

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

107 791

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.04.78 (P. 206394)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.³ B03B 5/62

Zgłoszenie ogłoszono: 04.06.79

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1980

CZYTELNIĄ

Twórcy wynalazku: Stanisław Błaszczyński, Janusz Steinhoff,
Ireneusz Przybył, Aleksander Olas
Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Urządzenie do wzbogacania kopalin

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wzbogacania kopalin.

Znane są separatory stożkowe, w których odbywa się grawitacyjny rozdział materiału na frakcje o zróżnicowanych ciężarach właściwych w płynącym po powierzchni stożkowej strumieniu wody, zaś podawanie nadawy na separator realizowane jest poprzez stożkową część nadawczą. Nie pozwalają one na dokładny rozdział materiału w przypadku instalacji jednostopniowej. Niezbyt skuteczna praca tych urządzeń wynika z trudności przy ustalaniu optymalnych hydrodynamicznych wskaźników strumienia zawiesiny.

Celem wynalazku jest możliwość wzbogacania drobnouziarnionych materiałów.

Cel ten osiągnięto w urządzeniu według wynalazku, które pozwala na uzyskanie dużych wydajności, umożliwia wzbogacanie ziarn drobnych w ośrodku wodnym przy stosowaniu wysokich zagęszczeń nadawy.

Urządzenie według wynalazku ma roboczą część stożkową, składającą się z koryt roboczych z dnem w postaci przegrody porowatej, przez którą doprowadzona jest woda kolektorami wodnymi oraz przewodami wyposażonymi w zawory. Urządzenie wyposażone jest w co najmniej dwa odbiorniki produktów oraz w co najmniej jeden element rozdzielający o regulowanym względem stożkowej części roboczej położeniu. Urządzenie ma część nadawczą, składającą się z odcinka rury doprowadzającej nadawę stożka nadawczego oraz koryta przelewowego.

Wynalazek pokazano w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia z boku, fig. 2 przekrój koryta roboczego, a fig. 3 przekrój tego koryta w innym rzucie.

Nadawa, którą stanowi drobnouziarniony materiał, podawana jest rurą doprowadzającą 4 na stożek nadawczy 2, skąd poprzez koryt przelewowe 3 kierowana jest do stożkowej części roboczej 1 separatora. Jest ona zbudowana z koryt roboczych 11 nachylonych pod niewielkim kątem. Rozdział materiału na frakcje o zróżnicowanych ciężarach właściwych, odbywa się w korytach roboczych pod wpływem oddziaływania pionowego strumienia wody, która tłoczona jest pod dno koryta. Stanowi je przegroda porowata 12. Pod dnem koryta zabudowane są sekcje przedziału wodnego, do których woda doprowadzona jest kolektorami 5 oraz przewodami 8 wyposażonymi w zawory 10 za pomocą których reguluje się wielkość przepływu. Odbiór produktów umożliwiają odbiorniki 7 i 9, oraz element rozdzielający 6 wykonany z porowatego materiału. Ilość odbieranych

produktów można zwiększyć przez zastosowanie kilku elementów rozdzielających oraz odpowiedniej ilości odbiorników. Natężenie przepływu podawanej nadawy, a zatem i obciążenie urządzenia, reguluje się przez zmianę położenia rury 4 względem stożka nadawczego 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wzbogacania kopalin, wyposażone w część nadawczą, z n a m i e n n e t y m, że ma roboczą część stożkową (1), składającą się z koryt roboczych (11) z dnem (12) w postaci przegrody porowatej, przez którą doprowadzana jest woda kolektorami wodnymi (5), co najmniej dwa odbiorniki (7) i (9) produktów i co najmniej jeden element rozdzielający (6), umieszczony przed odbiornikami (7) i (9).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że jedno koryto robocze (11) ma zbieżne w kierunku osi urządzenia ściany boczne.

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że ma element rozdzielający (6) o położeniu regulowanym względem roboczej części stożkowej (1).

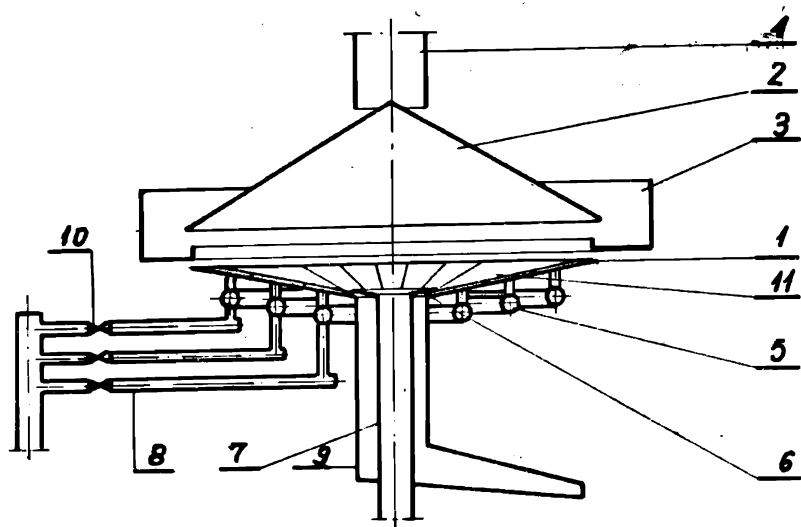


fig. 1

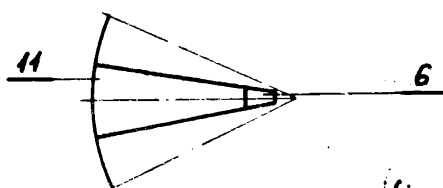


fig. 2

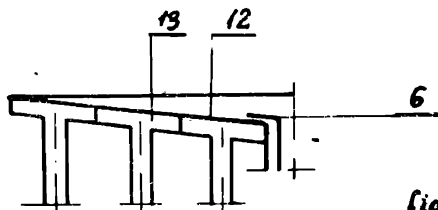


fig. 3