

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10)

FI/EP3710548 T3

(12)

**EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45)

Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning -
Translation available to the public

07.09.2023

(97)

Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för
det europeiska patentet - Date of grant of European patent

07.06.2023

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
C09K 3/10 (2006 . 01)
D21H 19/68 (2006 . 01)
D21H 19/84 (2006 . 01)
D21H 27/10 (2006 . 01)

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -
European patent application

EP18879499.4

(22)

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

16.11.2018

(97)

Patenttihakemuksen julkiseksitulosopäivä - Patentansökans
publiceringsdag - Patent application available to the public

23.09.2020

(86)

Kansainvälinen hakemus - Internationell
ansökan - International application

16.11.2018 PCT/US2018061468

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

17.11.2017 US US201762587598 P

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

1• Imerys USA, Inc. , 100 Mansell Court East, Suite 300 , Roswell, GA 30076 , (US)

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• MEIZANIS, Paul , 152 Hidden Lakes Drive , Gray Georgia 31032 , (US)

2• PRATT, Gareth V. , 34 Jubilee Close Cubert Newquay , Cornwall Cornwall TR8 5SL , (GB)

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab , Salmisaarenaukio 1 , 00180 Helsinki , (FI)

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Kuumasaumapinnoitteet

HEAT-SEAL COATINGS

Patenttivaatimukset

1. Tavara, joka käsittää:

ainakin yhden alustan, jolla on eräs ensimmäinen pinta ja eräs toinen pinta;

5 erään ensimmäisen polymeerin, joka on veteen dispergoituva ja valitaan (i) styreenipolymeeristä, (ii) eteenimonomeerin ja tyydyttymättömän karboksyylihapon monomeerin polymeereistä, (iii) polyeteenitereftalaatista, mistä tahansa niiden johdannaisista, mistä tahansa niiden kopolymeereistä ja mistä tahansa niiden yhdistelmistä, peittäen ainakin yhden alustan ensimmäisen pinnan pinnoitteen muodostamiseksi, jossa ensimmäisen pinnan pinnoite käsittää edel-

10 leen mineraalin, jossa mineraali käsittää verkkosilikaattimineraalin; ja

 erään toisen polymeerin, joka peittää osittain ainakin yhden alustan toisen pinnan epäyhtenäisen kerroksen muodostamiseksi, jossa alustan toisen pinnan osuuksia jää peittämättä, toisen polymeerin ollessa sama tai eri kuin ensimmäinen polymeeri;

15

 jossa ensimmäisen pinnan pinnoite pystyy muodostamaan kuuma-
sauman epäyhtenäisen kerroksen kanssa toisella pinnalla, jossa pinnoite käsittää valinnaisesti 10 % - 80 % ensimmäistä polymeeriä pinnoitteen painosta.

 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen tavara, jossa ainakin yksi ensimmäisestä polymeeristä tai toisesta polymeeristä käsittää kopolymeerin, muodostettuna ainakin kahdesta eri monomeeristä, jossa ainakin kaksi eri monomeeriä voivat sisältää eteenin ja tyydyttymättömän karboksyylihapon monomeerin, ja jossa tyydyttymättömän karboksyylihapon monomeeri valitaan valinnaisesti akryylihaposta tai metakryylihaposta.

20

 3. Minkä tahansa edellisen patenttivaatimuksen mukainen tavara, jossa toinen polymeeri käsittää polyeetteri-imidiä tai sen johdannaista, ja/tai jossa toisen polymeerin kuiva päällyspaino toisella pinnalla on alueella $0,1 \text{ g/m}^2 - 3,0 \text{ g/m}^2$, ja/tai jossa pinnoitteen kuiva päällyspaino ensimmäisellä pinnalla on alueella $1,0 \text{ g/m}^2 - 9,0 \text{ g/m}^2$.

25

 4. Minkä tahansa edellisen patenttivaatimuksen mukainen tavara, jossa verkkosilikaattimineraali käsittää talkkia, kaoliinia, kiillettä tai niiden yhdistelmää.

30

 5. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 1-4 mukainen tavara, jossa ensimmäisen pinnan pinnoite käsittää:

 sisäkerroksen, joka käsittää erään kolmannen polymeerin ja mineraalin, jossa kolmas polymeeri on sama tai eri kuin ensimmäinen polymeeri; ja

35

ulkokerroksen, joka käsittää ensimmäisen polymeerin ilman mineraalia.

6. Minkä tahansa edellisen patenttivaatimuksen mukainen tavara, jossa ensimmäisen pinnan pinnoite käsittää edelleen esipäälyskerroksen ainakin yhden alustan sisäkerroksen ja ensimmäisen pinnan välissä, esipäälyskerros käsittää selluloosaa tai erään kolmannen polymeerin, jossa esipäälyskerros käsittää valinnaisesti edelleen mineraalin.

7. Patenttivaatimuksen 5 tai 6 mukainen tavara, jossa kolmas polymeeri käsittää styreeniä sisältävän kopolymeerin.

8. Minkä tahansa edellisen patenttivaatimuksen mukainen tavara, jossa toisen pinnan epäyhtenäinen kerros käsittää edelleen mineraalin, ja/tai jossa ainakin yksi alusta käsittää paperin.

9. Minkä tahansa edellisen patenttivaatimuksen mukainen tavara, jossa (i) tavara on kuumasaumattu säiliö, ensimmäinen pinta on säiliön sisäpinta ja toinen pinta on säiliön ulkopinta, tai (ii) jossa tavara on kuumasaumattu säiliö, ainakin yhden alustan ensimmäinen pinta on säiliön ulkopinta ja ainakin yhden alustan toinen pinta on säiliön sisäpinta, jossa (i):ssa tai (ii):ssa kuumasaumattu säiliö voi olla edelleen konfiguroitu pitämään nestettä lämpötilassa, joka on alueella 10 °C - 100 °C.

10. Menetelmä tavaran valmistamiseksi, menetelmä käsittäessä: muodostetaan pinnoite alustan eräälle ensimmäiselle pinnalla levittämällä erään ensimmäisen polymeerin käsittävä vesidispersio ensimmäiselle pinnalle, jossa ensimmäinen polymeeri valitaan (i) styreenipolymeeristä, (ii) eteenimonomeerin ja tyydyttymättömän karboksyylihapon monomeerin polymeereistä, (iii) polyeteenitereftalaatista, mistä tahansa niiden johdannaisista, mistä tahansa niiden kopolymeereistä ja mistä tahansa niiden yhdistelmistä, ja jossa ensimmäiselle pinnalle levitetty vesidispersio käsittää edelleen mineraalin, jossa mineraali käsittää verkkosilikaattimineraalin; ja

muodostetaan epäyhtenäinen kerros alustan eräälle toiselle pinnalle, jossa alustan toisen pinnan osuuksia jää peittämättä, levittämällä toisen polymeerin käsittävä dispersio toisen pinnan osuuksille, jossa toinen polymeeri on sama tai eri kuin ensimmäinen polymeeri;

jossa ensimmäisen pinnan pinnoite pystyy muodostamaan kuuma-
sauman epäyhtenäisen kerroksen kanssa toisella pinnalla, jossa pinnoite käsittää valinnaisesti 10 % - 80 % ensimmäistä polymeeriä pinnoitteen painosta.

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen menetelmä, jossa ainakin yksi ensimmäisestä polymeeristä tai toisesta polymeeristä muodostuu ainakin kahdesta eri monomeeristä, jossa ainakin kaksi eri monomeeriä voivat sisältää eteenin ja tyydyttymättömän karboksyylihapon monomeerin, ja/tai jossa toisen polymeerin kuiva päällyspaino toisella pinnalla voi olla alueella $0,1 \text{ g/m}^2 - 3,0 \text{ g/m}^2$.

12. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 10–11 mukainen menetelmä, jossa mineraali käsittää talkkia, kaoliinia, kiillettä tai niiden yhdistelmää.

13. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 10–12 mukainen menetelmä, jossa pinnoitteen muodostaminen ensimmäiselle pinnalle käsittää:
10 levitetään ensimmäisen polymeerin ja mineraalin käsittävä ensimmäinen vesidispersio sisäkerroksen muodostamiseksi; ja

levitetään sisäkerrokselle toinen vesidispersio, joka käsittää ensimmäisen polymeerin ilman mineraalia ulkokerroksen muodostamiseksi, jossa pinnoitteen muodostaminen ensimmäiselle pinnalle voi käsittää edelleen, että:

15 ennen ensimmäisen vesidisersion levittämistä levitetään kolmas vesidispersio, joka käsittää kolmannen polymeerin, joka on eri kuin ensimmäinen polymeeri, esipäälyskerroksen muodostamiseksi siten, että esipäälyskerros on alustan ensimmäisen pinnan ja sisäkerroksen välissä, ja jossa kolmas polymeeri käsittää valinnaisesti selluloosaa tai styreeniä käsittävän kopolymeerin, tai jossa
20 kolmas vesidispersio käsittää edelleen mineraalin.

14. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 10–13 mukainen menetelmä, jossa toiselle pinnalle levitetty vesidispersio käsittää orgaanisen liuotteen, ja/tai jossa alustan toiselle pinnalle levitetty dispersio käsittää edelleen mineraalin, ja/tai jossa alusta käsittää paperia, ja/tai käsittää edelleen, että kuumasaumataan
25 pinnoitteen osuus epäyhtenäisen kerroksen osuuteen.