

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

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

(10) FI 763456 A7

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **763456**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
D06J

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **01.12.1976**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **01.12.1976**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **03.06.1977**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

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

02.12.1975 GB 7549493

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • I.W.S. Nominee Co Ltd, Wool House, Carlton Gardens London, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Hirst, Leslie, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Boco IP Oy Ab, Itämerenkatu 5, 00180 Helsinki

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

Menetelmä tekstiilituotteiden käsittelemiseksi

Förfarande för behandling av textilprodukter

I.W.S. Nominee Company Limited, London, Englanti

Menetelmä tekstiilituotteiden käsittelymiseksi
Förfarande för behandling av textilprodukter

Keksinnön kohteena on menetelmä tekstiilituotteiden käsittelymiseksi, erikoisesti laskosten tai taitteiden kiinnittämiseksi näihin tuotteisiin.

Muotimarkkinat ovat jo monia vuosia sekä miesten että naisten osalta perustuneet vaatetuksen ulkonäköön. Myydään kylläkin useita pelkästi toiminnallisia vaatekappaleita, mutta hyvinvoinnin lisääntyessä ihmiset kysyvät kauniilta näyttäviä ja esteettisesti miellyttäviä vaatteita. Tämän kysynnän tuloksena on laajeneva muotiteollisuus, joka tarjoaa vaatekappaleita, joissa toiminnallisuus, vaikkakin pienehkössä määrin tai suurehkössä määrin tärkeä, silti on toisarvoisella sijalla ulkonäköön nähden.

Muotivaatteiden suurentuneen kysynnän rinnalla esiintyy yhä lisääntyvä vaatimus siitä, että kerran ostettujen vaatekappaleiden on pysytettävä miellyttävä ulkonäkönsä ilman, että ostajan on ryhdyttävä aikaa kuluttaviin tai kalliisiin käsittelyihin. Vaatetuksella on toisin sanoen oltava helpottavia ominaisuuksia. Tämän osoituksena on monimutkaisten tekstiilien viimeistelyprosessien laaja käyttö, mukaanluettuna kutistumista estävät käsittely ja ns. "kestoprässäys"-käsittelyt.

Synteettisten kuitujen ilmestyminen markkinoille on myötävaikuttanut

muotiteollisuuden laajenemiseen luomalla suuren valikoiman erilaisia kudoksia. Luonnolliset kuidut ja varsinkin villa ovat kuitenkin yhä edelleen ensimmäisellä tilalla huippulaatua olevissa muotikudoksissa, johtuen niiden ylivoimaisista ominaisuuksista, kuten mukavuudesta, ulkonäöstä ja tunnusta.

Suuria ponnistuksia on tehty huoltoa helpottavien ominaisuuksien antamiseksi keratiinipitoisille kuiduille, kuten villalle, mutta nykyiset menetelmät tällaisiin kudoksiin muodostettujen laskosten tai taitteiden tekemiseksi kulutusta sekä vesipesua ja kemiallista pesua kestäviksi ovat monimutkaisia ja niiden soveltaminen kallista.

Niinpä eräs menetelmä ns. "kestotaitteiden" muodostamiseksi miesten housuihin perustuu siihen, että ennalta määrätyn taitelinjan alueelle suihkutetaan housuihin pelkistimen, kuten monoetanoliamiini-seskvisulfiitin liuosta. Tämän jälkeen housut prässätään märkinä käyttämällä höyrylämmitys-alipainejaksoa, ja sijoitetaan uuniin kuivumaan. Tämä menetelmä perustuu keratiinissa olevien disulfididisidosten ennestään tunnettuun hajoamiseen emäksen tai pelkistimen vaikutuksesta, minkä jälkeen kudokseen muodostetaan taite ja annetaan näiden sidosten muodostua uudelleen, kun kuidut ovat tässä uudessa muodossaan. Tämä menetelmä edellyttää kuitenkin kudosta varten erikoisia suihkutuskoppeja, samoin kuin prässäyksen jälkeen seuraavaa kuivausvaihetta, ja on kostutettava melko laaja kudosalue, mikä voi aiheuttaa vaikeuksia, jotka johtuvat kudoksen erilaisesta paisumisesta kosteuden vaikutuksesta. Höyrykäsitteily pelkistimen ollessa läsnä aiheuttaa lisäksi värin muutoksia sopimattomia värejä käytettäessä, ja kudoksen kulutuslujuuden pienenemistä.

Suomalaisessa patenttihakemuksessa 1120/74 selitetyn menetelmän avulla voidaan kestäviä esteettisesti miellyttäviä laskoksia tai taitteita kovettaa kudoksessa levittämällä säädetty pieni määrä kovettuvaa liima-seosta ennalta muodostettuun taitteeseen. Tässä patenttihakemuksessa on myös selitetty laite tämän menetelmän soveltamiseksi laajassa mittakaavassa.

Tämä keksintö pyrkii aikaansaamaan aikaisemman menetelmämme erään muunnetun muodon, jossa tämän aikaisemman menetelmän edut on yhdistetty veden käyttöön perustuvan pelkistysprosessin antamiin etuihin.

Keksinnön mukaan saadaan menetelmä tekstiilituotteen käsittelemiseksi, joka tekstiilituote sisältää keratiinikuituja, kestävä taitteen aikaan-

saamiseksi, jonka menetelmän mukaan pitkin haluttua taitelinjaa levitetään kapeana juovana vesiseosta, joka sisältää pelkistintä.

Tämän jälkeen tuote normaalisti välittömästi prässäetään pitkin taitelinjaa taitteen kiinnittämiseksi. Prässäysvaihe voidaan kuitenkin suorittaa minä tahansa myöhempanä ajankohtana vesiseoksen levittämisen jälkeenkin, vaikka kudος parhaiten prässäetään tämän taitelinjan ollessa vielä kosteana. Haluttaessa suorittaa prässäys jonain huomattavasti myöhempanä ajankohtana sisällytetään seokseen sopivasti kostutusainetta riittävän kosteuden aikaansaamiseksi siten, että kovettuminen voi tapahtua siinäkin tapauksessa, että seos on päässyt kuivumaan tuotteessa.

Keksinnön mukaisen menetelmän avulla voidaan kemiallista pesua ja tavalista pesua kestävät taitteet kovettaa kudoksissa, jotka on tehty keratiinipitoisista kuiduista tai sisältävät tällaisia kuituja.

Tekstiilituotteeseen tehdään sopivasti väliaikainen taite halutun taitelinjan määräämiseksi, ja vesiseos levitetään pitkin ennalta muodostetun väliaikaisen taitteen sisäkärkeä.

Edellä mainitussa hakemuksessamme selitettyä laitetta voidaan erinomaisesti käyttää vesiseoksen levittämiseksi, ja tätä varten seos sopivasti paksunnetaan esim. rajoissa 10...100 poisia olevaan viskositeettiin niin, että se voidaan levittää tästä laitteesta.

Yleisemmin sanottuna voidaan kuitenkin hyviä tuloksia saavuttaa kannattamalla tekstiilituotetta urallisella kannatuspinnalla, jolloin tuotteeseen jo muodostettu väliaikainen taite sijoitetaan uraan. Ura tai kouru ohjaa tämän jälkeen pyörivää levitintä tarkasti pitkin taitelinjaa levittimen ja tuotteen välisen suhteellisen liikkeen aikana.

Tällaista kannatusta käyttäen voidaan nopeasti ja tehokkaasti käyttää kädessä pidettävää levitintä, mikä monissa sovellutuksissa on varsin edullista. Käsilevittimen eräässä sopivassa suoritusmuodossa on pyörivän levittimen sisältävä jakelulaite sovitettu vastaanottamaan kovettuvaa seosta sisältävän kertakäyttöisen panoksen.

Mainitussa suomalaisessa patenttihakemuksessa selitetyssä laitteessa on pyörivä levitin ja kuljetin tuotteen kuljettamiseksi levittimen ohitse. Kuljetin on peitetty lovetulla levyllä tai kotelolla, ja huomataan, että tämä lovi toimii ura- eli kourujohteena edellä selitetyllä

tavalla, minkä lisäksi sen kautta päästään käsiksi kuljettimella olevaa esineeseen.

✓ Keksinnön mukaan saadaan myös seos kesto^taitteiden muodostamiseksi keratiinipitoisia kuituja sisältäviin tekstiilituotteisiin, jona seokse na on vesiväliaine, jossa on pelkistintä, joka kykenee murtamaan kera- tiinimolekyyliä olevat disulfididisidokset, ja paksunninta, jolloin viskositeetti on rajoissa 10...100 poisia.

Seoksessa olevan pelkistimen konsentraatio ei ole kriittinen, mutta se on sopivasti rajoissa 1...15 paino-%. Natriumbisulfiittia käytettäessä saadaan hyviä tuloksia noin 5% konsentraatiolla, mutta voidaan käyttää jopa 15%. Suurempaa konsentraatiota kuin 20% käytettäessä sulfiitti kiteytyy seoksesta.

Käytetty pelkistinmäärä lausutaan sopivimmin määränä, joka levitetään kuitujen määrätyn painon omaavalle alueelle. Tämä määrä on sopivasti 1...5%, mutta 1...3% siinä tapauksessa, että käytetään natriumbisulfiit- tia, ja 2...4% siinä tapauksessa, että käytetään monoetanoliamiini- seskvisulfiittia. Kuiduilla olevan pelkistimen määrätyn pitoisuuden saavuttamiseksi on seoksen konsentraatiota säädettävä, riippuen levitys- pyörän ominaisuuksista ja geelin fysikaalisista ominaisuuksista.

Vähemmän pelkistintä tarvitaan käyttämällä höyrytys/kuumennus/tyhjennys- jaksoa, joka on 30 sek:30 sek:10 sek, kuin siinä tapauksessa, että käytetään jaksoa, joka on 20:20:10 sek. Kevyt kudokse vaatii vähemmän pelkistintä kuin paksu kudos.

Kudokselle levitetty pieni seosmäärä ei yleensä kostuta kudoksen toista puolta, ja koska tämä seos levitetään vaatekappaleen sisäpuoleen, ei pelkistin aiheuta mitään väriaineen haitallista muuttumista.

On todettu, että optimaalisen seoksen saamiseksi voidaan vesiseokseen lisätä jotain veteen sekoittuvaa inerttiä laimentavaa liuotinta, esim. etyleeniglykolia. Lisäksi voidaan haluttaessa seokseen lisätä kostutus- ainetta varmistamaan seoksen tasaisen tunkeutumisen kudokseen.

Menetelmä soveltuu erikoisen hyvin sovellettavaksi kudoksiin, jotka on tehty keratiinipitoisista kuiduista, joista mainittakoon vikunja, alpakka, angoora, hiukset, laama, kashmir, ja varsinkin villa. Voidaan myös käsitellä kudoksia, jotka on valmistettu keratiinipitoisten kuitu-

jen seoksesta. Kudokset, joihin keksintöä sovelletaan, voivat olla kudottuja, neulottuja tai muodostetut kutomattomana filamenteista tai langoista, jotka on kehrätty kampa-, villa-, puolikampavilla tai villa-järjestelmää soveltaen. Keksinnön mukainen menetelmä soveltuu kuitenkin parhaiten kudottujen tai neulottujen villakankaiden käsittelyyn kestävien eli "kestotaitteiden" muodostamiseksi niihin, jotka kestävät pitkäaikaista normaalia kulutusta, kemiallista pesua ja tavallista pesua. Viimeksi mainittu ominaisuus, toisin sanoen pesunkestävyys, yhdessä sen seikan kanssa, että helposti voidaan käsitellä veteen perustuvaa järjestelmää, edustaa keksinnön mukaisen menetelmän avulla aikaansaatu-
jen taitteiden eräitä lisäetuja, verrattuna niihin huomattaviin etuihin, jotka saavutetaan edellä mainitun hakemuksemme mukaisella menetelmällä.

Vesiseoksessa käytettynä pelkistimenä voi olla yksi tai useampi sellainen pelkistin, jota tavanomaisesti käytetään villatekstiiliteollisuudessa, esim. monoetanoliamiini-seskvisulfiitti, ammonium-tioglykolaatti tai natriumbisulfiitti. Nykyään suositaan varsinkin natriumbisulfiittia.

Seuraavissa esimerkeissä käytettiin kudoksena kokovillaa olevaa keskin-
kertaisen painon omaavaa toimikaskangasta (260 g/m², 40...48 g/juoksu-
metri). Kaikki kemikaalit olivat kaupallista laatua. Tuotetta "Solvi-
tose OFA" valmistaa toiminimi Van Scholten, tuotetta "Lissapol N" toimi-
nimi Union Carbide. Prosenttimäärät tarkoittavat painoprosentteja,
ellei teksteissä muuta ole osoitettu.

Kovetusseoksen valmistus

Pelkistinseoksia valmistettiin liuottamalla tarpeellinen määrä natrium-
metabisulfiittia ja mahdollisesti muita lisäaineita kylmään veteen.
Ei-ionista kostutusainetta, Lissapol N (I.C.I), lisättiin tarpeen
mukaan. Paksunninta Solvitose OFA (Scholten) sekoitettiin isopropyli-
alkoholin avulla ja lisättiin nopeasti sekoittaen natriummetabisulfiitti-
liuokseen, joka lyhyen ajan kuluessa muuttui paksummaksi ja geeliöityi.

Seoksen levitys

Pelkistinseoksia levitettiin kudokselle pitkin ennalta prässättyä taite-
linjaa levittimellä, joka on selitetty edellä mainitussa hakemuksessamme,
ja jossa oli 2 mm leveä pyörä. Levittimeen sisältyy säiliö taitteen
kovetusseosta varten, jakelurulla, ja edelleen suuressa mittakaavassa
suoritettavaa työtä varten kuljetin kudostuotteiden liikuttamiseksi
levitysrullan alitse ja välineet tuotteiden ohjaamiseksi pitkin haluttua
rataa.

kem.
f. 20. 7.

Näytteiden prässäys

Näytteet prässättiin "Hoffman"-tyyppisessä prässäyskoneessa (tavaramerkki). Esiprässäys suoritettiin käyttämällä jaksoa, jossa oli 5 sekuntia höyryä, 5 sekuntia kovetusta, ja 10 sekuntia alipainetta. Lopullinen prässäys sen jälkeen, kun seos oli levitetty, suoritettiin käyttämällä jaksoa, jossa oli 20 sek. höyryä, 20 sek. kovetusta, 10 sek. alipainetta. Lopullinen prässäys tehtiin

- välittömästi levittämisen jälkeen, jolloin seos vielä oli märkä, tai
- sen jälkeen, kun seos oli kuivunut kudoksessa.

Lopullisen prässäyksen jälkeen näytteiden annettiin kuivua hitaasti.

Näytteen päästökäsittely

Näytteitä liuotettiin vesijohtovedessä tunnin ajan ($\text{pH} = 7$), jossa oli ei-ionista kostutusainetta, ja jonka lämpötila oli 40°C . Liuotuksen jälkeen näytteet lyhyesti lingottiin kuiviksi ja annettiin niiden kuivua laakeina penkillä olevina.

Näytteiden pesu

Näytteet pestiin 40°C :ssa käyttämällä liuosta, joka oli puskuroitu pH -arvoon $= 7$ "Cubex International" Shrinkage Testing Machine-tyyppisessä koneessa, jossa oli 15 l liuosta ja 1 kg pestävää tuotetta. Pesun jälkeen näytteet huuhdottiin, lingottiin lyhyesti ja annettiin niiden kuivua laakeina penkillä olevina.

Taitteiden pysyvyyden määrittäminen

Taitteiden pysyvyys mitattiin optisella laitteella, jonka on selittänyt M. Corteen, J. Text. Inst. (1962) 53, s. 143.

Esimerkki 1

Valmistettiin vesiliuos, jossa oli 5% natriummetabisulfiittia ja 30 g/l paksunninta. Seosta levitettiin kokeiltavalle kudokselle, joka välittömästi prässättiin. Tulokset on esitetty taulkossa 1.

Taulukko 1

Levitetty seos	Prässäys- olosuhteet	Päästökäsittelyn jälkei- nen taitteen pysyvyys, %
30 g/l paksunninta, 5% NaHSO ₃ :a	kuiva märkä	45 95
Vertailu	kuiva	38

Näistä tuloksista nähdään, että hyviä tuloksia saavutettiin siinä tapauksessa, että taitteet prässättiin kun geeli vielä oli kostea. Geeli levitettiin hyvin kapeana juovana, eikä se tunkeutunut kudoksen läpi toiselle sivulle.

Esimerkki 2

Valmistettiin vesiseos, jossa oli 5% natriummetabisulfiittia, 25 g/l paksunninta ja 2 g/l kostutusainetta. Tulokset on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2

Levitetty seos	Prässäys- olosuhteet	Päästökäsitte- lyn jälkeinen taitteen pysy- vyys, %	Huomautus levityksen suhteen
25 g/l paksunninta	kuiva	65	geelillä oike viskoosisuus, tasainen läpi tunkeutuminen
5 % NaHSO ₃	märkä	90	
2 g/l kostutusainetta			

Sen ansiosta, että oli lisätty kostutusainetta, pääsee seos tunkeutumaan tasaisesti kudoksen läpi kostuttamatta toista pintaa.

Esimerkit 3, 4 ja 5

Valmistettiin vesiseoksia, joissa oli taulukon 3 näyttämiä komponentteja. Lisäkomponentti lisättiin kostutusaineena.

Taulukko 3

Esi- merkki	Levitetty seos	Prässäys- olosuhteet	Päästökäsittelyn jälkeinen taitteen pysyvyys, %
3	25 g/l paksunninta		
	5% NaHSO ₃ :a	kuiva	65
	2 g/l kostutusainetta	märkä	100
	50 g/l tiodiglykolia		
4	26 g/l paksunninta		
	5% NaHSO ₃	kuiva	85
	2 g/l kostutusainetta	märkä	100
	5 g/l karbamidia		
5	25 g/l paksunninta		
	5% NaHSO ₃	kuiva	75
	2 g/l kostutusainetta	märkä	90
	50 g/l NaNO ₃		

Nähdään, että kostutusaineen lisääminen parantaa taitteen kestävyyttä sen jälkeen, kun se on kovetettu kuivauksen jälkeen.

Esimerkki 6

Taulukko 4 esittää tulosta, joka saavutetaan käyttämällä kovetusseoksessa yhä suureneva määrä kostutusainetta. Verrattuna esimerkkiin 4 on karbamidi lisätty 50 g/l suuruisesta määrästä 50-prosenttiseksi liuokseksi.

Taulukko 4

Levitetty seos	Prässäys- olosuhteet	Päästökäsittelyn jälkei- nen taitteen pysyvyys, %
25 g/l paksunninta		
5% NaHSO ₃	kuiva	95
2 g/l kostutusainetta	märkä	97
50% karbamidia		

Nähdään jälleen, että sellaisten taitteiden pysyvyys, joille taitteille levitetyn seoksen on annettu kuivua, paranee sitä mukaa kuin karbamidin konsentraatio suurenee.

Esimerkit 7...16

Näissä esimerkeissä käytettiin myös 4 mm leveää levitysrullaa levitetyn seosmäärän lisäämiseksi.

Järjestelmään lisättiin etyleeniglykolia, jotta estettäisiin kiinteiden aineiden taipumus kiteytyä kovettuvasta geelistä, ja jotta vähennettäisiin kovettuvan geelin taipumusta hävittää esiprässättyä taitetta kuivuessaan. Kokeiltiin karbamidin 25-prosenttista liuosta geelin kiinteiden aineiden pitoisuuden pienentämiseksi. Näiden kokeiden tulokset on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5

Esi- merkki no	NaHSO ₃ %	Levitetyssä geelissä			Levitti- men leve- ys(mm)	Päästökäsittelyn jäl- keinen taitteen pysy- vyys, %		
		Karba- midi %	NaNO ₃ g/l	Etyleeni- glykoli		kuiva	Dr ^{x)}	Ds ^{x)}
7	5	50	-	-	2	100	96	98
					4	100	100	100
8	5	50	-	25	2	98	65	82
					4	100	61	89
9	5	50	-	50	2	89	61	83
					4	95	78	88
10	5	50	50	-	2	78	60	64
					4	78	70	76
11	5	50	50	25	2	80	68	91
					4	100	82	87
12	5	25	-	-	2	96	66	79
					4	100	85	96
13	5	25	-	25	2	92	68	80
					4	100	87	93
14	5	25	-	50	2	98	83	85
					4	100	65	94
15	5	25	50	-	2	88	95	62
					4	100	100	88
16	5	25	50	25	2	89	70	72
					4	88	70	100

x) Dr = kuivattu nopeasti kuumalla levyllä

Ds = annettu kuivua hitaasti huoneenlämmössä

Nähdään, että kapeat ja leveät levittimet yleensä antavat samanlaiset tulokset, kun prässäys tehdään välittömästi geelin tultua levitetyksi ja geelin ollessa yhä märkänä. Kudoksen uudelleen sitoutuminen ja pelkistimen määrä ovat molemmissa tapauksissa riittävät. Prässäys, joka suoritetaan geelin ollessa yhä märkänä, antaa yleensä parempia tuloksia kuin prässäys, joka tehdään geelin kuivuttua. Kostutusaineen aiheuttama uudelleensitoutuminen ei ole yhtä perusteellinen kuin siinä tapauksessa, että käytettiin tuoreeltaan levitettyä märkää geeliä. Kun prässäys

suoritetaan kuiviltaan, antaa leveä levitin yleensä parhaat tulokset, ja tämä ero on varsin huomattava siinä tapauksessa, että kuivaus tapahtuu nopeasti. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että leveä levitin levittää enemmän geeliä, joka tunkeutuu syvemmälle kudokseen ennen kuivumista, ja täten lisää kostutusaineen tehokkuutta. Leveä levitin antaa myös tulokseksi suuremman alueen kostutusainetta sisältävää kudosta. Tätä tunkeutumiseen perustuvaa selitystä tukee edelleen se seikka, että hitaasti kuivuvat näytteet yleensä antavat paremman tuloksen kuin nopeasti kuivatut näytteet. Etyleeniglykolin sisällyttäminen geeliin vaikuttaa yleensä vähäisesti prässäystulokseen, mutta se parantaa geelin levittämistä sen ansiosta, että se vähentää geelin kiteytymistäipumusta ja varmistaa, että geeli tulee tasaisesti levitettyksi. Geeleillä, joissa oli 25% karbamidia, oli pienempi kiteytymistäipumus. Nähdään, että karbamidin määrällä on vähäinen vaikutus näytteiden käyttäytymiseen. Tämä viittaa siihen, että edellyttäen, että geeli levitetään siten, että saavutetaan optimaalinen sisääntunkeutuminen ja leviäminen, riittää pienempi karbamidimäärä asianomaisen uudelleensitoutumisen aikaansaamiseksi taitteen alueella prässäyksen aikana.

Esimerkit 17...19

Samaan sarssikudokseen lisättiin myös geelejä, joissa oli 5% NaHSO_3 ja 5% karbamidia sekä vaihtelevat määrät etyleeniglykolia, paitsi, että kudoksesta oli käsitelty kutistumattomaksi silikonipitoisella, kutistumista vastustavalla hartsilla (DC 109, Dow Corning) ennen taitteen esimuodostamista. Geelin annettiin hitaasti kuivua huoneenlämmössä levittämisen jälkeen. Taitteilla varustetut näytteet pestiin tunnin ajan ja 3 tuntia 15 litran koneessa. Tulokset on esitetty taulukossa 6. Nähdään, että sen jälkeen, kun geeli oli levitetty levitinpyörän molempia kokoja käyttäen, saatiin prässättäessä paljon parempia tuloksia kuin vertailunäytteellä. Ainoastaan leveällä levitinpyörällä saavutetut tulokset ovat hyväksyttävissä 3 tuntia kestäneen konepesun jälkeen (Superwash standard).

Taulukko 6

Esi- merkki no	Levitetyssä geelissä			Levitti- men leve- ys(mm)	Päästökäsittelyn jälkeinen taitteen pysyvyys, %	
	NaHSO ₃	Karbami- di %	Etyleeni- glykoli		1 tunti	3 tuntia
	%					
17	5	50	-	2	48	50
				4	92	70
18	5	50	25	2	45	38
				4	57	65
19	5	50	50	2	60	54
				4	61	62
		vertailu		-	nolla	nolla

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä keratiinipitoisia kuituja sisältävän tekstiilituotteen käsittelemiseksi kestävän taitteen saamiseksi, t u n n e t t u siitä, että pitkin haluttua taitelinjaa levitetään ohut juova vesiseosta, joka sisältää pelkistintä, jolloin pitkin taitelinjaa taitettua tuotetta myöhemmin kuumaprässättäessä saadaan taite kestäväksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että tekstiilituotteeseen ensin tehdään väliaikainen taite halutun taitelinjan määräämiseksi, ja vesiseos levitetään pitkin tämän esimuotoillun väliaikaisen taitteen sisäkärkeä.

46
1120/34
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että vesiseosta paksunnetaan ja että se syötetään pyörivään levittimeen, jota ohjataan pitkin haluttua linjaa tuotteen ja levittimen välisen suhteellisen liikkeen avulla.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että vesiseoksen viskositeetti on 10...100 poisia.

5. Patenttivaatimuksen 3 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että tuotetta, jossa on väliaikainen taite, kannatetaan urallisella alustalla siten, että väliaikainen taite sovittuu uraan, ja levitintä ohjataan seosjuovan levittämiseksi taitteen kärkeen.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että vesiseos sisältää kostutusainetta ja/tai inerttiä veteen sekoittuvaa orgaanista liuotinta.

7. Seos kestäväen taitteen kovettamiseksi keratiinipitoisia kuituja sisältävässä tekstiilituotteessa, t u n n e t t u siitä, että seoksena on vesiväliaine, joka sisältää pelkistintä, joka kykenee murtamaan keratiinimolekyylin disulfididisidokset, ja paksunninta ja jonka viskositeetti on 10...100 poisia.

ei selitetty kukaan kokeen mukaisesti

Patentkrav

1. Förfarande för behandling av en textilprodukt som innehåller keratinhaltiga fibrer för att erhålla ett hållbart veck, k ä n n e t e c k n a t därav, att man anbringar längs den önskade vecklinjen en smal strimma av en vattenblandning som innehåller ett reduktionsmedel, så att man genom att senare varmpressa produkten som är vikt längs vecklinjen, gör vecket hållbart.

2. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att man först utför i textilprodukten ett temporärt veck för att ange den önskade vecklinjen, och anbringar vattenblandningen längs den inre spetsen av det på förhand formade temporära vecket.

3. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att man gör vattenblandningen tjockare och matar den till ett roterande påföringsdon som styrs längs den önskade linjen genom en relativ rörelse mellan produkten och det påförande donet.

4. Förfarande enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att vattenblandningens viskositet är mellan 10 och 100 pois.

5. Förfarande enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att produkten med ett temporärt veck uppbärs på ett spårförsett underlag, varvid det temporära vecket passar in i spåret, och styr påföringsdonet för att anbringa en strimma av blandningen i veckets spets.

6. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att vattenblandningen innehåller ett fuktningsmedel och/eller ett inert organiskt lösningsmedel som blandar sig i vatten.

Blandning för att härda ett hållbart veck i en textilprodukt som innehåller keratinhaltiga fibrer, k ä n n e t e c k n a d därav, att den består av ett vattenmedium som innehåller ett reduktionsmedel som kan bryta disulfidbindningarna i keratinmolekylen, och ett tjockgörande medel, och med en viskositet inom området 10 till 100 pois.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

1141/64 (DOG 4 3/00), 1120/74 (DOG 1 1/00)

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

Suomi - Finland P 43064 (DOG 4 3/00)Iso-Britannia - Storbritannien P 823 789 (A41d), P 540 082 (II)

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA P 3497 310 (DOG 4 13/14), P 2603 612 (260-23)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

Ritva Oinonen

Allekirjoitus