



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241684
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
C 11 D 1/86

(22) Přihlášeno 03 07 84
(21) (PV 5162-84)

(40) Zveřejněno 22 08 85

(45) Vydáno 15 09 87

(75)
Autor vynálezu

VODÁK ZDENĚK RNDr.; VODÁKOVÁ OLGA, ÚSTÍ nad Labem;
ZIKMUND ZDENĚK ing., TEPLICE; HANZLÍK VLADIMÍR dipl. tech.,
ÚSTÍ nad Labem

(54) Antistatický a avivážní prostředek

1

2

Účelem řešení bylo připravit antistatický a avivážní prostředek pro materiály ze syntetických vláken.

Účelu bylo dosaženo vhodnou kombinací N-(2-hydroxy-4-oxa-C₁₀-13alkyl)-N,N-dimethyl-N-[2-hydroxyethyl]amoniumchloridu, cetyl-oleylalkoholu oxetylovaného etylénoxidem, dietanolamidů kyselin kokosového oleje, kyseliny citrónové silikonového regulátoru pěny a vody.

Vynález se týká antistatického a avivážního prostředku.

Prudký rozvoj výroby a spotřeby chemických vláken vyvolal potřebu řešit problémy statické elektřiny. Zamezení tvorby elektrostatického náboje u syntetických textilních materiálů je dosahováno většinou zvýšením jejich vodivosti. Vodivost je podmíněna přítomností takových látek, které zprostředkovávají přenos elektrického náboje, jeho rozptýlení a odvedení z textilního materiálu.

Hlavním důvodem špatné vodivosti je hydrofobnost syntetických vláken, způsobená nepřítomností skupin, zprostředkujících navlhavost.

Zvýšení hydrofilnosti, případně zavedení skupin, zvyšujících vodivost, lze dosáhnout jednak modifikací vlákna přímo u výrobce, jednak úpravou různými textilními pomocnými prostředky.

Pro přípravu antistatických pomocných prostředků, dodávajících syntetickým vláknům přechodnou antistatickou úpravu, se používá povrchově aktivních látek anionaktivních, nelonogenního i kationaktivního charakteru. Jsou to například alkylfosfáty, alkylpolyglykolethersulfáty, imidazolinové deriváty, betainy, amoniové a pyridinové soli různého složení, triethanolaminové estery mastných kyselin nebo kyseliny ftalové, polyethylenglykoly, oxethylované mastné kyseliny, oxethylované mastné alkoholy, alkylfenoly, alkanolamidy mastných kyselin atd.

Nyní jsme našli, že vhodnou kombinací některých povrchově aktivních látek podle vynálezu je

6 až 30 dílů N-(2-hydroxy-4-oxa-C₁₀ až C₁₈-alkyl)-N,N-dimethyl-N-(2-hydroxyethyl)-amonium chloridu,

1 až 12 dílů cetyl-oleylalkoholu oxethylovaného 15 až 22 moly ethylenoxidu,

3 až 15 dílů diethanolamidů kyselin kokosového oleje,

0,5 až 3 díly kyseliny citrónové,

0,1 až 0,5 dílu silikonového regulátoru pěny a

30 až 85 dílů vody,
lze připravit antistatický pomocný prostředek, dodávající materiálům ze syntetických vláken dobré antielektrostatické vlastnosti, mající současně i dobré avivážní účinky. Těmito společnými vlastnostmi se řadí mezi špičkové produkty.

Příklad 1

30 hmot. dílů 30% roztoku N-(2-hydroxy-4-oxa-C₁₀ až C₁₈alkyl)-N,N-dimethyl-N-(2-hydroxyethyl)amonium chloridu, 3 hmot. díly cetyl-oleylalkoholu oxethylovaného 15 až 22 moly ethylenoxidu, 5 hmot. dílů diethanolamidů kyselin kokosového oleje a 1 hmot. díl kyseliny citrónové se zamíchání zahřeje na teplotu 60 až 65 °C a při této teplotě se míchá 15 až 20 minut. (Roztok A).

K roztoku A se za míchání přidá 61,4 hmot. dílů vody a 0,3 hmot. dílu regulátoru pěny typu Lukosan A 311. Směs se upraví přidáním 0,5 hmot. dílů parfému.

Příklad 2

Postup přípravy roztoku A je stejný jako v příkladu 1. K roztoku A se za míchání přidá 61,4 hmot. dílů vody, ve které se rozpustí 0,01 až 0,05 hmot. dílu barviva, 0,6 hmot. dílu parfému a 0,3 hmot. dílu silikonového regulátoru pěny typu Lukosan A 311.

Příklad 3

79,2 hmot. dílů 30% roztoku N-(2-hydroxy-4-oxa-C₁₀ až C₁₈alkyl)-N,N-dimethyl-N-(2-hydroxyethyl)amoniumchloridu, 8 hmot. dílů cetyl-oleylalkoholu oxethylovaného 15 až 22 moly ethylenoxidu, 10 hmot. dílů diethanolamidů kyselin kokosového oleje a 1,8 hmot. dílu kyseliny citrónové se za míchání zahřeje na teplotu 60 až 65 °C a při této teplotě se míchá ještě 15 až 20 minut. Po ochlazení na 30 °C se vmíchá 0,5 hmot. dílu parfému a 0,5 hmot. dílu silikonového regulátoru pěny typu Lukosan A 311.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Antistatický a avivážní prostředek, vyznačený tím, že sestává hmotnostně ze

6 až 30 dílů N-(2-hydroxy-4-oxa-C₁₀ až C₁₈-alkyl)-N,N-dimethyl-N-(2-hydroxyethyl)amonium chloridu,

1 až 12 dílů cetyl-oleylalkoholu oxethylovaného 15 až 22 moly ethylenoxidu,

3 až 15 dílů diethanolamidů kyselin kokosového oleje,

0,5 až 3 díly kyseliny citrónové,

0,1 až 0,5 dílu silikonového regulátoru pěny a

30 až 85 dílů vody.