

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

84789

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.03.73 (P. 161463)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.74

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977

MKP E21d 23/00

Int. Cl.² E21D 23/00

Twórcy wynalazku: Stanisław Romanowicz, Zbigniew Rączka, Kazimierz Herdzik,
Jerzy Cieślik, Antoni Pędras

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Projektowo-Konstrukcyjny Maszyn
Górnictw „KOMAG”, Gliwice (Polska)

Obudowa górnicza do pochyłych pokładów

Przedmiotem wynalazku jest specjalnie dostosowana do pochyłych pokładów ścianowa obudowa typu osłonowego czyli obudowa, której sekcje składają się z dwóch głównych elementów połączonych uchylnie: elementu dolnego czyli spągnicy i elementu górnego niosącego na końcu krótką stropnicę.

Znana obudowa osłonowa spełnia doskonale zadania w przypadkach szczególnie kruchego stropu, jednakże tylko w pokładach poziomych lub o małym nachyleniu. W celu stosowania w pokładach pochyłych wymaga ona zabezpieczenia przed spełzaniem sekcji oraz przed wywracaniem, którego to zabezpieczenia obudowa taka w wykonaniu znanym nie posiada.

Znane z przykładów innych typów obudowy są środki konstrukcyjne zmierzające do zabezpieczenia przed spełzaniem i wywracaniem przesuwnej sekcji. Do środków tych należą: łączenie przesuwnika umieszczonego w sekcji obudowy z przenośnikiem ścianowym bez możliwości przesuwu wzdłuż przenośnika, stosowanie po bokach sekcji prowadnic i prowadników służących do opierania się przesuwanej sekcji górnej na sąsiedniej rozpartej sekcji znajdującej się poniżej jak np. według patentu nr 57433, stosowanie łączników do podwieszania sekcji przesuwanej na rozpartej sąsiedniej sekcji znajdującej się powyżej jak np. według patentów nr 61962 i 63382, stosowanie siłowników hydraulicznych skośnych lub poprzecznych jak np. według patentu nr 57411 do łączenia sąsiadujących ze sobą sekcji. Ponadto w przypadku szerokich sekcji kasztowych znane jest z patentu nr 67874 umieszczanie w środku sekcji części przesuwnej mającej własną stropnicę rozpiętą niezależnie od rozpięcia całego kasztu. Ta część środkowa, gdy jest rozparta, ma za zadanie prowadzenie nierozpartego kasztu, a po rozparciu kasztu zostaje zwolniona z rozparcia i dociągana do przenośnika, przy czym wsuwa się ona między zbieżne prowadnice, które nadają jej właściwe położenie.

Zważywszy, że sekcje obudowy są wąskie, stoją blisko siebie i odznaczają się małą stabilnością w kierunku poprzecznym, żaden ze znanych środków konstrukcyjnych opisanych powyżej nie może być sam przez się skuteczną ochroną przeciw spełzaniu bądź wywracaniu sekcji.

Celem wynalazku jest rozwiązanie obudowy osłonowej zabezpieczonej przed spełzaniem bądź wywracaniem się sekcji podczas przesuwania przy zastosowaniu zabezpieczenia odpowiadającego specyficznie temu typowi obudowy. Cel ten został osiągnięty dzięki utworzeniu zespołów obejmujących po trzy sekcje. Każda sekcja ma własny przesuwnik hydrauliczny do jej posuwania oraz do przesuwania przenośnika ścianowego. Za

pośrednictwem tłoczyska przesuwnika jest ona połączona ze stałym punktem na przenośniku ścianowym. Sekcje skrajne czyli pierwsza i trzecia są w obrębie każdego zespołu połączone poprzecznym siłownikiem, zaś sekcja druga czyli środkowa nie jest połączona z sąsiednimi sekcjami. Jeżeli numerować sekcje od góry, przesuwanie sekcji pierwszej odbywa się w oparciu o niżej stojącą sekcję trzecią zaś przesuwanie sekcji trzeciej zachodzi przy częściowym zawieszeniu na rozpartej sekcji pierwszej. Staranne sterowanie siłownika łączącego zapewnia właściwe ustawienie przesuwanej sekcji. Gdy sekcje skrajne zostaną rozparte w nowych położeniach, zwalnia się z rozparcia i przesuw sekcję środkową. Sekcja ta osiąga właściwe ustawienie dlatego, że w końcowym odcinku swej drogi wsuwa się swymi prowadnikami między prowadnice umieszczone na sekcjach pierwszej i trzeciej tworzące układ zbieżny.

Znane podpieranie sekcji przesuwanej na stojącej niżej lub jej podwieszanie na stojącej wyżej zostały tu zastosowane jednakże całkowicie odmiennie ponieważ nie w stosunku do sekcji sąsiadujących ze sobą jak w obudowach znanych. Również znana cecha wsuwania środkowej części kasztu między zbieżne prowadnice jest tu nowością w zastosowaniu do samodzielnej sekcji. Łączenie według wynalazku sekcji pierwszej z trzecią okazało się szczególnie korzystne dzięki temu, że przez to poszerza się podstawę złączonych sekcji, co zapewnia stabilność w kierunku poprzecznym i zmniejsza skłonność do spełzania. Ukształtowanie sekcji drugiej czyli środkowej wymaga, aby siłownik łączący sekcje skrajne w żadnym z możliwych położeniach nie zaczepiał o tę sekcję. W ten sposób została zrealizowana nowa obudowa osłonowa dla pochyłych pokładów stanowiąca postęp w dziedzinie mechanizacji urabiania tego rodzaju pokładów przy szczególnie niekorzystnych warunkach stropowych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku przedstawiającym zespół trzech sekcji obudowy osłonowej wrzucie na płaszczyznę spągu przy odcięciu i pominięciu górnych elementów sekcji, aby nie zastępowały elementów dolnych.

Sekcja 1 i sekcja 3 są połączone siłownikiem 4 przechodzącym bez przeszkód poprzez sekcję 2. Każda sekcja ma przesuwnik 5 przytłoczony w stałym punkcie 6 do przenośnika ścianowego 7. Sekcja 2 nie jest połączona z sąsiednimi sekcjami a do jej prawidłowego ustawiania służą umieszczone na sekcjach 1 i 3 prowadnice 8, które przy równoległym ustawieniu sekcji 1 i 3 tworzą układ zbieżny. Do współpracy z prowadnicami służą prowadniki 9, w które jest zaopatrzona sekcja 2.

Zastrzeżenie patentowe

Obudowa górnicza typu osłonowego do pochyłych pokładów mająca sekcje połączone przesuwnikami z przenośnikiem ścianowym, z n a m i e n n a t y m, że jest utworzona z zespołów po trzy sekcje, w których sekcje skrajne (1 i 3) są połączone poprzecznym siłownikiem (4) oraz są zaopatrzone w prowadnice (8) tworzące przy równoległym ustawieniu tych sekcji układ zbieżny do wsuwania środkowej sekcji (2).

