

20 sierpnia 1925 r. 2

URZĄD PATENTOWY



3965,5/20
0089,5/20
Urząd Patentowy
Polskiej Republiki Ludowej

0089 5/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

3965,5/20

Nr 1831.

Kl. ~~22-13~~

Grigori Petroff
(Moskwa, Z. S. S. R.).

Sposób kondensacji fenolów z aldehydami i oksy kwasami olejów wysychających.

Zgłoszono 20 lutego 1923 r.
Udzielono 31 marca 1925 r.

Do produktów kondensacji fenolów z aldehydami, jako to lakierów płynnych, stałych żywic rozpuszczalnych sztucznych, jak również nietopliwych produktów nierozpuszczalnych proponowano w celu spotęgowania ich elastyczności i zmniejszenia kosztów produkcji wprowadzanie takich związków chemicznych, jak tłuszcze, kwasy tłuszczowe, żywice, oleje i t. p. substancje.

Wynalazca stwierdził, że dla spotęgowania elastyczności i własności dielektrycznych oraz dla zapewnienia reakcji chemicznej przebiegu spokojnego należy wprowadzać oksykwasy, otrzymywane z utlenionych tłuszczów wysychających lub z ich kwasów tłuszczowych zapomocą utleniania, gdyż związki te nadają produktom konden-

sacji fenolów z aldehydami nowe pożyteczne własności.

Například olej lniany, ogrzany do 180° C, utlenia się zapomocą przedmuchiwania powietrza do chwili, kiedy olej zastęga na masę w postaci żelu, który nie topnieje i nie rozpuszcza się w zwykłych rozpuszczalnikach. Utleniony w ten sposób olej zmydla się ługiem sodowym, rozkłada kwasem siarkowym, otrzymując gęstą ciągnącą się masę, którą uwalnia się od kwasu siarkowego, przemylwając dokładnie wodą, poczem go się suszy.

Celem wydzielenia oksykwasów (kwasów utlenionych) można stosować znany sposób Farion'a, polegający na wyzyskaniu tego, że oksykwasy nie rozpuszczają się w benzynie, w której rozpuszczają się kwasy nieutlenione.

Wobec tego dla wydzielenia oksykwasów z utlenionego oleju lnianego tenże rozpuszcza się w lekkiej benzynie, przyczem oksykwasy opadają na dno naczynia w postaci gęstej ciągnącej się masy.

Otrzymane w ten sposób oksykwasy rozpuszczają się w alkoholu, fenolu, stężonej formalinie, glicerynie, ogrzane zestalają się i własnościami swemi przypominają produkty kondensacji niecałkowitej fenolów z aldehydami, t. zw. żywice saliretynowe.

Dzięki wielkiej rozpuszczalności w formalinie, oksykwasy można wprowadzać do mieszaniny reagującej w wielkich ilościach. Działają one hamująco na przebieg reakcji, wskutek czego, wprowadzenie ich pozwala proces kondensacji, przebiegający zazwyczaj burzliwie, przeprowadzić spokojnie. Reakcja ta przebiega również zadawalająco w obecności soli sodowych, potasowych lub amonowych tych oksykwasów.

Przykład I. Otrzymywanie produktu stałego:

100 części technicznego kwasu krezolowego (17%), 30 cz. utlenionego oleju lnianego, otrzymanego w sposób wskazany powyżej, 140 cz. 40% formaliny po zmieszaniu gotuje się w próżni na masę w postaci lakieru aż do zupełnego usunięcia wody, poczem ochładza się do temperatury zwykłej i dodaje w roli katalizatora jakiegokolwiek ciała kwaśnego, np. 0,2% kwasu, rozpuszczonego w 2% fenolu lub 2% kwasu benzosulfonowego. Po wymieszaniu odlewa się w formy i, nagrzewając, zestala.

Przykład II. Sposób otrzymywania lakieru rzadkiego:

80 cz. oksykwasów oleju lnianego, 20 cz. fenolu, 30 cz. 40% formaliny gotuje się z chłodnicą na masę w postaci lakieru, po-

czem rozpuszcza się w alkoholu i do roztworu dodaje kwasu benzosulfonowego w ilości 2%.

Przykład III. 70 cz. kwasu krezolowego, 30 cz. oksykwasów, zobojętnionych ługiem potasowym, 80 cz. 40% formaliny po zmieszaniu gotuje się na masę gęstą w postaci lakieru i odlewa w formy, w których masa ta po ogrzaniu do 120° C zestala się. Dla otrzymania lakieru gęstą masę rozpuszcza się w alkoholu.

Przykład IV. Otrzymywanie lakierów żywicznych rozpuszczalnych w alkoholu.

30 cz. fenolu, 50 cz. oksykwasów oleju lnianego, 30 cz. 40% formaliny, 30 cz. 10% kwasu solnego nagrzewa się do zagotowania (reakcja przebiega burzliwie); skoro masa przestanie wrzeć i stanie się gęstą i ciągliwą, uwalnia się ją, przepłukując wodą, od kwasu solnego i, nagrzewając, polimeryzuje się ją.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania produktów kondensacji fenolów z aldehydami, znamienny tem, że w charakterze ciała dodatkowego, biorącego udział w reakcji i wchodzącego w skład otrzymywanych produktów (lakierów rzadkich, rozpuszczalnych lakierów żywicznych, produktów nietopliwych i nierozpuszczalnych) stosuje się oksykwasy, otrzymywane z olejów wysychających lub półwysychających lub z kwasów tłuszczowych, z nich otrzymanych, przyczem reakcja przebiega w obecności ciał kwaśnych lub soli oksykwasów.

Grigori Petroff.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.