

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **203901**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **359516**

(51) Int.Cl.

B66D 1/367

E21F 13/007

(22) Data zgłoszenia: **03.04.2003**

(54)

Zespół jezdny do podpierania liny

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.10.2004 BUP 20/04

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

30.11.2009 WUP 11/09

(73) Uprawniony z patentu:

**Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,
Kraków,PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

Krzysztof Krauze,Kraków,PL

Kazimierz Sujecki,Kraków,PL

Henryk Koza,Łęczna,PL

Jan Brożek,Radzyń Podlaski,PL

Jerzy Szczepaniuk,Radzyń Podlaski,PL

(74) Pełnomocnik:

**Postołek Elżbieta, Rzecznik Patentowy,
Akademia Górniczo-Hutnicza im. St Staszica**

PL 203901 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest zespół jezdny do podpierania liny, znajdujący zastosowanie w czasie transportu po torowisku szynowym w wyrobiskach nachylonych.

W wyrobiskach nachylonych transport odbywa się przy wykorzystaniu zestawu ciągnącego, który stanowi kołowrót odwijający lub nawijający linę oraz zestawu transportowego, zawierającego naczynie kołowo-szynowe oraz wózek hamulcowy. W czasie transportu występują duże trudności związane z bezpiecznym i bezkolizyjnym prowadzeniem liny ciągnącej, zwłaszcza w miejscu występowania krzywizny torowiska, szczególnie na górnym połączeniu chodnika poziomego z nachylonym.

Obecnie do podpierania liny stosuje się rolki zabudowane na stałe pomiędzy szynami torowiska. Nie zapewniają one jednak odpowiedniego podparcia liny oraz prześwitu dla przemieszczanego naczynia transportowego. Znany jest z polskiego opisu patentowego nr 154 792 prowadnik linowy, służący do utrzymywania liny w czasie jej obrotu lub przesuwania wzdłużnego. W obudowie prowadnika podzielonej wzdłużnie na części i korzystnie ograniczonej obustronnie dzielonymi pokrywami umieszczona jest cylindryczna tuleja podzielona wzdłużnie na prowadzące segmenty. Pomiędzy każdym segmentem a obudową znajdują się elementy sprężyste dociskające do obudowy poprzez dzieloną wzdłużnie tulejkę elementy toczne, korzystnie wałeczki, zaś pomiędzy każdym segmentem a liną znajdują się elementy toczne w postaci kulek. Elementy sprężyste są osadzone w nie przelotowych wgłębieniach wybranych w zewnętrznej powłoce segmentu, a elementy toczne są osadzone w wybraniach wykonanych w wewnętrznej powłoce na obydwu końcach każdego segmentu. Prowadnik ten montuje się na dowolnym odcinku liny.

Zespół jezdny według wynalazku składa się z ramy, zawierającej belki wzdłużne i poprzeczne, połączone sztywno ze sobą i ma postać kształtowników o przekroju otwartym. Rama podparta jest w osi wzdłużnej dwoma rolkami jezdny. Do zewnętrznych belek wzdłużnych, w ich środkowej części, zamontowane są wsporniki, usytuowane naprzeciwko siebie, do których obrotowo zamocowany jest krążek linowy, który w przekroju ma kształt dwóch połączonych stożków ściętych z rowkiem linowym. W narożach ramy, w jej dolnej części, zamontowane są wystające prowadniki, współpracujące z prowadnicami ustalającymi, zainstalowanymi do podkładów torowiska. Do belki poprzecznej zamocowane są haki zaczepowe, służące do połączenia rozłącznego z zestawem transportowym.

Zaletą zespołu do podpierania liny według wynalazku, jest to, że zapewnia on bezpieczne i bezkolizyjne prowadzenie liny ciągnącej. Ponadto w miejscu występowania krzywizn torowiska, a zwłaszcza na górnym połączeniu chodnika poziomego z nachylonym zespół jezdny przy jeździe w dół samoczynnie wyczepia się z zestawu transportowego, a w drodze powrotnej następuje ich automatyczne połączenie.

Zespół jezdny według wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia zespół w widoku z boku.

Zespół jezdny składa się z ramy 1, zawierającej belki wzdłużne 2 i poprzeczne 3, zespawane ze sobą i ma postać kształtowników o przekroju ceowym. Rama 1 podparta jest w osi wzdłużnej dwoma rolkami jezdny 4, służącymi do jazdy po trzeciej, dodatkowej szynie 5, przytwierdzonej do podkładów torowiska 6. Do zewnętrznych belek wzdłużnych 2, w ich środkowej części, zamontowane są dwa wsporniki 7, usytuowane naprzeciwko siebie, do których obrotowo zamocowany jest krążek linowy 8, który w przekroju ma kształt dwóch połączonych stożków ściętych z rowkiem linowym. W narożach ramy 1, w jej dolnej części, zamontowane są wystające prowadniki 9, współpracujące z prowadnicami ustalającymi 10, zainstalowanymi do podkładów torowiska 6 w miejscu połączenia chodnika poziomego z nachylonym. Do jednej z belek poprzecznych 3 zamocowane są dwa haki zaczepowe 11, służące do połączenia rozłącznego z zestawem transportowym 12. Zespół jezdny ustawia się na trzeciej szynie 5 pod liną ciągnącą 13 kołowrotu i przy pomocy haków zaczepowych 11 łączy się z zestawem transportowym 12. Opuszczany w dół zestaw 12 ciągnie zespół jezdny za sobą do miejsca, w którym zostały zamontowane prowadnice ustalające 10. Wystające prowadniki 9 natrafiają na pochylone powierzchnie ślizgowe prowadnic ustalających 10, które powodują uniesienie ramy 1 w górę i wyczepienie się haków 11. Następuje wówczas rozłączenie zespołu jezdnego z zespołem transportowym 12. W czasie ruchu przeciwnego zespół transportowy 12 przepychając napotkany zespół jezdny samoczynnie łączy się z nim za pomocą haków zaczepowych 11. Obrót haków 11 regulowany jest zdezkami 14.

Zastrzeżenie patentowe

Zespół jezdny do podpierania liny, **znamienny tym**, że składa się z ramy (1), zawierającej belki wzdłużne (2) i poprzeczne (3), połączone sztywno ze sobą i ma postać kształtowników o przekroju otwartym, przy czym rama (1) podparta jest w osi wzdłużnej dwoma rolkami jezdny (4), a do zewnętrznych belek wzdłużnych (2), w ich środkowej części, zamontowane są wsporniki (7), usytuowane naprzeciwko siebie, do których obrotowo zamocowany jest krążek linowy (8), który w przekroju ma kształt dwóch połączonych stożków ściętych z rowkiem linowym, zaś w narożach ramy (1), w jej dolnej części, zamontowane są wystające prowadniki (9), współpracujące z prowadnicami ustalającymi (10), zainstalowanymi do podkładów torowiska (6), a do belki poprzecznej (3) zamocowane są haki zaczepowe (11), służące do połączenia rozłącznego z zestawem transportowym (12).

Rysunek

