

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

62251

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.XI.1968 (P 129 918)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.III.1971

Kl. 1 c, 10/01

MKP B 03 d, 1/04

UKD

Współtwórcy wynalazku: Stefan Gustkowicz, Irena Szymańska

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Kopalnych Surowców Chemicznych, Warszawa (Polska)

Sposób odzyskiwania fluorytu ze wzbogacanej rudy barytowej, w tym również fluorytu występującego w tej rudzie sporadycznie

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób odzyskiwania fluorytu ze wzbogacanej rudy barytowej, w tym również fluorytu, występującego w tej rudzie sporadycznie.

Jak wiadomo, baryt i fluoryt mają zbliżone własności powierzchniowe, w związku z czym depresowanie barytu w trakcie flotacji fluorytu jest jednym z trudniejszych zadań, które nie znalazły dotąd pozytywnego rozwiązania.

Słaba skuteczność znanych i stosowanych obecnie depresorów powoduje, że flotacja fluorytu jest możliwa tylko wówczas, gdy zawartość barytu w nadawie do wzbogacania nie przekracza 10% i gdy nie występuje on pod postacią bardzo drobnych ziarn.

Jeśli ten ostatni warunek nie jest spełniony, niezbędne staje się odmulenie nadawy w celu usunięcia mułów barytu. Operacja ta z reguły powoduje znaczne straty lżejszego niż baryt fluorytu.

Sposób według wynalazku polega na dołączeniu do zespołu flotowników mechanicznych z samozasysaniem powietrza, w których flotuje się baryt, co najmniej jednego kolumnowego flotownika pneumatycznego, spełniającego podwójną rolę: urządzenia do wykrywania obecności fluorytu i urządzenia do wydzielania go.

2

Sposób według wynalazku wykorzystuje różnice w sposobie działania obu wymienionych typów flotowników, różnicą ciężarów właściwych barytu i fluorytu, oraz obecność w mętach odczynników flotacyjnych, którymi flotowano baryt.

Po zakończeniu flotacji barytu odpady z tego procesu zawierają zawsze baryt. Gdy w rudzie obecny jest również fluoryt, tylko jego ziarna, podobnie jak ziarna resztkowego barytu, mają zdolność do flotacji. Gdy odpady wprowadza się z kolei do pneumatycznego flotownika kolumnowego, dzięki odmiennym warunkom hydrodynamicznym i lepszemu napowietrzeniu, zdolność do flotowania wybitnie wzrasta, ale równocześnie znaczna wysokość maszyny niweluje ten efekt w stosunku do ciężkich ziarn barytu. W efekcie, gdy w mętach flotacyjnych obecny jest fluoryt, powstaje zmineralizowana piana.

Pojawienie się piany w korycie odprowadzającym koncentrat z flotownika pneumatycznego sygnalizuje obecność fluorytu i zarazem konieczność podawania do mętów odczynników flotujących fluoryt. Natomiast, gdy mimo dozowania tych odczynników piana we flotowniku pneumatycznym zanika, dozowanie należy przerwać, ponieważ w mętach flotacyjnych nie ma fluorytu. Dozowniki wyłącza się, sam flotownik pracuje jednak nadal, jako analizator obecności fluorytu w mętach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób flotacyjnego odzyskiwania fluorytu ze wzbogacanej rudy barytowej, w tym również fluorytu występującego w tej rudzie sporadycznie, **znamienny tym**, że odpady opuszczające flotowniki mechaniczne z samozasysaniem powietrza, w których floatuje się baryt, wprowadza się do kolumnowego flotownika pneumatycznego, pełniącego

podwójną rolę urządzenia do wykrywania obecności fluorytu i urządzenia do wydzielania go, celem dokładnego napowietrzenia tych odpadów.

5 2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że odczynniki do flotacji fluorytu dozuje się do kolumnowego flotownika pneumatycznego podczas napowietrzania mętów przy tworzeniu się zmineralizowanej piany na ich powierzchni.