



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.09.77 (P. 200787)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.04.79

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1981

Int. Cl.²

E21D 11/14



Twórcy wynalazku: Zenon Mrowiec, Stanisław Łaboński, Józef Łojas,
Jan Perek, Andrzej Raczyński, Rufin Wojtyczka

Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Urządzenie do podnoszenia elementów obudowy chodnikowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podnoszenia elementów obudowy chodnikowej, wyposażone w podwieszony do odrzwi obudowy przesuwany podciąg z krążkami prowadzącymi linę cięgarki łączoną drugostronnie z tymi podnoszonymi elementami.

Znane jest urządzenie do podnoszenia elementów obudowy chodnikowej wyposażone w przesuwany podciąg w postaci sztywnej ramy podwieszanej do zabudowanych już wcześniej odrzwi obudowy. W przedniej, wysięgnikowej części ramy są zamocowane na wspólnej osi dwa prowadnicze krążki dla lin zakończonych z jednej strony zaczepami podnoszonych elementów, a z drugiej przechodzących przez takie same krążki zamocowane w centralnej części ramy i nawiniętych na cięgarkę umieszczoną na spągu wyrobiska chodnikowego. Na ramie tego urządzenia jest ponadto zabudowana dodatkowa cięgarka do jej przemieszczania w kierunku czoła wyrobiska.

Sztwna rama tak skonstruowanego urządzenia jest ciężka i uciążliwa w instalowaniu na miejscu pracy, a ponadto wraz z główną cięgarką zajmuje zbyt dużą powierzchnię przekroju wyrobiska komplikując znacznie pracę w przodku jak i transport w obrębie przodka wyrobiska chodnikowego. Umieszczenie głównej cięgarki na spągu w tylnej części wyrobiska wymaga dodatkowo sygnalizacji pomiędzy obsługującymi pracownikami, których ilość musi być przy tym odpowiednio duża ze

2

względem na gabaryty i konstrukcję urządzenia, skomplikowaną jeszcze niezależną cięgarkę posuwu ramy. Cięgarka ta pozwala przy tym tylko na posuw ramy w kierunku czoła przodka, bez możliwości jej zmechanizowanego wycofania.

Z tych względów elementy obudowy są dotychczas unoszone ku górze w większości przypadków ręcznie, przy czym na szczególne trudności napotyka się przy zabudowie wysokich wyrobisk przekraczających niejednokrotnie wysokość 3-ch metrów. Dlatego zmechanizowanie powyższych czynności jest konieczne tak ze względu na zwiększenie wydajności pracy w wysokich wyrobiskach chodnikowych, jak i zwiększenie bezpieczeństwa pracy górników.

Udało się to osiągnąć za pomocą urządzenia według wynalazku, eliminującego wady i niedogodności znanej konstrukcji do podnoszenia elementów obudowy chodnikowej. Istota wynalazku polega na wyposażeniu urządzenia w przesuwany podciąg w postaci pojedynczej poziomej belki zakończonej obustronnie prowadzącymi krążkami oraz w konsolę. Konsola jest połączona z jednej strony przegubowo z tylnym końcem belki, a z drugiej z cięgarką podnoszonych elementów, która po zamocowaniu liny na odrzwiach stanowi jednocześnie dwukierunkowy przesuwany podciąg wzdłuż podłużnej osi wyrobiska chodnikowego. Urządzenie to ma również pomocnicze prowadzące krążki zamocowane na poziomej belce i konsoli

dla transportu i podnoszenia elementów obudowy lub dodatkowych materiałów. Ponadto na wysięgnikowej części poziomej belki może być zabudowana przegubowo teleskopowa rozpora.

Zastosowanie pojedynczej poziomej belki znacznie ułatwia jej instalowanie, przy czym w zależności od potrzeb można zawieszać na obudowie dwa urządzenia według wynalazku, co wydaje się być bardziej operatywne przy ich równoległej pracy. Zamocowana na wychylnej konsoli uniwersalnaciągarka zajmuje małą powierzchnię przekroju wyrobiska chodnikowego, a ponadto istnieje możliwość jej dowolnego odchylenia i utrzymania w stosunku do osi chodnika, na przykład przy robotach strzałowych, transportowych i innych. Pozioma belka i konsola może być dzięki pomocniczym krażkom wykorzystywana dodatkowo do podnoszenia i transportu elementów obudowy lub dodatkowych materiałów w innych miejscach niż to przewiduje podstawowa konstrukcja urządzenia według wynalazku. Powyższe zalety lekkiego, prostego i niezawodnego urządzenia do podnoszenia elementów obudowy pozwalają na zmechanizowanie czynności związanych z transportem, unoszeniem tych elementów i zabudowywaniem przestrzemi roboczej w wyrobiskach chodnikowych, a przy tym umożliwiają znaczne ograniczenie ilości osób zatrudnionych przy wspomnianych czynnościach oraz całkowicie eliminują ręczną i niebezpieczną pracę ludzi.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do podnoszenia elementów obudowy w widoku z boku wzdłuż podłużnej osi wyrobiska chodnikowego, fig. 2 — dwa takie urządzenia zabudowane w wyrobisku chodnikowym, w obudowie łukowej, a fig. 3 — te urządzenia zabudowane w wyrobisku chodnikowym w obudowie prostokątnej.

Jak uwidoczniono na fig. 1 rysunku, urządzenie do podnoszenia elementów obudowy chodnikowej jest wyposażone w przesuwny podciąg w postaci pojedynczej poziomej belki 1 zakończonej obustronnie linowymi krażkami 2, 3. W przedniej, wysięgnikowej części belki 1 jest umieszczony dodatkowy naprowadzający element 4 liny 5, zakończony z jednej strony odcinkiem łańcucha 6, a z drugiej poprzez krażki 2, 3 zamocowanej na bębnieciągarki 7. Linowaciągarka 7 jest za-

mocowana na konsoli 8 osadzonej wychylnie na przegubie 9 i ustalającym sworzniu 10. Pozioma belka 1 i konsola 8 są wyposażone w pomocnicze prowadzące krażki 11, 12. Belka 1 jest podwieszona i mocowana za pomocą zawiesi 13 i klinów 14 do uprzednio zabudowanych odrzwi 15 obudowy łukowej 16 lub prostokątnej 17, przy czym na razie potrzeby może być dodatkowo podpierana teleskopową rozporą 18. Konsola 8 po zwolnieniu sworznia 10 może być odchylana w kierunku strzałek 19 i podwieszana pod odrzwiami obudowy 16, 17. W zależności od miejsca zaczepienia końcówki liny 5, podwieszona na zawieszach 13 belka 1 przy pracującejciągarcie 7 na konsoli 8 usytuowanej prostopadle na tej belce i przy zwolnionych klinach 14 jest przemieszczana dwustronnie wzdłuż wyrobiska chodnikowego w kierunkach zaznaczonych strzałkami 20.

Urządzenie do podnoszenia elementów 21, 22 obudowy może być zabudowane pojedynczo lub w zespole dwóch urządzeń, jak to pokazano na fig. 2 i 3 rysunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do podnoszenia elementów obudowy chodnikowej, wyposażone w podwieszony do odrzwi obudowy przesuwny podciąg z krażkami prowadzącymi linęciągarki łączoną drugostronnie z tymi podnoszonymi elementami, **znamiennie tym**, że ma przesuwny podciąg w postaci pojedynczej poziomej belki (1) zakończonej obustronnie prowadzącymi krażkami (2, 3) oraz ma konsolę (8) połączoną z jednej strony przegubowo z tylnym końcem belki (1), a z drugiej zciągarką (7) podnoszonych elementów (21, 22), która po zamocowaniu liny (5) na odrzwiach (15) stanowi jednocześnie dwukierunkowy przesuwnik podciągu wzdłuż podłużnej osi wyrobiska chodnikowego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma pomocnicze prowadzące krażki (11, 12) zamocowane na poziomej belce (1) i konsoli (8) dla transportu i podnoszenia elementów (21, 22) obudowy lub innych materiałów.

3. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że ma teleskopową rozporę (18) zabudowaną przegubowo na wysięgnikowej części poziomej belki (1).

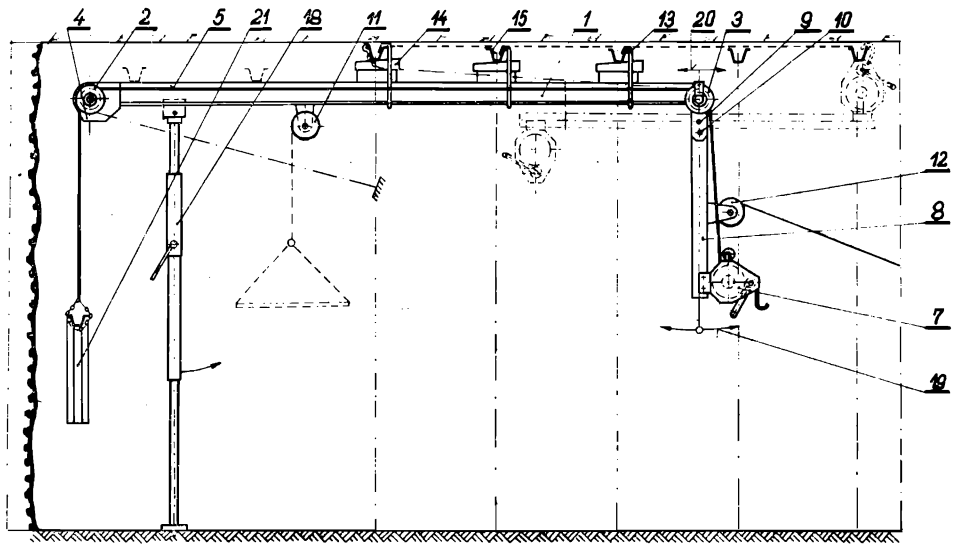


Fig. 1

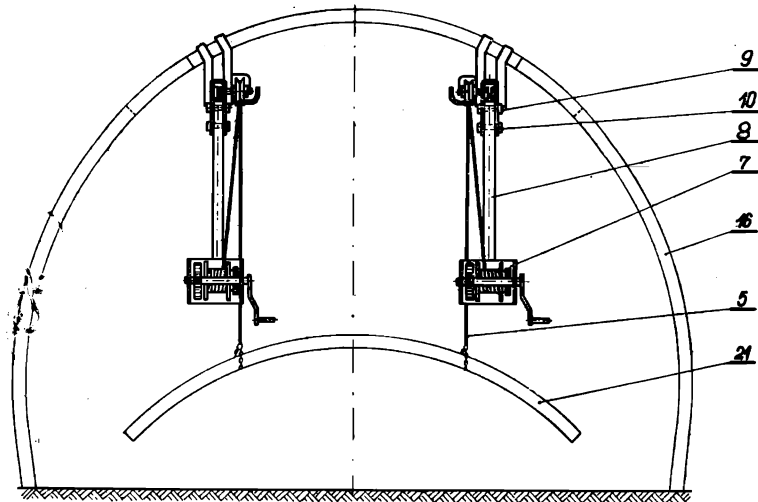


Fig. 2

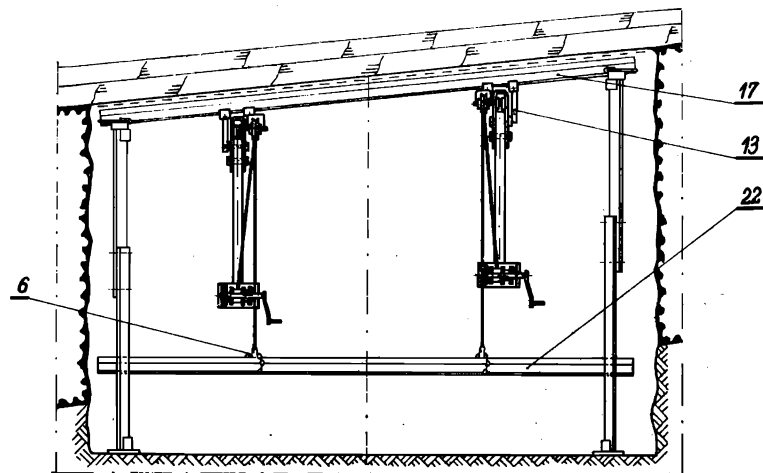


Fig. 3