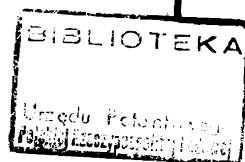


Warszawa, 20 sierpnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



B01d 9/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20111.

Kl. 12 c, 2.

Société Anonyme Appareils et Evaporateurs Kestner
(Lille, Francja).

B01d 9/02

Sposób przeprowadzania krystalizacji.

Zgłoszono 25 stycznia 1933 r.

Udzielono 17 maja 1934 r.

Pierwszeństwo: 5 lutego 1932 r. (Francja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób przeprowadzania krystalizacji, dający się zastosować do ciał stałych, krystalizujących z wydzielaniem ciepła, a zwłaszcza do azotanu amonu.

Wiadomo, że dotychczas otrzymywanie bardzo suchego azotanu amonowego zawierającego np. 0,5% wody, można było uskutecznić jedynie, wychodząc z roztworu stężonego, zawierającego 95% NH_4NO_3 .

Znany jest sposób krystalizacji według patentu francuskiego Nr 645080, który, jakkolwiek stanowi znaczny postęp, nie pozwala na stosowanie roztworów niedostatecznie stężonych, gdyż znaczną ilość ciepła

traci się przez wentylację sztuczną lub naturalną.

Sposób według wynalazku umożliwia usunięcie znacznych ilości wody przy wykorzystaniu ciepła krystalizacji nawet w przypadku, gdy roztwór wyjściowy jest mniej stężony i zawiera np. 85% NH_4NO_3 .

Cecha znamienne nowego sposobu jest następująca.

Gorący roztwór stężony doprowadza się do krystalizatora, w którym przeprowadza się rozrządzenie, umożliwiające parowanie, zależne od stopnia rozrzedzenia, a następnie oziębia roztwór aż do temperatury, w której staje się on nasycony. Od tej chwili

usuwanie dalszych ilości wody powoduje krystalizację, która wydzieli znaczną ilość ciepła i zwiększa z kolei temperaturę masy. Wskutek powyższego, następuje nowe usunięcie wody i zjawisko to powtarza się tak długo, aż krystalizacja nie zostanie zakończona i cała woda nie zostanie usunięta. Innymi słowy, w sposobie tym całe ciepło krystalizacji zostaje zużyte do usunięcia pozostałej wody.

Ten sposób stosowany do roztworu soli lub mieszaniny wielu soli, których krystalizacja jest egzotermiczna, można również łatwo zastosować do roztworu soli lub wielu soli, których krystalizacja przebiega egzotermicznie, zawierających zawiesinę ciała stałego, dokładnie rozdrobnionego, np. mieszaniny chlorku amonowego i azotanu potasu, przyczem krystalizacja taka nie przedstawia trudności nawet w przypadku, gdy roztwór zawiera zawiesinę soli, nierozpuszczającej się w tym roztworze, np. chlorku potasu. W ten sam sposób można krystalizować mieszaninę azotanu amonu i gipsu lub węglanu wapnia. Wystarczy, aby w każdym przypadku ciecz, zawierająca dokładnie rozdrobnione ciało stałe, dostarczała przez krystalizację ciepło, niezbędne do odparowania ługów macierzystych.

W przypadku tych mieszanin, gdy stosuje się rozrzedzenia stale wzrastające, wystarczy, tak samo, jak to ma miejsce w przypadku krystalizowania tylko jednego roztworu, aby aparat, w którym odbywa się krystalizacja, był zaopatrzony w mieszało.

Jeżeli zasilanie produktu krystalizowanego lub mieszaniny krystalizowanej skutecznia się w sposób ciągły, wówczas zamiast dodawania produktu sproszkowane-

go można skutecznie rozdrabnianie mechaniczne produktu, np. przez zastosowanie tarczy obrotowej lub kosza dziurkowanego, obracającego się szybko, lub też innego urządzenia odpowiedniego.

Ten sposób można wykonywać rozmaicie. Można np. stosować aparat, do którego doprowadza się ciecz okresowo oraz w którym stosuje się rozrzedzenie, wzrastające stopniowo, w celu osiągnięcia wyników najlepszych pod koniec krystalizacji. Można również stosować aparat o działaniu ciągłym, w którym roztwór stężony jest rozdrabniany zapomocą odpowiedniego środka w przestrzeni, znajdującej się pod działaniem urządzeń, wytwarzających próżnię.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób przeprowadzania krystalizacji ciał stałych, krystalizujących się z wydzielaniem ciepła, a zwłaszcza azotanu amonu, znamienny tem, że odparowywanie wody z roztworów niezbyt stężonych odbywa się przez rozprężanie w przestrzeni, w której rozrzedzenie jest tak wielkie, że roztwór oziębia się aż do temperatury, w której staje się on nasycony i krystalizuje, wydzielając ciepło, wywołujące parowanie nowych ilości wody i t. d., przyczem zabiegi te powtarza się aż do uzyskania krystalizacji praktycznie całkowitej i wysuszenia traktowanej soli.

Société Anonyme
Appareils et Evaporateurs
Kestner.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.