



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223929

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 43 B 23/16

(22) Přihlášeno 15 03 82
(21) (PV 1746-82)

(10) Zveřejněno 28 01 83

(45) Vydáno 15 11 85

(75)

Autor vynálezu

SEJKORA ALOIS, GOTTWALDOV

(54) Ztužovací pasty pro tužinky

1

Vynález řeší ztužovací pastu pro tužinky, nanášené přímo na špicovou část svršku obuvi.

Za nejprogressivnější způsob vyztužování špic obuvi je v současné době považováno přímé nanášení ztužovací hmoty do příslušných míst na svrškovém výseku. Nejčastěji se pro tyto účely používá termoplastických hmot, například polyamidové pryskyřice (DT-OS 2 361 470), polyetylenu (DT-OS 1 685 289), polykaprolaktamu nebo směsných polyesterových pryskyřic (USP 3 945 074; 4 063 527), dodávaných ve formě drátu, navinutého na cívkách, z nichž hmota po odvíjení prochází tavicí komorou. Odtud pak již jako tavenina prochází nanášecí komorou a posléze je nanášena na špice důmyslně upnutých svršků obuvi. Jedná se sice o velmi dokonalý výrobní postup, avšak použité materiály, tedy ztužovací hmoty, nezaručují dostatečnou tuhost špice. To sice neplatí o ztužovací pastě na bázi roztoku akrylonitril-butadienstyrenového terpolymeru v organických rozpouštědlech; ta však pro svoji konzistenci nedovoluje nanášení strojem, takže její použití je limitováno na ruční nanášení.

Všechny tyto těžkosti překonává ztužovací pasta pro tužinky, nanášené přímo na špicovou část svršku obuvi, jejíž podstata podle vynálezu spočívá v tom, že při viskozitě FORD/100/8/20 až 22 °C/ 45 až 50 s sestává ze 24,2 až 31,0 hmotnostních procent akrylonitril-butadien-styrenového terpolymeru, ze 2,0 až 6,0 hmotnostních procent chloroprenového kaučuku, z 0,01 až 0,2 hmotnostních procent kysličníku zinečnatého, z 0,2 až 0,6 hmotnostních procent alkylfenolformaldehydové pryskyřice, ze 45,0 až 57,7 hmotnostních procent acetonu, ze 3,0 až 9,7 hmotnostních procent toluenu, ze 3,0 až 8,0 hmotnostních procent etylacetátu a 3,0 až 8,0 hmotnostních procent benzinové frakce 50/160, přičemž vzájemný poměr akrylonitril-butadien-styrenového terpolymeru k chloroprenovému kaučuku se rovná 10:1, přičemž její viskozita je výsledkem smíchání rozpouštědlového roztoku akrylonitril-butadien-styrenového terpolymeru se sušinou 35 hmotnostních procent a chloroprenového kaučuku se su-

šinou 20 hmotnostních procent. Ztužovací pasta podle vynálezu zaručuje vyšší tuhost špic obuvi; při nánosu 300 až 500 g/m² činí pevnost, měřená jako tlak, jemuž odolává kulový vrchlík zkušebního tělíska za normalizovaných podmínek, 180 až 360 N/5 cm², což je podstatný rozdíl ve srovnání s dosavadními hodnotami 30 až 50 N/5 cm². Navíc dovoluje ztužovací pasta podle vynálezu strojní nanášení, díky viskozitě, která při měření Fordovým kelímkem o obsahu 100 ml při průměru trysky 8 mm činí při teplotě 20 až 22 °C 45 až 50 s.

Technický účinek ztužovací pasty podle vynálezu dlužno shledávat především ve zvýšeném ztužovacím působení ve špicích obuvi, neboť z dosavadních hodnot 30 až 50 N/5 cm² stoupne pevnost na 180 až 360 N/5 cm². Jedná se o hodnoty tlaku, jemuž jsou schopny odolávat zkušební vzorky ve tvaru kulového vrchlíku, opatřené nánosem 300 až 500 g/m². Velmi výhodným faktorem je také, nebo především možnost strojního nanášení ztužovací pasty podle vynálezu přímo do předepsaných míst na špicovou část svršku obuvi.

Ztužovací pasta pro tužinky obuvi podle vynálezu, jejíž viskozita se musí rovnat 45 až 50 s při měření kelímkem FORD o objemu 100 ml s průměrem trysky 8 mm za teploty 20 až 22 °C, sestává v hmotnostních procentech z akrylonitril-butadien-styrenového terpolymeru 24,2 až 31,0; chloroprenového kaučuku 2,0 až 6,0; kysličníku zinečnatého 0,01 až 0,2; alkylfenolformaldehydové pryskyřice 0,2 až 0,6; acetonu 45,0 až 57,7; toluenu 3,0 až 9,7; etylacetátu 3,0 až 8,0 a benzinové frakce 50/160 3,0 až 8,0, avšak v tomto účinném složení ji přímo připravit nelze. Musí se připravit samostatně acetonový roztok akrylonitril-butadien-styrenového terpolymeru se sušinou 35 % a samostatně rozpouštědlový roztok chloroprenového kaučuku s přídavkem alkylfenolformaldehydové pryskyřice a kysličníku zinečnatého se sušinou 20 %.

Vzájemná kombinace obou těchto roztoků v poměru zhruba 5:1 vede potom k požadovanému účinku. Kombinace v jiných poměrech již nepříznivě mění vlastnosti ztužovací pasty, takže například při zvýšeném obsahu podílu chloroprenového kaučuku se zvyšuje nežádoucí povrchová lepkavost na úkol ztužovacího efektu, zatímco při zvýšeném podílu akrylonitril-butadien-styrenového terpolymeru se ztrácí možnost strojního nanášení pasty.

Ztužovací pasta podle vynálezu může být sice připravena i s použitím jiných organických rozpouštědel a může do ní být použito rovněž plnidel, avšak nejlépe je držet se přesně uvedeného složení rozpouštědel, neboť je velké nebezpečí, že se ztužovací polymery buďto řádně nerozpustí, nebo se použité rozpouštědla budou z roztoku oddělovat, zatímco přídavek plniv, sice výhodný z ekonomického hlediska, ovlivňuje negativně vlastnosti ztužovací pasty podle vynálezu tím, že narůstá její křehkost v nánosu. V praxi se používá rozpouštědel v mírném přebytku, zpravidla dvouprocentním.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ztužovací pasta pro tužinky, nanášená přímo na špicovou část svršku obuvi, vyznačená tím, že při viskozitě FORD /100/8/20 až 22 °C/ 45 až 50 s sestává ze 24,2 až 31,0 hmotnostních procent akrylonitril-butadien-styrenového terpolymeru, ze 2,0 až 6,0 hmotnostních procent chloroprenového kaučuku, z 0,01 až 0,2 hmotnostních procent kysličníku zinečnatého, z 0,2 až 0,6 hmotnostních procent alkylfenolformaldehydové pryskyřice, ze 45,0 až 57,7 hmotnostních procent acetonu, ze 3,0 až 9,7 hmotnostních procent toluenu, ze 3,0 až 8,0 hmotnostních procent etylacetátu a 3,0 až 8,0 hmotnostních procent benzinové frakce 50/160, přičemž vzájemný poměr akrylonitril-butadien-styrenového terpolymeru k chloroprenovému kaučuku se rovná 10:1.

2. Ztužovací pasta podle bodu 1, vyznačená tím, že její viskozita je výsledkem smíchání rozpouštědlového roztoku akrylonitril-butadien-styrenového terpolymeru se sušinou 35 hmotnostních procent a chloroprenového kaučuku se sušinou 20 hmotnostních procent.