

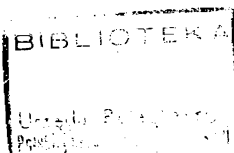
24 listopada 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C05b 13/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8980.

Kl. 16⁵

16a 13/06

Rhenania-Kunheim Verein Chemischer Fabriken A.-G.
(Berlin, Niemcy).

Sposób otrzymywania sztucznych nawozów.

Patent dodatkowy do patentu Nr 6265.

Zgłoszono 18 czerwca 1927 r.

Udzielono 25 maja 1928 r.

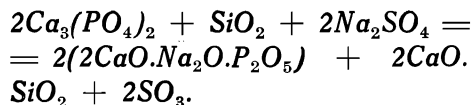
Pierwszeństwo: 28 czerwca 1926 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 8 listopada 1941 r.

W patencie Nr 6265 opisano sposób otrzymywania sztucznych nawozów, polegające na tem, że mieszaniny surowych fosforanów z kwasem krzemowym i siarczanami alkaliów albo ich chlorkami lub mieszaniny ich poddaje się prażeniu w obecności pary wodnej. Przytem na jeden mol kwasu fosforowego w mieszaninie przypada nieco więcej, niż mol kwasu krzemowego.

Niespodziewanie wykryto, że przy użyciu soli sodowych, a więc chlorku i siarczanu sodowego, można znacznie zmniejszyć ilość dodawanego kwasu krzemowego, a mianowicie w ten sposób, żeby na 1

mol P_2O_5 przypadało tylko pół mola kwasu krzemowego. Kwas krzemowy odciąga z fosforanu trójwapniowego 1 mol CaO , przyczem powstaje fosforan alkali-dwuwapniowy oraz orto-krzemian wapniowy według równania:



Jeżeli fosforyt, użyty jako materiał wyjściowy, zawiera również wapno niezwiązane z kwasem fosforowym, np. węglan wapnia albo fluorek wapnia, to nale-

ży użyć dodatkową ilość kwasu krzemowego, żeby i to wapno również przetworzyć na orto-krzemian.

Przy użyciu fosforytów, zasobnych w żelazo i glinę, te ostatnie mogą z powodzeniem zastąpić kwas krzemowy, tworząc glinian, względnie żelazian wapniowy, wobec czego należy zwracać baczną uwagę na skład chemiczny mieszaniny, poddawanej prażeniu.

Wobec zmniejszenia ilości dodawanego kwasu krzemowego, dodatek wapna, stosowany zgodnie z patentem głównym, staje się zbyteczny tak, iż sposób niniejszy pozwala na użycie minimalnej ilości dodatków oraz produkuje sztuczny nawóz fosforanowy o wysokiej zawartości kwasu fosforowego.

Przykład. 100 części północno-afrykańskiego fosforanu, zawierającego 39,7% P_2O_5 , 47,0% CaO , związanego z P_2O_5 , dalej 5,6% CaO , niezwiązanego z P_2O_5 oraz 0,56% SiO_2 , zmieszano z 11,5 częściami piasku kwarcowego i 40 częściami technicznego siarczanu sodowego, poczem mieszaninę prażono w temperaturze około 1100°C przy jednoczesnem przeprowadzaniu pary wodnej. Produkt prażenia zawierał ogółem 32,08% P_2O_5 oraz 31,37%

P_2O_5 rozpuszczalnego w cytrynianach (rozpuszczalnego w roztworze cytrynianu według Petermann'a). A więc z ogólnej ilości kwasu fosforowego w mieszaninie zostało rozpuszczone 98%. Produkt prażenia zawierał jeszcze tylko 0,32% SO_3 .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania sztucznych nawozów według patentu Nr 6265, znamieny tem, że przy użyciu siarczanu albo chlorku sodowego lub ich mieszanin, jako materiałów wyjściowych, na 1 mol P_2O_5 stosuje się tylko pół mola kwasu krzemowego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że w surowym fosforanie w obecności wapna, niezwiązanego z kwasem fosforowym, do mieszaniny, przeznaczonej do prażenia, dodaje się jeszcze ilość kwasu krzemowego, dostateczną do związania tego wapna na orto-krzemian wapniowy.

Rhenania-Kunheim Verein
Chemischer Fabriken A.-G.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.