

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2544063

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОЕЗДА МЕТРОПОЛИТЕНА ПОСЛЕ ЕГО АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ ДО БЛИЖАЙШЕЙ СТАНЦИИ МЕТРОПОЛИТЕНА

Патентообладатель(ли): *федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный минерально-сырьевой университет "Горный" (RU)*

Автор(ы): *Тарасов Юрий Дмитриевич (RU)*

Заявка № 2013137727

Приоритет изобретения **12 августа 2013 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **04 февраля 2015 г.**

Срок действия патента истекает **12 августа 2033 г.**

*Врио руководителя Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Л.Л. Кирий





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013137727/11, 12.08.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.08.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 12.08.2013

(45) Опубликовано: 10.03.2015 Бюл. № 7

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: Инструкция по движению поездов и маневровой работе на метрополитенах Российской Федерации. -М.: ЗАО Издательский центр ТА Инжиниринг, 2003. [он-лайн][Найдено в Интернет, 27.05.2014] <http://scbist.com/attachments/metropoliteny/3242d1279815135-instrukcii-metropoliteny-instrukciya-po-dvizheniyu-poezdov-i-manevrovoy-rabote-na-metropolitenah-rf.pdf>. RU 92639 U1, 27.03.2010. DE 19519606 A1, 07.12.1995. RU 45036 U1, 10.04.2005

Адрес для переписки:

199106, Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, 2,
ФГБОУ ВПО "Национальный минерально-сырьевой университет "Горный", отдел ИС и ТТ

(72) Автор(ы):

Тарасов Юрий Дмитриевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

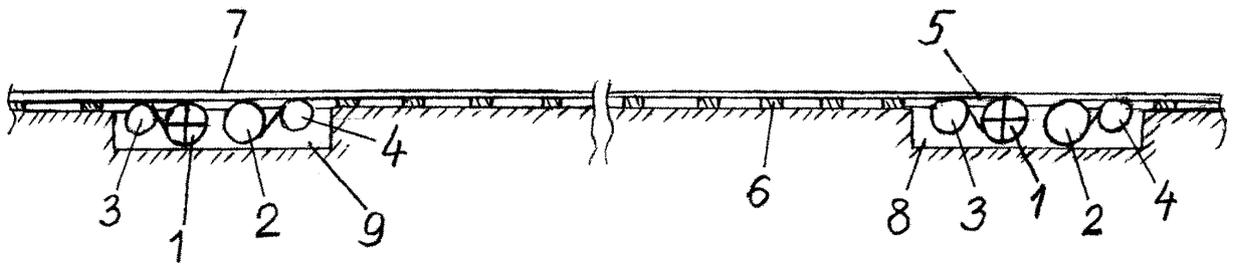
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный минерально-сырьевой университет "Горный" (RU)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОЕЗДА МЕТРОПОЛИТЕНА ПОСЛЕ ЕГО АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ ДО БЛИЖАЙШЕЙ СТАНЦИИ МЕТРОПОЛИТЕНА

(57) Реферат:

Устройство состоит из последовательно размещенных друг относительно друга вдоль рельсового пути замкнутых на приводном (1) и натяжном (2) блоках с отклоняющими блоками (3, 4) стальных проволочных канатов (5), обе ветви которых расположены на шпалах (6) рельсового пути между рельсами (7). Приводной блок выполнен в виде многоручьевого шкива трения. Приводной и натяжной блоки с отклоняющими блоками размещены в углублениях (8, 9) между рельсами. Прицепное устройство выполнено в виде закрепленной на

головном вагоне (10) поезда круглозвенной цепи (11) с захватным приспособлением (12) на ее конце. Захватное приспособление состоит из соединенных между собой шарнирным узлом (13) криволинейных планок (14, 15) с болтовым соединением (16) их противоположных концов между собой с обеспечением необходимой величины усилия их прижатия к тяговому канату, при размещении цепи и шарнирного узла над тяговым канатом. Обеспечивается быстрая и надежная транспортировка поезда до ближайшей станции метрополитена. 4 ил.



Фиг. 1

RU 2544063 C1

RU 2544063 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2013137727/11, 12.08.2013

(24) Effective date for property rights:
12.08.2013

Priority:

(22) Date of filing: 12.08.2013

(45) Date of publication: 10.03.2015 Bull. № 7

Mail address:

199106, Sankt-Peterburg, V.O., 21 linija, 2, FGBOU
VPO "Natsional'nyj mineral'no-syr'evoj universitet
"Gornyj", otdel IS i TT

(72) Inventor(s):

Tarasov Jurij Dmitrievich (RU)

(73) Proprietor(s):

federal'noe gosudarstvennoe bjudzhetnoe
obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego
professional'nogo obrazovanija "Natsional'nyj
mineral'no-syr'evoj universitet "Gornyj" (RU)

(54) **DEVICE TO DISPLACE METRO TRAIN AFTER EMERGENT STOPPAGE TO NEAREST METRO STATION**

(57) Abstract:

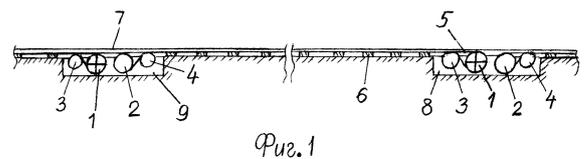
FIELD: transport.

SUBSTANCE: proposed device consists of steel ropes (5) enclosed relative to each other along the track at drive pulley (1) and tensioner (2) with deflectors (3, 4), both flights of which are located on sleepers (6) between rails (7). Drive pulley represents a multipass friction pulley. Drive pulley and tensioner with deflectors are arranged in recesses (8, 9) between rails. Hitch is composed of round-link chain secured at head car (10) with gripper (12) at its end. Said gripper consists of interconnected swivel unit (13) of curved

plates (14, 15) with bolt joint (16) of their opposite ends to allow a required pressure of thrusting them against pull rope at location of chain and swivel above pull rope.

EFFECT: fast and reliable transfer of train to nearest station.

4 dwg



RU 2 544 063 C1

RU 2 544 063 C1

Изобретение относится к оборудованию подземных выработок метрополитена, а именно к устройству, обеспечивающему перемещение поезда с размещенными в его вагонах пассажирами до ближайшей станции метрополитена после возникновения аварийной ситуации, приведшей к остановке поезда в пролете между станциями метрополитена.

Техническое решение позволяет исключить необходимость выхода пассажиров из вагонов и перемещение их пешком по подземной выработке до ближайшей станции метрополитена, что связано с увеличенной трудоемкостью, особенно для нездоровых и пожилых людей, а также детей, и не совсем безопасно для идущих пассажиров, особенно при наклонном расположении выработки метрополитена, например, при ее расположении под водоемом.

Отличительные признаки устройства для перемещения поезда метрополитена после его аварийной остановки до ближайшей станции метрополитена, по сравнению с известными техническими решениями, заключаются в том, что устройство для перемещения поезда метрополитена выполнено в виде последовательно размещенных друг относительно друга вдоль рельсового пути замкнутых на приводном и натяжном блоках с отклоняющим блоками стальных проволочных канатов, неподвижно расположенных при нормальной безаварийной работе поездов на шпалах рельсового пути между рельсами, при этом каждый приводной блок выполнен в виде многоручьевого шкива трения с его огибанием несколькими витками тягового каната, с размещением приводного, натяжного и отклоняющих блоков в углублениях между рельсами, а прицепное устройство выполнено в виде закрепленной на головном вагоне поезда круглозвенной цепи с шарнирно соединенными между собой криволинейными планками с болтовым соединением противоположных концов между собой, обеспечивающим необходимую величину усилия их прижатия к тяговому канату, с размещением круглозвенной цепи и шарнирного узла над тяговым канатом.

Реализующее способ устройство представлено на фиг.1 - продольный разрез по рельсовому пути, на фиг.2 - поперечное сечение рельсового пути, на фиг.3 - положение головного вагона поезда при его соединении с тяговым канатом, на фиг.4 - поперечный разрез в зоне соединения круглозвенной цепи с тяговым канатом.

Устройство для осуществления способа перемещения поезда после его аварийной остановки состоит (фиг.1) из последовательно размещенных друг относительно друга вдоль рельсового пути замкнутых на приводном 1 и натяжном 2 блоках с отклоняющими блоками 3 и 4 стальных проволочных канатов 5, обе ветви которых при нормальной безаварийной работе поезда расположены на шпалах 6 рельсового пути между рельсами 7. При этом каждый приводной блок 1 выполнен в виде многоручьевого шкива трения с его огибанием несколькими витками тягового каната 5. Приводной 1 и натяжной 2 блоки с отклоняющими блоками размещены в углублениях 8 и 9 между рельсами 7. Прицепное устройство (фиг.3, 4) выполнено в виде закрепленного на головном вагоне 10 поезда круглозвенной цепи 11 с закрепленным на ее конце захватным приспособлением 12. Оно состоит из соединенных между собой шарнирным узлом 13 криволинейных планок 14 и 15 с болтовым соединением 16 их противоположных концов между собой с обеспечением необходимой величины усилия их прижатия к тяговому канату 5, при размещении цепи 11 и шарнирного узла 13 над тяговым канатом 5. 17 - направление движения грузонесущей ветви тягового каната 5 при перемещении поезда после его аварийной остановки.

При возникновении аварийной ситуации и остановки поезда ее машинист с помощью прицепного устройства 11-16 присоединяет поезд 10 к грузонесущей ветви стального

проволочного каната 5. После этого с помощью мобильной телефонной связи непосредственно или с помощью технического персонала метрополитена включает приводной блок 1 тягового каната 5, при движении грузонесущей ветви которого в направлении 17 обеспечивается перемещение поезда 10 в сторону ближайшей приводной станции метрополитена, при достижении которой и при остановке поезда после выключения приводного блока 1 обеспечивается разгрузка пассажиров из всех вагонов поезда.

Таким образом, предлагаемый способ и реализующее его устройство позволяет надежно и за короткое время переправить пассажиров до ближайшей станции метрополитена после аварийной остановки поезда и обеспечить выход пассажиров из всех вагонов поезда на станции метрополитена.

Формула изобретения

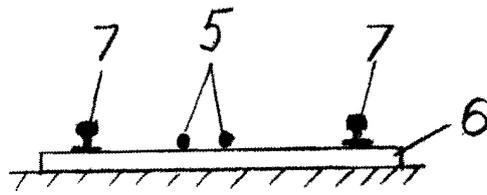
Устройство для перемещения поезда метрополитена после его аварийной остановки до ближайшей станции метрополитена, содержащее прицепное устройство, размещенный вдоль рельсового пути канатный тяговый контур, отличающееся тем, что устройство для перемещения поезда метрополитена выполнено в виде последовательно размещенных друг относительно друга вдоль рельсового пути замкнутых на приводном и натяжном блоках с отклоняющимися блоками стальных проволочных канатов, неподвижно расположенных при нормальной безаварийной работе поездов на шпалах рельсового пути между рельсами, при этом каждый приводной блок выполнен в виде в виде многоручьевого шкива трения с его огибанием несколькими витками тягового каната, с размещением приводного, натяжного и отклоняющих блоков в углублениях между рельсами, а прицепное устройство выполнено в виде закрепленной на головном вагоне поезда круглозвенной цепи с шарнирно соединенными между собой криволинейными планками с болтовым соединением противоположных концов между собой, обеспечивающим необходимую величину усилия их прижатия к тяговому канату, с размещением круглозвенной цепи и шарнирного узла над тяговым канатом.

30

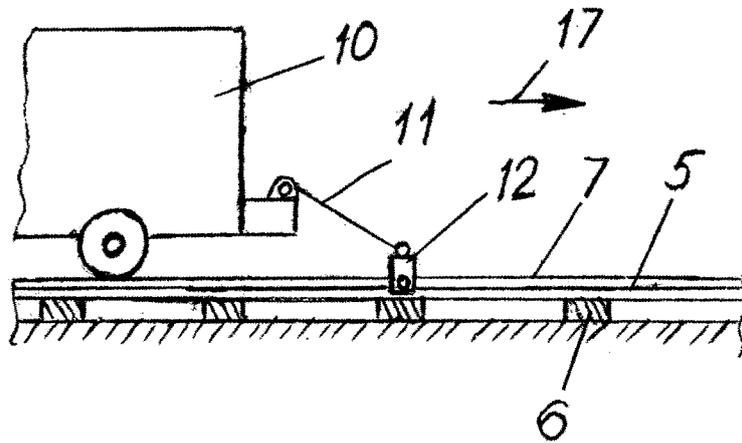
35

40

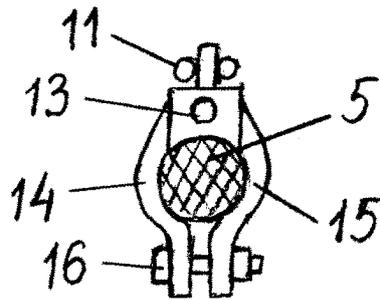
45



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4