

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

79708

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23. 11. 1972 (P. 159 045)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30. 09. 1973

Opis patentowy opublikowano: 16. 02. 1976

MKP E21d 23/00

Int. Cl.² E21D 23/00

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
PRL - Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Keith Cheshir, Peter Farr

Uprawniony z patentu: Dowty Mining Equipment Limited, Tewkesbury
(Wielka Brytania)

Obudowa górnicza

1

Przedmiotem wynalazku jest obudowa górnicza, przesuwana hydraulicznie, składająca się z kilku zestawów podpierających, połączonych ze sobą kilkoma przewodami hydraulicznymi.

Znana jest zmechanizowana obudowa górnicza, w której każdy zestaw podpierający składa się ze stojaka hydraulicznego i stropnicy. Kilka zestawów tworzących komplet zmechanizowanej obudowy przesuwnej, ustawionych jest w wyrobisku ścianowym wzdłuż czoła ściany na całej jej długości, połączonym ze sobą układem przewodów. W miarę postępu wybierania węgla, poszczególne zestawy kompletu obudowy przesuwają się do przodu podpierając odsłonięty strop.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie obudowy zawierającej układ przewodów umożliwiający łatwą wymianę zestawów podpierających.

Zadanie to rozwiązane zostało w urządzeniu według wynalazku zawierającym co najmniej dwa zestawy podpierające, połączone ze sobą układem przewodowym, w ten sposób, że układ przewodowy zawiera kilka przewodów giętkich i dwuczłonowe złącza, którego jeden człon znajduje się w zestawie podpierającym, a drugi w końcówce przewodu, z którym układ przewodowy jest połączony tak, że gdy obie części złącza są połączone oba zestawy podpierające połączone są przewodami hydraulicznymi.

Taki sposób łączenia przewodami umożliwia łatwe rozłączenie zestawów obudowy w razie wy-

2

miany zestawu z kompletu lub jego naprawy. Wszystkie układy przewodowe stosowane do łączenia zestawów obudowy mają jednakowe końcówki do wzajemnego łączenia układów przewodowych i jednakowe komórki do podłączania zestawów obudowy.

Zgodnie z wynalazkiem pojedynczy odcinek układu przewodowego składa się z kilku przewodów, każdy z nich rozciąga się od złączki sprzęgającej w jednym końcu do drugiej złączki sprzęgającej w drugim końcu układu przewodowego. Przewody wewnątrz układu przewodowego mogą być zwinięte razem, przeciwdziałając nadmiernemu rozciąganiu w pojedynczym przewodzie.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia komplet zestawów obudowy zmechanizowanej, połączonych wzajemnie układem przewodowym, w rzucie poziomym, fig. 2 — komplet przedstawiony na fig. 1 w rzucie pionowym, fig. 3 — układ przewodowy z kilkoma przewodami wewnątrz i dwoma złączkami sprzęgającymi na obu końcach.

Fig. 1 pokazuje strop 2, spąg 3 i zestawy podpierające 1, połączone przewodami 6 kompletu obudowy zmechanizowanej. Na fig. 2 przedstawione są po lewej stronie dwa zestawy podporowe obudowy zmechanizowanej, przesunięte prostopadłe do czoła przodka w miarę wybierania węgla przez kombajn wzdłuż ściany, a numerem 5 oznaczono

zabior kombajnu. Zestawy podporowe obudowy przesuwane są hydraulicznie ze źródła, nie pokazanego na rysunku.

Układ przewodowy 6 pokazany na fig. 3 składa się z kilku przewodów giętkich 7 przechodzących wewnątrz elastycznej ochronnej tulejki 8, i posiada na obu końcach złączki 9. Złączka 9 jest jedną z części dwuczłonowego złącza, drugą część złącza stanowi gniazdko złączowe 10 znajdujące się z każdej z dwu stron zestawu podporowego obudowy. Każde gniazdko złączowe 10 przystosowane jest do połączenia ze złączką 9 układu przewodowego 6. Każda złączka 9 posiada kilka wystających czopów 11. Ilość czopów 11 w jednej złączce jest równa ilości giętkich przewodów 7 znajdujących się wewnątrz układu przewodowego 6. Każdy czop 11 posiada otwór przechodzący przez jego środek.

W gnieździe złączowym 10 znajduje się tyle otworów ile czopów 11 znajduje się w złączce 9. Gniazdko złączowe 10 posiadają odpowiednie uszczelnienia współpracujące z czopami 11. Każdy czop 11 stanowi zakończenie giętkiego przewodu hydraulicznego i każdy przewód giętki 7 z zakończeniem czopowym 11 przeznaczony jest do sterowania określoną częścią zestawu podpierającego 1. Złączka 9 składa się z członu 12 z wyciętą wokół bruzdą 13 dla ułatwienia łączenia jej w gniazdku złączowym 10. Człon 12 posiada również na swej powierzchni wystający kołek 14 współpracujący przy łączeniu z odpowiednim wycięciem w gniazdku złączowym 10.

Przewody giętkie 7 i ochronna tulejka 8 powinny mieć odpowiednią długość umożliwiającą pracę przesuwających się połączonych zestawów podporowych. Korzystniej jest również, gdy wewnętrzne przewody giętkie 7 są skręcone, ponieważ elastyczna tulejka ochronna 8 układu przewodowego 6 nie zawsze dostatecznie chroni przed nadmiernym rozciąganiem poszczególnych przewodów giętkich 7.

Układy przewodowe pracują w bardzo trudnych warunkach, w związku z tym ulegają częstym uszkodzeniom i zniszczeniom. Czas potrzebny do wymiany układów przewodowych według wynalazku, jest minimalny.

Zgodnie z fig. 3 złączki 9 na obu końcach układu przewodowego 6 są takie same. Niemniej nie muszą one być jednakowe i mogą być całkiem dowolne, a mianowicie; oba zakończenia układu przewodowego 6 mogą posiadać złączki 9, jedno lub oba zakończenia układu przewodowego 6 mogą posiadać gniazdko złączowe 10 czy też obie sprzęgające się końcówki mogą mieć płaskie powierzchnie z kilkoma otworami, co nie przeszkadza szczelnemu ich połączeniu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Obudowa górnicza przesuwana hydraulicznie posiadająca co najmniej dwa zestawy podpierające, połączone ze sobą układem przewodowym, **znamienna tym**, że układ przewodowy (6) zawiera kilka przewodów giętkich (7) i dwuczłonowe złącza (9, 10), którego jeden człon znajduje się w zestawie podpierającym (1), a drugi w końcówce przewodu, z którym układ przewodowy (6) jest połączony tak, że gdy obie części złącza są połączone oba zestawy podpierające (1) połączone są przewodami hydraulicznymi.

2. Obudowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że oba zakończenia złączowe układu przewodowego (6) są takie same i oba złącza podłączone do zakończeń złączowych układu przewodowego (6) są takie same.

3. Obudowa według zastrz. 1—2, **znamienna tym**, że każdy z przewodów giętkich (7) układu przewodowego (6) połączony jest z osobną częścią zakończenia złączowego układu przewodowego (6).

4. Obudowa według zastrz. 1—3, **znamienna tym**, że układ przewodowy (6) posiada elastyczną ochronną tulejkę (8), w której znajdują się giętkie przewody (7) sztywno zamocowane do końcówek złączowych (9) układu przewodowego (6).

5. Obudowa według zastrz. 4, **znamienna tym**, że przewody giętkie (7) znajdujące się wewnątrz elastycznej ochronnej tulejki (8) układu przewodowego (6) są skręcone, w celu przeciwdziałania nadmiernemu ich rozciąganiu i uszkodzeniom.

