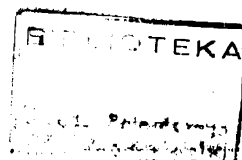


20 kwietnia 1926 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY 0089.5/00

Nr 3283.

Leonhard Deutsch
(Wiedeń, Austria)
i Isak Thorn
(Wiedeń, Austria).

Kl. 39 b 8.

39 b 5/00

Sposób wytwarzania przezroczystych, twardych, nierozpuszczalnych i nietopliwych kondensatów z fenolów i aldehydów.

Zgłoszono 11 października 1923 r.

Udzielono 23 października 1925 r.

Pierwszeństwo: 30 listopada 1922 r. (Austria).

Przeróbka fenolów i aldehydów na twarde, nierozpuszczalne i nietopliwe substancje zachodzi, jak wiadomo, stopniowo. Ze wzrastającą nierozpuszczalnością substancji zmniejsza się właściwość rozpuszczania w sobie ciał obcych, tak że ciała te, a przede wszystkim woda, które na poszczególnych okresach procesu pozostają w roztworze, przy dalszym postępie kondensacji zostają z masy wydzielone. Powstaje przytem zmetnienie produktu. Nawet dokładnie uprzednio odwodnione materiały wykazują po zestaleniu takie zmetnienie.

Pochodzi to stąd, że reakcja zachodzi stopniowo i nie jest związana ilościowo z żadnym ze stadiów przejściowych procesu, nawet przy znaczniejszym dodatku odczynników kondensacyjnych (alkalija lub kwasy). Produkt końcowy zawiera więc stale materiały wyjściowe w stanie wolnym albo przynajmniej w stanie chemicznie czynnym i zasadnicza reakcja, uzależniona od wydzielania się wody, odbywa się aż do końca procesu.

Reakcjom ubocznym można zapobiegać albo je ograniczać, jeżeli stosować nad-

miar jednego ze składników. Obecność jednak materiałów wyjściowych w stanie pierwotnym nie jest w produkcji ostatecznym pożądana. Znacznie korzystniej natomiast będzie pozabawiać masę przerabianą jeszcze przed jej odwodnieniem wszelkich zawartych w niej domieszek materiałów surowych w drodze ekstrahowania. Na tej drodze można wytwarzać bardzo cenne i przezroczyste zestalone produkty kondensacji. Metody podobne znajdują rozpowszechnienie coraz to większe.

Prowadzą one jednak do poważnego podrożenia produktu, ponieważ czyszczenie surowców jest kłopotliwe i utrudnione, a przytem maleje wydatek pożyteczny procesu, ponieważ jednocześnie z surowcami traci się znaczne ilości produktu ostatecznego. Próbowano przeto obchodzić się bez oczyszczania surowców w ten sposób, że do odwodnionej masy dodawano rozpuszczalniki w celu związania wody wydzielającej się przy zestalaniu. Droga ta pozwala istotnie wytwarzać przezroczyste produkty kondensacji, a nie rozpowszechniła się li tylko dlatego, że pociąga za sobą pewne niepożądane zjawiska uboczne.

Istnieją dwie grupy takich rozpuszczalników. Naprzód rozpuszczalniki organiczne, a przedewszystkiem alkohole. Jeżeli jednak dodać do tych odczynników tyle wody, ile potrzeba do związania, tracą na tem pewne właściwości, a mianowicie twardość i moc ostatecznego wytworu. Drugą grupę stanowią alkalia żrące i zawierające kwas węglowy. Domieszki te wpływają jednak na szybkie ciemnienie produktu.

Wykryto obecnie trzecią grupę rozpuszczalników wolnych od powyższych braków. Grupa ta składa się z soli alkalicznych aromatycznych kwasów karbonowych. Dodatek tych substancyj pozwala na związanie znacznie większych ilości wody, aniżeli się jej można wydzielać podczas reakcji dodatkowej. Domieszki te rozpuszczają ponadto nawet takie substancje, jak cy-

kliczne węglowodory, jedno i wielo-wartościowe alkohole, kwas abietynowy, żywica sosnowa i podobne materiały, które bezpośrednio nie rozpuszczają się ani w wodzie, ani w produktach kondensacji. Substancje te wobec wymienionych domieszek i ich pochodnych wydają stateczne i przezroczyste rozczyzny. Otrzymane na tej drodze wytwory niezależnie od zawartości domieszek pod względem stałości zabarwienia oraz właściwości mechanicznych odpowiadają całkowicie produktom wytworzonym przy pomocy mycia.

W wykonaniu praktycznem kondensacja prowadzi się z niewielką domieszką alkaliów kaustycznych albo zawierających kwas karbonowy, poczem następuje uzupełnienie dodatku soli. Można jednak dla przyspieszenia kondensacji stosować odrazu alkalia w większej ilości, a następnie przerabiać je zapomocą aromatycznych kwasów karbonowych na sole wymienione powyżej. Dla większego utrwalenia barwy zaleca się stosowanie pewnego nadmiaru kwasów węglowych.

Przykład 1. Do 1 kg 40%-go fenolu i aldehydu mrówczanego dodaje się 2 g węglanu a następnie po 50 g benzoesonianu i salicylanu sodowego i odpędza się wodę, czego jednak można nie doprowadzać do końca. Zestalenie pozostałości destylacyjnych uskutecznia się w sposób zwykły.

Przykład 2. Do 1 kg 40%-go fenolu i aldehydu mrówczanego dodaje się podczas kondensacji 20 do 40 g węglanu wapna, poczem następuje dodanie 60 do 120 g kwasu benzoesowego i odwadnianie oraz zestalenie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania przezroczystych, twardych, nierozpuszczalnych i nie-
topliwych produktów z fenolów i aldehydów, znamienny tem, że do produktu otrzymanego w drodze zwykłej kondensacji, dodaje się sole alkaliczne aromatycznych

kwasów karbonowych lub ich pochodne, albo same kwasy w celu wytwarzania soli.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że ponadto i po wykonanej kondensacji stosuje się dodatek przezroczystych domieszek, niezależny od soli alkalicznych,

aromatycznych kwasów karbonowych lub samych kwasów.

Leonhard Deutsch,

Isak Thorn,

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.