



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 15.XI.1965 (P 111 615)

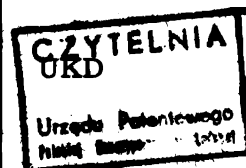
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 25.II.1967

Kl. ~~3 d, 12~~

5d 13/06

MKP E 21 f 13/06



Współtwórcy wynalazku: inż. Bronisław Poskier, inż. Rudolf Majka, mgr
inż. Wacław Kociela, mgr inż. Zbigniew Lato-
siewicz, mgr inż. Bronisław Magiera
Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Wesoła”, Wesoła (Pol-
ska)

**Ładowarka ścianowa do dwukierunkowego ładowania
urobionej skały użytecznej**

1

Przedmiotem wynalazku jest ładowarka ściana-
wa do dwukierunkowego ładowania węgla i in-
nych skał użytecznych w pokładach o dowolnej
miąższości i nachyleniu na przenośnik umieszczo-
ny w pierwszym polu.

W ścianowym systemie eksploatacji węgla ener-
getycznego urabianie przeprowadza się przy pomo-
cy materiałów wybuchowych, a ładowanie ręcznie
przy pomocy łopaty. Znane są sposoby mechanicz-
nego ładowania przez odpowiednie organa wręboła-
dowarki, kombajnu konturowego pracującego ze
spągu i kombajnu konturowego pracującego z prze-
nośnika. Poważnym brakiem wręboładowarki jest:
jedenkierunkowość pracy oraz odsłonięty niezabu-
dowany strop w okresie mechanicznego ładowania,
ręcznego ładowania łaty przyspągowej i przekład-
ki przenośnika, co dopuszcza jej zakres stosowa-
nia do bardzo dobrych warunków stropowych.

Do usterek wynikłych przy eksploatacji kombaj-
nem konturowym pracującym ze spągu zalicza
się: jednokierunkowa praca, brak bezpiecznego
przejścia, gdyż w pierwszym polu przed pracu-
jącym kombajnem istnieje zagrożenie od zruszo-
nej strzelaniem, a często podwreźbionej calizny
węglowej, zaś w drugim polu zabudowany jest
przenośnik zgrzeblowy, oraz niekorzystny wypad
grubego sortymentu węgla.

Główną wadą kombajnu konturowego w pracy
po przenośniku jest to, że w pracy w jednym
i drugim kierunku ściany wybiera urobek tylko

2

z jednego pola, co uniemożliwia uzyskanie wyso-
kich koncentracji.

Zadaniem wynalazku jest skonstruowanie dla
przodku ścianowego takiego urządzenia do me-
chanicznego ładowania węgla i innych skał uży-
tecznych urabianych za pomocą materiału wybu-
chowego, które w powiązaniu z wszystkimi czyn-
nościami cyklu roboczego umożliwi dwukierunko-
we ładowanie w następujących po sobie polach,
przez co uzyska się: szybkie zabezpieczenie stropu
obudową, wysokie wskaźniki wydobywania i wydaj-
ności przodkowej, oraz korzystny wypad grubego
sortymentu węgla.

Zagadnienie to zostało rozwiązane w ładowarce
do dwukierunkowego ładowania węgla i innych
skał użytecznych według wynalazku przez nowe
rozwiązania konstrukcyjne urządzenia do ładowa-
nia urobionego węgla. Organ ładujący tego urzą-
dzenia składa się z płyty wykształtowanej tak, że
po obu jej stronach w środkowej części są kie-
szenie, a na obwodzie prowadnice z łańcuchami
zgrzeblowymi. W łańcuchach część uchwytów
uzbrojonych w zgrzebla, usytuowanych prawie
pionowo przesuwają urobek po tylnej części organu
ładującego wprost na otwarty przenośnik, a po
przedniej części organu ładującego na przenośnik
w otwartą przestrzeń specjalnie do tego celu do-
stosowanej konstrukcji głowicy.

W głowicy trzystopniowa przekładnia kół zę-
batych czołowych przenosi moment obrotowy z sil-

nika elektrycznego na gwiazdy łańcuchów zgrzeblowych. Silnik również napędza ciągnik wywołując ruch do przodu i do tyłu za pomocą cięgła zamocowanego na obu końcach przenośnika. Ciągnik, silnik i głowica jako jedna całość na saniach przesuwa się dwukierunkowo po przenośniku ścianowym.

Ładowarka według wynalazku oznacza się: zdolnością dwukierunkowej pracy ładowania urobku na przenośnik ścianowy zabudowany w pierwszym polu, co gwarantuje ciągłe zabezpieczenie stropu obudową stałą, uzyskanie wysokich wskaźników wydobywania i wydajności przodkowej, oraz uzyskaniem grubego sortymentu węgla przez dostosowanie konstrukcji organu ładującego i głowicy do wykonania tego zadania.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania ładowarki ścianowej przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku z góry ładowarkę ścianową przy wybieraniu urobku w pierwszym polu w kierunku do przodu, fig. 2 — w przekroju przez głowicę w widoku z przodu ładowarkę ścianową przy wybieraniu urobku w pierwszym polu w kierunku do przodu, fig. 3 — w widoku z góry ładowarkę ścianową przesuniętą wraz z przenośnikiem ścianowym o szerokość wyeksploatowanego pola przy wybieraniu urobku w drugim polu w kierunku do tyłu, fig. 4 — w przekroju przez głowicę w widoku z przodu ładowarkę ścianową przy wybieraniu urobku w drugim polu w kierunku do tyłu, fig. 5 — organ ładujący w przekroju poprzecznym w widoku z boku, fig. 6 — organ ładujący w przekroju poprzecznym w widoku z przodu.

Ładowarka 2 wyposażona w ciągnik 1 według wynalazku swoją zaletę dwukierunkowej pracy uzyskuje dzięki organowi urabiającemu i głowicy przedstawionym na rysunku, na którym fig. 5 przedstawia organ ładujący 4 w przekroju poprzecznym w widoku z boku składający się z konstrukcji nośnej 9 posiadającej kieszenie 11 dla ułatwienia pracy ładowania przez luzowanie dużych ilości urobku, oraz listwy prowadniczej 8, w której prowadzone są łańcuchy zgrzeblowe o uchwyty 7 uzbrojonych w noże wrębowe dla urabiania resztek skały przyspągowej i uchwytami zgrzeblowymi usytuowanymi prawie pionowo 6 dla ładowania urobku, fig. 6 przedstawia organ ładujący 4 w widoku z przodu, listwę prowadniczą 8, gwiazdę łańcuchową 5, oraz w przekroju poprzecznym głowicę 3 na saniach jezdnych 12 z przestrzenią otwartą 10 dla transportu urobku po przenośniku ścianowym 13.

Ładowarka ścianowa 2 według wynalazku przedstawiona na rysunku odznacza się zdolnością dwukierunkowego ładowania urobku, przy czym w kierunku do przodu fig. 1 i fig. 2 organ ładujący 4 przy pomocy łańcucha z zgrzeblami 6 kolejno na całej długości wyrobiska ścianowego przesuwa urobiony węgiel w pierwszym polu 14 w kierunku otwartej przestrzeni 10 i ładuje go na przenośnik zgrzeblowy 13, którego kierunek odstawy jest odwrotny do kierunku posuwania się ładowarki. Za pracującą ładowarką w odległości 10 m do 15 m przesuwany jest przenośnik zgrzeblowy 13 pod czoło ściany węglowej 16, strop zostaje zabezpieczony obudową stałą i w odległości ograniczonej przepisami przeprowadza się likwidację pola od strony wyeksploatowanej.

Po załadowaniu ładowarką urobionego węgla w pierwszym polu 14 do końca wyrobiska, przesunięcia ładowarki wraz z końcówką przenośnika zgrzeblowego 13 o szerokość wybranego pola 14 wykonane są czynności zamykające pierwszy cykl roboczy. Następny drugi cykl roboczy fig. 3 i fig. 4 to urabianie calizny węglowej drugiego pola 15. Ładowarka ładuje urobek — w kierunku do tyłu czyli w kierunku zgodnym z kierunkiem odstawy urobku przez przenośnik zgrzeblowy 13. Ładowarka przy pomocy organu ładującego 4 zgrzeblami łańcucha 6 kolejno na całej długości wyrobiska ścianowego przesuwa urobiony węgiel z drugiego pola 15 w kierunku przenośnika i ładuje go przed głowicę 3 wprost na przenośnik zgrzeblowy 13. Za pracującą ładowarką następują czynności ujęte w opisie jej pracy w kierunku do przodu czyli przekładka przenośnika, obudowa stropu i likwidacja wyrobiska od strony wybranego pola, po czym w kolejności wykonywane są trzeci i dalsze cykle robocze.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ładowarka ścianowa do dwukierunkowego ładowania węgla lub innych minerałów w pokładach o dowolnej miąższości i nachyleniu **znamienna tym**, że po obu stronach organu ładującego (4) znajdują się kieszenie (11) ułatwiające przemieszczanie urobku łańcuchami, przy czym pod głowicą (3) znajduje się znana wolna przestrzeń (10), w której na przenośniku zgrzeblowym (13) jest przemieszczany urobek.
2. Ładowarka według zastrz. 1 **znamienna tym**, że zgrzebła (6) organu urabiającego (4) są usytuowane pionowo.

