

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **036530**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.11.19

(21) Номер заявки
201891995

(22) Дата подачи заявки
2016.03.16

(51) Int. Cl. *E04B 1/14* (2006.01)
E04H 5/10 (2006.01)
E04B 1/343 (2006.01)

(54) **КОНСТРУКТИВНАЯ СБОРКА В ВИДЕ ОТДЕЛЬНЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ КАМЕР,
СОСТОЯЩИХ ИЗ МОДУЛЬНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

(43) **2019.03.29**

(86) **PCT/TR2016/050071**

(87) **WO 2017/160245 2017.09.21**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**КИНГСПАН ЯПЫ
ЭЛЕМАНЛАРЫ А. С. (TR)**

(56) US-A1-2007245640
WO-A1-0151723
US-B1-6408594
US-A1-2009064622

(72) Изобретатель:
Джелык Хасан (TR)

(74) Представитель:
**Хмара М.В., Рыбаков В.М., Липатова
И.И., Новоселова С.В., Дощечкина
В.В., Пантелеев А.С., Ильмер Е.Г.,
Осинов К.В. (RU)**

(57) Изобретение относится к конструктивной сборке в виде отдельных холодильных камер, состоящих из модульных конструктивных элементов. Более конкретно, изобретение относится к конструктивной сборке (11), содержащей множество модульных конструктивных элементов в виде стеновых панелей (12) и потолочных панелей (13), причем указанные стеновые и потолочные панели (12, 13) выполнены с возможностью прохождения, по меньшей мере, в первом и втором направлениях для создания замкнутой конструктивной сборки (11) таким образом, чтобы потолочные панели (13) закрывали верх четырехсторонней замкнутой конструктивной сборки (11).

B1

036530

036530

B1

Область техники

Настоящее изобретение относится к конструктивной сборке в виде отдельных холодильных камер, состоящих из модульных конструктивных элементов.

Уровень техники

Конструктивные сборки, содержащие множество модульных конструктивных элементов, которые могут быть смонтированы для создания холодильных камер, т.е. холодильников для хранения различных продуктов при низких температурах, известны; такие сборки обычно содержат модульные стеновые и потолочные панели, которые могут жестко соединяться друг с другом без возможности отсоединения.

Основным принципом в области настоящего изобретения является обеспечение устойчивости и долговечности собранных конструктивных элементов, что обычно достигается с помощью каркасной конструкции, традиционно содержащей стойки и перекладины, поддерживающие конструктивную сборку, содержащую модульные конструктивные элементы. При монтаже модульной строительной системы для получения конструктивной сборки в несущей каркасной конструкции используются различные соединительные элементы и механизмы фиксации, с помощью которых соединяются строительные элементы, такие как стеновые, потолочные и половые элементы, обычно с помощью нижних и верхних балок и столбов.

Одним из документов из известного уровня техники в области настоящего изобретения является патентный документ US 2011277417, в котором раскрыты элементы и способ для модульной строительной системы, используемой для строительства домов, квартир, зданий, офисов, павильонов и беседок. Модульная строительная система включает каркасные конструкции для столбов и балок строительной системы, механизм фиксации для соединения и жесткого закрепления этих каркасных конструкций, угловую опору для соединения угла этих каркасных конструкций, и конструктивную изолированную панель в виде стеновых, кровельных и половых элементов. Каркасная конструкция состоит из по меньшей мере одной канавки и по меньшей мере двух наклонных поверхностей. Механизм фиксации включает верхнюю оболочку, нижнюю оболочку, натяжной винт, по меньшей мере одну пару пружинящих язычков, одну пару элементов крепежной оснастки и по меньшей мере одну пару прокладок.

В соответствии с настоящим изобретением, напротив, отдельный конструктивный элемент или сборку получают без использования каких либо дополнительных конструктивных элементов, таких как каркасные элементы, для несения и опоры стеновых и потолочных элементов. В соответствии с настоящим изобретением, устойчивость и долговечность конструкции возлагается на сборки модульных конструктивных элементов таким образом, чтобы обеспечить быстрое, простое и практичное создание конструктивной сборки, позволяя получить холодильную камеру с помощью отдельных модульных конструктивных элементов.

В соответствии с настоящим изобретением предложена конструктивная сборка, состоящая из модульных элементов и содержащая, по меньшей мере, первую ось и, по меньшей мере, вторую ось, по существу, плоских конструктивных элементов, соединенных друг с другом таким образом, чтобы получить замкнутую отдельную конструкцию, охарактеризованную в пункте 1 прилагаемой формулы изобретения.

Цели настоящего изобретения

Основной задачей настоящего изобретения является создание отдельной замкнутой конструктивной сборки.

Другой задачей изобретения является обеспечение конструктивной сборки с множеством модульных элементов, проходящих по меньшей мере вдоль первой оси и по меньшей мере второй оси таким образом, чтобы эти модульные элементы с разными осями прочно соединялись друг с другом.

Краткое описание графических материалов

Прилагаемые чертежи приведены только в качестве примера отдельного конструктивного блока, преимущества которого по сравнению с предшествующим уровнем техники были описаны выше и будут кратко изложены ниже.

Эти чертежи не ограничивают сущность настоящего изобретения, ограниченную прилагаемой формулой изобретения, а также не могут быть использованы отдельно для толкования сущности изобретения, ограниченной этой формулой изобретения, без обращения к изложению настоящего изобретения, приведенному в описании.

На фиг. 1 схематично представлен разрез соединительной конструкции стеновой и потолочной панелей в соответствии с настоящим изобретением.

На фиг. 2 схематично представлен общий вид стеновой панели вместе с многоосным соединительным элементом в соответствии с настоящим изобретением.

На фиг. 3 схематично представлен другой разрез соединительной конструкции стеновой и потолочной панелей в соответствии с настоящим изобретением.

На фиг. 4 схематично представлен другой разрез соединительной конструкции стеновой и потолочной панелей, в которой стеновые и потолочные панели соединены без угла уклона между ними в соответствии с настоящим изобретением.

На фиг. 5 схематично представлен другой разрез соединительной конструкции стеновой и потолочной панелей, в которой стеновые панели заходят на потолочные панели в виде состоящей из отдельных

секций Т-образной конструкции в соответствии с настоящим изобретением.

На фиг. 6 схематично представлен общий вид в аксонометрии стеновой или потолочной панели в соответствии с настоящим изобретением.

Подробное раскрытие изобретения

Для обозначения различных деталей и ссылок на эти детали в подробном описании изобретения используются следующие ссылочные позиции:

- 11) Конструктивная сборка
- 12) Стеновая панель
- 13) Потолочная панель
- 14) Многоосный соединительный элемент
- 15) Первый угловой профильный элемент
- 16) Второй угловой профильный элемент
- 17) Изоляционная лента
- 18) Сквозное крепежное средство
- 19) Соединительное средство
- 20) Уплотняющее средство
- 21) Потолочный лист
- 22) Соединительное средство потолочного листа
- 23) Слой пеноматериала
- 24) Первый угловой край
- 25) Второй угловой край
- 26) Соединительная поверхность
- 27) Ножка соединительного элемента
- 28) Промежуточная удлиненная часть
- 29) Гофр потолочного листа
- 30) Формирование зацепления
- 31) Главная поверхность
- 32) Боковая поверхность

В соответствии с настоящим изобретением предложена конструктивная сборка (11), обычно содержащая множество модульных конструктивных элементов, таких как стеновые панели (12) и потолочные панели (13). Стеновые и потолочные панели (12, 13) обычно могут быть теплоизоляционными панелями из жесткого IPN/PUR (полиизоциануратного/полиуретанового) пеноматериала или из минеральной ваты, подходящими для использования на различных производственных объектах, таких как холодильники, промышленные холодильные склады, фабрики по производству мороженого и молокозаводы, рыбокомбинаты, птицефабрики и т.д.

В соответствии с настоящим изобретением проходящие в вертикальном направлении стеновые панели (12) соединяются с потолочными панелями (13), предназначенными для закрывания открытого верха четырехсторонней замкнутой конструктивной сборки (11), образованной стеновыми панелями (12) таким образом, что соответствующая потолочная панель (13) соединяется с соответствующей стеновой панелью (12) с помощью многоосного соединительного элемента (14), как будет раскрыто ниже.

Многоосный соединительный элемент (14) в соответствии с изобретением является промежуточным элементом, проходящим вдоль края верхней стороны множества соседних стеновых панелей (12), образуя U-образную оболочку, полностью покрывающую верхнюю сторону стеновых панелей (12), а также покрывающую часть внутренней и внешней боковых стеновых частей этих панелей по вертикальной оси. Иными словами, многоосный соединительный элемент (14) выполнен с возможностью полного закрывания проходящих в продольном направлении первого и второго угловых краев (24, 25), а также соединительной поверхности (26) стеновой панели (12), причем эта соединительная поверхность (26) непосредственно обращена к некоторому числу потолочных панелей (13), подлежащих установке на эту сторону.

В соответствии с настоящим изобретением многоосный соединительный элемент (14) позволяет жестко прикрепить потолочные панели (13) к стеновым панелям (12) таким образом, что, когда промежуточная удлиненная часть (28) многоосного соединительного элемента (14) между ножками (27) этого соединительного элемента соединяет потолочные панели (13) со стеновыми панелями (12), ножки (27) соединительного элемента служат для соединения двух угловых профильных элементов (первого и второго угловых профильных элементов (15, 16) со стеновыми панелями (12). Более конкретно, некоторое число сквозных крепежных средств (18) в виде удлиненных винтовых или анкерных элементов соединяют первый угловой профильный элемент (15), закрывающий снаружи наружную сторону образованной размещенными на стеновых панелях (12) потолочными панелями (13) угловой конструкции, со стеновыми панелями (12).

На фиг. 1 первый угловой профильный элемент (15) частично закрывает верхнюю поверхность потолочных панелей (13), а также их боковые поверхности, проходящие по всей их вертикальной оси. Первый угловой профильный элемент (15) дополнительно полностью закрывает снаружи ножку (27) соеди-

нительного элемента наружной стороны и проходит над этой ножкой до своего самого нижнего положения, в котором он входит в контакт с наружной боковой поверхностью стеновых панелей (12). В этой конфигурации по меньшей мере одно сквозное крепежное средство (18) входит в первый угловой профильный элемент (15), проходящий по верхней поверхности потолочных панелей (13), и направляется для прохождения через эту потолочную панель (13) до промежуточной удлиненной части (28) многоосного соединительного элемента (14). Эта конструктивная взаимосвязь соединяет первый угловой профильный элемент (15) с потолочной панелью (13), многоосным соединительным элементом (14), а также со стеновой панелью (12). Дополнительно, некоторое число дополнительных сквозных крепежных средств (18) ввинчивается в потолочные панели (13), через которые эти крепежные средства соединяются с многоосным соединительным элементом (14) и соответствующей стеновой панелью (12), расположенной под ним.

Аналогичным образом, некоторое число дополнительных сквозных крепежных средств (18) ввинчивается в боковые поверхности первого углового профильного элемента (15), откуда они проходят в соответствующую стеновую панель (12), проходя через обе ножки (27) многоосного соединительного элемента (14) с обеих сторон стеновой панели (12). Благодаря такой конструкции многоосный соединительный элемент (14) надежно соединяет первый угловой профильный элемент (15) с многоосным соединительным элементом (14) и стеновой панелью (12). После того, как первый угловой профильный элемент (15) также прикрепляется к потолочной панели (13), как и промежуточная удлиненная часть (28) многоосного соединительного элемента (14), соответствующая потолочная панель (13) жестко прикрепляется к соответствующей стеновой панели (12). Следует заметить, что такая операция сборки взаимодействующих модульных элементов (пар, состоящих из стеновой панели (12) и потолочной панели (13)) повторяется в соответствии с размером конструктивной сборки (11) и ее соответствующих измерений по каждой из осей.

Дополнительно второй угловой профильный элемент (16) обрамляет соединяющиеся прилегающие поверхности на внутренней стороне конструктивной сборки (11). Сквозное крепежное средство (18), соединяющее каждую из боковых поверхностей первого углового профильного элемента (15), соответствующую стеновую панель и две ножки (27) соединительного многоосного соединительного элемента (14) с другими элементами, также взаимодействует с этим вторым угловым профильным элементом (16) таким образом, что две ножки (27) соединительного элемента, снаружи обрамляющие два угловых профильных элемента, объединяются в единое целое, которое также соединяется с соответствующими потолочными панелями (13), также через первый угловой профильный элемент (15) и многоосный соединительный элемент (14). Таким образом, первый угловой профильный элемент (15) и многоосный соединительный элемент (14) поддерживают разные линии соединения на множестве осей, таким образом, обеспечивая надежное соединение стеновых панелей (12) с потолочными панелями (13).

В соответствии с настоящим изобретением каждая из стеновых или потолочных панелей (12, 13) содержит внутреннюю продольную удлиненную часть С-образного профиля, заглубленную таким образом, чтобы соединяться с одной из боковых поверхностей (32) соответствующей панели. Иными словами, стеновая или потолочная панель (12, 13) конструктивно улучшена, чтобы обеспечить, по существу, более стабильную и высокую устойчивость к условиям окружающей среды. Между наружной и внутренней боковыми поверхностями этой панели предотвращается формирование тепловых мостов, одновременно конструктивно упрочняя панель за счет угловых профильных элементов (15, 16) и многоосных соединителей (14).

В соответствии с одним из альтернативных вариантов осуществления удлиненные части С-образного профиля подходящим способом соединены (не показано) с многоосным соединительным элементом (14), т.е., например, с помощью дополнительных соединительных средств (19) или путем установления взаимозависимой связи. Такая конструкция предпочтительно дополнительно улучшает механическую устойчивость всей системы.

Короче говоря, в соответствии с настоящим изобретением предложена конструктивная сборка (11), содержащая множество модульных конструктивных элементов в виде стеновых панелей (12) и потолочных панелей (13), причем эти панели (12, 13) выполнены с возможностью прохождения, по меньшей мере, в первом направлении и втором направлении для образования замкнутой конструктивной сборки (11) таким образом, что потолочные панели (13) закрывают верх четырехсторонней замкнутой конструктивной сборки (11).

В соответствии с одним из вариантов осуществления изобретения каждая из стеновых и потолочных панелей (12, 13) содержит две главные стороны (31) и четыре боковые стороны (32).

В соответствии с другим вариантом осуществления каждая из стеновых панелей (12) соединяется с соседней потолочной панелью (13) с помощью многоосного соединительного элемента (14) в виде U-образного охватывающего промежуточного элемента, проходящего вдоль боковой стороны (32) стеновой панели (12), полностью закрывая боковую сторону (32) и частично закрывая две главные стороны (31) этой стеновой панели (12).

В соответствии с другим вариантом осуществления многоосный соединительный элемент (14) вмещает множество сквозных крепежных средств (18), проходящих вдоль, по меньшей мере, первой и

второй осей соединения и соединяющих стеновую панель (12) с потолочной панелью (13), проходя через одну из этих панелей (12, 13).

В соответствии с другим вариантом осуществления многоосный соединительный элемент (14) выполнен с возможностью полного закрывания первого и второго угловых краев (24, 25) боковой поверхности (32) стеновой панели (12), причем эта боковая поверхность (32) непосредственно обращена к потолочной панели (13), образуя соединительную поверхность (26) между стеновой панелью (12) и потолочной панелью (13).

В соответствии с другим вариантом осуществления соединительная сторона (26) многоосного соединительного элемента (14) соединяет потолочную панель (13) со стеновой панелью (12).

В соответствии с другим вариантом осуществления две ножки (27) многоосного соединительного элемента (14) с обеих сторон соединительной поверхности (26), образуя U-образную оболочку, соединяют первый и второй угловые профильные элементы (15, 16) со стеновой панелью (12).

В соответствии с другим вариантом осуществления сквозные крепежные средства (18) имеют вид удлиненных винтовых крепежных элементов.

В соответствии с другим вариантом осуществления первый и второй угловые профильные элементы (15, 16) соответственно закрывают первую и вторую соединительные стороны конструкции, образованной соседними стеновой и потолочной панелями (12, 13).

В соответствии с другим вариантом осуществления сквозное крепежное средство (18) проходит через потолочную панель (13) и соединительную поверхность (26) многоосного соединительного элемента (14), соединяя потолочную панель (13) со стеновой панелью (12).

В соответствии с другим вариантом осуществления сквозное крепежное средство (18) проходит через первый угловой профильный элемент (15), стеновую панель (12) и второй угловой профильный элемент (15, 16).

В соответствии с другим вариантом осуществления первый угловой профильный элемент (15) частично закрывает одну из главных поверхностей (31) потолочной панели (13), дополнительно полностью закрывает одну из ее боковых поверхностей (32) и, дополнительно закрывая одну из ножек (27) соединительного элемента, проходит над этой ножкой (27) до положения, в котором он входит в контакт с одной из главных поверхностей (31) стеновой панели (12).

В соответствии с другим вариантом осуществления второй угловой профильный элемент (16) частично закрывает другую главную поверхность (31) потолочной панели (12) и, дополнительно частично закрывая другую ножку (27) соединительного элемента, проходит над этой ножкой (27) до положения, в котором он входит в контакт с другой главной поверхностью (31) стеновой панели (12).

В соответствии с другим вариантом осуществления каждая из стеновых и потолочных панелей (12, 13) содержит внутреннюю продольную удлиненную часть С-образного профиля, заглубленную таким образом, чтобы соединиться с одной из боковых главных поверхностей (32) стеновой или потолочной панели (12, 13).

В соответствии с другим вариантом осуществления продольные удлиненные части С-образного профиля соединены с многоосным соединительным элементом (14).

В соответствии с другим вариантом осуществления стеновые и потолочные панели (12, 13) представляют собой теплоизоляционные панели из жесткого полиизоциануратного или полиуретанового пеноматериала.

В соответствии с другим вариантом осуществления конструктивная сборка (11) является холодильной камерой.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Строительная конструкция (11), содержащая множество модульных конструктивных элементов в виде стеновых панелей (12) и потолочных панелей (13), причем указанные стеновые панели (12) и потолочные панели (13) выполнены с возможностью проходить, по меньшей мере, в первом и втором направлениях для образования замкнутой строительной конструкции (11) таким образом, чтобы указанные потолочные панели (13) имели возможность закрывать четырехстороннюю замкнутую строительную конструкцию (11), причем

каждая стеновая и потолочная панель (12, 13) имеет две главные поверхности (31) и четыре боковые поверхности (32);

каждая стеновая панель (12) соединена с соседней потолочной панелью (13) с помощью многоосного соединительного элемента (14) в виде U-образного охватывающего промежуточного элемента, проходящего вдоль боковой поверхности (32) указанной стеновой панели (12), полностью закрывая указанную боковую поверхность (32) и частично закрывая две главные поверхности (31) этой стеновой панели,

отличающаяся тем, что

указанный многоосный соединительный элемент (14) вмещает множество сквозных крепежных средств (18), проходящих вдоль, по меньшей мере, первой и второй осей соединения и соединяющих указанную стеновую панель (12) с указанной потолочной панелью (13), проходя через указанную стено-

вую панель (12) или указанную потолочную панель (13), указанный многоосный соединительный элемент (14) выполнен с возможностью полностью закрывать первый и второй угловые края (24, 25) боковой поверхности (32) стеновой панели (12), причем указанная боковая поверхность (32) непосредственно обращена к потолочной панели (13), образуя соединительную поверхность (26) между стеновой панелью (12) и потолочной панелью (13), соединительная поверхность (26) указанного многоосного соединительного элемента (14) соединяет потолочную панель (13) со стеновой панелью (12), многоосный соединительный элемент (14) содержит две соединительные ножки (27) по обеим сторонам указанной соединительной поверхности (26), образующие U-образный охватывающий промежуточный элемент, сквозное крепежное средство (18) соединяет первый и второй угловые профильные элементы (15, 16) со стеновой панелью (12) вдоль двух соединительных ножек (27) указанного многоосного соединительного элемента (14) по обеим сторонам указанной соединительной поверхности (26), указанные первый и второй угловые профильные элементы (15, 16) соответственно закрывают первую и вторую соединительные стороны конструкции, образованной парой соседних стеновых и потолочных панелей (12, 13), указанное сквозное крепежное средство (18) проходит через указанную потолочную панель (13) и указанную соединительную поверхность (26) указанного многоосного соединительного элемента (14), чтобы соединить потолочную панель (13) со стеновой панелью (12), и указанный первый угловой профильный элемент (15) частично закрывает одну из главных поверхностей (31) потолочной панели (13), дополнительно полностью закрывает одну из боковых поверхностей (32) этой потолочной панели и далее, полностью закрывая одну из ножек (27) соединительного элемента, проходит над указанной ножкой (27) до положения, в котором он входит в контакт с одной из главных поверхностей (31) стеновой панели (12).

2. Строительная конструкция (11) по п.1, отличающаяся тем, что указанные сквозные крепежные средства (18) представляют собой удлиненные винтовые крепежные средства.

3. Строительная конструкция (11) по п.1, отличающаяся тем, что указанное сквозное крепежное средство (18) проходит через указанный первый угловой профильный элемент (15), указанную стеновую панель (12) и указанный второй угловой профильный элемент (16).

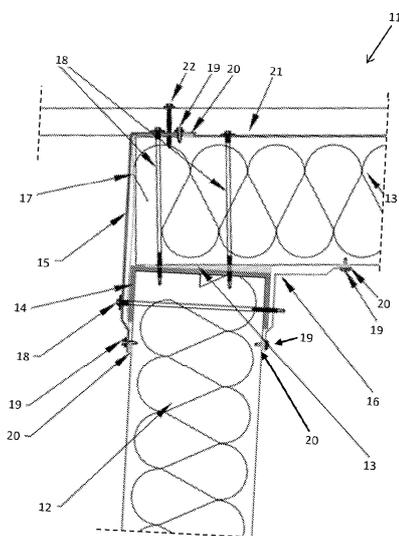
4. Строительная конструкция (11) по п.1, отличающаяся тем, что указанный второй угловой профильный элемент (16) частично закрывает другую из главных поверхностей (31) потолочной панели (13), и, дополнительно частично закрывая другую из ножек (27) соединительного элемента, проходит над указанной ножкой (27) соединительного элемента до положения, в котором он входит в контакт с другой главной поверхностью (31) стеновой панели (12).

5. Строительная конструкция (11) по п.1, отличающаяся тем, что каждая из указанных стеновой или потолочной панели (12, 13) содержит внутреннюю продольную удлиненную часть С-образного профиля, заглубленную таким образом, чтобы соединиться с одной из боковых главных поверхностей (31) стеновой или потолочной панели (12, 13).

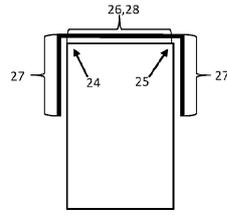
6. Строительная конструкция (11) по п.1, отличающаяся тем, что указанные продольные удлиненные части С-образного профиля соединены с указанным многоосным соединительным элементом (14).

7. Строительная конструкция (11) по п.1, отличающаяся тем, что указанные стеновые и потолочные панели (12, 13) представляют собой теплоизоляционные панели из жесткого полиизоциануратного, полиуретанового пеноматериала или минеральной ваты.

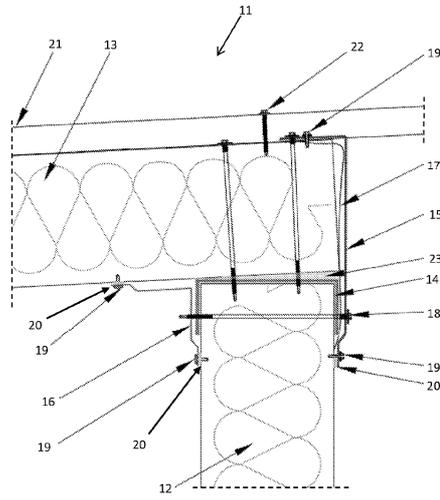
8. Строительная конструкция (11) по п.1, отличающаяся тем, что указанная строительная конструкция (11) является холодильной камерой.



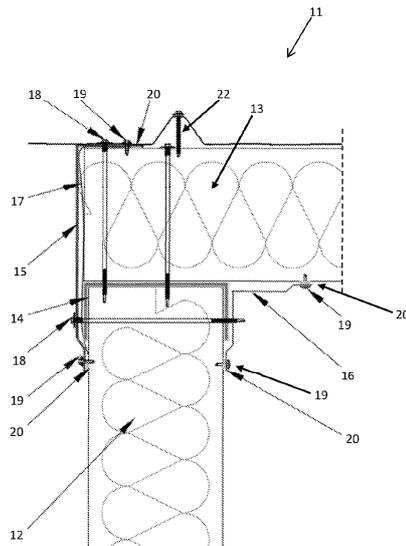
Фиг. 1



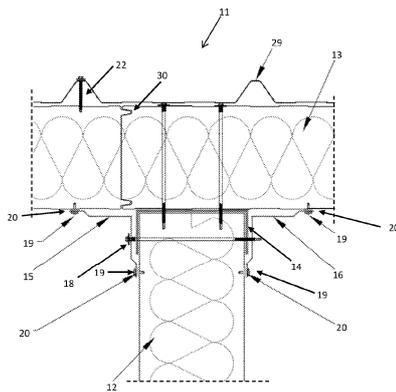
Фиг. 2



Фиг. 3

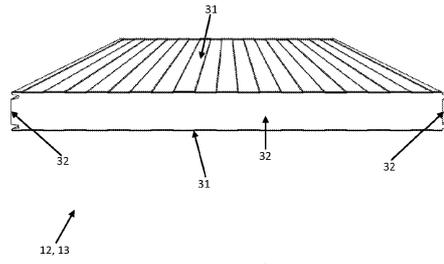


Фиг. 4



Фиг. 5

036530



Фиг. 6



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2
