

8 czerwca 1928 r.



C22p 1/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 7523.

Gustav Ross
(Saltillo, Meksyk).

Kl. 40 a z 1/06

Sposób prażenia rud siarkowych.

Zgłoszono 7 grudnia 1925 r.

Udzielono 11 maja 1927 r.

Pierwszeństwo: 9 marca 1925 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu prażenia rud siarkowych.

Dotychczas poddawano rudę właściwemu prażeniu po pewnym prażeniu przygotowawczym. W przeciwieństwie do znanego sposobu poszczególne stopnie prażenia łączy się według wynalazku w jedno prażenie, przyczem surowiec wypraża się aż do chwili, gdy siarka w rudzie już nie wystarcza do podtrzymania wymaganej temperatury, a z powodu wysokiej temperatury oraz dłuższego prażenia tworzą się zżużenia oraz reakcje zespolone. Stan ten w zależności od gatunku rudy, np. przy prażeniu blendy cynkowej, osiąga się, gdy zawartość siarki dojdzie do około 8 — 10%.

Niniejszy sposób połączonego praże-

nia rud można wykonać w mechanicznych prażakach, przeważnie w prażakach bębnowych, tanim kosztem, przyczem usunięto trudność i szkodliwe strony, ujawniające się zwykle w tej dziedzinie.

Następnie wynalazek polega na tem, że wyprażona ruda, zawierająca 8 — 10% siarki, drogą magnetyczną lub elektryczną zostaje podzielona na rudę z małą zawartością siarki a z dużą tlenu oraz na rudę z dużą zawartością siarki, a małą zawartością tlenu.

Ruda pierwszego gatunku jest wtedy materiałem ostatecznie wyprażonym, natomiast ruda drugiego gatunku po zmieszaniu z świeżą rudą podlega ponownemu prażeniu. Wiadomo, że do rozdzielania materiału na gatunki zawierające dużo i

mało metalu stosowano już sposób magnetyczny lub elektryczny i w tym celu podprażano materiał. Lecz dotąd nie stosowano tego sposobu, po uprzednim daleko przesuniętem prażeniu, do podziału materiału na części zawierające dużo i mało siarki, przytem części zawierające mało siarki są produktem ostatecznym. Tak zwane przygotowawcze prażenie przeprowadza się w znanych komorowych piecach bębnowych przy silnem rozdzielaniu strumieni rudy bez doprowadzania ciepła z zewnątrz, przy zawartości siarki około 15 — 30%.

Ponieważ rudę praży się tylko do pewnego stopnia, można znacznie powiększyć produkcję. Prażenie samo jest przytem o wiele tańsze, niż przy stosowaniu znanych sposobów. Nawet konieczność ponownego prażenia części rudy po zmieszaniu z surową rudą nie zmniejsza korzyści, związanych z nowym sposobem.

Potaniecie prażenia według wynalazku jest tylko jednym dodatnim wynikiem nowego sposobu. Ważniejszem jest to, że prażenie można przeprowadzić przy niższej temperaturze i w krótszym czasie. Wskutek tego usunięto wszelkie niedogodności, wynikające zwykle z żużlenia materiału i tworzenia się zespolonych reakcyj, co później przy dalszej przeróbce rudy na metal jest zwykle powodem strat metalu, zmniejszenia produkcji i t. d.

Nawet te części rudy, które ponownie podlegają prażeniu po zmieszaniu z surową rudą, nie przyczyniają strat, ponieważ zbyt krótki okres prażenia i następującego oddzielania cząstek, zawierających dużo siarki od cząstek zawierających mniej

siarki, nie pozwala na tworzenie się niepożądanych reakcyj.

Przez zastosowanie niniejszego sposobu usunięto niejako prażenie ostateczne. Wiadomo zaś, że prażenie ostateczne wymagało większych wydatków i dłuższego czasu, było przytem połączone z pogorszeniem stanu rudy do dalszego procesu. Według wynalazku natomiast uzyskuje się materiał bez żużlenia i bez zespolonych reakcyj, a więc materiał porowaty i łatwy do redukowania. Dzięki zastosowaniu nowego sposobu można dopiero prażyć rudę tanim kosztem, co równa się powiększeniu wartości rudy i potanieniu procesu prażenia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób prażenia rud siarkowych, znamienny tem, że części rudy zawierające mało siarki wypraża się ostatecznie przez jedno prażenie, natomiast części zawierające dużo siarki wydziela się i po zmieszaniu z surową rudą poddaje ponownemu prażeniu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że po ukończeniu prażenia surowej rudy rozdziela się prażony materiał drogą magnetyczną lub elektrostatyczną na części zawierające mało siarki, a bogate w tlen i części zawierające dużo siarki a niezasobne w tlen, przyczem pierwsze z tych części wypraża się ostatecznie, drugie zaś miesza się ze świeżą rudą do ponownego prażenia.

Gustav Ross.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.