

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

99127

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

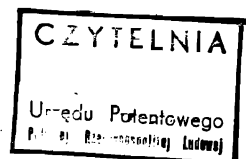
Zgłoszono: 30.01.75 (P. 177 693)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.10.76

Opis patentowy opublikowano: 15.11.78 r.

Int. Cl.² C08L 77/00



Twórcy wynalazku: Marek Szczepaniak, Mirosław Włodarczyk

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Skórzanego, Łódź (Polska)

Niepalna kompozycja poliamidowa, nadająca się głównie do wytwarzania materiałów skóropodobnych

1

Przedmiotem wynalazku jest niepalna kompozycja poliamidowa, nadająca się głównie do wytwarzania materiałów skóropodobnych.

Dotychczas w celu zmniejszenia palności żywic syntetycznych stosuje się specjalne plastyfikatory, jak na przykład chloroparafiny, estry kwasu fosforowego lub nieorganiczne względnie organiczne środki zwiększające ognioodporność /antypireny/. Znane są także metody, polegające na chemicznej modyfikacji polimerów drogą wprowadzenia do makrocząsteczki atomów fosforu, chlorowca itp., co w konsekwencji prowadzi do obniżenia palności modyfikowanej żywicy.

Wymienione kompozycje posiadają wady, ograniczające możliwości ich przetwórstwa metodami impregnacji, powlekania i natrysku. Należą do nich: łatwość migracji plastyfikatorów, niska efektywność antypirenów w układzie polimer-plastyfikator /możliwość „wykwitania”/, niewystarczająca elastyczność otrzymanych produktów, odporność powłok na ścieranie i zadrapanie.

Głównym składnikiem kompozycji według wynalazku są modyfikowane żywice poliamidowe otrzymane sposobem według patentów PRL nr 56 982 oraz nr 93 124.

Niepalna kompozycja poliamidowa, nadająca się głównie do wytwarzania materiałów skóropodobnych, według wynalazku, składa się z 100 części wagowych N-chloro i/lub N-fluoroalkoksymetylopoliamidów o stopniu podstawienia grup amido-

2

wych 5—60%, 300—800 części wagowych rozpuszczalników, korzystnie niskowrzących alkoholi lub ich mieszanin z wodą, 0—3 części wagowych stabilizatorów świetlnych, korzystnie 2,2'-hydroksy-5-metylo-fenilo-benzotriazolu lub 2,2'-hydroksy-fenilo-benzotriazolu, 2—6 części wagowych antypirenów, korzystnie równowagowego układu fosforanu trój-2,3-dwubromopropylu lub sześciobromobenzeny i trójtlenku antymonu, 2—5 części wagowych pigmentów, 2—5 części wagowych kwasu cytrynowego lub octowego.

Kompozycje według wynalazku stosuje się do impregnacji lub powlekania nośników tkaninowych, włókien itp., przy czym po odparowaniu rozpuszczalników otrzymuje się powłoki o zwiększonej ognioodporności.

Przykład I. Niepalna kompozycja do impregnacji nośników włóknistych. Przygotowuje się roztwór 100 części wagowych N-trójsfluoroetoksymetylopolikaproamidu /o stopniu podstawienia 42%, zawartość fluoru 14,3% w mieszaninie 650 części wagowych alkoholu etylowego i 100 części wagowych wody w temperaturze pokojowej. Do otrzymanego roztworu dodaje się przy ciągłym mieszaniu 3 części wagowe trójtlenku antymonu, 4 części wagowe pasty pigmentowej oraz 2 części wagowe kwasu octowego.

Otrzymany roztwór stabilny w czasie nadaje się do impregnacji nośników tkaninowych i włókni-

3.

stych, przy zastosowaniu ogólnie znanych urządzeń i procesów.

Przykład II. Receptura 1 niepalnej kompozycji do powlekania. Przygotowuje się roztwór 100 części wagowych N-sześciofluoropropoksymetylopolikaproamidu /stopień podstawienia 12,5%, zawartość fluoru 9,8%/ w 450 częściach wagowych alkoholu etylowego, stosując mieszanie w temperaturze pokojowej. Do otrzymanego roztworu dodaje się

4

się stabilny w czasie roztwór, który można przechowywać w temperaturze pokojowej.

Roztwory według receptu 1 i 2 w przykładzie II stosuje się do powlekania tkanin i włókien, z przeznaczeniem na sztuczne skóry, lub do obróbki nici i włókien poliamidowych, poliestrowych itp., ograniczając ich palność i zwiększając sorpcję wody.

Charakterystykę palności folii otrzymanych przy zastosowaniu kompozycji według wynalazku ilustruje tabela 1.

Tabela 1

Charakterystyka folii	Grubość w mm	Charakterystyka palności według normy PN-63/C-89034			
		Czas gaśnięcia sek	Odcinek spalania mm	Szybkość spalania mm/sek	Ocena palności S—samogasnąca
1	2	3	4	5	6
— Folia z N-trójfluoroetoksymetylopolikaproamidu	0,43	24	54	—	S
— Folia z N-trójfluoroetoksymetylopolikaproamidu zawierająca 3 części wagowe sześciobromobenzenu, 3 części wagowe trójtlenku antymonu i 2 części wagowe kwasu cytrynowego	0,44	7	24	—	S
— Folia z N-chloroetoksymetylopolikaproamidu	0,26	17	48	—	S
— Folia z N-sześciofluoropropoksymetylopolikaproamidu zawierająca 3 części wagowe fosforanu trój-2,3-dwubromo-propylu i 3 części wagowe trójtlenku antymonu.	0,28	6	11	—	S

przy ciągłym mieszaniu 3 części wagowe fosforanu trój-2,3-dwubromo-propylu, 3 części wagowe trójtlenku antymonu, 3 części wagowe 2,2-hydroksy-5-metylofenylobenzotriazolu oraz 3 części wagowe pasty pigmentowej i 2 części wagowe kwasu octowego.

Receptura 2 niepalnej kompozycji do powlekania. Produkt powstały w reakcji 22,6 g polikaproamidu, 442 g dwuchlorohydryny glicerynowej oraz 48 g paraformaldehydu w środowisku kwaśnym /pH=2—3/ wylano do zlewki zawierającej 1600 ml wody 1100 ml wody amoniakalnej. Otrzymaną mieszaninę dekantuje się, a produkt modyfikacji o konsystencji miodu rozpuszcza w 200 ml etanolu w temperaturze 40°C. Do klarownego roztworu dodaje się przy ciągłym mieszaniu 0,4 g sześciobromobenzenu i 0,4 g trójtlenku antymonu. Otrzymuje

Zastrzeżenie patentowe

45 Niepalna kompozycja poliamidowa, nadająca się głównie do wytwarzania materiałów skóropodobnych, **znamienna tym**, że składa się z 100 części wagowych N-chloro i/lub N-fluoroalkoksymetylopoliamidów o stopniu podstawienia grup amidowych 5—60%, 300—800 części wagowych rozpuszczalników, korzystnie niskowrzących alkoholi lub ich mieszanin z wodą, 0—3 części wagowych stabilizatorów świetlnych, korzystnie 2,2'-hydroksy-5-metylo-fenylo-benzotriazolu lub 2,2'-hydroksyfenylo-benzotriazolu, 2—6 części wagowych antypirenów, korzystnie równowagowego układu fosforanu trój-2,3-dwubromopropylu lub sześciobromobenzenu i trójtlenku antymonu, 2—5 części wagowych pigmentów, 2—5 części wagowych kwasu cytrynowego lub octowego.