

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **041021**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.08.30

(21) Номер заявки
202192080

(22) Дата подачи заявки
2019.01.30

(51) Int. Cl. **F16B 5/00** (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/04 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)

(54) ПАНЕЛЬ ПОЛА И НАПОЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ

(43) **2021.10.07**

(86) **PCT/NL2019/050054**

(87) **WO 2020/159352 2020.08.06**

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

(56) **US-A1-2010319282**
US-B1-9181717
EP-A2-1816283
US-B2-8394217
US-A-3694983

(72) Изобретатель:
Перра Антонио Джузеппе (NL)

(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 панели пола и к напольному покрытию, содержащему множество таких панелей. Настоящее изобретение, в частности, относится к ламинированной панели пола. Панель пола согласно настоящему изобретению содержит крюк, который выступает из направленного вверх шпунта одной панели пола для зацепления в зазоре между блоком направленного вверх шпунта и направленным вверх шпунтом смежной панели пола.

041021**B1****041021****B1**

Настоящее изобретение относится к панели пола и к напольному покрытию, состоящему из множества таких панелей пола. Настоящее изобретение, в частности, относится к ламинированной панели пола, но может в равной степени применяться к панели пола из твердой древесины, панели пола из цельной древесины или панели пола на основе PVC.

Ламинированная панель пола обычно содержит снизу вверх защитный слой, подложку или внутренний слой, слой рисунка и слой износа. Подложка или внутренний слой обычно содержит слой древесноволокнистой плиты средней плотности (MDF) или древесноволокнистой плиты высокой плотности (HDF). Между панелями пола и черновым настилом может быть расположена подложка, которая будет служить звуковым барьером.

Чтобы уложить панели пола на черновой настил для изготовления напольного покрытия, панели пола могут быть приклеены к черновому настилу и/или друг к другу. В качестве альтернативы панели пола могут быть снабжены соединительными средствами, например шпунтом и пазом, для соединения друг с другом без использования клея. Настоящее изобретение, в частности, относится к этому последнему типу полов.

Панель пола обычно имеет удлиненную форму, например прямоугольную. Настоящее изобретение, в частности, относится к панели пола такой формы. Для таких панелей пола можно выделить отличия между так называемыми короткими сторонами и длинными сторонами.

Панель пола, как она определена в преамбуле п.1 формулы изобретения, известна из EP 2440724. Указанная панель пола включает нижнюю часть, промежуточную часть и верхнюю часть. Нижняя часть имеет нижнюю расширенную область, которая выходит за пределы промежуточной части на первой и второй стороне промежуточной части. Верхняя часть имеет верхнюю расширенную область, которая выходит за пределы промежуточной части с третьей и четвертой стороны промежуточной части, при этом третья и четвертая стороны противоположны первой и второй сторонам соответственно.

В этой известной панели пола нижняя расширенная область содержит первый направленный вверх шпунт, который проходит на расстоянии от первой стороны промежуточной части и параллелен ей, второй направленный вверх шпунт, который проходит на расстоянии от второй стороны промежуточной части и параллелен ей, и нижний блок направленного вверх шпунта, который расположен на одной линии с первым направленным вверх шпунтом и отделен от него, а также расположен на одной линии со вторым направленным вверх шпунтом и отделен от него. Точно так же верхняя расширенная область включает третий направленный вниз шпунт, который проходит на расстоянии от третьей стороны промежуточной части и параллелен ей, и четвертый направленный вниз шпунт, который проходит на расстоянии от четвертой стороны промежуточной части и параллелен ей.

Зазор между первым направленным вверх шпунтом и промежуточной частью определяет первый направленный вверх паз для приема третьего направленного вниз шпунта смежной панели пола. Зазор между вторым направленным вверх шпунтом и промежуточной частью определяет второй направленный вверх паз для приема четвертого направленного вниз шпунта смежной панели пола. Кроме того, зазор между третьим направленным вниз шпунтом и промежуточной частью определяет третий направленный вниз паз для приема первого направленного вверх шпунта смежной панели пола. Кроме того, зазор между четвертым направленным вниз шпунтом и промежуточной частью определяет четвертый направленный вниз паз для приема второго направленного вверх шпунта смежной панели пола.

Хорошо известная проблема напольных покрытий, содержащих ламинированные панели пола, связана с тепловым расширением или сжатием, особенно когда панели пола подвергаются воздействию влаги неоднородным образом. Например, из-за теплового расширения панели пола могут расширяться в продольном направлении. Следовательно, значительные механические нагрузки будут накапливаться по сторонам панели пола, где они соединяются с помощью соединения шпунт и паз. Особенно это касается коротких сторон. В некоторых случаях панели пола будут локально отсоединяться от чернового настила. В самых неблагоприятных случаях шпунты и пазы смежных панелей пола будут разъединяться.

Целью настоящего изобретения является создание панели пола вышеупомянутого типа, в которой не возникают проблемы, связанные с тепловым расширением или сжатием, или, по меньшей мере, выражены в меньшей степени.

Согласно настоящему изобретению указанная цель достигается с помощью панели пола по п.1, которая характеризуется тем, что панель пола дополнительно содержит первый крюк, который выступает из второго направленного вверх шпунта и параллелен второй стороне, причем первый крюк выполнен с возможностью зацепления в зазоре между нижним блоком направленного вверх шпунта и вторым направленным вверх шпунтом первой следующей панели пола среди указанного множества панелей пола, которая расположена рядом с третьей стороной панели пола, при этом, когда первая следующая панель и панель пола соединены вместе, второй направленный вверх шпунт панели пола, второй направленный вверх шпунт первой следующей панели пола и первый крюк могут входить в четвертый направленный вниз паз второй следующей панели пола среди указанного множества панелей пола с целью одновременной фиксации панели пола, первой следующей панели пола и второй следующей панели пола, причем вторая следующая панель пола расположена рядом со второй стороной панели пола.

Первый крюк согласно настоящему изобретению представляет собой соединение между панелью

пола и первой следующей панелью пола, зацепление которой может быть зафиксировано путем размещения второй следующей панели пола. В частности, существует прямой физический контакт между второй следующей панелью пола и верхней поверхностью первого крюка или такой контакт возникнет при небольшом взаимном и вертикальном перемещении панели пола и второй следующей панели пола. Следовательно, расположив вторую следующую панель пола, можно усилить связь между панелью пола и первой следующей панелью пола. Заявитель обнаружил, что это усиление значительно снижает неблагоприятные эффекты, связанные с тепловым расширением и/или сжатием, которые встречаются с вышеупомянутыми известными панелями пола.

Первый направленный вверх паз и второй направленный вверх паз могут находиться на, по существу, одинаковом вертикальном уровне. В настоящем документе вертикальное направление соответствует направлению от нижней части к верхней части. Точно так же третий направленный вниз паз и четвертый направленный вниз паз могут быть на, по существу, на одинаковом вертикальном уровне. Например, нижняя расширенная область может содержать, по существу, плоскую базовую часть, от которой направленные вверх шпунты и нижний блок направленного вверх шпунта проходят вверх, а верхняя расширенная область может содержать, по существу, плоскую базовую часть, от которой направленные вниз шпунты проходят вниз.

Панель пола может быть выполнена таким образом, что, когда панель пола соединена с первой следующей панелью пола, первый крюк, второй направленный вверх шпунт первой следующей панели пола и второй направленный вверх шпунт панели пола, по существу, образуют непрерывный направленный вверх шпунт. Первый крюк может содержать первую горизонтальную часть и первую вертикальную часть, выступающую вниз из первой горизонтальной части.

В качестве примера непрерывности направленного вверх шпунта сумма толщины первой горизонтальной части, измеренной в вертикальном направлении, и высоты нижнего блока направленного вверх шпунта может, по существу, равняться высоте второго направленного вверх шпунта. Это противоположно вышеупомянутой известной панели пола, в которой высота нижнего блока направленного вверх шпунта соответствует высоте первого направленного вверх шпунта и второго направленного вверх шпунта. Кроме того, высота первой вертикальной части, измеренной от нижней поверхности первой горизонтальной части, по существу, равна высоте нижнего блока направленного вверх шпунта. Ширина первой вертикальной части и ширина первой горизонтальной части могут, по существу, равняться ширине второго направленного вверх шпунта. В дополнение, смещение между первой вертикальной частью первого крюка и оставшейся частью второго направленного вверх шпунта, с которой она соединена посредством первой горизонтальной части, может, по существу, соответствовать ширине первого направленного вверх шпунта. Ширина первого направленного вверх шпунта, измеренная в направлении вдоль второй стороны панели пола, может соответствовать ширине нижнего блока направленного вверх шпунта, измеренной в том же направлении.

Зазор между нижним блоком направленного вверх шпунта и второй стороной промежуточной части может, по существу, равняться зазору между вторым направленным вверх шпунтом и второй стороной промежуточной части. Дополнительно или альтернативно, зазор между нижним блоком направленного вверх шпунта и вторым направленным вверх шпунтом может, по существу, равняться зазору между первым направленным вверх шпунтом и первой стороной промежуточной части.

Панель пола может дополнительно содержать верхний блок направленного вниз шпунта, который расположен на одной линии с третьим направленным вниз шпунтом и отделен от него и расположен на одной линии с четвертым направленным вниз шпунтом и отделен от него, и второй крюк, который выступает из четвертого направленного вниз шпунта и параллелен четвертой стороне, причем второй крюк выполнен с возможностью зацепления в зазоре между верхним блоком направленного вниз шпунта третьей следующей панели пола среди указанного множества панелей пола, которая расположена рядом с первой стороной панели пола, при этом, когда третья следующая панель пола и панель пола соединены вместе, четвертый направленный вниз шпунт панели пола, четвертый направленный вниз шпунт третьей следующей панели пола и второй крюк могут входить во второй направленный вверх паз четвертой следующей панели пола с целью одновременной фиксации панели пола, третьей следующей панели пола и четвертой следующей панели пола.

Панель пола может быть выполнена таким образом, что, когда панель пола соединена с указанной третьей следующей панелью пола, второй крюк, четвертый направленный вниз шпунт третьей следующей панели пола и четвертый направленный вниз шпунт панели пола, по существу, образуют непрерывный направленный вниз шпунт.

Второй крюк может содержать вторую горизонтальную часть и вторую вертикальную часть, выступающую вверх из второй горизонтальной части.

В качестве примера непрерывности направленного вниз шпунта сумма толщины второй горизонтальной части и высоты верхнего блока направленного вниз шпунта может, по существу, равняться высоте четвертого направленного вниз шпунта. Кроме того, высота второй вертикальной части может, по существу, равняться высоте верхнего блока направленного вниз шпунта. Ширина второй вертикальной части и ширина второй горизонтальной части могут быть, по существу, равны ширине четвертого направленного вниз шпунта.

Смещение между второй вертикальной частью второго крюка и оставшейся частью четвертого направленного вниз шпунта, с которым она соединена посредством второй горизонтальной части, может, по существу, соответствовать ширине третьего направленного вниз шпунта.

Зазор между верхним блоком направленного вниз шпунта и четвертой стороной промежуточной части может, по существу, равняться зазору между четвертым направленным вниз шпунтом и четвертой стороной промежуточной части. Дополнительно или альтернативно, зазор между верхним блоком направленного вниз шпунта и четвертым направленным вниз шпунтом может, по существу, равняться зазору между третьим направленным вниз шпунтом и третьей стороной промежуточной части.

Панель пола предпочтительно представляет собой ламинированную панель пола, в которой нижняя часть, промежуточная часть и верхняя часть образуют внутренний слой, изготовленный по меньшей мере из одного из древесноволокнистой плиты средней плотности (MDF) или древесноволокнистой плиты высокой плотности (HDF).

Согласно еще одному аспекту настоящее изобретение относится к напольному покрытию, содержащему множество соединенных панелей пола, как определено выше. В частности, настоящее изобретение относится к напольному покрытию, содержащему указанную выше панель пола, первую следующую панель пола, вторую следующую панель пола, третью следующую панель пола и четвертую следующую панель пола, при этом третья сторона панели пола соединена с первой стороной первой следующей панели пола, при этом первая сторона панели пола соединена с третьей стороной третьей следующей панели пола, при этом четвертая сторона второй следующей панели пола соединена со второй стороной панели пола и второй стороной первой следующей панели пола, при этом вторая сторона четвертой следующей панели пола соединена с четвертой стороной панели пола и четвертой стороной третьей следующей панели пола.

Далее настоящее изобретение будет описано более подробно со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых одинаковые ссылочные позиции будут использоваться для обозначения одинаковых или подобных элементов, и где:

на фиг. 1 показан схематический вид сверху известной панели пола с соответствующими видами в поперечном разрезе;

на фиг. 2 показан схематический вид сверху варианта осуществления панели пола согласно настоящему изобретению с соответствующими видами в поперечном разрезе;

на фиг. 3 показан схематический вид сверху еще одного варианта осуществления панели пола согласно настоящему изобретению с соответствующими видами в поперечном разрезе;

на фиг. 4 показано частичное напольное покрытие, созданное с использованием панелей пола с фиг. 3; и

на фиг. 5А и 5В показаны два вида в поперечном разрезе, соответствующих напольному покрытию на фиг. 4.

На фиг. 1 показан вид сверху примера известной панели 1 пола. На ней также показаны виды в поперечном разрезе, сделанные по пунктирным линиям I, II и III, которые в дальнейшем именуются видом I, видом II и видом III соответственно.

Как подробно показано на виде III, панель 1 пола включает нижнюю часть 2, промежуточную часть 3 и верхнюю часть 4. Нижняя часть 2 включает нижнюю расширенную область 2А, которая выходит за пределы промежуточной части 3 на первой стороне S1 и на второй стороне S1 промежуточной части 3. Нижняя часть 2 содержит, по существу, плоскую базовую часть 2В, от которой первый направленный вверх шпунт 5 и второй направленный вверх шпунт 6 проходят вверх. Первый направленный вверх шпунт 5 проходит на расстоянии от первой стороны S1 и параллелен ей, а второй направленный вверх шпунт 6 проходит на расстоянии от второй стороны S2 и параллелен ей. Как показано на верхней фигуре, нижний блок 7 направленного вверх шпунта проходит вверх от плоской базовой части 2В. Этот блок расположен на одной линии и отделен от первого направленного вверх шпунта 5 и расположен на одной линии и отделен от второго направленного вверх шпунта 6.

Верхняя часть 4 содержит верхнюю расширенную область 4А, которая выходит за пределы промежуточной части 3 на третьей стороне S3 и на четвертой стороне S4 промежуточной части 3. Третья сторона S3 и четвертая сторона S4 противоположны первой стороне S1 и второй стороне S2 соответственно.

Верхняя часть 4 включает, по существу, плоскую базовую часть 4В, от которой третий направленный вниз шпунт 8 и четвертый направленный вниз шпунт 9 проходят вниз. Третий направленный вниз шпунт 8 проходит на расстоянии от третьей стороны S3 и параллелен ей, а четвертый направленный вниз шпунт 9 проходит на расстоянии от четвертой стороны S4 и параллелен ей.

Между первым направленным вверх шпунтом 5 и промежуточной частью 3 существует зазор, который определяет первый направленный вверх паз 11 для приема третьего направленного вверх шпунта 8 смежной панели пола. Точно так же между вторым направленным вверх шпунтом 6 и промежуточной частью 3 существует зазор, который определяет второй направленный вверх паз 12 для приема четвертого направленного вверх шпунта 9 смежной панели пола. Зазор также существует между третьим направленным вниз шпунтом 8 и промежуточной частью 3, что определяет третий направленный вниз паз 13 для приема первого направленного вверх шпунта 5 смежной панели пола. Кроме того, между четвертым

направленным вниз шпунтом 9 и промежуточной частью 3 существует зазор, который определяет четвертый направленный вниз паз 14 для приема второго направленного вверх шпунта 6 смежной панели пола.

Зазор существует между нижним блоком 7 направленного вверх шпунта и вторым направленным вверх шпунтом 6. Этот зазор обычно соответствует зазору между первым верхним шпунтом 5 и промежуточной частью 3. Точно так же зазор между нижним блоком 7 направленного вверх шпунта и первым направленным вверх шпунтом 5 обычно соответствует зазору между вторым верхним шпунтом 6 и промежуточной частью 3.

Вместе нижняя часть 2, промежуточная часть 3 и верхняя часть 4 образуют внутренний слой ламинированной панели пола. Этот внутренний слой обычно состоит из древесноволокнистой плиты средней плотности (MDF) или древесноволокнистой плиты высокой плотности (HDF). Согласно одному варианту осуществления односердцевинную доску подвергают серии операций разрезания, чтобы тем самым создать расширенные области 2А и 4А. Следовательно, хотя настоящее изобретение описано как отдельные слои, оно не исключает того, что эти части происходят из единой части.

На фиг. 2 показан вид сверху варианта осуществления панели 100 пола согласно настоящему изобретению. Кроме того, на нем показаны виды в поперечном разрезе, сделанные по пунктирным линиям IV и V, которые в дальнейшем именуется видом IV и видом V соответственно.

Этот вариант осуществления настоящего изобретения соответствует варианту осуществления, показанному на фиг. 1, за исключением того, что предусмотрен первый крюк 101, который выступает из второго направленного вверх шпунта 6 и параллелен второй стороне S2. Первый крюк 101 предназначен для зацепления в зазоре 104 между нижним блоком 7 направленного вверх шпунта и вторым направленным вверх шпунтом 6 следующей панели пола, которая расположена рядом с третьей стороной S3 панели 100 пола.

Когда панель 100 пола и следующая панель пола соединены вместе, второй направленный вверх шпунт 6 панели пола, второй направленный вверх шпунт следующей панели пола и первый крюк 101 могут входить в четвертый направленный вниз паз еще одной следующей панели пола с целью одновременной фиксации панели пола, следующей панели пола и еще одной следующей панели пола.

На видах IV и V показано, что первый крюк 101 содержит первую горизонтальную часть 102 и первую вертикальную часть 103, выступающую вниз из первой горизонтальной части 102. Сумма толщины горизонтальной части 102 и высоты нижнего блока 7 направленного вверх шпунта может, по существу, равняться высоте второго направленного вверх шпунта 6. Следовательно, когда первый крюк 101 прилегает вплотную к нижнему блоку 7 направленного вверх шпунта, практически не существует разницы в высоте между верхней поверхностью первого крюка 101 и верхней поверхностью второго направленного вверх шпунта 6.

Кроме того, высота первой вертикальной части 103 может, по существу, равняться высоте нижнего блока 7 направленного вверх шпунта. В этом случае первая вертикальная часть 103 может касаться базовой части 2В.

Ширина первой вертикальной части 103 и ширина первой горизонтальной части 102 могут быть, по существу, равны ширине второго направленного вверх шпунта 6. Эти ширины измеряются в направлении, параллельном первой стороне.

Смещение между вертикальной частью 103 первого крюка 101 и оставшейся частью второго направленного вверх шпунта 6, с которой она соединена посредством горизонтальной части 102, может, по существу, соответствовать ширине первого направленного вверх шпунта 5. Эта ширина может быть измерена в направлении, параллельном второй стороне S2. Причем смещение может соответствовать ширине нижнего блока 7 направленного вверх шпунта при измерении в том же направлении.

На фиг. 3 показан вид сверху еще одного варианта осуществления панели 200 пола в соответствии с настоящим изобретением. Она также иллюстрирует виды в поперечном разрезе, сделанные по пунктирным линиям VI и VII, которые в дальнейшем именуется видом VI и видом VII соответственно.

На фиг. 3 показано, что панель 200 пола содержит верхний блок 10 направленного вниз шпунта, который проходит вниз от плоской базовой части 4В. Такой блок расположен на одной линии с третьим направленным вниз шпунтом 8 и отделен от него и расположен на одной линии с четвертым направленным вниз шпунтом 9 и отделен от него.

Зазор между верхним блоком 10 направленного вниз шпунта и четвертым направленным вниз шпунтом 9 обычно соответствует зазору между третьим направленным вниз шпунтом 8 и промежуточной частью 3, а зазор между верхним блоком 10 направленного вниз шпунта и третьим направленным вниз шпунтом 8 обычно соответствует зазору между четвертым направленным вниз шпунтом 9 и промежуточной частью 3.

По сравнению с вариантом осуществления, показанным на фиг. 2, панель 200 пола дополнительно содержит второй крюк 201, который выступает из четвертого направленного вниз шпунта 9 и параллелен четвертой стороне S4. Второй крюк 201 предназначен для зацепления в зазоре 204 между верхним блоком 10 направленного вниз шпунта и четвертым направленным вниз шпунтом 9 следующей панели пола, которая расположена рядом с первой стороной S1 панели 200 пола.

Когда панель 200 пола и следующая панель пола соединены вместе, четвертый направленный вниз шпунт 9 панели 200 пола, четвертый направленный вниз шпунт следующей панели пола и второй крюк 201 могут войти во второй направленный вверх паз еще одной следующей панели пола с целью одновременной фиксации панели 200 пола, следующей панели пола и еще одной следующей панели пола.

Виды VI и VII показывают, что второй крюк 201 содержит первую горизонтальную часть 202 и первую вертикальную часть 203, выступающую вверх из первой горизонтальной части 202. Сумма толщины горизонтальной части 202 и высоты верхнего блока 10 направленного вниз шпунта может, по существу, равняться высоте четвертого направленного вниз шпунта 9. Следовательно, когда второй крюк 201 расположен вплотную к верхнему блоку 10 направленного вниз шпунта, практически нет разницы в высоте между нижней поверхностью второго крюка 201 и нижней поверхностью четвертого направленного вниз шпунта 9.

Кроме того, высота первой вертикальной части 203 может, по существу, равняться высоте верхнего блока 10 направленного вниз шпунта. В этом случае первая вертикальная часть 203 может касаться базовой части 4В.

Ширина первой вертикальной части 203 и ширина первой горизонтальной части 202 могут быть, по существу, равны ширине четвертого направленного вниз шпунта 9.

Смещение между вертикальной частью 203 второго крюка 201 и оставшейся частью четвертого направленного вниз шпунта 9, с которой она соединена посредством горизонтальной части 202, может, по существу, соответствовать ширине третьего направленного вниз шпунта 8. Эта ширина может соответствовать ширине верхнего блока 10 направленного вниз шпунта в направлении, параллельном четвертой стороне S4.

Хотя фиг. 1, 2 и 3 иллюстрируют различные конструкции, такие как шпунты, крюки и пазы, которые имеют прямые углы, настоящее изобретение не исключает использования других конструкций более сложной формы. Например, шпунты 5, 6, 8, 9, пазы 11, 12, 13, 14 и блок 7 могут быть выполнены, как это описано в ЕР 2440724.

На фиг. 4 показано напольное покрытие, содержащее множество соединенных панелей 200, 200', 200'', 200''', 200'''' пола, как показано на фиг. 3. На фиг. 5А и 5В показаны соответствующие виды в поперечном разрезе вдоль линий VIII и IX на фиг. 4 соответственно.

На фиг. 5А показано, как панель 200 пола соединена с помощью первого крюка 101 со смежной панелью 200' пола, образуя, по существу, непрерывный направленный вверх шпунт 6, 6'. Этот непрерывный направленный вверх шпунт 6, 6' прилегает к базовой части 4В'' панели 200'' пола.

На фиг. 5В показано, как панель 200 пола соединяется с помощью второго крюка 201 со смежной панелью 200''' пола, образуя, по существу, непрерывный направленный вниз шпунт 9, 9''. Этот непрерывный направленный вниз шпунт 9, 9'' прилегает к базовой части 2В''' панели 200''' пола.

В панелях пола, показанных на фиг. 2-5, первый направленный вверх паз и второй направленный вверх паз находятся на, по существу, одинаковом вертикальном уровне. Этот уровень определяется верхней плоской поверхностью базовой части 2В. Точно так же третий направленный вниз паз и четвертый направленный вниз паз находятся на, по существу, одинаковом вертикальном уровне. Этот уровень определяется нижней плоской поверхностью базовой части 4В.

Выше настоящее изобретение было описано с использованием его подробных вариантов осуществления. Однако специалист в данной области техники поймет, что изобретение не ограничено указанными вариантами осуществления, и что возможны различные модификации без отклонения от объема изобретения, который определен в прилагаемой формуле изобретения.

Список ссылочных позиций.

- 1 - панель пола,
- 2 - нижняя часть,
- 2А - нижняя расширенная область,
- 2В - нижняя часть плоской базовой части,
- 3 - промежуточная часть,
- 4 - верхняя часть,
- 4А - верхняя расширенная область,
- 4В - верхняя часть плоской базовой части,
- 5 - первый направленный вверх шпунт,
- 6 - второй направленный вверх шпунт,
- 7 - нижний блок направленного вверх шпунта,
- 8 - третий направленный вниз шпунт,
- 9 - четвертый направленный вниз шпунт,
- 10 - верхний направленный вниз шпунт,
- 11 - первый направленный вверх паз,
- 12 - второй направленный вверх паз,
- 13 - третий направленный вниз паз,
- 14 - четвертый направленный вниз паз,

100 - панель пола,
 101 - первый крюк,
 102 - горизонтальная часть первого крюка,
 103 - вертикальная часть первого крюка,
 104 - зазор,
 204 - зазор,
 201 - второй крюк,
 202 - горизонтальная часть второго крюка,
 203 - вертикальная часть второго крюка,
 200 - панель пола,
 200' - первая следующая панель пола,
 200'' - вторая следующая панель пола,
 200''' - третья следующая панель пола,
 200'''' - четвертая панель пола,
 S1 - первая сторона,
 S2 - вторая сторона,
 S3 - третья сторона,
 S4 - четвертая сторона.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Панель (100; 200) пола, выполненная с возможностью использования для создания напольного покрытия, которое содержит множество указанных панелей пола, причем панель пола содержит:

нижнюю часть (2), промежуточную часть (3) и верхнюю часть (4), при этом нижняя часть характеризуется наличием нижней расширенной области (2А), которая проходит за пределы промежуточной части на первой (S1) и второй (S2) сторонах промежуточной части, и при этом верхняя часть характеризуется наличием верхней расширенной области (4А), которая проходит за пределы промежуточной части на третьей (S3) и четвертой (S4) сторонах промежуточной части, причем третья и четвертая стороны противоположны первой и второй сторонам соответственно; в которой нижняя расширенная область содержит:

первый направленный вверх шпунт (5), который проходит на расстоянии от первой стороны промежуточной части и параллелен ей;

второй направленный вверх шпунт (6), который проходит на расстоянии от второй стороны промежуточной части и параллелен ей;

нижний блок (7) направленного вверх шпунта, который расположен на одной линии с первым направленным вверх шпунтом и отделен от него и расположен на одной линии со вторым направленным вверх шпунтом и отделен от него;

в которой верхняя расширенная область содержит:

третий направленный вниз шпунт (8), который проходит на расстоянии от третьей стороны промежуточной части и параллелен ей;

четвертый направленный вниз шпунт (9), который проходит на расстоянии от четвертой стороны промежуточной части и параллелен ей;

при этом зазор между первым направленным вверх шпунтом и промежуточной частью определяет первый направленный вверх паз (11) для приема третьего направленного вниз шпунта смежной панели пола;

при этом зазор между вторым направленным вверх шпунтом и промежуточной частью определяет второй направленный вверх паз (12) для приема четвертого направленного вниз шпунта смежной панели пола;

при этом зазор между третьим направленным вниз шпунтом и промежуточной частью определяет третий направленный вниз паз (13) для приема первого направленного вверх шпунта смежной панели пола;

при этом зазор между четвертым направленным вниз шпунтом и промежуточной частью определяет четвертый направленный вниз паз (14) для приема второго направленного вверх шпунта смежной панели пола;

в которой панель пола дополнительно содержит первый крюк (101), который выступает из второго направленного вверх шпунта и параллелен второй стороне, причем первый крюк выполнен с возможностью зацепления в зазоре (104) между нижним блоком направленного вверх шпунта и вторым направленным вверх шпунтом первой следующей панели (100') пола среди указанного множества панелей пола, которые расположены рядом с третьей стороной панели пола, при этом, когда первая следующая панель пола и панель пола соединены вместе, второй направленный вверх шпунт панели пола, второй направленный вверх шпунт первой следующей панели пола и первый крюк могут входить в четвертый направленный вниз паз второй следующей панели (100'') пола среди указанного множества панелей пола для

одновременной фиксации панели пола, первой следующей панели пола и второй следующей панели пола, причем вторая следующая панель пола расположена рядом со второй стороной панели пола.

2. Панель пола по п.1, в которой первый направленный вверх паз и второй направленный вверх паз находятся на, по существу, одинаковом вертикальном уровне.

3. Панель пола по п.1 или 2, в которой третий направленный вниз паз и четвертый направленный вниз паз находятся на, по существу, одинаковом вертикальном уровне.

4. Панель пола по любому из предыдущих пунктов, в которой первый крюк содержит первую горизонтальную часть (102) и первую вертикальную часть (103), выступающую вниз из первой горизонтальной части.

5. Панель пола по п.4, причем панель пола выполнена таким образом, что когда панель пола соединена с указанной первой следующей панелью пола, первый крюк, второй направленный вверх шпунт первой следующей панели пола и второй направленный вверх шпунт панели пола, по существу, образуют непрерывный направленный вверх шпунт.

6. Панель пола по любому из пп.4-5, в которой сумма толщины первой горизонтальной части и высоты нижнего блока направленного вверх шпунта, по существу, равна высоте второго направленного вверх шпунта.

7. Панель пола по любому из пп.4-6, в которой высота первой вертикальной части, по существу, равна высоте нижнего блока направленного вверх шпунта.

8. Панель пола по любому из пп.4-7, в которой ширина первой вертикальной части и ширина первой горизонтальной части, по существу, равны ширине второго направленного вверх шпунта.

9. Панель пола по любому из пп.4-8, в которой смещение между первой вертикальной частью первого крюка и оставшейся частью второго направленного вверх шпунта, с которой она соединена посредством первой горизонтальной части, может, по существу, соответствовать ширине первого направленного вверх шпунта.

10. Панель пола по любому из предыдущих пунктов, в которой зазор между нижним блоком направленного вверх шпунта и второй стороной промежуточной части, по существу, равен зазору между вторым направленным вверх шпунтом и второй стороной промежуточной части; и/или

в которой зазор между нижним блоком направленного вверх шпунта и вторым направленным вверх шпунтом, по существу, равен зазору между первым направленным вверх шпунтом и первой стороной промежуточной части.

11. Панель пола по любому из предыдущих пунктов, дополнительно содержащая:

верхний блок (10) направленного вниз шпунта, который расположен на одной линии с третьим направленным вниз шпунтом и отделен от него и расположен на одной линии с четвертым направленным вниз шпунтом и отделен от него;

второй крюк (201), который выступает из четвертого направленного вниз шпунта и параллелен четвертой стороне, причем второй крюк выполнен с возможностью зацепления в зазоре (204) между верхним блоком направленного вниз шпунта и четвертым направленным вниз шпунтом третьей следующей панели (100'') пола среди множества панелей пола, которые расположены рядом с первой стороной панели пола, при этом, когда третья следующая панель пола и панель пола соединены вместе, четвертый направленный вниз шпунт панели пола, четвертый направленный вниз шпунт третьей следующей панели пола и второй крюк могут входить во вторую направленную вверх канавку четвертой следующей панели (100'') пола среди указанного множества панелей пола для одновременной фиксации панели пола, третьей следующей панели пола и четвертой следующей панели пола, причем четвертая следующая панель пола расположена рядом с четвертой стороной панели пола.

12. Панель пола по п.11, в которой второй крюк содержит вторую горизонтальную часть (202) и вторую вертикальную часть (203), выступающую вверх из второй горизонтальной части.

13. Панель пола по п.12, причем панель пола выполнена таким образом, что когда панель пола соединена с указанной третьей следующей панелью пола, второй крюк, четвертый направленный вниз шпунт третьей следующей панели пола и четвертый направленный вниз шпунт панели пола, по существу, образуют непрерывный направленный вниз шпунт.

14. Панель пола по любому из пп.12-13, в которой сумма толщины второй горизонтальной части и высоты верхнего блока направленного вниз шпунта, по существу, равна высоте четвертого направленного вниз шпунта.

15. Панель пола по любому из пп.12-14, в которой высота второй вертикальной части, по существу, равна высоте верхнего блока направленного вниз шпунта.

16. Панель пола по любому из пп.12-15, в которой ширина второй вертикальной части и ширина второй горизонтальной части, по существу, равны ширине четвертого направленного вниз шпунта.

17. Панель пола по любому из пп.12-16, в которой смещение между вертикальной частью второго крюка и оставшейся частью четвертого направленного вниз шпунта, с которой она соединена посредством второй горизонтальной части, по существу, соответствует ширине третьего направленного вниз шпунта.

18. Панель пола по любому из пп.12-17, в которой зазор между верхним блоком направленного вниз

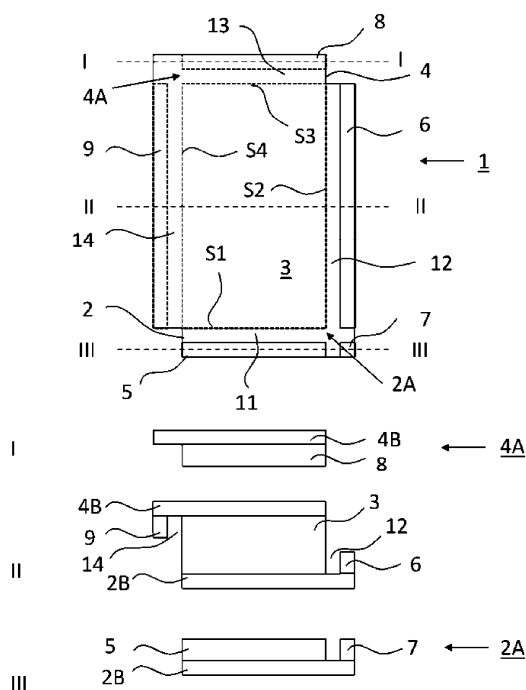
шпунта и четвертой стороной промежуточной части, по существу, равен зазору между четвертым направленным вниз шпунтом и четвертой стороной промежуточной части; и/или

в которой зазор между верхним блоком направленного вниз шпунта и четвертым направленным вниз шпунтом, по существу, равен зазору между третьим направленным вниз шпунтом и третьей стороной промежуточной части.

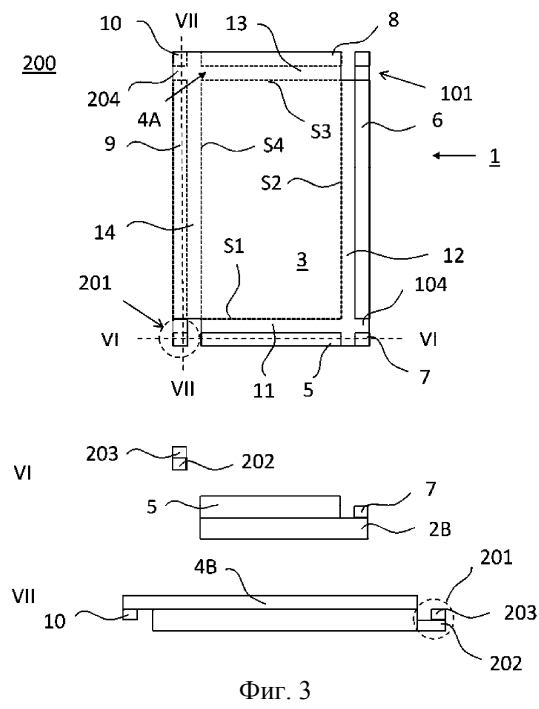
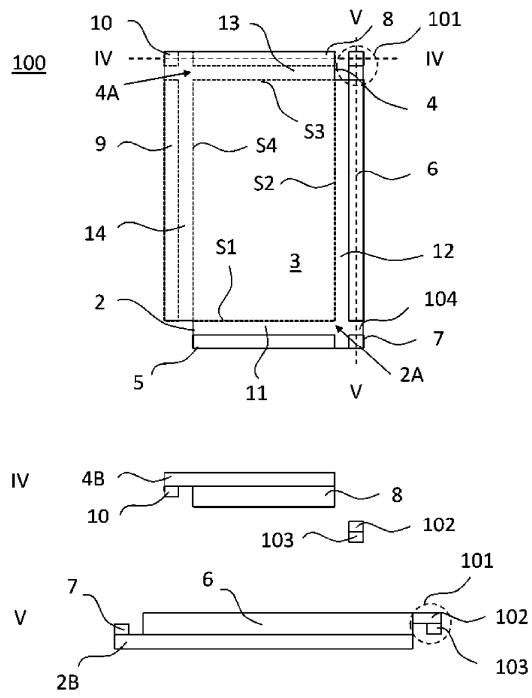
19. Панель пола по любому из предыдущих пунктов, причем панель пола является ламинированной панелью пола, в которой нижняя часть, промежуточная часть и верхняя часть образуют внутренний слой, выполненный по меньшей мере из одного из древесноволокнистой плиты средней плотности (MDF) или древесноволокнистой плиты высокой плотности (HDF).

20. Напольное покрытие (300), содержащее множество соединенных панелей (200, 200', 200'', 200''', 200''') пола по любому из предыдущих пунктов.

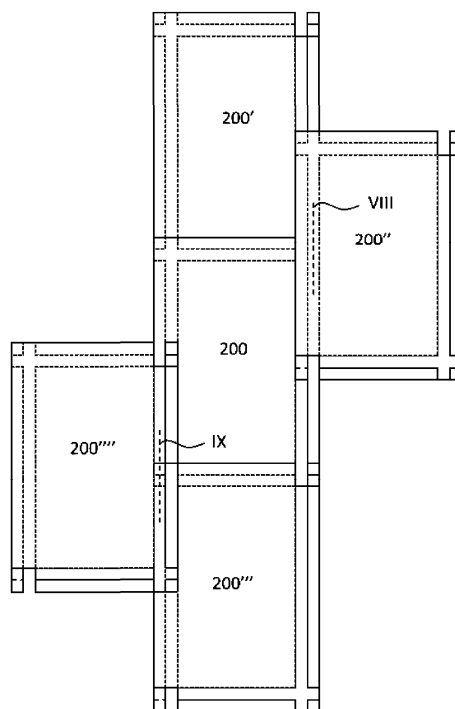
21. Напольное покрытие по п.20, содержащее первую следующую панель пола по п.1, вторую следующую панель пола по п.2, третью следующую панель пола по п.11 и четвертую следующую панель пола по п.11, при этом третья сторона панели пола соединена с первой стороной первой следующей панели пола, при этом первая сторона панели пола соединена с третьей стороной третьей следующей панели пола, при этом четвертая сторона второй следующей панели пола соединена со второй стороной первой следующей панели пола и при этом вторая сторона четвертой следующей панели пола соединена с четвертой стороной панели пола и четвертой стороной третьей следующей панели пола.



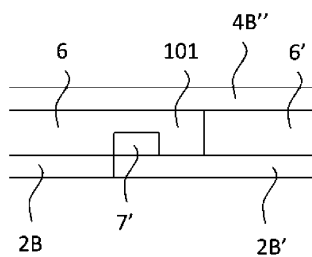
Фиг. 1



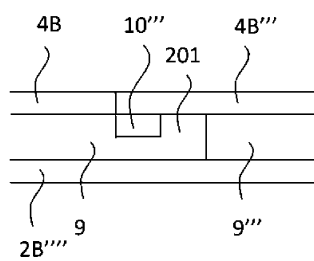
300



Фиг. 4



Фиг. 5A



Фиг. 5B



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

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