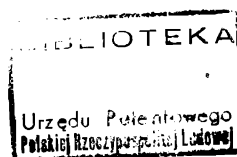


3 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Cofc, 51/48

Nr 3008.

Kl. 12 o 12.

Fabrique de Soie Artificielle de Tubize, Société Anonyme
(Bruksela, Belgja).

Sposób zagęszczania rozcieńczonego kwasu octowego.

Zgłoszono 3 kwietnia 1924 r.

Udzielono 24 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 4 kwietnia 1923 r. (Niemcy).

Przy pewnych procesach przemysłowych tworzy się silnie rozcieńczony kwas octowy, który należałoby ponownie wyzyskać. Słabe roztwory nie znajdują zastosowania i nie posiadają wartości handlowej ze względu na silne ich rozcieńczenie. Należy z tego powodu kwas wytworzony skoncentrować, względnie doprowadzić jego zgęszczenie do stanu bezwodnego.

Do wydzielenia zawartej w rozcieńczonym kwasie wody służyć mogą procesy rektyfikacyjne, które jednak w tym wypadku są znacznie mniej skuteczne, niż np. przy oddzielaniu z alkoholu wody. Zwykle przyrządy rektyfikacyjne nie są w stanie całkowicie wydzielić wody i nie mogą doprowadzić kwasu do stanu bezwodnego. W

tym celu należy dodawać do mieszaniny kwasu i wody nieco oleju acetonowego o odpowiednim punkcie wrzenia.

Oleje acetonowe, stanowiące odpadki przy rektyfikacji acetonu pospolitego, zawierają sporo domieszek wrzących przy temperaturach od 80° — 200° C. W szczególności zawierają one domieszki, wrzące przy temperaturach bliskich 100° C, jak dwuetyloketon, metylopropyloketon i metylizopropyloketon.

Przy destylacji mieszaniny, składającej się z wody, kwasu octowego i z wymienionych ketonów na początku destylacji następuje wydzielenie się takich acetonów, z którymi odchodzi woda, a pozostający w

masie kwas ulega zgęszczeniu. Przy odpowiednim ustosunkowaniu domieszek, pozostałość składa się z czystego bezwodnego kwasu. Przy ustosunkowaniu nieodpowiednim natomiast razem z kwasem pozostają ketony, które jedynie w drodze rektyfikacji oddzielić by się dały. Niezbędnym warunkiem powodzenia tego procesu będzie dostateczna odległość temperatury wrzenia kwasu (około 117° C) od temperatury wrzenia stosowanego ketonu. W tym to właśnie celu stosuje się produkty wrzące około 100° C. Można jednak również stosować substancje mniej lotne od kwasu octowego, jak np. tlenek mesitylu, wrzący przy 130° C.

Stosowane w powyższym zabiegu ketony odznaczają się bardzo nieznaczną rozpuszczalnością w wodzie. Powstające podczas destylacji pary, skraplając się, wydają płyny, które dzielą się na dwie warstwy. Woda zbiera się przytem na dole, a górną warstwę stanowi keton, który może być skierowany zpowrotem do mieszaniny w celu powtórzenia obiegu na nowo. Okoliczność ta zmniejsza ilość potrzebnego przy zabiegu ketonu do tej ilości, jaka jest konieczna dla wykonania jednego obiegu. Jest to ilość bardzo nieznaczna.

Proces odwodnienia kwasu octowego może odbywać się w sposób ciągły. W wypadku stosowania aparatu rektyfikacyjnego zasila się jeden z talerzy pośrednich, którego wyboru dokonać można na podstawie doświadczenia, jednocześnie mieszanina, mająca być zgęszczoną i ketonem. Woda i keton powinny znajdować się przytem w takim ustosunkowaniu, w jakim wydzielają się następnie podczas destylacji. W takich warunkach na dolnych talerzach zbierać się będzie czysty i bezwodny kwas octowy.

Składniki oleju acetonowego mogą być stosowane pojedynczo albo w stanie mieszaniny. Substancje te nie posiadają dzia-

łania chemicznego i działają jedynie na podstawie swych własności fizycznych.

Tworzą one łącznie z wodą zespół, wrzący przy niższej temperaturze od pozostałych składników masy.

Właściwa im temperatura wrzenia jest dość wysoka, a ich ciężar cząsteczkowy dostatecznie niski, by powstałe pary zawierały dostateczną na objętość ilość pary wodnej tak, aby skład płynu nie ulegał pod tym względem zmianom.

One nie tworzą łącznie z kwasem octowym zespołu o temperaturze wrzenia niższej od temperatury wrzenia ich składników.

Temperatura wrzenia tych substancji jest inna, niż temperatura wrzenia kwasu octowego, co pozwala na oddzielanie zapomocą destylacji. Substancje te w warunkach procesu nie ulegają rozkładowi.

Wszystkie te własności są potrzebne i wystarczające. Każda substancja, która je posiada, nadaje się do zastosowania zamiast olejów acetonowych, przyczem proces odbywa się bez żadnych zmian.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zagęszczania rozcieńczonego kwasu octowego w celu doprowadzenia go do stanu bezwodnego, znamienny tem, że polega na zabiegu rektyfikacyjnym, po dodaniu do roztworu olejów acetonowych, wrzących przy temperaturze mniej więcej 100° do 130° C.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że zamiast olejów acetonowych stosowane są inne substancje, które łącznie z wodą tworzą zespół o temperaturze wrzenia niższej od temperatury ich części składowych, dość jednak wysokiej i przy dość niskim ciężarze cząsteczkowym, by wydzielające się pary zawierały znaczną ilość pary wodnej, przyczem z kwasem octowym nie tworzą takiego zespołu o temperaturze

wrzenia niższej od temperatury wrzenia ich składników, posiadają jednak na tyle odmienną od kwasu octowego temperaturę wrzenia, że mogą być oddzielone zapomocą destylacji bez rozkładu przy zachowaniu normalnych warunków procesu.

3. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tem, że proces ten odbywa się w przyrządach rektyfikacyjnych typu ciągłego.

Fabrique de Soie Artificielle
de Tubize, Société Anonyme.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.