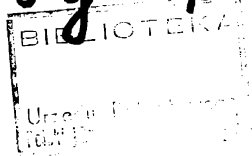




C08g 9/32



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37371

Kl. 39

659/32

Instytut Tworzyw Sztucznych*)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania żywicy i tłoczywa melaminowo-dwucyjanodwuamidowego

Udzielono patentu z mocą od dnia 13 lipca 1953 r.

Znane są sposoby wytwarzania przez kondensację z aldehydem mrówkowym żywic mieszanych melaminowo-dwucyjanodwuamidowych, służących do otrzymywania tłoczywa, to jest masy plastycznej nadającej się do wytwarzania wyprasków. Tłoczywo to jednak, otrzymywane według sposobów znanych, polegających na kondensacji mieszaniny melaminy i dwucyjanodwuamidu z aldehydem mrówkowym wykazuje mniejszą wytrzymałość mechaniczną, gorszą płynność i wodoodporność w porównaniu do tłoczywa wytwarzanego z czystej melaminy.

Stwierdzono, że można otrzymać z żywicy melaminowo-dwucyjanodwuamidowej tłoczywo o dobrej płynności, wodoodporności i właściwościach mechanicznych, które dorównywuje tłoczywu z czystej melaminy, skoro kondensację z aldehydem mrówkowym przeprowadzić w dwóch następujących po sobie bezpośrednio stadiach, to jest kondensując w pierwszym stadium z aldehydem mrówkowym dwucyjanodwuamid do osiągnięcia żądanej strącalności,

a następnie w drugim stadium dodając melaminy i odpowiednią ilość aldehydu mrówkowego i kondensując całość do osiągnięcia żądanej strącalności.

Otrzymaną w ten sposób żywicę mieszaną melaminowodwucyjanodwuamidą rozcieńcza się według wynalazku alkoholem etylowym, ewentualnie z domieszką gliceryny, w celu zmniejszenia lepkości żywicy.

Otrzymaną w ten sposób żywicę mieszaną stosuje się do wytwarzania tworzywa w sposób sam przez się znany.

Przykład I. Do reaktora zaopatrzonego w mieszałko mechaniczne, chłodnicę zwrotną, termometr, włącz i wziernik wysypuje się 84 kg (1 mol) dwucyjanodwuamidu i wlewa się 165 kg (2 mole CH_2O) formaliny 36,4%-owej, zalkalizowanej 2,5 kg 10%-ego NaOH ($\text{pH}=9,0$). Całość kondensuje się w temperaturze wrzenia do uzyskania strącalności 2,5 części objętościowych żywicy na 1 część objętościową H_2O . Następnie dodaje się 84 kg (2/3 mola) melaminy i 165 kg formaliny 36,4%-owej, zalkalizowanej 2,5 kg

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Mieczysław Kosiński.

10%-ego NaOH , i całość kondensuje w temperaturze wzróżnia do strącalności 5:1.

Do gorącej żywicy dodaje się 50 kg alkoholu etylowego i miesza energicznie przez 15 minut. Żywicę wylewa się do gniotowników, do których dodaje się celulozy (70% w stosunku do sumy dwucyjanodwuamidu, melaminy i formaliny) w arkuszach lub lepiej zmielone na dezynintegratorze. Impregnacja w gniotownikach typu Wernera — Pfeleiderera trwa około 4-ch godzin, w przypadku zmielonej celulozy czas znacznie się skraca.

Zaimpregnowaną celulozę suszy się w suszar- ni obrotowej w temperaturze nie przekraczają- cej 80°C dla gazów wlotowych, do uzyskania wilgotności 5,5%. Dalej tłoczywo miele się na dezynintegratorze i młynie kulowym, gdzie do- daje się 1% stearyny i odpowiednie ilości pig- mentów i barwników.

Przykład II. Kondensację dwucyjanodwuamidu z aldehydem mrówkowym i mela- miny z aldehydem mrówkowym prowadzi się jak w przykładzie I, stosując jednak tempera- turę kondensacji 80°C .

Przykład III. Kondensację z aldehydem mrówkowym i wytwarzanie tłoczywa z żywicy

przeprowadza się jak w przykładzie I, stosując jednak do rozcieńczania żywicy alkohol etylowy z dodatkiem 6% gliceryny, licząc w stosunku do łącznej ilości dwucyjanodwuamidu i mela- miny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania żywicy i tłoczywa me- laminowo - dwucyjanodwuamidowego przez kondensację dwucyjanodwuamidu i melaminy z aldehydem mrówkowym, znamienny tym, że kondensację z aldehydem mrówkowym pro- wadzi się w dwóch stadiach, kondensując w pierwszym stadium sam dwucyjanodwua- mid do żądanej strącalności, a następnie po dodaniu melaminy i odpowiedniej ilości aldehydu mrówkowego, kondensując dalej znów do żądanej strącalności, po czym z ży- wicy otrzymanej wytwarza się jak zwykle tłoczywo.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że żywicę rozcieńcza się alkoholem etylowym ewentualnie z dodatkiem gliceryny.

Instytut Tworzyw Sztucznych
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych