

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 96824

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 29.12.75 (P. 186075)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.11.76

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP E21f 13/08
B65g 19/28

Int. Cl². E21F 13/08
B65G 19/28

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
ul. Rybnicka 10, Gliwice

Twórcy wynalazku: Edward Sobalak, Kazimierz Sławek, Aleksander Widziak,
Karol Nowak, Stanisław Zimowski

Uprawniony z patentu : Centralny Ośrodek Projektowo-Konstrukcyjny
Maszyn Górniczych „Komag”,
Gliwice (Polska)

Hydrauliczny przesuwnik górniczych przenośników ścianowych

Przedmiotem wynalazku jest hydrauliczny przesuwnik górniczych przenośników ścianowych do przesuwania przenośnika w kierunku czoła calizny w miarę postępu prac.

Znane z polskich patentów nr 75935 i 77469 przesuwniki przenośników ścianowych składają się z siłownika hydraulicznego prostopadłego do osi przenośnika oraz rozpory kotwiącej urządzenie, a stanowiącej punkt oparcia siłownika przesuwającego przenośnik, przy czym z uwagi na nierówności spągu, po którym przesuwa się przenośnik, siłownik hydrauliczny mocowany jest do przenośnika przegubowym łącznikiem. Rozpora zamocowana jest przegubowo we wsporniku wykonanym w kształcie „buta” i usytuowanym za siłownikiem przesuwającym. Element łączący wspornik z siłownikiem przymocowany jest do obejmie rozpory zabezpieczającej wspornik przed upadkiem, a siedlisko dla rozpory znajduje się w stosunku do siłownika za przegubem łączącym wspornik, z siłownikiem. Przy takim ustawieniu względem siebie punktu zaczepienia siłownika i punktu oparcia rozpory we wsporniku, przy nieprostopadłym uystuowaniu siłownika względem przenośnika w płaszczyźnie spągu, na skutek częstego przesuwania się przenośnika wzdłuż czoła ściany, powstaje moment skręcający, który powoduje obracanie się wspornika wokół osi prostopadłej do spągu. Moment ten wzrasta wraz z obrotem wspornika i powoduje samoczynne rabowanie rozpór. Suma długości siłownika i długości wspornika oraz nachylenie rozpory w kierunku zawału, powoduje że punkt rozparcia rozpory wspornika znajduje się na linii zawału lub w jej sąsiedztwie. W tym obszarze strop jest popękany, co uniemożliwia rozpięcie wspornika oraz stwarza zagrożenie dla załogi przodka ścianowego, tóra zmuszona jest przebywać na linii zawału. Ponadto przy nierównym spągu przenośnik może się obsuwać w wyniku czego powstaje moment gnący powodujący urywanie się śrub siłownika i przedwczesne zużywanie się uszczelek oraz trwałe odkształcenie płaszczy cylindrów.

Celem wynalazku jest eliminacja momentu skręcającego wspornik i zginającego siłownik, a przez to zwiększenie trwałości urządzenia i poprawienie bezpieczeństwa pracy w przodku ścianowym. Cel ten osiągnięto w hydraulicznym przesuwniku według wynalazku przez to, że hydrauliczny przesuwnik ma wspornik skrzynekowy, wewnątrz którego umieszczony jest siłownik. Siłownik jest zamocowany we wsporniku

przegubowo, a wspornik ma na swej górnej skrzynkowej powierzchni siedlisko dla rozpory, przy czym siedlisko dla rozpory jest usytuowane między przegubem łączącym siłownik ze wspornikiem a przesuwym przenośnikiem. Dzięki temu przy nieprostym usytuowaniu siłownika względem przenośnika w płaszczyźnie spągu, powstaje moment skręcający o wiele mniejszy niż w znanych rozwiązaniach, który ponadto przy obracaniu się wspornika na skutek skośnego ustawienia siłownika ulega zmniejszeniu aż do całkowitego zaniku. Jest to zaleta, gdyż dzięki temu nie ma samoczynnego rabowania rozpór. Dodatkową zaletą tego wspornika jest dolna płyta przylegająca do spągu i wyoblona w jego kierunku co umożliwi samoczynne dopasowywanie się wspornika względem występującej siły w siłowniku oraz siły w rozporze eliminując siłę składową powodującą moment gnący i skręcający.

Hydrauliczny przesuwnik górniczych przenośników ścianowych jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok przesuwnika, a fig. 2 – położenie zespołu w rzucie z góry.

Hydrauliczny przesuwnik górniczych przenośników ma wspornik 1 konstrukcji skrzynkowej spawanej. Wspornik 1 ma dwie poziome boczne ściany 2 o kształcie wydłużonym. W dolnej części wspornik 1 ma do ściany 2 przymocowaną płytę dolną 3, do górnej części wspornika 1 przymocowana jest płyta górna 4. Ścianki boczne 2, płyta dolna 3 oraz płyta górna 4 tworzą przekrój skrzynkowy, w którym znajduje się siłownik 5. Na górnej płycie 4 wspornik 1 ma gniazdo rozporowe 6 dla rozpory 7 ukształtowane jako czasza kulista dostosowana wielkością do spodka rozpory 7. Ponadto do płyty wspornika 1 przyspawana jest obejma rozpory 8 ograniczająca przechylenie rozpory 7 po jej zrabowaniu. W tylnej części wspornika 1 za gniazdem rozporowym 6 dla rozpory 7 wspawane są dwie tulejki 9 ze sworzniem 10 służące do przegubowego połączenia siłownika 5. Część dolna skrzynki wspornika 1 ma płytę 3 przylegającą do spągu. Płyta 3 może być wyoblona w kierunku spągu, co w miękkich spągach sprzyja dostosowaniu się wspornika 1 do chwilowego położenia przesuwnika. W szczególnym wykonaniu dolna płyta 3 jest płaska a do niej jest zamocowana wyoblona czasza 11,

Zastrzeżenia patentowe

1. Hydrauliczny przesuwnik górniczych przenośników ścianowych, z n a m i e n n y t y m, że ma skrzynkowy wspornik (1), wewnątrz którego umieszczony jest siłownik (5), który jest zamocowany przegubowo do wspornika (1) oraz ma na górnej płycie (4) wspornika (1) rozporowe gniazdo (6) dla rozpory (7), przy czym rozporowe gniazdo (6) jest usytuowane między przegubem (9, 10) łączącym siłownik (5) ze wspornikiem (1) a przesuwym przenośnikiem (12).

2. Hydrauliczny przesuwnik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że ma dolną płytę (3) wspornika (1) wyobloną w kierunku spągu.

3. Hydrauliczny przesuwnik, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że ma do płaskiej dolnej płyty (3) wspornika (1) zamocowaną płytę (11) wyobloną w kierunku spągu.

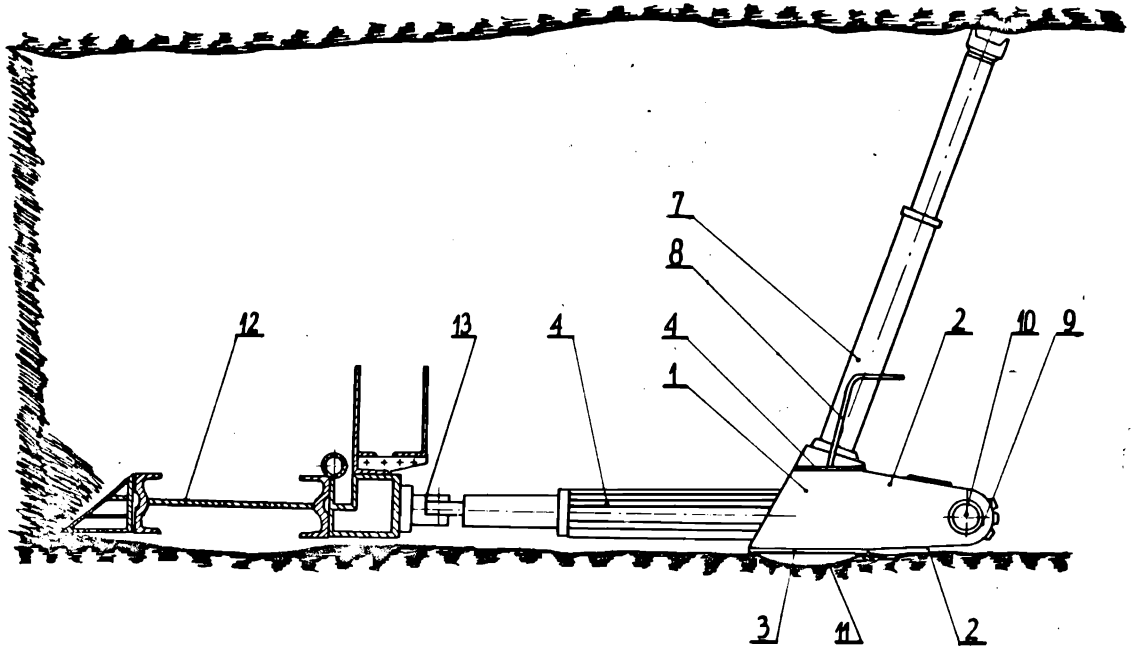


Fig. 1

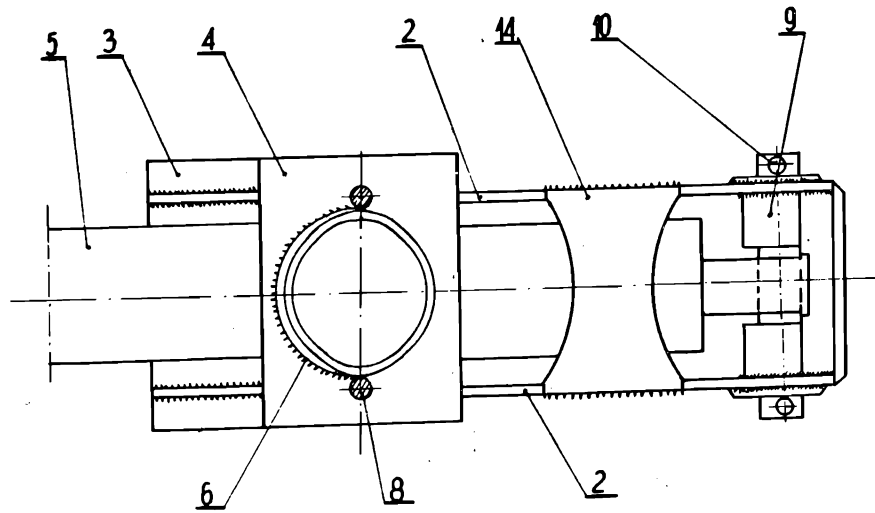


Fig. 2