

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **033583**

(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2019.11.07

(21) Номер заявки
201491440

(22) Дата подачи заявки
2013.02.12

(51) Int. Cl. *E04B 1/343* (2006.01)
E04B 1/18 (2006.01)
E04H 1/00 (2006.01)
E04B 1/36 (2006.01)
E04H 5/00 (2006.01)
B65D 88/12 (2006.01)

(54) ТРАНСПОРТНЫЙ КОНТЕЙНЕР С РЕГУЛИРУЕМОЙ ВЫСОТОЙ

(31) 2012900570

(32) 2012.02.17

(33) AU

(43) 2015.01.30

(86) PCT/AU2013/000117

(87) WO 2013/120129 2013.08.22

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЛИФТИНГ ПОЙНТ ПТИ ЛТД (AU)

(72) Изобретатель:
Маллани Николас Брюс (AU)

(74) Представитель:
**Поликарпов А.В., Соколова М.В.,
Путинцев А.И., Черкас Д.А., Игнатьев
А.В. (RU)**

(56) GB-A-2085507
US-A1-20110023925
US-A-6112929

(57) Транспортный контейнер с регулируемой высотой, используемый в качестве строительной конструкции (2400). Контейнер, имеющий вертикальные угловые колонны (2405) и по меньшей мере три боковые стенки, может перевозиться с уменьшенной высотой как транспортный контейнер и раздвигаться в месте приема. По меньшей мере, некоторые из вертикальных угловых колонн (2405) раздвигаются в длину во время раздвижки транспортного контейнера уменьшенной высоты. Транспортный контейнер способен транспортировать внутри структурные компоненты, такие как стенные панели (2403, 2404), пол (2401), крыша (2402А, 2402В) и даже соединительные элементы, чтобы создавать строительную конструкцию, которая в области пола эквивалентна конструкции по меньшей мере из двух транспортных контейнеров.

B1

033583

033583

B1

Область изобретения

Изобретение относится к транспортному контейнеру с регулируемой высотой для использования в качестве строительной конструкции, как правило, для жилых и/или горнодобывающих помещений.

Предпосылки изобретения

Недостаток существующих способов перевозки стандартных транспортных контейнеров заключается в высоте и издержках на транспортировку изделия, которое не занимает все пространство в контейнере, в частности, когда контейнер подлежит использованию в качестве некоторой формы помещения или коммерческому использованию. В таких случаях внутренняя часть контейнера часто практически пустует, но, поскольку окончательная высота содержания в контейнере представляет собой полную высоту, издержки на транспортировку высоки.

В равной степени, когда требуется предоставить помещение, которое больше, чем высота транспортного контейнера, единственным реальным вариантом является предоставить его в виде двух контейнеров, один без пола, которые должны быть установлены друг на друга.

Ссылки на известный уровень техники

Все ссылки, включая какие бы то ни было патенты или патентные заявки, цитируемые в этом описании, таким образом, включаются с помощью ссылки. Не делается никаких допущений относительно того, что какая-либо ссылка представляет известный уровень техники. Обсуждение ссылок излагает то, что подразумевается их авторами, а заявители оставляют за собой право оспаривать точность и применимость цитируемых документов. Будет четко понятно, что, хотя данный документ может ссылаться на ряд публикаций известного уровня техники, эта ссылка не является признанием того, что какие-либо из этих документов образуют часть общедоступных знаний в данной области техники, в Новой Зеландии или в какой-либо другой стране.

Цель изобретения

Цель изобретения состоит в том, чтобы предоставить транспортный контейнер с регулируемой высотой, который устраняет некоторые недостатки и ограничения известного уровня техники или, по меньшей мере, обеспечивает людям полезную альтернативу.

Сущность изобретения

В первом аспекте изобретение относится к способу изготовления транспортного контейнера с регулируемой высотой, имеющего нераздвижную конфигурацию для транспортировки и раздвижную конфигурацию для использования в качестве строительной конструкции, при этом в нераздвижной конфигурации контейнер включает элементы, образующие крышу и пол в контейнере, находящемся в раздвижной конфигурации, при этом минимальная площадь пола контейнера в раздвижной конфигурации равна площади пола двух стандартных транспортных контейнеров, при этом способ включает:

(i) обеспечение наличия основания контейнера и вертикальных элементов; обеспечение наличия первой вертикальной части стенки, предназначенной для прикрепления к основанию и прохождения ниже упакованной высоты контейнера; обеспечение наличия верхней поверхности, прикрепленной в одном месте к верхней части вертикального элемента; обеспечение наличия второй вертикальной части стенки, предназначенной для прохождения к первой вертикальной части стенки от верхней поверхности, при этом вертикальные элементы содержат горизонтально проходящий канал для удерживания части несущей нагрузку балки, приспособленной для прохождения между двумя разнесенными раздвижными вертикальными элементами;

(ii) раздвижку вертикальных элементов в раздвижное положение;

(iii) прикрепление первой части взаимозаменяемых и перемещаемых боковых стенок к верхней части транспортного контейнера во время раздвижки;

(iv) прикрепление второй части взаимозаменяемых и перемещаемых боковых стенок к нижней части транспортного контейнера во время раздвижки, при этом нижняя часть боковых стенок имеет размер, обеспечивающий вмещение компонентов строительной конструкции, соединительных элементов, мебели и крепежных элементов ниже ее высоты;

при этом, когда контейнер находится в нераздвижной конфигурации, его высота равна или превышает 50% высоты стандартного транспортного контейнера, а когда контейнер находится в раздвижной конфигурации, его высота равна или превышает высоту стандартного транспортного контейнера, а смонтированные боковые стенки выровнены по оси для образования внешних стенок, имеющих плоскую поверхность, проходящую вдоль всей площади поверхности каждой внешней стенки.

Предпочтительно способ изготовления раздвижного транспортного контейнера может включать дополнительный этап размещения стенок транспортного контейнера в раздвижном контейнере во время транспортировки транспортного контейнера.

Во втором аспекте изобретение относится к транспортному контейнеру с регулируемой высотой, имеющему нераздвижную конфигурацию для транспортировки и раздвижную конфигурацию для использования в качестве строительной конструкции, при этом в конфигурации для транспортировки контейнер включает элементы, образующие крышу и пол в контейнере, находящемся в раздвижной конфигурации, при этом минимальная площадь пола контейнера в указанной раздвижной конфигурации равна площади пола двух стандартных транспортных контейнеров, при этом указанный контейнер содержит:

(i) вертикальные угловые элементы и три взаимозаменяемые и перемещаемые боковые стенки, причем вертикальные угловые элементы являются раздвижными, и по меньшей мере один вертикальный угловой элемент раздвинут в длину во время раздвижки контейнера, так что контейнер при нахождении в конфигурации для транспортировки вмещает внутри элементы, образующие структурные компоненты строительной конструкции в контейнере, находящемся в указанной раздвинутой конфигурации;

(ii) причем часть каждой из взаимозаменяемых и перемещаемых боковых стенок прикреплена к верхней части указанного контейнера во время раздвижки и часть каждой из взаимозаменяемых и перемещаемых боковых стенок прикреплена к нижней части указанного контейнера во время раздвижки, при этом нижняя часть боковых стенок имеет размер, обеспечивающий размещение структурных компонентов строительной конструкции в контейнере;

(iii) при этом вертикальные элементы содержат горизонтально проходящий канал для удерживания части несущей нагрузки балки, приспособленной для прохождения между двумя разнесенными вертикальными элементами,

при этом, когда контейнер находится в нераздвинутой конфигурации, его высота меньше 50% высоты стандартного транспортного контейнера, а когда контейнер находится в раздвинутой конфигурации, его высота равна или превышает высоту стандартного транспортного контейнера, и смонтированные боковые стенки выровнены по оси для образования внешних стенок, имеющих плоскую поверхность, проходящую вдоль всей площади поверхности каждой внешней стенки

Предпочтительно вертикальные элементы представляют собой вертикальные балки или колонны.

Предпочтительно транспортный контейнер содержит точки доступа для инженерных сетей, при этом точки доступа расположены на стыках верхних и нижних стенок.

Предпочтительно по меньшей мере часть стенки, заполняющей промежуток между верхней и нижней частями контейнера, размещается при раздвижке контейнера.

Предпочтительно боковые стенки скрепляют контейнер при его транспортировке.

Предпочтительно две такие раздвинутые, наклонные верхние поверхности размещены рядом для образования островерхой двускатной крыши.

Предпочтительно пол транспортного контейнера может служить для приема наливного затвердевающего материала и содержать элементы, действующие в качестве усиления для затвердевающего материала.

Предпочтительно усилительные элементы могут проходить через полы двух смежных раздвинутых транспортных контейнеров.

Предпочтительно угловые элементы транспортного контейнера могут содержать телескопические части, имеющие крепежные детали в верхней части угловой балки, которые повторяются в верхней части каждой телескопической части.

Предпочтительно вертикальные угловые элементы выполнены с обеспечением выдерживания вертикальных нагрузок при нахождении в раздвинутой конфигурации.

Предпочтительно боковые стенки контейнера выполнены с возможностью перемещения относительно внешней оболочки раздвинутого контейнера для создания сочетания внешних стенок, окон и дверных проемов.

Предпочтительно пол контейнера имеет разнесенные отверстия, приспособленные для приема зубцов вильчатого подъемника при нахождении контейнера в нераздвинутой конфигурации для транспортировки и приспособленные для создания каналов для инженерных сетей при нахождении контейнера в раздвинутой конфигурации.

Предпочтительно вертикальные угловые элементы имеют открытое сечение.

Предпочтительно нижняя часть боковых стенок контейнера имеет высоту 0,9 м, а верхняя часть боковых стенок имеет высоту 0,3 м.

Предпочтительно верхняя поверхность контейнера наклонена относительно плоскости пола.

Предпочтительно вертикальные угловые элементы имеют, по существу, L-образное поперечное сечение.

Предпочтительно по меньшей мере некоторая часть боковой стенки крепится к верхней части контейнера с регулируемой высотой во время раздвижки.

Предпочтительно по меньшей мере некоторая другая часть боковой стенки крепится к нижней части контейнера с регулируемой высотой во время раздвижки.

Предпочтительно нижняя часть боковых стенок в основном достаточно высока, чтобы вмещать ниже своей высоты мебель.

Предпочтительно по меньшей мере часть стенки, заполняющей промежуток между верхней и нижней частями транспортного контейнера, вытягивается на место во время раздвижки контейнера.

Предпочтительно элементы, образующие стенки транспортного контейнера во время транспортировки, могут перемещаться в другие места контейнера после раздвижки.

Предпочтительно две такие раздвинутые верхние поверхности могут располагаться рядом, чтобы образовывать островерхую двускатную крышу.

Предпочтительно раздвижные вертикальные элементы содержат горизонтально проходящий канал, чтобы поддерживать часть несущей нагрузку балки, приспособленной проходить между двумя разнесенными раздвижными вертикальными элементами.

Предпочтительно стенки транспортного контейнера могут быть отсоединены после раздвижки контейнера.

В дополнительном аспекте изобретение относится к транспортирующей системе для транспортировки, упаковки и монтажа транспортного контейнера с регулируемой высотой в качестве здания, при этом указанный контейнер имеет нераздвижную конфигурацию для транспортировки и раздвижную конфигурацию для использования в качестве строительной конструкции, при этом в нераздвижной конфигурации контейнер включает крышу и пол, так что контейнер при нахождении в раздвижной конфигурации имеет площадь, равную площади двух стандартных транспортных контейнеров или превышающую ее, при этом система содержит внешнюю строительную оболочку, выполненную с возможностью трансформации из конфигурации для транспортировки в конфигурацию для использования в качестве строительной конструкции, при этом в конфигурации для транспортировки площадь внешней строительной оболочки находится в пределах площади пола стандартного транспортного контейнера, при этом внешняя строительная оболочка является регулируемой по высоте, так что внешняя оболочка может трансформироваться из конфигурации для транспортировки в конфигурацию для использования в качестве строительной конструкции путем регулирования высоты внешней строительной оболочки до заданной высоты, при этом в конфигурации для транспортировки внутреннее пространство во внешней строительной оболочке предназначено для размещения структурных компонентов здания для монтажа и оснащения строительной конструкции, при этом внешняя строительная оболочка содержит:

а) вертикальные угловые элементы и три взаимозаменяемые и перемещаемые боковые стенки, которые могут транспортироваться с уменьшенной высотой в качестве транспортного контейнера и раздвинуты в заданном месте, при этом один или более из вертикальных угловых элементов раздвигаются в длину во время раздвижки транспортного контейнера уменьшенной высоты;

б) причем первая часть взаимозаменяемых и перемещаемых боковых стенок прикреплена к верхней части контейнера с регулируемой высотой во время раздвижки и вторая часть взаимозаменяемых и перемещаемых боковых стенок прикреплена к нижней части контейнера с регулируемой высотой во время раздвижки, при этом нижняя часть боковых стенок имеет размеры, обеспечивающие размещение в их пределах структурных компонентов здания при нахождении оболочки в конфигурации для транспортировки; и

с) при этом раздвижные вертикальные элементы имеют горизонтально проходящий канал, чтобы поддерживать несущую нагрузку балку, проходящую между двумя разнесенными раздвижными вертикальными элементами,

при этом внешняя строительная оболочка в конфигурации для транспортировки имеет уменьшенную высоту, равную или меньше 50% высоты стандартного транспортного контейнера, а в конфигурации для использования в качестве строительной конструкции внешняя строительная оболочка имеет высоту, равную высоте стандартного транспортного контейнера или превышающую ее, причем смонтированные боковые стенки выровнены по оси для образования внешних стенок, имеющих плоскую поверхность, проходящую вдоль всей площади поверхности каждой внешней стенки.

Предпочтительно в транспортирующей системе нижняя часть боковых стенок имеет высоту 0,9 м, а верхняя часть боковых стенок имеет высоту 0,3 м, вертикальные угловые элементы имеют открытое сечение или, по существу, L-образное поперечное сечение.

Краткое описание

Теперь изобретение будет описано исключительно в качестве примера со ссылкой на сопутствующие графические материалы:

фиг. 1 представляет собой изображение транспортного контейнера с регулируемой высотой в соответствии с первым предпочтительным вариантом осуществления изобретения;

фиг. 2 представляет собой изображение контейнера, представленного на фиг. 1, в раздвинутом положении;

фиг. 3 представляет собой разновидность контейнера, представленного на фиг. 1;

фиг. 4 представляет собой изображение сборки из двух контейнеров, представленных на фиг. 3;

фиг. 5 представляет собой изображение изготовленного заранее пола в сборе, подходящего для контейнера;

фиг. 6 представляет собой подробное изображение сочленения между двумя предварительно изготовленными полами в сборе, представленными на фиг. 3;

фиг. 7 представляет собой подробное изображение телескопической раздвижной вертикальной балки контейнера;

фиг. 8 представляет собой изображение сбоку сечения сложенного жилого контейнера;

фиг. 9 представляет собой изображение сбоку контейнера, представленного на фиг. 8, в раздвинутой форме;

фиг. 10 представляет собой общее изображение сложенных контейнеров, расположенных на прицепе грузового автомобиля, готовых к транспортировке, в соответствии со вторым предпочтительным вариантом осуществления изобретения;

фиг. 11 представляет собой общее изображение одного из сложенных контейнеров, представленных на фиг. 10;

фиг. 12 представляет собой общее изображение контейнера, представленного на фиг. 11, в раздвинутой форме;

фиг. 13 представляет собой изображение с торца контейнера, представленного на фиг. 12;

фиг. 14 представляет собой еще одно другое изображение с торца контейнера, представленного на фиг. 12;

фиг. 15 представляет собой общее изображение в разрезе контейнера, представленного на фиг. 12;

фиг. 16 представляет собой изображение сверху контейнера, представленного на фиг. 15;

фиг. 17 представляет собой общее изображение нижнего каркаса контейнера, представленного на фиг. 12;

фиг. 18 представляет собой общее изображение нижнего каркаса, представленного на фиг. 17, без боковых панелей и пола;

фиг. 19 представляет собой изображение сверху нижнего каркаса, представленного на фиг. 18;

фиг. 20 представляет собой общее изображение верхнего каркаса контейнера, представленного на фиг. 12;

фиг. 21 представляет собой подробное изображение сбоку телескопической раздвижной вертикальной колонны контейнера;

фиг. 22 представляет собой подробное изображение нижней и верхней частей колонны, представленной на фиг. 21;

фиг. 23 представляет собой изображение сбоку в поперечном сечении части контейнера, представленного на фиг. 12;

фиг. 24 представляет собой общее изображение упакованного несмонтированного контейнера в соответствии с третьим предпочтительным вариантом осуществления изобретения;

фиг. 24А представляет собой общее покомпонентное изображение контейнера, представленного на фиг. 24;

фиг. 24В представляет собой общее изображение нижней части упакованного несмонтированного контейнера, представленного на фиг. 24;

фиг. 24С представляет собой общее изображение контейнера, представленного на фиг. 24, в смонтированном состоянии;

фиг. 24D представляет собой общее изображение собранного здания;

фиг. 24Е представляет собой общее изображение еще одного частично собранного здания, созданного из двух контейнеров, представленных на фиг. 24;

фиг. 24F представляет собой общее изображение полностью собранного здания, представленного на фиг. 24Е;

фиг. 24G представляет собой общее изображение другого собранного здания;

фиг. 24H представляет собой общее изображение другого частично собранного здания;

фиг. 24I представляет собой общее изображение здания, представленного на фиг. 24G, в завершеном состоянии;

фиг. 24J представляет собой общее изображение контейнера, готового к транспортировке;

фиг. 24K представляет собой частичное покомпонентное изображение контейнера,

представленного на фиг. 24J;

фиг. 25 представляет собой общее изображение упакованного несмонтированного контейнера в соответствии с четвертым предпочтительным вариантом осуществления изобретения;

фиг. 25А представляет собой общее покомпонентное изображение контейнера, представленного на фиг. 25;

фиг. 25В представляет собой общее изображение нижней части упакованного несмонтированного контейнера, представленного на фиг. 25;

фиг. 25С представляет собой общее изображение контейнера, представленного на фиг. 25, в смонтированном состоянии;

фиг. 25D представляет собой общее изображение собранного здания;

фиг. 26 представляет собой общее изображение упакованного несмонтированного контейнера в соответствии с пятым предпочтительным вариантом осуществления изобретения;

фиг. 26А представляет собой общее покомпонентное изображение контейнера, представленного на фиг. 26;

фиг. 26В представляет собой общее покомпонентное изображение контейнера, представленного на фиг. 26, в смонтированном состоянии;

фиг. 26С представляет собой еще одно общее покомпонентное изображение контейнера, представленного на фиг. 26, в смонтированном состоянии;

фиг. 26D представляет собой общее изображение нижней части упакованного несмонтированного контейнера, представленного на фиг. 26;

фиг. 26E представляет собой общее изображение контейнера, представленного на фиг. 26, в смонтированном состоянии;

фиг. 26F представляет собой общее изображение собранного здания;

фиг. 26G представляет собой общее покомпонентное изображение другого частично собранного здания;

фиг. 26H представляет собой общее изображение полностью собранного здания, представленного на фиг. 26G;

фиг. 27 представляет собой общее изображение контейнера в форме ящика с комплектом;

фиг. 27A представляет собой покомпонентное изображение контейнера, представленного на фиг. 27;

фиг. 28 представляет собой общее изображение контейнера схематичной форме, представленной слоями;

фиг. 28A представляет собой покомпонентное изображение контейнера, представленного на фиг. 28.

Описание предпочтительных вариантов осуществления

Следующее описание будет описывать изобретение в связи с предпочтительными вариантами осуществления, а именно транспортный контейнер с регулируемой высотой. Изобретение никоим образом не ограничивается этими предпочтительными вариантами осуществления, поскольку они представляются исключительно для того, чтобы привести пример изобретения, и возможные разновидности и модификации будут легко понятны без отхода от объема изобретения.

Изобретательская схема конструкции применима для использования в качестве жилых помещений, домашних гаражей, гаражей для техники и фермерских построек, жилищ в чрезвычайных ситуациях и т.п.

Изобретение относится к новой системе для создания и транспортировки помещений, которая имеет множество преимуществ по сравнению с существующими системами. Предложенная система обладает существенно сокращенной себестоимостью изготовления и обращается к и решает недостатки доступных в настоящее время систем.

В общем изобретение относится к внешней оболочке здания, которая доставляется и возводится за минимальное время, которое в случае некоторых конструкций (например, гаражей) может составлять всего лишь несколько часов. Поскольку оболочка здания полностью замкнута, на время строительства нет погодных ограничений. Местные организации могут привлекаться для проведения внутренних работ, таким образом способствуя местной строительной индустрии и стимулируя местную экономику, что является желательным для местных советов и правительств. Местные рабочие высокой квалификации, вероятно, будут более эффективны, чем менее квалифицированные дешевые рабочие из иностранных организаций, и если погодные условия не будут влиять, эти локальные рабочие будут способны работать с оптимальной эффективностью и оставаться экономически конкурентоспособными по сравнению с мировым рынком. Изобретательская система спроектирована согласно конструкции транспортного контейнера ISO и легко транспортируется, и располагается с помощью общедоступного оборудования. Вследствие простоты установки строительной оболочки на месте, в несложных проектах для создания необходимой сборной конструкции требуется низкая квалификация. Завершенное смонтированное здание соответствует международным нормам по предотвращению лесных пожаров.

В случаях размещения при чрезвычайных ситуациях легкость монтажа зданий, и полностью закрытая природа системы означает, что люди, оставшиеся без крова, могут получить безотлагательное убежище и безопасность. В сложенном состоянии контейнера изобретательская система также может использоваться, чтобы транспортировать и хранить материалы для помощи при чрезвычайных ситуациях, такие как пищевые и строительные ресурсы, в сложенном контейнере.

Вследствие многосторонности изобретательской системы, включая возможность соединять вместе множество отдельных контейнеров, можно быстро создавать большое, защищенное и безопасное пространство, которое может использоваться для множества целей, таких как госпиталь, склад для пищи или для проживания множества семей. Последнее использование также может способствовать чувству проживания в обществе, помогая обеспечивать комфорт людям, пострадавшим от бедствий.

Боковые панели, которые используются в качестве креплений при транспортировке элемента, могут перемещаться в другую оболочку смонтированного каркаса, чтобы создавать сочетание внешних стен, окон и дверных проемов. Панели, окна и двери являются взаимозаменяемыми и способны создавать большое количество различных форматов, по желанию.

Теперь производится обращение к графическим материалам, которые иллюстрируют изобретение.

Фиг. 1 представляет собой изображение транспортного контейнера 101 с регулируемой высотой, в котором вертикальные угловые балки на каждом конце проходят в точки 102 перевозки и подъема. Вертикальные стенки снаружи проходят до секущей линии 105, образуя частичную заднюю панель 103, частичную боковую панель 104 и верхнюю панельную и верхнюю боковую частичные панели 106.

Фиг. 2 представляет собой изображение контейнера, представленного на фиг. 1, в раздвинутой форме, в которой телескопические балки 107 были раздвинуты, панель 110, ранее находившаяся за панелью 103, была вытянута на место, а окно 108, ранее упакованное внутри контейнера с окнами 109, было размещено в промежутке, образованном раздвижкой. Другие панели или оборудование, которые могли быть упакованы в контейнере, такие как двери, роликовые двери, вентиляторы, столы и т.п. могут устанавливаться в раздвинутый контейнер. Еще другие могут быть постоянно установлены в контейнере до отправки, как например оснастку для освещения и водопроводов.

Фиг. 3 представляет собой изображение контейнера 111 с наклонной верхней частью, образующей часть островерхой двускатной крыши 112 и торцевой панели 113. Секущие линии 105 смещены, обеспечивая различную оснастку панелей на каждом сечении. Как правило, различные инженерные сети, требующиеся в контейнере (водопроводные, электрические), располагаются рядом с линией стыка, чтобы обеспечить легкое обслуживание и проверку после установки.

Фиг. 4 представляет собой изображение двух контейнеров, таких как представлены на фиг. 3, впритык соединенных вместе до раздвижки в одну более крупную конструкцию помещения. Различные стенки могут смещаться на место при раздвижке, так что, например, торцевые панели 113 могут перемещаться для заполнения другого торца, оставляя один торец открытым для доступа.

В другом случае два контейнера могут располагаться на расстоянии, а части для заполнения промежутка между ними могут быть упакованы в контейнере. Они могут включать, например, пол и вентиляционную фрамугу на крыше.

Фиг. 5 представляет собой изображение днища для пола контейнера, который должен быть неподвижным. Он состоит из краевой конструкции 501 и усилительных балок 502, чтобы обеспечить заливку бетона или какого-либо другого заливаемого затвердевающего материала в днище на окончательном месте, создавая усиленное бетонное днище в контейнере.

Фиг. 6 представляет способ для проведения усиления 603 через контейнеры, состыкованных и скрепленных вместе, как представлено на фиг. 4, так что боковые балки 601, 602 состыкованы, чтобы делать бетонное днище непрерывным.

Фиг. 7 представляет собой изображение телескопического столба в раздвинутой форме. Нижняя часть 701 с крепежными деталями 703 для перевозки или подъема имеет крышку 702, которая опускается на часть 701. При опускании крепежные детали 704 совмещаются с крепежными деталями 703, чтобы обеспечить монтирование сложенного контейнера.

Фиг. 8 представляет собой изображение сбоку внутренней части жилого контейнера. Внешние панели 801, 802 имеют между собой секущую линию, позволяющую складывать контейнер на кресло 803, раковину и кран 804, письменный стол 805 и лампы 806, 807. Водопровод, электросеть и любые другие инженерные сети для освещения, розеток и раковины могут располагаться в областях 808 на стыках секущей линии, обеспечивая доступ к сетям до того, как контейнер складывается, и после того, как раздвигается. Эти сети могут располагаться в каналах сверху нижней части стенки, соединенной с конструкцией контейнера.

Секущая линия для такого помещения предпочтительно находится на высоте 900 мм над полом, при этом панель 801 имеет высоту 300 мм, чтобы давать сложенную высоту для контейнера 1200 мм, по сравнению с полной стандартной высотой 2500 или 2900 мм. Это означает, что обычная мебель может располагаться в сложенном контейнере.

Фиг. 9 представляет собой изображение того же контейнера в раздвинутой форме, с секущими линиями, разделенными панелями 810. До того, как панели 810 размещаются окончательно, подключаются инженерные сети, например, кабелями от ламп 806, 807, подключаемыми к центральному соединительному щитку в областях 808 розетками или штепселем. Это имеет преимущество в том, что доступ является относительно легким, тогда как контейнер раздвигается на месте.

Важно то, что сложенный контейнер по-прежнему соответствует размерам стандартного транспортно-портного контейнера, это означает, что в некоторых случаях сложенный телескопический столб будет по-прежнему стоять выше части конструкции сложенного в контейнер здания, как представлено на фиг. 3.

Фиг. 10 представляет собой изображение грузового автомобиля, перевозящего транспортные контейнеры изобретения. Каждый контейнер 1001-1006 имеет сложенные или сокращенные размер или высоту относительно стандартного транспортного контейнера. Каждый транспортный контейнер 1001-1006 содержит все компоненты, включая каркас, стенки, панели и т.п., требующиеся, чтобы смонтировать строительную конструкцию, как, например, для горных работ, жилищных и/или коммерческих целей.

Фиг. 11 представляет собой изображение транспортного контейнера 1000 в его состоянии для хранения и транспортировки. Контейнер имеет шасси 1010 с боковой балкой 1011 и торцевой балкой 1012. Боковая балка 1011 имеет по меньшей мере два разнесенных карманных отверстия 1013 для вильчатого подъемника. Боковая и торцевая балки 1011, 1012 соединяются с соответствующим стандарту ISO нижним угловым элементом 1054 в основании колонны 1050. Колонна 1050 содержит перемежающуюся направляющую часть 1051 нижней секции и перемежающуюся направляющую часть 1052 верхней секции, где перемежающаяся направляющая часть 1052 верхней секции задвигается в перемежающуюся направ-

ляющую часть 1051 нижней секции, так что высоту контейнера 1000 можно регулировать, чтобы образовывать строительную конструкцию при транспортировке в желаемое место. Контейнер 1000 имеет боковые стенки 1060, торцевые стенки 1030 и крышу 1040. Колонна 1050 имеет соответствующий стандарту ISO верхний угловой элемент 1053.

Фиг. 12 и 13 представляют изображения контейнера 1000 в смонтированном состоянии, в котором колонны 1050 полностью вытянуты, смонтированный контейнер представлен с торцевыми стенными панелями 1031, 1032, боковыми стенными панелями 1062, 1063, 1064, 1065, 1067, 1068 и дверью 1066, 1082. Торцевая стенная панель 1031 и боковые стенные панели 1063, 1064 закреплены на месте, тогда как торцевая стенная панель 1032 и боковые стенные панели 1065, 1065, 1067 и 1068 являются съемными. Боковые панели 1061, 1062, 1061, 1062 раскрываются, чтобы образовывать свесы крыши, навес или затеняющие панели и могут быть соединены с другим смежным контейнером, чтобы образовывать закрытую дорожку/веранду.

Фиг. 14 представляет собой изображение разновидности контейнера 1000, представленного на фиг. 13, на этой фиг. 14 представлен водопроводно-канализационный компонент 2300 под полом собранного и смонтированного контейнера 1000. Предпочтительно водопроводно-канализационный компонент 2300 транспортируется внутри контейнера и подключается на месте, когда контейнер располагается и монтируется в желаемом месте.

Фиг. 15 и 16 представляют собой изображения в разрезе собранного и завершеного контейнера 1000. Контейнер 1000 показан содержащим спальню 2101, гостиную 2102, область кухни 2103, ванную комнату 2104 и туалет 2115. Предпочтительная оснастка, устройства и декоративные элементы, которые показаны, являются микроволновой печью 1805, холодильником 1806, водонагревателем 1807, кладовой 1808 и унитазом 1809. Предусматривается, что другая оснастка, устройства и декоративные элементы могут использоваться, чтобы соответствовать цели, для которой должен использоваться смонтированный и завершеноый контейнер.

Фиг. 17 и 18 представляют собой изображения нижней рамы 1000А контейнера. Фиг. 17 представляет собой изображение нижнего каркаса в собранном состоянии с полом LA, боковыми панелями и торцевыми панелями на месте. Торцевые стенки 1030, 1070 состоят из торцевых брусьев 1012, 1015 и опор 1701, 1708 структурных каналов инженерных сетей, соединенных с перемежающимися направляющими колоннами 1051 нижней секции и разделенных ими. Боковые стенки 1060, 1080 содержат боковые брусья 1011, 1014, соединенные с нижней частью перемежающихся направляющих колонн 1051 нижней секции. Опоры 1702, 1705, 1707, 1709, 1712, 1714 структурных каналов инженерных сетей размещены соответственно над боковыми брусьями 1011, 1014 сочетанием перемежающихся направляющих колонн 1051 нижней секции и вертикально проходящих дверных косяков 1703, 1704 и опор 1706, 1710, 1711, 1713 структурных каналов инженерных сетей, чтобы образовывать рамы, чтобы определять стенки для панелей и окон и отверстия 1069А, 1085А для дверей. Верхние опоры 1701, 1702, 1705, 1707, 1708, 1709, 1712, 1714 структурных каналов инженерных сетей могут содержать отверстия с пазами, в которые могут вставляться окна и стенные панели и удерживаться на месте без необходимости использовать крепежные элементы или подобное, чтобы удерживать окна и панели на месте.

Фиг. 19 представляет собой изображение пола F контейнера. Пол состоит из каркаса, содержащего боковые брусья 1011, 1014 и торцевые брусья 1012, 1015, которые соединяются на концах с основанием колонн 1050. На размещенных интервалах между боковыми брусьями 1011, 1014 присоединяются несущие балки 1016 пола. Опорные компрессионные плиты 1017 вилочного погрузчика, которые являются полыми, чтобы принимать вилки вилочного погрузчика, располагаются на равном расстоянии от центра каркаса пола. Пол F, как показано на фиг. 19, содержится в несмонтированном контейнере, собирается и ставится на землю или сваи или т.п. в желаемом месте, после чего контейнер затем опускается и монтируется на нем. Наливной затвердевающий материал, такой как цемент, затем наливается (или это может делаться перед постановкой контейнера на место), чтобы образовывать бетонный пол.

Чтобы создать пол, железная арматура крепится внутри контейнера и располагается так, что бетон или другой затвердевающий материал может быть положен сразу и под покрытием. Требования к квалификации для создания пола низкие, поскольку между опалубочными панелями, которые имеют одинаковую высоту, относительно малое расстояние. Это позволяет легко выровнять бетон. Цемент для бетона также может транспортироваться в сложенной оболочке контейнера. Бетон также обеспечивает пол, который можно легко дезинфицировать и чистить, что является важным для использования в госпиталях.

Фиг. 20 представляет собой изображение верхнего каркаса 1000В транспортного контейнера. Верхний каркас 1000В состоит из боковых структурных элементов 1091, 1094 верхней секции, соединенных с торцевыми структурными элементами 1092, 1093 верхней секции, соответствующих стандарту ISO верхних углов 1053 перемежающихся направляющих колонн 1052 верхней секции. Опоры 1095 структурных каналов инженерных сетей располагаются на расстоянии между боковыми структурными элементами 1091, 1094 верхней секции, чтобы обеспечивать структурную опору. Нижние боковые структурные элементы 1097, 1098 верхней секции проходят на расстоянии под структурными элементами 1091, 1092, 1093, 1094 верхней секции.

Опоры 1099 структурных каналов инженерных сетей проходят между боковыми структурными элементами 1091, 1094 верхней секции, чтобы обеспечивать дополнительную структурную целостность верхнего каркаса 1000В. Выступая вниз из нижних боковых структурных элементов 1097, 1098 верхней секции, находятся раструбы 1096 дверных косяков, расположенные в месте, где должна находиться дверь, и поддерживаться под ними. Верхний каркас 1000В может содержать опорные компрессионные плиты вилочного погрузчика (не показаны), подобные компрессионным плитам 1017, представленным на фиг. 19. Эти компрессионные плиты, которые являются полыми, чтобы принимать вилки вилочного погрузчика, чтобы обеспечить поднятие верхней рамы и расположение ее на месте при монтаже строительной конструкции.

Фиг. 21 и 22 представляют особенности раздвижной колонны 1050. Колонна крепится на своем основании к боковому брусу 1011 соответствующим стандарту ISO уголком 1054. Колонна 1050 состоит из трех телескопических полых перемежающихся направляющих колонн 1051, 1055 и 1062. Перемежающаяся направляющая колонна 1051 нижней секции соединяется на своем нижнем конце с соответствующим стандарту ISO уголком. Перемежающаяся направляющая колонна 1055 центральной секции имеет меньший диаметр по сравнению с диаметром обеих перемежающихся направляющих колонн 1051 и 1052, так что перемежающаяся направляющая колонна 1055 центральной секции может заходить в перемежающиеся направляющие колонны 1051, 1052, так что, когда контейнер находится на хранении и в состоянии транспортировки, перемежающаяся направляющая колонна 1055 центральной секции полностью заключается в перемежающихся направляющих колоннах 1051, 1052. Верхняя перемежающаяся направляющая колонна 1052 крепится к верхнему соответствующему стандарту ISO уголку 1053 и также может иметь меньший диаметр по сравнению с диаметром перемежающейся направляющей колонны 1051 нижней секции, так что в несмонтированном состоянии часть перемежающейся направляющей колонны 1052 верхней секции садится в перемежающуюся направляющую колонну 1051 нижней секции.

Соответствующие стандарту ISO уголки 1053, 1054 содержат отверстия 1056, 1057, которые могут действовать как точки подъема, так что перемежающиеся направляющие колонны 1052, 1055 могут подниматься и опускаться относительно перемежающейся направляющей колонны 1051 нижней секции.

Фиг. 23 представляет собой изображение в поперечном сечении части смонтированного контейнера. Показан пол F, поддерживаемый на несущих балках 1016, прикрепленных к боковой балке 1010, которая поддерживает нижнюю стенную панель 1063, опору 1705 каналов инженерных сетей, верхнюю стенную панель/окно 1067, которые все образуют часть боковой стенки 1060. Боковая панель 1061, во время транспортировки прикрепленная к боковой стенке 1060 при помощи крепежных элементов 1716, используется как навес или расширенный свес, или как ставни, когда и если контейнер поднимается и собирается. Боковая панель 1061 также действует во время транспортировки как амортизатор и как распорка. Потолочная панель 1720 проходит поперечно от верхней части стеновой панели/окна 1067, соединяется с ней посредством углового внутреннего свода 1715 и располагается под крышей 1040. Между потолочной панелью 1720 и крышей 1040 имеется воздушный промежуток, который может использоваться как часть системы кондиционирования воздуха и соединяться с ней.

Фиг. 24 и 24А представляют собой изображения упакованного контейнера 2400, готового к транспортировке (за исключением боковых панелей). Контейнер 2400 состоит из основания пола 2401, секций крыши 2402А, 2402В, дополнительных секций стенки/крыши 2403, 2404 и колонн 2405.

Фиг. 24В представляет собой частичное изображение собранного контейнера 2400, в котором секцию крыши еще предстоит поднять относительно основания 2401 путем регулировки колонн 2405.

Фиг. 24С представляет собой изображение контейнера в полностью смонтированном состоянии, готовом к оснащению и комплектации.

Фиг. 24D представляет собой изображение строительной конструкции площадью, равной площади двух контейнеров 2400, 2410, соединенных бок о бок, чтобы образовывать строительную конструкцию.

Фиг. 24Е и 24F представляют собой изображения двух собранных контейнеров 2400, 2410, соединенных вместе укрытой крышей/проходом 2420. Находясь в нижнем несмонтированном положении, таком как представлено на фиг. 24Е, кровля, свесы и другие компоненты, относящиеся к крыше и потолку, и оснастка для легкости сборки и охраны труда и требованиям безопасности.

Фиг. 24G и 24I представляют собой изображения строительной конструкции 2430, имеющей два уровня и равной по площади конструкции из восьми транспортных контейнеров.

Фиг. 24H представляет собой изображение строительной конструкции 2440, равной по площади конструкции из трех транспортных контейнеров.

Фиг. 24J и 24K представляют собой изображения контейнера 2400 в готовом состоянии и в конфигурации для транспортировки, показывая основания пола 2401А, 2401В, секции крыши 2402А, 2402В, колонны 2405 и секции стеновых панелей 2406, 2407, 2408, 2409. Предусматривается, что один контейнер содержит достаточно компонентов для постройки строительной конструкции, эквивалентной по площади пола конструкции из по меньшей мере двух транспортных контейнеров.

Фиг. 25 и 25А представляют собой изображения упакованного контейнера 2500, готового к транспортировке (за исключением боковых панелей). Контейнер 2500 состоит из основания пола 2501А, 2501В, секций крыши 2502А, 2502В, дополнительных секций стенки/крыши 2503, 2504 и колонн 2505.

Фиг. 25В представляет собой частичное изображение собранного контейнера 2500, в котором секцию крыши еще предстоит смонтировать относительно основания путем регулировки колонн 2405.

Фиг. 25С представляет собой изображение контейнера 2500 в полностью смонтированном состоянии, готовом к оснащению и комплектации.

Фиг. 25D представляет собой изображение строительной конструкции 2520, сформированной и равной по площади конструкции из восьми транспортных контейнеров.

Фиг. 26 и 26А представляют собой изображения упакованного контейнера 2600, готового для транспортировки (за исключением боковых панелей). Контейнер 2600 состоит из основания пола 2601, секций крыши 2602А, 2602В, дополнительных секций стенки/крыши 2603, 2604 и колонн 2605.

Фиг. 26В и 26С представляют собой покомпонентные изображения контейнера 2600 в смонтированном состоянии.

Фиг. 26D представляет собой частичное изображение собранного контейнера 2600, в котором секцию крыши еще предстоит смонтировать относительно основания путем регулировки колонн.

Фиг. 26Е представляет собой изображение контейнера в полностью смонтированном состоянии, готовом к оснащению и комплектации.

Фиг. 26F представляет собой изображение строительной конструкции 2620, сформированной и равной по площади конструкции из четырех транспортных контейнеров.

Фиг. 26G и 26H представляют собой изображения строительной конструкции 2630, образованной и равной по площади конструкции из четырех транспортных контейнеров и имеющей покрытый проход/крышу.

Фиг. 27 и 27А представляют собой изображения контейнера 2700 в форме ящика с комплектом, определяющего основные компоненты, требующиеся для постройки строительной конструкции, равной по площади, по меньшей мере, площади пола двух совмещенных транспортных контейнеров. Комплект содержит основание пола 2701А, 2701В, 2701С, 2701D, секции крыши 2702А, 2702В, колонны 2705, центральные панели крыши 2706, 2707, дополнительные колонны 2708 и панели свесов 2709, 2710.

Фиг. 28 и 28А представляют собой изображения контейнера 2800 в схематичной форме, представленной слоями, определяющей основные компоненты, требующиеся для постройки строительной конструкции, равной по площади, по меньшей мере, площади пола двух совмещенных транспортных контейнеров. Комплект содержит основание пола 2801А, 2801В, 2801С, 2801D, 2801Е, 2801F, 2801G, секции крыши 2802А, 2802В, 2802С, 2802D, колонны 2805, центральные панели крыши 2806, 2807, дополнительные колонны 2808 и панели свесов 2809.

Колонны могут содержать горизонтальный стальной канал, чтобы поддерживать брус между колоннами. Брус может быть из бетона, стали, древесины или подобного подходящего материала, приспособленного переносить и выдерживать нагрузку, такую как нагрузка верхнего этажа.

Карманы вилочного погрузчика могут использоваться для проведения инженерных сетей, когда пол забетонирован.

Верхняя и нижняя части каркаса могут доставляться вместе, чтобы устранять нарушение последовательности, которое в настоящее время существует в известных способах.

Несобранные части могут транспортироваться на каркасе, так что они могут собираться в месте назначения и, таким образом, обеспечить транспортировку более крупных областей пола и крыши.

Высококачественная внешняя отделка, такая как плакировка или кирпичная кладка, может устанавливаться, чтобы создавать более традиционный внешний вид. Рисунок и/или текстурные узоры, такие как кровельная черепица или кирпичи, также могут отпечатываться на стальных панелях. Внутренние стенки также могут легко создаваться, включая изоляцию, штукатурные панели и окраску.

Если необходимо более широкое здание, дополнительные заполняющие секции могут устанавливаться на крышу и пол, соединяя два жилищных модульных элемента на каждой стороне.

Строительные элементы могут использоваться, чтобы быстро и дешево построить двойной гараж.

Предусматриваются и многоэтажные здания, в которых строительные оболочки могут ставиться одна на другую. Покрытия для пола могут устанавливаться на бетонные секции для создания бетонного (или из другого материала) пола второго этажа, которые также могут быть огнеупорными.

Может быть воссоздан формат любых существующих зданий. Свесы крыши, желоба, ребра кровли и другие традиционные детали зданий компоуются в систему.

Строители могут подготавливать проекты без ныне существующих погодных ограничений. Это максимизирует эффективность труда и капитала, и поскольку развитие не ограничивается неблагоприятными погодными условиями, это создает более стабильные финансовые потоки и более стабильную и предсказуемую строительную отрасль.

В 2011 году на рынке предварительно изготовленных домов только в Америке было создано 185000 единиц стоимостью 6-8 млрд долларов США. Это большой рынок, и этот способ существенно сократит стоимость строительной оболочки и потенциально может вызвать революцию в отрасли путем поставки более эффективного доступного жилья.

Разносторонность строительного проекта позволяет использовать изобретательскую систему для создания широкого ряда зданий для различных приложений, включая, но без ограничения, жилые дома,

склады, укрытия, гаражи и здания для помощи в чрезвычайных ситуациях, общественного или коммерческого использования.

Новая изобретательская строительная система имеет много приложений для передвижных/модульных зданий, и значительное применение таких зданий имеет место в помещениях для шахт.

Отрасль модульного строительства имеет возраст менее пяти лет и претерпела большое развитие, которое в течение этого времени привело к большей эффективности. Однако имеется потребность в еще более эффективных и надежных изделиях. Новая и инновационная система для создания и транспортировки передвижных помещений обладает многими преимуществами и усовершенствованиями по сравнению с существующими системами. Предложенная изобретательская система обладает существенно сокращенной себестоимостью изготовления и устраняет недостатки доступных в настоящее время систем.

Изделие требует минимальную установку на месте, с полностью завершенными оснасткой и инженерными сетями. Сложенную оболочку здания просто нужно расположить, смонтировать и вставить центральные панели, что занимает минимальное время.

Изобретательская система обеспечивает легкий доступ для всех инженерных сетей и при необходимости в любое время позволяет модернизацию, проверку и ремонт.

Изобретательская система решает проблемы гигиены труда и безопасности и сокращает риск травмирования рабочих при строительстве, поскольку она была полностью спроектирована с учетом безопасности.

Изобретательская система спроектирована в соответствии с транспортным контейнером ISO и легко транспортируется и располагается с помощью общедоступного оборудования.

Требуемое складское пространство сокращается на 50%, так что затраты на транспортировку также сокращаются вплоть до 50% или более, что является значительным преимуществом по затратам. Кроме того, за одно и то же время можно доставить вдвое больше элементов.

Производственный процесс был спроектирован так, что различные компоненты могут создаваться в различных местах, и инженерные сети могут устанавливаться в зависимости от стандартов местных советов, например, цвета проводки, водопровод и т.п. Установка инженерных сетей и декоративных элементов происходит на окончательном этапе сборки.

В проект могут включаться покрытые проходы и балконы.

Изобретательская система может использоваться для военных помещений и помещений горнодобывающей отрасли и для помощи в чрезвычайных ситуациях и является достаточно легкой, так что ее можно сбрасывать с грузового самолета.

Поскольку затраты на топливо и транспорт значительно сокращаются, изобретательская система является более дружелюбной к окружающей среде, чем имеющиеся системы, и будет подходящей для квот на выбросы углерода.

Изобретательская система была спроектирована для массового производства с помощью способа, подобного используемому в автомобильной промышленности.

Оценивается, что в течение следующих 5 лет жилье будет требоваться для миллионов горнорабочих.

Горизонтальное положение каналов для инженерных сетей находится на уровне, на котором требуются инженерные сети, т.е. на высоте стола примерно 900 мм, и затем примерно 1150 мм разделительной панели, и затем еще один канал для инженерных сетей для освещения, и затем верхняя панель выше к стыку с потолком. Секция крыши помещается на место последней, и, таким образом, фиксирует панели на месте, и затем скрепляет секцию крыши с колоннами для транспортировки.

Поскольку изобретательская система позволяет транспортировать более одной строительной оболочки, большое количество и отдельные строительные секции могут соединяться вместе, чтобы создать более широкую строительную конструкцию.

Завершенная строительная конструкция может иметь скатную крышу, которая является более эстетически привлекательной и позволяет воде или снегу сходить с крыши, а также создает пустое пространство между потолком и крышей для вентиляции и более эффективной изоляции области крыши.

Изобретательская система может использовать элементы расширения для крыши и пола и таким образом увеличивать общую ширину завершенного здания, когда две или более строительных оболочек должны соединяться вместе, чтобы образовывать одну строительную конструкцию.

Путем закрытия внешних граней секций транспортируемого контейнера защитными панелями, которые могут перемещаться, чтобы завершать внешние стенки, защитные панели служат как элементы крепления и амортизаторы, чтобы поглощать разрушительную энергию во время транспортировки, вызванную выбоинами или выпуклостями на дорожных поверхностях и другими неизвестными причинами во время транспортировки. Эти панели могут устанавливаться таким образом, чтобы обеспечивать отверстия для окон и дверей. Это предоставляет внешнюю оболочку здания, которая затем может быть завершена обычным образом. Плита бетонного пола в качестве основания придает зданию массу, чтобы удерживать здание. Бетонная плита может добавляться к верхней части контейнера при использовании в случае высотного здания.

Колонны также могут заполняться бетоном или другим подходящим материалом сверху. Усиленный материал, такой как стальные стержни, также может устанавливаться внутри колонн. Таким образом, завершённое здание будет иметь достаточную конструктивную целостность и огнеупорную способность.

Изобретательская система в целом идет с горизонтальной крышей, которую легче хранить, транспортировать и устанавливать и которая может укладываться в штабель на многие уровни, если необходимо.

Изобретательская система может транспортироваться по 2, 3 или более в высоту на грузовике или вагоне в почти завершённом состоянии (см. фиг. 10).

Изобретательская система может быть предварительно сертифицирована и легко приспособлена соответствовать всем регионам во всем мире.

Изобретательская система требует минимального монтажа на месте, с полностью завершёнными оснасткой и инженерными сетями. Изобретательскую систему просто нужно разместить, смонтировать и вставить центральные панели, уменьшая период ввода в эксплуатацию и сокращая издержки.

Изобретательская система обеспечивает легкий доступ для всех инженерных сетей и в любое время позволяет модернизацию, проверку и ремонт.

Производственный процесс был спроектирован так, что различные компоненты могут создаваться в различных местах, и инженерные сети могут устанавливаться в зависимости от стандартов местных органов власти, например: цвета проводки, водопровод и т.п., установка инженерных сетей и декоративных элементов происходит на окончательном этапе сборки.

В проект с помощью боковых панелей могут включаться покрытие проходы и балконы.

Изделие может использоваться для военных помещений и помещений горнодобывающей отрасли, и помощи в чрезвычайных ситуациях, и является достаточно легкой, так что ее можно сбрасывать с грузового самолета.

Изобретательская система была спроектирована для массового производства с помощью способа, подобного используемому в автомобильной промышленности. На рынке нет ничего подобного типа.

На здание могут быть установлены свесы крыши, панели желобов и другие секции, которые могут требоваться.

Список описаний номеров на графических материалах

- 1000 - контейнер;
- 1000A - нижняя секция;
- 1000B - верхняя секция;
- 1001 - сложенный контейнер - транспортная компоновка;
- 1002 - сложенный контейнер - транспортная компоновка;
- 1003 - сложенный контейнер - транспортная компоновка;
- 1004 - сложенный контейнер - транспортная компоновка;
- 1005 - сложенный контейнер - транспортная компоновка;
- 1006 - сложенный контейнер - транспортная компоновка;
- 1010 - шасси;
- 1011 - нижняя секция - боковая балка;
- 1012 - нижняя секция - торцевая балка;
- 1013 - карманное отверстие для вилочного подъемника;
- 1014 - нижняя секция - боковая балка;
- 1015 - нижняя секция - торцевая балка;
- 1016 - несущая балка пола;
- 1017 - карманы вилочного подъемника * компенсационная пластина;
- 1030 - торцевая стенка;
- 1031 - панель торцевой стенки - нижняя закреплённая;
- 1032 - панель торцевой стенки - съёмная;
- 1033 - панель боковой стенки - верхняя (закреплённая);
- 1040 - крыша;
- 1041 - покрытие крыши;
- 1042 - покрытие крыши;
- 1050 - балка;
- 1051 - перемежающаяся направляющая балка - нижняя секция;
- 1052 - перемежающаяся направляющая балка - верхняя секция;
- 1053 - соответствующий стандарту ISO уголок;
- 1054 - соответствующий стандарту ISO уголок;
- 1055 - перемежающаяся направляющая балка - центральная секция;
- 1056 - соответствующее стандарту ISO угловое верхнее отверстие;
- 1057 - соответствующее стандарту ISO угловое боковое отверстие;
- 1060 - боковая стенка;

1061 - боковая панель/навес;
1062 - боковая панель/навес;
1063 - закрепленная панель боковой стенки - изолированная (многослойная панель);
1064 - закрепленная панель боковой стенки - изолированная (многослойная панель);
1065 - съемная панель боковой стенки - изолированная (многослойная панель);
1066 - двери;
1067 - боковое окно - съемное;
1068 - съемная панель боковой стенки - изолированная (многослойная панель);
1069 - дверной проем;
1069А - дверной проем;
1070 - торцевая стенка;
1080 - боковая стенка;
1081 - съемная панель боковой стенки - изолированная (многослойная панель);
1082 - двери;
1083 - съемная панель боковой стенки - изолированная (многослойная панель);
1084 - съемная панель боковой стенки - изолированная (многослойная панель);
1085 - дверной проем;
1085А - дверной проем;
1091 - структурный угловой элемент верхней боковой секции;
1092 - структурный угловой элемент верхней торцевой секции;
1093 - структурный угловой элемент верхней торцевой секции;
1094 - структурный угловой элемент верхней боковой секции;
1095 - опора структурных каналов инженерных сетей;
1096 - раструб дверного косяка;
1097 - структурный канал инженерных сетей;
1098 - структурный канал инженерных сетей;
1099 - структурный канал инженерных сетей;
1600 - перемежающаяся направляющая балка - сложенная - секция;
1660 - перемежающаяся направляющая балка - сложенная - секция;
1701 - структурный канал инженерных сетей;
1702 - структурный канал инженерных сетей;
1703 - дверной косяк;
1704 - дверной косяк;
1705 - опора структурных каналов инженерных сетей;
1706 - опора структурных каналов инженерных сетей;
1707 - опора структурных каналов инженерных сетей;
1708 - опора структурных каналов инженерных сетей;
1709 - опора структурных каналов инженерных сетей;
1710 - дверной косяк;
1711 - дверной косяк;
1712 - опора структурных каналов инженерных сетей;
1713 - опора структурных каналов инженерных сетей;
1714 - опора структурных каналов инженерных сетей;
1715 - внутренний свод;
1716 - крепежный элемент;
1720 - потолочная панель;
1801 - панель внутренней стенки - съемная;
1802 - панель внутренней стенки - съемная;
1803 - панель внутренней стенки - съемная;
1804 - панель внутренней стенки - съемная;
1805 - микроволновая печь;
1806 - холодильник;
1807 - водонагреватель;
1808 - кладовая;
1809 - унитаз;
1810 - гибкая дверь;
2101 - спальня;
2102 - гостиная;
2103 - кухня;
2104 - ванная комната;
2115 - туалет;
2300 - водопровод/канализация;

2400 - контейнер;
2401 - основание пола;
2402A - секция крыши;
2402B - секция крыши;
2403 - секции стенки/крыши;
2404 - секции стенки/крыши;
2405 - колонна;
2406 - стенная панель;
2407 - стенная панель;
2408 - стенная панель;
2409 - стенная панель;
2410 - контейнер;
2411 - основание пола;
2420 - проход/крыша;
2430 - двухъярусная строительная конструкция;
2440 - контейнерная строительная конструкция;
2500 - контейнер;
2501A - основание пола;
2501B - основание пола;
2502A - секция крыши;
2502B - секция крыши;
2503 - секции стенки/крыши;
2504 - секции стенки/крыши;
2505 - колонна;
2520 - строительная конструкция;
2600 - контейнер;
2601 - основание пола;
2602A - секция крыши;
2602B - секция крыши;
2603 - секции стенки/крыши;
2604 - секции стенки/крыши;
2605 - колонна;
2620 - контейнерная строительная конструкция;
2630 - контейнерная строительная конструкция с покрытым проходом;
2701A - основание пола;
2701B - основание пола;
2701D - основание пола;
2701G - основание пола;
2702A - секция крыши;
2702B - секция крыши;
2705 - колонны;
2706 - центральная панель крыши;
2707 - центральная панель крыши;
2708 - дополнительные колонны;
2709 - панель свеса;
2710 - панель свеса;
2801A - основание пола;
2801B - основание пола;
2801C - основание пола;
2801D - основание пола;
2801E - основание пола;
2801F - основание пола;
2801G - основание пола;
2802A - секция крыши;
2802B - секция крыши;
2802C - секция крыши;
2802D - секция крыши;
2805 - колонны;
2806 - центральная панель крыши;
2807 - центральная панель крыши;
2808 - дополнительные колонны;
2809 - панель свеса.

Преимущества

- a) Предоставляется транспортный контейнер с регулируемой высотой, который позволяет легко транспортировать и воздвигать на месте назначения компактное здание.
- b) Множество контейнеров могут располагаться вместе, чтобы предоставить помещение, которое больше, чем один контейнер.
- c) Внешние панели контейнера могут или быть упакованы в контейнере или перемещаться из одного положения, когда сложены, в другое, когда раздвинуты.
- d) Существенное сокращение себестоимости предоставления помещения.
- e) Стандартизирован согласно конструкции транспортного контейнера ISO.
- f) Способен создавать высотное здание путем наложения множества контейнеров друг на друга.
- g) Способен использоваться для различных приложений, включая, но без ограничения, жилые дома, склады, укрытия, гаражи и здания для помощи в чрезвычайных ситуациях, для общественного или коммерческого использования.
- h) Требуемая складская площадь сокращается по меньшей мере на 50%, так что затраты на транспортировку также сокращаются вплоть до 50%.
- i) Тогда за одно и то же время можно доставить вдвое больше контейнеров.

Разновидности

Разумеется, будет понятно, что, хотя вышеописанное было представлено в качестве показательного примера этого изобретения, подразумевается, что все подобные и другие его модификации и разновидности, как станет понятно специалистам в данной области техники, подпадают под широкий объем и сферу этого изобретения, описанного ранее в данном документе.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Транспортный контейнер (1000) с регулируемой высотой, имеющий нераздвинутую конфигурацию для транспортировки, в которой он имеет меньшую высоту, и раздвинутую конфигурацию для использования в качестве строительной конструкции, при этом в нераздвинутой конфигурации для транспортировки контейнер (1000) вмещает элементы, образующие крышу, стены и пол контейнера, находящегося в раздвинутой конфигурации, для образования внешней оболочки строительной конструкции, при этом минимальная площадь пола контейнера в указанной раздвинутой конфигурации равна площади пола двух стандартных транспортных контейнеров, при этом указанный контейнер (1000) содержит основание, две боковые стенки (1060), две торцевые стенки (1030), крышу (1040) и вертикальные раздвижные угловые элементы (1050), каждый из которых содержит нижнюю часть (1051) и верхнюю часть (1052), выполненные с возможностью вытягивания одна из другой с обеспечением возможности регулирования высоты контейнера (1000) для перевода контейнера из нераздвинутой конфигурации в раздвинутую конфигурацию, и которые нижней частью (1051) прикреплены к основанию,

причем крыша (1040) прикреплена к верхним частям (1052) вертикальных раздвижных угловых элементов (1050) с образованием верхней части контейнера;

указанные элементы контейнера при его нахождении в раздвинутой конфигурации образуют внешнюю оболочку строительной конструкции;

при нахождении контейнера в нераздвинутой конфигурации вертикальные раздвижные угловые элементы (1050) сложены и по меньшей мере один вертикальный раздвижной угловой элемент (1050) выполнен с возможностью раздвигания в длину для обеспечения перевода контейнера из нераздвинутой конфигурации в раздвинутую конфигурацию для образования строительной конструкции;

каждая боковая стенка (1060) и каждая торцевая стенка (1030) имеют первую вертикальную часть (1063, 1031), прикрепленную к основанию контейнера и проходящую ниже высоты контейнера при его нахождении в нераздвинутой конфигурации, и по меньшей мере одну вторую часть (1068, 1032), которая упакована внутри контейнера при его нахождении в нераздвинутой конфигурации, и закреплена между первой вертикальной частью (1063, 1031) стенки и указанной верхней частью контейнера для образования вместе с указанной первой вертикальной частью (1063, 1031) стенки соответственно боковой (1060) или торцевой (1030) стенки контейнера, образующего строительную конструкцию; и

основание, нижние части (1051) вертикальных раздвижных угловых элементов (1050) и указанные первые вертикальные части (1063, 1031) боковых (1060) и торцевых (1030) стенок, прикрепленные к основанию, образуют нижнюю часть контейнера, которая имеет размер, обеспечивающий размещение компонентов строительной конструкции, соединительных элементов, мебели и крепежных элементов для их транспортировки, и которая вместе с присоединенной к ней указанной верхней частью контейнера, так что вертикальные раздвижные угловые элементы (1050) находятся в сложенном состоянии, образует контейнер в нераздвинутой конфигурации для транспортировки, который вмещает внутри элементы, образующие структурные компоненты строительной конструкции, образованной контейнером, находящимся в указанной раздвинутой конфигурации;

при этом вертикальные раздвижные угловые элементы (1050) содержат горизонтально проходящий канал для удерживания части несущей нагрузку балки, приспособленной для прохождения между двумя

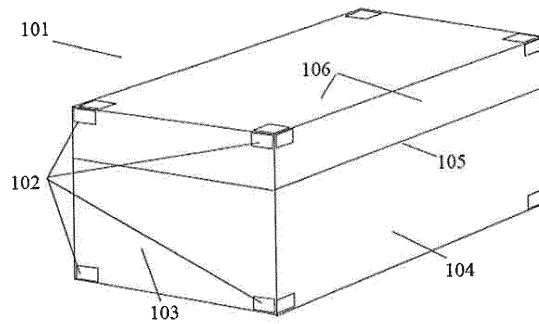
разнесенными вертикальными элементами;

при этом, когда контейнер находится в нераздвинутой конфигурации, его высота меньше 50% высоты стандартного транспортного контейнера, а когда контейнер находится в раздвинутой конфигурации, его высота равна высоте стандартного транспортного контейнера или превышает ее и смонтированные боковые (1060) и торцевые (1030) стенки выровнены по оси для образования внешних стенок, имеющих плоскую поверхность, проходящую вдоль всей площади поверхности каждой внешней стенки.

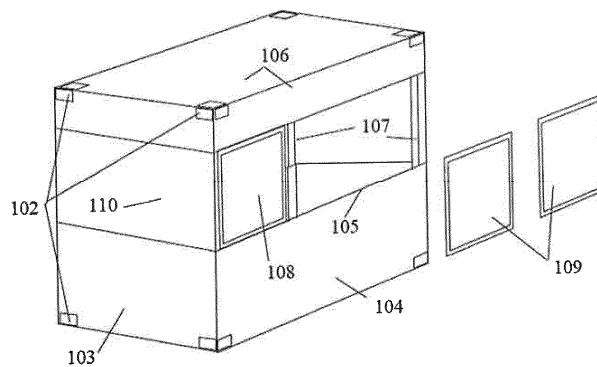
2. Транспортный контейнер по п.1, отличающийся тем, что он содержит точки (808) доступа для инженерных сетей, при этом точки доступа расположены на стыках первых (1063, 1031) и вторых (1068, 1032) частей стенок.

3. Транспортный контейнер по п.1 или 2, отличающийся тем, что пол транспортного контейнера служит для приема наливного затвердевающего материала и содержит элементы, действующие в качестве усиления для затвердевающего материала.

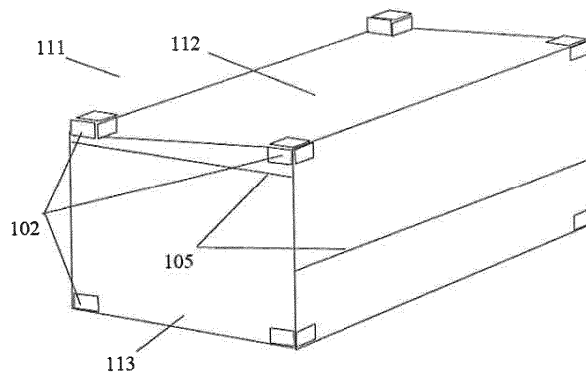
4. Способ сооружения жилой строительной конструкции из транспортного контейнера (1000) с регулируемой высотой по любому из пп.1-3 путем его перевода из нераздвинутой конфигурации в раздвинутую конфигурацию, включающий раздвижение вертикальных раздвижных угловых элементов (1050) в раздвинутое положение и прикрепление вторых частей (1068, 1032) боковых (1060) и торцевых (1030) стенок между нижней и верхней частями транспортного контейнера.



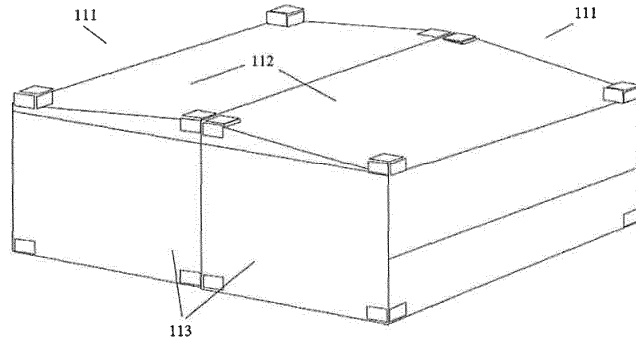
Фиг. 1



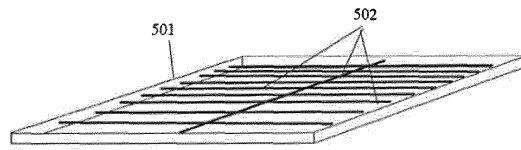
Фиг. 2



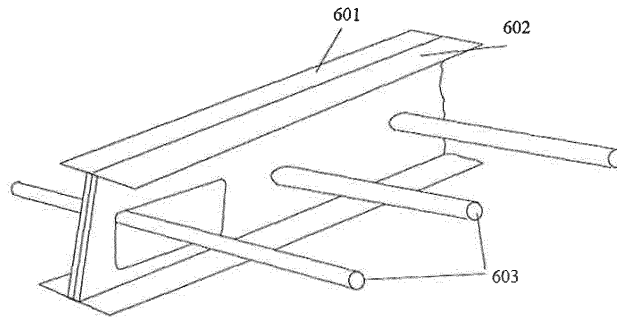
Фиг. 3



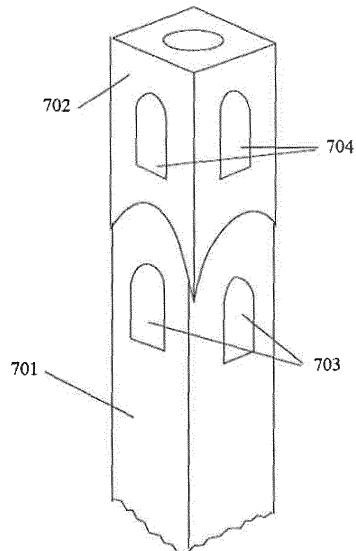
Фиг. 4



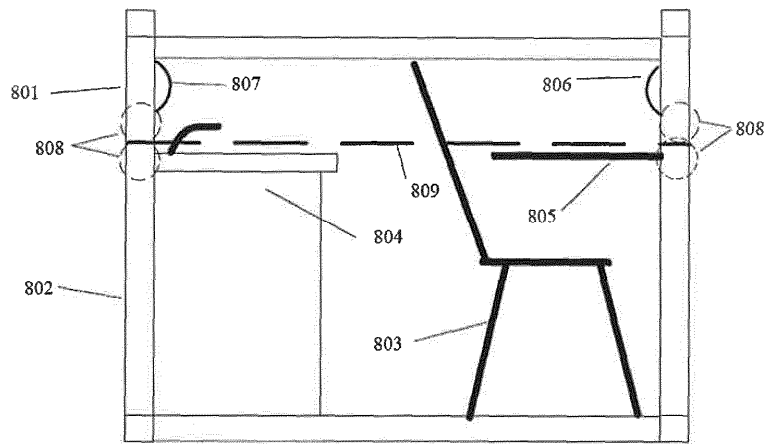
Фиг. 5



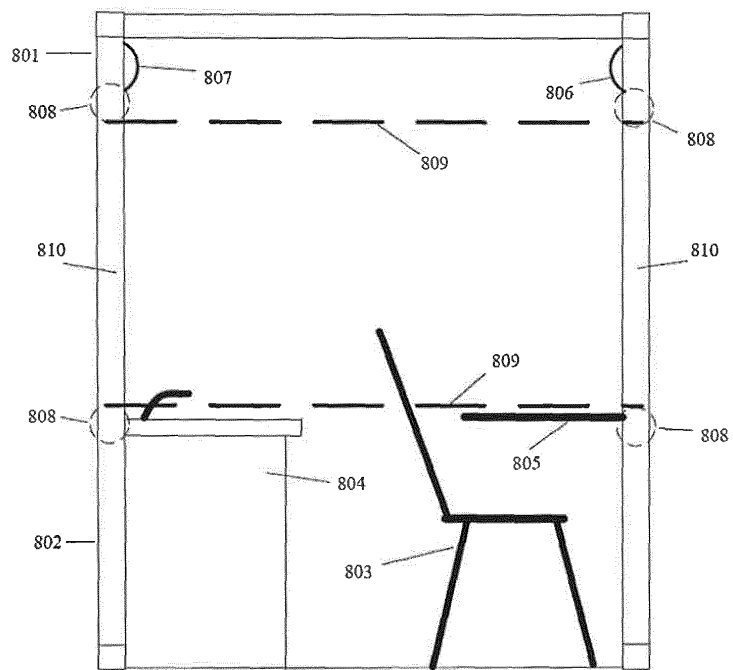
Фиг. 6



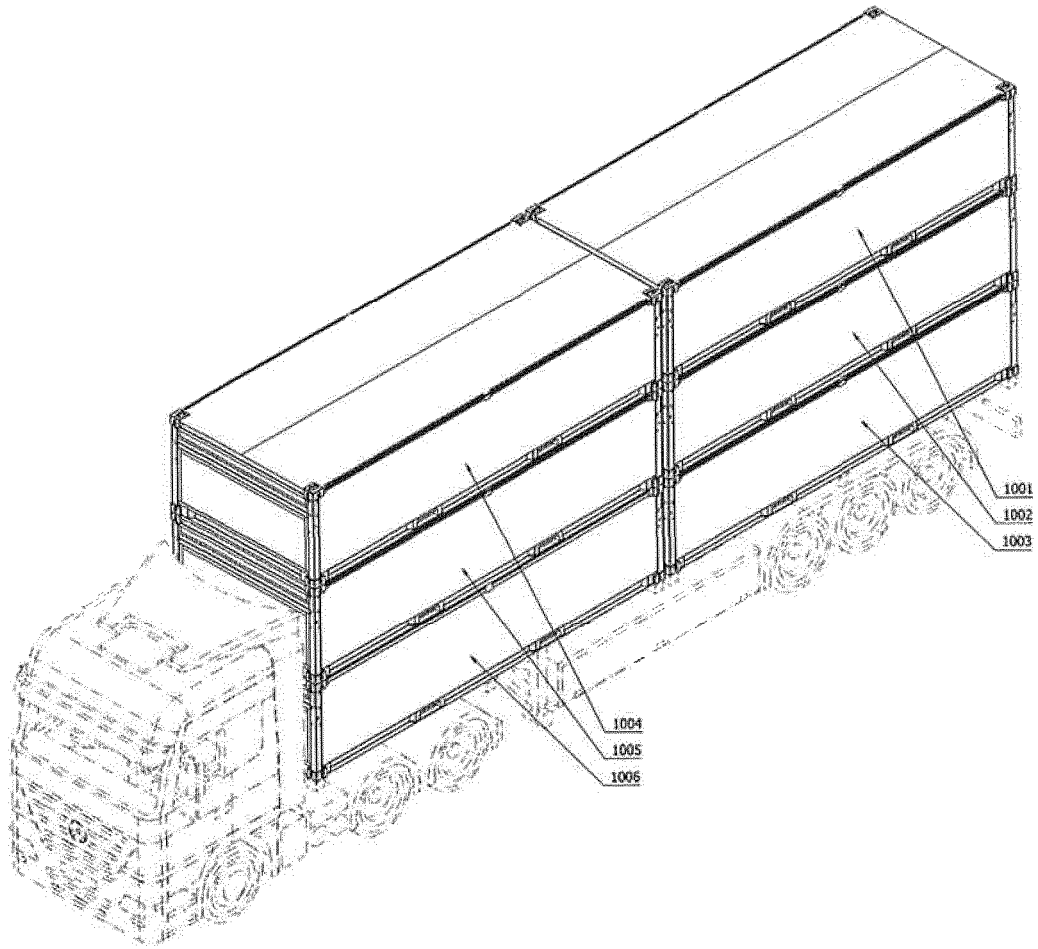
Фиг. 7



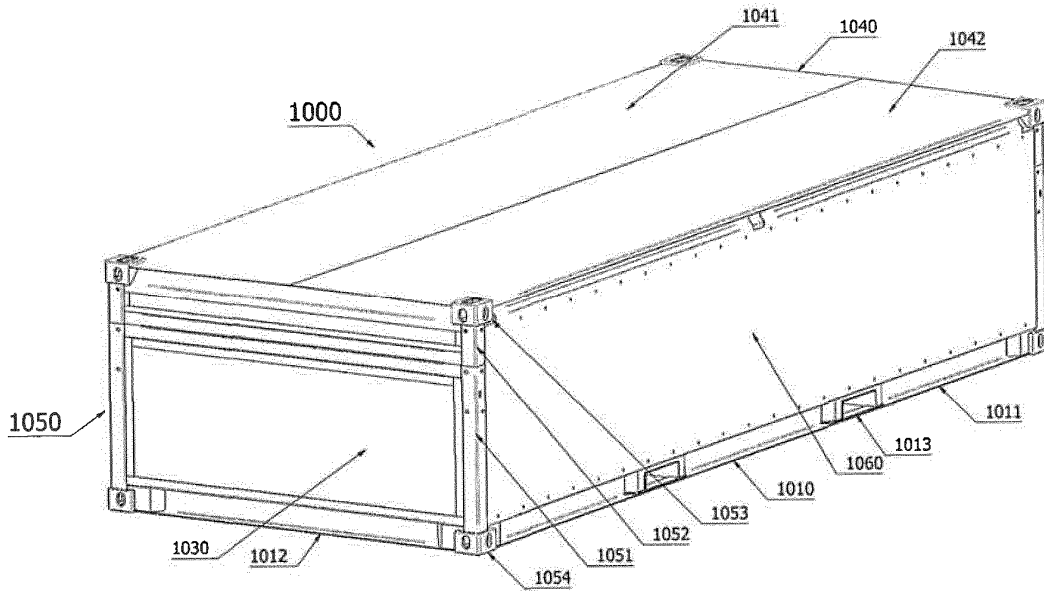
Фиг. 8



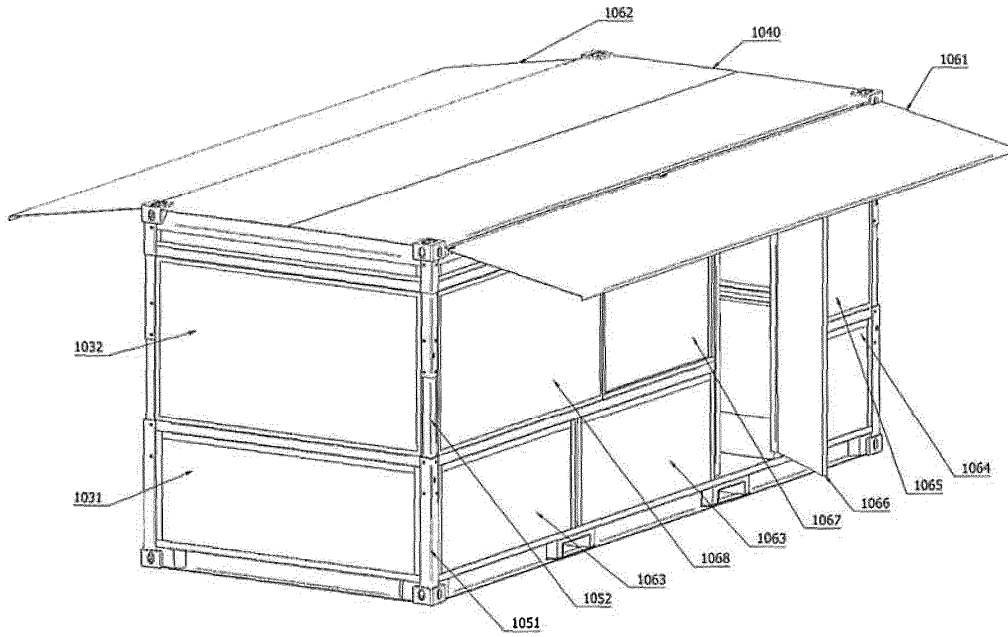
Фиг. 9



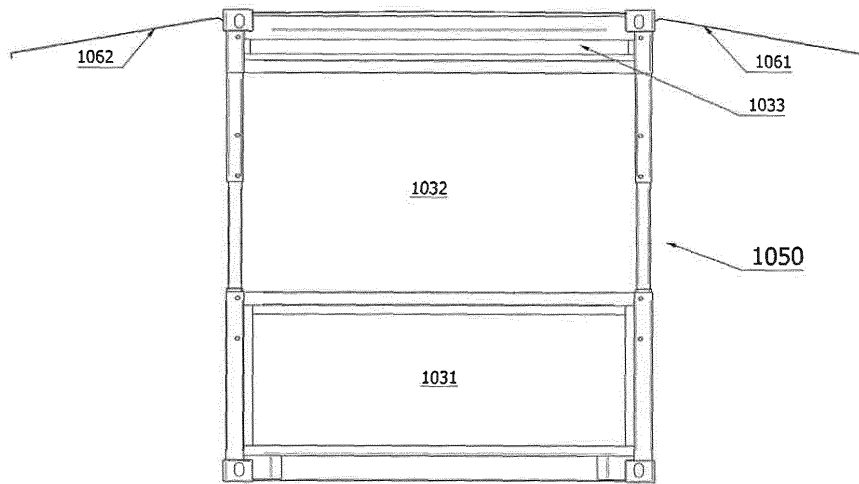
Фиг. 10



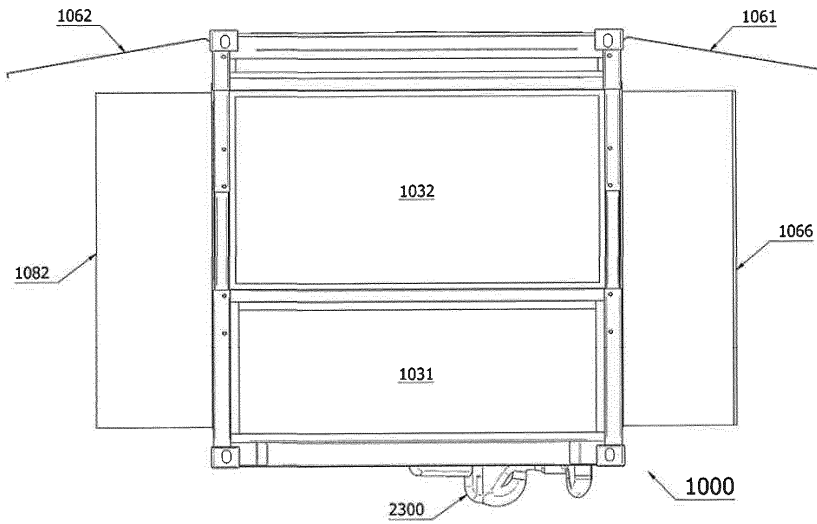
Фиг. 11



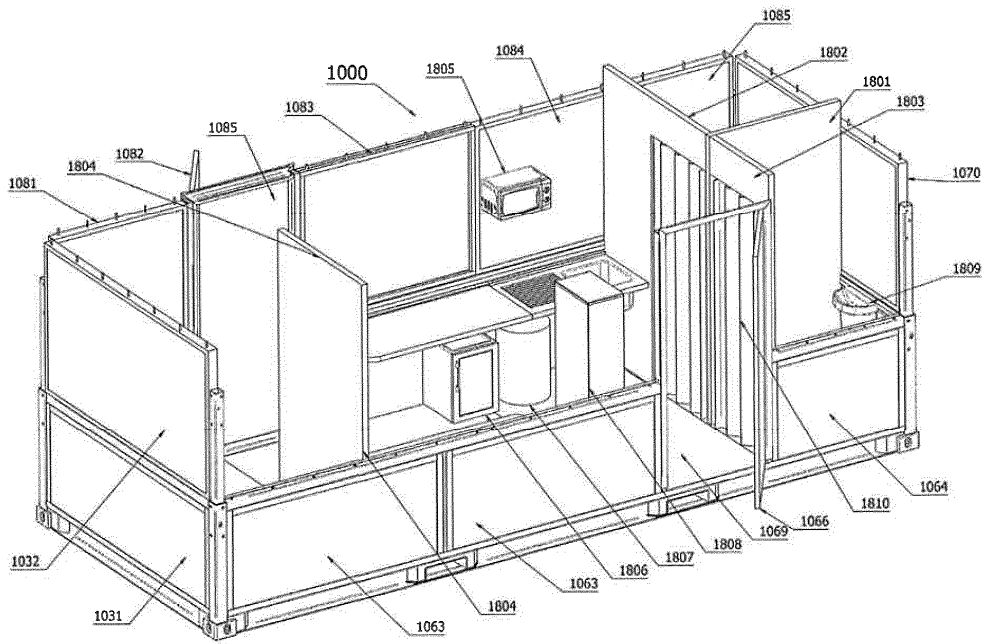
Фиг. 12



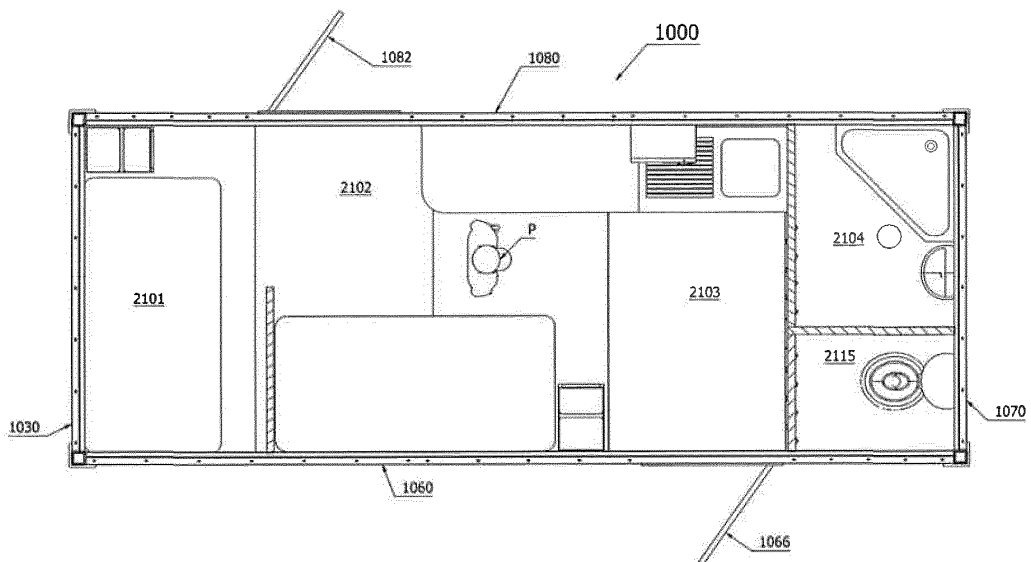
Фиг. 13



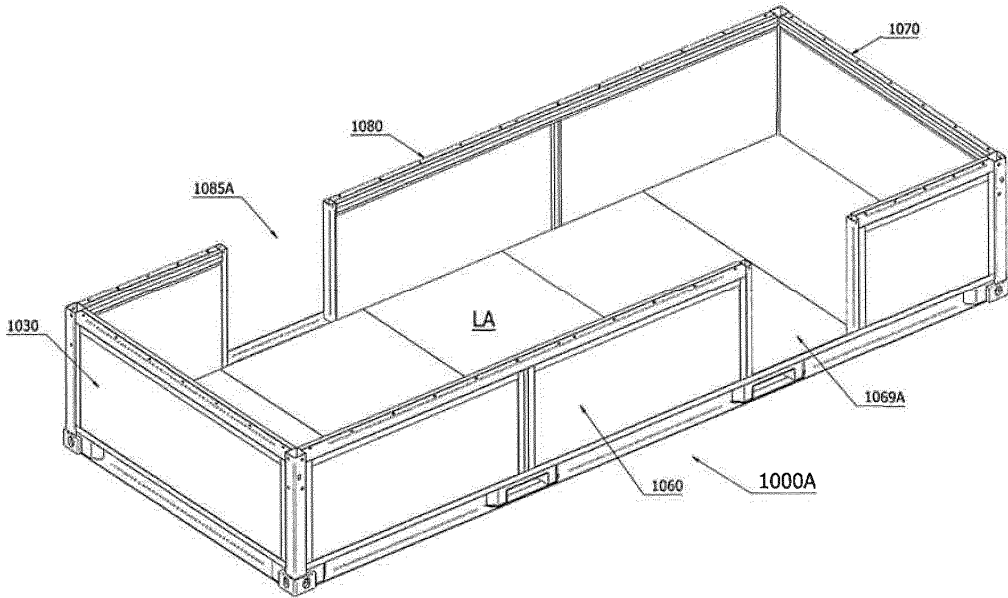
Фиг. 14



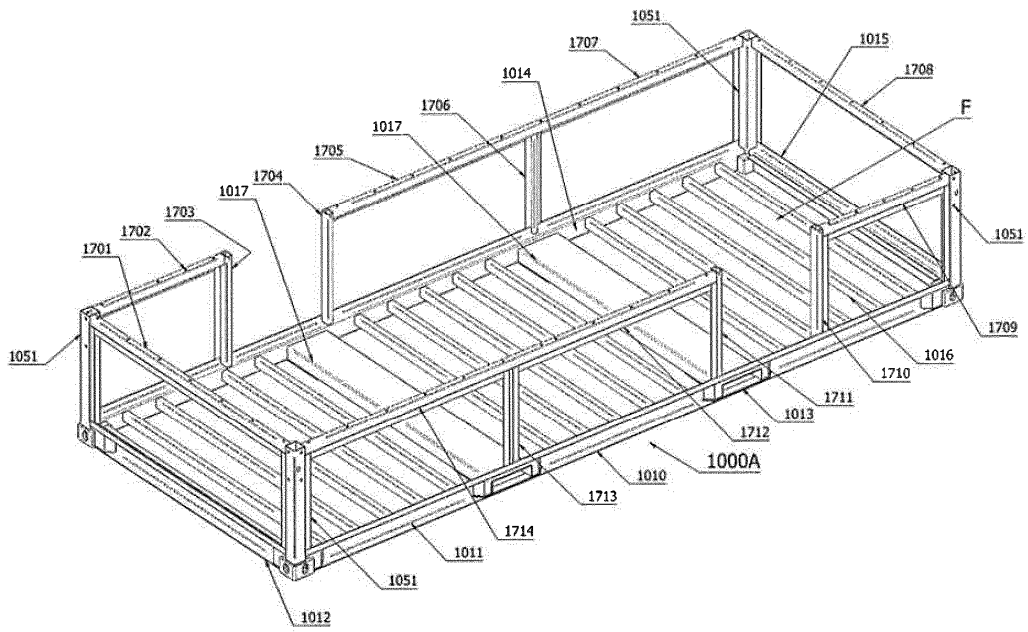
Фиг. 15



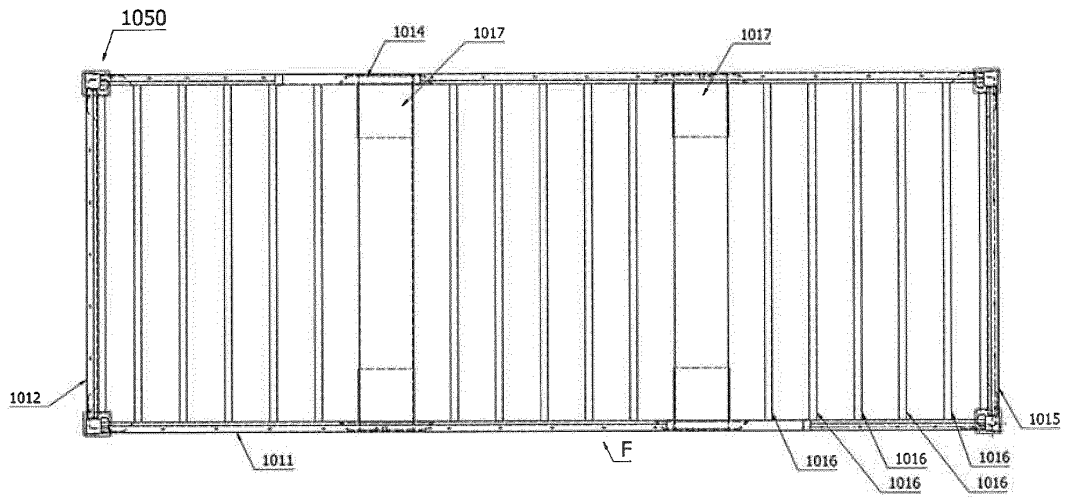
Фиг. 16



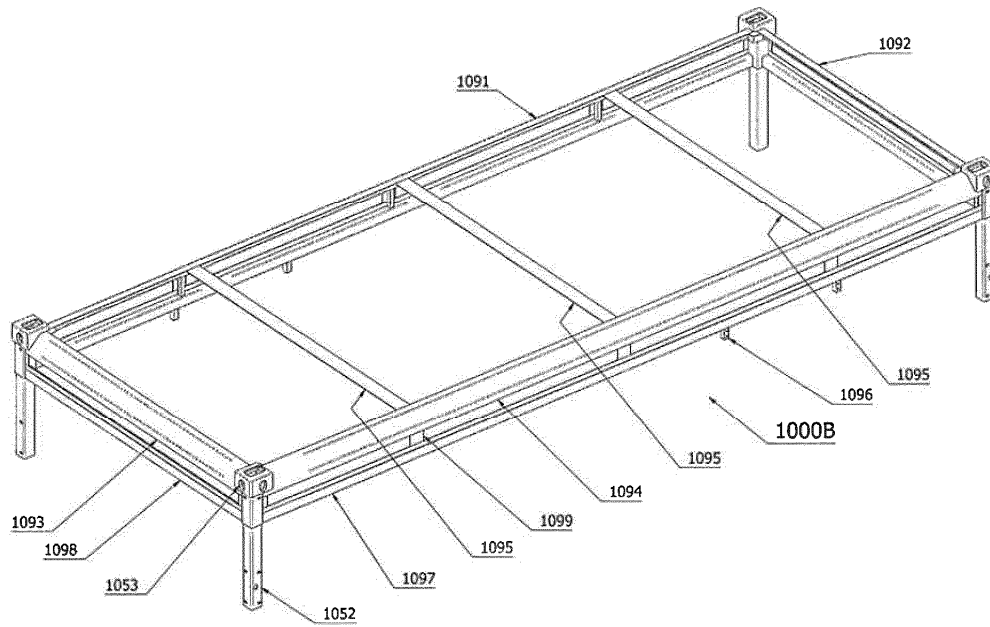
Фиг. 17



Фиг. 18

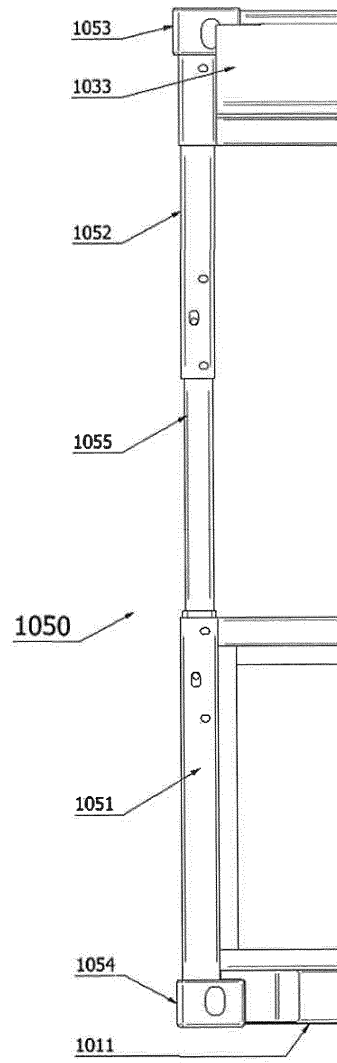


Фиг. 19

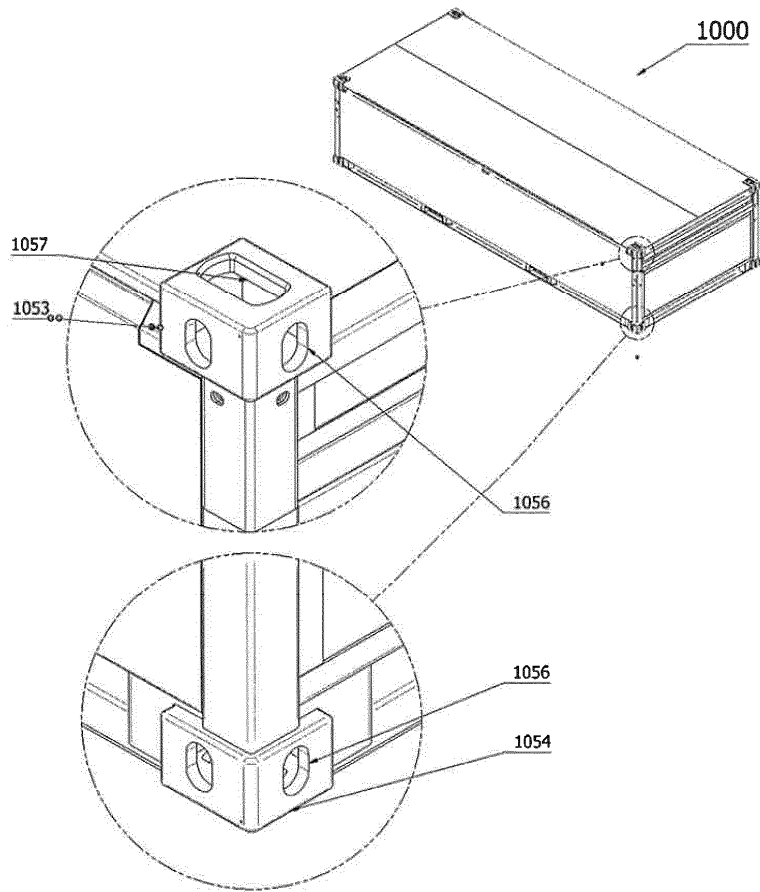


Фиг. 20

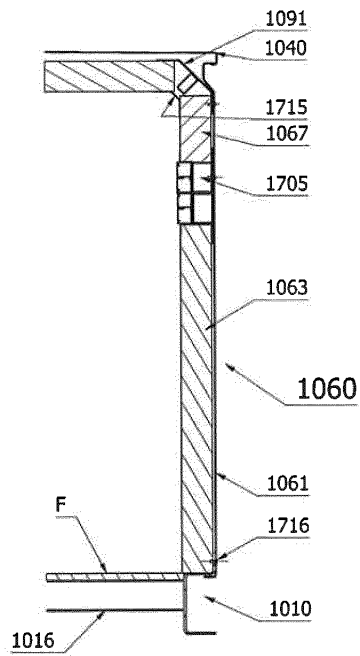
033583



Фиг. 21

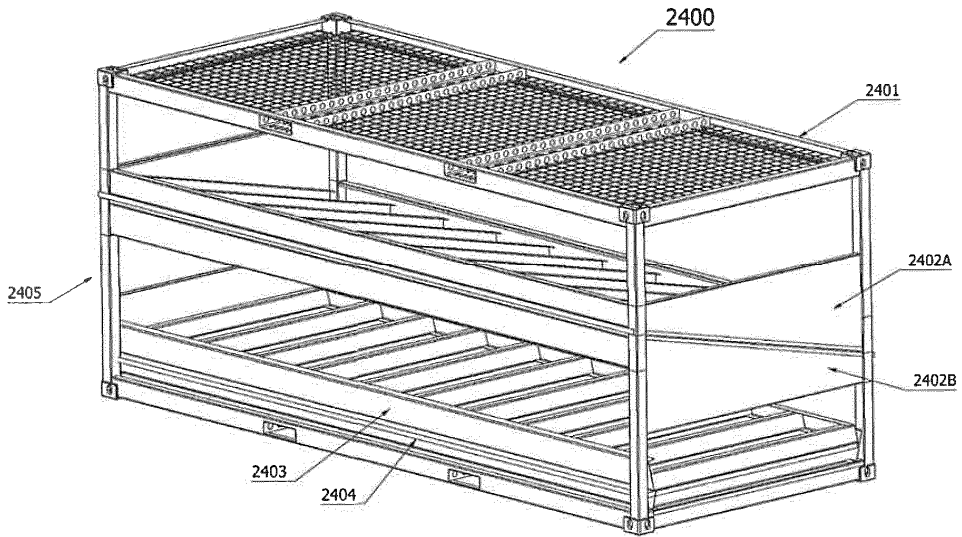


Фиг. 22

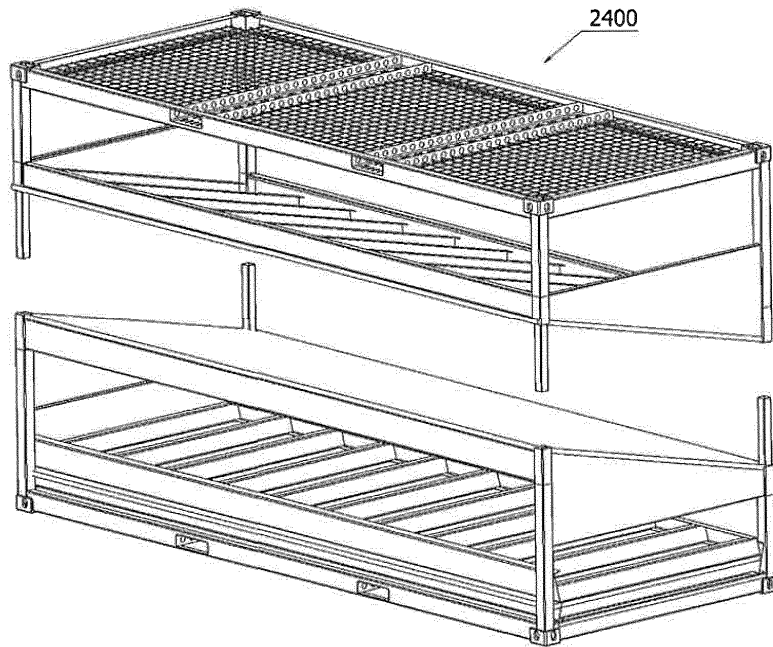


Фиг. 23

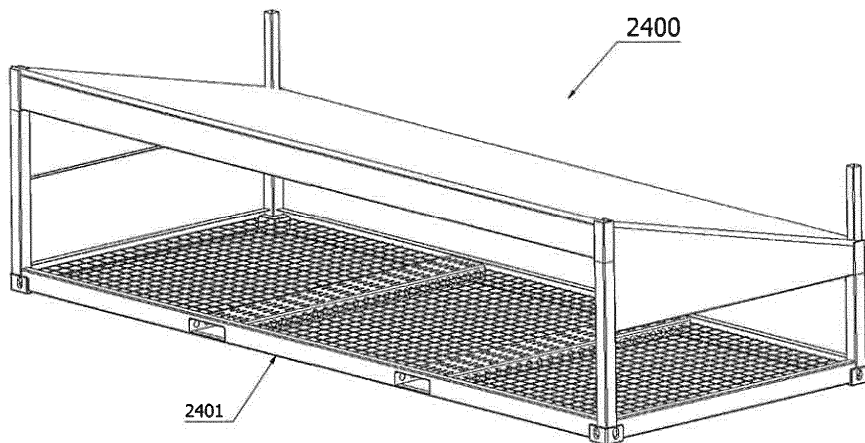
033583



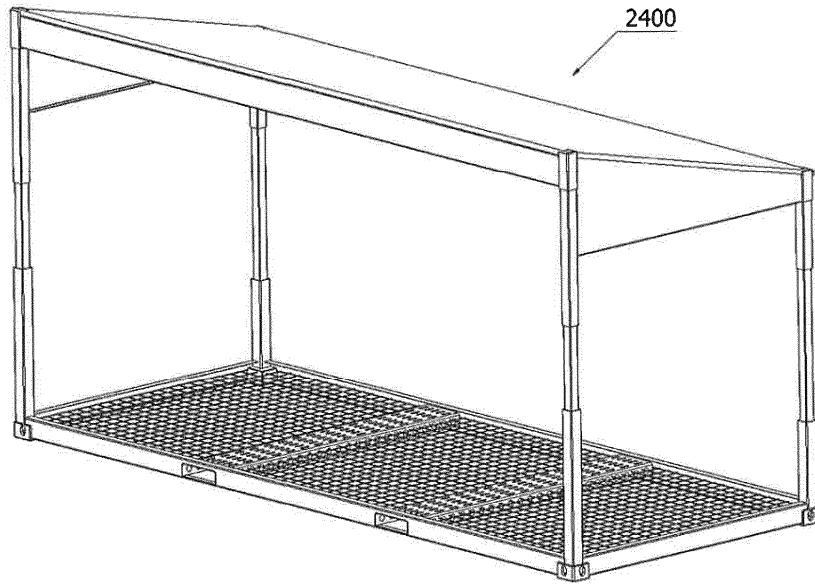
Фиг. 24



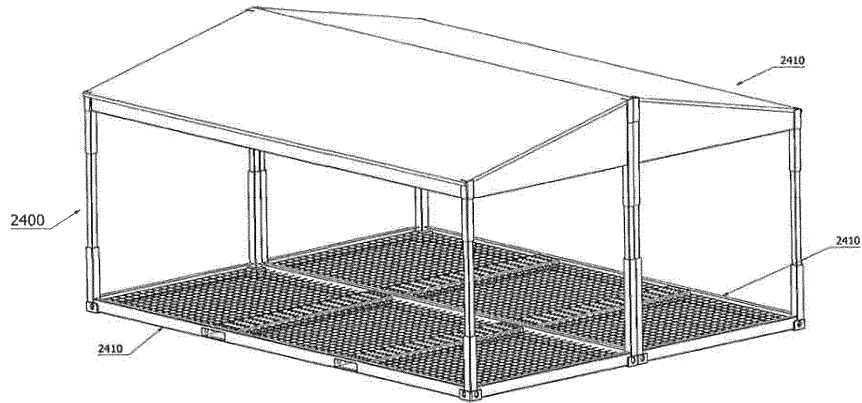
Фиг. 24А



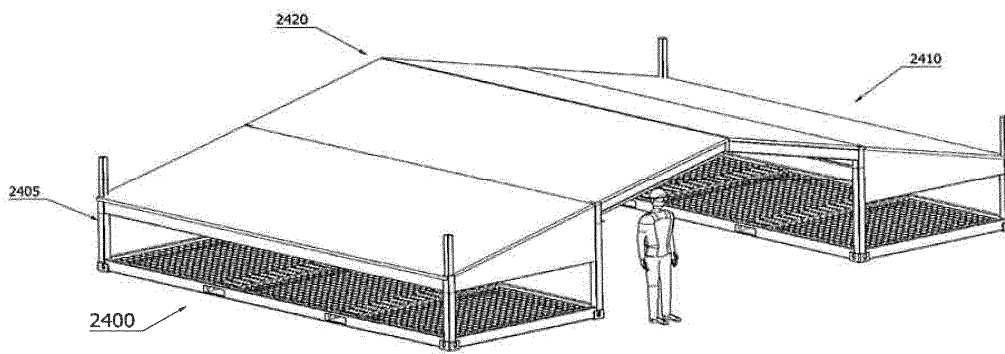
Фиг. 24В



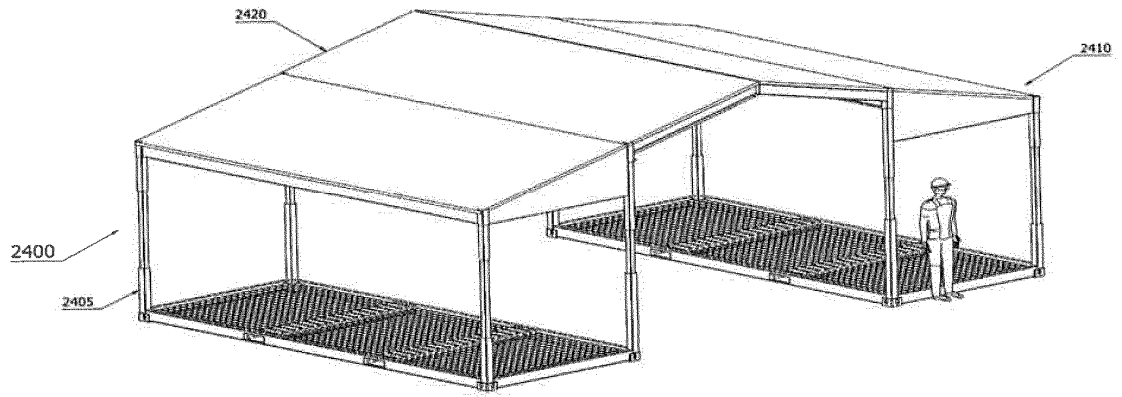
Фиг. 24С



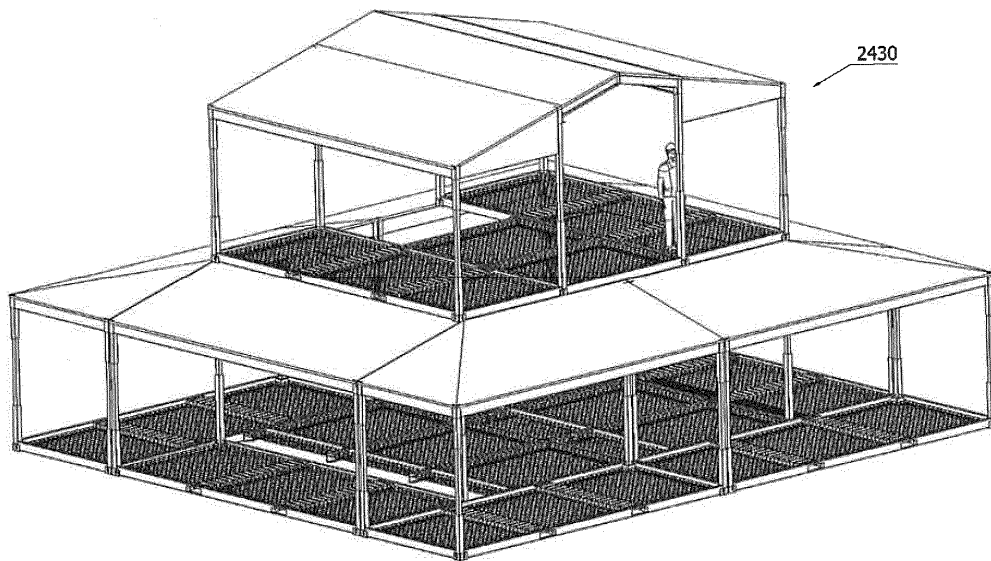
Фиг. 24D



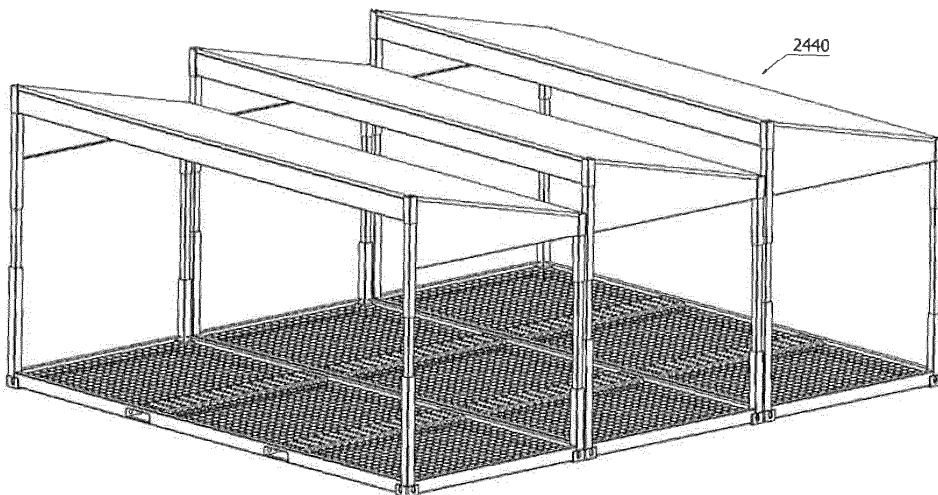
Фиг. 24Е



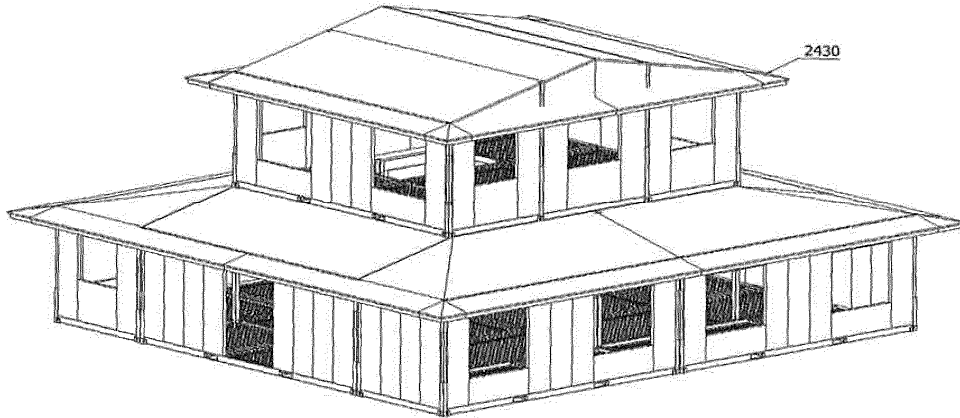
Фиг. 24F



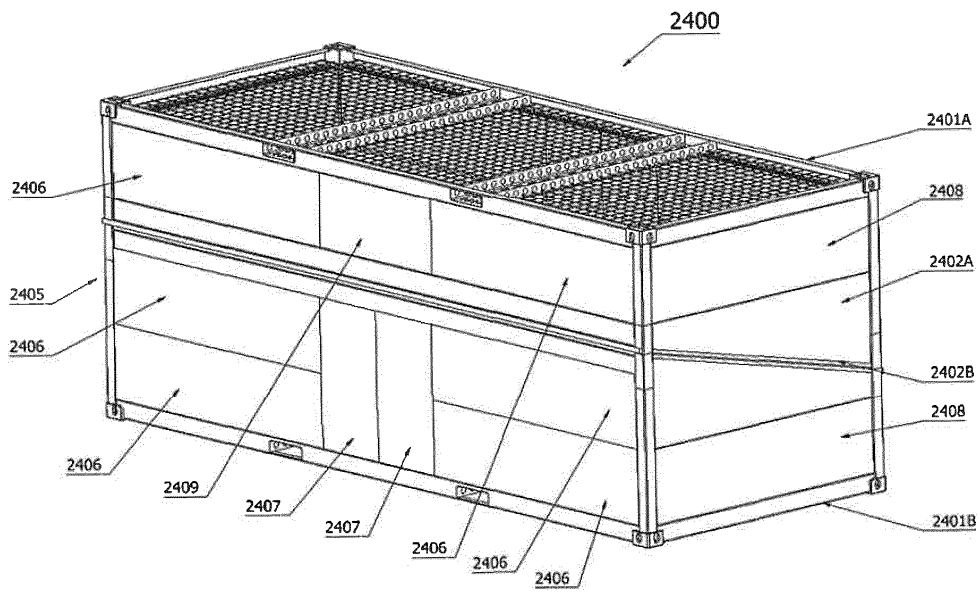
Фиг. 24G



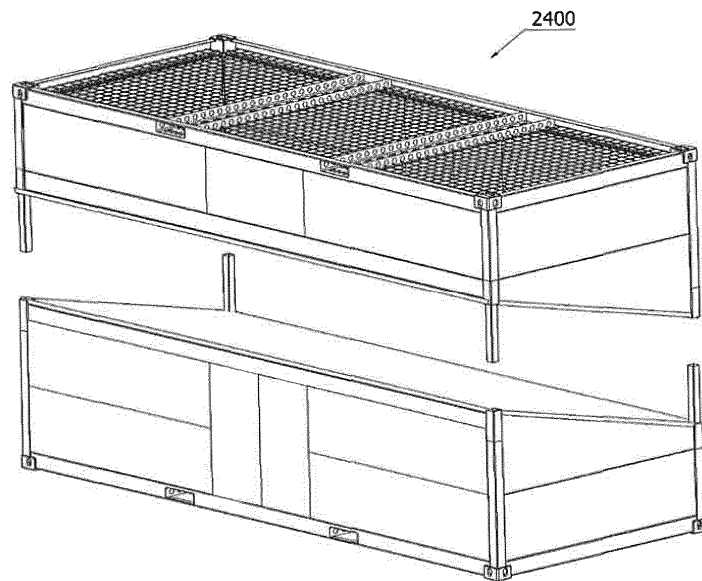
Фиг. 24H



Фиг. 24I

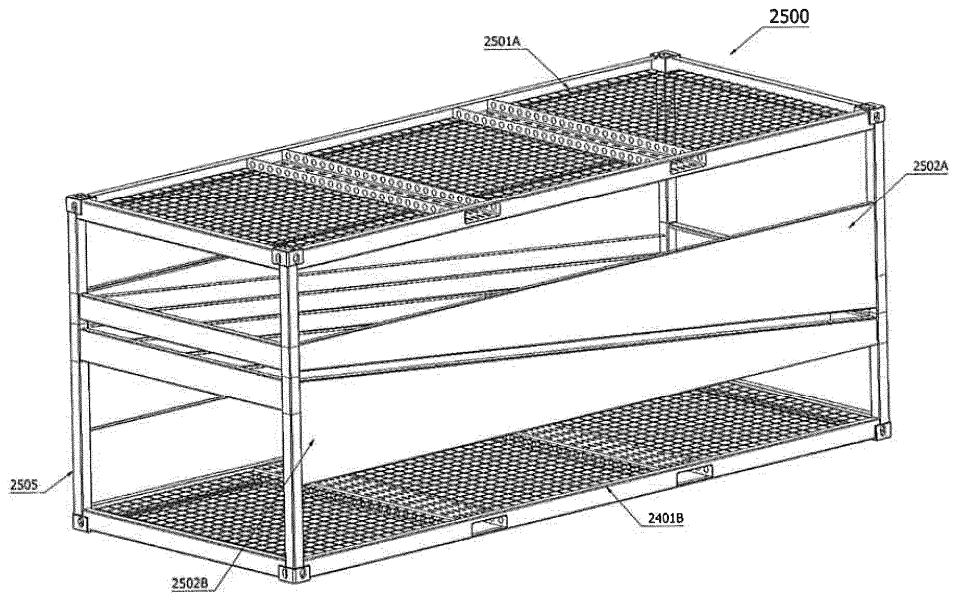


Фиг. 24J

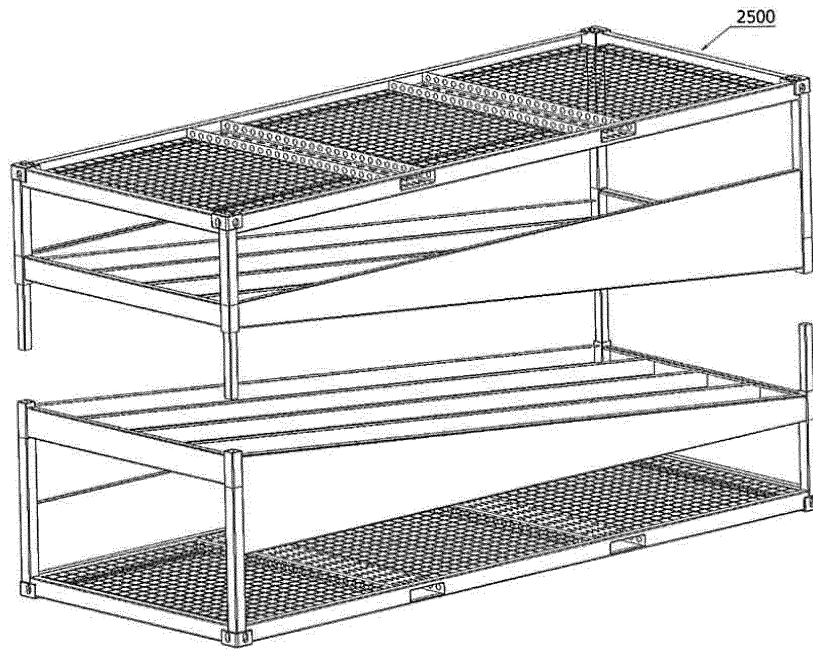


Фиг. 24K

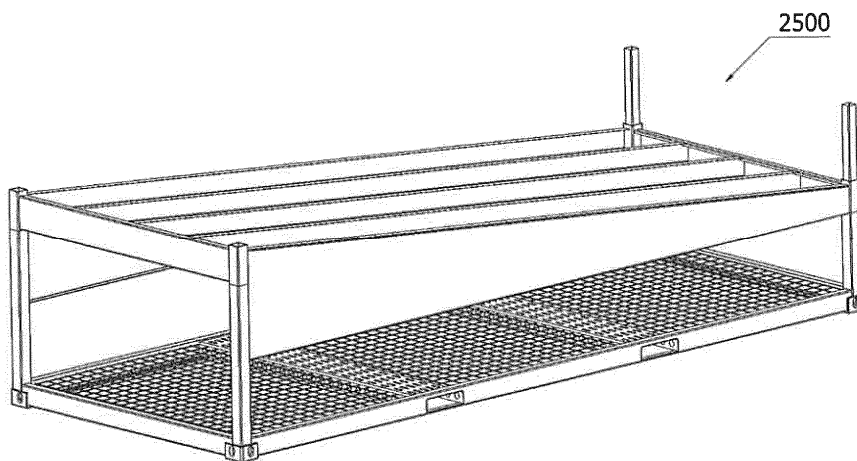
033583



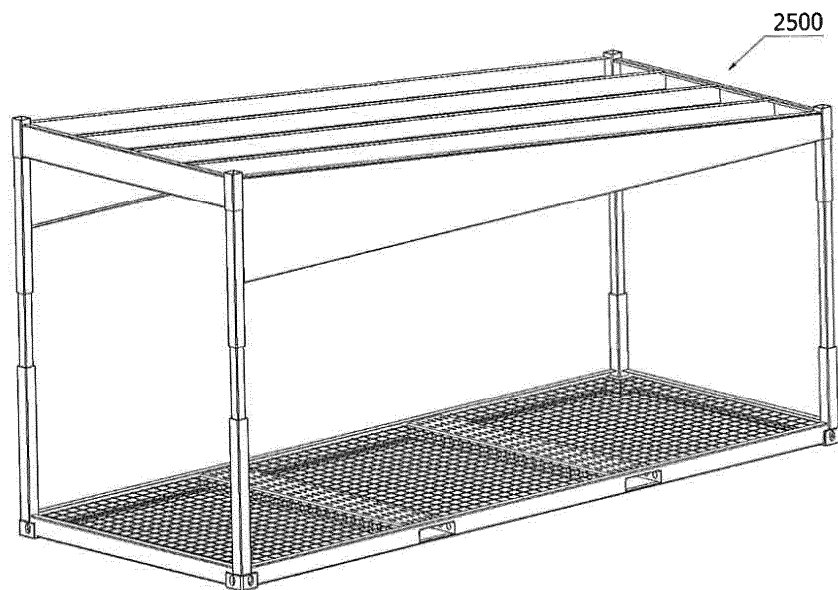
Фиг. 25



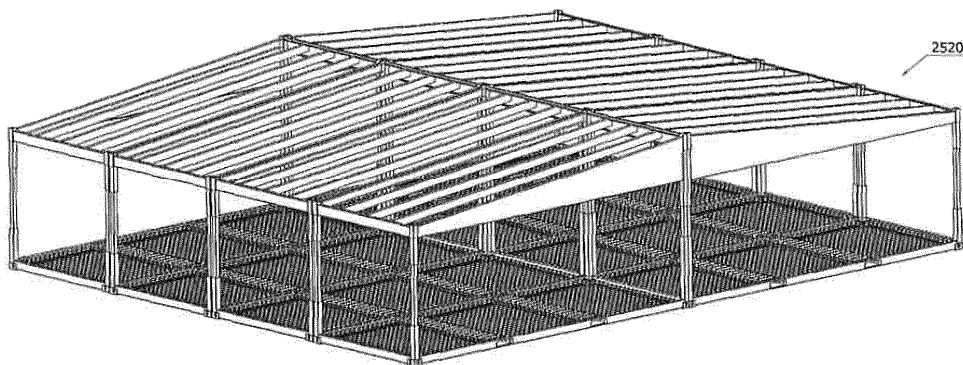
Фиг. 25А



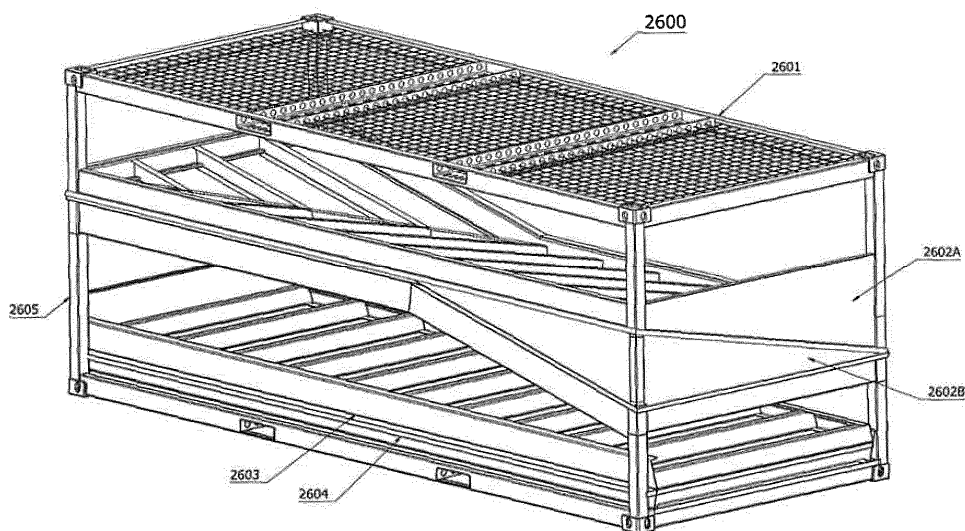
Фиг. 25В



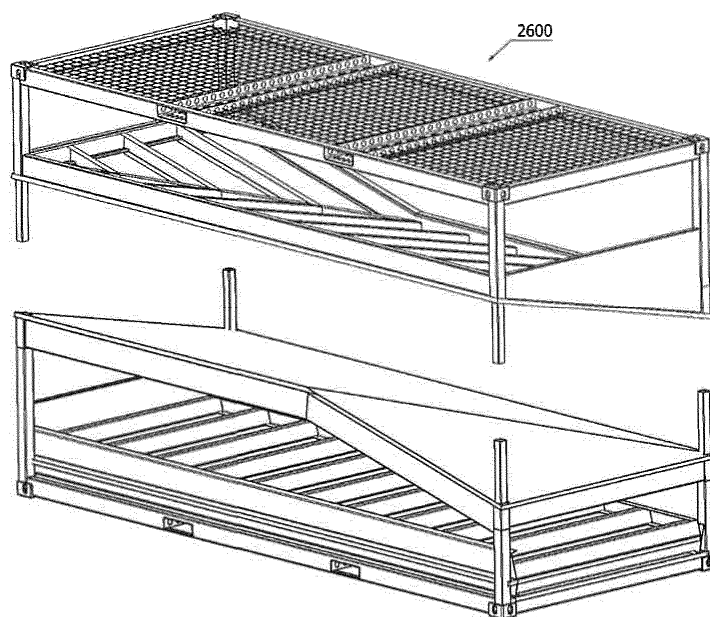
Фиг. 25С



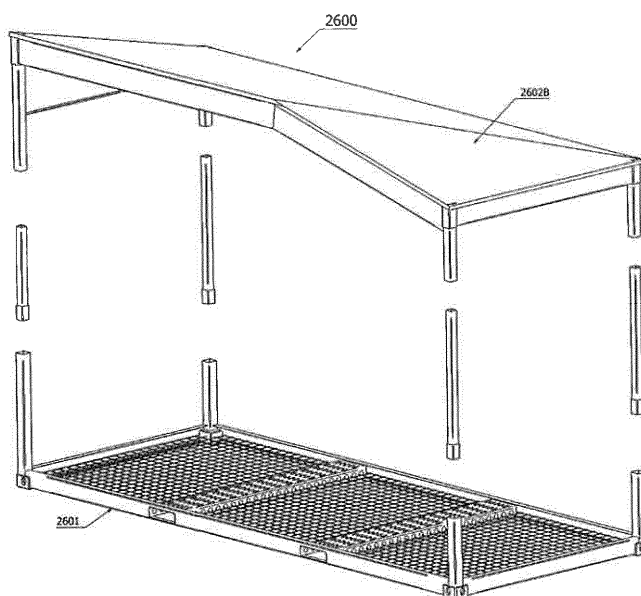
Фиг. 25D



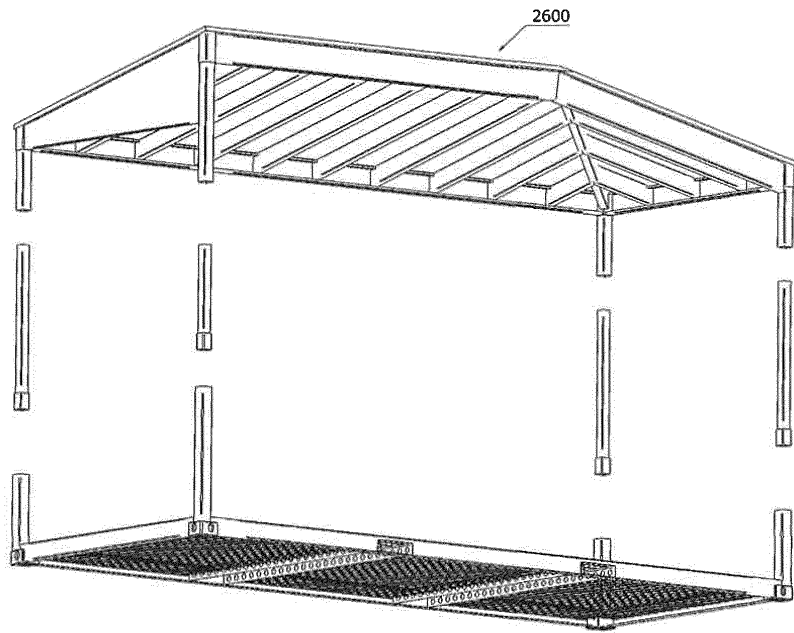
Фиг. 26



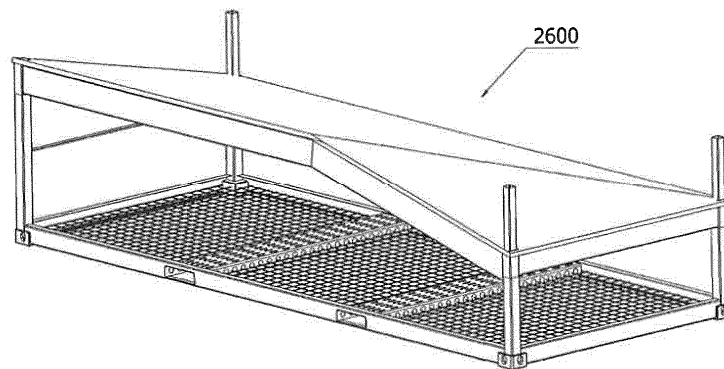
Фиг. 26А



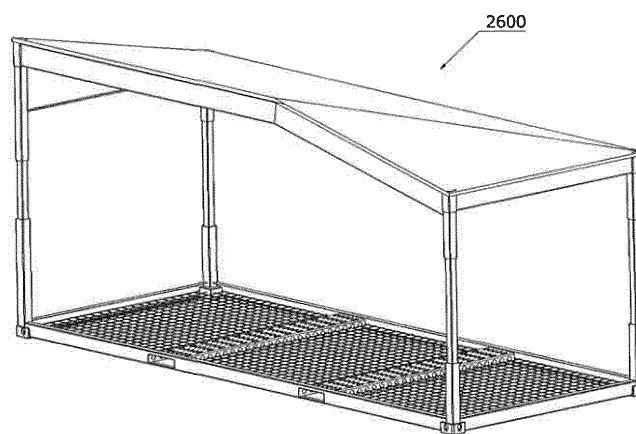
Фиг. 26В



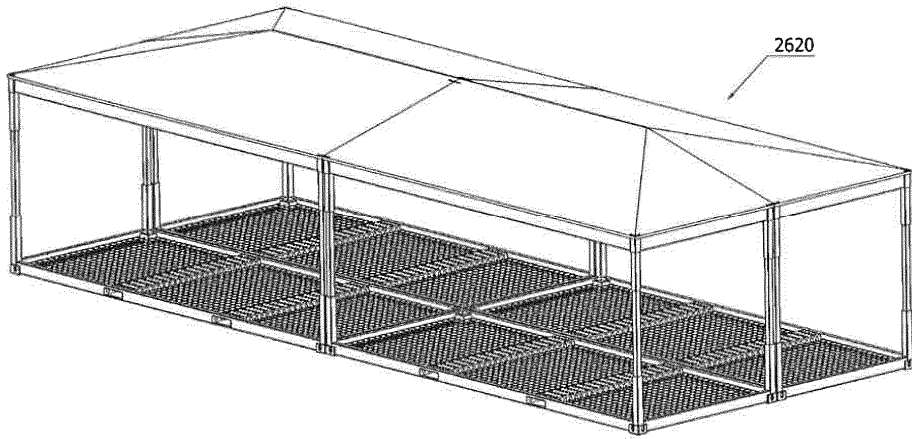
Фиг. 26С



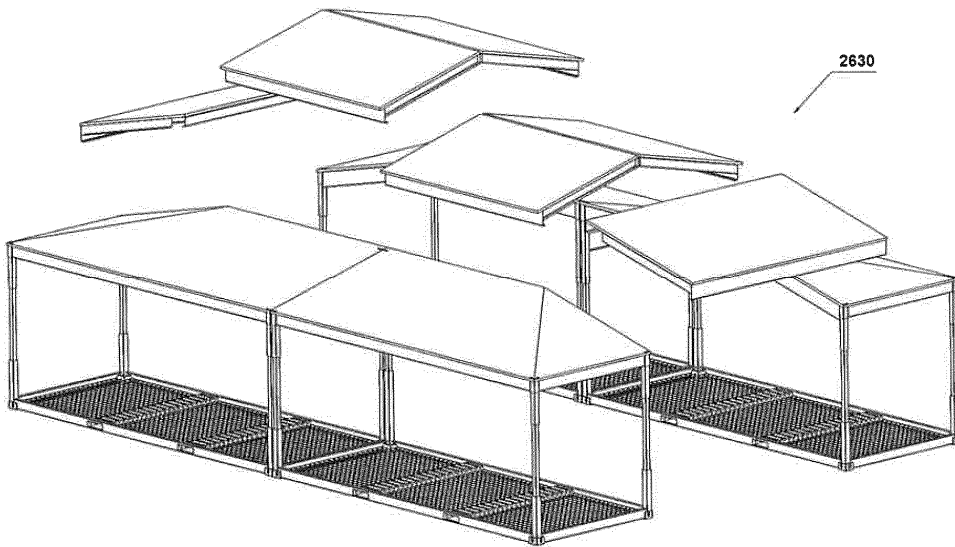
Фиг. 26D



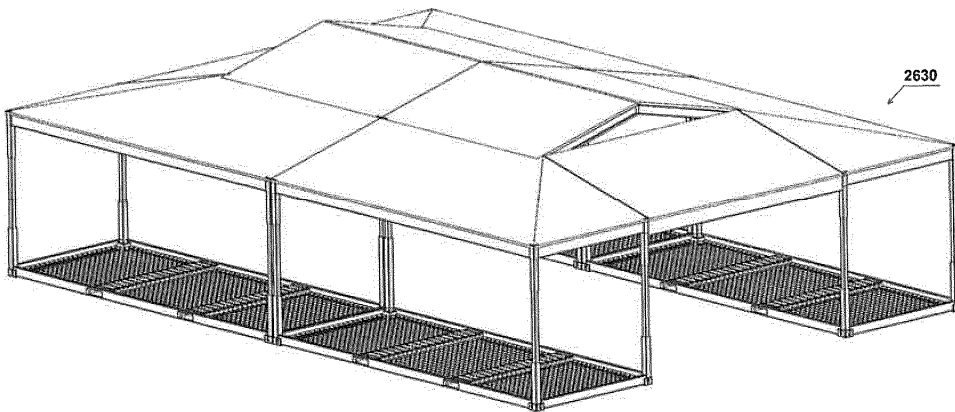
Фиг. 26Е



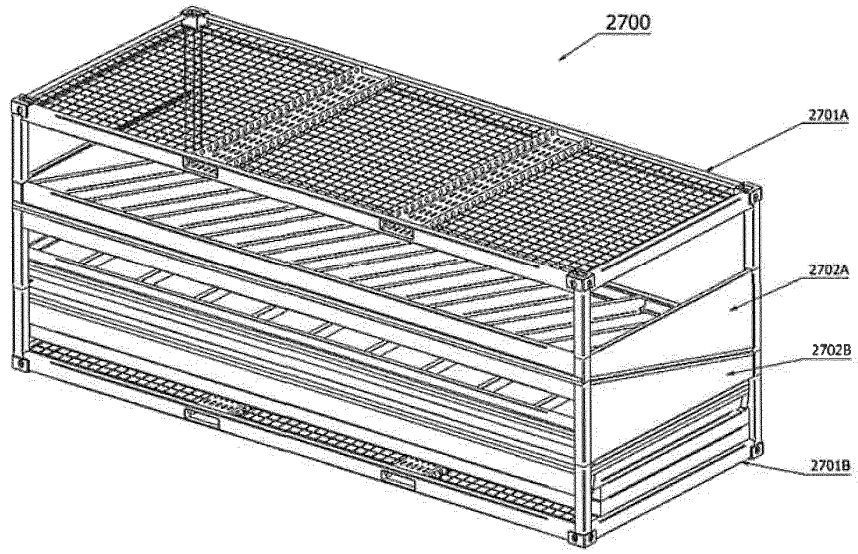
Фиг. 26F



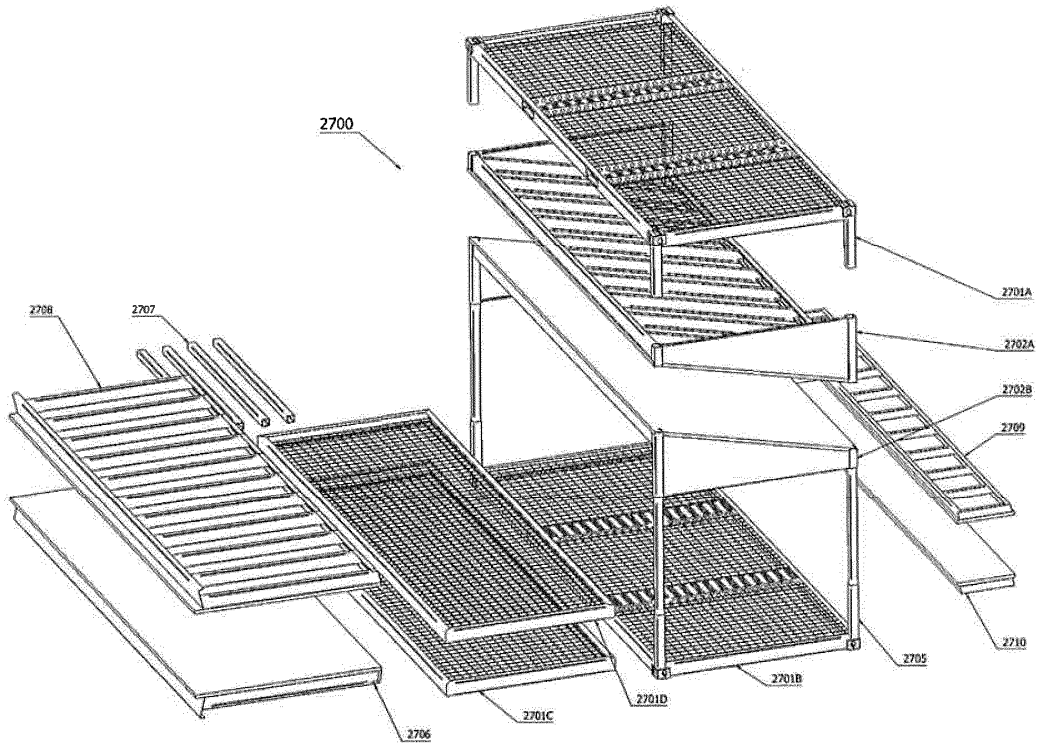
Фиг. 26G



Фиг. 26H

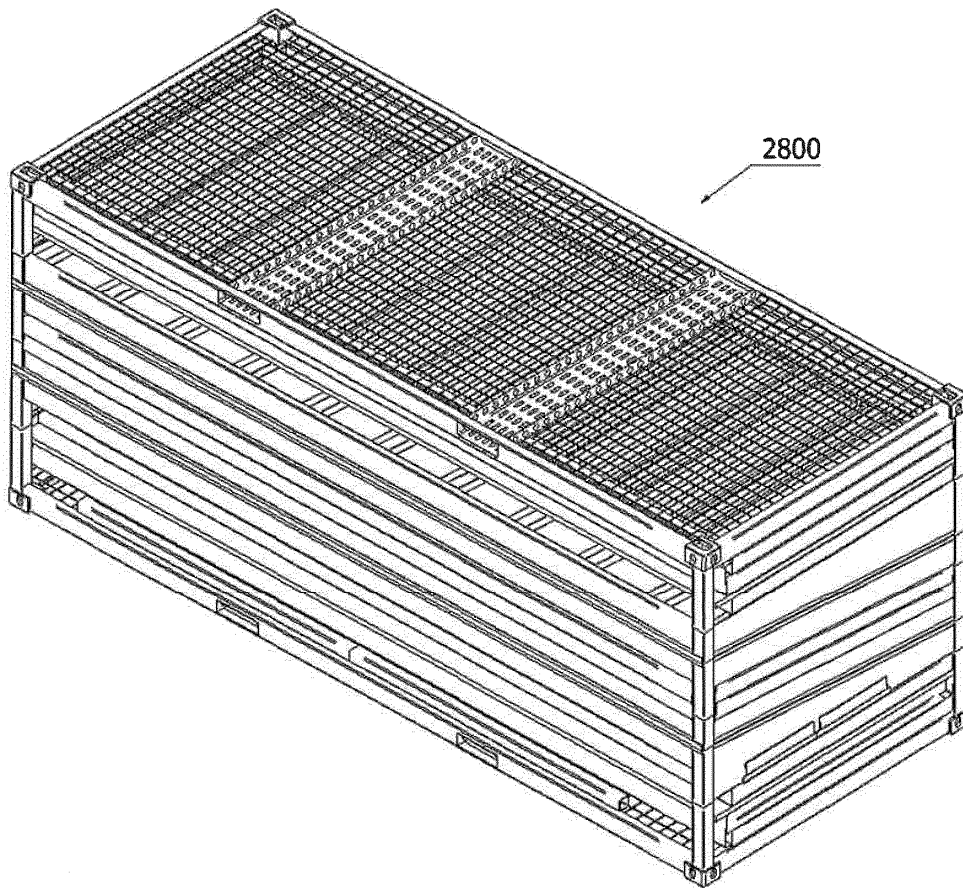


Фиг. 27

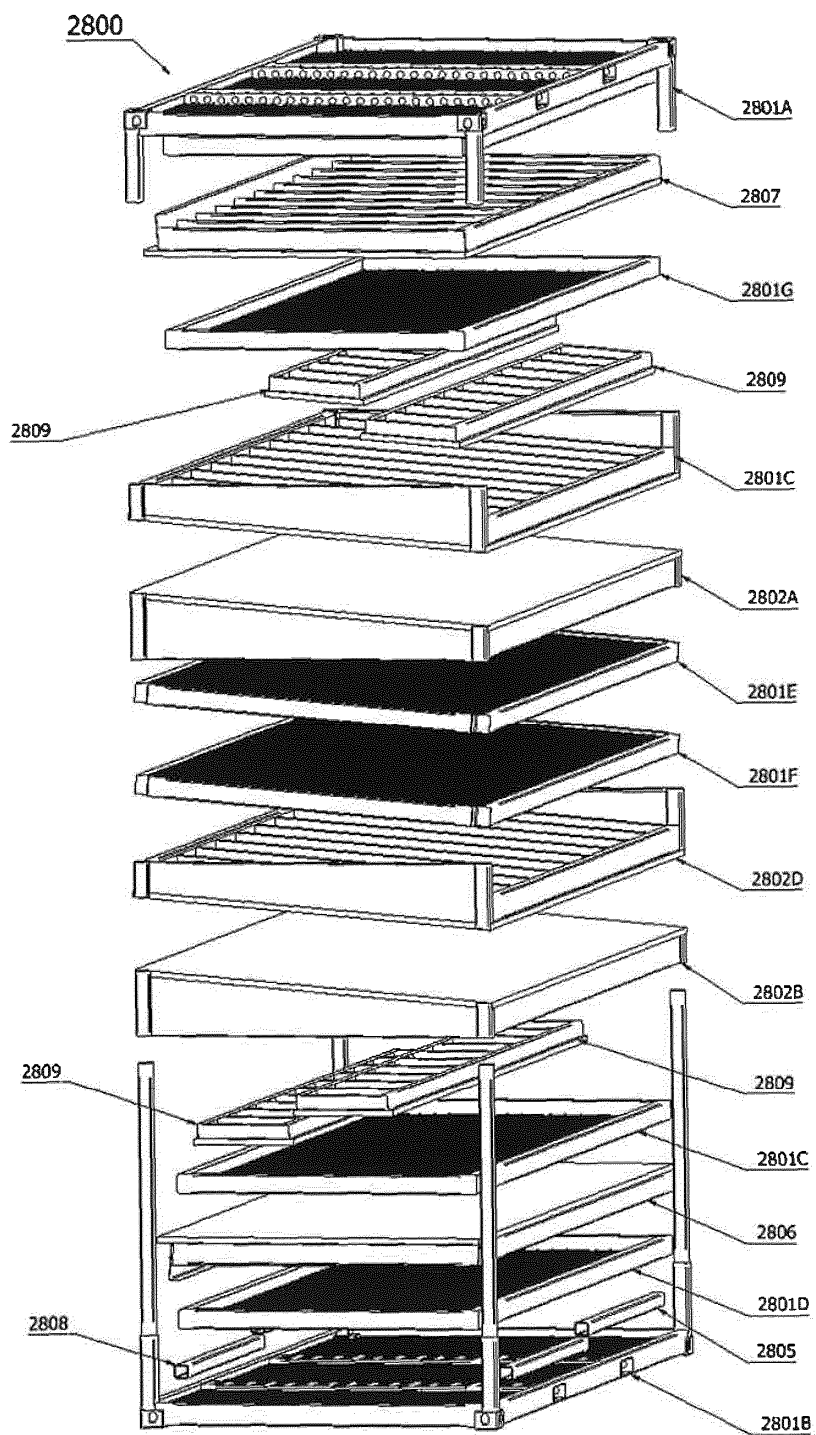


Фиг. 27А

033583



Фиг. 28



Фиг. 28А