



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

C (45) Patentti myönnetty
Patent mottaget 10 08 1992
(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

D 05B 33/02, A 41H 37/06

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	860934
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	05.03.86
(24) Alkupäivä - Löpdag	05.03.86
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	09.09.86
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	28.02.92
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
08.03.85 JP 60-45884 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Yoshida Kogyo K.K., No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan, (JP)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Yoshioka, Hiroshi, 468-1, Azuma-cho, Namerikawa-shi, Toyama-ken, Japan, (JP)

(74) Asiamies - Ombud: Ruska & Co Oy

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

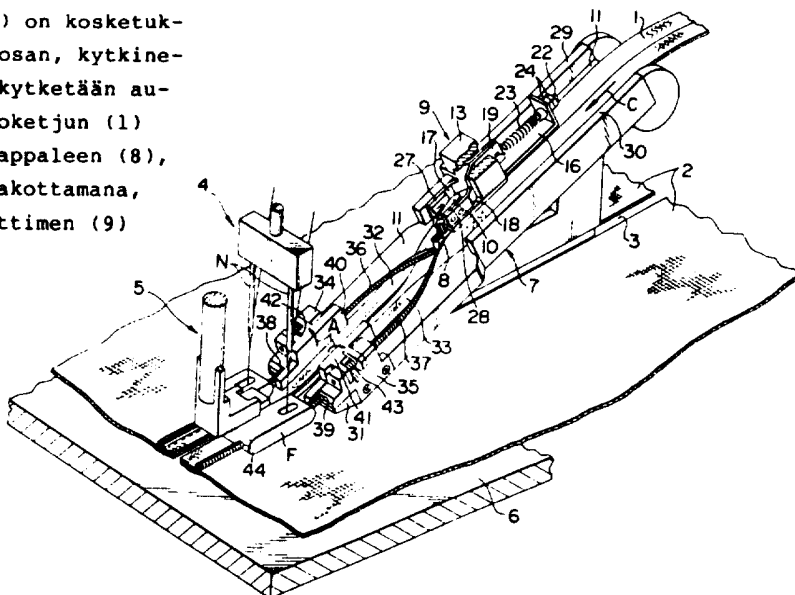
Menetelmä ja laite vetoketjun ompeliseksi kangaskappalepareihin
Förfarande och anordning för att sy fast dragkedja på tygstyckspar

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

FI A 843738, DE A 2424110 (B 26D 5/20)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Vetoketju (1) ommellaan pariin kangaskappaleita (2,2) ompeluasemalla (5), jonka määrittää kaksoisneulaompeukone (4), jolloin kytkinelinnauhat (32,33) on käännetty peilisymmetrisesti vetoketjun pitkittäiseen keskiviivaan nähden. Liukukappale (8), joka on liukuva kytkinelinnauhojen päällä ja niitä pitkin, pidätetään väliaikaisesti liukukappaleen pidättimellä (9), joka on sijoitettu vastavirtaan ompeluasemasta (5) ja sen läheisyyteen. Kun ompelu edistyy ja siksi, kunnes liukukappale (8) on kosketuksessa vetoketjun (1) pohjapääosan, kytkelinnauhojen (32,33) pari irtikytetään automaattisesti etenevästi. Vetoketjun (1) edelleen liike saattaa liukukappaleen (8), vetoketjun (1) pohjapääosan pakottamana, kulkemaan liukukappaleen pidättimen (9) ohi.



En dragked (1) sys till ett par tygstycken (2, 2) vid en sömnadsstation (5), som bestämmes av en symaskin (4) med dubbelnålar, varvid kopplingsorganbanden (32, 33) vänts spegelsymmetriskt i förhållande till dragkedens längsgående mittlinje. Ett glidstycke (8), som är rörligt ovanpå kopplingsorganbanden och utmed dessa, kvarhålles temporärt med en glidstyckshållare (9), som placerats motströms från sömnadsstationen (5) och i närheten av denna. Då sömnaden framskrider och tills glidstycket (8) står i kontakt med dragkedens (1) bottenänddel, löskopplas kopplingsorganbandens (32, 33) par automatiskt i framåtgående riktning. Dragkedens (1) fortsatta rörelse bringar glidstycket (8), påtvingat av dragkedens (1) bottenänddel, att löpa förbi glidstyckshållaren (9).

Menetelmä ja laite vetoketjun ompelemiseksi kangaskappalepareihin

5 Tämän keksinnön kohteena on menetelmä ja laite vetoketjun ompelemiseksi pariin kangaskappaleita, esimerkiksi pariin verhoja, teltan kangaskappaleita tai vaatekappaleita.

10 Tavallisesti vetoketjun kiinnittämiseksi ompelukoneella pariin kangaskappaleita liukukappale siirretään käsin vetoketjun pohjapääosaan parin vetoketjun vastakkaisia kytkin-
elinnauhoja kytkystä irrottamiseksi, lukuunottamatta niiden pohjapääosia. Irtikytketyt kytkinelinnauhat viedään asetet-
15 tuna vastaavien kangaskappaleiden päälle ompelukoneen ompeluasemaan vetoketjun yläpäästä lähtien, samalla kun kytkin-
elinnauhat käännetään peilisymmetrisesti vetoketjun pitkitäiseen keskiviivaan nähden niin, että pari alkuaan vastak-
20 kaisia kytkinelinrivejä on suunnattu toisistaan poispäin. Pari kytkinelinnauhoja ommellaan ompeluasemalla kahdella edestakaisin liikkuvalla ompeluneulalla vastaaviin kangas-
kappaleisiin vetoketjun yläpääosasta lähtien.

25 Kuitenkin tällainen tavallinen ompelukäytäntö on epäedullinen siinä, että molemmat pääasiallisesti kokonaan kytke-
mättömät kytkinelinnauhat siirtyvät todennäköisesti toisiinsa nähden pituussuunnassa, johtuen niihin ompelun aikana kohdistuvista jännitysvoimista. Tämän suhteellisen siirtymisen vuoksi kytkinelinnauhojen niihin ommeltuine kangaskappa-
30 leineen ei voida kytkeä yhteen tasaisesti ja nopeasti. Kokonaan suljettuna vetoketju, jossa on tällaiset siirtyneet kytkinelinnauhat, tulevat vajavaisiksi esteettiseltä kannalta. Tavallinen ompelukäytäntö ei sovellu käyttöihin, joissa kangaskappaleiden pariin on painettu kuvioita, joiden keskinäinen yhteensopivaisuus tai kohdakkaisuus vetoketjun poikki on eräs päävaatimus. Johtuen luottamuksesta vetoketjun aikaa vievään käsin avaamiseen ompelun suorituskyky on hyvin al-
35 hainen. Kun ommellaan huomattavan pitkää vetoketjua, todennäköisesti tapahtuu, että pari vastakkaisia kytkinelinnauhoja kiertyy tarkoittamattomasti epäsymmetriaan. Vastaaviin kangaskappaleisiin ommeltuja kytkinelinnauhoja ei voida kyt-

keä yhteen tasaisesti, johtuen kangaskappaleiden epämieluis-
ten sisäänpäin pullistumisten tapahtumisesta vastakkaisten
kytkinelinnauhojen välillä.

Edellä esitetyn ompelukäytännön eräitä tyypillisiä esi-
5 merkkejä on esitetty japanilaisessa mallisuoja-julkaisussa
47-16295 ja japanilaisessa patenttijulkaisussa 48-31335.

KEKSINNÖN YHTEENVETO

Niinpä tämän keksinnön päätarkoituksena on aikaansaada
menetelmä ja laite vetoketjun ompelemiseksi pariin kangas-
10 kappaleita minkään aikaisempaan toimintaan liittyvän vaikeu-
den esiintymättä.

Erityisesti tämän keksinnön tarkoituksena on aikaansaada
menetelmä ja laite vetoketjujen ompelemiseksi pariin kangas-
kappaleita, jolloin pari vetoketjun kytkinelinnauhoja voi-
15 daan kiinnittää kätevästi vastaaviin kangaskappaleisiin il-
man niiden suhteellista siirtymistä ompelun aikana.

Edelleen tämän keksinnön tarkoituksena on aikaansaada
menetelmä ja laite vetoketjun ompelemiseksi tehokkaasti pa-
riin kangaskappaleita.

20 Tämän keksinnön vielä eräänä tarkoituksena on aikaansaada
menetelmä ja laite vetoketjun ompelemiseksi pariin kangas-
kappaleita, jolloin vetoketjun kytkinelinnauhojen pari, joka
on ommeltu kangaskappaleiden kanssa, voidaan kytkeä yhteen
tasaisesti ja nopeasti kangaskappaleiden minkään sisäänpäin
25 pullistumisen tapahtumatta.

Tämän keksinnön mukaan vetoketju ommellaan pariin kangas-
kappaleita ompeluasemalla, jonka määrittää kaksoisneulaompe-
lukone, jolloin pari kytkinelinnauhoja käännetään peilisym-
metriaan vetoketjun pitkittäiseen keskiviivaan nähden. Liu-
30 kukappale, joka on liukuva kytkinelinnauhojen päällä ja
niitä pitkin, pidätetään väliaikaisesti liukukappaleen pi-
dättimellä, joka on sijoitettu vastavirtaan ompeluasemasta
ja sen lähelle. Ompelun edistyessä pari kytkinnauhoja irti-
kytketään automaattisesti ja etenevästi siksi, kunnes pohja-
35 pääosa koskettaa liukukappaletta. Vetoketjun edelleen liike
aikaansaa sen, että vetoketjun pohjapääosa pakottaa liuku-
kappaleen liukukappaleen pidättimen ohi.

Tämän keksinnön monia muita etuja ja piirteitä käy sel-

ville ammattimiehelle, viitaten seuraavaan yksityiskohtaiseen selostukseen ja oheisiin piirustuksiin, joissa on esitetty havainnollistavana esimerkkinä tämän keksinnön edullisia rakenteellisia sovellutusmuotoja niihin kuuluvine periaatteineen.

PIIRUSTUSTEN LYHYT SELOSTUS

Kuv. 1 on katkonainen perspektiivi tämän keksinnön mukaisen laitteen eräästä sovellutusmuodosta, eräiden osien ollessa leikattu pois,

Kuv. 2 esittää päältä nähtynä suurennettuna, osittain poikkileikkauksena kuviossa 1 esitetyn laitteen liukukappaleen pidätintä,

Kuv. 3 esittää kuvioista 2 viivaa III-III otettua poikkileikkeusta,

Kuv. 4 esittää kuvioista 2 viivaa IV-IV otettua leikkausta,

Kuv. 5 ja 6 esittävät päältä nähtynä katkonaisesti osittain leikkeuksena liukukappaleen pidätintä, havainnollistaen liukukappaleen toimintaa,

Kuv. 7 on katkonainen, kaaviollinen, pitkittäinen leikkauskuva muutetusta liukukappaleen pidättimestä,

Kuv. 8A esittää päältä nähtynä piilovetoketjua alkuompeluvaiheessa, liukukappaleen ollessa kuvion 2 mukaisen liukukappaleen pidättimen pidättämä,

Kuv. 8B on samanlainen kuin kuvio 8A, esittäen paikallista yhteyttä piilovetoketjun ja liukukappaleen pidättimen välillä edistyneessä ompeluvaiheessa,

Kuv. 8C esittää päältä nähtynä piilovetoketjua, liukukappaleen ollessa juuri vapautettu liukukappaleen pidättimestä,

Kuv. 9 esittää päältä nähtynä katkonaisesti paria vastakkaisia kangaskappaleita, jotka on kytketty yhteen niihin ommellulla piilovetoketjulla,

Kuv. 10A ja 10B ovat kuvioita 9A ja 9B vastaavia kuvioita, esittäen tämän ompelumenetelmän peräkkäisiä vaihteita, kun sitä sovelletaan ei-piilovetoketjun eli suojaamattoman vetoketjun ompelemiseksi pariin kangaskappaleita ja

Kuv. 11 esittää päältä nähtynä katkonaisesti vastakkaisia kangaskappaleita, jotka on kytketty yhteen niihin ommellulla suojaamattomalla vetoketjulla.

YKSITYISKOHTAINEN SELOSTUS

Kuviot 1-6 esittävät laitetta piilovetoketjun 1 ompelemiseksi pariin kangaskappaleita 2,2 välin poikki, jonka nämä kangaskappaleet 2,2 määrittävät.

5 Kuten on esitetty kuviossa 1, laite käsittää yleisesti kaksoisneulaompelukoneen 4, asennettuna pöydälle 6 ja määrittäen ompeluaseman 5 ja kangaskappaleiden ohjaimen (ei esitetty), joka on sijoitettu vastavirtaan ompeluasemasta 5, kangaskappaleiden 2,2 ohjaamiseksi poikittaisen välin päässä
10 toisistaan ompeluasemalle 5 sekä vetoketjun ohjaimen 7, joka on kannatettu pöydällä 6 ja sijoitettu ei-esitetyn kangaskappaleen syöttöyksikön yläpuolelle vetoketjun 1 ohjaamista varten, kun viimeksi mainittua syötetään ompeluasemalle 5.

Vetoketjun ohjain 7 kannattaa yläpinnallaan liukukappaleen pidätintä 9, vetoketjun 1 liukukappaleen 8 vapauttavasti pidättämiseksi, jolloin liukukappaleen pidätin 9 on sijoitettu lähelle ompeluasemaa 5.

Liukukappaleen pidätin 9 on rakennettu pidättämään liukukappaleen 8, tarttumalla sen vetoliuskaan 10. Kuten on esitetty kuvioissa 2-6, liukukappaleen pidätin 9 käsittää kannattimen 12, kiinnitettynä vetoketjun ohjaimen 7 (kuv. 1) viettävään pitkäähkөөn ohjauslevyyn 11. Kannatin 12 kannattaa päällään ylösalaisin käännetyin U:n muotoista kantta 13, jossa on alaspäin avoin kouru 14, joka avautuu ohjauslevyn 11
25 määrittämään vetoketjun ohjauskiskoa 15 kohti. Liukukappaleen pidätin 9 käsittää myöskin kannatuslevyn 16, joka ulottuu kannen 13 päästä kauas ompeluasemasta 5 (kuv. 1) peittämään ohjauskiskon 15. Kansi 13 on pystysuoran välin päässä ohjauskiskosta 15, määrittäen välin B (kuv. 3), joka on kyllin
30 suuri liukukappaleen 8 kulkemiseksi sen läpi, kun vetoliuska 10 pidetään lepoasennossa.

Kouru 14 ulottuu kannen 13 läpi ohjauskiskon 15 pituussuunnassa ja vastaanottaa yleisesti Y:n muotoisen tarttuimen 18, jossa on ulospäin leviävä tila 17, joka avautuu ompeluasemaa 5 kohti (kuv. 1). Tarttuimen 18 koostuu kahdesta latta-
35 jousesta, jotka on liitetty yhteen toisessa päässä ja taivutettu Y-muotoon, käsittäen varren tai jalan 19 ja kaksihääräisen kimmoisen pään 20. Tämän pään 20 suljettu pääteosa on

täydennetty ääriiviivassaan kourun 14 ulospäin leviävällä päällä 21. Vetojousi 23 on yhdistetty vastakkaisissa päissään tarttuimen 18 jalan 19 ja pultin 22 kanssa, joka on kiinnitetty kannatuslevyn 16 ulkonevaan päähän, niin että
5 tarttuimen kaksihaarainen, kimmainen pää 20 pakotetaan kourun 14 levitettyä päätä 21 vasten kimmoisasti deferloitumaan tilan 17 kaventamiseksi.

Jousella 23 on kyllin suuri jousivoima liukukappaleen pidättimen 9 pystymiseksi pidättämään liukukappaleen päällään
10 vetoketjuun 1 kohdistettua vetovoimaa vastaan siksi, kunnes vetovoima saavuttaa ennalta määrätyn arvon. Saatettuna ennalta määrätyn arvon ylittävän vetovoiman alaiseksi jousi 23 myötää, siten vapauttaen liukukappaleen 8 liukukappaleen pidättimestä. Pultti 22 on kytketty kahdella mutterilla 24, 24
15 (kuv. 2) aksiaalista liikettä varten, niin että vetojousen 23 voima on säädettävissä pulttien 22 aksiaalisella siirroilla.

Tarttuimen 18 kimmainen kaksihaarainen pääosa 20 käsittää kaksi vastakkaista tarttuinsormea 25, 26, jotka uloimmissa
20 päissään kannattavat paria vastakkaisia puristustyynyjä 27 vast. 28, jotka ulottuvat tilaan 17 tarttumista varten välissään liukukappaleen vetoliuskaan 10.

Kuten on esitetty kuviossa 1, vetoketjun ohjaimen 7 ohjauslevy 11 viettää etenevästi alaspäin ompeluasemaa 5 kohti
25 ja siinä on kaksi yhdensuuntaista, välin päässä toisistaan olevaa ohjausreunusta 29, 30 ohjauslevyn 11 vastakkaisia pitkittäisiä reunoja pitkin. Ohjausreunukset 29, 30 ulottuvat viettävän ohjauslevyn 11 yläpäästä ompeluasemaa 5 kohti ja päättyvät tarttuimen 18 pääosan 20 lähelle (kuv. 2). Ohjauslevyn 11 se osa, joka ulottuu myötävirtaan ohjausreunuk-
30 sista 29, 30, on levitetty. Ohjauslevyssä 11 on alapää 31, joka on vastakkainen ompeluaseman 5 kanssa ja kannattaa kah- ta kytkinelinsarjan ohjainta 34, 35 poikittaisen välin
päässä toisistaan kytkinsarjan 36 vast. 37 parin ohjaamista
35 varten. Kytkinelinsarjat 36, 37 koostuvat vastakkaisten kytkinelinnauhojen 32, 33 sisemmistä pitkittäisistä reunoista (ei viitenumeroita) ja paristo kytkinelimien (ei viitenumeroita) rivejä, kannatettuna vastaavien sisempien pitkittäis-

ten reunojen päällä.

Kytkinelinnauhat on aluksi kokonaan kytketty ja ne irti-
kytketään etenevästi, kun vetoketjua 1 syötetään ompeluasemaa
5 kohti, samalla kun liukukappale 8 on pidätetty liukukappa-
leen pidättimen 9 päällä. Kytkemättömät kytkinelinnauhat
32,33 käännetään ympäri suuntaamaan kytkinelinsarjat 36,37
toisistaan pois päin. Sitten kytkinelinsarjat 36,37 johdetaan
kytkinelinsarjojen ohjaimiin 34,35.

Ompeluasemalla ompelukoneeseen (ei esitetty) on asennettu
10 kaksi yhdensuuntaista, pystysuorasti edestakaisin liikkuva
neulaa N,N ja paininjalka F on asennettu ompelukoneen run-
koon ja siinä on kaksi alaspäin avointa uraa 44 (yksi esi-
tetty kuviossa 1) kytkinelinsarjojen 36,37 kulkua vasten.
Kytkinelinnauhat, kun niitä syötetään paininjalan F läpi,
15 ommellaan kangaskappaleiden 2,2 vastakkaisiin reunoihin vä-
lin 3 poikki molemmin puolin jonolla ompelupistoja, jotka
ulottuvat vastaavien kytkinelinnauhojen 32,33 sisempiä pit-
kittäisiä reunoja pitkin lähellä kytkinelimiä.

Koska liukukappaleen pidätin 9 on konstruoitu pidättämään
20 liukukappaleen 8 tarttumalla liukukappaleen vetoliuskaan 10,
on sopivaa itselukittuvien liukukappaleiden käyttöä varten,
jotka käsittävät kimmoisen lukitussalvan (ei esitetty), joka
on yhdistetty vetoliuskaan 10 ja tavallisesti pysyvät keski-
näisessä tartunnassa kytkinelimien kanssa, lukita liukukap-
25 pale vetoketjuun siirtymistä vastaan, jolloin lukitussalpa
vapautuu kytkinelimistä, kun vetoliuskaa vedetään. Ommel-
taessa vetoketjuja, joissa on tavalliset liukukappaleet eli
ei-itselukittuvat liukukappaleet, laite käsittää sopivimmin
muutetun liukukappaleen pidättimen 45, kuten on esitetty ku-
30 viossa 7.

Liukukappaleen pidätin 45 käsittää kannattimen 49, joka
on sijoitettu ohjauslevyn 46 yläpuolelle suoraan linjaan oh-
jauslevyssä 46 olevan läpi menevän reiän 47 kanssa. Kannat-
timessa 48 on ontelo 49, johon on sovitettu liikkuvasti
35 ylempi puristussormi 51. Onteloon 49 on sovitettu paine-
kierrejoussi 49, joka vaikuttaa kannattimen 48 ja puristus-
sormen 51 välissä, viimeksi mainitun pakottamiseksi ulkone-
maan osittain kannattimesta 48 ohjauskiskoa kohti (ei viite-

numeroa), jonka ohjauslevy 46 määrittää. Liukukappaleen pidättimeen 45 kuuluu myöskin vaappuvipu 53, joka on kannatettu kääntyvästi ohjauslevyn 46 alapuolella olevalla tapilla 52. Vaappuvivun 53 toisessa oleva alempi puristussormi 54 on sovitettu läpi menevään reikään 47 suoralle viivalle ylemmän puristussormen 51 kanssa ja se ulottuu tavallisesti ohjauskiskon yläpuolelle. Vaappuvivun 53 toinen pää 55 on yhdistetty joustavasti ohjauslevyyn 46 niiden väliin sovitetulla painekierrejousella 56, jolloin tavallisesti jousi 56 pakottaa puristussormea 54 kuvion 7 mukaiseen estoasemaan. Ylemmässä ja alemmassa puristussormessa 51,54 on kalteva ohjauspinta 57 vast. 58, jotka ohjauspinnat ovat ohjauskiskon vastavirran puolella liukukappaleen (esitetty pistekatkoviivolla) tasaisesti vastaanottamiseksi puristussormien 51,54 väliin.

Toiminnan aikana täysin suljettu vetoketju (ei esitetty), jonka ei-itselukitusliukukappale on pidetty lähellä sen yläeli etupäätä, syötetään nuolen X suunnassa ohjauslevyn 46 päällä olevaa ohjauskiskoa pitkin. Samalla kun vetoketjua syötetään, liukukappale kulkee puristussormien 51,54 ohjauspintojen 57,58 välistä niiden ohjaamana ja puristussormet tarttuvat siihen ja säilyttävät tartunnan välissään siksi, kunnes liukukappaletta koskettaa vetoketjun kytketty pohjaeli takapää. Tänä aikana ja tällaiseen kosketukseen saakka alkuaan kytketyt vastakkaiset kytkinelinnauhat erotetaan toisistaan lukuunottamatta liukukappaleella kytkettyä vetoketjun pohjapäätä vastauksena vetoketjun jatkuvalle syötölle. Vetoketjun edelleen liike saattaa vetoketjun kytketyn pohjapääosan pakottamaan liukukappaleen puristussormien 51,54 ohi jousien 50,56 yhdistettyä voimaa vastaan.

Tapaa, jolla piilovetoketju 1 siihen asennettuine itselukitusliukukappaleineen ommellaan pariin kangaskappaleita 2,2 kuvioiden 1-6 mukaisessa laitteessa, selitetään seuraavassa kuvioiden 8A-8C yhteydessä.

Ennen ompelutyön aloittamista pari kangaskappaleita 2,2 tuodaan ompeluasemalle 5 (kuv. 1), samalla kun piilovetoketju 1 sijoitetaan ohjauslevyn 11 ohjauskiskon 15 päälle vas-

tavirtaan liukukappaleen pidättimestä 9, liukukappaleen ollessa pidätetty vetoketjun 1 yläpäävasteita (ei esitetty) vasten vetoketjun 1 kokonaan sulkemiseksi. Vetoketju 1 pistetään kannen 13 ja ohjauskiskon 15 väliseen väliin B

5 (kuv. 3) ja sitten sitä vedetään eteenpäin nuolen C (kuv. 1) suunnassa ompeluasemaa 5 kohti sellaiseen ulottuvuuteen, että vetoketjun 1 ylä- eli etupää saavuttaa ompeluaseman 5. Liukukappale 8, joka on kulkenut liukukappaleen pidättimen 9 toiselle puolelle, siirretään käsin liukukappaleen pidätintä 10 9 kohti vastaavien kytkinelinnauhojen 32,22 irrottamiseksi kytkystä vetoketjun 1 yläpäästä lähtien. (Liukukappaleen tämä käsin suoritettu toiminta ei ole tarpeellinen, kun ommellaan vetoketjua, jossa välimatka vetoketjun yläpään ja kytkinelinsarjojen, joihin liukukappale on sijoitettu keskenään 15 kytkettyjen rivien parin yläpään välillä, on suurempi kuin ompeluaseman 5 ja liukukappaleen pidättimen 9 välinen välimatka). Sitten vastaavien kytkinelinnauhojen 32,33 kytkemättömät osat käännetään vastakkaisiin suuntiin kytkinelinsarjojen 36,37 suuntaamiseksi toisistaan poispäin, kuten 20 on esitetty kuviossa 8A. Molemmat käännetyt kytkinelinnauhat 32,33 kulkevat vastaavien ohjainten 34,35 läpi, kytkinelinsarjojen 36,37 ollessa ohjattu ohjainten 34,35 vastaavissa urissa 38,39 ja sen jälkeen viedään ompeluasemalle 5, kytkinelinsarjojen 36,37 ollessa ohjattu paininjalan F urissa 44.

25 Sitten tartuin 18 vedetään käsin kannesta 13 erilleen vetojousen 23 voimaa vastaan. Säilyttäen tämä tilanne liukukappaleen 8 vetoliuskalla 10 pakotetaan tarttuimessa 18 olevaan tilaan 17 ja sitten siihen tartutaan puritustyynyillä 27,29 kuten on esitetty kuvioissa 4 ja 5. Nyt vetoketju 1 ja kangaskappaleet 2,2 on pidätetty kuvion 8A mukaisessa asemassa, 30 jossa vastaavien kytkinelinnauhojen 32,33 käännetyt irtikytkeytyt osat ovat vastaavien kangaskappaleiden 2,2 päällä, ompeluneulojen N,N ja paininjalan F ollessa selvyiden vuoksi jätetty esittämättä.

35 Sitten painetaan käynnistysnappia (ei esitetty), minkä jälkeen paininjalka F ja ompeluneulat N,N laskeutuvat ja ompelutoiminta alkaa. Koko ompelun ajan ommeltua kappaletta, s.o. vetoketjua 1 ja kangaskappaleita 2,2 siirretään eteen-

päin ompelukoneen syöttönokalla (ei esitetty). Koska liukukappale 8 on lukittu paikalleen liukukappaleen pidättimeen 9, kytkinelinnauhat 32,33 vapautuvat kytkystä automaattisesti ja jatkuvasti sekä ommellaan kangaskappaleisiin ompelun edistytessä.

Kun vetoketjua 1 siirretään, liukukappale 8 saatetaan kosketukseen vetoketjun 1 kytketyn pohjapääosan kanssa, minkä jälkeen liukukappale 8 joutuu vetovoiman alaiseksi, joka on kohdistettu kytkinelinnauhoihin 32,33 syöttönokalla. Vetoketjun 1 edelleen liike saattaa tarttuimen 18 joustavan päään 21 vapautumaan kannesta vetojousen 23 voimaa vastaan (kuv. 6 ja 8B). Sitten vetoketjun pohjapääosa pakottaa liukukappaleen 8 ja vetoliuskan 10 liikkumaan puristustyyynyjen 27,29 ohi tarttuimen 18 päään 21 joustavuutta vastaan (kuv. 8C).

Kun vetoketjun 1 pohjapää, johon liukukappale 8 on sijoitettu, saavuttaa ohjaimet 34,35, puristuslevyt 40,41 siirretään kulmakiertäen ylöspäin (nuolet A kuviossa 1) kytkinelinsarjoilla 36,37 vääntöjousien 42,43 jännitystä vastaan, siten vetoketjun 1 kytketyn pohjapään sallimiseksi kulkea esteettömästi ohjainten 34,35 läpi. Sitten kun liukukappale 8, joka on sijoitettu vetoketjun 1 kytkettyyn pohjapäähän, saavuttaa ompeluaseman 5, liukukappaleen detektori (ei esitetty) antaa käskymerkkin ompelukoneeseen 4 takaisin laskostuksen aloittamiseksi. Ompelulangat katkaistaan ja sitten paininjalka F kohotetaan ompelukoneen 4 toiminnan päättämiseksi. Kuten on esitetty kuviossa 8C, ompelupistot ulottuvat vetoketjun 1 ylä- eli etupäästä lähelle liukukappaletta 8, joka on sijoitettu vetoketjun 1 kytkettyyn pohja- eli takapäähän. Liukukappaleen 8 liukuliikkuessa vetoketjun 1 yläpäähän, kangaskappaleiden 2,2 väli 3 on täysin suljettu, kuten on esitetty kuviossa 9.

Tämän keksinnön mukainen laite on erittäin käyttökelpoinen ommeltaessa piilovetoketjuja, kuten edellä on kuvattu. Kuitenkin on selvää, että ei piilotettuja eli suojaamattomia vetoketjuja voidaan ommella yhtä hyvin tämän keksinnön mukaisella laitteella. Tällainen laite on esitetty kuvioissa 19A ja 10B.

Kuten on esitetty kuviossa 10A, ennen ompelua pariin vastakkaisia kangaskappaleita (ei esitetty) suojaamaton vetoketju 59 avataan siirtämällä liukukappale 60 yläpäästä pohjavastetta 66 kohti, joka on kiinnitetty vetoketjun 59 pohjapääosaan. Irtikytketyt kytkinelinnauhat 62,63 käännetään ympäri alkuaan vastakkaisten kytkinelimien 64,65 suuntaamiseksi toisistaan poispäin. Sitten liukukappaleen 60 vetoliuska pidätetään liukukappaleen pidättimen 9 päällä. Ompelun edistytessä kytkinelinnauhat 62,63 irrotetaan kytkystä automaattisesti ja etenevästi siksi, kunnes pohjavaste 66 koskettaa liukukappaletta 60. Kytkinelinnauhojen 62,63 edelleen liike saattaa liukukappaleen 60 pohjavasteen pakottamana liukukappaleen pidättimen 9 ohi, kuten on esitetty kuviossa 10B. Suojaamaton vetoketju 59, joka näin on ommeltu pariin kangaskappaleita, on esitetty kuviossa 11, sen ollessa kokonaan suljettu liukukappaleella 60.

Suojaamatonta vetoketjua 59 ommeltaessa kuviossa 1 esitetyt ohjaimet 34,35 ja paininjalka F on korvattu vastaavasti kahdella ohjaimella ja puristimella (näitä ei ole esitetty), jotka on muunnettu siten, että niissä on urat, jotka pystyvät ohjaamaan kytkineliä 64,65 ompelun aikana.

Kuten edellä on selostettu, tämän keksinnön mukaisen menetelmän mukaan, koska liukukappaleen pidätysasema, jossa molemmat kytkinelinnauhat automaattisesti ja etenevästi irrotetaan kytkystä, on sijoitettu ompeluaseman lähelle, vastaavien kytkinelinnauhojen kytkemättömät osat ovat verraten lyhyet ja siten epätodennäköisesti siirrettävät pituussuunnassa toisiinsa nähden, saatettuna vetovoiman alaiseksi ompelun aikana. Suhteellisesta siirtymisestä vapaat kytkinelinnauhat voidaan ommella kätevästi kangaskappaleisiin. Parin kytkinelinnauhoja automaattisen kytkystä irrotuksen vuoksi ompelutehokkuus on hyvin suuri, vieläpä kun on ommeltava huomattavan pitkiä vetoketjuja. Ompeluaseman ja liukukappaleen pidätysaseman läheisen sijoituksen vuoksi voidaan estää kytkemättömien kytkinelinnauhojen osien tarkoittamaton epäsymmetrinen kääntyminen. Kytkinelinnauhat yhdessä niihin ommeltujen kangaskappaleiden kanssa voidaan kytkeä yhteen tasaisesti kangaskappaleiden minkään sisäänpäin pul-

listumisen tapahtumatta vastakkaisten kytkinelinnauhojen välillä.

5 Tämän laitteen mukaan parin kytkinelinnauhoja automaattinen irrotus ja liukukappaleen automaattinen vapautus voidaan saavuttaa liukukappaleen pidättimellä, joka on sijoitettu vetoketjun ohjaimen päälle, lähelle ompeluasemaa. Liukukappaleen pidätin on rakenteeltaan yksinkertainen ja voidaan valmistaa pienin kustannuksin.

10 Luonnollisesti tämän keksinnön monet muutokset ja vaihtelut ovat mahdollisia edellä esitettyjen opetusten valossa. Sen vuoksi on käsitettävää, että oheisten patenttivaatimusten puitteissa keksintöä voidaan soveltaa toisin kuin erityisesti on selostettu.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä vetoketjun (1;59) ompelemiseksi pariin kangaskappaleita (2,2), joka vetoketju käsittää parin kytkinelinnauhoja (32,33;62,63) ja liukukappaleen (8;60), joka on
5 liukuva kytkinelinnauhojen päällä ja niitä pitkin vetoketjun avaamista ja sulkemista varten, jolloin liukukappale käsittää kääntyvästi liikkuvan vetoliuskan (10), ja jolloin menetelmä käsittää seuraavat vaiheet: parin kangaskappaleita (2,2) syöttämisen ompeluasemalle (5), jonka ompelukone (4)
10 määrittää; parin kytkinelinnauhoja (32,33;62,63) tuomisen, asetettuna vastaavien kangaskappaleiden (2,2) päälle, ompeluasemalle (5) vetoketjun (1;59) yläpääosasta, samalla kääntäen kytkinelinnauhat ylösalaisin, niin että ne ottavat käännetyt asemat peilisymmetrisesti vetoketjun (1;59) pit-
15 kittäiseen keskiviivaan nähden ja parin kytkinelinnauhoja (32,33;62,63) ompelemisen vastaaviin kangaskappaleisiin (2,2) vetoketjun yläpääosasta lähtien ompeluasemalla (5), t u n - n e t t u siitä, että liukukappale (8,60) pidätetään tilapäisesti pidätysasemassa, joka on sijoitettu vastavirtaan ompeluasemasta (5) ja sen lähelle, siksi kunnes vetoketjun
20 (1;59) pohjapääosa koskettaa liukukappaletta, siten automaattisesti ja etenevästi avaten parin kytkinelinnauhoja (32,33;62,63), samalla kun ompelu edistyy.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä t u n n e t -
25 t u siitä, että käyttöä varten itselukitustyyppisen liukukappaleen (8) kanssa, joka tavallisesti lukitaan paikalleen kytkinelinnauhojen päälle ja vapautetaan siitä, kun vetoliuskaa (10) vedetään, pidätys saavutetaan itselukitusliukukappaleen (8) vetoliuskan (10) tartunnalla.

3. Menetelmä vetoketjun (1;59) ompelemiseksi pariin kangaskappaleita (2,2), joka vetoketju käsittää pariin kytkinelinnauhoja (32,33;62,63) ja liukukappaleen (8;60), joka on
30 liukuva kytkinelinnauhojen päällä ja niitä pitkin vetoketjun avaamista ja sulkemista varten, jolloin liukukappale käsittää kääntyvästi liikkuvan vetoliuskan (10), jolloin menetelmä käsittää seuraavat vaiheet: parin kangaskappaleita (2,2) syöttämisen ompeluasemalle (5), jonka ompelukone (4) määrittää; kytkinelinnauhojen osittain irtikytkemisen siirtämällä

liukukappale (8;60) yläpääosasta vetoketjun (1;59) pohjapää-
osaa kohti; kytkinelinnauhojen (32,33;62,63) parin irtikyt-
kettyjen osien asetettuna vastaavien kangaskappaleiden (2,2)
päälle, ompeluasemalle (5) vetoketjun (1;59) yläpääosasta
5 lähtien, samalla kääntäen parin irtikytkettyjä kytkinelin-
nauhoja ylösalaisin, niin että irtikytkettyjen kytkinelin-
nauhojen osat ottavat käännetyt asemat peilisymmetrisesti
vetoketjun (1;59) pitkittäiseen keskiviivaan nähden ja parin
kytkinelinnauhoja (32,33;62,63) ompelemisen vastaaviin kan-
10 gaskappaleisiin (2,2) vetoketjun yläpääosasta lähtien ompe-
luasemalla (5), t u n n e t t u siitä, että liukukappale
(8;60) pidätetään tilapäisesti pidätysasemassa, joka on si-
joitettu vastavirtaan ompeluasemasta (5) ja sen lähelle,
siksi kunnes vetoketjun (1;59) pohjapääosa koskettaa liuku-
15 kappaletta, siten automaattisesti ja etenevästi avaten parin
kytkinelinnauhoja (32,33;62,63), samalla kun ompelu edistyy.

4. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä t u n n e t -
t u siitä, että käyttöä varten itselukitustyyppisen liuku-
kappaleen (8) kanssa, joka tavallisesti lukitaan paikalleen
20 kytkinelinnauhojen päälle ja vapautetaan siitä, kun veto-
liuskaa (10) vedetään, pidätys saavutetaan itselukitusliuku-
kappaleen (8) vetoliuskan (10) tartunnalla.

5. Laite vetoketjun (1;59) ompelemiseksi pariin kangas-
kappaleita (2,2), joka vetoketju käsittää parin kytkinelin-
25 nauhoja (32,33;62,63) ja liukukappaleen (8;60), joka on
siirrettävissä kytkinelinnauhojen päällä ja niitä pitkin ve-
toketjun avaamista ja sulkemista varten, jolloin liukukappa-
le käsittää kääntyvästi liikkuvan vetoliuskan (10), jolloin
laite käsittää pöydän (6); ompeluaseman (5), jonka määrittää
30 kaksoisneulaompelukone (4), joka on asennettu pöydälle (6)
vetoketjun (1;59) ja parin kangaskappaleita (2,2) vastaanot-
tamiseksi päällekkäin asetettuna; ensimmäisen ohjaimen, joka
on sijoitettu vastavirtaan ompeluasemasta (5) parin kangas-
kappaleita ohjaamiseksi poikittaisen välin päässä toisistaan
35 mainitulle ompeluasemalle (5) ja toisen ohjaimen (7), joka
on kannatettu pöydälle (6) ja sijoitettu ensimmäisen ohjai-
men yläpuolelle vetoketjun (1;59) kannatusta varten, jolloin
pari kytkinelinnauhoja on osittain irtukytketty vetoketjun

(1;59) yläpäästä lähtien ja parin kytkinelinnauhoja (32,33; 62,63) irtikytkettyjen osien ohjaamista varten ompeluasemalle (5) irtikytkettyjen kytkinelinnauhojen osien kääntämiseksi ylösalaisin, niin että kytkinelinnauhojen irtikytketyt
5 osat ottavat käännetyt asemat peilisyymmetrisesti vetoketjun (1;59) pitkittäiseen keskiviivaan nähden, t u n n e t t u siitä, että se edelleen käsittää liukukappaleen pidättimen (9;45), joka on sijoitettu toisen ohjaimen (7) päälle lähelle ompeluasemaa (5) liukukappaleen (8;60) väliaikaisesti pidättämiseksi, liukukappaleen pidättimen (9;45), joka joustavasti vapauttaa liukukappaleen (8, 60) vastaukseksi vetoketjun (1;59) pohjapääosan kosketukselle liukukappaleen (8;60) kanssa, siten automaattisesti ja etenevästi irtikytkien parin kytkinelinnauhoja (32,33;62,63), samalla kun ompelukone
10 toimii.
15

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että liukukappaleen pidätin (9;45) käsittää parin tartuinsormia (25,26;51,54), jotka on pakotettu toisiaan kohti liukukappaleen (8) liikkeen estämiseksi siksi, kunnes
20 vetoketjun (1;59) pohjapääosa koskettaa liukukappaletta.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että tartuinsormet (25,26) on sijoitettu tasoon, joka on yhdensuuntainen vetoketjun (1;59) päätason kanssa.

8. Patenttivaatimuksen 6 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että tartuinsormet (51,54) on sijoitettu tasoon, joka on kohtisuora vetoketjun (1;59) päätasoon nähden.
25

9. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että toinen ohjain (7) käsittää ohjauslevyn (11), joka määrittää päälleen ohjauskiskon (15), jota pitkin vetoketjua (1) syötetään, että liukukappaleen pidätin (9) käsittää kannen (13), joka on asennettu ohjauslevyn (11) päälle ohjauskiekon (15) yläpuolelle ja jossa on kouru (14), joka ulottuu ohjauskiekon (15) pituussuuntaan, ja että liukukappaleen pidätin edelleen käsittää yleisesti Y-muotoisen tarttuimen (18), jossa on kouruun (14) sovitettu jalka ja kaksiahaarainen kimmainen pää (20), joka ulkonee ulospäin kourusta (14) ompeluasemaa (5) kohti ja on lukittavasti tarttuva liukukappaleen (8) kanssa, sekä välineen (23) tarttuimen (18)
30
35

pakottamiseksi ompeluasemalta (5) pois, kimmoisen pään (20) vetämiseksi siten kokoon.

10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että kourussa (14) on levitetty pää (21), joka suuntautuu ompeluasemaa (5) kohti ja että Y-muotoisen tarttuimen (18) kaksihaaraisessa kimmoisessa päässä on yhdistetty pääteosa ääriviivaltaan täydentävästi kourun (14) levitetyn pään (21) kanssa.

11. Patenttivaatimuksen 9 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että liukukappaleen pidätin (9) edelleen käsittää kannatuslevyn (16), joka ulottuu suorassa linjassa kourun (14) kanssa poispäin ompeluasemasta (5), ja pultin (22), joka on kiinnitetty kannatuslevyn (16) tukipisteestä erillään olevaan päähän, ja että pakottava väline käsittää vetojousen (23), joka vaikuttaa Y-muotoisen tarttuimen jalan (19) ja pultin (22) välillä.

12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että pultti (22) on säädettävästi siirrettävissä aksiaalista siirtoa varten.

13. Patenttivaatimuksen 9 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että Y-muotoinen tarttuin (18) käsittää parin vastakkaisia puristustyynyjä (27,28), jotka on sijoitettu kaksihaaraisen kimmoisen pään (20) avoimeen päähän.

14. Patenttivaatimuksen 9 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että Y-muotoinen tarttuin (18) käsittää parin latta-jousia, jotka on liitetty yhteen toisessa päässä ja taivutettu Y-muotoon.

15. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että toisessa ohjaimessa (7) on ohjauslevy (46), joka määrittää päälleen ohjauskiskon, jota pitkin vetoketjua syötetään, ja läpi menevä reikä (47), joka on yhteydessä ohjauskiskon kanssa, ja että liukukappaleen pidätin (45) käsittää ylemmän tarttuinsormen (51), joka on sijoitettu joustavasti liikkuvasti ohjauskiskon yläpuolelle suoraan linjaan läpi menevän reiän (47) kanssa, ja alemman tarttuinsormen (54), joka on joustavasti liikkuvasti sovitettu läpi menevään reikään (47) ja osittain ulottuu ohjauskiskon sisään, jolloin ylempi ja alempi tarttuinsormi (51 vast. 54) on

pakotettu joustavasti toisiaan kohti liukukappaleen pidättämiseksi niiden välissä.

16. Patenttivaatimuksen 15 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että liukukappaleen pidätin (45) käsittää kannattimen (48), joka on asennettu ohjauslevyn (46) päälle ohjauskiskon yläpuolelle ja jossa on ontelo (49), joka avautuu ohjauskiskoa kohti, ylemmän tartuinsormen (51), joka on liikkuvasti pidätetty ontelossa, ja painekierrejousen (50), joka on sijoitettu syvennykseen (49) ja vaikuttaa kannattimen (48) ja ylemmän tartuinsormen (51) välillä, viimeksi pakottamiseksi ohjauskiskoa kohti.

17. Patenttivaatimuksen 15 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että liukukappaleen pidätin (45) käsittää vaappuvivun (53) on asennettu kääntyvästi toiseen ohjaimeen ohjauslevyn (46) alapuolelle, alemman tartuinsormen (54), joka on sijoitettu vaappuvivun (53) toiseen päähän, ja painekierrejousen (56), joka vaikuttaa ohjauslevyn (46) ja vaappuvivun (53) toisen pään välillä alemman tartuinsormen (54) pakottamiseksi ylempää tartuinsormea (51) kohti.

18. Patenttivaatimuksen 15 mukainen laite t u n n e t t u siitä, että ylemmässä ja alemmassa tartuinsormessa (51,54) on kaksi kaltevaa ohjauspintaa (57,58), jotka sijaitsevat ohjauskiskon vastavirran puolella.

Patentkrav:

5 1. Förfarande för att sy in en dragked (1; 59) i ett par tygstycken (2, 2), vilken dragked omfattar ett par kopplingsorgansband (32, 33; 62, 63) och ett glidstycke (8; 60) som glider ovanpå kopplingsorgansbanden och längs dessa för öppning och stängning av dragkeden, varvid glidstycket omfattar en svängbart rörlig dragremsa (10), och varvid förfarandet omfattar följande skeden: ett par tygstycken (2, 2) matas till systationen (5), som definieras av en symaskin (4); ett par kopplingsorgansband (32, 33; 62, 63) hämtas anbringade ovanpå motsvarande tygstycken (2, 2) till systationen (5) från dragkedens (1; 59) övre ände, medan kopplingsorgansbanden samtidigt vänds uppochner så att de mottager de vända stationerna spegelsymmetriskt i förhållande till dragkedens (1; 59) längsgående mittlinje och ett par kopplingsorgansband (32, 33; 62, 63) sys vid motsvarande tygstycken (2, 2) utgående från dragkedens 10 övre ände vid systationen (5), k ä n n e t e c k n a d av att glidstycket (8, 60) hålls tillfälligt vid en hållstation som placerats motströms från systationen (5) och nära denna tills dragkedens (1; 59) nedre ände rör vid glidstycket, varvid paret kopplingsorgansband 20 (32, 33; 62, 63) öppnas automatiskt och framskridande samtidigt som insyningen framskrider.

30 2. Förfarande i enlighet med patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t av att för att användas med glidstycket (8) av självlåsande typ, vilket vanligen låses på plats ovanpå kopplingsorgansbanden och lösgöres från denna låsning då man drager i dragremsan (10), hållverkan uppnås genom självlåsningstyckets (8) dragstyckes (10) grepp.

35 3. Förfarande för att sy in en dragked (1; 59) i ett par tygstycken (2, 2), vilken dragked omfattar ett par kopplingsorgansband (32, 33; 62, 63) och ett glidstycke

(8; 60) som glider ovanpå kopplingsorgansbanden och längs dessa för öppning och stängning av dragkeden, varvid glidstycket omfattar en svängbart rörlig dragremsa (10), varvid förfarandet omfattar följande skeden: ett par tygstycken (2, 2) matas till systationen (5), som definieras av en symaskin (4); kopplingsorgansbanden kopplas delvis loss genom att flytta glidstycket (8; 60) från den övre änden mot dragkedens (1; 59) nedre ände; kopplingsorgansbandsparets (32, 33; 62, 63) losskopplade delar anbringas ovanpå motsvarande tygstycken (2, 2) till systationen (5) utgående från dragkedens (1; 59) övre ände, medan det losskopplade kopplingsorgansbandsparet samtidigt vänds uppochner så att de losskopplade delarna i kopplingsorgansbanden mottager de vända stationerna spegelsymmetriskt i förhållande till dragkedens (1; 59) längsgående mittlinje och kopplingsorgansbandsparet (32, 33; 62, 63) sys vid motsvarande tygstycken (2, 2) utgående från dragkedens övre ände vid systationen (5), k ä n n e t e c k n a d av att glidstycket (8, 60) hålls tillfälligt vid en hållstation som placerats motströms från systationen (5) och nära denna tills dragkedens (1; 59) nedre ände rör vid glidstycket, varvid paret kopplingsorgansband (32, 33; 62, 63) öppnas automatiskt och framskridande samtidigt som insyningen framskrider.

4. Förfarande i enlighet med patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a t av att för att användas med glidstycket (8) av självlåsande typ, vilket vanligen låses på plats ovanpå kopplingsorgansbanden och lösgöres från denna låsning då man drager i dragremsan (10), uppnås hållverkan genom självlåsningsstyckets (8) dragstyckets (10) grepp.

5. Anordning för att sy in en dragked (1; 59) i ett par tygstycken (2, 2), vilken dragked omfattar ett par kopplingsorgansband (32, 33; 62, 63) och ett glidstycke (8; 60) som kan förflyttas ovanpå kopplingsorgansbanden

och längs dessa för öppning och stängning av dragkeden, varvid glidstycket omfattar en svängbart rörlig dragremsa (10), varvid anordningen omfattar ett bord (6); en systation (5) som definieras av en dubbelnålssymaskin (4) som monterats på bordet (6) för mottagning av dragkeden (1; 59 och ett par tygstycken (2, 2) placerade ovanpå varandra; en första styrare som placerats motströms från systationen (5) för att styra paret tygstycken på ett tvärgående avstånd från varandra till nämnda systation (5) och en andra styrare (7) som uppbärs av bordet (6) och placerats ovanför den första styraren för att uppbära dragkeden (1; 59), varvid kopplingsorgansbandsparet delvis kopplats loss utgående från dragkedens (1; 59) övre ände och för att styra de losskopplade delarna i kopplingsorgansbanden (32, 33; 62, 63) till systationen (5) för att vända delarna vid de losskopplade kopplingsorgansbanden uppochner så att kopplingsorgansbandens losskopplade delar mottager de svängda stationerna spegelsymmetriskt i förhållande till dragkedens (1; 59) längsgående mittlinje, k ä n n e t e c k n a d av att den vidare omfattar en hållare (9; 45) för glidstycket, vilken placerats ovanpå den andra styraren (7) nära systationen (5) för att tillfälligt hålla kvar glidstycket (8; 60), en hållare (9; 45) för glidstycket, vilken fjädrande frigör glidstycket (8, 60) som svar på dragkedens (1; 59) bottenändas beröring med glidstycket (8; 60) och därigenom automatiskt och framskridande kopplar loss paret kopplingsorgansband (32, 33; 62, 63) samtidigt som symaskinen är i funktion.

6. Anordning i enlighet med patentkrav 5, k ä n n e t e c k n a d av att glidstyckets hållare (9; 45) omfattar ett par gripfingrar (25, 26; 51, 54) vilka tvingats mot varandra för att förhindra glidstyckets (8) rörelse tills dragkedens (1; 59) nedre ände vidrör glidstycket.

7. Anordning i enlighet med patentkrav 6, k ä n n e -
t e c k n a d av att gripfingrarna (25, 26) placerats
i ett plan som är parallellt med dragkedens (1; 59) hu-
vudplan.

5

8. Anordning i enlighet med patentkrav 6, k ä n n e -
t e c k n a d av att gripfingrarna (25, 26) placerats
i ett plan som är vinkelrätt mot dragkedens (1; 59) hu-
vudplan.

10

9. Anordning i enlighet med patentkrav 5, k ä n n e -
t e c k n a d av att den andra styraren (7) omfattar
en styrskiva (11) som ovanpå sig definierar en styr-
skena (15) längs vilken dragkeden (1) matas, att glid-
styckets hållare (9) omfattar ett lock (13) som monte-
rats ovanpå styrskivan (11) ovanför styrskenan (15) och
vilken uppvisar en ränna (14) som sträcker sig i styr-
skenans (15) längsriktning, och att glidstyckets hålla-
re vidare omfattar ett allmänt Y-format griporgan (18)
med en i rännan (14) anordnad fot och ett tudelat elas-
tiskt huvud (20) som sträcker sig ut ur rännan (14) mot
systationen och griper låsbart i glidstycket (8), samt
ett organ (23) för att tvinga griporganet (18) bort
från systationen (5) för att på så sätt draga det elas-
tiska huvudet (20) ihop.

15

20

25

10. Anordning i enlighet med patentkrav 9, k ä n n e -
t e c k n a d av att rännan (14) uppvisar ett utbrett
huvud (21) som riktar sig mot systationen (5) och att
det tudelade elastika huvudet (20) vid det Y-formade
griporganet (18) finns en kombinerad änddel som till
sin kontur kompletterar rännans (14) utbredda huvud
(21).

30

35

11. Anordning i enlighet med patentkrav 9, k ä n n e -
t e c k n a d av att glidstyckets hållare (9) vidare
omfattar en stödskena (16) som sträcker sig i rät linje
med rännan (14) i riktning bort från systationen (5),

och en bult (22) som fästs vid en ände som befinner sig på avstånd från stödsnivån (16) stödpunkt, och att ett tvingande organ omfattar en dragfjäder (23) som påverkar det Y-formade griporganet mellan foten 819) och bulten (22).

12. Anordning i enlighet med patentkrav 11, k ä n n e t e c k n a d av att bulten (22) kan förflyttas reglerbart för axiell förflyttning.

13. Anordning i enlighet med patentkrav 9, k ä n n e t e c k n a d av att det Y-formade griporganet (18) omfattar ett par motstående pressdynor (27, 28) vilka placerats vid den öppna änden vid det tudelade elastiska huvudets (20) öppna ände.

14. Anordning i enlighet med patentkrav 9, k ä n n e t e c k n a d av att det Y-formade griporganet (18) omfattar ett par bandfjädrar vilka sammanfogats vid den ena änden och böjts i Y-form.

15. Anordning i enlighet med patentkrav 5, k ä n n e t e c k n a d av att den andra styraren (7) uppvisar en styrskiva (46) som ovanpå sig definierar en styrskena längs vilken dragkeden matas, och ett genomgående hål (47) som står i kontakt med styrskenan, och att glidstyckets hållare (45) omfattar ett övre gripfinger (51) som placerats fjädrande rörligt ovanför glidskenan i rät linje med det genomgående hålet (47), och ett undre gripfinger (54) som fjädrande rörligt anordnats i det genomgående hålet (47) och delvis sträcker sig in i styrskenan, varvid det övre och det undre gripfingret (51 resp. 54) tvingats fjädrande i riktning mot varandra för att hålla glidstycket mellan dessa.

16. Anordning i enlighet med patentkrav 15, k ä n n e t e c k n a d av att glidstyckets hållare (45) omfattar ett stöd (48) som monterats ovanpå styrskivan

(46) ovanför styrskenan och vilket uppvisar en hållighet (49) som öppnar sig i riktning mot styrskenan, ett övre gripfinger (51) som rörligt hålls kvar i hålligheten, och en tryckspiralfjäder (50) som placerats i hålligheten (49) och verkar mellan stödet (48) och det övre gripfingret (51) för att tvinga det sistnämnda mot styrskenan.

17. Anordning i enlighet med patentkrav 15, k ä n - n e t e c k n a d av att glidstyckets hållare (45) omfattar en vipparm (53) som monterats svängbart vid en andra styrare nedanför styrskivan (46), ett undre gripfinger (54), vilket placerats vid vipparmens (53) andra ände, och en tryckspiralfjäder (56) som verkar mellan styrskivan (46) och vipparmens (53) andra ände för att tvinga det undre gripfingret (54) i riktning mot det övre gripfingret (51).

18. Anordning i enlighet med patentkrav 15, k ä n - n e t e c k n a d av att det övre och det undre gripfingret (51, 54) uppvisar två lutande styrytor (57, 58) vilka befinner sig vid styrskenans motströms sida.

FIG. 1

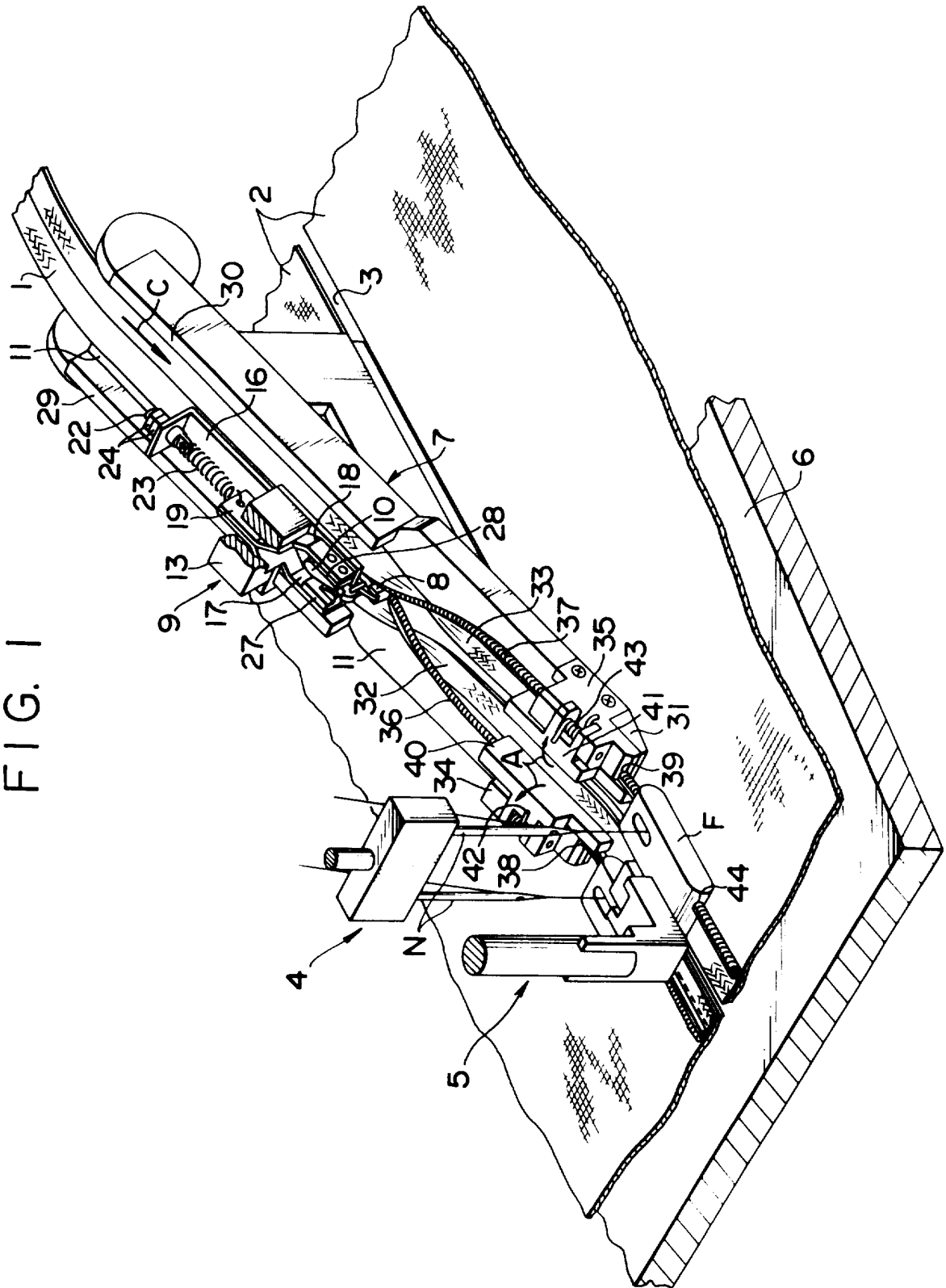


FIG. 2

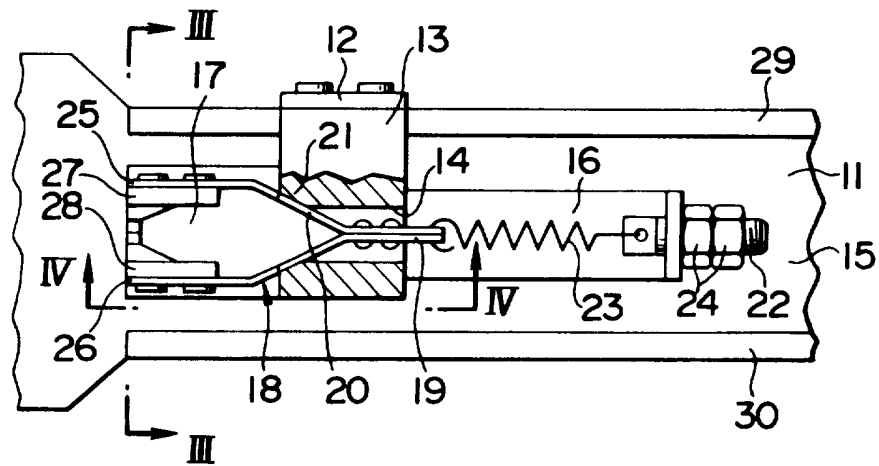


FIG. 3

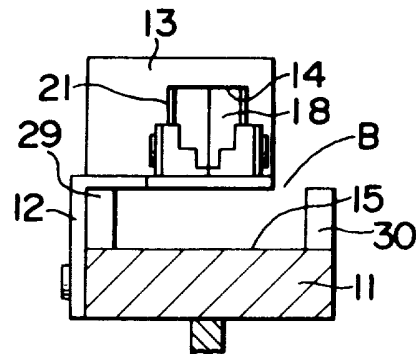


FIG. 4

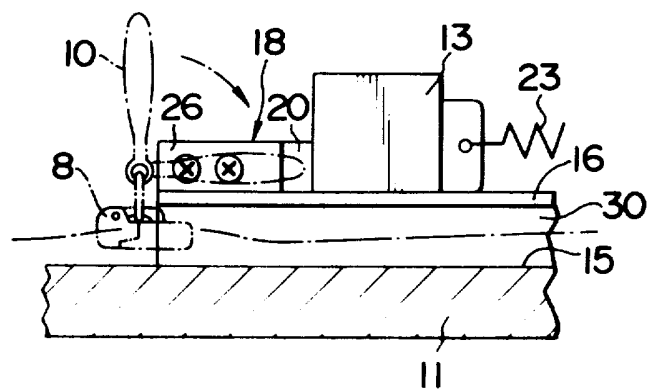


FIG. 5

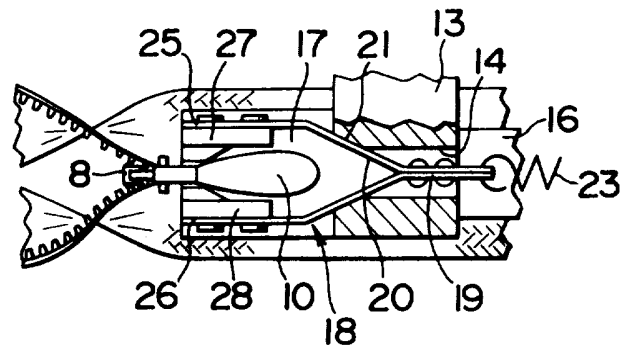


FIG. 6

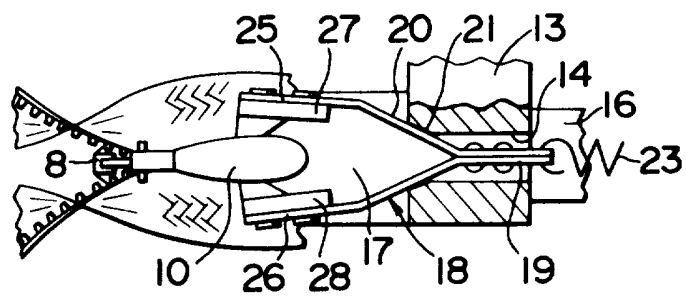


FIG. 7

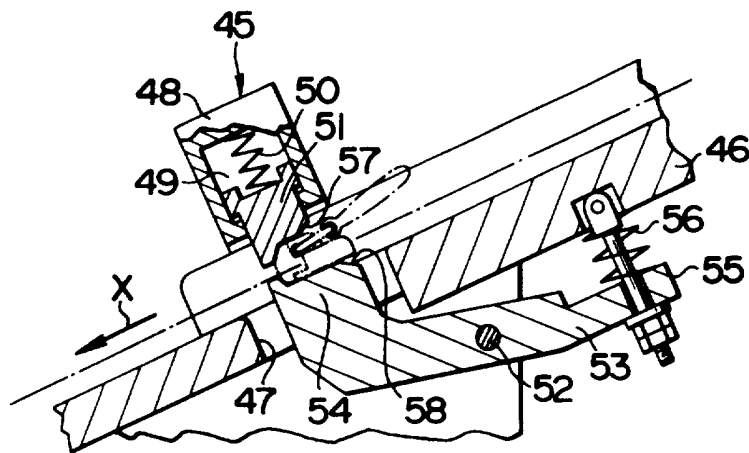


FIG. 8A

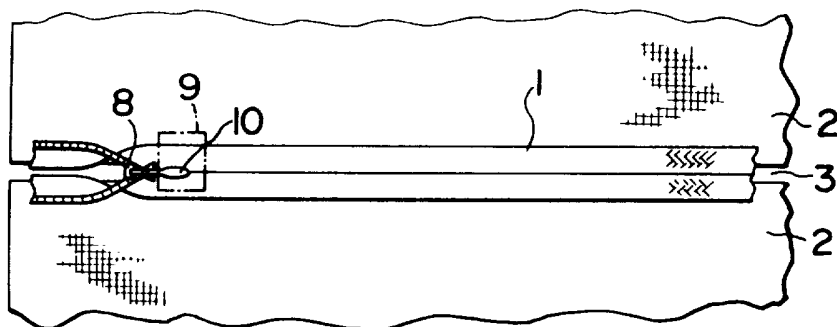


FIG. 8B

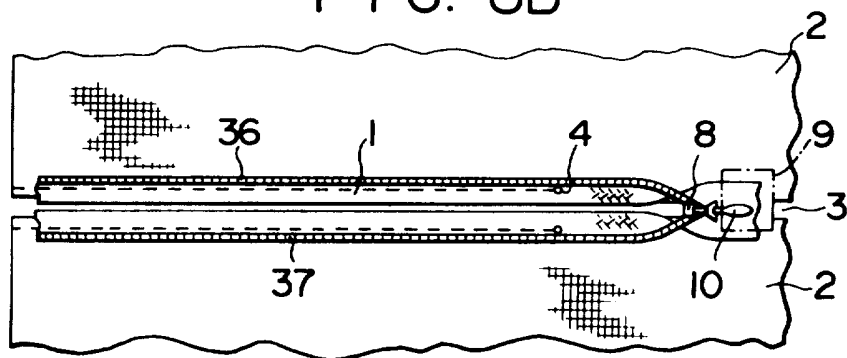


FIG. 8C

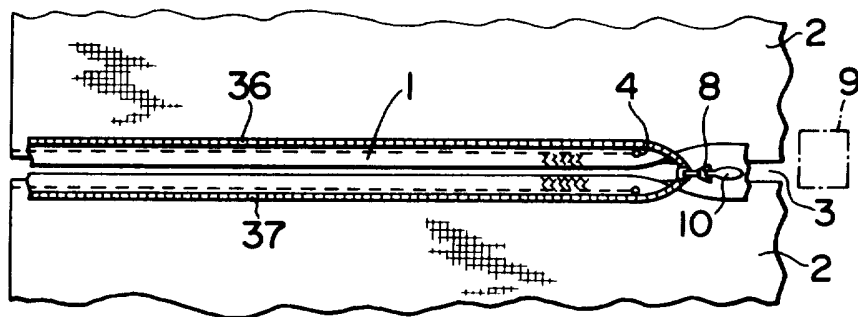


FIG. 9

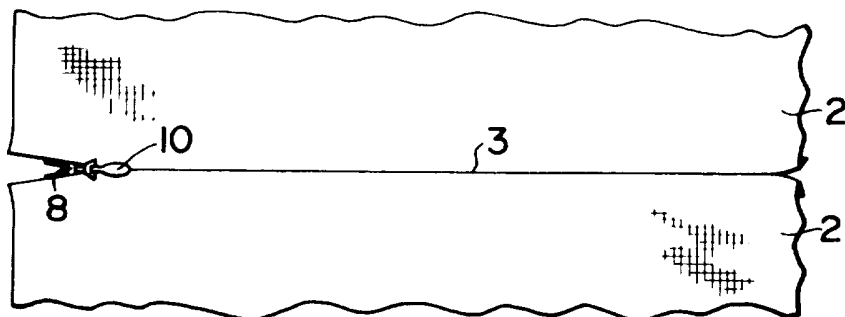


FIG. 10A

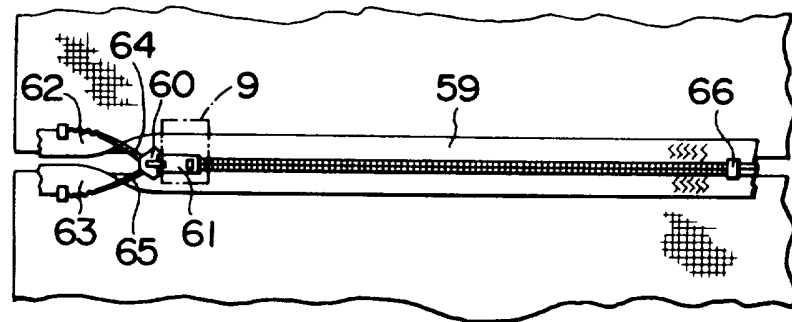


FIG. 10B

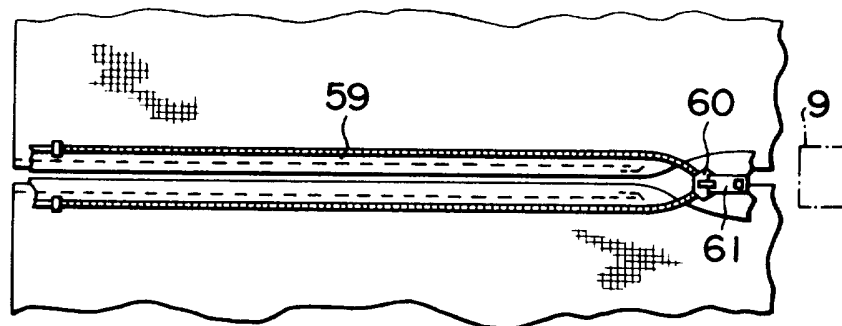


FIG. 11

