

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 861

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 1c,11

Zgłoszono: 30.V.1970 (P 140 990)

Pierwszeństwo: _____

MKP B03d 1/10

Opublikowano: 25.IV.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Przybyłowicz, Bronisław Augustyn,
Jerzy Kucharczyk, Józef Stachoń, Marian Ci-
sowski

Właściciel patentu: Zakłady Koksownicze „Zabrze”, Zabrze (Polska)

Sposób termicznej preparacji koncentratów flotacyjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób preparacji koncentratów flotacyjnych.

W dotychczasowej praktyce koksowniczej nie wykorzystuje się w pełni wszystkich cennych własności koksotwórczych drobnych frakcji węgla koksujących, a w szczególności specyficznych własności fizyko-chemicznych koncentratów flotacyjnych węgla typu 35 z Rybnickiego Okręgu Węglowego. Koncentraty te są uważane za uciążliwy balast utrudniający produkcję sortymentowych koncentratów węglowych o parametrach wymaganych przez odbiorców krajowych i zagranicznych, głównie z powodu nadmiernego zawilgocenia. Z tego powodu wykorzystanie koncentratów flotacyjnych w gospodarce narodowej jest przypadkowe i nieracjonalne.

Sposób, który jest przedmiotem wynalazku umożliwia racjonalne wykorzystanie własności koksotwórczych koncentratów flotacyjnych przez termiczną preparację i kierowane regulowanie ich parametrów plastyczności i spiekalności. Termiczne preparowanie koncentratów flotacyjnych węgla koksujących i energetycznych umożliwia zastosowanie ich do produkcji wysokich gatunków koksu metalurgicznego w koksowniach o systemie napełniania komór zasypowym względnie ubijającym.

Drobne frakcje węgla, a w szczególności koncentraty flotacyjne i muly poddaje się obróbce termicznej w urządzeniach, w których mokre węgle stykają się bezprzeponowo z gazami spalinowymi

2

o kontrolowanym składzie chemicznym zawierającym w razie potrzeby tlen.

Sposób według wynalazku polega na tym, że w zależności od potrzeb reguluje się skład gazów spalinowych, przez co oddziałuje się na „schudzenie węgla” o nadmiernej płynności masy plastycznej. Proces ten zachodzi w utleniającym strumieniu gazów spalinowych. W wyniku procesów termicznych zmieniają się własności fizyko-chemiczne koncentratu flotacyjnego, a przede wszystkim w sposób kontrolowany zmienia się parametr plastyczności i spiekalności.

Dla przykładu podaje się, że parametr dodatniej dylatacji węgla (b) można przez obróbkę cieplną celowo obniżyć w koncentratkach flotacyjnych węgla typu 35 Rybnickiego Okręgu Węglowego o około 25%. Termicznie obrobione koncentraty flotacyjne nadają się do produkcji koksu najwyższej jakości. Koks można wytwarzać albo wyłącznie z termicznie obrobionych koncentratów flotacyjnych bez dodatkowego przygotowania węgla albo z mieszanek koncentratu flotacyjnego z innymi węglami.

Termiczne preparowanie koncentratów flotacyjnych daje największe efekty przy produkcji koksu odlewniczego i wielkopieczowego z węgla typu 35 z kopalń Rybnickiego Okręgu Węglowego przy stosowaniu zasypowego sposobu napełniania komór koksowniczych. Wskaźnik wytrzymałości koksu M 40 w tym przypadku jest wyższy od wskaźnika

M 40 koksu produkowanego z mieszanek wsadowych sporządzanych tradycyjnie przez koksownie. Ciężar nasypowy węgla produkowanego z preparowanych termicznie koncentratów flotacyjnych jest wyższy od ciężaru nasypowego klasycznej mieszanki węglowej w systemie zasypowym. Żadna mieszanka węglowa stosowana dotychczas do produkcji koksu nie może być tak jednorodna pod względem własności fizyko-chemicznych jak węgiel wsadowy w postaci 100% koncentratu flotacyjnego. W koncentratkach flotacyjnych substancja popiołowa jest równomiernie rozproszona w całej masie węgla wsadowego, nie ma w niej inkrustacji popiołowych ani węgla twardych, słabo spiekających się, powodujących spękania koksu w miejscach ich ułokowania. Termiczna preparacja koncentratów flotacyjnych pozwoli na przygotowywanie mieszanek wsadowych dla celów koksowniczych w kraju i na eksport z uwzględnieniem postulowanych parametrów koksotwórczych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób termicznej preparacji koncentratów flotacyjnych węgla koksujących, **znamienny tym**, że parametry koksotwórcze węgla reguluje się w utleniającej atmosferze gazów spalinowych w temperaturze wlotu spalin powyżej 800°C w strumieniu współprądowym.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do termicznie spreparowanego koncentratu flotacyjnego dozuje się w sposób kontrolowany pył węglowy, muł węglowy do zawartości wody 2%, względnie drobne sortymenty węgla o uziarnieniu 10 mm i po uśrednieniu wykorzystuje się jako gotową mieszankę węglową do koksowania.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1 i 2, **znamienna tym**, że termiczną preparację koncentratów flotacyjnych prowadzi się łącznie z mułami węglowymi, względnie mułami węglowymi i drobnymi sortymentami węgla.