



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

209777

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
A 43 B 9/12

/22/ Prihlášené 06 07 79
/21/ /PV 4761-79/

(40) Zverejnené 15 09 80

(45) Vydané 15 02 83

(75)

Autor vynálezu

ELIÁŠ RUDOLF ing., PARTIZÁNSKE

(54) Spôsob zlepovania podošiev zo syntetických materiálov

Vynález rieši problematiku úsporného zlepšovania podošiev zo syntetických materiálov, ako je polyuretán, polyvinylchlorid alebo termoplastický kaučuk, ku zvršku z prírodných alebo syntetických usní.

Účelom vynálezu je úspora použitého polyuretanového lepidla nanášaného na zdrsenú napínaciu záložku zvršku obuvi, ako aj úspora pracovných síl viazaných pri vlastnom nanášaní lepidiel, samozrejme pri zachovaní doterajších pevností spojov a ich teplostály až do 70 °C.

Uvedeného účelu sa dosahuje, ak sa na zdrsenú napínaciu záložku zvršku obuvi nanáša iba jeden nános polyuretanového lepidla so sušinou 22 až 24 % a na podošvu taktiež jeden nános toho istého lepidla so sušinou 18 až 20 %, pričom prídavok izokyanátového sieťovacieho prostriedku, prednostne prídávaného do lepidla na podošvu, neprekračuje 16 až 18 hmotnostných percent. Možno podľa vynálezu postupovať tiež tak, čo je aj výhodnejšie, že sa celkové množstvo sieťovacieho prostriedku rozdelí v podiely 8 až 12 % do lepidla na napínaciu záložku a v podiely 8 až 10 % do lepidla na podošvu.

Vynález rieši spôsob zlepovania podošiev zo syntetických materiálov, ako je polyuretan, polyvinylchlorid a termoplastický kaučuk, ku zvrškom obuvi z prírodných alebo pôromerických usní, za použitia nánosov lepidiel na báze roztokov lineárnych polyesteruretanov s prípadným prídavkom sieťovacích prostriedkov vo forme tri-/p-izokyanátfenylesteru/ kyseliny tiofosforečnej alebo polyfenylénpolymetylénizokyanátu.

Ako je známa, používajú sa v obuvníckom priemysle v súčasnej dobe na prílepovanie podošiev z polyuretanu, polyvinylchloridu a z termoplastického kaučuku ku zvrškom obuvi z prírodných usní alebo z poromérov nasledovné technológie. Na zdrsnené napínacie záložky zvrškov obuvi sa robia dva samostatné nánosy polyuretanovým lepidlom o sušine 18 percent, do ktorého sa pridáva 8 percent izokyanátového sieťovacieho prostriedku. Doba schnutia medzi prvým a druhým nánosom je 10 až 20 minút. Na podošvy sa potom robí jeden nános toho istého lepidla ako na zdrsnenú napínaciu záložku. Táto technológia viaže značné množstvo pracovných síl, nakoľko nanášanie lepidla sa musí robiť ručne s použitím štetca, čo napokon vplýva na vysokú spotrebu tohoto lepidla.

Okrem spomenutej technológie, pracujúcej s dvojzložkovým polyuretanovým lepidlom, teda s takým, ktoré obsahuje prídavok sieťujúceho izokyanátového prostriedku, sa používajú technológie, pri ktorých sa prvý nános na zdrsnenú napínaciu záložku obuvi robí jednozložkovým polyuretanovým lepidlom so sušinou polyuretanového kaučuku 10 alebo 20 percent. Druhý nános napokon tvorí dvojzložkové polyuretanové lepidlo s obsahom sušiny 18 percent a s prídavkom 8 percent sieťovacieho prostriedku, nános ktorého sa robí taktiež na podošvy. U zlepovania za použitia lepidla o desiatpercentnom obsahu polyuretanov nie je kvalita vo všetkých prípadoch vyhovujúca, najmä ak pôjde o riedke zvrškové usne so značným podielom medzivláčenného priestoru. V tomto prípade je podstatne lepšia situácia v prípade používania jednozložkového polyuretanového lepidla pre prvý nános na zdrsnenú napínaciu záložku, no i tak hrá nepriaznivú úlohu skutočnosť, že sa nánosy dvojzložkového polyuretanového lepidla robia ručne štetcom, čo sa prejaví rovnakými nevýhodami, teda značnou spotrebou lepidiel a náročnosťou na pracovné sily.

Ak by sa použilo lepidlo so sušinou 22 hmotnostných percent, obsahujúce 10 dielov tetraizokyanátového sieťovacieho prostriedku, napr. podľa ČSP 168 520, bolo by opäť nutné robiť ako na napínaciu záložku, tak i na podošvu dva nánosy, čo má za následok vysokú spotrebu lepidla a tým zbytočné predražovanie zlepovania.

Spomenuté nevýhody sa odstraňujú, keď sa pri zlepovaní podošiev zo syntetických materiálov, ako je polyuretan, polyvinylchlorid a termoplastický kaučuk, ku zvrškom obuvi z prírodných alebo pôromerických usní, za použitia nánosov lepidiel na báze roztokov lineárnych polyesteruretanov s prípadným prídavkom sieťovacích prostriedkov vo forme tri-/p-izokyanátfenylesteru/ kyseliny tiofosforečnej alebo polyfenylénpolymetylénizokyanátu postupuje spôsobom podľa vynálezu, podstata ktorého spočíva v tom, že sa na zdrsnenú napínaciu záložku zvršku obuvi nanáša iba jeden nános lineárneho polyesteruretanového lepidla s obsahom sušiny 22 až 24 hmotnostných percent a na podošvu tiež jeden nános 18 až 20 percentného roztoku polyesteruretanového elastoméru, pričom prídavok izokyanátového sieťovacieho prostriedku, ktorý sa prednostne pridáva do lepidla pre nános na podošvu, neprekračuje spolu 16 až 18 hmotnostných percent. Alternatívne sa zlepovanie spôsobom podľa vynálezu robí tak, že sa celkové 16- až 18percentné množstvo prídavku izokyanátového sieťovacieho prostriedku rozdeluje na dva podiely pridávané do jednotlivých lepidiel a síce tak, že sa nános na napínaciu záložku zvršku obuvi uskutočňuje polyesteruretanovým lepidlom o obsahu sušiny 22 až 24 hmotnostných percent, do ktorého bolo vopred pridaných 8 až 12 hmotnostných percent izokyanátového sieťovacieho prostriedku, pričom na podošvu sa nanáša 18- až 20percentné polyesteruretanové lepidlo, ktorého obsah izokyanátového sieťovacieho prostriedku je 8 až 10 hmotnostných percent.

Výhodou spôsobu podľa vynálezu je, že dochádza k úspore pracovných síl pri samotnom nanášaní a k úspore použitého lepidla na zdrsnené napínacie záložky zvrškov obuvi, nakoľko vhodná kombinácia koncentrácie polyesteruretanového kaučuku v lepidlách umožňuje nanášať na

zdrsnenú napínicu záložku zvršku obuvi iba jeden nános 22- až 24percentného roztoku lineárneho polyesteruretanového lepidla. Pevnosť spojov je na veľmi dobrej úrovni, prakticky rovnaká ako je tomu u doterajších technológií, pričom teplostálosť spoja je dobrá až do 70 °C, ak sa postupuje spôsobom podľa vynálezu v zmysle prvého bodu definície a až do 95 °C ak sa postupuje v alternatívnom spôsobe podľa druhého bodu definície predmetu vynálezu. Navyše je možné používať pre nános dvojzložkového polyuretanového lepidla na zdrsnenú napínicu záložky zvrškov obuvi strojné zariadenie, ktoré uľahčuje prácu a priaznivým spôsobom vplýva na ekonomickú stránku spôsobu podľa vynálezu.

V krátkosti možno opísať spôsob podľa vynálezu pri zlepovaní podošiev ku zvrškom obuvi nasledovne. Na zdrsnenú napínicu záložku zvrškov obuvi sa robí jeden nános polyuretanového lepidla o obsahu 22 až 24 hmotnostných percent polyuretanového kaučuku, rozpusteného v zmesi acetónu s toluénom alebo acetónu s benzínom. Na podošvu sa robí taktiež jeden nános dvojzložkového polyuretanového lepidla o obsahu 18 až 20 hmotnostných percent polyuretanového kaučuku, v tomto prípade s obsahom 16 až 18 percent izokyanátového sieťujúceho prostriedku. V iných prípadoch sa na zdrsnenú napínicu záložku zvršku obuvi robí spôsobom podľa vynálezu jeden nános lepidla s obsahom 22 až 24 hmotnostných percent polyuretanového kaučuku, ktoré je upravené ako dvojzložkové, teda s prídavkom 8 až 12 percent izokyanátového sieťujúceho prostriedku. V tom prípade sa na podošvu nanáša dvojzložkové polyuretanové lepidlo s obsahom 18 až 20 hmotnostných percent polyuretanového kaučuku, ktorého prídavok izokyanátového sieťovacieho prostriedku bol ponížený na 8 až 10 percent.

Ako už bolo spomenuté, obidve alternatívy je možné robiť ručne štetcom, no u obidvoch je možné použiť aj strojné zariadenie, čo je závislé na konkrétnych úlohách, riešených v prevádzkových podmienkach pri výrobe jednotlivých druhov obuvi. V obidvoch alternatívach zaručuje spôsob podľa vynálezu dosiahnutie uvedených technických účinkov, teda kvalitu spojov, ich teplostálosť, úsporu pracovných síl a úsporu lepidla.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Spôsob zlepovania podošiev zo syntetických materiálov, ako je polyuretan, polyvinylchlorid a termoplastický kaučuk, ku zvrškom obuvi z prírodných alebo pôromerických usní, za použitia nánosov lepidiel na báze lineárnych polyesteruretanov s prípadným prídavkom sieťovacích prostriedkov vo forme tri-/p-izokyanátfenylesteru/ kyseliny tiofosforečnej alebo polyfenylénpolymetylénizokyanátu, vyznačujúci sa tým, že sa na zdrsnenú napínicu záložku zvršku obuvi nanáša iba jeden nános lineárneho polyesteruretanového lepidla s obsahom sušiny 22 až 24 hmotnostných percent a na podošvu tiež jeden nános 18- až 20percentného roztoku polyesteruretanového elastoméru, pričom prídavok izokyanátového sieťovacieho prostriedku, ktorý sa prednostne pridáva do lepidla pre nános na podošvu, neprekračuje spolu 16 až 18 hmotnostných percent.

2. Spôsob podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že sa celkové 16- až 18percentné množstvo prídavku izokyanátového sieťovacieho prostriedku rozdeľuje na dva podiely pridávané do jednotlivých lepidiel tak, že sa nános na napínicu záložku zvršku obuvi uskutočňuje polyesteruretanovým lepidlom o obsahu sušiny 22 až 24 hmotnostných percent, do ktorého bolo vopred pridaných 8 až 12 hmotnostných percent izokyanátového sieťovacieho prostriedku, pričom na podošvu sa nanáša 18- až 20percentné polyesteruretanové lepidlo, ktorého obsah izokyanátového sieťovacieho prostriedku je 8 až 10 hmotnostných percent.