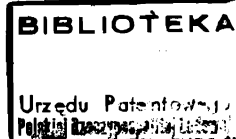


Warszawa, 17 marca 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



C05 b 13/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

16 a 13/00

Nr 27896.

Kl. 16. 5.

Röchling'sche Eisen- und Stahlwerke
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Völklingen, Niemcy).

Sposób wytwarzania sztucznych nawozów fosforowych.

Zgłoszono 19 marca 1937 r.
Udzielono 31 grudnia 1938 r.
Pierwszeństwo: 28 marca 1936 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest sposób przeróbki fosforanów naturalnych w celu otrzymywania nawozów sztucznych, zawierających kwas fosforowy rozpuszczalny w kwasie cytrynowym lub w cytrynianie.

Znane jest odsiarkowywanie żelaza za pomocą sody, przy czym otrzymuje się tak zwany żużel sodowy, zawierający w przybliżeniu 35% NaO , 30 — 40% SiO_2 i 4 — 15% siarki, przeważnie w postaci siarczków.

Sposób według wynalazku polega na

tym, że fosforan naturalny zmieszany z wymienionym żużlem sodowym ogrzewa się do wysokiej temperatury. Okazało się, iż największą rozpuszczalność kwasu fosforowego osiąga się, jeżeli żużel sodowy wraz z fosforanem stopi się. Płynną stopioną mieszaninę można ochłodzić nagle, np. ziarnując ją w wodzie. Stapianie mieszaniny można przeprowadzać w piecu płomiennym, np. bębnowym lub obrotowym, pracującym bez przerwy. Punkt topnienia mieszaniny 1 części fosforanu i 1

części żużla sodowego odpowiada w przybliżeniu 1 150°C, jest więc stosunkowo niski tak, iż zbędne jest stosowanie pieca elektrycznego. Pożądaną temperaturę osiąga się przez spalanie paliwa stałego, pyłu węglowego, gazu lub oleju. Stopiona mieszanina jest bardzo płynna, może więc być łatwo ziarnowana.

Kwas fosforowy wytworzony sposobem według wynalazku jest łatwo rozpuszczalny również w roztworze cytrynianu. Rozpuszczalność ta odpowiada 95%. Temperatura reakcji jest stosunkowo niska, zaoszczędza się więc na paliwie, a wyprawa pieca jest chroniona. Szybkość reakcji jest wielka, ponieważ żużel sodowy topi się łatwo i zawiera w postaci chemicznie związanej kwas krzemowy, niezbędny do chemicznej przemiany z fosforanem. Ponieważ żużel sodowy jest produktem odpadko-

wym, który dotychczas nie nadawał się do ogólnego zastosowania, sposób według wynalazku jest bardzo ekonomiczny.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania sztucznych nawozów fosforowych przez spiekanie lub stapianie fosforanów naturalnych, znamieny tym, że do fosforanu naturalnego dodaje się tak zwanego żużla sodowego, otrzymywanego przy odsiarkowywaniu żelaza za pomocą sody.

Röchling'sche
Eisen- und Stahlwerke
Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.