

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

245329
(11) (B1)

(22) Prihlášené 17 12 84
(21) [PV 9818-84]

(51) Int. Cl.⁴
D 06 M 15/327
D 06 M 13/10

(40) Zverejnené 16 12 85

(45) Vydané 15 12 88

(75)

Autor vynálezu

MIKOLAJ MARIÁN ing.; VAŠKO LADISLAV ing.; MAURITZ JURAJ ing.;
KMEŤ JULIÁN ing.; ČEMA JÁN ing., HUMENNÉ

(54) Aviváž pre syntetické vlákna

1

2

Účelom aviváže je zabezpečiť rozhodujúce vlastnosti pre bezporuchové textilné spracovanie syntetických vlákien, najmä vlákien tvarovaných novými postupmi, napríklad agregovaným systémom s tvarovaním horúcim vzduchom. Toho sa dosahuje použitím zmesi obsahujúcej mastiacu zložku na báze minerálneho oleja, kohéznu a antistatickú zložku spolu s emulgačným systémom. Táto zmes zaručuje pri aplikácii na syntetické vlákna, zvlášť polyamidové kábliky trojrozmerné obľúčkované zlepšené antistatické a klzné vlastnosti a vyššiu súdržnosť kapilár v multifibrilárnom systéme.

Vynález sa týka aviváže pre syntetické vlákna zvlášť trojrozmerné tvarované so zlepšenými autistatickými a klznými vlastnosťami a zvýšenou súdržnosťou kapilár.

Úlohou aviváže je dávať syntetickému vláknu po zušľachťovaní procese také vlastnosti, ktoré zaručia jeho bezchybné spracovanie v textilnom priemysle. Pri povrchovej úprave syntetických vlákien sú aplikované rôzne produkty, ktorých účinnosť z hľadiska klzných a antistatických vlastností často nedosahuje textilným spracovateľom požadovanú úroveň. Pri vláknach tvarovaných novými postupmi, napríklad agregovaným systémom s tvarovaním horúcim vzduchom sa dosahuje nového tvarovacieho efektu: trojrozmerné oblúčkovanie. U týchto vlákien vystupuje do popredia otázka súdržnosti kapilár v stuhe vlákna, vzhľadom na vyššie zobjemnenie vlákna a vyššie spracovateľské rýchlosti, oproti klasickému mechanicky tvarovanému vláknu. Pre textilnú aplikáciu syntetických vlákien sú tieto vlastnosti často rozhodujúce. Na zabezpečenie všetkých požadovaných vlastností je potrebné vytvoriť zmes viacerých produktov, z ktorých každý prispieva špecifickým účinkom, ale sám osebe naspĺňa všetky kritéria kladené na konečný produkt.

Väčšina doteraz známych aviváží spĺňa vždy len určitú časť požadovaných vlastností, napríklad je špeciálne antistatická, alebo špeciálne zabezpečujúca hladkosť vlákna, alebo kombináciu vlastností nezabezpečuje na požadovanej úrovni. Pre spracovanie trojrozmerné tvarovaných vlákien je potrebné, aby aviváž zabezpečovala antistatickú úpravu, hladkosť potrebnú pre dobrý priebeh textilnej operácie, napríklad vsívania kobercov, a súčasne súdržnosť jednotlivých kapilár v stuhe vlákna. Pre tento účel bola vyvinutá taká kombinácia zložiek, ktorá zabezpečuje všetky tieto vlastnosti na požadovanej úrovni.

Predmetom vynálezu je aviváž pre syntetické vlákna na báze minerálneho oleja, polyetylén glykolu a emulgačného systému známeho pod obchodným označením Slovasol PD, vyznačená tým, že jej zložky sú: 5 až 25 hmot. dielov minerálneho oleja s kinematickou viskozitou pri 20 °C 30 až 60 mm² . s⁻¹ a teplotou tuhnutia -30 °C až 0 °C, 5 až 25 hmot. dielov polyetylén glykolu o molekulovej hmotnosti 300 až 1 500 a 50 až 90 hmot. dielov zmesi alkylpolyglykoléru, kde alkyl je o počte atómov uhlíka 12 až 15 a stupeň etoxylácie je 4 až 6 mólov etyléno-

xidu na mól alkoholu a alkylfenolpolyglykoléru, kde alkyl je s počtom uhlíkov 9 a stupeň etoxylácie je 4 až 8 mólov etylénoxidu na mól fenolu, v hmot. pomere 3 : 1 až 2 : 1. Táto zmes zaručuje pri aplikácii na syntetické vlákna, zvlášť polyamidové kábliky trojrozmerné tvarované, zlepšené antistatické a klzné vlastnosti a vyššiu súdržnosť kapilár v multifibrilárnom systéme.

Príklad 1

15 hmot. dielov minerálny olej s kinematickou viskozitou pri 20 °C 46 — 55 mm² . s⁻¹ a teplotou tuhnutia do -6 °C

10 hmot. dielov polyetylén glykol 600

75 hmot. dielov zmes alkylpolyglykoléru a etoxylovaných alkylfenolov — obchodné označenie Slovasol PD.

Používa sa vo forme 5 až 15 % vodnej emulzie, výhodne 10 %, pre avivážovanie polyamidových káblikov po povrchovom farbení systémom „space dyeing“. Po aplikácii zaručuje zlepšené antistatické a klzné vlastnosti vlákna.

Príklad 2

20 hmot. dielov minerálny olej s kinematickou viskozitou pri 20 °C 32 — 37 mm² . s⁻¹ a teplotou tuhnutia pod -25 °C

15 hmot. dielov polyetylén glykol 1 500

65 hmot. dielov alkylpolyglykoléru a etoxylovaných alkylfenolov — obchodné označenie Slovasol PD.

Použitie ako v príklade 1. Okrem zlepšených antistatických a klzných vlastností zvyšuje súdržnosť fibríl v stuhe vlákna, čo je výhodné pre ďalšie spracovanie, napríklad vsívanie kobercov.

Príklad 3

5 hmot. dielov minerálneho oleja ako v príklade 1

25 hmot. dielov polyetylén glykol 300

70 hmot. dielov zmes alkylpolyglykoléru a etoxylovaných alkylfenolov — obchodné označenie Slovasol PD.

Použitie ako v príklade 1. Po aplikácii zaručuje zlepšené antistatické vlastnosti a spracovateľsky výhodnú súdržnosť fibríl v stuhe vlákna.

PREDMET VYNÁLEZU

Aviváž pre syntetické vlákna na báze minerálneho oleja, polyetylén glykolu a emulgačného systému, vyznačená tým, že jej zložky sú, 5 až 25 hmot. dielov minerálneho oleja s kinematickou viskozitou pri 20 °C 30 až 60 mm².s⁻¹ a teplotou tuhnutia -30 °C až 0 °C, 5 až 25 hmot. dielov polyetylén glykolu o molekulovej hmotnosti 300 až 1500

a 50 až 90 hmot. dielov zmesi alkylpolyglykoléteri, kde alkyl je o počte atómov uhlíka 12 až 15 a stupeň etoxylácie je 4 až 6 mólov etylénoxidu na mól alkoholu a alkylfenolpolyglykoléteri, kde alkyl je s počtom uhlíkov 9 a stupeň etoxilácie je 4 až 8 mólov etylénoxidu na mól fenolu, v hmotnostnom pomere 3 : 1 až 2 : 1.