

(19)



Евразийское  
патентное  
ведомство

(21) 202392612 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки  
2024.01.31

(51) Int. Cl. E04F 15/02 (2006.01)  
E04F 15/04 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2022.04.14

(54) НАПОЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ СИСТЕМУ СБОРКИ С РАЗЪЕМНЫМ  
ВЗАИМНЫМ ЗАМЫКАНИЕМ

(31) FR2104064

(72) Изобретатель:

(32) 2021.04.19

Дешом Самюэль (FR)

(33) FR

(74) Представитель:

(86) PCT/FR2022/050702

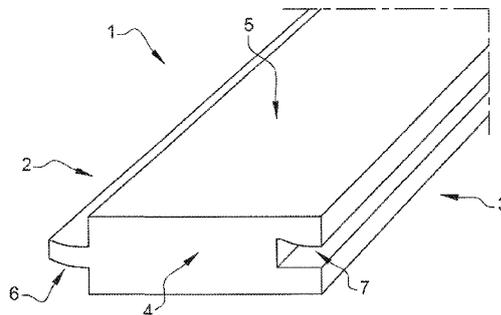
(87) WO 2022/223910 2022.10.27

Харин А.В., Буре Н.Н., Стойко Г.В.,  
Галухина Д.В., Алексеев В.В. (RU)

(71) Заявитель:

ДЕШОМ (FR)

(57) Изобретение относится к напольной доске (1), содержащей первый передний край (2) и второй передний край (3), причем первый передний край (2) выполнен с возможностью взаимного замыкания со вторым передним краем (3) другой напольной доски, первый передний край (2) содержит первую переднюю стенку и гребень (6), содержащий первую выпуклую опорную поверхность, расположенную на первой стороне гребня, вторую опорную поверхность, расположенную на второй стороне гребня, противоположную первой стороне, причем вторая опорная поверхность проходит закругленной частью в направлении дистального конца гребня, второй передний край (3) содержит вторую переднюю стенку, имеющую паз (7), определяющий отверстие, при этом ширина отверстия паза (7) равна расстоянию между первой опорной поверхностью гребня (6) и закругленной частью, увеличенному на функциональный зазор (J1), размеры которого таковы, что отношение расстояния между первой опорной поверхностью гребня (6) и закругленной частью и шириной отверстия паза (7) составляет по существу от 0,7 до 0,99, длина гребня (6), предусмотренная между первой передней стенкой и концом гребня, расположенным на гребне (6) напротив первой передней стенки, меньше глубины паза (7).



A1

202392612

202392612

A1

## НАПОЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ СИСТЕМУ СБОРКИ С РАЗЪЕМНЫМ ВЗАИМНЫМ ЗАМЫКАНИЕМ

### ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Настоящее изобретение относится к напольной доске, содержащей систему сборки с разъемным взаимным замыканием.

### УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

В данной отрасли известны различные типы полов, такие как пол из инженерной доски и пол из массива.

Пол из массива имеет множество преимуществ по сравнению с другими типами существующего пола.

Пол из массива, например, обладает превосходными эстетическими свойствами, а также более устойчив к влаге. Он также имеет более длительный срок службы.

Каждый тип пола соответствует одному или нескольким методам укладки, адаптированным к типу пола и толщине напольных досок. Среди возможных методов укладки пола можно упомянуть укладку прибиванием, в которой напольные доски прибивают к балкам, лежащим на непрерывной или прерывистой опоре, клеевую укладку, в которой напольные доски приклеивают к непрерывной опоре, и, наконец, плавающую укладку, в которой напольные доски укладывают на непрерывную опору без каких-либо средств соединения, кроме контакта, создаваемого весом напольной доски. На сегодняшний день только инженерные паркетные доски совместимы с плавающей укладкой.

Для укладки массивного пола может использоваться укладка прибиванием и клеевая. При этом напольные доски либо прибивают к балкам, либо приклеивают клеем для пола. Укладка прибиванием может быть затруднена, поскольку требует установки, например, балок, а также подходящего оборудования. Клеевая укладка, хотя и проще в реализации, не является обратимой и в подавляющем большинстве случаев приводит к разрушению пола, когда его необходимо снять, например, когда здание достигает конца своего срока службы. Такая реализация делает невозможным повторное использование полов. При этом, углерод, хранящийся в напольных досках в течение срока службы пола, высвобождается в конце срока службы пола. Поэтому необходимо будет еще раз мобилизовать лесные ресурсы для производства новых паркетных досок.

Были разработаны простые в реализации и обратимые решения для сборки пола для получения разъемных и многоразовых напольных досок, чтобы уменьшить воздействие на окружающую среду и сократить производственные затраты.

В документе EP2843154B1 описано, например, решение для обратимой сборки напольных досок, содержащее активную замковую систему, содержащую подвижный замковый элемент. Однако система, описанная в документе EP2843154B1, требует для сборки пола дополнительного фиксирующего элемента и, следовательно, имеет более высокую стоимость изготовления.

Техническая проблема, лежащая в основе изобретения, заключается в создании сборки разъемных и многоразовых напольных досок, которая имеет простую конструкцию, экономична и оказывает низкое экологическое воздействие.

### СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Таким образом, объектом настоящего изобретения является напольная доска, содержащая первую основную поверхность, предназначенную для образования видимой поверхности, и вторую основную поверхность, противоположную первой основной поверхности, и предназначенную для прилегания к опоре, первый передний край и второй передний край, причем первый передний край выполнен с возможностью взаимодействия со вторым передним краем другой напольной доски, первый передний край содержит первую переднюю стенку и гребень, проходящий от первой передней стенки к дистальному концу, противоположному первой передней стенке, причем гребень содержит первую выпуклую опорную поверхность, расположенную на первой стороне гребня, вторая опорная поверхность расположена на второй стороне гребня, противоположной первой стороне, причем вторая опорная поверхность проходит закругленной частью в направлении дистального конца гребня,

второй передний край содержит вторую переднюю стенку, имеющую паз, определяющий отверстие, и внутреннюю стенку, проходящую от первого конца отверстия, внутренняя стенка содержит первую вогнутую опорную поверхность, расположенную на первой стороне отверстия, нижнюю поверхность и вторую опорную поверхность, расположенную на второй стороне отверстия, расположенной напротив первой стороны и проходящей ко второму концу отверстия;

ширина отверстия паза равна расстоянию между первой опорной поверхностью гребня и закругленной частью, увеличенному на функциональный зазор, так что отношение расстояния между первой опорной поверхностью гребня и закругленной частью к ширине отверстия паза составляет по существу от 0,7 до 0,99.

Длина гребня, предусмотренная между первой передней стенкой и концом гребня, расположенным на гребне напротив первой передней стенки, меньше глубины паза, предусмотренной между отверстием паза и нижней стенкой паза. Напольная доска может

дополнительно иметь одну или несколько из следующих характеристик, взятых отдельно или в комбинации.

Отношение между длиной гребня и глубиной паза может, например, составлять от 0,6 до 0,99.

Отношение расстояния между первой основной поверхностью и первым концом гребня, расположенным на первой опорной поверхности гребня на пересечении первой опорной поверхности гребня и первой передней стенки, к расстоянию между первой основной поверхностью и вторым концом гребня, расположенным на второй опорной поверхности гребня на пересечении второй опорной поверхности гребня и первой передней стенки, может составлять от 0,2 до 0,75.

Согласно одной характеристике, паркетная доска выполнена из массива дерева.

Согласно одной характеристике, паркетная доска может содержать слой износа, проходящий от первой основной поверхности в направлении, ортогональном плоскости паркетной доски 1, и

представляющий собой часть толщины напольной доски, составляющую по меньшей мере 25%, и предпочтительно более 35% или же более 40%, причем толщина напольной доски учитывается между первой основной поверхностью и второй основной поверхностью, при этом гребень и паз расположены относительно толщины напольной доски в нижнем слое напольной доски, расположенном ниже слоя износа.

Согласно одному варианту, паркетная доска содержит фаску, расположенную на другой стороне закругленной части относительно второй опорной поверхности гребня.

Фаска может иметь угол наклона относительно оси вставки, составляющий от 10 до 45 градусов.

Предпочтительно значение угла наклона, составляющее от 10 градусов до 45 градусов, облегчает взаимное замыкание гребня в пазе.

Вторая опорная поверхность гребня может быть выполнена по существу плоской.

Согласно одному варианту осуществления, напольная доска дополнительно содержит первый боковой край и второй боковой край напольной доски, расположенный напротив первого бокового края, причем первый боковой край содержит первый фланец, проходящий вдоль плоскости напольной доски, и анкерный шип, проходящий от фланца в направлении, поперечном плоскости напольной доски, причем второй боковой край содержит второй фланец, проходящий в плоскости напольной доски, и анкерную полость, предусмотренную во втором фланце, причем указанная анкерная полость имеет форму, ответную форме анкерного шипа, и предназначена для приема анкерного шипа соседней напольной доски.

Согласно одному варианту осуществления, первый фланец содержит поверхность, расположенную в продолжении первой основной поверхности напольной доски, а второй фланец содержит поверхность, расположенную в продолжении второй основной поверхности напольной доски.

Согласно одному варианту осуществления, анкерный шип и анкерная полость имеют треугольную форму.

Согласно первой альтернативе, первый фланец проходит от первой основной поверхности, толщина первого фланца больше, чем толщина слоя износа, и анкерный шип расположен в нижнем слое, или

согласно второй альтернативе, второй фланец проходит от первой основной поверхности, толщина второго фланца больше толщины слоя износа, а анкерная полость расположена в нижнем слое.

Согласно первой альтернативе, второй фланец проходит от второй основной поверхности и включен в нижний слой. Согласно второй альтернативе, первый фланец проходит от второй основной поверхности и включен в нижний слой.

Гребень может иметь опорную точку, расположенную в направлении дистального конца гребня относительно первой опорной поверхности гребня, при этом внутренняя стенка паза имеет упорную поверхность, расположенную в продолжении первой опорной поверхности паза, причем опорная точка выполнена с возможностью упираться в упорную поверхность соседней напольной доски при введении гребня в паз.

Согласно одной альтернативе, первая опорная поверхность гребня выполнена с возможностью скольжения по первой опорной поверхности паза соседней напольной доски между:

- исходным положением скольжения, в котором опорная точка принадлежит плоскости отверстия; и
- конечным положением скольжения, в котором опорная точка находится в контакте с упорной поверхностью.

Согласно одному варианту осуществления изобретения, траектория скольжения является изогнутой и определяется первой опорной поверхностью.

Вторая опорная поверхность гребня может быть выполнена с возможностью прилегания ко второй опорной поверхности паза.

Предпочтительно, скользящее движение гребня в пазе предотвращает разрушение гребня, когда последний подвергается высокой распределенной нагрузке, например, с значением, по существу равным 500 даН/м<sup>2</sup>, и высокой концентрированной нагрузке, например, с значением, по существу равным 700 даН.

Предпочтительно, скользящее движение гребня в пазе является реверсивным, результатом чего является то, что две напольные доски могут быть извлечены и снова использованы, таким образом, после взаимного замыкания двух напольных досок создается нефиксированная сборка.

#### Краткое описание чертежей

Изобретение будет лучше понято с помощью подробного описания, которое приведено ниже со ссылками на прилагаемые чертежи, которые выполнены не в масштабе, приведены только для информационных целей, и на которых:

фиг. 1-вид в перспективе напольной доски, имеющей первый передний край и второй передний край, причем первый передний край выполнен с возможностью взаимодействия со вторым передним краем другой напольной доски;

фиг. 2 - вид в разрезе первого переднего края напольной доски с фиг. 1 в соответствии с первым вариантом осуществления первого переднего края;

фиг. 3-вид в разрезе второго переднего края напольной доски с фиг. 1 в соответствии с первым вариантом осуществления второго переднего края;

фиг.4 -вид спереди второго переднего края напольной доски с фиг. 1, на котором показаны анкерный шип и анкерная полость;

фиг. 5 - вид в разрезе сборки из двух напольных досок с фиг. 1, демонстрирующей слой износа;

фиг.6 показывает этапы взаимного замыкания двух напольных досок;

фиг. 7 - вид в разрезе первого переднего края напольной доски с фиг. 1 в соответствии с вторым вариантом осуществления первого переднего края;

фиг.8-вид в разрезе второго переднего края напольной доски с фиг. 1 в соответствии с вторым вариантом осуществления второго переднего края;

фиг. 9 - вид в разрезе первого и второго боковых краев напольной доски согласно второму варианту осуществления первого и второго боковых краев;

фиг. 10 - детальный вид передней сборочной области двух напольных досок;

фиг. 11-детальный вид боковой области сборки двух напольных досок.

#### Осуществление изобретения

В подробном описании, которое следует за вышеуказанными фигурами, одни и те же элементы или элементы, выполняющие идентичные функции, могут сохранять одни и те же ссылочные обозначения, чтобы упростить понимание изобретения.

Изобретение относится к напольной доске 1, представленной на фиг. 1 и содержащей первую основную поверхность 5, предназначенную для образования видимой

поверхности, открытой для ходьбы пользователя пола, например, и вторую основную поверхность 5', противоположную первой основной поверхности 5, и предназначенную для прилегания к опоре, такой как основание, например, стяжке или плите, дома или здания учреждения, например.

Описываемая напольная доска 1 может быть изготовлена из массива дерева.

Согласно одному варианту, описываемая напольная доска 1 может представлять собой инженерную доску.

Напольная доска 1 может содержать слой 5a износа, представленный на фиг. 5 и проходящий от первой основной поверхности 5 в направлении, ортогональном плоскости напольной доски 1, и

представляющий собой часть толщины напольной доски 1, составляющую по меньшей мере 25%, и предпочтительно более 35% или же более 40%, причем толщина напольной доски 1 учитывается между первой основной поверхностью 5 и второй основной поверхностью 5', при этом гребень 6 и паз 7 расположены относительно толщины напольной доски 1 в нижнем слое 5b напольной доски 1, расположенном ниже слоя 5a износа.

Эти условия позволяют сделать способ крепления совместимым с одним или более шлифованиями пола и, таким образом, придать полу возобновляемость.

Слой 5a износа может быть отремонтирован, другими словами, можно отшлифовать пол, чтобы получить гладкую поверхность, удалив материал с толщины слоя 5a износа.

Напольная доска также содержит первый передний край 2, который также может называться вставной частью, и второй передний край 3, который также может называться приемной частью, причем первый передний край 2 выполнен с возможностью взаимодействия со вторым передним краем 3 другой напольной доски, другими словами, для создания сборки типа шип-паз посредством взаимного замыкания вставной части напольной доски с приемной частью другой напольной доски, причем взаимное замыкание является предпочтительно разъемным. Действительно, массив дерева является материалом, размеры которого могут меняться в зависимости от влажности и температуры окружающей среды, в которой он расположен, описанная напольная доска 1 позволяет учитывать эти изменения массива дерева в зависимости от влажности и температуры окружающей среды, в которой он расположена.

Первый передний край 2 содержит первую переднюю стенку 28, 21 и гребень 6, проходящий от первой передней стенки 28, 21 к дистальному концу, противоположному первой передней стенке 28, 21.

На фиг. 2 представлен вид в разрезе первого варианта осуществления первого переднего края 2, в котором гребень 6 имеет изогнутую форму и содержит первую гладкую и выпуклую опорную поверхность 27, расположенную на первой стороне гребня 6, вторую опорную поверхность 22, расположенную на второй стороне гребня, противоположной первой стороне, причем вторая опорная поверхность 22 может быть выполнена по существу плоской и может проходить закругленной частью 23 к дистальному концу 26 гребня. Напольная доска может также содержать фаску 24, расположенную на другой стороне закругленной части 23 относительно второй опорной поверхности 22 гребня 6.

Согласно второму варианту осуществления первой передней кромки 2, представленному на фиг. 7, первая опорная поверхность 27 может содержать первый участок 27а, второй участок 27б и третий участок 27с, расположенный на опорной поверхности 27 таким образом, что между первым участком 27а и вторым участком 27б образуется тупой угол пересечения, и между вторым участком 27б и третьим участком 27с образуется тупой угол пересечения.

Под тупым углом пересечения подразумевается угол, измеренный, начиная с первой части 27а и поворачивая по часовой стрелке до достижения второй части 27б, и начиная со второй части 27б и поворачивая по часовой стрелке до достижения третьей части 27с.

Согласно одной альтернативе, фаска 24 имеет угол наклона относительно оси В вставки (фиг. 2), составляющий от 10 градусов до 45 градусов.

Согласно одной альтернативе, фаска 24 может быть заменена гребнем изогнутой формы, соединяющим закругленную часть 23 с одним концом гребня 25.

Первый вариант осуществления второго переднего края 3, представленный на фиг. 3, содержит вторую переднюю стенку 11, 16, имеющую паз 7, определяющий отверстие, и внутреннюю стенку, проходящую от первого конца отверстия 18. Паз 7 может проходить в продольном направлении по всей длине напольной доски 1 в соответствии с плоскостью напольной доски 1.

Согласно первому варианту осуществления второго переднего края 3, внутренняя стенка содержит первую гладкую и вогнутую опорную поверхность 15, расположенную на первой стороне отверстия, нижнюю поверхность 13 и вторую опорную поверхность 12, расположенную на второй стороне отверстия, расположенного на противоположной стороне на первой стороне и проходящего ко второму концу отверстия 19.

Согласно второму варианту осуществления второй передней кромки 3, представленному на фиг. 8, первая опорная поверхность 15 может содержать первый участок 15а, второй участок 15б и третий участок 15с, расположенные на опорной

поверхности 15 таким образом, что между первым участком 15а и вторым участком 15b образуется тупой угол пересечения, и между вторым участком 15b и третьим участком 15с образуется тупой угол пересечения.

Под тупым углом пересечения подразумевается угол, измеренный, начиная с первой части 15а и поворачивая по часовой стрелке до достижения второй части 15b, и начиная со второй части 15b и поворачивая по часовой стрелке до достижения третьей части 15с.

Описанная напольная доска может отличаться тем, что ширина  $W$  отверстия паза 7, которая показана на фиг. 3, равна расстоянию между первой опорной поверхностью 27 гребня 6 и закругленной частью 23, увеличенная на функциональный зазор  $J1$ , размеры которого таковы, что отношение расстояния между первой опорной поверхностью 27 гребня 6 и закругленной частью 23 к ширине отверстия  $W$  паза 7 по существу составляет от 0,7 до 0,99, и тем, что длина  $L$  гребня 6, показанная на фиг. 2 и предусмотренная между первой передней стенкой 28, 21 и концом гребня 25, расположенным на гребне 6 напротив первой передней стенки 21, 28, меньше, чем глубина  $P$  паза, предусмотренная между отверстием паза и нижней поверхностью 13 паза 7. Это приводит к тому, что конец гребня 25 не может контактировать с нижней поверхностью 13.

Функциональный зазор  $J1$  и тот факт, что длина  $L$  гребня 6 меньше глубины  $P$  паза, способствуют возможности разъема взаимного замыкания двух напольных досок.

Соотношение между длиной  $L$  гребня 6 и глубиной  $P$  паза 7 может, например, составлять от 0,6 до 0,99.

Отношение расстояния между первой основной поверхностью 5 и первым концом  $X$  гребня, расположенным на первой опорной поверхности 27 гребня 6 на пересечении первой опорной поверхности 27 гребня и первой передней стенки 28, 21, к расстоянию между первой основной поверхностью 5 и вторым концом  $Y$  гребня 6, расположенным на второй опорной поверхности 22 гребня 6 на пересечении второй опорной поверхности 22 гребня 6 и первой передней стенки 28, может составлять от 0,2 до 0,75.

Напольная доска 1 может дополнительно содержать первый боковой край 4, который содержит первый фланец, проходящий вдоль плоскости напольной доски, и анкерный шип 9, проходящий от фланца в направлении, поперечном плоскости напольной доски, как показано на фиг. 4. Первый фланец может содержать поверхность, расположенную на продолжении первой основной поверхности 5 напольной доски 1, также показанную на фиг. 4 и 9.

Напольная доска 1 может также содержать второй боковой край 8, представленный на фиг. 4, 9 и 11 и расположенный напротив первого бокового края 4, причем второй

боковой край 8 содержит второй фланец, проходящий в плоскости доски. Второй фланец может содержать поверхность, расположенную в продолжении второй основной поверхности 5' напольной доски 1.

Во втором фланце может быть предусмотрена анкерная полость 10, причем указанная анкерная полость 10 имеет форму, соответствующую форме анкерного шипа 9, и предназначена для приема анкерного шипа 9 соседней напольной доски.

Согласно первой альтернативе, представленной на фиг. 5 и 9, первый фланец проходит от первой основной поверхности 5, толщина первого фланца больше толщины слоя 5а износа, а анкерный шип 9 расположен в нижнем слое 5b.

Согласно этой первой альтернативе, второй фланец проходит от второй основной поверхности 5' и включен в нижний слой 5b.

Второй фланец может, согласно второй альтернативе, проходить от первой основной поверхности 5, толщина второго фланца больше толщины слоя 5а износа, а анкерная полость 10 расположена в нижнем слое 5b.

Согласно этой второй альтернативе, первый фланец проходит от второй основной поверхности 5' и включен в нижний слой 5b.

Согласно одному варианту осуществления изобретения, анкерный шип 9 и анкерная полость 10 имеют треугольную форму, например, такую, как показанная на фиг. 4, 9 и 11.

Действительно, во время взаимного замыкания двух напольных досок, представленных на фиг. 6, гребень 6 напольной доски 1 может претерпевать поступательное движение путем скольжения в пазе 7 соседней напольной доски. Чтобы преодолеть этот недостаток, изобретение предусматривает анкерный шип 9 напольной доски 1, который должен быть вставлен в анкерную полость 10 соседней напольной доски в качестве дополнительного крепежного средства, чтобы блокировать такое поступательное движение.

При установке двух напольных досок 1а, 1b, как показано на фиг. 11, между первым боковым краем 4 напольной доски 1а и вторым боковым краем 8 соседней напольной доски 1b может быть обеспечен зазор J2.

Гребень 6 может иметь опорную точку 26, расположенную в направлении дистального конца гребня относительно первой опорной поверхности гребня.

Внутренняя стенка паза имеет упорную поверхность 14, расположенную в продолжении первой опорной поверхности 15 паза.

Опорная точка 26 может быть выполнена с возможностью упираться в упорную поверхность 14 соседней напольной доски, когда гребень 6 вводится в паз 7.

Согласно одной альтернативе, первая опорная поверхность 27 гребня выполнена с возможностью скольжения по первой опорной поверхности 15 паза соседней напольной доски в соответствии с траекторией скольжения, которая может быть изогнутой и определяется первой опорной поверхностью 15 между:

- исходным положением скольжения, в котором опорная точка принадлежит плоскости отверстия; и
- конечным положением скольжения, в котором опорная точка 26 находится в контакте с упорной поверхностью 14.

Таким образом, возвратно-поступательное перемещение гребня 6 между начальным положением скольжения и конечным положением скольжения может иметь место, когда последний вставлен в паз 7.

Вторая опорная поверхность 22 гребня 6 с фиг. 2 может быть выполнена с возможностью прилегания ко второй опорной поверхности 12 паза 7 с фиг. 3.

Первая передняя стенка 28, 21 и вторая передняя стенка 11, 16 могут не находиться в постоянном контакте во время взаимного замыкания напольной доски 1 с соседней напольной доской из-за наличия функционального зазора J1 и того факта, что длина L гребня 6 меньше, чем глубина P паза 7.

Предпочтительно, скользящее движение гребня 6 в пазе 7 позволяет избежать поломки паза 6, когда последний подвергается высокой распределенной нагрузке, например, с значением, по существу равном 500 даН/м<sup>2</sup>, и высокой сосредоточенной нагрузке, например, с значением, по существу равному 700 даН.

Таким образом, гребень 6 соседней напольной доски может скользить в пазе 7 напольной доски 1 и предпочтительно обеспечивать устойчивую работу напольного покрытия, которая не требует крепления напольных досок дополнительными крепежными средствами, такими как, например, клей для пола.

Предпочтительно, значение угла наклона фаски 24 относительно оси В вставки, составляющее от 10 до 45 градусов, облегчает взаимное замыкание гребня 6 в пазе 7.

Предпочтительно, скользящее движение гребня 6 в пазе 7 является реверсивным, результатом чего является то, что две напольные доски могут быть извлечены и снова использованы, таким образом, после взаимного замыкания двух напольных досок создается нефиксированная сборка. Другими словами, в среднесрочной и долгосрочной перспективе две напольные доски можно разделить, чтобы потом они снова взаимодействовали на другой опоре.

Предпочтительно две соседние напольные доски могут быть собраны таким образом, чтобы поддерживать естественные деформации дерева в зависимости от

влажности окружающего воздуха, такие как изменение ширины напольной доски на 0,15% для изменения влажности на 1%, при этом оставаясь объединенными и, следовательно, позволяя устанавливать пол без клея для пола или другого сборочного компонента. Тот факт, что не используется клей для пола или какой-либо компонент сборки, приводит к тому, что напольные доски легко снимаются и, следовательно, укладка напольных досок становится легкой, обратимой и с низким воздействием на окружающую среду.

Хотя изобретение описано со ссылкой на конкретные варианты осуществления, очевидно, что оно никоим образом не ограничивается этим и что оно содержит все технические эквиваленты описанных средств, а также их комбинации, если они входят в объем правовой охраны изобретения.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Напольная доска (1), содержащая первую основную поверхность (5), предназначенную для образования видимой поверхности, и вторую основную поверхность (5'), противоположную первой основной поверхности (5) и предназначенную для прилегания к опоре, первый передний край (2) и второй передний край (3), причем первый передний край (2) выполнен с возможностью взаимодействия со вторым передним краем (3) другой напольной доски,

при этом первый передний край (2) содержит первую переднюю стенку (28, 21) и гребень (6), проходящий от первой передней стенки (28, 21) к дистальному концу, противоположному первой передней стенке (28, 21), гребень (6) содержит первую выпуклую опорную поверхность (27), расположенную на первой стороне гребня, вторую опорную поверхность (22), расположенную на второй стороне гребня, противоположной первой стороне, причем вторая опорная поверхность (22) проходит в направлении дистального конца (26) гребня закругленной частью (23),

второй передний край (3) содержит вторую переднюю стенку (11, 16), имеющую паз (7), образующий отверстие, и внутреннюю стенку, проходящую от первого конца отверстия (18), внутренняя стенка содержит первую вогнутую опорную поверхность (15), расположенную на первой стороне отверстия, нижнюю поверхность (13) и вторую опорную поверхность (12), расположенную на второй стороне отверстия, расположенной напротив первой стороны и проходящей ко второму концу отверстия (19);

ширина (W) отверстия паза (7) равна расстоянию между первой опорной поверхностью (27) гребня (6) и закругленной частью (23), увеличенному на функциональный зазор (J1), размеры которого таковы, что отношение расстояния между первой опорной поверхностью (27) гребня (6) и закругленной частью (23) к ширине (W) отверстия паза (7) составляет по существу от 0,7 до 0,99,

длина (L) гребня (6), предусмотренная между первой передней стенкой (28, 21) и одним концом гребня (25), расположенным на гребне (6) напротив первой передней стенки (21, 28), меньше глубины (P) паза, предусмотренной между отверстием паза и нижней поверхностью (13) паза.

2. Напольная доска (1) по п.1, причем указанная напольная доска (1) выполнена из массива дерева.

3. Напольная доска (1) по любому из пп.1 или 2, содержащая слой (5а) износа, проходящий от первой основной поверхности (5) в направлении, ортогональном плоскости напольной доски (1), и представляющий собой часть толщины напольной доски

(1), составляющую по меньшей мере 25%, и предпочтительно более 35% или же более 40%, причем толщина напольной доски (1) учитывается между первой основной поверхностью (5) и второй основной поверхностью (5'), гребень (6) и паз (7) расположены относительно толщины напольной доски (1) в нижнем слое (5b) напольной доски (1), расположенном ниже слоя (5a) износа.

4. Напольная доска (1) по любому из пп.1-3, содержащая фаску (24), расположенную на другой стороне закругленной части (23) относительно второй опорной поверхности (22) гребня (6).

5. Напольная доска (1) по п.4, в которой фаска (24) имеет угол наклона относительно оси (B) вставки, составляющий от 10 до 45 градусов.

6. Напольная доска (1) по любому из предшествующих пунктов, в которой вторая опорная поверхность (22) гребня выполнена по существу плоской (22).

7. Напольная доска (1) по любому из предшествующих пунктов, дополнительно содержащая первый боковой край (4) и второй боковой край (8), расположенный напротив первого бокового края (4), причем первый боковой край (4) содержит первый фланец, проходящий вдоль плоскости напольной доски, и анкерный шип (9), проходящий от первого фланца в направлении, поперечном плоскости напольной доски, причем второй боковой край (8) содержит второй фланец, проходящий в плоскости доски, и анкерную полость (10), предусмотренную во втором фланце, причем указанная анкерная полость (10) имеет форму, соответствующую форме анкерного шипа (9), и предназначена для приема анкерного шипа (9) соседней напольной доски.

8. Напольная доска (1) по п.7 и п.3, в которой первый фланец проходит от первой основной поверхности (5), толщина первого фланца больше толщины слоя (5a) износа, и анкерный шип (9) расположен в нижнем слое (5b), или

второй фланец проходит от первой основной поверхности (5), толщина второго фланца больше толщины слоя (5a) износа, и анкерная полость (10) расположена в нижнем слое (5b).

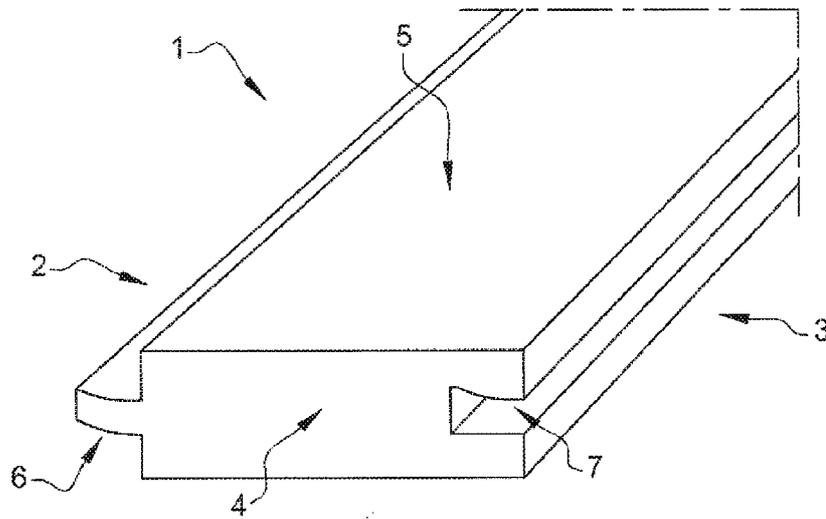
9. Напольная доска (1) по любому из предшествующих пунктов, в которой гребень (6) имеет опорную точку (26), расположенную в направлении дистального конца гребня относительно первой опорной поверхности гребня, и внутренняя стенка паза имеет упорную поверхность (14), расположенную в продолжение первой опорной поверхности (15) паза, причем опорная точка (26) выполнена с возможностью упираться в упорную поверхность (14) соседней напольной доски, когда гребень (6) вводится в паз (7).

10. Напольная доска по п.9, в которой первая опорная поверхность (27) гребня выполнена с возможностью скольжения по первой опорной поверхности (15) паза соседней напольной доски между:

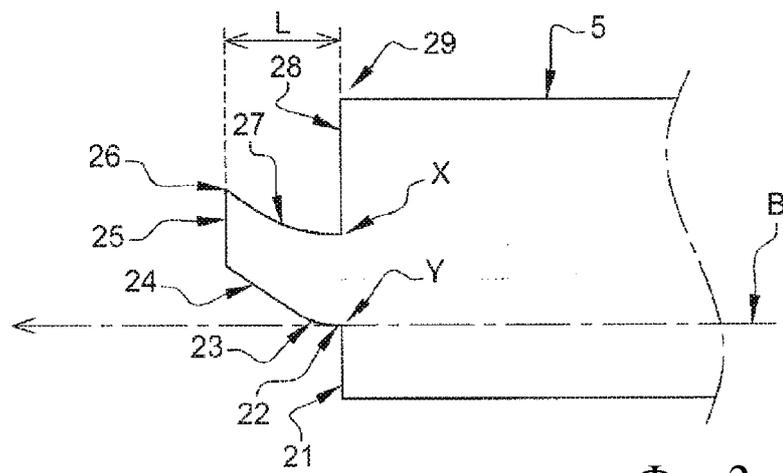
- начальным положением скольжения, в котором опорная точка (26) принадлежит плоскости отверстия; и

- конечным положением скольжения, в котором опорная точка (26) находится в контакте с упорной поверхностью (14).

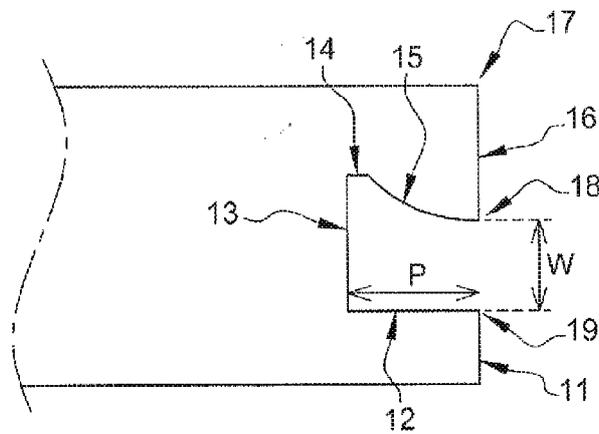
11. Напольная доска (1) по любому из предшествующих пунктов, в которой вторая опорная поверхность (22) гребня (6) выполнена с возможностью прилегания ко второй опорной поверхности (12) паза (7).



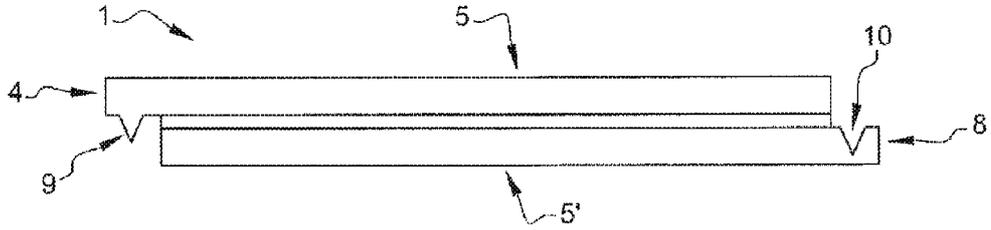
Фиг.1



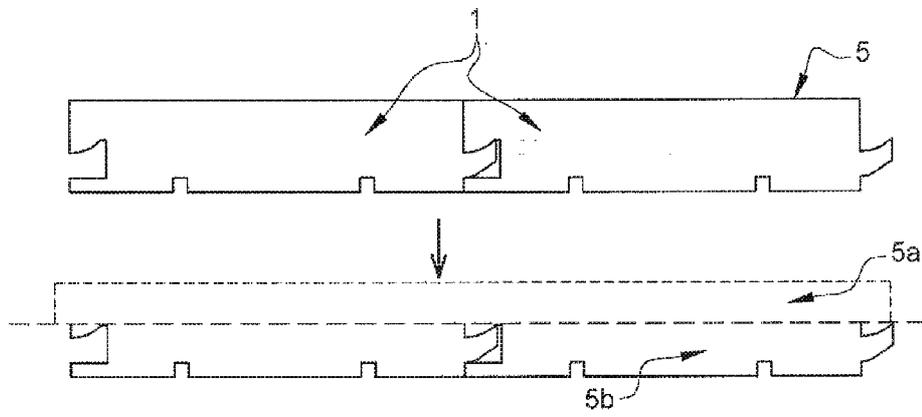
Фиг.2



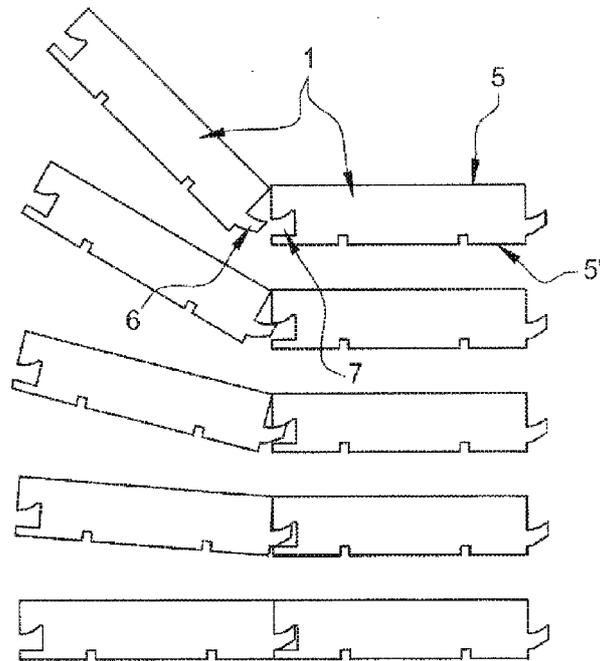
Фиг.3



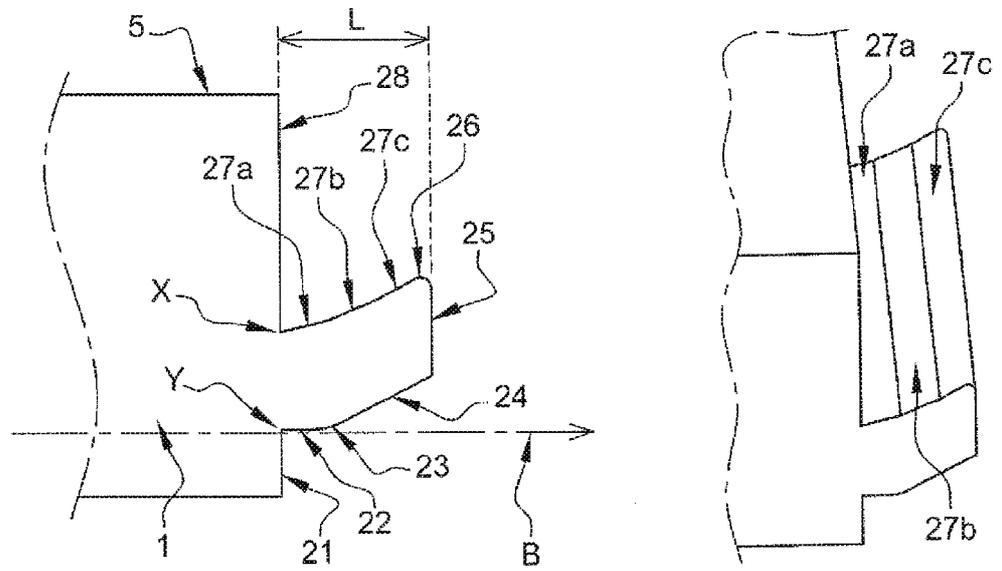
Фиг.4



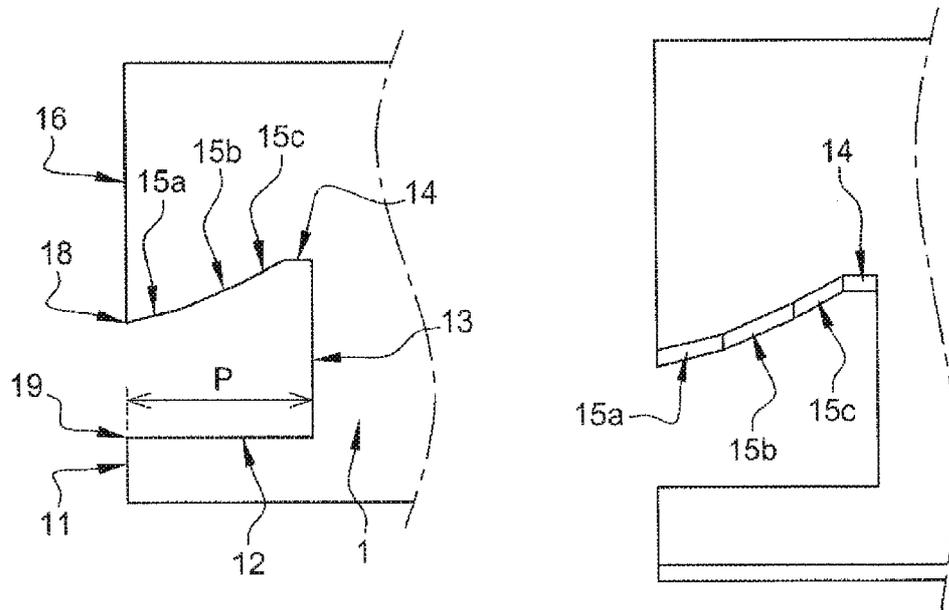
Фиг.5



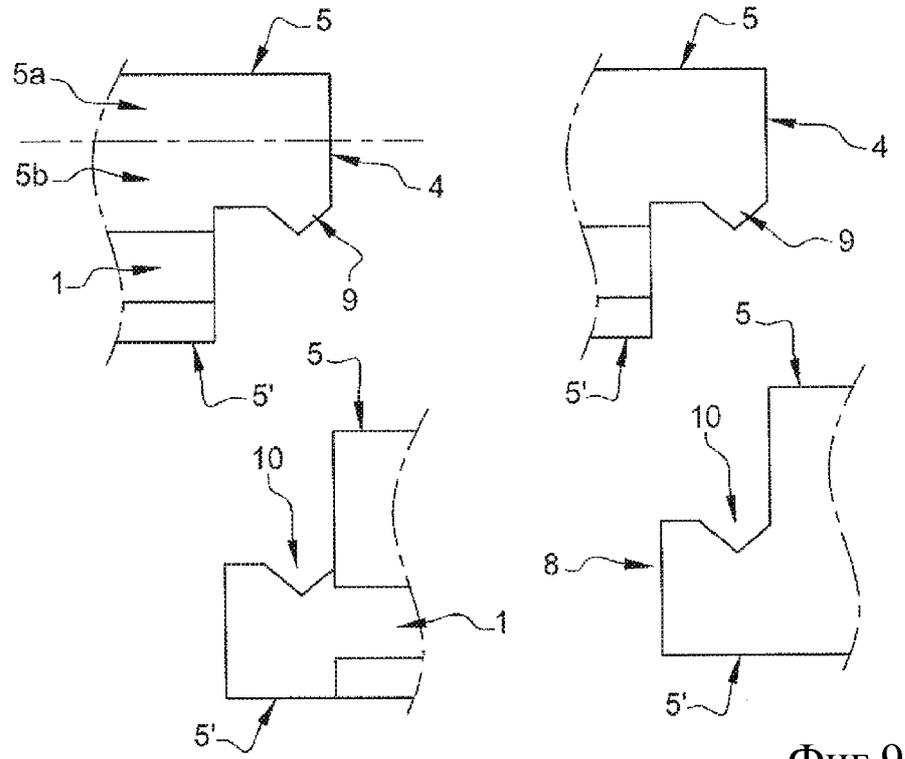
Фиг.6



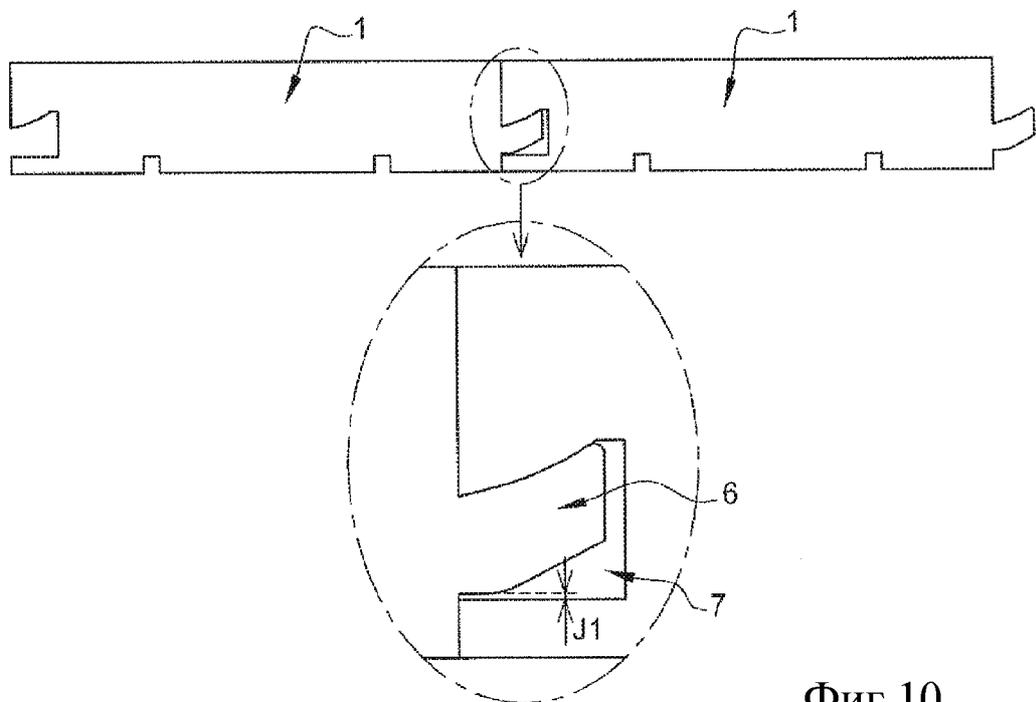
Фиг.7



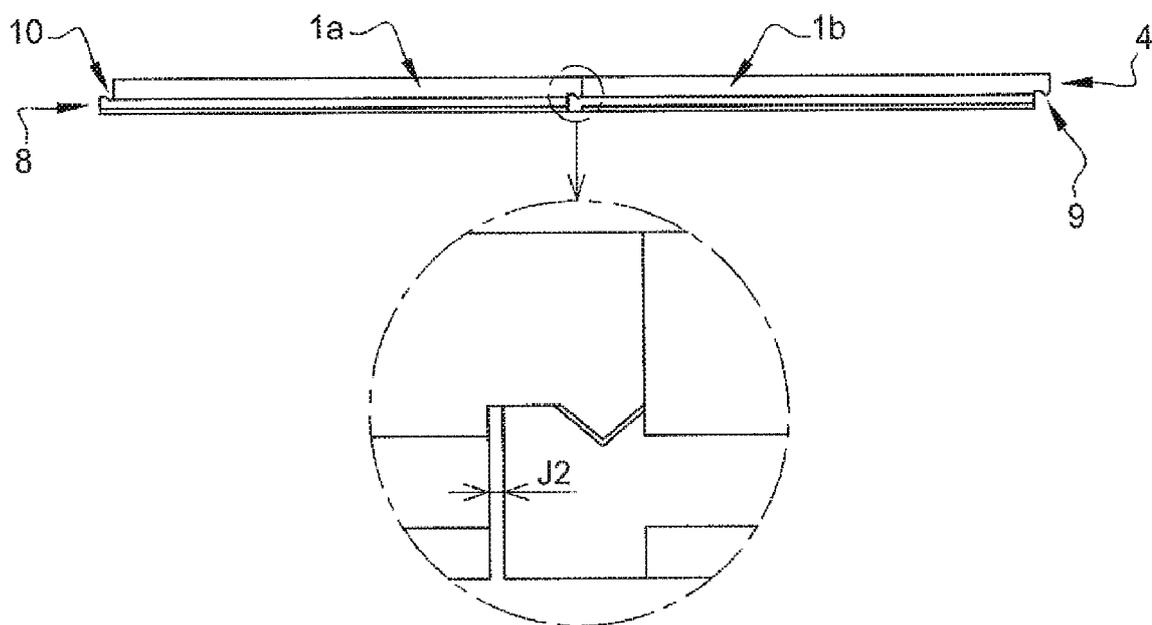
Фиг.8



Фиг.9



Фиг.10



Фиг.11