

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42391

120, 33/10
Kl. 12 i, 38/04

Instytut Kwasu Siarkowego i Nawozów Fosforowych *)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania krystalicznych fluorokrzemianów cynkowego i magnezowego

Patent trwa od dnia 17 kwietnia 1958 r.

Znany jest sposób wytwarzania fluorokrzemianów magnezowego i cynkowego zarówno w postaci roztworów wodnych, jak i w postaci soli krystalicznych.

Krystaliczne fluorokrzemiany magnezu i cynku otrzymuje się przez odparowywanie ich roztworów i krystalizację.

Wynalazek pozwala na otrzymywanie krystalicznego $MgSiF_6 \cdot 6H_2O$ i $ZnSiF_6 \cdot 6H_2O$ z pominięciem odparowywania roztworu i operacji związanych z krystalizacją.

Sposób według wynalazku polega na tym, że w nasyconym wodnym roztworze fluorokrzemianu cynkowego lub magnezowego absorbuje

się czterofluorek krzemu. W wyniku tego procesu powstaje kwas fluorokrzemowy



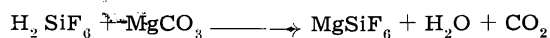
k który obniża rozpuszczalność fluorokrzemianu i powoduje wytrącanie się jego w postaci krystalicznej soli sześciowodnej.

Przykład. Do 24%-owego roztworu $MgSiF_6$ wprowadza się SiF_4 w ilości takiej, aby stężenie powstałego H_2SiF_6 wynosiło 12%. Z 1 l roztworu otrzymuje się około 200 g krystalicznego $MgSiF_6 \cdot 6H_2O$, przy czym proces prowadzi się w temperaturze 20°C.

Krystaliczny produkt oddziela się od roztworu i znajdującej się w nim zawiesiny koloidalnej krzemionki przez dekantację, a następnie odwirowuje. Znajdujący się w roztworze pokrystalicznym kwas fluorokrzemowy zobojętnia

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr Bohdan Zawadzki i mgr Anna Bulińska.

się za pomocą węgla lub tlenku magnezowego lub cynkowego, według następujących reakcji:



Po zubożeniu, zawieszę krzemionki i innych nierozpuszczalnych zanieczyszczeń, oddziela się od roztworu np. przez odsączenie.

Oczyszczony roztwór zawraca się w obiegu zamkniętym do absorpcji SiF_4 .

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania krystalicznych fluorokrzemianów cynkowego i magnezowego, znamienny tym, że w nasyconym roztworze fluorokrzemianu absorbuje się czterofluorek krzemu, przy czym krystaliczny fluorokrzemian wytrącony, wskutek obniżenia jego rozpuszczalności przez powstający kwas fluorokrzemowy, oddziela się od roztworu, po czym zubożeniu się znajdujący się w roztworze kwas fluorokrzemowy, roztwór oddziela się od zanieczyszczeń i zawraca w obiegu zamkniętym do absorpcji czterofluorku krzemu.

Instytut Kwasu Siarkowego
i Nawozów Fosforowych