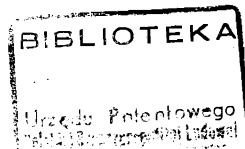




C089 5/18



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39948

Kl. 39 ^{65/5/18}

Instytut Przemysłu Drobego i Rzemiosła*)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania nowych modyfikowanych żywic fenoplastowych

Patent trwa od dnia 22 sierpnia 1956 r.

Modyfikację żywic fenoplastowych przeprowadza się zwykle za pomocą kwasów żywicznych lub tłuszczowych.

Stwierdzono, że otrzymuje się szczególnie cenne żywice, nadające się do celów lakierniczych, jeśli modyfikację żywic fenoplastowych przeprowadza się za pomocą smoły pocykloheksanonowej, stanowiącej produkt odpadkowy przy produkcji cykloheksanonu.

W skład wspomnianej smoły pocykloheksanonowej wchodzi cykloheksanol w ilości 1—2%, cykloheksanon w ilości 1—2%, fenol w ilości około 0,5%, a resztę stanowią polikondensaty i polimery cykloheksanonu i cykloheksanolu takie, jak 2-cykloheksylidenocykloheksanon, 2,6-dwucykloheksylidenocykloheksanon, dodekahydrotrójfenyl i inne.

Cykloheksanol i cykloheksanon są znanymi rozpuszczalnikami, stosowanymi między innymi

do rozpuszczania żywic lakierniczych. Szereg patentów podaje sposoby otrzymywania żywic fenoplastowych z zastosowaniem tych rozpuszczalników. Z drugiej strony znane są żywice, stanowiące produkty polimeryzacji cykloheksanonu lub jego kondensacji z formaldehydem. Na podstawie tych danych nie można było przewidzieć, że smoła pocykloheksanonowa, składająca się głównie z wyżej cząsteczkowych produktów polimeryzacji i polikondensacji cykloheksanonu i cykloheksanolu, użyta w sposobie według wynalazku jako czynnik modyfikujący do żywic fenoplastowych, będzie dawać żywice modyfikowane, nadające się do wytwarzania szczególnie cennych lakierów, tworzących powłoki o wyjątkowej twardości i odporności na ścieranie.

Modyfikacji za pomocą smoły pocykloheksanonowej można poddawać oprócz powszechnie znanych żywic fenoplastowych, otrzymywanych z fenolu lub krezoli, również inne mniej znane żywice fenoplastowe. Bardzo cenną żywicę otrzymuje się na przykład przez modyfikowanie

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Janina Łunkiewicz i dr Aleksander Wielopolski.

smołę pocykloheksanonową żywicy fenoplastowej otrzymanej z mieszaniny o- i p-fenylofenoli.

Do modyfikowania żywic fenoplastowych można też stosować smołę pocykloheksanonową łącznie z innymi znanymi środkami modyfikującymi, jak kwasy żywiczne lub tłuszczowe. W każdym przypadku otrzymuje się żywice modyfikowane o właściwościach lepszych, niż właściwości żywic modyfikowanych znanymi środkami. Lakier wytworzony z żywic modyfikowanych, otrzymanych sposobem według wynalazku, dają powłoki odznaczające się wybitną twardością i odpornością, zwłaszcza na ścieranie. Zastosowanie w sposobie według wynalazku smoły pocykloheksanonowej do modyfikowania żywic fenoplastowych umożliwia nie tylko otrzymanie nowych cennych żywic, lecz również pozwala na zużytkowanie bezużytecznego dotychczas produktu, jakim jest smola pocykloheksanonowa.

Sposób według wynalazku wyjaśniają bliżej podane w dalszym ciągu przykłady, w których podane części oznaczają części wagowe.

Przykład I. 1200 części nieodwodnionego kondensatu, otrzymanego z 1000 części mieszaniny o- i p-fenylofenoli i 1000 części 37%owego roztworu formaldehydu w obecności alkalicznego katalizatora, miesza się z 1000 części smoły pocykloheksanonowej. Mieszaninę ogrzewa się w ciągu 6 godzin, podnosząc stopniowo temperaturę do 260°C, po czym utrzymuje się tę temperaturę w ciągu dalszej godziny. Otrzymuje się 1930 części modyfikowanej żywicy o temperaturze mięknięcia 110°C i liczbie kwasowej 5. Lakier wytworzony z tej żywicy daje powłoki o dużej twardości, bardzo odporne na ścieranie.

Przykład II. 1200 części nieodwodnionego kon-

densatu, otrzymanego z 1000 części o-krezolu i 1000 części 37%owego roztworu formaldehydu w obecności alkalicznego katalizatora, stapia się z 500 częściami kalafonii estryfikowanej pentaerytrytem i 500 częściami smoły pocykloheksanonowej. Stop ogrzewa się w ciągu 5 godzin podnosząc stopniowo temperaturę do 250°C, po czym utrzymuje się tę temperaturę w ciągu dalszych 40 minut. Otrzymuje się 1980 części modyfikowanej żywicy o temperaturze mięknięcia 127°C i liczbie kwasowej 17. Żywica ta rozpuszcza się bardzo dobrze w olejach schnących, tworząc lakier o doskonałej rozlewności, dający powłoki o dużej twardości i wybitnym połysku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania nowych modyfikowanych żywic fenoplastowych, znamieny tym, że znane żywice fenoplastowe poddaje się modyfikacji za pomocą smoły pocykloheksanonowej.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że modyfikacji za pomocą smoły pocykloheksanonowej poddaje się żywicę fenoplastową otrzymaną z mieszaniny o- i p-fenylofenoli przez kondensację z formaldehydem.
3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że do modyfikowania żywic fenoplastowych stosuje się smołę pocykloheksanonową łącznie z innymi znanymi środkami modyfikującymi, na przykład z kwasami żywicznymi lub tłuszczowymi.

Instytut Przemysłu Drobego
i Rzemiosła