



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

88216

C (48) Patentti myönnetty
Patent meddelat 18 01 1988

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

G 03F 7/16, 7/20

(21) Patentihakemus - Patentansökning 870422
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 30.01.87
(24) Alkupäivä - Löpdag 30.01.87
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 02.08.87
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. -
Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad 31.12.92
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet
01.02.86 DE 3603087 P

(71) Hakija - Sökande

1. BASF Aktiengesellschaft, 6700 Ludwigshafen, BRD, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Bach, Helmut, Dahlienstrasse 7, 6704 Mutterstadt, BRD, (DE)
2. Koch, Horst, Wagnerstrasse 4, 6520 Worms 24, BRD, (DE)
3. Ullemeyer, Peter, Vergissmeinchweg 17, 6720 Speyer, BRD, (DE)
4. Dick, Gerd, Kranichstrasse 9, 6700 Ludwigshafen, BRD, (DE)
5. Van Heuvelen, Jan Hendrik, Hogeweg 123, 7502 CC Losser, Netherlands, (NL)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Menetelmä painosylinterien ja hylsyjen päällystämiseksi fotosilloittuvalla tallentamiskerroksella ja menetelmällä valmistettu painosylinteri ja -hylsy
Förfarande för beläggning av tryckcylindrar och hylsor med ett fototvärbindbart uppteckningsskikt och medelst förfarandet framställd tryckcylinder eller -hylsa

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

US A 4046071 (B 41N 1/00), US A 4101324 (G 03C 1/68)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee menetelmää painosylinterien pinnoittamiseksi esimuodoste-
tuilla, kiinteillä, fotosilloittuvilla tallentamiskerroksilla, jotka ensin
on esivalotettu nurjalta puolelta rasterimaisen mallin läpi siten, että
kerrokset ovat vielä termoplastisesti muovailtavia ja edullisesti vielä
hitsattavia. Näin pinnoitetut painosylinterit voidaan edelleentyyöstää
päätömmiksi tai saumattomiksi pinnoitetuiksi painosylintereiksi ja paino-
levyiksi rotaatiopainatusta varten ja ne antavat erinomaisen painojäljen
alhaisilla sävyarvoilla.

Uppfinningen avser ett förfarande för beläggning av tryckcylindrar med
förbildade, fasta, fototvärbindbara uppteckningsskikt, som först har för-
belysts på baksidan genom en rasterartad mall så, att skikten ännu är
termoplastiskt formbara och företrädesvis ännu svetsbara. Tryckcylindrar
belagda på detta sätt kan vidarebearbetas till ändlösa eller sömlösa
belagda tryckcylindrar och tryckplåtar för rotationstryck och de ger ett
utomordentligt avtryck med låga tonvärden.

Menetelmä painosylinterien ja hylsyjen päällystämiseksi fotosilloittuvalla tallentamiskerroksella ja menetelmällä valmistettu painosylinteri ja -hylsy

5 Keksintö koskee menetelmää painosylinterien tai painohylsyjen päällystämiseksi kiinnittämällä esimuodostettu, kiinteä, fotosilloitettava tallentamiskerros, joka kuvanmukaisen päävalotuksen vaatiman ajan lyhentämiseksi ja kiinnitetyn tallentamiskerroksen kohokuvakiinnityksen
10 parantamiseksi on esivalotettu etukäteen nurjalta puolelta, so. kerroksen siltä puolelta, joka on painosylinteriä tai painohylsyä kohti; päällystämättömään tai esipäällystettyyn painosylinteriin tai painohylsyyn, jolloin samanaikaisesti tai jälkeinpäin suoritetaan kuuma- tai painekäsittely. Keksintö koskee myös menetelmällä valmistettuja
15 painosylintereitä ja -hylsyjä.

Menetelmä mahdollisesti esipinnoitettujen painosylinterien tai painosylinterihylsyjen ("hihojen") pinnoittamiseen ja erityisesti saumattomaan pinnoittamiseen
20 fotosilloittuvalla tallentamiskerroksella muodostamalla esivalmistettu, kiinteä kerros mahdollisesti esipinnoitettuun painosylinteriin tai painosylinterihylsyyn, joka on tarkoitettu rotaatiopainoon tarkoitettujen painolevyjen valmistukseen, ovat sinänsä tunnettuja. Tekniikan tasoksi
25 mainittakoon esim. EP-A 40 893, 43 623, 111 371 sekä DE-B 27 22 896, DE-A 28 42 440, 28 44 426, 29 11 908 ja 31 25 564. On myös tunnettua muodostaa fotosilloittuvia tallentamiskerroksia sylinteriin tai sylinterihylsyihin ja hitsata valottamatta muodostettujen tallentamiskerrosten
30 liitosreunat lämmön vaikutuksella saumattomasti ja/tai muokata tai tasoittaa saatavat kerrospinnat. Haittana tunnetuissa menetelmissä on se, että sinänsä tunnettu ja tavallinen valoherkkien tallentamiskerrosten nurjalta puolelta tapahtuva valottaminen, siten kuin se on kuvattu
35 esim. julkaisuissa US-A 3 210 187, 3 259 499 tai 34 08 191, ei ole mahdollista.

Tavallinen nurjalta puolelta tapahtuva koko pinnan esivalottaminen johtaa negatiivisesti toimivassa aineessa tunnetusti tallentamiskerroksen alemman alueen valossa tapahtuvaan verkkoutumiseen, ennenkuin oikealta puolelta tapahtuvan päävalottamisen avulla aikaansaatu kuvanmukainen verkkoutuminen verkkoutumattoman jäännöskerroksen valotetuissa osa-alueissa tapahtuu, jolloin kuvanmukaisesti valotetun jäännöskerroksen valottamattomia osia kehittämällä, esim. huuhtomalla, saattaa syntyä painoon tarkoitettu kohorakenne. Nurjalta puolelta tapahtuva valottaminen tekee mahdolliseksi, myös ohuemman valottamattoman, mutta kohorakenteeseen riittävän kerrospaksuuden vuoksi, joka jäljellä olevassa verkkoutumattomassa tallentamiskerroksessa on, sen, että kuvanmukaista päävalotusaikaa voidaan merkittävästi lyhentää ja saada kohorakenteen tyydyttävillä välisyvyyksillä hyvä kiinnitys myös kehitetyn painoreliefin hienommille kohoelementeille. Jos esivalotusta nurjalta puolelta ei tehdä, täytyy hienompien kohoelementtien riittävään kiinnitykseen käyttää pitempiä aikoja kuvauksen mukaista päävalotusta varten, mikä helposti johtaa välisyvyyksien sulkeutumiseen hienoissa negatiivikuvaelementeissä. Mikäli painosylinteriin muodostettavissa valossa verkkoutuviissa tallentamiskerroksissa kuitenkin suoritetaan ennen muodostamista nurjalta puolelta koko pinnalle ulottuva esivalotus, johtaa tämä vaikeuksiin. Kerrosmateriaalia ei enää tyydyttävästi voida hitsata nurjalta puolelta kokonaan valotetun tallentamiskerroksen liitosreunoihin, kuten olisi tarkoituksenmukaista valmistettaessa päättymätöntä painosylinteriä, koska tunnetusti vain yksi verkkoutumaton, mutta ei valotettu, verkkoutunut polymeerikerros, voidaan luotettavasti hitsata. Lisäksi on verkkoutuneella polymeerikerroksella painosylinterin tai -sylinderihylsyn kanssa kosketuksissa ollessaan selvästi huonompi tarttuvuus. Ei-mahdollisen takaosien esivalotuksen vuoksi tallentamiskerroksella varustetussa painosylinterissä tai tallentamiskerroksessa ennen sylinteriin muodos-

tamista ei painolevyillä painosylintereissä saada sen
vuoksi painettaessa aikaan läheskään samoja alhaisia sävy-
arvoja kuin vastaavilla tasomaisilla valossa verkkoutuvil-
la painolevyillä, joissa on mahdollista suorittaa esivalo-
5 tus takaosiin.

Nyt on havaittu, että nämä haitat voidaan välttää,
kun muodostetaan valoherkät tallentamiskerrokset painosy-
linteriin tai painosylinterihylsyihin, jotka ensin esiva-
lotetaan nurjalta puolelta rasterimaisesti, niin että nur-
10 jalla olevaan tai alapuoliseen kerrostasoon verkotetaan
tai polymeroidaan valossa vain erilliset tilavuuselemen-
tit tai osat esivalottamalla ja niiden väliin nurjalla
olevaan kerrostasoon jää vielä verkkoutumatonta tai poly-
meroitavaa kerrosmateriaalia, joka huolimatta kerrostu-
15 neista, verkkoutuneista osista tekee kerroksen vielä ter-
moplastisesti muovailtavaksi, erityisesti riittävän hit-
sattavaksi.

Keksintö koskee menetelmää painosylinterien tai
painohylsyjen päällystämiseksi kiinnittämällä esimuodos-
20 tettu, kiinteä, fotosilloituva tallentamiskerros, joka
kuvanmukaisen päävalotuksen vaatiman ajan lyhentämiseksi
ja kiinnitetyn tallentamiskerroksen kohokuvakiinnityksen
parantamiseksi on esivalotettu etukäteen nurjalta puolel-
ta, so. kerroksen siltä puolelta, joka on painosylinteriä
25 tai painohylsyä kohti; päällystämättömään tai esipäälly-
sitettyyn painosylinteriin tai painohylsyyn, jolloin saman-
aikaisesti tai jälkeinpäin suoritetaan kuuma- tai painekä-
sittely. Menetelmälle on tunnusomaista, että fotosilloi-
tuva tallentamiskerros esivalotetaan nurjalta puolelta
30 rasterimaisen kuultokuvamallin läpi, jossa on 5 - 25 vii-
vaa/cm, käyttäen putkivalotusyksikössä niin, että kerros
on yhä termoplastinen, kun se kiinnitetään.

Keksintö koskee myös edellä kuvatulla menetelmällä
valmistettuja painosylintereitä ja -hylsyjä.

35 Keksinnön mukainen menetelmä on erityisen sopiva
päättymättömien pinnoitettujen painosylinterien valmis-

tukseen, koska muodostettujen valossa verkkoutuvien tal-
lentamiskerrostien liitosreunat on mahdollista hitsata,
sekä niitä voidaan termoplastisesti muovailta tai tasoit-
taa niiden pintoja.

5 Keksinnön mukaisista tuotteista sinänsä tunnetulla
tavalla valmistetuilla valopolymeeripainolevyillä voidaan
rotaatiopainamisessa valmistaa korkealaatuisia painotuot-
teita myös alhaisilla sävyarvoilla suurina painosmäärinä.
Lisäksi keksinnön mukaisilla tuotteilla on huolimatta nur-
10 jalta puolelta tapahtuvasta esivalottamisesta hyvä tarttu-
vuus painolevyihin, erityisesti Flexo-painolevyihin sylin-
terin pinnalla, erityisesti myös metallisilla sylinteri-
pinnoilla, mitä voidaan seuraavalla tavalla havainnollis-
taa. Jos nurjalta puolelta suoritettu valotus tehdään
15 esim. pistevalonlähteellä ja 10 % sävyarvoisella rasteril-
la, syntyy näin valotetussa kerrostasossa eräänlainen
"kynsilauta" ("Nagelbrett") termoplastisesti muovailta-
sa kerroksessa. Valotetuissa ja näin verkkoutuneissa pai-
koissa ("kynnet" ("Nägel")) on tarttuvuus huono, niiden
20 välissä olevissa valottamattomissa ja verkkoutumattomissa
paikoissa tarttuu kerros hyvin - erittäin hyvin. Niin
tarttuu kerros kokonaisuutena muodostamisen ja lämmön ja/tai
puristuksen jälkeen vielä lujasti painosylinteriin tai
painosylinterihylsyyn ja muodostaa hyvän kerroskiinnitty-
25 misen myös karkeaan sylinteripintaan.

Keksinnön mukaisen menetelmän käyttöön ovat esi-
valmistetuiksi, tiiviiksi, valossa verkkoutuviksi kerrok-
siksi sopivia kaikki kerrokset materiaaleista, joita voi-
daan ennen valottamista ja esivalottamista termoplasti-
30 sesti muovailta ja lämmön ja/tai paineen kontrolloidussa
vaikutuksessa sitoa toisiinsa ilman, että niiden verkkou-
tuvuus säteilyn kautta rajoittuu. Näihin kuuluvat erityi-
sesti tiiviit, polymeeriset, valoherkät kerrokset, jotka
pehmenevät lämmitettäessä ja paineen alaisena valuvat tai
35 liimautuvat, kuten on tunnettua sinänsä paino- ja kohole-
vyjen valmistuksessa. Ennen kaikkea mainittakoon tässä

positiivisesti tai negatiivisesti toimivat, valolle her-
kät, valossa polymeroitavat kerrokset. Sopivat valossa
polymeroitavat kerrokset sisältävät yleensä ainakin yhden
polymeerisen sideaineen, kuten esim. liukoiset polyamidit,
5 osittain saippuoidut polyvinyylisetaatit, modifioidut
polyvinyylialkoholit, polyuretaanit, dieenipolymerisaatit,
kuten esim. harkkopolymerisaatit styreenistä, butadieenis-
tä ja/tai isopreenistä tai butadieeni/akrylinitriiliseka-
polymerisaatit, vähintään yhden matalamolekyylipainoisen,
10 etyleenittydyttymättömän, valossa polymeroitavan yhdis-
teen, kuten esim. tunnetut (met)akrylaatti- tai (met)ak-
ryyliamidoryhmiä sisältävät monomeerit, vähintään yhden
valopolymeroitumisen aloittajan, kuten esim. bentsoiini-
eetteri, bentsiilimonoketaali tai asyylifosfiinioksidi
15 sekä tavallisia lisä- ja/tai apuaineita, kuten esim. ter-
misiä polymeroitumisiinhibiittoreita, väriaineita, pigment-
tejä, täyteaineita, pehmentimiä, juoksevuusapuaineita,
sensitometrisiä säätäjiä jne. Erityisesti tulevat keksin-
nön mukaisessa menetelmässä kyseeseen valoherkät valossa
20 polymeroitavat kerrokset, jotka tunnetaan Flexo-painolevy-
jen tai syväpainolevyjen valmistuksessa ja joita on kuvat-
tu (vrt. esim. DE-A-22 15 090, DE-A-29 02 412,
EP-B-27 612, DE-A-20 61 287, EP-A-70 510, EP-A-70 511).
Käytettävien valoherkkien kerrosten paksuus on keksinnön
25 mukaisessa menetelmässä ei-kriittinen ja voi, kuten on
mainittu, vaihdella laajoissa rajoissa. Tavallisesti ker-
roksen paksuus on alueella noin 500 µm - noin 7 mm.

Edullisesti käytetään valmistukseen kantajattomia
valossa verkkoutuvia tallentamiskerroksia, jotka ensin on
30 leikattu oikeamittaisiksi ja sopiviksi kuhunkin sylinteri-
ympärykseen, jolloin leikkuureunat edullisesti ovat ilman
epätasaisuuksia ja vapaita epäpuhtauksista. Monissa ta-
pauksissa voivat valossa verkkoutuvat tallentamiskerrokset
alemmassa kerroksen alueessa, jota ei tarvita kohoraken-
teen myöhempää, kuvanmukaisella valottamisella ja lopulli-
35 sella kehittämällä muodostamista varten, sisältää kui-

tenkin myös kangas- tai kuitukangasmaisia, edullisesti läpikuultavia kerroksia vahvistuksena.

Painosylintereinä tai painosylinterihylsyinä tulevat kyseeseen ennen kaikkea sylinterit, sylinterimäiset hylsyt, myös kartiomaisiksi muodostetut hylsyt, joita käytetään tunnetusti rotaatiopainoon tarkoitettujen sylinterimäisten painolevyjen ja painomuottien valmistukseen pinnoittamiseen, jolloin nämä edullisesti voivat olla epäta-saisia, mutta myös pinnoitettuja. Painosylinterien tai painosylinterihylsyjen pinta koostuu erityisesti metallista, muovista tai kautsusta, johon tosin voi esim. myös olla muodostettu tarttuvuutta välittäviä kerroksia.

Tallentamiskerroksen muodostaminen mahdollisesti pinnoitettuihin painosylintereihin tai painosylinterihylsyihin voi tunnetulla tavalla tapahtua samanaikaisesti tai jälkeinpäin vaikuttavan vakuumin avulla sylinterin ja tallentamiskerroksen tai jonkin sitä peittävän muovifolion tai kutistusfolion välillä. Tässä viitattakoon aikaisemmin mainittuun tekniikan tasoon. Tämä koskee myös päättymättömästi pinnoitettujen painosylintereiden, joissa ei ole pintaepämuodostumia, ja painomuottien, jotka mahdollistavat saumattoman rotaatiopainamisen, valmistusta. Muodostettujen kerrosten muotoileva jälkikäsitteily palvelee ensisijaisesti läpimenevän, tasalaatuisen, saumattoman tallentamiskerroksen tuotantoa. Se vaikuttaa mahdollisten pienehköjen kerrospaksuuslaskujen tasaamiseen ja tarkoin sylinterimäisen ympäryksen saavuttamiseen. Pinnat voidaan tunnetulla tavalla tasoittaa.

Keksinnön mukaisen menetelmän erityinen tunnusmerkki on se, että annetunlaisia valossa verkkoutuvia tallentamiskerroksia käytetään painosylintereihin tai painosylinterihylsyihin, jotka kerrokset ennen muodostamista esivalotetaan rasterimaisesti nurjalta puolelta, so. siltä puolelta, joka on kohti painosylinterin pohjaa.

Kuten edellä on esitetty, on painolevyjen nurjalta puolelta tapahtuva koko pinnan esivalottaminen tunnettua,

ammattimiehelle selvää ja sillä saavutetaan edellä mainitut positiiviset vaikutukset, erityisesti merkittävä lyhentymisen ajassa, joka vaaditaan toisen kerrossivun kuvanmukaiseen päävalottamiseen. Keksinnön mukaisessa menetelmässä käytettyjä tallentamiskerroksia ei sitä vastoin ole esivalotettu nurjalta puolelta koko pinnalta, vaan nurjalta puolelta rasteroidusti siten, että näin esivalotettu tallentamiskerros on vielä termoplastisesti muovailtava, edullisesti sillä on alemmissa kerrostasoissa myös vielä riittävä hitsattavuus, toisaalta tosin saadaan aikaan merkittävä lyhentymisen vaadittavassa kuvanmukaisessa päävalotusajassa. Erillisellä tai rasterimaisella nurjan puolen esivalottamisella on se vaikutus, että tietyt erilliset molekyylialueet kiinnittyvät siihen, että kerrososa vaikuttaa verkkoutuneelta, mutta verkkoutuneita alueita kerrostasossa ympäröivät verkkouttamattomat ja liikkuvat molekyylit "liukuaineina" mahdollistavat termoplastisen muotoilun, erityisesti kerroksen tai kerrososien hitsaamisen vielä suoraan ("kuulalaakeriefekti").

Tämä voidaan saada aikaan erityisesti valottamalla nurjalta puolelta filmeillä, joissa on karkeat rasterit, 5 - 25 ja edullisesti 5 - 15 viivaa/cm. Erityisen sopiva on rasterisävyarvo 5 - 30 % ja erityisesti 5 - 15 %. Hyvin myönteisiä tuloksia so. suurempi esivalotusvaikutus vielä mahdollisen kerroksen hitsausmahdollisuuden yhteydessä, saadaan pistemäisellä esivalotuksella esitetyllä tavalla, jolloin tosin myös pisteenmuotoa voidaan käyttää vaihdellen, esim. vinoneliön muotoisena, pienen neliön tai suorakulmion muotoisena, jne.

Nurjalta puolelta suoritettun valottamisen aika aktiivisella valolla määrää valotettujen, verkkoutuneitten kerrososien tietyn laajenemisen ohella ennen kaikkea verkkoutumisen paksuuden tai syvyyden esivalotetuissa kerrosalueissa. Nurjalta puolelta tapahtuneella esivalottamisella saatu verkkoutumisen syvyys kattaa vain murto-osan tallentamiskerroksen kokonaispaksuudesta eikä saa tunkeu-

tua ylempiin kerrosterasoihin, joita tarvitaan riittävän kohokuvarakenteen muodostamiseen kuvanmukaisella päävalotamisella toisista kerrossivuista. Toisaalta nurjalta puolelta esivalottamalla saatu riittävä verkkoutumissyvyys mahdollistaa merkittävän lyhentymisen vaaditussa kuvanmukaisessa päävalotusajassa ja saa aikaan myös kehitetyn painolevyn hienompien kohokuvaelementtien tyydyttävän kiinnityksen. Koska ammattimies ymmärtää tämän tehtäväasettelun ja koska painoreliefin toivottu syvyys määräytyy vahvasti valossa verkkoutuvaan tallentamiskerroksen kemiallisen koostumuksen mukaan, on vaadittava esivalotusaika optimaalisen esivalotusvaikutuksen saavuttamiseksi samalla säilyttäen kerroksen termoplastisen muovailtavuuden, erityisesti hitsattavuuden, helposti saatavissa selville muutamilla esikokeilla. Se on yleensä lyhyempi kuin vaadittava päävalotusaika.

Keksintöä valaistaan seuraavalla esimerkillä.

Esimerkki

Ohutseinäiseen, nikkeli-pintaiseen painosylinteriin, jonka pituus oli n. 110 cm ja läpimitta n. 120 mm, muodostettiin tunnetulla tavalla sylinterin kokoa vastaavaksi tarkkaan leikattu kantajaton valossa verkkoutuva elastomeeripainolevy, jossa oli sideaineena A-B-C-segmenttipolymeripolystyreeni-, polyisopreeni- ja styreeni-isopreeni-sekapolymerisegmenttien kanssa, monomeerina di(met)akrylaatti, bentsiilidimetyyli-ketaali valoinitiaattorina, mustaa väriainetta sekä kaupallisesti saatavaa metyylistyreeni-vinyylitolueeni-sekapolymerisaattia. 3 mm:n paksuiset elastomeeripainolevyt oli ennen muodostamista esivalotettu nurjalta puolelta rasterifilmillä, jonka rasterissa oli 5 viivaa/cm ja 10 % sävyarvo putkipintavalottajassa. Muodostetun Flexo-tallentamiskerroksen reunat hitsattiin n. 130 °C:ssa virheettömästi ja kerrospinta tasoitettiin. Muodostuneen tallentamiskerroksen tarttuvuus nikkeli-painosylinteriin oli erittäin hyvä.

Painosylinteriä, johon oli muodostettu nurjalta puolelta esivalotettu elastomeeripainolevy, valotettiin sitten kuvanmukaisesti oikealta puolelta pyörövalottajalla, ja valottamattomat kerrososat huuhdeltiin. Saatu painoreliefi jonka syvyys oli n. 1 mm, mahdollisesti painamisen moitteettomilla 1 - 2 %:n sävyarvoilla, mikä on saavutettavissa samanlaisilla, tasaisilla Flexo-painolevyillä pinnoittamalla koko takaosa.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä painosylinterien tai painohylsyjen
pääallystämiseksi kiinnittämällä esimuodostettu, kiinteä,
5 fotosilloituva tallentamiskerros, joka kuvanmukaisen pää-
valotuksen vaatiman ajan lyhentämiseksi ja kiinnitetyn
tallentamiskerroksen kohokuvakiinnityksen parantamiseksi
on esivalotettu etukäteen nurjalta puolelta, so. kerroksen
siltä puolelta, joka on painosylinteriä tai painohylsyä
10 kohti; pääallystämättömään tai esipääallystettyyn painosy-
linteriin tai painohylsyyn, jolloin samanaikaisesti tai
jälkeenpäin suoritetaan kuuma- tai painekäsittely, t u n -
n e t t u siitä, että fotosilloituva tallentamiskerros
esivalotetaan nurjalta puolelta rasterimaisen kuultokuva-
15 mallin läpi, jossa on 5 - 25 viivaa/cm, käyttäen putkiva-
lotusyksikössä niin, että kerros on yhä termoplastinen,
kun se kiinnitetään.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n -
n e t t u siitä, että nurjalta puolelta esivalotettu tal-
20 lentamiskerros on yhä hitsattavissa.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä,
t u n n e t t u siitä, että nurjalta puolelta esivalote-
tun tallentamiskerroksen nurjalla puolella olevassa, tal-
lentamiskerrosmateriaalista muodostuvassa kerrostasossa on
25 rajoitetut erilliset fotosilloittuneet kerrososat.

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen mene-
telmä, t u n n e t t u siitä, että tallentamiskerros esi-
valotetaan nurjalta puolelta rasterifilmin läpi, jossa on
5-30 %:n sävyarvo.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 4 mukainen mene-
telmä, t u n n e t t u siitä, että fotosilloittuva tal-
lentamiskerros on Flekso-painolevy.

6. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 5 mukainen mene-
telmä, t u n n e t t u siitä, että valmistetaan pääTTY-
35 mättömästi pinnoitettu painosylinteri hitsaamalla muodos-

tetun tallentamiskerroksen liitosreunat ja mahdollisesti tallentamiskerroksen muotoilevalla jälkikäsitteilyllä.

7. Fotosilloituvalla tallentamiskerroksella pinnoitettu painosylinteri tai painosylinterihylsy, t u n -
5 n e t t u siitä, että se on valmistettu jonkin patenttivaatimuksen 1 - 6 mukaisella menetelmällä.

Patentkrav

1. Förfarande för beläggning av tryckcylindrar och tryckhylsor genom att fästa ett förbildat, fast, fototvärbindbart uppteckningsskikt, som för att förkorta tiden, som krävs för bildenlig huvudexponering, och förbättra relieffastsättningen av det bundna uppteckningsskiktet på förhand har förexponerats från den aviga sidan, dvs. den sidan av skiktet, som ligger mot tryckcylindern eller tryckhylsan; till en obelagd eller förbelagd tryckcylinder eller tryckhylsa, varvid samtidigt eller efteråt utförs en värme- eller tryckbehandling, k ä n n e t e c k n a t därav, att det fototvärbindbara uppteckningsskiktet förexponeras från den aviga sidan genom en rasterlik transparensmall med 5 - 25 streck/cm under användning av en rör-exponeringsenhet så, att skiktet fortfarande är termoplastiskt, då det fästs.

2. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att det från den aviga sidan förexponerade uppteckningsskiktet fortfarande är svetsbart.

3. Förfarande enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att det från den aviga sidan förexponerade uppteckningsskiktet har på det aviga skiktplanet av uppteckningsskiktmaterialen begränsade enskilda fototvärbundna skiktdelar.

4. Förfarande enligt något av patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att uppteckningsskiktet förexponeras från den aviga sidan genom en rasterfilm med ett 5 - 30 %:ig tonvärde.

5. Förfarande enligt något av patentkraven 1 - 4, k ä n n e t e c k n a t därav, att det fototvärbindbara uppteckningsskiktet är en flexotryckplatta.

6. Förfarande enligt något av patentkraven 1 - 5, k ä n n e t e c k n a t därav, att en ändlöst belagd tryckcylinder framställs genom svetsning av det bildade

uppteckningsskiktets fogkanter och eventuellt genom en formgivande efterbehandling av uppteckningsskiktet.

7. Tryckcylinder eller tryckhylsa belagd med ett fototvärbindbart uppteckningsskikt, k ä n n e t e c k-
5 n a d därav, att den är framställd medelst ett förfaran-
de enligt något av patentkraven 1 - 6.

