

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66362

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.VIII.1969 (P 135 302)

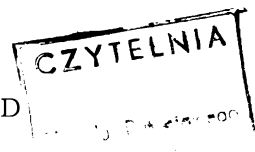
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14.X.1972

Kl. 1b,3

MKP B03c 1/24

UKD



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

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

Urządzenie do regeneracji obciążnika magnetytowego w zawieszinowych płuczkach i do wzbogacania innych surowców mineralnych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie wyposażone w płyty z ruchomym polem magnetycznym przeznaczone do regeneracji obciążnika magnetytowego w zawieszinowych płuczkach i do wzbogacania innych surowców zawierających składniki ferromagnetyczne. Znane są urządzenia do oddzielania składników magnetycznych od niemagnetycznych wyposażone w jedną płytę z ruchomym polem magnetycznym.

Wadą tych urządzeń jest fakt, że natężenie pola magnetycznego jest silne jedynie w pobliżu płyty, a w miarę oddalenia się od płyty natężenie pola bardzo szybko maleje, ograniczając skuteczność działania i wydajność urządzenia.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie usuwające wady dotychczasowych urządzeń. Rozwiązanie według niniejszego wynalazku polega na tym, że dla zapewnienia równomiernego natężenia pola magnetycznego w całej przestrzeni roboczej ustawiono dwie płyty z ruchomym polem magnetycznym równolegle lub pod kątem, naprzeciwko siebie, z tym że wytworzone pole magnetyczne skierowane jest do wnętrza szczeliny, przy czym długość płyt do szerokości wynosi 1,5—2,0, a odległość między płytami stanowiąca przestrzeń roboczą jest 10—20 razy większa od maksymalnych ziarn znajdujących się w wzbogacanej mieszance, wielkość natężenia pola magnetycznego zależna jest od własności magnetycznych wzbogacanego materiału i wynosi od 800—2000 erstedów,

2

przy regeneracji obciążnika magnetycznego najkorzystniej 1000 erstedów.

Układ powyższy pozwala uzyskać bardzo silne natężenie pola magnetycznego na całej przestrzeni roboczej, gwarantując wysoką sprawność pracy urządzenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ułożenie względem siebie płyt wytwarzających ruchome pole magnetyczne, fig. 2 i 2a przedstawia schematyczny układ urządzenia do regeneracji obciążnika magnetytowego według wynalazku. Każda płyta 1 przedstawiona na fig. 1 zbudowana jest z rdzenia 2, w którego rowkach 3 znajduje się uzwojenie 4 prądu trójfazowego wytwarzając ruchome pole magnetyczne 5 między płytami znajduje się koryto robocze 6.

Urządzenie według wynalazku którego schemat przedstawiony jest na fig. 2 składa się z płyt z ruchomym polem magnetycznym 1 między płytami znajduje się szczelina robocza wyznaczona przez koryto robocze 6, bezpośrednio nad płytami znajduje się zbiornik nadawy 7 będący jednocześnie zbiornikiem wyrównawczym gwarantującym równomierne podawanie nadawy do urządzenia. U dołu pod płytami znajdują się odbiorniki odprowadzające produkty rozdziału. Bezpośrednio pod zbiornikami nadawy zabudowane są odbiorniki 8 do odprowadzania materiałów niemagnetycznych. Z przeciwnej strony zabudowane

są odbieralniki do odprowadzenia produktów silnie magnetycznych 9. Urządzenie może pracować na mokro i sucho.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące.

Mieszanina ziarn ferromagnetycznych i niemagnetycznych zawarta w zbiorniku nadawczym 7 skierowana jest przez zesyp 10 do szczeliny koryta roboczego 6 znajdującego się między płytami 1, cząstki magnetyczne pod wpływem sił działania pola magnetycznego wykonują złożony ruch wirowy i postępowy wzdłuż powierzchni płyt 1 w kierunku przeciwnym do wytworzonego przez nie ruchu wędrującego pola magnetycznego i zbierane są w odbieralniku 9.

Cząstki niemagnetyczne opadają pod wpływem sił ciężkości do odbieralnika 8 i odprowadzane są dalej do zbiornika.

Urządzenie według opisanego wynalazku pozwala dokładnie regenerować obciążniki magnetyczne w płuczkach zawieszonych gwarantując wysoką efektywność rozdzielu niespotykaną w dotychczas stosowanych urządzeniach.

Urządzenie powyższe nadaje się również do rozdzielu wszelkich materiałów zawierających składniki ferromagnetyczne, ponadto może znaleźć zastosowanie jako analizator do badań laboratoryjnych.

Zaletą urządzenia jest prosta budowa, łatwość obsługi, brak części ruchomych i małe wymiary.

Konstrukcja według wynalazku zapewnia wysoką wydajność i dokładność rozdzielu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do regeneracji obciążnika magnetycznego w zawieszinowych płuczkach i do wzbogacania innych surowców mineralnych z wykorzystaniem ruchomego pola magnetycznego, **znamiennie tym**, że: składa się z dwóch płyt (1) ułożonych względem siebie równoległe lub pod kątem, tworząc szczelinę w której znajduje się koryto robocze (6), przy czym długość płyt do szerokości wynosi 1,5—2,0, odległość między płytami stanowiącą przestrzeń roboczą jest 10—20 razy większa od maksymalnych średnic ziarn znajdujących się w wzbogacanej mieszaninie, wielkość pola magnetycznego zależna jest od własności magnetycznych wzbogacanego materiału i wynosi od 800—2000 erstedów, a przy regeneracji obciążnika magnetycznego najkorzystniej 1000 erstedów.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ruchome pole magnetyczne wytworzone przez dwie ustawione naprzeciwko siebie płyty (1) równoległe lub pod kątem skierowane jest do wewnątrz szczeliny.

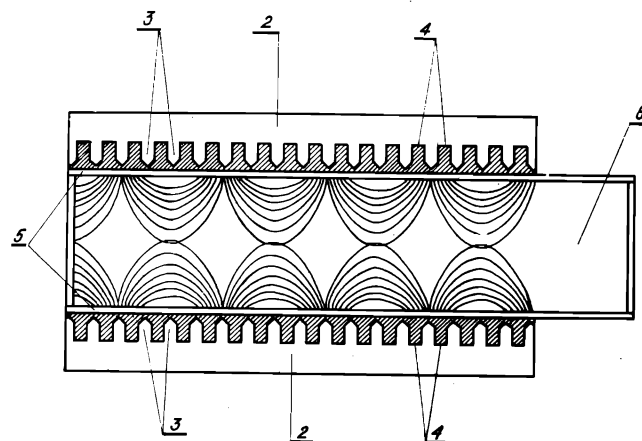


Fig. 1

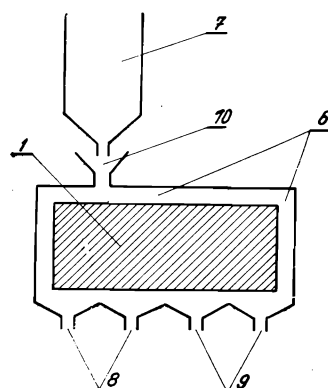


Fig. 2

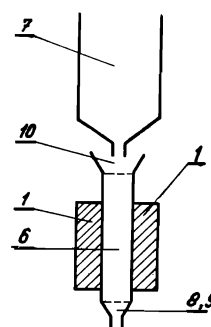


Fig. 2a