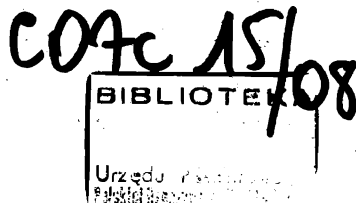


Opublikowano dnia 19 września 1959 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42200

Kl. 12 o, 1/01

Instytut Chemii Ogólnej*)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania ksylenów syntetycznych

Patent trwa od dnia 5 września 1957 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania ksylenów syntetycznych z toluenu i metanolu.

Ksylene są ważnymi i cennymi surowcami przemysłowymi. Znajdują one zastosowanie zwłaszcza w przemyśle zmiękczaczy, litograficznym, farb i lakierów i półproduktów. Ksyleny rozdzielone na poszczególne izomery dają, poza o-ksylenem i etylobenzenem, m-ksylen, podstawowy surowiec do otrzymywania kwasu izoftalowego i p-ksylen, ważny surowiec do produkcji kwasu tereftalowego i dalej terylenu.

Ksylene najczęściej otrzymuje się z produktów reformingu ropy naftowej, jak też z destylacji produktów koksochemicznych.

Ksylene otrzymuje się także jako produkt uboczny w procesie metylowania benzenu.

Sposób według wynalazku polega na przepuszczaniu par toluenu i metanolu pod ciśnie-

niem przez warstwę kontaktu o charakterze kwaśnym z dodatkiem TiO_2 , V_2O_5 lub WO_3 jako promotorów, przy czym powstają ksylene i wyżej metylowane pochodne toluenu.

Przykład. Jako surowców użyto mieszanek toluenu i metanolu w stosunku objętościowym 10:1. Stosowano toluen syntetyczny rafinowany i metanol oczyszczony od amin przez destylację z nad kwasu siarkowego. Alkilowanie prowadzono na kontakcie o składzie 64% P_2O_5 , 6% ZnO , 3% bentonitu i 26% ziemi krzemionkowej. Jako promotora dodano 1% wagi TiO_2 . Kontakt osuszono pod zmniejszonym ciśnieniem w temperaturze 220°C. Reakcję alkilowania prowadzono w fazie gazowej pod ciśnieniem 33 atmosfer w temperaturze 330°C, z obciążeniem kontaktu 0,25 litra mieszanki na 1 litr kontaktu przez 13 dób, przy czym nie stwierdzono wyraźnego spadku aktywności kontaktu.

W produktach syntezy stwierdzono około 20% alkilotoluenów, w czym około 13% frakcji ksylenowej i około 6% wyżej alkilowanych pochodnych toluenu. We frakcji ksylenowej znajdowało się około 25% p-ksylenu.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Edward Treszczanowicz, Witold Celler, Marian Popowicz i Kazimierz Balcerzak.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania ksylenów syntetycznych, znamienny tym, że syntezę prowadzi się alkilując toluen metanolem w fazie gazowej pod

ciśnieniem w obecności kontaktów o charakterze kwaśnym zawierających jako promotory TiO_2 , V_2O_5 lub WO_3 .

Instytut Chemii Ogólnej