



Patent dodatko-
wy do patentu: _____

Zgłoszono: 05. III. 1964 (P 103 934)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15. XI. 1965

Kl. 120, 26/03

MKP C 07 f 5/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: Teresa Tęcza, Kazimierz Frączek, Jerzy Polaczek, Zygmunt Lisicki, Werner Kuszka

Właściciel patentu: Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej, Blachownia Śląska (Polska)

Sposób wytwarzania aktywnych ciekłych kompleksów bezwodnego chloru glinu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania aktywnych ciekłych kompleksów bezwodnego chloru glinu. Stosowane dotychczas sposoby otrzymywania ciekłych kompleksów chloru glinu z węglowodorami aromatycznymi polegają na przepuszczeniu przez zawiesinę bezwodnego chloru glinu w odpowiednim węglowodorze, gazowego chlorowodoru, lub dodawanie do tej zawiesiny w temperaturze 60—80°C niewielkich ilości wody.

W obu przypadkach czas tworzenia kompleksu jest długi, nawet wówczas, gdy stosuje się intensywne mieszanie. Przy stosowaniu, jako czynnika kompleksotwórczego chlorowodoru gazowego, wymagana jest wysoka szczelność aparatury oraz zastosowanie do jej wykonania tworzywa odpornego na korodujące działanie chlorowodoru.

W przypadku zaś stosowania wody, mieszanina musi być podgrzana do temperatury co najmniej 60°C i procesowi towarzyszy bardzo często zbrylanie się zawieszonych cząstek chloru glinu i hydroliza tego ostatniego do wodorotlenku.

Niniejszy wynalazek eliminuje całkowicie wady dotychczas stosowanych sposobów. Jego myślą przewodnią jest zastosowanie do wytwarzania aktywnych ciekłych kompleksów bezwodnego chloru glinu, pary wodnej nasyconej lub prze-

2

grzanej, jako czynnika kompleksotwórczego, co znacznie ułatwia i upraszcza prowadzenie procesu, któremu nie towarzyszy wówczas ani wydzielanie się gazowego chlorowodoru, ani tworzenie się zawiesiny wodorotlenku glinu.

Wprowadzona do układu para wodna dostarcza ciepło potrzebne do wywołania endotermicznej reakcji tworzenia się kompleksu, spełnia rolę czynnika mieszającego, a równocześnie stwarza możliwość dużego rozwinięcia powierzchni kontaktu reagujących składników mieszaniny.

Sposobem według wynalazku do mieszaniny bezwodnego chloru glinu z węglowodorami aromatycznymi, najkorzystniej takimi jak toluen, ksyleny, etylobenzen, dwuetylobenzen i inne alkilobenzeny wprowadza się w temperaturze normalnej lub podwyższonej parę wodną nasyconą lub przegrzaną do chwili, aż nastąpi pełna homogenizacja układu. Wytworzone kompleksy są oleistymi, ruchliwymi cieczami o barwie ciemnobrunatnej, prawie nie dymiącymi na powietrzu i gwałtownie rozkładającymi się przy zetknięciu z wodą.

Kompleksy te, w zależności od rodzaju użytego węglowodoru zawierają 30—50% aktywnego chloru glinu i nadają się do stosowania jako katalizatory w reakcjach alkilacji i polimeryzacji.

Rozpuszczają one łatwo w sobie benzen, który sam nie tworzy analogicznych kompleksów.

Przykład I. 50 g bezwodnego chlorku glinu wprowadza się do reaktora zawierającego 70 g ksylenu technicznego. Od dołu reaktora z szybkością około 5 g/min. doprowadza się przez 30 sekund przegrzaną do 180°C parę wodną. Następuje gwałtowna homogenizacja układu i wytworzenie 122 g aktywnego ciekłego kompleksu.

Przykład II. Do 9,2 kg bezwodnego chlorku glinu, dodaje się 5 kg dwuetylobenzenu i 5 kg benzenu. Od dołu reaktora doprowadza się nasyconą parę wodną w ilości około 3,5% wagowych w stosunku do bezwodnego chlorku glinu. Następuje szybka homogenizacja układu z wy-

tworzeniem około 19,5 kg aktywnego ciekłego kompleksu w postaci roztworu w benzenie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania aktywnych, ciekłych kompleksów bezwodnego chlorku glinu z węglowodorami aromatycznymi zwłaszcza alkilobenzenami przy zastosowaniu wody jako czynnika kompleksotwórczego, **znamienny tym**, że wodę wprowadza się do środowiska reakcji w postaci pary nasyconej lub przegrzanej.