

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **025390**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2016.12.30

(51) Int. Cl. **B62B 3/18** (2006.01)
B62B 3/14 (2006.01)

(21) Номер заявки
201492276

(22) Дата подачи заявки
2014.05.08

(54) **МОБИЛЬНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ УСТРОЙСТВО**

(31) **DE 202013004429.2**

(56) **DE-U1-8214932**
DE-U1-202006019867
DE-U1-8714522

(32) **2013.05.11**

(33) **DE**

(43) **2015.03.31**

(86) **PCT/DE2014/000237**

(87) **WO 2014/183737 2014.11.20**

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и патентовладелец:
ЭБЕРЛЯЙН МАРТИН (DE)

(74) Представитель:
Дементьев В.Н. (RU)

(57) Передвигаемое вручную, штабелируемое с аналогичными устройствами транспортное устройство (1) включает в себя шасси (2) с продольными балками (3) и площадкой (11) для укладки предметов, установленной на нем, с возможностью движения вокруг горизонтальной оси (13) и опираемой по меньшей мере на одну подпорку (15). На переднем крае площадки (11) для укладки предметов установлен опорный элемент (22), а в задней зоне (9) транспортного устройства (1) установлена, по меньшей мере, соответствующая отбойная площадка (24), направленная под острым углом назад и предназначенная для наезда опорного элемента (22) другого аналогичного транспортного устройства (1), задвигаемого в стоящее впереди транспортное устройство (1). Рядом с каждой подпоркой (15) образовано, по меньшей мере, свободное пространство (20), причем в горизонтальной проекции транспортного устройства (1) и в его продольном направлении каждая отбойная площадка (24) наглядно расположена в свободном пространстве (20). При штабелировании двух транспортных устройств (1) каждая отбойная площадка (24) одного транспортного устройства (1) занимает или должна занимать соответствующее ей свободное пространство другого транспортного устройства (1).

B1

025390

025390

B1

Изобретение относится к мобильному транспортному устройству, которое можно в целях экономии места штабелировать вместе с другими транспортными устройствами и которое включает оборудованное продольными балками шасси, по меньшей мере, с площадкой для укладки предметов, причем каждая такая площадка установлена на шасси с возможностью поосевого горизонтального смещения, по меньшей мере, на опорном элементе, размещенном на шасси, причем на переднем крае площадки размещен, по меньшей мере, опорный элемент, а в задней зоне транспортного устройства установлена, по меньшей мере, соответствующая отбойная площадка, направленная под острым углом назад и предназначенная для размещения, по меньшей мере, опорного элемента другого подобного транспортного устройства, которое можно задвинуть в находящееся впереди транспортное устройство.

Транспортное устройство подобного вида известно по транспортной тележке, описанной в документе DE 8214932 U1. Для того чтобы можно было, экономя место, задвигать друг в друга, т.е. штабелировать, такие оборудованные погрузочной площадкой транспортные устройства, их шасси, если смотреть сверху, имеют в плане форму трапеции, у которой отсутствует более длинная параллельная сторона транспортной рамы. Площадка для укладки предметов, выполненная в виде погрузочной площадки, включает спереди, по меньшей мере, опорный элемент. На заднем конце транспортного устройства установлена отбойная площадка, откидывающаяся под углом назад для облегчения процесса штабелирования. Из документа неясно, каким образом обеспечено опирание площадки для укладки предметов впереди. В известных транспортных тележках без опорных элементов и отбойных площадок опорные элементы, расположенные на нижней стороне площадки для укладки предметов, выполнены относительно высоко и подпирают на шасси площадку для укладки предметов. Высокое расположение опорных элементов обуславливают более большое расстояние между двумя штабелированными транспортными тележками, нежелательное с точки зрения экономии места. В документе DE 202011003780 U1 описано транспортное устройство предпочтительно в виде продуктовой тележки для товаров. Такое транспортное устройство также имеет шасси в виде трапеции, однако выполнено таким образом, что транспортные устройства с подобным шасси можно штабелировать значительно плотнее, чем ранее. Но такие транспортные устройства не оборудованы вышеназванными опорными элементами и отбойными площадками.

То же самое относится и к транспортному контейнеру по документу EP 1775193 A3. У площадок для укладки предметов подобных транспортных контейнеров также не предусмотрены отбойные площадки и опорные элементы.

Исходя из вышеприведенного уровня техники задачей данного изобретения является усовершенствование транспортного устройства вышеназванного типа с целью обеспечить возможность его максимально возможного тесного штабелирования с другими аналогичными транспортными устройствами. Задача состоит в обеспечении штабелирования транспортных устройств с промежутками, аналогичными DE 202011003780 U1.

Решение этой задачи состоит в выполнении рядом с каждой подпоркой, по меньшей мере, свободного пространства и в том, что каждая отбойная площадка, если смотреть на горизонтальную проекцию транспортного устройства и вдоль его продольной оси, буквально опущена в свободное пространство, и при штабелировании двух транспортных устройств каждая отбойная площадка одного транспортного средства занимает свободное пространство в другом транспортном средстве.

Решающее преимущество данного изобретения видно, например, при задвигании оборудованного двумя подпорками транспортного устройства в аналогичное транспортное устройство, находящееся впереди, чтобы поставить оба транспортных устройства в стороне, экономя при этом место. В процессе задвигания обе подпорки задвигаемого транспортного устройства проходят справа и слева от отбойной площадки впереди стоящего транспортного устройства. Проем в свету между подпорками больше ширины отбойной площадки, таким образом, при задвигании транспортных устройств отбойные площадки и подпорки не мешают друг другу. При этом отбойная площадка переднего транспортного устройства занимает свободное пространство в задвигаемом транспортном устройстве, чем обеспечивает возможность еще более тесного, чем ранее, и без взаимного препятствования штабелирования с экономией места. Такое же преимущество можно обеспечить, если, как описано ниже, установить по меньшей мере одну подпорку, а также отбойные площадки и опорные элементы с учетом предложенного изобретательского решения иным способом, отличным от вышеописанного.

Изобретение более подробно раскрыто на основе вариантов выполнения, показанных на фигурах:

фиг. 1 - боковая проекция транспортного устройства в виде транспортной тележки с площадкой для укладки предметов, выполненной в виде погрузочной платформы;

фиг. 2 - проекция того же транспортного устройства по продольной оси транспортного устройства;

фиг. 3 - боковая проекция транспортного устройства с тремя площадками для укладки предметов, выполненными в виде погрузочных платформ, а также обозначенное другое аналогичное транспортное устройство;

фиг. 4 - поперечина с двумя подпорками и нижним свободным пространством;

фиг. 5 - поперечина с подпоркой и двумя нижними свободными пространствами.

Показанное схематически на фиг. 1 и 2 одно и то же транспортное устройство 1 включает шасси 2. Шасси 2 включает, например, две продольные балки 3, описанные в DE 202011003780 U1. На свободных

концах продольных балок 3 установлены ходовые ролики 4, 5. Ширина колеи передних ходовых роликов 4 меньше ширины колеи задних ходовых роликов 5. Вблизи передних ходовых роликов 4 продольные балки 3 соединены поперечиной 6. В задней зоне 9 возимого таким образом транспортного устройства 1 на каждой из продольных балок 3 установлена направленная вверх стойка 21. На шасси 2 установлена площадка 11 для укладки предметов в виде известной погрузочной платформы. Площадка 11 для укладки предметов в задней зоне 9 установлена на шасси 2 с возможностью движения вокруг горизонтальной оси 13. В варианте выполнения для этого на стойках 21 установлены подшипники 14. В передней зоне 10 площадка 11 для укладки предметов опирается на две подпорки 15, закрепленные на шасси 2 и направленные вверх. Каждая подпорка 15 включает опорный участок 16. Опорные участки 16 противоположно направлены относительно друг друга и наружу к обеим продольным сторонам 7 транспортного устройства 1. На опорных участках 16 могут быть установлены амортизирующие детали 17, на которые опирается площадка 11 для укладки предметов. Пунктиром показана возможность движения площадки 11 для укладки предметов. Такая подвижность необходима для обеспечения возможности штабелирования транспортных устройств 1. Нижние концы подпорок 15 в варианте выполнения закреплены на каждой из продольных балок 3. Однако они могут быть установлены и на поперечине 6. Расположенные на удалении друг от друга перпендикулярные участки 18 подпорок 15 могут быть соединены поперечиной 19. Между участками 18, как показано на чертеже, образовано свободное пространство 20, которое начинается в варианте выполнения от поперечины 23а, проходит вертикально и заканчивается внизу поперечиной 19. Таким образом, рядом с каждой из подпорок 15 образовано по меньшей мере одно свободное пространство 20. Подпорки 15 установлены симметрично вертикальной центральной оси 8 транспортного устройства 1, что имеет место и в последующих вариантах выполнения изобретения. На переднем крае площадки 11 для укладки предметов установлен, по меньшей мере, опорный элемент 22, выполненный в виде ролика, вращающегося вокруг горизонтальной оси, или в виде, по меньшей мере, установленной неподвижно втулки и прилегающий к центральной оси 8. Этот по меньшей мере один опорный элемент 22 предназначен, как известно, для наезда на отбойную площадку 24 находящегося впереди транспортного устройства 1 при необходимости их компактного задвигания друг в друга. Отбойная площадка 24 расположена позади заднего края 12 площадки 11 для укладки предметов. Отбойная площадка 24 направлена под острым углом назад и вниз. Отбойная площадка 24, возможно наличие двух площадок, закреплена в варианте выполнения на горизонтальной поперечине 23а, установленной на отстоянии от горизонтальной оси 13 и соединяющей или обе продольные балки 3, или обе стойки 21. В варианте выполнения на обеих стойках 21 установлена корзина 25 для товаров конической формы, как это обычно имеет место у штабелируемых продуктовых тележек. На корзине 25 установлены средства 26 в виде рукояток для ручного передвижения транспортного устройства 1. Транспортное устройство 1 может быть и не оборудовано корзиной 25. В этом случае обе стойки 21 выходят наверх, а на их концах установлены средства 26 для передвижения транспортного устройства 1. В другом варианте исполнения стойки 21 сами могут быть средствами 26. Из фиг. 2 с изображением транспортного устройства 1 в продольном направлении (вид спереди) следует, что по меньшей мере одна отбойная площадка 24 расположена буквально между обеими подпорками 15, т.е. рядом с каждой из подпорок 15 и, таким образом, в свободном пространстве 20. Таким образом, каждая отбойная площадка 24 буквально опущена в свободное пространство 20. При этом расстояние в свету между двумя опорками 15 и, тем самым, ширина свободного пространства 20 больше измеренной по горизонтали ширины по меньшей мере одной отбойной площадки 24. Глубина свободного пространства 20 (см. фиг. 4) обеспечивает также в процессе задвигания двух транспортных устройств 1 друг в друга отсутствие соприкосновения отбойной площадки 24 расположенного впереди транспортного устройства 1 с деталями задвигаемого транспортного устройства 1, граничащими с его свободным пространством 20. Ориентированное вниз свободное пространство 20 или каждое из них заканчивается соответственно в вертикальном направлении ниже нижнего ограничителя 24а по меньшей мере одной отбойной площадки 24 (см. фиг. 1 и 4, размер а). Таким образом, при задвигании транспортных устройств 1 друг в друга обе подпорки 15 задвигаемого транспортного устройства 1 не соприкасаются, по меньшей мере, с отбойной площадкой 24 транспортного устройства 1, стоящего впереди. Отбойная площадка 24 находящегося впереди транспортного устройства 1 занимает в процессе взаимного задвигания свободное пространство 20 задвигаемого транспортного устройства 1. Это относится и к последующему варианту выполнения изобретения. Эти изобретательские решения обеспечивают возможность максимально компактного штабелирования одинаковых транспортных устройств 1 даже в том случае, если площадка 11 для укладки предметов установлена в рабочем положении (как показано) точно горизонтально. В положении штабелирования площадки 11 для укладки предметов убранных транспортных устройств 1, как известно, приподняты.

Фиг. 3 показывает боковую проекцию транспортного устройства 1, возимого также вручную и оборудованного в отличие от показанных на фиг. 1 и 2 более чем одной площадкой 11 для укладки предметов. В показанном варианте выполнения это три площадки 11 для укладки предметов, установленные друг над другом. Две стойки 21 попарно установлены в задней зоне 9 оборудованного ходовыми роликами 3 и 4 шасси 2 по обе продольные стороны 7 транспортного устройства 1 и направлены вверх. На стойках 21 установлены средства в виде известных рукояток для толкания или передвижения транспорт-

ного устройства 1. Каждая из площадок 11 для укладки предметов в варианте выполнения установлена на задней из двух стоек 21 с возможностью поворота вокруг горизонтальной оси 13. Каждая площадка 11 для укладки предметов опирается на две подпорки 15, установленные на соответствующей поперечине 23, причем каждая поперечина 23 соединяет обе передние, установленные попарно стойки 21. На заднем крае 12 каждой из площадок 11 для укладки предметов установлена, по меньшей мере, отбойная площадка 24, направленная под острым углом назад. Каждая площадка 11 для укладки предметов включает на своем переднем крае по меньшей мере один опорный элемент 22, причем каждый опорный элемент 22 (см. фиг. 1 и 2) предназначен для наезда на отбойную площадку 24 стоящего впереди транспортного устройства 1 в случае необходимости их компактного штабелирования.

Пунктирной линией обозначено другое аналогичное транспортное устройство 1, компактно задвинутое в описанное выше транспортное устройство. Образующееся при этом минимальное расстояние между двумя транспортными устройствами 1 обозначено буквой А. Каждая поперечина 23 своими двумя подпорками 15 благодаря наличию образованного свободного пространства 20 (см. фиг. 4 и 5) заезжает под выступающую назад отбойную площадку 24 стоящего впереди транспортного устройства 1. Это обеспечивает максимально малую дистанцию штабелирования с размером А. В отличие от показанного на фиг. 1 и 2 варианта выполнения, при котором подпорки 15 расположены в передней зоне 10, а горизонтальная ось 13 в задней зоне 9, в данном варианте выполнения как подпорки 15, так и горизонтальная ось 13 расположены только в задней зоне 9. В данном варианте выполнения отбойные площадки 24 стоящего впереди транспортного устройства 1 (на чертеже слева) занимают свободные пространства 20 задвигаемой транспортной тележки 1 (см. увеличенное изображение).

Фиг. 4 показывает одну из поперечин 23 (см. фиг. 3), на которых установлены подпорки 15. На фигуре видны обе передние стойки 21, соединенные поперечиной 23. Обозначены обе подпорки 15. По центру каждая поперечина 23 загнута вниз, за счет чего возникшая глубина t и толщина поперечины 23 образуют свободное пространство 20, направленное вниз. Свободное пространство 20 заканчивается в вертикальном направлении соответственно глубже нижнего ограничителя 24а отбойной площадки 24 (см. размер a и фиг. 5). Обе подпорки 15 отделены друг от друга направленным вниз свободным пространством 20. Пунктиром показана отбойная площадка 24 транспортного устройства 1. Таким образом, относительно каждой поперечины 23 рядом с обеими подпорками 15 образовано по меньшей мере одно направленное вниз свободное пространство 20, причем в горизонтальной проекции транспортного устройства 1 в его продольном направлении наглядно показано, что отбойная площадка 24 опущена между подпорками 15 в свободное пространство 20 и занимает его, по меньшей мере, частично. Транспортное устройство 1 может быть оборудовано двумя отбойными площадками 24, которые в этом случае также наглядно опущены в свободное пространство 20.

Фиг. 5 показывает видоизмененный по сравнению с вышеназванным вариант решения только с одной подпоркой 15 поперечины 23, установленной между или рядом с двумя свободными пространствами 20. Таким образом, установлены две отбойные площадки 24 и два опорных элемента 22, причем в горизонтальном направлении транспортного устройства 1 каждая отбойная площадка 24 опущена в одно свободное пространство 20. Вышеназванные возимые транспортные устройства 1 описаны предпочтительно как передвигаемые вручную тележки. Несмотря на это, данное изобретение включает также все подвижные транспортные устройства 1, которые оборудованы, например, двигателем и служат их пользователю или в качестве вспомогательного транспортного устройства 1, или пользователь управляет ими посредством соответствующих установленных средств управления, и они, таким образом, являются самодвижущимися.

Необходимо также упомянуть, что, по меньшей мере, площадка 11 для укладки предметов не должна быть выполнена в виде погрузочной платформы. Под понятие площадка 11 для укладки предметов подпадают также все соответствующие и известные приспособления, на которые можно укладывать предметы или подвешивать их на перекладинах или крючках. Также возможна установка двух площадок 11 для укладки предметов, например, в виде поднимаемых полозьев, расположенных рядом друг с другом.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Мобильное транспортное устройство (1), компактно штабелируемое с аналогичными транспортными устройствами (1) и включающее шасси (2) с продольными балками (3) и установленной на нем по меньшей мере одной площадкой (11) для укладки предметов, причем каждая площадка (11) для укладки предметов установлена на шасси (2) с возможностью движения вокруг горизонтальной оси (13) и опирается по меньшей мере на одну подпорку (15) на шасси (2), и причем на переднем крае площадки (11) для укладки предметов установлен по меньшей мере один опорный элемент (22), а в задней зоне (9) транспортного устройства (1) установлена по меньшей мере одна отбойная площадка (24), направленная под острым углом назад и предназначенная для наезда по меньшей мере одного опорного элемента (22) другого аналогичного транспортного устройства (1), задвигаемого в стоящее впереди транспортное устройство (1), отличающееся тем, что рядом с каждой подпоркой (15) образовано, по меньшей мере, свободное пространство (20) и что в горизонтальной проекции транспортного устройства (1) и в его продольном направлении вертикальная проекция каждой отбойной площадки (24) расположена в свободном пространстве (20) и при штабелировании двух транспортных устройств каждая отбойная площадка (24) одного транспортного устройства (1) выполнена с возможностью занимать соответствующее ей свободное пространство (20) другого транспортного устройства (1).

2. Транспортное устройство по п.1, отличающееся тем, что каждое свободное пространство (20) заканчивается в вертикальном направлении соответственно ниже нижнего ограничителя (24а) каждой отбойной площадки (24) и что ширина каждого свободного пространства (20) больше ширины каждой из отбойных площадок (24).

3. Транспортное устройство по п.1, отличающееся тем, что подпорки (15) установлены симметрично вертикальной центральной оси (8) транспортного устройства (1).

4. Транспортное устройство по п.1, отличающееся тем, что расстояние между подпорками (15) больше измеренной горизонтально ширины, по меньшей мере, отбойной площадки (24).

5. Транспортное устройство по п.1, отличающееся тем, что подпорки (15) установлены или на продольных балках (3), или на поперечине (6), соединяющей продольные балки (6).

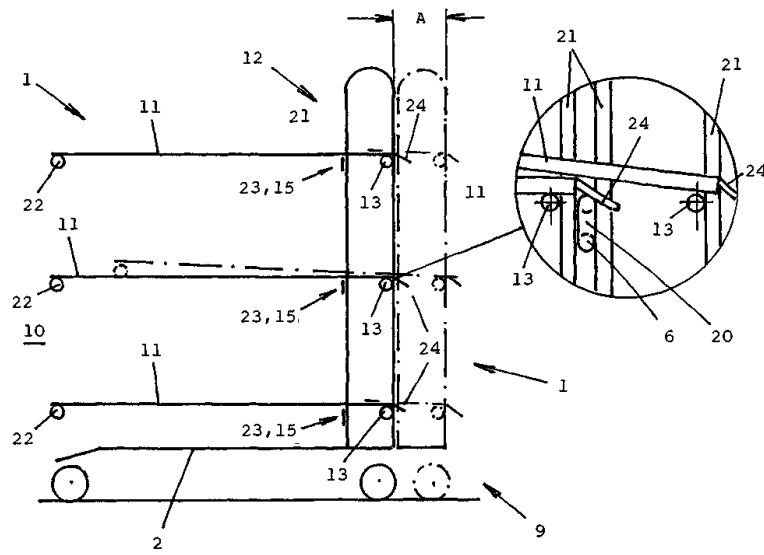
6. Транспортное устройство по п.1, отличающееся тем, что каждая подпорка (15) включает опорный участок (16), а каждый опорный участок (16) расположен разнонаправлено и в сторону одной из двух продольных сторон (7) транспортного устройства (1).

7. Транспортное устройство по п.6, отличающееся тем, что на каждом опорном участке (16) установлена амортизирующая деталь (17), а площадка (11) для укладки предметов опирается на указанные детали (17).

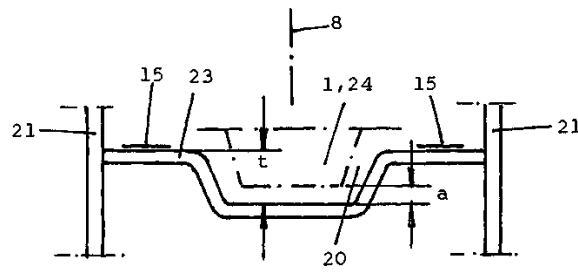
8. Транспортное устройство по п.1, отличающееся тем, что по меньшей мере одна отбойная площадка (24) закреплена на поперечине (23а), соединяющей или продольные балки (3), или стойки (21).

9. Транспортное устройство по п.1, отличающееся тем, что по меньшей мере одна отбойная площадка (24) установлена на заднем крае (12) по меньшей мере одной площадки (11) для укладки предметов.

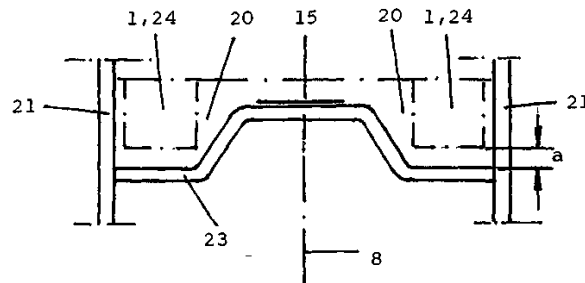
10. Транспортное устройство по п.1, отличающееся тем, что каждая площадка (11) для укладки предметов установлена горизонтально.



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

