



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.03.79 (P. 213886)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.80

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1983

Int. Cl.³

E21D 23/04

E21D 19/02

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego

Twórcy wynalazku: Wojciech Podgórski, Justyn Staś

Uprawniony z patentu: Centrum Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn
Górnictw „KOMAG”, Gliwice (Polska)

Obudowa górnicza

1

Przedmiotem wynalazku jest obudowa górnicza zawierająca stropnicę połączoną przegubowo z osłoną odzwałową, z którą przegubowo łączy się spągnice rozparte stojakami hydraulicznymi, pracująca w stałym kontakcie ze stropem.

Znane są obudowy osłonowe składające się ze stropnicy, osłony odzwałowej, spągnicy i stojaków hydraulicznych, w których osłona odzwałowa jest połączona przegubowo ze spągnicą z jednej strony oraz ze stropnicą z drugiej strony. Stojaki hydrauliczne są rozparte pomiędzy spągnicą i osłoną odzwałową. Stropnicę podtrzymuje siłownik hydrauliczny rozparty między stropnicą i osłoną odzwałową. Są również obudowy osłonowe w których osłona odzwałowa jest połączona ze spągnicą za pomocą dwóch zespołów cięgien. W tym przypadku wierzchołek stropnicy porusza się po lemni-skacie. Obudowy te pracują w ten sposób, że w czasie ich przemieszczania za postępowaniem ściany stropnicę obniża się aż do utraty kontaktu ze stropem lub zmniejsza podporności stojaków hydraulicznych podpierających stropnicę, pozostawiając jednak stropnicę w zetknięciu z powierzchnią stropu.

Znana jest również obudowa górnicza według patentu nr 110 238, która pracuje w wyrobisku bez obniżenia stropnicy w ciągu całego cyklu. Obudowa ta składa się z pary wózków gąsienicowych połączonych dwoma belkami tworzącymi spągnicę oraz z równoległej pary wózków gąsie-

2

nicowych połączonych belkami i tworzącymi stropnicę. Stropnice i spągnice połączone są przez obrotowe ramię zamocowane przegubowo do podłużnicy łączącej belki tworzące kadłub spągnicy. Belki tworzące kadłub stropnicy są połączone górną podłużnicą. Pomiędzy dolną podłużnicą i ramieniem rozparty jest stojak hydrauliczny. Obudowa zawiera również mechanizm napędowy działający na wózki stanowiące spągnicę.

Wada znanych obudów wynika z faktu odrywania stropnicy od stropu, bądź zmiany podporności. W przypadku stropów kruchych powoduje to bowiem zniszczenie stropu co utrudnia, a w niektórych przypadkach uniemożliwia, płynną eksploatację wyrobiska.

Ponadto opisanie powyżej obudowy osłonowej mogą pracować na ścianach o stosunkowo niewielkim nachyleniu.

Wadą obudowy według patentu nr 110 238 jest to, że nie może ona pracować na zbyt dużych pochyleniach ze względu na utrudniony przesuw przy dużej podporności, a także to, że obudowa składa się z dużej ilości elementów, co czyni ją droższą i mniej trwałą.

Celem wynalazku jest obudowa górnicza mająca stały kontakt jej stropnicy ze stropem, czyli podtrzymywanie stropu całkowitą podpornością również podczas przesuwania obudowy, przy czym ma to być obudowa zdolna do pracy w wyrobiskach o dużym nachyleniu.

Cel ten osiągnięto w obudowie górniczej składającej się ze stropnicy, osłony odzwaławowej, spągnicy oraz stojaków hydraulicznych pracującej w stałym kontakcie ze stropem dzięki temu, że ma stropnicę, składającą się z segmentów prostokątnych ułożonych względem siebie równolegle jeden obok drugiego, usytuowanych poprzecznie do czoła ściany. Spągnica tej obudowy jest także podzielona na segmenty prostokątne, przyległe, usytuowane poprzecznie do czoła ściany. Co drugi segment prostokątny stropnicy jest związany przegubowo z osłoną odzwaławową oraz sztywno z belką poprzeczną.

Stojak hydrauliczny usytuowany jest między segmentem wewnętrznym spągnicy a osłoną odzwaławową. Ponadto belka poprzeczna połączona jest z osłoną odzwaławową za pomocą siłownika hydraulicznego. Pozostałe segmenty prostokątne stropnicy połączone są także belką poprzeczną i rozparte są stojakami spoczywającymi na segmentach zewnętrznych spągnicy. Również i ta belka poprzeczna łącząca segmenty prostokątne stropnicy jest połączona z osłoną odzwaławową za pomocą siłowników hydraulicznych. Segmenty spągnicy zewnętrzne i wewnętrzne połączone są zaczepami oraz siłownikami hydraulicznymi.

Obudowę górniczą według wynalazku w przykładzie wykonania przedstawiono na rysunku na którym fig. 1 jest widokiem obudowy z boku, fig. 2 widokiem obudowy od strony czoła ściany i fig. 3 jest widokiem stropnicy z dołu, fig. 4 widokiem spągnicy z góry.

Stropnica obudowy składa się z segmentów prostokątnych 1 i 2, które są rozmieszczone przemiennie jeden obok drugiego. Segmenty prostokątne 1 połączone są belką poprzeczną 4, a segmenty prostokątne 2 połączone są belką poprzeczną 3. Segmenty prostokątne 1 połączone są z osłoną odzwaławową 9 przegubowo i są dodatkowo podparte siłownikiem hydraulicznym 8 zamocowanym z drugiej strony do osłony odzwaławowej 9, która z kolei jest przegubowo przymocowana do uchwyty 10 segmentu wewnętrznego 20 spągnicy i podparte stojakiem hydraulicznym 6. Segmenty prostokątne 2 połączone belką poprzeczną 3 są rozpięte stojakami hydraulicznymi 5 stojącymi na segmentach zewnętrznych 19 spągnicy. Ponadto belka poprzeczna 3 połączona jest z osłoną odzwaławową 9 za pomocą siłowników hydraulicznych 7. Belka poprzeczna 4 ma wybrania umożliwiające niewielkie obniżenie segmentów prostokątnych 2. Segmenty zewnętrzne 19 i segment wewnętrzny 20 spągnicy połączone są uchwyty 16 i 17 oraz siłownikami hydraulicznymi 13 zamocowanymi na czopach 12 i 14. Do segmentu wewnętrznego 20 spągnicy jest zamocowana belka przesuwająca 15.

W celu przesunięcia obudowy zostają zrabowane stojaki 5, zamocowane w gniazdach 18 do belki poprzecznej 3 łączącej segmenty prostokątne 2, powodując ich obniżenie. Jednocześnie siłowniki hydrauliczne 7 łączy się na przelew w celu umożliwienia swobodnego ich wydłużenia.

W wyniku działania siłowników hydraulicznych 7 oraz siłowników hydraulicznych 13 zamocowanych z jednej strony do segmentów zewnętrznych

19 spągnicy poprzez sworznie 12, a z drugiej strony do segmentu wewnętrznego 20 poprzez sworznie 14, następuje przesunięcie segmentów zewnętrznych 19. Wraz z nimi następuje przesunięcie segmentów prostokątnych 2. Po przesunięciu segmentów 2 stojaki 5 zostają rozparte przy jednoczesnym połączeniu siłowników 7 ze spływowym przewodem instalacji hydraulicznej. Następnie po zrabowaniu stojaka 6 następuje obniżenie osłony 9 i tym samym obniżają się segmenty prostokątne 1 podtrzymywane poprzez belkę poprzeczną 4 siłownikiem 8. Po połączeniu przestrzeni podłokowej siłownika 13 ze źródłem zasilania następuje przesunięcie segmentu 20 spągnicy i wyrównanie z segmentami 19, uprzednio przesuniętymi, co powoduje przesunięcie również belki przesuwającej 15. Po wykonaniu tych czynności stojak 6 zostaje rozparty. W celu uniemożliwienia rozsuwania się na boki segmentów 19 i 20 spągnicy są one połączone za pomocą uchwyty 16 i 17.

Zastrzeżenia patentowe

1. Obudowa górnicza zawierająca stropnicę połączoną przegubowo z osłoną odzwaławową, z którą przegubowo łączy się spągnica, rozparte stojakami hydraulicznymi, pracujące w stałym kontakcie ze stropem przy pełnej podporności stojaków, **znamienna tym**, że ma stropnicę składającą się z segmentów prostokątnych (1) i (2) ułożonych względem siebie równolegle jeden obok drugiego usytuowanych poprzecznie do czoła ściany, oraz ma spągnicę podzieloną na segmenty prostokątne (19) (20) przyległe usytuowane również poprzecznie do czoła ściany, przy czym co drugi segment prostokątny (1) jest związany przegubowo z osłoną odzwaławową oraz sztywno związany jest z belką poprzeczną (4) podpartą siłownikiem hydraulicznym (8) zamocowanym do osłony odzwaławowej (9) połączonej przegubowo z segmentem (20) spągnicy oraz że ma pozostałe segmenty prostokątne (2) stropnicy połączone belką poprzeczną (3) oraz segmenty (19) spągnicy pomiędzy którą to belką poprzeczną (3) i segmentami (19) rozparte są stojaki hydrauliczne (5) oraz że ma siłowniki hydrauliczne (7) łączące belkę poprzeczną (3) z osłoną odzwaławową (9) a ponadto ma segmenty (19) i (20) spągnicy połączone siłownikami hydraulicznymi (13) przymocowanymi do segmentów (19) i (20) za pomocą sworzni (12) i (14).

2. Obudowa górnicza według zastrz. 1, **znamienna tym**, że pierwszy i ostatni segment (1) stropnicy należy do jednej grupy.

3. Obudowa górnicza według zastrz. 2, **znamienna tym**, że belka poprzeczna (3) łączy segmenty prostokątne (2) stropnicy oraz belka poprzeczna (4) łączy segmenty prostokątne (1) stropnicy.

4. Obudowa górnicza według zastrz. 3, **znamienna tym**, że siłowniki hydrauliczne (7) zamocowane są pomiędzy belką poprzeczną (3) i osłoną odzwaławową (9).

5. Obudowa górnicza, według zastrz. 4, **znamienna tym**, że spągnica jest podzielona na trzy segmenty (19) i (20) z których segment wewnętrzny (20) połączony jest z osłoną odzwaławową (9).

6. Obudowa górnicza według zastrz. 5, **znamienna**

5

na tym, że segmenty (19) i segment (20) spągnicy są połączone uchwyty (16) i (17).

7. Obudowa górnicza według zastrz. 6, **znamienna** tym, że siłowniki hydrauliczne (13) łączą segmenty (19) i (20).

6

8. Obudowa górnicza według zastrz. 7, **znamienna** tym, że ma belkę przesuwającą (15) łączącą obudowę z przenośnikiem trwale połączoną z segmentem (20) spągnicy.

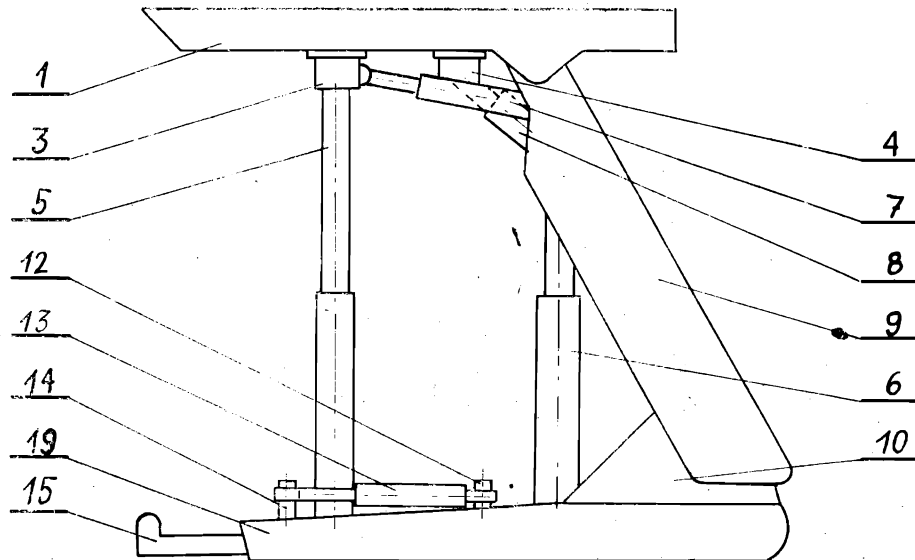


Fig 1

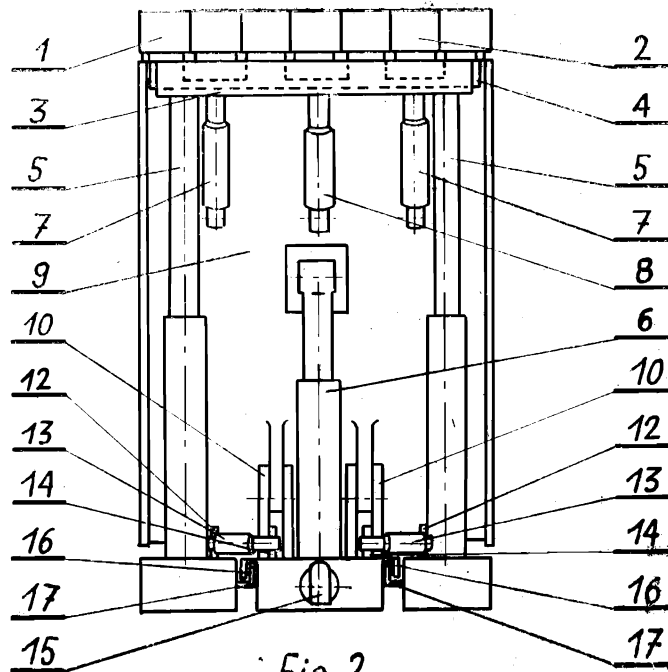


Fig 2

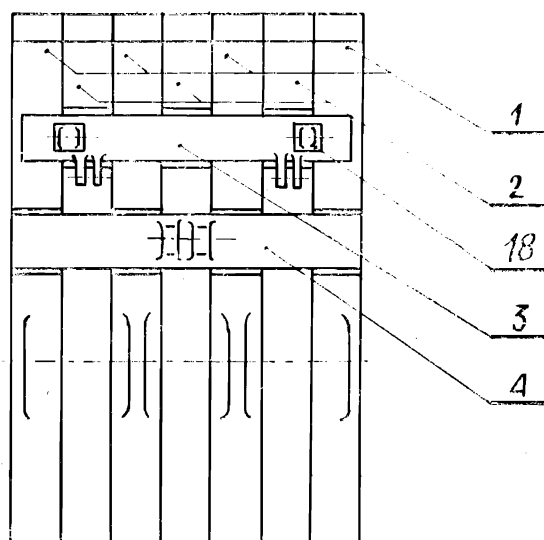


Fig 3

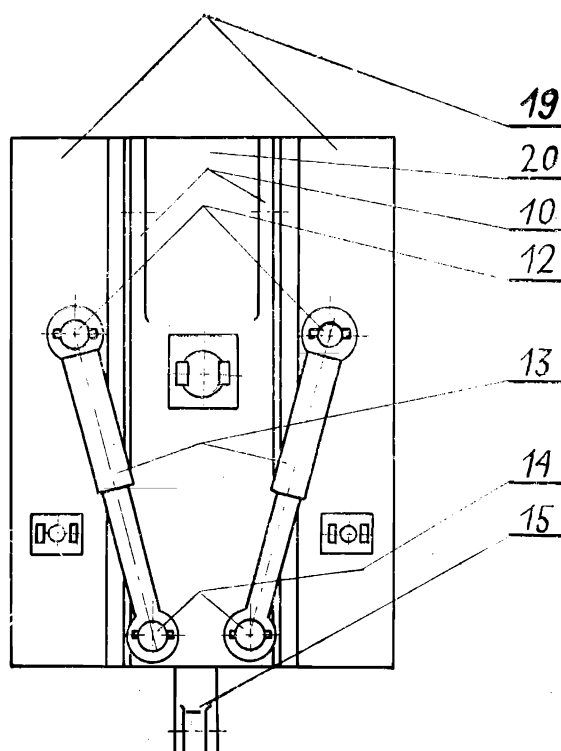


Fig 4