

**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 FLATLOCK**

## MAȘINA DE CUSUT FLATLOCK

**Mașina Flatlock** diferă din punct de vedere constructiv de celelalte tipuri de mașini. Face parte din categoria mașinilor care efectuează cusături elastice speciale.

Funcționează cu 3000-3500 împunsături / min.

Mașina execută o cusătură elastică de tip lăntișor și este echipată cu următoarele mecanisme și dispozitive:

- Mecanismul acului
- Mecanismul transportorului
- Mecanismul de tensionare și alimentare a firelor
- Mecanismul pentru depunerea firului de acoperire
- Mecanismul cuțitului.



Această mașină funcționează cu 9 fire :

- 4 fire pentru ace
- 4 fire la apucătoare
- 1 fir la depunătorul de fir

Unele tipuri de mașini pot funcționa și cu 3 sau 2 ace, utilizând 5 sau 6 fire de ață.

## Mașina flatloc



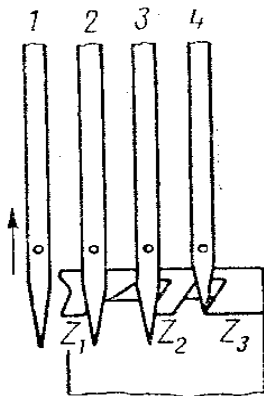
### Organe de lucru la mașina Flatlock

Această mașină are ca organe de lucru:

- 4 ace
- 4 apucătoare
- 1 depunător de fir
- conducătoare de fir
- aducătorul firului de acoperire
- lărgitorul de bucle
- cuțitele
- transportorul
- piciorușul de fixare.

**Acele mașinii 1 , 2 , 3 și 4** îndeplinesc funcția de bază pentru formarea cusăturii , iar firele acestora fac legătura între buclele apucătoarelor și partea superioară a cuăturii. Acele trebuie să fie bine ascuțite, să aibă forma geometrică cât mai perfectă, întrucât cea mai mică deviere poate produce defecte în formarea cusăturii.

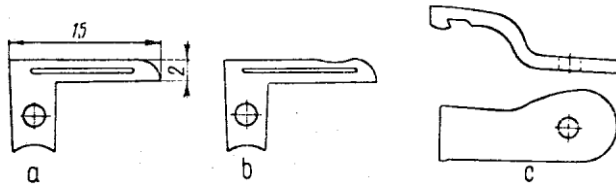
La montarea acelor în tija port-ac trebuie avut în vedere ca orificiile acestora să se afle în același plan cu vârful lor. Această montare are un rol foarte important în fazele de apucare a buclelor formate din firele acelor , de către ciocul apucătoarelor , precum și pătrunderea acelor în triunghiurile formate din firele apucătoarelor.



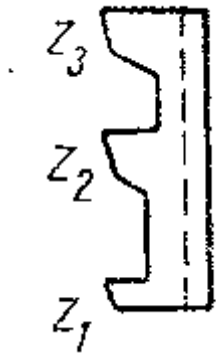
**Apucătoarele** trebuie să aibă forma necesară, în vederea obținerii cusăturii flatlock. Astfel :

- primele două sunt identice ( fig. a)
- al treilea prezintă o mică scobitură deasupra orificiului în care se introduce ața ( fig. b)
- al patrulea are orificiul pentru ață oblic , astfel că punctul de intrare este mai depărtat de ciocul apucătorului decât punctul de intrare al firului.

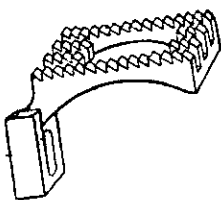
Apucătoarele sunt marcate cu litere pentru a nu greși montarea lor.



**Lărgitorul** este prevăzut cu trei dinți Z1, Z2 și Z3 și este așezat deasupra apucătoarelor , în așa fel încât ca dintele Z3 să fie mai aproape de partea din față a mașinii, între acele 3 și 4. Acesta se mișcă de-a curmezișul apucătoarelor. Lărgitorul trebuie montat astfel încât , în momentul când vârful acelor ajunge în poziția ridicată la o înălțime oarecare, cel din stânga să se apropie cu vârful său de vârful dintelui Z1.



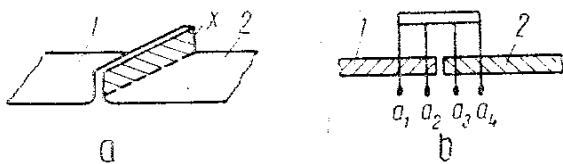
**Transportorul** este de tip diferențial, ca la toate mașinile de cusut în lanț.



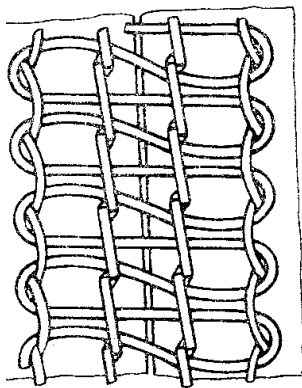
**Cuțitul** , acționat în plan orizontal , are rolul de a tăia rezerva de material ce se formează la conducerea în stare îndoită a detaliilor în vederea coaserii.

## Cusături de acoperire din nouă fire flatlock

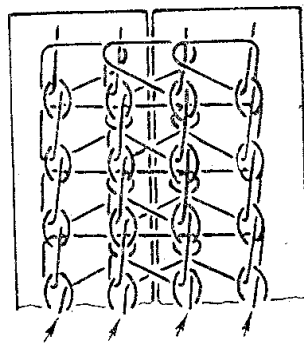
- Cusătura flatlock are un aspect particular și este realizată cu patru ace, patru apucătoare și un depunător. Evoluția firelor conduse de apucătoare este în acest caz modificată, fiecare fir realizând puncte de împletire cu buclele de la două ace alăturate. Cusătura are rezistență la tracțiune și frecare mai mari, fiind recomandată și pentru prelucrarea articolelor tehnice.
- Cusătura este utilizată în vederea asamblării unor produse de îmbrăcăminte din tricot, cu un grad mare de elasticitate, la operații de încheiere și asamblare a detaliilor sau a produselor tubulare, precum: mâneci pentru jachete, bluze și cămăși, pantaloni din tricoturi.
- Pentru executarea cusăturilor, marginile detaliilor de încheiat se așază cap la cap și se introduc în dispozitivul de coasere. În vederea unei perfecte îmbinări cap la cap, detaliile 1 și 2 sunt tăiate de un cuțit și se îndepărtează porțiunea X; acele  $a_1$  și  $a_2$  vor străpunge unul din detalii, iar acele  $a_3$  și  $a_4$  celălalt detaliu.



- Cusătura asigură o foarte bună elasticitate produsului și nu produce îngroșări pe linia de îmbinare.
- Ca o caracteristică generală a mașinilor de cusut în lanț, împletirea firelor 1, 2, 3 și 4 se face în afara materialului.



FAȚA CUSĂTURII



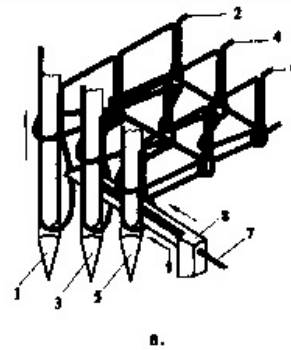
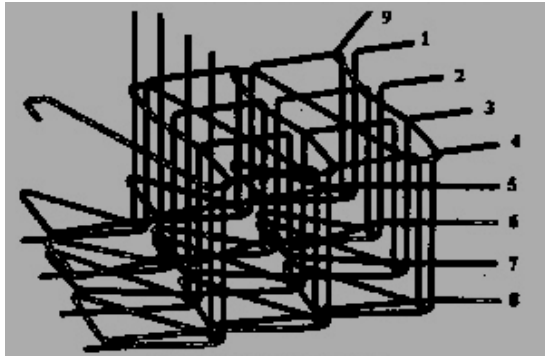
SPATELE CUSĂTURII



## FORMAREA CUSĂTURILOR DE ACOPERIRE DIN CLASA 600

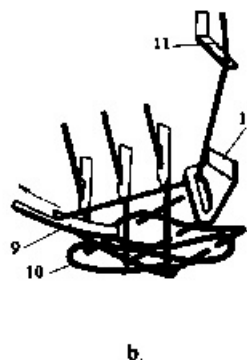
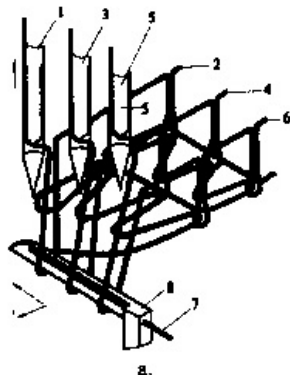
Pentru realizarea cusăturilor de acoperire din clasa 600 se utilizează: două, trei sau patru ace, unul sau patru apucătoare, unul sau două depunătoare și plăcuțe dințate de diferite forme. Cusăturile 602, 603, 604 și 605 se realizează în mod similar. Pentru formarea cusăturii 605 se identifică următoarele faze principale:

**Faza I** Acele ,1, 3 și 5 se găsesc în poziția extremă inferioară, fiind montate în aceeași tijă port-ac la înălțimi diferite : în funcție de distanța dintre ace. La începerea mișcării de ridicare, în spatele acelor, din firele 2, 4 și 6 se formează bucle.

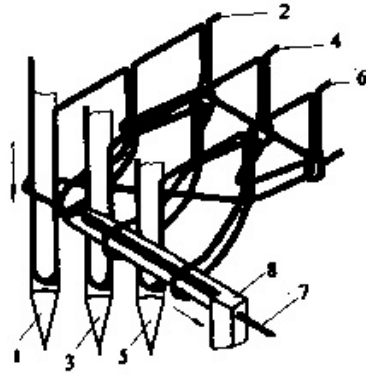


Apucătorul 8 începe mișcarea de avans și intră cu vârful succesiv în bucelele de ac. Firul de acoperire 10 este, alimentat prin conducătoarele de fir 11 și 12 spre depunătorul 9. Depunătorul execută o mișcare oscilatorie deasupra straturilor de material și conduce firul 10 în fața acului 5, pe sub firul acului 3 și la pasul următor al acului 1.

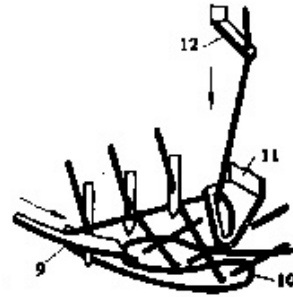
**Faza II** ( a și b ) Acele se ridică deasupra materialului textil. Buclele din firele 2, 4 și 6 sunt reținute pe, corpul apucătorului 8. Bucla din firul 9 condus de apucător este introdusă în bucelele de ac. După atingerea poziției extreme avansate apucătorul se deplasează din spatele în fața acelor. Plăcuța dințată intră în faza activă și deplasează straturile de material cu un pas de cusătură. Depunătorul 9 atinge poziția extremă și poziționează firul 10 în fața acului 1.



**Faza III** ( a și b )Acele execută mișcarea de coborâre. Firul 10 este poziționat de depunător în spatele acului 3 și în fața acelor 1 și 2. Cele trei ace străpung materialul textile și intră fiecare în spațiul delimitat de corpul apucătorului și bucelele din firele 2,4 și 6.



a.



b.