

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **040753**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.07.25

(21) Номер заявки
202092389

(22) Дата подачи заявки
2019.04.17

(51) Int. Cl. **F16B 12/26** (2006.01)
F16B 5/00 (2006.01)
F16B 12/24 (2006.01)
F16B 21/07 (2006.01)

(54) НАБОР ПАНЕЛЕЙ С МЕХАНИЧЕСКИМ БЛОКИРУЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

(31) **1850447-2**

(32) **2018.04.18**

(33) **SE**

(43) **2021.01.27**

(86) **PCT/SE2019/050363**

(87) **WO 2019/203723 2019.10.24**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ВЕЛИНГЕ ИННОВЕЙШН АБ (SE)

(72) Изобретатель:
Боо Кристиан (SE)

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

(56) **WO-A1-2015038059**
WO-A1-9922150
US-A1-20100104354
JP-U-53113160
US-A1-20170227032

(57) Способ для демонтажа набора и набор (1), содержащий первую панель (10), вторую панель (20а) и механическое блокирующее устройство (30) для блокирования первой панели (10) со второй панелью (20а), при этом первая панель (10) содержит первую кромочную поверхность (11) и первую поверхность (12) панели, вторая панель (20а) содержит вторую поверхность (22) панели, первая кромочная поверхность (11) обращена ко второй поверхности (22) панели в запертом положении первой и второй панелей (10, 20а), механическое блокирующее устройство (30) содержит паз (133) панели во второй поверхности (22) панели, гибкий язычок (6), расположенный в пазу (133) панели, стержнеобразный элемент (31) на первой кромочной поверхности (11) и паз (32) для введения во второй поверхности (22) панели, продолжающийся от второй поверхности (22) панели до паза (133) панели, стержнеобразный элемент (31) выполнен с возможностью введения в паз (32) для введения, а стержнеобразный элемент (31) содержит выемку (34), гибкий язычок (6) выполнен с возможностью взаимодействия с выемкой (34) для блокирования первой панели (10) со второй панелью (20а) в первом направлении, которое перпендикулярно второй поверхности (22) панели, и паз (133) панели продолжается под углом α во второй панели (20) по отношению ко второй поверхности (22) панели.

B1**040753****040753****B1**

Область техники, к которой относится изобретение

Варианты осуществления настоящего изобретения относятся к панелям, которые могут быть расположены перпендикулярно друг другу и сцеплены вместе с помощью механического блокирующего устройства. Панели могут быть собраны и сцеплены вместе, чтобы получать мебельное изделие, такое как книжная полка, буфет, гардероб, ящик, выдвижной ящик или компонент мебели, и могут после этого быть демонтированы. Механическое блокирующее устройство может содержать гибкий язычок.

Уровень техники

Мебельное изделие, снабженное механическим блокирующим устройством, является известным из уровня техники, как показано в WO 2015/038059. Мебельное изделие содержит первую панель, присоединенную перпендикулярно ко второй панели посредством механического блокирующего устройства, содержащего гибкий язычок в пазу для введения.

Вышеприведенное описание различных известных аспектов является характеристикой заявителя для них и не является допущением, что что-либо из вышеприведенного описания рассматривается в качестве предшествующего уровня техники.

Варианты осуществления настоящего изобретения урегулируют необходимость предоставлять панели, которые могут быть собраны и демонтированы.

Сущность изобретения

Целью некоторых аспектов настоящего изобретения является предоставление улучшения по сравнению с описанными выше методами и известным уровнем техники; в частности, осуществление набора, который может быть демонтирован/разобран после сборки без повреждения механического блокирующего устройства, так что набор в очередной раз может быть собран.

Целью по меньшей мере некоторых вариантов осуществления и аспектов настоящего изобретения является обеспечение улучшения по сравнению с вышеописанными способами и известным уровнем техники.

Дополнительной целью по меньшей мере некоторых аспектов настоящего изобретения является облегчение сборки панелей, выполненных с возможностью сборки без необходимости использования каких-либо инструментов.

Дополнительной целью по меньшей мере некоторых аспектов настоящего изобретения является облегчение демонтажа панелей, выполненных с возможностью сборки.

Дополнительной целью по меньшей мере некоторых аспектов настоящего изобретения является облегчение сборки и демонтажа панелей, выполненных с возможностью сборки с помощью блокирующего устройства, которое является легким для производства и использования.

Дополнительной целью по меньшей мере некоторых аспектов настоящего изобретения является облегчение способа демонтажа собранных панелей.

По меньшей мере некоторые из этих и других целей и преимуществ, которые будут понятны из описания, были достигнуты посредством набора, содержащего первую панель, вторую панель и механическое блокирующее устройство для блокирования первой панели со второй панелью, при этом первая панель содержит первую кромочную поверхность и первую поверхность панели, вторая панель содержит вторую поверхность панели, первая кромочная поверхность обращена ко второй поверхности панели в запертом положении первой и второй панелей, механическое блокирующее устройство содержит паз панели во второй поверхности панели, гибкий язычок, расположенный в пазу панели, стержнеобразный элемент на первой кромочной поверхности и паз для введения во вторую поверхность панели, продолжающийся от второй поверхности панели до паза панели, стержнеобразный элемент выполнен с возможностью введения в паз для введения и стержнеобразный элемент содержит выемку, гибкий язычок выполнен с возможностью взаимодействия с выемкой для блокирования первой панели со второй панелью в первом направлении, которое перпендикулярно второй поверхности панели, и паз панели продолжается под углом во второй панели по отношению ко второй поверхности панели. Набор может, таким образом, быть демонтирован после сборки. Это открывает возможности для того, чтобы набор (или изделие, содержащее один или более наборов) мог быть демонтирован, и, таким образом, его легче перемещать или изменять то, как набор собирается. Это также открывает возможности для того, что панели могут быть повторно использованы различными способами.

Согласно аспекту угол имеет значение между 10-80°.

Согласно аспекту угол имеет значение между 30-70°. Согласно аспекту угол имеет значение между 10-70°. Согласно аспекту угол имеет значение между 15-50°. Согласно аспекту угол имеет значение между 25-35°.

Согласно аспекту вторая панель содержит вторую кромочную поверхность на расстоянии от паза панели.

Согласно аспекту ширина паза панели во второй поверхности панели меньше ширины первой кромочной поверхности.

Согласно аспекту ширина паза панели во второй поверхности панели больше диаметра стержнеобразного элемента.

Согласно аспекту паз панели является пазом с закрытым дном, содержащим донную поверхность, которая расположена на расстоянии от паза для введения.

Согласно аспекту гибкий язычок расположен на донной поверхности паза панели.

Согласно аспекту гибкий язычок конфигурируется, чтобы изгибаться внутрь к донной поверхности, чтобы полностью располагаться в пазу панели.

Согласно аспекту гибкий язычок в несогнутом состоянии выполнен с возможностью расположения частично в пазу панели и частично в пазу для введения.

Согласно аспекту паз для введения является продольным пазом, который продолжается в продольном направлении второй плоской поверхности.

Согласно аспекту продольное направление продольного паза по существу параллельно второй кромочной поверхности.

Согласно аспекту вторая панель содержит третью кромочную поверхность и паз панели для механического блокирующего устройства дополнительно располагается на третьей кромочной поверхности.

Согласно аспекту вторая панель содержит четвертую кромочную поверхность и паз панели для механического блокирующего устройства дополнительно располагается на четвертой кромочной поверхности.

Согласно аспекту паз панели продолжается от третьей кромочной поверхности до четвертой кромочной поверхности.

Согласно аспекту паз для введения является пазом с закрытым дном, таким как высверленное отверстие с закрытым дном, содержащим донную поверхность, которая расположена на расстоянии от паза панели.

Согласно аспекту первая кромочная поверхность содержит два или более упомянутых стержнеобразных элемента, а вторая поверхность панели содержит два или более упомянутых пазов для введения, предпочтительно расположенных линейно, при этом каждый из стержнеобразных элементов выполнен с возможностью введения в пазы для введения.

Согласно аспекту в запертом положении паз панели выполнен с возможностью приема демонтирующего стержня.

Согласно аспекту, когда демонтирующий стержень принимается в паз панели, стержнеобразный элемент выполнен с возможностью взаимодействия с демонтирующим стержнем для сгибания гибкого язычка внутрь в пазу панели.

Согласно аспекту, когда гибкий язычок сгибается внутрь в пазу панели, стержнеобразный элемент и демонтирующий стержень выполнены с возможностью перемещения наружу в пазу для введения и из паза для введения, чтобы демонтировать первую панель от второй панели.

Согласно аспекту механическое блокирующее устройство выполнено с возможностью автоматического блокирования первой панели со второй панелью, когда стержнеобразный элемент вставлен в паз для введения и первая кромочная поверхность расположена вплотную ко второй поверхности панели.

Согласно аспекту гибкий язычок расположен между углублением и донной поверхностью паза панели в запертом положении.

Согласно аспекту стержнеобразный элемент конфигурируется, чтобы закрепляться в крепежном пазу в первой кромочной поверхности.

Согласно аспекту вторая кромочная поверхность по существу перпендикулярна второй поверхности панели.

Дополнительно по меньшей мере некоторые из этих и других целей и преимуществ, которые будут очевидны из описания, были достигнуты посредством способа демонтажа набора в соответствии с каким-либо из вышеупомянутых аспектов из запертого положения в демонтированное положение, содержащего вставку демонтирующего стержня в кромочный паз и перемещение гибкого язычка из выемки стержнеобразного элемента посредством сгибания гибкого язычка внутрь в кромочном пазу, перемещение стержнеобразного элемента и демонтирующего стержня наружу в пазу для введения и из паза для введения, чтобы демонтировать первую панель от второй панели.

Согласно аспекту гибкий язычок соответствует гибкому язычку, описанному и показанному на фиг. 2A-2F в WO 2015/105449. Фиг. 2A-2F и связанное описание со страницы 6, строка 15 по страницу 7, строка 2 в WO 2015/105449, таким образом, явно включены по ссылке в данный документ.

Согласно аспекту сердцевина первой панели и/или второй панели может быть древесной сердцевиной, предпочтительно выполненной из MDF, HDF, OSB, WPC, фанеры и древесностружечной плиты. Сердцевина может также быть пластиковой сердцевиной, содержащей термоотверждающийся пластик или термопластик, например винил, PVC, PU или PET. Пластиковая сердцевина может содержать наполнители.

Первая панель и/или вторая панель могут также быть из массива дерева.

Первая панель и/или вторая панель могут быть снабжены декоративным слоем, таким как пленка или шпон, на одной или более поверхностях.

По меньшей мере некоторые из идентифицированных выше и других целей и преимуществ, которые могут быть очевидны из описания, были достигнуты посредством блокирующего устройства для

мебельного изделия в соответствии с вышесказанным.

Краткое описание чертежей

Эти и другие аспекты, отличительные признаки и преимущества, для которых варианты осуществления изобретения являются приспособленными, будут поняты и выяснены из последующего описания вариантов осуществления и аспектов настоящего изобретения; ссылка выполняется на сопровождающие чертежи, на которых:

фиг. 1a показывает 3D-вид сверху набора в разобранном/демонтированном состоянии для аспекта изобретения;

фиг. 1b показывает вид сбоку набора в разобранном/демонтированном состоянии для аспекта изобретения;

фиг. 1c показывает 3D-вид снизу набора в разобранном/демонтированном состоянии для аспекта изобретения;

фиг. 2a показывает 3D-вид сверху набора в собранном состоянии для аспекта изобретения;

фиг. 2b показывает вид сбоку набора в собранном состоянии для аспекта изобретения;

фиг. 3 показывает вариант осуществления гибкого язычка согласно аспекту изобретения;

фиг. 4 показывает вид сбоку для увеличенного изображения части первой панели;

фиг. 5a, 5b показывают 3D-вид сверху для набора и демонтирующего стержня согласно аспекту изобретения во время демонтажа набора;

фиг. 6a-6e показывают увеличенное изображение части набора и демонтирующий стержень во время демонтажа набора из собранного состояния в демонтированное состояние;

фиг. 7a, 7b показывают вид сверху и вид сбоку варианта осуществления второй панели согласно аспекту изобретения;

фиг. 8a, 8b показывают вид сверху и вид сбоку варианта осуществления первой панели согласно аспекту изобретения;

фиг. 9 показывает вид в поперечном разрезе для части второй панели на фиг. 7a, 7b согласно аспекту изобретения;

фиг. 10 показывает вид сбоку для части первой панели на фиг. 8a, 8b и стержнеобразный элемент согласно аспекту изобретения;

фиг. 11 показывает 3D-вид сверху для части первой панели на фиг. 7a, 7b согласно аспекту изобретения;

фиг. 12a, 12b показывают вид сбоку и 3D-вид сверху стержнеобразного элемента согласно аспекту изобретения;

фиг. 13a, 13b показывают вид сбоку и 3D-вид сверху стержнеобразного элемента согласно аспекту изобретения;

фиг. 14a, 14b показывают вид сбоку и 3D-вид сверху стержнеобразного элемента согласно аспекту изобретения;

фиг. 15 показывает вид сбоку набора в собранном состоянии и в разобранном состоянии для аспекта изобретения;

фиг. 16 показывает вид сбоку для увеличенного изображения части набора на фиг. 15;

фиг. 17 показывает вид сверху для 2 вторых панелей на фиг. 15;

фиг. 18a, 18b показывают вид сбоку и вид сверху для варианта осуществления крепежного паза;

фиг. 18c показывает вид сбоку для части варианта осуществления второй панели.

Подробное описание изобретения

Аспекты настоящего изобретения будут описаны более полно далее в данном документе со ссылкой на сопровождающие чертежи. Аналогичные номера на чертежах ссылаются на аналогичные элементы на всем протяжении документа.

Терминология, используемая в этом документе, представлена только с целью описания конкретных аспектов изобретения и не предназначена для ограничения изобретения. При использовании в данном документе единственное число предполагает включение множественного числа в той же степени, если в контексте явно не указано иное.

На чертежах и в описании были описаны примерные аспекты изобретения. Однако множество вариантов и модификаций могут быть выполнены в этих аспектах практически без отступления от принципов настоящего изобретения. Таким образом, изобретение должно рассматриваться скорее как иллюстративное, а не ограничивающее и не как ограниченное отдельными аспектами, обсужденными выше. Соответственно, хотя конкретные термины применяются, они используются только в общем и описательном смысле, а не в целях ограничения, например, определение размеров, таких как ширина, или охват, или высота, или длина, или диаметр, зависит от того, как примерные аспекты изображаются, следовательно, если изображены по-разному, показанная ширина или диаметр в одном изображении является длиной или толщиной в другом изображении.

Следует отметить, что слово "содержащий" не исключает обязательно наличие других элементов или этапов по сравнению с перечисленными, а единственное число, предшествующее элементу, не исключает наличия множества таких элементов. Следует дополнительно отметить, что любые ссылочные

позиции не ограничивают объем формулы изобретения, что примерные аспекты могут быть реализованы по меньшей мере частично посредством и аппаратных средств, и программного обеспечения и что несколько "средств", "блоков" или "устройств" могут быть представлены посредством одного и того же элемента аппаратных средств.

Различные аспекты, альтернативы и варианты осуществления изобретения, описанные в данном документе, могут быть объединены с одним или более другими аспектами, альтернативами и вариантами осуществления, описанными в данном документе. Два или более аспектов могут быть объединены.

Первый вариант осуществления изобретения показан на фиг. 1a-4 и включает в себя набор 1, содержащий первую панель 10, вторую панель 20 и механическое блокирующее устройство 30 для блокирования первой панели 10 со второй панелью 20. Первая панель 10 содержит первую кромочную поверхность 11 и первую поверхность 12 панели. Вторая панель 20 содержит вторую кромочную поверхность 21 и вторую поверхность 22 панели. Первая кромочная поверхность 11 обращена ко второй поверхности 22 панели в запертом положении первой и второй панелей 10, 20. Механическое блокирующее устройство 30 содержит стержнеобразный элемент 31 на первой кромочной поверхности 11 и паз 32 для введения на второй поверхности 22 панели. Механическое блокирующее устройство 30 дополнительно содержит кромочный паз 33 во второй кромочной поверхности 21 и гибкий язычок 6, расположенный в кромочном пазу 33. Стержнеобразный элемент 31 содержит выемку 34. Стержнеобразный элемент 31 выполнен с возможностью введения в паз 32 для введения. Гибкий язычок 6 выполнен с возможностью взаимодействия с выемкой 34 для блокирования первой панели 10 со второй панелью 20 в первом направлении, которое перпендикулярно второй поверхности 22 панели.

Первая панель 10 и вторая панель 20 предпочтительно являются панелями для мебельного изделия и могут быть частью каркаса мебельного изделия.

Набор 1 предпочтительно конфигурируется для блокирования первой панели 10 со второй панелью 20, при этом первая поверхность 12 панели является перпендикулярной или практически перпендикулярной второй поверхности 22 панели.

Фиг. 1a-1c описывают набор согласно аспекту в разобранном или демонтированном состоянии. Фиг. 2a, 2b описывают набор согласно аспекту в собранном состоянии. Набор 1 может быть собран посредством смещения первой панели 10 относительно второй панели 20 в направлении, которое перпендикулярно второй поверхности 22 панели. Механическое блокирующее устройство 20 может быть выполнено с возможностью автоматического блокирования первой панели 10 со второй панелью 20, когда стержнеобразный элемент 31 вставлен в паз 32 для введения и первая кромочная поверхность 11 расположена вплотную ко второй поверхности 22 панели.

Паз 32 для введения может быть сформирован во второй поверхности 22 панели и в сердцевине второй панели 20.

Вторая поверхность 22 панели может содержать декоративный слой, и паз для введения может продолжаться через декоративный слой.

Паз для введения может быть сформирован посредством механической вырезки, такой как сверление.

Аспект гибкого язычка 6 показан на фиг. 3. Первая часть гибкого язычка 6 выполнена с возможностью взаимодействия с кромочным пазом 33, а вторая часть выполнена с возможностью взаимодействия с выемкой 34 стержнеобразного элемента 31.

Вторая часть может содержать первую фаску 65, которая выполнена с возможностью взаимодействия со стержнеобразным элементом 31 во время сборки, и вторую фаску 64, которая выполнена с возможностью взаимодействия с выемкой 34 для блокирования.

Гибкий язычок 6 может содержать гибкий материал, чтобы предоставлять возможность сжатия и смещения гибкого язычка 6 в кромочном пазу 33 во время сборки и демонтажа.

Гибкий язычок 6 может содержать элемент, который является гибким, чтобы предоставлять возможность сжатия и смещения гибкого язычка 6 в кромочном пазу 33 во время сборки и демонтажа, и другой элемент, который является менее гибким, для того чтобы улучшать прочность блокирования.

Часть изогнутой поверхности варианта осуществления гибкого язычка 6 может быть выполнена с возможностью смещения вплотную к поверхности, такой как цилиндрическая поверхность, кромочного паза 33. Вариант осуществления показан в WO 2018/0803 87, который, таким образом, явно содержится по ссылке.

Гибкий язычок 6 может содержать первую практически прямую кромку и вторую кромку, которая содержит сгибаемую часть 61, предпочтительно первую сгибаемую часть и вторую сгибаемую часть. Первая кромка предпочтительно выполнена с возможностью взаимодействия с выемкой 34 стержнеобразного элемента 31. Гибкий язычок предпочтительно содержит выемку 63 в каждой из упомянутых сгибаемых частей. Преимуществом с этим вариантом осуществления гибкого язычка является то, что более сильное пружинящее усилие может быть получено, которое может обеспечивать более прочное блокирование.

Блокирующая поверхность гибкого язычка 6 может взаимодействовать с блокирующей поверхностью 62 выемки 34 для блокирования первой панели 10 со второй панелью 20.

Первая кромочная поверхность 11 может содержать два или более упомянутых стержнеобразных элементов 31, а вторая поверхность 22 панели может содержать два или более упомянутых пазов 32 для введения, предпочтительно расположенных линейно, при этом каждый из стержнеобразных элементов 31 выполнен с возможностью введения в один из пазов 31 для введения.

Аспект стержнеобразного элемента 31 показан на фиг. 6а-6е и содержит вариант осуществления выемки 34. Стержнеобразный элемент 31 имеет продольную форму с продольным направлением L, которое является параллельным первой поверхности панели. Первое поперечное сечение стержнеобразного элемента 31 в плоскости, параллельной второй поверхности 22 панели, может иметь круглую форму, прямоугольную форму, звездообразную форму, овальную форму или шестиугольную форму. Поперечное сечение может быть между выемкой 34 и кромкой 11.

Блокирование первой панели 10 со второй панелью 20 во втором направлении, которое перпендикулярно первой поверхности 12 панели, может быть получено посредством взаимодействия блокирующих поверхностей между пазом 32 для введения и стержнеобразным элементом 31.

Блокирование первой панели со второй панелью в третьем направлении, которое перпендикулярно первому направлению и поверхности второго направления, может быть получено посредством взаимодействия блокирующих поверхностей между пазом 32 для введения и стержнеобразным элементом 31.

Второе поперечное сечение паза 32 для введения в плоскости, параллельной второй поверхности панели, предпочтительно имеет форму, которая соответствует первому поперечному сечению стержнеобразного элемента 31, в плоскости, параллельной второй поверхности панели. Преимуществом этого может быть то, что получается улучшенное блокирование первой панели 10 со второй панелью 20 во втором направлении и/или получается улучшенное блокирование первой панели 10 со второй панелью 20 в третьем направлении.

Кромочный паз 33 и паз 32 для введения описываются более подробно на фиг. 4, которая является поперечным сечением вдоль паза 32 для введения.

Кромочный паз 33 продолжается от второй кромочной поверхности 21 второй панели 20 внутрь во второй панели 20. Кромочный паз 33 содержит внутреннюю часть 36 и внешнюю часть 37. Внутренняя часть 36 кромочного паза имеет первую высоту H1. Внешняя часть 37 кромочного паза имеет вторую высоту H2. Высота внутренней и внешней частей рассматривается в направлении, которое является параллельным со второй торцевой поверхностью 21. Иначе говоря, высота H1 и высота H2 внутренней и внешней частей продолжаются в толще второй панели. Вторая высота H2 внешней части 37 больше первой высоты H1 внутренней части 36. Внешняя часть 37 располагается ближе ко второй кромочной поверхности по сравнению с внутренней частью.

Внутренняя часть 36 кромочного паза 33 может содержать первую поверхность, противоположную вторую поверхность и донную поверхность 35, продолжающуюся между первой поверхностью и противоположной второй поверхностью. Согласно аспекту кромочный паз 33 является пазом с закрытым дном, содержащим донную поверхность 35.

Донная поверхность 35 может быть расположена на расстоянии от паза 32 для введения.

Внешняя часть 37 кромочного паза 33 может содержать первую поверхность, противоположную вторую поверхность и донную поверхность 38, продолжающуюся между первой поверхностью и противоположной второй поверхностью. Донная поверхность 38 второй части 37 содержит отверстие 39 для первой части 36.

Согласно аспекту высота H1 внутренней части 36 кромочного паза 33 является равной или большей толщины гибкого язычка 6.

Согласно аспекту стержнеобразный элемент 31 присоединяется к первой кромочной поверхности 11 на первом конце 41 и содержит стержневую поверхность 42, расположенную между выемкой 34 и вторым концом 43 стержнеобразного элемента 31.

Согласно аспекту разница между второй высотой H2 внешней части 37 кромочного паза 33 и первой высотой H1 внутренней части 36 кромочного паза 33 равна или больше длины стержневой поверхности 41 между выемкой 34 и вторым концом 43 стержнеобразного элемента 31.

Согласно аспекту разница между второй высотой H2 внешней части 37 кромочного паза 33 и первой высотой H1 внутренней части 36 кромочного паза 33 либо равна, либо больше расстояния от внешнего кончика 66 гибкого язычка 6 и поверхности 67 гибкого язычка 6, которая взаимодействует с поверхностью внутренней части 36 кромочного паза 33. Согласно аспекту разница между второй высотой H2 внешней части 37 кромочного паза 33 и первой высотой H1 внутренней части 36 кромочного паза 33 либо равна, либо больше расстояния от внешнего кончика гибкого язычка и блокирующей поверхности 62 гибкого язычка 6.

Согласно аспекту вторая высота H2 внешней части 37 кромочного паза 33 в 1,1-2,5 раза больше первой высоты H1 внутренней части 36. Согласно аспекту вторая высота H2 внешней части 37 кромочного паза 33 в 1,1-1,5 раза больше первой высоты внутренней части.

Согласно аспекту гибкий язычок 6 расположен на донной поверхности 35 кромочного паза 33.

Согласно аспекту гибкий язычок 6 конфигурируется, чтобы гнуться внутрь в направлении донной поверхности 35, чтобы полностью располагаться во внутренней части 36 кромочного паза 33, как описа-

но на фиг. 6b, 6c, 6d.

Согласно аспекту гибкий язычок 6 в несогнутом состоянии выполнен с возможностью расположения частично во внешней части 37 и частично во внутренней части 37 кромочного паза, как описано на фиг. 6a и 6e.

Согласно аспекту кромочный паз 33 является продольным пазом 33, который продолжается в продольном направлении второй кромочной поверхности 22, как описано на фиг. 1a, 1c и 2a.

Согласно аспекту вторая панель 20 содержит третью кромочную поверхность 23. Согласно аспекту кромочный паз 33 механического блокирующего устройства 30 дополнительно располагается в третьей кромочной поверхности 23, как описано на фиг. 2a.

Согласно аспекту вторая панель 20 содержит четвертую кромочную поверхность 24. Согласно аспекту кромочный паз 33 механического блокирующего устройства 30 дополнительно располагается в четвертой кромочной поверхности 24, как описано на фиг. 2a. Согласно аспекту кромочный паз 33 продолжается от третьей кромочной поверхности 23 до четвертой кромочной поверхности 24.

Сгибаемая часть 61 гибкого язычка 6 может быть расположена на донной поверхности 35 кромочного паза 33.

Гибкий язычок 6 может быть расположен на донной поверхности 35 кромочного паза 33.

Гибкий язычок может быть расположен между выемкой 34 и донной поверхностью 35 кромочного паза в запертом положении.

Часть гибкого язычка 6 может быть выполнена с возможностью смещения вплотную к поверхности кромочного паза 35, такой как первая поверхность и/или вторая поверхность.

Согласно аспекту, как описано на фиг. 12a, 12b; 13a, 13b; 14a, 14b, стержнеобразный элемент 31 имеет вытянутую форму с продольным направлением L, которое является параллельным первой поверхности 12 панели. Стержнеобразный элемент 31 содержит первую часть 51 на первом конце 41 и вторую часть 52 на втором конце 43. Выемка 34 соответствует аспекту, содержащемуся во второй части 52.

Первая часть 51 стержнеобразного элемента 31 выполнен с возможностью введения в крепежный паз 101 в первой кромочной поверхности 11, как описано на фиг. 1a, 6e, 8a, 8b, 10, 18a и 18b. Фиг. 18a показывает вид сбоку, а фиг. 18b показывает вид сверху для части варианта осуществления первой панели 10. Вторая часть 52 стержнеобразного элемента 31 согласно аспекту выполнена с возможностью введения в паз 32 для введения. Согласно аспекту стержнеобразный элемент 31 содержит третью часть 53. Третья часть располагается между первой и второй частями 51, 52. Третья часть 53 имеет согласно аспекту протяженность, перпендикулярную продольному направлению L, которая больше протяженности крепежного паза 101 в первой кромочной поверхности 11 в соответствующем направлении. Имея более значительную протяженность, третья часть конфигурируется, чтобы ограничивать/определять/лимитировать глубину, на которую первая часть 51 может быть введена в крепежный паз 101. Посредством ограничения длины, на которую стержнеобразный элемент 31 может быть вставлен в крепежный паз 101 в первой панели 10, глубина крепежного паза 101 не определяет положение стержнеобразного элемента 31, пока глубина больше по сравнению с первой частью 51. Это открывает возможность для того, чтобы крепежный паз 101 мог быть изготовлен с большими допусками без влияния на положение стержнеобразного элемента в пазу 32 для введения. Это будет снижать производственные затраты для набора.

Согласно аспекту, как описано на фиг. 13a, 13b; 14a, 14b, третья часть 53 объединяется во вторую часть 52. Согласно аспекту протяженность, перпендикулярная продольному направлению L третьей части 53, равна протяженности второй части 52 в соответствующем направлении.

Согласно аспекту, как описано на фиг. 12a, 12b, протяженность, перпендикулярная продольному направлению L для третьей части 53, больше протяженности D1 паза 32 для введения в соответствующем направлении, так что третья часть 53 конфигурируется, чтобы ограничивать/определять/лимитировать глубину, на которую вторая часть 52 может быть введена в паз 32 для введения. Посредством этого длина стержнеобразного элемента 31, которая может быть введена в паз 32 для введения, является ограниченной и определенной и меньше допусков по набору 1 для расположения стержнеобразного элемента 31 в предназначенном положении блокирования по отношению к гибкому язычку 6.

Согласно аспекту третья часть 53 содержит фланец 54, продолжающийся перпендикулярно продольному направлению L.

Согласно аспекту фланец 54 является круговым фланцем 54.

Согласно аспекту фланец 54 является прямоугольным, квадратным, треугольным или звездообразным.

Согласно аспекту первая кромочная поверхность 11 содержит зенкованное отверстие 102, соответствующее форме третьей части 53.

Согласно аспекту вторая поверхность 22 панели для второй панели 20 может содержать зенкованное отверстие 102, соответствующее форме третьей части 53. Фиг. 18c показывает вид сбоку для части второй панели 20.

Согласно аспекту глубина зенкованного отверстия 102 первой кромочной поверхности 11 и/или

второй поверхности 22 панели равна толщине третьей части 53 в продольном направлении L.

Согласно аспекту первая, вторая и третья части 51, 52, 53 стержнеобразного элемента 31 выполняются как одно целое.

Согласно аспекту крепежный паз 101 является пазом с закрытым дном, таким как высверленное отверстие с закрытым дном, содержащим донную поверхность, которая расположена на расстоянии от первой кромочной поверхности 11, которое больше длины первой части 51 в продольном направлении L.

Согласно аспекту первая часть 51 стержнеобразного элемента 31 выполнена с возможностью закрепления к крепежному пазу 101 посредством трения.

Согласно аспекту стержнеобразный элемент 31 выполняется из одного или более из древесного материала, полимерного материала, предпочтительно с армирующим материалом, таким как стекловолокно или металл.

Согласно аспекту одна или более из первой, второй и третьей частей 51, 52, 53 стержнеобразного элемента 31 имеют практически круглую форму.

Согласно аспекту стержнеобразный элемент 31 может быть выполнен с возможностью приклеивания в крепежном пазу 101 в первой кромочной поверхности 11.

Согласно аспекту первая часть 51 стержнеобразного элемента 31 содержит резьбу. Согласно аспекту первая часть 51 стержнеобразного элемента 31 содержит зазубрины 54, как описано на фиг. 14а, 14b. Согласно аспекту стержнеобразный элемент 31 конфигурируется, чтобы запереться в крепежном пазу 101 посредством соединения с трением или посредством механического соединения, такого как резьба, или посредством блокирующего элемента, такого как зазубрины 54.

Паз 32 для введения соответствует аспекту паза с закрытым дном, такого как высверленное отверстие с закрытым дном, содержащее донную поверхность 46, которая расположена на расстоянии от кромочного паза 33.

Паз 32 для введения может иметь первую часть 43 на первой стороне кромочного паза 33 и вторую часть 44 на второй стороне кромочного паза 33, при этом вторая часть содержит донную поверхность 46 и боковые стенки, при этом в запертом положении стержнеобразный элемент 31 проходит через первую часть 43 паза 32 для введения, через кромочный паз 33 и во вторую часть 44 паза 32 для введения.

Фиг. 6а показывает поперечное сечение первой панели 10 и второй панели 20 в запертом положении, т.е. в собранном положении. Паз для введения согласно аспекту продолжается от второй поверхности 22 панели до кромочного паза 33.

Стержнеобразный элемент 31 может быть выполнен с возможностью взаимодействия для блокирования во втором направлении с боковыми стенками второй части 44 паза 32 для введения.

Стержнеобразный элемент 31 может быть выполнен с возможностью взаимодействия в запертом положении с донной поверхностью 46.

Первая часть 43 паза 32 для введения может содержать боковые стенки, при этом стержнеобразный элемент 31 может быть выполнен с возможностью взаимодействия для блокировки во втором направлении с боковыми стенками первой части 43.

Боковые стенки могут содержать материал сердцевины второй панели 20.

Вторая кромочная поверхность 21 может быть практически перпендикулярной второй поверхности 22 панели.

Согласно аспекту первая панель 10 может быть собрана посредством смещения первой панели 10 относительно второй панели 20 в направлении, которое перпендикулярно второй поверхности 22 панели. Механическое блокирующее устройство 30 согласно аспекту выполнено с возможностью автоматического блокирования первой панели 10 со второй панелью 20, когда стержнеобразный элемент 31 вставлен в паз 32 для введения и первая кромочная поверхность 11 расположена вплотную ко второй поверхности 22 панели.

Согласно аспекту собранная первая и вторая панели 10, 20 могут быть демонтированы друг от друга. Иначе говоря, после того как первая и вторая панели 10, 20 были собраны, они могут быть разобраны и разделены. После того как они были демонтированы, они могут быть собраны вместе снова или собраны с другой панелью.

Далее в данном документе способ демонтажа первой панели 10 от второй панели 20 будет описан со ссылкой на фиг. 5а, 5b и 6а-6е.

В собранном положении внешняя часть 37 кромочного паза 33 выполнена с возможностью приема демонтирующего стержня 40. Демонтирующий стержень 40 является стержнеобразным элементом, который приспособлен для введения во внешнюю часть 37 внешнего паза 33. Демонтирующий стержень имеет продольную форму с первым концом и вторым концом. Второй конец демонтирующего стержня 40 является приспособленным для захвата пользователем, а первый конец является приспособленным для введения в кромочный паз 33. Форма поперечного сечения демонтирующего стержня 40 в направлении, перпендикулярном его продольной длине, соответствует аспекту многоугольника, например трапеции, как описано на фиг. 6b и 6с. Согласно аспекту форма поперечного сечения демонтирующего стержня 40 в направлении, перпендикулярном его продольной длине, является круглой, квадратной, прямоугольной или треугольной.

Согласно аспекту демонирующий стержень 40 является гибким, так что он имеет возможность вставляться в кромочный паз 33 со второй кромочной поверхности 21. Когда демонирующий стержень 40 вставляется со второй кромочной поверхности, он гнется и сгибается, так что он располагается на гибком язычке 6 и выемке 34. Согласно аспекту демонирующий стержень 40 является вставляемым в кромочный паз 33 с третьей кромочной поверхности 23. Согласно аспекту демонирующий стержень 40 является вставляемым в кромочный паз 33 с четвертой кромочной поверхности 24.

Когда пользователь должен демонтировать первую панель 10 от второй панели 20 и, таким образом, отпирает механическое блокирующее устройство 30, пользователь вставляет первый конец демонирующего стержня 40 во внешнюю часть 37 кромочного паза 33. Когда демонирующий стержень 40 вставляется и принимается в кромочный паз 33, стержнеобразный элемент 31 выполнен с возможностью взаимодействия с демонирующим стержнем 40 для сгибания гибкого язычка 6 внутрь в кромочном пазу 33. Когда демонирующий стержень 40 вставляется во внешнюю часть 37, он выполняет соприкосновение с выемкой 34 стержнеобразного элемента 31 и гибким язычком 6. Форма демонирующего стержня 40 соответствует форме выемки 34, и когда демонирующий стержень 40 вставляется дальше во внешнюю часть 37, он будет располагаться в выемке 34 и сгибать гибкий язычок 6 из выемки 34 к внутренней части 36 кромочного паза 33, как описано на фиг. 6b.

Когда гибкий язычок 6 сгибается внутрь в кромочном пазу 33, стержнеобразный элемент 31 конфигурируется, чтобы быть подвижным в пазу 32 для введения, как описано на фиг. 6b. Согласно аспекту и ориентации набора стержнеобразный элемент является подвижным вверх или вниз, т.е. он является подвижным наружу в направлении первой кромочной поверхности 11. Когда стержнеобразный элемент 31 перемещается, демонирующий стержень 40 будет после перемещения на расстояние выполнять соприкосновение с внутренней стенкой внешней части 37 кромочного паза 33, как описано на фиг. 6c. Согласно аспекту расстояние, на которое стержнеобразный элемент может перемещаться, является разницей между первой высотой H1 внутренней части 36 и второй высотой H2 внешней части 37. В этом положении гибкий язычок 6 располагается на стержневой поверхности 42 стержнеобразного элемента 31. Стержневая поверхность 42 ограничивает то, насколько гибкий язычок 6 сгибается наружу. Согласно аспекту гибкий язычок 6 сгибается наружу до тех пор, пока он не придет в соприкосновение со стержневой поверхностью 42 стержнеобразного элемента 31.

Когда стержнеобразный элемент 31 перемещается вверх в пазу 32 для введения пользователем и гибкий язычок 6 не располагается в выемке 34, демонирующий стержень 40 конфигурируется, чтобы перемещаться из кромочного паза 33. Поскольку гибкий язычок 6 ограничивается от сгибания обратно в выемку 34 посредством стержневой поверхности 42 в этом положении, демонирующий стержень 40 может быть извлечен из внешней части 37 без возврата механического блокирующего устройства 30 в его запертое положение.

После того как демонирующий стержень 40 был перемещен из кромочного паза 33, стержнеобразный элемент 31 конфигурируется, чтобы перемещаться далее наружу и из паза 32 для введения, чтобы демонтировать первую панель 10 от второй панели 20. Первая панель 10 теперь является демонтированной от второй панели 20.

Согласно аспекту, когда стержнеобразный элемент 31 перемещается наружу в пазу 32 для введения, гибкий язычок 6 сгибается наружу к стержневой поверхности 42 стержнеобразного элемента 31.

Согласно аспекту способ для демонтажа набора 1 из запертого положения в демонтированное положение осуществляется посредством вставки демонирующего стержня 40 во внешнюю часть 37 кромочного паза 33 и перемещения гибкого язычка 6 из выемки 34 стержнеобразного элемента 31 посредством сгибания гибкого язычка внутрь 6 в кромочном пазу 33, перемещения стержнеобразного элемента 31 и демонирующего стержня 40 наружу в пазу 32 для введения, убиания демонирующего стержня 40 из кромочного паза 33 и убиания стержнеобразного элемента 31 далее наружу и из паза 32 для введения, чтобы демонтировать первую панель 10 от второй панели 20.

Согласно аспекту этап перемещения содержит перемещение стержневого элемента 31 на такое расстояние наружу, что гибкий язычок 6 не способен сгибаться назад в выемку 34.

После того как первая панель 10 была демонтирована от второй панели 20, первая панель 10 может быть собрана вновь со второй панелью 20 или с другой панелью, содержащей соответствующие детали. После того как первая панель 10 была демонтирована от второй панели 20, вторая панель 20 может быть собрана вновь с первой панелью 10 или с другой панелью, содержащей соответствующие детали.

Согласно аспекту, как описано на фиг. 9, 10, 11, набор 1 содержит вторую панель 20а, а механическое блокирующее устройство 30 содержит паз 133 панели во второй поверхности 22 панели для второй панели 20а. Паз 133 панели имеет ту же функцию, что и кромочный паз 33, описанный выше, однако согласно этому аспекту паз расположен на второй поверхности 22 панели вместо второй кромочной панели 21. Паз 133 панели продолжается под углом α во второй панели 20а по отношению ко второй поверхности 22 панели. Иначе говоря, паз 133 панели выполняется во второй панели 20а и располагается под углом α по отношению ко второй поверхности панели, как описано на фиг. 9.

Гибкий язычок 6, неописанный на фиг. 9, согласно аспекту размещается в пазу 133 панели. Стерж-

необразный элемент 31 расположен на первой кромочной поверхности 11, как описано выше. Паз 32 для введения согласно этому аспекту расположен на второй поверхности 22 панели и продолжается от второй поверхности 22 панели до паза 133 панели.

Согласно аспекту стержнеобразный элемент 31 выполнен с возможностью введения в паз 32 для введения и стержнеобразный элемент 31 содержит выемку 34.

Согласно аспекту гибкий язычок 6 выполнен с возможностью взаимодействия с выемкой 34 для блокирования первой панели 10 со второй панелью 20а в первом направлении, которое перпендикулярно второй поверхности 22 панели.

Согласно аспекту угол α имеет значение между 10-80°. Согласно аспекту угол α имеет значение между 10-70°. Согласно аспекту угол имеет значение между 20-70°. Согласно аспекту угол α имеет значение между 15-50°. Согласно аспекту угол α имеет значение между 25-35°.

Согласно аспекту вторая кромочная поверхность 21 второй панели 20а расположена на расстоянии от паза 133 панели.

Согласно аспекту ширина W1 паза 133 панели во второй поверхности 22 панели меньше ширины W2 первой кромочной поверхности 11. Иначе говоря, первая кромочная поверхность 11 первой панели 10 покрывает паз 133 панели, когда первая панель 10 запирается в направлении второй панели 20а.

Согласно аспекту ширина W1 паза 133 панели во второй поверхности 22 панели больше диаметра D2, описанного на фиг. 10, стержнеобразного элемента 133.

Согласно аспекту паз 133 панели является пазом с закрытым дном, содержащим донную поверхность 135, которая расположена на расстоянии от паза 32 для введения.

Согласно аспекту гибкий язычок 6 расположен на донной поверхности 135 паза 133 панели.

Согласно аспекту гибкий язычок 6 конфигурируется, чтобы изгибаться внутрь к донной поверхности 135, чтобы полностью располагаться в пазу 133 панели.

Согласно аспекту гибкий язычок 6 в несогнутом состоянии выполнен с возможностью расположения частично в пазу 133 панели и частично в пазу 32 для введения.

Согласно аспекту паз 133 панели является продольным пазом 133, который продолжается в продольном направлении второй плоской поверхности 22.

Согласно аспекту продольное направление продольного паза 133 по существу параллельно второй кромочной поверхности 21.

Согласно аспекту вторая панель 20а содержит третью кромочную поверхность 23 и паз 133 панели для механического блокирующего устройства 30 дополнительно располагается на третьей кромочной поверхности 23.

Согласно аспекту вторая панель 20а содержит четвертую кромочную поверхность 24 и паз 133 панели для механического блокирующего устройства 30 дополнительно располагается на четвертой кромочной поверхности 24.

Согласно аспекту паз 133 панели продолжается от третьей кромочной поверхности 23 до четвертой кромочной поверхности 24.

Согласно аспекту паз 32 для введения является пазом с закрытым дном, таким как высверленное отверстие с закрытым дном, содержащим донную поверхность 46, которая расположена на расстоянии от паза 133 панели.

Согласно аспекту первая кромочная поверхность 11 содержит два или более упомянутых стержнеобразных элементов 31, а вторая поверхность 22 панели содержит два или более упомянутых пазов 32 для введения и один или более пазов 133 панели, предпочтительно расположенных линейно, при этом каждый из стержнеобразных элементов 31 выполнен с возможностью введения в один из пазов 32 для введения.

Согласно аспекту в запертом положении между первой панелью 10 и второй панелью 20а паз 133 панели выполнен с возможностью приема демонтирующего стержня 40.

Когда демонтирующий стержень 40 принимается в паз 133 панели, стержнеобразный элемент 31 выполнен с возможностью взаимодействия с демонтирующим стержнем 40 для сгибания гибкого язычка 6 внутрь в пазу 133 панели. После этого, когда гибкий язычок 6 сгибается внутрь в пазу 133 панели, стержнеобразный элемент 31 и демонтирующий стержень 40 конфигурируются, чтобы быть подвижными наружу в пазу 32 для введения и из паза 32 для введения, чтобы демонтировать первую панель 10 от второй панели 20а. Поскольку паз 133 панели продолжается от второй поверхности 22 панели, демонтаж может быть выполнен с меньшим числом этапов по сравнению со способом демонтажа, описанным выше. Причина состоит в том, что паз 32 для введения и паз 133 панели располагаются на одной и той же поверхности, второй поверхности 22 панели.

Согласно аспекту механическое блокирующее устройство 30 выполнено с возможностью автоматического блокирования первой панели 10 со второй панелью 20, когда стержнеобразный элемент 31 вставлен в паз 32 для введения, и первая кромочная поверхность 11 расположена вплотную ко второй поверхности 22 панели.

Согласно аспекту гибкий язычок 6 расположен между выемкой 34 стержневого элемента 31 и дон-

ной поверхностью 135 паза 133 панели в запертом положении. Согласно аспекту вторая кромочная поверхность 21 по существу перпендикулярна второй поверхности 22 панели.

Согласно аспекту стержнеобразный элемент 31 согласно вышеописанному может быть соединен со второй панелью 20, содержащей кромочный паз 33 согласно вышеописанному, или с пазом 133 панели согласно вышеописанному.

Согласно аспекту вторая панель 20, 20а содержит один или более кромочных пазов 33 и один или более пазов 133 панели. Согласно аспекту вторая панель 20, 20а соединяется и запирается с двумя или более первыми панелями 10.

Паз 32 для введения может быть сформирован во второй поверхности 22 панели и в сердцевине второй панели 20.

Вторая поверхность 22 панели может содержать декоративный слой, и паз для введения может продолжаться через декоративный слой.

Паз для введения может быть сформирован посредством механической вырезки, такой как фрезерование или пиление.

Кромочной элемент, такой как кромочная лента, согласно аспекту присоединяется ко второй кромке для покрытия второго паза и для армирования второй кромки 21. Кромочной элемент может быть приклеен ко второй кромке или присоединен посредством механического блокирующего устройства, которое может содержать часть, которая выступает из кромочного элемента и выполнена с возможностью введения в кромочный паз 53. Часть может быть прикреплена к кромочному пазу трением. Кромочной элемент согласно аспекту не покрывает третью и/или четвертую кромочные поверхности 23, 24, так что демонтирующий стержень 40 может быть вставлен в кромочный паз 33. Кромочной элемент согласно аспекту является съемным, так что демонтирующий стержень 40 может быть вставлен в кромочный паз 33.

Согласно аспекту вторая панель может содержать два или более упомянутых кромочных пазов 5.

Согласно аспекту первая панель 10 содержит две или более первых кромочных поверхностей 11 согласно вышеописанному. Иначе говоря, один или более стержневых элементов 31 могут быть расположены на двух или более кромках первой панели 10, как описано на фиг. 15 и 17.

Согласно аспекту один или более стержнеобразных элементов 31 на одной первой кромочной поверхности 11 одной первой панели 10 располагаются сдвинутыми по отношению к одному или более стержнеобразных элементов на другой первой кромочной поверхности 11 первой панели 10. Посредством расположения стержнеобразных элементов 31 сдвинутыми на различных первых кромочных поверхностях 11 первой панели 10 непредусмотренная сборка различных первых и вторых панелей 10, 20, 20а может быть предотвращена, если положение стержнеобразных элементов 31 на первой кромочной поверхности 11 соответствует только положению пазов 32 для введения во второй поверхности 22 панели, с которой, как предполагается, они должны соединяться.

Согласно аспекту одна вторая панель может быть соединена с четырьмя первыми панелями, как описано на фиг. 15. Согласно аспекту вторая панель 20 содержит две вторых поверхности 22 панели и один или более пазов 32 для введения продолжается от одной из вторых поверхностей 22 панели, а один или более пазов 32 для введения продолжают от другой второй поверхности 22 панели до общего кромочного паза 33, как описано на фиг. 15 и 16.

Согласно аспекту панель может быть сочетанием первой панели 10 и второй панели 20, 20а и содержать стержнеобразные элементы 31 на первой кромке и паз 133 панели на поверхности панели и/или кромочный паз на другой кромочной поверхности, как описано на фиг. 17.

Гибкий язычок 6 может соответствовать гибкому язычку, описанному и показанному на фиг. 2А-2F в WO 2015/105449. Фиг. 2А-2F и связанное описание со страницы 6, строка 15 по страницу 7, строка 2, в WO 2015/105449, таким образом, явно включены по ссылке в данный документ.

Сердцевина первой панели 10 и/или второй панели 20, 20а может быть древесной сердцевиной, предпочтительно выполненной из MDF, HDF, OSB, WPC, фанеры или древесностружечной плиты. Сердцевина может также быть пластиковой сердцевиной, содержащей термоотверждающийся пластик или термопластик, например, винил, PVC, PU или PET. Пластиковая сердцевина может содержать наполнители.

Первая панель 10 и/или вторая панель 20, 20а могут также быть из массива дерева.

Первая панель 10 и/или вторая панель 20, 20а могут быть снабжены декоративным слоем, таким как пленка или шпон, на одной или более поверхностях.

Согласно аспекту набор 1 является одним из донной части выдвижного ящика, каркаса и задней части мебельного изделия.

Согласно аспекту набор панелей является упругими панелями. Упругие панели могут содержать сердцевину, содержащую термопластичный материал. Термопластичный материал может быть вспененным.

Термопластичный материал может содержать поливинилхлорид (PVC), полиэфир, полипропилен (PP), полиэтилен (PE), полистирол (PS), полиуретан (PU), полиэтилентерефталат (PET), полиакрилат, метакрилат, поликарбонат, поливинилбутираль, полибутилентерефталат или их сочетание. Сердце-

вина может быть сформирована из нескольких слоев.

Аспекты, описанные выше, могут содержать декоративный слой, такой как декоративная пленка, содержащая термопластичный материал. Термопластичный материал декоративного слоя может быть или содержать поливинилхлорид (PVC), полиэфир, полипропилен (PP), полиэтилен (PE), полистирол (PS), полиуретан (PU), полиэтилентерефталат (PET), полиакрилат, метакрилат, поликарбонат, поливинилбутираль, полибутилентерефталат или их сочетание. Декоративная пленка предпочтительно отпечатывается, например, путем прямой печати, ротогравюры или цифровой печати. Согласно аспекту декоративный слой содержит меламин, ламинат высокого давления (HPL) или шпон.

Аспекты, описанные выше, могут содержать изнашиваемый слой, такой как пленка или фольга. Изнашиваемый слой может содержать термопластичный материал. Термопластичный материал может быть поливинилхлоридом (PVC), полиэфиром, полипропиленом (PP), полиэтиленом (PE), полистиролом (PS), полиуретаном (PU), полиэтилентерефталатом (PET), полиакрилатом, метакрилатом, поликарбонатом, поливинилбутиралем, полибутилентерефталатом или их сочетанием.

Аспекты, описанные выше, могут содержать панели, содержащие сердцевину на древесной основе, такую как HDF, MDF, фанеру, древесностружечную плиту, OSB или мезонит.

Различные аспекты, варианты осуществления и альтернативы, описанные выше, могут быть объединены с одним или более другими описанными аспектами, вариантами осуществления и альтернативами.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Набор (1), содержащий первую панель (10), вторую панель (20a) и механическое блокирующее устройство (30) для блокирования первой панели (10) со второй панелью (20a), при этом первая панель (10) содержит первую кромочную поверхность (11) и первую поверхность (12) панели;

вторая панель (20a) содержит вторую поверхность (22) панели;

первая кромочная поверхность (11) обращена ко второй поверхности (22) панели в запертом положении первой и второй панелей (10, 20a);

механическое блокирующее устройство (30) содержит паз (133) панели во второй поверхности (22) панели, гибкий язычок (6), расположенный в пазу (133) панели, стержнеобразный элемент (31) на первой кромочной поверхности (11) и паз (32) для введения во второй поверхности (22) панели, продолжающийся от второй поверхности (22) панели до паза (133) панели;

стержнеобразный элемент (31) выполнен с возможностью введения в паз (32) для введения, а стержнеобразный элемент (31) содержит выемку (34);

гибкий язычок (6) выполнен с возможностью взаимодействия с выемкой (34) для блокирования первой панели (10) со второй панелью (20a) в первом направлении, которое перпендикулярно второй поверхности (22) панели;

паз (133) панели продолжается под углом α во второй панели (20a) по отношению ко второй поверхности (22) панели; и

угол α имеет значение между 10-80°.

2. Набор (1) по п.1, в котором угол α имеет значение между 10-70° или между 25-35°.

3. Набор (1) по п.1 или 2, в котором вторая панель (20a) содержит вторую кромочную поверхность (21) на расстоянии от паза (133) панели.

4. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором ширина (W1) паза (133) панели во второй поверхности (22) панели меньше ширины (W2) первой кромочной поверхности (11).

5. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором ширина (W1) паза (133) панели во второй поверхности (22) панели меньше диаметра (D2) стержнеобразного элемента (31).

6. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором паз (133) панели является пазом с закрытым дном, содержащим донную поверхность (135), которая расположена на расстоянии от паза (32) для введения.

7. Набор (1) по п.6, в котором гибкий язычок (6) расположен на донной поверхности (135) паза (133) панели.

8. Набор (1) по п.6 или 7, в котором гибкий язычок (6) выполнен с возможностью сгибания внутрь к донной поверхности (135), чтобы полностью располагаться в пазу (133) панели.

9. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором гибкий язычок (6) в несогнутом состоянии выполнен с возможностью расположения частично в пазу (133) панели и частично в пазу (32) для введения.

10. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором паз (133) панели является продольным пазом (133), который продолжается в продольном направлении второй плоской поверхности (22).

11. Набор (1) по п.10, в котором продольное направление продольной канавки (133) по существу параллельно второй кромочной поверхности (21) второй панели (20a).

12. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором вторая панель (20a) содержит

третью кромочную поверхность (23), при этом паз (133) панели механического блокирующего устройства (30) дополнительно расположен на третьей кромочной поверхности (23).

13. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором вторая панель (20а) содержит четвертую кромочную поверхность (23), при этом паз (133) панели механического блокирующего устройства (30) дополнительно расположен на четвертой кромочной поверхности (24).

14. Набор (1) по п.13, в котором паз (133) панели продолжается от третьей кромочной поверхности (23) второй панели (20а) до четвертой кромочной поверхности (24).

15. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором паз (32) для введения является пазом с закрытым дном, таким как высверленное отверстие с закрытым дном, содержащим донную поверхность (46), которая расположена на расстоянии от паза (133) панели.

16. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором первая кромочная поверхность (11) содержит два или более упомянутых стержнеобразных элементов (31), а вторая поверхность (22) панели содержит два или более упомянутых пазов (32) для введения, предпочтительно расположенных линейно, при этом каждый из стержнеобразных элементов (31) выполнен с возможностью введения в один из пазов (32) для введения.

17. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором в запертом положении паз (133) панели выполнен с возможностью приема демонирующего стержня (40),

при этом, когда демонирующий стержень (40) принимается в паз (133) панели, стержнеобразный элемент (31) выполнен с возможностью взаимодействия с демонирующим стержнем (40) для сгибания гибкого язычка (6) внутрь в пазу (133) панели,

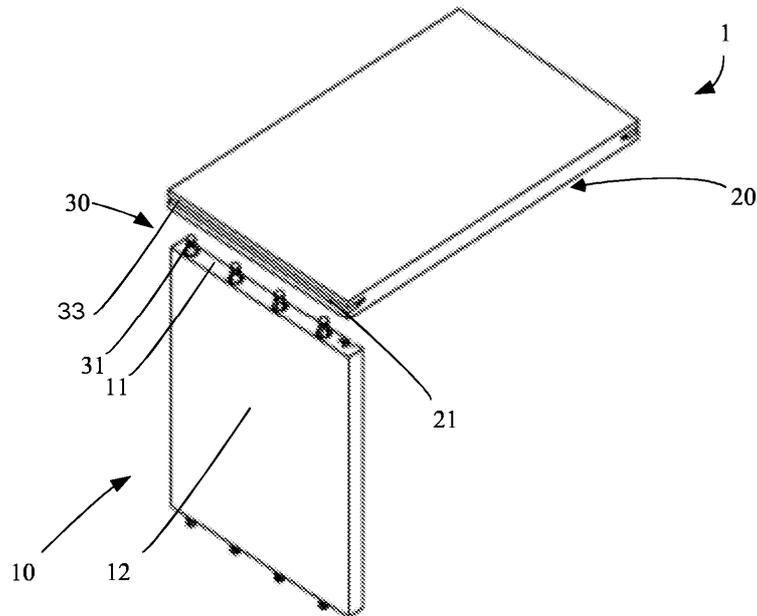
причем, когда гибкий язычок (6) сгибается внутрь в пазу (133) панели, стержнеобразный элемент (31) и демонирующий стержень (40) выполнены с возможностью перемещения наружу в пазу (32) для введения и из паза (32) для введения, чтобы демонтировать первую панель (10) от второй панели (20а).

18. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором механическое блокирующее устройство (30) выполнено с возможностью автоматического блокирования первой панели (10) со второй панелью (20а), когда стержнеобразный элемент (31) вставлен в паз (32) для введения, и первая кромочная поверхность (11) расположена вплотную ко второй поверхности (22) панели.

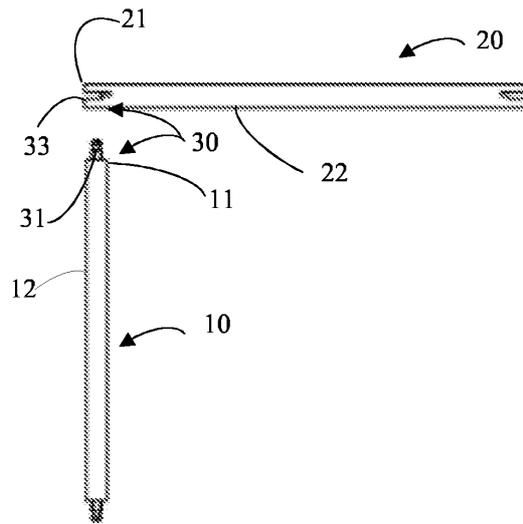
19. Набор (1) по любому из пп.14-18, в котором гибкий язычок (6) расположен между выемкой (34) и донной поверхностью (135) паза (133) панели в запертом положении.

20. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором стержнеобразный элемент (31) выполнен с возможностью закрепления в крепежном пазу (101) в первой кромочной поверхности (11).

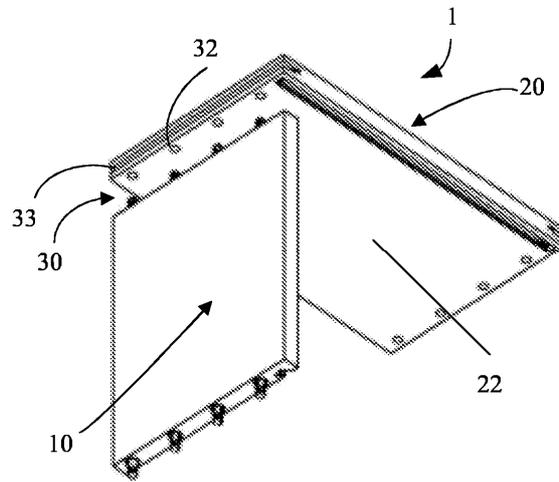
21. Набор (1) по любому из предшествующих пунктов, в котором вторая кромочная поверхность (21) по существу перпендикулярна второй поверхности (22) панели.



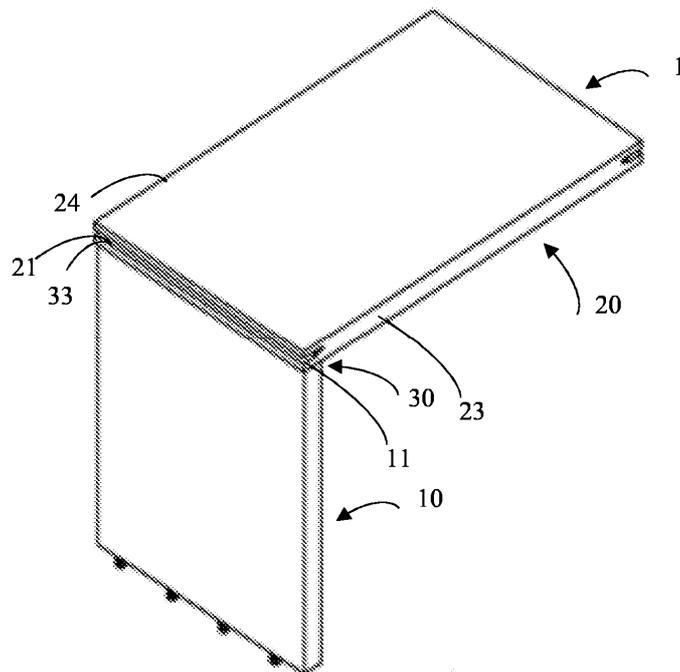
Фиг. 1а



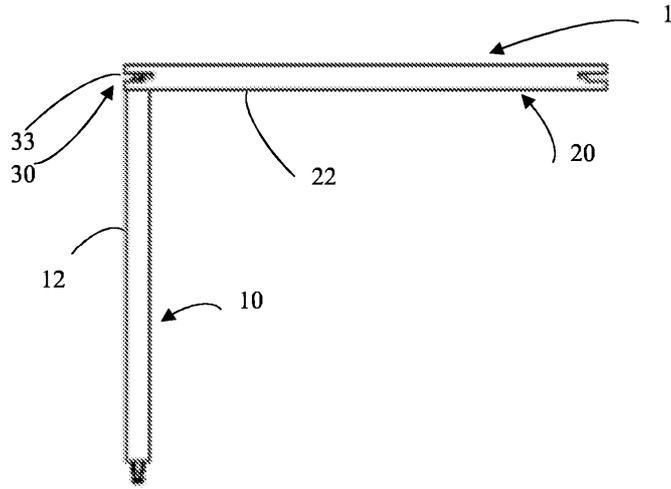
Фиг. 1б



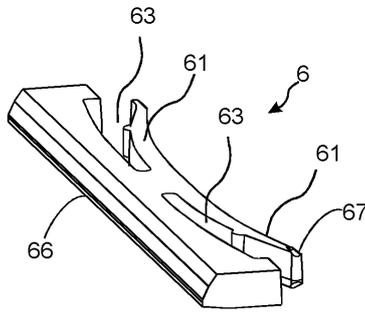
Фиг. 1с



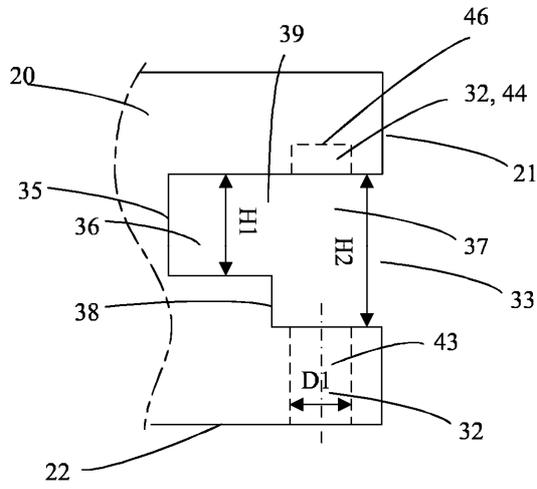
Фиг. 2а



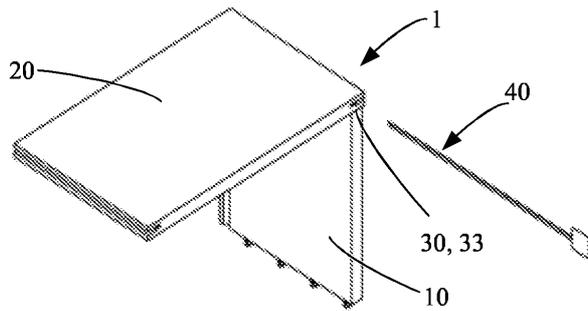
Фиг. 2b



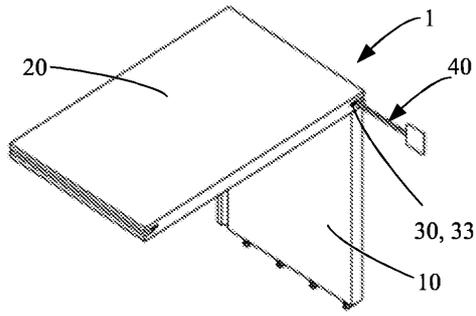
Фиг. 3



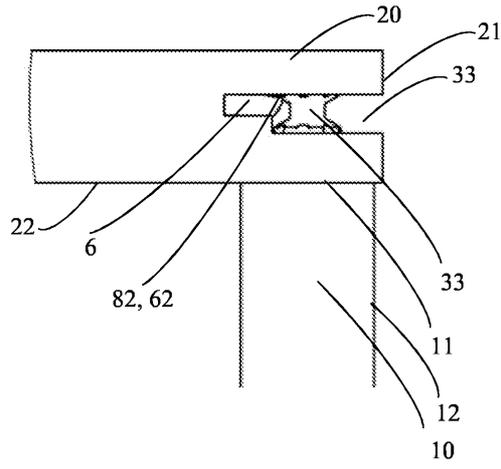
Фиг. 4



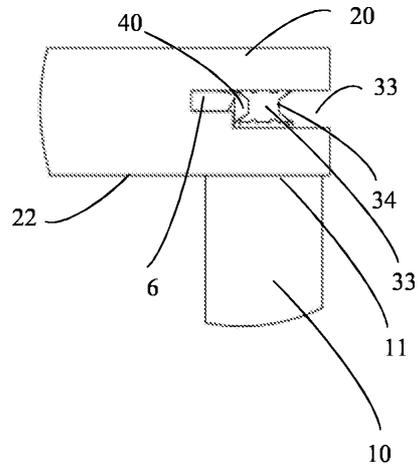
Фиг. 5a



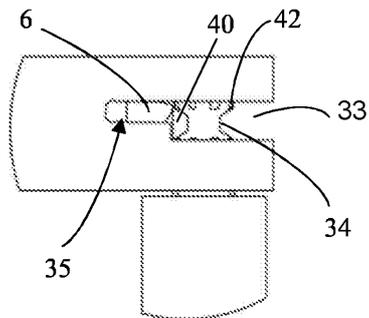
Фиг. 5b



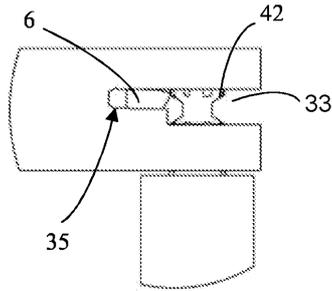
Фиг. 6a



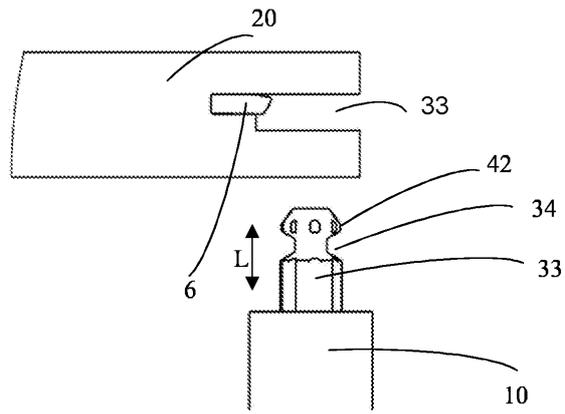
Фиг. 6b



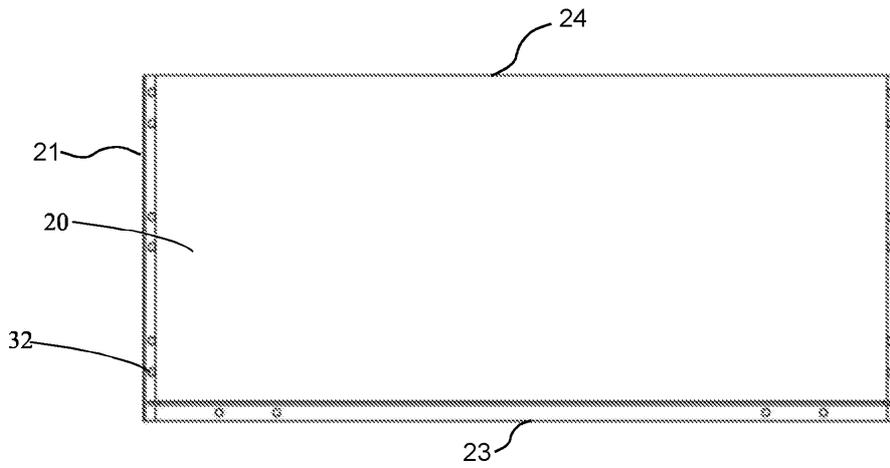
Фиг. 6c



Фиг. 6d



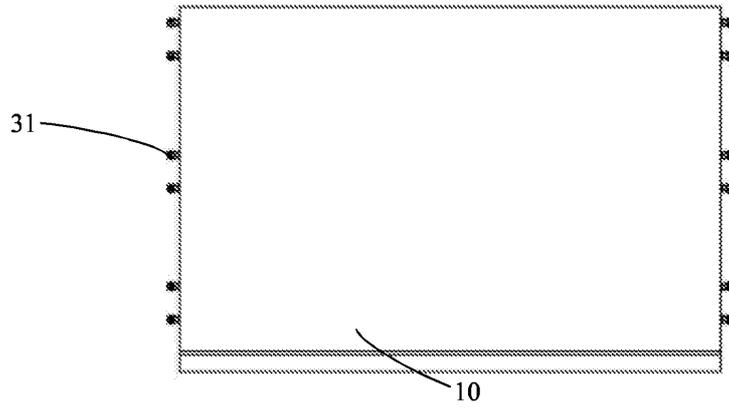
Фиг. 6e



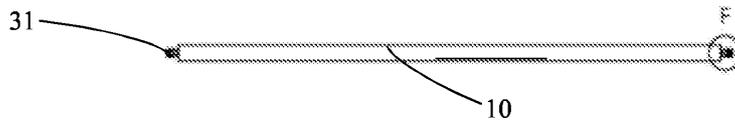
Фиг. 7a



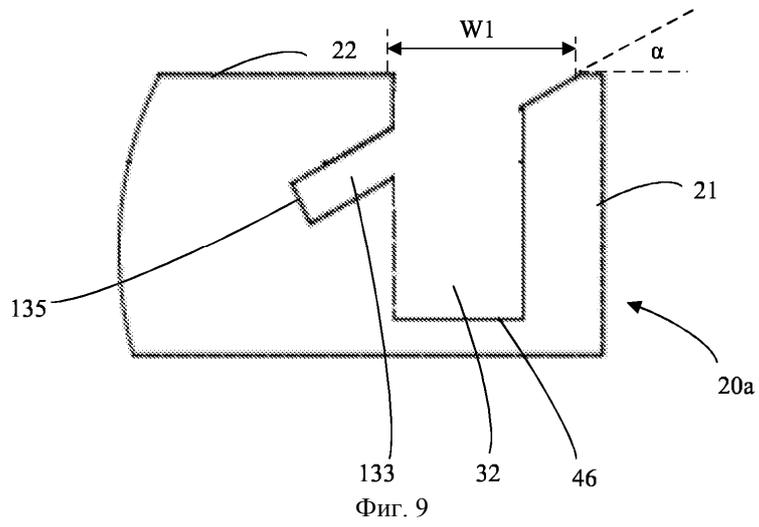
Фиг. 7b



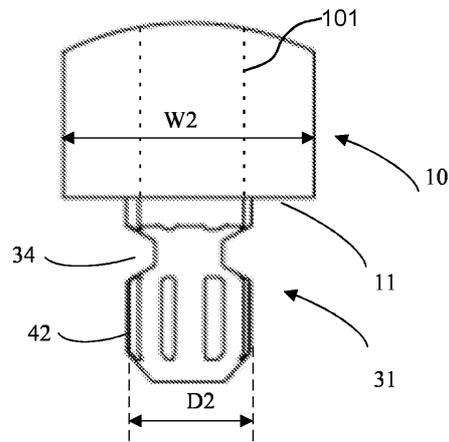
Фиг. 8a



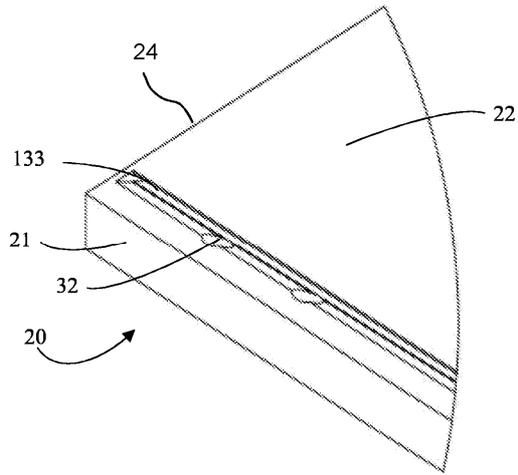
Фиг. 8b



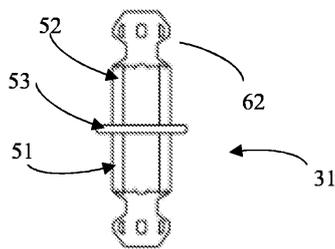
Фиг. 9



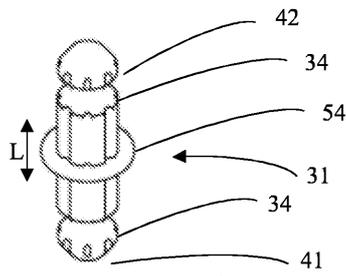
Фиг. 10



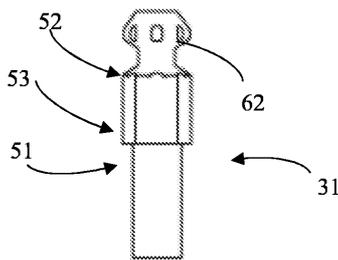
Фиг. 11



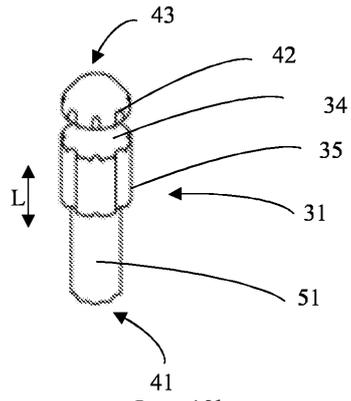
Фиг. 12а



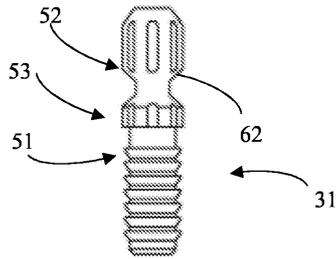
Фиг. 12б



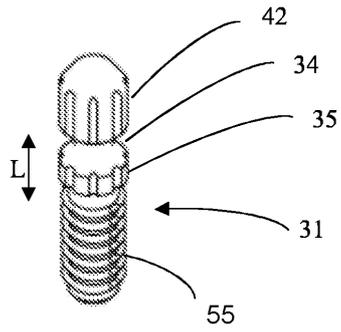
Фиг. 13а



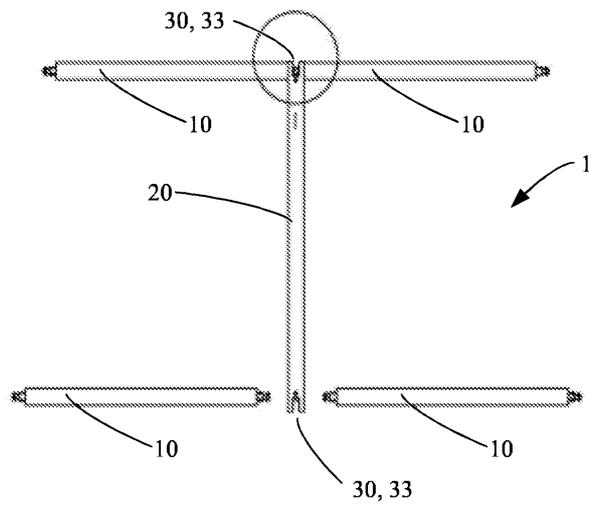
Фиг. 13b



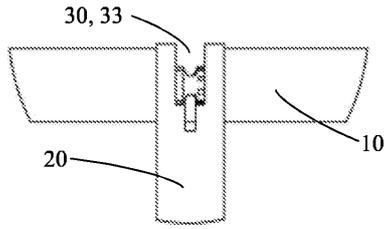
Фиг. 14a



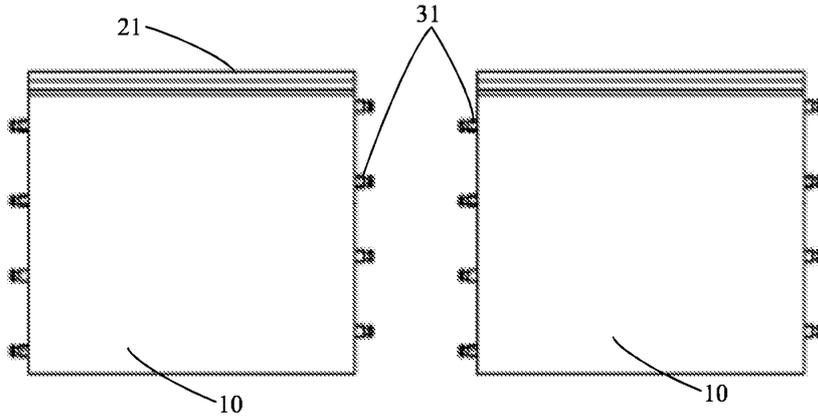
Фиг. 14b



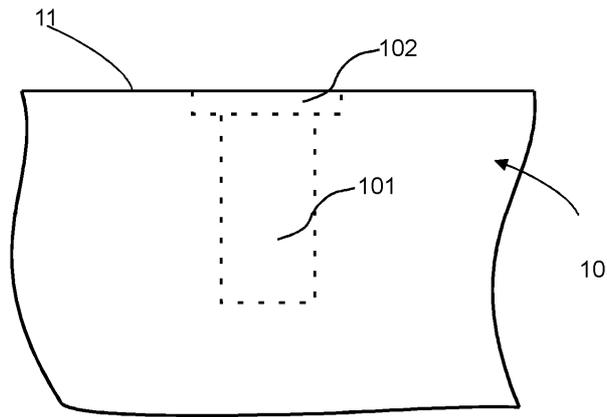
Фиг. 15



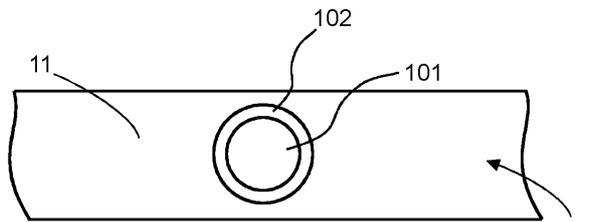
Фиг. 16



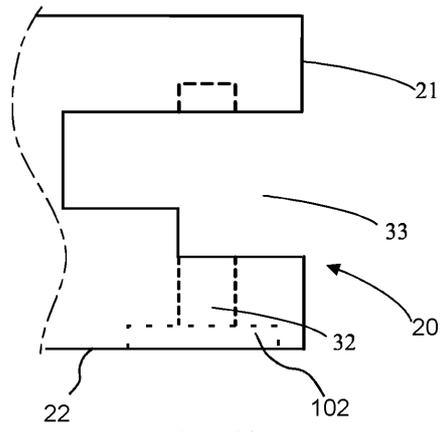
Фиг. 17



Фиг. 18а



Фиг. 18б



Фиг. 18с

