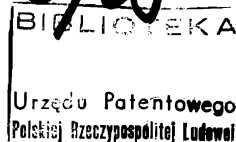


COYC 25708



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 47942

Kl. 12 o, 2/01
Kl. internat. C 07 c

Instytut Przemysłu Organicznego*)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania dwuchlorobenzenów bogatych w p-izomer

Patent trwa od dnia 16 czerwca 1962 r.

W produkcji γ -izomeru 1, 2, 3, 4, 5, 6-sześciochlorocykloheksanu (HCH) uzyskuje się jako produkt odpadowy duże ilości tak zwanych nieaktywnych izomerów HCH. Głównymi kierunkami wykorzystania tego surowca jest produkcja trójklorobenzenów przez jego alkaliczne, katalityczne względnie pirolityczne odchlorowodorowanie. Nowsze źródła podają możliwość bezpośredniego przerobu nieaktywnych izomerów HCH na sześcioklorobenzen przez połączenie procesów katalitycznego lub pirolitycznego odchlorowodorowania i chlorowania. Wszystkie te zastosowania nie rozwiązują jednak zagadnienia pełnego wykorzystania nieaktywnych izomerów HCH, zwłaszcza wobec stale zwiększającej się produkcji γ -izomeru HCH.

Wynalazek wskazuje na nieznaną dotychczas

możliwość bezpośredniego przerobu izomerów HCH na dwuchlorobenzeny, głównie zaś na p-dwuchlorobenzen co ma szczególne gospodarcze znaczenie w zastosowaniu do izomerów nieaktywnych.

Sposób według wynalazku polega na ogrzewaniu HCH z katalizatorami, które powodują przemianę sześcioklorocykloheksanu na dwuchlorobenzeny, chlorowódor i chlor. Obok wyżej wymienionych produktów reakcji w procesie powstają również pewne ilości chlorobenzeny i trójklorobenzenów. Katalizatorami tej przemiany są katalizatory stosowane w procesach odchlorowodorowania, np. węgle aktywowane, pirydyna, chinolina i anilina lub ich chlorowodorki, stosowane w ilościach 2–10%, łącznie z substancjami będącymi inhibitorami reakcji rodnikowych, np. z hydrochinonem, dwufenyloaminą i dwuetyloaminą, stosowanymi w ilościach 2 — 7%.

Proces może być prowadzony w sposób periodyczny lub ciągły. Temperatura procesu w zależności od rodzaju i ilości stosowanych

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są doc. dr Zygmunt Eckstein, mgr inż. Jan Orłowski, mgr inż. Zdzisław Mazankowa.

katalizatorów i inhibitorów waha się w granicach 190 — 350°C.

Przykład. W reaktorze ogrzewano w ciągu 1 1/2 godz. w temperaturze 205°C 0,5 kg nieaktywnych izomerów HCH z 0,025 kg węgla aktywowanego i 0,03 kg dwufenyloaminy. Reakcji towarzyszyło wydzielanie się dużej ilości gazów, w skład których wchodziły chlorowódór i chlor. Otrzymano 0,269 kg płynnych produktów, z których wyodrębniono na drodze frakcjonowanej destylacji około 0,175 kg dwuchlorobenzenów i około 0,094 kg tróchlorobenzenów. Wśród dwuchlorobenzenów w największych ilościach występował p-dwuchlorobenzen (około 70%), a wśród tróchlorobenzenów-1, 2, 4-pochodna (około 90%).

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania dwuchlorobenzenów bogatych w p-izomer, znamienny tym, że 1, 2, 3, 4, 5, 6-sześciochlorocykloheksan ogrzewa się w temperaturze 190 — 350°C wobec katalizatorów procesów odchlorowodorowania i substancji będących inhibitorami reakcji rodnikowych po czym z mieszaniny poreakcyjnej wyodrębnia się produkt drogą frakcjonowanej destylacji.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako katalizatory stosuje się związki organiczne zawierające azot, np. chinolinę, anilinę, pirydynę oraz ich chlorowodorki lub węgle aktywowane w ilości 2 — 10%, a jako inhibitory — dwufenyloaminę, dwuetyloaminę lub hydrochinon w ilości 2 — 7%.

Instytut Przemysłu Organicznego

Zastępca: mgr inż. Aleksander Zetel
rzecznik patentowy