



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
*B65D 90/00 (2018.08); B60P 7/08 (2018.08)*

(21)(22) Заявка: 2018130394, 20.08.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
20.08.2018

Дата регистрации:  
30.11.2018

Приоритет(ы):  
(22) Дата подачи заявки: 20.08.2018

(45) Опубликовано: 30.11.2018 Бюл. № 34

Адрес для переписки:  
420202, РТ, г. Казань, а/я 43, АО Артпатент

(72) Автор(ы):  
Алексеев Герман Владимирович (RU),  
Сайфуллов Ильдар Рамилович (RU)

(73) Патентообладатель(и):  
Общество с ограниченной ответственностью  
"АрмиПластикБокс" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2369309 C1, 10.10.2009. DE  
4301081 A1, 21.07.1994. DE 20120503 U1,  
30.04.2003. RU 87392 U1, 10.10.2009. US  
9809144 B2, 07.11.2017. DE 102007028131 A1,  
24.12.2008.

## (54) РАМНЫЙ ЭЛЕМЕНТ КРЕПЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к конструкциям крепежных устройств различного рода упаковочной тары, в частности контейнеров, кейсов, предназначенных для установки, как на горизонтальной, так и на вертикальной поверхности. Полезная модель позволяет установить и закрепить упаковочную тару на стеллажах или к стенам зданий, временных сооружений, бортам всех видов транспорта, а также стенкам всех видов морских контейнеров, стенкам кунгов (кузов) и др. подобных конструкций.

Полезная модель предназначена для крепления упаковочной тары, в частности контейнеров, как в условиях складских помещений (арсеналов), так и для мобильного применения в транспортируемых контейнерах или разворачивания в полевых условиях.

Технической задачей настоящей полезной

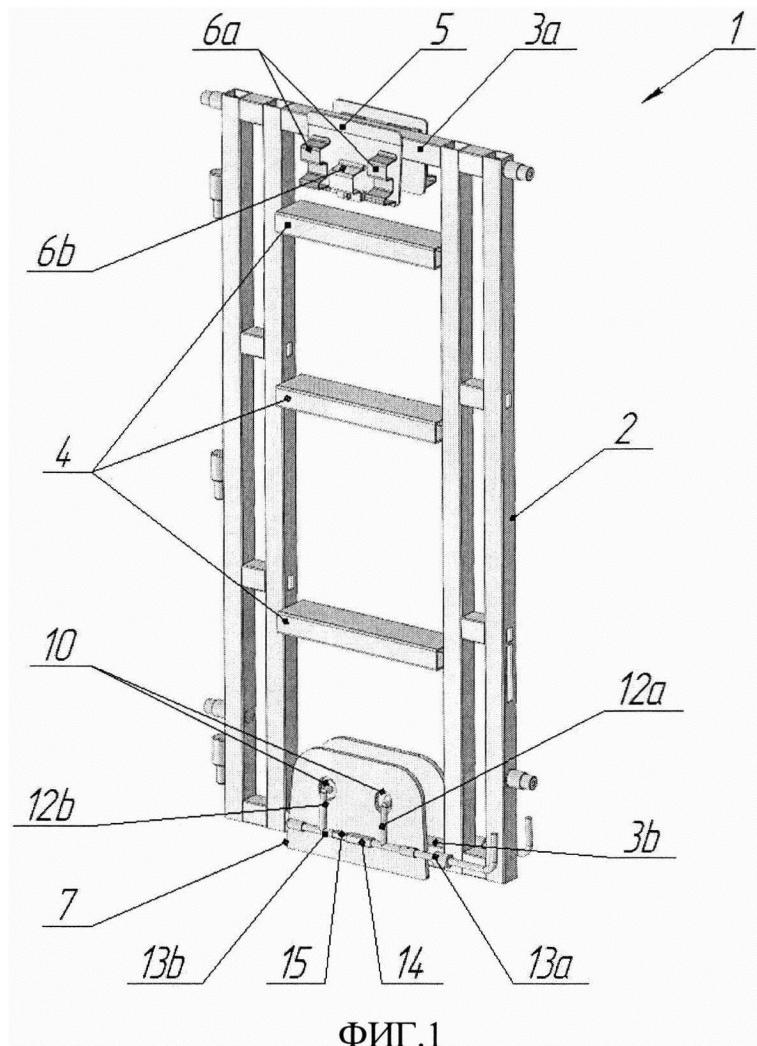
модели является создание крепежного устройства, обеспечивающего надежное крепление контейнеров в вертикальном и горизонтальном положениях.

Технический результат заявляемого технического решения заключается в обеспечении надежного устойчивого положения контейнеров в вертикальном и горизонтальном положении в процессе хранения и эксплуатации.

Технический результат достигается тем, что рамный элемент для крепления контейнеров выполнен прямоугольной формы и содержит продольно расположенные балки, соединенные с концов поперечными перекладинами и вставками в средней части, при этом на поперечных перекладинах шарнирно закреплены фиксаторы с замковыми элементами для закрепления торцов контейнера. 4 з.п. ф-лы, 5 илл.

RU 185325 U1

RU 185325 U1



Полезная модель относится к конструкциям крепежных устройств различного рода упаковочной тары, в частности контейнеров, кейсов, предназначенных для установки, как на горизонтальной, так и на вертикальной поверхности. Полезная модель позволяет установить и закрепить упаковочную тару на стеллажах или к стенам зданий, временных сооружений, бортам всех видов транспорта, а также стенкам всех видов морских контейнеров, стенкам кунгов (кузов) и др. подобных конструкций.

Полезная модель предназначена для крепления упаковочной тары, в частности контейнеров, как в условиях складских помещений (арсеналов), так и для мобильного применения в транспортируемых контейнерах или развертывания в полевых условиях.

Существует необходимость транспортирования различных грузов, в т.ч. оружия, военного снаряжения, медицинского имущества и оборудования, компьютеров, средств связи и хранения данных, оптических приборов и пр. не подвергая их механическим повреждениям. Для этих целей используют специальные ударопрочные контейнеры. При этом важным условием является возможность обеспечения быстрого развертывания транспортируемого оборудования в полевых условиях. После извлечения перевозимого оборудования из упаковки разных типов и стандартов, пустая тара занимает большое пространство, что является неэффективным в полевых условиях.

С этой целью разрабатываются контейнеры, позволяющие использовать имеющееся пространство наиболее эффективно. Примером такого контейнера является контейнер для транспортировки и хранения оружия и снаряжения по патенту РФ №161684, опублик. 27.04.2016 г. Данные контейнеры имеют возможность размещения их в устойчивый штабель за счет выполнения на их внешней поверхности системы совмещаемых пазов и выступов, что позволяет их эффективно транспортировать и хранить.

Известна опорная рама (патент Германии №4301081, опублик. 21.07.1994), позволяющая перевозить длинномерные грузы на транспортном средстве. Изобретение относится к опорной раме, в которой удерживающий стержень может устанавливаться под разными углами наклона в соответствии с прилагаемой нагрузкой. Стержень гибко крепится к полу кузова транспортного средства или к опоре. Первый опорный стержень проходит наружу от средней части удерживающего стержня до некоторого участка, расположенного на расстоянии от основания стержня. Второй опорный стержень выполняется в виде дополнения или альтернативы первому опорному стержню и простирается наружу от верхней концевой части удерживающего стержня приблизительно горизонтально к противоположно направленному несущему стержню.

Известное решение занимает много полезной площади при транспортировке и не позволяет надежно закрепить крупногабаритные и тяжелые грузы.

Известна система хранения громоздких грузов в грузовом отсеке транспортного средства (полезная модель, патент Германии №20120503, опублик. 30.04.2003 г.) Система включает подвижно установленные на вертикальных балках горизонтально закрепленную опорную направляющую и горизонтальную опорную балку с вертикальными выступами, которые расположены с регулярными интервалами. Элементы хранения, т.е. контейнеры, содержат по две выемки, которые расположены вдоль одной прямой линии с задней стороны. Выемки имеют такую форму и размер, что и выступы, выполненные на горизонтальной опорной балке.

Известное решение является ненадежным для фиксации крупногабаритных и тяжелых грузов. Кроме того не исключено опрокидывание или соскальзывание контейнеров при различного рода нагрузках, в т.ч. вибрационных при движении транспортного средства.

Известен крепежный элемент (патент РФ на полезную модель №87392, дата

приоритета 09.12.2008, опубл. 10.10.2009), установленный в профильном элементе стены или борта, преимущественно транспортного средства, выполненном в виде двух боковых стенок, соединенных между собой криволинейной, плоской или комбинированной поверхностью, включающий стержень, проходящий через отверстие в, по меньшей мере, одной пластине, размещенной в профильном элементе перпендикулярно его продольной оси, отличающийся тем, что стержень установлен параллельно продольной оси профильного элемента, а, по меньшей мере, одна пластина жестко закреплена в профильном элементе. В указанном решении предусмотрено крепление груза либо тросами посредством указанного крепежного элемента, либо на полках. Данное крепление не позволяет надежно закрепить грузы в виде удлиненных контейнеров с одновременным обеспечением возможности свободного доступа к содержимому контейнера.

Технической задачей настоящей полезной модели является создание крепежного устройства, обеспечивающего надежное крепление контейнеров в вертикальном и горизонтальном положениях.

Технический результат заявляемого технического решения заключается в обеспечении надежного устойчивого положения контейнеров в вертикальном и горизонтальном положении в процессе хранения и эксплуатации.

Технический результат достигается тем, что рамный элемент для крепления контейнеров выполнен прямоугольной формы и содержит продольно расположенные балки, соединенные с концов поперечными перекладинами и вставками в средней части, при этом на поперечных перекладинах шарнирно закреплены фиксаторы с замковыми элементами для закрепления торцов контейнера.

Полезная модель иллюстрируется чертежами:

Фиг. 1 - общий вид рамного элемента со сложенными фиксаторами;

Фиг. 2 - общий вид рамного элемента с фиксаторами, установленными под углом к нему;

Фиг. 3 - пример монтажа рамного элемента на вертикальной поверхности;

Фиг. 4, Фиг. 5 - пример установки контейнера по патенту №161684 в вертикальное положение с применением рамного элемента.

Рамный элемент 1 выполнен прямоугольной формы и состоит из параллельно расположенных продольных балок 2, соединяемых с торцевых сторон рамного элемента поперечными перекладинами 3 и в средней части вставками 4, выполненными выступающими с двух сторон за плоскость рамного элемента 1. К верхним и нижним перекладинам 3 рамного элемента 1 крепятся соответственно основания 5 и 7 посредством шарнирного соединения (фиг. 1-2).

Фиксатор 5 выполнен поворотным, в рабочем положении расположен под углом к верхней перекладине 3а. Фиксатор 5 снабжен замковыми элементами 6 для закрепления верхнего торца контейнера. Форма замковых элементов соответствует форме торцевых элементов контейнера. Для удерживания фиксатора 5 в положении перпендикулярном плоскости рамного элемента на верхней его перекладине 3а выполнена защелка с ответной частью на нижней внутренней стороне фиксатора 5.

Фиксатор 7 также выполнен поворотным, и в рабочем положении перпендикулярен нижней перекладине 3б. Фиксатор 7 выполнен с отверстиями 10 для прохождения через них замковых элементов 11а и 11б, предназначенных для закрепления верхнего торца контейнера (фиг. 2). Поворотный штырь 13 выполнен составным и включает часть 13а с соединенной с ней тягой 12а, содержащую полый стержень 14 и часть 13б с соединенной с ней тягой 12б, содержащую ответную часть 15 в виде стержня с закрытым концом,

входящую в полый стержень части 13 а. При этом между указанными частями штыря 13 размещена пружина. В рабочем положении (когда замковые элементы 11 выступают из отверстий над площадкой фиксатора 7 замковый элемент Па размещен не строго по центру отверстия, а частично заходит на поверхность площадки фиксатора 7. При нажатии на штырь 13 с последующим его поворотом происходит поступательно-вращательное перемещение части 13а, сжатие пружины, выведение замкового элемента Па из зацепления с площадкой фиксатора 7 и перемещение замковых элементов 11 вниз через отверстия 10.

Фиксаторы могут быть закреплены как с одной стороны рамного элемента, так и с двух ее сторон.

Элементы рамного элемента могут быть выполнены из металла, пластика или композиционного материала и других материалов.

Рамный элемент может быть выполнен из пустотелых профилей, что позволит существенно облегчить вес конструкции.

Продольные балки 2, образующие большие стороны прямоугольного рамного элемента 1, могут быть выполнены в виде двух продольных пустотелых профилей каждая, соединенных между собой вставками. Это позволяет при перпендикулярном по отношению к вертикальной плоскости позиционировании рамного элемента обеспечить удаление от последней для цели удобной эксплуатации содержимого контейнера.

Осуществление полезной модели

В качестве примера реализации заявляемой полезной модели приведено описание монтажа рамного элемента с последующей установкой контейнера (для хранения и транспортировки оружия по патенту РФ №161684, опубл. 27.04.2016 г.) Указанный контейнер состоит из 2 одинаковых корпусов, каждый из которых служит для размещения в нем оружия, военного снаряжения, медицинского имущества и оборудования, компьютеров, средств связи и хранения данных и пр. Применение рамного элемента согласно настоящей полезной модели позволяет закрепить указанный контейнер или его корпуса в вертикальное положение путем его крепежа на стене здания, транспорта и пр., обеспечив при этом возможность как его хранения в таком положении, так и эксплуатации содержимого. Данное применение иллюстрируется фиг. 3-5.

На фиг. 3 показана установка на вертикальной поверхности вертикальных балок 16 соединенных с размещенными между ними горизонтальными балками 17, на которых закреплены рельсовые направляющие 18. Направляющие 18 выполнены с отверстиями 19 по всей их длине. Рамный элемент 1 подвижно соединяется посредством шарнирных петель 20 с вертикальным стержнем 21, которая посредством уголков 22 соединяется с каретками 23, установленными на направляющих 18.

Шарнирные петли 20 позволяют устанавливать рамный элемент 1 под углом к вертикальной установочной поверхности. В нижней части рамного элемента может быть закреплен упор 24 с ручкой 25 для фиксации положения рамного элемента под необходимым углом. При этом упор 24 входит в зацепление с отверстием, выполненным на горизонтальной плоскости пола.

Наилучшее позиционирование рамного элемента относительно вертикальной установочной поверхности по длине обеспечивается скольжением кареток 23 по направляющим 18. Кроме того, это обеспечивает возможность крепления нескольких рамных элементов на одной направляющей.

Для целей фиксирования положения рамного элемента по длине направляющих

каретка может быть соединена с фиксатором 26 каретки 23, выполненным в виде скобы, концы которой входят в отверстия 19, выполненные по длине направляющих 18. Для установки фиксатора 26 на каретке 23 устанавливаются два П-образных элемента, первый 28 из которых выполнен с канавками для поддержки фиксатора 26, а второй 29 выполнен с отверстием в основании для сквозного прохождения штока фиксатора 26, окруженного пружиной 30.

Дополнительно рамный элемент 1 может быть оснащен скобой 31, концы которой проходят поперек всего рамного элемента 1 через отверстия в продольных балках 2 (фиг. 3) и соединяются посредством осевых шарниров 32 с тягой 33, выполненной в виде стержня, проходящего во внутренней части вертикального стержня 21. В свою очередь тяга 33 соединяется с фиксаторами 26 каретки 23 посредством концевиков 34. При подъеме ручки 25 упора 24 вплоть до торца скобы 31 происходит ее подъем за счет перемещения толкателя 35, который ведет к подъему тяги 25 с концевиками 34. При этом фиксаторы каретки 23, закрепленные в отверстиях 19 направляющих 18 приподнимаются и выходят из зацепления с отверстиями 19 направляющих 18, позволяя свободно передвинуть рамный элемент 1 по направляющим. При опущенном упоре 24 за счет пружины 30 фиксатор 26 опускается концами в отверстия 19.

Для удержания нижнего фиксатора 6 в поднятом положении может применяться проволоочный фиксатор 36.

Монтаж осуществляется следующим образом:

На вертикальной установочной поверхности закрепляют посредством болтового, анкерного или другого типа соединения, две вертикальные балки 16 и между ними как минимум две горизонтальные балки 17 с установленными направляющими 18, по которым перемещаются каретки 23 (фиг. 3). Фиксируют каретки 23 фиксаторами 26 вдоль общей оси для строго вертикального положения рамного элемента без перекосов. Рамный элемент 1 соединяют посредством шарнирных петель 20 с вертикальным стержнем 21, который затем закрепляют посредством уголков 22 на каретках 23. Для целей закрепления контейнера 27 (на фиг. 4 показан один из корпусов контейнера) на рамном элементе 1 фиксаторы 5 и 7 поворачивают в положение под углом к плоскости рамного элемента. На фиксатор 7 устанавливают контейнер нижней его частью (фиг. 4), при этом замковые элементы 11 взаимодействуют с торцом контейнера, входя в зацепление с внутренними углами ручки (поз 29 на фиг. 3 полезной модели №161684). В данном случае замковые элементы выполнены полусферической формы и соответствуют форме внутренних углов ручки контейнера. Образующееся замковое соединение препятствует скольжению контейнера.

Вставки 4, выступающие за плоскость рамного элемента 1 входят в пазы на внешней стороне контейнера (пазы 4 системы элементов штабелирования, фиг. 4 полезной модели №161684). Это служит дополнительным препятствием для скольжения контейнера и позволяет создать устойчивую структуру.

Одновременно с фиксацией замкового соединения на нижнем фиксаторе 7 верхний фиксатор 5 рамного элемента 1 переводят в положение под углом к плоскости рамного элемента 1.

При этом замковые элементы 6, выполненные в виде двух рельефных пластин 6а с двумя выступами и выемкой между ними и одного П-образного зажима 6б взаимодействуют с ручкой на верхнем торце контейнера 27 (поз 29 на фиг. 3 полезной модели №161684) и также образуют замковое соединение, препятствуя падению контейнера. Форма выемки и П-образного зажима соответствуют по форме ручке на торце контейнера. Ручка контейнера 27 укладывается в выемки пластин 6а, а сверху

ручка фиксируется П-образным шарнирным зажимом 6б.

После установки рамный элемент с контейнером может быть переведен в любое удобное положение относительно вертикальной установочной плоскости по длине направляющих. Для этого фиксаторы каретки переводят в необходимую позицию. При 5 подъеме упора 24 до торца скобы 31 происходит подъем толкателя 35, ведущий за собой подъем скобы 31, который ведет к перемещению тяги 33 с концевиками 34. При этом фиксаторы каретки приподнимаются и выходят из зацепления с отверстиями 19 направляющей 18.

Таким же образом может быть установлен контейнер с обратной стороны рамного 10 элемента 1 (фиг. 5). Для целей установки второго контейнера (или корпуса контейнера) рамный элемент 1 посредством шарнира 20 переводят в положение под углом к вертикальной установочной поверхности установки, фиксируют упором 24, фиксаторы 5 и 7 на свободной стороне рамного элемента также переводят в положение под углом к плоскости рамного элемента и аналогичным образом устанавливают второй 15 контейнер.

Для целей эксплуатации содержимого контейнера, осуществляют его разбор. При этом в случае наполнения обоих корпусов и большом весе наполнения, это может представлять определенную сложность. В таком случае на уже установленных 20 направляющих 18 горизонтальных балок 17 закрепляется дополнительный рамный элемент 1 со стороны контейнера 27. Рамный элемент 1 с установленным контейнером 27 переводят в положение перпендикулярное плоскости вертикальной установочной поверхности, фиксируют упором 24. Дополнительный рамный элемент 1 устанавливают также перпендикулярно вертикальной установочной поверхности, фиксаторы 5 и 7 переводят в положение под углом 90°. Затем дополнительный рамный элемент 1 25 подводят скольжением кареток 23 по направляющим 18 вплотную к первому рамному элементу 1 с установленным контейнером. Освобождают от зацепления замковые элементы 11 нажатием и последующим поворотом штыря 13 и замковые элементы 6, после чего разбирают контейнер и переводят один корпус на дополнительный рамный элемент 1. При повороте штыря 13 происходит сжатие пружины, выведение замкового 30 элемента 11а, соединенного с тягой 12а из зацепления с площадкой фиксатора 7 и перемещение замковых элементов 11 вниз через отверстия 10. Это позволяет беспрепятственно переместить второй корпус на дополнительный рамный элемент 1.

Также рамный элемент 1 может быть использован при горизонтальном размещении контейнера, например на стеллажах. Рамный элемент 1 может служить полкой для 35 размещения контейнера, перемещающейся по направляющим. При этом фиксаторы 5 и 7 препятствуют скольжению и падению контейнера.

Преимущества заявляемой полезной модели заключаются в следующем:

- Полезная модель позволяет оперативно установить переносной контейнер силами одного человека в вертикальном положении, что существенно расширяет область его 40 применения.

- Благодаря замковым элементам достигается надежная установка и фиксация контейнера, препятствующая его скольжению и опрокидыванию;

- Установка такого контейнера в вертикальное положение возможна в условиях складских помещений, в полевых условиях, а также на всех видах транспорта.

45 - Контейнер может служить средством хранения и транспортировки стандартной электроники, различного оборудования, компьютеров, средств связи и хранения данных и пр. Установка контейнера с такого рода содержимым в вертикальное положение позволяет организовать в полевых условиях или в условиях транспорта в кратчайшие

сроки рабочее место оператора или ряд рабочих мест без применения дополнительной мебели (при установке на направляющие нескольких рамных элементов с контейнерами с двух сторон перпендикулярно вертикальной поверхности).

5

(57) Формула полезной модели

1. Рамный элемент для крепления контейнеров, выполненный прямоугольной формы и содержащий продольно расположенные балки, соединенные с концов поперечными перекладинами и вставками в средней части, при этом на поперечных перекладинах шарнирно закреплены фиксаторы с замковыми элементами для закрепления торцов контейнера.

10

2. Рамный элемент по п. 1, отличающийся тем, что поперечные вставки выполнены выступающими за его плоскость.

3. Рамный элемент по п. 1, отличающийся тем, что выполнен из пустотелых профилей.

15

4. Рамный элемент по п. 1, отличающийся тем, что один фиксатор выполнен в виде площадки с закрепленными замковыми элементами, выполненными в виде двух рельефных пластин с выступами и выемкой и П-образного зажима, а второй фиксатор выполнен в виде площадки с отверстиями и проходящими через них замковыми элементами полусферической формы.

20

5. Рамный элемент по п. 1, отличающийся тем, что содержит защелку на поперечной перекладине и ответную часть на нижней внутренней стороне фиксатора.

25

30

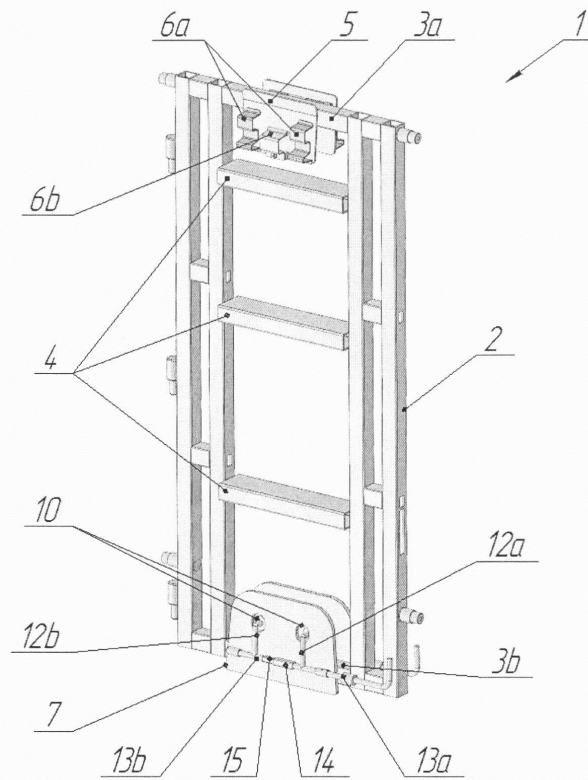
35

40

45

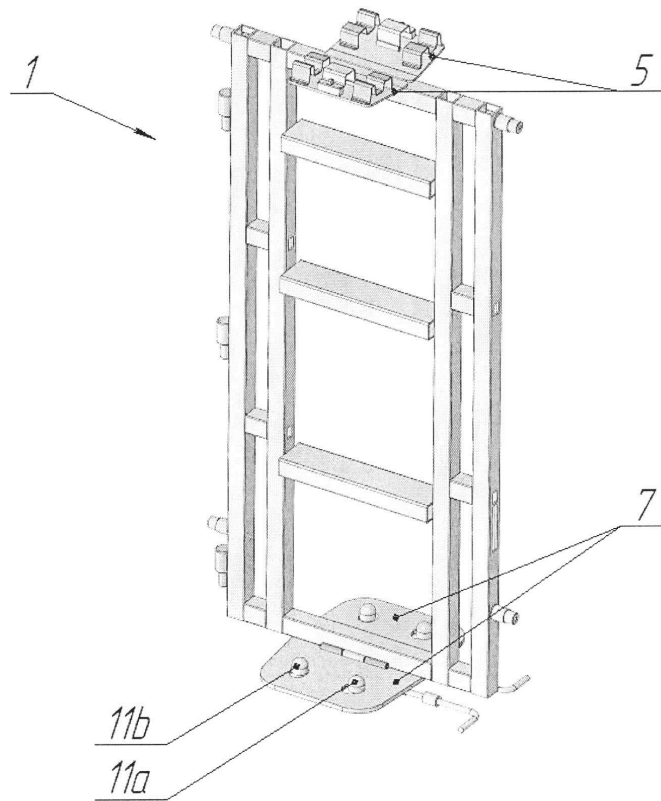


РАМНЫЙ ЭЛЕМЕНТ КРЕПЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ



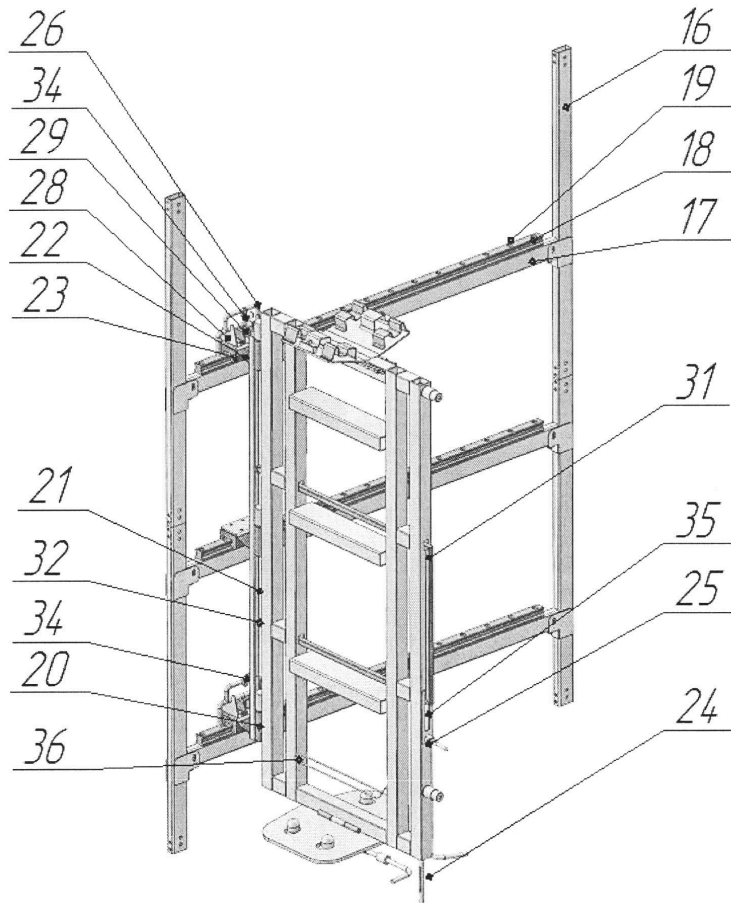
ФИГ.1

РАМНЫЙ ЭЛЕМЕНТ КРЕПЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ



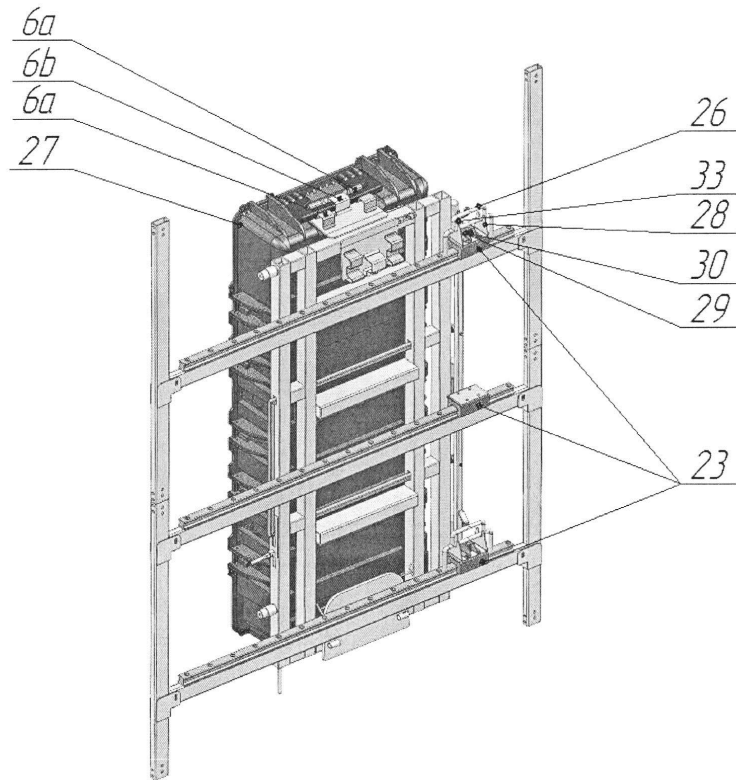
ФИГ.2

РАМНЫЙ ЭЛЕМЕНТ КРЕПЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ



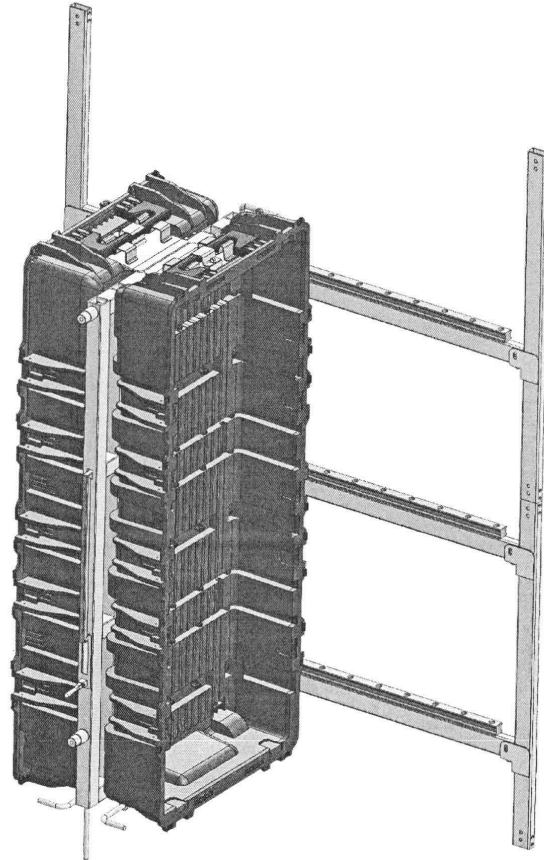
ФИГ.3

РАМНЫЙ ЭЛЕМЕНТ КРЕПЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ



ФИГ.4

РАМНЫЙ ЭЛЕМЕНТ КРЕПЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ



ФИГ.5