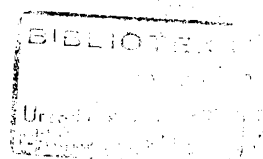


5 grudnia 1931 r.

2

CO1 B 25/22

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 14731.

Kl. 12 1 31.

12 1 25/22

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft  
(Frankfurt n. M., Niemcy).

### Sposób wydzielania gipsu przy przeróbce fosforytów na kwas fosforowy.

Zgłoszono 20 kwietnia 1929 r.

Udzielono 8 października 1931 r.

Pierwszeństwo: 15 maja 1928 r. (Niemcy).

Przy wytwarzaniu kwasu fosforowego z fosforytów (trójfosforanów) zapomocą kwasu siarkowego, jako produkt poboczny otrzymuje się gips, który trzeba oddzielić od kwasu fosforowego.

Okazuje się, że jakość fizykalna gipsu, który tutaj wytrąca się, jest bardzo często różna. Najczęściej otrzymuje się zależnie od gatunku fosforytu, gips mniej lub więcej szlamowaty, którego jakość nawet przy fosforytach pochodzących z tej samej kopalni, bardzo się zmienia. Zjawisko to zachodzące przy rozmaitych gatunkach fosforytów, przeszkadza bardzo technicznemu przeprowadzeniu procesu i posiada ujemne

strony. Dużo fosforytów nie nadaje się właśnie z tego powodu do przeróbki na kwas fosforowy.

Ziarnistość utworzonego przy reakcji gipsu jest warunkiem szybkiego sączenia.

Znaleziono, że możliwość sączenia i osadzania się gipsu można znacznie poprawić i przyspieszyć jeżeli przetwarzanie fosforytu kwasem siarkowym przeprowadzi się z dodatkiem kwasu metafosforowego lub jego solami. Wtedy powstaje gips o równej fizykalnej jakości, ziarnisty i dobrze osadzający się. Poza tem silne pienienie wielu fosforytów w czasie reakcji zmniejsza się w obecności kwasu metafosforowego lub je-

go soli. Reakcja przebiega z powodu rzadkiej konsystencji substancji reagującej łatwo i szybko.

Przetwarzanie fosforytów zapomocą kwasu siarkowego w obecności kwasu metafosforowego można ze znaczną korzyścią przeprowadzić w ten sposób, że jedną część kwasu fosforowego, otrzymaną przy przetwarzaniu, zawierającą największą część dodanego kwasu fosforowego doprowadza się za każdym razem zpowrotem do następnego przetwarzania surowca. Przy tym sposobie pracy czyni się nie tylko dodany kwas metafosforowy wysoce użytecznym, lecz udaje się także otrzymać znacznie skoncentrowany kwas fosforowy jak zwykle o mniej więcej 40° Bé lub więcej, a to dlatego, że można stosować kwas siarkowy więcej stężony aniżeli dotychczas bez obawy utworzenia rodzaju pasty z mieszaniny gipsu—kwasu fosforowego—kwasu siarkowego, dającej się trudno oddzielić.

Przykład. 1 t fosforytu marokańskiego dodaje się do 2 m<sup>3</sup> roztworu składającego się z kwasu fosforowego o 23° Bé i kwasu siarkowego o 620 kg zawartości SO<sub>3</sub>, w których rozpuszczono 4—5 kg kwasu metafosforowego. Do mieszaniny tej dodaje się około 2—3 m<sub>3</sub> stężonego kwasu fosforowego o 39° Bé. Po wielogodzinnem działaniu gips wydzielony w postaci ziarnistej można łatwo oddzielić od powstałego stężonego

kwasu fosforowego, przez dekantację lub sączenie. Jedną część w ten sposób otrzymanego kwasu fosforowego, który zawiera jeszcze większą ilość użytego kwasu metafosforowego, dodaje się do następnie przygotowanej mieszaniny zamiast wspomnianego kwasu fosforowego o 39° Bé, przyczem w tym wypadku dodaje się znacznie mniej kwasu metafosforowego, lub nie dodaje się go wcale.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wydzielania gipsów przy przetwarzaniu fosforytów zapomocą kwasu siarkowego, znamienny tem, że przy przeprowadzeniu reakcji w mieszaninie fosforytu z kwasem siarkowym dodaje się kwasu metafosforowego lub jego soli w małych ilościach.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że jedna część kwasu fosforowego, otrzymanego przy przetwarzaniu, doprowadza się w następującej przemianie do mieszaniny fosforytu z kwasem siarkowym zamiast dodawanego kwasu metafosforowego.

I. G. Farbenindustrie  
Aktiengesellschaft.  
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,  
rzecznik patentowy.