



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42866

5.6 35/12
Kl. 5 b, 43

Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu Węglowego *)

Gliwice, Polska

Górnictwo zespół chodnikowy

Patent trwa od dnia 16 lipca 1959 r.

Zmechanizowane drażnienie chodników w pokładach węgla odbywać się może bądź za pomocą dwóch maszyn, tj. wrębiarki i ładowarki, bądź też za pomocą kombajnu chodnikowego łączącego w sobie czynność urabiania i ładowania. Oba te sposoby mają jednak szereg niedogodności. W przypadku zastosowania dwóch maszyn, operowanie tymi maszynami w przodku napotyka na szereg trudności z uwagi na ograniczone wymiary wyrobiska, w którym ponadto musi znajdować się przenośnik odstawy węgla, przedłużany po każdym wrębie. Zastosowanie kilku różnych maszyn zmniejsza stopień ich wykorzystania, co odbija się niekorzystnie na gospodarce kopalni. Przy użyciu kombajnów chodnikowych — maszyn o dużym ciężarze i mocy — główną trud-

ność stanowi ich transport oraz niemożność użycia w trudnych warunkach górniczych (słaby strop, uskoki, pofałdowania, upady). Również użycie wrębiarki ścianowej na chodniku, do ładowania wrębniakiem w przypadku usytuowania jej na konstrukcji specjalnego przenośnika taśmowego (według patentu nr 38266), nie usuwa wszystkich trudności. W przodku w dalszym ciągu pozostają trzy urządzenia: wrębiarka ścianowa, przenośnik specjalny i przenośnik chodnikowy. Usytuowanie wrębiarki nad przenośnikiem sprawia, że rozmiar brył transportowanego urobku jest ograniczony, użycie zaś przenośnika taśmowego ogranicza ten sposób pracy do chodników suchych i o mniejszym nachyleniu.

Wynalazek polega na umieszczeniu niezależnym wrębiarki na specjalnej ramie, ułożonej na spągu obok typowego przenośnika chodnikowego. Urządzenie według wynalazku, łącząc w sobie zalety omówionych sposobów, usuwa wszystkie niedogodności.

Rysunek uwidacznia schematycznie przykład zespołu chodnikowego według wynalazku. Na

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Ryszard Wolny, mgr inż. Marian Duczmal, mgr inż. Zbigniew Zawadzki, mgr inż. Edmund Parketny, mgr inż. Zbigniew Gębicki, mgr inż. Zbigniew Rączka i inż. Kazimierz Życiński.

fig. 1 przedstawiono widok boczny, a na fig. 2 — jego widok z góry.

Zespół według wynalazku składa się z przenośnika chodnikowego i wrębiarki ścianowej, poruszającej się po ramie ślizgowej, ułożonej obok przenośnika. Przenośnik 1 wyposażony jest w końcówkę budowy pancernej 2, co pozwala na ustawienie jej w bezpośredniej bliskości czoła przodku i odstrzeliwania, z wykorzystaniem samoładowania urobku. Rama ślizgowa 3 posiada konstrukcję, wykonaną z szyn kopalnianych i rur, połączonych śrubami. Dla lepszego dostosowania się do nierówności spągu rama posiada w połowie długości przegub 4, a na jej końcach osadzone są wahliwie z tyłu krążek zwrotny 5 i z przodu zaczep 6. W czasie pracy rama unieruchomiona jest za pomocą rozporu pomocniczej 7. Wrębiarka 8 osadzona jest na saniach 9, których wysokość gwarantuje swobodne przechodzenie wrębnika ponad przenośnikiem 1 i końcówką pancerną 2 oraz wyposażona jest w dodatkowe krążki 10 do przeprowadzenia liny 11 pod maszyną. Z przodu do sań przymocowana jest ukosnie odkładnia 12, odgarniająca urobek w kierunku przenośnika.

Cykl pracy polega na wykonaniu wrębu, załadunku urobku na przenośnik, zabudowaniu wyrobiska i przesunięciu zespołu do czoła przodku. Dzięki umieszczeniu wrębiarki 8 na saniach 9, poruszających się po ramie 3, i wyposażeniu jej w układ krążków linowych 10, wykonanie wrębu jest znacznie ułatwione i odbywa się przez podciągnięcie wrębiarki do czoła przodku, zawieranie, wykonanie wrębu, wywrębiecie i wycofanie wrębiarki na odległość 3—4 m od czoła przodku. Przy podciąganiu wrębiarki w kierunku przodku, lina z bębna ciągnika za pomocą dwóch krążków skierowywana jest pod wrębiarkę do zaczepu, wahliwie osadzonego z przodu ramy. Przy wycofywaniu wrębiarki rozwija się pewien nadmiar liny z bębna i zakłada na krążek zwrotny, osadzony na wahliwym zaczepie z tyłu ramy. Po przykryciu blachami osłonowymi 13 końcówki przenośnika, następuje odstrzeliwanie i następnie — przez kolejne zdejmowanie blach osłonowych — samozaładunek urobku. Po zdjęciu wszystkich blach, podciąga się ku

czołu przodka wrębiarkę z wrębnikiem, ustawionym w pozycji odchylonej. Dzięki wyposażeniu sań w odkładnię odgarniającą 12, ładowanie urobku łańcuchem wrębowym odbywa się szybko i bez zaburzeń. Po dojściu wrębiarki do końca ramy, wykorzystując mechanizm zawierania wrębiarki, nagarnia się przy łukowym ruchu wrębnika urobek z całej szerokości przodku. Po dojściu wrębnika do drugiego ociosu, następuje wycofanie wrębiarki. Ilość urobku ładowanego samoczynnie i za pomocą wrębiarki sięga 70%, gdyż do ręcznego załadunku pozostaje jedynie urobek znajdujący się w przodku poniżej poziomu wrębnika. Cykl pracy zamyka się przedłużeniem przenośnika zgrzeblowego i przesunięciem wrębiarki wraz z ramą ślizgową do przodu o wielkość wykonanego zabioru.

Przesuw zespołu wykonuje się przy pomocy ciągnika wrębiarki; w tym celu wrębiarkę ustawia się w połowie długości ramy ślizgowej i zakotwicza do niej łańcuchami, zaś linę wrębiarki zaczepia się do stojaka rozporowego, ustawionego w pobliżu czoła przodku. Po uruchomieniu bębna ciągnika następuje przesuw wrębiarki wraz z ramą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Górniczy zespół chodnikowy, składający się z wrębiarki łańcuchowej, wyposażonej w urządzenie do mechanicznego zawierania i przenośnika chodnikowego, wyposażonego w końcówkę pancerną, znamienny tym, że wrębiarka (8) ułożona jest na ramie ślizgowej (3), położonej na spągu wzdłuż przenośnika (1), niezależnie od niego.
2. Górniczy zespół chodnikowy według zastr. 1, znamienny tym, że rama ślizgowa (3) wyposażona jest w przegub (4), na jej końcach zaś osadzone są wahliwie — z tyłu krążek zwrotny (5) i z przodu zaczep (6).

Zakłady Konstrukcyjno-
Mechanizacyjne
Przemysłu Węglowego
Zastępca: mgr inż. Witold Hennel,
rzecznik patentowy

