



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.X.1962 (P 99 913)

Pierwszeństwo: 02.XI.1961 Wielka Brytania

Opublikowano: 22.VIII.1966

Kl. 5 c, 11

MKP E 21 d 11/28

CZYTELNIĄ

UKD

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Jeffrey William Seddon

Właściciel patentu: Gullick Limited, Wigan, Lancs (Wielka Brytania)

Stropnica wysięgnikowa

1

Przedmiotem wynalazku jest stropnica wysięgnikowa, czyli układ belek podstropowych wystających ku ociosowi poza podstawę złożoną ze stojaków i stanowiący wraz z tymi stojakami człon obudowy górniczej, zwłaszcza tak zwanej obudowy kroczącej. Stropnica według wynalazku ma w głównej części przekrój skrzynkowy oraz zaopatrzona jest w wysuwny człon przedłużający.

Znane są rozwiązania stropnicy z teleskopowo wysuwным członem przedłużającym. Również znane są stropnice o przekroju skrzynkowym. Na przykład w znanym rozwiązaniu we wnętrzu stropnicy o przekroju skrzynkowym znajduje się wysuwny człon, którego gabaryt jest ściśle dostosowany do wnętrza skrzynki, aby po wysunięciu koniec człona przedłużającego nie miał skłonności do opadania i wykazywał wymaganą podporność. Przesuwanie takiego dopasowanego ściśle człona wysuwnego wymaga znacznej siły i bywa w znanym rozwiązaniu dokonywane hydraulicznie. Ponadto znane jest stosowanie płyt sprężystych w celu dociskania końca wysuniętego człona przedłużającego do stropu.

Stropnica według wynalazku jest odmiennie rozwiązana. Jej główna część ma również kształt skrzynkowy, ale człon przedłużający nie wypełnia przekroju skrzynki. Człon przedłużający ma przekrój litery T i składa się z belki wierzchniej i belki pionowej. Tylko belka wierzchnia jest umieszczona w obrębie skrzynki, przy czym mię-

2

dzy nią a ścianami skrzynki pozostaje znaczny luz, zwłaszcza wiele miejsca pozostaje między nią a dnem lub wierzchem skrzynki. Pionowa belka człona przedłużającego jest umieszczona przesuwnie we wzdłużnej szczelinie dna skrzynki. W tym celu, dno skrzynki utworzone jest z dwóch równoległych belek z pozostawieniem szczeliny między nimi. Dzięki istnieniu wymienionych luzów, przesuwanie człona przedłużającego nie wymaga dużej siły i może być łatwo dokonane ręcznie. Człon przedłużający wysunięty częściowo lub maksymalnie leży całkowicie swobodnie tak, że przedni jego koniec jest wahlwy w pionie, dopóki położenie człona przedłużającego nie zostanie utrwalone w sposób opisany poniżej.

Belka pionowa człona wysuwnego rozszerza się ku tyłowi lub jest zaopatrzona w tylnej części w nakładkę rozszerzającą, aby umożliwić założenie w tylnym jej końcu poniżej dna skrzynki klina, którego wbijanie poprzez odpowiednio ukształtowane ucho powoduje zbliżanie lub docisk tylnego końca tej belki do dna skrzynki. Człon przedłużający nie przylega swą wierzchnią belką na całej długości do dna skrzynki, ponieważ są tam umieszczone elementy podporowe jak występy o powierzchni walcowej lub połowicznie walcowej, czyli o przekroju półokrągłym, które mogą być przyspawane na belkach stanowiących dno skrzynki lub pod wierzchnią belką człona wysuwnego. Elementem podporowym może być również

sworzeń poprzeczny umieszczony między dnem skrzynki, a belką wierzchnią człona przedłużającego. Na elemencie podporowym opiera się człon wysuwny wahliwie tworząc dwuramienną dźwignię. Wobec tego obniżaniu tylnego końca człona przez wbijanie klina do ucha znajdującego się pod dnem skrzynki towarzyszy podwyższanie się przedniego końca i dociskanie przedniego odcinka wysuniętego człona pod strop. Dzięki opisanemu rozwiązaniu, wbijanie klina do ucha w członie przedłużającym stropnicę unieruchamia ten człon w przyjętym dowolnie stopniu wysunięcia i nadaje mu wymaganą podporność.

Klin, o którym była mowa, może być zwykłym klinem poprzecznie przesuwным w uchu człona przedłużającego. Może to być również obrotowy układ klinujący złożony z dwóch elementów stykających się ze sobą wzdłuż powierzchni śrubowej, z których jeden jest obracalny względem drugiego dookoła wspólnej osi. Taki układ klinujący również znany jak zwykły klin, może być w pewnych przypadkach wygodniejszy w obsłudze, gdyż zamiast wbijania i wybijania wymaga obracania za pomocą dźwigni. Przez umieszczenie w członie przedłużającym jednego lub drugiego znanego układu klinującego tworzy się dwie odmiany rozwiązania stropnicy według wynalazku.

Przykłady wykonania stropnicy według wynalazku przedstawia rysunek, którego fig. 1 — jest bocznym widokiem, a częściowo przekrojem człon obudowy górniczej zaopatrzonego w stropnicę według wynalazku, fig. 2 — jest przekrojem stropnicy płaszczyzną II—II zaznaczoną na fig. 1, fig. 3 — jest przekrojem stropnicy inną płaszczyzną poprzeczną, fig. 4 — jest widokiem tylnej części człona przedłużającego w odmianie zaopatrzonej w obrotowy układ klinujący.

Człon obudowy przedstawiony na rysunku składa się z części tylnej od strony zawału i części przedniej od strony ociosu. Część tylna złożona jest z czterech stojaków hydraulicznych 11 na wspólnej przesuwnej podstawie 10 niosących stropnicę w postaci płyty 12. Część przednia zawiera na stopie 13 pojedynczy stojak hydrauliczny 14. Do stropnicy 12 jest przymocowana stropnica wysięgnikowa 15, 16 osadzona wahliwie na sworzniu 17, która spoczywa na stojaku 14. W miejscu podparcia stropnica wysięgnikowa 15, 16 jest zaopatrzona we wklęsłe łożysko oporowe 18, które ją zarazem centruje na stojaku 14. Między podstawą 10, a stopą 13 znajduje się płyta 19 niosąca cylinder przesuwника R, którego tłoczysko przenika przez przepust w stopie 13 stojaka 14 jak to wykazują pozycje 20 i 21. Tłoczysko jest przymocowane do przenośnika C.

W miarę postępu w urabianiu ściany podsuwa się przenośnik C pod ocios przez uruchomienie przesuwника R. Natomiast po zwolnieniu stojaków 11 i 14 dosuwa się za pomocą tego samego przesuwника R o podwójnym działaniu cały człon obudowy do przesuwника C i ponownie rozpiera się stojakami 11, 14.

Przednia część 16 stropnicy wysięgnikowej 15, 16 zwrócona do ociosu ma przekrój skrzynkowy

i jest utworzona z wierzchniej płyty 16a, bocznych ścian 16b i dwóch belek 16c; przebiegających w pewnej odległości od siebie i tworzących dno skrzynki z pozostawieniem w nim wzdłużnej szczeliny 22. W stropnicy wysięgnikowej wewnątrz jej części 16 o przekroju skrzynkowym, umieszczona jest przesuwnie wierzchnia belka 26 człona przedłużającego, którego dwa położenia wyjściowe i najdalej wysunięte zaznaczone są linią ciągłą oraz linią przerywaną.

Człon przedłużający składa się z pionowej belki prowadzącej 23 przesuwnej w szczelinie 22, zaopatrzonej w tylnym końcu w nasadkę rozszerzającą 24 z otworem 25 oraz z belki wierzchniej 26 przeznaczonej do dociskania do stropu. Belki 23 i 26 tworzą przekrój poprzeczny o kształcie litery T. Poprzeczny sworzeń 27 przymocowany do człona przedłużającego spoczywa swym przekrojem półkolistym na dnie skrzynki, tj. na belkach 16c, na skutek czego człon przedłużający ma położenie wahliwe i stanowi dźwignię dwuramienną.

Po przejściu wrębiarki przez strefę danego człon obudowy, można natychmiast zabezpieczyć nowo otwarty odcinek stropu wysuwając człon przedłużający aż do zetknięcia z ociosem i unieruchamiając go przez wbicie klina 28 do otworu 25 w tylnym rozszerzonym końcu belki pionowej człona przedłużającego. Klin opiera się wówczas o dolną powierzchnię belek 16c jak to wynika z fig. 2. Do ograniczenia najdalszego dopuszczalnego wysunięcia człona przedłużającego służą zapory 29 zaznaczone na fig. 3, o które opiera się klin 28.

Wysuwanie człona przedłużającego pod nowo otwarty strop może być łatwo dokonane ręcznie, zaś powrotne wsunięcie go do wnętrza części 16 stropnicy wysięgnikowej następuje samorzutnie, gdy cały człon obudowy podsuwa się do ociosu, a koniec człona przedłużającego opiera się o ocios, zaś klin 28 jest zluźniany.

Wahliwość na sworzniu 27 umożliwia dostosowanie położenia człona przedłużającego do ewentualnych nierówności stropu.

W odmianie przedstawionej na fig. 4 do unieruchamiania człona przedłużającego przewidziano inne urządzenie niż zwykły przesuwny klin 28. Składa się ono ze sworznia 31 umieszczonego w otworze nasadki 24, która w tej odmianie jest inaczej ukształtowana niż w odmianie poprzedniej. Sworzeń 31 jest zaopatrzony w głowicę 30 z występem 33. Nasadka 24 ma w zasięgu głowicy 30 pochylą powierzchnię oporową 34 przeznaczoną do współdziałania z występem 33. Obracanie sworznia dookoła jego osi powoduje docisk głowicy 30 do górnej płyty 16a bądź zwalnianie tego docisku, przy którym człon przedłużający pochyla się na sworzniu 27. Do obracania sworznia 31 służy nieuwidoczny na rysunku drąg włożony do otworu 35.

Podsuwanie człona przedłużającego 23, 26 do ociosu jest czynnością całkowicie niezależną od podsuwania człon obudowy i nie wymaga luzowania jego stojaków. Dzięki temu możliwe jest natychmiastowe podpieranie otwierającego się

stropu niezależnie od podsuwania członów obudowy, które wykonuje się od czasu do czasu i które wymaga luzowania stojaków. Wysuwania odcinka przedłużającego dokonuje jeden pracownik, który w tym czasie znajduje się w przestrzeni chronionej przednią częścią 16 stropnicy wysięgnikowej 15, 16.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stropnica wysięgnikowa o przekroju skrzynkowym zaopatrzona w człon przedłużający, **znamienna tym**, że w przedniej części (16) ma przekrój skrzynkowy utworzony przez górną płytę (16a), boczne płyty (16b) i dno utworzone przez dwie belki (16c), między którymi pozostaje wzdłużna szczelina, a człon przedłużający ma przekrój litery T utworzony przez wierzchnią belkę (26) i pionową belkę (23) z tym, że wewnątrz części (16) o przekroju skrzynkowym

umieszczona jest swobodnie wierzchnia belka (26) człon przedłużającego, zaś jego pionowa belka (23) umieszczona jest przesuwnie w szczelinie między belkami (16c), a pomiędzy wierzchnią belką (26) i belkami (16c) znajduje się element (27) podporowy, zwłaszcza o przekroju półokrągłym, na którym wierzchnia belka (26) oparta jest uchylnie tworząc dwuramienną dźwignię.

2. Stropnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w tylnej części pionowej belki (23) w miejscu rozszerzonym lub zaopatrzonym w nasadkę (24) ma klin (28) przesuwany w kierunku poprzecznym pod belkami (16c).
3. Stropnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że ma obrotowy układ klinujący złożony z obrotowego sworznia (31), głowicy (30) obracanej tym sworzniem i zaopatrzonej w występ (33) oparty na pochyłej powierzchni oporowej ukształtowanej w nasadce (24) belki (23).

Fig 1



