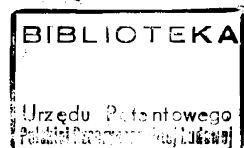


URZĄD PATENTOWY



CO 1 d 9/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25519.

Tadeusz Kuczyński
(Lwów, Polska).

Kl. ~~12-1, 6.~~
12-1, 9/02

Sposób przeróbki sylwinitu na azotany.

Patent dodatkowy do patentu nr 24870.

Zgłoszono 20 czerwca 1936 r.

Udzielono 20 września 1937 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 20 kwietnia 1952 r.

Przy wykonywaniu przeróbki sylwinitu na azotany według patentu nr 24870 okazało się możliwe wprowadzenie pewnych udogodnień natury technicznej, które czynią tę przeróbkę jeszcze bardziej dogodną, a produkty końcowe — bardziej czystymi.

Przedewszystkim okazało się, że roztwór, używany do reakcji drugiej, czyli czteroskładnikowy, wskutek wprowadzenia ciał stałych z reakcji pierwszej staje się roztworem pięcioskładnikowym, nasyconym azotanem sodowym, chlorkiem amonowym i azotanem amonowym. Roztwór ten zawiera, oczywiście, dużą ilość potasu. Okoliczność ta zupełnie nie przeszkadza przebiegowi dalszej reakcji, a nawet jest ko-

rzystna, przeprowadzanie zaś reakcji pierwszej może się odbywać bez dodawania azotanu amonowego, którego się dodaje dopiero później w celu wyrównania strat jonu azotowego.

Całe postępowanie przy przeróbce sylwinitu na azotany odbywa się w sposób następujący.

W roztworze, nasyconym azotanem potasowym, chlorkiem sodowym i chlorkiem amonowym, wytwarza się zawiesinę zmielonego sylwinitu i mieszając wkrapla się do tego roztworu powoli roztwór z reakcji następnej lub roztwór, nasycony azotanem sodowym, chlorkiem amonowym i azotanem amonowym. Chlorek potasowy szybko

przechodzi do roztworu, przy czym tworzy się azotan potasowy w dużych kryształach i chlorek amonowy. Grube kryształy azotanu potasowego odsiewa się od chlorku amonowego, nierozpuszczonej soli kuchennej i nierozpuszczalnych ciał zanieczyszczających (iłu i anhydrytu). Należy zwracać uwagę, by ilość sylwinitu, zawieszonego w roztworze pierwszym, nie była znacznie większa, niż jeden mol chlorku potasu na litr roztworu. W następnej fazie reakcji po oddzieleniu azotanu potasowego zawiesziny, od której można zdekantować nadmiar roztworu, zadaje się azotanem amonowym. Z początku wytrąca się tylko bardzo czysty chlorek amonowy. Dopiero przy dalszym dodawaniu wytrąca się azotan sodowy w wielkich kryształach, które można łatwo odsiać lub w inny sposób oddzielić od chlorku amonowego i zanieczyszczających ciał nierozpuszczalnych.

Osad chlorku amonowego i ciał nierozpuszczalnych oddziela się od cieczy, która powraca do reakcji.

Trzy powyższe czynności można przeprowadzić izotermicznie względnie z małym spadkiem temperatury, spowodowanym pochłanianiem ciepła przy rozpuszczaniu się soli.

Częstokroć przy przeróbce izotermicznej kryształy azotanów wypadają nierówne i nie dość wielkie. Wówczas jest rzeczą korzystną podgrzanie takiego roztworu wraz z kryształami w celu rozpuszczenia małych kryształków i następne ochłodzenie, gdyż wtedy małe kryształki azotanu rozpuszczają się, a przy ochłodzeniu narastają tylko duże.

Niezależnie od tego szczepienie roztworów odpowiednią ilością zarodków daje rezultaty bardzo dobre, jeżeli chodzi o regulację krystalizacji w ten sposób, aby

kryształy były dokładnie żądanej wielkości.

Chcąc otrzymać sole zupełnie czyste należy przemywać odwirowane osady tak, jak to podano w patencie nr 24 870. Bilans wodny wykazuje wówczas pewien nadmiar dodanej wody, która musi być odparowana dodatkowo.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przeróbki sylwinitu na azotany według patentu nr 24 870, znamieny tym, że do roztworu, nasyconego azotanem potasowym, chlorkiem sodowym i chlorkiem amonowym, dodaje się zmielonego sylwinitu i wprowadza roztwór, nasycony azotanem sodowym, azotanem amonowym, chlorkiem amonowym, aż do chwili przejścia chlorku potasowego w azotan potasowy, który oddziela się od reszty znanymi sposobami, następnie roztwór ten z zawiesziną, po ewentualnej częściowej dekantacji, zadaje azotanem amonowym, aż do zupełnego wytrącenia azotanu sodowego w postaci wielkich kryształów, które oddziela się znanymi sposobami od reszty, po czym odcedza się od roztworu zanieczyszczony chlorek amonowy i dalej przerabia, a roztwory zawraca z powrotem do reakcji.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że przeróbkę przeprowadza się nie izotermicznie, ale na przemian podwyższając i obniżając temperaturę roztworu.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że nadmiar roztworów, otrzymanych przy przemywaniu soli, poddaje się odparowaniu.

Tadeusz Kuczyński.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.