



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT**

69439

C (45) Patentti myönnetty
Patent mellelat 10 02 1986

(51) Kv.Ik./Int.Cl.⁴ B 65 H 20/02 // B 65 H 20/04, 20/12

SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökning	843526
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	07.09.84
(23) Alkupaivä — Giltighetsdag	07.09.84
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.10.85
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71) Oy Wärtsilä Ab, Wärtsilä, FI; Järvenpään Tehdas, 04400 Järvenpää, Suomi-Finland(FI)

(72) Markku Kyytsönen, Numminen, Suomi-Finland(FI)

(74) Forssén & Salomaa Oy

(54) Menetelmä ja laite rainan pään viemiseksi -
Förfarande och anordning för att forsla banans ända

(57) Tiivistelmä

Keksintö kohdistuu menetelmään ja laitteeseen rainan (P) pään viemiseksi konerullalta (21) tai vastaavalta rullauslaitteen läpi pitkin rainaa (P) ohjaavien elinien määräämää rataa. Laitteeseen (10) kuuluu nouto- ja tartuntalaite (11), joka on sovitettu tarttumaan konerullalla (21) olevan rainan (P) päähän ja kietomaan rainaa (P) nouto- ja tartuntalaitteen (11) ympäri halutun määrän kierroksia, ja kuljetinlaitteen (16) kuljettama päänvientielin (20), joka on sovitettu viemään rainaa (P) kaksinkertaisena rullauslaitteen läpi, jolloin rainaa (P) purkautuu samanaikaisesti sekä konerullalta (21) että mainitulta nouto- ja tartuntalaitteelta (11).

(57) Sammandrag

Uppfinningen avser ett förfarande och en anordning för att forsla banans (P) ända från maskinrullen (21) eller motsvarande genom rullningsanordningen längs banan som bestäms av organen som styr banan (P). Till anordningen (10) hör en avhämtnings- och gripanordning (11), som är anordnad att ingripa i den på maskinrullen belägna ändan av banan (P) och linda banan (P) runt avhämtnings- och gripanordningen (11) ett önskat antal varv, och en ändforslingsanordning (20) som transporterar transportanordningen (16), och är anordnad att forsla banan (P) dubbel genom rullningsanordningen, varvid banan (P) upplöses samtidigt både från maskinrullen (21) och nämnda avhämtnings- och gripanordning (11).

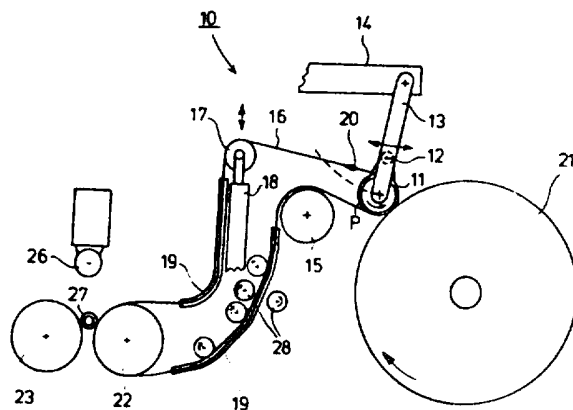


FIG. 1

Menetelmä ja laite rainan pään viemiseksi

Förfarande och anordning för att forsla banans ända

Keksinnön kohteena on menetelmä rainan pään viemiseksi konerullalta tai vastaavalta rullauslaitteen läpi pitkin rainaa ohjaavien elimien määräämää rataa.

- 5 Keksinnön kohteena on myös laite rainan pään viemiseksi konerullalta tai vastaavalta rullauslaitteen läpi pitkin rainaa ohjaavien elimien määräämää rataa.

10 Nykyisin rainan päänvienti suoritetaan siten, että rainan pää revitään kiilamaiseksi ja viedään päänvientilaitteiston avulla rullauslaitteen läpi esim. kantotelapituusleikkurissa kantoteloille. Sen jälkeen kiilamainen rainan pää poistetaan ja pituusleikatut osarainat kierretään hylsyjen ympäri tunnetulla tavalla ennen rullauksen käynnistämistä. Nykyisen menetelmän epäkohtana on se, että rainan läpivieminen on erittäin
15 hidasta ja vaatii yleensä 2-3 työntekijää, koska rainan pää täytyy ensin repiä kiilamaiseksi, rullauslaitteen, kuten esim. pituusleikkurin ryömitys on hidasta ja kiilamaiseksi revityn pään poisto vie aikaa. Lisäksi nykyisin tunnetussa menetelmässä tarvitaan ilmapuhaltimia, hihnoja ym. rainan päänvientiin tarkoitettuja apulaitteistoja.

20 Keksinnön päämääränä on aikaansaada parannus nykyisin tunnettuihin menetelmiin. Keksinnön yksityiskohtaisena päämääränä on aikaansaada menetelmä, jossa rainan päänvientiä voidaan nopeuttaa ja samalla vähentää päänvientiin tarvittavan henkilöstön lukumäärää.

25 Keksinnön päämäärät saavutetaan menetelmällä, jolle on pääasiallisesti tunnusomaista se, että rainan pää viedään konerullalta rullauslaitteen läpi täysleveänä tarttumalla konerullalla olevan rainan päähän ja kietomalla rainaa käytetyn nouto- ja tartuntalaitteen ympäri haluttu määrä
30 kieroksia, jonka jälkeen raina viedään kaksinkertaisena pituusleikkurin tai muun jälkikäsitteilykoneen läpi siten, että rainaa purkautuu samanaikaisesti sekä konerullalta että käytetyltä nouto- ja tartuntalaitteelta.

Keksinnön mukaisen menetelmän muut tunnuspiirteet on esitetty patenttivaatimuksissa 2-9.

5 Keksinnön päämääränä on aikaansaada myös parannus nykyisiin tunnettuihin laitteisiin. Keksinnön mukaiselle laitteelle on puolestaan pääasiallisesti tunnusomaista se, että laitteeseen kuuluu nouto- ja tartuntalaite, joka on sovitettu tarttumaan konerullalla olevan rainan päähän ja kietomaan rainaa nouto- ja tartuntalaitteen ympäri halutun määrän kierroksia, ja kuljetinlaitteen kuljettama päänvientielin, joka on sovitettu viemään
10 rainaa kaksinkertaisena rullauslaitteen läpi, jolloin rainaa purkautuu samanaikaisesti sekä konerullalta että mainitulta nouto- ja tartuntalaitteelta.

15 Keksinnön mukaisen laitteen muut tunnuspiirteet on esitetty patenttivaatimuksissa 11-20.

Keksinnön mukaisella menetelmällä ja laitteella saavutetaan lukuisia merkittäviä etuja. Rainan päätä ei tarvitse repiä kiilamaiseksi, jolloin rainan päänvienti täysleveänä nopeuttaa huomattavasti päänvientiä. Keksinnön mukainen menetelmä ja laite nopeuttaa rainan päänvientiä lisäksi, koska hidas rainan kiilamaisen pään poisrepiminen vältetään. Samoin nykyisin käytetyt ilmapuhaltimet, hihnat ym. päänvientiin tarkoitetut apulaitteistot voidaan jättää pois. Samoin keksinnön mukainen menetelmä ja laite mahdollistaa rainan päänviennin ainoastaan yhden työntekijän
20 voimin ja kuitenkin suhteellisen nopeasti. Keksinnön mukainen menetelmä ja laite säästää myös materiaalia, koska kiilapaperihylkyä ei muodostu, vaan hylsulle muodostuvat alkukerrokset kaksinkertaisesta rainasta. Tätä "pohjaa" eli alkukerroksia ei voida käyttää esim. painolaitoksissa, vaan hylsyihin jää aina käyttämätön yleensä vähintään noin 10 mm paksu kerros
25 paperia aukirullauksessa, sillä mm. hylsyjen pinnan epätasaisuuksista johtuen syntyy rullauksen alussa rainaan repeämiä. Keksinnön mukaisessa ratkaisussa hyödynnetään tehokkaasti "jätteenä" rainan kaksinkertainen alkupää, koska sitä ei tarvitse päänviennin jälkeen ennen rullausta poistaa, kuten tehdään alkupään ollessa kiilamainen.

35 Keksinnön mukaisen menetelmän ja laitteen suosituimmat sovellutusalueet ovat sellaiset rullauslaitteet, joissa rainan päänvientiaika on pitkä ja

vaatii paljon työvoimaa, kuten päällystyskoneet, kalanterit ja pituusleikkurit. Keksinnön mukaista menetelmää voidaan soveltaa sekä ylä- että alakautta-ajossa.

- 5 Keksintöä selitetään yksityiskohtaisesti viittaamalla oheisien piirustuksien kuvioissa esitettyihin eräisiin keksinnön edullisiin suoritusmuotoihin, joihin keksintöä ei ole kuitenkaan tarkoitus yksinomaan rajoittaa.
- 10 Kuvio 1 esittää keksinnön mukaisen menetelmän soveltamiseen tarkoitettun laitteen erästä edullista suoritusmuotoa sivukuvana, jossa rainan pää on noudettu konerullalta nouto- ja tartuntalaitteella ja rainaa kiedotaan nouto- ja tartuntalaitteen ympärille lukuisia kierroksia.
- 15 Kuvio 2 esittää kuvion 1 mukaista laitetta, jossa kuljetinlaitteen kuljettama päänvientitanko on vienyt kaksinkertaisen rainan rullauslaitteen läpi.
- 20 Kuvio 3 esittää keksinnön mukaista menetelmää ja laitetta sovellettuna yläkautta-ajoon sivukuvana.
- Kuvio 4 esittää keksinnön mukaista menetelmää ja laitetta sovellettuna alakautta-ajoon sivukuvana.
- 25 Kuvio 5 esittää keksinnön mukaisessa laitteessa käytetyn päänvientitangon erästä edullista suoritusmuotoa poikkileikkauksena.
- Kuvio 6 esittää osittain leikattuna sivukuvana päänvientitangon ja kuljetinlaitteen välistä yhteyttä.
- 30 Kuvion 1 mukaisessa suoritusmuodossa keksinnön mukaista laitetta on merkitty yleisesti viitenumerolla 10. Tässä suoritusmuodossa laitteeseen 10 kuuluu imutela 11, jota käyttölaite 12 on sovitettu käyttämään, noutovarret 13, jotka on toisesta päästään kiinnitetty imutelaan 11 ja toisesta päästään laakeroitu tukirakenteeseen 14. Laitteeseen 10 kuuluu
- 35 lisäksi siirtoketju 16 tai vastaava päänvientitangon siirtolaite päänvientitangon 20 kummassakin päässä, joka on sovitettu kuljettamaan pään-

vientitankoa 20 siten, että päänvientitanko 20 kulkee imutelan 11 ja ohjaustelan 15 välistä. Siirtoketjut 16 on varustettu käyttölaiteella 17 ja kiristyslaitteistolla 18. Viitenumerolla 19 on merkitty ohjauskiskoa tai vastaavaa, joka on sovitettu ohjaamaan siirtoketjujen 16 liikettä. Ohjauskiskot 19 voivat olla esim. C-profiilia, jonka sisällä kulkee rullakelkka 24, kuten kuviossa 6 on esitetty. Tällaisia ohjauskiskorakenteita tunnetaan lukuisia muitakin ja myös muut vastaavat kuljetinlaiteratkaisut ovat käyttökelpoisia. Siirtoketjut 16 tahdistetaan esim. väliakselilla tai askelmoottorikäytöllä.

Kuvion 1 mukaisessa suoritusmuodossa keksinnön mukaista menetelmää ja laitetta on sovellettu pituusleikkuriin, jonka takakantotelaa on merkitty viitenumerolla 22 ja etukantotelaa viitenumerolla 23. Konerullaa on merkitty viitenumerolla 21 ja konerullalta 21 purkautuvaa rainaa kirjaimella P.

Keksinnön mukaisessa menetelmässä imutelan 11 avulla haetaan rainan P pää konerullalta 21. Rainaa P kierretään imutelan 11 ympärille rainanviennin pituuden määräämä määrä kierroksia lisättynä määrällä, joka estää rainan liukumisen imutelalla päänviennin loppuvaiheessa. Rainan P pää tarttuu imutelan 11 vaippaan alipaineen eli imun avulla, joka on järjestetty onton, rei'itetyn imutelan 11 sisälle. Rainan P päähän voidaan luonnollisesti levittää esim. kaksipuolinen liitosteippi, jolloin rainan P pää tarttuu helposti imutelan 11 pintaan ja rainaa P alkaa kiertyä imutelan 11 ympärille. Teippiä käytettäessä imutelan 11 käyttäminen ei luonnollisestikaan ole välttämätöntä, vaan telana 11 voi olla jokin muu tela. Luonnollisesti tavallinen tela voidaan varustaa teipillä, jolloin rainan P pään tarttuminen tällaiseen teipattuun telaan on luotettavaa.

Kun rainaa P on kiertynyt imutelan 11 ympärille sopiva määrä, imutela 11 palautetaan noutovarsien 13 avulla päänvienti- ja ajoasentoon. Imutelan 11 käyttölaite 12 aiheuttaa jarrutusmomentin, jolloin raina P pysyy kireällä ja rainaa purkautuu imutelalta 11. Rainan kietominen imutelan 11 ympärille voidaan suorittaa tartunta-asennon sijaan myös joko päänvienti- ja ajoasennossa tai imutelan 11 siirtämisen aikana, jolloin viimeksi mainitussa tapauksessa rainan P päänvientiä voidaan vielä

hieman nopeuttaa. Luonnollisesti imutelan 11 ympärille täytyy tartunta-asennossa esin kietoa 1-2 kierrosta rainaa P, jotta raina P voidaan siirtää päänvienti- ja ajoasentoon. Siirtoketjujen 16 avulla liikuteltavaa päänvientitankoa 20 kuljetetaan siten, että päänvientitanko 20
5 kiertää imutelan 11 konerullan 21 puolelta, jolloin raina P muodostaa pussin päänvientitangon 20 ympärille, kuten kuvioissa 3 ja 4 on esitetty. Kuvioissa 3 ja 4 on selvyiden vuoksi merkitty kirjaimella P_1 imutelalta 11 purkautuvaa rainaa ja vastaavasti kirjaimella P_k konerullalta 21 purkautuvaa rainaa. Päänvientitangon 20 siirtämistä siirtoketjujen 16 avulla jatketaan koko pituusleikkurin tai muun rullauslaitteen kuvioissa 1 ja 2 esitettyä reittiä pitkin. Päänvientitanko 20
10 ohjautuu liikkeessaan ohjauskiskoston 19 tai vastaavan avulla.

Päänvientitangon 20 sisällä kulkee vaijeri 25 tai vastaava suuren vetolujuuden omaava lankamainen osa, joka on kiinnitetty ohjauskisko- ja
15 siirtoketjulaitteistoon 19,16,24. Koska taipuisa, päistään kiinnitetty päänvientitanko 20 pyrkii tasaisen kuormituksen alaisena asettumaan köysikäyrän muotoon, on tämä vaikutus pyrittävä eliminoimaan. Tällöin päänvientitankoon 20 sijoitetaan joustoelementtejä 26, jolloin päänvientitangon 20 etureuna 20b pysyy suorana, kuten kuvioissa 5 ja 6 on esitetty. Joustoelementit 26 voivat olla esim. kimmoisaa materiaalia tai jousia. Joustoelementtien 26 jousivakiot ovat pituussuunnassa sopivasti erilaiset tai jousivakiot ovat aseteltavia.

25 Ohjauskiskot 19 pingottavat päänvientitangon 20 vaijerin 25 imutelan 11 ja kantotelojen 22 ja 23 välisellä osuudella. Lopulla siirtoketjujen 16 kulkuosuudella päänvientitanko 20 voi olla pienemmällä pingotuksella.

Päänvientitangon 20 vetämää rainaa purkautuu koko päänviennin ajan sekä
30 imutelalta 11 että konerullalta 21. Raina P säilyttää koko ajan tietyn, halutun peruskireyden. Siirrettävän rainan P kireyttä voidaan säätää aluksi imutelan 11 käyttölaitteella 12 ja siirtoketjujen 16 käyttölaitteistolla 17. Päänviennin edistyessä myös rainan P kireyden normaali säätölaitteisto voi tulla säätötahtumaan mukaa säätäen jarrugeneraattorin avulla konerullan 21 aukirullausta.
35

Kun päänvientitanko 20 on saavuttanut halutun aseman kantotelojen 22 ja

23 yläpuolella, pysäytetään tai hidastetaan konerulla 21 ja imutela 11, jolloin päänvientitangon 20 vetovoima katkaisee rainan P_1 , P_k . Päänvientitanko 20 kiertää lepoasentoonsa lähelle imutelaa 11 valmiiksi seuraavaa päänvientiä varten.

5

Päänvientitanko 20 on niin litteä, että päänvientitanko 20 voidaan johtaa hylsyjen ja kantotelan välistä hylsyjen sijaitessa kantotelojen 22 ja 23 välisessä kidassa. Hylsyjen ympärille rainaa P kierretessä käytetään luonnollisesti nykyisiä apuvälineitä.

10

Päänvienti voidaan suorittaa keksinnön mukaisella tavalla myös tehtäessä paperin tehdasliitosta asiakasrullille eli ns. etuliitosta. Tällöin litteä päänvientitanko 20 kulkee takakantotelan 22 ja asiakasrullan muodostaman nipin läpi kohottaen hieman rullarivistöä. Ryömitysnopeus voidaan tällöin valita niin hitaaksi, että rulliin ei tule vaurioita.

15

Keksinnön mukaisessa menetelmässä on siis oivallettu suorittaa rainan P päänvienti siten, että raina P on kaksinkerroin koko päänvientitapahtuman ajan, jolloin päänvientitangon 20 vetovoima voi olla suurempi kuin vedettäessä yksinkertaista rainaa. Raina P ei katkea näin yhtä helposti, jos vetovoimassa esiintyy pieniä vaihteluja tai paperin vetolujuus on pieni. Kun päänvientitanko 20 kulkee pituusleikkurin kaikkien leikkuuterien ohitse, irrotetaan teräparit toisistaan. Leikkuuterät voidaan kuitenkin välittömästi painaa takaisin leikkuuasentoon päänvientitangon 20 ohituksen jälkeen, jolloin leikkaamatonta paperia tulee hyvin vähän ja asiakasrullien toisiinsa kiinnijääminen eliminoituu.

20

25

Päänvientitanko 20 ei ole edullisesti täysin jäykkä, vaan ainoastaan niin litteä, että päänvientitanko 20 mahtuu kantotelojen 22 ja 23 välistä raosta ja pituusleikkurin leikkuuterien välistä läpi. Kuten kuviossa 5 on esitetty päänvientitangon 20 poikkileikkausprofiili on päästään sopivan pyöreä, jolloin vetorasitukset jakautuvat mahdollisimman tasaisesti rainalle P.

30

35

Mahdollisten nurjahtamisien estämiseksi päänvientitangossa 20 on edullisesti taipuisa pyrstö 20a, kuten kuviossa 5 on esitetty. Taipuisa pyrstö 20a nojautuu molemmilta puolilta rainaan P, jolloin "kiepahdukset" esty-

vät ja päänvientitanko 20 pysyy oikeassa asennossa koko vetotapahtuman ajan.

5 Kuviossa 3 on esitetty keksinnön mukainen menetelmä sovellettuna yläkautta-ajoon ja vastaavasti kuviossa 4 keksinnön mukainen menetelmä sovellettuna alakautta-ajoon. Yläkautta-ajossa konerulla 21 ja vastaavasti imutela 11 pyörivät kuviossa 3 esitetyllä tavalla ja rainaa purkautuu konerullalta 21 yläkautta, kuten kirjaimella P_k on osoitettu. Vastaavasti imutelalta 11 purkautuu rainaa P_i yläkautta ja imutela 11
10 pyörii kuviossa 3 merkittyyn suuntaan.

Alakautta-ajossa rainaa purkautuu konerullalta 21 alakautta, kuten kirjaimella P_k merkitty rainan kulku osoittaa. Konerulla 21 ja vastaavasti imutela 11 pyörivät vastakkaiseen suuntaan kuvioon 3 verrattuna. Alakautta-ajossa imutelalta 11 purkautuu rainaa P_i alakautta. Ohjaustelan
15 15 pyörimissuunta on molemmissa ajotavoissa samansuuntainen, kuten kuvioista 3 ja 4 ilmenee.

20 Edellä on esitetty ainoastaan keksinnön eräitä edullisia suoritusmuotoja ja alan ammattimiehelle on selvää, että niihin voidaan tehdä lukuisia modifikaatioita oheisissa patenttivaatimuksissa esitetyn keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä rainan pään viemiseksi konerullalta (21) tai vastaavalta rullauslaitteen läpi pitkin rainaa (P) ohjaavien elimien määrää rataa, t u n n e t t u siitä, että rainan (P) pää viedään konerullalta (21) rullauslaitteen läpi täysleveänä tarttumalla konerullalla (21) olevan
5 rainan (P) päähän ja kietomalla rainaa (P) käytetyn nouto- ja tartunta-
laitteen (11) ympäri haluttu määrä kierroksia, jonka jälkeen raina (P)
viedään kaksinkertaisena rullauslaitteen läpi siten, että rainaa (P)
purkautuu samanaikaisesti sekä konerullalta (21) että käytetyltä nouto-
ja tartuntalaitteelta (11).

10 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että rainaa (P) kiedotaan siihen tarttumisen jälkeen käytetyn nouto- ja
tartuntalaitteen (11) ympäri tartunta-asennossa, jonka jälkeen käytetty
nouto- ja tartuntalaite (11) siirretään päänvienti- ja ajoasentoon.

15 3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että rainaa (P) kiedotaan siihen tarttumisen jälkeen käytetyn nouto- ja
tartuntalaitteen (11) ympäri samalla kun käytettyä nouto- ja tartunta-
laitetta (11) siirretään päänvienti- ja ajoasentoon.

20 4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että rainaa (P) kiedotaan siihen tarttumisen jälkeen käytetyn nouto- ja
tartuntalaitteen (11) ympäri sen jälkeen, kun käytetty nouto- ja tartun-
talaite (11) on siirretty päänvienti- ja ajoasentoon.

25 5. Jonkin patenttivaatimuksien 1-4 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että kaksinkertaisena olevaa rainaa (P) kuljetetaan rainan (P)
tarttumisen jälkeen kuljetinlaitteella (16) rullauslaitteen läpi ohjat-
tua reittiä pitkin.

30 6. Jonkin patenttivaatimuksien 1-5 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että kaksinkertaisena viedyn rainan (P) saavuttaessa ennalta
valitun halutun aseman pysäytetään tai hidastetaan konerulla (21) ja
käytetty nouto- ja tartuntalaite (11), jolloin raina (P) katkeaa.

7. Jonkin patenttivaatimuksien 1-6 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että rainan (P) purkautuessa sekä konerullalta (21) että käy-
tyltä nouto- ja tartuntalaitteelta (11) rainan (P) kireyttä säädetään.

5 8. Jonkin patenttivaatimuksien 1-7 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että rainan (P) pää tartutetaan käytettyyn nouto- ja tartuntalaitteeseen (11) imun avulla.

9. Jonkin patenttivaatimuksien 1-7 mukainen menetelmä, t u n n e t t u
10 siitä, että raina (P) tartutetaan käytettyyn nouto- ja tartuntalaitteeseen (11) liitosteipin tai vastaavan avulla.

10. Laite rainan (P) pään viemiseksi konerullalta (21) tai vastaavalta
rullauslaitteen läpi pitkin rainaa (P) ohjaavien elimien määräämää rataa,
15 t u n n e t t u siitä, että laitteeseen (10) kuuluu nouto- ja tartunta-
laite (11), joka on sovitettu tarttumaan konerullalla (21) olevan rainan
(P) päähän ja kietomaan rainaa (P) nouto- ja tartuntalaitteen (11) ympäri
halutun määrän kierroksia, ja kuljetinlaitteen (16) kuljettama päänvien-
tielin (20), joka on sovitettu viemään rainaa (P) kaksinkertaisena rul-
20 lauslaitteen läpi, jolloin rainaa (P) purkautuu samanaikaisesti sekä
konerullalta (21) että mainitulta nouto- ja tartuntalaitteelta (11).

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että
nouto- ja tartuntalaite (11) on käyttölaitteen (12) käyttämä imutela
25 (11).

12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että
noutovarret (13) on toisesta päästään kiinnitetty imutelaan (11) ja toi-
sesta päästään laakeroitu tukirakenteeseen (14).

30 13. Jonkin patenttivaatimuksien 10-12 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kuljetinlaitteen (16) muodostavat siirtoketjut tai vastaava,
joita käyttölaite (17) on sovitettu käyttämään.

35 14. Patenttivaatimuksen 13 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että
siirtoketjut (16) on varustettu kiristyslaitteistolla (18).

15. Patenttivaatimuksen 13 tai 14 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että siirtoketjut (16) on sovitettu kulkemaan suljettua reittiä pitkin ohjauskiskoston (19) tai vastaavan ohjaamana.

5 16. Jonkin patenttivaatimuksien 10-15 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kuljetinlaitteen (16) kuljettama päänvientielin (20) on sovitettu katkaisemaan rainan (P) sen saavuttaessa rullauslaitteessa halutun aseman, kuten pituusleikkurissa halutun aseman kantotelojen (22,23) yläpuolella, jolloin konerulla (21) ja nouto- ja tartuntalaite
10 (11) on pysäytetty tai hidastettu.

17. Jonkin patenttivaatimuksien 10-16 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että päänvientielin (20) on tankomainen litteä elin, joka on sovitettu mahtumaan pituusleikkurissa kantotelojen (22,23) välisestä
15 raosta ja pituusleikkurin leikkuuterien välistä läpi.

18. Patenttivaatimuksen 17 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että päänvientitangossa (20) on taipuisa pyrstö (20a).

20 19. Patenttivaatimuksen 17 tai 18 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että päänvientitankoon (20) on sijoitettu joustoelementtejä (26), jolloin päänvientitangon (20) etureuna (20b) on sovitettu pysymään olennaisesti suorana.

25 20. Jonkin patenttivaatimuksen 17-19 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että päänvientitangon (20) sisälle on sovitettu kulkemaan vaijeri (25), joka on kiinnitetty ohjauskisko- ja kuljetinlaitteistoon (16,19).

1 Patentkrav

1. Förfarande för spetsdragning av banan från en maskinrulle (21) eller motsvarande genom en rullningsanordning längs en bana som bestäms av organ som styr banan (P), k ä n n e t e c k n a t därav, att spetsen av banan (P) dras från maskinrullen (21) genom rullningsanordningen i sin fulla bredd genom att gripa tag i spetsen av banan (P) på maskinrullen (21) och genom att linda banan (P) ett önskat antal varv runt den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11), efter vilket banan (P) dras dubbel genom en rullningsanordning på sådant sätt, att banan (P) på samma gång avlindas både från maskinrullen (21) och från den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11).
2. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att banan (P) efter att man gripit tag i denna lindas runt den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11), efter vilket den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11) överförs i spetsdragnings- och körläge.
3. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att banan (P) efter att man gripit i denna lindas runt den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11) samtidigt som den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11) överförs i spetsdragnings- och körläge.
4. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att banan (P) efter att man gripit tag i denna lindas runt den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11) efter det att den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11) har överförts i spetsdragnings- och körläge.
5. Förfarande enligt något av patentkraven 1-4, k ä n n e t e c k n a t därav, att den dubbla banan (P) transporteras efter ingripning i banan (P) med en transportanordning (16) genom rullningsanordningen längs en styrd rutt.
6. Förfarande enligt något av patentkraven 1-5, k ä n n e t e c k n a t därav, att då banan (P) som dras dubbel uppnår ett på förhand valt önskat

- 1 läge avsaktas eller avstannas maskinrullen (21) och den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11), varvid banan (P) bryts av.
7. Förfarande enligt något av patentkraven 1-6, k ä n n e t e c k n a t
5 därav, att då banan (P) lindas av både från maskinrullen (21) och den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11) regleras banans (P) spändhet.
8. Förfarande enligt något av patentkraven 1-7, k ä n n e t e c k n a t
10 därav, att banans (P) spets fästs vid den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11) med hjälp av sug.
9. Förfarande enligt något av patentkraven 1-7, k ä n n e t e c k n a t
15 därav, att banan (P) fästs vid den använda avhämtnings- och ingripningsanordningen (11) med hjälp av sammanfogningstejp eller motsvarande.
10. Anordning för spetsdragningsorgan av en bana (P) från en maskinrulle (21) eller motsvarande genom en rullningsanordning längs en bana som bestäms av organ som styr banan (P), k ä n n e t e c k n a d därav, att till
20 anordningen (10) hör en avhämtnings- och ingripningsanordning (11), som är anpassad att gripa tag i spetsen av banan (P) som finns på en maskinrulle (21) och linda upp banan (P) ett önskat antal varv kring avhämtnings- och ingripningsanordningen (11), och ett av en transportanordning (16) transporterat spetsdragningsorgan (20), som är anpassad att dra
25 banan (P) dubbel genom rullningsanordningen, varvid banan (P) lindas av samtidigt både från maskinrullen (21) och nämnda avhämtnings- och ingripningsanordning (11).
11. Anordning enligt patentkravet 10, k ä n n e t e c k n a d därav,
30 att avhämtnings- och ingripningsanordningen (11) är en avdrivanordningen (12) driven sugvals (11).
12. Anordning enligt patentkravet 11, k ä n n e t e c k n a d därav, att avhämtningsskaften (13) är vid den ena ändan fästa vid en sugvals
35 (11) och vid den andra ändan lagrade vid en stödkonstruktion (14).
13. Anordning enligt något av patentkraven 10-12, k ä n n e t e c k -

- 1 n a d därav, att transportanordningen (16) bildas av transportkedjor eller motsvarande, vilka drivanordningen (17) har anordnats att driva.
14. Anordning enligt patentkravet 13, k ä n n e t e c k n a d därav,
5 att transportkedjorna (16) är försedda med en spänningsanläggning (18).
15. Anordning enligt patentkravet 13 eller 14, k ä n n e t e c k n a d därav, att transportkedjorna (16) är anordnade att löpa längs en sluten rutt styrda av ett styrrälsverk (19) eller motsvarande.
- 10 16. Anordning enligt något av patentkraven 10-15, k ä n n e t e c k - n a d därav, att det av transportanordningen (16) transporterade spetsdragningsorganet (20) har anordnats att bryta av banan (P) då den uppnår önskat läge i rullningsanordningen, såsom vid önskat läge i längdskär-
15 ningsmaskinen ovanför bärvalsarna (22,23), varvid maskinrullen (21) och avhämtnings- och ingripningsanordningen (11) är avstannade eller av- saktade.
17. Anordning enligt något av patentkraven 10-16, k ä n n e t e c k -
20 n a d därav, att spetsdragningsorganet (20) är ett stångformigt platt organ, som är anpassat att rymmas genom öppningen mellan bärvalsarna (22,23) i längdskärningsmaskinen och genom skärningsbladen i längdskärningsmaskinen.
- 25 18. Anordning enligt patentkravet 17, k ä n n e t e c k n a d därav, att spetsdragningsstången (20) har en böjlig stjärt (20a).
19. Anordning enligt patentkravet 17 eller 18, k ä n n e t e c k n a d därav, att man har placerat flexibla element (26) i spetsdragnings-
30 stången (20), varvid spetsdragningsstångens (20) främre kant (20b) är anordnad att hållas väsentligen rak.
20. Anordning enligt något av patentkraven 17-19, k ä n n e t e c k -
n a d därav, att innanför spetsdragningsstången (20) har en vajer (25)
35 anordnats att löpa, vilken är fäst vid styrräls- och transportanläggningen (16,19).

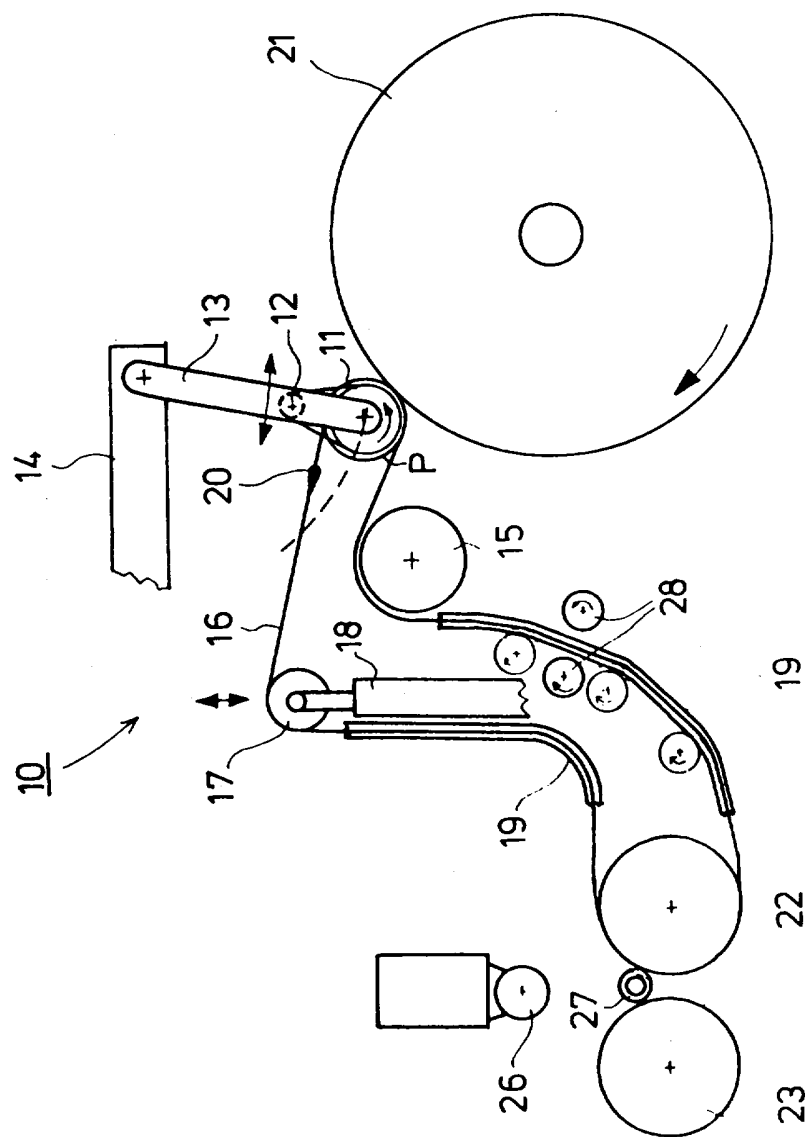


FIG. 1

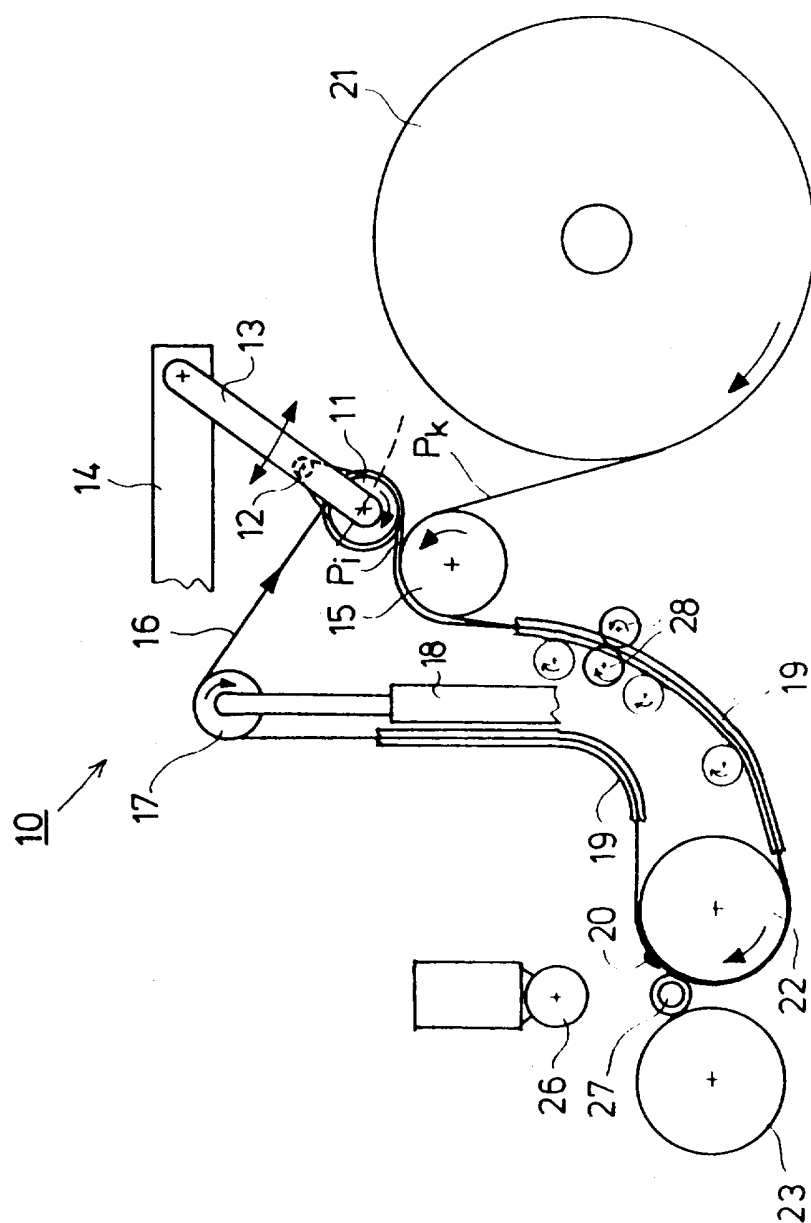
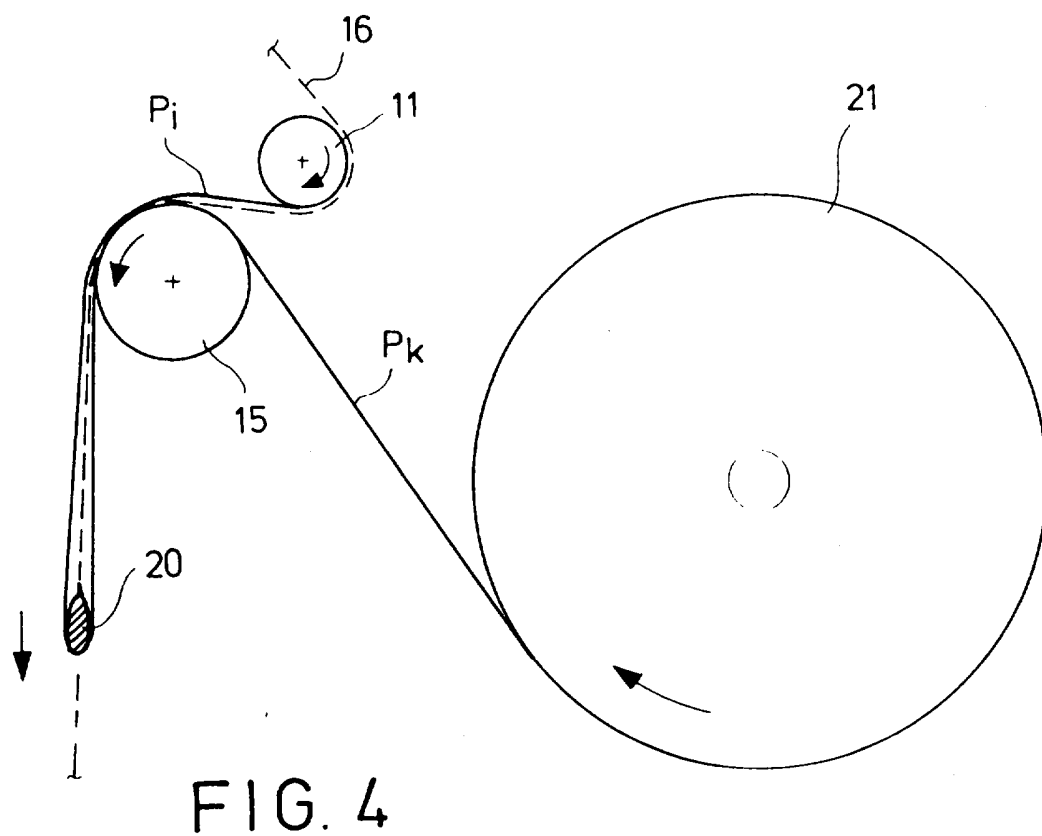
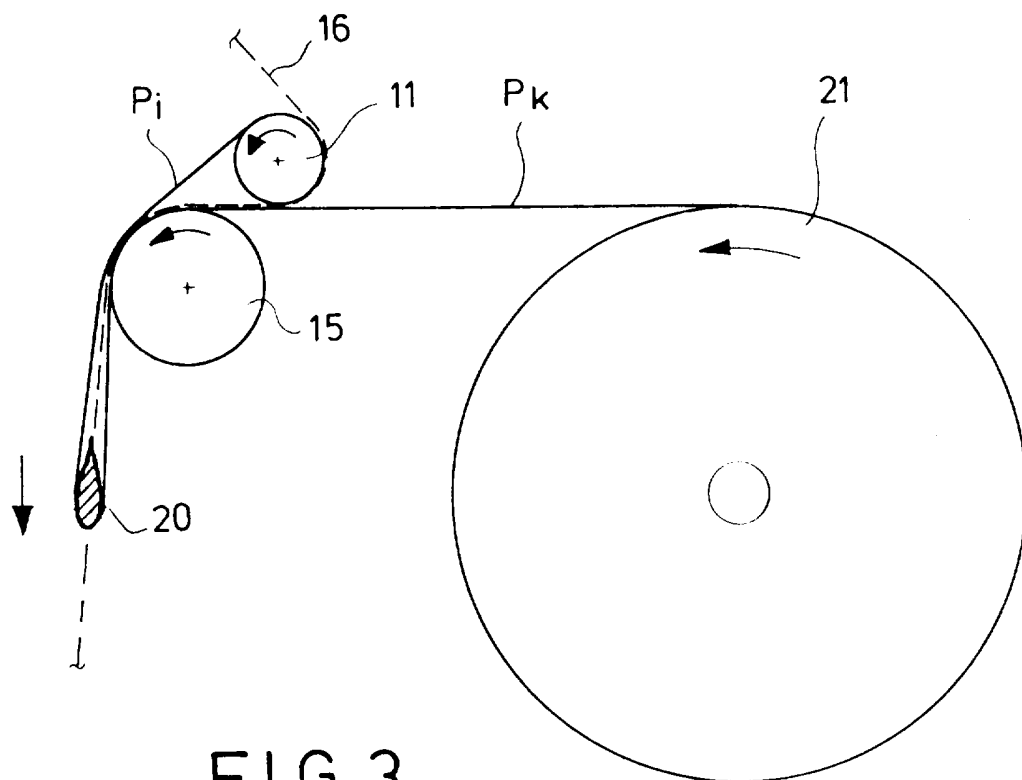


FIG. 2



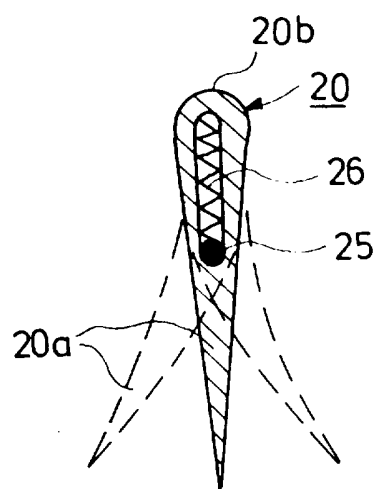


FIG. 5

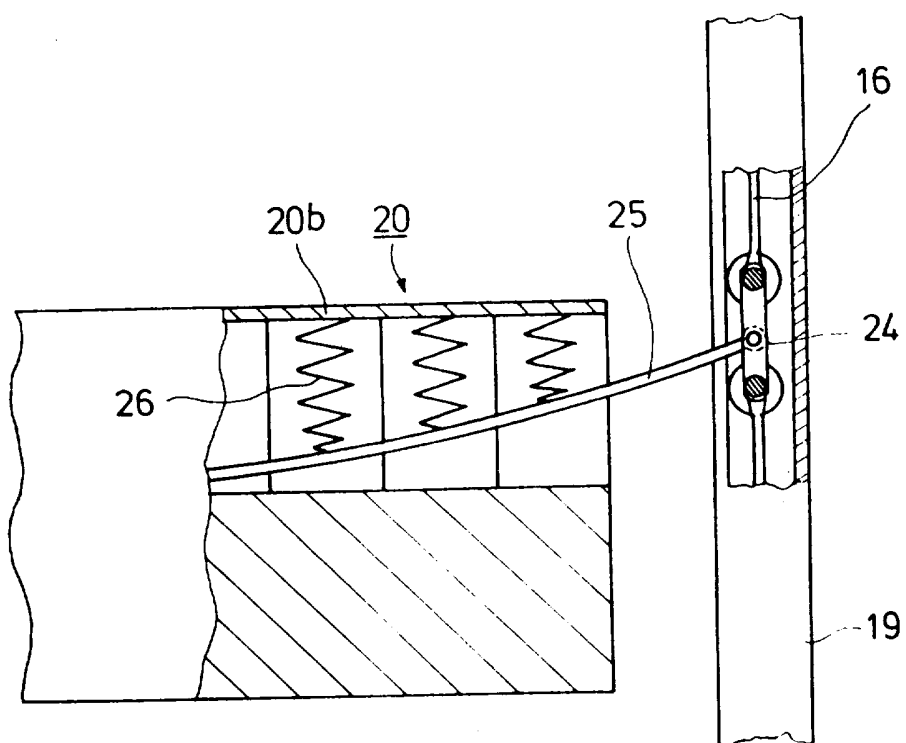


FIG. 6