



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 210 583

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 06 80
(21) PV 3841-80

(51) Int. Cl.³ C 08 K 5/23,
D 06 P 1/18,
D 06 N 3/00

(40) Zveřejněno 29 05 81
(45) Vydáno 01 1 82

(75) Autor vynálezu JIŘÍČEK MILOSLAV
NÁVARA JIŘÍ ing., GOTTWALDOV
ROUBAL VLADIMÍR ing., CSc., KROMĚŘÍŽ

(54) Způsob vybarvování obuvnických podšívkových materiálů

Vynález se týká přípravy umělých obuvnických podšívkových materiálů se zvýšenými parametry navlhavosti od lícové strany.

Účelem vynálezu je dosáhnout vybarvení podšívkového materiálu na žádaný barevný odstín již při impregnaci latexovou směsí a dosáhnout stálosti vybarvení bez obávaného vlhkého "krvácení" z finálního výrobku při nošení obuvi.

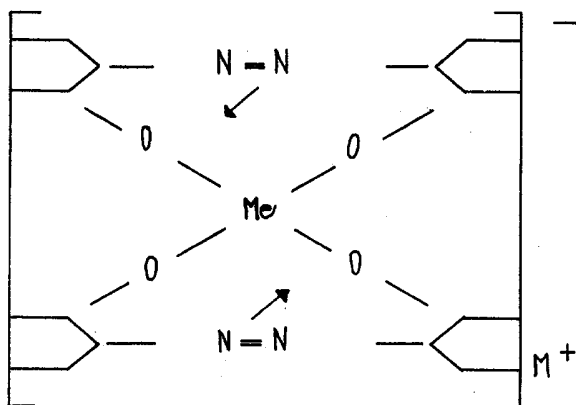
Tohoto účelu se dosahuje tím, že se do latexové impregnační směsi použije 0,2 až 1,0 hmotnostní procento vodorozpustného kokomplexního octacetového nebo octalánového azobarviva typu 2:1, v němž je na dvě molekuly barviva komplexně vázán atom chromu nebo kobaltu. Textilní podložku podšívky tvoří dvouvrstvý útvar, sestávající z horní vrstvy tkaného předdíla a ze spodní vrstvy rouna, přičemž obě vrstvy jsou navzájem propleteny jehlovanou vaznou osnovou.

Vynález se týká způsobu vybarvování obuvnických podšívkových materiálů na bázi textilní podložky impregnované vodnými disperzemi latexových pojidel, při němž se barviva vnášejí přímo do vodných disperzí směsí akrylátových, butadienakrylátových, butadienstyrenových nebo polyvinylchloridových latexů ještě před pojením textilní podložky.

Jak je uvedeno v čs. autorském osvědčení č. 172 509, vyžaduje se pro některé technické aplikace latexových směsí, jako je například impregnování vláknitých podložek pro obuvnické podšívkové materiály, aby tyto směsi byly připraveny k použití v potřebném barevném odstínu. Tím se na jedné straně zkracují výrobní časy, neboť odpadá nutnost předběžného vybarvování textilních podložek tak zvanými "textiláckými" postupy, na druhé straně ovšem je nutno volit takové barvicí systémy, které zaručují v hotovém výrobku dostatečnou odolnost barviva proti otěru za vlhka. Tento technický problém je nutno zpravidla řešit ve vztahu k textilní podložce, respektive k jejímu vláknitému složení, protože výsledný efekt je vázán právě na to, do jaké míry se podaří zafixovat barvivo na těchto vláknech.

U postupu podle zmíněného čs. autorského osvědčení č. 172 509 je využito fixační reakce mezi auxochromními skupinami a skupinami $-SO_3H$, resp. $-SO_3Na$ vodorozpustných reaktivních nebo substantivních barviv na bázi di-, tri-až polyazobarviv s pryskyřicemi, obsahujícími metylovou reakční skupinu. Ačkoliv v samotném autorském osvědčení není konkrétní zmínka o samotných textilních podložkách, je známo, že se těchto vybarvených latexových směsí používá převážně podle čs. aut. osv. č. 145 001 pro podložky z vláken, nesnášejících poměrně vysoké teploty želatinace, v nichž často nechybí ani podíl vláken kolagenových. Tyto podložky jsou z hlediska struktury jednovrstvé. Pro podložky vícevrstvé, v podstatě heterogenního charakteru, jejichž použití je nezbytné u dalších, zdokonalených typů obuvnických podšívkových materiálů, daný barvicí systém nevyhovuje.

Podle předloženého vynálezu byl však pro vybarvování obuvnických podšívkových materiálů na bázi textilní podložky impregnované vodnými disperzemi latexových pojidel, při němž se barviva nanášejí přímo do vodných disperzí směsí akrylátových, butadienakrylátových, butadienstyrenových nebo polyvinylchloridových latexů ještě před pojením textilní podložky vyřešen způsob, jehož podstatou je, že se do zmíněných vodných disperzí, představujících 5 až 15 hmotnostních procent, se vnášejí kovokomplexní ostacetová nebo ostalánová azobarviva typu 2:1, v nichž je na dvě molekuly barviva komplexně vázán jeden atom kovu, zejména chromu nebo kobaltu, obecného vzorce:



v množství od 0,2 do 1,0 hmotnostních procent, vztaženo na hmotnost pojidla v sušině, přičemž hmotnost vodných disperzí je vztažena na hmotnost textilní podložky, jež obsahuje vrchní vrstvu tkaného předdílá, obsahujícího v hmotnostních procentech 25 až 29 polyamidových, 15 až 19 polyesterových a 7 až 11 bavlněných vláken a spodní vrstvu rouna, obsahujícího 26 až 30 hmotnostních procent viskozových vláken, přičemž obě uvedené vláknenné vrstvy jsou navzájem propleteny jehlovanou vaznou osnovou ze 17 až 21 hmotnostních procent polyamidových vláken, uspořádanou v rovnoběžných sloupcích, jež jsou navzájem od sebe odděleny mezerovými řádky v poměru 58 až 62 sloupců na 102 až 106 řádků na 100 mm textilní

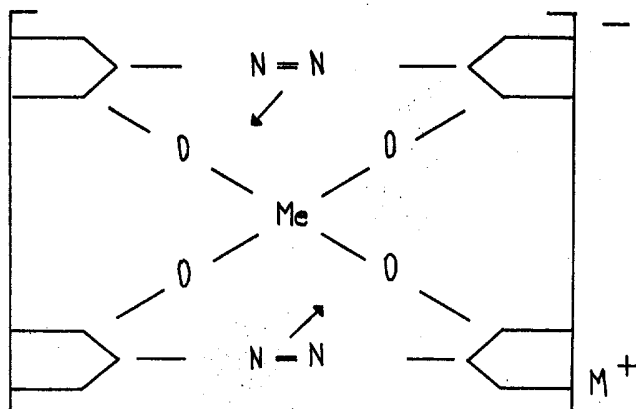
210 583

podložky, jejíž délková hmotnost se rovná 430 až 440 gramům a plošná hmotnost 325 až 335 gramům na čtvereční metr.

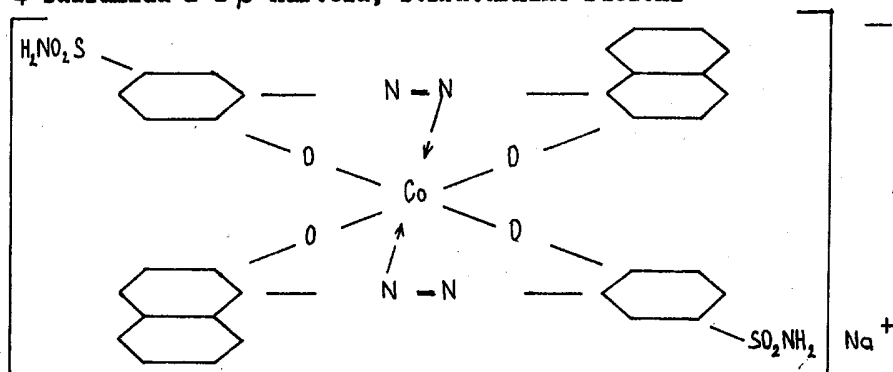
Technický účinek způsobu podle vynálezu je dán především tím, že vybarvení finálního výrobku, jehož textilní podložka má z hlediska vlákně skladby značně nehomogenní charakter, jemuž odpovídá i dvouvrstvé rozložení, je stálé; speciální barviva z latexu táhnou totiž přednostně na vlákna a teprve s postupným odpařováním vodných podílů z latexového pojidla se na povrchu textilní podložky začne vytvářet krycí latexová vrstvička, zabráňující vlhkému "krvácení" barviva z finálního výrobku. Tuto skutečnost, ověřenou původně laboratorními měřeními, potvrzují rovněž výsledky zkoušek praktického nošení obuvi, pro niž bylo použito obuvnického podšívkového materiálu s vybarvením způsobem podle vynálezu.

Způsob vybarvování obuvnických podšívkových materiálů podle vynálezu se provádí následovně. Textilní podložka sestává z vrchní vrstvy tkaného předdílá, které obsahuje 25 až 29 hmotnostních procent polyamidových vláken, 15 až 19 hmotnostních procent polyesterových vláken a 7 až 11 hmotnostních procent bavlněných vláken. Dále pak obsahuje spodní vrstvu rovnou ze 26 až 30 hmotnostních procent viskozových vláken. Obě tyto vrstvy jsou navzájem propleteny jehlovanou vaznou osnovou ze 17 až 21 hmotnostních procent polyamidových vláken. Tato vazná osnova je uspořádána v rovnoběžných sloupcích, jež jsou navzájem od sebe odděleny mezerovými řádky v poměru 58 až 62 sloupců na 102 až 106 řádků na 100 mm textilní podložky; délková hmotnost podložky činí 430 až 440 gramů a plošná hmotnost se rovná 325 až 335 gramům na čtvereční metr.

Impregnační směs se připraví tak, že do akrylátových, butadienakrylátových, butadienstyrenových nebo polyvinylchloridových latexů, nebo do jejich směsí se přidá 0,2 až 1,0 hmotnostních procent barviva, jímž je vodorozpuslné kovokomplexní ostacetové nebo ostalánové barvivo typu 2:1, v němž je na dvě molekuly barviva komplexně vázán atom kovu, zejména chromu nebo kobaltu. Tato barviva mají následující obecný vzorec



a patří mezi ně například ostalánová hněď PN, ostalánová hněď 2GL supra nebo perlonová stálá červeně 3BS, která je komplexní sloučeninou typu 1:2 kobaltu s barvivem vytvořeným z 2-amino-fenol-4-sulfamidu a z β -naftolu, strukturního složení



Takto vybarvené impregnační směsi se použije v množství od 5 do 15 hmotnostních procent k napojení textilní podložky na impregnačním stroji typu Foulard, po němž následuje sušení v teplovzdušném tunelu s rozpínacím rámem; mezera mezi ždímacími válci Foulardu je 0,7 mm, rychlost impregnace 12 m/min. Teplota v sekcích sušárny se rovná 150°C. Podložka se dodatečně ještě žehlí.

Odebraný zkušební vzorek obuvnického podšívkového materiálu, vybarveného způsobem podle vynálezu, vykazoval odolnost úpravy proti opakovanému ohybu při teplotě 23 °C, 25 ke hodnotu 5,0 / má být nejméně 4,0/ a odolnost povrchové úpravy proti otěru za sucha 150/300 = 9,5 / má být nejméně 7/ a za mokra 10/50/150 = 13,5 / má být nejméně 12,5/.

Příklad 1

Barvicí impregnační směs o obsahu sušiny 10 % pro vybarvení obuvnického podšívkového materiálu byla připravena v míchací nádobě s obsahem 1000 l vzájemným smícháním 719 hm. d. vody, 180 hm. d. butadien-akrylonitrilového latexu Perbunan N 3415, 2 hm. d. 10 %ního silikonového odpěňovače Lukosan A-311 a 0,4 hm.d. odstacetové hnědi PN. Touto směsí byl na impregnačním stroji Foulard impregnován podložný textilní materiál při spotřebě 200 g/m² při rychlosti 12 m/min.

Textilní materiál obsahuje vrchní vrstvu tkaného předdílá, které sestává ze 26 hm. % polyamidových vláken, 18 hm. % polyesterových vláken a 10 hm. % bavlněných vláken a spodní vrstvu rouna, obsahujícího 27 hm. % viskozových vláken. Obě vrstvy jsou propleteny jehlovou vaznou osnovou ze 17 hm. % polyamidových vláken a tato osnova je uspořádána v rovnoběžných sloupcích, oddělených mezerovými řádky, přičemž na 100 mm textilní podložky připadá 62 sloupců a 106 řádků. Délková hmotnost textilního materiálu se rovná 440 g a plošná hmotnost 335 g na m².

Textilní podložka byla napojena 12 hmotnostními procenty barevné impregnační směsi a potom byla vysušena v teplovzdušném tunelu s 12 poli při teplotě 150 °C, přičemž poslední pole sloužilo jako ohladič. Následně byl hotový výrobek žehlen na žehlicím kalandru.

Příklad 2

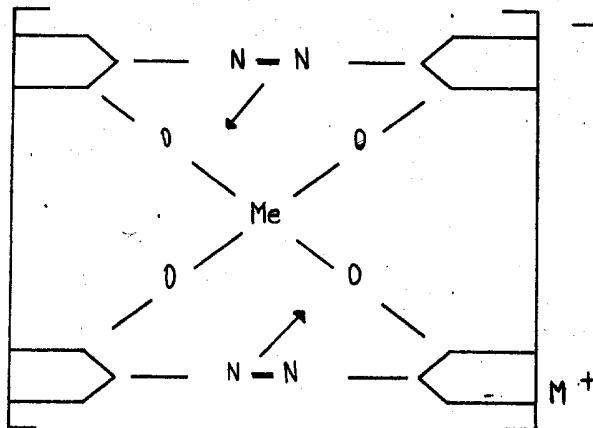
Barvicí impregnační směs o obsahu sušiny 10 % pro vybarvení obuvnického podšívkového materiálu byla připravena v míchací nádobě o obsahu 1000 l vzájemným smícháním 718 hm.d. vody, 90 hm. d. polyvinylchloridového latexu Geon 552, 90 hm. d. butadien-akrylonitrilového latexu Perbunan N 3415, 2 hm. d. ostalánové hnědi 2 GL supra a 2 hm. d. silikonového odpěňovače Lukosan A-311. Touto vybarvenou latexovou směsí byl na impregnačním stroji Foulard impregnován podložný textilní materiál, který obsahuje vrchní vrstvu tkaného předdílá, sestávajícího z 29 hm. % polyamidových vláken, 15 hm. % polyesterových vláken a 7 hm. % bavlněných vláken a spodní vrstvu rouna, obsahujícího 30 hm. % viskozových vláken. Obě tyto vrstvy jsou propleteny jehlovou vaznou osnovou z 21 hm. % polyamidových vláken a tato osnova je uspořádána v rovnoběžných sloupcích, oddělených mezerovými řádky, přičemž na 100 mm textilní podložky připadá 58 sloupců a 102 řádků. Délková hmotnost textilního materiálu se rovná 430 g a plošná hmotnost 326 g na m².

Textilní podložka byla napojena 15 hmotnostními procenty barevné impregnační směsi rychlostí 12 m/min při spotřebě 200 g/m². Potom byla vysušena v teplovzdušném tunelu s 12 poli při teplotě 150 °C, přičemž poslední pole sloužilo jako chladič. Hotový výrobek byl následně žehlen na žehlicím kalandru. Odolnost povrchové úpravy proti otěru za sucha 150/300 se rovnala 9,5 a za mokra 10/50/150 se rovnala 13,5.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob vybarvování obuvnických podšívkových materiálů na bázi textilní podložky impregnované vodnými disperzemi latexových pojidel, při němž se barviva nanášejí přímo do

vodných disperzí směsí akrylátových, butadienakrylátových, butadienstyrenových nebo polyvinylchloridových latexů ještě před pojením textilní podložky, vyznačující se tím, že do zmíněných vodných disperzí, představujících 5 až 15 hmotnostních procent, se vnášejí kovo-komplexní ostacetová nebo ostalánová azobarviva typu 2:1, v nichž je na dvě molekuly barviva komplexně vázán jeden atom kovu, zejména chromu nebo kobaltu, obecného vzorce:



v množství od 0,2 do 1,0 hmotnostních procent, vztaheno na hmotnost pojídla v sušině, přičemž hmotnost vodných disperzí je vztahena na hmotnost textilní podložky, jež obsahuje vrchní vrstvu tkaného předdílá, obsahujícího v hmotnostních procentech 25 až 29 polyamidových, 15 až 19 polyesterových a 7 až 11 bavlněných vláken a spodní vrstvu rouna, obsahujícího 26 až 30 hmotnostních procent viskozových vláken, přičemž obě uvedené vlákenné vrstvy jsou navzájem propleteny jehlovanou vaznou osnovou ze 17 až 21 hmotnostních procent polyamidových vláken, uspořádanou v rovnoběžných sloupcích, jež jsou navzájem od sebe odděleny mezerovými řádky v poměru 58 až 62 sloupců na 102 až 106 řádků na 100 mm textilní podložky, jejíž délková hmotnost se rovná 430 až 440 gramům a plošná hmotnost 325 až 335 gramům na čtvereční metr.