



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

233227

(11) (B1)

(22) Prihlášené 23 05 83
(21) (PV 3647-83)

(51) Int. Cl.³

D 06 M 15/26,
A 43 B 23/07

(40) Zverejnené 17 07 84

(45) Vydané 17 04 87

(75)

Autor vynálezu

FOLTÁN IVAN ing., ŠUSTÁK FRANTIŠEK, PARTIZÁNSKE,
KOŠÍK JÚLIUS ing., CHYNORANY

(54) Spôsob chemického spevňovania rubovej strany vlasových textílií

Spevňovania rubovej strany textílií s počesaným lícom, ktorých sa používa ako podrážok do teplej zimnej obuvi polyetylénom v podobe rúna, najvhodnejšie s plošnou hmotnosťou 100 g/m², ktoré sa najprv predohrieva na teplotu 100 až 110 °C, následne sa uvádza do roztaveného stavu pôsobením teploty 160 až 170 °C a potom sa tlakovým pôsobením odvalujúcej sa zakrivenej plochy vtlačia do medzivláknitých priestorov tkanej, pletenej, alebo netkanej textílie vlasového charakteru, ktorá sa pred spevňovaním rovnako predohrieva na teplotu v rozmedzí od 100 do 110 °C.

Dosahuje sa dokonalého spevnenia štruktúry vlasových textílií tkaného, pleteného ale i netkaného prevedenia pri zachovaní textilného charakteru rubovej strany textílie a súčasne sa pri tom dosahuje úspor na nedostatkových surovinách, ako je doposiaľ používaná bavlnená textília a lepidlo na báze prírodného kaučuku a je snádna manipulácia s vystužujúcou látkou.

Vynález sa vzťahuje na spôsob chemického spevňovania rubovej strany vlasových textílií, t. j. textílií s počesaným lícom, určených predovšetkým k podšívkovaniu zimnej obuvi, pri ktorom sa spevňujúca látka aplikuje do textílií v roztavenom stave.

Podšívka do obuvi, ako súčasť priestorového zvršku obuvi vzniká spojovaním jednotlivých plošných dielov šitím na sik-sak na jednohlavých, resp. dvojhlových strojoch. Pri napínaní zvršku na kopyto, kedy zvršok nadobúda priestorový tvar, dochádza k značnému namáhaniu šitých spojov, ale aj základnej väzby podšívkovej textílie v tesnej blízkosti šitého spoja. V prípade, že je namáhanie menšie, ako pevnosť šitého spoja, ale väčšie, ako pevnosť základnej väzby textílie, dochádza k uvoľneniu základnej väzby, teda roztrhnutiu textílie vedľa šitého spoja. Tento problém sa rieši spevňovaním základnej väzby textílie minimálne na úroveň pevnosti šitého spoja.

Doposiaľ sa spevnenia základnej väzby vlasovej textílie dosahuje jej podlepovaním ľahkými tkaninami v plátrovej väzbe (molíná) s použitím vodových, alebo roztokových lepidiel. Pri použití vodových lepidiel na báze plnených disperzií plastomérov, alebo elastomérov, dochádza k zvýšeniu tvrdosti vlasovej podšívkovej textílie, strate textilného charakteru, čo má za následok zvýšenú prácnosť pri spracovávaní podšívok v obuvníckej výrobe. Pri použití roztokových lepidiel sa zvyšuje prácnosť, pretože je potrebný nános lepidla na molino i rubovú stranu vlasovej textílie. Spôsob vyžaduje použitie nedostatkovej bavlnenej tkaniny i lepidiel na báze tiež nedostatkového prírodného kaučuku.

Iný spôsob spevnenia základnej väzby vlasovej textílie spočíva v nanášaní vodných disperzií polymérov na jej rubovú stranu a to striekaním, alebo zatieraním. Nevýhodou tohto spôsobu je, že pri nanosení menšej vrstvy disperzie polyméru nedosiahne sa požadované spevnenie štruktúry u tkaných textílií. Pri nanosení väčšej vrstvy disperzie polyméru pri zatieraní sa síce požadované spevnenie štruktúry dosiahne, avšak sa stráca mäkkosť a textílny ohmat vlasovej teplej textílie, čím sa zhoršuje jej spracovateľnosť v obuvníckej výrobe.

Z československého autorského osvedčenia číslo 162 843 je tiež známy spôsob výroby, pri ktorom sa na predom zahriatu textilnú podložku nanášajú vo forme taveniny húževnaté polystyrény. Ich nános sa však necháva stuhnúť na povrchu nánosovanej textilnej podložky, takže pre účely podšívok, spevňovaných vo vlastnej štruktúre nie je tento spôsob prakticky použiteľný.

Popísané nedostatky odstraňuje spôsob chemického spevňovania rubovej strany vlasových textílií s počesaným lícom, t. j. textílií, určených predovšetkým k podšívkovaniu zimnej obuvi, pri ktorom sa spevňujúca látka aplikuje do textílií v roztavenom stave, ktorého podstata podľa vynálezu spočíva v tom, že ako spevňujúcej látky sa používa polyetylén v podobe polyetylénového rúna, najvhodnejšie o plošnej hmotnosti 100 g/m^2 , ktoré sa najprv predohrieva spoločne s vlasovou textíliou na teplotu 100 až 110°C , následne sa uvádza do roztaveného stavu pôsobením teplot 160 až 170°C a potom sa tlakovým pôsobením odvalujúcej sa zakrivenej plochy vtlačia do medzivláknitých priestorov základnej tkanej, pletenej, alebo netkanej vlasovej textílie.

Medzi výhody spôsobu podľa vynálezu treba radiť predovšetkým dokonalé spevnenie väzby tepleho podšívkového materiálu, ktoré bráni uvoľňovaniu základnej väzby pri namáhaní šitých spojov. Polyetylén je pevne zakotvený v medzivláknitých priestoroch základnej väzby, takže teplá vlasová podšívka, chápaná ako finálny výrobok v obuvi, je skostnejšieho charakteru.

Predovšetkým však manipulácia so spevňujúcim polyetylénom, ktorý má v spôsobe podľa vynálezu tvar polyetylénového rúna, je jednoduchší a ľahší, než napríklad manipulácia s húževnatým polystyrénom podľa AO 162 843, u ktorého sa vychádza z granulátu, vyžadujúceho špeciálne strojné zariadenie. V neposlednej rade sa u spôsobu podľa vynálezu šetrí bavlnená tkanina, ako aj lepidlo na báze prírodného kaučuku, teda obe nedostatkové suroviny.

Spevňovanie rubovej strany vlasových materiálov spôsobom podľa vynálezu sa prevádza napríklad na niekoľkovaľcovom nanášacom stroji a síce tak, že polyetylénové rúno, napríklad s plošnou hmotnosťou 100 g/m^2 , sa spoločne s vlasovou textíliou, napríklad tkanou textíliou obchodného označenia MERINO predohrieva na prvých dvoch valcoch nanášacieho stroja, na treťom valci sa roztaví a v roztavenom stave sa prenesie a vtlačí do štruktúry rubovej strany teplej vlasovej textílie, kde po ochladnutí stuhne a vyplní štruktúru pri zachovaní textilného charakteru vlasovej textílie.

Dobrého spevnenia sa dosiahne plošnou hmotnosťou 100 g/m^2 polyetylénového rúna pri jednom priechode strojom. Umožňuje spevňovať tkané, pletené i netkané vlasové textílie. Ako polyetylénové rúno sa používa napríklad rúno spriadané pod hubicou, obchodného označenia PETEX, s plošnou hmotnosťou 100 g/m^2 .

Prednosti vynálezu lepšie vyniknú z nasledujúcich príkladov spôsobu výroby chemicky spevnenej vlasovej podšívky podľa vynálezu, určenej predovšetkým pre obuvnícke účely ako podšívkový materiál do zimnej obuvi, ktorého využitie však môže byť aj iné, napríklad v textilnom priemysle a všade tam, kde je potrebné spevňovať štruktúru textilných materiálov.

P r í k l a d 1

Z odvíjacieho zariadenia vstupuje do nanášacieho stroja ako spodná vrstva vlasová tkaná textília MERINO a ako vrchné polyetylénové rúno PETEX 100 g/m^2 . Na prvých dvoch valcoch stroja, vyhriatych na 130°C sa oba materiály predohrejú. Na treťom valci, vyhriatom na 170°C sa Petex roztaví. Rubová strana predohriateho MERINA je pneumatickým valcom pritláčaná k povrchu tretieho valca stroja, z ktorého odoberá roztavený polyetylén, ktorý na výstupe zo stroja chladne v základnej väzbe materiálu MERINO. Stlačením medzi valcami kalandra za studena dochádza k vyrovnaniu povrchu spevnenej rubovej strany MERINA.

P r í k l a d 2

Do nanášacieho stroja vstupuje ako spodný materiál vpichovaná vlasová textília JUDITA a ako vrchný materiál Petex 100 g/m^2 . Ostatný postup, vrátane použitých teplôt, je totožný s príkladom 1.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob chemického spevňovania rubovej strany vlasových textílií, to jest textílií s počesaným lícom, určených prednostne na podšívkovanie zimnej obuvi, pri ktorom sa spevňujúca látka aplikuje do textílií v roztavenom stave, vyznačujúci sa tým, že sa polyetylén v podobe rúna, najvhodnejšie s plošnou hmotnosťou 100 g/m^2 najprv predohrieva rovnako ako vlasová textília na teplotu 100 až 110°C , následne sa uvádza do roztaveného stavu pôsobením teploty 160 až 170°C a potom sa tlakovým pôsobením odvalujúcej sa zakrývanej plochy vtlačí do medzivláknitých priestorov tkanej, pletenej, alebo netkanej vlasovej textílie.