# 23. वस्त्रों की सिलाई

प्राचीन समय में आदिमानव अपने शरीर को बाहरी व प्राकृतिक आपदाओं से बचाने के लिये ढकता था। तन ढकने के लिये पशुओं की खाल, वृक्ष की छाल व पत्ते आदि का उपयोग करता था। ये सब वस्तुएं तन ढकने और आपदाओं से बचाव हेतु उपयुक्त थी। परन्तु जैसे-जैसे संस्कृति और सभ्यता का विकास होता गया, मानव भी विकसित होता गया, सोच से, संस्कारों से, सामाजिकीकरण से। उसमें भी व्यवस्थित ढंग से वस्त्र पहनने की इच्छा जागृत हुई। वह पत्तों व घास को आपस में गूंथ कर शरीर के आकार के अनुसार वस्त्र बनाने का प्रयास करने लगा। धीरे-धीरे मानव ने वस्त्र बुनना शुरू किया। रेशे से लेकर वस्त्र बनाने की प्रक्रिया मानव हाथ से सम्पन्न करने लगा। बिना काट-छांट के वस्त्रों को अपने शरीर पर लपेटने लगा। जैसे-जैसे समय बीतता गया मनुष्य विकास करता गया। इसी विकास की कड़ी में वस्त्र को अपनी शारीरिक संरचना और आकार के अनुसार काट-छांट के अपने हाथ से ही सिलने लगा और कटाई-छंटाई का जन्म हुआ। फिर मशीनी युग शुरू हुआ। सर्वप्रथम सिलाई मशीन का आविष्कार एक अंग्रेज द्वारा सन् 1790 में हुआ। इसका अनुसरण करते हुए एक फ्रांसीसी व्यक्ति ने सन् 1830 में भी मशीन बनाई। ये मशीनें सामान्य घरेलू उपयोग की वस्तु न बन पाई। इस क्षेत्र में सफलता (प्रथम सफलता) एलियास होती द्वारा निर्मित मशीन को प्राप्त हुई और सन् 1846में उन्होंने तत्सम्बन्धी एकस्व अधिकार भी प्राप्त किया। सिलाई मशीन को और ज्यादा उन्नत बनाने के क्षेत्र में अनेक व्यक्तियों ने महत्त्वपूर्ण योगदान दिया। इनमें ए.बी. विल्सन तथा आइजैक मेरिट सिंगर के नाम उल्लेखनीय हैं। सिंगर ने बाद में पैरों द्वारा संचालित सिलाई मशीन का आविष्कार करके कपड़े सिलना अधिक सरल बना दिया।

भारत में सर्वप्रथम सन् 1935 में ऊषा सिलाई मशीन का कारखाना स्थापित किया गया। बीसवीं शताब्दी में सिलाई मशीन उद्योग में अनगिनत नई तकनीकों का विकास हुआ है। बाजार में भी कई कम्पनियों की सिलाई मशीनें उपलब्ध है। कीमती से कीमती और सस्ती दरों पर भी मिलती है।

वर्तमान समय में आधुनिक सिलाई मशीनें अनेक सुविधाओं से परिपूर्ण है। इनमें सिलाई और कढ़ाई करने के साथ-साथ, काज बनाना, बटन टांकना, डोरी लगाना, रफू करना, खुले किनारों की बाइंडिंग करना, लेस लगाना आदि होता है। अब तो सिलाई मशीन बिजली द्वारा संचालित होती है। जहां पर अत्यधिक मात्रा में परिधानों को सिला जाता है, वहां मशीनें बिजली से ही संचालित होती है। इससे समय और श्रम की बचत होती है। वर्तमान समय में आज घर-घर सिलाई मशीनें आवश्यक रूप से मिल जाती है, जिनका उपयोग वस्त्रों की सिलाई व मरम्मत के लिये किया जाता है। अतः सिलाई मशीन के पुरजों के बारे में सामान्य जानकारी प्राप्त करें जिससे मशीन में होने वाली छोटी-छोटी खराबियों को हम स्वयं ठीक कर सकें।

## सिलाई मशीन के विभिन्न पुरजे

1. दबाव पद छड़ : यह धातु की बनी छड़ है। इसके नीचे दबाव पद होता है।
2. दबाव पद : यह दबाव पद छड़ के नीचे की ओर लगा होता है। ये एक पेच की सहायता से दबाव पद छड़ से जुड़ा होता है। यह आकार में दो छोटे जूतों के समान होता है। इसे 'पैर' भी कहते हैं। यह निडिल बार में लगा होता है। सिलाई के समय कपड़े को दबाता है।
3. सूई छड़ : इसका भी सिरा एक ऊपर तथा एक नीचे की ओर होता है। नीचे के भाग में सूई लगाई जाती है।
4. क्लैम्प स्क्रू/सूई कसने का पेच : सूई को सूई छड़ में फिट करने के लिये इस पेच का प्रयोग किया जाता है। स्क्रू को ढीला करके सूई को ऊपर-नीचे कर सकते हैं। इसमें सूई लगाते समय सूई का गोल हिस्सा बाहर व चपटा अन्दर की ओर फिट करते हैं।
5. स्पूल पिन : यह एक या दो लम्बी गोल कीलों के समान होती है जो मशीन के ऊपरी भाग पर फिट होती है। इसमें धागे की रील लगाई जाती है।
6. प्रैशर फुटबार लिफ्टर : ये दबाव पद की छड़ पर एक घुमावदार रॉड लगी होती है, जिसके ऊपर-नीचे करने से दबाव पद ऊपर-नीचे होता है। सिलाई खत्म करने के बाद इसे ऊपर उठा देना चाहिये।

7. थ्रेड टेंशन डिवाइस एवं डिस्कस : यह भाग धागे के तनाव को नियंत्रित करता है। इसमें एक स्प्रिंग में दो गोल पत्तियों के बीच सामने की ओर एक पेच लगा होता है जिसे कसने व ढीला करने पर धागे का तनाव कम या अधिक किया जाता है। इसलिये इसे 'थ्रेड टेंशन डिवाइस' कहते हैं। इनके पीछे की दो चकरियों को 'थ्रेड टेंशन डिस्कस' कहा जाता है। सामने का धागा इन्हीं चकरियों के बीच से निकाल कर टेकअप लीवर से निकाल कर सूई में पिरोया जाता है।

8. टेकअप लीवर : यह मशीन के मुख प्लेट पर लगा होता है। थ्रेड टेंशन डिस्कस से धागे को निकाल कर टेकअप लीवर में डालते हैं। सिलाई करते समय 'फ्लाई व्हील' के घूमने से यह लीवर ऊपर-नीचे होकर बखिया बनाने में सहायता करता है।

9. मुख पट : यह मशीन का मुख (स्नड्डुष्द्ग) है, जो सामने की ओर रहता है। इस पर ही टेकअप लीवर, थ्रेड टेंशन डिवाइस व डिस्कस आदि लगे होते हैं। इसी के नीचे सूई छड़ लगी होती है।

10. स्लाइड प्लेट : यह स्टील का बना चौकोर हिस्सा है जो निडिल प्लेट के साथ लगा होता है। इसे बाईं ओर सरकाकर आसानी से बॉबिन को निकाला और लगाया जा सकता है।

11. निडिल प्लेट : यह सूई और 'प्रैशर फुट' के नीचे स्टील की बनी प्लेट है जिसमें बने छेद में सूई जाकर बॉबिन से धागा ऊपर लाती है। सिलाई करते समय इसी छेद से सूई अन्दर बाहर आती-जाती है और टांके लगाती है। इसके नीचे ही कपड़े को खिसकाने वाले 'दाँते' लगे होते हैं।

12. बॉबिन बाइन्डर : यह फ्लाई व्हील के सहारे लगा एक छड़ के समान पिन है जिसके सहारे बॉबिन अर्थात् फिरकी में धागा भरा जाता है।

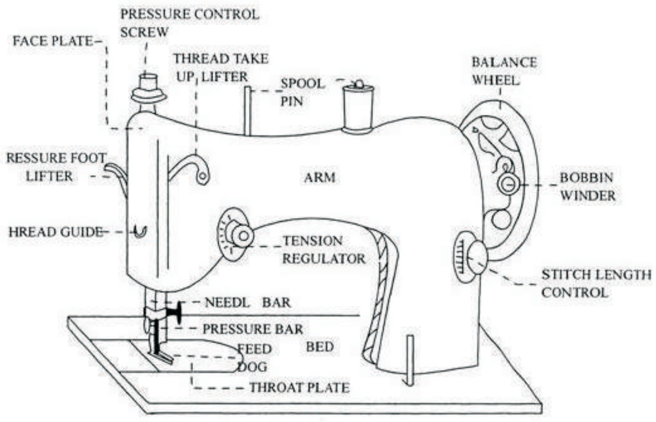
13. टांका नियामक : यह मशीन के पीछे पर सामने की ओर एक लम्बा खांचा होता है। जिसके बीच एक स्क्रू लगा होता है, जिसे ऊपर-नीचे करने पर बखिया छोटा-बड़ा होता है। इस खांचे के साइड में 0 से 5 तक नम्बर अंकित होते हैं। 0 से ऊपर की ओर आने पर बखीया बारीक से मोटा होता जाता है यानी 5 नम्बर तक आने पर बखिया सबसे मोटा होता है और 3 नम्बर से नीचे जाने पर बखिया बारीक होता जाता है।

14. फ्लाई व्हील : यह गोल पहिया होता है, जिसको घुमाने पर ही मशीन चलती है। जब यह आगे की ओर घूमता है तभी मशीन चलती है और सिलाई कर पाना सम्भव है। इसे हत्थे (Handle) से घुमाया जाता है।

15. बॉबिन और बॉबिन केस : धागा लपेटने वाली फिरकी को बॉबिन और जिस डिब्बी में इसे रखा जाता है उसे बॉबिन केस कहा जाता है।

### सिलाई मशीन की देख-भाल :

1. मशीन को सूखे एवं गर्म स्थान पर रखना चाहिये। नमी वाले स्थान में व्याप्त सीलन से मशीन के पुरजों में जंग लगने का भय रहता है।




**चित्र 23.1 सिलाई मशीन का चित्र**

2. समय-समय पर मशीन की साफ-सफाई करना अत्यन्त आवश्यक है। सिलाई करने से पहले और बाद में प्रत्येक बार मशीन को साफ करें, धूल-मिट्टी को हटाते रहें। अन्दर की तरफ (भीतरी पुरजों) वस्त्र के धागे फंस जाते हैं उन्हें भी निकालते रहना चाहिये। काम करने के बाद मशीन को ढक कर रखें।

3. सिलाई समाप्त करके सूई से धागा निकाल दें व दबाव पद के नीचे पुराना कपड़ा दबा दें।

4. मशीन की सफाई के बाद ही उसमें तेल डालें। तेल लगा कर मशीन को कुछ समय के लिये धूप में रखें।

5. समय-समय पर मशीन के पुरजों को खोलकर उन्हें साफ कर, तेल लगा कर धूप में रखें फिर मशीन में वापस फिट करें।

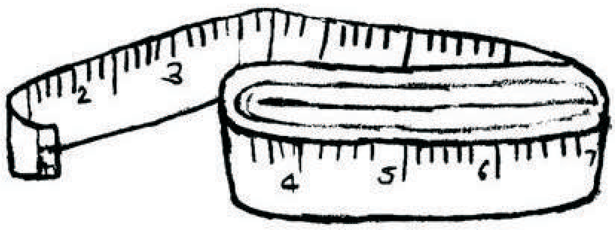
6. मशीन के तेल को मशीन में निश्चित स्थानों पर बने छिद्रों में डालना चाहिये। अनावश्यक मात्रा में तेल नहीं लगाना चाहिये। कुछ बूंदे ही पर्याप्त होती है तेल की। मशीन के सभी गतिशील पुरजों तथा जोड़ों में भी तेल लगाना चाहिये। तेल लगाकर मशीन को एक-दो मिनट तक लगातार चलाना चाहिये।

वस्त्रों को सिलने के लिये सिर्फ सिलाई मशीन की आवश्यकता नहीं होती अपितु उत्तम सिलाई के लिये और भी कई सहायक उपकरणों की भी आवश्यकता होती है। ये उपकरण उच्च गुणवत्ता वाले होने चाहिये। ये निम्न हैं :

### 1. नाप लेने हेतु उपकरण :

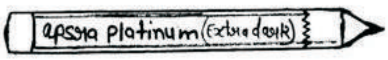
(i) मापक फीता : सिलाई क्रिया शुरू करने से पहले नाप लिया जाता है। इन्हें सामान्य बोलचाल की भाषा में इंची टेप कहा जाता है। ये लचीले व मुलायम प्रकृति के होते हैं और शारीरिक बनावट के अनुसार मुड़ने की क्षमता रखते हैं। इसके एक तरफ 1 इंच से 60 इंच और दूसरी तरफ 1 से 162 से.मी. तक के निशान लगे होते हैं। फीते के दोनों किनारों पर पीतल की पत्ती लगी होती है। फीते का प्रत्येक 1 इंच आठ भागों में विभक्त रहता है। इंच सूचक अंकों के मध्य एक बड़ी रेखा होती है जो

आधा इंच की द्योतक होती है। प्रत्येक 1 से.मी. दस भागों में बंटा होता है। से.मी. सूचक अंकों के मध्य एक बड़ी रेखा होती है जो आधा सेंटीमीटर का नाप दर्शाती है।

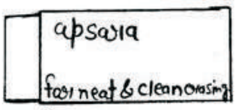


चित्र 23.2 इंच टेप

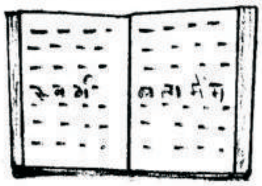
**(ii) पेंसिल, रबर व नोट बुक :** नाप लेने के बाद उनको लिखने के लिये एक नोट बुक, पेंसिल की आवश्यकता होती है। गलतियों को ठीक करने के लिये रबर की आवश्यकता होती है।



चित्र 23.3 पेंसिल



चित्र 23.4 रबर



चित्र 23.5 नोट बुक

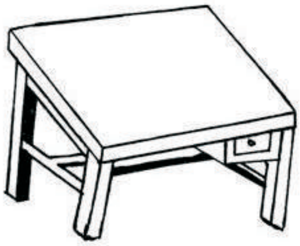
## 2. रेखांकन के निमित्त :

**(i) कटिंग व ड्राफ्टिंग टेबल :** रेखांकन तथा कटिंग टेबल की बनावट विशेष प्रकार की होती है। इसकी सतह चिकनी बिना जोड़ वाली होनी चाहिये। इस पर मिल्टन क्लॉथ खींचकर चारों तरफ कसकर लगा दिया जाता है। इसकी ऊँचाई तीन से साढ़े तीन फीट और लम्बाई पाँच फीट होनी चाहिये, जो पैंट, हाउस कोट, नाइटी जैसे लम्बे वस्त्रों के रेखांकन के लिये उचित हो। टेबल के बायीं या दायीं तरफ दराज बना होना चाहिये जिससे उसमें आवश्यक सामग्री रखी जा सके।

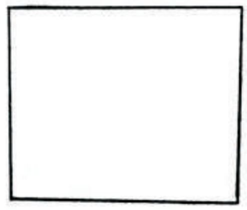
**(ii) भूरा कागज/ड्राफ्टिंग कागज :** पहले वस्त्रों के आरेखन को भूरे कागज पर बनाया जाता है। सही होने पर वस्त्र पर रेखांकित किये जाते हैं। और उसके बाद वस्त्र की कटाई की जाती है। इससे गलती होने पर वस्त्र खराब नहीं होता, कागज ही खराब होता है।

**(iii) ट्रेसिंग व्हील :** यह लकड़ी के हैंडल में लगा धातु की छड़ के साथ दाँतों वाला छोटा पहिया है। कपड़े पर ड्राफ्टिंग उतारने और सिलाई के निमित्त निशान लगाने के काम आता है। इससे निशान लगाना आसान होता है।

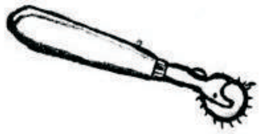
**(iv) टेलर्स चॉक :** कपड़ों पर निशान लगाने के लिये उपयोग में लिये जाते हैं। ये चौकोर, नुकीली व रंगीन बट्टी के रूप में मिलती है। इनसे निशान लगाना आसान होता है। इन्हें आसानी से मिटाया भी जा सकता है।



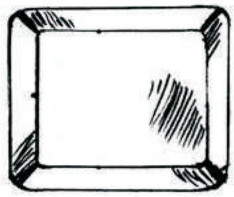
चित्र 23.6 कटिंग व ड्राफ्टिंग टेबल



चित्र 23.7 भूरा कागज



चित्र 23.8 ट्रेसिंग व्हील



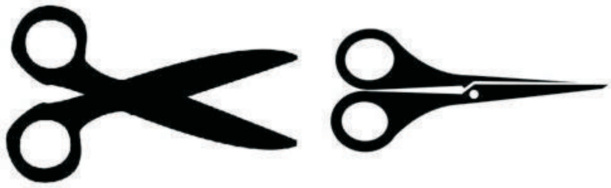
चित्र 23.9 टेलर्स चॉक

## 3. कटिंग हेतु :

**(i) साधारण कैंची और शिअर्स :** अलग-अलग प्रकार के वस्त्रों को काटने के लिये अलग-अलग तरह की कैंचियों का प्रयोग किया जाता है। साधारण कपड़ा काटने के लिये 4 इंच से 6इंच की कैंची का उपयोग सामान्यत: किया जाता है। मोटे व भारी तथा ऊनी कपड़ों को काटने के लिये 6इंच से 9 इंच तक लम्बी कैंची का उपयोग किया जाता है, इन्हें शिअर्स कहते हैं। इन शिअर्स के हैंडल विशेष प्रकार से थोड़ा झुके रहते हैं। अंगुलियों की अच्छी पकड़ के लिये इनके सिरे पर काफी बड़ा घेरा होता है। इतनी बड़ी कैंची से कपड़ा काटते वक्त उसे उठाने की आवश्यकता नहीं होती है।

**(ii) छोटी कैंची :** हाथ की व मशीन की सिलाई करते समय छोटी कैंची की आवश्यकता होती है। इनसे धागा काटा जाता है और कपड़े की हलकी-फुलकी काट-छांट भी कर सकते हैं। इसके अलावा तुरपाई करते समय, कढ़ाई करते समय, काज-बटन टांकते समय छोटी कैंची उपयोग में लायी जाती है।

**(iii) पिंकिंग शिअर्स :** यह एक विशेष प्रकार की कैंची है, जो वस्त्र के किनारों को परिसज्जित करने के काम आती है। इसके दोनों किनारे दाँतेदार, आरी के समान होते हैं। कपड़े के खुले किनारों को पिंकिंग शिअर्स से काटने के बाद किनारों की लॉकिंग या इंटर लॉकिंग नहीं करनी पड़ती और किनारों से धागे भी नहीं निकलते हैं।



चित्र 23.10 - कैंची

**4. सिलाई के निमित्त :**

**(i) सिलाई मशीन :** वस्त्र को सिलने के लिये सिलाई मशीन की आवश्यकता होती है। आजकल बाजार में हाथ से चलने वाली, पैर से चलने वाली और बिजली से चलने वाली मशीनों के अलावा अतिरिक्त और विशेष कार्य करने वाली मशीनें भी उपलब्ध हैं। जैसे-काज बनाना, बटन टांकना, कढ़ाई व रफू करना आदि।

**(ii) सूइयां :** कपड़े की बनावट के अनुसार सूइयों का चुनाव करना चाहिये। हाथ से तुरपाई व सिलाई करने के लिये अलग-अलग सूइयां होती है। हलके व पतले कपड़ों के लिये बारीक व मोटे कपड़ों के लिये मोटी सूई का उपयोग करना चाहिये। सूई ऐसी हो जिनकी नोक तेज हो और जंग न लगा हो।

चित्र 23.11
सूइयां

**(iii) धागे :** सिलाई करते समय विभिन्न प्रकार के धागों की आवश्यकता होती है। धागों का रंग कपड़े के रंग जैसा ही होना चाहिये। कच्ची-पक्की सिलाई, कढ़ाई करने के लिये अलग-अलग धागों का प्रयोग करना चाहिये। धागे मजबूत होने चाहिये। धागों का रंग भी न निकले वस्त्र धोने पर।

**(iv) अंगुश्तान :** हाथ से सिलाई करते समय अक्सर सूई अंगुली में चुभ जाती है और बार-बार चुभने से अंगुली की त्वचा खुरदरी व दर्द युक्त हो जाती है। इससे बचने के लिये अंगुली में अंगुश्तान पहन लेना चाहिये। ये प्लास्टिक, धातु, चमड़े, रबड़ आदि के बने होते हैं। अंगुली के आकार का ही अंगुश्तान पहनना चाहिये।

चित्र 23.12
अंगुश्तान

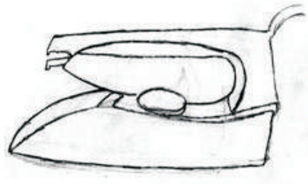
**( 1 ) सूई कुशन :** सिलाई करते समय ढेर सारी सूइयां हमारे आस-पास होती है, उनको सहेज कर रखना आवश्यक होता है। इसका सबसे अच्छा तरीका है सूई कुशन। इसमें सूइयां सुरक्षित रहती हैं जंग नहीं लगता व खोती भी नहीं है।

**5. इस्तिरी के निमित्त :**

**(i) इस्तिरी :** कपड़े की सिलावटों को दूर करने और सीधा करने के लिये प्रैस करने की आवश्यकता होती है। इस्तिरी की निचली सतह चिकनी होती है। इसे गर्म करके कपड़े पर फेरा जाता है। प्रेस को प्रत्यक्ष आग, कोयला एवं बिजली से गर्म किया जाता है। ये कई प्रकार की होती हैं-साधारण, स्वचालित, वाष्प युक्त होती है। ये दो प्रकार की होती है- कोयले से गर्म होने वाली और बिजली से गर्म होने वाली।

**(ii) इस्तिरी टेबल :** इस्तिरी करने के लिये टेबल की आवश्यकता होती है जिस पर कपड़ा फैला कर इस्तिरी की जा सके। टेबल गद्दीदार भी होती है और बिना गद्दी वाली भी होती है। बिना गद्दी वाली टेबल पर मोटा कपड़ा बिछाना आवश्यक होता है।

इनके अलावा स्पंज, ब्रश और पानी की कटोरी आदि की भी आवश्यकता होती है। प्रेस करने से पहले वस्त्रों को ब्रश से झाड़ा जाता है और वस्त्र को स्पंज से हलका नम किया जाता है।



चित्र 23.13 प्रेस

चित्र 23.14 इस्तिरी टेबल

**सिलाई के चरण :**

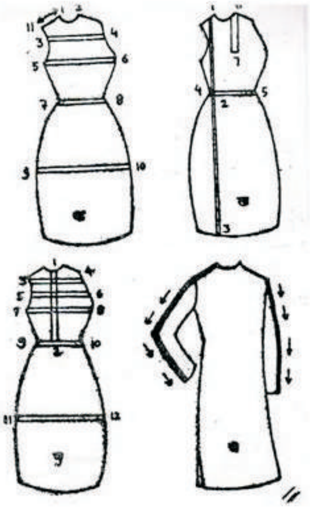
सिलाई सम्बन्धित उपकरणों एवं सिलाई मशीन के बारे में आधारीय जानकारी के पश्चात् वस्त्रों की उत्तम सिलाई के लिये महत्त्वपूर्ण चरणों के बारे में जानना आवश्यक है। क्रमबद्ध चरणों को ध्यान में रखते हुए अच्छी सिलाई कर पायेंगे और समय व शक्ति के अपव्यय से भी बचाव होगा। ये चरण निम्नलिखित हैं :

**सिलाई के चरण**

- नाप लेना
- ड्राफ्टिंग व पेपर पैटर्न तैयार करना
- कपड़ा तैयार करना
- ले-आउट व कटिंग करना
- सिलाई करना

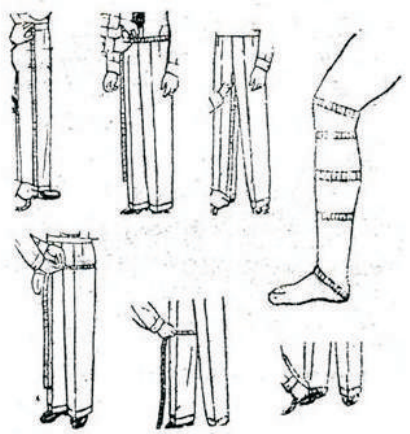
**(i) नाप लेना :** सिलाई से पूर्व और सर्वप्रथम जिस भी व्यक्ति की पोशाक बनानी है उसके नाप होने आवश्यक है। वस्त्र की सही फिटिंग शरीर के सही नाप पर आधारित होती है। अत: सिलाई से पहले व्यक्ति के शरीर का नाप सावधानीपूर्वक सही विधि से लिया जाना चाहिये। वस्त्र की फिटिंग अधिकांशत: पहनने वाले की इच्छा पर निर्भर करती है कि वह तंग फिटिंग चाहता है या ढीली। प्रत्येक व्यक्ति की शारीरिक रचना में अन्तर होता है अत: व्यक्तिविशेष का नाप लेना आवश्यक है। किसी भी व्यक्ति की पोशाक बनाने हेतु नाप लेते समय निम्न बिन्दुओं को ध्यान में रखना आवश्यक है-

* नाप लेते समय व्यक्ति को सीधा खड़ा रहना चाहिये झुक कर नहीं।



चित्र 23.14 शरीर के आड़े व सीधे नाप

* व्यक्ति को नार्मल स्थिति में खड़े रहना चाहिये, न ज्यादा तन कर, न झुक कर, न सांस रोक कर और न ही ज्यादा शरीर ढीला छोड़ कर।
* नाप एक ओर से लेवें जैसे–ऊपर से नीचे, दायें से बायें। व्यक्ति को बार–बार नहीं घुमाना चाहिये।



चित्र 23.15 कमर से नीचे के लम्बवत् व गोलाई के नाप

* नाप लेने के लिये मुलायम इंची टेप का प्रयोग करें। ये भी ध्यान रखें कि इंची टेप उलट न जाये अन्यथा नाप में फर्क आ जाता है।
* पोशाक के अनुसार नाप क्रमबद्ध तरीके से लेने चाहिये।
* पोशाक बनाने हेतु सभी आवश्यक नाप, जैसे–लम्बाई, चौड़ाई, तीरा, कमर, बाँहों की लम्बाई, मोहरी की चौड़ाई, गले की गहराई आदि सही लेवें, जल्दबाजी नहीं करनी चाहिये।

**(ii) ड्राफ्टिंग व पेपर पैटर्न तैयार करना :** ड्राफ्टिंग पुराने अखबार और ब्राउन पेपर पर बनानी चाहिये जिससे किसी भी प्रकार की गलती होने पर ठीक किया जा सके। नाप के पश्चात् लिये गये नाप के आधार पर ब्राउन पेपर या पुराने अखबार पर पोशाक की आकृति बना ली जाती है, जिसे आरेखन या ड्राफ्टिंग कहा जाता है। आरेखन बनाते समय पेंसिल, रबर, इंची टेप व स्केल की आवश्यकता होती है। सारे कर्व, गोलाई व गहराई को अच्छे से बना लेना चाहिये। अगर आरेखन सही है तो तैयार पोशाक भी सही बनेगी। अतः पूर्ण तसल्ली के बाद आरेखन को काट लेना चाहिये। कटिंग के बाद जो पैटर्न या आकृति हमारे हाथ आती है उसे 'पेपर पैटर्न' कहा जाता है। इसी पेपर पैटर्न को वस्त्र पर रख कर ड्रा करते हैं तत्पश्चात् वस्त्र की कटिंग करते हैं। ड्राफ्टिंग निम्न तरीकों से की जाती है।

a. छोटे स्केल की ड्राफ्टिंग : इस प्रकार की ड्राफ्टिंग नोट बुक या फाइल पर बनाई जाती है। यह छोटा स्केल जैसे– 1 इंच=1 से.मी. मानकर की जाती है।

b. पूरे स्केल की ड्राफ्टिंग : यह ड्राफ्टिंग इंच व सेंटीमीटर के नापों में ब्राउन पेपर या अखबार पर तैयार की जाती है।

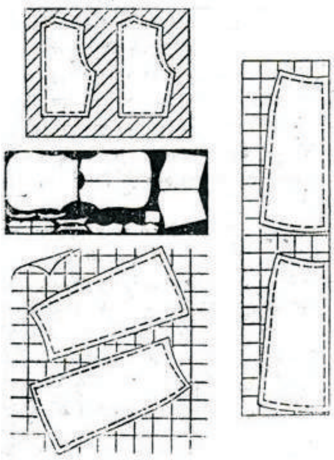
**(iii) कपड़ा तैयार करना :** कपड़े की कटिंग और सिलाई से पूर्व कपड़े को तैयार करना आवश्यक है। अधिकांश सूती वस्त्र धुलाई के पश्चात् सिकुड़ जाते हैं। ऐसे में अगर बिना सिकुड़न निकाले वस्त्र की कटिंग करके सिल दिया जाता है और तत्पश्चात् धोया जाये तो जिस नाप से पोशाक को सिला है वो नाप कपड़े के सिकुड़ने के कारण कम हो जाते हैं, जैसे–लम्बाई कम हो जाती है, चौड़ाई से सिकुड़ कर वस्त्र तंग हो सकता है। इसलिये वस्त्र को सर्वप्रथम बालटी में इतने पानी में डुबो कर रखें कि वस्त्र डूबा रहे कम से कम 2 घण्टे। उसके बाद वस्त्र को पानी से निकालें और अच्छे से निचोड़ कर सुखा दें। सूखने पर और हलकी नमी रहते वस्त्र को प्रेस करें। वस्त्र ले–आउट के लिये तैयार।

**(iv) ले–आउट व कटिंग करना :** कपड़े को कटिंग टेबल या समतल फर्श पर सही तरीके से तहों और बिना तहों के (आवश्यकतानुसार) फैला लें। कपड़े को लम्बवत रखना चाहिये फिर तैयार सभी पेपर पैटर्न के हिस्सों को कपड़े पर सेट करें। जब सारे हिस्से सेट हो जायें तब प्रत्येक हिस्से को चॉक की सहायता से निशान लगायें। वस्त्र पर पेपर पैटर्न बिछाते समय वस्त्र की लाइन, चैक व प्रिन्ट का ध्यान रखना चाहिये। रेखाओं व प्रिन्ट की दिशा आदि का ध्यान रखना आवश्यक है। कटिंग से पूर्व देख लें कि पैटर्न के सभी भाग सही ढंग से रखे गये हैं तथा कोई छूट तो नहीं गया। इसके बाद ही लगाये गये निशान पर कैंची से काटे। जब पैटर्न को कपड़े पर बिछाते हैं तब दो तरह के निशान वस्त्र पर लगाये जाते हैं एक वो रेखाएं जिन पर हमें सिलाई करनी है और दूसरी वे रेखाएं जिन्हें हमें काटना है। सिलाई रेखा के बाद दबाव या हेम (तुरपाई) के निमित्त 1/2 इंच से लेकर 2 इंच तक के अतिरिक्त निशान लगाये जाते हैं जिन्हें ही कटिंग रेखाएं कहते हैं।

परिधान की सही कटाई और आकर्षक फिटिंग का रहस्य पैटर्न या ड्राफ्टिंग होता है।

**(1) सिलाई :** सही कटिंग के बाद कपड़े के सभी चिह्नित भागों को सिलाई रेखाओं पर मशीन चलाते हुए आपस में जोड़ कर सफाई के साथ

सिलें। आवश्यकतानुसार टांकों का प्रयोग करते हुए परिधान को पूर्ण करें।



चित्र 23.6

विभिन्न वस्त्रों पर पैटर्न बिछाना

**महत्त्वपूर्ण बिन्दु :**

1. घरेलू उपयोगी एवं पहनने योग्य वस्त्रों की सिलाई व मरम्मत करने के लिये सिलाई मशीन का उपयोग किया जाता है।
2. निडिल प्लेट, स्लाइड प्लेट, प्रैशर फुट, टेकअप लीवर, थ्रेड टेंशन डिवाइस, स्पूल पिन, बॉबिन, बॉबिन बाइंडर, बॉबिन केस, फ्लाई व्हील एवं हैंडल- ये उपरोक्त सभी सिलाई मशीन के मुख्य पुरजे हैं।
3. समय-समय पर सिलाई मशीन की सफाई करनी चाहिये।
4. सिलाई मशीन में समय-समय पर तेल देना चाहिये।
5. काम करने के पश्चात् मशीन को ढक कर रखना चाहिये।
6. पोशाक बनाने के लिये सिलाई मशीन, कटिंग, नाप व प्रेस हेतु अन्य सामग्री की भी आवश्यकता होती है।
7. सही और उत्तम सिलाई के लिये आवश्यक चरण- नाप लेना, ड्राफ्टिंग बनाना, कपड़ा तैयार करना, ले-आउट, कटिंग व सिलाई करना।

**अभ्यासार्थ प्रश्न :**

1. निम्न प्रश्नों के सही उत्तर चुनें :

(i) सिंगर मशीन का आविष्कार कब किया गया था :

(अ) सन् 1830 में (ब) सन् 1848में

(स) सन् 1891 में (द) सन् 1935 में

(ii) सन् 1935 में किस मशीन का कारखाना भारत में स्थापित किया गया था :

(अ) साधारण मशीन (ब) सिंगर मशीन

(स) उषा मशीन (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

(iii) धागा लपेटने वाली फिरकी को कहते हैं :

(अ) बॉबिन (ब) बॉबिन केस

(स) स्पूल पिन (द) बॉबिन बाइंडर

(iv) वस्त्र की उत्तम सिलाई के आवश्यक चरण है :

(अ) नाप लेना (ब) ड्राफ्टिंग करना

(स) ले-आउट करना (द) उपरोक्त सभी

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये :

(i) हाथ की सिलाई करते समय दाएं हाथ की बड़ी अंगुली में ................ पहना जाता है।

(ii) सूई को मशीन में फिट करने की चुटकी को ................ कहते हैं।

(iii) वस्त्र पर पेपर पैटर्न के सभी हिस्सों को सही ढंग से बिछाना .............. कहलाता है।

(iv) नाप लेने हेतु ..................... का प्रयोग करते हैं।

(v) मशीन में समय-समय पर ............... देना आवश्यक है।

3. स्पूल पिन किसे कहते हैं?

4. सिलाई मशीन के निम्नलिखित अंगों का क्या महत्त्व है : प्रेशर फुटबार लिफ्टर, टेकअप लीवर, बॉबिन बाइंडर।

5. कैंचियां तथा शिअर्स से आप क्या समझती हैं।

6. सिलाई मशीन के विभिन्न पुरजों तथा उनकी उपयोगिता का वर्णन कीजिये।

7. आरेखन या ड्राफ्टिंग किसे कहते हैं?

8. नाप लेना क्यों महत्त्वपूर्ण है और नाप लेते समय किन बातों का ध्यान रखेंगी?

9. कटाई के निमित्त वस्त्र को तैयार करने से आप क्या समझती हैं?

10. ले-आउट से आप क्या समझती हैं? इसके महत्त्व की चर्चा कीजिये।

11. सही व उत्तम सिलाई के आवश्यक चरणों का विस्तृत वर्णन कीजिये।

**उत्तरमाला :**

1, (i) स, (ii) स, (iii) अ, (iv) द

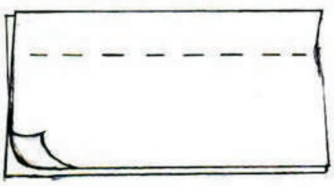
2. (i) अंगुस्तान, (ii) क्लैम्प स्क्रू, (iii) ले-आउट, (iv) इंची टेप, (v) तेल

## प्रायोगिक
# I- सिलाई के आधारीय टांके

अत्यन्त प्राचीन काल से वस्त्रों को सिला जा रहा है। सिलाई मशीन के आविष्कार से पूर्व भी कपड़े सिले जाते थे। जैसे-जैसे विकास होता गया सिलाई का भी आविष्कार हुआ। इसके पश्चात् भी कुछ सिलाइयां मशीन से लगाई जाती है। कुछ टांके आज भी हाथ से लगाये जाते हैं।

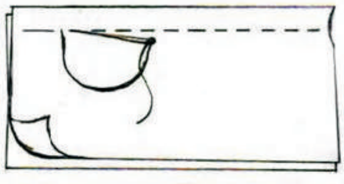
हम विभिन्न प्रकार के हाथ व मशीन के टांकों द्वारा न केवल वस्त्र की सिलाई करते हैं बल्कि उनको आकर्षक, आरामदायक व उपयोगी भी बना देते हैं। वस्त्रों को सिलने के लिये उपयोग में लाये जाने वाले हाथ एवं मशीन के टांके निम्नलिखित हैं :

**(i) कच्चा टांका :** दो कपड़ों को आपस में स्थायी रूप से जोड़ने से पहले ये कच्चा टांका लगाया जाता है अथवा तुरपाई को सही दिशा में करने के लिये कच्चे टांके का प्रयोग किया जाता है। कच्ची सिलाई के लिये दूर-दूर टांके लगाये जाते हैं। इसके लिये लम्बे धागे व लम्बी सूई का उपयोग किया जाता है। जब वस्त्र पर पक्की सिलाई हो जाती है, तब कच्ची सिलाई निकाल दी जाती है।



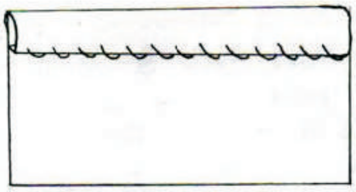
चित्र 23.17 कच्चा टांका

**(ii) बखिया टांका :** हाथ की सिलाई का यह सबसे मजबूत टांका है। यह टांका मशीन के टांके के समान मजबूत होता है। ये टांके सामने की ओर से मशीन के टांके जैसे दिखाई देते हैं। आल्ट्रेशन के समय कुछ ऐसे भाग होते हैं जहां मशीन द्वारा सिलाई न की जा सके वहां पर बखिया टांके का उपयोग किया जाता है। इस टांके को बनाने के लिये एक सादा टांका लगाया जाता है। अब सूई को वापस पीछे की तरफ उसी जगह से निकालते हैं जहां से पहले निकाली थी और पहले वाले टांके से आगे की ओर ले जाते हैं। अर्थात् हम यह कहें कि सूई एक कदम पीछे और दो कदम आगे की ओर चलती है।



चित्र 23.18 बखिया टांका

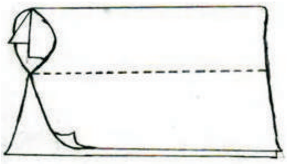
**(iii) तुरपाई :** मशीन और हाथ में लगाये जाने वाले टांकों में सबसे महत्त्वपूर्ण 'स्थायी हस्त टांका' है। सिले हुए परिधान के किनारों को मोड़कर यह टांका लगाया जाता है। तुरपाई परिधान के निचले घेरे, पायजामे, पैंट की मोहरी, गले की पट्टियों, बटन पट्टियां आदि पर की जाती है। इसमें कपड़े के सीधे तरफ टांके न के बराबर दिखाई देते हैं। तुरपाई करने के लिये सर्वप्रथम कपड़े के उस स्थान की अच्छी तरह से प्रेस करें, फिर कपड़े के किनारों को अन्दर की तरफ अच्छी तरह से मोड़ लें। तुरपाई का टांका हमेशा उलटी तरफ से लगाया जाता है। तुरपाई के वस्त्र को बराबर मोड़ते हुए कपड़े को अपने बाएं हाथ की अंगुलियों में फंसाकर, दाएं हाथ से सूई पकड़ कर नीचे वाले हिस्से को लेते हुए ऊपर वाले हिस्से की तरफ छोटा टांका निकालें। इस तरह थोड़ी-थोड़ी दूरी पर टांका लगाते जायें। उलटी तरफ टांका तिरछापन लिये हुए दिखाई देता है।



चित्र 23.19 तुरपाई

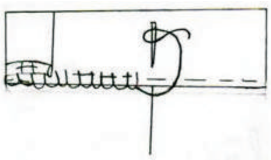
**(iv) चोर सिलाई :** यह सिलाई उन वस्त्रों पर लगाई जाती है जिनके किनारे से रेशे सबसे ज्यादा निकलते हैं, जैसे-साटिन, कृत्रिम सिल्क इत्यादि। दोनों कपड़ों को सीधी साइड बाहर की तरफ रख कर कपड़ों के किनारे को सादा सिलाई से सिलें। सिलाई करने के बाद

कपड़े को पलट कर उलटे भाग की ओर पड़ने वाली सिलाई को बीच में लेते हुए फिर से टांका लगा दें।



चित्र 23.20 चोर सिलाई

**( 1 ) इन्टरलॉक टांका :** यह टांका बच्चों के गर्म कपड़े व कम्बलों के किनारों पर सज्जा के लिये लगाये जाते हैं। इसके अलावा फ्रॉक, ब्लाउज आदि के गले व बाँह आदि के किनारों की सुन्दरता बढ़ाने के लिये लगाया जाता है। इसे 'लूप-टाँका' भी कहते हैं। यह हाथ से बनाया जाता है। बायीं ओर से शुरू करते हुए सूई को कपड़े की परत में डालकर, ऊपर किनारे की तरफ आगे को ऊपर डालते हुए लूप बनाते हुए निकालें। इस तरह एक के बाद एक लूप टांका लगाते जाइये। यह टांका धागा न निकले इसके लिये वस्त्रों के किनारे पर लगाये जाते हैं। अगर इस टांके को थोड़ा कस कर बनाएं तो यह ब्लैंकेट टांका कहलाता है। इसे हाथ द्वारा बनाया हुआ इण्टरलॉक टांका भी कहते हैं।



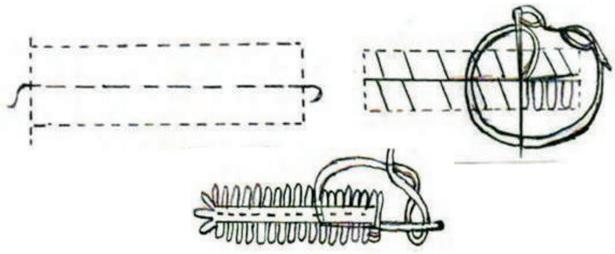
चित्र 23.21 इन्टरलॉकिंग

### 2. बन्द करने के साधन

अलग-अलग परिधानों को खोलने और पहनने में आसानी हो इसके लिये ही बटन-पट्टियां लगाई जाती है और इन पर बंधक लगाये जाते हैं। अलग-अलग परिधानों पर अलग-अलग तरह के बंधन लगाये जाते हैं, जैसे-पुरुषों की शर्ट पर काज-बटन, पैंट में जिपर, महिलाओं के परिधान में हुक-आई एवं जिपर और बच्चों के परिधानों में प्रेस-बटन, डोरी व कभी-कभी जिपर का उपयोग भी किया जाता है। ये निम्न प्रकार के हैं।

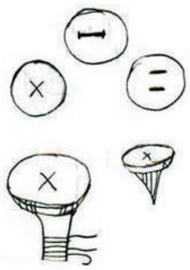
**(i) काज-बटन :**

कपड़ों की सुन्दरता और अच्छी फिटिंग के लिये काज-बटन किये जाते हैं। बटन लगाने के लिये काज की आवश्यकता होती है। बटन की साइज के अनुसार काज बनाने चाहिये, जैसे-छोटे बटन छोटे काज, बड़े बटन बड़े काज। जैसा कि हमें ज्ञात हैं ये पुरुषों के परिधानों में सबसे ज्यादा उपयोग में लाये जाते हैं। शर्ट की दायीं पट्टी पर बटन व बायीं पर काज बनाया जाता है। परिधान की बटन पट्टी पर जितना बड़ा काज बनाना है उतना निशान लगा कर कपड़े को दोहराकर तेज धार की कैंची से कट लगायें। कटे किनारों पर बारीक कच्चा टांका लगायें। इसके बाद पास-पास में लूप टांका कसकर (ब्लैंकेट टांका) बनाते हुए काज भरना शुरू करें। इस प्रकार दोनों किनारों पर लूप टांके गोलाई में भरकर काज बनाइये।



चित्र 23.22
काज बटन की प्रक्रिया

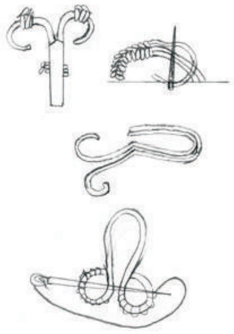
**(ii) बटन :** बटन शर्ट की दायीं बटन पट्टी पर लगाये जाते हैं। बायीं बटन पट्टी पर लगे काज की दूरी के अनुसार निशान लगाकर बटन लगाये जाते हैं। बटन कई साइज और कई प्रकार के होते हैं। छोटे व बड़े और दो छेद वाले व चार छेद वाले। अत: परिधान पर निर्भर करता है कि कौन सा बटन लगाया जाये। इसको लगाने हेतु शर्ट की रंग के दोहरे धागे का इस्तेमाल करते हैं। निशान पर बटन को सही प्रकार से जमा कर दो छेद या चार छेद के अनुसार, छेद में से सूई निकालें। कपड़े के निचले हिस्से तक सूई को बाहर निकालना चाहिये। इस तरह से कई बार सूई निकाल कर बटन को मजबूती से लगाना चाहिये। बटन के उठाव व मजबूती हेतु बटन को कपड़े की सतह से ऊपर उठाकर बटन के नीचे और कपड़े के ऊपर गोलाई में धागा घुमाकर टांका पक्का करना चाहिये। इस प्रकार करने से बटन सतह से थोड़ा-सा ऊपर उठ जाते हैं और काज में लगाने पर आसानी रहती है।



चित्र 23.23 बटन लगाना

**(iii) हुक एवं आई :**

**हुक :** इन बन्धनों का उपयोग ज्यादातर महिलाओं के परिधान में किया जाता है। हुक इस प्रकार के मेटल के बने होते हैं जिन पर जंग नहीं लगता। ये परिधान की दायीं तरफ वाली बटन पट्टी पर लगाये जाते हैं। सर्वप्रथम जहां हुक लगाने हैं वहां पर निशान लगा लें। (समान अन्तराल पर) हुक को निशान लगे स्थान पर रख कर चित्रानुसार गोलाई में सूई द्वारा दोहरे धागे को चार-पांच बार निकाल लें। अब हुक की गर्दन पर भी इसी तरह से धागे को दो-तीन बार निकालें और पक्का कर लें। हुक साधारण टांके व बटन होल स्टिच से भी सफाई के साथ लगाये जाते हैं।

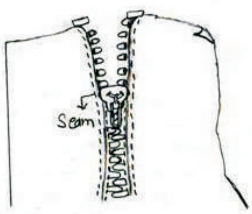


चित्र 23.24 हुक एवं आई

**आई :** आई भी दो प्रकार की होती है। एक धातु की बनी होती है जिसे हुक के समान ही लगाया जाता है। दूसरी धागे से तैयार की जाती है। धातु से बनी आई को निशान पर रखते हुये दोहरे धागे से साधारण या बटन होल स्टीच से लगायें। धागे से आई बनाने के लिये कपड़े पर निशान लगायें और उस निशान पर धागा लेकर कपड़े के नीचे से एक सिरे से कुछ दूरी पर दूसरा सिरा बनाकर 3-4 बार धागा निकालें। अब इसे काज टांके से मढ़ दें।

**3. जिपर या चेन :**

इसे सामान्य बोलचाल की भाषा में चेन या जिप कहते हैं। सामान्यत: यह बन्धन पुरुष व महिलाओं के साथ बच्चों के परिधान में भी लगाया जाता है। इसे लगाना आसान है। जिप के दोनों हिस्सों पर नायलॉन के फीते पर दाँते लगे होते हैं। इन फीतों को परिधान की पट्टियों पर रख कर मशीन से सावधानीपूर्वक सिल दिया जाता है।

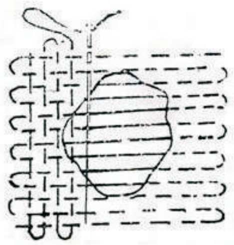



चित्र 23.25 जिपर या चेन

**3. पैबन्द लगाना एवं रफू करना**

परिधान को प्रयोग में लाने के दौरान कभी-कभी वह फट जाता है। कई बार परिधान किसी बाहरी वस्तु में फंस या अटक कर फट जाता है। कई बार किसी विशेष स्थान पर लगने वाले बार-बार के घर्षण से फट जाता है। परिधान जिस हिस्से में फटा होता है उसके अलावा सारा मजबूत और सही स्थिति में होता है। ऐसे में परिधान की मरम्मत करना अत्यन्त आवश्यक हो जाता है। परिधान के फटने और किस्म के आधार पर दो तरह से मरम्मत की जाती है रफू और पैबन्द लगा कर।

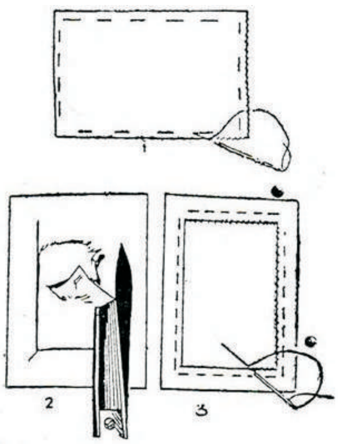
**(i) रफू करना :** रफू करने के लिये लम्बी और बारीक सूई की आवश्यकता होती है। रफू करने के लिये कपड़े की बनावट के अनुसार ही धागा लेना चाहिये या वस्त्र के ही धागे का प्रयोग करना चाहिये। वस्त्र के किनारे या सीवन को खोलकर धागा निकाला जा सकता है। सर्वप्रथम कपड़े के ताने-बाने की दिशा को देख लें। कपड़े को फ्रेम में लगाकर रफू करें ताकि झोल न पड़े। इसके बाद चित्रानुसार खड़ी रेखाओं में ढीला धागा डालें। टांके इतने लम्बे हों कि फटे स्थान से 1/2 सेंटीमीटर कपड़े के ऊपर आ जायें। (फटे स्थान के चारों तरफ) इससे धागे निकलने का भय नहीं होगा व कपड़ा भी मजबूत रहेगा। अब आड़ी दिशा में रेखाएं डालनी है एक धागे को उठाते हुए और एक धागे को दबाते हुए। पूरे स्थान पर रफू हो जाने के पश्चात् वस्त्र पर इस्तिरी करके एकसार कर लें।



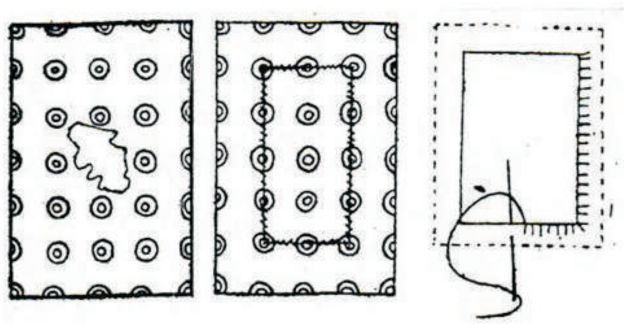
चित्र 23.26 रफू करना

**(ii) पैबन्द लगाना :** जब वस्त्र अधिक फट जाये या ऐसे फट जाये जिसकी मरम्मत रफू द्वारा नहीं की जा सकती हो तो फटे स्थान पर उसी परिधान का दूसरा टुकड़ा सफाई के साथ लगा देना ही 'पैबन्द लगाना' है। इससे फटे हुए हिस्से पर आई कमजोरी दूर हो जाती है और परिधान सुदृढ़ हो जाता है। पैबन्द लगाने के लिये मूल वस्त्र का कपड़ा ही सर्वोत्तम रहता है। यदि कपड़ा टेढ़ा-मेढ़ा फटा हो तो फटे हुए स्थान के आस-पास का जितना कपड़ा कमजोर या अनियमित हो उसको चौकोर, त्रिकोण, वर्गाकार, गोल या अन्य किसी आकृति में काटकर निकाल देना चाहिये। पैबन्द लगाने वाला कपड़ा फटे हुए स्थान से 2-3 से.मी. लम्बाई व चौड़ाई में अधिक होना चाहिये ताकि फटा हिस्सा ढक जाये और किनारे आसानी से मोड़े जा सकें। पैबन्द वाले टुकड़े को फटे हुए स्थान पर कपड़े की बनावट के अनुसार रखकर सीधी ओर से टांका लगायें फिर कपड़े को उलट कर कटे हुए छिद्र के किनारों पर अच्छे से बखिया या तुरपन करनी चाहिये। पैबन्द वाले टुकड़े को चारों ओर से 1 से.मी. मोड़ कर बखिया या तुरपाई कर दें।

गर्म वस्त्रों में पैबन्द लगाकर किनारे मोड़ने नहीं चाहिये या पैबन्द वाले कपड़े को मूल कपड़े के साथ रफू कर देना चाहिये। छपे हुए, धारीदार व चैक वाले कपड़े पर पैबन्द लगाते समय यह ध्यान रखना चाहिये कि पैबन्द की छपाई व धारी, कपड़े की छपाई व धारी से मिल जाये।




चित्र 23.27 पैबन्द लगाने के चरण



चित्र 23.28 छपे हुए वस्त्र पर पैबन्द लगाना

## 4. ऐप्रन सिलना

**तैयार नाप :**

लम्बाई = 32''

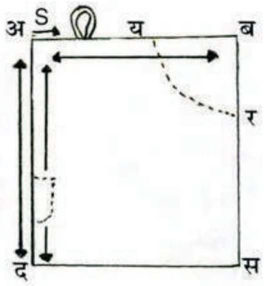
चौड़ाई - 24''

अनुमानित कपड़ा : प्रिन्टेड-

1 मीटर

प्लेन कपड़ा- 1/2 मीटर

(पाइपिन के लिये)




चित्र 23.29 आरेखन

**आरेखन :** ब्राउन पेपर पर

चित्र की सहायता से आरेखन बनायें।

नाप के अनुसार ब्राउन पेपर लें।

अब ब्राउन पेपर को चौड़ाई की तरफ से दोहरा करें।

किनारों को नाम दें, अ, ब, स तथा द।

अ से ब = 12''

अ से द = 32''

अ द = ब स

अ ब + द स

अ से य = 5½''

ब से र = 10''

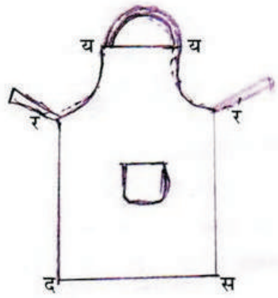
य को र से गोलाई देते हुए मिलायें। इस तैयार ड्राफ्ट को काटकर पेपर पैटर्न तैयार करें।

**ऐप्रन काटना :** कपड़े पर पेपर पैटर्न जमाकर काट लें। ध्यान रखें कि कपड़े को लम्बवत ही काटें।

प्लेन कपड़े की 1 इंच चौड़ी उरेब पट्टियां काटें।

**सिलाई करना :**

* लगभग 40-50 इंच लम्बी एक उरेब पट्टी जोड़कर बना लें।
* सर्वप्रथम य से य, तक पाइपिंग लगा लें।
* दस इंच पट्टी को छोड़कर र से पट्टी लगाते हुए य तक जोड़ें।
* य से 10-12 इंच उरेब को गले में पहनने के लिये छोड़ते हुए फिर से य, से र, तक पट्टी लगायें।
* पूरी उरेब पट्टी को दोहरा मोड़ कर सिल लें।
* द से स तक नीचे घेर में भी पाइपिंग लगा दें।
* मनचाही आकृति की जेब पाइपिंग लगाते हुए लगायें।




चित्र 23.30 एप्रेन