

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49936

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszone: 14. V. 1963 (P 101 578)

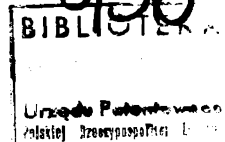
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 2. XI. 1965

Kl. 1 a, 37

MKP B 03 b

UKD



Współtwórcy wynalazku: doc. mgr inż. Jerzy Rabsztyn, inż. Andrzej Torka,
mgr inż. Marcin Matlak

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Halemba” Przed-
siębiorstwo Państwowe, Ruda Śląska (Polska)

Sposób wykorzystania mułów i przerostów węgla do celów opałowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób płukania i odwadniania węgla w kopalni przy uwzględnieniu dostarczania do elektrowni przerostów i mułów węglowych za pomocą hydrotransportu w celach opałowych.

Współczesne kopalnie węgla są wyposażone w urządzenia do wzbogacania i sortowania węgla do parametrów wymaganych przez rynek. Przy takim sortowaniu uzyskuje się zwykle odpady w postaci przerostów i mułów węglowych, które mają zastosowanie jako opał w elektrowni ze względu na to, że wartość opałowa takich odpadów jest stosunkowo duża i dochodzi niekiedy nawet do 4000 kcal.

Odpady takie z płuczek są dostarczane odbiorcom zwykle za pomocą transportu kolejowego lub kołowego. Należy jeszcze nadmienić przy tym, że kopalnie chcąc racjonalnie wykorzystać nadmiar wody kopalnianej kierują ją w wielu przypadkach do elektrowni dla celów chłodzenia i odpowielania.

Według dotychczas stosowanych sposobów, płukanie węgla odbywa się w sposób skomplikowany przez odwadnianie i zagęszczanie powstających odpadów, co jest związane z poważnymi kosztami oraz jest stosunkowo pracochłonne. Odwodnione odpady przesyła się przy tym do elektrowni za pomocą transportu kołowego.

Wynalazek umożliwia wyeliminowanie powyższych niedogodności dzięki zastosowaniu nowej technologii płukania i odwadniania węgla, pozwalającej na pominięcie niektórych operacji płukania

2

i zagęszczania przerostów i mułu węglowego. W celu lepszego wyjaśnienia przedmiotu wynalazku przedstawiono na rysunku schemat płukania i odwadniania węgla według wynalazku.

5 W sposobie według wynalazku wzbogacany węgiel o uziarnieniu 0—125 mm doprowadza się do klasyfikatora 1, w którym następuje podział węgla na frakcje, które kieruje się do osadzarek 2, zupełnie pomijając operację odpylania drobnej frakcji o uziarnieniu 10—0 mm w odpylaczu odśrodkowym, stosowanym dotychczas. Przerosty z osadzarek 2 doprowadza się przewodem a bezpośrednio do hydrotransportu bez poddawania ich stosowanemu dotychczas odwadnianiu w odśrodkowych odwadniarkach. Sam proces odwadniania węgla prowadzi się w sposób następujący. Frakcje z osadzarek 2 są kierowane do odwadniającego przesiewacza 4, na którym oddziela się frakcję 0,5—10 mm, którą kieruje się do odśrodkowego odwadniacza 5, a frakcje 30—10 mm i 125—30 mm odprowadza się do zbiorników 6 i 7. Frakcje z odwadniacza 5 kieruje się do zbiorników 8, 9. Wzbogacony węgiel ze zbiorników 6, 7, 8 i 9 ładuje się bezpośrednio do wagonów kolejowych.

25 Dzięki całkowitemu wyeliminowaniu odwadniania i zagęszczania przerostów uproszczony został znacznie sposób odwadniania węgla. Dzięki temu stało się możliwe przesyłanie przerostów do elektrowni w stanie tylko częściowego zagęszczenia wodą płuczkową przez zastosowanie hydrotransportu.

Wodę użytą do hydrotransportu wykorzystuje się po wydzieleniu z niej przerostów w centralnej stacji odwadniającej przy elektrowni, do celów chłodzenia i odpopielania. Wynalazek pozwala na znaczne uproszczenie urządzeń sortujących dzięki uproszczeniu technologii płukania węgla. W sposobie według wynalazku zastosowano odmienny obieg wody niż w znanych sposobach, eliminując zabieg odwadniania mułu na filtrach próżniowych i osadnikach zewnętrznych. Wodę obiegową z osadnika Dorra 11 doprowadza się bezpośrednio do osadzarki 2, a wodę z szeregowych osadników 10 doprowadza się do przesiewacza 4; wodę z przesiewacza odprowadza się do osadników 10, natomiast wodę, zawierającą przerosty odprowadza się z osadzarki 2 bezpośrednio do hydrotransportu.

Wynalazek pozwala na wyeliminowanie następujących operacji w płuczce: odwadniania mułów, odwadniania przerostów w odwadniarkach i odpylania mułów oraz załadunek i wyładunek przerostów i mułów do wagonów kolejowych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykorzystania mułów i przerostów węgla do celów opałowych, **znamienny tym**, że przerosty i muły poddaje się tylko częściowemu odwadnianiu we wstępnej osadzarce bez operacji odwadniania i odpylania mułów oraz odwadniania przerostów, które następnie za pomocą hydrotransportu kierowany jest jako opał bezpośrednio do elektrowni.

