

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 97693

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.04.76 (P. 189034)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.02.77

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1979

MKP

E21d 19/00

Int. Cl.²

E21D 19/00

CELESTIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Alfred Janion, Jerzy Cieślak, Stanisław Romanowicz,
Antoni Pędras, Ginter Grzesik

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

Górnicza obudowa ścianowa osłonowa

Przedmiotem wynalazku jest górnicza obudowa ścianowa osłonowa zaopatrzona w stropnicę przegubową, której część przegubowa jest podparta siłownikiem.

Znane górniczne obudowy ścianowe osłonowe zawierające przegubową stropnicę, na przykład znane z opisu patentowego nr 76221, mają stropnice złożone z dwóch części. Części stropnicy są wzajemnie połączone przegubowo za pomocą przegubu o osi równoległej do roboczej powierzchni stropnicy, a zarazem usytuowanej poprzecznie do obydwu części stropnicy. Jedna z części stropnicy jest podpierana za pomocą siłownika bądź siłowników zwanych stojakami.

Natomiast druga część stropnicy znajdująca się bliżej czoła ściany jest w znanych obudowach podpierana za pomocą odrębnego siłownika. Siłownik ten według patentu nr 76221 wspiera się jednym końcem o spągnicę, a drugim końcem, za pośrednictwem dźwigni, podpira część stropnicy bliżej czoła ściany. Dzięki podziałowi stropnicy na dwie części połączone przegubowo powierzchnie robocze tych stropnic mogą być względem siebie nachylone, przez co stropnica jako całość przylega dokładniej do nierównego stropu. Część stropnicy znajdująca się bliżej czoła ściany ma znaczną długość, w związku z czym nacisk górotworu na tę stropnicę powoduje, iż na stropnicę tę działa duży moment obrotowy względem przegubu łączącego obydwie części stropnicy. W związku z tym siłownik hydrauliczny podtrzymujący tę część stropnicy musi przenieść znaczne siły, co powoduje komplikacje i utrudnienia w ustroju całej obudowy, zwłaszcza, że ramię siły wywieranej przez siłownik na stropnicę względem przegubu między częściami stropnicy jest niewielka, co wynika z ogólnych warunków zwartości obudowy.

Celem wynalazku jest górnicza obudowa ścianowa osłonowa zawierająca stropnicę przegubową, w której to obudowie działanie momentu obrotowego wywołanego naciskiem stropu na stropnicę można przeciwdziałać siłownikiem hydraulicznym o stosunkowo niewielkiej sile. Cel ten osiągnięto według wynalazku, zaopatrując część stropnicy znajdującej się od strony czoła ściany w ramię skierowane w stronę części stropnicy podpieranej stojakiem, które to ramię ma powierzchnię skośną względem powierzchni roboczej stropnicy a między tą powierzchnią skośną a powierzchnią części stropnicy podpieranej stojakiem ma osadzony przesuwany element usy-

tuowany poprzecznie do stropnicy i zarazem równolegle do powierzchni roboczej stropnicy. Element ten jest połączony z siłownikiem. Przeciwny koniec siłownika jest zamocowany w części stropnicy podpieranej stojakiem.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia obudowę w widoku z boku, a fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż stropnicy.

Górnicza obudowa ścianowa osłonowa jest zaopatrzona w stropnicę przegubową składającą się z dwóch części 1, 2. Część 2 stropnicy jest wsparta stojakiem 8. Część 1 stropnicy znajdująca się bliżej czoła ściany zaopatrzona jest w ramię 4, znajdujące się po stronie części 2 stropnicy. Ramię 4 ma powierzchnię 5 skośną względem roboczej powierzchni 9 stropnicy. Między powierzchnią 5 a powierzchnią 7 należącą do części 2 stropnicy, znajduje się przesuwany element 6 o kształcie walca, połączony za pomocą łącznika 11 z siłownikiem hydraulicznym 10, usytuowanym poprzecznie do elementu przesuwanego 6. Siłownik 10 jest zamocowany do części 2 stropnicy i jest równoległy do roboczej powierzchni 9.

Nacisk górotworu powoduje, że na część 1 stropnicy działa duży moment obrotowy. Dzięki niewielkiej sile w siłowniku 10 skierowanej ku czołowi ściany, przesuwany element 6 zostaje wsunięty między powierzchnią 5 ramienia 4, a powierzchnią 7 części 2 stropnicy, w kierunku czoła ściany tak, że uniemożliwiony jest obrót części 2 stropnicy wokół przegubu 3.

Gdy siła w siłowniku 10 jest skierowana przeciwnie do czoła ściany, przesuwany element 6 wysuwa się za pośrednictwem łącznika 11 z przestrzeni między powierzchnią 5 a powierzchnią 7. Wtedy część 2 stropnicy pod wpływem własnego ciężaru opada obracając się wokół przegubu 3, aż powierzchnia 5 oprze się o powierzchnię 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Górnicza obudowa ścianowa osłonowa zaopatrzona w stropnicę przegubową, której część przegubowa jest podparta siłownikiem, z n a m i e n n a t y m, że ma część (1) stropnicy znajdującej się bliżej czoła ściany zaopatrzona w ramię (4) znajdujące się po stronie części (2) stropnicy wspartej stojakiem (8), względem przegubu (3), które to ramię (4) ma powierzchnię (5) skośną względem roboczej powierzchni (9) stropnicy, a między powierzchnią (5) a powierzchnią (7) należącą do części (2) stropnicy ma przesuwany element (6) usytuowany poprzecznie do stropnicy, a równolegle do roboczej powierzchni (9) stropnicy, przy czym przesuwany element (6) jest połączony z jednym końcem siłownika hydraulicznego (10) usytuowanego poprzecznie do elementu (6), który to siłownik (10) drugim końcem jest zamocowany do części (2) stropnicy.

2. Górnicza obudowa według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że przesuwany element (6) ma kształt walca.

3. Górnicza obudowa według zastrz. 2, z n a m i e n n a t y m, że siłownik (10) jest równoległy do roboczej powierzchni (9).

4. Górnicza obudowa według zastrz. 3, z n a m i e n n a t y m, że ma siłownik (10) osadzony wewnątrz części (2) stropnicy.

5. Górnicza obudowa według zastrz. 4, z n a m i e n n a t y m, że ma łącznik (11) pomiędzy siłownikiem (10) a przesuwany element (6).

6. Górnicza obudowa według zastrz. 3, z n a m i e n n a t y m, że ma dwa siłowniki (10) umieszczone równolegle względem siebie.

7. Górnicza obudowa według zastrz. 6, z n a m i e n n a t y m, że ma łączniki (11) między siłownikami (10), a przesuwany element (6).

8. Górnicza obudowa według zastrz. 5, z n a m i e n n a t y m, że ma powierzchnię (7) skośną względem roboczej powierzchni stropnicy, przy czym powierzchnia (7) jest nachylona względem roboczej powierzchni (9) przeciwnie niż powierzchnia (5) ramienia (4).

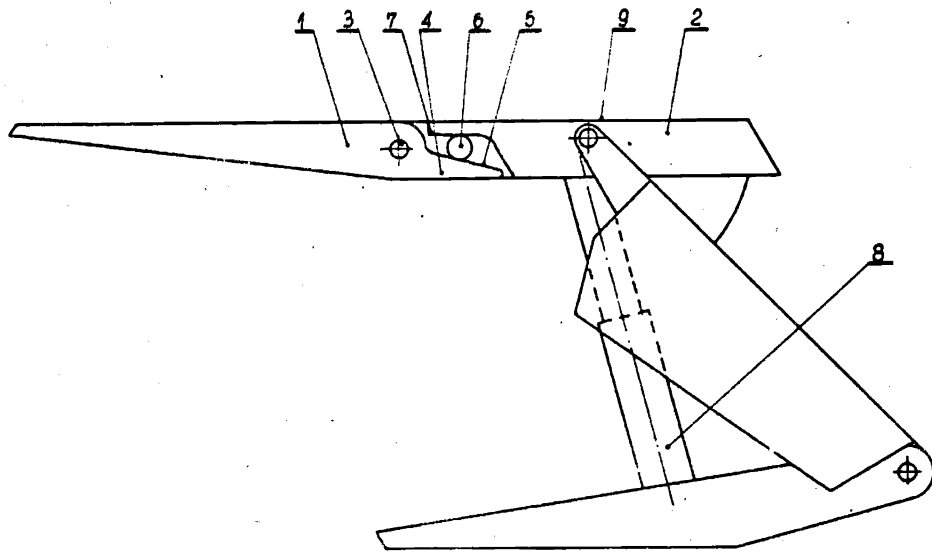


Fig. 1

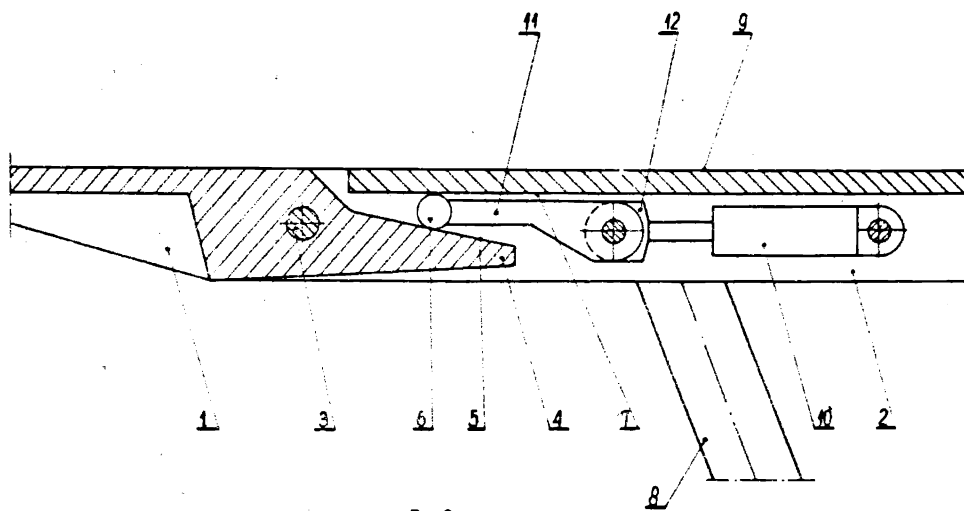


Fig. 2