



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255212

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 04 H 3/12

(22) Přihlášeno 09 07 86

(21) PV 5229-86.H

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

VANIČEK JIŘÍ RNDr. CSc., TÁBOR, HERAN JOSEF, SEZIMOVO ÚSTÍ,
PRCHLÍK VÁCLAV ing., PLANÁ nad Lužnicí, PECKA JIŘÍ SEZIMOVO ÚSTÍ

(54) Rounová textilie a způsob její přípravy

Řeší se rounová textilie na bázi syntetických nebo přírodních vláken a síťujícího pojiva, obsahujícího 0,5 až 50 % inertního pigmentu, který zlepšuje nanášení disperze síťujícího pojiva, zlepšuje užité vlastnosti rounové textilie, jako je omak, snížení hořlavosti, odolnost proti mikroorganismům apod. Jestliže se na rounovou textilii po vytvrzení síťujícího pojiva působí vodným roztokem alkalických hydroxidů nebo kyselin schopných tvořit s inertním pigmentem rozpustné soli, lze odstraněním části pigmentu zlepšit sorpční vlastnosti rounové textilie.

Vynález se týká rounové textilie a způsobu její přípravy, kdy spolu se síťujícím pojivem je na vláknennou vrstvu nanesen inertní pigment.

Při doposud známém způsobu výroby se na vláknennou vrstvu vytvořenou mykacím strojem nebo pneumatickým rounotvořičem při chemickém pojení nanáší roztok nebo disperze síťujícího pojiva, z kterého se při zahřátí odstraní rozpouštědlo a dojde současně k síťující reakci, čímž se jednotlivá vlákna rounové textilie vzájemně propojí.

Nevýhodou dosavadního postupu jsou některé nevhodné vlastnosti chemicky pojené rounové textilie, především hladký a tuhý povrch, zachycování síťujícího pojiva v povrchových vrstvách rounové textilie a malý sorpční povrch při použití rounové textilie k filtraci nebo absorpci různých kapalin a plynů.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny postupem podle vynálezu, kdy rounová textilie na bázi přírodních nebo syntetických vláken a síťujícího pojiva je tvořena z 60 až 95 % vláken o jemnosti 0,1 až 3 tex a o délce vláken 5 až 200 mm. Výhodné je použít vlákna o jemnosti 0,3 až 1,3 tex a o délce 30 až 110 mm. Rounová textilie obsahuje dále 5 až 40 % síťujícího pojiva, především na bázi polyvinylacetátu a esterů akrylových kyselin a nebo jejich směsí. Při tom síťující pojivo, vztaženo na svojí hmotnost, obsahuje 0,5 až 50 % inertního pigmentu. Jako pigmentu lze především použít mikromletý nebo sražený vápenec, oxid křemičitý nebo titaničitý, kaolin, barevné anorganické nebo organické pigmenty nebo oxid, uhličitán případně hydroxid hořečnatý. Roztok síťujícího pojiva a pigmentu se na rounovou textilií nanáší postřikem nebo ve formě pěny, případně máčením vláknenné vrstvy v pojivu a následujícím odmačkem. Ke zvýšení sorpčních vlastností rounové textilie a zlepšení omaku lze po vytvrzení působit na textilií roztokem alkalických hydroxidů nebo kyselin schopných s inertním pigmentem vytvářet rozpustné soli a to až do odstranění nejméně jedné pětiny původně naneseného inertního pigmentu. S výhodou lze nanesený uhličitán vápenatý odstranit působením kyseliny octové o koncentraci 0,5 až 10 % hmot.

Výhodou uvedeného vynálezu je rounová textilie s lepším rozdělením síťujícího pojiva v jednotlivých vrstvách s drsnějšími povrchy, takže při konfekcionaci s další textilní vrstvou nedochází ke klouzání a ke shrnování výplňového rouna v hotových výrobcích. Nanášením barevných pigmentů lze dosáhnout i různé barevné povrchové úpravy rounové textilie a použít ji k dekorativním účelům a podobně. Při použití laciných pigmentů lze získat rounovou textilií s nižšími materiálovými náklady při současném zlepšení užitečných vlastností takovéto rounové textilie. Při použití hořečnatých sloučenin nebo jiných pigmentů, které snižují hořlavost, lze získat rounovou textilií se sníženou hořlavostí případně lze přidávat pigmenty, které mají baktericidní účinek. Při dodatečném rozpouštění inertního pigmentu z povrchu vláken a pojiva se získá vláknitý útvar s dobrými absorpčními a filtračními vlastnostmi. Postup přípravy a použití je patrný z následujících příkladů.

P ř í k l a d 1

Na lince pro přípravu rounových textilií byla z polyesterového vlákna o jemnosti 4,4 dtex a 11 dtex v poměru 1:1 vytvořena vláknitá vrstva o plošné hmotnosti 105 g/m². V zásobníku byla připravena vodní disperze obsahující 20 % akrylátového pojiva a 10 % sraženého uhličitánu vápenatého. Tato disperze byla nanášena postřikem z obou stran na vláknitou vrstvu a vytvrzení proběhlo při teplotě 130 °C po dobu 10 minut. Tímto postupem byla získána rounová textilie o plošné hmotnosti 150 g/m² s příjemným omakem. Vedle toho byla připravena rounová textilie o obsahu 30 % akrylátového pojiva bez přísad vápence. Stálost při praní obou textilií byla srovnatelná, i když obsah síťujícího pojiva v rounové textilií dle vynálezu obsahoval o třetinu méně pojiva.

Část rouna byla vystavena působení 5% roztoku kyseliny octové po dobu 30 minut při teplotě 50 °C. Tímto postupem bylo odstraněno 30 % uhličitánu vápenatého. Účinnost filtru vyrobeného z takto upravené rounové textilie při čištění horkých plynů byla o 30 % vyšší než při použití rounové textilie tvořené jen vláknem a síťujícím pojivem.

P ř í k l a d 2

Na lince pro výrobu chemicky pojeného rouna byla pomocí pneumatického rounotvořiče vytvořena vláknenná vrstva obsahující 30 % bavlny a 70 % polypropylenových vláken. Do vodné disperze, která obsahovala 20 % polyvinylacetátového pojiva bylo přidáno 2 % síranu měďnatého. Po nanesení disperze a vytvrzení byla získána rounová textilie s trvalým bakteri-
cidním účinkem.

P ř í k l a d 3

Postupem jako v příkladě 1 byla připravena rounová textilie s obsahem 5 % kaolinu a 15 % síťujícího pojiva nanesením vodné disperze s obsahem 8 % kaolinu, 24 % termosíťujícího pojiva a 1 % dispersního barviva. Po termofixaci bylo získáno barevné rouno s pastelovým odstínem vhodné pro dekorativní účely.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Rounová textilie na bázi přírodních nebo syntetických vláken a síťujícího pojiva, vyznačená tím, že rouno je tvořeno z 60 až 95 % vláken o jemnosti 0,1 až 3 tex, s výhodou 0,3 až 1,3 tex, o délce vláken 5 až 200 mm, s výhodou 30 až 110 mm a z 5 až 40 % síťujícím pojivem, především na bázi polyvinylacetátu a esterů akrylových kyselin nebo/a jejich směsí, přičemž síťující pojivo, vztaženo na svoji hmotnost, obsahuje 0,5 až 50 % inertního pigmentu, s výhodou mikromletého nebo sráženého vápence, případně oxidu křemičitého nebo titaničitého, kaolinu, barevného anorganického nebo organického pigmentu nebo oxidu, uhličitánu případně hydroxidu hořečnatého.

2. Způsob výroby rounové textilie podle bodu 1, vyznačený tím, že se síťující pojivo obsahující inertní pigment na vláknennou vrstvu nanáší postříkem nebo ve formě pěny, případně máčením vláknenné vrstvy v pojivu a následujícím odmačkem.

3. Způsob výroby rounové textilie podle bodu 1 a 2, vyznačený tím, že na rounovou textilií se po vytvrzení síťujícího pojiva působí vodným roztokem alkalických hydroxidů nebo kyselin schopných s inertním pigmentem vytvářet rozpustné soli, až do odstranění nejméně pětiny původně naneseného inertního pigmentu..

4. Způsob výroby rounové textilie podle bodů 2 a 3, vyznačený tím, že se na rounovou textilií po vytvrzení síťujícího pojiva působí kyselinou octovou o koncentraci 0,5 až 10 % hmot. až do odstranění nejméně pětiny původně naneseného uhličitánu vápenatého.