



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU** 65110
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patenti ilmoitettiin 10.3.1984
Patenttihallitus

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ D 21 H 1/10 // B 32 B 31/00

SUOMI—FINLAND

(FI).

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökning	800834
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	18.03.80
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag	18.03.80
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	19.09.81
(44) Nähtävölkäpanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.11.83

(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet

(71) Billerud Uddeholm Aktiebolag, Box 60, 661 00 Säffle, Ruotsi-Sverige(SE)

(72) Mats Ove Kullander, Säffle, Ruotsi-Sverige(SE)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Menetelmä ja laite rainan päällystämiseksi päällystysseoksella -
Förfarande och anordning för beläggning av en bana med en belägg-
ningskomposition

Keksintö koskee menetelmää ja laitetta rainan päällystämiseksi päällystysseoksella jatkuvasti kuljettamalla rainaa, levittämällä päällystysseosta ylenmääräisesti rainaan ja kaapimalla ylimäärä pois rainasta. Rainalla ymmärretään mistä tahansa materiaalista muodostuvaa rainaa, edullisesti paperi- tai kartonkirainaa. Päällystysseoksella tarkoitetaan nestemäistä tai puolinnostemäistä ainetta tai seosta, esim. pigmentin dispersiota nesteessä. Päällystysseos voi myös olla vaahdon muodossa. Seos voi olla tarkoitettu oleellisesti imeytyväksi rainaan tai muodostamaan kerroksen rainan pinnalle.

Yllä mainitumlaisessa päällystysmenetelmässä on tunnettua, että päällystysseoksen ylimäärä voidaan kaapia pois kaapimella, esim. ohuella terällä, joka painetaan rainaa vasten.

Esillä oleva keksintö koskee täysin uutta periaatetta ylimääräisen päällystysseoksen poistamiseksi rainalta ja se on tunnettu jatkuvasti liikkuvan rainan ensimmäisen vyöhykkeen, jota ei ole

vielä päällystetty, saattamisesta kosketukseen rainan toisen vyöhykkeen kanssa paikassa, missä on ylenmäärin päällystysseosta, jolloin ensimmäinen ja toinen vyöhyke näin ollen muodostavat kosketusvyöhykkeen, jossa päällystämätön raina kaapii pois päällystysseoksen ylimäärän rainan päällystetystä osasta.

Rainan ensimmäinen ja toinen vyöhyke voivat olla suorassa tai välillisessä kosketuksessa toisiinsa. Jos ne ovat suorassa kosketuksessa, ne liikkuvat vastakkaisiin suuntiin kosketusvyöhykkeessä. Välillinen kosketus näiden kahden vyöhykkeen välille voidaan saada aikaan välikaapimen avulla, joka kaapii pois ylimääräseoksen rainan toisesta vyöhykkeestä ja kuljettaa ylimääräseoksen rainan ensimmäiseen vyöhykkeeseen. Tällainen välikaavin voi muodostua telasta tai päättömästä hihnasta. Kosketusvyöhykkeessä tai kummassakin kosketusvyöhykkeessä kuten on asia yllä kuvattua välikaavinta käytettäessä on rainan toista kosketusvyöhykettä tuettava, so. kannatettava tukevan rakenteen, sopivasti pyörivän telan päällä. Rainan toista vyöhykettä ei kuitenkaan saa tukea, vaan se puristetaan rainan ensimmäistä vyöhykettä vasten pelkästään rainaan vaikuttavalla vedolla. Tuettu rainan vyöhyke voi joko muodostaa rainan kaavintavyöhykkeen tai rainan päällystetyn vyöhykkeen, jolta päällystysseoksen ylimäärä on kaavittava pois.

Keksinnön laite on tunnettu siitä, että se käsittää tukitelan, jonka ympäri rainaa jatkuvasti kuljetetaan, ainakin yhden ensimmäisen ohjaustelan ja toisen ohjaustelan rainalle, jolloin nämä molemmat telat on sijoitettu tukitelan suhteen siten, että ohjaustelojen välissä kulkeva rainan osa joutuu tukitelan suuntaamaksi ja muodostaa kosketusvyöhykkeen tukitelan tukeman rainan osan kanssa ja että päällystysseoksen syöttöväline on asetettu niiden molempien rainan osien väliseen tilaan, jotka sijaitsevat toisen ohjaustelan ja kosketusvyöhykkeen välissä.

Keksinnön menetelmän etuna on, että päällystysseoksen poistomäärää rainasta voidaan helposti säätää säätämällä kosketusvyöhykkeen pituutta. Toinen etu on, että vaaraa päällystämättömien osien jäämisestä rainaan vähennetään tai eliminoidaan, koska raina joutuu kahdesti kosketukseen päällystysseoksen tai -lietteen kanssa.

Esillä olevaa keksintöä kuvataan nyt lähemmin viitaten piirustukseen, jossa

kuviot 1 ja 2 esittävät kaksi laitetta rainan päällystämiseksi toiselta puolelta,

kuvio 3 esittää laitetta rainan molemminpuoliseksi päällystämiseksi,

kuvio 4 esittää laitetta, jossa rainan toinen puoli päällystetään keksinnön mukaan ja toinen puoli tavanomaisesti,

kuvio 5 esittää laitetta, jossa kuivarusvaihe on sovitettu niiden molempien vyöhykkeitten väliin, joissa raina on kosketuksessa päällystysseokseen,

kuvio 6 esittää laitetta rainan molempien puolien päällystämiseksi välikuivatusvaihetta käyttäen ja

kuvio 7 esittää laitetta, jossa rainan molemmat ko. vyöhykkeet ovat välillisessä kosketuksessa toisiinsa apukaapimen avulla.

Kuvion 1 laitteessa rainan lla-lle tuleva osa lla viedään tukitelan 12, ensimmäisen stationaarisen ohjaustelan 13 ja toisen, liikkuvaaksi asennetun ohjaustelan 14a, 14b ympäri. Ohjaustelat 13 ja 14 on sijoitettu siten, että rainan osa llc, lld, joka menee ensimmäiseltä ohjaustelelta 13 toiselle ohjaustelalle 14, joutuu tukitelan 12 suuntaamiseksi eli suunnastaan poikeuttamaksi ja siten kosketukseen tukitelan tukeman rainan osan kanssa. Rainan vyöhykkeet, jotka joutuvat toistensa kosketukseen näin muodostuneessa kosketusvyöhykkeessä 18, kulkevat siis vastakkaisiin suuntiin. Kosketusvyöhykkeen pituuden määrää kulma 17. Tämän kulman kokoa voidaan muuttaa asettamalla liikkuva ohjaustela 14 haluttuun asemaan sen ääriasemien 14a ja 14b välillä. Rainan osien llb ja llc väliin muodostuneeseen tilaan on asennettu rei'itetty putki 15 päällystysseoksen tai -lietteen syöttämiseksi. Päällystysseosta syötetään sopivasti sellaisella nopeudella, että se muodostaa keräymän 16 rainan osien llb ja llc välisen rilan pohjalle. Tällaisen keräymän 16 muodostumisen vaatimuksena on, että ohjaustela 13 sijaitsee tukitelaa 12 ylempänä. Jos jostain syystä halutaan ohjaustela 13 asettaa tukitelaa 12 alemmaksi, syöttöputki 15 voidaan tehdä suihkuttamaan päällystysseosta hienojakoisessa muodossa rainan osalle llb tai llc tai molemmille. Muodostetaanko keräymä 16 vai ei, päällystysseoksen ylimäärän, joka on syötetty rainan osalle llc, kaapii pois rainan tuleva osa lla kosketusvyöhykkeen 18 läpi kulkiessaan. Jos kosketusvyöhykettä lyhennetään liikuttamalla ohjaustelaa 14a asemaa 14b kohti, päällystysseoksen määrä pinta-alayksikköä kohti lisääntyy lähtevällä päällystetyllä rainan osalla lld.

Hydrodynaamista painetta ei esiinny keräymässä 16, koska rainan osa 11b liikkuu ylöspäin rainan osan 11b liikkuesssa alaspäin. Hydrodynaamisen paineen olemattomuudesta seuraa, että päällystysseosta ei puristeta rainaan, äpinvastoin kuin silloin, kun päällystysseoksen ylimäärä kaavitaan pois terällä tms. kaapimella, koska jälkimmäisessä tapauksessa hydrodynaaminen paine synnytetään päällystysseokseen, joka keräytyy rainan ja terän väliin. Niinpä keksinnön menetelmä mahdollistaa käyttää päällystysseosta pienemmässä määrässä pinta-alayksikköä kohti kuin kaavittaessa ylimäärä pois terällä tms. kaapimella.

Kuvion 2 mukaisessa laitteessa rainan 21a-21e tuleva osa 21a kuljetetaan ensimmäisen liikkuvaksi asennetun ohjaustelan 24a, 24b ympäri toiselle ohjaustelalle 23 ja tukitelalle 22. Päällystysseoksen syöttöputki 25 on asetettu rainan osien 21c ja 21d väliin keräymän 26 muodostamiseksi rainan näiden osien väliin. Kuvion 2 mukaisen järjestely voidaan sanoa saatavan, kun kuvion 1 mukaista rainaa ajetaan vastakkaiseen suuntaan. Kuvion 2 mukainen laite toimii muutoin samalla tavalla kuin kuvion 1 mukainen laite.

Kuvion 3 mukaisessa laitteessa raina 31a-31f kuljetetaan tukitelan 32 ympäri, ensimmäisen liikkuvaksi asennetun ohjaustelan 33a, 33b ympäri, sitten taasen tukitelan 32 ympäri, jolloin se koskettaa rainan tulevaa osaa 31a vastakkaisessa liikesuunnassa, edelleen toisen liikkuvaksi asennetun ohjaustelan 34a, 34b ympäri ja lopuksi vielä kerran tukitelan 32 ympäri, jolloin se kosketusvyöhykkeessä 38 joutuu kosketukseen keskimmäisen kanssa rainan kolmesta tukitelan 32 tukemasta osasta liikkueessaan tällöin vastakkaisesti mainitun keskimmäisen osan liikesuuntaan nähden. Päällystysseoksen syöttöputki 35 on asetettu rainan osien 31b ja 31c väliseen tilaan keräymän 36 muodostamiseksi. Päällystysseoksen vastaava syöttöputki 37 on asetettu rainan osien 31d ja 31e väliseen tilaan keräymän 39 muodostamiseksi.

Rainan tuleva osa 31a pyyhkii eli kaapii pois ylimäärän keräymästä 36 rainan osan 31c päälle asettuneesta päällystysseoksesta. Rainan näiden kahden osan välisen kosketusvyöhykkeen 38 pituutta voidaan säätää muuttamalla ohjaustelan 33 asemaa pääteasemien 33a ja 33b välillä. Rainan osan 31c päällystämätön puoli pyyhkii tai kaapii pois ylimäärän keräymästä 39 rainan osalle 31e levittyneestä päällystysseoksesta. Rainan näiden kahden osan välisen kosketusvyöhykkeen 38 pituutta voidaan säätää muuttamalla ohjaustelan 34 asemaa pääteasemi-

en 34a ja 34b välillä. Laitteesta poistuva raina 3lf on siismolem-
milta puolin päällystetty.

Kuvion 4 mukainen laite on paljolti samanlainen kuin kuvion 1
mukainen laite. Niinpä raina 4la-4le kuljetetaan tukitelan 42 ympä-
ri, ensimmäisen stationaarisen ohjaustelan 43 ja toisen liikutetta-
vaksi asennetun ohjaustelan 44a, 44b ympäri. Päällystysseoksen syöttö-
putki 45 muodostaa päällystysseoskeräymän 46 rainan kahden osan 4lb
ja 4lc väliin. Rainan tuleva osa 4la pyyhkii tai kaapii pois pääl-
lystysseoksen ylimäärän päällystetystä rainan osasta 4lc. Näin ol-
len rainan toinen puoli päällystetään kuvion 1 yhteydessä kuvatul-
la tavalla.

Rainan toisen puolen päällystämiseen on järjestetty joustava
terä 47, joka nojautuu rainan osaa 4lc vasten paikassa, jossa ko.
osa on tukitelan 42 tukema. Terän 47 ja rainan osan 4lc väliseen
tilaan on sijoitettu syöttöputki 50 päällystysseokselle, joka voi
olla samanlaista tai erilaista kuin putkesta 45 syötetty päällystys-
seos. Putkesta 50 tuleva päällystysseos muodostaa keräymän 49.
Suurentamalla tai pienentämällä terän 47 painetta rainaa vasten voi-
daan levitetyn päällystysseoksen määrää pinta-alayksikköä kohti ta-
vanomaisesti lisätä tai vähentää.

Kuvion 5 mukaisessa laitteessa kuljetetaan raina 5la-5lf tuki-
telan 52, ensimmäisen ohjaustelan 53, toisen ohjaustelan 54 ja kol-
mannen liikutettavaksi asennetun ohjaustelan 55a, 55b ympäri. Rai-
nan osien 5lb ja 5ld väliseen tilaan on asennettu syöttöputki 56
päällystysseokselle, joka muodostaa keräymän 59, ja siihen on lisäk-
si järjestetty joustavan terän 57 muodostama kaavin, joka painautuu
rainan osaa 5lb vasten paikassa, jossa tämä osa on tukitelan 52
tukema. Ohjaustelosten 53 ja 54 väliin rainan osan 5lc alle on sijoi-
tettu kuivatin 60, joka on tarkoitettu kuivattamaan rainan osalla 5lc
olevaa päällystysseosta lämmön tai ilmavirran tai molempien avulla.

Laitteen toiminta on sellainen, että terä 57 rajoittaa rainan
osan 5lb mukana kuivatusosalle 5lc menevän päällystysseoksen määrää,
niin että täydellinen kuivuminen tapahtuu rainan kulkiessa kuivatti-
men 60 yli. Kun raina päällystetään toisen kerran, so. kun rainan
osa 5ld joutuu keräymän 59 kosketukseen, rainalle levitetään lisää
päällystysseosta. Näin laite mahdollistaa levittää suurempi määrä
päällystysseosta pinta-alauksikköä kohti rainan yhdellä ajolla lait-
teen läpi kuin on mahdollista kuvion 1 mukaisella laitteella.

Kuvion 6 mukaiseen laitteeseen sisältyy kaksi erillistä laitetta, nimittäin laite 62, joka on samanlainen kuin kuvattiin kuvion 1 yhteydessä, ja laite 63, joka taasen on sellainen kuin kuvion 2 yhteydessä kuvattiin. Raina 6l kuljetetaan ensiksi laitteen 62 läpi, jossa toinen puoli päällystetään, sen jälkeen kuivatusyksikön 64 ohi, jossa rainan saama päällyste kuivatetaan ja lopuksi laitteen 53 läpi, jossa rainan toinen puoli päällystetään.

Kuvion 7 laitteessa on välikaavin, joka muodostuu kahden telan 75 ja 76a, 76b kannattamasta päättömästä hihnasta 74a, 74b. Tela 76a, 76b on asennettu liikutettavaksi, kuten on esitetty. Välineitä, ei esitetty, on järjestetty käyttämään hihnaa 74a, 74b nuolien osoittamaan suuntaan. Hihnan materiaali voi olla esim. muovi tai paperiraina.

Päällystettävä raina 71a-71d kuljetetaan ensiksi telan 75 ympäri muodostamaan kosketusvyöhyke 78 hihnan 74a, 74b kanssa, sitten ohjaustelan 73 ympäri ja lopuksi tukitelan 72 ympäri. Välikaapimen tela 76a, 76b on kiinnitetty sellaiseen asemaan, että tukitela 72 muuttaa päättömän hihnan osan 74b suuntaa, niin että rainan 71a-71d ja päättömän hihnan 74a, 74b välille muodostuu kosketusvyöhyke 77.

Päällystysnestettä syötetään syöttöputkeen 79 ja suihkutetaan päättömän hihnan osalle 74b. Päällystysnestettä voidaan syöttää sellaisella nopeudella, että keräymä muodostuu päättömän hihnan osan 74b ja rainan sen osan 71c väliin, joka kuljetetaan ohjaustelalta 73 tukitelalle 72. Joka tapauksessa päättömän hihnan osan 74b kuljettama päällystysneste siirretään kosketusvyöhykkeeseen 78 rainan osaan 71b. Kosketusvyöhykkeessä 77 päätön hihna kohtaa rainan kaapien tältä pois ylimääräisen päällystysnesteen. Näin ollen päätön hihna 74a, 74b toimii kaapimena ja kuljettimena kaapien pois ylimääräisen päällystysnesteen päällystetyltä rainalta kosketusvyöhykkeessä 77 ja kuljettaen päällystysnesteen ylimäärän päällystämättömälle rainalle tämän ollessa kosketusvyöhykkeessä 78.

Esimerkki

0,5 m levyinen paperiraina käsiteltiin kuviossa 1 esitetynlaisessa laitteessa. Käsitelty raina kuljetettiin sen jälkeen kuivatussylinterin ympäri sen kuivattamiseksi. Tukitelan halkaisija oli 250 mm. Ohjaustelojen 13 ja 14 halkaisija oli 150 mm. Kahta paperilajia kokeiltiin. Alla olevan taulukon kokeissa 1-3, 11 ja 15 käytettiin glassiinipaperia, jonka karheus oli 75 yksikköä (Bendtsenin mukaan

mitattuna). Kokeissa 4-13 käytettiin greaseproofia eli voipaperia, jonka karheus oli 400 yksikköä (Bendtsenin mukaan mitattuna). Kahta päällystysseosta kokeiltiin. Kokeissa 1-13 käytettiin kromistearaatin 8 % liuosta isopropanolin ja veden seoksessa. Liuoksen viskositeetti oli 5 cP. Kokeissa 14 ja 15 käytettiin puhdasta nestemäistä silikonista, jonka viskositeetti oli 100 cP.

Alla oleva taulukko havainnollistaa, miten käytetyn päällystysseoksen määrä pinta-alayksikköä kohti muuttui rainan nopeuden ja rainan kahdenosan välisen kosketusvyöhykkeen pituuden mukaan.

Koe n:o	Rainan nopeus m/min	Taulukko	
		Kosketusvyö- hykkeen pituus mm	Päällystys- seoksen mää- rä g/m ²
1	25	50	2,7
2	50	50	2,1
3	75	50	1,8
4	35	20	4,1
5	35	40	3,7
6	35	60	3,6
7	35	80	3,5
8	35	100	3,2
9	70	20	3,9
10	70	40	3,6
11	70	60	3,2
12	70	80	3,0
13	70	100	2,9
14	50	50	2,4
15	75	50	2,1

Patenttivaatimukset:

1. Menetelmä jatkuvasti kuljetetun rainan päällystämiseksi päällystysseoksella, t u n n e t t u vaiheista, joissa päällystysseosta levitetään ylimääränä jatkuvasti kuljetetun rainan ensimmäiseen vyöhykkeeseen, aikaansaadaan tukialusta yhtä osaa varten rainan ensimmäisestä ja toisesta päällystämättömästä vyöhykkeestä, ja toinen osa rainan ensimmäisestä ja toisesta vyöhykkeestä poikkeutetaan kosketukseen mainitun yhden vyöhykkeen osan kanssa sovittamatta selustatukea mainittua toista vyöhykettä varten niin, että näin muodostuu sellainen kosketusvyöhyke, että rainan päällystämätön toinen vyöhyke kaapii pois päällystysseoksen ylimäärän rainan päällystetyltä ensimmäiseltä vyöhykkeeltä.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että siihen lisäksi kuuluu vaiheet, joissa päällystysseosta levitetään rainalle sellaisella nopeudella, että päällystysseoskertymä (16) muodostuu kosketusvyöhykettä (18) lähestyvän rainan osan (11c) ja kosketusvyöhykkeestä poistuvan rainan osan (11b) väliin jälkimmäisen kaavittua pois päällystysseoksen ylimäärän.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että siihen lisäksi kuuluu vaiheet, joissa raina (11a...11e) kuljetetaan tukitelan (12), ensimmäisen ohjaustelan (13) ja toisen ohjaustelan (14a, 14b) ympäri, joka sijaitsee siten, että rainan ensimmäiseltä ohjaustelalta toiselle kuljetettavan osan (11c, 11d) suuntaa muuttaa tukitela (12) kosketusvyöhykkeen (18) muodostamiseksi tukitelan tukeman rainan osan kanssa, ja päällystysseos levitetään rainaan ainakin toisessa rainan osista (11b, 11c), jotka sijaitsevat ensimmäisen ohjaustelan (13) ja kosketusvyöhykkeen (18) välissä.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että se lisäksi käsittää vaiheet, joissa raina (21a...21e) kuljetetaan ensimmäisen ohjaustelan (24a, 24b), toisen ohjaustelan (23) ja tukitelan (22) ympäri, joka sijaitsee siten, että se muuttaa ensimmäiseltä ohjaustelalta toiselle kuljetettavan rainan osan (21b, 21c) suunnan kosketusvyöhykkeen (28) muodostamiseksi tukitelan tukeman rainan osan kanssa, ja päällystysseosta syötetään rainalle ainakin toisessa rainan osista (21c, 21d), jot-

ka sijaitsevat toisen ohjaustelan (23) ja kosketusvyöhykkeen (28) välissä.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t -
t u siitä, että siihen lisäksi kuuluu vaiheet, joissa raina (31a
...31f) kuljetetaan tukitelan (32), ensimmäisen ohjaustelan (33a,
33b) ja toisen ohjaustelan (34a, 34b) ympäri, jotka sijaitsevat
siten, että ensimmäiseltä ohjaustelalta toiselle kuljetettavan
rainan osan (31c, 31d) suunnan muuttaa tukitela (32) kosketusvyö-
hykkeen (38) muodostamiseksi tukitelan tukeman rainan osan kanssa,
ja raina lopuksi kuljetetaan tukitelan (32) ympäri kosketuksessa
kosketusvyöhykkeessä (38) olevan rainan osan kanssa, ja päällys-
tysseos syötetään rainalle ainakin toisessa rainan osista (31b,
31c), jotka sijaitsevat ensimmäisen ohjaustelan (33a, 33b) ja kos-
ketusvyöhykkeen (38) välissä, ja ainakin toisessa rainan osista
(31d, 31e), jotka sijaitsevat toisen ohjaustelan (34a, 34b) ja
kosketusvyöhykkeen (38) välissä.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t -
t u siitä, että siihen lisäksi kuuluu vaiheet, joissa raina (51a
...51f) kuljetetaan tukitelan (52), ensimmäisen ohjaustelan (53),
toisen ohjaustelan (54) ja kolmannen ohjaustelan (55a, 55b) ympä-
ri, joka sijaitsee siten, että toiselta ohjaustelalta kolmannelle
kuljetettavan rainan osan (51d, 51e) suunnan muuttaa tukitela kos-
ketusvyöhykkeen (58) muodostamiseksi tukitelan tukeman rainan osan
kanssa, päällystysseos syötetään rainalle tukitelalta (52) ensim-
mäiselle ohjaustelalle (53) kuljetettavaan rainan osaan (51b) sa-
moin kuin toiselta ohjaustelalta (54) kosketusvyöhykkeelle (58) kul-
jetettavaan rainan osaan (51b), ja raina kuivataan, kun se kulje-
tetaan ensimmäiseltä ohjaustelalta (53) toiselle ohjaustelalle
(54).

7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t -
t u siitä, että siihen lisäksi kuuluu vaiheet, joissa sovitetaan
välikaavin rainan ensimmäisen ja toisen vyöhykkeen väliin päällys-
tysseoksen ylimäärän kaapimiseksi pois rainan ensimmäiseltä vyö-
hykkeeltä, ylimäärä kuljetetaan rainan toiselle vyöhykkeelle ja
syötetään toiseen vyöhykkeeseen, jolloin toinen vyöhyke ohjataan
kosketukseen välikaapimen kanssa niin, että se täten koskettaa vä-
lillisesti mainittua yhtä vyöhykettä.

8. Laite rainan päällystämiseksi päällystysseoksella, t u n n e t t u siitä, että se käsittää välineet rainan jatkuvaksi kuljettamiseksi, välineet päällystysseoksen syöttämiseksi ylimääränä rainan ensimmäiselle vyöhykkeelle, välineet tuen aikaansaamiseksi yhdelle osalle rainan mainitusta ensimmäisestä vyöhykkeestä ja toisesta päällystämättömästä vyöhykkeestä, ja välineet rainan ohjaamiseksi ja toisen osan mainitusta ensimmäisestä ja toisesta vyöhykkeestä poikkeuttamiseksi kosketukseen mainitun yhden vyöhykkeen osan kanssa siten, että mainitun toisen vyöhykkeen takasivu on tukematon kosketusalueella, jolloin rainan päällystämätön toinen vyöhyke kaapii pois ylimääräisen päällystysseoksen rainan ensimmäiseltä vyöhykkeeltä.

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että se sisältää tukitelan (12), jonka ympäri rainaa jatkuvasti kuljetetaan, ainakin yhden ensimmäisen ohjaustelan (13) ja yhden toisen ohjaustelan (14a, 14b) rainaa varten, jolloin nämä molemmat ohjaustelat on sijoitettu siten tukitelan (12) suhteen, että tukitela muuttaa ohjaustelojen välillä kuljetetun rainan osan suuntaa kosketusvyöhykkeen (18) muodostamiseksi tukitelan (12) tukeman rainan osan kanssa, ja että päällystysseoksen syöttöväline (15) on sovitettu yhden ohjaustelan (13) ja kosketusvyöhykkeen (18) välissä kulkevien rainan osien (11b, 11c) väliseen tilaan.

10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että yksi ohjaustela (14a, 14b) on asennettu liikutettavaksi kosketusvyöhykkeen (18) pituuden muuttamisen mahdollistamiseksi.

11. Patenttivaatimuksen 8 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että on välikaavin päällystysseoksen ylimäärän kaapimiseksi pois rainan päällystetyltä osalta, ylimäärän kuljettamiseksi rainan päällystämättömälle osalle ja sen syöttämiseksi tähän osaan.

12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että välikaavin on päätön hihna (74a, 74b).

Patentkrav:

1. Förfarande för bestrykning av en kontinuerligt transporterad bana med en bestrykningskomposition, k ä n n e t e c k - n a t av steg, där bestrykningskompositionen anbringas i överskott på en första zon av den kontinuerligt transporterade banan, ett stöd åstadkommes för en del av den första zonen och en andra obestruken zon av banan, och den andra av banans första och andra zoner avböjs i kontakt med nämnda ena zon utan att anordna ett stöd för nämnda andra zon för att sålunda bilda en sådan kontaktzon, att banans obestrukna andra zon avstryker överskottet av bestrykningskompositionen från banans bestrukna första zon.

2. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k - n a t därav, att det dessutom omfattar steg, där bestrykningskompositionen anbringas på banan med en sådan hastighet, att en anhopning (16) av bestrykningskompositionen bildas mellan banpartiet (11c), som närmar sig kontaktzonen (18), och banpartiet (11b), som lämnar kontaktzonen, efter att det senare avstrukit överskottet av bestrykningskompositionen.

3. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k - n a t därav, att det dessutom omfattar steg, där banan (11a ... 11e) förs runt en stödvals (12), en första styrvals (13) och en andra styrvals (14a, 14b), som är belägen så, att stödvalsen (12) ändrar riktningen av det banparti (11c, 11d) som förs från den första styrvalsen till den andra för bildande av en kontaktzon (18) med banpartiet som uppbärs av stödvalsen, och bestrykningskompositionen anbringas på banan åtminstone på det ena av banpartierna (11b, 11c), som sträcker sig mellan den första styrvalsen (13) och kontaktzonen (18).

4. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k - n a t därav, att det dessutom omfattar steg, där banan (21a... 21e) förs över en första styrvals (24a, 24b), en andra styrvals (23) och en stödvals (22), som är belägen så, att den ändrar riktningen av det banparti (21b, 21c) som transporteras från den första styrvalsen till den andra för bildande av en kontaktzon (28) med banpartiet som uppbärs av stödvalsen, och bestrykningskompositionen tillförs banan åtminstone på det ena av banpartierna (21c, 21d), som sträcker sig mellan den andra styrvalsen (23) och kon-

taktzonen (28).

5. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k -
n a t därav, att det dessutom omfattar steg, där banan (31a...,
31f) förs runt en stödvals (32), en första styrvals (33a, 33b) och
en andra styrvals (34a, 34b), som är belägna så, att stödvalsen
(32) ändrar riktningen av det banparti (31c, 31d) som förs från
den första styrvalsen till den andra för bildande av en kontakt-
zon (38) med banpartier som uppbärs av stödvalsen, och banan slut-
ligen förs runt stödvalsen (32) i kontakt med banpartiet i kontakt-
zonen, och bestrykningskompositionen tillförs banan åtminstone på
det ena av banpartierna (31b, 31c), som sträcker sig mellan den
första styrvalsen (33a, 33b) och kontaktzonen (38), och åtminstone
på det ena av banpartierna (31d, 31e), som sträcker sig mellan den
andra styrvalsen (34a, 34b) och kontaktzonen (38).

6. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k -
n a t därav, att det dessutom omfattar steg, där banan (51a...
51f) förs runt en stödvals (52), en första styrvals (53), en and-
ra styrvals (54) och en tredje styrvals (55a, 55b), som är belägen
så, att stödvalsen ändrar riktningen av det banparti (51d, 51e)
som transporteras från den andra styrvalsen till den tredje för
bildande av en kontaktzon (58) med banpartiet som uppbärs av stöd-
valsen, bestrykningskompositionen tillförs banan på banpartiet
(51b), som transporteras från stödvalsen (52) till den första styr-
valsen (53), såväl som på banpartiet (51b) som transporteras från
den andra styrvalsen (54) till kontaktzonen (58), och banan torkas
då den transporteras från den första styrvalsen (53) till den andra
styrvalsen (54).

7. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k -
n a t därav, att det dessutom omfattar steg, där mellan banans
första och andra zon anbringas en mellanavstrykare, som avstryker
överskottet av bestrykningskompositionen från banans första zon,
överskottet transporteras till banans andra zon och tillförs den
andra zonen, varvid den andra zonen styrs i kontakt med mellanav-
strykaren för att därvid indirekt komma i kontakt med nämnda ena
zon.

8. Anordning för bestrykning av en bana med en bestryknings-
komposition, k ä n n e t e c k n a d därav, att den omfattar medel
för kontinuerlig transport av banan, medel för tillförsel av be-

strykningskompositionen i överskott på en första zon av banan, medel för åstadkommande av ett stöd för en del av nämnda första zon och en andra obestruken zon av banan, och medel för styrning av banan och avböjning av en andra del av nämnda första och andra zon i kontakt med nämnda ena zon så, att baksidan av nämnda andra zon är utan stöd i kontaktområdet, varvid banans obestrukna andra zon avstryker överskottet av bestrykningskompositionen från banans första zon.

9. Anordning enligt patentkravet 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att den innehåller en stödvals (12), runt vilken banan transporteras kontinuerligt, åtminstone en första styrvals (13) och en andra styrvals (14a, 14b) för banan, varvid dessa båda styrvalsar är placerade så i förhållande till stödvalsen (12), att stödvalsen ändrar riktningen av det mellan styrvalsarna transporterade banpartiet för bildande av en kontaktzon (18) med banpartiet som uppbärs av stödvalsen (12), och att ett tillförselmedel (15) för bestrykningskompositionen är anordnat i utrymmet mellan de två banpartierna (11b, 11c), som sträcker sig mellan en styrvals (13) och kontaktzonen (18).

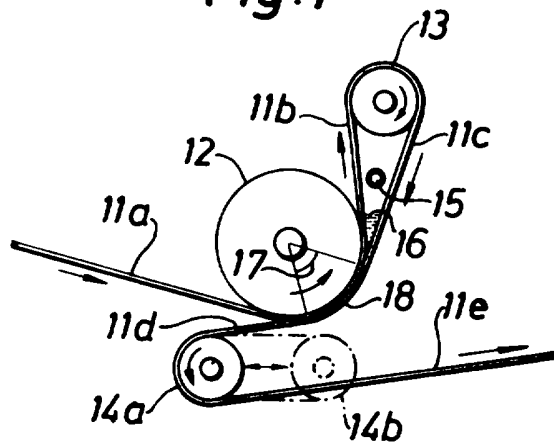
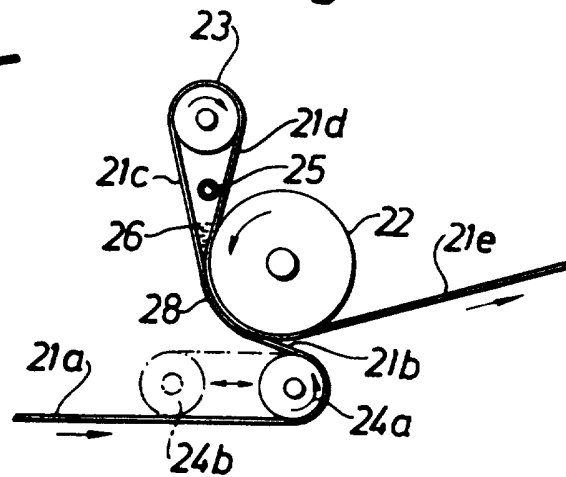
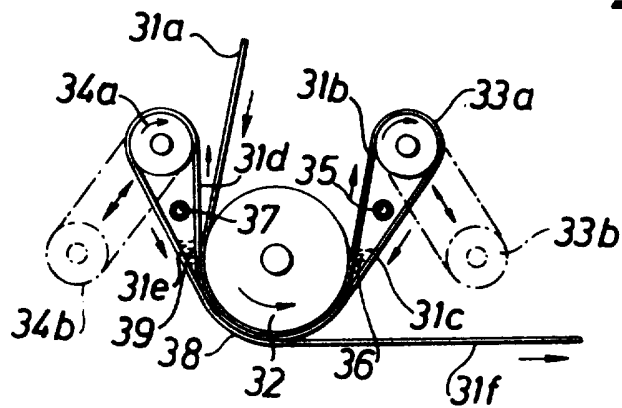
10. Anordning enligt patentkravet 9, k ä n n e t e c k n a d därav, att en styrvals (14a, 14b) är rörligt anordnad för möjliggörande av ändring av kontaktzonens (18) längd.

11. Anordning enligt patentkravet 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att den omfattar en mellanliggande avstrykare för avstrykande av bestrykningskomposition i överskott från det bestrukna partiet av banan, för transporterande av överskottet till ett obestruket parti av banan och för matande av detsamma till detta parti.

12. Anordning enligt patentkravet 11, k ä n n e t e c k n a d därav, att den mellanliggande avstrykaren är en ändlös rem (74a, 74b).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia:-Offentliga finska patentansökningar: 1800/01 (D 21 H 1/48).

Fig. 1**Fig. 2****Fig. 3****Fig. 4**