



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 30.06.72 (P. 156362)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.74

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1976

MKP B03b 7/00

Int. Cl.<sup>2</sup> B03B 7/00

**Twórcy wynalazku:** Kazimierz Sztąba, Wiesław Blaschke, Wiktor Pudło,  
Władysław Pilch

**Uprawniony z patentu:** Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława  
Staszica, Kraków (Polska)

### **Sposób otrzymywania koncentratów piritowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania z odpadów węgla energetycznych i odpadów z młynów misowo-rolkowych, koncentratów piritowych, znajdujących zastosowanie w przemyśle kwasu siarkowego i przemyśle metalurgii miedzi.

Dotychczas nie są znane sposoby otrzymywania koncentratów piritowych z odpadów węgla energetycznych i odpadów z młynów misowo-rolkowych. Odpady te poddaje się jedynie odsiarczaniu w celu uzyskania koncentratów węglowych natomiast nie przerabia się ich na koncentraty piritowe. Spalanie zasiarzonych miałów węglowych powoduje z jednej strony zagrożenie naturalnego środowiska człowieka w wyniku emisji dwutlenku siarki, z drugiej strony przynosi straty ekonomiczne przy wytwarzaniu energii elektrycznej, powodując korozję, zażuzłanie paleniska i inne. Odpady składowane nawałach stwarzają również zagrożenie, poprzez wydzielanie się dwutlenku siarki podczas palenia sięwałch, oraz powodują zasiarczanie wód gruntowych. Ponadto nawały odprowadza się odpady, zawierające znaczne ilości siarki, powstałe w trakcie procesu mielenia węgla w młynach misowo-rolkowych.

Celem wynalazku jest wykorzystanie odpadów węgla energetycznych i odpadów z młynów misowo-rolkowych do otrzymywania z nich koncentratów piritowych.

Cel ten osiąga się za pomocą sposobu, który polega na rozdrobnieniu odpadów węgla energetycznych

2

nych i odpadów z młynów misowo-rolkowych do uziarnienia około 3 mm w kruszarkach lub młynach, po czym frakcję grubszą poddaje się wzbogaceniu grawitacyjnemu w osadzarkach, w wyniku czego uzyskuje się wstępny koncentrat piritowy i produkt przejściowy. Uzyskany wstępny koncentrat piritowy kieruje się do dalszego oczyszczania na stole koncentracyjnym, zaś produkt przejściowy poddaje się dodatkowemu rozdrobnieniu w młynie kulowym i ponownie oczyszcza się na stole koncentracyjnym. Frakcję drobniejszą kieruje się natomiast wprost na stoły koncentracyjne.

W przypadku znacznej zawartości ziarn ilastych, rozdrobnione w kruszarkach lub młynach ziarna, poddaje się odmulaniu w celu usunięcia ilów, po czym odmulone ziarna kieruje się do wzbogacenia grawitacyjnego w osadzarkach i na stołach koncentracyjnych jak wyżej opisano.

W przypadku występowania pirytu w postaci drobnowprysniętych ziarn, wzbogacenie grawitacyjne przeprowadza się, po uprzednim rozdrobnieniu, wyłącznie na stołach koncentracyjnych z pominięciem osadzarek.

Sposób według wynalazku pozwala na wykorzystanie bezużytecznych dotychczas odpadów węgla energetycznych i odpadów z młynów misowo-rolkowych w celu uzyskania wartościowych koncentratów piritowych. Z odpadów węgla energetycznych, zawierających 10—15% wagowych siarki, w

wyniku zastosowania sposobu, uzyskuje się koncentrat o zawartości 35—40% wagowych siarki, a z odpadów z młynów misowo-rolkowych, zawierających 17—25% wagowych siarki, koncentrat o zawartości siarki, dochodzącej do 45% wagowych.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania koncentratów pirytowych, **znamienny tym**, że odpady węgla energetycznych i z młynów misowo-rolkowych rozdrabnia się do wielkości około 3 mm w kruszarkach lub młynach, po czym frakcję grubszą poddaje się wzbogaceniu grawitacyjnemu w osadzarkach, w wyniku czego uzyskuje się wstępny koncentrat pirytowy i produkt przejściowy, natomiast frakcję

drobniejszą kieruje się wprost na stoły koncentracyjne.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wstępny koncentrat pirytowy kieruje się do dalszego oczyszczania na stole koncentracyjnym, zaś produkt przejściowy poddaje się dodatkowemu rozdrobnieniu i ponownie oczyszcza się na stole koncentracyjnym.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, stosowany w przypadku znacznej zawartości ziarn ilastych, **znamienny tym**, że rozdrobnione w kruszarkach lub młynach ziarna, poddaje się odmulaniu w celu usunięcia ilów a następnie wzbogaceniu.

4. Sposób według zastrz. 1, 2 i 3, stosowany w przypadku występowania pirytu w postaci drobnowprysniętych ziarn, **znamienny tym**, że wzbogacenie grawitacyjne przeprowadza się wyłącznie na stołach koncentracyjnych.