

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **044643**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2023.09.19**

(51) Int. Cl. *E04F 15/02* (2006.01)  
*E04F 15/10* (2006.01)

(21) Номер заявки  
**202292043**

(22) Дата подачи заявки  
**2021.01.11**

---

(54) **СИСТЕМА КЛЕЕВОГО ДЕКОРАТИВНОГО НАПОЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ**

---

(31) **2024630; 2026579**

(56) EP-A2-2642044  
EP-A1-3245353  
WO-A1-2004018797

(32) **2020.01.09; 2020.09.30**

(33) **NL**

(43) **2022.09.16**

(86) **PCT/EP2021/050410**

(87) **WO 2021/140253 2021.07.15**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**И4Ф ЛАЙСЕНСИНГ НВ (BE)**

(72) Изобретатель:  
**Буке Эдди Альберик (BE)**

(74) Представитель:  
**Ловцов С.В., Вилесов А.С., Гавриков  
К.В., Коптева Т.В., Левчук Д.В.,  
Стукалова В.В., Ясинский С.Я. (RU)**

---

(57) Настоящее изобретение относится к системе клеевого декоративного напольного покрытия. Настоящее изобретение также относится к клеевому напольному покрытию, реализованному множеством плиток системы клеевого напольного покрытия согласно заявленному изобретению. Настоящее изобретение дополнительно относится к плитке, используемой в системе клеевого напольного покрытия согласно заявленному изобретению.

---

**B1**

**044643**

**044643**

**B1**

### **Область техники, к которой относится настоящее изобретение**

Настоящее изобретение относится к системе клеевого декоративного напольного покрытия. Настоящее изобретение также относится к клеевому напольному покрытию, реализованному путем соединения между собой множества плиток системы клеевого напольного покрытия согласно заявленному изобретению. Настоящее изобретение дополнительно относится к плитке, которая используется в системе клеевого напольного покрытия согласно заявленному изобретению.

### **Предшествующий уровень техники настоящего изобретения**

Разработанные в 1970-ые годы виниловые планки серии люкс (LVP) и виниловые плитки серии люкс (LVT) были созданы в качестве средств повышения реалистичности виниловых листовых покрытий, состоящих по существу из поливинилхлорида (PVC). В 2000-ые годы их популярность возрастала по экспоненте вследствие появления клеевой конструкции в качестве дешевой альтернативы ламинату на основе HDF/MDF (древесноволокнистая плита высокой плотности/древесноволокнистая плита средней плотности), покрытиям из твердых пород дерева и ковровину. Примерно в это же время были реализованы так называемые «самоклеящиеся» варианты клеевых плиток в качестве опции для DIY-потребителей (потребителей, выполняющих ремонт своими руками). Клеевое покрытие считается покрытием постоянного типа, так как этот тип покрытия физически соединяется с располагающимся под ним настилом с помощью клея или клейкой ленты. Клеевое покрытие обычно устойчиво к ударным нагрузкам, воздействию влаги и появлению царапин. Более того, поскольку клеевое покрытие физически приклеивается к настилу пола, оно надежно удерживается на месте. Это делает применение клеевого покрытия привлекательным для использования в помещениях с высокой проходимостью. Хотя клеевые покрытия уже несколько десятилетий пользуются довольно большой популярностью, клеевые покрытия известного типа также страдают различными недостатками. Первый основной недостаток напольного покрытия известного типа состоит в том, что этот тип напольного покрытия трудно монтировать из-за особых требований к клею, который должен быть использован, что часто требует привлечения специалиста для установки пола надлежащим образом. Например, избыток клея может легко испачкать верхние поверхности плиток, что явно нежелательно. Более того, было установлено, что во время установки плиток сложно обеспечить их точное совмещение. Еще один недостаток напольных покрытий известного типа заключается в том, что с течением времени используемый клей может утрачивать свои свойства, что приводит к ослаблению соединения между плитками и настилом пола и даже к отхождению плиток от настила.

### **Краткое раскрытие настоящего изобретения**

Цель настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить усовершенствованную систему клеевого декоративного напольного покрытия, в которой был бы устранен, по меньшей мере, один из указанных недостатков.

Для этого настоящим изобретением предложена система клеевого декоративного напольного покрытия согласно вводной части описания заявленного изобретения, содержащая множество соединяемых между собой декоративных напольных плиток, предпочтительно гибких, причем каждая напольная плитка характеризуется толщиной менее 4,7 мм, а в более предпочтительном варианте - толщиной менее 4 мм, причем каждая напольная плитка содержит, по меньшей мере, одну подложку, предпочтительно гибкую, которая состоит, по меньшей мере, частично из поливинилхлорида (PVC), и причем каждая напольная плитка имеет прямоугольную продолговатую или квадратную форму и, таким образом, содержит первую пару противоположных кромок и вторую пару противоположных кромок; при этом первая пара противоположных кромок содержит механические соединительные части, обеспечивающие возможность соединения между собой множества таких плиток механическим способом, причем указанные соединительные части образуют первую запорную систему, которая обеспечивает запирающее соединение множества соединенных между собой плиток в плоскости плиток и перпендикулярно соответствующим кромкам, а также образует вторую запорную систему, которая обеспечивает запирающее соединение множества соединенных между собой плиток перпендикулярно плоскости плиток, причем эти соединительные части по существу отходят от указанной подложки; причем соединительные части на указанной первой паре противоположных кромок сконфигурированы таким образом, что две такие плитки могут быть соединены друг с другом по этим кромкам путем совершения поворотного движения и/или вертикального смещения, и при этом вторая пара противоположных кромок предпочтительно не содержит каких-либо механических соединительных частей.

Система клеевого напольного покрытия согласно настоящему изобретению выполнена с возможностью приклеивания к настилу пола или сцепления с ним, при этом плитки снабжены так называемыми "поворотными" соединительными частями, которые располагаются на двух противоположных кромках плиток, обычно на длинных кромках плиток, что значительно облегчает процесс установки. Во-первых, соединительные части облегчают стыковку плиток во время монтажа. Во-вторых, предотвращается затекание избыточного жидкого клея, наносимого на нижнюю поверхность устанавливаемых плиток и поверхность настила пола, между взаимодействующими соединительными частями соседних плиток во время поворота устанавливаемой плитки, что существенно снижает риск загрязнения верхней поверхности плиток. Поскольку эту систему клеевого напольного покрытия согласно настоящему изобретению относительно легко монтировать, больше нет необходимости в привлечении профессионального сборщика, и

ее установка может быть реализована DIY-пользователем. Более того, благодаря соединению между собой соединительных частей соседних плиток, которое в предпочтительном варианте реализуется в виде защелочного или фиксирующего соединения для обеспечения запирающего в горизонтальном и вертикальном направлении, установленное клеевое напольное покрытие будет более долговечным в сравнении с клеевыми покрытиями известного типа. Даже в случае утраты свойств клея, с помощью которого плитки приклеиваются к настилу пола, взаимодействие соединительных частей соседних плиток позволяет удерживать плитки на месте.

Система клеевого напольного покрытия согласно настоящему изобретению объединяет в себе традиционный принцип приклеивания плиток клеевого напольного покрытия к настилу пола с помощью клея и применение соединительных частей или соединительных профилей, которые обычно используются только в системах подвижного напольного покрытия. Объединение этих двух аспектов обуславливает появление нового напольного покрытия гибридного типа. Вполне допустимо, что система клеевого напольного покрытия может быть также использована для реализации стенового покрытия, потолочного покрытия или иного альтернативного покрытия, такого как мебельное покрытие. Система напольного покрытия согласно настоящему изобретению может использоваться как внутри помещений, так и вне помещений. В предпочтительном варианте система напольного покрытия представляет собой водонепроницаемую систему напольного покрытия. Поскольку подложка выполнена из поливинилхлорида (PVC), обычно именуемого также винилом, плитки в составе системы напольного покрытия, могут также называться виниловыми плитками серии люкс (LVT) или виниловыми планками серии люкс (LVP). Вместо PVC в подложке могут также использоваться и другие полимеры, такие как полипропилен, полиэтилен или сложный полиэфир, полиуретан или иной термопластик или термоотверждающийся материал. Кроме того, в качестве основы, составляющей подложку, которая используется в плитках системы согласно настоящему изобретению, могут быть использованы альтернативные материалы, такие как дерево, композиционные материалы и/или минералы, такие как оксид магния. Плитками в составе системы напольного покрытия согласно настоящему изобретению могут также считаться планки, плиты или панели.

Как было указано выше, соединительные части первой пары противоположных кромок предпочтительно выполнены с возможностью взаимного защелкивания во время соединения. Это обуславливает формирование замка защелкивающегося типа между плитками. В предпочтительном варианте, по меньшей мере, одна соединительная часть из числа соединительных частей первой пары противоположных кромок выполнена с возможностью упругого деформирования во время взаимного соединения. Эта упругая деформация позволяет реализовать запорный механизм защелкивающегося типа, в частности, в том случае, если соединительные части имеют такую форму, что во время соединения между собой двух плиток упругая часть, по меньшей мере, одной соединительной части сначала деформируется, а затем возвращается, по меньшей мере, частично в свою исходную форму. Соединительные части предпочтительно выполнены с возможностью посадки относительно друг друга с геометрическим замыканием. Соединительные части предпочтительно выполнены дополняющими друг друга. Однако это не исключает наличие свободного пространства (зазоров) между соединенными между собой соединительными частями соседних плиток.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления настоящего изобретения соединительные части первой пары противоположных кромок содержат на первой кромке направленный в сторону шпунта, проходящий по существу параллельно плоскости плитки, причем нижний лицевой участок указанного направленного в сторону шпунта, по меньшей мере, частично скруглен или выполнен плоским, а нижний задний участок указанного шпунта сконфигурирован в виде опорного участка, при этом нижний задний участок располагается ближе к уровню верхней стороны плитки, чем нижняя часть нижнего лицевого участка; и при этом соединительные части первой пары противоположных кромок содержат на противоположной второй кромке вырез для приема, по меньшей мере, части направленного в сторону шпунта следующей плитки, причем указанный вырез задан верхним упорным выступом и нижним упорным выступом, а указанный нижний упорный выступ снабжен выступающим вверх плечом, в который упирается опорный участок направленного в сторону шпунта, при этом указанный направленный в сторону шпунта сконфигурирован таким образом, что запирающее происходит при введении следующей плитки в вырез направленного в сторону шпунта и путем совершения поворотного движения (поворота) вокруг оси, параллельной первой кромке, в результате чего верхняя сторона направленного в сторону шпунта входит в зацепление с верхним упорным выступом, а опорный участок направленного в сторону шпунта упирается в плечо нижнего упорного выступа и/или оказывается обращенным в его сторону, обуславливая взаимное сцепление соседних плиток вдоль первых и вторых кромок. В предпочтительном варианте направленный в сторону шпунта выполнен с возможностью посадки в вырезе с геометрическим замыканием. Вполне возможно, что внешние размеры направленного в сторону шпунта превышают размеры выреза. Обычно это приводит к активной фиксации, именуемой также предварительным натяжением между соединительными частями в состоянии сцепления. Однако также вполне допустимо, что направленный в сторону шпунта вписывается в вырез таким образом, что обеспечивается его посадка с геометрическим замыканием, в результате чего образуется соединение между соединительными частями без

предварительного натяжения в состоянии сцепления. В состоянии сцепления соединительных частей направленный в сторону шпунт и вырез предпочтительно совместно закрывают множество зазоров. Эти зазоры могут быть предусмотрены для компенсации или поглощения уширения соединительных частей, и/или они могут быть также использованы в качестве полостей для клея, который может вытекать во время установки, что упрочняет соединение между соседними плитками.

В предпочтительном варианте нижняя поверхность опорного участка, которая выполнена с возможностью опирания на плечо нижнего упорного выступа и/или обращения в его сторону, отклонена вверх в направлении нижнего лицевого участка направленного в сторону шпунта. Это приводит к тому, что самая тонкая часть направленного в сторону шпунта будет располагаться между лицевым участком и задним участком направленного в сторону шпунта. Эта самая тонкая часть обычно является наименее прочной частью, которая проще всего деформируется (упруго), причем за счет размещения этой наименее прочной части близко к лицевому участку направленного в сторону шпунта зона деформации не только задается заранее, но и располагается таким образом, что во время монтажа деформируется минимальный объем материала направленного в сторону шпунта, что уменьшает напряжение материала, возрастающее во время монтажа, и что продлевает срок службы плиток. Верхняя поверхность плеча нижнего упорного выступа предпочтительно наклонена в сторону верхнего упорного выступа. Эта ориентация верхней поверхности плеча обычно благоприятствует формированию требуемого свободного пространства между плечом и опорным участком, причем это пространство может использоваться в качестве верхней полости для клея, выполненной с возможностью приема клея во время монтажа, что еще больше усиливает соединение между плитками.

В данном случае предпочтительно, чтобы расстояние между верхней поверхностью плитки и нижней поверхностью опорного участка, которая выполнена с возможностью опирания на плечо нижнего упорного выступа и/или обращения в его сторону, было меньше расстояния между верхней поверхностью плитки и плечом нижнего упорного выступа. В предпочтительном варианте все пространство между плечом и опорным участком сконфигурировано с возможностью заполнения клеем во время монтажа, и в состоянии сцепления оно заполнено клеем.

В предпочтительном варианте нижний упорный выступ характеризуется наличием первой торцевой поверхности, а в более предпочтительном варианте - по существу вертикальной первой торцевой поверхности. В предпочтительном варианте опорный участок соединен со второй торцевой поверхностью плитки, в частности, подложки, а в более предпочтительном варианте - по существу с вертикальной второй торцевой поверхностью плитки. Вторая торцевая поверхность располагается ниже опорного участка (на более низком уровне, чем опорный участок). В предпочтительном варианте в состоянии сцепления соседних плиток первая торцевая поверхность обращена в сторону второй торцевой поверхности таким образом, что первая торцевая поверхность и вторая торцевая поверхность взаимно закрывают нижнюю полость для клея. Эта нижняя полость для клея предпочтительно соединена с указанной верхней полостью для клея (при ее применении) и выполнена с возможностью приема жидкого клея во время монтажа для дополнительного усиления соединения между плитками. В предпочтительном варианте соединение между нижней и верхней полостями для клея заполняется жидким клеем во время монтажа, вследствие чего слой клея из верхней полости для клея заходит в нижнюю полость для клея и поступает на нижнюю поверхность плитки/плиток.

В предпочтительном варианте в состоянии сцепления соседних плиток первая торцевая поверхность обращена в сторону второй торцевой поверхности таким образом, что первая торцевая поверхность и вторая торцевая поверхность взаимно закрывают нижнюю полость для клея, причем первая торцевая поверхность и вторая торцевая поверхность располагаются на расстоянии друг от друга, предпочтительно на расстоянии, по меньшей мере, 0,2 мм, обеспечивая прохождение значительного объема клея между лицевыми поверхностями.

Положительный эффект достигается в том случае, если первая торцевая поверхность и/или вторая торцевая поверхность снабжены, по меньшей мере, одним клееприемником, в частности, по меньшей мере, одним пазом для сбора клея. Этот паз/пазы для сбора клея предпочтительно проходят параллельно соединительной части и соответствующей кромке плитки. Применение этого одного или нескольких клееприемников увеличивает площадь контакта клея и плитки/плиток, что усиливает соединение между клеем и плиткой/плитками.

В предпочтительном варианте нижняя полость для клея располагается на определенном расстоянии от нижней поверхности плитки таким образом, что нижнюю поверхность плитки от нижней полости для клея отделяет определенное вертикальное расстояние, что препятствует скапливанию клея на нижней поверхности плиток.

Соединительные части на указанной первой паре противоположных кромок могут быть сконфигурированы таким образом, что две плитки из числа таких плиток могут сцепляться друг с другом по этим крокам путем совершения вертикального смещения, которое также называется откидным движением или опускающим движением. Для этого соединительные части первой пары противоположных кромок предпочтительно содержат: (i) на первой кромке: один направленный вверх шпунт; по меньшей мере, один направленный вверх торец, отстоящий на определенное расстояние от направленного вверх шпун-

та; и один направленный вверх паз, сформированный между направленным вверх шпунтом и направленным вверх торцом; при этом, по меньшей мере, часть стороны направленного вверх шпунта, обращенная к направленному вверх торцу, наклонена и проходит в направлении нормали верхней стороны сердцевины (или в сторону от нее); и при этом, по меньшей мере, часть стороны направленного вверх шпунта, обращенная в сторону от направленного вверх торца, необязательно содержит первый запорный элемент; и (ii) на второй кромке: один направленный вниз шпунт; по меньшей мере, один направленный вниз торец, отстоящий на определенное расстояние от направленного вниз шпунта; и один направленный вниз паз, сформированный между направленным вниз шпунтом и направленным вниз торцом; при этом, по меньшей мере, часть стороны направленного вниз шпунта, обращенная к направленному вниз торцу, наклонена и проходит в направлении нормали нижней стороны сердцевины (или в сторону от нее); и при этом направленный вниз торец необязательно содержит второй запорный элемент, выполненный с возможностью взаимодействия с первым запорным элементом на первой кромке следующей плитки. В предпочтительном варианте во время сцепления направленный вниз шпунт на второй кромке сцепляемой плитки будет вдавлен в направленный вверх паз на первой кромке указанной другой плитки, а направленный вверх шпунт указанной другой плитки будет вдавлен в направленный вниз паз сцепляемой плитки с деформированием первой кромки и/или второй кромки, что приводит к запираанию соседних плиток по третьим и четвертым кромкам как в горизонтальном направлении, так и в вертикальном направлении. На направленном вверх торце в необязательном варианте дополнительно может быть предусмотрен первый запорный элемент, а на стороне направленного вниз шпунта, обращенной в сторону от направленного вниз торца, в необязательном варианте дополнительно может быть предусмотрен второй запорный элемент.

В предпочтительном варианте вторая пара противоположных кромок не снабжена какими-либо соединительными частями, и эти кромки могут быть отрезаны по прямой, предпочтительно в вертикальном направлении, задавая тем самым третью торцевую поверхность и четвертую торцевую поверхность, соответственно. Вторую пару противоположных кромок обычно образуют короткие кромки плитки. Обычно третья торцевая поверхность и четвертая торцевая поверхность обращены в сторону друг друга в состоянии сцепления соседних плиток. В предпочтительном варианте в состоянии сцепления соседних плиток верхние участки третьей торцевой поверхности и четвертой торцевой поверхности входят в зацепление друг с другом, предпочтительно образуя незаметное для глаза соединение. В одном из предпочтительных вариантов осуществления настоящего изобретения верхние участки третьей торцевой поверхности и четвертой торцевой поверхности входят в зацепление друг с другом или контактируют друг с другом, по меньшей мере, на половине толщины плиток. В результате образуется относительно большой контактный участок, где плитки в состоянии сцепления соприкасаются друг с другом.

В предпочтительном варианте, по меньшей мере, части нижних участков третьей торцевой поверхности и четвертой торцевой поверхности взаимно закрывают боковую полость для клея. Эта полость для клея выполнена с возможностью приема клея во время монтажа, что также усиливает соединение между плитками по этой второй паре лицевых кромок. В данном случае третья торцевая поверхность и/или четвертая торцевая поверхность могут быть снабжены, по меньшей мере, одним клееприемником, в частности, по меньшей мере, одним пазом для сбора клея. Клееприемник и/или паз для сбора клея предпочтительно проходит от нижней части плитки в сторону середины или центра плитки, но не дальше середины толщины плитки. Таким образом, предотвращается самопроизвольное затекание клея, собираемого в клееприемнике или пазах для сбора клея, дальше вверх в направлении верхней поверхности плиток.

В предпочтительном варианте боковая полость для клея на второй паре кромок или клееприемник или паз для сбора клея содержит участок с вырезом, как на второй паре кромок, так и на третьей и четвертой кромках. Участки с вырезом предпочтительно проходят в горизонтальном направлении и обращены в сторону друг друга, и в предпочтительном варианте они выполнены симметричными. Таким образом, после заполнения клеем и его отверждения клей проходит через вторую пару кромок в горизонтальном направлении, по меньшей мере, частично. Хотя это не считается механической соединительной частью, являющейся частью второй пары кромок, клей на участках с вырезом будет предотвращать вертикальное смещение сцепленных плиток, по меньшей мере, в определенной мере, повышая тем самым устойчивость плиток.

Вторая пара противоположных кромок не содержит каких-либо механических соединительных частей, что делает плитку пригодной для механического сцепления только с двумя другими плитками. Каждая кромка в составе второй пары кромок может быть снабжена продольным пазом, проходящим параллельно соответствующей кромке. Пазы соседних кромок могут быть взаимно соединены и выровнены относительно друг друга, образуя круговой паз. Круговой паз предназначен, например, для приема клея в процессе приклеивания плитки к настилу пола с целью усиления соединения между плиткой и настилом, а также между плиткой 1 и соседними плитками. Паз на третьей кромке и паз на четвертой кромке предпочтительно обращены в сторону друг друга, и они вместе образуют дополнительную полость (небольшую) для клея. Внизу между плитками может быть сформирован проход для клея, обеспечивающий возможность затекания клея в эту полость для клея во время монтажа. Этот проход для клея может быть образован вырезанными участками нижних частей третьей кромки и четвертой кромки. Верхние участки

наружных поверхностей третьей кромки и четвертой кромки предпочтительно располагаются напротив друг друга. Указанная дополнительная полость для клея, сформированная между пазами, способствует еще большей стабилизации напольного покрытия после отверждения клея.

Несмотря на тот факт, что вторая пара противоположных кромок предпочтительно не содержит каких-либо механических соединительных частей, вполне допустимо, что эта вторая пара противоположных кромок по-прежнему содержит механические соединительные части, обеспечивающие возможность взаимного механического сцепления между собой множества таких плиток. Эти соединительные части могут быть выполнены с возможностью образования первой запорной системы, которая обеспечивает запирание взаимно сцепленных плиток в плоскости плиток и перпендикулярно соответствующим кромкам, а также с возможностью образования второй запорной системы, которая обеспечивает запирание взаимно сцепленных плиток перпендикулярно плоскости плиток, причем эти соединительные части по существу отходят от указанной подложки. Соединительные части на указанной второй паре противоположных кромок могут быть сконфигурированы таким образом, что две плитки из числа таких плиток могут входить в сцепление друг с другом по этим кромкам путем совершения поворотного движения и/или вертикального смещения. В этом случае, например, взаимное запираение плиток происходит во время поворота плитки, сцепляемой по первой кромке со второй кромкой уже установленной следующей плитки, причем четвертая кромка указанной плитки, подлежащей сцеплению, совершает зигзагообразное движение в сторону третьей кромки уже установленной следующей плитки. В данном случае вполне допустимо, что третья кромка содержит один направленный вверх шпунт; по меньшей мере, один направленный вверх торец, отстоящий на определенное расстояние от направленного вверх шпунта; и один направленный вверх паз, сформированный между направленным вверх шпунтом и направленным вверх торцом; при этом, по меньшей мере, часть стороны направленного вверх шпунта, обращенной в сторону направленного вверх торца, наклонена и проходит в направлении нормали верхней стороны сердцевины; и при этом, по меньшей мере, часть стороны направленного вверх шпунта, обращенная в сторону от направленного вверх торца, может содержать первый запорный элемент; а также вполне допустимо, что четвертая кромка содержит один направленный вниз шпунт; по меньшей мере, один направленный вниз торец, отстоящий на определенное расстояние от направленного вниз шпунта; и один направленный вниз паз, сформированный между направленным вниз шпунтом и направленным вниз торцом; при этом, по меньшей мере, часть стороны направленного вниз шпунта, обращенной в сторону направленного вниз торца, наклонена и проходит в направлении нормали нижней стороны сердцевины; и при этом направленный вниз торец может содержать второй запорный элемент, выполненный с возможностью взаимодействия с первым запорным элементом на третьей кромке следующей плитки. В предпочтительном варианте во время сцепления направленного вниз шпунта на четвертой кромке плитки, подлежащей сцеплению, будет вдавлен в направленный вверх паз на третьей кромке указанной другой плитки, а направленный вверх шпунт указанной другой плитки будет вдавлен в направленный вниз паз сцепляемой плитки с деформированием третьей кромки и/или четвертой кромки, что приводит к запираению соседних плиток по третьим и четвертым кромкам, как в горизонтальном направлении, так и в вертикальном направлении.

Плитка системы напольного покрытия согласно настоящему изобретению обычно содержит, по меньшей мере, один выравнивающий слой, прикрепленный, или напрямую, или опосредованно, к нижней поверхности подложки. Этот выравнивающий слой предназначен для сохранения плоскостности плитки в максимально возможной степени. Этот выравнивающий слой обычно образуется пленкой на основе PVC. Выравнивающий слой может выполнять функцию звукопоглощающего слоя. В предпочтительном варианте каждая плитка содержит, по меньшей мере, один декоративный слой, прикрепленный, или напрямую, или опосредованно, к верхней поверхности подложки. Декоративный слой может представлять собой печатный слой, и/или он может быть покрыт, по меньшей мере, одним защитным (верхним) слоем, закрывающим указанный декоративный слой. Наличие печатного слоя и/или защитного слоя может предотвращать повреждение плитки вследствие царапания и/или воздействия факторов окружающей среды, таких как ультрафиолетовое излучение/влага и/или износ при эксплуатации. Печатный слой может быть образован пленкой, на которую наносится декоративная печать, причем эта пленка прикрепляется к подложке и/или промежуточному слою, такому как базовый слой, располагающийся между подложкой и декоративным слоем. Печатный слой может быть также образован, по меньшей мере, одним слоем краски, который наносится непосредственно на верхнюю поверхность подложки или на базовый слой, располагающийся на подложке. Каждая плитка может содержать, по меньшей мере, один слой износа, закрепленный прямо или опосредованно на верхней поверхности декоративного слоя. Каждая плитка может содержать, по меньшей мере, один слой лака, нанесенный прямо или опосредованно на верхнюю поверхность декоративного слоя, предпочтительно на верхнюю поверхность слоя износа.

Плитки в составе системы клеевого напольного покрытия согласно настоящему изобретению могут характеризоваться любой толщиной, обычно варьирующейся в пределах 2-12 мм, но в предпочтительном варианте они характеризуются ограниченной толщиной менее 4,7 мм, а в более предпочтительном варианте - менее 4 мм, например, 2,5 мм (или меньше), 2,8 мм (или меньше), 3,0 мм (или меньше), 3,5 мм (или меньше) или 3,8 мм (или меньше), что наиболее типично для клеевых напольных плиток. Плитки в

составе системы клеевого напольного покрытия согласно настоящему изобретению предпочтительно являются гибкими. Это обеспечивает преимущества, если поливинилхлорид (PVC) подложки снабжен пластификатором, обычно в объеме 0-20 весовых процентов. Хотя не исключено, что подложка может быть полужесткой или жесткой, и/или что каждая плитка также может быть полужесткой или жесткой. Подложка может быть запенена, но для клеевых плиток чаще применяется монолитная подложка. Подложка предпочтительно содержит, по меньшей мере, один инертный наполнитель, такой как карбонат кальция (мел) или тальк, или смесь различных наполнителей, причем объем наполнителя/наполнителей предпочтительно составляет 20-70 весовых процентов.

Вполне допустимо, что нижняя поверхность (задняя сторона) каждой плитки может быть снабжена адгезивом, обеспечивающим возможность приклеивания плитки к настилу пола. Он может представлять собой любой подходящий адгезив и/или самоклеящийся материал, клеящее действие которого усиливается при оказании на него механического давления. Таким образом, стадия нанесения специального клея для закрепления плиток на настиле пола может быть пропущена. В необязательном варианте адгезив изначально снабжен легко снимающимся покрытием, что дает самоклеящийся тип клеевого напольного покрытия.

Настоящее изобретение также относится к клеевому напольному покрытию, реализованному путем соединения между собой множества плиток системы клеевого напольного покрытия согласно заявленному изобретению.

Настоящее изобретение дополнительно относится к плитке, используемой в системе клеевого напольного покрытия согласно заявленному изобретению.

Порядковые числительные, используемые в настоящем документе, такие как "первый", "второй" и "третий", используются исключительно в целях идентификации. Термин "дополняющие друг друга" применительно к соединительным частям или соединительным профилям означает, что эти соединительные части могут взаимодействовать друг с другом. Однако для этого дополняющие друг друга соединительные части не обязательно должны иметь сопрягаемые формы. В настоящем документе указывающий направление термин "горизонтальный" следует понимать, как означающий параллельный или совпадающий с плоскостью, заданной плиткой/плитками, а указывающий направление термин "вертикальный" следует понимать, как перпендикулярный плоскости плитки/плиток. Таким образом, запирающие в "вертикальном направлении" означает запирающие в направлении, перпендикулярном плоскости плитки. Запирающие в "горизонтальном направлении" означает запирающие в направлении, перпендикулярном соответствующим сцепленным кромкам двух плиток, и параллельном или совпадающим с плоскостью, заданной плитками.

#### **Краткое описание фигур**

Настоящее изобретение будет раскрыто ниже на основе иллюстративных примеров своего осуществления, не носящих ограничительного характера, которые представлены на последующих фигурах, где:

На фиг. 1 представлено перспективное изображение клеевой плитки, входящей в состав системы клеевого напольного покрытия согласно настоящему изобретению;

На фиг. 2 представлено боковое поперечное сечение плитки, показанной на фиг. 1;

На фиг. 3 представлено продольное поперечное сечение плитки, показанной на фиг. 1;

На фиг. 4 представлено клеевое напольное покрытие, состоящее из множества соединенных между собой клеевых плиток, показанных на фиг. 1;

На фиг. 5 показан детальный вид части А напольного покрытия, показанного на фиг. 4;

На фиг. 6 представлено поперечное сечение по линии В-В напольного покрытия, показанного на фиг. 4;

На фиг. 7 показан вид сверху клеевого напольного покрытия, состоящего из множества соединенных между собой плиток, показанных на фиг. 1, которые установлены по первой схеме монтажа;

На фиг. 8 показан вид сверху клеевого напольного покрытия, состоящего из множества соединенных между собой плиток, показанных на фиг. 1, которые установлены по второй схеме монтажа; а

На фиг. 9 показано поперечное сечение (части) двух идентичных панелей согласно настоящему изобретению в состоянии сцепления.

#### **Подробное раскрытие настоящего изобретения**

На фиг. 1 представлено перспективное изображение прямоугольной клеевой плитки 1, входящей в состав системы 2 клеевого напольного покрытия (см. фиг. 4-8) согласно настоящему изобретению; на фиг. 2 представлено боковое поперечное сечение плитки, показанной на фиг. 1; а на фиг. 3 представлено продольное поперечное сечение плитки, показанной на фиг. 1. Плитка 1 механически соединяется с двумя аналогичными плитками для формирования указанного покрытия 2. Плитка 1 содержит первую пару противоположных длинных кромок 1a, 1b, называемых первой кромкой 1a и второй кромкой 1b, и вторую пару противоположных коротких кромок 1c, 1d, называемых третьей кромкой 1c и четвертой кромкой 1d. Первая пара противоположных кромок 1a, 1b содержит дополняющие друг друга механические соединительные части 3, 4, называемые охватываемой соединительной частью 3 и охватывающей соединительной частью 4, которые обеспечивают механическое сцепление плитки 1 с двумя другими плитками 1. Вторая пара противоположных кромок 1c, 1d не имеет каких-либо механических соединительных

частей, что делает плитку 1 подходящей для механического сцепления только двух плиток. Каждая кромка 1a, 1b, 1c, 1d снабжена продольным пазом 5a, 5b, 5c, 5d, проходящим параллельно соответствующей кромке. Пазы 5a, 5b, 5c, 5d соседних кромок 1a, 1b, 1c, 1d взаимно соединены и вместе образуют круговой паз 5. Круговой паз 5 предназначен для приема клея во время приклеивания плитки 1 к настилу 6 пола с целью усиления соединения между плиткой 1 и настилом 6 пола, а также между плиткой 1 и соседними плитками. Охватываемая соединительная часть 3 содержит направленный в сторону шпунта 7, который соединен как единое целое с центральным телом 8 плитки 1. Лицевой участок 7a направленного в сторону шпунта 7 характеризуется наличием плоской нижней поверхности 9. Наружный конец (кончик) лицевого участка 7a направленного в сторону шпунта 7 снабжен на своей верхней стороне наклонной запорной поверхностью 10. Задний участок 7b направленного в сторону шпунта 7 располагается между лицевым участком 7a и центральным телом, и он соединяет лицевой участок 7a с центральным телом 8. Нижняя сторона заднего участка 7b может называться опорной поверхностью 11. Эта опорная поверхность 11 наклонена к лицевому участку 7a направленного в сторону шпунта 7. Опорная поверхность 11 соединяется по существу с вертикальной первой торцевой поверхностью 12 центрального тела 8. Охватываемая соединительная часть 4 содержит верхний упорный выступ 13 и нижний упорный выступ 14, задавая вырез 15. Оба упорных выступа 13, 14 соединены как единое целое с центральным телом 8. Как показано на фиг. 1, ширина верхнего упорного выступа 13 в целом меньше ширины нижнего упорного выступа 14. Вырез 15 имеет форму, сопрягаемую с формой направленного в сторону шпунта 7. В частности, верхняя поверхность 16 заднего участка 14a нижнего упорного выступа 14 имеет плоскую (сопрягаемую) форму, сконфигурированную с возможностью взаимодействия с плоской нижней поверхностью лицевого участка 7a направленного в сторону шпунта 7, тогда как лицевой участок 14b нижнего упорного выступа 14 снабжен выступающим вверх плечом 17, которое сконфигурировано таким образом, что оно обращено к опорной поверхности 11 направленного в сторону шпунта 7 другой плитки, и отстоит на определенное расстояние от указанной опорной поверхности 11. Сформированное таким образом пространство в состоянии сцепления определяется как верхняя камера 21 для клея. Нижняя поверхность 18 верхнего упорного выступа 13 наклонена и соответствует запорной поверхности 10 направленного в сторону шпунта 7. По существу вертикальная дистальная торцевая поверхность 19 нижнего упорного выступа 14 соединена с нижней поверхностью 20 плитки 1, а в состоянии сцепления с другой плиткой она будет обращена к торцевой поверхности 12 центрального тела 12, и будет отстоять на определенное расстояние от указанной торцевой поверхности 12 центрального тела 8. Сформированное таким образом пространство в состоянии сцепления определяется как нижняя полость 22 для клея, которая соединена с верхней полостью 21 для клея, что более детально показано на фиг. 4 и 5. На фиг. 4-8 показана система напольного покрытия согласно настоящему изобретению, в частности, напольное покрытие, реализованное указанной системой напольного покрытия, которое состоит из множества соединенных между собой плиток 1, и в которой плитки 1 приклеены к настилу 6 с использованием застывшего клея 23. Как показано на фиг. 5, клей затек в верхнюю и нижнюю полости 21, 22 для клея (и застыл там). Как показано на фиг. 6, паз 5c третьей кромки 1c и паз 5d четвертой кромки 1d обращены друг к другу и вместе образуют (небольшую) дополнительную полость 24 для клея. Внизу между плитками 1 сформирован проход 25 для клея, обеспечивающий возможность затекания клея в эту полость 24 для клея во время монтажа. Этот проход 25 для клея фактически образован вырезанными участками нижних частей третьей кромки 1c и четвертой кромки 1d. Верхние участки наружных поверхностей третьей кромки 1c и четвертой кромки 1d обычно располагаются напротив друг друга, причем между этими верхними участками обеспечивается (отходящий, неплотный) прямой контакт. В необязательном варианте между этими двумя верхними участками во время монтажа может затечь тонкая пленка клея. Указанная выше дополнительная полость 24 для клея, сформированная между пазами 5c и 5d, способствует дополнительной стабилизации напольного покрытия после отверждения клея. Две плитки 1 могут быть механически соединены путем совершения поворотного движения (поворота вниз) монтируемой плитки 1, что обозначено стрелкой С на фиг. 4, при этом охватываемая соединительная часть 3 плитки 1 входит в охватываемую соединительную часть 4 уже установленной плитки 1. Во время совершения этого поворотного движения, когда соединительные части 3,4 взаимодействуют друг с другом, монтируемая плитка 1 встанет на место автоматически и выровняется надлежащим образом, предотвращая при этом затекание клея между соединительными частями 3, 4 и его попадание на верхние поверхности плиток 1 (что могло бы испачкать плитки 1). Во время совершения этого поворотного движения, по меньшей мере, соединительные части 3, 4 должны будут временно деформироваться с тем, чтобы можно было ввести направленный в сторону шпунта 7 в ответный вырез 15. В установленном состоянии соединительные части 3, 4 обычным порядком возвращаются в свою исходную форму, т.е. в сопрягаемую форму обеих соединительных частей 3, 4. Эта временная деформация одной или нескольких соединительных частей 3, 4 обеспечивает зашелкивающееся или фиксирующее соединение, при котором охватываемая соединительная часть 3 должна зашелкиваться или фиксироваться в охватываемой соединительной части 4. Это межсоединение обуславливает запираение двух плиток 1, как в горизонтальном направлении, так и в вертикальном направлении. Как показано на фиг. 5 и 6, плитки 1 имеют слоистую структуру, причем подложка 26 (базовый слой) обычно представляет собой самый толстый слой, и она содержит PVC, пластификатор и пред-

почтительно, по меньшей мере, один наполнитель. Пластификатор размягчает PVC, что обычно придает плитке 1 определенную гибкость. К нижней стороне подложки 26 прикреплен подкладочный слой 27, также называемый выравнивающим слоем, функция которого обычно заключается в выравнивании плитки 1 как таковой. Поверх подложки 27 последовательно наносятся такие слои, как декоративный печатный слой 28, слой 29 износа и отвержденный ультрафиолетом слой 30 лака. Толщина этой панели предпочтительно лежит в пределах 2,8-4,7 мм. Как показано на фиг. 4 и 7, прямоугольные плитки 1 могут быть размещены в виде горизонтальной сетки; но, как показано на фиг. 8, также вполне допустимо размещать плитки, например, по схеме со смещением или в шахматном порядке в виде кирпичной кладки.

На фиг. 9 показано поперечное сечение (части) двух идентичных панелей 31 согласно настоящему изобретению в состоянии сцепления. На этой фигуре показана только первая пара дополняющих друг друга противоположных кромок, в частности, их сопрягаемых соединительных частей. Панели 31 обычно имеют квадратную или прямоугольную форму (форму вытянутого прямоугольника), причем вторая пара противоположных кромок предпочтительно не имеет каких-либо соединительных частей. Толщина показанных панелей 31 составляет 4,7 мм или меньше, а в предпочтительном варианте она лежит в пределах 3,2-3,5 мм. В этом поперечном сечении показаны не все слои панели, а обычно эти панели 31 содержат сердцевину 32 и слоистую верхнюю структуру, предпочтительно декоративного характера, которая закреплена сверху указанной сердцевины 32. Сердцевина 32 обычно выполнена из материала на основе PVC, хотя в альтернативном варианте в качестве материала, составляющего сердцевину 32, могут быть использованы составы на основе минералов, и/или на основе дерева, и/или на основе полимеров. Может быть предусмотрен задний слой, который наносится на нижнюю сторону сердцевины 32. Соединительные части составляют единое целое с указанной сердцевиной. Одна из соединительных частей, являющаяся неотъемлемой частью панели 31, которая изображена на фигуре слева, содержит нижнюю переходную часть 33, с которой соединен направленный вверх шпунт 34. Направленный вверх шпунт 34 характеризуется наличием внутренней стороны 34а, которая обращена к направленному вверх торцу 32а первой соединительной части. Указанная внутренняя сторона 34а направленного вверх шпунта 34 и направленный вверх торец 32а закрывают направленный вверх паз. Внешняя сторона 34b направленного вверх шпунта 34 снабжена запорным элементом, таким как выступ 35. Показанная вторая соединительная часть составляет часть правой панели 31, и она содержит верхнюю переходную часть 36, с которой соединен направленный вниз шпунт 37. Нижняя переходная часть 33 и/или верхняя переходная часть 36 предпочтительно выполнены упругими (в определенной степени), что облегчает сцепление. Направленный вниз шпунт 37 вставлен в направленный вверх паз. Направленный вверх шпунт 34 вставлен в направленный вниз паз, закрытый указанным направленным вниз шпунтом 37 и направленным вниз торцом 32b. Направленный вниз торец 32b снабжен вторым запорным элементом, таким как вырез 37, выполненный с возможностью взаимодействия в состоянии сцепления, предпочтительно в состоянии сцепления со смещением (причем панели слегка наклонены относительно друг друга). Между внешней стороной 34b направленного вверх шпунта 34 и направленным вверх торцом 32b предусмотрен зазор 38, что позволяет клею затекать в указанный зазор 38 для усиления сцепления между панелями 32 и настилом пола (не показан). В необязательном варианте дополнительно предусмотрены взаимодействующие запорные элементы 39а, 39b, например, выступ и сопряженный вырез, обозначенные пунктирными линиями, которые располагаются вблизи верхнего шва между двумя панелями 32. Между панелями 32 остается свободное пространство, обеспечивающее возможность расширения панелей и/или приема клея. Часть внутренней стороны 34а направленного вверх шпунта 34 наклонена к направленному вверх торцу 32; а, предпочтительно, часть внутренней стороны 37а направленного вниз шпунта 37 наклонена к направленному вниз торцу 32b для обеспечения (дополнительно) вертикального запорного эффекта (т.е. перпендикулярно плоскости, заданной панелями 31). Как можно видеть, проиллюстрированные соединительные части выполнены с возможностью сцепления друг с другом путем совершения вертикального смещения, также называемого откидным движением, или опускающим движением, или защелкивающим движением.

Описанные выше инновационные идеи проиллюстрированы несколькими примерами осуществления настоящего изобретения. Вполне допустимо, что отдельные инновационные идеи могут быть также внедрены без применения иных деталей описанного примера. Нет необходимости в конкретизации всех возможных комбинаций описанных выше инновационных идей, поскольку специалист в данной области техники должен понимать, что множественные инновационные идеи могут комбинироваться/рекомбинироваться для конкретной сферы применения.

Должно быть понятно, что настоящее изобретение не ограничено рабочими примерами, показанными и описанными в настоящем документе, но в объем прилагаемой формулы может входить множество иных вариантов, которые очевидны специалисту в данной области техники.

Глагол "содержит" и его производные, используемые в этой патентной публикации, следует понимать не только как означающий "содержит", но также и как означающий "включает в себя", "по существу состоит из", "образован" чем-либо и производные этих фраз.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Система клеевого декоративного напольного покрытия, содержащая множество соединяемых между собой декоративных гибких напольных плиток, причем каждая напольная плитка характеризуется толщиной менее 4,7 мм, а в более предпочтительном варианте - толщиной менее 4 мм, причем каждая напольная плитка содержит, по меньшей мере, одну гибкую подложку, которая состоит, по меньшей мере, частично из термопластичного материала, такого как поливинилхлорид (PVC), и причем каждая напольная плитка имеет прямоугольную продолговатую или квадратную форму и, таким образом, содержит первую пару противоположных кромок и вторую пару противоположных кромок; при этом первая пара противоположных кромок содержит механические соединительные части, обеспечивающие возможность соединения между собой множества таких плиток механическим способом, причем указанные соединительные части образуют первую запорную систему, которая обеспечивает запираение множества соединенных между собой плиток в плоскости плиток и перпендикулярно соответствующим кромкам, а также образует вторую запорную систему, которая обеспечивает запираение множества соединенных между собой плиток перпендикулярно плоскости плиток, причем эти соединительные части по существу отходят от указанной подложки; причем соединительные части на указанной первой паре противоположных кромок сконфигурированы таким образом, что две такие плитки могут быть соединены друг с другом по этим кромкам путем совершения поворотного движения и/или вертикального смещения, и при этом вторая пара противоположных кромок не содержит каких-либо механических соединительных частей, причём соединительные части первой пары противоположных кромок содержат:

на первой кромке направленный в сторону шпунт, проходящий по существу параллельно плоскости плитки, причем нижний лицевой участок указанного направленного в сторону шпунта, по меньшей мере, частично скруглен или выполнен плоским, а нижний задний участок указанного шпунта сконфигурирован в виде опорного участка, при этом нижний задний участок располагается ближе к уровню верхней стороны плитки, чем нижняя часть нижнего лицевого участка; и

на противоположной второй кромке вырез для приема, по меньшей мере, части направленного в сторону шпунта следующей плитки, причем указанный вырез задан верхним упорным выступом и нижним упорным выступом, а указанный нижний упорный выступ снабжен выступающим вверх плечом, в который упирается опорный участок направленного в сторону шпунта, при этом направленный в сторону шпунт сконфигурирован таким образом, что запираение происходит при введении следующей плитки в вырез направленного в сторону шпунта и путем совершения поворотного движения вокруг оси, параллельной первой кромке, в результате чего верхняя сторона направленного в сторону шпунта входит в зацепление с верхним упорным выступом, а опорный участок направленного в сторону шпунта упирается в плечо нижнего упорного выступа и/или оказывается обращенным в его сторону, обуславливая взаимное сцепление соседних плиток вдоль первых и вторых кромок,

причём нижний упорный выступ характеризуется по существу вертикальной первой торцевой поверхностью,

опорный участок соединен по существу с вертикальной второй торцевой поверхностью плитки, в частности, подложки, и в состоянии сцепления примыкающих друг к другу плиток первая торцевая поверхность обращена в сторону второй торцевой поверхности таким образом, что первая торцевая поверхность и вторая торцевая поверхность взаимно закрывают нижнюю полость для клея, и в которой вторая пара противоположных кромок состоит из третьей кромки и противоположной четвертой кромки, причем третья кромка характеризуется наличием по существу вертикальной третьей торцевой поверхности, а четвертая кромка характеризуется наличием по существу вертикальной четвертой торцевой поверхности, причем третья торцевая поверхность и четвертая торцевая поверхность снабжены, по меньшей мере, одним пазом для сбора клея.

2. Система напольного покрытия по п.1, в которой соединительные части первой пары противоположных кромок выполнены с возможностью защелкивания или фиксации во время взаимного сцепления.

3. Система напольного покрытия по п.1 или 2, в которой, по меньшей мере, одна соединительная часть из числа соединительных частей первой пары противоположных кромок выполнена с возможностью упругого деформирования во время взаимного сцепления.

4. Система напольного покрытия по п.3, в которой во время взаимного сцепления соединительных частей, по меньшей мере, одна соединительная часть принудительно деформируется.

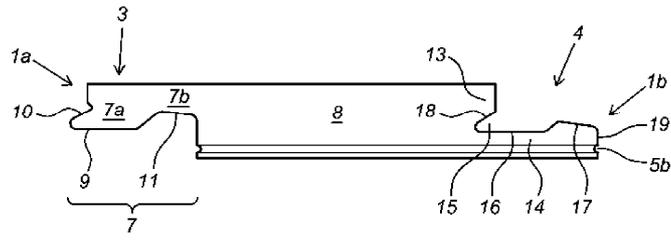
5. Система напольного покрытия по любому из предшествующих пунктов, в которой внешние размеры направленного в сторону шпунта превышают размеры выреза.

6. Система напольного покрытия по любому из предшествующих пунктов, в которой в состоянии сцепления соединительных частей направленный в сторону шпунт и вырез взаимно закрывают множество зазоров.

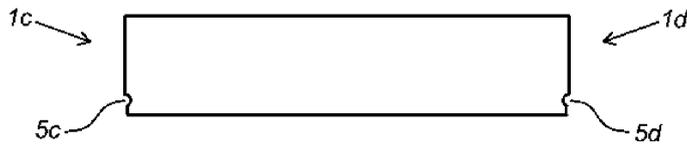
7. Система напольного покрытия по любому из пп.5, 6, в которой нижняя поверхность опорного участка, выполненная с возможностью опирания на плечо нижнего упорного выступа и/или обращения в его сторону, отклонена вверх в направлении нижнего лицевого участка направленного в сторону шпунта.

8. Система напольного покрытия по любому из пп.5-7, в которой нижняя полость для клея отстоит

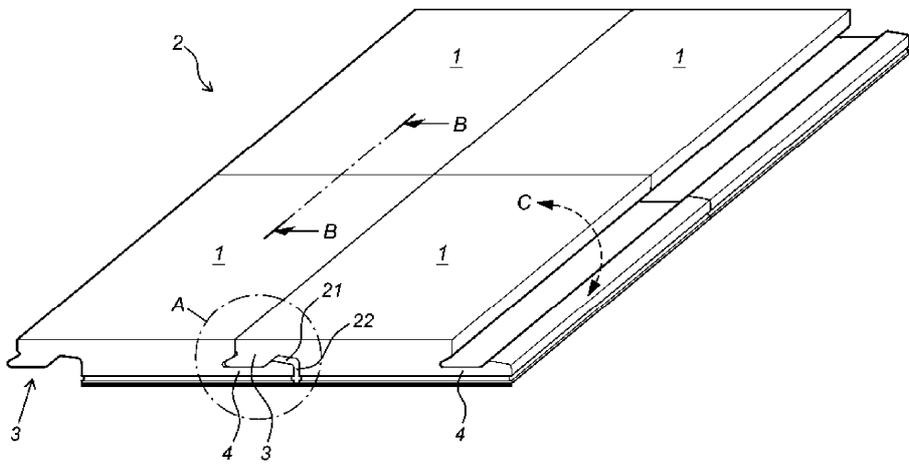




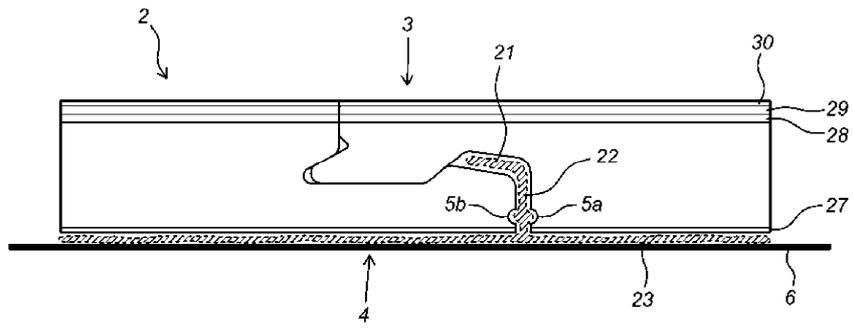
Фиг. 2



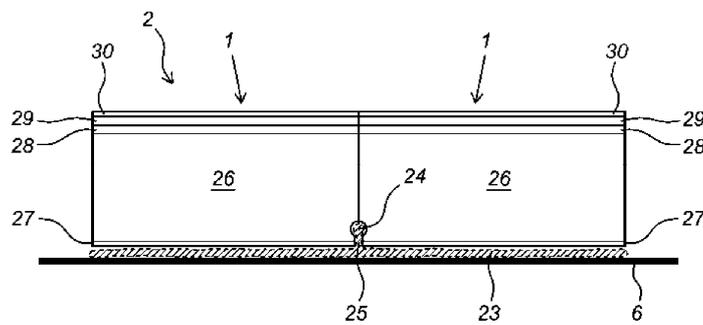
Фиг. 3



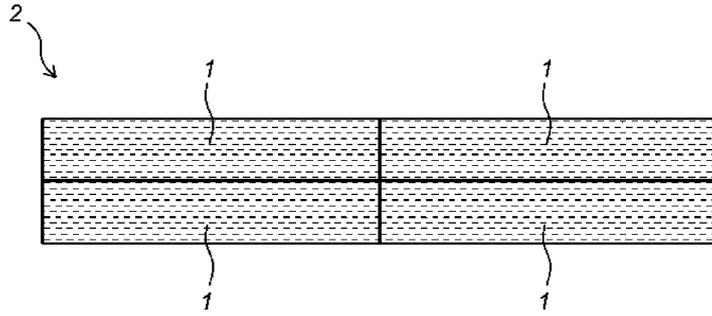
Фиг. 4



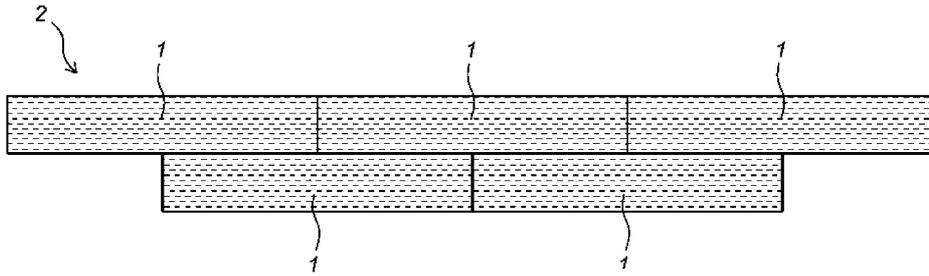
Фиг. 5



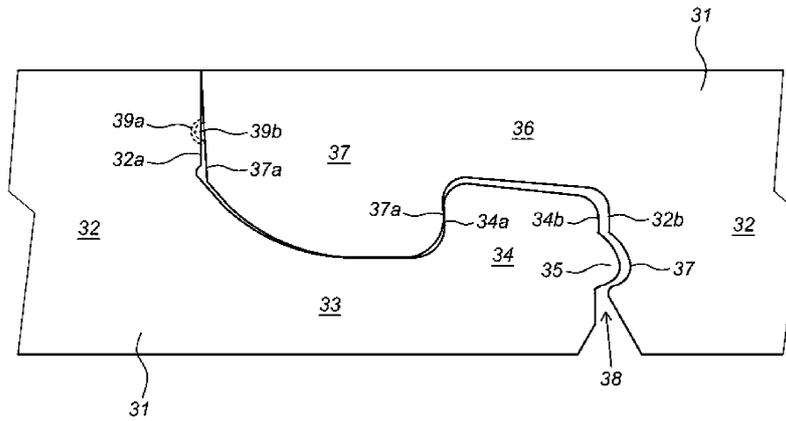
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

