

Warszawa, 10 sierpnia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OPIS PATENTOWY

Nr 21720.

Kl. 12 m, 7.

J. R. Geigy A.-G.  
(Bazylea, Szwajcaria).

C 011 7/74

**Sposób usuwania żelaza z kwaśnych roztworów soli glinowych.**

**Patent dodatkowy do patentu Nr 20568.**

Zgłoszono 8 maja 1934 r.

Udzielono 22 czerwca 1935 r.

Pierwszeństwo: 19 maja 1933 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 28 września 1949 r.

Według patentu Nr. 20568 z kwaśnych roztworów soli glinowych usuwa się żelazo przez dodanie do roztworu kwasu  $\beta$ -naftaleno - sulfonowego albo jego soli rozpuszczalnych i wydzielenie żelaza w postaci nierozpuszczalnej soli żelazawej, przyczem wolne od żelaza sole glinowe, zawarte w przesączu, przerabia się dalej. Sól żelazawą kwasu  $\beta$ -naftaleno - sulfonowego zapomocą reakcji z węglanami potasowców przetwarza się w rozpuszczalną sól potasowcową, którą wprowadza się do procesu ponownie. Sposobu pracy z solami potasowcowymi kwasu  $\beta$ -naftaleno - sulfonowego nie można stosować do otrzymywania czystego siarczanu

glinowego wolnego od siarczanu potasowca i od związków podwójnych.

Według wynalazku niedogodność tę można usunąć przez zastosowanie takich soli kwasu  $\beta$ -naftaleno-sulfonowego, których metale tworzą siarczany trudno rozpuszczalne lub nierozpuszczalne w zwykłej temperaturze. Siarczany, wytworzone razem z nierozpuszczalną solą żelazawą kwasu  $\beta$ -naftaleno-sulfonowego, tworzą w tym przypadku osad, przesącz zaś zawiera wyłącznie siarczany glinowy, który przez krystalizację albo odparowanie można łatwo otrzymać w stanie stałym.

Jako sole, odpowiednie do tego celu,

można stosować sól barwą oraz sól wapniową kwasu  $\beta$ -naftaleno-sulfonowego, której rozpuszczalność na gorąco zapewnia gładki przebieg reakcji z siarczanem żelazowym. Sole te posiadają również tę zaletę, że można je odzyskiwać zpowrotem przez reakcję zregenerowanych soli potasowcowych kwasu  $\beta$ -naftaleno-sulfonowego z chlorkiem wapniowca.

W procesie według patentu głównego stosuje się wyłącznie sole, rozpuszczalne w zwykłej temperaturze, podczas zaś odzyskiwania kwasu  $\beta$ -naftaleno-sulfonowego zapomocą węglanów potasowców otrzymuje się znowu sole, tworzące siarczany rozpuszczalne, przechodzące do roztworu końcowego wraz z siarczanem glinowym i zanieczyszczające go. Natomiast podczas powrotnej przemiany osadów otrzymanych w materiały wyjściowe zapomocą dodatku trudno-rozpuszczalnych soli kwasu  $\beta$ -naftaleno-sulfonowego, np. soli wapniowej albo barowej, osiąga się według wynalazku tę szczególną korzyść, iż powstałe osady można łatwiej przeprowadzić w materiały wyjściowe, przyczem przesącze, otrzymane podczas tej reakcji, są roztworami czystymi.

Jeśli zastosować nadmiar środka strącającego, sprzyjający całkowitemu oddzieleniu żelaza, to niezużyty środek strącający podczas sączenia nie przechodzi do roztworu końcowego, jak się to dzieje przy użyciu soli rozpuszczalnych, lecz po odsączeniu po-

zostaje w pozostałości i ewentualnie powraca z niej do obiegu kołowego.

Przykład. Do 100 części roztworu bauksytu w kwasie siarkowym, zawierającego 25 części siarczanu glinowego i 4 części siarczanu żelazowego, wprowadza się 9,5 części soli wapniowej kwasu  $\beta$ -naftaleno-sulfonowego. Następnie w temperaturze około  $80^{\circ}\text{C}$ , mieszając roztwór, wprowadza się dwutlenek siarki dopóty, aż żelazo zostanie całkowicie strącone w postaci soli kwasu  $\beta$ -naftaleno-sulfonowego. Po ostudzeniu roztworu do około  $10^{\circ}\text{C}$ , przesącza się go, w celu wydzielenia soli żelazowej kwasu  $\beta$ -naftaleno-sulfonowego i siarczanu wapniowego. Z przesącza przez krystalizację otrzymuje się siarczan glinu, zawierający zaledwie 0,01% żelaza.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Sposób usuwania żelaza z kwaśnych roztworów soli glinowych według patentu Nr 20568, znamienny tem, że stosuje się kwas  $\beta$ -naftaleno-sulfonowy w postaci soli takich metali, których siarczany w zwykłej temperaturze są trudno rozpuszczalne albo nierozpuszczalne.

J. R. Geigy A. - G.  
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,  
rzecznik patentowy.