

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 101207

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl². C22B 1/24

Zgłoszono: 26.06.76 (P. 190759)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.05.77

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1980

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
ul. Rzeczpospolitej 100

Twórcy wynalazku: Zdzisław Zakrzewski, Jan Rychły, Edward Ciećkiewicz,
Henryk Kornas

Uprawniony z patentu : Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla,
Zabrze (Polska)

Sposób brykietowania koncentratów rud miedzi

Przedmiotem wynalazku jest sposób brykietowania koncentratów rud miedzi prowadzący do obniżenia ilości wydzielanych substancji smolistych w czasie wytopu kamienia miedziowego.

Podczas wytopu kamienia miedziowego wydzielają się pary substancji smolistych, które kondensują w urządzeniach odpylających i łącznie z wychwyconym pyłem tworzą gęstą masę o konsystencji pasty. Zjawisko powyższe nasręcza trudności podczas procesu odpylania, jak również uniemożliwia dalsze wykorzystanie wychwytywanych pyłów. Dotyczy to przede wszystkim pyłów ołowiowych, które osadzają się wraz z kondensatem smołowym. Mieszaniny tej nie można użyć w takiej postaci do produkcji ołowiu i jest ona obecnie beзуżytecznym odpadem.

Usuwanie substancji smolistych przez odgazowanie koncentratu rud miedzi w postaci pylistej lub brykietów jest co prawda możliwe, nasręcza jednak duże kłopoty eksploatacyjne i wymaga dużych kosztów inwestycyjnych.

Celem wynalazku jest sposób obniżenia ilości wydzielonych substancji smolistych w czasie wytopu kamienia miedziowego z koncentratów rud miedzi drogą chemicznego związania wydzielających się oparów smołowych za pomocą wprowadzonych do koncentratów rud miedzi domieszek. Cel ten osiągnięto dodając do koncentratów rud miedzi niewielkie ilości reagentów w postaci siarki lub substancji zdolnych oddawać podczas ogrzewania siarkę lub tlen.

Sposób brykietowania według wynalazku polega na wprowadzeniu do koncentratu rud miedzi pozbawionego grud i zbryleń 0,5–8,0% wagowych w stosunku do wagi koncentratu siarki i/lub substancji wydzielających podczas ogrzewania siarkę lub tlen, o ziarnistości poniżej 0,5 mm po czym miesza się korzystnie z dodatkiem lepiszcza i brykietuje w znany sposób. Jako substancje wydzielające podczas ogrzewania siarkę lub tlen korzystnie stosuje się piryt, rudę manganową, rudy żelaza lub mieszaninę tych substancji.

Okazało się nieoczekiwanie, że wydzielające się podczas ogrzewania w piecu szybowym opary substancji smolistych pochodzące z domieszek węgla brunatnego zawartego w koncentratkach rud miedzi, łączą się z wprowadzonym do koncentratu reagentem, w wyniku czego powstają nieodwracalnie trwałe polimery, które

nie miękną w podwyższonej temperaturze, nie rozpuszczają się w benzenie i posiadają wysoki średni ciężar cząsteczkowy. W trakcie podgrzewania, w wyższych temperaturach przechodzą one w substancję koksopodobną. W reakcjach tych biorą udział związki o charakterze nienasyconym, których jest przeważająca ilość w wydzielających się substancjach smolistych. Uzyskane w ten sposób brykiety w czasie ich wytopu w piecu szybowym wydzielają tylko śladowe ilości substancji smolistych. Ilość wydzielających się jeszcze substancji smolistych jest zależna od ilości użytych reagentów. Na przykład 1% wagowy dodatku siarki wpływa na obniżenie wydzielania się substancji smolistych o 76%, 3% wagowe dodatku siarki obniżają o 80%, a 8% wagowych dodatku obniża o 92% wydzielanie się substancji smolistych.

Sposób według wynalazku ilustruje poniższy przykład. Do 90% wagowych koncentratu rudy miedzi pozbawionej grudek i zbryleń dodaje się 3% wagowych siarki rozdrobnionej poniżej 0,5 mm, następnie całość poddaje się mieszaniu, w trakcie którego dodaje się 7% wagowych lepiszcza w postaci ługu posulfitowego. W ten sposób przygotowaną mieszanę brykietuje się na prasach walcowych. Uzyskane brykiety kieruje się do dalszego przerobu w piecach szybowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób brykietowania koncentratów rud miedzi, z n a m i e n n y t y m, że do koncentratu pozbawionego grudek i zbryleń wprowadza się 0,5–8,0% wagowych w stosunku do wagi koncentratu, siarki i/lub substancji wydzielających podczas ogrzewania siarkę lub tlen, o ziarnistości poniżej 0,5 mm, po czym miesza się, korzystnie z dodatkiem lepiszcza i brykietuje w znany sposób.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że jako substancje wydzielające podczas ogrzewania siarkę lub tlen korzystnie stosuje się piryt, rudę manganową, rudy żelaza lub mieszaninę tych substancji.