



DOŚ m 131
/42

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41571

Kl.8k,3

Tadeusz Antczak
Łódź, Polska

Sposób nadawania właściwości hydrofobowych tworzywom naturalnym lub sztucznym albo wyrobom z tych tworzyw.

Patent dodatkowy do patentu nr 40749

Patent trwa od dnia 6 czerwca 1958 r.

Wynalazek dotyczy sposobu nadawania właściwości hydrofobowych tworzywom naturalnym lub sztucznym, albo wyrobom z tych tworzyw za pomocą izocyjania-
nów według patentu nr 40749. Sposób według patentu nr 40749 polega na tym, że do nadawania właściwości hydrofobowych tworzywom naturalnym lub sztucznym, albo wyrobom z tych tworzyw stosuje się izocyjanianny zawierające od 1 do 4 atomów węgla w grupie alkilowej, przy czym traktowanie tworzywa izocyjaniem przeprowadza się w temperaturze od 80 do 140°C pod ciśnieniem i w obecności organicznego rozpuszczalnika niepolarnego znajdującego się w stanie pary w temperaturze 80 - 140°C.

Traktowanie tworzywa izocyjaniem, sposobem według patentu nr 40749 przeprowadza się zwykle w aparaturze ciśnieniowej. Sposób ten jest niedogodny i kłopotliwy w tych przypadkach, gdy aparatura wykazuje nieszczelności, dlatego że pary stosowanych izocyjaniannów działają drażniąco na przewody oddechowe.

Stwierdzono, że jednoizocyjanianny tworzą z niektórymi rozpuszczalnikami niepolarnymi mieszaniny, które trudno jest rozdzielić na ich składniki przez destylację, co prawdopodobnie wywoływane jest tworzeniem się związków komp-

leksowych i w dalszej konsekwencji mieszanin azeotropowych. Takie roztwory zachowują się podobnie do mieszanin azeotropowych wody z etanolem lub fosgenem z toluenem. Dzięki własności tworzenia przez izocyjaniany i niektóre rozpuszczalniki niepolarne mieszanin trudno rozdzielających się przez destylację, uzyskuje się roztwory nie wykazujące działania toksycznego. Ten stan rzeczy umożliwia przeprowadzanie procesu hydrofobizacji pod ciśnieniem normalnym.

Sposób według wynalazku polega na tym, że tworzywo traktuje się roztworem izocyjanianu w rozpuszczalniku niepolarnym, tworzącym z izocyjanianem mieszaninę trudną do rozdzielania przez destylację, przy czym proces hydrofobizowania przeprowadza się w temperaturze podwyższonej pod ciśnieniem atmosferycznym w aparaturze bezciśnieniowej, zaopatrzonej w chłodnicę zwrotną.

Jako rozpuszczalniki tworzące z izocyjanianami mieszaniny trudno rozdzielające się przez destylację, stosuje się np. węglowodory lub chlorowcowęgłowodory. W zależności od rodzaju użytego tworzywa, a zwłaszcza od ilości jego grup funkcyjnych, zawierających wodór labilny, podstawialny potasowcami, oraz w zależności od rodzaju użytego rozpuszczalnika, stosuje się zmienne stężenie roztworów, przy czym można użyć roztworów nawet bardzo rozcieńczonych, zawierających grupy izocyjaninowe w ilości około 1 % wagowych w stosunku do wagi rozpuszczalnika.

Przykład. 100 g wyrobu włókienniczego, np. kordu oponowego z celulozy regenerowanej, zadaje się roztworem 4 g CH_3NCO w 250 g toluenu i poddaje się ogrzewaniu do temperatury 110°C w naczyniu z chłodnicą zwrotną w ciągu 6 godzin. Po skończonej reakcji usuwa się rozpuszczalnik przez destylację.

Proces hydrofobizacji przebiega znacznie szybciej i może być skrócony do kilkunastu minut, jeżeli do mieszaniny reakcyjnej doda się katalizatora, np. pirydyny, którą po skończonej reakcji usuwa się wraz z rozpuszczalnikiem przez destylację.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób nadawania właściwości hydrofobowym tworzywom naturalnym lub sztucznym, albo wyrobom z tych tworzyw za pomocą izocyjanianów, zawierających od 1 do 4 atomów węgla w grupie alkilowej według patentu nr 40749, znamienny tym, że tworzywo traktuje się roztworem izocyjanianu w rozpuszczalniku, tworzącym z izocyjanianem mieszaninę trudno rozdzielającą się przez destylację, przy czym proces hydrofobizacji przeprowadza się w temperaturze podwyższonej pod ciśnieniem atmosferycznym.

T a d e u s z A n t c z a k

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych