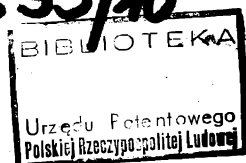


Opublikowano dnia 20 września 1954 r.

CO1633/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36083

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

Mgr inż. Władysław Kwinta
(Oświęcim, Polska)

Sposób otrzymywania fluorokrzemianu cynku z gazów posuperfosfatowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 20 marca 1950 r.

Fluorokrzemian cynku $ZnSiF_6 \cdot 6H_2O$ jest używany jako jeden ze składników środków impregnacyjnych do drzewa, betonu, cegieł itd.

Związek ten posiada wyjątkowo silne właściwości grzybobójcze, między innymi ze względu na zawartość fluoru. Ulega on poza tym hydrolizie z wydzielaniem krzemionki, która następuje po wsiąknięciu środka impregnacyjnego w materiał, przy czym wydzielająca się krzemionka zatyka pory materiałów i zapobiega wypłukaniu środka impregnacyjnego.

Drewno, nasycone fluorokrzemianem cynku, zachowuje odporność na zakażenie w przeciągu czasu praktycznie nieograniczonego.

Znane dotychczas sposoby otrzymywania fluorokrzemianu cynku są nieekonomiczne. Jest to powodem, dla którego środki impregnacyjne dotychczas używane zawierają co najwyżej 40 — 60 % fluorokrzemianu cynku.

Sposób otrzymywania fluorokrzemianu cynku według wynalazku pozwala otrzymywać go z gazów odpadkowych przy produkcji superfosfatu, co znacznie obniża koszt otrzymywania tego środ-

ka impregnacyjnego, a tym samym pozwala na szersze jego zastosowanie. Sposób ten ma również tę zaletę, że może być przeprowadzony za pomocą urządzenia, stosowanego dotychczas do przeróbki gazów posuperfosfatowych na fluorokrzemian sodowy (Na_2SiF_6), z zastosowaniem jedynie niewielkich zmian w urządzeniu.

Sposób otrzymywania fluorokrzemianu cynku według wynalazku polega na zaabsorbowaniu gazu posuperfosfatowego w wodnej zawieszinie tlenku cynku w skrubkach wielokomorowych. Otrzymaną ciecz zadaje się następnie w osobnej kadzi tlenkiem cynku w temperaturze 60 — 80° C, aż do reakcji obojętnej, przy użyciu czerwieni kongo jako wskaźnika.

Po przefiltrowaniu otrzymanego roztworu zagęszcza się go przez odparowanie do 50° B ϕ i krystalizuje w krystalizatorach, a następnie odwirowuje.

Otrzymany produkt miesza się ewentualnie z dodatkami, używanymi do wyrobu środków impregnacyjnych, jak fluorek sodu, krezol, barwniki itd.

Ważnym warunkiem w sposobie otrzymywania fluorokrzemianu cynku według wynalazku jest stosowanie możliwie stężonej zawiesiny pochłaniającej. Unika się w ten sposób względnie skraca proces zagęszczania.

Kadzie, w których odbywa się zubożnianie, są żeliwne lub drewniane z wykładką ołowianą (te ostatnie w przypadku ogrzewania parą).

Sączenie odbywa się za pomocą znanych urządzeń, jak filtry lub wirówki, a najkorzystniej prasy filtracyjne.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania fluorokrzemianu cynku z gazów posuperfosfatowych, znamienny tym, że gazy odpadkowe, uchodzące przy produkcji superfosfatu, absorbuje się w skrubierach w wodnej zawieszynie tlenku cynku, otrzymany roztwór doprowadza się za pomocą tlenku cynku do reakcji obojętnej, przesącza go, zagęszcza, a następnie wykrystalizowuje fluorokrzemian cynku.

Mgr inż. Władysław Kwinta