

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 800477 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 800477

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
E04F 15/16

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 18.02.1980

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 18.02.1980

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 01.01.1981

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

19.02.1979 BE 0/193554

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Etablissements Louis de Poortere S.A., Rue de la Royenne, Mouscron Belgium, TOWN UNKNOWN, BELGIA, (BE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Maddens, Ignace Edouard Victor, Belgium, BELGIA, (BE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Menetelmä kantoalustan varustamiseksi vaahtomuovipohjaisella päällysteellä sekä tällä tavalla saatu päällystypäällystetty tuote.

Förfarande för åstadkommande av ett överdrag med skumplastbotten på ett bärande underlag samt på detta sätt åstadkommen överdragen produkt.

Etablissements Louis de Poortere S.A., Rue de la Royenne,
B-7700 MOUSCRON, Belgia

Menetelmä vaahtoainealustalla varustetun päällystystuotteen laskemiseksi alustalle ja näin saadut päällysteet - Förfarande för att uttaga en beläggningsprodukt försedd med skumplastbak-sida på ett underlag och så erhållna beläggningar

Esillä oleva keksintö koskee menetelmää vaahtoaineselustalla varustetun päällystystuotteen laskemiseksi alustalle, joka käsittää sen, että päällystystuotteen vaahtoaineselustan ja alustan väliin viedään välikerros, jossa on silmiä ja että näiden elinten alustaan liimaamiseen käytetään jotakin liima-ainetta, sekä näin saatuja päällysteitä.

Nykyisin vaahtoaineselustalla varustetut kokolattiamatot lasketaan liimaamalla ne välittömästi alustaan, jonka ammatin sääntöjen mukaan on oltava kuiva, tasainen, vakaa, vaikka halkeamia ja puhdas. Sitten kokolattiamatto asetetaan liimakerrokselle. Tällä laskemistavalla on se varjopuoli, että käytettyä kokolattiamattoa alustasta irti kuorittaessa kokolattiamaton vaahtoaineselusta jää kokonaan tai osaksi kiinni alustaan. Tällöin vaahtojäännösten poistamista varten on turvauduttava joko kalliisiin puhdistuslaitteisiin tai liuottimiin, jotka ovat käytössä vaarallisia ja vaikeat poistaa ennen uuden päällysteen laskemista.

Ennestään tunnettu on myös johdannossa selitetyn vaahtoaineselustalla varustetun kokolattiamaton laskemismenetelmä, jossa välikerros etukäteen on valmisteltu molemmilta puoliltaan kosketusliimalla kyllästetyn verkon muotoon, joka sitten on molemmilta pinnoiltaan verhottu liimatuilla polyetyleenikalvoilla. Tämä menetelmä käsittää sen, että toinen polyetyleenikalvoista on poistettava verkolta ja paljastunut pinta on sovitettava kokolattiamaton vaahtoaineselustaa vasten ja sitten toinenkin polyetyleenikalvo on poistettava verkolta ja verkon ja kokolattiamaton yhdistelmä on sovitettava lattiaa vasten. Tällä menetelmällä voidaan tosin välttää ne haitat, joita esiintyy kokolattiamattoja ensiksimainitulla menetelmällä laskettaessa. Tämä menetelmä on kuitenkin monimutkainen ja hankala, koska se vaatii välituotteen, nimittäin molemmilta sivuiltaan itseliimautuvan verkon valmistuksen ja polyetyleenisten suojakalvojen käytön.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on saada aikaan menetelmä vaahtoaineselustalla varustetun päällystystuotteen laskemiseksi alustalle, joka menetelmä sekä tekee mahdolliseksi välttää edellä mainitut hankaluudet, joita ilmenee päällystettä irti kuorittaessa että on yksinkertaisempi ja halvempi kuin se menetelmä, jossa käytetään edellä selitetynlaista väliverkkoa.

Keksinnön mukaan nämä ongelmat ratkaistaan johdannossa selitettyllä menetelmällä, jolle tunnusmerkillistä on se, että siinä silmiä käsittävä välikerros levitetään välittömästi alustan pinnalle, välikerroksen yläpinnalle levitetään liimaa niin, että liima-aine pääsee välikerroksen silmien läpi kulkemaan alustaan saakka, ja vaahtoaineselustalla varustettu päällystystuote sovitetaan liima-ainekerrokselle.

Keksinnön erään sovellutusmuodon mukaan välikerros käsittää risteyskohdistaan toisiinsa liitettyjä lankoja, jotka muodostavat silmiä, joiden koko on riittävä mainitun liima-aineen pääsemiseksi liimaa levitettäessä kulkemaan niiden läpi.

Keksinnön erään erityisen sovellutusmuodon mukaan välikerroksen vetolujuus on riittävä kestämiään sen vetovoiman, joka on tarpeen päällystystuotteen irti kuorimiseen sitä alustasta poistettaessa.

Keksinnön erään edullisen sovellutusmuodon mukaan liimauksen aikana liima-ainetta kerrostetaan vain se määrä pintayksikköä kohti, joka liima-aineen luonteesta riippuen on tarpeen päällystystuotteen hyvän liimautumisen saavuttamiseksi alustaan silloin kun päällystystuote ei ole tarkoitettu joutumaan alttiiksi vierivien laitteiden kuten pyörätuolien sen yli kulkemisellen.

Esillä olevan keksinnön puitteisiin kuuluvat myös kaikki alustan päällysteet, joihin kuuluu välikerros, joka toiselta sivultaan on välittömässä kosketuksessa alustan kanssa, ja liima-ainekerros, joka sijaitsee välikerroksen toisen sivun ja päällystystuotteen vaahtoainealustan välissä ja kosketuksessa alustan kanssa väliainekerroksen silmien lävitse.

Muita keksinnön yksityiskohtia ja erikoisuuksia selviää seuraavasta keksinnön erään sovellutusesimerkin selityksestä, joka annetaan keksintöä rajoittamatta ja oheisen ainoan kuvion yhteydessä, joka perspektiivisenä, osaksi leikattuna kuvantona esittää keksinnön mukaan saatua päällystettä, ja siis myös keksinnön toteuttamiseen sopivaa, silmillä varustettua välikerrosta.

Alustalle 1, joka on valmistettu ammatin sääntöjen mukaan, so. joka on kuiva, tasainen, vakaa, vailla halkeamia ja puhdas, levitetään suoraan kudoks 2, joka koostuu muovisista tai metallisista langoista 3, jotka risteyskohdistaan 4 on liitetty toisiinsa ja jotka muodostavat silmiä, joiden koko on tarpeeksi suuri liima-aineen 5 pääsemiseksi valumaan silmien läpi kudosta kiinni liimattaessa. Suuruusluokkaa 2 x 2 mm - 3 x 4 mm oleva silmäkoko on osoittautunut edulliseksi. Tällä kudoksella on myös oltava riittävä lujuus kestääkseen sen vetovoiman, joka on tarpeen käytetyn päällystystuotteen irtikuorimiseen sitä alustasta poistettaessa. Tämä lujuus on mieluummin suuruusluokkaa 63-77 kg loimien suunnassa ja suuruusluokkaa 59-71 kg kuteiden suunnassa.

Sopivana kudoksena voidaan käyttää esimerkiksi sitä kudosta, jonka kauppanimi on Traliglas 96 ja jota markkinoi toiminimi Syncoglas. Tämän lasikuitukudoksen tekniset ominaisuudet ovat seuraavat:

Kudoksen leveys:	115 cm
Pinta-alapaino :	60 g/m ²
Vetolujuus loimen suuntaan	: 70 kg
Vetolujuus kuteen suuntaan	: 65 kg
Loimilankojen lukumäärä	: 380 x 2/m
Kudelankojen lukumäärä	: 385/m
Silmäkoko	: 2 x 2 mm
Silmäluku	: 146 300/m ²

On tietenkin välttämätöntä, että tämän kudoksen leveyksiä alustalle laskettaessa naapurileveydet asettuvat 2-3 cm limit-täin liitoskohdissa. Kun päällystettävä alusta 1 on kokonaan peitetty tällä silmäkudoksella 2, suoritetaan sen yläpinnan liimaus. Liima-aineena 5 käytetään mitä tahansa tätä tarkoi-tusta varten markkinoilla olevaa liimaa. Näitä liimoja myydes-sään valmistajat ilmoittavat samalla kerrostettavat liimamää-rät. Ne antavat yleensä kaksi lukua joista yksi vastaa sitä liimamäärää, joka on välttämätön päällystystuotteen hyvän lii-mautumisen saavuttamiseksi alustaan silloin kun päällystystuote ei ole tarkoitettu joutumaan alttiiksi vierivien laitteiden kululle kuten pyörätuolien ylikululle, ja toinen on se liima-määrä, joka on tarpeen silloin kun päällystystuote on tarkoitettu joutumaan alttiiksi näiden pyörätuolien kululle. Nämä määrät vaihtelevat liiman luonteesta riippuen ja ne ovat yleensä, sa-malla liimalla, viimeksimainitussa tapauksessa kaksinkertaiset verrattuna ensimmäisessä tapauksessa tarpeelliseen määrään. Esimerkiksi sen liiman tapauksessa, jota toiminimi Rousselot myy kauppanimellä Cirodor-Novafix, liimaa tarvitaan ensiksi mainitussa tapauksessa 300 g/m² ja jälkimmäisessä tapauksessa 600 g/m².

Keksinnön mukaisessa päällystysmenetelmässä kerrostetaan lii-mauksen aikana vain se liima-ainemäärä, joka tämän liima-aineen luonteesta riippuen on tarpeen päällystystuotteen hyvän liimau-tumisen saavuttamiseksi alustaan silloin kun päällystystuote ei ole tarkoitettu kestävänsä vierivien laitteiden kuten pyörä-tuolien kulkua. Edellä mainittua liimaa kerrostetaan siis silmä-kudokselle 270-330 g/m², mieluummin 300 g/m².

Liimakerrokselle 5 asetetaan sitten vaahtomaisella selustalla 7

varustettu päällystystuote 6, esimerkiksi vaahtomaisella selustalla varustettu kokolattiamatto.

Tämä alustan päällyste käsittää siis silmäkudoksen 2, joka toiselta sivultaan on välittömässä kosketuksessa alustan 1 kanssa ja liimakerroksen 5, joka sijaitsee tämän silmäkudoksen 2 toisen sivun ja kokolattiamaton 6 vaahtomaisen selustan 7 välissä, joka liimakerros 5 on kosketuksessa myös alustan 1 kanssa kudoksen 2 silmien läpi.

Tälle päällysteelle on suoritettu kaksi koetta.

Vanhenemiskoe:

Alustalle lasketaan keksinnön mukaisella menetelmällä kokolattiamatto ja vertauksen vuoksi kokolattiamattoja, jotka on varustettu väli-silmäkudoksella, mutta käyttäen edellämainittua liimaa suurempia määriä kuin keksinnön mukaan käytetään (450 ja 600 g/m²), sekä yksi kokolattiamatto ilman silmäkudosta, mutta käyttäen liimaa sama määrä kuin keksinnön mukaisessa menetelmässä.

		Irtikuormiseen tarpeellinen vetovoima	
	Liimamäärä	72 h kuivumisen jälkeen	21 päivän kuivumisen jälkeen 75-80°C:ssa
silmäkudoksen kanssa	300 g/m ²	4,0 kg	6,0 kg
	450 g/m ²	5,5 kg	12,0 kg
	600 g/m ²	7,5 kg	liimaus liian voimakas
ilman silmäkudosta	300 g/m ²	4,5 kg	3,0 kg

Niin kuin yllä olevasta taulukosta ilmenee, 450 g/m² liimaa käytettäessä tartunta tulee liian voimakkaaksi vanhentamiskokeen jälkeen, joka käsittää kokolattiamattojen altistamisen keinotekoisesti 75-80°C lämpötiloille 21 vuorokaudeksi. Itse asiassa mattoa irti kuorittaessa osa vaahtomaisesta selustasta jää liimautuneeksi kiinni alustaan. Tämä tartunta on liian voimakas jo 72 tunnin kuivatuksen jälkeen käytettäessä liimaa 600 g/m² ja ilman silmäkudosta suoritettussa kokeessa se on vanhentamiskokeen jälkeen riittämätön; ja matto ei enää tartu hyvin kiinni.

Pyörätuolikoe:

Keksinnön mukainen kokolattiamatto altistetaan rullalaitteen vierinnälle 25 000 kierroksen ajaksi, joka laite jäljittelee

sitä rasitusta, jonka kokolattiamatoille aiheuttavat esimerkiksi pyörätuolit. Silmäkudoksella varustettu, mutta yli 330 g/m^2 edellämainittua liimaa sisältävä kokolattiamatto altistetaan samalle kokeelle. Sen sijaan että jälkimmäisessä tapauksessa selustan vaahtoaine jää mattoa irtikuorittaessa liimautuneeksi alustaan, keksinnön mukainen kokolattiamatto kuoriutuu helposti irti jätteitä jättämättä ja se kestää kyseessä olevan kokeen hyvin, päinvastoin kuin lattiamatto, joka on laskettu ilman silmäkudosta samaa liimamäärää käyttäen.

Nämä kokeet osoittavat, että keksinnön mukaisella maton laskemismenetelmällä, ja käyttäen 300 g/m^2 edellä mainittua liimaa, saadaan hyvä liimautumiskyky jopa voimakkaissakin mekaanisissa rasituksissa, ja samanaikaisesti irtikuoriutumiskyky ilman kuorittaessa jääviä vaahtoainejätteitä.

Huomattakoon, että esillä oleva keksintö ei millään tavoin ole rajoitettu edellä selitettyyn sovellutusmuotoon ja että siihen voidaan tehdä monia modifikaatioita esillä olevan patentin puitteista poikkeamatta.

Ilmeistä on, että voidaan käyttää muitakin liima-aineita kuin edellä esimerkkinä mainittua, ja että kerrostettavia liimamääriä on modifioitava käytetyn liima-aineen luonteen mukaisesti.

Välikudos voi tietenkin myös olla eri luonteinen kuin edellä esimerkkinä mainittu, kunhan sillä on edellä selitetyt ominaisuudet.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä vaahtoaineselustalla varustetun päällystystuotteen laskemiseksi alustalle, joka käsittää sen, että päällystystuotteen vaahtoaineselustan ja alustan väliin viedään välikerros, jossa on silmiä, ja että näiden elinten liimaamiseen alustaan käytetään jotakin liima-ainetta, t u n n e t t u siitä, että se lisäksi käsittää väli-silmäkerroksen levittämisen suoraan alustan pinnalle, välikerroksen yläpinnan liimaamisen niin, että liima-aine pääsee kulkemaan välikerroksen silmien läpi alustaan saakka, ja vaahtoaineselustalla varustetun päällystystuotteen laskemisen liima-ainekerrokselle.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laskemismenetelmä, t u n n e t t u siitä, että välikerros käsittää lankoja, jotka on risteyskohdissa liitetty toisiinsa ja jotka muodostavat silmiä, joiden aukko on riittävän suuri salliakseen liimauksen aikana liima-aineen edellä mainitun läpikulun.
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen laskemismenetelmä, t u n n e t t u siitä, että välikerroksen silmäaukon koko on suuruusluokkaa $2 \times 2 \text{ mm} - 3 \times 4 \text{ mm}$.
4. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 1-3 mukainen laskemismenetelmä, t u n n e t t u siitä, että välikerroksen vetolujuus on riittävä kestääkseen sen vetovoiman, joka on tarpeen päällystystuotteen irtikuormiseen sitä alustasta poistettaessa.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laskemismenetelmä, t u n n e t t u siitä, että välikerroksen vetolujuus on mieluimmin suuruusluokkaa 63-70 kg loimen suuntaan ja 59-71 kg kuteen suuntaan.
6. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 1-5 mukainen laskemismenetelmä, t u n n e t t u siitä, että välikerroksen pinta-alapaino on suuruusluokkaa $54-66 \text{ g/m}^2$.
7. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 1-6 mukainen laskemismenetelmä, t u n n e t t u siitä, että välikerros on tekoainesta, mieluimmin lasikuiduista koostuva verkko.

8. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 1-7 mukainen laskemis-
menetelmä, t u n n e t t u siitä, että liimauksen aikana ker-
rostetaan vain se määrä liima-ainetta pinta-alayksikköä koh-
ti, joka tämän liima-aineen luonteen mukaan on tarpeen tavan-
omaisen päällystystuotteen liimautumiseksi hyvin alustaan sil-
loin kun tämä päällystystuote ei ole tarkoitettu joutumaan alt-
tiiksi vierivien laitteiden kuten pyörätuolien kulkemiselle sen
yli.

9. Alustan päällyste, joka käsittää vaahtoaine-selustaisen
päällystystuotteen, kerroksen liima-ainetta ja välikerroksen,
jossa on silmiä ja joka sijaitsee alustan ja päällystystuotteen
vaahtoaineselustan välissä, t u n n e t t u siitä, että väli-
kerros on yhdestä pinnastaan välittömässä kosketuksessa alustan
kanssa ja että liima-ainekerros sijaitsee välikerroksen toisen
pinnan ja päällystystuotteen vaahtoaineselustan välissä, ja
on kosketuksessa alustan kanssa välikerroksen silmien läpi.

10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen alustan päällyste, t u n -
n e t t u siitä, että välikerros käsittää risteyskohdistaan
toisiinsa liittyneitä lankoja, jotka muodostavat silmiä, joi-
den aukot ovat riittävän suuret salliakseen mainitun liima-
aineen lävitseen kulkemisen liimauksen aikana.

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen alustan päällyste, t u n -
n e t t u siitä, että välikerroksen silmien aukon koko on
suuruusluokkaa 2 x 2 mm - 3 x 4 mm.

12. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 9-11 mukainen alustan
päällyste, t u n n e t t u siitä, että välikerroksen vetolu-
juus on riittävä kestääkseen sen vetovoiman, joka on tarpeen
päällystystuotteen irti kuorimiseen sitä alustasta irrotettaessa.

13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen alustan päällyste, t u n -
n e t t u siitä, että välikerroksen vetolujuus on mieluummin
suuruusluokkaa 63-77 kg loimen suuntaan ja 59-71 kg kuteen
suuntaan.

14. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 9-13 mukainen alustan
päällyste, t u n n e t t u siitä, että välikerroksen pinta-

alapaino on suuruusluokkaa 54-66 g/m².

15. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 9-14 mukainen alustan päällyste, t u n n e t t u siitä, että välikerros on tekoaineesta, mieluummin lasikuiduista koostuva verkko.

16. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 9-15 mukainen alustan päällyste, t u n n e t t u siitä, että liima-ainekerros käsitteää vain sen määrän liima-ainetta pinta-yksikköä kohti, joka k.o. liima-aineen luonteen mukaan on tarpeen tavanomaisen päällystystuotteen saamiseksi liimautumaan hyvin alustaan silloin kun päällystystuote ei ole tarkoitettu joutumaan alttiiksi vierivien laitteiden kuten pyörätuolien kulkemiselle sen ylitse.

