



Patent dodatkowy
do patentu 57411

Zgłoszono: 18.IV.1967 (P 120 076)

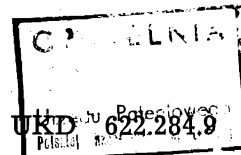
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IV.1969

Kl. 5 c, 23/00

MKP E 21 d

23/00



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Stanisław Romanowicz, mgr inż.
Eugeniusz Klaputek

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu
Węglowego, Gliwice (Polska)

Krocząca obudowa ścianowa dla pochyłych pokładów niskich

1

Przedmiotem patentu nr 57411 jest obudowa ścianowa dla pochyłych pokładów, której najistotniejszą cechą funkcjonalną jest zdolność poszczególnych sekcji do zmiany kierunku ustawienia podczas kroczenia. Jeżeli sekcja ustawiona prostopadłe do ociosu ulega obsuwaniu podczas kroczenia, a przez to odchyła się od wymaganego kierunku kroczenia prostopadłego do ociosu, można jej nadać ustawienie odchylone ku górze od tego kierunku w celu kompensacji obsuwania.

Tę cechę funkcjonalną osiągnięto według patentu nr 57411 dzięki następującym cechom konstrukcyjnym. Między płytami podstawowymi dwóch członów tworzących sekcję znajduje się układ prowadniczy z przesuwnikiem dwustronnego działania. Układ ten jest połączony z płytą jednego członka bez możliwości odchylania się w płaszczyźnie spągu. Z płytą podstawową drugiego członka jest on w tylnej części połączony uchylnie względem osi prostopadłej do spągu, a w przedniej części jest połączony rozsuwnie.

Ponadto sekcja zaopatrzona jest w poprzecznie ustawiony siłownik hydrauliczny dwustronnego działania, który służy do rozchylania członów lub zciągania ich ponownie do ustawienia równoległego. Rozchylanie i powrót do równoległości przeprowadza się wówczas, gdy jeden człon jest rozparty, a drugi po zwolnieniu z rozparcia przesuwa się do przodu, pod działaniem przesuwnika. Niewielkie odchylenie jednego z członów, a na-

2

stępnie dosunięcie do niego drugiego członka powoduje zmianę kierunku ustawienia całej sekcji, którą to zmianę można w miarę potrzeby prowadzić przy każdym dokonywanym kroku.

5 Ten sposób poruszania się sekcji obudowy, jak również obudowa według patentu nr 57411 są bardzo pożyteczne w zastosowaniu do pokładów o pochyłości do 30° i wysokości powyżej 1,20 m, jednakże obudowa ta nie nadaje się do bardziej pochyłych oraz niższych pokładów. Dla niższych pokładów nie nadaje się z tego względu, że w wyniku przestrzennego układu elementów zamykała by jedyny możliwy pas wolnego przejścia przeznaczony w niskich pokładach do czołgania się w kierunku wzdłuż ociosu. Przy większych pochyłościach nie nadaje się ponieważ człon o szeregowo ustawionych stojakach mają zbyt wielką skłonność do wywracania się.

15 Aby usunąć skłonność do wywracania się członów obudowy odstąpiono od jednorzędowego ustawienia stojaków w członie. Każdy człon obudowy według wynalazku składa się z czterech stojaków ustawionych w wierzchołkach prostokąta, ewentualnie kwadratu na wspólnej płycie podstawowej od strony zawału oraz z pojedynczego stojaka od strony ociosu, stojącego na własnej płycie podstawowej. Płyty te są połączone płaskimi łącznikami, leżącymi bezpośrednio na spągu. Pas wolnego przejścia, a raczej czołgania się wzdłuż ociosu przebiega po tych łącznikach. Aby ponad łączni-

kami usunąć wszelkie elementy, które by utrudniały przejście zrezygnowano z przesuwnika w układzie prowadniczym. Tym samym zrezygnowano z samodzielności kroczenia sekcji.

Każdy człon jest zaopatrzony w przesuwnik połączony z przenośnikiem ścianowym, który służy do podsuwania członów w oparciu o sekcję rozpartą. Połączenie między przesuwnikami, a przenośnikiem ścianowym zapewnia przesuwność w kierunku osi przenośnika. Ma to na celu uniezależnienie ewentualnego obsuwania się przenośnika, bądź podciągania go z powrotem, od obsuwania bądź podciągania sekcji.

Jako łączniki między członami zastosowano siłowniki hydrauliczne dwustronnego działania umieszczone wyłącznie między pojedynczymi stojakami po stronie ociosu. Są one zamocowane do obejm umieszczonych na rdzennikach stojaków, tuż pod stropnicami. Siłowniki te zastępują łączniki teleskopowe stosowane w obudowie według patentu nr 57411 chroniąc przednie stojaki przed wywróceniem a zarazem pełnią funkcję siłowników poprzecznych, gdyż służą do rozchylania członów danej sekcji oraz do ich ponownego ustawienia w położeniu równoległym. Zasada działania obudowy i kroczenia sekcji według patentu nr 57411 jest całkowicie zachowana. Dzięki siłownikom poprzecznym oraz dzięki temu, że płyty podstawowe tylnych czyli zawałowych części członów połączone są ze sobą przesuwnie, a w tylnych częściach uchylne względem osi pionowej, umożliwiona jest zmiana kierunku kroczenia sekcji.

Obudowa według wynalazku jest przedstawiona na rysunku schematycznym, który jest rzutem sekcji obudowy na płaszczyznę spągu z pominięciem stropnic.

Sekcja obudowy składa się z dwóch jednakowych członów, z których każdy ma po stronie zawału płytę podstawową 1 z czterema stojakami 2, oraz piąty stojak 3, na własnej płycie podstawowej 4. Płyty podstawowe połączone są płaskimi łącznikami 5. Dwie płyty podstawowe, 1 połączone są ze sobą za pomocą prowadnic 6, w których przesuwają się prowadniki 7. Prowadnica 6 jest rurą ze szczeliną.

Luz prowadnika w tej szczelinie umożliwia ograniczoną uchylność względem osi równoległą do spągu. Prowadniki 7 obu płyt są połączone ze sobą sworzniem 8. Połączenie to umożliwia rozchylanie się członów w płaszczyźnie spągu. Przesuwniki 9 zamocowane są uchylnie do płyt podstawowych 1 oraz przesuwnie do przenośnika ścianowego 10. Przebiegają one możliwie nisko tuż przy spągu, aby nie utrudniać czołgania się w pasie wolnego przejścia oznaczonym strzałką 13.

Przednie stojaki 3 połączone są ze sobą tuż pod stropnicami siłownikiem 11 dwustronnego działania.

Korzystne okazało się hydrauliczne sprzężenie siłownika 11 z przesuwnikami.

Przesuwnik członą stojącego na pochyłości wyżej ma komorę nadłokową połączoną z komorą podłokową siłownika 11. Zaś przesuwnik członą po stronie upadu ma komorę nadłokową połączoną z komorą nadłokową siłownika 11. Dzięki temu sprzężeniu posuwowi górnego członą towarzyszy jego odchylenie od członą po stronie upadu, a posuwowi członą upadowego towarzyszy podciąganie go do położenia równoległego względem górnego członą.

Składową poprzeczną ogólnego ruchu sekcji skierowaną przeciw upadowi można ustalić na obranej wielkości dzięki temu, że wielkość skoku siłownika 11 jest nastawna zatyczką 12, którą przesuwają się przez dowolne otwory w tulei obejmującej tłoczysko oraz przez otwór w tłoczysku tego siłownika.

Tą zatyczką można całkowicie zablokować siłownik 11, gdy rezygnuje się z kroczenia skośnego ku górze, a stosuje się jedynie posuw prostopadły do przenośnika ścianowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Krocząca obudowa ścianowa dla pochyłych pokładów niskich, składająca się z sekcji dwu członowych, w których poszczególne członów są połączone z możliwością rozchylania się w płaszczyźnie spągu, przy czym każda sekcja zaopatrzona jest w siłownik poprzeczny służący do rozchylania członów oraz do ich ponownego ustawienia w położeniu równoległym, według patentu nr 57411, **znamienna tym**, że ma członów składające się ze znanego zespołu czterech stojaków (2) umieszczonych na wspólnej płycie podstawowej (1) od strony zawału oraz ze stojaka (3) umieszczonego na własnej płycie podstawowej (4), przy czym płyty (1) i (4) każdego członów połączone są ze sobą płaskimi łącznikami (5), a płyty (1) członów tej samej sekcji połączone są prowadnikami (7) uchylne względem sworznia (8), które to prowadniki są przesuwne wzdłuż płyt (1) w prowadnicach (6), przy czym stojaki (3) po stronie ociosu należące do dwóch członów jednej sekcji, połączone są pod stropnicą siłownikiem (11) dwustronnego działania.
2. Krocząca obudowa ścianowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że siłownik (11) jest sprzężony hydraulicznie z siłownikami (9).

