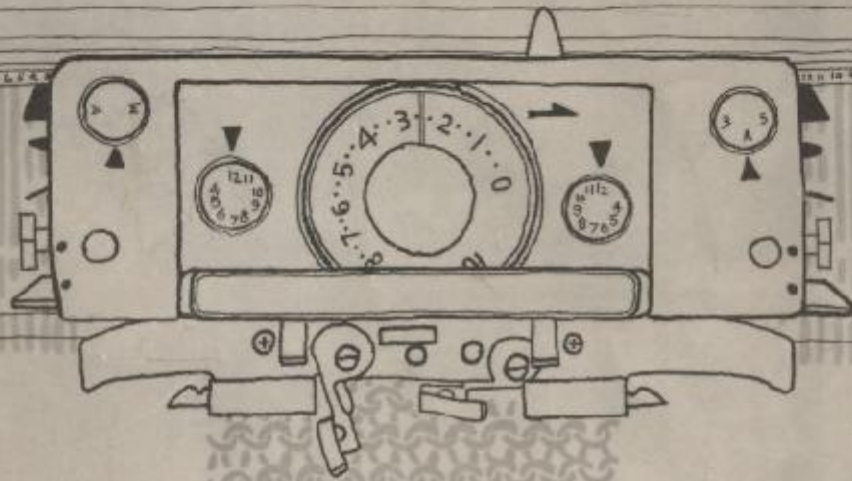


87.



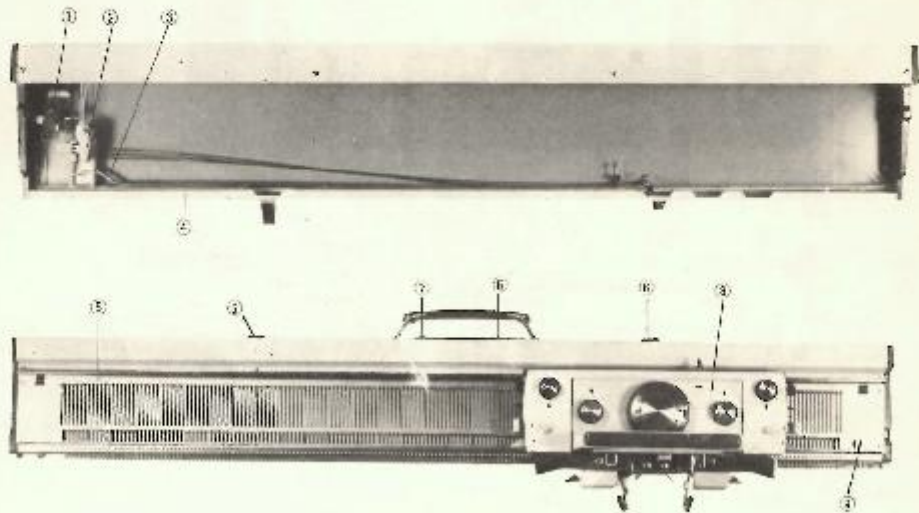
1800

KÄYTTÖOHJE

SISÄLLYSLUETTELO

Kone	1
Kelkka	2
Tarvikkeiden nimikkelistö	3
Koneen kokoaminen	4
Langan pujotus	7
Automaattinen luominen	9
Käsin luominen	10
Silmukoiden kaventaminen	13
Vaatekappaleiden neulominen	14
Pudonneen silmukan noukkiminen	15
Napin läpi	16
Vioittuneen neulan vaihto	18
Kuvio automaatin käyttö	22
Erikoismerkinnät	24
Koneen ja kelkan huolto-ohjeita	33
Erikoiskuvioita	34
Erikoiskaksivärkuvio	35

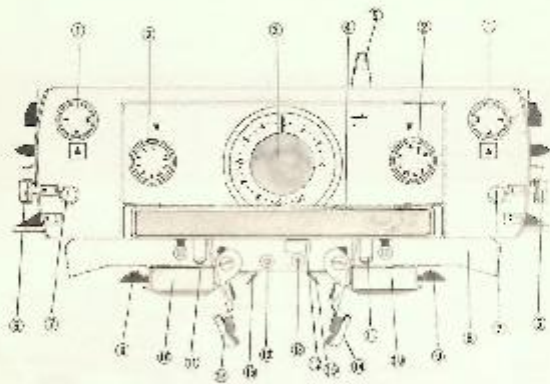
KONE



1. Keskilangan ohjain
2. Langan jännittäjä
3. Langanjännittäjän varsi
4. Neulan valintallista
5. Neulataso

6. Kerroslaskija/Mallikorttiauтомastin pidin
7. Langan ohjain varren pidin
8. Kelkka
9. Kelkan lukitsijan ruuviaukko

KELKKA



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Automaatin kytkinruppi. | 9. Kangaskudonnan langanohjaimet. |
| 2. Neulan valitsijan säätimet. | 10. Harjat. |
| 3. Silmukan koon säädin. | 11. Neulan nostajan säätimet. |
| 4. Työntökahva. | 12. T-C vipu Kohoneuleen kytkin (T-C). |
| 5. Kerroskaskijan siirtäjä. | 13. Keskilangan ohjaimen kiinnitysruuvit. |
| 6. Neulan palauttajevivut. | 14. Oikeanpuoleinen langanohjain. |
| 7. Kelkan kannen pidinruuvit. | 15. Apulangan ohjaimet. |
| 8. Langanohjaimen levy. | 16. Vasemman puoleinen langan ohjain. |

TARVIKKEIDEN NIMIKKEISTO



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Tarvikerasia. <i>OK</i> | 17. Kerrosleskijo. <i>OK</i> |
| 2. Kuviokortisto ja kiinnitystanko. <i>OK</i> | 18. Neulan valintakampa. <i>OK</i> |
| 3. Kuviokortit. <i>OK</i> | 19. Lämpökoukku. <i>OK</i> |
| 5. Muovinen työvälinekotelo. <i>OK</i> | 20. Kelkan lukitsija. <i>OK</i> |
| 6. Koneen kiinnittimet. <i>OK</i> | 21. Siirtäjäneula 2—1. <i>OK</i> |
| 7. Työvälinekeraosto. | 22. Siirtäjäneula 3—1. <i>OK</i> |
| 8. Muovisuojus. | 23. Siirtäjäneula 3—2. |
| 9. Keskilangan ohjain. <i>OK</i> | 25. Öljypullo. <i>OK</i> |
| 10. Virkkauseula. | 26. Puhdistusharja. <i>OK</i> |
| 11. Luomislanka. <i>OK</i> | 27. Langan ohjain. <i>OK</i> |
| 12. Saumausneula. | 28. Langan ohjauslaite. <i>OK</i> |
| 13. Varaneulat. <i>OK</i> | 29. Ohjauslaitteen vas. <i>OK</i> |
| 15. Helmikudonnan kampa. <i>OK</i> | 30. Neulan valintalista. |
| 16. Platinan lukitsija. <i>OK</i> | |

OK OK
Huom! Osat n:o 4, 14 ja 24 eivät kuulu varusteisiin.

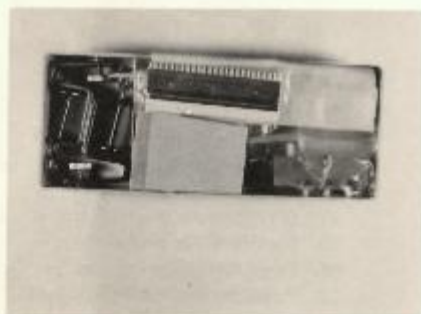
KONEEN KOKOAMINEN.



1. Aseta kone pöydällä siten, että koneen merkki on ylöspäin, sekä kantokahva itsestäsi pois päin. Avaa laukun lukkoläpät (kuva 4).



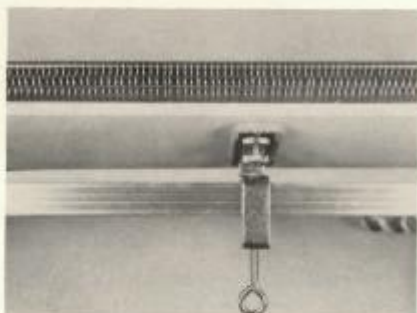
2. Nosta kanitta vähitellen itseäsi kohti veläen, ja poista yläkanssi (kuva 5).



3. Poista työvälinekotelo neula-alustalta. (kuva 6).

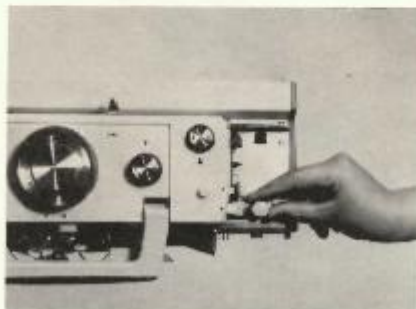


4. Ota työvälinekotelosta koneen kiinnittimet, ja kiinnitä ne koneeseen (kuva 7). Huom.! Pöydällä neulottaessa ei välttämättä tarvitse käyttää kiinnittämiä, sillä koneen alapuolella olevat kumialustat pitävät koneen tukevasti paikoillaan.



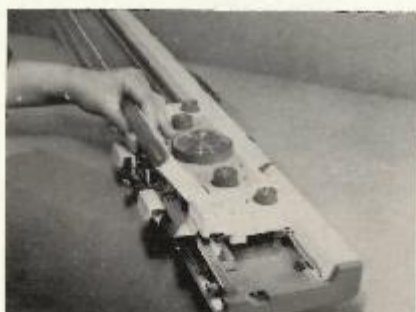
Kuva 8.

5. Kiinnitä kone pöydän reunaan kiinnittimillä (kuva 8).



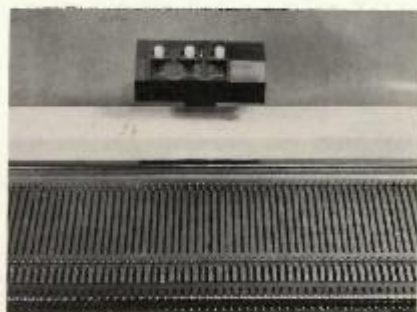
Kuva 9.

6. Irrota kelkan lukitsijalevy (kuva 9).



Kuva 10.

7. Nosta kelkan työntökahva työsesentoon. (kuva 10).



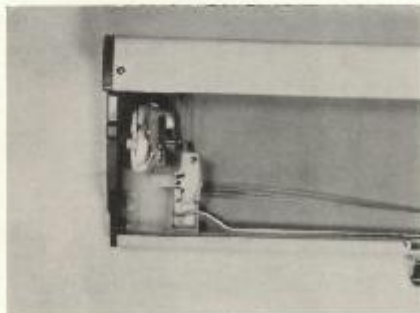
Kuva 11.

8. Kiinnitä kerroslaskija keskellä koneen takareunassa olevaan kiinnitysaukkoon (kuva 11).



Kuva 12.

9. Kerroslaskija toimii painettuasi siirtäjä sisään ja oikealle. (kuva 12).



Kuva 13.

10. Ota langanohjauslaite ja sen varsi ulos leukusta. (kuva 13).



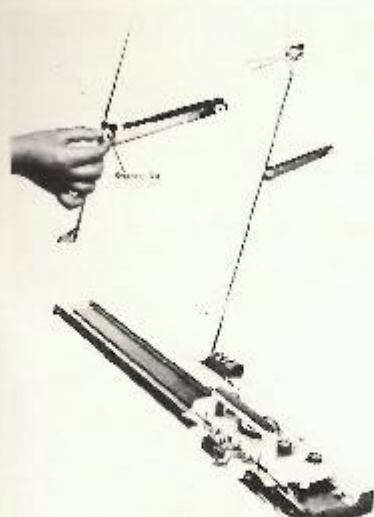
Kuva 14.

11. Kiinnitä langanohjauslaitteen varsi kiinnitysaukkoon kantokahvan oikeassa reunassa. (kuva 14).



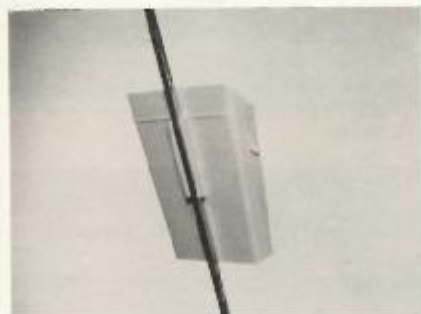
Kuva 15.

12. Kiinnitä langanohjauslaite varren yläpäähän. (kuva 15).



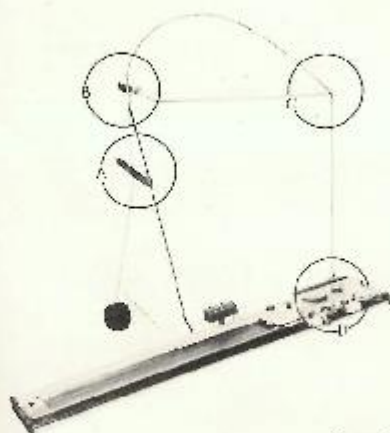
Kuva 16.

13. Kinnitä langanohjaja ruuvilla kuvan 16 osoittamalla tavalla, noin 20 cm varren päähän yläpästä. (kuva 16).



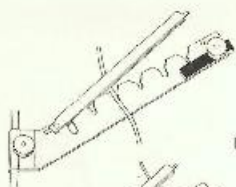
Kuva 17.

14. Sijoita työvälinekotelo ohjauslankavarteen (Kuva 17), on halkiot joihin voi kiinnittää vapaana olevat langan päät.

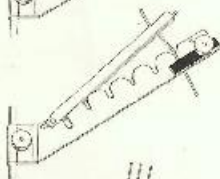


Kuva 18.

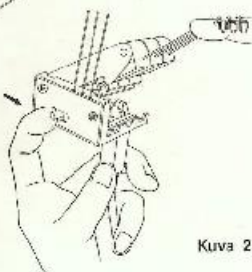
LANGAN PUJOTUS



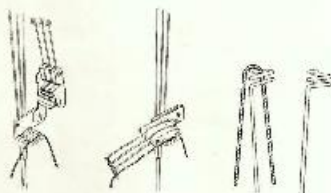
Kuva 19.



Kuva 20.



Kuva 21.



Kuva 22. Kuva 23. Kuva 24.



Kuva 25.

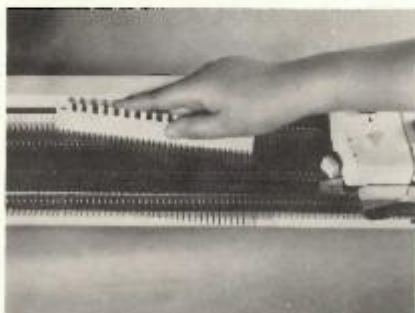
1. Pujota lanka vahvuuden mukaiseen ohjaimen aukkoon. (kuvat 19 ja 20).

2. Vedä itseesi päin lukitsijanuppia langanohjauslaitteen vasemmassa sivussa (kuva 21) ja nosta langankiristäjät ylös (kuva 21). Vie lanka ohjauslaitteen kiristäjäuraan (kuva 22) ja sieltä kiristäjälaitteen silmukan läpi (kuva 23) jännittajan kierukkaan (kuva 24).

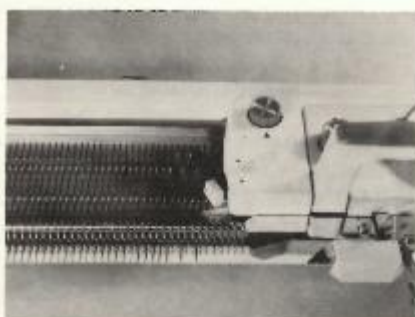
3. Lopuksi lanka pujotetaan kolkassa olevaan langanohjaimen. (Kuva 25).



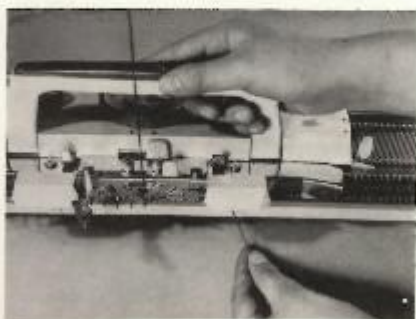
Kuva 26.



Kuva 27.



Kuva 28.



Kuva 29.

2. AUTOMAATTINEN LUOMINEN.

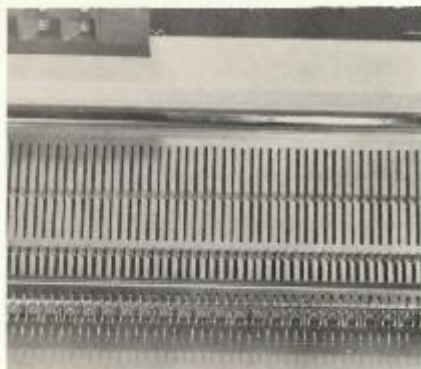
Kelkka oikealla.

- a. Automastin kytkinnuppi A.
- b. Aseta silmukan säädin 1—2 (kuva 26).
- c. T—C säädin C:lle (kuva 26).
- d. Palauttajavivut asentoon 2. (kuva 26).
- e. Paina sisään ja käännä molemmat neulanvalitsijan säätimet numeroon 4 (kuva 26).
Katsa kelken nlmikkeet sivulta 2.
- f. Kierrä kerrosiaskija nolli-asentoon sen oikeanpuolaisessa säätimestä (kuva 26).

- g. Nosta neulanvalitakammalla halussasi neulanäärä ylös asentoon C (kuva 27).
Neulatason molemmissa päissä on kirjaimin: A, B, C, D ja E ilmaistu noulujen eri työasennot.

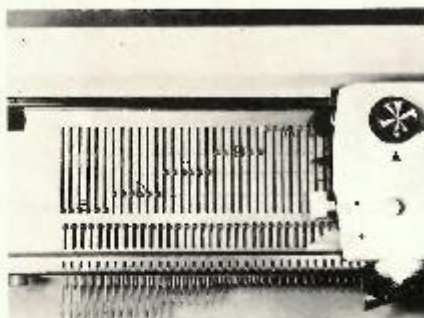
- h. Työnnä alaspäin toinen ja neljäs neula oikealta asentoon B. (Kuva 28).

- i. Siirrä langanpäästä kilnni pitäen hitaasti kelkka oikealta vasemmalle (kuva 29).
Huom. Kone on silmukoitunut vain jckä toison neulan (kuva 30).



Kuva 30.

- j. Siirrä langanpäätä kiinni pitäen kelkka oikealle, kone silmukoi nyt kaikki neulat.
- k. Molemmat automaatin kytkimet M. Katso sivu 2.
- l. Silmukan suuruus n:o 4—5 ja neulo langan päätä kiinni pitäen 2 kerrosta.
- m. Ensimmäisten kerrosten aikana on syytä tarkkailla reunaneuloja, jos niillä muodostuu 2 silmukkaa kudo toinen pois ajrttäjäneulalla ennen seuraavaa kerrosta.
- n. Ota kerroslaskija käyttöön. Katso sivu 6 kuva 12.



Kuva 31.



Kuva 32.

KÄSIN LUOMINEN.

- Kelkka oikealla.
- a. Silmukan suuruus 4—6.
 - b. T—C säädin C.
 - c. Palauttajavivut 2.
 - d. Neulanvalitsijan säätimet 4.
 - e. Automaattikytkimet M.
 - f. Nostetaan tarvittava määrä neuloja asentoon E (kuva 31). Tee lankaan silmukka, joka laitetaan ensimmäiseen vasemman puoleiseen neulaan. Kierä lanka jokaiseen neulan ympäri vastapäivään, niin että lanka kulkee myös platinoiden alla (kuva 32).
 - g. Pujota lanka langan ohjaimen.
 - h. Siirrä kelkka aluksi hitaasti työskentelävien neulajen yli.
 - i. Huom. Siirrä kelkka kokonaisuudessaan neulajen yli, ei kuitenkaan liian pitkälle, jolloin voi reunaneuloihin muodostua silmukkahäiriöitä.

Valeresori.

Yksitasokoneella tehdään resori aina n.s. valeresorina, joka on kaksinkertaisena kudottu neulos.

Nosta neulanvalintakamman hampaatetulla sivulla joka toinen neula E asentoon.

a. Silmukan koko 2.

b. T—C säädin C.

c. Palauttajavivut 2.

d. Automaatin kytkinuppi M.

Luo käsin E asennossa oleville neuloille ja paina lanka platinoiden alle. Luotuasi vie lanka langan ohjaimen ja kudo 2 kerrosta. Säädä silmukan koko 4—5, ja ota kerroskäsikija toimintaan painamalla kelkan takana olevaa läppää oikealle ja vedä se ulospäin. Kudo 2 kertaa halutun resorin pituutta vastaava määrä.

Nosta A asennossa olevat neulat työhön (C asento) ja nosta neuleen alareuna tyhjille neuloille käyttämällä siirtäjäneulaa.

Paina nostatun neuleen reuna platinoiden alle. Säädä silmukan koko 6—7 ja jatka kutomista.

Pykäreuna.

Nosta neulanvalintakammalla joka toinen neula työhön E asentoon.

a. Silmukan koko 2.

b. T—C säädin C.

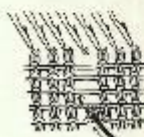
c. Palauttajavivut 2.

d. Automaatin kytkinuppi M.

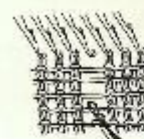
Luo käsin työssä oleville neuloille ja kudo 2 kerrosta. Silmukan koko siirretään 4—5. Kudo haluamasi määrä esim. 20 kerrosta. Nosta A asennossa olevat neulat työhön. Silmukan koko siirretään 6—7 ja jatka kutomista 20 kerrosta. Nosta työn alareuna neuloille siirtäjällä ja paina silmukat platinoiden alle ja jatka kutomista.

Läppäkoukun käyttö.

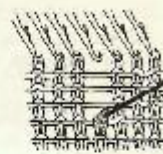
1. Aseta koukku silmukkaan ja työnnä läppäkoukku kunnes silmukka ohittaa läpän. Kuvat 33-1 ja 33-2.
2. Vedä kunnes silmukka sulkee läpän ja samalla poikittainen lanka jää koukkuun. Kuva 33-3.
3. Vedä kunnes on muodostunut silmukka. Kuva 33-4.
4. Toista tämä kunnes viimeinen silmukka voidaan laittaa neulan koukkuun. Kuvat 33-5 ja 33-6.



Kuva 33-1



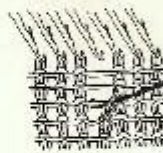
Kuva 33-2



Kuva 33-4



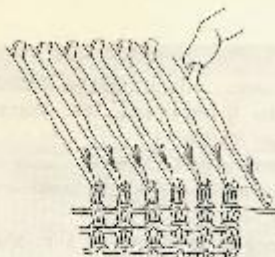
Kuva 33-3



Kuva 33-5

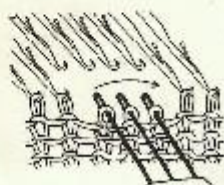


Kuva 33-6



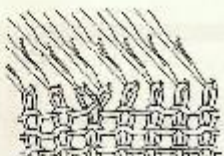
Kuva 34.

Silmukan lisääminen reunassa.
Nosta neula kolkan puolelta päästä C-
asentoon ja jatka kutomista. Kuva 34.



Kuva 35-1

Neuleen leventäminen työn keskellä.
a. Nosta reunasta yksi neula C asentoon.
Kuva 34.
b. Siirrä kolmoissiltäjäneulalla ensimmäi-
set silmukat niin, että ensimmäinen sil-
mukka on tyhjällä neulalla.
c. Jatka silmukoiden siirtämistä kunnes
kohdassa jossa haluat työn leviävän, on
tyhjä neula. Kuva 35-1.
d. Poimi edellisen kerroksen silmukka tyh-
jälle neulalle. Kuva 35-2.



Kuva 35-2



Kuva 36.

Uscampien silmukoiden lisääminen työn
reunassa.
a. Nosta kelkan puoliscasta päästä halua-
maksi neulamäärä C asentoon.
b. Kierrä lanka jokaisen neulan ympäri
neulatäpän alapuolelle. Kuva 36.
c. Aseta palauttajavivut 2.
d. Siirrä kelkka hitaasti työn yli jolloin
kone silmukoi lisätyt neulat ja jatka ku-
tomista.



Kuva 37.



Kuva 38.



Kuva 39-1



Kuva 39-2



Kuva 40-1



Kuva 40-2



Kuva 40-3



Kuva 40-4

SILMUKOIDEN KAVENTAMINEN.

1. Yhden silmukan kaventaminen:
 - a) Yksisilmäisellä siirtäjäneulalla siirrä silmukka reunasta seuraavalle neulalle. (Kuva 37).
 - b) paina neula leposenttoon (A).
2.
 - a) Kaksisilmäisellä siirtäjäneulalla siirrä silmukat ensimmäiseen ja toisesta toiseen ja kolmanteen, kuva 38.
 - b) Paina neula leposenttoon (A).
3. Yhden silmukan kaventaminen työn keskeltä:
 - a) Yksisilmäisellä siirtäjäneulalla siirrä silmukka halutusta kohdasta vieriselle neulalle kuva 39-1.
 - b) Kolmoissiirtäjällä siirrä kuva 39-2 tavalla niin, että loppuksi reunassa on tyhjä neula.
 - c) Paina neula asentoon A. Useamman neulan kaventaminen. Tämä voidaan tehdä vain siinä päässä jossa kelkka on.
 - a) Yksisilmäisellä siirtäjällä siirretään toiselta neulalta ensimmäiselle neulalle silmukka. (Kuva 40-1).
 - b) Nostetaan neulaa niin että molemmat silmukat ovat läpän alapuolella, pujota langanohjaajasta lanka ensimmäisen neulan koukkuun. (Kuva 40-2).
 - c) Paina neula alas jolloin syntyy uusi silmukka ja kaksi alkaisempaa silmukkaa ei ole enää neulalla. (Kuva 40-3).
 - d) Siirrä tämä silmukka vieriselle neulalle joka on tyhjä. (Kuva 40-4).
 - e) Toista tämä kunnes haluttu neulamäärä on poistettu työstä ja paina vapautuneet neulat A asentoon. Huom.! Kun useampi kuin yksi neula kavennetaan on syytä käyttää platinan lukitsijaa.

V-pääntie

Lukitse platinat platinan lukitsijalla, nosta neulat keskipisteestä ruunaan asti ylös E asentoon, ei kuitenkaan kelkan puoleisesta päästä. Niistä platinan lukitsija ja neulo kaventaen pääntien puolelta. Kun ensimmäinen puolisko on valmis katkaistaan lanka ja pujotetaan syöttäjään lanka neulanpalauttajat nro 2 ja neulotaan toinen puoli samoin kuin ensimmäinen osa.

Suorakulmainen pääntie

Kelkka oikealla, nosta tarvittava määrä neuloja vasemmalta puolelta E asentoon jättäen työasentoon (C) 0 pisteen molemmille puolille esimerkiksi 15 neulaa. Vie kelkka vasemmalle, päästä keskeltä 30 neulaa ja paina tyhjät neulat asentoon A. Neulo työssä olevilla neuloilla pääntien korkeus ja päätetään sekä katkaistaan lanka. Viädään kelkka vasemmalle puolelle, palauttajavivut 2 neulotaan toinen puoli samoin.

Pyöreä pääntie

Otetaan työasentoon (C) esimerkiksi 30 neulaa. Kelkka oikealla nostetaan 0 pisteen vasemmalta puolelta olevat neulat E asentoon (palauttaja vivut tuloc olla 1 asennossa) 0 pisteen oikealta puolelta E asentoon. Vie kelkka vasemmalle ja takaisin oikealle, nosta 3 neulaa keskeltä E asentoon. Neulotaan edes takaisin kerros. Nosta 3 neulaa, neulotaan edes takaisin kerros. Nosta kaksi neulaa, neulo edestakaisin kerros. Nosta 1 neula E asentoon neulo edes takaisin ja jälleen 1 neula E asentoon. Tämä toistetaan yhteensä 7 kertaa. Neulo jäljellä olevilla neuloilla kuusitoista kerrosta. Kelkka oikealla, päätä sivureunassa 7 neulaa, neulo edestakaisin, päätetään jälleen sivureunassa 7 neulaa. Neulo edes takaisin ja päätetään loput 7 neulaa. Katkaista lanka. Tee toinen puoli pääntiestä samoin. Resoria varten poimitaan silmukat pääntien reunoista 1 silmä joka neulalle. Poimitut langat painetaan platinoiden alle. Neulo kerros normaalilla silmukan suuruudella. Siirrä siirtäjäneulalla joka toisesta neulasta silmukat viereisille neuloille ja paina tyhjät neulat A asentoon. Pienennä silmukan suuruutta neulo tarvittava määrä resoria ja päätä työ löysästi.

Ota työhön esimerkiksi 40 neulaa (C asento). Tee valeresori (40 neulasta joka toinen neula pois työstä), jonka jälkeen neulo sileää 30 kerrosta, huom. Icopaasennossa olleet välineulat nostetaan ensin työhön, ennen 30 kerrosta. Kelkka oikealla, nosta 0 pisteen vasemmalta puolelta olevat neulat E asentoon, palauttajavivut 1 asennossa neulo vasemmalle, nosta 12 neulaa työn oikeasta laidasta E asentoon. Neulo peukalon syvyys 10 kerrosta. Tehdään kärkikavennus nostamalla 1 neula kelkan edestä E asentoon, neulo kerros, nosta jälleen 1 neula, neulo kerros ja nosta jälleen 1 neula. Tämä toistetaan kunnes työssä on kaksi neulaa. Tämän jälkeen työnclään neulatason keskellä olevien kahdesta neulasta seuraava neula joka on E asennossa, C asentoon ja neulotaan kerros. Jälleen kelkan vastapäisestä reunasta taaimmaisen neulan jälkeinen. E asennossa oleva neula C asentoon ja neulotaan kerros. Tämä toistetaan kunnes peukalon kaikki neulat ovat työssä (C asento). Neulotaan peukalon sisäpituus 10 kerrosta. Tämän jälkeen työnnetään kelkan vastapäisestä (ei kelkan puoleisesta) E asennossa olevat neulat C asentoon. Neulo kerros. Palauttaja vivut 2 neulo kerros ja palauttaja vivut 1. Jatka kämmenen piteuden tarvitsema määrä. Kelkka vasemmalle, nosta 0 pisteen oikealta puolelta kaikki neulat E asentoon. Kelkan vierestä 1 neula E asentoon. Neulo kerros kelkan vierestä jälleen 1 neula E asentoon. Toista tämä kunnes C asennossa on 5 neulaa. Kelkan vastapäisestä päästä työssä olevista neuloista seuraava joka E asennossa C asentoon ja neulo kerros jälleen vastapäätä ensimmäinen E asennossa oleva neula C asentoon. Toista tämä kunnes kaikki kärkikavennuksen neulat ovat työssä mukana. Palauttajavivut 2 ja neulotaan kerros jolloin kaikki neulat tulevat mukaan ja päätetään työ.

SUKKA

Tee valeresori esimerkiksi 48 neulan leveydeltä. Neulo 30 kerrosta sileää. Kelkka oikealla. Kantapää. Nosta E asentoon 0 pisteen vasemmalta puolelta kaikki neulat. Palauttajavivut 1. Kelkan vierestä 1 neula E asentoon neula vasemmalle, nosta jälleen

kelkan vierestä yksi neula E asentoon. Neulo oikealle ja jälleen 1 neula kelkan vierestä E asentoon ja neulo kerros. Toista tätä kunnes C asennossa on jäljellä 3 neulaa. Kelkan vastapäisestä päästä sisäreunasta ensimmäinen neula joka on E asennossa painetaan C asentoon ja neulotaan kerros. Jälleen vastapäisestä päästä neula E:stä C asentoon. Jatka tätä kunnes kaikki E asennossa olleet kantapäähän neulat ovat työssä. Palauttajavipu 2 neulo kerros, palauttajavipu 1. neulo esim. 30 kerrosta sielää Kolikka vasemmalla, tee kärki kuten kantapää ja neulojen jälleen tilassa työssä päätä työ.



Kuva 41-1



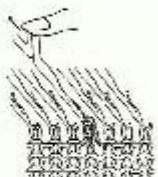
Kuva 41-2



Kuva 43-1



Kuva 43-2



Kuva 43-4



Kuva 43-3



Kuva 43-5

työn poisotto.

Nosta neulat väliaikaisesti E-asentoon joilta on tarkoitus poistaa työ. Samalla kun painat neula kerrallaan alas pujoitte sukka-puikko tai muu kapea esine silmukoiden läpi. Kuvat 41-1 ja 41-2.

Työn siirto neuloille.

Siirrä silmukka kerrallaan neulan koukkuun, aloittaen vasemmalta. Kun kaikki silmukat ovat siirretyt neuloille ja lanka pujoitettu ohjaimeen laita palauttajat 2. ja kudo. Kuva 42.



Kuva 42

PUDONNEEN SILMUKAN NOUKKIMINEN.

Jos vain yksi silmukka on pudonnut on ohje seuraava:

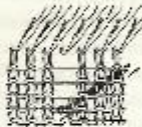
- 1) Pistä silmiinsiirtäjäneula pudonneen silmukan läpi. (Kuva 43-1).
- 2) Nosta molemmat langat neulan koukkuun. (Kuva 43-2).
- 3) Pidätole siirtäjällä lankaa (Kuva 43-3) ja työnnä silmukkaa kunnes se ohittaa neulaläpän. (Kuva 43-4).
- 4) Paina neulaa niin että silmukka ohittaa neulan koukkuun. (Kuva 43-5).



Kuva 44-1



Kuva 44-2



Kuva 44-3



Kuva 44-4



Kuva 44-5

USEAMMAN SILMUKAN POIMIMINEN.

1. aseta läppäkoukku pudonneeseen silmukkaan työn takaosasta siten, että koukku on vaakasuoran langan kohdalla ja silmukka läpän takana. (Kuva 44-1).
- 2) Vedä läppäkoukku, jolloin syntyy uusi silmukka. (Kuvat 44-2 ja 44-3).
- 3) Toista tämä kunnes silmukat on poimittu. (Kuvat 44-4 ja 44-5) ja nosta silmukka koukkuun.
Huom.! Kun poimitaan pudonneita silmukkaita on syytä käyttää platinan lukitsijaa.

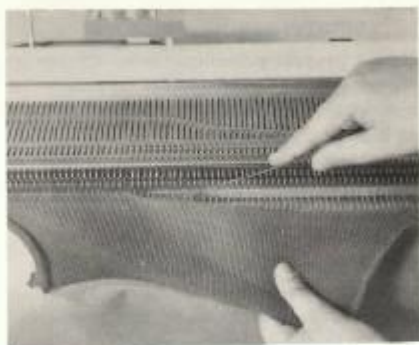
NAPIN LÄPI

Pystysuora napinläpi.

Palauttajavipu (esento 1).

- a) Nosta kohdasta, jossa napinläpi on tarkoitettu tehdä, kaikki neulat kelkkaan asti ylös E asentoon. (Huom. Kelkka oikealla).
 - b) Kudo vasemmalla olevilla napinläven pituisen määrän esim. 6—8 kerrosta ja jätä kelkka vasemmalle.
 - c) Katkaise lanka ja vie katkaistu pää E-asennossa olleiden neulojen platinoiden alle.
 - d) Nosta neulat jotka olivat asennossa C asentoon E ja neulat jotka olivat asennossa E asentoon D.
 - e) Pujota lanka langanohjajaan (jos lanka oli katkaistu) ja kudo sama määrä kuin toisella puoliskolla, esim. 6—8 kerrosta. Kelkan tulisi olla tällöin vasemmalla puolella.
 - f) katkaise lanka ja laita katkaistu pää neulojen E-asennossa olleiden platinoiden alle.
 - g) Pujota lanka langanohjajaan ja laita palauttajavivut yläasentoon 2.
 - h) jatka kutomista.
- Huom.! Lopuksi työn viimeistelyssä on syytä solmia langan päät yhteen.
2. Pienet napinlävet.
Siirrä silmukka seuraavaan neulaan ja jätä neula asentoon C. Tämä pätee vaihi hyvin pienissä napeissa.
 3. Vaakasuora napinläpi.
Laita palauttajavivut asentoon 2.
 - a) Nosta napinläven kohdalta tarpeellisen määrän neuloja yläasentoon E.
 - b) Laita näiden neulojen koukkuun suora lanka, jonka väri on muusta neuleesta poikkeava.
 - c) Paina neulat takaisin kunnes ne ovat silmukoituneet.
 - d) Nosta ne jälleen asentoon E.
 - e) Jatka kutomista.

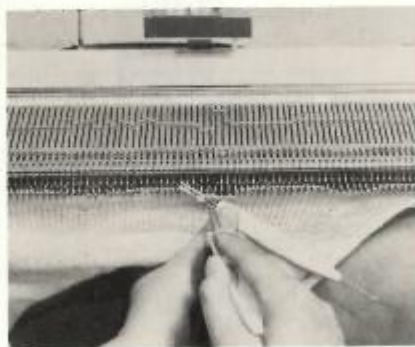
Huom.! Kun neule on valmis vedä lisää lanka ulos ja saumaa neulalla. Viimeistele työ.



Kuva 45



Kuva 46



Kuva 47

Virheellisen kerroksen poistaminen.

- 1) Pidä työstä kädellä kiinni.
- 2) Toisella kädellä vedä varovasti kunnes työ ja neulat tulevat platinoiden ulkopuolelle ja lanka muodostaa neulojen koukuissa suoran viivan.
- 3) Jatka vetämistä, jolloin lanka tulee neulojen koukusta. (Kuva 45).
- 4) Ennen kutomista kaikki neulat E asentoon. Varmista, että läpät eivät ole kiinni. Palsuttajavipu asentoon 2 ja ensimmäinen kerros varovasti.

Neuleen mittaaminen.

Ennen vaatekappaleen neulomista on syytä tehdä koekappale, jolla on helppo määrittellä tarvittavat neula- ja kerrosmäärät. (Mikäli ei anganoston yhteydessä ole ollut valmistusohjetta). Tätä varten neulotaan ensin 40 neulaa 40 kerrosta sitä lankaa, josta on tarkoitus neulaa.

Esimerkki: 40 neulaa ja 40 kerrosta.

Leveys 40 neulaa = 13 cm eli 3 neulaa on 1 cm.

Pituus 40 kerrosta = 10 cm eli 4 kerrosta = 1 cm

Reikämallit.

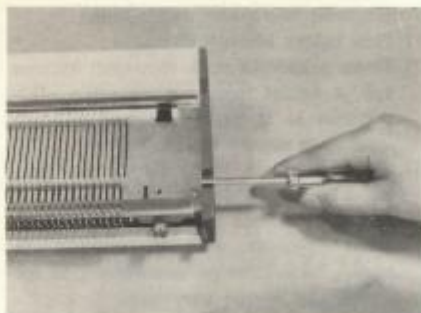
Reikäreuletta tehtäessä siirretään silmukka siitä kohtaa olevasta neulasta viereiseen neulaan mihin on tarkoitus tehdä reikä. (Kuva 46).

Huom! Jos tehdään useita reikiä on syytä käyttää neulanlukitsejaa.

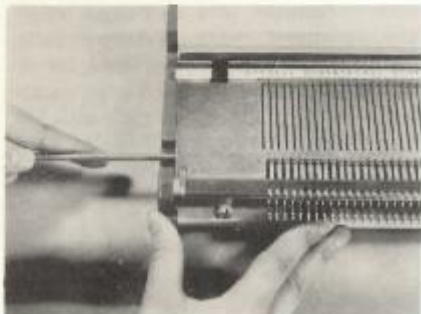
Palmikointimalli.

Käyttämällä kahta kaksoissiirtäjää seuraavasti:

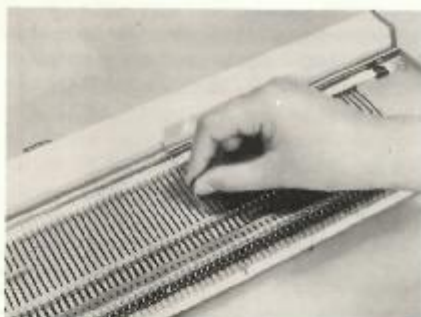
- 1) Ota haluamastasi kohdasta kahdesta neulasta silmukat siirtäjäneulalle.
- 2) Ota toiseen siirtäjään viereiset kaksi silmukkaa neuloista.
- 3) Sijoita ensimmäisen siirtäjän silmukat jälkimmäisen jättämiin tyhjihin neuloihin.
- 4) Sijoita toisen siirtäjän silmukat vapaana oleviin neuloihin.
- 5) Nosta kaikki neljä neulaa asentoon E.
- 6) Käyttäen palsuttajavipua hyväksäl [asento 2] jatka kutomista tarvittava kerrosmäärä ja uusi jälleen silmukoiden siirto. (Kuva 47).



Kuva 48



Kuva 49



Kuva 50

VIOITTUNEEN NEULAN VAIHTO.

Neulat pyäyvät paikoillaan koko koneen pituudelta olevan neulakiskon pitämänä. Tämän kiskon näkee helposti koneen päädyssä olevasta aukosta.

Paria kiskoa esim. ruuviavaimella kunnes kiskon pää tulee riittävästi ulos, jotta sitä voi vetää käsin. (Kuvat 48 ja 49).

Vedä kiskoa kunnes sen pää on ohittanut vioittuneen neulan, tai poista kisko kokonaan koneesta. Vedä neula yläasentoon E. Nosta neulankannasta kunnes neulan alspää tulee esille. Poista neula ja pane uusi tilalle. (Kuva 50).

Työnnä kisko jälleen paikoilleen.

Siirtäjäneulan käyttö.

- Aseta siirtäjäneulan silmä neulan koukkuun. (Kuva 51-1).
- Vedä siirtäjällä neulaa kunnes silmukka on ohittanut neulan läpän. (Kuva 51-2).
- Työnnä neulaa takaisin kunnes silmukka on siirtäjän varressa. (Kuva 51-3).
- Noata siirtäjäneulan silmukka vieriselle neulalle. (Kuvat 51-4 ja 51-5).



Kuva 51-1



Kuva 51-3



Kuva 51-2



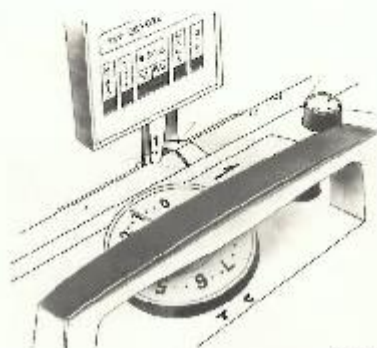
Kuva 51-4



Kuva 51-5



Kuva 52



Kuva 53



Kuva 54

Kuvio-korttiauomaatti.

Kiinnitä siipiruuveilla korttilaitteen tanko. (Kuva 52).

Työnnä tangon alapää koneen rungon taka-reunassa olevaan oikeanpuoleiseen kiinnitysaukkoon. (Kuva 52).

Siirrä kelkkaa edestakaisin, ja tarkkaile että kelkan takana oleva läppä liikuttaa korttilaitteen vipua.

Huom. Lämpän tulee olla ulkoasennossa. Painamalla läppää oikealle tulee läppä alko-asentoon. (Kuva 53).

KUVIOKORTTIAUTOMAATIN MERKINNÄT JA NIIDEN SIIJTÄYKSET.

■ Kun numeroiden 12-1 alapuolella olevasta tarkkailuaukosta näkyy sininen merkki, tulee tällöin painaa kyseinen neula B-asentoon.

Huom. Neula valitaan keltaisen valintalistan perusteella ja aina kelkan puoliosista päästä, eikä esim. reunasta laskien.

Katso kohta: Neulan valintalista.

▤ ...Kun tarkkailuaukosta 12-1 näkyy tiheä pystyräidointus, niin silloin painetaan kyseinen neula B-asentoon ja painetaan neulanostajaa koko kelkan siirron ajan. Neulanostaja, joka näkyy esim. kuva 57 T—C viivan molemmilla puolilla painetaan aina kelkan siirtosuunnan puoleisesta reunasta.

△Tämän merkin näkyessä 12-1 aukosta nuokitaa siirtäneulalla silmukka neulalla. Esim. kortti n:o 75:ssä on 4-kurroksen jälkeen nostettava merkin kohdalta neulaan muista poikkeava pitkänomainen lanka kahdesta kohdasta.

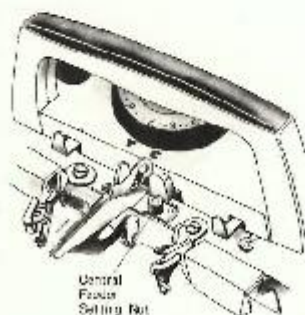
- RED** Kun kortti on kädettö loppuun, näkyy tarkkailuaukosta punainen merkkiraita. Paina tällöin laitteen sivussa olevaa läppää, jolloin kortti putoaa alkuaasentoon.
- MAS** Automaatin molemmat kytkinnupit (kuva 2 sivu 2) kääntelään aukosta näkyvän kirjaimen mukaan.
- T—C** T—C vipu kytketään aukossa näkyvän kirjaimen mukaan.
- NSCK** Molemmat kelken kannessa olevat neulanvalitsijapainikkeet painetaan sisään ja säädetään tarkkailuaukon numeroiden mukaisesti. LH on vasemman puoleinen RH on oikean puoleinen.
- NSGS** Neulan valintalista.
 Tarkkailuaukossa näkyvän numeron mukaisesti valitaan se lista, jonka suurin numero on sama kuin aukossa näkyvä.
 Kiinnitä lista koneen reulatasen molemmissa päissä olevien kiinnitinlappien alle siten, että listassa oleva numero 1. on kelkan puoleisessa päässä olevan ensimmäisen työssä olevan neulan kohdalla. (Kuva 55).
 Huom! Mikäli työtä levennetään ei listaa siirretään vaan painettaessa neula B asentoon se edelleen katsotaan valintalistan numeron kohdalla.



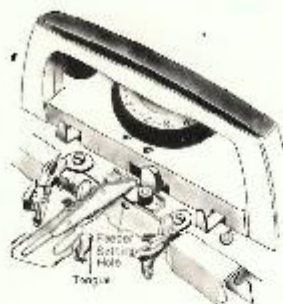
Kuva 55



Kuva 56



Kuva 57



Kuva 58

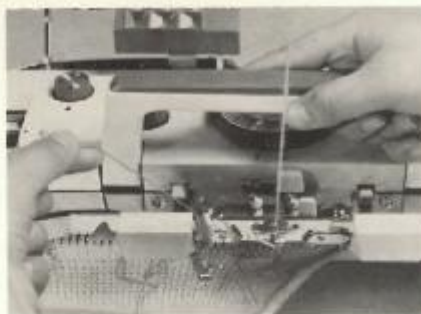
OL Kuviokorttiauomaatin toimintavipu.
 Tarkkailuaukosta näkyvän numeroiden 1 tai 2 mukaisesti säädetään automaatin toimintavipu seuraavasti:
 Korttiauomaatin takaosan alareunassa (kuva 56) on kuvattuna säädinasennot 1 ja 2. Jos tarkkailuaukossa on numero 2, siirretään nuolen osoittamaa säädintä sivulle, josta se nostetaan yläasentoon. (Kuva 56). Asennossa 1. säädin laitetaan ala-asentoon. (Kuva 56).

Asennossa 1. siirrettäessä kelkka liikahtaa korttiaskelleen jokaisen siirron jälkeen. Asennossa 2. liikahtaa kortti askelleen ylöspäin vasta paluusiirron jälkeen. Siirrä kelkkaa edestakaisin ja varmista, että korttiauomaatti toimii oikein ennen kuvioiden kutomista.
 Huom.! Kelkassa oleva siirtäjäläppä on olettava ulkoasennossa.

CYF Keskilanganohjain
 Automatiikan ohjelmastulun vasemmassa yläreunassa olevasta aukosta näkyvä ylöspäin osoittava nuoli merkitsee sillä kerralla kudottaessa keskilangan ohjaimen käyttöä. Tämä on yleensä vain 3 väritöissä. Kyseinen langanohjain on laukun vasemmassa kulmassa, ja se kiinnitetään kuvissa 57 ja 58 helposti nähtävillä ruuveilla. Kuvat 57 ja 58 osoittavat myös ohjaimen käytön.

LH Vasemman puoleinen langan ohjain.
 Mikäli taulun vasemmassa yläkulmassa näkyvästä aukosta kun kortti on laitettu paikalleen näkyy nuoli vasemmalle, on silloin käytettävä vasemman puoleista langan ohjainta.

RH Oikean puoleinen langan ohjain.
 Kun tarkkailuaukossa näkyy nuoli oikealle, niin silloin käytetään oikean puoleista langanohjainta.



Kuva 59

U Kun tarkkailuaukossa, vasemmassa yläkulmassa näkyy merkki U, niin silloin käytetään apulangan ohjainta. Apulanganohjaimen tuleva lanka ohjataan aina käsin. Kuva 59.



Kuva 60

KUVIO AUTOMAATIN KÄYTTÖ.

a) Valitse mallikorteista mieleisesi malli, tyynnä se koteloon ja kiinnitä se kortin pitimellä (Kuva 60). Mikäli tarkkailuaukossa näkyvät merkit eivät ole kohdallaan alkistaan hieman laitteen oikeassa sivussa olevaa ruuvia ja kotelon kanta nostetaan tai lasketaan, jotta merkit näkyvät kokonaan.

Huom! Saadaksesi alkuaseton oikeaksi on painettava kotelo vasemmassa reunassa olevaa vipua, jolloin kortti tukilevyineen putoaa ala-asentoon. Ala-asennossa tulee sekä yläpäässä, että alapäässä olevissa tarkkailuaukoista näkyä toimintamerkinmät.

Kuvioesimerkkikortti n:o 1 kiinnitetään paikoilleen.

Kortti n:o 1 paikoilleen asetettuna ohjelma-aulusta olevista tarkkailuaukoista ilmenee seuraavaa:

M.A.S. automatin kytkein A
I—C vipu C

NSCK Molemmat neulanvalintanupit 6.

N.S.G.S Neulan valintalista, jossa suurin numero on 3 asetettu paikoilleen, listassa olevat numero: — 1, 2, 3, 4, 5 ja 6.

O.L.—2 Kuviokorttiautomaatissa oleva säädinvipu nostetaan yläasentoon 2, jolloin laite nostaa korttia askeleen joka toisella, eli paluu vedoilla

1. kerros. Kalkka oikealla. Tarkkailuaukoista ilmenee seuraava: Nuoli oikealle—oikean kädren on oikeanpuoleinen langanohjaja, jossa on haluttu langanväri, asetaan paikoilleen.

Neulan valintalistan kohdalta painetaan neulat n:o 2, 4 ja 6 asentoon B, siirrä kalkka vasemmalle työssä olevien neulojen ylitse.

2. kerros. Kalkka vasemmalla. Huomioi, että kortin asento ei ole muuttunut, joten pai-

retaan neulan valintalistasta katsoen neulat 2, 4 ja 6 asentoon B. Siirrä kelkka oikealle ja kudo yksi kerros.

3. kerros. Kelkka oikealla. Kortin kuvio taulussa olevista tarkkailuaukoista huomaa että kortin asento on muuttunut. Kortti on noussut yhden askeleen. Langanohjain aukossa on nyt merkintä nuoli vasemmalla, joten laita lanka (toinen väri) vasemman puoleiseen langanohjaimen. Paina neulat 5 ja 3 valintalistan kohdalta asentoon B. Ja kudo yksi kerros.

4. kerros. Kelkka vasemmalla paina neulat 5 ja 3 asentoon B ja kudo kerros.

5. kerros. Kelkka oikealla vaihda 1. väri eli oikeanpuoleinen langanohjain. Paina asentoon B neulat numero 1 valintalistan merkinnän mukaan ja kudo kerros.

6. kerros. Kelkka vasemmalla. Paina neula numero 1 asentoon B ja kudo kerros.

7. kerros. Kelkka oikealla. Vaihda vasemman puoleinen langan ohjain sekä paina neulat 5 ja 3 B asentoon. Kudo kerros.

8. kerros. Paina neulat 5 ja 3 asentoon B. Kudo kerros.

9. kerros. Kelkka oikealla. Vaihda 1. väri. Paina neula 1. asentoon B. Kudo kerros.

10. kerros. Kelkka vasemmalla. Paina neula 1. asentoon B. Kudo kerros.

11. kerros. Kelkka oikealla. Vaihda 2. väri. Paina neulat 5 ja 3 asentoon B. Kudo kerros.

12. kerros. Kelkka vasemmalla. Paina neulat 5 ja 3 asentoon B. Kudo kerros.

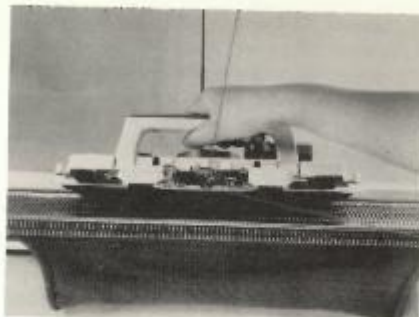
13. kerros. Kelkka oikealla. Vaihda 1. väri. Paina neulat 2, 4 ja 6 asentoon B. Kudo kerros.

14. kerros. Kelkka vasemmalla. Paina neulat 2, 4 ja 6 asentoon B. Kudo kerros.

15. kerros. Kelkka oikealla. Vaihda 2. väri. Huomaa, että tarkkailuaukossa ei ole numeroita, joten kudo kerros painamatta neula B asentoon.

16. kerros. Siirrä kelkka oikealle painamatta neuloja B asentoon.

Tämän jälkeen näkyy tarkkailuaukossa punainen merkkiviiva, joten paina korttiautomaatin vasemmassa kyljessä olevaa läppää, jolloin kortti puttaa alas ja aloita kuvio uudelleen alusta.



Kuva 61



Kuva 62

Esimerkki - kortti n:o 11.

Luo ensin työn alku, jonka jälkeen toimi seuraavasti:

MAS: automaatin kytkinnupit A.

T-C: T-C vipu C.

NSCK: Neulanvalitsijanupit 9.

NSGS: Neulanvalintaliata, jossa suurin numero on 9.

OL: Korttiautomaatin toimintavipu 1.

1. kerros. Kelkka oikealla. Paina kelkan puoleisesta päästä neulat 1, 3 ja 6 asentoon B.

Huom.! Neulat valitaan, paikalleen asetetun keltaisen valintalistan mukaan. Ota molemmat langanohjaimet työstä. Laita lanka apuohjaimen. Vasemmalla kädellä ohjaten lankaa apuohjaimen siirrä kelkka vasemmalle.

2. kerros. Kelkka vasemmalla. Vaihda toisen väri apuohjaimen (työpuoleiseen), kädellä lankaa ohjaten kudo kerros.

3. kerros. Kelkka oikealla. Vaihda lanka ja kädellä ohjaten kudo kerros.

4. kerros. Kelkka vasemmalla. Kortti-automaaissa näkyvien merkien mukaisesti siirretään siirtäjäneulalla kuvassa n:o 63 mustana näkyvät pitkänomaiset silmukomattomat langat neuloille 1, 3 ja 4. Huom.! Silmukat poimitaan koko työn leveydeltä. Tämän jälkeen paina työnpuoleinen palauttajavipu 2 ja kudo kerros ilman lankaa, jolloin kaikki neulat ovat jälleen C asennossa.

5. kerros. Kelkka oikealla. Huomaat, että molemmat langat ovat neulatason toisessa päässä kiinni, joten siirrä kelkka nosteen niin, ettei neulat, kerroslaskija eikä kortti-automaa toimi. (Kuvat 61 ja 62). Tähän löytyy myös toinen menetelmä: Käännä automaatin kytkin [siirtosuunnan puoleinen] asentoon S ja siirrä kelkka. Jolloin kone ei kudo. Paina neulat 7, 4 ja 2 asentoon B. Laita ensimmäinen lanka apuohjaimen ja kudo kerros.

6. kerros. Kelkka oikealla. Vaihtaaksesi värin siirrä kelkka kutomatta toisella äsken mainitulla tavalla neulatason toiseen päähän. Laita lanka apuohjaimen ja kudo kerros.

7. kerros. Vaihda lanka ja kudo kerros.

8. kerros. Poimi jälleen silmukat kuva mukaisesti neuloihin n:ot 2, 4 ja 7. Kudo kerros ilman lankaa. Huomaa, että tarkkailuaukossa on punainen merkkiviiva, joten palauta kortti alkiasentoon ennenkuin jatkat työtä.



Kuva 63

ERIKOISMERKINNÄT

Muutamissa korteissa on muista poikkeavia merkintöjä.

A) Neulanvalintalistan siirto esim. kortti n:o 31 neulottuana 13 kerrosta jolloin tarkkailuaukossa on punainen merkki kuvion loppumisesta. Tämän jälkeen painetaan korttilaitteen sivulla olevaa läppää, jolloin kortti putoaa alkiasentoon. Lisäksi siirretään neulan valintalistaa oikealle 5 neulan verran, jolloin kuvio siirtyy 5 neulan määrän. Kutotaan kortti loppuun. Punaisen merkin jälkeen siirretään valintalistaa vasemmalle 5 neulan verran. Neulotaan kortti loppuun j.n.e.

B) Palauttajavivun asennon muutos.

Kortit n:o 20, 69, 83, 95, 99, 111 ja 112. Huomaatte erikoisohjeet näissä korteissa vasemmassa laidassa. Merkinän 2 kohdalla nostetaan palauttajavivut asentoon 2.

Esim. kortti n:o 99.

Automaatinkytkimet = A

TCL T—C vipu C

Neulan valitsijasäätimet 9

Kortin nostajavipu 1

Neulan valintalista 1—9.

1. kerros [luomisen jälkeen]. Kelkka oikealla kohdassa 10 tarkkailuaukossa on merkintä 2, jolloin kolkan vasemman puoleinen palauttaja vipu asentoon 2, painetaan neulat n:o 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 asentoon B. Langanohjaaja käännetään työstä pois ja painaen jatkuvasti neulan nostajavipua (vasemman puolelsta), siirretään kelkka työn ylitse vasemmalle.

2. kerros. Kelkka vasemmalla. Joka 9:s neula on F asennossa ja muut neulat asennossa C, sekä lanka on neulatason oikeassa päässä olevassa neulassa. Tästä johtuen on uusi kerros aloitettava oikealta. Nosta kelkkaa etureunasta ja siirrä oikealle niin, että kelkka ei kosketa neuloja, eikä kolkan vipu kosketa kerroslaskijaa eikä nosta korttia.

Paina langanohjain työhön. Paina neulat 7 ja 8 B asentoon, sekä varmista, että työnpuoleinen palauttajavipu on asennossa 1. Kudo kerros.

3. kerros. Kelkka vasemmalla. Varmista kortin ohjeiden mukaisesti että myös toinen palauttajavipu on asennossa 1. Paina neulat 7 ja 6 B asentoon. Kudo kerros.

4. kerros. Kalkka oikealla. Paina neulat 5 ja 6 B asentoon. Kudo kerros.

5. kerros. Kalkka vasemmalla. Paina neulat 5 ja 4 B asentoon. Kudo kerros.

6. kerros. Kalkka oikealla. Työnpuoleinen palauttajavipu 2. Paina neulat 3 ja 4 B asentoon. Kudo kerros.

0:non käynnin jälkeen huomaat, että kaikki neulat ovat jälleen asennossa C. Punaisen merkin mukaisesti paina laitteen kyljessä olevaa läppää, jolloin kortti on alkuasennossa ja toista työohjeet.

C. Määrättyjen neulojen poistaminen työasennosta.

Kortit n:o 87, 88, 92, 100, 106, 108, 109 ja 160.

Näissä 8 kortissa on erikoisohjeena määrättyjen neulojen painaminen A asentoon.

Kun olet luonut alun, siirrä siirtäjäneulalla A:lla merkitystä kohdasta silmukka vierusselle neulalle ja paina neula ala-asentoon A.

NEULOJEN TYÖASENNOT.

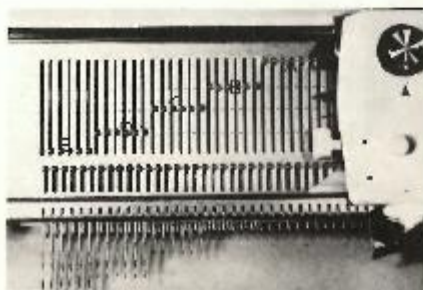
A. Lepoasento. Tässä asennossa neulat eivät kudo.

B. Painaessanne neulan tai neulat B asentoon, toistaa neulanvalinta-automaattikka saman koko työn leveydeltä.

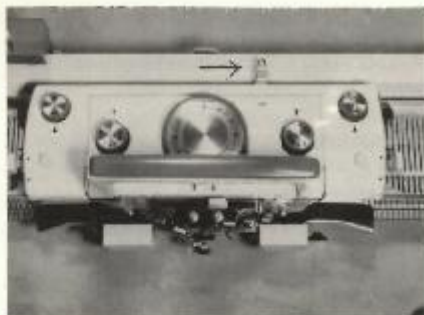
C. Tässä asennossa kutovat kaikki neulat.

D. Painaessanne neulan E asennosta D-touu, kone kutoo sen.

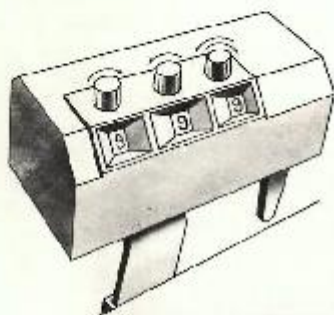
E. Tässä asennossa neulat pitävät silmukan, mutta eivät kudo. Käytetään päänteissä, kantapäissä j.n.e.



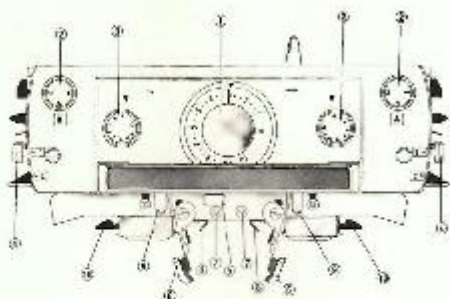
Kuva 64



Kuva 65



Kuva 66



Kuva 67

Kerroslaskija.

1. Saadaksesi kerroslaskijan toimintaan paina kelkan takana olevaa läppää nuolen suuntaan. (Kuva 65).
2. Kerroslaskija laskee kerrokset numeroihin 999 saakka, jolloin se aloittaa jälleen asennosta 0.
3. Kun aloitat työn kiertä kerroslaskijan päällä olevista säätimistä laskija asentoon 0, nuolten mukaisesti. (Kuva 66).

Kelkan säätimet.

1. Silmukan koon säädin.
2. Automaatin kytkinappi.
3. Neulanvalitsijan säätönupit.
4. Palauttajavivut.
5. T—C vipu.
6. Langanohjaimet.
7. Keskilangan ohjain.
8. Apulangan ohjain.
9. Neulan nostajat.
10. Kangaskudonnan ohjaimet.



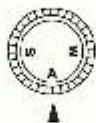
Kuva 68

1. Silmukan koon säädin kuva 81-1. Tällä säätimellä säädetään silmukan kokoa langanvahvuuksille sopivaksi

Seuraavana taulukko, josta ilmenee säätimen käyttö eri vahvuisille langoille.

- 0 3 hyvin ohut lanka
- 3—6 keskivahva lanka
- 6—9 paksu lanka
- 8—10 erittäin paksu lanka

Neulottaessa paksulla urheilulangalla (esimerk. Kisa) suositellaan neulottavaksi joka toisella neulalla.



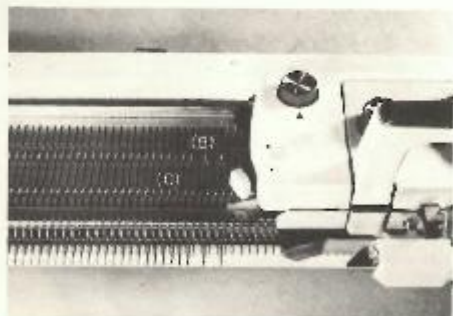
Kuva 69

2. Automaatin kytkinsäätimet.

Asento M. kone kutoo neulojen ollessa E, C ja D asennossa ja jos palauttajavipu on asennossa 2. myös E asennossa.

A asento: Tässä asennossa kelkka toistaa neulojen valinnan koko työn leveydeltä. Tällöin määrättyjen neulojen tuloc olla B asennossa.

S. Tässä asennossa kone ei kudo. Käytetään esim. kelkkaa siirrettäessä työn yli.



Kirva 70

3. Neulan valintasäätönupit.

Näillä säätimillä säädetään mallikorteissa esiintyvien ohjeiden mukaisesti neulojen yhdistelmiä. Säätimet ovat numeroidut 4—12:sta. Kukin numero vastaa kuvion silmukoiden lukumäärää.

Esim. asennossa 4 kone toistaa valitun neulajärjestelmän koko työn pituudelta. Jos säädin on asennossa 4 ja neula n:o 3 on säädetty asentoon B niin automatiikka polstaa automaattisesti koko työn leveydeltä jokaisesta 4 neulan ryhmästä neulan numero 3 B-asentoon, jossa neula ei kudo.

4. Palauttajavivut.

Palauttajavivuilla saati neulat E asennosta työhön.

5. T—C vipu.

a. T—C vivun ollessa asennossa C kone kutoo neuloilla, jotka ovat neulatasossa merkittyinä C ja D, sekä myös E jos palauttajavivut ovat asennossa 2. B asennossa olevilla neuloilla kone ei kudo.

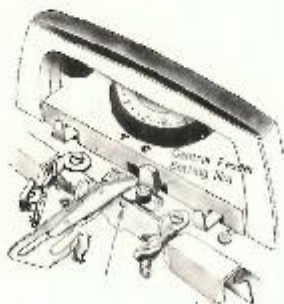
b. T asennossa kone kutoo neuloilla, jotka ovat C tai D asennossa sekä E asennossa olevat neulat jos palauttajavivut ovat asennossa 2. B asentoon painetuilla neuloilla kone ei kudo, vaan ohjaa neulan koukkuun lisää lankoja. Käytetään kohoneulokuvioissa.



Kuva 71

6. Langanohjaimot.

Kutoessasi kaksivärityötä vie lanka molemmille ohjaimille ja pidä toinen ohjain aina ulkoasennossa. (Kuva 71).

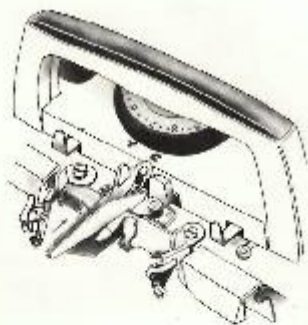


Kuva 72

7. Keskilangan ohjain.

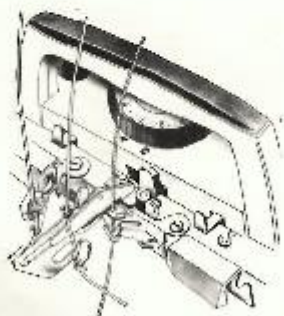
Käytetään vain kolmiväritöissä.

Ohjain kiinnitetään kuvassa näkyvillä ruuveilla. Kun ohjain otetaan käyttöön se painetaan kelkkaan kiinni niin että ohjaimen aluosassa oleva pidi menee nuolen osoittamaan aukkoon. (Kuvat 72 ja 73).

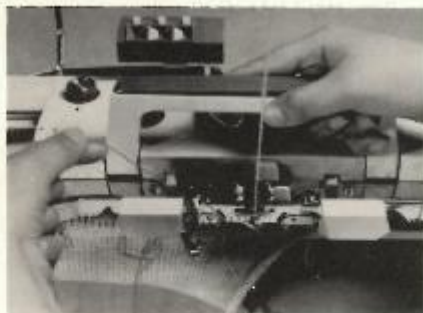


Kuva 73

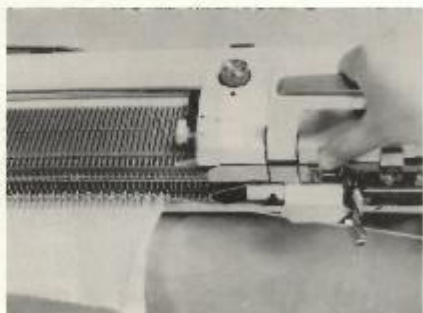
Langan pujottus. (Kuva 74).



Kuva 74



Kuva 75



Kuva 76



Kuva 77



Kuva 78

8. Apulangan ohjain.

Apulangan ohjainta käytetään erikoiskuvioissa, jotka ovat korttiin merkityt. Ohjainta käytettäessä ohjataan lanka aina käsin. (Kuva 75).

9. Neulan nostajat.

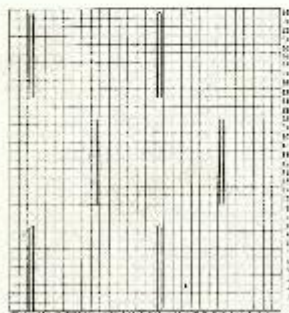
Neulan nostajalla nostetaan halutut neulat automaattisesta B asennosta E asentoon. Nämä ovat korteissa merkitty pystyraidoituksella. Kun nostajaa käytetään tulee säädintä painaa koko kelkan siirron ajan. (Kuvat 76 ja 77).

10. Kangaskudonnan ohjaimet.

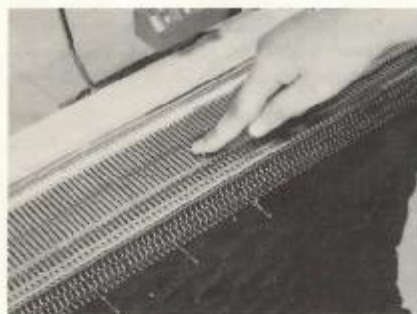
Kangaskudonnan ohjaimia käytettäessä ei muita langanohjaimia käytetä samanaikaisesti. (Kuva 78).



Kuva 79



Kuva 80



Kuva 81



Kuva 82

Kohonculekuvio.

Koneen mukana olevista korteista osa on kohonculemalleja. Näissä on silloin T—C vipu asennossa T.

Kohonculekuvioita voi tehdä myös ilman automatiikkaa.

Kuvassa 79 oleva kuvio on tehty kuvan 80 kaavion mukaan. Palauttajavivut 1.

Nosta joka 14 neula E asentoon (Kuva 81). Laita T—C vipu T:lle ja kudo 10 kerrosta. Laita palauttajat 2 ja kudo kerros edestakaisin. Nosta joka 14 neula asentoon E edellisten neulojen keskipisteestä kuva 80. Laita palauttajat 1 ja kudo jälleen 10 kerrosta. Palauttajat jälleen 2 kudo edestakaisin ja aloita alusta.

Joustinneule (kuva 82).

Automaatin kytkimet
oikeanpuoleinen S
vasemmanpuoleinen A

Palauttajavivut 1

T—C vipu T

Neulan valintasäätimet 4.

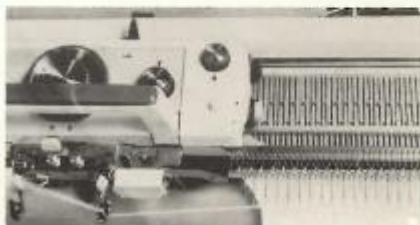
Neulan valintalista 1 2 3 4

1. kerros. Kelkka oikealla. Paina neulat 2 ja 4 asentoon B. Ota langan ohjain työstä paina neulannostajaa. Siirrä kelkka vasemmalle (Kuvat 83 ja 84). Varmista että palauttajavivut on 1. Siirrä kelkka oikealle.

2. kerros. Kytke langanohjain työasentoon. Palauttajavipu 2. Kudo kerros. Toista kohdat 1—2 kunnes olet kutoanut riittävästi joustinneuletta.



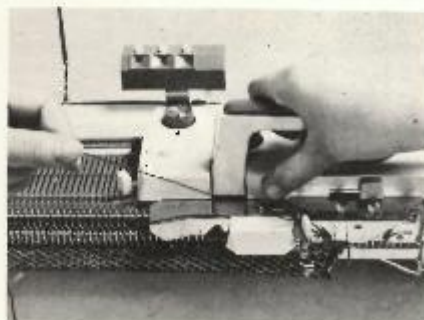
Kuva 83



Kuva 84



Kuva 85



Kuva 86

Kangaskudonta. [Kuva 85].

Luctuasi työn, jatka seuraavasti:

1. kerros. Kudo kerron heluamallasi väri-
riffä esim. vasemman puoleisella ohjai-
mella.

2. kerros. Kelkka vasemmalla.
Käännä oikeanpuoleinen automaatin kytkin-
nuppi S ja siirrä kelkka oikealle. Siirrä nup-
pi takaisin asentoon A. Paina neulat 2 ja 4
asentoon B.

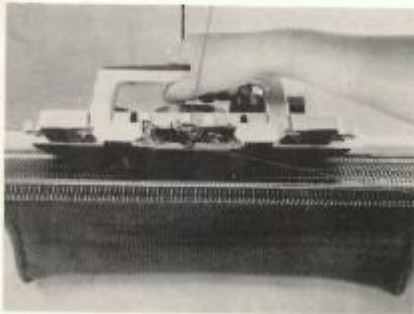
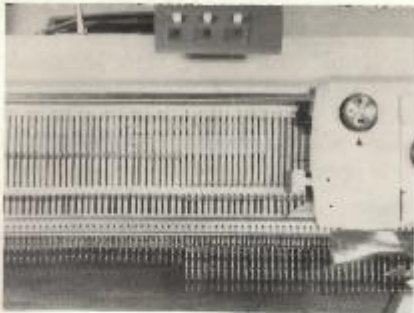
Ota tosenvärinen lanka johon muodoste-
taan silmukka, joka pujotetaan lähinnä
kelkkaa olevan B asentoon painetun neulan
koukkuun. Käännä langanohjain toiminnasta
ja vie lanka työnpuoleiseen kangaskudonnan
ohjaimoon. Paina työnpuoleista neulannos-
tajaa, kudo kerros ja ohjaa käsin lankaa
hieman kiristäen. (Kuva 86).

3. kerros. Ota lanka kangaskudonnan ohjai-
mesta, paina langanohjain työasentoon ja
kudo kerros.

4. kerros. Kelkka oikealla.
Käännä vasemmanpuoleinen automaatin
kytkinnuppi S. Siirrä kelkka vasemmalle.
Siirrä automaatin kytkinnuppi asentoon A.
Paina neulat 1 ja 3 asentoon B. Poista lan-
ganohjain työstä. Kierrä toisen värin lanka
uloimman B- asennossa olevan neulan kou-
kun ympäri (vastapäivään), vie lanka työn-
puoliseen kudonnan ohjaajaan. Paina neu-
lannostajaa, ohjaa lankaa ja kudo kerros.

5. kerros. Kelkka oikealla.
Poista lanka kudonnan ohjaimesta. Paina
langanohjain työhön ja kudo kerros.

6. kerros. Kelkka vasemmalla.
Oikeanpuoleinen automaatin kytkinnuppi S.
Siirrä kelkka oikealle. Kierrä automaatin
kytkinnuppi takaisin asentoon A. Paina neu-
lat 2 ja 4 asentoon B. Kierrä jälleen lanka
uloimman B asennossa olevan neulan kou-
kun ympäri vastapäivään ja kudo kerros
ohjaamalla lankaa kudonnan ohjaimen.
Aloita jälleen kohdasta 1.



KONEEN JA KELKAN HUOLTONEUVOJA

1. Kelkan juuttuminen kiinni.

a. Kelkka voi juuttua paikoilleen, jos lanka on kiertynyt langanjäntittäjän kierrukan tai langanohjaimen ympäri.

b. Silmukan koko on liian pieni, jolloin neuleesta tulee kireää ja kelkka voi juuttua kiinni.

Esim. jos luomisen jälkeen silmukan kokoa ei suurenneta nosta 2.

Huom.! Älä käytä voimaa siirtäessäsi kelkkaa, jos se on juuttunut työn keskelle, vaan toimi seuraavasti:

1. Nosta kelkkaa (kuva 88) ja siirrä kelkka takaisin alkupaiteeseen.

2. Paina ne neulat, jotka kone on jo kutsunut E asentoon. (Kuva 87).

3. Palauttajavivut 1 ja kudo kerros.

4. Palauttajavivut 2 ja kudo kerros, jolloin kone ottaa neulat työhön myös E asennosta.

Huom.! Ennen kutomista tarkista ensin juuttumisen syy.

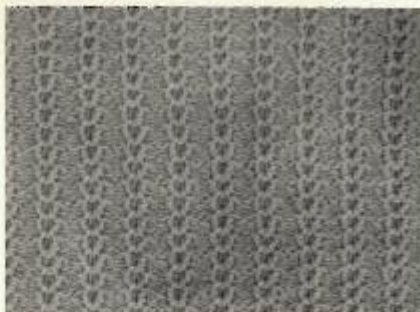
2. Älä siirrä kelkkaa edestakaisin työn keskellä, sillä langanohjain voi silloin vioittaa neulan koukkaa.

3. Öljyä kelkan liukukisko kohtalaisen usein, jolloin kutominen on kevyempää.

4. Öljyä ja puhdista kelkan sisäpuolella oleva nyönlukupinta.

5. Jos neula on vioittunut vaihda se.

6. Kierrä ja liikuttale säätimiä kevyesti, ei voimaa käyttäen.



Kuva 89



Kuva 90



Kuva 91



Kuva 92.



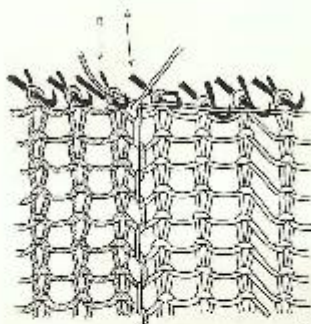
Kuva 93.

ERIKOISKUVIOITA

1. Automaattinen reikäneule malli (kuvat 89 ja 90). Luotuaasi työtä, siirrä siirtäneulalla valintallista 4. 3. 2. 1. katsoen neulaista. 4. ailmukka vieraselle neulalle ja paina neula asentoon A. Toista tämä koko työn leveydeltä. (Kuva 91).

Säädöt:
 automaatin kytkimet A
 T C vipu T
 palauttajat 2
 neulanvalitsijat 4
 valintallista 4. 3. 2. 1.

1. kerros. Kelkka oikealla. Paina valintallista valintaneula 2 asentoon B ja kudo kerros.
2. kerros. Kelkka vasemmalla. Paina neula 2 B asentoon ja kudo kerros.
3. kerros. Kelkka oikealla. Paina neula 2 asentoon B ja kudo kerros.
4. kerros. Kelkka vasemmalla. Paina neula 2 asentoon B ja kudo kerros.
5. kerros. Kudo kerros.
6. kerros. Kudo kerros ja kuvio on valmis. Toista kohdasta 1 jne.



kuva 94

ERIKOISKAKSIVÄRIKUVIO (Kuva 99).

Luo alku keskivahvella lançalla.

Säädöt:

Automaatin kytkimet A

T—C vipu C

Päsuuttajat 2

Neulan välintarupit 10

Neulan valintalista 10—1

1. pujota ohut lanka langanohjainvarren kiristäjälievyjen alta kuva 100 langan kiristäjälaittoon kautta jännittäjä-kierrukan lävitse selkään toiseen ohjaimen, kuva 102

2. ota I värinohjain pois ja laita II värin (ohut lanka) päälle.

1—2 kerros. Paina kuvan 101 mukaisesti neula 6 asentoon B ja kudo kerros edestakaisin.

3—4 kerros. Vaihda I väri (paksu lanka) kudo edes takaisin.

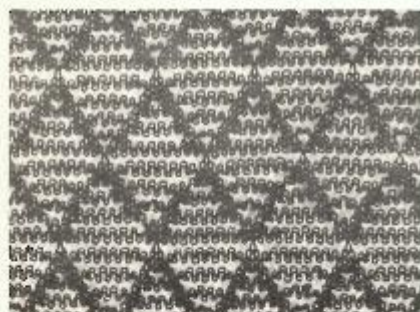
5—6 kerros. Vaihda II väri (ohut lanka) paina kaavion kuva n:o 101 mukaisesti neulat 7, 6, 5, asentoon B ja kudo kerros edestakaisin. Tätä toistetaan 42 kerrosta kunnes kuvio on valmis.



Kuva 95



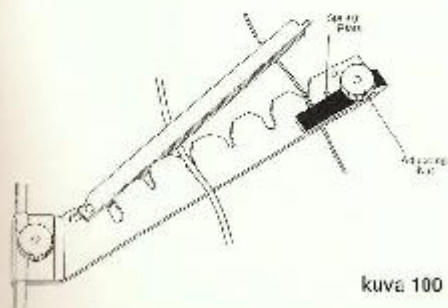
Kuva 96



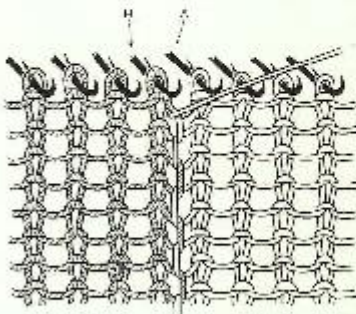
Kuva 99



Kuva 97



kuva 100



kuva 98

Värin vaihto keskellä työtä.

kuva 92

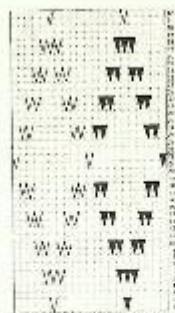
Säädöt:

Automaatin kytkimet M

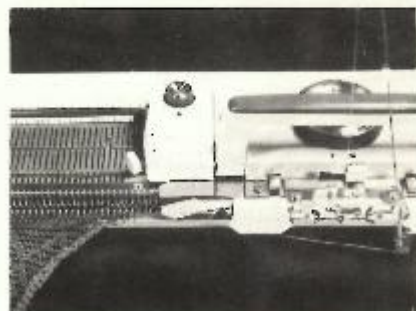
T—C vipu C

Palauttajat 2

1. Kelkka oikalla laita I väri vasempaan ohjaimen ja II väri oikeanpuoleiseen ohjaimen kuva 93
2. Laita I värin ohjain paikalleen kudo siihen pisteeseen asti, jossa haluat värin vaihtuvan. esim. kuvassa 94 väri vaihtuu I väri on neulassa A ja II väri vaihtuu neulassa B.
3. Ota I värin ohjain työstä ja paina alaspäin sormella kuva 96 viimeinen neula jonka koukussa on I värin lanka
4. Vaihda II väri. Varmista että II värin lanka menee neulan B koukkuun kuva 94 kudo kerros loppuun.
5. Kelkka vasemalla, siirrä kelkka siihen pisteeseen, jossa värijälleen vaihtuu. Paina neula B kuva 98 alaspäin vaihda väri ja kudo kerros loppuun varmistaen että vaihdettu väri menee neulan A koukkuun kuva 98



kuva 101



kuva 102