



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
E04F 15/02038 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2016140384, 19.03.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.03.2015

Дата регистрации:
01.04.2019

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
21.03.2014 FR 1452398

(43) Дата публикации заявки: 13.04.2018 Бюл. № 11

(45) Опубликовано: 01.04.2019 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 13.10.2016

(86) Заявка РСТ:
FR 2015/050685 (19.03.2015)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/140475 (24.09.2015)

Адрес для переписки:
129090, Москва, пр-кт Мира, 6, ППФ "ЮС",
Ловцову С.В.

(72) Автор(ы):

АНДРЕ Вильфред (FR),
ЖУН Эрик (FR)

(73) Патентообладатель(и):

АРШИТЕКТЮР ДЮ БУА (FR)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: DE 202007002282 U1, 24.07.2008. EP 2369094 A1, 28.09.2011. US 20020056238 A1, 16.05.2002. WO 2006011173 A1, 02.02.2006. FR 2843414 A1, 13.02.2004. WO 2007051934 A1, 10.05.2007. RU 111862 U1, 27.12.2011.

(54) СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ РЕЕК ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРИПОДНЯТОГО ОСНОВАНИЯ ИЛИ ПОЛА

(57) Реферат:

Изобретение относится к области строительства, а именно к съемной системе крепления совмещенных реек для создания полов. Технический результат изобретения заключается в повышении прочности древесины. Система крепления содержит множество водонепроницаемых профилей, расположенных параллельно для создания плоского основания, или из расчета один водонепроницаемый профиль

на каждую балочную или лаговую опорную конструкцию, и покрывает верхнюю часть указанной опоры. На профилях и соединениях, состоящих из упругого гибкого материала, предусмотрены съемные средства соединения и средства установки, благодаря чему указанные средства установки обеспечивают зазор в направлении оси профиля. 10 з.п. ф-лы, 8 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
E04F 15/02038 (2019.02)

(21)(22) Application: **2016140384, 19.03.2015**

(24) Effective date for property rights:
19.03.2015

Registration date:
01.04.2019

Priority:

(30) Convention priority:
21.03.2014 FR 1452398

(43) Application published: **13.04.2018** Bull. № 11

(45) Date of publication: **01.04.2019** Bull. № 10

(85) Commencement of national phase: **13.10.2016**

(86) PCT application:
FR 2015/050685 (19.03.2015)

(87) PCT publication:
WO 2015/140475 (24.09.2015)

Mail address:
**129090, Moskva, pr-kt Mira, 6, PPF "YUS",
Lovtsovu S.V.**

(72) Inventor(s):

**ANDRES Wilfried (FR),
JUNG Eric (FR)**

(73) Proprietor(s):

ARCHITECTURE DE BOIS (FR)

(54) **SYSTEM FOR SECURING SLATS FOR FORMING RAISED FLOOR OR DECK**

(57) Abstract:

FIELD: construction.

SUBSTANCE: invention relates to a releasable system for fastening combined slats for creating floors. Fastening system comprises multiple watertight profiles arranged in parallel to create flat base, or per one watertight profile per each beam or lag support structure, and covers the upper part of said support. On

the profiles and connections consisting of resilient flexible material, there are detachable connection means and installation means, owing to which said installation means provide clearance in the direction of the profile axis.

EFFECT: technical result is higher strength of wood.
11 cl, 8 dwg

RU 2 683 732 C 2

RU 2 683 732 C 2

Настоящее изобретение относится к системе крепления совмещенных планок или пластин для создания приподнятого основания или пола, например, на террасе или любого настила, причем указанные рейки закреплены на опорной конструкции, которая может быть основана на расположенных параллельно элементам типа балок или лагов, ориентированных перпендикулярно к оси указанных реек.

Соединения располагаются рядами на указанных опорных конструкциях с целью зафиксировать поверх них совмещенные рейки в параллельном порядке. Эти соединения предназначены для замены традиционного винтового крепления, сопряженного с такими трудностями, как: необходимость точных замеров, сверление, проделывание дополнительных отверстий, чтобы утопить головки винтов и т.д. Процесс создания настила путем скрепления винтами долгий и утомительный, так как каждое завинчивание осуществляется в отдельном порядке. И наконец, еще один недостаток этого типа установки относится к эстетическому виду, так как винты видны на поверхности настилов.

Поэтому было предложено использовать намного более простые в применении соединения, которые, например, устанавливаются на опорные лаги, причем эти соединения конфигурируются таким образом, что они могут быть зафиксированы в предусмотренных для этой цели пазах в нижней части реек. Таким образом, в частности, некоторые соединения, состоящие из упругого гибкого материала, включают первую часть, образующую основание и выполненную с возможностью крепления на верхней части балок или лагов, и вторую часть, перпендикулярную к предшествующей, образующую своего рода штифт, предназначенный для упругого зажима в углублениях или пазах, проделанных в рейках.

Эти соединения, ввинченные равномерно на поверхности опор, не устраняют тем не менее всех проблем, которые встречаются при изготовлении такого настила. Таким образом, расположение креплений должно быть предварительно рассчитано, причем требуются или очень точные измерения, или установка этих соединений на специальное устройство, обеспечивающее их надлежащее взаимное расположение, которое затем крепится на лаги. Даже при надлежащем предварительном выполнении этих действий трудно гарантировать бесхлопотную установку, поскольку опорные балки, изготовленные, как правило, из дерева, могут деформироваться под воздействием климатических условий, особенно из-за плохой погоды, и ее обычных последствий: дерево может покоробиться и поменять свою форму из-за изменений температуры, набухания из-за попадания влаги, которая, в свою очередь, может способствовать появлению грибка и т.д. Поверхность этих деревянных опор, которые, как предполагается, должна сохранять свою форму и в принципе должна изначально быть плоской, что, между прочим, представляет собой дополнительное условие, требующее внимания, не всегда отвечает на практике первоначальным техническим требованиям. Не говоря уже о сроке службы конструкции, которая может пострадать от климатических воздействий вследствие недостаточной защиты и может испортиться с течением времени.

На этапе разборки каждое из этих соединений, часто изготовленных из пластика, должно быть отвинчено отдельно, например, для технического обслуживания или с целью дальнейшей утилизации. Это обязательное мероприятие, которое к тому же может стать сдерживающим фактором.

Система крепления совмещенных реек настоящего изобретения не обладает данными недостатками, предлагая решение, обеспечивающее эффективную защиту опорной конструкции, в частности, против гнили и грибков, и, таким образом, повышает прочность древесины. Она также значительно облегчает монтаж и демонтаж реек и

соединений, обеспечивает рабочие зазоры в случае деформации планок и, наконец, обеспечивает постоянство важных геометрических параметров, таких как плоскостность и т.д.

Соответственно изобретение отличается главным образом тем, что система крепления
5 включает множество водонепроницаемых профилей, расположенных параллельно для создания ровной поверхности или из расчета один водонепроницаемый профиль на каждую балочную или лаговую опорную конструкцию, покрывающих верхнюю часть указанной опоры, причем на профилях и соединениях, состоящих из упругого гибкого материала, предусмотрены съемные средства соединения и средства установки,
10 благодаря чему указанные средства установки обеспечивают зазор в направлении оси профиля.

Такой профиль, изготовленный, к примеру, из алюминия, является соответственно жестким и непроницаемым для осадков и образует защитный навес для деревянного основания, особенно для его верхней части, которая в первую очередь страдает от
15 воздействия непогоды. С учетом производственных процессов этого типа профиля, например, путем экструзии, прямизна и плоскостность гарантированы. Поскольку средства крепления соединений к указанному профилю съемные, они легко отсоединяются. Кроме того, такая конструкция решает проблему распределения реек, поскольку средства установки, приспособленные к особым техническим условиям реек
20 из дерева, способных деформироваться, предусмотрены заранее с возможностью аксиальной подгонки соединений. Эти характеристики делают всю систему непревзойденно легкой и гибкой в использовании.

В случае фиксации профилей на бетонном или покрытом керамической плиткой полу граница стыка с указанной поверхностью обеспечивается поперечинами, например,
25 жесткими резиновыми прокладками.

Точнее, каждый профиль может включать две боковые согласованные направляющие, чтобы взаимодействовать с по меньшей мере двумя лапами крепления, образующими крюк, которые выступают от основания каждого крепежного элемента в
30 непосредственной близости от его продольных концов и которые упруго зажимаются в указанных направляющих пазах, когда указанное основание соединительного элемента лежит на верхней части профиля.

Соединения крепятся в поперечном направлении к профилю, причем средства крепления располагаются вблизи двух концов каждого элемента соединения. Сменяемость обеспечивается главным образом упругостью материала элементов
35 крепления, допускающего как изгиб основного корпуса соединительной детали, так и самих фиксирующих лапок.

Более конкретно, указанные лапки тянутся от поперечин, соединяющих края прямоугольных отверстий, сделанных в основании, причем указанные поперечины ориентированы вдоль оси профиля. Из-за гибкости материала соединения поперечины
40 могут подвергаться относительному скручиванию, которое в сочетании с изгибом лапок можно использовать в процессе монтажа и демонтажа.

Таким образом, у лапок на стороне, противоположной той, что расположена на свободном конце выступающего профиля, составляющего крюк, имеется ребро, нижний профиль которого выступает от основания и включает вырез прямоугольной формы.
45 Именно в этот вырез вставляется демонтажный инструмент таким образом, чтобы повернуть лапу сцепления и отцепить ее, как это будет объяснено более подробно ниже.

В соответствии с изобретением средства установки имеют по меньшей мере два

контактных штифта, выступающих от основания и предназначенных для вставки в установочные отверстия, предусмотренные в верхней части профилей, притом что указанные контактные штифты расположены по обе стороны от двух срединных плоскостей соединения, расположенных продольно и поперечно соответственно.

5 Соединения представляют собой в действительности почти симметрию центральной оси, проходящей перпендикулярно через основание и через ее геометрический центр, и определяемую двумя плоскостями, указанными выше.

В частности, контактные штифты могут быть в количестве двух, каждый из которых соединен с помощью шпунта к первому краю отверстия основания, который, с одной
10 стороны, параллельный оси профиля, и с другой, проксимальный поперечной срединной плоскости крепежного соединения, причем каждый контактный штифт расположен в непосредственной близости от второго края отверстия перпендикулярно первому краю. Этот гибкий шпунт, состоящий из материала соединения, допускает осевой люфт в случае расширения или сжатия поперечных реек настила. В то же время люфт ограничен
15 близостью второго края, который представляет собой упор.

В соответствии с изобретением верхняя часть профиля имеет плоский центральный полоз, на котором расположены соединения, находящиеся над двумя боковыми плоскими участками, размещенными на расстоянии от верхней части полоза, по меньшей мере равном выступу лапок и ребер нижней части основания.

20 Указанный профиль также может быть оснащен (в поперечном направлении) загибами, способными покрыть часть вертикальных граней основания лагового типа, что улучшает защиту древесины благодаря увеличению перекрытия. Таким образом, вода может стекать без риска застоя на горизонтальной части древесины.

В соответствии с предпочтительной конфигурацией в верхней части центрального
25 полоза профиля проделывается канавка прямоугольного сечения, причем внутренние стенки канавки оснащены вертикальной линейной резьбой, ориентированной параллельно поверхности профиля.

Сами по себе соединения включают поперечное центрированное отверстие, расположенное в поперечном направлении профиля по отношению к указанной канавке.
30 Это позволяет зафиксировать более устойчивым образом соединительные элементы к профилю с помощью винта, проходящего через сквозное отверстие, резьба которого входит в сцепление с линейной резьбой центральной канавки. Соответственно закрепление обеспечивается не только посредством зажатия в пазах, которое, однако, помогает осуществлять начальную установку.

35 Центральный полоз профиля по обе стороны от центральной канавки дополнительно включает две боковые канавки прямоугольного сечения шириной по меньшей мере равной диаметру контактных штифтов, верхнее отверстие которых частично закрыто входящими закраинами, разделенными шлицем, и в которых проделаны отверстия для установки контактных штифтов.

40 Далее изобретение будет описано более подробно со ссылками на прилагаемые чертежи, на которых:

- фиг. 1 представляет собой вид в перспективе крепежной системы изобретения, применяемой к нескольким рейкам и к опорной конструкции лагового типа;
- на фиг. 2 показан перспективный вид сверху крепежного соединения;
- 45 - на фиг. 3 показан вид снизу соединений;
- фиг. 4а и 4б иллюстрируют фиксацию крепежного соединения на профиле в поперечном разрезе;
- на фиг. 5 показан в перспективе профиль, оснащенный соединениями, на той части

которого, где нет креплений, видны установочные отверстия;

- фиг. 6 иллюстрирует использование осевого рабочего зазора; и
- на фиг. 7 и 8 показано, как выполнять разборку реек настила.

Со ссылкой на чертежи, и в первую очередь на фиг. 1, система крепления реек (1) настоящего изобретения состоит из профиля (2), располагающегося над лагом (20), на котором равномерно расположены в поперечном направлении соединения (3).

Эти крепежные соединения, которые в частности представлены на фиг. 2 и 3, состоят из двух основных частей: основания (4), прилегающего к верхней части профиля (2), над которой довольно ощутимо перпендикулярно выступает часть крепления (5), верхняя сторона которого имеет наклонные боковые клапаны (6, 6') в форме стрелки поперечного сечения, причем указанная часть (5) выполнена таким образом, чтобы зажиматься в пазах соответствующей формы (7), предусмотренных на нижней поверхности реек (1) по существу известным способом.

По обеим сторонам указанной части (5) основа (4) имеет прямоугольные отверстия (8), отгороженные поперечинами (9), к которому крепятся лапки (10), конец которых выполнен в виде крюка (11) (см., в частности, фиг. 3). Эти лапки (10) выступают из нижней поверхности основы (4), которая дополнительно включает отверстие (12) для привинчивания при необходимости соединения (3) к профилю (2).

Контактные штифты (13) обнаруживаются в двух отверстиях (8), расположенных по диагонали в основании (4). Эти штифты соединены посредством шпунта (14) к коротким сторонам отверстий (8), проксимальных поперечной срединной плоскости крепежных соединений (3), но в непосредственной близости от длинной стороны.

Лапки (10) на лицевой стороне, противоположной той, что представляет собой часть края, образующего крюк (11), включают ребро (15), нижний профиль которого имеет вырез (16) прямоугольного вида.

Как показано на фиг. 4а и 4б, контактные штифты (13), как и ребра (15), и вырезы (16), выступают из нижней поверхности основы (4). Профиль (2) содержит центральный полоз (17), имеющий три параллельных канавки, центральную канавку (18) и две боковые канавки (19, 21). Эти канавки имеют прямоугольную форму в сечении, а центральная канавка (18) имеет линейную резьбу по обеим кромкам вертикального направления. Этот центральный полоз обрамлен в поперечном сечении двумя плоскими частями, в которых располагаются лапки (10)/ребра (15).

Резьба центральной канавки (18) позволяет при необходимости закрепить лапку (3) с помощью винта, вставленного в отверстие (12), которая затем может быть закреплена в линейной резьбе, когда лапка (3) находится в введенном положении, как показано на фиг. 4б, то есть когда нижняя поверхность основы (4) находится в контакте с верхней частью полоза (17).

На фиг. 4а показаны соединения (3) перед вставлением, стрелки, изображающие направление, и направление усилия, которое нужно применить к крепежному соединению (3) для его зажатия на профиле (2). Переход от одного к другому предполагает зажатие лапок (10) и их крючков (11) в боковых направляющих (22, 23) центрального полоза (17).

Крюковые участки (11), как и верхняя часть боковых направляющих (22, 23), имеют скошенную или наклонную поверхность, делая возможным скольжение, наподобие кулачка, а затем сгибание лапок (10) для их зажатия внутри направляющих (21, 22).

Одновременно с этим зажатием контактные штифты (13) вставляются в отверстия (24), предварительно просверленные через равные промежутки в канавках (19, 20), как показано на фиг. 5.

Установка соединений (3) на профиле (2) таким образом осуществляется особенно точно. Тем не менее, в случае возможной деформации реек (1), которая могла бы привести либо к набуханию, либо сжатию древесины, то есть к поперечной деформации каждой планки в направлении расширения, что привело бы к увеличению ее ширины, либо усадке, что привело бы к уменьшению ее ширины, соединения (3) имеют боковой зазор, как показано на фиг. 6.

Стрелки на фиг. 6 показывают направление сжатия или растяжения реек, позволяя шпунтам (14) сгибаться до тех пор, пока они не упрутся в край отверстий (8), рядом с которым расположены контактные штифты (13). Эти края ограничивают изгиб и создают ограничение движению и, следовательно, возможному люфту.

Шпунты (14), таким образом, могут деформироваться, позволяя крепежным соединениям (3) слегка скользить вдоль профиля, что позволяет избежать повреждения указанных соединений (3) при деформации древесины. Дополнительное преимущество ограничения хода из-за близости контактных штифтов (13) с краем отверстия (8) заключается в том, что древесина удерживается, несмотря на расширение или усадку, близко к своему заранее определенному положению, что имеет большое значение в более широком контексте конфигурации и организации настилов.

На фиг. 7 показано, какую форму может иметь инструмент разборки (25), оснащенный сверху устройством для манипуляции пользователем и нижним сегментом (26), служащим для зацепления с вырезами (16) ребер (15). Сегмент (26) вставляется в зазор между двумя смежными рейками (1), затем инструмент поворачивают на 90° перед его установкой в вырезе (16), выступающем под основой (4), как это ясно показано на фиг. 4b. Это движение возможно благодаря наличию зазора между верхней частью центрального полоза (17) профиля (2) и плоскими участками, в которых размещены лапки (10) и ребра (14). Остается только приложить растягивающее усилие, как показано стрелкой на фиг. 8, чтобы отодвинуть крюк (11) направляющей (22) посредством деформации (изгиба) лапы (10), что предполагает, при необходимости, комбинированное прокручивание поперечины (9). Соединение (3), снятое с профиля (2), остается в рейке (1), откуда, тем не менее, оно может быть впоследствии извлечено. Эту операцию можно повторить для других крепежных соединений до полного отделения рейки (1) от ее различных опорных элементов (20).

Профиль (2), изготовленный, например, из экструдированного алюминия, является жестким, в то время как крепежные соединения (3), очевидно, должны быть изготовлены из гибкого и упругого материала, для того чтобы выполнение всех манипуляций, описанных выше, было возможным.

Настоящее изобретение не ограничено примером, описанным на основании приведенных выше данных, а, наоборот, охватывает варианты формы и конструкции, которые известны специалистам в данной области техники.

(57) Формула изобретения

1. Съемная система крепления совмещенных реек (1) для создания полов, например, на террасе, включающая соединения (3), расположенные рядами на опорах типа плоское основание или на конструкции из балок или лагов (20), ориентированных перпендикулярно оси указанных реек (1), причем соединения (3) оснащены креплениями к рейкам (1), отличающаяся тем, что содержит множество водонепроницаемых профилей (2), расположенных параллельно для создания плоского основания, или из расчета один водонепроницаемый профиль (2) на каждую балочную или лаговую опорную конструкцию (20), покрывающих верхнюю часть указанной опоры (20), причем на

профилях (2) и соединениях (3), состоящих из упругого гибкого материала, предусмотрены съемные средства соединения и средства установки, благодаря чему указанные средства установки обеспечивают зазор в направлении оси профиля (2).

5 2. Система крепления совмещенных реек (1) по предыдущему пункту, отличающаяся тем, что каждый профиль (2) имеет две боковые направляющие (22, 23), разработанные таким образом, чтобы взаимодействовать с по меньшей мере двумя лапками (10), формирующими крюк, выступающий от основания (4) каждого соединения (3) в непосредственной близости от его продольных концов, которые упруго зажимаются в указанных направляющих (22, 23), когда указанная основа (4) располагается на
10 верхней части профиля (2).

3. Система крепления совмещенных реек (1) по предыдущему пункту, отличающаяся тем, что указанные лапки (10) тянутся от поперечин (9), соединяющих края отверстий (8) прямоугольной формы, проделанных в основании (4), причем указанные поперечины (9) ориентированы вдоль оси профиля (2).

15 4. Система крепления совмещенных реек (1) по предыдущему пункту, отличающаяся тем, что указанные лапки (10) на стороне, противоположной той, которая расположена на свободном конце выступающего профиля, составляющего крюк (11), имеют ребро (15), нижний профиль которого выступает от основания (4) и включает вырез (16) прямоугольной формы.

20 5. Система крепления совмещенных реек (1) по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что средства установки имеют по меньшей мере два контактных штифта (13), выступающих от основания (4), предназначенных для вставки в установочные отверстия (24), предусмотренные в верхней части профиля (2), причем штифты (13) расположены по обе стороны от двух срединных плоскостей соединения
25 (3) в продольном и поперечном направлениях соответственно.

6. Система крепления совмещенных реек (1) по любому из пп. 3-5, отличающаяся тем, что имеет контактные штифты (13) в количестве двух, каждый из которых соединен шпунтом (14) с первым краем отверстия (8) основы, которая с одной стороны имеет параллельное направление по отношению к оси профиля (2), а с другой имеет
30 проксимальное направление по отношению к поперечной срединной плоскости соединения (3), причем каждый штифт (13) расположен рядом со вторым краем отверстия (8) перпендикулярно к первому краю.

7. Система крепления совмещенных реек (1) по любому из пп. 4, 5, отличающаяся тем, что на верхней части профиля (2) имеется плоский центральный полоз (17), на
35 котором расположены соединения (3), выступающие над двумя боковыми плоскими участками, расположенными на расстоянии от верхней части полоза (2), по меньшей мере равном выступу лапок (10) и ребер (15) от нижней поверхности основы (4).

8. Система крепления совмещенных реек (1) по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что профиль (2) оснащен (в поперечном направлении) загибами, способными покрыть часть вертикальных граней опор (20).
40

9. Система крепления совмещенных реек (1) по любому из пп. 7, 8, отличающаяся тем, что центральная осевая канавка (18) по существу прямоугольного сечения проделана в верхней части центрального полоза (17), причем внутренние стенки канавки (18) оснащены вертикальной линейной резьбой, ориентированной параллельно
45 поверхности профиля.

10. Система крепления совмещенных реек (1) по любому из пп. 7-9, отличающаяся тем, что центральный полоз (17) профиля (2) включает по обе стороны от центральной канавки (18) две боковые канавки (19, 21) прямоугольного сечения шириной, по меньшей

мере равной диаметру контактных штифтов (13), верхнее отверстие которых частично закрыто входящими закраинами, разделенными шлицем, и в которых проделаны отверстия (24) для установки контактных штифтов (13).

5 11. Система крепления совмещенных реек (1) по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что соединения (3) имеют поперечное центрированное отверстие (12), расположенное в поперечном направлении профиля (2) по отношению к указанной канавке.

10

15

20

25

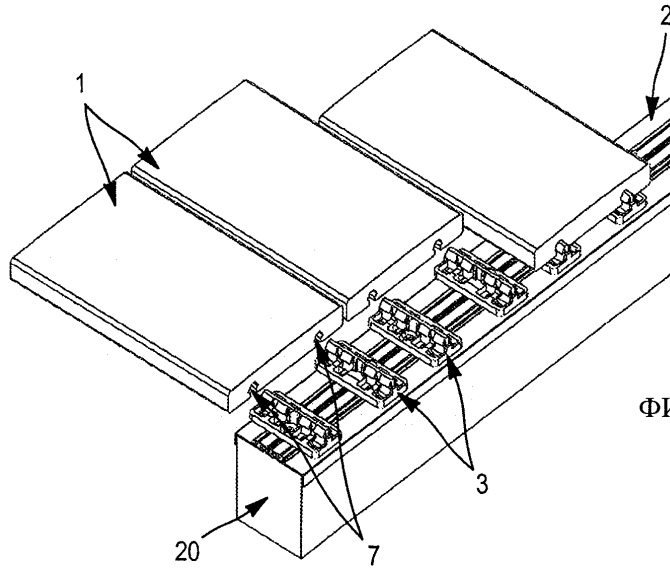
30

35

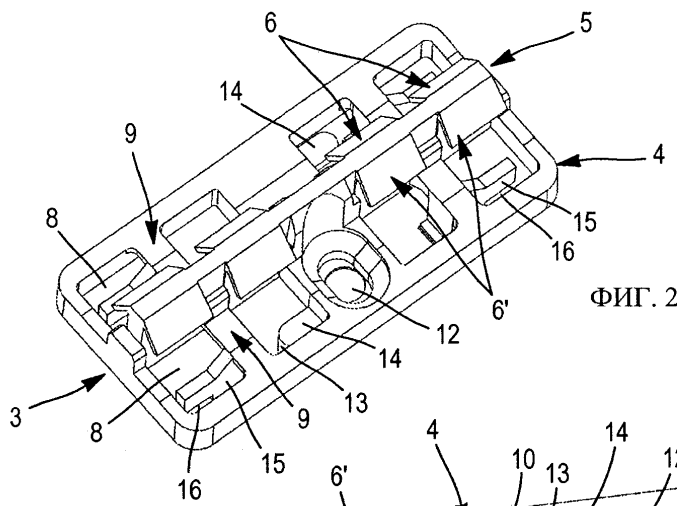
40

45

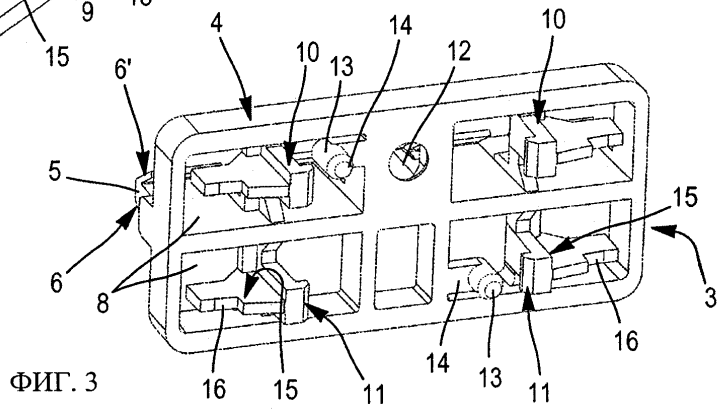
1



ФИГ. 1

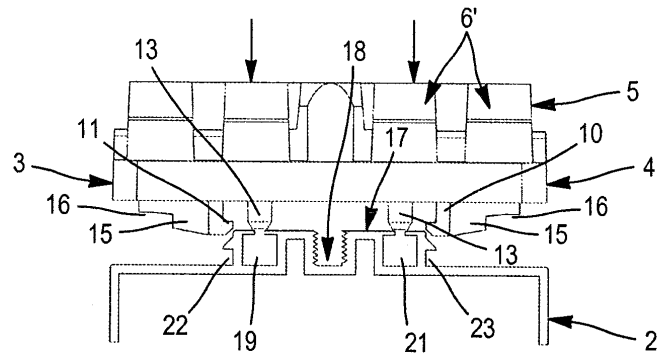


ФИГ. 2

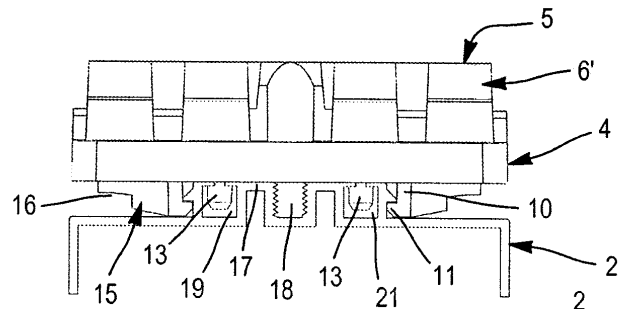


ФИГ. 3

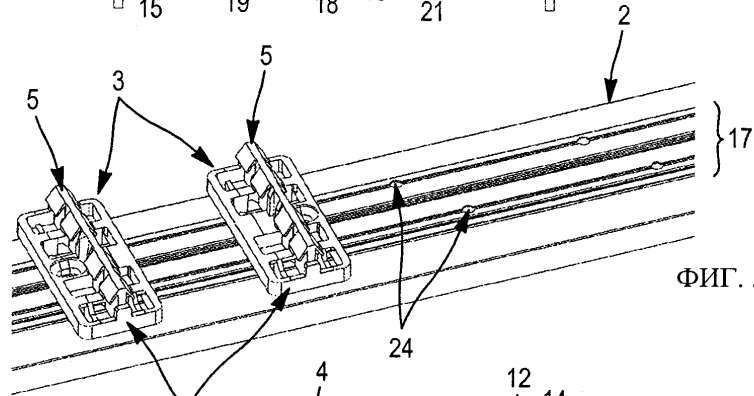
2



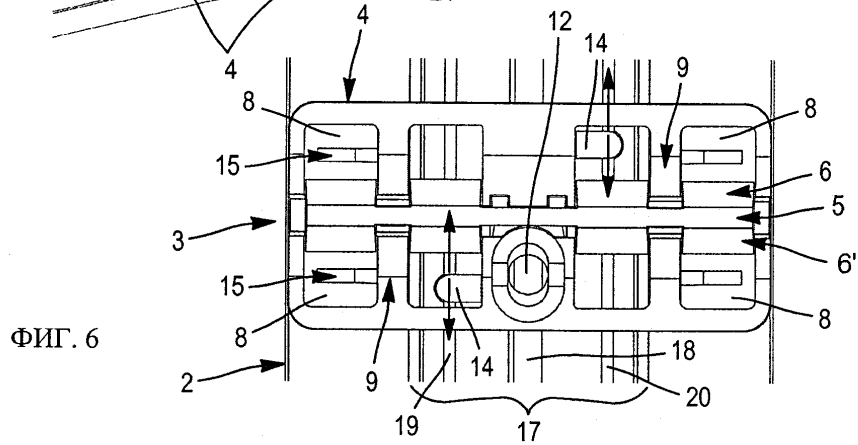
ФИГ. 4а



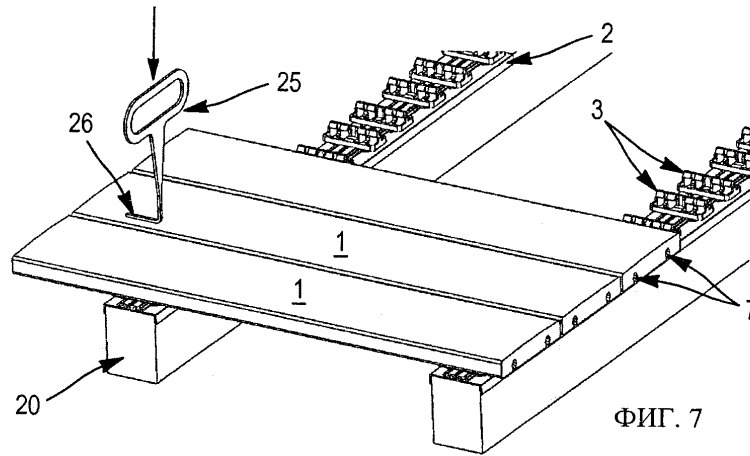
ФИГ. 4б



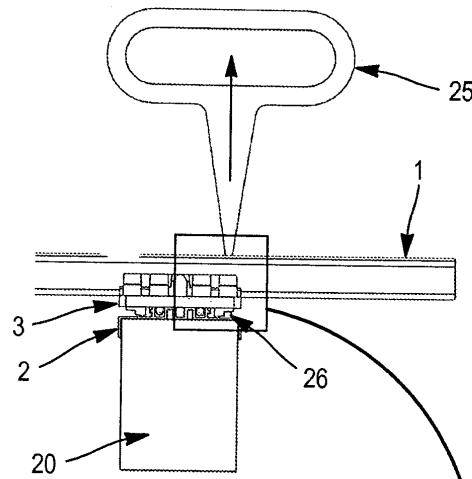
ФИГ. 5



ФИГ. 6



ФИГ. 7



ФИГ. 8

