बुनाई

[सरंजाम, क्रियाएँ और गणित]

लेखक

दत्तोबा दास्ताने

UNIVERSITY LIBRARY
3 - JAN 19..
ALL...

चरखा जयन्ती
२ अक्टूबर, १९५८

[मूल्य ५ रुपया

प्रकाशक :

कृष्णदास गांधी

मंत्री, अखिल भारत चरखा संघ

सेवाग्राम, (वर्धा)

प्रथम संस्करण—२०००

106225

मुद्रक :

सुमन वात्स्यायन,

राष्ट्रभाषा प्रेस, वर्धा

* प्रस्तावना

बुनाई की वीद्या सीखाने वाली यह कीताब ठीक समय पर प्रकाशीत हो रही है, अैसा कह सकते हैं। कों की अभी हम अीस नतीजे पर आये हैं की हर अेक कार्यकर्ता को बुनना सीख लेना चाहीये। आश्रम में हम अैसा ही करते थे। वर्धा में जब आश्रम का आरंभ हुआ तब बुनने की कला हर अेक को आनी चाहीये अीस वीचार पर सारे आश्रम की रचना की गअी; और हर अेक आश्रमवासी बुनने में नीपुण हो गया था। मैंने भी अुसमें हीस्सा लीया था, और मेरा खयाल है की सौ से अधीक पांजनों में मैं ने भाग लीया होगा। आश्रम में पांजन (पाअी) हो रही हो और अुसमें मैं नहीं पहुंचा, अैसा शायद ही बना हो। खुद बुनने का मौका मुझे कम मीला है। मुझे याद है, मैं ने सीर्फ सात थान बुने थे। अधीक से अधीक शायद दत्तोबा ने बुना होगा, जो अीस पुस्तक के लेखक हैं। अुन्होंने तो वीद्यार्थीयों को बुनाई सीखाने का काम भी कीया है। अुसी अनुभव में से यह कीताब लीखी गअी है। मुझे अुम्मीद है, कार्यकर्ताओं को अुसका अच्छा अुपयोग होगा।

मैं तो मानता हूं की कीसानों में से बहुत सारे अपना कपड़ा खुद बुन सकते हैं। मेरे वीचार में बुनने का काम स्त्रीयों को भी सीखा देना चाहीये। घर में करघा है, और फुरसत के समय गृह-लक्ष्मी बुन रही है, यह हमारी संस्कृती का सुंदर चीत्र होगा। वेदों में 'वयंती' यानी 'बुनने वाली' अैसा स्त्री-लींग

में ही अकसर प्रयोग आता है। स्त्रीयों के जो खास काम थे वे पुरुषों ने आज कल बहुत सारे छीन लीये हैं। सीना वे करती थीं, वह काम अब सींगर मशीन करता है, जो की अधीक तर पुरुष ही चलाते हैं। चक्की पर आटा वे पीसती थीं, वह अब मीलों में पीसता है, जो पुरुष चलाते हैं। बुनने का काम भी स्त्रीयों का था। अब पुरुष बुनकर बन गये हैं, और स्त्रीयाँ नरी वगैरह भरती हैं। अंग्रेजी में पती को 'हज़बंड' और पत्नी को 'वाअीफ' कहते हैं। 'हजबंड' यानी कीसान और 'वाअीफ' यानी बुनने वाली अैसा मूल अर्थ है। बुनने के अुद्योग में अैसी कोअी क्रीया नहीं है जो की स्त्रीयाँ कर नहीं सकतीं। अीसलीये फीर से स्त्रीयों को वह धंधा देना चाहीये, और अुनको स्वार्धीन बनाना चाहीये।

जीसमें नक्षी आदी कला-कुशलता का काम है अुतना बुनकाम बुनकरों का मान लीया जा सकता है और बाकी सर्व-सामान्य बुनकाम हर घर में हो सकता है, और होना चाहीये। अीसके लीये मैं ने सूत को दुबटने की सीफारीश की है। कपास में से जीतना अधीक से अधीक बारीक सूत कत सकता है, कातना चाहीये और अुसको दुबट लेना चाहीये। दुबटने के बाद ही कातने की क्रीया पूर्ण हुअी अैसा मानना चाहीये। हींदुस्थान की कपास में से मीलें बारीक सूत नहीं कात सकतीं, लेकीन चरखा कात लेगा। और फीर अुसको दुबटने से वह मज़बूत बनेगा। दुबटने का काम कातने के साथ-साथ करने की तरकीब भी अब मील गअी है। अीसलीये दुबटा अेक राज-मार्ग हो गया.

है । अगर दुबटा सूत तैयार हुआ तो बुनना अेक खेल हो जायगा, जीसको घर की स्त्रीयाँ ही नहीं, बल्की बच्चे भी खेलेंगे ।

हींदुस्थान का कपास नीकम्मा समझ कर बाहर भेजना, और बाहर का लंबे धागे वाला कपास अधीक दाम दे कर खरीदना, अुसमें से बंबअी, अहमदाबाद जैसे बडे शहरों में मीलों द्वारा कपडा बुनना, जीसके लीये मशीनरी परदेश से लाना; और अीस तरह से कपडा तैयार कर के अनेक अेजंटों के ज़रीये सात लाख देहातों में पहुंचाना; अीस प्रयास में यंत्र-वीद्या से अभीभूत हुअे हमारे दीमाग पडे हैं । परीणाम यह हुआ है की चरखे के झंडे के नीचे तीस साल तक लडाअी कर के हासील कीया हुआ स्वराज्य नाम-मात्र का साबीत हो रहा है । जीस योजना में कीसान पराधीन रहता है, वह स्वराज्य की योजना कैसे हो सकती है ? "पराधीन सपने हुँ सुख नाहीं" यह तो तुलसीदास ने हमको सीखा दीया है ।

मै मानता हूं की कभी न कभी, चाहे परीस्थीतीवश, हमें खादी की बात सूझने वाली ही है; जैसे हम पाकीस्थान में देख रहे हैं । जो खद्दर के दुश्मन थे वे आज अुसकी दुहाअी दे रहे हैं । काँग्रेस वाले तो "चरखे के झंडे को राजा बनायेंगे" अैसे गीत गाते रहे हैं । अीस लीये खादी-काम करने वाले अगर अपनी बुद्धी में शास्त्रीयता रक्खेंगे, और दुबटे की मदद से बुनने का अेक खेल बना लेंगे तो मौका आने पर—जो ज़रूर आने वाला है—देश को वे बचा लेंगे ।

यह पुस्‌तक शायद अीस वीषय पर पहली ही पुस्‌तक है । मगनलालभाअी ने "वणाट-शास्‌त्र" नाम की अेक कीताब गुजराती में लीखी थी, जीसमें बुनने की पूर्‌व-तैयारी के तौर पर कातने तक का वीवेचन आया था । अुनका 'वणाट-शास्‌तर" नाम, व्‌याकरण में जीसको भवीष्‌यद्-वृत्‌ती कहते हैं, वैसा था । वह अीस कीताब से वर्‌तमान-वृत्‌ती हुआ है । खादी-प्‌रेमी अुसका अुपयोग कर के अुसको जांचेंगे तो अुनकी सूचनाओं के आधार पर अीसमें संशोधन हो सकेगा ।

परंधाम
पवनार
२६-७-'४८

वीनोबा

---

* सूचना:—विनोबाजी ने यह प्रस्तावना अपनी लोक-नागरी लिपि में दी थी, अिसलिये अुसी लिपि में वह छापी है । पढ़ते समय लिपि की निम्न लिखित विशेषताओं पर ध्यान दिया जाय :—

(१) ह्रस्व 'अि' कार= ि
(२) दीर्घ 'अी' कार= ी
(३) संयुक्ताक्षर हलन्त=स्‌वराज्‌य (स्वराज्य)
(४) पूर्ण अुच्चारण होने वाला अनुस्वार= ं (गंगा)
(५) ख=ख
(६) वास्तव में जो संयुक्ताक्षर नहीं हैं, बल्कि वैसे लिखे जाते हैं अैसे शब्द
=क्या (की) कों (क्यों)=

लेखक के दो शब्द

किसी भी क्रियात्मक विषय को केवल शब्दों से समझाना यों ही बहुत कठिन होता है। अुसमें फिर अैसी क्रिया को समझाना कि जिसमें कअी छोटी-मोटी प्रक्रियाओं का जाल है, और भी मुश्किल है। "बुनाअी" अैसी ही क्रिया है। अिसमें कितने ही प्रकार का सरंजाम अिस्तेमाल किया जाता है, तथा कितने ही प्रकार की सहायक क्रियाअें करनी पडती हैं। यदि अेक-अेक सरंजाम को और क्रिया को विस्तार से लिखने बैठें तो बहुत ही बडा ग्रंथ हो जायगा। अिसलिये अिस पुस्तक में बुनाअी-सरंजाम का और बुनाअी की क्रियाओं का विशेष गहराअी में न अुतरते हुअे अितना ही विस्तार किया है, जितना कि विषय समझने के लिये जरूरी है। लिखित विषय को ठीक तरह समझने में मदद हो, अिसलिये कुछ सरंजामों के तथा क्रियाओं के चित्र दे कर समझाने की कोशिश की है। फिर भी केवल पुस्तक की सहायता से बुनाअी जैसा जटिल विषय ठीक-ठीक समझना नये लोगों के लिये तो कठिन ही है। जिन्होंने बुनाअी का पहले कुछ काम किया है, या जो प्रत्यक्ष बुनाअी का काम सीख रहे हैं, अैसे लोगों को यह पुस्तक कुछ मार्गदर्शन कर सकेगी अैसी आशा है। यह प्रयत्न बुनाअी सीखने वालों को कहां तक सहायक साबित होता है, अुस पर से पुस्तक की अुपयोगिता तथा योग्यता नापी जायगी।

हिंदुस्तान के करीब सभी प्रान्तों में बुनाअी होती है। हर प्रान्त की अपनी-अपनी विशेषता रहती है। अेक ही क्रिया भिन्न-भिन्न प्रान्तों में भिन्न-भिन्न पद्धति से की जाती है। सूत के अंकों के अनुसार भी सरंजामों में तथा क्रियाओं में काफी फर्क पडता है। हर अेक प्रान्त के सरंजामों की तथा क्रियाओं की विशेषता का अभ्यास कर के अुनमें से शास्त्रीय दृष्टि से चुनाव कर के अेक सर्व-गुण-संपन्न पद्धति निश्चित करने के प्रयोग करना बहुत लाभदायी होगा।

अैसी पद्धति किसी प्रान्त - विशेष की नहीं होगी, बल्कि हर प्रान्त की खास विशेषताओं का प्रतिनिधित्व करनेवाली होगी।

अिस पुस्तक में ताना बनाने की और माँडी लगाने की जो पद्धति विस्तार से दी है वह मध्य-प्रान्त की है। आम तौर से ताना कील मशीन पर, या चलते हुअे, करते हैं। लेकिन मध्यप्रान्त के बुनकर बैठा ताना करते हैं। अिस पद्धति के साथ-साथ अन्य पद्धतियों का भी बयान कर के तुलना की है।

बुनाअी में सब से महत्त्व की क्रिया "माँडी लगाने" की समझी जाती है। ताना माँडी में भिगो कर, कूँच फेर कर अुसे सुखाना, यही पद्धति प्रायः सारे प्रान्तों में चलती है। फिर भी गुण्डियों को पहले माँडी में भिगो कर फिर ताना बना कर सीधे बुनने का प्रयोग भी कहीं कहीं किया जाता है। अिसे "गुण्डी-पाअी" कहते हैं। अिसका भी जिक्र अिस पुस्तक में किया है। माँडी लगाने की पद्धति में "डण्डा-पाअी" की पद्धति ही आम है। लेकिन मध्यप्रान्त महाराष्ट्र-चरखा संघ के "सावली" अुत्पत्ति-केंद्र में हरिजन बुनकर कुछ दूसरे ही ढंग की पाअी करते हैं। ताने को माँडी मे भिगोने के पहले ही कंघी से कच्चा ताना जोडते हैं। अिसलिये अिस पद्धति को "कंघी पाअी" कहा है। मध्यप्रान्त के दूसरे हिस्से में कहीं भी यह पद्धति नहीं पाअी जाती। दूसरे किसी प्रान्त में भी शायद ही अिस पद्धति से पाअी करते होंगे। वस्त्र-स्वावलंबियों के १०-१२ गज जितने छोटे थान बुनने के लिये यह पद्धति अच्छी मालूम होती है। अिसलिये अिस पुस्तक में अुसका ही विशेष वर्णन किया है। साथ-साथ "गुण्डी-पाअी" तथा "डण्डा-पाअी" का भी वर्णन किया है।

अिसके सिवा और अेक खास पद्धति का वर्णन अिस पुस्तक में दिया है, वह है बीम पद्धति का। पाअी कर लेने के बाद बुनते समय "मोंड" बांध कर बुनने की पद्धति अधिकतर प्रान्तों में चली आ रही है। जगह आदि की दृष्टि से बीम और भान में क्या गुण-दोष हैं, अिसकी भी तुलना की है।

प्रत्यक्ष बुनाअी में "झटका" और "हाथ" –दोनों करघों की जानकारी साथ साथ दी है। आज कल 'झटका-करघा' अधिक चलने लग गया है, अिसलिये अुसका वर्णन कुछ विस्तार से दिया है।

सादी, यानी प्लेन बुनाअी तक का ही वर्णन अिस पुस्तक में दिया है। नक्शी के लिये अेक अलग ही पुस्तिका की जरूरत है। मच्छरदानी, खड्डा- टॉवेल, साडी की किनारियाँ; खेस, चसम आदि कअी प्रकार की नक्शियों का वर्णन अिसी पुस्तक में देते तो पुस्तक का आकार काफी बढ जाता। "नक्शी की बुनाअी" अेक स्वतंत्र विषय है। हाथ सूत की बुनाअी में माँडी लगाने की क्रिया को पूरी तरह हस्तगत कर लेना, यही महत्त्व का विषय है। नक्शी-विभाग अेक तरह का सजावटी विभाग कहा जा सकता है।

दरी, निवार आदि की बुनाअी बहुत ही सरल और आसान होती है। नये कातनेवालों का मोटा और खराब सूत भी अच्छी तरह काम में लाने के लिये अिस किस्म की बुनाअी की जाय तो हाथ-सूत का अेक भी धागा बेकार जाने की गुंजाअिश नहीं रहेगी। अिसमें कला की अपेक्षा मिहनत का ही काम अधिक रहता है। सूत खोलना और बट देना यही क्रिया काफी समय खा जाती है। गालीचा भी दरी के ही विभाग में पडता है। अिन किस्मों की बुनाअी का वर्णन अिस पुस्तक में नहीं दिया है। 'नक्शी-बुनाअी' की पुस्तक में ही अिसको शामिल किया जा सकता है।

बय बांधने की क्रिया का वैसे बुनाअी में समावेश नहीं होता। बुनकर लोग भी प्रायः यह क्रिया अपने घर पर नहीं करते। कंघी बांधने वालों का या कूंच बांधने वालों का जिस प्रकार अेक अलग वर्ग होता है, वैसे ही बय बांधने वालों का भी अेक अलग वर्ग होता है। जहाँ पर मिल की व्हार्निश वाली बय अिस्तेमाल की जाती है वहाँ तो कोअी प्रश्न नहीं। वे बाजार से अुसको खरीदते हैं। लेकिन हाथ से बय बांधने का रिवाज जहाँ चलता है वहाँ बय बांधने वालों का अैसा वर्ग रहता है। कंघी या कूंच की अपेक्षा बय बांधने का काम बुनने वालों को बार-बार करना पडता है। करीब १०-१५ (१०० या १५० गज) थान के बाद नअी बय बांध लेनी पडती है। अिसलिये हर बुनने वाले को बय बांधने का काम भी आना जरूरी है। यह क्रिया सीख लेना बहुत ही सरल और आसान है। अिसलिये अिस पुस्तक में अुसका वर्णन दिया है।

अिस किताब के तीन भाग किये हैं। पहले में बुनाअी की सारी क्रियाओं में लगने वाले प्रमुख सरंजामों के नाम, नाप तथा अुपयोग की आवश्यक जानकारी थोडे में दी है।

दूसरे भाग में बुनाअी की सारी क्रियाओं का सिलसिलेवार वर्णन दिया है। सूत में सांध किस प्रकार लगाअी जाती है, अिस विषय को बुनाअी की क्रिया में नहीं लिया है। यह विषय कताअी-शास्त्र का है। बुनना सीखने वालों को सूत कातना तथा सांध की मरोड देना ठीक ढंग से आता है, या आना चाहिये, अैसा मान कर अिस क्रिया का वर्णन छोड दिया है।

तीसरे भाग में बुनाअी-गणित संक्षेप में दिया है। कताअी-गणित की तरह बुनाअी-गणित के लिये भी अलग किताब की जरूरत है। लेकिन हर बुनने वाले को तथा वस्त्रस्वावलम्बी को बुनाअी के हिसाबों की जितनी जानकारी आवश्यक है, अुतनी अिसी पुस्तक में जोड दी है।

अन्त में पुस्तक की भाषा के विषय में कुछ कहना चाहिये। शुरू में करीब पूरा मजमून मराठी में लिखा था, लेकिन हिंदी में लिखने से दूसरे प्रान्तों को भी पुस्तक का तुरन्त लाभ मिलेगा, अिस दृष्टि से फिर से अुसे हिंदी में लिखा। हिंदी भाषा की दृष्टि से अिसमें जो न्यूनता होगी, अुसके लिये हिंदी पाठक अिसे "राष्ट्रीय हिंदी" समझ कर मुझे क्षमा करेंगे। अिस पुस्तक में कअी पारिभाषिक शब्द अैसे आये हैं, जो हिंदी प्रान्त वालों के लिये अपरिचित होंगे, लेकिन पुस्तक के अन्त में दी हुअी पारिभाषिक शब्दों की सूची की मदद से पाठक अुनका आशय समझ जायेंगे अैसी अुम्मीद है।

विषयानुक्रम

—:*:—

अ. क्र.	विषय	पृष्ठ-संख्या
	प्रस्तावना	—
	लेखक के दो शब्द	—
	विषयानुक्रम	—

[भाग पहला]

	बुनाओी--सरंजाम फेहरिस्त	१
१.	पिटनी	२
२.	ढोला और खूँटा	३
३.	साँथीदार गुंडी के लिये ढोला	६
४.	परेता	७
५.	परेता-घोडी	९
६.	डब्बा	११
७.	डब्बा--मोढिया	१४
८.	डब्बा—घोडी	१५
९.	तनसाल	१७
१०.	तनसाल की जोग-कमचियाँ या गुडियाँ	१९
११.	पिरोनी	२१
१२.	चिरपूड	२२
१३.	बैल	२४
१४.	बैल-खूँटा	२४
१५.	बैल--गराडी	२४
१६.	मुग्दल	२६
१७.	सुतारा—खम्भे	२७
१८.	सुतारा	२७

अ. क्र.	विषय	पृष्ठ-संख्या
१९.	पाओी-कमची	२८
२०.	पाओी-सरा	२९
२१.	कूंच	२९
२२.	लपेटन-खम्भा	३२
२३.	बीम-खम्भा	३३
२४.	आधार-पट्टी (झटके की)	३४
२५.	रस्सा-खूँटा	३५
२६.	पलींडा (आवाढी)...	३५
२७.	लपेटन	३६
२८.	बीम	३८
२९.	खरक-पट्टी	४२
३०.	चक्की और चिडियाँ	४२
३१.	पावडी-जोड	४४
३२.	पाँवसरा	४५
३३.	झटका-करघा	४६
३४.	झटका करघे का घोटा या नला	५२
३५.	झटका करघे की नरियाँ	५७
३६.	हाथ-करघा	५८
३७.	हाथ-करघे का घोटा (डोंगी)	६१
३८.	हाथ-करघे की नरी	६३
३९.	मति	६४
४०.	कंघी	६७
४१.	बय	७१
४२.	बय का डोरा	७४
४३.	बय-गोला, या बय-पट्टी	७६
४४.	गोला-सींक	७७
४५.	बय-घोडी	७९
४६.	बय-सरा	८०
४७.	वारघडी- पट्टी	८०

अ. क्र.	विषय		पृष्ठ-संख्या
४८.	पेंडा	८२	
४९.	तार-सींक	८२	
५०.	तार-भरनी	८२	
	—सरंजाम-परिशिष्ट की अनुक्रमणिका		८२
	—सरंजामों के नाप		८३-९९

[भाग दूसरा]

(प्रक्रियाअें)

—प्रास्ताविक :—		०१
१. सूत छाँटना —		१०२
२ सूत भिगोना—		१०४-१०८
—भिगोने का अुद्देश्य	१०४	
—आवश्यक सरंजाम तथा भिगोने की पद्धति	१०४	
—भीगे हुअे सूत की परीक्षा	१०६	
—रंगीन सूत	१०७	
३. सूत खोलना—		१०८-१२१
—आवश्यक सरंजाम	१०८	
—आसन	१०९	
—गुण्डी चढाना और तार लेना	१०९	
—गिनने के बाद आड बांधी हुअी गुण्डी खोलना	११०	
—गाँठ बंधी हुअी गुण्डी खोलना	११०	
—शास्त्रीय ढंग से बांधी हुअी गुण्डी खोलना	१११	
—टूटा तार खोजना	११२	
—साँथीदार सूत खोलना	११४	
—डब्बा या परेता भरना	११५	
—डब्बे पर टूटा तार खोजना	११८	
—गीला सूत न बचाना	११८	

अ. क्र.	विषय		पृष्ठ-संख्या

—कुछ सूचनाएँ ... ११९

—सूत खोलने की गति ... १२१

४. ताना पिरोना या ताना बनाना— ... १२१–१४०

—ताना बनाने के प्रकार ... १२१

—चलता ताना ... १२२

—कील का ताना ... १२२

—ड्रम का ताना ... १२३

—वर्तुलाकार ताना ... १२४

—बैठा ताना ... १२४

—ताने की लम्बाई ... १२५

—आवश्यक सरंजाम ... १२६

—तनसाल सजाना ... १२७

—जोग का महत्त्व ... १३०

—ताना पिरोने का आसन ... १३२

—ताना पिरोना ... १३३

—ढीला-तंग ताना ... १३५

—टेढ़ा ताना ... १३६

—ताना गिनना ... १३७

—जोग बांधना ... १३८

—ताना निकालना ... १३९

—ताना करने की गति ... १४०

५. सांध करना— १४०–१५२

—सांध के प्रकार ... १४०

—आवश्यक सरंजाम ... १४२

—कंघी सजाना ... १४२

—सांध का आसन ... १४४

—दोनों ओर से सांध करना ... १४५

—ताना पकड़ना ... १४६

अ. क्र.	विषय		पृष्ठ-संख्या
	—सांध की शुरुआत	१४७	
	—तारों के क्रम को ठीक रखना	१५०	
	—सांध की गति	१५२	
६.	परमान करना या कच्चा ताना फैलाना—		१५२--१७२
	—जरूरी सरंजाम	१५२	
	—बैल सजाना	१५२	
	—ताना चढाना	१५५	
	—पाञी-कमची पिरोना	१५५	
	—जोग निकल जाय तो	१५६	
	—ताना ठोकना व फोडना	१५७	
	—सुतारा करना	१६०	
	—टूटे तार जोडना	१६२	
	—तार का जोड देखना	१६२	
	—कंघी और बय में से तार लेना	१६३	
	—बय में तार लेना	१६५	
	—परतार किनारी पर लेना	१६९	
	—निकला जोग भरना	१६९	
	—सरा और कमची डालना	१७०	
	—परमान की गति	१७०	
	—परमान की जगह	१७०	
	—परमान का समय	१७१	
	—परमान लपेटना	१७१	
७.	माँडी—		१७२-१८१
	—माँडी के गुण	१७३	
	—गेहूँ की माँडी	१७३	
	—ज्वार की माँडी	१७३	
	—चावल की माँडी	१७४	
	—चियों की माँडी	१७४	

अ. क्र.	विषय		पृष्ठ-संख्या
	—पान--कांदे की माँडी	१७४	
	—कबू की माँडी	१७५	
	—आटे का परिमाण	१७६	
	—पानी का परिमाण	१७७	
	—माँडी पकाना	१७९	
	—माँडी छानना	१८०	
८.	पाअी करना या माँडी लगाना—	...	१८१–२०६
	—डण्डा-पाअी	१८२	
	—कंघी--पाअी	१८५	
	—गुंडी--पाअी	१८६	
	—पांअी की जगह	१८७	
	—पाअी का समय	१८८	
	—माँडी मे ताना भिगोना	१८९	
	—ताना लम्बाना	१९०	
	—कूंच फेरना	१९१	
	—कूंच किस तरह फेरना चाहिये	१९२	
	—कूंच पकडने का कोण	१९३	
	—कूंच समानांतर फेरना	१९३	
	—कूंच का दबाव	१९४	
	—ताना निचोडना	१९५	
	—नीचे से कूंच फेरना	१९८	
	—टूटे तारों की व्यवस्था	२००	
	—जोग अुठाना	२००	
	—जोग अुठाने का तरीका	२०१	
	—कूंच पर तेल लेना	२०४	
	—कौनसा तेल लगाया जाय	२०४	
	—कूंच बंद करने का समय	२०५	
	—टूटे तार जोडना	२०५	

अ. क्र. विषय		पृष्ठ-संख्या

९. बय सारना या वसारण करना — २०६--२१६

—कंघी और बय चलाना — २०७

—वसारण के समय 'तिघर' होना — २१०

—सुतारे के पास कंघी लाना — २११

—ताना लपेटने की तैयारी — २१२

—बीम पर ताना लपेटना — २१३

—भान पर, या मोड पर, ताना लपेटना — २१५

१०. पाओी में होने वाले दोष और अुनका निवारण— २१६--२२५

—चिपकी हुओी पाओी छुडाना — २१९

—पाओी कड़ी होना — २२१

—पाओी नरम होना — २२१

—जोग के पास तन्तु जमा होना — २२३

—अधिक तार टूटना — २२४

११. करघा बिठाना— २२५--२४१

—करघे की जगह — २२६

—करघा बिठाने की क्रियाओं — २२६

—गड्ढा तैयार कर के पावडी बिठाना — २२७

—लपेटन-खूँटा बिठाना — २२९

—बीम-खूँटा बिठाना — २२९

—खरक-खूँटा बिठाना — २३०

—खूँटों के कर्ण, मध्य, लेव्हल, जाँचना — २३०

—पर्लीडा बिठाना — २३२

—रस्सा-खूँटा बिठाना — २३३

—लपेटन-डण्डी का आधार बिठाना — २३४

—करघे का नाप — २३६

—करघे के प्रकारों की तुलना — २३८

—मोड और बीम की तुलना — २३८

—अूपर का और नीचे का बीम — २४०

अ. क्र. विषय		पृष्ठ-संख्या
१२. बाने की नरियाँ भरना		२४१–२४७
—सूत भिगोना	२४१	
—सूत खोलना	२४२	
—नरी भरने का तकुआ	२४३	
—झटके करघे की नरी भरना	२४४	
—नरी पर कितना सूत भरा जाय	२४६	
—नरी भरने की गति	२४६	
—हाथ-करघे की नरी भरना	२४६	
१३. सार लगाना		२४७–२६४
—बीम पद्धति का सार लगाना	२४७	
—ताना लपेटन पर चढाना	२४८	
—टेढा ताना सीधा करना	२४९	
—करघा जोतना	२५१	
—लाखन या नवलख्खा लगाना	२५१	
—कंघी बिठाना	२५४	
—दम या पेल खोलना	२५५	
—पहली पट्टी बुनना	२५८	
—गलतियाँ ठीक कर के अंतरी डालना	२५९	
—लपटन-सरा कपडे में डालना	२६१	
—मोड पद्धति का सार लगाना	२६१	
—पलींडे पर मोड बांधना	२६२	
१४. बुनना		२६४–२९०
—बुनाई के लिये बैठना; तथा जरूरी सरंजाम	२६४	
—बुनाई की पेटा क्रियाऐं	२६६	
—पावडी दबाना	२६६	
—धोटा फेंकना	२६७	
—हाथ-करघे का धोटा फेंकना	२६९	
—(झटके की) ठोक मारना	२७१	

अ. क्र.	विषय	पृष्ठ-संख्या

—(हाथ-करघे की) ठोक मारना २७३
—मति बदलना २७५
—नरी बदलना २७६
—कपडा लपेटना २७७
—बय आगे खिसकाना २७९
—तार जोडना २८०
—थूक, पानी, और गोंद का अुपयोग २८०
—कंघी में तार पिरोना २८१
—कपडे पर तार फँसाना २८२
—थान सफाअी २८२
—लपेटन पर कपडे की मोटाअी २८३
—बीम की खाँच में से मोड निकालना २८४
—आखरी हिस्सा बुनना २८५
—कंघी लपेटना २८६
—कपडा सुखा कर वार-घडी लगाना २८७
—कपडे की घरेलू धुलाअी २८९
—गोबर की धुलाअी २८९

१५. बुनाअी में होने वाले दोष और अुनका निवारण २९०--३००

—फूली या जाली २९०
—अंतरी या पट्टे २९१
—ताना ढीला पडना २९३
—कपडा तिरछा होना } २९४
—मोड तिरछी होना }
—किनारी के दोष २९५
—किनारी के घर छूटना २९५
—छीदी किनार २९५
—किनार आगे दौडना २९६
—खुरदरी किनार २९६

अ. क्र. विषय		पृष्ठ-संख्या

—बाने के तारों की असमानता	२९६	
—पेटी में तार अटकना	२९७	
—धोटा उड़ना	२९७	
—धोटा गिरना	२९८	
—मति से किनार फटना	२९९	
—बाने का तार जंग खाया हुआ	२९९	
—बाने में गाँठ	३००	
१६. बय बांधना		३०१–३१४
—बय का सरंजाम	३०१	
—गाफा बनाना	३०१	
—कंघी में ताना पिरोना	३०३	
—गाफे को माँडी लगाना	३०४	
—बय बांधने की तैयारी	३०५	
—बय बांधना	३०६	
—बय की बैल-गाँठ	३०७	
—गोले पर बय खिसकाना	३०८	
—बय समान फैलाना	३०९	
—बय-सरा पिरोना	३१०	
—बय पक्की करना	३११	
—दूसरी बय बांधना	३१२	
—ताना पलटा कर बय बांधना	३१२	
—पूर लाना	३१३	
—बय जाँचना	३१४	
१७. "वेचा" लेना या 'जोग चुनना"		३१४–३१८
—जोग चुनने का क्रम	३१५	
—नये जोग तैयार करना	३१६	
१८. दुबटा बुनना		३१८–३२०

[भाग तीसरा]

(गणित)

अ. क्र.	विषय	पृष्ठ-संख्या
	बुनाओी गणित—	३२१–३४२
१.	सूत का व्यास	३२१
	—व्यास का सूत्र	३२२
	—वर्गमूल निकालने की लौकिक रीति	३२३
२.	किस्म--भाजक	३२५
३.	पोत	३२७
४.	पोत--नियत	३३०
५.	पुंजम	३३१
६.	कपडे में लगने वाली गुण्डियाँ	३३३
७.	गुण्डी--नियत	३३८
८.	थान का वजन	३३९

परिशिष्ट

१.	बुनाओी गणित के सूत्र (संकलित)	१
२.	अंकवार किस्मवार पोत का तख्मीना	३
३.	अंक व किस्म के अनुसार ४५ अिंची कपडे में कितना सूत लगेगा	५
४.	पक्के नाप के पंछिये धोती आदि के हिसाब	७
५.	हर क्रिया की औसत गति	१०
६.	बुनाओी परीक्षा के आकडे	११
७.	अेक करघे का पूरा सामान (कीमत के साथ)	१२
८.	करघे की रस्सियाँ	१५--१६

शुद्धि-पत्र	१७--१८
पारिभाषिक शब्दों की सूचि ...	१९--२७

चित्रों की सूचि

—✻—

नं.	चित्र	पृष्ठ
१.	ढोला-खूँट	३
२.	ढोला	३
३.	खूँटे पर रखा हुआ ढोला	४
४.	साँधीदार गुंडी का ढोला	६
५.	घोडी पर रखा ढोला	६
६.	परेता	७
७.	,, घोडी पर रखा हुआ	८
८.	,, -घोडी	१०
९.	डब्बा	११
१०.	डब्बा-मोढिया	१४
११.	डब्बा-घोडी	१५
१२.	घोडी पर रखा हुआ डब्बा	१६
१३.	तनसाल	१७
१४.	तनसाल की गुडियाँ	१९
१५.	,, पर लगाओ जोड गुडियाँ	१९
१६.	,, ,, अिकहरी ,,	२०
१७.	चिरपूड लगाओ हुओ कंघी	२२
१८.	सलाअियाँ फँसाओ ,, ,,	२३
१९.	सजाया हुआ बैल	२४
२०.	बैल-गराडी	२६
२० (अ)	कूँच	३०
२१.	लपेटन-खम्भे की खाँच	३२
२२.	,, का छेद	३२
२३.	,, (खंभे में) दायां हिस्सा	३३
२४.	,, ,, बायां ,,	३३
२५.	सजाया हुआ करघा	३४
२५. (अ)	,, ,, फ्रेमवाला करघा	३४
२६.	नाली वाला लपेटन	३७
२७.	चिपटा ,,	३७
२८	पट्टी वाला बीम	३९
२९.	थाली वाला बीम (प्रकार १)	३९
२९. (अ)	,, (प्रकार २)	४०
३०.	चक्री	४३
३१	पावडी-जोड	४४
३२.	पाँव-सरा गोल	४५
३३.	,, चिपटा	४५
३३. (अ)	झटका-करघा	४७
३४.	झटके की पेटी (चमडे की ठे.)	४९
३५.	,, ,, (रील की ठेसी)	४९
३६.	चमडे की ठेसी	५०
३७.	ठेसी का चमडा	५०
३८.	रील की ठेसी	५०
३९.	झटके का धोटा	५३
४०.	झटके की नरी (लकडी की)	५७
४१.	,, ,, (टीन की)	५७
४२.	हाथ-करघा	५९
४३.	हाथ-करघे का धोटा (सींग का)	६१
४४.	,, (लकडी का)	६१
४४ (अ).	पट्टी वाली मति	६४
४५.	मति का सोओी वाला हिस्सा	६४

नं.	चित्र	पृष्ठ
४६.	कपडे पर लगाअी हुअी मति	६५
४७.	आँख वाली बय	७२
४८.	,, ,, मनी की	७३
४९.	सूत की बय	७३
५०.	बय-गोला	७६
५१.	बय-पट्टी	७६
५२.	बय-घोडी	७९
५२ (अ).	तारभरनी	८२
५३.	गुण्डी की माला; प्रकार १.	१०५
५४.	,, ,, ,, २.	१०५
५५.	,, ,, ,, ३.	१०५
५६.	साँथीदार गुण्डी ढोले पर	११४
५७.	सजाअी हुअी तनसाल	१३०
५८.	ताना पिरोना (जाते समय)	१३३
५९.	,, ,, (आते समय)	१३४
६०.	बय में से तार लेना (सही)	१६७
६० (अ)	,, लिया हुआ सही तार	१६७
६१.	बय में से तार लेना (गलत)	१६८
६२.	,, लिया हुआ गलत तार	१६८
६३.	जोग-कमची पर लाखन	२५२
६४.	,, ओलंबा	२५३
६४ (अ)	वार-घडी-पट्टी	२८८

फोटो

नं.	फोटो	पृष्ठ
(१)	डब्बा भरना	११५
(२)	परेता भरना	११५
(३)	चलता ताना	१२४
(४)	ड्रम का ताना	१२४
(५)	वर्तुलाकार ताना	१२५
(६)	बैठा ताना	१२५
(७)	सांध करना	१४६
(८)	ताना फोडना	१६०
(९)	सुतारा करना	१६०
(१०)	परमान लपेटना	१८४
(११)	डण्डा-पाअी, ताना भिगोना	१८४
(१२)	कूँच फेरना (अूपर से)	२००
(१३)	,, (नीचे से)	२००
(१४)	जोग अुठाना	२०१
(१५)	कंघी चलाना	२०१
(१६)	ताने पर भान बांधना	२४८
(१७)	बीम लपेटना	२४८
(१८)	सार लगाना	२४९
(१९)	बुनते समय भान बांधना	२४९
(२०)	झटके पर बुनना	२७०
(२१)	,, ,,	२७०
(२२)	हाथ-करघे पर बुनना	२७१
(२३)	बय आगे खिसकाना	२८०
(२४)	आखरी हिस्सा बांधना	२८०
(२५)	कंघी लपेटी हुअी	२८१
(२६)	कंघी में ताना पिरोना	३१०
(२७)	बय की गाँठ पक्की करना	३१०
(२८)	बय-सरा डालना	३११

पहला भाग

[सरंजाम]

बुनाई-सरंजाम

बुनाई में अलग अलग क्रियाओं के लिए निम्न प्रकार का सरंजाम लगता है :

१. **सूत भिगोने के लिए: (२)** १. घमेला २. पिटनी

२. **सूत खोलने के लिए:-(५)** १. ढोला २. ढोला खूँटा ३. चरखा ४. डब्बा ५. डब्बे का तकुआ.

३. **ताना करने के लिए:-(५)** १. डब्बा-घोड़ी २. पीढ़ा ३. तनसाल ४. पिरोनी ५. तार-सींक.

४. **सांध करने के लिए:-(३)** १. चिरपूड़ २. जोग-कमची ३. आसन.

५. **परमान और पाई के लिए:-(१५)** १. बैल २. खूंटा ३. बैलगराड़ी ४. रस्सा ५. मुग्दल ६. सुतारा-खंभे ७. सुतारा ८. पाईकमची ९. कूँच १०. सरा ११. माँड़ी पकाने का बर्तन (ढक्कन तथा कड़छी के साथ) १२. कपड़ा १३. पेंढ़ा (रस्सा) १४. तेल-डब्बा (तेल सहित) १५. आटा या कवू.

६. **बुनाई के लिए :— (२६)** १. लपेटन २. लपेटन खंभे ३. बीम ४. बीम खंभे ५. खरक ६. चक्रियाँ ७. आधार पट्टी ८. रस्सा-खूंटा ९. पावडी १०. पाँवसरा ११. लपेटन डंडी और डंडी की अटकन पट्टी १. लपेटन-सलाई १३. झटका करघा (लटकन पट्टी के साथ) १४. हाथ करघा १५. झटका करघे का धोटा १६. डोंगी (हाथ करघे का धोटा) १७. नरी १८. सरकाडी (हाथ करघे की बानेकी नरी) १९. तारभरनी २०. मती २१. कंघी तैयार २२. लाखन (ओलंबा)

२३. वार-घडी २४. नरी रखने का मटका २५. पानी लगाने का ब्रश ५६ चाकू.

७. अन्य सरंजाम :— (१४) १. लेव्हल बॉटल २. टेप ३. आयग्लास ४. दुरुस्ती के औजार [हथोड़ा, पटासी, आरी, रेत, पेचकस, पकड (पिंचेस) कैंची] ५. सूत रखने की पेटी ६. औजार रखने की पेटी ७. रजिस्टर ८. दावात-कलम, पेन्सिल ९. रूल १०. बय का धागा [रील] ११. पुरानी कंघियों के टुकडे १२. लोहे की कंघीका टुकड़ा १३. रस्सी १४. सुई (Needle)

कुल ७०

ऊपर दिए हुए सरंजामों में से जिनके विषय में खास जानकारी देने की अवश्यकता है, वे एक-एक करके सचित्र आगे दिये हैं :

(१) पिटनी

सूत को अच्छी तरह भिगोने के लिये इसका उपयोग किया जाता है। सूत पर तेल रहता है, उसको जल्दी निकालने के लिये सूत को हल्के हाथ से पीटना पड़ता है। केवल हाथ से पीटने में अधिक समय और श्रम लगता है, इसलिए इस लकड़ी की पिटनी का उपयोग किया जाता है।

सूत पीटते समय पिटनी में धागे अटक कर टूट न जाँय, इसलिए इस को बहुत ही चिकनी बनानी चाहिये। पानी का संबंध बारबार इससे होता है। लकड़ी के रेशे पानी लगने से फूल जाते हैं तथा ऊपर ऊपर के छिलके भी निकलने लगते हैं। ऐसा यदि हो जाय तो तुरंत रंदा लगा कर पिटनी को फिर से चिकनी बना लेनी चाहिये। मामूली खुरदरापन तो रेत से या छुरी से निकाला जा सकता है।

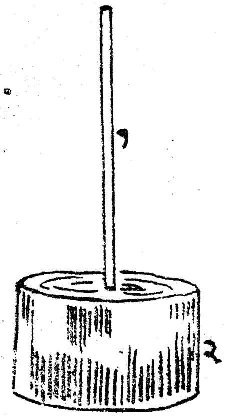
पिटनी का नीचे का भाग चिपटा हो तो अच्छा है। गोल भी बना सकते हैं। लेकिन चिपटा बनाने से पीटते समय अधिक पृष्ठभाग मिल जाता है, जिससे थोड़े ही समय में सारा सूत पीटा जाता है।

सूत को हल्के हाथ से पीटना है, इसलिये पिटनी बहुत भारी नहीं होनी चाहिये। प्रायः ऐसा होता है कि जो लकड़ी हल्के वज़न की होती है, उसके रेशे भी जल्दी उखड़ते हैं। शीसम जैसी लकड़ी के रेशे पानी लगने से जल्दी नहीं उखड़ते, लेकिन वह भारी होती है। यदि वज़नदार लकड़ी हो तो पिटनी की मोटाई कम रखी जाय। पिटनी का कुल वज़न करीब आधा सेर हो।

पिटनी की मुठिया इस तरह बनानी चाहिये कि पिटनी को जमीनपर रखने के बाद मुट्ठी से मुठिया पकड़ते हुए भी ज़मीन से १॥–२ इंच ऊँचाईपर मुट्ठी रहे, जिससे पीटते समय ज़मीन से अंगुलियाँ नहीं टकराएंगी।

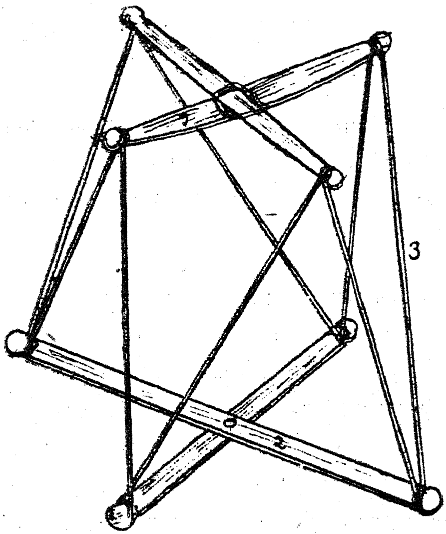
(२) ढोला और खूंटा

चित्र नं. १. ढोला खूंटा



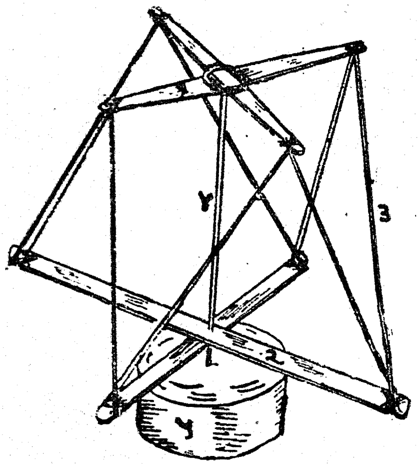
(१) लोहे की सलाई
(२) लकड़ी का टुकड़ा

चित्र नं. २. ढोला



(१) बाँस की ऊपर की पट्टी, (२) बाँस की नीचे की पट्टी, (३) बाँस की गोल सींक

चित्र नं. ३. खूंटेपर रखा हुआ ढोला



(१) ऊपर की पट्टी

(२) नीचे की पट्टी

(३) गोल सींक

(४) लोहे की सलाई

(५) लकडी का टुकडा

सूत खोलते समय गुंडी को इसपर चढाकर डब्बे या नरियां भरी जाती हैं। अनाज रखने के लिए जिस आकार के ढोले बनाये जाते हैं, करीब उसी आकार का यह सरंजाम होता है; इसलिए इस को भी ढोला कहते हैं।

ढोले का ऊपर का घेर छोटा और नीचे का बड़ा रखा गया है। ऊपर का घेर इसलिए छोटा है कि गुंडी ढोलेपर आसानी से चढाई जा सके। ढोलेपर चढाने के बाद गुंडी का घेर छोटा होता है। गुंडी जैसे जैसे खुल कर बारीक बनती जाती है, वैसे वैसे उसका घेर बड़ा होते जाता है। ढोले का आकार ढालू होने से गुंडी नीचे नीचे खिसकती है और इस तरह ढोलेपर वह तंग रह सकती है। गुंडी खोलते समय हमेशा तंग रहनी चाहिये, जिससे धागा कहीं अटकता नहीं या गूंथता नहीं। यह ढोला खड़ा घूमता है। ऐसी दशा में ढोला हलका घूमने में ढोले का ढालू आकार मददगार होता है।

यह ढोला एक तरह से पॉइंट बेअरिंग का है। लोहे की सलाई के ऊपर की नोकपर ढोले की ऊपर की पट्टी घूमती है। इसलिये यह ढोला बहुत कम

घर्षण से घूमता है। आड़े ढोले में दो खंभोंपर ढोले की धुरा घूमती है और घर्षण बढ़ता है, वैसा इस ढोले में नहीं होगा। दो खंभों की धुराधर वाली चौकट भी इसमें बच जाती है।

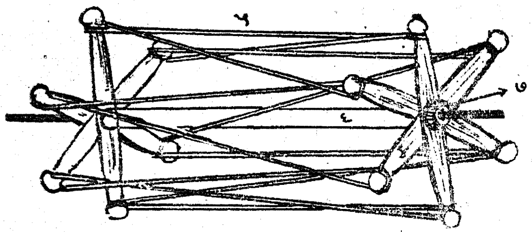
ढोले की नीचे की दोनों पट्टियों में आरपार छेद किये हैं, लेकिन ऊपर की पट्टियों में से जो पट्टी ऊपर रहती है, उसमें बिलकुल छेद नहीं बनाया जाता, केवल नीचे की पट्टी में ही छेद किया जाता है। इस छेद में से सलाई का नोक जाकर ऊपर की पट्टीपर टिकता है और पॉईंट बेअरिंग का काम करता है। ढोला बांस का बनाया गया है। बांस का ढोला हलका होते हुए मजबूत भी होता है। ढोले की ऊपर की और नीचे की पट्टियों को बांस की कमचियों से जोड़ा है। यहांपर रस्सी काम नहीं देगी, क्यों कि ढोले का बीचका अंतर समान रखने के लिये ढोले में धुरा नहीं है। ढोला कमचियों से बाँधते समय पट्टियों का मध्य ठीक रहना चाहिये और चारों पट्टियों का नीचे से ऊपर का अंतर समान रहना चाहिये। ऐसा न होगा तो ढोला घूमते समय डोलता जायगा और झटका खाएगा।

लोहे की सलाई लकड़ी के वजनदार मोटे टुकड़े में फंसा दी है। (इस गोल टुकड़े के बदले दो पट्टियों का क्रॉस भी काम दे सकता है।) यह सलाई जमीन में गाड़कर भी काम चलता है, लेकिन चाहे जहां उठा ले जाने में जो आसानी रहती है, वह इसमें नहीं रहेगी। या तो एक ही जगहपर काम करना होगा या जगह जगह जमीन में छेद करने पड़ेंगे। इसलिए सलाई को लकड़ी में फंसाना ही ठीक है। यह लकड़ी भारी होनी चाहिये। वैसे ही लकड़ी का पेंदा बड़े व्यास का होना चाहिये, जिससे ढोला वेग से घूमते समय खूंटा हिलेगा नहीं। पेंदे की नीचे की सतह समान होनी चाहिये। जमीनपर पेंदा जमकर बैठना चाहिये। यह सलाई लोहे की ही होनी चाहिये। लकड़ी की या बांस की सलाई टूट जायगी और घर्षण अधिक होगा।

काम पूरा हो जाने के बाद ढोला रस्सी में टांग देना चाहिये, जिससे वह टूट नहीं जायगा।

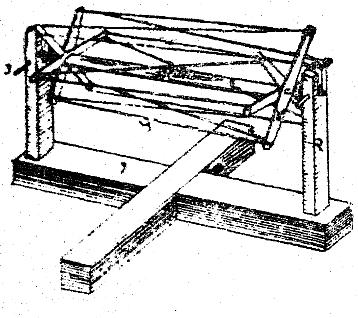
(३) साँथीदार अटेरे हुए सूत के लिये ढोला

चित्र नं. ४. साथीदार गुण्डी के लिए ढोला



(४) बाँस की पँखुडियाँ, (५) रस्सी, (६) धुरा पट्टी, (७) लकड़ी का चक्कर

चित्र नं. ५. घोडीपर रखा हुआ ढोला



(१) घोडी की बैठक
(२) धुराधर
(३) बाँस का अटकन (सींक)
(४) पँखुड़ियाँ
(५) रस्सी
(६) धुरापट्टी

नकली का सूत प्रायः जोग यानी साथी डालकर अटेरा जाता है। ऐसा सूत खोलते समय जोग हमेशा फैला हुआ रखने के लिए आड़ा ढोला हो तो काम जल्दी होता है। खड़े ढोले में गुण्डी नीचे उतरने की कोशिश करती है। ऐसी हालत में अलग किया हुआ जोग बारबार मिल जाता है और धागा टूटनेपर फिर से जोग अलग करना पड़ता है।

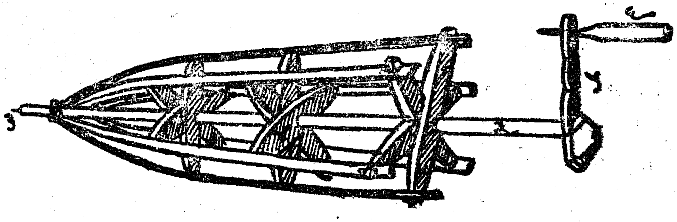
आड़े ढोले में ढोले का आकार दोनों बाजुओंपर समान रखना चाहिये। यह ढाल रखने से फायदा होने के बजाय नुकसान होता है। गुण्डी ढाल बाजू की

ओर खिसकती जायगी और ढोले की दोनों बाजुओंपर एकसा वजन न होने से ढोला ठीक तरह से नहीं घूमेगा। इसलिए ऐसा ढोला दोनों ओर समान व्यास का रखा जाता है और ढोले की पँखुडियां बांस की कमचियों से न बांधकर रस्सी से बांधी जाती हैं। पँखुडियां समान अन्तरपर रखने के लिये धुरा-पट्टीपर खाँचा बनाया जाता है। गुण्डी चढाते समय अेक तरफ की पट्टियोंपर की रस्सी नीचे खिसकाकर गुण्डी चढाते हैं। बाद में फिर से रस्सी पट्टियों के सिरेपर खिसका लेते हैं। गुण्डी के दबाव से रस्सी ढीली होती है। इसलिए पट्टियों की लम्बाई कुछ ज्यादह रखी है। गुण्डी चढाने के बाद रस्सी पट्टी के सिरेपर लाने से गुण्डी तंग हो जाती है। ढोला वेग से घूमते समय घोड़ी में से उछल न जाय इसलिए धुराधरों के खाँचोंपर बाँस की सींक का अटकन होता है। ढोला घोडीपर रखने के बाद यह सींक आगे खिसकाई जाती है, जिससे ढोले की धुरापर वह अटकन का काम करती है।

इस ढोले की धुरा बांस की ही होनी चाहिये। लकड़ी की धुरा जल्दी टूट जायगी। धुराधर के खंभों से ढोले की पट्टियां घूमते समय टकरनी नहीं चाहिये। इसलिये धुरा-पट्टीपर, दोनों ओर बाँस का या लकड़ी का एक पतला चक्कर डाल देना चाहिये।

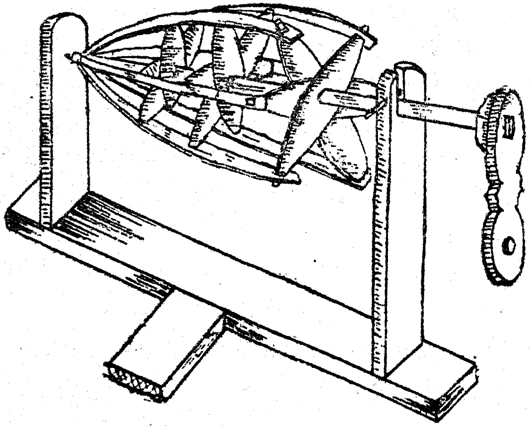
(४) परेता

चित्र नं. ६. परेता



(१) बाँस की पट्टी, (२) लकड़ी की धुरा, (३) खीला, (४) लकड़ी का पँखुडियां, (५) वागी, (६) सींक लगी हुई लकड़ी की मुठिया.

चित्र नं. ७. घोडीपर रखा हुआ परेता



परेतना यानी लपेटना। ताना बनाने के पहले ढोलेपर गुण्डी चढाकर इस परेते पर सूत परेत लिया जाता है। इसलिये इसको परेता कहते हैं।

तनसाल पर ताना बनाने की पद्धति जहां चलती है, वहां बुनकरों के पास यही परेता पाया जाता है। बुनकर अपने घरपर इसको बना सकता है। लकड़ी की धुरा, लकड़ी की पँखुड़ियां और बांस की पट्टियां, इतनेसे यह बन जाता है। इसमें कहीं स्क्रू वगैरह नहीं रहता। बांस की पट्टियों को परेते के मुँहपर मजबूत रस्सी से या बारीक तार से जकड़ दिया जाता है।

इस परेते में दो जगह पँखुड़ियां हैं। पेंदे की तरफ की ज्यादा व्यास की और आगे की कम व्यास की रखते हैं, जिससे बांस की पट्टियों को मुँहपर मिलाते समय आप ही से परेते का पृष्ठभाग कुछ ढालू बन जाता है। पेंदे की पँखुड़ियों के सिरे बांस की पट्टी में छेद करके फँसाते हैं।

इसका व्यास ७–८ इंच रखते हैं, इस लिये एक चक्कर में २–२। फुट धागा परेता जाता है। इसमें एक ही दिक्कत आती है। पहले ही यह परेता भारी होता है। सूत लपेटने के बाद वह और भी भारी हो जाता है। वेग से

घुमाते समय सारे परेते का वजन हाथपर पड़ता है और काम करनेवाला थक जाता है। दूसरी भी एक दिक्कत इस में होती है। बांस की पट्टी को नीचे से लकड़ी की पँखुड़ियों का आधार दो ही जगह रहता है। इन दो जगहों के बीच में सूत अधिक परेतने से कुछ दिनों के बाद बाँस की पट्टियाँ वहांपर झुक जाती हैं और ताना करते समय परेतेपर से धागा पट्टियों को घिस करके आता है। बाँस की पट्टी का तनाव कुछ दिनों के बाद कम हो जाता है। फिर आगे की पँखुड़ीपर से पट्टियां खिसकने लगती हैं। यह परेता टांगने के लिये और रखने के लिये जगह भी ज्यादा लगती है। इस दृष्टि से परेते की अपेक्षा डब्बा अधिक सुविधाजनक है।

काम हो जाने के बाद परेते को रस्सीमें टांग देना चाहिये, जिस से चूहे सूत खराब नहीं करेंगे और परेता भी नहीं टूटेगा।

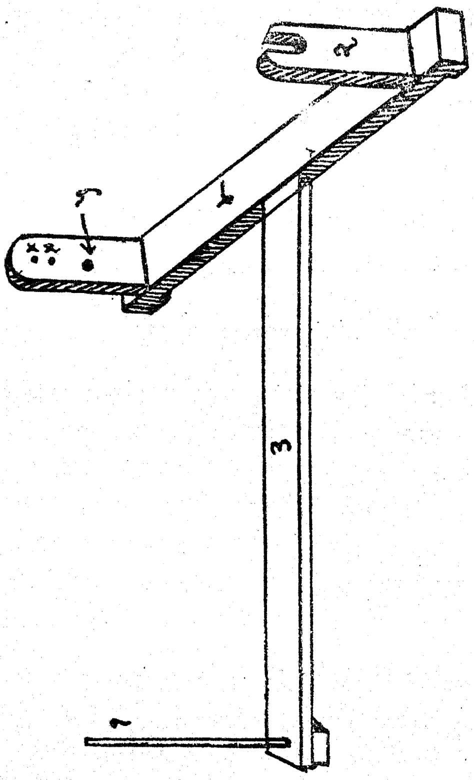
(९) परेता-घोडी

परेता घुमाने के लिए घोडी का यह नया आविष्कार है। देहाती बुनकरों की स्त्रियां तो परेता जांघपर ही घुमाती हैं। परेते का मुँहवाला सिरा बायें पाँव के अंगूठे में (खडाऊ की तरह) और परेते की पेंदे के बाहर निकली हुई धुरा दाहिने जांघपर रखकर परेता दाहिनी हथेली से घुमाया जाता है। जांघपर परेता घुमाते हुए आगे ले जाना, तुरंत घुमाते हुए ही पीछे ले आना, और फिर से आगे घुमाना यह काम कुछ कला का है। अभ्यास से वे स्त्रियां काफी गतिपूर्वक सूत परेतती हैं।

परेता घुमाने में आसानी हो इसलिए इस घोडी का उपयोग किया जाता है। परेते के मुँहपर एक मोटा खीला लगाया जाता है। पेंदे के बाहर निकली हुई धुरा के सिरेपर सावली चक्र घुमाने के लिए जिस वागी का यानी हँडल का उपयोग करते हैं वैसी वागी बिठाई जाती है। घोडी के दोनों धुराधरोंपर खांच नहीं होती। बैठनेवाले के पास के खंभेपर खांच और आगे के खंभेपर २-३ जगह छेद बनाते हैं। परेता घुमाते समय वागी के तरफ की धुरा खंभेके खांचेमें और परेते के मुँहपर लगाया हुआ खीला दूसरे खंभे के छेदमें रखकर परेता घुमाया जाता है। परेतेपर

सूत परेतते समय धागा पीछे न लपेटा जाय बल्कि आगे आगे लपेटा जाय इस लिए परेता घोडी पर तिरछा (मुँह नीचे की ओर) बिठाया जाता है ।

नं. २ का खाँचा ऊँचा और नं ५ का छेद कुछ नीचा रखने से यह होता है ।



चित्र नं. ८. परेता घोड़ी

(१) लोहे की सलाई (२) धुराघर (३) थाव (४) घोडी की बैठक (५) परेते के नोंकपर का खोला रखने का छेद

परेता घुमाने के लिये वागी है। सावली चक्र वागी से जिस पद्धति से घुमाया जाता है उसी पद्धति से परेता घुमाते हैं । वागी के छेद में बाँस की या लोहे की सींक लगी हुई मुठिया डालकर अिस तरह घुमाना है कि हाथ का केवल कलाअी

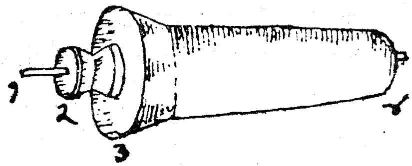
के आगे का भाग घूमता रहे, समूचा हाथ न घूमे। अिस से गतिपूर्वक परेता घुमाया जाता है और थकान कम लगती है।

परेतते समय पीढे पर बैठते हैं। परेते की चौकटपर ही ढोले की सलाअी पक्की कर दी जाती है, जिस से ढोला-खूँटे की जरूरत नहीं रहती।

सूत यदि अच्छा हो तो परेतते समय रुकने की गुंजाईश ही नहीं रहती, जिस से परेतनेवाला जल्दी थक जाता है। लेकिन परेते का व्यास बड़ा होने की वजह से परेतेपर से सूत फिसलने का या गूँथने का दोष डब्बे की अपेक्षा अिस में कम होता है।

(६) डब्बा

चित्र नं. ९. डब्बा



(१) लोहे की सलाई, (२) घिर्री, (३) डब्बे का पेंदा, (४) डब्बे का मुँह

सूत परेतेपर न परेतकर अिस डब्बे पर भी परेता जाता है। आजकल अैसे डब्बों का अुपयोग बढ रहा है। अिस को डब्बा कहने का कारण यह है कि यह पहले गॅल्वनाअीज़्ड टीन का बनाते थे। अंदर से वह पोला होता था, अिसलिये डब्बे जैसा बन जाता था। लड़ाअी के महंगाअी के कारण टीन नहीं मिलता। अिसलिये अब यह लकड़ी का बनाने लगे हैं। टीन का डब्बा वजन में हलका और लकड़ी से अधिक चिकना होता है। पानी लगने से जंग न लगे अिसलिये मामूली टीन के बदले गॅल्वनाअीज़्ड टीन का अुपयोग करते हैं। लेकिन ग्रामोद्योग और स्वावलंम्बन की दृष्टि से लकड़ी का डब्बा ही अच्छा है।

अिस डब्बे के मुख्य दो गुण हैं। (१) गतिपूर्वक काम करते हुए भी थकान कम; और (२) अल्प सरंजाम।

डब्बे को मोटे तकुअे पर लगाकर के चरखे से गति दी जाती है। चरखे के अेक चक्कर में डब्बे के १५-२० चक्कर आसानी से हो जाते हैं। परेते को हाथ से घुमाने की अपेक्षा डब्बे को चरखे से घुमाने में थकान कम लगेगी यह निश्चित है। डब्बे की घूमने की गति कम या ज्यादा करने की भी गुंजाअिश होती है। डब्बे को लगाअी गर्आ घिर्री का व्यास ज्यादा या कम करने से यह हो सकता है।

डब्बे का दूसरा फायदा अल्प सरंजाम। अेक बुनकर के पास ३-४ डब्बे हो तो अुस का सारा काम निभ जाता है। बाने की नरियाँ भरने के चरखे पर ही डब्बा भरने के मोडिये की व्यवस्था कर दी गअी है, जिस से अेक ही चरखे से दोनों काम हो जाते हैं। परेता और परेता-घोडी वगैरह में जितनी जगह लगती है अुस से डब्बा और चरखे को बहुत कम जगह लगती है।

लकड़ी का डब्बा देहात में भी खराद लिया जाता है। अिस में दो बातें ध्यान में रखनी पड़ती हैं। (१) ढालू आकार; और (२) छिद्र का मध्यभाग।

परेता या डब्बा ढालू आकार का इसलिये बनाना पड़ता है कि पेंदे के नजदीक भरा हुआ सूत ताना करते समय जब खुलता है तब धागा आसानी से निकल आये और अिधर अुधर घिसे नहीं। ढालू आकार में पेंदे की जगह बड़ा व्यास और मुँह की ओर छोटा व्यास रहता है। मोटे व्यासपर से सूत खुलते समय वह आगे कहीं घिसता नहीं और आसानी से निकल आता है।

(१) ढालू आकार बनाते समय पेंदे से लेकर मुँहतक समान ढलाव रखना चाहिये। पेंदे की ओर डब्बे की किनार अूँची अुठाअी है। वह अिसलिये कि डब्बे पर सूत भरते समय सूत पीछे न फिसल जाय। किनार की अूँचाअीका ढलाव खतम होकर जहां डब्बे की गर्दन है, वहांसे मुँहतक अेकसा ढलाव बनाना चाहिये। गर्दन की जगह का व्यास कम, फिर आगे का व्यास बड़ा और फिर मुँह की ओर का कम इस तरह ढलाव न हो अिस तरफ ध्यान देना बहुत जरूरी है। नहीं तो गर्दन की जगह का सूत खुलते समय आगे बड़ा व्यास होने से धागा डब्बे को घिसकर आएगा।

(२) डब्बे का छेद बराबर बीचोबीच न होगा तो चरखे पर घूमते समय डब्बा थर्राएगा। डब्बे का छेद बीच में आने के लिये निम्नप्रकार से डब्बा खरादा जाय।

डब्बे के पेंदे के व्यास से पाव इंच मोटे व्यास की गोल लकड़ी लेकर अुस में बीचोबीच छेद करके लोहे की सीधी सलाअी पक्की बिठाअी जाय। जंतरपर या लेथपर डब्बा खरादते समय अिस सलाअी को दोनों सेंटरपर पकड़कर खरादने से आपही से छेद मध्यभाग में आ जायेगा। पहले डब्बा खरादकर बादमें छेद करने से वह अकसर तिरछा पड़ता है।

डब्बे में गोल सलाअी न लगाते हुअे चौरस सलाअी लगाना अधिक अच्छा है। चौरस सलाअी में डब्बा यदि ढीला भी हो जाय तो तकुआ और डब्बा दोनों में फिसलन नहीं होगी। गोल सलाअी कुछ दिनों के बाद ढीली हो जाअेगी और डब्बा अुसपर से फिसलने लगेगा। तकुअेपर सूत लगाकर डब्बा पक्का बिठा सकते हैं। लेकिन कभी कभी यह सूत डब्बे के छेद में फँस जाता है और डब्बा निकालने में बहुत दिक्कत होती है। डब्बे पर का सूत भी फिसलकर खराब हो जाने का डर होता है। गोल सलाअी रखनी हो तो हरअेक डब्बे के लिअे अेक अलग ही सलाअी रखना अच्छा है। जिस से डब्बा बारबार निकालने या बिठाने की झंझट नहीं रहेगी और सलाअी डब्बे के छेद में जमकर बैठ जाअेगी।

तकुअेपर घिर्री न लगाकर डब्बे के साथ ही घिर्री खरादनी चाहिए। अिस से घिर्री और डब्बा दोनों में फिसलन होने की सम्भावना ही नहीं रहती।

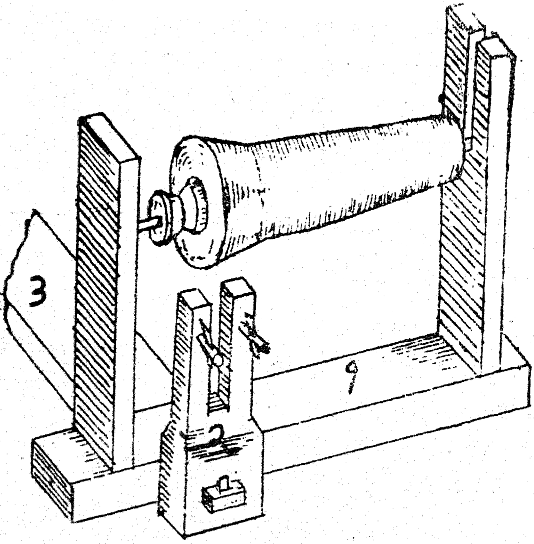
चरखेपर डब्बा लगाकर घुमाने से दो जगह फिसलन की सम्भावना रहती है। घिर्री और तकुआ, तथा तकुआ और डब्बा। अूपर की तरह यदि चौरस सलाअी और डब्बे के साथ खरादी हुअी घिर्री ली जाय तो दोनों जगह का फिसलन बंद हो जायगा। चौरस सलाअी को दोनों सिरोंपर आधा अिंच गोल बना लिया जाय, जिस से मोढिये के छेद में सलाअी ठीक तरह से घूमती रहे।

लकड़ी का डब्बा पानी के बारबार स्पर्श से खुरदरा हो जाता है और कड़ी धूपसे डब्बा फट भी जाता है। डब्बा यदि शीसम जैसी लकड़ी का बनाया जाय तो शायद कम फटेगा। डब्बे को अच्छी तरह पॉलिश कर के वॉर्निश लगाया जाय तो खुरदरापन भी कम होगा और फटने की शिकायत भी कम होगी। चूंकि डब्बे का व्यास छोटा है, अुस पर से सूत फिसल जाने का

डर रहता है। परेते में यह डर कम रहता है। डब्बे पर का सूत सूख जाने के बाद अुस को अूपर से पानी लगा कर भिगोना भी कठिन हो जाता है। क्यों कि हाथसे पानी थापने से सूत फिसलने की सम्भावना होती है। असलिअे ताना बनाने तक डब्बे को पानी में ही रखना अच्छा है। सूत भरते समय धागा कस-कर पकड़ा जाय तो डब्बा फिसलने का दोष कम हो जाता है। अभ्यास से डब्बा भरने का ढंग सुधरता है। फिर भी कुछ सावधानी जरूर रखनी पड़ती है।

(७) डब्बा-मोढिया

चित्र नं. १०. डब्बे के मोढिये का हिस्सा



(१) डब्बे का मोढिया (२) तकुए का मोढिया (३) चरखे की धाव पट्टी

बाने की नरी भरने के चरखेपर ही यह मोढिया लगाकर डब्बा भरने की व्यवस्था की गअी है। मध्यप्रांत के बुनकर डब्बा भरने के लिये अेक अलग छोटा

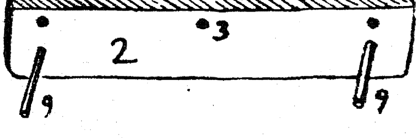
चरखा रखते हैं। लेकिन अुस की कोअी आवश्यकता नहीं है। सावली चक्र का मोढिया निकालकर पहले यह मोढिया बिठाया जाता है। बाद में बारीक तकुअे का मोढिया अिस मोढिये से सटाकर बिठाया जाता है। दोनों मोढिये बिठाने के लिये 'धाव' का कूस अधिक लम्बा बनाते हैं।

अिस मोडिये के खंभे अिस तरह बिठाने चाहिये कि तकुअेपर डब्बा लगाकर मोढिये में फँसाने के बाद डब्बे की घिर्री चरखे के मुख्यचक्र की पँखुड़ियों के सामने न आ जाय। अिस तरह आयेगी तो माल पँखुड़ियोंपर चढेगी या गिर जायगी। चक्र के बीच में से तो माल नहीं घूम सकेगी। लेकिन वह बिलकुल चक्र के किनारे पर भी नहीं जानी चाहिये। वैसे ही तकुअे सहित डब्बा मोढिये में बहुत ढीला या तंग भी न बैठना चाहिये। ढीला होगा तो डब्बा थर्राअेगा। तंग होगा तो चरखा भारी चलेगा।

मोढिये के अेक खंभे में छेद और दूसरे खंभे में अूपर तक सीधा खाँचा है। यह खाँचा तिरछा भी बना सकते हैं। डब्बे के अेक ही किनारे पर माल का तनाव रहने से डब्बे का मुँहवाला सिरा अूपर अुठता है। तिरछा खाँचा हो तो वह अूपर नहीं अुठेगा। लेकिन डब्बे का तकुआ बारबार अूपर टकराकर खाँचे को कुछ दिनों के बाद ढीला बना देगा, और फिर डब्बा थर्राने लगेगा। अिस-लिअे सीधा खाँचा ही रखा जाय। डब्बा बिठाने के बाद रस्सी का टुकड़ा तकुअे के अूपर खंभे को लपेटकर बाँध दिया जाय तो काम चलता है।

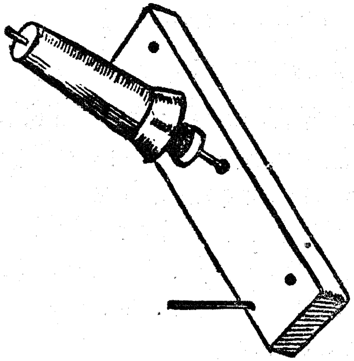
(८) डब्बा--घोड़ी

चित्र नं. ११. डब्बा घोड़ी



(१) घोड़ी के पाँव (२) पटरी (३) डब्बे की सलाई रखने के छेद

चित्र नं. १२. घोड़ीपर रखा हुआ डब्बा



डब्बे पर सूत भरने के बाद ताना बनाते समय डब्बा कुछ अैसा तिरछा और स्थिर रख देते हैं कि जिससे डब्बे पर से आसानी से धागा निकलता जाय। तकुअेपर का सूत परेतते समय भी तकुआ अैसा ही तिरछा रखते हैं। डब्बा अिस तरह तिरछा रखने के लिअे अिस घोड़ी का अुपयोग करते हैं। अिस घोड़ी के बदले डब्बे में बाँस की कमची डालकर अींट के सहारे भी डब्बे को रख सकते हैं। लेकिन अींटों की झंझट बहुत होती है। बारबार वह गिर जाती है, अिसलिअे यह छोटीसी घोड़ी रखना सुविधाजनक है और दीखने में सुन्दर भी है।

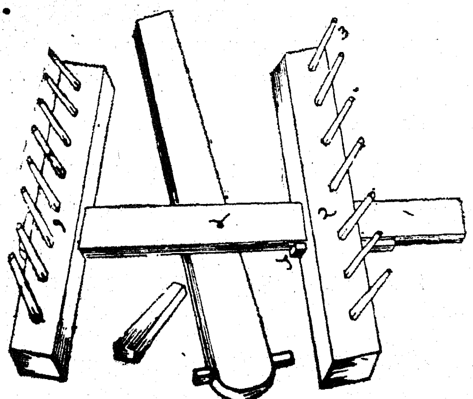
डब्बे में तकुआ यदि पक्का हो तो घोड़ी के अूपर के छेद में तकुअे-सहित डब्बा बिठा सकते हैं। यदि डब्बे में से तकुआ निकाला जाता हो तो घोड़ी के अुस छेद में अेक बाँस की कमची पक्की बिठाकर अुस कमची में डब्बा लगाया जा सकता है।

घोड़ी में डब्बा लगाने के बाद वह अिस तरह तिरछा रहना चाहिये कि ताना बनानेवाले के बायें हाथ के सामने डब्बे का मुँह आ जाय। घोड़ी को नीचे लगाअे हुअे पाँव के कोन से और घोड़ी के अूपरवाले छेद के कोन से अिस तिरछापन का सम्बन्ध रहता है। अिसलिये हम को जितना कोन डब्बे का रखना हो अुस हिसाब से घोड़ी की पटिया के छेद तिरछे बना लिअे जाँय।

भरे हुअे डब्बे के बोझ से पटिया लुढ़क न जाय अिसलिअे घोड़ी के पाँव मजबूत और कुछ लम्बे रखने चाहिये। पटिया लम्बी लेकर दो सिरोंपर दो छेद बनाकर अेक ही घोड़ीपर दो डब्बे बिठाते हैं। दो सूती के लिअे या किनारी का दो सूती ताना बनाने के लिअे दो दो डब्बे अेक साथ लगाने पड़ते हैं। लेकिन यह देखा गया है कि दो डब्बों के बीच में यदि काफी अंतर न हो तो दोनों डब्बों पर से धागा आते समय अेक दूसरे में अुलझ जाता है या अेक दूसरे से टकराकर आता है। अैसी हालत में दो में से अेक धागा ढीला और दूसरा तंग होकर ताना बनाने में दिक्कत होती है। अिसलिये अच्छा तो यही होगा कि छोटी-छोटी दो अलग घोड़ियां बनाकर दोनों के बीच में ३-४ फूट का अंतर रखकर दोनों डब्बों का मुँह ताना बनानेवाले के हाथ के सामने आ जाय अिस तरह घोड़ियां रख दी जाँय।

(९) तनसाल

चित्र नं. १३. तनसाल



(१) माथे की पटरी (जिसपर ८ खूँटियाँ हैं)
(२) पायथे की पटरी (जिसपर ७ खूँटियाँ हैं)
(३) खूँटियाँ
(४) तनसाल की धाव
(५) पच्चर

पच्चर तथा पूरी धाव चित्र में अलग खोलकर भी बताअी है।

सूत खोलकर डब्बा भर लेने के बाद अिसपर ताना बनाया जाता है। तनसाल का मतलब है ताना बनाने की 'शाल' यानी 'करघा'। ताना करने के अिस सरंजाम में आराम, जगह की बचत आदि जो बातें हैं अुस की चर्चा "ताना बनाना" परिच्छेद में की है।

अिस पर अेक तरफ ८ खूँटियाँ और दूसरी तरफ ७ खूँटियाँ हैं। दो तरफ की खूँटियों के बीच अेक गज या ज्यादह से ज्यादह सवा गज का फासला रख सकते हैं। अधिक फासला रखने से हाथ बढाने में दिक्कत होती है। अितने फासले से १४ से लेकर १६ गज तक का लम्बा ताना अिस पर बनाया जाता है। "कंघी-पाअी" या "डण्डा-पाअी" में १५–१६ गज से अधिक लम्बा ताना पाअी की सुविधा की दृष्टि से प्रायः नहीं बनाते। लेकिन तनसाल पर १५ गज का ताना बनाने के बाद अुसका "वेचा" लेकर अुसीको दुगुना या तिगुना लम्बा बना सकते हैं। अिसकी अधिक जानकारी "वेचा लेना" परिच्छेद में दी है।

तनसाल की ८ खूँटियोंवाली बाजू को हम 'माथा' और ७ खूँटियों-वाली को "पायथा" कहेंगे। ताने के दोनों सिरे माथे की ओर रहें, अिस तरह तनसालपर ताना बनाते हैं। अिसलिये अिस तरफ ८ खूँटियाँ लगानी पडती हैं। जिस लकड़ी पर खूँटियाँ बिठाअी हैं, अुसको 'बुनियादी पटरी' कहते हैं। दोनों बुनियादी पटरियाँ समान लम्बाअी की होती हैं, लेकिन अुनपर खूँटियाँ अिस तरह बिठाअी जाती हैं कि दोनों बुनियादी पटरियां यदि अेक साथ सटाकर रख दी जायँ तो माथे की दो खूँटियों के बीच पायथे की अेक खूँटी आती है। माथे की खूँटियों के सामने पायथे की खूंटी नहीं आनी चाहिये। दोनों तरफ की खूँटियों का आपस का फासला अेक ही रखना चाहिये।

माथे की दो खूँटियों के बीच पायथे की अेक खूँटी, अिस तरह खूँटियाँ लगाने से माथे की खूँटियों की कुल चौड़ाअी पायथे की अपेक्षा अधिक हो जाती है। और वैसी वह होनी भी चाहिये। ताना बनाते समय पायथे की ओर देखना नहीं होता है। अिसलिये अुस तरफ की चौड़ाअी कम रहने से हाथ को घूमकर आने में आसानी होती है।

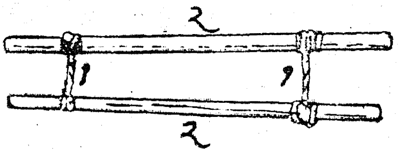
तनसाल की खूँटियाँ चिकनी और मोटी होनी चाहिये। बुनियादी पटरी में वे पक्की और गुनिया में बिठाअी हुअी हों। खूँटियाँ ढीली होंगी तो झुक जायेंगी और ताना तिरछा बनेगा। बुनियादी पटरी में चौरस छेद करके खूँटियाँ बिठानी चाहिये, लेकिन खूँटी का अूपर का हिस्सा गोल ही बनाना चाहिये। खूँटी का आकार पिरॅमिड जैसा अूपर की ओर ढालू नहीं होना चाहिये। नीचे से अूपर तक समान व्यास रखना चाहिये।

बुनियादी दो पटरियों में से अेक पटरी आगे-पीछे खिसकाअी जाय अिस तरह हिलती रखते हैं और पच्चर से वह बाद में पक्की करते हैं। माथे की खूँटियों से ताना शुरू करते हैं अिसलिये वह पटरी हिलती रखना ठीक नहीं है। केवल पायथे की पटरी हिलती रखी जाय।

दोनों पटरियों को जोडनेवाले डण्डे को 'धाव' या मंझा कहते हैं। यह धाव मोटाअी में ज्यादा होनी चाहिये, जिससे पाँव पड़ने से वह नहीं टूटेगी। धाव की पायथे की बाजू ढालू बनानी चाहिये, जिससे पटरियों का फासला ठीक कर लेने के बाद पच्चर से पायथे की पटरी पक्की करने में सुविधा होगी। तनसाल पक्की करने के बाद बुनियादी पटरी अिस धावपर खाँचे में चारों ओर फिट रहनी चाहिये। ढीली रहेगी तो खूँटियाँ अंदर की बाजू झुक जायेंगी और ताना तिरछा बनेगा।

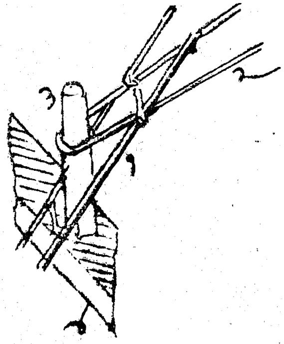
(१०) तनसाल की जोग कमचियाँ या गुडियाँ

चित्र नं. १४. जोड़ गुड़िया (तनसाल की)



(१) रस्सी

(२) बाँस की गोल सींक



चित्र नं. १५. तनसाल की खूँटीपर रखी हुअी जोड़-गुड़िया

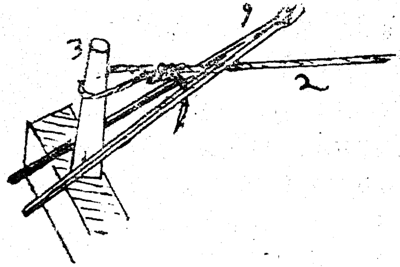
(१) गुड़िया

(२) तनसाल की रस्सी

(३) माथे की खूँटी

(४) माथे की पटरी का हिस्सा

चित्र नं. १६. तनसाल की खूँटीपर रखी हुअी सिरेपर की गुड़िया



(१) बाँस की गुड़िया (जो शुरू में और अखीर में रहती है) (२) रस्सी (३) खूँटी

तनसाल पर ताना करते समय जोग डालने के लिये जो सींकें लगाते हैं अुसे गुड़ियाँ या जोग कमाचियाँ कहते हैं। तनसाल के माथे की ओर ताने में जोग डालने के लिये बाँसकी ये कमचियाँ तनसाल पर रस्सी बाँधकर अुसके सहारे टिकाअी जाती हैं। दोनों सिरोंपर की खूँटियोंपर अिकहरी गुड़िया, और बीच की छः खूँटियोंपर जोड़-गुड़ियाँ लगाते हैं। अिकहरी २ और जोड़-गुड़ियाँ ६ अिस तरह कुल ८ गुड़ियाँ लगती हैं। बाँसकी कमाचियाँ ताने में तिरछी बैठती हैं। अिसलिये ताना बनाते समय पिरोनी कमचियों के सिरोंसे कम टकराती है। लेकिन चूँ कि ये कमचियाँ अस्थिर हैं, पिरोनी के जोर से नीचे खिसक जानेका डर अिन में है। थोड़ी सावधानी रखने से और कुछ अभ्यास हो जाने से कमची खिसकने का दोष नहीं होता।

अस्थिर जोग-कमचियों के बदले स्थिर जोग-कमचियां भी तनसाल पर लगा सकते हैं। अिस को जोग खूँटियाँ कहते हैं। अिन खूँटियों को अेक तीसरी बुनियादी पटरीपर फँसाकर धाव में यह पटरी डाल दी जाती है। अिस पटरीपर खूँटियाँ बिठाते समय भी अेक बात की ओर ध्यान देना पड़ता है। माथे की दो खूँटियों के बीच पायथे की अेक खूँटी अिस तरह ताने की खूँटियाँ बिठाअी जाती हैं, तो दो जोग-खूँटियों के बीच माथे की अेक खूँटी अिस तरह

जोग-खूँटियाँ पटरीपर बिठाओी जाती हैं। आठ खूँटियों में से दोनों सिरेपर की अेक अेक खूँटी के सामने तो जोग की अेक ही खूँटी आती है। बाकी की छः खूँटियों के लिये दो दो जोग-खूँटियाँ रहती हैं। अिस तरह तीसरी बुनियादी पटरीपर कुल १४ जोग-खूँटियाँ होती हैं।

लकड़ी की जोग खूँटियाँ ताने में तिरछी नहीं बल्कि सीधी बैठती हैं। अिसलिये ताने की खूँटियों की अूँचाओी के बराबर जोग-खूँटी की अूँचाओी होती हैं। अिस से ताना करते समय पिरोनी जोग-खूँटी से बार बार टकराने का दोष होता है। अभ्यास से यह दोष कम हो सकता है।

बाँस की जोग-कमची के लिअे तनसाल पर रस्सी लगाने की जरूरत होती है। अिस रस्सी के सहारे जोग-कमचियाँ रहती हैं। लकड़ी की जोग-खूँटी स्थिर है अिसलिये अुसमें रस्सी की आवश्यकता नहीं रहती। बाँस की कमचियाँ बनाने में आसान और कम खर्च की है।

काम पूरा हो जाने के बाद तनसाल की रस्सी निकालकर सारी जोग-कमचियों को अुस में लपेटकर रख दिया जाय। तनसाल को दीवारपर खूँटी के सहारे टांग दिया जाय।

(११) पिरोनी

तनसालपर अिस की सहायता से ताना 'पिरोया' जाता है। अिसलिये अिसको पिरोनी कहते हैं। मध्यप्रांत में 'ताना करना' यह परिभाषा नहीं; बल्कि "ताना पिरोना" यह परिभाषा है।

हाथ को खूँटीतक लम्बा न ले जाते हुअे पिरोनी से धागे को खूँटीपर से घुमाया जाता है। अिसलिये अिस पिरोनी की लम्बाओी ६-७ अिंच रखनी चाहिये। चागी से चरखा घुमाते समय सारा हाथ न घुमाकर केवल कलाओी के आगे का हाथ घुमाते हैं। वैसे ही पिरोनी को तिरछा कर के खूँटी तक धागे को ले जाना चाहिये। अिस से हाथ अधिक दूर नहीं ले जाना पड़ता।

अिस तरह पिरोनी से धागा तिरछा खींचना हो तो पिरोनी के दोनों सिरोंपर, पिरोनी की लकड़ी से धागा घिस न जाय अिसलिये, कांच के या चीनी मिट्टी

के मनी बिठाने चाहिये। मनी की किनार लकड़ी से कुछ बाहर रहनी चाहिये। पिरोनी की किनार भी वहांपर घिसकर गोल बनानी चाहिये। धागा तिरछा करने पर भी वह मनी पर ही घिसना चाहिये, लकड़ीपर नहीं।

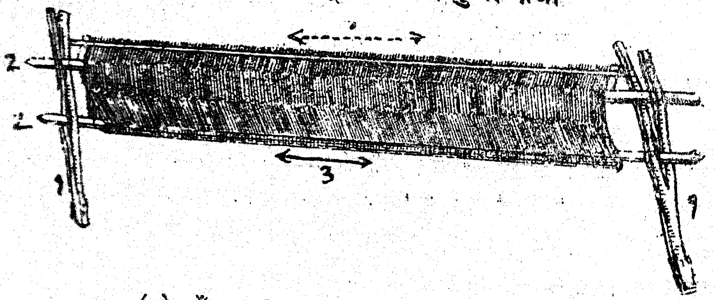
पिरोनी लकड़ी की या नरकट की भी बना सकते हैं। मिल की बाने की नरियों का भी पिरोनी के लिये अुपयोग किया जाता है। अुस नरी में दोनों सिरोंपर पीतल का टीन लगाया हुआ होता है। अिसलिये मनी बिठाते समय पिरोनी का सिरा फटता नहीं। पिरोनी के दोनों सिरे अेक सी मोटाओी के रख सकते हैं, लेकिन पकड़ने में सुविधा हो अिसलिये अेक तरफ कुछ अधिक मोटाओी रखी जाती है। पिरोनी की मोटाओी पकड़ने की दृष्टि से ३॥-४ सूत से कम न हो।

पिरोनी के छेद बहुत बारीक नहीं होने चाहिये। दो-सूती का मोटा धागा या सूतपर लगा हुआ बिनौले का या पत्ती का कचरा छेद में अटक न जाय अितना वह छेद बड़ा रखना चाहिये। लकड़ी की पिरोनी हो तो छेद के अंदर गरम तकुआ डालकर लकड़ी के रेशे जला देने चाहिये। पिरोनी के अंदर छेद करते समय रेशे अुखड़ते हैं। वे यदि वैसे ही रखे जायँ तो धागा अुनमें फँसता है।

पिरोनी का छेद १ सूत से कम मोटाओी का न हो।

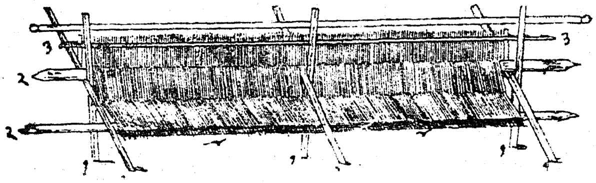
(१२) चिरपूड़ (सांध-कमचियाँ)

चित्र नं. १७. चिरपूड़ लगाओी हुओी कंघी



(१) बाँस की चिरपूड़ (२) ताने की जोग-कमची
(३) बुना हुआ कपड़े का हिस्सा, १ अिंच (४) कंघी

चित्र नं. १८. सलाअियाँ फँसाअी हुअी कंघी



(१) बाँस की गोल सलाअियाँ (२) जोग-कमची (३) कंघी (४) कपडा

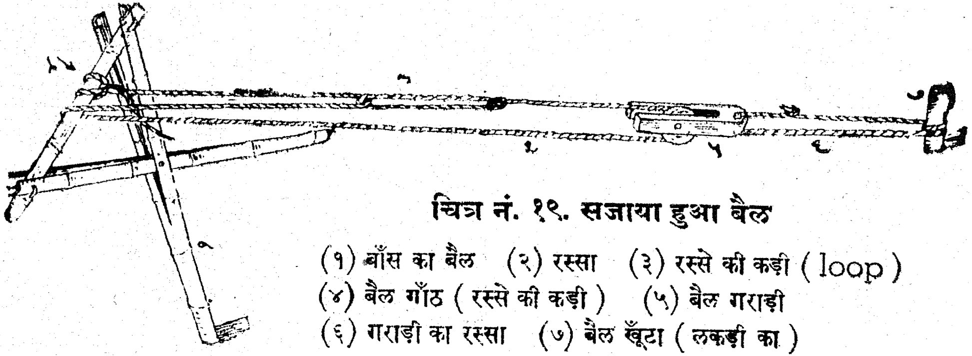
(चित्र नं. १७) कंघी से ताना जोड़ते समय कंघी के पास का जोग तंग रखने के लिअे अिसका अुपयोग करते हैं। बाँस की कमची पतली बनाकर बीचो-बीच पौन हिस्से तक चीरकर दो भाग किये जाते हैं। पूड का मतलब है, हिस्सा भाग। जिसके भाग चिरे हुअे हैं, वह है, " चीरपूड "।

८-९ अिंच लम्बाअी की बांस की कमची लेकर अुसकी पीठ कायम रखते हुअे अुसको पतली बनाते हैं। कमची के अेक सिरेपर बाँस की गाँठ (आँख) हो अैसी ही कमची लेते हैं। कमची चीरने के बाद अिस गाँठ की जगह वह जकडी हुअी रहती है, दो भागों में अलग नहीं हो जाती। कमची अितनी पतली बनाते हैं कि जोग को लकड़ियोंपर चीरे हुअे भागों का क्रॉस बनाने से कमची टूट न जाय। कमची पतली करने के बाद बीचोबीच अुसको चीरते हैं।

(चित्र नं. १८) चिरपूड के बदले जोग तंग रखने के लिये दूसरा भी अेक अिलाज है। २॥ सूत मोटाअी की और १ फुट लम्बाअी की बाँस की गोल ४ सलाअियाँ लेकर कंघी के दोनों सिरोंपर जोग-लकड़ी के बीच में दो सलाअियों का जोग बनाते हैं। कंघी बड़े अर्ज की हो तो २ सलाअियाँ और लेकर बीच में भी अेक क्रॉस बनाते हैं। अूपर चित्र में चिरपूड लगाअी हुअी कंघी तथा सलाअियाँ लगाअी हुअी कंघी बनाअी है।

चिरपूड की सहायता से जोग-लकड़ी यदि तंग न की जाय तो कंघी से ताना जोडते समय धागे ढीले रहेंगे और हर धागा लेने में समय अधिक जायेगा और जोड़ते समय भूलें अधिक होंगी।

(१३) बैल.



चित्र नं. १९. सजाया हुआ बैल

(१) बाँस का बैल (२) रस्सा (३) रस्से की कड़ी (loop)
(४) बैल गाँठ (रस्से की कड़ी) (५) बैल गराड़ी
(६) गराड़ी का रस्सा (७) बैल खूँटा (लकड़ी का)

पाअी करते समय अेक तरफ से ताना अिसमें लगाकर तंग या ढीला करने की व्यवस्था रहती है। गाड़ी को बैल जिस तरह खींचता है, वैसे ताने को यह खींच कर रखता है, अिसलिये अिसे 'बैल' कहते हैं।

ताना तंग करने पर बाँस झुक न जाय या टूट न जाय, अितनी मोटाअी के बाँस लेने चाहिये। कीड़ा लगा हुआ या सड़ा हुआ बाँस अिस काम में नहीं लेना चाहिये।

कंघी-पाअी करते समय तानेपर नीचे से कूँच फेरना होता है। अिसलिये अिस पद्धति में बैल की अुँचाअी ५ फुट रखते हैं। लेकिन डण्डा-पाअी करनी हो तो अुँचाअी ४ फुट रख सकते हैं—क्यों कि अुसमें ताना पलटाया जाता है और केवल अूपर से ही कूँच फेरा जाता है।

बैल में जो आड़ा बाँस लगाया है, वह ठीक लम्बा रखना चाहिये। चौड़े अर्ज की कंघी हो तो भी पेंडे (रस्सियाँ) बाँस में से छटक नहीं जानी चाहिये। जहां जहां बैल में जोड़ आते हैं, वहां वहां मजबूत खीले से या नटबोल्ट से अुन्हें पक्के करने चाहिये।

(१४) बैल-खूँटा

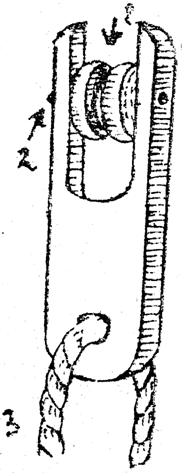
बैल को रस्सी से बांधकर पीछे अिस खूँटे में रस्सी गराड़ी के सहारे लटकायी जाती है। अिसी खूँटेपर सारा ताने का तनाव आता है। अिसलिये यह जमीन में गहरा, पक्का और ताने का दिशा के विरुद्ध दिशा में तिरछा गाड़ना चाहिये। पाअी करने की जगह अेक ही हो तो यह खूँटा हमेशा के लिये जमीन में अींट और पत्थर से अच्छी तरह पक्का कर सकते हैं। पाअी करते समय खूँटा यदि निकल कर बाहर आ जाय तो गीला ताना जमीन पर लगकर कचरा और मिट्टी से खराब हो जायगा।

खूँटेपर से गराड़ी की रस्सी अूपर फिसल कर न आ जाय अिसलिये चित्र में जिस तरह बनाया गया है, अुस तरह खूँटेपर खाँचा बना लेना चाहिये।

(१५) बैल-गराड़ी

पाअी करते समय बैल को बीच-बीच में ढीला या तंग करना पड़ता है। जिस रस्सी से खींचकर बैल तंग किया जाता है वह रस्सी खूँटे की लकड़ी से

घिसकर जल्दी टूट जायगी। यह घर्षण टालने के लिये अिस गराड़ी का अुपयोग किया जाता है। बैल तो बाँसका होता है। अिसलिये वहांपर रस्सी का घर्षण कम होता है। दूसरी ओर गराड़ी के रीलपर से रस्सी घूमती है अिसलिये वहां घर्षण नहीं होता। रस्सी खींचने में भी बल कम लगाना पड़ता है।



चित्र नं. २०. बैल गराड़ी

(१) लकड़ी घिर्री

(२) खीला

(३) रस्सा

गराड़ी खूँटे से लटकाने के लिये पीछे से अुस में मजबूत और मोटी रस्सी बांधनी चाहिये। यह रस्सी नारियल की भी ले सकते हैं।

पाअी खतम हो जाने के बाद गराड़ी खूँटीपर टांग दी जाय।

(१६) मुग्दल

बैल-खूँटा यदि बार बार निकालकर अलग अलग जगह गाड़ना हो तो अुसको ठोकने के लिये लकड़ी का मुग्दल लेते हैं। लोहे या पत्थर से ठोकने से बैल-खूँटे का सिर फट जायगा। मामूली लकड़ी के मुग्दल से खूँटा ठोकते समय यह मुग्दल ही फट जाता है या अुस के छिलके निकलते हैं। अिसलिये यह बबूल की लकड़ी का बनाना चाहिये।

(१७) सुतारा-खंभे

पाअी करते समय अेक तरफ से बैल के सहारे ताना लटकाते हैं तो दूसरी ओर सुतारा-खम्भों के सहारे ताना लटकाते हैं। अिस तरफ से ताने को ढीला या तंग करने की जरूरत नहीं होती, अिसलिये मजबूत खम्भे जमीन में हमेशा के लिये गाड़ दिये जाते हैं।

अिन खम्भों पर भी काफी तनाव आता है, अिसलिये ४ अिंच की मोटाअी की बल्लियाँ लेकर जमीन में काफी गहरी गाड़कर मजबूत बिठाअी जाँय। गाड़ने के पहले अुस में डामर लगाना चाहिये। नहीं तो दीमक खम्भे को कमजोर कर देगी। जिस ओर ताने का तनाव रहेगा अुस ओर गड्ढे में पत्थर डालकर खम्भा पक्का करना चाहिये। जिससे ताने के तनाव से खंभा झुकेगा नहीं।

अिन खम्भों को गाड़ते समय अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। दोनों खंभे अेक दूसरे के बराबर सामने होने चाहिये। अेक खम्भा भीतर झुका हुआ और दूसरा बाहर झुका हुआ, या अेक खंभा जमीन में हिलता हुआ, नहीं होना चाहिये। खंभे यदि आगे पीछे हो जाय तो पाअी के समय अेक बाजू ढीली होगी और दूसरी तंग होगी।

सुतारा-खंभों को जोड़नेवाली आड़ी पट्टी बाँस की न लेकर ३ अिंच मोटाअी की बल्ली की लेनी चाहिये। बाँस लेने से वह झुक जायगा। ३ अिंच मोटाअी का बाँस हो तो चलेगा। यह बल्ली खम्भोंको बाहर से मजबूत खीले से ठोक दी जाय। रस्सी से नहीं बांधना चाहिये।

(१८) सुतारा

पाअी करने के पहले ताने के तारों को समान अंतर पर चौड़ाअी में फैलाना पड़ता है। जिस डण्डेपर धागे फैलाअे जाते हैं अुसको 'सुतारा' कहते हैं। "तारों" को "सु"–स्थिति में रखनेवाला होनेसे वह "सु-तारा" कहलाता है।

डण्डा पाअी में दोनों सिरोंपर सुतारे रखते हैं। कंघी-पाअी में अेक तरफ कंघी रहती है अिसलिये आप ही से ताने के तार फैले हुअे रहते हैं। अिस पद्धति में केवल दूसरी ओर अेक सुतारा लगता है।

सुतारा बाँस का लिया जाता है। लकड़ी का डण्डा लेना हो तो बहुत मोटा लेना पड़ेगा। लेकिन अुससे वज़न बढ़ेगा। सुतारा १॥-२ अिंच से अधिक व्यास का नहीं होना चाहिये, अितना पतला सुतारा मजबूत बनाना हो तो बाँस का ही बनाना पड़ेगा।

बाँस बिलकुल सीधा लिया जाय। वह कहीं फटा हुआ या सड़ा हुआ नहीं होना चाहिये। अुसकी गाँठें रेत से साफ करके चिकनी बनानी चाहिये।

पाअी कर लेने के बाद रस्सी से सुतारा घिस लेना अच्छा है। माड़ी चिपककर सुतारा खुरदरा बनता है। रस्सी से घिसने से वह फिर चिकना बन जाता है।

(१९) पाअी-कमची

पाअी करते समय हर जोग में डालने के लिये बाँस की चिपटी कमचियाँ अच्छी होती हैं। अिस कमची के लिये अच्छा हरा बाँस लेना, चाहिये। पीला बाँस अुतना अच्छा नहीं होता, जितना भरा बाँस। भरे बाँस की कमची दोनों बाजुओं से समान चिपटी बना सकते हैं। पोले बाँस की कमची में अंदर से गोलाअी रह जाती है। वह गोलाअी निकालते जायेंगे तो कमची पतली हो जायगी। सड़ा हुआ या कीड़ा लगा हुआ बाँस अिस कमची के लिये बेकार है। कमची बिलकुल ही चिकनी बनानी पड़ती है। मुट्ठी में कमची को पकड़कर आगे पीछे खिसकाने से हथेली में कमची का अेक भी तिनका नहीं लगना चाहिये। कमची में कहीं गांठ, तिनका या खांचा होगा तो पाअी करते समय तार अुसमें अटककर टूटते हैं। बारीक सूत के लिये तो काफी चिकनी कमची होनी चाहिये।

चिपटी कमची के बदले गोल लकड़ी की कमची अुतना अच्छा काम नहीं देती। जोग अुठाते समय चिपटी कमची को खड़ी कर देने से ताने के दो भाग जल्दी खुल जाते हैं। गोल लकड़ी कूँच के झटके से लुढ़क जायगी और टूटे हुअे तार लकड़ीपर लिपट जायेंगे। लकड़ी की कमची जल्दी टूट जायगी और भारी भी होगी।

बाँस की कमची भारी भी न हो और बीच में झुकनेवाली भी न हो। कमची ताने में पिरोते समय या ताने में से निकालते समय आसानी हो असलिये कमची के दोनों सिरोंपर नोक निकालकर अुसको रेत से चारों ओर से चिकनी बना लेना चाहिये। जमीनपर टिकाने से या पटकने से नोक खुरदरा बन जाता है और फिर ताने में डालते या ताने से निकालते समय तार अटक कर टूटते हैं। असलिये नोक हमेशा चिकनी बनाये रखना चाहिये।

(२०) पाअी-सरा

पाअी कर लेने के बाद वसारण (यानी बय और कंघी दूसरी ओर ले जाना) करते समय ताने के अूपर के और नीचे के तार अलग रखने के लिये कंघी के पीछे लकड़ी का गोल मोटा सरा डाल दिया जाता है। यह सरा भी चिकना और सीधा होना चाहिये। (गोल मोटी लकड़ी को सरा कहते हैं।)

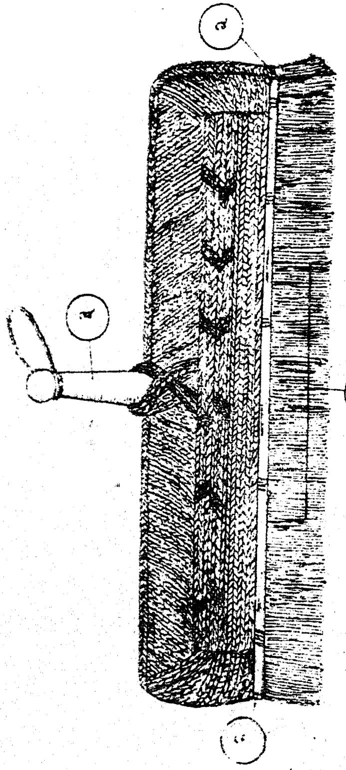
अिसके अेक सिरेपर नोक निकाली जाती है। दूसरे सिरेपर बय-सरे में खाँचा होता है; वैसा खाँचा न रखकर सरे को चिकना ही रखते हैं।

पाअी खतम होने के बाद सुतारा, पाअी-कमची, और पाअी-सरा रस्सी की लटकन में टांग देना चाहिये। जमीन पर या कोने में टिकाकर नहीं रखना चाहिये।

(२१) कूँच (BRUSH)

पाअी में सब से महत्त्व की चीज कूँच है। कूँच के लिये अिस्तेमाल की जानेवाली मूलियाँ और कूँच की बंधाअी, अिनपर ही कूँच की सारी मदार रहती है। अच्छा मुलायम कूँच मिलना कठिन होता है। कूँच के लिये अेक खास प्रकार की मूलियाँ लगती हैं। सब जगह वह मिलती नहीं। कूँच बांधनेवाली जाति भी अेक जगह स्थिर नहीं रहती। वह हमेशा घूमती रहती है। मध्यप्रांत में कअी जगह यह देखा जाता है कि जहां जुलाहों की काफी बस्ती रहती है वहां बय बांधनेवालों के कुछ घर होते ही हैं। अिसी प्रकार कूँच बांधनेवालों के भी स्थिर घर रहें तो बहुत सुविधा होगी।

कूँच में काम आनेवाली मूली खस जैसी दीखती है। लेकिन खस की मूली का जल्दी टुकड़ा पड़ जाता है। चिकनापन भी अुस में कम होता है। कूँच की मूली में चिकनापन होना चाहिये, साथ साथ मजबूती भी होनी चाहिये। कुदरती अवस्था में अिन मूलियोंपर छिलका होता है। पानी में कुछ रोज भिगोने के बाद मूलियोंको पीटते हैं। जिससे छिलका अलग हो जाता है और अंदर की मूली खुल जाती है। अैसी मूलियों का कूँच बांधने में अुपयोग किया जाता है। अिन मूलियों में भी मोटी और पतली अैसा भेद रहता है। बारीक सूत के लिये पतली मूलियों का कूँच अच्छा रहता है।



चित्र नं. २०. (अ) कूँच (Brush)

(१) मूलियाँ (२) बंधाओी (३) मुठ्ठी

मूलियों की अच्छाअी के साथ साथ कूँच की बंधाअी भी अच्छी होनी चाहिये। कूँच घना और मजबूत बांधा हुआ होना चाहिये। पाअी करते समय मूलियाँ अंदर से निकलनी नहीं चाहिये। कूँच के बाहर मूलियों का सिरा जितना लंबा दीखता है अुससे डेढ़ दो गुना वह अंदर होना चाहिये। मूलियों को बाँस की कमची से ३-४ जगहपर कसकर बांध दिया जाता है। बाँस की कमची पर सूत लपेटते हैं जिससे तानेपर कमची घिसती नहीं। पाअी करते करते कूँच घिसती है। घिसते घिसते मूलियों के सिरे छोटे हो जाने के बाद बाँस की अेक कमची खोल देते हैं। जिससे फिर २-३ अिंच मूलियों के सिरे खुल जाते हैं। अेक दो बार ही अिस तरह कमचियां खोलते हैं। अधिक खोलने से कूँच ढीली हो जायगी। मूलियों को अितना कसकर कूँच बांधना चाहिये कि कूँच की मुट्ठी पकड़कर कूँच यदि हिलाया जाय, या कूँच के दोनों सिरोंपर हाथ से पकड़कर हलके हाथ से अुलटा-सीधा खींचा जाय तो वह बीच में झुकना नहीं चाहिये।

कूँच की लम्बाअी और मोटाअी ठीक प्रमाणमें होनी चाहिये। कंघी-पाअी में कूँच २४-२५ अिंच से कम लम्बाअी का न हो। डण्डा-पाअी में लम्बाअी कम रख सकते हैं। कूँच बाँधने के बाद मूलियों के बाहर के सिरे ४ अिंच चौड़े फैले हुअे होने चाहिये। मूलियों को समान काटा हुआ होना चाहिये, और सब जगह अेकसा घना बांधा हुआ होना चाहिये। अितने गुण होते हुअे कूँच हलका भी होना चाहिये।

अूपर लिखे हुअे सारे गुण होते हुअे भी नया कूँच घिसवाना पड़ता है। अिसके लिअे फर्शपर पानी डालते हुअे आधा अेक घंटा कूँच की मूलियों को घिस लेना चाहिये। अिससे मूलियों के सिरे मुलायम हो जायँगे। अिसके बाद दुबटा या मोटे सूत की दोसुती पाअीपर कुछ दिनोंतक कूँच को फेरना चाहिये। १०-१२ तानियोंपर अिस तरह चलाने के बाद ही अुस कूँच को अेक सूतीपर लिया जाय। पाअी के समय तारों को अलग कर के खोलने का काम कूँच करता है, साथ साथ वह मंजाअी का भी काम करता है। मूलियों के सिरे यदि खुरदरे होंगे तो सूतपर अधिक घर्षण होगा और तार टूटेंगे। अैसा खुरदरा कूँच पाअी सूखते समय यदि चलाया जाय तो सूतपर की माड़ी वह अुखाड़ डालता है। जिससे पाअी नरम पड़ जाती है और तार गोल नहीं बनता। कूँच ताने पर चलाते हुअे यदि खर खर

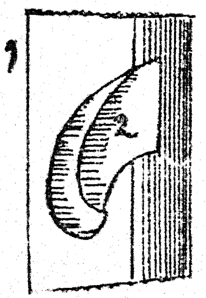
आवाज आती हो तो वह खुरदरा है अैसा समझना चाहिये। बारीक सूतके लिये तथा अेकसूती के लिये हमेशा घिसकर नरम किया हुआ कूँच ही काम में लाना चाहिये।

पाओी के समय कूँचपर तेल लगाते हैं। यह तेल नारियल का होना चाहिये। वह न मिले तो सरसों का, तिल्ली का या मूँगफली का भी लगा सकते हैं। लेकिन जिस तेल में सूखने के बाद चिपकने का दोष होता है—जैसे अलसी का या अेरंडी का—अैसा तेल तो कूँचपर भूलकर भी नहीं लगाना चाहिये। अिस तेल से कूँच की मूलियाँ आपस में चिपक जायेंगी और पत्थर जैसी बनेंगी।

कूँच को चूहे और धूल से बचाना चाहिये। जहाँ अिनका हमला न होगा अैसी जगहपर कूँच को रस्सी से खूँटीपर टांग दिया जाय, या आलमारी में बंद किया जाय।

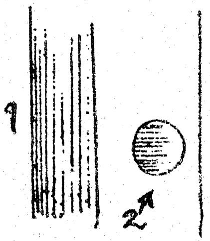
(२२) लपेटन-खम्भा

चित्र नं. २१.
लपेटन-खम्भे की खाँच



(१) खम्भा
(२) खाँच

चित्र नं. २२
लपेटन-खम्भे का छिद्र

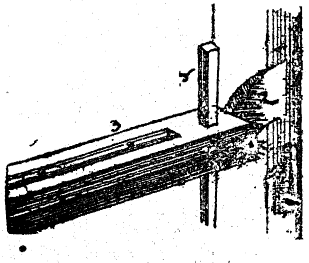


(१) खम्भा
(२) छेद

यह खंभा ४"×४" नाप का चौरस कटे हुअे लकड़ी का हो तो अच्छा है। लेकिन मोटी और सीधी बल्ली हो तो भी चलता है। लपेटन जहां घूमती है वहाँ के खांचे सफाओीदार, गोल तथा दोनों खंभों के समान होने चाहिये।

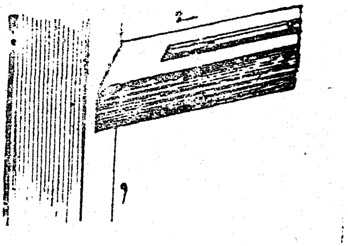
अेक खंभे की खाँच अूपर तो दूसरे की नीचे, अैसी नहीं होनी चाहिये। लपेटन आसानी से घूमे अितनी चौड़ी खाँच होनी चाहिये। दोनों खंभों में खुली खाँच कर सकते हैं, लेकिन अुसकी जरूरत नहीं। अेक खंभे में छेद और दूसरे में खाँच, अिस तरह करना ठीक होता है। छेदवाला खंभा दाहिनी या बाओीं ओर लगा सकते हैं।

चित्र नं. २३. लपेटन, खम्भे में
(दाहिना हिस्सा)



(१) खम्भा (२) खाँच
(३) लपेटन (४) लपेटन-डण्डी

चित्र नं. २४. लपेटन, खम्भे में
(बायाँ हिस्सा)



(१) खम्भा (२) लपेटन

(२३) बीम-खंभा

[चित्र नं. २५ में देखिये नं. (२)]

बीम यदि नीचे रखना हो तो लपेटन-खंभे की सारी बातें अिसमें भी लागू हैं। बीम यदि अूपर लटकाना हो तो खंभे को बीच में कहीं भी खाँच करने की जरूरत नहीं। खंभे के अूपर बीम आसानी से दोनों तरफ घूम सके और खाँच में से निकल न जाय इतनी चौड़ी और गहरी खाँच वहाँपर बना ली जाय। खाँच की नीचे की बाजू गोल होनी चाहिये।

बीम पर लपेटी जानेवाली रस्सी रस्सा-खूंटे से बीम पर आते समय खरक पट्टी के नीचे कोण करके आती है। बीम-खंभेपर अेक चक्री बिठाकर अुस पर से यह रस्सी बीम पर ले जाते हैं। खंभा जमीन में गाड़ने के बाद जमीन से २। ३ अिंच अूँचाओी पर खंभेपर खीले के सहारे यह चक्री पक्की कर देनी चाहिये।

(२४) आधार--पट्टी

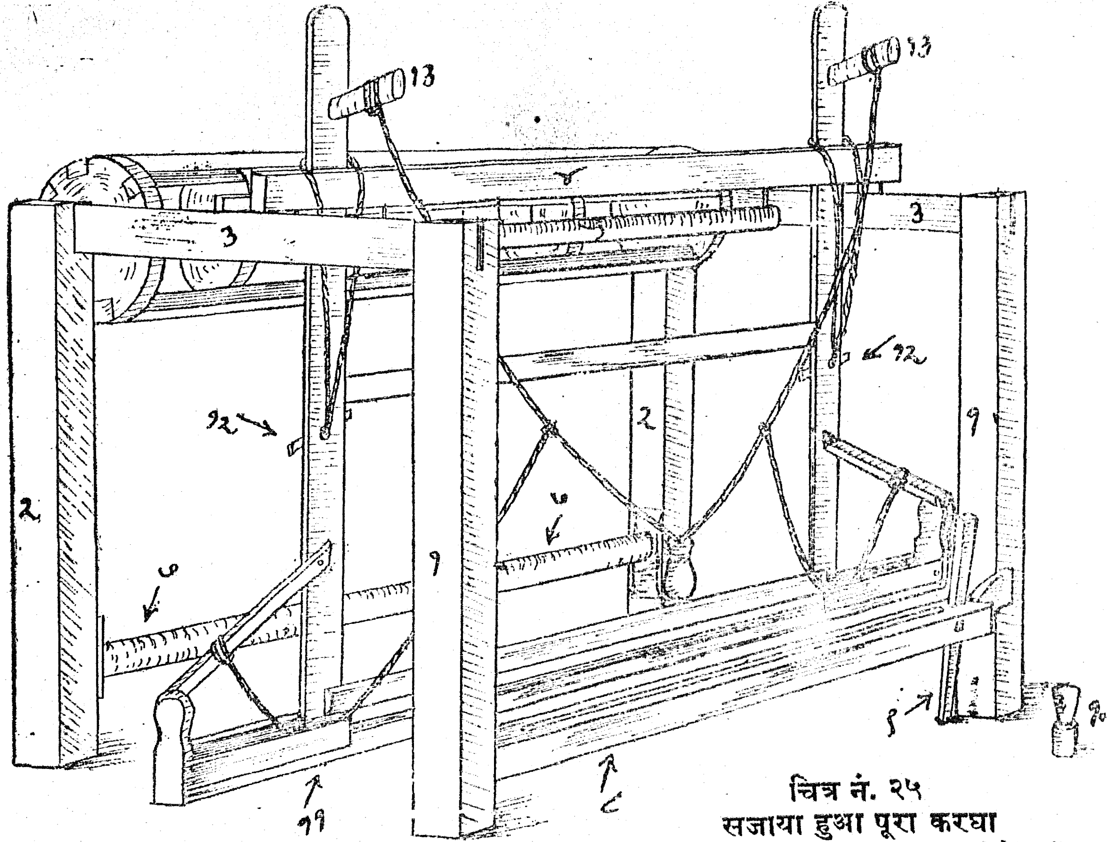
[चित्र नं. २५ में देखिये नं. (३)]

झटका करघा टांगने के लिये चौकट बनानी पड़ती है। अिस चौकट के दो खंभों को जोड़नेवाली यह पट्टी है। यह दोनों बाजूपर होती है। अिस पट्टी पर झटका करघा रहता है, अिसलिये अिसे आधार-पट्टी कहते हैं।

अिस पट्टी के बारे में अेक खास बात यह ध्यान में रखनी है कि अिसकी लम्बाओी ठीक अुतनी ही हो, जितना दो खम्भों के बीच का अंतर हो। खंभों के बीच का अंतर २८· इंच हो और आधार-पट्टी की लम्बाओी २६ अिंच हो तो खंभे अूपर की बाजू पर अंदर झुकेंगे। चौकट के चारों खंभे जमीन से काटकोण में लगे हुअे होने चाहिये।

आधार-पट्टी खंभों पर चौड़ाओी में नहीं, बल्कि अूंचाओी में पक्की करनी चाहिये। जिससे करघे के बोझ से पट्टी झुकेगी नहीं। अिस तरह पट्टी बिठाने के लिये पट्टी दोनों ओर ४ / ४ अिंच छीलनी चाहिये। खंभों में भी बीचोबीच अेक खाँचा बनाकर अुस खाँचे में यह आधार-पट्टी फँसानी चाहिये।

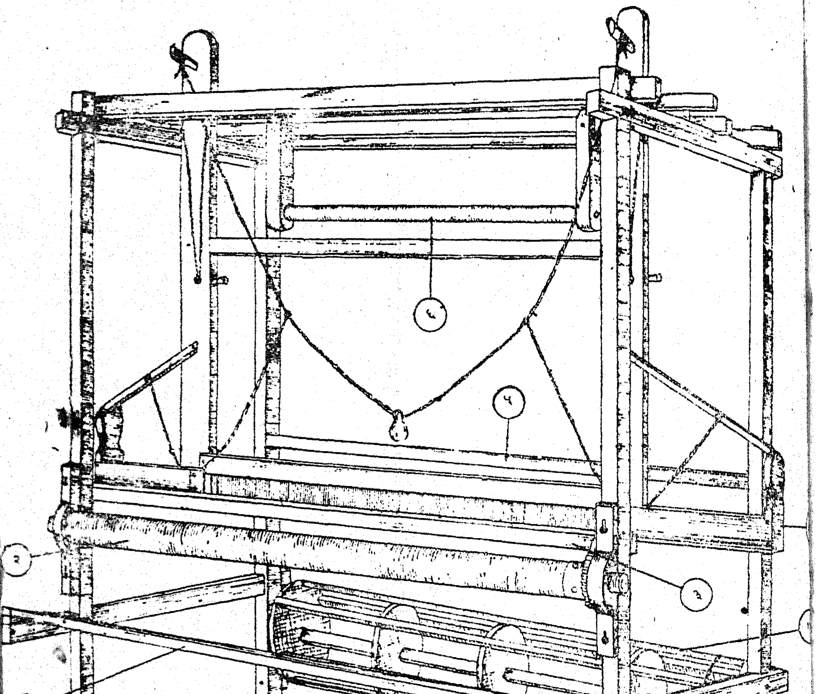
आधारपट्टी की दूसरी महत्त्व की बात है, अुसपर बिठाओी हुओी लोहे की छेद वाली पट्टी। झटका–करघा लटकन–पट्टी के सहारे अिस पट्टी पर लटकाया जाता है। दोनों तरफ का करघे का अंतर समान रहने के लिये दोनों आधार-पट्टियों पर बिठाओी हुओी यह लोहे की पट्टी समान लम्बाओी की तथा अुसपर किये हुअे छेद भी समान लम्बाओी पर किये हुअे होने चाहिये। लटकन पट्टी में लगाये हुअे खीले का नोक छेद में ठीक तरह से बैठ जाय अितना बडा छेद होना चाहिये, नहीं तो पट्टी पर से करघा खिसक जायगा। लोहे की पट्टी पर किया हुआ छेद आरपार नहीं होना चाहिये। अैसा होगा तो लटकन का कीला आधार–पट्टी की लकड़ी में फँसेगा और लकड़ी खराब हो जायगी। लकड़ी में कीला फँस जायगा तो करघा झूले के समान हलका नहीं हिलेगा। पॉअिंट बेअरिंग का तत्त्व यहां भी है। (देखिये चित्र नं. २५)



चित्र नं. २५

सजाया हुआ पूरा करघा

(१) लपेटन-खम्भे (२) बीम-खम्भा (३) आधार-पट्टी (४) लटकन-पट्टी (५) रोलर (जिसकी जगह चकियाँ भी लगाते हैं) (६) बीम [illegible] लपेटन-डण्डी (१०) रस्सा-खूँटा (११) झटका करघे की पेटी (१२) कसनी (१३) सिर-खूँटी



चित्र नं. २५ अ.   फ्रेम वाला करघा

(१) झटका-करघा (२) लपेटन (३) वह पट्टी जिस पर से कपड़ा आकर लपेटन पर लपेटा जाता है। (४) बैठक (५) खरक-पट्टी (६) वय टांगने का रूल (७) पावड़ी (८) बीम खोलने का लीव्हर (९) वजन टांगने की रस्सी (१०) बीम पर की रस्सी (११) बीम

(२५) रस्सा-खूँटा

बुनते समय ताने को तंग रखने के लिये जो रस्सा लगाते हैं, अुसको अिस खूँटे पर बांध दिया जाता है। यह खूँटा बुननेवाले के दाहिने हाथपर होता है। रस्सा अूपर या नीचे खिसक न जाय अिसलिये अिस खूँटे पर खाँच की है। अिस खूँटे पर तान बहुत आता है, अिसलिये अिसकी मुठिया बहुत बारीक नहीं होनी चाहिये। बारीक होगी तो टूटने की सम्भावना है। बारीक मुठिया पर रस्से की गाँठ कसकर बांधी जायगी और अुसे खोलने में दिक्कत होगी। मुठिया बहुत मोटी भी न हो। नहीं तो रस्से की गाँठ पक्की नहीं रहेगी, बार बार ढीली होती रहेगी। अिस खूँटे पर रस्सा बैल-गांठ लगाकर पक्का किया जाता है। [चित्र नं. २५ में देखिये नं. १०]

(२६) पलींडा (आवाढी)

ताना बीमपर न लपेटकर भान बांधकर तंग करने की पद्धति बुनकरों में प्रचलित है। भान की रस्सी अिस खूँटेपर से होकर रस्सा-खूँटे तक आती है। यह खूँटा बुननेवाले के सामने ४-४॥ गज की दूरीपर गाड़ दिया जाता है। अिस खूँटे को पलींडा कहते हैं।

पलींडा दो तरह का होता है: अेक अूँचा और दूसरा नीचा। मिल के सूत की साड़ियाँ बुननेवाले बुनकर (खासकर मध्यप्रांत के) नीचा पलींडा लगाते हैं। यह जमीन से ३-४ अिंच ही अूपर रहता है। बुनते समय ये लोग खरक पट्टी नहीं लगाते। साड़ी की बुनाअी बहुत छीदी होती है, अिसलिअे खरक अुन्होंने निकाल दिया है। पलींडा नीचा रखने से अेक फायदा यह होता है कि ताना बुनते समय हिलता डुलता नहीं। जमीन से लगकर वह रहता है। ताना जमीन के नजदीक होता है, अिसलिये गर्मी के दिनों में जमीन की नमी ताने को मिल सकती है। अूपर से कोअी चीज गिरने से ताने के तार भी कम टूटते हैं, लेकिन खादी की बुनाअी में नीचे पलींडे की पद्धति सारे किस्मों के लिअे काम नहीं देगी।

अूंचे पलींडे की पद्धति में यह खूँटा जमीन से १५ अिंच अूपर रहता है। खरक की अूँचाअी ९ अिंच होती है। अुससे यह अूँचाअी ६ अिंच अधिक है, लेकिन

भान में लगे हुअे सरों के वजन से ताना झोल खाता है और खरक-नट्टी तक नीचे आ जाता है।

पर्लोंडे की खाँच चिकनी बनानी चाहिये। वहांपर यदि चक्री लगाअी जाय तो और अच्छा होगा। रस्सा खींचते समय घर्षण कम होगा और रस्से की आयु बढेगी।

(२७) लपेटन

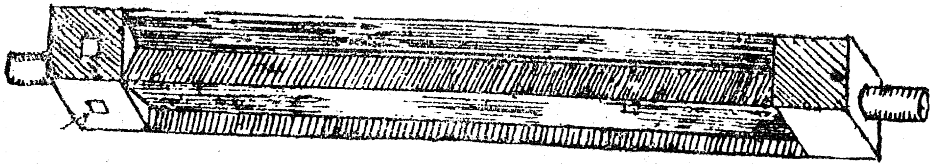
बुनते समय अिसपर कपड़ा लपेटा जाता है अिसलिए अिसको लपेटन कहते हैं। बुनाअी के सरंजामों में लपेटन अेक बहुत ही महत्त्व का सरंजाम है। कपड़े की बुनाअी, सफाअी आदि कअी बातें लपेटन पर निर्भर रहती हैं। कोअी भी बुनकर अपना लपेटन कभी भी दूसेरे के हाथ नहीं देगा। करघे के साथ वह लपेटन की भी पूजा करता है। कअी बुनकरों की लपेटनों पर स्वस्तिक का चिह्न दिखाअी देता है।

लपेटन अैसी ही लकड़ी में से बनाते हैं कि जो हवा या पानी के असर से झुक न जाय, टेढ़ी न हो जाय, या फट न जाय। अच्छी सीझन की हुअी भारी लकड़ी लपेटन के लिए अिस्तेमाल करनी चाहिये। बबूल या शीसम अिसके लिये काम में लाते हैं।

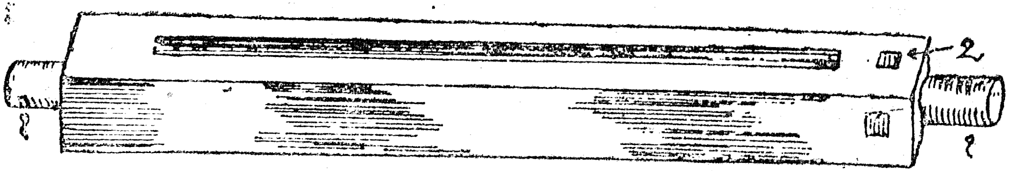
बुनते समय लपेटन पर तान आती है, अुससे वह टेढ़ी न हो और १०।१२ गज कपड़ा अुसपर लपेटने से अुसकी मोटाअी बहुत बढ़ न जाय अिसलिअे लपेटन की मोटाअी ३॥"×३॥" अथवा ४"×४" रखते हैं।

लपेटन का आकार गोल नहीं, बल्कि चौरस बनाया जाता है। किसी चौरस लकड़ी पर कपड़ा जितना तंग लपेटा जायगा, अुतना गोल लकड़ी पर नहीं लपेटा जाता। बुनते समय ठोक लगती है। अुसके झटके से कपड़ा कुछ ढीला पड़ता है। गोल लपेटन पर का कपड़ा ढीला होने से जल्दी खुल जायगा। चौरस लपेटन पर का कपड़ा लपेटन की धार पर जकड़ा हुआ रहता है। कपड़ा ढीला होने पर केवल खुली हुअी अेक धार पर ही कपड़ा ढीला होगा, लेकिन बाकी की तीनों धार पर वह तंग ही रहेगा।

चित्र नं. २६. लपेटन (नालीवाला)



चित्र नं. २७. लपेटन (बिना नाली का)



(१) कूस (२) लपेटन--डण्डी के लिये छेद

कपड़े को तंग रखने का काम लपेटन की धार करती है, अिसलिए यह बिलकुल सीधी होनी चाहिये। धार पर खाँच या गड्ढा नहीं होना चाहिये, धार कोनेदार होनी चाहिये, गोल न हो। लपेटन की धार का पूरा अुपयोग कर लेने की दृष्टि से कुछ बुनकर लपेटन की चिपटी बाजूपर नाली बनाते हैं, जिससे लपेटनपर कपड़ा लपेटते समय चारों तरफ वह धारपर ही जकड़ा जाता है। [देखिये चित्र नं. २६]

लपेटन की दोनों ओर निकाला हुआ कूस समान व्यास का और मध्यबिंदु पर होना चाहिये।

लपेटन-सलाअी लपेटन में रखने के लिये अुसके अेक बाजूपर १ अिंच चौड़ी और १ अिंच गहरी खाँच बनाते हैं। खाँचे में लपेटन सलाअी--अटकाने के लिये बाँस की ५ खूटियाँ पक्की बिठाअी जाती हैं।

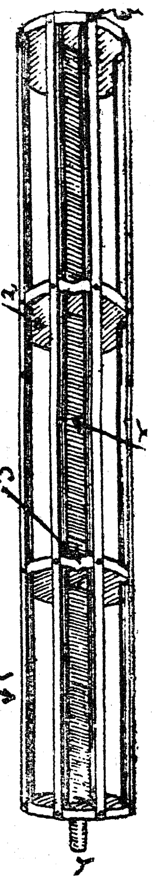
लपेटन-लपेटने के लिअे दाहिनी ओर दो अिंच जगह छोड़ कर अेक चौरस छेद बनाया जाता है। छेद गोल भी बना सकते हैं। लकड़ी की डंडी चौरस हो तो अधिक मजबूत होती है, बनाने में भी श्रम कम लगते हैं, लेकिन बारीक बाँस या बेंत मिल जाय तो लपेटन पर गोल छेद कर सकते हैं।

मिल में या फ्रेमवाले करघे पर लपेट की जगह अेक पतली चौरस पट्टी लगाते हैं। इस पट्टी पर से कपड़ा आकर नीचे पावड़ी के अूपर गोल लपेटन पर लपेटा जाता है। अिस तरह का लपेटन यानी अेक तरह का बीम ही है। अिस बीम पर चाहे जितना कपड़ा लपेटा जाय तो भी बुनते समय लपेटन पट्टी की और ताने की सतह हमेशा अेकसी ही रहती है और पेला पड़ने में कोअी दिक्कत नहीं आती, यह अिस पद्धति का मुख्य गुण है। अिस तरह का फ्रेमवाला करघा चित्र नं. २५ अ. में बताया है। हाथ करघे में लपेटनपर ही कपड़ा लपेटा जाता है। मोटा सूत हो तो ८-१० गज कपड़ा लपेटने पर लपेटन की सतह अूंची हो जाती है और फिर करघा भी अूपर अुठाना पड़ता है, या तो कुछ गज कपड़ा बुन लेने के बाद लपेटनपर से वह अुतार लेना पड़ता है।

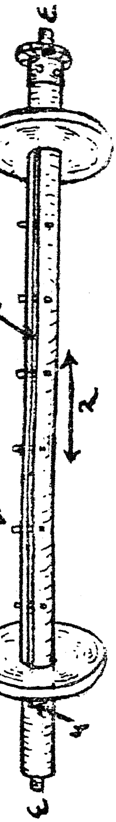
(२८) बीम

भान बांध कर ताना तंग रखने की पद्धति में जगह ज्यादा लगती है। जगह की बचत करने के लिये ताना बीम पर लपेटकर बीम अूपर या खरकपट्टी के नजदीक लगाया जाता है।

चित्र नं. २८. पट्टीवाला बीम



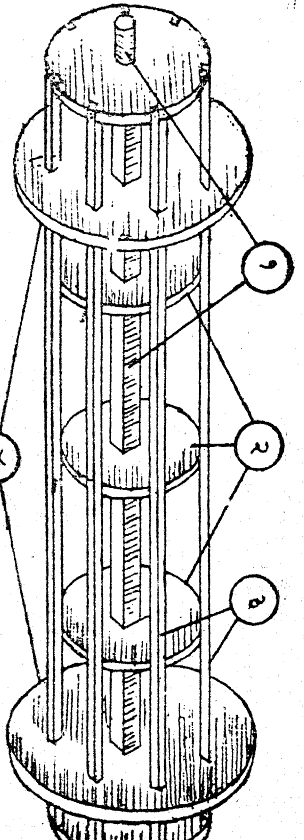
(१) पट्टियाँ (२) लकड़ी के चक्र (३) चक्र में खाँचा (४) धुरा (५) कूस (६) स्क्र



चित्र नं. २९. थालीवाला बीम (प्रकार नं. १)

(१) थालियाँ (२) धुरा (३) खूँटियाँ (४) धुरे की खाँच (५) थाली पक्की करने का नटबोल्ट (६) कूस

बीम भी दो प्रकार के होते हैं। अेक में बीम का व्यास ४ अिंच रखते हैं और अुसके दोनों ओर थालियां लगाअी जाती हैं। दूसरे बीम का व्यास १२ अिंच रखते हैं और अुसपर लकड़ी की पट्टियां लगाकर ड्रम जैसा आकार बनाया जाता है। चित्र में दोनों प्रकार के बीम बताये हैं।



चित्र नं. २९ अ थालीवाला बीम (प्रकार नं. २)

(१) धुरा (२) लकड़ी के चक्र (३) पट्टियाँ (४) थाली जैसे चक्र

पहले प्रकार के बीम में यह गुण है कि ताना लपेटते समय दोनों ओर किनारी के धागे फिसल न जाय और बराबर अेक दूसरेपर लिपटते जाय असलिये थालियों का आधार मिल जाता है। ये थालियां आगे पीछे खिसकाकर चाहे जितनी चौड़ाई पर रख सकते हैं, लेकिन अिस बीम में व्यास कम होनेसे ताने के

लपेट (Rounds) ज़्यादह होंगे। व्यास बड़ा होने से बीम पर ताने के लपेट कम होते हैं। ज्यादह लपेट होने से बीमपर ताने के धागे ढीले-तंग होने का डर अधिक रहता है। कम लपेट होने से धागे करीब करीब अेक-से तंग रहते हैं।

थालियाँ चाहिये जितनी दूर या नजदीक रखने के बाद बीम पर अुनको पक्का करने के लिये नट-बोल्ट लगाये जाते हैं। गोल बीम पर पच्चर से थालियाँ ठीक पक्की नहीं होंगी। अूपर दोनों प्रकार के बीम के चित्र दिये हैं। मिलों में पहले प्रकार का बीम होता है।

बीम पर लगाअी हुअी पट्टियाँ अूपर से गोलाअी मारी हुअी हैं, जिससे पट्टी की किनार से ताने के तार नहीं टूटते। पट्टियाँ बिठाने के लिये बीम की धुरी पर लकड़ी के चार गोल चक्कर हैं। अिन चक्करों पर अेक तरफ खाँच बनाअी है। बीम पर ताना लपेटते समय शुरू में थान अिस खाँच में दबाकर रस्सी से बाँध दिया जाता है।

पट्टियाँ चक्कर पर ठोकने के बाद बीम का व्यास सारी जगह अेकसा होना चाहिये, नहीं तो ताना लपेटते समय तंग-ढीला होगा। लकड़ी के चक्कर पर पट्टियाँ दोनों सिरों पर स्क्रू से कस दी जाती हैं। बीच के अेक चक्करपर भी स्क्रू कस दिया जाता है। बाकी के चक्करों पर केवल खीले से पट्टियाँ ठोक दी हैं। बीच में अेक जगह स्क्रू न होगा तो कुछ दिनों के बाद बीम की पट्टियाँ खीले सहित अूपर अुठ जाती हैं।

पट्टियों पर लगाये हुअे स्क्रू या खीले के सिर पट्टी के अूपर नहीं आने चाहिये। पट्टी पर गोल खाँचा बना कर अुसमें वे ठीक अंदर तक बिठा देने चाहिये।

ताना बीम पर लपेटते समय पट्टियों को हाथ में पकड़ कर बीम घुमाया जाता है। पट्टी की लकड़ी में कहीं गांठ न हो, नहीं तो घुमाते समय पट्टी कभी कभी टूट जाती है।

बीम के दोनों सिरों पर निकाला हुआ कूस समान व्यास का और मध्यबिंदु पर होना चाहिये।

अिस बीम पर थालियाँ नहीं हैं। अिसलिये ताना लपेटते समय बहुत सावधानी रखनी पड़ती है। किनारी के तार ढीले न हों और ताना तिरछा न लपेटा जाय अिन बातों पर खास ध्यान देना पडता है। प्रयोग की दृष्टि से अिस बीम पर भी थालियाँ लगाअी हैं, जिसका चित्र (नं. २९ अ.) अूपर दिया है।

(२९) खरक

बुनते समय बय और जोग-कमचियों के आगे जो आड़ी पट्टी रहती है, अुसको खरक कहते हैं। खडक यानी पत्थर। नदी में पाँव टिकाने के लिये जैसे बीचमें खड़क मिल जाता है, वैसे ताने को बीच में टिकने के लिये यह पट्टी खड़क जैसा आधार बनती है। लपेटन की अूंचाअी से अिस खरक की अूंचाअी अेक-आध अिंच से ज्यादा रहती है। कपडा गफ बुनना हो तो खरक अूंचा करते हैं और छींदा बुनना हो तो नीचा करते हैं।

खरक दो प्रकार से लगाये जाते हैं: ताना यदि बुननेवाले के सामने से आता हो, (जैसे भान की पद्धति में या नीचे बीम लगाने की पद्धति में आता है,) तो खरक ताने के नीचे लगाया जाता है। ताना यदि करघे के अूपर टाँग दिया हो, (जैसे अूपर बीम लटकाने की पद्धति में टाँगा जाता है,) तो खरक के नीचे से ताना जाता है।

पहले प्रकार में खरक पर ज्यादा वज़न नहीं पड़ता, अिसलिये खरक-पट्टी १ अिंच मोटी और १॥ अिंच चौड़ी चल सकती है। अिस पट्टी के अूपर की बाजू अर्ध-गोल बनाअी जाती है, जिससे कोने पर घर्षण होकर ताने के तार टूटते नहीं।

दूसरे प्रकार में खरक से कोण करके ताना बीमपर जाता है। अिसमें खरक पर ताने का खिंचाव बहुत पडता है। अिसलिये खरक-पट्टी १॥ अिंच व्यास की गोल, सीधी और चिकनी बनानी चाहिये। (देखिये चित्र नं. २५में नं. ७)

(३०) चक्री और चिड़िया

बुनते समय बय को अूपर से बांधना पड़ता है। दोनों बय को मिलाकर अेक ही रस्सी बांधी जाती है, जिससे अेक बय नीचे दबाने से दूसरी बय अपने आप अूपर अुठती है। यह रस्सी अिस चक्री पर से लेकर दूसरे बय में बांधते हैं।

चक्री को अूपर बांस के साथ कस करके बांधना चाहिये। चक्री की रस्सी को यदि ज्यादा बट होगा तो चक्री भी बट खायगी और बट की रस्सी पर खिंचाव आयगा। अिसलिये रस्सी का अधिक बट खोल कर रस्सी बांधी जाय।

चित्र नं. ३०. चर्खी

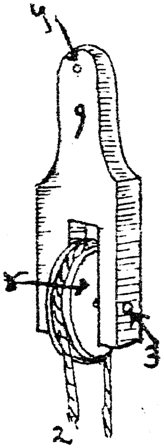
(१) लकड़ी की पटरी

(२) बय की रस्सी

(३) खीला

(४) घिर्री

(५) चर्खी लटकाने का छेद



अिस चर्खी के बदले दूसरी भी अेक आसान पद्धति है। अिसे चिड़ियाँ कहते हैं। तराजू की डण्डी की तरह ३-३॥ अिंच-लम्बाअी की बाँस की या लकड़ी की अेक कमची लेकर अुसके बीचोबीच रस्सी बांधकर अूपर बाँस के साथ टांग देते हैं। कमची के दोनों सिरों पर खाँच करके बय पर से आने वाली रस्सियाँ अिस खाँच में बांध देते हैं। अिस पद्धति में दोनों बय को अेक ही रस्सी नहीं होती, बल्कि दो अलग रस्सियां रहती हैं। आगे के बय की रस्सी चिड़िया के आगे की खाँच में और पीछे के बय की रस्सी, चिड़िया के पीछे की खाँच में बांधते हैं।

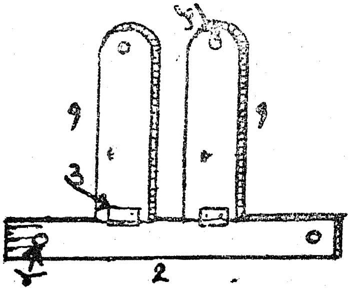
अिस पद्धति में अेक ही दोष है। रस्सियाँ बांधते समय तराजू की डण्डी की तरह चिडिया बिलकुल समतोल ही रहनी चाहिये। चिड़िया जरा भी तिरछी हो जाय तो बय नीचे--अूपर होते समय दिक्कत होती है। चिड़िया की जो बाजू नीचे होगी, अुस बाजू की बय ठीक तरह से नीचे नहीं दबेगी, वैसे ही अूपर अुठनेवाली बय भी कम अुठेगी। दम या पेल ठीक तरह खोलने के लिये बीच-बीच में बय अूपर नीचे तो अुठानी ही पडती है। चिड़िया की पद्धति में केवल अेक बय को खींच नहीं सकते। चिड़िया समतोल रखने के लिये

दूसरी बय को भी खींचना पड़ता है। अिस झंझट से छूटने के लिये चक्की की पद्धति अच्छी है। चक्की के बदले रोलर भी लगा सकते हैं। (देखिये, चित्र नं. २५ अ में नं. ३)

(३१) पावड़ी जोड़

चित्र नं. ३१. पावड़ी जोड़

(१) पाँव
(२) बुनियादी पटरी
(३) कबजे
(४) खूंटी के लिये छेद
(५) पाँव-सरे की रस्सी बांधने के लिये छेद



बुनते समय बय को नीचे दबाने के लिये अिसका अुपयोग किया जाता है। अिसपर पाँव रखते हैं अिसलिये अिसे पावड़ी कहते हैं। कअी लोग अिसे पायडल भी कहते हैं। यह अंग्रेजी पॅडल का अपभ्रंश है।

पावड़ी का अेक सब से आसान तरीका है। नारियल फोड़ कर बीचोबीच दो भाग करनेपर नारियल के छिलके की जो कटोरी रह जाती है, अुसको बीच में छेद करके अुसमें बय की रस्सी बांध देते हैं। कटोरी औंधी रखी जाती है। कटोरी के बदले लकड़ी का गोल टुकड़ा भी बांध देते हैं, लेकिन अिसमें पाँव की अेड़ी को नीचे आधार न मिलने से पाँव जल्दी थक जाता है।

अेडी को आधार मिले और पाँव ठीक तरह बैठ सके अैसी पावड़ी होनी चाहिये; जैसी चित्र में बतलाअी है। पावड़ी की चौड़ाअी ३ अिंच है। दो पावड़ियों के बीच में आधा अिंच का अंतर है। पाँव-सरे की रस्सी अटकाने के लिये पावड़ी के मध्य में यदि छेद किया जाय तो दो बय की रस्सियों के बीच में ३॥ अिंच का फासला पड़ता है, लेकिन पावडी की रस्सी अूपर की दोनों बय में मध्याबिन्दु पर ही बांधी जाती है। अैसी हालत में अेक बय पावड़ी दबाने से तिरछी खींची जाती है। अिस दोष को टालने के लिये पावड़ी के बीच में छेद न करके बाअीं पावडी में

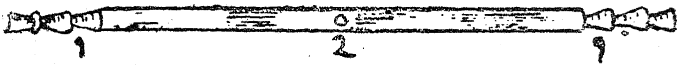
दाहिने सिरे पर और दाहिनी पावड़ी में बायें सिरे पर छेद करना चाहिये, जिससे पावड़ी की रस्सियों के बीच का फासला कम हो जायगा।

पावड़ी को बुनियादी पटरी के साथ कब्जे से पक्का कर दिया है। पावड़ी अूपर-नीचे होते समय जमीन से अुसका पीछे का सिरा लगना नहीं चाहिये अिसलिये बुनियादी पटरी की मोटाअी १।-१॥ अिंच लेनी चाहिये। पावड़ी अिधर अुधर खिसक न जाय अिसलिये बुनियादी पटरी से पावड़ी को कबजे लगाकर पक्का करना चाहिये। पावड़ी और बुनियादी पटरी, अिन दोनों को जमीन से पक्का करने के लिये बुनियादी पटरी के दोनों सिरों पर छेद कर के लकड़ी की १ फुट लम्बी खूँटी अुसमें ठोक कर जमीन के साथ पावड़ी पक्की बिठानी चाहिये।

बुनियादी पटरी न लगाकर कुछ लोग पावड़ी के पीछे के सिरे पर रस्सी बांधकर खूंटे से वह रस्सी बांधते हैं, लेकिन अिस पद्धति में पावड़ी अिधर-अुधर खिसकती रहती है, अिसलिये कबजे लगाने की ही पद्धति अच्छी है। कबजे न लगाना हो तो अेक और भी तरीका है। बुनियादी पटरी को छेद करके दो सूत मोटाअी की सलाअी अुसमें से पिरोअी जाय। पावड़ी के पीछे के हिस्से में भी छेद किया जाय। सलाअी बुनियादी पटरी में पिरोते समय पावड़ी के अिन छेदों में से भी पिरोअी जाय।

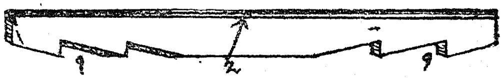
(३२) पाँवसरा

चित्र नं. ३२ पाँवसरा (गोल)



(१) बय की नीचे की रस्सी (पेंड़ा) लटकने की खाँच
(२) पावड़ी की रस्सी बाँधने का छेद

चित्र नं. ३२ पाँवसरा (चपटा)



(१) बय-पेंड़ा लटकाने की खाँच (२) पावड़ी-रस्सी के लिये छेद

बय को नीचे दबाते समय बय के पेंडे अिस सरे में डालकर पावड़ी के साथ यह सरा जोड़ दिया जाता है। अिसलिये अिसे पाँवसरा कहते हैं। सरा का मतलब है, डण्डा या लकड़ी।

यह सरा गोल रखना अच्छा है, जिससे बय अूपर-नीचे होते समय पाँवसरे का अेक दूसरे से घर्षण कम होगा। सरे की मोटाअी जितनी कम हो अुतना अच्छा, लेकिन लकड़ी का सरा बहुत बारीक करने से टूट जायगा। अिसलिये बारीक सीधा वांस मिल जाय तो वह ज्यादा अच्छा है। कंघी की चौड़ाअी के अनुसार पाँवसरा भी चौड़ा होना चाहिये। बय के पेंडे पाँवसरे में डालने के बाद पेंडे के बाहर सरा २-३ अिंच तो कम से कम रहना ही चाहिये। बय के पेंडे सरेपर से खिसक न जाय अिसलिये दोनों सिरोंपर पाँवसरे में खाँच करनी चाहिये।

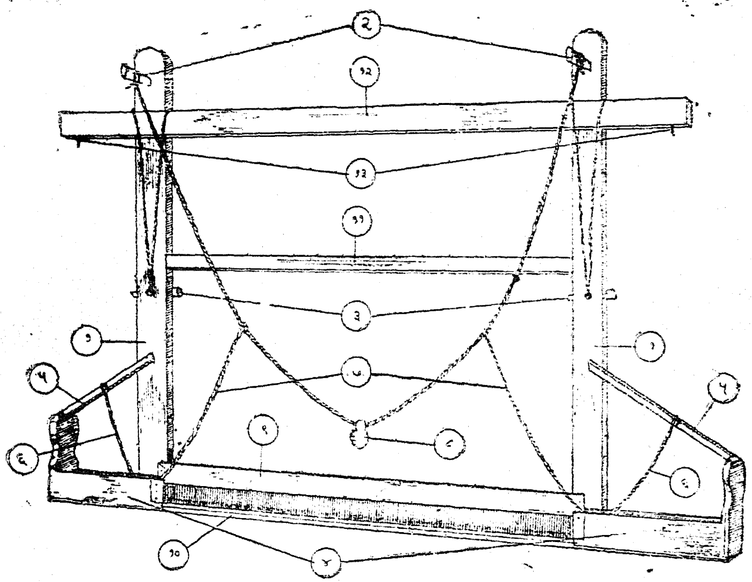
(३३) झटका करघा

अिसमें हाथ से धोटा फेंकने के बदले रस्सी के झटके से धोटा फेंकने का काम लिया जाता है, अिसलिये अिसे 'झटका करघा' कहते हैं। अेक प्रकार का यह छोटा सा यंत्र ही है। अिसलिये अिसे बनवाने के लिये कुशल कारीगर की जरूरत होती है। कोअी भी बढ़अी चरखा नहीं बना सकता। वैसे ही कोअी भी बढ़अी झटका करघा नहीं बना सकता। यंत्र में हर अेक पुर्जे का कहां और कैसे अुपयोग होता है, यह ठीक तरह जाननेवाला बढ़अी ही अुस यंत्र को बना सकता है।

अिसी कारण से प्रायः झटका करघा बना-बनाया खरीदने का रिवाज है। लेकिन अुसके शास्त्र का अभ्यास करने के बाद यह करघा देहात में भी अच्छा बन सकता है। मध्यप्रांत में नागपुर के गव्हर्नमेंट टेक्स्टाअील डिपार्टमेंट की ओर से झटके करघे बुनकरों को या सार्वजनिक संस्थाओं को अुनके गांव के रेल्वे स्टेशन तक पहुँचा देने की व्यवस्था की जाती है।

झटका करघे के साथ निम्न प्रकार का सामान मिलता है: (१) ठेसी (पिकर) चार नग, (२) आधार पट्टियां लोहे की पट्टी सहित, दो नग, (३) लटकन पट्टी खीले सहित अेक नग और (४) हत्था अेक नग।

चित्र नं. ३३ अ. झटका करघा



(१) खड़ी पटरी (२) सिर खूँटी (३) कसनी (४) पेटी (५) ठेसी-रस्सी बांधने की पट्टी (६) ठेसी-रस्सी (७) मुट्ठी-रस्सी (८) मुट्ठी (९) हत्था (१०) वह पट्टी, जिसपर से धोटा दौड़ता है। (११) जोड़ पट्टी (१२) लटकन पट्टी (१३) लटकन पट्टी के खीले।

झटका करघे के लिये अच्छी सीझन की हुअी लकड़ी काम में लानी चाहिये। अिस करघे में ध्यान देने की मुख्य बातें निम्न प्रकार की होती हैं :

१) करघे के सारे जोड़ गुनिया में और मजबूत बिठाये हों।

२) धोटाधाव पट्टी, (वह पट्टी, जिसपर से धोटा दौड़ता है) और पेटियाँ अेक सीध में हों।

३) धोटाधाव पट्टी का कंघी के तरफ का ढलाव ठीक हो।

४) कंघी बैठने के लिये हत्थे की और धोटाधाव पट्टी की खाँच काफी गहरी और चौड़ी हो।

५) ठेसी पेटी में खुली तरह घूमती रहे, लेकिन बहुत ढीली न हो, नहीं तो तिरछी होगी।

६) चमड़े की ठेसी में चमड़ा ठीक कड़ा हो।

७) पेटी के मुँहपर लगाअी गअी टीन की टोपी फटी न हो।

८) रील की ठेसी में रील का छेद धोटे की नोक की अूँचाअी के बराबर हो।

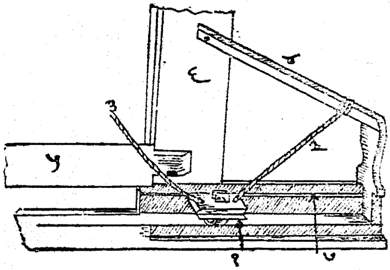
पेटी:—पेटी में ठेसी का घर्षण अधिक होता है, अिसलिये पेटी के लिये बबूल या शीसम जैसी मजबूत लकड़ी लेते हैं। पेटी को स्क्रू से करघे के साथ कस देते हैं। बारिश में लकड़ी फूलकर ठेसी पेटी में फँसने लगती है, तब पेटी के स्क्रू ढीले करके पेटी ढीली कर लेते हैं।

धोटा कभी-कभी तिरछा जाकर पेटी में घुसते हुअे पेटी के मुँहपर टकराता है। धोटे का नोक फौलाद का होता है। अिस तरह टकराने से पेटी का मुँह फट न जाय अिसलिये पेटी का मुँह ढालू बनाकर अुसपर लोहे के टीन की चद्दर की टोपी बिठाते हैं। यह टोपी धोटे के बार बार टकराने से फट जाय तो तुरंत बदलकर नअी लगानी चाहिये। नहीं तो लकड़ी खराब हो जायगी।

चमड़े की ठेसी:—धोटे को ठेसती है, यानी धकेलती है अिसलिये अिसे ठेसी कहते हैं। यह दो प्रकार की होती है : अेक चमड़ेवाली और दूसरी रील की। जिस ठेसी में चमड़ा लगता है, वह ठेसी पेटी में किये हुअे खाँचे में

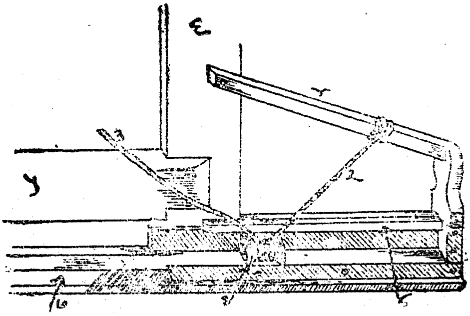
आगे पीछे घूमती है। अिसमें चमड़े का टुकड़ा काटकर गोल फँसाया जाता है। यह चमड़ा मोटा और कड़ा होना चाहिये। मिल में पट्टे के लिये जैसा कड़ा चमड़ा अिस्तेमाल करते हैं, वैसा चमड़ा हो तो अच्छा। भैंस का कच्चा चमड़ा भी चलता है। चमड़े का गोल छेद अैसा होना चाहिये कि अुसमें धोटे की नोक तो ठीक तरह बैठ जाय, लेकिन धोटा फँसे नहीं। ठेसी में चमड़ा बिठाने की खाँच तिरछी होगी या चमड़ा तिरछा काटा गया होगा तो धोटा तिरछा फेंका जायगा।

चित्र नं. ३४. झटके की पेटी खुली (चमड़े की ठेसी लगी हुअी)



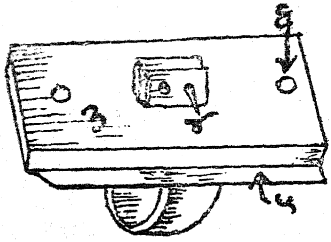
(१) ठेसी,
(२) ठेसी-रस्सी,
(३) मुट्ठी-रस्सी,
(४) ठेसी-रस्सी की पट्टी,
(५) हत्था,
(६) झटके की खड़ी पटरी,
(७) ठेसी घूमने की खाँच.

चित्र नं. ३५. झटके की पेटी खुली (रील की ठेसी लगी हुअी)



(१) ठेसी, (२) ठेसी-रस्सी, (३) मुट्ठी-रस्सी, (४) ठेसी-रस्सी-पट्टी, (५) हत्था, (६) करघे की खड़ी पटरी, (७) धोटा-धाव-पट्टी, (८) खाँच पर लगाअी हुअी पट्टी (ठेसी घूमने के लिये आधार)

चित्र नं. ३६. चमड़े की ठेसी



(३) लकड़ी का टुकड़ा, (४) खीला (५) कोर (पेटी की खाँच में घूसनेवाला हिस्सा) (६) रस्सी के लिये छेद.

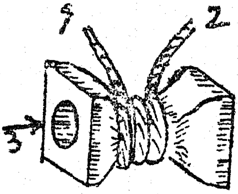
चित्र नं. ३७. ठेसी का चमड़ा

(१) अूपर का हिस्सा
(२) नीचे का हिस्सा (जिसमें धोटे की नाक जाती है)

पेटी के खाँचे में ठेसी यदि ढीली होगी तो रस्सी के झटके से ठेसी तिरछी खींची जायगी। अिस हालत में धोटा भी तिरछा फेंका जायगा। मिल में ठेसी लोहे की सलाअी में से घूमती है, अिसलिये ठेसी तिरछी होने की वहां गुंजाअिश ही नहीं होती।

चित्र नं. ३८. रील की ठेसी

(१) मुट्ठी रस्सी,
(२) ठेसी रस्सी,
(३) रील का छेद (जिसमें धोटे की नोंक जाती है)



रील की ठेसी:—अच्छा कड़ा चमड़ा हर जगह नहीं मिलता, अिसलिये चमड़े की सारी झंझट निकालने के लिये आजकल बुनकरों में रील की ठेसी का प्रचार बढ़ रहा है। अिस ठेसी के लिये दर्जियों के पास के खाली रील या बय बांधने के बाद होनेवाले खाली रील अिस्तेमाल किये जाते हैं। यह रील मुलायम लकड़ी का होता है, अिसलिये पेटी में अुसका घर्षण बहुत कम होता है। रील को चौरस काटने में भी यह लकड़ी नरम होने की वजह से आसानी रहती है। रील न हो तो सागौन का चौरस गुटका, यानी टुकड़ा, लगा सकते हैं।

अिस रील को पेटी में घूमने के लिये खाँच की जरूरत नहीं होती। पेटी में रील के नाप से दोनों तरफ लकड़ी की पट्टियां ठोक दी जाती हैं। अिन पट्टियों के सहारे ठेसी घूमती है। पट्टी ठोकने के पहले धोटा रखकर जगह नाप लेनी चाहिये। रील को काटते समय धोटे की नोक रील के छेद में सीधी बैठेगी, अिस तरह काटना चाहिये। रील के छेद में यदि धोटा ठीक न जायगा तो ठेसी धोटे को तिरछा फेंकेगी।

धोटा सीधा जाने के लिये ठेसा निर्दोष होनी चाहिये। पेटी में ठेसी बहुत ढीली न हो और ठेसी के छेद में धोटे की नोक सीधी बैठती हो। ये दो बातें ध्यान में रखनी चाहिये।

धोटा फेंकते समय ठेसी पेटी में से बाहर न आ जाय अिसलिये ठेसी को पीछे से रस्सी बांधकर ठेसी-पट्टी के छेद में कस दिया जाता है। ठेसी पेटी के मुँहपर लगाये हुअे टीन की चद्दर की सीमा तक ही आगे आनी चाहिये। अधिक अंदर या बाहर न हो।

कसनी:—करघा अूपर-नीचे करने के लिये रस्सी को बट देकर कसने के लिये यह टुकड़ा होता है। करघे की खड़ी पट्टियों में छेद किये हैं। मोटी और मजबूत रस्सी लटकन-पट्टीपर से करघे के पीछे की ओर से लेकर अिस छेद से बाहर निकालते हैं। वहां रस्सी को गांठ देकर अुसमें यह कसनी लगाते हैं। कसनी से ज्यादा बट रस्सी को ७--८ बट से देना अच्छा नहीं है। अुससे रस्सी जल्दी कट जाती है। रस्सी यदि ढीली हो जाय तो कसनी छोड़कर रस्सी खींच लेनी चाहिये और नयी गाँठ लगाकर कसनी बिठानी चाहिये।

करघे को अूपर अुठाने के लिये जब कसनी से रस्सी को बट देना होता है, तब करघे को नीचे से हाथ देकर थोड़ा अुठाना चाहिये और बाद में कसनी से कसना चाहिये। नहीं तो करघे के बोझ से रस्सी बट देते समय कट जायगी। (देखिये चित्र नं. २५)

लटकन पट्टी:—करघा अिस पट्टी के सहारे लटकाया जाता है, अिसलिये अिसे लटकन-पट्टी कहते हैं। अिस पट्टी की अूँचाअी ३॥-४ अिंच से कम नहीं होनी चाहिये। अूँचाअी कम होगी तो गतिपूर्वक बुनते समय झटका-

106225

करघा है, जिससे ठीक दोनों तरफ अेकसी नहीं बैठती और धोटा भी गिर जाता है। चौड़े अर्ज के करघे में यह दोष विशेष होता है।

पट्टी के सिरेपर लगाये हुअे खीले फौलादी हों तो अच्छा है। पुराने धोटे की नोंक अिस जगह बिठाते हैं, लेकिन आजकल मामूली खीले से ही काम लिया जाता है। खीला पेंदे में मोटा और नोंकपर तेज होना चाहिये। पट्टी के बाहर खीला आधा अिंच हो। खीला बारीक और कमजोर होगा तो करघे के बोझ से तिरछा हो जायगा। (देखिये चित्र नं. २५)

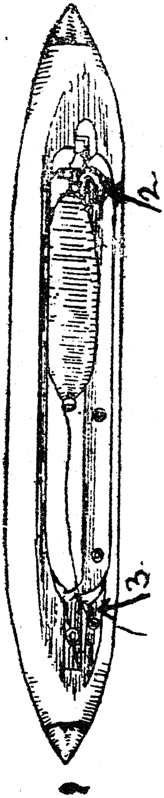
आधार-पट्टीपर लगायी हुअी लोहे की पट्टी के छेद में लटकन-पट्टी का यह खीला ठीक तरह बैठना चाहिये। दोनों अेक दूसर में मिलते न हों तो लोहे की पट्टी खिसकाअी जाय या लटकन-पट्टी का खीला खिसकाया जाय। किसी भी हालत में दोनों का जोड़ ठीक बैठ जाना चाहिये, नहीं तो बुनते बुनते लटकन-पट्टी बार बार खिसक जायगी। (देखिये चित्र नं. २५)

झटका करघा कभी भी जमीनपर टिका कर नहीं रखना चाहिये। काम हो जाने के बाद रस्सी से खूंटियों पर दीवाल के सहारे टांग देना चाहिये। जमीन पर रखने से धोटा-धाव-पट्टी पर बोझ आकर वह पट्टी टेढ़ी हो जाने की सम्भावना है।

(३४) झटका करघे का धोटा या नला

बुनते समय कपड़े में बाने का धागा इस धोटे की सहायता से डाला जाता है। बाने का सूत नरीपर भरकर वह नरी धोटे में बिठाअी जाती है। धोटे का आकार दोनों ओर की नोंक पर ढालू है। नोक चिकनी और नुकीली यानी तेज अिसलिअे रखी जाती है कि ताने के धागों में से अेक ओरसे दूसरी ओर थोड़ी जगह रहते हुअे भी वह बिना घर्षण के निकल जाय। नोक तेज होने से कहीं भी ताने के धागों में धोटा अटकता नहीं, वह धागों को अलग करके अपना रास्ता निकाल लेता है जिससे तार टूटने की सम्भावना बहुत कम हो जाती है।

धोटे में स्प्रिंग, काटा और फौलादी नोंक, अितनी लोहे की चीजें लगती हैं। हिंदुस्तान में ये चीजें आसानी से बनकर मिलती नहीं। अिसलिये प्रायः



चित्र नं. ३९. झटके का धोटा (नला)

(१) फौलादी नोंक, (२) आँकोडा (नरी का अटकन)
(३) छेद मनी लगाया हुआ (जिसमें से धागा आता है)

विदेश के ही धोटे हिंदुस्तान भर के जुलाहे अिस्तेमाल करते हैं। अभी-अभी देशी धोटा बनाने की कोशिशें हो रही हैं।

झटका करघे का धोटा हलका होना चाहिये, कम घिसने वाला होना चाहिये, ट्रू यानी सीधा होना चाहिये और चिकना होना चाहिये।

धोटा भारी होगा तो सूत पर से दौड़ते समय वजन ज्यादा पड़ेगा और घर्षण अधिक होगा। पेटी में धोटा यदि टेढ़ा चला जाय तो भारी होने की

वजह से पेटी के टीन की टोपी को वह जल्दी फाड़ देगा। भारी धोटा फेंकते समय जोर भी ज्यादा लगाना पड़ेगा। अमरूद की लकड़ी हलकी होती है और घिसती भी कम है, अिसलिये अिस लकड़ी के ही धोटे प्रायः बनाअे जाते हैं। धोटे पर अच्छा पॉलिश लगा हुआ होना चाहिये, जिससे पानी लगने से या घर्षण से अुसके रेशे जल्दी नहीं निकलेंगे। जिस लकड़ी के रेशे जल्दी निकलते हैं अैसी लकड़ी धोटे के लिअे बिल्कुल बेकार होती है। धोटे पर यदि लकड़ी के रेशे अुखड़े हुअे होंगे तो बेहद तार टूटेंगे। धोटा जल्दी घिसने वाला न हो। जल्दी घिसने पर धोटे की अूँचाअी कम हो जाती है और बाने की नरी का सूत भरा हुआ हिस्सा धोटे के बाहर आकर ताने के तारों में घिसने लगता है। धोटा अेक बाजू से घिस जाने के बाद अुसको अुलटा रखकर चलाते हैं। दोनों ओर से जब वह घिस जाता है तब नया धोटा लेते हैं। सालभर यदि लगातार बुनाअी चलती हो तो अेक साल तक अेक धोटा चलना चाहिये।

धोटा कम घिसे और तानेपर अुसका घर्षण कम हो अिस दृष्टि से धोटे के नीचे पहिअे लगाने का प्रयोग कर के देखा गया है। लेकिन पहियों का बेअरिंग बार बार खराब हो जाता है तथा टूटा हुआ तार पहियों में फँसकर लिपट जाता है। धोटा बनाने की मजदूरी भी बढती है, अिसलिये वह प्रयोग असफलसा ही रहा।

धोटे में ध्यान देने लायक बातें निम्न प्रकार की होती हैं:—१. नोक २. जोड़ ३. स्प्रिंग ४. कांटा ५. मनी और आकांड़े.

नोक :— धोटा टीनपर, पत्थरपर या अैसी ही कड़ी जगहपर टकराने से अुसकी नोंक कुंद (blunt) न हो जाय अिसलिये नोंक फौलाद की बनाते हैं। कुंद (blunt) नोंक से तार ज्यादा टूटेंगे। अिसलिये यह नोंक बिलकुल तेज तथा चिकनी होनी चाहिये। नोकपर खुरदरापन नहीं होना चाहिये। पेटी की टीन की टोपीपर धोटा टकराकर नोक कभी कभी खुरदरी हो जाती है, तब अुसे रेत से चिकनी बना लेनी चाहिये। धोटा पेटी में जाते समय वह पूरा जाने के पहले ही कभी कभी पेला बदला जाता है। गतिपूर्वक बुनते समय यह बात ज्यादा होती है। पेला जल्दी बदलने से धोटे का पीछे का सिरा

नाने में घिसकर जाता है। नोक यदि खुरदरी होगी तो किनार के तार अुसमें अटककर टूटेंगे।

जोड़ :— फौलादी नोक और धोटे की लकड़ी का जोड़ अच्छा बैठा हुआ हो। अुस जोड़पर खाँच नहीं होनी चाहिये। लकड़ी की मोटाओ और नोक के पेंदे की मोटाओ जोड़पर अैसी मिल जानी चाहिअे कि धोटेपर से नोकतक हाथ फेरने से कहींपर जोड़ दिया हुआ है यह हाथ को समझना भी नहीं चाहिये। जोड़ में यदि खाँच होगी तो अुसमें तार अटककर टूटेंगे।

स्प्रिंग :— धोटे में बाने की नरी बिठाने के लिअे जो काटा होता है अुसको नरी डालते समय और निकालते समय बारबार अुठाना पड़ता है। काटा अुठाकर के फिर धोटे में गिरा देनेपर वह अपनी जगहपर पक्का रहे अिसलिअे अुसकी पीठपर स्प्रिंग का दबाव रहता है। काटा अुठाते समय स्प्रिंग तन जाती है। काटा दबाने के बाद स्प्रिंग अुसको दबाअे रखती है। यहांपर यदि स्प्रिंग न होगी तो काटा धोटे में ढीला बैठेगा। थोड़े झटके से भी वह अूपर नीचे होता जायगा। अुलटा धोटा चलाते समय तो वह नीचे ही गिर जायगा। अिसलिअे काटे को अपनी जगहपर स्थिर और मजबूत रखने के लिअे स्प्रिंग की जरूरत होती है। स्प्रिंग ढीली हो जायगी तो काटे को वह ठीक तरह दबाने का काम नहीं करेगी। ढीली स्प्रिंग हो तो बदल लेनी चाहिये।

काँटा :— बाने की नरी फँसाने के लिअे अिसका अुपयोग होता है। अिस काटे का अेक हिस्सा बीच में चारकर कुछ अुठाया जाता है। दोनों सिरोंपर वह हिस्सा काटे में जुड़ा हुआ रहता है। चीरकर अुठाया हुआ हिस्सा अेक तरह से स्प्रिंग का काम देता है। काटे में नरी अच्छी तरह फँसी रहे और खिंचाव से निकल न जाय अिसलिये काटेपर स्प्रिंग होना अच्छा है।

काटे में लगाया हुआ लोहा कच्चा होगा तो यह स्प्रिंग जल्दी दबकर बेकार हो जाती है।

काटे में दूसरे प्रकारकी स्प्रिंग आजकल तैयार की जाती है। काटे को बराबर बीचोबीच दो भागों में काट दिया जाता है। काटे के खुले मुँहपर यह भाग फैला हुआ होता है और पीछे की ओर का हिस्सा जकड़ा हुआ होता है।

लोहे की पट्टी का चिमटा जिस तरह स्प्रिंग का काम देता है, वैसे ही यह काटा काम देता है। अिसकी शकल भी चिमटे जैसी ही होती है।

कांटे पर की यह स्प्रिंग किसी भी तरह की हो, लेकिन वह स्प्रिंग की तरह नीचे अूपर अुठनी चाहिये। दबाने के बाद दबी रहे तो वह स्प्रिंग नहीं के बराबर ही होगी। नरी काटे पर फिट बैठने के लिअे अिस स्प्रिंग की जरूरत होती है।

काटे में यदि स्प्रिंग न हो तो अैसी ही नरियां इस्तेमाल करनी चाहिये कि जो काटे पर पक्की बैठती हो। काटे पर थोड़ा सूत लगा कर काटे का आकार गावदुम बनाया जाय तो नरी ठीक तरह बैठेगी। सूत कभी कभी फिसलकर दगा कर देता है। अिसलिअे पक्की बैठनेवाली नरी ही अिस्तेमाल करने का तरीका सुरक्षित है।

मनी :— नरी पर से बाने का तार आते समय वह लकड़ीपर घिसे नहीं अिसलिये घोटे की सामने की बाजूपर चीनी मिट्टी का मनी लगाया जाता है। घोटे में ३-४ जगह मनी लगाअे हुअे दिखाअी देंगे। लेकिन अुनका अुपयोग बाने का तार कसकर आ जाय अितने भर का ही है। अेक ही छेद में से तार कुछ ढीला आता है। तार आते समय दो तीन जगह पर कोन करके आयगा तो वह तंग होगा। मनियों की दिशा अैसी ही बनाअी है कि तार को काफी कोन मिलेगा।

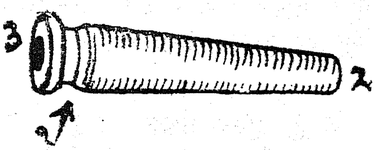
आकोड़े :— मामूली गॅलवनाईज्ड् टीन की नरियाँ यदि बाने में अिस्तेमाल की जाती हों तो अिन आंकोडे का कोअी फायदा नहीं है। लेकिन मिल में लकड़ी की नरी होती है। अुस नरी में पीछे की ओर मोटा सिर बनाकर के थोड़ी दूरपर गर्दन जैसी खाँच बनाअी जाती है। नरी काटे में डालते समय काटा अूपर अुठाया जाता है। अिस समय ये आकोड़े अूपर नहीं अुठते। क्यों कि अुनको घोटे के अंदर ही पक्का बिठा दिया होता है। काटे में यह लकडी की नरी बिठाने के बाद जब काटा नीचे दबाते हैं तब नरी की गर्दन पर यह आकोडा बराबर आ जाता है। इस आकोड़े का अुपयोग अितना ही है कि काटेपर नरी ढीली बैठी हुअी हो तो भी वह निकलकर बाहर न आ जाय।

(३८) झटका करघे की बाने की नरी (रीता)

मध्यप्रान्त के बुनकर अिस नरी को रीता कहते हैं। रीता का मतलब पोला। यह नरी पोली होती ही है।

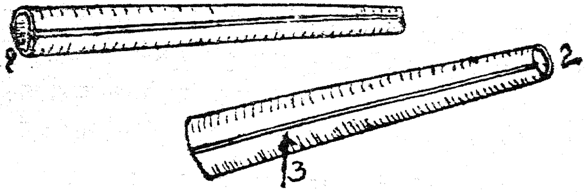
कपड़े में बाने का सूत डालने के लिअे अैसी नरियोंपर सूत भरा जाता है। ये नरियाँ धोटे में बिठाकर बाना डाला जाता है।

चित्र नं. ४० झटके की नरी (लकड़ी की)



(१) गर्दन (जो धोटे के आकोड़े में पकड़ी जाती है)
(२) मुँहवाला छेद
(३) पेंदेवाला छेद

चित्र नं. ४१ झटके की नरी (टीन की)



(१) पेंदेवाला छेद (२) मुँहवाला छेद (३) टीन का जोड़

अिन नरियों के मुख्य दो प्रकार हैं। १. लकड़ी की नरी और २. टीन की नरी।

मिलों में लकडी की नरियाँ ही अिस्तेमाल की जाती हैं। हाथ से बुनने-वाले कअी बुनकर भी लकड़ी की नरी का अुपयोग करते हैं। लकड़ी की नरी का मुख्य गुण यह है कि सूत को कभी भी जंग नहीं लगता। लकड़ी की नरी देहात में भी आसानी से बना सकते हैं। लेकिन लकड़ी की नरी बारीक नहीं बना सकते। बहुत बारीक नरी जल्दी टूट जायगी। मोटी नरी हो तो अुसपर सूत कम रहता है। २०-२५ अंक के अूपर के सूत के लिअे लकड़ी की नरी भी चल सकती है। बारीक सूत मोटी नरी पर कुछ ज्यादा भर सकते हैं। फिर भी पतली नरी की अपेक्षा तो कम ही सूत रहेगा।

टीन की नरी भी देहात में बन सकती है; बशर्ते कि टीन की चद्दर मिल जाय। लेकिन यह चद्दर गांवों में मिलना कठिन है। टीन बिना पॉलिश का नहीं चलता। अुसमें जंग जल्दी लग जाता है। गॅलवनाअीजड् टीन ही अिसके लिअे काम में लाना चाहिअे। टीन की नरी पर ज्यादा सूत भरा जाता है यही अिसका गुण है। लेकिन पानी में हमेशा रहने से जंग लगने का डर बहुत होता है। खाली नरियों को हमेशा पानी के बाहर सूखी जगह पर रखना चाहिअे।

नरी टीन की हो या लकड़ी की हो अुसका आकार गावदुम ही होना चाहिअे। गावदुम नरी पर से तार निकल आने में बहुत आसानी होती है और तार निकल आते समय अिधर अुधर कम घिसता है।

नरी ज्यादा लम्बी न हो। झटके करघे में नरी भरने की पद्धति पेंदे की ओर से शुरू कर के मुँह की ओर भरते आने की है। नरी की लम्बाअी यदि ज्यादा होगी तो नरी के शुरू में जो सूत भरा होगा अुसको निकल आने में दिक्कत होती है। नरी जब खतम होने आती है तो दूर से आनेवाला तार खींचकर आता है। अिसलिअे ३-३। अिंच से अधिक लम्बाअी की नरी नहीं होनी चाहिये।

लकड़ी की नरी हो तो अूपर का पृष्ठभाग चिकना होना चाहिये। सूत फिसल न जाय अिसलिअे अुसपर लकीरें हों। नरी पर कहीं रेशे अुखड़े हुअे न हो या गढ्ढे भी न हों। नरी कहीं फटी हुअी या कीड़े की खाअी हुअी न हो।

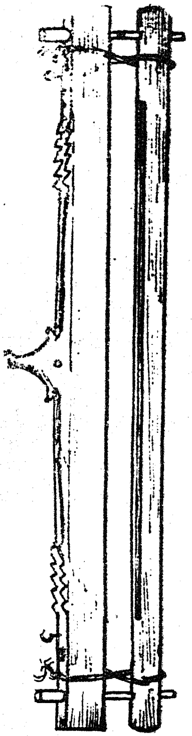
टीन की नरी हो तो नरी को गोल बनाने के बाद अुसका जोड़ अच्छी तरह बिठाया हुआ होना चाहिये। दोनों सिरोंपर और जोड़पर भी दाग लगाकर के चिकना बनाना चाहिये। टीन की नरी का गावदुम आकार ठीक ढंग से बना हुआ हो।

नरी के दोनों ओर के छेद ठीक नाप के हों नरी का पृष्ठभाग कहीं दबा हुआ या फटा हुआ न हो।

(३६) हाथ–करघा

बुनाअी का यह सबसे पुराना सरंजाम है। झटका–करघा तो मिल के आविष्कार के बाद की चीज है। कम से कम सरंजाम, कम से कम खर्च, और

अधिक से अधिक कला अिस दृष्टि से यह सरंजाम सुंदर है। गति की दृष्टि से भी यह करघा बहुत पीछे नहीं रहता। कछुआ और खरगोश की कहानी यहांपर लागू होती है। अिस करघे में घर्षण बहुत कम होता है अिसलिये नरम पाई का ताना या कच्चे सूत का ताना अिसपर अच्छी तरह बुना जाता है। राजपूताना वगैरह प्रांतों में तो गफ कपड़ा हाथ करघे पर ही बुनते हैं।



चित्र नं. ४२ हाथ-करघा

अिस करघे के मुख्य तीन हिस्से हैं। १. हत्था, या अुपरौंचा, या लौस २. लोन, और ३. खीली या पुतलियाँ।

बारीक सूत के लिये हाथ करघा कुछ हलका अिस्तेमाल करते हैं।

हत्था:—हत्थे का आकार चित्र में जैसा बताया है वैसा हो। बीच में पकड़ने के लिये अूँचाअी बढ़ाअी जाती है। किनारी पर वजन बढाने की दृष्टि स वहां का आकार अूँचा किया जाता है। बीच में अर्ध चंद्राकार बना कर के हत्थे का फालतू वज़न कम किया जाता है।

अिसके अलावा सुंदरता की दृष्टि तो अिस आकार में है ही। कअी रसिक बुनकर अपने हत्थेपर तरह तरह की नक्षी भी खुदवाते हैं। बुनते समय हर ठोक के समय छन् छन् की आवाज होती रहे और तालबद्ध बुनाअी हो अिसलिये छोटे मधुर घुंघरू भी हत्थे के दोनों सिरोंपर बांध देते हैं।

हत्थे के लिये सीजन की हुअी लकड़ी लेनी चाहिये। हत्था बारीक होते हुअे वजनदार हो अिसलिअे शीसम या बबुल जैसी लकड़ी अिस के लिअे ली जाय। हत्था कहीं भी टेढा या फटा हुआ न हो। हत्थे की मुठ्ठी जहाँ पर

लगाअी जाती है वह जगह हत्थे के मध्यबिन्दु पर होनी चाहिअे। तथा यह जगह दोलन-बिन्दु का काम करती हो, यानी अिस जगह पकड़ने से हत्था समतोल रहता हो । हत्थे की कंघी बिठाने की खाँच ठीक गहरी तथा चौड़ी हो। बहुत चौड़ी खाँच होगी तो कंघी हत्थे में ढीली बैठेगी, और बुनते समय हत्थे की खाँच में टकरायगी। अिसलिअे खाँच बहुत चौड़ी भी न हो। हत्था पॉलिश कर के चिकना और सुन्दर बनाया हुआ हो।

हत्थे के दोनों सिरोंपर पुतलियाँ डालने के लिअे छेद हैं। पुतलियाँ गोल हो तो छेद गोल होने चाहिअे।

लोनः—यह लम्ब-गोल आकार का हो। गोल आकार भी चलता है। यह बिलकुल सीधा होना चाहिये। अिसका वजन हत्थे के वज़न से करीब डेढ गुना रखा जाता है। बुनते समय अिसी की सहायता से ठोक अच्छी लगती है। गफ या छीदा कपड़े की बुनाअी लोन के वजन पर निर्भर रहती है। लोन ठीक वज़न की न होगी तो हत्था जोर से ठोकना पडता है जिससे खामोखां ज्यादा बल लगाना पड़ता है।

लोन का आकार गोल अिसलिअे बनाते हैं कि ठोक मारते समय नीचे कपड़े में अिसकी किनार घिसे नहीं। बुननेवाले के घुटने में भी किनार लगने की संभावना होती है।

लोन की लम्बाअी हत्थे की लम्बाअी के बराबर होनी चाहिये। हत्था और लोन दोनों की खाँच पूरी लम्बाअी तक बनानी चाहिये। जिससे कम या ज्यादा चौड़ाअी की कंघी भी अुस हत्थे में बिठा सकते हैं।

लोन के दोनों सिरों पर पुतलियों के लिअे छेद होते हैं।

पुतलियाँः—हत्था और लोन में कंघी को जकड़ने के लिये जो कसनी बिठाअी जाती है अुसको अटकाने के लिये पुतलियों का सहारा लगता है। पुतलियाँ गोल या चिपटे आकार की बना सकते हैं। पुतलियाँ लोहे की हो तो अच्छा है। अिससे किनारी पर आप ही से वज़न बढ जाता है। लोहे की पुतली लकड़ी जैसी जल्दी टूटेगी भी नहीं। पुतली नीचे खिसक न जाय अिसलिये अूपर स अुसको सिर बनाते हैं।

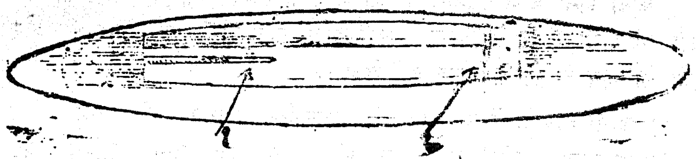
हत्था और लोन में कंघी बिठाने के बाद रस्सी की माला हत्थे के दोनों सिरों पर चढ़ा दी जाती है। अिस माला को छोटी सी बांस की या लकड़ी की कसनी से अेक-दो आटे चढ़ाकर कंघी कस दी जाती है। कसनी के आटे खुल न जाय अिसलिअे पुतलियों को कसनी टिका देते हैं।

काम हो जाने के बाद हाथ-करघा—मय लोन और पुतलीयों के-रस्सी से खूँटी पर खड़ा टांग देना चाहिअे। जमीन पर या ताक पर नहीं रखना चाहिअे। अुससे हत्था टेढा हो जाने का डर है।

(३७) हाथ-करघे का धोटा (डोंगी)

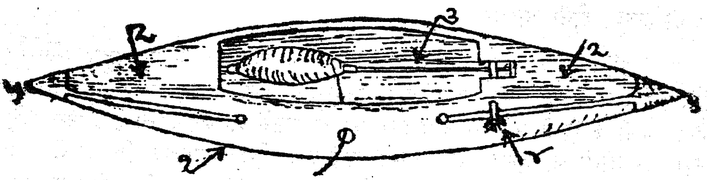
मध्यप्रान्त के बुनकर अिस धोटे को डोंगी कहते हैं। डोंगी का मतलब नाव या किश्ती। ठीक नाव की तरह अिसका आकार होता है अिसलिये अिसे डोंगी कहना अर्थ-पूर्ण है।

चित्र नं ४३—हाथ-करघे का धोटा, नला-(सींग का)



(१) लोहे का काँटा, (२) बाँस की सींक

चित्र नं. ४४—हाथ-करघे का नला (नरी घूमनेवाला)



(१) लोहे का तला (२) लकडी का टुकडा (गुटका)
(३) सींक (जिसमें नरी घूमती हैं) (४) पाँख (feather)
(५) लोहे की नोंक

झटका–करघे में रस्सी के झटके से धोटा फेंका जाता है, तो हाथ–करघे में हाथ से ही डोंगी फेंकते हैं।

यह दो प्रकार की होती है। १. स्थिर नरीवाली २. घूमती नरीवाली।

(१) मध्यप्रान्त में प्रायः स्थिर नरीवाली डोंगी अिस्तेमाल करते हैं। स्थिर नरी गीले सूत को चला सकते हैं। अिस में सूतपर अधिक भार नहीं आता। लेकिन अिसकी नरियाँ कांटे में फंसाते फंसाते जल्दी फट जाती हैं। नरी भी छोटी लेनी पड़ती है जिससे सूत कम भरा जाता है।

अिस डोंगी का काटा अूपर नीचे नहीं किया जाता बल्कि डोंगी में अेक बाजू पर पक्का बिठाया जाता है। दूसरी बाजू पर बाँस की बारीक काडी बिठाकर अुस काडी के नीचे से नरी का धागा लेते हैं। अिसमें नरी छोटी और नजदीक होने से मनी की आवश्यकता नहीं होती।

कांटा डोंगी के मध्य भाग से कुछ अूपर लगाना चाहिये। नहीं तो भरी हुअी नरी डोंगी के पेट से घिसेगी। भरी हुअी नरी डोंगी के अूपर की ओर जादा आ जाय तो कोअी दिक्कत नहीं होती।

डोंगी हाथ से फेंकनी होती है, अिसलिये अिसका नोंक बहुत तेज नहीं बनाया जाता। डोंगी का वजन भी ज्यादा नहीं होना चाहिये। वह १० से १५ तोले वजन की हो। हाथ–करघे में ताने के तारों को नीचे से कुछ भी आधार नहीं रहता। डोंगी का सारा बोझ सूत पर ही आता है। अिसलिये डोंगी हलकी होनी चाहिए।

सींग या लकड़ी की यह बनाअी जाती है। सींग बहुत चिकना होता है और हलका भी होता है। अिसलिये डोंगी सींग की बनाना अच्छा है। गर्मी के दिनों में सींग टेढा होने का या फटने का डर रहता है। अिसलिये सींग की डोंगी को खुला नहीं रखना चाहिए। तेल लगाकर डिब्बे में बंद किया जाय। सींग के बदले चिकनी और हलकी लकड़ी की भी डोंगी बनाअी जा सकती है। लेकिन अुसको पॉलिश और वॉर्निश लगाना चाहिए।

(२) घूमती नरी गुजरात वगैरह अन्य प्रान्तों में अिस्तेमाल की जाती है। अिसके लिए लकड़ी की या लोहे की डोंगी लेते हैं। छाते की सलाअी

में नरकट की पोली नरी डाल कर सलाअी डोंगी में फँसाअी जाती है। डोंगी में एक बाजू पर छेद और दूसरी बाजू पर खाँचा रहता है। खाँचे में से सलाअी अूपर न अुठे अिसलिए अुस पर पंछी का पंख या काडी लगाकर पक्की करते हैं। पंख मुलायम और चिकना होता है, काडी बाहर खींचने के लिये अुसमें बाल भी रहते हैं। अिसलिए पंख अिस्तेमाल करते हैं।

अिस नरी में से तार आने के लिये डोंगी के दीवाल पर बीचोबीच छेद किया जाता है। गीले सूत से नरी भारी हो जाती है। अिसलिए सूखे सूत की ही ये नरियां भरी जाती हैं।

बुनते समय जब डोंगी हाथ से फेंकी जाती है तब नरी छाते की सलाअी में तेजी से घूमती है, जिससे एक मधुर आवाज आती रहती है। डोंगी फेंकते समय नरी की आवाज और ठोक मारते समय घुंघरू की आवाज; अिस तरह ताल और स्वर-बद्ध बुनाअी होती है।

(३८) हाथ-करघे की बाने की नरी (सरकांडे)

सर का मतलब है जवार के भुट्टे का डंठल। अुसमें से बनाअी हुअी कांडी यानी नरी अिसलिए अिसे सरकांडी कहते हैं।

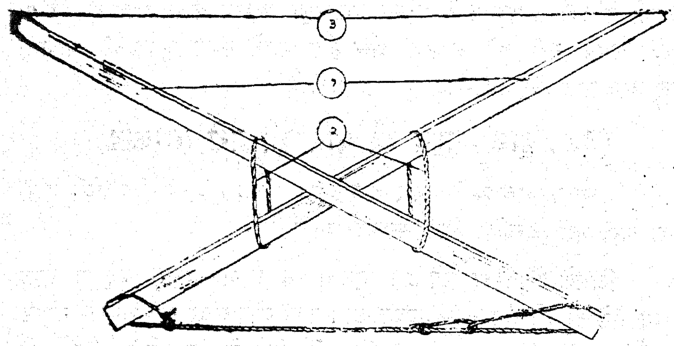
अिसके दो प्रकार होते हैं। एक नरकट की और दूसरी भुट्टे के डंठल की या अैसे ही भरे हुए नरम नरकट की। कडा और अंदर से पोला जो नरकट होता है अुसकी नरी घूमती-नरी की डोंगी में (नले में) चलाते हैं। और भरे हुअे नरकट की या डंठल की नरी स्थिर-नरी की डोंगी में (नले में) चलाते हैं। पहले प्रकार की नरी छाते की सलाअी में घूमती है अिसलिए पोली होनी चाहिये। लेकिन दूसरे प्रकार की नरी कांटें में फंसाअी जाती है अिसलिए भरे हुअे नरकट की या डंठल की ही बनानी चाहिये। यह नरी कुछ दिनों के बाद फट जाती है या अुसमें छेद हो जाता है जिससे फिर वह काटे में ठीक तरह बैठती नहीं। तब नये नरकट में से दूसरी काट लेते हैं। यह नरी बारीक नरकट की हो, जिससे अुस पर सूत ज्यादा भरा जायगा। नरी की लम्बाअी २-२॥ अिंच से ज्यादा न हो। अिस नरी को ढालू आकार नहीं दिया जा सकता। अिसलिये अधिक लम्बी नरी होगी तो नरी पर से सूत जल्दी नहीं

आएगा। नरी खतम होते समय तार खींचा जायगा। घूमनेवाली नरी की लम्बाअी ३ अिंच भी रख सकते हैं।

नरियों के टुकड़े कर लेने के बाद अुनके सिरे घिस कर या अंगार में जला कर चिकने बनाने चाहिये। नहीं तो सिरे पर तार अटकने की शिकायत खड़ी होती है।

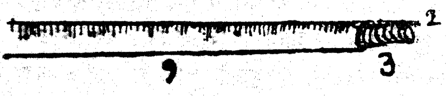
(३९) मति

चित्र नं. ४४ (अ)—पट्टीवाली मति



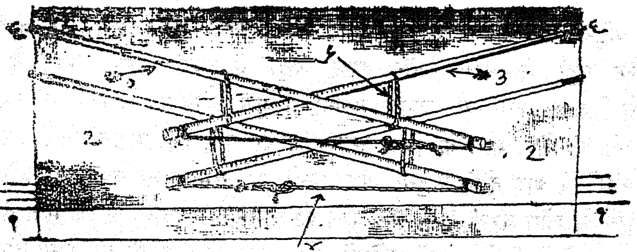
(१) पट्टियाँ, (२) मति तंग करने की रस्सियाँ, (३) मति का खीला

चित्र नं ४५—मति का सोअीवाला हिस्सा



(१) लकड़ी का गोल ढालू आकार का सरा, (२) सोअी,
(३) सोअी की बंधाअी (रस्सी से)

चित्र नं. ४६—मति कपड़े पर लगाओी हुओी



(१) लपेटन (२) कपड़ा (३) लकड़ी का सरा (४) मति तंग या ढीली करने की रस्सी (५) कड़ी (loop) मति तानने की (६) सोओी

बुनते समय कपड़े की चौड़ाओी कंघी के बराबर रखने के लिओे अिसका अुपयोग किया जाता है। चौड़ाओी कितनी रखनी चाहिये, वह कम है या ज्यादा यह बताने का काम बुद्धि के मुआफिक यह करती है अिसलिओे अिसे मति कहते हैं। कुछ लोग अिसे 'कटासरी' भी कहते हैं। जिस सरे में कांटा या सोओी लगी है वह 'कटासरी' अैसा अुसका अर्थ होता है।

मति के मुख्य दो प्रकार—अेक चिपटी पट्टीवाली और दूसरी गोल सरेवाली।

(१) पहले प्रकार की यानी चिपटी पट्टीवाली मति का अेक ही जोड़ कपड़ेपर लगाया जाता है। पट्टी की चौड़ाओी अेक से डेढ़ अिंच रखते हैं। पट्टियों के अेक सिरे पर दो या तीन बारीक खीले ठोक दिये जाते हैं। खीले की नोंक बाहर रखते हैं। खीले के स्थान पर ग्रामोफोन की पुरानी पिन्स भी लगा सकते हैं। अुस पर पॉलिश होता है और वह फौलाद की होती है।

पट्टी में लगाया जानेवाला खीला बहुत मोटा न हो। नहीं तो कपड़े में छेद होते हैं। खीले का बाहर का हिस्सा १-१॥ सुत से अधिक न हो। यह ज्यादा बाहर रहेगा तो हाथ में चुभेगा।

पट्टियों के खीले वाले सिरे जितना हो सके पतले बना लेने चाहिये। जिससे कपड़ेपर मति तानने के बाद पट्टी की किनार का तनाव कपड़े पर न पड़े।

पट्टियों के दूसरे सिरे में छेद करके अुनमें बारीक रस्सी बांधी जाती है। अेक पट्टी में फासा और दूसरी पट्टी में लम्बी रस्सी रखते हैं। मति को जितना कम या ज्यादा तानना हो अुस के हिसाब से रस्सी खींचकर खड़े चरखे की मोटी माल को जिस तरह गांठ लगाते हैं वैसी गांठ बांधते हैं। यह रस्सी बांधने के बाद दोनों पट्टियां अेक दूसरे से समानान्तर नहीं रहती बल्कि अेक दूसरे से कोण करती है। अिस कोण को लघु या विशाल कर के मति तंग या ढीली करने के लिअे दोनों पट्टियों को लेकर छोटी रस्सी का फासा दोनों ओर डाल देते हैं। अिसे कडी भी कह सकते हैं। अिस फासे को कपड़े की किनारी की ओर खिसकाने से मति तंग होती है।

(२) दूसरे प्रकार की यानी गोल सरे की मति के दो जोड़ कपड़े पर लगाते हैं। क्योंकि अिस मति में सोअी बांधी जाती है। अिसलिये यह मति अेक ही स्थान पर कपड़े को तानती है। अुतने से काम नहीं चलता। अिसलिये मति के दो जोड़ लगाकर तीन तीन अींच की दूरी पर दो मतियां लगाकर दो जगहों से कपड़े को तंग किया जाता है।

गोल सरा अितना पतला न हो कि वह तनाव से बीच में मुड़ जाय या टूट जाय। अिसलिये ४॥-५ सूत की मोटाअी की लकड़ी का सरा बनाकर अेक तरफ की बाजू पर ढाल निकालना चाहिये। जिस बाजू पर सोअी लगाअी जाती है अुस तरफ का सरे का व्यास २॥-३ सूत हो। लकड़ी के बदले अच्छे बेंत का भी सरा बना सकते हैं। या मोटा भरा बाँस हो तो भी चलेगा। लेकिन बाँस को गोल और बारीक बनाने के बाद वह जल्दी टेढा हो जाता है। अिस लिये बेंत या लकड़ी ही काम में लाअी जाय।

जिस सिरे पर सोअी बाँधना है अुस सिरे पर सरे में सोअी रहने जितनी खांच चारों ओर से बना लेनी चाहिये। खांच न बनाकर यदि सोअी सरे पर बांधी जाय तो कपड़े के तनाव से सोअी पीछे खिसक आती है। खांच होगी तो सोअी का पीछे का हिस्सा अुस खांचे की दीवाल से टिक जायगा और सोअी पीछे नहीं आ सकेगी।

अिस जगह सोअी के बदले खीला नहीं लगाना चाहिये। खीला मोटा होगा तो कपड़े में छेद करेगा। बारीक होगा तो मुड़ जायगा। अिसलिये अच्छी स्टील की अेक अींच लम्बी सोअी ही सरेपर बांधनी चाहिये।

मति के सिरे के बाहर सोअी नहीं आनी चाहिये। बाहर होगी तो हाथ में लगेगी या झटका लगनेपर टूट जायगी। सोअी का सिरा बंधाअी के बाहर केवल अेक सूत रखा जाय। अधिक बाहर रखनेसे सोअी का नोंक जल्दी टूट जायगा। बारीक और मजबूत धागेसे सोअी मति पर बांधनी चाहिये। मति का सिरा अेक दो सूत खुला रहेगा अितनी दूरी पर सोअी बांधनी चाहिये।

मति को तंग या ढीली करने के लिअे पट्टी की मति में जैसी रस्सियां बांधते है वैसी ही अिस में बांधते हैं। यहां गोल सरा है अिस लिये सरे के सिरेपर छेद के बदले खांच करके रस्सी बांधते हैं।

बुनते समय जब मति बदलनी पड़ती है तब पीछे की मति आगे ले जाना चाहिये। दो मतियो में ३ अींच से अधिक अंतर न हो।

लपेटन की लपेट लेने के बाद मति पेट में नहीं लगेगी अिस तरह अुस को तंग की जाय। मति पूरी तानने के बाद मति के दोंनो सरे अेक दूसरे के नजदीक आ जाने चाहिये। रस्सी तंग होगी तो सरे अेक दूसरे से कोण करके दूर रहेंगे और पेट में लगेंगे अिसलिये रस्सी अितनी लम्बी रखनी चाहिये जिससे कि दोनों सरे मति तंग करने के बाद नजदीक आयेंगे।

गोल या चिपटी दोनों प्रकार की मति अिस्तेमाल कर सकते हैं। लेकिन गोल मति कपड़े को दो जगहपर तानती है अिसलिये कपड़ा आसानी से कंघी के जितना चौड़ा तनता है। कपड़ा सोअी से ताना जाता है अिस लिये किनार फटने का डर कम रहता है।

(४०) कंघी

बुनते समय ताने के तार समान दूरी पर रखने का और बाने के धागे को कपड़े से सटाने का काम कंघी करती है। मिलों में कंघी लोहे के सय की बनाते हैं। लेकिन हाथ की बुनाअी में बाना गीला बुना जाता है और गीले

बाने से लोहे की सींक में जंग लगने का डर होता है। अिसलिये हाथ बुनाअी के लिये कंघी नरकट के पींठ की बनाते हैं। लोहे की कंघी गांवों में बनाना भी मुश्किल है।

जहां जहां बुनकरों की बस्ती होती है वहां पर कंघी बांधनेवाली जातियां प्रायः रहती ही हैं। अक्सर यह काम मुसलमान लोग अधिक करते हैं।

कंघी बांधने में कअी बातें होती हैं। सूत के अंकों के अनुसार नरकट के सींक की मोटाअी रखनी पड़ती है। सय (कंघी की सींक) को बांधने का धागा ही कंघी के घरों का अंतर निश्चित करता है। अिसलिये अुस धागे की मोटाअी भी सूत के अंकों के अनुसार बदलती है। अेक अींच में कंघी के घर कितने रखने हैं अुस हिसाब से सय की और सय बांधने के धागे की मोटाअी लेनी पड़ती है। अिसका ठीक ठीक हिसाब भी निकाल सकते हैं। लेकिन कंघी बांधने का काम जब खादी के कार्यकर्ता अपने हाथ में लेंगे तब अिस में प्रयोग करके निश्चित आंकड़े निकाले जा सकते हैं। कूंच बांधने का काम भी अिसी तरह प्रयोग करने लायक है। खैर, अबतक तो कंघी बांधने-वाली जातियोंपर हम अिस हिसाब को छोड़ देते हैं।

कंघी बांधने का काम जिम्मेवारी का और कला का है। कंघी के घर यदि अेक से अंतरपर न होंगे तो बुनते समय कपड़े में पट्ट नजर आयेंगे। अेक बार कंघी बांध लेने पर अुसको दुरुस्त करना कठिन होता है। खादी के लिअे कंघी का नंबर अेक सिरे से दूसरे सिरेतक अक ही होना चाहिये। यानी अेक अींच में कंघी के घर सब जगह समान होने चाहिये। मिल के सूत की साडियां बुननेवाले बुनकर कंघी को बीच में छीदा और दोनों किनारी पर कुछ गफ रखते हैं। अिस से साड़ी बीच में छीदी और किनारीपर गफ आती है। यह व्यापारी पद्धति है। अिस में शास्त्रीय कोअी बात है अैसा नहीं कह सकते। ग्राहक साड़ी को किनारी पर से जांचता है। अिस लिये किनारी गफ रखते हैं।

किनारी पर दोसुती धागे बुने जाते हैं अिसलिअे दोनों किनारी पर २-३ अींच तक के घर मजबूत सींक के बांधने चाहिये। या लोहे की सय वहां लगा सकते हैं।

कंघी के लिये तैयार की गओी सय अंदर से चिकनी, समान मोटाओी की, चिपटी और धार पर घिसी हुओी होनी चाहिये। सय की ओक बाजू पर तो नरकट की पीठ रहती ही है अिसलिये वह चिकनी ही होती है। लेकिन सय की पेटवाली बाजू चिकनी करनी पड़ती है। नहीं तो ताने का तार घिसकर जल्दी टूटेगा। सय के लिओ कच्चा, सड़ा हुआ या कीड़ा लगा हुआ नरकट नहीं लेना चाहिये। मजबूत, पक्का हुआ नरकट ही लिया जाय।

कंघी बांधने के लिये लिया जानेवाला सूत समान होना चाहिये। सूत के ४-५ धागे ओक साथ लेकर अुसके गेंद बना लेते हैं। अिसको बटते नहीं।

कपड़ा बुनते समय चौड़ाओी में कुछ घटता है। धोने के बाद वह और भी घटता है। सूत की मोटाओी, ताने बाने में डाले हुओे सूतका अंक, गफ या छीदी बुनाओी आदि कओी बातों का अिस घटने पर असर होता है। फिर भी मोटा हिसाब यह है कि धोने के बाद कपड़ा जितना चौड़ा रखना हो अुस से $\frac{१}{१०}$ चौड़ाओी कंघी की अधिक रखी जाय। यानी ५० अींच यदि कपडे की चौडाओी रखनी हो तो कंघी ५५ अींच की चौड़ाओी की बांधनी चाहिये। अिसी हिसाब से कंघी का नंबर या पोत निश्चित करना पड़ता है। धुले हुओे तैयार कपड़े का पोत और कंघी का प्रत्यक्ष पोत अिस में जरूर अंतर रहेगा, और वह रहना चाहिये।

सय समान लम्बाओी की और मोटाओी की काट लेने के बाद अुनके दोनों सिरों पर नोंक निकाली जाती है। फिर हर सय को बांस की दो चिपटी और अर्धगोल कमची के चिमटे में रखकर कस दिया जाता है। कंघी के बीच का गाला १॥। अिंच रहेगा अितनी दूरी पर अूपर और नीचे बाँस का यह चिमटा रखते हैं। कंघी की तैयार अूंचाओी १॥। अींच अिसलिये रखते हैं कि ताने के तार अुतने अूपर या नीचे अुठते जाय, जिससे अुसमें से धोटा आसानी से खेलता रहे। अूंचाओी यदि कम होगी तो धोटा तारों को घिसकर जायगा और घर्षण बढेगा। अूंचाओी यदि ज्यादा होगी तो खामोखां तार जरूरत से ज्यादा अूपर या नीचे अुठेंगे और अुन पर ज्यादा तान आएगी, जिससे तार ज्यादा टूटने का डर है। धोटा जाने के लिये काफी जगह हो यही बात अिस अंतर को निश्चित करते समय ध्यान में रखनी होती है। हर सय को अूपर

और नीचे गाठ दी जाती है। बैलगांठ देते हैं। गांठ देते समय सूत के धागे की अेक या दो लपेट बराबर गिनकर देते हैं। कहीं अेक तो कहीं दो लपेट अिस तरह करने से सय का बीच का फासला कम ज्यादा होगा। हरअेक नअी सय चिमटे में रखते समय सय की अूपर की और नीचे की बंधाअी समान लम्बाअी से चल रही है या नहीं यह ध्यानपूर्वक देख लेना पड़ता है। अिसलिये अूपर की बंधाअी और नीचे की बंधाअी अींच की पट्टी से बराबर नापते हैं। अूपर यदि दो अिंच लम्बी बंधाअी हुअी हो तो नीचे बराबर अुतनी ही होनी चाहिये। अैसा न होगा तो कंघी की सय तिरछी बांधी जायगी। तिरछी कंघी में ताना घिसकर तार ज्यादा टूटते हैं।

हरअेक गांठ कस के लगाते हैं। ढीली गांठ हो तो कंघी की बंधाअी ढीली रहती है। जिससे सय जल्दी निकल जाने लगती है और थोड़े दबाव से भी बंधाअी नीचे अूपर खिसकने लगती है।

कंघी के शुरू में बाँस की मोटी और चिपटी सींक बांधकर फिर कंघी की सय बांधना शुरू करते हैं। आखिर में भी अैसी सींक बांधकर कंघी खतम करते हैं। जिस से कंघी के सय को संरक्षण मिले।

बाँस के चिमटे अितनी ही लम्बाअी के नापकर लिअे जायँ कि कंघी पूरी बांधने के बाद दोनों ओर अेक अींच से अधिक सिरे न रहे।

कंघी के बीच का गाला सब जगह समान चौड़ाअी का रहना चाहिये। बांधते समय लकड़ी की अुस नाप की पट्टी रखकर बार बार अिस चौड़ाअी को जांचते हैं। कंघी की बंधाअी धनुषाकार भी नहीं बननी चाहिये। आंख के सामने रखकर देखने से वह सीधी रेखा में दीखनी चाहिये।

नअी कंघी घिसना

नअी बांधी हुअी कंघी बुनाअी के लिअे अिस्तेमाल करने के पहले अुसको नअे कूंच की तरह घिसना पड़ता है। सींकों में कुछ खुरदरापन हो तो अुसको निकालने के लिअे यह क्रिया करते हैं।

पहले सूखे कंडे से कंघी दोनों ओर से ठीक तरह घिसनी चाहिये। सय छीलते समय कहीं नरकट के तिनके या रेशे रह गये होंगे तो अिससे वे साफ हो जाते हैं।

घंटा भर अच्छी तरह कंडे से घिसने के बाद सूखे नारियल से (अूपर का छिलका नहीं बल्कि खोपरा) फिर दोनों ओर से घिस लिया जाय । नारियल घिसते घिसते अुसका चूरा कंघी के घरों में जाकर सय को नरम और चिकना बनाता है । नारियल से घिसने से 'घिसना' और 'तेल देना' दोनों क्रियाअें साथ साथ कंघी पर होती रहती हैं ।

नारियल से घिसने के बाद संगजीरह के (soft stone) टुकडे से कंघी घिस ली जाय । संगजीरह सय को बहुत ही चिकनी बना देता है । अितना हो जाने पर कंघी कपड़े से ठीक तरह पोंछ लेनी चाहिये ।

कंघी कितने पुंजम की या कितने घरों की है यह जल्दी पहचानने के लिअे कंघी की बंधाअी पर हर ६० घरों पर स्याही से निशान लगाअी जाय । सय की जहां पद्धति हो वहां पर १०० घर पर यह निशानी की जाय । अिस के बाद बीच में कंघी की बंधाअी पर स्याही से कंघी की चौड़ाअी तथा पुंजम लिख दिया जाय । चौड़ाअी लिखते समय कपड़ा धोने के बाद जितना चौड़ा तैयार बनेगा वही चौडाअी लिखनी चाहिये ।

बांधी हुअी नअी कंघियां लकड़ी की पेटी में रखना अच्छा है । या कपड़े में लपेटकर हिफाजत से खूंटी पर टांग देना चाहिये । पांव पड़ने पर या किसी चीज का वजन पड़ने पर कंघी खराब हो जाती है । चूहे भी बंधाअी का सूत काटते हैं । अिस लिअे दोनों बातों से कंघी का रक्षण करना चाहिये ।

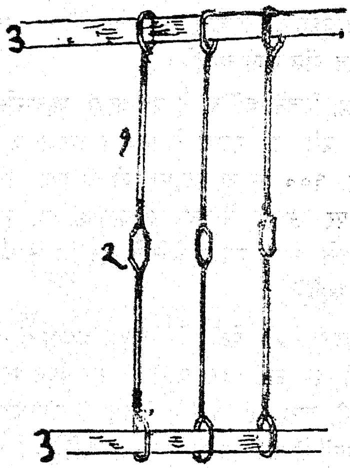
बयसाहित की कंघियां तो रस्सी के लटकन में या कंघी स्टैंड में ही रखनी चाहिये । यह कंघी कपडे में लपेटकर ही रखना चाहिये । क्यों कि अुस में लगे हअे सूत को माँडी रहती है । और चूहों को यह बहुत बडा प्रलोभन है ।

(४१) बय

बय को मराठी में 'वही' कहते हैं । वही सब पन्नों को सिलसिलेवार रखती है । बय ताने के तारों को वैसे ही सिलसिलेवार रखती है अिसलिये अुसे वही कहते हैं । कुछ लोग अिसे राछ भी कहते हैं ।

बय का मुख्य अुपयोग ताने के तारों को अूपर और नीचे अुठाने का होता है । जोग की लकड़ी तारों को जिस प्रकार अेक निश्चित क्रम से रखती है

वैसे ही बय तारों को क्रमवार अलग अलग रखती है। ताने के तारों को बुनते समय कितना अूंचा या नीचा ले जाना है यह बात बय की अूंचाओी पर और पावड़ी के दबाने पर निर्भर रहता है। कंघी की जितनी अुंचाई रखी होगी अुस से ज्यादा या कम बय की अूंचाओी नहीं रखी जाती है। अिसलिअे बय तारों को ठीक अुतना ही अूपर अुठाती है।



चित्र नं. ४७

तार की आंखवाली बय

(१) तार

(२) आँख

(३) बयसरा

बय दो प्रकार की होती है। १. आंखवाली २. कड़ीवाली

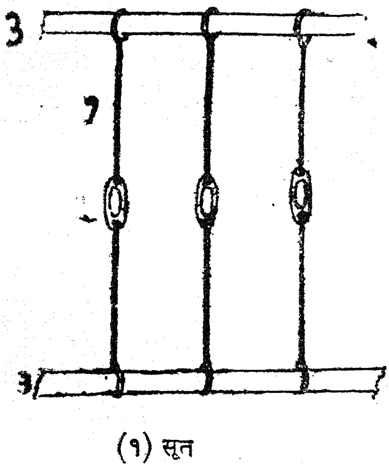
(१) आंखवाली बय वह होती है जिस में ताने का तार पिरोने के लिये गोल छेद बना रहता है। यह सूत की भी होती है और तार की भी होती है। तीसरा भी अेक प्रकार होता है। आंख किसी धातु की और दोनों ओर से धागे की बय। यह आंखें कांच पीतल, तांबा, फौलाद आदि की होती हैं। आंख के दोनों सिरों पर धाग बांधने के लिअे छोटे सुराख होते हैं। मिलों में सूत की आंखवाली ही बय अीस्तेमाल करते हैं। कअी जगह बुनकर भी हाथ करघे पर अैसी ही बय काम में लाते हैं। यह बय बुनते समय झुकनी नहीं चाहिये, सीधी टटार रहनी चाहिये। अिसलिअे बय के धागेपर वॉर्निश लगाते हैं। वॉर्निश से बय चिकनी भी बनती है।

आंखवाली बय का खास फायदा यह है कि बुनते समय बय में ये तार अपने आप खिसकता रहता है। बय को खिसकाना नहीं पडता। अिससे तारों पर बय का घर्षण कम होता है। सूत में कचरा, गांठ या मुर्री हो तो भी अिस आंख में से (छेद में से) तार बिना अटके निकल आता है, जिससे तार टूटने की शिकायत कम होती है।

लेकिन अैसी छेद वाली बय बांधना अुतना आसान नहीं होता जितना कडी वाली बय बांधना।

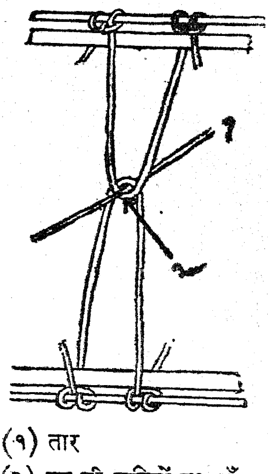
खादी की बुनाअी में किनारी की नक्षी के लिये छेद वाली बय का अुपयोग करते हैं। यह बय अकसर तार की ही ली जाती है।

चित्र नं. ४८
मनी की आंखवाली बय



(१) सूत
(२) मनी
(३) बयसरा

चित्र नं. ४९
सूत की कडीवाली बय



(१) तार
(२) बय की कडियों का फाँसा

(२) कडी वाली बय अेक तरह की संकल जैसी होती है। संकल जिस तरह कडियों में फँसी हुअी रहती है, वैसे ही यह बय अूपर की आधी कडी औ

नीचे की आधी कडी मिलकर के संकल जैसी बनती है । संकल की दोनों कडियों में से ताने का तार पिरोया जाता है, जिससे वह संकल की जोड पर जकडा जाता है । छेद वाली बय से अिस बय में तार ज्यादह जकडा जाने से घर्षण अधिक होता है । अिस बय को बार बार आगे खिसकाना पडता है । छेदवाली बय के समान यह अपने आप नहीं खिसकती । अिस बय को आगे खिसकाते समय संकल की कडियां अुठाकर ढीली करनी पडती हैं । वैसे ही खींचने से तार ज्यादा टूटते हैं । सूत में गांठ या कचरा हो तो अिस बय में तार अधिक टूटते हैं ।

फिर भी यह बय घर घर बन सकती है । अिस स्वावलम्बन के गुण से अिसी बय का प्रचार अधिक है । बुनते समय बय यदि टूटती जाय तो वहां पर ही अुसको धागे से बांध सकते हैं । बहुत ही पुरानी बय हो जाने के बाद नअी बय बांध लेते हैं ।

(४२) बय का डोरा (धागा)

बय जिस डोरे से बांधी जाती है अुसमें मुख्य तीन गुण होने चाहिये—
१. प्रमाण-बद्ध मोटाअी, २. गोलाअी तथा चिकनापन और ३. बट न खाना ।

१. मोटाई :— डोरे की मोटाअी किस अंक का सूत बुनना है अिस पर निर्भर होती है । अेक मोटा हिसाब यह कह सकते हैं कि जिस अंक का सूत बुनना हो, करीब अुसी अंक का डोरा हो । डोरे का अंक बट देने के बाद का ही समझना चाहिअे । फिर भी ३-४ अंक का फर्क रख सकते हैं । यानी ६ से ९ अंक के लिये ६ अंक का, १० से १५ अंक के लिये १० अंक का, १६ से २५ अंक के लिये २० अंक का और अूपर के लिअे ४० अंक का डोरा बय बांधने के लिये ले सकते हैं ।

सूत का अंक बारीक होगा और बय का डोरा मोटा होगा तो बय अूपर नीचे होते समय ताने के तारों का बय से घर्षण अधिक होगा और पावडी बदलते समय झटका लगेगा ।

सूत का अंक मोटा होगा और बय का डोरा पतला होगा तो बुनते समय घर्षण बहुत कम होता है । अिसलिये करघा काफी हलका चलता है,

लेकिन बय के डोरे पर अधिक तान पडती है और वह जल्दी टूट जाता है।

दो बय के बदले सादी बुनाअी के लिये ही यदि चार बय बांधी जाय तो डोरा मोटा चल सकता है। क्यों कि अुसमें ताने के तार अेक दूसरे से दूर रहते हैं।

२. गोलाअी :— यह डोरा अच्छा बटवाला, गोल तथा चिकना होना चाहिये। हाथ के सूत का डोरा बनाना हो तो डोरे की तरह तीन गुना तीन अिस तरह कुल ९ धागे का डोरा बनाना अच्छा है। पहले तीन तारों को अुलटा बट देकर फिर अुसका तिगुना करके सीधा बट दिया जाय। अिस तरह बनाया हुआ डोरा बिल्कुल गोल बनता है। बट सब जगह समान हो। जरूरत से ज्यादा या कम न हो। हाथ सूत का ९ धागे का डोरा बनाने के लिये बहुत बारीक सूत का अुपयोग करना पडता है। मोटे सूत का मामूली तीन तार का बटा हुआ धागा कमजोर रहेगा।

हाथ सूत के बटे धागे को गोल तथा चिकना बनाने के लिअे धागे को गाढी माँडी लगाकर कूंच से मंजाअी करते हैं। गोल तथा चिकने धागे के बय से घर्षण बहुत कम हो जाता है।

३. बट न खाना:— बटा हुआ बय का धागा यदि ढीला छोड दिया जाय तो अुसमें बट नहीं चढना चाहिये। बुनते समय बय बार बार ढीली करनी पडती है। बय बांधते समय भी बय का धागा ढीला रहता है। अिस धागे में यदि बट चढता रहेगा तो बय में भी बट पडेगा तथा आंटी पडेगी।

धागे को माँडी लगाकर मांजने से धागे का बट स्थिर हो जाता है तथा धागे के अूपर रहनेवाले तन्तु भी धागे को चिपक जाते हैं।

लेकिन माँडी लगाअे हुअे धागे में यदि पानी लग जाय तो धागा फिर बट खाने लगेगा। अिसलिये अैसा धागा सावधानी से अिस्तेमाल करना पड़ता है।

बय बांधने के लिअे मध्यप्रान्त में तो मिल के रील का धागा ही अिस्तेमाल करते हैं। अिस धागे में अूपर दिअे हुअे सारे गुण रहते हैं। मिल के

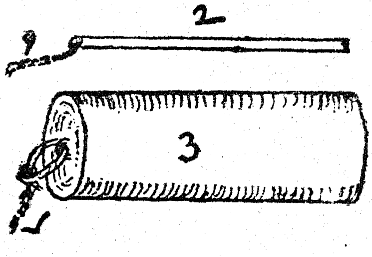
अिस बटे धागे को मर्सराअिझ्त्र (mercerize) किया जाता है। अिस लिअे धागे का बट भी स्थिर हो जाता है और धागे में चिकनापन तथा चमक आ जाती है ।

बारीक हाथ सूत कातने में वैसे ही अधिक मिहनत और खर्च होता है। अिस सूत का बय के धागे के लिये अुपयोग करना पुसाता नहीं है। हाथ सूत के धागे को मर्सराअिझ भी आसानी से नहीं किया जा सकता, अिसलिअे बट चढने की झंझट रहती ही है। अिस दिशा में अधिक प्रयोग करने पर कुछ हल निकल सकता है।

कंघी की अूंचाओी १।।। अिंच रखी हो तो बय की तैयार अूंचाओी भी १।।। अिंच ही रखनी पडती है। बय बांधते समय गांठ लगानी पडती है, तथा बयसरा डालना पडता है। सरा डालने के बाद बय की अूंचाई १।।। अिंच होनी चाहिये। यह सारा हिसाब लगाया जाय तो हर बय के लिये १। फूट धागा लगता है। अिस हिसाब से अेक पुंजम यानी १२० बयों को १५० फूट यानी ५० गज धागा लगता है।

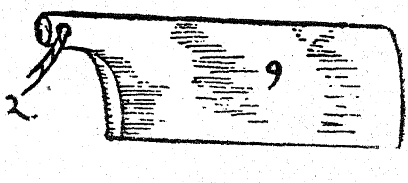
(४३) बय-गोला या बयपट्टी

चित्र नं. ५० बयगोला



(१) गोला-सींक की रस्सी
(२) गोला-सींक
(३) बय-गोला
(४) गोला-रस्सी

चित्र नं. ५१ बयपट्टी



(१) बयपट्टी
(२) बयपट्टी रस्सा

बय बांधने के लिये जिस गोल लकड़ी या चिपटी पट्टी का अुपयोग किया जाता है अुसे बय-गोला या बय-पट्टी कहते हैं।

अिस गोले का नाप तथा अुस नाप की सब जगह की समानता यह बात महत्त्व की रहती है। अेक तरफ के बय की तैयार अूंचाअी बयसरे की मोटाई छोडकर २। अिंच रखने के लिये अिस गोले का परिधि ५॥ अिंच का रखना पडता है। गोला गोल हो तो १॥। अिंच के व्यास का बनाना चाहिये। चिपटी पट्टी का गोला हो तो अुस पट्टी का परिधि ५॥ अिंच होना चाहिये।

गोले की लम्बाअी ८ से ९ अिंच तक रखनी चाहिये। अधिक न हो। वैसे ही वह अेक सिरे से दूसरे सिरे तक समान परिधि का रहना चाहिये। नहीं तो बय ढीली तंग बांधी जायगी समान नहीं होगी।

गोले का पृष्ठभाग काफी चिकना होना चाहिये। अुसको पॉलिश करके वॉर्निश भी लगाया जा सकता है। वॉर्निश सूखनेपर हाथ को चिपकना नहीं चाहिये।

बय में सरा डालने के लिये बय बांधते समय ही अेक धागा बय-गोले से बांधा जाता है। बय-गोले के अेक हिस्से पर यह धागा बांधने के लिये छेद बनाया है।

बय-गोला गोल या चिपटा दोनों प्रकार का चलता है। गोल गोले में बय का धागा गोले पर डालते समय अंगुलियाँ अधिक फैलानी पडती हैं। चिपटे गोले पर वह धागा जल्दी डाला जा सकता है। लेकिन गोल गोले परसे बांधी हुअी बय अुतारने के बाद बय में गोलसा आकार बना हुआ रहता है। बयसरा डालने के लिये यह बहुत मददगार होता है।

(४४) गोला-सींक

बय बांधते समय यह सींक बयगोले के अूपर रखकर हर बय की गांठ अिसपर लगाअी जाती है। यह सींक बांस की बनाअी जाती है। लकडी की सींक अितनी बारीक बनाने से जल्दी टूट जाती है। छाते की सींक भी ले सकते हैं।

अिस सींक की लम्बाअी बयगोले की लम्बाअी के बराबर रखते हैं। बय की गांठे अिस सींक पर से फिर अेक रस्सी पर खिसकाअी जाती है। अिसी रस्सी पर बाद में ये गांठे पक्की की जाती है। गोलासींक के पीछे के सिरे पर अेक छेद करते हैं। बाँस फट न जाय अिसलिये यह छेद सूआ गरम करके अुससे करते हैं। जितनी चौडाअी की कंघी हो अुससे ९ अिंच अधिक लम्बी अच्छे बटवाली और गोल तथा चिकनी रस्सी अिस गोला सींक में पिरोअी जाती है। सींक पर से बय की गांठे खिसकाने के बाद अिस रस्सी पर वे अुतरती हैं। अिस रस्सी को कहीं भी गांठ नहीं होनी चाहिये। नहीं तो बय अुसमें अटक जाती है। रस्सी पर से अंगुलियाँ घुमाने से वह खुरदरी नहीं लगनी चाहिये। अिसलिये यह रस्सी भी ३×३ अिस तरह नौ धागे की गोल बनाना अच्छा है। (देखिये चित्र नं. ५०)

कअी जगह पर गोलासींक ही लम्बी बना करके रस्सी के बदले अिस सींक-पर बय की गांठें पक्की करते हैं। गोलासींक को पीछे रस्सी बांधने की जरूरत नहीं होती। बयगोले पर अिस सींक का अेक सिरा रखकर बाकी की लम्बी सींक रस्सी की तरह पीछे से धीरे धीरे आगे खिसकती रहती है। पूरी बय बांध लेने के बाद रस्सी की तरह अिसी सींक पर बय पक्की कर देते हैं। यह सींक सब जगह समान मोटाअी की, सीधी, गोल और चिकनी होनी चाहिये।

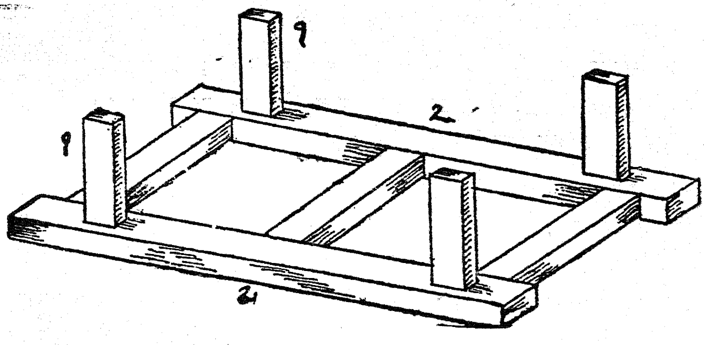
अिस तरह रस्सी के बदले लम्बी सींक रखने का अेक फायदा होता है। रस्सी कभी कभी बयसरे पर ढीली होकर गोल लिपट जाती है या तिरछी हो जाती है। अेक सिरे से दूसरे सिरे तक यदि वह अेकसी ही तिरछी हो जाय या लपेट खा जाय तो कोअी हानि नहीं होती। लेकिन अेक सिरे पर रस्सी बयसरे के अूपर हो और दूसरी तरफ वह नीचे लपेट खा गअी हो तो कुछ बय अधिक तंग होगी और ताने के तारों पर अधिक घर्षण होगा।

रस्सी की जगह यह सींक हो तो बयसरे पर से खिसक जाकर लपेट खाने की गुंजाअिश ही नहीं होती। सींक यदि खिसक जायगी तो दोनों तरफ से सारी की सारी खिसकेगी, जिससे सारी बय समान रहती है। बुनकर लोग तो अिस सींक को जान बूझकर अेक अिंच आगे और अेक अिंच पीछे अिस

तरह बीच बीच में खिसकाते हैं। बय की दो कड़ियों का जहाँ जोड़ आता है यानी जिस जगह पर ताने का तार फसता है वहां, बय घिसती है। अगर अेक ही जगह बय घिसती रहेगी तो वह जल्दी टूट जायगी। अिसलिये अिस घर्षण का स्थान बय को आगे पीछे खिसका कर बदल दिया जाता है। किसान चरखे में तकुआ जिस नथनी की रस्सीपर घूमता है वह कट न जाय अिसलिये नथनी को बीच बीच में खिसका कर घर्षण का स्थान जिस तरह बदलते हैं वैसे ही अिसमें करते हैं। रस्सी पर बय बांधी हो तो रस्सी को खिसकाना कठिन होता है लेकिन यह सींक आसानी से खिसका सकते हैं।

(४८) बयघोडी

चित्र नं. ५२ बयघोडी



(१) घोडी के खम्भे (२) घोडी की बैठक

बय बांधते समय कंघी और ताने को जिस घोडीपर तंग किया जाता है अुसको बयघोडी कहते हैं। बयघोडी के बदले ताने को करघे पर ही लपेटन और खरक के सहारे तंग कर सकते हैं। बयघोडी से यह पद्धति अधिक आराम की रहती है। पाँव करघे के गड्ढे में फैलाकर आराम से बैठ सकते हैं। बय बांधते समय पीठ भी कम झुकती है। बय बांध लेनेके बाद अुसमें कहीं भूल है या नहीं यह देखने के लिये आधे अिंच की पट्टी बुननी पडती है। पट्टी बुनते समये

कंघी को करघे पर लगाना ही पडता है। पहले से ही कंघी करघे पर लगी हो तो समय की बचत होती है।

लेकिन कंघी कहीं भी अुठाकर ले जानी हो या बय बांधने के लिये करघा खाली न हो तो बयघोडी का ही अुपयोग करना पडता है। अिस घोडी में कोअी खास बातें नहीं हैं। अुसकी लम्बाअी, चौडाअी तथा अूंचाअी चित्र में दी है अुस प्रकार बनाअी जाय।

(४६) बयसरा

बय को अूपर या नीचे अुठाने के लिये बय में जो लकडी डालते हैं अुसे बयसरा कहते हैं। यह सरा बहुत मोटा या बहुत बारीक न हो। मोटा सरा होगा तो अुसका परिधि बढ जानेसे बय की अूंचाअी कम हो जायगी और पेला छोटा पडेगा। सरा यदि बारीक होगा तो बीचमें से झुक जायगा। अिस सरे की मोटाअी ४॥ – ५ सूत से अधिक न हो।

सरे के दोनों सिरों पर खांच बनाते हैं। बय की गांठे जिस रस्सी पर पक्की की जाती हैं वह रस्सी खींच कर अिस खांच में कस कर बांधते हैं। जिससे बुनते समय सारी बय अेकसी तंग रहती हैं।

यह सरा कअी जगह चिपटा भी लगाते हैं। चिपटा सरा मोटाअी में कम कर के अूंचाअी में बढा देते हैं। जिससे दो बय के बीच में बयसरे की मोटाअी की वजह जो अंतर पडता है वह कम से कम रह जाता है। नक्शा की चार बय जब बांधते हैं तब चिपटा सरा हो तो चार बय का आपस का फांसला गोल सरे की अपेक्षा बहुत कम हो जाता है। जिससे बुनने में सुविधा होती है।

चिपटा सरा हो तो भी सरेका कुल परिधि १५ सूत या ज्यादह से ज्यादह २ अिंच से अधिक न हो। नहीं तो बय की अूंचाअी कम होकर पेलां छोटा खुलेगा।

(४७) बारघडी पट्टी

बुना हुआ कपडा नापने के लिये तथा नापते समय ही अुसकी तह करने के लिये अिस पट्टी का अुपयोग किया जाता है। जितने गज का लम्बा ताना बनाना

हो अुतने गज की रस्सी नाप कर तनसाल पर बांधने के लिये भी अिस पट्टी का अुपयोग होता है।

अिस पट्टी का अुपयोग कार्यालयों में तथा विद्यालयों में अधिकतर होता है। वस्त्रस्वावलंबी बुनकरों का काम मामूली गजपट्टी से भी चल जायगा। फिर भी अिस पट्टी का वे यदि अुपयोग करेंगे तो नाप, हिसाब तथा ढंग की दृष्टि से अुनको भी यह चीज फ़ायदेमन्द ही है।

अिस पट्टी को ३६ अिंच लम्बा न रखकर ३८ अिंच लम्बा रखा जाता है। अुसका कारण यह है कि अिस पट्टी पर बिना धुला कोरा कपड़ा ही नापा जाता है। कोरा कपड़ा धुलने के बाद लम्बाअी में भी घट जाता है। अिसलिये ३८ अिंच का कोरा कपड़ा धुलने के बाद ३६ - ३६॥ अिंच तैयार मिल जाता है

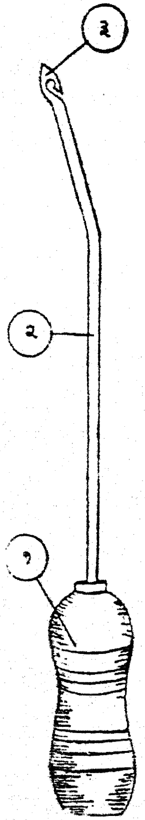
पट्टी की लम्बाअी ज़्यादह रखने का दूसरा कारण यह है कि पट्टी पर कपड़ा लगाते समय वह कुछ ताना जाता है। मामूली गज से ढीला कपड़ा नापते समय वह अितना तंग नहीं होता है। अिस पट्टी पर तान कर लगाया हुआ कपड़ा पट्टी पर से अुतारने के बाद कुछ कम हो ही जाता है। वह भी फर्क निकल जाय और धुलने के बाद मामूली लम्बाअी अपेक्षित जितनी बराबर रहे अिसलिये पट्टी ३८ अिंच की रखते हैं।

पट्टी पर दोनों ओर लगाअी हुअी सोअी नोकदार, बिना जंग खाअी हुअी, मोटी तथा मज़बूत होनी चाहिये। फौलाद की सोअी हो तो और भी अच्छा। पट्टी के अूपर सोअी अेक डेढ अिंच से अधिक न निकली हो, जिससे कपड़ा तानते समय वह झुक न जाय। सोअी की नोंक मोटी होगी तो कपड़े में छेद होगा। अिसलिये नोक बारीक होनी चाहिये।

जिस पट्टी पर सोअी बिठाते हैं वह पट्टी चौड़ी तथा मजबूत लकड़ी की हो। सोअी अिस पट्टी में मजबूत बिठाअी हुअी होनी चाहिये। अिस पट्टी पर अेक अेक अिंच की निशानियां करनी चाहिये, जिससे कपड़ा पूरा अेक गज न हो तो कितना कम है अुसका आसानी से पता चलता है।

यह पट्टी दीवाल से पक्की ठोक देनी चाहिये।

पेंडाः-पेंडा शब्द अुस रस्सी के लिये दिया हुआ है जो बय के तथा मोड यानी भान के अेक-चौथाअी भाग पर बांधी हुअी रहती है। मध्यप्रान्त के जुलाहों का यह अेक खास शब्द है जो अुस रस्सी के लिये पारिभाषिक जैसा ही बन गया है।



चित्र नं. ५२ अ. तार भरनी

(१) लकड़ी की मुट्ठी (२) फौलाद की चिपटी सींक (३) खाँचा

यह पेंडा यानी पतली रस्सी की कडी जैसी छोटी माला होती है। यह तैयार कडी करीब ६ से ८ अिंच लम्बी होती है। जहां जहां अैसी कडियाँ अिस्तेमाल की जाती है वहाँ वहाँ अुस सरंजाम के साथ पेंडा शब्द जोड दिया जाता है, जिससे हर अेक पेंडे की पहचान हो जाती है। जैसे "मोड पेंडा", "बय पेंडा" यानी 'मोड लपेटने की' तथा 'बय को अूपर नीचे टांगने की' रस्सी।

तार सींकः—यह अेक बारीक बांस की सींक होती है। तनसाल पर ताना बनाते समय बायें हाथ में अिस सींक को पकडते हैं। अिसी आधार से डब्बे पर से तार आता है। तार टूट जाय तो पिरोनी में से तार पिरोने के लिये अिस तार-सींक का अुपयोग होता है। यह सींक करीब ७ - ८ अिंच लम्बी होती है।

तार-भरनीः—बय बांधने के पहले कोरी कंघा में ताना पिरोना पडता है। कंघी के घरों में से ताना पिरोने के लिये अिसका अुपयोग किया जाता है। तार-भरनी लोहे के चिपटे सींक की बनाते हैं। बाँस की भी बना सकते हैं, लेकिन पतली होने की वजह से वह टूटने की काफी संभावना है। तार भरनी का अगला सिरा तकली के सिरे जैसा बनाते हैं जिसमें तार पकडा जाता है। पीछे का सिरा लकडी की छोटी मुट्ठी में पक्का बिठा देते हैं। तार-भरनी की कुल लंबाअी ७ अिंच रहती है।

सरंजाम — परिशिष्ट

[सरंजामों के नाप]

क्रम	सरंजाम	पृष्ठ	क्रम	सरंजाम	पृष्ठ
(१)	पिटनी	८३	(१८)	बीम	९३
(२)	ढोला, तकली-ढोला	,,	(१९)	बीम-खम्भे; लपेटन-खम्भे	,,
(३)	ढोला-खूँट	,,	(२०)	खरक	९४
(४)	तकली-ढोला-खूँट	,,	(२१)	चाकियाँ	,,
(५)	परेता	८४	(२२)	पावड़ी	९५
(६)	परेता घोड़ी	,,	(२३)	पाँवसरा	,,
(७)	डब्बा	८५	(२४)	रस्सा-खूँट	,,
(८)	डब्बा-घोड़ी	,,	(२५)	पलींडा	,,
(९)	डब्बा मोढ़िया	,,	(२६)	नीचा-पलींडा	९६
(१०)	तनसाल	८६	(२७)	मति	,,
(११)	पिरोनी	,,	(२८)	कंघी	९७
(१२)	पाओी-सरंजाम	८७	(२९)	झटका-नरी; हाथ-नरी	९८
	बैल, बैल गराडी;	,,	(३०)	लपेटन-सरा	,,
	सुतारा, सुतारा-खम्भे	,,	(३१)	डोंगी	,,
	पाओी-कमची;	८८	(३२)	बय-गोला; गोला-सींक	९९
	पाओी-सरा; कूंच	,,	(३३)	बय-घोड़ी	,,
(१३)	झटका-करघा	,,			
(१४)	हाथ-करघा	९१			
(१५)	लपेटन	९२			
(१६)	लपेटन-डण्डी	९३			
(१७)	लपेटन-डण्डी-आधार	,,			

[बुनाअी सरंजामों के नाप]

(१) पिटना:—(लकडी की)

—कुल लम्बाअी:—१॥ फूट

—मुट्ठी:—५ अिंच लम्बी × १॥। अिंच व्यास की; गोल

—चौडाअी:—पेंदे की जगह ४ अिंच, मुंह पर १॥ अिंच

—मोटाअी:—३ अिंच

—आकार:—अूपर से अर्ध गोल; नीचे से समतल

(२) ढोला:—(अ) चरखे के सूत के लिये (बाँस का)

—नीचे की ४ कमचियाँ =२० अिं. लम्बी, १ अिं. चौडी, २ सूत मोटी

—अूपर की ४ कमचियाँ = १५ अिंच ,, ,, ,,

—खडी ८ जोड-कमचियाँ = २० अिंच लम्बी, २॥ सूत व्यास की गोल

(आ) तकली के सूत के लिये:—(बाँस का)

—८ पँखुडियाँ = ९ अिंच लम्बी, $\frac{3}{4}$ अिंच चौडी, १॥ सूत मोटी

—(बाँस की) धुरा = २ फुट लम्बी, १॥ अिंच चौडी बीच में, दोनों सिरों पर ४-४ अिंच लम्बा २ सूत गोलाअी का हिस्सा

—(लकडी के चक्कर) वॉशर २ = १॥ अिंच × १॥ अिंच × $\frac{3}{4}$ अिंच के गोल

(३) ढोला-खूंटा:—

—सलाअी (लोहे की) = २० अिंच लम्बी, २ सूत व्यास की गोल

—पेंदा (लकडी का) = १० अिंच व्यास का गोल, ६ अिंच अूंचा

या

—१५ अिंच × ४ अिंच × २ अिंच अैसी दो पटरियों का क्रॉस

(४) तकली-ढोले का स्टैंड:—(लकडी का)

—बुनियादी पटरी = २ फुट लम्बी, ३ अिंच चौडी, १ अिंच मोटी

—मंझा (धाव) पट्टा ,, ,, ,,

—खम्भे २ = १। फुट लम्बे, ३ अिंच चौडे, १ अिंच मोटे

(५) **परेता** (लकड़ी तथा बाँस का)

—धुरा (लकडी की) ३० अिंच लम्बी, ६ सूत मोटी (चौरस या गोल) अेक सिरे पर कीला नोंकवाला जड़ा हुआ।

—अेक सिरे पर कीला आधा अिंच बाहर आया हुआ।

—दूसरे सिरे पर वागी बिठाओी जाय ।

पँखुडियाँ (लकड़ी की) कुल ३ नग (षट्कोण वाली)

निम्न प्रकार की

पहली पँखुडी—लम्बाओी ८", चौडाओी १", मोटाओी $\frac{3}{4}$"

अिस नाप की तीन पट्टियों की

दूसरी	,,	,,	७"	,,	,,
तीसरी	,,	,,	६"	,,	,,

पट्टियाँ (बाँस की) कुल ६ नग

बाँस की पीठ कायम रख कर बनाओी जाय।

—लम्बाओी २० अिंच

—मोटाओी १ सूत

—चौडाओी $\frac{3}{4}$ अिंच

—पहली पँखुडियों पर ये छः पट्टियाँ छेद करके फँसानी चाहिअे।

—दूसरी और तीसरी पँखुडियों पर पट्टियाँ केवल टेकती हैं।

—छः पट्टियों के सिरे धुरा के कीले वाले सिरे पर तार से पक्के कसने चाहिअे।

(६) **परेता घोडी**—

बैठक—लम्बाओी ३२ अिंच; चौड़ाओी ३ अिंच; मोटाओी २ अिं.

धाव—(मंझा)

लम्बाओी ४० अिंच, चौड़ाओी ३ अिंच, मोटाओी १॥ अिं

खम्भे—

—लम्बाओी १८ अिंच (२ अिंच बैठक के अंदर)

—चौड़ाओी ३ अिंच

—मोटाओी १॥ अिंच

-अेक खम्भे को अूपर बीचोबीच खाँच १ अिंच चौड़ी, २ अिंच लम्बी

—दूसरे खम्भे को मध्यभाग में छेद, अूपर से ४ अिंच नीचे
(बैठक के दोनों सिरों पर १॥ अिंच अंतर छोड़कर खम्भे बिठाअे जाँय।

—धाव के सिरे पर १ अिंच अंतर छोड़ कर २ सूत मोटी १८ अिंच लम्बी लोहे की सलाअी पक्की बिठाअी जाय।

(७) **डब्बा** (लकडी का)

—कुल लम्बाअी ८ अिंच

—मोटाअी:–पेंदेके पास ३ अिंच; बीचमें २। अिंच; मुँह पर १॥। अिंच

—घिर्री:–१॥ अिंच चौडी, १। अिंच व्यास की डब्बे के साथ खरीदी हुअी

—तकुआ:–लोहे की २ सूत मोटी चौरस सलाअी दोनों सिरों पर ½ अिंच तक गोल घिसी हुअी

(८) **डब्बा-घोडी** (लकडी की)

(अ) **पटरी**

लम्बी १३ अिंच, चौडी ३॥ अिंच, मोटी १ अिंच, दोनों सिरोंपर २ अिंच अंतर छोडकर २ सूती तिरछे छेद (अूपर से ¾ अिंच पर)

(आ) **पाँव** (बाँस के या लकडी के)

—लंबे ४ अिंच, मोटे ३ सूत के

—नीचे से १। अिंच अंतर छोड कर तिरछे पक्के बिठाअे हुअे। (दोनों सिरों पर १॥ अिंच अंतर छोड कर)

(९) **डब्बा-मोदिया** (लकडी का)

—बुनियादी पटरी (बैठक) १५ अिंच लम्बी, २॥ अिंच चौडी, २ अिंच मोटी

—खम्भे (धुराधर) ८ अिंच अूंचे, २॥ अिंच चौडे, ¾ अिंच मोटे

—अेक खम्भे को अूपर से २॥ अिंच पर २ सूत का छेद, ३ सूत गहरा

—दूसरे खम्भे को अूपर से २॥ अिंच तक बीचोबीच २ सूत चौड़ी, ३ सूत गहरी खाँच

—दो खम्भों के बीच का फासला १०॥ अिंच;

(१०) **तनखाल** (लकड़ी की)

—माथा तथा पायथा पटरीः—१९ अिंच लम्बी, १ अिंच चौड़ी, २॥ अिंच मोटी

—मंझा (धाव) :—४। फुट लम्बी, ३ अिंच चौड़ी, १॥ अिंच मोटी; माथे की पटरी में पक्की बिठाअी हुअी, पायथे की ओर गायदुम।

—खूंटियाँः-माथे की पटरी पर ८– पायथे की पटरी पर ७– } कुल अूंचाअी ७ अिंच, ६ सूत मोटी, अूपर ६ अिंच गोल, पटरी के अंदर १ अिंच चौरस

—खूंटियों का अंतरः-माथे की ओर दोनों सिरों पर २-२ अिंच जगह छोड़ कर हर अेक खूंटी ३ अिंच के फासले पर।
पायथे की ओर दोनों सिरों पर ३-३ अिंच जगह छोड़ कर हर अेक खूंटी ३ अिंच के फासले पर।

—पच्चरः-१ फुट लम्बी, १॥ अिंच चौडी, $\frac{3}{4}$ अिंच मोटी गायदुम आकार की

—गुडिया (बाँस की)
६ जोड-गुडिया–९ अिंच लम्बी, १॥ सूत मोटाअी की गोल
२ अकेली गुडिया– ,, २॥ सूत मोटाअी की चिपटी बीचोबीच पौन हिस्से तक चीरी हुअी।

(११) **पिरोनी** (मोटे नरकट की या लकड़ी की) ताना पिरोते समय अिसमें से ताने का तार आता है।

—लम्बाअी ६ अिंच (आरपार छेद २ सूत व्यास का)

—अेक ओर ३॥ सूत व्यास की मोटाअी

—दूसरी ओर ३ सूत ,, ,,

—दोनों मुंह पर छेद में काँच का या चीनी मिट्टी का मनी बिठाया जाय, जिससे तार लकड़ी पर घिस कर टूटेगा नहीं।

(१२) पाअी का सरंजाम

बाँस के २॥ अिंच मोटाअी के ५ फुट लम्बे २ टुकड़े
१॥ अिंच ,, ३। फुट ,, १ टुकड़ा

बैल—

बैल के सींगों के सिरों में १॥ फुट फासला रहेगा अिस तरह बाँस के टुकड़ों का क्रॉस बनाया जाय। क्रॉस के मध्यबिन्दु पर कील ठोक दिया जाय। बांस के दोनों टुकडे अूपर से बीचोबीच काट कर ३। फुट वाला बाँस का टुकड़ा आड़ा (भुजा की तरह) फँसाया जाय। सींग के अूपरी हिस्से से ३ अिंच नीचे यह टुकड़ा रहे। अिस टुकडे को बैल के साथ खीले से पक्का किया जाय।

बैल गराडी—कुल लम्बाअी १० अिंच; ३॥ अिंच चौडी तथा ३ अिंच मोटी।

—अेक तरफ बीचोबीच २ अिंच चौडी और अूपर से ५ अिंच लम्बी आरपार खाँच

—खाँचे में अूपर के सिरे से २ अिंचपर लोहे की सलाअी डाल कर अुसमें लकड़ी की रील बिठायी जाय।

—नीचे के सिरे से १ अिंच की दूरी पर १ अिंच व्यास का छेद

सुतारा—

गोल बाँस के २ टुकड़े १।-१॥ अिंच मोटे। कंघी की चौडाअी के अनुसार लम्बे, चिकने तथा हरे बाँस के।

सुतारा-खम्भे— (लकडी के)

—मोटी बल्ली ६॥ फुट लंबी ४ अिंच मोटी (२ टुकडे)
(जमीन में २ फुट अूपर ४॥ फुट)

—पतली बल्ली ५ फुट लम्बी २॥ अिंच मोटी (१ टुकडा)

मोटे खम्भे ४॥ फुट के फासले पर जमीन में गाड कर पतली बल्ली का टुकडा अूपर से ४ अिंच पर दोनों खम्भों पर आडा कीले से पक्का ठोक दिया जाय।

पाओी कमची—(बाँस की चिपटी तथा चिकनी)

२७" अर्ज के लिये	३६ अिंच लम्बी	२० नग
३६" ,, ,,	५० ,,	,,
४५" ,, ,,	६० ,,	,,
५०" ,, ,,	६५ ,,	,,

बाँस की पीठ कायम रखते हुओ पेट की गहराओी छील कर समान चिपटी बनाओी जाय। मोटाओी २ से ३ सूत की, चौडाओी १ अिंच; दोनों सिरों पर नोक निकाली हुओी

पाओीसरा— (लकडी का) गोल

—पाओी कमची के जितनी लम्बी कंघी की चौडाओी के अनुसार

—मोटाओी ७ सूत,

—दोनों सिरों पर नोक।

कूंच—

—कुल लंबाओी ३० अिंच

—कुल अूंचाओी ६॥ अिंच (मुट्ठी छोड कर)

— ,, मोटाओी २॥। अिंच मूलियों की

—मुट्ठी का कुल लम्बाओी ५ अिंच (बाहर ३ अिंच, अंदर २ अिंच)

— ,, ,, मोटाओी १॥ अिंच व्यास की

—मूलियाँ बंधाओी के अंदर ३ अिंच, बाहर ३ अिंच

(१३) झटका करघा— (लकडी का)

झटका:—

—कुल अूंचाओी ३॥। फुट

— ,, चौडाओी (पेटियों समेत) ६। फुट छोटे अर्ज का

७॥ फुट बडे अर्ज का

पेटी—

—लम्बाओी १७ अिंच

—अूंचाओी २ अिंच

—मोटाओी ४ सूत

—धोटा रहने की अंदर की जगह १॥ अिंच चौडी
—टोपी लोहे की १ सूत मोटाअी की, मुँह पर गायदुम
—ठेसी घूमने की खांच २×२ सूत की; तल्ले से १ इंच ३ सूत की अूंचाअी पर

ठेसी—

—२॥। अिंच लम्बी, १॥। अिंच चौडी, १ अिंच मोटी
—चमडा फँसाने की खाँच, ६ सूत लम्बी, ३ सूत चौडी गुटके के बीचोबींच।
—दोनों ओर १॥ सूत की पताम (कोर) खाँच में से यह हिस्सा आगे पीछे होता है।

धोटाघाव पट्टी— (जिसपर से धोटा दौडता है वह पट्टी)

—कुल लम्बाअी पेटी तक ४१ अिंच छोटे अर्ज के लिये
,, ,, ५६ अिंच बडे अर्ज के लिये
—कुल चौडाअी २॥। अिंच, मोटाअी १॥ अिंच
२॥। अिंच की चौडाअी में १॥ अिंच धोटे का रास्ता
७ सूत कंघी के लिये खांचा
३ सूत कंघी के पीछे की खांच की दीवाल
—
२॥। अिंच.

—कंघी की खांच
७ सूत चौडी-अुसमें पहली खांच
३ सूत गहरी ७ सूत चौडी
अिसके अंदर की खांच
४ सूत गहरी २ सूत चौडी
पहली खांच में कंघी की बंधअी रहती है
दूसरी अंदर की खांच में कंघी की सय के सिरे रहते हैं
पूरी धोटा घाव पट्टी कंघी की खांच की ओर किंचित् मात्र ढाल

हाथा—

—लम्बाअी ४६ अिंच; छोटे अर्ज के लिये

,, ६२ अिंच; बडे अर्ज के लिये

—मोटाअी १। अिंच; अूंचाअी २। अिंच

— नीचे का हिस्सा चिपटा, अूपर का अर्ध गोल

–नीचे के चिपटे हिस्से में बीचोबीच ४ सूत गहरी २ सूत चौडी खांच

हाथे के दोनों सिरों पर निम्न प्रकार की खांच बनाअी जाय

—चिपटे तल से ४ सूत अूपर तक सिरे पर का १॥ अिंच का पूरा हिस्सा काट दिया जाय

—सिरे के १॥ अिंच में अेक ओर ४ सूत अंतर छोड कर ३॥ सूत चौडी खांच

—अुस खांच का पीछे का २॥ सूतवाला हिस्सा सिरे पर से ½ अिंच काट दिया जाय

—४ सूतवाला हिस्सा बाहर से सिरे ढालू तक बनाया हुआ

खडी पटरी—दोनों ओर दो।

—अूंचाअी ३॥। फुट, चौडाअी ४ अिंच, मोटाअी १ अिंच

—अेक पट्टी पर मोटाअी में बीचोबीच निम्न प्रकार की खांच ३ सूत चौडी, ३ अिंच लम्बी, २ अिंच गहरी.

—दूसरी पटरी पर मोटाअी में निम्न प्रकार की खांच ३ सूत चौडी १३ अिंच लम्बी, २ अिंच गहरी

—दोनों खांचों की शुरुआत पटरी के तल से २।। अिंच अूंचाअी पर।

—दोनों पटरियों का बीच का फासला छोटे अर्ज के लिअे ४१ अिंच; बडे अर्ज के लिये ५६ अिंच रखा जाय।

जोड पट्टी— (खडी पटरियों को जोडनेवाली)

खडी पटरियों के तल्ले से २०अिंच की अूंचाअी पर जोडी हुअी। चौडाअी २॥ अिंच, मोटाअी १ अिंच, लम्बाअी छोटे अर्ज में ४४ अिंच; बडे अर्ज में ५९ अिंच (दोनों ओर १॥-१॥ अिंच का कूस खडी पटरी में जायगा)

सिर खूंटी—

खडी पटरी के माथे से ४ अिंच नीचे

५ सूत मोटी, ५ अिंच लम्बी, तिरछी बिठाअी हुअी।

लटकन पट्टी— (वह पट्टी जिसके सहारे झटका टांगा जाता है)

लम्बाअी ६॥ फुट, चौडाअी ४ अिंच, मोटाअी १ अिंच

—दोनों सिरों पर ४ अिंच जगह छोडकर आधा अिंच का मोटा फौलादी नुकीला कीला पक्का बिठाया जाय।

आधार पट्टी— (दोनों ओर दो) वह पट्टी, जिसपर लटकन पट्टी टिकाअी जाती है।

—लम्बाअी २६ अिंच, चौडाअी ३ अिंच, मोटाअी १॥ अिंच

—मोटाअी की बाजू पर सिरे से १४ अिंच की दूरी पर निम्न प्रकार की लोहे की पट्टी बिठाअी जाय।

६ अिंच लम्बी, १ अिंच चौडी, १ सूत मोटी

—पट्टी पर ३।३ सूत का अंतर रखकर कुल १० छेद, लटकन पट्टी का कीला टेकने के लिये।

ठेसी रस्सी की पट्टी— (दोनों ओर दो)

१७ अिंच लम्बी, १ अिंच चौडी, $\frac{3}{8}$ अिंच मोटी

खडी पटरियों को तले से १४ अिंच की अूंचाअी पर अिस पटरी का अेक सिरा स्क्रू से पक्का किया जाय।

दूसरा सिरा पेटी के आखिरी सिरे पर कस दिया जाय।

—खडी पटरी से १० अिंच की दूरी पर २ सूती छेद।

(२४) हाथ करघा—(शीसम के लकडी का हो तो अच्छा)

कुल लम्बाअी— २७ अिंच अर्ज के लिये ४० अिंच।

३६ ,, ,, ५० ,,

४५ ,, ,, ६० ,,

हाथा—

—लम्बाअी अूपर के हिसाब से।

—चौडाओी मुट्ठी के पास ४ अिंच, सिरे पर ४ अिंच।
— ,, बीच में २॥ ,,
—मोटाओी १। अिंच (अूपर का हिस्सा गायदुम)
—दोनों सिरों पर १ अिंच अंतर छोड़ कर ४ सूती छेद।
—मोटाओी में बीचोबीच २ सूत चौडी, ४ सूत गहरी खाँच, पूरी लम्बाओी तक (कंघी के लिये)
—मुट्ठी २ अिंच अूंची, ४ सूत मोटी, अूपर की चौडाओी १ अिंच नीचे की चौडाओी हाथे से मिलाओी हुओी। हाथे के बीचोबीच लगाओी जाय।

लोन या लौंस—

—लंबाओी हाथे के जितनी।
—आकार लंब गोल। नीचे से गोलाओी। अूपर से चिपटा तथा कोर मारी हुओी।
—मोटाओी २॥ अिंच।
—अूंचाओी ३ अिंच।
—कंघी के लिये खाँच २ सूत चौडी, ४ सूत गहरी पूरी लंबाओी तक
—दोनों सिरों पर १ अिंच अंतर छोडकर ४ सूती छेद।

पुतलियाँ— (लोहे की या लकड़ी की)

—लंबाओी १० अिंच
—मोटाओी ३ सूत (नीचे का ८ अिंच हिस्सा)
—अूपर से २ अिंच का हिस्सा ५ सूत मोटाओी का
—सिरा गायदुम तथा गोल।

(१५) लपेटन—

—लंबाओी ६३ अिंच (दोनों ओर के कूस छोड कर)
—मोटाओी ३॥×३॥ अिंच चौरस
—कूस दोनों ओर १। अिंच मोटाओी का १॥ अिंच लंबा
—दाहिनी ओर सिरे से (कूस छोड़ कर) २॥ अिंच जगह छोड़ कर

१। अिंच चौरस छेद चारों बाजू पर (लपेटन डण्डी के लिये)

—अेक बाजू पर लम्बाअी में निम्न प्रकार की खाँच दाहिनी ओर ३ अिंच और बाअीं ओर २ अिंच जगह छोड़ कर पूरी लम्बाअी में १॥ अिंच चौडी, १। अिंच गहरी ।

—लपेटन सरा अटकाने के लिये ५।५ अिंच के अंतर पर बाँस की २ सूत मोटाअी की आधा अिंच लम्बाअी की १० खूंटियाँ लपेटन पर खाँच के अंदर पक्की बिठाअी जाय। लपेटन-डण्डी का छेद दाहिनी ओर रख कर अिन खूंटियों के सिरे अपनी ओर आयेंगे अिस तरह।

(१६) लपेटन डण्डी—

—लम्बाअी १। फुट।

—अेक सिरेपर ७ सूत चौरस, दूसरे सिरे पर ५ सूत चौरस ।

(१७) लपेटन डण्डी आधार— (डण्डी टेकने के लिये)

—९ अिंच लम्बी, २ अिंच चौडी, १॥ अिंच मोटी

—१।१ अिंच के अंतर से ६ सीढ़ियाँ निकाली हुअी

(१८) बीम— (लकड़ी का)

—लम्बाअी ६३ अिंच (कूस छोड़ कर)

—कूस दोनों सिरों पर २ अिंच मोटाअी के १॥ अिंच लम्बे ।

—चक्कर (५) १२ अिंच व्यास के, १ अिंच मोटाअी के गोल ।

—धुरा २॥×२॥ अिंच की चौरस (६६ अिंच लम्बी)

—पट्टियाँ (८) १ अिंच मोटी, १॥ अिंच चौडी कोर घिसी हुअी ।

—मोड (भान) अटकाने के लिये दोनों ओर के दो चक्कर छोड़ कर बीच के ३ चक्करों पर निम्न प्रकार की खाँच, खाँच की गहराअी २॥ अिंच अूपर की चौडाअी २॥। अिंच, तले की चौडाअी २। अिंच।

(१९) बीम खम्भे तथा लपेटन खम्भे—

(अ) बीम खम्भा (दो नग)

—४×४ अिंच चौरस, कुल लम्बाअी ५६ अिंच (जमीन में १८ अिंच अूपर ३८ अिंच)

—अूपर बीम के लिये खाँच :—

२॥ अिंच चौड़ी, २ अिंच गहरी, २॥ अिंच लम्बी (तल में गोलाअी)

—रस्सा बीम पर आने के लिये अेक खम्भे को नीचे जमीन से २॥ अिंच की अूंचाअी पर अंदर से अेक रील, कीला ठोक कर अुसमें फँसायी जाय। रील खीले में घूमती हुअी रहनी चाहिये।

(आ) **लपेटन खम्भा** (दो नग)

—४ × ४ चौरस कुल लम्बाअी ५६ अिंच [जमीन के अूपर ३८ अिंच]

—दाहिने खम्भे को नीचे से २२ अिंच अूंचाअी पर निम्न प्रकार की खाँच।

२ अिंच व्यास का, १॥। अिंच गहराअी का छेद, छेद को जोड़ने-वाली ३ अिंच तिरछी खाँच खम्भे की कोर तक।

—बाअें खम्भे का छेद नीचे से २२ अिंच की अूंचाअी पर २ अिंच व्यास का १॥ अिंच गहरा।

टिप्पणी:— चारों खम्भों को आधार पट्टी फसाने के लिये ४ सूत चौड़ी, ४ अिंच लम्बी, ३ अिंच गहरी खाँच।

(२०) **खरक**— ७३ अिंच लम्बा, २॥ अिंच व्यास का गोल

या— ,, ,, ,, १॥ ,, मोटी २ अिंच चौड़ी पट्टी (मोटाअी में अेक बाजू गोल)

(२१) **चक्रियाँ**— (बय अूपर टांगने के लिये)

—कुल लम्बाअी ५ अिंच, चौड़ाअी ३ अिंच, मोटाअी १ अिंच।

—सिर का हिस्सा २ अिंच —रस्सी बांधने के लिये छेद।

—रील की जगह का हिस्सा २ अिंच।

—१॥। अिंच × १॥ अिंच की रील १॥ सूती गोल सलाअी में लगाअी जाय।

(२२) पावड़ी—

—बैठक -- १॥ फुट लम्बी, ३ अिंच चौडी, $\frac{3}{4}$ अिंच मोटी
—पाँव -- १०॥ अिंच लम्बे, ,, ,,
—बैठक पट्टी को दोनों सिरों पर १ अिंच जगह छोड़ कर ५ सूत व्यास के छेद। खूंटी गाडने के लिये।
—पाँव को सिरों पर ३ सूती छेद,
—बैठक पट्टी के मध्यभाग पर कबजे से पाँव पक्के किये जायँ। दो पँवों में १॥ अिंच का फासला रखा जाय।

(२३) पाँवसरा— (बाँस का या लकड़ी का)

—२॥। फुट लम्बाअी, १। अिंच व्यास का गोल
—बीचोबीच ३ सूत व्यास का गोल छेद
—दोनों सिरों पर १।१ अिंच के अंतर से ४ सीढ़ियाँ।

(२४) रस्सा खूंटा— (वह खूंटा जो बुनने वाले के दाहिने हाथ पर ताना ढीला या तंग करने के लिये लगाया जाता है)

—कुल लम्बाअी १६ अिंच, मोटाअी ३ अिंच व्यास की,
—जमीन के अूपर ६ अिंच (जमीन के अंदर १० अिंच नोंक निकाल कर फँसाया जाय)
—जमीन से ३ अिंच की अूँचाअी पर खूंटे को गर्दन निकाल कर गोल किया हुआ हिस्सा।
—यह हिस्सा अूपर १॥। अिंच व्यास का गर्दन पर १। अिंच व्यास का

(२५) पलींडा—(सामैयो) (मान या मोड़ बांध कर बुनने की पद्धति में बुनने-वाले के सामने ४-४॥ गज की दूरी पर लगाया हुआ खूंटा।

अूँचा पलींडा—

—कुल लम्बाअी ३ फुट, मोटाअी ४ अिंच व्यास की
—जमीन के अूपर १॥ फुट
—अूपर से ३ अिंच तक गर्दन निकाला हुआ हिस्सा
—यह हिस्सा सिरे पर ३ अिंच व्यास का-गर्दन पर २॥ अिंच व्यास का

नीचा पलींडा—

—कुल लम्बाअी १० अिंच – मोटाअी २॥ अिंच
—जमीन के अूपर ४ अिंच
—अूपर के सिरे से ३ अिंच तक गर्दन निकाली हुअी
—गर्दन पर १॥ अिंच व्यास, सिरे पर २ अिंच व्यास। कहीं कहीं नीचे के पलींडे पर गर्दन न निकाल कर दूसरी भी अेक तरकीब करते हैं। पलींडे के सिरे पर मोटा कीला लगाते हैं और अुसमें रील खड़ा डाल देते हैं। ताना खींचने का रस्सा अिस रील पर से आता है जिससे लकड़ी पर रस्सा घिसता नहीं। रस्सा खींचते समय रील ही घूमता है। यह तरीका अच्छा है।

(२६) मोडसरा या भानसरा तथा बयसरा—(लकड़ी का)

मोडसरा—

२७ अिंच अर्ज के लिये ३६ अिंच लम्बा ५ सूत मोटा गोल, २ नग
३६ ,, ,, ४५ ,, ,, ६ ,, ,, ,,
४५ ,, ,, ५६ ,, ,, ,, ,, ,, ,,
५० ,, ,, ६० ,, ,, ७ ,, ,, ,,

बयसरा—

लम्बाअी में अूपर के ही नाप का। मोटाअी में ५ सूत व्यास का गोल। दोनों सिरों पर $\frac{3}{4}$ अिंच अंतर छोड़ कर बारीक खाँच। बय की रस्सी बांधने के लिये।

(२७) मति— (लकड़ी की)

गोलसरा—

२७ अिंच से ३६ अिंच अर्ज के लिये २४ अिंच लम्बे २ नग
४५ ,, से ५० ,, ,, ,, ३६ ,, ,,

आकार गावदुम यानी—
—पेंदे की ओर ५॥ सूत व्यास की मोटाअी
—मुँह की ओर २॥ सूत ,, ,,

—पेंदे पर $\frac{3}{4}$ अिंच अंतर छोड़ कर रस्सी बांधने के लिये खाँच।
—मुँह की ओर सिरे से १। या १॥ अिंच तक सोअी बांधने के लिये १ सूत का कूस निकाला हुआ।
—अिस भाग पर सोअी या पिन पतली रस्सी से बांधी हुअी। सोअी की नोक सिरे से १ सूत अंदर हो।

चिपटी पट्टी—

—लम्बाअी का नाप अूपर के मुताबिक।
—चौड़ाअी पेंदे की ओर १ से १। अिंच
— ,, मुँह की ओर $\frac{3}{4}$ अिंच
—आकार किंचिन्मात्र ढालू
—मुँह पर पट्टी का सिरा दोनों बाजू से १॥ या २ अिंच तक ढालू बनाया जाय।
—पट्टी के मुँह पर २ नुकीले फौलादी कीले। अिसके लिये फोनोग्राफ की पिन अच्छा काम देगी। कीला जंग खाया हुआ नहीं होना चाहिये।
—कीले की नोक २ सूत बाहर रहे।

(२८) **कंघी—** (नरकट के पीठ के सय की)

—सय की कुल लम्बाअी ३॥ अिंच
—दोनों बाजू पर बंधाअी के अूपर ३ सूत के नोक
—दोनों बाजू की बंधाअी छोड़ कर बीच का गाला २ से २। अिंच
—कंघी की सय बांधने के लिये बाँस की अर्धगोल ४ कमचियाँ निम्न प्रकार की—
मोटाअी २॥ सूत, चौड़ाअी २ सूत
लम्बाअी अर्ज के मुताबिक। सय के बाहर दोनों ओर १॥ अिंच कमची बाहर आयी हुअी हो।
सय की मोटाअी तथा कंघी बांधने के डोरे की मोटाअी कंघी के नंबर के अनुसार बदलती है।

(२९) **झटका नरी**— (गॅल्वनाअीज़्ड् टीन की)

—टीन की मोटाअी $\frac{1}{2}$ सूत से $\frac{3}{4}$ सूत

—नरी की कुल लम्बाअी ३ से ३। अिंच

—अेक ओर २ सूत व्यास

—दूसरी ओर १ सूत व्यास

—टीन का जोड़ अच्छा हो। जोड़ के दोनों सिरे अेक दूसरे से मिले हों और अुस भाग पर खुरदरापन या गड्ढा न हो।

हाथ करघा नरी— (बिना घूमने वाली)

—ज्वार के डंठल की

—मोटाअी १॥ सूत

—लम्बाअी २ से २। अिंच

(३०) **लपेटन सरा**— (वह सरा, जो लपेटन में ताना लगाते समय अिस्तेमाल किया जाता है)

—लोहे की सलाअी २॥ सूत व्यास की

—कंघी की लम्बाअी से १-२॥ अिंच अधिक लम्बी हो। ५० अिंच की लम्बाअी का सरा हो तो ४५ अिंच तक छोटे बड़े अर्ज के लिये अेक ही सरा चल सकता है।

(३१) **डोंगी**—(हाथ करघे का घोटा या नला) [सींग का]

—कुल लम्बाअी ७ से ८ अिंच

—मोटाअी १॥ से १॥। अिंच

—चौड़ाअी १। अिंच

—दोनों सिरों पर गायदुम - नोक कुंद तथा चिकनी

दोनों सिरों पर १॥ अिंच अंतर छोड़ कर चौड़ाअी में निम्न प्रकार की खाँच :— (जिसे पेट कहते हैं)

७ सूत चौडी, १ अिंच गहरी, ३॥ से ४ अिंच लम्बी।

—अेक ओर खाँच में अूपर से १॥ सूत पर लोहे का काँटा लम्बाअी में पक्का फँसाया जाय (lengthwise)। काँटा बाहर की ओर १। अिंच रहे। वह नुकीला तथा पेंदे की ओर १॥ सूत की मोटाअी का हो।

—दूसरी ओर ऊपर से १॥ सूत पर बाँस की आधा सूत मोटाअी की सींक आड़ी पक्की बिठाअी जाय (breadthwise)।

(३२) **बय गोला**—(लकड़ी का) गोल

—लम्बाअी ९ अिंच, मोटाअी १॥। अिंच व्यास की (समान तथा चिकनी)

—मुँह पर कोर मारी हुअी

—पेंदे पर मोटाअी में बीचोबीच गोलाडोरी बांधने के लिये हुक लगाया जाय। या हुक जैसे आकार का हिस्सा खराद लिया जाय।

गोला सींक—(बांस की)

—लम्बाअी १० अिंच

—मोटाअी १ सूत की

—पीछे के हिस्सेपर सींक-रस्सी के लिये बारीक छेद।

—मुँह की ओर कुंद नोक (गोलाअी मारी हुअी)

(३३) **बय घोडी**—(चौकट या फ्रेम)

बैठक— निम्न लिखित २ पटरियाँ — खड़ी

—लम्बाअी ५० अिंच, चौड़ाअी तथा मोटाअी २॥ अिंच

निम्न लिखित ३ पटरियाँ — आड़ी

—लम्बाअी ३० अिंच, चौड़ाअी तथा मोटाअी २॥ अिंच

खम्भे— ३ नग

—अूंचाअी ९ अिंच, २×२ अिंच के चौरस

—दोनों सिरों पर २॥ अिंच अंतर छोड़कर हर १५ अिंच पर लगाअे जायँ।

दूसरा भाग

(प्रक्रियाएं)

बुनाअी और बुनाअी-पूर्व प्रक्रियाअें

सूत से लेकर कपड़ा बुनने तक की सारी क्रियाओं को मिला कर "बुनाअी" यह संग्राहक नाम दिया गया है। मिल जैसे कारखानों में, जहां मोटे पैमाने पर काम चलता है वहां, हर क्रिया का अेक अलग विभाग होता है, लेकिन ग्रामोद्योग तथा हस्तोद्योग में अिस तरह अलग विभाग न मानकर पूरी चीज़ बनने तक की अुपक्रियाओं का अेक ही संपूर्ण विभाग माना जाता है।

बुनाअी में कअी प्रकार की छोटी मोटी क्रियाअें करनी पड़ती हैं, लेकिन स्थूल रूप से निम्नलिखित चौदह क्रियाओं में ही अुनका अंतर्भाव हो जाता है:

१. सूत छाँटना।
२. सूत भिगोना।
३. सूत खोलना।
४. ताना करना।
५. सांध करना।
६. परमान करना।
७. माँडी पकाना।
८. पाअी करना।
९. बय सारना।
१०. करघा बिठाना।
११. सार लगाना।
१२. बाने की नरियाँ भरना।
१३. बुनना।
१४. थान साफ करना तथा वारघड़ी लगाना यानी तह करना।

अिसके अलावा "वेचा लेना" यानी जोग चुनना और "बय बांधना", अिन दो क्रियाओं को भी बुनाअी में ही शामिल किया है। अिस तरह कुल १६ क्रियाअें हो जाती हैं।

आगे हर क्रिया का स्वतंत्र परिच्छेदों में वर्णन किया है। अुस क्रिया की अन्य पेटा-क्रियाअें भी दी हैं। हर क्रिया के लिये जो सरंजाम लगता है अुसकी

फेहरिस्त "सरंजाम विभाग" में तो दी है, लेकिन सुविधा की दृष्टि से फिर यहां भी दी है।

---

(१) सूत छाँटना

जिस कंघी में सूत बुनना हो अुस कंघी के लायक मोटा या महीन अंक का सूत तो छाँटना ही पड़ता है, लेकिन फिर अुसमें ताने-बाने के लायक भी अलग छँटाअी करनी पड़ती है।

कार्यालयों में या भण्डारों में सूत खरीदा जाता है वह गट्ठेमें से मोटी गुण्डी निकाल कर अुसके अंक के अनुसार खरीदा जाता है। वही अंक अुस गट्ठे पर लगाया जाता है। लेकिन अिसका मतलब यह नहीं कि सारी गुण्डियाँ अुसी अंक की हैं। अुस गट्ठे में से हर अेक गुण्डी को अंकवार अलग छाँटना पड़ता है। यह क्रिया यदि कार्यालय में की गअी हो तो अच्छा ही है। लेकिन वहां न की गअी हो तो बुननेवालों को यह छँटाअी कर लेनी चाहिअे, नहीं तो कपड़े में असमान सूत पड़ने से पट्टे दिखाअी देंगे।

आजकल सूत अंक के अनुसार नहीं बल्कि तारों की संख्या के अनुसार खरीदने की पद्धति जारी की गअी है। अिससे तो छँटाअी का काम अनिवार्य सा ही हो जाता है।

हाथ सूत में चाहे जितनी अच्छी छँटाअी करने पर भी कुछ असमानता गट्ठे में रह ही जाती है। कातनेवालों का सब सूत अेकसा नहीं होता। कअी कातनेवाले कुटुंब तो अपने परिवार का सारा सूत अेक जगह कर देते हैं। अैसी हालत में केवल अंक के अनुसार छँटाअी करना पर्याप्त नहीं होता। अुस सूत में से भी ताने के लायक सूत अलग छाँटना पड़ता है। अिसलिअे ताने के या बाने के सूत में कौनसे गुण होने चाहिअे यह भी देखना होगा।

ताने का सूत बाने के सूत की अपेक्षा १-२ अंक से मोटा रखना अच्छा होता है। अुसके दो कारण हैं : अेक तो पाअी के समय मंजाअी से और खींचने से सूत कुछ बारीक बन जाता है। और दूसरे, बाने का सूत कुछ बारीक होने से

कपड़े का पोत सफाअीदार दीखता है। अिसलिअे बाने की अपेक्षा बहुत नहीं, बल्कि अेक, दो या तीन अंक से ताने का सूत मोटा लिया जाय।

ताने के सूत पर ताना करते समय, पाअी करते समय और बुनते समय काफी जोर पड़ता है और घर्षण भी बहुत होता है। कुछ लोगों की राय है कि कपड़ा अिस्तेमाल करते समय ताने के धागों पर ही अधिक दबाव पड़ता है। लेकिन केवल बुनाअी तक का विचार करते हुअे भी अूपर जो बातें बतलाअी गअी हैं अुनको ध्यान में रख कर ताने के लिअे अैसा सूत छाँट लेना चाहिअे कि जो अधिक मजबूत हो। मिलों में तो ताने के लिअे अधिक बट देकर ही सूत तैयार किया जाता है। लेकिन हाथ सूत में अिस तरह ताने के लिअे अधिक बट दिया हुआ सूत नहीं काता जाता। फिर भी सूत छाँटते समय मजबूत गुण्डियाँ ताने के लिअे लेनी चाहिअे। मजबूती का मतलब जरूरत से ज्यादा बट दिया हुआ स्प्रिंग जैसा सूत नहीं समझना चाहिअे]

मजबूती के साथ साथ दूसरा अेक गुण ताने के सूत में होना चाहिअे। अिस सूत में गाठ, मुर्री या कीटी (यानी टूटे बिनौले के टुकड़े) नहीं होना चाहिये। ताना करते समय, पाअी के समय और बुनते समय कीटी आदि दोष बहुत तकलीफ देते हैं। बय और कंघी खिसकाते समय काफी तार टूटते हैं। अितना ही नहीं, बल्कि कपड़ा पहनने वालों को भी कीटी चुभती है। अिसलिअे ताने के लिअे अैसा सूत न लिया जाय।

मजबूती और सफाअी के अलावा तीसरा अेक गुण ताने के सूत में होना चाहिअे। वह है समानता। बाने का सूत असमान हो तो हम नरी बदल सकते हैं। लेकिन ताने में यदि कुछ धागे पतले या मोटे पिरोअे जायँ तो शुरू से आखिर तक कपड़े में पट्टे या लकीरें दीखती हैं। अेक दो असमान तार हों तो अुनको तोड़कर दूसरे लगा सकते हैं, लेकिन अेक दो अिन्च का पट्टा यदि असमान सूत का पड़ा हो तो अुसको निकालना कठिन होता है। अिसलिअे अधिक से अधिक समान सूत ताने के लिअे लेना चाहिअे।

अिस तरह ताने के लिअे बाने से कुछ अधिक मोटा, मजबूत, सफाअीदार और समान सूत छाँट लेना चाहिअे। अच्छा तो यही है कि मोटाअी के (और कुछ

मात्रा में बट के) भेद को छोड़ कर ताने-बाने के सूत में कुछ भी भेद न हो। ताने जितना ही अच्छा सूत बाने का हो। फिर भी बाने के सूत में समानता और सफाअी ये दो गुण तो कम से कम होने चाहिअे। कपड़े की सुंदरता व मजबूती की दृष्टि से बाने का सूत समान और निर्दोष होना जरूरी है। मजबूती में थोड़ा कम हो तो चल सकता है। बाने के सूत पर सूत खोलते समय और धोट में से तार निकालते समय अल्प घर्षण होता है। कुछ घर्षण बुनते समय होता है, लेकिन अुसके अलावा और कोअी घर्षण नहीं होता।

२. सूत भिगोना

भिगोने का अुद्देश्य—

सूत पर बुनाअी की अन्य किया करने के पहले अुसको भिगोने में दो हेतु हैं: अेक हेतु यह है कि सूत खोलते समय वह जल्दी टूट न जाय या फिसल न जाय अिसलिअे अुसको कुछ मजबूत बनाना। सूखे सूत की अपेक्षा गीला सूत कुछ अधिक मजबूत बन जाता है।

दूसरा हेतु यह है कि सूत में माँडी ठीक तरह लग जाय अिसलिअे सूत पर का तेल निकालना। तन्तु के पोषण तथा रक्षण के लिअे कुदरती तौर पर तन्तुओं पर तेल रहता है। कपास, रूअी या सूत पानी में डाल कर जल्दी बाहर निकाला जाय तो कमल-पत्रवत् वह सूखा ही रहता है। अुसका मुख्य कारण है तन्तुओं पर का तेल। तन्तुओं पर तेल होने से वह पानी जल्दी नहीं चूसता। अिसी प्रकार तेल के रहते हुअे सूत माँडी भी ठीक तरह से नहीं चूसता। माँडी सूत में अच्छी तरह लग जानी चाहिअे। अूपर अूपर ही केवल माँडी लगी होगी तो बुनते समय घर्षण से वह अुखड जायगी।

सूत रँगाने के पहले अुसको ब्लीच किया जाता है, यानी गरम पानी और सोडे से धो लिया जाता है। अुसका कारण यही है कि सूत में अंदर तक रंग अच्छी तरह लग जाय।

आवश्यक सरंजाम तथा भिगोने की पद्धति— [अिसके लिये (१) लकड़ी की अेक पिटनी, (२) लकड़ी का पाट और (३) पानी से भरा हुआ मटका या बर्तन, अितनी तीन चीजें चाहिये।]

ताने का सूत छाँट लेने पर हरअेक गुण्डी खोल कर अुसकी माला बनाओी जाय। गुण्डी खोलते समय हलके हाथ से झटकना चाहिये। गुण्डी में कहीं गाँठ, आँटी या टूटा हुआ तार दिखाओी देगा तो अुसको साफ कर लेना चाहिअे। सारी गुण्डियाँ खोल कर घुटनों में डालने के बाद अेक गुण्डी का सिरा माला में पिरो कर दूसरा सिरा बाहर निकले हुअे सिरे में से फँसा दिया जाय, जिससे सूत भिगोते समय गुण्डियाँ गुथेंगी नहीं। गुण्डियों की माला बनाने के २-३ प्रकार चित्र में दिये हैं :

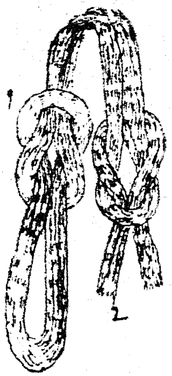
चित्र नं. ५३
गुण्डियों की माला
प्रकार—१

(१) वह गुण्डी जिसमें सारी गुण्डियाँ पिरोओी हैं।
(२) पिरोओी हुओी गुण्डियाँ।

चित्र नं. ५४
गुण्डियों की माला
प्रकार—२

(१) गुण्डी की कडी।
(२) माला के आखिर का हिस्सा।

चित्र नं. ५५
गुण्डियों की माला
प्रकार—३



(१) गुण्डी की कडी।
(२) माला के आखिर का हिस्सा।

आम तौर से सूत भिगोने का तरीका यह होता है कि खुली की हुओी गुण्डियों को २४ से ३६ घण्टों तक पानी में रख देते हैं। तन्तुओं के अूपर का तेल पूरी तरह निकल जाय यही अुद्देश्य अिसमें है। लेकिन अितने घण्टों तक

पानी में न भिगो कर दूसरी पद्धति से भी सूत पर का तेल निकाला जा सकता है और तुरन्त सूत खोलना शुरू कर सकते हैं। यह पद्धति आगे दी है।

सूत की माला को पहले पानी में डाल कर मुट्ठी से या हथेली से कुचला जाता है। सूत में कुछ पानी भरने लग जाता है तब लकडी के पाटे पर सूत को रख कर पिटनी से धीरे धीरे पीटते हैं। लकडी का पाटा न हो तो चिकना फर्श या सीमेंट की जगह भी चलती है। लकडी के पाटे में कहीं रेशे अुखडे हुअे नहीं होने चाहिये। पिटनी से पीटते समय दो बातें ध्यान में रखनी चाहिये। अेक तो सूत पर बार बार पानी डालते रहना चाहिये और दूसरे पीटते पीटते सूत फैल जाता है, अुसको समेट कर अुसकी मोटी तह हमेशा कायम रखनी चाहिये। पिटनी और लकडी का पाटा या फर्श अिसके बीच में सूत की जितनी मोटी तह रहेगी अुतनी ही सूत पर कम मार पडेगी और सूत कमजोर होने का डर नहीं रहेगा।

सूत पीटते समय गुण्डियाँ फैल कर गुँथ न जाय अिसलिये बीच बीच में जिस गुण्डी से माला को फाँसे में बांध दिया जाता है अुस गुण्डी को पकड कर सारी माला पानी में डुबो के ३-४ बार अूपर अुठानी चाहिये। अैसा करने से सूत में पानी खूब भरेगा और गुण्डियाँ अुलझेंगी नहीं।

सूत पीटते समय पिटनी में या पाटे पर धागे अटकने नहीं चाहिये। सूत टूटेगा नहीं, या अुस पर जोर से मार नहीं पडेगी यह बात पीटते समय ध्यान में रखनी चाहिये। सूत पीटते समय वह चारों ओर से घुमाते रहना चाहिये, जिससे सारा सूत अेकसा भींग जायगा।

भींगे हुअे सूत की परीक्षा—

सूत अच्छी तरह भिगोया गया है या नहीं अिसकी परीक्षा अिस तरह करते हैं :

सूत की माला पानी में से बाहर निकाल कर कपड़े की तरह निचोडते हैं। चाहे जितना निचोडते हुअे भी सूत पर पानी के बूंद नहीं दिखाअी देने चाहिये। सूत पर यदि तेल रहा होगा तो निचोडते समय मोती जैसे पानी के बिंदु सूत पर नजर आते हैं।

दूसरी परीक्षा यह है कि सूत का सफेद रंग कम होकर पानी से तरबतर कपड़ा जिस रंग का दिखाओी देता है वैसा रंग सूत का आना चाहिये। अच्छी तरह भिगोया हुआ सूत और अधूरा भिगोया हुआ सूत अुसके रंग से ही पहचाना जाता है। अभ्यास से नज़र तैयार हो जाती है।

तीसरी परीक्षा यह है कि सूत पानी में डालते ही वह नीचे चला जाना चाहिये। तन्तुओं में यदि पानी पूरी तरह भर जायगा तो पानी के भार से सूत तले तक झट पहुँच जाता है। अधूरा भीगा हुआ सूत पानी में अूपर या बीच में तैरता है।

सूत पूरा भीग जाने के बाद अुसको अधिक नहीं पीटना चाहिये। कुछ लोगों की राय है कि पीटने की पद्धति से सूत कमजोर हो जाता है, लेकिन ध्यानपूर्वक और जरूरत हो अुतना ही पीटा जाय तो कमजोर होने का कोओी विशेष कारण नहीं है। ब्लीच करने में सूत जितना कमजोर होता है अुससे तो अिस पद्धति में कमजोर होने की मात्रा नहीं के बराबर ही है। सूत खोलने के लिये तुरन्त लेना हो तो ब्लीच करना या पीटना ये दो ही रास्ते हैं।

अूपर के दोनों प्रकारों में से अेक बीच का रास्ता यह निकल सकता है कि पिटनी से सूत को न पीट कर हथेली से ही पीटा जाय। और अिस तरह पीटा हुआ सूत रात भर पानी में रखा जाय।

किसी भी पद्धति से हो लेकिन सूत खोलना शुरू करने के पहले या कम से कम मॉंडी लगाने के पहले सूत अच्छी तरह भिगो लेना चाहिये। हो सके वहां तक सूत ब्लीच नहीं करना चाहिये।

रंगीन सूत—

रंगीन सूत रंगाने के पहले ही अच्छी तरह भिगोते हैं। अिसलिये रंगीन सूत का ताना बनाना हो तो सूत को भिगोने की कोओी आवश्यकता नहीं है; अितना ही नहीं, बल्कि रंगीन सूत सूखा ही खोलना चाहिये। रंगाते समय रंग में जो रासायनिक चीजें डाली जाती हैं अुनसे तन्तु बिलकुल शुष्क और खुरदरा बन जाता है। सूत के अूपर तन्तु भी काफी अुठते हैं।

अिसलिये अैसा सूत यदि भिगोया जाय तो तन्तु अेक दूसरे को जल्दी से पकड लेते हैं और सूत खोलने का काम कठिन हो जाता है।

अेक और बात यह भी होती है कि रंगीन सूत का सूखा धागा जितनी आसानी से दिखाओी देता है अुतना गीला धागा नहीं दिखाओी देता। अिसलिये भी रंगीन सूत सूखा खोलते हैं।

---

३. सूत खोलना

ताना बनाते समय सूत बराबर बिना टूटे आता रहे अिसअिये गुण्डियों को खोल कर सूत की नरियाँ या रील भरने पडते हैं। अिसी क्रिया को 'सूत खोलना' कहते हैं।

आवश्यक सरंजाम—

अिसके लिअे निम्नलिखित सरंजाम की जरूरत होती है:

१. ढोला और ढोला खूँटा
२. डब्बे ४ नग
३. डब्बा-मोढ़िअे का चरखा
४. डब्बे का तकुआ
५. पानी से भरा बर्तन या मटका

रील के बदले परेते पर सूत खोलना हो तो निम्न प्रकार का सरंजाम लगेगा।

१. परेता – (बागी सहित)
२. परेता – घोडी, सलाओी सहित
३. ढोला
४. पीढा
५. पानी से भरा बर्तन या मटका

सूत जहाँ जहाँ पानी में रखना पडता है वहाँ वहाँ मटके का अिस्तेमाल करना अच्छा है, जिससे सूत में जंग लगने का भय ही नहीं रहता। बालटी

ली जाय तो वह गॅलवनाअीझड् टीन की हो। लोहे का बर्तन, हो सके वहाँ तक, टालना ही चाहिये।

ताना बनाने तक सूत गीला रहे तो ताना ठीक बनता है, सूत कम टूटता है और रील या परेते पर से सूत फिसल कर गूँथता नहीं। अिसलिये सूत तथा भरा हुआ रील पानी में रखना पड़ता है। सूत में जंग न लग जाय अिसलिये अैसा गीला सूत मिट्टी के बर्तन में रखना अच्छा है।

आसन—

सूत खोलने के लिये रील का अुपयोग किया हो तो बैठने के लिये पीढ़े की जरूरत नहीं होती। जमीन पर आसन रख कर बैठना चाहिये। चरखे से ढोला २-२॥ फुट की दूरी पर रखा जाय। अधिक दूर रखने से टूटा हुआ तार लेने में दिक्कत होगी। बहुत नजदीक रखने से तार में झटका लग कर वह जल्दी टूटेगा। ढोला अिस ढंग से चरखे के सामने रखना चाहिये कि ढोले पर से आता हुआ तार रील पर सीधा आ जाय, तिरछा न आये। बाअें हाथ की हथेली को डब्बा-मोढ़िये के खम्भे पर टिका सकते हैं या कुकुट्टासन पर बैठ कर बाअें घुटने पर बाअीं भुजा रख सकते हैं। चरखे के हत्थे के नजदीक न बैठ कर कुछ मोढिये के नजदीक बैठने से ढोले पर से टूटा हुआ तार लेने में सुविधा होती है।

ढोले पर गुण्डी चढाना और तार लेना—

भिगोअी हुअी गुण्डियों की माला में से ४-५ गुण्डियाँ अलग निकाल कर माला फिर से फाँसा लगा कर रख दी जाय, जिससे दूसरी गुण्डियाँ आपस में फँस न जाय। गुण्डियों को मटके के किनारे पर भी हारबंध रख सकते हैं। गुण्डी लेने में समय न जाय और दूसरी गुण्डियों के साथ वह अुलझ न जायँ अिस तरह रखा जाय।

पानी में से गुण्डी निकाल कर निचोड लेने के बाद दोनों हाथों में गुण्डी रख कर हलके हाथ से झटक लिया जाय, जिससे गुण्डी खुल जाती है। अिसके बाद गुण्डी को ढोले पर चढाया जाय। चढाने के बाद गुण्डी में बट हो तो गुण्डी घुमा कर के बट खोल लेना चाहिये। अिसके बाद सब से पहली चीज़ यह

देखनी चाहिये कि गुण्डी में बांधी हुअी लटियाँ परेतते समय बांधी हुअी है या सारा सूत परेतने के बाद बांधी हुअी हैं। यह देखने के लिये आड (लटी बांधने की रस्सी) न तोडते हुअे अेक दो लटियों को अलग करके देखा जाय। परेतते समय ही यदि आड डाला हो तो हर लटी आसानी से अलग हो जायगी, और अुस लटी का दूसरे लटी के साथ जुडा हुआ तार अलग दिखाअी देगा। यदि बाद में आड की रस्सी बांधी होगी तो लटी को खोलते समय वह आसानी से अलग न होकर अुलझने लगेगी। लटी को जोर से खींच कर अलग नहीं करना चाहिये। अुलझी हुअी लटियाँ होंगी तो अिस तरह खींचने से वे और भी अुलझ जायेंगी।

पूरी गुण्डी परेतने के बाद आड बांधी हुअी गुण्डी खोलना—

लटियों को पूरी गुण्डी परेतने के बाद बांधने की पद्धति अेकदम गलत है। अितना ही नहीं बल्कि सूत खोलने वाले को धोखे में डालने वाली है। गुण्डी बिलकुल ही बांधी हुअी नहीं होगी तो खोलने वाला पहले से ही संभाल कर खोलेगा। लेकिन लटी को बांधा हुआ देख कर वह जल्दी से अुसको अलग करने लगता है, और सारी गुण्डी अुलझ जाती है। अिस तरह बांधने से तो कुछ भी न बांधना अच्छा है।

अैसी गुण्डी को बिना बांधी हुअी गुण्डी समझ कर आड को यानी लटी बांधी हुअी रस्सी को तोड दिया जाय। गुण्डी परेतने के बाद परेते पर सूत की अेक तरह की तह सी हो जाती है। अिस तह को हो सके वहां तक कायम रखा जाय। सूत भिगोते समय गुण्डी की तह अुतनी नहीं बिगडती जितनी कि गुण्डी को दो या अधिक भागों में अलग करने से बिगडती है। अिसलिये बिना आड की गुण्डी का तार निकालते समय आहिस्ता से, गुण्डी को कम-से-कम बिखराते हुअे निकालना चाहिये। अैसी गुण्डी का तार देखने में दिक्कत तो होती ही है, लेकिन गुण्डी को बिखराने से वह अुलझ जायगी और दिक्कत और भी बढेगी।

आड डालते समय गाँठ बांधी हुअी गुण्डी खोलना—

कअी लोग परेतते समय बराबर अेक अेक लटी पर (या अब पाटी पर) आड तो डालते हैं; लेकिन हर लटी के बाद आड का केवल फाँसा डालने के बदले

वे गाँठ मारते हैं। बिना आड की गुण्डी से असी गुण्डी तो अच्छी ही है लेकिन हर लटी पर गाँठ होने के कारण सूत खोलने वाले को पहले सारी गाँठें खोल लेनी पड़ती हैं। अिसमें समय अधिक जाता है। गाँठ तोडते समय कभी कभी गुण्डी के तार भी टूट जाते हैं। आजकल की पाटी की पद्धति में यदि गुण्डी में १६ गाँठें बाँधी हों तो अुनको खोलना और भी मुश्किल हो जाता है, क्यों कि पाटी की मोटाअी लटी की मोटाअी से कम होने से अुस पर गाँठ कस कर बांधी जाती है।

अिस तरह गाँठ लगाअी हुअी गुण्डी हो तो पहले सारी गाँठें खोल लेनी चाहिये। गाँठ कसी हुअी होगी तो ब्लेड से काट भी सकते हैं। काटते समय सूत नहीं कटेगा अिस तरफ ध्यान देना चाहिये। सब गाँठों को पहले न खोल कर हर लटी की गाँठ खोल कर अुतना सूत खोलने के बाद दूसरी लटी की गाँठ खोलना अच्छा नहीं है। अिस पद्धति में हर लटी पर रुकना पड़ेगा। लटी खतम होते समय ध्यान न रहेगा तो गुण्डी का तार गाँठ के पास टूट जायगा। अिसमें काफी समय बरबाद होता है। अिसलिये पहले सारी गाँठें खोल कर गुण्डी खोलना शुरू करें। गाँठें खोलने के पहले दूसरे धागे से लटियों में आड डाल दिया जाय। अच्छा सूत हो तो अखीर तक तार नहीं टूटेगा और रुकना नहीं पडेगा।

शास्त्रीय ढंग से बाँधी हुअी गुण्डी खोलना—

परेतते समय ही हर लटी के या पाटी के बाद आड का फाँसा लगा कर, गुण्डी खतम करते समय शुरू का और अखीर का सिरा आड के रस्सी से बट कर बांधी हुअी गुण्डी हो तो सूत खोलनेवाले का काम खेल जैसा बन जाता है। आड रस्सी की छोडते समय ही शुरू का धागा और अखीर का धागा हाथ में आ जाता है। ढोले के अूपर के तरफ की लटी का धागा ढोले के सिरे पर लपेट दिया जाय और नीचे की तरफ की लटी का धागा लेकर खोलना शुरू करें। धागा हाथ में आने के बाद आड की रस्सी तोडने की या निकाल देने की कोअी आवश्यकता नहीं रहती। वह अपने आप खुलती जाती है या निकल जाती है। अेक लटी का सूत खुल जाने पर दूसरी लटी अपने आप शुरू हो जाती है और अिस तरह अखीर तक वही धागा चलता है और गुण्डी खतम हो जाती है। धागा गुण्डी

के अूपर से बराबर निकलता रहे असिलिये ढोले पर गुण्डी में बट नहीं रहने देना चाहिये।

अिस तरह की गुण्डी में कहीं तार टूट जाय तो खोजने में बहुत आसानी होती है। गुण्डी में ४ लटियाँ या १६ पाटियाँ होती हैं। हर लटी या पाटी का दूसरी पाटी के साथ संबंध रहता है। अिसका मतलब यह हुआ कि जितने हिस्सों में आड बांधा हो अुतने तार हमको आसानी से मिल सकते हैं। मान लीजिये कि अेक लटी का तार गुम हो गया है। अुसको खोजने में समय नष्ट न कर के झट से अुस लटी को दूसरी लटियों से हम अलग कर देंगे तो दोनों को जोडने वाला तार हाथ में आ जायगा। बस, अिसी तार को तोड कर अेक सिरा ढोले के सिरे पर बांध कर दूसरे से अपना खोलने का काम आगे बढ़ाया जाय। अिस तरह लटी की गुण्डी में तीन बार और पाटी की गुण्डी में पंद्रह बार हमें तार मिलने की गुंजाअिश रहती है।

टूटा हुआ तार खोजना—

सूत कच्चा या असमान हो, या अच्छा परेता हुआ न हो तो गुण्डी खोलते समय तार बार बार टूटता है। टूटा हुआ तार खोजने में भी बहुत दिक्कत होती है। सूत अुलझ जाता है। गुण्डी में टूटे तार के अनेक सिरे दिखाओी देते हैं, लेकिन अेक भी ठीक तरह से नहीं खुलता। अैसी हालत में सूत खोलने वाला बहुत हैरान हो जाता है। कातने वाले पर मन ही मन बहुत गुस्सा हो जाता है; लेकिन हैरान हो कर या गुस्सा हो कर काम तो नहीं बनता। दिमाग ठण्डा रख कर धीरज से और दृढतापूर्वक गुण्डी खोलने के सिवा कोओी चारा ही नहीं रहता है। वैसे तो हाथ सूत का काम ही धीरज का और शान्ति का होता है। अुसमें फिर सूत खराब हो तो और धीरज रखना पड़ता है। अुलझे हुअे सूत को खोलने में अधीरता, जल्दबाजी या अशान्ति काम को और ही बिगाड देती है। अिसीलिये मन को सुधारने या विकसित करने के लिये अुलझे हुअे सूत को सुलझाने की अुपमा दी गओी है।

अुलझे सूत में से धागा खोजना है तो कठिन; लेकिन फिर भी अुसमें अेक हिकमत कुछ मददगार बन जाती है। अुलझी गुण्डी को बीच में से हलके

हाथ से दो भागों में अलग किया जाय। आधा भाग यदि आसानी से अलग नहीं होता है तो जितना भाग अलग हो सकता हो अुतना किया जाय। दो भाग पूरे अलग तो होंगे ही नहीं। लेकिन भागों को अलग करते हुअे जब अेक परिक्रमा पूरी हो जायगी तब वहां पर अेक तरह का जोग या साँथी नजर आयगी। अटेरन पर अटेरे हुअे तकली के सूत में जिस तरह बराबर जोग रहता है वैसा तो यह होगा ही नहीं, फिर भी तार अिस तरह आडे-टेढे आ जाते हैं कि अुसमें से बिलकुल अूपर वाला धागा हम अुठा सकते हैं। अुस धागे को दायीं बायीं ओर घुमा कर देख लेना चाहिये कि कहीं अुसके अूपर दूसरा धागा तो नहीं है। यह धागा ठीक अूपर का ही है यह देख लेने के बाद अुसको तोड दिया जाय। जिस तरफ से वह आसानी से और अधिक लम्बाअी में खुलता होगा अुस तरफ का सिरा खोलने के लिये लिया जाय और तोडा हुआ दूसरा सिरा ढोले के अूपर लटका दिया जाय। यह निकाला हुआ धागा शायद बहुत समय तक नहीं चलेगा। कुछ दूर तक खुलने के बाद फिर फँस कर टूट जायगा। फिर दुबारा अिसी तरह भाग अलग करके धागा लिया जाय। अिस तरह पाँच दस दफा करने के बाद अैसा धागा हाथ में आ जाता है जो आधे भाग में से किसी अेक भाग को पूरा खोलने तक चलता है। अुलझे हुअे सूत को कम-से-कम बिखराना चाहिये। जिस गुण्डी में अेक भी लटी बांधी हुअी न हो अुसमें से भी गुण्डी को यदि कम फैलाया जाय तो अूपर-अूपर अंगुलियाँ घुमाने से ठीक धागा हाथ में लग जाता है।

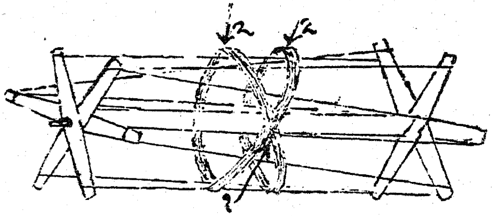
गुण्डी को कम से कम छेड़ना या बिखराना और फँसे हुअे धागे को तुरन्त छोड़ कर गुण्डी में फाक बना कर नया धागा खोजना, यह अुलझे सूत को सुलझाने का नजदीक का रास्ता है।

सूत अुलझ गया हो या बार बार टूटता हो तो भी दो-तीन फुट से अधिक लम्बा धागा फेंक न दिया जाय, अुसको जोड लेना चाहिये। लम्बे टूटे धागे यदि फेंक दिये जायँगे तो कच्चे या अुलझे सूत में से काफी सूत बेकार जायगा और बरबाद होगा। जिस तरह सूत कातते समय टूटे हुअे लम्बे धागे को जोड लिया जाता है वैसे ही सूत खोलते समय टूटा हुआ लम्बा धागा जोड लेने की ही आदत डालनी चाहिये।

तकली का साँथीदार सूत खोलना—

अैसा सूत खोलने के लिये खडे ढोले की अपेक्षा आडा ढोला अच्छा रहता है। साँथीदार गुण्डी खोलते समय गुण्डी में किये हुअे दो भाग यानी फाँस फिर से मिल न जायँ और अखीर तक अलग रहे अिसलिये आडा ढोला अुपयोगी होता है।

चित्र नं. ५६. साँथीदार गुण्डी ढोले पर चढाअी हुअी



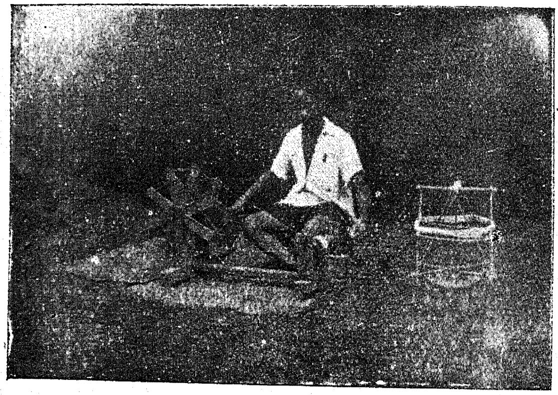
(१) साँथी (cross), जोग
(२) गुण्डी की फाँक -- हिस्सा

पहले गुण्डी की माला दो हाथों में पकड़ कर यह देख लेना चाहिये कि कहीं आटी रही है या नहीं। आटी हो तो खोल लेना चाहिये। दो हाथों में माला पकड़ने के बाद जोग में यानी साथी में बट नहीं दीखना चाहिये। साथी अूपर की ओर सीधी दिखाअी देनी चाहिये। जैसे अूपर के चित्र में दीखती है।

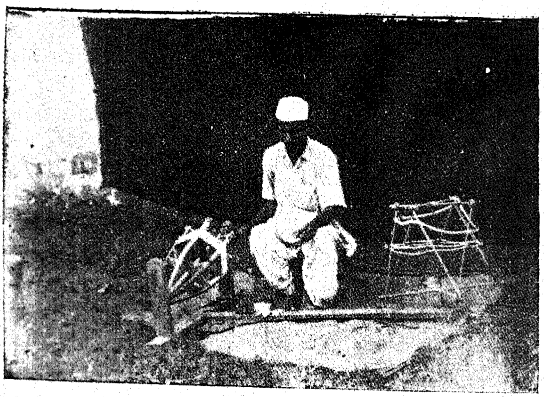
दूसरी बात यह देखनी पडती है कि गुण्डी की माला दोनों तरफ बीचो-बीच बराबर दो भागों में अलग हुअी है या कुछ धागे छूट गये हैं। धागे यदि छूट जायेंगे तो ढोले पर गुण्डी चढाते समय अुतने धागे अलग रह जायेंगे और गुथ जायेंगे। साँथीदार गुण्डी बांधते समय साँथी में यदि रस्सी की आड डाली हो तो धागे छूट जाने का दोष नहीं होता। रस्सी घुमा कर दोनों हिस्सों के धागे आसानी से अलग किये जा सकते हैं।

अूपर की दोनों बातें देख कर दुरुस्त करने के बाद दोनों हाथों में पकडी हुअी माला हाथ जोडते हैं, अुस तरह नजदीक ला कर मिला देनी चाहिये। अिस

फोटो नं. १. डब्बा भरना



फोटो नं. २. परेता भरना



तरह मिला देने पर चरखे की गुण्डी जिस तरह कंकणाकार बनती है अुसी तरह यह साँथीदार गुण्डी भी बनती है। फर्क अितना ही रहता है कि चरखे की गुण्डी की अपेक्षा अिस गुण्डी का कंकण गोलाअी में आधा बनता है। अिसलिये चरखे के ढोले की अपेक्षा तकली के ढोले की गोलाअी कम होती है।

तकली के ढोले को कमची से नहीं, बल्कि रस्सी से बांधा गया है। अुसका कारण यह है। गुण्डी को चढाते समय रस्सी ढोले की पँखुडियों के खाँच से निकाल कर नीचे खिसकानी पड़ती है जिससे गुण्डी चढाते समय ढोले का घेर कम हो जाता है और आसानी से गुण्डी चढाअी जाती है। गुण्डी चढाने के बाद ढोले पर वह ढीली न रहे अिसलिये ढोले का घेर बढाने के लिये रस्सी खींच कर फिर से पँखुडियों के खाँच में चढा देते हैं। अिसलिये गुण्डी चढाते समय खींचातानी न करते हुअे रस्सी नीचे खिसका कर गुण्डी चढाना चाहिये। गुण्डी चढ़ाने के बाद ढोले पर गुण्डी तंग रहेगी अिस तरह रस्सी को अूपर खिसकाना चाहिये।

गुण्डी चढाने के बाद साँथी ठीक तरह दिखाअी दे अिसलिये गुण्डी की माला के दो हिस्से ढोले पर अलग कर लिये जायँ। आडा ढोला होने से ये हिस्से अखीर तक अलग ही रहेंगे। साँथी पर हाथ डालते ही अूपर का धागा हाथ में आ जायगा। अुसको लेकर सूत खोलना शुरू करें। साँथीदार गुण्डी में यही फायदा है कि चाहे जितना सूत टूटता रहे तो भी धागा खोजने में कुछ भी दिक्कत नहीं पड़ती और समय कम लगता है। युक्तप्रान्त वगैरह कुछ प्रान्तों में चरखे का सूत भी अटेरन पर साँथीदार अटेरने की प्रथा चली आ रही है। लेकिन अिसमें कंकण छोटा हो जाने से ढोला बड़े कंकण की अपेक्षा दुगुने वेग से और दुगुने बार घूमता है जिससे सूत पर अधिक जोर पड़ता है। अटेरन अेक फुट के बदले दो फुट लम्बा बनाया जाय तो कंकण चरखे के सादे परेते के जितना बन जायगा, लेकिन अटेरने में दिक्कत होगी।

डब्बा भरना या परेता भरना—

यहां तक तो ढोले पर गुण्डी किस तरह चढाअी जाय और टूटा हुआ तार किस तरह देखा जाय यह हम देख चुके। अब डब्बा या परेता किस ढंग से

भरा जाय यह देखेंगे। [डब्बा या परेता भरने की क्रिया साथ के फोटो में दी है।]

मिल का ताने वाला रील दोनों तरफ अूंची दीवाल वाला होता है और अुसको भरने का ढंग भी अलग होता है। अिस तरह के रील पर धागा अेक ओर से दूसरी ओर तक आगे पीछे सिलसिलेवार घूमता रहता है। पानी खींचने के रहट पर रस्सी जिस तरह अेक सिरे से दूसरे सिरे तक सिलसिलेवार लपेटी जाती है, वैसे ही अिस रील पर धागों की लपेट अेक सिरे से लेकर दूसरे सिरे तक नजदीक और सिलसिलेवार रहती है। अिस राल पर से धागा निकालना हो तो रील घुमा कर निकाला जाता है। दर्जियों के पास अैसे ही रील होते हैं।

लेकिन सूत खोलने के लिये जो डब्बे रहते हैं अुनका आकार तथा अुनके भरने का ढंग अेकदम अलग है। डब्बे पर से धागा खोलते समय डब्बे को घुमाया नहीं जाता बल्कि स्थिर रखा जाता है। डब्बे को स्थिर रख कर धागे को अूपर से निकालना हो तो सूत भरने का ढंग अैसा ही होना चाहिये जैसा कि चरखे के तकुअे पर सूत भरने का होता है। अिस पद्धति में सूत पर जोर नहीं पडता और डब्बे पर से धागा अपनी अिच्छानुसार तेज या धीमी रफ्तार से खींच सकते हैं। ताना करते समय डब्बे पर से धागा आसानी से निकले अिसलिये डब्बे का आकार ढालू बनाया है।

डब्बा और परेता, दोनों में धागा भरने का तत्त्व अेक ही है। डब्बे और परेते के मोटे व्यास वाले हिस्से को पीछे का और छोटे व्यास वाले यानी नोक की तरफ के हिस्से को आगे का हिस्सा कहते हैं।

पीछे के हिस्से से धागा भरना शुरू करते हैं और धीरे धीरे मोटाअी बढाते हुअे आगे भरते आते हैं।

डब्बा या परेता, दोनों में सूत भरते समय निम्न चार बातें ध्यान में रखनी चाहिये :

(१) डब्बे पर धागा भरते समय बाअीं चुटकी में धागा कुछ कस कर पकड़ते हुअे छोड़ना चाहिये। धागा यदि ढीला भरा जायगा तो डब्बे पर से

सूत फिसलने का दोष अक्सर होता ही है। अिसी को डब्बा गुँथ जाना कहते हैं। नये लोगों को अिस ओर विशेष ध्यान देना चाहिये। डब्बा गुँथ जाने से सूत और समय दोनों काफी बरबाद होते हैं। परेते का व्यास डब्बे की अपेक्षा मोटा है अिसलिये अुसमें यह दोष कम होगा।

चुटकी पक्की पकड़ने का दूसरा भी अेक अुद्देश्य है। सूत में यदि पत्ती या कीटी होगी तो वह चुटकी की पकड़ से निकल जाती है।

(२) डब्बे पर अेक जगह मोटाअी बढाने के बाद हमेशा आगे ही जाना चाहिये। अुस मोटाअी के पीछे भूल कर भी धागे को नहीं ले जाना चाहिये। धागा यदि पीछे चला जायगा तो ताना करते समय अटकेगा और टूटेगा। यह दोष होने न देने की ओर शुरू से ही खास ध्यान रखना चाहिये।

(३) डब्बे पर मोटाअी बढाते हुअे आगे की ओर हमेशा सूत भर कर अुस मोटाअी को ढालू आकार बना कर आधार देना चाहिये। तकुअे पर सूत भरते समय भी अिसी तरह कुकडी की मोटाअी को आधार दिया जाता है। अैसा आधार यदि न दिया जाय तो सूत की सारी मोटाअी, जिसे टेकडी या टीला कह सकते हैं, ताना करते समय खिसक जायगी और सूत फिसल कर गुँथ जायगा। मोटाअी को आधार देने वाला यह ढालू आकार जैसे-जैसे मोटाअी आगे की ओर बढती जायगी वैसे-वैसे आगे बढाते जाना चाहिये। लेकिन मोटाअी से बहुत दूर तक ढालू आकार को नहीं बढाना चाहिये।

(४) अूपर की तरह टीला और अुतार करते हुअे कहीं गड्ढा नहीं होने दिया जाय। दोनों ओर मोटाअी, और बीच में गड्ढा अैसा होगा तो नं. २ का दोष यहाँ पर भी होगा। धागा अटकेगा और टूटेगा। अिसलिये टीले पर से अुतार पर और अुतार पर से टीले पर, अिस तरह बीच बीच में धागा अूपर नीचे घुमाना अच्छा है।

तकुअे को फरनी रहती है अिसलिये धागा पीछे चले जाने का सम्भव नहीं रहता। डब्बे में फरनी नहीं है अिसलिये अधिक सावधानी रखनी चाहिये।

डब्बा बिलकुल नोक तक नहीं भरना चाहिये। करीब आधा अिंच जगह छोड़ कर भरना चाहिये। वहाँ तक भरने के बाद दूसरा डब्बा लिया जायँ।

सूत यदि ठीक ढंग से भरा हो तो अेक डब्बे पर करीब २५ तोले सूत और अेक परेते पर करीब आधा सेर सूत भरा जाता है। हिसाब तोले में अिसलिये दिया है कि अंकों के अनुसार गुण्डी की संख्या बदलती है अिसलिये गुण्डी का अेक निश्चित परिमाण नहीं दिया जा सकता। वजन के अनुसार अुसका हिसाब निकाल सकते हैं।

डब्बे पर टूटा हुआ धागा खोजना—

डब्बा तेजी से घूमता है अिसलिये जब धागा टूट जाता है तब टूटा हुआ सिरा डब्बे पर चिपक जाने का सम्भव ज्यादा होता है। डब्बे पर यदि धागा गुम हो जाय तो भरे डब्बे के पृष्ठ भाग पर अँगुलियों से घिस कर धागा कभी भी नहीं निकालना चाहिये। अिससे डब्बे पर से सूत फिसल कर गुँथ जायगा।

धागा खोजने के लिये दो अुपाय हैं। अेक तो चरखे को जोर से अुलटी गति से घुमाना। लेकिन अिस अुपाय से हमेशा धागा मिलता ही है अैसा नहीं। क्यों कि सूत गीला होने से टूटा हुआ सिरा चिपका रहता है। दूसरा अुपाय यह है कि डब्बे पर जो धागा अूपर अूपर लपेटा हुआ दीखता हो अुसमें सोओी या तकुअे की बारीक नोक डाल कर डब्बा हाथ से धीरे धीरे अुलटा घुमाया जाय। बारीकी से देखने पर अूपर का सिरा जल्दी मिल जाता है और अुसके आधार से टूटा सिरा भी आसानी से निकल आता है। डब्बे पर धागा गुम हो जाने पर यदि जल्दबाजी करके डब्बे को छेड़ा जायगा तो अकसर डब्बा गुँथ जायगा। अिसलिये बड़ी सावधानी के साथ धागे को खोजना चाहिये। तकुअे पर यदि टूटा सिरा गुम हो जाय और सूत बारीक हो तो अिसी तरह धागा खोजना पड़ता है। लेकिन वहाँ सूत सूखा होता है अिसलिये ज्यादा आसानी होती है।

परेते पर धागा गुम हो जाने का डर कम रहता है। लेकिन यदि गुम हो जाय तो अूपर की तरह ही अुसे खोजना चाहिये।

गीला सूत न बचाना—

ताने के लिये जितना सूत लगता हो अुतना अेक साथ खोल लेने के बाद डब्बे को ताना बनाने तक पानी में ही रख देना चाहिये। समय कम हो, या

सूत बहुत टूटता हो अिसलिये खोलने में बहुत दिन लग जाने का सम्भव हो, तो ताना जल्दी नहीं बन सकेगा। अैसी हालत में सूत को ज़्यादा दिन पानी में रखने से वह सड़ जायगा और कच्चा हो जायगा। अिसलिये डब्बा भरने के बाद पानी के बाहर ही रख देना चाहिये। ताना करने के अेक दिन पहले फिर अुसे पानी में डाल दिया जाय या अच्छा रास्ता यह है कि अेक डब्बा भर लेने के बाद तुरन्त अुसका ताना बना लिया जाय। सूत खोलने में बहुत देर लगती हो तो पानी में भिगोअी हुअी गुण्डियों को भी पानी से निकाल कर सुखा देना चाहिये। खोलने के समय अेक अेक गुण्डी पानी में भिगो कर ली जाय। सूत पहले अच्छी तरह भीग जाने से वह सुखाने के बाद फिर से जल्दी भीग जाता है।

पूरा सूत खोल लेने के बाद और ताना पूरा हो जाने के बाद भिगोअी हुअी गुण्डियाँ बचनी नहीं चाहिये अिस हिसाब से ही सूत भिगोना चाहिये। बची हुअी गुण्डियों को सुखा कर रखने से गुण्डी की सुंदरता, और तेल निकल जाने से मजबूती, कम हो जाती है। अैसी गुण्डी में कभी कभी धागे गुँथे हुअे पाये जाते हैं।

सूत खोलना आसान हो अिसके लिये कुछ सूचनाअें—

पुराने जमाने में, और कहीं कहीं आज भी, कातने वाले ही ताना बना कर के जुलाहों को बेचते थे। कातने वाले यदि अपने सूत का ताना बना लेते हैं तो "सूत खोलना" यह अेक स्वतंत्र क्रिया नहीं करनी पड़ती। तकुअे पर की कुकड़ियों से ही सीधा ताना बना सकते हैं। लेकिन सूत की गुण्डियाँ बना कर अुसका संग्रह करने की पद्धति जबतक चलती है तबतक गुण्डियों को खोल कर डब्बे या नरियाँ भरनी ही पड़ेंगी। गुण्डी-पाअी (Hank-Sizing) की पद्धति में कअी जगह पर माँडी में भिगोअी हुअी गुण्डी को ढोले पर चढाते हैं। यह ढोला अेक तरह का हाथ परेता ही होता है। अेक हाथ से अिस परेते को घुमाते जाते हैं और दूसरे हाथ से ताना बनाते जाते हैं। लेकिन यह पद्धति आम नहीं है। अिसलिये अिसको छोड़ दिया जाय तो हर प्रकार के ताने के लिये सूत खोलने की क्रिया पहले करनी ही पड़ती है।

हाथ सूत में पाअी की क्रिया को छोड़ दिया जाय तो अन्य सारी क्रियाओं में से सूत खोलने की क्रिया ही जुलाहों को बहुत सताने वाली होती है। ठीक तरह लटियों को बांधना, गाँठ न लगाना, टूटे हुअे सिरे को अुसका जोड देख कर ठीक ढंग से जोड़ देना, जोड़ (सांध) पक्का लगाना, गुण्डी का आखरी सिरा और शुरू का सिरा गुण्डी की लटियाँ जिस धागे से बांधी होती हैं अुसके साथ जोड़ कर गुण्डी को बटना आदि क्रियाअें शास्त्रीय ढंग से बहुत थोडे लोग करते दिखाअी देते हैं। सूत अच्छा होते हुअे भी अिन बातों के तरफ ध्यान न दिया हो तो वह सूत खोलने में दिक्कत होती है। फिर अिन दोषों के साथ सूत के अन्य दोष-कच्चापन, असमानता, मुर्रियाँ, गुड्डियाँ आदि भी शामिल हो जायँ तो अुस सूत को खोलने में जुलाहों के धीरज की कसौटी ही होती है। अिस तरह का सूत जुलाहे बुनने से अिन्कार कर दें तो कोअी आश्चर्य की बात नहीं है।

ठीक ढंग से गुण्डी बांधने से क्या लाभ है और वैसा न बांधा हो तो क्या नुकसान है अिसका प्रत्यक्ष अनुभव हर कातने वाले को हो जाय तो वे शास्त्रीय पद्धति से गुण्डी बांधने लग जायेंगे अैसी अुम्मीद है। गुण्डी किस तरह बांधनी चाहिये अिस विषय पर घण्टा भर व्याख्यान देकर भी जिस चीज़ को कातने वाले ठीक ठीक नहीं समझेंगे अुस चीज़ को सूत खोलने का प्रत्यक्ष अनुभव होने के बाद वे तुरन्त समझ जायेंगे। अिसके लिये हर नये कातने वाले को और पुराने कातने वाले को भी अुसका खुद का कता हुआ सूत खोलने का प्रत्यक्ष पाठ दिया जाय तो अच्छा है। कताअी की शिक्षा में ही कुछ गुण्डियाँ खोल कर नरियाँ भरने की क्रिया का भी समावेश कर देना चाहिये।

सूत कच्चा हो या असमान हो तो दो सूती कपड़ा बुन सकते हैं। लेकिन सूत खोलने की क्रिया से तो अुसमें भी हम नहीं बच सकते। अिसलिये सूत अच्छा हो या खराब हो, गुण्डी बांधने का ढंग यदि सुधर जायगा और हर कातने वाले का जोड़ (सांध) पक्का रहेगा तो जुलाहों की दिक्कत बहुत ही कम हो जायगी।

अिसलिये हर बुनने वाला यदि अच्छा सूत कातने वाला हो जाय तो वह भी सूत सुधारने वाला प्रचारक बन जायगा।

सूत खोलने की गति—

अिस क्रिया की गति सूत की अच्छाअी पर और अुसके बांधने के तरीके पर बहुत निर्भर है। फिर भी अेक घण्टे में छः से आठ गुण्डियाँ खोलना यह औसत गति होनी चाहिये। सूत यदि अच्छा हो तो १० से १४ गुण्डियाँ भी खोली जाती है अैसा अनुभव आया है। परेते में हाथ थक जाता है लेकिन डब्बे में वह बात नहीं है अिसलिये सूत अच्छा हो तो काफी गतिपूर्वक काम करके भी खोलने वाला थकता नहीं। लेकिन सूत यदि खराब हो तो सूत खोलने की गति कितनी कम होगी अिसका कोअी हिसाब ही नहीं। कभी कभी तो अेक घण्टे में अेक गुण्डी खोलना भी मुश्किल हो जाता है।

---

४. ताना पिरोना या ताना बनाना

कपड़े की लम्बाअी तथा चौड़ाअी के अनुसार सूत को फैलाने की क्रिया को "ताना बनाना" कहते हैं। मध्यप्रान्त में ताना पिरोना कहते हैं। अेक तरह से यह शब्द सार्थ है। क्यों कि ताना करते समय जोग की कमचियों में से धागे को ले जाना पड़ता है।

ताना बनाने के प्रकार—

ताना बनाने के भिन्न भिन्न प्रकार अलग अलग प्रान्तों में तथा जुलाहों की अलग अलग जातियों में प्रचलित हैं। यहाँ पर कुछ खास खास प्रकारों का संक्षेप में परिचय दिया है।

आम तौर से ताना बनाने के निम्न पाँच प्रकार हैं :—

१. चलते या दौड़ते ताना करना।
२. क्रील पर (Kreel) यानी चौकट और कंघी की सहायता से ताना करना।
३. ड्रूम पर ताना करना।
४. वर्तुलाकार खड़ा ताना करना।
५. बैठा ताना करना।

१. चलता ताना—

बहुत से प्रान्तों में चलता ताना ही बनाने की प्रथा है। जितनी लम्बाओ का ताना बनाना हो अुसकी आधी लम्बाओ पर जमीन में ३-४ फुट अूँची लकड़ी की या लोहे की सलाअियाँ गाडते हैं। ताना दो हाथों से बनाते हैं, अिसलिये अिन सलाअियों के दो दो जोड़ जमीन में गाडते हैं। शुरू में लकड़ी के मोटे दो खूँट और आखिर में अेक खूँट गाडते हैं। अिन सलाअियों पर जोग डालते जाते हैं। ताने के लिये सूत की नरियाँ (बॉबिन्स) भर कर तैयार रखते हैं। छाते की डेढ़ फुट लम्बी सलाओ लेकर अुसके नीचे टीन की, लकड़ी की या कार्डबोर्ड की चकती बिठाते हैं। अैसी दो सलाअियाँ लेकर अुसमें नरी डाल कर ताना बनाने वाला दोनों हाथों से ताना बनाने लगता है। छाते की सलाओ में नरी घुमती है और धागा खुलता जाता है। अेक ओर दो खूँटे और दूसरी ओर अेक खूँटा होता है। अिस अेक खूँटे तक आने के बाद ताना बनाने वाला खूँटे पर से धागों को पलटाता है। धागा पलटाते समय हाथ की सलाअियों के भी हाथ बदलने पड़ते हैं। बाअें हाथ की सलाओ दाहिने में और दाहिने हाथ की सलाओ बाअें में। ताना बनाने वाला खूँटियों के अेक ही बाजू से चलता है और दोनों हाथों से अेक साथ जोग डालते हुअे जाता है।

अिस पद्धति में जगह ज्यादा लगती है और ताना बनाने वाले को घूमने का काफी श्रम होता है। घर में छप्पर के नीचे अितनी लम्बी जगह मुश्किल से होती है। अिसलिये प्रायः बाहर ताना बनाते हैं। धूप, हवा, बारिश वगैरह से सूत को और ताना बनाने वाले को तकलीफ होती है। अिसमें अधूरा ताना छोड़ कर जा ही नहीं सकते। अेक ही बार में पूरा ताना बना कर काम बंद करना होता है। नहीं तो हवा से, या गाय बैल आदि से ताना खराब हो जाने का डर रहता है।

२. क्रील का ताना—

५-६ फुट अूँची और २॥ फुट चौड़ी फ्रेम को क्रील मशीन कहते हैं। छाते की सलाओ में दो नरियाँ लेकर घूमने के बदले अेकसाथ ३०-४० नरियों का ताना बनाने की दृष्टि से अिसका अुपयोग किया जाता है। अिस फ्रेम में छाते

की सलाअियाँ डाल कर अुनमें ३० से ५० नरियाँ अेक साथ डाल देते हैं। अितने धागे अेकसाथ ले जाने के लिये कंघी जैसा अेक पंखा अिस्तेमाल करते हैं। अुसमें पाव पाव अिंच के फासले पर छाते की २५-३० सलाअियाँ पक्की बिठाअी जाती हैं। अिन सलाअियों को बीचोबीच चिपटा बना कर छेद किया होता है। फ्रेम पर लगी हुअी नरियों पर से धागे लेते समय अेक धागा सलाअी के छेद में से और अेक धागा दो सलाअियों के बीच में से अिस क्रम से लेते जाते हैं। छेद वाली सलाअी में धागा पकड़ा जाता है अिसलिये आधे धागे खुले और आधे धागे पकड़े हुअे हो जाते हैं। धागों को अूपर नीचे करने के लिये बय जैसा अिन सलाअियों का अुपयोग होता है।

अिस पद्धति में दो आदमी लगते हैं। अेक फ्रेम को लेकर चलता है और दूसरा कंघी का पंखा लेकर जोग डालते हुअे जाता है। ६० नरियाँ यदि अेकसाथ फ्रेम पर डाली जाय तो ताने की अेक परिक्रमा पूरी करने पर अेक पुंजम ताना बन जाता है। अिस तरह जल्दी ताना बनाने की तरकीब अिसमें है।

कील का ताना दो प्रकार से कर सकते हैं। जमीन में खूँटियाँ गाड़ कर पहली पद्धति के मुताबिक चलता ताना या फ्रेम को अेक जगह पक्का रख कर अुसके सामने बीम अेक पक्के स्टैंड पर रख कर अुस बीम पर ही अेक अेक पुंजम का ताना लपेटना। लेकिन बीम की प्रथा कच्चे ताने की अपेक्षा पक्के ताने में ही ज्यादा तर काम में लाते हैं। [कच्चे और पक्के ताने की व्याख्या आगे दी है] बीम पर ताना करने में अेक ही आदमी से काम चल जाता है।

३. ड्रम का ताना—

यह पद्धति मध्यप्रान्त में हाल ही में शुरू हुअी दीखती है। जितनी लम्बाअी का ताना बनाना हो अुतनी परिधि वाला लकड़ी की पट्टियों का अेक हलका सा ढोला बनाते हैं। अिसमें करीब १२ से १६ पँखुडियाँ रखते हैं। ढोले का व्यास करीब १२-१४ फुट होता है। अितना मोटा ढोला होते हुअे भी वह बहुत हलका बनाते हैं। टूट न जाय या झुक न जाय अिसलिये बारीक लोहे के तार से पँखुडियों को अेक दूसरे से बांधते हैं। ड्रम की चौड़ाअी करीब १०-१२ फुट होती है।

यह ड्रूम अेक जगह पक्का करते हैं। १२-१४ फुट व्यास होता है अिसलिये अूँची जगह पर ही अिसको लगाते हैं। या जमीन में गड्ढा बनाते हैं। ड्रूम के सामने हुक वाली पट्टी रहती है। सूत डब्बों पर भर कर अुनको जमीन पर खडे रखते हैं। डब्बों पर से धागा हुक में से होकर ड्रूम पर जाता है। ड्रूम पर चौडाअी में ४-५ अिंच के अंतर पर लोहे की २५-३० खूँटियाँ लगी हुअी होती हैं। हर अेक खूँटी पर अेक अेक ताना बनता है। अिस तरह २५-३० ताने अेक साथ बन सकते हैं। अिस ड्रूम को अेक ही आदमी घुमाता है। यह पद्धति घर घर ताना बनाने की नहीं है बल्कि केन्द्रीकरण की है। यानी जुलाहों को बने बनाये तैयार ताने देने के लिये अेक गांव में अिस तरह के दो या तीन ड्रूम होते हैं। आजकल हाथ करघे पर मिल के सूत की केवल साडियाँ ही प्रायः बुनी जाती है। अिसलिये सूत का अंक भी करीब करीब अेकसा ही रहता है और कपड़े का क़िस्म भी करीब अेकसा ही होता है।

४. वर्तुलाकार ताना—

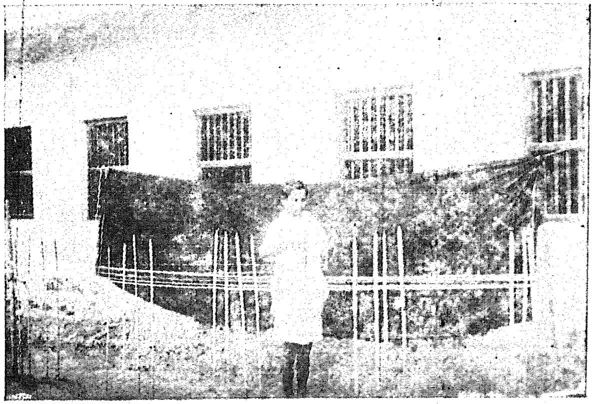
यह अेक प्रकार का चलता ताना ही है। लेकिन अिसमें ताना बनाने वाला चलता नहीं बल्कि अेक ही जगह खडा रह कर गोल घूमता है। जितना लम्बा ताना बनाना हो अुतनी लम्बाअी को अेक सीध में न फैला कर चौरस या गोल आकार में फैलाते हैं। यह आकार चौकोन, या षट्कोन भी रख सकते हैं। हर कोन पर खूंटा रहता है और जोग डालने के लिये खूँटियों पर कमचियाँ लगाते हैं। ताना बनाने वाला अेक हाथ में परेता और दूसरे हाथ में करीब ४-५ फुट लम्बी लचीली लकड़ी पकड़ता है। अिस लकड़ी के सिरे पर हुक लगा हुआ होता है। परेते पर से अिस हुक में से धागा लेकर ताना बनाने वाला अपनी जगह खडा रह कर लकड़ी की सहायता से हर जोग की कमचियों पर जोग डालते हुअे गोल घूमता है। यह लकड़ी मानो अुसका लम्बाया हुआ हाथ ही होता है।

यह ताना भी अक्सर खुली हवा में ही बनाते हैं अिसलिये अुस दृष्टि से चलते ताने की सभी दिक्कतें अिसमें हैं।

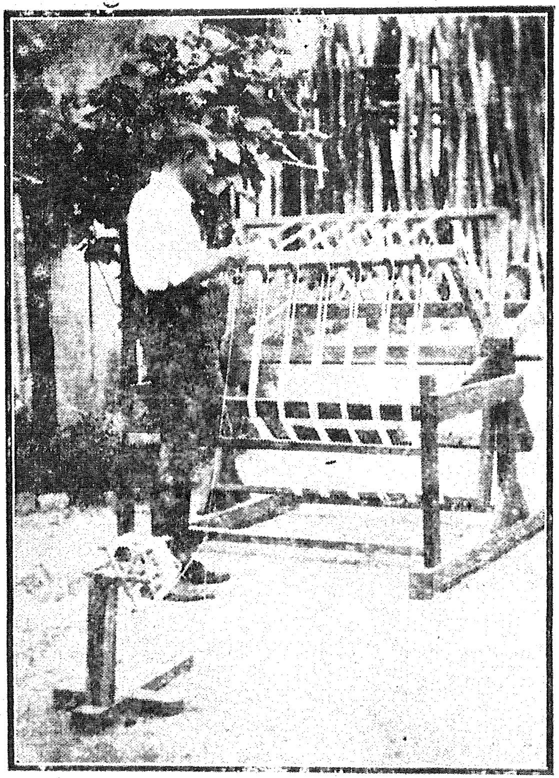
५. बैठा ताना—

तनसाल पर ताना बनाने की पद्धति को ही बैठा ताना कहा है। अिसमें ताना बनाने वाला पीढे पर बैठ कर ही ताना बनाता है। अधूरा ताना हो तो भी

फोटो नं. ३.   चलता ताना



फोटो नं. ४.   ड्रम का ताना



और हर किस्म के कपड़े के लिये गुण्डी पाअी का ताना बुनाअी में अच्छी तरह चल सकता है यह अभी तक ठीक ढंग से सिद्ध नहीं हुआ है। गुण्डी पाअी का प्रचार बहुत ही तेजी से हो जाता यदि अुस पद्धति में अितनी आसानी होती। खैर; यहाँ पर अुन पद्धतियों के बारे में चर्चा करने की जरूरत नहीं है। ताने की लम्बाअी की दृष्टि से ही विचार करना है।

कच्चे ताने पर कूँच फेर कर पाअी करने की पद्धति का जहाँ तक सवाल है वहाँ तक ताने की लम्बाअी कुछ मर्यादा तक ही बढा सकते हैं। अेक सिरे से दूसरे सिरे तक कूँच ले जाने में ताना यदि बहुत लम्बा होगा तो समय और श्रम अधिक लगता है। अधिक लम्बा ताना बना कर ५-६ गज की दूरी पर अेक अेक कूँच फेरने वाला रख कर पाअी करने की कहीं कहीं प्रथा है। लेकिन वह कष्टप्रद ही है। अिसलिये कूँच फेरने की पद्धति में ज्यादह से ज्यादह १५ या १६ गज का ही लम्बा ताना बनाना अच्छा होता है। ताने की लम्बाअी यदि मर्यादित हो जाती है तो फिर ड्रम या कील वगैरह साधन अुतने फ़ायदेमन्द नहीं होते जितने वर्तुलाकार या बैठे ताने के साधन होते हैं।

पक्का ताना (यानी गुण्डी को माँडी में भिगो कर किया हुआ ताना) यदि बुनाअी में अच्छा काम देता हो तो ताना बनाने की वही पद्धति सबसे अच्छी है जिसमें अधिक से अधिक लम्बा ताना बन सकता है। अिस दृष्टि से ड्रम का ताना या कील की सहायता से ड्रम पर लपेटा हुआ ताना अधिक अच्छा है।

कच्चे ताने को भी माँडी लगाने के बाद जोग चुन कर दुगुना, तिगुना या सातगुना भी लम्बा कर सकते हैं। अुसका वर्णन "जोग चुनना" प्रकरण में दिया है।

ताने की पद्धतियों के बारे में अितनी चर्चा काफी है। अब तनसाल पर ताना बनाने की प्रत्यक्ष क्रिया का वर्णन करेंगे।

अवश्यक सरंजाम—

ताना बनाने के लिये निम्न प्रकार का सरंजाम लगता है:—

१. तनसाल
२. गुडियाँ; या जोग कमचियाँ

३. तनसाल-रस्सी
४. पिरोनी
५. तार-सींक
६. डब्बा-घोडी
७. पीढा

तनसाल सजाना—

ताना कितने गज लम्बा बनाना है अिसका विचार पहले करना पड़ता है। तनसाल पर अेक गज से लेकर १५ गज तक का ताना बना सकते हैं। ताना बनाते समय बुनने और धोने के बाद कितना गज लम्बा कपड़ा तैयार मिलना चाहिये अिसका भी विचार करना पड़ता है।

बुनते समय सूत लम्बाअी में सिकुडता है। धोने के बाद भी लम्बाअी कुछ कम हो जाती है। हर थान के पीछे १०-१२ अिंच ताना छूट जाता है। बुनना शुरू करते समय अेक दो अिंच तथा बुनना खतम करते समय कंघी, बय, कमची आदि रखने लिये ८-१० अिंच ताना छूटता ही है।

बुनाअी और धुनाअी की सिकुडन के लिये हर गज पीछे करीब दो अिंच और ताना छूट जाता है, अुसके लिये हर थान पीछे १ फुट यह हिसाब करके ताने की लम्बाअी निश्चित करनी चाहिये। अिसके लिये अच्छा तरीका यह है कि कपड़ा नापने की गजपट्टी ३६ अिंच की न रख कर ३८ अिंच की रखी जाय और अुस गजपट्टी पर तनसाल-रस्सी नाप ली जाय। जिससे सिकुडन का हिसाब हर समय करने की जरूरत नहीं होती। अब रही ताना छूटने की बात, अुसके लिये हर थान पर पाव गज लम्बाअी (३८ अिंच का गज समझ कर) अधिक ली जाय। [बहुत मोटा सूत तथा बहुत बारीक सूत हो तो हिसाब में कमी बेशी करनी पड़ेगी, लेकिन यहां पर औसत हिसाब दिया है]

अिस तरह ८ गज की तैयार धोती यदि बनानी हो तो ३८ अिंच की गजपट्टी पर ८। गज तनसाल-रस्सी नाप कर रस्सी पर अुस जगह कड़ी बना (loop) लेनी चाहिये। रस्सी के अेक सिरे को तो कड़ी पहले ही से रहती है।

रस्सी नाप लेने के बाद तनसाल को ठीक करना है। तनसाल में दो बुनियादी पटरियों पर खूँटियाँ बिठाओी हैं। जिस पर ८ खूँटियाँ हैं अुसको "माथा" और ७ खूँटियाँ वाली को "पायथा" कहा है। तनसाल पर ताना बनाते समय अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये कि 'माथे' और 'पायथे' की पटरियों के बीच में जितना अंतर रहेगा अुससे दुगुना अंतर ताने के हर अेक जोग में रहेगा। क्यों कि जोग की कमची केवल 'माथे' की खूँटी पर ही लगाओी जाती है। पाओी की दृष्टि से दो जोगों के बीच का अंतर २-२। गज से अधिक न होना अच्छा है। अिसलिये 'माथे'–'पायथे' की पटरियों के बीच का फ़ासला करीब ४०-४२ अिंच ही रखना चाहिये। दूसरी बात यह है कि रस्सी के दोनों सिरे 'माथे' की खूँटियों पर ही आने चाहिये। क्यों कि 'माथे' की अपने तरफ़ की खूँटी पर ताना शुरू करके माथे की अुसपार की खूँटी पर ताना खतम करना होता है, और जोग कमची तो माथे पर ही लगती है; अिसलिये ताना करते समय हमेशा पायथे की अपेक्षा माथे की ओर अेक खूँटी अधिक ही ली जाती है। जोग की सारी कमचियाँ माथे की ओर ही लगाने का कारण यह है कि ताना बनाते समय आगे पीछे दोनों ओर देखते रहने में गर्दन को तकलीफ़ होती है और समय अधिक जाता है। अिसलिये केवल अेक ही ओर देख कर ताना पिरोना होता है। जिस ओर जोग की कमचियाँ रखी जायगी अुस ओर तो देखना ही पड़ता है; नहीं तो जोग में तार पिरोने में गलती होगी। अिसलिये सारी जोग की कमचियाँ अेक ही ओर रखते हैं। अखीर की कमची पायथे की ओर रखने से नुकसान अितना ही होगा कि पीछे की बाजू अुस खूँटी पर हर तार के समय देखना पड़ेगा।

रस्सी का अेक सिरे का फ़ांसा पहली माथा खूँटी पर डाल कर रस्सी को खूँटियों पर से घुमाते घुमाते अखीर के सिरे का फांसा हिसाब से जिस माथा खूँटी पर आता हो अुसमें डाल देना चाहिये। रस्सी खूँटियों पर डाल देने के बाद सारी खूँटियों पर की रस्सी समान तंग हो जायगी। अिस तरह हर अेक खूँटी पर रस्सी खींच कर पायथा खूँटी की बुनियादी पटरी आगे या पीछे खिसका कर रस्सी समान तंग हो जाय अिस तरह पच्चर ठोक कर पक्की कर दी जाय। पच्चर ठोकते समय माथे की और पायथे की बुनियादी पटरी के बीच का दोनों ओर का फांसला अेकसा (समान्तर) रखना चाहिये। पच्चर ठोकते समय अेक

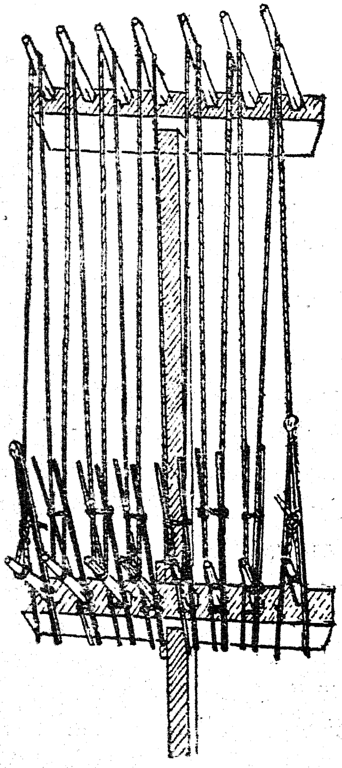
बात ध्यान में रखी जाय। पच्चर बाहर से नहीं बल्कि अंदर से ठोकनी चाहिये। ताना करते समय बुनियादी पटरियों पर अंदर से खिंचाव आता है। अंदर से पच्चर ठोकने से वह ताना करते समय तंग हो जाती है। लेकिन बाहर से ठोकने से ताने के खिंचाव से वह फिसल जायगी।

रस्सी बांधने के बाद गुडियाँ यानी जोग-कमचियाँ रखनी चाहिये। शुरू के और अखीर के जोग के लिये बीचोबीच आधी चीरी हुअी चौड़ी जोग-कमची रहती है। बीच के जोगों के लिये दो दो कमचियों का जोड़ होता है; जो बारीक रस्सी से दोनों सिरों पर बँधा हुआ होता है।

शुरू की और अखीर की जोग की कमची पहली और अखीर की खूँटी पर खूँटी के सामने ४ अिंच अंतर छोड़ कर रस्सी में अूपर से फँसा देनी चाहिये। बीच की गुडियाँ हर खूँटी के सामने अिस तरह रस्सी पर टिकाअी जाय कि गुडियों के अूपर के सिरे पायथे की खूँटियों की ओर हो जाय और नीचे के सिरे माथा-खूँटी की बुनियादी पटरी की बाहर की ओर आ जाय। गुडियों को जिस रस्सी से बांधा है वह रस्सी तनसाल की रस्सी पर टिक जाती है। गुडियों के अूपर के सिरे खूँटी के सिरों की अूँचाअी तक ही हो। अधिक अूँचे न हो। (देखिये चित्र नं. ५७)

ताना करते समय पिरोनी के झटके से गुडियाँ खिसक कर नीचे चली जाती है और जोग निकल जाता है। अिसलिये गुडियों के नीचे वाले, यानी बुनियादी पटरी पर टिके हुअे, सिरों पर अेक बांस की पट्टी रख कर बुनियादी पटरी से अिस पट्टी को कस कर बांध दिया जाय। जिससे गुडियाँ अूपर नीचे तो हो सकेंगी लेकिन पिरोनी से टकरा कर औंधी नहीं हो जाअेंगी। पट्टी के बदले गुडियों के सिरों को नीचे से रस्सी बांध कर बुनियादी पटरी से अुन्हें कस दिया जाय तो भी काम चलता है। मतलब अितना ही है कि अूपर के सिरे को ठोकर लगने से नीचे का सिरा अुठना नहीं चाहिये अैसी तरकीब करनी चाहिये।

अितना करने पर तनसाल सजाने का काम पूरा हो जाता है।



चित्र नं. ५७

सजाअी हुअी तनसाल

सजाअी हुअी तनसाल किस प्रकार दीखती है यह साथ के चित्र में बताया है।

अब ताना पिरोना शुरू करने के पहले जोग का कितना महत्त्व है अिसको थोड़े में समझना जरूरी है।

जोग का महत्त्व—

'जोग' यह शब्द संस्कृत के 'योग' शब्द से बना है। योग यानी जोड़। केवल अेक तार का कभी जोड़ यानी जोग नहीं बनता। जोग के लिये दो तारों की जरूरत होती है। लेकिन दो तारों का जोड़ और दो तारों का जोग अिन में जमीन-आस्मान का फर्क है। जोग के दो तार अेक दूसरे से अुलटी अवस्था में रहते हैं। जब कि जोड़ तो साथ-साथ चलता है। बुनाअी में जोग बनाने के लिये दो कमचियों की जरूरत होती है। हर अेक तार अेक कमची के अूपर से और दूसरा कमची के नीचे से जाता है। अितना ही नहीं बल्कि हर तार का अूपर नीचे होने का क्रम पडोस के तार से अुलटा होता है। पहला तार यदि १ नं. की कमची के अूपर से और २ नं. की कमची के नीचे से गया होगा तो दूसरा तार अुससे अुलटा यानी १ नं. की कमची के नीचे से और २ नं. की

कमची के अूपर से आना चाहिये। अिस तरह आये हुअे तारों को ही 'जोग' कहते हैं। अंग्रेजी में अिसे leese कहते हैं।

बुनाअी में अिस जोग का सब से अधिक महत्त्व है। जोग के तीन प्रधान कार्य होते हैं।

१. हर तार को अेक दूसरे से अलग रखना।

२. पाअी के समय तारों को अेक दूसरे से चिपकने न देना।

३. टूटे हुअे तार का स्थान तुरन्त बताना।

१. रस्सी बनाने के लिये पाँच-पचास धागे अेक साथ लिये हो तो अुनको चाहे वहां चीर कर अलग करना मुश्किल होता है। क्यों कि अुनमें जोग नहीं होता। लेकिन ताने में यदि जोग हो तो ताने का अेक अेक तार भी यदि अलग चीरना हो तो बिना सूत गुँथे वह आसानी से और तुरन्त अलग कर सकते हैं। ताने के दो भाग करना हो तो जोग पर अुतना भाग अलग करके आसानी से भाग पड जाता है। जोग के रहने से हर तार का अेक सिरे से लेकर दूसरे सिरे तक का अपना स्थान ताने में निश्चित रहता है। तारों में आंटी, बट या अुलझन आदि दोष होने का संभव ही नहीं होता।

२. ताना माँडी में भिगो कर कूँच फेरने की पद्धति में तो जोग पाअी का प्राण ही है। हर तार अेक दूसरे से अुलटी अवस्था में जोग-कमची पर से जाता है अिसलिये तार अेक दूसरे को चिपक नहीं सकते। बिना जोग के ताने की यदि पाअी की जाय तो वह रस्सी ही बन जायगी। माँडी लगाया हुआ सूत जैसे जैसे सूखता जाता है वैसे वैसे ताने के जोग आगे पीछे खिसकाने से तार अूपर नीचे होते रहते हैं और चिपकते नहीं।

३. हर अेक तार पडोस के तार के क्रम से अुलटे क्रम में जोग की कमची पर से जाता है। यदि बीच का तार टूट जाय तो जोग-कमची पर तारों का जोड़ दिखाअी देगा। अेक सूती ताने में अेक कमची के अूपर से अेक साथ दो तार कभी भी नहीं आने चाहिये। यदि आ जाय तो बीच का तार टूट गया है अैसा समझना चाहिये। अिस जोड़ को लेकर यदि दूसरी जोग-कमची पर हम चले जायँगे तो वहाँ पर बीच में छिपा हुआ तार चोर के मुआफिक पकड़ा

जायगा। जोग यदि न होगा तो टूटे तारों का स्थान खोजना या अुनका जोड़ देखना कठिन हो जायगा।

जोग का अितना महत्त्व है अिसलिये ताना बनाते समय, माँडी लगाते समय या बुनते समय बिना जोग का अेक भी तार नहीं रहेगा अिस ओर ध्यान देना चाहिये।

ताना पिरोने का आसन—

सजाअी हुअी तनसाल दीवाल या खम्भे के सहारे तिरछी टिकानी चाहिये। अपना हाथ शुरू की खूँटी पर और अखीर की खूँटी पर आसानी से पहुँच सके अिस तरह यह तिरछापन रखा जाय।

ताना पिरोने के लिये जमीन पर नहीं बैठना चाहिये। जमीन पर बैठने से पाँव अकड जाते हैं और हाथ दूर तक नहीं पहुँचता। अिसलिये बैठने के लिये पीढा लेना चाहिये। बैठते समय माथे की खूँटी के कुछ नज़दीक बैठना चाहिये। तनसाल से कितना दूर बैठना चाहिये यह तो हाथ कहां तक खुली तौर से घूम सकता है यह देख कर निश्चित करना चाहिये। पायथे की ओर अपनी पीठ होनी चाहिये। [देखिये फोटो नं. ६]

माथा-खूँटी की पटरी से डब्बा-घोडी ३-४ फुट की दूरी पर अिस तरह रखनी चाहिये कि बायें हाथ के सामने डब्बे की नोक आ जाय। डब्बा नज़दीक रखने से डब्बे पर से तार आते समय वह झटका खाता है और अटकता है। डब्बा फिसलने की भी संभावना अधिक होती है।

दो सूती ताना करना हो तो दो डब्बों के बीच में २॥-३ फुट का फांसला रखना अच्छा है। दो डब्बे यदि नज़दीक होंगे तो दोनों डब्बों के तार अेक दूसरे में फँस जाते हैं। अेक सूती ताने में भी दोनों किनारी पर दो-सूती ताना बनाना पड़ता है। अेक-सूती ताना बना कर कंघी के साथ जोड़ते समय दो-सूती जोडा जाय तो कंघी में दो-सूती और आगे ताने में अेक-सूती अैसे तार रहेंगे। माँडी लगाते समय किनारी के दो-सूती तार अेक दूसरे से चिपकने चाहिये जिससे बुनते समय वे कम टूटते हैं। अिसलिये माँडी लगाने के पहले दोनों किनार पर दो

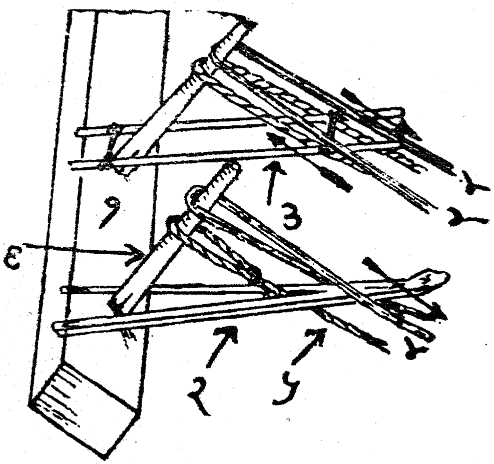
सूती ही ताना रहना अच्छा है। ताना करते समय ही शुरू में और अखीर में दो-सूती ताना बना लिया जाय तो समय कम लगता है।

तनमाल, पीढा और डब्बा-घोडी ठीक ढंग से रखने के बाद अब निम्न प्रकार से ताना पिरोया जाय।

ताना पिरोना—

डब्बे पर से तार लेकर तार सींक की सहायता से वह पिरोनी में से पिरोया जाय। पिरोनी दोनों ओर समान मोटाअी की हो तो किसी भी बाजू से तार पिरोया जाय। लेकिन अेक बाजू कुछ मोटी हो तो अुस बाजू से तार पहले पिरोया जाय। जिससे पतली बाजू ताने की ओर हो जायगी और मोटी बाजू हाथ में रहेगी। दो-सूती ताना करना हो तो दो डब्बों पर से दो धागे अेक साथ लेने चाहिये।

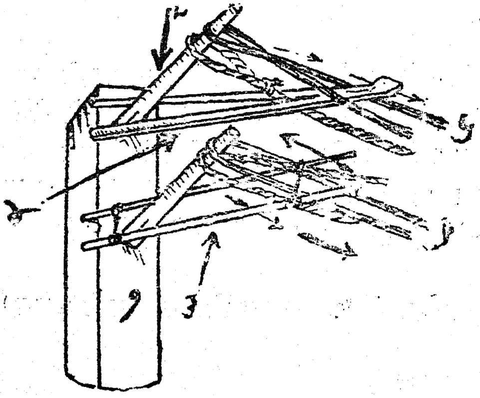
चित्र नं. ५८. ताना पिरोना (जाते समय)



(१) माथे की पटरी
(२) शुरू की गुडिया (जोग की)
(३) जोड-गुडिया (जोग की)
(४) ताने का तार
(५) तनसाल-रस्सी
(६) खूँटी

पिरोनी में से धागा लेने के बाद माथे की शुरू की खूँटी पर (अपनी ओर की) तार बांध दिया जाय और फिर अिस प्रकार ताना पिरोया जाय।

चित्र नं. ५९. ताना पिरोना (आते समय)



(१) माथे की पटरी
(२) खूँटी
(३) जोड-गुडिया (जोग की)
(४) अखीर की गुडिया (जोग की)
(५) ताने का तार

खूँटी पर तार बांधने के बाद जोग कमची की बाअी ओर से (यानी अपनी तरफ से) तार को ले कर पायथा खूँटी के भी बाअीं ओर से ही अुसको खूँटी पर पलटा कर नं. २ की माथा खूँटी के पास ले जाय। यहां पर जोड़ गुडियाँ है। अुसकी अेक कमची खूँटी की बाअीं ओर और दूसरी दाहिनी ओर होती है। बीचोबीच खूँटी रहती है। तार को खूँटी की बाअीं ओर की (अपने तरफ की) कमची के अूपर से खूँटी पर ले जा कर आते समय दाहिनी कमची की भी बाअीं ओर से ही तार ले आना चाहिये। [देखिये चित्र नं. ५८]

अिस तरह हर जोग पर करते करते अखीर के जोग पर भी जोग-कमची की बाअी ओर से तार ले कर खूँटी की दाहिनी ओर से अुसको घुमा कर जोग कमची की दाहिनी ओर से (बाहर की बाजू से) पायथे की खूँटी पर ले जाना

चाहिये। अिसी तरह बीच के जोग-कमची पर अुलटे क्रम से आना चाहिये। जाते समय जिस क्रम से जाना होता है अुससे अुलटे क्रम से आते समय आने से हर तार के बीच में जोग पड़ता है। [देखिये चित्र नं. ५९]

शुरू की और अखीर की खूँटी पर जोग साफ-साफ दिखाअी देता है। लेकिन बीच के जोग ताना फैलाने के बाद ही दिखाअी देते हैं। अिसलिये सावधानी से और ठीक क्रम से अिन जोगों पर ताना पिरोना चाहिये। जोग की कमची नीचे नहीं खिसक जानी चाहिये। जिस कमची के बाहर से और अंदर से तार लेने का क्रम हो बराबर अुसी क्रम से बिना भूल किये तारों को पिरोते जाना चाहिये। यहां जोग लेने में गलतियाँ होंगी तो आगे चल कर परमान तथा पाअी में काफी दिक्कत अुठानी पड़ेगी। जोग की कमची में से जो तार छूट जाते हैं या पिरोते समय ठीक क्रम से नहीं आते अुनको भूले तार (यानी बिना पकड़े हुअे तार) कहते हैं। ताना करते समय तार डालने की दिशा चित्र में तीर बताते हैं।

ताना पिरोते समय नीचे लिखी बातों पर खास ध्यान दिया जाय।

ताना करते समय कुछ तार भूले रह जाना (यानी जोग में पकड़े न जाना) और ताना ढीला-तंग या टेढा होना ये दोष खास कर के होते हैं।

भूले तार न हो अिसके लिये तो सावधानी की ही जरूरत है। लेकिन ताना ढीला-तंग न हो अिसके लिये कुछ बातें संभालनी चाहिये।

ढीला-तंग ताना—

डब्बे पर से आता हुआ तार बाअें हाथ में से हो कर पिरोनी में जाता है। अिस हाथ में तार को चुटकी में यदि पकड़ा जाय तो चुटकी का तार पर अेकसा दबाव रहना चाहिये। यह दबाव कम ज्यादा होने से ताना ढीला या तंग होगा। यह दोष टालने के लिये तार-सींक बाअें हाथ में पकड़ी जाय और अुस सींक पर से तार को लिया जाय। अैसा करने से चुटकी के दबाव की असमानता निकल जाती है।

ताना ढीला या तंग होने का दूसरा भी कारण है। पूरा भरा हुआ डब्बा लेकर काम शुरू करते समय डब्बे पर से जल्दी और ढीला तार छूटत

है। जैसे जैसे डब्बे पर का सूत कम होता जाता है वैसे वैसे तार डब्बे के पिछले बाजू से आता है और आते समय डब्बे की लकड़ी से कुछ घिसता है। अिस दशा में तार तंग होकर आता है। अिसलिये डब्बे पर से तार ढीला आता हो तो तार-सींक पर अंगुली द्वारा अुसे थोडा सा दबा कर छोडा जाय, और डब्बा खाली होते समय तार यदि तंग आता होगा तो बाअें हाथ से कुछ खींच कर अुसे ढीला किया जाय।

तीसरा कारण यह है। कभी गीला डब्बा और कभी सूखा डब्बा लेकर ताना किया जाय तो गीले डब्बे का ताना तंग होगा और सूखे डब्बे का ताना ढीला होगा। अिसलिये शुरू से अखीर तक गीला या सूखा अेक ही प्रकार का डब्बा लेना चाहिये। ताना पूरा होते तक डब्बा गीला रखना अच्छा है। अुसमें डब्बे पर से सूत फिसल जाने का डर कम रहता है।

टेढ़ा ताना—

ताना टेढा होने के दो कारण हैं। अेक कारण तो तनसाल की खूँटियाँ टेढी, ढीली या झुकी हुअी रहना यह है। झुकी हुअी खूँटियों के अूपर के सिरों में जितना अन्तर होगा अुससे अुसके नीचे के सिरों में अन्तर ज्यादा होगा। अिसलिये खूँटों के नीचे का ताना ढीला और अूपर का तंग होगा। अिस दोष को टालने के लिये खूँटियाँ समकोण में बिठानी चाहिये।

दूसरा कारण यह है कि ताना शुरू करते समय खूँटियों में जितना अंतर होता है अुससे वह अंतर ताना अधिक हो जाने से खूँटियों पर जो तान आती है अुसके कारण कुछ मात्रा में कम हो जाता है। कभी-कभी यह चीज़ नजर को भी दिखाअी देती है। ताना पूरा हो जाने के बाद तनसाल पर हाथ लगाने से नीचे का ताना ढीला और अूपर का तंग हो गया है यह बात साफ साफ मालूम हो जाती है। यह दोष टालने के लिये ताना बराबर अेक ही जगह पर करना चाहिये और खूँटी पर तार डालते समय खूँटी के पेंदे की तरफ तार को तिरछा ले जाकर अूपर से वापस लाना चाहिये। अैसा करने से अूपर के ताने की लम्बाअी बढ जाती है और खूँटियों पर तान आने से खूँटियों का आपस का अंतर कम हो जाने पर भी ताना सीधा ही अुतरता है। बारीक सूत की तान कम होती है

अिसलिये यह दोष बारीक सूत की अपेक्षा मोटे सूत के ताने में अधिक होता है। तनसाल की खूँटियाँ काफी मोटी और मजबूत बनाओी जायँ तो यह दोष कम होगा।

ताना यदि तिरछा हो जाय तो कंघी से जोडने के बाद जब बुनना शुरू करते हैं तब जितना भाग तिरछा हो गया हो अुतना बेकार जाता है। सार लगाने में भी समय ज्यादा जाता है।

ताना गिनना—

जितने पुंजम् का ताना करना हो अुतना हुआ है या नहीं यह गिन लेने के बाद ही ताना तनसाल पर से निकालना चाहिये। गिनती में भूल नहीं करनी चाहिये। कंघी ठीक जितने पुंजम् की होगी अुससे ज्यादा या कम ताना नहीं करना चाहिये। ताना ज्यादा हो जाय तो अुतना सूत खोल कर नरी भर लेनी पड़ती है। ताना कम हो जाय तो कंघी से जोडते समय कुछ तार जोडने के बाकी रह जायेंगे जिसके लिये दुबारा ताना बनाना पडेगा या नरी भर कर अुतने धागे लम्बाने पडेंगे। अिसलिये पहले कंघी को ठीक गिन कर बराबर अुतने ही पुंजम् का ताना बनाना चाहिये।

ताना गिनते समय अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। जोग-खूँटी या जोग-कमची के अेक ही बाजू के तार गिनने चाहिये। यानी आधे हिस्से का ताना गिनना चाहिये। जोग का मतलब है, दो तार या अेक जोड। पुंजम् में ६० जोग यानी जोड होते हैं। ताना गिनते समय अेक-अेक तार नहीं बल्कि अेक अेक जोड गिनना है। कंघी के हर घर में भी अेक जोड ही होता है। जोग कमची के अेक बाजू पर के तार गिनने से जोड की गिनती हो जाती है। दोनों ओर के तार नहीं गिनने चाहिये। अिसलिये तार गिनते समय कमची के अुस पार के तार हाथ में नहीं आये हैं यह जाँच लेने के बाद ही गिनना शुरू करें।

गिनती करते समय तीन तारों की अेक अिकाओी समझ कर बीस अिकाअियाँ पूरी हो जाने पर रस्सी का आड डाल दिया जाय। तीन तारों को जुलाहे त्रिक या तिरीक कहते हैं। 'बीस तिरीक का अेक पुंजम्' अैसी अुनकी परिभाषा है। लेकिन

किस ढंग से गिनती की जाय यह गौण प्रश्न है। जल्दी, बिना भूल किअे और ठीक ६० जोग की गिनती हो जाय यह देखना है। गुण्डी में रस्सी की आड डाल कर जिस तरह पाटी या लटी बांधते हैं वैसे ही हर पुंजम् के अूपर रस्सी की आड डालनी चाहिये। जिससे ताना कितने पुंजम् का हुआ है यह याद नहीं रखना पड़ता। रस्सी को गाँठ न लगा कर केवल फांसा डालना चाहिये, जिससे ताना पूरा गिनने के बाद रस्सी जल्दी निकाल सकेंगे। दोनों किनारी पर जितना दोहरा ताना किया होगा, अुसको पहले सूत से अलग बांध कर रखना चाहिये। नहीं तो गिनती करने में दो सूती को अेक सूती समझ कर तार गिने जायेंगे।

ताना जितने पुंजम् का चाहिये अुतना पूरा हो जाने के बाद ५-६ जोग बेशी डाल देना चाहिये। अिन तारों का अुपयोग परतार (यानी टूटे हुअे तारों को जोडने का पूरक तार) में होता है। परमान में, पाअी में या बुनने में तार टूट जाने पर अुसको लम्बा करने के लिये अुसी अंक का तार हो तो अच्छा होता है। अिसलिये ताने में पाँच-छः जोग परतार के लिये ज्यादा डाल ही देना चाहिये। कंघी में ताना जोडते समय २-४ घर कम पड जाय तो भी अिन तारों का अुपयोग हो जाता है। अिन तारों को अूपर की किनारी के दोहरे ताने के पहले डालना चाहिये। शुरू में किनारी के लिये जिस तरह दोहरा ताना बनाया जाता है वैसे ही अखीर में अुतने दोहरे तार ताने में डालने चाहिये। लेकिन परतारों को अेक सूती ताना खतम होने के बाद ही डालना चाहिये; दोहरे ताने के बाद नहीं। क्यों कि कंघी में २-४ तार अधिक जोडने की जरूरत पडे तो किनारी के बाहर के ये तार वहां जोडने में दिक्कत होती है। अेक सूती जोडते जोडते कंघी में जब किनारी के घर आ जाते हैं तब बचा हुआ अेक सूती ताना छोड कर दोहरा ताना जोड लिया जाता है। अिस बचे ताने को परमान करते समय किनारी पर कर लेना आसान होता है।

जोग बांधना—

ताने की गिनती ठीक करने के बाद ताने का अखीर का तार जिस खूँटी से ताना शुरू किया होगा अुसी खूँटी पर बांध देना चाहिये।

अब तनसाल पर से ताना निकालने के पहले हर अेक जोग पर पक्की रस्सी से बांधना चाहिये। जोग ठीक ढंग से बांधने में बहुत ही ध्यान देने की

जरूरत है। ताना पिरोते समय अेक भी भूल न हुअी होगी लेकिन जोग बांधते समय यदि भूल हो जाय तो ताने में की हुअी मेहनत और ली हुअी सावधानी बेकार हो जाती है और तार भूले हो जाते हैं। कभी कभी तो आधा जोग निकल जाता है। अिसलिये जोग बांधते समय जोग-कमची के अूपर के सारे तार बांधने में आ गये हैं या नहीं अिसको दो-तीन बार देख लेना चाहिये।

हर अेक जोग-कमची पर रस्सी से जोग बांधना चाहिये। शुरू की और अखीर की खूँटी पर अेक ही कमची होती है। वहां खूँटी के तारों पर अेक रस्सी और कमची के तारों पर दूसरी रस्सी बांधनी चाहिये। बीच की खूँटियों पर दो दो जोग कमच्चियाँ होती हैं। वहां हर कमची पर अेक अिस तरह दो जगह रस्सी बांधनी चाहिये। सारे जोगों पर रस्सी बांधने के बाद फिर अेक दफा देख लेना चाहिये। कमची के दोनों ओर के तार रस्सी से बराबर अलग अलग रहने चाहिये। कुछ तार छूटने नहीं चाहिये या दूसरी तरफ के कुछ तार अधिक लेने नहीं चाहिये। रस्सी मामूली कच्चे सूत की न हो। चरखे की माल-जैसी बटी हुअी बारीक रस्सी हो।

ताना निकालना—

सारे जोग अच्छी तरह बांध लेने पर तनसाल के अखीर की खूँटी पर से ताना निकाल लिया जाय। ताने का किस ओर का सिरा सांध करते समय अूपर रहना चाहिये यह देख कर ताना निकालना चाहिये। सांध करते समय जोग अंगुलियों में पकड़ना पड़ता है। जोग का पहला तार अंगुली के अूपर से आ जाय तो तार खोलने में बहुत आसानी होती है। अंगुली के नीचे से तार आ जाय तो भी कोअी नुकसान नहीं है। किस तरह तार खोलने का अभ्यास है अिस पर यह बात निर्भर है। फिर भी अंगुली के अूपर से पहला तार खोलने की आदत डालना अच्छा है। तनसाल के अपनी ओर के सिरे पर तार कमची के अूपर से आता है अिसलिये अंगुली के भी अूपर से ही आता है। लेकिन अखीर के सिरे पर तार कमची के नीचे से आता है। अिसलिये अंगुली के अूपर से तार आने के लिये ताना आखिर की खूँटी पर से तनसाल से निकालना चाहिये, जिससे अपनी ओर का सिरा अूपर रहेगा। ताना निकालने के बाद दोनों सिरों

पर की कड़ियों को थोडा बट अंदर की ओर देना ठीक है। जिससे कडी के तार आपस में मिल नहीं जाते।

तनसाल पर से ताना निकालते हुअे डेढ़ या दो फुट लम्बाअी में अुसको ७-८ बार मोडना चाहिये। अिसके बाद बचे हुअे ताने से लच्छी जैसे बने हुअे अिस ताने को अेक सिरे से दूसरे सिरे तक कस कर लपेट लेना चाहिये, जिससे ताने का लम्बा-सा कड़ा बंडल बन जायगा। ताना यदि तुरन्त जोडने के लिये लेना हो तो अूपर की तरह बंडल न बनाते हुअे ताना पानी में भिगो कर तिगुना कर लिया जाय। फिर ताने को थोडा बट देकर पानी निचोड दिया जाय। अिसके बाद डेढ़ फुट लम्बाअी की ताने की गुण्डी बनाअी जाय। अिस तरह ताने का बंडल बनाने से ताने के तार टूटते नहीं या हवा से फूलते नहीं और भिगोया हुआ ताना जल्दी सूखता नहीं।

ताने की गति—

तनसाल पर १२ गज लम्बे ताने की अेक घण्टे की अच्छी गति ७ पुंजम् तक होती है, लेकिन औसत गति ४ पुंजम् आनी चाहिये।

---

९. सांध करना

सांध के प्रकार—

ताने को कंघी से जोडने की क्रिया को बुनाअी में "सांध करना" कहते हैं। सांध करने के भी दो प्रकार हैं। पहले प्रकार में ताना कंघी की तरफ से जोडा जाता है। दूसरे प्रकार में ताना बय के पीछे से जोडा जाता है। कंघी की तरफ से जोडने में बुनने के पहले कंघी और बय ताने के दूसरे सिरे तक ले जानी पड़ती है। दूसरे प्रकार में केवल सांध के बाहर बय और कंघी को ले जाकर बुनना शुरू कर सकते हैं।

यहाँ पहले प्रकार की पद्धति का वर्णन किया है। अिसमें भी फिर दो प्रकार हैं। माँड़ी लगाने के पहले कच्चा ताना ही कंघी के साथ जोडना यह अेक

प्रकार और ताने को माँडी लगाने के बाद कंघी के साथ जोडना यह दूसरा प्रकार है। यहां पर पहले प्रकार की पद्धति दी है।

कच्चा ताना कंघी के साथ जोड कर बाद में माँडी लगा कर बय और कंघी ताने की दूसरी ओर ले जाने की पद्धति महाराष्ट्र शाखा के सावली अुत्पत्ति केन्द्र के हरिजन बुनकरों में ही खास कर चलती है। ८ से १२ गज तक का ताना बुनने के लिये यह पद्धति बहुत अच्छी है। अिसमें ताने के सब तार पाअी में खींचे जाने से ताना अेकसा तंग हो जाता है। माँडी लगाने के लिये और फिर जोडने के बाद कंघी चलाने के लिये अिस तरह दुबारा ताना फैलाने की झंझट अिसमें नहीं होती। कंघी के साथ ताना जोडने पर कुछ तार कम हो या छूट गये हों तो वह सारी दुरुस्ती माँडी लगाने के पहले कर लेने में आसानी होती है और अिस तरह बुनना तुरन्त शुरू कर सकते हैं।

ताना यदि दुगुना तिगुना करना हो या बहुत लम्बा बनाना हो तो कच्चा ताना कंघी से जोडने की पद्धति काम में नहीं ली जा सकती।

कच्चा ताना कंघी के साथ जोडने की पद्धति में सांध के बाद माँडी लगाने के पहले ताने को फैलाया जाता है। कच्चा सूत फैलाते समय टूट न जाय अिसलिये ताने को गीला करने की जरूरत पडती है। सांध करने के बाद ताना न भिगोते हुअे सांध के पहले ही अुसको भिगो कर मामूली निचोड लिया जाय तो वह चाहिये अुतना ही नमी वाला बन जाता है। अिसलिये सांध करने को बैठने के पहले ताना भिगो लेना अच्छा है।

बारिश के मौसम में हवा में ही अितनी नमी होती है कि ताना करते समय डब्बे पर का गीला सूत ताना पूरा हो जाने के बाद भी कुछ गीला ही रहता है। अिसलिये जब हवा में काफी नमी हो तब ताना भिगोने की अवश्यकता नहीं है।

अिसी तरह रंगीन सूत का ताना हो तो भी अुसको नहीं भिगोना चाहिये। रंगीन सूत के बारे में "सूत भिगोना" प्रकरण में अिसकी चर्चा हो गअी है।

सांध के लिये बहुत थोड़ा सरंजाम लगता है।

१. कंघी
२. पाओी-कमचियाँ
३ चिरपूड
४. राख और पानी
५. बैठने के लिये बोरा या कपड़ा

कंघी सजाना—

कंघी के साथ ताना जोडने के पहले कंघी अच्छी है या नहीं अिसको देख लेना चाहिये। कंघी पडी रहने से अुसमें कुछ तार टूटे हुअे पाये जाते हैं। कभी कभी चूहे ने ताने को काट दिया होता है। कंघी के पास डाली हुआी जोग-कमचियाँ कभी कभी निकल जाती हैं। पिछले बुनने वाले ने कंघी से थान काटते समय कंघी को दुरुस्त न किया हो तो तार लेने में तथा क्रम में गलतियाँ रह जाने का संभव होता है। कंघी में नअी बय बांधी हो तो बय बांधने वाले आधा अिंच कपड़ा न बुन कर केवल रस्सी से ताने के तार बांध देते हैं। सांध करते समय तार लेने में अिससे दिक्कत होती है।

अिन सारी बातों को देखते हुअे कंघी को करघे पर चढा कर जाँच लेना सब से अच्छा है। कंघी जांचने में आलस या लापरवाही की जाय तो आगे चल कर बुनने वाला ही परेशान होता है।

कंघी को करघ पर चढा कर अच्छी तरह तान देना चाहिये। अिसके बाद कंघी के अेक सिरे से दूसरे सिरे तक बारीकी से देख कर कहीं गलती हो तो अुसको दुरुस्त कर लेना चाहिये। कंघी का घर छूट जाना, अेक घर में अेक ही तार होना, तारों में जोड रह जाना और बय का तथा कंघी का क्रम ठीक न होना अितनी गलतियाँ आम तौर से होती हैं। अुनको देख लेना चाहिये।

कंघी के पास आधा अिंच कपडा बुना होगा तो गलतियाँ बहुत जल्दी से नजर आती हैं। नअी कंघी हो तो आधा अिंच कपड़ा बुन लेना चाहिये और अुसके बाद जांच लेना चाहिये। थान बुनने के बाद कंघी और बय के पीछे जो ताना बच जाता है अुसको बचा ताना या "दसोडा" कहते हैं। यह ताना

बहुत कच्चा या माँडी अुखडा हुआ हो तो फिर स पतली माँडी लगा कर अुसको सुखा लिया जाय। तारों में आटियाँ हों तो निकाला जाय। 'दसोडा' (बचा ताना) बहुत लम्बा हो तो लपेट लिया जाय। १॥-२ फुट लम्बा दसोडा हो तो कोअी हर्ज नहीं, लेकिन दसोडे की माँडी कुछ दिनों के बाद अुखड जाती है और ताना नरम पड जाता है। अिसलिये दसोडा दो तीन थान बुन लेने के बाद लपेटते रहना चाहिये। मोड-सिरे पर बहुत दसोडा लपेटा हुआ होगा तो बय के पीछे नअी मोड बांध कर दसोडा काट लेना चाहिये। अिस दसोडे का अुपयोग रस्सी आदि बनाने के काम में होता है।

कंघी के घर, टूटे हुअे तार आदि सब ठीक कर लेने के बाद कंघी और कपड़े के बीच में दो कमचियाँ डाल कर जोग बना लेना चाहिये। कंघी की तरफ से ताना जोडने की पद्धति में थान अुतर जाने के बाद हर अेक बुनकर यह जोग डाल कर ही कंघी अुतारता है। अिस जोग में लकड़ी की गोल सलाअी या बांस की पाअी-कमची भी डाल सकते हैं।

जोग डालने के बाद करघे पर से कंघी अुतार लेनी चाहिये। मोड को अूपर पकड़ कर हलके हाथ से झटका दिया जाय, जिससे बय और कंघी जोग के पास खिसक जाती है। मोड अूपर पकडने से बय अपने भार से अपने आप कंघी के नजदीक खिसक जाती है। हाथ से खिसकाना नहीं पडता।

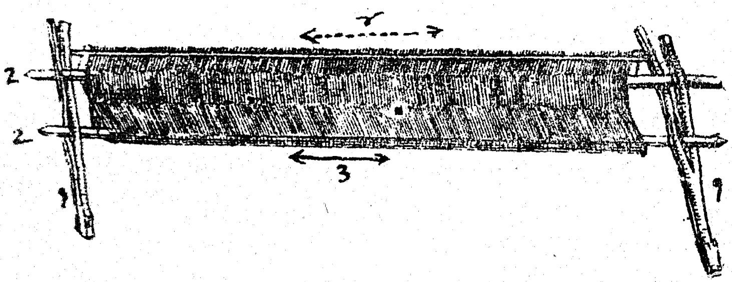
अिसके बाद मोड वैसे ही अूपर पकड़ कर बय तक लपेट लेनी चाहिये। जिससे सांध करते समय कोअी तार ढीले नहीं रह जाते।

अिस तरह कंघी तैयार हो जाने के बाद जमीन पर कपड़ा या बोरा बिछा कर अुस पर कंघी रख दी जाय। आसन अितना लम्बा और चौडा चाहिये कि कंघी, ताना और सांध करने वाला अुसके अूपर ठीक तरह बैठ सके। आसन के लिये चटाअी भी चल सकती है। लेकिन जिसमें ताने के तार अटक कर टूटेंगे अैसा खुरदरा आसन न हो।

सांध करते समय कंघी के पास की जोग की कमचियाँ तंग रखनी पडती है। अिससे जोग के तार तंग हो जाते हैं और सांध करते समय वे आसानी से हाथ

में आ जाते हैं। जोग तंग न होगा तो तार भी ढीले रहेंगे और सांध करते समय कुछ तार छूट जाने का या क्रम में गलती होने का सम्भव रहता है। तार जल्दी न मिलने पर समय भी ज्यादा जाता है। अिसलिये तारों को तंग रखने के लिये जोग की कमचियों को तंग रखना चाहिये। जोग की कमचियों को तंग रखने के लिये "चिरपूड" नाम की चीज का अुपयोग किया जाता है। कमचियों के दोनों सिरों पर यह "चिरपूड" जोग करके फँसाया जाता है। बाँस की पतली काडी को अुसकी सिर वाली गांठ तक बीच में चीरते हैं। चीरे हुअे दो भागों को कमचियों पर अिस तरह कैंची बना कर फँसाते हैं कि अुससे जोग की कमची तंग हो जाती हैं। (चित्र में "चिरपूड" फँसाअी हुअी कंघी बताअी है।)

चिरपूड लगाअी हुअी कंघी



अितना हो जाने पर कंघी सांध के लिये तैयार हो गअी।

सांध का आसन—

सांध करते समय कंघी अिस तरह रखनी चाहिये कि जिससे कंघी के जोग पर बगल से प्रकाश पडेगा। सामने से प्रकाश आता हो तो आंख को तकलीफ होती है और कंघी तथा बय की छाया जोग पर पड़ती है। पीछे से प्रकाश आता हो तो सांध करने वाले की छाया जोग पर पडती है।

सांध करते समय चुटकी की रगड खा कर जोड मजबूत बैठने के लिये अंगुलियों को राख लगानी पडती है। जिससे अंगुलियों में जलन नहीं होती और जोड भी अच्छा बैठता है। यह राख कोयले की नहीं होनी चाहिये। अुपले

की या कंडे की हो। कोयले की राख में क्षार अधिक होने से अंगुलियाँ चीर जाती हैं। जोड जल्दी अुखड न जाय अिसलिये मैदा या गोंद लेना अच्छा नहीं। मैंद में या गोंद में चिपकने का गुण है लेकिन अंगुलियाँ भी चिकनी हो जाती हैं; जिससे गतिपूर्वक सांध करने में दिक्कत होती है। अिसलिये राख और अुसमें थोडा पानी मिला कर अुसको अंगुलियों पर बीच बीच में लगाया जाय। राख-पानी का यह मिश्रण जमीन पर कभी नहीं रखना चाहिये। मिट्टी का या धातु का छोटा-सा फैले मुंह का ढक्कन अिसके लिये अच्छा है। कागज पर भी रखना ठीक नहीं है। सांध जहां की होगी वहां की जगह राख आदि से खराब हो जाने का दृश्य अक्सर दिखाअी देता है। अिसलिये ढक्कन में ही राख-पानी रखना चाहिये। सांध करते हुअे यह ढक्कन अपने साथ खिसका सकते हैं।

दोनों ओर से अेकसाथ सांध करना—

कंघी की दाहिनी या बाअीं, किसी भी ओर से सांध शुरू कर सकते हैं। जिस हाथ से सांध की मरोड देने की आदत होगी अुसी ओर से सांध शुरू करनी पडेगी। २०-२२ जैसे अधिक पुंजम की कंघी जल्दी जोड लेना हो तो दोनों ओर से दो आदमी अेकसाथ सांध के लिये बैठ सकते हैं। दोनों को यदि दाहिने ही हाथ से सांध करने की आदत होगी तो कंघी की बाअीं ओर से सांध करने वाले को ताने में अेक आटी देकर सांध करनी पडती है। यह आटी निम्न प्रकार देनी चाहिये। आटी देने में गलती हो जाय तो आगे तकलीफ होगी अिसलिये सावधानी रखनी चाहिये।

सांध करने के लिये हाथ में ताना लेते समय अुसको अपसव्य दिशा में यानी दाहिनी ओर से बाअीं ओर को (anti-clockwise) घुमा कर हाथ में पकडना चाहिये। सांधने के पहले ताने में आटी दीखती है, लेकिन कंघी से तार जोडने के बाद वह बराबर सीधी हो गअी है यह दिखाअी देगा।

यदि दोनों आदमियों को बाअें हाथ से सांध करने की आदत होगी तो कंघी की दाहिनी ओर से सांध शुरू करने वाले को अूपर बताअी हुअी पद्धति की विरुद्ध दिशा में ताने को आटी देकर हाथ में पकडना पडेगा। ताना सव्य दिशा

में यानी बाईं ओर से दाहिनी ओर घुमा कर (clock-wise) आटी देनी पडेगी।

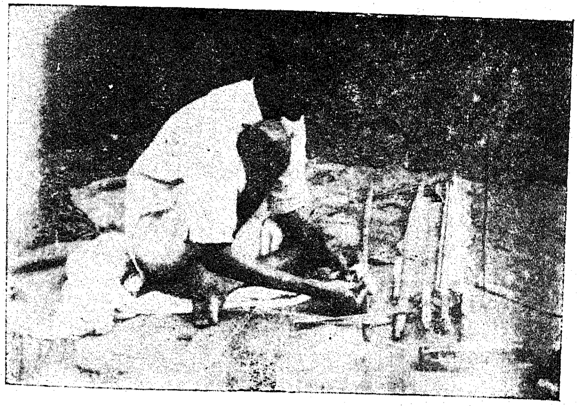
ताना पकडना—

सांध करने के पहले ताने को भिगो कर निचोड देना चाहिये यह पहले बताया है। ऐसा निचोडा हुआ ताने का बंडल अपने पीछे एक फुट की दूरी पर आसन के ऊपर रख कर ताने का ऊपर का सिरा २ फुट तक खोल लेना चाहिये। ताने का सिरा कंघी के जोग के मध्यभाग तक पहुँच जाय इतना दूर रख कर पीछे के समूचे ताने पर कुछ वज़न रख दिया जाय। वज़न रखने के पहले ताने पर कपड़ा डालना अच्छा है, नहीं तो ताना खराब हो जायगा। सांध करते समय तारों को कुछ खींच लेते हैं तब ताना खिसक न आ जाय इसलिये इस वज़न की जरूरत होती है।

वज़न रखने के बाद ताने के सिरे के जोग में दो पाई-कमचियाँ डाल कर बांधी हुई रस्सी तोड दी जाय। तनसाल पर यह जोग कुछ लम्बा फैला हुआ होता है। जोग को अंगुलियों में ठीक तरह पकडने के लिये यह जोग सिरे तक खिसकाना पडता है। सांध शुरू करने के पहले ताने की थोडी थोडी लटियाँ ले कर हलके हाथ से जोग खिसकाया जाय। जोग खिसकाते समय यह ध्यान रखना चाहिये कि ताने के ऊपर के और नीचे के तार समान तंग रहे। ताने के सिरे की कडी को बीच में पकड़ कर ताना तंग किया जाय तो सारे तार एक-से तंग हो जाने चाहिये। यहां जोग खिसकाते समय यदि तार ढीले तंग रहेंगे तो सांध करते समय भी कुछ तार लम्बे और कुछ तार छोटे जोडने में आ जायेंगे जिससे सांध आगे पीछे हो जायगी और ताने पर उतने तार ढीले पडेंगे। जोग खिसकाते समय तार भी टूटने नहीं चाहिये।

पूरा जोग जितना चाहिये उतना नजदीक कर लेने के बाद अपनी अंगुलियों में आसानी से जितना ताना समाएगा उतना कमचियों में से निकाल कर अंगुलियों में पकड लेना चाहिये। एक समय कितना ताना लेना चाहिये यह तो सांध करने वाले की अंगुली पर और उसकी कुशलता पर निर्भर है। मोटे सूत का ताना तथा महीन सूत का ताना इसमें भी फर्क पडता है।

फोटो नं. ७. सांध करना (ताना कंघी से जोडना)



८ नंबर का ४ पुंजम् का ताना मोगाअी में २५ नंबर के ७ पुंजम् के करीब हो जायगा। अिसलिये अंगुलियों में जितना ताना आसानी से पकड़ा जायगा अुतना ही लेना चाहिये।

ताने को अंगुलियों में किस तरह पकडना चाहिये यह हर अेक की आदत पर निर्भर है। फिर भी तर्जनी (अंगूठे के पास की) अगली कमची में और बाकी की तीन अंगुलियाँ पीछे की कमची में अिस तरह जोग पकडना आसान है। अिसमें जोग तर्जनी के बहुत समीप आ जाता है अिसलिये जोग में से पहला तार निकालना भी जल्दी होता है। हाथ में जोग लेने के बाद बचा ताना कमची में रखना चाहिये। सांध करते करते बीच में से अुठना पडे तो हाथ में लिया हुआ ताना फिरसे कमची में पिरो कर अुठना चाहिये। यों ही नीचे छोड कर कभी भी नहीं जाना चाहिये। अिससे जोग गुम होने का डर है और फिरसे हाथ में ताना लेते समय आटी पडने की भी काफी सम्भावना होती है। हाथ में ताना लेने के बाद हर समय ताने में आटी पडी है या नहीं यह देख कर सांध करना शुरू करना चाहिये। ताने में आटी न पडे अिसलिये अेक और तरकीब कर सकते हैं। हाथ में जोग लेते समय केवल अगली जोग-कमची निकाली जाय और पीछे की कमची हाथ में लिये हुअे ताने में वैसी ही रखी जाय। अुस कमची से बाहर ताने को न निकाला जाय। अैसा करने से आटी पडने की सम्भावना नहीं के बराबर हो जाती है। [सांध करने की क्रिया साथ के फोटो में दी है।]

सांध की शुरूआत—

सांध करने के लिये वीरासन या कुक्कुटासन अच्छा है। हाथ में ताना पकड लेने के बाद कंघी के बिलकुल समीप बैठना चाहिये। ताना अधिक लम्बा नहीं रखना चाहिये। जोग में से तार निकालते समय ताना पकडा हुआ हाथ आगे ले जाकर ताना तंग करना पडता है। ताना यदि जरूरत से ज्यादा लम्बा होगा तो हाथ अधिक दूर ले जाना पडेगा जिसमें समय अधिक जायगा। सांध करने के बाद हर अेक तार खुलता है। यह कम से कम खुलना अच्छा होता है जिससे ताने में मुर्री या ढीलापन आदि कम मात्रा में होता है। ताना कंघी के जोग के मध्य तक पहुँचे अितना ही लम्बा रखा जाय और अिससे ज्यादा लम्बा ताना

हो तो खींच कर पांव के नीचे दबा कर रखा जाय। तार जहां जोडा जायगा वहां से पाँव दबाने का अंतर करीब ८-९ अिंच हो। अिससे जादा न हो।

सांध की मरोड किस तरह देनी चाहिये यह तो यहां बतलाने की अवश्यकता नहीं है। हर अेक बुनने वाले को या बुनाअी सीखने वाले को यह चीज पहले ही सीख लेनी चाहिये। कताअी की शिक्षा में ही यह बात पूरी हो जाती है। यदि न हुअी हो तो सबसे पहले अिसी क्रिया को सीख लेना चाहिये।

हाथ के जोग में से पहला तार हमेशा तर्जनी के नीचे से और दूसरी अंगुलियों के अूपर से आता है (ताना यदि अूपर कहे मुताबिक लपेटा होगा तो)। यह तार जल्दी हाथ में आने के लिये तर्जनी कुछ नीचे और दूसरी अंगुलियाँ अूपर अुठाअी जायँ तो तार झट दिखाअी देता है।

अिस तार को हाथ में से पूरा नहीं खोलना चाहिये। अैसा करने में समय फिजूल बरबाद होता है और गलती से दूसरा तार पहले जोड दिया जाय तो आंटी पडने का डर रहता है। अिसलिये पहले तार को केवल तर्जनी की पीठ तक खोल कर वहां तोडना चाहिये। हर अेक तार अिसी जगह बराबर तोडा जाय अिसलिये वहां पर राख-पानी लगा कर निशानी की जाय। तार तोडते समय अुसका बट खोल कर खींच लेना अच्छा है। अुससे तार के सिरे खुले हो कर सांध अच्छो चिपकती है। तार भी जल्दी तोडा जाता है। अिस जगह पर तार तोडते समय ताना जिस हाथ में पकडा होगा अुस हाथ का अंगूठा तर्जनी की पीठ पर दबाने से तार जल्दी टूट जायगा।

कंघी के जोग में पहला तार कमची के अूपर से या नीचे से आता होगा। जोग की कमची यदि ठीक तरह तंग होगी तो कंघी के जोग में तार जल्दी हाथ आता है, लेकिन ये तार कुछ ढीले हो तो तार खोजने में समय अधिक न जाय अिसलिये अेक तरकीब कर सकते हैं। पहला तार यदि पहली कमची के अूपर से आता हो (पहली कमची का मतलब कपडे के पास की) तो दूसरी कमची पर के तारों को, ताना जिस हाथ में पकडा होगा अुस हाथ से सांध जिस दिशा से करना शुरू किया होगा, अुसकी विरुद्ध दिशा में दबाया जाय (दूसरी कमची का मतलब कंघी के पास की)। वैसे ही पहला तार यदि दूसरी कमची के अूपर से आता हो तो

कंघी के तारों को पहली कमची पर अेक बाजू में दबाया जाय। अिस तरह दबाते ही जोग का पहला तार झट से अलग पडा हुआ दिखाअी देगा। कंघी में ताना तंग हो तो वैसे ही तार जल्दी हाथ में मिल जाता है। अिस तरह दबाने की जरूरत नहीं पडती।

कंघी के जोग में से तार को केवल खींच लेना पडता है। जोग के पास आधा अिंच कपड़ा बुना हुआ होता है। तार को खींच लेने पर वह आसानी से अिस कपड़े में से निकल आता है। गलती से कपड़ा यदि अधिक चौड़ा बुना होगा तो कैंची से अुसको काट कर कम चौड़ा बना दिया जाय जिससे तार निकल आने में कठिनाअी नहीं होगी। काटते समय टेढ़ा या सर्पाकृति नहीं काटना चाहिये। बिलकुल सीधा काटा जाय, जिससे सांध अेक सीध में बन सकेगी।

कंघी के जोग में से जो तार सांधने के लिये खींचा जाता है अुसको कैंची से काटने के कारण अुसके सिरे पर तन्तु खुले हुअे नहीं होते हैं। अिसलिये सांध करते समय कच्चे ताने के तार का सिरा लम्बा और कंघी के तार का सिरा छोटा रख कर सांध को मरोड देनी चाहिये, जिससे सांध की पूँछ ठीक चिपक कर बैठ जाअगी।

सांध करने के पहले हाथ के ताने पर जोग रहता है और कंघी के पास भी जोग रहता है। लेकिन सांध करते करते कंघी के जोग में से केवल कंघी के पास की (जिसको हमने २ नं. की कमची कहा है) कमची रह जाती है और १ नं. की कमची नीचे छूट जाती है। क्यों कि १ नं. की कमची के नीचे से आने वाला तार २ नं. की कमची पर पकड़ कर निकाल लिया जाता है। अिसलिये यह कमची सांध करते करते छूटती जाती है।

अिसी तरह हाथ के जोग में से केवल पीछे की यानी ताने के तरफ की कमची रह जाती है और सिरे पर की कमची का जोग निकल जाता है। क्यों कि वहां पर तार को तोड कर हाथ में से खोल लेना पडता है। अिसलिये अिस जगह का जोग गायब हो जाता है।

अब सांध करते समय ताने में बची हुई कमची और कंघी के पास बची हुई कमची, इन दोनों में 'पोल' रखना है या जोग रखना है यह सांध करने वाले की मर्जी की बात होती है ('पोल' का मतलब है पोलापन। यानी दोनों कमचियों पर ताने के तार ऊपर या नीचे रह जाना, यानी दो कमचियाँ नजदीक लाने पर उनमें जोग न रहना)। सांध शुरू करते समय कंघी के साथ पहला तार जोडते समय ही इसका निश्चय कर लेना चाहिये। ताने का पहला तार और कंघी का पहला तार यदि सांध के बाद बचने वाली कमचियों पर से एक ही दशा में जाता हुआ नजर आयगा तो इन दो कमचियों में पोल होगा। इसलिये ताने में से एक तार को छोड कर सांध शुरू की जाय, जिससे अखीर तक दो कमचियों में जोग आता रहेगा।

तारों के क्रम को ठीक रखना—

हाथ का ताना और कंघी का ताना एक दूसरे से जोडते समय ऊपर जिस क्रम से जोडने के लिये कहा गया है उसी क्रम से जोडना चाहिये। यानी पहला ताने का तार (जिसे हाथ में तोडना पडता है) जोडते समय कंघी का तार जिस कमची की जिस बाजू से निकलता होगा उसी बाजू से वह सांध पूरी होते तक सिलसिलेवार उसी क्रम से निकलना चाहिये। मान लीजिये कि हाथ में से पहला तार तोडते समय वह तानें की बचने वाली कमची के ऊपर से आता है, और उस तार को कंघी के तार से जोडते समय कंघी का तार कंघी की बचने वाली कमची के नीचे से आता है तो सांध पूरी होते तक हर समय हाथ का नया तार जोडते समय कंघी का तार कमची के नीचे से ही आना चाहिये। कच्चे ताने की सांध करने के बाद ताने को माँडी लगानी पडती है और पाई में तो हर दो जोगों के बीच में जोग रहना चाहिये। कंघी के साथ ताना जोडते समय कुछ जगह पर जोग आ गया हो और कुछ जगह पर 'पोल' आ गया हो तो पोल की जगह तार चिपक जाने का डर रहता है। कंघी के साथ ताना जोडते समय 'पोल' हो या 'जोग' हो लेकिन शर्त इतनी ही है कि वह कंघी के एक सिरे से दूसरे सिरे तक एक-सा ही होना चाहिये। सारी जगह पोल होगा तो बय को ऊपर नीचे करके वहां पर दूसरा नया जोग हम ला सकते हैं। लेकिन कहीं जोग और कहीं पोल, इस तरह यदि

सांध का क्रम बन जायगा तो किसी भी तरकीब से हम ताने में पहले जोग पर सारी जगह जोग नहीं ला सकते ।

कहीं पोल और कहीं जोग अैसा किस तरह होता है यह समझ लेना चाहिये । कंघी के जोग में कहीं बीच का तार टूटा हुआ होता है या हाथ के ताने में बीच का तार टूटा हुआ होता है । सांध करने वाला यदि गाफिल हो तो अुसके ध्यान में यह बात आती नहीं और वह टूटे हुअे तार के लिये ताने में अुसका जोड छोड नहीं देता और वैसे ही आगे सांध करते जाता है । परिणाम यह होता है कि हाथ के जोग के दोनों तार कंघी की कमची पर अेक ही क्रम से जोडे जाते हैं । अेक अुदाहरण लेंगे : हाथ का पहला तार ताने की कमची के अूपर से आकर कंघी की कमची के नीचे से आने वाले तार को जोडा जाता है और हाथ का दूसरा तार ताने की कमची के नीचे से आकर कंघी की कमची के अूपर से आने वाले तार को जोडा जाता है । कंघी में यदि अेक भी तार टूटा न होगा और ताने में भी तार टूटा न होगा तो यह क्रम अपने आप बराबर जारी रहेगा । लेकिन मान लीजिये कि कंघी की कमची के नीचे से आने वाला तार कंघा के अंदर टूट कर गायब हो गया है । अिस दशा में क्या होगा कि कंघी की कमची पर दो तार अेक साथ अूपर ही रहेंगे; क्यों कि अुनके बीच का तार गायब है । यह बात सांधने वाले के ध्यान में यदि नहीं आयी तो क्या होगा ? हाथ का पहला तार, जो कंघी के कमची के नीचे से आने वाले तार को जोडना चाहिये था, वह कंघी में तार गायब होने से कंघी की कमची के अूपर से आने वाले तार को जोडा जायगा और अिस तरह वहां से ताने का और कंघी का क्रम बदल जायगा । यदि सांध करने वाला सावध होगा तो वह ताने का पहला तार ताने पर यों ही छोड देगा और अिस तरह क्रम सही रखेगा ।

कंघी के बीच में से तार टूटा होगा तो सांध करते समय पडोस के तार को ताने का तार जोडना नहीं चाहिये । अुस तार को यों ही अलग छोड दिया जाय । जिससे आगे परमान करते समय वह ठीक कंघी में पिरो लेने में सुविधा होती है । पडौस के तार को जोडने से अेक जोग तक वह तार दोहरा बन जायगा और बुनना शुरू करते समय तोड तोड कर ठीक करना पडेगा । आगे का समय बचाने के लिये ताने में अुस तार को छोड देना अच्छा है ।

सांध करते समय अिस क्रम की ओर बारीकी से ध्यान देकर सांध की जाय तो अैसी गलतियाँ नहीं होंगी।

सांध किअे हुअे ताने के तार कुछ ढीले और बट खाये हुअे दिखाअी देते हों तो दो तीन पुंजम सांध हो जाने के बाद बीच बीच में ताने को पीछे से पकड कर जितनी सांध हो गअी होगी अुतने तारों को हलका झटका दिया जाय, जिससे सारे तार सीधे और खुले हो जायेंगे।

जोडने की गति—

सांध करने की अच्छी गति तो घण्टे में ८-९ पुंजम तक की है। लेकिन औसत गति ५ पुंजम की आनी चाहिये।

---

६. परमान करना या कच्चा ताना फैलाना

'परमान' का मतलब है 'प्रमाण'। ताने के तारों को प्रमाण-बद्ध फैलाने की क्रिया को परमाण कहते हैं। ताने को माँडी में भिगो कर कूँच फेर कर पाअी करने की पद्धति में यह परमान की क्रिया करनी ही पडती है।

जरूरी सरंजाम—

अिसके लिये निम्न लिखित सरंजाम लगता है:

१. बैल [रस्सा, गराडी और खूँटे सहित]
२. पाअी-कमाचियाँ [हर जोग के लिये दो]
३. सुतारा-खम्भे
४. सुतारा
५. सुतारा-रस्सी (पेंडे)
६. सरा

परमान में मुख्य क्रियाअें तीन करनी पडती हैं: १. ताना फोडना, २. सुतारा करना व ३. ताना साफ करना।

बैल सजाना—

सांध पूरी हो जाने के बाद कंघी और ताने को परमान के लिये ले जाने के पहले पूर्व तैयारी कर लेनी चाहिये।

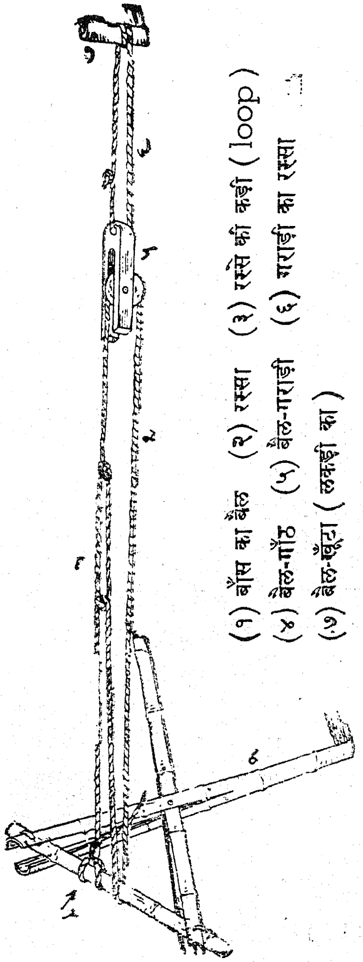
ताना जितने गज लम्बा होगा अुससे १० फुट की दूरी पर बैल का खूँटा तिरछा, यानी ताने की विरुद्ध दिशा में झुका हुआ, जमीन में पक्का गाड दिया जाय। आम तौर से १२ गज से ज्यादा लम्बा ताना नहीं बनाया जाता। अिसलिये अुस नाप से अेक खूँटा हमेशा के लिये यदि पक्का जमीन में गाड दिया जाय तो बार बार खूँटा अुखाडने और गाडने की मिहनत बचेगी। १२ गज से छोटा ताना हो तो बैल का रस्सा कुछ अधिक लम्बा लेना पडेगा। खूँटा दूर हो तो कोअी हानि नहीं है।

सुतारा-खम्भे तो हमेशा के लिये अेक ही जगह गाड दिये जाते हैं। ताना लम्बा या छोटा हो तो बैल को आगे पीछे कर लेते हैं। सुतारा-खम्भे मजबूत गाडने पडते हैं। अुनको बार बार हिलाना कठिन है और हिलाने की जरूरत भी नहीं है। सुतारा-खम्भों के बदले अिस तरफ भी बैल लगाना हो तो बैल के अूपर जो आडा बास लगाते हैं अुसको काफी लम्बा - करीब ५ फुट - लेना पडेगा। ५० अिंच ताना यदि चौडा हो तो ताने के सिरे पर सुतारा-रस्सी बांधने के लिय अितनी लम्बाअी की जरूरत होगी। सुतारे पर बीच में रस्सी बांधने से ताने में फट (अंतर) पडेगी। अिसलिये अिस तरफ बैल न रख कर खम्भे ही रखने चाहिये।

बैल का खूँटा अिन खम्भों के बीचोबीच आयगा अिस तरह ज़मीन में गाड़ना चाहिये। जिससे ताना बराबर मध्य भाग से खींचा जायगा।

अब गराडी और बैल-रस्सा अिस तरह लगाया जाय। रस्सा बांधने वाले ने बैल ओर खूँटे के बीच बैल की तरफ मुँह कर के खडा रहना चाहियें। गराडी को अुस की रस्सी के सहारे खूँटे में लटकाया जाय। बैल-रस्से में अेक तरफ अेक फूट लम्बाअी की कडी (loop) तैयार की जाय। अिस रस्से का दूसरा सिरा गराडी में लगी हुअी घिर्री की अूपर से डाल कर नीचे से निकाला जाय। अिसी सिरे को बैल के आडे बास के (भुजा के) नीचे से लेकर अूपर से अपनी ओर निकालना चाहिये। फिर कडी में से यह सिरा पिरो कर वापस बैल पर ले जाना चाहिये और वहां बीचो बीच बैल-गाठ लगा कर पक्का करना चाहिये। रस्सा लम्बा हो तो पूरा रस्सा कडी में से खींच लिया जाय। यह कडी बैल के नजदीक रखनी चाहिये; जिससे ताना तंग करते समय जब रस्सा खींचा जायगा तब यह कडी

गराडी तक पहुँचने के लिये जगह मिल जायगी। कडी की गांठ गराडी की घिर्री में से नहीं आ सकती अिसलिये गराडी तक कडी पहुँचने पर भी यदि ताना तंग करना पडे तो रस्सा खोल कर खींच लेना चाहिये।



सजाया हुआ बेलन

(१) बाँस का बेलन (२) रस्सा (३) रस्से की कड़ी (loop)
(४) बेलन-गाँठ (५) बेलन-गराड़ी (६) गराड़ी का रस्सा
(७) बेलन-खूँटा (लकड़ी का)

बैल को अिस तरह बांधने से केवल रस्से का अेक छोर अूपर या नीचे खींच कर आसानी से ताना ढीला या तंग कर सकते हैं। सजाया हुआ बैल चित्र में बताया है।

ताना चढाना—

बैल सजाने के बाद कंघी को बैल के सिंगों में लटकाना चाहिये। कंघी के पीछे "दसोडा" (बचा ताना) होता है और वहीं पर भान बांधी हुअी होती है। भान में "मोड-पेंडे" (भान लपेटने की रस्सी) कंघी के करीब अेक चौथाअी पर बांधे हुअे होते हैं। अिन पेंडों को ही बैल के सिंगों में लटकाते हैं। यह रस्सी मजबूत है या नहीं यह हर परमान के समय देख लेना चाहिये। दोनों ओर के पेंडे (रस्सियाँ) समान लम्बाअी के न हो तो अुन्हें ठीक कर लेना चाहिये। नहीं तो कंघी तिरछी लटकाअी जायगी।

कंघी बैल के साथ टांग देने के बाद ताने का बंडल अुसमें दिया हुआ बट निकालते हुअे खोल कर सुतारा-खम्भों तक लम्बा कर लेना चाहिये। ताने का अखीर का सिरा सुतारे में डाल कर सुतारा-खम्भों के दोनों सिरों पर की रस्सी में सुतारा लटकाया जाय। ताना चढाते समय बहुत तंग नहीं रखना चाहिये। अितना ढीला भी नहीं रखना चाहिये कि वह ज़मीन से छूये। सुतारा ताने के सिरों में पिरोते समय जोग की बांधी हुअी रस्सी के बराबर पिरोना चाहिये।

अिसके बाद हर अेक जोग को जाँच कर ताने मे कहीं बट रह गया हो तो अुसको ठीक कर के सुतारे तक ताना सीधा कर लेना चाहिये।

पाअी-कमचियाँ पिरोना—

अिसके बाद हर अेक जोग में पाअी-कमचियाँ पिरोनी चाहिये। कमचियाँ पिरोते समय अुतनी ही सावधानी रखनी चाहिये जितनी ताना निकालते समय जोग बांधने में रखनी पडती है। पहले की क्रियाओं में जोग ठीक रहा होगा और कमचियाँ पिरोते समय गलती हो जाय तो पहले की सारी सावधानी बेकार हो जाती है और ताने में भूले तार हो जाते हैं। अिसलिये कमची पिरोने के बाद जोग की रस्सी में से दो तीन बार अंगुली घुमा कर देख लेना चाहिये और कहीं भूल न हो तो ही रस्सी को तोडना चाहिये। कमचियों को पिरोते समय जोग की

रस्सी को बहुत खींच कर नहीं अुठाना चाहिये। रस्सी कमजोर होगी तो टूट जायगी और जोग चला जायगा। जोग की अेक कमची यदि निकल जाय तो अेक साथ दो जोग निकल जाते हैं। क्यों कि हर जोग के दोनों ओर जोग होते हैं। अिसलिये अेक कमची निकल जाने से अुसके पास का दूसरा जोग पोल ही हो जाता है। अिसलिये काफी सावधानी लेनी चाहिये।

जोग निकल जाय तो—

यदि गलती से अेक कमची निकल जाय तो वहां की दूसरी कमची निकालनी नहीं चाहिये बल्कि निम्न प्रकार से वहां पर नया जोग बना लेना चाहिये।

मान लीजिये कि नं. १ और नं. २ अैसे दो जोग हैं। [कंघी की तरफ के जोग को १ नं. और अुसके आगे के (सुतारे की ओर के) जोग को २ नं. कहा जाय] अुनमें से नं. २ के जोग में से सुतारे के तरफ की कमची निकल गअी है। परिणाम यह होगा कि बची हुअी नं. २ के जोग की कमची में और नं. ३ के जोग में पोल हो जायगा। यानी नं. २ की बची कमची और नं. ३ की कंघी के तरफ की पहली कमची दोनों अेक हो जायेंगी। अिस दशा में नं. २ की जगह यदि जोग कर लेना हो तो नं. १ के जोग की सुतारे के तरफ की कमची में और अेक कमची पिरो कर अुसको नं. २ की बची कमची के पास ले आना चाहिये। अिससे वहां पर जोग तो हो जायगा लेकिन साथ साथ नं. १ और नं. २ के जोग में पोल रहेगा तथा नं. २ और नं. ३ के जोग में भी पोल रहेगा। अिसीलिये अूपर कहा है कि अेक कमची निकल जाने का मतलब दो जोग निकलना है।

अूपर की पद्धति से दोनों ओर पोल करके बीच में जोग न ला कर बीच की बची कमची भी यदि निकाल ली जाय तो नं. १ और नं. ३ अितने ही दो जोग रहेंगे। अुन दोनों के बीच में जोग रहेगा यह भी सही है। लेकिन नं. १ और नं. ३ का फांसला बढ जायगा। हर दो गज पर अेक जोग रहने के बदले यहां ४ गज पर जोग बन जायगा; जिससे ताना ढीला पडेगा और तार चिपक जायेंगे। अिससे दोनों ओर पोल करना अच्छा है।

ताना ठोकना व फोडना—

सारे जोगों में कमचियाँ पिरोने के बाद रस्सियाँ तोड कर पहले सुतारे पर ताने की मोटी मोटी लटियाँ बना कर ताना कंघी जितना चौडा फैलाना चाहिये। अिसके बाद हर अेक जोग पर मोटी मोटी लटियाँ पाड कर तारों को मामूली फैलाया जाय। ताना कुछ फैल जाने पर हलकी-सी पाअी-कमची से हर अेक जोग पर ठोकना चाहिये। तनसाल पर ताना करते समय जोग में तार काफी आडे टेढे हो जाते हैं। कमची से ठोकने पर वे खुल जाते हैं। कमची ठोकते समय जोग की दोनों कमचियों के बीच में ठोकना चाहिये। जोग कमची पर मार नहीं लगनी चाहिये। कमची ठोकने के बाद अुठाते समय अुसमें ताने के तार अटकने नहीं चाहिये। कमची अपनी ओर खींचते हुअे अुठानी चाहिये; जिससे कमची के सिरे में तार अटके होंगे तो निकल जायेंगे। तार न टूटते हुअे कमची ठोकना यह कला का काम है। थोडे अभ्यास से आदत हो जाती है। ताने के जिस ओर खडे रह कर कमची ठोकी जाती है अुसके विरुद्ध बाजू के आधे ताने पर कमची की मार अच्छी लगती है और आधा ताना फैल जाता है। अिसलिये अेक तरफ से ठोकने के बाद ताने के दूसरे तरफ जा कर फिर से ठोकना चाहिये; जिससे पूरा ताना खुल जायगा। काफी हलके हाथ से लेकिन दृढतापूर्वक कमची ठोकनी चाहिये।

कमची ठोक कर ताना मामूली फैलाने के बाद ताने को ठीक ठीक तंग कर लेना चाहिये। तार टूट जायेंगे अितना तंग नहीं करना चाहिये। लेकिन बहुत ढीला भी नहीं रखना चाहिये। ताना तंग करने के बाद अब ताना बारीक फोडने का काम शुरू करना चाहिये।

पहले नं. १ के जोग को फोडना चाहिये। (कंघी के तरफ से सुतारे की ओर नंबर का क्रम समझना चाहिये।) अिस जोग को फोडने के पहले कंघी के पास बची हुअी कमची को खडी कर देनी चाहिये। [पाअी-कमची चिपटी होती है। कमची की किनार ताने पर खडी रहेगी अिस तरह कमची को रखने को कमची 'खडी करना' कहते हैं, जिससे ताने के तार अूपर और नीचे अुठाये जाते है। और ताना जल्दी फूटता है] अुसके बाद नं. २ की जोग कमचियों को कुछ दूर दूर फैला कर रखना चाहिये। नं. १ के जोग पर फोडना शुरू

करने पर नं. १ के जोग तक तार खुलते जाय अिस दृष्टि से नं. २ की जोग कम-चियाँ फैला कर रखनी पडती है। जिससे नं. २ का जोग फोडने की जरूरत ही नहीं पडती।

जोग अिस तरह फोडा जाय। पहले समूचे या आधे ताने को जोग पर जमा कर के अपनी ओर खींच लेना चाहिये। ४५ या ५० अिंच चौडी कंघी हो तो आधा ताना जमा करना अच्छा है। ३६-४० अिंच तक की चौडाअी हो तो समूचा ताना जमा कर सकते हैं। अेक तरफ ताना कंघी में फैला हुआ रहता है। अिसलिये नं १ के जोगपर ताना जमा करने से ताने के तारों पर कोण होता है, और तार तंग हो जाते हैं। यह कोण ही ताना फोड़ने में मदद करता है। जोग फोडते समय ताना तंग करने का कारण भी यही है की अिस कोण का पूरा लाभ मिले। ताना जमा न कर के जोग पर तार फोडने का प्रयत्न करने से ताना जल्दी और अच्छा नहीं फैलेगा।

ताना जमा करने के बाद जिस जोग पर फोडना है अुस जोग की कम-चियाँ खडी कर देनी चाहिये; जिससे फैलाये हुअे तार फिर अपनी ओर वापस नहीं आयेंगे। अब जोग में से चार चार, पांच पांच तार ले कर अुनको हाथ के पंजे की पीठ से सामने की ओर कुछ झटका दे कर दबाया जाय। कमचियाँ बहुत चिकनी और मुलायम होनी चाहिये। नहीं तो तारों को सामने दबाते समय कमची में ताने के तार अटक कर टूटेंगे। अिसलिये कमची पहले जाँच कर ठीक करनी चाहिये। तारों को दबाते समय जोग के दोनों ओर बीच बीच में देखते रहना चाहिये। दोनों ओर तार खुलते हैं या नहीं, कहीं तार अटकते तो नहीं, जोग की कोअी कमची फिसल तो नहीं जाती, अिन बातों की ओर ध्यान देना चाहिये। जोग में से तार ठीक खुलने के बाद ही अुनको सामने दबाया जाय। बहुत तेजी से लेकिन तार न टूटते हुअे यह क्रिया होनी चाहिये। बहुत मोटी लटियाँ नहीं फोडनी चाहिये। कंघी में जिस तरह तार फैले हुअे होते हैं अुसी तरह सारे ताने पर तारों को फैलाना यह अिस क्रिया का हेतु है। यहां तार जितने साफ और अेक अेक अलग खुल जायेंगे अुतने ही अच्छे वे पाअी में कूँच फेरते समय जल्दी खुल जाते हैं। (देखिये, फोटो नं. ८)

अिस तरह पूरा जोग फोड लेने के बाद जोग की कमचियाँ सीधी करनी

चाहिये । लेकिन सीधी करते समय अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये । जोग फोडते समय सारे तारों को सामने की ओर दबाया जाता है । जब तक कमची खडी है तब तक वे तार अुसी जगह रहते हैं । लेकिन कमची को सीधी करते ही वे झट से फैल जाते हैं । अिस तरह तेजी से फैल जाते समय जोग-कमची में से वे निकल जाने का डर रहता है । अिसलिये कमचियाँ सीधी करते समय दोनों हाथों से जोग कमचियाँ सामने की ओर दबाते हुअे अपनी तरफ के सिरे पक्के पकड कर रखने चाहिये । तार तेजी से अपनी ओर चले आते हैं अुस समय हाथ से कमची छूट जायगी तो तार बाहर निकलेंगे ।

नं १ का जोग पूरा फोडने के बाद कमचियाँ सीधी करके फिर से कमची से अूर के मुताबिक ठोकना चाहिये । अिससे सारे तार समान फैल जाते हैं । कहीं फर नहीं रह जाती ।

१ नं. के जोग पर ताना फोडने से नं. २ के जोग पर वह अपने आप फूट जाता है । अिसलिये वह जोग छोड कर तीसरे जोग पर ताना फोडना चाहिये । १२ गज के ताने में ५ जोग होते हैं । जिसमें से नं. १ नं. ३ और नं. ५ अितने तीन ही जोग फोडने पडते हैं । ८ गज के ताने में ३ जोग होते हैं । जिसमें से नं. १ और नं. ३ अितने दो ही जोग फोडने पडते हैं ।

सांध करने के लिये बैठते समय ताने को भिगो लेने का कारण यह है कि परमान में अूपर की तरह जोग फोडते समय तारों में नमी रहे और तार कम टूटे । कच्चे सूत को बिना पानी में भिगोअे यदि अूपर की तरह सूखा फोडा जाय तो काफी तार टूटेंगे । क्यों कि बिना माँडी का सूखा सूत तान सहन नहीं कर सकता, हवा से जल्दी फूल कर थोडा जोर लगते ही फिसल कर टूट जाता है । कडी गर्मी हो तो ताने का अेक जोग फोडते फोडते ही दूसरे जोग सूख जाते हैं । अिसलिये अिन दिनों में दूसरे आदमी की मदद ले कर जोग फोडने का काम सब जोगों पर अेक साथ और जल्दी किया जाय । जोग फोडने तक ताने में नमी रहनी चाहिये । यदि अुससे पहले ताना सूख जाय तो पानी छाँट कर ताना गीला करना चाहिये । पानी छाँटने का बुनकरों का सब से सरल तरीका यह होता है । मुँह में थोडा पानी लेकर फूंक मारते हुअे अुसे ताने पर अुडाते हैं जिससे अेक ही जगह ज्यादा पानी नहीं लगता और पानी के

तुषार ताने पर छिडके जाते हैं। मुंह से तुषार अुडाने का तरीका अस्वच्छ मालूम होता हो तो टीन की फुंहारी बना सकते हैं।

ताना अधिक गीला भी न हो। जोग फोडने के बाद वह करीब करीब सूख जाना चाहिये। ताना अधिक गीला होगा तो जोग फोडने के बाद तारों को ठोक कर फैलाने से वे अुतने अच्छे नहीं खुलेंगे जितने सूखते आये हुअे ताने के तार खुलेंगे। कभी कभी तो ताने में फिर से लटियाँ पड जाती हैं और जोग फोडने का काम दुबारा करना पडता है।

हर अेक जोग पर कमची से ठोकने के बाद कंघी में जिस तरह समान और खुला ताना फैला हुआ दीखता है वैसा ही वह सब जोगों पर दीखने लगेगा तो परमान अच्छी तरह फूट गअी अैसा मानते हैं। परमान में तार खुल कर फूटेंगे तो पाअी में भी वे जल्दी और अच्छे फूटते हैं।

सुतारा करना—

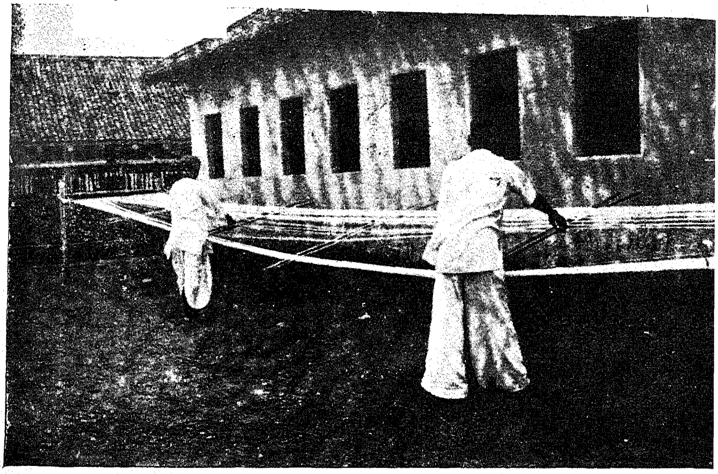
ताना फोडने के बाद सुतारे पर कंघी की चौडाअी के बराबर ताने के तारों को समान बारीक फैलाने को "सुतारा करना" कहते हैं।

सुतारा शुरू करने के पहले ताना काफी ढीला कर देना चाहिये। क्यों कि सुतारे के पास तार खींच कर फैलाने पडते हैं, ताना तंग रहेगा तो यहां तार अधिक टूटेंगे।

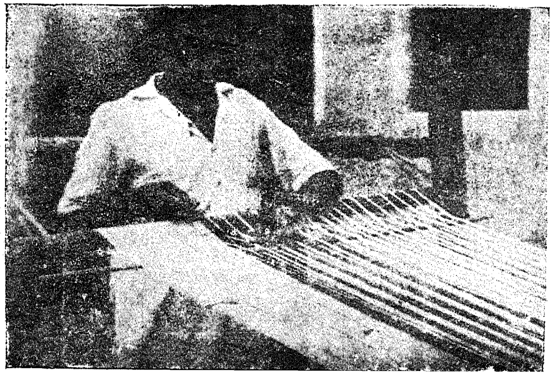
कंघी की चौडाअी नाप कर सुतारे पर निशानी कर ली जाय। सुतारे के दोनों ओर समान अंतर छोड कर बीचो बीच ताना फैलाना चाहिये। ताना फैलाते समय केवल बारीक और समान ताना फैलाना अितनी ही बात नहीं होती। बल्कि कंघी यदि सुतारे के पास लाअी जाय तो कंघी के घर के सामने सुतारे के तार आने चाहिये। यह आदर्श सुतारा हुआ। अितना सीधा और समान सुतारा कंघी के नजदीक न रहते हुअे करना बहुत कठिन होता है। फिर भी अिस आदर्श के नजदीक जाने का अेक मार्ग नीचे दिया है।

कंघी की पूरी चौडाअी का नाप सुतारे पर कर लेने के बाद कंघी के समान चार हिस्से जितनी जगह घेरते हैं अुसका निशान भी सुतारे पर कर लेना चाहिये।

फोटो नं. ८.   परमान करते समय ताना फोडना (फैलाना)



फोटो नं. ९.   परमान के समय सुतारा करना



कंघी के हर पाव हिस्से में जितना ताना होता है अुतना ही ताना सुतारे पर किये हुअे हर पाव हिस्से पर फैलाया जाय। कंघी से अैसे चार हिस्से ताने में करते हुअे सुतारे तक चले जाय और हर हिस्से का ताना समान चौडाओी में और समान अंतर रख कर फैलाया जाय तो बढ़िया सुतारा बन जायगा। ताना फैलाने के बाद चौथाओी के हिस्से सुतारे पर अलग नहीं दिखाओी देने चाहिये। अुनका काम तो नापने तक का है। अुसके बाद सब जगह ताना समान ही फैलाना चाहिये। वहां पर फट नहीं रहनी चाहिये।

सुतारा शुरू करने के पहले छोटी छोटी लटियों को, जो जोग फोडने के पहले की होती हैं, सुतारे पर अंदर से अंगुली डाल कर घुमा लेना चाहिये। जिससे लटियों में यदि बट पड गया होगा तो वह खुल जाता है। सुतारे का जोग भी अिस तरह ठीक खुल जाता है और जोग में सें तार निकालना आसान हो जाता है। सुतारा करने के लिये सुतारे के पीछे कंघी के तरफ मुंह कर के खडे होना चाहिये। हर लटी में से ३-४ तार निकाल कर समान अंतर पर सुतारे पर कतार बंध फैलाते जाना चाहिये। (देखिये, फोटो नं. ९)

सुतारा पतला, समान, सीधा और बारीक करने का महत्त्व अिसलिये है कि अेक तरफ कंघी की सहायता से जैसा समान ताना फैल जाता है अुतना ही समान ताना कंघी न रहते हुअे भी सुतारे पर फैलाया जाय तो कूँच फेरते समय बहुत जल्दी ताने के तार फूट कर खुल जाते हैं और पाओी चिपकने का डर बहुत कम हो जाता है। सिरे पर यदि लट रहेगी तो अुसके नजदीक के जोग पर भी लट पड जाती है। सिरे पर फट कर दी जाय तो जोग पर भी फट पडती है, और सिरे पर यदि अेक-सा ताना फैलाया जाय तो वैसा ही समान ताना जोग पर फैल जाता है, ताना जल्दी खुल कर साफ होता है, और कूँच हर अेक तार को गोल और मुलायम बना देता है। पाओी के समय कंघी के पास से कूँच फेरना शुरू कर के सुतारे तक लाना पडता है। कूँच की मूलियों की जितनी चौडाओी में जितने तार पकडे जाते हैं अुतनी ही चौडाओी में अुतने तार सुतारे के पास कूँच आने पर पकडे हुअे दिखाओी देने चाहिये। सुतारा यदि सीधा फैलाया होगा तो अैसा ही दिखाओी देगा। लेकिन सुतारे पर कुछ तार पतले और कुछ तार गाढे

फैलाये होंगे तो कूँच सुतारे के पास आयेगा तब तार टेढे खींचे गये हैं अैसा साफ दिखाअी देगा। अिससे तार टूटने का सम्भव रहता है और ताना जल्दी नहीं फूटता।

टूटे तार जोडना—

जोग फोडना और सुतारा करना हो जाने के बाद ताने में कहीं तार टूटे होंगे तो अुनको जोड लेना चाहिये। परमान में कंघी और बय भी साथ होती है। टूटे हुअे तारों को कभी कभी कंघी और बय में से भी लेना पडता है। अिसलिये तारों का क्रम तथा तार लेने की पद्धति अिसकी जानकारी यहाँ पर ही देना ठीक होगा।

तार का जोड देखना—

कंघी के पास तार जोडने के पहले बीच में ताने पर जितने तार टूटे होंगे अुनको जोड लेना अच्छा है। हर अेक तार जोग में रहता है। अिसलिये अुसका स्थान भी निश्चित होता है। जो तार टूटा होगा अुसको जोग में देखते समय अुसका वही स्थान ठीक है या नहीं यह देख लेना चाहिये। अुस तार के दायें और बायें ओर का तार यदि अुस तार के विरुद्ध क्रम से जोग-कमची पर से जाते हों तो वह ठीक स्थान पर है अैसा समझना चाहिये। मान लीजिये कि टूटा हुआ तार नं. १ कमची के अूपर से और नं. २ कमची के नीचे से जाता है तो अुस तार के नजदीक का, दायें और बायें दोनों ओर का, तार नं. १ की कमची के नीचे से और नं २ की कमची के अूपर से जाना चाहिये। अैसा न होकर टूटा हुआ तार यदि पडोस के तार से जोड बना कर चलता हो तो अुस तार का स्थान ठीक नहीं है अैसा मान कर पिछले जोग पर जा कर देख लेना चाहिये।

अिसी तरह टूटे हुअे सिरे का दूसरा जोड खोजना हो तो जिस जोग में तार टूटा होगा अुस जोग पर के टूटे तार के दोनों ओर के तार पकड कर जिस दिशा में जोड खोजना है अुस दिशा की ओर के जोग पर जाना चाहिये। हाथ में पकडे हुअे तार यदि अिस जोग पर जोडी से ही चलते हुअे दिखाअी देते हों तो और आगे जा कर दूसरे जोग पर देखना चाहिये। अिस तरह खोजते खोजते वह जोड जिस जोग में छिपा होगा वहाँ पर चोर की तरह पकडा जायगा। क्यों कि

जिन दो तारों को ले कर हम जाते हैं अुनके बीच में ही जोग पर वह तार पाया जाता है। अुस तार को पकड कर वापस आते आते कहीं न कहीं वह चिपका हुआ दिखाअी देगा ही।

कभी कभी तिरछे तार जोडे जाने से जिस को हमने टूटे हुअे तार का जोड ठहराया है वह किसी तीसरे ही तार के साथ जोडा हुआ दीखता है। अिस समय अपने तार का स्थान सही है या नहीं; यह ठीक तरह देख कर बिना संकोच के अुस टेढे तार को तोड कर अपने तार के साथ जोड देना चाहिये।

हर अेक टूटा हुआ तार अिस पद्धति से जोडने की आदत डालनी चाहिये। आमने सामने तार दीखता है अिसलिये वही जोड होगा अैसा मान कर कभी भी जांच किये बिना नहीं जोडना चाहिये। यहाँ पर थोडा आलस करने से आगे दुगुनी मेहनत अुठानी पडती है।

टूटे हुअे धागे को जरासा खींच कर यदि वह जोडा जाता हो तो ठीक ही है। नहीं तो अुसको "परतार" लगा कर लम्बा कर लेने के बाद जोडा जाय। परमान में "परतार" माँडी लगाये हुअे नहीं लेना चाहिये। कच्चे सूत का ही परतार जोडना चाहिये। परतार जोडने के बाद तुरन्त नजदीक दूसरी सांध न आये अिसलिये परतार को लम्बा ले कर दूसरी सांध अधिक दूर पडेगी अिस तरह जोड दिया जाय। नहीं तो नजदीक दो जोड हो जाते हैं।

कंघी और बय में से तार लेना—

ताने के बीच के तार जोड लेने के बाद कंघी के पास टूटे हुअे तार जोड लेना चाहिये। अिस जगह यदि अेक दो तार ही टूटे हों तो अुनको कंघी की सय के सिरे पर लपेट देने से काम चलता है। माँडी लगाने के बाद कंघी आगे खिसकाने के समय अुनको कंघी में से जोड लिया जाय तो चलता है। लेकिन अधिक तार हों तो अुसी समय कंघी और बय में से तारों को पिरो कर दसोंडे तक तार को बांध देना चाहिये।

कंघी के पास टूटे हुअे तार को खोल कर १ नं. के जोग में अुसके ठीक स्थान पर रख देना चाहिये। फिर अुस स्थान पर फट पाडते हुअे कंघी तक

आ कर अेक हाथ से कंघी को अूपर की ओर अुठाया जाय। अैसा करने से कंघी के किस घर में तार लेना चाहिये अिसका जल्दी पता चल जाता है। जिस घर में अेक ही तार हो अुसमें अिस तार को पिरोना चाहिये। तार पिरोते समय अंगूठे से कंघा के घर को थोडा फैलाया जाय और दूसरे हाथ से तार पिरोया जाय। अेक ही जगह पर २-४ घरों में अेक अेक ही तार होगा तो अेक सिरे से सिल-सिलेवार जोग का स्थान और कंघी का घर देख कर तार पिरोना चाहिये। क्रम न देख कर तार पिरोने से अुस जगह तारों में आटी पडेगी और आगे पाअी में तथा वसारन में बहुत दिक्कत होगी।

कंघी के ठीक घर में तार पिरोने के बाद बय में अुस तार को पिरोते समय भी क्रम देखना पडता है। अेक ही तार टूटा होगा तो अेक ही बय खाली होगी, अिसलिये क्रम देखने में कठिनाअी नहीं होती। लेकिन यदि अेक जगह पर २-४ तार अेक साथ टूट जाय तो बिना क्रम देखे कभी नहीं जोडना चाहिये।

क्रम देखने के लिये कंघी के किसी भी जगह के अेक घर के दो तार ले कर वे बय में किस क्रम से पिरोये गये हैं यह देख लेना चाहिये। कंघी के पास की बय को १ नंबर और भान की तरफ के बय को २ नंबर कहा जाय। कंघी के अेक घर के दो तारों में से अेक तार १ नंबर की बय में और दूसरा तार २ नंबर की बय में होगा यह तो निश्चित है। लेकिन क्रम से मतलब अितना ही है कि वह २ नंबर की बय दाहिने तरफ की है या बायें तरफ की। यदि बायें तरफ की २ नंबर की बय में जोडी का तार हो तो अुस क्रम को बायें का क्रम कहा जाय और दाहिनी ओर की २ नंबर की बय में जोडी का तार हो तो अुसको दाहिने का क्रम कहा जाय।

अब कंघा के घर में से पिरोया हुआ तार अूपर की तरह बय का क्रम देख कर जिस बय में से लेना चाहिये अुसी बय में से पिरोया जाय। कंघी के घर में पहले अेक तार हो और अिस दूसरे तार को अुसी के साथ अुस घर में

पिरोना हो तो वह काम आसान होता है। लेकिन कभी कभी अेक ही जगह कंघी के ३ ४ घर अेक साथ टूट जाते हैं और बय में से भी वे तार निकल जाते हैं। अैसी दशा में क्रम देख कर तार जोडने का काम अधिक सावधानी से करना पडता है। बय का सिलसिलेवार क्रम बनाअे रखना चाहिये। १ नंबर की दो बय कभी भी अेक साथ नहीं आनी चाहिये। वैसे ही २ नंबर की दो बय भी अेक साथ नहीं आनी चाहिये। अिस तरह अेक ही नंबर की दो बय नजदीक आने से कपडे पर तारों का जोड बुना जायगा और कपड़ा खराब दीखेगा। अिस गलती को "जोड-बय से तार जोडना" कहते हैं। जोड-बय की गलती यानी क्रम की ही गलती है। कंघी के अेक घर में पहले दोनों तार पिरो कर बाद में बय में से पिरोना भी ठीक नहीं है। अुन दोनों में से बय में किस तार को पहले पिरोना है और किस को बाद में पिरोना है अिस में गलती होने की काफी सम्भावना होती है। अिसलिये जोग पर से अेक अेक तार ही ले कर पिरोना चाहिये।

बय में तार लेना—

मिल की बय और हाथ करघे की बय में फर्क रहता है। मिल की बय में छेद होता है, जिसे आंख कहते हैं। आंख वाली बय में से तार पिरोना सरल काम है। लेकिन अपनी बय अलग ढंग की होती है। अुस में संकल जैसी दो कडियाँ आपस में फँसी हुअी होती हैं। अिस बय में से तार पिरोते समय अिन दोनों कडियों में से तार को लेना पडता है। केवल अूपर की कडी से या केवल नीचे की कडी में तार लेने से बुनते समय वह केवल अुपर या नीचे ही रह जायगा। दोनों कडियों में से तार लिये बिना तार पकड में नहीं आता।

अिन कडियों में से तार लेते समय आटी पडने का बहुत सम्भव होता है अिसलिये किस ढंग से तार लेना चाहिये अिसको समझ लेना चाहिये।

बय की कडियों में से तार दो प्रकार से लिया जाता है। अेक प्रकार में तार पहले नीचे की या अूपर की कडी में से पिरो कर बाद में अूपर की या नीचे की कडी में पिरोते हैं। यानी पिरोने का काम दुबारा करते हैं।

दूसरे प्रकार में बय की नीचे की कडी को अूपर अुठा कर अूपर की और नीचे की दोनों कडियों में से अेक साथ अंगुलियाँ डाल कर तार को पिरोया जाता है।

दूसरे प्रकार से तार पिरोने में बय के अूपर ज्यादा दबाव पडता है लेकिन तार में आँटी कभी भी नहीं पडती। परमान में या वसारण में बय ढीली रहती है। अिसलिये यहां पर अिसी पद्धति से बय में से तार लेना चाहिये।

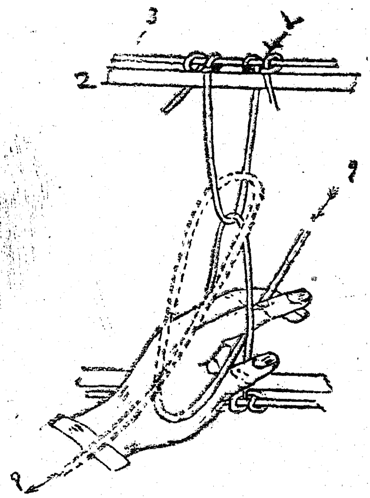
आँटी पडने का सम्भव तो पहले प्रकार में रहता है अिसलिये वहां पर सावधानी से पिरोया जाय। किस पद्धति से पिरोने से तार में आँटी नहीं आयगी यह आगे दिया है।

बय दायें हाथ से भी बांधते हैं और बायें हाथ से भी बांधते हैं। बय की कडी का झुकाव दोनों हाथ का अेक-सा नहीं होता। बय बांधने के बाद जब बय-सरा डालते हैं तब कडी का यह झुकाव आसानी से पहचान सकते हैं। हर अेक बय की कडी का अेक हिस्सा बय-सरे के पीछे और अेक हिस्सा बय-सरे के आगे रहता है। अूपर की कडी देखने से अुसका पीछे का हिस्सा यदि बाओं ओर को झुका होगा तो वह बय बायें हाथ से बांधी है अैसा समझना चाहिये। (नीचे की कडी अिससे विरुद्ध दशा में होगी यह याद रखना चाहिये) लेकिन अूपर की कडी का पीछे का हिस्सा यदि दाहिने तरफ झुकता हो तो वह दाहिने हाथ से बांधी हुओ समझना चाहिये। अक्सर बय बायें हाथ से ही बांधते हैं। अिसलिये पहले प्रकार का ही बय का झुकाव रहता है। बय की नीचे की बाजू अूपर और अूपर की नीचे अिस तरह अुलट पुलट करने पर भी यह क्रम अेक-सा ही रहता है। बाजू अूपर नीचे करने से अुसमें फर्क नहीं पडता।

अब कडी में से तार लेते समय पहले चाहे नीचे की कडी में से लिया जाय, चाहे अूपर की कडी में से, लेकिन पहली बार जिस कडी में से तार लेना है अुस कडी का झुकाव देख कर ही अंगुलियाँ डालनी चाहिये। मान लीजिये कि बय बायें हाथ की बांधी है, और तार नीचे की कडी में से पहले लेना है, तो दाहिने हाथ की अंगुलियाँ दाहिने बाजू से अुस कडी में

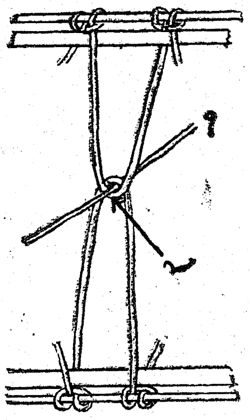
डाल कर तार खींच लेना चाहिये। अूपर की कडी में से पहले तार लेना हो तो अिसकी विरुद्ध दिशा से तार लेना चाहिये। [देखिये, चित्र नं. ६०] चित्र में बय दायें हाथ से बांधी हुअी बताअी है।

चित्र नं. ६०
बय में से तार लेना (सही तरीका)



(१) ताने का तार
(२) बय-सरा
(३) वह डोरा जिस पर बय की गाँठ रहती है।
(४) बय की बैल-गाँठ।

चित्र नं. ४९
बय में से लिया हुआ सही तार



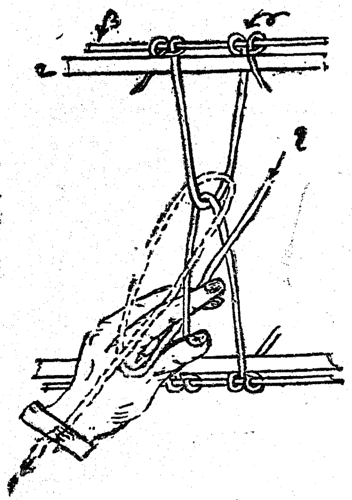
(१) ताने का तार
(२) वह कडी जिसमें से तार सीधा आया है।

पहली कडी में से तार लेते समय ही यह झुकाव देखना पडता है। दूसरी कडी में से तार लेते समय चाहे जिस दिशा से लिया जाय तो भी तार में आँटी नहीं पडती। [देखिये, चित्र नं. ४९]

पहले जिस कडी में से तार लिया हो वह यदि कडी का झुकाव न देख कर गलत लिया हो तो बय की कडी को चक्कर लगा कर तार आता है अिसलिये

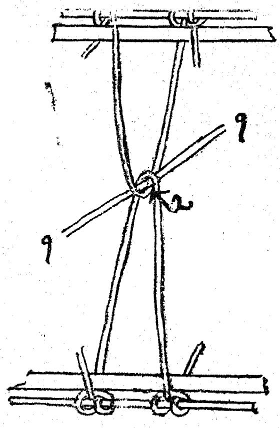
अुसमें आँटी पडती है। बय आगे खिसकाते समय आँटी पडा हुआ तार जल्दी नहीं खुलता और प्रायः टूट जाता है। [देखिये, चित्र नं. ६१ और ६२]

चित्र नं. ६१
बय में से तार लेना (गलत तरीका)



(१) ताने का तार।
(२) बय-सरा।
(३) वह डोरा जिस पर बय की गाँठ रहती है।
(४) बय की बैल-गाँठ।

चित्र नं. ६२
बय में से लिया हुआ गलत तार



(१) ताने का तार।
(२) वह कड़ी जिसमें से तार आँटी खा कर आया है।

तार जोडना तथा तार कंघी और बय में से पिरोना यह विषय बहुत विस्तार से अिसलिये दिया है कि यहां पर तार लेने की सही रीत सीख लेने पर आगे पाअी में और बुनाअी में तार लेने की गलतियाँ नहीं होंगी।

परमान के अूपर बहुत ही कम तार टूटते हैं, या यों कहिअे टूटने चाहिये। कंघी और बय में से तार लेने का भी काम परमान में कम पडता है। फिर भी वह जानकारी अिसी समय होना जरूरी है अिसलिये यहां अुसका विस्तार किया है।

परतार किनारी पर लेना—

सारे तार जोड लेने के बाद बीच में छोडे हुअे परतार किनारी के बाहर कर लेने चाहिये। परतारों का पहला जोग तो रस्सी जैसा ही बन जाता है। क्यों कि अुसमें जोग-कमची नहीं डाल सकते। परतारों के सिरे पर मजबूत रस्सी बांध कर कंघी की बगल में भान तक परतार खींच कर बांध देने चाहिये। अिसके बाद हर अेक जोग पर किनारी का दोहरा ताना अंदर की ओर और परतार बाहर की ओर कर लेना चाहियें। यह करते समय दूसरे आदमी की मदद लेना अच्छा है। जोग निकल जाने का या आँटी पडने का यहां पर बहुत सम्भव होता है। अखीर में सुतारे पर से भी अिन परतारों को निकाल कर बाहर की ओर कर लेना चाहिये। परतार और कंघी में जोडा हुआ ताना अिनका जोड सुतारे पर तोड कर सुतारे पर लपेट देना चाहिये। परतार बाहर की ओर करने के बाद जोग की कमची में परतारों का जोग डालना चाहिये। जोग में से भी यदि परतारों को निकाला जायगा तो माँडी लगाने के बाद परतारों की अेक बटी रस्सी ही बन जायगी। अिसलिये सिर्फ पहला जोग छोड कर अन्य सब जोगों में परतारों का जोग कायम रखना चाहिये।

निकला हुआ जोग भरना—

पूरी अेक कमची का जोग निकल गया हो तो क्या करना चाहिये अिसकी चर्चा पहले हम कर चुके। लेकिन परमान करते करते कमची खिसक जाय या धक्का लग जाय तो किनारी पर थोडा जोग निकल जाता है। दस-पाँच तारों का जोग गया हो तो कोअी खास पर्वाह करने की जरूरत नहीं होती। लेकिन आध अेक पुंजम जोग गया हो तो पिछले जोग की सहायता से अेक अेक तार ले कर पूरा पुंजम जोग में कर लेना चाहिये। नहीं तो पाअी में अुतने तार चिपक जाते हैं और ताना ढीला पडता है। यह मिहनत बचानी हो तो पहले से ही सावधानी रखनी चाहिये।

कंघी के पीछे सरा और आगे कमची डालना—

अूपर की सारी क्रिया हो जाने के बाद बय को दबा कर के १ नंबर के जोग के साथ जोग होगा अिस तरह कंघी के आगे, यानी ताने पर, (सुतारे के तरफ) अेक पाअी-कमची भर लेना चाहिये। सांध यदि क्रमवार की गअी होगी तो यह कमची और १ नंबर का जोग अिसमें सब जगह जोग आ जायगा। क्रम में गलती होगी तो कहीं जोग और कहीं पोल आयगा। अैसी हालत में अधिक जगह पर जिस तरह जोग रहेगा अुसी बय को दबा कर कमची डालनी चाहिये। यह कमची सांध के पीछे ही रखनी चाहिये; यानी बिलकुल कंघी से सटा कर रखना चाहिये।

अिसके बाद दूसरी बय दबा कर अिस कमची से जोग रहेगा अिस तरह लकडी का मोटा सरा कंघी और बय के बीच में पिरोना चाहिये।

सांध के पास की जो कमची रहती है वह सांध के आगे ४-५ अिंच आसानी से चली जायगी, अिस तरह तारों को छुडा कर साफ कर लेना चाहिये। सांध अेक दूसरे में फँस जाती है या चिपक जाती है, सांध करते समय आँटी या सुर्री पडती है यह सारे दोष यह कमची साफ करने से निकल जाते हैं। तारों को साफ करने के बाद कमची फिर से कंघी के पास सटा कर रख देनी चाहिये।

परमान की गति—

अितना हो जाने पर परमान का काम खतम हो जाता है। ताना और सांध यदि ठीक ढंग से की हो, अेक भी जोग निकल न गया हो, अेक भी तार भूला न हो, ताने में तार टूटे न हों तो परमान की सारी क्रिया को अकेले आदमी को ज्यादह से ज्यादह डेढ़ घण्टा लगता है। लेकिन पहले की क्रियाओं में यदि गलतियाँ बहुत होंगी तो समय का कुछ अंदाजा नहीं दिया जा सकता।

परमान की जगह—

परमान यदि खुली जगह की होगी तो अुसको लपेटकर रखना पडेगा। पाअी घर में यदि की होगी तो बैल से ही परमान लटकाओ हुअी रख सकते हैं। हवा बहुत चलती हो तो परमान पाअी घर में ही करना चाहिये। अितनी लम्ब

जगह न मिले तो दो घरों की कतारों के बीच में या किसी दीवाल की आड में परमान लम्बानी चाहिये हवा चलती होगी तो खुली की हुआी परमान में फिर से आँटियाँ पड जाती हैं, बिना माँडी का कच्चा ताना हवा से फूल जाता है और तार भी काफी टूटते हैं। अिसलिये हवा से बचना ही चाहिये।

परमान का समय—

परमान की क्रिया पाओी की पूर्व तैयारी जैसी है। अिसलिये अच्छा तो यही है कि बिलकुल सुबह पौ फटने के समय परमान शुरू कर के सूरज निकलने के पहले खतम कर दी जाय और तुरन्त माँडी लगाने की क्रिया शुरू कर दी जाय। लेकिन घण्टे भर में परमान खतम नहीं होगी और धूप हो जाने का डर हो तो अगले रोज शाम को परमान तैयार कर के रखना अच्छा है। बारिश का मौसम छोड कर अन्य मौसम में सुबह ही माँडी लगानी चाहिये। गर्मी के दिनों में तो सूरज निकलने के पहले ही माँडी में ताना भिगोना पडता है। अिसलिये समय पर परमान तैयार नहीं होगी अैसा लगता हो तो अगले शाम को बनाना ही अच्छा है।

परमान लपेटना—

परमान लपेटने के लिये दो आदमियों की जरूरत होती है। अेक आदमी सुतारे के पीछे कंघी की तरफ मुँह कर के खडा हो जाय। दूसरा आदमी सुतारे के नजदीक के जोग पर खडा हो जाय। पहले दोनों आदमियों ने मिल कर सुतारे पर लकडी की सीधी गोल सलाओी (बय-सरा या मोड-सरा) दबा कर सुतारे को पेंडों में से निकालना चाहिये। सलाओी को सुतारे पर दबा कर सुतारा सलाओी समेत सुतारे के जोग की कमर्ची तक (यानी करीब ७-८ अिंच) लपेट लेना चाहिये। अिसके बाद सुतारे के दोनों किनारे पर दोनों हाथों से अेक आदमी ने ताना तंग पकडना चाहिये। दूसरा आदमी सुतारे के तरफ से पहले जोग पर ताने में बीचोबीच दो भाग कर के ताना समेट लेगा और दोनों जोग-कमचियों को पकड कर सुतारे की तरफ ताना खींच रखेगा। सुतारा पकडने वाले ने अब नजदीक आना चाहिये। आते समय जो ताना ढीला होता है अुसको थोडा बढ देना चाहिये। ताना दो भागों में अलग किया होता है। अिसलिये अुन दोनों

भागों को अलग अलग बट देना चाहिये। बट देने का हेतु ताने के तारों में बल पड कर गाँठ न पड जाय या ताने के तार गुथ न जाय यह है। (देखिये, फोटो नं. १०)

पहला जोग सुतारा पकडने वाले ने हाथ में ले कर ताना तंग करना चाहिये। अिसके बाद दूसरा आदमी पीछे के जोग पर पहले की तरह पकड रखेगा; और सुतारा पकडने वाला भी अुसी तरह नजदीक आते हुअे ताने में बट दे कर अुस जोग को पकडेगा। अिस तरह सारे जोग सुतारा पकडने वाले के हाथ में आ जाने के बाद कंघी बैल में से निकाल कर सुतारा पकडने वाले के हाथ में दे देना चाहिये। यह लपेटा हुआ ताना कपडे में या बोरे में हिफाजत से लपेट कर पीढे पर या अैसी ही अूँची जगह पर रखना चाहिये।

परमान लपेटते समय खास बात यह देखते रहना चाहिये कि ताने में कहीं पर जोग की कमची तो नहीं फिसल जाती। क्यों कि ताना सूखा और अेक अेक तार खुला हुआ होने से थोडी ढील या तिरछापन हो जाने से कमची बहुत जल्दी फिसल जाती है। जोग जाने से क्या हानि होती है यह तो हम देख चुके हैं। अिसलिये कितनी सावधानी रखनी चाहिये यह सहज ही में समझ सकते हैं।

---

७ माँडी

सूत बुनते समय बय में और कंघी में घिसता है, और बाने का हर अेक तार डालते समय ताने के तार अूपर-नीचे होते रहते हैं। बिना माँडी लगाया हुआ कच्चा सूत किसी भी हालत में नहीं बुना जाता। कच्चा सूत फिसल जाता है तथा सूत के अूपर के तन्तु अेक दूसरे में चिपक कर तार अूपर-नीचे होने में बाधा डालते हैं। अिसलिये बुनाअी के लिये ताने के सूत पर माँडी लगा कर सूत को गोल, चिकना और मजबूत बनाना लाजिमी है।

सूत पर माँडी लगाने का हेतु समझ लेने के बाद किस चीज़ की और कैसी माँडी सूत पर देना चाहिये यह भी जान लेना चाहिये। माँडी में निम्न प्रकार के गुण होने चाहिये।

१. माँडी चिक्कट हो।
२. ,, श्लेश्मल (Mucous) हो।
३. ,, सूखने के बाद सूत को कडी न करती हो।
४. ,, सूत पर जमी रहती हो (Sticky)

अिन गुणों को देखते हुअे आम तौर से जिन चीज़ों की माँडी सूत पर दी जाती है अुसकी कुछ चर्चा करेंगे।

१ गेहूं—

गेहूं की माँडी प्रायः अुसके पिष्ट (Starch) की यानी मैदे की करते हैं। गेहूं के आटे में चोकर (कोंडा) ज्यादा होता है। गेहूं बारीक पीसने पर भी अुसके आटे में दाने (Grain) ज्यादा रहते हैं। चोकर और कण की वजह से मामूली गेहूं की माँडी अेक समान मिली हुअी नहीं होती। अिसलिये गेहूं का मैदा ही अिस्तेमाल करते हैं। घर पर मैदा तैयार करना मिहनत का काम होता है अिसलिये लोग बाजार का मैदा लाते हैं। बाजार में मैदा यदि पुराना और बासा होगा तो अुसमें कस (सत्त्व) बहुत ही कम होता है अिसलिये अैसे बासे मैदे की माँडी में चिकनाहट कम होती है। हो सके वहां तक ताजा मैदा लेना चाहिये, या घर पर बनाना चाहिये या फिर गेहूं ही बहुत बारीक पीस कर आटा बना लेना चाहिये। गेहूं की या मैदे की माँडी सूत पर से जल्दी अुखड नहीं जाती।

२ ज्वार—

ज्वार के आटे में भी चोकर ज्यादा होता है; गेहूं से भी अधिक रहता है। लेकिन गेहूं की अपेक्षा ज्वार में कडापन कम होता है, अिसलिये ज्वार का आटा बारीक पीसने से चोकर कम निकलता है। कण तो ज्वार के आटे में भी रहते हैं लेकिन गेहूं से ज्वार नरम रहती है अिसलिये वे जल्दी पक जाते हैं।

गेहूं के आटे की या मैदे की माँडी सूत पर कुछ अधिक दिनों तक जम कर रहती है वैसे ज्वार के आटे की माँडी नहीं रहती। अधिक दिन माँडी लगा हुआ सूत पडा रहने से यह माँडी झड जाती है, निकल जाती है। ज्वार के आटे में गेहूं की अपेक्षा तेल कुदरती तौर पर अधिक रहता है; अिसलिये गेहूं

की माँडी की तरह अिस माँडी से सूत कड़ा नहीं बनता। माँडी में अूपर से तेल डालने की अिसमें अवश्यकता कम रहती है।

३ चावल—

चावल के आटे में चोकर बहुत कम निकलता है; क्यों कि अुसके अूपर का छिलका बहुत पतला होता है। चावल के कण कडे होते हैं, फिर भी वे जल्दी पकते हैं और मिल जाते हैं। चावल का आटा बारीक आसानी से पीसा जाता है। बिना पीस कर समूचे चावल पका कर (भात बना कर) भी काम चलता है। पकाअे हुअे चावल को कपड़े में से मसल कर छान लेते हैं।

चिकनाहट में ज्वार और गेहूं से भी चावल अधिक चिकट होता है। अिसकी माँडी सूत पर जमी रहती है। अधिक दिनों तक माँडी लगा हुआ सूत पडा रहेगा तो भी चावल की माँडी जल्दी नहीं अुखड जाती।

अूपर की चीजों के अलावा और भी दूसरे पिष्ठयुक्त (Starchy) और चिकनाहट वाले अनाज माँडी के काम में ला सकते हैं। लेकिन अुनके बारे में खास अनुभव या जानकारी न होने से अुसकी चर्चा यहां नहीं की है। आम तौर से यह पाया जाता है कि जिस प्रान्त में जो अनाज अधिक पकता है और सस्ता होता है अुसी का अुपयोग माँडी के काम में करते हैं।

अनाज को छोड कर माँडी के लिये दूसरे कुछ बीज या फल भी काम में लाये जाते हैं। अुनमें कवू, पान कांदा और चियां ये मुख्य हैं।

१ चियां (अिमली का बीज)—

अिस बीज का अुपयोग बहुत मोटे सूत पर और खास कर के अून पर (कम्बल के लिये) किया जाता है। अिस बीज की माँडी चिकट होती है लेकिन सूखने के बाद सूत को यह गोंद जैसे कडा और बहुत खुरदरा बना देती है। अिसलिये १० अंक के अूपर के सूत पर अिसका अुपयोग न करना अच्छा है।

२ पान कांदा (अेक किस्म का प्याज)—

यह अेक प्रकार का प्याज है। मामूली खाने के प्याज से यह पेंदे की तरफ कुछ अधिक चौडा होता है। अिसकी पत्ती खाने के प्याज की जैसी गोल नहीं

होती बल्कि चिपटी और चौडी होती है। लसुन की पत्ती से भी अिसकी चौडाअी अधिक होती है। जंगलों बारिश के मौसम में यह पाया जाता है। खाने में यह कडवा होता है। अिसका अुपयोग दवा के काम में होता है। बैलों की गर्दन में यदि सूजन या फोडे हो जाय तो अिस कांदे को बच्चों के मूत्र में पीस कर गरम कर के बांध देने से जल्दी फायदा होता है अैसा कहते हैं।

यह कांदा हमेशा जमीन में गाड कर रखना पडता है। अिसकी माँडी करना हो तब करीब अेक छटाक वज़न के २-३ प्याज पानी में अुबाल लेते हैं। अिस प्याज का पानी काफी चिकट होता है। यह चिकनाहट पानी में अुतरती है। बस अिसी पानी को सूत पर लगाया जाता है। अिसकी पाअी नरम होती है, अिसलिये खास कर तेज गर्मी के दिनों में और बारीक सूत के लिये अिसका अुपयोग करते हैं।

३ कबू—

यह महुअे के फल जैसा होता है। अिसका रंग कुछ पीला, आकार खुर्मानी जैसा या जेम बिस्किट जैसा चिपटा और गोल होता है। अूपर से यह चिकना होता है, और बहुत कडा होता है। अिसका पेड अिमली के पेड जितना बडा होता है। अिस फल का भी दवा के काम में अुपयोग होता है। छोटे बच्चों के पेट में कृमि हो जाते हैं तब यह फल पानी में मिला कर पिला देने से फायदा होता है अैसा कहते हैं।

यह फल बहुत कडा होता है। अुबालने से भी जल्दी नरम नहीं पडता। अिसलिये अिन फलों को दो-तीन हफ्तों तक पानी में सडाते हैं। जब ये फूल जाते हैं तब गरम तावे अिनको थोडा भूंज कर पत्थर से या लकडी से अिनके पीट कर चिपटा बना कर सुखाते हैं। अिस तरह सुखाये हुअे फल बहुत दिनों तक रख सकते हैं। अेक-बार में ३-४ सेर फल अैसे सडा कर सुखा लेते हैं, जिससे बार बार मिहनत नहीं करनी पडती। जब अिन फलों की माँडी बनाना होता है तब रातभर ठण्डे पानी में सुखाये हुअे फल भीगो देते हैं। दूसरे रोज अुनको पकाते हैं। पकने के बाद हाथ से अुनको मसल कर कपडे से छान लेते हैं। अेक सेर वजन के ताने के लिये डेढ से दो छटाँक फल काफी हो जाते हैं।

अिसकी पाओ पान कांदे की तरह नरम होती है। अिसलिये गर्मी में और खास कर २० अंक के अूपर के सूत के लिये अिसका अुपयोग करते हैं। कपड़े में कड़ापन आने के लिये अिसमें थोड़ा चावल का आटा मिला कर पाओ कड़ी कर सकते हैं।

यह फल मध्यप्रान्त में चांदा जिले में और निज़ाम स्टेट की तरफ काफी मिलते हैं।

केवल आटे की पाओ और अिन फलों के पानी की पाओ अिसकी तुलना में फलों की पाओ अच्छी होती है। अूपर माँडी के जो चार गुण दिये हैं वे सारे अिन फलों की पाओ में मिल जाते हैं। माँडी सूख जाने पर सूत खुरदरा या कड़ा नहीं होना चाहिये। सूत का लचीलापन भी कायम रहना चाहिये। सूखी हुओ पाओ पर हाथ फेरने से सूत मुलायम और चिकना मालूम होना चाहिये। कपड़ा सफाओदार और अेक-सा आने के लिये मुलायम पाओ बहुत अुपयोगी होती है। बय खिसकाने में तथा कंघी आगे पीछे करने में मुलायम पाओ हुओ हो तो बहुत आसानी होती है और करघा हलका चलता है।

पाओ किया हुआ सूत गोल, चिकना और लचीला होने के लिये माँडी किस चीज़ की बनानी चाहिये, कैसी पकानी चाहिये, अुसमें और कौन से पदार्थ डालने चाहिये अिन सब का विचार करना पड़ता है।

आटे का परिमाण—

माँडी पकाने के पहले अुसमें पानी और आटा अिसका क्या प्रमाण रखना चाहिये यह देख लेना जरूरी है। मोटे या पतले सूत के लिये कितना आटा लेना चाहिये अिसका परिमाण अंकों पर न ठहरा कर सूत के वजन पर ठहराना अधिक शास्त्रीय है। ताने की लम्बाओ तथा ताने के सूत का अंक कुछ भी हो लेकिन ताने का वजन क्या है अिस पर आटे का परिमाण ठहराना चाहिये। सूत मोटा होगा तो वजन बढ़ेगा, बारीक होगा तो वजन कम होगा; और अुसी अनुपात में आटे का प्रमाण भी ज्यादा या कम होगा।

यह प्रमाण करीब करीब निम्न प्रकार का रखना पड़ता है अैसा अनुभव है। "करीब करीब" अिसलिये कहा है कि बुनकरों की सुविधानुसार तथा अुनकी

आदत के अनुसार कडी या नरम पाअी यदि करना हो तो वे अिस प्रमाण में कुछ कमी-बेशी कर लेते हैं।

१. मैदा	१ सेर ताने के वजन के लिये	२० तोले
२ ज्वार	,,	२५ तोले
३. चावल	,,	२० तोले
४. कवू	,, १० तोले + चावल	१० तोले

यहां अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। अनाज यदि बहुत पुराना, कीडों ने खाया हुआ या सडा हुआ हो तो अुसकी माँडी अच्छी नहीं होती। अैसे अनाज में कस कम होता है; जिससे माँडी में चिकनाहट नहीं आती। अिसलिये अूपर दिया हुआ प्रमाण ताजे अनाज का है। आटा पीस कर यदि बहुत दिन पडा रहा तो भी वह बे-कस हो जाता है। अिसलिये माँडी पकाने के समय ताजा आटा पीस लेना चाहिये।

पानी का परिमाण—

आटे का प्रमाण जिस तरह निश्चित किया जाता है वैसे पानी का कोअी अेक परिमाण हमेशा के लिये निश्चित नहीं किया जाता। केवल सूत के मोटे-पतलेपन के अूपर ही माँडी की घनता निर्भर नहीं करती। सूत के अंक के साथ साथ ऋतु तथा आबोहवा अिसका भी विचार करना पडता है। केवल ऋतु का विचार करना भी पर्याप्त नहीं है। बारिश का मौसम होते हुअे भी काफी कडी धूप हफ्तों तक पडती है। अैसी आबोहवा में माँडी में पानी का परिमाण बदलना पडता है।

मिलों में आबोहवा समान (समशीतोष्ण) रखने की खास व्यवस्था की होती है। हाथ की बुनाअी में तो माँडी पतली या गाढ़ी बना कर ही बुनकर को निभाना पडता है।

माँडी में पानी का परिमाण कितना हो अिसका ठीक अंदाज अनुभव से और हर ऋतु में बहुत-सी पाअियाँ करने के बाद आ जाता है। किस ऋतु में पाअी कैसी होनी चाहिये, बुनने पर अुसका क्या असर पडेगा, यह अनुभव से ही

निश्चित रूप से सीख सकते हैं। मॉंडी की घनता यह विषय ठीक अंदाज लगाने का होते हुअे भी अेक सामान्य अंदाज के लिये निम्न लिखित परिमाण सुझा सकते हैं।

१. बारिश के मौसम में	२५ तोले	ज्वार के आटे के लिये	६ सेर पानी		
,, ,,	२० ,,	चावल के	,,	७ ,,	,,
,, ,,	२० ,,	मैदे के	,,	६ ,,	,,
२ गर्मी के मौसम में	२५ ,,	ज्वार के	,,	८ ,,	,,
,, ,,	२० ,,	चावल के	,,	९ ,,	,,
,, ,,	२० ,,	मैदे के	,,	८ ,,	,,

पानी का यह अंदाजन परिमाण मॉंडी पकने के बाद जितनी अुसकी घनता चाहिये अुसके लिये समझना चाहिये। मॉंडी पकते समय जितना पानी रखा जायगा अुसमें पकने का समय, आग की न्यूनाधिकता वगैरह कारणों से मॉंडी पकने के बाद काफी फर्क पडेगा। अिसलिये अुसका परिमाण बताना व्यर्थ है। लेकिन अेक बात जरूर ध्यान में रखना चाहिये। मॉंडी पकाते समय बहुत कम पानी रखा जाय और बाद में पाअी के समय तिगुना चौगुना ठण्डा पानी डाल कर अुस मॉंडी को पतला किया जाय तो पानी और आटा ठीक तरह मिलेगा नहीं। दूध जैसे फट जाता है वैसे ही मॉंडी फट जायगी। पानी पानी अूपर रहेगा और आटा नीचे बैठ जायगा। अिसलिये मॉंडी पकने के बाद २-२॥ सेर से अधिक पानी नहीं डालना पडेगा अितना पानी मॉंडी पकाते समय पहले से ही रख देना चाहिये।

मॉंडी की घनता या पतलापन अिसी के अूपर पाअी कडी या नरम होना निर्भर है। पाअी कडी भी नहीं होनी चाहिये तथा नरम भी नहीं होनी चाहिये। पाअी नरम हो जायगी तो बुनते समय जो घर्षण होता है अुससे सूत पर की मॉंडी जल्दी अुखड जायगी और ताना कच्चे सूत जैसा बन जायगा; जिससे तार बहुत टूटेंगे, तार अूपर नीचे होने में दिक्कत होगी और कपडा खराब आयगा। पाअी यदि कडी हो जायगी तो बुनते समय सूत में लचीलापन कम रहने से सामने से तार टूटते जायेंगे, बाने का तार ठीक नहीं बैठेगा, कपडे पर बार बार पानी

लगा कर बुनना पडेगा । अिसलिये पाअी कडी भी नहीं होगी और नरम भी नहीं होगी अिस तरह माँडी में पानी का प्रमाण रखना चाहिये ।

बारिश के मौसम में हवा में नमी रहती है अिसलिये अिन दिनों में नरम पाअी तो बिलकुल नहीं चलेगी । मी की हवा में माँडी गाढी रखनी चाहिये जिससे कडी पाअी होगी । हवा की नमी के कारण कडी पाअी होते हुअे भी सूत में लचीलापन कायम रहता है ।

गर्मी के मौसम में हवा गरम, सूखी और रुक्ष रहती है अिसलिये अिन दिनों में पाअी कुछ नरम बनानी पड़ती है । तन्तुओं के अूपर रेशे दिखाअी देंगे अितनी नरम तो नहीं होनी चाहिये । लेकिन पाअी पर हाथ फेरने से खुरदरापन नहीं लगना चाहिये । अैसी गर्मी की हवा हो तो माँडी पतली रखनी चाहिये, जिससे सूखी हवा से तार कडे हो कर टूटेंगे नहीं ।

बुनाअी में पाअी सब से महत्त्व की क्रिया है; और पाअी अच्छी होना माँडी पर निर्भर है । अिसलिये माँडी की चिकनाहट, और माँडी की घनता अिसके बारे में काफी सावधानी से और होशियारी से काम करना चाहिये ।

माँडी पकाना—

ठीक परिमाण में आटा और पानी तौलने के बाद ४ सेर पानी को पहले अुबलने देना चाहिये । तब तक आटे को थोडे पानी में घोल कर रख दिया जाय। पानी ठीक तरह अुबालने लगेगा तब घोला हुआ आटा पानी में डाल कर हिलाना चाहिये । आटा डालने के बाद फिर से अुबाल आने तक हिलाना अच्छा है । चंद मिनिटों में अुबाल आयगी । माँडी अुबलने लगेगी तब हिलाना बंद कर के चूल्हे की आग कम कर देना चाहिये । ढक्कन भी निकाल रखना चाहिये; जिससे माँडी अुभड नहीं जायगी । आध पौन घण्टे तक ठीक तरह माँडी अुबलती रहेगी तो वह पूर्णतया पक जाती है । आटा यदि बारीक पीसा हुआ न हो तो और आधा घण्टे तक अुबालना चाहिये । जितना आटा बारीक रहेगा अुतना ही माँडी पकने में समय कम लगेगा । पानी और आटा ठीक मिल जाना चाहिये । अंगुलियों से माँडी जाँचते समय अंगुलियों में चिकनाहट आनी चाहिये । अैसा हो जाने पर माँडी ठीक तरह पक गअी अैसा समझना चाहिये ।

पानी अुबलने के पहले आटा डालना अच्छा नहीं। अुससे काफी देर तक हिलाना पड़ता है। माँडी भी जल्दी नहीं पकती। आटा सूखा नहीं डालना चाहिये। सूखा आटा डालने से माँडी में गोले बन जायेंगे। अिसलिये घोल कर आटा डालना चाहिये।

माँडी में चिकनापन आने के लिये माँडी पकाते समय अेक छटाँक नारियल का तेल या आधा सेर छाछ डालना अच्छा है। ज्वार की माँडी में तेल डालने की जरूरत नहीं है। कवू या पान कांदा हो तो भी माँडी में तेल डालने की जरूरत नहीं है। माँडी में श्लेश्मलता आने के लिये हरी या सूखी भिण्डी डालने से भी फायदा होता है। माँडी में छाछ डालने से चिकनापन तो आता ही है, साथ साथ पाअी चिपकने की सम्भावना कम हो जाती है। कुछ बुनकर तो माँडी को बासा बना कर खट्टा करते हैं। खटाश से पाअी चिपकने का डर नहीं रहता। बारिश के मौसम में यह डर बहुत कम होता है अिसलिये अुन दिनों में छाछ डालने की या माँडी खट्टी करने की भी जरूरत नहीं होती।

बहुत गरम तथा अुबलती हुअी माँडी में सूत को जल्दी सुखाने का गुण होता है। बारिश के मौसम में अिस गुण का बहुत अुपयोग होता है। अिसलिये अिन दिनों में गरम माँडी सूत पर लगाना अच्छा है।

लेकिन गर्मी के दिनों में सूत जल्दी नहीं सूखना चाहिये। अिसलिये अैसे मौसम में बिलकुल ठण्डी माँडी सूत पर लगानी चाहिये। अगले रात को पका कर रखी हुअी माँडी लगाअी जाय तो और अच्छा है।

माँडी छानना—

सूत पर माँडी लगाने के पहले माँडी को कपड़े से छानना अच्छा है। आटे में चोकर हो या कचरा हो, या आटे के दाने हो तो वे सारे छानने से अूपर रह जाते हैं और पतला पानी माँडी में अुतर जाता है।

छानते समय कपड़े को बट दे कर निचोड़ना नहीं चाहिये। अिससे कपड़ा जल्दी फट जायगा। माँडी छानने का अच्छा और सीधा तरीका यह है। कपड़े में माँडी डाल कर कपड़े के चारों सिरे ठीक पकड़ कर अूपर अुठाया जाय

और अूपर से नीचे अिस तरह झटका दिया जाय। नीचे चौड़े मुंह वाला मटका या घमेला रखना चाहिये। कपड़े को झटकने से मॉँडी के भार से पानी अपनेआप बहुत जल्दी नीचे गिरता है और चाकर कपड़े में रह जाता है। ४-५ मिनिट के अंदर सारी मॉँडी छानी जाती है।

मॉँडी छानने के बाद मॉँडी का घनत्व हाथ पर मॉँडी ले कर देख लेना चाहिये। जितना पानी चाहिये अुतना डालने के बाद पाअी के लिये मॉँडी तैयार हो गअी।

मॉँडी में कुछ लोग मिट्टी का तेल (केरोसीन) डालते हैं। बारिश के मौसम में पाअी जल्दी सूखने के लिये अिसका अुपयोग होता है। लेकिन मिट्टी के तेल में चिकनापन तो है ही नहीं अुल्टे सूत पर के तन्तु अुधेडने का दुर्गुण अुसमें है। अिसलिये अुसका अुपयोग न करना अच्छा है। कपड़े का वजन बढाने के लिये कुछ बुनकर मॉँडी में नमक डालते हैं। नमक में गुण यह है कि गर्मी के मौसम में पाअी में अधिक समय तक नमी रखने में वह मदद करता है। लेकिन सूखने पर सूत खुरदरा और जल्दी टूटने वाला बनता है। अिसलिये मॉँडी में नमक का अुपयोग न किया जाय।

८. पाअी करना या मॉँडी लगाना

बुनने के पहले सूत पर मॉँडी लगाने की क्रिया को "पाअी" "पांजण" या "मॉँडी लगाना" कहते हैं। पांजण शब्द मराठी है। मराठी में चावल के पकाअे हुअे पानी को 'पेज' कहते हैं। सूत पर यही लगाते हैं अिसलिये अिसे "पांजण" कहते होंगे।

पाअी करने की आम पद्धति "डण्डा--पाअी" है। दूसरी पद्धति "कंघी-पाअी" है। और तीसरी पद्धति "गुण्डी पाअी" है। हर अेक पद्धति की थोडी चर्चा कर के अखीर में "कंघी पाअी" का वर्णन विस्तार से करेंगे।

"डण्डा-पाअी"—

जिसको अिस पुस्तक में "सुतारा" कहा है अुसी बास के गोल, चिकने और सीधे टुकडे को 'दाण्डी' या 'डण्डा' कहते हैं। जितने गज का ताना बनाना हो अुतना बना लेने के बाद ताने के दोनों सिरों पर सुतारा डाल कर ताना अुस पर बिलकुल अेक-सा फैला लेते हैं। "सुतारा करना" अिस विषय पर पहले जो बातें बताअी हैं वही यहां पर करनी पड़ती हैं। फर्क अितना ही है कि अिस ताने को पहले कंघी के साथ नहीं जोडते अिसलिये सुतारा मन चाहे अुतना चौड़ा या छोटा फैला सकते हैं। अितना जरूर है कि अेक तरफ जितना चौड़ा फैलाया होगा अुतना ही चौड़ा दूसरी तरफ फैलाना चाहिये।

डण्डा-पाअी में सुतारा कितना फैलाना चाहिये यह अपनी मर्जी पर रहता है। कंघी के साथ ताना जोडने में कंघी के जितनी चौड़ाअी में ही सुतारा फैलाना पडता है। बारिश के मौसम में पाअी जल्दी सुखाना हो तो डण्डा-पाअी में सुतारा चौड़ा फैलाते हैं। गर्मी के मौसम में पाअी देर से सुखाने के लिये सुतारा कम चौड़ा फैलाते हैं। सुतारा कम चौड़ा फैला कर अधिक समय तक कूंच फेरने की सुविधा डण्डा-पाअी में होती है अिसलिये अिसमें तार की मंजाअी अधिक अच्छी होती है।

सुतारा करने के लिये अंगुलियों के साथ साथ बाल संवारने की कंघी का भी अुपयोग करते हैं। कंघी से सुतारे पर तार समान और अलग अलग फैल जाते हैं। कंघी की जितनी चौड़ाअी हो अुतनी चौड़ाअी तक अेक साथ अेक ही दफा में तार फैला सकते हैं। पहले लटियों को थोडा फैला कर अुनमें अूपर की ओर से कंगवा (कंघी) डाल कर सुतारे पर से नीचे तक कंगवे को खींच लाते हैं; जिससे बाल संवारने की तरह तार फैल जाते हैं। सूत में यदि गुड्डियाँ, मुर्रियाँ या कीटी-कचरा होगा तो कंगवे के घरों में अटक कर सूत टूटेगा। अच्छे सूत पर ही कंगवा चलाना अच्छा है। या चौड़े घर वाला कंगवा लेना चाहिये।

डण्डा-पाअी के दोनों ओर केवल सुतारा ही होता है अिसलिये अिसमें सुतारा बहुत ही बारीक, समान और बढ़िया बनाना पडता है। सुतारे पर यदि

लटियाँ रहेंगी तो बीच में जोग पर भी लटियाँ रह जाती हैं और पाओी चिपक जाती है।

डण्डा-पाओी करना हो तो ताना सीधा बनना चाहिये। तनसाल पर यदि तिरछा ताना हो जाय तो सुतारा तिरछा खिसक कर सूत अेक जगह जमा हो जाता है। अिसलिये डण्डा-पाओी के लिय दोनों ओर बैल ही रखे जाय; जिससे बैल को तिरछा खडा कर के ताने का टेढापन निभा सकते हैं।

डण्डा-पाओी की अेक खासियत यह होती है कि पाओी करते समय बीच बीच में ताना पलटाते हैं। ताना पलटा कर नीचे की बाजू अूपर और अूपर की नीचे हो जाती है; जिससे दोनों तरफ के ताने पर कूंच फेरा जाता है। ताना पलटाने के लिये दोनों सुतारों के बीच में ४-५ अिंच का अंतर छोडते हैं। आधा ताना अेक तरफ और आधा दूसरी तरफ रख कर बीच में रखी हुओी ४ अिंच की फट पर मोटे रस्से से सुतारे को बैल के साथ बांध देते हैं। अिसके सिवा सुतारे के दोनों सिरों पर पेंडे (रस्सियाँ) होते ही हैं। जब ताना पलटाते हैं तब सिरे पर के पेंडे निकाल कर केवल बीच में बांधे हुओे पेंड के आधार पर ताना लटकता है। ताना पलटाने के बाद दोनों सिरे के पेंडे फिर से डाल देते हैं। बीच में सुतारे पर फट रख कर तीसरे पेंडे से बांधने का अुद्देश अिस तरह ताना घुमाने में सुविधा हो अितना ही है।

जोग फोडने और सुतारा करने के बाद "नये जोग बना कर पोल करना" यह अेक खास क्रिया डण्डा-पाओी में की जाती है। ताना करते समय हर दो दो गज के अूपर जोग रहता है। हर अेक जोग के बीच में भी जोग रहता है। अिसी जोग को बायें दायें ओर दो कमचियाँ डाल कर बीच में कर लेते हैं; जिससे अेक अेक गज पर जोग बन जाता है। मान लीजिये कि नं. १ का जोग और नं. २ का जोग अिस में दो गजका अंतर है। दोनों जोग में भी जोग है। अब १ नं. के जोग की नं. २ के जोग के तरफ की कमची में और अेक नओी कमची डाल दीजिये, और नं, २ के जोग की नं. १ के जोग के तरफ की कमची में अैसी ही दूसरी अेक कमची डाल दीजिये। नओी डाली हुओी दोनों कमचियों को नं. १ और नं. २ के जोगों के बीचोबीच नजदीक ले आअिये। दोनों कमचियाँ समीप आने पर वहां जोग बंन जाता है। अिस-

से नं. १ और नं. २ के बीच में और अेक तीसरा जोग अेक गज की दूरी पर बन जाता है। अैसा ही हर अेक जोग पर कर लेते हैं।

लेकिन अिस तरह दुगुने जोग बढाने से अेक बात हो जाती है। किसी भी दो जोगों के बीच में जोग नहीं रहता बल्कि पोल रहता है। जोग अेक अेक गज पर हो जाते हैं अिसलिये पोल रहते हुअे भी कोअी हानि नहीं होती।

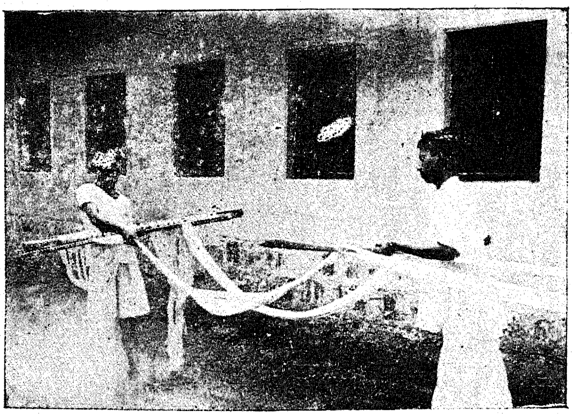
पाअी के समय ताना बीच में चिपक न जाय, कूंच ताने को जल्दी फोडे, और काफी तंग ताना खींच कर मंजाअी अच्छी की जाय अिस दृष्टि से डण्डा-पाअी में ये डबल जोग करते हैं।

डण्डा-पाअी की परमान लपेटने का और माँडी में ताना भिगोने का तरीका कुछ अलग है। सुतारे के अेक ओर से ताना बिस्तर जैसा लपेटते जाते हैं। लपेटते समय जोग की कमचियाँ भी लपेट लेते हैं। माँडी में ताना भिगोते समय अेक तरफ से ताना खोलते जाते हैं और दूसरी तरफ से लपेटते जाते हैं। जितना अेक तरफ से खुलता है अुतना ही दूसरी तरफ लपेटा जाता है। अिस तरह ताना लपेटने में फैलाये हुअे तार वैसे ही फैलाये हुअे रखते हैं। ताना समेटते नहीं हैं। ताना भिगोते समय अुस में आँटी या लटी भी नहीं पडने देते (देखिये फोटो नं. ११)

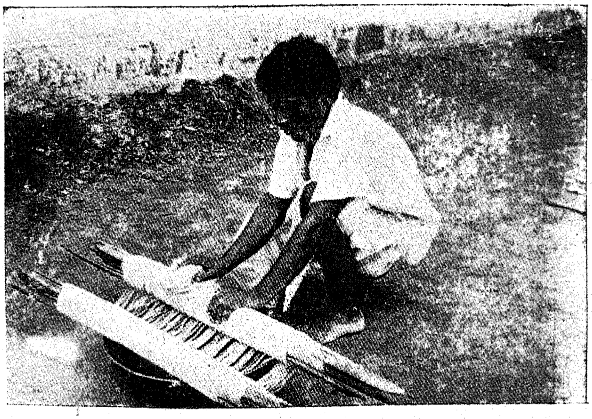
पाअी करने के बाद ताना कंघी से जोडते हैं। जोडते समय बय की तरफ से या कंघी की तरफ से किसी भी पद्धति से जोड सकते हैं। कंघी की तरफ जोडने से कंघी को ताने में से अेक ओर से दूसरी ओर ले जाना पडता है; जिस से बीच में कहीं तार चिपक गये होंगे तो खुल जाते हैं।

डण्डा-पाअी के लिये १५-१६ गज से अधिक लम्बाअी का ताना प्रायः नहीं बनाते। जहां ताना दुगुना करने की पद्धति नहीं है वहां पर २० से ३० गज तक की लम्बी डण्डा-पाअी करते हैं। ताना बीच में झोल न खाय अिसलिये लकड़ी की घोडी या खटिया का सहारा देते हैं। मध्यप्रान्त के (मिल का सूत बुनने वाले) बुनकर १६ गज लम्बाअी का ही ताना बनाते हैं। फिर पाअी करने के बाद वेचा ले कर दुगुना, तिगुना या सातगुना तक अुसको लम्बा करते

फोटो नं. १०. परमान लपेटना



फोटो नं ११. डण्डा-पाओ की परमान को माँडी में भिगोना



हैं। अिसमें पाओी करते समय १६ गज ही ताना रहता है। लेकिन बुनते समय ११२ गज लम्बा हो जाता है। १६ पुंजम की कंघी के लिये १६ गज की अेक डण्डा-पाओी में वे लोग ५६ पुंजम का ताना लेते ह। अुसको सातगुना लम्बा करने पर वह ८ पुंजम ११२ गज का बन जाता है। अैसा ही दूसरा ताना कर के दोनों को कंघी के साथ जोड कर वसारण कर लेते हैं।

जोग चुन कर सातगुना ताना लम्बा करने में सूत आपस में काफी घिसता है। हाथ सूत के लिये ज्यादह से ज्यादह दुगुना ताना फैलाने की पद्धति अच्छी है।

डण्डा-पाओी में ताना दुबारा फैलाना पडता है। परमान के समय तथा सांध के बाद वसारण के समय। यदि ८-१० गज की ही धोती या साडी बुनना हो तो अिस पद्धति में अधिक समय लगता है। जोग चुन कर लम्बा ताना बनाने की पद्धति के लिये डण्डा-पाओी का क्रिया अच्छी है।

२. कंघी-पाओी —

ताना तैयार हो जाने के बाद कंघी के साथ कच्चा ताना पहले जोड कर बाद में माडी लगाने को 'कंघी-पाओी' कहते हैं।

यह पद्धति आम नहीं हैं। मध्यप्रांत में चरखा संघ के "सावली" अुत्पत्ति केन्द्र में केवल हरिजन बुनकर अिस पद्धति से पाओी करते हैं। दूसरे किसी प्रान्त में अिस पद्धति से पाओी करते हैं या नहीं अिसका ठीक पता नहीं। अिस पद्धति में ताना कंघी के साथ पहले जोड देने से परमान और पाओी अेक ही समय साथ साथ हो जाती है। कंघी में सांध करते समय तार ढीले पडे हो या कुछ घर कम पडे हो या अन्य कुछ गलतियाँ हो तो अुनको पाओी के पहले सुधार लिया जाता है। डण्डा-पाओी के बाद यदि कंघी में आधा पुंजम ताना कम पड जाय तो अुतना ही अलग ताना फिर से बना कर अुस की पाओी करना बहुत मुश्किल होता है।

वस्त्र-स्वावलंबन वालों को अुनके सूत का ही कपडा बुनवा कर देना पडता है। आठ दस गज से अधिक लम्बा कपडा हो जाय अितना सूत अुनके पास से नहीं मिलता। अेक ही अंक का अेक साथ ३०-४० गज लम्बा ताना

बनाने जितना सूत केवल सूत-अुत्पत्ति कार्यालय में ही मिल सकता है। वस्त्र-स्वावलंबी लोगों को तो छोटे ताने ही बुनवा के देना पडता है।

अिस तरह कंघी पाअी की पद्धति कअी दृष्टियों से अधिक आकर्षक होने से अुस का विस्तार से वर्णन अिस पुस्तक में दिया है।

३ गुण्डी-पाअी—

अूपर की दोनों पद्धतियों से बिलकुल अलग ढंग की यह तीसरी पद्धति है। "डण्डा-पाअी" और "कंघी-पाअी" दोनों में पहले ताना बना कर अुसको माँडी में भिगोन के बाद कूच फेर कर सुखाया जाता है। लेकिन अिस पद्धति में सूत की गुण्डियों को ही माँडी में भिगो देते हैं। और बाद में सूत खोल कर नरियाँ या डब्बे भरते हैं। अुस समय तक सूत को माँडी से गीला ही रहने देते हैं। अिन नरियों को कील मशीन पर चढा कर या सलाअियों में डाल कर "चलते ताने" की तरह अिनका ताना बना लेते हैं। ताना करते करते सूत पर की माँडी सूख जाती है। ताना करने के बाद कंघी से जोड कर सीधा बुनना शुरू करते हैं।

यह पद्धति पहले से चली आयी नहीं दीखती। कूंच फेरने में सूत टूटता है अिसलिये वह तकलीफ बचाने की दृष्टि से अिस पद्धति की खोज निकली दीखता है। मिल में पहले ड्रूम पर ताना लपेटते हैं। अिस ड्रूम से ताना खुलता हुआ अुबलती माँडी से भरी चौडी कड़ाअी में से निकल कर आगे भाफ से भरे हुअे ड्रूम पर लिपटता है। वहां पहुँचते ही सूत सूख जाता है। बस हो गअी पाअी। मिल की अिस पाअी की पद्धति पर से गुण्डी-पाअी की कल्पना शायद सूझी होगी।

गुण्डी-पाअी में सूत चिपकने का डर नहीं होता और निश्चित समय के अंदर कूंच फेर कर ताना सुखाने की जल्दी भी नहीं होती। आराम के साथ माँडी में भिगोअी गुण्डियों को खोल कर नरियाँ भरते हैं; और फिर चाहे जितना लम्बा ताना बनाते हैं। अिस पद्धति से सूत की मंजाअी ठीक नहीं होती। केवल सूत पर माँडी लगाना अितना ही पाअी का अुद्देश्य नहीं है। सूत को गोल और चिकना बनाना पडता है। सूत के तन्तु तार पर चिपक जाने चाहिये। गुण्डी को पानी की तरह माँडी में भिगो कर नरियाँ भरने से यह काम नहीं

होता। यही वजह है कि हर किस्म के कपड़े के लिये और हर प्रकार के सूत के लिये गुण्डी-पाअी का ताना बुनाअी में नहीं चलता। बुनाअी में जो घर्षण होता है अुसको गुण्डी-पाअी का तार बर्दाश्त नहीं करता और सूत काफी टूटता है अैसा अनुभव है।

महाराष्ट्र में " सावंतवाडी " संस्थान में मिल का सूत गुण्डी-पाअी करके छोटे छोटे मशीन-करघों पर बुनने की पद्धति कअी गांवों में चलती है। कअी खादी-प्रेमी हाथ के सूत पर भी गुण्डी-पाअी कर के बुनते हैं। अुनका तो दावा है कि जो सूत कूँच फेरने का दबाव सहन नहीं कर सकता वह अिस पद्धति से बडे आराम के साथ बुना जाता है।

अिस बारे में अधिक प्रयोग करने पर निश्चित राय कायम की जा सकती है। मध्यप्रान्त के मोमीन जुलाहे अिसी पद्धति से पाअी करते हैं; अिसलिये अिसे " मोमीन पद्धति " भी कहते हैं।

अितनी पूर्व-चर्चा करने के बाद अब कंघी-पाअी की क्रियाओं को देखेंगे।

पाअी के लिये जगह—

पाअी के लिये अेकदम खुली जगह अच्छी नहीं होती। हवा पाअी का सब से बडा शत्रु है। धूप से अुतना नुकसान नहीं होता जितना हवा से होता है। अिसलिये जिस जगह हवा कम लगेगी अैसी जगह पाअी के लिये पसंद करनी चाहिये। दीवाल की आड में, घने वृक्षों की कतार के आड में, या मकानों की कतार के आड में हवा कम लगती है। अिसलिये अैसी जगह हो तो अच्छा है। दूसरी यह भी बात देखनी चाहिये कि आने जाने वाले या गाय बैल आदि जानवर आ कर ताना तोड नहीं देंगे। प्रायः पाअी का काम सुबह १०-११ बजे तक खतम हो जाता है। अिसलिये धूप से रक्षण हो अैसी जगह न हो तो चल सकता है।

जहां अेकसाथ अधिक पाअियाँ करनी पडती हैं या जहां बुनाअी-विद्यालय हो वहां पाअी के लिये अेक झोंपडी (शेड) तैयार की जाय तो अच्छा है। अेक पाअी के लिये (१२ गज के) ५५ फुट लम्बी और ८-९ फुट

चौडी जगह लगती है। अेक-साथ ३ पाअियाँ हो जाय अैसी व्यवस्था करने के लिये २६ फुट चौडी और ५५ फुट लम्बी शेड बनाअी जाय तो काफी है। अिस शेड के अूपर अच्छा छप्पर होना चाहिये। बारिश के दिनों में अूपर से पानी नहीं टपकना चाहिये। शेड के चारों ओर जमीन से ४ फुट तक दीवाल से या बोरे से पक्का बंद कर दिया जाय और अूपर की बाजू पर बाहर से खोलने और बंद करने जैसे बोरे के परदे बना लिये जायँ।

कभी कभी पाअी चिपक जाती है या तार बहुत टूटते हैं। अैसी हालत में दो दो दिन तक खडा रह कर पाअी का काम करना पडता है। शेड हो तो धूप की तकलीफ से बच सकते हैं। दरवाजा बंद कर के रात को पाअी अधूरी छोड कर भी जा सकते हैं।

पाअी का समय—

बारिश का मौसम छोड कर अन्य मौसम में पाअी हमेशा सुबह के समय करनी चाहिये। गर्मी के दिनों में तो सूरज निकलने के पहले ही से शुरूआत करनी पडती है। धूप अधिक तेज न हो और हवा छूटने के पहले पाअी का काम खतम हो अिसलिये सुबह का समय अच्छा होता है। प्रायः यह देखा जाता है कि सूरज निकलने के बाद हवा चलना शुरू होता है और सूरज डूबने के बाद हवा बंद होती है। तेज हवा छूटने के पहले पाअी का काम खतम हो जाय अिस दृष्टि से सुबह पौ फटते ही पाअी लगानी चाहिये। सुबह में हवा भी ठण्डी रहती है, जिससे पाअी चिपकने का या जल्दी सूख जाने का डर कम रहता है।

जाडे के मौसम में सूरज निकलने के पहले ओस पडता है। अिसलिये अिन दिनों में सूर्योदय के बाद आध अेक घण्टे से पाअी का काम शुरू किया जाय।

बारिश के मौसम में पाअी का समय कोअी निश्चित नहीं होता है। जब पानी पडना बंद होगा तभी पाअी लम्बानी पडती है। लगातार पानी बरसता हो तो पाअी खुली हवा में हो ही नहीं सकती। यदि संध्या के समय ४-५ बजे पानी बंद हो जाय तो भी बुनकर पाअी तुरन्त लम्बा कर अंधेरा पडने के पहले सुखा

लेते हैं। हवा में नमी होती है अिसलिये दोपहर में पाअी करने में कोअी नुकसान नहीं होता।

माँडी में ताना भिगोना—

परमान यदि सुबह की हुअी हो या शेड में अगले शाम को बना कर रखी हो तो ताना बैल के साथ ही लटकाया हुआ होता है। अिसलिये परमान लपेटने के पहले कंघी के पास जहां सांध की होती है वहां से अेक हाथ दूर तक ताना अूपर के अूपर ही हाथ से भिगो लेना चाहिये। क्यों कि कंघी की चौडाअी में वहां ताना फैला हुआ होने से ताना समेटने में दिक्कत होती है।

परमान यदि लपेट कर रखा होगी तो पहले बाकी का ताना भिगो कर ताना लम्बा तान देने के बाद कंघी के पास का ताना भिगोया जाय।

सुतारे पर भिगोते समय सुतारे पर के तार खिसक कर लटियाँ बन जाने का डर रहता है अिसलिये परमान लटकाअी हुअी होगी तो कंघी के पास का ताना जिस तरह हाथ से भिगोते हैं वैसे ही सुतारे पर का ताना भी भिगोना चाहिये। परमान लपेटी हुअी होगी तो ताना तंग करने के बाद सुतारा भिगोया जाय। मिहनत से समान फैलाया हुआ सुतारा भिगोते समय अेक जगह मिल नहीं जाना चाहिये।

अूपर की दोनों जगहों पर हाथ से भिगोने को कहा है। लेकिन केवल हाथ से भिगोना मुश्किल है, अिसलिये माँडी छानने का कपड़ा भिगोने के लिये अिस्तेमाल किया जाय। अेक हाथ नीचे से और दूसरा हाथ अूपर से अिस तरह थप् थप् करते हुअे भिगोया जाय। अेक तरफ का आधा भाग पूरा हो जाने पर दूसरी ओर जा कर अुधर से अिसी तरह भिगोया जाय।

यहां पर कपड़े से पहले आधे भाग पर भिगोना शुरू कर के बाद में किनारी की तरफ भिगोया जाय। यदि पहले किनारी पर भिगोया जायगा तो बीच का ताना भिगोते समय अपने कपड़े में या शरीर में ताने की किनार घिसेगी।

हले से ही फैलाअी हुअी परमान हो तो कंघी के पास और सुतारे पर ताना भिगोने के बाद परमान लपेटनी चाहिये। परमान लपेटने का तरीका पहले आ चुका है।

लपेटी हुअी परमान को माँडी के घमेले पर टिका दिया जाय। कंघी बैल के साथ ही लटकाअी हुअी रहने देना चाहिये। बैल गिर न जाय अिसलिये सुतारे की तरफ अुसको झुका कर खडा किया जाय।

घमेले में सारा ताना पहले माँडी में अच्छी तरह भिगो लेना चाहिये। नीचे का ताना भिगोने के बाद सुतारा और जोग-कमचियाँ अपनी तरफ खींच कर घमेले के किनारे पर कर देने चाहिये। अब नं. १ का जोग पहले हाथ में ले कर कपड़े से जोग-कमची पर का ताना भिगोया जाय। अिसके बाद अुन दोनों कमचियों को ३-४ दफा घुमा कर अुन पर ताना लपेट लेना चाहिये। नीचे का ताना पहले ही माँडी में भिगोया हुआ होता है। अिसलिये माँडी से सराबोर हुआ ताना जोग-कमची पर लपेटने से जोग की जगह का ताना पूरी तरह भींग जाता है। कमची पर ताना लपेटने के बाद हाथ से अच्छी तरह कमची पर दबाया जाय। दबाने से सूत के अंदर तक माँडी पहुँच जायगी। अिसके बाद कमची पर लपेटा हुआ ताना खोल कर नीचे माँडी में डुबो दिया जाय। यही क्रिया अेक दो बार करने के बाद नं. १ के जोग को सामने खिसका कर अब नं. २ का जोग भिगोना चाहिये। अिस तरह करते करते सारे जोग भिगोये जाय। सुतारे के पास ताना अधिक चौडा फैला हुआ होता है। वहां कहीं ताना सूखा नहीं रहना चाहिये।

ताना भिगोते समय भिगोने का कपड़ा अटक कर या जोग-कमची घुमाते समय या कमचियाँ आगे करते समय कहीं भी ताने के तार गुँथ कर गाँठ या आटी नहीं पडनी चाहिये। तार भी नहीं टूटने चाहिये।

ताना पूरा भिगोने के बाद दस पाँच मिनट माँडी में ही रहने दिया जाय तो अच्छा है; जिससे सूत माँडी को अच्छी तरह चूस लेगा।

ताना लम्बाना तथा फैलाना—

ताना भिगोने के बाद पाअी खतम होते तक दो आदमियों की जरूरत होती है। अेक आदमी ने सुतारा और कमचियाँ दोनों हाथों में पकड कर बैल को

तरफ मुंह कर के खडा होना चाहिये। दूसरे आदमी ने पहले जोग को सुतारे की तरफ खींच कर खडे रहना चाहिये। असके बाद सुतारा पकडने वाला दूसरे जोग तक पीछे जायगा और तान को तान कर खडा रहेगा। दूसरा आदमी असकी जगह पहुँच कर पहले की तरह नं. २ का जोग तान कर खडा रहेगा। माँडी में भिगोया हुआ ताना लम्बाने की क्रिया परमान लपेटने की क्रिया से बराबर अुलटी करनी पडती है। ताना फैलाते समय ताने में से माँडी को निचोडना नहीं चाहिये।

अिस तरह सुतारे तक पहुँचने पर दोनों ने मिल कर सुतारा पेंडों में लटकाना चाहिये। अिसके बाद हर अेक जोग पर ताना ठीक तरह चौडाअी में बारीक फोड कर फैलाया जाय। कहीं पर तार टूटा हो या गाँठ पडी हो तो अुसको ठीक करना चाहिये। जोग पर ताना फोडते समय कमचियों को खडी करना चाहिये; जिससे फैलाया हुआ ताना वैसा ही रहता है, मिल नहीं जाता।

ताना फैलाने के बाद कुछ तंग कर देना चाहिये। कंघी के पास का ताना जल्दी सूख जाता है अिसलिये अुसको फिर से भिगो लिया जाय।

कूंच फेरना—

अितना हो जाने पर कूंच फेरना शुरू किया जाय। ३६ अिंच से कम अर्ज की कंघी हो तो अेक ही कूंच से काम चल जाता है। लेकिन चौडे पने की कंघी के लिये दो कूंच चलाने चाहिये। दोनों कूंच की चौडाअी अितनी होनी चाहिये कि दोनों को साथ साथ ताने पर चलाया जाय तो पूरे ताने पर कूंच लग जायगा।

कूंच की किनारी के बाहर कूंच की कमची की नोंक आयी होगी तो अुसमें तार फँस कर टूटेंगे। अिसलिये कूंच अच्छे देख कर अिस्तेमाल करना चाहिये।

कंघी के पास पहले ३-४ बार दो हाथ दूरी तक कूंच फेर लेने के बाद फिर कूंच को बीच में न अुठा कर सीधे सुतारे तक ले जाना चाहिये। ताने के दोनों तरफ से कूंच अेक के पीछे दूसरा अिस तरह चलाने चाहिये।

सुतारे तक पहुँचने के बाद अेक बार सुतारे की तरफ से कंघी की तरफ कूंच ले आना चाहिये। कंघी के पास और सुतारे के पास ताना अच्छा फैला

हुआ होता है, और कंघी की तरफ से जाने वाला कूंच दो जोग तक ही ताने को फोडता है । अिसलिये सुतारे की तरफ से अेक बार कूंच अुलटा लाने से सुतारे की तरफ से दो जोग तक ताना फूट जाता है। अिस तरह बहुत जल्दी ताना फैलाने में मदद होती है ।

सूत के तारों पर तन्तु अेक दिशा से चिपकने के लिये कूंच अुलटा सीधा नहीं फेरना चाहिये; बल्कि अेक ही दिशा से फेरना चाहिये; जिससे बैठे हुअे तन्तु फिर से अुखडेंगे नहीं ।

शुरूआत के १०-१२ कूंच फेरते समय हर जोग के पास रुक कर खडी की हुअी कमचियों को गिरा देना चाहिये । सुतारे की तरफ से वापिस आते समय फिर से हर अेक जोग पर कमचियाँ खडी कर के ताना बारीक फैला देना चाहिये । अिस तरह करते रहने से दस पंद्रह मिनिटों में पूरा ताना ठीक तरह फूट जायगा ।

कूंच किस तरह फेरना चाहिये और कौनसी बातों पर ध्यान देना चाहिये यह आगे दिया है । (देखिये, फोटो नं. १२, १३)

कूंच किस तरह फेरना चाहिये –

अूपर से देखने में तो कूंच फेरने में कोअी खास कला नहीं मालूम होती । लेकिन कुछ बारीकी से देखा जाय तो ताना अच्छी तरह फोडने का काम शास्त्रीय ढंग से फेरे हुअे कूंच से ही होता है । पाअी में कम से कम तार टूटना, ताना अेक अेक तार अलग होकर फूटना, पाअी न चिपकना यह बातें कूंच पर ही निर्भर हैं । पाअी का सारा खेल आध अेक घण्टे में खतम हो जाता है । अुतने समय में पाअी का भाग्य-निर्णय हो जाता है । माँडी सूख जाने पर पाअी हाथ से चली जाती है । अिसलिये ताना सूखने के पहले हर अेक तार गोल होकर खुल जाना चाहिये । कलावान् कारीगर जिस तरह अपने औजार को दूसरे को छूने नहीं देता, वैसे ही पाअी के समय बुनकर कूंच को दूसरे अनभ्यस्त आदमी के हाथ कभी नहीं देगा । पाअी का असल कुन्जी अच्छा कूंच फेरने पर है । अिसलिये कूंच मारने संबंधी निम्न बातों की ओर खास ध्यान देना चाहिये ।

१. कूंच पकडने का कोण
२. कूंच समानान्तर फेरना
३. कूंच का दबाव

१. कूंच पकडने का कोण—

कूंच पकडते समय कूंच की मूलियों की किनार ताने पर लगनी चाहिये। मूलियों का तल या मूलियों की बगल नहीं लगनी चाहिये। कूंच यदि बिलकुल खड़ा यानी ताने पर ९०° का कोण कर के पकडा जाय तो ताने पर मूलियों का तल लगेगा। कूंच यदि बहुत झुका हुआ पकडा जाय तो मूलियों की बगल और कभी कभी कूंच की बंधाअी की जगह भी ताने पर लगती है। कूंच ताने पर सुला दिया जाय तो यह दोष होता है। अिससे कभी कभी कूंच का सिरा या सिरे पर की कमची ताने में अटक कर पूरी लट टूट जाने का बहुत डर रहता है। ताना फोडने का काम मूलियों के सिरे करते हैं। अिस लिये अैसे ही कोण से कूंच पकडना चाहिये कि जिस से मूलियों की किनार ही ताने पर लगे।

जोग की कमचियों के पास आने पर कूंच कुछ खडा कर देते हैं; जिससे कमचियों पर से माँडी आगे ताने पर आ जाय या नीचे गिर जाय। कमची पर से आगे जाने पर फिर कूंच को तिरछा करते हैं। कूंच का कोण बदलते समय थोडा झटका लगता है। जोग-कमची पर यह झटका अुपयोगी है।

२. कूंच समानान्तर फेरना—

कूंच ठीक ढंग से पकडने के बाद दूसरी बात यह ध्यान में रखना पडती है कि कंघी से ले कर सुतारे तक कूंच समानान्तर स्थिति में फेरा जाय। कूंच कंघी के पास रखते समय तो कंघी से वह समानान्तर होगा लेकिन जोग-कमची तक पहुँचते पहुँचते वह अेक तरफ आगे और अेक तरफ पीछे अिस तरह तिरछा हो गया होगा तो अुसे "तिरछा कूंच" कहते हैं। बालों में कंघी डालने के बाद कंघी को सीधा न ले जाकर तिरछा कर दिया जाय तो जिस तरह बाल तिरछे होकर अेक दूसरे पर चढ जाते हैं, करीब यही दशा ताने पर तिरछा कूंच मारने से होती है। समानान्तर और सीधा कूंच तारों को

अलग अलग कर के ताना जल्दी फोडेगा। लेकिन तिरछा कूंच खुले हुअे ताने पर लटियाँ पाडेगा। तार अलग अलग खुलने के बदले अेक दूसरे पर चढ कर आँटी जैसे बन जाते हैं। अिसलिये कूंच पकडने के कोण से भी समानान्तर कूंच फेरने का महत्त्व अधिक है।

कूंच समानान्तर स्थिति में जाता है या नहीं यह ताने पर कूंच की स्थिति देखते ही पता चलता है। हर जोग के पास कूंच के दोनों ओर के सिरे अेक साथ पहुँचने चाहिये। कूंच की तरफ नजर देने से भी यह बात ध्यान में आ जाती है। अिसलिये कूंच फेरने की आदत करते समय सीधा और समानान्तर कूंच फेरने की ओर अधिक ध्यान देना चाहिये।

३. कूंच का दबाव—

कूंच किस समय कितने दबाव से फेरना चाहिये यह भी जान लेना चाहिये। यह बात तो प्रत्यक्ष नहीं बता सकते। दबाव केवल नजर से नहीं पहचाना जाता। अिसलिये साधारण सूचना ही अिस संबंध में दे सकते हैं।

ताना निचोडने के पहले कूंच कम दबाव से यानी हलके हाथ से फेरना चाहिये। अिस समय यदि बहुत दबा कर कूंच फेरा जाय तो माँडी निचोडी जाती है, तार टूटते हैं, और हर दो जोगों के बीच का जोग अगली जोग-कमची के पीछे जमा हो जाता है। अैसा होने से आगे की क्रिया करते समय दिक्कत होती है। अिसलिये कम दबाव दे कर कूंच फेरना चाहिये।

ताना जब निचोड दिया जाता है तब से ताना सूखने तक कूंच फेरने का दबाव बढाना चाहिये। क्यों कि निचोडने के बाद पाओी जल्दी सूखने लगती है। माँडी खा कर सूत भी कुछ मजबूत बन जाता है, और जोग आगे खिसकाने की जरूरत होती है। कूंच अधिक दबाव से फेरने से अिन बातों पर अुसका अच्छा असर पडता है। सूत की मंजाओी होने का समय यही है।

पाओी जब सूख जाती है तब कूंच का दबाव फिर से कम कर देना चाहिये। जैसे जैसे ताना सूखने लगता है वैसे वैसे ताने पर कूंच की खर् खर् आवाज आने लगती है। ताना सूखने की यह सूचना मिलते ही कूंच हलके हाथ से फेरना शुरू करना चाहिये।

अूपर की तीनों बातें संभाल कर कूंच फेरना चाहिये। कूंच पकडने के कोण के साथ कूंच पर हाथों की पकड कैसी होनी चाहिये यह भी समझना जरूरी है। कूंच की मुठ्ठी अेक हाथ में और दूसरा हाथ मुठ्ठी के नीचे कूंच की पीठ पर अिस तरह कूंच पकडना चाहिये। दूसरा हाथ कूंच की किनारी पर भी पकडते हैं। कूंच समानान्तर फेरने में यह पकड़ मदद करती है। लेकिन कूंच की बंधाअी अिस तरह पकड़ने से जल्दी खराब हो जाती है। अिसलिये अेक हाथ मुठ्ठी पर और दूसरा हाथ पीठ पर यही पकड अच्छी है। कंघी बाअीं ओर रख कर कूंच फेरना हो तब दाहिना हाथ मुठ्ठी पर और बायाँ हाथ पीठ पर रखना चाहिये। कंघी दाहिनी ओर रख कर कूंच फेरना हो तब बायाँ हाथ मुठ्ठी पर और दाहिना हाथ पीठ पर रखना चाहिये।

कूंच की किनारी पर यदि दूसरा हाथ रखना हो तो पहले प्रकार में मुठ्ठा बायें हाथ में और किनार दाहिने हाथ में, वैसे ही दूसरे प्रकार में मुठ्ठी दाहिने हाथ में और किनार बायें हाथ में अिस तरह पकडना चाहिये।

कूंच आगे चला कर अुसके पीछे से धकेलते हुअे चलना चाहिये। हम आगे चलते हैं और कूंच पीछे से आता है अैसा नहीं होना चाहिये। जोग की कमची आने पर भी कूंच अटकना नहीं चाहिये। सफाअी के साथ आगे निकल जाना चाहिये। लेकिन साथ साथ यह भी देखना चाहिये कि जोग की कमची कूंच के झटके से ताने में से निकल न जाय।

ताना जब तक निचोडा नहीं है तब तक कूंच फेरने की बहुत जल्दी नहीं करनी चाहिये। अिस समय ताने में कहीं तार टूटे हो तो जोड लेना चाहिये, जोग पर तार ठीक अलग न हुअे हो तो फोडते रहना चाहिये और जल्दी से जल्दी ताना अच्छी तरह खुल कर फैल जाय अैसा करना चाहिये। कूंच के झटके से जोग की कमची आगे खिसक गअी हो तो अुसको तुरन्त अपनी जगह पर ला कर रखना चाहिये।

ताना निचोडना—

ताना भिगोने के बाद लम्बा करते समय काफी गीला रख कर बाद में निचोडते हैं। अिसका कारण यह है कि कुछ समय तक माँडी सूत में रहे जिस

से सारा सूत माँडी को अच्छी तरह चूस लें। लेकिन यह मुख्य कारण नहीं है। मुख्य कारण दो हैं। अेक तो यह कि भिगोने के बाद नीचे ही ताने को निचोडने से सब जगह अेक-सा नहीं निचोडा जाता जिससे ताना कहीं जल्दी सूख जायगा और कहीं अधिक गीला रहेगा। दूसरा कारण यह कि ताना लम्बाने के बाद ताने को अच्छी तरह फैलाने के लिये कुछ समय लग जाता है कहीं तार टूटे हों तो अुनको जोडने में भी समय जाता है। यदि ताना पहले ही निचोड़ा होगा तो अिन क्रियाओं को करते करते ही ताना सूख जाने का डर रहता है। अिसलिये पहले ताना काफी गीला रख कर अुसको फैलाने के बाद समान निचोडना अच्छा होता है।

ताना लम्बा करने के बाद बहुत देर तक कूंच नहीं फेरना चाहिये। ताना खुल कर फूट जाय और कहीं टूटा तार न रहे यह देख कर तुरन्त निचोडना चाहिये। करीब दस पांच मिनटों के अंदर ही निचोडना शुरू कर दिया जाय।

ताना बहुत गीला हो तो वह जल्दी खुलता नहीं अिसलिये अुसको निचोडते हैं। दोहरा या तिहरा किया हुआ कपड़ा बहुत गीला रहे तो अुसके तह वाले हिस्से अेक दूसरे को चिपटे हुअे और लिपटे हुअे रहते हैं लेकिन वही कपड़ा निचोडने के बाद झटक दिया जाय तो हर अेक पदर या पंदा खुल कर जल्दी सूखता है। यही क्रिया ताना निचोडने से होती है।

ताना निचोडने की क्रिया भी अुतनी ही महत्त्व की है, जितनी माँडी की घनता निश्चित करने की क्रिया महत्त्व की है। माँडी में पानी ठीक अंदाज से डाला हो लेकिन निचोडते समय बहुत कस के या बहुत ढीला पकड के निचोडा जाय तो ताने का तार क्रमशः नरम या कडा बन जायगा। बहुत कस के निचोडने से सारी माँडी नीचे गिर जाती है और पाअी नरम होती है। बहुत कम निचोडने से जरूरत से ज्यादा माँडी सूत पर लगती है और पाअी कडी होती है। अिसलिये जिसने माँडी की घनता निश्चित की होगी अुसी को निचोडने का काम करना चाहिये, जिससे कितना निचोडना चाहिये अिसका अंदाज वह ठीक लगा सकता है।

निचोडना शुरू करने के पहले ताने पर टूटा तार नहीं रखना चाहिये। कंघी के पास से ताने के चार या पाँच हिस्से कर के हर अेक हिस्से को समेट कर लट बनाओ जाय। यह लट सुतारे तक हर अेक जोग पर अलग फोड कर बनाना अच्छा है, जिससे बीच में आडा टेढा तार नहीं रह जाता।

अिस तरह लट बनाने के बाद कंघी से नंबर १ के जोग तक का ताना पहले नहीं निचोडना चाहिये। नंबर १ के जोग से आगे के जोग निचोडने चाहिये। कंघी क पास ताना अधिक विरल (पतला) फैला हुआ होता है। अिसलिये वहां ताना जल्दी सूख जाता है। १ नं. के जोग को अिसीलिये सब के बाद निचोडना चाहिये।

नं. १ के जोग की कमचियों को दूर फैला कर पहले जोग की जगह निचोडनी चाहिये। निचोडने का दिशा कूंच फेरने की दिशा की यानी कंघी की तरफ से सुतारे की ओर रखनी चाहिये। जोग निचोडने के बाद जोग की कमचियों को नजदीक लाकर रखना चाहिये। अिसके बाद नं. १ और नं. २ के जोग के बीच का ताना निचोडना चाहिये। नं. २ की जोग-कमचियों में से "पीछे की" कमची (कंघी की तरफ की कमची को "पीछे की" और सुतारे की तरफ की कमची को "आगे की" कमची कहते हैं) दबा कर आगे की कमची के नजदीक कर देना चाहिये। बीच का ताना निचोडने के बाद नं. २ का जोग वहां की कमचियों को दूर दूर फैला कर निचोडना चाहिये। अिसी तरह सब जोग निचोडते हुअे सुतारे तक निचोडना चाहिये।

कंघी यदि चौड़ी हो तो आधा ताना अेक तरफ से और आधा ताना दूसरी तरफ से निचोडा जाय। किनारी पर दोहरा ताना होता है अिसलिये दोनों किनारी की लट कुछ कम निचोडनी चाहिये। अेक ही आदमी ने पूरा ताना निचोडना चाहिये जिससे समान दबाव से निचोडा जायगा। बारिश के दिनों में माँडी गाढी रख कर ताना अधिक निचोडना चाहिये; जिससे पाओ जल्दी सूख जाती है। गर्मी के दिनों में पतली माँडी रख कर कम निचोडना चाहिये; जिससे पाओ जल्दी सूख नहीं जायगी।

पूरा ताना निचोडने के बाद कंघी के पास का ताना यदि बहुत गीला मालूम होता हो तो अुसको अुलटी दिशा से यानी जोग की तरफ से कंघी की ओर हलके

हाथ से निचोडा जाय । निचोडते समय अेक हाथ लट के नीचे रख कर निचोडी हुओ माँडी को हाथ में पकडना चाहिये । यह माँडी सांध की जगह थप् थप् कर के लगाओ जाय । कभी कभी यहां की जगह बहुत जल्दी सूख जाती है । अिसलिये निचोडने के बदले यहां के ताने को और माँडी लगा कर गीला करना पडता है।

निचोडने की क्रिया ४-५ मिनिटों के अंदर खतम हो जायगी अितनी फुर्ती से काम करना चाहिये । क्यों कि निचोडने के बाद ताना जल्दी सूखने लगता है ।

नीचे से कूंच फेरना—

निचोडना पूरा होने पर दोनों ने मिल कर झट् झट् हर जोग पर कमचियों को खड़ा कर के ताने को बारीक फोड कर फैलाना चाहिये ।

अिसके बाद ताना तंग कर के कूंच फेरना शुरू किया जाय । पहले की तरह कंघी से अेक गज की दूरी तक के ताने पर ४-५ बार कूंच फेरना चाहिये; जिससे ताना खुल कर फूटेगा । फिर कंघी के पास कूंच रख कर बीच में कहीं न अुठाते हुअे सुतारे तक ले जाना चाहिये । हर जोग पर कुछ रुक कर अेक हाथ से खड़ी कमची को गिरा कर आगे जाना चाहिये । अिस समय कूंच फेरने का काम दोनों को मिल कर अेक के पीछे दूसरा कूंच अिस तरह दोनों ओर अेक साथ करना चाहिये । ताना लम्बाने के बाद जिस तरह सुतारे की तरफ से कंघी की तरफ अेक कूंच अुलटा ले आते हैं वैसा ही अिस बार भी अेक कूंच अुलटा ले आना चाहिये ।

ताना निचोडने के बाद कूंच अूपर से और नीचे से दोनों बाजू से फेरना पडता है; जिससे ताना बहुत जल्दी और अच्छा फूटता है । डण्डा-पाओ में पूरा ताना ही पलटाते हैं अिसलिये वहां नीच से कूंच फेरना नहीं पडता । कंघी-पाओ में ताना पलटाना मुश्किल होता है । अिसालिये नीचे से कूंच फेरना पडता है । नीचे से कूंच फेरते समय कूंच अुलटा, यानी मूलियों को अूपर की ओर कर के, पकडना पडता है । अेक हाथ मुट्ठी की जगह कूंच के बीच में और दूसरे हाथ से कूंच के अपने तरफ के किनारे को पकडना चाहिये । कंघी के पास ताने के नीचे से कूंच रख कर ताने को कुछ अूपर की ओर अुठाना चाहिये । ताना अुठाते

समय सब से महत्त्व की बात यह ध्यान में रखनी चाहिये कि अपनी ओर का ताना सिर तक अूँचा और बीच का ताना कम अूँचा अुठे। अिस तरह तिरछा कूंच फेरना चाहिये। बीच में अधिक अुठा कर ताने के किनारे पर कम अुठाया जाय तो कूंच की किनारी ताने में फँस कर बीच में लट टूट जाने की सम्भावना होती है। दूसरी दिक्कत यह होती है कि हाथ नीचे रहने के कारण जोग-कमाचियों के पास कमचियाँ हाथ को तथा अपने शरीर को टकरा कर निकल जाने की सम्भावना है। अिस पद्धति से कूंच फेरना भी मुश्किल होता है। अिसलिये अपनी ओर का ताना काफी अुठा कर ही कूंच फेरना चाहिये; जिससे जोग-कमाचियाँ कंधे के अूपर रह जाती है। जोग की कमचियाँ आने पर सिर कुछ बाहर की तरफ झुका लेने से सिर से कमचियाँ नहीं टकरेंगी। (देखिये, फोटो नं. १३)

ताने के नीचे जा कर भी नीचे से कूंच फेर सकते हैं। ताना कुछ और तंग कर के अेक आदमी कूंच के दोनों सिरों को दोनों हाथों से अपने सिर पर पकडता हुआ कूंच फेरते जाता है। अिसमें कमर झुका कर चलना पड़ता है। लेकिन अिस पद्धति से कूंच फेरने में कमचियों से टकराने का सम्भव नहीं होता अिसलिये कूंच फेरने वाले को कुछ आसानी होती है।

कूंच फेरते समय आहिस्ते से और ठीक दबाव से फेरना चाहिये। लेकिन वापस आते समय जल्दी आ जाना चाहिये।

ताने की मंजाअी करने का और तार गोल करने का यही समय होता है अिसलिये जोग पर अेक भी लटी नहीं रहने देनी चाहिये। जोग पर ताना बारीक फैलाते हुअे कूंच फेरना चाहिये। कूंच फेरना और जोग की जगह ताना फैलाना यह क्रियाअें अेक दूसरे को मदद करने वाली है। कूंच फेरने से जोग पर फैलाया हुआ ताना आखिर तक फूट जाता है और अैसा ताना फोडने में जोग फैलाने की क्रिया कूंच को मदद करती है।

अूपर से ३-४ कूंच फेरने के बाद अेक कूंच नीचे से अिस तरह कूंच फेरा जाय। अेक ओर का आदमी नीचे से कूंच फेरता हो तब दूसरी ओर के आदमी को अूपर से फेरना चाहिये; जिससे नीचे से कूंच फेरने वाले को ताना

तिरछा अूपर अुठाने में दूसरे आदमी के अूपर के कूंच के भार की मदद मिलती है।

नीचे का कूंच बहुत सावधानी से फेंकना चाहिये। कहीं कूंच अटक जायगी तो पांच पचास तार अेक साथ टूट जाने का डर रहता है। जोग की कमची भी निकल जाने की सम्भावना रहती है।

टूटे हुअे तारों की व्यवस्था—

अिस तरह कूंच मारते हुअे पाअी करने वाले को बीच में टूटे हुअे तार जोडने की भी क्रिया करनी पडती है। जहां तक हो सके टूटा हुआ तार जोड ही लेना चाहिये। क्यों कि तार टूट कर ढीला पडने से कूंच मारते समय वह सुतारे की तरफ घसीटा जाता है। कभी कभी टूटा हुआ तार जोग में ही फँस कर रहता है। तार वहां फँसा रहने से वह अडोस पडोस के दस पांच तारों को ले कर गुँथ जाता है। कभी कभी टूटे तार की गाँठ जमा हो जाती है। अैसे टूटे हुअे तार ताने में अधिक जगह पर हो जायेंगे तो अुतनी जगह पर ताना अच्छा खुलेगा नहीं, फूटेगा नहीं, और वहां लट जमा हो जायगी। ताना सूखने पर अैसी जगह रस्सी बन जाती है। टूटे तार वैसे ही छोड देने से अितने सारे दोष पैदा होते हैं। अिसलिये बडी फुर्ती से कम से कम समय लगा कर टूटे तारों को जोड लेना चाहिये।

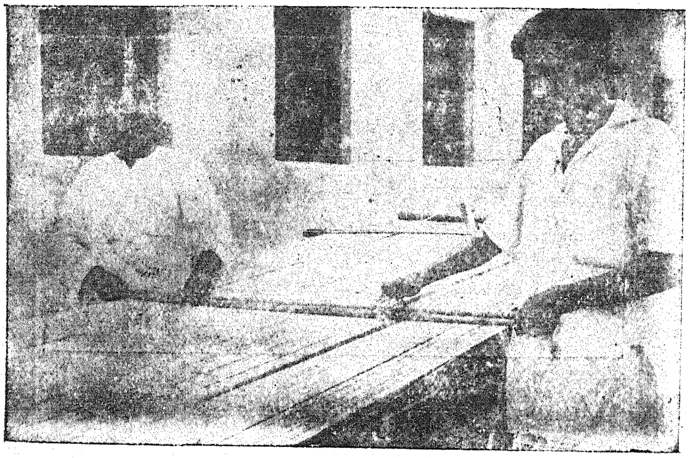
लेकिन कभी कभी सूत की खराबी आदि कअी कारणों से ताने में काफी तार टूटने लगते हैं। अुनको जोडते रहने में अिधर ताना सूख जाने का डर रहता है। अैसी हालत में तारों को जोडने में समय बरबाद नहीं करना चाहिये। टूटे तारों को खींच कर, और फँसे हो तो छुडा कर, ताने के नीचे अुनके सिरे छोडना चाहिये; जिससे दूसरे तारों में लिपट कर वे ताने में लट नहीं बनायेंगे।

जोग अुठाना—

पाअी करने में जिन ३-४ क्रियाओं को अधिक महत्त्व है अुसमें से जोग अुठाने की क्रिया अेक महत्त्व की बात है। हर अेक जोग

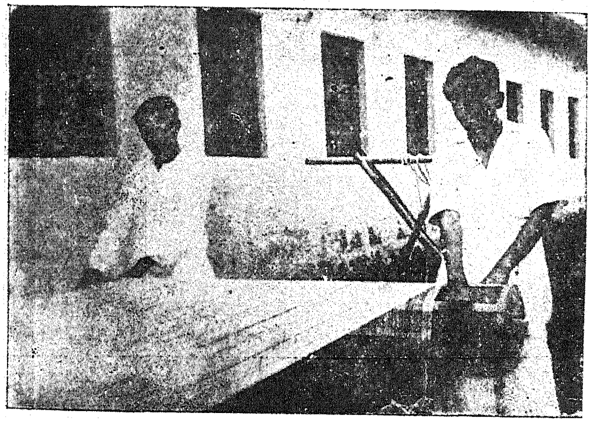
फोटो नं. १६.

पाओी और वसारण के बाद ताने पर ही भान बांधना

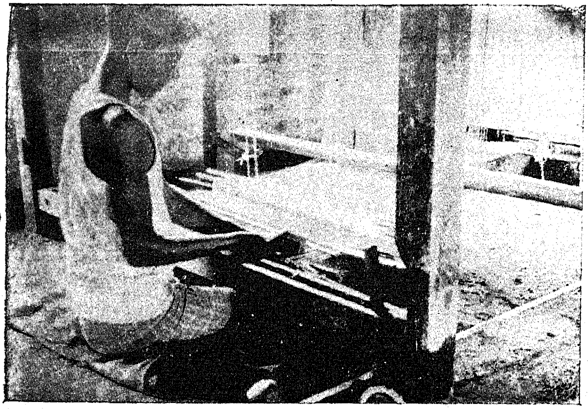


फोटो नं. १७.

वसारण के बाद बीम लपेटना

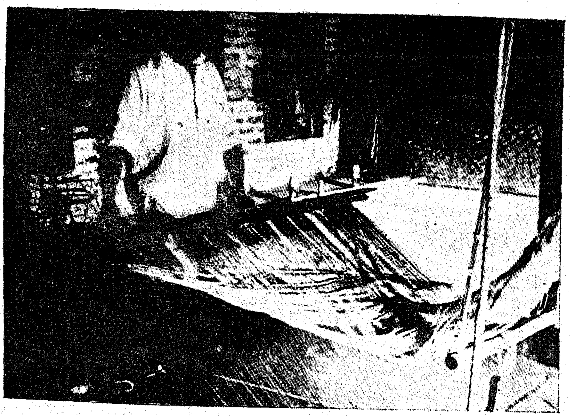


फोटो नं. १८. सार लगाना (बुनना शुरु करते समय)



फोटो नं. १९.

बुनते समय भान बांधना (पलोंडे की पद्धति में)



को अेक हाथ "आगे" खिसकाना और खिसकाते समय पीछे की ओर के जोग को पीछे ढकेलना, अिस दोहरी क्रिया को "जोग अुठाना" कहते हैं।

किस जोग पर यह क्रिया पहले करनी चाहिये; कब करनी चाहिये आदि बातों को पहचानना कला का काम है। अिसमें भी निर्णयशक्ति का सवाल है। ताना सब जगह अेक ही समय और अेक-सा नहीं सूखता। किसी जगह हवा अधिक लगने के कारण, या ताना अधिक खुल कर फैल जाने के कारण, या अधिक निचोडे जाने के कारण पहले ही सूख जाता है। पहले कौनसी जगह सूख रही है, अिस तरफ कूंच फेरने वाले का बारीकी से हमेशा ध्यान रहना चाहिये। जोग की कमची की जगह हमेशा ताना अधिक गीला रहता है, क्यों कि वहां मँडी जमा हो जाती है। अिसलिये हर जोग-कमचियों के आगे फुट डेढ़ फुट की जगह देखते रहना चाहिये। हाथ फेरने से या तिरछी नजर फेंकने से भी सूखता हुआ ताना ध्यान में आ जाता है। जहां की जगह सूख रही होगी वहाँ का ताना सफेद दीखने लगता है। आम तौर से कंघी के पास का ताना और नं. १ का जोग पहले सूखने लगता है। अिसके बाद सुतारे की तरफ से पहला जोग जल्दी सूखने लगता है। फिर भी अिस क्रम के भरोसे पर न रह कर ताना जहां सूखता हुआ मालूम होगा वहां प्रथम जोग अुठाना चाहिये। बहुत गीले ताने पर जोग अुठाने का प्रयत्न नहीं करना चाहिये। अुससे जोग अुठाने का फायदा नहीं होगा। जोग भी जल्दी नहीं अुठेगा। ताना सूखने पर भी जोग अुठाने का कोअी अुपयोग नहीं होता; और तार भी अधिक टूटते हैं।

जोग अुठाने के समय कंघी के पास का ताना सूखता हुआ लगता हो तो कंघी से सटा कर रखी हुअी कमची को ताने पर अेक डेढ़ गज की दूरी पर ला कर रख देना चाहिये। अिसके बाद कंघी के पीछे डाले हुअे सरे को कंघी के पास पीछे से सटा कर रख दिया जाय। कंघी सांध तक या अुसके आगे खींच कर रख दी जाय। अितना करने पर कंघी की जगह ताना सूख जाय तो भी तार चिपकने का बिलकुल डर नहीं रहता।

जोग अुठाने का तरीका—

अब जोग अुठाना शुरू करने का तरीका यह है। जिस जोग को अुठाना हो, अुसकी "आगे की" कमची को आधा गज़ दूर तक आगे खिसकाना

चाहिये। कूंच अिसी दिशा से फेरते हैं अिसलिये यह कमची आसानी से आगे जाती है। अिसके बाद पीछे की कमची पर तारों को अूपर-नीचे अुठाना चाहिये। अेक हाथ के पंजे से कमची के नीचे के तारों को नीचे दबाना चाहिये और दूसरे हाथ के पंजे से कमची के अूपर के तारों को अूपर अुठाना चाहिये। दोनों हाथ अेक दूसरे के अूपर-नीचे रहने चाहिये। अिस तरह अूपर अुठाते समय अिस कमची के दोनों ओर तार खुलने चाहिये। आगे की ओर तो तार आसानी से खुलते हैं, क्यों कि अुसी दिशा में कूंच चलता है। लेकिन कमची के पीछे की ओर ताना जल्दी नहीं खुलता। यहां पर यदि तार टूटे होंगे तो अुनको अलग कर के या अुनको सम्भाल कर तार अुठाने चाहिये। तार टूट कर फँसे हुअे होते भी जोर से जोग अुठायेंगे तो और भी तार टूट जायेंगे। हाथों से जोग अूपर-नीचे अुठाते समय कितना अूपर अुठाना चाहिये यह जोग की स्थिति पर निर्भर है। यदि तार फँसे न होंगे तो तार जल्दी खुल जायेंगे, अिस दशा में तारों को बहुत अूपर अुठा कर झटका देने से जोग जल्दी अुठता है। लेकिन तार अधिक टूटे हों या तार फँसे हुअे या गुँथे हुअे हों तो जोग बहुत अूपर नहीं अुठाना चाहिये। अधिक अूपर अुठाने से तार ज्यादा टूटेंगे। जोग जल्दी न अुठता हो तो अँगुलियों के चलन-वलन से अूपर-अूपर के तारों को झटकते हुअे तार खोलने चाहिये। अैसे समय केवल दबाने से काम नहीं चलेगा। जोग अुठाते समय अधिक तार नहीं टूटने चाहिये। (देखिये, फोटो नं. १४)

जिस ताने के जोग आगे और पीछे दोनों ओर जल्दी अुठते हैं, अुस ताने की पाअी अच्छी हो रही है और ताना चिपकने का जरा भी सम्भव नहीं है, अैसा समझना चाहिये। न चिपकने वाली और खुलने वाली पाअी की यह कसौटी है।

निचोडने के पहले गीले ताने पर अधिक कूंच फेरने से या सूत के रेशे टूट कर जोग के पीछे जमा हो जाने से जोग पीछे की ओर अुठने में बहुत दिक्कत होती है। यदि पीछे खोलने का आग्रह रखा जाय तो तार बहुत टूटते हैं, समय ज्यादा जाता है, और दूसरे जोगों पर ताना सूख जाता है। अैसी हालत में केवल कमची के आगे के तार अुठा कर ही संतोष मानना पडता है। लेकिन यह पाअी पीछे की ओर कुछ चिपक जाती है। पूरा ताना चिपकने के बदले अितना थोडा ताना चिपकने का धोखा सहना अधिक लाभदायी है।

जोग अुठाने की क्रिया से दो बातें होती हैं। पहली बात यह होती है कि जोग-कमचियों के पास जो माँडी जमा हो जाती है वह साफ हो जाती है, जोग की जगह कूंच लगने लगता है, कमचियों के रहने से तन्तु अुखडे हुअे होते हैं जो बैठ जाते हैं। दूसरी महत्त्व की बात यह होती है कि अूपर के तार नीचे और नीचे के तार अूपर, यह क्रिया हो जाने से ताना चिपकता नहीं। ताने में जोग रखने का सब से बडा अुपयोग यही है। जोग पर हर अेक तार पडौस के तार से विरुद्ध क्रम ले कर कमचियों पर से जाता है। अिसीलिये जोग आगे खिसकाने से अेक तार दूसरे तार को कभी भी नहीं चिपकता। जोग अुठाने की क्रिया में आगे और पीछे, दोनों ओर अूपर के तार नीचे और नीचे के अूपर, यह क्रिया होती रहती है। यह क्रिया ताना बहुत गीला हो तब की जाय तो फिर से तार चिपक जाते हैं; ताना सूखने पर की जाय तो तार पहले ही चिपक जाने से जोग अुठता ही नहीं। अिसलिये ताने में नमी रहते हुअे ही जोग अुठाने का काम करना चाहिये।

कूंच फेरते समय तार खुलते जाते हैं; लेकिन जोग अुठाने पर जिस तरह अेक-अेक तार अलग-अलग हो जाता है, अुतना केवल कूंच अुनको अलग नहीं कर सकता। अिसलिये ठीक ढंग से कूंच न फेरा हो तो भी ठीक समय पर जोग अुठाने से ताना खुल जाता है और चिपकने का डर नहीं रहता। अितना जरूर है कि कूंच अच्छा फेरा हो तो जोग जल्दी अुठता है और कूंच ने काम अच्छा न किया हो तो जोग अुठाने में दिक्कत होती है। अिसलिये कूंच का महत्त्व भी ताना खुलने में कम नहीं है।

जोग यदि जल्दी अुठता हो तो अेक आदमी को दोनों ओर से कूंच फेरते रहना चाहिये औ र दूसरे आदमी को जोग अुठाना चाहिये। लेकिन जोग अुठाने में किसी कारण देर लगती हो तो दोनों आदमियों को मिलकर जल्दी से जोग अुठाना चाहिये।

आम तौर से जोग अुठाने का समय हर जोग पर करीब करीब अेक साथ ही आता है। कभी-कभी ताना सूखने में किसी कारण विषमता हो जाय तो अेक के बाद बहुत देर से दूसरी जगह का जोग अुठाने का समय आता

है। अेक साथ सब जोग अुठाने लायक हो जाय तो भी हर जोग अुठाने के बाद ४-५ कूंच फेर लेने चाहिये। अुसके बाद दूसरा जोग अुठाना शुरू करना चाहिये। यदि ताना बहुत तेजी से सूखता हो तो तीसरे आदमी की मदद जोग अुठाने में या कूंच फेरने में लेना अच्छा है। किसी भी हालत में ताने को चिपकने नहीं देना चाहिये। तार अधिक टूट ने से अुतना नुकसान नहीं होता जितना ताना चिपकने से होता है। सुतारे का जोग भी अुठाने को भूलना नहीं चाहिये। वहां यदि जोग न अुठाया जाय तो वसारण के समय कंघी सुतारे तक पहुँचने में दिक्कत होगी।

हर अेक जोग अुठाने के बाद जोग-कमचियों को नजदीक लाकर अच्छी तरह हिलाना चाहिये। अिसके बाद परमान में ठोकते हैं अुस तरह हर जोग को कमची से ठोकना चाहिये। ठोकने से कहीं तार अेक दूसरे में फँसे हों, अँाटी पडी हो या मामूली चिपके हों तो खुल जाते हैं।

कूंच पर तेल लेना—

जोग अुठाने का काम हो जाते ही कूंच पर तेल लेना चाहिये। गीले सूत पर तेल का विशेष अुपयोग नहीं होता। ताना जैसे-जैसे सूखता जायगा, वैसे-वैसे अुस पर तेल लगाया हुआ कूंच फेरा जाय तो तार मुलायम बनता है। ताना अेकदम सूख जाने के बाद भी तेल का विशेष अुपयोग नहीं होता; अिसलिये ताना सूखने की अवस्था में रहता है तभी तेल लगाना चाहिये।

अेक हाथ के पंजे पर १-२ तोला तेल ले कर कूंच की मूलियों पर से नीचे से अूपर और अूपर से नीचे अिस तरह २-३ बार हाथ घुमाना चाहिये। तेल लगाते समय कूंच जमीन पर खडी पकडनी चाहिये।

कौन-सा तेल लगाया जाय—

कूंच पर नारियल का तेल लगाना अच्छा है; लेकिन तिल या सरसों का भी लगा सकते हैं। जिस तेल में सूखने के बाद किट्ट (Sticky paste) नहीं जमता अैसा तेल लिया जाय। अेरंडी का या अलसी का तेल भूल कर भी कूंच पर नहीं लगाना चाहिये। अिससे कूंच की मूलियाँ खराब हो जाती हैं।

मिट्टी का तेल भी कूंच में नहीं लगाना चाहिये। मिट्टी के तेल में सूत के रेशे अुखाडने का दुर्गुण है। चिकनापन अुस तेल में जरा भी नहीं है। जहाँ मशीन का कचरा निकाल कर साफ करना हो वहीं पर मिट्टी का तेल लगाया जाता है। सूत पर वह तेल नहीं लगाना चाहिये।

कूंच पर तेल लेने के बाद अेक बार नीचे से कूंच फेरना अच्छा है। जिससे मूलियों के अंदर तेल चला जायगा और फिर धीरे-धीरे ताने पर अूपर से कूंच फेरते समय सब जगह समान लगता जायगा। तेल लगाने के बाद अूपर से ही पहला कूंच फेरने से कंघी के पास कूंच रखते ही वहां पर सारा तेल अुतने ताने पर लग जाता है। सूत पर अधिक तेल लगने से अुसकी माँडी जल्दी अुखड जायगी और तार फिसल जायगा।

कूंच फेरना कब बंद किया जाय—

जोग अुठाने और ठोकने के बाद ताना पूरा सूखने तक कूंच फेरना चाहिये। जैसे-जैसे ताना सूखता जायगा वैसे-वैसे अूपर-अूपर से हलके हाथ से कूंच फेरा जाय। ताने पर हाथ फेर कर देखा जाय तो किस जगह ताना गीला या नमी वाला है अिसका पता लग जायगा। जिस जोग पर ताना पूरा सूख जाय अुस जोग पर कूंच फेरना बंद करना चाहिये। प्रायः अेक ही समय पूरा ताना सूख जाता है। लेकिन निचोडने में कमी-बेशी हो गअी हो या हवा से अेक ही ओर का ताना जल्दी सूख गया हो तो जितना हिस्सा गीला होगा अुतने पर ही कूंच फेरा जाय। ताना सूखने के बाद अधिक देर तक कूंच फेरने से पाअी नरम होने का डर रहता है। अिसलिये ताना सूखते ही कूंच बंद करना चाहिये। ताना पूरा सूखने के पहले ही यदि कूंच जल्दी से बंद किया जाय तो जिस जगह कुछ गीला ताना रहेगा वहां तार चिपक जाने का संभव होता है। अिसलिये बहुत जल्दी भी नहीं और बहुत देर से भी नहीं, ठीक समय पर ही कूंच बंद करना चाहिये।

टूटे तार जोडना—

ताना सूख जाने के बाद तार जोडना शुरू करना चाहिये। तार जोडने में कितनी बातें ध्यान में रखनी चाहिये, तार का स्थान, तार का जोड, कंघी और

बय में तार का क्रम आदि बातें किस तरह देखनी चाहिये अिसकी चर्चा "परमान" के प्रकरण में हो गअी है अिसलिये यहां अधिक लिखने की जरूरत नहीं है।

पाअी के टूटे तार जोडते समय तार को लम्बा करने के लिये माँडी लगाये हुअे "परतार" ही लेने चाहिये। हर अेक पाअी में कुछ परतार किनारी पर रखने को कहा है अुनका अुपयोग यहां किया जाय।

परमान में तार जोडते समय सांध की मरोड़ कुछ अधूरी दी हो तो माँडी लगाने के बाद वह पक्की हो जाती है लेकिन पाअी किये हुअे ताने पर तार जोडते समय सांध की मरोड़ बारीक और पूंछ तक चूडीदार तथा ठीक तरह चिपकी हुअी बनानी चाहिये।

कंघी के साथ ताना जोडा है अिसलिये हर अेक तार को अुसका ठीक स्थान देख कर ही जोडना चाहिये। धागा टूट कर अुसकी लम्बाअी कम हो गअी हो तो परतार लगा कर अुसके जोड तक अुसको लम्बा कर के सांधना चाहिये। जोड नहीं मिलता अिसलिये टूटे तार को तोड कर फ्रेंक नहीं देना चाहिये या नजदीक किसी तार से यों ही जोड़ नहीं देना चाहिये। तारों को तिरछा भी नहीं जोडना चाहिये। तार जोडते समय आलस, या गैर सावधानी, या जल्दबाजी करने से बुनते समय दुगुना समय बरबाद होता है और दिक्कत होती है।

ताना सूखने के पहले तार जोडते समय सांध की मरोड कंघी से सुतारे की तरफ देना चाहिये। जिससे कूंच से सांध अुखड नहीं जाती। लेकिन ताना सूखने पर सांध किसी भी दिशा में कर सकते हैं।

कंघी-पाअी में अेक भी टूटा तार छोडना नहीं चाहिये। क्यों कि हर अेक तार की कंघी के घर में जगह होती है। यदि तार छोडा जाय तो कंघी में घर खाली रहेगा।

---

९. बय सारना या वसारण करना

"बय सारना" का संक्षिप्त अुच्चार "वसारना" या वसारण करना है। कंघी की तरफ से ताना जोडने से कंघी और बय ताने की दूसरी ओर ले जाने

की क्रिया करनी ही पडती है। अिसमें अेक लाभ यह है कि ताने में कहीं कुछ तार चिपके रहे होंगे तो "वसारण" से अेक अेक तार बिलकुल अलग हो जाता है। बुनाअी करने के पहले अेक अेक तार यदि खुला हुआ होगा तो बुनते समय जोग की कमची को या बय को आगे चलने के लिये राजमार्ग खुला हो जाता है।

लेकिन बय और कंघी अेक सिरे से दूसरे सिरे तक ले जाने की पद्धति बंबअी और मध्यप्रान्त में ही पाअी जाती है। दूसरे भी प्रान्तों में यह पद्धति है या नहीं अिसका ठीक पता नहीं है। डण्डा-पाअी की पद्धति जिस तरह हर प्रान्त में प्रचलित है वैसे ही बय के पीछे माँडी लगाया हुआ ताना जोड कर तुरन्त बुनना शुरू करने की पद्धति बहुतेरे प्रान्तों में प्रचलित है।

"कंघी-पाअी" और "वसारण" ये दो पद्धतियाँ मध्यप्रान्त की ही खासियत मालूम होती है। मिल का सूत बुनने वाले मध्यप्रान्त के बुनकर डण्डा-पाअी कर के ताने को दुगुना या सातगुना लम्बा कर लेने के बाद कंघी की तरफ से जोड कर "वसारण" करते हैं। ताना दुगुना तिगुना बनाने की पद्धति में कंघी के साथ २-३ ताने जोडने पडते हैं। और २-३ ताने जोडने पर कुछ ढीला-तंग या लम्बा-छोटा ताना हो तो वसारण करने से जो कुछ ढीलापन या टेढापन होगा वह अेक सिरे पर निकल आता है और बीच का ताना समान तंग बन जाता है।

कंघी और बय चलाना शुरू करने के पूर्व कंघी के घर अेक दफा अेक सिरे से दूसरे सिरे तक देख लेना अच्छा है। कहीं घर खाली हो या कंघी में तार पिरोते समय गलती रह गअी हो तो अुसको ठीक कर के कंघी चलाना शुरू किया जाय जिससे बाद में बुनाअी शुरू करने में आसानी रहती है।

कंघी और बय चलाना—

कंघी देख लेने के बाद दो आदमियों ने दोनों ओर कंघी को पकड कर कंघी हिलाते हुअे अुसको आगे चलाना शुरू किया जाय। १ नंबर के जोग तक तो कंघी बडी आसानी से दौडती है। कंघी के पीछे मोटा लकड़ी का सरा रहने से ताने के आधे तार अूपर और आधे तार नीचे हो जाते हैं। अिसीको "पेल"

कहते हैं। पेल खुला हुआ रहने से कंघी जल्दी आगे चलती है। चिपका हुआ तार भी जल्दी छुडाने में मदद मिलती है।

कंघी १ गज दूर तक ले जाने के बाद दोनों तरफ से बय को दोनों को पकड़ कर कंघी के पास ले आना चाहिये। सांध के अूपर से बय जल्दी नहीं आयेगी। अिसलिये वहां अँगुलियों से छुडा कर बय आगे खिसकाना चाहिये। बय को जबरदस्ती से दबा कर खींचने से तार ख्वामेाखा टूट जायेंगे। बय अेक अेक कर के आगे खिसकानी चाहिये। कंघी के पास की बय पहले कंघी तक ले जा कर बाद में पीछे की बय ले जाना चाहिये। बय खिसकाते समय बय का अूपर का और नीचे का सिरा अेक दूसरे से थोडा नजदीक ला कर बय ढीली कर के आगे खिसकाना चाहिये। बय को धीरे धीरे आगे-पीछे झटका देते हुअे आगे किया जाय। बय अेकदम घसीट के नहीं ले जानी चाहिये। तारों में गाँठ या कचरा हो तो अैसा करने से तार टूटेंगे। बय का अूपर का और नीचे का सरा अेक दूसरे से नीचे यानी बय को खडी न पकड कर नीचे का सरा आगे और अूपर का पीछे रख कर बय को आगे ले जाना चाहिये; जिससे बय की कडी पोली होकर अुसमें से तार जल्दी निकल जाता है।

कंघी के पास बय लाने के पहले सांध की जगह बय अूपर नीचे दबा कर अेक जोग डालना चाहिये। सांध के पीछे, या सांध के आगे कहीं भी जोग डाल सकते हैं। सांध के पीछे डालना अच्छा है। जोग डालने से टूटे तार का स्थान जल्दी मिल जाता है, ताना ढीला नहीं रह जाता और बुनते समय तिरछे तार जोडे जायँ तो जोग की जगह आने पर सारे तार सीधे करने में जोग की मदद मिलती है।

सांध के पास पहला जोग डालने के बाद बय को कंघी तक खींच लेना चाहिये। अब कंघी को नंबर १ के जोग तक पहुँचाया जाय और बय को भी पीछे से कंघी तक खिसकाया जाय।

कंघी चलाते समय हाथों का अेक खास प्रकार से चलन-वलन (manipulation) करना पडता है। अेक हाथ से कंघी को ताने के नीचे से पकडना चाहिये। कंघी की बंधाअी पर कंघी को पकडा जाय। दूसरा हाथ ताने

के अूपर से कंघी के पीछे दबाया जाय। जिस जगह कंघी को नीचे से पकड़ा जाता है अुसी जगह दूसरे हाथ से अूपर से ताने को दबाना चाहिये। कंघी को हिलाते हिलाते ताने पर आगे खिसकाना चाहिये। हिलाते समय कंघी को अूपर नीचे नहीं बल्कि आगे-पीछे झुका कर हिलाना चाहिये। अिस तरह हिलाने से कहीं तार चिपका हो या गाँठ कंघी के घर के सामने अटक गअी हो तो जल्दी दिखाअी देती है। कभी कभी कंघी के हिलने से और झटके से गाँठ घर में से निकल जाती है। अिसलिये कंघी सीधी आगे न खिसका कर झटके से हिलाते हुअे आगे ले जाना चाहिये। (देखिये, फोटो नं. १५)

कभी कभी ताने के तार थोडे चिपके रहते हैं। ताने के अूपर से और कंघी के नीचे से हाथ से ताना दबाने से वहां के तार तंग होकर कंघी जल्दी आगे खिसकती है। ताने को अूपर से नीचे दबाना चाहिये और अुसी समय कंघी को नीचे से अूपर अुठाना चाहिये। यह क्रिया करते हुअे जिस जगह कंघी का रास्ता गाँठ, कचरा, मुर्री या चिपका तार आदि से रुका होगा वह जगह हाथ को और आँख को जल्दी मालूम हो जाती है। हाथ अिस काम में सूक्ष्म संवेदनक्षम (Sensitive) होना चाहिये। कंघी का रास्ता रुका होगा और वैसे ही कंघी को दबाया जाय तो तार बहुत टूटेंगे।

कंघी आसानी से ताने पर से दौडती हुअी चली जाय अिसलिये अेक तरकीब करनी चाहिये। कंघी के पीछे जो मोटा सरा रहता है अुसी पेल में अेक कमची कंघी के सामने पिरोअी जाय। हर अेक जोग की कमची के साथ अिस कमची का जोग होगा। अिस तरह यह कमची होनी चाहिये। कंघी खिसकाते हुअे जोग के पास आ जाने के बाद अुस जगह कंघी के सामने की कमची को मिला कर तीन कमचियाँ हो जायेंगी। अब सामने की अेक कमची ताने में से निकाल कर ताना कुछ ठीक दिया जाय। अिसके बाद कंघी के सामने का पूरा जोग हाथ से छुडा कर आगे के जोग के पास ले जाना चाहिये। अिस तरह अेक जोग पहले चला जाने पर कंघी के रास्ते में सूत की गाँठ, कचरा या मुर्री के सिवा कुछ भी रुकावट नहीं रहती और कंघी दौडती हुअी आसानी से आगे खिसक जाती है। पाअी यदि खुली और अच्छी बनी होगी तो जोग ले जाने में बहुत ही कम समय लगेगा। २-४ मिनिटों में जोग जाना चाहिये। यदि पाअी में तार

चिपके होंगे तो जोग छुडाअे बिना कंघी खिसकाने से तार बहुत टूटेंगे अिसलिये किसी भी हालत में कंघी खिसकाने के पहले सामने अेक जोग यदि चलाया जाय तो कंघी चलाना बहुत ही सरल हो जाता है। पाअी अेकदम साफ और खुली हो तो जोग की कमचियाँ निकाल कर जरा-सा ठोकने पर कंघी जल्दी आगे चलती है। कंघी यदि तार चिपकने के कारण जल्दी न जाती हो तो जबरदस्ती से अुसे कभी भी नहीं खिसकाना चाहिये।

गाँठ की वजह से कंघी आगे न जाती हो तो अुस गाँठ को तोड कर सांध कर के कंघी आगे ले जाना अच्छा है। कंघी के घर में से गाँठ दबा कर आगे ली जा सकती है लेकिन फिर बय खिसकाते समय या बुनते समय यह गाँठ तार को तोडेगी। अिसलिये गाँठ तोडना ही अच्छा है।

अिस तरह कंघी और बय साथ साथ हर अेक जोग तक चला कर जहां पहले जोग होगा अुस जगह पर बय के पीछे की ओर बय दबा कर नया जोग डालते हुअे आगे जाना चाहिये। आम तौर से हर २॥-३ गज की दूरी पर जोग रहे तो अच्छा है। जोग डालने का कारण अूपर बताया ही है। खुली हवा में वसारण चलती हो तो हवा से ताने के तारों में आटियाँ न पडे यह भी अिस जोग का अुपयोग होता है। नया जोग डालते समय पहले डाले हुअे जोग में और अिस जोग में "पोल" रहे अिस तरह जोग डालना चाहिये; जिससे बुनते समय बय के सामने की कमची आसानी से खिसकती रहती है। वसारण करते समय ताने पर बय होने के कारण चाहे जहां और चाहे जितने जोग डालने की सुविधा होती है।

वसारण के समय 'तिघर' होना—

अूपर बताये हुअे तरीके से कंघी चलाते हुअे भी कभी कभी धक्के से या ध्यान न रहने से कंघी के सामने चिपका हुआ तार कंघी जोर से दबाने से टूट जाता है। अिस तरह चिपका हुआ तार टूटने पर कंघी तो आगे चली जाती है, लेकिन जिस धागे के साथ चिपक कर वह तार टूटा होगा अुस धागे के साथ होकर यह टूटा हुआ तार कंघी में से अपने आप पिरोया जाता है। अिससे होता यह है कि अेक घर में अेक ही तार रह जाता है तो पडोस के घर में तीन

तार हो जाते हैं। अिसको " तिघर " होना कहते हैं। अब कंघी आगे चली जाने के बाद अिस टूटे तार को जोडते समय वह कंघी के घर में से पिरोया हुआ देख कर आदमी यों ही सामने तार देख कर जोड देता है। लेकिन टूटा तार कंघी के पीछे जोडते समय वह कंघी के ठीक घर में से आया है या " तिघर " होकर आया है यह जाँच लेने के बाद ही तार को जोडना चाहिये। कंघी आगे चलाते हुअे झटके से तार यदि कंघी के पीछे ही टूटा होगा तो वह " तिघर " कभी नहीं होता। अैसा तार कंघी तक खुल कर नीचे गिरा हुआ दिखाअी देता है। " तिघर " होने वाला तार चिपकने के कारण ताने पर बीच में ही लटकता दिखाअी देगा।

" तिघर " की गलतियों को वसारण पर न देखा जाय तो बुनना शुरू करते समय तार तोड-तोड कर कंघी का क्रम ठीक करना पडता है; जिसमें काफी समय जाता है। अिसलिये यहीं पर ठीक तार जोडा जाय।

सुतारे के पास कंघी लाना—

अूपर की तरह हर अेक जोग पर से कंघी और बय को खिसकाते हुअे कंघी सुतारे के पास जब आ जाती है तब सुतारा समान और सीधा हुआ होगा तो कंघी के घर में से आने वाले तार सुतारे तक समानान्तर और सीधे दिखाअी देंगे। यदि सुतारा चौडाअी में तथा फैलाने में असमान हो तो कंघी के तार सुतारे पर टेढे दिखाअी देंगे। टेढे तार होंगे तो कंघी सुतारे के नजदीक नहीं जायगी। अिसलिये ताना कुछ ढीला कर के सुतारे पर चिपके हुअे तारों को खोल कर कंघी के घरों से समानान्तर कर लेना चाहिये। बाद में ताना तंग कर के कंघी सुतारे से सटा देनी चाहिये। सुतारे के पास कंघी आने पर सुतारे के जोग की कमची निकाल कर कंघी का सरा और सुतारा अिसमें पोल कर लिया जाय तो कंघी जल्दी सुतारे के पास पहुँच जायगी। सुतारे तक कंघी जाने में चिपके हुअे तार रुकावट डालते हों तो अुनको खोल लेना चाहिये। कंघी जाती नहीं अिसलिये वैसे ही छोड देने से बुनाअी शुरू करते समय अुतना ताना बेकार जायगा।

सुतारे तक कंघी आने के बाद कंघी के घर फिर से जाँच लिये जाय। कंघी ठीक हो जाने पर बय के पीछे दो कमचियाँ डाल दी जायँ। बुनते समय

यही जोग की कमचियाँ आगे चलती जायेंगी, अिसलिये यहाँ जोग डालने में गलती नहीं करना चाहिये। अिस जोग के रहते हुअे भी सुतारे से डेढ़ गज की दूरी पर और अेक जोग डाल रखना अच्छा है; जिससे बुनाअी शुरू करते समय तिरछे या टूटे तारों को जोडने में मदद मिलती है।

ताना लपेटने की तैयारी—

बय और कंघी सुतारे तक पहुँच जाने पर वसारण का काम खतम हो जाता है। अिसके बाद ताना लपेटने की तैयारी करना चाहिये।

बुनते समय हर रोज कितना बुना जाता है अिसको जाँचने के लिये हर गज पर ताने की किनारी पर बारीक निशानी करनी चाहिये। निशानी बारीक होनी चाहिये; बडा धब्बा न हो। नापने का गज ३८ अिंच का लेना चाहिये। सांध की तरफ से निशानी करना शुरू किया जाय; क्यों कि ताना तिरछा गया हो तो सुतारे की तरफ ही तिरछापन निकल जाता है। सांध से ९ अिंच अंतर छोड कर पहली निशानी की जाय; क्यों कि अिस निशानी के आगे कपड़ा प्रायः नहीं बुना जाता। बय और कंघी को रहने के लिये अितना अंतर जरूरी है। अिसीको "दसोडा" कहते हैं। पहली निशानी के बाद हर अेक गज पर निशानी करते करते सुतारे की तरफ आ जाना चाहिये। निशानी करने के लिये कोयला पानी में घिस कर लगाया जाय, या हरी पत्ती का रस भी लगाया जाय। अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये कि अैसे ही चीज की निशानी करनी चाहिये, जो कपड़ा धोने पर जल्दी निकल जाय। गेरू से भी निशानी कर सकते हैं। धोती या साडी की निशानी करना हो तो ४ या ५ गज पर (३८ अिंच का गज) ताने की दूसरी किनारी पर धोती काटने की निशानी करनी चाहिये। जिस तरफ गज की निशानियाँ होती हैं अुसके विरुद्ध किनारी पर यह निशानी की जाय।

निशानी करने के बाद हर अेक जोग में बारीक लम्बी रस्सी पिरोनी चाहिये। ताना लपेटते समय जोग की कमचियाँ निकालनी पडती हैं। कमचियाँ निकालने के बाद जोग कायम रहने के लिये अिस रस्सी को डालना अनिवार्य है। ताने की चौडाअी से दोनों तरफ ६ अिंच रस्सी अधिक बच जाय, अितनी वह लम्बी लेनी चाहिये। परतारों के तार दोहरे या तिहरे कर के अुनसे जोग

पिरोअे जा सकते हैं। लेकिन जोग पिरोने के लिये सफेद ताने में रंगीन और रंगीन ताने में सफेद बारीक रस्सी बना कर रखी जाय तो हर समय यही रस्सी काम में आ जायगी और ताने में जोग का स्थान जल्दी दिखाअी देगा। अिसी रस्सी को बुनते समय खोल कर हिफ़ाजत से रख दिया जाय।

सुतारे के पास बय के पीछे डाले हुअे जोग को छोड कर सारे जोगों में यह रस्सी पिरोअी जाय। रस्सी पिरोने के बाद जोग की कमची निकालनी नहीं चाहिये। अुससे ताना ढीला पडेगा। जैसे जैसे ताना लपेटा जायगा वैसे वैसे अिन कमचियों को निकालना है।

बीम पर ताना लपेटना—

अूपर की क्रिया हो जाने के बाद ताना लपेटना शुरू कर सकते हैं। ताना बीम पर भी लपेटा जाता है और भान पर भी। पहले बीम की पद्धति देखेंगे।

बीम को बैल के पास जमीन पर रख कर बैल में से मोड-पेंडे निकालने चाहिये। अिन पेंडों में ४-४ फुट लम्बी मजबूत बारीक रस्सी दोहरी पिरोना चाहिये। अब बीम के दो ओर समान अन्तर छोड कर बीम के चक्कों के खांचे में भान अच्छी तरह दबा कर मोड-पेंडे में यानी भान रस्सी में लगाअी हुअी रस्सी बीम की धुरा पर कस कर लपेटनी चाहिये। यह रस्सी ढीली बांधी जायगी तो ताने के तान से भान खँाचे में से अूपर निकलेगी। बीम के अूपर समान गोलाअी में ताना लपेटा जाना चाहिये। भान यदि अूपर अुठेगी तो बीम की परिधि पर ताना लपेटते समय मोड की लकडियों की अूंचाअी ताना लपेटने में बाधा पहुँचायेगी। अिसलिये बीम के खाँचे में मोड अंदर तक दबा कर रस्सी से कस देना चाहिये।

बीम के अूपर ताना बांधते समय ताना नीचे जमीन से नहीं लगेगा अितना खींच कर पकडना चाहिये। जमीन पर की मिट्टी कचरा आदि ताने में लग कर तार टूटने की संभावना रहेगी। ताना बीम पर लगाने के समय जोग-कमचियाँ फिसल कर ताने में से निकल जाने का डर रहता है, अुस ओर ध्यान देना चाहिये। जोग में रस्सी पिरोअी है अिसलिये कमची निकलने से

जोग तो नहीं जायगा लेकिन ताना ढीला पडेगा और लपेटते समय तारों में आँटियाँ पडेंगी।

मोड बीम के खाँचे में बांधने के बाद सुतारे की तरफ मुंह कर के बीम के दोनों ओर दो आदमियों को बीम की पट्टियाँ पकड कर खडा रहना चाहिये। अब पानी निकालते समय जिस तरह पानी का रहट खींचा जाता है अुसी तरह बीम की पट्टियों को खींच कर ताना लपेटा जाय। दोनों ओर से अेक साथ पट्टी पकड कर लपेटना चाहिये। लपेटते समय ताना तंग रखना चाहिये। ताने की अेक लपेट हो जाने पर दोनों किनारी पर ताना यदि अेक-सा लपेटा जाय तो ताना सीधा है अैसा समझ कर आगे लपेटा जाय। लेकिन ताना यदि तिरछा अेक तरफ लपेटा जाता हो तो ताना तिरछा है अैसा समझ कर जिस बाजू पर ताने का झुकाव जाता होगा अुस बाजू के सुतारे के पेंडे में आटी देकर ताना तंग कर लेना चाहिये। दोनों ओर ताना तंग रख कर लपेटते हुअे चले जाने से बराबर अेक के अूपर अेक अिस तरह ताने की लपेट आनी चाहिये। (देखिये, फोटो नं. १७)

बीम लपेटते समय अपनी ओर के किनारे पर ताना ठीक लपेटा जाता है या नहीं यह ध्यान से देखते रहना चाहिये। मामूली फरक पडता हो तो बीम तंग या ढीला पकड कर अुसको ठीक कर सकते हैं। किनारी से ताना बाहर की ओर फिसलता हो तो अपनी ओर का ताना बीम खींच कर तंग करना चाहिये। ताना अंदर की ओर चला जाता हो तो बीम ढीला छोडना चाहिये। लेकिन यह अंतर अधिक हो तो अूपर की तरह सुतारे की रस्सी को तंग कर के ताना तंग करना अच्छा है।

हर जोग के पास बीम आने पर धीरे से जोग की कमची निकालनी चाहिये। कमची निकालते समय ताना समेटा नहीं जाना चाहिये और तार भी नहीं टूटने चाहिये।

अिस तरह लपेटते हुअे सुतारे तक पहुँच जाने पर ताने का तिरछापन या तारों का ढीलापन सुतारे की तरफ निकला हुआ दिखाअी देगा। बीम सुतारे के

पास आने पर सुतारा यदि बीम से समानान्तर दिखाओ देगा तो ताना बिलकुल सीधा बना है ऐसा समझना चाहिये।

सुतारे को पेंडों में से निकाल कर लपेटा हुआ बीम करघे पर बीम-खम्भों मे लटकाना चाहिये और बीम खुल न जाय अिसलिये पट्टियों में अेक कमची डाल कर बीम-खम्भे से अटका दी जाय।

भान पर या मोड पर ताना लपेटना—

जहाँ बीम की पद्धति नहीं होती वहाँ वसारण के बाद हर ३ या ४ गज पर मोड बांध लेते हैं। ताना लकडियों पर मोडा जाता है अिसलिये अिसको "मोड" कहते हैं। जहाँ वसारण की पद्धति नहीं है और सांध बय के पीछे कर के सीधा बुनना शुरू करते हैं वहाँ यह मोड अलग ढंग से बांधी जाती है। अुसका जिक्र "सार लगाना" प्रकरण में आगे दिया है। वसारण कर के ताने पर ही मोड बांध लेने की पद्धति में समय कम जाता है और ताना बुनने के बाद अुसको खोल कर तुरन्त दूसरी तैयार मोड रस्सी से लटका कर बुनना शुरू कर सकते हैं।

वसारण के समय ताना समान फैला हुआ होता है अिसलिये यहाँ पर मोड बांधने का काम बहुत आसान और जल्दी हो जाता है। जोग डालते समय जहाँ जहाँ मोड बांधना है वहाँ पर जोग रखा जाय। मोड बांधने के बाद जोग की रस्सी मोड के आगे रहेगी अितना अंतर मोड और जोग में रखा जाय।

दसोंडे की मोड से ३-४ गज दूरी पर दोनों ओर समान अंतर रख कर मोड की लकडियाँ ताने पर रखी जाती है। मोड के लिये दो गोल लकडी की सलाअियाँ रहती हैं जिसे "मोड-सरा" कहते हैं। अेक सलाअी पर ताने के दोनों ओर के पाव पाव हिस्से के अंतर से मोड-पेंडे लगाये जाते हैं। पेंडे लगाअी हुअी सलाअी ताने के अूपर और बिना पेंडे का मोड-सरा ताने के नीचे पकडना चाहिये। दोनों ओर दो आदमियों को मोड की सलाअियों को ताने पर समानान्तर पकडना चाहिये। अब नीचे से मोड-सरा ताने पर चिपकाया जाय और अुस सरे के आगे पेंडे बांधा हुआ मोडसरा रख कर दोनों मोड-सरों

को पकड़ कर ताना सुतारे की ओर लपेटा जाय। ताना लपेटते समय बैल को ढीला करते जाना चाहिये। मोडसरे पर ताना लपेटते समय सरे पर से तार फिसल नहीं जायेंगे अिस तरह कस कर दोनों मोड-सरों को पकड़ना चाहिये। सरों पर ताने की दो लपेट पूरी हो जाने पर पेंडे का फाँसा कुछ ढीला कर के बाँस की पतली लम्बी कमची पीछे से ताने के अूपर आयगी अिस तरह पेंडों में पिरो कर पेंडों के सिरे खींच कर कस लेने चाहिये। जिससे मोड-सरे छोड़ने के बाद मोड की लपेट खुल नहीं जायगी। बाँस की तीसरी कमची बांधी हुअी मोड को खुलने नहीं देती। (देखिये, फोटो नं. १६.)

करघा लगाते समय लपेटन से पलींडा जितना गज दूर होगा अुससे १ गज कम अन्तर रख कर ताने पर मोड बांधनी चाहिये। लपेटन से पलींडा यदि ४ गज हो तो हर ३ गज पर मोड बांधनी पड़ेगी।

अूपर की तरह दो या तीन मोड बांधने के बाद बैल में से मोड-पेंडे निकाल कर अुस मोड पर ही ताना लपेटते हुअे सुतारे की तरफ आना चाहिये। ताना लपेटते समय बीच में बट या आटी देने की कोअी जरूरत नहीं। बिस्तर की तरह सीधा लपेटते जाना चाहिये।

लपेटी हुअी मोडों को करघे पर के बाँस में रस्सी से टांग दिया जाय।

अिसके बाद बुनाअी की क्रियाअें शुरू होती हैं। लेकिन अुस विषय के पहले पाअी में होने वाले दोष तथा अुनका अुपाय अिसकी कुछ चर्चा करना अच्छा है।

---

१०. पाअी में होने वाले दोष और अुनका निवारण

पाअी में आम तौर से निम्नलिखित मुख्य दोष होते हैं।

१. पाअी चिपकना।
२. पाअी कड़ी होना।
३. पाअी नरम होना।
४. जोग की जगह तंतु जमा होना।
५ तार अधिक टूटना।

(१) कूंच फेर कर ताना सुखाने की पाञी में ताना चिपक जाने का दोष सब से अधिक होने का डर रहता है।

पाञी चिपकने का सब से बडा कारण हवा है। खुली हवा में घर के अंदर पाञी लगाञी जाय तो भी हवा बंद करने की व्यवस्था न हो तो घर में भी ताना जल्दी सूख कर चिपकने का डर रहता है। गर्मी के दिनों में हवा बहुत गरम होती है। गरम आबोहवा में पाञी बहुत तेजी से सूख जाती है। पानी चूंस लेने का गुण हवा में रहता है।

हवा से या गरम आबोहवा से गीला ताना लम्बाना, जोग पर ताना फैलाना, कूंच फेरना और जोग अुठाना अिन क्रियाओं को बहुत ही कम समय मिलता है। कभी कभी तो गीला ताना निचोडने को भी समय नहीं मिलता और अुसके पहले ही ताना सूखने लगता है। अिसलिये पाञी हमेशा ठण्डी हवा हो तभी फैलानी चाहिये। गर्मी के दिनों में सूर्योदय के पहले माँडी में ताना भिगो कर लम्बाना अनिवार्य है। बारिश के मौसम में ताना चिपकने का डर ही नहीं होता। जाडे के दिनों में भी ११-१२ बजे के अंदर ही पाञी खतम करनी चाहिये। गरम आबोहवा के कारण पाञी न चिपके अिसके लिये तो अिससे दूसरा कोञी अुपाय नहीं है। हवा के कारण पाञी जल्दी सूख जाती हो तो जिस जगह कम से कम हवा लगे अैसे ही जगह पर पाञी फैलानी चाहिये; या पाञी के लिये घर के अंदर कुछ व्यवस्था करनी चाहिये।

हवा और गर्मी को छोड दिया जाय तो पाञी चिपकने का दूसरा कारण बहुत गाढी माँडी है। गाढी माँडी में तारों को अेक दूसरे से जल्दी चिपकाने का गुण होता है। माँडी में पानी कम होने से अैसी गाढी माँडी की पाञी जल्दी सूखती है। अिसलिये गाढी माँडी लगाञी गञी हो तो अधिक कस कर निचोडा जाय। निचोडने से भी पाञी कडी होगी अैसा लगता हो तो पाञी पर थोडा पानी छिटकना चाहिये। गाढी माँडी से दो दोष होते हैं पाञी चिपकती है और तार कडा बन जाता है।

अूपर के तीन कारणों के अलावा चौथा कारण होता है ठीक समय पर जोग न अुठाना। ध्यान में न रहा हो या तार जोडने में लगे रहने से जोग

अुठाने का समय निकल गया हो तो पाअी चिपक जाती है। केवल कूंच से तार नहीं खुलते यह पहले बताया ही है। कूंच फेरने के साथ जोग अुठाने से ही तार खुले और साफ होते हैं। कभी कभी तार अधिक मात्रा में टूटने से जोगों में वे जमा हो जाते हैं और जोग अुठाने का काम मुश्किल बन जाता है। समय पर जोग अुठाने का प्रयत्न करते हुअे भी टूटे तार जोग को जकड कर पकडते हैं; जिससे पाअी में तार चिपक कर रस्सियाँ बन जाती है। ताना सूखने के पहले तारों को जमा न होने दे कर अुनके सिरे खोल कर और खींच कर ताने के नीचे छोड देना यही अुसका अुपाय है। अितना जरूर है कि जिस पाअी में तार कम से कम टूटते हैं वह पाअी चिपकने की सम्भावना कम से कम रहती है। अिसलिये तार कम टूटेंगे या टूटे हुअे फुर्ती से जोड लिये जायेंगे अिस ओर ध्यान देना चाहिये।

मुख्य कारण तो अितने ही हैं। अिसके अलावा कुछ छोटे मोटे कारण भी होते हैं।

ताना निचोडने में यदि असमान निचोडा जाय तो ताने में अेक जगह जल्दी सूख जाती है और दूसरी जगह अधिक गीली रहती है। अुतने ही गीले हिस्से पर कूंच अच्छा नहीं फेरा जाता। कभी कभी वह जगह सूखने के पहले ही कूंच बंद किया जाता है; अिसलिये समान निचोडना चाहिये। यदि असमानता रह जाय तो गीले हिस्से पर सूखने तक कूंच फेरा जाय।

ताना बनाते समय या सांध करते समय बीच में कहीं लट ढीली रह जाती है। ताना तंग करने से दूसरे तारों के बराबर यह लट तंग नहीं होती और अिस पर कूंच नहीं लगता। अैसी लट कूंच से न फूटने के कारण चिपकती है। अिसलिये अैसी लट को कंघी के पीछे दसोंडे पर खींच कर तान लेना चाहिये या अुस लटी को बीच बीच में अँगुलियों से फोडते रहना चाहिये।

ताने पर पाअी करने के समय यदि कहीं जोग-कमची निकल जाय तो वहाँ के तार चिपक जाते हैं। अुतने ही तारों का नया जोग अगले या पिछले जोग पर से लिया जा सकता है। कभी कभी वह भी संभव नहीं होता। अिस दशा में अंगुलियों से अुन तारों को बीच बीच में फोडने के अलावा और कोअी अुपाय नहीं।

दो जोगों के बीच में किसी कारण यदि बहुत अंतर हो जाय तो अुन दो जोगों के बीच का ताना कुछ चिपक जाता है। क्यों कि कूंच तार फोडने का काम जोग के आगे डेढ दो गज तक ही करता है। अुससे भी दूर यदि जोग हो तो तार चिपकने लगते हैं। अैसा हो जाय तो जोग अुठाते समय जोग नजदीक हो जायगा अिस तरह जोग अुठाया जाय।

अिस तरह पाअी चिपक जाने के ४ मुख्य और ४ गौण, कुल आठ कारण हैं। १ तेज हवा; २ गरम आबोहवा; ३ गाढी मॉंडी; ४ जोग ठीक न अुठाये जाना। अितने कारण मुख्य हैं। १ असमान निचोडना; २ ढीली लट रहना; ३ जोग निकल जाना और ४ दो जोगों मे अधिक अंतर रहना। अितने गौण कारण हैं।

पहले चार कारण अैसे हैं जिससे पूरा ताना चिपक जायगा। दूसरे चार कारण अैसे हैं जिससे बीच बीच में ताना चिपकेगा।

अिन कारणों के अलावा कूंच ठीक न मारना यह भी प्रमुख कारण हो सकता है। लेकिन वह बात अेक दफा अच्छी तरह सीख लेने पर यह दोष नहीं होता। अिसलिये पाअी चिपकने के दोषों में अुसको नहीं गिना है।

चिपकी हुअी पाअी छुडाना—

पूरी कोशिश करने पर भी किसी कारण यदि पाअी चिपक जाय तो अुसको छुडाने का तरीका आगे दिया है।

चिपकी हुअी पाअी सुबह की ठण्डी हवा में छुडानी चाहिये। छुडाने के पहले ताने पर गीला कपड़ा कुछ समय के लिये बिछाया जाय। अिससे तारों में नमी आ जायगी। अिसके बाद अेक जोग से दूसरे जोग तक हलके हाथ से कूंच फेर लेना चाहिये। कूंच फेरते समय थोडा नारियल का तेल पानी में डाल कर वह पानी कूंच की मूलियों को लगाया जाय तो तारों में अधिक नमी आयगी। तेल जिस पद्धति से कूंच पर लेते हैं अुसी पद्धति से यह पानी लिया जाय।

अितनी पूर्व क्रिया करने के बाद अँगुलियों से थोडे थोडे तार ले कर छुडाने की कोशिश करनी चाहिये। चिपके हुअे ताने के तारों में लचीलापन कम

होता है। अिसलिये तारों को छुडाते समय जबरदस्ती नहीं करनी चाहिये। जोर से दबाना भी नहीं चाहिये। जोग अुठाते समय जिस तरह ताने के तार अूपर-नीचे अुठाते हैं वैसा ही किया जाय।

अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये कि चिपकी हुअी पाअी छुडाने के पहले ताने में अेक भी टूटा तार न रहने दिया जाय। टूटे तार ताना छुडाने में बाधा डालते हैं। तारों को छुडाते समय भी जो तार टूटेंगे अुनको तुरन्त जोड लेना चाहिये।

चिपकी हुअी पाअी को छुडाना धीरज की कसौटी करने वाला काम होता है। बहुत ही कला से और आहिस्ते से यह क्रिया करनी चाहिये। कडी गर्मी में या दोपहर जैसी हवा में छुडाने से तार अधिक टूटेंगे। चिपके हुअे तारों को केवल अूपर-नीचे दबाने से वे नहीं खुलते। अँगुलियों से अूपर अूपर के तारों को खुला करना पडता है। वैसे ही नीचे के तारों में से नीचे नीचे के कुछ तार पहले छुडाने पडते हैं।

बारीक सूत की पाअी चिपक जाय तो छुडाने का काम और भी बिकट हो जाता है। चिपके हुअे दो तार अेक ही तार जैसे मालूम पडते हैं। अुनको चीरना कला का ही काम होता है।

चिपका हुआ ताना छुडाने पर तारों पर के रेशे खुल जाते हैं और अैसा ताना कभी भी मुलायम या गोल नहीं होता। अिसलिये बुनने में भी काफी दिक्कत होती है।

कभी कभी पाअी यहाँ तक चिपक जाती है कि तारों की रस्सी ही बनती है। तब हिम्मत हार कर कुछ लोग ताने की रस्सी ही बनाते हैं।

पाअी चिपकने के कारण काफी परेशानी अुठानी पडती है, समय बरबाद होता है, सूत भी बेकार जाता है और आखिर कपड़ा भी खराब आता है। अिसलिये पाअी में चिपकने का दोष कभी भी नहीं होने देना चाहिये।

कूंच फेरने की पाअी से डर कर ही कुछ लोग गुण्डी-पाअी की पद्धति का प्रयोग करने लगे हैं। लेकिन आवश्यक सावधानी रखने से अिस पद्धति को अितना डरने का कोअी कारण नहीं।

२. पाओी कडी होना—

पाओी का मुख्य दोष चिपकने का ही है। अिसके बाद के दोषों से अितनी परेशानी नहीं होती। फिर भी अपनी अपनी परेशानी हर दोष में है ही।

कडी पाओी होने का अेक ही कारण होता है। वह है गाढी माँडी रखना या बहुत कम निचोडना। माँडी में पानी का ठीक प्रमाण क्या है अिसका अंदाजा काफी अनुभव लेने के बाद ही लगता है। लेकिन ताना यदि चिपका न हो और केवल तार कडा हुआ हो तो अधिक नुकसान नहीं है। गाढी माँडी से ताना चिपकने का ही अधिक सम्भव होता है। अिसलिये माँड़ी में पानी का ठीक प्रमाण रखने का अभ्यास कर लेना चाहिये।

कडी पाओी से तारों का लचीलापन कम हो जाता है। बुनते समय सामने से तार टूट कर आते हैं। जरा-सा झटका भी तार बर्दाश्त नहीं करता। कपड़ा बुनते समय कडा तार होने की वजह से बाने का तार ठीक बैठता नहीं अिसलिये कपड़े की बुनाओी छीदी आती है।

कडी पाओी को नरम करने के लिये ताना सूखने पर कुछ अधिक समय तक कूंच फेरने से थोडा फायदा होता है। लेकिन सूखे ताने पर कूंच फेरने से माँडी अुखड़ कर तारों पर के तन्तु अुखडने का डर रहता है। अिसलिये कूंच फेरने का प्रयोग न करते हुअे केवल बुनते समय सामने के ताने पर गीला कपड़ा बिछाना अच्छा है। अिससे तार टूट कर आने का दोष काफी कम हो जायगा।

बाने का तार ठीक न बैठता हो तो अुसके लिये अेक ही अुपाय है। बुनते समय कपड़े के आगे ३-४ अिंच तक पानी लगा कर बुनना चाहिये।

३. पाओी नरम होना—

जिस कारण से पाओी कडी होती है अुससे अुलटे कारण से वह नरम होती है। माँडी में पानी की मात्रा अधिक होने से या कस कर ताना निचोडने से पाओी नरम पड जाती है। माँडी जिस आटे की बनाओी हो वह यदि बहुत पुराना और बेलस वाला हो तो गाढी माँडी दीखते हुअे भी माँडी में चिकनाहट कम होने से पाओी नरम पड जायगी। माँडी पूरी तरह पक्की न हो तो भी

माँडी में चिकनाहट कम रहती है। अिसलिये ताजा आटा ले कर अच्छी तरह माँडी पकानी चाहिये और पानी की मात्रा पर्याप्त रखनी चाहिये।

अिसके सिवा पाओ नरम हो जाने के दो कारण हैं: कूंच यदि नया और खुरदरी मूलियों का हो तो ताने पर से माँडी को वह अुखाडता है। अिसलिये पुराना और नरम मूलियों का कूंच लेना चाहिये। पाओ सूखने के बाद अधिक समय तक कूंच फेरते रहने से भी पाओ नरम पड जाती है। अिसलिये कूंच सूखे ताने पर नहीं चलाना चाहिये। पाओ नरम पड जायगी तो बुनते समय बय में और कंघी में होने वाले घर्षण से तारों पर के तन्तु अुखड जाते हैं और तार फिसलने लगते हैं। तन्तु अुखड जाने से तारों को अूपर नीचे करते समय वे अेक दूसरे से चिपकने लगते हैं। अिससे पेल अच्छा नहीं खुलता और तार फिसल फिसल कर टूटते हैं। कच्चे सूत जैसा ताना बनता है।

पाओ यदि मामूली नरम हो जाय तो गतिपूर्वक बुनने वाला अैसे ताने को बुन लेता है। लेकिन साथ साथ सूत भी कमजोर या खराब हो तो फिर टूटे तार जोडते समय कंघी बार-बार आगे पीछे होती रहने से ताना और भी नरम पड जाता है।

पाओ सूखने के बाद यदि बहुत नरम मालूम देती हो तो अूपर ही अूपर माँडी से सारा ताना दुबारा भिगो लिया जाय। अेक दफा माँडी लगाया हुआ ताना कच्चे ताने की तरह समेट कर लपेट नहीं सकते। अैसा करने से तारों में आँटी पडती है और ताना गुँथ जाता है। अिसलिये अूपर के अूपर ही माँडी लगाओ जाय। अेक साथ दो तीन लोगों को मिल कर माँडी लगानी चाहिये, जिससे दूसरी जगह ताना सूख नहीं जायगा। सब जगह अेकसा भिगोना चाहिये। भिगोने के बाद ताने को बिना निचोडे कूंच फेर कर सुखाया जाय।

यह दुबारा पाओ करने जैसा होता है। पहली पाओ सूखने के बाद वसारण करने के पहले ही तुरन्त दुबारा पाओ करनी चाहिये। अैसा करने से आध घण्टे के अंदर पाओ बन जाती है। दुबारा पाओ सुबह के समय करनी चाहिये।

वसारण करने के बाद और ताना करघे पर लगाने के बाद बहुत दिनों तक पडा रहने से यदि पाओी नरम पडी होगी तो दुबारा पाओी करना बहुत कष्टप्रद है। अैसा हो जाय तो करघे पर ही २-३ गज तक माँडी लगा कर ताना सुखाते जाना चाहिये। अूपर बीम पर यदि ताना लपेटा होगा तो बीम को फैला कर ४ गज की दूरी पर खम्भे गाड़ कर बीम अुनमें लटकाया जाय। माँडी लगाने के पहले बय के आगे ४ कमचियाँ जोग बना कर डालनी चाहिये और ताना जैसे जैसे सूखता जायगा वैसे वैसे अिन कमचियों को आगे खिसका कर ले जाना चाहिये, जिससे बीच में ताना चिपकेगा नहीं। अिस तरह करघे पर माँडी लगाते हुअे बुनने में काफी परेशानी होती है।

बीम पर लपेटे हुअे ताने को फिर से पाओी की तरह पूरा फैला कर २-२ गज तक माँडी से भिगो कर भी पाओी कर सकते हैं। करघे पर पाओी करने की अपेक्षा अिस तरह ताना पूरा लम्बा कर के पाओी कर लेना ठीक है।

नरम और कडी पाओी दोनों भी बुनने में तकलीफ देने वाली ही होती हैं, लेकिन अुनमें से किसी को पसंद करना हो तो कडी पाओी पसंद करना अच्छा है। कडी को नरम करना या गीला कपड़ा बिछा कर बुनना नरम पाओी को दुबारा माँडी लगाने की अपेक्षा बहुत आसान है। बारिश के मौसम में तो नरम पाओी बुनना और भी मुश्किल हो जाता है। अिसलिये अुन दिनों में कडी ही पाओी करनी चाहिये।

४. जोग के पास तन्तु जमा होना—

यह दोष खास कर सूत का होता है। सूत यदि पुरानी रूओी में से, या कमजोर रूओी में से, या कनी पडे हुअे पोल की पूनी में से काता होगा तो कूंच फेरते समय तारों के अूपर से रेशे टूट कर जोग के पास जमा हो जाते हैं। किसी पाओी में यह दोष बहुत होता है तो किसी में जरा भी नहीं होता अैसा दिखाओी देगा। अिसलिये सूत के अूपर ही यह बात ज्यादातर निर्भर है।

लेकिन पाओी करने वाले की गलती से भी तन्तु जमा हो सकते हैं। ताना निचोडने के पहले घिस कर और बहुत दबा कर कूंच फेरना, या जोग की जगह जल्दी आगे न बढाना, या जोग की जगह पर ताना ठीक तरह न निचोडना आदि कारण हो सकते हैं। ताना सूखने तक जोग की कमची यदि अेक ही

जगह पर रहेगी तो अुस जगह कूंच नहीं लगता है। ताना सूखने पर कमचियों को हटाने से कमची से चिपके हुअे तारों पर के तन्तु अुखड जाते हैं और वहाँ तन्तु जमा हुअे दिखाअी देते हैं।

जोग में माँडी जमा होने से वहाँ की मंजाअी ठीक नहीं होती और माँडी तारों को पकड रखती है, जिससे जोग अुठाते समय तारों के तन्तु आपस में जकडे हुअे रहने से जोग ठीक तरह नहीं अुठता।

अधिक कस कर कूंच फेरने से तारों पर से तन्तु टूट कर जोग के पास जमा होते हैं; और जोग अुठते समय दिक्कत करते हैं।

जहाँ पर तन्तु जमा हो जाते हैं, अुतनी जगह बुनते समय तकलीफ देती है। वसारण के समय कंघी और बय खिसकाने में भी ये तन्तु रुकावट डालते हैं।

पाअी सूखने के पहले जोग ठीक समय पर हटाना, जमा हुअे तन्तुओं को अँगुलियों से खोल कर झटकना, तथा कमची से ठोकना, यह अिसका अिलाज है। अिससे सारे तन्तु निकल तो नहीं जाते लेकिन कुछ हद तक खुल जाते हैं।

५. तार अधिक टूटना—

सूत की खराबी के कारण यदि पाअी में तार अधिक टूटते हों तो अुसके लिये कोअी अिलाज नहीं है, लेकिन कूंच ठीक ढंग से न फेरने से भी तार टूटते हैं। कूंच सीधा, समानान्तर और ठीक कोण रख कर यदि फेरा जाय तो कमजोर सूत की पाअी भी कलावान बुनकर कम से कम तार टूटते हुअे करते हैं।

तार अधिक टूटने को दोषों में अिसलिये लिया है कि अधिक मात्रा में टूटे हुअे तार बुनते समय अुनके जोड अुखड जाने के कारण काफी सताते हैं। ताने में अधिक जोड हो जाय तो कंघी के घर्षण से वे खुल जाते हैं। अिस तरह बुनते समय खूलने वाली सांधों को बार बार जोडना पडता है।

तार टूटने के दोष भी अेक हद तक कम कर सकते हैं। ताना निचोडने के बाद जोग अुठाने के समय तक फूर्ति से अधिक से अधिक तार जोड लेना चाहिये। टूटे तार हो तो जोग अुठाते समय वे दूसरे तारों को भी तोडते हैं।

किसी कारण से यदि जोग अुठाने के समय तक सारे तार जोडे न जायँ तो भी जोग अुठाते समय जबरदस्ती न कर के आहिस्ता से और हलके हाथ से काम किया जाय तो तार कम टूटेंगे ।

खास कर के गर्मी के मौसम में पाअी बिगडने का डर ज्यादा रहता है । बारीक सूत हो तो यह डर और भी बढ जाता है। अिसलिये अिन दिनों में, जैसे पहले कहा है, अगली रात को पकाअी हुअी माँडी अिस्तेमाल करना अच्छा है । कवू यदि मिल जाय तो गर्मी के दिनों में पाअी केवल कवू की माँडी से ही की जाय ।

---

११. करघा बिठाना

पाअी और वसारण तक की क्रियाओं के बाद प्रत्यक्ष बुनाअी की क्रियाअें शुरू हो जाती हैं, लेकिन अुन क्रियाओं के पहले करघा बिठाने का विषय आता है । अिसलिये यहां पर ही अुसकी चर्चा कर लेना ठीक होगा ।

करघा जिस तरह का बिठाना है अिस बात पर करघे के खम्भे, अुनको लगने वाली जगह आदि बातें निर्भर हैं ।

करघे के प्रकारों में "हाथ करघा" और "झटका करघा" ये दो मुख्य प्रकार हैं । वैसे ही करघे पर ताना लगाने में "मोड" और "बीम" ये दो प्रकार हैं । आगे अिन चारों प्रकारों का विचार किया है ।

केवल हाथ करघे पर ही बुनना हो तो बहुत कम सरंजाम लगता है । झटका करघा टांगने के लिये जैसी फ्रेम लगती है वैसी अिस करघे में नहीं लगती अिसलिये अूँचे खम्भे, बडी चौकट आदि सब बातों में से मुक्ति मिलती है । झटका करघा लगाना हो तो बिना चौकट के काम नहीं चलता । लेकिन अिसमें अेक बात जरूर है। जिस करघे पर "झटका" लग सकता है अुस करघे पर "हाथ करघा" भी लग सकता है, लेकिन केवल हाथ करघे पर झटका करघा नहीं लग सकता ।

"झटका करघा", "हार्थ करघा", "मोड पद्धति से ताना लगाना" और "बीम की पद्धति से ताना लगाना' अिन सारी बातों की चर्चा हो जाय अिस तरह करघे के हर अेक हिस्से को बिठाने का आगे वर्णन दिया है :

करघे की जगह—

१. मोड बांध कर बुनना हो तो ९ फुट चौडी × १८ फुट लम्बी = = १६२ वर्ग फुट जगह लगेगी ।

२. बीम नीचे रख कर बुनना हो तो ९ फुट चौडी × ७ फुट लम्बी= = ६३ वर्ग फुट जगह लगेगी ।

३. बीम अूपर लटका कर बुनना हो तो ९ फुट चौडी × ६ फुट लम्बी= = ५४ वर्ग फुट जगह लगेगी ।

करघे के चारों ओर से अेक आदमी चल सकेगा अैसा हिसाब कर के अूपर का नाप दिया है ।

करघा अैसी ही जगह पर बिठाना चाहिये कि बुनते समय प्रकाश बगल से आये । सामने से आने वाला प्रकाश आँखों को तकलीफ देगा । पीछे से आने वाला प्रकाश बुनने वाले की परछाअी कपड़े पर डालेगा । बगल से प्रकाश आने की दृष्टि से दीवार को दायें या बायें बाजू पर रख कर करघा बिठाना अच्छा है । यदि चौरस जगह हो और चारों ओर बारियाँ या दरवाजे हों तो फिर दीवार की ओर पीठ कर के भी बैठ सकते हैं, लेकिन लम्बे मकान में दीवार में लगी हुअी बारियों में से ही प्रकाश आता है, अिसलिये बुनने वाले के बगल में बारी रहे तो अच्छा है । अूपर की ओर प्रकाशक (Sky light) लगा कर के जो प्रकाश आता है, वह आँख के लिये अुतना अच्छा नहीं होता ।

करघा बिठाने की क्रियाअें—

करघा बिठाने में निम्न प्रकार की क्रियाअें करनी पडती हैं :

१. जगह नाप कर निशान करना ।
२. गड्ढा खोद कर पावडी बिठाना ।
३. लपेटन खूँटा बिठाना ।
४. बीम खूँटा बिठाना ।
५. खरक खूँटा बिठाना ।
६. लेव्हल जाँचना :

—लपेटन की
—बीम की
—आधार पट्टी की
—खरक पट्टी की
७. कर्ण और मध्य जाँचना ।
८. पलींडा बिठाना ।
९. रस्सा-खूँटा बिठाना ।
१०. लपेटन डण्डी का आधार बिठाना ।

(१) बुनने वाले को बैठने के लिये दो फुट जगह छोड कर बगल की दीवार से निम्न प्रकार निशान करने चाहिये :

१. बगल की दीवार से ५४ अिंच पर गड्ढे के मध्यभाग का निशान ।

२. अूपर के निशान से दाअीं ओर ३० अिंच पर और बाअीं ओर ३० अिंच पर सीधी रेखा में लपेटन खम्भों के लिये निशान । (लपेटन ६० अिंच चौडाअी का समझ कर)

३. नंबर २ के दोनों निशानों के सामने दीवार से समानान्तर में २८ अिंच पर अैसे ही दो निशान बीम खम्भों के लिये ।

अूपर के निशान खम्भे गाडने के बाद हर खम्भे में जो अंतर रहेगा वह बतलाने वाले हैं । अिसलिये खम्भे गाडने के लिये खम्भों की मोटाअी के अनुसार अिन निशानों के बाहर गड्ढे खोदने चाहिये ।

(२) गड्ढा तैयार कर के पावडी बिठाना—

यह गड्ढा करघा बिठाने के बाद भी कर सकते हैं, लेकिन गड्ढा पहले कर लेना अच्छा है, जिससे लपेटन आदि के खम्भे बिठाने के बाद गड्ढा खोदते समय अुन खम्भों को धक्का नहीं लगेगा ।

पावडी बिठाने का गड्ढा काफी लम्बा चौडा होना चाहिये । लगातार ७-८ घण्टों तक गड्ढे में पांव डाल कर बुनने वाले को बैठना पडता है । गड्ढा यदि लम्बाअी चौडाअी में कम होगा तो अुसमें चाहिये अुतना प्रकाश और हवा नहीं आयगी । गड्ढे में कचरा हो तो अुसे साफ करने में दिक्कत होगी । मच्छर आदि अैसे गड्ढे में काफी रहेंगे । अिसलिये तैयार गड्ढा निम्न प्रकार लिया जाय :

४० अिंच चौडा ।
२४ अिंच लम्बा ।
२० अिंच गहरा ।

चौडाओ में ४० अिंच अिसलिये रखा गया है कि चौडे अर्ज की कंघी के पाँव-सरे भी गड्ढे में खुली तरह अूपर-नीचे होते रहें, कहीं टकराअें नहीं। लेकिन चौडाओ २४ अिंच और लम्बाओ २० अिंच रख कर भी गड्ढा बना सकते हैं। अिसमें अितना ही करना होगा कि पाँव-सरे नीचे जमीन से न टकराअें अिसलिये गड्ढे की दाओं और बाओं बाजू में ६ अिंच जितनी जमीन गहरी खोद लेनी पडेगी।

गड्ढा बिलकुल सीधा खोदना चाहिये। गड्ढे की चारों दीवारें अींटों से पक्की करना अच्छा है, अिससे गड्ढे की सफाओ और सुंदरता बढेगी। अींट चूने में या मिट्टी में बिठा कर सफेद मिट्टी से पोत लेना चाहिये। जमीन के तल में अींटें बिठाने की जरूरत नहीं।

गड्ढे का अूपर का नाप अींटों से गड्ढे की दीवाल पक्की करने के बाद का समझना चाहिये। यह अंदर अंदर का नाप है। अींटें बिठाते समय गड्ढे का मध्य भाग कायम रखना चाहिये।

गड्ढे की गहराओ मामूली आदमी के लिये २० अिंच काफी है, लेकिन अूँचे आदमी के लिये यह गहराओ २२ अिंच रखी जाय।

गड्ढे की अींट बिठाओ हुओ किनार जमीन की लेव्हल के अूपर नहीं आनी चाहिये। बुनने वाले की बैठक की बाजू में अिस गड्ढे की किनार बीचो-बीच १॥ फुट चौडाओ में अेक अिंच की ढालू बनाओ जाय, जिससे गड्ढे में पाँव डालने पर गड्ढे की किनार जांघों में लगेगी नहीं।

गड्ढा तैयार हो जाने के बाद गड्ढे के दोनों ओर समान अन्तर छोड कर पावडी जोड की बुनियादी पटरी खूँटी से जमीन में पक्की गाड देनी चाहिये। बुनने वाले के तरफ की गड्ढे की दीवार से यह पटरी ४-५ अिंच की दूरी पर ठोकनी चाहिये, जिससे पाँव अकडेंगे नहीं। यह बुनियादी पटरी दीवार के साथ दोनों ओर समानान्तर बिठानी चाहिये। जमीन में खूँटी पक्की बिठाओ जाय ताकि बुनते समय पावडी झटका खा कर फिसल न जाय।

(३) लपेटन-खूँटा बिठाना—

गड्ढे के मध्य बिन्दु से दाऔं ओर ३० अिंच पर और बाऔं ओर ३० अिंच पर लपेटन खूँटे के लिये निशान किये हैं। अुन निशानों के बाहर ५-६ अिंच व्यास का और १॥ फुट गहराअी का गड्ढा तैयार किया जाय। खूँटों के गड्ढे तिरछे न हों; बिलकुल सीधे खोदे हुअे हों।

गड्ढे तैयार हो जाने के बाद लपेटन-खूँटों को नीचे डामर लगा कर गड्ढे में खडा करना चाहिये। डामर से दीमक लकडी को नहीं खायगी।

लपेटन-खूँटे गड्ढे में डालने के बाद अुसी समय पक्के नहीं करने चाहिये। अुन खूँटों में लपेटन डाल कर गड्ढे में पाँव डाल कर बैठ के देखना चाहिये। गड्ढे में पाँव डालने के बाद जांघ में लपेटन लगनी नहीं चाहिये। बैठक से लपेटन के नीचे की अूँचाअी ५ अिंच होनी चाहिये। अिससे कम अूँचाअी होगी तो लपेटन जांघ से लगेगी। खाली लपेटन नहीं लगेगी, लेकिन कपडा लपेटने के बाद वह लगेगी। अिसलिये गड्ढे में पाँव डालने के बाद जांघ और लपेटन में १॥-२ अिंच का अंतर रहना चाहिये। अिसी तरह दूसरी बात यह देखनी चाहिये कि गड्ढे में पाँव डाल कर बैठने के बाद लपेटन नाभी के नीचे रहनी चाहिये। पेट तक लपेटन अूँची नहीं रहनी चाहिये।

यदि केवल हाथ-साल ही लगाना हो तो लपेटन-खूँटे जमीन के अूपर १ फुट से अधिक न हो तो भी चलेगा। हाथ-करघे में चौकट की कोअी जरूरत नहीं होती अिसलिये लपेटन खूँटों में डालने के बाद अूँचाअी ठीक कर ली जाय और लेव्हल बॉटल से लपेटन की लेव्हल जाँच कर खूँटा पक्का कर दिया जाय।

लेकिन झटका करघा लगाना हो तो चौकट की जरूरत होती है, अिसलिये बीम खम्भों पर बीम लगाने के बाद लपेटन तथा बीम दोनों की लेव्हल देखने तक लपेटन-खूँटा पक्का नहीं करना चाहिये।

(४) बीम-खूँटा बिठाना—

लपेटन-खूँटों के सामने २८ अिंच पर अिन खम्भों के लिये निशान किये हैं। अुन निशानों के बाहर बाहर ५-६ अिंच व्यास का १॥ फुट गहरा गड्ढा

तैयार किया जाय। अिसमें बीम-खम्भे डामर लगा कर खड़े कर दिये जायँ।

अूपर बीम यदि नहीं लटकाना है तो अिन खम्भों का अुपयोग झटका करघा लटकाने की चौकट के लिये होगा। यदि अूपर बीम लगाना हो तो अिसी खम्भे पर व्यवस्था की गअी है।

अूपर बीम यदि लटकाना हो तो अिन खम्भों पर ही बीम लटकाया जाय। बीम यदि अिन पर न रखना हो, तो लपेटन-खूँटा और यह खूँटा, अिनको जोड़ने वाली अूपर की आधार पट्टी खम्भों में बिठा कर, अुस पट्टी की लेव्हल देख कर, लपेटन-खम्भा और यह खम्भा पक्का कर दिया जाय। लेकिन यदि बीम अूपर लटकाना हो तो अभी खम्भों को पक्का नहीं करना चाहिये।

बीम यदि नीचे लगाना हो तो अिन खूँटे से १-१॥ फुट की दूरी पर बीम-खूँटों के लिये गड्ढे किये जायँ। ये खूँटे २॥ फुट अूँचाअी के हों।

(५) खरक-खूँटा बिठाना —

झटका-करघा लगाना हो तो खरक के लिये अलग खूँटे की जरूरत नहीं होती। लपेटन-खूँटे के सामने बीम खूँटा लगाया है। अिसी खूँटे को खरक पट्टी कीले से ठोक दी जाती है।

लेकिन हाथ-करघा लगाना हो तो अूँचे बीम-खूँटों के बदले २॥ फुट अूँचाअी के छोटे दो खूँटे अिसी निशान पर १॥ फुट गहरे डामर लगा कर गाड़ने चाहिये। अिन खूँटों पर खरक पट्टी रख दी जाय। लपेटन से खरक पट्टी दोनों सिरों पर समानान्तर है या नहीं यह देख लेना चाहिये। अिसके बाद खरक-पट्टी की लेव्हल जाँच कर खरक-खूँटा पक्का कर दिया जाय। लपेटन के अूपर के पृष्ठभाग की अूँचाअी से खरक-पट्टी की अूँचाअी १ अिंच से अधिक रखनी होती है।

(६) खूँटों के कर्ण, मध्य तथा लेव्हल (समतल) जाँचना—

अूपर यदि बीम लटकाना है तो लपेटन और बीम-खूँटों में बिठाने के बाद लपेटन की और बीम की लेव्हल पहले देख लेनी चाहिये।

लेव्हल देखने के लिये लेव्हल बॉटल अच्छी होती है। घर पर भी यह थोडी मेहनत से बना सकते हैं। दोनों सिरों तक समान व्यास वाली २ अिंच लम्बी और आधा अिंच व्यास की कांच की बोतल या ट्यूब ले कर अुस में पानी भर दिया जाय। ट्यूब पानी से पूरी भर कर बिलकुल थोडी जगह छोड कर भरनी चाहिये। अिस पोली जगह में हवा भर जाती है। अैसी ट्यूब को यदि आडी की जाय तो हवा की यह पोली जगह बूंद की तरह अिधर-अुधर दौडती दिखाअी देगी। पोली जगह जितनी कम होगी अुतना यह बूंद छोटा दीखेगा।

अिस तरह पानी भर कर दोनों ओर का मुँह बंद किया जाय। फिर ६ अिंच लम्बी और १ अिंच मोटी लकडी की पट्टी को गुनिया में रंदा लगा कर बीचोंबीच कांच की ट्यूब रखने के लिये खाँच बनाअी जाय। यह खाँच भी गुनिया में चाहिये। ट्यूब को खाँच में बिठाने के बाद अूपर से टीन की चद्दर ठोंक दी जाय। ट्यूब के बीचोंबीच अेक लकीर में टीन की चद्दर काट लेनी चाहिये। काटते समय मध्यभाग में १ सूत चद्दर छोड कर काटा जाय। यह हो गअी लेव्हल-बॉटल। पानी जल्दी सूख जायगा, तब नया पानी भर सकते हैं।

लेव्हल बॉटल न हो तो दूसरा अेक तरीका लेव्हल देखने का है। अेक बारीक रस्सी को छोटा वजन बांधा जाय। यह वजन नीचे लटकता रखा जाय। लपेटन के मध्य भाग पर रस्सी का सिरा कीले से बांध कर लपेटन घुमाअी जाय। रस्सी की लपेट अेक ही जगह पर पडती रहेगी तो लपेटन लेव्हल में है अैसा समझा जाय। जिस तरफ रस्सी की लपेट झुकती जायगी अुस तरफ की बाजू नीचे है अैसा समझ कर अुसको अूँचा करना चाहिये। अिसी तरह बीम की भी लेव्हल देखनी चाहिये।

झटका-करघा जिस पट्टी पर टिकाया जाता है अुसको आधार-पट्टी कहा है। यह लपेटन-खूँटे और बीम-खूँटे को जोडती है। अिस पट्टी की भी लेव्हल देख लेना चाहिये। लेव्हल देख लेने के बाद अब चौकट का कर्ण देखना है।

खूँटों को हम अिस तरह नंबर देंगे : बुनने वाले की बाअीं ओर के लपेटन खूँटे को १ नंबर; दाअीं ओर के लपेटन-खूँटे को २ नंबर; बाअीं ओर के बीम खूँटे को ३ नंबर और दाअीं ओर के बीम-खूँटे को ४ नंबर।

अब कर्ण देखते समय १ नंबर के लपेटन-खूँटे की खाँच और ४ नंबर के बीम-खूँटे की खाँच, अिनका अन्तर रस्सी से नाप लिया जाय। फिर २ नंबर के लपेटन-खूँटे की खाँच और ३ नंबर के बीम-खूँटे की खाँच, अिनका अन्तर नापना चाहिये। १-४ और २-३ यह अन्तर अेक-सा हो जाने पर बीम और लपेटन सम-कोण में बैठे हैं अैसा समझना चाहिये। वैसे ही बीम और लपेटन, अिन दोनों के मध्यबिन्दु अेक दूसरे के सामने बराबर आये हैं अैसा समझना चाहिये।

बीम और लपेटन, अिन दोनों की लेव्हल ठीक हो और दोनों का कर्ण बराबर हो तो करघा सही बैठा है अैसा समझ कर अब खूँटों को पानी, अींट, पत्थर और कंकड से मजबूत करना चाहिये।

खूँटों को मजबूत करते समय वे हिल कर अुनकी लेव्हल और कर्ण बिगडने का बहुत सम्भव रहता है। अिसलिये खूँटों को पक्का बिठाने तक बीच बीच में लेव्हल और कर्ण जाँचते रहना चाहिये। खूँटे पक्के बैठने के बाद लेव्हल और कर्ण सही हो तो ही करघा बराबर बैठा समझा जाय।

बीम यदि नीचे लगाया हो तो भी खूँटा नंबर १-४ और नंबर २-३ अिसी तरह लपेटन और बीम का कर्ण देख लेना चाहिये।

(७) पलींडा बिठाना—

ताना बीम पर न लपेट कर मोड-पद्धति से फैला कर बुनना हो तो पलींडे की जरूरत होती है।

लपेटन से पलींडा करीब १६ फुट की दूरी पर लपेटन के मध्य बिन्दु के बराबर सामने गाडते हैं। अिस जगह निशान कर के ५ अिंच व्यास का १॥-२ फुट गहरा गड्ढा तैयार कर के अिसमें पलींडा डामर लगा कर खडा कर दिया जाय। ताना खींचने की रस्सी पलींडे के गर्दन पर से आती है। यह गर्दन

जमीन से करीब २ फुट अूँची रहनी चाहिये। पलींडा जमीन से काटकोण कर के नहीं, बल्कि लपेटन की विरुद्ध दिशा में कुछ झुका हुआ गाडना चाहिये; जिससे ताना तंग करते समय पलींडे पर आने वाले खिंचाव से वह तिरछा होकर झुक नहीं जायगा।

पलींडे की गर्दन लपेटन के मध्य भाग पर है या नहीं यह अिस तरह देखते हैं। लपेटन के मध्य बिन्दु से पलींडे की गर्दन तक अेक रस्सी बांधते हैं। ताना खींचने का रस्सा पलींडे की बाअीं ओर से (बुनने वाले की जगह से देखा जाय तो) आता है। अिसलिये अिसी तरफ से रस्सी रखनी चाहिये। अिसके बाद लपेटन लपेटना शुरू किया जाय। पलींडे पर से आने वाली रस्सी की लपेट लपेटन के मध्य बिन्दु पर ही बराबर पडती जाय तो पलींडा मध्य बिन्दु के सामने बैठा है अैसा समझ कर पक्का कर दिया जाय। पलींडा पक्का करते हुअे भी यह मध्य बिन्दु जाँचते रहना चाहिये।

(८) रस्सा-खूँटा बिठाना—

मोड की पद्धति में पलींडे पर से ताना खींचने का रस्सा आता है। अिस रस्से को ढीला या तंग करने के लिये बुनने वाले की दाहिनी ओर रस्सा-खूँटा गाडना पडता है। रस्सा यदि पलींडे पर से आता हो तो यह खूँटा नं. २ के खूँटे से (दाहिना लपेटन-खूँटा) ४ अिंच बाहर की ओर और लपेटन-खूँटे के पीछे ६ अिंच पर गाडना चाहिये। पलींडे पर से रस्सा बीम-खूँटे के या खरक-खूँटे के बाहर से आता है। अिस खूँटे में घिस कर रस्सा टूट न जाय अिसलिये रस्सा-खूँटा लपेटन-खूँटे के बाहर ४ अिंच रखना अच्छा है, जिससे रस्सा-खूँटे पर आते समय खरक-खूँटे पर अधिक नहीं घिसेगा।

अूपर या नीचे बीम लगाने की पद्धति में यह रस्सा चौकट के खूँटों के अंदर से आता है। अिसलिये अिस पद्धति में रस्सा-खूँटा नं. २ के लपेटन-खूँटे के पीछे ६ अिंच, और खूँटे की अंदर की बाजू की सीधी रेखा में, गाडना चाहिये। अिस खूँटे पर से बीम पर जाने वाला रस्सा लपेटन-डण्डी को या लपेटन-खूँटे को घिस कर नहीं जाना चाहिये।

यह खूँटा जमीन से काटकोण कर के नहीं, बल्कि बीम की विरुद्ध दिशा में झुका हुआ गाडना चाहिये, जिससे रस्से के खिंचाव से यह जल्दी ढीला नहीं हो जायगा। जमीन के नीचे यह खूँटा १ फुट तक डामर लगा कर गाडना चाहिये। जमीन के अूपर खूँटा ६ अिंच रहना चाहिये।

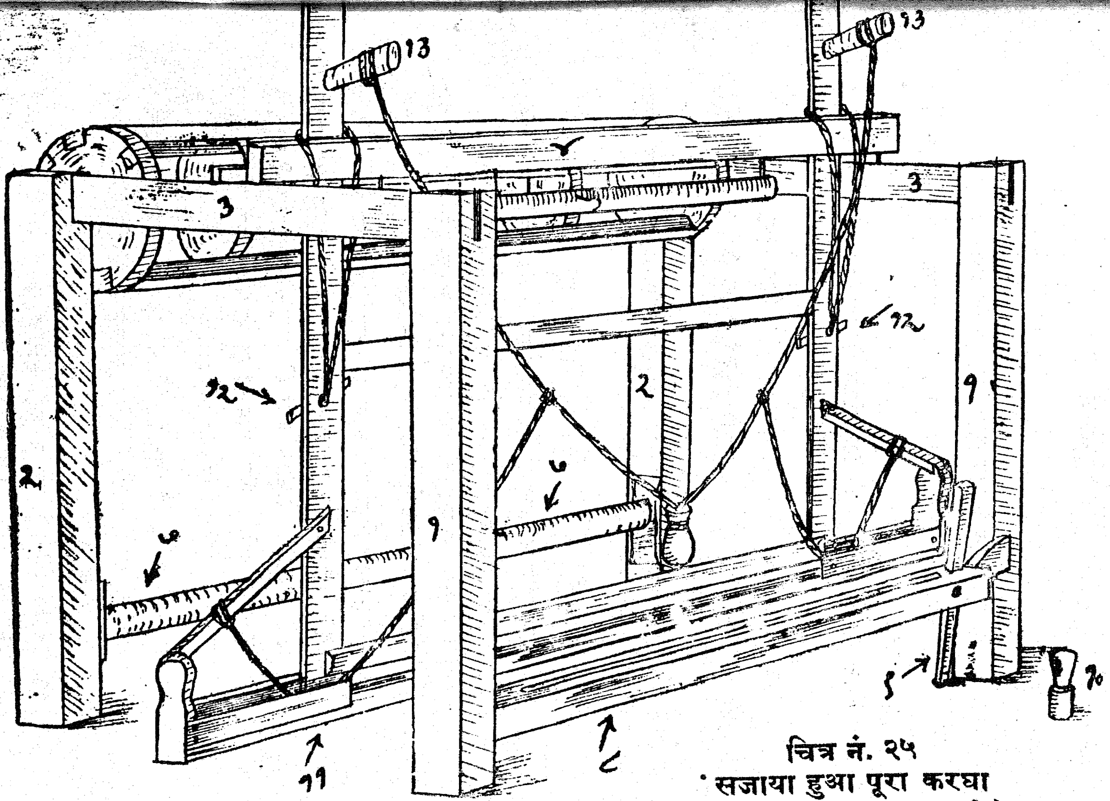
(९) लपेटन-डण्डी का आधार बिठाना—

अिसको लपेटन-डण्डी की अटकन पट्टी भी कह सकते हैं। लपेटन-डण्डी जमीन पर टिकाने से जमीन में गड्ढे पडते हैं। जमीन पर से डण्डी फिसलती भी है। अिसलिये यह अटकन-पट्टी लगाते हैं।

लपेटन की दाहिनी ओर लपेटन-डण्डी के छेद के नीचे यह पट्टी जमीन में गाड दी जाय। अटकन-पट्टी का पीछे का सिरा लपेटन के अगले सिरे के नीचे रख कर बाकी की पट्टी सामने की ओर रहनी चाहिये। पट्टी जमीन की लेव्हल से कुछ अंदर रखना अच्छा है। जमीन में यह पक्की गाडनी चाहिये। लपेटन की ओर कुछ अूँची और सामने की ओर कुछ ढालू, अिस तरह अटकन पट्टी का झुकाव होना चाहिये।

करघा बिठाने का काम यहाँ तक पूरा हो जाता है।

बीम की पद्धति का पूरा बिठाया हुआ करघा चित्र में दिया है।



चित्र नं. २५

सजाया हुआ पूरा करघा

(१) लपेटन-खम्भे (२) बीम-खम्भा (३) आधार-पट्टी (४) लटकन-पट्टी (५) रोलर (जिसकी जगह चकियाँ भी लगाते हैं) (६) बीम (७) खरक (८) लपेटन (९) लपेटन-डण्डी (१०) रस्सा-खूँटा (११) झटका करघे की पटी (१२) कसनी (१३) सिर-खूँटी

करघे का नाप—

करघा पक्का बिठाने के बाद अुसका नाप निम्न प्रकार रहेगा :

१. गड्ढा ४० अिंच चौडा; २४ अिंच लम्बा; २० से २२ अिंच गहरा।

२. पावडी की बुनियादी-पट्टी गड्ढे के मध्यभाग पर; बुनने वाले की तरफ़ की दीवार से ५ अिंच दूरी पर।

३. लपेटन की नीचे की सतह जमीन से ५ अिंच अूपर।

४. हाथ-करघा हो तो लपेटन-खूँटा जमीन से १ फुट अूँचा (अूपर तक।)

५. झटका-करघा हो तो लपेटन-खूँटा जमीन से ३८ अिंच अूँचा (अूपर तक।)

६. लपेठन-खूँटे से खरक-खूँटा २८ अिंच की दूरी पर।

७. अूपर बीम लटकाना हो तो बीम-खूँटा लपेटन-खूँटे से २८ अिंच की दूरी पर; जमीन से ३८ अिंच अूँचा। (अूपर तक)

८. नीचे बीम लगाना हो तो बीम-खूँटा खरक-खूँटे से १-१॥ फुट दूरी पर। जमीन से १ फुट अूँचा (अूपर तक)

९. खरक-पट्टी लपेटन की अूपर की सतह से १ अिंच अूँची। बीम अूपर लटकाया हो तो खरक-पट्टी के नीचे से ताना अूपर जाता है। अिसलिये पट्टी के नीचे की बाजू की सतह नापनी चाहिये; अूपर की नहीं। नीचे बीम हो या मोड पर ताना हो तो खरक पट्टी के अूपर की सतह नापनी चाहिये।

१०. झटका-करघा हो तो आधार-पट्टी की कुल लम्बाअी ३६ अिंच। दोनों खम्भों में ४-४ अिंच बैठ कर खम्भों के बीच की लम्बाअी २८ अिंच रहेगी।

११. पलींडा जमीन से कुल २ फुट अूँचाअी पर। पलींडे की गर्दन जमीन से २०-२१ अिंच की अूँचाअी पर।

१२. रस्सा-खूँटा जमीन से कुल ६ अिंच अूँचा। अिस खूँटे की गर्दन जमीन से ३ अिंच की अूँचाअी पर।

१३. लपेटन-खूँटे के अंदर के सिरे से झटका-करघा लटकाने की लटकन पट्टी १२ अिंच की दूरी पर; आधार-पट्टी पर लगाअी हुअी लोहे की पट्टी पर कीले के आधार से यह टिकाअी जाती है।

१४. बय की चक्रियाँ जिस बाँस से या डण्डी से अूपर बांधी जायगी वह डण्डी लटकन पट्टी के पीछे ३ अिंच की दूरी पर; आधार पट्टी पर आडी टांगी हुअी।

१५. झटका-करघे की धोटाधाव-पट्टी लपेटन की अंदर की, यानी कंघी की तरफ की, कोर से १० अिंच की दूरी पर।

१६. झटका-करघा छोड देने पर जहाँ खडा होगा वहाँ से नापने पर लपेटन की अूपर की सतह से धोटाधाव-पट्टी की सतह २-२॥ अिंच नीचे होनी चाहिये, जिससे बुनते समय वह कपड़े की सतह के बराबर आती है।

१७. हाथ-करघा हो तो अुसको अूपर छत पर रस्सी से अिस तरह टांगा जाय कि हत्था छोडने के बाद वह लपेटन के अंदर की कोर से दोनों ओर बराबर १० अिंच की दूरी पर रहेगा। झटका-करघे की चौकट रहते हुअे हाथ-करघा लगाना हो तो चौकट पर आडा बास रख कर अुससे हत्था टांग सकते हैं। लेकिन हत्थे की रस्सी की अूपर की लम्बाअी अधिक हो तो हत्था आगे पीछे करते समय बहुत हलका चलता है। चौकट पर बांस से हत्थे की रस्सी टांगने से यह अंतर कम हो जाता है, जिससे हत्था कुछ भारी चलता है। रस्सी अधिक लम्बी टांगने से झूले की तरह हत्था हलका तो चलेगा लेकिन फिर वह बहुत डगमगाता है। ठोक मारते समय दोनों ओर सीधा और समान हत्था लाने का अभ्यास हो जाना चाहिये।

१८. झटका-करघे की रस्सियों के नाप :—

—सिर-खूँटी से ठेसी तक की मुख्य-रस्सी कुल ४८ अिंच लम्बी। (गाँठ लगाने के बाद)

—मुट्ठी-रस्सी की कुल लम्बाअी ३८ अिंच। (बीचोबीच मुट्ठी)

—सिर-खूँटी से २५ अिंच की दूरी पर मुख्य-रस्सी से मुट्ठी-रस्सी की गाँठ लगाअी हो।

—ठेसी-रस्सी १० अिंच लम्बी।

१९. पावडी बय के साथ लटकाने पर पावडी के पावों का अगला सिरा जमीन से ५-६ अिंच अूँचा रहना चाहिये अिस तरह पावडी की रस्सी तंग रखनी चाहिये।

२०. धोटा फेंकने के बाद ठेसी पेटी के मुँह से १ अिंच अंदर रहनी चाहिये।

करघे के प्रकारों की तुलना—

अूपर करघे के ३ प्रकार दिये हैं : १. मोड पद्धति से लम्बा ताना फैलाना; २. अूपर बीम लटकाना; ३. नीचे बीम रखना। तीनों के संबंध में कुछ चर्चा करेंगे।

मोड और बीम की तुलना—

बीम पर ताना लपेट कर बुनने का प्रयोग तो मिल के आविष्कारों के बाद अभी अभी शुरू हुआ है। पुराने जमाने से और आज भी हिन्दुस्तान भर के हर प्रान्तों में मोड पद्धति से ही बुना जाता है।

मोड पर ताना बांधने में २-३ लकडियों के अलावा और कुछ भी सरंजाम नहीं लगता। बढअी की जरूरत नहीं होती। कीला, स्क्रू आदि की कोअी झंझट नहीं है। सस्ता, सरल और आसान, अिस दृष्टि से मोड की पद्धति बहुत ही अच्छी है, लेकिन अिसके विरुद्ध दो मुद्दे हैं :

पहला मुद्दा यह है कि मोड पद्धति में १८ फुट लम्बी जगह लगती है। घर में अेक ही करघा लगाना हो तो अितनी जगह छपरी में या अन्य कहीं भी

मिल जाती है। लेकिन जहाँ दस पाँच करघे लगाने हो, वहाँ हर अेक करघे को अितनी जगह देना महंगा पडता है। बुनाअी-शाला में या बुनाअी-परिश्रमालय में अेकसाथ अधिक करघे लगाने पडते हैं। नअी तालीम की शालाओं में बुनाअी का अभ्यास-क्रम रखा है। अेकसाथ दस-बीस लडकों को करघे पर बिठाना हो तो मोड की पद्धति में काफी जगह लग जायगी। जगह की बचत करने की दृष्टि बीम में प्रधान है और अिसी खयाल से हाथ की बुनाअी में भी बीम वाले करघे अिस्तेमाल किये जा रहे हैं।

दूसरा मुद्दा यह है कि हर अेक मोड बुन लेने के बाद जब नअी मोड बांध कर बुनना शुरू करते हैं तब कपड़ा बिगडता है। ताने पर तार ढीले-तंग हो जाते हैं, जिससे कपड़े का पोत अेक आध अिंच तक खराब आता है। नअी मोड बांधने के बाद पानी लगा कर बुनने से कपड़ा खराब होना कुछ हद तक कम कर सकते हैं। फिर भी मोड पद्धति में यह दोष पूरा निकल नहीं जाता। बीम पर शुरू से अखीर तक अेक-सा तंग ताना लपेटा जाता है अिसलिये कपड़े का पोत ताना ढीला-तंग होने के कारण बिगडने की सम्भावना ही नहीं रहती। बीम लपेटने में गलती की हो तो ताना ढीला पडेगा लेकिन ठीक ढंग से लपेटा जाय तो बीम का ताना बिलकुल तंग और समान लपेटा जाता है।

अब बीम के विरुद्ध अेक ही मुद्दा है। बीम बनाने में बढअी की मजदूरी, लकड़ी का खर्च, कीले, स्क्रू आदि बहुत झंझट रहती है। वह महंगा और वजन में भारी हो जाता है। करघा कम से कम सरंजाम और खर्च का बनाना गरीब बुनकरों की दृष्टि से लाभदाअी है, लेकिन जहाँ सामूहिक बुनाअी करनी है वहाँ पर बीम से होने वाले अन्य लाभों का विचार किया जाय तो बीम के पक्ष में ही राय देनी पडती है।

बीम का व्यास कम कर के लकड़ी तथा भारीपन कम किया जाय तो क्या हर्ज है? अिसकी चर्चा "सरंजाम" विभाग में "बीम" के मुद्दे में की है।

मोड पद्धति में ताना अधिक लम्बा फैला रहता है और बीम नजदीक रहने से वह लम्बाअी कम हो जाती है, अिसलिये बुनते समय ताने के तारों को मोड पद्धति में जो लचक मिलती है वह बीम पद्धति में नहीं मिलती अैसा अेक

आक्षेप बीम पर आता है। लेकिन बीम को जिस रस्से के साथ तंग करते हैं वह रस्सा बुनते समय बीम को आगे पीछे घुमाता है। बीम जिन खम्भों पर लगाया जाता है अुन खम्भों की खाँच अर्ध गोल मुलायम तथा बीम का सिरा खुली तरह घूमे अिस तरह बनाया जाता है, जिससे थोडे झटके से भी बीम अपनी जगह पर घूमता है। ताने में अितनी लचक काफी हो जाती है अैसा अनुभव आया है। मोड में तारों को कुछ अधिक लचक मिलती है सही, लेकिन बीम में मिलने वाली लचक भी विशेष कम नहीं होती। मोड की पद्धति में ठोक लगाने पर मोड तक ताने को झटका लगता है। बीम में ठोक लगाने पर तारों में झटका नहीं लगता बल्कि बीम खुद कुछ घूम जा कर अुस झटके को अपने अूपर ले लेता है। अिस तरह लम्बाअी कम होने की वजह से कम होने वाली लचक की खामी बीम घूम जाने के लाभ से पूरी हो जाती है।

अूपर लटकाया हुआ बीम और नीचे लटकाया हुआ बीम —

बीम और मोड की तुलना करने के बाद अूपर के और नीचे के बीम में क्या हानि-लाभ है यह देखेंगे।

अूपर बीम लटकाने से खूँटों की और जगह की बचत हो जाती है। झटका-करवा टांगने के लिये जो चौकट बनानी पडती है, अुसीका अुपयोग लपेटन और बीम को रखने में कर लिया जाता है। नीचे बीम रखना हो तो और दो खूँटे खरक पट्टी के सामने बीम रखने के लिये गाडने पडते हैं। चौकट के खम्भों में अूपर बीम टांगते हैं वैसे अुन्हीं खम्भों में नीचे बीम टांग दिया जाय तो? अैसा प्रश्न खडा हो सकता है। अैसा बीम टांग तो सकते हैं लेकिन फिर अेक ही दिक्कत आती है। खरक-पट्टी को रहने के लिये जगह नहीं मिलती। बीम से २-४ अिंच की दूरी पर ही खरक-पट्टी को लगाया जाय तो दोनों में बहुत कम अंतर रहने से असुविधा होती है। खरक पट्टी को ही अुडाया जाय तो कपड़ा गफ या छीदा बुनना हो तो ताने को अूपर-नीचे अुठाने की गुंजाअिश नहीं रहेगी। बीम को ही अूपर-नीचे करने की व्यवस्था खम्भे पर की जाय तो हल निकल सकता है। लेकिन अितनी झंझट करने की अपेक्षा दो खूँटे और गाड कर फुट डेढ़ फुट दूरी पर बीम लगाया जाय तो अच्छा है।

नीचे के बीम के पक्ष में भी अेक बात है। अूपर के बीम पर ताना खरक-पट्टी से कोण कर के अूपर जाता है। अिससे खरक-पट्टी पर ताने का थोडा घर्षण होता है। दूसरी बात यह है कि बीम पर से ताना खुलते समय कभी कभी तारों में बट या आँटियाँ पड जाती हैं और फिर बय के आगे का जोग जल्दी नहीं खिसकता। तिरछा तार जोडने से तो आँटियाँ बहुत पडती हैं। ताना कोण कर के न जाते हुअे यदि सीधा बीम पर जाय— जैसा वह नीचे के बीम पर जाता है— तो आँटियाँ नहीं पडतीं और बुनने की ठोक से सामने का ताना अपने आप खुलते जाता है। अिसलिये अूपर के बीम की अपेक्षा नीचे बीम लगाना ही अनेक दृष्टि से अच्छा है।

अूपर के बीम पर ताने में लचक कम मिलती है अिसलिये खरक-पट्टी को मजबूत स्प्रिंग लगा कर यह पट्टी हर अेक ठोक से अूपर-नीचे होती रहेगी अैसी व्यवस्था की गअी थी। लेकिन बीम पर कोण कर के जब ताना जाता है तब अुस कोण को कम ज्यादा करने से ताना ढीला या तंग होता है। खरक-पट्टी अूपर-नीचे होने से कोण बदलता है अिसलिये ताना ढीला-तंग होता रहता है। बीम के रस्से को झटका लग कर बीम घूमता है अुससे जितनी ढील ताने को मिलती है अुससे अधिक ढील की आवश्यकता नहीं होती अिसलिये अिस स्प्रिंग को निकाल दिया है।

---

१२. बाने की नरियाँ भरना

बाने की नरियाँ धोटे में यदि स्थिर बिठाअीं हो तो हाथ-करघे की और झटका-करघे की बाने की नरियाँ करीब अेक-सी ही भरी जाती है। गुजरात आदि कअी प्रान्तों में हाथ करघे की डोंगी में छाते की सलाअी लगा कर अुसमें नरी घूमती रखते हैं। अिस पद्धति की नरी भरने का तरीका कुछ अलग होता है।

सूत भिगोना—

बाने का सूत भिगो कर नरी भरना अच्छा है। सूखे सूत का बाना अुतना अच्छा जम कर कपड़े में नहीं बैठता जितना गीले सूत का बैठता है। सूखे सूत

की नरी पर से सूत फिसल आने की सम्भावना अधिक होती है। गीला सूत जल्दी नहीं फिसल आता। गीले बाने का कपड़ा अधिक सफाअीदार और अिस्तरी किये हुअे या लोहा किये हुअे कपड़े जैसा कडा होता है। यह कडाअी बढाने के लिये तथा कपड़े का वजन जानबूझ कर बढाने के लिये बाने का सूत पतली माँडी में भिगो कर गीली नरियाँ बुनी जाती हैं, लेकिन यह तरीका अच्छा नहीं है। ताने में घर्षण होता है। अुससे बचने के लिये ताने को माँडी की जरूरत है, वैसी बाने के लिये नहीं होती। अिसलिये मामूली पानी में सूत भिगो कर नरियाँ भरना चाहिये। धोटे में नरी घूमती हुअी रखने की पद्धति में सूखे सूत की ही नरियाँ प्रायः भरी जाती हैं। क्यों कि सूत गीला करने से नरी का वजन बढ जाता है। घूमने वाली नरी जितनी हलकी होगी अुतना सूत पर तान कम पडता है। झटके करघे में नरी स्थिर रहती है और सूत अुस पर से सामने से निकल आता है। अिस पर सूखा सूत भरा जाय तो कपड़े की किनारी ठीक प्रमाण में खींची नहीं जाती और किनारी पर बाने का तार ढीला पडता है। अैसी हालत में धोटे के दो छेदों में से बाने के तार को लेना पडता है। अिस तरकीब से वह कस कर आता है। फिर भी बाने का सूत गीला कर के नरियाँ भरना ही अच्छा है।

ताने का सूत जिस तरह अधिक समय तक भिगोया जाता है, वैसा यह सूत भिगोने की जरूरत नहीं होती। ताने के सूत पर माँडी चढानी होती है अिसलिये अुसपर से तेल का अंश पूरा निकालना पडता है। ताने का सूत मामूली हाथ पर पीट कर भिगो सकते हैं। भिगोअी हुअी गुण्डी पानी में डूब जाय अितना काफी है।

सूत खोलना—

सूत यदि अच्छा हो तो भिगोअी हुअी गुण्डी ढोले पर चढा कर अुस पर से सीधे नरी भरना शुरू कर सकते हैं। लेकिन सूत कमजोर, गूँथा हुआ या ठीक बांधा हुआ न हो तो पहले डब्बा भर लेना अच्छा है, जिससे नरी भरते समय जादा समय नहीं जाता और नरी भरने में दोष नहीं रह जाता। नरी भरते समय सूत टूटने के कारण यदि बार-बार रुकना पडे तो नरी अच्छी नहीं

भरी जाती। दो सूती कपड़े के लिये नरी भरना हो तो भी सूत अच्छा रहने पर दो ढोलों पर से नरी भर सकते हैं। सूत अच्छा न हो तो दो डब्बों पर सूत अुतार कर अुस पर से नरी भरना चाहिये। दो सूती नरी भरते समय डब्बों का अुपयोग करना सुरक्षित है, क्यों कि दो सूती नरी भरते हुअे अेक ढोले पर का तार टूट जाय और यह बात जल्दी ध्यान में न आये तो नरी अेक सूती ही भरी जायगी।

ढोले पर से नरी भरी जायँ या डब्बे भर लेने के बाद नरी भरी जायँ यह सूत पर और नरी भरने वाले की कुशलता पर निर्भर है।

नरी भरने का तकुआ—

जिस तकुअे पर नरी भरना हो वह चमरख के बाहर नरी की लम्बाअी से अधिक लम्बा नहीं होना चाहिये। लम्बा तकुआ जल्दी टेढा हो जाता है और मामूली टेढापन भी लम्बा तकुआ बर्दाश्त नहीं करता। झटके-करघे की नरी के लिये यह तकुआ मोटाअी में थोडा अधिक हो; जिससे नरी तकुअे पर पक्की बैठेगी। तकुआ पतला होगा तो तकुअे पर थोडा सूत लपेट कर तकुअे की मोटाअी नरी के बराबर कर लेनी चाहिये। नरी तकुअे में पूरी बैठनी चाहिये। कम से कम आधे से अूपर तो वह अंदर बैठनी ही चाहिये, जिससे वह थर्राअेगी नहीं और फिसल कर निकलेगी नहीं।

हाथ-करघे की स्थिर नरी भरना हो तो तकुअे की लम्बाअी नरी जितनी ही हो। लेकिन तकुअे की मोटाअी कम होनी चाहिये, तथा तकुअे पर तेज नोक होनी चाहिये, क्यों कि हाथ-करघे की स्थिर नरी कच्चे और भरे हुअे बरू की (नरकट की) होती है। यह नरी तकुअे की नोंक में फँसा कर भरी जाती है। तकुआ मोटा होगा तो नरी फट जायगी।

नरी तकुअे पर चढा कर तकुआ घुमाया जाय तो नरी सहित तकुआ सीधा घूमना चाहिये। थर्राना नहीं चाहिये। तकुअे के कारण नरी थर्राती हो तो तकुआ सीधा कर लेना चाहिये। नरी का छेद टेढा होने के कारण नरी थर्राती हो तो नरी दूसरी लेनी चाहिये।

तकुआ गरेडी वाला हो तो अच्छा। गरेडी पर थोडा सूत लपेटने से माल फिसलेगी नहीं। नरी भरते समय तकुअे पर दबाव अधिक आता है। अितने दबाव को लेकर तकुआ घूमना चाहिये। माल फिसलती रहेगी तो नरी कडी नहीं भरी जायगी, पोली भरी जायगी। पोली नरी पर से सूत बुनते समय फिसल कर निकलने का डर रहता है।

गरेडी वाला तकुआ न हो तो नंगे तकुअे पर सूत चढा कर "साडी" तैयार करनी चाहिये। माल अिधर अुधर न दौडे अिसलिये साडी पर दोनों ओर अूँचाअी बना कर टेकरी कर लेनी चाहिये। साडी माल के घर्षण से बार-बार कट जाती है, अिसलिये गरेडी का तकुआ हो तो अच्छा।

साडी हो या गरेडी हो, वहाँ का व्यास कम होगा तो माल जल्दी फिसलेगी। अिसलिये सूत चढा कर व्यास मोटा करना चाहिये; जिससे माल की फिसलन कम होगी।

तकुआ चमडे के चमरख में पकडा होना चाहिये। चमडे के बदले नारियल की रस्सी का चमरख भी चल सकता है। चमडे का छेद बहुत बडा हो जाने पर चमडा बदलना चाहिये, नहीं तो तकुआ थर्राअेगा।

झटके-करघे की नरी भरना—

झटके-करघे की नरी टीन की हो या लकडी की हो, अुस पर सूत भरने का तत्त्व वही है, जो डब्बा भरने में है। डब्बा भरने के बारे में "सूत खोलना" प्रकरण में अिस की पूरी जानकारी दी है। नरी भरते समय ढोला या डब्बा मोढिये से २-२॥ फुट की दूरी पर रखा जाय। अिस नरी का व्यास छोटा होने से अिस पर सूत भरते समय तार बहुत जल्दी पीछे चला जाता है। अिसलिये नरी शुरू करते समय बहुत सावधानी से और धीरे से भरना चाहिये। नरी के अगले सिरे से यह जगह दूर होती है। तार यदि गलती से पीछे चला जाय तो नरी का तार टूटने की शिकायत बढेगी। आधी से अूपर नरी बुनने के बाद सूत का अखीर का हिस्सा तार बारबार टूटने के कारण नरी पर ही छोड दिया जाता है। अैसी नरियाँ नअे बुनने वाले के करघे के पास पडी हुअी दिखाअी देती हैं।

अिसमें बुनने वाले का समय और सूत नष्ट होता है। अिसलिये शुरूआत की जगह पर नरी बहुत सावधानी से भरी जाय।

नरी का तार पीछे चला जाना, यह नरी का अेक दोष हुआ। अब दूसरा दोष होता है, नरी पोली भरने का। तकुअे की गरेडी पर से माल फिसलती हो, या माल ढीली हो, तो नरी पर थोडा दबाव पडते ही तकुआ रुक जाता है। अिस दशा में नरी भरने वाला चुटकी ढीली पकडता है, जिस से नरी पोली भरी जाती है। नरी कड़ी, पत्थर जैसी भरी जानी चाहिये। नरी को दबाने से सूत नहीं दबेगा, अिस तरह तार पर चुटकी का दबाव रख कर नरी भरनी चाहिये।

नरी भरते समय अुसका आकार बहुत महत्त्व की बात है। नरी की शुरूआत पर २ सूत, और अखीर की नोक पर २ सूत जगह छोड कर नरी भरनी चाहिये। शुरू में व्यास छोटा रख कर फिर धीरे-धीरे आगे व्यास बढाते हुअे नरी भरनी चाहिये। भरी हुअी नरी का आकार टॉरपेडो जैसा दीखना चाहिये। भरी हुअी नरी पर कहीं टेकरी कहीं गड्ढे, या कहीं पर अेकदम कम व्यास और कहीं पर अधिक व्यास नहीं होना चाहिये। नरी का व्यास बढाते समय अेक-सा समान आकार बढाना चाहिये।

नरी अितनी मोटी न हो कि घोटे की खाँच में सूत फँस जाय। मोटी नरी को कुछ दबा कर घोटे की खाँच में बिठाते हैं; लेकिन यह तरीका ठीक नहीं होता। अिससे नरी चिपटी होती है और घोटे के नीचे सूत का कुछ हिस्सा बाहर आता है। बुनते समय ताने के तारों पर यह घिसता है। अिससे ताने के तार टूटते हैं और बाने का तार भी टूटता है। अिसलिये नरी की मोटाअी घोटे की खाँच से अधिक नहीं होनी चाहिये।

वैसे ही नरी बहुत बारीक भी नहीं भरनी चाहिये। बारीक नरी पर सूत बहुत कम रहेगा और नरियाँ बदलने में बुनने वाले का समय अधिक जायगा।

नरी पूरी भर जाने के बाद नरी पर के सूत की अखीर की अेक लपेट कुछ ढीली कर के अुसके साथ सूत का सिरा बट देना चाहिये। अिससे बहुत नरियाँ अेक जगह रहते हुअे भी सूत के सिरे अेक दूसरे में फँसेंगे नहीं।

भरी हुअी नरियाँ छोटे मटके में पानी रख कर अुसमें डाल दी जाय। बुनते समय गीली नरी होनी चाहिये। यह पानी हर रोज बदलना चाहिये। सूत पर तेल रहता है। पानी यदि बासा हो जाय तो अुसमें बदबू आने लगती है। बुनाअी में जहाँ-जहाँ सूत से पानी का संबंध आता हो वहाँ हर रोज ताज़ा पानी अिस्तेमाल करना चाहिये।

नरी पर कितना सूत भरा जाय—

अेक नरी पर आम तौर से ८ से १० आनी भार सूत रहता है। यानी १० अंक की आधी लट, १६ अंक की पौन लट और २० अंक की १ लट।

नरी भरने की गति —

नरियाँ भरने की गति घण्टे में ४ से ६ गुण्डियों की होती है। खराब सूत हो तो फिर समय का कोअी हिसाब नहीं दिया जा सकता।

हाथ-करघे की नरी भरना—

हाथ-करघे के धोटे में दो प्रकार की नरियाँ चलाते हैं, यह अूपर बताया है। छाते की सलाअी में घूमने वाली नरी प्रायः सूखे सूत की भरते हैं। अिस नरी को भरने का तरीका दर्जियों के रील जैसा या मिल के ताने की बॉबिन जैसा होता है। जिस नरी पर से, या रील पर से, तार नरी को घुमाते हुअे निकलता है वह नरी या रील अिसी तरह भरते हैं। अिस पद्धति में तार भरते समय अेक सिरे से दूसरे सिरे तक और दूसरे सिरे से पहले सिरे तक तार को घुमाते रहते हैं।

हाथ-करघे की स्थिर नरी दो प्रकार से भरते हैं। अेक प्रकार में झटके-करघे की तरह ही अेक सिरे से दूसरे सिरे तक भर कर नरी पूरी करते हैं।

दूसरे प्रकार में नरी के ध्य भाग से भरना शुरू कर के किसी अेक सिरे तक झटके-करघे की तरह सूत भरते जाते हैं। सिरे तक तार आ जाने पर अुस तार को झट से बीच में ले जाकर बचे हुअे आधे भाग पर अूपर की तरह सूत भरते हैं। आम तौर से नरी का पीछे का आधा भाग पहले और आगे का

आधा भाग बाद में भर कर नरी तकुअे पर से निकाल लेते हैं। दूसरा आधा भाग भरते समय नरी को तकुअे पर से निकाला नहीं जाता।

अिस तरह आधा-आधा हिस्सा भरने का कारण यह है। हाथ-करघे की यह नरी कच्चे और भरे हुअे बरू की होती है। यह बरू टीन की या लकड़ी की नरी जितना सीधा नहीं होता; अिसलिये अिसमें से बनाअी हुअी नरी कुछ टेढी रहती है। यदि सीधा बरू मिला तो भी नरी को ढालू आकार नहीं दे सकते। नरी को ढालू आकार न होने से नरी के पिछले सिरे से सूत निकलते समय वह नरी पर घिस कर आता है, जिससे तार जल्दी नहीं निकलता और अधिक बार टूटने का डर रहता है। अिसलिये आधे हिस्से तक नरी भर के हिस्सा बदलते हैं। अैसा करने से नरी के मध्य भाग से अधिक दूरी पर से तार कभी भी नहीं आता। नरी के मध्य भाग तक ही वह पीछे लपेटा जाता है।

अिसमें अेक ही दिक्कत होती है कि बुनने वाले को नरी का आधा हिस्सा बुन लेने के बाद नरी का मुँह पलटाना पडता है। लेकिन नरी पर बार-बार तार अटक कर टूटने में जो समय जाता है अुससे नरी पलटाने में कम समय जाता है।

नरी रखने का ढंग झटके-करघे की नरी जैसा ही है। हाथ-करघे की नरी पर झटके-करघे के टीन की नरी की अपेक्षा कम सूत भरा जाता है। यह प्रमाण करीब ३-४ आनी भार का होता है।

---

१३. सार लगाना

'सार' शब्द 'शाल' पर से बना है। शाल का मतलब गुजराती में करघा होता है। मध्यप्रान्त के बुनकर करघा शुरू करने को 'सार लगाना' कहते हैं। यही शब्द यहां पर लिया है।

सार लगाने की क्रिया का मतलब है कि ताना करघे पर लगा कर सजाना और अेक अिंच कपड़ा बुन कर कंघी में कुछ गलतियाँ होंगी अुनको

सुधारना, या ताने में ढीले-तंग तार होंगे अुनको ठीक करना। यदि कंघी अच्छी हो, वसारण के समय तार बिना गलती के जोडे हों, और ताना सीधा किया हो, तो अिस क्रिया को पौन या अेक घण्टा काफी है। लेकिन गलतियाँ अधिक होंगी तो अधिक समय लगेगा।

बीम पद्धति का सार लगाना—

ताना लपेटन पर चढाना—

मोड की पद्धति में लपेटन पर ताना लेते समय अुलटा या सीधा अैसा कोअी सवाल नहीं होता। लेकिन ताना बीम पर लपेटा हो तो किस तरफ से ताना लपेटन पर लेना चाहिये यह जान लेना चाहिये।

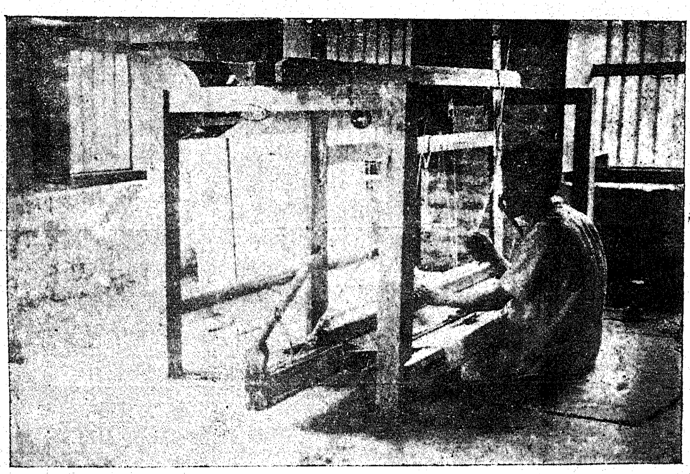
बीम नीचे लगाना हो तो बीम के अूपर से ताना खुलता जायगा, यानी खरक-पट्टी और बीम पर से खुलता हुआ ताना अेक सतह पर आयेगा, अिस तरह बीम को खूँटों पर लगाना चाहिये।

बीम अूपर लटकाना हो तो बीम पर से ताना पीछे की ओर से खुलता जायगा अिस तरह खूँटों पर लटकाना चाहिये। नीचे रखा हुआ बीम खुलते समय अपसव्य (anti clock-wise) गति से खुलेगा तो अूपर लटकाया हुआ बीम सव्य (clock-wise) गति से खुलेगा।

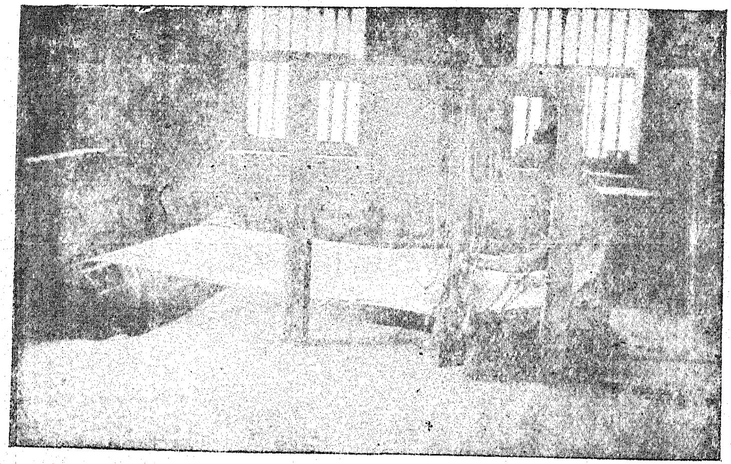
सुतारा, बय और कंघी खरक-पट्टी के नीचे से अपनी ओर निकाल कर लपेटन तक खींचना चाहिये। अिसके बाद रस्से का अेक सिरा बीम के दाहिने बाजू पर बीम की धुरा से बांधना चाहिये। जिस तरफ से ताना खुलता हो अुसकी विरुद्ध दिशा से; यानी बुनने वाले की बाजू से, बीम पर रस्से की लपेट ले कर वह बुनने वाले के दाहिने बाजू पर के रस्सा-खूँटे से बैल-गांठ लगा कर बांधना चाहिये। बीम पर से रस्सा-खूँटे पर आते समय रस्सा रील पर कोण कर के आता है। बीम-खम्भा नं. ४ को नीचे जमीन से ३ अिंच अूँचाअी पर खम्भे के अंदर से अेक रील कीला ठोक कर लगाया है। अुसी रील पर से रस्सा आता है। रील खम्भे से सटा हुआ घूमेगा, अिस तरह कीला ठोकना चाहिये। नहीं तो रस्से के तनाव से कीला टेढा हो जायगा। रस्से को खरक-पट्टी के पीछे से नहीं लेना चाहिये। अुससे खरक-पट्टी पर अेक ही ओर तान आयेगा।

फोटो नं. २०.

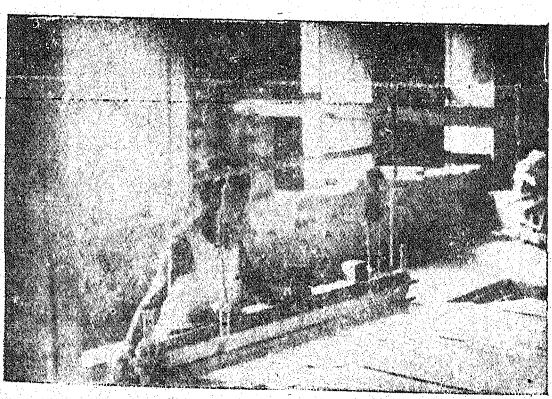
झटका-करघा-बुनाओी (बीम अूपर रख कर)



फोटो नं. २१.
झटका-करघा-बुनाओ (बीम नीचे रख कर)



फोटो नं. २२. हाथ-करघा-बुनाओ



अूपर की तरह बीम पर रस्सा बांधने से बीम पर से ताना चाहे जितना
ढीला या तंग कर सकते हैं ।

लपेटन तक सुतारा लाने के बाद बय को अूपर टाँग दिया जाय ।
अेक ही रस्सी को चक्री पर से ला कर दोनों बय में बांधते हैं । बय को रस्सी
से टाँगते समय दोनों ओर की बय समान अूँची रहेगी और लपेटन की लेव्हल
से ताने की लेव्हल बराबर रहेगी अितना देख कर रस्सी को तंग किया जाय ।
बहुत चौडी कंघी होगी तो बय के समान तीन हिस्से कर के तीन पेंडे बांध कर
अूपर टाँगा जाय; जिससे बयसरा बीच में झुक नहीं जायगा ।

अिसके बाद सुतारे पर चिपका हुआ ताना अँगुलियों से खोल कर सुतारे
की जगह लपेटन-सलाअी डाल कर सुतारा निकालना चाहिये । अिस सलाअी पर
ताना कंघी से समानान्तर फैलाया जाय । सलाअी के दोनों सिरों पर समान अंतर
छोड कर ताना फैलाना चाहिये । सलाअी की लम्बाअी (या अिसे चौडाअी कहा
जाय) करघे की दोनों ओर की पेटियों के बीच के अंतर से अधिक न हो ।
सलाअी अधिक लम्बी होगी तो बुनना शुरू करते समय करघे की पेटी से
सलाअी टकराती है और कंघी ताने के सिरे तक नहीं आ सकती ।

ताना फैलाने के बाद हर ९ अिंच पर सार-पेंडे सलाअी में फाँस लगा कर
बांधने चाहिये । पेंड का दूसरा सिरा लपेटन की खाँच में लगाअी हुअी खूँटी
में डाल दिया जाय । बीम पर से आता हुआ ताना लपेटन पर सीधा आयेगा
अिस तरह ताने को लपेटन पर लगाना चाहिये । बीम पर ताना मध्य भाग पर
लपेटा होगा तो लपेटन पर भी मध्यभाग पर लगाया जाय । लेकिन बीम पर यदि
वह अेक बाजू पर लपेटा होगा तो अुसीके अनुसार लपेटन पर भी अेक तरफ ही
ताना लगाना चाहिये । लपेटन से ताने का सिरा या लपेटन-सलाअी ३-४ अिंच
की दूरी पर रहेगी अिस तरह अब ताना तंग किया जाय ।

टेढा ताना सीधा करना—

ताना यदि टेढा न होगा तो लपेटन से लपेटन-सलाअी सब जगह
समानान्तर रहेगी । सीधा ताना होगा तो ताने में तार ढीले तंग रहने का
दोष नहीं होता, बुनना शुरू करते समय सूत भी बेकार नहीं जाता । लपेटन-

सलाअी तक कंघी को पीछे ला कर बुनना शुरू कर सकते हैं। केवल अेकाध अिंच ताना सिरे पर रह जाता है। लेकिन ताना टेढा होगा तो लपेटन-सलाअी अेक तरफ आगे और दूसरी तरफ पीछे रहेगी। तिरछापन यदि ३-४ अिंच तक का ही हो तो सार-पेंडे छोटे या लम्बे कर के सारा ताना ठीक तरह खींचा जा सकता है। लेकिन ताना अिससे अधिक तिरछा होगा तो जिस तरफ का ताना अधिक लम्बा होगा अुसको दूसरी तरफ के ताने की लम्बाअी के बराबर कर लेना पडता है। यह करने के लिये ताने के थोडे-थोडे तार काट कर लपेटन-सलाअी पर गाँठ मारना पडता है। सलाअी के अूपर के धागे अूपर और नीचे के नीचे रख कर ताने के सिरे पर बीचोबीच कैंची से काट कर सलाअी पर गांठ लगाअी जाय। अेक समय में पाव या आधा पुंजम् ताना लेना चाहिये। पहले किनारी पर की लट काट कर लपेटन-सलाअी लपेटन से समानान्तर हो जायगी अिस तरह अुस लटी का गांठ मारनी चाहिये; जिससे दोनों सिरों पर ताना समान तंग और समान लम्बा बन जायगा। किनारी की पहली लट बांध लेने के बाद बीच के ताने की लटियाँ अिसी तरह गाँठ लगा कर बांधनी चाहिये। गाँठ मारते समय अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। ताने के छोटे सिरे के बराबर लम्बे सिरे काट कर गाँठ मारते समय अुन को अितना नहीं खींचना चाहिये कि अखीर छोटा सिरा ही ढीला पड जाय। नहीं तो अेक तरफ का तंग करने लगे तो दूसरे तरफ का ढीला हुआ, और दूसरे तरफ का तंग करने लगे तो अिस तरफ का ढीला हुआ, यह हाल होता रहेगा।

लटियाँ तोड कर बांधने में काफी समय जाता है। अिसलिये बिना लट तोडे यदि ताना थोडा तिरछा तान कर समान तंग हो जाता हो तो लट तोडने में समय बरबाद नहीं करना चाहिये।

हर लटी की गाँठ सलाअी की पीठ पर आनी चाहिये। लटियों को तंग करते-करते बीच का ताना बहुत थोडा ढीला रह जाता है, जिसमें लटी तोड कर गाँठ मारने के लिये गुंजाअिश नहीं रहती। अैसी लटियों में गोल लकडी की सलाअी या नरी दबा कर अुतना ताना तंग कर लेना चाहिये। (सार लगाने की किया फोटो नं. १८ में बताअी है।)

करघा जोतना—

अूपर की क्रिया हो जाने पर अब ताना बुनने लायक बन जाता है। अिसलिये करघे को जोतना शुरू किया जाय।

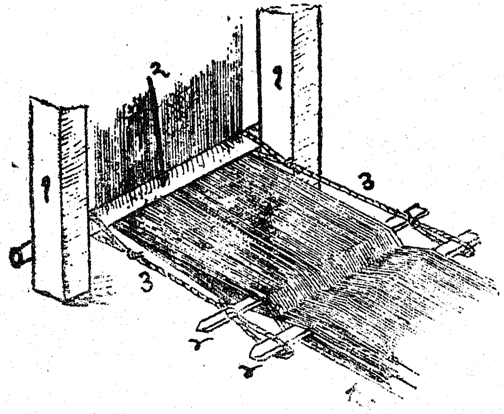
पहले बय के नीचे के पेंडे पाँवसरे से लटकाअे जायँ। किस पावडी के साथ कौनसी बय बाँधनी चाहिये अिसका कोअी खास नियम नहीं है। लेकिन हमेशा अेक ही क्रम से पावडी बय से बांधना अच्छा है, जिससे बय आगे खिसकाते समय कौनसी पावडी पहले दबानी चाहिये अिसकी आदत पड जाती है। पाँवसरे को बय-पेंडे में डालते समय अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। पाँवसरे के मध्यभाग से दाअें और बाअें हाथ का पेंडा समान अंतर पर रखा जाय। अिसका अंतर कम-ज्यादा होगा तो बय नीचे दबने में अेक ओर अधिक और दूसरी ओर कम दबेगी। मध्यभाग के नजदीक जिस तरफ का पेंडा होगा अुस तरफ की बय अधिक दबेगी। पाँवसरा पेंडों में लटकाने के बाद करीब-करीब लेव्हल में होना चाहिये। अेक ओर अूँचा और दूसरी ओर नीचा अैसा तिरछा नहीं होना चाहिये। पाँवसरे की पावडी के साथ जोडी हुअी रस्सी अितनी ही तंग रहनी चाहिये कि दोनों पावडी के पाँव समान अूँचे और जमीन से ५-६ अिंच अूँचे रहे। पावडी अधिक नीचे होगी तो दबाते समय वह नीचे जमीन से लगेगी। बहुत अूँची होगी तो पाँव को तकलीफ होगी; और बय आगे खिसकाते समय अूपर अुठाते हैं तब पावडी बय को खींचेगी तथा बय अूपर नहीं अुठ सकेगी।

लाखन या नवलक्खा लगाना—

बय को अूपर और नीचे लटकाने के बाद बय के आगे की जोग-कमच्चियाँ बुनते समय पीछे न खिसके अिसलिये जिस रस्सी से कमचियाँ खरक-पट्टी के साथ बांधते हैं अुसको लाखन कहते हैं। लाखन शब्द "राखन" (रक्षा करने वाला) से बना दीखता है। यह रस्सी दोनों जोग-कमच्चियों को नहीं, बल्कि केवल बय के नजदीक के जोग-कमची को बांधते हैं। यह कमची खरक-पट्टी से ८-९ अिंच की दूरी पर रहेगी अितनी लम्बी रस्सी के दो टुकडे ले कर अुसका अेक सिरा कमची के सिरे पर बांध कर दूसरा सिरा खरक-पट्टी के साथ बांधते

हैं। खरक-पट्टी के नजदीक की जोग-कमची खुली रहती है। बुनते समय बय और कमचियों के बीच में तारों को अूपर नीचे होने के लिये ७-८ अिंच अंतर रहना अच्छा होता है। कमची खिसक कर बय से सट जायगी तो तार अूपर नीचे होने को जगह नहीं रहेगी। चित्र में लाखन बांधा हुआ बताया है। (देखिये, चित्र नं. ६३)

चित्र नं. ६३. जोग-कमची पर लाखन लगा हुआ



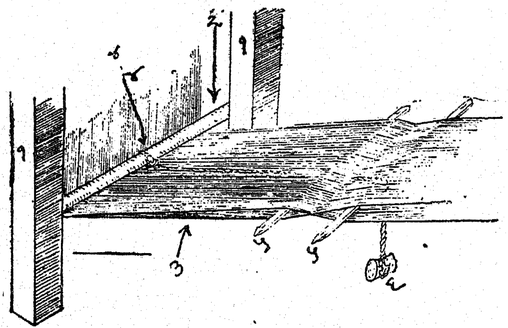
(१) बीम-खम्भे (२) खरक (३) लाखन की रस्सी
(४) जोग-कमची (५) ताना।

यही काम दूसरे तरीके से लिया जाता है। ३ फुट लम्बी रस्सी ले कर अुसके अेक सिरे पर दो छटाँक जितना वजन (पत्थर या अींट) बांधते हैं। रस्सी का दूसरा सिरा खरक पट्टी से बांधते हैं। अिस वजन को पीछे की कमची के नीचे से ले कर आगे की कमची के अूपर से ताने में बीचोबीच फट पाड कर नीचे गड्ढे में लटकता हुआ छोड देते हैं। रस्सी में नीचे वजन होने के कारण यह रस्सी कमची को पीछे नहीं आने देती। रस्सी का सिरा खरक-पट्टी से बांधा हुआ होने से यह वजन खरक-पट्टी के नजदीक आने की कोशिश करता है; जिससे कमची खरक-पट्टी की ओर ही खिंची जाती है। अिसे "नवलक्खा"

कहते हैं। चौडे पने में दोनों किनारी पर दो नवलक्खे रखे जायँ तो कमची तिरछी नहीं हो जाती। चौडाअी कम हो तो केवल ताने के बीच में अेक ही नवलक्खा लगाया जाय। (देखिये, चित्र नं. ६४)

चित्र नं. ६४.

जोग-कमची पर नवलक्खा (ओलंबा) लगा हुआ



(१) बीम-खम्भे (२) खरक (३) ताना (४) नवलक्खे का खरक को बांधा हुआ सिरा (५) जोग-कमची (६) नवलक्खे का वजन।

नवलक्खे और लाखन में नवलक्खा अधिक अच्छा है। लाखन में होता यह, कि कपड़ा लपेटने के पहले कमचियों को आगे खिसकाने की याद न रहे और कमचियों के पास कुछ तार अटके हों तो लपेटन की लपेट लेने पर रस्सी से बांधी हुअी कमची अुन तारों को तोड देती है। लपेटन लपेटते समय ताना अपनी ओर खिंचा जाता है। ताना खिसकते समय वह जोग में से निकलता है। यदि जोग में कुछ रुकावट हो तो, चूंकि कमची रस्सी से निश्चित अंतर पर बांधी है, रुके हुअे तार कमची से टूट जाते हैं। नवलक्खे में यह बात नहीं होती। यदि जोग में कहीं तार फँस गये हों या गुँथे हों तो जोग-कमची पीछे खिसक आती है तारों को तोडती नहीं। रस्सी बांधा हुआ वजन बहुत भारी नहीं होता अिसलिये कमची में थोडी रुकावट आते ही लपेटन की लपेट लेते समय ताने के साथ जोग-कमची भी पीछे चली आती है। अिसलिये अिसमें तार टूटने की सम्भावना कम रहती है।

दूसरी अेक बात नवलक्खे में होती है। तारों में बट या आँटियाँ पड जाने से कभी-कभी जोग-कमचियाँ आगे नहीं जातीं। लाखन में जोग-कमचियों को छुड कर आगे किये बगैर कपडा लपेट ही नहीं सकते। नवलक्खे में वजन के दबाव से बुनते-बुनते ही धीरे-धीरे जोग-कमचियाँ खरक-पट्टी के तरफ खिसकती जाती हैं, हाथ से छुडाने की आवश्यकता नहीं पडती।

वजन बहुत भारी होगा तो कमचियाँ खरक-पट्टी के नजदीक पहुँच जायँगी। लेकिन कमचियाँ खरक-पट्टी और बय, अिनके बीच में रहना अच्छा है, अिसलिये वजन हलका लगाना चाहिये। कमचियों को जल्दी आगे खिसकाना हो तब यह वजन भारी लगाया जाय।

कंघी बिठाना—

लाखन या नवलक्खा लगाने के बाद कंघी को हत्थे में फँसाना चाहिये। अूपर की अब तक की क्रिया करने तक झटके-करघे का अूपर का हत्था निकाल कर रखना चाहिये। हाथ करघा होगा तो नीचे की लोन को निकाल कर रखना चाहिये। लाखन लगाने के बाद कंघी को हत्थ में बिठा दिया जाय। हत्थे की खाँच में अूपर और नीचे कंघी ठीक तरह बैठनी चाहिये। हत्थे की खाँच कम चौडी होगी और कंघी की सींकें मोटी होंगी तो कंघी खाँच में नहीं फँसेगी। वैसे ही खाँच गहराअी में कम होगी तो भी कंघी नहीं बैठेगी। अिसलिये हत्थे की खाँच कंघी बैठे अिस तरह करना चाहिये। हत्थ में कंघी कुछ ढीली बैठे तो विशेष हानि नहीं है, हत्थे में वह खटखटाती है अितना ही। यह खटखटाना बंद करने के लिये हत्थे में छोटी पच्चर लगा देने से काम चल जाता है।

झटका-करघा हो या हाथ करघा हो, कंघी बिठाने के बाद हत्थे की दोनों ओर का अंतर समान रहना चाहिये। यानी कंघी बीचो-बीच बिठानी चाहिये। हत्थे में कंघी अेक ही तरफ होगी तो हत्थे का दूसरी तरफ का वजन अधिक हो जाने से अुस तरफ ठोक कस कर लगेगी जिससे अुस बाजू का कपडा गफ आयगा। झटके-करघे में कंघी अेक तरफ बैठे तो पेटी से कंघी तक का अेक तरफ का अंतर बढ जायगा, अिससे कंघी बैठने की हत्थे की जगह में खाली अंतर पडेगा, जिसे हम गाला कहेंगे। धोटा पेटी में से

जब निकलता है तब अुसको तुरन्त पीछे की ओर आधार रहना चाहिये। खाली गाला रहेगा तो धोटा नीचे गिरेगा या टेढा फेंका जायगा। करघे की चौडाओी से कंघी की चौडाओी यदि कम हो तो दोनों ओर हत्थे को समान रखते हुअे भी पेटी और कंघी में खाली गाला रह जाता है। तब टूटी कंघी का पुराना टुकडा अुस गाले में कंघी की तरह हत्थे में फँसा कर गाला बंद कर लेना चाहिये, जिससे धोटा नहीं गिरेगा। पुरानी टूटी कंघी न हो तो टीन का टुकडा या कार्ड-बोर्ड का कडा टुकडा भी चलेगा। कंघी का टुकडा अधिक अच्छा होता है। कार्ड-बोर्ड बारिश के मौसम में नमी से नरम पड कर झुक जाता है। और टीन पर धोटा घिसने की आवाज होती है।

दम या पेल खोलना—

यहाँ तक करघा जोतने का काम पूरा हो जाता है। अब बुनाओी की शुरूआत कर सकते हैं। धोटे में बाने की नरी पक्की बिठा कर मनी में से तार बाहर १ फुट तक खींच लिया जाय। तार मनी में से खींच लेने के लिये मुँह का अुपयोग करना गंदा है। तार-भरनी, या मामूली बाँस की पतली खुरदरी कमची से मनी में से तार लेना चाहिये। तार लेने के बाद धोटा पेटी में डाल दिया जाय।

अब बाओीं ओर से यदि धोटा पहले फेंकना हो तो बाओीं पावडी पहले दबाओी जाय। पावडी दबाने से ताने के आधे तार नीचे और आधे तार अूपर हो जायेंगे। जिस बय को पावडी से दबाया हो अुस बय के सारे तार नीचे दबाये जाते हैं। दोनों बय को अेक ही रस्सी से बांधा है अिसलिये जैसे ही अेक बय नीचे की ओर खींची जाती है वैसे ही दूसरी बय अपने आप अूपर की ओर खींची जाती है। ताने के तार अिस तरह अूपर और नीचे हो जाने से कंघी के पास जो रास्ता तैयार हो जाता है अुसे पेल कहते हैं। पेल शब्द "पेला" पर से बना है। पेले का आकार अेक तरफ चौडा और दूसरी तरफ छोटा होता है। अुस आकार से यह आकार मिलता है अिसलिये अिसे पेल कहते हैं। अंग्रेजी में अिसको shed (शेड) कहते हैं। शेड का मतलब छपरी। छपरी जिस तरह अेक ओर ढालू होती है वैसा ही तारों का ढालू आकार बन जाता है अिसलिये अिस रास्ते को शेड कहते हैं। हिन्दी में दम खोलना कहते हैं। कुछ लोग बहुत

थकान के बाद मुँह को फैला कर दम लेते हैं। अुस समय मुँह का आकार जैसा होता है वैसा अिस रास्ते का होता है अिसलिये शायद अिसको दम कहते होंगे।

पावडी दबाने के बाद नीचे दबने वाले तार झटके-करघे की धोटाधाव पट्टी से चिपकने चाहिये और अूपर अुठने वाले तार कंघी की अूपर की बंधाअी तक पहुँच जाने चाहिये। दोनों ओर अिस तरह यदि तार अूपर नीचे हो जाते हों तो पेल ठीक खुला है अैसा समझना चाहियें। कंघी की अूँचाअी के बराबर यदि बय की अूँचाअी होगी तो यह पेल कंघी की अूँचाअी तक पूरा खुलता है। लेकिन बय की अूँचाअी कम होगी तो कंघी का कुछ हिस्सा खुला रहा हुआ दिखाअी देगा। धोटा आसानी से आरपार चला जाय अितना यदि रास्ता ठीक खुलता हो तो कंघी कुछ खुली रहने से कोअी हानि नहीं है। यह अंतर आधे अिंच से अधिक नहीं होना चाहियें। कंघी की पूरी अूँचाअी तक पेल भले न खुले लेकिन नीचे दबे हुअे तार तो धोटा-धाव पट्टी से लगने ही चाहिये अिसकी ओर खास ध्यान देना चाहिये। नीचे के तार यदि अूपर रहेंगे तो धोटा अुन तारों के नीचे से ही जाने की बहुत संभावना रहती है।

अूपर की तरह बाअीं और दाहिनी पावडी दबा कर दोनों पेल ठीक खुलते हैं या नहीं यह देख लेना चाहिये। सार लगाते समय कुछ तार ढीले तंग रहते हैं। अिसलिये पहले पेल अुतना अच्छा नहीं खुलेगा। धोटा जाने का रास्ता हो जाय अितना पेल खुल जाय तो काफी है। पेल खोलने के लिये जब पावडी दबाअी जाती है तब अेक महत्त्व की बात ध्यान में रखनी चाहिये। बय में या बय के पीछे कुछ टूटे हुअे तार होंगे तो अुनको बय के पीछे के जोग पर खोल कर रख देना चाहिये। टूटे तार यदि बय में ही रहेंगे तो तार अूपर नीचे होते समय वे गुँथ जाते हैं और दूसरे तारों को दबा रखते हैं जिससे पेल खुलने में दिक्कत होती है। कभी कभी ये गुँथे हुअे तार पडोस के तारों को भी तोडते हैं। जिस जगह टूटा तार गुँथ कर के फँसा होगा वहाँ के तार पेल खोलते समय दबे रहते हैं, अूपर नहीं अुठते। धोटा फेंकते समय अुस तरफ ध्यान नहीं गया तो धोटा अुन तारों को तोड कर चला जाता है। अिसलिये टूटे तारों को कभी-भी बय में नहीं छोडना चाहिये।

तार ढीला हो, या अुसमें गुडियाँ हों, या मुर्री हो, तो भी पेल खोलते समय तार ठीक नहीं खुलते, अिसलिये अैसी रुकावटों को भी साफ कर लेना चाहिये।

बय में तार न अटकते हुअे भी पेल ठीक नहीं खुलने के मुख्य ३ कारण हो सकते हैं।

१. बय की लेव्हल तथा खिंचाव ठीक न होना।
२. करघा बय की लेव्हल में न रहना।
३. ताना बहुत तंग या ढीला होना।

१. पेल खोलने के बाद बय दोनों ओर अेक-सी नीचे दबनी चाहिये। अेक तरफ कम दबती हो तो अुसका कारण देखा जाय। पाँवसरा खिसक कर बय-पेंडा पाँवसरे के मध्य बिन्दु से बहुत दूर चला गया हो तो अुसको ठीक कर लेना चाहिये। बय की रस्सी अूपर अधिक खिंच गअी होगी तो चक्री-रस्सी ढीली कर के बय नीचे ठीक दाबी जायगी अैसा करना चाहिये।

अूपर अुठने वाली बय ठीक अूपर अुठती न हो तो चक्री-रस्सी खींच कर बय को अुठा लेना चाहिये।

बय को अिस तरह अूपर नीचे करते समय दो बातें ध्यान में रखनी चाहिये। अेक तो बय दोनों ओर समान अूँची रहे यानी अुसका लेव्हल ठीक हो। अेक तरफ की बय अूँची और दूसरी तरफ की नीची अैसा न हो। यह बात अेक नहीं बल्कि दोनों बय को लागू है। दूसरी बात यह कि पेल खोलने के लिये बय अूपर नीचे करते समय लपेटन की लेव्हल से ताना अधिक अूँचा या अधिक नीचा नहीं रहेगा अिस बात की ओर ध्यान देना चाहिये।

२. अूपर की तरह बय को ठीक करने के बाद झटके-करघे को अूपर या नीचे कर के कंघी की अूँचाअी में अधिक से अधिक पेल खुलेगा अैसा करना चाहिये। करघे को यदि ठीक लेव्हल में रखा होगा तो भी ताना लपेटन की सतह से अधिक अूपर या नीचे न रहे अिस तरह बय को बांधने के बाद बय के अनुसार करघे को ठीक करना चाहिये। बय और करघा दोनों का मेल ठीक है यह जानने की कसौटी यह है। करघे को आगे पीछे करते समय करघे से ताने का पेल अूपर या नीचे कहीं भी दबना नहीं चाहिये। करघा आसानी से

आगे पीछे होता होगा और हलका मालूम होता होगा तो तार कहीं दबते नहीं हैं अैसा समझा जाय; दूसरी बात पेल खोलने पर दोनों ओर धोटा-धाव पट्टी से ताना चिपका हो और अूपर अुठे हुअे तार दोनों ओर समान अूँचे अुठे हों; और तीसरी बात करघा लेव्हल में हो। करघे की लेव्हल हत्थे पर नहीं बल्कि धोटा-धाव-पट्टा पर देखना चाहिये।

हाथ-करघा हो तो अुसमें धोटा-धाव-पट्टी नहीं रहती। लेकिन अुसमें भी कंघी की नीचे की बंधाअी तक तार दबते हैं या नहीं यह देख लेना चाहिये। कंघी की पूरी अूँचाअी तक अूपर और नीचे पेल खुलता हो और हत्था आगे पीछे करते समय तार कहीं दबते न हों और हत्था हलका चलता हो, तो यह करघा ठीक लग गया अैसा समझना चाहिये।

३. सार लगाते समय ताना अेक-सा तंग हमेशा रहता ही है अैसा नहीं। लेकिन ताने का तनाव यदि बहुत विषम हो जाय तो अुसका असर पेल खुलने पर होता है। जिस तरफ का ताना बहुत तंग होगा अुस तरफ तार अूपर नीचे अुठने में दिक्कत होगी, जिससे अुधर का पेल छोटा खुलेगा। जिस तरफ का ताना बहुत ढीला होगा अुस तरफ तार नीचे तो जल्दी दब जायेंगे लेकिन ढील की वजह से अूपर अुठने वाले तार तंग नहीं रहेंगे और पेल खुलते समय वे नीचे झोल खायेंगे। अिसलिये लटियों को समान तंग कर के यह विषमता निकालनी चाहिये। सारा ताना बहुत तंग होगा तो रस्सा खोल कर अुसे थोड़ा ढीला करना चाहिये। और बहुत ढीला हो तो तंग करना चाहिये।

पहली पट्टी बुनना—

बय, करघा, और पेल, ठीक करने के बाद बाने का पहला तार फेंका जाय। यह तार लपेटन-सलाअी के बिलकुल नजदीक लाना चाहिये। ताने पर २-३ अिंच तक पानी लगा कर तार गीले करने चाहिये; जिससे कहीं तार चिपके होंगे तो कंघी नजदीक लाते समय खुल जाते हैं। बाने के पहले तार को पावडी न बदलते हुअे वैसे ही कंघी से अपनी ओर खींच लिया जाय और सलाअी के नजदीक तार आने के बाद पावडी बदल कर कंघी से और पीछे दबाया जाय। बाने का पहला तार जहाँ तक दबेगा वहीं से कपड़ा बुनना शुरू होता है। अिसलिये शुरू

के पहले तार को ही अधिक से अधिक पीछे दबा लेना चाहिये; जिससे सूत बेकार नहीं जायगा।

बाने का पहला तार डालने के बाद दूसरी पावडी दबा कर दूसरा तार फेंकना चाहिये। यह तार आसानी से पहले तार के नजदीक चला जाता है, क्यों कि कंघी पीछे लाने का रास्ता पहले तार ने ही साफ कर के रखा होता है। बाने के दो तार डालते ही कंघा से कपडे तक का ताना बिलकुल सीधा और खुला हुआ दीखता है।

बय में कहीं टूटा तार फँसा नहीं है और पेल अच्छा खुलता है, यह देखने के बाद आधा अिंच कपडा पानी लगा कर और ठोक अच्छी मार कर गफ बुनना चाहिये। पानी लगाने से ढीले तार खींचे जाते हैं और कपडा गफ आता है। लपेटन-सलाअी से १ अिंच की दूरी पर ही यह आधा अिंच की पट्टी बुननी चाहिये; जिससे कम से कम सूत खराब होगा। आधा अिंच की यह पट्टी केवल कंघी में रही हुअी गलतियाँ सुधारने, और ढाले तंग तार समान करने के लिये ही बुनना होता है। अिसके बाद अंतरी डाल कर अच्छा कपडा बुनना शुरू करते हैं। अिसलिये पहली पट्टी अधिक चौडी बुनने की जरुरत नहीं है क्यों कि यह पट्टी तो बाद में काट दी जाती है। पट्टी अधिक चौडी होगी तो अुतना सूत खामख्वा खराब होगा।

गलतियाँ ठीक कर के अंतरी डालना—

आधा अिंच कपडा बुनने के बाद सारे टूटे हुअे तार जोड लेने चाहिये। कपडा बुनने पर कंघी में रही हुअी गलतियाँ बहुत जल्दी कपडे पर दिखाअी देती हैं। किसी घर में तार कम हों और ताने में तार न हो, तो नया लम्बा परतार लगा कर तार भरना चाहिये। ताने में तार नहीं है अिसलिये कंघी का घर खाली नहीं छोडना चाहिये। किसी घर में दो तार बराबर हैं लेकिन अेक ही बय में से दोनों तार आये हों तो वहाँ जोड दिखाअी देगा। अुसमें से अेक तार तोड कर पडौस की खाली बय में पिरो कर अुसको ठीक जगह पर जोडना चाहिये। कंघी के अेक घर में १ तार और पडौस के घर में ३ तार, अिस तरह "तिघर" हो जाय तो अुसको भी ठीक करना चाहिये। बय का क्रम गलत हो तो

बय का जोड आता है, यानी १ नंबर की दो बय अेक-साथ आती हैं और २ नबर की दो बय अेक-साथ आती है। अिससे कपडा दो-सुती जैसा जोड वाला दीखता है। तारों को तोड कर बय का क्रम ठीक करना चाहिये। किसी बय के केवल अूपर से या केवल नीचे से तार लिया हो तो कपडे में वह तार अेक बाजू से हमेशा अूपर ही रहता है। अुसको तोड कर बय की दोनों कडियों में से अुसको पिरोना चाहिये। कहीं बय टूटी हो तो वहाँ का तार कपडे में नहीं बुना जाता। अिसलिये नअी बय बांध कर अुस तार को कैंची में करना चाहिये।

अिस तरह कंघी में रहने वाले निम्न दोष ठीक कर लेने चाहिये :

१. कंघी का घर खाली रहना, या अेक घर में अेक ही तार रहना।
२. अेक बय में से दो तार पिरोअे जाना।
३. तिघर होना।
४. बय का क्रम गलत हो जाना, यानी जोड-बय रहना।
५. बय की अेक ही कडी से तार पिरोया जाना, या बय टूटना।
६. जरूरत से अधिक तार बय में रहना। (यह जोड तार होता है)

सांध करते समय या वसारण के समय यदि ठीक ढंग से तार जोडे होंगे तो कंघी की गलतियाँ सुधारने का काम नहीं के बराबर हो जाता है। आधा अिंच पट्टी बुनने के बाद पाँच-दस मिनिटों में कपडा बुनना शुरू कर सकते हैं।

गलतियाँ सुधारने के बाद अब अंतरी डालना चाहिये। अंतरी का मतलब है बाने के दो तारों में आधा अिंच का अंतर छोडना। धोती में या साडी में सिरे पर अैसी अंतरी डालते हैं। कपडे का रक्षण और सुंदरता यह दो हेतु अंतरी डालने में हैं।

बाने का तार फेंकने के बाद अुसको कपडे तक न ला कर वह तार २-३ अिंच दूर रख कर पावडी बदलना चाहिये। पावडी बदलने से बाने का तार ताने पर कैंची में पकडा जाता है। अिसके बाद कंघी को धीरे से पीछे खिसका कर जितनी चौडी अंतरी रखना हो अुतने अंतर तक बाने के तार को दबाया जाय। आधे या पौन अिंच से अधिक चौडी अंतरी नहीं डालना चाहिये। अंतरी की दोनों ओर का अंतर समान रखना चाहिये। अिसके बाद बाने का

दूसरा तार फेंक कर अिस तार के साथ धीरे से चिपकाना चाहिये। कंघी को जोर से ठोकना नहीं चाहिये। ठोकने से तार पीछे हट जायँगे और अंतरी बिगड जायगा। बाने के ३-४ तार फेंकने के बाद कंघी ठोक कर बुनना शुरू किया जाय। अेक-दो अिंच कपडा बुनने के बाद मति लगा कर कपडा कंघी की चौडाअी तक तानना चाहिये। मति लगाने के बाद ताना अेक-सा तंग खींचा जाता है। अिसके बाद हर ३ अिंच के अंतर पर मति को बदल कर आगे लगाते जाना चाहिये।

अितना हो जाने के बाद सार लगाने का काम खतम हो जाता है और मुख्य कपडे की बुनाअी शुरू हो जाती है। लेकिन अेक छोटी-सी बात को यहाँ पर ही बता देना ठीक होगा।

लपेटन-सरा कपडे में डालना—

सार लगाते समय लपेटन-सरा पेंडों के सहारे लपेटन में अटकाया जाता है। अिसको अैसा ही रहने दिया जाय तो लपेटन पर सलाअी टेकरी की तरह अूपर आती है। अिसलिये अिस सलाअी को पेंडों में से निकाल कर लपेटन की खाँच में बिठाना चाहिये।

लेकिन कम से कम ८-९ अिंच कपडा बुनने तक लपेटन-सलाअी को पेंडों में से नहीं निकाल सकते। अिसलिये पाव गज कपडा बुन लेना चाहिये। अिसके बाद लपेटन खोल कर सलाअी को पेंडों में से छुडा कर ताने में पिरोना चाहिये। आधा अिंच की पट्टी बुनने के बाद जो अंतरी डालते हैं अुस अंतरी में लपेटन-सलाअी को पिरोया जाय। अिसके बाद सलाअी लपेटन की खाँच में खूँटियों के नीचे दबा कर कपडा लपेटन पर लपेट कर तंग किया जाय।

मोड की पद्धति में सार लगाना—

बीम की पद्धति में या कंघी की तरफ से सांध करने की पद्धति में किस तरह सार लगाते हैं अिसका वर्णन अबतक हो गया। अब बय के पीछे सांध कर के सार लगाने की पद्धति की चर्चा करेंगे। बहुतेरे प्रान्तों में अिसी पद्धति से सांध कर के सार लगाते हैं।

बय के पीछे सांध करने की पद्धति में ताना खतम होने पर बय के पीछे जोग डाल कर रखते हैं; कंघी की तरफ जोग नहीं रखते। कंघी में से तार निकल न जाय अिसलिये कंघी काटते समय बुना हुआ अेक या डेढ अिंच कपडा कंघी के पास छोडते हैं।

बय के पीछे सांध पूरी हो जाने के बाद लपेटन सलाओी को अिस कपडे के पास पिरोकर लपेटन की खाँच में अटकाते हैं और लपेटन-डण्डी डाल कर लपेटन पक्का करते हैं। अिसके बाद पलींडे तक ताने के बंडल को खोल कर नीचे लिखे अनुसार मोड बांधते हैं।

पलींडे पर मोड बांधना—

लपेटन में ताना फँसाया होता है अिसलिये अुस तरफ से किसी को पकडना नहीं पडता। पलींडे की जगह लपेटन से जितने अंतर पर होती है अुतने अंतर पर ताने में रस्सी से जोग बांधा हुआ रहता है। अिस जोग में लकडी की दो गोल सलाअियाँ (मोडसरे) डालते हैं और जोग की रस्सी तोड कर अुसी रस्सी में बीचोबीच जोग की सलाअियों को बांधते हैं ताकि सलाओी फिसल न जाय। जोग की सलाअियों पर बिना पेंडे का मोड-सरा रखते हैं। अेक आदमी ताने को जोग और मोडसरे की जगह पकड कर लपेटन की ओर मुँह कर के खडा हो जाता है। दूसरा आदमी ताने के बंडल को बुनने वाला बैठता है अुस जगह तक खोल कर वहाँ खींच कर पकडता है। यह ताना पकडने वाला पलींडे की ओर मुँह कर के खडा होता है। दूसरा आदमी ताना पकडने के लिये न हो तो ताना करघे की चौकट के साथ भी बांधते हैं। लेकिन ताने में ढीली लटियाँ हो तो अुनको सामने से खींचने के लिये ताना पकड कर आदमी खडा हो तो सुविधा होती है।

अिस तरह ताना पकड कर खडा रहने के बाद मोड बाँधने वाला ताने को पहले खुला कर लेता है। अेक हाथ से जोग की लकडियों को बीच में पकड कर दूसरे हाथ से मोड-सरा अुस जोग पर पटकते हैं। मोड-सरा जोग पर पटकते ही पकडा हुआ जोग छोड़ देते हैं। मोड-सरा जोग पर अिस तरह पटकने से ताने में झटका लगता है और अिस

झटके से ताना खुलता है। बीच-बीच में ताना कंघी की चौडाअी तक जोग पर फैलाते हैं। मोडसरे से जोग पर ठोकना और ताना चौडा फैलाना यह क्रिया ताना समान चौडाअी में ठीक तरह खुलने तक करते हैं।

ताना खुल जाने पर मोड बांधने वाला ताने को मोड-सरे पर ले कर जोग को छोड देता है। जोग के पीछे ९-१० अिंच तक ताना खींचने के बाद ताने के दोनों तरफ चौथाअी का हिस्सा देख कर मोड की जगह ताना कुछ फैला कर फट कर लेते हैं। अिस तरह बय के पेंडे की जगह और मोड-पेंडे की जगह ताने पर अेक दूसरे के सामने आती है और दोनों ओर ताने में अुस जगह थोडी फट पडती है। अिसके बाद पेंडे फँसाया हुआ दूसरा मोड-सरा अिस फट की जगह पर अूपर से ताने पर रख के दोनों मोड-सरों में ताना कस के पकडते हैं। फिर से अेक बार ताना समान फैलाते हैं। ताने की चौडाअी कंघी के बराबर करते हैं। खरक-पट्टी से मोड-सरे समानान्तर रख कर दोनों मोड-सरों पर ताना लपेटते हैं। ताने में कहीं लट ढीली होगी तो लपेटते समय लट को अूपर खींच कर तंग करते हैं। मोड की दो लपेट हो जाने के बाद पेंडों का फाँसा ढीला कर के अुनमें पीछे से बाँस की या बरू की गोल पतली कमची पिरो कर पेंडों के सिरे खींच लेते हैं। अितना हो जाने के बाद मोड तैयार हो गअी। अिस क्रिया को पाँच-दस मिनिट लगते हैं। अब दूसरा आदमी ताने को समेट कर बंडल कर के अूपर रस्सी में टाँग देता है। हर मोड बुनने के बाद अिसी पद्धति से नअी मोड बांधते हैं। जब आखिर का सिरा आ जाता है तब सुतारा करने की तरह मोड-सरे पर ताना बारीक फैलाते हैं। ताना तिरछा हो गया हो, या लटियाँ ढीली-तंग हो, तो अिस समय अुनको ठीक किया जाता है। बीम की पद्धति में तिरछा ताना या ढीली लटियाँ सार लगाते समय ही ठीक करना पडता है, लेकिन अिस पद्धति में यह काम आखिर का मोड बांधते समय करना पडता है। (देखिये, फोटो नं. १९)

मोड तैयार हो जाने के बाद ३ फुट लम्बा और अेक अिंच मोटा बाँस का गोल मुलायम टुकडा रस्सी के सिरे से बीचोबीच बांधते हैं। मोड के पेंडे दोनों ओर अिस बाँस में लटका कर रस्सा पलींडे की गर्दन पर से खींच कर

बुनने वाले की दाहिनी बाजू पर लगाये हुअे खूँटे पर बैल-गाँठ लगा कर बांधते हैं। मोड-पेंडे जिस बाँस में लटकाते हैं अुसको 'जुआठा' कहते हैं। मोड-पेंडे जुआठे के मध्यबिन्दु से समान अंतर पर लटकाते हैं, और रस्सा जुआठे के मध्यबिन्दु पर बांधते हैं।

अूपर की तरह मोड बांध कर ताना तंग फैलाने के बाद पहले बय को और फिर कंघी को सांध के बाहर ताने पर खींचते हैं। सांध निकल जाने के बाद करघा जोत कर बय के पीछे अेक जोग डाल कर लाखन बांधते हैं। अिसके बाद पेल खोल कर बाने का पहला तार सांध तक सटा कर डालते हैं और आधे अिंच की पट्टी बुन लेते हैं। सांध लपेटन से करीब ९-१० अिंच पर रहती है। लपेटन-सलाअी पहले से ही लपेटन की खाँच में डाली है। अिसलिये गलतियाँ सुधारने के बाद अंतरी डाल कर सीधा बुनना शुरू कर दिया जाता है। अिस पद्धति में हर थान पर शुरू का १० अिंच का दसोड़ा अलग कट जाता है। कंघी के सामने से सांध करने की पद्धति में हर अेक थान का दसोड़ा अेक दूसरे से जुड़ा हुआ रहता है जिससे लम्बा दसोड़ा हो जाने पर अुसकी रस्सी बनाअी जाती है। लेकिन बय की तरफ से सांध करने में दसोड़े का कोअी खास अुपयोग नहीं हो सकता।

---

१४. बुनना

करघा जोतना, पेल खोलना और आधा अिंच बुनना, अितनी क्रिया सार लगाने में हो जाने से अेक तरह से बुनाअी का 'श्री गणेश' वहीं पर हो गया। फिर भी प्रत्यक्ष बुनाअी का और बुनाअी में आने वाली तरह-तरह की दिक्कतों का विचार करना बाकी रहता है। वह यहाँ करेंगे।

बुनाअी के लिये बैठना—

बुनने के लिये नीचे लिखा सरंजाम ले कर बैठना चाहिये :

१. बैठने के लिये २ फुट × २ फुट का मोटासा आसन या बोरा।

२. ताजा पानी भरा हुआ छोटा मटका, जिसमें बाने की भरी हुअी नरियाँ रखी हों।

३. कपडे की किनारी पर या बीच में पानी लगाने के लिये कूँच (बांस की ६ अिंच लम्बी सलाअी को अेक सिरे पर टूटे सूत का या कपडे का १२ अिंच लम्बा ब्रश बना कर यह कूँच तैयार किया जाय)

४. लपेटन-खंभे से पर तारों की छोटी लट बांध कर रखना।

५. झटके-करघे की कसनी में (करघा अूपर नीचे करने की रस्सी) बय का डोरा। (टूटी बय बांधने के लिये ७-८ अिंच लम्बे रील के धागे के २५ टुकडे तैयार रखे जाय।

६. मति की रस्सी के साथ तार-भरनी बांधना।

७. बीच में रस्सी टूट जाय तो बांधने के लिये तैयार रस्सी के कुछ टुकडे।

८. खोबरे (नारियल) का तेल भरी हुअी तेल डब्बी।

९. घोटा।

१०. चक्कू या तेज पत्ती।

अूपर का सारा सरंजाम ठीक सजा कर बुनने के लिये बैठना चाहिये; जिससे बीच में से अुठना नहीं पडेगा। बैठने की जगह बिलकुल साफ होनी चाहिये। गड्ढा भी साफ होना चाहिये। अुसमें सूत या नरियाँ पडी हों तो निकाल लेना चाहिये। करघे की चारों ओर अेक भी टूटा धागा नहीं दीखना चाहिये। ताने पर हवा से धागे अुडते हुअे नहीं दीखने चाहिये। कपडे पर टूटा अेक भी धागा नहीं रहना चाहिये। टूटे तार जोड लेने के बाद अुनको चक्कू से काटना चाहिये। कपडे की किनारी भी साफ रहनी चाहिये। मतलब यह कि करघा, ताना, आसन आदि सब अितना साफ-सुथरा और सुंदर दीखना चाहिये कि काम करने वाले को तथा देखने वाले को प्रसन्नता हो।

बुनने के लिये पीठ झुका कर कभी भी नहीं बैठना चाहिये। हाथ-करघा हो तो लपेटन के नजदीक बैठ कर कम से कम झुकना पडे अिस तरह बैठना

चाहिये। झटका-फरका हो तो झुकने का कोअी कारण ही नहीं। लपेटन से २-३ अिंच दूर पेट रहेगा अिस तरह बैठ कर पीठ सीधी रखनी चाहिये। टूटा धागा जोडते समय या बय-फणवी आदि खिसकाते समय थोडा झुकना पडेगा। अुतना छोड कर बुनते समय सीधा बैठने की आदत डालनी चाहिये।

बुनाअी की पेटा (अुप) क्रियाअें—

बुनते हुअे निम्न प्रकार की क्रियाअें करनी पडती हैं :

१. पावडी दबाना या पेल खोलना।
२. धोटा फेंकना।
३. ठोक मारना और साथ-साथ पेल बदलना।
४. मति लगाना।
५ नरी बदलना।
६. लपेट लेना, यानी कपडा लपेटना।
७. बय खिसकाना।
८ टूटा तार जोडना।
९. थान साफ करना।

अूपर की हर अेक क्रिया का संक्षेप में वर्णन करेंगे।

१. पावडी दबाना—

बाअीं ओर से धोटा फेंकना हो तो बाअीं, और दाहिनी ओर से धोटा फेंकना हो तो दाहिनी, पावडी दबाते हैं। पावडी दबाते समय हमेशा ठोक मार कर पावडी दबाना अच्छा होता है। ठोक के झटके से तार खुल कर नीचे अूपर अलग हो जाते हैं। कचरा, मुर्री आदि से तार यदि कहीं चिपके होंगे तो झटके से वे साफ हो जाते हैं। पावडी पर पाँव रखते समय बहुत पीछे या बहुत आगे नहीं रखना चाहिये। पावडी के अगले सिरे पर बांधी हुअी रस्सी से अेक दो अिंच पाँव का अँगूठा पीछे रहेगा अिस तरह पाँव रखना चाहिये। पाँव बहुत पीछे रखने से पेल ठीक नहीं खुलेगा, पाँव आगे रखने से बय बहुत जोर से नीचे दबाअी जायगी। अितने जोर की जरूरत नहीं होती।

पावडी पर से पाँव कभी भी हटाना नहीं चाहिये। जब अेक पाँव से पावडी दबाअी जाती है तब दूसरा पाँव पावडी पर भार न देते हुअे अेडी के

आधार पर पावडी से टिकाओ रखना चाहिये। पाँव हटाने की आदत से गतिपूर्वक बुनने में दिक्कत होती है। शुरू से ही पाँव न हटाने की आदत डालनी चाहिये।

पावडी दबा कर ठोक मारने के बाद कंघी को बय के पास सटा कर रखना चाहिये।

२. धोटा फेंकना—

झटके-करघे में रस्सी से धोटा फेंका जाता है। रस्सी पकडने के लिये बीचोबीच मुट्ठी बांधी है। यह मुट्ठी करघे के हत्थे के मध्यभाग पर बराबर होनी चाहिये। करघे की रस्सियाँ ठीक नाप से बांधनी चाहिये। रस्सी बांधने में यदि बे-नाप से गाँठ लगाओी जायगी तो धोटा फेंकते समय रस्सी का झटका ठीक नहीं बैठेगा। धोटा फेंकते समय मुट्ठी से रस्सी खींची जाती है। मुट्ठी की रस्सी सिर-खूँटी पर से ठेसी पर जाने वाली मुख्य-रस्सी के साथ बांधी हुओी है। धोटा फेंकते समय सिर-खूँटी से मुट्ठी-रस्सी की गाँठ और अुस गाँठ से ठेसी, अिस तरह का अेक त्रिकोण होता है। मुट्ठी पकड कर रस्सी खींची जाती है। यानी अुस त्रिकोण को यह रस्सी तंग करती है। अिसलिये अैसे ही स्थान पर अिस रस्सी को बांधना चाहिये कि जिससे मुट्ठी खींचने से त्रिकोण बनने वाली दोनों रस्सियों पर अेक-सा खिंचाव पडे। सिर-खूँटी से २५ अिंच पर मुट्ठी-रस्सी की गाँठ लगाओी जाय और अिस स्थान से ठेसी तक का अंतर २३ अिंच रहे तो रस्सियाँ समान खींची जाती है।

मुट्ठी-रस्सी की कुल लम्बाओी ३८ अिंच रखी जाय अैसा कहा है लेकिन धोटा फेंकते समय लम्बा हाथ खींचने की कओी लोगों को आदत होती है, या लपेटन से दूर बैठ कर बुनने की भी आदत होती है। तब यह लम्बाओी अधिक कुछ रख सकते हैं। लेकिन ३८ अिंच से कम लम्बाओी तो रखनी ही नहीं चाहिये। यह लम्बाओी यदि कम हो जाय तो धोटा पेटी में पूरा पहुँचने पर मुट्ठी की रस्सी अितनी तंग हो जाती है कि धोटा पीछे खिसक आता है। अिसलिये पेटी में धोटा पूरा अंदर जाने पर मुट्ठी छोड दी जाय तो भी धोटा पीछे नहीं आना चाहिये अितनी अिस रस्सी की लम्बाओी रखी जाय।

मुट्ठी का वजन भी भारी न हो। भारी मुट्ठी होगी तो अुसके वजन से धोटा पीछे आयेगा।

रस्सियों को ठीक कर के धोटा पेटी में पूरा अंदर डाल कर मुट्ठा से खींचना चाहिये। मुट्ठी को अपनी छाती की ओर या दाहिनी बगल पर खींचना चाहिये। जिस तरफ धोटा फेंकना हो अुस तरफ मुट्ठा खींचने से केवल अेक तरफ की रस्सियाँ तंग होंगी और दूसरी तरफ की ढाली पडेंगी। धोटा फेंकते समय मुट्ठी के खिंचाव से दोनों तरफ की रस्सियाँ अेकसाथ तंग होनी चाहिये। रस्सी ढीली पडेगी तो धोटा पेटी में जाते समय रस्सी में फँसने की सम्भावना होती है; या पेटी में धोटा खट-खटाने का और टकरा कर वापस आने का संभव रहता है। अिसलिये किसी भी तरफ से धोटा फेंकना हो; मुट्ठी की रस्सी समान तंग रखनी चाहिये। बुनने वाले के पीछे से दूर से यदि देखा जाय तो वह धोटा किस तरफ फेंकता है, अिसका पता नहीं चलना चाहिये।

धोटा फेंकते समय तो रस्सियाँ तंग रखनी है, लेकिन जैसे ही धोटा पेटी में चला जायगा वैसे ही मुट्ठी को ढीला छोड कर धोटा पेटी में पूरा चला जायगा अितनी रस्सी ढीली छोडनी चाहिये। अिस समय भी रस्सी तंग रहेगी तो धोटा ठेसी से टकरा कर पीछे आयेगा। मुट्ठी की रस्सी को अितना भी ढीला नहीं छोडना चाहिये कि धोटा पेटी में दूसरी ओर टकरा कर वापस आ जाय। धोटा टकरा कर वापस आता हो तो पेटी में धोटे की दोहरी "खडल्" "खडल्" जैसी आवाज होती है। गतिपूर्वक बुनते समय यह टकराना गति में बाधा पहुँचाता है। ठेसी में पहुँच कर "कट्" यह अेक ही आवाज धोटे की आनी चाहिये।

धोटा पेटी में पूरा अंदर चला जाय अिसकी ओर ध्यान देना चाहिये। कंघी यदि करघे की पूरी चौडाअी तक हत्थे में बैठी हो तो ताने की किनार पेटी के बिलकुल करीब होती है। धोटे की नोक यदि पेटी के बाहर रहेगी तो पेल बदलते समय किनार के तार कट जायेंगे।

ठोक मार कर कंघी बय के पास जब तक नहीं पहुँचती तब तक दूसरा धोटा नहीं फेंकना चाहिये। क्यों कि बय के पास पेल सब से अधिक अूँचा खुलता है। कंघी वहाँ तक पहुँचने के पहले ही जल्दी से धोटा फेंका जाय तो धोटा रास्ते में ताने में फँस जायगा या ताने के तारों को तोड कर चला जायगा।

जबतक हत्था बय के पास नहीं पहुँचता तबतक घोटा-धाव-पट्टी से ताने के नीचे के तार ठीक तरह नहीं चिपकते, अिसलिये घोटा फेंकने में जल्दी करने से कभी कभी घोटा ताने के नीचे से चला जाता है।

झटके-करघे में घोटा रस्सी से फेंका जाता है, अिसलिये बहुत तेजी से जाता है। ताने में कहीं तार टूटे हों, या पेल ठीक खुला न हो, या मुर्री के कारण कुछ तार दबे हों तो घोटा अिन बातों की परवाह न करते हुअे रुकावट डालने वाले तारों को तोड कर भागता है। अिसलिये अिन बातों पर बुनने वाले की सूक्ष्म नजर होनी चाहिये।

घोटा फेंकते समय अेक ही तरफ देखते रहने की आदत बहुत खराब होती है। अेक-दो घोटे फेंकने के बाद दाअीं-बाअीं दोनों ओर देखते जाना चाहिये नहीं तो किसी अेक तरफ पेल न खुलने से यदि जाली पडेगी तो वह जल्दी ध्यान में नहीं आयेगी।

घोटा सीधा पेटी में जाना चाहिये। पेटी के मुँह पर टीन की टोपी को घोटे की नोंक टकरना नहीं चाहिये। अुससे वह टोपी फट जायगी, और पेटी की लकडी खराब हो जायगी। ठेसी में दोष हो, या कंघी खाँच में ठीक बैठी न हो, या कंघी और पेटी अिसमें अधिक अंतर हो तो घोटा पेटी के मुँह पर टकरता है। जिस कारण से वह टकरता हो अुस कारण को हटा कर बुनना चाहिये।

हाथ-करघे का घोटा फेंकना—

झटके-करघे की अपेक्षा हाथ-करघे का घोटा फेंकने में अधिक कला है। हाथ-करघे के घोटे का आकार नाँव की तरह होता है। नाँव को "डोंगी" भी कहते हैं। अिस घोटे को डोंगी ही कहते हैं। अिस डोंगी की नोक झटके-करघे के घोटे जैसी तेज और फौलाद की नहीं होती; बल्कि कुंद और कुछ गोल होती है। डोंगी लोहे की, लकडी की, या सींग की होती है। सींग की डोंगी सब से अच्छी होती है। लोहे की डोंगी नीचे गिरने से पाँव पर चोट लगती है, अिसलिये सींग की डोंगी न मिलती हो तो लकडी की बनाअी जाय! अिस डोंगी की नोक पर तर्जनी रख कर डोंगी फेंकी जाती है अिसलिये नोक कुंद रखते हैं।

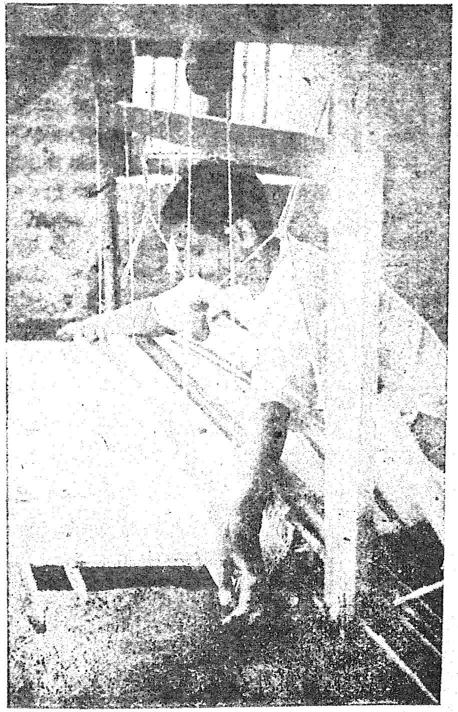
हाथ-करघे में भी ठोक मारने के बाद, तथा हत्थे को बय तक पहुँचाने के बाद ही डोंगी फेंकनी चाहिये। जिस हाथ से डोंगी फेकना हो अुस हाथ की तर्जनी नोक पर, अंगूठा अूपर, और बाकी की अंगुलियाँ डोंगी के नीचे, अिस तरह डोंगी को पकडना चाहिये। डोंगी का अगला सिरा कंघी के पास ताने पर रखना चाहिये। सिरा कंघी को सटा कर रखा जाय। अिस तरह रखने के बाद तर्जनी से धक्का दे कर डोंगी कंघी से सटती हुअी दूसरे सिरे तक चली जायगी अितने जोर से और निशान लगा कर डोंगी को फेंकना चाहिये। डोंगी आधे रास्ते तक ही पहुँचेगी, अितने हल्के हाथ से नहीं फेंकना चाहिये। वैसे ही वह आडी टेढी होते हुअे नहीं दौडनी चाहिये। डोंगी सीधी और आखिर तक कंघी से सट कर जायगी अिस तरह फेंकना चाहिये। नरी पर सूत यदि अटक जाय तो डोंगी बीच में रुकती है, टेढी जाती है, या नीचे गिरती है। लेकिन नरी अच्छी हो तो फेंकने के दोषों के कारण डोंगी टेढी नहीं जानी चाहिये। दाहिने हाथ से और बायें हाथ से अेक-सी डोंगी फेंकी जानी चाहिये। कुछ अभ्यास के बाद यह कला आती है।

डोंगी फेंकने के पहले दो-तीन बार आगे-पीछे हिला कर, निशान ताक कर, डोंगी को नहीं फेंकना चाहिये। अिसमें समय जाता है। पहले से ही आदत अैसी डालनी चाहिये कि डोंगी का सिरा ताने पर रखते ही डोंगी फेंकी जाय। डोंगी गिरने के डर से या टेढी जाने के डर से डोंगी दो-तीन बार हिला कर फेंकने की नवसिखियों को आदत पडती है। लेकिन यह आदत अच्छी नहीं।

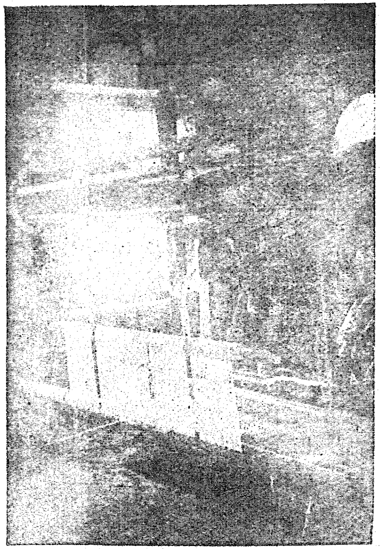
अेक सिरे से डोंगी फेंकने के बाद दूसरे सिरे पर अुसको अधर पकड लेने के लिये दूसरा हाथ तैयार रखना चाहिये। नहीं तो डोंगी नीचे गिर जायगी।

जिस डोंगी में घूमती नरी डाल कर बुनते हैं अुस डोंगी की नरी की आवाज डोंगी दौडते समय बहुत मधुर सुनाअी देती है। छाने की सलाअी में नरी घूमने की यह आवाज होती है। नरी जैसे जैसे खतम होती आती है वैसे-वैसे यह आवाज बढती जाती है।

फोटो नं. २३. वय आगे खिसकाना

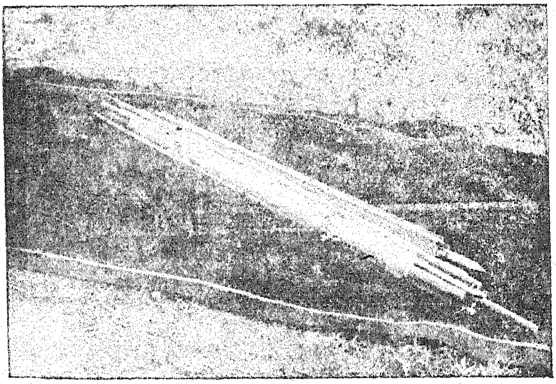


फोटो नं. २४.
ताने का आखरी हिस्सा बुनते समय रस्सी से भान बीम पर बांधना



फोटो नं. २५.

बुनना पूरा हो जाने पर कंघी को अिस तरह लपेट कर रखा जाय



बाने का तार फेंकने के बाद पहले पेल बदलना चाहिये, या पहले ठोक मारनी चाहिये, अिसके बारे में कुछ लिखना जरूरी है। पहले ठोक मार कर बाद में पावडी बदलने से बाने का तार कपडे में अच्छी तरह सट कर नहीं बैठता। अिसलिये कपडे की बुनाअी कुछ छीदी आती है और कपडे पर ताने के जोड-तार दिखाअी देते हैं। गति-पूर्वक बुनते समय ठोक मारने के बाद पावडी बदलना कुछ प्रयास का भी होता है। पहले पावडी बदल कर बाद में ठोक मारने से बाने का तार कैंची में पकडा जाता है और कपडे में सटकर बैठ जाता है, जिससे गफ बुनाअी आती है। लेकिन अिस पद्धति में ताने के तारों पर बाने के तार का घर्षण बहुत बढता है। अिसलिये अच्छा तरीका तो यही है कि ठोक मारना और पावडी बदलना, अिन क्रियाओं को अेकसाथ किया जाय। लेकिन अिस बात का जरूर ख्याल रखना चाहिये कि धोटा पेटी में पहुँचने के पहले पावडी नहीं बदलनी चाहिये। नहीं तो धोटा ताने में फँस जायगा, या पावडी बदलते समय होने वाले पेल के छोटे कोण मेंसे वह ताने पर घिसता हुआ पेटी में जायगा। धोटे का ताने में फँसना या घिसना अच्छा नहीं है। कभी कभी धोटा ताने में अटक कर किनारी के तार टूट जाते हैं। अिसलिये पावडी बदलते समय खास ध्यान रखना चाहिये। गतिपूर्वक बुनते समय या कंघी के नजदीक कपडा चला जाने पर यह दोष अधिक होता है। अिसलिये धोटा पेटी के अंदर पहुँचने के बाद ही पावडी बदलने की आदत डालनी चाहिये। हाथ-करघे में यह दोष नहीं के बरा-बर होता है।

३. ठोक मारना—

झटके-करघे में ठोक मारना विशेष कला का काम नहीं है। क्यों कि करघा चौकट में बिठाया होने से हत्थे को केवल अँगुली से भी आगे-पीछे किया जाय तो भी सारा करघा अेक-सा आगे-पीछे होता है। तिरछी ठोक लगने का दोष झटके-करघे में होता ही नहीं। लटकन-पट्टी खिसक कर करघा टेढा हो गया हो तो ही कपडा टेढा आता है। नहीं तो ठोक मारने की गलती से कपडा टेढा आने की शिकायत अिस करघे में कभी भी नहीं होती।

लेकिन फिर भी हत्था पकडना और ठोकना अिसमें कुछ बातें ध्यान में रखनी पडती हैं। हत्थे को बीचोबीच पकडना चाहिये। अेक तरफ पकडने

से ठोक मारते समय अुस तरफ कपडे की बुनाअी गफ आयगी और दूसरी तरफ की पतली आयगी। गतिपूर्वक बुनते समय बीच में यदि हत्था पकडा न होगा तो करघा आगे-पीछे करते समय करघे का चौकट लडखडा कर टेढी लपकती है, जिससे समान ठोक नहीं लगती।

हत्था पकडने का तरीका यह होना चाहिये : चार अंगुलियाँ हत्थे के पीछे और अंगूठा हत्थे के आगे, अिस तरह पकड कर करघा आगे-पीछे किया जाय। हथेली से हत्था न पकड़ा जाय। ठोक मारते समय तथा हत्थे को बय के पास सटाते समय अंगुलियाँ हत्थे पर वैसे ही पकडनी चाहिये। चूंकि बय के पास हत्था ले जाने पर अंगुलियाँ बयसरों से टकरती हैं, अिसलिये अुन्हें अुठाना नहीं चाहिये। हत्थे को बय के साथ सटाते समय बयसरों पर टकराना नहीं चाहिये। अैसा करने से अंगुलियों में चोट आयगी। हत्था बय के पास केवल सटाना होता है, बय के अूपर दबाना नहीं होता। बय पर हत्था टकरा कर दबाने से तार टूटने का भी संभव होता है।

ठोक हमेशा समान दबाव से और अेक-सी लगनी चाहिये। कभी अधिक जोर से या कभी हलके हाथ से, अिस तरह ठोक मारने से कपडे की बुनाअी समान नहीं रहेगी। समान ठोक मारने की कला अभ्यास से हस्तगत करनी पडती है। आम तौर से यह देखा जाता है कि कपडा लपेट लेने के बाद, सति बदलने के बाद, और रुका हुआ करघा फिर शुरू करने के बाद, ठोक में फरक पडता है। अिसलिये अैसे मौके पर बाने का पहला तार ठोकते समय कपडे की पहली बुनाअी के साथ वह मिल जायगा अिस तरह ठोक लगानी चाहिये। दो चार तार ठीक देख कर ठोकने के बाद समान बुनाअी आ जाती है। बारीक सूत के कपडे पर या धोती साडी जैसे छीदे पोत पर ठोक की असमानता बहुत जल्दी दिखाअी देती है। ठोक कितने जोर से और दबाव से लगानी चाहिये यह कपडे का पोत जाँच कर निश्चित कर के अुसी दबाव से हमेशा अेक-सी ठोक मारनी चाहिये। फिर भी अगर कपडे का पोत चाहिये जैसा आता न हो तो खरक-पट्टी को अूपर या नीचे कर के क्रमशः कपडे की बुनाअी गफ या छीदी कर लेनी चाहिये।

हाथ-करघे की ठोक मारना —

हाथ-करघे में ठोक समान मारने की कला केवल हाथ पर निर्भर है। झटके-करघे से हाथ-करघे में कला की दृष्टि से धोटा फेंकना और ठोक मारना ये दो क्रियाअें अधिक महत्त्व की हैं। काफी अभ्यास के बाद ही यह कला हस्तगत होती है।

हाथ-करघे का हत्था दाअीं या बाअीं तरफ चाहे जैसा और थोडे से झटके से भी डगमगाता है। हत्था यदि छत पर रस्सी से टांगा होगा तो यह डगमगाना या डोलना बढ जाता है। हत्था आगे या पीछे लाते समय दोनों ओर से वह अेक-सा आगे-पीछे होना चाहिये। हत्था बांधते समय लपेटन से दोनों ओर समान अंतर पर लटकाने के बाद हत्थे का समान आगे-पीछे होना हाथ पर ही निर्भर करता है। अिसलिये हत्था दोनों ओर समान ठोकने का अभ्यास बढाना चाहिये। हत्था तिरछा हो जाने से ठोक तिरछी लगती है और फिर कपडा भी तिरछा हो जाता है। कपडा तिरछा होने का दोष हाथ-करघे में नये लोगों के हाथ से बार-बार होता है। अिसका अिलाज अेक ही है : समान ठोक मारने का अभ्यास करना।

हाथ-करघे के हत्थे में बीचोबीच मुट्ठी जैसा आकार बना रहता है। अिसलिये मध्य बिन्दु पर यह हत्था अपनेआप पकडा जाता है। हत्था पकडते समय चारों अंगुलियाँ हत्थे के पीछे और अँगूठा आगे, अिस तरह हाथ रखना चाहिये। मुट्ठी की अूँचाअी से हत्थे के पान तक अर्ध-गोल आकार रहता है। अिस अर्ध-गोलाकार पर हथेली का आधार रखना चाहिये, जिससे हत्था कम से कम डगमगाअेगा। पेल यदि ठीक खुला होगा तो हत्था आगे-पीछे आसानी से हिलता है। हत्थे को आगे-पीछे करते समय तकलीफ होगी तो ताने के तार अूपर या नीचे हत्थे से घिसते हैं और बय की लेव्हल में हत्थे की लेव्हल बराबर नहीं है अैसा समझना चाहिये। हत्था पीछे ले जाते समय दोनों ओर पेल का देखने से किस ओर का हत्था नीचे या अूपर करना चाहिये, यह बात ध्यान में आ जायगी।

ठोक मारते समय हत्थे को पीछे की अंगुलियों से अपनी ओर दबाना चाहिये और हत्थे को बय के साथ सटाते समय अँगूठे से पीछे दबाना चाहिये।

डोंगी ताने के आधे रास्ते में आने तक हत्थे पर से हाथ अुठाना नहीं चाहिये। जल्दी हाथ अुठाने से कभी-कभी हत्था पीछे चला आता है। (हत्थे के लंब की जगह से आगे जा कर जब बुना जाता है, तब वह पीछे आने लगता है, अिसलिये डोंगी आधे रास्ते से अधिक दूर चली जाती है तब डोंगी के साथ-साथ हाथ अुस तरफ ले जाना चाहिये।

ठोक मारते समय लोन को अपनी ओर अूँचा कर के हत्थे की मुट्ठी को पीछे झुकाना यह अेक तरीका है। मुट्ठी को अपनी ओर झुका कर ठोक मारना यह दूसरा तरीका है। विशेष गफ बुनने के लिये पहला तरीका अिस्तेमाल करते हैं। हत्था सीधा कपडे तक ला कर भी ठोक मारते हैं।

हाथ-करघे में धोटा फेंकते समय या ठोक मारते समय पेट का दबाव लपेटन पर पडता है। चौडे अर्ज में यह ज्यादा होता है। लपेटन के पीछे यदि मति की पट्टी या सरा होगा तो मति पर पेट का भार पडने से किनारी तंग हो कर फट जाने का डर रहता है। अिस तरफ बुनने वाले को ध्यान देना चाहिये।

प्रत्यक्ष बुनाअी में अूपर की क्रियाअें अैसी हैं जिनको हर अेक बाने के तार के समय करना पडता है। अिन क्रियाओं का अेक ताल होता है। पेल खोलना, धोटा फेंकना, पेल बदलना और ठोक मारना, अिन क्रियाओं को अेक के पीछे अेक अिस गति से करना चाहिये कि हर क्रिया में समान अंतर रहे। अिसको तालबद्ध बुनाअी कहते हैं। बुनने की गति हलकी हो या तेज हो, अुसी अनुपात से अिन चार क्रियाओं का ताल रहना चाहिये। अधिक तेज गति से बुनने की आदत अच्छी नहीं है। अुससे छाती पर जोर पडता है और जल्दी वह कमजोर हो जाती है। बुनाअी धीमी और अेक-सी रफ्तार की होनी चाहिये। अिसमें बुनने वाले के मन को और शरीर को आराम मिलता है। देखने वाले को भी आनंद होता है। तेज और धीमी गति के बारे में "खरगोश और कछुअे" की कहानी नहीं भूलनी चाहिये। धीमा लेकिन आखिर तक अेक-सी रफ्तार से काम करने वाला अंत में सब से पहला आता है अैसा कअी बार अनुभव आता है।

अूपर की मुख्य तीन क्रियाओं के साथ-साथ अन्य ६ छोटी क्रियाअें करनी पडती हैं। अिसलिये अुनकी भी थोडे में चर्चा करना अच्छा है।

४. मति बदलना—

मति कपडे की चौडाअी को कंघी की चौडाअी के बराबर रखने की कोशिश करती है। कपडे में यदि मति न लगाअी जाय तो कपडे की चौडाअी कंघी की चौडाअी से बहुत कम होगी और कंघी की किनारी के घर झुक कर टूट जायेंगे। अिसलिये मति को ३-३ अिंच के अंतर पर बदलना चाहिये।

कपडा यदि मोटे सूत का हो तो और भी जल्दी यानी २।-२॥ अिंच पर ही मति को बदलना चाहिये। मोटे सूत में किनारी पर बहुत ज्यादा दबाव पडता है, जिससे चौडाअी में अधिक घटने की ओर कपडे का झुकाव रहता है।

बारीक सूत का कपडा हो तो अुसमें किनारी पर तारों का दबाव बहुत कम होता है। चौडाअी में घटने की ओर कपडे का झुकाव भी कम रहता है। अिसलिये अैसे महीन कपडे में (२० से अूपर के अंक के) मति ४ अिंच की दूरी पर भी लगा सकते हैं।

गफ कपडे में मति जल्दी बदलनी चाहिये। छीदे कपडे में कुछ देर से बदली जाय तो चलता है। आम तौर से अेक नरी बुनने के बाद मति बदलना अच्छा है।

मति लगाते समय जहाँ कपडा और ताने का संगम होता है अुससे पौन या अेक अिंच पीछे ही मति लगानी चाहिये। वह अधिक नजदीक लगाने पर बाने का तार ठीक कपडे तक नहीं पहुँचता, और जहाँ जहाँ मति लगाअी जाती हैं वहाँ-वहाँ कपडे में पट्टा पडता है। यानी पीछे की बुनाअी में शुरू की २-४ तारों की बुनाअी मिलती नहीं। अिस दोष को टालने के लिये मति पीछे लगाने के साथ-साथ अुसको शुरू में कम तान कर बाद में कंघी की चौडाअी जितना तानना अच्छा है। मति अधिक तानने से ही कपडे पर पट्टा आता है। अिसलिये शुरू में अुसे कम तानना चाहिये। मति की सोअी किनारी

के बीचोबीच टोचनी चाहिये। कपडे की अेक सूती बुनाअी पर या बिलकुल किनारी पर नहीं टोचना चाहिये। अिससे कपडे की किनार फट जायगी।

मति कंघी की चौडाअी के बराबर कपडे को तानेगी अिस तरह मति की रस्सी तंग करनी चाहिये। मति की कडियों को मति के सिरे तक पहुँचाने पर कपड़ा ठीक तंग हो जायगा अितनी रस्सी ढीली रखनी चाहिये। रस्सी यदि अधिक तंग होगी तो कडियाँ थोडी हटाने पर ही कपड़ा अेकदम तंग हो जायगा, जिससे मति के सिरे तिरछे रह कर बुननेवाले के पेट को लगने लगते हैं। मति तानने के बाद कपडे पर अुनकी पट्टियाँ अेक दूसरे से अधिक से अधिक नजदीक आ जाय अिस तरह से रस्सी तंग रखी जाय।

मति अितनी हीताननी चाहिये कि कंघी कपडे के पास लाने पर दोनों की चौडाअी अेक-सी रहे।

५. नरी बदलना—

नअी नरी धोटे में डालते समय वह धोटे के काँटे में पक्की बिठानी चाहिये। काँटे पर ढीली या अधूरी बैठनेवाली नरी बुनते समय निकल कर बीच में कभी कभी खडी हो जाती है, जिससे ताने के पांच पचीस तार अेक साथ टूट जाते हैं। अिसलिये धोटे में पक्की बैठेगी अिसी तरह नरी को बिठाना चाहिये।

मनी में से तार खींचने के लिये तार-भरनी का अुपयोग करना चाहिये। वह न हो तो बाँस की पतली कमची के सिरे पर थोडा सूत लपेटा जाय, और अिस कमची को मनी में पिरो कर घुमाया जाय तो बाने का तार अुसमें लिपट कर आसानी से मनी में से निकल आता है। मुँह का अुपयोग तार खींचने के लिये नहीं करना चाहिये।

कपडे की किनारी कस कर आनी चाहिये अैसा लगता हो तो बाने का तार केवल अेक मनी में से न ले कर दो मनियों में से लेना चाहिये। रेशम की किनार या अैसी ही दूसरी गफ किनारी में बाने का तार किनारी पर ढीला न रहे अिसलिये दो मनियों में से तार निकालते हैं। गीला बाना बुनते समय दो मनियों में से तार लेने की जरूरत नहीं रहती।

कपडे में जहाँ पहली नरी का धागा खतम हो गया हो अुसी स्थान से नअी नरी का तार लेना चाहिये । यह तार यदि किनारी के बाहर खुला लटकता हो तो नअी नरी का तार अुसके साथ जोड कर बुनना शुरू करें ।

नरी अेक बार लगाने के बाद अुस पर का सारा सूत खुलने तक धागा अटकना नहीं चाहिये या टूटना नहीं चाहिये । तार अटकने से किनारी खींची जाती है ।

६. कपडा लपेटना—

हर समय कपडा लपेटने के पहले जोग-कमची आगे खिसका कर रखनी चाहिये । अिसके बाद रस्सा-खूँटे पर से बैल-गांठ ढीली कर के रस्सा ढीला किया जाय । रस्सा अितना ही ढीला करना चाहिये कि लपेटन की अेक लपेट लेने के बाद वह तंग हो जाय। लपेटन की दो नहीं, बल्कि अेक ही लपेट लेनी चाहिये ।

कपडा लपेटने के बाद वह लपेटन से ४ अिंच के करीब रहना चाहिये । अिससे नजदीक नहीं होना चाहिये । कपडा बुनते-बुनते लपेटन से ८-९ अिंच तक दूर जाने के बाद कपडा लपेट लेना चाहिये । यानी हर ४-५ अिंच के बाद कपडा लपेटना चाहिये । लपेटन के नजदीक कपडा गफ़ बुना जाता है, करघा हलका चलता है, और पेल अच्छा खुलता है । अिसलिये लपेटन से बहुत दूर बुनने का लोभ नहीं करना चाहिये । लपेटने का आलस कर के आगे ही नहीं बुनते रहना चाहिये। लपेटन से अधिक दूर कपडा बुनते हैं तो कपडा छीदा आने लगता है, पेल कम खुल कर कुछ तार ढीले पडने लगते हैं, हत्थे को जोर लगाकर पीछे दबाना पडता है और कपडा व कंघी में कम अंतर रहने से धोटा पेल में से जाते समय तारों को घिसता हुआ जाता है । अिसलिये हर ४-५ अिंच के बाद कपडा लपेट लेने की आदत डालनी चाहिये ।

मिल में तो हर बाने का तार बुना जाने पर कपडा अुतना लपेटा जाता है । लेकिन अितना सूक्ष्म काम हाथ-करघे में करना कठिन है । हर तार पर कपडा लपेटने की पद्धति में झटका-करघा हर समय निश्चित अंतर में ही आगे

पीछे होता है, जिससे पेल हमेशा अेक-सा खुलता है। हाथ-करघे में हम कम से कम यह तो करें कि हत्था आगे-पीछे होने का अंतर जितना हो सके, कम करें। करघा जिस बिन्दु पर चौकट पर टाँग दिया हो अुस बिन्दु से वह बहुत पीछे या बहुत आगे नहीं जाना चाहिये। हत्था छोडने पर जिस जगह (हत्थे के लम्ब की जगह) वह खडा होता है अुस जगह पर पेल अच्छा खुले अिस तरह यदि बय को ठीक किया हो तो हत्था लपेटन के पास आने पर पेल खुलने के कोण में बहुत फरक होगा। अुसी तरह लपेटन के नजदीक हत्था रख कर यदि बय को ठीक किया होगा तो हत्था अपनी लम्ब की जगह पर जाने पर पेल खुलने के कोण में फरक पडेगा। अिसलिये हत्थे को लपेटन से ७-८ अिंच की दूरी पर रख कर बय को ठीक करना चाहिये, जिससे हत्था ३-४ अिंच से अधिक लम्ब की जगह से पीछे और आगे नहीं होगा।

कपडा लपेटन पर लपेटते हुअे कपडे की पहली लपेट पर ही दूसरी लपेट दोनों ओर आयगी अिस तरह लपेटना चाहिये। बीम पर जिस जगह ताना लपेटा होगा अुसीके बराबर लपेटन पर कपडा लपेटा होगा तो कपडा लपेटते समय हर अेक लपेट अपनेआप अेक दूसरे पर पडती है। लेकिन लपेटन पर कपडा अेक तरफ लगाया होगा तो लपेटते समय कपडा अेक तरफ नीचे खिसकने लगता है। कपडे की लपेट अेक दूसरे पर ही होनी चाहिये। कपडे की तह पर से किनार जिस तरफ नीचे खिसक जायगी अुस तरफ का किनारी का ताना ढीला पडेगा। अिसलिये लपेटते समय अिस ओर ध्यान देना चाहिये।

बुनना शुरू करते समय लपेटन का जो हिस्सा अूपर (कोर या चिपटा भाग) होगा वही अखीर तक अूपर रहना चाहिये। गोल लपेटन हो तो कोण न होने के कारण कपडे की अूँचाअी में फरक नहीं पडता। लेकिन चौरस लपेटन में कभी तो लपेटन की धार अूपर, या कभी लपेटन का चिपटा भाग अूपर, अैसा हो जाय तो कपडे की अूँचाअी कम ज्यादा होती रहेगी और ताने की लेव्हल बिगड कर पेल ठीक नहीं खुलेगा। अिसलिये लपेटन का चिपटा हिस्सा हमेशा अूपर रहेगा अिस तरह और अुतना ही कपडा लपेटना चाहिये।

७. बय आगे खिसकाना—

आँख वाली या छेद वाली मिल की बय हो तो बय खिसकाने का काम ही नहीं पडता। बय के छेद में से ताने के तार अपनेआप चले आते हैं। लेकिन दो कडी वाली संकल जैसी बय में ताने का तार कैंची में पकडा हुआ रहता है। अैसी बय ढीली कर के ही ताने पर से खिसकाना पडता है। बय का फाँसा तंग रहेगा तो तार अुसमें जकडा हुआ रहेगा। अैसी तंग बय को बिना ढीली किये खिसकाने से तारों पर बय का घर्षण बढता है और तारों में गाँठ आदि हो तो तार टूटते हैं।

लपेटन पर जब कपडा लपेट लिया जाता है तब बय को आगे खिसकाना पडता है। पहले आगे की यानी खरक-पट्टी के तरफ की बय खिसकाना चाहिये। पावडी दबा कर के यह बय अूपर अुठाअी जाय। बय अूपर अुठने के बाद दोनों ओर से बय के सिरों पर अूपर नीचे से पकडा जाय। अंगूठा अूपर और अंगुलियाँ नीचे, अिस तरह बय-सरों को पकडा जाय। बय-सरों को दोनों ओर से पकडने के बाद पावडी पर से पाँव अुठा लेना चाहिये। नीचे की अंगुलियों से बयसरा अूपर अुठाने से बय ढीली हो जायगी। अब अंगूठे से अूपर का बयसरा आगे दबा कर खिसकाया जाय। नीचे से बयसरा अुठाने से बय ढीली हो जाती है। अिसलिये अंगूठे के दबाव से बय आगे आसानी से खिसकती है। अूपर की तरह बय खिसकाते समय बय की कडियों का फाँसा या कैंची नजर के सामने आ जाती है, जिससे गाँठ आदि के कारण तार अटकता हो तो साफ-साफ दिखाअी देता है। तार अटकने का कारण दूर कर के बय खिसकानी चाहिये। बय में तार गलत तरीके से पिरोया होगा तो तार की आँटी पडती है। यह आँटी भी जल्दी दिखाअी देती है। आँटीवाले तार की बय दूसरी बय के आगे नहीं जाती, वह पीछे पडती है। आँटी को दुरुस्त कर के बय खिसकाअी जाय। (देखिये फोटो नं. २३)

अेक बार में बय ३-४ अिंच से अधिक नहीं खिसकानी चाहिये। अितनी दूर पहली बय खिसकाने के बाद दूसरी पावडी दबा कर पीछे की यानी कंघी के पास की बय अूपर अुठानी चाहिये और अूपर की तरह पकड कर आगे खिसकाना चाहिये। दोनों बय को नजदीक लाकर रखना चाहिये।

दो बय के बीच में कम से कम अंतर रखा जाय। वह दूर रहने से पेल खुलते समय तारों पर अधिक दबाव आता है। कपडे से बय जादा से जादा ७-८ अिंच दूर खिसकाअी जाय। अिससे अधिक दूर बय खिसकाने से ताना ढीला पडता है और हत्थे को बुनते समय बहुत आगे पीछे करना पडता है, जिससे समान ठोक मारने में दिक्कत आती है। बुनते-बुनते कपडे और बय में कम से कम ३-४ अिंच का अंतर तो रखना ही चाहिये। अिससे कम अंतर रख कर बुनने का लोभ करने से पेल कम खुलता है। अिससे धोटे को पूरा रास्ता नहीं मिलता और वह तारों में घिसता हुआ जाता है। धोटा फेकने में भी अधिक ताकत लगती है। कपडे से दोनों ओर की बय समानान्तर खिसकाअी जाय, तिरछी बय नहीं रहनी चाहिये।

बय खिसकाने के बाद हर समय बय में और बय के पीछे कहीं टूटा तार, मुर्री, या खुलती हुअी सांध दिखाअी देगी तो अुसको ठीक करने के बाद बुनना शुरू किया जाय। आँखवाली बय हो तो बार-बार खिसकाने का समय तथा श्रम बचता है।

८. तार जोडना—

बय में गुँथ कर टूटा हुआ तार अकसर सिरे पर नरम पड जाता है और फिसला हुआ होता है। अैसे तार का जितना भाग फिसल कर नरम हुआ होगा अुतना तोड कर परतार से अुसे लम्बा करना चाहिये। नरम भाग पर परतार नहीं जोडना चाहिये। ताने के तार से परतार की मोटाअी तो ज्यादा कभी नहीं होनी चाहिये, कुछ कम ही हो; जिससे सांध मोटी नहीं बनेगी। सांध बार बार खुल कर तार टूटता हो तो तार को पीछे से तोड कर परतार लगाया जाय। अेक ही जगह अधिक तार टूटने से अेक साथ अुस जगह पर बहुत जोड आ जाते हैं। वे बय में, कंघी में, और कपडे के पास, बुनते-बुनते खुल जाते हैं। अिसलिये तारों को आगे पीछे तोड कर अिस तरह परतार लगाना चाहिये कि अुसके जोड अेक जगह न आ कर आगे पीछे हो जाय।

थूक, पानी और गोंद का अुपयोग—

परतारों से तारों को जोडते समय जोड अच्छा बैठने के लिये बुनकर प्रायः थूक लगाते हैं। जीभ पर या होठ पर अंगुलि लगा कर अुसे गीला

बनाते हैं। थूक में केवल पानी ही नहीं, बल्कि चिकने होने का भी गुण रहता है। अिसलिये बुनकर पानी के बदले अुसका अुपयोग करते हैं। पानी हर समय पास नहीं होता। थूक तो हमेशा तैयार रहती है। स्वच्छता की दृष्टि से यह तरीका गंदा है। लेकिन बुनने के बाद कपडा धोया जाता है अिसलिये पहननेवाले को अिसमें खास आपत्ति नहीं होनी चाहिये। फिर भी थूक के बदले पानी का अुपयोग करना अच्छा है। पानी से ताने के तार की माँडी गीली हो जाती है और सांध सूखने के बाद पक्की हो जाती है। ताने में अधिक जोड हो और केवल पानी से वे बार-बार खुलते हो तो गोंद का अुपयोग कर सकते हैं। गफ पोत हो, या मोटा सूत हो, तो सांध अुखडने का दोष ज्यादा होता है। बारीक सूत में, या छीदे कपडे में, सांध कम खुलती है।

टूटा तार जोडते समय जोग का स्थान, बय और कंघी का स्थान, तथा अुसका क्रम, यह ठीक देख कर ही तार जोडना चाहिये। स्थान और क्रम किस तरह देखा जाय यह "परमान" प्रकरण में विस्तार से दिया है। बुनते समय कंघी और बय का क्रम फिर से देख कर अुसी क्रम से तार जोडना चाहिये।

कंघी में तार पिरोना—

बुनते हुअे कंघी में से तार पिरोने का अेक दूसरा तरीका होता है। कंघी का पूरा घर यदि खाली हो गया हो तो कंघी के घर को अंगुलि से फैला कर ही तार पिरोना पडता है। लेकिन कंघी के घर में अेक तार है और अुसका साथी पिरोना है, तो कंघी के पीछे और बय के आगे टूटा तार कंघी में बचे हुअे अुसके साथी से केवल बट लगा कर जोड दिया जाता है। यह बट लगाते समय कंघी को कपडे से सटाना चाहिये। कंघी के पीछे साथी के साथ टूटे तार को बट देते समय वह साथी ठीक है या नहीं अिसको जाँच लेना चाहिये। नहीं तो 'तिघर" हो जायगा। बट देते समय टूटे तार का सिरा नहीं बटते। टूटे तार को बय में से पूरा खींच कर कंघी के पीछे साथी के साथ वह तंग होगा अिस तरह बट देते हैं। बट के बाद टूटे तार का सिरा बय की ओर मुँह किया हुआ रहता है। जहाँ पर बट दिया जाता है वहाँ कुल तिहरा तार (साथी के तार को पकड कर) हो जाता है। बट कस के देना चाहिये, जिससे कंघी

पीछे हटाते समय बटा हुआ तार पीछे नहीं खिसक जायगा। यह जोड जितना हो सके बारीक बटना चाहिये। जोड की जगह मोटी होगी तो कंघी के घर में से तार नहीं आयगा। तार को बटने के बाद कंघी पीछे बय के पास हटा कर बट खोल लेना चाहिये। बट खोलने के बाद टूटा सिरा कपडे की ओर कर लेना चाहिये। दोनों तारों में बट या आँटी नहीं रहेगी यह देख लेना चाहिये।

कपडे पर तार फँसाना—

कंघी में से तार पिरोने के बाद टूटे तार को अुसके साथी के तार से बिलकुल कपडे तक बांधना चाहिये। साथी के तार को अेक अंगुली से अुठा कर टूटे तार को अुसके नीचे से घुमा कर साथी और यह तार अिसमें से वापस कपडे पर खींचना चाहिये। अिस तरह खींचने से साथी के तार को टूटे तार की गाँठ जैसी पडती है। यह गाँठ कपडे से आगे नहीं पडनी चाहिये। बाने का तार दबते समय कपडे तक अिस गाँठ से बाने के तार दबाने चाहिये। नहीं तो अुस जगह बाने का तार पीछे रहेगा और कपडे पर छेद पडेगा। टूटा तार ढीला रख कर गाँठ लगाने से यह दोष नहीं होता। अिसलिये तार की गाँठ कस के नहीं बांधनी चाहिये। टूटा तार जोडने के बाद वह ठीक घर में से पिरोया गया है या नहीं यह अेक बार फिर से देखना चाहिये। टूटे तार कपडे पर जोडने के बाद पहला बाने का तार बुनते समय सब जगह के जोडे हुअे तार कपडे पर अच्छी तरह सटे हैं या अुनमें फट पडी है अिस बात को देख कर दूसरा बाना फेंका जाय। पहले बाने के समय यदि कपडे पर छेद पडेगा तो अुसको बाद में ठीक करना मुश्किल होता है। टूटे तार ताने में छोडने नहीं चाहिये। अुससे कपडा खराब आता है। छोडे हुअे तारों की जगह कपडे में लकीरें दीखती हैं। कपडा भी जल्दी फटता है।

९. थान सफाअी—

बुनते समय कपडा हमेशा साफ दीखना चाहिये। हर समय कपडा लपेटने के पहले कपडे पर जोडे हुअे या टूटे हुअे सब तार चाकू से या तेज पत्ती से काटने चाहिये। किनारी पर बाने के सिरे लटकते हों तो अुनको भी काटना चाहिये। कपडे पर बिखरे हुअे तारों के सिरे काटते समय बहुत सावधानी

रखनी चाहिये । तार को बिलकुल कपडे के नजदीक से काटने का लोभ करते समय कभी-कभी कपडे में ही चाकू लग कर कपडा फट जाता है, या कपडे में छेद होता है । ब्लेड आदि तेज हथियार से तार काटते समय और भी ध्यान रखना चाहिये । जिस जगह तार काटा जाता है वह जगह नजर के सामने रहनी चाहिये । अिस दृष्टि से चाकू से काटना सब से अच्छा है ।

बुनते समय जितनी छोटी-मोटी क्रियाअें करनी पडती हैं अुनका वर्णन तो हो गया । अब रही हुअी २-३ बातों की चर्चा कर के यह प्रकरण समाप्त करेंगे ।

लपेटन पर कपडे की मोटाअी—

बुनते बुनते लपेटन पर धीरे धीरे कपडे की तह बढती रहती है, जिससे लपेटन की मोटाअी बढ जाती है । मिल में लपेटन की जगह केवल चौरस पट्टी होती है और कपडा नीचे बीम पर लपेटा जाता है । अिसलिये वहाँ ताने की और करघे की लेव्हल हमेशा अेक-सी रहती है । हाथ-करघे में कपडा लपेटन पर ही लपेटा जाता है । लपेटन पर कपडा अधिक हो जाने पर लपेटन की अूँचाअी बढती है । अिस अूँचाअी के साथ करघा भी अूँचा करना चाहिये । ताना शुरू में जिस लेव्हल पर रहता है अुसीके अनुसार करघा ठीक किया हुआ होता है । लेकिन लपेटन की अूँचाअी बढने पर ताना अूपर अुठता है । अिसलिये फिर करघा भी अुसके अनुसार अूपर अुठा कर पेल अच्छा खुलेगा अिस तरह ठीक कर लेना चाहिये ।

दो सूती, या मोटे सूत का कपडा हो तो ६-७ गज बुनने के बाद तुरन्त लपेटन की मोटाअी बढती है । बारीक सूत में १२ गज भी लपेटने पर अूँचाअी विशेष नहीं बढती । लपेटन पर कपडे की अूँचाअी आधे से ले कर पौन अिंच तक बढ जाय तो खास फरक नहीं पडता । अिससे अधिक मोटाअी बढ जाने से या तो करघा अूँचा करना पडेगा या लपेटन पर से कपडा अुतार लेना होगा । टॉवेल, या धोती जैसी किस्म हो तो लपेटन पर से कपडा अुतार कर आगे बुनना अच्छा है । जिस टॉवेल पर काटना होगा अुससे आगे पाव या आधा गज बुन कर फिर कपडा लपेटन से अुतारा जाय । कपडा काटने की जगह

पर लपेटन-सलाअी फसाने के लिये अंतरी डाल कर कपड़ा बुनना चाहिये।

४० गज या ५० गज का ताना बना कर बुनते समय हर ८-९ गज पर कपडा काट कर अुतारा जाता है। किसी भी हालत में लपेटन की अूँचाअी बहुत नहीं बढने देनी चाहिये।

बीम की खाँच में से मोड निकालना--

ताना १॥ गज बाकी रह जाता है तब बीम पर से ताना पूरा खुल जाता है। अिसके बाद बीम की खांच में बांधा हुअी मोड छोडनी पडती है। मोड छोडने के पहले लपेटन ढीला कर के रस्सा ढीला किया जाय। मोड़ के दोनों पेंडों में ४-५ फुट की रस्सी बीम पर ताना लपेटते समय ही बांध कर रखी होती है। बीम की धुरा से रस्सी खोल कर मोड छुडा लेनी चाहिये। अिसके बाद पेंडों में रस्सी की गांठ मार कर या फाँसा लगा कर दोनों ओर से मोड समान तंग की जाय। मोड तंग करते समय लपेटन-डण्डी से लपेटन पक्की करनी चाहिये। मोड दोनों ओर समान तंग करने का बहुत महत्त्व है। अिस जगह यदि दोनों रस्सियाँ समान तंग नहीं रहेंगी तो ताना अेक तरफ ढीला पडेगा और मोड भी तिरछी जायगी। मोड बीम से समानान्तर रख कर कसना चाहिये।

मोड़ चाहिये अुतनी खींच कर तंग करने के बाद बची हुअी रस्सी बीम पर लपेट कर बीम की धुरा के साथ रस्सी का आखिरी सिरा बांधना चाहिये। कपडा खतम कर के कंघी काटते समय कपडे से मोड का दोनों ओर का सिरा समानान्तर पर रहना चाहिये। बीम पर रस्सी की लपेट तंग लेनी चाहिये। नहीं तो बुनते समय रस्सी ढीली हो कर मोड तिरछी होगी और ताना अेक तरफ ढीला पडेगा। (देखिये फोटो नं. २४)

खरक-पट्टी के पास ताने का कोण होता है। बुनते हुअे मोड खरक-पट्टी के पास आने के बाद मोड वहाँ पर अटकेगी नहीं यह देख कर ही कपडा लपेटन पर लपेटा जाय। नहीं तो ताना जरूरत से जादा तंग होकर तार टूटेंगे।

आखिरी हिस्सा बुनना और कंघी काटना—

जैसे-जैसे सांध और दसोडा बय के नजदीक आता है वैसे-वैसे तार टूटने की शिकायत कभी-कभी बढती है। दसोडा यदि नरम हो गया होगा तो सांध के पीछे से ताने के तार फिसल कर आते हैं। वसारण के समय या बुनने के समय ताने में टूटे हुअे तार यदि टेढे जोड दिये होंगे तो यहाँ पर ताना नजदीक आते समय टेढे तार टूट जायेंगे। तारों में आँटियाँ होंगी तो भी तार टूटेंगे। अिसलिये सांध के पास वसारण के समय अेक जोग डाल कर रखते हैं। अिस जोग के अनुसार टेढे या आँटी पडे हुअे तारों को तोड कर सीधा कर लेना चाहिये। तार अधिक टूटते हैं अिसलिये ताना अधिक छोड कर कंघी नहीं काटना चाहिये। बय के पीछे का जोग सांध के पीछे चला जायगा, अिस तरह तारों को साफ कर लेना चाहिये। सांध के पीछे दसोडा अधिक लम्बा न हो तो सांध के पीछे दोनों जोग-कमचियाँ नहीं जा सकेंगी। अिस दशा में मोड की तरफ की अेक जोग-कमची निकाल कर बुनना चाहिये। अुसके बाद धीरे-धीरे दूसरी जोग-कमची भी निकाल देनी चाहिये। सांध बय के पीछे ३ अिंच तक आ जाने पर मुख्य कपडा बुनना बंद करना चाहिये। बुनना बंद करते समय बाने के अेक साथ पांच छः तार फेंक कर पेल बदला जाय। अिस को डोरा डालना कहते हैं।

यह डोरा डालने के बाद पाव अिंच बुन लिया जाय। डोरा डालने का अुद्देश्य यह है कि थान पूरा है या कटा हुआ है यह जल्दी ध्यान में आ जाय। थान के शुरू में और अखीर में अिस तरह डोरा डाल दिया जाय; जिससे थान के दोनों सिरे देखने से थान पूरा है या नहीं अिसका पता लगता है।

अिसके बाद अंतरी डाल कर आधा अिंच पट्टी बुननी चाहिये। यह पट्टी बुनने के पहले फिर से कंघी अेक सिरे से दूसरे सिरे तक जाँच कर कुछ गलतियाँ हों तो ठीक करना चाहिये। किनारी के घर खाली हों तो भर लेने चाहिये। सारी कंघी ठीक हो जाने के बाद अंतरी के लिये बाने का पहला तार डालते समय अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। यदि किसी कारण से मोड तिरछी हो जाय तो कंघी काटते समय कपडे से अुसको

समानान्तर कर सकते हैं। मान लीजिये कि बाअीं तरफ की मोड कपडे के नजदीक और दाअीं तरफ की मोड दूर, अिस तरह वह टेढी है। अब अंतरी का पहला तार फेंकते समय दाअीं ओर का तार आगे और बाअीं ओर का तार पीछे रहेगा अिस तरह करघे को टेढा खिसकाया जाय। अिस तार से मोड का अंतर दोनों ओर अेक-सा रख कर कपडा बुना जाय। अिसमें कपडा तो सीधा ही होगा, केवल अंतरी तिरछी दिखेगी। कंघी काटने के बाद मोड और कपडा समानान्तर हो जायगा।

आधा अिंच कपडा बुनने के बाद कंघी की ओर अेक जोग डालना चाहिये। अिस जोग पर सांध करना है अिसलिये जोग की दोनों कमचियाँ अेक भी गलती किये बिना पिरोनी चाहिये। जोग-कमाचियाँ पिरोने के बाद ब्लेड से या तेज चक्कू से अंतरी पर कपडा काट लिया जाय। यहाँ काटते समय भी अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। कपडे के सिरे पर कटे हुअे तार यदि सीधी रेखा में न रहेंगे तो सांध करते समय तार आगे-पीछे जोडे जायेंगे। अिसलिये कपडे से सटा कर सीधी रेखा में अंतरी काटनी चाहिये। काटते समय ताना बहुत तंग न हो, नहीं तो कटते-कटते ताने का बचा कोना खिंचाव से तिरछा काटा जायगा।

कंघी लपेटना—

कंघी को कपडे से अलग करने के बाद जोता हुआ करघा खोलना चाहिये। बय को अूपर से और नीचे से छुडा कर मोड को बीम से खोलना चाहिये। अिसके बाद मोड को अूपर अधर पकड कर हलका झटका देते हुअे दोनों ओर की बय और कंघी जोग के नजदीक करनी चाहिये। अिसके बाद अूपर के अूपर ही मोड बय तक लपेटी जाय। कंघी और बय का वजन नीचे होने से दसोडा तंग लपेटा जायगा। बय तक दसोडा लपेटने के बाद मोड बय के पास रख कर वह अंदर की ओर दबेगी अिस तरह दोनों सिरों पर के पेडों की गांठ लगाअी जाय। अिससे बय, दसोडा, और मोड, अेक जगह बांधी जायगी। अब जोग-कमची

कंघी और मोड तीनों को अेक बारीक रस्सी ले कर दोनों सिरों पर बांध दिया जाय। (देखिये, फोटो नं. २५)

यह कंघी कपडे में लपेट कर रखनी चाहिये। खुली कंघी हवा से, धूल से और चूहे से खराब हो जाती है। कंघी लपेट कर दोनों ओर के सिरों पर कपडा रस्सी से बांधना चाहिये। अिस कपडे पर कंघी का नाप तथा पुंजम लिखा हुआ हो; जिससे अूपर से ही कंघी पहचानी जा सकेगी। यह लपेटी हुअी कंघी कंघी-स्टैंड पर या रस्सी में अूपर टांग दी जाय।

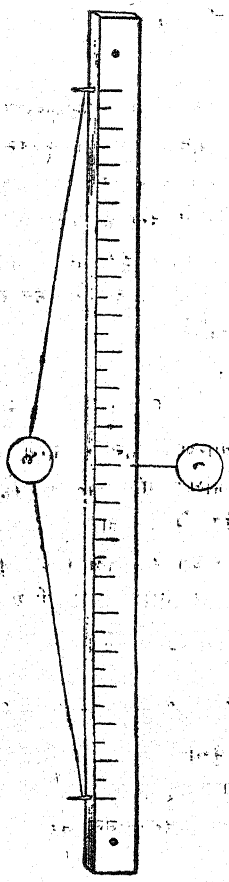
कपडा सुखा कर वारघडी लगाना—

अब लपेटन पर से कपडा अुतार लेना चाहिये। लपेटन-डण्डी को निकाल कर कपडा खींचा जाय। बुनते समय ही यदि सब टूटे या लटकते तार साफ किये हों तो कपड़ा लपेटन पर से अुतारने के बाद साफ नहीं करना पड़ता। फिर भी कपड़ा नीचे से और अूपर से अेक बार फिर से देख कर कहीं टूटे तार लटके हों तो अुनको साफ करना चाहिये। बुनते समय टूटे तार न काट कर कपड़ा अुतारने के बाद अुनको साफ करते बैठने की आदत बिलकुल खराब है। अिसलिये बाद की सफाअी नाममात्र रहनी चाहिये।

कपडा लपेटन पर से अुतारने के बाद धूप में सुखाना चाहिये। बारिश के मौसम में तो खास ध्यानपूर्वक सुखाना चाहिये। धूप न हो तो घर के अंदर कपडा फैला कर सुखाया जाय। बारिश में बाने की नरियाँ गीली भर कर अुनको बाहर ही रखा जाय तो कपडे में अधिक गीला पन नहीं रहेगा। गीले कपडे की तह लगाअी जाय तो कपडा अंदर से सड जाता है या अुसमें दाग पडते हैं। माँडी के कारण कपडा जल्दी सडता है। अिसलिये अुसको पूरा सुखाना चाहिये। बुनकर लोग कपडे का वजन अधिक हो अिसलिये कपडे में नमी रख कर तह करते हैं। लेकिन कपडा अच्छा सुखाने के बाद ही अुसकी वारघडी लगानी चाहिये।

कोरे कपडे की वारघडी ३८ अिंच की पट्टी पर लगानी चाहिये। पट्टी की सोअी पर कपडे की किनार बीचोबीच चुभानी चाहिये। मति लगाते समय जहाँ पर सोअी लगाअी जाती है अुसी जगह पर वारघडी की सोअी लगानी चाहिये। सोअी पर कपडा लगाते समय बहुत तानना नहीं चाहिये।

अिससे सोअी झुक जायगी और कपडा फटने का सम्भव रहेगा। वारघडी पर तान कर लगाया हुअा कपडा पट्टी पर से अुतारने के बाद लंबाअी में बहुत कम हो जाता है। अिसलिये मामूली तान कर ही वारघडी पर कपडा लगाना चाहिये।



चित्र नं. ६४ (अ) वारघडी की पट्टी

(१) पट्टी (जिस पर अिंच के निशान हैं।) (२) फौलाद का कीला (जिस पर कपडा नापते समय टाँचते हैं)

वारघडी लगाते समय हर घडी पर दोनों ओर अूपर से नीचे तक हाथ फेर कर दबाया जाय; जिससे हर अेक घडी तंग लपेटी जायगी। वारघडी पूरी लगाने के बाद कपडा सोअी में से निकाल कर चटाअी पर बिछाया जाय। अिसके बाद हर तह फिर से ठीक दबा कर थान की तिहरी तह बना कर घडी की जाय। दो-सूती जैसा मोटा या कम अर्ज का कपडा हो तो दोहरी तह बना कर घडी की जाय।

घडी किये हुअे कपडे पर गेरू से या लाल पेन्सिल से पुंजम, गज, अर्ज, सूत का अंक, कपडे का वजन, और बुनने वाले का नाम; अितनी बातें लिखी जाय, या निम्न प्रकार की चिट्ठी चिपकाअी जाय।

सूत वाले का नाम........................	
किस्म नंबर...... गज......	अर्ज......
कपडे का वर्णन......	वजन..........
बुनने वाले का नाम........................	
बुनाअी..........	बिक्री दर........

कपडे की घरेलू धुलाअी—

कोरा कपडा बारीक सूत का हो तो घर पर देशी धुलाअी कर के अुसे धोया जाय। बहुत मोटे कपडे में से माँडी निकालना और अुसको धोना अधिक परिश्रम का काम होता है। बारीक कपडा मामूली पानी से अेक बार धो कर पहनना शुरू किया जाय तो भी धीरे-धीरे सफेद हो जाता है। कोरा कपडा अेकदम सफेद हो अिसलिये अुसको भट्टी में धोना या ब्लीचिंग पावडर से धोना अच्छा नहीं। अुससे कपडा कमजोर हो जाता है।

गोबर की धुलाअी—

रात भर ठण्डे पानी में कोरे कपडे को भिगोया जाय। दूसरे दिन ताजे पानी से अच्छी तरह थान को धोया जाय। थान धो कर निचोडने के बाद ताजे गोबर का पतला पानी तैयार कर के अुसमें ३-४ घंटे थान को रखा जाय। गोबर में भीगने के बाद थान को कुछ हरा रंग आता है। ४ घण्टे के बाद थान सादे पानी से अच्छी तरह धोना चाहिये। पानी में गोबर का अंश नहीं आयेगा तब तक धोया जाय। अिसके बाद १० तोला सफेदी लगाने का चूना पानी में डाला जाय, और चूना घुल जाने के बाद अूपर-अूपर का पानी लिया जाय। चूना मिट्टी जैसा या पत्थर जैसा न हो। अुसमें चूने का गुण-धर्म होना चाहिये। चूने के ढेले अच्छे होते हैं। बुकनी न ली जाय। चूने के अिस मिश्रण के अूपर के पानी को धीरे से अेक बालटी में डालना चाहिये। चूने के दाने अुस पानी में नहीं रहने चाहिये। अूपर का पानी निकालने के बाद अिसी पानी में कपडा अेक घण्टा डुबो के रखा जाय। अिसके बाद हरे घास पर हलकी धूप में थान को फैला कर सुखाया जाय। दोपहर की धूप अच्छी नहीं होती। सुबह १० बजे के पहले की, या शाम को ४ बजे के बाद की, धूप में थान फैलाना चाहिये। थान जैसे-जैसे सूखता जायगा वैसे-वैसे अुस पर सादा पानी छिडक कर थान को फिर गीला करना चाहिये। यह क्रिया ४-५ बार करने के बाद थान पूरा सूखने दिया जाय। पानी छिडक-छिडक कर थान सुखाने में वह जल्दी सफेद होने लगता है। थान पूरा सूख जाने के बाद सादे पानी से अच्छी तरह धो डालना चाहिये। जब तक पानी में से चूने का अंश निकलता हो तब तक नया पानी ले कर धोना चाहिये। चूने का अंश कपडे को कमजोर

बनायेगा। चूना पूरा निकलने के बाद कपडा सुखा दिया जाय। अिस धुलाअी से थान काफी सफेद बन जाता है। बारिश के मौसम को छोड कर अन्य मौसम में घर पर यह धुलाअी हो सकती है।

---

१५. बुनाअी में होनेवाले दोष और अुनका निवारण

बुनाअी की क्रियाओं का सिलसिलेवार वर्णन करने के बाद बुनाअी में करघे के तथा ताने के दोषों के कारण जो दिक्कतें आती हैं, अुनके बारे में अब संक्षेप में विचार करेंगे।

प्रायः निम्न प्रकार के दोष बुनाअी में होते हैं :

१. कपडे में फूली या जाली पडना।
२. कपडे में अंतरी या पट्ट पडना।
३. ताना अेक तरफ ढीला पडना।
४. कपडा तिरछा होना, तथा मोड तिरछी होना।
५. किनार बहुत छीदी बनना, बार-बार किनारी के तार टूटना, किनार आगे दौडना, किनार खुरदरी आना, तथा किनारी के घर छूटना।
६. बाने के तार कम या ज्यादा रहना।
७. बाने का तार झटके-करघे के पेटी में फँसना।
८. धोटा अूपर से या नीचे से अुडना।
९. धोटा गिरना।
१०. मति की जगह पर किनार फटना।
११. कपडे में जंग खाया हुआ बाने का तार पडना, तथा बाने में गाँठें आना।

१. फूली या जाली—

अिसका अेक ही कारण होता है। बय में टूटा तार, गांठ, मुर्री आदि के कारण तार फँसता है। यह तार अपने साथ दूसरे तारों को दबा कर रखता

है, जिससे पेल खुलते समय ये तार अूपर नीचे नहीं होते, दबे ही रहते हैं। बुनने वाले का ध्यान अिस तरफ जल्दी न जाय और वह धोटा फेंकता रहे, तो जितनी जगह के तार दबे होंगे अुतनी जगह पर जाली पड जाती है। झटके-करघे में ही यह दोष होता है। हाथ-करघे में डोंगी फेंकते समय डोंगी पर और अुसके रास्ते पर बुनने वाले की लगातार नजर रहती है। अिसलिये जाली पडने का दोष हाथ-करघे में नहीं होता। झटके-करघे में धोटे की तरफ बुनने वाले की नजर नहीं रहती, कभी-कभी अेक ही तरफ देख कर वह बुनते रहता है, जिससे दूसरी तरफ कपडे पर पडने वाली जाली की ओर अुसका ध्यान नहीं जाता। अिसलिये बार-बार दोनों ओर देखते रहना चाहिये। नरम पाअी हो तो तारों पर से रेशे अुखड़ कर तार अेक दूसरे को चिपकने लगते हैं। अिस दशा में भी जाली पड़ेगी।

यह बुनने वाले की असावधानता का और लापरवाही का दोष है। जाली पडा हुआ हिस्सा निकल जाने तक बुना हुआ कपडा बाने के तार निकाल कर खोलना चाहिये। यदि अेक दो अिंच की जाली पड़ी हो तो दो-तीन जगह ब्लेड से कपड़े को खड़ा चीरना चाहिये। खड़ा चीरते समय ताने का तार नहीं कटना चाहिये। खोलते समय पावड़ी बदल कर और दो अिंच का कपडा ठोक मार कर हर बाने का तार यदि खोला जाय तो घर्षण से कंघी के पास का हिस्सा कच्चे सूत जैसा बन कर फिसल जायगा। ५-७ तार खोलने हों तो काटने की जरूरत नहीं है। लेकिन अधिक कपड़ा खोलना पड़े तो चीरने का ही तरीका अच्छा है।

कपड़ा खोलने के बाद टूटे तार जोड कर जाली पडने का कारण हटा कर बुनना शुरू किया जाय। जाली पडा हुआ कपडा खोलने का काम समय बरबाद करता है, कपडे को खराब करता है और ताना नरम कर डालता है। अिसलिये जाली न पडने देने की ओर खास ध्यान देना चाहिये।

२. अंतरी या पट्टे—

अंतरी पड़ना यानी अंतर पड़ना। यह दोष मति जहाँ लगाअी जाती है अुसी जगह पर खास कर के होता है। मति अधिक तानने से ताना कंघी की

चौड़ाअी से अधिक चौड़ा खींचा जाता है, जिससे कंघी में से कपड़ पर आने वाले तार तिरछे हो जाते हैं। अिस अवस्था में बाने का तार कपड़े तक नहीं पहुँचता, कुछ दूर ही रह जाता है और फिर अंतरी पड़ती है। अिसलिये जहाँ बुना जाता है अुससे आधा पौन अिंच पीछे मति लगा कर शुरू में अुसको कम तानना चाहिये।

अिसके अलावा जब करघा रुक कर फिर से बुनना शुरू होता है अुस समय भी पट्टा पडने का दोष होता है। बुनने की अेक-सी गति में कपडे की बुनाअी समान रहती है क्यों कि ठोक अेक-सी लगती है। लेकिन किसी कारण से रुक कर फिर से बुनना शुरू करते हैं, तब पिछली बुनाअी में नअी बुनाअी मिल नहीं जाती, अिसलिये यह दोष होता है। ठोक मारने का दोष यही अुसका कारण है। ठोक समान मारने का अभ्यास करना चाहिये। बारीक सूत पर और छींदे पोत के कपडे पर ठोक की असमानता से जल्दी पट्टे पडे हुअे दिखाअी देते हैं। कपडा लपेटने के बाद बुनना शुरू करते समय भी पट्टा पडता है। अुसका कारण भी यही है। ठोक कम या अधिक जोर से मारी जाती है। कभी-कभी यह पट्टा छींदा होता है, तो कभी-कभी गफ होता है। हलकी या डरते-डरते ठोक मारने से छींदा पट्टा आता है। और पिछली बुनाअी में नअी बुनाअी मिलाने की दृष्टि से ठोक जोर से मारने से गफ पट्टा आता है। अिसलिये जब किसी कारण से करघा रोक कर फिर शुरू करना पड़ता है तब पहले अेक दो तारों को ठोकते समय कितने दबाव से ठोकना चाहिये अिसका अंदाज लगा कर ठोकना चाहिये।

मति या ठोक के कारण पट्टे पड़ने का दोष हाथ-करघा और झटका-करघा दोनों में होता है।

बुनने वाले का दोष न होते हुअे, कभी-कभी करघे के दोषों से भी अंतरी पड़ती है। कपड़ा लपेटने के बाद हर बार यदि पट्टा पड़ता हो तो लपेटन, बीम, या खरक-पट्टी, अिनमें से कोअी चीज टेढी रहना (अूपर बीम हो तो) यह अुसका कारण है। अिस कारण से कपडा लपेटने के बाद अेक तरफ ताना ढीला पडेगा और कपडे में अंतरी या पट्टा आयगा। किस दोष से यह होता है यह जाँच कर वह दोष निकालना चाहिये।

३. ताना ढीला पडना—

ताना ढीला पडने के दो-तीन कारण हैं। लपेटन, बीम या खरक-पट्टी टेढ़ी होगी तो ताना ढीला पडेगा, यह अूपर बताया ही है। अिसके अलावा बीम पर ताना यदि ढीला-तंग लपेटा हो तो बीम पर से खुलते समय बीच में ढीला पड जाता है। अिसलिये बीम पर ताना कस के लपेटा जायगा और दोनों किनारी के तार तिरछे या ढीले नहीं पडेंगे, अिस ओर वसारण के समय ध्यान देना चाहिये।

अूपर बीम रखने की पद्धति में खरक-पट्टी से ताना कोण करता है। खरक-पट्टी यदि अेक तरफ अूँची और दूसरी तरफ नीची होगी तो जिस तरफ अूँची होगी अुस तरफ का ताना ढीला पडेगा। बीम यदि अूँचा नीचा बैठा हो तो भी ताना ढीला पडेगा। जिस तरफ का बीम नीचे होगा अुस तरफ का ताना ढीला पडेगा। अिसलिये खरक और बीम लेव्हल में ही बिठाने चाहिये। लपेटन आदि में दोष हो तो अुसको सुधारना चाहिये।

ताना मामूली ढीला पडता हो तो कपडे पर अुस तरफ पानी लगा कर बुनना चाहिये, जिससे अंतरी नहीं पडेगी; और ढीले तार बुनते-बुनते तंग हो जायेंगे। ताना अधिक ढीला होगा तो बीम के नीचे थोडा सूत दबा कर बीम को अूपर अुठाया जाय। यह सूत धीरे-धीरे निकालना चाहिये।

कपडे में अेक तरफ बहुत चौडी किनार और दूसरी तरफ छोटी किनार हो तो बीम पर चौडी किनार बहुत तंग हो जाती है और बाकी का ताना ढीला पडता है। दोनों ओर पांच छः अिंच जितनी किनार हो तो दोनों किनारियाँ तंग हो कर बीच का ताना ढीला पडता है। अिस प्रकार की किनारियों के लिये बारीक सूत लिया जाय जिससे बीम और लपेटन पर अुनकी तह मोटी नहीं होगी और बीच का ताना ढीला नहीं पडेगा।

ताना ढीला पडने से दूसरे अनेक दोष पैदा होते हैं। जैसे अंतरी पडना, धोटा अुडना, जाली पडना आदि। अिसलिये अिस तरफ अधिक

ध्यान दे कर ढीला-तंग ताना नहीं होगा यह देखना चाहिये।

मोड की पद्धति में मोड-पेंडा जुआठे पर से अेक तरफ फिसल जाने से ताना ढीला पडता है। मध्यबिन्दु से जिस तरफ का पेंडा दूर जायगा अुस तरफ का ताना ढीला पडता है। अिसलिये पेंडे ठीक कर लेने चाहिये।

४. कपडा तिरछा होना, मोड तिरछी होना—

यह दोष हाथ-करघे में अधिकतर होता है। झटके-करघे में करघा चौकट पर रहने से तिरछा कपडा नहीं जाता। तिरछी ठोक मारने से ही कपडा तिरछा होता है। झटके-करघे में तिरछी ठोक मारने की गुंजाअिश नहीं होती। करघा यदि आधार-पट्टी से खिसक कर तिरछा होगा तो ही अिस करघे में कपडा तिरछा होता है।

हाथ-करघे में कपडा तिरछा जाता हो तो ठोक सीधी मारने का ही अभ्यास करना चाहिये। करघे के दोष के कारण भी कपडा तिरछा जायगा। मोड का पेंडा जुआठे के मध्याबिंदु से दूर जायगा तो अुस तरफ का ताना ढीला पडेगा। ढीला पडने वाला ताना हमेशा पीछे रहता है, और तंग होनेवाली बाजू आगे दौडती है। मोड की तरफ जल्दी ध्यान न दिया जाय तो मोड भी तिरछी होती जाती है। जिस तरफ का पेंडा खिसक गया होगा अुस तरफ की मोड बुनने वाले की ओर आने लगती है। मोड तिरछी होने का मतलब है ताना तिरछा होना। अिसलिये मोड हमेशा सीधी रख कर ही बुनना चाहिये।

हाथ-करघे में कपडा यदि तिरछा हो गया हो तो पीछे पडे हुअे कपडे को बाने के तार आधे हिस्से तक भर कर सीधा करने का तरीका अच्छा नहीं है। हत्थे को अेक तरफ खिसका कर, जिस ओर का कपडा आगे दौडता होगा अुस ओर हत्थे का वजन अधिक कर लेना चाहिये, जिससे ठोक अधिक लगते-लगते आगे दौडने वाला कपडा गफ आ कर पीछे रहेगा, और

दूसरी ओर कपड़ा पतला आ कर आगे बढ़ेगा। कपडे की गफ और छीदी बुनाअी में अधिक विषमता नहीं रखनी चाहिये।

५. किनारी के दोष; बार-बार तार टूटना—

किनारी के दोष प्रायः कंघी के घरों के कारण होते हैं। कंघी बांधते समय किनारी के घर सख्त सय के बांधने पडते हैं। यहाँ नरम सय होगी तो किनारी के दबाव से ये घर दब जाते हैं, और किनारी के तार घरों में फँस कर बार-बार टूटने लगते हैं। घर झुक कर दबने से बाने का तार किनारी पर अच्छी तरह नहीं बैठता अिसलिये किनार मजबूत नहीं आती। तार बार-बार टूटते हों तो किनारी के घर नये डालने चाहिये; या लोहे की कंघी की सय आखिर के १-२ घरों में डालनी चाहिये। किनारी के घरों की सींकें खुरदरी होंगी तो भी तार टूटते हैं।

किनारी के घर छूटना—

बार-बार किनारी के तार टूटते हों तो बुनने वाला किनारी के तार वैसे ही छोड देता है, जिससे किनारी के घर खाली होने लगते हैं। अिस तरफ समय पर ध्यान न दिया जाय तो दो-दो अिंच तक के घर धीरे-धीरे खाली हो जाते हैं। अिससे कपडे की चौडाअी कम हो जाती है। साथ-साथ कंघी खराब हो जाती है। किनारी के अेक-दो घर खराब होने के कारण अुनको छोड दिया जाय तो कुछ दिनों के बाद और अेक-दो घर खराब हो जायेंगे। अिस तरह घर खराब होने के कारण छोडते चलें जाय तो कंघी ही खाली हो जायगी। अिसलिये किनारी के खराब घर बदल कर दूसरी सय डालनी चाहिये और किनार दुरुस्त करनी चाहिये। छूटे हुअे घरों को भर लेना चाहिये। कंघी दोनों किनारी पर अेक-अेक अिंच कडी सय से बीच-बीच में नअी बांध लेना अच्छा है।

छीदी किनार—

किनारी के घर यदि ठीक अंतर पर न हों, यानी दो घरों में हिसाब से अधिक अँतर हो तो किनार की बुनाअी छीदी आती है। किनार में बहुत पतला तार पडने पर भी किनार छीदी आती है। दो घरों में अंतर अधिक

न हो, लेकिन घर की सींक अधिक मोटी हो तो भी किनार छोटी आती है। छोटी किनार जल्दी फट जाती है। मति लगाते समय भी किनार फटने की संभावना बढती है। अिसलिये घर ठीक कर के या किनार के तार मोटे डाल कर किनार गफ आयेगी अैसा करना चाहिये।

किनार आगे दौडना—

किनार के तार बीम पर या मोड पर किसी कारण से यदि बहुत तंग हो जायँ तो किनारी आगे दौडने लगती है। जो तार तंग होते हैं वे बुनते समय आगे दौडते ही हैं। किनार यदि बहुत चौडी हो, जैसे कि पांच गजी साडी में होता है, तो दोहरा ताना दोनों ओर होने के कारण दोनों किनारें आगे दौडती हैं और बीच में छीदा पोत आता है। अिसलिये दोहरी किनार पतले सूत की डालनी चाहिये। किनार तंग हो तो कुछ खींच कर ढीली करनी चाहिये और किनारी को पानी लगा कर बुनना चाहिये।

खुरदरी किनार—

किनारी के घर में कहीं अेक ही तार हो, बीच में अेक-दो बय खाली हो, क्रम की गलती हो, या किनारी के अेक-दो तार ढीले हो कर सामने से छूटते हों, तो किनार खुरदरी आती है। अिन दोषों को दूर करते ही किनार अच्छी आने लगेगी। किनार पर अँगुलियाँ फेरने से फीते जैसी कडी और मुलायम किनार हाथ को लगनी चाहिये। बाने की नरी सूखे सूत की होगी तो किनारी पर बाने का तार कस कर नहीं आता और कुछ छूँछियेदार किनार दीखती है। अिसलिये गीला बाना लेना चाहिये; या दो मनियों में से बाने का तार पिरोना चाहिये।

६. बाने के तारों की असमानता—

कंघी में ठीक अंक का सूत पडा होगा तो यह दोष नहीं होता। लेकिन जरूरत से बारीक सूत पडा होगा तो बाने के तार ताने के तारों से अधिक बैठेंगे। वैसे ही कंघी में सूत मोटा पडा हो तो बाने के तार कम बैठेंगे।

सूत ठीक अंक का होते हुओ भी बाना ठीक बैठता न हो तो खरक पट्टी को ऊपर या नीचे कर के पोत ठीक कर लेना चाहिये। खरक-पट्टी ऊपर करने से बाने के तार अधिक बैठेंगे, नीचे करने से बाने के तार कम बैठेंगे। साडी जैसे छीदे पोत में खरक पट्टी नीचे कर के बुनते हैं, जिससे बाना जरूरत से अधिक नहीं बैठता।

पाओ बहुत कडी होगी तो भी बाने के तार कम बैठते हैं, जिससे कपडा छीदा आता है।

कंघी में सूत चाहे बारीक पडा हो, या मोटा पडा हो, बुनाओ हमेशा चौरस, यानी ओक ओिंच में ताने-बाने की तारों की संख्या समान होनी चाहिये। बाना कम हो तो जैसे कपडा जल्दी फटता है, वैसे बाना अधिक हो तो भी जल्दी फटता है, और सूत भी फिजूल अधिक खर्च होता है।

७. पेटी में तार अटकना—

झटके-करघे की पेटी के टीन का मुँह धोटा टकराने से फट गया हो, या टोपी में गड्ढे पडे हों, तो बाने का तार उसमें अटकता है; जिससे किनार पर तार लटकने लगते हैं। ओिसको "मूँछे आना" कहते हैं। बाने का तार अधूरा लटकते रहने से किनार ठीक नहीं आती। बानेका तार मुड कर के किनारी के तारों को गूँथ लेता है। बाने का तार अगर अटक कर बाहर ही रहे तो यह गूँथने की क्रिया नहीं होती। ओिसलिये टीन की टोपी को रेत से घिस कर ठीक करना चाहिये। टोपी फट गओ होगी तो बदलनी चाहिये। टोपी और पेटी का जोड ठीक न हो, उसमें कुछ अंतर हो तो उसको बंद करना चाहिये। दूसरा ओिलाज यह भी है कि धोटे के मनी का मुँह कंघी की तरफ कर के धोटा पेटी में रखा जाय; जिससे तार टोपी पर नहीं घिसता।

हाथ-करघे में मति की किनार पर कभी-कभी बाने का तार अटकता है। उससे ऊपर का दोष होता है। वहाँ मति की किनार पर तार नहीं अटकेगा ओिस तरह डोंगी को दूर पकडना चाहिये।

८. धोटा उडना—

पेल ठीक न खुलने के कारण ही यह दोष होता है। धोटा-धाव-पट्टी से ताने के नीचे के तार यदि ठीक न चिपकते हों तो धोटा किनारी के तारों के ऊपर

से ही चला जाता है। कपडे की वह बाजू नीचे की ओर रहने से बुनने वाले के ध्यान में यह बात जल्दी नहीं आती।

कभी-कभी धोटा अूपर से भी अुडता है। पेल खुलते समय तार टूटने से, या सुरीं आने से, ताने के तार दब जाते हैं। धोटे को रास्ते में रुकावट होती है और वह पेल में से बाहर कूदता है। ताने के तार ढीले पडते हों तो पेल खुलते समय अूपर अुठने वाले तार नीचे झोल खाते हैं। अिनके अूपर से धोटा चला जाता है। धोटा पेल में से अुड कर निकला हो तो बाने का तार तोड कर फिर से धोटा फेंकना चाहिये। नहीं तो कपडे पर बाने के तारों की लकीरें दीखती हैं। हाथ-करघे में यह दोष बहुत कम होता है।

९. धोटा गिरना—

यह दोष हाथ-करघे में बहुत कम होता है। डोंगी फेंकने में गलती हो, या तार टूट कर पेल ठीक खुला न हो, तो वहाँ अटक कर डोंगी नीचे, या तिरछी चली जाती है।

लेकिन झटके-करघे में यह दोष अकसर होता रहता है। धोटा गिरने के दो प्रधान कारण हैं। अेक तो कंघी की चौडाअी कम, और करघे की चौडाअी अधिक। अैसा होने से कंघी और करघे की पेटी के बीच में खुली जगह रह जाती है। पेटी में से धोटा बाहर आते समय अुसको पीछे की ओर से तुरन्त आधार मिलना चाहिये। खुली जगह ज्यादा होगी तो वह आधार नहीं मिलता और धोटा गिरता है। अिसलिये खुली जगह पुरानी कंघी के टुकडे से भर देनी चाहिये।

दूसरा कारण ठेसी का होता है। पेटी में ठेसी यदि बहुत ढीली होगी तो रस्सी से खींचते समय ठेसी का मुँह तिरछा हो जाता है; जिससे धोटा तिरछा फेंका जाता है। दूसरी बात यह होती है कि ठेसी के चमडे में धोटे की नोंक सीधी न बैठती हो तो भी ठेसी धोटे को तिरछा फेंकती है। चमडा कडा न हो, या चलाते-चलाते बहुत नरम पड गया हो, तो धोटे का मुँह अुसमें ठीक तरह नहीं पकडा जाता। ठेसी यदि रील की होगी तो रील का बीच का छेद धोटे की नोक से बिलकुल सीधा न हो तो नोक छेद में न

जा कर रील के किसी दूसरे भाग पर लगती है; जिससे ठेसी धोटे को तिरछा फेंकती है। अिसलिये ठेसी पेटी में बहुत ढीली नहीं बिठानी चाहिये। और धोटे की नोक ठेसी के चमडे में या छेद में बराबर ठीक तरह पकडी जाय अैसा करना चाहिये।

बीच में कहीं टूटा तार फँस कर पेल अच्छा खुला हुआ न हो तो धोटा गिरता है। लेकिन यह दोष तार जोड लेने के बाद नहीं होता। लेकिन अूपर दिये हुअे दोष करघे में हो तो जब तक अुन दोषों को दूर नहीं किया जाता, धोटा बार बार गिरता ही है।

अेक तीसरा भी कारण धोटा गिरने का, या पेटी के मुँह पर टकराने का होता है। धोटा-धाव-पट्टी टेढी होगी, या दोनों ओर की पेटियाँ अेक दूसरे की सीध में न होंगी तो धोटा अेक सिरे से दूसरे सिरे पर जाते समय सीधा पेटी में न जा कर पेटी के मुँह पर टकराता है। यह दोष बढअी के हाथ से दूर कर लेना चाहिये।

धोटा घिस कर अेक तरफ की सतह अूँचाअी में कम हो जाती है। तब धोटे का मुँह ठेसी के छेद में बराबर नहीं बैठता। अैसा होगा तो धोटे को अुलटा चला कर देखा जाय, यानी नाचे की बाजू को अूपर कर के चलाया जाय। दोनों तरफ से धोटा घिसने पर नया धोटा लेना चाहिये।

१०. मति से किनार फटना—

"मति बदलना" अिस विषय में अिसके बारे में कुछ बातें दी हैं। बुनते समय पेट का दबाव मति पर नहीं पडेगा अिस तरफ ध्यान देना चाहिये। हाथ करघे में अधिक ध्यान दिया जाय। टूटा तार जोग पर से और बय में से लेते समय पेट लपेटन पर सटता है। पेट का दबाव मति पर पडने से किनार फट जाती है। अिसलिये मति के अूपर दबाव नहीं पडेगा यह देख कर काम किया जाय।

११. बाने का तार जंग खाया हुआ—

झटके-करघे में जब टीन की नरियाँ अिस्तेमाल की जाती हैं तब यह दोष होने की संभावना बहुत रहती है। टीन यदि गॅलवनाआज्ड न हो

और मामूली डिब्बे के टीन की नरी बनाअी हो तो पानी का हमेशा संबंध रहने से टीन को जंग लगता है। नरी पर कुछ सूत बचा हो, और अैसी नरी अधिक समय तक पानी में या पानी के बाहर सूखी पडी रहे तो टीन के पास का सूत जंग खाता है। बुनते समय जब नरी खतम होने लगती है तब यह नीचे का जंग खाया हुआ तार कपडे में बुना जाता है। जंग खाया हुआ तार कमजोर बन जाता है। कपडे पर लाल तथा काली लकीर दीखती है जो कपडा भट्टी में धोने पर भी नहीं जाती। जंग खाये हुअे तारों की जगह कपडे में छेद होते हैं। अिसलिये जंग खाया हुआ अेक भी तार कपडे में नहीं जाने देना चाहिये। बुनने वाले की लापरवाही और आलस, यही अिसका कारण है।

बाने में गाँठ—

बाने का तार नरी पर से कभी-कभी फिसल कर अधिक सूत बाहर चला जाता है। गति-पूर्वक बुनते समय यह अधिक खुला हुआ सूत गाँठ बनाकर वैसा ही बुना जाता है। बाने का तार धोटे में से टूटा न हो तो बुननेवाला न रुकते हुअे वैसे ही बुनता रहता है। लेकिन अिस तरह का अधिक फिसल कर गाँठ बना हुआ तार कपडे पर भद्दा दीखता है। बाने के तार की अेक मोटी लकीर कपडे पर दीखती है। कभी-कभी नरी पर अटक कर तार टूट जाता है। टूटने पर वह सिकुड कर जमा हो जाता है। नरी पर से नया तार शुरू करने के पहले अिस टूटे तार का सिरा खींच कर गाँठ साफ करनी चाहिये। अैसा न करने से कपडे पर गाँठें-गाँठें दिखाअी देती हैं। अिससे कपडे की सफाअी और सुंदरता बिगडती है। यह भी बुनने वाले के आलस्य की निशानी है।

प्रत्यक्ष बुनाअी की क्रियाअें खतम हो गअीं, अब बुनाअी में मदद देनेवाली दो अन्य क्रियाओं का वर्णन देने के बाद क्रियात्मक भाग खतम हो जाता है। "बय बांधना" और "वेचा लेना" ये दो क्रियाअें आगे दी हैं।

१६. बय बांधना

बय बांधने का काम प्रायः अेक खास जाति के लोग ही करते हैं। जैसे कंघी बांधने वालों की अेक जाति रहती है वैसे ही बय बांधने वालों की होती है। कअी प्रान्तों में बुनकर घर पर ही बय बांध लेते हैं। कहीं तो मिल की बनी-बनाअी आँखवाली बय ही अिस्तेमाल की जाती है। लेकिन बय जैसी आसान चीज हर बुननेवाला अपनी-अपनी बनाना सीखे यह बहुत जरुरी है। बय बांधने में सरंजाम भी कोअी अधिक नहीं लगता। समय भी अधिक नहीं लगता। मिल का रील का डोरा यदि बय के लिये अिस्तेमाल किया जाय तो डोरा बनाने की मेहनत और झंझट भी बच जाती है। बय समान, और अेक भी भूल किये बिना बांधना कुशलता का काम होता है। बय में खराबी या गलतियाँ होंगी तो बुनने में बहुत तकलीफ होती है। अिसलिये यह काम अेक खास जाति पर सौंप दिया होगा।

बय का सरंजाम—

बय बांधने के लिये निम्न सरंजाम ले कर बैठना चाहिये।

१. कंघी
२. तार-भरनी
३. तनसाल और पिरोनी
४. सूत; (बँटा हुआ, या माँडी लगाया हुआ)
५. बयसरे ४; मोड़-सरे २; जोग-कमचियाँ ४;
६. बय-जोडी
७. बय-गोला (गोला-सींक सहित)
८. बय का डोरा (रील)
९. कसनियाँ

१. गाफा बनाना—

बय जिस ताने पर बांधी जाती है अुसे "गाफा" कहते हैं। जिस कंघी पर बय बांधना हो अुस कंघी में पहले ही माँडी लगाया

हुआ ताना पिरो कर अुस ताने पर ही बय बांधने की अेक पद्धति है। लेकिन बय बांधते समय ताने पर कुछ घर्षण होता है। अिसलिये बय बांधने के लिये छोटा ताना बना कर कंघी में पिरोया जाय, और अुस पर बय बांध कर बाद में अिस गाफे के साथ ताना जोडा जाय तो अच्छा होता है। दूसरी बात यह है कि ताने पर बय बांधने की पद्धति "वसारण" की पद्धति में काम नहीं आती। जहाँ वसारण नहीं करते; बय के पीछे सांध कर के बुनते हैं, और मोड की पद्धति से बुनते हैं; वहीं ताने पर बय बांध सकते हैं। ताने पर बय बांधने में अेक ही लाभ है। गाफा कंघी में पिरोना और बाद में ताने की सांध करना, अैसा दुबारा समय नष्ट न हो अिसलिये नंगी कंघी में पहले से ही ताना पिरो कर बय बांधते हैं, जिससे ताना जोडने का अलग काम नहीं रह जाता। लेकिन "गाफा" बना कर बय बांधना अच्छा है।

"गाफा" का-मतलब है आधा गज लम्बाअी का ताना। मोटा सूत हो तो अेक-सूती ताना करना ठीक है। लेकिन सूत कमजोर या असमान हो तो दो-सूती ताना बनाया जाय। महीन सूत हो तो दोहरा बटा हुआ सूत गाफे के लिये लेना अच्छा है। यह सूत भिगो कर रील पर खोलना चाहिये। अिसके बाद आधा गज लम्बाअी रख कर तनसाल की खूँटियों पर जितने पुंजम की कंघी होगी अुतने पुंजम का ताना बनाया जाय। गाफे का ताना बनाने के लिये २२ अिंच लम्बी ३ अिंच चौडी और अेक अिंच मोटी पटरी ली जाय। अिस पटरी पर दोनों किनारों पर २-२ अिंच अंतर छोड कर दो-दो खूँटियाँ ठोक दी जाय। हर दो खूँटियों में ३ अिंच अंतर हो। दोनों ओर अैसा खूँटियों का जोड ठोकने के बाद बीचो-बीच और दो खूँटियाँ ठोक दी जाय। यह खूँटियाँ ताने में जोग डालने के लिये हैं। तीन जोड-खूँटियों पर तीन जोग ताने में तैयार हो जायेंगे। अैसी तनसाल बनाने के बदले तनसाल की आठ खूँटियोंवाली पटरी पर भी आधा गज ताना बना सकते हैं। ताने में तीन जोग रखना अच्छा है। हर जोग के बीच में पोल या जोग कुछ भी रख सकते हैं। दोनों सिरों पर अेक-अेक जोग और बीच में अेक जोग रख कर ताना बनाया जाय। ताने में अेक भी तार की गलती नहीं

करनी चाहिये। खुले तार, या जोड-तार, या टूटे तार नहीं रखने चाहिये। ताना तिरछा नहीं होगा अिस ओर भी ध्यान देना चाहिये।

अिस तरह कंघी के घरों के हिसाब से ताना बनाने के बाद ताने में रस्सी से जोग न बांध कर केवल कमचियाँ डाल कर ताना तनसाल पर से निकाल लेना चाहिये।

२. कंघी में ताना पिरोना--

ताना तैयार हो जाने के बाद जिस बाजू में आखिर का और शुरू का तार तनसाल पर बांधा हुआ होता है अुसके विरुद्ध बाजू से ताना हाथ में पकड कर कंघी में पिरोया जाय, जिससे शुरू में और आखिर में जोग ही रहेगा, अेक तार नहीं आयेगा।

ताना पिरोने के लिये दो आदमी रहें तो अच्छा है। अेक आदमी भी पिरो सकता है, लेकिन समय अधिक जाता है। दो आदमियों में से अेक आदमी कंघी के पीछे और दूसरा कंघी के सामने ताना हाथ में पकड कर बैठे। कंघी दाअीं या बाअीं किसी भी बाजू से भरना शुरू कर सकते हैं। ताना पकडने वाले को ताने का सिरा सांध के समय पकडते हैं अुस तरह अंगुलियों में डालना चाहिये। कंघी में तार पिरोने वाले ने अेक हाथ से कंघी खडी (बुनते समय हत्थे में फँसाअी जाती है वैसी) पकड कर दूसरे हाथ में तार-भरनी लेनी चाहिये। सीधा बैठ कर कंघी पिरोना अच्छा है। अिसलिये कंघी को दोनों ओर पीढे पर टिका कर पिरोने वालों ने जमीन पर बैठना चाहिये। कंघी में से तार पिरोने वाले के सामने से प्रकाश आता हो; जिससे कंघी के घर अच्छी तरह दिखाअी देते हैं। पिरोने वाले को कंघी के घर बिलकुल साफ दिखाअी देंगे अिस तरह कंघी पर प्रकाश आना चाहिये।

अूपर की तरह बैठने के बाद अब कंघी में ताना पिरोना शुरू किया जाय। सांध के समय जोग में से तार तोड कर सांध की जाती है। लेकिन यहाँ पिरोते समय पूरे जोग को हाथ में से खोल कर ताना पकडने वाले ने अुस जोग को दोनों हाथों से तंग पकड कर तार-भरनी के खाँचे में फँसाना

चाहिये। कंघी में तार पिरोने वाला कंघी के हर घर में से तार-भरनी डाल कर आधी आगे बढ़ायेगा। तार-भरनी का खाँचा अूपर रहेगा अिस तरह तार-भरनी पकड़नी चाहिये; जिससे तार अटकाते समय ताना पकड़ने वाले को आसानी होती है। तार-भरनी के खाँच में तार अटकाअे जाने के बाद तार-भरनी पीछे खींच लेनी चाहिये। पिरोये गये तार को तार-भरनी पर ही पीछे खिसकाना चाहिये। हर बार तार-भरनी में से जोग को निकालना नहीं चाहिये। तार भरनी पर जोग खिसकाने के बाद कंघी के पड़ोस के घर में से भरनी पिरोअी जाय। अिस तरह हरअेक घर पिरोया जाय। तार-भरनी में पुंजम डेढ़ पुंजम ताना जमा हो जाने के बाद अेक बयसरा तार-भरनी में पकड़े हुअे जोग में पिरो कर तार-भरनी निकाल लेनी चाहिये। अिस तरह पूरी कंघी भरनी चाहिये। (देखिये, फोटो नं. २६)

कंघी पिरोते समय कंघी का अेक भी घर छूट नहीं जायगा, या अेक घर में दो जोग नहीं पिरोये जायेंगे अिस ओर खास ध्यान देना चाहिये। अभ्यास हो जाने पर पिरोने की गति घण्टे में ९-१० पुंजम आनी चाहिये दो आदमियों की सहायता से)।

कंघी पिरोने के बाद अेक बार अेक सिरे से दूसरे सिरे तक कंघी जाँच ली जाय। कंघी के घर या कंघी का क्रम यदि गलत होगा तो बय भी गलत बांधी जायगी। अिसलिये ध्यान से जाँचना चाहिये। यदि घर छूट गया हो तो अेक नया जोग पिरो कर दोनों सिरों पर बांध देना चाहिये। अिस तरह कंघी ठीक करने पर अब ताने को चौखट पर तान देना चाहिये।

३. गाफे को माँडी लगाना—

कंघी में ताना पिरोने के बाद ताने के दोनों सिरों पर मोडसरा डालना चाहिये। बीच के जोग पर पाअी-कमची या बयसरा कुछ भी डाल सकते हैं। पाअी-कमची डालना अच्छा है। कमचियाँ और सरा डालने के बाद दोनों सिरों पर कंघी की चौडाअी जितना समान ताना फैलाना चाहिये। सुतारा करते हैं वैसा बारीक सुतारा ही करना चाहिये। ताने को चौखट पर चढा कर सुतारा किया जाय; या नीचे सुतारा करने के बाद भी ताना चौखट पर बांध सकते हैं। कंघी

यदि ३० अिंच तक चौडी होगी तो बीच में और दोनों किनारी पर पेंडों से ताना चौखट के साथ कस कर बांधा जाय। कंघी यदि अधिक चौडी यानी बडे अर्ज़ की होगी तो बीच में दो या कभी कभी तीन जगह पर बांधना चाहिये। ताना तंग करने पर सिरे पर के मोडसरे झुकने नहीं चाहिये। सरे झुकने से ताना ढीला-तंग होगा, सरे भी टूट जायेंगे। सरा टेडा न हो और ताना सब जगह तंग हो यह दो बातें ध्यान में रख कर जितने पेंडे बांधने की जरूरत होगी अुतने पेंडे बांध कर ताना कसना चाहिये।

ताना समान फैलाने और तंग करने के बाद हाथ से थाप कर अूपर के अूपर ही ताने को माँडी से भिगोया जाय। माँडी कुछ गाडी लेनी चाहिये। माँडी में तेल डाल कर या कदू डाल कर चिकना बनाना चाहिये। भिंडी भी डाल सकते हैं। माँडी से भिगोते समय दोनों सिरों पर सुतारा भी भिगोना चाहिये। अिसके बाद कूंच फेर कर ताना सुखाया जाय। अधिक कूंच फेरने की जरूरत नहीं है। बीच बीच में कूंच फेर कर जोग की कमची और कंघी आगे पीछे खिसकाना चाहिये, जिससे ताना खुलता रहेगा। ताना अधिक गीला हो तो हलके हाथ से निचोडा जाय। फिर बीच बीच में रुक कर कूंच फेरना चाहिये। अिस तरह तार गोल और चिकना हो कर ताना चिपकेगा नहीं यह देखते हुअे ताना सुखाना चाहिये।

ताना सूख जाने के बाद बय बांधने का काम शुरू करते हैं।

४. बय बांधने की तैयारी—

कंघी जितने अर्ज की होगी अुससे १ फुट लम्बी अेक बटी हुअी रस्सी बनाअी जाय। यह रस्सी बय बांधने के रील के डोरे की ही बटते हैं। पहले अिकहरे डोरे को गोला-सींक के छेद में पिरो कर दोहरा बनाया जाता है। अिस दोहरे डोरे में बीच में कहीं भी गाँठ नहीं होनी चाहिये। डोरा टूट जाय तो नया लेना चाहिये। गाँठ बिलकुल नहीं चलेगी। डोरे के दोनों सिरे समान तंग कर के बट देना शुरू किया जाय। बट देते समय अेक धागा तंग और दूसरा ढीला अैसा नहीं होना चाहिये। यह बटा हुआ धागा बिलकुल गोल और चिकना बनना चाहिये।

गोला-सींक में डोरा पिरोने के बाद बटने को कहा गया है। अुसका कारण यह है कि गोला-सींक के छेद के पास गाँठ नहीं आनी चाहिये। अिस सींक पर बय की गाँठ लगाते हैं। बय की गाँठों को सींक पर से खिसकाया जाता है। सींक के छेद के पास यदि डोरे की गाँठ होगी तो अुस पर से बय की गाँठें नहीं खिसकेंगी। अिसलिये डोरा-सींक में पिरोने के बाद ही बटना चाहिये। हर अेक बय के लिये यह डोरा नया बनाना पडता है।

बय की गाँठें सींक के डोरे पर न बांध कर बांस की बारीक गोल कमची पर ही बांधना हो तो गोला-सींक की लम्बाअी अिस डोरे जितनी लेनी चाहिये। फिर डोरे का कोअी काम नहीं पडता। लेकिन डोरी पर बय की गाँठ पक्की करना हो तो अूपर के मुताबिक डोरा बना लेना चाहिये।

गोला-सींक की डोरी बनाने के बाद अुतनी ही लम्बाअी की कुछ मोटी रस्सी गोले के छेद में पिरोनी चाहिये। यह रस्सी दोहरी होनी चाहिये लेकिन अुसको बट नहीं देना चाहिये। यह रस्सी चिकनी होने की कोअी जरूरत नहीं है। लेकिन अुसमें गाँठ न हो।

अिस तरह डोरी और रस्सी पिरोने के बाद अब बय बांधना शुरू करें।

५. बय बांधना—

दाहिने हाथ से या बायें हाथ से बय बांधी जाती है। प्रायः बायें हाथ से ही बय बांधने का रिवाज है। लेकिन दाहिने हाथ की भी बय चलती है। बय में से तार पिरोते समय हर समय दायाँ या बायाँ हाथ है यह देखने की जरूरत न पड़े अिसलिये अेक ही हाथ से हमेशा बांधना अच्छा है। दाहिने हाथ से बांधना होगा तो रील दाहिने तरफ रख कर कंघी के बायें सिरे से बांधना शुरू करना पड़ेगा। बायें हाथ से बांधना हो तो कंघी के दायें सिरे से शुरू करना पड़ेगा।

रील पर से डोरा जल्दी छूटता जाय अिसलिये जिस हाथ से बय बांधना हो अुस हाथ पर डोरे का रील छाते की सलाअी में पिरो कर रखा जाय। बय जिस ताने पर बांधी जाती है अुस ताने की अूँचाअी के बराबर रील अूँचा रखना चाहिये, जिससे ताने में से डोरा सीधा और जल्दी

आता रहेगा। रील अिस तरह लगाने के बाद कमची के सिरे पर रील का डोरा बांध कर ताने की जोग-कमची के साथ वह पिरोया जाय। जिस कमची के साथ डोरा पिरोया जायगा अुस कमची के अूपर के तारों पर बय बांधी जायगी। किसी भी कमची पर पहले बय बांध सकते हैं। जिस जोग पर बय बांधना हो अुस जोग की कमचियाँ नजदीक रखी जायँ। अिस के बाद सामने के जोग की अेक कमची अिस जोग के कुछ नजदीक लाअी जाय। वैसे ही कंघी के पास के जोग की कमची पीछे से अिस जोग के पास लाअी जाय। अिन कमचियों का अुपयोग अितना ही है कि जोग पर तार जल्दी न मिलें या कहीं भूल मालूम होती हो तो अिस पीछे की कमची पर अुस तार को देख सकते हैं।

रील का डोरा पिरोने के बाद गोला जोग पर रखना चाहिये। जिस तरफ से रील का धागा आता है अुसी तरफ गोले का मुँह रखना चाहिये। गोले पर गोला-सींक रखी जाय। गोला-सींक का मुँहवाला सिरा गोले के सिरे से पाव अिंच या आधा अिंच अंदर रखना चाहिये। गोले के बाहर न रहे।

बय की बैल-गाँठ—

पहले गोला-सींक पर ताने में से पिरोये हुअे रील के डोरे से अेक बैल-गाँठ लगानी चाहिये। (यही गाँठ हर बय को लगायी जाती है।) गाँठ लगाने का तरीका यह है। दाहिने हाथ से बय बांधना हो तो सींक पर डोरे का सिरा बायें हाथ की तर्जनी से दबा कर दूसरे हाथ से डोरे को तर्जनी पर अुठा कर अंदर की ओर घुमाया जाय। दाहिने हाथ से बांधना हो तो अपसव्य गति से, बायें हाथ से बांधना हो तो सव्य गति से घुमाने को अंदर से घुमाना कहा है। डोरे को तर्जनी पर अुठा कर अिस तरह घुमाने से डोरे में आँटी पडती है। अिसी आँटी को गोला-सींक में पिरोना चाहिये। अिसी तरह और अेक बार डोरे को तर्जनी पर अुठा कर घुमाया जाय और गोलासींक में पिरोया जाय। दो बार अिन आँटियों को पिरोने से जो गाँठ गोलासींक पर पडती है, अुसे बैल-गाँठ कहते हैं।

गोलासींक पर अेक बैल-गाँठ देनेके बाद डोरा अपनी ओर आयेगा। अब ताने के जोग पर जिस कमची के अूपर बय बांधी जाती हो अुस कमची

पर क पहला तार अंगुलियों से अेक तरफ हटा कर अुसके आगे से रील का डोरा खींचा जाय। गोले के पीछे से यह डोरा खींचना चाहिये। क्यों कि गाँठ देने के बाद डोरा अपनी तरफ की बाजू पर से आता ही है, अब गोले की दूसरी बाजू पर अुसी डोरे को खींचने से डोरा गोले के पूरे घेरे पर लिपट जाता है। गोले के पीछे से डोरा खींचते समय ताने का तार अिस कडी में फँस जाता है। गोले के पीछे से डोरा खींचने के बाद अुसको गोलासींक के नीचे से अपनी ओर खींच लेना चाहिये, गोला-सींक के अूपर नहीं रखना चाहिये। सींक के नीचे से अपनी ओर डोरा आने के बाद जिस हाथ से गोले को पकडा होगा अुस हाथ की तर्जनी से डोरे को पीछे से दबा कर रखना चाहिये। क्यों कि डोरे को बैल-गाँठ देते समय डोरा कुछ ढीला पड जाता है और गोले के मुँह तक फिसलता है। अिसलिये तर्जनी से डोरे को पीछे से दबाने के बाद ही डोरे को बैल-गाँठ लगानी चाहिये। यह बैल-गाँठ पूरी हो जाने के बाद अेक बय पूरी हो जाती है। अब फिर से ताने के दूसरे तार को हटा कर अूपर की तरह बय बांधते हुअे जाना चाहिये। ताने का अेक भी तार छूटना नहीं चाहिये अिस ओर ध्यान दिया जाय।

बय का डोरा गोले पर अधिक कसना भी नहीं चाहिये या अधिक ढीला भी नहीं छोडना चाहिये। हर अेक बय समान खींची हुअी होनी चाहिये। वैसे ही बय की बैल-गाँठ देते समय बय का डोरा गोले पर तिरछा नहीं रखना चाहिये। डोरे को तिरछा रख कर बैल-गाँठ देने के बाद अुसी डोरे को खिसका कर पहली बांधी हुअी बय के नजदीक करने पर वह बय ढीली हो जाती है। अिसलिये समान खिंचाव गोले पर सीधी लपेट, और गोले की सब जगह समान गोलाअी, अिन तीन बातों पर समान बय बांधी जाना निर्भर है।

गोले पर बय खिसकाना—

बय-गोले पर २०-२५ बय बांधने के बाद अुनको गोले की पूँछ की ओर हटा देना चाहिये। हटाते समय गोला-सींक पर से बैल-गाँठों को और गोले से बय की लपेटों को साथ साथ हटाते जाना चाहिये, जिससे बय जल्दी खिसकेगी। गोले पर से सारी बय कभी भी नीचे नहीं अुतारनी चाहिये। गोले के मुँह से बय बांधने की जगह ३ अिंच से अधिक दूर न हो। गोला-सींक की मोटाअी से

सींक के साथ बांधी हुअी रस्सी बारीक रहती है। अिसलिये बयों की बैल-गाँठें अिस रस्सी पर पोली बन कर अुतरती हैं। अिन गाँठों का पोला रहना ही बहुत जरूरी है। जबतक पूरे ताने पर बय नहीं बांधी जाती तबतक यह गाँठें रस्सी पर कहीं भी पक्की नहीं होनी चाहिये। अुन गाँठों की पोलाअी में से गोला-सींक की रस्सी आसानी से खिसकती रहनी चाहिये। अिसीलिये अिस रस्सी को चिकनी और बिना गाँठ की रखने की सूचना अूपर दी है। रस्सी यदि खुरदरी या गाँठ वाली होगी तो अुसमें बय की गाँठ अटक जायगी, और बय को थोडी-सी तान मिलने पर झट से बय की गाँठ रस्सी पर पक्की बैठ जायगी। अिसलिये गोले पर से और सींक पर से बय नीचे अुतरने के बाद अुसको जरा भी रुकावट नहीं होनी चाहिये, या बय पर कहीं भी खिंचाव नहीं आना चाहिये। गोले पर से अुतरने के बाद बय का पोला आकार भी वैसा का वैसा ही रखने की कोशिश करनी चाहिये। गोले की पूँछ पर बांधी हुअी रस्सी और सींक में पिरोअी गअी रस्सी बय में से धीरे धीरे आगे खिसकती जाती हैं। यह रस्सी किसी रुकावट के कारण बय पर या ताने पर तंग नहीं होनी चाहिये। बय बांधने वाले का अिस ओर हमेशा ध्यान रहना चाहिये कि दोनों रस्सियाँ बिना खिंचाव के और रुकावट के बय की पोली गाँठों में से बराबर आ रही हैं या नहीं। गोला-सींक के छेद के पास गाँठ न देने का कारण भी यही है कि सींक पर से बय की गाँठ आसानी से नीचे अुतर जाय। रस्सियों को चिकना बनाने के लिये मोम नहीं लगाना चाहिये, या कोअी भी चिकनाहट वाली चीज नहीं लगानी चाहिये। गोल और समान बटी हुअी रस्सी सहज ही चिकनी होती है। गोला-सींक और गोला बहुत चिकना होना चाहिये; जिससे बय अुस पर से खिसकाते समय आसानी होगी।

बय समान फैलाना—

अूपर की बातें ध्यान में रख कर बय बांधते हुअे जब ताने के दूसरे सिरे तक पहुँच जायेंगे, और आखिर के तार पर बय बांधी जायगी, तब गोले पर की सारी बय नीचे अुतारनी चाहिये। गोला-सींक पर से भी गाँठों को रस्सी पर अुतारा जाय। गोला और गोला-सींक में बांधी हुअी रस्सी को अभी तोडना नहीं चाहिये, या रस्सी को बय में से खींच नहीं लेना चाहिये। बय की गाँठें सींक की रस्सी पर अितनी पोली होनी चाहिये कि अुस रस्सी को दोनों सिरों पर

पकड कर दाअीं बाअीं ओर खींचने से वह अुन गाँठों के पोले हिस्से में से आसानी से खिसकनी चाहिये। बय बांधना पूरा हो जाने के बाद अब सारी बय को कंघी की चौडाअी में समान फैलाना चाहिये। बय की गाँठें यदि रस्सी पर पोली होंगी तो यह काम बहुत आसान होता है। कंघी को बय के पास ला कर गाँठों में से पिरोअी हुअी रस्सी के दोनों सिरों पर पकड कर दाअीं बाअीं ओर ४-५ बार खींचने से बय समान फैल जायगी।

बय-सरा पिरोना—

लेकिन यदि कहीं कहीं गाँठ पक्की हो जाने से बय अिस तरह जल्दी खिसकती न हो तो पहले बयसरे को बय में से पिरो लेना चाहिये। गोले को दोहरी रस्सी बांधने को कहा गया है। अिस रस्सी को दोनों ओर से दो आदमियों ने तान कर अेक छोर दाअीं ओर, और दूसरा छोर बाअीं ओर दबाना चाहिये। रस्सी में बट या आँटी नहीं रहनी चाहिये। दोनों ओर से रस्सी के दोनों छोर चौडे फैला कर खींचने से बयसरा पिरोने के लिये रास्ता तैयार हो जाता है। गोले पर से बय अुतरते समय यदि बय का पोला भाग बिलकुल गोल बना रहा हो तो रस्सी से रास्ता बनाने की भी जरूरत नहीं होती। बय को कुछ अुठा कर बयसरा आसानी से पिरोया जाता है। बयसरा पिरोते समय अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। हर अेक बय की गोल कडी में से सरा पिरोया जाना चाहिये। अिस तरह कडी में से सरा न जा कर यदि बय के दोनों हिस्से अेक ही तरफ हो जायेंगे तो वह बय ढीली रहेगी, और बुनते समय अुसमें से तार पिरोना मुश्किल होगा। अिसलिये सरा पिरोने के बाद गोले की रस्सी को बयसरे पर से ५-६ बार घुमा कर देखना चाहिये। गोले की रस्सी तो बराबर बय की कडी में से ही गुजर कर आती है। यदि अुस रस्सी के बराबर बयसरा पिरोया गया हो तो रस्सी और सरा अिनमें कहीं आँटी नहीं पडेगी। यदि कोअी बय छूट गअी होगी तो रस्सी को घुमाते समय सरे पर वह लिपटने लगेगी। अैसा हो जाय तो सरा पिरोने में गलती हुअी समझ कर सरे को दुबारा पिरोना पडता है। अिसलिये बहुत ही सावधानी से बयसरा पिरोना चाहिये। बयसरा ठीक पिरोने के बाद गोले की रस्सी निकालनी चाहिये। यही रस्सी अगली बय बाँधते समय काम आयगी। (देखिये, फोटो नं. २८)

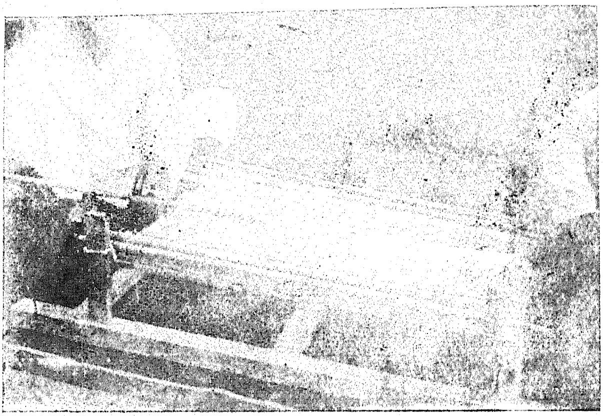
फोटो नं. २६

कंघी में ताना पिरोना

फोटो नं. २७.

खूटियाँ लगा कर बय की गाँठें पक्की करना

फोटो नं. २८. वधु-सरा डाळना



बयसरा बय की कडी में से ठीक पिरोने के बाद बयसरे के दोनों सिरों पर समान अंतर रख कर गाँठों में से गुजरी हुआ रस्सी गोला-सींक से काट कर अलग करनी चाहिये, और बयसरे के सिरे पर की खाँच में तंग कर के बाँधनी चाहिये। रस्सी ढीली बाँधी जायगी तो बयसरे पर बय की गाँठें कतार-बंध नहीं रहेंगी। बयसरा घूमने पर बय के गाँठों की कतार कहीं घूमेगी और कहीं नहीं घूमेगी; और अिस तरह रस्सी को आँटी पडेगी। अिसलिये सरे पर रस्सी कसकर बाँधनी चाहिये। रस्सी तंग करने के बाद कंघी बय के पास ला कर सब बयों को कंघी के घरों से समानान्तर फैलाना चाहिये। सब गाँठें यदि पोली होंगी तो यह काम बिना गाँठ पर हाथ लगाये केवल रस्सी खींचने से ही हो जाता है यह अूपर कहा है। यदि कहीं गाँठें पक्की हो जायँ तो अुनको अंगुलियों से समान खिसका कर फैलाना पडता है। यह फैलाने का काम भी कला का है। सब बय अेकसी और समान अंतर पर फैलानी चाहिये। सिर्फ कंघी की दोनों ओर की $\frac{1}{2}$ हिस्सों पर पेंडा बाँधने जितनी फट रखनी चाहिये। बय कहीं पास-पास या कहीं दूर-दूर, या कहीं फट पडी हुअी नहीं होनी चाहिये। बयसरे को दोनों सिरों पर पकड कर सीधा अुठाने पर कंघी और बय बिलकुल समानान्तर दीखनी चाहिये। कंघी का घर जिस जगह हो वहीं पर अुस घर के तारों पर बाँधी बय सामने रहनी चाहिये। बय दाअीं या बाअीं ओर खींची हुअी दिखाअी देती हो तो वह कंघी से समानान्तर नहीं है अैसा समझना चाहिये। बुनते समय अैसी बय बहुत तकलीफ देती है। तारों पर कंघी का घर्षण हो कर तार टूटते हैं।

बय पक्की करना—

बय को समानान्तर करने के बाद अब गाँठों को रस्सी पर पक्की करने का काम रह जाता है। गाँठ पक्की हो जाने के बाद बय खिसकाना बहुत मुश्किल होता है, अिसलिये पहले ही समान फैलाना चाहिये। बय की गाँठ पक्की करने का तरीका आगे दिया है। पहले के बय-सरे के साथ और दो बय-सरे पिराये जायँ। अिन दो सरों को बय के नीचे यानी ताने पर रखा जाय। गाँठ जिस सिरे पर पक्की की है वह सरा अूपर अुठा कर कसनियों के टुकडे ३-४ जगह पर नीचे के सरे और अूपर के सरे के बीच में फँसाये जायँ। अैसा करने से अूपर के और नीचे

के सरे तंग हो जाते हैं और बय तंग हो जाती हैं। अिस तरह बय तंग होने के बाद गोला-सींक की नोक से (यह नोक गोलाअी मारी हुअी होना चाहिये।) बयों को अपनी ओर के हिस्से पर और पीछे के हिस्से पर, आडी लकीर खींचते हैं अुस तरह, दबा कर खींचा जाय। अैसा खींचने से रस्सी पर सब गाँठें अेकसाथ पक्की हो जायेंगी। गाँठ पक्की होने के बाद कसनियाँ और सरे निकाल लेने चाहिये। (देखिये फोटो नं. २७)

अितना हो जाने के बाद अेक कमची पर की अेक तरफ की आधी बय पूरी हो गअी अैसा समझना चाहिये।

दूसरी बय बांधना—

अब दूसरी जोग-कमची के तारों पर बय बांधना चाहिये। अिसमें अेक ही बात देखनी चाहिये। जिन तारों पर पहली बय बांधी है वे ही तार अब दूसरी बय बांधते समय नहीं लेना है। कभी-कभी गलती से अेक ही जोग के तारों पर दुबारा बय बांधी जाती है, अिसलिये सावधानी रखनी चाहिये।

गोला-सींक की रस्सी हर बय के लिये नअी करनी पडेगी यह पहले कहा ही है।

पहली बय बांधते समय जितनी बातें कहीं गअी हैं, वे सारी बय के लिये भी लागू हैं। अूपर की दोनों बय तैयार हो जाने के बाद अुनकी दूसरी अेक कडी (दोनों जोग पर की) तैयार हो जाती है। अब नीचे की कडी बांधने के लिये ताने को पलटाना पडता है।

ताना पलटा कर बय बांधना—

ताना पलटाते समय जोग की कमची निकलेगी नहीं अितना देख कर पलटाना चाहिये। ताना पलटाने के बाद फिर दोनों ओर पहले की तरह अुसे कस कर बाँध दिया जाय।

अब की बार जो बय बाँधनी है अुसका डोरा पहली बय की कडी में से और ताने के तार के नीचे से पिरोना पडता है। यह डोरा पिरोते समय अेक

भी बय छूट नहीं जानी चाहिये। बय की कडी में से डोरा न पिरो कर यदि केवल जोग-कमची के अूपर के तारों में से पिरोया जाय तो बय तो बाँधी जायगी; लेकिन दोनों बय की कडियाँ आपस में जकडेंगी नहीं, यानी संकल नहीं बनेगी। अिससे ताने का तार टूट जाने के बाद अूपर की बय और नीचे की बय अलग अलग हो कर बिखर जायेंगी। ताने का टूटा तार पिरोने में अिस हालत में बहुत दिक्कत होगी। अिसलिये बय का डोरा नीचे लिखे तरीके से पिरोया जाय।

पूर लाना, या तारों को अुभारना—

गोला-सींक के छेद में रील के डोरे का सिरा बाँध दिया जाय। जिस बय को पहले बाँधना है अुस बय के तार अूपर अुठेंगे अिस तरह जोग-कमची को आगे खिसकाया जाय। जोग की कमचियों को हम नंबर देंगे। कंघी के तरफ की जोग-कमची को १ नंबर, और मोड की तरफ की कमची को २ नंबर कहेंगे। ताना पलटा कर हमें यदि १ नंबर की बय पहले बाँधनी है तो अुस बय के तार अूपर अुठाने के लिये २ नंबर की जोग-कमची नजदीक खिसकानी पडेगी; जिससे १ नंबर की बय के तार अुसमें बांधी हुअी बय की कडी के साथ अूपर अुठेंगे। अिसको "पूर लाना" कहते हैं। यह कमची नजदीक खिसकाते समय १ नंबर की कमची कंघी की तरफ पीछे हटानी चाहिये। २ नं की कमची को खडा किया जाय। यहाँ लकडी का गोल मोटा सरा डालने से भी काम चलेगा। फिर कमची को खडा करने की जरूरत नहीं पडेगी। तार काफी अूपर अुठने के लिये मोटा सरा डालना या चिपटी कमची खडी करना पडता है। अब गोला-सींक पिरोने के लिये रास्ता बन जाता है। गोला-सींक को ३-४ अिंच पिरोने के बाद सींक आगे-पीछे खिसका कर देखी जाय। यदि पिरोते समय बय छूट गअी होगी तो वह अलग पडी हुअी दिखाअी देगी। बय छूटनी नहीं चाहिये। सींक आगे-पीछे खिसकाने से सारी बय आगे पीछे होनी चाहिये।

अिस तरह पूरा ताना पिरोने के बाद पहले की तरह बय बाँधना शुरू करें।

८ नंबर का ४ पुंजम् का ताना मोटाअी में २५ नंबर के ७ पुंजम् के करीब हो जायगा। अिसलिये अंगुलियों में जितना ताना आसानी से पकड़ा जायगा अुतना ही लेना चाहिये।

ताने को अंगुलियों में किस तरह पकडना चाहिये यह हर अेक की आदत पर निर्भर है। फिर भी तर्जनी (अंगूठे के पास की) अगली कमची में और बाकी की तीन अंगुलियाँ पीछे की कमची में अिस तरह जोग पकडना आसान है। अिसमें जोग तर्जनी के बहुत समीप आ जाता है अिसलिये जोग में से पहला तार निकालना भी जल्दी होता है। हाथ में जोग लेने के बाद बचा ताना कमची में रखना चाहिये। सांध करते करते बीच में से अुठना पडे तो हाथ में लिया हुआ ताना फिरसे कमची में पिरो कर अुठना चाहिये। यों ही नीचे छोड कर कभी भी नहीं जाना चाहिये। अिससे जोग गुम होने का डर है और फिरसे हाथ में ताना लेते समय आटी पडने की भी काफी सम्भावना होती है। हाथ में ताना लेने के बाद हर समय ताने में आटी पडी है या नहीं यह देख कर सांध करना शुरू करना चाहिये। ताने में आटी न पडे अिसलिये अेक और तरकीब कर सकते हैं। हाथ में जोग लेते समय केवल अगली जोग-कमची निकाली जाय और पीछे की कमची हाथ में लिये हुअे ताने में वैसी ही रखी जाय। अुस कमची से बाहर ताने को न निकाला जाय। अैसा करने से आटी पडने की सम्भावना नहीं के बराबर हो जाती है। [सांध करने की क्रिया साथ के फोटो में दी है।]

सांध की शुरूआत—

सांध करने के लिये वीरासन या कुक्कुटासन अच्छा है। हाथ में ताना पकड लेने के बाद कंघी के बिलकुल समीप बैठना चाहिये। ताना अधिक लम्बा नहीं रखना चाहिये। जोग में से तार निकालते समय ताना पकडा हुआ हाथ आगे ले जाकर ताना तंग करना पडता है। ताना यदि जरूरत से ज्यादा लम्बा होगा तो हाथ अधिक दूर ले जाना पडेगा जिसमें समय अधिक जायगा। सांध करने के बाद हर अेक तार खुलता है। यह कम से कम खुलना अच्छा होता है जिससे ताने में सुर्री या ढीलापन आदि कम मात्रा में होता है। ताना कंघी के जोग के मध्य तक पहुँचे अितना ही लम्बा रखा जाय और अिससे ज्यादा लम्बा ताना

बय जाँचना—

अूपर की दो और नीचे की दो अिस तरह चार बार बय बांधने से दो पावडी की पूरी बय बांधी जाती है। बय बांधने के बाद जाँच लेनी चाहिये। अिसके लिये बय अूपर-नीचे दबा कर पेल पाडना चाहिये और हाथ से धोटा फेंक कर ५-६ बाने के तार बुन लेना चाहिये। कपडे पर जल्दी गलतियाँ दिखाअी देती हैं। कंघी और बय का क्रम ठीक पाया जाने के बाद करघे से कंघी और बय जोत कर आधा अिंच कपडा बुना जाय और कंघी के पास अेक जोग डाल दिया जाय। अिसके बाद बय के पीछे अच्छी मोड बांध कर कंघी लपेट कर रख दी जाय। मोड बांधते समय बुना हुआ कपडा और मोड दोनों समानान्तर रखने चाहिये।

बय बांधने का काम यहाँ पूरा हो जाता है।

---

१७. "वेचा लेना" या "जोग चुनना"

"वेचा" शब्द मराठी "वेंचणें" पर से बना है। वेंचणें का मतलब है "चुनना"। मध्यप्रान्त में "कोष्टी" जाति के बुनकर ही प्रायः 'वेचा' ले कर ताना दुगुना या सातगुना लम्बा करते हैं। वेचा को वे लोग "वेंचा" भी कहते हैं। जोग में से कुछ तार चुनचुन कर तारों के हिस्से किये जाते हैं अिसलिये अिसको "वेचा लेना" कहते हैं।

वेचा लेने की क्रिया "डण्डा-पाअी" की पद्धति में ही की जाती है। गुण्डी-पाअी का ताना चाहे जितना लम्बा बना सकते हैं। अिसलिये अुसमें वेचा लेने की जरूरत ही नहीं पडती। कंघी-पाअी में तो कंघी से ताना जोड कर पाअी करते हैं। अिसलिये ताने पर वेचा नहीं ले सकते। वेचा लेने के दो अुद्देश्य हैं। अेक तो जगह की बचत और दूसरे कूंच की पाअी में आसानी। ताना यदि २५ गज का बनाया जाय तो पाअी के समय अुतना लम्बा अुसको फैलाने के लिये लम्बी जगह की जरूरत पडेगी, और कूंच फेर कर पाअी करने में अितना लम्बा ताना दो आदमी संभाल नहीं सकेंगे। अिसलिये ताने की लम्बाअी पाअी करने तक आधी रख कर ताना सूखने के बाद अुसको दुगुना लम्बा बना लेते हैं।

वेचा दो पद्धति से लिया जाता है। अेक प्रकार है डण्डा-पाअी सूखने के बाद खडे खडे ताने पर ही वेचा लेना। दूसरा प्रकार है डण्डा-पाअी सूखने के बाद अुसका बंडल बना कर खूँटियों पर जोग डाल कर वेचा लेना।

पहली पद्धति में ताना केवल दुगुना ही लम्बा कर सकते हैं। दूसरी पद्धति में ताने को चाहे जितना गुना लम्बा कर सकते हैं। लेकिन गुना करने की संख्या जितनी अधिक होगी अुतना ताने में सूत पर घर्षण अधिक होता है। मिल के सूत की साडियाँ बुनते समय मध्यप्रान्त के कोष्टी लोग सातगुना से शायद ही कम गुना ताना लम्बा करते हैं। लेकिन हाथ-सूत में केवल दुगुना करने की पद्धति ही काम में लाना लाभदायी है। अिससे अधिक के लोभ में सूत टूटने की सम्भावना बढ जाती है। अिसलिये डण्डा पाअी पर खडे-खडे ताने पर वेचा ले कर दुगुना ताना बनाने की पद्धति ही आगे दी है। तनसाल पर १५ गज ताना बन सकता है। जिसका दुगुना कर के ३० गज तक लम्बा हो जायगा। वस्त्र-स्वावलम्बी लोगों के ताने प्रायः ८-१० गज से अधिक लम्बे शायद ही बनाने पडते हैं। कार्यालयों में, या अेक ही नंबर का सूत जहां अधिक मात्रा में रहता है वहां अिस पद्धति का अुपयोग है। ताना दुगुना कर के बुनने में केवल सांध की और सूत की बचत होती है। हर थान पर कंघी से जोडना पडता है। अेक समय में थान की लम्बाअी अधिक हो जाय तो अुतने ही सांध के समय में अधिक लम्बा कपडा बुन सकते हैं। वैसे ही हर थान पीछे आधा गज सूत खराब होता है। लम्बा थान हो तो अुस परिमाण में सूत की बचत हो जाती है।

वेचा की क्रिया में सूत अधिक मजबूत और अच्छा होना चाहिये। कमजोर या असमान सूत के ताने पर वेचा लेने में तार बहुत टूट जायेंगे; जिससे सारी गडबड हो जायगी। दोहरा या बडे सूत के लिये 'वेचा' बहुत अुपयोगी चीज है।

जोग चुनने का क्रम—

किसी भी जोग पर वेचा लेना शुरू कर सकते हैं। जिस जोग पर अेक भी तार भूला, टूटा, या गलत न होगा अुसी जोग पर वेचा लेना चाहिये।

वेचा लेने के बाद ताना अूपर-नीचे दो भागों में आधा-आधा अलग हो जाता है, अिसलिये प्रायः बीच के जोग से ही वेचा लेते हैं। लेकिन किसी भी जोग पर वेचा लिया जाय तो कोअी आपत्ति नहीं है।

जोग चुनने की शुरूआत करने में अेक खास बात ध्यान में रखनी चाहिये। हर अेक ताने में दोनों ओर शुरू का और आखिर का धागा सुतारे पर बांधा हुआ रहता है। ताना दुगुना करते समय अिसमें से अेक धागा अेक ओर और दूसरा धागा दूसरी ओर हो जाता है। अिसलिये पहला तार छोड कर जोग चुनना शुरू करें। पहला तार अंगुलियों के नीचे छोड कर बाद में अेक-अेक जोग का क्रॉस बना कर अंगुलियों पर लिया जाय यानी ताने का अेक जोग अंगुलि के अूपर, और आगे का अेक जोग अंगुलि के नीचे अिस तरह अंगुलियों पर जोगों के जोग लेने चाहिये। अिसी क्रिया को "जोग चुनना" या "वेचा लेना" कहते हैं। अूपर-नीचे का क्रम बराबर रहना चाहिये। बीच में पोला तार नहीं होना चाहिये। जोड तार भी नहीं होना चाहिये। वेचा लेने के लिये ताना बिलकुल निर्दोष होना चाहिये।

अूपर की तरह कुछ जोग अंगुलियों पर लेने के बाद अुसमें कमची पिरोअी जाय। शुरू से भी कमची पिरो सकते हैं। लेकिन जोगों का वेचा लेने की क्रिया अंगुलियों पर बहुत जल्दी से होती है। बुनकर लोग यह क्रिया अितनी तेजी से करते हैं, कि देखने वाले को किस क्रम से जोग लिये जाते हैं अिसका पता ही नहीं चलता।

नये जोग तैयार करना—

अूपर की तरह पूरे ताने के जोग चुन लेने के बाद पिरोअी हुअी कमची दाअीं या बाअीं ओर खिसका कर जोग के पास ले जानी चाहिये। ताने की जोग-कमची के पास वेचा की कमची आने से अूपर कुछ तार और नीचे कुछ तार दिखाअी देंगे। अूपर के तारों में अेक कमची और नीचे के तारों में अेक कमची डालना चाहिये। अिसके बाद ताने की जोग-कमची में से अेक कमची (वेचा-कमची के नजदीक की) निकाल दी जाय। ताने के जोग की बची हुअी दूसरी कमची वेचा-कमची के पास लाने से फिर पहले की तरह ताने में अूपर

और नीचे तार दिखाओी देंगे। अिसमें भी अेक-अेक कमची डालनी चाहिये। अूपर-अूपर की दोनों कमचियाँ और नीचे-नीचे की दोनों कमचियाँ पास लाने से अूपर और नीचे जोग बना हुआ, और ताना अूपर और नीचे आधे भाग में अलग हुआ, दिखाओी देगा।

अूपर की तरह हर अेक जोग के पास या हम को जितने जोग ताने में रखने हैं अुतने जोगों के पास जोग बना कर वसारण की तरह अुसमें रस्सी पिरोओी जाय। अिस तरह ताने को फाँकते हुओ दाओीं और बाओीं ओर जाना चाहिये। जिस सुतारे पर शुरू का और आखिर का ताने का सिरा बाँधा होगा अुस तरफ ताना दो भाग में अेकदम अलग हो जायगा। सुतारे पर जिस तरह ताने की गोल कडियाँ दिखाओी देती हैं वैसी दो कडियाँ अलग हो कर ताने के दो सिरे बन जाते हैं। दूसरी ओर के सुतारे पर ताना फाँकने से सुतारे के अूपर आधा ताना और नीचे आधा ताना हो जायगा। लम्बा रस्सा बीच में लकडी पर मोड कर दोनों सिरे अेक तरफ करने के बाद जैसा दिखाओी देता है वैसा ही यह ताना दीखता है।

सुतारे पर ताना फाँकते समय बैल से ताना अलग कर के नीचे बैठ कर और ताना ढीला बना कर खोलना चाहिये। ताना तंग रहते हुओ सुतारे पर फाँकना मुश्किल है। ताना यदि दो हिस्सों में बराबर आधा न हो जाय और कहीं आँटी पडे तो जोग चुनने में गलती हो गओी है, या ताना बनाने में गलती हो गओी है, अैसा समझना चाहिये। पाओी करते समय टूटे हुओ तार सुतारे के पास या बीच में आडे टेढे जोडने से भी दुगुना ताना करते समय आँटियाँ पडती हैं। तारों में आँटियाँ पडेंगी या तार बहुत टूटेंगे तो फिर ताने का जंगल ही बन जाता है। सूत कमजोर हो तो सारा ताना बेकार हो जाने का डर रहता है। अिसलिये अच्छे सूत पर ही वेचा लेना चाहिये, और ताना बनाने में तथा पाओी में तारों की कुछ भी गलती नहीं रखनी चाहिये। (केवल शब्द-वर्णन से यह क्रिया शायद ही पढनेवाले समझेंगे। अिस क्रिया को देखने से ही वह अच्छी तरह समझ में आयेगी। फिर भी कुछ वर्णन दिया है।)

ताना दो भागों में अलग हो जाने के बाद कमचियाँ निकाल कर तथा जोगों में रस्सियाँ पिरो कर सारे ताने का बंडल बना लिया जाय।

---

१८. दुबटा बुनना

दुबटा सूत के बारे में भी कुछ बताना जरूरी है। हाथ-सूत की बुनाअी में सूत के दोषों के कारण काफी परेशानी अुठानी पड़ती है। सूत टूटने से बुनने वाला हैरान हो जाता है। कपडा भी चाहिये अुतना मजबूत नहीं होता। मिल का सूत बुनने की जिनको आदत हुअी है वे तो हाथ-सूत बुनने की हिम्मत ही नहीं करते। अिस तरह हाथ से बुनने वालों की काफी संख्या हर प्रान्त में होते हुअे भी हाथ-कता सूत बुनवाने का प्रबंध चरखा-संघ के अुत्पत्ति केन्द्रों के अलावा और दूसरी जगह करने में बहुत कठिनाअी होती है। बुनने वालों को सूत टूटने से मजदूरी भी कम पडती है। अधिक मजदूरी दी जाय तो वस्त्र-स्वावलंबी लोगों को अपना कपडा खादी-भंडार से महँगा पडता है।

अिन सारी दिक्कतों को हल करने के प्रयोग करते हुअे दुबटा सूत की कल्पना सूझी है। अिसका अभी प्रयोग जारी है। कातने वाला खुद ही अपने कते सूत को बट कर के दुबटे ३२० तारों की गुण्डियाँ बना कर रखें यह अिसमें कल्पना है। नये कातने वालों को तो दुबटा-गुण्डी ही बनाने को कहा जाय। २५-३० नंबर जैसे महीन और अच्छे सूत की भी दुबटा-गुण्डी बनाअी जाय। विनोबाजी का तो कहना है कि दुबटा जब तक नहीं किया जाता तब तक कताअी की क्रिया ही पूरी नहीं होती। जो दुबटा है वही सूत है। अिस तरह से बटा हुआ सूत बुनने में आसान होगा, मजदूरी की दर कम रखते हुअे भी बुनकरों को मजदूरी ज्यादा मिलेगी, और कपडा अधिक मजबूत बन कर करीब डयोढा टिकेगा यह अिस प्रयोग में कल्पना है।

बुनाअी की दृष्टि से देखा जाय तो अेक-सूती की अपेक्षा बटा हुआ सूत बुनाअी की सारी क्रियाओं में कम से कम तकलीफ देगा यह तो मानी हुअी बात है; बशर्ते कि बट समान तथा ठीक मात्रा में दिया हुआ हो, और दो धागे समान तंग रख कर बटा हो। यह सावधानी यदि न की जाय तो बटने में काफी दोष रहेंगे और अैसा सदोष बटा हुआ सूत अेकसूती से भी अधिक तकलीफ जुलाहे को देगा।

अेकसूती सूत यदि सीधा बट दे कर काता होगा और फिर अुसका दुबटा बनाया होगा तो बट अुलटी दिशा में देना पडता है। अैसे सूत को अेक-सूती कंघी से कच्चा जोडते समय आँटियाँ पडती हैं। कंघी में सीधा बट का सूत होता है अुसके साथ अुलटे बट का सूत जोडते समय कंघी के पास तारों का बट खुल कर तार टूटते हैं और बटे सूत का अुलटा बट कंघी के तारों में आँटियाँ पाडता है। अिसलिये अैसे सूत की हमेशा ' डण्डा-पाअी " ही करना अच्छा है।

अेकसूती के बदले कंघी यदि दो-सूती की हो तो बटा सूत अुस कंघी से जोड कर भी पाअी कर सकते हैं। क्यों कि दो-सूती सूत बटे सूत का बट खुद खा जाता है। अिसलिये कंघी के पास तार भी नहीं टूटते और आँटियाँ भी नहीं पडती।

अुलटे सीधे बट की झंझट निकालने के लिये अेक रास्ता है। कातते समय अुलटा बट चढा कर अेक-सूती काता जाय। किसान चरखा या यरवडा चरखा हो तो अुसमें पतली माल की आँटी अुलटी लगा कर अुलटे बट का सूत कातना आसान है। अिस तरह अुलटे बट के अेक-सूती सूत को दुबटा करते समय सीधा बट दिया जाय। अिससे दो लाभ होंगे। अेक तो कंघी से जोडते समय कंघी अेक-सूती हो या दो-सूती हो, अुलटा सूत किसी भी कंघी से कच्चा जोड सकते हैं।

दूसरा लाभ यह होगा कि दोहरा सूत करते समय अुसमें मिल का सूत मिलाने का संभव अुड जायगा। क्यों कि अुलटा बट दे कर काते हुअे सूत का दुबटा सीधे बट का होगा। मिल का अेकसूती सूत सीधे बट का होता है अुसका दुबटा करते समय अुलटा ही बट देना पडेगा। अिसलिये दुबटा सूत सीधे बट वाला ही बनाने का आग्रह रखा जाय तो मिल का सूत मिलाने की गुंजािअश नहीं रहेगी।

दुबटा सूत हो तो गुण्डी-पाअी का प्रयोग यशस्वी हो होगा और कूंच पाअी में भी दुबटे सूत का ताना जोग चुन कर, यानी वेचा ले कर, दुगुना या सातगुना लम्बा बना कर तो बुन ही सकते हैं, और वैसा ही बुना जाय; जिससे दुबटे का पूरा लाभ मिलेगा। दुबटा सूत बिना माँडी लगाये ही बुन लेने का

प्रयोग किया गया है। वह भी ठीक तरह से बुना जाता है अैसा पाया गया है। लेकिन कच्चे सूत पर रेशे रहते हैं, वे पेल खुलने में कुछ बाधा डालेंगे। रेशों के कारण तारों का आपस में घर्षण बढ़ेगा; जिससे कपड़ा कमजोर बनेगा।

दुबटे का लाभ बुनाअी की गति की दृष्टि से लेना हो तो आँखवाली बय का ही अुपयोग किया जाय। अिससे बय खिसकाने का कष्ट तथा समय बच जायगा।

दुबटा सूत किस पुंजम की कंघी में बुना जाय यह अेक प्रश्न है। सूत दुबटने से अुसका अंक आधा यानी १६ का ८ अैसा नहीं बल्कि करीब १० तक यानी आधे से कुछ अधिक हो जाता है। १६ अंक का दो सूती धागा और १६ अंक का दुबटा धागा अिन में दुबटा धागा व्यास में कम जगह घेरता है।

दुबटे सूत की यह हालत होने से १६ अंक का अिकहरा सूत यदि ४८ पोत में बुना जायगा तो १६ अंक का दुबटा सूत २४ पोत में नहीं बल्कि कुछ अधिक पोत में -- यों कहिये कि २८-३० पोत में -- बुनना पड़ेगा। यदि वह २४ पोत में बुना जायगा तो कपड़ा काफी छीदा आयेगा।

दुबटे सूत की धोती या साड़ी बनानी हो और अुसका वजन अिकहरे सूत की साड़ी जितना ही रखना हो तब तो अैसे छीदे पोत में ही वह साड़ी बुननी पड़ेगी। टिकने की दृष्टि से यह छीदा पोत चल सकेगा या नहीं अिसके भी प्रयोग जारी हैं। पोत बढ़ाने से दुबटा कपड़ा दीखने में सुंदर दिखेगा लेकिन वजन में भारी होगा।

दुबटे का काम अभी तो प्रयोगाधीन है। अिसलिये दुबटे का पोत क्या रक्खा जाय, दुबटा कपड़ा कितना टिकता है बुनाअी की मजदूरी कितनी कम हो सकती है, आदि बातों का निर्णय पूरे प्रयोग होने के बाद ही लगेगा लेकिन अितना तो जरूर है कि वस्त्र-स्वावलंबियों के सूत की बुनाअी जल्दी, सस्ती, और हर जगह हो सके अिस दिशा में दुबटे सूत की काफी मदद होगी। दुबटे से सूत की मजबूती बढ़ जाती है। अिसलिये बुनाअी-कला का मामूली जानकार भी अुस सूत को आसानी से बुन सकता है। नये बुनकर भी जल्दी और आसानी से तैयार किये जा सकते हैं।

तीसरा भाग

(गणित)

बुनाअी गणित

बुनाअी के विषय में जितने हिसाब करने पडते हैं अुनके सूत्र क्या हैं तथा अुनका आधार क्या है, अिसकी चर्चा जिसमें की है, अुसको बुनाअी-गणित कहते हैं।

किस अंक का सूत किस कंघी में बुनना चाहिये अितना जानने मात्र से बुनाअी गणित पूरा नहीं होता। सूत का अंक, कपडे की किस्म, कपडे का अर्ज, कपडे की लम्बाअी, आदि बातों का ध्यान में ले कर हिसाब लगाना पडता है। ये सब हिसाब कर के बने बनाअे कोष्टक या तालिकाअें छाप देने से हर अेक को हिसाब करते बैठने की झंझट नहीं रहेगी यह बात सही है। लेकिन अुन तालिकाओं का आधार क्या है, तथा किस तरह हिसाब कर के वे तैयार किये गये हैं अिसको जानने से अुन हिसाबों का असली आधार हमारे हाथ में आ जाता है; जिससे वह जानने वाला हर कोअी आदमी कोष्टकों के बिना खुद अपना हिसाब जोड सकता है।

अिस प्रकरण में बुनाअी-गणित के पारिभाषिक शब्दों की व्याख्या, तथा अुनका व्यवहार में अुपयोग, अिसकी चर्चा कुछ अुदाहरणों के साथ क्रमशः की है।

१. सूत का व्यास

व्यास का मतलब है मोटाअी। किसी चीज की मोटाअी मालूम हो जाने से वह चीज कितनी जगह घेरती है अिसका पता लगता है। सूत को कंघी में पिरो कर बुना जाता है। अिसलिये फलाने सूत के लिये कंघी-घर कितना चौडा रखना चाहिये अिसका हिसाब अुस सूत की मोटाअी जाने बगैर नहीं लगा सकते।

सूत की मोटाओी अुसके अंकों के अनुपात से नहीं बल्कि अुन अंकों के वर्गमूल के अनुपात से कम या ज्यादा होती है। ९ अंक का सूत ३६ अंक के सूत की अपेक्षा चौगुना मोटा नहीं है; बल्कि ९ और ३६ के वर्गमूल के अनुपात जितना, यानी दुगुना, मोटा है। अिस मोटाओी को ही सूत का व्यास कहते हैं।

हरअेक अंक के सूत का व्यास निकालने का हिसाबी सूत्र है। सूत अितना बारिक होता है कि केवल आँख से अुसकी मोटाओी नहीं नाप सकते, हालाँकि सरकारी प्रयोगालयों में सूक्ष्मदर्शक यंत्रों की सहायता से सूत की तो क्या लेकिन कपास के अेक तन्तु की भी मोटाओी जाँची जाती है।

व्यास का सूत्र—

किसी भी सूत का व्यास निकालने का सूत्र यह है: १ पौंड (यानी मोटे हिसाब से ४० तोले) वजन में बैठने वाले सूत की लम्बाओी जितने गज होगी अुन गजों का वर्गमूल निकाला जाय। जो संख्या आयेगी वह यह बतलाती है कि अुस अंक के सूत के अुतने धागे अेक दूसरे से सटा कर निरंतर, यानी बीच में अंतर न छोडते हुअे, बिठाअे जायँ तो १ अिंच जगह घेरते हैं।

अूपर के सूत्र से १ अंक के सूत की मोटाओी $\sqrt{८४०}$ = करीब करीब २९ आती है। यानी १ अंक के सूत के २९ धागे निरंतर सटा कर रखने से १ अिंच जगह घेरेंगे। दूसरी भाषा में यह कह सकते हैं कि १ अंक का अेक धागा $\frac{१}{२९}$ अिंच मोटाओी का है।

लेकिन यह हिसाबी मोटाओी हुओी। सूत के धागे पर तन्तु रहते हैं। अिन तन्तुओं के कारण धागे निरंतर बैठने में कठिनाओी होती है। अिसलिये ५ प्रतिशत घटा कर हिसाब किया जाता है। २९ में से ५ प्रतिशत घटाने से करीब २७॥ आता है। व्यास के सूत्रों में अिसी संख्या का अुपयोग करते हैं।

अूपर के सूत्र से काफी लम्बा चौडा हिसाब करना पडता है। ३० अंक के सूत की मोटाओी निकालना हो तो १ पौंड में ३०

अंक की जितनी गुण्डियाँ रहेंगी अुनके गज बना कर हिसाब लगाना पडेगा। लेकिन चूंकि सूत की मोटाअी अंकों के वर्ग मूल के अनुपात से बढती या घटती है अिसलिये १ अंक की मोटाअी का आँकडा आधार समझ कर किसी भी अंक के वर्गमूल के साथ अुसका गुना करने से अुस अंक की मोटाअी आसानी से निकल आती है। अिसलिये व्यास निकालने का व्यवहार में अुपयोगी सूत्र यह है :

अंक का वर्गमूल × २७॥ = अुस अंक के सूत की मोटाअी।

वर्गमूल निकालने की लौकिक रीति—

अूपर के सूत्र का अुपयोग करना हो तो भी वर्गमूल निकालने की झंझट रहती ही है। अिसलिये वर्गमूल निकालने का अेक आसान व्यवहारी या लौकिक तरीका नीचे दिया है। शास्त्रीय वर्गमूल में और अिस पद्धति से निकाले हुअे वर्गमूल में बहुत सूक्ष्म अन्तर रह जाता है, जो व्यवहार में हम छोड सकते हैं।

१, ४, ९, १६, २५ आदि संख्याअें अैसी हैं कि जिनका वर्गमूल पूर्णांक में निकलता है। लेकिन झंझट तो होती है अपूर्णांक वर्गमूल की।

वर्गमूल के अनुसार संख्याओं के दो विभाग किये जायँ। अिनको हम "पूर्वजाति" और "अुत्तरजाति" कहें।

"पूर्वजाति" का मतलब यह है कि किसी पूर्णांक वर्गमूल की वर्ग संख्या में अुस वर्गमूल की संख्या मिलाने से जो संख्या बनती है वह "पूर्वजाति" संख्या। अेक अुदाहरण लेंगे। ३ वर्गमूल का वर्ग ९ है। अिस वर्ग संख्या में वर्गमूल मिलाने से ९ + ३ = १२ यह संख्या बनती है। अिसलिये ९ से १२ तक की संख्याअें "पूर्वजाति" की मानी जायगी।

"अुत्तरजाति" का मतलब यह है कि 'पूर्वजाति" के आगे की लेकिन अगले पूर्णांक वर्गमूल की वर्गसंख्या के अंदर की संख्या। अूपर का ही अुदाहरण लेंगे तो १३ से १५ तक की संख्याअें 'अुत्तरजाति" की मानी जायगी।

“ पूर्वजाति ” और “ अुत्तरजाति ” की परिभाषा समझ लेने के बाद अब दोनों प्रकार की संख्याओं का वर्गमूल किस तरह निकाला जाता है यह देखेंगे ।

“ पूर्वजाति ” संख्या का वर्गमूल निकालने के लिये पिछले पूर्णांक वर्गमूल का वर्ग अिस संख्या में से घटा देना चाहिये । जो अपूर्णांक बचेगा अुसका आधा कर के अुस वर्गमूल में मिलाने से “ पूर्वजाति ” संख्या का अिष्ट वर्गमूल निकलेगा । अिसके दो अुदाहरण लेंगे ।

अुदा० १८ और २८ अंक का वर्गमूल क्या है ।

१८ यह संख्या १६ से २० के बीच की यानी “ पूर्वजाति ” संख्या है । अिसलिये पिछले पूर्णांक वर्गमूल का, यानी ४ का, वर्ग १८ में से घटा कर बचने वाले अपूर्णांक का आधा कर के ४ में मिला देंगे ।

☐ **अुत्तर०** ४)१८(४; $\frac{२}{४} \times \frac{१}{२} = \frac{१}{४}$; ४ + $\frac{१}{४}$ = ४$\frac{१}{४}$ यह १८ का वर्गमूल हुआ ।
$\frac{१६}{०२}$

अब २८ अंक का वर्गमूल निकालेंगे—

२८ यह संख्या २५ से ३० के बीच की यानी “ पूर्वजाति ” की है । अिसलिये पिछले पूर्णांक वर्गमूल का, यानी ५ का, वर्ग २८ में से घटा कर बचने वाले अपूर्णांक का आधा कर के ५ में मिला देंगे ।

☐ **अुत्तर०** ५)२८(५; $\frac{३}{५} \times \frac{१}{२} = \frac{३}{१०}$; ५+$\frac{३}{१०}$ = ५$\frac{३}{१०}$ यह २८ का वर्गमूल हुआ ।
$\frac{२५}{०३}$

अब “ अुत्तरजाति ” संख्याओं का वर्गमूल निकालने का तरीका देखेंगे । “ अुत्तरजाति ” संख्या का वर्गमूल निकालने के लिये अगले पूर्णांक वर्गमूल की वर्गसंख्या में से अिस संख्या को घटाना चाहिये । जो बचेगा अुसको अगले पूर्णांक वर्गमूल से भाग दे कर अुसका आधा कर के अगले पूर्णांक वर्गमूल से घटाना चाहिये । आने वाला फल “ अुत्तरजाति ” संख्या का वर्गमूल होगा । अिसके भी दो अुदाहरण लेंगे ।

अुदा० २४ और ३२ अंक का वर्गमूल क्या है ?

२४ यह संख्या २१ से २४ के बीच की यानी "अुत्तरजाति" की है। अिसलिये अगले पूर्णांक वर्गमूल ५ की वर्ग संख्या २५ में से अिसको घटा कर बची हुआी संख्या को अगले पूर्णांक वर्गमूल से, यानी ५ से, भाग देंगे। आया हुआ भागाकार अुस वर्गमूल से घटायेंगे; जिससे २४ का वर्गमूल मिल जायगा।

२५ − २४ = १; $१ \div ५ = \frac{१}{५} \times \frac{१}{२} = \frac{१}{१०}$; $५ - \frac{१}{१०} = ४\frac{९}{१०}$ यह २४ का वर्गमूल हुआ।

अब ३२ अंक का वर्गमूल निकालेंगे।

३२ यह संख्या ३० से ३५ के बीच की यानी "अुत्तरजाति" की है। अिसलिये ३६ − ३२ = ४; $४ \div ६ = \frac{४}{६} \times \frac{१}{२} = \frac{१}{३}$; $६ - \frac{१}{३} = ५\frac{२}{३}$ यह ३२ का वर्गमूल।

वर्गमूल × वर्गमूल = अिष्ट वर्ग संख्या, अिस कसौटी पर अूपर के वर्गमूल जाँचने से पता चलेगा कि वे सही है। बहुत ही सूक्ष्म फरक रह जाता है। लेकिन किसी भी अपूर्णांक या दशांश के वर्गमूल में सूक्ष्म फरक रहने ही वाला है।

अूपर दी हुआी लौकिक रीति से किसी भी अंक का वर्गमूल तुरन्त निकल सकता है; जिससे वर्गमूल × २७॥ = सूत की मोटाआी; अिस सूत्र का अुपयोग करने में आसानी हो जाती है।

---

२. किस्म-भाजक

किसी भी अंक के सूत का अूपर दिये हुअे सूत्र से व्यास निकालने से अुस सूत के धागे अेक अिंच की जगह मे कितने बैठते हैं अिसका पता लगता है। लेकिन निरन्तर धागे रखने से कपड़ा तो नहीं बुना जायगा। कंघी की सय रहने के लिये जगह छोडनी पडेगी और बाना बिठाने के लिये जगह छोडनी पडेगी। किस प्रकार के कपडे के लिये कितनी जगह छोडनी चाहिये यह अुस कपडे की किस्म पर निर्भर रहता है। आम तौर से कपडे में निम्न प्रकार की किस्में रहती हैं :

१. कोट का कपडा।
२. कुरते का कपडा।
३. धोती का कपडा।
४. साडी का कपडा।
५. लुगड़े का कपडा।

अूपर की किस्में क्रमशः छींदे पोत (Texture) में बुनी जाती हैं। कोट का कपडा जितना गफ बुना जाता है अुतना कुरते का या धोती का नहीं बुना जाता। साडी या लुगड़े का कपडा तो और भी छींदे पोत में बुना जाता है।

लेकिन सवाल यह है कि यह छींदापन किस हिसाब से रखा जाय? कपडे की गफ या छींदी बुनावट के बारे में भिन्न भिन्न लोगों की भिन्न रुचियाँ हो सकती हैं, लेकिन हिसाब के लिये अिन किस्मों का छींदापन क्रमशः बढाने के लिये अनुभव के आधार पर कुछ आँकडे तैयार किये हैं।

किस किस्म के कपडे के लिये कितने धागे कंघी की अेक अिंच की जगह में रखे जाँय अिसका हिसाब करने के लिये निम्न सूत्रों का अुपयोग किया जाता है :

१. कोट का कपडा या गाढा शर्टिंग बुनना हो तो	सूत का व्यास ÷ २।	=	अेक अिंच में ताने के धागे	यानी कंघी का पोत
२. कुरते का	,, ,, ,, ÷ २॥	=	,,	,,
३. धोती का	,, ,, ,, ÷ २॥।	=	,,	,,
४. साडी का	,, ,, ,, ÷ ३	=	,,	,,
५. लुगडी का	,, ,, ,, ÷ ३॥	=	,,	,,

सूत के व्यास को २।, २॥ आदि संख्याओं से भागने पर क्रमशः अेक अिंच

में ताने के धागे कम होते जाते हैं। अेक अिंच मे ताने के धागे कम करने का मतलब है छीदा कपडा बुनना। और धागे बढाने का मतलब है गफ कपडा बुनना।

सूत के व्यास को जिस संख्या से भाग दे कर कपडे की किस्म का पोत निश्चित किया जाता है अुस संख्या को "किस्म-भाजक" कहते हैं। अूपर दिये हुअे किस्मभाजक के हिसाब से जो पोत आता हो अुससे गफ या छीदा पोत किसी को रखना हो तो वह अपना स्वतंत्र किस्म भाजक बना सकता है। या जिसको अूपर कोटिंग का पोत कहा है अुसको कोअी "गाढा शर्टिंग" भी कह सकता है। अूपर दिये हुअे पोत से अधिक छीदा पोत न रखना अच्छा है। अधिक गफ कपडा भी टिकने में जादा दिन चलता ही है अैसी बात नहीं है। अिसलिये अूपर के सूत्रों के अनुसार जो पोत आयेगा अुसमें ही कपडा बुना जाय।

---

३. पोत

यहां पोत का मतलब है अेक अिंच में ताने के तारों की संख्या। कंघी के अेक घर में २ तार रहते हैं। अिसलिये पोत की संख्या से कंघी के १ अिंच के घर हमेशा $\frac{3}{2}$ होते हैं। बुनने वाला अेक अिंच में बाने के तार कम या जादा डाल सकता है। लेकिन ताना कंघी में पिरोया होता है अिसलिये कपडे पर ताने के अेक अिंच में रहनेवाले तारों की संख्या हमेशा अेक-सी ही रहती है। अिसलिये पोत की व्याख्या ठहराते समय "अेक अिंच में ताने के तार", अैसी ठहराअी है। ताने के तारों की संख्या के बराबर ही अेक अिंच में बाना डालना चाहिये। अिसे "चौरस बुनाअी" कहते हैं। लेकिन हमेशा बाना ताने जितना ही डाला जायगा अिसका भरोसा न होने से पोत जांचते समय कपडे पर केवल ताने के तार गिनते हैं।

फलाने अंक के सूत का फलानी किस्म का कपडा बुनना हो तो ताने के अेक अिंच में कितने तार रखने चाहिये, या कंघी के घर अेक अिंच

में कितने रखने चाहियें; यह निश्चित करना ही बुनाअी का सब से महत्त्व का गणित है। कंघी के घर दूर-दूर होंगे तो अुसमें मोटा सूत बुना जायगा। और कंघी के घर नजदीक होंगे तो बारीक सूत बुना जायगा। कंघी के घर दूर रहने का मतलब है अेक अिंच में घरों की संख्या कम रहना। अिससे ताने के तारों की संख्या भी कम होगी। पोत की संख्या कंघी किस अंक के सूत के लायक है यह बतलाती है। अिसलिये पोत की परिभाषा प्रचलित हुअी है। केवल पोत की संख्या से अुस कंघी में किस अंक का सूत बुना जाता है यह ध्यान में आता है। 'पुंजम', 'सैंकडा', या 'काल' की संख्या से कंघी में कुल कितने घर हैं यह ध्यान में आयेगा। लेकिन अुसके साथ जब तक कंघी का अर्ज नहीं बताया जाता तब तक केवल पुंजम से कुछ भी ज्ञान नहीं होता। "किस अंक का सूत किस पुंजम में बुनना चाहिये?" अिस प्रश्न का कोअी मतलब ही नहीं है। अेक ही पुंजम रहते हुअे कंघी की चौडाअी में फरक करने से अुसमें बुने जाने वाले सूत के अंकों में कुछ का कुछ फरक पड जाता है। कंघी का ज्ञान ठीक होने के लिये कंघी के कुल घर और चौडाअी अिन दो बातों की जरूरत होती है। लेकिन केवल अेक "पोत" की संख्या से कंघी किस अंक के लायक है यह तुरंत समझ में आ जाता है। अिस दृष्टि से पोत की परिभाषा अधिक शास्त्रीय है।

"किसी अेक अंक का सूत किसी अेक किस्म के कपडे के लिये किस पोत में डालना चाहिये?" यह प्रश्न शास्त्रीय है। क्यों कि अंक तथा किस्म के अनुसार कपडे का पोत निश्चित करना यही बुनाअी-गणित में सब से प्रधान बात है।

सूत का व्यास, किस्मभाजक, और पोत, अिनके आधार पर अब कुछ अुदाहरण कर के देखेंगे, जिससे अिन सूत्रों का ठीक ठीक अुपयोग ध्यान में आ जायगा।

अुदा० १—१० अंक के सूत का अेक-सूती गाढा शर्टिंग (कोटिंग) बुनना हो तो कंघी किस पोत की लेनी चाहिये?

अंक और कपडे की किस्म यह दो बातें दी हुअी हैं। अुनके आधार पर कंघी का पोत निकालना है। पहले १० अंक का व्यास निकालना चाहिये। अुसके लिये १० का वर्गमूल निकालना पडेगा।

१० यह 'पूर्वजाति' संख्या है अिसलिये—

३)१०(३ $\frac{९}{१}$ $\frac{१}{३} \times \frac{१}{२} = \frac{१}{६}$; ३ $\frac{१}{६} = \frac{१९}{६}$ यह १० अंक का वर्गमूल हुआ।

अब व्यास निकालने के लिये वर्गमूल × २७॥ अिस सूत्र का अुपयोग करना पडेगा।

१० अंक का वर्गमूल $\frac{१९}{६} \times २७॥ = \frac{१९}{६} \times \frac{५५}{२} = \frac{१०४५}{१२} = ८७\frac{१}{१२}$ यह व्यास निकला।

अब कोटिंग का पोत निकालने के लिये व्यास ÷ २। (कोटिंग का क़िस्म-भाजक) अिस सूत्र का अुपयोग करना पडेगा।

१० अंक का व्यास $\frac{१०४५}{१२} \div २। = \frac{१०४५}{२१} \times \frac{४}{९} = \frac{१०४५}{२७} = ३८\frac{१९}{२७}$ या ३८॥। यह कंघी का पोत हुआ। यानी १० अंक का अेक-सूती कोटिंग बुनना हो तो अेक अिंच में करीब ३९ तानें के तार रखने चाहिये। कंघी के १ घर में दो तार रहते हैं अिसलिये अिस पोत के लिये कंघी के घर १ अिंच में १९॥ रखने चाहिये।

अिसी गणित को अेक ही लकीर में अिस तरह छुडा सकते हैं।

वर्गमूल क़िस्म-भाजक

$\frac{१९}{६} \times \frac{५५}{२} \times \frac{४}{९}$ = पोत ($३८\frac{१९}{२७}$)

अुदा० २—२२ अंक के लुगड़े बुनना हो तो कंघी का पोत क्या रखना चाहिये?

२२ अंक का वर्गमूल निकालना, २५—२२=३; $\frac{३}{५} \times \frac{१}{२} = \frac{३}{१०}$; $५ - \frac{३}{१०} = ४\frac{७}{१०}$ वर्गमूल

२२ अंक का व्यास निकालना; $\frac{४७}{१०} \times \frac{५५}{२} = \frac{५१७}{४}$ व्यास

२२ अंक के लुगड़े का पोत निकालना, $\frac{५१७}{४} \times \frac{२}{७} = \frac{५१७}{१४}$ = करीब ३७ पोत यानी कंघी के १८॥ घर।

अिस तरह किसी अेक अंक के सूत का किसी अेक क़िस्म का कपडा किस पोत की कंघी में बुना जाय अिसका अुत्तर अूपर के सूत्रों से आसानी से निकाला जाता है।

यहां अेक बात साफ कर देनी चाहिये । पोत और कंघी की चौडाअी वही समझनी चाहिये जो कपडा धोने के बाद रहती है। क्यों कि ५० िंच तैयार कपडा लगता हो तो कंघी ५५ अिंच लेनी पडेगी । धोने पर कपडा ५० आयेगा । पोत का भी यही हाल है । ४० पोत का मतलब है, अेक अिंच में कंघी के २० घर । लेकिन कपडा धोने के बाद का यह पोत समझना चाहिये । ४५ अिंच तैयार कपडे के लिये यदि कंघी ४९॥ अिंच ली जायगी तो ४९॥ अिंचों में १५ पुंजम रखने पडेंगे । अिससे कोरी कंघी का पोत और धोने के बाद का कपडे का पोत, अिसमें फरक पडेगा । अिसलिये हिसाब कर के जो पोत आयगा वह धोने के बाद तैयार कपडे का ही समझना चाहिये ।

---

४. पोत-नियत

पोत निश्चित करने के मूलभूत सूत्र तो अूपर दिये हैं । अिन सूत्रों पर से ही कुछ अैसे गुर हाथ में मिल जाते हैं, जिनसे हिसाब की झंझट बच जाती है और अुत्तर जल्दी मिल जाता है ।

अूपर के सूत्रों में वर्गमूल × २७॥ ÷ किस्मभाजक = पोत यह क्रम है । किस्मभाजक के कुछ आँकडे अैसे हैं कि जिनका २७॥ से छेद अुडता है और अेक पूर्णांक संख्या आ जाती है ।

धोती के पोत का किस्मभाजक २॥। है। २७॥ ÷ २॥। = $\frac{५५}{२} \times \frac{४}{११}$ = १० यह पूर्ण संख्या आती है । अिस संख्या से यदि वर्गमूल को गुना किया जाय तो सीधा पोत हाथ में आ जाता है । अिसलिये धोती का पोत निकालना हो तो निम्न सूत्र काम में ला सकते हैं :

अंक का वर्गमूल × १० = धोती का पोत ।

अिसी तरह शर्टिंग का किस्मभाजक २॥ है। २७॥ ÷ २॥ = $\frac{५५}{२} \times \frac{२}{५}$ = ११ यह पूर्ण संख्या आती है । अिसलिये शर्टिंग का पोत निकालना हो तो—

अंक का वर्गमूल × ११ = शर्टिंग का पोत । यह सूत्र काम में ला सकते हैं ।

अिसलिये "जिस संख्या से अंक के वर्गमूल को गुना कर के पोत निश्चित किया जाता है अुसको 'पोत-नियत' कहते हैं"।

याद रहे कि १० और ११ ये पूर्णांक पोत-नियत क्रमशः केवल धोती और शर्टिंग के लिये ही हैं।

अपनी सुविधा के लिये अूपर की तरह हिसाब कर के अपूर्णांक में कुछ पोत-नियत तैयार कर सकते हैं; जिससे पोत निश्चित करने में बहुत आसानी हो जाती है।

अूपर दिये हुये किस्मभाजक के अनुसार मोटे तौर पर निम्न प्रकार के पोत-नियत बन सकते हैं :

१२।	कोटिंग का, यानी गाढा शर्टिंग का पोत-नियत।	
११	शर्टिंग का	,,
१०	धोती का	,,
९	साडी का	,,
८	लुगडे का	,,

कपडे के पोत में किस्म वही रहते हुअे भी यदि कुछ कमी बेशी करने की जरूरत लगती हो या पोत कुछ अधिक गफ या छीदा बनाना हो तो अूपर के पोतनियत में थोडा हेरफेर कर सकते हैं। अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये कि पोतनियत की संख्या बडी होगी तो पोत गफ आयेगा और वह संख्या छोटी होगी तो पोत छीदा आयेगा। अितना ध्यान में रख कर पोतनियत में कुछ कमी-बेशी कर सकते हैं।

पोत-नियत किस तरकीब से निश्चित किया जाता है वह समझने के बाद हिसाबी गुर अुस पर से तैयार करना विशेष कठिन नहीं है।

---

५. पुंजम

पुंजम यह ताने के तारों का या कंघी के घरों का गिनने का अेक परिमाण है।

१२० धागे = पुंजम
६० जोग = पुंजम
कंघी के ६० घर = पुंजम

धागे और जोग में फरक है। जोग का मतलब जोडी है। कपडे पर तारों की संख्या गिनते समय जोडियाँ नहीं बल्कि धागे (अेक अेक तार) गिने जाते हैं। पोत का मतलब भी अेक अिंच में ताने के धागे हैं, जोग नहीं। कंघी के हरअेक घर में अक्सर दो ही धागे रहते हैं। अिसलिये ६० कंघी के घर = १२० धागे यही हिसाब पडता है।

कुछ प्रान्तों में तार गिनने का यह परिमाण भिन्न है। गुजरात में 'वींशी' है। बिहार में "सैंकडा" है, अित्यादि। जानकारी के लिये अुनका भी परिमाण यहां दिया है।

पुंजम	=	कंधी के ६०	घर या	१२०	धागे
वींशी	=	,, ८०	,,	१६०	,,
सैंकडा	=	,, १००	,,	२००	,,
काल	=	,, १२०	,,	२४०	,

अूपर के परिमाणों में "पुंजम" का परिमाण हिसाबों के लिये कुछ सरल है। वैसे हिसाब तो हर परिणाम पर भी अलग अलग सूत्र बना कर बिठा सकते हैं। पुंजम का और सून की गुण्डियों का आपस में ठीक संबंध बैठ जाता है।

मिल की गुण्डी ८४० गज की होती है। हरअेक गुण्डी में ७ लटियाँ होती हैं। हर लटी में १२० गज होते हैं। मिल वालों ने अपनी लटी का परिमाण १२० गज का ही क्यों निश्चित किया अिसका जवाब अुनके पास तो होगा ही। लेकिन सूती कपडे की बुनाअी की कला अंग्रेज हिन्दुस्तान से ही सीखे हैं अैसा अितिहास है। हिन्दुस्तान में पुंजम की ही परिभाषा पुराने जमाने से अधिक तर चली आ रही होगी। अिस परिभाषा के आधार पर मिल वालों ने १ पुंजम की १ लटी यह अपनी गुण्डी का आधार निश्चित किया होगा। यह अेक अनुमान है।

हाथ-कते सूत की गुण्डी गजों में ८५३$\frac{१}{३}$ गज है। १३$\frac{१}{३}$ गजों को हम छोड़ दें तो हाथ की गुण्डी भी ८४० गज की मान सकते हैं। अब ८४० गज की अेक गुण्डी का यदि अेक ही गज लम्बा ताना बनाया जाय तो पुंजम के हिसाब से वह ७ पुंजम बनता है। या दूसरी भाषा में यह कहा जा सकता है कि ८४० गज की अेक गुण्डी का यदि ७ गज लम्बा ताना बनाया जाय तो वह १ पुंजम बनेगा। अिसलिये पुंजम की परिभाषा को ही प्राधान्य दिया है और गणित के सूत्र पुंजम पर ही बिठाये हैं।

कंघी का पोत और कंघी की चौडाअी अिनके गुणाकार से कंघी के पुंजम निकाल सकते हैं। वैसे ही कंघो की चौडाअी और कंघी के पुंजम अिनके भागाकार से कंघी का पोत निकाल सकते हैं। अिसमें अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। पोत हमेशा तारों में रहता है अिसलिये पुंजम भी हमेशा १२० तारों का ही कर के हिसाब लगाया जाय। अिस तरह

$$(१)\quad \frac{\text{पुंजम} \times १२०}{\text{कंघी की चौडाअी अिंचों में}} = \text{कंघी का पोत}$$

$$(२)\quad \frac{\text{पोत} \times \text{कंघी की चौडाअी}}{१२०} = \text{पुंजम}$$

ये दो सूत्र पुंजम और पोत के बन जाते हैं।

---

६. कपडे में लगने वाली गुण्डियाँ

" किसी अेक कपडे में कितनी गुण्डी सूत लगेगा ? या कितना सेर सूत लगेगा " यह सवाल आम तौर पर वस्त्र-स्वावलम्बी के तरफ से पूछा जाता है। " किस पोत में किस नंबर का सूत बुनना चाहिये ? " यह सवाल जितना महत्त्व का है अुतना ही " कितनी गुण्डी सूत लगेगा " यह सवाल भी महत्त्व का है। तैयार कोष्टक बना कर भी हम अिस प्रश्न का जबाब तुरन्त दे सकते हैं। लेकिन अिस प्रश्न का अुत्तर किस आधार पर निकाला जाता है यह जानना अधिक लाभदायी है। अिसलिये वही पहले देखेंगे।

"कपडे में कितनी गुण्डियाँ सूत लगेगा?" अिस अधूरे प्रश्न का ठीक जबाब देने के लिये और भी कुछ बातें जान लेना जरूरी है—

१. सूत किस अंक का है?
२. किस किस्म का कपडा बुनना है?
३. कपडे की लम्बाअी क्या है?
४. कपडे की चौडाअी क्या है?

अितने प्रश्नों का जबाब मिलने पर "कितनी गुण्डी सूत लगेगा" अिस प्रश्न का जबाब दे सकते हैं।

अबतक हमने (१) सूत का व्यास, (२) किस्मभाजक, ३ पोत, (४) पोत-नियत और (५) पुंजम, अितने विषयों का विचार किया है। अिसके आगे गुण्डियों की संख्या निकालने के लिये शुरू से पुंजम तक के हिसाबों को छोड कर अुदाहरण के लिये हम कपडे की लम्बाअी और पुंजम की संख्या अितने दो आँकडों से ही गुण्डियाँ किस तरह निकाली जाती हैं यह देखेंगे।

पुंजम के विषय में हमने देखा है कि १ गुण्डी १ गज और ७ पुंजम या ७ गज १ गुण्डी और १ पुंजम अिसका मेल बैठता है। अिस मेल को ले कर ही नीचे के कुछ सूत्र बनते हैं :

१. ७ गज लम्बे ताने में जितने पुंजम अुतनी गुण्डियाँ लगेंगी।
२. १०॥ ,, ,, ,, ,, , अुससे डेढगुनी गुण्डियाँ लगेंगी।
३. १२। ,, ,, ,, ,, ,, ,, पौने-दो-गुनी ,, ,,
४. १४ ,, ,, ,, ,, ,, ,, दुगुनी ,, ,,

अिस तरह ७ गज के जितने हिस्से बनाते जायेंगे अुतने अलग अलग सूत्र बनेंगे लेकिन अिसमें मूलभूत अेक ही सूत्र है :—

पुंजम × ताने की लम्बाअी गजों में ÷ ७ = ताने में लगने वाली गुण्डियाँ।

ताने की गुण्डियों की संख्या निकालने के लिये कितनी चौडाअी का कपडा बुनना है यह जानने की जरूरत नहीं होती। पुंजम की संख्या, और ताने की लम्बाअी गज में; अितना मालूम हो जाने पर ताने में लगने वाली गुण्डियाँ मिल जाती हैं। अेक अुदाहरण लेंगे :

१४ पुंजम के १२ गज ताने में कितनी गुण्डियाँ लगेंगी ?

पुंजम गज

$$\frac{१४ \times १२}{७} = २४ \text{ गुण्डियाँ}$$

किसी भी किस्म का कपडा बुनना हो तो भी कपडे की बुनावट चौरस होनी चाहिये यह बुनाओ का नियम है। चौरस बुनाओ का मतलब है, जितने ताने के तार अेक अिंच में अुतने ही बाने के तार अेक अिंच में। अिस तरह चौरस बुनाओ का कपडा हो तो यह निश्चित है कि जितनी गुण्डियाँ ताने के लिये लगेंगी अुतनी ही गुण्डियाँ बाने के लिये लगेंगी। सिर्फ ताने की गुण्डियाँ निकालना हो तो अूपर के सूत्र का अुपयोग किया जाय। लेकिन यदि ताना बाना मिला कर कपडे में कुल गुण्डियाँ कितनी लगेंगी अिसका हिसाब करना हो तो ७ के बदले ३॥ से भाग दिया जाय। जैसे :—

$$\frac{\text{पुंजम} \times \text{कपडे की लम्बाओ गजों में}}{३॥} = \text{कपडे में लगने वाली}$$

गुण्डियाँ। अिसका भी अेक अुदाहरण लेंगे।

अुदा० २१ पुंजम के ९ गज कपडे के लिये कितनी गुण्डियाँ लगेंगी ?

पुंजम गज

$$\frac{२१ \times ९}{३॥} = \frac{२१ \times ९ \times २}{७} = ५४ \text{ गुण्डियाँ।}$$

यहां पर अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। जितना लम्बा ताना बनाया जायगा अुतना ही लम्बा कपडा नहीं बुना जाता। कंघी, बय आदि रहने के लिये कुछ ताना छोडना ही पडता है। यह प्रमाण आम तौर से आधा गज माना जाता है। अिसलिये तैयार कपडा जितना लगता हो अुससे आधा गज अधिक पकड कर हमेशा हिसाब करना चाहिये।

९ गज तैयार कपडा लगता हो तो हिसाब में ९॥ गज पकडना चाहिये।

$$\frac{२१ \times १९ \times २}{२ \times ७} = ५७ \text{ गुण्डियाँ।}$$

९॥ गज का हिसाब कर के ३॥ से भाग देने से ९॥ गज के लिये लगने वाली ताने की और बाने की भी गुण्डियों की संख्या आती है। लेकिन कपड़ा तो ९ गज ही बुना जाता है। फिर आधे गज की बाने की गुण्डियाँ तो बचनी चाहिये, अैसी शंका हो सकती है, और वह ठीक भी है। लेकिन गणित का यह सूक्ष्म फरक व्यवहार में हम छोड दें।

शुरू में ताने के लिये जो सूत्र दिये हैं वे अब **तैयार** कपडे के लिये अिस तरह बन जाते हैं :

१. ६॥ गज **तैयार** कपडे के लिये जितने पुंजम अुससे दुगुनी गुण्डियाँ लगेंगी।
२. १० ,, ,, ,, ,, ,, ,, तिगुनी ,, ,,
३. ११॥। ,, ,, ,, ,, ,, ,, साढे-तीन-गुनी ,, ,,
४. १३॥ ,, ,, ,, ,, ,, ,, चौगुनी ,, ,,

फलाने किस्म का कपडा किस पुंजम में बुनना चाहिये, अिसका निश्चय हो जाने के बाद कितने गज के लिये कितनी गुण्डियाँ लगेंगी यह निकालने का तरीका अूपर दिया है। अिसमें हरअेक गुण्डी बराबर ८४० गज की है और बुनाअी में सूत टूटने आदि से सूत की छीजन (आधा गज छोड कर) बिलकुल नहीं आती यह मान लिया है। गुण्डियों में तार कम हो, या पूरे ४ फुट का परेता न हो, या सूत की खराबी के कारण छीजन अधिक हो तो अुसकी गुंजाअिश अिस गणित में नहीं है यह याद रहे।

गज और पुंजम का पता हो तो गुण्डियाँ निकालना आसान है। वरना कपड़े में लगने वाली गुण्डियाँ निकालने के लिये सूत के व्यास से ले कर पुंजम तक सारे सूत्रों का अुपयोग करना पडेगा। अेक अुदाहरण लेंगे।

अुदा० १६ अंक के सूत की ८ गज × ४५ अर्ज की धोती बुनना हो तो कितनी गुण्डियाँ लगेंगी?

[धोती में तथा साडी में दोनों तरफ दोहरी किनार होती है, अुस संबंध में आगे सूचना दी है। यहां फिलहाल अुसको छोड देंगे]।

(अ) पहले १६ अंक का व्यास निकालना पडेगा।

$\sqrt{१६}$ = ४ × २७॥ = ११० यह व्यास हुआ।

(आ) अब धोती का पोत निकालना पडेगा।

$११० \div २\text{।।।} = \frac{११०}{१} \times \frac{४}{११} = ४०$ पोत (कंघी के १ अिंच में ताने के तार)

(अि) अब ४५ अर्ज में कंघी के कितने पुंजम होंगे यह निकालना पडेगा (किनार का हिसाब छोड कर)।

$$\frac{४० \times ४५}{१२०} = १५ \text{ पुंजम}$$

(अी) ९ गज **तैयार** धोती के लिये ९॥ गज की लम्बाअी पकड कर थान में लगने वाली गुण्डियाँ निकालना।

पुंजम गज

$$\frac{१५ \times ९\text{॥}}{३\text{॥}} = \frac{१५ \times १९ \times २}{२ \times ७} = \frac{२८५}{७} = ४०\frac{५}{७} \text{ गुण्डियाँ।}$$

अिसी गणित को अेक लकीर में छुडाया जाय तो अिस प्रकार आँकडे लिखे जायेंगे।

१५ अंक का व्यास	धोती का किस्नभाजक	अर्ज	पुंजम का परिमाण	गज	गुण्डी का परिमाण

$$\frac{११०}{१} \div २\text{।।।} \times ४५ \div १२० \times ९\text{॥} \div ३\text{॥} = \text{गुण्डियाँ।}$$

यानी

$$\frac{११०}{१} \times \frac{४}{११} \times \frac{४५}{१२०} \times \frac{१९}{२} \times \frac{२}{७} = \frac{२८५}{७} = ४०\frac{५}{७} \text{ गुण्डियाँ।}$$

पुंजम पर से थान में कितनी गुण्डियाँ लगेंगी अिसका यह हिसाब हुआ। लेकिन अिसमें छीजन के लिये गुंजाअिश नहीं है। अिसलिये छीजन के लिये छीजन के परिमाण में ज्यादा गुण्डियाँ लगेंगी। अूपर के हिसाब में ९ गज तैयार कपडे के लिये ९॥ गज के लिये लगने वाली ताने-बाने की गुण्डियों का हिसाब किया है यह ध्यान में रहे। वास्तव में आधा गज ताना ही केवल छूटता है, बाने का सूत तो ९ गज के लिये ही लगता है। फिर भी अिस सूक्ष्म फरक को छोड कर आधा गज ताने-बाने की गुण्डियाँ ही हर थान में अधिक पकडना ठीक है। अिसमें छीजन के लिये सूक्ष्म गुंजाअिश रह जाती है।

---

७. गुण्डी-नियत

किस्मभाजक की संख्या से २७॥ को भाग दे कर "पोत-नियत" का अेक आँकडा अेकदम मिल जाता है; जिससे अंक का वर्गमूल × पोत नियत = पोत; यह सीधा सूत्र हाथ में आ जाता है। गुण्डियों की संख्या निकालने के लिये भी "गुण्डी - नियत" जैसी अेक संख्या बनाअी गअी है। लेकिन यह संख्या थान की लम्बाअी के अनुसार अलग अलग निकलती है यह याद रहे। गुण्डी-नियत की संख्या किस तरह निकलती है यह अब देखेंगे।

$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{१२०}$ = पुंजम; यह सूत्र हमें मालूम है। $\frac{\text{पुंजम} \times \text{गज} \times २}{७}$ = गुण्डियाँ; यह भी सूत्र हमें मालूम है। अब अिन दो सूत्रों को १०॥ गज ताने के लिये, यानी १० गज तैयार कपडे के लिये, यदि अेकसाथ अुपयोग करेंगे तो वे सूत्र अिस तरह लिखे जायेंगे :

$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times २१ \times २}{१२० \times २ \times ७} = \frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{४०}$ = गुण्डियाँ; यह सूत्र मिल जाता है। १० गज तैयार कपडे के लिये हर समय हिसाब करते बैठने के बदले यदि $\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{४०}$ = गुण्डियाँ; अिस सूत्र का अुपयोग किया जाय तो वही अुत्तर आयेगा, जो लम्बा चौडा गणित कर के आयेगा। अिसलिये ४० को १० गज कपडे का "गुण्डी-नियत" कहा जाता है।

अिसी तरह १३॥ गज तैयार कपडे का "गुण्डी-नियत" अिस तरह निकलेगा —

$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times १४ \times २}{१२० \times ७} = \frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{३०}$ = गुण्डियाँ। अिसलिये ३० को १३॥ गज कपडे का गुण्डी-नियत कहा जाता है। अिस तरह अलग अलग गजों के लिये अलग अलग गुण्डी-नियत निश्चित किये जा सकते हैं। अेक गज का "गुण्डी-नियत" निश्चित किया जाय तो फिर चाहे जितने गज की गुण्डियाँ आसानी से हम निकाल सकते हैं। अेक गज का "गुण्डी-नियत" यह होगा :

$$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times 9 \times 2}{920 \times 7} = \frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{420} = \text{१ गज के लिये गुण्डियाँ।}$$

अब जितने गज का ताना बनाना हो अुस हिसाब से $\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times \text{गज}}{420}$ = गुण्डियाँ; अैसा सूत्र बना कर अुतने गज के लिये लगने वाली गुण्डियों की संख्या हमें मिल जायेंगी। यहां अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। गणित करते समय जितने गज का हिसाब किया हो अुससे आधा गज कपडा कम मिलेगा, और अुतने कपडे के लिये ही अुत्तर में आयी हुअी गुण्डियाँ लगेंगी।

अिस हिसाब में भी कपडे की किनार जितनी चौडी ली होगी अुतने अिंच अर्ज में बढाना चाहिये। किनारी पर दोहरा सूत लगता है। लेकिन केवल ताने में ही दोहरा सूत रहता है और बाने में अेक सूती ही रहता है। अिसलिये दोनों तरफ की किनारी की चौडाअी अर्ज में न मिला कर केवल अेक तरफ की ही चौडाअी मिलानी चाहिये। ५ गजी साडी में अेक तरफ ३ अिंच और दूसरी तरफ ३ अिंच किनार डाली होगी, और साडी की चौडाअी ४५ अिंच होगी तो हिसाब करते समय ४५ + ३ = ४८ अिंच की चौडाअी पकड कर गणित किया जाय।

अिस गणित से निकलने वाली गुण्डी संख्या भी हिसाबी रहेगी। टूटन या छीजन का हिसाब अिसमें नहीं होगा।

---

८. थान का वजन

किसी भी थान का वजन क्या होगा, यह जानने के लिये निम्न बातें मालूम होनी चाहिये :

१. थान की लम्बाअी।
२. थान की चौडाअी। :— या गुण्डी संख्या और अंक।
३. पोत या पुंजम।
४. सूत का अंक।

अितनी बातें न कही जायँ और सिर्फ गुण्डियों की संख्या और सूत का अंक कहा जाय, तो भी थान का वजन मिल सकता है, (बशर्ते कि गुण्डी ठीक नाप की और लम्बाअी की हो) अंक पर से गुण्डियों का वजन निश्चित करने का तरीका यह है।

अंक निकालने का हमारा सूत्र यह है कि १ अन्नी में ($\frac{१}{१६}$ तोला) जितने तार (४ फुट = १ तार) अुतना अुस सूत का अंक। ४० तोले की अन्नियाँ ६४० होती हैं। हमारी गुण्डी भी ६४० तारों की होती है। अिसलिये ४० तोले में जितनी गुण्डियाँ अुतना अुस सूत का अंक, (बशर्ते कि हरअेक गुण्डी समान अंक की हो)।

अिस सूत्र पर से निम्न सूत्र बनते हैं :

१. गुण्डी संख्या ÷ वजन (रत्तल में, रत्तल = ४० तोले) = सूत का अंक
२. अंक × वजन (रत्तल में) = गुण्डी संख्या
३. गुण्डी संख्या ÷ ४० = वजन (रत्तल में)

अिसलिये किसी थान में कितनी गुण्डियाँ लगी हैं अिसका पता लगाने पर अुसके अंक के अनुसार थान का वजन आसानी से निकाला जा सकता है। कुछ अुदाहरण लेंगे।

१. अुदा०— २० अंक की ५० गुण्डियों में अेक थान निकला है तो अुसका वजन क्या होगा ?

गुण्डियों की संख्या को अंक से भाग देने से वजन रत्तल में मिलेगा। अिसलिये $\frac{५०}{२०}$ = २॥ रत्तल।

२. अुदा०— थान का वजन २ सेर (४ रत्तल) है और अंक १६ है तो कितनी गुण्डियाँ सूत लगा ?

१६ अंक × ४ रत्तल = ६४ गुण्डियाँ, अित्यादि।

लेकिन जब केवल सूत का अंक, पोत, कपडे की लम्बाअी और चौडाअी, अितनी ही बातें मालूम हों और थान का वजन क्या होगा यह निकालना हो तो पहले पोत और चौडाअी की सहायता से कंघी के पुंजम निकालने पडेंगे। फिर पुंजम और कपडे की लम्बाअी की मदद से गुण्डियों की संख्या निकालनी

पडेगी और अंत में अंक और गुण्डी संख्या की मदद से थान का वजन निकाला जायगा।

वजन के लिये भी कुछ हिसाबी गुर बन सकते हैं। लेकिन अुसकी वस्त्र-स्वावलंबन के लिये अुतनी जरूरत नहीं पडती, जितनी अन्य बातों की पडती है।

थान का वजन निकालने का हिसाब करते समय अेक खास बात की ओर ध्यान देना चाहिये। कपडे की बुनावट चौरस होनी चाहिये, और ताने-बाने का सूत अेक ही अंक का होना चाहिये। यदि दोनों में से कहीं भी फरक होगा तो गणित से निकला हुआ अुत्तर और प्रत्यक्ष वजन अिसमें फरक पडेगा।

यहां तक बुनाअी-गणित बहुत-सा खतम हो जाता है। अिसलिये अखीर में अेक अुदाहरण सब सूत्रों का अुपयोग कर के छुडायेंगे और अिस प्रकरण को समाप्त करेंगे।

अुदा० २५ अंक के सूत का १० गज ५० अर्ज का शर्टिंग बनाना हो तो कितनी गुण्डियाँ लगेंगी, और अुसका वजन क्या होगा?

(अ) व्यास निकालना।

$$\sqrt{२५} \times २७॥ = ५ \times २७॥ = \frac{२७५}{२} \text{ व्यास}$$

(आ) पोत निकालना।

व्यास पोत

$$\frac{२७५}{२} \div २॥ = \frac{२७५}{२} \times \frac{२}{५} = ५५;$$ **अथवा,** वर्गमूल × शर्टिंग का "पोत-नियत" = पोत. (५ × ११ = ५५ पोत)

(अि) पुंजम निकालना।

पोत अर्ज

$$\frac{५५ \times ५०}{१२०} = \frac{२७५}{१२} \text{ पुंजम}$$

(अी) गुण्डी संख्या निकालना।

पुंजम गज

$$\frac{२७५}{१२} \times \frac{२१}{२} \times \frac{२}{७} = \frac{२७५}{४} \text{ गुण्डियाँ;}$$

अथवा

$$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{\text{१० गज का गुण्डी-नियत}} = \text{गुण्डी संख्या।}$$

$$\frac{\overset{\text{पोत}}{५५} \times \overset{\text{अर्ज}}{५०}}{४०} = \frac{२७५}{४} \text{ गुण्डियाँ}$$

अथवा

$$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times \text{कपड़े की लम्बाअी}}{४२०} = \text{गुण्डियाँ } \frac{५५ \times ५० \times २१}{४२० \times २}$$

$$= \frac{२७५}{४} \text{ गुण्डियाँ}$$

(अु) थान का वजन निकालना।

गुण्डी-संख्या ÷ अंक = वजन (रत्तल में)

$$\frac{२७५}{४} \times \frac{१}{२५} = \frac{११}{४} = \text{२॥। रत्तल।}$$

परिशिष्ट

परिशिष्ट— १

बुनाअी-गणित के सूत्रों की सूची

(१) व्यास के सूत्र—

वर्गमूल × २७॥ = व्यास; व्यास ÷ २७॥ = वर्गमूल

(२) किस्मभाजक के प्रकार (मोटे हिसाब से)

व्यास ÷ २। = कोटिंग का पोत

व्यास ÷ २॥ = शर्टिंग का पोत

व्यास ÷ २॥। = धोती का पोत

व्यास ÷ ३ = साडी का पोत

व्यास ÷ ३॥ = लुगडी का पोत

फलित सूत्र

व्यास ÷ किस्मभाजक = अुस किस्म का पोत

पोत × किस्मभाजक = व्यास

व्यास ÷ पोत = किस्मभाजक

(३) पोत-नियत के प्रकार—

वर्गमूल × १२। = कोटिंग का पोत

,, × ११ = शर्टिंग का पोत

,, × १० = धोती का पोत

,, × ९ = साडी का पोत

,, × ८ = लुगडे का पोत

फलित सूत्र

वर्गमूल × पोत-नियत = पोत

पोत ÷ वर्गमूल = पोत-नियत

पोत ÷ पोत-नियत = वर्गमूल

(४) पोत और पुंजम—

पोत × अर्ज (अिंचों में) ÷ १२० = पुंजम

$$\frac{\text{पुंजम} \times १२०}{\text{अर्ज}} = \text{पोत}$$

$$\frac{\text{पुंजम} \times १२०}{\text{पोत}} = \text{अर्ज}$$

(५) थान में लगने वाली गुण्डियाँ—

सूत्र नं. १

पुंजम × गज ÷ ३॥ = कपडे में लगने वाली गुण्डियाँ ।

गुण्डियाँ × ३॥ ÷ गज = पुंजम

गुण्डियाँ × ३॥ ÷ पुंजम = गज

सूत्र नं. २

१० गज तैयार कपडे के लिये पुंजम से तिगुनी गुण्डियाँ

११।।। गज तैयार कपड़े के लिये पुंजम से साढेतीन गुनी गुण्डियाँ

१२॥ गज तैयार कपड़े के लिये पुंजम से चौगुनी गुण्डियाँ

सूत्र नं. ३

गुण्डी-नियत के अनुसार

पोत × अर्ज × कपडे की लम्बाअी + ½ गज ÷ ४२० = कपडे में लगने वाली गुँण्डियाँ

(६) वजन, अंक और गुण्डियाँ—

गुण्डी संख्या ÷ वजन (रत्तल में) = अंक

अंक × वजन (,,) = गुण्डी संख्या

गुण्डी संख्या ÷ ४० = वजन (रत्तल में)

———

परिशिष्ट—२

अंकवार-किस्मवार पोत का तख्मीना

सूत का अंक	अंक का वर्गमूल	वर्गमूल मोटा हिसाब	सूत का व्यास	गाढा		शर्टिंग		
				१३ *	१२	१२	११।	१०॥
४	२	२	५५	...	...	...	...	...
५	२.२४	२।	६२॥	...	...	...	...	...
६	२.४५	२॥	६९	३२	...	३०	...	...
७	२.६५	२॥=	७३	३४	...	३२	...	...
८	२.८३	२॥।–	७८	३७	...	३४	...	...
९	३	३	८२।	३९	...	३६	...	...
१०	३.१६	३=	८७	४१	...	३८	...	...
११	३.३२	३।–	९१	४३	...	४०	...	...
१२	३ ४७	३॥	९५	४५	...	४२	...	...
१४	३ ७४	३॥।	१०३	४८	...	४५	४३	...
१६	४	४	११०	५२	४८	...	४५	...
१८	४.२४	४।	११७	...	५१	...	४८	...
२०	४.४७	४॥	१२३	...	५४	...	५०	...
२२	४.६९	४॥≡	१२९	...	५७	...	५३	...
२४	४.९०	४॥।=	१३५	...	५९	...	५५	...
२५	५	५	१३७॥	...	६०	...	५६	...
२६	५.०९	५–	१३९॥	...	...	...	...	...
२८	५ २९	५।	१४६	...	६४	...	...	५७
३०	५ ४८	५॥	१४८	...	६६	...	...	५९
३२	५ ६६	५॥=	१५६	...	६८	...	...	६१
३६	६	६	१६५	...	७२	...	...	६४
४०	६ ३२	६–	१७४	...	७५	...	...	६६
४५	६.७१	६॥।	१८६	...	...	...	...	७२
५०	७.०७	७–	१९५	...	...	...	...	७५
६०	७.७५	७॥	२१३॥	...	...	...	...	...
७०	८.३७	८।=	२३०	...	...	...	...	...
८०	८.९४	९	२४८	...	...	...	...	...
९०	९.४९	९॥	२६१	...	...	...	...	...
१००	१०	१०	२७५	...	...	...	...	...

* ये आँकडे पोत-नियत के हैं।

अंकवार-किस्मवार पोत का तख्मीना

धोती			उत्तर साड़ी		दक्षिण साड़ी			गमछे	दोसूती	दुबटा	सूत का अंक
११।	१०॥	१०।	१०॥	१०	९॥	९	८॥	११॥	....	९	
...	...	...	...	...	...	...	...	२३	...	...	४
...	...	...	...	...	...	...	...	२६	...	...	५
...	...	...	...	...	...	...	...	२८	...	...	६
...	...	...	...	...	...	...	...	३०	२४	...	७
...	...	...	...	...	...	...	...	३२	...	...	८
३४	...	...	...	...	...	...	...	३४	...	...	९
३६	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	१०
३८	...	...	३५	...	...	...	...	...	...	...	११
४०	...	...	३७	...	...	...	...	...	३०	३१	१२
४२	...	...	४०	...	...	३४	...	...	...	३४	१४
...	४३	...	४२	४०	३८	३६	...	...	...	३६	१६
...	४५	...	४५	४२	४०	३८	...	...	...	३८	१८
...	४८	...	...	४६	४२	४०	...	...	४०	४०	२०
...	...	४८	...	४७	४५	४२	...	...	...	४२	२२
...	...	५०	...	४९	...	...	४२	...	४५	४४	२४
...	...	५१	...	५०	४८	४५	४२	...	...	४५	२५
...	...	५२	...	...	...	...	४२	...	...	४६	२६
...	...	५४	...	५३	५०	४८	४६	...	...	४८	२८
...	...	५६	...	५५	...	४८	...	...	४८	४९	३०
...	...	५८	...	५७	५३	५०	४८	...	...	५१	३२
...	...	६२	...	६०	५७	...	५१	...	५२	५४	३६
...	...	६५	...	६३	६०	५७	५४	...	५६	...	४०
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	४५
...	...	...	...	...	...	६४	...	...	६०	...	५०
...	...	...	...	...	...	७०	...	...	...	...	६०
...	...	...	...	...	...	७५	...	...	...	...	७०
...	...	...	...	...	...	८०	...	...	...	...	८०
...	...	...	...	...	...	८६	...	...	...	...	९०
...	...	...	...	...	...	९०	...	...	...	...	१००

परिशिष्ट—३

भिन्न-भिन्न अंकों का ४५ इंची कपड़ा बनाने में किस्मों के अनुसार कितना सूत लगेगा, यह दिखलाने वाली तुलनात्मक तालिका।

सूत अंक	पाट	गाढ़ा १२ गजी का		पाट	शर्टिंग १२ गजी का		पाट	धोती १२ गजी का	
		गुंडी	तोले		गुंडी	तोले		गुंडी	तोले
८	३७	५२८॥	२६०।।।	३४	४७।।–।	२३९	....	....	...
९	३९	५४।।।–॥	२४३॥	३६	५०॥=	२२५	३४	४८।॥=	२१७
१०	४१	५७॥=॥	२३०॥	३८	५३।≡	२१३।।।	३६	५१।।।	२०७
११	४३	६०।≡॥	२२०	४०	५६।	२०४॥	३८	५४॥=	१९८॥
१२	४५	६३।०॥	२११	४२	५९–	१९७	४०	५७॥	१९१॥
१४	४८	६७॥	१९३	४५	६३।.॥	१८१	४२	६०।=	१७२॥
१६	५०	७०।–	१७५॥	,,	,,	१५८	४३	६१।।।–	१५४॥
१८	५१	७१॥≡॥	१५९॥	४८	६७॥	१५०	४५	६४॥≡	१४३॥
२०	५४	७५।।।≡	१५२	५०	७०।–	१४०॥	४८	६९	१३८
२२	५७	८०=॥	१४५॥	५३	७४॥.॥	१३५॥	,,	,,	१२५॥
२४	५९	८२।।।≡॥	१३८॥	५५	७७।–॥	१२९	५०	७१॥ =	१२०
२५	६०	८४।=	१३५	५६	७८।।।	१२६	५१	७३।–	११७॥
२६	...	....	....	....	....	.. .	५२	७४।।।	११५
२८	६४	९०	१२८॥	५७	८०=॥	११४॥	५४	७७॥=	१११
३०	६६	९२।।।–	१२३।।।	५९	८२।।≡॥	११०॥	५६	८०॥	१०७॥
३२	६८	९५॥=	११९॥	६१	८५।।। ॥	१०७	५८	८३।=	१०४
३६	७२	१०१।	११२॥	६४	९०	१००	६२	८९=	९९
४०	७५	१०५।≡॥	१०५॥	६६	९२।।।–	९३	६५	९३ ≡	९३॥

भिन्न-भिन्न अंकों का ४५ इंची कपड़ा बनाने में किस्मों के अनुसार कितना सूत लगेगा, यह दिखलाने वाली तुलनात्मक तालिका।

पोत	उत्तर साडी १० गजी का		पोत	दक्षिण साडी ८ गजी का		पोत	दक्षिण साडी ८ गजी का	
	गुंडी	तोले		गुंडी	तोले		गुंडी	तोले
....	....	....	....	पोत जितनी ही गुण्डी	....	....	पोत जितनी ही गुण्डी	....
....	....	....	....		....	....		...
....	....	....	....		....	....		....
३५	४३।।।	१५९	....		....	....		....
३७	४६।	१५४	....		....	....		....
४०	५०	१४३	३४		९७	....		...
४२	५२॥	१३१।	३८		९५	३६		९०
४५	५६।	१२५	४०		८९	....		....
,,	,,	११२॥	४२		८४	४०		८०
४७	५८।।।	१०७	४५		८२	....		....
४९	६१।	१०२	४८		८०	....		....
५०	६२॥	१००	,,		७७	....		....
....	....	....	.,..		....	....		....
५३	६६।	९४॥	५०		७१॥	४८		६८॥
५५	६८।।।	९१॥	,,		६६॥	....		....
५७	७१।	८९	५३		६६।	....		....
६०	७५	८३॥	५७		६३॥	....		....
६३	७८।।।	७८।।।	६०		६०	....		....
			६४		५१	....		....
			७०		४६॥	....		....

परिशिष्ट—४

धुले, पक्के नाप के पंछिये व छोटी-बडी धोतियों के हिसाब

सूत का अंक	पोत	२७ अिंच अर्ज २॥ गजी ५ फर्द थान १२॥ गजी		३६ अिंच अर्ज ३ गजी ४ फर्द थान १२ गजी		४० अिंच अर्ज ३॥ गजी ३ फर्द थान १०॥ गजी	
		* गुण्डी	वजन तोले	गुण्डी	वजन तोले	गुण्डी	वजन तोले
९	३४	३०।।।≡१	१३७।।	३९।-	१७४।।	३८।-। ४	१७०।।
१०	३६	३२।।।. ६	१३१।।	४१।।=	१६६।।	४०।।-। ७	१६२।।
११	३८	३४।।-। १	१२५।।	४३।।।≡	१६०	४२।।।-।।१	१५६
१२	४०	३६।=। ६	१२१।।	४६।	१५४	४५-।। ४	१५०।।
१४	४२	—	—	४८।।-	१३८।।।	४७-।।७	१३५।।
१६	४३	—	—	४९।।≡।।	१२४।।	४८।≡।।९	१२१
१८	४५	—	—	५२.।।	११५।।	५०।।≡।।।२	११२।।।
२०	४८	—	—	५५।।	१११	५४-।।।७	१०८
२२	,,	—	—	,,	१०१	,,	९८।।
२४	५०	—	—	—	—	५६।=	९४
२५	५१	—	—	—	—	—	—
२६	५२	—	—	—	—	—	—
२८	५४	—	—	—	—	—	—
३०	५६	—	—	—	—	—	—
३२	५८	—	—	—	—	—	—
३६	६२	—	—	—	—	—	—
४०	६५	—	—	—	—	—	—

टिप्पणी— * आंटियों का हिसाब पाटी का है। पाटी = ४० तार।

धुले, पक्के नाप के पंछिये व छोटी बडी धोतियों के हिसाब

सूत अंक	पात	४२ अिंच		४५ अिंच		४५ अिंच	
		३।। गजी ३ फर्दे .		३।। गजी ३ फर्दे		४ गजी ३ फर्दे	
		थान १० गजी		थान १०।। गजी		थान १२ गजी	
		गुण्डी	वजन तोले	गुण्डी	वजन तोले	गुण्डी	वजन तोले
९	३४	४०≡।१	१७८।।	४३.६	१९१	४८।।।=	२१७।।
१०	३६	४२।।-५	१७०।।	४५।।.।।६	१८२	५१।।।	२०७
११	३८	४४।।।=।।।८	१६३।।	४८-५	१७५	५४।।=	१९८।।
१२	४०	४७।.।।।२	१५७।।	५०।।-।।४	१६८।।	५७।।	१९१।।
१४	४२	४९।।=।।६	१४२	५३=३	१५२	६०।=	१७२।।
१६	४३	५०।।।-।।२	१२७	५४।=।३	१३६	६१।।।-	१५४।।
१८	४५	५३≡।६	११८।	५६।।।=।।।२	१२६।।	६४।।≡	१४३।।।
२०	४८	५६।।।६	११३।।	६०।।≡।।१	१२१।।	६९	१३८
२२	,,	,,	१०३	,,	११०।।	,,	१२५।।
२४	५०	५९=	९८।।	६३।	१०५।।	७१।। =	१२०।।
२५	५१	६०।.।।।७	९६।।	६४।।.।	१०३	७३।-	११७।।
२६	५२	६१।≡।।।४	९४।।	६५।।।.।९	१०१	७४।।।	११५
२८	५४	६३।।।-।।७	९१	६८।.।।।८	९७।।	७७।।=	१११
३०	५६	६६≡।।१	८८।।	७०।।।-।८	९४।।	८०।।	१०६।।
३२	५८	६८।।-।४	८५।।	७३।-।।।७	९१।।	८३ =	१०४
३६	६२	७३।-२	८१।।	७८।=।।।५	८७	८९=	९९
४०	६५	७६।।।-।।।२	७७	८२८≡।।४	८२	९३।≡	९३।।

परिशिष्ट — ६

बुनाओ-परीक्षा के कुछ आँकडे

[सेवाग्राम-खादी-विद्यालय में १९४४-४५ में अेक साल का बुनाओ कोर्स पूरा करने के बाद ली गओ परीक्षा का फल]

थान का वर्णन :— १६ पुंजम × ४५ अिंच अर्ज

	क्रिया	राहुलकर	राठोड	कपिलचरण	लक्ष्मणराव काहाळे *	दशरथ गवळी *
		घंटे - मि०	घंटे-मि०	घंटे-मि०	घंटे - मि०	घंटे-मि०
१.	सूत भिगोना व खोलना	२ - १२॥	२ - ३६	२ - २९	२ - ५०	२ - २१
२.	ताना बनाना	३ - २१	३ - २५	३ - २३	३ - ११	३ - ४
३.	सांधना	२ - ५०	३ - २८	४ - १५	३ - १०	३ - ४
४.	माँडी पकाना, परमान करना, पाओ करना, वसारन करना	३ - ५९	३ - ७	४ - ३५	४ - ९	२ - ४७
५.	बाने का सूत खोल कर नरी भरना	२ -	३ - १६	२ - ५३	२ - ४६	३ - २४
६.	सार लगाना	० - ३४	० - ४३	१ - ५	० - ३१	० - २८
७.	बुनना	९ - २२	८ - ३६	९ - १२	६ - २८	९ - २६
८.	थान सफाओ	० - १८	० - ७	० - ५	० - ८	० - १५
	कच्चे घंटे	२४ - ३६॥	२५-१८	२७-५७	२३-१३	२४-४९
९.	पाओ में दूसरे की मदद	२ - ४५	२-३४	१-२०	१-३९	१-५७
	कुल घंटे	२७ - २१॥	२७-५२	२९-१७	२४-५२	२६-४६
	तैयार कपडा	गज-अिंच ७ - ३४	गज अिंच ८ - ५	गज अिंच ८ - ०	गज-अिंच ७ - ३३॥	गज अिंच ८ - ४

* बुनाओ काम में ये दोनों पुराने अभ्यस्त थे। परीक्षा में बैठे थे, अिसलिये तुलना के लिये अुनके भी आँकडे लिये हैं।

परिशिष्ट—७

अेक करघे के लिये लगने वाला सामान

[अंदाजन कीमत के साथ]

	नाम	नग	दर	कीमत
*	१. लपेटन-खम्भे (ऊँचे)२; बीम-खम्भे (ऊँचे)२	४	३	१२
*	२. आधार-पट्टियाँ	२	.॥.	१॥
	३. खरक-पट्टी, गोल	१	२।	२।
*	४. चक्री-पट्टी (रूल)	१	१॥।	१॥।
	५, चाक्रियाँ	२	॥	१
	६. लपेटन	१	५	५
	७. बीम	१	९	९
*	८. लपेटन-डण्डी	१	८–	८–
*	९. लपेटन-डण्डी का आधार	१	।=	।=
*	१०. रस्सा-खूँटा	१	।=	।=
	११. लपेटन-सलाअी, लोहे की	१	.॥.	.॥.
	१२. झटका-करघा लटकन-पट्टा के साथ, मुट्ठी के साथ	१	१२	१२
	१३. झटका-घोटा	१	३	३
	१४. पावडी जोड	१	.॥।.	.॥।.
*	१५. पाँवसरा जोड	१	.।≡	.।≡
	१६. मतिसरा जोड	२	.।=	.॥।.
	१७. डब्बा व नरी भरने का चरखा	१	५	५
*	१८. ढोला बड़ा	१	८=	८=
*	१९. ढोला छोटा	१	८=	८=
	२०. ढोला स्टँड	१	.।.	.।.
	२१, डब्बा, मोटे तकुअे सहित	४	१	४
*	२२. डब्बा स्टँड	२	८=	.।.
	२३. तनसाल	१	३	३

नाम	नग	दर	कीमत
* २४. पिरोनी	१	.।.	.।.
२५. पीढा	१	१॥	१॥
* २६. बैल	१	.॥.	.॥-
२७. बैल गराडी और खूँटा	१	॥=	॥=
* २८. सुतारा	१	८=	८=
* २९. पाओ-कमचियाँ छोटी ४५"	१६	८-	१
* ,, ,, बडी ५६"	१६	८-।	१।
३०. मोटा पाओ सरा	१	.।=	.।=
३१. मोड-सरे	२	.।.	.॥
३२. कूंच	२	५	१०
३३. झटके की टीन की नरियाँ	५०	१००	.॥.
३४. मोटा रस्सा १८ फुट	१	(२)सेर	१॥
३५. पिटनी	१	.।.	.।.
* ३६. सुतारा-खम्भे २, और आडी बल्ली १.	३	.॥.	१॥
* ३७. नरी रखने का मटका	१	८=	८=
३८. घमेला (बडा)	१	३	३
* ३९. माँडी छानने का कपडा	१	१	१
४०. १, वार-घडी और १ गज पट्टी	२	।-	॥=
४१. नरी भरने का तकुआ; चमरख सहित	१	.।=	.।=
४२. बय बांधने का सेट	१	१॥	१॥
			रु. ९०

		नग	दर	कीमत	
४३. तैयार कंघियाँ	७॥ × २७	१	४॥=	४॥=	६१॥=
,,	१०॥ × ३२	१	५।	५।	
,,	१२ × ३६	१	६॥	६॥	
,,	१४ × ४५	१	७॥=	७॥=	
,,	१६ × ४५	१	८॥	८॥	
,,	१८ × ४५	१	९।-	९।-	
,,	१८ × ५०	१	९।-	९।-	
,,	२० × ५०	१	१०।	१०।	

नाम	नग	दर	कीमत	
४४. चाकू	१	.।।.	.।।.	८।।
४५. आयग्लास	१	५	५	
४६. लेव्हल बॉटल	१	२	२	
४७. टेप	१	.।।.	.।।.	

नोट—(१.) अूपर के सारे दर आज की महंगाअी का ख्याल कर के लगाये हैं। मामूली परिस्थिति में अिससे ⅓ दर समझने चाहिये।

(२.) अूपर के सामान में से * चिह्नांकित सामान अैसा है जो देहात में या घर पर आसानी से और सस्ते में बना सकते हैं। लेकिन बडे प्रमाण पर विद्यालयों में बढअी के हाथ से बिलकुल अेकसे नाप का सरंजाम बनाना हो तो अूपर दिया हुआ खर्च लगेगा।

(३.) अूपर दी हुअी कंघियाँ बय बांध कर बिलकुल तैयार बनी बनाअी लेंगे तो अिस कीमत में पडेंगी। ८ अंक के सूत से लेकर २५ अंक के सूत तक, और दो सूती से लेकर साडियाँ बुनवाने तक, जो कंघियाँ लगती हैं वे सारी करीब करीब अूपर की फेहरिस्त में आ गअी हैं।

कंघियों की कीमत तथा आयग्लास आदि सामान की कीमत छोड कर अन्य सरंजाम ९० रुपयों का होता है। * चिह्नांकित सरंजाम घर पर बना लेंगे तो आधी कीमत में बन जायेंगे। अुस हिसाब से करीब ७५ रुपयों में पूरा करघे का सामान बन जाता है।

परिशिष्ट—८

करघे की रस्सियाँ

करघे में जगह जगह पर छोटी मोटी कअी रस्सियाँ लगती हैं। अुन की मोटाअी भी कम ज्यादा रखनी पड़ती है। जिन रस्सियों को दोहरा फाँसा बना कर (loops) तैयार करते हैं अुनको पुस्तक में "पेंडा" नाम दिया है। अिसलिये पेंडे का मतलब अैसे फाँसे की रस्सी समझना चाहिये। करघे में लगने वाली कुल रस्सियों की मोटाअी तथा लम्बाअी (गाँठ लगाने के लिये लगने वाली अधिक लम्बाअी सहित) नीचे दी है।

नाम	मोटाअी (अिंच में)	कुल लम्बाअी फुट
१. मोटा रस्सा; बैल तानने का और बीम तानने का १ नग	६ सूत	१८
२. झटका करघा अूपर नीचे करने का रस्सा, (कसनी का रस्सा) २ नग	४ सूत	८
३. झटके करघे की मुख्य रस्सी (सिर-खूँटी की) २ नग = १० फुट	—	—
४. ,, ,, मुट्ठी की रस्सी १ नग = ४ फुट	२। सूत	१४
== १४		
५. ,, ,, ठेसी की रस्सी २ नग = ३ फुट	—	—
६. नरी भरने के चरखे की जोतर की रस्सी	—	—
१ नग = १६ ,,	—	—
७. तनसाल पर बांधने की रस्सी १ नग = ४८ ,,	—	—
८. पावडी बांधने की रस्सी २ नग = ४ ,,	—	—
९. मोड में बांधने के पेंडे २ नग = २ ,,	—	—
१०. अखीर का ताना बुनते समय मोड और	—	—
बीम के साथ बांधने की 'दसोड़ा रस्सी"	—	—
२ नग = १० ,,	२ सूत	८३
== ८३		

११. चरखे की मोटी माल	१ नग =	८ फुट	—	—
१२. सार लगाते समय लपेटन-सरे को बांधेन			—	—
के "सार पेंडे"	४ नग =	४ ,,	—	—
१३. बय के ३/४ हिस्से पर बांधने के " बय पेंडें '			—	—
	८ नग =	६ ,,	—	—
१४. बय चर्की के साथ बांधने की			—	—
' चर्की रस्सी"	२ नग =	१२ ,,	—	—
१५. 'लाखन' या 'ओलंबा' बांधने की रस्सी			—	—
	१ नग =	५ ,,	१॥ सूत	३५
		==		
		३५		
१६. मति को तंग रखने वाली रस्सी				
	२ नग =	८ फुट	१ सूत	८
१७. चरखे की पतली माल	१ नग		१७ गेजी	९
				===
			कुल फुट	१७५

शुद्धि-पत्र

पृष्ठ	पंक्ति	अशुद्ध	शुद्ध
२	२७	सकते ।	सकते हैं ।
२	२८	थाडे	थोडे
२३	१८	बनाअी	बताअी
२५	१२	जानी	जाने
३८	१६	लपेट	लपेटन
५१	१८	"ज्यादा बट" यह "७-८ बट से" के आगे पढिये ।	
५२	१	करघा है	करघा लडखडाता है ।
५४	४	दूआ	हुआ
५४	६	घाटे	घोटे
५४	२०	अैसी द्दी	अैसी ही
५५	१०	घोटे म	घोटे में
६०	१८	लान	लोन
६४	९	हिस्खा	हिस्सा
७२	३	रहता	रहती
७३	१५	औ	और
७५	६	...	जनेअू
८५	११	खरीदी हुअी	खरीदी हुअी
९०	१४	सिरे ढालू तक	सिरे तक ढालू
१०८	७	अिसाअिये	अिसलिये
१२३	१	५०	६०
१२३	२४	मोटा	बडा
१४३	६	मोड-सिरे पर	मोड-सरे पर
१५९	१०	अू र	अूपर
१७५	२	जंगला	जंगलों में

पंक्ति	अशुद्ध	शुद्ध
२१	तावे	तावे पर
१८	अुबालने	अुबलने
१	हले	पहले
४	जो	वे
६	मराड	मरोड
१३	यानी	रहेगा अिस तरह
२६	पक्की	पकी
१९	ताने का	बाने का
२०	बिन	बिना
९	यह कि	यह है कि
१५	अच्छा	मुख्य
२२	अधिक कुछ	कुछ अधिक
२५	छाने की	छाते की
१	चिकने	चिकना
१	केपड	कपडे
१०	खुररदी	खुरदरी
१ (शीर्षक)	इनाअी	बुनाअी
१४	बनाकर	बन कर
५	बट ।	बटना
१६	• वे सारी बय	वे सारी अिस बय
१७	अुलटा	सीधे बट का
१८	जाड	जोड
१०	ध्वान	ध्यान

पारिभाषिक शब्दों की सूचि

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(१) **अंतरी** :—	धोती या साडी की किनार पर छोड़ा हुआ अंतर।	
— डालना,		२६०
(२) **करघा** :—	बुनने का साँचा।	
— झटका-करघा,		४६, ८८
— हाथ-करघा,		५८, ९१
— करघा जोतना,		२५१
— ,, बिठाना,		२२६
(३) **कवू** :—	अेक फल, जो माँडी बनाने के काम में आता है।	१७५
(४) **किस्म-भाजक** :—	सूत के अंक के व्यास को जिस संख्या से भाग दे कर किसी अेक किस्म के लिये कंघी का पोत निश्चित किया जाता है वह संख्या। (परिशिष्ट पृष्ठ १) तथा	३२७
(५) **कूँच** —	वह सरंजाम, जो माँडी में भिगोअे ताने को चिपकने से बचाता है, तथा तारों को मुलायम और गोल बनाता है।	२९, ८८
— कूँच फेरना,		१९२, १९८
(६) **कंघी** :—	वह सरंजाम, जिसमें ताना पिरोया जाता है, और जो बाने के तार को कपडे से सटाता है।	६७, ९७
— कंघी चलाना,		२०७
(७) **कील** :—	खडा ताना बनाने का साधन, जिसमें रील रक्खे जाते हैं।	१२२
(८) **खरक** :—	वह पट्टी, जो अूँची या नीची करने से कपड़ा गफ या छीदा आता है।	४२, ९४
— खूँटा,		२३०

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(९) **गाफा** :—	बय बांधने के लिये बनाया हुआ आधा गज लम्बा ताना।	
— बनाना,		३०१
(१०) **गुडियाँ** :—	तनसाल पर ताना बनाते समय जोग (साँथी) डालने के लिये रक्खी हुई बाँस की कमची।	२०
(११) **गुंडी-नियत** :—	जिस संख्या से भाग देने पर किसी थान के लिये लगनेवाली गुंडियों की संख्या निकलती है वह संख्या। (परिशिष्ट पृष्ठ २) तथा	३३८
(१२) **चक्रियाँ** :—	वह गराडी, जिस पर से बुनते समय बय ऊपर-नीचे करने वाली रस्सी घूमती हैं।	४२, ९४
(१३) **चिरपूड** —	कंघी से ताना जोडते समय जोग-कमची तंग रखने वाली कैंची-जैसी बाँस की चिपटी पट्टी।	२२, १४४
(१४) **जुआठा** :—	मोटे बाँस का तीन फुट लम्बा टुकडा, जिसमें भान-पद्धति से बुनते समय भान लटकाई जाती है।	२६४
(१५) **जोग** :—	(Leese) तारों की साँथी; जिससे तार सिलसिलेवार क्रम से रहते हैं।	१३०
— जोग उठाना,		२००
— जोग चुनना,		३१६
(१६) **ठेसी** :—	झटके-करघे में धोटे को धक्का देने वाला लकडी का टुकडा, जो पेटी में घूमता है।	४८, ८९
(१७) **ठोक** (मारना) :—	बुनते समय बाने का तार कंघी की सहायता से कपड़े से सटाना।	२७१, २७३
(१८) **डब्बा** :—	वह साधन, जिस पर ताना बनाने के लिये सूत लपेटा जाता है।	११, ८५
— डब्बा-घोडी,		५, ८५
— डब्बा भरना,		११५

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(१९) **डाँगी** :—	हाथ-करघे का धोटा (नला)	६१, ९८
(२०) **ढोला** :—	सूत खोलते समय गुंडी जिस पर चढाअी जाती है वह सरंजाम।	३, ८३
— ढोल-खूँट		५, ८३
(२१) **तनसाल** :—	बैठा ताना बनाने का साँचा।	१७, ८६, १२७
(२२) **ताना** :—	कपडा बुनने के लिये लंबाअी में फैलाये हुअे तार।	
— ताना निचोडना,		१९५
— ,, पिरोना,		१२१, ३०३
— ,, फोडना,		१५७
— ,, भिगोना,		१८९
(२३) **तार** :—	सूत का धागा।	
— जोडना,		१६२, २००, २०५, २८०, २८१, २८२
(२४) **तार-भरनी** :—	कंघी में ताना पिरोने का साधन।	८२
(२५) **तार-सींक** :—	तनसाल पर ताना बनाते समय जिस पर से ताने का तार लिया जाता है, वह बायें हाथ में पकडने की बाँस की सींक।	८२
(२६) **तिघर होना** :—	कंघी के घर में ताने के तीन तार हो जाना।	२१०, २११
(२७) **दम** :—	बुनते समय धोटा जाने के लिये ताने में जो मार्ग किया जाता है वह। अिसे 'पेल' भी कहते हैं।	
— दम खोलना,		२५५
(२८) **दसोडा** :—	थान की बुनाअी समाप्त होने पर ताने का बय के पीछे बचा हुआ हिस्सा।	१४२
(२९) **दुबटा** :—	सूत को दोहरा कर के बट दिया हुआ सूत।	३१८
(३०) **धोटा** :—	वह साधन, जो कपडे में बाने का तार डालने के लिये अिस्तेमाल किया जाता है। अिसे नला भी कहते हैं।	

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
— झटके का,		५२
— हाथ का (डोंगी)		६३, ९८
— धोटा फेंकना		२६७, २६९
(३१) **धोटा-धाव-पट्टी** :—	झटके करघे की जिस पटरी पर से धोटा दौड़ता है वह पट्टी ।	८९, २३७, २९७, २९९
(३२) **नरी** :—	बाने का सूत जिस पर भरा जाता है वह सरंजाम ।	
— झटके-करघे की,		५६
— हाथ करघे की.		६३
— नरी बदलना,		२७६
— नरी भरना,		२४४ २४६
(३३) **नवलक्खा** :—	बुनते समय बय के आगे की जोग-कमची बय के पास न आ जाय अिसलिये लगाया जाने वाला वजन । नवलक्खा बांधना :—	२५१
(३४) **परतार** :—	टूटे तार को जोडते समय अुसको लम्बा बनाने के लिये जो दूसरा तार लिया जाता है वह तार ।	१३८, १६३, १६९
(३५) **परमान** :—	ताने को माँडी लगाने के पहले फैलाना ।	१५२
(३६) **परेता** :—	सूत खोलते समय जिस पर गुंडी चढाअी जाती है वह सरंजाम ।	७, ८४
— घोडी		९, ८४
(३७) **पलींडा** :—	भान-पद्धति से बुनते समय भान-रस्सी जिस खूँटे पर से आती है, वह खूँटा ।	३५, ९५, २३२
(३८) **पाअी** :—	ताने को माँडी लगाना ।	
— डण्डा--पाअी,		१८२

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
	— कंघी–पाओी,	१८५
	— गुंडी–पाओी,	१८६
	— पाओी-कमची,	२८, ८८, १५५
	— पाओी करना,	१८१
	— पाओी–सरा,	२९, ८८
(३९) पान–कांदा	:— अेक फल, जो माँड़ी बनाने के काम में आता है।	१७४
(४०) पावडी	:— बुनते समय जिस पटरी पर पैर रख कर बय दबाओी जाती है वह पटरी।	४४, ९५, २२७
	— दबाना,	२६६
(४१) पाँवसरा	:— बुनते समय बय के नीचे पेंडे जिस डंडे में लटकाये जाते हैं वह सरंजाम। अिसी के बीचो-बीच पावडी-रस्सी बांधते हैं।	४५, ९५
(४२) पिटनी	:— सूत भिगोते समय सूत को पीटने का लकड़ी का साधन।	३
(४३) पिरोनी	:— तनसाल पर ताना करते समय जिस में से तार पिरोया जाता है वह नरी (बॉबीन)।	२१, ८६
(४४) पुंजम	:— कंघी के ६० घर, ताने के ६० जोग (१२० तार)	३३१, ३३२
(४५) पुतलियाँ	:— हाथ-करघे के हत्थे में दोनों सिरों पर लगाया जाने वाला लोहे का या लकडी का टुकडा।	६०, ९२
(४६) पूर लाना	:— बय बांधते समय ताने के तारों को अूपर लाना।	३१३
(४७) पेंडा	:— रस्सी की ७-८ अिंच लंबी कडी, जो कओी स्थानों पर अिस्तेमाल की जाती है।	८२

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(४८) पेल :—	(देखिये "दम")	२५५
(४९) पोत :—	१. कपडे की सफाअी तथा मोटा-पतला पन ।	२७२
	२. अेक अिंच में ताने के तारों की संख्या ।	३२६, ३२७
(५०) पोत-नियत :—	जिस संख्या से सूत-अंक के वर्ग-मूल को गुना कर के कंघी का पोत निश्चित किया जाता है वह संख्या ।	
	तथा परिशिष्ट पृष्ठ १	३३१
(५१) पोल :—	ताने के तार दोनों जोग-क्रमचियों पर से अेक ही क्रम से आना ।	१५०, १७०, १८०
(५२) बय :—	बुनते समय ताने के तारों को अूपर-नीचे करने वाला साधन ।	७१
— बय खिसकाना,		२७९
— बय-गोला,		७६, ९९
— बय-गोला-सींक,		७७, ९९, ३०७
— बय--घोडी,		७९, ९९
— बय चलाना,		२०७
— बय पक्की करना,		३११
— बय बांधना,		३०१, ३०७
— बय-सरा,		८०, ९६
— बय-सरा पिरोना,		३१०
(५३) बाना :—	बुनते समय डाले जाने वाले आडे तार ।	१०२, २४१, २५८, २९६, ३००
(५४) बीम :—	जिस पर ताना लपेटा जाता है वह सरंजाम ।	३८, ९३
— बीम--खम्भा,		३३, २२९, ९३
— बीम लपेटना,		२१३

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(५५) **बुनना** :—		
	— पहली पट्टी बुनना	२५८, २६४
(५६) **बैल** :—	पाओ करते समय ताने को तंग रखने वाला साधन।	२५, ८७
	— बैल-गराडी	२५, ८७
	— बैल--खूँटा,	२५
(५७) **भूले तार** :—	वह तार जो जोग में से छूट गया हो।	१३५
(५८) **मति** :—	बुनते समय कपडे को कंघी के बराबर चौडा तानने वाला सरंजाम।	६४, ९६
	— मति बदलना,	२७५
(५९) **माँडी** :—	सूत को गोल तथा मजबूत बनाने के लिये अुस पर लगाया जाने वाला आटे का पानी।	१७२
(६०) **मोड** :—	ताने का आखिर का हिस्सा दो लकडियों पर लपेटना। अिसे 'भान' भी कहते हैं।	२१५, २६२
	— मोड--सरा, या भानसरा	२१५, ९६
(६१) **रस्सा-खूँटा** :—	ताना तंग या ढीला करने का रस्सा जिस पर बांधा जाता है वह खूँटा।	३५, २३३, ९५
(६२) **लपेटन** :—	बुनते समय जिस पर कपडा लपेटा जाता है वह सरंजाम।	३६, ९२
	— (कपडा) लपेटना,	२७७
	— लपेटन--खम्भा	३२, ९३
	— लपेटन--सरा	९८, २४९, २६१
(६३) **लाखन** :—	बय के आगे की जोग--कमची बुनते समय बय के पास न आ जाय अिसलिये खरक-पट्टी के साथ जोग-कमची को बांधने की रस्सी।	२५१

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(६४) **लोन**	:— हाथ-करघे के हत्थे के नीचे का भाग। अिसे 'लैंस' भी कहते हैं।	६०, ९२
(६५) **वसारण (करना)**	:— पाअी करने के बाद कंघी और बय ताने के अेक ओर से दूसरी ओर ले जाना।	२०६
(६६) **वागी**	:— परेता घुमाने के लिये लगाया जानेवाला हॅंडल (हत्था)	७
(६७) **वार-घडी-पट्टी**	:— थान पूरा हो जाने के बाद जिस पर घडी लगा कर नापा जाता है वह पट्टी।	८०
— वारघडी लगाना,		२८७
(६८) **वेचा लेना**	:— डण्डा-पाअी करने के बाद जोग चुन कर ताना दुगुना करने की क्रिया।	३१४
(६९) **सरकाँडे**	:— हाथ-करघे की बाने की नरी।	६३, २४६
(७०) **सरा**	:— लकडी की गोल मोटी सलाअी।	
(७१) **सार लगाना**	:— पाअी किया हुआ ताना करघे पर चढा कर बुनने की शुरुआत करना।	२४७, २६१
(७२) **साँथी**	:— देखिये "जोग"	
(७३) **सांध करना**	:— ताना कंघी के साथ जोडना।	१४०
(७४) **सुतारा करना**	:— पाअी के पहले ताने के सिरे समान चौडाअी में फैलाना।	१६०
— सुतारा-डण्डा,		२७, ८७
— सुतारा-खम्भा,		२७, ८७

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(७५) सूत :—		
— खोलना,		१०८
— छाँटना,		१०२
— भिगोना,		१०४
(७६) हत्था :—	हाथ-–करघे का साँचा। झटके करघे में कंघी बिठाने की पटरी।	५९, ९०, ९१

——:x:——