

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

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

(10) **FI 910053 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **910053**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
**B60S 3/06
A47C 13/16**

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **04.01.1991**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **04.01.1991**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **15.10.1991**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **13.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

14.04.1990 DE 4012159

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Firma Carl Freudenberg, Höhnerweg 2 694 Weinheim, BRD, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Laun, Heinrich, BRD, SAKSA, (DE)

2 •Pässler, Michel, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Kuitukankaasta muodostuva puhdistuskappale autonpesulaitoksia varten

Rengöringskropp av fibertyg för biltvättanläggningar

Kuitukankaasta muodostuva puhdistuskappale autonpesulaitoksia varten

5 Keksintö kohdistuu kuitukankaasta muodostuvaan puhdistuskappaleeseen autonpesulaitoksia varten.

Useimmiten autonpesulaitoksissa käytetään pyöriviä harjoja. Nämä muodostuvat valssikappaleista, jotka on tiiviisti varustettu yksisäikeisillä synteettisillä kuiduilla. Kiertämällä valsseja yksisäielangat asettuvat paikoilleen; valssit ajetaan sitten ohjatulla puristuspaineella koriin kiinni, jolloin ruiskutetaan vettä.

Nämä harjavalssit aiheuttavat selviä naarmuja korien maalipintoihin, ja näin myös kun yksittäiset yksisäielangat on halkaistu.

15 Tämän haitan kiertämiseksi on jo - erityisesti USA:ssa - tehty harjattomia tai harjaksettomia puhdistuslaitteita. Puhdistuslaitteet muodostuvat tällöin tekstiilimateriaaleista kuten kankaista, neulonnaisista, kuitukankaista tai yhdistelmistä, jotka muodostuvat pääasiassa synteettisistä kuiduista.

20 Epäedullista on tällöin suuri paino, vähäinen sisäinen tilavuus, puuttuva kimmoisuus ja erityisesti voimakas melunmuodostus koriin vaikuttamisen aikana.

25 Tekstiilisten puhdistuskappaleiden suljettu pinta ja puuttuva sisäinen tilavuus vaikuttavat sillä tavoin, että vain erittäin vähäisiä määriä likahiukkasia voidaan vastaanottaa. Varsinkin voimakkaasti likaantuneiden ajoneuvojen yhteydessä sen vuoksi tekstiilliset pinnat likaantuvat hyvin nopeasti ja liukuvat sitten tehottomina korin yli.

30 Vastaanotettu lika lähtee toisaalta materiaalin hienohuokoisuuden takia vain hyvin vaikeasti, ts. välittömästi pinnan alle voi muodostua materiaaliin kerros hienoa hiekkaa, joka vaikuttaa hankaavasti maaliin.

Harjakseton puhdistuskappale:

Valssirunkoon asennetaan harjaksien sijasta mainittuja tekstiiliaineita levy muodossa. Tällöin nämä leikataan työsivulla 1 - 5 cm etäisyyksin n 30 - 40 cm syvälle.

5 Kiertämällä valssia tekstiililevyt asettuvat paikalleen.

Harjaton puhdistuskappale:

Tällöin luovutaan valssirungosta. Tekstiilit laitetaan 60 - 200 mm leveinä, 2200 mm:iin saakka pitkinä kaistaleina ristikoille, jotka heiluvat vaakatasossa ja vetävät 10 kaistaleita korin yli. On myös mahdollista vetää kaistaleita kiertolautasten päälle, jotka pyörivät vaakatasossa.

Esillä olevan keksinnön tehtävänä on kehittää ensimmäisen patenttivaatimuksen johdanto-osassa mainittua 15 lajia olevaa puhdistuskappaletta sillä tavoin edelleen, että poistetaan erityisesti korkean painon, vähäisen lian vastaanottokyvyn ja vähäisen kimmoisuuden suhteen olevat haitat.

Tämän tehtävän ratkaisu muodostuu puhdistuskappaleesta, jolla on ensimmäisen patenttivaatimuksen tunnusmerkit. Edulliset sovellutukset on esitetty alipatenttivaatimuksissa.

Keksinnön mukaisella kuitukankaalla on hyvin karkea huokoisuus, karhea mutta kulumista kestävä pinta pintatartunnassa 25 määrässä tilassa sileiden pintojen suhteen ja suuri kimmoisuus suuren sisäisen pinnan yhteydessä.

Kuitumateriaalina käytetään tarkoituksenmukaisesti syöpymistä kestäviä synteettisiä kuituja, edullisesti polyamidista tai polyesteristä. Suuren huokoisuuden ja korkean sisäisen tilavuuden saamiseksi käytetään karkeakuituja, joilla on välillä 8 - 300 dtex oleva painonumero. 30 Tämän ansiosta saadaan puhdistuskappaleen sisällä 65 - 99 tilavuusprosentin ilmaisuus. Tämä korkea sisäinen tilavuus ja kankaan rakenne mahdollistavat hyvän lian vastaanot-

tamisen ja myös liian helpon lähtemisen läpi menevän veden vaikutuksesta.

5 Kuitukangas valmistetaan tarkoituksenmukaisesti karstaamalla tai ilmalaskostusmenetelmällä tunnetulla tavalla. Tämä menetelmä ei ole esillä olevan patenttihakemuksen kohteena.

10 Sideaineena voidaan käyttää kaikkia tunnettuja vedenkestäviä, kimmoisia polymeereja, edullisesti synteettikautsu- tai akrylaattidispersioita. Sideaine on kyllästettävissä kaikilla tunnetuilla menetelmillä, esim. kahden valssin välissä; mutta voidaan myös ruiskuttaa molemmiin puolin kuitukankaalle.

15 Kuitu/sideaine -suhde voi vaihdella välillä 90/10 - 20/80. Keksinnön mukaisen kuitukankaan valmispainot ovat edullisesti välillä 100 - 2000 g/m².

Mekaanisella kiinnittämällä kuten esim. neuloilla tai tuomalla sulakuituja kuituseokseen on mahdollista lisätä kuitukankaan halkaisukestävyyttä.

20 Vetolujuuksia voidaan suurentaa muokkaamalla kerrosta. Samalla toimenpiteellä voidaan vetolujuutta tarvittaessa alentaa.

25 Lisäksi on mahdollista laminoida kaksi tai useampia, edullisesti kolme tämän kuitukankaan kerrosta käyttämällä tunnettuja vedenkestäviä kiinnitysmassoja ja valmistusmenetelmiä. Tällaiset kiinnitysmassat ovat kiinnityskuituja termoplastisesti pehmenevistä kuiduista, termoplastisia kiinnityskalvoja, termoplastisia jauheita tai sulaliimoja. Tällöin on myös otettava huomioon, että lamiinaatin huokoisuus laajalti säilytetään.

Patenttivaatimukset

1. Levy- tai kaistalemuodossa oleva kuitukankaasta
5 muodostuva puhdistuskappale autonpesulaitoksia varten,
t u n n e t t u siitä, että kuitukangaskuidut muodostuvat
polyamidista tai polyesteristä, niillä on painonumero
8-300 dtex ja ne on kiinnitetty kimmoisalla polymeriside-
aineella, että kuitukankaan valmispaino on välillä
10 100-2000 g/m², että kuitukangastilavuudesta 65 - 99 % muo-
dostuu ilmasta ja että kuitu/sideaine -suhde on välillä
90 : 10 ja 20 : 80.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen puhdistuskappale,
t u n n e t t u siitä, että kuitukangas on kiinnitetty
15 neuiloilla.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen puhdistuskappale,
t u n n e t t u siitä, että kuitukangas on lisäksi sidot-
tu termoplastisilla sidekuiduilla.

4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukai-
20 nen puhdistuskappale, t u n n e t t u siitä, että se
sisältää sisääntyöstettynä kerroksen synteettisistä yksi-
säielangoista.

5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukai-
nen puhdistuskappale, t u n n e t t u siitä, että se
25 muodostuu kolmeen saakka olevista kuitukangaskerroksista,
jotka on liitetty tarttuvasti toisiinsa.



Missing
part