

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Państw. SŁUŻBOWY

OPIS PATENTOWY

67648

Patent dodatkowy
do patentu _____

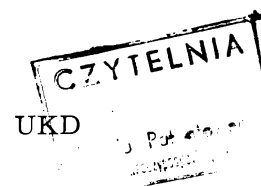
Zgłoszono: 08.VIII.1969 (P 135 301)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.IV.1973

Kl. 1b, 5/20

MKP B03c 1/24



Współtwórcy wynalazku: Stanisław Blaschke, Wiesław Blaschke, Józef Kozub, Władysław Pilch

Właściciel patentu: Jaworznicko-Mikołowskie Zjednoczenie Przemysłu Węglowego, Mysłowice (Polska)

Urządzenie do wzbogacania surowców mineralnych zawierających składniki ferromagnetyczne, zwłaszcza do regeneracji obciążnika w płuczkach zawieszinowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wzbogacania surowców mineralnych zawierających składniki ferromagnetyczne, zwłaszcza do regeneracji obciążnika magnetycznego w płuczkach zawieszinowych.

Dotychczas do regeneracji obciążnika magnetycznego z obiegów wodnych płuczek zawieszinowych stosuje się separatory bębnowe i taśmowe, gdzie źródłem pola magnetycznego są magnesy stałe i elektromagnesy. Znane rekuperatory charakteryzują się skomplikowaną budową i dużymi wymiarami. Przy stosowaniu elektromagnesów jako źródła pola magnetycznego, wymagana jest zabudowa prostowników dla zamiany prądu zmiennego na prąd stały. Prostowniki są urządzeniami wrażliwymi na wstrząsy i w zakładach przerobczych stwarzają duże trudności w utrzymaniu ich w pełnej sprawności. Koszt zabudowy tych urządzeń jest wysoki, a do obsługi tych urządzeń wymagana jest liczna i wysokokwalifikowana obsługa.

Celem wynalazku jest usunięcie lub przynajmniej zmniejszenie tych niedogodności występujących przy stosowanych dotąd rekuperatorach, a zadaniem jest opracowanie urządzenia o prostej konstrukcji, sprawnego w działaniu i łatwego do obsługi.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, urządzenie do wzbogacania surowców mineralnych zawierających składniki ferromagnetyczne posiada kształt koryta zewężającego się w kierunku przesuwanej na-

2

dawy, pod którym na całej jego powierzchni dna umieszczona jest płyta z obwodem elektrycznym wytwarzającym wędrujące pole magnetyczne. Poniżej wylotu koryta zabudowane są pionowo, 5 prostopadle do osi koryta nastawne płytki dzielące rozfrakcjonowaną warstwę na produkty wzbogacania.

Urządzenie będące przedmiotem wynalazku ma prostą budowę, jest stacjonarne, bez ruchomych części, jest tanie i charakteryzuje się niskimi 10 kosztami eksploatacyjnymi. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia poprzeczny przekrój urządzenia, a fig. 2 widok urządzenia z góry.

Uwidocznione na fig. 1 i fig. 2 urządzenie składa się z koryta 1 zewężającego się od strony nadawcy do strony wylotu. Koryto zabudowane jest 15 pod kątem, który można regulować, w zależności od wzbogacanego materiału i żądanej prędkości przepływu materiału przez koryto. Dno koryta 2 jest równocześnie górną powierzchnią urządzenia będącego źródłem wędrującego pola magnetycznego 3. Odmianą urządzenia jest koryto, 20 którego końcowy odcinek dna wykształcony jest w formie krzywizny. Poniżej wylotu koryta zabudowane są pionowo prostopadle do osi koryta nastawne płytki 7 dzielące rozfrakcjonowaną warstwę 4 na ziarna cięższe 5 ferromagnetyczne, oraz ziarna lżejsze 6 niemagnetyczne, skła-

dające się z łupku węglowego i ziarn mułu węglowego.

Urządzenie według wynalazku może mieć również zastosowanie do wzbogacania rud zawierających składniki ferromagnetyczne.

Działanie urządzenia jest następujące: podany na koryto materiał, początkowo rozwarstwia się pod wpływem sił grawitacyjnych na materiał cięższy, który przesuwany się po dnie koryta i materiał o mniejszym ciężarze właściwym zajmujący 10 górną warstwę przesuwanego materiału. Prędkość przesuwania dolnej warstwy jest stała na całej długości koryta i uzależniona od przepływającego prądu przez płytę, natomiast górna warstwa materiału przesuwa się z prędkością zmienną 15 wzrastającą od punktu nadawy do wylotu. Podział rozwarstwowionego materiału wypływającego ze

zweżonego wylotu koryta na produkty wzbogacania odbywa się nastawnymi płytkami.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wzbogacania surowców mineralnych zawierających składniki ferromagnetyczne, a zwłaszcza do regeneracji obciążnika magnetycznego w płuczkach zawieszonych w nachylonym korycie, **znamiennie tym**, że posiada kształt koryta (1) zwężającego się w kierunku przesuwanej nadawy, pod którym na całej jego powierzchni dna (2) umieszczona jest płyta z obwodem elektrycznym wytwarzającym wędrujące pole magnetyczne, a na końcu koryta umieszczone są nastawne płytki (7) dzielące wzbogacany materiał (4) na produkty wzbogacania (5) i (6).

