



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30. IX. 1968 (P 137 467)

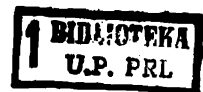
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10. XII. 1970

Kl. 22 g, 3/66

MKP C 09 d, 3/66

UKD



Twórca wynalazku: Ryszard Tadeusz Sikorski

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska (Instytut Technologii Orga-
nicznej i Tworzyw Sztucznych), Wrocław (Polska)

Sposób otrzymywania żywic z estru glicydowego chlorowanej kalafonii

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania żywic z estru glicydowego chlorowanej kalafonii, które są polimerami dotychczas nieznanymi.

Ester glicydowy chlorowanej kalafonii może być używany bezpośrednio do przetwarzania na określone wyroby. Związek taki dzięki występowaniu w nim dwóch ugrupowań o cennych własnościach, a mianowicie atomów chloru i układu epoksydowego, tworzy wyroby stabilne, niepalne oraz odporne na działanie niektórych czynników agresywnych. Jednakże wyroby takie nie są przestrzen-
nie usieciowane i z tego powodu posiadają szereg wad, jak głównie nieodporność na działanie szeregu rozpuszczalników organicznych. Również z racji stosunkowo niezbyt dużego ciężaru cząsteczkowego takiego tworzywa, jego właściwości mechaniczne ustępują podobnym polimerom o rozbudowanej drobnie.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu otrzymywania żywic z estru glicydowego chlorowanej kalafonii, nie posiadających wyżej wymienionych wad.

Cel ten został osiągnięty przez przeprowadzenie w temperaturze 40—200°C, korzystnie 70°C, reakcji estru glicydowego chlorowanej kalafonii z żywicą poliestrową posiadającą wiązania podwójne w łańcuchu głównym i zawierające wolne grupy karboksylowe i/lub hydroksylowe najlepiej otrzymaną z glikolu propylenowego oraz bezwod-

2

ników kwasu ftalowego i maleinowego. Najkorzystniejszym stosunkiem molowym jest około 50%/-owy nadmiar żywicy poliestrowej w stosunku do estru glicydowego chlorowanej kalafonii. W wyniku reakcji następuje poprzez grupy epoksydowe i hydroksylowe estru glicydowego oraz karboksylowe i hydroksylowe poliestru chemiczne wbudowanie się reszt estru glicydowego chlorowanej kalafonii do poliestru.

Nowa żywica charakteryzuje się znacznie lepszymi własnościami pod względem odporności, zwłaszcza na alkalia i kwasy niż wyjściowe żywice poliestrowe, a ponadto jest niepalna lub samogasnąca. Powłoki otrzymane z takiej żywicy posiadają twardość względem szkła większą niż 0,4—0,7 (w zależności od stosunków ilościowych reagentów), ich elastyczność wynosi 1 mm według skali NIŁK'a, a odporność na zarysowanie według Clemen'a rzędu 500 G.

Żywice otrzymane sposobem według wynalazku mogą być również usieciowane przy pomocy styrenu według ogólnie znanych metod. Żywice otrzymane sposobem według wynalazku nadają się do otrzymywania wyrobów odpornych na wodę, kwasy a nawet na niestężone alkalia. Można z nich również otrzymać niepalne wyroby konstrukcyjne, klejowe lub lakiernicze.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania.

Przykład. 100 części wagowych estru glicydowego chlorowanej kalafonii stapia się mieszając bagietką w temperaturze 70°C z 400 częściami wagowymi poliestru otrzymanego przez polikondensację glikolu propylenowego z bezwodnikiem maleinowym i bezwodnikiem ftalowym i stosunku molowym 1:0, 4:0,4. Po otrzymaniu jednorodnego stopu, co trwa około 0,5 godziny, mieszaninę studzi się do temperatury pokojowej, otrzymując gotowy produkt, który jest żywicą z estru glicydowego chlorowanej kalafonii. Powłoki wytworzone z takiej żywicy, po utwardzeniu z dodatkiem styrenu, posiadają odporność na uderzenie według DuPonta 20 kgcm, elastycz-

ność według Erichsena 7,8 mm oraz odporność na zarysowanie według Clemen'a 150 G.

Zastrzeżenie patentowe

- ⁵ Sposób otrzymywania żywic z estru glicydowego chlorowanej kalafonii, **znamienny tym**, że ester glicydowy chlorowanej kalafonii poddaje się w temperaturze 40—200°C, korzystnie 70°C, reakcji z żywicą poliestrową zawierającą wolne grupy
- ¹⁰ karboksylowe lub hydroksylowe bądź też jedno i drugie a zwłaszcza będącą współkondensatem glikolu propylenowego z bezwodnikami ftalowym i maleinowym, aż do uzyskania jednorodnego produktu.