

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202290700 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2022.06.08

(51) Int. Cl. *E04F 15/08* (2006.01)
E04F 15/06 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2020.08.19

(54) ЭЛЕМЕНТ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ПОЛА И ПОКРЫТИЕ ПОЛА

(31) 102019000015117

(72) Изобретатель:

(32) 2019.08.29

Паганелли Мариано, Беневенти
Клаудио, Валериани Лоренцо (ИТ)

(33) ИТ

(86) PCT/IB2020/057788

(87) WO 2021/038386 2021.03.04

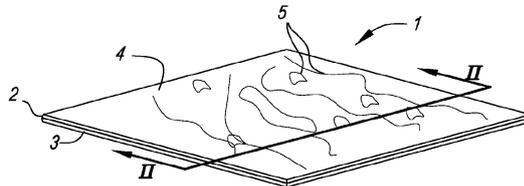
(74) Представитель:

Медведев В.Н. (РУ)

(71) Заявитель:

ФЛОРИНГ ИНДАСТРИЗ ЛИМИТЕД,
САРЛ (ЛУ)

(57) Элемент (1) покрытия для полов, содержащий плитку (2), изготовленную из керамического материала, усиливающий элемент (11), прикрепленный к плитке, отличающийся тем, что он содержит облицовку (10) по меньшей мере одного края (3) плитки (2).



A1

202290700

202290700

A1

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

2420-572385EA/032

ЭЛЕМЕНТ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ПОЛА И ПОКРЫТИЕ ПОЛА

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

Настоящее изобретение относится к элементу покрытия для полов, предпочтительно, содержащему твердый и/или хрупкий элемент, например, керамическую плитку. Настоящее изобретение также относится к покрытию пола.

В частности, настоящее изобретение относится к элементам покрытия для полов, которые могут быть установлены плавающим способом, то есть без крепления к стяжке или подстилающему основанию.

ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Элементы покрытия из твердого и/или хрупкого материала, например керамической плитки, обычно крепятся к стяжке посредством раствора, обычно цементного раствора. Кроме того, чтобы обеспечить водонепроницаемость покрытия, используется затирка для заполнения зазоров для затирки, другими словами, пространства между плитками. Поэтому установка является трудоемкой и дорогостоящей, так как требует квалифицированного персонала и длительного времени схватывания раствора. Снятие покрытия также является крайне сложным, потому что пол приходится разрушать. В результате разрушения, разрушаются и сами элементы покрытия.

Плавающая укладка представляет собой систему укладки, которая не подразумевает какого-либо крепления между элементом покрытия и стяжкой, и используется для ускорения и упрощения укладки элементов покрытия. Эта система широко используется для отделки деревянных, ламинированных или паркетных элементов покрытия. Для укладки элементов покрытия из хрупкого материала, например керамической плитки, способом плавающей укладки необходимо использовать усиливающий элемент для повышения прочности плитки. Это связано с тем, что элемент покрытия не прикрепляется к стяжке, и поэтому прочность самой плитки является недостаточной, чтобы выдерживать даже незначительные удары. Публикация WO 2010/072704 описывает способ усиления керамической плитки для плавающей укладки. Однако, хотя публикация WO 2010/072704 предлагает, как усилить плитки для плавающей укладки, она не предлагает, как их укладывать. Также кажется, что плитки, описанные в публикации WO 2010/072704, должны быть залиты раствором, и поэтому, если покрытие будет сниматься, плитку нельзя будет использовать повторно; кроме того, раствор обычно прикрепляется к стяжке или другому основанию для укладки, что требует сложных и дорогостоящих операций по восстановлению стяжки перед укладкой следующего пола.

Настоящее изобретение предлагает, в первую очередь, обеспечить альтернативный элемент покрытия для полов и инновационное покрытие для пола, которое согласно некоторым вариантам выполнения предназначено для решения одной или нескольких проблем, возникающих из предшествующего уровня техники.

РАСКРЫТИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Следовательно, настоящее изобретение согласно его первому независимому аспекту, относится к элементу покрытия для полов, содержащему плитку из керамического материала и усиливающий элемент, соединенный с плиткой, с характеристикой, содержащей облицовку, по меньшей мере, одного края плитки. В результате этого решения, элементы покрытия могут быть уложены плавающей установкой, а также могут быть помещены в непосредственный контакт друг с другом, так что нет необходимости использовать какой-либо раствор. Следовательно, элементы покрытия могут быть легко уложены и сняты так же легко, не подвергая их каким-либо повреждениям, так что они могут быть использованы повторно. Действительно, облицовка защищает края плитки, так что они могут касаться друг друга без риска сколов.

Предпочтительно, облицовка может быть предусмотрена на множестве краев плитки, например, по меньшей мере, на двух последовательных краях. Таким образом, при правильном расположении элементов покрытия, облицовки являются достаточными для защиты всех краев плитки, что позволяет сэкономить на материале для облицовки и уменьшить толщину затирки. Однако, в предпочтительном варианте выполнения изобретения, облицовка может быть предусмотрена на всех краях плитки, что упрощает операцию укладки, поскольку нет необходимости соответствовать определенной ориентации. Согласно одному варианту выполнения, облицовка может быть предусмотрена на указанном множестве краев в виде отдельных элементов или в виде одного элемента, загнутого назад на множестве краев. Во втором случае, облицовка предусмотрена в форме, которая обеспечивает эстетически приятный эффект непрерывности и может также способствовать герметизации стыка. Однако в первом случае, безусловно, проще в эксплуатации применить ряд отдельных элементов, которые также могут иметь разные характеристики.

Согласно одному варианту выполнения изобретения, облицовка может быть изготовлена из полимерного материала, предпочтительно, из термопласта. Например, облицовка может быть из PVC, ABS или PE. Облицовка может быть из жесткого или сжимаемого материала; например, облицовка может быть изготовлена из эластомерного материала.

Облицовка может иметь толщину менее 1,5 мм или, предпочтительно, менее 1 мм, например 0,6 мм. Это связано с тем, что тонкая облицовка не только снижает стоимость материала, но также позволяет уменьшить толщину стыка между элементами покрытия, тем самым улучшая общий вид пола. Облицовка также может быть способна покрывать только часть толщины плитки, например, по меньшей мере, половину или, предпочтительно, по меньшей мере, две трети указанной толщины, или может быть способна покрывать всю толщину плитки.

Предпочтительно, облицовка имеет цвет, способный имитировать или, предпочтительно, идентичный цвету верхней поверхности и/или тела плитки.

Облицовка может быть наложена на соответствующий край любым способом наложения; например, облицовка может быть приклеена к краю или может быть

выдавлена непосредственно на краю плитки.

В зависимости от предпочтительного варианта выполнения, плитка изготавливается из керамического материала, например из фарфора (также называемого керамогранитом), красного тела (однократного обжига), клинкера или монопороза (также называемого настенной плиткой однократного обжига). Однако согласно альтернативным вариантам выполнения, плитка может быть образована из любого другого хрупкого и/или твердого материала, например природного камня, цемента, стекла или стеклокерамики.

Плитка из керамического материала может, предпочтительно, содержать тело из керамического материала и верхнюю декоративную поверхность, которая может быть расположена лицевой стороной вверх при использовании. Указанная верхняя поверхность может иметь, по меньшей мере, один слой покрытия, например глазурь, ангоб, глазированный ангоб и/или глог. Верхняя поверхность может иметь рисунок, например, однотонный, или рисунок, или графику, который, например, напечатан, предпочтительно, цифровой печатью. Согласно предпочтительному варианту выполнения изобретения, тело плитки имеет цвет, который является подобным или, предпочтительно, идентичным цвету рисунка, например того же цвета, что и глазурь.

Плитка дополнительно содержит нижнюю поверхность, способную быть повернутой к стяжке или основанию пола при использовании. Согласно предпочтительному варианту выполнения, нижняя поверхность является, по существу, гладкой, например, без структур, таких как рельефные элементы и/или насечки. Это связано с тем, что авторы изобретения наблюдали, что усиливающий элемент имеет более заметный эффект, когда он связан с нижней поверхностью плитки, которая является, по существу, гладкой. Указанная структура нижней поверхности плитки также известна как «след» и обычно используется для ограничения материала для образования тела плитки. В этом случае мы говорим о следе «ресурсосбережения», и он отличается от других типов следа толщиной структуры, которая может превышать миллиметр. Следовательно, согласно другому варианту выполнения, нижняя поверхность плитки может содержать структуру, имеющую рельефные элементы и/или выемки толщиной менее 1 мм, предпочтительно, менее 0,5 мм или даже более предпочтительно, менее 0,2 мм.

Плитка может иметь толщину между 5 мм и 30 мм, предпочтительно, между 5 мм и 10 мм.

Согласно предпочтительному варианту выполнения, плитка содержит, по меньшей мере, один край, имеющий нижнюю фаску. Таким образом, при использовании, элементы покрытия могут быть установлены в прямом контакте друг с другом, а края находятся в контакте не по всей толщине плитки, а только на ограниченном участке, чтобы уменьшить трение во время удаления элемента покрытия, что упрощает демонтаж пола. Нижний скос также позволяет удерживать точку контакта между краями плиток в положении рядом с верхними поверхностями плиток, чтобы обеспечить эффект существенной непрерывности на поверхности пола. На практике, «нижняя фаска» означает, что плитка имеет сечение, которое суживается к нижней поверхности. Другими словами, указанный край имеет

нижний участок (то есть указанную нижнюю фаску), который при использовании наклонен под острым углом к горизонтали. Например, нижняя фаска может образовывать угол с горизонталью, который, предпочтительно, составляет менее 90° , или предпочтительно, менее 85° , например, между 60° и 85° . Согласно предпочтительному варианту выполнения изобретения, нижняя фаска может, предпочтительно, занимать нижний участок указанного края, например, по меньшей мере, треть, или предпочтительно, по меньшей мере, половину, например, две трети толщины плитки. Предпочтительно, нижняя фаска может быть на множестве краев плитки, например, по меньшей мере, на двух последовательных краях, или даже более предпочтительно, на всех краях плитки.

Согласно предпочтительному варианту выполнения, плитка дополнительно содержит край, имеющий верхнюю фаску. Таким образом, при использовании, элементы покрытия могут быть установлены в прямом контакте друг с другом, а края находятся в контакте не по всей толщине плитки, а только на ограниченном участке, чтобы уменьшить трение во время удаления элемента покрытия, что упрощает демонтаж пола. Кроме того, верхняя фаска делает возможным скрыть разницу в уровне или разницу в высоте между плитками. При обычной укладке, эти различия в уровне скрываются или маскируются затиркой, и, как правило, чем шире затирка, тем легче скрыть разницу в уровне. Таким образом, верхняя фаска позволяет размещать плитки вместе в контакте, в то же время, скрывая разницу в уровне, которая в противном случае была бы подчеркнута прямым контактом между плитками. На практике, «верхняя фаска» означает, что плитка имеет сечение, которое суживается к верхней поверхности. В частности, по меньшей мере, верхний участок указанного сечения сужается к верхней поверхности. Другими словами, указанный край имеет верхний участок (другими словами указанную верхнюю фаску), который при использовании наклонен относительно вертикали. Например, верхняя фаска может образовывать угол с вертикалью, который, предпочтительно, составляет менее 90° , или предпочтительно, менее 45° , или даже более предпочтительно, менее чем 30° . Согласно предпочтительному варианту выполнения изобретения, верхняя фаска может, предпочтительно, занимать верхний участок указанного края, например, менее чем две трети, или предпочтительно, менее чем половину, например, одну треть толщины плитки. Предпочтительно, верхняя фаска может быть на множестве краев плитки, например, по меньшей мере, на двух последовательных краях, или даже более предпочтительно, на всех краях плитки.

Согласно предпочтительному варианту выполнения, облицовка предусмотрена, по меньшей мере, на одной из нижней фаски и верхней фаски, предпочтительно нижней фаске.

Усиливающий элемент выполнен с возможностью повышения механической прочности плитки; в частности, он предназначен для увеличения прочности плитки. Предпочтительно, усиливающий элемент связан, например, прикреплен или, предпочтительно, приклеен к нижней поверхности плитки. Предпочтительно,

усиливающий элемент прикреплен к нижней поверхности плитки посредством клея, предпочтительно терморезактивной смолы, например эпоксидной смолы, полиуретана, акрила и/или термокля. Если для крепления усиливающего элемента к поверхности плитки используются клеи, предпочтительно, чтобы нижняя поверхность плитки была, по существу, гладкой или имела структуру с рельефными элементами и/или надрезами, как описано выше. Если нижняя поверхность содержит указанную структуру рельефных элементов и/или надразов, структура, предпочтительно, может содержать рельефные элементы и/или надрезы, расположенные в форме линий и/или рядов, например, по существу, параллельно друг другу. Это связано с тем, что такие структуры позволяют удерживать клей и предотвращают его выход за края плитки и/или усиливающего элемента во время приклеивания.

Усиливающий элемент может быть изготовлен согласно различным вариантам, при этом три предпочтительных варианта описаны ниже.

Согласно первому варианту, усиливающий элемент представляет собой металлический лист, изготовленный, например, из стали, предпочтительно оцинкованной или нержавеющей стали.

Предпочтительно, металлический лист выполнен с возможностью создания сжимающегося состояния в плитке, начиная с нижней поверхности плитки. Таким образом, поскольку плитка находится в сжатом состоянии, достигается значительное улучшение ударной прочности, поскольку сжатое состояние препятствует распространению трещин. Для достижения этой цели, металлический лист сначала подвергают растяжению (растягивают или удлиняют) посредством механического или термического растяжения, а затем помещают под плитку, пока он еще находится в удлиненном состоянии. Затем растяжение снимается путем прекращения механического воздействия или охлаждения металлического листа, чтобы подвергнуть плитку сжатию.

Согласно предпочтительному варианту выполнения, металлический лист имеет коэффициент теплового расширения, превышающий коэффициент теплового расширения плитки. В результате этого решения, металлический лист может быть растянут за счет нагрева с тем, чтобы расширяться практически равномерно во всех направлениях. После того, как лист помещен под плитку, он может быть охлажден, чтобы сжаться и подвергнуть плитку сжатию.

Предпочтительно, металлический лист имеет модуль Юнга, который превышает модуль Юнга плитки, например, в два или три раза превышающий модуль Юнга плитки. Таким образом, когда удлиненное состояние металлического листа освобождается, лист может эффективно подвергать плитку сжатию. Например, указанный лист применяется согласно способу, описанному в публикации WO 2010/072704 международной заявки, которая включена в настоящий документ посредством ссылки.

В предпочтительном варианте выполнения, металлический лист имеет толщину от 0,05 мм до 1 мм, предпочтительно, от 0,05 мм до 0,5 мм или даже более предпочтительно, от 0,1 мм до 0,2 мм, например 0,12 мм. Следует отметить, что толщину листа от 0,1 до 0,2

мм предпочтительно использовать для плитки, имеющей толщину менее 15 мм, в то время как для плитки, имеющей толщину более 15 мм, предпочтительно использовать лист, имеющий толщину от 0,2 мм до 0,4 мм.

Кроме того, усиливающий элемент может содержать одно или несколько защитных покрытий, каждое из которых способно покрывать металлический лист, по меньшей мере, частично или, предпочтительно, полностью, чтобы защитить его от коррозии. Таким образом, элемент покрытия изготовлен пригодным для использования на открытом воздухе и/или во влажной среде. Согласно предпочтительному варианту выполнения, защитное покрытие может содержать эмаль, лак или оболочку. Предпочтительно, усиливающий элемент содержит металлический лист типа PPGI (предварительно окрашенное оцинкованное железо) или PPGL (предварительно окрашенный алюмоцинковый прокат). Этот символ обозначает листы металла (не обязательно стали), оцинкованные (или покрытые слоем цинка или алюминия) и покрытые лаком. На практике, металлический лист покрывается только на одной или обеих поверхностях первым слоем цинка, возможно, слоем хромирования, и одним или несколькими слоями лака или оболочек, изготовленных, например, из полимерного материала, а именно эпоксидной смолы, полиуретанов, поливинилов, полиолефинов или, предпочтительно, полиэфиров.

Усиливающий элемент может также содержать, по меньшей мере, на одной из своих поверхностей грунтовку для улучшения адгезии к плитке, предпочтительно, к нижней поверхности плитки.

Металлический лист может, предпочтительно, иметь ферромагнитные и/или парамагнитные характеристики, предпочтительно, ферромагнитные, чтобы притягиваться подходящими соединительными средствами, связанными с стяжкой, которые в данном случае являются магнитными. Таким образом, лист может как удовлетворять требованиям прочности плитки, так и активно способствовать фиксации плитки к стяжке без необходимости нанесения дополнительных веществ на саму плитку или выполнения других операций с ней.

Согласно второму варианту выполнения для усиливающего элемента, последний может содержать слой стекловолокна, например стекловолоконного текстиля, сетки или мата. Стекловолокно может быть тканым или нетканым. Усиливающий элемент может содержать стекловолокно, расположенное в нескольких плоскостях, например, с разной ориентацией в каждой плоскости. Альтернативно или в комбинации со стекловолокном можно использовать углеродные волокна, полимерные волокна, такие как арамидные или полиамидные волокна, или керамические волокна, такие как борные или силикатные волокна. Авторы изобретения обнаружили, что армирующий волокном элемент позволяет улучшить жесткость элемента покрытия, чтобы препятствовать распространению трещин и, таким образом, улучшить сопротивление изгибу.

Согласно одному варианту выполнения, усиливающий элемент может содержать жесткий элемент и слой стекловолокна, таким образом, что слой стекловолокна

помещается между плиткой и жестким элементом. Предпочтительно, жесткий элемент изготовлен из хрупкого материала, например природного камня, цемента, керамики, стекла или стеклокерамики. В частности, жесткий элемент, по существу, изготовлен из того же материала, что и плитка. Например, жесткий элемент может быть образован керамической плиткой, изготовлен, например, из фарфора, предпочтительно более низкого качества, чем плитка; например, он может быть изготовлен из переработанного или не декорированного материала. Жесткий элемент может иметь ту же толщину, что и плитка, хотя нет причин, по которым жесткий элемент не должен иметь большую или меньшую толщину, чем плитка. В любом случае, элементы покрытия, которые содержат усиливающий элемент, имеющий жесткий элемент, предпочтительно, включают керамическую плитку, имеющую толщину менее 12 мм, например, 10 мм или менее.

Согласно третьему варианту для варианта выполнения изобретения, усиливающий элемент содержит смолу, термопластичную или термореактивную, способную проникать в открытые поры плитки. Предпочтительно, указанная смола имеет вязкость менее 1000 мПа при 20°C в неустановившемся состоянии, например от 600 до 200 мПа. Из-за этой очень низкой вязкости, смола во время нанесения может проникать в указанные открытые поры, создавая своего рода композитный полимерно-керамический материал вблизи нижней поверхности плитки. Предпочтительно, указанная смола представляет собой жесткую смолу, например, эпоксидную смолу. Кроме того, согласно указанному третьему варианту, указанная смола может действовать как клей между плиткой и опорным элементом. Опорный элемент, предпочтительно, изготовлен из пластикового материала, предпочтительно, из термопласта. Например, указанный опорный элемент изготовлен из PVC, предпочтительно, жесткого PVC. В частности, согласно этому третьему варианту образования усиливающего элемента, последний и опорный элемент могут быть образованы, как описано в Заявке 16/278,560 на патент США, которая включена в настоящее описание посредством ссылки.

Предпочтительно, усиливающий элемент имеет, по существу, такую же горизонтальную форму и/или размер (на виде сверху), что и плитка. Кроме того, плитка и усиливающий элемент накладываются друг на друга, так что при использовании, усиливающий элемент, по существу, скрывается плиткой. Согласно предпочтительному варианту выполнения, усиливающий элемент имеет немного меньший горизонтальный размер (на виде сверху), чем размер нижней поверхности плитки, например, такой, что края усиливающего элемента не выступают за края плитки. Таким образом, особенно если усиливающий элемент содержит металлический лист, предотвращается возможность пореза оператором себя листом.

Согласно второму или третьему варианту образования усиливающего элемента, элемент может содержать ферромагнитный или парамагнитный компонент, например облицовку, включающую ферромагнитные частицы, которые могут притягиваться магнитным элементом, связанным со стяжкой. Альтернативно, возможно, чтобы усиливающий элемент, согласно каждому из указанных первого, второго и третьего

вариантов, содержит магнитный компонент, например магнитную пленку, способную притягивать магнитный, ферромагнитный или парамагнитный компонент, связанный со стяжкой.

Однако в альтернативном варианте выполнения, усиливающий элемент может выступать за один или несколько краев плитки, предпочтительно, за два последовательных края плитки. Например, согласно этому варианту выполнения, усиливающий элемент может быть расположен не по центру относительно плитки, так что один или несколько краев усиливающего элемента выступают за края плитки, а один или несколько краев плитки выступают за пределы края усиливающего элемента. Предпочтительно, участок усиливающего элемента, который выступает из плитки, может содержать соединительное средство, способное создавать соединение со смежным усиливающим элементом, и способное предотвращать относительные перемещения между элементами покрытия в горизонтальном и/или вертикальном направлении. Указанное соединительное средство может быть механическим средством, например, замыкающим средством, способным образовывать замок с соответствующим средством смежного элемента покрытия, или химическим средством, например клеем. Предпочтительно, указанное соединительное средство может содержать клейкий участок, расположенный на верхней поверхности выступающего участка усиливающего элемента. Таким образом, при использовании, два элемента покрытия могут частично накладываться друг на друга, так что плитка первого элемента покрытия располагается над выступающим участком усиливающего элемента второго элемента покрытия и приклеивается к клейкому участку последнего. Клейкий участок создает соединение, которое предотвращает относительные перемещения между элементами покрытия. Клейкий участок может быть покрыт пленкой, которая является снимаемой во время использования. Предпочтительно, клейкий участок содержит клей типа «легкое приклеивание», «легкое снятие», например, клей, имеющий предел прочности на разрыв менее 1000 Н/м, предпочтительно, менее 700 Н/м, или даже более предпочтительно, менее 30 Н/м, например от 80 Н/м до 270 Н/м. Таким образом, элементы покрытия могут быть легко сняты. Приведенные выше значения предела прочности на разрыв позволяют очень легко снимать и при необходимости перемещать элементы покрытия без использования съемников или других профессиональных инструментов.

Следует отметить, что тот факт, что элемент покрытия содержит участок усиливающего элемента, выступающий из плитки и имеющий клейкий участок, составляет концепцию изобретения, независимую от других характеристик элемента покрытия, таких как облицовка краев. Следовательно, второй независимый аспект изобретения обеспечивает элемент покрытия, содержащий плитку из керамического материала и нижний элемент, связанный с нижней поверхностью плитки, при этом указанный нижний элемент содержит участок, который выступает от края плитки, причем указанный выступающий участок содержит, по меньшей мере, один клеевой участок. Указанный элемент покрытия может содержать одну или несколько характеристик,

описанных в отношении первого независимого аспекта. В частности, указанный нижний элемент может содержать усиливающий элемент, как описано выше. Кроме того, указанная плитка из керамического материала может быть заменена аналогичным образом плиткой из натурального камня, стекла, стеклокерамики, цемента или любого твердого и/или хрупкого материала.

Следует отметить, что наличие выступающего участка нижнего элемента обеспечивает эффект защиты стяжки от любого попадания затирки, предотвращая контакт между указанной затиркой и стяжкой. Таким образом, если пол будет демонтирован, стяжку можно будет сразу использовать повторно без каких-либо реставрационных работ. Следует отметить, что приведенное выше описание стяжки действительно также в случае размещения подложки, такой как звукопоглощающий мат, между стяжкой и элементами покрытия. В этом случае, выступающие участки будут предотвращать контакт между матом и затиркой, делая мат полностью пригодным для повторного использования.

Третий независимый аспект изобретения обеспечивает покрытие для пола, содержащее множество элементов покрытия, имеющих одну или несколько характеристик, описанных в отношении первого и/или второго независимого аспекта. Следует отметить, что «покрытие» обозначает систему, содержащую элементы, упомянутые выше и ниже, для образования покрытия пола, например комплект, содержащий указанные элементы, и не обязательно установленное покрытие.

Покрытие, предпочтительно, включает подложку, расположенную между элементом покрытия и основанием, которое должно быть покрыто.

Согласно предпочтительному варианту выполнения, указанная подложка имеет клейкий участок, обращенный к указанным элементам покрытия. Клейкий участок создает соединение, которое предотвращает относительные перемещения между элементами покрытия. Клейкий участок может быть покрыт пленкой, которая является снимаемой во время использования. Предпочтительно, клейкий участок содержит клей типа «легкое приклеивание», «легкое снятие», например, клей, имеющий предел прочности на разрыв менее 1000 Н/м, предпочтительно, менее 700 Н/м, или даже более предпочтительно, менее 30 Н/м, например от 80 Н/м до 270 Н/м. Таким образом, элементы покрытия могут быть легко удалены. Приведенные выше значения предела прочности на разрыв позволяют очень легко снимать и при необходимости перемещать элементы покрытия без использования съемников или других профессиональных инструментов.

Согласно первому предпочтительному варианту выполнения изобретения, клейкий участок может, по существу, покрывать всю верхнюю поверхность подложки, то есть поверхность, которая может быть обращена к элементам покрытия. Это решение является предпочтительным, так как обеспечивает свободу укладки и расположения элементов покрытия, а также выбор форматов самих элементов покрытия.

Согласно второму варианту выполнения изобретения, подложка содержит множество клейких участков, которые, например, расположены по заранее заданному рисунку. Таким образом, площадь сцепления между элементом покрытия и подложкой

может быть уменьшена, чтобы упростить снятие элементов покрытия. Предпочтительно, указанный рисунок устанавливается заранее на основе расположения элементов покрытия и/или формата самих элементов покрытия. Например, указанные клейкие участки могут быть расположены с тем, чтобы быть отделенными друг от друга расстоянием, которое является целым кратным или кратным размером одной из сторон элемента покрытия, например, с тем, чтобы образовать решетку.

Кроме того, согласно альтернативным вариантам выполнения, отсутствует причина, по которой подложка не должна иметь клейких участков. В этом случае, покрытие может содержать другое средство, выполненное с возможностью предотвращения и/или ограничения перемещений элементов покрытия. Например, указанное средство может содержать:

- по меньшей мере, один двусторонний клеящий компонент, например, в форме ленты или полосы, расположенной между элементами покрытия и подложкой; и/или

- клейкий участок, предусмотренный на нижней поверхности элементов покрытия, который может иметь одну или несколько характеристик вышеупомянутого клейкого участка подложки; и/или

- магнитное средство, связанное с подложкой и выполненное с возможностью притяжения элемента покрытия, например, ферромагнитный элемент, связанный с элементом покрытия, предпочтительно, усиливающий элемент; или, наоборот, ферромагнитные элементы, выполненные с возможностью притяжения магнитными элементами, связанными с элементом покрытия, и/или

- облицовку и/или обработку, по меньшей мере, одной из верхней поверхности подложки и нижней поверхности элементов покрытия, выполненную с возможностью увеличения трения между верхней поверхностью подложки и нижней поверхностью элементов покрытия.

Подложка также может содержать индикаторы для идентификации положения элементов покрытия на подложке. Таким образом, укладка элементов покрытия упрощается за счет обеспечения слоя с точкой ориентации, которая также может быть использована для поддержания правильного совмещения между элементами покрытия. Указанные индикаторы могут быть образованы посредством печатных рисунков или могут быть размещены любым другим способом на верхней поверхности подложки. Например, указанные индикаторы могут быть образованы путем окрашивания указанного множества клейких участков.

В качестве альтернативы, индикаторы могут быть представлены рельефной структурой. Например, согласно первому варианту выполнения указанного рельефа, рельефная структура может содержать небольшие перекрещивания для образования встречи между уголками или углами элементов покрытия. Указанная рельефная структура может содержать стенки для образования отсеков для приема элементов покрытия, например, по существу, определяя конструкцию стыков. Указанные рельефные элементы имеют высоту, которая равна или, предпочтительно, меньше толщины элемента покрытия.

Например, во втором варианте выполнения для указанного рельефа, рельеф образует стенки для образования отсеков для размещения элементов покрытия и имеет высоту, по существу, равную или немного меньшую толщины элементов покрытия, чтобы, по существу, образовать указанный зазор для затирки. Следовательно, согласно второму варианту, элементы покрытия не находятся в непосредственном контакте друг с другом, и, предпочтительно, элементы покрытия могут быть свободны от краевой облицовки. Предпочтительно, в этом втором варианте, рельеф может быть образован из сжимаемого материала, например эластомерного материала, с тем, чтобы сделать покрытие водонепроницаемым. В третьем варианте выполнения указанного рельефа, рельеф может образовывать стенки для образования отсеков для приема элементов покрытия и имеет высоту, которая меньше толщины элементов покрытия, образуя только нижний участок зазора для затирки. Согласно третьему варианту, покрытие может содержать затирку для заполнения пространства между элементами покрытия. Затирка может быть предусмотрена выше рельефа, образуя верхний участок затертого зазора.

В предпочтительном варианте выполнения, подложка содержит нижнюю поверхность, другими словами, поверхность, способную быть обращенной к стяжке или основанию, которая свободна от клея с тем, чтобы обеспечить плавающую укладку и легкое снятие покрытия. Однако, согласно альтернативным вариантам выполнения, нижняя поверхность подложки может содержать один или несколько клейких участков. В этом случае, клейкий участок нижней поверхности подложки может, предпочтительно, иметь предел прочности на разрыв, который является отличным от, например, выше, чем предел прочности клейкого участка верхней поверхности подложки. Подложка также может быть прикреплена к основанию или стяжке посредством любой системы крепления, такой как двусторонние клейкие ленты или гвозди.

Подложка, предпочтительно, может быть выполнена с возможностью снижения шума от ходьбы; например, она представляет собой звукопоглощающий мат и/или содержит звукопоглощающий слой. Подложка, предпочтительно, может быть выполнена с возможностью обеспечения водонепроницаемости основания и/или предотвращения образования грибка и/или плесени.

Подложка, предпочтительно, может быть изготовлена из полимерного материала, например вспененного полимерного материала. Предпочтительно, подложка имеет толщину между 1 мм и 5 мм, например, между 2 мм и 4 мм.

Подложка, предпочтительно, имеет форму мата, фольги или листа. Подложка, предпочтительно, является гибкой, так что она может быть легко свернута или сложена, таким образом уменьшая ее размеры для транспортировки и хранения. Однако нет причин, по которым подложка не должна быть жесткой, например, в виде панелей, которые могут быть размещены рядом друг с другом для образования модульной подложки.

Следует отметить, что тот факт, что подложка содержит клейкий участок, составляет концепцию изобретения, не зависящую от характеристик элементов покрытия.

Таким образом, четвертый независимый аспект изобретения обеспечивает подложку для полов, содержащую, по меньшей мере, верхнюю поверхность, которая может быть обращена к элементам покрытия пола, с той характеристикой, что указанная верхняя поверхность содержит, по меньшей мере, один клейкий участок. Указанная подложка может содержать одну или несколько характеристик, описанных относительно третьего независимого аспекта. В частности, клейкий участок может быть заменен магнитным средством и/или средством для изменения трения между подложкой и элементом покрытия.

Покрытие может быть как с зазором для затирки, так и без зазора для затирки; во втором случае, элементы покрытия соответствуют первому варианту выполнения.

В случае покрытия с зазором для затирки, предпочтительно, чтобы затирка была изготовлена из полимерного материала, например, из материала на основе акриловой смолы, эпоксидной смолы или силикона. Кроме того, предпочтительно, покрытие может быть выполнено с возможностью предотвращения адгезии между затиркой и подложкой с тем, чтобы облегчить демонтаж покрытия и повторное использование его компонентов. Это решение является особенно важным в случае подложки с магнитными элементами. Магнитные подложки могут иметь относительно высокую стоимость, и посредством препятствия адгезии между затиркой и подложкой, можно заменять элементы покрытия, не требуя замены подложки, что снижает затраты на обновление покрытия.

Адгезию между затиркой и подложкой можно предотвратить согласно одному или нескольким из перечисленных ниже вариантов, рассматриваемых по отдельности или в сочетании друг с другом.

Согласно первому варианту предотвращения адгезии между затиркой и подложкой, физический барьер может быть помещен между затиркой и подложкой. Указанный барьер может содержать, например, пленку, мембрану или лист. Барьер может также содержать резьбу или трубку, например, из пластика, которая вставляется в зазор между краями элементов покрытия, перед нанесением затирки. Барьер может быть образован выступающим участком усиливающего элемента.

Второй вариант предотвращения адгезии между подложкой и затиркой заключается в использовании вещества, которое химически или физически препятствует адгезии. Например, это вещество может быть разделительным агентом или смазкой, которую следует нанести в зазор для затирки перед нанесением затирки; в качестве альтернативы он может быть нанесен на подложку в виде поверхностного покрытия.

Согласно третьему варианту предотвращения адгезии между подложкой и затиркой, покрытие может содержать промежуток между подложкой и затиркой. Например, затирка может быть нанесена так, чтобы она прикреплялась к верхним участкам краев элементов покрытия, не соприкасаясь с подложкой. В этом случае, предпочтительнее, наносить затирку в виде пасты или геля. Например, затирка может быть нанесена в меньшем количестве, чем требуется для заполнения объема зазора для затирки между элементами покрытия. Предпочтительно, расстояние между краями

элементов покрытия может быть меньше 4 мм или, предпочтительно, меньше 3 мм, например, равно или меньше 2 мм. Это увеличивает вероятность того, что затирка будет прикреплена к указанным краям, не разрушаясь под собственным весом в направлении нижней части зазора для затирки, другими словами, в направлении подложки.

Следует также отметить, что тот факт, что подложка содержит указанные индикаторы и/или указанную рельефную структуру, составляет идею изобретения, независимую от характеристик элементов покрытия. Таким образом, пятый независимый аспект изобретения обеспечивает подложку для полов, содержащую, по меньшей мере, верхнюю поверхность, которая может быть обращена к элементам покрытия пола, с той характеристикой, что указанная верхняя поверхность содержит индикаторы и/или рельефную структуру, выполненную с возможностью облегчения укладки указанных элементов покрытия пола. Указанное основание может содержать характеристики, описанные относительно третьего независимого аспекта.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Дополнительные характеристики и преимущества изобретения будут очевидны при прочтении нижеследующего описания, приведенного в качестве примера без его ограничения, с помощью фигур, показанных на прилагаемых листах.

фиг.1 показывает вид в аксонометрии элемента покрытия согласно изобретению;

Фиг.2 показывает увеличение сечения вдоль плоскости II-II по фиг.1;

фиг.3 показывает увеличение области F3 по фиг.1;

фиг.4 показывает вид в аксонометрии элемента покрытия согласно конкретному варианту выполнения изобретения;

Фиг.5 показывает вид в аксонометрии покрытия пола, содержащего множество элементов покрытия по фиг.1;

Фиг.6 показывает увеличение сечения вдоль плоскости VI-VI по фиг.5;

Фиг.7 показывает вид в аксонометрии подложки для покрытия пола согласно первому варианту выполнения изобретения;

Фиг.8 показывает вид в аксонометрии подложки для покрытия пола согласно второму варианту выполнения изобретения;

Фиг.9 показывает увеличение сечения вдоль плоскости IX-IX по фиг.8 в опции первого варианта выполнения;

Фиг.10 показывает увеличение сечения вдоль плоскости IX-IX по фиг.8 в опции второго варианта выполнения;

Фиг.11 показывает сечение по фиг.6 согласно альтернативному варианту выполнения;

Фиг.12 показывает сечение по фиг.11 согласно первому варианту выполнения;

Фиг.13 показывает сечение по фиг.11 согласно второму варианту выполнения;

ЛУЧШИЙ ВАРИАНТ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

фиг.1 показывает вид в аксонометрии элемента 1 покрытия для полов; Нет причин, по которым элемент 1 покрытия нельзя использовать для облицовки стен.

Элемент 1 покрытия представляет собой плитку 2 из керамического материала, например, керамогранита, красного тела (однократного обжига), монопористой керамики или клинкера. Плитка 2 может быть заменена эквивалентным образом плиткой из твердого и/или хрупкого материала, такого как стекло, стеклокерамика, цемент и/или натуральный камень.

Плитка 2 имеет, по существу, прямоугольную форму, например квадратную, и имеет края 3 и декоративную верхнюю поверхность 4. На верхней поверхности 4 имеется рисунок 5, имитирующий, например, дерево, натуральный камень или цемент. Предпочтительно, рисунок 5 напечатан посредством цифровой печати.

Фиг.2 показывает увеличение сечения вдоль плоскости II-II по фиг.1; Как показано на Фиг.2, плитка 2 в примере содержит тело 6 из керамического материала и слой 7, покрывающий верхнюю поверхность тела 6. Например, покрывающий слой содержит, по меньшей мере, глазурь, ангоб, глазированный ангоб и/или глог. Покрывающий слой, 7 по существу, образует верхнюю поверхность 4 плитки 2. Рисунок 5, предпочтительно, выполняется в, поверх, или под покрывающим слоем. В предпочтительном варианте выполнения, тело 6 плитки имеет цвет, который является подобным или, предпочтительно, идентичным цвету рисунка 5, например того же цвета, что и глазурь.

Плитка может иметь толщину между 5 мм и 30 мм, предпочтительно, между 6 мм и 10 мм.

В примере, показанном на фиг.2, края 3 плитки 2 содержат нижнюю фаску 8 и верхнюю фаску 9. В частности, нижняя фаска 8 занимает нижний участок края 3, например, две трети толщины S_1 , в то время как верхняя фаска 9 занимает верхний участок края 3, например, одну треть толщины S_1 плитки 2. Нижняя фаска 8 при использовании образует угол α с горизонтальной плоскостью, который составляет менее 90° , например менее 85° . Верхняя фаска 9 при использовании образует угол β с вертикальной плоскостью, который составляет меньше 90° , например, меньше 90° , или предпочтительно, меньше 45° .

Элемент 1 покрытия дополнительно содержит облицовку 10 краев 3 плитки 2. В предпочтительном примере, показанном на фигуре, облицовка 10 выполнена с возможностью покрытия только нижней фаски 8. Предпочтительно, облицовка 10 изготовлена из полимерного материала, предпочтительно, из термопласта, например PVC, PE или ABS. Например, облицовка 10 выполнена в виде полоски полимерного материала, приклеенной к краю 3. Предпочтительно, облицовка 10 имеет цвет, способный имитировать или, предпочтительно, идентичный цвету верхней поверхности 4 и/или тела 6 плитки 2.

Облицовка 10 имеет толщину S_2 менее 1,5 мм или, предпочтительно, менее 1 мм, например, 0,6 мм.

Как показано на фиг.2, элемент 1 покрытия содержит усиливающий элемент 11, выполненный с возможностью повышения механической прочности плитки 2; в частности, он выполнен с возможностью увеличения ударной вязкости плитки 2. Даже

более конкретно, усиливающий элемент 11 выполнен с возможностью повышения ударной прочности плитки 2.

Предпочтительно, усиливающий элемент 11 прикреплен к нижней поверхности 12 плитки 2 посредством клея, предпочтительно термореактивной смолы, например эпоксидной смолы, полиуретана, акрила и/или термокля.

В варианте выполнения, показанном на фиг.2, усиливающий элемент 11 имеет, по существу, такую же форму, что и плитка 2. В частности, усиливающий элемент 11 имеет немного меньший горизонтальный размер (на виде сверху), чем у нижней поверхности 12 плитки 2. Например, усиливающий элемент 11 имеет края 15, которые не выступают за края 3 плитки 2. То есть, края 15 усиливающего элемента 11 содержатся внутри периметра, образованного краями 3 плитки 2.

Фигуры 2 и 3 показывают предпочтительный вариант выполнения, в котором усиливающий элемент 11 содержит металлический лист 13, изготовленный, например, из стали, предпочтительно, оцинкованной или нержавеющей стали. Предпочтительно, металлический лист 13 выполнен с возможностью создания сжимающегося состояния в плитке 2, начиная с нижней поверхности 12 плитки. Таким образом, поскольку плитка 2 находится в сжатом состоянии, достигается значительное улучшение ударной прочности, поскольку сжатое состояние препятствует распространению трещин. Для достижения этой цели, металлический лист 13 сначала подвергается растяжению (растягивают или удлиняют) посредством механического или термического растяжения, а затем помещают под плитку 2, пока он еще находится в удлиненном состоянии. Затем растяжение снимается путем прекращения механического воздействия или охлаждения металлического листа 13, чтобы подвергнуть плитку 2 сжатию.

Согласно предпочтительному варианту выполнения, металлический лист 13 имеет коэффициент теплового расширения, превышающий коэффициент теплового расширения плитки 2. В результате этого решения, металлический лист может быть растянут за счет нагрева с тем, чтобы расширяться практически равномерно во всех направлениях. После того, как лист 13 помещен под плитку 2, он может быть охлажден с тем, чтобы сжаться и подвергнуть плитку 2 сжатию.

Предпочтительно, металлический лист 13 имеет модуль Юнга, который превышает модуль Юнга плитки 2, например, в два или три раза превышающий модуль Юнга плитки 2. Таким образом, когда удлиненное состояние металлического листа 13 освобождается, лист может эффективно подвергать плитку 2 сжатию. Например, указанный лист 13 применяется согласно способу, описанному в публикации WO 2010/072704 международной заявки, которая включена в настоящий документ посредством ссылки.

В предпочтительном варианте выполнения, металлический лист 13 имеет толщину S_2 между 0,05 мм и 1 мм, предпочтительно, между 0,05 мм и 0,5 мм, или даже более предпочтительно, между 0,1 мм и 0,2 мм, например, 0,12 мм.

Предпочтительно, усиливающий элемент 11 может содержать одно или несколько защитных покрытий 14, каждое из которых способно покрывать металлический лист 13,

по меньшей мере, частично или, предпочтительно, полностью, чтобы защитить его от коррозии. Согласно предпочтительному варианту выполнения, защитное покрытие 14 может содержать эмаль, лак или оболочку.

Усиливающий элемент 11 может также содержать, по меньшей мере, на одной из своих поверхностей грунтовку для улучшения адгезии к плитке 2, предпочтительно, к нижней поверхности плитки. В частности, грунтовка выполнена с возможностью улучшения адгезии клея к поверхности усиливающего элемента 11.

Следует отметить, что, как показано позициями 2 и 3, нижняя поверхность 12 плитки 2 является обычно гладкой, то есть не имеет рельефных структур, также известных как след. Таким образом, улучшается адгезия между усиливающим элементом 11 и нижней поверхностью 12 плитки 2, чтобы улучшить усиливающий эффект усиливающего элемента 11.

Фиг.4 показывает альтернативный вариант выполнения элемента 1 покрытия, в котором усиливающий элемент 11 выступает за два последовательных края 3 плитки 2. В частности, усиливающий элемент 11 смещен от центра плитки 2. Выступающий участок усиливающего элемента 11 содержит клейкий участок 17, снабженный клеем или клейким веществом. Клейкий участок 17 при использовании обращен вверх. Таким образом, при использовании, клейкий участок может склеивать участок нижней поверхности 12 смежного элемента 1 покрытия, который свободен от усиливающего элемента 11, предотвращая относительные перемещения между элементами 1 покрытия. Предпочтительно, клейкий участок содержит клей типа "легкое приклеивание", "легкое снятие", например, имеющий предел прочности на разрыв менее 1000 Н/м, предпочтительно, менее 700 Н/м, или даже более предпочтительно, менее 30 Н/м, например, между 80 Н/м и 270 Н/м.

Фиг.5 показывает вид в аксонометрии покрытия 18 пола, содержащего множество элементов 1 покрытия, как показано на фиг.1. В варианте выполнения, показанном на фиг.5, покрытие 18 содержит подложку 19, расположенную между элементами 1 покрытия и стяжкой или основанием.

Подложка 19, предпочтительно, выполнена с возможностью снижения шума от ходьбы; например, она представляет собой звукопоглощающий мат. Подложка 19, предпочтительно, выполнена с возможностью обеспечения водонепроницаемости основания и/или предотвращения образования грибка и/или плесени.

В этом примере, подложка, предпочтительно, имеет форму мата, фольги или листа и изготовлена из полимерного материала, например вспененного полимерного материала.

В примере, показанном на фиг.5, подложка 19 содержит верхнюю поверхность 20, то есть поверхность, которая при использовании обращена к элементам 1 покрытия, снабженная клейким участком 21, который, в данном примере, покрывает, по существу, всю верхнюю поверхность 20. Предпочтительно, клейкий участок содержит клей типа "легкое приклеивание", "легкое снятие", например, клей, имеющий предел прочности на разрыв менее 1000 Н/м, предпочтительно, менее 700 Н/м, или даже более

предпочтительно, менее 30 Н/м, например между 80 Н/м и 270 Н/м.

Фиг.6 показывает увеличение сечения вдоль плоскости VI-VI по фиг.5; В показанном варианте выполнения, элементы 1 покрытия расположены в непосредственном контакте друг с другом. В частности, облицовки 10 краев контактируют друг с другом, чтобы предотвратить прямой контакт между керамическими плитками 2 и предотвратить их повреждение.

Предпочтительно, подложка 19 имеет толщину S3 между 1 мм и 5 мм, например, между 2 мм и 4 мм.

Фиг.7 показывает вид в аксонометрии подложки 19 согласно другому варианту выполнения, в котором клейкий участок 21 не покрывает всю верхнюю поверхность 20 подложки 19. В частности, в показанном варианте выполнения, клейкий участок 21 расположен с тем, чтобы наметить решетку, или множество клейких участков 21, расположенных так, чтобы образовывать решетку. Предпочтительно, расстояние между клейкими участками 21 является кратным или делящимся кратно длине краев 3 элементов 1 покрытия.

фиг.8 показывает вид в аксонометрии подложки 19 согласно дополнительному варианту выполнения. В этом примере, подложка содержит рельефную структуру 22, содержащую стенки 23 для образования отсеков 24 для приема элементов 1 покрытия, например, по существу, образующими конструкцию зазоров для затирки между элементами 1 покрытия.

Фиг.9 показывает увеличенное сечение по плоскости IX-IX на Фиг.8 в первом варианте выполнения, в котором стенки 23 рельефной структуры 22 имеют высоту A1, которая меньше толщины S элементов 1 покрытия. В проиллюстрированном примере, элементы 1 покрытия являются свободными от облицовки 10. Кроме того, но не обязательно, края 3 являются, по существу, свободными от фасок 8 и 9, или предпочтительно, не имеют, по меньшей мере, нижней фаски 8. В этом варианте выполнения, края 3 элементов 1 покрытия соприкасаются со стенками 23, так что рельефная структура 22 предотвращает перемещения элементов 1 покрытия. В этом варианте выполнения, нет необходимости использовать клеи между элементами покрытия и подложкой 19. Таким образом, края 3 элементов покрытия разнесены друг от друга, и пространство между элементами покрытия занимает затирка 25 для гидроизоляции покрытия 18.

Фиг.10 показывает второй вариант выполнения подложки 19, который отличается от варианта выполнения, показанного на фиг.9, тем, что стенки 23 рельефной структуры 22 имеют высоту A2, которая, по существу, равна или немного меньше толщины S элементов 1 покрытия. В этом втором варианте выполнения, рельефная структура 22 образована из сжимаемого материала, например эластомерного материала, с тем, чтобы сделать покрытие 18 водонепроницаемым.

Фиг.11 показывает альтернативный вариант выполнения изобретения, который отличается от варианта выполнения, показанного на Фигурах 5 и 6 тем, что покрытие 18

содержит магнитную подложку 26. Магнитная подложка 25 выполнена с возможностью магнитного притяжения металлического листа 13, который в данном случае, предпочтительно, является ферромагнитным усиливающим элементом 11.

Фиг.12 показывает альтернативный вариант выполнения к тому, что показан на фиг.10, в котором края 3 элементов 1 покрытия свободны от облицовки 10, а пространство между элементами 1 покрытия заполнено затиркой 25. В варианте выполнения, показанном на фиг.12, покрытие содержит средство для предотвращения адгезии между затиркой 25 и магнитной подложкой 26. В частности, в примере, указанное средство представлено физическим барьером, расположенным между затиркой 25 и магнитной подложкой 26, например, в виде валика 27 из полимерного материала.

Вариант выполнения, показанный на фиг.13, отличается от варианта, показанного на фиг.12, тем, что покрытие не имеет физического барьера 17, а затирка 25 прилегает к верхним участкам стенок 23 краев 3 элементов 1 покрытия, образуя зазор 28, который отделяет его от магнитной подложки 26. В этом случае, предпочтительным для затирки 26 является быть в виде пасты, геля, или другого высоковязкого продукта, например, тиксотропной текучей среды. Кроме того, в варианте выполнения, показанном на фиг.13, края 3 между элементами 1 покрытия расположены на расстоянии D друг от друга, равном 2 мм, чтобы способствовать адгезии затирки 25 к стенкам 23.

Изобретение, таким образом, задуманное является восприимчивым к многочисленным модификациям и вариациям, все из которых входят в объем идеи изобретения.

Более того, все детали могут быть заменены другими технически эквивалентными элементами. На практике, используемые материалы, так же как возможные формы и размеры, могут быть любыми согласно потребностям, без отхода, тем самым, от объема защиты следующей формулы изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Элемент (1) покрытия для полов, содержащий плитку (2), изготовленную из керамического материала, усиливающий элемент (11), прикрепленный к плитке, отличающийся тем, что он содержит облицовку (10) по меньшей мере одного края (3) плитки (2).

2. Элемент (1) покрытия по п.1, отличающийся тем, что облицовка (10) предусмотрена по меньшей мере на двух последовательных краях (3) плитки (2), предпочтительно на всех краях (3).

3. Элемент (1) покрытия по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что облицовка (10) изготовлена из полимерного материала, предпочтительно, термопласта.

4. Элемент (1) покрытия по п.3, отличающийся тем, что облицовка (10) изготовлена из PVC, ABS или PE.

5. Элемент (1) покрытия по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что края (3) плитки (2) содержат нижнюю фаску (8).

6. Элемент (1) покрытия по п. 5, отличающийся тем, что указанная нижняя фаска (8) образует угол (α) относительно горизонтали менее 90° .

7. Элемент (1) покрытия по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что края (3) плитки содержат верхнюю фаску (9).

8. Элемент (1) покрытия по п. 7, отличающийся тем, что указанная верхняя фаска (9) образует угол (β) относительно горизонтали менее 45° .

9. Элемент (1) покрытия по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что усиливающий элемент (11) содержит металлический лист (13), который сжимает плитку (2).

10. Элемент (1) покрытия по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что указанный металлический лист (13) имеет толщину (S2) между 0,01 мм и 1 мм.

11. Элемент (1) покрытия по любому из пп. 9 и 10, отличающийся тем, что указанный металлический лист (13) содержит покрытие (14), предпочтительно противоокислительное покрытие.

12. Элемент (1) покрытия по любому из предшествующих пунктов, в котором указанный усиливающий элемент (11) прикреплен к нижней поверхности (12) плитки (2), при этом указанный усиливающий элемент (11) выполнен с возможностью покрытия указанной нижней поверхности (12) только частично.

13. Элемент (1) покрытия по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что указанный керамический материал представляет собой фарфор.

14. Элемент (1) покрытия по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что плитка (плитки) имеет толщину (S1) между 5 мм и 25 мм, предпочтительно между 5 мм и 10 мм.

15. Покрытие (18) пола, содержащее множество элементов (1) покрытия, при этом каждый элемент (1) покрытия содержит плитку (2), изготовленную из керамического материала, и усиливающий элемент (11), прикрепленный к плитке (2), причем покрытие

содержит подложку (19), расположенную между элементами (1) покрытия и основанием, которое должно быть покрыто, при этом указанная подложка (19) содержит клейкий участок (21), обращенный к указанным элементам (1) покрытия.

16. Покрытие (18) пола, содержащее множество элементов (1) покрытия, при этом каждый элемент (1) покрытия содержит плитку (2) изготовленную из керамического материала, и усиливающий элемент (11) из ферромагнитного материала, прикрепленный к плитке (2), причем покрытие содержит подложку (19), помещенную между элементами (1) покрытия и основанием, которое должно быть покрыто, при этом указанная магнитная подложка (26) способна магнитным образом притягивать указанный усиливающий элемент (11).

17. Покрытие (18) пола по пп. 15 или 16, отличающееся тем, что указанные элементы (1) покрытия разнесены на расстояние (D), причем указанное покрытие содержит затирку (25), способную занимать указанное расстояние, и тем, что указанное покрытие (18) может быть выполнено с возможностью предотвращения адгезии между затиркой (25) и подложкой (19, 26).

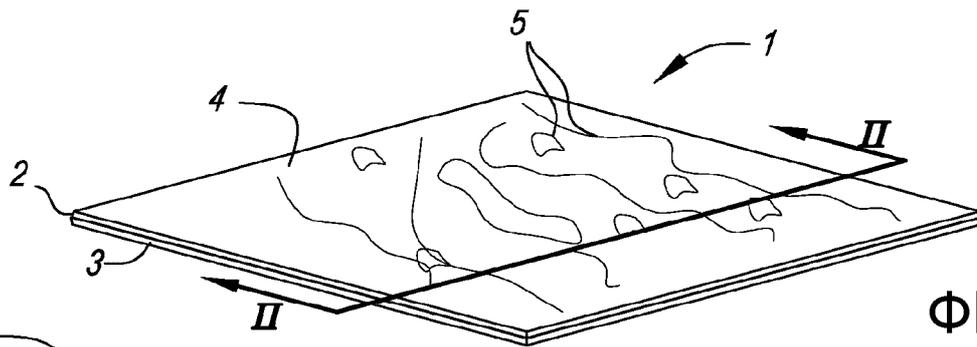
18. Покрытие (18) пола по п.17, отличающееся тем, что оно содержит физический барьер (27, 11), вставленный между затиркой (25) и подложкой (19, 26).

19. Покрытие (18) пола по пп. 17 или 18, отличающееся тем, что оно содержит вещество, способное химически и/или физически предотвращать адгезию между затиркой (25) и подложкой (19, 26), например разделительный состав.

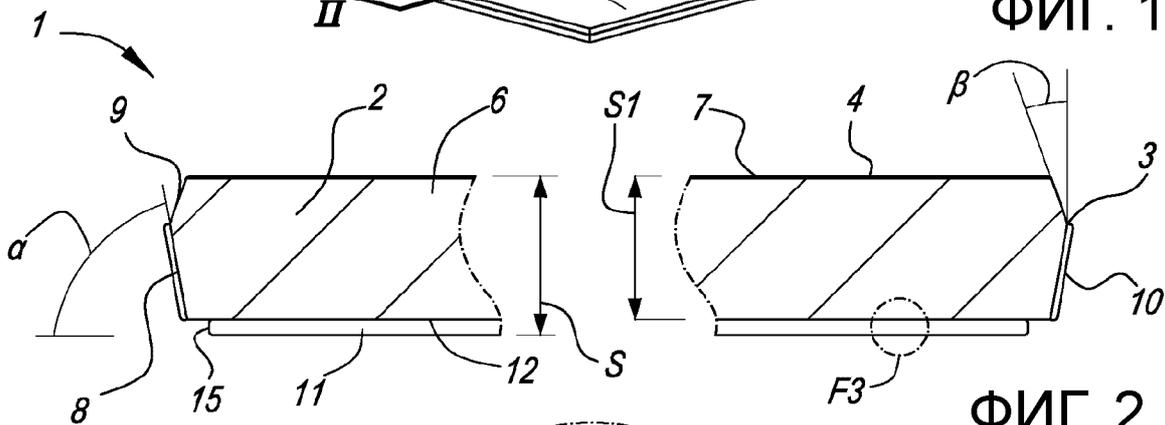
20. Покрытие (18) пола по любому из пп. 17-19, отличающееся тем, что оно содержит зазор (28) между затиркой (25) и подложкой (19, 26), который препятствует контакту между указанной затиркой (25) и указанной подложкой (19, 26).

По доверенности

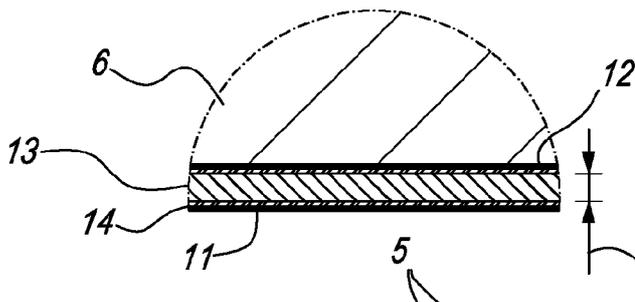
1/3



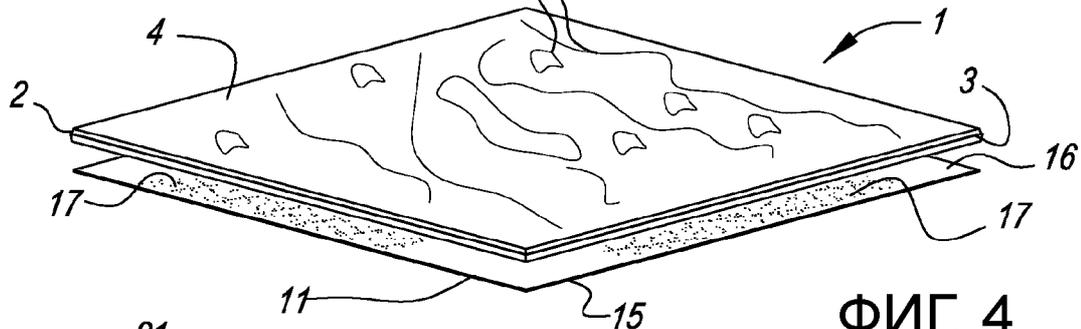
ФИГ. 1



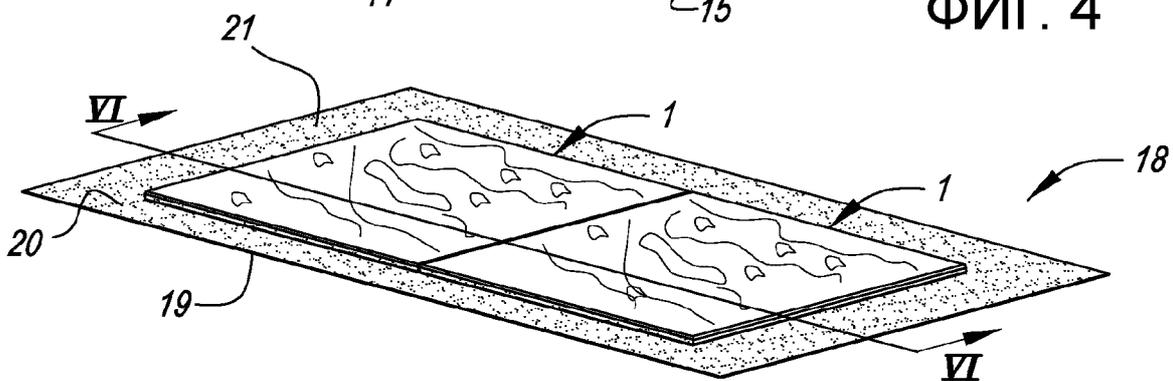
ФИГ. 2



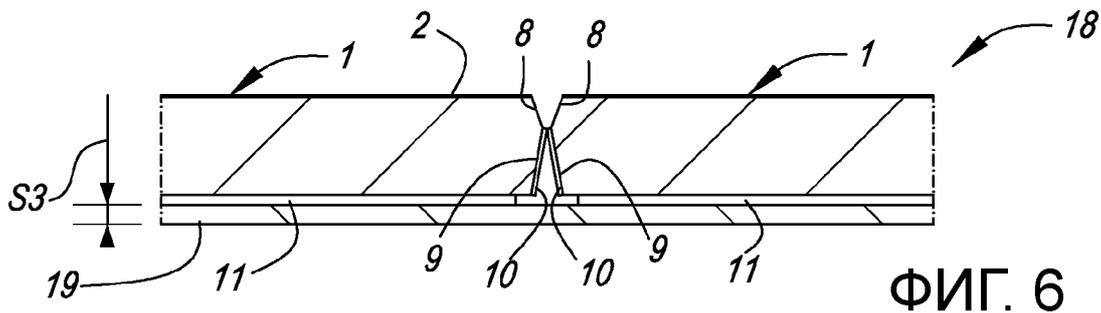
ФИГ. 3



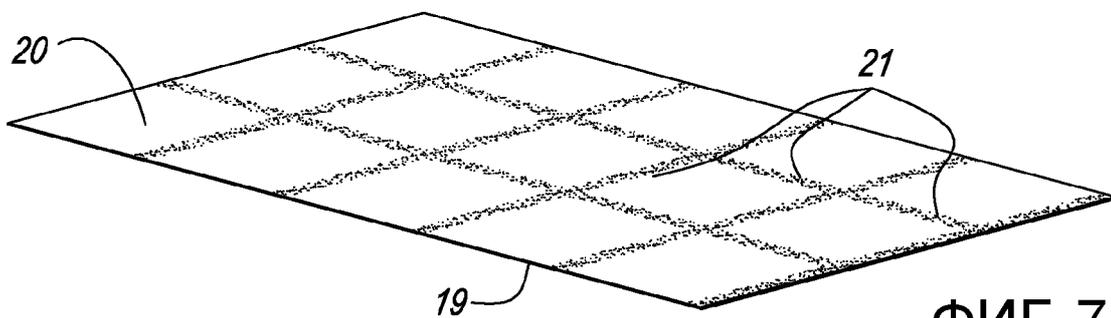
ФИГ. 4



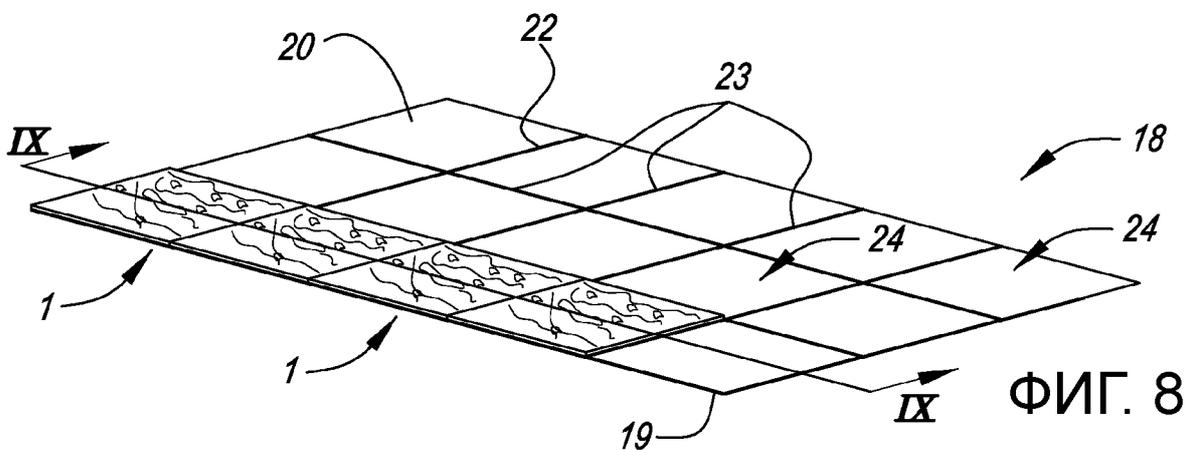
ФИГ. 5



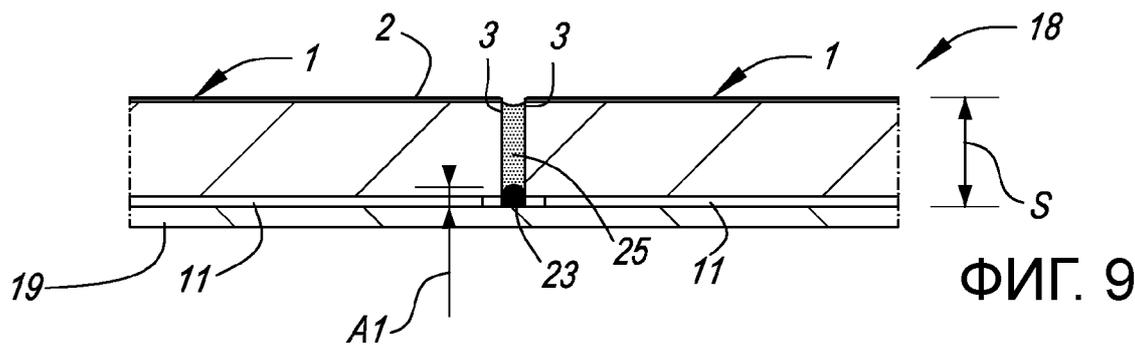
ФИГ. 6



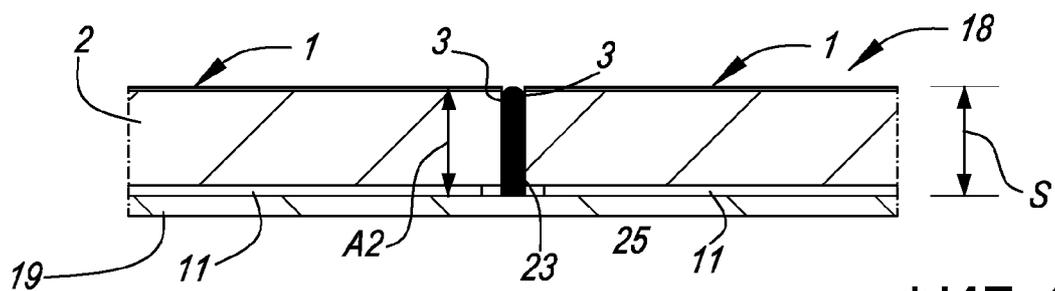
ФИГ. 7



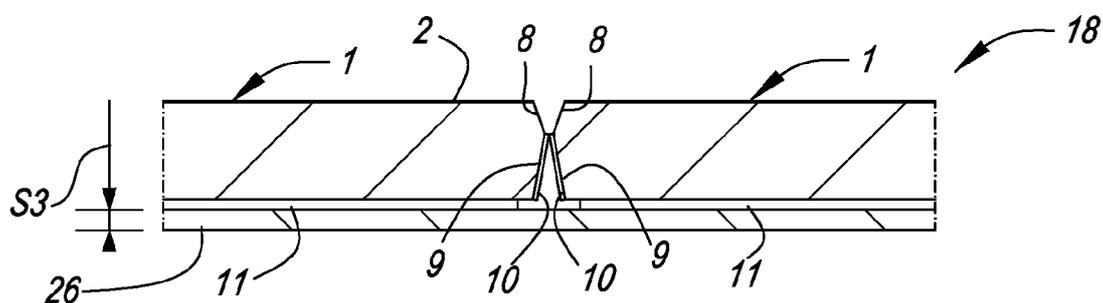
ФИГ. 8



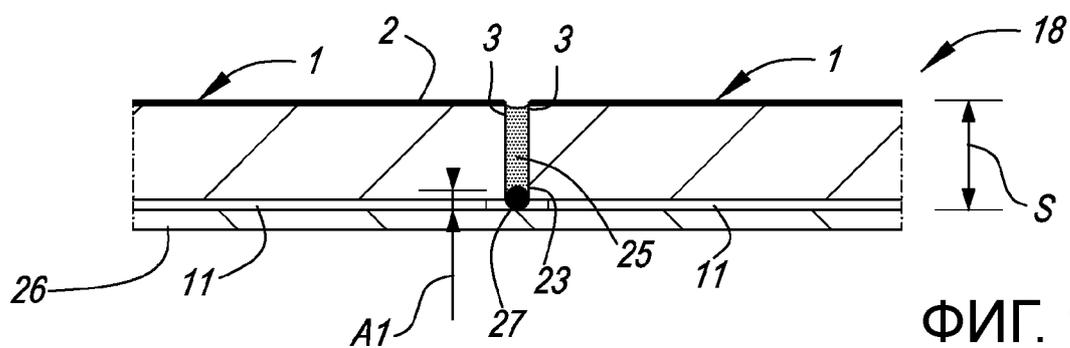
ФИГ. 9



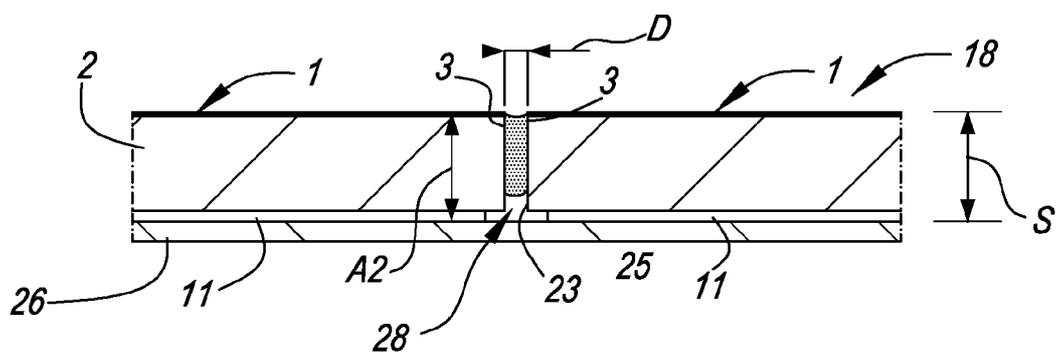
ФИГ. 10



ФИГ. 11



ФИГ. 12



ФИГ. 13