



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑳ Numer zgłoszenia: 286556

⑤ IntCl⁵:
E21D 23/04

㉑ Data zgłoszenia: 20.08.1990

⑤④

Obudowa górnicza osłonowa lemniskatowa

CZYTELNIA
P O L S K A

④③ Zgłoszenie ogłoszono:
24.02.1992 BUP 04/92

⑦③ Uprawniony z patentu:
Centrum Mechanizacji Górnictwa "KO-
MAG", Gliwice, PL

④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.01.1994 WUP 01/94

⑦② Twórcy wynalazku:
Eugeniusz Górski, Gliwice, PL
Andrzej Baier, Gliwice, PL
Henryk Jeziorski, Gliwice, PL
Kornel Olender, Gliwice, PL

⑤⑦ 1. Obudowa górnicza osłonowa lemniskatowa rozpierana hydraulicznie bezpośrednio, mająca układ przegubowo połączonych dźwigni w kształcie leżącej litery V, które to dźwignie połączone wzajemnie przegubowo końcami mocowane są do spągnicy, **znamienna tym**, że stabilizator (5) stanowią trzy dźwignie (A), (B), (C), z których dźwignia (A) mocowana do stropnicy (1) ma szerokość odpowiadającą podziałce sekcji, a cięgła (B) i (C) stanowiące dwie pozostałe dźwignie mają punkty podparcia na spągnicy (3) na osi (7) w takiej samej odległości od dna spągnicy jak punkty podparcia przednich przegubów łączników (6) lemniskaty.

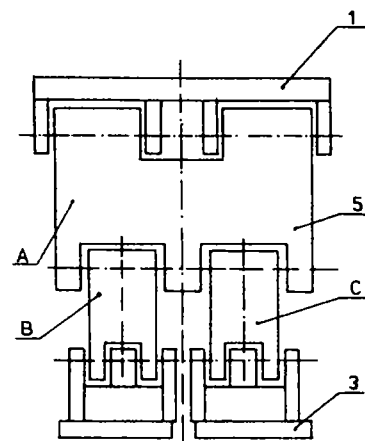


fig 2

OBUDOWA GÓRNICZA OSŁONOWA LEMNISKATOWA

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Obudowa górnicza osłonowa lemniskatowa rozpierana hydraulicznie bezpośrednio, mająca układ przegubowo połączonych dźwigni w kształcie leżącej litery V, które to dźwignie połączone wzajemnie przegubowo końcami mocowane są do spągnicy, z n a m i e n n a t y m, że stabilizator /5/ stanowią trzy dźwignie /A/, /B/, /C/, z których dźwignia /A/ mocowana do stropnicy /1/ ma szerokość odpowiadającą podziałce sekcji, a ciągiła /B/ i /C/ stanowiące dwie pozostałe dźwignie mają punkty podparcia na spągnicy /3/ na osi /7/ w takiej samej odległości od dna spągnicy jak punkty podparcia przednich przegubów łączników /6/ lemniskaty.

2. Obudowa osłonowa według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że dźwignie /A/, /B/, /C/ mają konstrukcję skrzynekową.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest górnicza obudowa osłonowa lemniskatowa rozpierana hydraulicznie bezpośrednio co najmniej dwoma parami stojaków.

Znana jest z polskiego opisu patentowego nr 124 332 obudowa górnicza, która pomiędzy stropnicą ma parę dźwigni przegubowo połączonych końcem do stropnicy i spągnicy. Dźwignie połączone są wzajemnie przegubowo tak, że tworzą kształt leżącej litery V. Pomiedzy dźwigniami jest osadzony siłownik, którego końce łączą się z dźwigniami w ten sposób, że rozpieraniu siłownika towarzyszy rozszerzanie dźwigni a tym samym zmiana wysokości obudowy. W tym rozwiązaniu układ dźwigni rozpieranych siłownikiem stanowi obok układu lemniskatowy układ podpórnościowy obudowy. Po rozparciu obudowy podpornością wstępną na stropnicę zacznie oddziaływać parcie stropu, którego wielkość w miarę odprężania się skał stropowych narasta. Parcie stropu prostopadłe do roboczej powierzchni stropnicy sumuje się w siłę wypadkową skierowaną ku spągowi. Tej sile przeciwstawia się siła stojaka skierowana przeciwnie. W miarę jak skały w stropie ulegają rozprężeniu, powodują spychanie stropnicy w kierunku spągu. Spychanie stropnicy w kierunku spągu jest związane z tendencją stropnicy do przesuwania się w kierunku czoła ściany, co warunkuje pojawienie się siły tarcia o zwrocie przeciwnym do kierunku ruchu. Siła tarcia likwiduje składową poziomą siłę stojaka, która to siła powoduje niestabilność obudowy. Jeżeli nie jest spełniony warunek stabilności obudowy tzn. gdy siła tarcia jest mniejsza od wypadkowej powstałej ze złożenia siły parcia, mamy do czynienia ze znacznymi przesunięciami poprzecznymi stropnicy. Przemieszczanie się stropnicy zwłaszcza znacznie wydłużonej ma niekorzystny wpływ na trwałość połączenia łączników układu lemniskatowego zarówno ze spągnicą jak i z osłoną odzaważową.

Celem wynalazku jest obudowa osłonowa lemniskatowa o wydłużonej stropnicy, zabezpieczona przed niekorzystnymi przesunięciami poprzecznymi stropnicy względem spągnicy.

Cel ten osiągnięto w wyniku dodatkowego podparcia wydłużonej stropnicy stabilizatorem usytuowanym pomiędzy stojakami hydraulicznymi, który stanowią trzy dźwignie. Jedna z dźwigni mocowana do stropnicy ma szerokość odpowiadającą podziałce sekcji obudowy. Dwie pozostałe dźwignie mocowane do spągnicy stanowią ciągiła, przy czym punkty podparcia cięgieł na spągnicy usytuowane są w takiej samej odległości od dna spągnicy jak punkty podparcia przednich przegubów łączników lemniskatowych. Zaletą obudowy według wynalazku jest zwiększona sprawność w zakresie stateczności podłużnej we wszystkich fazach pracy, a dzięki korzystnemu

rozkładowi obciążeń statycznych i dynamicznych górotworu na stropnicę, możliwe jest zapewnienie odpowiedniej stabilności sekcji bez ujemnych skutków w postaci przemieszczeń i przesunięć poprzecznych stropnicy.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sekcję obudowy w widoku z boku a fig. 2 - widok od czoła ściany na sekcję obudowy.

Obudowa osłonowa według wynalazku ma wydłużoną zasadniczą stropnicę 1 podpartą co najmniej dwoma parami stojaków hydraulicznych 2. Stojaki 2 są posadowione na spągnicy 3. Spągnica 3 łączy się przegubowo z osłoną odzawałową 4 za pomocą łączników 5 układu lemniskatowego. Stropnica zasadnicza 1 jest połączona za pomocą przegubu z osłoną odzawałową 4. Po między dwoma parami stojaków 2 do stropnicy 1 i spągnicy 3 jest przytwierdzony przegubowo stabilizator 5, który stanowią trzy dźwignie A, B, C np. konstrukcji skrzynekowej. Dźwignia A mocowana do stropnicy 1 ma szerokość odpowiadającą podziałce sekcji, zaś cięgła B i C stanowiące dwie pozostałe dźwignie mają w przykładzie wykonania, kształt wydłużonego prostokąta i są mocowane przegubowo do spągnicy 3 i do dźwigni A za pomocą uch wchodzących w wycięcia krawędzi dźwigni A. Punkty podparcia cięgła B i C na spągnicy 3 sąsiadują z punktami podparcia stojaków 2, przednich względnie tylnych i leżą na osi 7 w takiej samej odległości od dna spągnicy 3 jak punkty podparcia przednich przegubów łączników 6 lemniskaty.

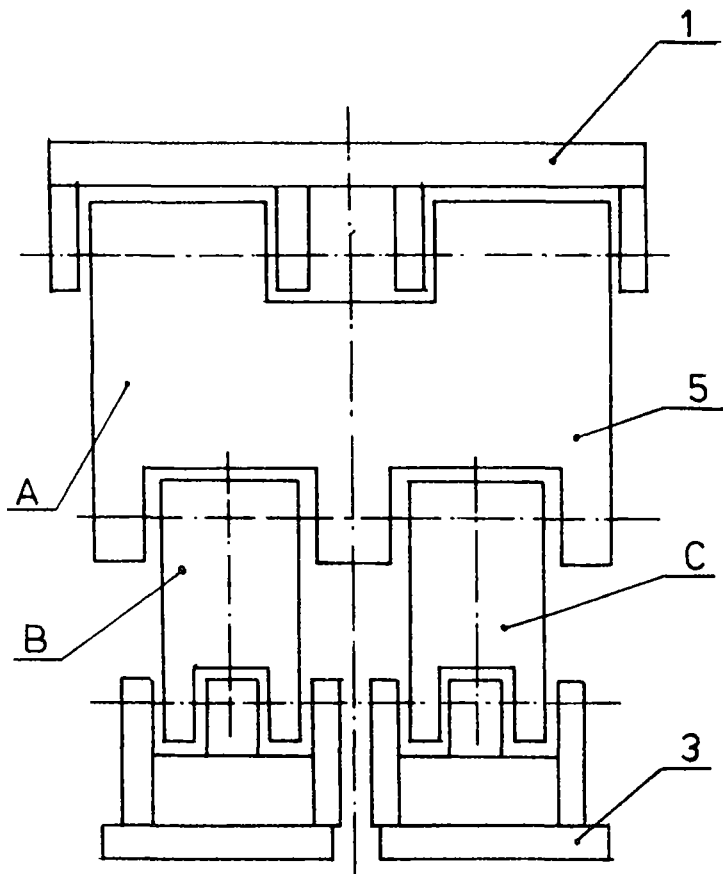


fig. 2

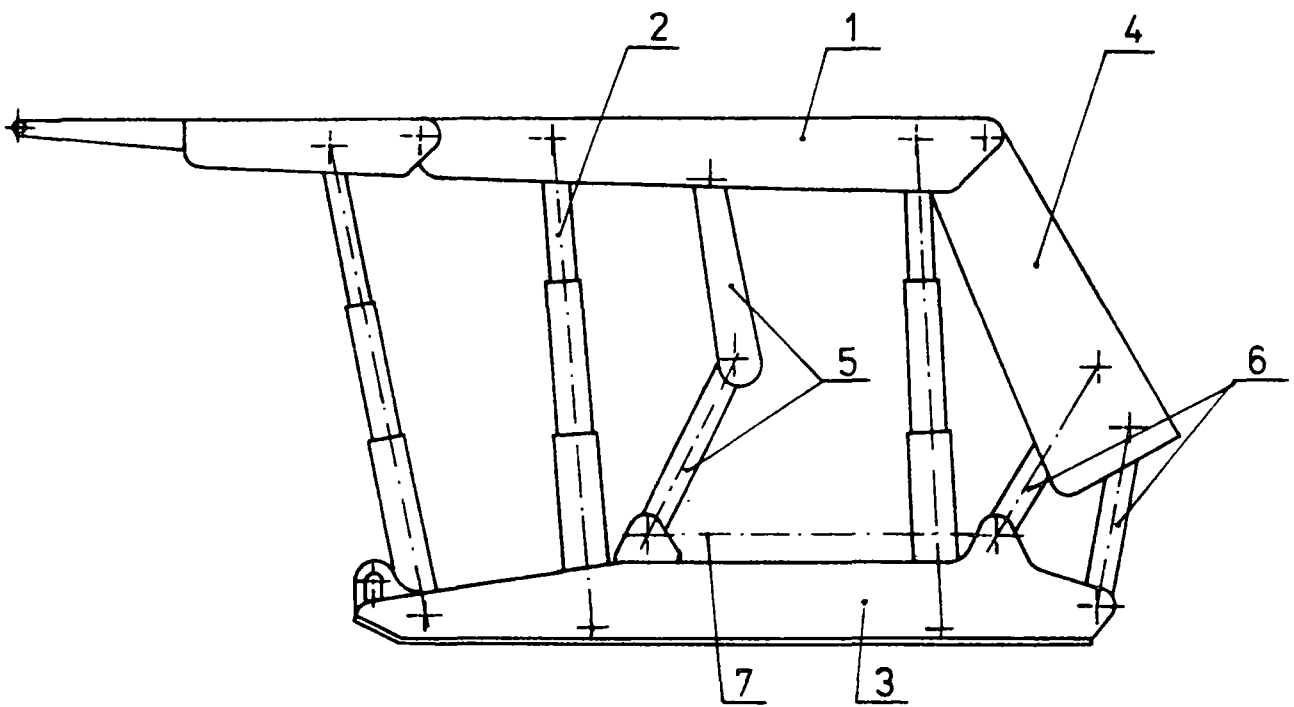


fig. 1