

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67 862

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 1a,13

Zgłoszono: 30.IX.1970 (P. 143 640)

Pierwszeństwo: _____

MKP B03b 3/30

Opublikowano: 19.VII.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Marek Brokowski, Jerzy Pigłowski

Właściciel patentu: Instytut Szkła, Warszawa (Polska)

Sposób wzbogacania surowców mineralnych zanieczyszczonych materiałem ilastym

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wzbogacania surowców mineralnych zanieczyszczonych materiałem ilastym.

Znane sposoby wzbogacania surowców mineralnych polegają na ich klasyfikacji ziarnowej jak to ma miejsce w urządzeniach przeróbczych typu płuczki „Bawaria”. Surowiec urabiany mechanicznie ze złoza podawany jest do urządzenia w stanie suchym. W czasie takiego urabiania surowiec nie ulega rozdrobnieniu do pojedynczych ziarn. Występują więc w surowcu poddawany klasyfikacji ziarnowej zlepienie ziarn i spieki. Głównie materiałem wiążącym ziarna surowca są cząstki ilaste. Duża zawartość cząstek ilastych w surowcu wzbogacanym powoduje jego bardzo zróżnicowany skład ziarnowy, a przez to utrudnia a nawet uniemożliwia prowadzenie procesu wzbogacania.

Zbyt mała dezintegracja surowca wzbogacanego powoduje przechodzenie ziarn surowca oraz materiału ilastego do odpadu grubego, a także nie wyzwala całkowicie ziarn ilastych ze zlepieńców z ziarnami podstawowymi surowca i przez to nie pozwala na ich wypłukanie w czasie wzbogacania. Uzyskany w procesie wzbogacania materiał zawiera znaczne ilości cząstek ilastych, które oddzielają się po wyschnięciu i powodują pylenie, a tym samym dyskwalifikują produkt wzbogacania.

Celem wynalazku jest zapobieżenie istniejącym niedociągnięciom i umożliwienie wzbogacania su-

2

rowców zawierających znaczną nawet ilość materiału ilastego.

Cel ten osiągnięto dzięki sposobowi według wynalazku, który polega na tym, że surowiec urobiony ze złoza jest dezintegrowany w czasie transportu poziomego w środowisku wodnym z prędkością krytyczną, następnie zagęszczany do zawartości 50—60% części stałych wagowo i dalej wzbogacany w znanych urządzeniach przeróbczych. Pozwala to na polepszenie warunków klasyfikacji ziarnowej. Sposób według wynalazku zostaje dokładniej wyjaśniony w oparciu o załączony rysunek, na którym fig. 1 przedstawia schematyczny zestaw urządzeń przeróbczych.

Na ciąg technologiczny składają się rynna 1 transportu poziomego, urządzenie 2 do zagęszczania pulpy do zawartości 50—60% części stałych wagowo i urządzenie 3 przeróbcze (klasyfikujące). Surowiec urabiany ze złoza dozowany jest wraz z wodą do rynny 1 w której następuje dezintegracja do pojedynczych ziarn w czasie transportu z prędkością krytyczną. Pulpa wody i rozdrobnionego surowca następnie jest zagęszczana w urządzeniu 2 do zawartości 50—60% części stałych wagowo. Tak zagęszczony materiał zostaje dalej wzbogacany poprzez klasyfikację ziarnową w urządzeniu 3.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wzbogacania surowców mineralnych za-

nieczyszczonych materiałem ilastym, **znamienny** tym, że surowiec urabiany ze złoża znanym sposobem przed właściwą klasyfikacją ziarnową poddawany jest dezintegracji w czasie transportu po-

ziomego w środowisku wodnym z prędkością krytyczną, a następnie pulpa wody i surowca zagęszczona jest do zawartości 50—60% części stałych wagowo.

