



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

211160

(11)

(B1)

(22) Prihlášené 28 04 80
(21) (PV 2954-80)

(51) Int. Cl.³

D 06 B 1/04
B 05 C 11/04

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 15 02 84

(75)
Autor vynálezu

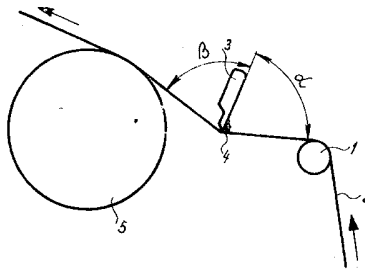
ELIÁŠ RUDOLF ing., PARTIZÁNSKE, KOŠÍK JÚLIUS ing., CHYNORANY

(54) Spôsob výroby textilného útvaru pre nádstavce zvrškov obuvi z gumeného alebo z polyvinylchloridu

Predložený vynález sa týka obuvníckeho priemyslu a konkrétne výroby textilných nádstavcov na obuv z gumeného alebo polyvinylchloridu.

Účelom vynálezu je pripraviť na silónovej podložke nanosom polyuretanu zdokonalený materiál pre lemové nádstavce na uvedenú obuv; nádstavce majú vykazovať maximálnu nasiakavosť 50% za 60 minút a prienik vody po uplynutí 50 minút.

Uvedeného účelu sa pri výrobe lemových nádstavcov dosahuje spôsobom podľa vynálezu, pri ktorom sa polyuretanový impregnačný roztok nanáša na opakovanú stranu silónovej tkaniny pod roztieracím nožom, ktorý s pásom privádzanej tkaniny zvierá uhol $\alpha = 70$ až 74 stupňov a odvádzaný pás zvierá s nožom uhol $\beta = 73$ až 77 stupňov pri rýchlosti pásu 5 až 9 m/min.



Vynález sa týka spôsobu výroby textilného útvaru pre nádstavce zvrškov obuvi z gummy alebo z polyvinylchloridu vytváraním impregnačného nánosu o hmotnosti 15 až 20 g/m² na opakovej strane silónovej tkaniny, priamym natieraním polyuretanového roztoku, ktorý je reakčným produktom polyésteruretanu na báze toluéndiizokyanátu, organického polyizokyanátu a kombinácie organického derivátu dusíka s organokovovou zlúčeninou, systémom dvoch opakovaných pretahovaní tkaniny pod natieracím nožom, s nasledujúcim vysušením v sušiacom tuneli.

Pri výrobe zimnej kotníčkovej obuvi z gummy alebo polyvinylchloridu sa pre nádstavce, ktoré sa často ešte priväzujú šnúrkou okolo holene užívateľa, používa silónový textilný materiál, ktorý je z opakovej strany impregnovaný polyuretanovým nánosom, zabraňujúcim prenikaniu vody. Nános polyuretanu sa spravidla robí štyrikrát natieracím spôsobom, pri ktorom sa nad vodiaci válec textilu umiestni roztierací nôž, zaručujúci jednotlivé dávky nánosu, ako i celkový nános v požadovanom množstve, ktorý približne odpovedá 30 až 35 g/m².

Tento materiál pomerne dobre vyhovuje požiadavkam, ktoré sú naň kladené z hľadiska úžitkových vlastností. Pri skúške odolnosti voči opakovanému ohybu vyhovuje bez zmeny po 25 000 cykloch a vodu prepúšťa po uplynutí 58 minút. Vykazuje však po uplynutí 60 minút nasiakavosť 91,9%, čo je neúmerne hodnota; obuv s nádstavcom sa používa prevažne do snehu, kde na ňu pôsobí skôr vlhkosť ako priamo voda.

Bolo preto treba pripraviť zdokonalený textilný útvar pre nádstavce zvrškov obuvi z gummy alebo z polyvinylchloridu, ktorý by bol na báze silónovej tkaniny opatrenej na opakovej strane nánosom polyuretanu o hmotnosti 15 až 20 g/m² a ktorý vykazuje nasiakavosť maximálne 50% za 60 minút a prienik vody po uplynutí 50 minút. To sa tvorčím spôsobom podarilo podľa vynálezu vytváraním impregnačného nánosu o hmotnosti 15 až 20 g/m² na opakovej strane silónovej tkaniny, určenej pre nádstavce zvrškov obuvi z gummy alebo polyvinylchloridu, priamym natieraním polyuretanového roztoku, ktorý je reakčným produktom polyésteruretanu na báze toluéndiizokyanátu, organického polyizokyanátu a kombinácie organického derivátu dusíka s organokovovou zlúčeninou, systémom dvoch opakovaných pretahovaní tkaniny pod natieracím nožom, s nasledujúcim vysušením nánosu v sušiacom tuneli. Podľa vynálezu sa silónová tkanina privádza pod natierací nôž rýchlosťou 5 až 9 m/min vzhľadom k rovine noža pod uhlom 70 až 74 stupňov, pričom sa za týmto nožom odvádza pod uhlom 73 až 77 stupňov.

Technický účinok vynálezu je treba vidieť v tom, že textilný útvar pre nádstavce zvrškov obuvi má podstatne zdokonalenú nasiakavosť po 60 minútach, pri zachovaní odolnosti voči opakovanému ohybu a prakticky skoro rovnakej hodnote prieniku vody. Extrémne podmienky, kedy by obuv bola vystavená priamemu pôsobeniu vody po tak dlhú dobu, by pri nosení znamenali celkom mimoriadne okolnosti. Vlastný spôsob výroby podľa vynálezu navyše prináša nielen úsporu na materiálových nákladoch, pretože zdokonalených vlastností finálneho výrobku sa dosahuje za použitia prakticky polovičného množstva impregnačného materiálu, ale dosahovanie týchto vlastností sa vôbec umožňuje presnou reguláciou nanášaného množstva za podmienok vymedzených spôsobom podľa vynálezu, čo pozitívne vplýva na dosiahnutie želaných vlastností.

Tento účinok spôsobu podľa vynálezu je do istej miery prekvapujúci, no len dovtedy ak sa neporovnáva so stavom techniky, vyplývajúcom z čs. autorského osvedčenia 177 572, francúzskeho patentu 1 571 632 a francúzskeho osvedčenia o úžitnom vzore 2 223 995, britského patentu 1 206 106 alebo švajčiarskeho patentu 476 528, v ktorých sú popísané rôzne spôsoby nanášania plastických hmôt, vrátane polyuretanu, na textilné podložky. Vo všetkých prípadoch je roztierací nôž, čiže rakla, umiestnená alebo pod pravým uhlom vzhľadom k nanášanému textilnému materiálu, alebo zvisla len z jednej strany ostrý uhol s týmto materiálom, zatiaľ čo na druhej strane zvisla tupý uhol. Možno konštatovať, hoci ťažko teoreticky dokázať, že práve táto skutočnosť, ako to aj praktická realizácia spôsobu podľa vynálezu a pri nej dosiahnuté úspechy dokladajú, je pre dosiahnutie technického účinku spôsobu podľa vynálezu rozhodujúca.

Spôsob podľa vynálezu je v nasledujúcom opísaný v súvislosti s priloženým schematickým výkresom, na ktorom je usporiadaný nábehový válček 1, cez ktorý je vedený pás 2 silónovej

tkaniny rýchlosťou 5 až 9 m/min smerom zakreslenej šípky pod natierací nôž 3. Pás 2 silónovej tkaniny, otočený opakovou stranou k natieraciemu nožu 3 zvisla s rovinou tohoto noža 3 uhol $\beta = 70$ až 74 stupňov. Impregnačný roztok 4 prichádza z neznázornenej nádoby na pás 2 silónovej tkaniny a nanáša sa roztieracím účinkom roztieracieho noža 3, z pod ktorého je pás 2 silónovej tkaniny odvádzaný už opísanou rýchlosťou na nanášací valec 5 tak, že medzi rovinou nanášacieho noža 3 a pásom 2 silónovej tkaniny je uhol $\beta = 73$ až 77 stupňov. Toto opísané nanášanie sa pri zachovaní tých istých podmienok opakuje dva razy, čím sa vytvorí textilný útvar pre nádstavce zvrškov obuvi s impregnačným nánosom o hmotnosti 15 až 20 g/m². Presná poloha natieracieho noža 3 voči pásu 2 silónovej tkaniny je zaistená jeho uchytaním na neznázornenom priečniku impregnačného stroja, práve tak ako odvíjanie a navíjanie pásu 2 silónovej tkaniny obstarávajú neznázornené odvinovacie a navinovacie cievky.

V nasledujúcom opise sú uvedené niekoľké príklady spôsobu výroby textilného útvaru pre nádstavce zvrškov obuvi podľa vynálezu, pomocou ktorých sa bližšie osvetlí podstata tohoto vynálezu.

P r í k l a d 1

Materiál pre nádstavce zvrškov obuvi podľa vynálezu pozostáva zo silónovej tkaniny Meringo, gramáž 99 g/m². Opaková strana tejto tkaniny je opatrená nánosom polyuretanového impregnačného prostriedku v celkovej hmotnosti 15 g/m², ktorý je reakčným produktom polyuretanu na báze toluéndiizokyanátu, organického polyiukyanátu a kombinácie organického derivátu dusíka s organokovovou zlúčeninou /Impranil CHW = 100 hmotnostných dielov, Imprafix TH = 5 hmotnostných dielov, Imprafix BE = 5 hmotnostných dielov/. Nasiakavosť, meraná na prístroji Bally Penetrometri, sa rovná 41,7 %. Prienik vody, meraný taktiež na Bally Penetrometri, nastal po uplynutí 55 minút.

P r í k l a d 2

Silónová tkanina Meringo, gramáž 99 g/m², bola privádzaná pod nanášací nôž opakovou stranou rýchlosťou 7 m/min. Nanášací nôž je uložený pred vodiacim valcom nanášacieho stroja /tzv. vzdušná rakľa/ a vzhľadom k privádzanej silónovej tkanine zvisla uhol 72 stupňov, zatiaľ čo k odťahovanej silónovej tkanine s nánosom impregnačného prostriedku zvisla uhol 75 stupňov. Impregnačný prostriedok sa nachádza v zásobnej nádobe pred nanášacím nožom, ktorý zaručuje rovnomerné roztieranie impregnačného prostriedku na silónovú tkaninu. Impregnačný prostriedok obsahuje 30 gramov Impranilu CHW /polyuretan na báze toluéndiizokyanátu/, 60 gramov acetónu a 16 gramov etylacetátu. Tesne pred nanášaním na silónovú tkaninu sa pridá na 1 000 gramov uvedeného impregnačného prostriedku 50 gramov Imprafixu TH /organický polyizokyanát/ a 50 gramov Imprafixu BE /organický derivát dusíka s organokovovou zlúčeninou/. Po vysušení prvého nánosu bol prechod silónovej tkaniny pod nanášacím nožom opakovaný za rovnakých podmienok. Sušenie prebiehalo vo vyhrievacom tuneli pri teplote 60 až 80 °C. Celkový nános impregnačného prostriedku na opakovej strane silónovej tkaniny bol 15 g/m². Nános bol po vysušení necháný doreagovať 3 dni, pri relatívnej vlhkosti 40% a teplote 20 °C. Pri meraní vykazoval prienik vody po 50 minútach a nasiakavosť po 60 minútach 42%.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob výroby textilného útvaru pre nádstavce zvrškov obuvi z gumy alebo z polyvinylchloridu vytváraním impregnačného nánosu o hmotnosti 15 až 20 g/m² na opakovej strane silónovej tkaniny, priamym natieraním polyuretanového roztoku, ktorý je reakčným produktom polyesteruretanu na báze toluéndiizokyanátu, organického polyizokyanátu a kombinácie organického derivátu dusíka s organokovovou zlúčeninou, systémom dvoch opakovaných pretahovaní tkaniny

pod natieracím nožom, s nasledujúcim vysušením nánosu v sušiacom tuneli, vyznačujúci sa tým, že silónová tkanina sa pod natierací nôž privádza rýchlosťou 5 až 9 m/min vzhľadom k rovine noža pod uhlom α 70 až 74 stupňov, pričom sa za týmto nožom odvádza pod uhlom β 73 až 77 stupňov.

1 list výkresov

211160

