

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2632545

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА С АВТОМАТИЧЕСКИМ ФОРМИРОВАНИЕМ СОСТАВА

Патентообладатель: *КО.ЭЛЬ.ДА. СОФТВЭАР СРЛ (ИТ)*

Автор: *ЛУЧИЗАНО Антонио (ИТ)*

Заявка № 2015102986

Приоритеты изобретения см. на обороте

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации: **05 октября 2017 г.**

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает: **01 июля 2033 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

 Г.Н. Ипатов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2015102986, 01.07.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
01.07.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.06.2012 IT RC2012A000009;
27.06.2013 IT CS2013A000018

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2016 Бюл. № 23

(45) Опубликовано: 05.10.2017 Бюл. № 28

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 30.01.2015(86) Заявка РСТ:
IB 2013/055377 (01.07.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/002077 (03.01.2014)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ЛУЧИЗАНО Антонио (IT)

(73) Патентообладатель(и):

КО.ЭЛЬ.ДА. СОФТВЭАР СРЛ (IT)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 5828979 A, 27.10.1998. US 2010/
0114404 A1, 06.05.2010. RU 2452643 C1,
10.06.2012. US 2007/0156305 A1, 05.07.2007.**(54) ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА С АВТОМАТИЧЕСКИМ
ФОРМИРОВАНИЕМ СОСТАВА****(57) Формула изобретения**

1. Железнодорожная транспортная система с автоматическим формированием составов из вагонов состава, движущегося в инфраструктуре железнодорожной сети, на основе спроса, содержащая:

а) центральную систему - провайдер, состоящую из серверов, которые содержат все программы управления информацией, собирающие потребности в транспортировке от пользователей через сеть, и выполненную с возможностью взаимодействия с авторизованными пользователями железнодорожной сети;

б) первую периферийную систему, неподвижно установленную на каждой станции инфраструктуры железнодорожной сети, в которой вагоны устанавливаются на стоянку, выполненную с возможностью приема информации о потребности в транспортировке от пользователей из центральной системы - провайдера для составления вагонов состава и для обмена информацией с вагонами для координации их движения на станции;

с) мобильную периферийную систему, расположенную на локомотиве состава,

выполненную с возможностью взаимодействия с центральной системой - провайдером и с первой периферийной системой для определения состава состава и сцепки/расцепки вагонов вдоль маршрута;

д) вагон, оснащенный электрическими двигателями для движения с автономным источником питания, с устройством для сцепки/расцепки вагонов с автоматической системой управления с датчиками, с автоматической системой сцепки/расцепки с другими вагонами и с локомотивом состава;

е) вторую мобильную периферийную систему, расположенную на каждом вагоне, выполненную с возможностью координации движения вагона, следуя указаниям, поступающим из центральной системы - провайдера и учитывая информацию из системы управления с датчиками вагонов, стоящих на станции, и для осуществления движения на основании указаний третьей мобильной периферийной системы и сообщения своего состояния в первую периферийную систему в отношении потребности в транспортировке и

загрузке/разгрузке,

отличающаяся тем, что она интегрирована в инфраструктуру железнодорожной сети таким образом, что сцепка/расцепка вагонов определяется по запросу пользователей через центральную систему - провайдера, и управляется первой периферийной системой или третьей периферийной системой таким образом, что порядок вагонов, из которых составляют состав, автоматически поддерживается во время всех движений состава.

2. Железнодорожная транспортная система по п. 1, отличающаяся тем, что третья мобильная периферийная система, расположенная на локомотиве состава, взаимодействует с центральной системой - провайдером для определения потребности в транспортировке и сообщает о состоянии состава, и, кроме того, взаимодействует с центральной системой - провайдером для определения потребности в транспортировке, состава состава, сцепки/расцепки вагонов на станциях вдоль маршрута и для координации с оператором железнодорожной сети.

3. Железнодорожная транспортная система по п. 1, отличающаяся тем, что взаимодействие для взаимодействия с владельцем сети выполняется с использованием способов и протоколов передачи данных независимо от упомянутого владельца сети.

4. Железнодорожная транспортная система по п. 1, отличающаяся тем, что на станциях с большим движением контейнеров процесс погрузки/разгрузки контейнеров с/на состав и/или состав, и/или из/в контейнеры автоматизирован.

5. Способ транспортировки по железной дороге с автоматическим формированием состава из вагонов, движущегося в инфраструктуре железнодорожной сети, на основании спроса, содержащий этапы, на которых:

а) обеспечивают центральную систему - провайдер, состоящую из серверов, которая содержит все программы управления информацией, собирающие потребности в транспортировке от пользователей через сеть, и выполненную с возможностью взаимодействия с авторизованными пользователями железнодорожной сети;

б) обеспечивают первую периферийную систему, неподвижно установленную на каждой станции инфраструктуры железнодорожной сети, в которой вагоны устанавливаются на стоянку, выполненную с возможностью приема информации о потребности в транспортировке от пользователей из центральной системы - провайдера для составления вагонов состава и для обмена информацией с вагонами для координации их движения на станции;

с) обеспечивают третью мобильную периферийную систему, расположенную на локомотиве состава, выполненную с возможностью взаимодействия с центральной системой - провайдером и с первой периферийной системой для определения состава состава и сцепки/расцепки вагонов вдоль маршрута;

д) обеспечивают вагон с электрическими двигателями для движения с автономным источником питания, с устройством для сцепки/расцепки вагонов с автоматической системой управления с датчиками, с автоматической системой сцепки/расцепки с другими вагонами и с локомотивом состава;

е) обеспечивают вторую мобильную периферийную систему, расположенную на каждом вагоне, выполненную с возможностью координации движения вагона, следуя указаниям, поступающим из центральной системы - провайдера и учитывая информацию из системы управления с датчиками вагонов, стоящих на станции, и для движения на основании указаний третьей мобильной периферийной системы и сообщения своего состояния в первую периферийную систему в отношении потребности в транспортировке и загрузке/разгрузке;

отличающийся тем, что он содержит этапы, на которых:

- интегрируют центральную систему - провайдера, первую периферийную систему, третью мобильную периферийную систему и вагон со второй периферийной системой в инфраструктуре железнодорожной сети;

- передают запрос пользователей через центральную систему - провайдера в первую и третью периферийные системы, выполняющие обмен информацией со второй периферийной системой;

- определяют сцепку/расцепку вагонов и управляют ей таким образом, чтобы порядок вагонов, подлежащих составлению в состав,

автоматически сохранялся во время всех движений состава.

6. Способ транспортировки по железной дороге по п. 5, отличающийся тем, что содержит этапы, на которых:

- размещают вагон, подлежащий сцепке, на транзитной станции, в голове или хвосте состава относительно направления поездки, в зависимости от того, находится ли станция назначения до или после станции уже ожидающего вагона;

- на промежуточных станциях сцепляют ожидающие вагоны с составом и расцепляют вагоны, для которых данная станция представляет собой место их назначения;

- на конечных станциях прицепляют переменные количества пустых накопившихся вагонов к отбывающему составу вместо вагонов, на передвижение которых существует спрос, увеличенный на количество, поддерживаемое сообразно непредвиденным причинам, возникающим после отправления состава, но перед транзитной станцией, через которую запрашивают пропуск.

7. Способ транспортировки по железной дороге по п. 5, отличающийся тем, что он содержит этап, на котором разрешают перевод вагонов на запасной путь при движении во время прохода через станцию, причем состав расцепляют в точке, где должен быть вставлен ожидающий вагон, причем голова состава продолжает медленное движение вперед, проходя точку, где расположена стрелка, где стоит вагон, подлежащий сцепке, причем вагон выполнен с возможностью движения, переходя на путь движения, и продолжения собственной сцепки с головой состава.