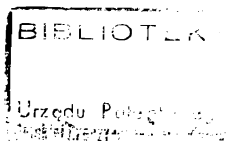


25 października 1928 r.

URZĄD PATENTOWY

C226 5/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8844.

Fried. Krupp Grusonwerk Aktiengesellschaft
(Magdeburg - Buckau, Niemcy).

Kl. 40 a ~~12~~

5/10

Sposób przeróbki rud siarczkowych oraz produktów hutniczych.

Patent dodatkowy do patentu Nr 6086.

Zgłoszono 2 czerwca 1927 r.

Udzielono 1 maja 1928 r.

Pierwszeństwo: 12 lipca 1926 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 18 października 1941 r.

Przedmiotem wynalazku jest dalsze rozwinięcie sposobu według patentu Nr 6086, a w szczególności korzystne jego zastosowanie do otrzymywania cynku elektrolitycznego z rud siarczkowych.

Wiadomo, że w celu przygotowania rud i produktów hutniczych zawierających łatwo lotne metale, np. cynk, ołów i t. d., w postaci siarczków albo innych połączeń siarkowych, do wytwarzania cynku elektrolitycznego, materiały te najprzód poddaje się możliwie dokładnemu wyprażaniu, aby otrzymać możliwie czysty produkt tlenkowy, poczem ten produkt wyprażania poddaje się ulatnianiu, a otrzymany lotny pył tlenków wyługowuje się kwasem siarko-

wym. Dwutlenek siarki wytworzony podczas prażenia przerabia się na kwas siarkowy, jeżeli materiał wyjściowy wykazuje dużą zawartość siarki, natomiast przy małej jej zawartości należy wytworzony dwutlenek siarki unieszkodliwić, co wymaga dużych kosztów.

W przeciwieństwie do tego według niniejszego wynalazku SO_2 wyzyskuje się w sposób prosty, bez specjalnych kosztów na podniesienie ekonomiczności procesu, a mianowicie przy otrzymywaniu odpowiedniego produktu poddanego ługowaniu, częściowo zaś unieszkodliwia się go. Siarczkowe materiały wyjściowe przepraża się najprzód w odpowiednim piecu, np. w

wirującym piecu rurowym, ogrzewanym dowolnym płomieniem ogrzewczym, w atmosferze czysto utleniającej; prażenie to ma na celu jedynie częściowe usunięcie siarki, zawartej w materiale. Bezpośrednio potem częściowo odsiarkowany materiał obrabia się dalej sposobem według patentu Nr 6086 w wirującym piecu rurowym, z dodatkiem środków redukujących w dowolnej postaci oraz z domieszką środków wiążących siarkę np. z alkalicznymi ziemnymi, przyczem pozostała jeszcze reszta siarki zostaje związana, a metale dające się utleniać otrzymuje się w postaci lotnego pyłu tlenkowego. Odlociny z pierwszego pieca, t. j. z pieca przeprażającego, zawierające utworzony podczas przeprażania SO_2 , wprowadza się do pieca utleniającego, albo odwrotnie: gazy z pieca utleniającego wprowadza się do pierwszego pieca; w jednym i w drugim wypadku stosuje się dopływ świeżego powietrza, przyczem gazy te utleniają się do SO_3 i łącznie z tlenkowymi produktami utleniania tworzą siarczany. W ten sposób otrzymuje się produkt szczególnie odpowiedni do następującego potem ługowania, który, w porównaniu z produktami otrzymywanymi znanymi metodami, wykazuje tę zaletę pod względem ekonomicznym, że, jako złożony przeważnie z siarczanów, wymaga do ługowania stosunkowo mniejszej ilości kwasu.

Zgodnie z wynalazkiem częściowe tylko utlenianie siarki, częściowe zaś wiązanie jej w pozostałości ma na celu wytworzenie ilości SO_2 , potrzebnej do otrzymywania bogatego w siarczany materiału, przeznaczonego do ługowania, przy jednocześnie uniemożliwieniu utleniania się nadmiaru niezwiązanej siarki w postaci SO_2 wraz z odlocinami. Stopień przepra-

żenia jak również ilość materiałów wiążących siarkę niezbędnych do wiązania reszty siarki i dodawanych przy wprowadzaniu do pieca utleniającego, zależne są całkowicie od zawartości siarki, względnie lotnych metali w materiale wyjściowym. W każdym razie sposób niniejszy umożliwia całkowite wydalenie SO_2 z odlocin, uchodzących do komina. Jeżeli materiał wyjściowy obok cynku zawiera także ołów, to w osadzie, otrzymanym w piecu utleniającym, znajduje się również siarczan ołowiu, dający przy ługowaniu nierozpuszczalną pozostałość, którą łatwo można przerobić na ołów, ponieważ praktycznie nie zawiera ona cynku ani zanieczyszczeń z rud.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób przeróbki rud siarczkowych oraz produktów hutniczych według patentu Nr 6086, szczególnie w zastosowaniu do wytwarzania cynku elektrolitycznego, znamieny tem, że początkowo przepraża się materiał w atmosferze czysto utleniającej w odpowiednim piecu, np. w wirującym piecu rurowym, aby usunąć zeń część siarki w postaci SO_2 , zaś bezpośrednio potem materiał z dodatkiem środków redukujących oraz środków zdolnych do związania pozostałej w nim siarki, np. alkalicznych ziemnych, poddaje się utlenianiu, przyczem w celu wytworzenia siarczanów łączy się odlociny z przeprażania, zawierające SO_2 , z gazami z pieca utleniającego, zawierającymi tlenki metali.

Fried. Krupp Grusonwerk
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.