



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

Примечание: библиография отражает состояние при переиздании

(52) СПК
B61G 7/00 (2006.01)

(21)(22) Заявка: **2018109971, 21.03.2018**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.03.2018

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **21.03.2018**

(45) Опубликовано: **13.08.2018**

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

(48) Коррекция опубликована:
21.04.2022 Бюл. № 12

Адрес для переписки:
**199106, Санкт-Петербург, ул. 23 линия В.О., 2,
литера А, пом. 1-Н (59), Михайловская О.Л.**

(72) Автор(ы):
**Савушкин Роман Александрович (RU),
Кякк Кирилл Вальтерович (RU),
Пивнев Сергей Аркадьевич (RU)**

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

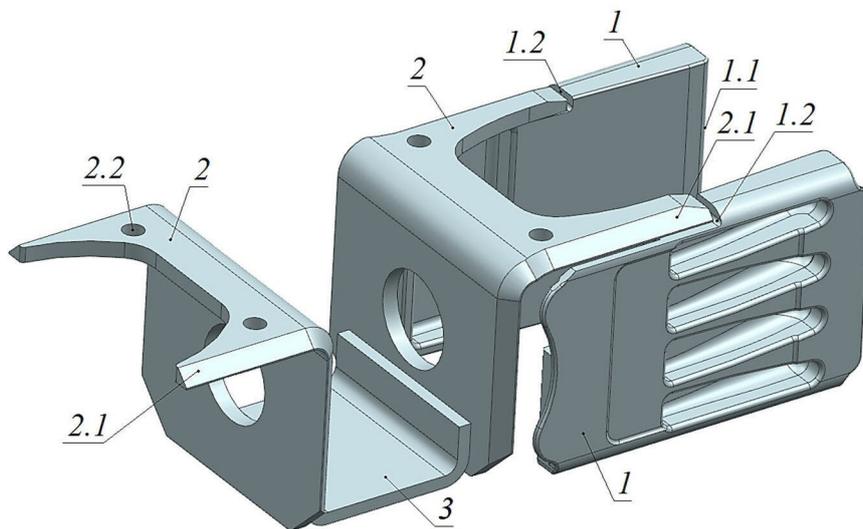
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: **RU 2205764 C2, 10.06.2003. RU 175175
U1, 24.11.2017. RU 168934 U1, 28.02.2017. US
6305298 B1, 23.10.2001.**

(54) **УПОР, ОБЪЕДИНЕННЫЙ С НАДПЯТНИКОМ**

(57) Реферат:

Полезная модель относится к железнодорожному подвижному составу, в частности к упорам сцепных устройств. Упор, объединенный с надпятником, содержит упорные угольники и надпятниковую коробку, выполненную корытообразной формы и включающую уголки и пластину, закрепленную между ними. Один из уголков надпятниковой

коробки закреплен на упорных угольниках упора, выполненных с вырезами, и образует с ними торцевую стенку упора. Полезная модель позволяет снизить металлоемкость конструкции упора, объединенного с надпятником, в целом при сохранении необходимой жесткости конструкции. 5 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг. 1

Полезная модель относится к железнодорожному подвижному составу, в частности к упорам сцепных устройств.

Упоры являются частью сцепных устройств железнодорожного подвижного состава и устанавливаются во внутренней полости хребтовой балки.

5 Из уровня техники известен упор, объединенный с надпятником (ГОСТ 52916-2008, М.: Стандартинформ, 2008), содержащий упорные уголки и надпятниковую коробку и выполненный в виде единой отливки.

Технической проблемой, присущей указанному техническому решению, является сложность изготовления отливки и финишной механической обработки привалочных 10 поверхностей перед установкой упора объединенного с надпятником в хребтовую балку грузового вагона.

Известна рама железнодорожного вагона (RU 2205764 С2, МПК В61F 1/02, опубл. 27.07.2002), содержащая передние, шкворневые и промежуточные балки, продольные боковые и хребтовую балку с присоединенными к ней передними упорами, пятниками 15 и объединенными с задними упорами надпятниками. Объединенные с задними упорами надпятники выполнены в виде двух самостоятельных отливок с закрытыми верхними частями, имеющими вертикальные стенки с соосными отверстиями различных размеров для их взаимного крепления между собой внутренним швом по контуру большего 20 отверстия и соединенных по наружному периметру стыковым сварным швом, при этом они закреплены в хребтовой балке со всех сторон, включая верхние горизонтальные полки.

Технической проблемой, присущей указанным решениям, является высокая металлоемкость изготовленной отливки, а также сложность проведения финишной механической обработки привалочных поверхностей перед установкой объединенного 25 с задним упором надпятника в хребтовую балку грузового вагона.

Техническим результатом заявляемой полезной модели является снижение металлоемкости конструкции упора, объединенного с надпятником, в целом при сохранении необходимой жесткости конструкции.

Указанный технический результат достигается тем, что в упоре, объединенном с 30 надпятником, содержащем упорные угольники и надпятниковую коробку, согласно настоящей полезной модели, надпятниковая коробка выполнена корытообразной формы и включает уголки и закрепленную между ними пластину, при этом один из уголков надпятниковой коробки закреплен на упорных угольниках упора, выполненных с вырезами, и образует с ними торцевую стенку упора. Надпятниковая коробка может 35 быть выполнена из деталей прокатного профиля. Пластина надпятниковой коробки может быть выполнена в виде листа П-образной формы. Пластина надпятниковой коробки может быть выполнена с центральным сквозным отверстием. Уголки надпятниковой коробки могут быть выполнены с фасонными вырезами. Уголки надпятниковой коробки могут быть выполнены с фасками по боковым сторонам с 40 нижней стороны.

Заявляемая полезная модель отличается от ближайших аналогов тем, что надпятниковая коробка выполнена корытообразной формы и включает уголки и закрепленную между ними пластину, при этом один из уголков надпятниковой коробки закреплен на упорных угольниках упора, выполненных с вырезами, и образует с ними 45 торцевую стенку упора. Такое отличие от ближайших аналогов дает основание утверждать о соответствии предлагаемого технического решения критерию патентоспособности полезной модели – «новизна».

Сущность заявляемой полезной модели поясняется чертежами: фиг. 1 – упор,

объединённый с надпятником (изометрический вид на нижнюю поверхность), фиг. 2 – упор, объединённый с надпятником (вид сбоку), фиг. 3 – упор, объединённый с надпятником (вид снизу).

Упор, объединённый с надпятником, содержит упорные угольники 1 с упорными поверхностями 1.1 и надпятниковую коробку, выполненную корытообразной формы. Надпятниковая коробка содержит уголки 2 и пластину 3, в представленном варианте выполненную П-образной формы. Упорные угольники 1 выполнены с вырезами 1.2, которые предназначены для соединения с одним из уголков 2 надпятниковой коробки посредством сварного соединения. Пластина 3 жестко закреплена между уголками 2 посредством сварных швов по краям соединения. В представленном варианте уголки выполнены с фасками 2.1, выполненными для упрощения монтажа упора, объединённого с надпятником, в хребтовую балку железнодорожного вагона (не показана на чертеже). Уголки 2 надпятниковой коробки с противоположной от пластины 3 стороны выполнены с отверстиями 2.2 для крепления пятника (не показано на чертеже).

Технический результат заявляемой полезной модели, заключающийся в снижении металлоёмкости конструкции упора, объединённого с надпятником, в целом при сохранении необходимой жесткости конструкции, достигается следующим образом.

Снижение металлоёмкости упора, объединённого с надпятником, обеспечивается за счет выполнения надпятниковой коробки корытообразной формы, включающей уголки и пластину, жестко закрепленную между ними с верхней стороны, и образования торцевой стены упора за счет соединения упорных угольников с одним из уголков надпятниковой коробки, другими словами, за счет выполнения элементов упора отдельно друг от друга, которые соединяются между собой. Кроме того, такое выполнение упора, объединённого с надпятником, обеспечивает снижение металлоёмкости конструкции упора в целом за счет того, что надпятниковой поверхностью являются нижние поверхности уголков надпятниковой коробки, выполненные со сквозными отверстиями для установки пятника грузового вагона, и отсутствует нижняя поверхность надпятниковой коробки.

Снижение металлоёмкости упора, объединённого с надпятником, достигается также за счет изготовления надпятниковой коробки из деталей прокатного профиля, соединенных между собой посредством сварных швов в единую конструкцию, что способствует снижению толщин стенок элементов объединённого с надпятником упора.

Выполнение пластины надпятниковой коробки, закрепленной между уголками надпятниковой коробки, П-образной формы за счет упрощения крепления пластины к уголкам посредством загнутых краёв пластины, а также обеспечивает сохранение необходимой жесткости конструкции упора в целом.

Фасонные вырезы, выполненные в уголках надпятниковой коробки для соединения упорных угольников упора и уголка надпятниковой коробки, обеспечивают снижение металлоёмкости упора в целом за счет удаления излишнего слоя металла упорных угольников. Выполнение фасонных вырезов в элементах упора для обеспечения возможности соединения элементов упора установленных в хребтовую балку и доступа к соединяемым элементам с любой стороны также обеспечивает снижение металлоёмкости упора, объединённого с надпятником, за счет удаления излишнего количества металла в конструкции при сохранении необходимой жесткости.

Выполнение фасок с нижней стороны уголков обеспечивает удобство монтажа упора, объединённого с надпятником, в хребтовую балку вагона, а также обеспечивает снижение металлоёмкости упора в целом за счет удаления излишнего количества металла конструкции.

Таким образом, заявляемая полезная модель всеми своими существенными признаками позволяет снизить металлоемкость конструкции упора, объединенного с надпятником, в целом при сохранении необходимой жесткости конструкции.

(57) Формула полезной модели

5

1. Упор, объединенный с надпятником, содержащий упорные угольники с упорными поверхностями и надпятниковую коробку, отличающийся тем, что надпятниковая коробка выполнена корытообразной формы и включает уголки и закрепленную между ними пластину, при этом один из уголков надпятниковой коробки закреплен на упорных угольниках упора, выполненных с вырезами, и образует с ними торцевую стенку упора.

10

2. Упор по п. 1, отличающийся тем, что надпятниковая коробка выполнена из деталей прокатного профиля.

3. Упор по п. 1, отличающийся тем, что пластина надпятниковой коробки выполнена П-образной формы.

15

4. Упор по п. 1, отличающийся тем, что пластина надпятниковой коробки выполнена с центральным сквозным отверстием.

5. Упор по п. 1, отличающийся тем, что уголки надпятниковой коробки выполнены с фасонными вырезами.

20

6. Упор по п. 1, отличающийся тем, что уголки надпятниковой коробки выполнены с фасками по боковым сторонам с нижней стороны.

25

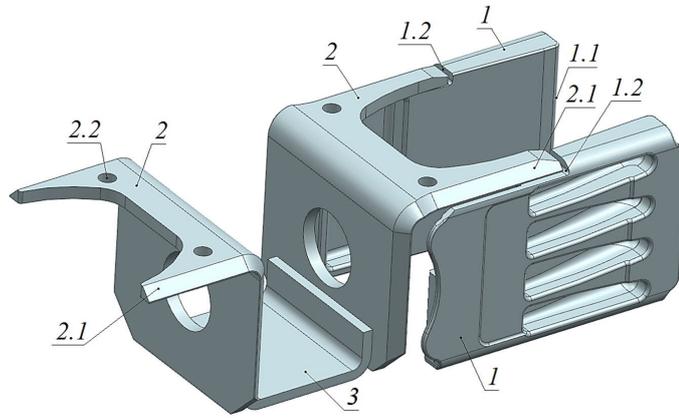
30

35

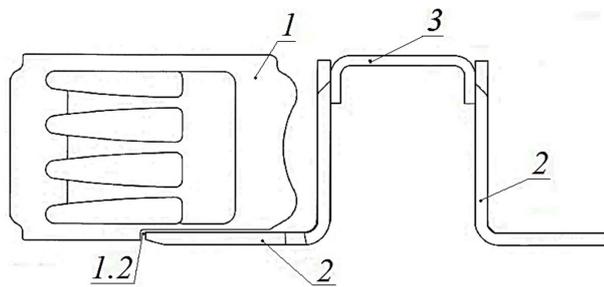
40

45

1

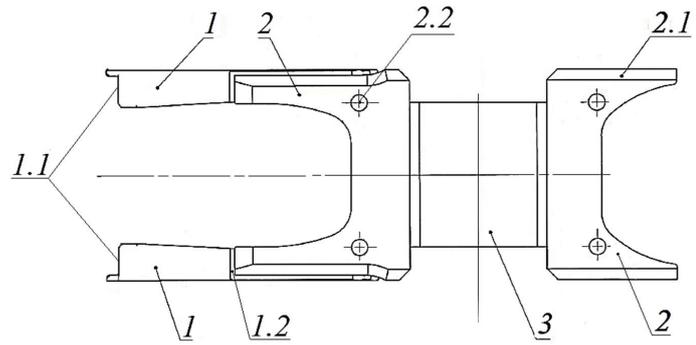


Фиг. 1



Фиг. 2

2



Фиг. 3