

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

98141

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.04.76 (P. 189183)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.02.77

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1980

Int. Cl.²

B65G 19/28
E21F 13/02
B66F 1/08

MKP

B65g 19/28
E21f 13/02
B66f 1/08

Twórcy wynalazku: Stanisław Stelmach, Tadeusz Kucharz,
Józef Lubosz, Antoni Gołaszewski

Uprawniony z patentu : Kopalnia Węgla Kamiennego „Bobrek”,
Bytom (Polska)

Urządzenie do podnoszenia tras przenośników zgrzeblowych

Wynalazek dotyczy hydraulicznego urządzenia przeznaczonego do podnoszenia tras przenośników zgrzeblowych, zabudowanych w ciągach transportowych wyrobisk górniczych.

Dotychczas do podnoszenia tras przenośników zgrzeblowych, podczas awarii spowodowanej zerwaniem się łańcucha w dolnym prowadzeniu, stosowane są typowe stojaki hydrauliczne, przesuwniki mechaniczne, kliny montowane do przesuwników hydraulicznych lub stropnice odciosowe obudów zmechanizowanych. Urządzenia te wskutek nieprzystosowania do wykonywania tego rodzaju czynności nie gwarantują pełnego bezpieczeństwa przy usuwaniu awarii, a ponadto wydłużają czas wykonywania czynności związanych z podnoszeniem trasy i lokalizację miejsca zerwania. Przerwa w pracy przenośnika zgrzeblowego zabudowanego w głównej nitce transportowej powoduje konieczność zatrzymania urabiania węgla, co w konsekwencji prowadzi do znacznych strat w wydobywaniu.

Ponadto znane jest urządzenie do podnoszenia tras przenośników zgrzeblowych zawarte w opisie wyłożeniowym RFN nr 1950916, które to może być stosowane tylko dla przenośników układanych na płytach stalowych.

Stosowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne są na stałe zamocowane na przegubach do blach stanowiących podłoże przenośnika a następnie koryta trasy są do obejm podnośników zamocowane przegubowo co umożliwia podniesienie trasy pod określonym kątem. Koryta przenośnika zgrzeblowego od strony klinów ładujących są dociskane za pomocą śrub lub połączone są przegubem. Cały ciąg klinów ładujących wzdłuż trasy przenośnika jest przyspawany do blach dennych tworzących tzw. podłogę, która jest pozioma lub wygięta pod określonym kątem.

W przypadku nie stosowania klinów ładujących można trasę przenośnika przegubowo połączyć z blachą denną znajdującą się pod korytami za pomocą przegubu. Rozwiązanie to nie jest stosowane w polskim górnictwie, gdyż jest bardzo pracochłonne i wymaga idealnie równych warunków spagowych.

Urządzenie do podnoszenia tras przenośników zgrzeblowych według wynalazku ma postać siłownika zasila- nego najkorzystniej z instalacji hydraulicznej obudowy ścianowej, na tłoczysku, do którego jest zamocowany płaski zaczep poprzez który tłoczysko podpira nadstawkę typu ciężkiego, utwierdzoną z boku przenośnika zgrzeblowego.

W przypadku zastosowania do podnoszenia przenośników wyposażonych w nadstawki typu lekkiego, urządzenie posiada zaczep dodatkowy, wykonany w postaci płaskownika z wygiętymi w przeciwne strony końcówkami. Zaczep dodatkowy mocowany jest z jednej strony do zaczepu płaskiego, natomiast druga jego końcówka wsuwana jest w odpowiednie wycięcia wykonane w dolnej części nadstawki.

Urządzenie według przedmiotowego wynalazku znacznie skraca pracochłonność robót związanych z lokalizacją i usuwaniem awarii, wynikającej z zerwania się łańcucha w dolnym prowadzeniu, co wpływa korzystnie na zmniejszenie strat w wydobywaniu węgla.

Prosta konstrukcja oraz działanie urządzenia gwarantują ponadto pełne bezpieczeństwo dla obsługi wykonującej powyższe prace remontowe.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny przez siłownik hydrauliczny do awaryjnego podnoszenia trasy przenośników zgrzebłowych, fig. 2 — przykład zastosowania urządzenia do podnoszenia przenośnika zgrzebłowego z nadstawkami typu ciężkiego, a fig. 3 — rozwiązanie przystosowane do podnoszenia przenośnika z nadstawkami typu lekkiego.

Urządzenie jest wykonane w postaci siłownika hydraulicznego 1, zasilanego centralnie emulsją olejowo-wodną bezpośrednio z instalacji zasilającej stojaki hydrauliczne podporowe. Zawiera on cylinder 2 i tłoczyisko 3, zakończone tłokiem 4. Na końcach tłoczyiska 3 zamocowany jest zaczep 5, stanowiący płaski element wykonany z blachy, zaopatrzony w dwie śruby 6. Do podłączenia siłownika 1 do instalacji zasilającej służy zawór 7, zamocowany na stałe do cylindra 2.

Do zaczepu 5, w przypadku podnoszenia przenośnika zgrzebłowego wyposażonego w nadstawki 8 typu lekkiego, mocowany jest dodatkowy zaczep 9, wykonany w postaci płaskownika z wygiętymi w przeciwne strony końcówkami. Zaczep dodatkowy 9 mocowany jest z jednej strony do zaczepu 5 za pomocą śrub 6.

Natomiast druga jego końcówka wsuwana jest w odpowiednie wycięcie, wykonane w dolnej części nadstawki typu lekkiego (Fig. 3).

Podnoszenie przenośników zgrzebłowych wyposażonych w nadstawki typu ciężkiego 10 odbywa się bez zaczepu dodatkowego 9 (Fig. 2). Wówczas tłoczyisko 3 poprzez zaczep 5 podpira bezpośrednio nadstawkę 10, a śruba 6 stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed wysunięciem podczas podnoszenia. Zaczepy gwarantują dużą stabilność przy podnoszeniu przenośników zgrzebłowych i usuwaniu awarii zerwanego łańcucha, a ponadto zapewniają duży stopień bezpieczeństwa dla pracowników posługujących się urządzeniem.

Udźwig podnośnika wynosi około 7,5 tony, natomiast skok jego -250 mm, co gwarantuje pełne jego wykorzystanie w proponowanym zakresie.

Urządzenie działa w sposób następujący: Podnośnik 1 wyposażony, w odpowiednio dobrany w zależności od typu nadstawki zaczep, ustawia się w pobliżu przenośnika zgrzebłowego w pobliżu miejsca awarii (Fig. 2 i 3). Następnie podkłada się zaczep 5 lub 9 pod odpowiednie występy nadstawek 8 lub 10 i przy pionowym względnie zbliżonym do pionowego ustawieniu siłownika 1 doprowadza się poprzez zawór 7 do cylindra 2 emulsję olejową pod ciśnieniem.

Po podniesieniu przenośnika na żadaną wysokość następuje lokalizacja miejsca zerwania łańcucha w dolnym jego prowadzeniu oraz usunięcie zaistniałej awarii.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do podnoszenia tras przenośników zgrzebłowych, w przypadku awarii spowodowanej zerwaniem się łańcucha w dolnym prowadzeniu, wykonane w postaci siłownika hydraulicznego, z n a m i e n n e t y m , że do tłoczyiska (3) siłownika hydraulicznego (1), zasilanego najkorzystniej z instalacji zasilającej obudowę hydrauliczną ma zamocowany płaski zaczep (5), poprzez który, przy pionowym względnie zbliżonym do pionowego ustawieniu siłownika (1), tłoczyisko (3) podpira nadstawkę (10) utwierdzoną z boku przenośnika zgrzebłowego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że jest wyposażone w dodatkowy zaczep (9), wykonany w postaci płaskownika z wygiętymi w przeciwne strony końcówkami, który z jednej strony mocowany jest do zaczepu płaskiego (5), natomiast druga jego końcówka wsuwana jest pod nadstawkę (8) typu lekkiego.

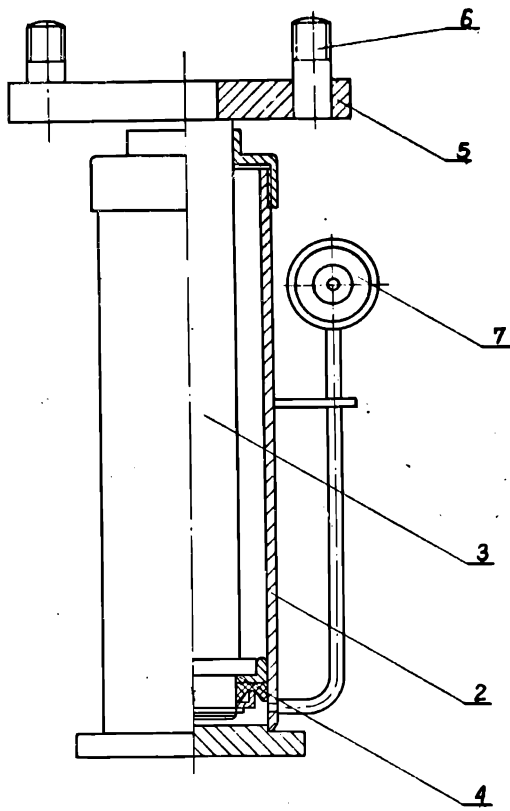


Fig. 1

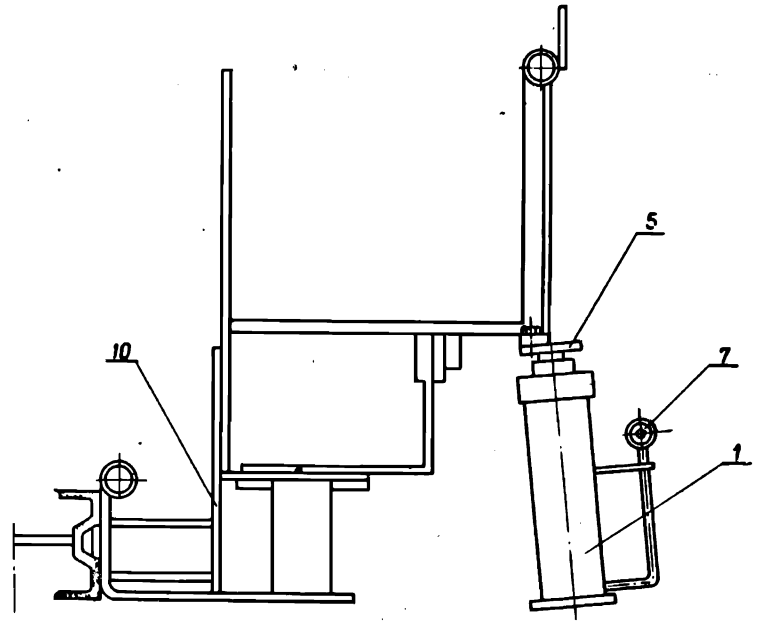


Fig. 2

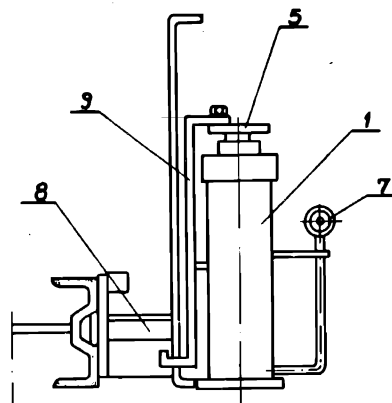


Fig. 3