

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

63435

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.X.1965 (P 111 082)

Pierwszeństwo: 07.X.1964 Niemiecka
Republika
Federalna

Opublikowano: 5.VIII.1971

Kl. 20 a, 11

MKP B 61 b, 3/00

UKD

Twórca wynalazku: Otto Gabriel

Właściciel patentu: Becorit Grubenausbau GmbH, Recklinghausen (Niemiecka Republika Federalna)

Jednoszynowa kolejka wisząca

1

Przedmiotem wynalazku jest jednoszynowa kolejka wisząca, przeznaczona zwłaszcza do pracy w podziemiach kopalni.

Znane są jednoszynowe kolejki wiszące, w których wagoniki zawieszone na szynie napędzane są liną ciągnącą. Lina ta przebiega wzdłuż szyny i jest prowadzona w odpowiednich prowadnicach. Linę napędza stacjonarne urządzenie napędowe. Wagoniki przymocowane są do ciągnącego odcinka liny, który posuwa się w jednym kierunku, aż do chwili dotarcia wagoników do końca trasy, po czym posuwa się w kierunku przeciwnym, znajdującej się na obu końcach trasy.

Kolejki tego typu znajdują najczęściej zastosowanie przy podziemnych pracach wydobywczych i są włączane w transportowy układ przemieszczający całą kopalnię.

W kolejkach tego typu wagoniki są zamocowane do ciągnącego odcinka liny, podczas gdy pozostały jej odcinek jest swobodny. Lina ciągnąca przebiega równolegle do szyny w jej bezpośrednim sąsiedztwie, zwykle z boku tej szyny, ale również istnieją przypadki, gdy przebiega ona nad tą szyną. Część swobodna liny napędowej znajduje się albo po przeciwnej stronie szyny, albo też w odległości od niej. Podczas ruchu kolejki lina napędowa jest przemieszczana w sposób ciągły dopóki wszystkie wagoniki do niej przymocowane, nie dotrą do określonego punktu docelowego, gdzie są one odłączane od liny. Gdy

2

zachodzi konieczność powrotu wózków, trzeba zmienić kierunek ruchu liny napędowej i taki sam ruch odbywa się w przeciwnym kierunku.

Bardzo często spotyka się przypadki, że gdy ostatni wózek dotrze do punktu docelowego, pierwszy wózek musi już być zawrócony. W związku z tym zmiana kierunku ruchu liny napędowej następuje bardzo często.

Gdy tor kolejki jest bardzo długi a zwłaszcza, gdy nie przebiega on po linii prostej, tak że operator obsługujący kołowrót napędowy kolejki nie jest w stanie obserwować przez cały czas położenia wózków względem toru, powstają pewne niedogodności w obsłudze, ponieważ nie zawsze można zapewnić łącznie miejsca obsługi z miejscem, w którym następuje zmiana kierunku jazdy.

Niedogodność tę można wyeliminować przez zastosowanie kołowrotów napędowych na obu końcach toru kolejki, przy czym każdy z kołowrotów musi być obsługiwany przez oddzielnego operatora. Rozwiązanie takie powoduje jednak niepożądane zwielokrotnienie ilości urządzeń napędowych oraz wzrost kosztów eksploatacji takiej kolejki.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tej niedogodności przez zmniejszenie do koniecznego minimum ilości urządzeń napędowych, a tym samym zmniejszenie kosztów eksploatacji kolejki.

Cel ten osiągnięto według wynalazku przez zastosowanie do napędu wagoników liny bez końca

oraz wyposażenie tych wagoników w uchwyty dołączenia ich z jednym z dwóch odcinków liny napędowej, zależnie od żadanego kierunku jazdy.

Zgodnie z wynalazkiem lina bez końca posiada po obu stronach szyny jezdnej, prowadnice dla obu odcinków liny. Prowadnice te składają się z kilku krążków linowych rozmieszczonych w różnych płaszczyznach i otaczających linę, przy czym jeden z krążków jest ruchomy i przesuwany pod działaniem siły zewnętrznej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku schematycznym, na którym fig. 1 przedstawia rzut trasy złożonej z głównej linii oraz ślepego odgałęzienia, a fig. 2 — prowadnice liny w widoku wzdłuż szyny.

Na fig. 1, główna linia 1 trasy kolejki jest zakrzywiona. Od niej odprowadzone jest odgałęzienie 2. Szyna 4, po której toczą się wieszaki wagoników zaopatrzona jest w zwrotnicę 5. Lina 6 bez końca jest korzystnie utworzona z szeregu odcinków liny łączonych ze sobą. Po obu stronach szyny 4 biegną w przeciwnych kierunkach obie części liny. Są one prowadzone w prowadnicach 7 ustawionych wzdłuż trasy. Lina 6 bez końca utrzymuje w ciągłym obiegu układ napędowy 8, przy czym jedna część liny biegnie między układem napędowym 8 do zwrotnicy 5 główną linią 1 trasy kolejki, a od tej zwrotnicy kieruje się odgałęzieniem 2 przechodząc przez krążek zwrotny 9 i powraca na główną linię 1 poprzez krążek 10, po czym biegnie tą linią do krążka zwrotnego 11 i z powrotem główną linią 1 do układu napędowego 8 lub w kierunku przeciwnym.

Podwójna prowadnica przedstawiona na fig. 2 składa się z umieszczonych symetrycznie po obu stronach szyny 4 układów krążków linowych. Dwa krążki 12 leżą w jednej płaszczyźnie, a współpracuje z nimi trzeci krążek 13 w płaszczyźnie prostopadłej do poprzedniej. Występ 14 krążka 13 po stronie zwróconej do szyny 4 jest przesuwany osiowo i znajduje się pod działaniem sprężyny niewidocznej na rysunku. Sprężyna utrzymuje ten krążek w zwykłym położeniu, z którego to położenia pod działaniem nacisku występ 14 zostaje przesunięty w kierunku drugiego kołnierza tego samego krążka.

Aby przy przejściu wagonika 16 związany z wieszakiem 17 tego wagonika uchwyt 18 mógł przesunąć się swobodnie między krążkami, wieszak 17 zaopatrzony jest w ślizgacz 19, który wywiera nacisk na przesuwany występ 14 zbliżając go do przeciwnieległego kołnierza i otwierając drogę dla łącznika 18, za pomocą którego wieszak 17 wagonika 16 połączony zostaje liną 6. Uchwyt 18 i ślizgacz 19 stanowią jeden element przymocowany rozłącznie do wieszaka 17. Również połączenie uchwyty 18 do liny 6 jest łatwo rozłączne. Łączenie ślizgacza 19 z wieszakiem 17 polega na wprowadzeniu go do zaczepu 20. Takie zaczepy 20 są przewidziane po obu stronach wieszaka 17, co

umożliwia łączenie wieszaka z jedną lub drugą częścią liny 6 o przeciwnych kierunkach biegu.

W odmianie urządzenia nie uwidocznionej na rysunku, uchwyty 18 i ślizgacze 19, znajdują się po obu stronach wieszaka i są z wieszakiem 17 połączone wychylnie, ewentualnie są zatraskiwane po odchyleniu, aby nie pracujący łącznik 18 pozostawał poza obrębem krążków.

Zamiast oddzielnych układów napędowych do obsługi głównej linii trasy oraz do obsługi jej odrębnych odgałęzień, jak to bywa stosowane w znanych jednoszynowych kolejkach wiszących, kolejka według wynalazku ma tylko jeden układ napędowy 8 do napędzania liny obiegowej 6. Jeżeli przenoszenie materiału ma następować na przykład od układu napędowego 8 na ślepą gałąź 2, nastawia się odpowiednio zwrotnicę 5 i przyłącza dany wagonik lub pewną ilość wagoników do odcinka liny prowadzonego w danym kierunku. Jeżeli natomiast materiał ma być przenoszony w kierunku od układu napędowego 8 poprzez główną linię 1, wagoniki przyłącza się do części liny przebiegającej między układem napędowym 8 a zwrotnicą 11, przy czym nadaje się w układzie napędowym linie 6 odpowiedni kierunek ruchu. Możliwe jest równoczesne prowadzenie wagoników w odmiennych kierunkach, między układem napędowym 8 a krążkiem 11, oraz między układem napędowym 8 a krążkiem 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Jednoszynowa kolejka wisząca, stosowana zwłaszcza przy podziemnych pracach wydobywczych, zaopatrzona w obiegową linę napędową bez końca, **znamienna tym**, że wagoniki (16) zaopatrzone są w uchwyty (18) do łączenia wagoników z jedną lub drugą częścią liny obiegowej (6) w celu napędzania, zależnie od wymaganego kierunku jazdy.

2. Kolejka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że po obu stronach szyny (4) znajdują się prowadnice (7) dla obu odcinków liny (6).

3. Kolejka według zastrz. 1 i 2, **znamienna tym**, że prowadnice (7) składają się z umieszczonych w różnych płaszczyznach krążków linowych (12, 13), otaczających swymi kołnierzami całkowicie lub częściowo prześwit, którym biegnie lina, przy czym jeden z krążków (13) lub jego występ (14) jest przesuwny w płaszczyźnie prostopadłej do szyny.

4. Kolejka według zastrz. 1—3, przebiegająca trasą zaopatrzoną w ślepe odgałęzienia, **znamienna tym**, że przez trasę główną (1) i odgałęzienia (2) przebiega ta sama lina (6) bez końca.

5. Jednoszynowa kolejka według zastrz. 1—4, **znamienna tym**, że obiegowa lina (6) składa się z kilku połączonych odcinków.

6. Jednoszynowa kolejka według zastrz. 1—5, **znamienna tym**, że lina (6) przebiega powyżej szyny (4).

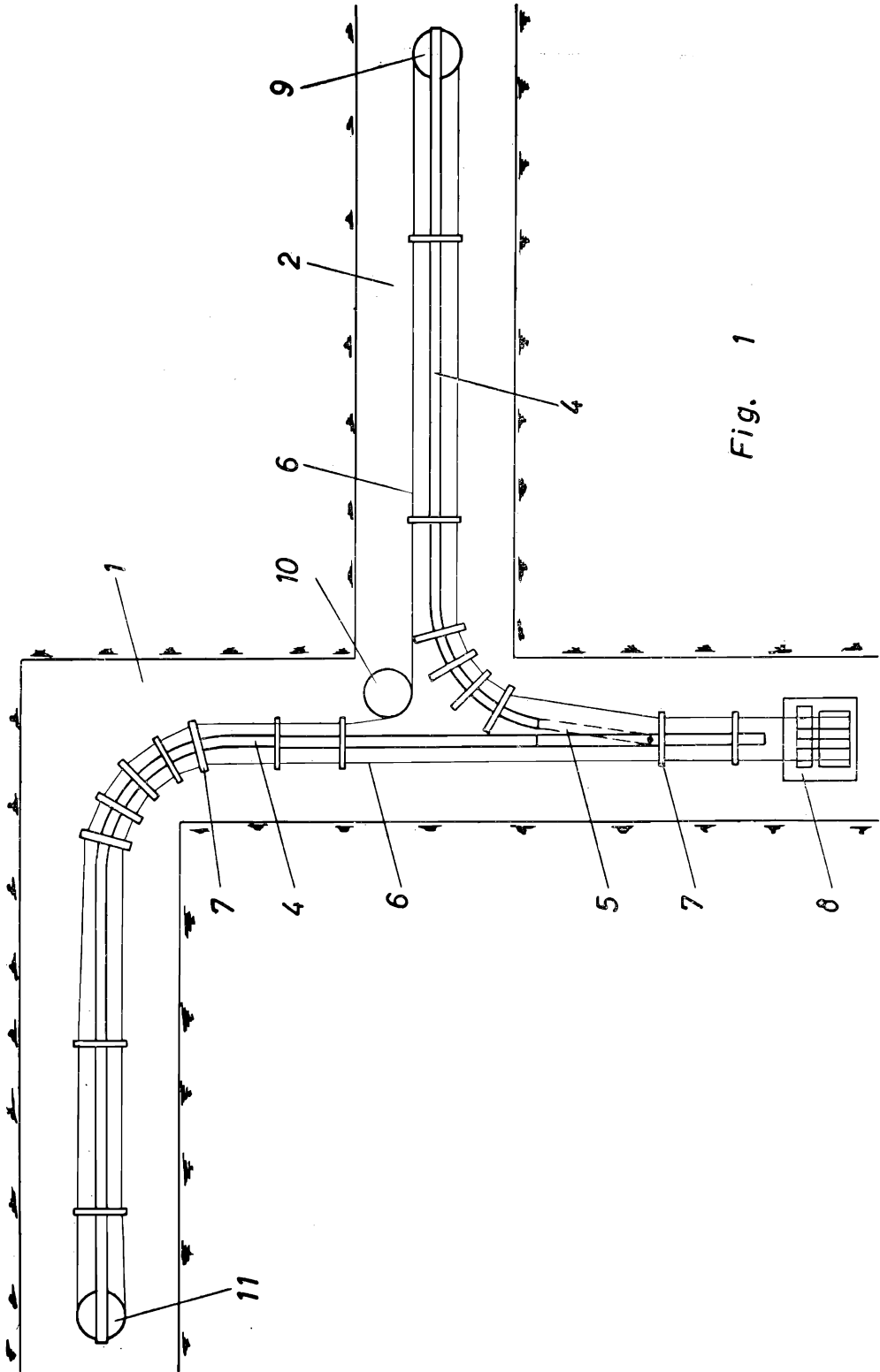


Fig. 1

Fig. 2

