



F 1 0001 09043B



# SUOMI - FINLAND

## (FI)

### PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

## (12) PATENTTIJULKAISU PATENTSKRIFT

(10) **FI 109043 B**

(45) Patenti myönnetty - Patent beviljats

15.05.2002

(51) Kv.lk.7 - Int.kl.7

**D21H 23/36, B05C 11/04**

(21) Patentihakemus - Patentansökning

990573

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

15.03.1999

(24) Alkupäivä - Löpdag

15.03.1999

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

16.09.2000

(73) Haltija - Innehavare

1 •Metso Paper, Inc., , Fabianinkatu 9 A, 00130 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Kiiha, Timo, , Wärtsilänkatu 20-22 A 22, 04400 Järvenpää, SUOMI - FINLAND, (FI)

2 •Parni, Petri, , Kyrölätkatu 5 B, 15200 Lahti, SUOMI - FINLAND, (FI)

3 •Joutjärvi, Petri, , Sammalpolku 7 H, 04400 Järvenpää, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Seppo Laine Oy  
Itämerenkatu 3 B, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

**Laite käsittelyseoksen levittämiseksi liikkuvan paperi- tai kartonkirainan pinnalle  
Anordning för applicering av en skikt av bestrykningsämne på en rörlig pappers- eller kartongbana**

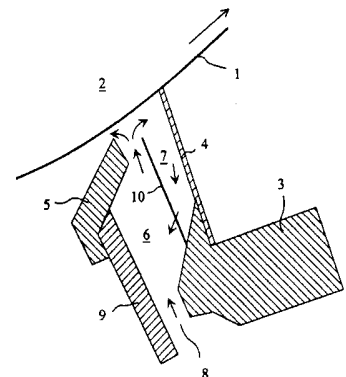
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

FI C 85564 (B05C 5/02), FI C 97903 (D21H 23/26), US A 5720816 (B05C 3/02), US A 5824369 (B05D 3/12)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Laite käsittelyaineen levittämiseksi liikkuvan elimen pinnalle paperin tai kartongin päällystyksessä. Laite käsittää teräpalkin (3), teräpalkkiin (3) kiinnitetyn kaavineliimen (4), etuseinän (9) joka on sijoitettu välimatkan päähän kaavineliimestä (4), liikkuvan pinnan muodostavan elimen (1), joka on sovitettu etuseinän (9) ja kaavineliimen yhteyteen siten, että se muodostaa kammion (6, 7) etuseinän (9) ja kaavineliimen kanssa, ja elimet (8) käsittelyaineen syöttämiseksi applikoitikkammioon (6, 7) ainakin likimain liikkuvaan pintaan nähden vastakkaiselle alueelle. Vanaisuuden estämiseksi applikoitikkammioon on sovitettu seulalevy (10), joka jakaa ainakin osittain applikoitikkammion (6, 7) siten, että kaavineliin (4) on seulalevyyden (10) nähden vastakkaisella puolella kuin käsittelyaineen syöttöelimet.

Anordning för applicering av ett behandlingsämne på ett rörligt organs yta vid bestrykning av papper eller kartong. Anordningen omfattar en schaberbalk (3), ett vid schaberbalken (3) fäst schaberorgan (4), en framvägg (9), som är anordnad på ett avstånd från schaberorganet (4), ett organ (1), som bildar den rörliga ytan och som är anordnad i förbindelse med framväggen (9) och schaberorganet på så sätt, att det bildar en kammare (6, 7) med framväggen (9) och schaberorganet, och organ (8) för inmatning av behandlingsämnet i appliceringskammaren (6, 7) åtminstone approximativt i ett i förhållande till den rörliga ytan motsatt område. För att förhindra spårbildning har i appliceringskammaren anordnats en siktskiva (10), som åtminstone delvis delar appliceringskammaren (6, 7) på så sätt, att schaberorganet (4) är från siktskivan (10) sett på den motsatta sidan i förhållande till behandlingsämnets inmatningsorgan.



**Laite käsittelyseoksen levittämiseksi liikkuvan paperi- tai kartonkirainan pinnalle**

5 Keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdannon mukainen laite päällysteseoksen, pintaliiman tai muun käsittelyaineen levittämiseksi liikkuvan pohjamateriaalirainan pinnalle päällystettyä paperia tai kartonkia valmistettaessa.

10

Paperin tai kartongin painatusominaisuuksien parantamiseksi pohjapaperirainan pinnalle voidaan levittää erilaisia käsittelyaineita. Yleisimpiä käytettäviä aineita ovat mineraaliset kiinteät aineet, tärkkelyspohjaiset liimat, lateksit ja erilaiset aineseokset. Painettavuuden parantamiseen käytetään pääasiassa erilaisista kiinteistä aineista valmistettuja seoksia, jotka levitetään rainan pinnalle veteen sekoitettuina päällysteseoksina. Muilla aineilla voidaan vaikuttaa esimerkiksi pohjamateriaalin lujuuteen ja vedenkestävyyteen. Lisäksi valmistetaan erilaisia erikoispapereita, joiden pinnalle levitetään vaikkapa mikrokapseleita itsekopioituvan pinnan valmistamiseksi.

20

Eri käsittelyaineille käytetään erilaisia levitys- eli applikointimenetelmiä. Yksi monipuolinen päällysteen applikointimenetelmä on lyhytviipymäpäällystys, jossa päällyste levitetään radalle kammiosta, jota rajoittavat rainan kulkuuunnassa etuseinä ja kaavinterä tai -sauva. Päällyste siirtyy rainalle kammiosta ja se tasoitetaan välittömästi levityksen jälkeen kammion rajaavalla kaavinelimellä. Päällysteseos syötetään applikointikammioon kammion pohjassa olevan syöttöraon kautta. Päällysteen syötön tulisi olla mahdollisimman tasaista, jotta päällysteen paine kammiota

25  
30

rajoittavaa rainaa vasten olisi mahdollisimman tasainen. Osa päällysteestä johdetaan kammion etuseinän yli raina tulo-suuntaan. Ulosvirtauksen avulla pyritään saamaan aikaan tasainen rainan kostumislinja ja estämään liikkuvan rainan mukanaan kuljettaman ilman pääsy applikoitikkammioon.

Lyhytviipymäapplikoinnilla on huomattavia etuja, joiden takia se sopii erittäin hyvin joidenkin paperilaatujen valmistukseen. Lyhytviipymäapplikoinnissa pohjarainan kostuminen on vähäistä, koska applikoitintialueen paine on lyhyt ja paine kammiossa on pieni. Siten päällystys rasittaa rainaa vain vähän ja koska kostuminen on vähäistä, rainan lujuus pysyy parempana applikoinnin jälkeen. Koska päällyste ta-soitetaan lähes samanaikaisesti levittämisen kanssa, päällyste ei ehdi asettua rainan pinnalle ja tarvittava kaavinvoima on pienempi, joten tästäkin syystä rainan rasitus on vähäisempää. Lyhytviipymälaitteilla päästään monia muita applikointilaitteita helpommin pieniin päällystemääriin, joten ne sopivat hyvin kevyesti päällystettyjen laatujen (LWC, Light Weight Coated) valmistukseen sekä rainan vähäisen rasituksen takia laaduille, joiden pohjarainan neliömassa on pieni tai lujuus alhainen.

Liikkuva, applikoitikkammiota rajoittava raina aiheuttaa applikoitikkammiossa pyörteen, ja päällysteen virtausnopeus rainan pinnassa on sama kuin ratanopeus, mutta laskee kammion sisälle siirryttäessä. Pyörteilyyn vaikuttaa myös päällysteen syöttövirtaus. Tämä pyörteily on yksi, tämänhetkisen käsityksen mukaan tärkein, syy lyhytviipymäapplikoinnin ongelmaan, eli päällysteen juovikkuuteen, satunnaisvanaisuuteen. Vanaisuutta esiintyy erityisesti suurilla nopeuksilla ja suurilla päällystemäärillä ja sen uskotaan johtuvan rainan kostumislinjan epästabiilisuudesta ja ap-

plikointikammion epästabiileista virtauksista. Kastumislinjalla tarkoitetaan koneen poikittaissuuntaista linjaa, missä raina kohtaa päällysteseoksen. Tavallisesti tämä linja on likimain applikointikammion etuseinän kohdalla, hieman  
5 rainan tulosuuntaan päin. Epästabiili ja sahalaitainen kastumislinja sekä rainan poikittaissuunnassa epätasaiset virtaukset aiheuttavat paikallisia eroja kaavinterälle tulevan seoksen kerrospaksuuteen ja näin terään kohdistuvaan impulssivoimaan.

10

Päällystetyn paperin vanaisuus rajoittaa nykyisten tyyppisten lyhytviipymäpäällystinten käyttöä suurilla nopeuksilla, koska pyörteily ja vanaisuus on luonnollisesti aina sitä suurempaa, mitä suurempi on rainan nopeus kun sen ohittaa  
15 applikointikammion.

20

Kammioon syntyy kaksi erillistä pyörrettä, joista toinen on kaavinterän välittömässä läheisyydessä lähellä sen kärkeä ja on pienempi suhteessa kammion keskelle muodostuvaan kaavinterältä palaavasta ja uudelleen rainan suuntaan kääntävästä virtauksesta muodostuvaan pyörteeseen. Suuremman pyörteen voimakkuutta lisää päällysteen syöttövirtauksen liike kammion alareunasta. Näiden kahden pyörteen vaikutusta vanaisuuden syntymiseen ei tunneta tarkasti, mutta mahdollisesti jompikumpi pyörteistä saa aikaan painevaihteluita kammiossa. Paineen muutokset muuttavat terän kärjessä olevaa voimatasapainoa, jolloin kaavintavoima ja rainalle jäävän päällysteen määrä muuttuvat paikallisesti ja lyhytaikaisesti.

30

Vanaisuus voi esiintyä positiivisena tai negatiivisena eli päällystemäärä voi kasvaa tai vähentyä paikallisesti haluttuun päällystysmäärään nähden. Pyörteilystä applikointikam-

miossa johtuva vanaisuus lisääntyy nopeasti kun päällystet-  
tävän rainan nopeus ylittää 1000 m/min.

5 Keksinnön tarkoituksena on saada aikaan lyhytviipymäpää-  
lystin, jolla vanaisuutta voidaan ainakin vähentää ja jota  
voidaan käyttää nykyistä suuremmilla ajonopeuksilla.

10 Keksintö perustuu siihen, että applikointikammioon sovite-  
taan seulalevy, joka jakaa applikointikammion siten, että  
käsittelyaineen syöttöaukko tai aukot tulevat eri puolelle  
seulalevyä kuin kaavinelin.

15 Keksinnön yhden edullisen suoritusmuodon mukaan applikointi-  
kammion etureunaan sovitetaan säädettävä nokka, jota voi-  
daan siirtää rainan kulkusuunnassa kaavinelimeen nähden si-  
ten, että rainan kanssa kosketuksessa olevan applikointi-  
kammion osan pinta-alaa voidaan säätää, eli applikointikam-  
mion pituutta voidaan muuttaa rainan kulkusuunnassa. Samal-  
la voidaan vaikuttaa applikoinnin viiveaikaan ja painepuls-  
sin pituuteen.

20 Täsmällisemmin sanottuna keksinnön mukaiselle lyhytviipymä-  
päälylystimelle on tunnusomaista se, mikä on esitetty pa-  
tenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

25 Keksinnön avulla saavutetaan huomattavia etuja.

30 Seulalevyn avulla vanaisuutta voidaan vähentää huomattavas-  
ti tai jopa kokonaan poistaa, mikä mahdollistaa nopeuden  
nostamisen ilman että vanaisuutta esiintyy. Seulalevy estää  
kaavinterältä tai sauvalta applikointikammion alaosaan päin  
virtaavan paluuvirtauksen aiheuttamaa pyörteilyä hidasta-  
malla virtausnopeutta ja tasoittamalla mahdollisesti esiin-

tyviä paikallisia nopeus- ja painevaihteluita. Kun paine applikointikammiossa ja virtausten nopeusjakauma tasoittuvat, kaavinelimeen kohdistuva voima on myös tasainen, jolloin käsittelyainekerros pysyy tasapaksuisena. Keksinnön avulla voidaan aikaisempaa helpommin saavuttaa korkeita päällystemääriä, mikä laajentaa lyhytviipymäpäällystimen sovellutuskohteita. Päällystemäärä on tavallisesti 5 - 13 g/m<sup>2</sup>

10 Kammion etureunan avulla voidaan optimoida ajo-olosuhteet nopeuden, paperilaadun ja käsittelyaineen mukaan ja rainan saumauksen ajaksi kammion aukko voidaan asettaa hyvin pieneksi, jolloin estetään saumakohdan kastuminen. Jos nokasta tehdään säädettävä myös rainan leveyssuunnassa asettamalla siihen profilointilaitteet, voidaan muuttaa rainan ja käsittelyaineen välistä kastumislinjaa ja vaikuttaa radalle jäävään käsittelyaineprofiiliin. Seulan avulla voidaan myös sulkea applikointikammion syöttöraon puoli kokonaan siten, että rainasta mahdollisesti irtoava paperisilppu ei pääse tukkimaan syöttörakoa. Eniten paperisilppua muodostuu ratakatkojen aikana, mutta rainasta irtoaa aina hieman kuituja sitä käsiteltäessä.

20 Keksintöä tarkastellaan seuraavassa lähemmin esimerkkien avulla ja oheisiin piirustuksiin viitaten.

Kuvio 1 on kaaviomainen poikkileikkaus yhdestä keksinnön mukaisesta lyhytviipymäpäällystimestä.

30 Kuvio 2 on kaaviomainen poikkileikkaus toisesta keksinnön mukaisesta lyhytviipymäpäällystimestä.

Kuvio 3 on kaaviomainen poikkileikkaus kolmannelta keksinnön mukaisesta lyhytviipymäpäälystimestä.

5 Kuvio 4 on kaaviomainen poikkileikkaus neljännestä keksinnön mukaisesta lyhytviipymäpäälystimestä.

Kuten edellä on kuvattu, lyhytviipymäpäälystimet käsittävät teräpalkkiin 3 kiinnitetyn kaavinterän 4, etuseinän 9 ja käsiteltävän rainan 1 rajoittaman applikointikammion 6, 10 7. Raina 1 kulkee tavallisesti vastatelan 2 tukemana applikointikammion kohdalla. Applikointikammion 6, 7 etuseinä 9 on sovitettu välimatkan päähän kaavinterästä 4 siten, että etuseinän 9 ja kaavinterän 4 väliin jää aukko, josta applikointikammioon 6, 7 syötettävä käsittelyaine syötetään rai- 15 nalle 1. Käsittelyaineen syöttöaukko tai -aukot ovat applikointikammion 6, 7 alaosassa. Applikointikammioon 6, 7 syötetään ylimäärä käsittelyainetta ja osa siitä virtaa etuseinän 9 yläosan ja applikointialueen reunan muodostavan nokan 5 yli rainan tulosuuntaa kohti. Ylivirtauksen tarkoi- 20 tuksena on estää ilman pääsy kammioon ja saada aikaan tasainen kostumislinja. Rainan leveyssuunnassa applikointialue rajoitetaan reunatiivistimillä.

Käsittelyaine, esimerkiksi päälysteseos, virtaa applikointikammiossa nuolten kuvaamalla tavalla. Seos syötetään kam- 25 mioon 6, 7 tavallisesti useista rainan ja päälystimen leveydelle sijoitetuista syöttöaukoista tai leveästä poikittaissuuntaisesta syöttöaukosta 8 kammion alaosaan. Sieltä seos virtaa kohti rainaa 1 ja etuseinän nokan 5 ja kaavinterän 4 muodostamaa applikointialuetta. Liikkuva raina 1 30 aiheuttaa kammiossa virtauksen kohti kaavinterää 4, jonka alta virtaa rainalle 1 annosteltu määrä päälystettä. Ylimäärä päälysteestä virtaa nokan 5 yli rainan 1 tulosuun-

taan ja osa terän 4 juurta ja kiinnityskohtaa. Lähellä terän 4 juurta tämä virtaus kohtaa syöttöaukoista 8 tulevan virtauksen ja kääntyy takaisin kohti rainaa 1. välimatkan päähän terän 4 juuresta on kiinnitetty seulalevy 10, joka  
5 jakaa applikointikammion syöttöpuoleen 6 ja terän 10 puoleiseen paluupuoleen. Seulalevy 10 ulottuu applikointikammion 6, 7 leveyssuunnassa kammion poikki ja siinä on reikiä, joiden kautta paluuvirtaus pääsee virtaamaan kammion alaosaan. Kun käsittelyaine virtaa seulalevyn reikien läpi,  
10 sen nopeus- ja painejakaumat tasoittuvat ja pyörteily vähennee. Seulalevy on hyvin ohut, edullisesti 0,2 - 3 mm ja se voi olla kokonaan rei'itetty, tai reikiä voi olla vain levyn 10 alaosassa tai yläosassa. Reikien muoto voidaan valita varsin vapaasti ja ne voivat olla esimerkiksi pyöreitä tai rakomaisia. Seulalevyn 10 kärjen etäisyys rainasta 1  
15 voi vaihdella ja on edullisesti 0,5 - 15 mm ja sen asetuskulma rainan kaarevuussäteen tangentiin nähden 0 - 135°. Tällä kulmalla tarkoitetaan rainan kaarevuussäteen tangentin ja sihdin suuntaisen suoran välistä kulmaa rainan jättöpuolella. Oleellista on kuitenkin, että seulalevy 10 jakaa  
20 applikointikammion kahteen osaan, joista toiseen aukeaa käsittelyaineen syöttörako ja joista toisen puolella on kaavinterä, -sauva tai muu kaavinelin. Tällöin kaavineli-  
meltä 4 tuleva paluuvirtaus ei voimista suoraan syöttövirtausta vaan vaimenee seulalevyn läpäisyn takia.  
25

Kuviossa 2 on esitetty keksinnön toinen suoritusmuoto. Tässä ratkaisussa seulalevy 10 on taivutettu lähellä kärkeään  
11 kiinni etuseinän 9 nokkaan 5, johon se tukeutuu, jolloin  
30 sekä syöttöaukoista 8 tuleva että terältä 4 palaava virtaus joutuvat kulkemaan seulalevyn 10, 11 läpi. Seulalevyn kärki 11 ulottuu taitekohdasta ulospäin kohti rainaa. Tässä suoritusmuodossa estetään ainakin osittain applikointikammioon



rainasta 1 joutuvien epäpuhtauksien pääsy syöttöaukoille 8. Kuvion 3 ratkaisussa seulalevyn 10 pää 11 on käännetty kohti kaavinterää 4, jolloin se painaa käsittelyainetta kohti rainaa 1 ja jakaa selvemmin ja tarkemmin virtauksen terän 4 juurta kohti kulkevaan virtaukseen ja syöttöaukoista rainaa kohti tulevaan virtaukseen. Tällä tavalla seulalevyn kärki-reuna saadaan haluttaessa hyvin lähelle rainan ja kaavinterän yhtymäkohtaa ja virtauksen jako erittäin tarkaksi. Kuviossa 4 on edelleen muunnettu kuvion 1 ratkaisua siten, että applikointikammion 6, 7 etuseinän nokka 5 on kiinnitetty säätölaitteen 12 avulla etuseinään. Säätölaite voi olla käsin tai toimilaitteella aseteltava ruuviryhmä tai vastaava. Tähän tarkoituksen sopivia laitteita käytetään esimerkiksi kaavinterien säätöön. Säätölaitteen avulla voidaan siirtää nokkaa kaavinterään 4 nähden ja muuttaa siten applikointialueen pituutta. Nokasta voidaan tehdä joustava ja säätölaite voidaan jakaa segmentteihin, jolloin nokan etäisyys kaavinterästä voi vaihdella koneen poikittaissuunnassa. Luonnollisesti nokka voidaan jakaa myös segmentteihin, mutta tällöin on vaarana vanojen muodostuminen päällysteeseen. Tavallisesti myös etureunan ja nokan etäisyyttä rainasta 1 voidaan säätää ylivirtausraon ja applikointikammion paineen säätämiseksi. Säädettävää etureunaa voidaan käyttää edellä kuvatuissa suoritusmuodoissa edellyttäen, että seulalevyä ei kiinnitetä nokkaan tai että kiinnitys tehdään siten, että nokan liike voidaan sallia.

Keksinnön puitteissa voidaan ajatella myös yllä kuvatuista sovellusmuodoista poikkeavia ratkaisuja. Kaavinterän sijasta laitteessa voi olla kaavinsauva, joka voi olla sileä tai uritettu. Kaavineliimen valinta tehdään yleensä valmistettavan tuotteen mukaan. Keksintöä voidaan soveltaa myös laitteissa, joilla levitetään päällystettä filminsiirtotelalle

tai -hihnalle. Etuseinän voi muodostaa myös joustava terä. Seulalevy voidaan valmistaa monista erilaisista materiaaleista, kuten korroosiota kestävästä metallista tai metalliseoksesta, muovista tai komposiittimateriaaleista. Levyn on edullista olla helposti irrotettava applikointikammion puhdistuksen helpottamiseksi.

5



## Patenttivaatimukset:

1. Laite käsittelyaineen levittämiseksi liikkuvan elimen pinnalle, joka laite käsittää:

5

- teräpalkin (3),

- teräpalkkiin (3) kiinnitetyn kaavineliimen (4),

10

- etuseinän (9) joka on sijoitettu välimatkan päähän kaavineliimestä (4),

15

- liikkuvan pinnan muodostavan elimen (1), joka on sovitettu etuseinän (9) ja kaavineliimen yhteyteen siten, että se muodostaa kammion (6, 7) etuseinän (9) ja kaavineliimen kanssa, ja

20

- elimet (8) käsittelyaineen syöttämiseksi applikoitikkammioon (6, 7) ainakin likimain liikkuvaan pintaan nähden vastakkaiselle alueelle,

t u n n e t t u

25

- seulalevystä (10), joka jakaa ainakin osittain applikoitikkammion (6, 7) siten, että kaavinelin (4) on seulalevyyn (10) nähden vastakkaisella puolella kuin käsittelyaineen syöttöelimet.

30

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kaavinelin on kaavinterä (4) ja seulalevy (10) on kiinnitetty kaavinterän juureen ja ulottuu kohti liikkuvaa pintaa.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen laite, t u n n e t t u  
siitä, että seulalevy (10) muodostaa liikkuvan pinnan kaa-  
revuussäteen tangentin kanssa kulman, joka on 0 - 135°.

5

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u  
siitä, että etuseinä (9) käsittää nokan (5), joka muodostaa  
raon liikkuvan elimen (1) kanssa ja seulalevy (10) tukeutuu  
nokkaan.

10

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u  
siitä, että seulalevyn (10) kärki (11) on taivutettu kohti  
liikkuvan elimen (1) ja kaavineliimen (4) yhtymäkohtaa ja se  
muodostaa kaavineliintä kohti kapenevan solan liikkuvan eli-  
men kanssa.

15

6. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite,  
t u n n e t t u siitä, että liikkuva pinta on paperi- tai  
kartonkiraina.

20

7. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, t u n n e t t u  
siitä, että nokka (5) on kiinnitetty säätöelimillä (12)  
etuseinään siten, että ainakin sen etäisyyttä kaavinelimes-  
tä voidaan säätää.

25

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen laite, t u n n e t t u  
siitä, että nokka (5) on kiinnitetty säätöelimillä (12)  
etuseinään siten, että sen etäisyyttä liikkuvasta pinnasta  
(1) voidaan säätää.

30

9. Patenttivaatimuksen 7 mukainen laite, t u n n e t t u  
siitä, että nokka (5) on kiinnitetty säätöelimillä (12)

etuseinään siten, että sen etäisyyttä voidaan muuttaa erisuuruiseksi applikointilaitteen leveydellä.

5 10. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kaavinelin on kaavinsauva.

10 11. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite käsittelyaineen levittämiseksi liikkuvan paperi- tai kartonkirainan pinnalle, t u n n e t t u siitä, että applikointikammio (6, 7) on sovitettu aukeamaan liikkuvaa rainaa vasten.

15 12. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että applikointikammio (6, 7) on sovitettu aukeamaan filminsiirtopäälystimen telaa vasten.

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

Patentkrav:

1. Anordning för applicering av ett behandlingsämne på ett rörligt organs yta, vilken anordning omfattar:

- en schaberbalk (3),
- 5       - ett schaberorgan (4) fäst vid schaberbalken (3),
- en framvägg (9), som är anordnad på ett avstånd från schaberorganet (4),
- 10       - ett organ (1), som bildar den rörliga ytan och som är anordnat i förbindelse med framväggen (9) och schaberorganet på så sätt, att det bildar en kammare (6, 7) med framväggen (9) och schaberorganet, och
- 15       - organ (8) för inmatning av behandlingsämnet i appliceringskammaren (6, 7) åtminstone approximativt i ett i förhållande till den rörliga ytan motsatt område,

k ä n n e t e c k n a d

- av en siktskiva (10), som åtminstone delvis delar appliceringskammaren (6, 7) så, att schaberorganet (4) från siktskivan (10) sett är beläget på 20       den motsatta sidan i förhållande till behandlingsämnets inmatningsorgan.

2. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d  
av att schaberorganet utgörs av ett schaberblad (4) och  
25       siktskivan (10) är fäst vid roten av schaberbladet och sträcker sig mot den rörliga ytan.

3. Anordning enligt patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a d  
av att siktskivan (10) och tangenten till den rörliga  
banans krökningsradie bildar en vinkel på 0 - 135°.
4. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d  
5 av att framväggen (9) omfattar ett utsprång (5), som till-  
sammans med det rörliga organet (1) bildar en spalt, och  
siktskivan (10) stöds mot utsprånget.
5. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d  
10 av att siktskivans (10) spets (11) är böjd mot det rörliga  
organets (1) och schaberorganets (4) kontaktpunkt och till-  
sammans med det rörliga organet bildar den en mot schaber-  
organet avsmalnande kanal.
6. Anordning enligt något av ovanstående patentkrav,  
k ä n n e t e c k n a d av att den rörliga ytan utgörs av  
15 en pappers- eller kartongbana.
7. Anordning enligt patentkrav 4, k ä n n e t e c k n a d  
av att utsprånget (5) är fäst medelst regleringsorgan (12)  
vid framväggen på så sätt, att åtminstone dess avstånd från  
schaberorganet kan regleras.
8. Anordning enligt patentkrav 7, k ä n n e t e c k n a d  
20 av att utsprånget (5) är fäst medelst regleringsorgan (12)  
vid framväggen på så sätt, att dess avstånd från den rör-  
liga ytan (1) kan regleras.
9. Anordning enligt patentkrav 7, k ä n n e t e c k n a d  
25 av att utsprånget (5) är fäst medelst regleringsorgan (12)  
vid framväggen på så sätt, att dess avstånd kan varieras  
över appliceringsanordningens bredd.
10. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d  
av att schaberorganet utgörs av en schaberstav.

11. Anordning enligt patentkrav 1 för applicering av behandlingsämne på ytan av en rörlig pappers- eller kartongbana, k ä n n e t e c k n a d av att appliceringskammaren (6, 7) är anordnad att öppna sig mot den rörliga banan.

5

12. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d av att appliceringskammaren (6, 7) är anordnad att öppna sig mot valsen i en filmtransferbestrykningsanordning.

11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100



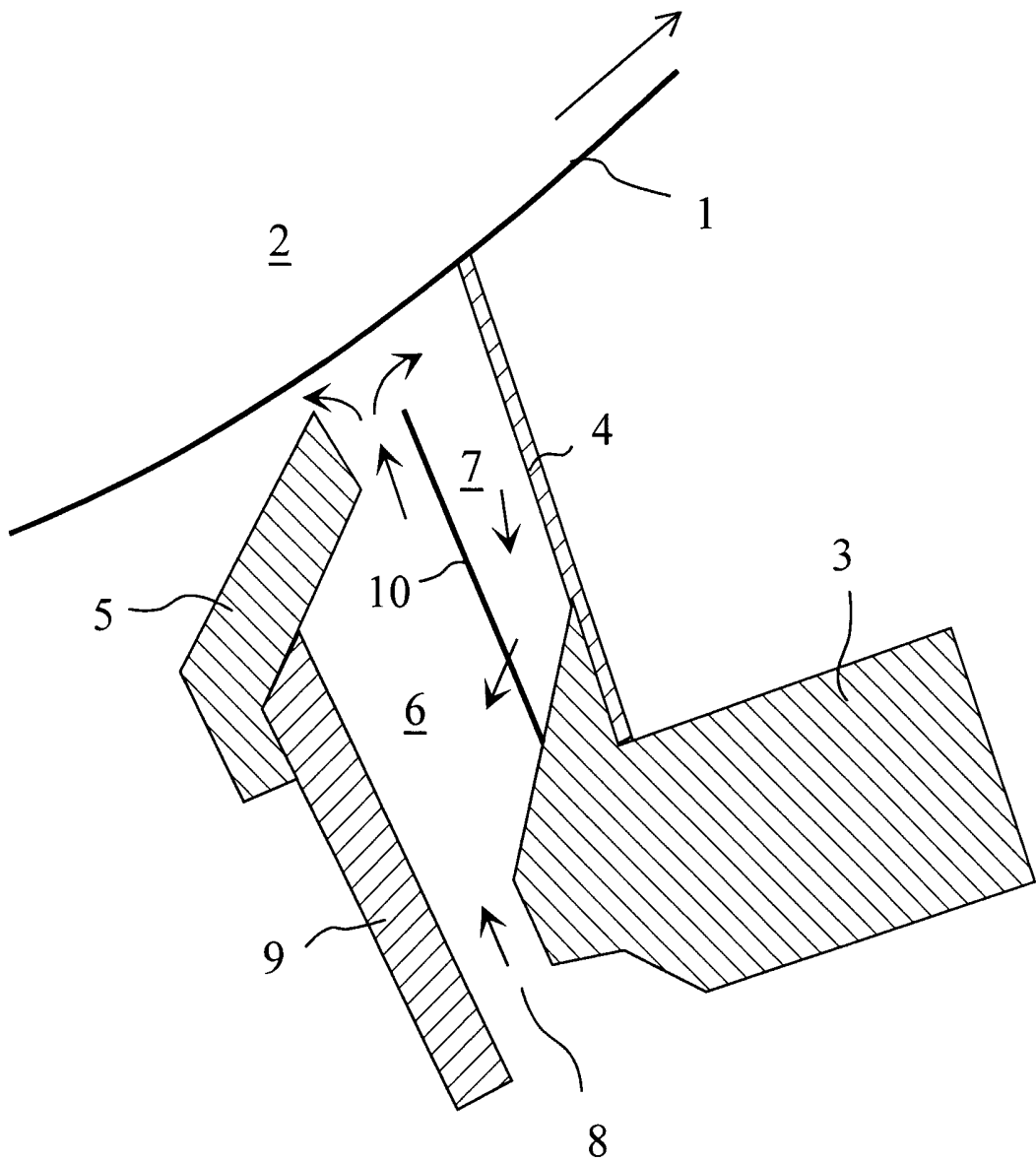


Fig. 1

2000  
0000  
0000  
0000

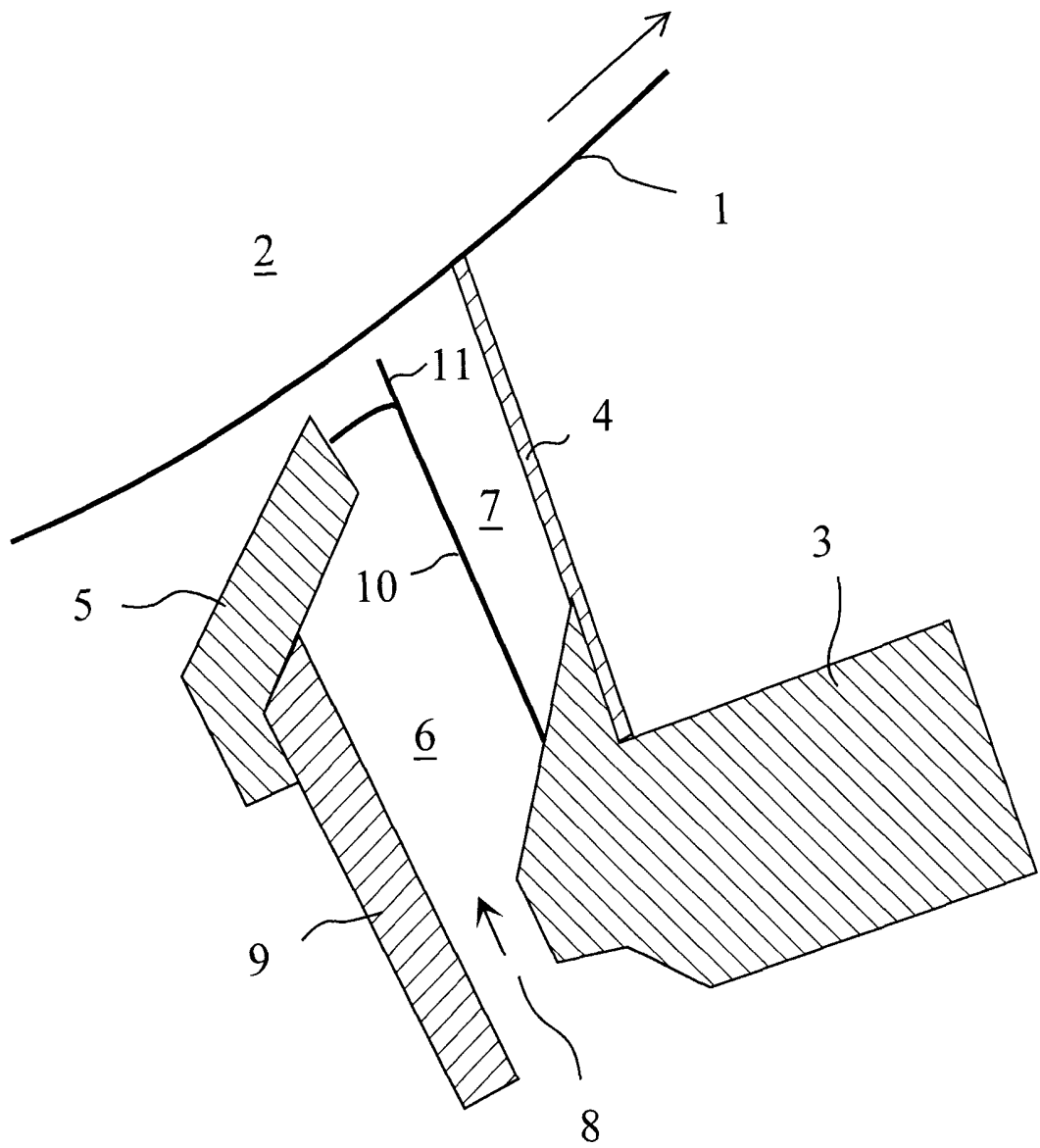


Fig. 2

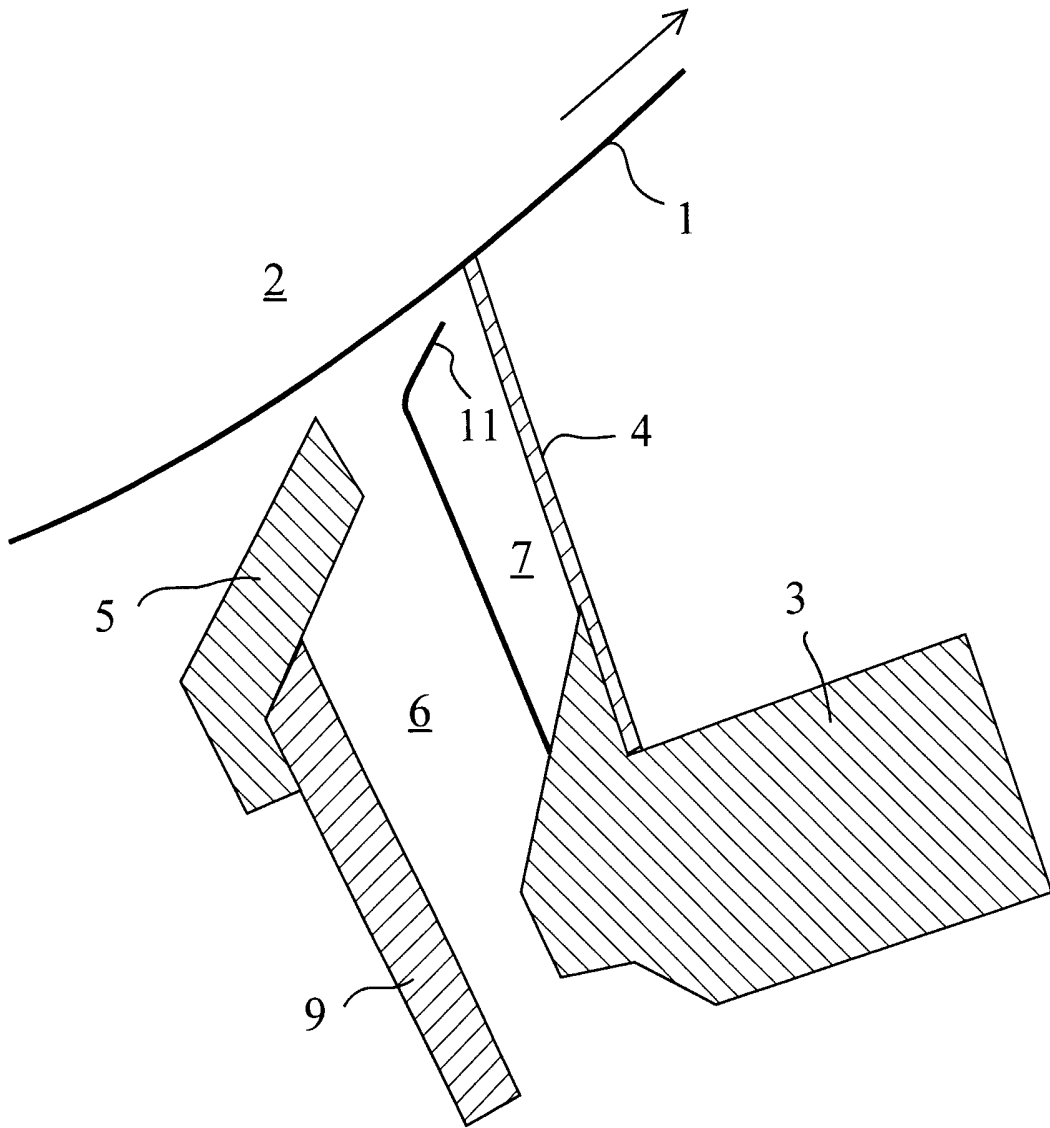


Fig. 3

109043

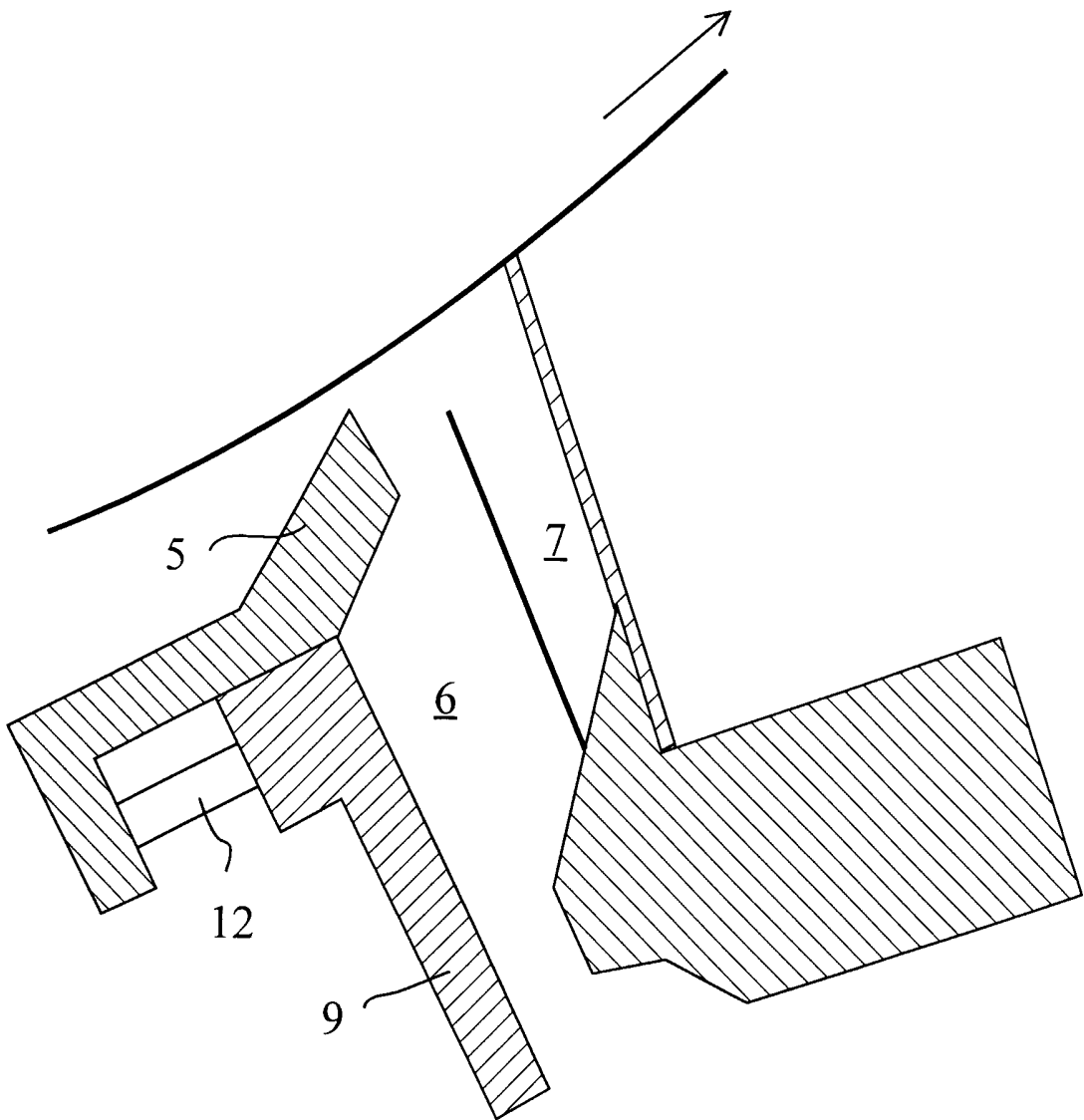


Fig. 4

109043