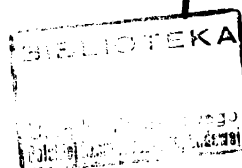


URZĄD PATENTOWY



Bold 9/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22988.

Tadeusz Kuczyński
(Lwów, Polska).

Kl. 12 c, 2.

Bold 9/02

Sposób prowadzenia krystalizacji roztworów nasyconych solą podwójną.

Zgłoszono 1 maja 1935 r.
Udzielono 20 marca 1936 r.

Jest rzeczą wiadomą, że przy krystalizacji nasyconych roztworów soli otrzymuje się często sole podwójne. Te sole podwójne częstokroć nie przedstawiają takiej wartości technicznej, jakąby przedstawiały sole składowe, wykrystalizowane oddzielnie.

Sposób niniejszy pozwala na takie prowadzenie krystalizacji, przy którym nie tworzy się soli podwójnej, lecz krystalizują sole składowe, które można oddzielić od siebie.

Badania wykazały, że roztwory, nasycone solą podwójną, można otrzymać w stanie przesyconym, co jest szczególnie ułatwione, jeśli do roztworu doda się ciał, utrudniających krystalizację, np. koloidów w postaci garbników, cukrów i węglowoda-

nów odpadkowych, ekstraktów roślinnych, wreszcie innych ciał wysokocząsteczkowych i ich mieszanin, w innych zaś przypadkach — wodorotlenku wapniowego lub magnezowego, albo wreszcie iłu.

Dalsze badania wykazały, że takie przesycone roztwory znajdują się w stanie równowagi niestałej z solami pojedynczymi, które zatem po zaszczerpieniu roztworu krystalizują bez trudności oddzielnie. Zaszczerpienie temi dwiema solami składowymi można prowadzić równocześnie lub też kolejno. Najpierw roztwór zaszczerpia się pierwszą solą i krystalizuje, a potem drugą solą i krystalizuje oddzielnie, dzięki czemu uzyskuje się oddzielenie od siebie soli składowych. Również można stosować sposób krystalizacji, regulowanej

przez szczepienie roztworu dobraną liczbą zarodków, dzięki czemu otrzymuje się wielkie kryształy jednej soli składowej i małe kryształy drugiej soli składowej, a następnie oddziela się je od siebie.

Przy przeprowadzaniu krystalizacji tego rodzaju należy zwracać szczególną uwagę na czystość i gładkość ścianek naczyń, aby samoistne zarodkowanie właściwej soli, będącej z roztworem w stanie równowagi, nie mogło mieć miejsca.

Przykład I. Roztwór, nasycony szenitem, odparowano ostrożnie do $\frac{3}{4}$ objętości pierwotnej, uzyskując przez to silne przesyconie roztworu. Następnie roztwór przesycony dodatkowo chłodzono zwolna i zaszczipiono mączką krystaliczną siarczanu potasu. Siarczan potasu szybko krystalizował. Przez dekantację oddzielono te kryształy od cieczy, którą z kolei zaszczipiono kryształkami siarczanu magnezu. Siarczan magnezu krystalizował bardzo szybko. Oddzielony roztwór był jeszcze wciąż silnie przesycony względem szenitu.

Przykład II. Langbeinit rozpuszczono w roztworach, nasyconych szenitem w temperaturze około 60°C. Roztwór ten zawierał dość dużo sosnowego ekstraktu garbarskiego i po ochłodzeniu do temperatury pokojowej nie wykazywał tendencji do

krystalizacji samorzutnej. Roztwór ten zadano małą liczbą zarodków siarczanu magnezu i dużą liczbą zarodków siarczanu potasu, dzięki czemu kryształy narosły bardzo szybko i następnie mogły być oddzielone od siebie przez odszlamowanie lub odsianie na mokro.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób prowadzenia krystalizacji roztworów, nasyconych solą podwójną, znamieny tem, że roztwór przesyca się i następnie przeprowadza krystalizację przez zaszczipienie roztworu solami składowymi, obiema równocześnie lub też kolejno najpierw jedną, a potem drugą.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że do roztworu dodaje się ciała, utrudniających krystalizację i zarodkowanie, w celu ułatwienia uzyskania stanu przesyconienia roztworu.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że w roztworze rozpuszcza się dodatkowo sole, nietrwałe w danym roztworze, lub też roztwór chłodzi się w celu uzyskania stanu przesyconienia.

Tadeusz Kuczyński.