

12 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

C08g. 5/00

Nr 3071.

Leonhard Deutsch i Isak Thorn
(Wiedeń, Austria.)~~Kl. 39 b 8.~~
39b5 5100

Metoda wytwarzania z fenolów i aldehydów jasnych frakcyj destylacyjnych, twardych, nierozpuszczalnych i nietopliwych, o zabarwieniu stałym.

Zgłoszono 11 października 1923 r.

Udzielono 29 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 30 listopada 1922 r. (Austria).

Próby kondensacji fenolów i aldehydów dawały dotąd ciemne i nietrwałe pod względem zabarwienia produkty, które można było stosować; jedynie do celów technicznych np. w charakterze materiału izolacyjnego lub t. p. Zastosowanie ich do wyrobów z dziedziny sztuki stosowanej, na podobieństwo celuloidu lub gelatytu okazało się możliwe dopiero po ustaleniu faktu, że szkodliwe zabarwienie powstaje nie tyle wskutek kondensacji, ile wskutek domieszek, zawartych w materiałach wyjściowych, pochodzenia nieorganicznego (sole ciężkich metalów, a przede wszystkim miedzi i żelaza), oraz domieszek organicznych (wyższe związki homologiczne feno-

lu, węglowodory, związki siarkowe i podobne). Dzięki użyciu oczyszczonych materiałów wyjściowych udaje się wytwarzać jasne produkty, które z barwnikami smołowymi dają zabarwienie o czystych tonach.

Przy prowadzeniu kondensacji w roztworze alkalicznym materiały wyjściowe powinny być szczególnie starannie oczyszczone, najmniejsza bowiem domieszka zanieczyszczeń powoduje niekorzystne zabarwienie produktu końcowego, który nabiera w świetle odcieni brązowych, które rzucają się w oczy i nie dają się usunąć przez dodatek barwnika.

Ograniczając się do materiałów wyjścio-

wych najczystszych, a więc świeżo oddestylowanego, o ile można syntetycznego fenolu, do aldehydu mrówczanego wytworzonego z destylowanej wody w aparatach, nie posiadających części żelaznych, ani miedzianych, można otrzymać cenne, jasno zabarwione produkty. Pomimo, że silnie zabarwione destylaty dają się uszlachetnić przez płókanie i ekstrahowanie, są to jednak metody tak kosztowne, że ze względu na koszt i na nieuniknione przytem straty w destylacji, wypadają znacznie drożej od stosowania materiałów wyjściowych, chemicznie czystych.

Związki silnie zabarwione można usuwać również działaniem silnych kwasów. Obecność jednak kwasów rozkłada destylat, który wkrótce ciemnieje. Przy destylatach podobnych trudno w dodatku prowadzić i regulować proces zestalania.

Wśród niezliczonych związków, zachowujących się w słabo zakwaszonych, zasadowych albo alkalicznych roztworach biernie wobec niepożądanych zabarwień pomimo odtleniających, utleniających i innych właściwości tych związków, wyróżnia się kwas fosforowy lub borny oraz sole tych kwasów, które stanowią wyjątek. Jeżeli do mieszaniny składającej się z fenolów i aldehydu mrówczanego, która wobec zanieczyszczeń już w temperaturze normalnej posiada zabarwienie brązowe lub czerwone, doda się uprzednio najmniejszą nawet ilość fosforanu sodu, to przy dalszem dodawaniu alkaliów zabarwienie znika i nie wznawia się ani przy kondensacji, ani przy hartowaniu.

Można również dodawać substancje powyższe po przeprowadzeniu reakcji zasadniczej. W takim wypadku odbarwienie nastąpi w stadiach końcowych procesu kondensacyjnego.

Jeżeli odbarwienie to ma być trwałe, należy zakwasić kondensat słabemi kwasami

przed hartowaniem, tak jednak by nadmiar kwasu nie działał przyspieszająco na proces hartowania, ani na proces kondensacji.

Przykład I. Do 1 kg fenolu i aldehydu mrówczanego 40%-go w zwykłym handlowym gatunku dodaje się 10 do 20 g węglanu sodu i 0,5 do 5 g fosforanu sodu. Przy przeprowadzeniu reakcji następuje dodatek od 40 do 80 g 50%-go kwasu mlecznego; odwodnienie i hartowanie w sposób normalny.

Przykład II. Do 1 kg fenolu i aldehydu mrówczanego dodaje się 10 do 20 g węglanu sodu. Po przeprowadzeniu reakcji następuje dodatek 20 do 50 g boraksu z gotowaniem w ciągu 30 minut, a potem dodatek 15 do 50 g octu winnego i dalsza normalna przeróbka.

Przykład III. 1 kg fenolu i aldehydu mrówczanego poddaje się łącznie z domieszką 10 do 20 g węglanu sodu kondensacji. Po dodaniu 1 do 50 g kwasu bornego następuje odwodnienie i zestalanie w sposób zwykły.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania jasnych i niezmiennych barwy twardych, nietopliwych i nierozpuszczalnych produktów kondensacyjnych z fenolów i aldehydów, znamieny tem, że przed kondensacją albo po kondensacji, przy pomocy alkaliów żrących lub zawierających węglany, następuje dodatek soli kwasów fosforowego lub bornego albo dodatek samych kwasów już po kondensacji, w celu wytworzenia owych soli.

Leonhard Deutsch.

Isak Thorn.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

