



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40682

Kl. 40 a, 54/70

Zakłady Cynkowe „Szopienice“
Przedsiębiorstwo Państwowe*)
 Szopienice, Polska

19/30

Sposób mechanicznego oddzielania cynku od popiołów otrzymywanych przy przetopie cynku katodowego

Patent trwa od dnia 12 lipca 1957 r.

W zakładach elektrolizy cynku popiół otrzymywany w procesie przetopu cynku katodowego przesiewa się po ochłodzeniu na sitach wibracyjnych o oczkach 5 mm. Pozostałe na sitach ziarna zawracano do pieców do powtórnego przetopu. Znaczna zawartość spieków w takich ziarnach powodowała wzrastanie ilości popiołów i pogorszenie uzysku przetopu. Znaczny wpływ na obniżenie uzysku przetopu wywierała również duża zawartość cynku metalicznego w popiołach odpadowych stanowiących przesiew. Popioły te przetwarzano w piecach mufłowych, przy dość znacznych stratach metalu podczas procesu destylacji.

Sposób według wynalazku mechanicznego oddzielania metalu od popiołów jest przedstawiony na rysunku. Polega on na kierowaniu gorących popiołów wprost z pieców na walce 1, które wygniatają roztopiony cynk z drobnych cząsteczek popiołu i ze spieków. Rozkruszony popiół jak i roztopiony metal spadają na rynienkę wstrzą-

sową 2, gdzie następuje łączenie się drobnych kropelek cynku w większe grudki, które razem z popiołem wpadają do wolno obracającego się bębna stożkowego 4.

Walce 1 i rynna wstrząsowa 2 służą ponadto do równomiernego zasilania bębna 4 przerabianym materiałem. W bębnie obrotowym 4 materiał jest przesuwany w kierunku czterech otworów na jego drugim końcu.

Zainstalowany za bębniem wentylator 5 wytwarza skierowany ku górze strumień powietrza, który unosi frakcję pylistą do cyklonu 7 i odpylni workowej 8, skąd pylisty materiał zsypuje się do zbiornika 9.

Otrzymany w ten sposób materiał o konsystencji drobnopylistej, zawierający 1—2% Cl oraz 1—3% S, kieruje się do prażalni, gdzie przerabia się go jako dodatek w procesie prażenia rud siarczkowych.

Frakcja metaliczna w postaci większych grudek cynku ochładza się w bębnie 4, skąd wysypuje się ją przez otwory bębna do wózka. Frakcję tę, zawierającą cynk metaliczny oraz bardzo małą ilość popiołu, przetapia się razem z cynkiem

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Mieczysław Kapczyński, Henryk Dybuła, Jerzy Macioł, Alojzy Kawa i Teofil Koczor.

katodowym, dodaje się przy tym małe ilości salmiaku.

W odróżnieniu od wyników uzyskiwanych przy przetopie popiołów przesiewanych na sitach wi-bracyjnych przetop frakcji metalicznej, otrzy-mywanej w wyniku przesiewania mechanicznego według wynalazku, kształtuje się korzystniej pod względem uzysku. Rozkurz, który przy dotych-czasowym systemie powodował straty bezpowrotne, przy zastosowaniu nowej metody nie ma już miejsca, gdyż cały proces przesiewania odbywa się w zamkniętym obiegu.

Sposób według wynalazku może znaleźć zastosowanie również przy przetopie popiołów uzyskiwanych w procesie przerobu cynku i innych metali w piecach refinacyjnych płomiennych lub

w tych przypadkach, kiedy oddzielenie metalu od popiołu innymi sposobami zawodzi.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób mechanicznego oddzielania metalicznego cynku od popiołów otrzymywanych przy przetopie cynku katodowego z procesu elektrolizy cynku, znamienny tym, że popioły rozdrabnia się w młynie walcowym (1) i kieruje rynną wstrząsową (2) do bębna obrotowego (4), w którym oddziela się frakcję pylistą od frakcji metalicznej, przy czym popioły doprowadza się do młyna walcowego w temperaturze, odpowiadającej temperaturze płynnego metalu zawartego w tych popiołach.

**Zakłady Cynkowe „Szopienice“
Przedsiębiorstwo Państwowe**

