

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 201900106 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2019.10.31

(51) Int. Cl. E01B 29/02 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2017.10.06

(54) РЕЛЬСОВОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО С РЕЛЬСАМИ ДЛЯ ПОРТАЛЬНОГО КРАНА

(31) A 506/2016

(32) 2016.11.04

(33) AT

(86) PCT/EP2017/001178

(87) WO 2018/082797 2018.05.11

(71) Заявитель:

ПЛАССЕР ЭНД ТОЙРЕР ЭКСПОРТ
ФОН БАНБАУМАШИНЕН
ГЕЗЕЛЬШАФТ М.Б.Х. (AT)

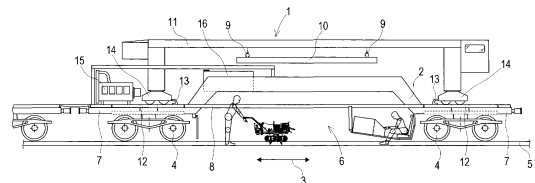
(72) Изобретатель:

Хётцендорфер Патрик, Бруннингер
Манфред (AT)

(74) Представитель:

Курышев В.В. (RU)

(57) Изобретение касается рельсового транспортного средства (1) с машинной рамой (2), опирающейся на рельсовые ходовые механизмы (4), на которой расположены в продольном направлении (3) рельсового транспортного средства по его обеим сторонам крановые рельсы (8) для перемещаемого портального крана (11). При этом для опускания или же подъёма портального крана (11) расположен с возможностью перестановки по высоте участок (12) кранового рельса соответствующего кранового рельса (8) с помощью привода (18). По сравнению с известным уровнем техники может, таким образом, использоваться более высокий портальный кран (11), не нарушая при перестановке заранее заданного профиля просвета.



201900106 A1

201900106 A1

РЕЛЬСОВОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО С РЕЛЬСАМИ ДЛЯ ПОРТАЛЬНОГО КРАНА

Описание

Область техники

[01] Настоящее изобретение касается рельсового транспортного средства с машинной рамой, опирающейся на рельсовые ходовые механизмы, на которой расположены в продольном направлении рельсового транспортного средства по обеим сторонам крановые рельсы для подвижного портального крана.

Уровень техники

[02] Различные известные рельсовые транспортные средства или же железнодорожные строительные вагоны предназначены для того, чтобы с использованием состава поезда заменять участки железнодорожного пути. Более конкретно транспортируются рельсовые звенья или элементы рельсов или шпалы вдоль ремонтируемой железной дороги. Для этой цели может перемещаться портальный кран с помощью ходового механизма по крановым рельсам в продольном направлении рельсового пути, которые расположены по обеим сторонам рельсового транспортного средства.

[03] Подобное рельсовое транспортное средство известно из патента DE 2 228 196 A1. При этом предусматривается несколько портальных кранов для транспортировки звеньев.

[04] Обусловленное необходимостью сохранения профиля просвета и, в результате этого, ограниченными конструктивными возможностями имеют портальные краны небольшую общую высоту. Из этого вытекают негативные последствия при необходимой большей высоте для подъёма материалов или ёмкостей и для получения комфортных условий работы.

Краткое описание изобретения

[05] В основе изобретения лежит задача – добиться улучшения рельсового транспортного средства указанного выше типа по сравнению с известным уровнем техники.

[06] В соответствии с заявленным изобретением эта задача решается с помощью рельсового транспортного средства согласно признакам пункта 1 формулы изобретения. Зависимые пункты формулы касаются предпочтительных вариантов выполнения изобретения.

[07] Согласно заявленному изобретению предусматривается, что для опускания или же подъёма порталного крана расположен участок кранового рельса соответствующих крановых рельсов с возможностью подъёма по высоте с помощью привода. Существенное преимущество состоит при этом в том, что порталный кран по своей высоте выполнен выше и в результате опускания участка крановых рельсов не превышает во время движения перестановки профиля просвета.

[08] В другом предпочтительном варианте выполнения изобретения предусматривается, что машинная рама имеет наклон в направлении вверх, чтобы образовать внутри рабочее пространство. В результате этого создаётся удобное свободное пространство для рабочих. Это представляет собой улучшение, потому что по сравнению с известным уровнем техники может применяться более высокий порталный кран.

[09] Более целесообразный другой вариант выполнения изобретения предусматривает, что соответствующий крановый рельс имеет два поднимаемых по высоте участка крановых рельсов для приёма соответствующего ходового кранового механизма. Преимуществом является при этом то, что каждый крановый ходовой механизм опускается по отдельности и крановый рельс не должен опускаться по всей длине порталного крана.

[10] В особенно выгодном варианте выполнения изобретения предусматривается, что соответствующий привод выполнен гидравлическим. Это гарантирует компактное конструктивное выполнение, а также равномерное движение участков кранового рельса и высокую точность перестановки.

[11] Другое преимущество заявленного изобретения заключается в том, что соответствующий крановый ходовой механизм может стопориться с помощью блокирующего устройства на переставляемом по высоте участке кранового рельса. Благодаря этому оказывается противодействие относительному движению порталного крана относительно рельсового транспортного средства при движении перестановки.

[12] При другом предпочтительном варианте конструктивного выполнения изобретения выполнен соответствующий переставляемый по высоте участок кранового рельса для блокировки порталного крана в опущенном положении. В результате этого ограничиваются дополнительно в своём движении крановые ходовые механизмы при движении перестановки в продольном направлении рельсового пути, что представляет собой другое предохранительное устройство.

[13] При этом получается преимущество в том, что соответствующий крановый ходовой механизм ограничивается в опущенном положении буфером. Благодаря этому крановые ходовые механизмы и концы крановых рельсов защищаются от износа.

[14] Дальнейшее улучшение изобретения усматривается в том, что для сцепления соответствующего переставляемого по высоте участка кранового рельса с машинной рамой установлены держатель крановых рельсов, вертикальная направляющая и центрирующее устройство. Тем самым, обеспечивается плавное опускание или же движение подъёма без кантования.

[15] В другом варианте выполнения изобретения предусматривается, что соответствующий переставляемый по высоте участок кранового рельса имеет предохранительное устройство для блокировки в поднятом положении. Благодаря этому во время работы порталного крана обеспечивается надёжное перемещение участка крановых рельсов.

[16] Другие преимущества заявленного изобретения описаны со ссылкой на прилагаемые чертежи.

Краткое описание чертежей.

[17] Заявленное изобретение описывается ниже на примерах его выполнения со ссылкой на прилагаемые чертежи. На чертежах изображено:

На Фиг. 1 показан схематически вид сбоку на рельсовое транспортное средство.

На Фиг. 2 показан детальный вид на участок кранового рельса в поднятом положении.

На Фиг. 3 показан детальный вид на участок кранового рельса в опущенном положении и

На Фиг. 4 показан детальный вид на крановый ходовой механизм в опущенном положении и с буферным ограничителем.

Описание вариантов выполнения изобретения

[18] Изображённое на Фиг. 1 рельсовое транспортное средство 1 имеет машинную раму 2, выполненную с верхним наклоном, который простирается в продольном направлении 3 рельсового транспортного средства, и опирается на рельсовые ходовые механизмы 4 или может перемещаться на них по

рельсовому пути 5. Под машинной рамой 2 и между рельсовыми ходовыми механизмами 4 находится рабочее пространство 6. Рельсовое транспортное средство 1 включает в себя собственный ходовой привод 15 и гидравлическую установку 16.

[19] Машинная рама 2 имеет в продольном направлении 3 рельсового транспортного средства расположенные по обеим сторонам на своих продольных лонжеронах 7 крановые рельсы 8 для перемещения портального крана 11, выполненного с захватными устройствами 9 для захвата звеньев 10 рельсового пути. Над рельсовыми ходовыми механизмами 4 находятся переставляемые по высоте участки 12 крановых рельсов вместе со стопорными устройствами 13 для блокировки крановых ходовых механизмов 14. Соответствующее стопорное устройство 13 включает в себя, например, поворачиваемый наверх крюк, который фиксирует портальный кран 11 во время его опускания или же подъёма, а также во время перемещения.

[20] На Фиг. 2 показан детальный вид на участок 12 кранового рельса в поднятом положении вместе с рельсовым ходовым механизмом 4 и машинной рамой 2. Сбоку от машинной рамы 2 расположен держатель 17 крановых рельсов. На нём находится привод 18, состоящий из двух гидравлических вертикальных цилиндров 19, центрирующего устройства 20 и вертикальной направляющей 21. Оба гидравлических цилиндра 19 находятся в выдвинутом положении. Участок 12 крановых рельсов имеет на конце соответственно одно предохранительное устройство 22 вместе с предохранительными болтами 23.

[21] На Фиг. 3 показан детально вид на участок 12 кранового рельса в опущенном положении вместе с рельсовым ходовым механизмом 4 и машинной рамой 2. Оба гидравлических цилиндра 19 находятся в задвинутом положении, участок 12 кранового рельса находится, тем самым, в опущенном положении.

[22] На фиг. 4 показан альтернативный пример выполнения изобретения опущенного участка 12 кранового рельса. В данном случае длина участка 12 кранового рельса точно согласована с длиной кранового ходового механизма 14. Дополнительное стопорное устройство 13 может в данном случае отсутствовать, так как крановый ходовой механизм 14 в опущенном положении ограничен в своём движении в продольном направлении 3 рельсового транспортного средства. Не опущенные концы крановых рельсов 8 и/или крановых ходовых механизмов 14 имеют буфер 24.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Рельсовое транспортное средство (1), содержащее машинную раму (2), опирающуюся на рельсовые ходовые механизмы (4), на которой расположены в продольном направлении (3) рельсового транспортного средства по его обеим сторонам крановые рельсы (8) для перемещающегося порталного крана,

отличающееся тем, что

для опускания или же подъёма порталного крана (11) расположен участок (12) кранового рельса соответствующего кранового рельса (8) с возможностью перестановки по высоте с помощью привода (18).

2. Рельсовое транспортное средство (1) по п. 1,

отличающееся тем, что

машинная рама (2) выполнена с наклоном вверх, чтобы образовать внизу рабочее пространство (6).

3. Рельсовое транспортное средство (1) по п. п. 1 или 2,

отличающееся тем, что

соответствующий крановый рельс (8) имеет два переставляемых по высоте участка (12) кранового рельса для приёма соответствующего кранового ходового механизма (14).

4. Рельсовое транспортное средство (1) по одному из п. п. 1-3,

отличающееся тем, что

соответствующий привод (18) выполнен гидравлическим.

5. Рельсовое транспортное средство (1) по одному из п. п. 1-4,

отличающееся тем, что

соответственно крановый ходовой механизм (14) может блокироваться с помощью стопорного устройства (13) на переставляемом по высоте участке (12) кранового рельса.

6. Рельсовое транспортное средство (1) по одному из п. п. 1 – 5,

отличающееся тем, что

соответствующий переставляемый по высоте участок (12) кранового рельса выполнен в опущенном положении для блокировки порталного крана (11).

7. Рельсовое транспортное средство (1) по одному из п. п. 1 – 6,

отличающееся тем, что

соответствующий крановый ходовой механизм (14) ограничен в опущенном положении буфером (24).

8. Рельсовое транспортное средство (1) по одному из п. п. 1 – 7,

отличающееся тем, что

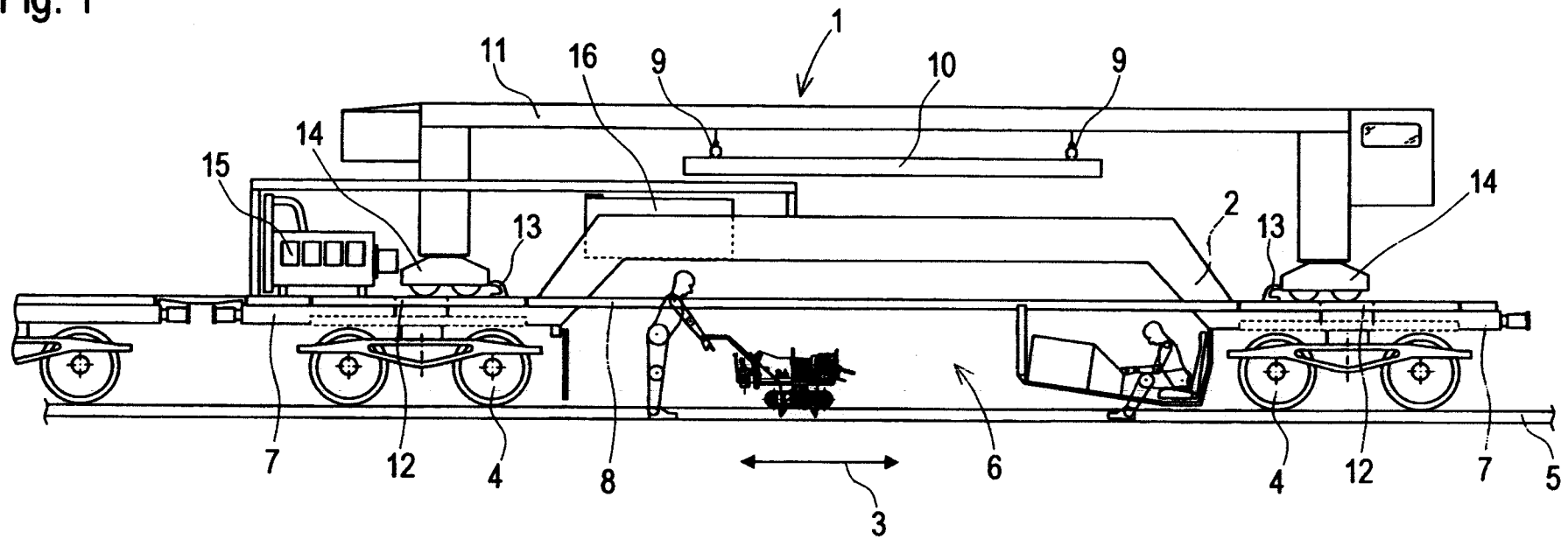
для сцепления соответствующего переставляемого по высоте участка (12) кранового рельса с машинной рамой (2) установлены держатель (17) кранового рельса, вертикальная направляющая (21) и центрирующее устройство (20).

9. Рельсовое транспортное средство (1) по одному из п. п. 1 – 8,

отличающееся тем, что

соответствующий переставляемый по высоте участок (12) кранового рельса имеет предохранительное устройство (22) для блокировки в поднятом положении.

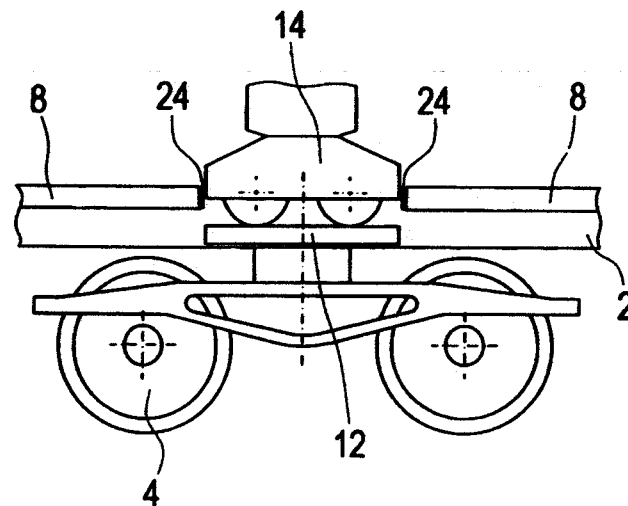
Fig. 1



WO 2018/082797

1/2

Fig. 4



PCT/EP2017/001178

Fig. 2

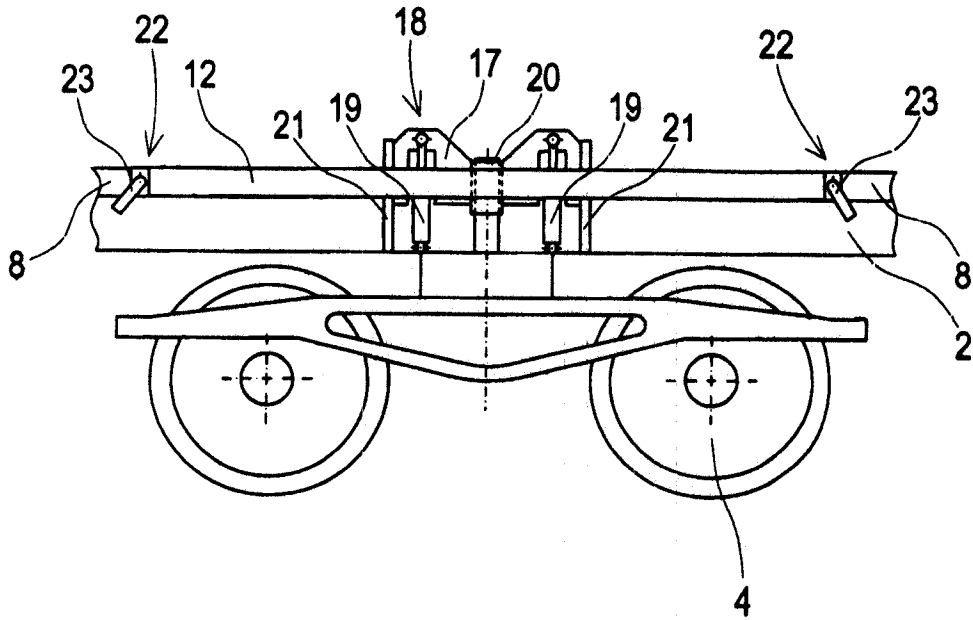


Fig. 3

