



C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat 10 09 1987

(51) Kv.Ik.⁴/Int.Cl.⁴ B 05 C 11/04, 5/02

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21)	Patenttihakemus – Patentansökning	854132
(22)	Hakemispäivä – Ansökningsdag	22.10.85
(23)	Alkupäivä – Giltighetsdag	22.10.85
(41)	Tullut julkiseksi – Blivit offentlig	23.04.87
(44)	Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. – Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	29.05.87
(86)	Kv. hakemus – Int. ansökan	
(32) (33) (31)	Pyydetty etuoikeus – Begärd prioritet	

(71) Valmet Oy, Punanotkonkatu 2, 00130 Helsinki, Suomi-Finland(FI)

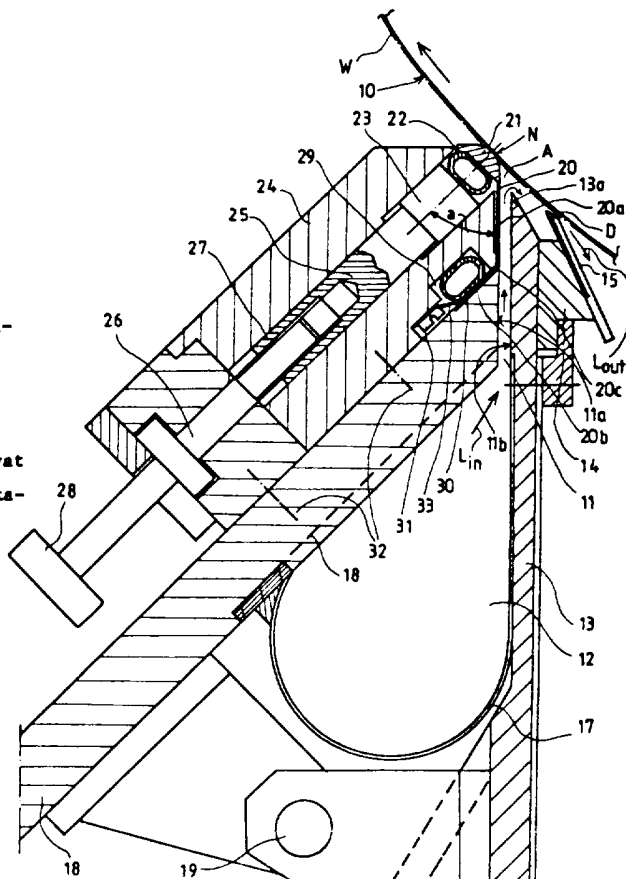
(72) Martti Pullinen, Jyväskylä, Suomi-Finland(FI)

(74) Forssén & Salomaa Oy

(54) Materiaalirainan päällystyslaitteen terän tai vastaavan tasoituselimen kiinnitysjärjestely - Fästarrangemang för bladet eller motsvarande utjämningsorgan i en beläggningsanordning för en materialbana

(57) Tiivistelmä

Materiaalirainan päällystyslaitteen terän tai päällystyselimen kiinnitysjärjestely. Päällystyslaite käsittää pyörivän telan (10), jonka yhteyteen päällystysterä tai vastaava tasoituselin muodostaa päällystysnipin (N), tai nippi (N) muodostuu kahden vastakkaisen päällystysterän välillä. Päällystysnipin (N) etupuolelle muodostuu patoterän (15) rajoittama päällystysaineen aplikointialue (A), jolle avautuu päällystysaineen syöttökanava (11), jonka yhteydessä päällystysterä (20) on kiinnitetty päällystysterän tukiosien (18,24) yhteyteen. Keksinnössä päällystysterä (20) tai tasoituselin käsittää tasomaisen osan (20a) ja siihen taitteella (20c; 20c'; 20R) liitetyn kiinnitysosan (20b). Kiinnitysosa (20b) on kiinnitetty mainitun syöttökanavan (11) tuntumassa siihen (11) nähden kulmassa tukiosiensä (18,24) yhteyteen siten, että tukiosa (18) ja päällystysterän (20) tasomainen osa (20a) yhdessä rajoittavat portaattomasti jatkuvan virtausteknisesti edullisen syöttökanavan (11) toisen seinämän (11a).



(57) Sammandrag

Fästarrangemang för bladet eller beläggningsorganet av en beläggningsanordning för en materialbana. Beläggningsanordningen innefattar en roterande vals (10), i samband med vilken beläggningsbladet eller motsvarande utjämningsorgan bildar ett beläggningsnyp (N), eller nypet (N) bildas mellan två motsatta beläggningsblad. Vid den främre sidan av beläggningsnypet (N) bildas det ett appliceringsområde (A) för beläggningsämne som begränsas av ett fördämningsblad (15), till vilket område en matningskanal (11) för beläggningsämne öppnar sig i förbindelse med vilken matningskanal (11) beläggningsbladet (20) har fästs i samband med beläggningsbladets stöddelar (18,24). I uppfinnningen innefattar beläggningsbladet (20) eller utjämningsorganet en planformig del (20a) och en till denna medelst en vikning (20c;20c'; 20R) ansluten fästdel (20b). Fästdelen (20b) är fäst i samband med sina stöddelar (18,24) i kontakt med nämnda matningskanal (11) i vinkel i förhållande till denna (11) på sådant sätt, att stöddelen (18) och nämnda planformiga del (20a) av beläggningsbladet (20) tillsammans begränsar den strömningstekniskt sett fördelaktiga ena väggen (11a) av den steglöst kontinuerliga matningskanalen (11).

- 1 Materiaalirainan päällystyslaitteen terän tai vastaavan
tasoituselimen kiinnitysjärjestely
Fästarrangemang för bladet eller motsvarande utjämningsorgan i en
belägningsanordning för en materialbana

5

- Keksinnön kohteena on materiaalirainan päällystyslaitteen terän tai vas-
taavan päällystyselimen kiinnitysjärjestely, joka päällystyslaite käsit-
tää pyörivän telan, jonka yhteyteen päällystysterä tai vastaava tasoitus-
10 elin muodostaa päällystysnipin, tai joka nippi muodostuu kahden vastak-
kaisen päällystysterän tai vastaavan välille, ja jonka päällystysnipin
etupuolelle muodostuu patoterän rajoittama päällystysaineen aplikointi-
alue, jolle avautuu poikittaisesta syöttökanavasta päällystysaineen syöt-
tökanava, jonka yhteydessä päällystysterä tai vastaava on kiinnitetty pääl-
15 lystysterän tukiosien yhteyteen.

Paperirainojen yksi- tai kaksipuolisessa päällystyksessä käytetään ennes-
tään tunnetusti mm. telapäällystyslaitteita, teräpäällystyslaitteita tai
teräsauvapäällystyslaitteita.

20

Tunnetuissa telapäällystyslaitteissa raina kulkee kahden vastakkaisen
telan muodostaman yhden tai useamman päällystysnipin läpi, jonka
yhteyteen on muodostettu liima- tai päällystysaineen syöttölammi- tai
-lammikot.

25

Teräpäällystimissä vastatela ja päällystysterä tai kaksi terälaitetta
tai vastaavaa muodostavat päällystysnipin. Teräsauvapäällystimissä
vastatela ja teräsauva muodostavat päällystysnipin, jonka yhteydessä
tai ennen sitä rainaan tuodaan päällystysainetta.

30

Viime aikoina ovat päällystyslaitteiden nopeudet entisestään kasvaneet.
Jopa niinkin suuria nopeuksia kuin 1500-1800 m/min käytetään. Kun lisäksi
paperirainan leveydet ovat kasvaneet, asetetaan päällystyslaitteille
erittäin suuria vaatimuksia.

35

Esillä olevaan keksintöön läheisimmin liittyvän tekniikan tason osalta
viitataan seuraavaan patenttikirjallisuuteen: FI-patenttihakemukset
nrot 791739 (The Black Clawson Company), 811788 (Jagenberg-Werke AG),

1 833464 (J. M. Voith Gmbh) ja 840989 (Jagenberg AG), FI-kuulutusjulkaisut
nrot 57800 (J. M. Voith Gmbh) ja 62473 (Jagenberg-Werke AG),
SE-kuulutusjulkaisu 374152 (J. M. Voith Gmbh) ja US-patentit 3131092 ja
3882817.

5

Kuten edellä luetelluista patenttijulkaisuista selviää on ennestään
tunnetusti päällystyslaitteen terän tai vastaavan tasoituselimen
levymäinen kiinnitysosa ollut suora ja terän kiinnitys on tapahtunut
kiinnittimellä, joka on jouduttu sijoittamaan päällystysainekanavaan
10 niin, että mainittu kiinnitin suurelta osalta määrää kanavan muodon.
Tästä on ollut seurauksena se merkittävä epäkohta, että pinnoitus-
ainekanavan virtauspoikkipinta vaihtelee hyvinkin äkillisesti niin, että
kanavaan muodostuu portaita ja polvekkeita, jotka ovat epäedullisia
pinnoitusaineen virtauksen häiriöttömyyden kannalta.

15

Kun pyritään lyhyeen päällystysaineen aplikointiaikaan, on päällystys-
aine tuotava mahdollisimman lähelle terää riittävän suuren
poikkipinnan omaavalla syöttökanavalla. Toisaalta päällystysterän tai
vastaavan vapaa pituus ei saa olla liian pitkä värähtelytaipumuksen
20 takia. Päällystysterän kiinnityspiste on pyrittävä sijoittamaan mahdol-
lisimman lähelle vasta- eli patoterää. Lisäksi on päällystysaine pyrit-
tävä tuomaan mahdollisimman pienessä kulmassa päällystysnipin kohdalle
ajatellun päällystysterän suhteen, jona kulmana yleensä käytetään noin
45^o:n kyseistä kulmaa. Jos ko. kulma tästä olennaisesti suurenee, aiheu-
25 tuu siitä aplikointimatkan ja -ajan haitallista pidentymistä. Lisäksi
patoterä vaatii oman tilansa.

Kaikki edellä kosketellut reunaehdot tekevät päällystyslaitteen päällystys-
ysterän tai vastaavan tasoituselimen ja sen lähellä olevien laitteiden
30 kiinnityksestä hyvin ongelmallisen.

Ennestään tunnetusti on mainittua ongelmaa yritetty ratkaista muotoi-
lemalla terä ja sen kiinnityskappale virtausteknisesti sopivammaksi.
Pisimmälle tässä suhteessa on päästy em. FI-pat.hak:ssa 840987
35 (Jagenberg AG). Tämänkin hakemuksen mukaisessa ratkaisussa ei pääl-
lystysainekanavaan tulevaa polvekettä ole voitu täysin välttää, ja
toisaalta viitteessä on ajaudutta liian suureen mainittuun teräkulmaan

- 1 niin, että aplikointimatka ja -aika tulevat tarpeettoman suureksi.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on saada aikaan uusi päällystysterän tai vastaavan tasoituselimen kiinnitysjärjestely, jossa edellä
5 kosketellut epäkohdat suurimmaksi osaksi vältetään, ja jossa päällystysaine-kanava voidaan muotoilla virtausteknisesti oikeaksi ilman terän kiinnittimen aiheuttamia rajoituksia.

Keksinnön lisätarkoituksena on aikaansaada sellainen päällystysterän tai
10 vastaavan kiinnitysjärjestely, jota soveltaen teränvaihdot voidaan tehdä nopeasti vähin toimenpitein. Tämä on tärkeä päämäärä etenkin silloin, kun päällystyslaitetta käytetään paperikoneeseen liitettävänä on-line-yksikkönä, jolloin paperikoneen seisokkiajat on minimoitava. Todettakoon, että päällystysterät ovat kuluva tavaraa ja ne on vaihdettava noin
15 4-24 h:n välein.

Edellä esitettyihin ja myöhemmin selviäviin päämääriin pääsemiseksi keksinnölle on pääasiallisesti tunnusomaista se, että päällystysterä tai
vastaava tasoituselin käsittää olennaisesti tasomaisen osan ja siihen
20 taitteella liitetyn kiinnitysosan ja että mainittu kiinnitysosa on kiinnitetty mainitun syöttökanavan tuntumassa siihen nähden kulmassa tukiosiensä yhteyteen siten, että tukiosa ja päällystysterän mainittu tasomainen osa yhdessä rajoittavat portaattomasti jatkuvan syöttökanavan toisen seinämän.

25

Kun käytetään keksinnön mukaista päällystysterää tai muuta vastaavaa tasoituselintä, jossa on terän kärjestä tai sen tasoituselimestä alkaen tasomainen osa ja sen jatkeena taitteen erottamana kulmaosa, joka on kiinnitettävissä esim. paineletkukiinnityksellä tai vastaavalla tukijä- ja kiinnitysosien yhteyteen, on toteutettavissa tasaisesti ja portaattomasti
30 jatkuva polvekkeeton päällystysaineen syöttökanava, joka on lisäksi verraten lyhyt. Lisäksi kiinnitys on järjestettävissä tarvittaessa nopeasti avattavaksi, esim. terän vaihtoa varten.

35 Keksinnössä sovelletaan edullisesti edellä selostetun päällystysterän tai vastaavan yhteydessä sellaista terän tukijärjestelyä, jolla voidaan päällystysterän tai tasoituselimen viivapaineen jakautumaa säätää.

- 1 Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti viittaamalla oikeiden piirustuksen kuvioissa esitettyihin keksinnön eräisiin sovellutus-esimerkkeihin, joiden yksityiskohtiin keksintöä ei ole mitenkään ahtaasti rajoitettu.

5

Kuvio 1 esittää pystypoikkileikkauksena keksinnön mukaisen päällystyslaitteen aplikointiosaa, jossa käytetään lusikkamaista tasoitus- ja päällystyselintä.

- 10 Kuvio 2 esittää pystypoikkileikkauksena keksinnön mukaista teräjärjestelyä, jossa käytetään levymäistä päällystysterää.

Kuvio 3 esittää kuvion 1 kiinnitysjärjestelyä suuremmassa mittakaavassa.

- 15 Kuviot 4, 5 ja 6 esittävät kolmea erilaista variaatiota keksinnön mukaisesta päällystysterän kiinnityksestä.

- Kuvioiden 1, 2 ja 3 mukaisesti päällystyslaite käsittää pyörivän vastatelan 10, jolla on sileä sylinteripinta. Telan yli on johdettu päällystettävä materiaalirata W, esimerkiksi paperiraina. Kuvioiden 1 ja 3 mukaisesti päällystysterä 20 on lusikkamainen ja siinä on kaareva päällystysterän kiinnitysosaa paksumpi päätyosa 21, joka muodostaa päällystysnipin N. Kuvion 2 mukaisesti on käytetty levymäistä päällystysterää 20.

- 25 Vaikka keksintöä on havainnollistettu sellaisen sovellutusmuodon yhteydessä, jossa päällystystela 10 ja päällystysterä 20 tai sen lusikkaosa 21 yhdessä muodostavat päällystysnipin N, korostettakoon jo tässä yhteydessä, että keksinnön piiriin kuuluvat myös sellaiset sovellutukset, joissa kaksi keskenään identtistä tai erilaista päällystysterää tai muuta
30 vastaavaa tasoituselintä muodostavat väliinsä nipin, jonka kautta päällystettävä raina kulkee ja jossa nipissä raina voidaan päällystää tai pintaliimata kaksipuolisesti.

- Päällystysterä 20 on tuettavissa erikoissovituksella kiinnitys- ja tukikappaleen 24 yhteyteen. Mainittu tuenta käsittää paineletkun 22, sen vastakappaleet 23, joita on useita rinnakkain, mainittuihin vastakappaleisiin 23 kiinnitetyt kierreosat 25, joiden yhteydessä on kierteellä 27

- 1 ruuvit 26. Ruuvit 26 ovat vääntöosalla 28 kierrettävissä siten, että
päällystysterän 20 paineen jakautuma päällystysnipissä N voidaan säätää
niiden periaatteiden mukaisesti, jotka on tarkemmin esitetty hakijan
vireillä olevassa aikaisemmassa FI-patenttihakemuksessa 853041 (jätetty
5 7.8.1985). Tässä tarkoituksessa päällystysterän tai muun vastaavan
päällystyselimen on oltava pituussuunnassa riittävän taipuisa, yleensä
olennaisesti yhtä notkea kuin ennestään tunnetut tasomaiset päällystys-
terät niin, että rainan poikittaissuuntaista päällysteainejakautumaa
voidaan riittävän tarkasti ja jyrkästi säätää tarkoituksena se, että
10 rainan W paksuuden vaihteluista huolimatta saadaan sille aplikoiduksi
olennaisesti tasavahva päällyste- tai liimakerros.

Päällystysterän 20 kiinnitys- ja tukikappale 24 on kiinnitetty ruuvein
32 tukiosaan 18, joka ylhäältä ja osaksi toiselta sivulta rajoittaa pääl-
15 lystysaineen poikittaista syöttökanavaa 12. Mainittu tukiosa 18 on kiin-
nitetty nivelellä pystyrunkoon 13 hydraulisylintereillä 18a käännettä-
väksi. Hydraulisylinterein 18a tai vastaavin saadaan aikaan myös päällys-
tysnipin N tarvitsema vastapaine.

- 20 Päällystysaineen syöttökanavaa 12, joka ulottuu nipin N koko leveydelle,
rajoittaa alhaaltapäin taipuisa seinämäosa 17, joka on toisesta reunas-
taan tiivistyy tukiosaan 18 ja joka toiselta puoleltaan jatkuu pystyse-
inäminä, joka on kiinnitetty portaattomasti pystyrunkoon 13. Päällystys-
ainekanavan 12 yläosaan aukeaa päällystysaineen syöttökanava 11, joka on
25 sopivassa kulmassa päällystysnipin N kautta asetetun ja telan 10 keski-
akselin kautta kulkevan tason suhteen. Tätä kulmaa on merkitty kuvioissa
1 ja 3 a:lla.

- Syöttökanavan 11 portaattomasti jatkuva ja tasainen tasoseinä 11a
30 muodostuu tukiosan 18 viistosta päädyistä ja päällystysterän 20 taso-
osasta 20a, jonka jatkeena on keksinnön mukainen päällystysterän kiin-
nitysosa 20b. Syöttökanavan 11 vastakkainen tasoseinä 11b muodostuu
runko-osan 13 tasosivusta.

- 35 Syöttökanava 11 avautuu ennen nippiä N olevaan aplikointialueeseen A,
jolla on osan 13 viistetty päätyosa 13a. Aplikointialuetta A rajoittaa

- 1 nipin N vastakkaiselta puolelta patoterä 15, joka on kiinnitysosalla 14 kiinnitetty runko-osaan 13. Patoterällä 15 on sopiva pieni välys D telan 10 pintaan nähden niin, että tätä kautta pääsee juoksemaan päällystysaineen takaisinvirtaus Lout, joka estää vastatelan tuoman ilman pääsyn
- 5 aplikointialueelle A ja joka kerätään säiliöön 16. Päällystysaineen sisäänsyöttöä on merkitty nuolella Lin. Päällystysterän 20 muodostaman nipin N ja patoterän 15 välilyksen D rajoittamana aplikointialue A pyritään saamaan mahdollisimman lyhyeksi niin, että aplikointiaikakin saadaan riittävän lyhyeksi.
- 10 Seuraavassa selostetaan kuvioihin 1-6 viitaten keksinnön mukaisen päällystysterän 20 kiinnityksen eri variaatioita. Keksinnön tarkoituksena on saada aikaan jatkuva, portaattoman virtauspoikkipinnan omaava sekä virtausteknisesti oikeamuotoinen päällystysaineen syöttökanava 11 päällystysaineen poikittaisen syöttökanavan 12 ja aplikointialueen A välille.
- 15 Tässä tarkoituksessa päällystysterässä 20 on taso-osa 20a, joka rajoittaa syöttökanavan 11 toisen seinämän 11a yläosan. Päällystysterässä 20 on taitteen 20c jälkeen kiinnitysosaa 20b, joka on sopivimmin pääasiallisesti tasomainen. Kuvion 4 mukaisesti taite 20c on terävä ja terän 20
- 20 osat 20a ja 20b ovat suorassa kulmassa toisiinsa nähden. Kiinnitysosaa 20b on kiinnitetty runko-osaan 24 uraan 29 osien 18 ja 24 välille sopivalla kiinnityksellä, esim. kuten kuviossa 1 ja 2 on esitetty käyttäen hyväksi paineletkua 30, johon on johdettavissa kiinnityksessä tarvittava paine, joka puristaa kiinnitysosaa 20 b uran 29 seinämää vasten. Letkun
- 25 30 pitämiseksi paikallaan on uran 29 vieressä reunaura, johon on ruuvein 31 kiinnitetty letkun 30 asetusjousi 33. Kuvioiden 4, 5 ja 6 mukaisesti terän 20 kiinnitys kiinnitysuransa 34 tapahtuu em. tai jollain muulla tunnetulla tavalla.
- 30 Kuvion 4 mukaisesti syöttökanavan 11 seinämä 11a muodostuu toisiinsa liitetyistä tukiosan 18 sivusta ja terän 20 osan 20a sivusta niin, että taitteen 20c' kohdalle ei tule mitään porrastusta tai muuta virtausta häiritsevää epäjatkuvuuskohtaa.
- 35 Kuvion 5 mukaisesti kanava 11 alkaa jouheasti kapeavalla suuosalla 11R, jota rajoittaa toiselta puolelta kaarevuussäteen R omaava terän 20 taite 20R, jota vastassa on välittömästi yläpuolisen kiinnityskappaleen 24

1 kaareva sivu 24a.

Kuvion 6 mukaisesti terän 20 osien 20a ja 20b välillä on kaareva taiteosa 20R, jonka kohdalla syöttökanava 11 jatkuu portaattomasti olnaisesti vakioollisen poikkipinnan omaavana osana 11R. Yläpuolisen
5 kiinnityskappaleen 24 terää vastassa oleva sivu 24b sallii terän 20 "elämisen".

Kuvioiden 1, 2 ja 3 mukaisesti on päällystysterän 20 kiinnitysosalla 20b
10 ja tukiosan 18 päätysivulla, joka rajoittaa syöttökanavaa 11, keskenään yhtä suuri kulma kuin edellä mainittu teräkulma a.

Edellä esitetyllä tavalla voidaan muotoilla virtausteknisesti oikeamuotoinen syöttökanava 11 käyttämällä hyväksi päällystysterän 20 uutta kiinnitysjärjestelyä ja siihen sopivasti liittyvää päällystysterän 20 taso-osaa
15 20a.

Keksinnön piiriin kuuluvat myös edellä selostetut päällystysterät tai muut vastaavat päällystyselimet, joissa on kaksi pääasiallisesti tasomaista osaa 20a ja 20b ja niiden välillä terävä tai pyöristetty taiteosa
20 riippumatta siitä minkälainen sovellutusympäristö ja kiinnitysympäristö kyseisille päällystysterille tai tasoituselimille on muuten järjestetty. Seuraavassa esitetään patenttivaatimukset, joiden määrittelemän keksinnöllisen ajatuksen puitteissa keksinnön eri yksityiskohdat voivat vaihdella ja poiketa edellä vain esimerkinomaisesti esitetyistä.
25

30

35

1 Patenttivaatimukset

1. Materiaalirainan päällystyslaitteen terän tai vastaavan päällystys-
elimen kiinnitysjärjestely, joka päällystyslaite käsittää pyörivän telan
5 (10), jonka yhteyteen päällystysterä tai vastaava tasoituselin muodostaa
päällystysnippin (N), tai joka nippi (N) muodostuu kahden vastakkaisen
päällystysterän tai vastaavan välille, ja jonka päällystysnippin (N)
etupuolelle muodostuu patoterän (15) rajoittama päällystysaineen apli-
kointialue (A), jolle avautuu poikittaisesta syöttökanavasta (12) pääl-
10 lystysaineen syöttökanava (11), jonka yhteydessä päällystysterä (20) tai
vastaava on kiinnitetty päällystysterän tukiosien (18, 24) yhteyteen,
t u n n e t t u siitä, että päällystysterä (20) tai vastaava tasoitus-
elin käsittää olennaisesti tasomaisen osan (20a) ja siihen taitteella
(20c; 20c'; 20R) liitetyn kiinnitysosan (20b) ja että mainittu kiinnitys-
15 osa (20b) on kiinnitetty mainitun syöttökanavan (11) tuntumassa siihen
(11) nähden kulmassa tukiosiensa (18, 24) yhteyteen siten, että tukiosa
(18) ja päällystysterän (20) mainittu tasomainen osa (20a) yhdessä rajoit-
tavat portaattomasti jatkuvan syöttökanavan (11) toisen seinämän (11a).
- 20 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kiinnitysjärjestely, t u n n e t t u
siitä, että päällystysterän (20) yhteydessä olevaa syöttökanavaa (11)
osaltaan rajoittavan tukiosan (18) sivun ja päällystysterän (20) kiin-
nitysosan (20b) välillä oleva kulma on olennaisesti yhtä suuri kuin pääl-
lystyselimen teräkulma (a), joka kulma (a) muodostuu päällystysaineen
25 syöttökanavan (11) pääsuunnan ja päällystysnippin (N) kautta asetetun,
päällystystelan (10) keskipisteen kautta kulkevan tason välille.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen kiinnitysjärjestely, t u n n e t -
t u siitä, että päällystysterän (20) mainitun tasomaisen osan (20a) ja
30 kiinnitysosan (20b) välillä on suora kulma (kuviot 4, 5 ja 6).
4. Jonkin patenttivaatimuksen 1-3 mukainen kiinnitysjärjestely, t u n -
n e t t u siitä, että päällystysterän tai vastaavan päällystyselimen
kiinnitysosaa (20) on kiinnitetty tukij- ja kiinnitysosien (18, 24) väli-
35 seen uraan (29) paineletkulla (30), jonka sisälle on johdettavissa
paineväliaineen sopiva paine (kuviot 1,2 ja 3).

1 5. Patenttivaatimuksen 1-4 mukainen kiinnitysjärjestely, t u n n e t t u
siitä, että päällystysterän (20) kiinnitysosa (20b) on kiinnitetty kiinni-
tysosiensa (18, 20) väliin puristuskiinnityksellä (33).

5 6. Jonkin patenttivaatimuksen 1-5 mukainen kiinnitysjärjestely, t u n -
n e t t u siitä, että päällystysterän (20) taso-osan (20a) ja kiinnitys-
osan (20b) välillä on terävä särmä (20c'), joka sijaitsee päällystys-
terän (20) tukiosan (18) sen sivun tasossa, joka rajoittaa syöttökanavaa
(11) (kuvio 4).

10

7. Jonkin patenttivaatimuksen 1-5 mukainen kiinnitysjärjestely, t u n -
n e t t u siitä, että päällystysterän taso-osan (20a) ja kiinnitysosan
(20b) välillä on kaareva särmäosa (20R), joka rajoittaa joko syöttökana-
van (11) suuosaa (kuvio 5) tai syöttökanavan portaattomasti jatkuvaa väli-
15 osaa (11R) (kuvio 6).

20

8. Jonkin patenttivaatimuksen 1-7 mukainen kiinnitysjärjestely, t u n -
n e t t u siitä, että päällystysterää (20) tai sen päässä olevaa lusik-
kamaista tasoituselintä (21) tai vastaavaa tuetaan nipin (N) vastakkai-
selta puolelta kuormitusletkulla (22), jolla on eri vastakappaleista
(23) muodostuva vasteosa tai vastaava taipuisa vastakappale, joka tukee
kuormitusletkua (22) siten, että muodostuu sellainen tukiosa, jonka avul-
la ruuvisäätölaitteita (25, 26, 27, 28) tai vastaavia käyttäen on säädet-
tävissä nipin (N) viivapaineen jakautumaa (kuviot 1, 2 ja 3).

25

9. Jonkin patenttivaatimuksen 1-8 mukainen kiinnitysjärjestely, t u n -
n e t t u siitä, että kiinnitysjärjestely muodostuu terän tai tasoitus-
elimen (21) tukikappaleista (24) ja tukiosasta (18), joiden väliseen
uraan (29) on letkukiinnityksellä (30) tai vastaavalla kiinnitetty pääl-
30 lystysterän (20) kiinnitysosa (20b), että mainittu tukiosa (18) rajoit-
taa ylhäältäpäin päällystysaineen poikittaista syöttökanavaa (12), että
mainittuun tukiosaan (18) on kiinnitetty taipuisa seinämäosa (17), joka
on portaattomasti kiinnitetty runko-osaan (13), jonka yläpäähän on kiin-
nitysosalla (14) kiinnitetty aplikointialuetta rajoittava patoterä (15),
35 joka muodostaa sopivan pienen välyksen (D) päällystystelan (10) pinnan
kanssa ja että mainitun runko-osan (13) tasopinta toisaalta ja mainitun
kääntyvän tukiosan (18) päätypinta ja sen portaattomana jatkeena oleva

- 1 päällystysterän taso-osan (20a) toisaalta rajoittavat tasoseinäisen (11a, 11b), portaattomasti jatkuvan päällystysaineen syöttökanavan (11), joka avautuu aplikointialueelle (A) ennen päällystysnippiä(N).
- 5 10. Paperirainojen yksi- tai kaksipuolisessa päällystyksessä tai pinta-liimauksessa käytettävä (20) päällystysterä tai muu vastaava tasoituselin, t u n n e t t u siitä, että mainittu päällystysterä (20) tai vastaava muodostuu kahdesta sopivimmin sopivassa kulmassa toisiinsa nähden olevasta olennaisesti tasomaisesta osasta (20a, 20b), joiden välillä on
- 10 terävä (20c; 20c') tai pyöristetty (20R) taite ja jonka toisen taso-osan (20a) ulkosyrjä tai siihen kiinnitetty lusikkamainen osa (21) tai vastaava muodostaa päällystysnipin toisen vastakkaisen taso-osan (20b) ollessa tarkoitettu päällystysterän (20) kiinnitysosaksi.

15

20

25

30

35

1 Patentkrav

1. Fästarrangemang för bladet eller motsvarande beläggningsorgan av en beläggningsanordning för en materialbana, vilken beläggningsanordning
5 innefattar en roterande vals (10), i samband med vilken beläggningsbladet eller motsvarande utjämningsorgan bildar ett beläggningsnyp (N), eller vilket nyp (N) bildas mellan två motsatta beläggningsblad eller motsvarande, och varvid det på den främre sidan av beläggningsnypet (N) bildas ett appliceringsområde (A) för beläggningssämnet som begränsas
10 av ett fördämningsblad (15), till vilket område en matningskanal (11) för beläggningssämne öppnar sig från en tvärställd matningskanal (12), i förbindelse med vilken matningskanal (11) beläggningsbladet (20) eller motsvarande har fästs i samband med beläggningsbladets stöddelar (18,24),
k ä n n e t e c k n a t därav, att beläggningsbladet (20) eller motsvarande utjämningsorgan innefattar en väsentligt planformig del (20a)
15 och en vid denna medelst en vikning (20c;20c';20R) ansluten fästdel (20b) och att nämnda fästdel (20b) är fäst i samband med sina stöddelar (18,24) i kontakt med nämnda matningskanal (11) i vinkel i förhållande till denna (11) på sådant sätt, att stöddelen (18) och nämnda planformiga
20 del (20a) av beläggningsbladet (20) tillsammans begränsar den ena väggen (11a) av den steglöst kontinuerliga matningskanalen (11).

2. Fästarrangemang enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att vinkeln mellan stöddelens (18) sida som för sin del begränsar matningskanalen (11) i samband med beläggningsbladet (20) och beläggningsbladets (20) fästdel (20b) är väsentligen lika stor som beläggningsorganets bladvinkel (a), vilken vinkel (a) bildas mellan huvudriktningen av matningskanalen (11) för beläggningssämnet och planet som anordnats att
25 löpa via beläggningsnypet (N) via beläggningsvalsens (10) mittpunkt.
30

3. Fästarrangemang enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att vinkeln mellan nämnda planformiga del (20a) av beläggningsbladet (20) och fästdelen (20b) är rät (figurerna 4,5 och 6).

35 4. Fästarrangemang enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a t därav, att fästdelen (20) av beläggningsbladet eller av motsvarande beläggningsorgan är fäst vid spåret (29) mellan stöd- och fästdelarna

- 1 (18,24) med en tryckslang (30), innanför vilken man kan leda ett lämpligt tryck av ett tryckmedium (figurerna 1,2 och 3).
- 5 5. Fästarrangemang enligt patentkravet 1-4, k ä n n e t e c k n a t därav, att beläggningsbladets (20) fästdel (20b) är fäst mellan sina fästdelar (18,20) med en pressförbindning (33).
- 10 6. Fästarrangemang enligt något av patentkraven 1-5, k ä n n e t e c k n a t därav, att det mellan beläggningsbladets (20) plandel (20a) och fästdelen (20b) finns en spetsig kant (20c'), som befinner sig i planet av den sidan av beläggningsbladets (20) stöddel (18) som begränsar matningskanalen (11) (figur 4).
- 15 7. Fästarrangemang enligt något av patentkraven 1-5, k ä n n e t e c k n a t därav, att det mellan beläggningsbladets plandel (20a) och fästdelen (20b) finns en krökt kantdel (20R), som begränsar antingen matningskanalens (11) mynningsdel (figur 5) eller matningskanalens steglöst kontinuerliga mellandel (11R) (figur 6).
- 20 8. Fästarrangemang enligt något av patentkrav 1-7, k ä n n e t e c k n a t därav, att beläggningsbladet (20) eller det skedformiga utjämningsorganet (21) eller motsvarande vid dess ända stödes på motsatta sidan om nypet (N) med en belastningsslang (22), som har en spärrdel eller ett böjligt motstycke av motsvarande slag som består av olika motstycken
- 25 (23), vilken/vilket stöder belastningsslangen (22) på sådant sätt, att det bildas en sådan stöddel med hjälp av vilken man genom användning av skruvregleringsanordningar (25,26, 27,28) eller motsvarande kan reglera fördelningen av nypets (N) linjetryck (figurerna 1,2 och 3).
- 30 9. Fästarrangemang enligt något av patentkraven 1-8, k ä n n e t e c k n a t därav, att fästarrangemanget bildas av bladets eller utjämningsorganets (21) stödstycken (24) och av stöddelen (18), varvid man i spåret (29) mellan dessa medelst en slangfästning (30) eller motsvarande har fäst beläggningsbladets (20) fästdel (20b), att nämnda stöddel (18)
- 35 ovanifrån begränsar beläggningsämnets tvärriktade matningskanal (12), att en böjlig väggdel (17) har fästs vid nämnda stöddel (18), vilken väggdel är steglöst fäst vid stomdelen (13), vid vars övre ända man

- 1 medelst en fästdel (14) har fäst ett fördämningsblad (15) som begränsar appliceringsområdet, från vilket blad (15) det bildas ett lämpligt litet avstånd (D) från beläggningssvalsens (10) yta och att å ena sidan plan- ytan av nämnda stomdel (13) och å andra sidan ändytan av nämnda vridbara
- 5 stöddel (18) och plandelen (20a) av beläggningsbladet som utgör dess steglösa förlängning begränsar den steglöst kontinuerliga matningskanalen (11) för beläggningssämnet som har plana väggar (11a, 11b), vilken öppnar sig till appliceringsområdet (A) före beläggningssnypet (N).
- 10 10. Beläggningsblad eller annat motsvarande utjämningsorgan för att användas (20) vid en- eller dubbelsidig beläggning eller ytlimning av pappersbanor, k ä n n e t e c k n a t därav, att nämnda beläggningsblad (20) eller motsvarande består av två väsentligen planformiga delar (20a, 20b) som lämpligast ligger i en lämplig vinkel i förhållande till
- 15 varandra, mellan vilka det finns en spetsig (20c; 20c') eller avrundad (20R) vikning och varvid den yttre sidan av den ena plandelen (20a) eller den vid denna fästa skedformiga delen (21) eller motsvarande bildar den andra motsatta plandelen (20b) av beläggningssnypet, varvid den är avsedd att utgöra beläggningsbladets (20) fästdel.

20

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

- Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia:-Offentliga finska patent-ansökningar: 834085 (B 05 C 11/04), 840989 (B 05 C 11/04).
 Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB)
 1 343 026 (B 05 C 5/02).
- 25

30

35

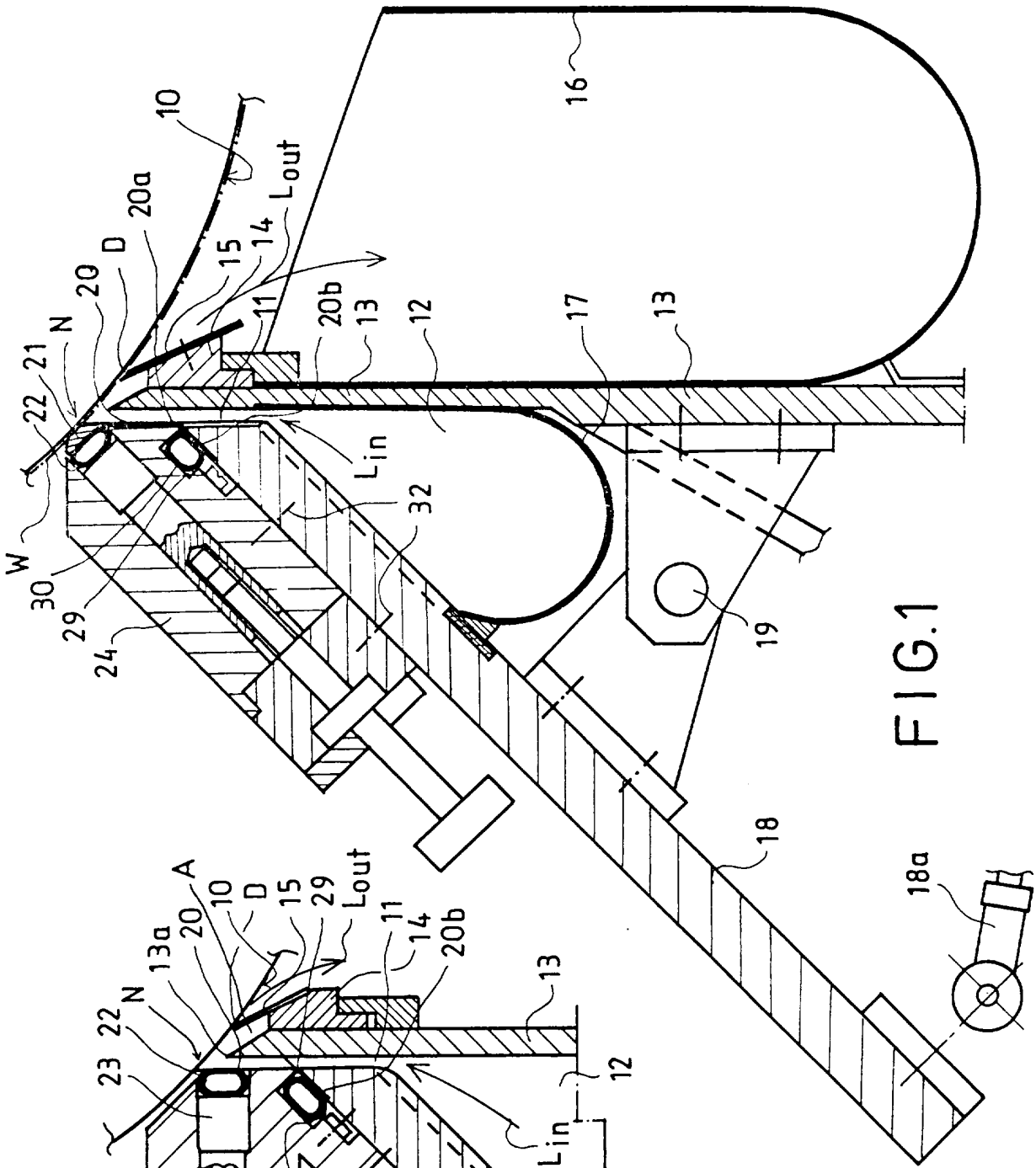


FIG.1

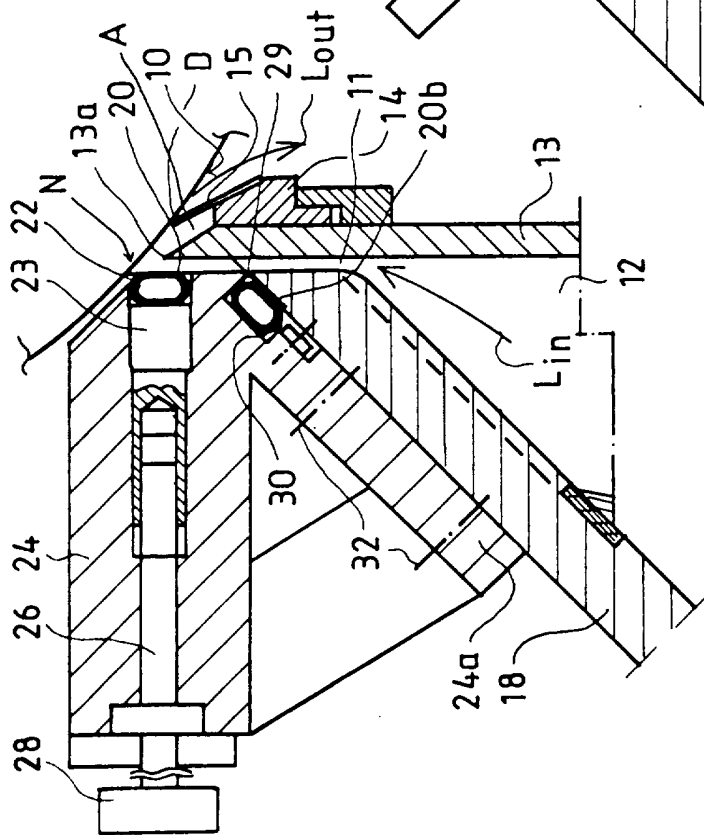


FIG.2

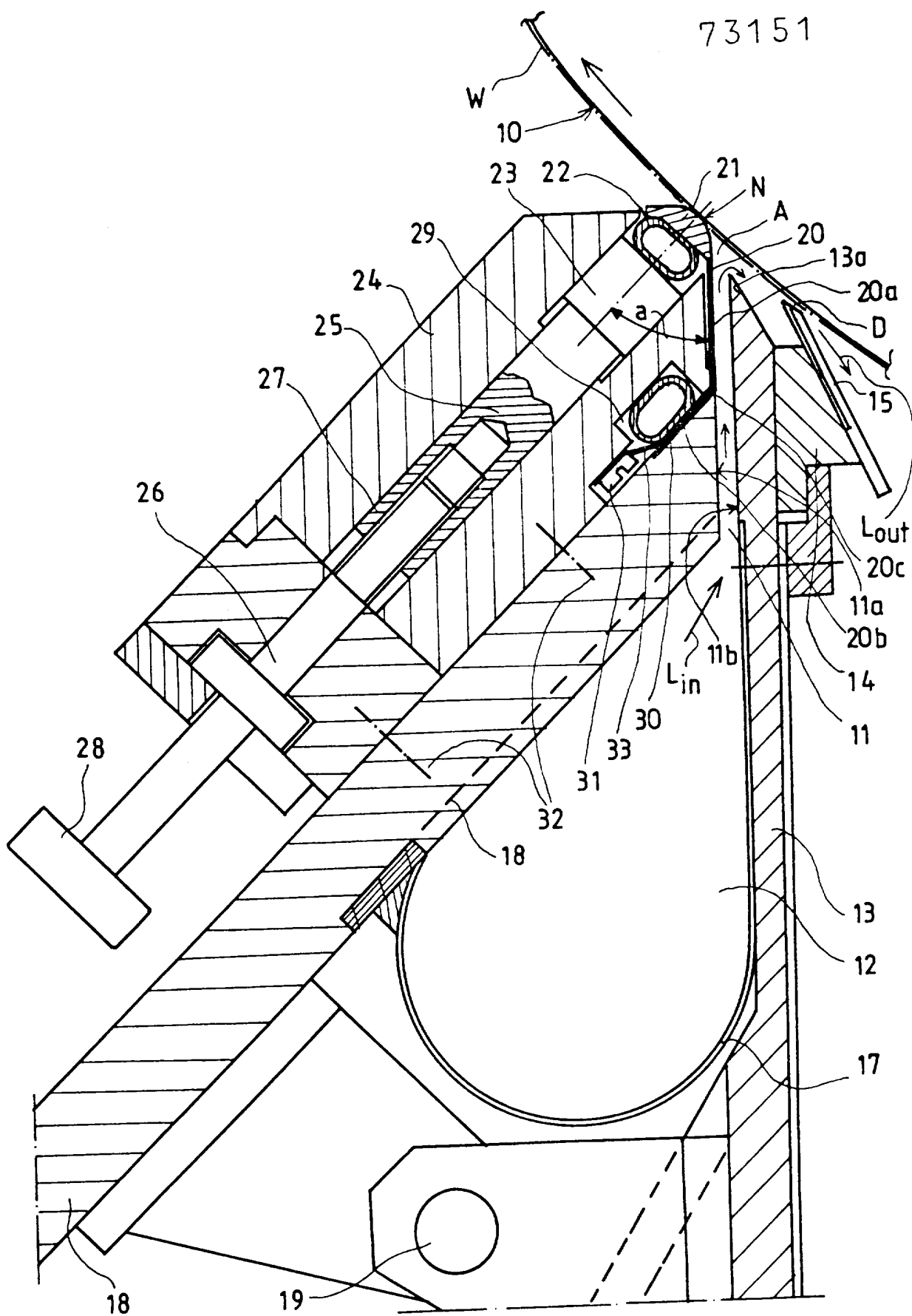


FIG. 3

