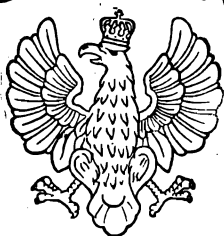


26 listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 439.

Kl. 12 o 2.

Cie des Produits Chimiques d'Alais & de la Camargue,
Paryż (Francja).

Sposób otrzymywania trójchloroetyleny z cztero-chloro-etanu symetrycznego.

Zgłoszono: 12 lipca 1920 r.

Udzielono: 13 sierpnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 28 stycznia 1919 r. (Francja).

Przemiana cztero-chloro-etanu symetrycznego $\text{CHCl}_2 - \text{CHCl}_2$ na trójchloroetylen $\text{CHCl} = \text{CCl}_2$ była po raz pierwszy spostrzeżona w 1872 r. przez Berthelot'a i Jungfleisch'a (Annales de Physique & Chimie, t. 26, str. 475) przy działaniu w pewnych warunkach roztworem alkoholowym potasu na cztero-chloro-etan; dłuższe działanie przemienia trójchloroetylen, otrzymany w fazie pierwszej na kwas glikolowy (Berthelot i Jungfleisch), albo na eter dwuchlorowinyłowy (Paterno i Ogialoro, Berliner Berichte, t. 7, str. 81).

Stwierdzono, że roztwory alkoholowe potażu mogą być zastąpione przez roztwory wodne potasu i naogół przez roztwory lub zawiesiny wodne mieszanin o reakcji alkalicznej, takich, jak soda żrąca, wapno, węglany sodu i wapnia.

W nieobecności alkoholu reakcja jest ograniczona tworzeniem się trójchloroetyleny i otrzymuje się wydajność praktycznie ilościowa. Fakty te znajdują swój wyraz w patencie niemieckim Nr. 171900.

W każdym jednak razie wśród związków o reakcji alkalicznej, podanych w patencie niemieckim Nr. 171900, o amoniaku nie wspomniano zupełnie.

Z drugiej strony ustalono, że amonjak nie działa na związki organiczne, a szczególności na cztero-chloro-etan, podobnie jak i alkalja. Tymczasem z roztworami alkoholowymi sody kaustycznej, albo potasu żrącego reakcja idzie bardzo daleko, a z amonjakiem w roztworze alkoholowym zatrzymuje się podczas formowania się trójchloroetyleny.

Jednakowoż stosowanie amonjaku

w roztworze alkoholowym przedstawia tę niedogodność, że trudno jest o całkowite oddzielenie tróchloroetyleny od alkoholu.

Używanie amonjaku w roztworze wodnym nie przedstawia tej trudności.

Przykład I.

Wprowadzamy do kociołka, zaopatrzonego w chłodnicę zwrotną, dwie części cztero-chloro-etanu, dwie części wody i przepuszczamy przez płyn prąd amonjaku (gazu) dosyć silny, ażeby masę zmieszać; reakcja rozpoczyna się już na zimno, a przyspiesza się przez nagrzewanie do 60—70°. Przemiana dokonywa się w dwie godziny, pod warunkiem oddzielania tróchloroetyleny w miarę powstawania; osiąga się to przez nadmiar gazu amonjakalnego i przez utrzymanie wody w chłodnicy w temperaturze odpowiedniej i zmiennej, stosownie do tego nadmiaru.

Otrzymuje się 1,5 tróchloroetyleny, co stanowi wydajność 96%.

Przykład II.

Do autoklawu, zaopatrzonego w mieszadło, wprowadzamy dwie części cztero-chloro-etanu i dwie części amonjaku wodnego o c. wł. 0,91. Po trzechgodzinem ogrzewaniu w temperaturze 140 — 170° otrzymuje się po dystalacji 1,43 tróchloroetyleny, czyli 92% wydajności.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przetwarzania cztero-chloro-etanu na tróchloroetylen, znamieny użyciem roztworu wodnego amonjaku, jako czynnika zdolnego wydzielić jedną cząsteczkę kwasu solnego.

2. Sposób podług zastrz. 1, znamieny przepuszczaniem prądu gazu amonjakalnego przez cztero-chloro-etan pomieszany z wodą i ogrzewany, i usuwaniem tróchloroetyleny, w miarę powstawania tegoż, przez nadmiar gazu amonjakalnego.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny ogrzewaniem w autoklawie mieszaniny cztero-chloro-etanu, amonjaku i wody.

Cie des Produits Chimiques d'Alais & de la Camargue.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.