



Patent dodatkowy
do patentu _____

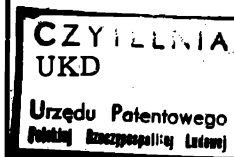
Zgłoszono: 27.I.1965 (P 107 141)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.I.1966

Kl. 20a, 8

MKP B 61 b 13/04



Twórca wynalazku: mgr inż. Jerzy Karasek

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Anna” Przedsiębiorstwo Państwowe, Pszów (Polska)

Jednoszynowa kolejka towarowa

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest jednoszynowa kolejka towarowa, wyposażona w indywidualny napęd elektryczny, sterowany zdalnie z pulpitu sterowniczego.

Znane są różne rozwiązania konstrukcyjne kolejek linowych i jednoszynowych do lokalnego transportu materiałów i surowców, a w tej liczbie i kolejek z indywidualnym napędem elektrycznym, przy czym zasilanie silnika elektrycznego jest realizowane za pomocą przewodów jezdnych, podwieszonych wzdłuż trasy kolejki oraz za pomocą zbieraka prądowego. Unieruchamianie tak napędzanych kolejek odbywa się poprzez odłączanie napięcia od przewodów jezdnych, natomiast zmiana kierunku jazdy jest dokonywana przez przełączenie dwóch faz, w przypadku zasilania trójfazowego, lub poprzez zmianę biegunowości doprowadzanego do tych przewodów jezdnych prądu stałego.

Kolejki towarowe z napędem indywidualnym są bardziej ekonomiczne od kolejek z napędem centralnym dokonany na przykład za pomocą liny pociągowej lub łańcucha.

Niezależnie od znacznych korzyści wynikających z zorganizowania jednoszynowego lub linowego transportu lokalnego towarów z napędem indywidualnym te znane rozwiązania konstrukcyjne kolejek wykazują zasadniczą niedogodność, która polega na ich bardzo dużym koszcie. Duże nakłady materiałowe środków oraz znaczna pracochłonność

2

przy montażu linii takich kolejek decyduje o ich ograniczonej stosowalności w przypadkach okresowej konieczności zorganizowania transportu lokalnego, co ma najczęściej miejsce w górnictwie.

5 Przypadki takie zachodzą podczas transportu urobku na drogach oddziałowych, transportu materiałów do robót eksploatacyjnych, zbrojenia ścian lub wywózki odpadków produkcyjnych na hałdy.

10 Konstrukcja kolejki jednoszynowej, stanowiącej przedmiot niniejszego wynalazku jest pozbawiona tej wady, gdyż odznacza się łatwością montażu i demontażu, jest tania, a przy tym wykazuje te same parametry technicznej poprawności ruchowej, jakiej występują w kosztownych rozwiązaniach tradycyjnych.

15 Ciąglik kolejki według wynalazku składa się z nieruchomej ramy, zawieszanej na kółkach tocznych, oraz ramy ruchomej, na której jest osadzony silnik elektryczny z przekładnią ślimakową. Do ciągnika jest podwieszony na łańcuchach wóz kabla zasilającego, nawiniętego na bęben, przy czym stały punkt doprowadzenia kabla jest przewidziany po środku trasy kolejki. Szyna jezdna jest podwieszona na łańcuchowych zawieszach do dowolnych konstrukcji ścianowych lub słupowych, przy czym na obu końcach trasy i na załamaniach trasy w płaszczyźnie pionowej lub poziomej zamiast łańcuchowego zawiesia stosuje się sztywny element

20

25

30

Ruchoma rama ciągnika jest osadzona w jego nieruchomej ramie na amortyzatorach za pomocą których uzyskuje się stosowny nacisk zespołu napędowego do szyny nośnej, a ponadto amortyzację tego zespołu przy przejeździe ciągnika na złączach szynowych i przy załamaniach trasy w płaszczyźnie pionowej.

Wózki towarowe, przyczepiane złączami do ciągnika, zawierają stalowe skrzynie w postaci kajaka, podwieszane na łańcuchach do konstrukcji jezdnej. Konstrukcja skrzyni umożliwia omijanie przeszkód na trasie, odczepianie jej, a po tym przemieszczenie za pomocą dowolnego ciągnika w stosowne miejsce.

Obsługę jednoszynowej kolejki towarowej według niniejszego wynalazku może stanowić tylko jeden przeszkolony pracownik, który steruje jej ruchem z dowolnego stanowiska dyspozytorskiego.

Ponadto kolejka jest wyposażona na obu krańcach trasy w zderzakowe wyłączniki końcowe, które unieruchamiają ruch ciągnika kolejki przy jednoczesnym przełączaniu faz zasilających, tak że ponowne podanie napięcia na silnik powoduje jego odwrotny kierunek obrotów. Niezależnie od wyłączników krańcowych na trasie kolejki według wynalazku można stosować wyłączniki przelotowe, które umieszczone w dogodnych dla procesu transportu miejscach unieruchamiają kolejkę, przy czym elementy zatrzymujące są pominięte w dalszej części opisu, gdyż nie stanowią one istoty wynalazku, jak również dotyczy to zespołu do odwijania i nawijania na bęben kabla zasilającego.

Wynalazek objaśniono szczegółowo na podstawie przykładu wykonania kolejki jednoszynowej, zilustrowanego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku ciągnika kolejki, fig. 2 — ten sam ciągnik w widoku w kierunku toru kolejki, fig. 3 — boczny widok wózka towarowego, a fig. 4 — jego widok poprzeczny.

Jak to uwidacznia fig. 1 i 2 szyna jezdna 1 jest podwieszona na zawieszu łańcuchowym 2, na której to szynie jest osadzona na kółkach 3 nieruchoma rama 4.

Na osi 5 jest ułożyskowana wahliwie ruchoma rama 6, spoczywająca swym przeciwległym do osi 5 końcem na amortyzatorach 7 w punkcie 8. Amortyzatory te są osadzone na osi 9 w prowadnicy gwintowanej 10, współpracującej ze śrubą 11 pokręcaną pokrętłem 12.

Na ruchomej ramie 6 jest osadzony silnik elektryczny 13 sprzężony mechanicznie z przekładnią

ślimakową 14, napędzającą koło bieżne 15.

Zależnie od pochylenia w płaszczyźnie pionowej toru kolejki oraz zależnie od obciążenia ciągnika reguluje się śrubą 11 stosowny docisk koła bieżnego 15 do szyny jezdnej 1.

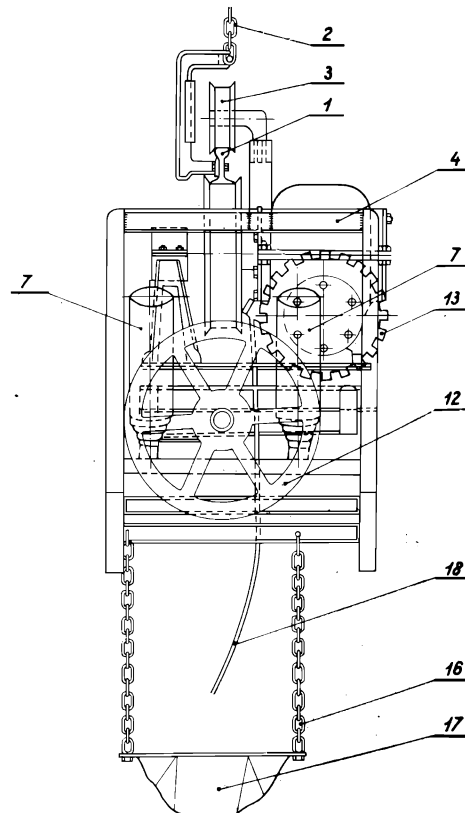
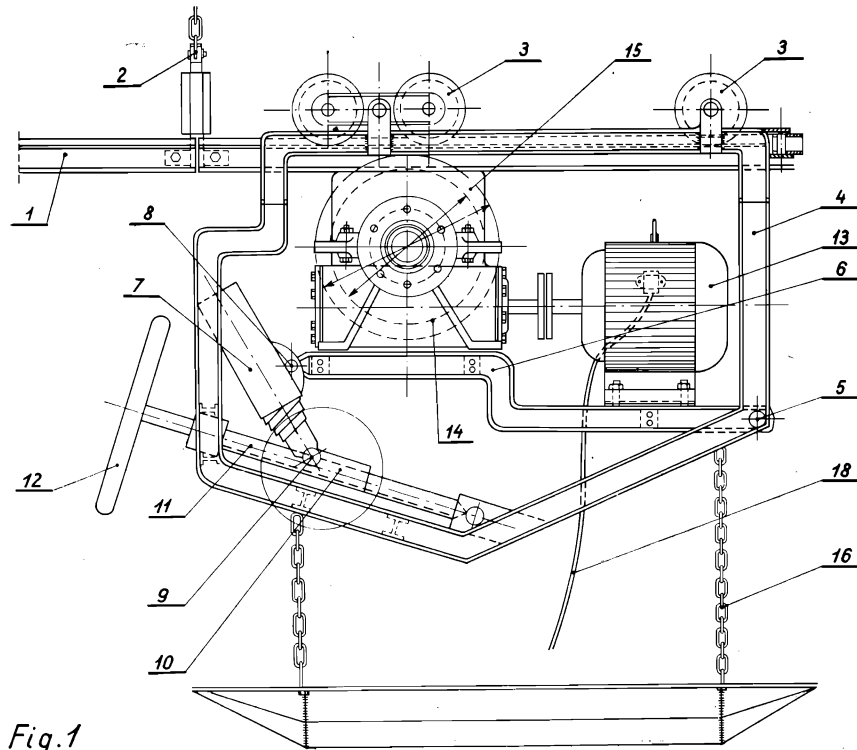
Pod ramą nieruchomą 4 jest podwieszony na łańcuchach 16 wóz kablowy 17, który zawiera nieuwidoczniiony na rysunku mechanizm bębnowy zwijający i rozwijający kabel zasilający 18.

Na fig. 3 i 4 przedstawiono widok wózka towarowego, który zawiera konstrukcję nośną 19 z kółkami jezdnyimi 20, toczącymi się po szynie 1. Do konstrukcji nośnej 19 jest podwieszony na łańcuchach 21 wózek 22 do przewożenia towarów 23. Konstrukcja wózka 22 ma postać kajaka i jest wykonana ze spawanych blach stalowych.

Poszczególne wózki towarowe są połączone pomiędzy sobą oraz z ciągnikiem znanymi sprzęgami 24.

Zastrzeżenia patentowe

1. Jednoszynowa kolejka towarowa, zaopatrzona w ciągnik oraz wózki towarowe zawieszone na konstrukcji jezdnej, **znamienna tym**, że ciągnik oprócz ramy nieruchomej (4) osadzonej na kółkach jezdnych (3) jest zaopatrzony w ramę ruchomą (6), ułożyskowaną wahliwie na osi (5) w ramie (4), zaś drugi koniec tej ramy (6) spoczywa na amortyzatorach (7), których położenie jest regulowane zespołem śrubowym (9, 10) za pomocą pokrętła (12) w wyniku czego uzyskuje się stosowny do obciążenia i pochyłości toru kolejki docisk koła bieżnego (15) do szyny jezdnej (1).
2. Kolejka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że do nieruchomej ramy (4) ciągnika jest podwieszony na łańcuchach (16) wózek kablowy (17) zawierający mechanizm bębnowy do zwijania i rozwijania kabla (18), zasilającego silnik elektryczny (13).
3. Kolejka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zawieszona na łańcuchach (21) do konstrukcji nośnej (19) platforma (22) wózka towarowego stanowi spawaną z blachy stalowej konstrukcję w postaci kajaka.
4. Kolejka według zastrz. 1 do 3, **znamienna tym**, że szyna jezdna (1) jest podwieszona na zawieszu łańcuchowym (2) do dowolnej wsporczej konstrukcji ścianowej lub słupowej.



50431

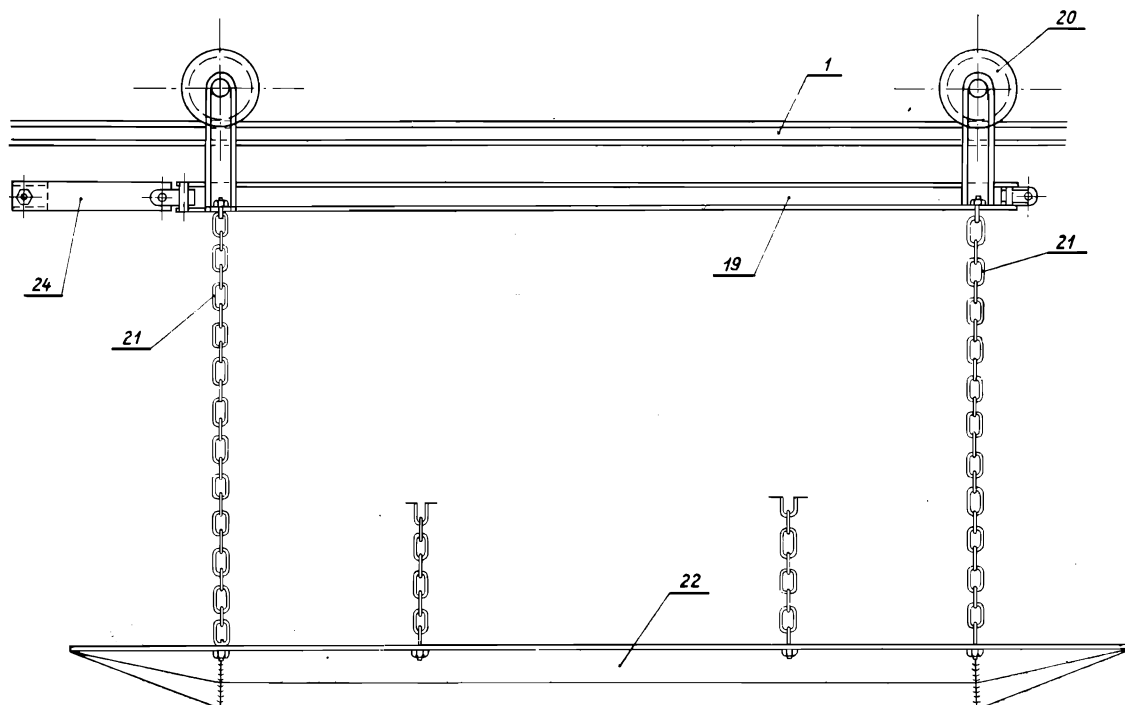
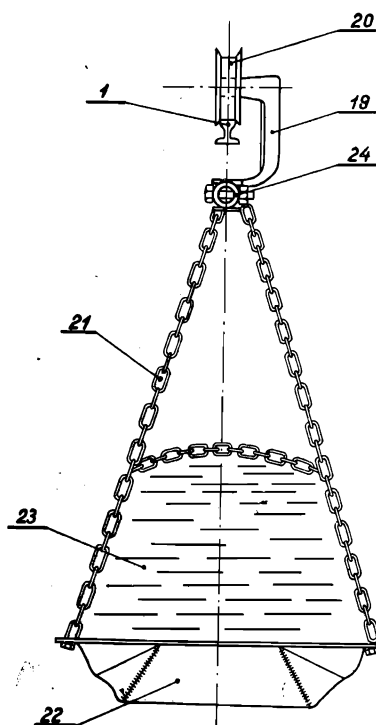


Fig. 3



CZAJĘLNIA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej