B.A.-2ND SEMESTER PRACTICAL FILE

(HOME SCIENCE) PRACTICAL FILE

प्रयोगात्मक

परिधान एवं वस्त्र

(Clothing and Textiles)

1

तन्तुओं का परीक्षण

(Identification of Fibres)

आधुनिक युग में वस्त्रोद्योग के क्षेत्र में अनेक प्रकार के नवीन वस्त्रों का जन्म हुआ है उनमें एक दूसरे में अन्तर ज्ञात करना कठिन हो जाता है। 20वीं शताब्दी से पूर्वार्द्ध तक वस्त्र निर्माण के प्रयोग में लाये जाने वाले सभी तन्तुओं (Fibres) का उद्‌गम स्थान प्राकृतिक था। सूत, रेशम, ऊन तथा लिनन ही प्राय: वस्त्र निर्माण में प्रयोग किये जाते थे। लेकिन दिन-प्रतिदिन मनुष्यों की बढ़ती हुई रूचियों तथा माँगों के कारण भारतीय वैज्ञानिकों ने अनेक प्रयोगों के आधार पर एक नये तन्तु की खोज की जो मनुष्यकृत तन्तुओं (Made-made-Fibres) के नाम से पुकारा गया। इन तन्तुओं सें बने वस्त्र प्राकृतिक तन्तुओं के ही समान होते हैं। कुछ वस्त्र तो ऐसे हैं कि इनमें आपस में अन्तर ज्ञात करना भी कठिन हो जाता है, इसके अतिरिक्त प्राकृतिक तन्तुओं का स्वरूप इस प्रकार परिवर्तित कर दिया जाता है कि वे मनुष्यकृत तन्तुओं के समान दृष्टिगोचर होते हैं। लिनन के लम्बे व असमान तन्तु कपास के तन्तुओं के समान लगते हैं।

गैर तकनीकी परीक्षण

(The Non Techincal Tests)

ऐसी कई परीक्षण विधियाँ हैं जिनमें वस्त्र तन्तु को पहचानने हेतु कोई विशिष्ट उपकरण की आवश्यकता नहीं होती है। यद्यपि इन विधियों की कुछ सीमितताएँ हैं, किन्तु यह इसलिये उपयोगी मानी गई हैं कि इन्हें सम्पन्न करना सरल है और कुछ स्थितियों में यह शीघ्र परीक्षण उपलब्ध करवा देती हैं।

(1) हाथों से छूकर या स्पर्श परीक्षण (Feeling Test)—स्पर्श परीक्षण में अनुभव की आवश्यकता होती है। लम्बे समय तक विभिन्न वस्त्रों के सम्पर्क में रहने पर उनके स्पर्श में अन्तर समझ में आता है। किसी भी वस्त्र के "स्पर्श" गुण को जानने हेतु वस्त्र के कोने को उंगली व अंगूठे द्वारा थोड़ी देर पकड़कर रखना चाहिए। यदि उंगलियों को गर्म महसूस होता है अर्थात् वह वस्त्र "छूने में गर्म है" जबकि यदि ठण्डक महसूस होती है अर्थात् वह वस्त्र "छूने में शीतल" होता है। इसी प्रकार विभिन्न वस्त्र तन्तुओं का स्पर्श गुण भिन्न-भिन्न होता है जो कि निम्नलिखित है—

(2) देखने के द्वारा परीक्षण (Visual Inspection)—देखने के द्वारा वस्त्रों के रूप का परीक्षण किया जा सकता है। यद्यपि इस विधि से तन्तु का संगठन ज्ञात नहीं किया जा सकता है क्योंकि मानव निर्मित तन्तु प्राकृतिक तन्तुओं से बहुत मिलते-जुलते बनाये जाते हैं। इस परीक्षण के द्वारा विभिन्न प्रकार के रेशों का बाह्य स्वरूप इस प्रकार का दिखलाई देता है—

(3) दहन परीक्षण (Burning Test)—यह परीक्षण वस्त्रों के विभिन्न प्रकार के तन्तुओं को जलाकर किया जाता है। तन्तु के जलने की प्रक्रिया से यह ज्ञात हो जाता है कि वह Cellulose तन्तु है अथवा वानस्पतिक या मानवीकृत तन्तु है। जिस तन्तु का

सामान्य निर्देश—वस्त्रों को जलाते समय अग्रलिखित निर्देशों को ध्यान में रखना चाहिए—

1. वस्त्र में से धागे को निकालने के उपरान्त उसका उचित प्रकार से परीक्षण करने से स्पष्ट हो जाता है कि धागा किस तन्तु का है उसमें किसी अन्य तन्तु को मिश्रित किया गया है अथवा नहीं। तन्तुओं की कोमलता, रंग, चमक, लचीलेपन के आधार पर यह ज्ञात किया जा सकता है कि वह तन्तु किसका है उसमें अन्य तन्तुओं का मिश्रण है अथवा नहीं।

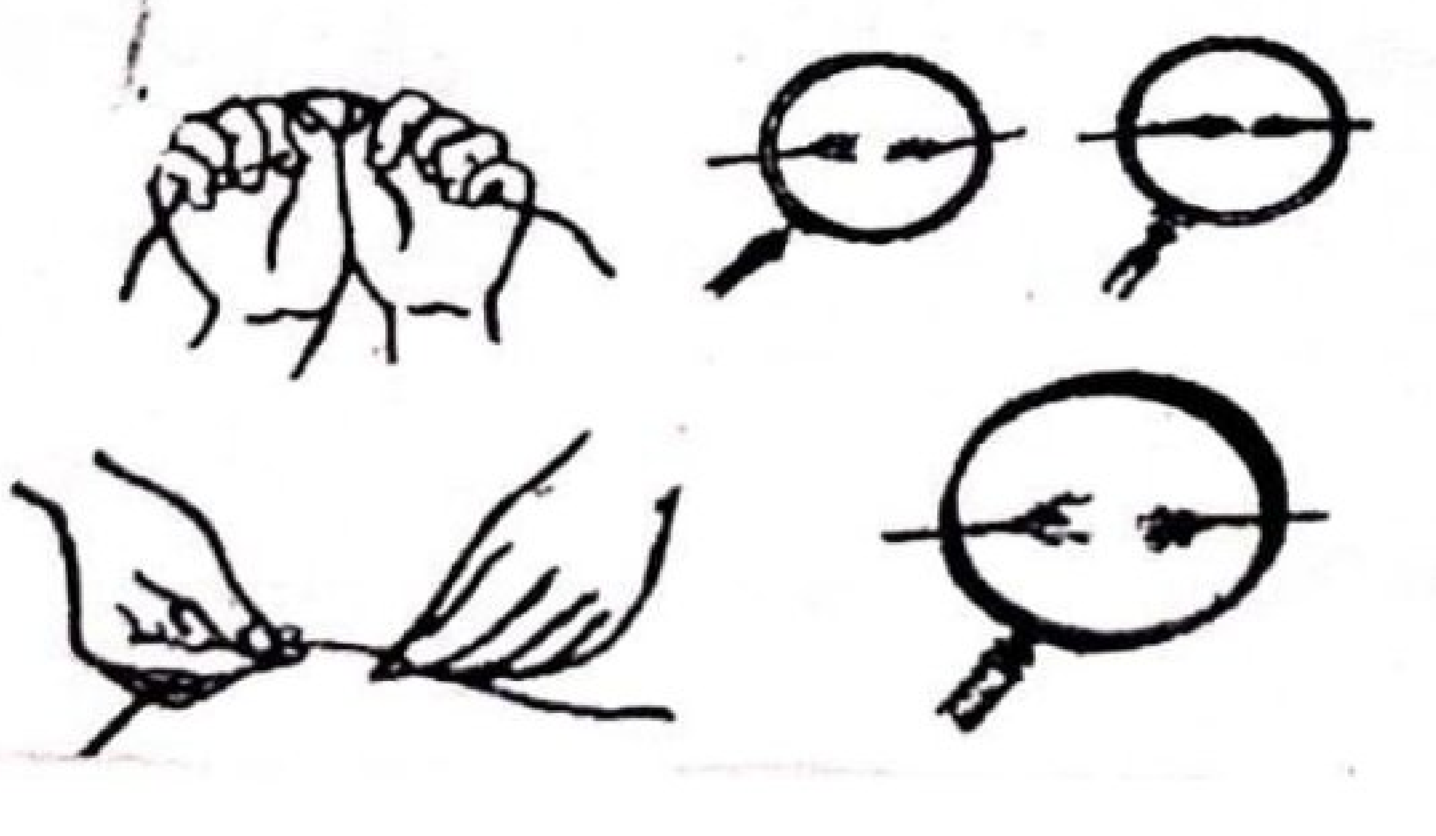
2. परिणाम की सत्यता को ज्ञात करने के लिए परीक्षण को बार-बार करके देखना चाहिए।

3. तन्तु को जलाते समय आग की लौ पर लम्बवत् रूप से लटकाना चाहिए तथा उसमें होने वाली प्रतिक्रियाओं को ध्यानपूर्वक देखकर नोट करते जाना चाहिए।

रूई, रेशम, ऊन, लिनन तथा अन्य कृत्रिम तन्तुओं को जलाने से जो परीक्षण निकलते हैं [redacted]

दहन परीक्षण की सीमाएँ (Limitations of Burning Test)—उपरोक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि कुछ तन्तुओं की दहन प्रतिक्रियाएँ समान होती हैं जिससे उनमें अन्तर करना कठिन होता है और पहचानने में भ्रम उत्पन्न हो सकता है। फिर भी दहन परीक्षण द्वारा तन्तु का प्रारम्भिक परीक्षण किया जा सकता है। इससे तन्तु के संगठन को पहचानकर उनके वर्ग बनाये जा सकते हैं और आवश्यकतानुसार तकनीकी परीक्षण हेतु पृथक किये जा सकते हैं।

(4) भंजन या तन्तु तोड़ परीक्षण (Breaking Test)—यह परीक्षण भी गैर तकनीकी होने के कारण पूर्णतः विश्वसनीय नहीं है किन्तु फिर भी तन्तु की पहचान के लिये एक सुविधाजनक विधि है। इस परीक्षण में लगभग 30 सेमी. लम्बे सूत्र के टुकड़े को ले लिया जाता है। इस सूत्र को खोला जाता है। खोलने से सूत्र अलग-अलग हो जाते हैं। सूत्र को खोलने हेतु उसकी बटाई को ध्यान से देखा जाता है और फिर उल्टा घुमाकर धीमे-धीमे खोला जाता है। सामान्यतः एक धागे में दो तीन सूत्र होते हैं। अतः तब तक धीरे-धीरे निकालना चाहिये जब तक कि इकहरा सूत्र न बन जाए। इसके पश्चात् तन्तु को दोनों हाथ में पकड़कर अंगूठों के बीच दबाकर तोड़ना चाहिए। (चित्र के अनुसार)



Page 3

(5) नमी का परीक्षण (Moisture Test)—इस परीक्षण में वस्त्र की सतह का नमी से सम्पर्क कराकर देखा जाता है। इसमें यह भी देखा जाता है कि कौन सा वस्त्र कितनी शीघ्रता से कितनी नमी को ग्रहण करने की क्षमता रखता है। यह परीक्षण सीमित दायरे का होता है। यह केवल लिनन और सूती वस्त्रों की पहचान करा सकता है। यह पूर्णतः विश्वसनीय नहीं है। साथ ही, परिसज्जा तथा परिष्कृति इसमें बाधक सिद्ध होती है तथा परिणाम त्रुटिपूर्ण हो सकता है। विभिन्न प्रकार के वस्त्रों पर इस परीक्षण का प्रभाव इस प्रकार का होता है–

(6) फाड़ने का परीक्षण (Tearing Text)—इस प्रकार के परीक्षण से वस्त्रों की मजबूती को सरलतापूर्वक पहचाना जा सकता है। इसके वस्त्र के किसी टुकड़े को लेकर उसे फाड़कर देखना चाहिए कि उसमें फाड़ने में अधिक शक्ति लगती है अथवा कम। वस्त्र को फाड़ते समय किस प्रकार ध्वनि निकलती है और वस्त्र के फटने के उपरान्त उसके सिरे किस प्रकार के हो जाते हैं। कुछ प्रमुख प्रकार के तन्तुओं से बने वस्त्रों को फाड़ने का परीक्षण करने से निम्नलिखित परिणाम स्पष्ट होते हैं–

(7) सिलवट परीक्षण (Creasing Test)—यद्यपि इस परीक्षण के द्वारा वस्त्रों का सही परीक्षण नहीं किया जा सकता है लेकिन जब तन्तुओं को काटा न जा सकता हो उस समय यह परीक्षण उपयोगी सिद्ध होता है। यदि वस्त्र की तह करके उंगली पर आड़े रूप में कसकर लपेटा जाये तो सिलवटों तथा सीमा से यह पता चल जाता है कि वह किस तन्तु से बनाया गया है। इस प्रकार के वस्त्रों का परीक्षण हम इस प्रकार कर सकते हैं–

(8) स्याही परीक्षण (Ink Test)—इस परीक्षण द्वारा भी वस्त्रों के रेशों की पहचान की जाती है। इसमें वस्त्र पर धीरे से एक बूँद स्याही डालकर देखा जाता है। स्याही के दाग के पड़ने की विधि, फैलाने की विधि, रंगत तथा धब्बे की बाह्य रेखा को देखा जाता है। इस परीक्षण की भी सीमाएँ हैं और इससे केवल लिनन और कपास के अन्तर को ही पहचाना जा सकता है। इस परीक्षण में परिसज्जा एवं परिष्कृति की विधियाँ बाधक सिद्ध होती हैं। इसके कारण वस्त्र पर स्याही के धब्बे का वह रूप नहीं आता है जो रेशों के मौलिक रूप पर आता है। इस परीक्षण का लिनन और सूती वस्त्र पर प्रभाव इस प्रकार का होता है–

(9) तेल परीक्षण (Oil Test)—इस परीक्षण द्वारा केवल कपास तथा लिनन में ही अंतर पहचाना जा सकता है। इस परीक्षण में भी परिष्कृति तथा परिसज्जा की प्रक्रियाएँ बाधक हो जाती हैं और धब्बे का वह रूप नहीं बनने पाता है जो रेशों के मौलिक स्वरूप पर पड़ता है। इस परीक्षण में वस्त्र पर एक बूँद तेल डालकर देखा जाता है कि उसका क्या रूप रहता है अर्थात् वह धुँधला पड़ता है अथवा पारदर्शी बनता है। इस परीक्षण का प्रभाव इस प्रकार दिखाई देता है–

तकनीकी परीक्षण

(Technical Test)

Page (4)

जिन स्थानों में प्रयोगशाला की सुविधाएँ हों वहाँ तकनीकी परीक्षण आसानी से किया जा सकता है। यह अपेक्षाकृत विश्वसनीय होता है किन्तु इसको करने के लिये तकनीकी अनुभव एवं कौशल की आवश्यकता होती है, साथ ही रासायनिक परीक्षण करने हेतु कई प्रकार के रसायनों को जानने व साज—सम्भाल की आवश्यकता होती है।

तकनीकी परीक्षण दो प्रकार के होते हैं—

(1) सूक्ष्मदर्शी परीक्षण (Microscopic Test)—इस विधि में तन्तुओं के परीक्षण हेतु माइक्रोस्कोप की आवश्यकता होती है।

(2) रासायनिक परीक्षण (Chemical Test)—इसमें तन्तुओं का परीक्षण विभिन्न अम्ल, क्षार एवं घोलकों की सहायता से किया जाता है।

(1) सूक्ष्मदर्शी परीक्षण

(Microscopic Test)

सूक्ष्मदर्शी यन्त्र द्वारा परीक्षण एक विश्वसनीय परीक्षण है जो तन्तुओं को पहचानने में सहायक होता है। सूक्ष्मदर्शी यन्त्र में तन्तु किस प्रकार दिखाई देता है इसका विश्लेषण अन्य परीक्षणों को समझने में भी सहायक होता है। सूक्ष्मदर्शी परीक्षण द्वारा तन्तु की अनुप्रस्थ काट एवं अनुदैर्ध्य काट में परीक्षण किया जाता है।

सूक्ष्मदर्शी यन्त्र द्वारा प्राकृतिक तन्तुओं से अलग पहचान करना अधिक विश्वसनीय होता है। मानव निर्मित तन्तुओं में यह पहचान कभी-कभी कठिन होती है क्योंकि कुछ तन्तु रूप में बिल्कुल समान होते हैं और उसमें भिन्नता करना एक जटिल प्रक्रिया है।

निर्माण एवं परिसज्जा की कुछ प्रक्रियाएँ, जैसे मर्सराइजिंग और चमक कम करना, माइक्रोस्कोप में तन्तु के रूप को प्रभावित करती हैं। साथ ही बहुत गहरे रंग के वस्त्र को भी माइक्रोस्कोप में पहचान करना कठिन होता है क्योंकि पहचान हेतु आवश्यक प्रकाश गहरे वस्त्र में से प्रवाहित नहीं हो पाता है। जब वस्त्र के संगठन के बारे में भ्रम हो तो रासायनिक परीक्षण ही उपयुक्त रहता है।

(2) रासायनिक परीक्षण

(Chemical Test)

सूक्ष्मदर्शी यन्त्र के साथ ही, तन्तुओं की पहचान हेतु रासायनिक परीक्षण भी अन्य तकनीकी परीक्षण है। यद्यपि रासायनिक परीक्षण सामान्य उपभोक्ता हेतु उपयुक्त नहीं है तथापि कुछ उपभोक्ता संगठनों की स्वयं की प्रयोगशाला होती है जिसमें वस्त्रों का रासायनिक परीक्षण किया जा सकता है।

दो रासायनिक विधियों को प्रभावशाली तरीके से उपयोग में लाया जा सकता है—

(i) धब्बा विधि (Stain Method) और

(ii) घोलक विधि (Solvent Method)।

(i) **धब्बा विधि** (Stain Method)—अटलान्टिक रासायनिक निगम (Atlantic Chemical Corp.) द्वारा एक धब्बा विधि तन्तुओं की पहचान हेतु विकसित की गई है जिसका नाम डबल बैरल फाइबर आइडेन्टीफिकेशन (Double-barreled fibre identification D. B. F. I) है। प्रत्येक प्रचलित तन्तु पर यदि किसी रसायन द्वारा बूँद या धब्बा (stain) डाला जाता है तो उसकी स्वयं की विशिष्ट दो रंगों की प्रतिक्रिया होती है। तन्तु को तनु एसीटिक अम्ल की उपस्थिति में यदि प्रतिक्रिया कराई जाती है तो वह उस विशिष्ट रंग में, परिवर्तित हो जाता है जो केवल उस तन्तु के लिये विशिष्ट है इसी प्रकार जब तन्तु की तनु क्षार की उपस्थिति में जैसे कारबोनेट ऑफ सोडा, प्रतिक्रिया करवाई जाती है तो वह तन्तु पूर्णतः भिन्न रंग में बदल जाता है जो कि केवल उस तन्तु के लिये विशिष्ट होता है। इस दोहरी तकनीक के कारण इसका नाम डबल बैरल स्टेन आइडेन्टीफिकेशन रखा गया है। इस विधि के उदाहरण अग्र प्रकार हैं—

(a) एसीटेट तन्तु एसीटिक एसिड में हल्के हरे में बदल जाता है जबकि कारवोनेट ऑफ सोडा में नारंगी रंग में बदल जाता है।

(b) नायलॉन तन्तु अम्ल में Beige रंग में बदल जाता है जबकि क्षार में लाल रंग में बदल जाता है।

(ii) **घोलक विधि** (Solvent Method)—तन्तुओं की पहचान हेतु घोलक विधि कठिन होती है क्योंकि कई तन्तु रासायनिक रूप से समान होते हैं और कई वस्त्रों में अनेक तन्तु मिश्रित होते हैं। प्रत्येक तन्तु हेतु कोई एक अकेला घोलक या रासायनिक पहचान की विधि नहीं है और न ही कोई अकेली घोलक विधि है जो मिश्रित तन्तुओं को पृथक कर पहचान कर सके। यद्यपि घोलक विधि से परीक्षण तब अति प्रभावशाली होता है जब उसे क्रास चेकिंग के लिये उपयोग में लाया जाए।

रासायनिक विधि द्वारा सही परिणाम प्राप्त करने के लिये, जिस वस्त्र का परीक्षण करना हो उसे अच्छी तरह साफ करना चाहिये और अपमार्जकों एवं परिसज्जा के पदार्थों को पूरी तरह निकाल देना चाहिये। फिर वस्त्र को खोलना चाहिये, सूत्र के घुमाव निकाल देना चाहिये और तन्तु को जितना सम्भव हो उतना ढीला कर देना चाहिये।

बुनाईयों को पहचानना

जिस विधि द्वारा ताने के सूत्रों के समूहों को हारनेस द्वारा उठाया जाता है ताकि भराव सूत्र उसमें से प्रवेश कर सके, यही विधि बुनाई के नमूने का निर्धारण करती है और साथ ही तैयार किये जाने वाले वस्त्र के प्रकार को मापने का एक तरीका होती है। बुनाई के नमूने विभिन्न अंशों में वस्त्रों में मजबूती की उत्पत्ति करते हैं, उसकी उपयोगिता बढ़ाते हैं और साथ ही रूप में भी वृद्धि करते हैं। सादी बुनाई की तकनीक में भराव सूत्र एक बार ताने के धागे के नीचे और फिर दूसरी बार बाने के धागे के ऊपर से गुजरता है। इस हेतु दो हारनेस की आवश्यकता होती है। एक हारनेस द्वारा विषम संख्या के ताने के सूत्रों को उठाया जाता है जबकि दूसरे के द्वारा सम संख्या के ताने के सूत्रों को उठाया जाता है। कई आधुनिक बुनाइयों में दो से अधिक हारनेसों का उपयोग किया जाता है जबकि अधिक से अधिक आकृति की बुनाई में 40 तक हारनेस लगते हैं।

अधिकांश वस्त्रों में तीन आधार बुनाइयों को बनाया जाता है। कई एडवांस बुनाई की विधियों में 40 तक हारनेस निकाले गये।

तीन आधार बुनाइयाँ अधिकाँश वस्त्रों पर सामान्य रूप से उपयोग में लाई जाती हैं। यह बुनाइयाँ हैं—सादी (Plain), ट्वील (Twill) और सेटिन (Satin)।

निम्न कुछ बुनाइयों द्वारा महत्वपूर्ण संरचना की जा सकती हैं—पाईल (pile), डबल क्लॉथ (double cloth), गॉज (gauze), लेपेट (lappet), डॉबी (dobby) और जैकार्ड (jacquard)।

बुनाई का नाम (Weave)	बुनाई की विधि (Interlacing pattern)	रूप (Appearance)	विशेषताएँ (Characteristics)	विशिष्ट वस्त्र (Typical Fabric)
सादी (Plain) $\frac{1}{1}$	भराव का प्रत्येक सूत्र एक छोड़कर एक ताने के सूत्र के ऊपर और नीचे से जाकर चौकोर नमूना बनाता है।	चपटा, कोई विशिष्ट डिजाइन नहीं केवल कभी-कभी विपरीत रंगों या मोटाई के सूत्रों का प्रयोग करके भिन्नता लाई जाती है।	—आसानी से बनाई जा सकती है —अधिकतम चौड़ाई —सस्ता —मजबूती सूत्र गणना और सन्तुलन पर निर्भर —छपाई और अन्य परिसज्जा प्रक्रियाओं के लिए ग्राह्य —सलवटें अधिक —कम अभिशोषक	बेटिस्टे (Batiste) वायल (Voile) जिंघम (Gingham) ब्रॉड क्लॉथ (Brod cloth) क्रिटोन (Cretonne)

बॉस्केट (Basket) $\frac{2}{1}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{4}{4}$	दो या अधिक ताने के धागे एक साथ एक या अधिक भराव के धागे के साथ गूँथे जाते हैं जो कि सन्तुलित संरचना तैयार करते हैं।	सादी बुनाई का ही एक रूप, बास्केट या चौकड़ी (Check board) का नमूना, अधिकतर विपरीत रंगों का उपयोग, आकर्षक	—सस्ता —लटकनशील —कुछ हद तक लोचमय और प्रतिस्कंदी —अभिशोषक —सादी बुनाई की अपेक्षा कम मजबूत —अधिक शीघ्र मैला —सलवटें कम	ऑक्सफोर्ड (Oxford) मौन्क क्लॉथ (Monk's cloth)
रिब (Ribbed)	सादी बुनाई जिसमें ताने या भराव सूत्र में पट्टियाँ या रस्सी होती हैं।	सादी बुनाई का ही एक रूप, रिब या रस्सी से पोत और डिजाइन प्राप्त होती है।	—उत्तम लटकनशीलता —रिब के कारण मजबूती प्रभावित —तनाव से सूत्र फिसलते हैं।	ब्रॉड क्लॉथ (Broad Cloth) पॉपलिन (Poplin) टफेटा (Taffeta)
ट्वील (Twill) $\frac{2}{1}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{1}$	ताने और भराव के सूत्र दो या अधिक सूत्रों के ऊपर से तैरते (Float) हैं जो कि दाएँ या बाँए नियमित बढ़ते क्रम में विपरीत दिशा में तैरते हैं।	सीधे या उल्टे हाथ की ओर तिरछी बुनाई, विभिन्न डिजाइन जैसे हेरींग बोन, कॉर्कस्क्रू आदि के द्वारा भिन्नता लाई जाती है।	—मजबूत, दृढ़ पोत —लटकनशीलता और प्रतिस्कंदता में वृद्धि —रुचिप्रद डिजाइन —चमक विकसित हो जाती है —कम सलवटें —उच्च गणना वाला	सर्ज (Serge) सुराह (Surah) डेनिम (Denim) गेबर्डीन (Gaberdeen) ट्वीड (Tweed)
सेटिन (Satin) $\frac{4}{1}$	चार (या अधिक शाफ्ट ताने के ऊपर से बाधित अन्तरों से तिरछे रूप (Interrupted diagonal) में तैरते हैं।	घना, चिकना, चपटी सतह	—चमकदार —उत्तम लटकनशीलता —उच्च गणना वाला —कम गुँथाई —लम्बे तैरते हुए सूत्र फिसलते हैं और अटकते हैं।	सेटिन (Satin) क्रेप बेक, सेटिन (Crepe back satin)

साटिन (Sateen) $\frac{1}{4}$	चार (या अधिक) शाफ्ट भराव के धागे के ऊपर से बाधित अन्तरों से तिरछे रूप में तैरते हैं।	सेटिन बुनाई का ही अन्य रूप घना, व चिकना	सेटीन के समान	साटिन (Sateen)
क्रेप (Crepe)	सादी और सेटिन या साटिन बुनाई का संयोग, इसमें सूत्रों को अनियमित रूप में गूँथा जाता है।	असमान लम्बाई वाले तैरते हुए सूत्र जिनका कोई निश्चित नमूना नहीं होता	—मजबती —प्रतिस्कंदी —लटकनशीलता —घनापन —खुरदुरी दिखाई देने वाला सतह किन्तु छूने पर रूचिप्रद	ग्रेनाइट (Granite cloth) मॉस क्रेप (Moss crepe) सेण्ड क्रेप (Sand crepe)
पाईल (Pile)	सादे या ट्वील बुनाई के जमीन d$ wla(ground yarns) के ऊपर से तने या भराव के अतिरिक्त सेट को बुना जाता है जिससे लूप तैयार होता है। इस लूप को काटा जाता है या नहीं काटा जाता है।	त्रि-आयामी प्रभाव (Three-dimensional effect), कटी हुई पाईल की ब्रुश के समान सतह	—नर्म, गर्म प्रतिस्कंदी —अभिशोषक —रूचिप्रद सतह प्रभाव —लूपवाली सतह —सलवटरहित —पाईल को चपटी भी बनाया जाता है।	वेलवेट (Velvet) वेलवेटीन (Velveteen) कॉर्डरॉय (Corduroy) फर के समान वस्त्र, टेरी वस्त्र
गॉज या लीनो (Gauze or Leno)	ताने की जोड़ियों को एक दूसरे के ऊपर प्रत्येक भराव के साथ गूँथा जाता है।	खुला हुआ जिसमें सूत्र सुरक्षित रूप से बंधे रहते हैं मसला हुआ वस्त्र (Meshlike fabric)	—मजबूत —निम्न गणना वाला वस्त्र —फिसलने के प्रति प्रतिरोधक	ग्रेनेडीन (Grenadine) पर्दे के वस्त्र

डबल क्लॉथ (Double Cloth)	स्वतन्त्र बुनाई वाले दो वस्त्रों को सूत्रों के अतिरिक्त सेट द्वारा जोड़कर बुना जाता है।	दो विभिन्न सतह कभी-कभी दोनों ओर से उपयोग में लाया जाने वाला (reversible) मोटा, भारी	–मजबूत –गर्म –भारी	कम्बल के वस्त्र, अस्तर अपहॉलस्ट्री (Uphol-stery)
डॉबी (Dobby)	छोटी ज्यामितीय डिजाइन जो कि छोटे फ्लोट द्वारा विशिष्ट करघे के अटेचमेन्ट द्वारा बनाई जाती है।	सजावटी डिजाइन, उभरे हुए प्रभाव वाले नमूने पोत को उत्तम प्रभाव देते हैं।	–आकर्षक –सामान्यतः उत्तम रूप	हकाबेक (Huckaback) ग्रेनाइट क्लॉथ (Granite cloth) शर्टिंग मद्रास
जेकार्ड (Jac-quard)	इसमें ताने के सूत्र को व्यक्तिगत रूप से नियन्त्रित करके बुनाई को और नमूने को किसी भी प्रकार से गूँथा जा सकता है।	सभी प्रकार की पृष्ठभूमि में असीमित संख्या में डिजाइन बनाई जा सकती है, बहुरंगी प्रभाव, बड़ी आकृतियाँ	–आकर्षक उत्तम लटकनशीलता –मजबूती बुनाई और सूत्र पर निर्भर करती है।	ब्रोकेड (Brocade) दमस्क (Damask) टेपेस्ट्री (Tapestry)
स्वीवेल (Swivel)	अतिरिक्त भराव के सूत्र द्वारा वस्त्र की सतह पर छोटी डिजाइन को बुना जाता है।	सजावटी डिजाइन कभी-कभी बहुरंगी अतिरिक्त सूत्र से बनी डिजाइन को उल्टी ओर से काटा जाता है।	आकर्षक, डिजाइन पीछे से खुरदरी होती है और कभी-कभी खिंच जाती है।	डॉटेड स्विस (Dotted Swiss) मद्रास (Madras)
लेपेट (Lappet)	छोटी डिजाइन को बुनाई के समय ही वस्त्र में सिला जाता है।	एक ही रंग की सजावटी डिजाइन, उल्टी ओर से डिजाइन के अतिरिक्त सूत्र को काटा जाता है।	आकर्षक, स्वीवेल की अपेक्षा मजबूत डिजाइन	ग्रेनेडीन (Grenadine) मद्रास (Madras)

Experiment (2) सिलाई को सीखना Page (10)

(Learning to Stitch)

उद्देश्य ⟹

वस्त्र निर्माण में सिलाई का बहुत महत्व है। विभिन्न वस्त्रों को सिलाई करने के लिए विशेष प्रकार की सीवन की आवश्यकता पड़ती है। वस्त्र के काटने के पश्चात् उसे सिला जाता है। वस्त्र पर सिलाई अधिकांशतः मशीन से ही लगाई जाती है, किन्तु कुछ भागों पर हाथ की सिलाई भी आवश्यक होती है।

अच्छी सिलाई पर वस्त्र की सुन्दरता निर्भर करती है। अतः हम देखेंगे कि अच्छी सिलाई के क्या-क्या नियम होते हैं—

1. सिलाई करने से पूर्व सिलाई मशीन का निरीक्षण कर लेना चाहिए कि मशीन ठीक चल रही है या नहीं, उसके टाँके ठीक आ रहे हैं या नहीं, साथ ही मशीन को साफ कर लेना चाहिए ताकि नया वस्त्र खराब न हो। मशीन के निरीक्षण हेतु पहले एक पुराने वस्त्र पर मशीन चलाकर देख लेनी चाहिए कि ऊपर और नीचे के टाँके ठीक आ रहे हैं या नहीं अन्यथा उपयुक्त समायोजन कर लेना चाहिए।

2. वस्त्र जिस रंग का हो उसी रंग के धागे से वस्त्र को सिला जाना चाहिए।

3. वस्त्र के गोलाई वाले भागों को मशीन से सीने से पूर्व कच्चे टाँके से हाथ से सी लेना चाहिए ताकि वह भाग उपयुक्त रूप से जुड़े जाये बाद में उस पर मशीन की सिलाई करनी चाहिए।

4. मशीन की सिलाई का धागा पक्का व बिना गाँठों वाला होना चाहिए अन्यथा वह मशीन में बार-बार टूटेगा।

5. धागे का रंग कच्चा नहीं होना चाहिए अन्यथा वस्त्र धोने के बाद भद्दा दिखाई देगा।

6. जहाँ आवश्यक हो उन भागों पर दोहरी सिलाई करनी चाहिए जैसे कमर, कोहनी, बाँहों आदि में।

7. जहाँ आवश्यक हो उन भागों पर हेमिंग करनी चाहिए जैसे गले की पट्टी में, घेर के नीचे आदि। PTO (11)

सिलाई में हाथ का काम करना भी एक कला है। कच्चा (Basting) से शुरू किया गया काम इतनी उच्च श्रेणी पर पहुँच गया है कि यह कला एक निखरी हुई कला मानी जाती है। प्रारम्भ में टांकें दो प्रकार से शुरू हुए थे—

हाथ के टांके

अस्थाई टांके | स्थायी टांके

हाथ के टांके (Hand Stitches)

(1) अस्थाई टांके (Temporary Stitches)

(2) स्थायी टांके (Permanent Stitches)

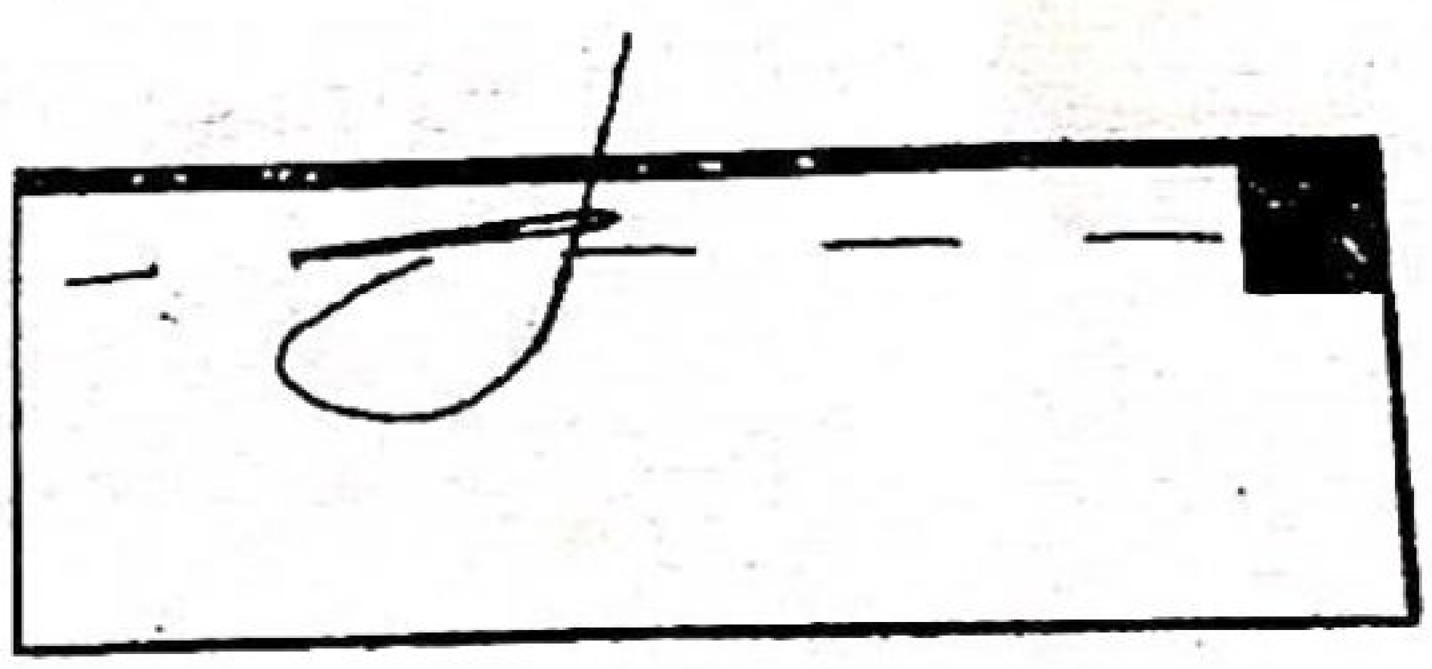
(1) अस्थाई टांके (Temporary Stitches)—जिन टांकों से काम को शुरू किया जाए और काम खत्म होने के बाद उन्हें उधेड़ दिया जाए उन टांकों को अस्थाई टांके कहते हैं जैसे—कच्चा टांका।

(2) स्थाई टांके (Permanent Stitches)—जिन टांकों का प्रयोग काम की सफाई के लिए किया जाता है। उनको बनाने के बाद भी खोला नहीं जाता है, वे स्थाई टांके कहलाते हैं। जैसे-तुरपाई का टांका।

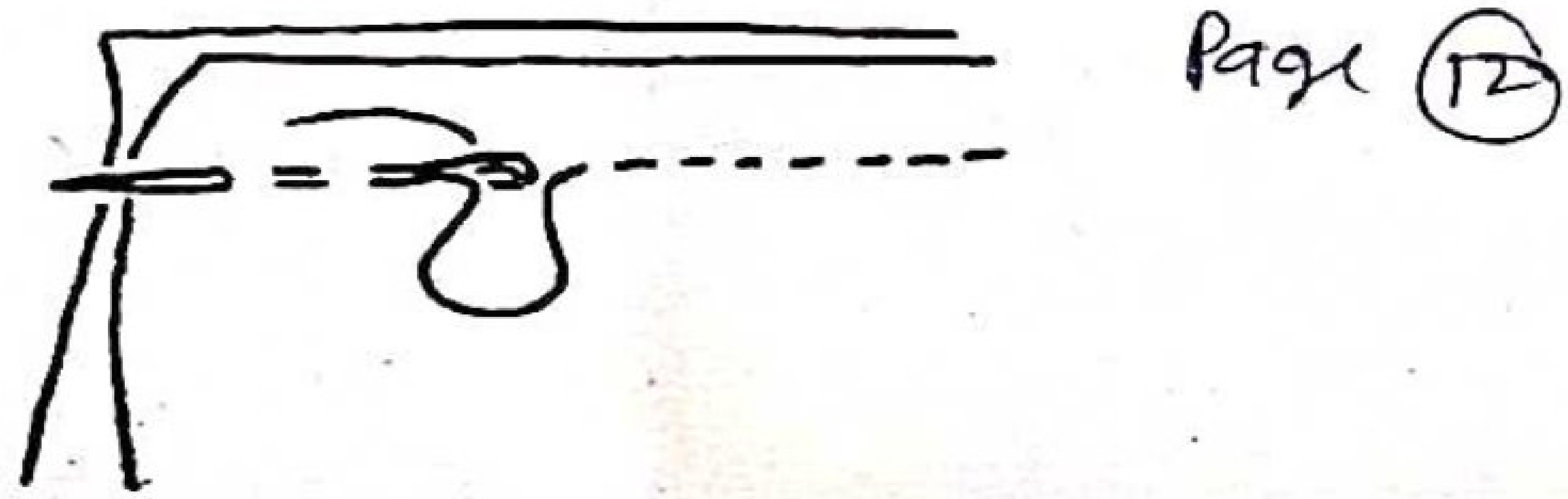
इन दोनों टांकों के बहुत से भाग होते हैं।

(1) अस्थाई टांके (Temporary Stitches)

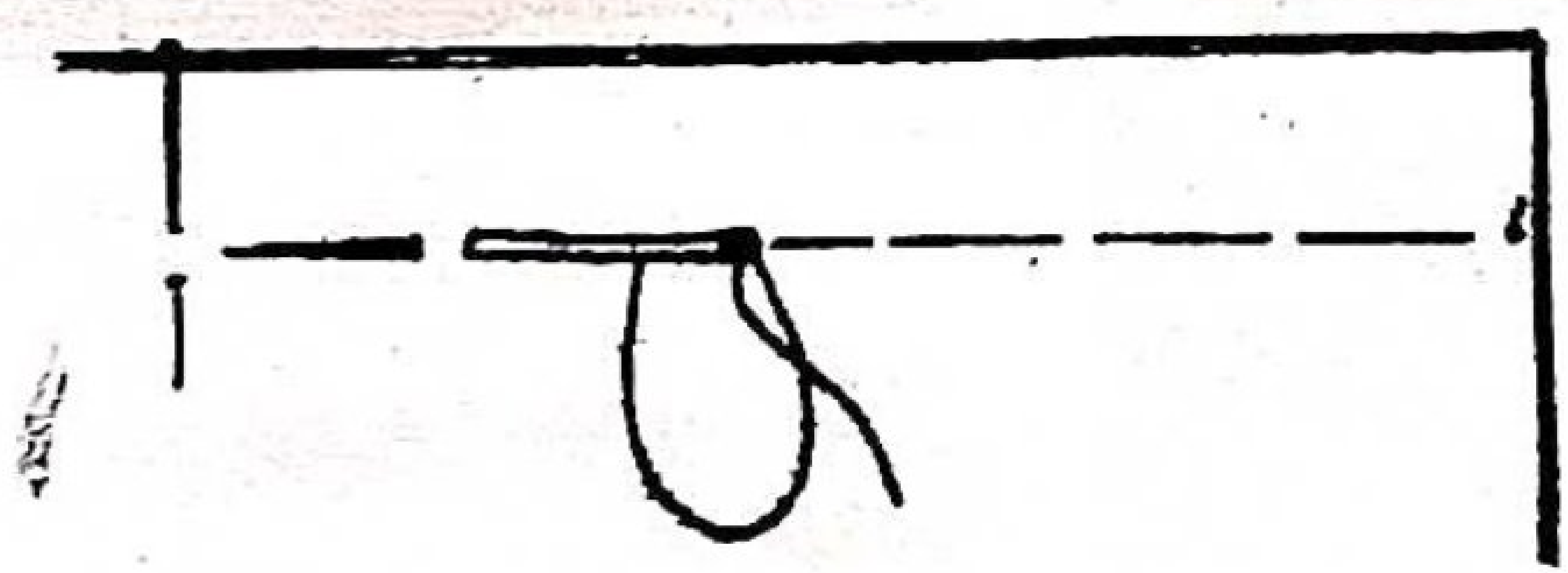
(i) **कच्चा टांका** (Basting Stitch)—सभी टांकों में महत्वपूर्ण टांका है। गृहिणी को कार्य सीखने के लिए सबसे ज्यादा बड़े कच्चे का ही प्रयोग करना पड़ता है। बराबर के टांके सीधी व उल्टी ओर आते हैं। किन्तु कच्चा उल्टी ओर से ही किया जाता है।



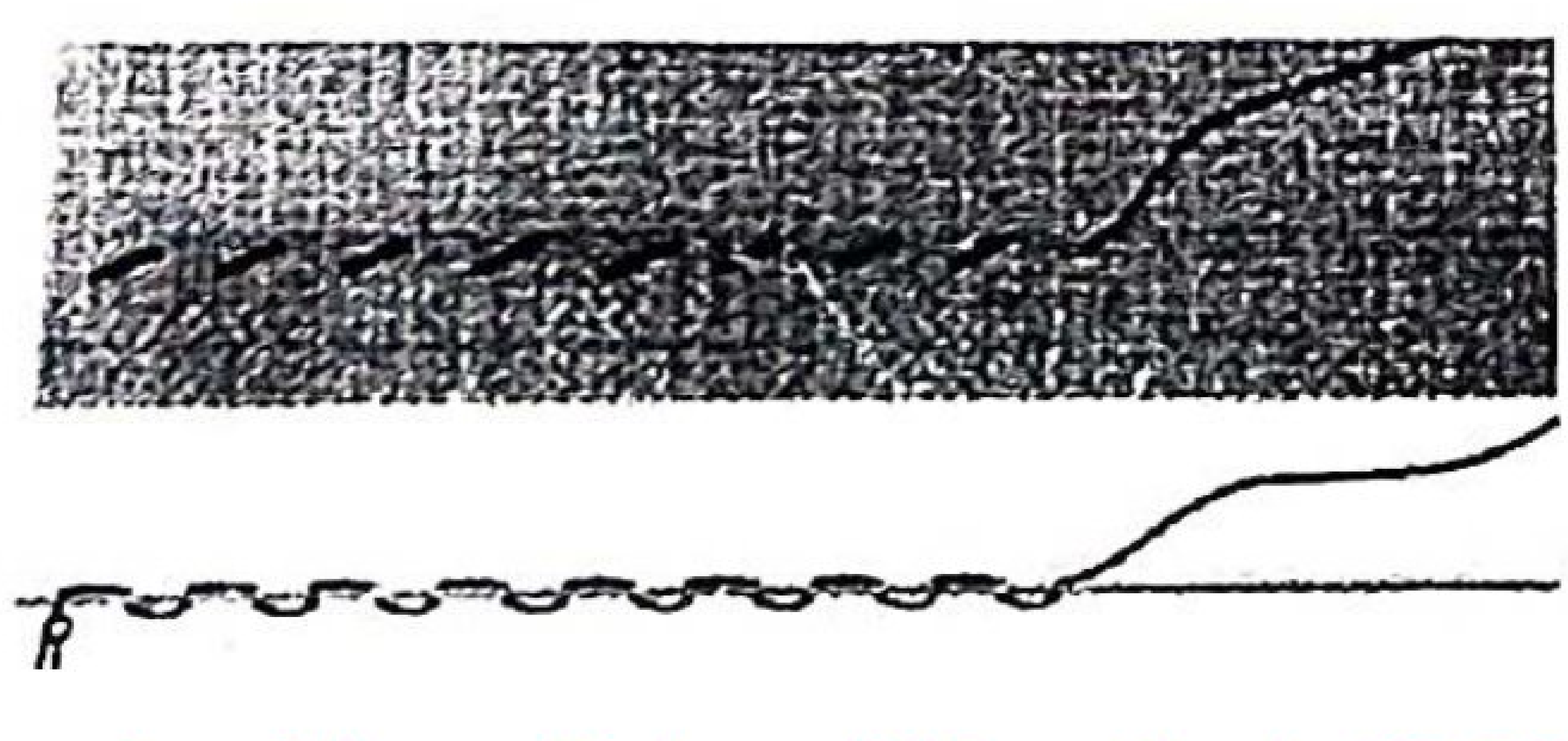
(ii) छोटा कच्चा टांका (Running Stitch)—इसको परसूज भी कहते हैं। प्राय: फॉल लगाने में, स्मोकिंग बनाने में, या मुलायम कपड़ों पर फिनिशिंग लाने के लिए इसका प्रयोग करते हैं। इसके अतिरिक्त गैदर्स के लिए या स्लीव में नम देनी हो तो भी इसका प्रयोग किया जाता है।



(iii) छोटा बड़ा कच्चा टांका (Uneven Basting Stitches)—इसे असमानान्तर कच्चा भी कहते हैं। क्योंकि आवश्यकता के अनुरूप कच्चा के टांकों को छोटा बड़ा कर लिया जाता है। प्राय: उल्टी ओर बड़ा टांका तथा सीधी ओर छोटा टांका लेते हैं। प्राय: कहीं भी टर्निंग करने के लिए इसका प्रयोग होता है।

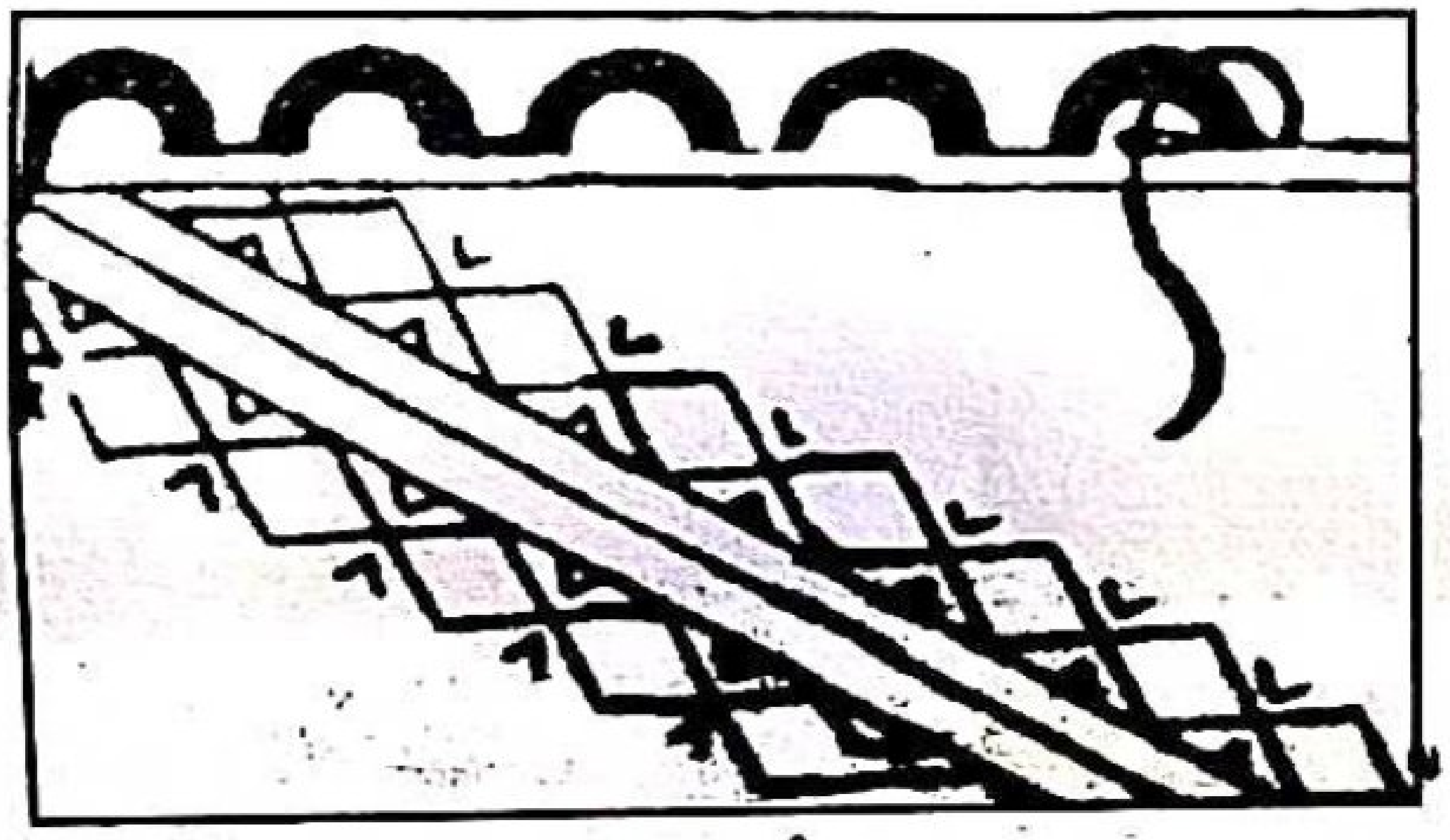


(iv) टेढ़ा कच्चा (Diagonal Stitch)—तिरछे टांके लेकर दो बार कच्चा करने का काम एक ही से चलाना हो, वहां पर प्राय: टेढ़ा कच्चा किया जाता है। इसका प्रयोग बैल्ट की लाइनिंग को दबाने के लिए, पॉकेट्स के मुंह को तैयार करके बन्द करने के लिए ताकि फैले नहीं, तथा कोट के अस्तर बुकरम को जोड़ने के लिए इन्हीं टांकों का प्रयोग होता है। लाइनिंग वाले वस्त्रों में ट्राई लेने से पहले टेढ़ा कच्चा ही रहता है। जब ट्राई में वस्त्र ठीक हो जाए तो टेढ़ा कच्चा निकाल कर फिनिश कर देते हैं।



(v) थैड मार्का (Thread Mark)—मोटे कपड़े, गर्म कपड़े तथा सिन्थैटिक फैब्रिक जिन-जिन फैब्रिक पर ट्रेसिंग व्हील काम न कर सके अर्थात् निशान एक पल्ले से दूसरे पल्ले पर ट्रेसिंग व्हील से न उतरे वहां पर हम इस स्टिच का प्रयोग करते हैं। इसको बनाते समय एक टांका ढीला तथा एक टांका कसा लिया जाता है। यह काम दो पल्लों पर किया जाता है। उसको करने के बाद दोनों पल्लों को चीरकर खोल कर बीच में से वे ढीले धागे काट दिए जाते हैं और दोनों पल्लों पर निशान आ जाते हैं।

Page 13

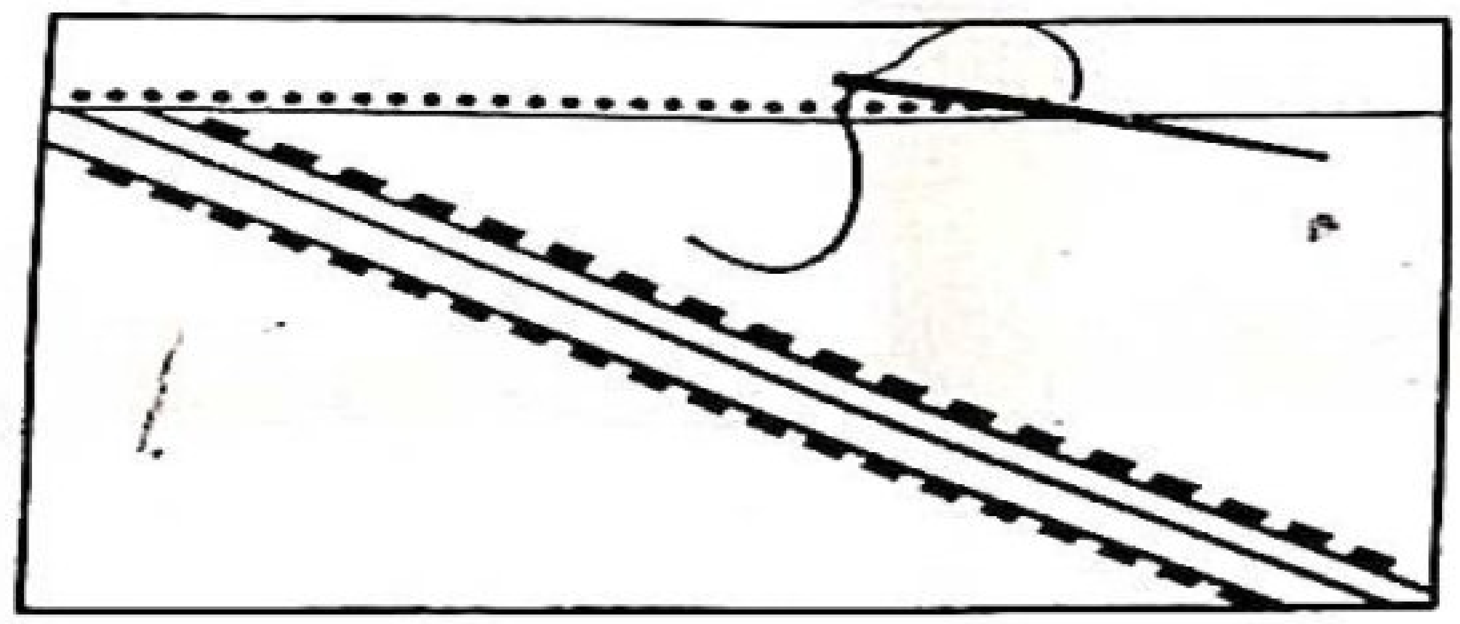


(vi) स्टे स्टिच (Stay Stitch)—यह कच्चा प्रायः लाईनदार या चैकदार कपड़ों की साइड्स को मिलाकर बड़े-बड़े टांकों के रूप में कर दिया जाता है ताकि उन कपड़ों की फिनिशिंग करते समय धारियां या चैक मिले रहें। प्रायः तिरछी कटाई वाले स्थानों में विशेष रूप से इस कच्चे का प्रयोग किया जाता है ताकि वे कपड़े लटके नहीं। तैयार करके वस्त्र में से इन बड़े-बड़े टांकों को निकाल दिया जाता है।

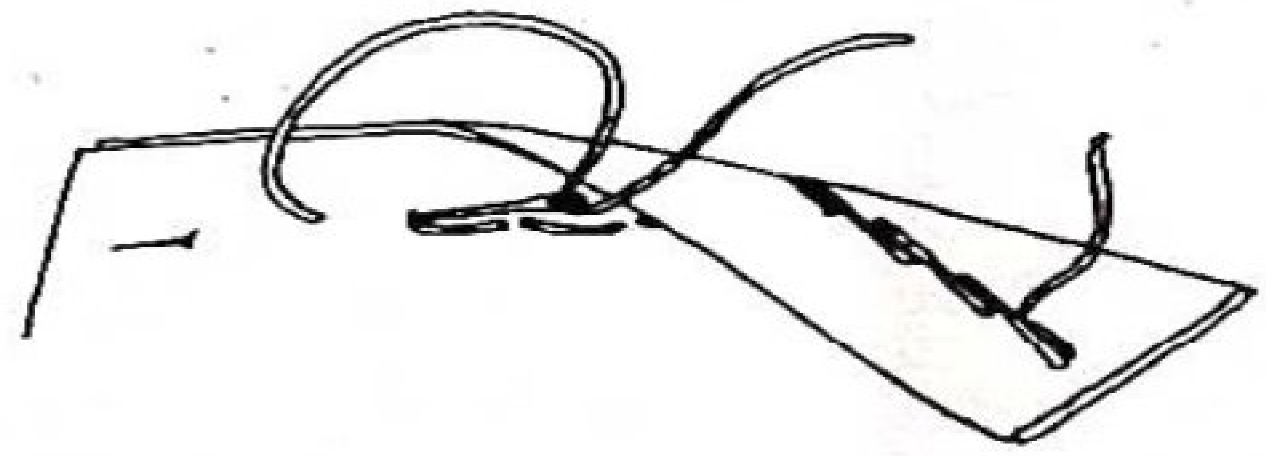
(vii) ऑलपिनों द्वारा कच्चा टांका (Pin Basting Stitch)—किसी भी स्थान की टर्निंग करने के लिए ऑलपिनों का प्रयोग कर लेते हैं। टर्निंग को प्रेस करके मोड़ कर पिनअप कर देते हैं और अनुभवी तो उसी में तुरपाई कर देते हैं सीखने वाले पिन अप करके कच्चा करके तुरपाई करते हैं।

(2) स्थाई टांके (Permanent Stitches)

(i) चाम्पा (Fine or Blind Stitch)—इस टांके में उल्टी ओर बड़ा टांका व सीधी ओर केवल एक तार में से टांका निकाला जाता है। इसका प्रयोग उल्टी ओर से ही किया जाता है। साड़ी की फॉल लगाने में, निक्कर व गर्म पैंटों की जेबों के मुँह पर तथा फ्लाइयों को फिनिश करने के लिए यह टांका प्रयोग करते हैं। एक बार सीधा टांका, एक बार सुई को पीछे करके बखिया के समान टांके लगाने में मजबूती रहती है। कई बार सिल्क के कुर्तों में खूबसूरती देने के लिए सामने की पट्टी में भी इसका प्रयोग करते हैं।



(ii) बखिया (Back Stitch)—कपड़ों की सिलाई के लिए पहले पहल यही टांका प्रयोग में आता था। जब मशीन का आविष्कार नहीं हुआ था। आज के समय में दो प्रकार की बखिया है। एक साथ की और दूसरी मशीन की। वस्त्रों में कई बार छोटी-मोटी रिपेयर वर्क करना पड़ता है वहां पर इसी का प्रयोग किया जाता है। यह बखिया मजबूत तथा इलास्टिसिटी वाली होती है। उरेब वस्त्रों में या वस्त्र के उरेब स्थान में इसका प्रयोग बहुत सफल रहता है। इस बखिया को करते समय दाहिनी ओर से बाईं ओर की तरफ जाना पड़ता है। बखिया करते समय एक बार में सुई पर एक ही टांका ले सकते हैं और जहां से पहले सुई निकाली गई थी उसी के अंतिम छोर से दूसरा टांका उठाते हैं। ऐसा करने से एक तरफ तो बखिया के टांके जुड़े-जुड़े, सुन्दर दिखते हैं और दूसरी तरफ डंडी टांका सा दिखाई देता है।



(iii) आधी बखिया (Half Back Stitch)—इसका प्रयोग प्रायः असमान आकार के वस्त्रों की साइड सीम पर तथा कोट के कॉलर जोड़ने के लिए करते हैं। परिधान की फिटिंग ठीक होने पर इसी के ऊपर मशीन का बखिया लगा देते हैं। इसे बनाने के लिए एक टांका बखिया का अर्थात् पीछे से और एक टांका कच्चे का लेकर बनाते हैं और दूर-दूर टांके ले लेते हैं बाद में वे ही पक्के कर दिए जाते हैं।

Page (15)

सजावटी टांकों का परिचय (Introduction to Decorative Stitches)

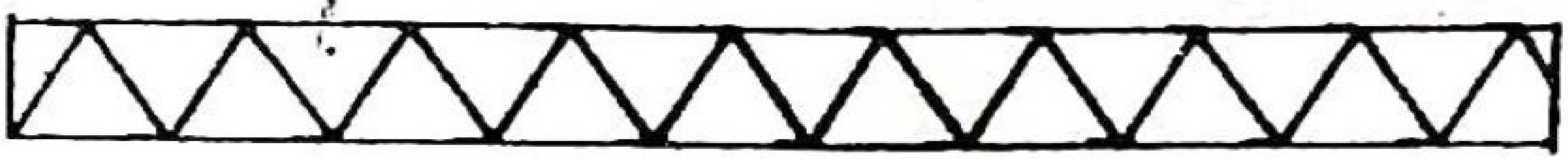
वस्त्र को सजाने के लिए जिन टांकों का प्रयोग किया जाए, उनको सजावटी टांके कहते हैं। सादा बना हुआ वस्त्र अच्छा लगने पर भी उसमें कुछ कमी-कमी सी महसूस होती है। उस कमी को दूर करने के लिए ही सिलाई में कुछ ऐसे टांके बनाए गए हैं, जिनको बनाने से बहुत लाभ होता है। अतः पहले यह जानने की आवश्यकता है कि इनका प्रयोग करने के और कौन से कारण हो सकते हैं।

आवश्यकता (Necessity) सजावटी टांकों की आवश्यकता निम्न रूपों में होती है—

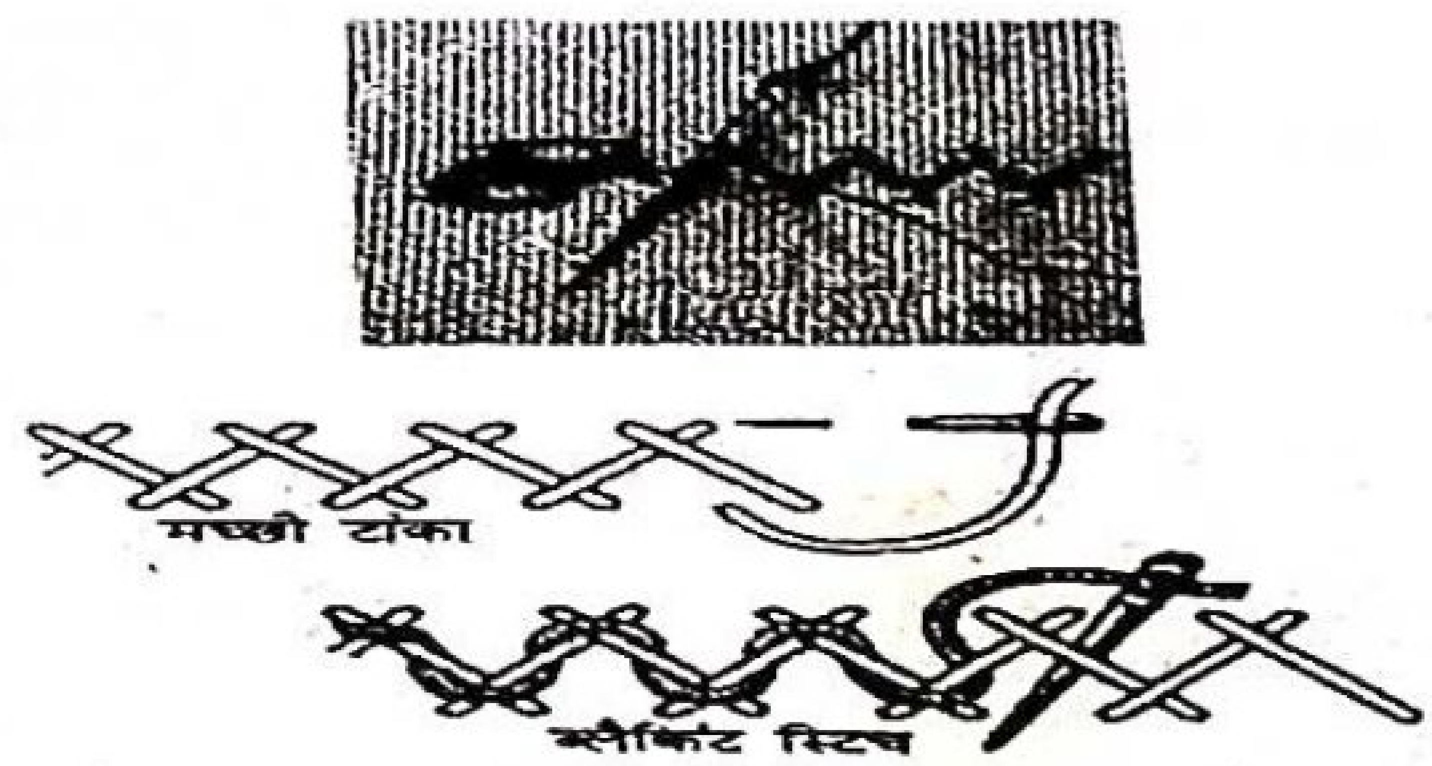
1. वस्त्र की सुन्दरता बढ़ाने के लिए।
2. वस्त्र के दोषों को छुपाने के लिए।
3. वस्त्र की कमियों को दबाने के लिए।
4. वस्त्र की कीमत बढ़ाने के लिए।
5. अपनी फर्म का या दुकान का नाम ऊंचा करने के लिए।

सजावटी टांकों के प्रकार (Types of Decorative Stitches)— Page (16)

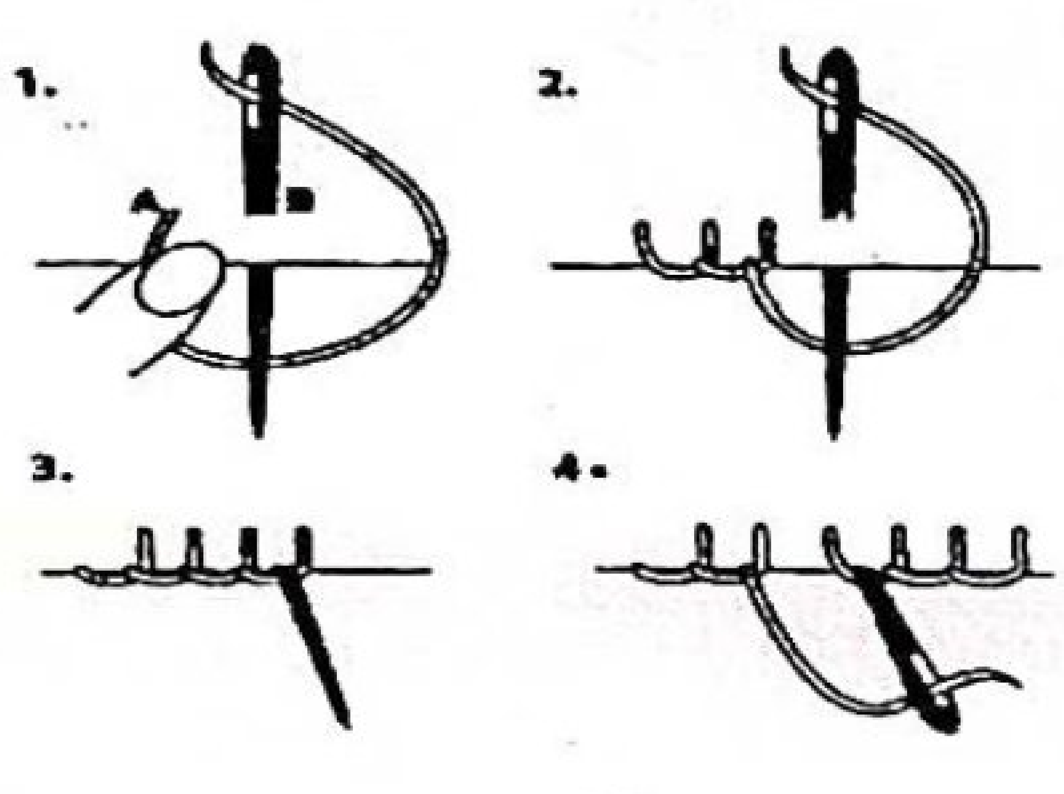
1. **शिवरिंग स्टिच** (Shivering Stitch)—यह टांका सजावट के लिए प्रयोग करते हैं। खासतौर पर बच्चों के कपड़े, रूमाल, बेबी शमीज, जांघियों, मेजपोश के किनारे आदि कुछ भी चाहे सजा सकते हैं। जैसा कि आप चित्र में देख रहे हैं कि इसके इस डिजाइन में तिरछे-तिरछे 'V' बने हैं और उनके एक ओर छोटी-सी रेखा है। उल्टी तरफ से छोटे-छोटे स्टिच दिखाई देते हैं।



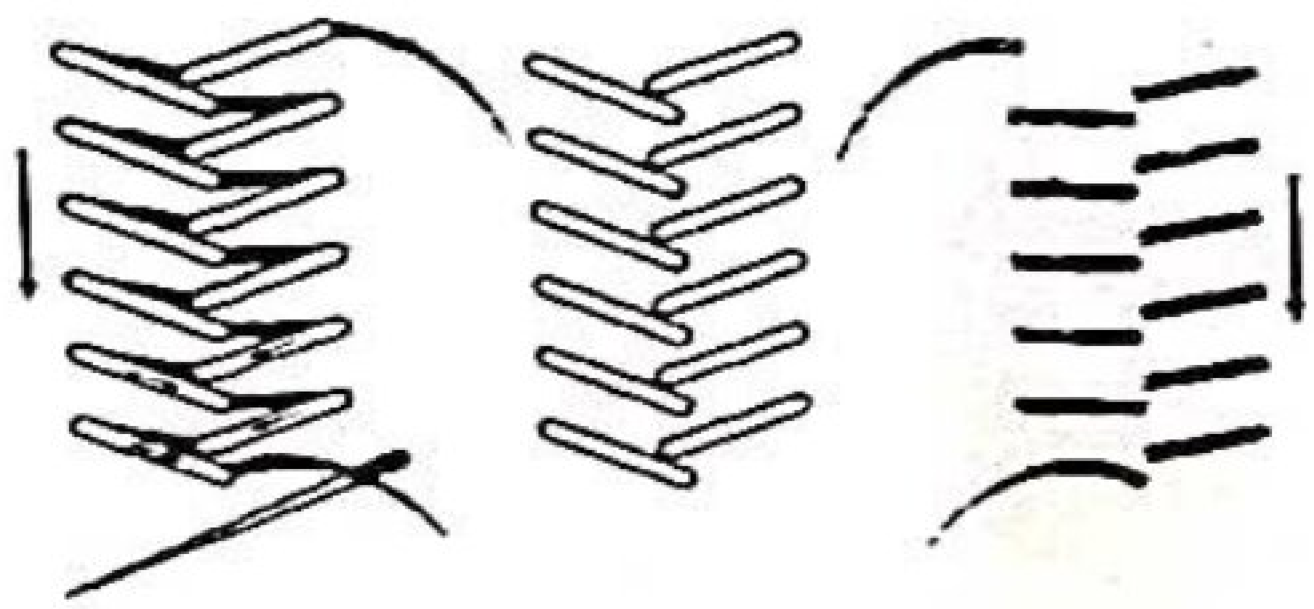
2. **हैरिंगबोन स्टिच** (Herringbone Stitch)—यह टांका मच्छी टांके के नाम से भी जाना जाता है। यह भी 'V' की भांति दिखते हैं किन्तु हर एक 'V' के ऊपर एक छोटी-सी लाईन भी लगती है। यह पहला टांका दूसरे को और दूसरा टांका तीसरे को बढ़ाता है गर्म कपड़ों पर करने में उनको दोबारा मोड़ना नहीं पड़ता है। उनके उल्टी ओर के भाग में इसके टांके दिखाई भी नहीं देते हैं।



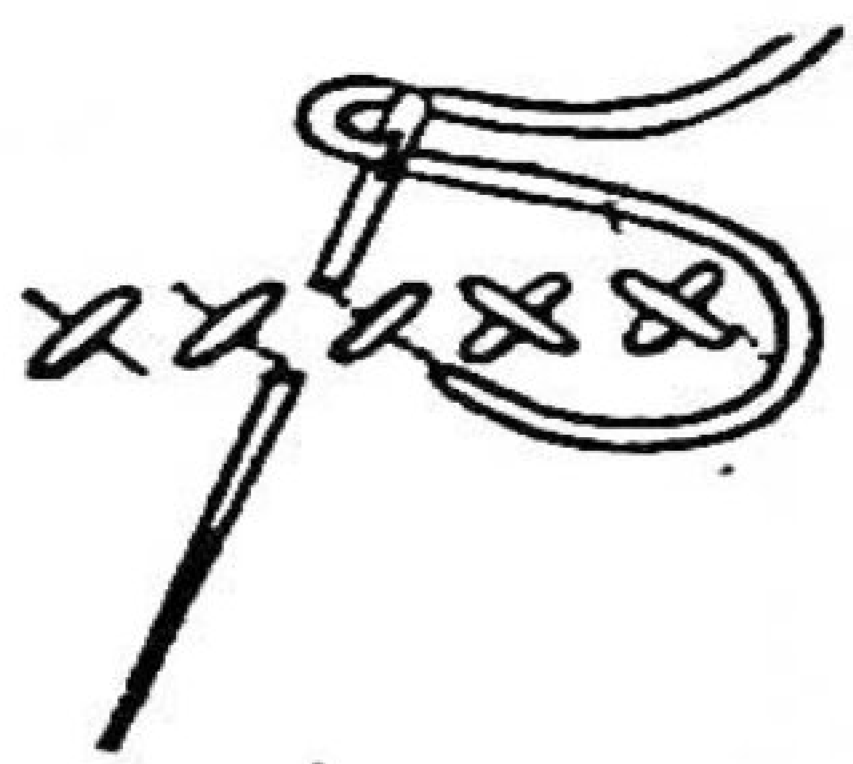
3. **कम्बल टांका** (Blanket Stitch)—ये टांके वूलन पर तो करते ही हैं फिर भी यदि रूमाल मेजपोश पर भी करना चाहें तो भी कर सकते हैं। लेकिन ऊनी या मोटे फैब्रिक को तो डबल मोड़ना नहीं पड़ता है और सूती के किनारे डबल मोड़ने पड़ते हैं अन्यथा उसमें से धागे निकलते हैं।



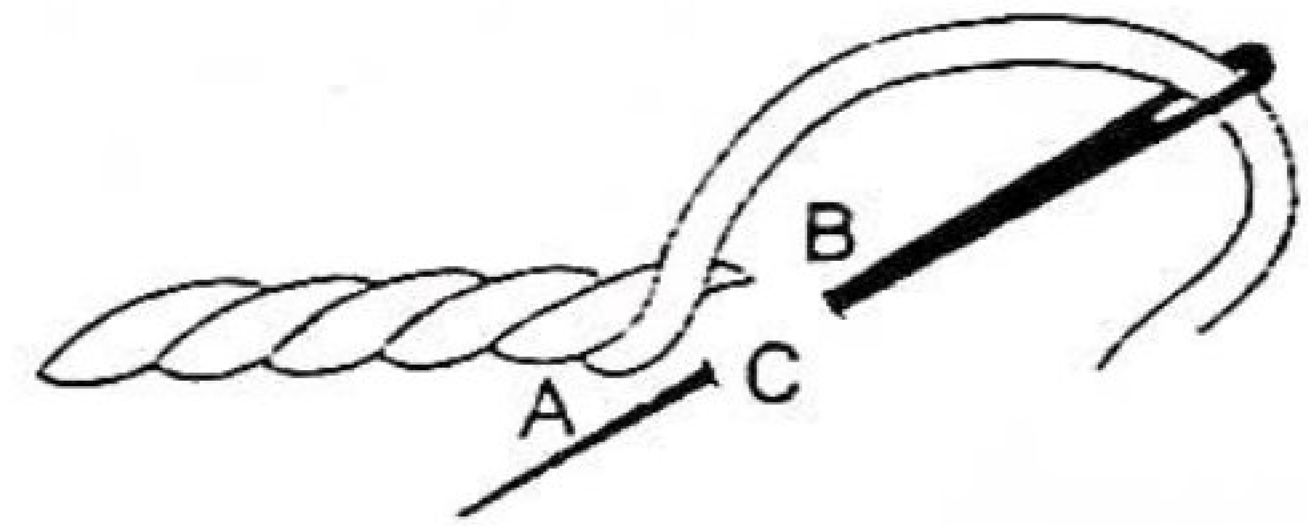
4. फिश बोन टांका (Fish Bone Stitch)—यह टांका भी वस्त्र के किनारों को सजाने के लिए किया जाता है। बच्चों के कपड़े, रूमाल, मेजपोश के किनारों पर भी टांका बहुत सुन्दर बनता है। यह बटन होल स्टिच से मिलता-जुलता है।



5. क्रॉस स्टिच (Cross Stitch)—जिस फैब्रिक के तार गिने जा सकते हैं यह लगभग पहले तो उन्हीं फैब्रिक पर बनाया जाता था, किन्तु अब तो छापा लगावा कर किसी भी फैब्रिक पर या नैट लगा कर किसी भी फैब्रिक पर बनाया जा सकता है। इसमें फूल, चिड़िया, तोते कोई दृश्य आदि रंग-बिरंगे धागों से बनाया जा सकता है।



6. डंडी टांका (Stem Stitch)—बखिया के टांकों को उल्टी साइड से देख लें तो यह वही डंडी टांका बन जाता है। एक टांका लेने के बाद दूसरा टांका उसके आधे भाग को Cover करता है इससे डंडी मोटी और आकर्षक लगती है। किसी भी डिजाइन में फूल पत्तियों की डंडिया बनाने के काम तथा बाह्य किनारों पर भी सजावट के लिए बना सकते हैं।



7. सिंगल फैदर टांका (Single Feather Stitch)—यह टांका भी मच्छी टांके के समान बनता है। इस टांके को बनाते समय सुई के धागे को आगे को करते हुए टांका बनाते

उद्देश्य → Experiment (3)

आधार सिलाईयाँ
(Basic Sewing)

Page (18)

वस्त्र निर्माण में सीवन और सीवन परिसज्जा का बहुत महत्व है। विभिन्न वस्त्रों की सिलाई करने के लिए विशेष प्रकार की सीवन की आवश्यकता पड़ती है। सीवन किन्हीं दो कपड़ों को जोड़कर सिलने से बनती है। किस कपड़े पर किस प्रकार की सीवन का प्रयोग करना है या वस्त्र के किस भाँग पर किस प्रकार की सीवन उचित होगी इसकी जानकारी के लिए विभिन्न प्रकार की सीवनों एवं उनकी परिसज्जाओं का ज्ञान होना आवश्यक है। वस्त्र की सुन्दरता एवं मजबूत, सिलाई के अनुभवों के अतिरिक्त इस बात पर भी निर्भर करती है कि सीवन का कितनी सावधानी और दक्षता के साथ चुनाव किया गया है। प्रत्येक सीवन का अपना एक महत्व एवं कार्य होता है, जैसे कुछ सीवनें केवल वस्त्र की सुन्द्ररता बढ़ाने के लिये प्रयोग की जाती हैं।

सम्बन्धित वस्त्र के लिए किस प्रकार की सीवन वांछनीय है, इसका निर्धारण निम्न तथ्यों के आधार पर किया जा सकता है–

1. सिले जाने वाले वस्त्र का प्रकार,
2. सिले जाने वाले वस्त्र में सीवन का स्थान,
3. सिले जाने वाले क्षेत्र का आकार,
4. प्रयोग किए जाने वाले कपड़े का गठन, भार एवं दृढ़ता (मजबूती),
5. सिले जाने वाले वस्त्र में सीवन का उद्देश्य अर्थात् उसका कोई विशेष कारण है या केवल सुन्दरता के लिए ही प्रयोग होना है।

चुनी गई सीवन को सिलने के बाद साफ-सुथरी, समतल एवं समान चौड़ाई का होना चाहिए। इन्हें इस प्रकार सिलना चाहिए, जिससे कि इच्छित कार्य की पूर्ति की जा सके तथा वह देखने में सुन्दर भी लगे।

सीवन के लिए ध्यान देने योग्य बातें

1. प्रारम्भ में सिलाई सीख रहे व्यक्ति को सभी प्रकार की सीवनों को सावधानी पूर्वक सिलने के लिए सिली जाने वाली सीवन को पहले कच्चे टांकों से सिल लेना चाहिए जिनसे सिलते समय कपड़ा खिसने न पाए।

2. यदि दो आपस में जोड़े जाने वाले दो कपड़ों में एक कपड़ा औरेब है तथा दूसरा सीधा तो सिलते समय औरेब कपड़े को ऊपर की ओर रखना चाहिए जिससे औरेब कपड़ा खिंचे नहीं।

3. चुन्नटें पड़े हए कपड़े को बिना चुन्नटों वाले कपड़े के साथ जोड़ते समय चुन्नटों वाला कपड़ा ऊपर की ओर रखना चाहिए। यदि चुन्नटों वाला कपड़ा नीचे की ओर रखकर सिला जाए तो खिंचाव के कारण सभी स्थान पर चुन्नटें बराबर नहीं पड़ेंगी इसके अतिरिक्त दबाव पड़ने से चुन्नटें प्लेटों का आकार ले लेगी और चुन्नटों वाली सीवन की सुन्दरता नष्ट हो जाएगी।

4. सादी सीवन में सिलाई करने के पश्चात् सीवन के लिए रखे गए अतिरिक्त कपड़े को भली-भांति दोनों ओर फैलाकर प्रेस करके परिष्कृत करना चाहिए।

5. प्रत्येक सीवन के पूरा हो जाने के पश्चात् प्रेस करना उचित रहता है।

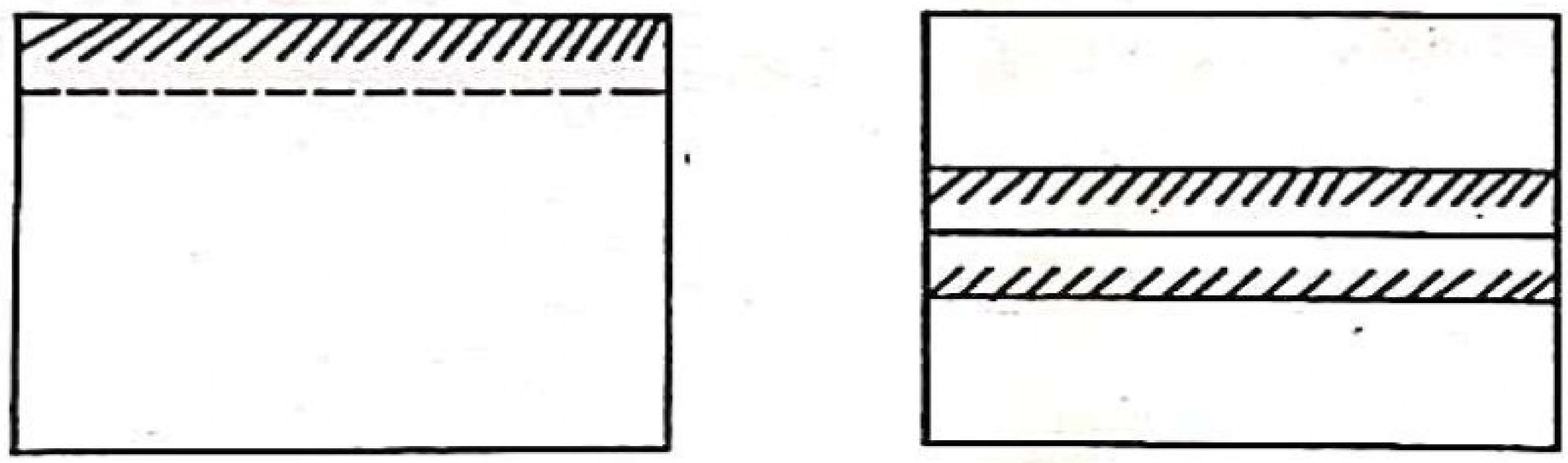
सादी सिलाई (Plain Seams)—इस सीवन को प्रधान सीवन भी कहा जा सकता है, क्योंकि अधिकतर सभी प्रकार के कपड़ों को सिलने के लिए इस सीवन या इसके विभिन्न रूपों का प्रयोग किया जाता है।

पारदर्शी कपड़ों जैसे वॉयल, औरगन्डी, जार्जेट इत्यादि को छोड़कर लगभग सभी प्रकार के कपड़ों को सादी सीवन के द्वारा सिला जा सकता है। आमतौर पर ब्लाउज, कमीज, फ्रॉक इत्यादि वस्त्रों को सिलने के लिए इस सीवन का प्रयोग किया जाता है।

सादी सीवन सिलने की विधि—जिन दो कपड़ों को जोड़ना है, उनको मिलाकर इस प्रकार रखिए कि दोनों कपड़ों की सीधी सतह एक-दूसरे के सामने हो। कपड़ों के दोनों किनारों को मिलाकर बराबर करिए तथा पिन लगाइए। कच्चे टांकों के द्वारा पहले पिन लगे भाग को सिल लीजिए तथा इसके पश्चात् ही मशीन के द्वारा पक्की सिलाई करिए। सीवन के किनारों को खोलकर भली-भांति प्रेस करिए जिससे सीवन समान समतल हो जाए और इसकी मोटाई न बढ़ने पाए।

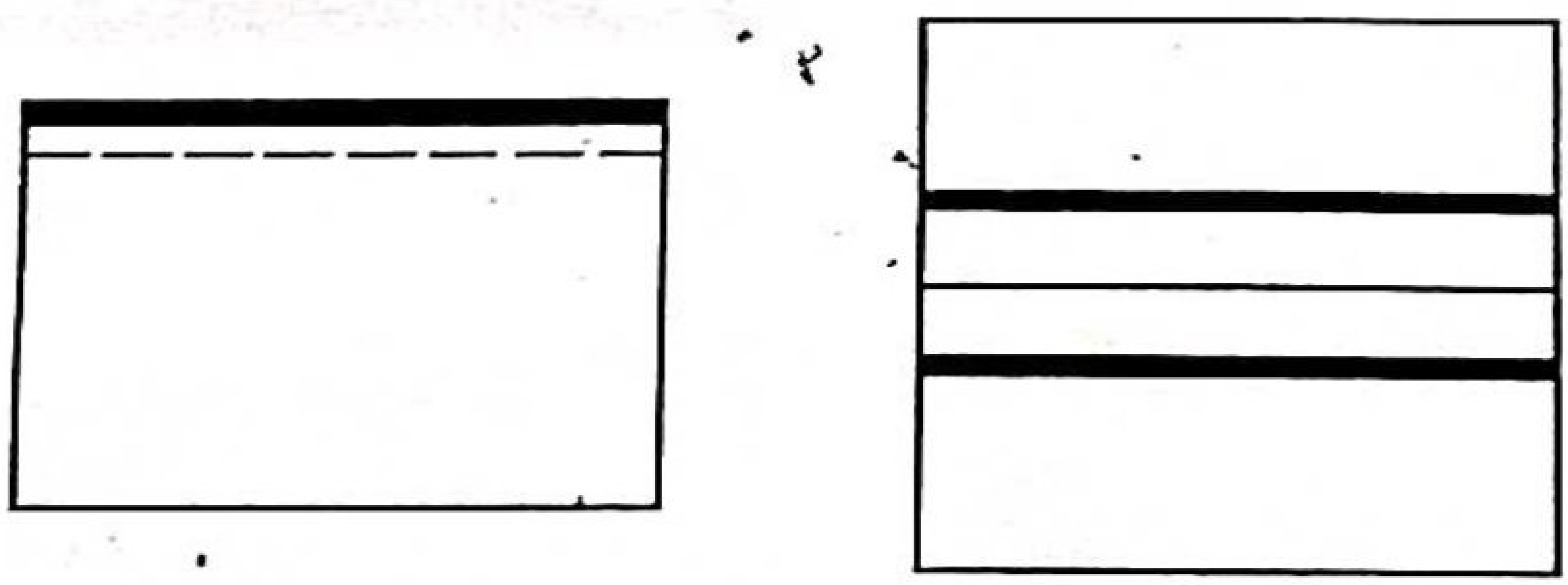
सादी सीवन की परिसज्जा (Finishing of Plain Seams)—सादी सीवन को कई प्रकार से परिष्कृत और परिसज्जित किया जाता है। परिसज्जा का चुनाव इस बात पर निर्भर करता है कि किस कपड़े पर तथा वस्त्र के किस स्थान पर सीवन का प्रयोग होना है। जिन कपड़ों में कटे सिर से धागे निकलते हैं उनको सिलने के लिए एक विशेष परिसज्जा की आवश्यकता पड़ती है।

(1) ओवर कास्टिंग—सादी सीवन द्वारा सिलाई करने के पश्चात् सीवन की दोनों परतों को अलग-अलग करके या एक साथ मिलाकर तिरछे टांकों द्वारा सीवन को परिष्कृत करने को ओवर कास्टिंग कहते हैं।



चित्र—ओवर कास्टिंग

(2) गोट लगाना (बांइडिंग)—जिन कपड़ों के कटे सिरों से धागे निकलते हैं उनके कटे सिरों को पाइपिंग या गोट लगाकर परिसज्जित करने को बाइंडिंग कहते हैं। इस परिसज्जा को भी कपड़े की इकहरी पर्त या दोहरी पर्त पर किया जा सकता है।



चित्र—गोट (बाइंडिंग) लगाना

(3) मोड़कर सिलना—इस प्रकार की परिसज्जा में सादी सीवन के द्वारा कपड़ों को जोड़ने के पश्चात् सीवन की दोनों परतों को खोलकर प्रेस किया जाता है तथा प्रत्येक पर्त के कटे सिरे को अन्दर की ओर इस प्रकार से मोड़कर सिला जाता है कि कटे सिरों से धागे नहीं निकल पाते।

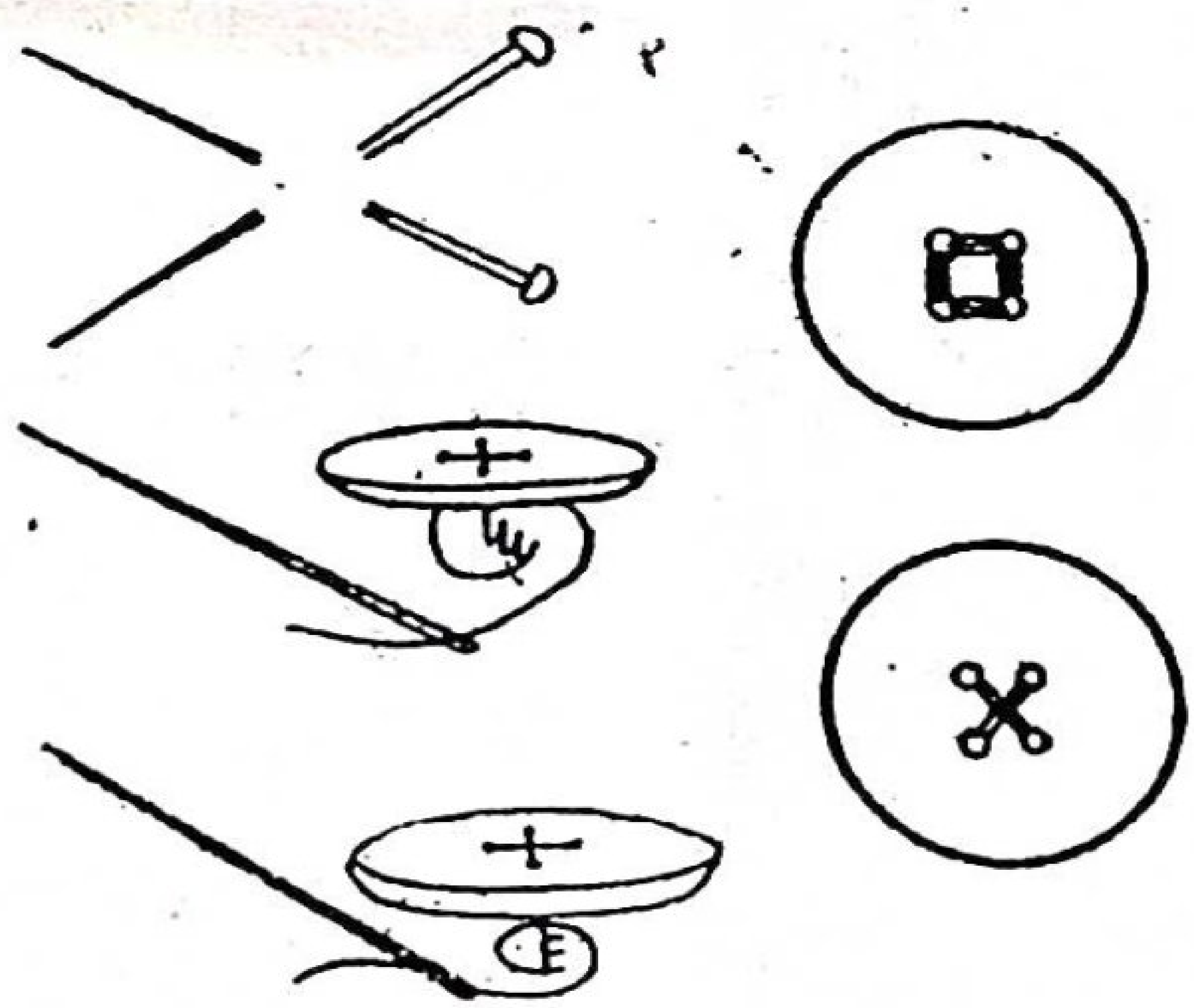
(4) पिंकिंग—सीवन के किनारों को पिंकिग शीअर आरी के समान ब्लेड वाली कैंची से काटकर परिष्कृत किया जा सकता है। इस परिसज्जा का प्रयोग सुगठित (*Firm*) बुनाई वाले कपड़ों के लिए उत्तम होता है क्योंकि यह कपड़े समान रूप से सरलता से पिंकिंग शीअर के द्वारा काटे जा सकते हैं। कम घने या ढीली बुनाई वाले कपड़ों को इस कैंची के द्वारा काटने पर कपड़े के धागे कैंची के आरी के समान दांतों में फंसकर खिंच जाते हैं और कपड़े के किनारे समतल नहीं होंगे।

फास्टनर्स

Fasten का अर्थ है एक वस्तु का दूसरी वस्तु से मजबूती से जुड़ना या अच्छी तरह जुड़ना। वे सभी चीजें जो इस कार्य को करते हैं वे Fasteners कहलाते हैं। परिधान को मशीन से सिलकर तैयार करने के बाद जब तक उसमें Fasteners न लग जाएँ तब तक पूर्णतया तैयार नहीं होता। इनका सफाई से लगाया जाना परिधान को सुन्दरता प्रदान करता है। इनका चुनाव परिधान के अनुसार व पहनने वाले की उम्र के अनुसार किया जाता है। इन्हें हमेशा दोहरे कपड़े पर लगाना चाहिये।

विभिन्न प्रकार के फास्टनर्स व उनके टांगने की विधि इस प्रकार है—

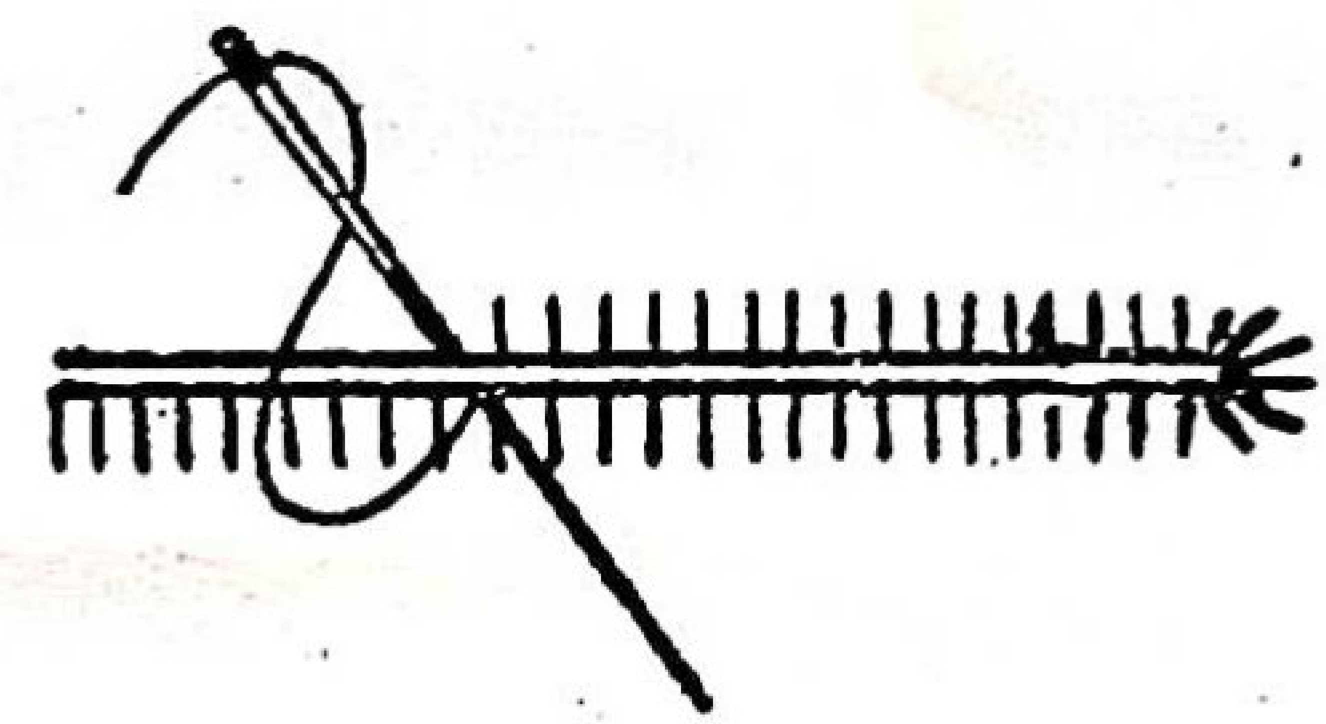
(1) **बटन** (Button)—बटन कई प्रकार के होते हैं, दो और चार छेद के नायलॉन बटन जिन्हें शर्ट, स्कर्ट के ब्लाऊज, वृद्ध महिलाओं के ब्लाउज (क्योंकि उन्हें हुक व आई का उपयोग करने में कठिनाई होती है) और गाऊन में लगाया जाता है। पहले स्थान निश्चित कर चिन्ह लगा लेना चाहिये फिर एक छेद से दूसरे छेद में तब तक धागा ले जाते रहें जब



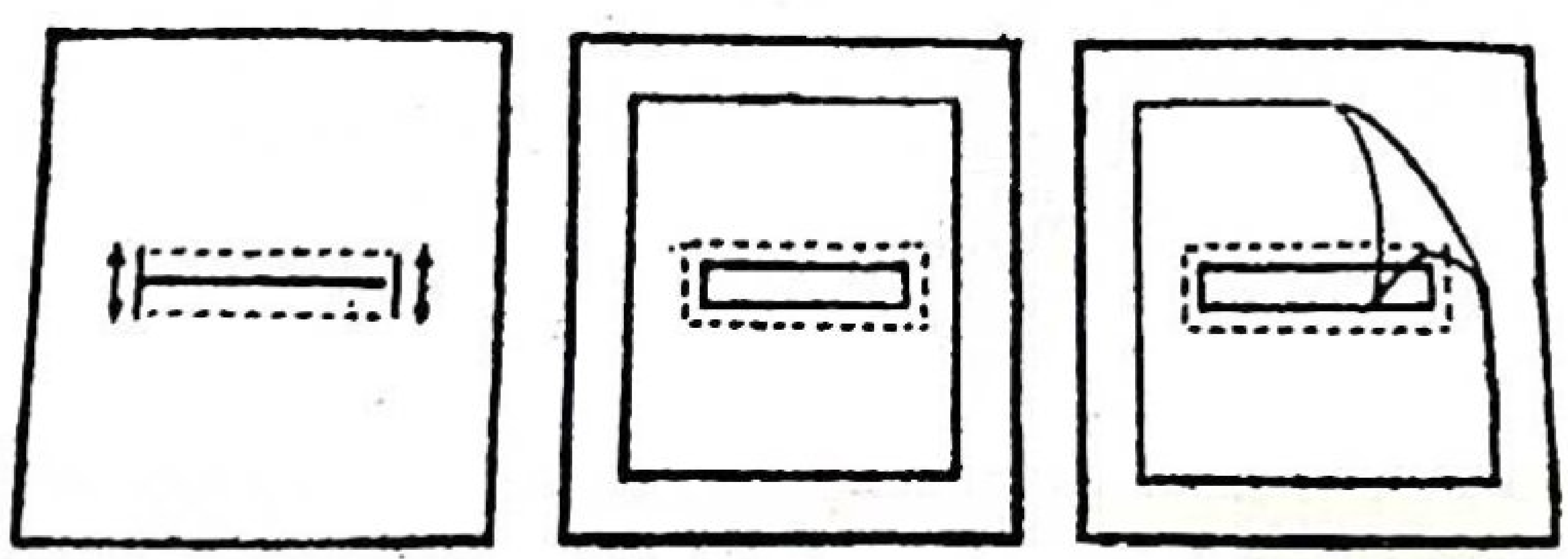
तक कि छेद बंद न हो जाए। बटन टाँकना, शुरू करने से पहले चित्र में दर्शाये अनुसार पिन लगाकर बटन की स्थिति कपड़े से कुछ ऊँची कर लेना चाहिये जिससे बटन कपड़े से बिल्कुल चिपक न जाए। कपड़े से बटन की दूरी तक जो धागे बटन के नीचे दिखते हैं उसे शैंक कहते हैं। शैंक को मजबूती देने के लिये उसके चारों ओर धागा लपेट देना चाहिये। शैंक बनाने से यह लाभ होता है कि जब बटन काज में डाला जाता है तो कपड़े

(1) हाथ का बना काज (Hand Made Button Hole)—इसे बनाने के लिये सर्वप्रथम दूरी निश्चित कर निशान लगा लें फिर कैंची की नोंक कपड़े में घुसाकर निशान के एक सिरे से दूसरे सिरे तक काट लें। यदि कपड़े से धागे निकल आऐं तो उसे काट लें फिर कटे हुए हिस्से के एक सिरे से दूसरे सिरे तक बाएँ से दाईं ओर कंबल टाँके का उपयोग करें। टाँके एक बराबर आने चाहिये और धागे के लूप कटे हुए हिस्से की ओर रहना चाहिये। अन्त में मजबूती से बन्द कर दें।

(2) मशीन का बना काज (Machine Made Button Hole)—यह उसी प्रकार रहता है जिस प्रकार हाथ से बनाया गया काज रहता है। अन्तर यह होता है कि इसे मशीन से बनाया जाता है और अधिक सफाई आती है।



(3) बाउन्ड बटन होल (Bound Button Hole)—यह कोट में बनाया जाता है। इसे बनाने के लिये दूरी निश्चित कर जितना बड़ा बनाना हो उतना लम्बा काट लेते हैं और कटे हुए हिस्से के दोनों किनारों से दोनों ओर 1/8" काट लेते हैं जिससे बटन होल का आकार आयताकार हो जाता है फिर उसी तरह का कपड़ा लेंगे जिसमें इतना ही बड़ा होल बनायेंगे। यह कपड़ा लगभग 3" लम्बा व 3" चौड़ा लेंगे। इसे परिधान में बनाये गये आयताकार होल पर इस तरह रखेंगे कि इस कपड़े के टुकड़े का उल्टा हिस्सा सामने की तरफ रहे फिर मशीन से सिलकर इस कपड़े के चारों कौने होल के भीतर से डालकर उल्टे तरफ निकालेंगे और इस तरह मोड़कर तुरपाई करेंगे कि सीधी तरफ 1/8" दिखता रहे।



हुक एवं आई (Hook & Eye)—हुक धातु का वना होता है। छोटे hook ब्लाउज, फ्रॉक आदि में लगाए जाते हैं। हुक टाँकने की विधि के पूर्व यदि हुक के भागों को समझ लिया जाये तो सुविधा होगी। ये भाग इस प्रकार हैं— Page (23)

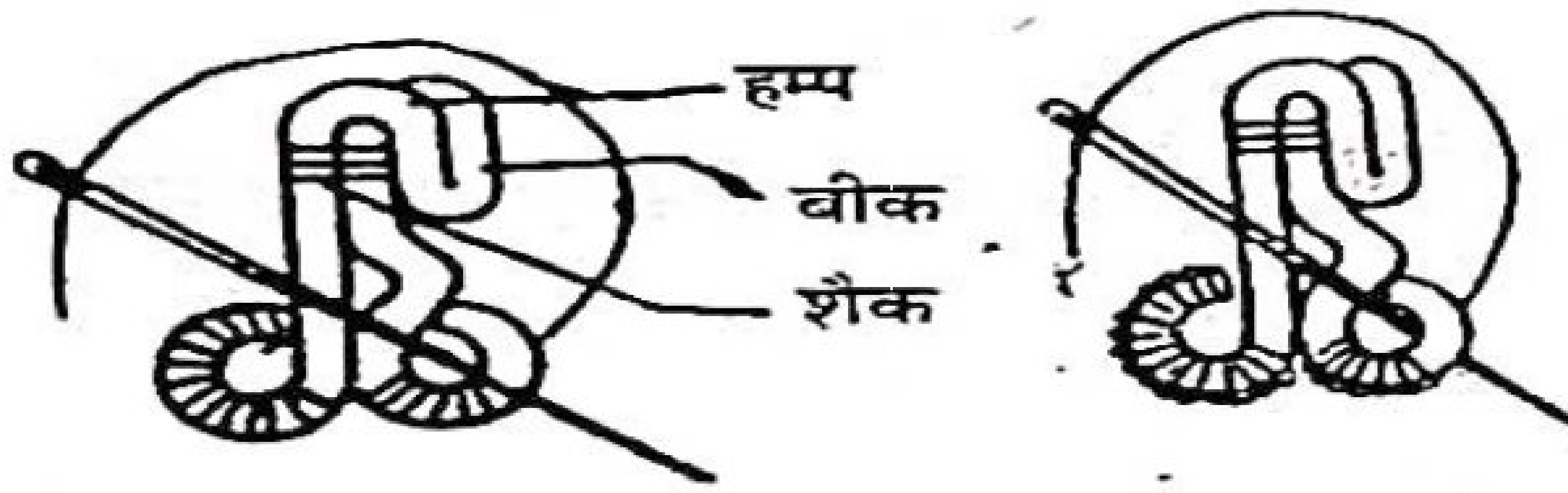
(1) **रिंग** (Ring)—दोनों ओर गोल घूमा हुआ भाग है।

(2) **शैंक** (Shank)—यह रिंग और ऊपर के मोड़ के वीच का भाग है जो सीधा होता है।

(3) **वीक** (Beak)—हुक का मुड़ा हुआ भाग जो आई में फँसता है।

(4) **हम्प** (Hump)—शैंक व वीक के वीच का मुड़ा हुआ भाग।

अंगूठे और अँगुलियों के वीच हुक को पकड़कर वटन होल टाँके या ओवर कास्टिंग से रिंग को अच्छी तरह टाँक लीजिये (टाँके कपड़े की तह के वीच आने चाहिये। सीधी तरफ नहीं दिखने चाहिये) फिर कपड़े की तह के बीच से सुई ऊपर ले जाकर तीन-चार वार शैंक से टाँके लगाना चाहिये। उसके वाद फिर से धागा नीचे लाकर



ओवर कास्टिंग   वटन होल टाँका

डार्टस
(Darts)

Page (24)

डार्टस का उपयोग सीधे कपड़े को शरीर के आकार के अनुसार आकार देने के लिये किया जाता है। ये तीन प्रकार के होते हैं—

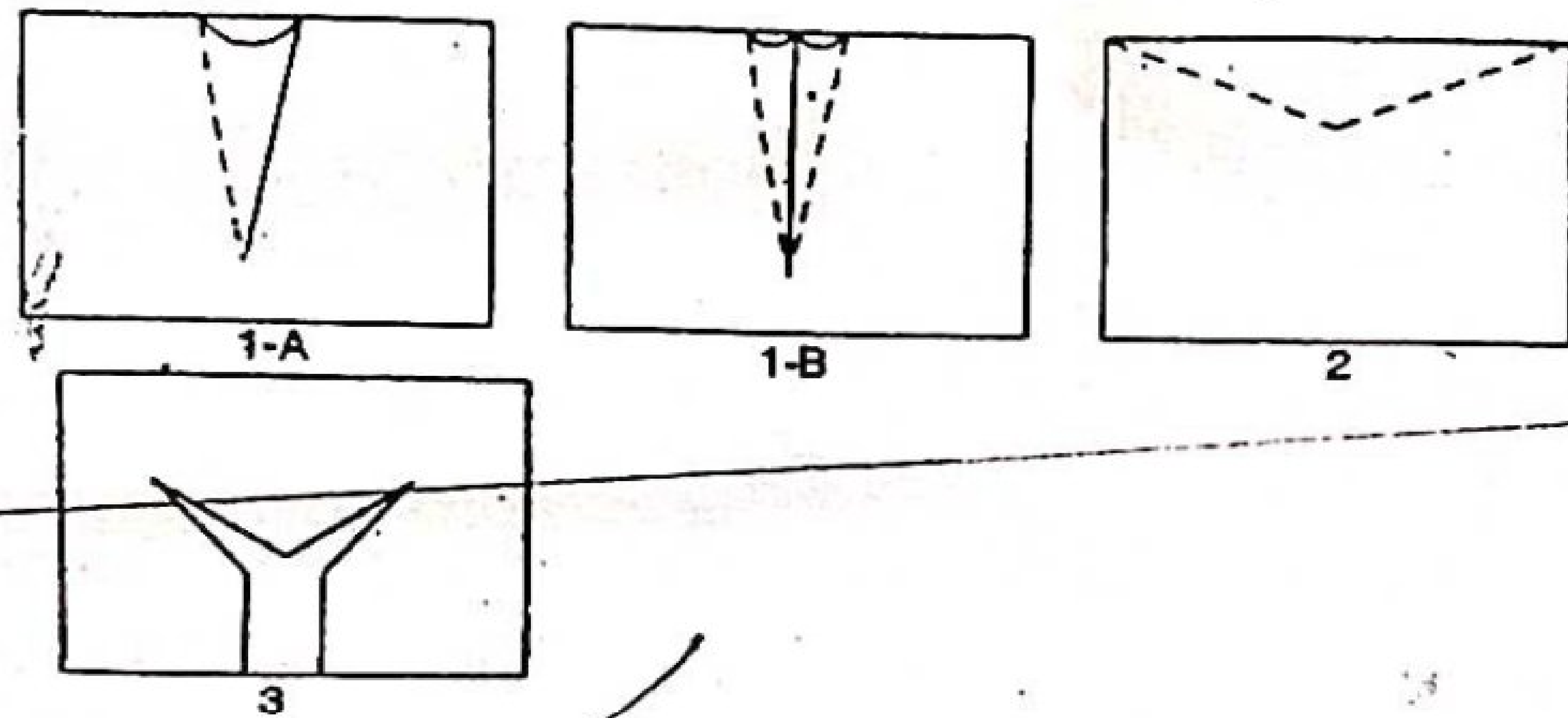
(1) **साधारण डार्टस या स्टेंडर्ड डार्टसे** (Simple or Standrad Darts)

ये डार्टस एक तरफ से 1/2" चौड़े होते हैं और दूसरी तरफ क्रमशः सँकरे होते चले जाते हैं। इनका उपयोग ब्लाउज और पेन्ट में किया जाता है। साधारण कपड़े में इन्हें कमर की पट्टी पर एक ओर चपटा कर देते हैं किन्तु मोटे कपड़े में डार्ट डालने के वाद जहाँ मोड़ आता है वहाँ से काटकर दोनों तरफ चपटा कर देते हैं जिससे मोटी तह असुविधा उत्पन्न न करें। उसकी चौड़ाई पौन इंच से अधिक नहीं होनी चाहिये। यदि पूर्णता लाने के लिये ज्यादा चौड़ाई की आवश्यकता हो तो एक डार्ट डालने की अपेक्षा दो डार्टस डालना उचित है।

डार्ट डालने के लिये पहले उनकी स्थिति निश्चित कर लेनी चाहिये फिर जिस विन्दु से डार्ट शुरू होगा और जिस विन्दु पर खत्म होगा उसे सुविधा के लिये स्केल रखकर पेन्सिल से निशान लगा लेना चाहिये फिर चौड़े हिस्से से संकरे हिस्से की ओर मशीन से सिलाई करना चाहिये जहाँ डार्ट खत्म होता है वहाँ पर धागा नहीं तोड़ना चाहिए वल्कि 1/2" तक वापिस सिलाई चलाना चाहिये जिससे डार्टस न खुलें। हर तरह के डार्ट में यह सावधानी रखना चाहिये। (चित्र 1-A एवं 1-B)

(2) **नाव के आकार के डार्ट** (Boast Shaped Darts)—इस प्रकार के डार्टस दोनों छोरों की ओर संकरे होते हैं। वीचोंवीच 1/2" या 3/4" चौड़े रहते हैं। ये डार्टस कुर्ते में लम्वाई में डाले जाते हैं कुर्ते में ये कमर पर फिटिंग लाने के लिये डाले जाते हैं।

(3) **वाय ("Y") आकार का डार्ट** ("Y" Shaped Dart)—ये अंग्रेजी के "Y" अक्षर के आकार का होता है। इसका उपयोग पीछे ब्लाउज में सामने के हिस्से में बीचोंबीच किया जाता है। नीचे से ऊपर की ओर ½" चौड़ा आर्ट डालते हैं जो ब्लाउज की लम्बाई के अनुसार 2" या 3" तक ऊपर आता है फिर दोनों तरफ ¼" चौड़े डार्टस डाले जाते हैं, इस तरह डार्ट का आकार अंग्रेजी के "Y" अक्षर की तरह आता है। जब पीछे बटन के ब्लाउज में यह डार्ट डालते हैं तो बीच में नाव के आकार का डार्ट नहीं डालते हैं।



प्लीट्स
(Pleats)

प्लीट्स का उपयोग ऐसे स्थान पर होता है जहाँ कपड़े की चौड़ाई काफी अधिक होती है और जिस बैल्ट या बैंड में उसे सिलना है उसकी चौड़ाई कम होती है। प्लीट्स का सही आकार आए इसके लिये मोटा कपड़ा उपयुक्त होता है। कपड़े की चौड़ाई पर्याप्त होनी चाहिये तब प्लीट्स अच्छी तरह डलती है व सुन्दर आकार आता है। सामान्य तौर पर जितनी चौड़ी प्लीट होती है उसका तीन गुना कपड़ा लगता है।

प्लीट्स कई प्रकार की होती है। परिधान के अनुसार इसका चुनाव किया जाता है—

(1) **साइड प्लीट्स** (Side Pleats)—साइड प्लीट्स जितनी चौड़ी बनानी हो उसका तिगुना कपड़ा लगता है अर्थात् यदि 1" चौड़ी प्लीट डालनी हो तो 2" कपड़ा प्लीट के लिये और 1" कपड़ा उसे फ्लैट (Flat) करने के लिये लगता है, इस प्रकार 3" कपडा लगेगा। इसमें प्लीट एक दूसरे के ऊपर नहीं आती है। जहाँ एक प्लीट खत्म होती है उसके बाद दूसरी प्लीट शुरू होती है। सब प्लीट्स एक ही दिशा में चपटी करते जाते हैं। सिलते समय यह ध्यान रखना चाहिये कि सिलाई कपड़े की हर परत से जानी चाहिये अन्यथा कपड़े का कोना लटक जाएगा।

Page 26

(2) **बॉक्स प्लीट** (Box Pleat)–ये चौड़ी प्लीट्स होती हैं। ये मोटे कपड़े पर डाली जाती हैं। इसका उपयोग स्कर्ट, नाइटी और नोक वाली फ्रॉक में करते हैं। ये दो प्रकार की होती हैं–

(a) सादी बॉक्स प्लीट (Simple Box Pleat)–इसे बनाने के लिये तिगुना कपड़ा लगता है। दो बराबर नाप की साइड़ प्लीट एक दूसरे के आमने-सामने इस प्रकार डाली जाती हैं कि चौड़ा हिस्सा सामने की ओर रहता है और साइड प्लीट के मोड़ पीछे की ओर जाते हैं। आवश्यक नहीं है कि एक प्लीट जहाँ खत्म होती हो वहीं से दूसरी प्लीट शुरू हो। इच्छानुसार कपड़े की मात्रा को देखते हुए दो बॉक्स प्लीट के बीच में अन्तर भी रखा जा सकता है।

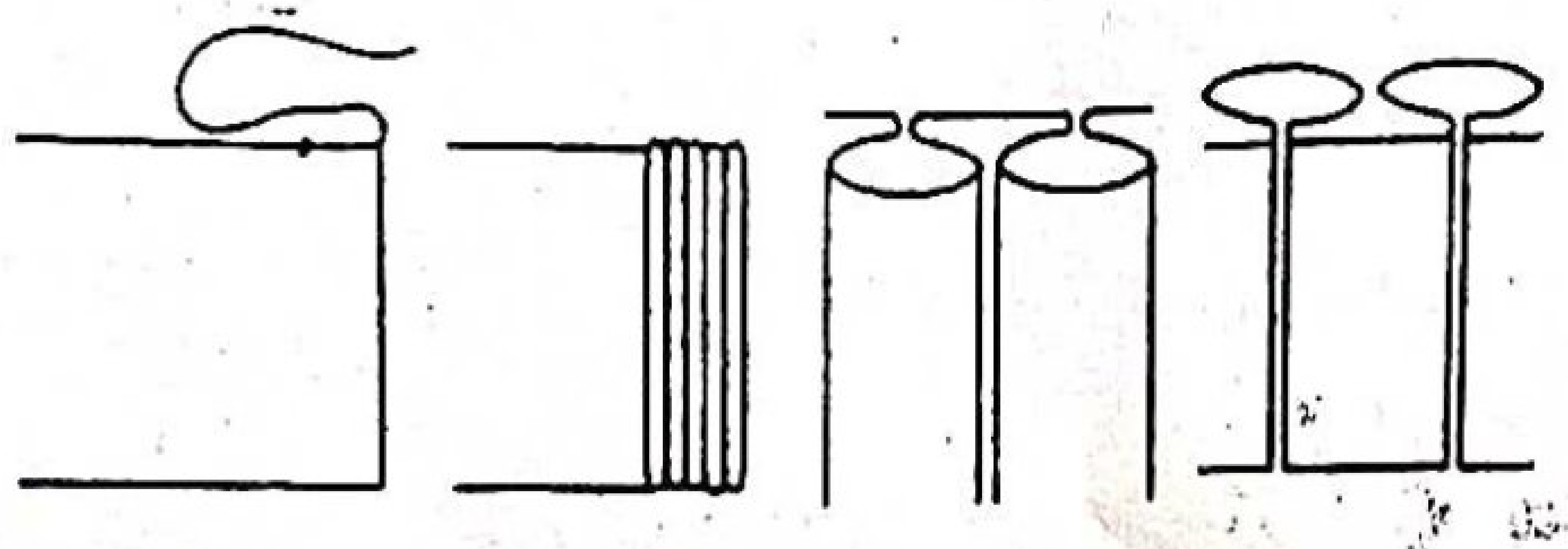
(b) इनवर्टेड बॉक्स प्लीट (Inverted Box Pleat)–यह सादी बॉक्स प्लीट की विपरीत होती है अर्थात् प्लीट का चौड़ा हिस्सा सामने की तरफ न आकर मोड़ वाला हिस्सा सामने की तरफ आता है। दो साईड प्लीट्स सामने की तरफ एक दूसरे के विपरीत बनाई जाती हैं। ये साइड प्लीट्स बीचों बीच जहाँ एक दूसरे को छूती हैं वहाँ बारीक कढ़ाई करके या एक या डेढ़ इंच की दूरी तक उसी रंग के धागे से या विपरीत रंग के धागे से सादी सिलाई लम्बाई में चलाकर इसे स्थायी भी बनाया जा सकता है। इससे सजावट भी हो जाती है और प्लीट्स को प्रेस करना भी आसान हो जाता है।

(3) **अकोर्डियन प्लीट्स** (Accordian Pleats)–यह वाद्य यन्त्र आकेर्डियन के पर्दे के समान दिखती है इसलिये इसे आकर्डियन प्लीट्स कहते हैं। ये बहुत छोटी-छोटी (1/4" या उससे कम) बनाई जाती है और एक प्लीट दूसरी प्लीट के 3/4 हिस्से को ढाँकते हुए (Overlap करते हुए) एक ही दिशा में फ्लेट की जाती है। इसके लिये कपड़े की मात्रा अन्य प्लीट्स की अपेक्षा ज्यादा लगती है। इसका उपयोग फ्रॉक्स और फैन्सी गाउन्स में किया जाता है। इसे पतले, मुलायम कपड़े में भी बना सकते हैं।

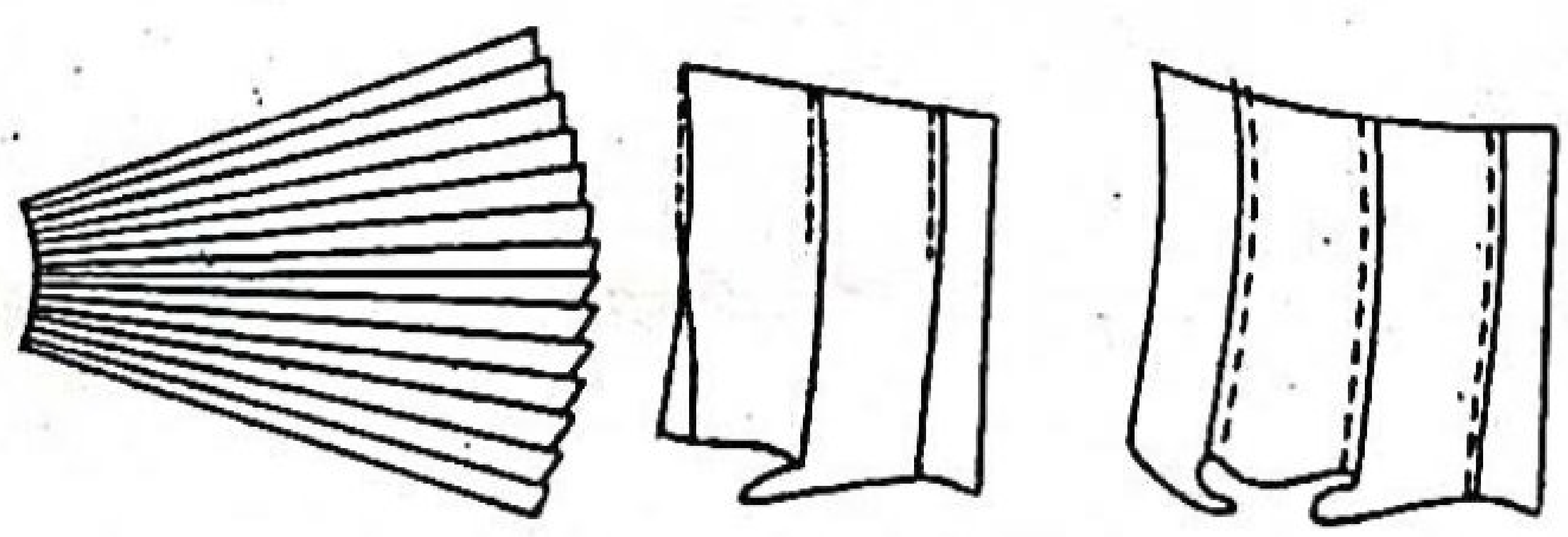
(4) **स्थायी सिली हुई प्लीट** (Permanent Stitched Pleat)–जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है, ये प्लीट्स स्थायी सिली हुई होती है। किसी भी प्रकार की प्लीट को लम्बाई में कुछ दूर तक या पूरी लम्बाई में (साइड प्लीट में) मोड़ से 1/8" दूर मशीन से

नाइफ प्लीट (Knife Pleat)—इसमें कपड़े के बीच की पहले एक इनवर्टेड बॉक्स प्लीट बनाते हैं फिर दाहिने तरफ के कपड़े में साइड प्लीट्स का मोड़ बाईं ओर फ्लैट करते हैं और बाईं तरफ के कपड़े में प्लीट्स का मोड़ दाहिनी तरफ फ्लैट करते हैं। इस प्रकार दोनों तरफ से बीच की ओर प्लीट्स फ्लैट की जाती हैं। जहाँ एक प्लीट समाप्त होती है वहीं से दूसरी प्लीट शुरू होती है। प्लीट्स बनाने के बाद बैल्ट से जोड़ देते हैं।

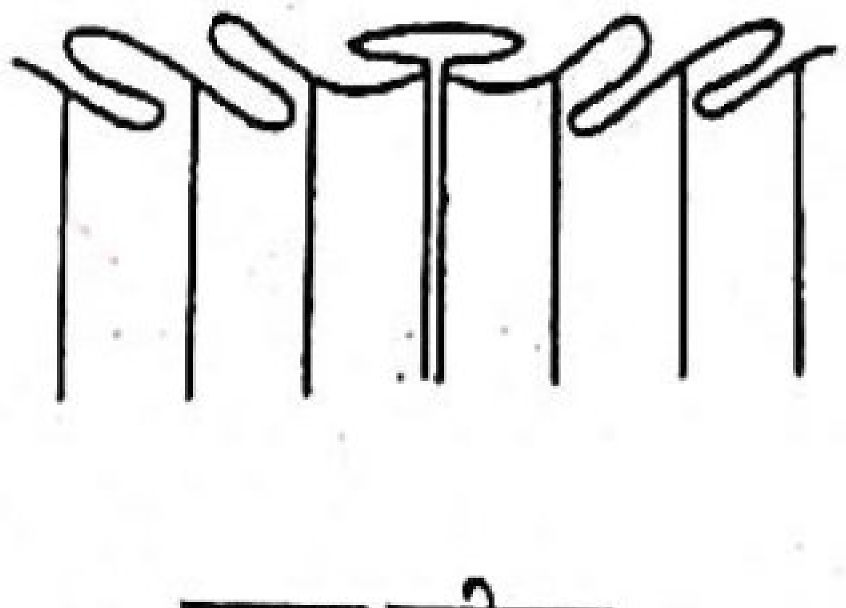
Page 27



साइड प्लीट्स सादी बॉक्स प्लीट इनवर्टेड बॉक्स प्लीट



अकॉर्डियन प्लीट्स स्थायी सिली हुई प्लीट्स



नाइफ प्लीट्स

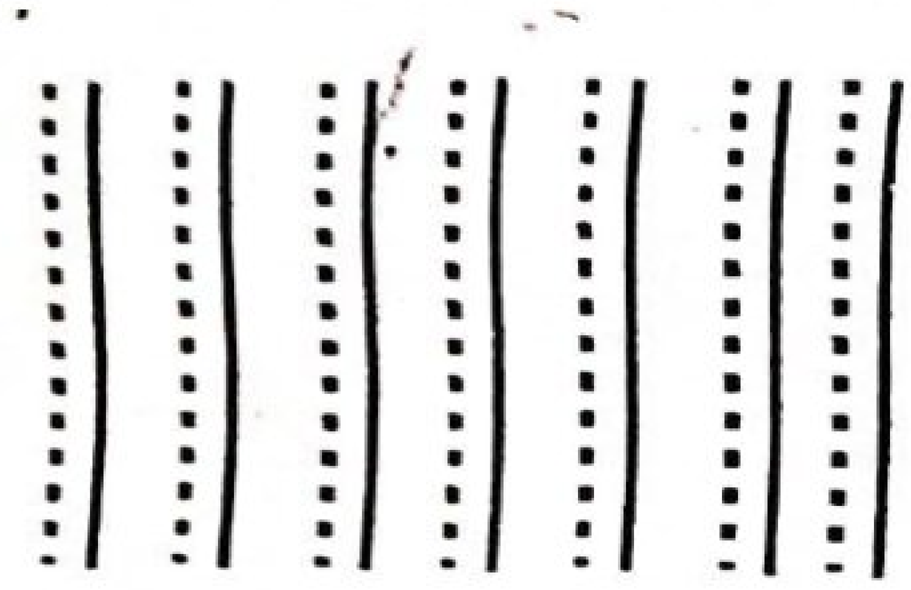
टक्स
(Tucks)

टक्स का उपयोग भी परिधान में पूर्णता लाने के लिये किया जाता है किन्तु पूर्णता लाने से अधिक ये परिधान में सजावट के लिये उपयोग में लाये जाते हैं।

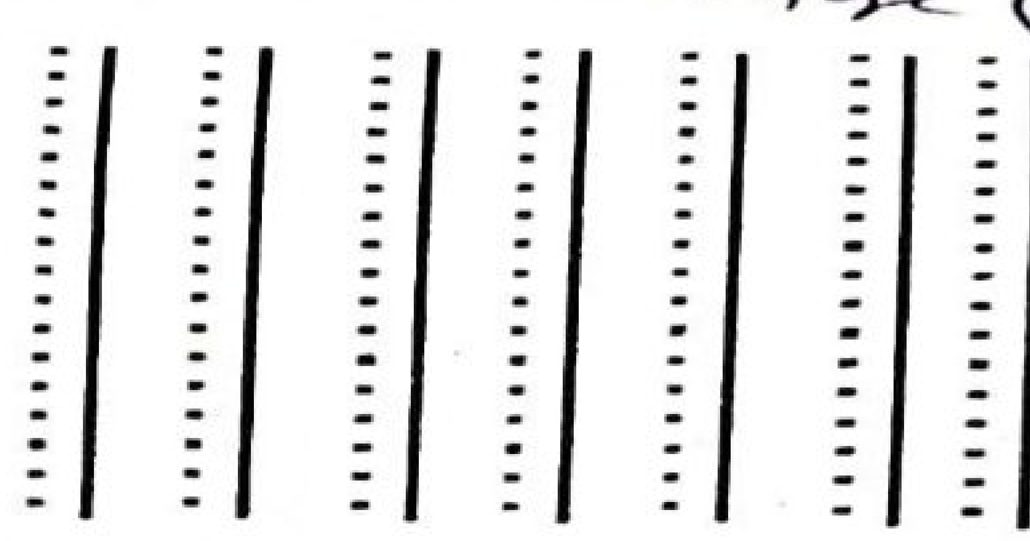
टक्स डालने के लिये कपड़ा सामान्य से अधिक रखना पड़ता है अन्यथा टक्स डालने के बाद कपड़ा नाप से छोटा हो जाएगा। कपड़ा कितना अधिक रखा जाएगा, यह टक्स की संख्या व चौड़ाई पर निर्भर करेगा।

जिन कपड़ों की लम्बाई बढ़ती हुई उम्र के अनुसार भविष्य में बढ़ानी हो उसमें टक्स का उपयोग किया जा सकता है। आवश्यकता पड़ने पर इन्हें खोला जा सकता है।

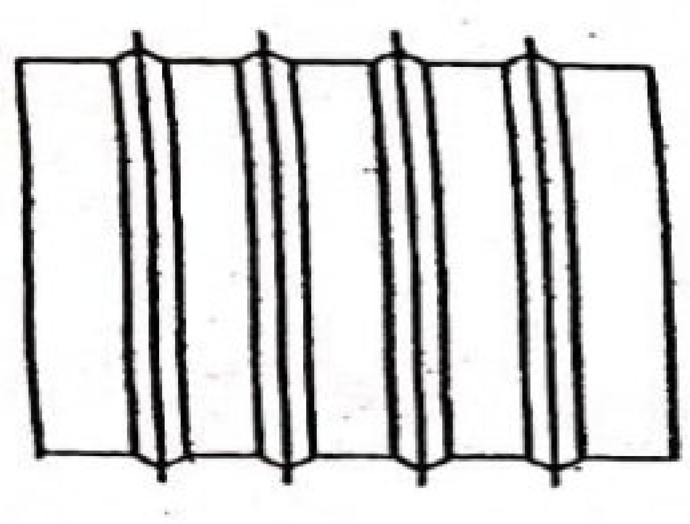
टक्स सीधे और आड़े दोनों प्रकार के डाले जाते हैं। कितने टक्स डालने हैं और कितने चौड़े डालने हैं यह ध्यान में रखते हुए कपड़े की लम्बाई-चौड़ाई रखना चाहिये। टक्स की लम्बाई ऊपर से नीचे तक एक सी होती है। इन्हें कपड़े से मेल खाते हुए रंग के धागे से या विपरीत रंग के धागे से सिल सकते हैं।



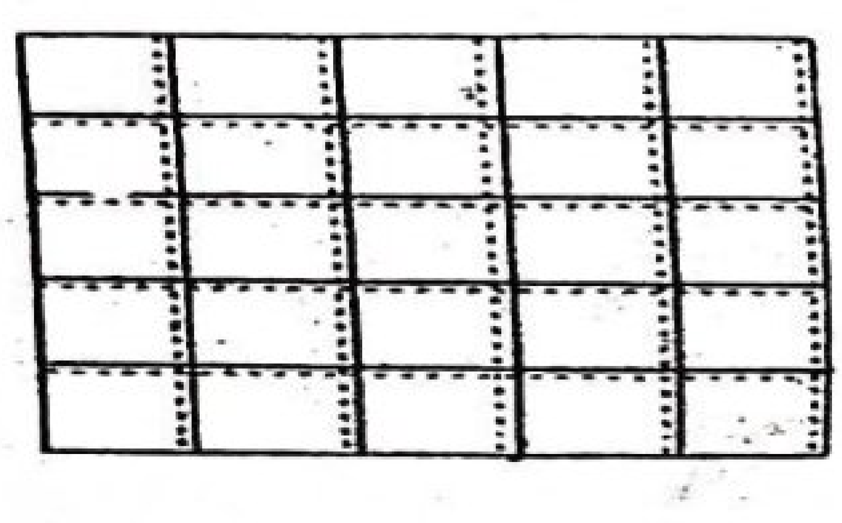
हाथ या मशीन से बने टक्स



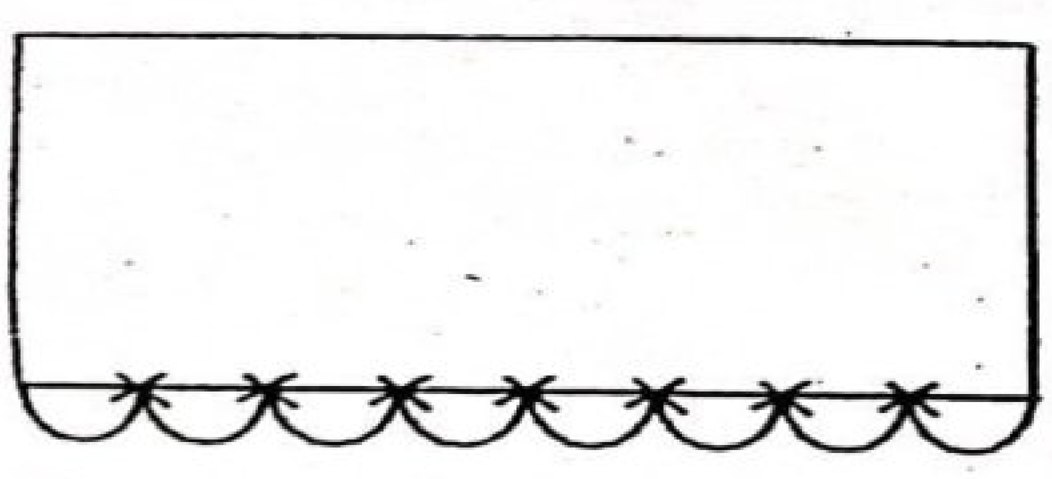
पिन टक्स



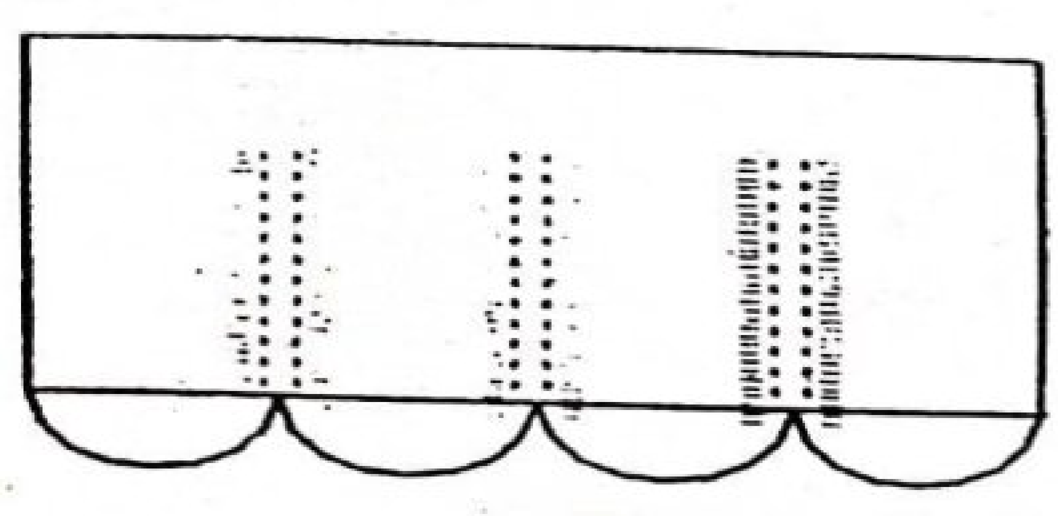
कार्डेड टक्स



क्रॉस टक्स



हाथ से बने शैल टक्स



मशीन से बने शैल टक्स

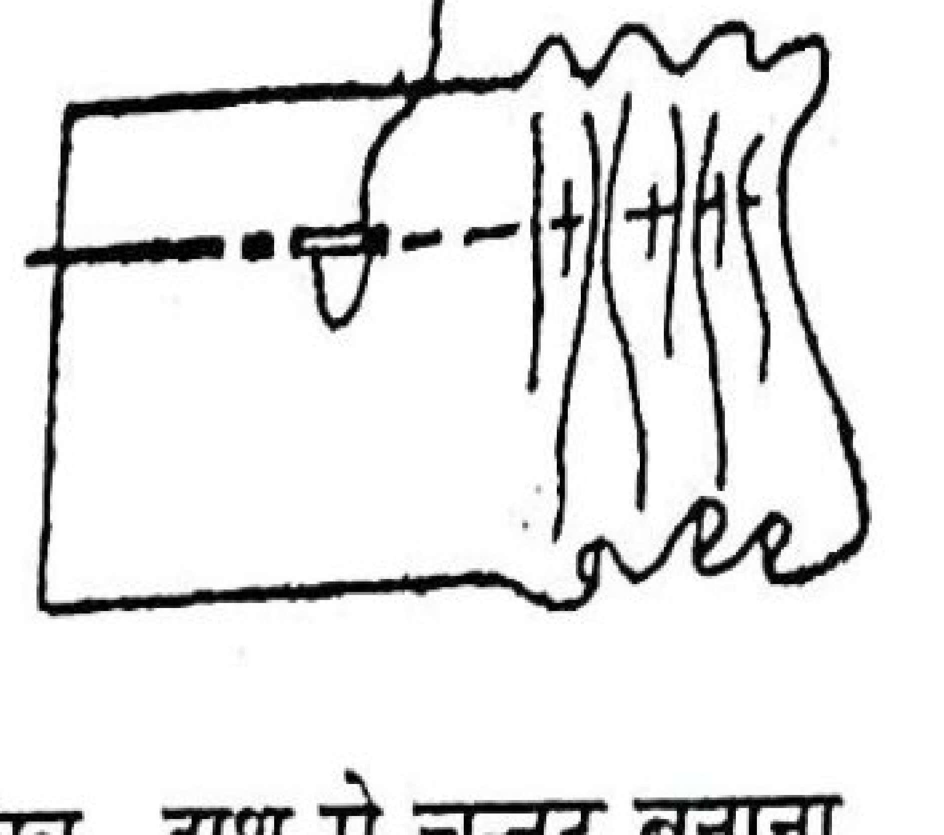
चुन्नट
(Gathers)

चुन्नट का उपयोग भी वस्त्र में पूर्णता लाने के लिए किया जाता है। जब अधिक चौड़े कपड़े को कम चौड़े कपड़े पर सिलना होता है तो इसका उपयोग किया जाता है। चुन्नटों लिए कपड़ा जितना अधिक होगा उतना ही अच्छा दिखेगा। सामान्य तौर पर चुन्नट के लिए चौड़ाई से डेढ़ गुना अधिक कपड़ा लगता है।

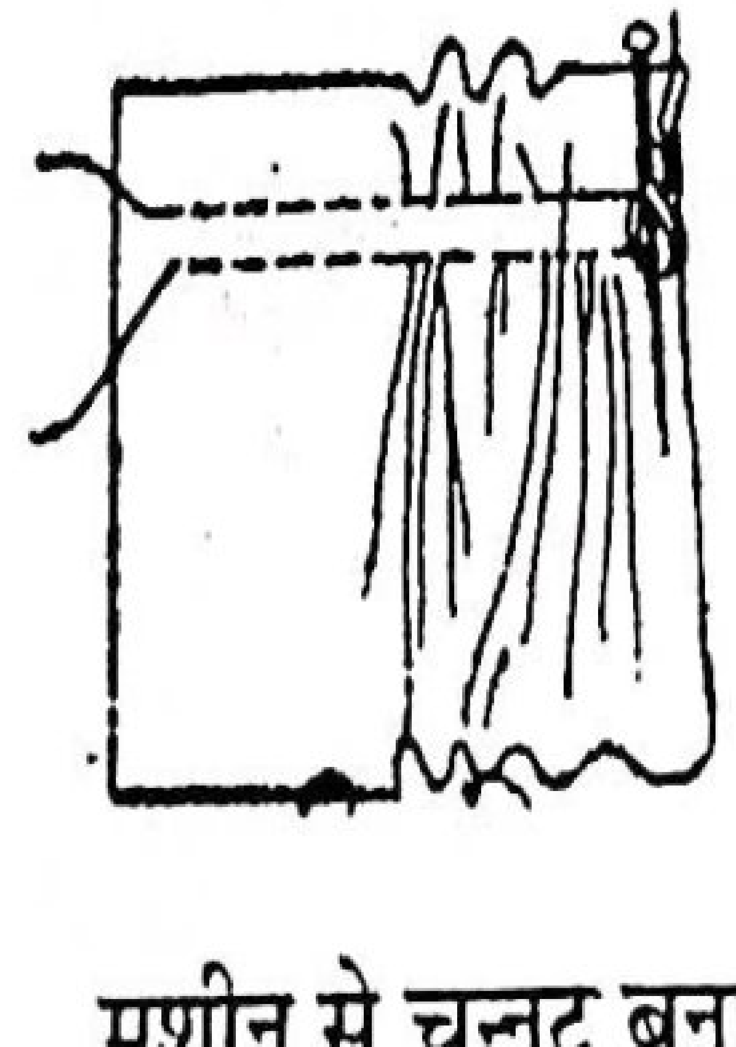
इसे बनाने के लिये कपड़े पर मशीन की एक या दो मोटी सिलाई 1/2" की दूरी पर चलाकर या हाथ से कच्चा करके धागा खींचते हैं। यदि चुन्नटें ज्यादा चौड़े कपड़े पर डालनी हो तो लगातार सिलाई न करके दो या तीन हिस्सों में विभाजित करके चुन्नट डालना सुविधाजनक होता है। पूरी चौड़ाई पर लगातार सिलाई करके धागा खींचने से धागा टूटने का डर रहता है।

चुन्नट पतले कपड़े पर अच्छी तरह बनती हैं; जैसे—मलमल, रूबिया, केम्ब्रिक या आरगेन्डी।

अच्छी तरह चुन्नट बराबरी से फैलाने के बाद बैल्ट या बैंड से या फ्रॉक की बॉडी से जोड़ते हैं। इस समय चुन्नट वाला हिस्सा ऊपर रहना चाहिये जिससे चुन्नट को आवश्यकतानुसार ठीक कर सकते हैं और यह भी निश्चित कर सकते हैं कि ठीक से चुन्नट पर से सिलाई जाय।



चित्र—हाथ से चुन्नट बनाना



मशीन से चुन्नट बनाना

35524 ⇒ Experiment 4 Page 31

फ्रॉक बनाना
(Preparing Frock)

तीन वर्ष के बच्चे के लिए बॉडिस ब्लॉक तथा बाँह का खाका बनाना

बच्चे के लिए बॉडिस ब्लॉक

नाप-सीना (Round Chest)—24"

कन्धे से कमर तक की लम्बाई (Length of the Block) = 9"

ड्राफ्टिंग बनाने की विधि—

कागज की लम्बाई = 9"

कागज की चौड़ाई = ½ सीना + 1" = 13"

कागज के चारों ओर कोनों पर ABCD बिन्दु लगायें।

AB व DC = 13"

AD व BC = 13"

AB व DC को 6 बराबर भागों में बाँट दें तथा इन रेखाओं पर 1, 2, 3, 4, 5 नाम दें।

AD रेखा के बीच E तथा BC रेखा के बीच F बिन्दु बनायें। E को F से सीधी रेखा द्वारा मिलायें। AE के बीच G और BF के बीच H बिन्दु लगायें। G को H से सीधी रेखा द्वारा जोड़ दें।

AG के बीच में I और BH के बीच J बिन्दु लगायें। I को J सी सीधी रेखा से जोड़ दें।

AI के मध्य K और BJ मध्य L बिन्दु बनायें। K को L से सीधी रेखा द्वारा जोड़ें।

पीछे का हिस्सा (Back)—

पीछे का गला बनाने के लिए K को बिन्दु I से गोलाई से जोड़ दें। KL रेखा जिस स्थान से बिन्दु 2 को काटें वहाँ पर O बिन्दु लगायें।

बिन्दु I से O विन्दु काटते हुए रेखा खींचे व 1" आगे वढ़ायें और M विन्दु लगायें।

GH रेखा को 2 नं. रेखा जहाँ पर काटे वहाँ पर U विन्दु लगायें और U से ¾" की दूरी पर N विन्दु लगायें।

पीछे के मुड्डे बनाने के लिए MN व P विन्दु को गोलाई देते हुए मिलायें।

आगे का हिस्सा—

आगे का गला बनाने के लिए 5 को H से गोलाई देते हुए मिलायें।

रेखा 4 पर KL जिस बिन्दु को काटे वहाँ R विन्दु लगायें। अब 5 विन्दु से R बिन्दु को जोड़ते हुए 1" वढ़ी हुई रेखा खीचें और Q विन्दु बनायें।

GH रेखा को विन्दु 4 जहाँ पर काटे वहाँ पर बिन्दु S लगायें। S से ½" की दूरी पर T विन्दु लगायें। EF रेखा को 3 नं. रेखा जिस स्थान पर काटती है वहाँ P बिन्दु लगायें।

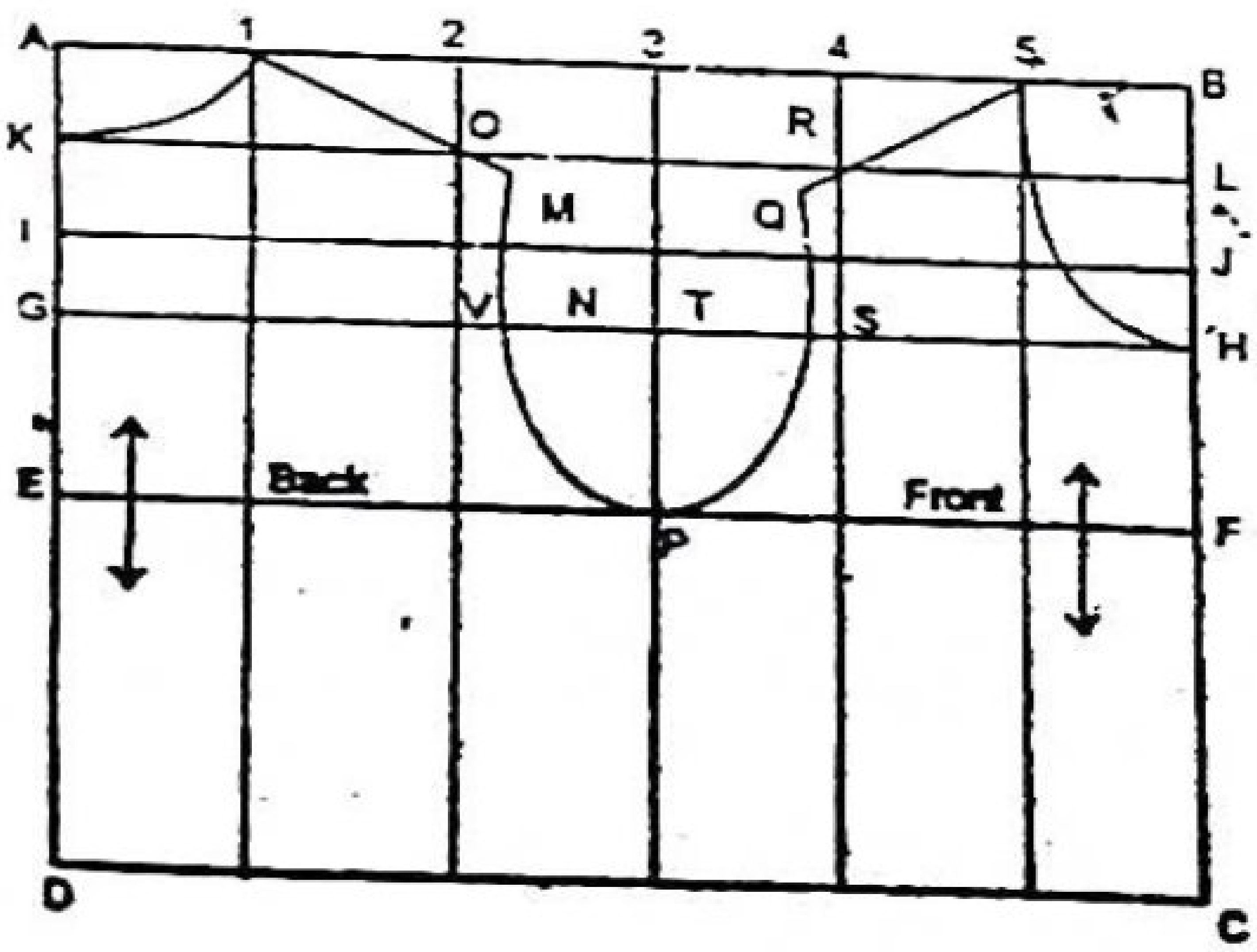
आगे के मुड्डे की गोलाई बनाने के लिए QTP को गहरी रेखा द्वारा जोड़ दें।

ड्राफ्टिंग काटना—

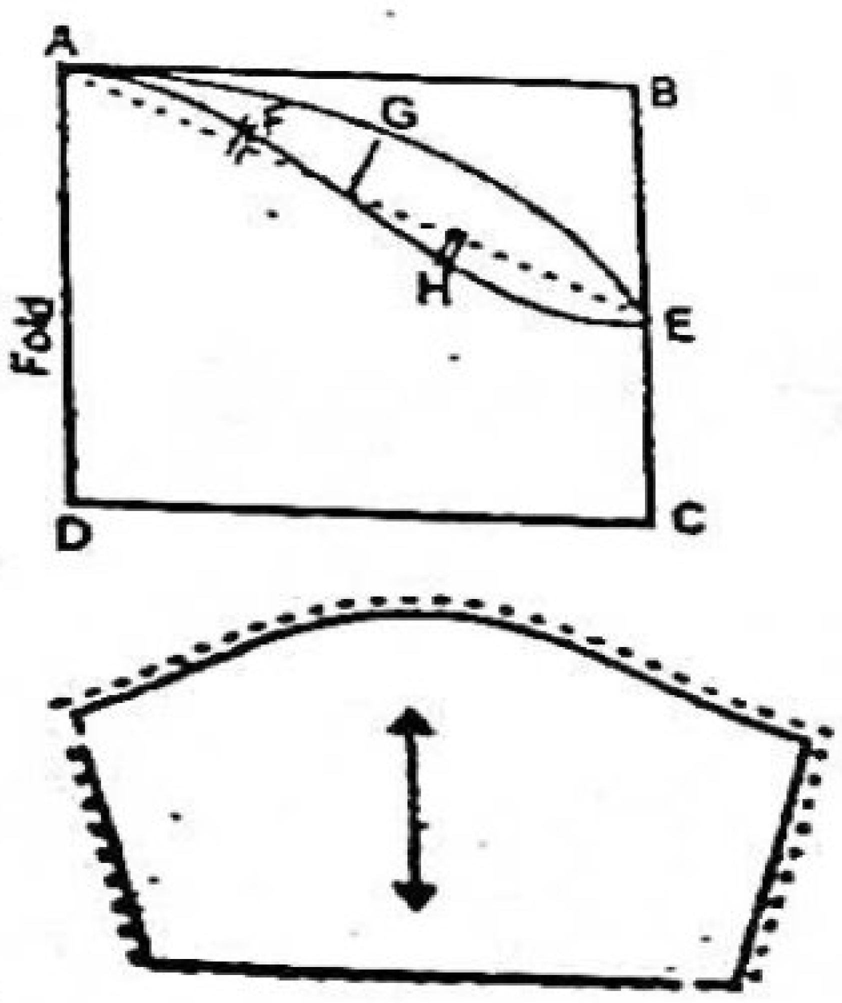
पीछे का हिस्सा—Kl, IM व MP रेखाओं पर काटें।

Pag (32)

आगे का हिस्सा—H5, 5Q व QP रेखाओं पर काटें।



चित्र—वच्चे का बॉडिस ब्लॉक



चित्र-आस्तीन

सादी वाजू (Plain Sleeve) की ड्राफ्टिंग करना।

नाप—लम्वाई (Length) = 5"

चौड़ाई (Width)–½ चेस्ट—3" = 12–3 = 9"

वाँह की गोलाई (Round Arm) = 8"

विधि—9" चौड़ाई व 5" लम्वाई का कागज लेकर चौड़ाई की ओर से दोहरा मोड़ दें और ABCD निशान (चित्रानुसार) लगायें। मोड़ वाले भाग पर AD रेखा वनायें।

AB = DC = 4.5" (कागज की चौड़ाई)

AD = DC = 5" (कागज की लम्वाई)

BC रेखा पर E बिन्दु लगायें। Page (33)

BE = बॉडिस ब्लॉक की लम्बाई का ¼ = 2.25"

A से E को सीधा रेखा द्वारा जोड़ दें।

AE रेखा को 4 बराबर हिस्सों में बाँट दें और 1, 2 व 3 बिन्दु लगायें।

बिन्दु 1 से ¼" ऊपर F और बिन्दु 3 से ¼" नीचे H बिन्दु लगाएँ।

बिन्दु 2 से ½" ऊपर G बिन्दु लगायें।

बाँह की आगे की गोलाई के लिए A को F, G, H से मिलाते हुए E से जोड़ें।

पीछे की बाँह के लिए A को FG से मिलाते हुए E से गोलाई से जोड़ दें।

अब DC रेखा पर I बिन्दु लगायें।

DI = ½ बाँह की गोलाई = 4"

E को I से तिरछी रेखा द्वारा जोड़ें।

उद्देश्य-बॉडिस ब्लॉक के द्वारा बच्चे का रॉम्पर कपड़े पर काटना।

नाप—चेस्ट (Chest)—24"

लम्बाई (Length)—18"

ड्राफ्टिंग की विधि—

कागज की चौड़ाई = ½ चेस्ट + 1" ढील हेतु + 6" तिरछापन के लिए
= 12 + 1" + 6 = 19"

कागज की लम्बाई = रॉम्पर की लम्बाई + 1" = 19"

कागज को चौड़ाई में दोहरा मोड़कर रखें।

AB व CD = 9.5"

AC व BD = 19"

बॉडिस ब्लॉक के आगे का भाग (Front) AC रेखा पर रखें। इसे रेखांकित करें तथा J, G, H, K, E निशान चित्र के अनुसार लगायें।

AE व BF = बॉडिस ब्लॉक की लम्बाई

AB व EF = बॉडिस ब्लॉक की चौड़ाई

पीछे के भाग (Back) के लिए पीछे का बॉडिस ब्लॉक रखकर I, G, H, K निशान लगायें। K से D को तिरछी रेखा से जोड़ दें। D से 2" दूरी पर L बिन्दु जोड़ दें।

C से 2.5 दूरी पर M बिन्दु लगा दें।

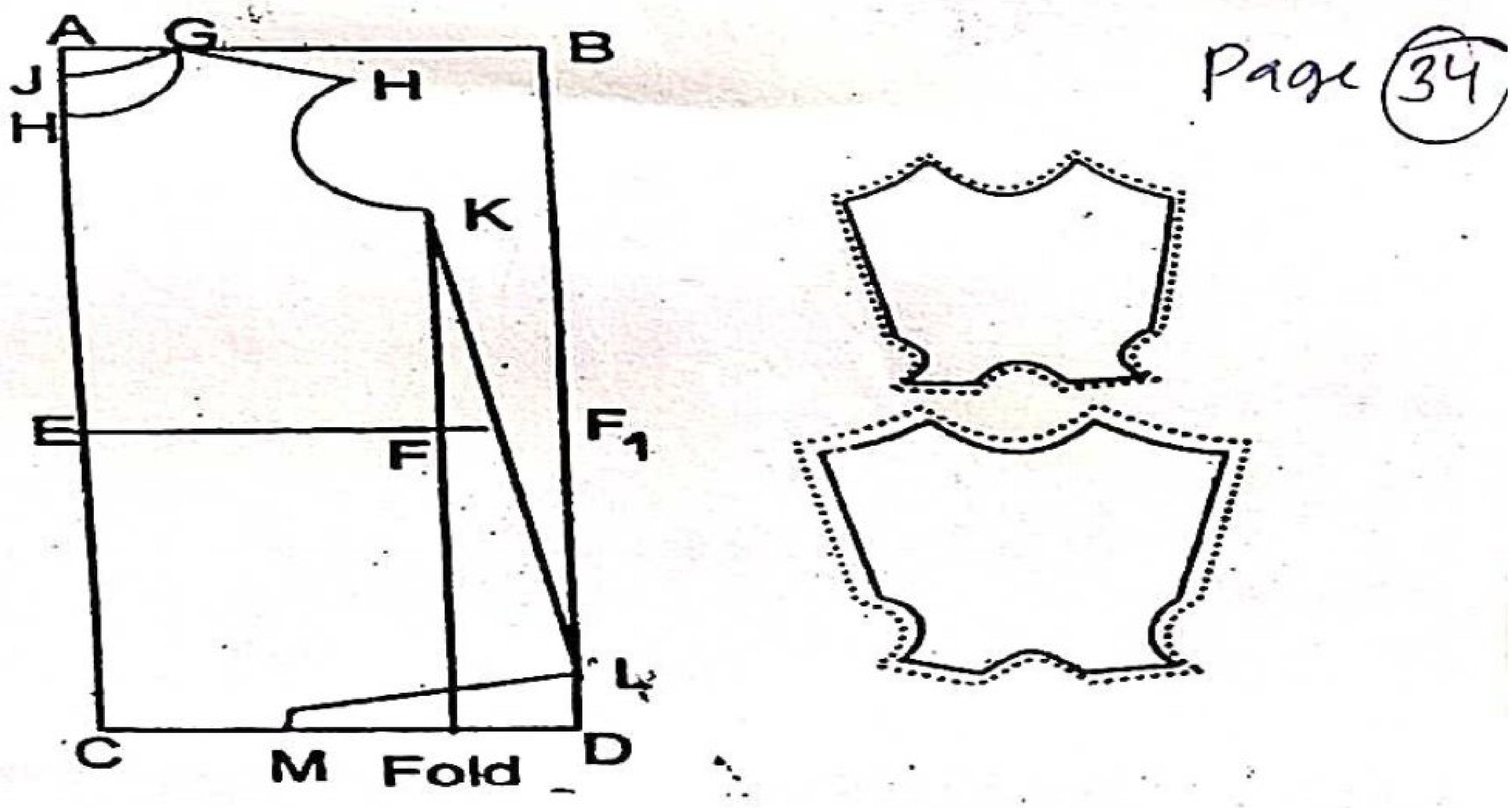
अब M से L को चित्रानुसार मिलायें।

आगे के हिस्से का खाका (Drafting) काटने के लिए A, J, H, K, F, L, M, C रेखाओं पर से काटें।

पीछे का हिस्सा काटने के लिए J, G, H, K, F, L, M, C रेखाओं पर काटें।

कपड़े की आवश्यकता—रॉम्पर की लम्बाई + 1" सिलाई के लिए व इसका दुगुना कपड़ा लेना चाहिए अर्थात् 18 + 1" = 38" (एक मीटर कपड़ा लें)।

कपड़ा काटने की विधि—गले पर ¼" दूर कन्धे पर ½" दूर, बाँह की गोलाई (Arm hole) पर ¼" दूर साइड (K से L रेखा पर) 1" तथा नीचे की तरफ (ML रेखा पर) ½" दूर सिलाई के लिए नयी रेखाएँ बनायें तथा इन रेखाओं पर से कपड़ा काटें।



चित्र—रॉम्पर

बॉडिस ब्लॉक के द्वारा ए लाइन] फ्रॉक कपड़े पर काटना

माप—चेस्ट (Chest) = 24"

लम्बाई (Length) = 20"

विधि—आगे का हिस्सा—कपड़े की लम्बाई = फ्रॉक की लम्बाई + नीचे मोड़ने के लिए + कन्धे पर सिलाई के लिए = 20 + 2½" + ½" = 23"

कपड़े की चौड़ाई = आगे के बॉडिस ब्लॉक की चौड़ाई + 3½" 'ए' लाइन आकार के लिए + 1" (सिलाई के लिए) का दुगुना—

6½ + 3½" + 1 × 2 = 22"

कपड़े को चौड़ाई में दोहरा मोड़ लें और बॉडिस ब्लॉक की सहायता से 'ए' लाइन फ्रॉक के लिए इस प्रकार निशान लगायें।

AB = 11"

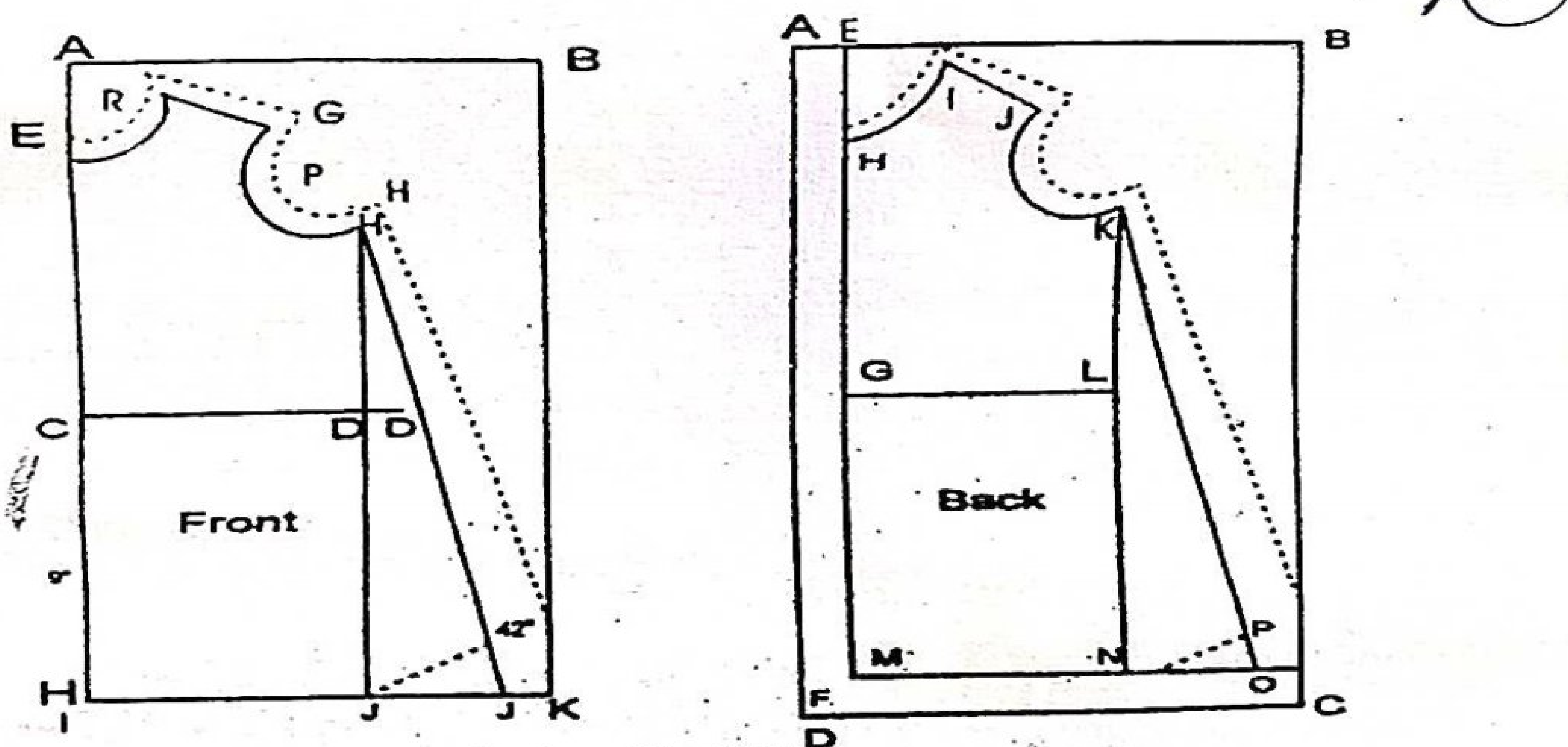
बॉडिस ब्लॉक के आगे के भाग को AC रेखा पर रखें। अब बॉडिस ब्लॉक की गले की गोलाई, तीरे की रेखा तथा बाँह की गोलाई को रेखांकित करें। चित्र के अनुसार E, F, G, H व D बिन्दु लगायें।

E व C रेखा को नीचे की तरफ 11" बढ़ायें और I बिन्दु लगायें। HD रेखा को भी CI रेख़ा के समान आगे बढ़ाएँ और JD = 11"

I को J से सीधी रेखा द्वारा मिलायें और 3½" आगे की तरफ बढ़ाकर K बिन्दु लगायें। H को K से तिरछी रेखा द्वारा मिलाएँ K से ½" ऊपर L बिन्दु लगायें।

L को J से गोलाई देते हुए मिलायें।

अब गले की गोलाई पर ¼", कन्धे पर ½" बाँह की गोलाई पर ¼ H से L रेखा पर 1" और नीचे की तरफ I L रेखा पर 2" दूरी पर नयी रेखा चित्र की तरह बनायें और इस पर कपड़ा काट लें।



Scale = 1" = 1/4"

चित्र—'ए' लाइन फ्रॉक

पीछे का हिस्सा—कपड़े की लम्बाई = आगे के हिस्से की लम्बाई = 23"

कपड़े की चौड़ाई = आगे के हिस्से की चौड़ाई + 3½" पीछे की बटनपट्टी के लिए—23"+3½ = 26½"

कपड़े को चौड़ाई में से मोड़ दें और बटन पट्टी के लिए 1¼" कपड़ा चित्र की तरह मोड़ दें। कपड़े के चारों कोने पर ABCD बिन्दु लगा दें।

AB = DC = 12"

AD = BC = 23"

A बिन्दु से ½" दूरी पर E तथा D से ½" दूरी पर F बिन्दु अंकित करें। E को F से सीधी रेखा से मिलायें।

EG = बॉडिस ब्लॉक की लम्बाई।

EG रेखा पर पीछे का बॉडिस ब्लॉक रखकर आगे के हिस्से की तरह गले, कन्धे, बाँह की गोलाई व साइड के निशान अंकित करें।

GM तथा LN = 11"

N से O = 3½" आगे बढ़ायें।

Page (36)

O से P = ½" P से N को मिलायें।

आगे के हिस्से की तरह पीछे के हिस्से में भी सिलाई के लिए अतिरिक्त कपड़े पर निशान लगाकर (चित्रानुसार) काट लें।

बाँह—पहले बताई गई विधि के अनुसार बाँह काट लें।

कपड़ा लेने की विधि—फ्रॉक की लम्बाई का दुगुना कपड़ा लें। 1¼ मीटर कपड़ा पर्याप्त रहेगा।

तीन वर्ष लड़की के लिए घेरदार फ्रॉक चुन्नटदार बाँह व गोल कॉलर के साथ कपड़े पर बनाना

माप—चेस्ट = 24", लम्बाई = 22", तीरा (Shoulder)=9", योग (Yoke) की लम्बाई = 9", बाँह की लम्बाई = 5"

कपड़ा लेने की विधि—फ्रॉक की लम्बाई का दुगुना + बाँह की लम्बाई अर्थात् फ्रॉक के लिए सवा मीटर कपड़े की आवश्यकता होगी।

आगे का योक बनाना—बॉडिस ब्लॉक की सहायता से योक बनायें। चेस्ट का ½+2" = 14" चौड़ाई का तथा योक की लम्बाई + 1" = 10" लम्बाई का कपड़ा लें। इसे चौड़ाई में दोहरा मोड़ कर रखें और आगे का बॉडिस ब्लाक कपड़े पर रखकर उसे रेखांकित करें। नीचे की ओर ½" गोलाई में आकार दें। चित्र के अनुसार गले पर ¼", कन्धे पर ½", बाँह की गोलाई पर ¼", साइड में 1" और नीचे ½" सिलाई के लिए छोड़कर चित्रानुसार निशान अंकित करें। इन नवीन रेखाओं पर कपड़ा काट लें।

पीछे का हिस्सा—चेस्ट ½ + 2" + ½ (प्लेकिट के लिए) = 15½" चौड़ाई में तथा 10" लम्बाई का कपड़ा लेकर दोहरा मोड़ लें। मोड़ की तरफ से ¾" (चित्रानुसार) छोड़कर पीछे का बॉड्स ब्लॉक रखकर आगे के हिस्से की तरह सभी निशान सिलाई के लिए स्थान छोड़कर लगायें और नीचे की तरफ ½" दूरी पर योक में गोलाई दें, अब इन सभी नवीन रेखाओं पर कटिंग करें।

फ्रॉक का चुन्नटदार घेर बनाना

चौड़ाई = कपड़े की चौड़ाई

लम्बाई = फ्रॉक की लम्बाई—योक की लम्बाई + नीचे मोड़ने के लिए—

= 22 – 9 = 13" + 2" = 15"

घेर बनाने के लिए कपड़े पर मशीन की बड़ी सिलाई करें और धीरे-धीरे धागे को इतना खींचें कि योक के निचले हिस्से के बराबर का घेर हो जाये।

चुन्नटदार बाँह (Puff Sleeve) की ड्राफ्टिंग (Drafting) करना—

विधि—सबसे पहले सादी बाँह की ड्राफ्टिंग (Drafting) कर लें तथा इसका आगे व पीछे का हिस्सा अलग करें।

Page (37)

अब सादी बाँह से चन्नटदार बाँह को बनायें।

कागज की लम्बाई = 5"

कागज की चौड़ाई = ½ चेस्ट—3" + 5" (चुन्नट के लिए)

12–3 + 5 = 14"

14" चौड़े तथा 5" लम्बे कागज के मध्य में AB बिन्दु लगायें।

A को B से मिलायें। B से ½" नीचे G बिन्दु लें। BG = ½"

G तथा A बिन्दु से CD तथा EF रेखा खींचे।

CG = GD = EA = AF = 2"

C को E से तथा D को F से जोड़ दें।

AB रेखा पर बाँह के आगे का हिस्सा रखकर उसे रेखांकित करें।

इसी तरह AB रेखा पर बाँह का पीछे का हिस्सा रेखांकित करें।

B बिन्दु को C व D दोनों तरफ गोलाकार रेखा द्वारा (चित्रानुसार) जोड़ दें। HI रेखा पर L व JK रेखा पर M से K बिन्दु लें।

H–L तथा J–M = 1.5"

L से J, विन्दु को तथा M से K विन्दु को गोलाई से मिलाएँ।

बाँह की ड्राफ्टिंग H, B, J, M, K, F,A,E,I,L बिन्दुओं पर से काटें।

इस ड्राफ्टिंग को कपड़े पर रखें तथा बाँह के ऊपर व नीचें ¼" और साइड में 1" सिलाई के लिए अतिरिक्त कपड़ा लेकर चुन्नटदार आस्तीन काट लें।

गोल कॉलर बनाना—

कॉलर बनाने के लिए बॉडिस ब्लॉक का प्रयोग किया जायेगा।

सबसे पहले कागज पर बॉडिस ब्लॉक के आगे के भाग को रेखांकित करें और ABCDEF बिन्दु लगायें।

बॉडिस ब्लॉक के पीछे के भाग का तीरे (Shoulder) वाला भाग A बिन्दु पर रखें तथा बाँह की तरफ के आगे के तीरे के ऊपर 1" दवाते हुए (Overlapping) रखें।

BC रेखा पर B से L बिन्दु लगायें। BL = 2"

GH रेखा पर M विन्दु लगायें GM = 1½"

M को L से गोलाकार रेखा द्वारा मिलायें।

L से 1" दूरी पर N बिन्दु लगायें।

Page (38)

B को N से गोलाई से जोड़ दें।

N से O = ¼"। O को N से मिलायें।

कॉलर की ड्राफ्टिंग काटना—

कॉलर को G A B L N O बिन्दुओं पर से काटें।

ड्राफ्टिंग से कपड़े पर काटना—कॉलर को कपड़े पर चित्रानुसार रेखांकित करें और ¼" सिलाई के लिए कपड़ा छोड़ें, नवीन बिन्दुओं (चित्रानुसार) पर से कॉलर के 4 टुकड़े काट लें।