

Wydano 30 sierpnia 1941

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29985

Kl. 12 q, 14/01

Chemische Fabrik von Heyden Aktiengesellschaft, Radebeul-Dresden

MP 607c

37/3

Sposób ługowania odcieków fenolowych

Zgłoszono 20 stycznia 1938

Udzielono 11 sierpnia 1941

Pierwszeństwo: 26 lutego 1937 (Niemcy)

Z patentu polskiego nr 21 920 wiadomo, że mieszaniny fenolu z eterami dwu-arylowymi można odwadniać przez destylację azeotropową. Wykryto również, że etery dwuarylowe, np. eter dwufenylowy, można stosować korzystnie do ługowania fenolu z odcieków wodnych, zawierających fenol. Oba te sposoby różnią się zasadniczo tym, że w jednym przypadku chodzi o usunięcie małych ilości wody z fenolu albo zawierających go mieszanin, podczas gdy w drugim przypadku z odcieków należy odzyskiwać małe ilości fenolu. Etery dwu-arylowe w porównaniu z fosforanem trójkre-zylowym, proponowanym już do tego celu, posiadają znaczne zalety. Są one obecnie materiałami łatwo dostępnymi w technice i tanimi. Tak więc np. eter dwufenylowy

w środowiskach zasadowych i kwaśnych jest absolutnie trwały i nawet podczas ogrzewania do punktu wrzenia (256°C) nie ulega rozkładowi. Prócz tego jest on nierozpuszczalny w wodzie.

W praktyce ługowanie odcieków zawierających fenol eterem dwufenylowym u-skutecznia się w sposób następujący. Eter dwufenylowy prowadzi się przez urządzenie do ługowania o znanej budowie, wypeł-nione odciekami zawierającymi fenol, albo też przez urządzenie do ługowania, przez które te odcieki przepływają bez przerwy, i odciąga się fenol z nasyconego nim eteru dwufenylowego w znany sposób, np. przez ługowanie cieczami zasadowymi. Eter dwu-fenylowy wykazuje punkt krzepnięcia 26 — 27°C. Aby przy użyciu ciekłego eteru dwu-

fenyłowego zapewnić niezakłóconą pracę, nawet w niskiej temperaturze, celowo dodaje się do eteru dwufenyłowego materiałów obniżających jego punkt krzepnięcia. Jako takie materiały stosuje się przede wszystkim eteru oksydwuarylów, np. eteru fenyłowego, wywodzące się od oksydwufenyłu przez zeterifikowanie w nim grupy wodorotlenowej fenolem. $C_6H_5 - C_6H_4 - O - C_6H_5$. Takie związki powstają obok fenolu i eteru dwufenyłowego podczas zmydlenia chlorobenzenu ługiem sodowym pod wysokimi ciśnieniami. Celowo stosuje się odrazu techniczny eter dwufenyłowy, zawierający 10 — 20% tych eterów.

Przykład I. 1 litr odcieków wodnych, zawierających w litrze 12,9 g fenolu i około 150 g soli kuchennej, wstrząsa się sześciokrotnie za każdym razem z 50 cm³ eteru dwufenyłowego. Zawartość fenolu w litrze odcieków spada wtedy do 1,1 g.

Przykład II. Litry odcieków wodnych, zawierających w litrze 16,7 g fenolu i 175 g soli kuchennej, wstrząsa się czterokrotnie w temperaturze pokojowej za każdym razem ze 100 cm³ eteru dwufenyłowego, zawierającego 15% fenyloeterów oksydwufenyłowych $C_6H_5 - C_6H_4 - O - C_6H_5$. Po czwartym ługowaniu zawartość fenolu

w odciekach spada do 1,25 g w litrze. W razie ponownego wylugowania zawartość fenolu spada do 0,8 g w litrze.

W podobny sposób prowadzi się również ługowanie innych fenoli albo mieszanin różnych fenoli surowych z odcieków najrozmaitszego pochodzenia za pomocą eterów dwuarylowych oraz mieszanin eterów dwuarylowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób ługowania odcieków wodnych, zawierających fenol, znamieny tym, że te odcieki ługuje się eterami dwuarylowymi samymi albo w mieszaninie z materiałami, obniżającymi punkt krzepnięcia eteru dwuarylowego, jak np. eterami oksydwufenyłowy.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że ługowanie wykonywa się za pomocą eterów dwuarylowych, zmieszanych z eterami oksydwuarylów.

Chemische Fabrik
von Heyden
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. B. Müller
rzecznik patentowy