



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

*B61D 3/20 (2019.08); B60P 7/13 (2019.08); B61D 3/10 (2019.08)*

(21)(22) Заявка: 2019119075, 19.06.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
19.06.2019Дата регистрации:  
06.09.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 19.06.2019

(45) Опубликовано: 06.09.2019 Бюл. № 25

Адрес для переписки:

197046, Санкт-Петербург, Каменноостровский  
проспект, 1-3, офис 30, Филиал ООО  
"Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры" в г. Санкт-Петербурге

(72) Автор(ы):

Савушкин Роман Александрович (RU),  
Соколов Алексей Михайлович (RU),  
Кякк Кирилл Вальтерович (RU),  
Орлова Анна Михайловна (RU),  
Кононенко Александр Сергеевич (RU),  
Владимиров Александр Викторович (RU),  
Попылькин Антон Сергеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

РЕЙЛ 1520 АйПи ЛТД (СУ)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 176833 U1, 30.01.2018. RU 170575  
U1, 28.04.2017. RU 170576 U1, 28.04.2017. US  
5090331 A1, 25.02.1992.

(54) Вагон-платформа сочлененного типа

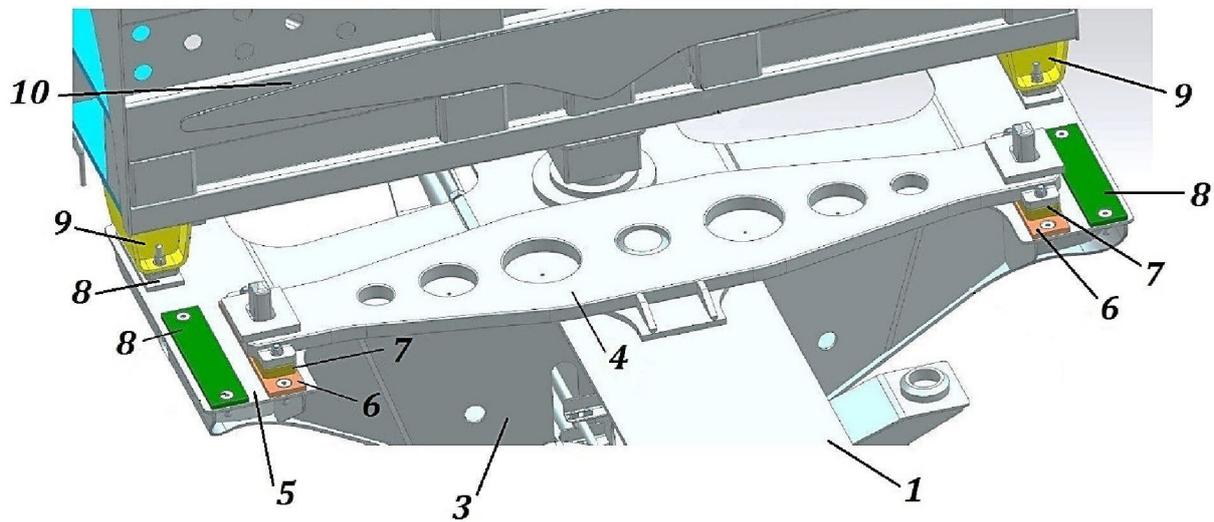
(57) Реферат:

Предложенная полезная модель относится к конструкциям железнодорожных вагонов, а именно к конструкциям вагонов-платформ. Технический результат заключается в повышении износостойкости опорной площадки вагона-платформы сочлененного типа. Технический результат достигается тем, что вагон-платформа сочлененного типа содержит рамы, соединенные между собой узлом сочленения, включающие в себя поперечные промежуточные балки, снабженные шарнирно установленными

турникетными опорами, при этом на поперечных промежуточных балках рам выполнены опорные площадки с износостойкими планками, предназначенными для опирания скользунов турникетных опор, и износостойкими планками, предназначенными для опирания скользунов съёмных кузовов, при этом каждая износостойкая планка выполнена толщиной от 8 до 21 мм, длиной от 470 до 500 мм и шириной от 100 до 130 мм.

RU 192197 U1

RU 192197 U1



Фиг. 2

RU 192197 U1

RU 192197 U1

B61D 7/00

## ВАГОН-ПЛАТФОРМА СОЧЛЕНЁННОГО ТИПА

Предложенная полезная модель относится к конструкциям железнодорожных вагонов, а именно к конструкциям вагонов-платформ сочленённого типа.

5 Из уровня техники известен вагон-платформа для слябов, металлопроката и крупнотоннажных контейнеров (Патент России на полезную модель №71614, опубликован 20.03.2008), включающий установленную на ходовые тележки раму, оборудованную ограничивающими перемещения грузов переставными торцевыми упорными стенками и стационарными боковыми опорами, связанными между собой  
10 поперечными элементами, при этом стационарные боковые опоры, которые размещены на консольных частях рамы, выполнены в виде продольных панелей, снабжённых рядами вертикальных пазов для размещения переставных торцевых упорных стенок, и на раме, между продольными панелями и в средней части рамы, смонтированы комплекты откидных штыревых фитинговых упоров, предназначенных для размещения  
15 и фиксации крупнотоннажных контейнеров, при этом фитинговые упоры в откинутом, не рабочем, положении размещены ниже уровня связывающих поперечных элементов.

Кроме того, известен универсальный вагон-платформа сочленённого типа (Патент России на полезную модель №170576, опубликован 28.04.2017), принятый за прототип, содержащий установленные на ходовые тележки рамы, соединённые между собой узлом  
20 сочленения, снабжённые фитинговыми упорами и шарнирно установленными поворотными площадками с упорами для контейнеров, поворотные площадки снабжены опорной площадкой в виде пятника, опирающегося на подпятник, размещённого на раме вагона-платформы, и ограничителем поворота поворотной площадки, при этом на раме вагона-платформы выполнены боковые опоры скольжения, предназначенные  
25 для опирания концов поворотной площадки при её положении для перевозки контейнеров.

К недостатку известных решений, в том числе прототипа, следует отнести низкую износостойкость опорной площадки вагона-платформы сочленённого типа.

Предлагаемой полезной моделью решается техническая проблема низкой  
30 износостойкости опорной площадки вагона-платформы сочленённого типа.

Технический результат заключается в повышении износостойкости опорной площадки вагона-платформы сочленённого типа.

Технический результат достигается тем, что вагон-платформа сочленённого типа содержит рамы, соединённые между собой узлом сочленения, включающие в себя  
35 поперечные промежуточные балки, снабжённые шарнирно установленными турникетными опорами, при этом на рамах выполнены опорные площадки с износостойкими планками, предназначенными для опирания скользунов турникетных опор, причем опорные площадки выполнены на поперечных промежуточных балках на которых установлены износостойкие планки, предназначенные для опирания  
40 скользунов съёмных кузовов, при этом каждая износостойкая планка выполнена толщиной от 8 до 21 мм, длиной от 470 до 500 мм и шириной от 100 до 130 мм.

В дополнительном аспекте предложенное техническое решение характеризуется тем, что каждая износостойкая планка выполнена с наиболее предпочтительным размером толщины 16 мм, длины 490 мм и ширины 110 мм.

45 В дополнительном аспекте предложенное техническое решение характеризуется тем, что под каждую износостойкую планку установлена регулировочная пластина.

Предлагаемая полезная модель иллюстрируется чертежами, на которых показано: Фиг.1 – вагон-платформа сочленённого типа, вид сверху, где 1 – рамы, 2 – узел

сочленения, 3 – поперечные промежуточные балки, 4 – турникетные опоры.

Фиг.2 – фрагмент вагона-платформы сочленённого типа, где 1 – рама, 3 – поперечная промежуточная балка, 4 – турникетная опора, 5 – опорная площадка, 6 – износостойкие планки турникетной опоры 4, 7 – скользуны турникетной опоры 4, 8 – износостойкие планки съёмного кузова, 9 – скользуны съёмного кузова, 10 – съёмный кузов.

Вагон-платформа сочленённого типа содержит рамы 1, соединённые между собой узлом сочленения 2, включающие в себя поперечные промежуточные балки 3, снабжённые шарнирно установленными турникетными опорами 4. На поперечных промежуточных балках 3 рам 1 выполнены опорные площадки 5 с износостойкими планками 6, предназначенными для опирания скользунов 7 турникетных опор 4, и износостойкими планками 8, предназначенными для опирания скользунов 9 съёмных кузовов 10. Каждая износостойкая планка 6 и 8 выполнена толщиной от 8 до 21 мм, длиной от 470 до 500 мм и шириной от 100 до 130 мм. В предпочтительном варианте каждая износостойкая планка 6 и 8 выполнена с размером толщины 16 мм, длины 490 мм и ширины 110 мм. Под каждую износостойкую планку 6 и 8 установлена регулировочная пластина (на фигурах не показана).

При прохождении кривого участка железнодорожного пути вагоном-платформой сочленённого типа происходит перемещение турникетной опоры 4 и съёмного кузова 10 относительно рамы 1, при этом износостойкие планки 8 обеспечивают скольжение и предотвращают износ опорной площадки 5, вследствие чего повышается износостойкость опорной площадки 5 вагона-платформы сочленённого типа. Добавление износостойких планок 8 также обеспечивает повышение ремонтпригодности вагона-платформы сочленённого типа, поскольку при необходимости износостойкие планки 6 и 8 могут быть заменены независимо друг от друга. При заданном диапазоне толщины, длины и ширины износостойких планок 6 и 8 достигается заявленный технический результат, а именно, повышается износостойкость опорной площадки 5 вагона-платформы сочленённого типа.

Заданный диапазон толщины каждой износостойкой планки 6 и 8 необходим для обеспечения зазора между рамой и турникетной опорой 4 для её эксплуатации. При выполнении износостойких планок 6 и 8 толщиной менее 8 мм не обеспечивается гарантированный зазор между турникетной опорой 4 и рамой 1 вагона-платформы сочленённого типа, который обеспечивает безопасность его эксплуатации (особенно проход вагона-платформы сочленённого типа кривой малого радиуса). При выполнении износостойких планок 6 и 8 толщиной более 21 мм не обеспечивается гарантированная площадь контакта турникетной опоры 4 с рамой 1 вагона-платформы сочленённого типа, которая также влияет на безопасность эксплуатации вагона-платформы сочленённого типа. При длине каждой износостойкой планки 6 и 8 менее 470 мм не будет обеспечиваться необходимая площадь контакта каждой износостойкой планки 6 и 8 с турникетной опорой 4 и опорными элементами съёмного кузова 10, а при длине более 500 мм исключается возможность размещения износостойких планок 6 и 8 на опорной площадке 3. При ширине каждой износостойкой планки 6 и 8 менее 100 мм также не обеспечивается необходимая площадь контакта каждой износостойкой планки 6 и 8 с турникетной опорой 4 и опорными элементами съёмного кузова 10, а при ширине более 130 мм исключается возможность размещения двух износостойких планок 6 и 8 рядом друг с другом. Регулировочная пластина устанавливается под износостойкие планки для дополнительного повышения износостойкости опорной площадки 5, а также для регулирования двух турникетных опор 4 по высоте.

В предпочтительном варианте выполнения каждой износостойкой планки 6 и 8 с

размером толщины 16 мм, длины 490 мм и ширины 110 мм обеспечивается необходимый зазор между рамой 1 и турникетной опорой 4 для её эксплуатации, при этом обеспечивается необходимая площадь контакта износостойких планок 6 и 8 с турникетной опорой 4 и опорными элементами съёмного кузова 10. Кроме того, обеспечивается возможность размещения износостойких планок 6 и 8 рядом друг с другом и их размещения на опорной площадке 5 вагона-платформы сочленённого типа. Износостойкие планки 6 и 8 могут быть выполнены из стали 50-2ГП-М1-ТВ2-НГ (ГОСТ 1050-2013), из стали 55-2ГП-М1-ТВ2-НГ (ГОСТ 1050-2013).

Таким образом, как показано в вышеприведённом описании полезной модели, достигается технический результат, заключающийся в повышении износостойкости опорной площадки вагона-платформы сочленённого типа.

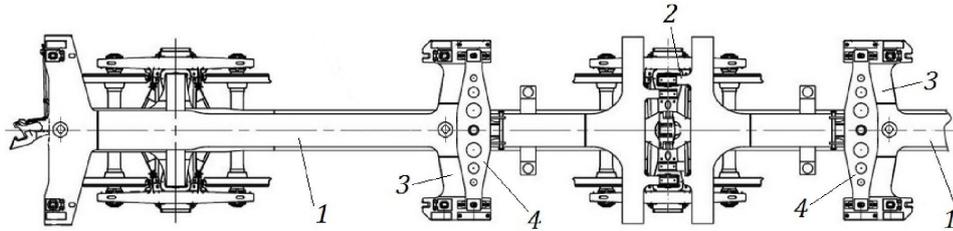
Предложенное техническое решение может быть использовано в известных из уровня техники железнодорожных транспортных средствах, в частности, в конструкциях вагонов-платформ сочленённого типа.

#### (57) Формула полезной модели

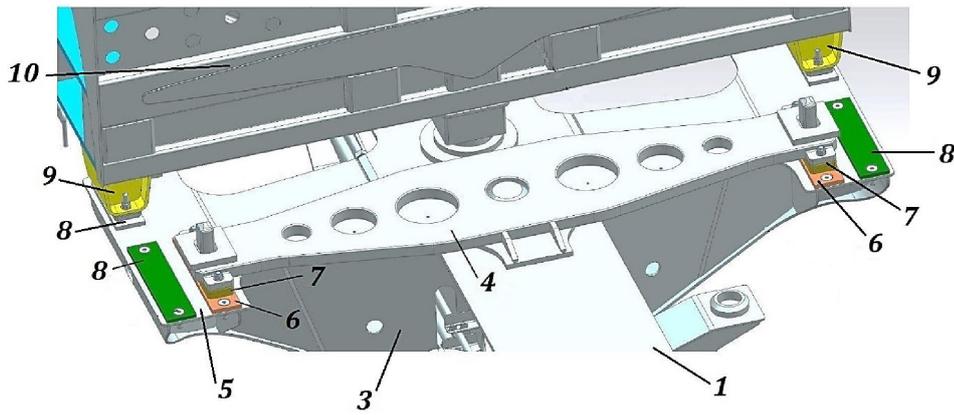
1. Вагон-платформа сочлененного типа, содержащий рамы, соединенные между собой узлом сочленения, включающие в себя поперечные промежуточные балки, снабженные шарнирно установленными турникетными опорами, при этом на рамах выполнены опорные площадки с износостойкими планками, предназначенными для опирания скользунов турникетных опор, отличающийся тем, что опорные площадки выполнены на поперечных промежуточных балках, на которых установлены износостойкие планки, предназначенные для опирания скользунов съёмных кузовов, при этом каждая износостойкая планка выполнена толщиной от 8 до 21 мм, длиной от 470 до 500 мм и шириной от 100 до 130 мм.

2. Вагон-платформа сочлененного типа по п. 1, отличающийся тем, что каждая износостойкая планка выполнена с наиболее предпочтительным размером толщины 16 мм, длины 490 мм и ширины 110 мм.

3. Вагон-платформа сочлененного типа по п. 1, отличающийся тем, что под каждую износостойкую планку установлена регулировочная пластина.



Фиг. 1



Фиг. 2