

DOMENIUL: INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE

CLASA A XII-A

CALIFICAREA PROFESIONALĂ: TEHNICIAN IN INDUSTRIA TEXTILĂ

MODULUL I: PROCESE TEHNOLOGICE PENTRU CONFECTIONAREA PRODUSELOR VESTIMENTARE

LECȚIA: MAȘINA DE CUSUT TRIPLOC

MASINA DE ÎNCHEIAT - SURFILAT TRIPLOC

Mașina de cusut triploc este un utilaj de bază în întreprinderile ce confecționează îmbrăcăminte din tricoturi. Mașina triploc efectuează cusături de încheiat și surfilat sau numai cusături de surfilat.

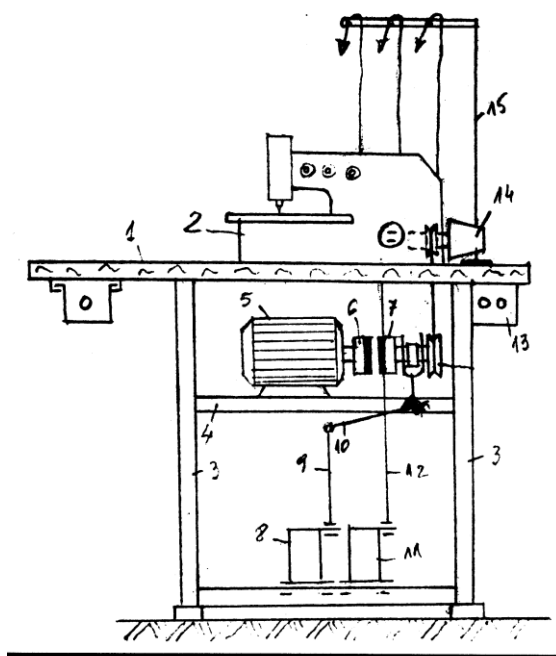
Mașina funcționează cu un ac sau două ace și alimentată cu două, trei, patru și cinci fire de ață, în funcție de numărul acelor și al apucătoarelor.

Mașina triploc funcționează, în general, cu două apucătoare denumite apucător superior montat în partea dreaptă, și apucător inferior montat în partea stângă a acului.

DESCRIEREA MAȘINII TRIPLOC

Mașina triploc se compune din două părți principale și anume: masa și corpul. Masa mașinii este montată pe suporturile 3 consolidate prin traversa 4 care mai susține și motorul electric. Pe axul motorului este montată o roată de fricțiune 6 care cuplează cu roata de fricțiune 7 atunci când se acționează dispozitivul de cuplare. Pe axul roții de fricțiune mai este montată roata de curea prin care se acționează arborele principal al mașinii. La partea inferioară sunt montate pedalele 8 și 11. Pedala 8 este folosită pentru cuplarea roților de fricțiune 6 și 7 în vederea acționării mașinii. În acest sens, prin apăsarea pedalei 2, se acționează tija 9 și pîrghia dublă 10 prin care este deplasată spre stînga roata 7 pentru a prelua mișcarea de rotație de la roata de fricțiune 6. Prin acționarea pedalei 11 este trasă în jos pîrghia 12 care este în legătură cu piciorușul de fixare a materialului pe care îl ridică în funcție de momentul tehnologic al operației.

În partea dreaptă pe suportul mesei se află montat întrerupătorul 13 prin care mașina se cuplează la sursa de energie electrică. Corpul mașinii încorporează mecanismele și organele de lucru care participă la formarea cusăturii. În partea dreaptă a corpului se află volantul 14 și vizorul care indică nivelul uleiului în rezervor.



ORGANELE DE LUCRU ALE MAȘINII TRIPLOC

Cusătura mașinii triploc se realizează prin mișcarea sincronizată a următoarelor organe de lucru:

- **acul,**
- **apucătorul inferior,**
- **apucătorul superior,**
- **transportorul,**
- **piciorușul,**
- **placa acului**
- **cuțitele.**

Acul (figura 1) este organul care transportă firul prin material și formează bucla pentru împletire.

-Acele utilizate la mașina triploc au finețe de 70, 80 și 90, în funcție de finețea materialelor prelucrate.

-Ca formă este asemănător cu cel al mașinii simple, însă diferă ca mărime, fiind mai scurt.

-Mașina triploc este construită astfel încât acul este montat înclinat cu vârful către muncitor și canalul lung, către fața mașinii.

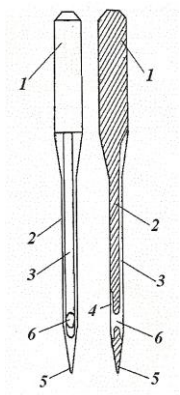


figura 1

Părți componente:

1- butuc

2 - tija

3 - vârful

4 - orificiu

5 - canal lung

6 - canal scurt

Apucătorul inferior (figura 2) este organul de lucru montat în partea stângă, sub placa acului. Apucătorul inferior este prevăzut cu orificiile 1 și 2 și cu canalul 3 prin care trece firul său. În timpul lucrului, apucătorul inferior execută mișcări de la stînga spre dreapta și invers, avînd rolul să prindă bucla acului, în vederea formării punctului de legătură a cusăturii.

Apucătorul superior (figura 3) este organul lucrător, care, prin orificiul 1, conduce al doilea fir inferior. Acest apucător este poziționat vertical și montat în partea dreaptă, sub placa acului. În timpul funcționării, acest apucător conduce firul din dreapta prin bucla apucătorului inferior și formează el însuși o buclă pe care o depune pe fața acului.

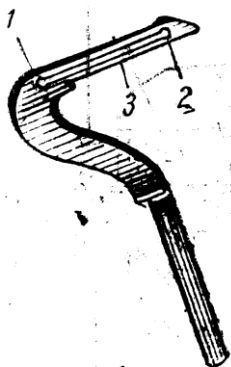


figura 2

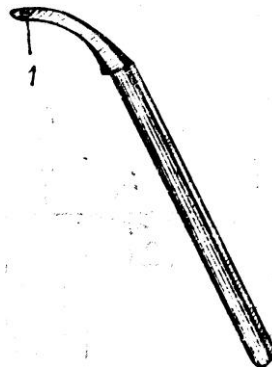


figura 3

Transportorul (figura 4) este format din transportorul principal A și transportorul secundar B. Transportorul principal este montat în față, iar cel secundar, către partea din spate. Fiecare transportor este alcătuit din corpul 1, prevăzut cu orificiul 2, prin care se montează, la pîrghia de susținere. Partea superioară cuprinde cremaliera 3, care reprezintă organul de lucru ce deplasează materialul în timpul coaserii. Transportorul mașinii triploc este acționat de la arborele principal al mașinii și execută aceleași mișcări ca la mașina simplă.

Placa acului (figura 5) este organul de lucru pe care se fixează materialul pentru cusut. Această placă este formată din corpul 1 prevăzut cu decupajele 2 și 3 în care funcționează transportorul mașinii. Paralel cu decupajele se află prelungitorul 4, pe care se formează legăturile cusăturii. Intre prelungitor și decupaje sunt încorporate locașul 5 pentru ac și decupajul 6 pentru cuțit. Montarea plăcii la corpul mașinii se face prin orificiile 7 și 8 cu ajutorul a două șuruburi.

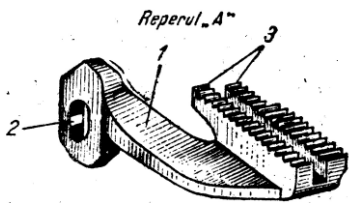


figura 4

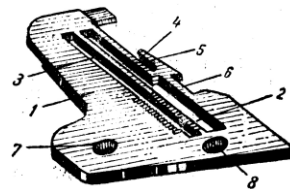


figura 5

Piciorușul (figura 6) este organul de lucru care presează materialul de cusut pe transportor. Acest organ lucrător este format din talpa 1, care execută presarea sub acțiunea pîrghiei-suport la care este montat. Pe corpul tălpii este prevăzut orificiul 2, prin care trece acul de coasere, și orificiul 3, prin care se montează ciocul 4. Această montare se face cu ajutorul clemei de fixare 5 și al șurubului 6. Acționarea piciorușului se face prin pedala de acționare montată în partea dreaptă a mașinii.

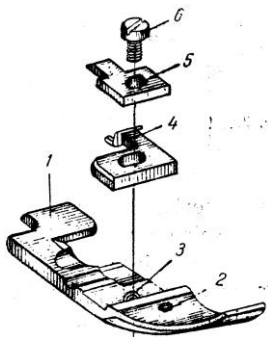


figura 6

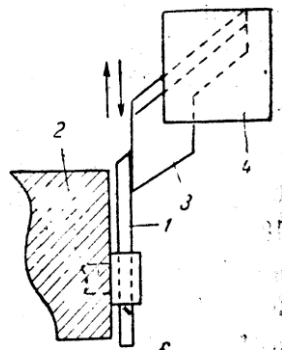


figura 7

Cuțitele (figura 7) sunt organe lucrătoare care au rolul să taie marginea materialului înaintea coaserii. Cele două cuțite funcționează pe principiul forfecării. Astfel, cuțitul fix 1 este montat pe carcasa 2, în fața acului, iar cuțitul mobil 3 este montat pe suportul mobil 4 și execută mișcări de ridicare și coborîre. Materialul pentru cusut este tras de transportor prin fața cuțitelor și a acului, unde se taie și apoi, se coase. Cuțitele realizează tăierea marginii materialului, urmata de surfilarea marginii

DISPOZITIVUL DE CONDUCERE ȘI TENSIONARE A FIRELOR DE AȚĂ

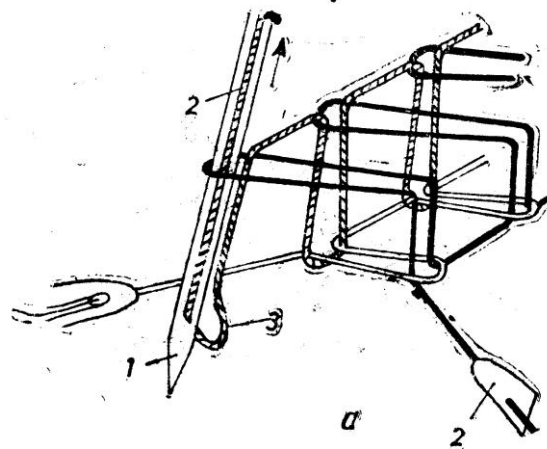
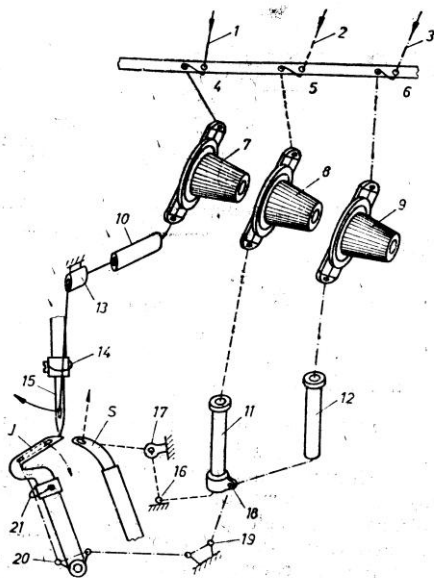
Traseele de infilare ale firelor pentru realizarea cusăturilor de surfilare cu 3 fire

Firul 1 merge la ac iar firele 2 și 3 la cele două apucătoare. Pentru a ajunge la organele de lucru, firele sunt înșirate prin conducătoarele 4, 5 și 6, trecând mai departe la dispozitivele de tensionare 7, 8 și 9 și la conducătoarele tubulare 10, 11 și 12. În continuare firul de la ac trece la conducătoarele 13 și 14 ajungând la acul 15.

Firul apucătorului superior pleacă de la conducătorul tubular 11 și trece mai departe prin orificiile conducătoare 16 și 17, fiind introdus apoi în orificiul apucătorului superior (S).

Firul apucătorului inferior, după ce a trecut prin conducătorul tubular 12, trece prin orificiile conducătoarelor 18, 19 și 21, fiind introdus prin orificiile și canalul apucătorului inferior (I).

Reglarea cusăturii se obține prin reglarea tensiunii firelor, cu ajutorul șuruburilor de montare a limitatorului de lățime.



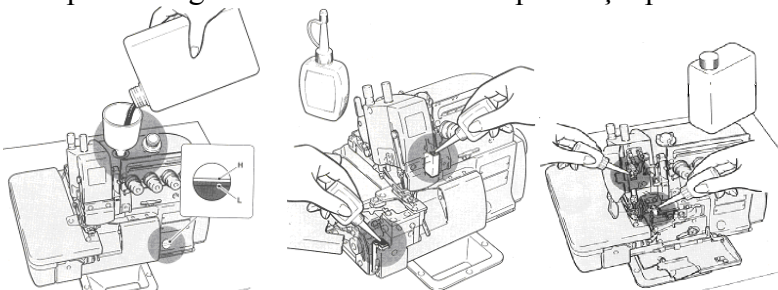
CUSATURA TRIPLOC

ÎNTREȚINEREA MAȘINII DE SURFILAT

Pentru o bună funcționare, mașina trebuie să fie curățată, unsă și reglată conform graficelor.

Ungerea mașinii se face continuu cu ajutorul unei pompe centrale, care se află în baia de ulei. În baie este montată pompa de ungere. Nivelul uleiului se cotolează prin vizor, care are 2 linii de orizontale considerate limite maximă și minimă admise. Schimbarea uleiului din rezervor se face la 2000 ore de funcționare. Din rezervor, pompa de ungere difuzează uleiul în 4 direcții:

- pentru ungerea mecanismului acului
- pentru ungerea mecanismului piciorușului
- palierul arborelui principal
- pentru ungerea mecanismului transportor și apucătoarelor



FAZELE FORMĂRII CUSĂTURII DE SURFILARE CU TREI FIRE

-FAZA 1

în care acul 1 conduce firul 2 prin straturile de material și la începutul cursei de ridicare formează bucla de împletire 3;

-FAZA A II-A

în care apucătorul inferior 4 conduce firul 5 prin bucla 3, formată de ac, pe care o reține până la retragerea sa din fața acului;

- FAZA A III-A în care apucătorul superior 6 conduce firul 7 printre apucătorul 4 și firul 5, executând o mișcare de la dreapta jos către stînga sus, prin fața acului. În această mișcare, apucătorul superior preia firul apucătorului inferior, pe care-l reține pe corpul său pînă la terminarea cursei de retragere, cînd o aruncă în cusătură;

-FAZA A IV -A

în care la începutul cursei de retragere apucătorul superior formează bucla 8, prin care acul pătrunde, realizând legătura finală a punctului de coasere.

