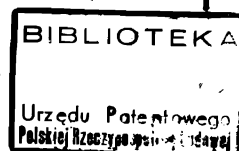


25 czerwca 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



C08f 29/26



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11922.

Kl. ~~39 b 26~~

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt, n. M., Niemcy).

39b 29/26

Sposób wytwarzania masy sztucznej z alkoholu wielowinylowego lub jego pochodnych.

Zgłoszono 18 maja 1928 r.

Udzielono 14 kwietnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 24 czerwca 1927 r. dla zastrz. 2 (Niemcy).

Wykryto, że alkohol wielowinylowy, względnie jego pochodne, zwłaszcza etery i estry, można przeprowadzić w nierozpuszczalne związki, skoro go ogrzać, dodając lub nie dodając działających katalitycznie środków, jak np. kwasu solnego, mlekowego, octowego, chlorku cynkowego, glinowego, aldehydu mrówkowego, do temperatury powyżej 100°. Stosując sam alkohol wielowinylowy, niekoniecznie należy dodawać katalizatorów, lecz jednak, stosując jego pochodne, wogóle katalizatory należy dodawać, chociażby tylko w ilości nieznacznej. I tak octan wielowinylowy, zawierający np. ślady wolnego kwasu octowego, udało się przeprowadzić zapomocą kilkugodzinnego ogrzewania do tem-

peratury około 150° bezpośrednio w ciałach nierozpuszczalnych i nietopiących się, względnie tylko pęczniejące w rozpuszczalnikach i przy gotowaniu przechodzące tylko w masę plastyczną. Lecz nawet gdy ester wielowinylowy jest praktycznie wolny od kwasu octowego, udało się go utwardzić w temperaturze wyższej, gdyż posiada on skłonność odszczepiania nieznacznej ilości kwasu octowego.

Przy utwardzaniu estru, względnie eteru wielowinylowego zmydlenie nie występuje, co najwyżej tylko ślady tegoż i daje się ono uniknąć, skoro ilość środka kondensacyjnego i temperaturę dobrać w ten sposób, aby zmydlenie nie nastąpiło. Zależnie od tego, czy stosuje się w większej lub

mniejszej ilości względnie czy mocniejszy lub słabszy środek kondensacyjny, czy ogrzewa się przez czas dłuższy lub krótszy albo wreszcie, czy stosuje się wysoką czy też stosunkowo niską temperaturę otrzymuje się bądź całkowicie nierozpuszczalne, względnie nietopiące się produkty, albo też produkty, które jeszcze w rozpuszczalnikach pęcznieją i przy ogrzewaniu stają się miękkie. W pierwszym przypadku produkty otrzymane są to twarde, lecz bardzo sprężyste masy, posiadające znaczną wytrzymałość i nadające się do wytwarzania przedmiotów zdobniczych, guzików, rączek do parasoli, słuchawek telefonicznych, klisz filmowych. W drugim przypadku są one bardzo sprężyste i pod względem swych właściwości podobne są do kauczuku.

Przykład I. Otrzymany zapomocą zmydlania produktu kondensacji octanu winylowego wieloalkohol rozpuszcza się w potrzebnej do wytworzenia stężonego roztworu ilości wody, następnie ciepły, bardzo lepki roztwór odparowuje się na szkle zegarowym. Odparowany roztwór pozostawia ciekłą przezroczystą, bardzo elastyczną błonkę filmową, która w wodzie zimnej jest prawie nierozpuszczalna. Nierozpuszczalność jej można jeszcze zwiększyć w ten sposób, iż ogrzewa się ją przez czas krótki do temperatury około 170° lub też przed odparowaniem wodnego roztworu dodaje około 5% aldehydu mrówkowego (30%) lub też skoro połączyć oba te sposoby. W ten sposób otrzymuje się błonkę filmową, która nawet w wodzie wrzącej rozpuszcza się tylko powoli, w innych zaś rozpuszczalnikach organicznych jest nierozpuszczalna i posiada wszystkie właściwości, jakie się stawia dobrym błonom filmowym: elastyczność, odporność, bardzo umiarkowaną palność.

Przykład II. 25 części wagowych polimeryzowanego octanu winylowego rozpuszcza się w 50 częściach wagowych alkoholu i do roztworu wprowadza 1 część wa-

gową chlorowodoru, poczem masę reakcyjną ogrzewa w rurze zamkniętej lub w autoklawie w ciągu godziny do 130° . Po otwarciu zawartość przedstawia się w postaci dwóch warstw, a mianowicie warstwę górną tworzy alkohol, dolną zaś — masa zwarta w rodzaju kauczuku. Górną warstwę się zlewa, z dolnej zaś usuwa nieznaczne ilości alkoholu zapomocą ponownego ogrzewania w próżni do temperatury około 100° . Pozostałość po ostudzeniu tworzy twardą, żółtawą, bardzo ciągliwą i elastyczną masę, która na podobieństwo kauczuku, po ustaniu siły odkształcającej (np. ściskania lub rozciągania), przybiera (po odkształceniu) zpowrotem kształt pierwotny. Masa ta daje się śtłaczać w formach i po ogrzaniu w tych ostatnich do 150 — 200° przechodzi w stan ostateczny, to jest twardnieje całkowicie, nie rozpuszcza się i nie topi.

Przykład III. 30 części wagowych octanu wielowinylowego sproszkowsywa się dokładnie, zwilża 3 cz. wag. 90%-ego kwasu mlekowego, wkłada w formę i tę ostatnią ogrzewa powoli w ciągu godziny w temperaturze 180° . Po ostudzeniu i usunięciu formy otrzymuje się twardą, bardzo elastyczną, nierozpuszczającą się i nietopiącą masę, która zachowuje kształt nadany jej przez formę.

Przykład IV. Roztwór otrzymany według przykładu II rozprowadza się jako lakier na gładkiej powierzchni i tę ostatnią ogrzewa się w ciągu dwu godzin w temperaturze 160° . Otrzymana warstwa lakieru jest bardzo twarda, elastyczna, przyczem nie rozpuszcza się i nie topi.

Przykład V. Wspomnianym na wstępie przykładu I wodnym roztworem alkoholu wielowinylowego napawa się, stosując próżnię, drzewo świerkowe. Następnie drzewo przepojone utrzymuje się w ciągu 1 — 2 godzin w temperaturze 150° . Po ostudzeniu drzewo staje się twarde i zwiększa swą wytrzymałość, przyczem na-

napawa się nie tylko warstwa wierzchnia drzewa, jak to bywa przy bakelicie, lecz drzewo jest przepojone równomiernie nawskroś.

Podobnie względnie jeszcze łatwiej można napawać taśmy papierowe i wytwarzać z nich, sklejjąc je ze sobą i utwardzając w temperaturze 100° twardą, bardzo elastyczną masę, nadającą się do wyrobu taśm hamulcowych, kół zębatach i innych przedmiotów użytkowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania masy sztucznej z alkoholu wielowinylowego lub jego

pochodnych, znamieny tem, że alkohole wielowinyłowe ogrzewa się do temperatur około 100° lub też wyższej, czem się je utwardza.

2. Sposób według zastrz. 1 w zastosowaniu do pochodnych alkoholu wielowinyłowego, znamieny tem, że pochodne alkoholu wielowinyłowego ogrzewa się w temperaturze wyższej i ewentualnie przyspiesza utwardzenie zapomocą dodatku środków kondensujących.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.