

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

247293
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
D 06 L 1/12

(22) Prihlášené 20 08 84
(21) (PV 6278-84)

(40) Zverejnené 31 08 85

(45) Vydané 15 01 88

(75)

Autor vynálezu

KOSTOLÁNIOVÁ VIERA ing., KOLLÁROVITS ŠTEFAN ing.,
DEANKO PETER ing., ŽILINA

(54) **Spôsob prania polyesterových textilných materiálov so súčasnou avivážou**

1

2

Spôsob prania polyesterových textilných materiálov so súčasnou avivážou, kde pranie sa uskutočňuje za prítomnosti polyesterov pripraviteľných preesterifikáciou hydroxyetyltereftalátu s polyetylénglykolmi pri teplotách max. 260 °C a tlaku 200 Pa, s tým, že následný pláchnací kúpeľ po praní sa okyslí organickou kyselinou na pH 3 až 6.

Vynález sa týka spôsobu prania syntetických polyesterových textilných materiálov so súčasnou avivážou.

Sú známe procesy s kombinovaným účinkom ako napríklad uvádza anglický patent GB pat. Po. 1 527 126, kde sa chráni zloženie zmäkčovacieho prípravku s pracím prostriedkom s obsahom kvartérneho amóniového zmäkčovacieho činidla, kde zmäkčovacie činidlo obsahuje dva alifatické radikály s počtom uhlíkov 12 až 22. Anglický patent GB Pat. No 1 518 529 chráni prísadu k praciemu prostriedku za účelom zamedzenia vzniku statickej elektriny. Francúzsky patent 2 524 901 chráni organický syntetický prípravok pre pranie prádla a zmäkčovanie textílií obsahujúci kombináciu anionaktívnych, respektíve neiónových detergentov s aglomerovaným bentonitom. Predmetom francúzskeho vynálezu 2 524 903 sú bentonitové granule vhodné ako zmäkčovacia prísada do pracích prípravkov. Špeciálny prípravok na pranie prádla a zmäkčovanie textílií obsahujúci syntetický organický detergent, vhodný textilný pomocný prípravok a bentonit v kombinácii so silikonátom, alebo jeho derivátom je predmetom vynálezu francúzskeho patentu 2 524 902. Prací zmäkčovací prostriedok, podľa patentu USA 44 011 803, ktorý dodá textílii pri praní mäkkosť, antistatickú a nešpinivú vlastnosť, obsahuje časticový prací prípravok pozostávajúci z 5 až 40 % vo vode rozpustného nemydlového aktívneho činidla a 10 až 60 % vo vode rozpustného podielu, neutrálneho k alkalickéj zložke.

Nevýhodou uvedených postupov je nízka prevádzková istota, pri súčasnom používaní aniónových tenzidov a kvartérnych amóniových solí, nakoľko pri vyvrážaní aditíva môže dôjsť k tvorbe ťažko odstrániteľných škvŕn na povrchu praného textilného materiálu a k redepozícii vypraných nečistôt, čo do väčšej, alebo menšej miery vedie k potrebe niekoľkonásobného pláchania.

Uvedené nedostatky rieši spôsob prania polyesterových textilných materiálov so súčasnou avivážou vyznačujúci sa tým, že pranie sa uskutočňuje pri teplote 40 až 80 °C za prítomnosti 0,5 až 15 g/l produktu pripraviteľného preesterifikáciou hydroxyetyltereftalátu s polyetylén glykolom o relatívnej molekulovej hmotnosti od 300 až do

1 500 pri teplote max. 260 °C a tlaku 200 Pa a následný pláchací kúpeľ sa okyselí kyselinou octovou a/alebo citrónovou na pH 3 až 6.

Výhodou uvedeného spôsobu je podstatné skrátenie doby prania, najmenej o 25 až 50 % pri rovnakom stupni vypratelnosti nečistôt, ako u doteraz známych spôsobov prania. Neiónový charakter polyesteréterov, použitých v pracom procese, umožňuje jeho aplikáciu v širokom rozmedzí spôsobov. Polyesterétery prítomné v pracom kúpeli výrazne zamedzujú znovausadzovaniu vypraných nečistôt na pranom syntetickom textilnom materiáli, čo umožňuje obmedzenie, respektíve vynechanie operácií pláchania vypraného tovaru, čo v podstatnej miere vedie k úspore vody.

Syntetický textilný materiál spracovaný uvedeným spôsobom po následnom sušení a fixovaní získava súčasne antistatické a špinuovoľňujúce vlastnosti.

V ďalšom je predmet vynálezu ozrejmnený na príkladoch spôsobov uplatnenia:

Príklad č. 1

Textilný materiál 100 %-ná polyesterová pletenina o plošnej hmotnosti 242 g/m² sa vypral nasledovným spôsobom:

Receptúra „A“:

2 g/l prací prípravok na báze alkylaryl-polyglykoléteri
2 g/l sóda kalcinovaná

Teplota prania: 60 °C, Doba prania: 60 minút, Počet pláchaní 3.

Receptúra „B“:

0,5 g/l alkylpolyglykoléter
10 g/l produktu pripraveného preesterifikáciou hydroxyetyltereftalátu s polyetylén glykolom o relatívnej molekulovej hmotnosti 600 pri teplote 245 °C a tlaku 180 Pa.

Teplota prania: 60 °C, Doba prania: 20 minút

Počet pláchaní: 1× [okyselené s kyselinou octovou na pH 4,5].

Vyhodnotenia prania:

Receptúra:	„A“	„B“
1. Redepozičná účinnosť:	38,9 %	28,0 %
2. Soil release účinnosť:	10,5 %	70,3 %
3. Antistatická účinnosť:	2,5 · 10 ¹¹	[Ohm · cm] 1,4 · 10 ⁹

Pr í k l a d č. 2

Do povrazcovej práčky bol naložený tovar, pestropletená 100 %-ná polyesterová pletenina o plošnej hmotnosti 175 g/m² o celkovej hmotnosti zálože 150 kg. Po napustení vody a vyhriatí na teplotu 40 °C boli dávkované chemikálie:

0,5 g/l alkylpolyglykoléter
5 g/l produktu pripraveného preesterifikáciou hydroxyetyltereftalátu s polyetylén-

glykolom o relatívnej molekulovej hmotnosti 300 pri teplote 255 °C a tlaku 120 Pa.

Teplota pracieho kúpeľa sa zvýšila na hodnotu 60 °C.

Po uplynutí doby prania 20 minút sa prací kúpeľ vypustil a tovar sa jedenkrát pláchal pri teplote 30 °C v oplachovacej vode o pH 4,0 nastavenej kyselinou citrónovou.

Vyhodnotenie prania sa uskutočnilo zistením percentuálneho obsahu tukov na 100 -nej polyesterovej tkanine.

	Obsah tukov ‰	Doba prania
1. Receptúra „A“ podľa príkladu č. 1	0,62	60 minút
2. Receptúra „B“ podľa príkladu č. 1	0,45	20 minút
3. Receptúra podľa príkladu č. 2	0,46	20 minút
4. Režný materiál	1,26	—

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob prania polyesterových textilných materiálov so súčasnou avivážou vyznačujúci sa tým, že pranie sa uskutočňuje pri teplote 40 až 80 °C za prítomnosti 0,5 až 15 g/l produktu pripraviteľného preesterifikáciou hydroxyetyltereftalátu s polyetylén-

glykolom o relatívnej molekulovej hmotnosti od 300 až do 1 500 pri teplote max. 260 °C a tlaku 200 Pa a následný pláchací kúpeľ sa okyselí kyselinou octovou a/alebo citrónovou na pH 3 až 6.