

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

146 128

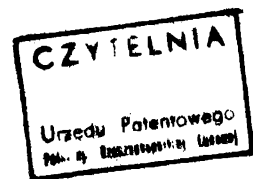
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 85 09 13 /P.255385/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 05 04

Opis patentowy opublikowano: 89 05 31



Int. Cl.⁴ B61B 3/00
B61B 12/02

Twórcy wynalazku: Stanisław Majewski, Ryszard Maciejewski,
Lucjan Robert, Adam Roj

Uprawniony z patentu: Gwarectwo Mechanizacji Górnictwa "Polmag",
Fabryka Maszyn Górniczych im.T.Żarskiego "Pioma",
Piotrków Trybunalski /Polska/

URZĄDZENIE DO NAPINANIA LINY NAPĘDOWEJ KOLEJKI JEDNOSZYNOWEJ

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do napinania liny napędowej kolejki jednoszynowej, z liną napędową zamkniętą, dla kolejki stosowanej w górnictwie do transportu materiału lub ludzi.

Znane jest urządzenie do napinania liny napędowej zamkniętej, stosowanej w kolejkach podwieszonych jak również spągowych, posiada dwa zespoły napinania zamocowane na wspólnej ramie, zlokalizowanej poza napędem. Zadaniem zespołów napinania jest utrzymanie odpowiedniego naprężenia liny napędowej części ciągnącej i części powrotnej, poprzez wybranie luźnej liny. Lina napędowa biegnie z napędu kolejki na koło linowe, osadzone na wózku jezdnym, następnie wraca i biegnie wzdłuż toru kolejki do zwrotni po czym znów wraca do drugiego wózka i do napędu. W każdym zespole napinania, ciągnio linowe zawieszone na krążkach, zamocowanych do ramy, jednym końcem jest zakotwione do spągu a drugim przymocowane do korpusu wózka jezdny. Na ciągnie linowym, pomiędzy krążkami linowymi są osadzone obciążniki, których liczba i masa jest uzależniona od długości trasy i maksymalnego ciężaru przewożonego kolejką. Rozwiązanie to prawidłowo spełnia założone zadanie pod warunkiem, że lina napędowa posiada stałą długość. W praktyce jednak w wyniku eksploatacji lina wydłuża się. Ponieważ wydłużenie liny nie może być wybrane przez urządzenie napinające, występuje konieczność skrócenia liny lub ciągnia urządzenia napinającego. Jest to bardzo kłopotliwe ze względu na przerwy w pracy kolejki. Przy czym niedostateczne napięcie liny napędowej jest powodem poślizgu liny na bębnie powodując szybsze zużycie wykładzin ciernych.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności. Zadaniem wynalazku jest natomiast uproszczenie konstrukcji urządzenia napinającego. Zwłaszcza poprzez połączenie dwóch zespołów napinania w jeden.

Zadanie to zostało zrealizowane poprzez urządzenie według wynalazku, w którym wózek z liną ciągnącą jest połączony układem cięgien z wózkiem z liną powrotną w ten sposób, że końce i środkowa część cięgna jest połączona ze ścianą tylną, natomiast każdy odcinek pomiędzy końcem a jego środkiem jest połączony z odpowiednim wózkiem, przy czym jeden koniec cięgna jest połączony z obciążnikiem, napinającym cięgno a osadzonym poza ścianą tylną, natomiast drugi koniec ze ściągaczem, służącym do zmiany długości cięgna a osadzonym również za ścianą tylną. Jednocześnie ściana tylna jest połączona ze ścianą przednią cięgnami stałymi usytuowanymi po obu bokach urządzenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do napinania liny napędowej kolejki jednoszynowej w widoku z boku a fig. 2 - urządzenie w widoku z góry.

Urządzenie składa się z dwóch torów jezdnych 1,1' połączonych rozłącznie z jednej strony ścianą przednią 2 a z drugiej strony ścianą tylną 3. Ściana przednia 2 ze ścianą tylną 3 jest połączona dodatkowo dwoma cięgnami stałymi 4,4' usytuowanymi po zewnętrznej stronie torów jezdnych 1,1', przy czym cięgna stałe 4,4' są przedłużone poza ścianę tylną 3 i zakotwione do spągu. Na torach jezdnych 1,1' pomiędzy ścianami 2 i 3 są osadzone wózki 5,5' z krążkami linowymi 6,6', w których rowkach jest umieszczona lina napędowa 7, przechodząca przez otwory 8 w ścianie przedniej 2 a prowadzona przy pomocy krążków kierujących 9 przymocowanych rozłącznie do ściany przedniej 2 od strony napędu kolejki. Korpusy krążków linowych 6,6', podwieszone wahliwie do wózków 5,5' na osi usytuowanej równolegle do osi obrotu, są połączone ze ścianą tylną 3 cięgnami łańcuchowymi 10, osadzonymi na rolkach łańcuchowych 11 w ten sposób, że jeden koniec cięgna łańcuchowego 10 jest przymocowany do obciążnika 12 natomiast drugi koniec jest osadzony we wciągarkę łańcuchową 13, przy czym obciążnik 12 i wciągarka łańcuchowa 13 są osadzone po stronie zewnętrznej ściany tylnej 3. Cięgno łańcuchowe 10 biegnie od obciążnika 12 do korpusu pierwszego krążka linowego 6' wraca do ściany tylnej 3 a następnie biegnie do korpusu drugiego krążka linowego 6' i wraca do wciągarki łańcuchowej 13. W ten sposób każde przemieszczenie pierwszego wózka 5 powoduje przemieszczenie drugiego wózka 5' w kierunku przeciwnym a ponieważ wielkość przemieszczenia każdego wózka 5 lub 5' jest uzależniona od napięcia liny napędowej 7 części ciągnącej i powrotnej, z tego powodu wielkość przemieszczeń wózków 5,5' jest różna w czasie. Różnica przemieszczeń jest wyrównywana przez podnoszenie lub opuszczanie obciążnika. Natomiast każda stała zmiana długości liny napędowej 7 lub cięgna łańcuchowego 10 jest wyrównywana poprzez wybieranie cięgna łańcuchowego 10 wciągarką łańcuchową 11.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do napinania liny napędowej, wyposażone w dwa tory szynowe, na których są osadzone dwa wózki jezdne z krążkami linowymi podtrzymującymi linę napędową, z n a m i e n n e t y m, że od strony napędu kolejki urządzenie posiada ścianę przednią /2/ a z drugiej strony ścianę tylną /3/, przy czym ściany /2,3/ te są połączone rozłącznie z torami szynowymi /1,1'/ a dodatkowo są połączone ze sobą cięgnami stałymi /4,4'/ wychodzącymi poza ścianę tylną /3/, natomiast wózki jezdne /5,5'/ są połączone między sobą i ze ścianą tylną /3/ układem cięgien ruchomych /10/.

2. Urządzenie według zastrz. 1 z n a m i e n n e t y m, że końce i środkowa część cięgna ruchomego /10/ są stykowo połączone ze ścianą tylną /3/, natomiast każdy odcinek cięgna ruchomego /10/, pomiędzy końcem a środkiem, jest również stykowo połączony z odpowiednim wózkiem /5 lub 5'/ poprzez korpus krążka linowego /6 lub 6'/.

3. Urządzenie według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że końce cięgna ruchomego /10/ są wysunięte poza ścianę tylną /3/, przy czym jeden koniec jest połączony z obciążnikiem /12/ natomiast drugi koniec ze ściągaczem /13/.

4. Urządzenie według zastrz. 3, z n a m i e n n e t y m, że cięgno ruchome /10/ jest wykonane w postaci cięgna łańcuchowego, przy czym jest połączone z korpusami krążków linowych /6, 6'/ i ścianą tylną /3/ za pomocą rolek łańcuchowych /11/.

5. Urządzenie według zastrz. 1 albo 4, z n a m i e n n e t y m, że krążek linowy /6 lub 6'/ jest podwieszony wahliwie do wózka /5 lub 5'/ na osi usytuowanej równolegle do osi obrotu krążka linowego /6, 6'/, przy czym lina napędowa /7/ jest kierowana na krążek linowy /6, 6'/ przy pomocy krążków kierujących /8/, przymocowanych rozłącznie do ściany przedniej /2/ od strony napędu kolejki.

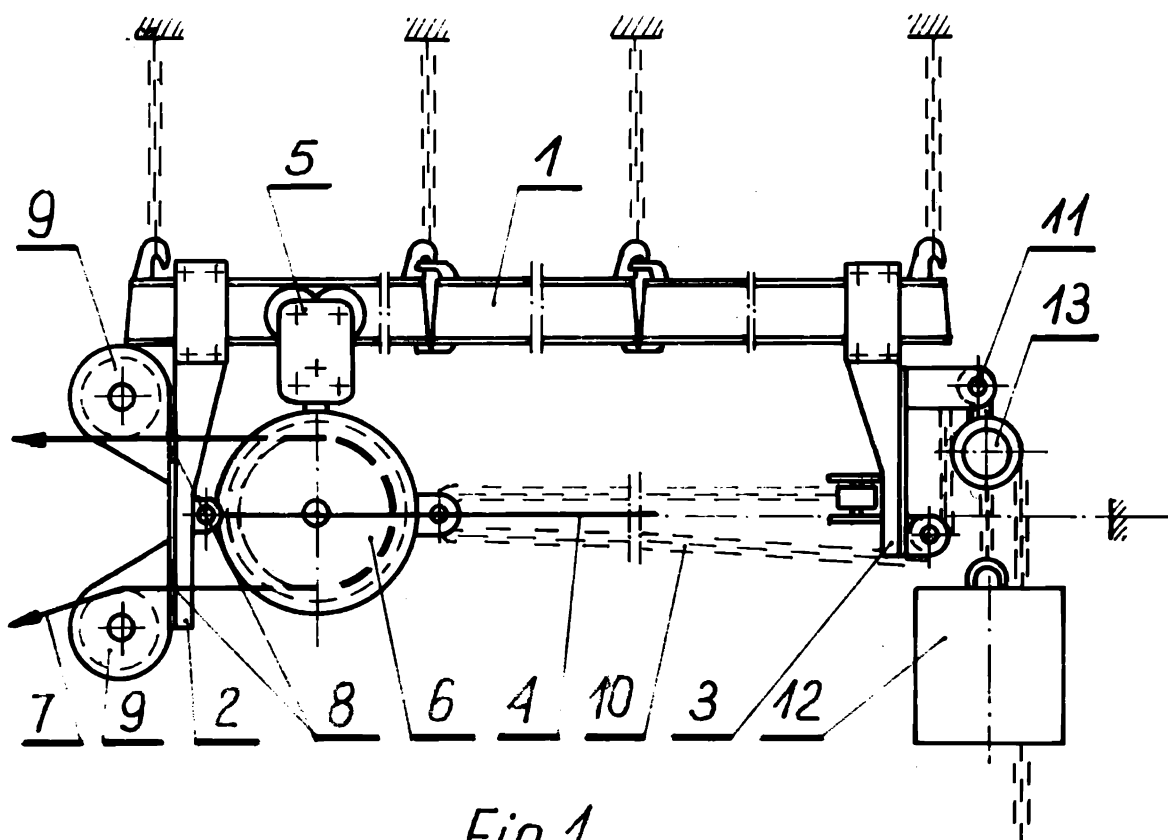


Fig. 1

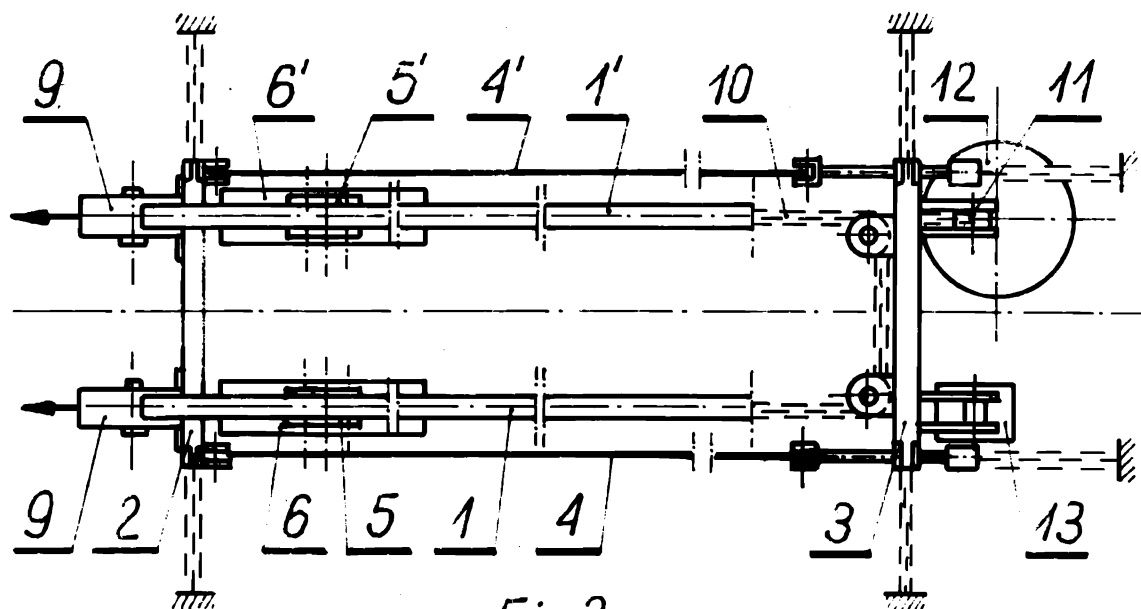


Fig 2