



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42986

Kl. 39

b⁵ 17/16

Gdańska Fabryka Farb Graficznych
Centralne Laboratorium Przemysłu Graficznego*)

Gdańsk, Polska

Sposób wytwarzania żywic alkiдалowych

Patent trwa od dnia 31 stycznia 1958 r.

Dotychczasowy proces wytwarzania żywic alkiдалowych przewiduje modyfikowanie pentaerytrytoli, gliptali, przeestryfikowanymi olejami schnącymi, kwasami tłuszczowymi itp., przy czym zalecanymi katalizatorami reakcji przeestryfikacji są glejta ołowiana, octan ołowiany, tlenek wapnia, tlenek baru, tlenek cynku i inne.

Stwierdzono, że przeestryfikowanie olejów schnących można znacznie przyspieszyć jeżeli obok znanych katalizatorów stosowanych w procesie przeestryfikacji np. soli ołowiu, użyje się soli kadmu. Najlepsze wyniki dają sole kadmowe i ołowiane alifatycznych kwasów organicznych a więc np. octan kadmu z octanem ołowiu użyte w stosunku wagowym jak 1:3 (w przeliczeniu na metal) w ilości 0,2% oleju schnącego.

Sposób według wynalazku polega na tym, że kalafonię zestryfikowaną w znany sposób częścią przewidzianego do procesu pentaerytrytu miesza się w temperaturze 260°C z olejem lnianym przeestryfikowanym pentaerytrytem w obecności znanych katalizatorów z dodatkiem soli kadmowych organicznych kwasów alifatycznych a następnie z bezwodnikiem kwasu ftalowego, po czym do otrzymanej masy pod koniec procesu wprowadza się pozostałą część pentaerytrytu i dalej prowadzi proces aż do uzyskania żywicy o niskiej liczbie kwasowej.

Przy jednorazowym wprowadzaniu do reakcji całej ilości pentaerytrytu, mieszaninę reakcyjną, po dodaniu bezwodnika kwasu ftalowego należy ogrzewać przez dłuższy okres czasu, w celu otrzymania żywicy o odpowiedniej twardości i o niskiej liczbie kwasowej. Na skutek długiego ogrzewania istnieje niebezpieczeństwo zżelowania masy. Niebezpieczeń-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Zygmunt Gaworczyk.

stwa tego unika się, wprowadzając na początku procesu tylko około 85% pentaerytrytu, przewidzianego do reakcji. Pozostałe około 15% pentaerytrytu dodaje się już po wprowadzeniu do reakcji bezwodnika kwasu ftalowego. Dzięki temu okres ogrzewania masy reagującej można znacznie skrócić.

Przykład. 10 kg oleju lnianego ogrzewa się w ciągu 60 minut do temperatury 240°C następnie wprowadza się 1,8 kg pentaerytrytu oraz dodaje 0,095 kg octanu kadmu dwuwodnego i 0,170 kg octanu ołowiawego trójwodnego. Całość utrzymuje się w temperaturze 240 — 250°C przez 3 godziny. Otrzymuje się około 11,2 kg oleju przeestryfikowanego.

35 kg kalafonii estryfikuje się 9 kg pentaerytrytu w ogólnie znany sposób, po czym dodaje się w temperaturze 260°C 45 kg wyżej otrzymanego oleju przeestryfikowanego, a następnie wprowadza 22 kg bezwodnika kwasu ftalowego. Po godzinnym utrzymywaniu masy w temperaturze 260°C dodaje się pozostałą część pentaerytrytu w ilości 2 kg oraz zakańcza proces przez 2-godzinne utrzymywanie ma-

sy reagującej w temperaturze 250°C. Uzyskana żywica charakteryzuje się dobrą rozpuszczalnością w olejach schnących oraz w benzynie, toluenie, benzynie lakowej, jej liczba kwasowa wynosi około 10.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania żywic alkidalowych, znamienny tym, że kalafonię zestryfikowaną w znany sposób częścią przewidzianego do procesu pentaerytrytu miesza się w temperaturze 260°C z olejem lnianym przeestryfikowanym pentaerytrytem w obecności znanych katalizatorów z dodatkiem soli kadmowych alifatycznych kwasów organicznych, a następnie z bezwodnikiem kwasu ftalowego, po czym do otrzymanej masy, pod koniec procesu wprowadza się pozostałą część pentaerytrytu i dalej prowadzi proces aż do uzyskania żywicy o niskiej liczbie kwasowej.

Gdańska Fabryka Farb
Graficznych
Centralne Laboratorium
Przemysłu Graficznego