



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

265 768

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

C 09 D 3/74

(22) Prihlášené 01 11 85

(21) PV 8460-86.Y

(40) Zverejnené 14 03 89

(45) Vydané 15 12 89

(75)
Autor vynálezu

TRUHLÍK ŠTEFAN RNDr., KABÁTOVÁ VIERA ing., MISSBACH VIKTOR ing.,
HULÍK MILAN ing., BELKO DUŠAN ing., TURIANIKOVÁ HELENA, ŽILINA,
DIMUN MILAN ing.CSc., PRIEVIDZA, MARKUŠ STANISLAV ing. CSc., REVÚCA

(54) Kompozícia pre elastickú rubovú úpravu textilných podlahovín

(57) Kompozícia pre elastickú rubovú
textilných podlahovín obsahujúci vo forme
vodnej disperie hmotnostne 2,5 až 50 %
kopolyméru na báze esterov kyseliny akrylo-
vej a/alebo metakrylovej vo vzťahu k ne-
prchavej zložke latexu kaučuku.

Vynález sa týka kompozície pre elastickú rubovú úpravu textilných podlahovín na báze latexu butadiénstyrenového kaučuku obsahujúcej voľu, povrchovoaktívne látky, práškové plnidlá tvorené kombináciou anorganických látok a termoplastických polymérnych látok, vulkanizačné prísady a prípadne ďalšie pomocné prostriedky, ktorá vo vzťahu k neprchavej zložke latexu kaučuku obsahuje vždy hmotnostne 2,5 až 50 % polymérnej zložky vodnej disperzie kopolyméru na báze esterov kyseliny akrylovej a/alebo metakrylovej.

Podstata používaných metód rubových úprav textilných podlahovín spočíva v nanosení vrstvy obsahujúcej polymér na ich rubovú stranu. Polymérne zložky latexov musia mať dostatočnú adhéziu k textilným vláknám, latexy musia mať stabilitu voči práškovým práškovým plnivám, ľahkú zahusťovateľnosť malým množstvom zahusťovadla, optimálne reologické vlastnosti a vzniklé filmy musia mať pevnosť vyhovujúcu danému použitiu, elasticnosť, odolnosť voči vode a stárnutiu.

NDR pat. 156 612 popisuje kompozíciu pre rubovú úpravu všívaných podlahových textilií, ktorá pozostáva zo styrenbutadiénového latexu kaučuku a práškového polyvinylchloridu. NDR pat. 155 887 uvádza prípravu tepelne odolných rubových vrstiev na báze latexu styrenbutadiénového kaučuku, kde vo funkcii sekundárnych akceleračtov vulkanizácie sú použité deriváty merkaptobenzotiazolu pri zníženom obsahu síry vo vulkanizačnom systéme.

USA pat. 4 104 213 popisuje latexovú kompozíciu, určenú na rubovú úpravu kobercov, ktorá obsahuje granulovaný vo vode napučaný škrob, ktorý čiastočne nahrádza syntetický polymér a súčasne má aj funkciu zahusťovacieho činidla. USA pat. 055 694 uvádza možnosť použitia zmesi granulovaného okysleného škrobu a bórxu v pomere 1,5:1 až 12:1 vo funkcii zahusťovacieho činidla a plniva v kompozícii pre rubové úpravy kobercov. USA pat. 3 951 900 popisuje záterovú pastu na báze latexov syntetických kaučukov pre rubové úpravy so zníženou horľavosťou, kde ako plnivo je použitý oxid hlinitý trihydrát. USA pa. 4 251 416 uvádza ako plnivo znižujúce horľavosť záterovej kompozície na báze SBR kaučuku síran vápenatý dihydrát.

Známa je záterová pasta na báze polyvinylacetátu, kde ako jedno z plnidiel je použitý hydroxid hlinitý.

Z ďalších známych metód rubových úprav kobercov sú úpravy taveninou polyetylénu, polypropylénu a pomocou polyuretánov. (USA 3 914 489, 3 940 525, 3 887 738, Jap. pat. 57 192 442 a 5 239 671). AO č. 262 610 popisuje kompozíciu pre elastickú rubovú úpravu textilných podlahovín ktorá vo vzťahu k neprchavej zložke latexu kaučuku obsahuje 100 až 400 % hmot. práškového plniva, ktoré je kombináciou anorganických látok v hmotnostnom pomere 1:10 až 10:1 a 1 až 30 % hmot. zmesi vulkanizačných prísad.

ČS AO 223 208 popisuje termoreaktívne vodou riediteľné kompozície na báze vodných disperzií kopolymérov styrenu s akrylovými monomérmi a spôsob ich prípravy vhodný najmä pre textilný priemysel. Nevýhodou súčasného stavu je u rubových úprav so základnou zložkou na báze polyvinylacetátu alebo polyvinylalkoholu nižšia odolnosť voči vode a nízka odolnosť voči nízkym teplotám, pri ktorých dochádza k lámavosti záteru. Použitím polyuretánu sa zvyšujú nároky na povrstvovacie zariadenie a zhoršuje sa pracovné prostredie. Rubové úpravy na báze tavenín termoplastov majú obmedzenia pri použití podkladoviek z POP pásov a zvyšujú energetické nároky úpravy. Použitie špeciálnych plnidiel napr. oxidu hlinitého, síranu vápenatého, bórxu, škrobu naráža na ťažkosti z titulu ich vysokých sorpčných schopností, čo znižuje plniteľnosť zmesí bežnými lacnými plnivami a tým zvyšuje ekonomickú náročnosť úpravy. Kompozície obsahujúce ako základné zložky styrenbutadiénové latexy a práškový polyvinylchlorid bez vulkanizačných prísad majú nízku adhéziu k textilnému podkladu a vytvorený film má nízku súdržnosť. Nevýhodou kompozície podľa 7 818/85 z titulu použitia jednej polymérnej bázy je malá variabilita výsledných vlastností rubovej úpravy.

Pri použití termoreaktívnej vodou riaditeľnej kompozície podľa čs. AO 223 208 ako polymérnej bázy pre záterovú pastu nedostaneme elastickú rubovú gumovitého charakteru, pričom

záter má slabšiu zotavovaciu schopnosť po dynamickom a statickom zaťažení, čo je pri textilných podlahovinách na závađu.

Uvedené a ďalšie nevýhody rieši tento vynález, podľa ktorého kompozícia pre elasticckú rubovú úpravu textilných podlahovín na báze latexu styrenbutadiénového kaučuku obsahujúca vodu, povrchovo aktívne látky, práškové plnidlá tvorené kombináciou anorganických látok a termoplastických polymérnych látok, vulkanizačné prísady a prípadne ďalšie pomocné prostriedky obsahuje vždy vo vzťahu k neprchavej zložke latexu kaučuku hmotnostne 2,5 až 50 % polymérnej zložky vodnej disperzie kopolyméru na báze esterov kyseliny akrylovej a/alebo metakrylovej.

Výhody kompozície podľa vynálezu sú v dosahovaní dobrej pevnosti ukotvenia vlasu, v zvýšení rýchlosti sušenia oproti doteraz používaným vodným systémom pre danú aplikáciu, výborná odolnosť voči ohybu, nelepivosť, elasticita, mrazuvzdornosť, termoplastičnosť, zdravotná nezávadnosť, protišmykový efekt a univerzálnosť pri použití ako primárnej rubovej úpravy kaširovaním. Ďalšou prenosťou je variabilita použitia polymérnej bázy, ktorá zaručuje požadované vlastnosti rubovej úpravy, najmä z hľadiska očakávaného efektu úpravy. Uvedené prednosti doplňuje dostupnosť základných zložiek a nenáročná realizácia v prevádzkových podmienkach.

Predmet vynálezu je ďalej popísaný, no nie však obmedzený nasledujúcimi príkladmi. V príkladoch sú percentá mienené vždy hmotnostne, pokiaľ nie sú uvedené ináč.

P r í k l a d 1

Kompozícia pre elasticckú rubovú úpravu textilných podlahovín pozostávajúca z:

100 % butadeénstyrenového latexu s obsahom neprchavej zložky 52 % a s obsahom viazaného styrenu 27 %

0,15 % silikonového odpeňovača

2 % povrchovo aktívne látky na báze zmesi oxietylovaného glyceridu a oxietylovaného mastného alkoholu

30 % vodnej akrylátovej disperzie na báze kopolyméru butylakrylát, izobutoximetylakrylamid, kyselina metakrylová, styren s obsahom neprchavej zložky 45 %

40 % práškového polyetylénu s teplotou mäknutia 80 °C

110 % veľmi jemne mletého vápenca

10 % vulkanizačnej disperzie s obsahom neprchavej zložky 62 %

P r í k l a d 2

Kompozícia pre elasticckú rubovú úpravu ako v príklade 1, s tým rozdielom že namiesto 30 % vodnej akrylátovej disperzie podľa príkladu 1 je použitých 20 % vodnej akrylátovej disperzie na báze kopolyméru metylmetakrylát, etylakrylát, metylakrylamid a N-metylolakrylamid s obsahom neprchavej zložky 50 %.

P r í k l a d 3

Kompozícia pre elasticckú rubovú úpravu ako v príklade 1, s tým rozdielom že namiesto vodnej akrylátovej disperzie podľa príkladu 1 je použitých 25 % vodnej akrylátovej disperzie na báze kopolyméru etylakrylát, kyselina akrylová, akrylonitril, N-metylolakrylamid s obsahom neprchavej zložky 45 %.

P r í k l a d 4

Kompozícia pre elastickú rubovú úpravu ako v príklade 1, s tým rozdielom že namiesto 30 % vodnej akrylátovej disperzie podľa príkladu 1, je použitá zmes uvedenej vodnej akrylátovej disperzie s akrylátovou disperziou na báze kopolyméru butylakrylát, akrylonitril, metakrylamid s obsahom neprchavej zložky 42 % v hmot. pomere 2:1.

P r í k l a d 5

Kompozícia pre elastickú rubovú úpravu ako v príklade 1, s tým rozdielom, že namiesto 30 % vodnej akrylátovej disperzie podľa príkladu 1 je použitých 25 % vodnej polymérnej disperzie na báze kopolyméru etylakrylát, vinylchlorid, kyselina akrylová s obsahom neprchavej zložky 42 %.

P r í k l a d 6

Boli pripravené kompozície pre rubovú úpravu textilných podlahovín, ktoré sa nánosovali na rub textilných podlahovín s podkladovou textíliou tkanou z hladkých POP pásov, pričom lícnu vrstvu tvoril rezavý vlas. Teplota sušenia bola 140 °C, čas 10 min. Hmotnosť nánosu bola 0,750 kg.m⁻².

	Kompozícia podľa príkladu I	Podľa NDR pat. 156 612 pr. 1
Skúšanie rubových úprav voči ohybu (VPN 21-20-77)	počet otáčok 1 380	počet otáčok 550
Pevnosť zakotvenia vlasu (ČSN 80 4408)	19,05 ± 0,75N	9,38 ± 0,24N
Kompaktnosť záteru	vyhovujúca	nevyhovujúca

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Kompozícia pre elastickú rubovú úpravu textilných podlahovín na báze latexu butadién-styrénového kaučuku, obsahujúca vodu, povrchovoaktívne látky, práškové plnidlá tvorené kombináciou anorganických látok a termoplastických polymérnych látok, vulkanizačné prísady a prípadne ďalšie pomocné prostriedky, vyznačujúca sa tým, že vo vzťahu k neprchavej zložke latexu kaučuku obsahuje hmotnostne 2,5 až 50 % kopolyméru na báze esterov kyseliny akrylovej a/alebo metakrylovej vo forme vodnej disperzie.