



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

21 Numer zgłoszenia: 303891

22 Data zgłoszenia: 17.06.1994

51 IntCl⁶

E21C 41/18
E21D 23/08
E21F 13/08
E21C 35/24

54

Sposób urabiania ściany węglowej

CZYTELNOŚĆ
OGÓLNA

43 Zgłoszenie ogłoszono:
27.12.1995 BUP 26/95

45 O udzieleniu patentu ogłoszono:
27.02.1998 WUP 02/98

73 Uprawniony z patentu:
Gliwicka Spółka Węglowa S.A. w Gliwicach
Kopalnia Węgla Kamiennego
"DĘBIENSKO", Czerwionka-Leszczyzny, PL

72 Twórcy wynalazku:
Jan Owoc, Gliwice, PL
Janusz Bajorski,
Czerwionka-Leszczyzny, PL
Zenon Malina, Leszczyzny, PL
Marian Bula, Czerwionka, PL
Benedykt Karwot, Czerwionka, PL
Jan Zaik, Rybnik-Kamień, PL
Jan Kania, Czerwionka, PL

57 1. Sposób urabiania ściany węglowej kombajnem z beczęgnowym systemem posuwu prowadzonym na przenośniku zgrzeblowym zaopatrzonym w najazdy kombajnowe, **znamienny tym**, że ocios węglowy na wlocie i wylocie ściany urabia się wzdłuż napędów przenośnika zgrzeblowego do końca calizny, przy czym ruch kombajnu na tych odcinkach dokonuje się po wydłużonej ścieżce trasy przenośnika ścianowego w postaci najazdów kombajnowych, które wymuszają ruch krzywoliniowy w kierunku ociosu węglowego co najmniej do 10% długości przęsła najazdu oraz wykonanie wrębu poza obrysem napędów przenośnika zgrzeblowego znajdujących się w ścianie oraz poniżej spągu, natomiast strop zabezpiecza się na wlocie i wylocie ściany stropnicami kasztów obudowy bezwzględnej ścianowej nadnapędowej a urobek węglowy załadunkuje się na przenośnik zgrzeblowy mechanicznie przez kombajn oraz ostrogorynny.

Sposób urabiania ściany węglowej

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób urabiania ściany węglowej kombajnem z beźciągnowym systemem posuwu prowadzonym na przenośniku zgrzeblowym zaopatrzonym w najazdy kombajnowe, **znamienny tym**, że ocios węglowy na wlocie i wylocie ściany urabia się wzdłuż napędów przenośnika zgrzeblowego do końca calizny, przy czym ruch kombajnu na tych odcinkach dokonuje się po wydłużonej ścieżce trasy przenośnika ścianowego w postaci najazdów kombajnowych, które wymuszają ruch krzywoliniowy w kierunku ociosu węglowego co najmniej do 10% długości przęsła najazdu oraz wykonanie wrębu poza obrysem napędów przenośnika zgrzeblowego znajdujących się w ścianie oraz poniżej spągu, natomiast strop zabezpiecza się na wlocie i wylocie ściany stropnicami kasztów obudowy bezwnękowej ścianowej nadnapędowej a urobek węglowy załadowuje się na przenośnik zgrzeblowy mechanicznie przez kombajn oraz ostrogorynny.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ocios węglowy ściany urabia się kombajnem na całej długości ściany.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest sposób urabiania ściany węglowej kombajnem z beźciągnowym systemem posuwu.

Znane i stosowane dotychczas sposoby urabiania ściany węglowej nie obejmują mechanicznym urabianiem wnęk kombajnowych. Napędy zwrotny i wysypowy przenośnika ścianowego znajdują się poza ścianą w chodnikach przyścianowych. Taka technologia wiąże znaczne nakłady robocizny związane z prowadzeniem wnęk oraz z robotami pomocniczymi przy obudowie chodnikowej i w praktyce uniemożliwia zwiększenie postępu biegu ściany ze względu na potrzebę prawidłowego prowadzenia wnęk.

Urabianie ociosu węglowego na wlocie ściany przy pomocy znanego najazdu kombajnowego zaopatrzonego w poszerzające się kliny ładujące do ociosu oraz przesunięte segmenty zębatek beźciągnowego mechanizmu posuwu prowadzi się przy napędzie zwrotnym usytuowanym w wyrobisku chodnikowym. Niedogodnością tego postępowania jest konieczność instalowania napędu zwrotnego w chodniku przyścianowym, co w praktyce uniemożliwia urabianie na wlocie ściany węglowej usytuowanej szczególnie powyżej spągu chodnika przyścianowego. Celem wynalazku jest usunięcie lub co najmniej zmniejszenie niedogodności znanych sposobów urabiania ściany węglowej. Aby osiągnąć ten cel wytyczono zadanie opracowania ulepszony sposobu urabiania ściany węglowej, umożliwiającego pełne mechaniczne urabianie ściany kombajnem węglowym na całej jej długości.

Zadanie to rozwiązano zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że ocios węglowy na wlocie i wylocie ściany urabia się wzdłuż napędów przenośnika zgrzeblowego do końca calizny, przy czym ruch kombajnu na tych odcinkach dokonuje się po wydłużonej ścieżce trasy przenośnika ścianowego w postaci najazdów kombajnowych, które wymuszają ruch krzywoliniowy w kierunku ociosu węglowego co najmniej do 10% długości przęsła najazdu oraz wykonanie wrębu poza obrysem napędów przenośnika zgrzeblowego znajdujących się w ścianie oraz poniżej spągu. Strop zabezpiecza się na wlocie i wylocie ściany stropnicami kasztów obudowy bezwnękowej ścianowej nadnapędowej. Urobek węglowy załadowuje się na przenośnik zgrzeblowy mechanicznie przez kombajn oraz ostrogorynny. Ocios węglowy ściany urabia się kombajnem na całej długości ściany.

Sposób urabiania calizny węglowej według wynalazku stanowi szczególną postać technologii bezwnękowego urabiania ściany przy użytkowaniu kombajnów z beźciągnowym systemem posuwu. Sposób ten nie wymaga zmiany konstrukcji kombajnu i nieoczekiwane umożliwia

pełne mechaniczne urabianie ściany węglowej na całej jej długości, bez prowadzenia pracochłonnych wnek, przy napędzie zwrotnym i wysypowym przenośnika zgrzeblowego, znajdujących się w ścianie. Ponadto ten sposób urabiania nie wymaga wybudowy i zabudowy na nowo odrzwi obudowy chodnikowej w trakcie biegu ściany co zapobiega deformacji chodnika przyścianowego. Sposób postępowania według wynalazku charakteryzuje się także bardzo dużą efektywnością wynikającą z obniżenia nakładów robocizny oraz znacznego przyspieszenia postępu ściany.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia najazd kombajnu w rejonie napędu zwrotnego, fig. 2 - najazd kombajnu w rejonie napędu wysypowego.

Sposób urabiania ściany węglowej prowadzi się kombajnem osadzonym na trasie przenośnika zgrzeblowego ścianowego pomiędzy napędem zwrotnym i wysypowym. Kadłub 1 napędu zwrotnego usytuowany jest w ścianie i nie wychodzi na chodnik przyścianowy. Kadłub 2 napędu wysypowego jest także usytuowany w ścianie i nie wychodzi na przyległy chodnik przyścianowy. Urabianie calizny węglowej prowadzi się w dwu kierunkach. Ruch kombajnu węglowego dokonuje się po wydłużonej ścieżce w postaci najazdu kombajnowego, złożonego z przęsła, rynny dołączonej oraz ostrogorynien, który od strony napędu zwrotnego zaopatrzone jest w poszerzające się w kierunku ociosu węglowego listwy 3 przymocowane do klina ładującego 4, a po przeciwnej stronie przenośnika zgrzeblowego ścianowego zawiera przesunięte segmenty zębatek w kierunku ociosu. Najazd kombajnowy od strony napędu wysypowego zaopatrzone jest w poszerzające się w kierunku ociosu węglowego listwy 6 przymocowane do klina ładującego 7 a po przeciwnej stronie przenośnika zgrzeblowego ścianowego zawiera przesunięte segmenty zębatek 8 w kierunku ociosu. Kliny ładujące 4 i 6 poszerzone są odpowiednio o listwę 3 albo 6 w kierunku ociosu węglowego co najmniej o 150 mm. Przesunięcie segmentów zębatek 5 i 8 w kierunku ociosu wynosi także co najmniej 150 mm. Ukształtowanie najazdu kombajnowego wymusza ruch krzywoliniowy kombajnu do ociosu węglowego przez co wręb kombajnowy wychodzi poza obrys najazdów przenośnika znajdujących się w ścianie. Przycinany jest również spąg. Od strony napędu zwrotnego w czasie urabiania calizny węglowej na wlocie od strony chodnika przyścianowego oś organu urabiającego pokrywa się z końcówką napędu zwrotnego i wychodzi poza obręb kadłuba 1 napędu zwrotnego o wielkość połowy średnicy organu urabiającego kombajnu. Od strony napędu wysypowego w czasie urabiania ociosu na wlocie ściany zewnętrzna średnica organu urabiającego wychodzi poza obręb kadłuba 2 napędu wysypowego.

Cały strop ściany zabezpiecza się kasztami obudowy zmechanizowanej ścianowej, a nad napędami przenośnika zgrzeblowego ścianowego kasztami obudowy bezwnękowej ścianowej nadnapędowej. Urobek węglowy załadowuje się na przenośnik zgrzeblowy mechanicznie przez kombajn i ostrogorynny.

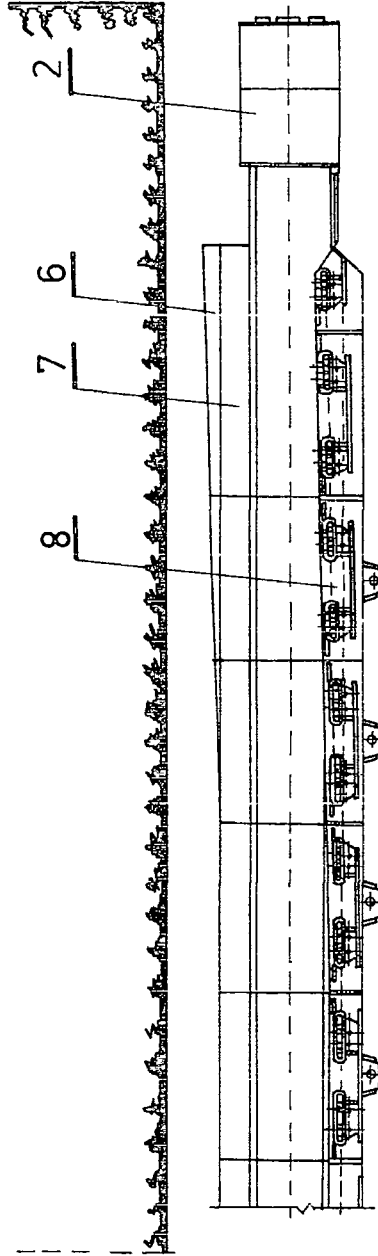


Fig. 2

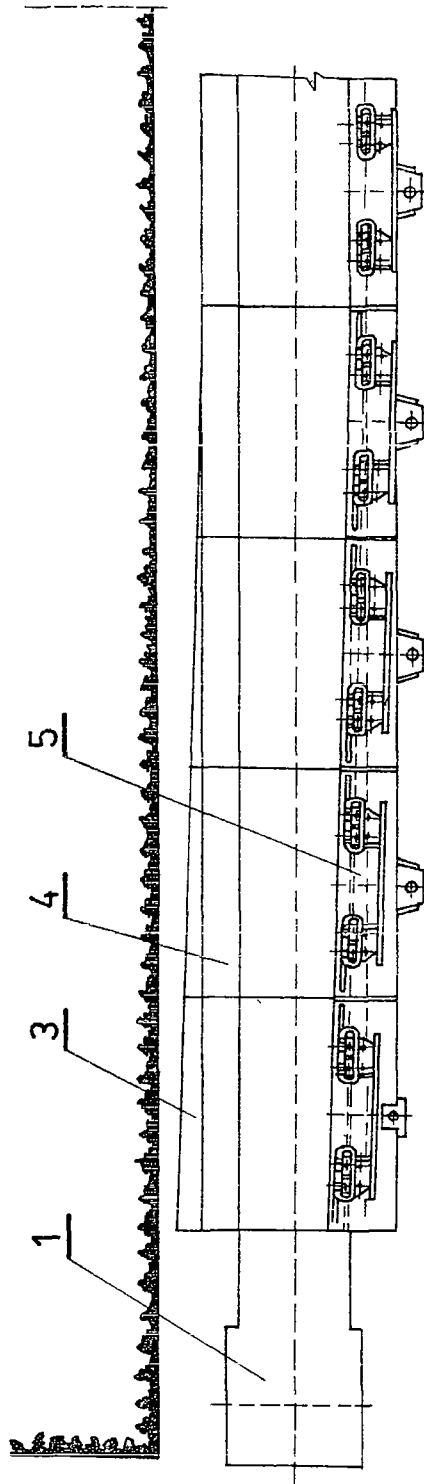


Fig.1