



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.10.76 (P. 193 340)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.08.77

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Int. Cl.² C22B 7/04

Twórcy wynalazku: Emilian Iwanciw, Janusz Kowalczyk, Ryszard Kowal, Józef Szczudrawa

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

Sposób odzysku miedzi z żużli odpadowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób odzysku miedzi z żużli odpadowych hutnictwa miedzi, a w szczególności z żużla otrzymywanego w procesie przetapiania koncentratów miedzi w piecu szybowym.

Znany z polskiego opisu patentowego nr 83 800 sposób odzysku miedzi z żużli pomiedziowych polega na tym, że płynny żużel o temperaturze od 1300 do 1500°C przelewa się do ogrzewanego odstoju i pokrywa warstwą zawierającego węgiel organiczny siarczowego koncentratu miedzi w ilości do 50% wagowych w stosunku do ilości żużla. Wydzielony kamień miedziowy i stop metaliczny, w skład którego wchodzi miedź, żelazo i metale towarzyszące oddziela się od zubożanego żużla. Kamień miedziowy zadaje się węglanem sodu w ilości od 0,3 do 1,0% wagowych i miesza, po czym zebrany na powierzchni żużel wanadowy kieruje się do przerobu na wanad, a kamień miedziowy i stop metaliczny konwertoruje się i dalej przerabia znanym sposobem uzyskując miedź, kobalt, nikiel i srebro.

Sposób, według wynalazku, polega na tym, że warstwę żużla o grubości od 12 do 24 mm, podgrzanego do temperatury zapewniającej małą lepkość, poddaje się w atmosferze redukującej odstaniu przez okres czasu od 60 do 120 sek., podczas którego przeciążenie, wynoszące od 300 g do 1200 g, jest wywołane poddaniem ciekłego żużla ciągłemu wirowaniu. Po odstaniu oddziela się od siebie stop metaliczny, bogaty w miedź i warstwę odmiedziowanego żużla. Wirowanie żużla przeprowadza się w wirówkach poziomych lub pionowych, zapewniających osiągnięcie przeciążenia od 300 g do 1200 g, gdzie g jest wartością przyspieszenia ziemskiego.

2

Uzyskany sposobem, według wynalazku, stop może być przerabiany w konwertorze jako dodatek do kamienia miedziowego. Z tego względu nie jest koniecznym, by żużel poddawany oddziaływaniu przeciążenia był uprzednio dokładnie oddzielony od kamienia.

Przykład I. Żużel wyjściowy o zawartości 0,52% ciężarowych miedzi poddano przeciążeniu o wartości równej 300g przez okres 2 minut. W efekcie uzyskano stop bogaty w miedź, przy czym zawartość miedzi w żużlu wyjściowym zmniejszyła się do 0,25% ciężarowych.

Przykład II. Żużel wyjściowy o zawartości 0,52% ciężarowych miedzi poddano przeciążeniu o wartości równej 300g przez okres 1 minuty. W efekcie uzyskano stop bogaty w miedź, przy czym zawartość miedzi w żużlu wyjściowym zmniejszyła się do 0,27% ciężarowych.

Zastrzeżenie patentowe

20

Sposób odzysku miedzi z żużli odpadowych, polegający na poddaniu ciekłego żużla procesowi odstania, **znamienny tym**, że warstwę żużla o grubości od 12 do 24 mm, podgrzanego do temperatury zapewniającej małą lepkość, poddaje się w atmosferze redukującej odstaniu przez okres czasu od 60 do 120 sek., podczas którego przeciążenie, wynoszące od 300g do 1200g, wywołuje się poddawaniem ciekłego żużla ciągłemu wirowaniu, po czym po odstaniu oddziela się od siebie stop metaliczny bogaty w miedź i odmiedziowany żużel.

30