

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА , ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности

Международное бюро

(43) Дата международной публикации
04 апреля 2019 (04.04.2019)



WIPO IPCT

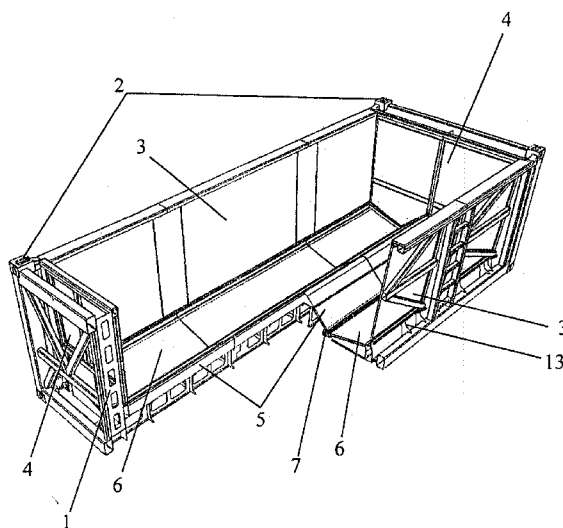


(10) Номер международной публикации
WO 2019/066673 A 1

- (51) Международная патентная классификация :
B65D 88/54 (2006.01) **B65D 88/28** (2006.01)
- (21) Номер международной заявки : РСТ/RU20 17/0007 11
- (22) Дата международной подачи :
26 сентября 2017 (26.09.2017)
- (25) Язык подачи : Русский
- (26) Язык публикации : Русский
- (72) Изобретатель ; и
- (71) Заявитель : НОСЫРЕВ , Сергей Васильевич
(**NOSYREV, Sergey Vasil'evich**) [RU/RU]; ул. Чуднов -
ского , 8, корп . 1, кв. 523 Санкт -Петербург , 1933 12,
St.Petersburg (RU).
- (74) Агент : ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТ -
СТВЕННОСТЬЮ "ПАТЕНТНО -ПРАВОВАЯ ФИР -
МА "Ю С" (**PATENT & LAW FIRM "YUS",
LIMITED LIABILITY COMPANY**); Проспект Мира ,
6 Москва , 129090, Moscow (RU).
- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны) : АЕ, АG, АL, АМ,
АО, АТ, АU, АZ, ВА, ВВ, ВG, ВН, ВR, ВW, ВY, ВZ,
СА, СH, СL, СN, СO, СR, СU, СZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP,
KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,

(54) Title: CONTAINER AND CONTAINER UNLOADING METHOD

(54) Название изобретения: КОНТЕЙНЕР И СПОСОБ ВЫГРУЗКИ КОНТЕЙНЕРА



Фиг. 1

(57) Abstract: The present invention relates to containers for the transportation and storage of loose loads, which comply with international standard ISO 1496 and its Russian national equivalent, and also to methods for unloading same. A container includes a frame with fittings, side walls, end walls, and a bottom in the lower part of the container, via which unloading is performed. Disposed in the lower part of the container is at least one longitudinal beam which runs parallel to the side walls and substantially along the entire length of the container. The bottom is configured in the form of at least one shutter pivotally fastened in the lower part of the container. The container is provided with locking members for locking the at least one shutter in a closed position. The at least one shutter comprises support platforms capable of interacting with the locking members in order to lock the at least one shutter in a closed position. A method



WO 2019/066673 A1

SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована :

- с отчётом о международном поиске (статья 21.3)
- с изменённой формулой изобретения (статья 19(1))

for unloading the above container comprises raising the shutters, bringing the locking members out of engagement with the support platforms, and opening the at least one shutter, thus unloading the container. The technical result is that of providing reliable locking in a transport position, and also of simplifying and expediting the unloading of a container, while maintaining a high ratio between the space occupied by a container and the volume of the load therein.

(57) Реферат : Настоящее изобретение относится к контейнерам для перевозки и хранения сыпучих грузов, соответствующим стандартам ISO серии 1496 и аналогичным ГОСТ, а также способам их разгрузки. Контейнер включает раму с фитингами, боковые стенки, торцевые стенки, и днище в нижней части контейнера, через которое производится выгрузка. В нижней части контейнера установлена по меньшей мере одна продольная балка, проходящая параллельно боковым стенкам и по существу вдоль всей длины контейнера. Днище выполнено в виде по меньшей мере одной створки, шарнирно закрепленной в нижней части контейнера. Контейнер снабжен фиксаторами по меньшей мере одной створки в закрытом положении. По меньшей мере одна створка содержит опорные площадки, выполненные с возможностью взаимодействия с фиксаторами для фиксации по меньшей мере одной створки в закрытом положении. Способ выгрузки указанного контейнера включает приподнятие створок, вывод фиксаторов из зацепления с опорными площадками, и открытие по меньшей мере одной створки, осуществляя тем самым выгрузку контейнера. Технический результат - надежное запирание в транспортном положении, а также упрощение и повышение скорости разгрузки контейнера при сохранении высокого соотношения занимаемого контейнером пространства и объема груза в нем.

КОНТЕЙНЕР И СПОСОБ ВЫГРУЗКИ КОНТЕЙНЕРА

Настоящее изобретение относится к способам и устройствам для перевозки и хранения грузов, в частности, к контейнерам для перевозки и хранения сыпучих грузов, соответствующим стандартам ISO серии 1496 и аналогичным им ГОСТ, а также способам их разгрузки.

Известно множество различных контейнеров, предназначенных для перевозки и хранения сыпучих грузов. Как правило, контейнер содержит раму с фитингами, боковые стенки, торцевые стенки и днище в нижней части контейнера. Дополнительно контейнер может содержать верхнюю крышку, с люками или без, съемную или несъемную. Разгрузка такого контейнера осуществляется через верхний проем или через одну из боковых стенок, выполненную открывающейся. Для разгрузки контейнер наклоняют или переворачивают посредством специальных механизмов, например спредеров. В случае верхней разгрузки также можно использовать механизмы загрузки-разгрузки.

Разгрузка контейнера его наклоном или переворотом или посредством механизма загрузки-разгрузки требует применения сложной специализированной техники, а кроме того, может быть достаточно длительна по времени.

Известны вагоны-хопперы, использующиеся, в том числе, для перевозки сыпучих грузов. Разгрузка таких вагонов идет через несколько люков, установленных в днище вагона. Разгрузка вагона-хоппер должна осуществляться на специализированном участке железнодорожного пути, причем сама разгрузка занимает достаточно длительное время, что обусловлено конструкцией люков. Кроме того, даже временное хранение сыпучего груза в вагоне-хоппере нецелесообразно с точки зрения соотношения занимаемого вагоном пространства и объема груза.

Таким образом, существует задача разработки такой конструкции контейнера, в частности, для транспортировки и хранения сыпучих грузов, который позволял бы эффективно использовать объем контейнера при транспортировке и хранении, а также легко и быстро осуществлять разгрузку.

Техническим результатом настоящего изобретения является надежное запираение, упрощение и повышение скорости разгрузки контейнера при сохранении

высокого соотношения занимаемого контейнером пространства и объема груза в нем .

Поставленная задача решается , а технический результат достигается в контейнере , включающем раму с фитингами , боковые стенки , торцевые стенки , и
5 днище в нижней части контейнера , через которое производится выгрузка . При этом в нижней части контейнера установлена по меньшей мере одна продольная балка , проходящая параллельно боковым стенкам и по существу вдоль всей длины контейнера . Днище выполнено в виде по меньшей мере одной створки , шарнирно закрепленной в нижней части контейнера по существу вдоль его длинной стороны .
10 Контейнер снабжен фиксаторами по меньшей мере одной створки в закрытом положении . По меньшей мере одна створка содержит опорные площадки , выполненные с возможностью взаимодействия с фиксаторами для фиксации по меньшей мере одной створки в закрытом положении .

Выполнение днища в виде по меньшей мере одной створки , которая
15 посредством фиксаторов и опорных площадок надежно фиксируется в закрытом положении и легко открывается , позволяет производить выгрузку контейнера через широкий проем , соответствующий по существу площади по меньшей мере одной створки , без использования сложной специализированной техники , осуществляющей поворот или переворот контейнера . Это существенно снижает время разгрузки
20 контейнера , сохраняя при этом его полезный объем .

Контейнер может дополнительно содержать верхнюю крышку , с люками для загрузки или без них . Крышка может быть выполнена как съемной или несъемной .

Указанная по меньшей мере одна створка может быть шарнирно закреплена на раме либо на по меньшей мере одной продольной балке . В частности , если
25 створок две , то они могут быть шарнирно закреплены каждая на своей стороне рамы , открываясь в направлении от продольной балки вниз . Альтернативно , указанные две створки могут быть закреплены на продольной балке , открываясь вниз от рамы каждая со своей стороны .

Предпочтительно , если фиксаторы выполнены в виде стержня , опирающегося
30 на раму или продольную балку , и установленных на нем своими первыми (или нижними) концами упоров , причем стержень выполнен с возможностью вращения вокруг своей оси , проходящей параллельно по меньшей мере одной створке (или

продольной балке , или боковой стенке). При этом опорные площадки могут быть выполнены в виде L-образных пластин . Тогда целесообразно , если в закрытом положении створок вторые (или верхние , или свободные) концы упоров размещаются по существу в углах L-образных пластин . Все это позволяет надежно фиксировать и удерживать створки в закрытом состоянии .

Указанные L-образные пластины могут быть установлены таким образом , что в закрытом положении по меньшей мере одной створки вторые концы упоров заблокированы от движения . При этом при приподнятии по меньшей мере одной створки , находящейся в закрытом положении , вторые концы упоров могут быть выведены из углов L-образных пластин , позволяя по меньшей мере одной створке открыться . Это обеспечивает легкую и быструю разблокировку упоров и последующее открытие створок .

Предпочтительно , если по меньшей мере одна створка снабжена зацепами для управления ее движением . Зацепы могут управляться вручную или с использованием соответствующих средств для ускорения открытия створок и их последующего возврата в закрытое положение .

Поставленная задача решается , а заявленный технический результат достигается также в предлагаемом способе выгрузки контейнера , содержащего раму с фитингами , боковые стенки , торцевые стенки , днище в нижней части контейнера , выполненное в виде по меньшей мере одной створки , шарнирно закрепленной в нижней части контейнера и снабженной опорными площадками , и фиксаторы по меньшей мере одной створки для ее фиксации в закрытом положении при взаимодействии с опорными площадками . В заявленном способе для открытия створок и выгрузки контейнера приподнимают створки , разблокируя фиксаторы по меньшей мере одной створки для движения , выводят фиксаторы из зацепления с опорными площадками , и открывают по меньшей мере одну створку , осуществляя тем самым выгрузку контейнера .

Далее изобретение подробно поясняется со ссылками на фигуры , на которых представлены возможные варианты исполнения заявляемого контейнера и способа его разгрузки .

На фиг . 1 показан контейнер в частичном разрезе .

На фиг . 2 показана створка .

На фиг. 3 показан вариант исполнения фиксатора .

На фиг. 4 на частичном виде с торца контейнера показаны стадии разблокирования упоров для движения .

На фиг. 5 на частичном виде с торца контейнера показан процесс открытия створки для выгрузки контейнера .

Контейнер (фиг. 1) для перевозки и хранения сыпучих грузов включает раму (1) с фитингами (2), боковые стенки (3), торцевые стенки (4) и днище в нижней части контейнера , через которое производится выгрузка .

Контейнер также может быть снабжен верхней крышкой (на фигурах не показана), с люками для загрузки или без них . Крышка может быть выполнена как съемной или несъемной .

В нижней части контейнера установлена по меньшей мере одна продольная балка (5), проходящая параллельно боковым стенкам (3) и по существу вдоль всей длины контейнера . Так , на фиг. 1 представлен вариант контейнера с одной балкой (5), однако их может быть и большее количество , например , две балки (5).

Продольная балка (5) может быть выполнена в виде пространственной фермы для обеспечения требуемой жесткости контейнера .

Днище выполнено в виде по меньшей мере одной створки (6), шарнирно закрепленной в нижней части контейнера . На фиг. 1 представлен вариант контейнера с двумя створками (6), каждая из которых расположена между балкой (5) и соответствующей боковой стенкой (3) и соответствующей стороной рамы (1).

Для специалиста будет понятно , что , например , при наличии двух балок (5) может использоваться одна створка (6), размещенная между указанными двумя балками (5). При этом балки (5) могут примыкать к соответствующим сторонам рамы (1), но могут и не примыкать к соответствующим сторонам рамы (1), и во втором случае между балками (5) и соответствующими сторонами рамы (1) можно дополнительно разместить две створки (6), так что общее количество створок (6) составит три .

Створки (6) шарнирно закреплены , например , посредством шарниров (7), либо на балке (5), либо на соответствующей стороне рамы (1). В первом случае , который изображен на фиг. 1, створки (6) вращаются вокруг осей , проходящих около балки (5), и открывают проем со стороны рамы (1). В случае шарнирного крепления

створок (6) на соответствующих сторонах рамы (1) (этот вариант исполнения контейнера на фигурах не показан) проем открывается ближе к балке (5).

Створка (6) содержит опорные площадки (8) для фиксации створки (6) в закрытом состоянии. В частном варианте исполнения изобретения опорная
5 площадка (8) может представлять собой L-образную пластину (как показано на фиг. 4, 5) или аналогичную ей конструкцию, имеющую по крайней мере один угол, назначение которого будет понятно далее.

Кроме того, створка (6) может быть снабжена зацепами (9) (см. фиг. 2) для управления ее открытием и закрытием.

10 Для фиксации створок (6) в закрытом положении контейнер снабжен фиксаторами (10).

В частном варианте исполнения изобретения фиксаторы (10) выполнены в виде стержня (11) и установленных на нем своими первыми (или нижними) концами упоров (12), как показано на фиг. 3. Стержень (11) может вращаться в закрепленных
15 на раме (1) кронштейнах (13) вокруг своей оси, которая проходит параллельно створке (6). При вращении стержня (11) вторые (или верхние, или свободные) концы упоров (12) описывают дугу окружности.

Можно подобрать размещение указанных выше L-образных пластин таким образом, что вторые концы упоров (12) входят в углы L-образных пластин, как
20 показано, например, на фиг. 4а. При этом предпочтительно, чтобы в показанном на фиг. 4а положении размещения второго конца упора (12) в углу опорной площадки (8), выполненной в виде L-образной пластины, упор (12) был заблокирован от движения. Это положение соответствует закрытому состоянию створки (6) и блокированию створки (6) от открытия. Если попытаться вращать стержень (11) по
25 часовой стрелке (в соответствии с фиг. 4а) с целью выведения второго конца упора (12) из зацепления с L-образной пластиной, воображаемая дуга окружности, которую описывает при таком вращении второй конец упора (12), будет пересекать внутреннюю поверхность L-образной пластины, находящуюся в контакте с этим вторым концом, и, соответственно, предотвращать возможность перемещения
30 второго конца упора (12). Так осуществляется блокировка движения упора (12) и, соответственно, фиксатора (10) при закрытом состоянии створки (6). Вес створки (6)

обеспечивает удержание упора (12), и чем тяжелее груз, размещенный в контейнере, тем надежней заперта створка (6).

Для того чтобы высвободить второй конец упора (12), давая ему возможность вращаться, и таким образом открыть створку (6), необходимо приподнять створку (6) немного вверх, как показано на фиг. 4Б. При приподнятой вверх створке (6) обеспечивается зазор между внутренней поверхностью L-образной пластины, находящейся в контакте со вторым концом упора (12), и собственно указанным вторым концом. Зазор может быть небольшим, например от 2 до 4 мм, но должен быть достаточен для свободного прохождения всех упоров (12) данного фиксатора (10) при разблокировании его движения и последующего открывания створки (6). Большие значения величины зазора потребуют более высокого приподнимания створки (6), что, вообще говоря, нецелесообразно.

Далее можно начать вращение стержня (11) (на фиг. 4, 5 по часовой стрелке), тем самым вращая второй конец упора (12) и постепенно выводя его из зацепления с опорной площадкой (8), как показано на фиг. 4с.

Дальнейшее вращение стержня (11) приводит к тому, что второй конец упора (12) полностью выходит из области зацепления с опорной площадкой (фиг. 5а), и створка (6) открывается вниз под действием собственного веса и веса груза (фиг. 5б).

Количество упоров (12) каждого фиксатора (10) может быть любым, но предпочтительно, чтобы их было от двух до восьми, наиболее предпочтительно - от четырех до шести. С одной стороны, малое количество упоров (12) может привести к повышенной нагрузке на область створки (6) между соседними упорами (12). С другой стороны, при большом количестве упоров (12) усложняется конструкция фиксатора (10).

Из описанного выше специалисту будет понятно, что количество створок (6) может варьироваться, например, от одной до трех, а шарнирное соединение створок (6) может осуществляться как к балке (5), так и раме (1).

Таким образом, настоящее изобретение позволяет легко и быстро осуществлять выгрузку контейнера, практически не оказывая негативного влияния на его вместимость, надежно фиксировать створки, исключая их самопроизвольное открытие при эксплуатации контейнера, включая его транспортировку.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Контейнер для перевозки и хранения сыпучих грузов , включающий :
раму с фитингами , боковые стенки , торцевые стенки , и днище в нижней части
5 контейнера , через которое производится выгрузка , причем в нижней части
контейнера установлена по меньшей мере одна продольная балка , проходящая
параллельно боковым стенкам и по существу вдоль всей длины контейнера , днище
выполнено в виде по меньшей мере одной створки , шарнирно закрепленной в
нижней части контейнера , контейнер снабжен фиксаторами по меньшей мере одной
10 створки в закрытом положении , и по меньшей мере одна створка содержит опорные
площадки , выполненные с возможностью взаимодействия с фиксаторами для
фиксации по меньшей мере одной створки в закрытом положении .
2. Контейнер по п.1, в котором по меньшей мере одна створка шарнирно закреплена
15 на раме .
3. Контейнер по п.1, в котором по меньшей мере одна створка шарнирно закреплена
на по меньшей мере одной продольной балке .
- 20 4. Контейнер по п.1, в котором фиксаторы выполнены в виде стержня и
установленных на нем своими первыми концами упоров , причем стержень выполнен
с возможностью вращения вокруг своей оси , проходящей параллельно по меньшей
мере одной створке .
- 25 5. Контейнер по п.4, в котором опорные площадки выполнены в виде L-образных
пластин .
6. Контейнер по п.5, в котором , при закрытом положении по меньшей мере одной
створки вторые концы упоров размещаются по существу в углах L-образных
30 пластин .

7. Контейнер по п.6, в котором L-образные пластины установлены таким образом, что в закрытом положении по меньшей мере одной створки вторые концы упоров заблокированы от движения .

5 8. Контейнер по п.6 или 7, в котором L-образные пластины установлены таким образом, что при приподнятии по меньшей мере одной створки, находящейся в закрытом положении, вторые концы упоров разблокируются для движения .

9. Контейнер по п.1, в котором по меньшей мере одна створка снабжена зацепами
10 для управления ее движением .

10. Способ выгрузки контейнера для перевозки и хранения сыпучих грузов, содержащего раму с фитингами, боковые стенки, торцевые стенки, днище в нижней части контейнера, выполненное в виде по меньшей мере одной створки, шарнирно
15 закрепленной в нижней части контейнера и снабженной опорными площадками, и фиксаторы по меньшей мере одной створки для ее фиксации в закрытом положении при взаимодействии с опорными площадками, в котором для открытия створок и выгрузки контейнера :

приподнимают створки, разблокируя фиксаторы по меньшей мере одной створки для
20 движения, выводят фиксаторы из зацепления с опорными площадками, и открывают по меньшей мере одну створку, осуществляя тем самым выгрузку контейнера .

ИЗМЕНЁННАЯ ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ
получена Международным бюро 16 января 2018 года (16.01.2018)

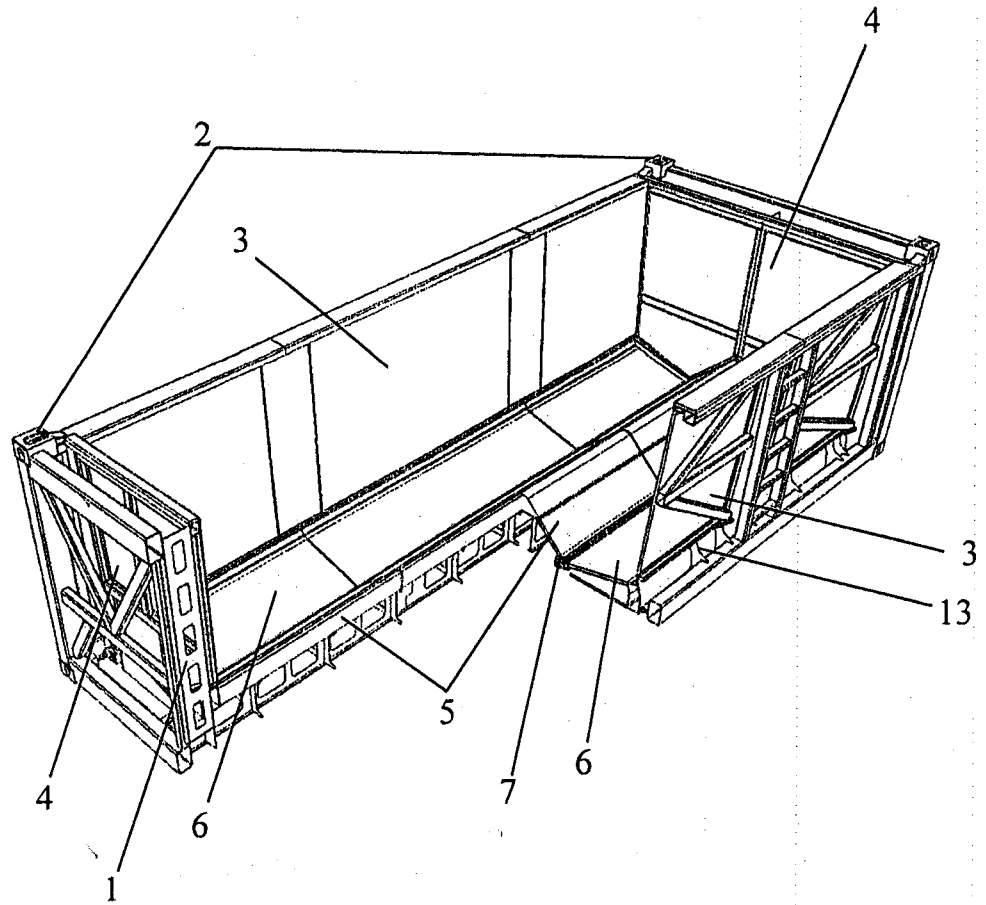
1. Контейнер для перевозки и хранения сыпучих грузов, включающий :
раму с фитингами ,
боковые стенки ,
торцевые стенки , и
днище в нижней части контейнера , через которое производится выгрузка ,
причем :
в нижней части контейнера установлена продольная балка , проходящая параллельно боковым стенкам и по существу вдоль всей длины контейнера ,
днище выполнено в виде двух створок , шарнирно закрепленных в нижней части контейнера и расположенных по разные стороны от продольной балки , и контейнер снабжен фиксаторами створок в закрытом положении , и
каждая створка содержит опорные площадки , выполненные с возможностью взаимодействия с фиксаторами для фиксации створки в закрытом положении .
2. Контейнер по п.1, в котором створки шарнирно закреплены на раме .
3. Контейнер по п.1, в котором створки шарнирно закреплены на продольной балке .
4. Контейнер по п.1, в котором фиксаторы выполнены в виде стержня и установленных на нем своими первыми концами упоров , причем стержень выполнен с возможностью вращения вокруг своей оси , проходящей параллельно соответствующей створке .
5. Контейнер по п.4, в котором опорные площадки выполнены в виде L-образных пластин .
6. Контейнер по п.5, в котором , при закрытом положении створки вторые концы упоров размещаются по существу в углах L-образных пластин .
7. Контейнер по п.6, в котором L-образные пластины установлены таким образом , что в закрытом положении створки вторые концы упоров заблокированы от движения .

8. Контейнер по п.6 или 7, в котором L-образные пластины установлены таким образом, что при приподнятии створки, находящейся в закрытом положении, вторые концы упоров разблокируются для движения.

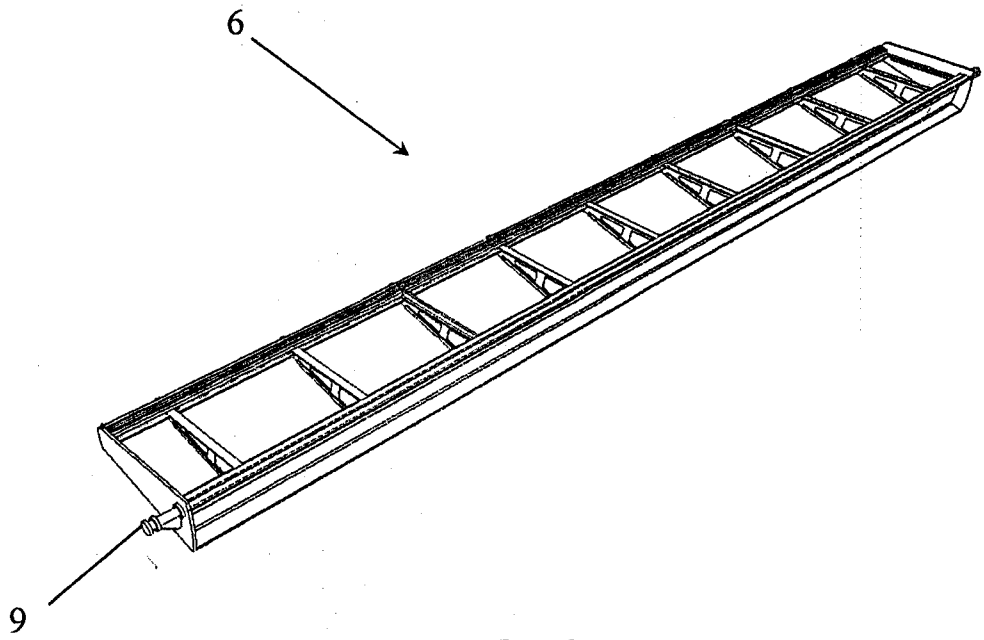
9. Контейнер по п.1, в котором каждая створка снабжена зацепами для управления ее движением.

10. Способ выгрузки контейнера для перевозки и хранения сыпучих грузов, содержащего раму с фитингами, боковые стенки, продольную балку, проходящую параллельно боковым стенкам и по существу вдоль всей длины контейнера, торцевые стенки, днище в нижней части контейнера, выполненное в виде двух створок, шарнирно закрепленных в нижней части контейнера и снабженных опорными площадками, и фиксаторы створок для их фиксации в закрытом положении при взаимодействии с опорными площадками, в котором для открытия створок и выгрузки контейнера: приподнимают створки, разблокируя фиксаторы для движения, выводят фиксаторы из зацепления с опорными площадками, и открывают створки, осуществляя тем самым выгрузку контейнера.

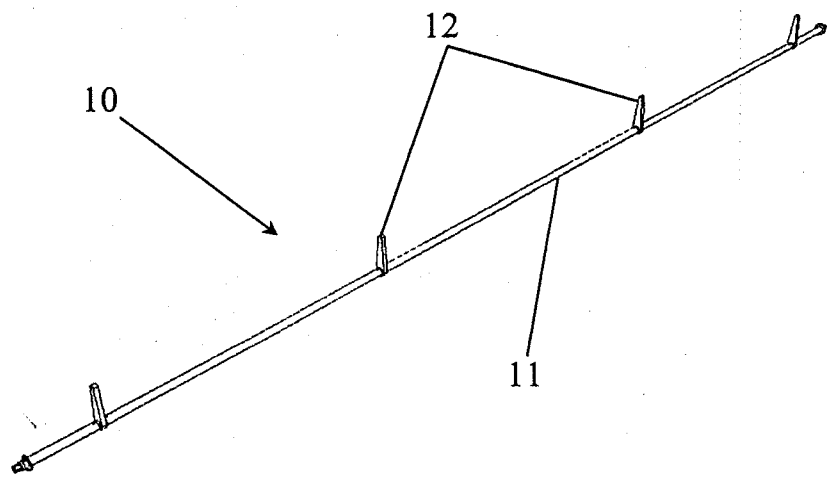
1 / 4



Фиг. 1

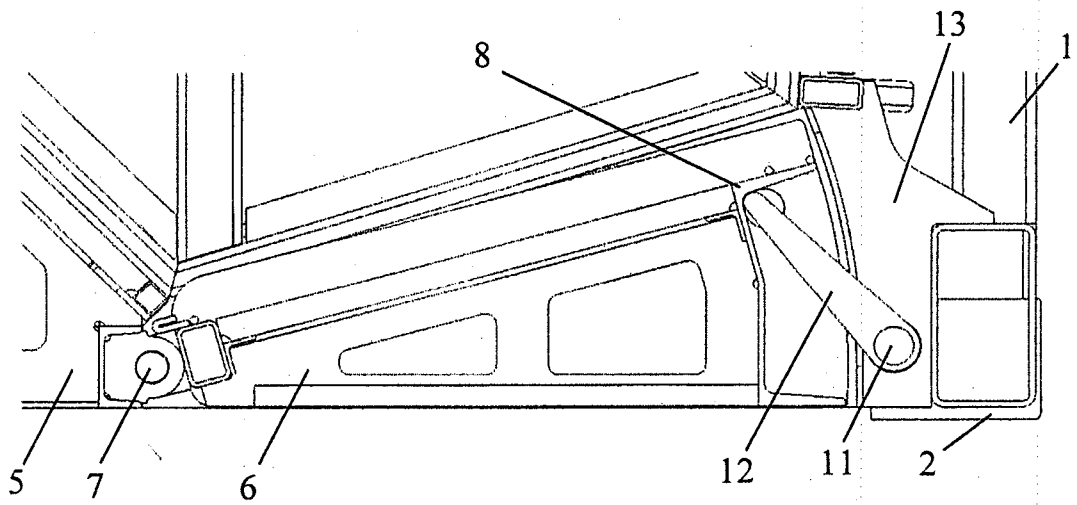


Фиг. 2

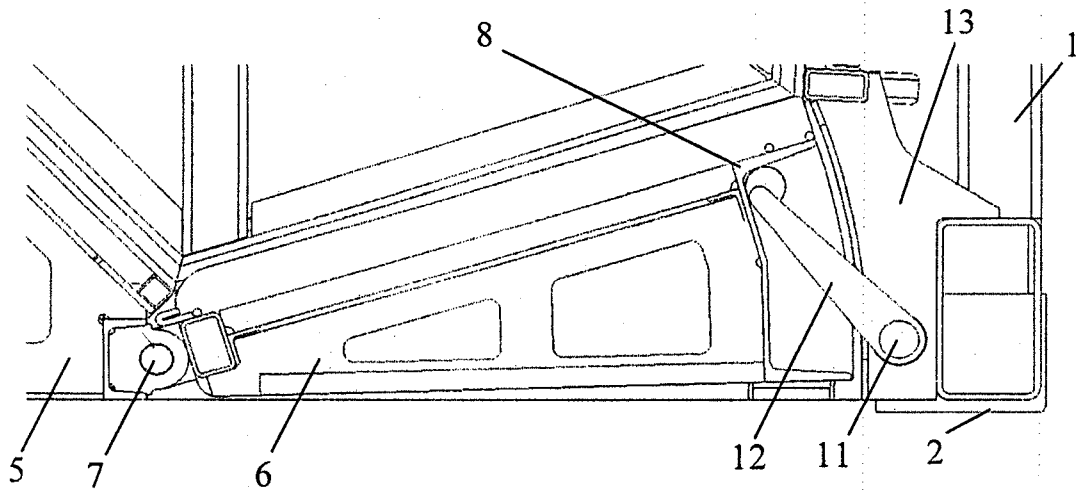


Фиг. 3

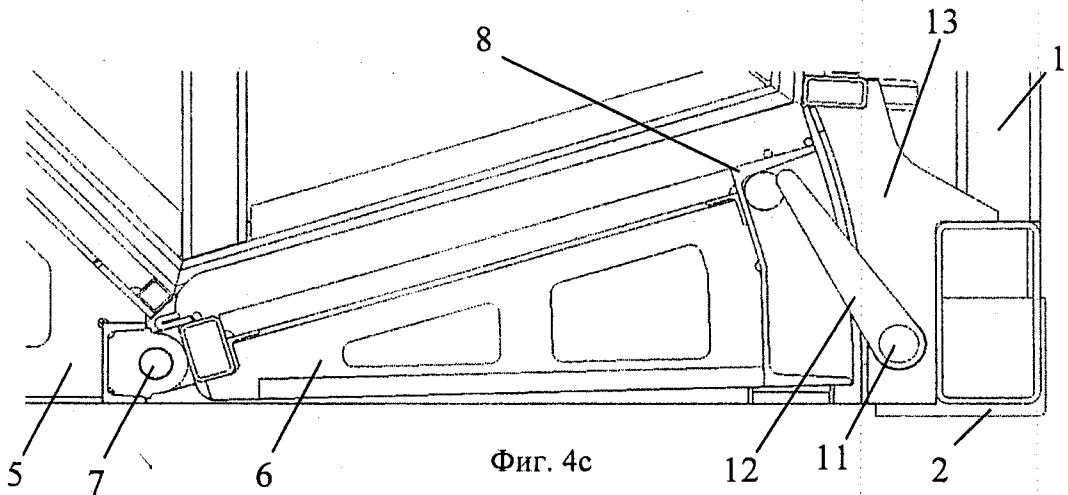
3 / 4



Фиг. 4а

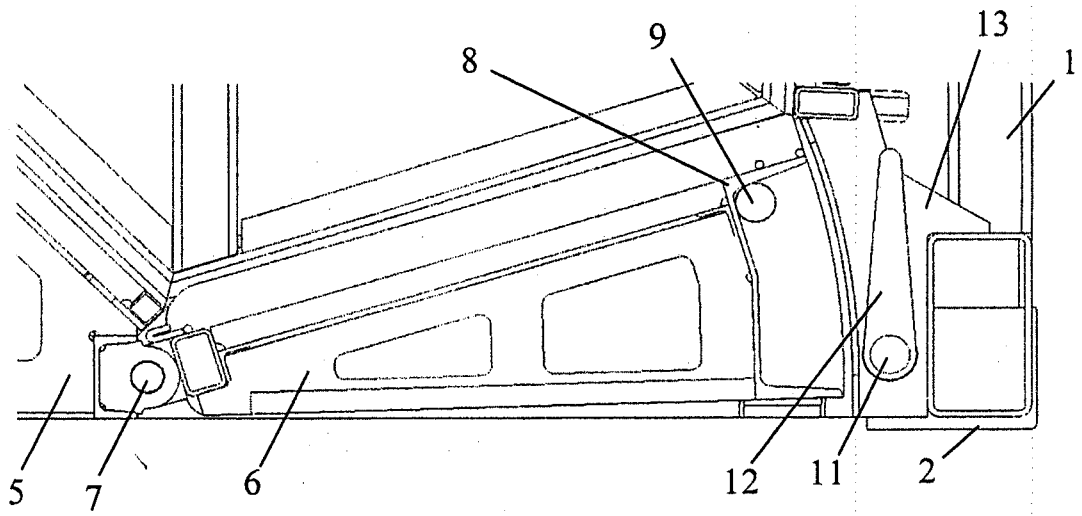


Фиг. 4б

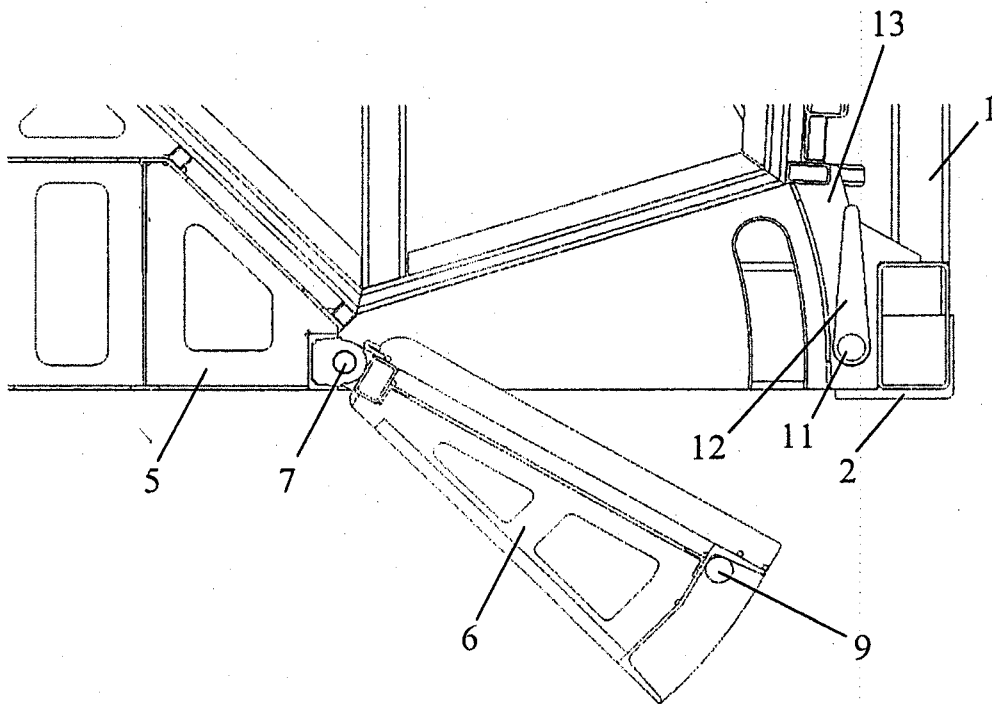


Фиг. 4с

4 / 4



Фиг. 5а



Фиг. 5б

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 2017/00071 1

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
B65D 88/54 (2006.01) B65D 88/28 (2006.01)		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
B65D 88/00, 88/54, 88/28, 90/00, B61 D 7/26, 7/02		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
PatSearch (RUPTO internal), Esp@cenet, PAJ, USPTO, Information Retrieval System of FIPS		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 54361 36 B2 (PACIFIC SCIENCE SO LTD) 05.03.2014, fig. 1-5A, paragraphs [0001] - [0005], [0009], [0024] - [0030], [0032], [0037]	1, 3 2, 4-10
Y	WO 1981/001 819 A 1 (LUOSSAVAARA-KURINAVAARA AV et al.) 09.07.1981, fig. 2, 3, 5, abstract	2
Y	US 2015/01 14253 A 1 (NATIONAL STEEL CAR LIMITED) 30.04.2015, fig. 3a, 3b, 3d, paragraphs [0086], [0087]	4-8
Y	CN 206395233 U (DATANG ENVIRONMENT IND GROUP CO LTD) 11.08.2017, fig. 1, 3, p. 7, paragraph [0034] - p. 8, paragraph [0051]	8-10
II Further documents are listed in the continuation of Box C. D See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:		
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E"	earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
29 May 2018 (29.05.2018)	14 June 2018 (14.06.2018)	
Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer	
Facsimile No.	Telephone No.	

<p>А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ</p> <p style="text-align: center;">B65D 88/54 (2006.01) B65D 88/28 (2006.01)</p> <p>Согласно Международной патентной классификации МПК</p>																					
<p>В. ОБЛАСТЬ ПОИСКА</p> <p>Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)</p> <p style="text-align: center;">B65D 88/00, 88/54, 88/28, 90/00, B61D 7/26, 7/02</p> <p>Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки</p> <p>Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)</p> <p style="text-align: center;">PatSearch (RUPTO internal), Esp@cenet, PAJ, USPTO, Information Retrieval System of FIPS</p>																					
<p>С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория *</th> <th>Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей</th> <th>Относится к пункту №</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X Y</td> <td>JP 5436136 в 2 (PACIFIC SCIENCE CO LTD) 05.03.2014, фиг. 1-5А, параграфы [0001] - [0005], [0009], [0024] - [0030], [0032], [0037]</td> <td>1, 3 2, 4-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>WO 198 1/0018 19 А 1 (LUOSSAVAARA-KURINAVAARA А В et al.) 09.07. 198 1, фиг. 2, 3, 5, реферат</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2015/01 14253 А1 (NATIONAL STEEL CAR LIMITED) 30.04.2015, фиг. 3а, 3в, 3d, параграфы [0086], [0087]</td> <td>4-8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206395233 U (DATANG ENVIRONMENT IND GROUP CO LTD) 11.08.2017, фиг. 1, 3, с. 7, параграф [0034] - с. 8, параграф [0051]</td> <td>8-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input checked="" type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы С. <input type="checkbox"/> данные о патентах -аналогах указаны в приложении</p> <table border="1"> <tr> <td>* "А" "Е" "L" "О" "Р"</td> <td>Особые категории ссылочных документов : документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее документ, подвергающий сомнению притязание (я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано) документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д. документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета</td> <td>"Т" "Х" "У" "&"</td> <td>более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста документ, являющийся патенте м-аналогом</td> </tr> </table>			Категория *	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №	X Y	JP 5436136 в 2 (PACIFIC SCIENCE CO LTD) 05.03.2014, фиг. 1-5А, параграфы [0001] - [0005], [0009], [0024] - [0030], [0032], [0037]	1, 3 2, 4-10	Y	WO 198 1/0018 19 А 1 (LUOSSAVAARA-KURINAVAARA А В et al.) 09.07. 198 1, фиг. 2, 3, 5, реферат	2	Y	US 2015/01 14253 А1 (NATIONAL STEEL CAR LIMITED) 30.04.2015, фиг. 3а, 3в, 3d, параграфы [0086], [0087]	4-8	Y	CN 206395233 U (DATANG ENVIRONMENT IND GROUP CO LTD) 11.08.2017, фиг. 1, 3, с. 7, параграф [0034] - с. 8, параграф [0051]	8-10	* "А" "Е" "L" "О" "Р"	Особые категории ссылочных документов : документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее документ, подвергающий сомнению притязание (я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано) документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д. документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета	"Т" "Х" "У" "&"	более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста документ, являющийся патенте м-аналогом
Категория *	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №																			
X Y	JP 5436136 в 2 (PACIFIC SCIENCE CO LTD) 05.03.2014, фиг. 1-5А, параграфы [0001] - [0005], [0009], [0024] - [0030], [0032], [0037]	1, 3 2, 4-10																			
Y	WO 198 1/0018 19 А 1 (LUOSSAVAARA-KURINAVAARA А В et al.) 09.07. 198 1, фиг. 2, 3, 5, реферат	2																			
Y	US 2015/01 14253 А1 (NATIONAL STEEL CAR LIMITED) 30.04.2015, фиг. 3а, 3в, 3d, параграфы [0086], [0087]	4-8																			
Y	CN 206395233 U (DATANG ENVIRONMENT IND GROUP CO LTD) 11.08.2017, фиг. 1, 3, с. 7, параграф [0034] - с. 8, параграф [0051]	8-10																			
* "А" "Е" "L" "О" "Р"	Особые категории ссылочных документов : документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее документ, подвергающий сомнению притязание (я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано) документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д. документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета	"Т" "Х" "У" "&"	более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста документ, являющийся патенте м-аналогом																		
Дата действительного завершения международного поиска	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске																				
29 мая 2018 (29.05.2018)	14 июня 2018 (14.06.2018)																				
Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности, Бережковская наб., 30-1, Москва, Г-59, ГСП -3, Россия, 125993 Факс : (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37	Уполномоченное лицо : Е. Михайлова Телефон № (495)53 1-64-8 1																				