

Opublikowano dnia 5 czerwca 1956 r.



C 22 d 1/22

BIBLIOTEK

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36834

Kl. 40 c, 11

Instytut Metali Nieżelaznych*)

(Gliwice, Polska)

1/22

Sposób otrzymywania cynku elektrolitycznego z zanieczyszczonych chlorem surowców i odpadów cynkowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 9 lipca 1953 r.

W przemyśle metali nieżelaznych spotyka się często różnego rodzaju surowce i produkty uboczne, zawierające cynk w postaci tlenku cynku, a nie nadające się do przeróbki znanymi sposobami na cynk elektrolityczny z powodu zanieczyszczenia chlorem. Surowce takie ługowane przy pomocy rozcieńczonego kwasu siarkowego dają roztwory siarczanu cynku, zanieczyszczone poważną ilością chloru; roztwory te poddawane elektrolizie, niszczą anody ołowiane i węglowe, stosowane w znanych sposobach elektrolizy cynku. Usuwanie jonów chlorkowych z roztworu przy pomocy znanych środków chemicznych, np. przez wytrącanie solami srebra, jest zbyt kosztowne, gdy zawartość chloru przekracza kilkadziesiąt miligramów w litrze. Uprzednie mywanie wodą chloru z zanieczyszczonych surowców, nie daje zadowalających wyników, jest kosztowne i bardzo kłopotliwe w warunkach ruchomych z powodu konieczności zużywania dużych ilości czystej wody wodociągowej.

Przerób wyżej wymienionych surowców znanymi sposobami na cynk hutniczy bywa z różnych przyczyn utrudniony lub nieekonomiczny, a przy tym cynk elektrolityczny jest produktem czystszy, a więc cenniejszym, niż cynk hutniczy.

Sposób według wynalazku pozwala na otrzymywanie wysokowartościowego cynku elektrolitycznego z zanieczyszczonych chlorem surowców i odpadów cynkowych, będących dotychczas kłopotliwym produktem ubocznym hut i prażalni.

Sposób ten polega na ługowaniu zanieczyszczonym chlorem, a zawierających tlenek cynku, surowców rozcieńczonym kwasem siarkowym (np. kwaśnym elektrolitem z elektrolizy cynku) i poddawaniu tego roztworu, po odpowiednim oczyszczeniu, elektrolizie w wannach, wyłożonych winidurem lub inną odporną na chlor masą plastyczną przy użyciu anod magnetytowych, od-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są mgr Antoni Riesenkampf, mgr Jerzy Studencki i inż. Danuta Krupkova.

pornych na działanie roztworów, zawierających chlorki i siarczany.

Sposób według wynalazku może znaleźć zastosowanie przy przerobie różnego rodzaju surowców, przy czym zależnie od stopnia ich zanieczyszczenia różnymi domieszkami trzeba będzie stosować te lub inne znane mechaniczne i chemiczne sposoby oczyszczania pulpy i roztworu. Do wyżej wymienionych surowców i produktów ubocznych, które mogą być przerabiane sposobem według wynalazku, należą m. inn.: 1) pyły cynkowe, wylapywane z pieca szybowego, służącego do przetapiania otoczek mosiężnych (okazało się, że pyły te zawierają niewiele zanieczyszczeń, co znacznie ułatwi i uprości mechaniczne i chemiczne oczyszczanie roztworów, otrzymanych na drodze ługowania wyżej wymienionych pyłów); 2) popioły cynkowe otrzymywane w czasie przetapiania cynku katodowego w piecach indukcyjnych (ponieważ pyły te nie zawierają oprócz chloru żadnych innych szkodliwych domieszek, obojętny płyn, otrzymany na drodze

rozpuszczania ich w rozcieńczonym kwasie siarkowym, może być bezpośrednio kierowany do elektrolizy sposobem według wynalazku); 3) pyły z odpylni elektrycznych i kanałów pieców do prążeń zawieszinowego blendy cynkowej.

Przy zastosowaniu sposobu według wynalazku kwaśny zużyty elektrolit może być ponownie kierowany do ługowania nowych porcji surowca.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania cynku elektrolitycznego z zanieczyszczonych chlorem surowców i odpadów, zawierających tlenek cynku, znamieny tym, że surowce rozpuszcza się w rozcieńczonym kwasie siarkowym i roztwór poddaje się elektrolizie przy użyciu anod magnetytowych w wannach wyłożonych odporną na chlor masą plastyczną, np. winidurem.

Instytut Metali Nieżelaznych
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych