



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006138207/22, 31.10.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
31.10.2006

(45) Опубликовано: 10.06.2007

Адрес для переписки:
197136, Санкт-Петербург, а/я 73, пат.пов.
Г.П.Мус, рег.№ 83

(72) Автор(ы):

Бороненко Юрий Павлович (RU),
Васильев Сергей Геннадьевич (RU),
Смирнов Николай Викторович (RU),
Липецкий Дмитрий Владимирович (RU),
Цыганская Людмила Валерьевна (RU)

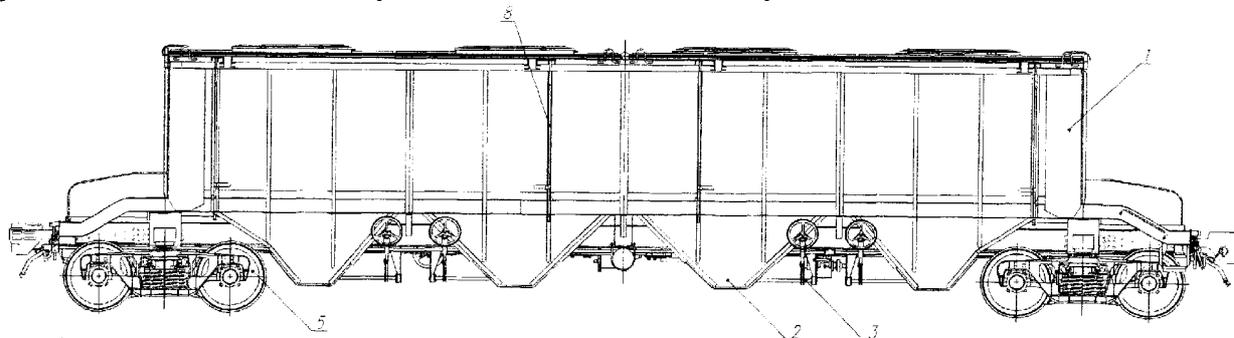
(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной
ответственностью "ТРАНСПОРТНАЯ
КОМПАНИЯ ТРАНС-РЕГИОН" (RU)

(54) КОМБИНИРОВАННЫЙ ВАГОН ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ГЛИНОЗЕМА, АЛЮМИНИЕВЫХ ЗАГОТОВОК И ДРУГИХ ГРУЗОВ

Формула полезной модели

Комбинированный вагон для перевозки глинозема, алюминиевых заготовок и других грузов, содержащий кузов, оборудованный разгрузочными бункерами с механизмами разгрузки, установленными на раме, опирающейся на две двухосные тележки, и крышу, оборудованную загрузочными люками, отличающийся тем, что кузов вагона выполнен односекционным, при этом кузов, расположенный выше уровня рамы имеет форму полувагона, а ниже уровня рамы имеет форму вагона-хоппера, верхняя и нижняя часть кузова разделены полом решетчатой конструкции, крыша выполнена съемной двухсекционной, на боковых стенах кузова установлены механизмы крепления съемных секций крыши.



Полезная модель относится к области железнодорожного транспорта, а именно бункерным вагонам для сыпучих грузов, и предназначено для перевозки глинозема, алюминиевых заготовок и других грузов.

5 Известен вагон-хоппер для перевозки глинозема и проката из алюминиевых сплавов (Патент 2161103 от 2000.12.27), выпускаемый АО Крюковским вагоностроительным заводом (Украина). Данный вагон-хоппер бункерного типа содержит трехсекционный кузов жестко закрепленный на силовой раме, содержащей хребтовую и шкворневые балки, замкнутые по торцам настилом, на котором
10 закреплено тормозное оборудование, сочлененное с тормозной системой тележек. Крыша оборудована загрузочными люками над бункерами, оборудованными разгрузочными люками. Кузов имеет бункерный герметичный отсек с вертикальными силовыми торцевыми стенками. Каждая из примыкающих к бункерному отсеку камер оборудована дверными проемами негерметичного типа для въезда автопогрузчиков.
15 Известный вагон-хоппер позволяет попеременно осуществлять перевозку глинозема в бункерном отсеке кузова или алюминиевого проката в негерметичных отсеках расположенных по концам кузова.

Недостаток данного вагона заключается в недоиспользовании объема кузова при
20 перевозке грузов, сложности конструкции кузова затрудняющую погрузо-разгрузочные работы алюминиевого проката.

Задачей разработанной полезной модели является обеспечение попеременной перевозки глинозема, алюминиевых заготовок и других грузов в односекционном кузове комбинированного вагона.

25 Технический результат разработанной полезной модели заключается в разработке конструкции вагона позволяющего упростить и ускорить погрузо-разгрузочные работы, обеспечить попеременную загрузку разного по типу груза за сет использования односекционного кузова со съёмной крышей, уменьшить порожний пробег вагона, увеличить безопасность и надежность перевозки.
30

Поставленная задача решается следующим образом.

Заявляемый комбинированный вагон содержит односекционный кузов, оборудованный разгрузочными бункерами с механизмами разгрузки, установленными на раме, имеющей ударно-тяговые приборы и автоматический пневматический
35 тормоз, опирающейся на две двухосные тележки. В отличие от прототипа сверху на кузов комбинированного вагона установлена съёмная двухсекционная крыша, оборудованная загрузочными устройствами-люками.

Кузов вагона выполнен односекционным, при этом кузов расположенный выше
40 уровня рамы имеет форму полувагона, а ниже уровня рамы имеет форму вагона-хоппера, верхняя и нижняя часть кузова разделены полом решетчатой конструкции для обеспечения осыпаемости глинозема в бункеры.

Крыша выполнена съёмной двухсекционной, на боковых стенах кузова установлены механизмы крепления съёмных секций крыши.

45 Кузов вагона представляет собой цельнометаллическую сварную конструкцию, образованную двумя боковыми и двумя торцевыми стенами. Кузов, расположенный выше уровня рамы имеет форму полувагона, а ниже уровня рамы имеет форму вагона-хоппера. На боковых стенах установлены механизмы крепления съёмных секций крыши, предназначенные для ограничения продольных, поперечных и
50 вертикальных перемещений секций крыши.

Восемь бункеров замыкают нижнюю часть кузова, каждый из которых состоит из боковых и торцевых листов с элементами жесткости.

Снизу бункера закрываются крышками с резиновым уплотнением.

Рама состоит из центральной хребтовой балки, двух шкворневых балок, двух боковых продольных и двух концевых обвязок, трех промежуточных балок, настила пола, упоров для передачи нагрузок от автосцепных устройств, кронштейнов для установки тормозов, пятников. Настил пола выполнен в виде решетчатой конструкции для облегчения осыпаемости глинозема и обеспечения перевозки алюминиевых заготовок и других грузов.

Съемная крыша вагона, состоящая из двух секций, закрывает кузов сверху и состоит из поперечных дуг, обшитых гофрированным листом, торцевых и боковых фрамуг. На каждой секции крыши расположены два загрузочных люка. Также на секциях крыши установлены упорные устройства на боковых и торцевых фрамугах, предназначенные для ограничения вертикальных, поперечных и продольных перемещений.

Заявляемое техническое решение поясняется чертежами, где на фиг.1 изображен вагон (вид с боку), фиг.2 вагон (вид сверху), фиг.3 вагон (вид с торца), на фиг.4 вагон со снятой одной секцией крыши.

Комбинированный вагон содержит односекционный кузов 1, оборудованный разгрузочными бункерами 2 с механизмами разгрузки 3, установленными на раме 4, опирающейся на две двухосные тележки 5. На кузов комбинированного вагона 1 установлена двухсекционная съемная крыша 6, оборудованная загрузочными устройствами-люками 7. На боковых стенах кузова установлены механизмы 8 крепления съемных секций крыши 6, предназначенные для ограничения продольных, поперечных и вертикальных перемещений секций крыши. Настил пола 9 рамы выполнен в виде решетчатой конструкции для облегчения осыпаемости глинозема и обеспечения перевозки алюминиевых заготовок и других грузов.

При загрузке глинозема открывают загрузочные люки 7 крыши 6 и производят дозированную засыпку глинозема, который ссыпаясь через решетчатую конструкцию пола 9, заполняет бункеры 2.

В случае загрузки алюминиевых заготовок, открывают запоры механизмов 8, установленных на боковых стенках кузова, снимают секции съемной крыши 6 и производят загрузку грузов.

(57) Реферат

Полезная модель относится к области железнодорожного транспорта, а именно к универсальным вагонам для сыпучих, штучных и других грузов, требующих защиты от атмосферных осадков и предназначенных для перевозки глинозема, алюминиевых заготовок и других грузов. Комбинированный вагон содержит односекционный кузов 1, оборудованный разгрузочными бункерами 2, с механизмами разгрузки 3, установленными на раме 4, опирающейся на две двухосные тележки 5. На кузов комбинированного вагона 1 установлена двухсекционная съемная крыша 6, оборудованная загрузочными устройствами 7. На боковых стенах кузова установлены механизмы 8 крепления съемных секций крыши 6, предназначенные для ограничения продольных поперечных и вертикальных перемещений секций крыши. Настил пола 9 рамы выполнен в виде решетчатой конструкции для облегчения осыпаемости глинозема и обеспечения перевозки алюминиевых заготовок и других грузов. Технический результат разработанной полезной модели заключается в разработке конструкции вагона позволяющего упростить и ускорить погрузочно-разгрузочные работы, увеличит номенклатуру перевозимого груза, уменьшить порожний пробег

вагона, увеличить безопасность и надежность перевозки.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

РЕФЕРАТ

КОМБИНИРОВАННЫЙ ВАГОН ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ГЛИНОЗЕМА, АЛЮМИНИЕВЫХ ЗАГОТОВОК И ДРУГИХ ГРУЗОВ.

Полезная модель относится к области железнодорожного транспорта, а именно к универсальным вагонам для сыпучих, штучных и других грузов, требующих защиты от атмосферных осадков и предназначенных для перевозки глинозема, алюминиевых заготовок и других грузов.

Комбинированный вагон содержит односекционный кузов 1, оборудованный разгрузочными бункерами 2, с механизмами разгрузки 3, установленными на раме 4, оперяющейся на две двухосные тележки 5. На кузов комбинированного вагона 1 установлена двухсекционная съемная крыша 6, оборудованная загрузочными устройствами 7. На боковых стенах кузова установлены механизмы 8 крепления съемных секций крыши 6, предназначенные для ограничения продольных поперечных и вертикальных перемещений секций крыши. Настил пола 9 рамы выполнен в виде решетчатой конструкции для облегчения ссыпаемости глинозема и обеспечении перевозки алюминиевых заготовок и других грузов.

Технический результат разработанной полезной модели заключается в разработке конструкции вагона позволяющего упростить и ускорить погрузочно-разгрузочные работы, увеличит номенклатуру перевозимого груза, уменьшить порожний пробег вагона, увеличить безопасность и надежность перевозки

КОМБИНИРОВАННЫЙ ВАГОН ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ГЛИНОЗЕМА, АЛЮМИНИЕВЫХ ЗАГОТОВОК И ДРУГИХ ГРУЗОВ.

Полезная модель относится к области железнодорожного транспорта, а именно бункерным вагонам для сыпучих грузов, и предназначено для перевозки глинозема, алюминиевых заготовок и других грузов.

Известен вагон – хоппер для перевозки глинозема и проката из алюминиевых сплавов (Патент 2161103 от 2000.12.27), выпускаемый АО Крюковским вагоностроительным заводом (Украина). Данный вагон – хоппер бункерного типа содержит трехсекционный кузов жестко закрепленный на силовой раме, содержащей хребтовую и шкворневые балки, замкнутые по торцам настилом, на котором закреплено тормозное оборудование, сочлененное с тормозной системой тележек. Крыша оборудована загрузочными люками над бункерами, оборудованными разгрузочными люками. Кузов имеет бункерный герметичный отсек с вертикальными силовыми торцевыми стенками. Каждая из примыкающих к бункерному отсеку камер оборудована дверными проемами негерметичного типа для въезда автопогрузчиков. Известный вагон – хоппер позволяет попеременно осуществлять перевозку глинозема в бункерном отсеке кузова или алюминиевого проката в негерметичных отсеках расположенных по концам кузова.

Недостаток данного вагона заключается в недоиспользовании объема кузова при перевозке грузов, сложности конструкции кузова затрудняющую погрузку – разгрузочные работы алюминиевого проката.

Задачей разработанной полезной модели является обеспечение попеременной перевозки глинозема, алюминиевых заготовок и других грузов в односекционном кузове комбинированного вагона.

Технический результат разработанной полезной модели заключается в разработке конструкции вагона позволяющего упростить и ускорить погрузо-разгрузочные работы, обеспечить попеременную загрузку разного по типу груза за счет использования односекционного кузова со съемной крышей, уменьшить порожний пробег вагона, увеличить безопасность и надежность перевозки.

Поставленная задача решается следующим образом.

Заявляемый комбинированный вагон содержит односекционный кузов, оборудованный разгрузочными бункерами с механизмами разгрузки, установленными на раме, имеющей ударно-тяговые приборы и автоматический пневматический тормоз, опирающейся на две двухосные тележки. В отличие от прототипа сверху на кузов комбинированного вагона установлена съемная двухсекционная крыша, оборудованная загрузочными устройствами- люками.

Кузов вагона выполнен односекционным, при этом кузов расположенный выше уровня рамы имеет форму полувагона, а ниже уровня рамы имеет форму вагона-хоппера, верхняя и нижняя часть кузова разделены полом решетчатой конструкции для обеспечения сыпавости глинозема в бункеры. Крыша выполнена съемной двухсекционной, на боковых стенах кузова установлены механизмы крепления съемных секций крыши.

Кузов вагона представляет собой цельнометаллическую сварную конструкцию, образованную двумя боковыми и двумя торцевыми стенами. Кузов, расположенный выше уровня рамы имеет форму полувагона, а ниже уровня рамы имеет форму вагона-хоппера. На боковых стенах установлены механизмы крепления съемных секций крыши, предназначенные для ограничения продольных, поперечных и вертикальных перемещений секций крыши.

Восемь бункеров замыкают нижнюю часть кузова, каждый из которых состоит из боковых и торцевых листов с элементами жесткости.

Снизу бункера закрываются крышками с резиновым уплотнением.

Рама состоит из центральной хребтовой балки, двух шкворневых балок, двух боковых продольных и двух концевых обвязок, трех промежуточных балок, настила пола, упоров для передачи нагрузок от автосцепных устройств, кронштейнов для установки тормозов, пятников. Настил пола выполнен в виде решетчатой конструкции для облегчения сыпавости глинозема и обеспечения перевозки алюминиевых заготовок и других грузов.

Съемная крыша вагона, состоящая из двух секций, закрывает кузов сверху и состоит из поперечных дуг, обшитых гофрированным листом, торцевых и боковых фрамуг. На каждой секции крыши расположены два загрузочных люка. Также на секциях крыши установлены упорные устройства на боковых и торцевых фрамугах, предназначенные для ограничения вертикальных, поперечных и продольных перемещений.

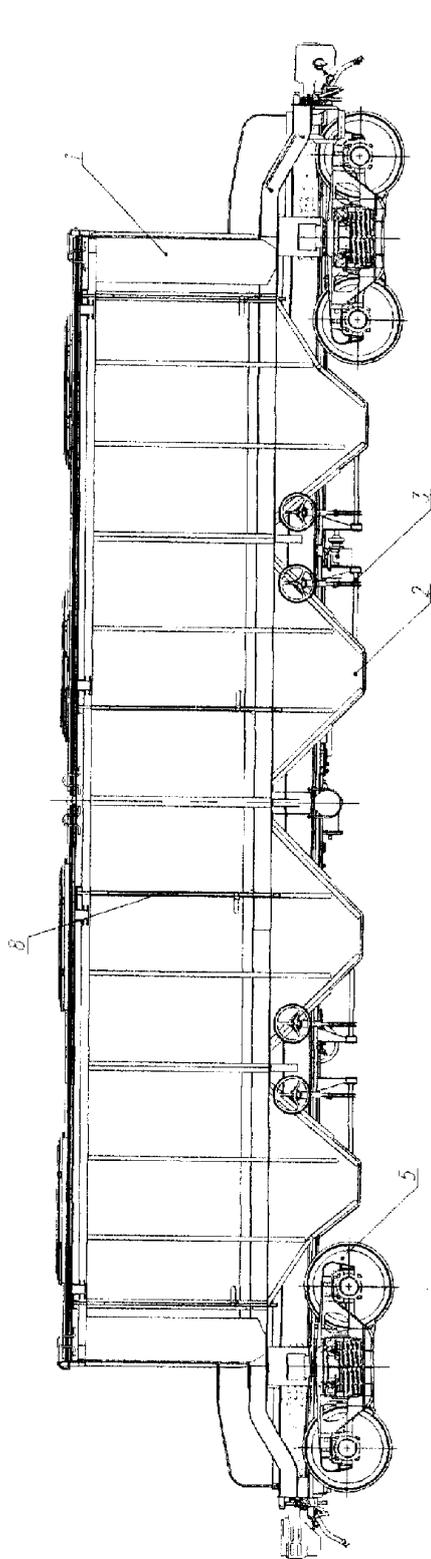
2006138207

Заявляемое техническое решение поясняется чертежами, где на фиг.1 изображен вагон (вид с боку), фиг. 2 вагон (вид сверху), фиг. 3 вагон (вид с торца), на фиг. 4 вагон со снятой одной секцией крыши.

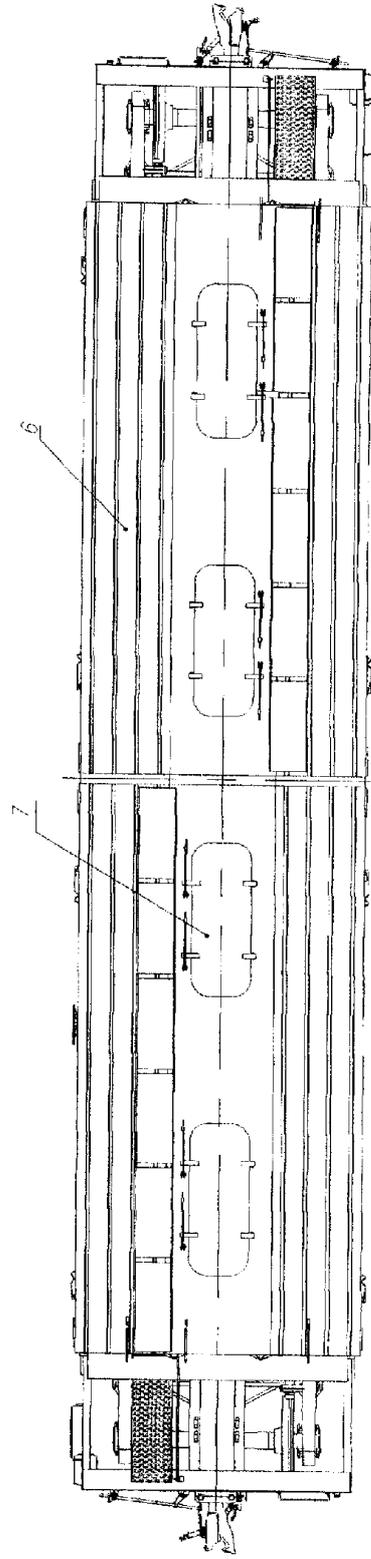
Комбинированный вагон содержит односекционный кузов 1, оборудованный разгрузочными бункерами 2 с механизмами разгрузки 3, установленными на раме 4, опирающейся на две двухосные тележки 5. На кузов комбинированного вагона 1 установлена двухсекционная съемная крыша 6, оборудованная загрузочными устройствами – люками 7. На боковых стенах кузова установлены механизмы 8 крепления съемных секций крыши 6, предназначенные для ограничения продольных, поперечных и вертикальных перемещений секций крыши. Настил пола 9 рамы выполнен в виде решетчатой конструкции для облегчения сыпавости глинозема и обеспечения перевозки алюминиевых заготовок и других грузов.

При загрузке глинозема открывают загрузочные люки 7 крыши 6 и производят дозированную засыпку глинозема, который сыпаясь через решетчатую конструкцию пола 9, заполняет бункеры 2.

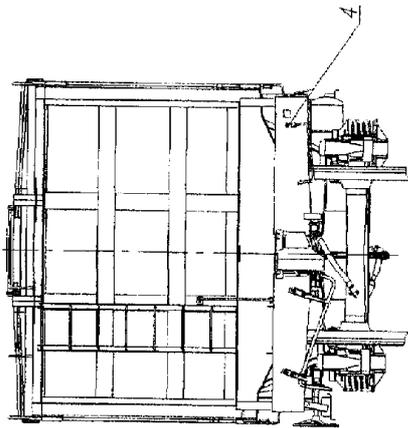
В случае загрузки алюминиевых заготовок, открывают запоры механизмов 8, установленных на боковых стенках кузова, снимают секции съемной крыши 6 и производят загрузку грузов.



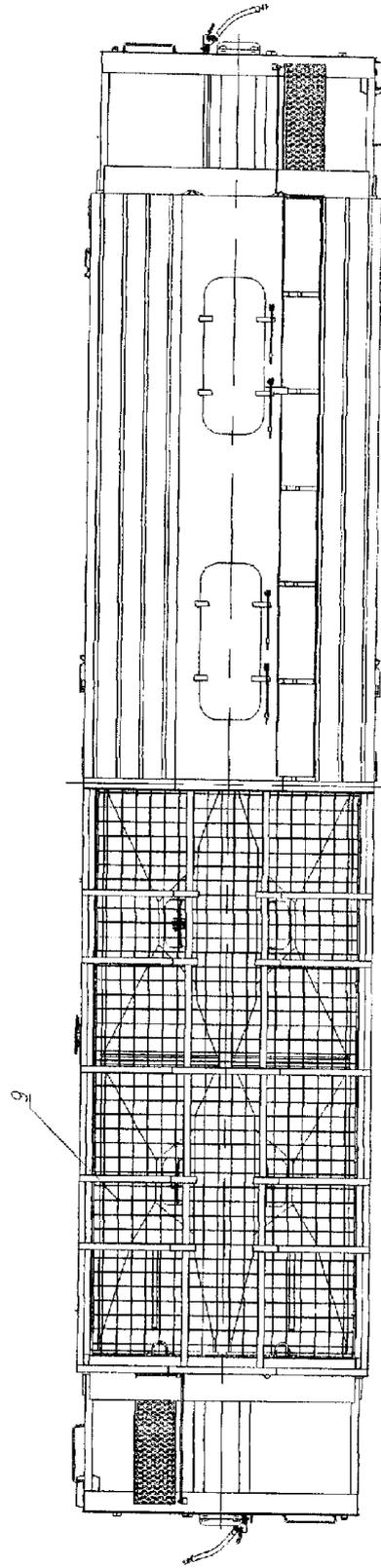
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4