

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

83542

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.02.1973 (P. 160976)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.11.1974

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1976

MKP E21f 15/02

Int. Cl.² E21F 15/02

Twórcy wynalazku: Rafał Piegrzyk, Jerzy Arkuszewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego „Barbara—Chorzów”,
Chorzów (Polska)

Zmechanizowana obudowa górnicza do ścian podsadzkowych

Przedmiotem wynalazku jest zmechanizowana obudowa górnicza do ścian wybieranych systemem z podsadzką hydrauliczną, zaopatrzona w tamę podsadzkową.

Znana jest zmechanizowana obudowa z taśmą podsadzkową związaną z poszczególnymi sekcjami obudowy za pomocą przesuwników.

Cykl pracy znanej obudowy zasadza się na tym, że najpierw do czoła przodka przesuwają się poszczególne sekcje obudowy, zaś sama tama zostaje w poprzednim położeniu, po czym w następnym taktie przysuwa się tamę do obudowy. Sterowanie przesuwaniem tamy do obudowy odbywa się z centralnego miejsca, tak by tama jednocześnie na całej długości wyrobiska postępowała do przodu.

Niedogodność w stosowaniu znanej taśmy wypływa z faktu, że przez płótno podsadzkowe zawsze wydostaje się przed tamę część piasku, która wielce utrudnia, a przy małych nachyleniach wzdłuż ściany wręcz uniemożliwia przysunięcie tamy do obudowy.

Konieczność centralnego sterowania tamą wypływa z samej konstrukcji znanej tamy. Jest to konstrukcja jednolita o kształcie płaskiej ramy.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności. Cel ten osiągnięto w wynalazku dzięki temu, że górna część tamy zamocowana jest przegubowo wprost do stropnicy obudowy, zaś do płózy zamocowany jest dolny segment tamy z korytem spływowym. Stropnica obudowy w swej części wysięgnikowej odpodszadzkowej ma przekrój skrzynkowy i służy do doprowadzenia mieszaniny podsadzkowej z rurociągu podsadzkiowego do przestrzeni podsadzanej. Miejsce łączenia górnego segmentu tamy ze stropnicą jest dla dwóch sąsiednich sekcji przesunięte względem siebie o pół skoku tak, że tama w widoku z góry tworzy przy stropie linię łamaną. Górny segment tamy jest teleskopowy, a dodatkowe urządzenie rozpięte między nim a stropnicą pozwala ten segment odchylać, umożliwiając wejście za tamę.

Koryto spływowe ma ściankę odciosową wyłożoną nieprzepuszczalnym tworzywem, zaś ściankę odpodszadzkową wyłożoną przesączalną tkaniną. Ścianka odpodszadzka tego koryta jest odchylna. Elastyczny rurociąg zawieszony jest pod stropnicami na ciągłach i ma wloty do wysięgnika stropnicy w co 4 sekcji obudowy.

Obudowa według wynalazku pracuje w dwóch taktach, przy czym najpierw przesuwane są do przodu sekcje, do stropnic których zamocowany jest górny segment w odległości bliższej przestrzeni podsadzanej niż w sekcji sąsiedniej przesuwanej do przodu w takcie drugim. To niezwykle korzystne rozwiązanie pozwoliło połączyć tamę bezpośrednio z obudową, bez dodatkowych przesuwników.

Wielką zaletą obudowy według wynalazku jest konstrukcja koryta spławnego. Otóż pomiędzy dolnym segmentem szkieletu tamy a przypodszadzkową ścianką koryta spławowego tworzy się rodzaj drugiego stopnia tamy. W tę przestrzeń swobodnie wpływa mieszanina podsadzkowa, tutaj osadza się materiał podsadzkowy, dając korzystne przyspągowe uszczelnienie tamy. Odsączająca się z drugiego stopnia tamy woda uchodzi poprzez tkaninę podsadzkową do koryta spławnego. Z praktyki wiadomo jednak, że pewna część ziarn materiału podsadzkowego zabierana będzie z wodą i osadzać się będzie w korycie spawnym. Ale i ten problem został w wynalazku rozwiązany, bowiem koryto spławne jest korytem samoczyszczącym się. Materiał podsadzkowy zgromadzony w nim zostaje po przesunięciu obudowy w poprzednim miejscu, gdyż na czas przesuwania obudowy odchyła się ku górze odpodszadzkowa ścianka koryta spławnego. Górny segment tamy jest tak skonstruowany, że pozwala na odchylenie tamy i umożliwia wejście pracownika do przestrzeni podsadzanej, dla dokonania obserwacji stropu, pomiarów konwergencji wyrobiska lub nawet wzmocnienia stropu zrobów.

Istotnie nowym i korzystnym rozwiązaniem obudowy według wynalazku jest wykorzystanie skrzynkowego przekroju stropnicy dla doprowadzenia mieszaniny podsadzkowej z rurociągu do przestrzeni podsadzanej, w miejsce dotychczas stosowanych odgałęzień rurowych.

Wynalazek przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sekcję obudowy w widoku z boku, zaś fig. 2 kilka sekcji w widoku z góry. Stropnica 1 obudowy ma odpodszadzkowy wysięgnik 2 ukształtowany w postaci skrzynki z wlotem 8 i wylotowym otworem 9. Górny segment 3 tamy złożony z teleskopowych elementów 3' i 3'' zawieszony jest do stropnicy 1 za pomocą przegubu 10. Miejsce zamocowania przegubu 10 jest przesunięte o pół skoku obudowy w stosunku do miejsca zamocowania przegubu 10' na sąsiedniej sekcji tak, że tama w widoku z góry tworzy łamaną linię 11. Segment 3 oparty jest podsadzkową tkaniną 12. Siłownikowe urządzenie 13 rozpięte między stropnicą 1 a górnym segmentem 3 pozwala na odchylenie tego segmentu 3 z pozycji niemal poziomej do pozycji niemal pionowej. Do płózy 4 obudowy umocowany jest dolny segment 5 tamy podsadzkowej. Spływowe koryto 6 utworzone jest przez dwie ścianki: odpodszadzkową ściankę 16 wyłożoną przepuszczalną tkaniną 17, odociosową ściankę 14 wyłożoną nieprzepuszczalnym tworzywem 15. Odpodszadzkowa ścianka 16 połączona jest z odociosową ścianką 14 poziomym ramieniem 18 odchylanym wraz z odpodszadzkową ścianką 16 wokół osi 19. Rurociąg podsadzkowy 7 zawieszony jest pod stropnicą 1 na cięgłach 20.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zmechanizowana obudowa górnicza do ścian z podsadzką hydrauliczną, z n a m i e n n a t y m, że do odpodszadzkowego wysięgnika (2) o przekroju skrzynkowym stropnicy (1) obudowy, zamocowany jest przegubowo górny segment (3) szkieletu tamy, zaś do płózy (4) do co drugiej lub co 2 n-tej sekcji zamocowany jest dolny segment (5) tamy ze spływowym korytem (6) przy czym podsadzkowy rurociąg (7) ma wloty (8) do wnętrza odpodszadzkowego wysięgnika (2) stropnicy (1) który to wysięgnik (2) w pobliżu swego końca ma wylotowy otwór (9) dla dostarczenia mieszaniny podsadzkowej za tamę.

2. Zmechanizowana obudowa górnicza według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że miejsce przegubu (10) i (10') łączącego wysięgnik (2) z górnym segmentem (3) tamy, jest dla dwóch sąsiednich sekcji przesunięte względem siebie o pół skoku obudowy tak, że tama w widoku z góry tworzy przy stropie łamaną linię (11), przy czym dla sekcji przesuwanej w pierwszym takcie, przegub (10) znajduje się bliżej przestrzeni podsadzanej, zaś dla sekcji przesuwanej w drugim takcie dalej od tej przestrzeni.

3. Zmechanizowana obudowa górnicza według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n a t y m, że górny segment (3) tamy składa się z dwu teleskopowych elementów (3') i (3'') których długość w stanie wysuniętym jest mniejsza niż wysokość obudowy i do których mocuje się podsadzkową tkaninę (12).

4. Zmechanizowana obudowa górnicza według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że między stropnicą (1) a górnym segmentem (3) znajduje się siłownikowe urządzenie (13) do zmiany położenia segmentu (3) z położenia niemal pionowego do położenia niemal poziomego.

5. Zmechanizowana obudowa górnicza według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że spływowe koryto (6) ma odociosową ściankę (14) położoną bliżej ociosu wyłożoną nieprzepuszczalnym tworzywem (15), zaś ściankę (16) bliższą przestrzeni podsadzanej wyłożoną przepuszczalną tkaniną (17).

6. Zmechanizowana obudowa górnicza według zastrz. 1 albo 5, z n a m i e n n a t y m, że ścianka (16) spływowego koryta (6) jest wraz z poziomym ramieniem (18) odchylana wokół osi (19).

7. Zmechanizowana obudowa górnicza według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że elastyczny podsadzko-
wy rurociąg (7) zawieszony jest pod stropnicą (1) na cięgłach (20) i ma wloty do wysięgnika (2) w co 4 sekcji
obudowy.

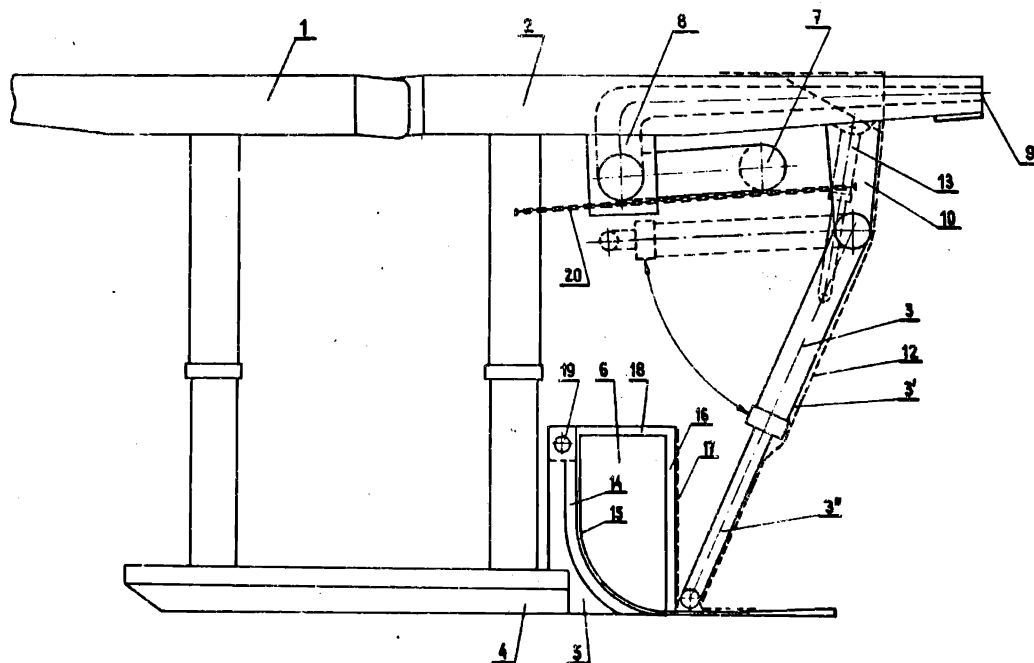


Fig. 1

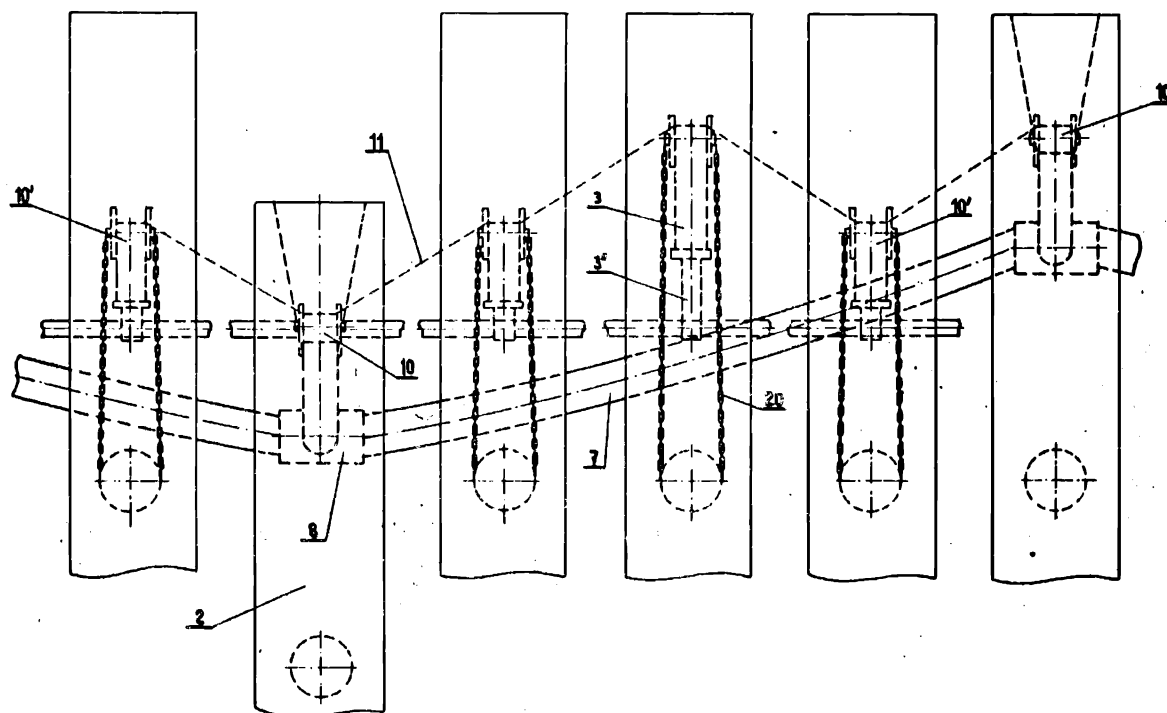


Fig. 2