



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
B61D 17/08 (2006.01); *B61D 3/00* (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017101986, 23.01.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.01.2017

Дата регистрации:
02.03.2018

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 23.01.2017

(45) Опубликовано: 02.03.2018 Бюл. № 7

Адрес для переписки:
197046, Санкт-Петербург, пр-кт
Каменноостровский, 1-3, пом. 30, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(72) Автор(ы):

Савушкин Роман Александрович (RU),
Кякк Кирилл Вальтерович (RU),
Денежкин Дмитрий Борисович (RU),
Шевченко Денис Владимирович (RU),
Перетёртов Владислав Георгиевич (RU),
Никитченко Андрей Андреевич (RU),
Куклин Тимофей Сергеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):
РЕЙЛ 1520 АйПи ЛТД (СУ)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 105241 U1, 10.06.2011. RU
123383 U1, 27.12.2012. CN 104590296 A,
06.05.2015. US 8468954 B2, 25.06.2013.

(54) БОКОВАЯ СТЕНА КУЗОВА ПОЛУВАГОНА

(57) Реферат:

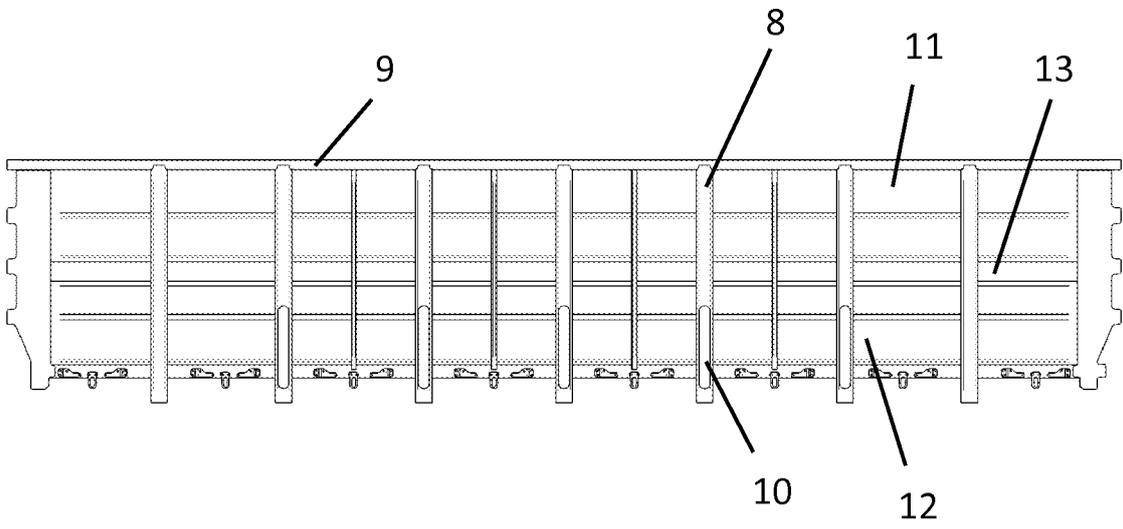
Реферат

Полезная модель относится к рельсовым транспортным средствам, в частности к железнодорожным полувагонам. Боковая стена кузова полувагона включает верхнюю и нижнюю обвязки, стойки и обшивку, включающую листы верхнего и нижнего уровней, при этом введен промежуточный лист обшивки, скрепленный с

нижней частью листа обшивки верхнего уровня и с верхней частью листа обшивки нижнего уровня. Технический результат: повышение прочности конструкции боковой стены кузова за счет увеличения прочности обшивки средней зоны боковой стены, и, как следствие, повышения ее устойчивости к действию распирающей нагрузки от груза. 4 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 177634 U1

RU 177634 U1



Фиг. 2

RU 177634 U1

RU 177634 U1

Полезная модель относится к рельсовым транспортным средствам, в частности к железнодорожным полувагонам.

Известен железнодорожный универсальный полувагон [Патент России №123383, опубл. 27.12.2012], содержащий ходовые тележки, установленную на них раму, закрепленный на раме кузов с разгрузочными люками, состоящий из днища, боковых и торцевых стенок с вертикальными стойками, профилями верхней обвязки и листами обшивки. При этом обшивка боковых стенок состоит из соединенных между собой гофрированных листов верхнего и нижнего уровней.

Недостатком боковой стены указанного полувагона, являющегося наиболее близким по совокупности существенных признаков к заявляемой полезной модели, является низкая прочность обшивки средней зоны боковой стены.

Техническим результатом заявляемой полезной модели является повышение прочности конструкции боковой стены кузова за счет увеличения прочности обшивки средней зоны боковой стены, и, как следствие, повышения ее устойчивости к действию распирающей нагрузки от груза.

Указанный технический результат достигается тем, что боковая стена кузова полувагона включает верхнюю и нижнюю обвязки, стойки и обшивку, включающую листы верхнего и нижнего уровней, при этом введен промежуточный лист обшивки, скрепленный с нижней частью листа обшивки верхнего уровня и с верхней частью листа обшивки нижнего уровня, при этом высота промежуточного листа обшивки составляет 0,1...0,3 от высоты листа обшивки нижнего уровня.

В варианте исполнения листы обшивки верхнего и нижнего уровней стыкуются друг с другом, а промежуточный лист обшивки перекрывает место стыка листов обшивки верхнего и нижнего уровней.

В вариантах исполнения промежуточный лист обшивки установлен между листами обшивки верхнего и нижнего уровней и скреплен с листами обшивки верхнего и нижнего уровней внахлест. При этом промежуточный лист обшивки закреплен на наружной или внутренней стороне листов обшивки верхнего и нижнего уровней.

Таким образом, повышается прочность конструкции боковой стены кузова за счет увеличения прочности обшивки средней зоны боковой стены, и, как следствие, повышения устойчивости к действию распирающей нагрузки от груза, например, сыпучего, благодаря усилению места соединения листов обшивки верхнего и нижнего уровней промежуточным листом обшивки, выполняющим функцию элемента жесткости. При этом при высоте промежуточного листа, составляющей менее 0,1 от высоты листа нижнего уровня, не достигается достаточной величины нахлеста, а при высоте промежуточного листа, составляющей более 0,3, имеет место быть значительная площадь нежесткой плоскости, что уменьшает прочность.

Предлагаемая полезная модель поясняется графическим материалом, где на фиг. 1 показан главный вид полувагона; на фиг. 2 - вид на боковую стену полувагона.

Полувагон (Фиг. 1) содержит кузов, установленный на две ходовые тележки 1, автосцепные устройства 2 и тормозное оборудование 3. Кузов включает раму 4, боковые стены 5 и торцевые стены 6, основания которых закреплены на раме 4, и пол 7, в котором могут быть расположены разгрузочные люки (на чертеже не показано).

Боковые стены 5 включают стойки 8, соединенные с верхней обвязкой 9 и с нижней обвязкой 10 (Фиг. 2). Стойки 8 перекрыты обшивкой, включающей листы 11 верхнего уровня, листы 12 нижнего уровня и промежуточные листы 13, скрепленные с нижней частью листов 11 верхнего уровня и с верхней частью листов 12 нижнего уровня.

При этом листы 11 и 12 могут стыковаться друг с другом, а промежуточный лист 13

перекрывает это место стыка. Либо промежуточный лист 13 может быть установлен между листами 11 и 12, перекрывая при этом их нижние и верхние части, соответственно, и может быть скреплен с листами 11 и 12 внахлест, с помощью сварки или крепежных элементов, и закреплен на наружной и/или внутренней стороне листов 11 и 12. Причем сварное соединение дополнительно повышает прочность конструкции боковой стены 5.

Листы 11 и 12 выполнены примерно одинаковой высоты. Высота промежуточного листа 13 составляет 0,1...0,3 от высоты листа 12. При этом при высоте промежуточного листа 13, составляющей менее 0,1 от высоты листа 12, не достигается достаточной 10 величины нахлеста, а при высоте промежуточного листа 13, составляющей более 0,3, имеет место быть значительная площадь нежесткой плоскости, что уменьшает прочность.

Таким образом, с помощью заявляемой полезной модели достигается повышение прочности конструкции боковой стены кузова за счет увеличения прочности обшивки 15 средней зоны боковой стены, и, как следствие, повышения ее устойчивости к действию распирающей нагрузки от груза.

(57) Формула полезной модели

1. Боковая стена кузова полувагона, включающая верхнюю и нижнюю обвязки, 20 стойки и обшивку, включающую листы верхнего и нижнего уровней, отличающаяся тем, что введен промежуточный лист обшивки, скрепленный с нижней частью листа обшивки верхнего уровня и с верхней частью листа обшивки нижнего уровня, при этом высота промежуточного листа обшивки составляет 0,1...0,3 от высоты листа обшивки нижнего уровня.

25 2. Боковая стена по п. 1, отличающаяся тем, что листы обшивки верхнего и нижнего уровней стыкуются друг с другом, а промежуточный лист обшивки перекрывает место стыка листов обшивки верхнего и нижнего уровней.

3. Боковая стена по п. 1, отличающаяся тем, что промежуточный лист обшивки установлен между листами обшивки верхнего и нижнего уровней и скреплен с листами 30 обшивки верхнего и нижнего уровней внахлест.

4. Боковая стена по п. 3, отличающаяся тем, что промежуточный лист обшивки закреплен на наружной стороне листов обшивки верхнего и нижнего уровней.

5. Боковая стена по п. 3, отличающаяся тем, что промежуточный лист обшивки закреплен на внутренней стороне листов обшивки верхнего и нижнего уровней.

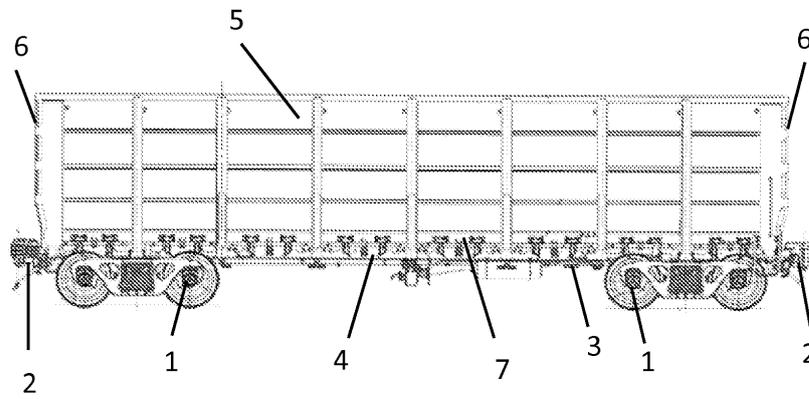
35

40

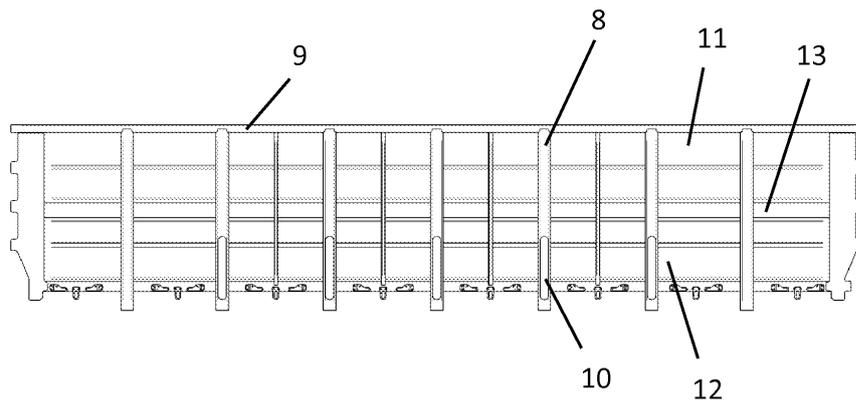
45

Боковая стена кузова полувагона

1/1



Фиг. 1



Фиг. 2