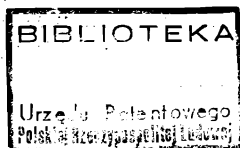


Opublikowano dnia 20 stycznia 1956 r.



60147/58

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

12m, 7/58
usec

Nr 36801

Instytut Chemii Nieorganicznej*)
(Gliwice, Polska)

Kl. 12-m, 7

12m, 7/58

Sposób wytwarzania bezwodnego chlorku glinu

Udzielono patentu z mocą od dnia 3 lipca 1953 r.

Znane metody wytwarzania bezwodnego chlorku glinowego polegają na działaniu w wysokich temperaturach czynnikiem chlorującym, np. chlorem lub fosgenem, na różne surowce glinowe lub czysty tlenek glinu. Według niektórych z tych metod stosuje się dodatek węgla lub koksu do surowca glinowego.

Cechą ujemną stosowanych dotychczas metod są trudności związane z koniecznością wykonywania wielu procesów technologicznych, np. sporządzania brykietów przez prasowanie ich w prasach hydraulicznych, a następnie wypalanie ich, wprowadzenie lepszczu (paku) itd.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania bezwodnego chlorku glinu metodą polegającą na chlorowaniu materiałów glinowych lub tlenku glinu w fazie fluidalnej.

Sposób według wynalazku polega na tym, że działa się czynnikiem chlorującym, np. chlorem

lub fosgenem, ewentualnie z dodaniem takich gazów jak powietrze, tlen lub tlenek węgla, w zwykłe stosowanych przy tym procesie temperaturach na mieszanke drobno zmielonego surowca glinowego, który ewentualnie miesza się z substancją redukującą, np. koksem.

W każdym przypadku układ składników reagujących znajduje się w fazie fluidalnej posiadającej właściwości wrzącej fazy ciekłej. Fluidyzację wywołuje przepływający gaz.

Proces przeprowadza się autotermicznie, bądź też należytą temperaturę reakcji uzyskuje się przez prowadzenie w reaktorze ubocznej reakcji egzotermicznej, np. spalanie pewnej ilości węgla. Możliwe jest również zastosowanie ogrzewania przeponowego.

W toku reakcji substraty ulegają zgazowaniu, a wydzielające się pary chlorku glinu skrapla się w chłodnicy.

W toku procesu do złoża fluidalnego doprowadza się w sposób ciągły lub okresowy substraty w ilości odpowiadającej prędkości ich reagowania i sublimacji.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Tadeusz Adamski, inż. Edward Buntner i Paweł Franik.

Sposób fluidalnego chlorowania tlenku glinowego lub materiałów glinowych można wykonywać w jednym ze znanych typów aparatury zwykle stosowanej w procesach fluidalnych i sporządzanej z materiałów używanych w reakcjach z chlorem w wysokich temperaturach, np. w pionowej retorcie z szamoty kwasoodpornej.

Prowadzenie procesu sposobem według wynalazku umożliwia uzyskanie całkowitej ciągłości procesu i znaczne zwiększenie wydajności aparaturowej i materiałowej, przez wytworzenie silnie rozwiniętej powierzchni zatknięcia pomiędzy fazą gazową i stałą oraz przez silne mieszanie, typowe przy procesach fluidalnych.

Cykl produkcyjny skutkiem wyeliminowania procesu prasowania brykietów i ich wypalania

jest znacznie uproszczony, a łatwość regulacji procesu pod względem chemicznym i termicznym umożliwia dokonywania zmiany stosunku składników i prędkości przepływu czynnika chlorującego bez przerywania procesu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania bezwodnego chlorku glinu przez traktowanie tlenku glinu lub innego surowca glinowego czynnikiem chlorującym, np. chlorem lub fosgenem, znamienny tym, że reakcję prowadzi się w fazie fluidalnej.

Instytut Chemii Nieorganicznej
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych