

14 listopada 1931 r.

COM b 2526

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14538.

Kl. 12 ¹/₃₁

120, 25/26

Kali-Chemie, Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Sposób jednoczesnego wytwarzania soli amonowych i służących za nawóz fosforanów magnezowych.

Zgłoszono 23 sierpnia 1929 r.

Udzielono 16 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 10 września 1928 r. (Niemcy).

Technicznie cenne sole amonowe otrzymuje się w ten sposób, że amonjak otrzymany na drodze syntetycznej wiąże się bezpośrednio z kwasami lub też traktuje gips amonjakiem i kwasem węglowym, otrzymując duże ilości siarczanu amonowego.

Stwierdzono, że kwaśne składniki soli magnezowych można również łączyć z amonjakiem, o ile za pośrednik reakcji użyje się kwas fosforowy; magnez zawarty w tych solach strąca się w postaci nierozpuszczalnego fosforanu magnezu. Używa się do tego kwas fosforowy, otrzymany np. przez traktowanie surowych fosforanów

kwasem siarkowym, lub też syntetyczny, otrzymywany z pierwiastkowego fosforu lub pięciotlenku fosforu.

Kwas fosforowy zadaje się obliczoną ilością soli magnezowej, np. siarczanu magnezowego, i skutkiem dodatku amonjaku, najkorzystniej w postaci gazu, strąca fosforan magnezowo-amonowy. Można również jednak kwas fosforowy najpierw potraktować amonjakiem, a potem dodatkiem soli magnezowej wytrącić fosforan magnezu. W roztworze, oddzielonym od fosforanu magnezowo-amonowego, znajduje się sól amonowa, którą wydziela się stąd w znany sposób. Zamiast czystej soli magnezowej

można również stosować taką, która prócz związków magnezowych zawiera jeszcze inne sole. Chodzi tutaj w pierwszym rzędzie o sole potasowe, których zawartość magnezową można wykorzystać w dogodny sposób.

Jeżeli do strącania fosforanu magnezowo-amonowego użyje się karnalitu, wówczas w ługu, oddzielonym od wytrąconego fosforanu magnezowo-amonowego, pozostaje chlorek amonu i chlorek potasu, które można otrzymać przez silne oziębianie lub odparowanie w postaci mieszanej soli albo też każdy oddzielnie. Jeśli się używa soli potasowej, zasobnej w sól kuchenną, wówczas z ługu ostatecznego usuwa się sól kuchenną, np. przez warzenie, i otrzymuje się również i tutaj mieszaninę soli amonowej i soli potasowej, które w razie potrzeby można od siebie oddzielić.

Jeżeli do przeprowadzenia niniejszego wynalazku rozporządza się kwasem fosforowym lub roztworami, zawierającymi kwas fosforowy, otrzymanymi przy traktowaniu surowych fosforanów kwasami mineralnymi, wówczas, w zależności od użytych kwasów mineralnych, wynikają rozmaite możliwości.

Traktując kwasem siarkowym, otrzymuje się roztwór kwasu fosforowego, który można bezpośrednio przerobić powyższym sposobem przez dodanie soli magnezowej i traktowanie amonjakiem.

Jeśli jednak surowy fosforan traktuje się kwasem solnym lub azotowym, to najpierw otrzymuje się roztwór, który obok kwasu fosforowego zawiera chlorek wapnia lub azotan wapnia. W tym wypadku strąca się wapien w postaci siarczanu wapnia przez dodanie siarczanu magnezu lub soli, zawierających siarczany magnezu, i traktuje roztwór, uwolniony od osadu siarczanu wapnia, amonjakiem, przyczem wypada mieszanina fosforanu magnezowego z fosfo-

ranem amonowo-magnezowym. Roztwór uwolniony od osadu przerabia się dalej na sole amonowe lub mieszaniny soli amonowych i potasowych, poczem jeszcze raz oddziela się sole amonowe od potasowych.

Wkońcu należy podkreślić, że z kwasu fosforowego lub roztworów, zawierających kwas fosforowy, najpierw oddziela się część kwasu fosforowego, jako fosforan amonowy, a resztę, według sposobu niniejszego wynalazku, otrzymuje się jako fosforan magnezowo-amonowy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób jednoczesnego wytwarzania soli amonowych i służących za nawóz fosforanów magnezowych, znamienny tem, że kwas fosforowy lub roztwory zawierające kwas fosforowy zadaje się solami magnezowymi, poczem przez traktowanie amonjakiem strąca się fosforany magnezowe lub fosforany magnezowo-amonowe, a roztwór uwolniony od fosforanu magnezowego przerabia się na sole amonowe.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że zamiast soli magnezowych używa się sole zawierające magnez, zwłaszcza surowe sole potasowe, a z roztworu wolnego od fosforanu magnezu otrzymuje się sole amonowe, same lub w mieszaninie z solami potasowymi.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że roztwory, otrzymane przez traktowanie surowych fosforanów kwasem solnym lub azotowym, zadaje się siarczanem magnezu lub solami, zawierającymi siarczan magnezu, i roztwór, po oddzieleniu gipsu, traktuje się amonjakiem.

Kali-Chemie,
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.