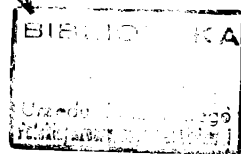


Warszawa, 21 czerwca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



CO 1 f 7122



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24898.

Julian Kwiatkowski
(Warszawa, Polska).

Kl. 12-m, 6.

12 mv, 7/22

Sposób wytwarzania czystego tlenku glinowego z gliny, kaolinu lub innych związków glinowych.

Zgłoszono 22 lipca 1935 r.

Udzielono 28 kwietnia 1937 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest otrzymywanie z gliny lub kaolinu tlenku glinowego wolnego od żelaza i innych zanieczyszczeń. W kilku specjalnych urządzeniach umieszcza się glinę lub kaolin, do jednego z nich wlewa się ściśle odmierzoną ilość zimnej wody i z dowolnego źródła wprowadza się gazowy chlorowódor w odpowiedniej ilości. Dzięki wybitnie egzotermicznemu procesowi rozpuszczania się gazu w wodzie temperatura zawartości urządzenia podnosi się szybko do temperatury wrzenia (około 110°C) powodując rozkład gliny.

Zawartość pierwszego urządzenia po przereagowaniu z chlorowodorem podgrzewa się następnie z zewnątrz w celu rozłożenia chlorków glinu i żelaza na tlenki i HCl.

Przy pomocy odpowiednich przewodów wprowadza się do drugiego urządzenia najpierw mocno zakwaszoną wodę, a później chlorowódor, otrzymany z rozkładu chlorków glinu i żelaza.

Chlorowódor ten w dalszym ciągu rozkłada glinę zawartą w urządzeniu drugim, trzecim i t. d.

Przereagowaną zawartość urządzenia pierwszego, po usunięciu doprowadzonego strumienia chlorowodoru, można wylać niezwłocznie do naczynia płaskiego, z którego szybciej odparuje woda stosowana w niewielkich ilościach i łatwiej rozłożą się chlorki glinu i żelaza, chlorowódor zaś — jak wspomniano wyżej — wprowadza się do urządzenia drugiego i t. d.

Sposób powyższy pozwala przy użyciu odpowiednich urządzeń na przerobienie

jedną porcją wody i chlorowodoru dowolnej ilości gliny lub kaolinu najpierw na chlorki, a później na tlenki, ewentualnie z nieznacznym uzupełnieniem HCl i wody, przy czym sam proces całkowitego rozkładu gliny odbywa się kosztem egzotermicznej reakcji bez doprowadzania ciepła z zewnątrz.

Tlenek glinu otrzymany przez rozkład chlorku ogrzewa się do temperatury wyższej.

Rozpuszcza się on w zimnym rozcieńczonym lub stężonym ługu sodowym lub potasowym przechodząc do roztworu jako glinian sodu lub potasu i przez filtrowanie łatwo oddziela się od SiO_2 , związków żelaza i innych zanieczyszczeń, po czym przez hydrolizę w odpowiedniej temperaturze i przy odpowiednim rozcieńczeniu glinian rozkłada się na zbity, krystaliczny wodorotlenek glinu.

Ług sodowy lub potasowy otrzymany z hydrolizy glinianu stosuje się ponownie zgęszczając go tylko co pewien czas.

Wodorotlenek glinu poddaje się prażeniu w znany sposób, przy czym powstający tlenek nie zawiera wcale żelaza, a krzemionki — tylko ułamek procentu, i nadaje

się w zupełności do przeróbki na glin metaliczny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania czystego tlenku glinowego z gliny, kaolinu lub innych związków glinowych, znamienny tym, że na powyższe połączenia glinowe działa się w znany sposób w wodzie strumieniem chlorowodoru bez doprowadzania ciepła z zewnątrz, otrzymany chlorek glinu praży się w wyższej temperaturze do tlenku, który rozpuszcza się w ługu sodowym lub potasowym, wytworzone zaś gliniany oddziela się za pomocą filtru od związków żelaza i krzemionki, po czym roztwór rozcieńcza się wodą i przez hydrolizę w wyższej temperaturze wytrąca się zbity, krystaliczny wodorotlenek glinu, który przez prażenie przeprowadza się w tlenek glinu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że chlorowódor otrzymany podczas rozkładu chlorków glinu i żelaza stosuje się w drugim urządzeniu do rozkładu dalszych ilości związków glinowych.

Julian Kwiatkowski.