

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

608957/34

Nr 32327

Kl. 39 b, 22/04

Deutsche Celluloid-Fabrik Aktiengesellschaft, Eilenburg

Sposób zmiękczenia wieloamidów

Zgłoszono 13 lutego 1941

Udzielono 3 listopada 1943

Pierwszeństwo: 9 marca 1940 (Niemcy)

Z wieloamidów, to jest z syntetycznych produktów kondensacji o powracającym ugrupowaniu atomowym $-NH-CO-$ można wytwarzać różnymi drogami włókna, nici, błony, masy plastyczne, skóry sztuczne i podobne produkty. Aby przy pomocy tych ukształtowanych produktów można było uczynić zadość licznym wymaganiom, dobrze jest stosować tak zwane środki zmiękczące. Wprowadzanie zwykle stosowanych do tego celu estrów wielozasadowych nieorganicznych i organicznych kwasów z alifatycznymi lub aromatycznymi alkoholami lub fenolami nie prowadzi jednak do celu przy przeróbce wieloamidów. O ile tylko w ogóle wieloamidy dają się mieszać bez rozkładu z tymi substancjami, to możliwy jednak tylko mały

dodatek nie powoduje istotnego oddziaływania w pożądanym kierunku na właściwości np. błon z wieloamidów. Raczej cel ten można było osiągnąć przez stosowanie alkoholi wielowodorotlenowych jako środków zmiękczących. Jednak substancje te mają tę wadę, że rozpuszczają się w wodzie. Oba te rodzaje środków są nieżelatynującymi środkami zmiękczącymi. Przeróbka wieloamidów wymaga natomiast w wielu przypadkach zastosowanie zmiękczących żelatynujących.

Okazało się, że eter 3-chloropropylenglykolo-(2)-fenyłowy(1) jest najlepszym środkiem zmiękczącym wieloamidy, który nie tylko, że daje się mieszać w każdym stosunku bez rozkładu z wieloamidami, lecz również jest nierozpuszczalny

w wodzie. Ten chloro-eter posiada już w zwykłej temperaturze zdolność rozpuszczania z jednej strony produktów mieszanej kondensacji kwasu adypinowego i dwuaminy sześciometylenodwuaminy, a z drugiej strony — kwasu adypinowego i kaprolaktamu. Produkty kondensacji wspomnianych składników rozpuszczają się przy nagrzewaniu. Środek zmiękczający przedstawia sobą gęstą ciecz o jasności wody; jest on rozpuszczalny w zwykle używanych rozpuszczalnikach organicznych. Odnośnie lotności, odporności na działanie światła, na działanie zimna i ciepła czyni on zadość wymaganiom. Dzięki brakowi w nim kwasów daje się on przerabiać z każdym pigmentem.

Następnie eter 3-chloropropylenoglykolo-(2)-fenyłowy-(1) posiada tę właściwość, że zwiększa zdolność mieszania się bez rozkładu wieloamidów z innymi substancjami, używanymi zwykle jako zmiękczacze.

Poniżej podaje się kilka przykładów stosowania środka według wynalazku.

Przykład I. Do roztworu 80 g mieszanego produktu kondensacji częściometylenodwuaminoadypinianu i kaprolaktamu w 216 g metanolu (80%) + chlorek metylenowy (1 : 1), 40 g etylenochlorohydryny i 8 g butanolu dodaje się 20 g eteru 3-chloropropylenoglykolo - (2) - fenyłowego - (1). Przy odlewaniu tego roztworu otrzymuje się miękką błonę wieloamidową, nadającą się wyśmienicie na błony do opakowań itd. Prócz tego roztwór ten daje się stosować również jako lakier lub klejow.

Przykład II. Do roztworu według przykładu I dodaje się 80 g eteru 3-chloropropylenoglykolo-(2)-fenyłowego-(1), a otrzymany roztwór odlewa się jak zwykle. Powstała błona trzyma się szczególnie mocno płyt szklanych i nadaje się przeto wyśmienicie do wytwarzania szkła warstwowego.

Po dodaniu pigmentów błona taka daje się również stosować jako produkt zastępczy skóry.

Przykład III. Z drobno sproszkowanego wieloamidu wytwarza się najpierw z mniej więcej tej samej ilości eteru 3 - chloropropylenoglykolo-(2)-fenyłowego - (1) mieszaninę o charakterze pasty. Pastę tę nakłada się rakłą na wysysający podkład o dowolnej budowie i składzie. W podwyższonej temperaturze następuje żelatynowanie się tej pasty i na podkładzie otrzymuje się powłokę o miękkim, giętkim dotyku, odporną na działanie wody. Tak więc w zależności od domieszek innych materiałów wypełniających, pigmentów i podobnych materiałów dają się wytwarzać w dogodny sposób wyroby w rodzaju skóry sztucznej, których właściwości powierzchniowe dają się dopasowywać do stawianych wymagań przy pomocy ciśnienia, stosowanego jednocześnie z żelatynowaniem lub dodatkowo. Ewentualnie pastowata mieszanina może być wytwarzana również przy stosowaniu dodatku organicznych rozpuszczalników o właściwościach lub bez właściwości rozpuszczania lub spęczniania wieloamidu i (lub) przy stosowaniu dodatku środka zmiękczającego i może być użyta w ten sposób. Szczególnie ciekłe mieszaniny otrzymuje się, jeżeli w celu zarabiania wieloamidu zastosuje się wodną emulsję środka zmiękczającego.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób zmiękczania wieloamidów, znamienny tym, że jako środek zmiękczający stosuje się eter 3-chloropropylenoglykolo-(2)-fenyłowy-(1).

Deutsche Celluloid-Fabrik
Aktiengesellschaft

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy