



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 07.09.1973 (P. 165090)

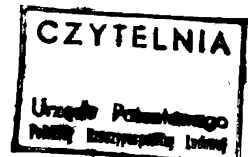
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1974

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1977

MKP E21d 15/60

Int. Cl.² E21D 15/60



Twórcy wynalazku: Herbert Przywara, Stanisław Malik, Ryszard Adamczyk, Joachim Szarek

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Makoszowy”, Zabrze (Polska)

Urządzenie do zdalnego montażu i demontażu górniczych obudów zmechanizowanych, osłonowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zdalnego montażu i demontażu górniczych obudów zmechanizowanych, osłonowych, stosowanych w górnictwie głębinowym przy eksploatacji systemem ścianowym.

Istnieją urządzenia do montażu, demontażu oraz do załadunku i rozładunku sekcji osłonowych, zmechanizowanych obudów górniczych, jak na przykład urządzenie składające się z zawieszonego do stropnic obudowy górniczej toru jezdniowego wraz z wózkami jezdniowymi, do których są zamontowane podnośniki łańcuchowe, za pomocą których wykonuje się czynności montażowe, demontażowe, załadunkowe. Urządzenie to posiada tę wadę, że wszelkie czynności podnoszenia sekcji obudowy odbywają się za pomocą ręcznych podnośników łańcuchowych w bezpośrednim sąsiedztwie montowanych sekcji obudów, co stanowi zagrożenie dla monterów. Najniebezpieczniejszym momentem w czasie montażu sekcji jest zabudowanie do sekcji stojaka podporowego, który wnosi się i wkłada w siedzenia sekcji, której stropnica wraz z daszkiem jest zawieszona i grozi opadnięciem. To samo zagrożenie istnieje dla osób demontujących podczas wyjmowania stojaka podporowego.

Dalszą niedogodnością tego urządzenia w celu użycia go do prac montażowych jest konieczność zatransportowania go do przodka, zmontowania go a następnie jego demontażu i wytransportowania. Poza tym urządzenie to jest zabudowane bezpo-

2

rednio na obudowie wyrobiska górniczego, co w czasie podnoszenia ciężkich elementów obudów narusza obudowę i grozi zawaleniem wyrobiska.

5 Innymi znanymi urządzeniami są samojezdne dźwigi hydrauliczne i mechaniczne, służące do transportu, za- i wyładunku urządzeń na dole w kopalni. Dźwigi te mają tę wadę, że w wyrobiskach górniczych nie można wykonywać nimi podnoszenia elementów o dużych gabarytach oraz nie posiadają one potrzebnego wyposażenia dla wykonywania najbardziej niebezpiecznej czynności jaką jest montaż i demontaż stojaków podporowych.

15 Aby uniknąć wymienionych niedogodności, wykonano urządzenie do zdalnego montażu i demontażu górniczych obudów zmechanizowanych, składające się z jednej kompletnie zmontowanej sekcji zmechanizowanej obudowy osłonowej bez daszka, służącej jako konstrukcja nośna dźwigu, z zamontowanego w miejsce daszka wysięgnika oraz z zabudowanego obrotowo na stojaku podporowym sekcji podnośnika teleskopowego, zasilanych zdalnie z hydraulicznej stacji zasilającej komplet obudowy ścianowej lub z dowolnie przygotowanej stacji hydraulicznej.

25 Wysięgnik stanowi wydrążona belka, w której zabudowany jest siłownik hydrauliczny wraz ze zwrotnią łańcucha. Podnośnik teleskopowy zaś posiada siłownik wysuwający teleskop, siłownik podnoszący i siłownik poruszający odchylacz.

Wynalazek ilustruje rysunek, który przedstawia rzut pionowy urządzenia z montowanym stojakiem.

Urządzenie według wynalazku składa się z kompletnie zmechanizowanej sekcji 1 obudowy osłonowej bez daszka, wysięgnika 2 zabudowanego w miejsce daszka oraz z teleskopowego podnośnika 3 zabudowanego obrotowo do podporowego stojaka 21 sekcji 1. Wysięgnik 2 stanowi wydrążona belka, wewnątrz której utwierdzony jest siłownik 7 wraz z łańcuchową zwrotnią 6 i rolka 5, przy czym belka ta posiada blokadę 4 podnoszenia sekcji stojakiem 21 i belka ta połączona jest przegubem 17 z sekcją 1 obudowy osłonowej. Na zewnątrz tej belki zabudowany jest hydrauliczny zamek 8 siłownika 7. Teleskopowy podnośnik 3 składa się z wysuwającego siłownika 9, podnoszącego siłownika 10 z hydraulicznym zamkiem 8 wraz z zaworami dławiącymi oraz z obrotnicy 11 zabudowanej na stojaku 21 wraz z nastawiaczem 21 obrotnicy 11, przy czym na końcu teleskopu siłownika 9 zabudowany jest odchylacz 13 i siłownik 14. Blokada 4 podnoszenia stojakiem 21 jest włączona przed hydrauliczny zamek 16.

Przykład stosowania wynalazku podczas montażu sekcji jest następujący. Sekcję 1 zmechanizowanej obudowy osłonowej utwierdza się do spągu za pomocą rozpór 18. Przeznaczoną do montażu sekcję 19 rozładowuje się bezpośrednio z platformy wysięgnikiem 2 sekcji 1 za pomocą cięgna 20 i hydraulicznego stojaka 21, wysuwając tłoczysko stojaka 21 w górę. Następnie opuszcza się tłoczysko siłownika 21 i przesuwają się siłownik 7 wraz z łańcuchową zwrotnią 6; uzyskując przez to całkowite opuszczenie sekcji 19 na spąg, po czym odpina się spągownicę od stropnicy sekcji 19 i podnosi się stropnicę sekcji 1 hydraulicznym stojakiem 21. Siłownikiem 7 przesuwają się łańcuchową zwrotnię 6, przez co stropnica sekcji 19 rozwiera się na żadaną wysokość. Po podniesieniu stojaka 22 ze spągu, teleskopowy podnośnik 3 zaczyna się samoczynnie obracać w płaszczyźnie prostopadłej do osi stojaka 21, naprowadzając się w żądane położenie. Za pomocą siłowników 9 i 10 oraz odchylacza 13 naprowadza się stojak 22 do siedzeń spągownicy i stropnicy montowanej sekcji 19, po czym manipulując stojakiem 21 lub siłownikiem 7 opuszcza

się siedzenie stropnicy sekcji 19 na tłoczysko stojaka 22. Po całkowitym oparciu się stropnicy sekcji 19 na stojaku 22 zakłada się sworznie zabezpieczające, łączące stojak ze stropnicą i spągownicą sekcji 19, po czym odpina się łańcuch 15 od stojaka 22. Sterowanie urządzeniem według wynalazku odbywa się zdalnie za pomocą znanych rozdzielaczy hydraulicznych.

Za pomocą urządzenia według wynalazku można również zabudować daszek stropnicy sekcji zmechanizowanej obudowy osłonowej, zdemontować stojak podporowy sekcji, wyładować oraz załadować sekcję na platformę transportową.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zdalnego montażu i demontażu górniczych obudów zmechanizowanych, osłonowych, w ścianie, składające się z konstrukcji nośnej, posiadającej między innymi spągownicę, stojak hydrauliczny oraz osłonę sekcji obudowy zmechanizowanej, zasilane hydraulicznie i sterowane zdalnie, **znamiennie tym**, że posiada podzespół dźwigowy wyposażony w wysięgnik (2), uzbrojony w przegubowy uchwyt (17) do zamocowania w górnym przegubie obudowy osłonowej, jak również podzespół kierujący wyposażony w teleskopowy podnośnik (3), służący do poziomego i pionowego kierowania stojakiem (22) demontowanej lub montowanej obudowy, przy czym teleskopowy podnośnik (3) uzbrojony jest w obrotnicę (11), zamocowaną na stojaku (21) obudowy osłonowej, jak również w siłowniki (9) i (10) korygujące manewr montażu lub demontażu stojaka podporowego sekcji montowanej lub demontowanej.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wysięgnik (2) stanowi wydrążona belka, wewnątrz której utwierdzony jest siłownik (7) wraz z łańcuchową zwrotnią (6), przy czym belka ta posiada blokadę (4) podnoszenia sekcji.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że siłownik (9) podnośnika (3) ma na końcu teleskopu zabudowany odchylacz (13) i siłownik (14) poruszający odchylacz.

