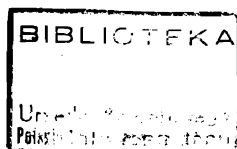


4 lipca 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



COAG, 37/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1628.

Chemische Fabrik in Billwärd
vorm. Hell & Sthamer A. G.
i Peter Hasenclever
(Hamburg — Billbrook, Niemcy).

Kl. 12 m 8.

12 m 37/10

Sposób krystalizowania alunu chromowego.

Zgłoszono 19 sierpnia 1922 r.

Udzielono 19 lutego 1925 r.

Pierwszeństwo: 12 października 1921 r. (Niemcy)

Jak wiadomo można wyrabiać alun chromowy z siarczanu chromowego i siarczanu potasu. Rozczyny alunu chromowego muszą stać czas dłuższy, zwykle kilka tygodni, ażeby odmiana zielona, nie zdolna do krystalizacji, mogła zmienić się na fioletową, zdolną do krystalizacji.

Celem przyspieszenia przejścia proponowano dodawać kwas azotowy lub kwas siarkawy lub siarczyny.

Sposób niniejszy polega na tem, że zielone roztwory alunu chromowego miesza się z małemi ilościami dwuchromianu potasu, kwasu siarczanego i siarkawego. Przy niskiej temperaturze natychmiast następuje przejście do odmiany fioletowej, wobec

czego przy odpowiedniej temperaturze i koncentracji tworzą się natychmiast kryształy. Szczególnie znamiennym jest objaw, że zmiana zielonej modyfikacji na fioletową następuje odrazu i momentalnie.

Sposób nadaje się szczególnie do wyrobu alunu chromowego z roztworów, zawierających tlenek żelazawy np. roztwór ferrochromu w kwasie siarczanym. Dawki dwuchromianu potasu nie należy brać tak wielkiej, aby spowodować utlenienie soli żelazawej na żelazową. Kwas siarkawy wywołuje w danym razie redukcję utworzonej soli żelazowej.

Działania dwuchromianu potasu nie można jeszcze wytłomaczyć. Prawdopodobnie

tworzy się z dwuchromianu potasu w obecności kwasu siarczanego, którego ilość odpowiada zawartości potasu, oraz pod wpływem kwasu siarkawego natychmiast fioletowy ałun chromowy, który in statu nascendi zamienia zielony ałun chromowy natychmiast na fioletowy.

Szczególny wynik sposobu polega na tem, że w razie obecności żelaza pozostaje żelaza w roztworze więcej niż jeżeli doda się tylko siarczanu potasu do roztworu. Następnie osiąga się to, że krystalizacja ałunu chromowego ma przebieg o wiele krótszy.

Przykład. 1000 kg ferrochromu rozpuszcza się w możliwie wielkich kawałach i blokach, otrzymanych zwykle z fabryk, w około 3000 kg skoncentrowanego kwasu siarczanego aż do całkowitego nasycenia kwasu. Z siarczanu chromowego i żelazowego składający się ług poddaje się krystalizacji, przyczem połowa żelaza rozpuszczonego wydziela się jako siarczan żelazowy. Ług odwirowany od siarczanu żelaza miesza się teraz z ilością siarczanu potasu, dostosowaną do zawartości chromu, studzi się i miesza z 10 kg dwuchromianu potasu i około 3 kg skoncentrowanego kwasu siarczanego. Równocześnie dodaje się

do ługu kwas siarkawy. Przemianę zielonej odmiany na fioletową można zauważyć natychmiast. Wkrótce rozpoczyna się już krystalizacja. Kryształy, otrzymane sposobem powyższym, są większe i szlachetniejsze od kryształów, otrzymywanych dłuższą, dotąd stosowaną drogą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób krystalizacji ałunu chromowego, znamieny tem, że roztwory ałunu chromowego miesza się z dwuchromianem potasu i kwasem siarczanym, najlepiej stosownie do zawartości potasu w dwuchromianie, oraz z kwasem siarkawym, poczem następuje krystalizacja.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że przy użyciu roztworów ałunu chromowego z zawartością żelaza, otrzymanych z ferrochromu, określa się ilość dodawanego dwuchromianu potasu na tak małą, że zapobiega się utlenieniu żelaza.

Chemische Fabrik in
Billwärdor vorm. Hell
& Sthamer A. G.
i Peter Hasenclever.
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.