

Patent dodatkowy
do patentu _____

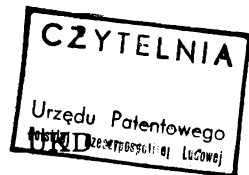
Zgłoszono: 17.II.1961 (P 95 820)

Pierwszeństwo: 18.II.1960 Wielka
Brytania

Opublikowano: 15.X.1970.

Kl. 5 c, 15/44

MKP E 21 d, 15/44



Twórca wynalazku: Leslie John Arnott

Właściciel patentu: Gullick Limited, Wigan (Wielka Brytania)

Samokroczący człon obudowy kopalnianej

1

Znana jest obudowa krocząca złożona z szeregu członów, z których każdy posiada pewną ilość stojaków hydraulicznych oraz przesuwnik hydrauliczny dwustronnego działania, który służy do dosuwania członów do przenośnika przy stojakach zwolnionych lub do podsuwania przenośnika pod ociosy przy stojakach rozpartych. Znane są człony obudowy kroczącej złożone z dwóch części. Część główna znajdująca się po stronie zawału zawiera na wspólnej podstawie dwa, trzy lub cztery stojaki, a część pomocnicza stojąca na odrębnej podstawie po stronie ociosu zawiera jeden stojak.

W jednych rozwiązaniach istnieje możliwość niezależnego przesuwania obu części, w innych części te są ze sobą związane i cały człon przesuwa się równocześnie. Stropnica lub układ stropnic nad częścią główną posiada w różny sposób wykształcone przedłużenie wsparte na stojaku części pomocniczej, mające na celu podpieranie świeżo odsłoniętego stropu przy ociosie. Znane jest ograniczone wahliwe ustawienie stojaków na podstawach, które polega na tym, że stojaki osadzone są w szerszych cylindrycznych obsadach z gumowymi pierścieniami samocentrującymi.

O użyteczności różnych rozwiązań pozornie zbliżonych do siebie, decyduje rozwiązanie ważnych szczegółów, a zwłaszcza zachowanie właściwego umiaru między zdolnością wszystkich stojaków do współpracy w zwartym układzie członów, a pozostawieniem swobody dopasowania się oraz dopasowa-

2

nia niesionych przez nie stropnic do lokalnych wa runków.

Obudowa składająca się z członów według wynalazku, jak się okazało, szczególnie dobrze spełnia swe zadania dzięki opisanym poniżej cechom konstrukcyjnym członów.

Obudowa według wynalazku składa się z części głównej, która w jednej odmianie zawiera cztery stojaki ustawione w kwadrat, a w drugiej trzy stojaki ustawione w trójkąt, oraz z części pomocniczej, z jednym stojakiem. Każda z części ma własną podstawę. Obie części przesuwają się wspólnie, gdy są związane ze sobą w dole wahlwie zamocowanymi cięgłami, a w górze wiążą je stropnice. W odmianie czterostojakowej nad częścią główną znajdują się dwie podłużne stropnice przebiegające prostopadle do ociosu nad poszczególnymi parami stojaków w pewnym oddaleniu od siebie.

W trójstojakowej odmianie, stropnica jest trójkątna. Do stropnicy lub stropnic części głównej przymocowana jest uchylne stropnica wysięgnikowa przechodząca ponad częścią pomocniczą i oparta na stojaku tej części. Stojaki są osadzone w znanych oprawach z gumowymi samocentrującymi pierścieniami, a dla zwiększenia podatności ich ustawiania się, dolne końce stojaków posiadają kształt czaszy kulistej, która spoczywa na płaskiej podkładce przesuwnej w oprawie, również ujętej w samocentrujący pierścień elastyczny

Połączenie między stropnicą wysięgnikową a

szczytem stojaka części pomocniczej polega na tym, że w stropnicy znajduje się powierzchnia wklęsła np. czasza kulista, a szczyt stojaka stanowi wypukłość np. odcinek kuli. Jest to połączenie dające największą swobodę wzajemnego ustawiania się stojaka i stropnicy, a zarazem jest układem samocentrującym.

Ważną cechą obudowy według wynalazku jest przepust dla tłoczyska przesuwnika utworzony w podstawie stojaka części pomocniczej co pozwala na umieszczenie przesuwnika znajdującego się w dole części głównej w płaszczyźnie pionowej dzielącej tę część na połowy w celu uniknięcia powstawania momentu obrotowego podczas działania przesuwnika.

Rysunek przedstawia schematycznie 2 przykłady rozwiązania obudowy według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia jeden z przykładów rozwiązania w widoku z boku a częściowo w przekroju pionowym, fig. 2 przedstawia ten sam przykład w widoku z góry, fig. 3 przedstawia przekrój poziomy przez część tego przykładu, fig. 4 przedstawia drugi przykład rozwiązania w widoku z boku, fig. 5 przedstawia ten sam przykład w widoku z góry.

W przedstawionym na fig. 1, 2 i 3 rozwiązaniu, człon obudowy składa się z dwóch części. Część główna posiada płytę podstawową 30 z czterema oprawami 31, w których umieszczone są cztery stojaki hydrauliczne 32. Na górnych końcach stojaków wsparte są stropnice 33. Część pomocnicza posiada stopę 34 z oprawą 35, w której umieszczony jest pojedynczy stojak hydrauliczny 36. Na fig. 1 widać, że stojak ten jest umocowany w oprawie przy pomocy pierścienia 37 z gumy lub innego elastycznego tworzywa, co pozwala na ograniczoną swobodę ruchu stojaka w oprawie. Podobne rozwiązanie można przewidzieć również dla stojaków 32 elementu głównego umieszczonych w oprawach 31 na płycie podstawowej 30. Stojak 36 spoczywa na wkładce 38, którą centruje w oprawie elastyczny pierścień 39.

Stropnica wysięgnikowa 40 jest umocowana przegubowo w punkcie 41 do stropnic 33 elementu głównego i wspiera się na górnym końcu stojaka 36 elementu pomocniczego. Jak to widać z rysunku stropnica wysięgnikowa 40 posiada wklęsłość spoczywającą na wypukle ukształtowanym końcu stojaka 36. Części te centrują się wzajemnie samoczynnie. W dolnej części elementu głównego znajduje się hydrauliczny przesuwnik podwójnego działania 43. Przesuwnik wystający z dolnej części elementu głównego posiada tłoczysko 43a przechodzące swobodnie przez otwór 44 w stopie 34 i jest przymocowany w punkcie 45 do wspornika 46 przenośnika 46a. Przesuwnik 43 jest chroniony przez znajdującą się nad nim osłonę blaszaną 47. Doprowadzenie cieczy pod ciśnieniem do stojaków i przesuwników odbywa się przez zawór 48.

Połączenie dolnej części elementu głównego ze stopą 34 elementu pomocniczego dokonane jest za pomocą pary cięgieł 49 zamocowanych przegubowo do wymienionych części w miejscach 50 i 51.

Przedstawiony na fig. 4 i 5 przykład rozwiązania człona obudowy według wynalazku jest podobny do rozwiązania przedstawionego na poprzednich figurach i dlatego w dalszym ciągu opisu użyto tych samych oznaczeń dla tych samych części. W tym rozwiązaniu element główny posiada trzy stojaki a stropnica 52 ma kształt trójkąta.

W części przedniej 53 przymocowana jest do niej przegubowo stropnica wysięgnikowa 40. Dolne części elementu głównego i pomocniczego połączone są przy pomocy łącznika 54, który wiąże się z elementem pomocniczym kardanowo jak to widać w miejscu 55 przy pomocy współśrodkowo umieszczonych pierścieni. Dolne zakończenie 56 stojaków 32 są ukształtowane jako powierzchnie wypukłe, a oprawy wyposażone są w podatne lub elastyczne pierścienie 57 i 58, przy pomocy których stojaki są centrowane w oprawach z zachowaniem ograniczonej swobody ruchu stojaka w oprawie.

Działanie człona wynika z powyższego opisu i rysunku. Po określonym postępie w urabianiu ściany przesuwnik 43 zostaje tak uruchomiony, aby przesunął przenośnik 46a pod nowy ocios. Następnie stojaki zostają zwolnione, a przesuwnik uruchomiony w przeciwnym kierunku podciąga obie części człona obudowy w kierunku do przenośnika. Po czym stojaki rozpięra się ponownie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samokroczący człon obudowy kopalnianej do ścianowej eksploatacji, złożony jest z dwóch części, tylnej mającej jedną płytę podstawową z co najmniej trzema stojakami hydraulicznymi niosącymi jedną lub dwie stropnice oraz z przedniej mającej jedną płytę podstawową z co najmniej jednym stojakiem hydraulicznym niosącym stropnicę wysięgnikową połączoną przegubowo z stropnicą lub stropnicami tylnej części, zaopatrzonej w przesuwnik hydrauliczny, **znamienny tym**, że płyty podstawowe (30, 34) obu części są połączone dystansowymi łącznikami (54) przymocowanymi do nich za pomocą przegubów (54a i 54b) oraz że przesuwnik (43) jest połączony z podstawową płytą (30) tylnej części i przenośnikiem (46a).

2. Samokroczący człon według zastrz. 1, mający w przedniej części jeden stojak, **znamienny tym**, że przesuwnik (43) lub jego element przedłużający (43a) jest przeprowadzany swobodnie przez otwór w podstawie stojaka, stojącego na podstawowej płycie (34) przedniej części.

