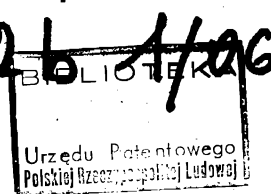


Opublikowano dnia 30 października 1954 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37038

Kl. 40 a, 8/01

1/06

Zakłady Cynkowe*)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Polska

Piec szybowy do prażenia siarczków metali

Udzielono patentu z mocą od dnia 2 listopada 1953 r.

Wynalazek dotyczy pieca szybowego do prażenia siarczków metali wzbogaconych przez flotację, np. blendy, pirytu, markazytu, koncentratów miedzi itp. Może on być również użyty do suszenia, wypalania, kalcynacji i destylacji materiałów drobnych i sypkich oraz do wykonywania innych procesów podobnych.

Dotychczas stosowane typy pieców do prażenia rud posiadały szereg braków. W piecach mechanicznych wielopiętrowych powierzchnia zetknięcia wsadu z powietrzem nie była dostatecznie duża, a stąd intensywność procesu mała; piece do prażenia rud w postaci zawiesziny wymagają dodatkowego mielenia wsadu. Obydwa typy pieców posiadają ramiona do przegarniania wsadu, które ulegają szybkiemu zużyciu, pracując w wysokiej temperaturze pieca.

W znanych piecach fluidyzacyjnych przestrzeń ponad fazą rozproszenia nie jest zwykle właści-

wie wykorzystana. Jednocześnie cała reakcja odbywa się w małej przestrzeni objętej tą fazą, co powoduje trudności w prowadzeniu pieca wskutek wysokiej temperatury procesu.

Przedmiotem wynalazku jest piec, łączący zalety pieców zawieszinowego z fluidyzacyjnym.

W piecu tego typu wykorzystuje się do reakcji całą objętość pieca, a wsad wzbogacony przez flotację nie musi być dodatkowo rozdrabniany. Piec nie wymaga również ramion do przegarniania wsadu. Dolna część pieca o średnicy nieco mniejszej zamknięta od spodu dnem dziurkowanym służy do fluidyzacji wsadu.

Na rysunku przedstawiono przekrój pionowy pieca według wynalazku. Górna część pieca 1 o średnicy nieco większej służy do wdmuchiwania przerabianych materiałów w postaci zawiesziny powietrznej. Piec posiada z zewnątrz stalowy płaszcz wymurowany wewnątrz cegłą ogniotrwałą.

W dolnej części 2 pieca pod dnem dziurko-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Bolesław Kopec.

wanym znajduje się skrzynia powietrzna 3. Po ogrzaniu pieca do temperatury reakcji wprowadza się do niego sproszkowany wsad dyszą powietrzną 8, umieszczoną w sklepieniu, dyszą 7 umieszczoną w ścianie bocznej lub dyszą 6 umieszczoną w dnie pieca. Spadający wsad ulega w locie częściowemu wyprażeniu i opada na dno pieca w postaci płyty dziurkowanej 9.

Do skrzyni powietrznej 3 doprowadza się przewodem 4 sprężone powietrze w takiej ilości, aby spowodować fluidyzację materiału znajdującego się na dnie 9. Ostateczne prażenie materiału następuje w fazie fluidyzacji. Wyprażony materiał usuwany jest w sposób ciągły z pieca przez rurę odprowadzającą 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Piec szybowy do prażenia siarczków metali, znamienny tym, że posiada dysze (6, 7, 8), umieszczone w dnie, bocznej ścianie i w sklepieniu pieca i służące do doprowadzania sproszkowanych materiałów przerabianych, oraz dno (9) w postaci płyty dziurkowanej.
2. Piec według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada skrzynię powietrzną (3) do wdmuchiwania do pieca sprężonego powietrza przez otwory w dnie (9) w celu wywołania fluidyzacji warstwy częściowo wyprażonego materiału, znajdującego się na dnie (9).

Zakłady Cynkowe
Przedsiębiorstwo Państwowe

