

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67596

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 1c,11

Zgłoszono: 07.II.1970 (P 138 679)

Pierwszeństwo:

MKP B03d 1/00

Opublikowano: 25.IX.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Gawroński, Wojciech Zastawny, Zygmunt Jędrzejewski, Edward Mróz, Marian Surała

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Słupiec”, Słupiec (Polska)

Sposób odmulania minerałów użytecznych zwłaszcza węgla oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób odmulania minerałów użytecznych zwłaszcza węgla oraz urządzenie do stosowania tego sposobu. W procesie flotacji minerałów użytecznych stosowane jest dla polepszenia jakości koncentratu flotacyjnego usuwania mułu przez flotację. Muł **zawierający bardzo drobne ziarna skały płonnej** i minerału użytecznego przelewem z urządzeń klarująco-zagęszczających odprowadzany jest okresowo lub ciągle na osadniki mułowe. Muł po odwodnieniu w osadnikach stanowi produkt odpadowy a w przypadku węgla kokującego niskokaloryczne paliwo.

Tego rodzaju usuwanie mułu jest niekorzystne, gdyż prowadzi do strat minerałów użytecznych, zmniejszenia produkcji węgla kokującego oraz do usuwania z obiegu wzbogacania dużej ilości zamulonej wody. Wymienione wady i niedogodności usuwa sposób i urządzenie będące przedmiotem niniejszego wynalazku. Istotą wynalazku jest zastosowanie odmulania w procesie flotacji. Usuwanie cząstek mułowych według wynalazku odbywa się w komorach maszyn flotacyjnych z warstwy piany koncentratu flotacyjnego, za pomocą mgły wodnej i drobnych kropelek wody wytworzonych przez urządzenie wyposażone w zraszacze śrubowe umieszczone nad komorami maszyn flotacyjnych. Doprowadzona pompą wodną pod odpowiednim ciśnieniem woda do zraszaczy śrubowych zaopatrzonych w walce z potrójnym gwintem trapezowym wypływając ulega rozbićiu na mgłę wodną i drobne kropelki wody, które z warstwy piany koncentratu flotacyjnego wymywają drobne

2

ziarna mułowe, zwłaszcza ziarna skały płonnej. Oczyszczanie wody z cząstek stałych celem przeciwdziałania zatykaniu się zraszaczy odbywa się w zbiorniku przedzielonym przegrodą z siatki, zabudowanej nad doprowadzeniem wody do zbiornika.

Przedmiotem wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat ogólny urządzenia. Urządzenie według rysunku do stosowania sposobu odmulania minerałów użytecznych zwłaszcza węgla składa się z zraszaczy śrubowych **1**, zaopatrzonych w walce z potrójnym gwintem trapezowym **2**, do których przez kosz ssawny **6** znajdujący się nad przegrodą z siatki **4**, pompą wodną **3**, ze zbiornika **7** dostaje się pod przegrodę **4** woda, gdzie następuje oczyszczenie jej z cząstek stałych większych od otworów siatki. Zanieczyszczenia zbierające się w stożkowej części zbiornika **7** odprowadzane są okresowo po otwarciu zasuw **5**. Doprowadzona pompą wodną **3** woda o odpowiednim ciśnieniu do zraszaczy **1** znajdujących się nad komorami maszyn flotacyjnych, przepływa przez nagwintowane rowki w walcu **2** ruchem śrubowym zwiększając swoją szybkość. Wypływająca otworami z dysz zraszaczy śrubowych **1** woda gwałtownie się rozpręża, co powoduje rozbićie jej na mgłę wodną i drobne kropelki wody. Wytworzona w ten sposób mgła wodna i drobne kropelki wody osiadają na powierzchni piany koncentratu flotacyjnego w komorach maszyn flotacyjnych powodując strącanie mułów skały płonnej do odpadów flotacyjnych.

3
Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób odmulania minerałów użytecznych, zwłaszcza węgla, **znamienny tym**, że cząsteczki mułowe usuwane są w komorach maszyn flotacyjnych z warstwy piany koncentratu flotacyjnego mgłą wodną i drobnymi kropelkami wody okresowo lub ciągle.

4

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że składa się ze zraszaczy śrubowych (1) zaopatrzonych w walce z potrójnym gwintem trapezowym (2), z pompy wodnej (3) i zbiornika (7).

5 3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamienne tym**, że zbiornik (7) przedzielony jest przegrodą z siatki (4) zabudowanej w zbiorniku (7) nad doprowadzeniem wody.

