



0014 7/50

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 38165

Kl. ~~12~~ i, TO

12 m 7/50

Instytut Chemii Nieorganicznej *)

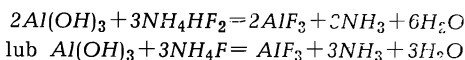
Gliwice, Polska

Sposób wytwarzania fluorku glinowego z fluorku amonowego i kwaśnego fluorku amonowego

Patent trwa od dnia 30 września 1954 r.

Stosowane dotychczas sposoby wytwarzania fluorku glinowego ze stałego fluorku amonowego i ze stałego kwaśnego fluorku amonowego, używają jako surowca zawierającego glin, suchego lub wilgotnego wodorotlenku glinowego.

Zachodzący proces jest endotermiczny i przebiega według reakcji:



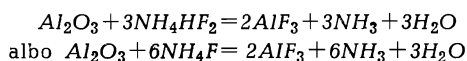
Jest on odprowadzany w ten sposób, że obydwie półprodukty ogrzewa się w reaktorze obrotowym do temperatury około 600°C. W procesie tym obok amoniaku gazowego wytwarzają się znaczne ilości wody w postaci pary.

Przeprowadzenie reakcji wymaga doprowadzenia znacznej ilości ciepła, co powoduje, że proces ten technologicznie jest dość trudny.

Przedmiotem wynalazku jest zastosowanie do otrzymywania fluorku glinowego, zamiast wodorotlenku glinowego, tlenku glinowego wypalonego w temperaturze niższej aniżeli tlenek glinowy stosowany do elektrolizy.

Jakkolwiek tlenek glinowy jest półproduktem droższym od wodorotlenku glinowego o koszt kalcynowania, to jednak w sumarycznym bilansie kosztów wytwarzania fluorku glinowego, ze względu na znaczne uproszczenie procesu technologicznego, zastosowanie jego jest korzystne.

Wytwarzanie fluorku glinowego sposobem według wynalazku można przedstawić następującymi reakcjami:



*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są dr inż. Władysław Augustyn, inż. mgr Maria Ługowska i Leonard Firlus.

Proces przebiega dwustopniowo, pierwsze stadium — egzotermiczne, drugie — endotermiczne.

Po zmieszaniu składników reakcja zachodzi w pierwszym stadium w sposób spontaniczny przy czym wydziela się około 30% produktów lotnych. Doprowadzenie reakcji do końca wymaga ogrzewania do temperatury około 550°C.

Ilość wody wytwarzająca się w reakcji tlenku glinowego z solą fluorowo-amonową jest dwa razy mniejsza aniżeli w przypadku zastosowania wodorotlenku glinowego wobec czego znacznie jest mniejszy nakład energii cieplnej, potrzebnej do przeprowadzenia reakcji.

Proces wytwarzania fluorku glinowego z zastosowaniem tlenku glinowego jest prostszy i trwa znacznie krócej aniżeli proces oparty o wodorotlenek glinowy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania fluorku glinowego z fluorku amonowego i kwaśnego fluorku amonowego, znamienny tym, że fluorek amonowy lub kwaśny fluorek amonowy ogrzewa się z tlenkiem glinowym.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że stosuje się tlenek glinowy uzyskany przez prażenie wodorotlenku glinowego w temperaturach niższych aniżeli te, w których wypraża się tlenek glinowy stosowany do elektrolizy.

Instytut Chemii
Nieorganicznej

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych