



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 22.12.1971 (P. 152412)

Pierwszeństwo: 23.12.1970 Republika
Federalna
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 30.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1975

Kl. 5c,11/14

MKP E21d 11/14



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Hermann Hemscheidt, Maschinenfabrik,
Wuppertal-Elberfeld (Republika Federalna Niemiec)

Hydrauliczna obudowa przegubowa odrzwiami

1

Przedmiotem wynalazku jest hydrauliczna obudowa przegubowa odrzwiami, składająca się z ram, które utworzone są ze stojaków ociosowych i środkowych oraz stropnic spodkowych i pułapowych.

Hydrauliczna obudowa przegubowa odrzwiami ma zastosowanie do szybkiego wprowadzania jej do chodników górniczych, szczególnie urabianych w pełni zmechanizowanymi, drążącymi kombajnami chodnikowymi.

Znana jest stalowa obudowa odrzwiami, składająca się z dwóch stojaków ociosowych i umieszczonej nad nimi stropnicy metalowej, która ma tę wadę, że duże prześwity podpierania obudowane są elementami nośnymi o niewielkim tylko przekroju. Ze względu na małą nośność oraz powierzchnię podpierania tej obudowy nie osiąga się trwałego podpierania chodnika, wskutek czego powstające odkształcenia wymagają koniecznych robót dodatkowych. Również wprowadzone dodatkowo stojaki środkowe nie mogą w sposób trwały zabezpieczyć chodnika będącego pod silnym naciskiem górotworu. Przejmowanie obciążenia może dopiero nastąpić po obniżeniu się pułapu, wywołanym naciskiem górotwórczym, ponieważ stojaki i stropnice nie są w sposób czynny naprężone w celu przejścia obciążeń, lecz tylko w stosunku do ociosów i pułapów się zaklinowują. Wprowadzanie obudowy jest tu trudne i możliwe tylko przy stosunkowo dużej pracochłonności tak, że nie nadaje ona za szybko postępującym urabianiem

2

chodnika względnie samo urabianie chodnika jest przez wolno nadążającą obudowę opóźnione. Odzyskiwanie i dalsze użycie raz już użytej obudowy jest nieopłacalne ze względu na wysokie koszty transportu i prostowania jej części, które zwykle są znacznie odkształcone.

Wadą tej znanej obudowy jest następnie to, że podpieranie obudową nie następuje w miejscu największych obciążeń zginających, lecz przy ociosach. Występujące przez to rozwarstwienie i spękanie skały w sklepieniu wokół chodnika osłabia znacznie stateczność chodnika, zwłaszcza wówczas, gdy pod dodatkowym naciskiem przesuwającej się obudowy, poruszana skała wciska się do chodnika. Również przez użycie stojaków środkowych nie można uniknąć tego procesu i związanego z nim napęczniecia spodka, gdy przedtem uległa już zniszczeniu trwała spoiłość skały. Dlatego w celu zabezpieczenia obudowy chodnika i utrzymania jego właściwego przekroju potrzebne są rozległe prace zabezpieczające i pogłębiające.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyżej omówionych wad.

Zadaniem wynalazku jest natomiast stworzenie łatwo wprowadzanej, nadającej się do powtórnego użycia i od razu podpierającej obudowy chodnika eksploatacyjnego, która w znacznym stopniu zapobiega spękaniu i napęcznieciu skały otaczającej chodnik.

Zadanie to zostało rozwiązane dzięki obudowie

według wynalazku, której istota polega na tym, że zawiera co najmniej jeden stojak środkowy i dwa stojaki ociosowe, przy czym stojak lub stojaki środkowe są hydraulicznie zabezpieczone głównymi elementami nośnymi, których nośność kilkakrotnie przewyższa nośność każdego ze stojaków ociosowych, następnie na tym, że stropnice spodkowe i pułapowe składają się z wchodzących w siebie w sposób przegubowy poszczególnych stropnic, mających wyjęcia służące jako płaszczyzny oporowe dla stojaków środkowych względnie ociosowych oraz na tym, że płaszczyzny podparcia stropnic środkowych są znacznie większe niż stropnice ociosowych, a stropnice w celu usztywnienia całego zespołu stropnic zaopatrzone są w rygle blokujące.

Szczególna zaleta tej obudowy odrzwiami polega na tym, że chodnik jest odtąd czynnie podpierany w środkowej swojej części, przy czym główna siła nośna przenoszona jest na stojak lub stojaki środkowe, podczas gdy stojaki ociosowe zgodnie z podporządkowaną im funkcją mają za zadanie tylko dodatkowe jeszcze podpieranie i zabezpieczanie skrajów i ociosów chodnika. Główna siła nośna skierowana jest do górotworu poprzez mające duże powierzchnie i sztywne stropnice spodkowe i pułapowe, wskutek czego zapobiega się wyginaniu i rozdzielaniu się warstw skały, otaczających chodnik. Wyciskaniu się do góry i napęcznianiu spodka chodnika spowodowanego dodatkowym naciskiem przesuwającej się obudowy, zapobiega się w sposób aktywny hydraulicznie zabezpieczonymi stojakami z nastawionym obciążeniem, przekraczającym znacznie obciążenie zapięte, oraz rozłożonymi na spodku chodnika stropnicami o dużych powierzchniach. Przy większych szerokościach chodnika można zastosować kilka stojaków środkowych, przejmujących główną siłę nośną.

Gdy wynika konieczność zabrania stojaków ociosowych w celu przekazania ściany, to stropnice przegubowe zostają zaryglowane, tworząc przez to sztywny zespół stropnic, czego można dokonać bez dodatkowej przebudowy. Poszczególne części ramy obudowy są tak zwymiarowane, że mogą być bez trudności transportowane i szybko wprowadzane za pomocą odpowiednich, montażowych urządzeń pomocniczych. Przegubowa rama odrzwiowa może być łatwo zbudowana i powtórnie użyta, zwłaszcza, że nie ma tu odkształceń, a jeżeli występują są one nieznaczne.

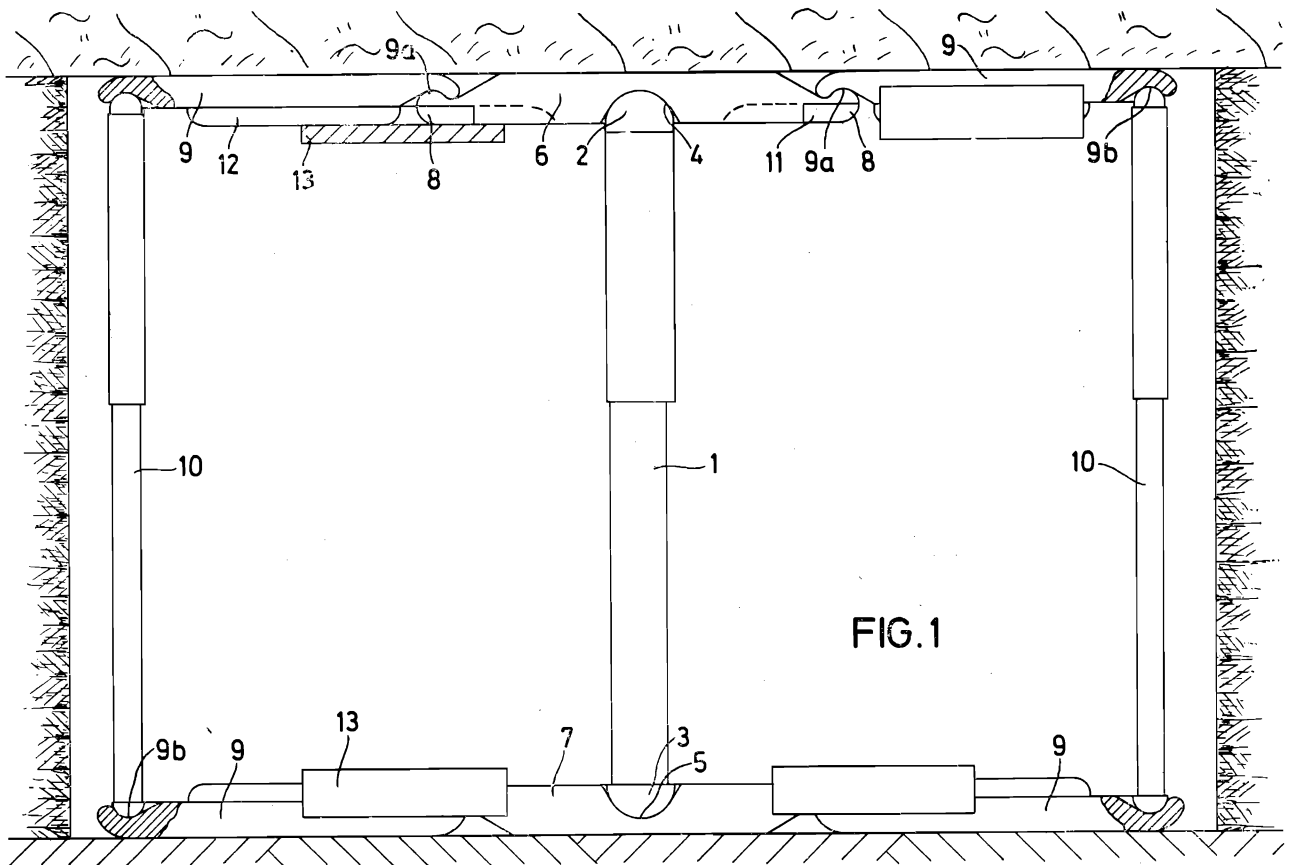
Przedmiot wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój ramy przegubowej obudowy odrzwiami, z jednym stojakiem środkowym, fig. 2 — widok z góry dwóch ustawionych szeregowo ram obudo-

wy, przy czym zespół stropnic usztywniony jest przez zaryglowanie.

Oznaczony odnośnikiem 1 składany teleskopowo hydrauliczny stojak środkowy, stanowiący główny element nośny ramy obudowy odrzwiami, jest na swym górnym i dolnym końcu zaopatrzony w kuliste podpory 2 i 3, które wchodzą w odpowiednie wyjęcia 4 i 5 identycznych w tym przykładzie stropnicy pułapowej 6 i spodkowej 7. Te, mające duże powierzchnie i sztywne stropnice 6 i 7, wchodzą swymi skośnymi i wykonanymi jako podpory przegubu końcami 8 pod względem do odpowiednich wyjęć 9a, należących do węższych w porównaniu ze środkowymi stropnicami 6 i 7 stropnic ociosowych 9. Połączenie przegubowe stropnic środkowych 6 i 7 ze stropnicami ociosowymi 9 można w zasadzie przeprowadzić również w inny sposób. Kształt stropnic ociosowych 9 jest jednakowy zarówno dla zespołów stropnic ułożonych pod pułapem, jak i ułożonych na spodku wskutek czego mogą być one w stosunku do siebie, w zależności od potrzeb, wymienione. Słabsze w porównaniu ze stojakami środkowymi stojaki ociosowe 10 podpierają także przegubowo stropnice ociosowe 9 w wyjęciach 9b. W celu usztywnienia zespołów stropnic pułapowych i spodkowych całej przegubowej ramy obudowy przewidziane są w prowadnicach 11, 12 stropnic 6, 7 względnie 9, przesuwane główce 13 stojaka, które likwidują przegubowość i przez to blokują stropnice w stosunku do siebie. Zamiast głowic 13 stojaka można do tego celu zastosować także inne elementy blokujące.

Zastrzeżenie patentowe

Hydrauliczna obudowa przegubowa odrzwiami, składająca się z ram, które utworzone są ze stojaków ociosowych i środkowych oraz stropnic spodkowych i pułapowych, **znamienna tym**, że zawiera co najmniej jeden stojak środkowy (1) dwa stojaki ociosowe (10), przy czym stojak lub stojaki środkowe (1) są hydraulicznie zabezpieczone głównymi elementami nośnymi, których nośność kilkakrotnie przewyższa nośność każdego ze stojaków ociosowych (10), następnie tym, że stropnice spodkowe i pułapowe (6, 7, 8) składają się z wchodzących wzajemnie w siebie w sposób przegubowy poszczególnych stropnic, mających wyjęcia (4, 5, 9) służące jako płaszczyzny oporowe dla stojaków środkowych względnie ociosowych (1, 10) oraz tym, że płaszczyzny podparcia stropnic środkowych (6, 7) są znacznie większe niż stropnic ociosowych (9), a stropnice w celu usztywnienia całego zespołu stropnic zaopatrzone są w rygle blokujące (13).



CZYTELNIA
Urzędu Patentowego
Państwa Polskiego

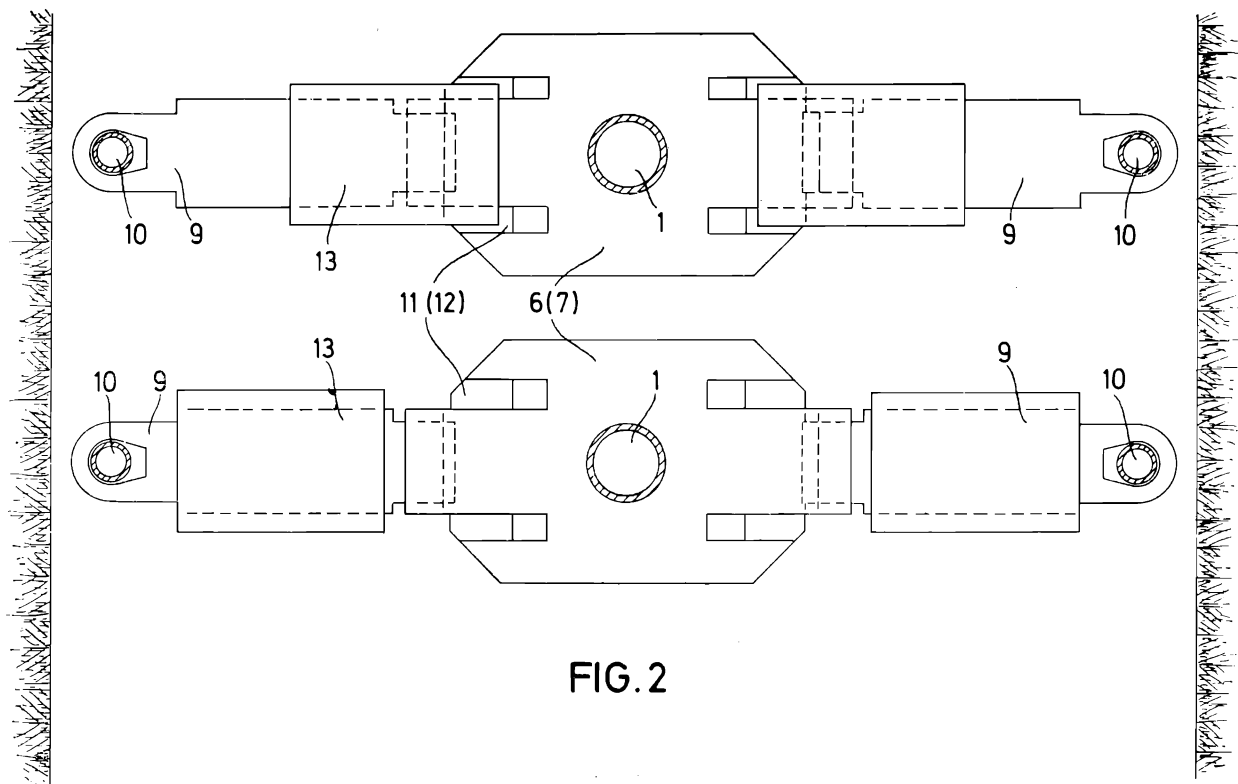


FIG. 2