

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 19247.

Kl. ~~12 i, 10.~~Brander Farbwerke, Chemische Fabrik G. m. b. H.
(Brand-Erbisdorf, Niemcy).

12 i, 33/10

Sposób otrzymywania fluorokrzemianów.

Zgłoszono 8 sierpnia 1932 r.

Udzielono 16 października 1933 r.

Pierwszeństwo: 26 sierpnia 1931 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu otrzymywania fluorokrzemianów, zwłaszcza do konserwowania drzewa.

Jak wiadomo, sole kwasu krzemofluorowodorowego, a przede wszystkim fluorokrzemian cynkowy, stanowią doskonałe środki do konserwacji drzewa. Wykazują one jednak bardzo dużą zawartość wolnego kwasu, wskutek czego silnie nagryzają metale, a zwłaszcza żelazo, tak, że nie nadają się do impregnowania w układach kotłowych i z tego powodu odgrywały dotychczas w technice impregnowania tylko podrzędną rolę.

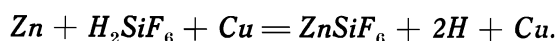
Otrzymywanie, np., fluorokrzemianu cynkowego odbywa się zwykle w ten sposób, że odpadki cynku rozpuszcza się w

stosunku atomowym w kwasie krzemofluorowodorowym. Pomimo tej niezwyklej prostoty tego sposobu, zachodzą tu duże trudności i wielkie niedogodności. Całkowite przetworzenie cynku wymaga niewspółmiernie długiego czasu. Chociaż metale i kwasy reagują w ilościach równoważnych, to jednak proces nie przebiega ilościowo. W procesie przetwarzania tworzy się między metalem i kwasem stan równowagi, tak, że po uskutecznionej reakcji pozostaje nierozpuszczony cynk i wolny kwas, wskutek czego roztwór lub otrzymane przez odparowanie sole, nie nadają się do impregnowania w układach kotłowych, pracujących pod ciśnieniem.

Dalsza wada znanego sposobu polega

na tem, że proces przetwarzania, w celu przyspieszenia go, musi się odbywać w roztworze, w znacznym stopniu rozcieńczonym wodą.

Niedogodności te usuwa niniejszy wynalazek. Okazało się, że przy otrzymywaniu fluorokrzemianów, wytwarzają się niezwykle czyste i bezwzględnie wolne od kwasów ługi końcowe, o ile proces przetwarzania odbywa się w obecności katalizatora. Tak, np., cynk, zwłaszcza w dokładnie rozdrobnionej postaci, jako pył cynkowy, przetwarza się w niezwykle krótkim czasie z kwasem, gdy do mieszaniny reakcyjnej, samej przez się bardzo bezwładnej, dodaje się równoważne ilości katalizatora metalicznego w postaci odtlenionej miedzi. Proces ma wówczas poprostu przebieg jakościowy według równania



Sposób według wynalazku można przeprowadzić tak:

Do naczynia daje się niezbędną dla ładunku ilość kwasu krzemofluorowodorowego, który następnie miesza się z równoważną ilością odtlenionej miedzi w postaci pyłu. Następnie, mieszając, dodaje się równoważną ilość pyłu cynkowego, albo suchego, albo, ażeby zapobiec tworzeniu się brył, zaprawionego małą ilością wody.

Mieszaninę miesza się tak długo, aż cały cynk zostanie przetworzony, co poznaje się po ustaniu wytwarzania się wodoru. Katalizator, pomimo jego własności metalicznych i reakcyjnych, nie tworzy związków z kwasem krzemofluorowodorowym, wskutek czego po oddzieleniu od roztworu fluorokrzemianu cynkowego, może on być ponownie użyty z następnym ładunkiem.

Samo przez się rozumie się, że sposób według wynalazku można również przeprowadzić w taki sposób, że najpierw daje się kwas, a potem dodaje się pył cynkowy, a wkońcu masę katalityczną, ewentualnie w stanie zwilżonym.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania fluorokrzemianów z metali i kwasu krzemofluorowodorowego, zwłaszcza do konserwacji drzewa w kotłowych urządzeniach impregnacyjnych, znamienny tem, że przetwarzanie składników reakcyjnych odbywa się w obecności metalicznego katalizatora w postaci odtlenionej miedzi.

Brander Farbwerke,
Chemische Fabrik G. m. b. H.
Zastępca: Inż. J. Waliszewski,
rzecznik patentowy.