



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **СКОРРЕКТИРОВАННОЕ ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К  
ПАТЕНТУ**

Примечание: библиография отражает состояние при переиздании

(52) СПК  
*B61F 1/10* (2019.05); *B61D 3/20* (2019.05)

(21)(22) Заявка: 2019119800, 24.06.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
24.06.2019

Приоритет(ы):  
(22) Дата подачи заявки: 24.06.2019

(45) Опубликовано: 13.09.2019

(15) Информация о коррекции:  
Версия коррекции №1 (W1 U1)

(48) Коррекция опубликована:  
30.03.2021 Бюл. № 10

Адрес для переписки:  
430006, Респ. Мордовия, г. Саранск, ул.  
Лодыгина, 11, РМ Рейл, ОИС, Жиратковой  
Н.Н.

(72) Автор(ы):

Клемин Владислав Вячеславович (RU),  
Григорьев Алексей Владимирович (RU),  
Водяков Илья Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Акционерное общество "Рузаевский завод  
химического машиностроения" (АО  
"Рузхиммаш") (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 147022 U1, 27.10.2014. RU 159868  
U1, 20.02.2016. RU 87978 U1, 27.10.2009. CN  
106740908 A, 31.05.2017. CN 104816736 A,  
05.08.2015.

(54) **ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ РАМА ВАГОНА-ПЛАТФОРМЫ**

(57) Реферат:

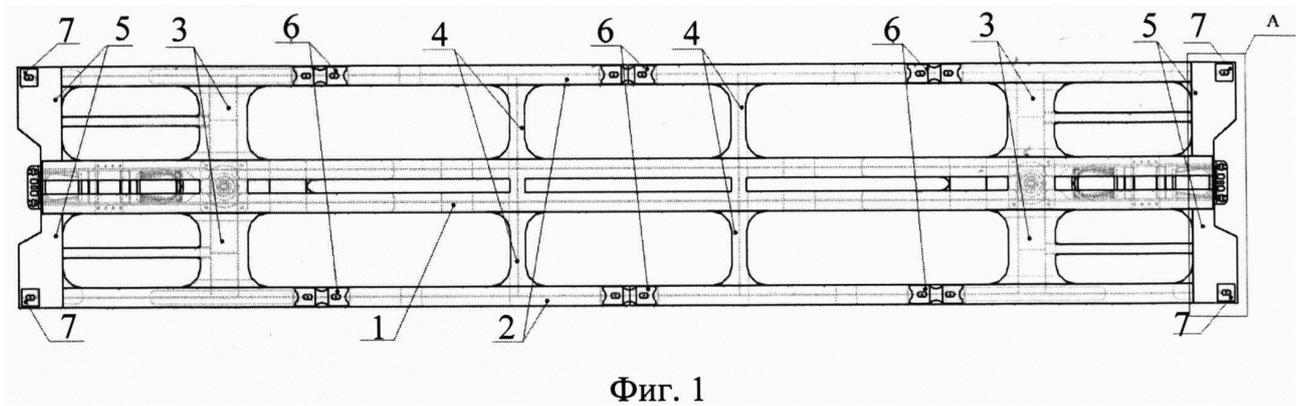
Полезная модель относится к железнодорожному транспорту и касается в частности конструкции боковых балок рам длиннобазных платформ.

Железнодорожная рама вагона-платформы, включающая в себя хребтовую балку, соединенную с боковыми балками из двутавра шкворневыми, лобовыми и поперечными балками, а также фитинговые упоры, отличающаяся тем, что все листы лобовой балки выполнены фигурными, которые жестко

соединены с верхним, нижним и вертикальным листами боковых балок и хребтовой балкой. Технический результат, который можно достигнуть данной полезной моделью, заключается в повышении эксплуатационных характеристик изделия за счет увеличения провозной способности железнодорожного состава, груженого крупнотоннажными контейнерами при сохранении длины поезда. 5 ил.

RU  
192352  
U9

RU  
192352  
U9



Фиг. 1

RU 192352 U9

RU 192352 U9

Полезная модель относится к железнодорожному транспорту и касается в частности конструкции лобовых балок рам длиннобазных платформ.

Известна железнодорожная платформа для перевозки крупнотоннажных контейнеров, содержащая ходовые части с установленной на них рамой, включающей хребтовую, концевые, шкворневые, поперечные и боковые балки и установленные на ней спаренные и одинарные откидные упоры для размещения контейнеров, отличающаяся тем, что она содержит 10 спаренных откидных упоров, 8 одинарных откидных упоров и 4 жестко закрепленных одинарных упора. Спаренные откидные упоры установлены в средней части платформы, при этом одна пара установлена на поперечной оси симметрии платформы, остальные пары объединены попарно на равном расстоянии друг от друга, а их общие оси симметрии находятся на равном расстоянии от середины платформы. Концевые балки образованы передним листом и верхним фигурным листом, связанным с боковыми балками и передним листом посредством раскосов, при этом хребтовая балка смещена вглубь рамы по отношению к боковым балкам на расстояние 100-250 мм. Оси симметрии объединенных пар спаренных откидных упоров расположены друг от друга на расстоянии 615-625 мм (RU №147022, МПК В61D 3/20, опубл. 27.10.2014).

Недостатком известного технического решения является высокая загруженность элементов лобовой балки в местах установки фитинговых упоров, и, как следствие возникающие в зонах примыкания вертикального листа лобовой балки к боковой балке повреждений в эксплуатации.

Наиболее близким техническим решением к заявляемому является вагон-цистерна, содержащая раму, ходовую часть, автосцепное и тормозное оборудование, рама включает хребтовую, шкворневые, лобовые, боковые балки, длина рамы вагона выполнена увеличенной по сравнению с длиной хребтовой балки рамы, при этом соотношение длины рамы платформы по лобовым балкам к длине хребтовой балки, выполнено равным в пределах 1,001-1,03, а горизонтальные листы лобовых балок выполнены переменного сечения и жестко соединены с хребтовой и боковыми балками, причем разница ширины горизонтального листа лобовой балки в зоне примыкания к боковой балке и его ширины в зоне хребтовой балки выполнена в пределах, равных 20-300 мм, а вертикальный лист лобовой балки выполнен криволинейным и жестко соединен с ее горизонтальным листом, боковой и хребтовой балками (RU №170765, МПК В61D 5/06, В61F 1/00, опубл. 05.05.2017).

Недостатком перечисленных выше технических решений является отсутствие оптимального соотношения количества перевозимых контейнеров к общей длине поезда, при сохранении прочностных и жесткостных характеристик и снижении металлоемкости рамы платформы.

Технический результат данной полезной модели, заключается в повышении эксплуатационных характеристик изделия за счет увеличения провозной способности железнодорожного состава груженого крупнотоннажными контейнерами при сохранении длины поезда.

Технический результат достигается тем, что балка лобовая рамы железнодорожной платформы состоит из фигурных верхнего листа, нижнего листа, вертикального листа, при этом все листы лобовой балки жестко соединены с верхним, нижним и вертикальным листами боковых балок и хребтовой балкой.

Полезная модель поясняется чертежами. На фиг. 1 представлен вид сверху рамы вагона-платформы; на фиг. 2 - представлен вид спереди рамы вагона-платформы; на фиг. 3 - представлен вид А, на котором изображен вид сверху балки лобовой; на фиг.

4 - представлен вид Б, на котором изображен вид справа балки лобовой; на фиг. 5 - представлено сечение В-В, на котором изображен вид сзади балки лобовой.

Железнодорожная рама вагона-платформы для перевозки крупнотоннажных контейнеров (фиг. 1) состоит из хребтовой балки 1, соединенной с боковыми балками 2 из двутавра шкворневыми балками 3, поперечными балками 4 и лобовыми балками 5.

По верхнему листу боковых балок 2, установлены параллельно друг другу между поперечными балками 4 спаренные плиты (позицией на чертежах не показаны) для крепления оснований фитинговых упоров 6.

Верхний лист 8, вертикальный лист 9 и нижние листы 10 лобовых балок 5 (фиг. 1), жестко соединены с верхним, нижним и вертикальным листами боковых балок 3 и хребтовой балки 1.

Четыре одинарных плиты для крепления оснований фитинговых упоров 7 установлены в консольных частях рамы на лобовую балку 5 параллельно друг другу (фиг. 2).

Верхний лист 8, вертикальный лист 9 (фиг. 3-4) и нижние листы 10 (фиг. 5) лобовых балок 5 выполнены фигурными, причем угол перехода от стыка с хребтовой балкой 1 к стыку с боковыми балками 2 находится в пределах  $5...90^\circ$ , а также разница ширины верхнего листа 8 лобовой балки 5 в зоне примыкания к боковой балке 3 и его ширины в зоне хребтовой балки 1 находится в пределах 10-400 мм.

Также четыре одинарных плиты (позицией на чертежах не показаны) для крепления оснований фитинговых упоров 7 установлены в консольных частях рамы на лобовую балку 5 параллельно друг другу.

Таким образом, длина рамы платформы по осям сцепления становится меньше универсальных платформ, за счет разницы ширины верхнего листа лобовой балки в зоне примыкания к боковой балке и его ширины в зоне хребтовой балки.

Расположение плит для крепления оснований фитинговых упоров 6 и 7 обеспечивает возможность размещения крупнотоннажных контейнеров различного типоразмера по длине от 10 до 40 футов, в любой возможной комбинации. При этом длина рамы платформы по осям сцепления меньше по сравнению с универсальными платформами оборудованными фитинговыми упорами на 1665 мм. Что позволяет увеличить количество вагонов платформ в составе поезда не меняя его длину на 9 вагонов, а перевозимых контейнеров в таком составе на 9 по типу 1А (1АА), на 18 по типу 1С (1СС) и на 36 по типу 1D (1DD).

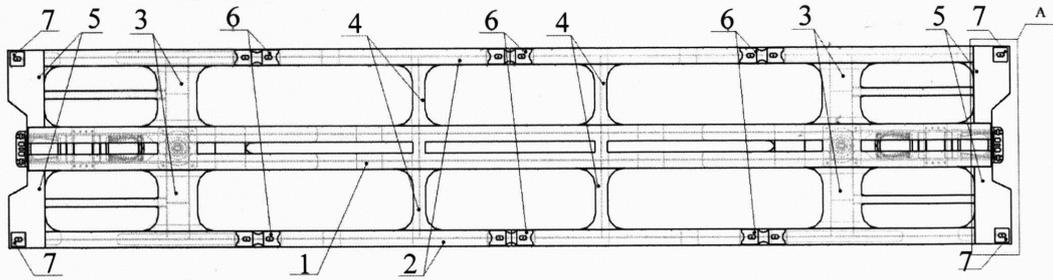
Использование предлагаемой конструкции полезной модели позволяет сократить время погрузочных и разгрузочных работ и увеличить грузоподъемность не только отдельно взятой платформы, но поезда в целом.

#### (57) Формула полезной модели

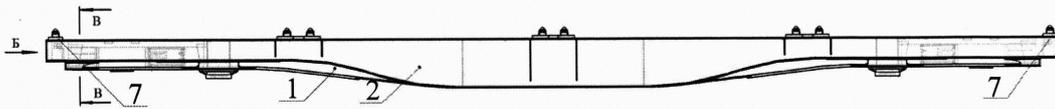
Железнодорожная рама вагона-платформы, включающая в себя хребтовую балку, соединенную с боковыми балками из двутавра шкворневыми, лобовыми и поперечными балками, а также фитинговые упоры, отличающаяся тем, что все листы лобовой балки выполнены фигурными, которые жестко соединены с верхним, нижним и вертикальным листами боковых балок и хребтовой балкой.

45

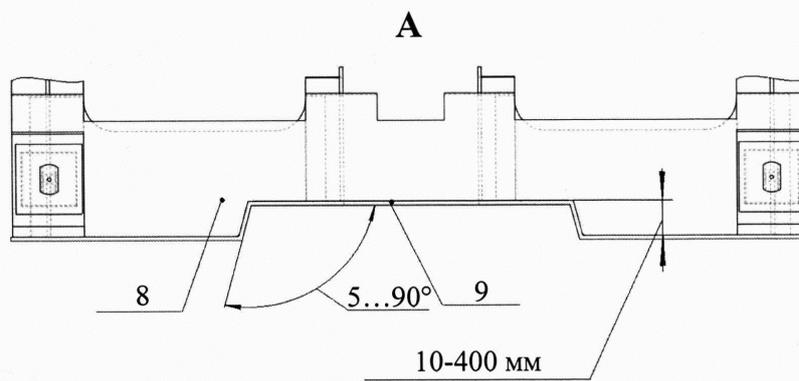
1



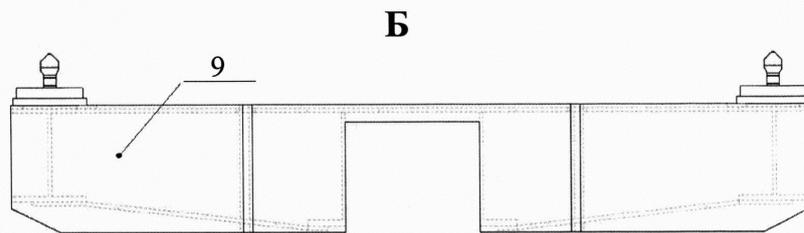
Фиг. 1



Фиг. 2

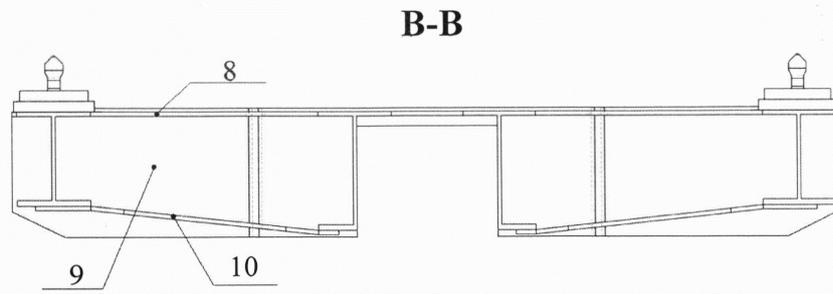


Фиг. 3



Фиг. 4

2



Фиг. 5