

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

93383

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.06.74 (P. 171952)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP C08g 17/14

Int. Cl.² C08G 63/46

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórcy wynalazku: Ryszard Tadeusz Sikorski, Andrzej Puszyński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Sposób otrzymywania żywic poliestrowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania żywic poliestrowych, przydatnych zwłaszcza do wytwarzania plastyfikatorów.

Dotychczas żywice poliestrowe otrzymuje się przez polimeryzację kondensacyjną przy użyciu bezwodników kwasowych, kwasów organicznych i alkoholi wielowodorotlenowych. Do tego celu używane są takie kwasy jak adypinowy, sebacynowy i ftalowy oraz glikol etylenowy gliceryna i epichlorohydryna gliceryny. Otrzymane tą drogą żywice charakteryzują się małą elastycznością i dużą liczbą kwasową.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie niedogodności jakimi odznaczają się żywice poliestrowe otrzymane dotychczas znanymi sposobami, zaś zadaniem wynalazku jest opracowanie sposobu umożliwiającego osiągnięcie tego celu.

Zadanie to zostało rozwiązane w ten sposób, że do 1 mola kwasu adypinowego i 1 mola glikolu etylenowego wprowadzono 0,4 mola 2-halogenoetanolu, jak np. 2-bromoetanolu, 2-chloroetanolu, 2-fluoroetanolu, po czym poliestryfikację wymienionych monomerów prowadzono w znany sposób. Zastosowanie takich współmonomerów umożliwia zablokowanie końców łańcuchów niereaktywnymi resztami, co zabezpiecza żywicę przed zbytnim rozbudowaniem cząsteczki, zapewniając jednocześnie otrzymywanie produktów o małych liczbach kwasowych. W wyniku polimeryzacji kondensacyjnej z 2-halogenoetanolem otrzymuje się poliestry, które charakteryzują się rozpuszczalnością i topliwością oraz mogą być stosowane jako plastyfikatory.

Zasadniczą korzyścią techniczno-użytkową wynikającą ze stosowania sposobu według wynalazku jest to, że otrzymane tym sposobem żywice poliestrowe charakteryzują się niską liczbą kwasową i miękkością.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania.

Przykład. W kolbie trójszyjnej o pojemności 1 litra, zaopatrzonej w mieszałko, termometr i chłodnicę zwrotną, umieszcza się 1 mol (146 g) kwasu adypinowego i 1 mol (62 g) glikolu etylenowego, po czym mieszaninę ogrzewa się pod chłodnicą zwrotną w temperaturze 180°C przez 4 godziny aż do uzyskania liczby kwasowej żywicy 110 mg KOH/g. Następnie do reagującej mieszaniny wprowadza się 0,4 mola (50 g)

2-bromoetanolu i ogrzewa w tej samej temperaturze przez dalsze 4 godziny aż do uzyskania liczby kwasowej około 20 mg KOH/g. Otrzymuje się 210 g poliestru, który jest miękkim ciałem stałym o czasie samogaśnięcia 1–2 sekund.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania żywic poliestrowych z kwasu adypinowego i glikolu etylenowego, z n a m i e n n y t y m, że do 1 mola kwasu adypinowego i 1 mola glikolu etylenowego wprowadza się 0,4 mola 2-halogenoetanolu jak 2-bromoetanolu, 2-fluoroetanolu, 2-chloroetanolu, a poliestryfikację wymienionych monomerów prowadzi się w znany sposób.