

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53970

Patent dodatkowy
do patentu _____

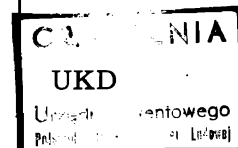
Zgłoszono: 22. IV. 1966 (P 114 185)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25. IX. 1967

KL. 5 d, 12

MKP E-21 f



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Józef Kornecki, inż. Zbigniew Słomiany, inż. Franciszek Chmiel

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Dymitrow” Przedsiębiorstwo Państwowe, Bytom (Polska)

Kombajn ładujący

1

Przedmiotem wynalazku jest kombajn ładujący, zaopatrzony w teleskopowy przenośnik ślimakowy, służący do ładowania urabianego minerału. Przenośnik taki jest nastawny i umożliwia ładowanie urobku pokładów eksploatowanych systemem ścianowym przy użyciu wrębiarki lub materiałów wybuchowych.

Według dotychczas stosowanych sposobów ścianowego urabiania pokładów za pomocą wrębiarek lub materiałów wybuchowych przy stosowaniu zabioru około 2 m/skraw ładowanie urabianego minerału odbywało się w około 30% przez samostaczanie a pozostały minerał ładowano przeważnie ręcznie. Taki sposób ładowania urobku wykazuje jednak znaczne wady i niedogodności i jest niezadowolające z następujących powodów. Występuje tu znaczne kruszenie ładowanego węgla, pozostawienie nieurobionej ławy przyspagowej oraz zbyt mała wydajność ładowania. Ponadto ręczne ładowanie jest, jak wiadomo bardzo uciążliwe i pracochłonne.

Celem wynalazku jest skonstruowanie ładowarki sprzężonej ze znanym kombajnem krótkozabiorowym, która jest przystosowana do całkowitego urabiania ławy przyspagowej i ładowania całkowitej ilości urabianego węgla. Ładowarka taka umożliwia wyeliminowanie wszystkich niedogodności związanych z dotychczas stosowanymi sposobami ładowania urobku. Ładowarka ma postać przenośnika ślimakowego zamontowanego na kom-

2

bajnie z którym stanowi jedną całość. Jest on wykonany z dwóch części osadzonych wzajemnie teleskopowo, dzięki czemu możliwe jest zmniejszenie jego długości. Ma to duże znaczenie, gdyż przy ruchu jałowym ładowarki uzyskuje się znaczne skrócenie ładowarki. Pozwala to na stawianie obudowy za ładującym kombajnem i zabezpiecza jego powrót ze skróconym przenośnikiem ładującym.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony, tytułem przykładu, na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku z boku i w rzucie poziomym kombajn ładujący przygotowany do ładowania, fig. 2 — kombajn ładujący w podobnych widokach jak na fig. 1, lecz ustawiony w położeniu do zjazdu jałowego, a fig. 3 — ładowarka w przekroju poziomym.

Zgodnie z wynalazkiem zastosowano ładowarkę 1 w postaci jednozwojowego przenośnika ślimakowego, który jest przyłączony do znanego kombajnu krótkozabiorowego typu KWB-2. Efektywny zabiór ładowania wynosi około 1900mm. Ładowarka ma średnicę zewnętrzną 1100 mm a średnica wału wynosi 300 mm, co przy skoku ślimaka 500 mm istnieje duży przekrój dla ładowania większych kęsów.

Ładowarka składa się z dwóch części osadzonych wzajemnie teleskopowo, mianowicie ma ona końcówkę 4 osadzoną przesuwnie na wale 2 tak, iż może ona być przesuwana wzdłuż wału 2 za po-

mocą śruby 3. Przed rozpoczęciem ładowania końcówkę 4 wysuwa się na zewnątrz aż do długości ładowarki wynoszącej 1900 mm, natomiast przed rozpoczęciem zjazdu jałowego końcówkę 4 przesuwa się do wewnątrz aż do uzyskania długości ładowarki około 1600 mm. Możliwość rozmontowania ładowarki na dwie osobne części znacznie ułatwia transport ładowarki w warunkach dołowych.

Spirala ślimakowa ładowarki jest zaopatrzona w 42 uchwyty nożowe, a tarcza przyciosowa — w 16 uchwyty. Noże mocowane w tych uchwytach służą do urabiania warstwy przyspągowej pozostałej pod wrębem. Ponieważ w ślad za ładowaniem urabiana ściana winna być natychmiast obudowana przy ustawianiu stojaków kopalnianych przy ociosie, przeto możliwość skrócenia ładowarki ma duże znaczenie, gdyż po wsunięciu końcówki 4 ładowarka może przejechać przy biegu jałowym obok tych stojaków.

Zastosowanie tak wykonanej ładowarki zabudowanej do kombajnu, mającej ciężar około tony i długość 1900 mm, powoduje przesunięcie środka ciężkości kombajnu poza gabaryt przenośnika a przez to zachwianie jego równowagi. W celu zapobieżenia temu zastosowano specjalną ramę prowadniczą połączoną sztywno z kombajnem. Koniec tej ramy zaopatrzonej jest w ślizgową stopę 4', która utrzymuje kombajn w położeniu równowagi. Odstęp stopy od ramy, a tym samym wielkość podnoszenia lub opuszczania ładowarki jest regulowane mechanicznie za pomocą przesuwnika 5 zmontowanego pionowo, przy czym jego napęd jest przenoszony za pośrednictwem wałka 6. Regulację odstępu ładowarki od spągu można uzyskać również za pomocą innego elementu napędowego, na przykład za pomocą cylindra hydraulicznego zasilanego z pompy ciągnika.

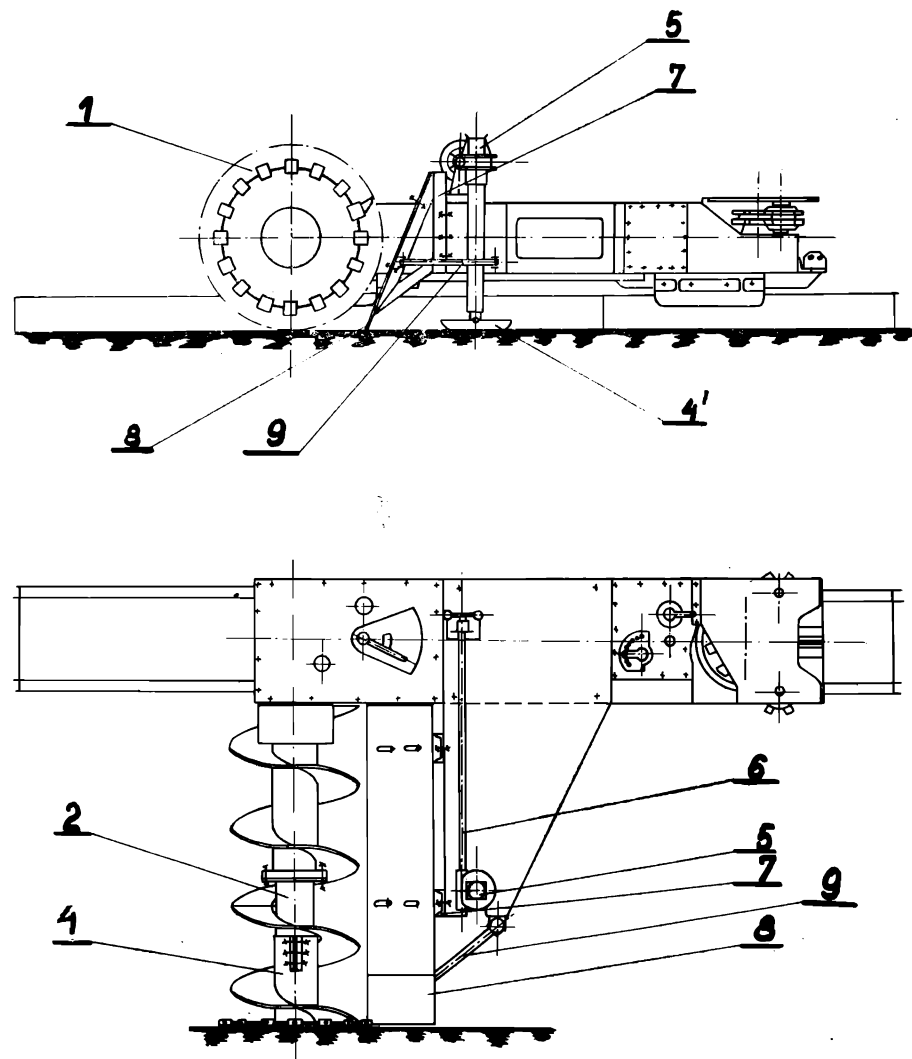
Na ramie prowadniczej zamocowane są dwa wsporniki 7, do których przymocowana jest blacha

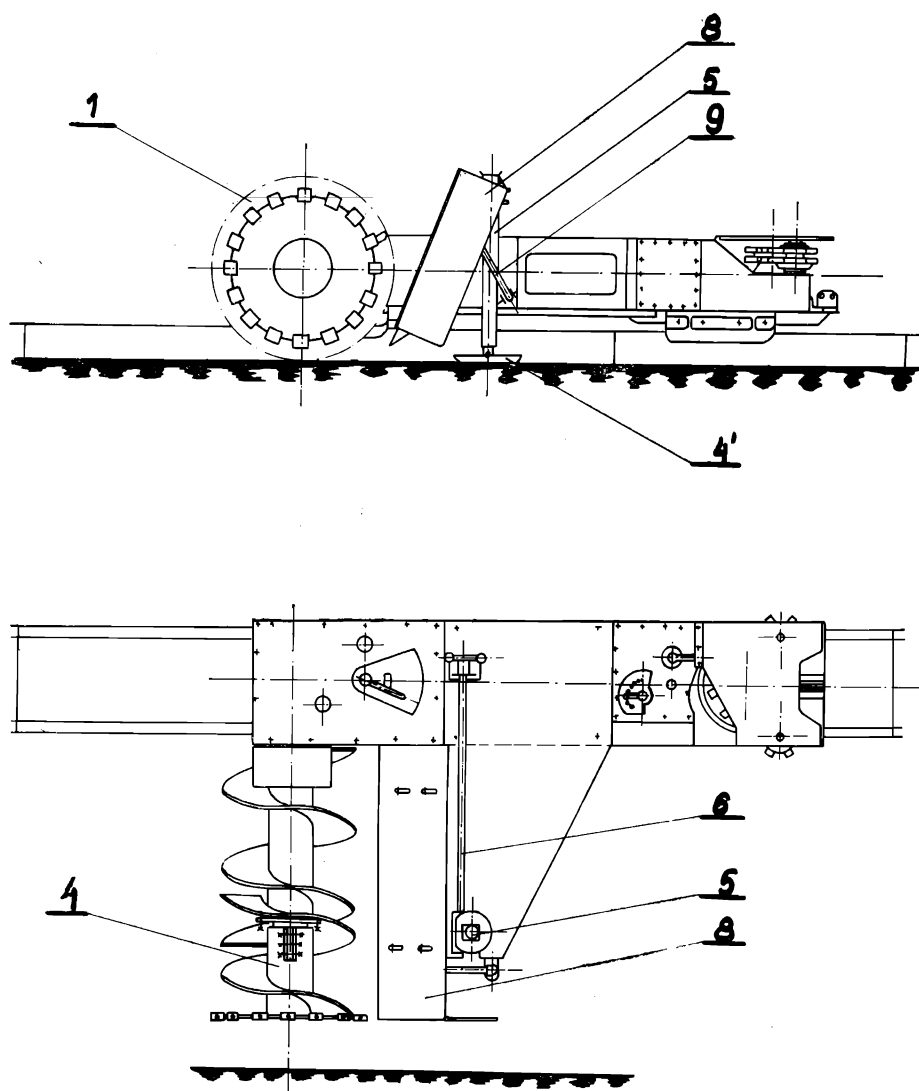
zgniająca 8. Wielkość odstępu blachy od spągu może być również regulowana przez jej mechaniczne przesuwanie. Blacha 8 ma końcówkę zamocowaną na zawiasach i usztywnioną rozporą 9. Umożliwia to szybkie skrócenie lub przedłużenie blachy zgniającej.

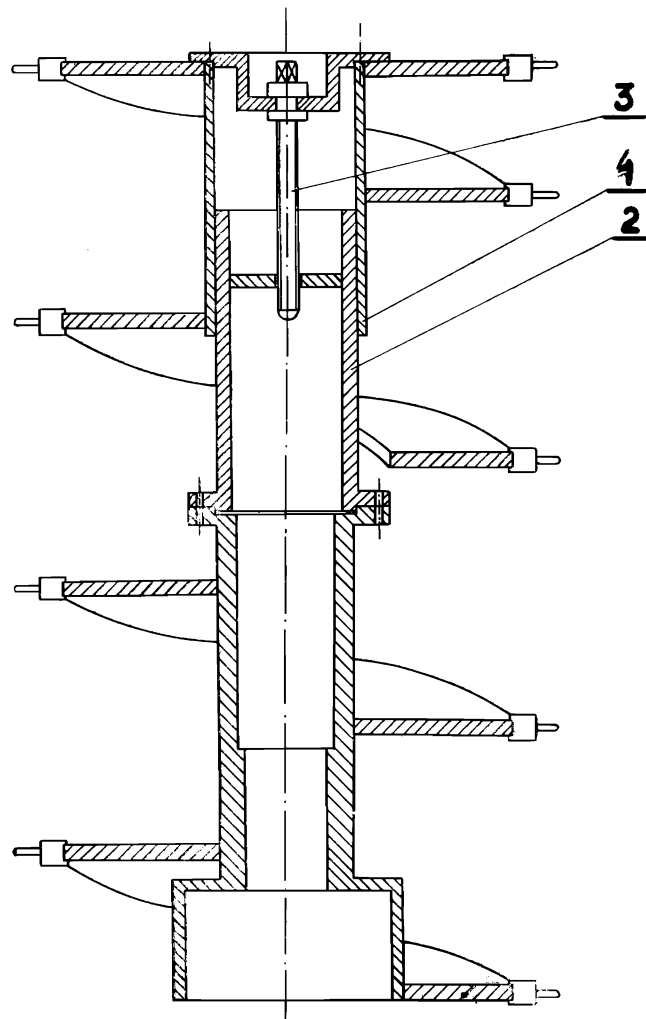
Ładowarka według wynalazku wykazuje dużą przewagę w porównaniu z dotychczas stosowanymi podobnymi urządzeniami. Umożliwia ona nie tylko ładowanie całkowitej ilości urabianego minerału, lecz również urabianie przyspągowej ławy węgla. Ponadto, możliwość łatwego skrócenia długości ładowarki pozwala na stawianie obudowy bezpośrednio za kombajnem i zabezpiecza jego powrót ze skróconą ładowarką.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kombajn ładujący, zaopatrzonej w ładowarkę ślimakową **znamienny tym**, że ładowarka (1) składa się z dwóch części osadzonych wzajemnie teleskopowo, z których końcówka (4) jest osadzona na wale (2) przesuwnie za pomocą śruby (3), umożliwiającej skrócenie ładowarki podczas jazdy jałowej, oraz jest zaopatrzona w szereg uchwytów do mocowania noży, służących do skrawania ławy przyspągowej węgla.
2. Kombajn ładujący według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego prowadnicza rama (4') jest zaopatrzona w pionowy przesuwnik (5) w postaci przekładni ślimakowo-śrubowej sprzęgnięty z wałkiem (6), służącym do przenoszenia napędu i umożliwiającym regulowanie wysokości skrawania ławy przyspągowej ze stanowiska obsługującego kombajn.
3. Kombajn ładujący według zastrz. 1 i 2 **znamienny tym**, że ma nastawną blachę (8) zamocowaną ramie (4') za pomocą dwóch wsporników (7) i zaopatrzoną w końcówkę przymocowaną na zawiasach i usztywnioną rozporą (9).

*Fig. 1*

*Fig. 2*

**Fig.3**