



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42996

C09L, 3/52
~~Kl. 92 h, 5~~

Zbigniew Niespodziewański

Warszawa, Polska

Apolonia Zowall

Warszawa, Polska

Sposób otrzymywania samoutwardzających się lakierów z żywic mocznikowych i melaminowych

Patent trwa od dnia 25 kwietnia 1959 r.

Do wytwarzania powłok organicznych o znacznej twardości, odporności na zarysowanie, wysokim szklistym połysku, bezbarwności i odporności na światło znajdujących między innymi zastosowanie do pokrywania elementów na okładziny ścienne, lakierowania parkietów drewnianych itp. stosuje się lakiery z żywic mocznikowo-lub melaminowo-formaldehydowych, najczęściej modyfikowanych żywiami alkidalowymi w celu zmniejszenia ich kruchości.

Lakiery te wymagają utwardzania termicznego lub chemicznego za pomocą kwaśnych katalizatorów. Trwałość na magazynowanie lakierów katalizowanych jest bardzo ograniczona, w związku z czym są one dostarczane na

rynek jako zestawy dwuskładnikowe, co jest bardzo niepraktyczne dla użytkownika.

Sposobem według wynalazku można uzyskać lakiery utwardzające się w temperaturze pokojowej bez użycia katalizatorów, a więc jako wyroby jednoskładnikowe o znacznej trwałości na magazynowanie.

Sposób według wynalazku polega na tym, że w czasie syntezy żywicy mocznikowej lub melaminowej modyfikowanej wstępnie kondensowanym gliptalem wprowadza się niewielką ilość niskowiskozowej nitrocelulozy o zawartości azotu poniżej 11% w postaci stężonego roztworu w butanolu. W określonych warunkach zachodzi reakcja estryfikacji między wolnymi (niepodstawionymi grupą nitrową) grupami

hydroksylowymi celulozy i częścią niezwiązaną jeszcze grup kwasowych kwasu ftalowego wstępnie kondensowanego gliptalu.

Pozostała część zdolnych do estryfikacji reszt kwasu ftalowego zostaje związana w dalszym etapie kondensacji z metylozo-związkami mocznika lub melaminy. W rezultacie otrzymuje się substancję błono-twórczą, stanowiącą złożony ester żywiczny. Układ ten jest trwały jedynie w roztworze alkoholowym (butanolo-wym) i po usunięciu rozpuszczalnika, szczególnie w obecności światła i wilgoci atmosferycznej, następuje hydroliza estru gliptalowo-celulozowego z wydzieleniem kwasu ftalowego, który katalizuje utwardzanie powłoki.

Proces kondensacji samoutwardzającej się żywicy gliptalowo-melaminowej przeprowadza się w ten sposób, że do reaktora wprowadza się odpowiednie ilości alkoholu butylowego, wstępnie kondensowaną żywicę gliptalową o liczbie kwasowej 170 — 200 oraz 37%-ową formaliną i podgrzewa do temperatury 90 — 100°C. Następnie obniża się temperaturę w reaktorze do około 45 — 50°C i wprowadza stężony około 30%-owy roztwór niskowiskozowej nitrocelulozy o zawartości azotu poniżej 11% utrzymując powyższą temperaturę w ciągu 1

godziny wśród energicznego mieszania. Następnie do reaktora wprowadza się amoniak i po uzyskaniu pH w granicach 4 — 5, po 20 minutach dozuję melaminę podnosząc temperaturę do 60°C. Po 20 minutach wyłącza się mieszanie a reaktor oziębia.

W czasie oziębienia następuje rozdzielenie się masy kondensacyjnej na dwie warstwy — żywiczną i wodną. Fazę żywiczną odwadnia się i zagęszcza pod zmniejszonym ciśnieniem do pożądanej zawartości suchej substancji żywicznej, po czym rozcieńcza odpowiednimi rozcieńczalnikami.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania samoutwardzających się lakierów z żywic mocznikowo — lub melaminowo-formaldehydowych, znamienny tym, że w czasie syntezy żywic mocznikowych lub melaminowych modyfikowanych wstępnie kondensowanym gliptalem wprowadza się niskowiskozową żywicę nitrocelulozową o zawartości azotu poniżej 11% rozpuszczoną w butanolu.

Zbigniew Niespodziewański
Apolonia Zowall