

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **041760**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.11.30

(21) Номер заявки
202100227

(22) Дата подачи заявки
2021.09.17

(51) Int. Cl. *E04F 13/10* (2006.01)
E04F 13/24 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)

(54) **ПОКРЫТИЕ**

(43) **2022.11.28**

(96) **2021000090 (RU) 2021.09.17**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**РОМАНОВА НИНА НИКИТИЧНА
(RU)**

(72) Изобретатель:
**Романова Нина Никитична, Коротеев
Сергей Владимирович (RU)**

(74) Представитель:
Копырин Ю.И. (RU)

(56) RU-C2-2483179
RU-U1-174031
RU-U1-202012
GB-A-2108173

(57) Изобретение относится к строительству, в частности к конструкциям полов из древесных материалов, обшивок стен зданий. Покрытие включает, по меньшей мере, одну сборку из элементов с боковыми кромками, фиксирующих деталей, пару несущих элементов, взаимосвязывающих элементов посредством фиксирующих деталей и крепежных элементов. Каждая фиксирующая деталь содержит базовый пластинообразный элемент, имеющий с одной стороны по меньшей мере один выступ-плоскость. На другой части пластинообразного элемента имеется дополнительный наклонный выступ-плоскость. Пластинообразный элемент имеет по меньшей мере одно сквозное отверстие для крепежного элемента. В элементах покрытия на сторонах кромок образованы пазы. Фиксирующая деталь расположена в пазах смежных элементов покрытия. Базовый пластинообразный элемент находится внутри паза. В сквозном отверстии в дополнительном выступе-плоскости расположена шляпка крепежного элемента, соединенного с несущим стержнеобразным элементом. По меньшей мере один выступ-плоскость расположен в пазу смежного элемента. Изобретение обеспечивает покрытие с менее громоздкими фиксирующими элементами, более простое и прочное по конструкции и удобное по монтажу.

B1

041760

041760

B1

Заявленное изобретение относится к строительству, в частности к конструкциям полов из древесных материалов, обшивок стен зданий и т.д.

Известно покрытие, включающее по меньшей мере одну сборку из множества элементов покрытия со скошенными боковыми кромками и их фиксирующих деталей, расположенных на расстоянии друг от друга, и, по меньшей мере, пару несущих стержнеобразных элементов, взаимосвязывающих множество элементов покрытия со скошенными боковыми кромками посредством фиксирующих деталей и крепежных элементов (1).

Оно принято в качестве прототипа заявленного изобретения, поскольку является наиболее близким к нему по совокупности общих существенных признаков и достигаемому техническому результату.

Данное устройство имеет следующие недостатки.

Используемые фиксирующие детали сравнительно громоздки, имеют большой размер. Крепеж неудобен для монтажа, на его изготовление расходуется много металла, что повышает его цену. Кроме того, каждая фиксирующая деталь имеет сравнительно сложную конструкцию, что ведет к повышению сложности ее изготовления, снижает прочность фиксирующей детали.

Другой недостаток заключается в следующем.

Как известно, древесина имеет низкую теплопроводность и, следовательно, она практически не реагирует на изменение температуры. При этом древесина очень чутко реагирует на изменение относительной влажности воздуха. При изменении влажности воздуха она либо набухает, либо усыхает. В результате изменяется ширина и толщина древесины, а, следовательно, и изготовленной из нее доски, плиты или другого изделия (пилматериала), который можно назвать общим термином "элемент покрытия". Если влажность окружающего воздуха высокая, то древесина набухает и обжимает фиксирующие элементы крепежа в пазах (сжимает фиксирующие элементы). Однако при усыхании древесины размер зазора в пазу между древесиной и размещенным в нем фиксирующим элементом увеличивается и фиксирующий элемент оказывается более свободно расположенным в пазу (получает возможность немного поворачиваться, перемещаться, или, иначе говоря, "люфтовать"). В результате уменьшается прижим доски или другого элемента покрытия к несущим стержнеобразным элементам, что негативно влияет на эксплуатационные характеристики изделия, поскольку элементы покрытия (доски, плиты и т.д.) начинают "ходить", появляется скрип, отслоение доски от основания пола, стены и т.д. Таким образом, другим недостатком известного покрытия является не возможность исключить влияния сезонных колебаний геометрических размеров древесины на качество покрытия, когда появляются подвижки элементов покрытия, скрип, отслоение досок от несущих стержнеобразных элементов.

Недостатком известного технического решения является также то, что крепеж допускает и не предотвращает возможность коробления элемента покрытия из древесины.

Кроме того, фиксирующие детали громоздки вследствие сравнительно большого размера, они неудобны для монтажа и имеют недостаточную прочность. Из-за большого размера на их изготовление расходуется много металла, что повышает цену. Кроме того, каждая фиксирующая деталь имеет сравнительно сложную конструкцию, по причине которой увеличивается сложность ее изготовления.

Следовательно, технической задачей заявленного изобретения и техническим результатом является: создание покрытия с менее громоздкими фиксирующими элементами, более простое и прочное по конструкции и удобное по монтажу за счет принципиального изменения конструкции фиксирующих элементов;

существенное уменьшение расхода металла на каждый фиксирующий элемент, облегчение и упрощение его изготовления;

снижение зависимости качества покрытия от сезонных колебаний размеров древесины вследствие изменения влажности воздуха за счет более прочного удержания элементов покрытия (доски) на несущих стержнеобразных элементах, чтобы значительно уменьшить возможность появления подвижки элементов покрытия, скрип, отслоение досок от несущих стержнеобразных элементов;

уменьшение возможности коробления элементов покрытия от изменения влажности. Это достигается за счет того, что в заявленном покрытии винтовые крепежные элементы, например шурупы, саморезы, более прочно соединяют элементы покрытия оставаясь при этом невидимыми.

При этом важно отметить следующее условие технической задачи: в качестве элементов покрытия используются элементы покрытия со скошенными боковыми кромками, характеризующиеся одинаковым наклоном в одну сторону (т.е. с параллельными наклонными боковыми сторонами). Такие элементы покрытия в строительстве получили наименование "фасадная доска" или "планкен".

В соответствии с этой поставленной технической задачей указанный технический результат достигается за счет того, что в покрытии, включающем по меньшей мере одну сборку из множества элементов покрытия со скошенными боковыми кромками и их фиксирующих деталей, расположенных на расстоянии друг от друга, и, по меньшей мере, пару несущих стержнеобразных элементов, взаимосвязывающих множество элементов покрытия со скошенными боковыми кромками посредством фиксирующих деталей и крепежных элементов, согласно заявленному изобретению, каждая фиксирующая деталь содержит базовый пластинообразный элемент, имеющий с одной стороны на части ее длины по меньшей мере один выступ-плоскость, расположенный в той же плоскости, что и базовый пластинообразный элемент,

как ее продолжение, а на другой части ее длины имеется дополнительный наклонный выступ-плоскость, расположенный под углом к базовому пластинообразному элементу, в котором имеется по меньшей мере одно сквозное отверстие для крепежного элемента, причем угол наклона дополнительного наклонного выступа-плоскости к базовому пластинообразному элементу равен углу наклона скошенной кромки элемента покрытия к пласта элемента покрытия, при этом в элементах покрытия со скошенными боковыми кромками, на обращенных друг к другу сторонах кромок, по меньшей мере, на части их длины, образованы пазы, а фиксирующая деталь расположена в обращенных друг к другу пазах смежных элементов покрытия так, что базовый пластинообразный элемент находится внутри паза и контактирует боковой поверхностью с боковой поверхностью паза одного из смежных элементов покрытия и находится внутри этого паза, его дополнительная наклонная выступ-плоскость контактирует со скошенной боковой кромкой этого же элемента, в по меньшей мере одном сквозном отверстии в дополнительном наклонном выступе-плоскости расположена шляпка винтового крепежного элемента, соединенного с несущим стержнеобразным элементом, а по меньшей мере один дополнительный выступ-плоскость расположен в пазу смежного элемента.

Приведенная выше совокупность общих существенных признаков представляет собой сущность заявляемого изобретения. Она необходима и достаточна во всех случаях его реализации.

Такое техническое решение имеет следующие преимущества по сравнению с прототипом:

обеспечивается создание покрытия с менее громоздкими фиксирующими элементами, более простое и прочное по конструкции и удобное по монтажу за счет принципиального изменения конструкции фиксирующих элементов;

существенно уменьшается расход металла на каждый фиксирующий элемент и облегчается и упрощается его изготовление, тем самым снижается себестоимость;

снижается зависимость качества покрытия от сезонных колебаний размеров древесины вследствие изменения влажности воздуха за счет более прочного удержания элементов покрытия (доски) на несущих стержнеобразных элементах, чтобы значительно уменьшить возможность появления подвижки элементов покрытия, скрип, отслоение досок от несущих стержнеобразных элементов;

значительно уменьшается возможность коробления элементов покрытия от изменения влажности, что достигается за счет того, что в заявленном покрытии винтовые крепежные элементы, например шурупы, саморезы, более прочно соединяют элементы покрытия оставаясь при этом невидимыми.

Кроме того, применительно к заявленному устройству заявитель считает необходимым выделить следующие развития и/или уточнения совокупности его существенных признаков, относящиеся к частным случаям выполнения или использования.

Базовый пластинообразный элемент может иметь различное количество дополнительных выступов-плоскостей по боковым сторонам, причем различной формы. Заявитель разработал множество вариантов этой детали. Например, базовый пластинообразный элемент может иметь с одной его стороны пару дополнительных выступов-плоскостей по боковым сторонам или один дополнительный выступ-плоскость в центре. Выбор зависит от многих причин, например от веса элемента покрытия, удобства монтажа и т.д.

Однако, по мнению заявителя, наиболее целесообразна конструкция, согласно которой базовый пластинообразный элемент с одной стороны имеет в центральной части дополнительный наклонный выступ-плоскость и пару выступов-плоскостей по бокам, соединенных между собой перемычкой в верхней части с образованием отверстия с возможностью введения через него крепежный элемент в сквозное отверстие дополнительного наклонного выступа-плоскости (например, ввинчивания винта или вбивания гвоздя).

Форма части цельной пластины, состоящей из базового пластинообразного элемента и пары выступов-плоскостей по бокам, соединенных между собой перемычкой в верхней части, может быть различной. По мнению заявителя, желательно, чтобы она имела бы эллипсообразную форму со сквозным отверстием в центральной части.

Базовый пластинообразный элемент крепится к элементу покрытия при помощи дополнительного наклонного выступа-плоскости, в котором выполнено по меньшей мере одно сквозное отверстие для, например, ввинчивания винтового крепежного элемента, который проходит через элемент покрытия и далее ввинчивается в несущий стержнеобразный элемент, причем угол наклона дополнительного выступа-плоскости к базовому пластинообразному элементу, равный углу наклона скошенной кромки элемента покрытия к пласта элемента покрытия, может составлять от 30 до 60°. По мнению заявителя, наиболее целесообразно выполнение одного сквозного отверстия в дополнительном наклонном выступе-плоскости.

Для повышения надежности и прочности покрытия сам базовый пластинообразный элемент может быть непосредственно соединен с элементом покрытия и с расположенным за ним несущим стержнеобразным элементом. Для этого в нем может быть образовано различное количество сквозных отверстий для крепежных элементов для непосредственного крепления базового пластинообразного элемента к элементу покрытия и к находящемуся за ним несущему стержнеобразному элементу, например, может быть сделано одно или два таких сквозных отверстий.

Заявитель обращает внимание, что крайний элемент покрытия может быть различно закреплен на несущем стержнеобразном элементе.

Например, покрытие может быть оснащено крайней фиксирующей деталью, содержащей плоскую пластину, размещенную в обращенном наружу пазу крайнего элемента покрытия, соединенную посредством поперечной перемычки с противоположной плоской пластиной, обращенной в противоположную сторону, и имеющей по меньшей мере одно сквозное отверстие для крепежного элемента для соединения с несущим стержнеобразным элементом. По мнению заявителя, наиболее целесообразно наличие пары таких сквозных отверстий.

Другая модификация крепления заключается в том, крайний элемент покрытия непосредственно соединен крепежным элементом с несущим стержнеобразным элементом.

Такое соединение может быть использовано для крепления как крайне нижнего, так и крайне верхнего элементов покрытия.

Фиксирующая деталь может быть изготовлена из различного материала, например металла, в частности, стали, или пластмассы.

Если фиксирующая деталь изготовлена из пластмассы, то ее можно сравнительно просто отформовать любой формы, например дополнительный наклонный выступ-плоскость может быть изготовлен на всю ширину базового пластинообразного элемента.

В качестве несущих стержнеобразных элементов покрытия могут быть использованы различные пиломатериалы, например лаги пола или стойки стены здания или сооружения.

Элемент покрытия для создания пола или облицовки стен зданий может быть выполнен из различных материалов, например из дерева, сайдинга и т.д.

По мнению заявителя в качестве крепежных элементов предпочтительно использовать винтовые крепежные элементы: винты, саморезы, шурупы, но могут быть применены и гвозди.

В заключение данного раздела описания следует отметить, что важным преимуществом заявленного изобретения является также то, что фиксирующая деталь может быть изготовлена на технологическом оборудовании, уже используемом в промышленности.

Изобретение поясняется чертежами.

На фиг. 1 схематично изображено заявленное устройство на примере его использования для изготовления обшивки стены здания с фиксирующей деталью, базовый пластинообразный элемент которой имеет с одной его стороны пару дополнительных выступов-плоскостей (аксонометрия в момент изготовления покрытия).

На фиг. 2 схематично изображено заявленное устройство на примере его использования для изготовления обшивки стены здания (вид сбоку).

На фиг. 3 изображена отдельно фиксирующая деталь, аксонометрия.

На фиг. 4 изображена отдельно крайняя фиксирующая деталь, аксонометрия.

На фиг. 5 изображено заявленное устройство на примере его использования для изготовления обшивки стены здания с фиксирующей деталью, базовый пластинообразный элемент которой имеет с одной его стороны один дополнительный выступ-плоскость (аксонометрия в момент изготовления покрытия).

На фиг. 6 схематично изображено здание, на стене которого изготавливается обшивка;

примечание: на фигуре деревянные элементы покрытия с фиксирующими деталями изображены искусственно разнесенными друг от друга, чтобы проиллюстрировать как последовательно они укладываются по очереди друг на друга (направление показано стрелкой).

На фиг. 7 изображено заявленное устройство на примере его использования для изготовления обшивки стены здания с фиксирующей деталью, базовый пластинообразный элемент которой имеет с одной его стороны в центральной части дополнительный наклонный выступ-плоскость и пару выступов-плоскостей по бокам, соединенных между собой перемычкой в верхней части с образованием отверстия с возможностью введения через него крепежный элемент в сквозное отверстие дополнительного наклонного выступа-плоскости (аксонометрия в момент изготовления покрытия).

На фиг. 8 изображена отдельно фиксирующая деталь, охарактеризованная на фиг. 7, аксонометрия.

На фиг. 9 изображено заявленное устройство на примере его использования для изготовления обшивки стены здания с модификацией фиксирующей детали, базовый пластинообразный элемент которой имеет с одной его стороны в центральной части дополнительный наклонный выступ-плоскость и пару выступов-плоскостей по бокам, соединенных между собой перемычкой в верхней части с образованием отверстия с возможностью введения через него крепежный элемент в сквозное отверстие дополнительного наклонного выступа-плоскости, причем базовый пластинообразный элемент и пара выступов-плоскостей по бокам, соединенных между собой перемычкой в верхней части, представляют собой пластину эллипсообразной формы со сквозным отверстием в центральной части (аксонометрия в момент изготовления покрытия).

На фиг. 10 изображена отдельно фиксирующая деталь, охарактеризованная на фиг. 9, вид сбоку.

На фиг. 11 - то же, вид по стрелке А фиг. 10.

На фиг. 12 - то же, вид по стрелке Б фиг. 10.

Заявленное покрытие 1 проиллюстрировано на примере конструкции деревянной обшивки стены здания.

Покрытие включает сборку 2 из множества деревянных элементов 3 покрытия со скошенными боковыми кромками 4 и их фиксирующих деталей 5, расположенных на расстоянии друг от друга, и, по меньшей мере, пару несущих стержнеобразных элементов 6, взаимосвязывающих множество элементов 3 покрытия со скошенными боковыми кромками 4 посредством фиксирующих деталей 5 и крепежных элементов (саморезов, шурупов, гвоздей и т.д.) (фиг. 1).

Крепежные элементы на фигурах не показаны для удобства чтения чертежей, поскольку их назначение и расположение очевидно и они не являются предметом изобретения.

Как было отмечено ранее фиксирующая деталь имеет несколько модификаций.

Далее будет приведено описание фиксирующей детали, базовый пластинообразный элемент которой с одной стороны имеет в центральной части дополнительный наклонный выступ-плоскость и пару выступов-плоскостей по бокам. После этого будут последовательно охарактеризованы другие модификации фиксирующие детали.

Каждая фиксирующая деталь 5 по первой модификации содержит базовый пластинообразный элемент 7, имеющий с одной стороны на части ее длины пару выступов-плоскостей 8, расположенных в той же плоскости, что и базовый пластинообразный элемент 7, как его продолжение, а на другой части ее длины имеется дополнительный наклонный выступ-плоскость 9, расположенный под углом к базовому пластинообразному элементу 7, причем угол наклона α дополнительного наклонного выступа-плоскости 9 к базовому пластинообразному элементу 7 равен углу наклона β скошенной кромки 4 элемента 3 покрытия к пласти 10 элемента 3 покрытия. В дополнительном наклонном выступе-плоскости 9 имеется одно сквозное отверстие 11 для крепежного элемента, например самореза (на фиг. 1 не показан, чтобы не перегружать чертеж).

В элементах 3 покрытия 1 со скошенными боковыми кромками 4, на обращенных друг к другу сторонах кромок, образованы пазы 12 на этих скошенных боковых кромках, по меньшей мере, на части их длины.

Фиксирующая деталь 5 расположена в обращенных друг к другу пазах 12 смежных элементов 3 покрытия 1 так, что базовый пластинообразный элемент 7 находится внутри паза 12 одного из смежных элементов покрытия и контактирует боковой поверхностью с боковой поверхностью этого паза 12.

Дополнительная наклонная выступ-плоскость 9 контактирует со скошенной боковой кромкой 4 этого же элемента 3 покрытия, и в по меньшей мере одном сквозном отверстии 11 в дополнительном наклонном выступе-плоскости 9 расположена шляпка, например, винтового крепежного элемента (самореза), ввинченного через стенку паза 12 в несущий стержнеобразный элемент 6, а выступы-плоскости 8 расположены в пазу 12 смежного элемента 3 покрытия.

Как показано на фиг. 1, 2, 3 базовый пластинообразный элемент 7 может иметь с одной стороны по бокам пару выступов-плоскостей 8, а дополнительный наклонный выступ-плоскость 9 в этом случае будет расположен в центральной части.

Однако для экономии материала базовый пластинообразный элемент 7 может содержать один выступ-плоскость 8, как это показано на фиг. 5. Это вторая модификация заявленной фиксирующей детали 5.

В дополнительном наклонном выступе-плоскости 9 имеется одно сквозное отверстие для крепежного элемента, например самореза, хотя может быть и больше, что определяется инженерным расчетом для обеспечения достижения достаточной прочности и надежности возводимого покрытия. Крепежный элемент 13 схематично показан на фиг. 2. При этом угол наклона α дополнительного наклонного выступа-плоскости 9 к базовому пластинообразному элементу 7, равный углу наклона β скошенной кромки 4 элемента 3 покрытия 1 к пласти 10 этого элемента покрытия, составляет от 30 до 60°. Равенство углов α и β является необходимым условием для сборки покрытия (см. ниже).

Для дополнительного усиления конструкции и повышения ее надежности базовый пластинообразный элемент 7 фиксирующей детали 5 может быть присоединен к элементу 3 покрытия, а также к несущему стержнеобразному элементу 6. Для этого в базовом пластинообразном элементе 7 может быть выполнено по меньшей мере одно сквозное отверстие 14 (лучше пара отверстий) для ввинчивания (или забивания) крепежного элемента 13, например саморезов или гвоздей (фиг. 1, 2).

Важное значение имеет крепление крайних верхних и нижних (или боковых) элементов 3 покрытия 1.

Для обеспечения их крепления заявленное техническое решение имеет крайнюю фиксирующую деталь 15, содержащую плоскую пластину 16, размещенную в обращенном наружу пазу 17 крайнего элемента покрытия, соединенную посредством поперечной перемычки 18 с противоположной плоской пластиной 19, обращенной в противоположную сторону, и имеющей по меньшей мере одно сквозное отверстие 20 (лучше пару сквозных отверстий) для крепежного элемента 13 для соединения с несущим стержнеобразным элементом 6.

Однако крайние элементы 3 покрытия могут быть зафиксированы более просто. Для этого крайний

элемент 3 покрытия может быть непосредственно соединен крепежным элементом 13 с несущим стержнеобразным элементом 6, т.е. привинчен саморезом или приколочен гвоздем (фиг. 2).

Пример монтажа заявленного покрытия, в частности, обшивки фасада здания.

Сначала берут несущие стержнеобразные элементы 6 (лаги) и выставляют их вертикально, прикрепляя к стене здания. После этого на нижние окончания несущих стержнеобразных элементов 6 над поверхностью земли снизу крепят крайние фиксирующие детали 15, располагая их вдоль общей горизонтальной линии, чтобы весь начальный крепеж был на одной линии и чтобы плоские пластины 16 были направлены вверх. Для этого через сквозные отверстия 20 ввинчивают крепежные элементы 13, например саморезы (фиг. 1, 2, 4).

Затем делают пропилы в виде пазов 12 в каждом элементе 3 покрытия на скошенных боковых кромках 4 с обеих сторон глубиной, достаточной для полного погружения базового пластинообразного элемента 7 фиксирующей детали 5, а также для полного погружения выступов-плоскостей 8, расположенных в той же плоскости, что и базовый пластинообразный элемент 7, как его продолжение. В результате получаем эти элементы 3 покрытия с пазами 12 с обеих сторон в каждом элементе 3 покрытия, образованными на скошенных боковых кромках 4.

Примечание: в крайнем элементе 4 покрытия обращенный наружу паз, как выше отмечено, обозначен позицией 17, в отличие от остальных пазов, обозначенных позицией 12.

После этого берут крайний элемент 3 покрытия и одевают его пазом 17 (фиг. 1) на плоские пластины 16 крайних фиксирующих деталей 15 так, чтобы плоские пластины 16, направленные вверх, вошли бы в паз 17 элемента 3 покрытия. В результате этот крайний элемент 3 покрытия прилегает к несущим стержнеобразным элементам 6 (лагам).

Затем берут фиксирующие детали 5 и их базовые пластинообразные элементы 7 вставляют в заранее сделанный с противоположной стороны верхний паз 12 в скошенной боковой кромке 4 напротив несущих стержнеобразных элементов 6 (лаг).

Крепежные элементы 13, например саморезы, вкручивают в сквозные отверстия 11 в дополнительном наклонном выступе-плоскости, фиксируя сверху данный элемент 3 покрытия к несущим стержнеобразным элементам 6 (лагам).

Дополнительно для усиления соединения крепежные элементы могут быть ввинчены в сквозные отверстия 14, образованные в базовом пластинообразном элементе 7 фиксирующей детали 5. В результате базовый пластинообразный элемент 7 через стенку паза 12 оказывается соединенным с несущим стержнеобразным элементом 6 (с лагой).

После этого берут следующий элемент 3 покрытия (доску) со сделанными заранее в нем аналогичными пропилами, образующими пазы 12 на всю длину скошенных боковых кромок, либо фрагментарно в тех местах, где должны быть расположены выступы-плоскости 8 фиксирующей детали 5.

Затем этот элемент 3 покрытия широкой частью обращенной к лагам одевают нижними пазами 12 на выступы-плоскости 8 ранее прикрученных фиксирующих деталей 5. Образуется второй ряд элементов 3 покрытия 1 фасада здания.

Далее процесс повторяется до окончания несущих стержнеобразных элементов 6 (лаг).

Последний верхний элемент 3 (последняя доска) покрытия может иметь пазы 12 (пропилы) только с одной стороны скошенных боковых кромок 4, которые насаживают на выступы-плоскости 8 предпоследнего ряда элементов 3 покрытия фасада здания.

Затем противоположная сторона верхнего элемента 3 покрытия непосредственно прикручивается саморезом или прибавается гвоздями к несущим стержнеобразным элементам 6 (к лагам). Данная модификация имеет преимущество в упрощении монтажа, а также в экономии металла.

Другой вариант фиксации верхнего элемента 3 покрытия заключается в использовании для этого крайней фиксирующей детали 15, аналогично тому, как это было показано выше для фиксации нижнего элемента 3, а именно, для фиксации верхнего элемента 3 покрытия в нем предварительно выполняются пазы 12 с обеих противоположных сторон. После установки верхнего элемента 3 покрытия на закрепленные снизу фиксирующие детали 5 предпоследнего элемента 3 покрытия пазы, расположенные с другой стороны верхнего элемента 3 покрытия, оказываются обращенными вверх. В них вставляются плоские пластины 16 крайних фиксирующих деталей 15. После этого противоположные плоские пластины 19 крайних фиксирующих деталей 15 прикручивается саморезами через отверстия 20 к несущим стержнеобразным элементам 6 (к лагам).

Оба варианта показаны на фиг. 2.

На фиг. 6 показано здание 21, на стене которого изготавливается обшивка из деревянных элементов 3 покрытия со скошенными боковыми кромками 4 и их фиксирующих деталей 5, расположенных на расстоянии друг от друга, и нескольких несущих стержнеобразных элементов 6, взаимосвязывающих множество элементов 3 покрытия со скошенными боковыми кромками 4 посредством фиксирующих деталей 5 и крепежных элементов (саморезов, шурупов, гвоздей и т.д.). На этой фигуре деревянные элементы покрытия с фиксирующими деталями изображены искусственно разнесенными друг от друга, чтобы проиллюстрировать как последовательно они укладываются по очереди друг на друга (направление показано стрелкой). В действительности деревянные элементы покрытия 3 монтируются последовательно

друг за другом снизу вверх и расстояние между ними определяется толщиной дополнительных наклонных выступов-плоскостей 9 фиксирующих деталей 5.

Аналогичным образом осуществляется возведение покрытия для пола, например для веранды.

На фиг. 5 изображено заявленное устройство на примере его использования для изготовления обшивки стены здания с еще одной модификацией фиксирующей детали 5, базовый пластинообразный элемент 7 которой имеет с одной его боковой стороны один дополнительный выступ-плоскость 8.

Размещаются и фиксируются фиксирующие детали аналогично предыдущей описанной модификации. Порядок монтажа покрытия также аналогичен ранее охарактеризованному и поэтому нет необходимости его повторного описания.

На фиг. 7 изображено заявленное устройство на примере его использования для изготовления обшивки стены здания с третьей модификацией фиксирующей детали 5, базовый пластинообразный элемент 7 которой имеет с одной его стороны в центральной части дополнительный наклонный выступ-плоскость 9 и пару выступов-плоскостей 8 по бокам, соединенных между собой перемычкой 22 в верхней части с образованием сквозного отверстия 23 с возможностью введения через него крепежный элемент в сквозное отверстие 11 дополнительного наклонного выступа-плоскости 9. Более подробно данная модификация фиксирующей детали 5 изображена на фиг. 8 в увеличенном размере.

Размещаются и фиксируются фиксирующие детали аналогично предыдущей описанной модификации. Порядок монтажа покрытия также аналогичен ранее охарактеризованному и поэтому нет необходимости его повторного описания.

На фиг. 9 изображено заявленное устройство на примере его использования для изготовления обшивки стены здания с еще одной модификацией фиксирующей детали 5, базовый пластинообразный элемент 7 которой имеет с одной его стороны в центральной части дополнительный наклонный выступ-плоскость 9 и пару выступов-плоскостей 8 по бокам, соединенных между собой перемычкой 22 в верхней части с образованием отверстия 23 с возможностью введения через него крепежный элемент в сквозное отверстие 11 дополнительного наклонного выступа-плоскости 9, причем базовый пластинообразный элемент и 7 пара выступов-плоскостей 8 по бокам, соединенных между собой перемычкой 22 в верхней части, представляют собой пластину 24 эллипсообразной формы со сквозным отверстием в центральной части.

Фиксирующую деталь 5 по этой модификации удобно всю изготавливать из пластмассы. При этом дополнительный наклонный выступ-плоскость 9 может иметь большие размеры по сравнению с размерами отверстия 23. Увеличенные размеры дополнительного наклонного выступа-плоскости 9 повышают надежность и прочность всего устройства в целом.

Размещаются и фиксируются фиксирующие детали этой модификации аналогично предыдущим описанным модификациям. Порядок монтажа покрытия также аналогичен ранее охарактеризованному и поэтому нет необходимости его повторного описания.

Несущий стержнеобразный элемент 6 может представлять собой лагу или другой протяженный элемент стены или пола, на котором необходимо смонтировать покрытие.

Элементы покрытия изготавливаются обычно из дерева.

Крепежный элемент представляет собой винтовой крепежный элемент, гвозди, или любое другое крепежное изделие, которое совместно с другим крепежным изделием различными способами закрепляется в несущем основании и удерживает конструкцию, например дюбели.

Изобретение обеспечивает создание покрытия с менее громоздкими фиксирующими элементами, более простое и прочное по конструкции и удобное по монтажу. Оно характеризуется существенным уменьшением расхода металла на каждый фиксирующий элемент, облегчается и упрощается его изготовление.

Снижается зависимость качества покрытия от сезонных колебаний размеров древесины вследствие изменения влажности воздуха за счет более прочного удержания элементов покрытия (доски) на несущих стержнеобразных элементах со значительным уменьшением возможности появления подвижки элементов покрытия, скрипов, отслоения досок от несущих стержнеобразных элементов. Кроме того, заявленное изобретение характеризуется значительным уменьшением возможности коробления элементов покрытия от изменения влажности, что достигается за счет того, что в заявленном покрытии винтовые крепежные элементы, например шурупы, саморезы более надежно соединяют элементы конструкции.

Помимо приведенных модификаций заявленного изобретения возможны и другие многочисленные его модификации.

Все они охватываются приведенной далее заявителем формулой изобретения.

Источники информации, принятые во внимание; патент РФ № 2483179, кл. E04F 15/04, 10.05.2011 (прототип).

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Покрытие, включающее по меньшей мере одну сборку из множества элементов покрытия со скошенными боковыми кромками и их фиксирующих деталей, расположенных на расстоянии друг от

друга, и, по меньшей мере, пару несущих стержнеобразных элементов, взаимосвязывающих множество элементов покрытия со скошенными боковыми кромками посредством фиксирующих деталей и крепежных элементов, отличающееся тем, что каждая фиксирующая деталь содержит базовый пластинообразный элемент, имеющий с одной стороны на части ее длины по меньшей мере один выступ-плоскость, лежащий в той же плоскости, что и базовый пластинообразный элемент, как его продолжение, а на другой части ее длины имеется дополнительный наклонный выступ-плоскость, проходящий под углом к базовому пластинообразному элементу, в котором имеется по меньшей мере одно сквозное отверстие для крепежного элемента, причем угол наклона дополнительного наклонного выступа-плоскости к базовому пластинообразному элементу равен углу наклона скошенной кромки элемента покрытия к пласти элемента покрытия, при этом в элементах покрытия со скошенными боковыми кромками, на обращенных друг к другу сторонах кромок, по меньшей мере, на части их длины, образованы пазы, а фиксирующая деталь расположена в обращенных друг к другу пазах смежных элементов покрытия так, что базовый пластинообразный элемент находится внутри паза и контактирует боковой поверхностью с боковой поверхностью паза одного из смежных элементов, дополнительный наклонный выступ-плоскость контактирует со скошенной боковой кромкой этого же элемента, в по меньшей мере одном сквозном отверстии в дополнительном наклонном выступе-плоскости расположена шляпка крепежного элемента, соединенного с несущим стержнеобразным элементом, а по меньшей мере один выступ-плоскость расположен в пазу смежного элемента.

2. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что базовый пластинообразный элемент с одной стороны имеет в центральной части дополнительный наклонный выступ-плоскость и пару выступов-плоскостей по бокам, соединенных между собой перемычкой в верхней части с образованием отверстия с возможностью введения через него крепежный элемент в сквозное отверстие дополнительного наклонного выступа-плоскости.

3. Покрытие по п.2, отличающееся тем, что базовый пластинообразный элемент и пара выступов-плоскостей по бокам, соединенных между собой перемычкой в верхней части, представляют собой пластину эллипсообразной формы со сквозным отверстием в центральной части.

4. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что в дополнительном наклонном выступе-плоскости имеется одно сквозное отверстие для крепежного элемента, причем угол наклона дополнительного наклонного выступа-плоскости к базовому пластинообразному элементу, равный углу наклона скошенной кромки элемента покрытия к пласти элемента покрытия, составляет от 30 до 60°.

5. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что в базовом пластинообразном элементе имеется по меньшей мере одно сквозное отверстие для крепежного элемента.

6. Покрытие по п.5, отличающееся тем, что в базовом пластинообразном элементе имеется одно сквозное отверстие для крепежного элемента.

7. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что имеет крайнюю фиксирующую деталь, содержащую плоскую пластину, размещенную в обращенном наружу пазу крайнего элемента покрытия, соединенную посредством поперечной перемычки с противоположной плоской пластиной, обращенной в противоположную сторону и имеющей по меньшей мере одно сквозное отверстие для крепежного элемента для соединения с несущим стержнеобразным элементом.

8. Покрытие по п.7, отличающееся тем, что противоположная плоская пластина, обращенная в противоположную сторону, имеет пару сквозных отверстий.

9. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что крайний элемент покрытия непосредственно соединен крепежным элементом с несущим стержнеобразным элементом.

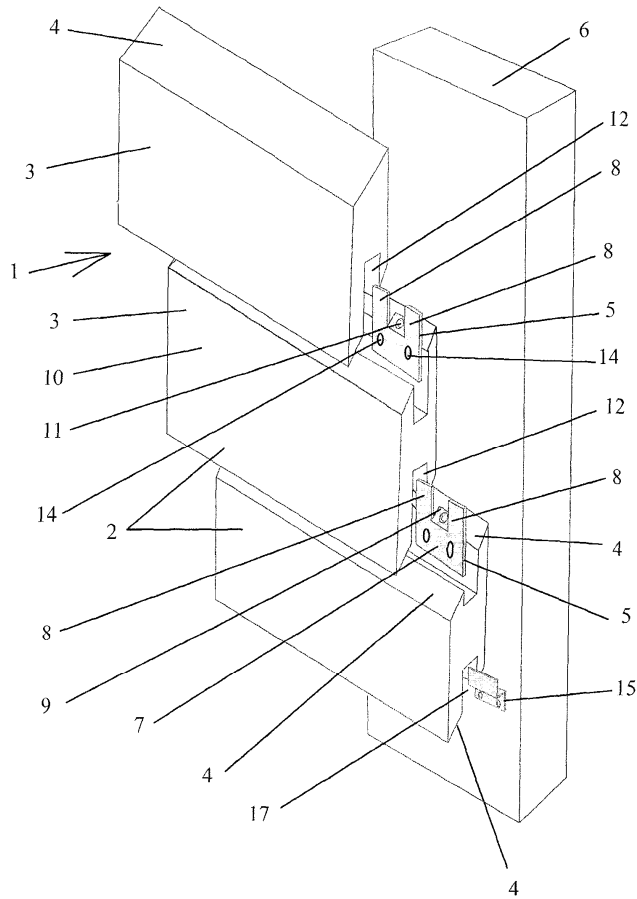
10. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что несущий стержнеобразный элемент представляет собой лагу.

11. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что элемент покрытия выполнен из дерева.

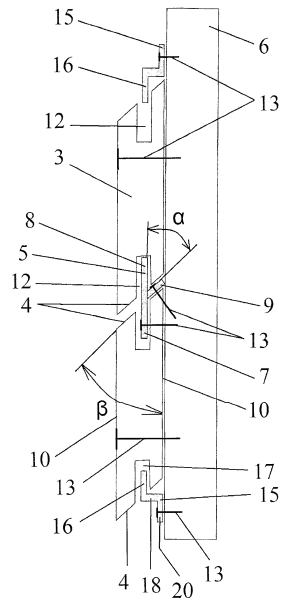
12. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что крепежный элемент представляет собой винтовой крепежный элемент.

13. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что фиксирующая деталь изготовлена из металла.

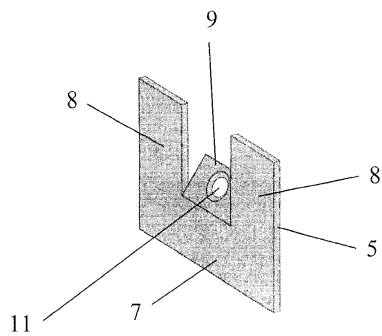
14. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что фиксирующая деталь изготовлена из пластмассы.



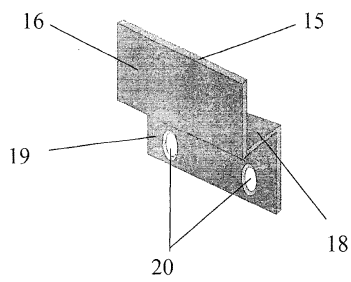
Фиг. 1



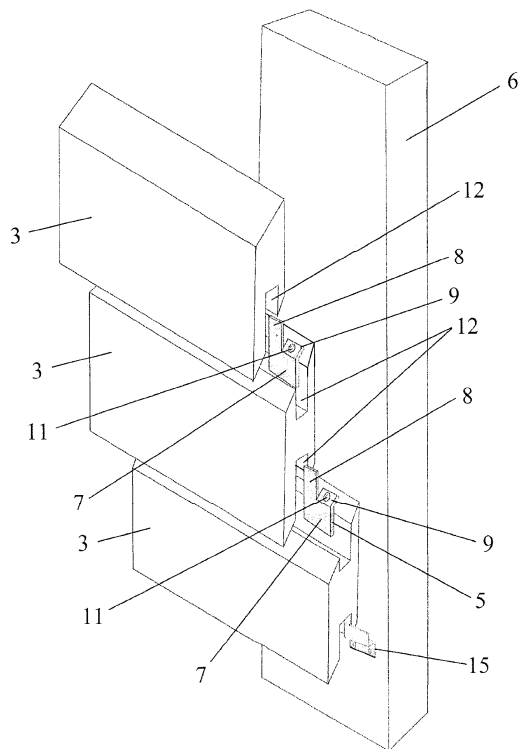
Фиг. 2



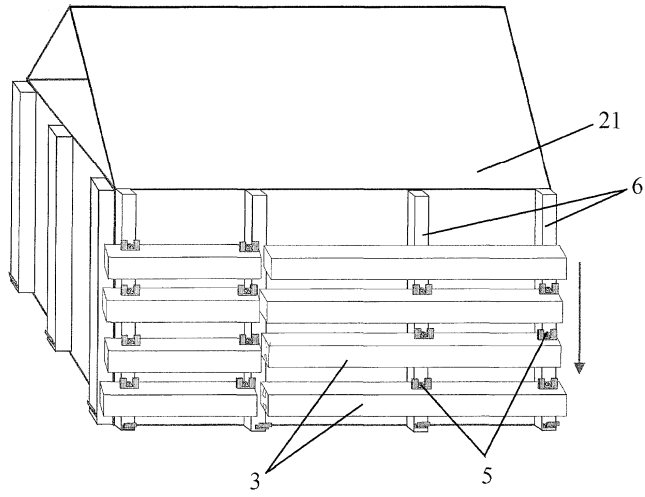
Фиг. 3



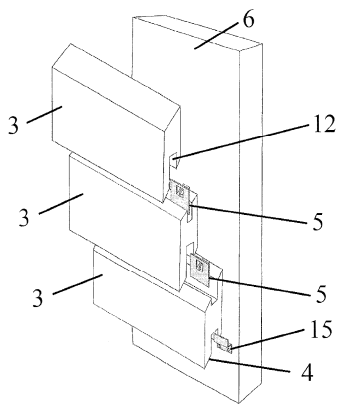
Фиг. 4



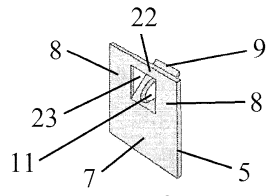
Фиг. 5



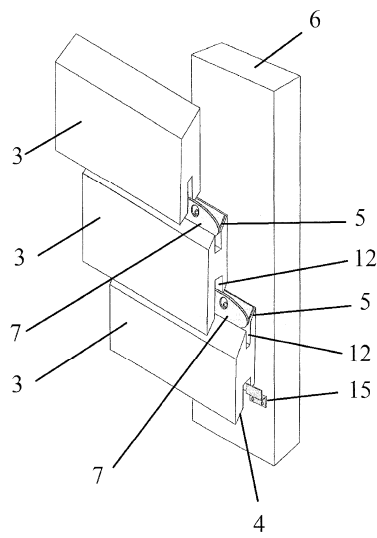
Фиг. 6



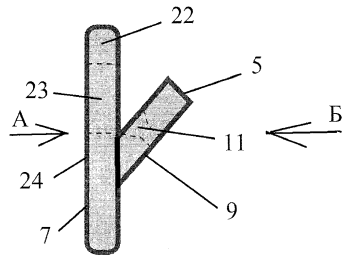
Фиг. 7



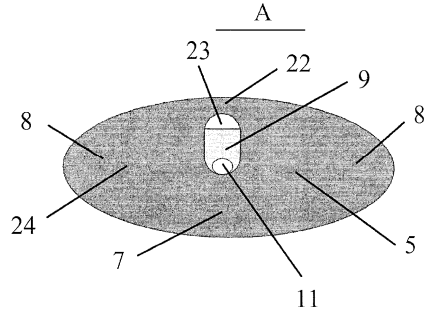
Фиг. 8



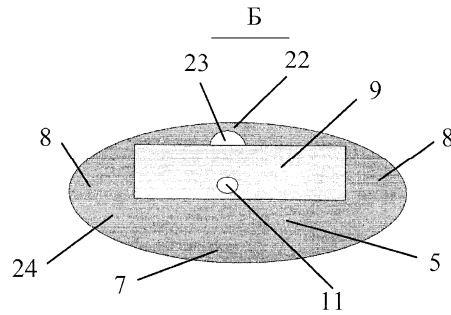
Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12

