



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

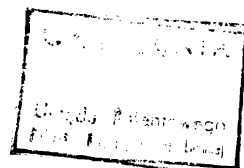
Int. Cl.³ E21D 23/04
E21D 19/02

Zgłoszono: 07.06.80 (P. 224793)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.81

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1983



Twórcy wynalazku: Wiesław Zajęga, Włodzimierz Bagiński, Brunon Kula, Marek Sowa

Uprawniony z patentu tymczasowego: Główny Instytut Górnictwa,
Katowice (Polska)

Zmechanizowana obudowa osłonowa przystosowana do podsadzki hydraulicznej

Przedmiotem wynalazku jest zmechanizowana obudowa osłonowa przystosowana do podsadzki hydraulicznej, składająca się z sekcji wykonujących kolejne pokroki indywidualnie lub zespołowo, do których na osłonach jest zamocowana przepona z otworami dla odgałęzień rurociągu podsadzkowego.

Znana jest, na przykład z polskiego opisu patentowego nr 105 091, zmechanizowana obudowa osłonowa, której stropnice są zaopatrzone w prowadzące zespoły z nawiniętą filtracyjną przeponą w postaci wąskich pasów o nieograniczonej długości. Pasy przepony są rozwijane przy stropie i układane na zakładkę na osłonach obudowy, stanowiących konstrukcję nośną tamy podsadzkowej, układanej następnie sukcesywnie na spągu wyrobiska. Osłony obudowy mają otwory o średnicy równej średnicy odgałęzień podsadzkowego rurociągu, przy czym dla doprowadzenia podsadzki za tamę wykonuje się również co kilka zabiorów odpowiednie otwory w filtracyjnej przeponie.

Takie przystosowanie zmechanizowanej obudowy osłonowej do podsadzki hydraulicznej eliminuje całkowicie konieczność pracochłonnego i czasochłonnego budowania odrębnych konstrukcji nośnych dla filtracyjnej przepony, zapewniając jednocześnie ciągły i rytmiczny posuw frontu eksploatacyjnego w ścianach podsadzkowych. Pewne niedociągnięcia rozwiązania ograniczają jednak możliwości stosowania tak skonstruowanej obudowy, zwłaszcza w ścianach o zmiennych zabiorach i wysokościach, gdzie występują kłopoty z ciągłym rozwijaniem pasów przepony, na sekcjach wykonujących kolejne pokroki indywidualnie lub zespołowo. Stosunkowo pracochłonne jest również ciągle odpinanie i dopinanie odgałęzień rurociągu podsadzkowego o stałej długości, wymagane ze względu na ograniczone wymiary pola roboczego.

Znane jest również, na przykład z polskiego opisu patentowego nr 107 049, wyposażenie zmechanizowanej obudowy osłonowej w sprężystą przeponę rozpiętą wzdłuż ściany i połączoną z osłonami poszczególnych sekcji tej obudowy. Przy oddzielnym przesuwaniu sekcji obudowy następuje przemieszczenie i rozciągnięcie w diagonalnej linii części przegrody tworzonej przez tę przeponę, zwłaszcza przy wysuniętej do przodu sekcji, a po przemieszczeniu i zrównaniu się ze sobą sąsiednich sekcji samoczynne wyrównanie się tej przegrody, do uprzedniej długości i prostoliniowego kształtu.

Zastosowanie sprężystej przepony, która w określonej fazie cyklu eksploatacyjnego przybiera różne postacie geometryczne i wydłużenie liniowe, a następnie odzyskuje pierwotną postać, znakomicie rozwiązuje problem tam podsadzkowych przy stosowanych generalnie zmechanizowanych obudowach. Jednak szerokie

wprowadzenie rozwiązania ograniczają trudności z wyprodukowaniem tego rodzaju przepony o optymalnych parametrach spężystości i wytrzymałości.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu odpowiedniej kolejności przesuwania sekcji zmechanizowanej obudowy osłonowej, co pozwala na wykorzystanie tradycyjnej elastycznej przegrody jako uszczelnienia pomiędzy przestrzenią roboczą i podsadzkową, zabezpieczonej poprzez ten reżim kolejnych pokroków przed zniszczeniem. W tym celu zgodnie z wynalazkiem każda sekcja pierwszego pokroku ma ograniczniki w postaci hakowych rygli połączonych z jej bocznymi osłonami i obejmujących boczne osłony sąsiednich sekcji drugiego pokroku, których osłony są połączone z poziomym pasem przepony. Przepona jest połączona z osłonami sekcji drugiego pokroku za pomocą wzdłużnych płaskowników i śrub. Taka konstrukcja eliminuje wysuwanie się sekcji z zamocowaną przeponą przed linią frontową sekcji zawierających hakowe rygle.

Zmechanizowana obudowa osłonowa według wynalazku ma ponadto odgałęzienie rurociągu podsadzkowego o regulowanej długości. Odgałęzienie składa się z rury nasuwanej, połączonej rozłącznie z osłoną sekcji w miejscu wykonanych osłonie i przeponie otworów dla doprowadzenia podsadzki oraz z rury wsuwanej połączonej z trójnikiem rurociągu podsadzkowego. Pozwala to na szybkie i łatwe rozsuwanie i łączenie odgałęzień z osłonami przed podsadzaniem, a następnie ich zsuwanie dla ułatwienia poruszania się obsługi w polu roboczym wzdłuż przenośnika ścianowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zmechanizowaną obudowę osłonową w widoku z boku, fig. 2 — tę obudowę przystosowaną do podsadzki hydraulicznej w widoku z tyłu, fig. 3 — ogranicznik w przekroju wzdłuż linii A-A zaznaczonej na fig. 1, a fig. 4 — odgałęzienie rurociągu podsadzkowego w częściowym przekroju podłużnym.

Zmechanizowana obudowa osłonowa jest przystosowana do podsadzki hydraulicznej przez zastosowanie poziomego pasa przepony 1, na przykład gumowej, rozpiętej wzdłuż ściany na osłonach 2 tej obudowy. Pas przepony 1 jest połączony z osłoną 2 sekcji 3 drugiego pokroku za pomocą wzdłużnych płaskowników 4 przykręconych śrubami 5. Sekcje 3' pierwszego pokroku mają ograniczniki w postaci hakowych rygli 6 połączonych z ich bocznymi osłonami 7 i obejmujących boczne osłony 8 sąsiednich sekcji 3 drugiego pokroku. Ograniczniki eliminują wysuwanie się sekcji 3 z zamocowaną przeponą 1 przed linią frontową sekcji 3', do których pas przepony 1 nie jest przymocowany, zabezpieczając go przed mechanicznym zniszczeniem. Przepona 1 może być połączona z osłoną co drugiej sekcji 3 obudowy, jak uwidoczniono na rysunku, bądź też sekcje 3 mogą być zestawiane na przykład parami. Tak samo zestawiane mogą być sekcje 3' z ogranicznikami, pod warunkiem, że odległość pomiędzy sekcjami 3 drugiego pokroku, które w danym cyklu są nie przesunięte, nie doprowadzi do takiego wybrzuszenia przepony 1, które by uniemożliwiło jej prawidłowe ułożenie na będących w przodzie sekcjach 3' pierwszego pokroku, przy realizacji następnego cyklu kroczenia obudowy.

Osłony 2 sekcji 3 lub 3' obudowy i przepona 1 mają otwory 9 dla odgałęzienia 10 rurociągu podsadzkowego o regulowanej długości.

Odgałęzienie 10 składa się z rury nasuwanej 12 połączonej z osłoną 2 sekcji 3 lub 3' i rury wsuwanej 13 połączonej z trójnikiem 14 rurociągu podsadzkowego 11. Długość rury wsuwanej 13 jest równa długości rury nasuwanej 12 i wynosi $3/4$ odległości trójnika 14 od osłony 2 przy maksymalnym rozsunięciu sekcji 3 lub 3' obudowy. Do rury wsuwanej 13 na jej zewnętrznym końcu jest przyspawany stalowy pierścień uszczelniający 15, który łącznie ze stalowymi prowadnikami 16 połączonymi z wewnętrzną częścią rury nasuwanej 12 uniemożliwia całkowite rozsuniecie się teleskopowego odgałęzienia 10. Odgałęzienie 10 rozsuwa się przed podsadzką ręcznie oraz zabezpiecza łańcuchami 17 rozpiętymi pomiędzy uchwyty 18 dołączonymi do prowadniczej tulei 19 osłony 2 sekcji 3 lub 3' i uchwyty 20 połączonymi z rurą nasowaną 12. Po podsadzeniu, łańcuchy 17 rozpina się i zsuwa ręcznie teleskopowe odgałęzienie 10.

W przypadku słabych warstw stropowych, można stosować ich wzmocnienie kotwiami 21, na przykład drewnianymi, rozmieszczonymi romboidalnie w stosunku do czoła ściany i przypinającymi do stropu tkaninę 22. Zapas tkaniny jest umieszczony na pomoście w postaci wyprofilowanych rurek 23 zamocowanych pod stropnicą 24 każdej sekcji 3, 3' osłonowej obudowy według wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zmechanizowana obudowa osłonowa przystosowana do podsadzki hydraulicznej, składająca się z sekcji wykonujących kolejne pokroki indywidualnie lub zespołowo, do których na osłonach jest zamocowana przepona z otworami dla umieszczania odgałęzień rurociągu podsadzkowego, ~~znamionna~~ tym, że ma na każdej sekcji (3') pierwszego pokroku ograniczniki w postaci hakowych rygli (6) połączonych z jej bocznymi osłonami (7) i obejmujących boczne osłony (8) sąsiednich sekcji (3) drugiego pokroku, których osłony (2) są połączone z poziomym pasem przepony (1), dla wyeliminowania wysuwania się sekcji (3) z zamocowaną

przeponą (1) przed linię frontową sekcji (3') zawierających hakowe rygle (6) oraz ma odgałężenie (10) rurociągu podsadzkowego (11) o regulowanej długości.

2. Obudowa według zastrz. 1, znamienna tym, że przepona (1) jest połączona z osłonami (2) sekcji (3) drugiego pokroku za pomocą wzdłużnych płaskowników (4) i śrub (5).

3. Obudowa według zastrz. 1, znamienna tym, że odgałężenie (10) rurociągu podsadzkowego (11) składa się z rury nasuwanej (12) połączonej rozłącznie z osłoną (2) sekcji (3 lub 3') i rury wsuwanej (13) połączonej trójnikiem (11) rurociągu podsadzkowego (11).

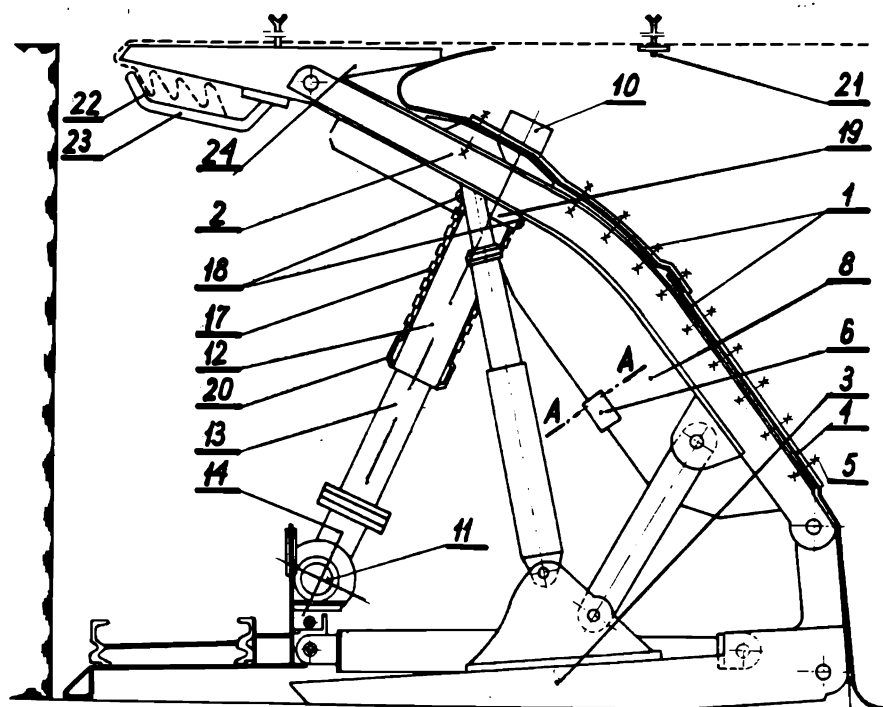


Fig. 1

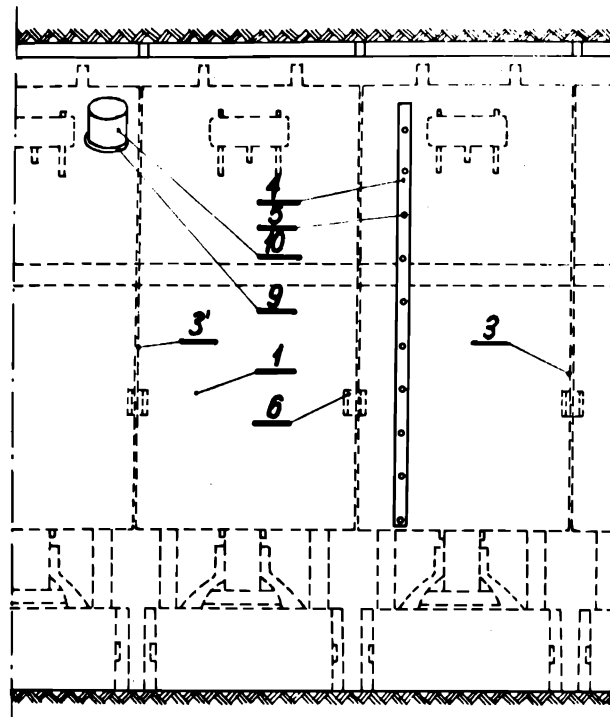


Fig. 2

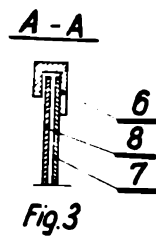


Fig. 3

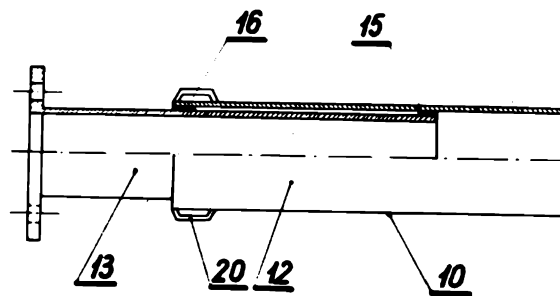


Fig. 4