

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **038083**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2021.07.02**

(51) Int. Cl. *E04F 15/024* (2006.01)

(21) Номер заявки  
**201991125**

(22) Дата подачи заявки  
**2019.06.04**

---

(54) **ОПОРА ДЛЯ ФАЛЬШПОЛА**

---

(31) **102018000006024**

(56) GB-A2-985148  
EP-A2-1304426  
RU-C1-2639338

(32) **2018.06.05**

(33) **IT**

(43) **2019.12.30**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**ПРОГРЕСС ПРОФАЙЛЗ СПА (IT)**

(72) Изобретатель:  
**Бордин Дэниис (IT)**

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

---

(57) Опора (10) для фальшполов, содержащая, в следующем порядке: основание (12) для опоры на нижнюю поверхность (14), элемент (22) для соединения и регулировки локальной высоты фальшпола и опорную головку (23) для одной или более плитки (11) этого фальшпола, отличающаяся тем, что соединительный и регулировочный элемент (22) имеет первую часть (30) для создания полов, наклоненных относительно нижней поверхности (14), и вторую часть (31), противоположную первой части (30) для создания полов, параллельных нижней поверхности (14), при этом первая часть (30) и вторая часть (31) взаимодействуют с головкой (23) путем вращения элемента 22 на 180°.

**B1**

**038083**

**038083**

**B1**

Настоящее изобретение относится к опоре для фальшполов.

Изобретение применяется в строительстве для создания фальшполов.

В настоящее время фальшполы получили широкое распространение и применяются, например, когда между полом и нижележащей поверхностью нужно проложить провода для электрических систем, водопроводные трубы и/или трубы систем отопления и охлаждения.

В других случаях фальшполы применяются там, где возникает необходимость уложить напольное покрытие непосредственно, без приклеивания.

Обычно фальшполы лежат на опорах, расположенных между полом и подстилающей поверхностью.

Опоры равномерно распределены по нижней поверхности для взаимодействия при поддержке панелей или плиток пола. Эти опоры имеют основание, лежащее на подстилающей поверхности, головку, на которую опираются части одной или более из плиток пола, обычно - соседние углы четырех плиток, и трубчатый соединительный и разделяющий элемент, расположенный между головкой и основанием.

Подстилающей поверхностью может быть пол, проходящий горизонтально, пол с наклоном или любая другая поверхность, пригодная для укладки настила фальшпола и на которую нужно уложить фальшпол.

Для установки на горизонтальные нижние поверхности опоры обычно имеют регулируемую высоту.

Однако подстилающие поверхности часто бывают не горизонтальными. Поверхности пола, например, могут быть наклонены, чтобы с них стекала дождевая вода и растаявшие снег и лед.

В задачах такого типа, чтобы настелить плоский горизонтальный пол на наклонной подстилающей поверхности, опоры не только имеют регулируемую высоту, но и головку с регулируемым наклоном относительно остальной опоры.

Такие известные технологии имеют недостатки.

Обычно опоры имеют "фиксированную" опорную головку, неподвижную относительно остальной опоры, или "самовыравнивающуюся" опорную головку, способную автоматически ориентироваться относительно остальной опоры для получения горизонтального пола, начинающегося от наклонной подстилающей поверхности.

Модели опор с "фиксированной" головкой позволяют настелить покрытие пола, имеющее такой же наклон, что и подстилающая поверхность и, следовательно, параллельное ей.

С такими моделями, когда нужно настелить горизонтальное покрытие, начиная с наклонной нижней поверхности, или покрытие пола с наклоном, отличающимся от наклона подстилающей поверхности, неизбежно приходится применять подходящие приспособления для компенсации этого наклона, которые нужно размещать под основанием, такие как клинья или диски. Это влечет потребность в дополнительных принадлежностях.

Модели опор с "самовыравнивающейся" головкой обычно имеют купол, вогнутость которого направлена вверх, который лежит на элементе, интегральном с остальной опорой, чтобы выровнять пол и сделать его горизонтальным, начиная от подстилающей поверхности.

Для того, чтобы иметь возможность выполнять те или иные требования, в зависимости от конкретного случая, монтажнику необходимо иметь в запасе обе модели опор. Это влечет необходимость иметь большие складские помещения.

Кроме того, могут возникать ситуации, когда на одной и той же строительной площадке необходимо использовать опоры обеих моделей, что влечет неудобство, заключающееся в необходимости применять значительное количество разных опор.

Кроме того, в коммерчески доступных в настоящее время моделях применяются опорные основания разных размеров и имеющие разные характеристики, в соответствии с высотой покрытия пола. Обычно для полов малой высоты используют небольшие и низкие основания, а для более высоких полов применяют более высокие и более структурированные основания.

Во многих коммерчески доступных моделях, кроме того, используют дополнительные детали, такие как муфты и резьбовые удлинители, навинчиваемые друг на друга для получения нужной высоты. Эти дополнительные детали также имеют разные характеристики и размеры.

Это влечет за собой неудобство для монтажника, которому приходится держать запас опорных оснований разных типов и существенное количество дополнительных деталей, чтобы при необходимости выполнять каждое требование, как описано выше, что требует существенных складских помещений.

В некоторых моделях, кроме того, применяются трубы, изготовленные из ПВХ (поливинилхлорид) с очень точными характеристиками, которые нелегко найти на рынке.

Поэтому монтажник вынужден осуществлять закупки непосредственно у небольшого количества конкретных производителей.

Наконец, до 80% различных компонентов опоры в основном являются полыми и это приводит к увеличению транспортных расходов относительно веса и количества деталей.

Целью настоящего изобретения является создание опоры для фальшполов, способной улучшить известные решения в одном или более из упомянутых выше аспектов.

В рамках этой цели объектом настоящего изобретения является опора для фальшполов, позволяющая с помощью одной головки устанавливать наклонные или горизонтальные полы в соответствии с необходимостью.

Другим объектом изобретения является опора для фальшполов, позволяющая уменьшить объем складских помещений, необходимый для ее хранения.

Другим объектом изобретения является опора для фальшполов, не требующая применения дополнительных приспособлений для компенсации наклона или получения требуемой высоты.

Другим объектом настоящего изобретения является опора для фальшполов, которая позволяет применять трубчатый элемент, коммерчески широкодоступный на локальном рынке заказчика.

Еще одним объектом настоящего изобретения является устранение недостатков прототипа способом, альтернативным любым известным решениям.

Другим объектом настоящего изобретения является опора для фальшполов, обладающая высокой надежностью, относительно легкая в монтаже и имеющая конкурентоспособную цену.

Эта цель и эти и другие объекты будут более понятны из нижеследующего описания опоры для фальшполов, содержащей в следующем порядке: основание для опоры на нижнюю поверхность, элемент для соединения и регулирования локальной высоты фальшпола и опорную головку для одной или более плитки фальшпола, отличающейся тем, что соединительный и регулировочный элемент имеет первую часть для создания полов, наклоненных относительно нижней поверхности, и вторую часть, лежащую напротив первой части для создания полов, параллельных нижней поверхности, при этом первая часть и вторая часть взаимодействуют поочередно с головкой, путем поворота элемента на 180°.

Другие характеристики и преимущества изобретения будут более понятны из описания предпочтительного, но не исключительного варианта опоры для фальшполов по настоящему изобретению, проиллюстрированного в качестве не исключительного примера на приложенных чертежах, где

Фиг. 1 - опора для фальшполов по настоящему изобретению в конфигурации для монтажа.

Фиг. 2a и 2b - вид в перспективе и вид снизу опорного основания опоры по фиг. 1.

Фиг. 3a и 3b - два разных вида в перспективе регулировочного элемента по фиг. 1.

Фиг. 4a-4c - три разных вида в перспективе опорной головки опоры по фиг. 1.

Фиг. 5 - вид в перспективе соединительного кольца опоры по фиг. 1.

Фиг. 6 - вид в перспективе удлинительной трубы опоры по фиг. 2.

Фиг. 7 - вид в перспективе звукопоглощающего и противоскользящего слоя опоры по фиг. 1.

Фиг. 8a и 8b - виды сверху конфигурации для применения опоры по фиг. 1 с фиксирующим элементом, защищающим от ветра.

Фиг. 9a-9d - виды сбоку в сечении четырех рабочих конфигураций опоры по фиг. 1.

Фиг. 10 - вид опорной головки опоры по настоящему изобретению, в варианте для фальшпола, изготовленного из древесины.

Фиг. 11 - вид сверху головки по фиг. 10.

На чертежах опора для фальшполов по настоящему изобретению в целом обозначена позицией 10.

Эта опора 10 является самоподдерживающейся и выполнена с возможностью поддерживать одну или более плитку 11 фальшпола.

Опора 10, показанная на этих чертежах, например, выполнена с возможностью поддерживать соседние углы четырех разных плиток 11 фальшпола, каждая из которых лежит одним своим углом на этой опоре.

Опора 10 содержит опорное основание 12, имеющее более широкую часть 13 круглого сечения, которая взаимодействует с нижней поверхностью 14. Эта более широкая часть 13 имеет центральное сквозное отверстие 16, имеющее по существу круглое сечение.

В вариантах конструкции, не показанных на чертежах, опорное основание и сечение центрального отверстия могут иметь другие правильные или неправильные формы.

Основание 12 предпочтительно изготовлено из материала пластика или другого материала, способного к термоформованию и/или способного образовать опорные основания для фальшполов, и имеет центральную кольцевую часть 15, которая является осесимметричной и расположена под прямым углом к более широкой части 13. В частности, ось кольцевой части 15 проходит через центр круга, определенного внешним периметром более широкой части 13.

Кольцевая часть входит в часть основания 12, которая расположена напротив части, контактирующей с нижней поверхностью 14.

Более широкая часть 13, кольцевая часть 15 и сечение сквозного отверстия 16 в плоскости, параллельной более широкой части 13, расположены концентрично.

В вариантах конструкции, не показанных на чертежах, они могут быть смещены для создания оснований с особыми формами периметра для решения особых задач.

Сквозное отверстие 16 имеет диаметр меньший чем диаметр сечения кольцевой части 15.

Кольцевая часть 15 на внутренней боковой поверхности имеет внутреннюю резьбу 17, соответствующую наружной резьбе на соединительном элементе 22 и/или удлинительной трубе, по выбору.

Более широкая часть 13 имеет множество отверстий 18, позволяющих пропускать и отводить воду.

Эти отверстия 18 расположены рядом с кольцевой частью 15, проходят в радиальном направлении относительно оси кольцевой части 15 и имеют такую длину, чтобы находиться частично снаружи и частично внутри круглого сечения этой кольцевой части 15, соединяясь со сквозным отверстием 16.

Между кольцевой частью 15 и внешней периметрической кромкой более широкой части 13 имеется множество сквозных отверстий 19 для дренажа воды и/или для фиксации нижнего слоя противоскользящего мата и/или для крепления к подстилающей поверхности.

Более широкая часть 13 имеет множество областей 20, расположенных внутри объема, определенного кольцевой частью 15. Каждая область 20 расположена между двумя последовательными отверстиями 18.

Области 20 рядом с внутренней периметрической кромкой кольцевой части 15 имеют рифленую поверхность 21, предназначенную для создания трения для противодействия вращению трубчатого удлиителя 51, как будет описано ниже.

В вариантах конструкции, не показанных на чертежах, эта поверхность 21 может быть гладкой или иметь сатинированную отделку для повышения трения.

На фиг. 2b показана поверхность 73 основания 12 в контакте с нижней поверхностью в эксплуатационной конфигурации.

Поверхность 73 может быть гладкой; в качестве альтернативы она может быть сатинированной и/или отшлифованной для увеличения трения при контакте и улучшения противоскользящих свойств.

Нижняя поверхность 73 может иметь множество насечек 74 и/или прорезей и/или надрезов, позволяющих использовать опоры 10 для периметрического и/или углового расположения плиток 11 фальшпола.

Опора 10 содержит элемент 22 для соединения основания 12 и опорной головки 23 и для регулировки высоты опоры 10.

Элемент 22 предпочтительно изготовлен из материала пластика или другого материала, пригодного для термоформования и/или адаптированного для создания соединительных элементов для опор для покрытий фальшполов и может иметь изменяющуюся высоту в соответствии с требованиями, например, от 1 до 1000 мм.

Элемент 22 имеет центральное сквозное отверстие 24, ось которого по существу совпадает с осью опоры 10.

Отверстие 24 имеет многоугольную форму, которая может иметь разные правильные и неправильные геометрические формы, для установки имеющего подходящую форму регулировочного ключа 25.

Путем поворота регулировочного ключа 25 элемент 22 вставляется в большей или меньшей степени в основание 12 в соответствии с необходимостью.

Элемент 22 имеет внешнюю периметрическую кромку 26 с наружной резьбой 27.

Наружная резьба элемента 22 ввинчивается в внутреннюю резьбу 17 основания 12 так, чтобы образовать соединение между этими двумя элементами при вращении одного из этих элементов относительно другого.

Наружная резьба 27 на своих концах имеет участки 29a и 29b, которые имеют такую форму, которая позволяет осуществлять защелкивание и/или препятствовать дальнейшему вращению элемента 22, показывая пользователю, что достигнута максимальная или минимальная величина выдвижения.

Защелкивание достигается благодаря наличию на внутренней резьбе 17 на основании 12 и на внутренней резьбе 55 кольца 52, которые будут описаны ниже, углубления и/или паза и/или отверстия, в котором защелкивающийся участок 29a или 29b блокируется при задевании.

Рядом с внешней периметрической кромкой 26 элемент 22 имеет множество сквозных отверстий 28 для отвода воды, оси которых параллельны оси центрального отверстия 24.

Отверстия 28 расположены на дисковидной поверхности 36, проходящей перпендикулярно периметрической кромке 26.

Эти отверстия 28 имеют приподнятую кромку на поверхности 36, обеспечивающую улучшенную эргономику при ввинчивании и вывинчивании элемента 22.

Поверхность 36 обращена к нижней поверхности головки 23 и находится, по меньшей мере, в частичном контакте с ней, в конфигурации для укладки пола с наклоном относительно нижней поверхности.

Одна из особенностей настоящего изобретения заключается в том, что элемент 22 имеет первую часть 30 для создания пола с наклоном относительно нижней поверхности, и вторую часть 31, расположенную противоположно относительно первой части 30 для создания пола, параллельного нижней поверхности.

В частности, для создания пола с наклоном относительно нижней поверхности вторая часть 31 направлена к основанию 12, а первая часть 30 направлена к головке 23: таким образом головка 23 может скользить/вращаться на вогнутости так, чтобы достичь ровной поверхности напольного покрытия.

Для создания пола, который является параллельным нижней поверхности, наоборот, первая часть 30 располагается в направлении основания 12, а вторая часть 31 направляется в сторону головки 23, которая лежит стабильно, не имея возможности наклоняться.

Затем элемент 22 можно ввинтить двумя разными способами в основание 12, используя одну и ту

же наружную резьбу 27, повернув его на 180°.

Первая часть 30 элемента 22 имеет область 32 сферической куполообразной формы, вогнутость которой направлена вверх, а точка максимальной вогнутости находится на центральном отверстии 24, при укладке пола с наклоном относительно нижней поверхности.

Куполообразная область 32 начинается от внутреннего периметра дисковидной поверхности 36 и проходит к центральному отверстию 24.

Рядом с центральным отверстием 24 имеется тело 33, которое имеет множество крыльев 34а для зацепления с областью головки 23.

В примере, показанном на фиг. 3а, центральное тело 33 пересекает отверстие 24, которое в первой части 30 элемента 22 имеет крестообразный профиль, от конца каждой линии которой отходит одно крыло 34а.

Вокруг тела 33 имеется множество сквозных отверстий 45 для дренажа воды, оси которых параллельны оси сквозного отверстия 24.

Вторая часть 31 элемента 22, расположенная напротив первой части 30, имеет множество ребер 37, каждое из которых проходит между периметрической кромкой 26 и центральным телом 33.

Как и в первой части 30 во второй части 31 также от центрального тела 33 отходит множество крыльев 34b для зацепления с областью головки 23.

Ребра 37, начиная от периметрической кромки 26, сходятся с куполообразной областью 32, по существу сходя на нет рядом с центральным телом 33.

Ребра 37 обращены к нижней поверхности головки 23 и контактируют с ней, когда опора 10 находится в конфигурации для укладки пола, параллельного нижней поверхности.

Опорная головка 23 предпочтительно изготовлена из материала пластика или другого материала, пригодного для термоформования и/или адаптированного для создания опор для покрытий фальшполов, и имеет первую часть 38, предназначенную для контакта с плитками 11 пола, и вторую часть 39, расположенную напротив первой части 38 и контактирующую с элементом 22.

Головка 23 имеет по существу дисковидную форму с сквозным центральным отверстием 40, в которое вставляется центральное тело 33 элемента 22 для закрепления головки 23 на элементе 22 крыльями 34а или 34b.

В вариантах конструкции, не показанных на чертежах, головка может иметь другую правильную или неправильную геометрическую форму.

Ось отверстия 40 параллельна оси опоры 10.

Головка 23 имеет множество сквозных отверстий 41 для дренажа воды и/или крепления звукопоглощающего слоя 60, который будет описан ниже.

Головка 23 содержит тело 44, имеющее, по существу, форму лотка и выступающее от нижней поверхности головки 23, расположенной на второй части 39.

В теле 44 имеется центральное отверстие 40, которое проходит сквозь основание 46 лотка, который образует тело 44.

Боковая кромка лотка, который образует тело 44, имеет круглую форму и определяет внутреннюю кромку 43 головки 23.

Отверстия 41 имеют по существу треугольный профиль и проходят между внешней периметрической кромкой 42 и внутренней дисковидной кромкой 43.

В вариантах конструкции, не показанных на чертежах, эти отверстия могут иметь другие правильные или неправильные геометрические формы.

Эти отверстия предназначены для обеспечения правильного оттока воды и крепления слоя 60, который будет описан ниже, поверх головки 23 в эксплуатационной конфигурации.

Профиль центрального отверстия 40 является по существу круглым, но имеет некоторые локальные расширения 45 для пропускания центрального тела 33 элемента 22 с крыльями 34а или 34b для соединения головки 23 с элементом 22.

Когда элемент 22 вставлен и крылья 34а или 34b прошли сквозь расширения 45 отверстия 40, при небольшом повороте головки 23 относительно элемента 22 возникает зацепление, как в байонетном соединении. Таким образом, головка 23 соединяется с элементом 22.

Основание 46 тела 44 имеет вогнутость, направленную вверх в эксплуатационной конфигурации.

Для создания полов с определенным наклоном относительно нижней поверхности вогнутость основания 46 используется для регулирования наклона поверхности пола за счет удобного взаимодействия с куполообразной областью 32 первой части 30 элемента 22.

Для создания полов, которые параллельны нижней поверхности, дисковидная часть и/или внешняя периметрическая кромка 42 головки 23 равномерно накладываются на периметрическую кромку 26 элемента 22, и основание 46 лежит на ребрах 37 элемента 22. Таким образом, отсутствует возможность наклона головки 23 относительно элемента 22.

Головка 23 имеет множество сквозных отверстий 47 для крепления звукопоглощающего слоя и/или захватывающих приспособлений. Эти отверстия 47, например, разнесены на равные расстояния.

Вторая часть 39 головки 23 имеет множество ребер жесткости 48, которые проходят между внеш-

ней периметрической кромкой 42 и внутренней дисковидной кромкой 43.

Первая часть 38 головки 23 имеет множество съемных язычков 49, имеющих, по существу, форму параллелепипеда и выполненных с возможностью делить опорную поверхность головки 23 и определять участки для опоры части плитки 11 пола.

Количество язычков 49 может меняться от одного до сотни и язычки могут иметь прямоугольную или неправильную форму, и в эксплуатационной конфигурации отходят от дна вверх. Высота этих язычков может быть от 1 до 1000 мм, и они могут иметь толщину, полезную для создания зазора/расстояния между керамическими плитками покрытия поля величиной от 1 до 1000 мм.

В примере, показанном на чертежах, имеется четыре язычка 49, которые определяют четыре положения опоры, по одному для одного угла плитки 11 фальшпола.

В зависимости от требований один или более язычок легко можно удалить, поскольку в основании каждого язычка 49 имеется заранее ослабленная область 50.

Каждая ослабленная область 50 образована мостиками материала между язычком 49 и остальной частью головки 23, чередующихся со сквозными отверстиями.

Как показано на фиг. 10 и 11 для создания фальшполов из древесины с плавающими тонкими досками, можно применять два способа.

В первом способе на головке 23 крепится вспомогательный элемент 68, который образует на головке 23 боковой язычок, расположенный под прямым углом к плоскости головки 23.

В этом случае по меньшей мере два из четырех язычков 49 удаляют, чтобы уложить балку 71.

Балки 71 позволяют создать правильную структуру, к которой крепятся тонкие доски для создания настила фальшпола из древесины.

Вспомогательный элемент 68 имеет две зацепляющиеся ножки 72 в двух соответствующих сквозных отверстиях 47.

Во втором способе, не показанном на чертежах, головка 23 имеет выполненный интегрально с ней элемент 68 и уже готова к креплению балки 71 или опоры другого типа. В этом случае головка 23 имеет единственный боковой язычок, образованный элементом 68, который ориентирован под прямым углом к плоскости головки, и пригодна для укладки балки 71 или другого профиля, приспособленного для последующей укладки тонких досок из древесины.

В обоих случаях, описанных выше, элемент 68 для поддержки балки 71 имеет отверстие 69, которое может быть расположено по центру или не по центру, предназначенное для установки элемента, крепящего элемент 68 на балке 71. Направление в котором крепится фиксирующий элемент, показано стрелкой 70.

Фиксирующим элементом может быть гвоздь, шуруп и/или штифт.

Для создания фальшполов увеличенной высоты опора 10 может содержать трубчатый удлинитель 51.

Труба 51 имеет наружный диаметр, по существу равный внутреннему диаметру кольцевой части 15 основания 12, предпочтительно 110 мм.

Труба 51 расположена между основанием 12 и элементом 22.

Одно из преимуществ настоящего изобретения заключается в применении трубчатого удлинителя, предпочтительно изготовленного из пластикового материала, например ПВХ или полиэтилена, который широко доступен. Труба 51 может быть заранее изготовлена в разных стандартных размерах или может нарезаться в соответствии с необходимостью из труб с начальной длиной до 10000 мм.

Боковая стенка трубы 51 имеет, например, минимальную толщину 3,5 мм.

Для соединения трубы 51 с элементом 22 применяется кольцо 52.

Кольцо 52 предпочтительно изготовлено из материала пластика или другого материала, пригодного для термоформования и/или подходящего для создания соединений для опор для настила фальшполов, и содержит по существу круглое тело с первой частью 53, имеющей внутреннюю резьбу 55 на внутренней поверхности, и второй частью 54, имеющей рифленую внутреннюю поверхность 56.

Эти две части кольца 52 разделены дисковидным армированным поддерживающим телом 57, выполненным с возможностью опираться на окружность одного из концов трубы 51.

В частности, внутренняя кромка дисковидного тела 57 имеет диаметр меньший, чем внутренний диаметр боковой кромки трубы 51 так, чтобы нагрузка распределялась по всей поверхности тела 57.

Периметрическая кромка кольца 52 имеет внутренний диаметр, по существу равный наружному диаметру трубы 51 элемента 22.

Первая часть 53 предназначена для введения в элемент 22, и внутренняя резьба 55 навинчивается на наружную резьбу 27 элемента 22, чтобы обеспечить соединение элемента 22 с кольцом 52.

Рифленая поверхность 56 второй части 53 предназначена для создания трения для предотвращения вращения трубчатого удлинителя 51.

В вариантах конструкции, не показанных на чертежах, эта поверхность также может быть гладкой или сатинированной, чтобы увеличить трение.

На периметрической кромке второй части 54 кольцо 52 имеет область 58, которую можно легко проколоть и образованную углублением и/или уменьшением толщины структуры.

Эта область 58 предназначена для введения элемента, не показанного на чертежах, например винта, для фиксации кольца 52 на трубе 51.

От внешней поверхности периметрической кромки кольца 52 отходит множество крыльев 59, облегчающих захват и вращение такого кольца.

Более конкретно, крылья 59 выступают вдоль осей, параллельных оси опоры 10.

Опора 10 может иметь слой 60, изготовленный из звукопоглощающего материала, например каучука или другого материала, способного ослаблять звук.

Слой 60 способен глушить и ослаблять звук, генерируемый шагами по фальшполу, и уменьшать скольжение настила пола на головке опоры.

Слой 60 расположен поверх головки 23 и под плитками 11.

Слой 60 имеет по существу дисковидную форму, но может иметь и другую правильную или неправильную геометрическую форму.

В частности, внутренняя периметрическая кромка 53 имеет диаметр больший, чем пространство, занимаемое телом 33 элемента 22.

Слой 60 имеет множество сквозных отверстий 61, расположенных на съемных язычках 49 головки 23. Эти отверстия 61 приспособлены для прохождения сквозь них язычков 49.

Внутренняя периметрическая кромка 63 является рельефной и выполнена с возможностью соответствовать внутренней дисковидной кромке 43 головки 23, зацепляясь за нее.

Кроме того, слой 60 имеет множество выступов 62 такой формы и размеров, чтобы вставляться в соответствующие отверстия 47 и/или отверстия 41 и зацепляться с ними для крепления на головке 23.

Как показано на фиг. 8a и 8b, опора 10 может содержать средство 64 для крепления плиток 11 на головке 23 для создания устойчивости к ветру.

В частности, это средство 64 закреплено на элементе 22. Средство 64 находится в зацеплении с перфорированной втулкой, предназначенной для этой цели и изготовленной из твердого пластика или другого подходящего материала, и не показанной на чертежах.

Втулка, в свою очередь, вставлена в отверстие 24 и заперта на ней.

Таким образом образуется усиленный захват для средства 64.

Это средство 64 имеет поддерживающий элемент 67, проходящий параллельно опоре 10, и один или более пластинчатый элемент 65, проходящий в плоскости, перпендикулярной оси поддерживающего элемента 67 и параллельной поверхности фальшпола.

Поддерживающий элемент 67 вставлен в описанную выше втулку и заперт в ней.

Средство 64 имеет такую форму и размеры, чтобы возникал зацепление с одной или более плиткой 11, крепя их к опорной головке 23.

На фиг. 8a показано крепежное средство 64 для опоры 10 на пересечении четырех плиток 11. На фиг. 8b показано средство 64 для крепления двух плиток 11.

Средство 64 может иметь центральное отверстие 66 для установки винта и/или быстросъемного зажима для крепления к втулке.

На фиг. 9a-9d показаны в сечении четыре разных рабочих конфигурации опоры 10.

В частности, на фиг. 9a показано сечение опоры 10 для создания фальшпола, параллельного нижней поверхности, без применения трубчатого удлинителя 51.

На фиг. 9b показано сечение опоры 10 для создания фальшпола, параллельного нижней поверхности, с применением трубчатого удлинителя 51.

На фиг. 9c показано сечение опоры 10 для создания фальшпола с наклоном относительно нижней поверхности без применения трубчатого удлинителя 51.

На фиг. 9d показано сечение опоры 10 для создания фальшпола с наклоном относительно нижней поверхности с применением трубчатого удлинителя 51.

На практике было обнаружено, что изобретение позволяет достичь поставленных целей, создает опору для фальшполов, которая позволяет укладывать как полы, параллельные нижней поверхности, так и полы с наклоном относительно нижней поверхности, просто за счет переворота регулировочного элемента.

Следует отметить, что согласно настоящему изобретению была создана опора, которая позволяет сократить объем складского помещения для хранения таких опор.

В изобретение можно внести различные изменения и замены, входящие в объем, определяемый формулой изобретения, и все детали можно заменить другими, технически эквивалентными элементами.

На практике используемые материалы, если они пригодны для конкретного применения, а также соответствующие формы и размеры могут быть любыми в соответствии с требованиями и уровнем техники.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Опора (10) для фальшполов, содержащая в следующем порядке: основание (12) для опоры на нижнюю поверхность (14), элемент (22) для соединения и регулировки локальной высоты фальшпола и

опорную головку (23) для одной или более плитки (11) этого фальшпола, отличающаяся тем, что соединительный и регулировочный элемент (22) имеет первую часть (30) для образования полов, наклоненных относительно нижней поверхности (14), и вторую часть (31), противоположную первой части (30) для образования полов, параллельных нижней поверхности (14), при этом первая часть (30) и вторая часть (31) взаимодействуют с головкой (23) путем вращения элемента 22 на 180° таким образом, что для образования полов, наклоненных относительно нижней поверхности, первая часть (30) соединительного и регулировочного элемента (22) направлена к опорной головке (23), а вторая часть (31) соединительного и регулировочного элемента (22) направлена к основанию (12), причем опорная головка (23) расположена с возможностью вращения и перемещения в куполообразной области соединительного и регулировочного элемента (22), регулируя наклон полов относительно нижней поверхности посредством вогнутости основания головки (23) с куполообразной областью соединительного регулировочного элемента (22), при этом для образования полов, параллельных относительно нижней поверхности, первая часть (30) соединительного и регулировочного элемента (22) направлена к основанию (12), а вторая часть (31) соединительного и регулировочного элемента (22) направлена к опорной головке (23), причем опорная головка (23) лежит стабильно без возможности наклона.

2. Опора по п.1, отличающаяся тем, что первая часть (30) регулировочного элемента (22) имеет область (32) куполообразной формы, вогнутость которой направлена вверх и в эксплуатационной конфигурации точка максимальной вогнутости лежит на центральном сквозном отверстии (24).

3. Опора по п.2, отличающаяся тем, что куполообразная область (32) расположена между дисковидной поверхностью (36), перпендикулярной периметрической кромке (26) регулировочного элемента (22), и центральным сквозным отверстием (24).

4. Опора по п.3, отличающаяся тем, что рядом с центральным сквозным отверстием (24) регулировочный элемент (22) содержит центральное тело (33), имеющее множество крыльев (34а, 34b).

5. Опора по п.4, отличающаяся тем, что дисковидная поверхность (36) имеет множество отверстий (28) с приподнятой кромкой.

6. Опора по п.4, отличающаяся тем, что вторая часть (31) регулировочного элемента (22) имеет множество ребер (37), каждое из которых проходит между периметрической кромкой (26) и центральным телом (33), сходящиеся с куполообразной областью (32) и, по существу, сходящиеся на нет ближе к центральному телу (33).

7. Опора по п.4, отличающаяся тем, что вокруг центрального тела 33 имеется множество сквозных отверстий (35).

8. Опора по п.6, отличающаяся тем, что периметрическая кромка (26) имеет наружную резьбу (27), которая винчена во внутреннюю резьбу (17) на внутренней боковой поверхности кольцевой части (15) основания (12).

9. Опора по п.8, отличающаяся тем, что наружная резьба (27) на своих двух концах имеет участок (29а, 29b) имеющий контур, выполненный с возможностью защелкивания и/или создания препятствия вращению регулировочного элемента (22).

10. Опора по п.1, отличающаяся тем, что опорная головка (23) имеет, по существу, дисковидную форму с центральным сквозным отверстием (40), направление оси которого параллельно направлению оси опоры (10).

11. Опора по п.10, отличающаяся тем, что профиль центрального сквозного отверстия (40) головки (23) является, по существу, круглым и имеет локальные расширения (45) диаметра для прохождения центрального тела (33) регулировочного элемента (22) с крыльями (34а, 34b).

12. Опора по п.10, отличающаяся тем, что опорная головка (23) содержит тело (44), имеющее, по существу, форму лотка, которое выступает из нижней поверхности опорной головки (23), при этом в теле (44) в форме лотка имеется центральное отверстие (40), расположенное в основании (46) лотка, который образует тело (44) в форме лотка.

13. Опора по п.12, отличающаяся тем, что основание (46) тела (44) в форме лотка имеет вогнутость, направленную вверх.

14. Опора по п.12, отличающаяся тем, что боковая кромка лотка, которая образует тело (44) в форме лотка, имеет круглый контур, который образует внутреннюю кромку (43) для опорной головки (23).

15. Опора по п.14, отличающаяся тем, что опорная головка (23) имеет множество сквозных отверстий (41) и/или каналов (47).

16. Опора по п.14, отличающаяся тем, что опорная головка (23) имеет множество ребер жесткости (48), проходящих между внешней периметрической кромкой (42) и внутренней кромкой (43).

17. Опора (10) по п.1, отличающаяся тем, что опорная головка (23) имеет множество съемных язычков (49).

18. Опора по п.1, отличающаяся тем, что содержит трубчатый удлинитель (51) между основанием (12) и регулировочным элементом (22).

19. Опора по п.8, отличающаяся тем, что основание (12) имеет более широкую часть (13), расположенную перпендикулярно кольцевой части (15) и содержащую множество областей (20) в занимаемом пространстве, образованном кольцевой частью (15), при этом области (20) имеют рифленую поверхность



(21), расположенную рядом с внутренней периметрической кромкой кольцевой части (15).

20. Опора по п.19, отличающаяся тем, что более широкая часть (13) имеет центральное сквозное отверстие (16) внутри кольцевой части (15).

21. Опора по п.19, отличающаяся тем, что более широкая часть (13) имеет множество сквозных отверстий (18) и/или каналов (19).

22. Опора по п.18, отличающаяся тем, что содержит кольцо (52).

23. Опора по п.22, отличающаяся тем, что кольцо (52) содержит, по существу, кольцевое тело с первой частью (53), имеющей внутреннюю резьбу (55) на своей внутренней поверхности, которая навинчена на наружную резьбу (27) регулировочного элемента (22), и со второй частью (54), имеющей рифленую внутреннюю поверхность.

24. Опора (10) по п.23, отличающаяся тем, что первая и вторая части (53, 54) кольца (52) разделены дисковидным телом (57), диаметр которого меньше внутреннего диаметра боковой кромки трубчатого удлинителя (51).

25. Опора по п.22, отличающаяся тем, что периметрическая кромка кольца (52) имеет внутренний диаметр, по существу подходит наружному диаметру трубчатого удлинителя (51) и регулировочного элемента (22).

26. Опора по п.22, отличающаяся тем, что кольцо (52) имеет область (58), которую можно легко перфорировать.

27. Опора по п.22, отличающаяся тем, что кольцо (52) имеет множество крыльев (59), выступающих от внешней боковой поверхности.

28. Опора по п.15, отличающаяся тем, что содержит слой (60) звукопоглощающего материала, расположенный над опорной головкой (23) и под плитками (11).

29. Опора по п.28, отличающаяся тем, что слой (60) имеет, по существу, дискообразную форму и внутренняя периметрическая кромка (63) имеет диаметр больше, чем пространство, занимаемое центральным телом (33) регулировочного элемента (22).

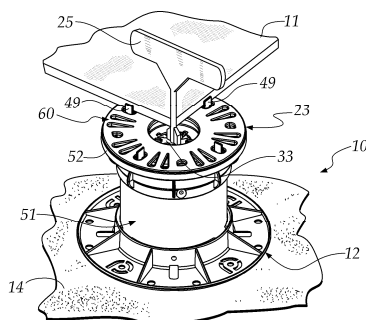
30. Опора по п.29, отличающаяся тем, что внутренняя периметрическая кромка (63) выполнена рельефной и соответствует внутренней кромке (43) опорной головки (23).

31. Опора по п.28, отличающаяся тем, что слой (60) имеет множество сквозных отверстий (61), расположенных в положениях съемных язычков (49) опорной головки (23).

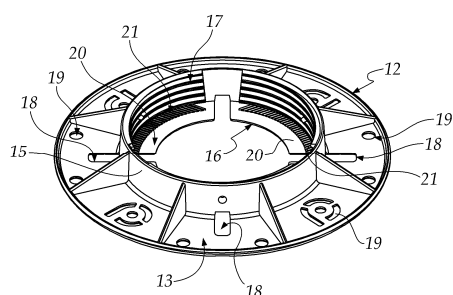
32. Опора по п.28, отличающаяся тем, что слой (60) имеет множество выступов (62), имеющих форму и размеры для вставки с натяжением в соответствующие отверстия (47) и/или каналы (41) головки (23).

33. Опора по п.1, отличающаяся тем, что содержит средство (64) для крепления плиток (11) к головке (23) для удержания их при воздействии ветра.

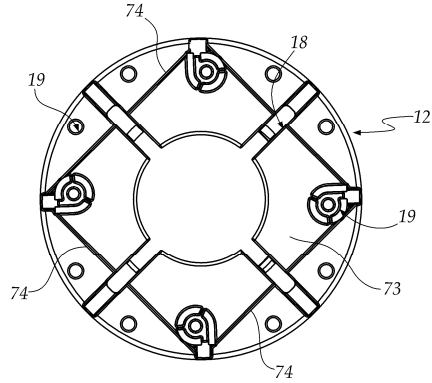
34. Опора по п.1, отличающаяся тем, что содержит вспомогательный элемент (68) на опорной головке (23) для создания фальшпола из древесины с плавающими планками.



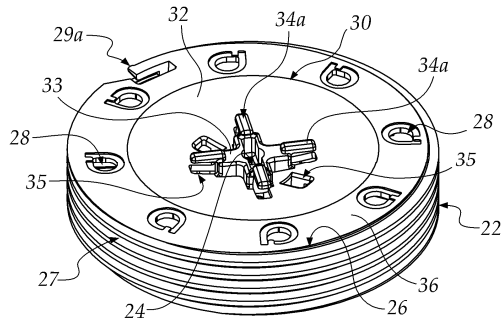
Фиг. 1



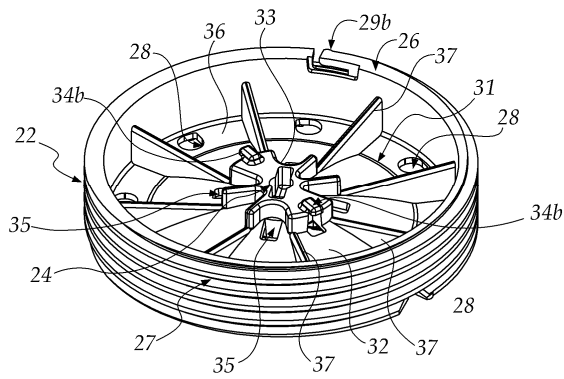
Фиг. 2А



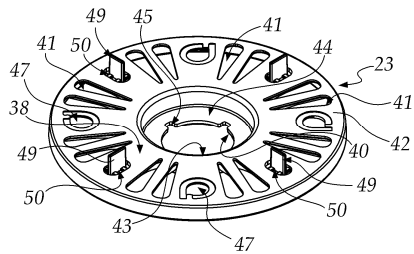
Фиг. 2В



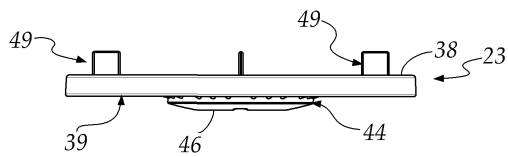
Фиг. 3А



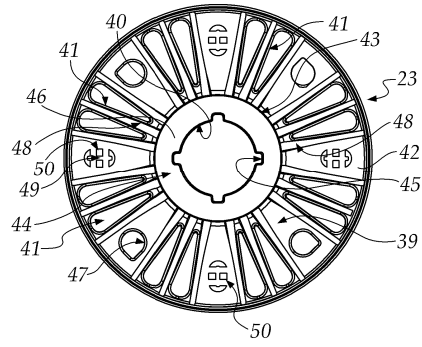
Фиг. 3В



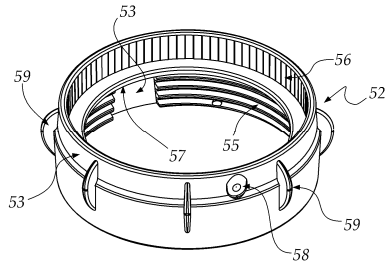
Фиг. 4А



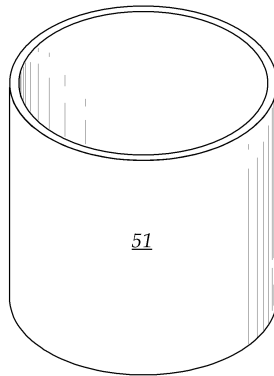
Фиг. 4В



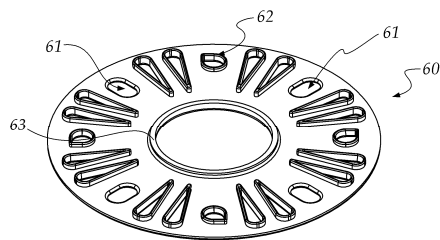
Фиг. 4С



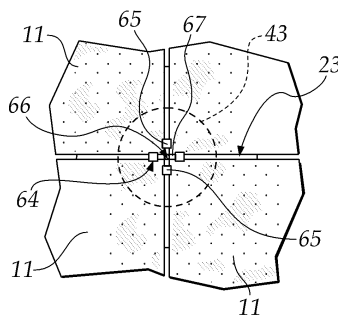
Фиг. 5



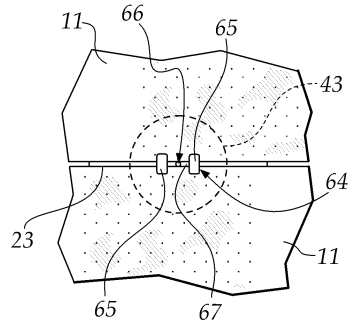
Фиг. 6



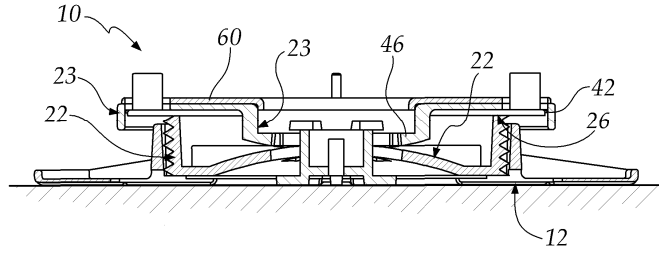
Фиг. 7



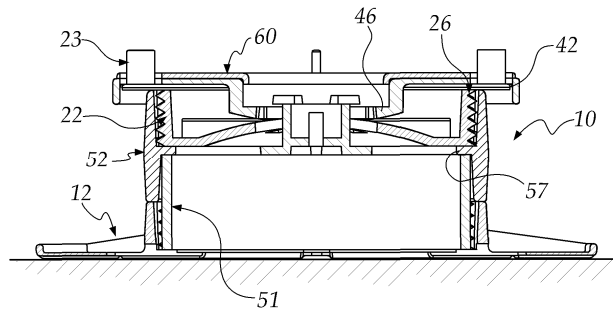
Фиг. 8А



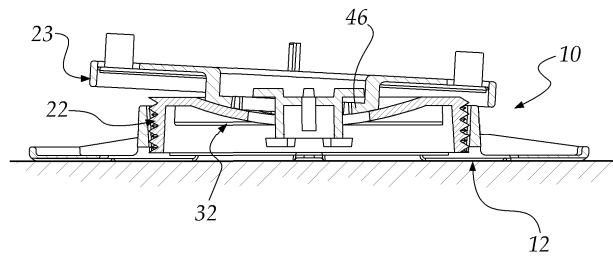
Фиг. 8В



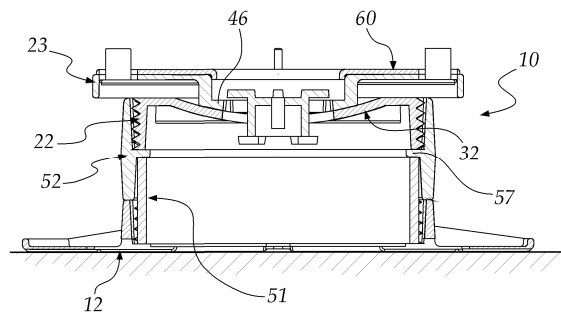
Фиг. 9А



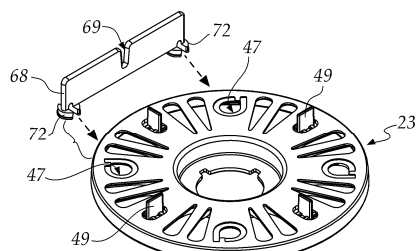
Фиг. 9В



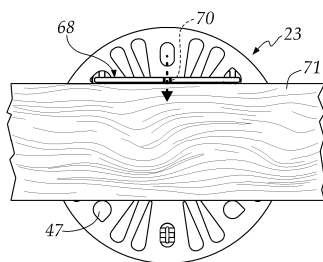
Фиг. 9С



Фиг. 9D



Фиг. 10



Фиг. 11

