



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 184 822** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **E 04 D 13/14**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

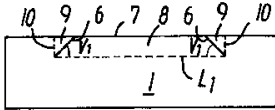
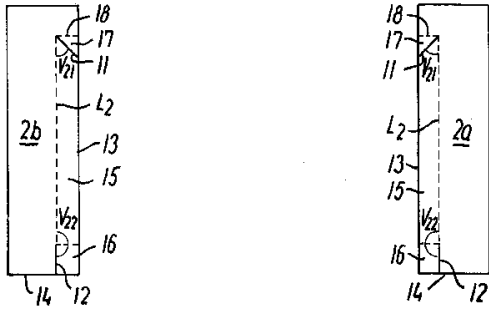
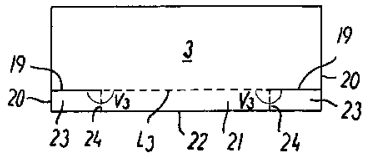
(21), (22) Заявка: 2000114875/03, 10.11.1998
(24) Дата начала действия патента: 10.11.1998
(30) Приоритет: 10.11.1997 DK PA 1997 01272
(46) Дата публикации: 10.07.2002
(56) Ссылки: DK 98982 C, 31.08.1964. DE 3603303 A1, 06.08.1987. US 5077943 A, 07.01.1992. US 5605019 A, 25.02.1997. SU 1716039 A1, 29.02.1992.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 13.06.2000
(86) Заявка РСТ: DK 98/00484 (10.11.1998)
(87) Публикация РСТ: WO 99/27211 (03.06.1999)
(98) Адрес для переписки: 129010, Москва, ул. Большая Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городиский и Партнеры", Е.В.Томской

(71) Заявитель: ВКР ХОЛДИНГ А/С (DK)
(72) Изобретатель: ПИККО Винченцо (DK)
(73) Патентообладатель: ВКР ХОЛДИНГ А/С (DK)
(74) Патентный поверенный: Томская Елена Владимировна

(54) КОМПЛЕКТ ЭЛЕМЕНТОВ И СПОСОБ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕМЕНТА, ПРОХОДЯЩЕГО СКВОЗЬ КРЫШУ

(57) Изобретение относится к строительству, в частности к комплекту элементов, изготовленному из листового материала, предназначенного для гидроизоляции четырехугольного элемента, проходящего сквозь крышу, например окна в наклонной крыше с по существу плоской поверхностью. Комплект содержит первый элемент с двумя сквозными разрезами, простирающимися от концов первой линии L_1 к краю элемента; второй элемент с двумя сквозными разрезами, которые соответственно простираются от каждого конца второй линии L_2 наклонно к краю второго элемента с

образованием острого угла V_{21} с линией L_2 и наклонного или прямо к краю второго элемента в образованием тупого или развернутого угла V_{22} с линией L_2 ; элемент, зеркально отображенный относительно второго элемента; третий элемент с двумя сквозными разрезами, которые простираются от каждого конца третьей линии L_3 к каждому своему соответствующему краю третьего элемента с образованием тупого или развернутого угла V_3 с линией L_3 . Технический результат изобретения заключается в обеспечении непроницаемости гидроизоляции для дождевой воды. 2 с. и 5 з.п.ф-лы, 7 ил.



Фиг. 1

RU 2184822 C2

RU 2184822 C2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 184 822** ⁽¹³⁾ **C2**
 (51) Int. Cl.7 **E 04 D 13/14**

RUSSIAN AGENCY
 FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

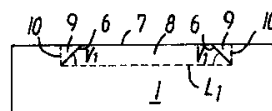
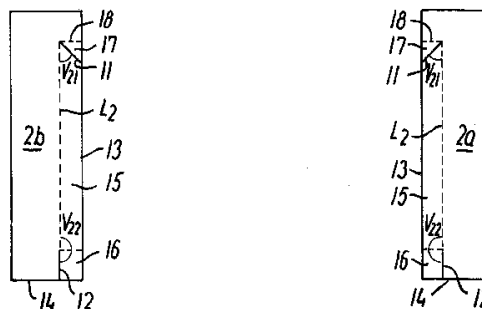
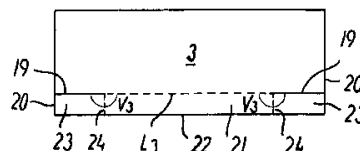
(21), (22) Application: 2000114875/03, 10.11.1998
 (24) Effective date for property rights: 10.11.1998
 (30) Priority: 10.11.1997 DK PA 1997 01272
 (46) Date of publication: 10.07.2002
 (85) Commencement of national phase: 13.06.2000
 (86) PCT application:
 DK 98/00484 (10.11.1998)
 (87) PCT publication:
 WO 99/27211 (03.06.1999)
 (98) Mail address:
 129010, Moskva, ul. Bol'shaja Spasskaja, 25,
 str.3, OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij
 i Partnery", E.V.Tomskoj

(71) Applicant:
 VKR KhOLDING A/S (DK)
 (72) Inventor: PIKKO Vinchentso (DK)
 (73) Proprietor:
 VKR KhOLDING A/S (DK)
 (74) Representative:
 Tomskaja Elena Vladimirovna

(54) SET OF MEMBERS AND METHOD FOR ITS USE FOR DAMP-PROOFING OF THE MEMBER PASSING THROUGH ROOF

(57) Abstract:

FIELD: civil engineering, in particular, a set of members manufactured of plate material designed for damp-proofing of the tetragonal member passing through the roof, for example, a window in an inclined roof with essentially a plane surface. SUBSTANCE: the set has the first member with two through sections stretching from the ends of the first line (L_1) to the edge of the member; the second member with two through sections, which stretch respectively from each end of the second line (L_2) obliquely to the edge of the second member with formation of an acute angle (V_{21}) with line (L_2) and inclined or straight to the edge of the second member with formation of an obtuse or straight angle V_{22} with line L_2); member of a reflected image relative to the second member; the third member with two through sections stretching from each end of the third line (L_3) to each respective edge of the third member with formation of an obtuse or straight angle (V_3) with line (L_3). EFFECT: ensured impermeability of the damp course for rainwater. 7 cl, 7 dwg



Фиг.1

RU 2 184 822 C2

RU ? 1 8 4 8 2 2 C 2

Настоящее изобретение касается комплекта элементов из листового материала для гидроизоляции четырехугольного элемента, проходящего сквозь крышу, например окна, дымовой трубы, вентиляционного воздуховода и т.п. в наклонной крыше с по существу плоской поверхностью, при этом материал содержит одну сторону, предназначенную для прикрепления к поверхности крыши приклеиванием, прилипанием, сваркой и т.п., и вторую сторону, устойчивую против атмосферных воздействий.

Кроме того, изобретение касается способа гидроизоляции четырехугольного элемента, проходящего сквозь крышу, например окна, дымовой трубы, вентиляционного воздуховода и т.п., в наклонной крыше с по существу плоской поверхностью, в частности изготовленной из бетона посредством комплекта элементов вышеупомянутого типа.

В датском патенте 98982 описывается "Способ гидроизоляции углов на дымовых трубах, рамах фонарных куполов и подобных выступающих элементах на крышах посредством рулонного кровельного материала и битумного листового материала для использования при такой гидроизоляции". Согласно этой публикации углы выступающего элемента /элемента, проходящего сквозь крышу/ вначале покрывают небольшими армированными тканью битумными листами, которые разрезают для образования створок, которые загибают и сплавливают вместе для образования закрытых углов, после чего укладывают листы рубероида, которые простираются по сторонам элементов, проходящих сквозь крышу, по направлению к углам, но не вокруг их. Как отмечено в этом патенте, известно применение полос кровельного материала, простирающихся от поверхности крыши и несколько вверх вдоль боковой поверхности элемента, проходящего сквозь крышу, при этом загибают край части кровельного материала, простирающейся вверх вдоль вертикальной поверхности, а в полосе делают разрез до места, где вертикальный край сходится с поверхностью крыши.

Вышеупомянутый способ известен также из инструкции по выполнению работ фирмы "Икопал". Из этой инструкции известно, что на основании измерения размеров элементов, проходящих сквозь крышу, вырезают элементы из кровельного материала и на концах нескольких из них делают надрезы, простирающиеся по длине заранее определенных линий сгиба, чтобы можно было загибать концы сгибаемых частей элементов вокруг углов элемента, проходящего сквозь крышу.

Задачей изобретения является создание комплекта элементов и способа гидроизоляции элемента, проходящего сквозь крышу, при этом указанный комплект элементов облегчает гидроизоляцию и в большой степени обеспечивает непроницаемость готовой гидроизоляции для дождевой воды и т.п.

Эта задача достигается посредством создания комплекта элементов, содержащего:

- первый элемент с двумя сквозными разрезами, сходящим образом простирающимися от концов первой линии к

одному краю этого элемента,

- второй элемент с двумя сквозными разрезами, которые соответственно простираются от каждого конца второй линии наклонно к краю элемента с образованием острого угла с линией и наклонно или прямо к краю элемента с образованием тупого или развернутого угла с линией, соответственно,

- элемент, зеркально отображенный относительно второго элемента,

- третий элемент с двумя сквозными разрезами, которые простираются от каждого своего конца третьей линии к каждому своему соответствующему краю элемента с образованием тупого или развернутого угла с линией.

Тем самым получается комплект элементов, которые при установке образуют гидроизолирующий воротник вокруг элемента, проходящего сквозь крышу, при этом швы между перекрывающимися внахлестку частями обращены вниз, так что вода на крыше будет стремиться стекать от швов, а не в них.

Первый и третий элементы предпочтительно выполнены симметричными относительно осей, перпендикулярных к соответствующим линиям, по крайней мере, в отношении разрезов и линий сгиба, а четыре элемента предпочтительно выполнены прямоугольными. Это обеспечивает легкое и экономичное производство элементов. Один или несколько элементов, в особенности второй элемент и элемент, зеркально отображенный относительно него, могут быть разделены на меньшие перекрывающиеся внахлестку элементы поперечно к их соответствующим линиям.

Следует учесть, что элементом, зеркально отображенным относительно второго элемента, называется элемент, имеющий два сквозных разреза, соответствующих сквозным разрезам во втором элементе, при этом углы, которые образуют разрезы с линией в зеркально отображенном элементе, необязательно должны быть идентичны углам, образованным разрезами во втором элементе. Кроме того, наружные размеры зеркально отображенного элемента необязательно должны быть идентичны размерам второго элемента.

Указанные острые углы предпочтительно равны около 45° при наличии большого допуска.

В варианте выполнения комплекта, предназначенном для использования при гидроизоляции нескольких примыкающих элементов, проходящих сквозь крышу, например, окон, комплект содержит элемент с двумя половинами, из которых одна половина представляет собой первый элемент, а вторая половина - третий элемент, и/или элемент с двумя половинами, из которых одна половина представляет собой второй элемент, а вторая половина является зеркальным отображением относительно первой половины. Эти дополнительные элементы используют между примыкающими окнами в зависимости от того, размещены ли они выше/ниже или вблизи друг друга. В этом случае к комплекту в зависимости от необходимости будут добавлены дополнительные первый, второй, зеркально отображенный и третий элементы.

Кроме того, задачей изобретения является

создание способа, который отличается тем, что:

- сгибают первый элемент по первой линии и по линиям, проходящим под углом 90° от конца этой линии к той же самой стороне, что и разрезы; прикрепляют загнутые вверх части к простирающимся вверх боковым поверхностям элемента, проходящего сквозь крышу, прикрепляя часть, расположенную между сходящимися разрезами, к обращенной вниз боковой поверхности, после чего приклеиванием, прилипанием, сваркой и т.п. прикрепляют остальные части элемента к поверхности крыши,

- сгибают второй элемент по второй линии и по линии, которая под углом 90° проходит от того же самого конца линии к той же самой стороне, что и разрез, образующий острый угол; прикрепляют загнутые вверх части к боковым поверхностям элемента, проходящего сквозь крышу, прикрепляя часть, расположенную вдоль второй линии, к второй боковой поверхности, примыкающей к обращенной вниз боковой поверхности, и располагая наверху часть, образующую острый угол; и сгибают нижний конец части, расположенной вдоль линии, по направлению к обращенной вниз боковой поверхности элемента, проходящего сквозь крышу, и прикрепляют к ней, после чего приклеиванием, прилипанием, сваркой и т.п. прикрепляют остальные части элемента к поверхности крыши,

- подобным образом прикрепляют элемент, зеркально отображенный относительно второго элемента,

- сгибают третий элемент по третьей линии, прикрепляют загнутую вверх часть к обращенной вверх боковой поверхности элемента, проходящего сквозь крышу, и загибают концевые части загнутой вверх части к вторым боковым поверхностям и прикрепляют к ним, после чего приклеиванием, прилипанием, сваркой и т.п. прикрепляют остальные части элемента к поверхности крыши.

Новизна и сущность этого способа заключается в том, что элементы вначале закрепляют на боковых поверхностях элемента, проходящего сквозь крышу, что легко делается с элементами согласно изобретению, после чего скрепленные таким образом элементы прикрепляют к поверхности крыши без какого-либо риска их смещения.

Этот способ, в частности, пригоден в отношении бетонных крыш, когда элементы непосредственно прикрепляют к поверхности бетона, а не к предварительно уложенному рулонному кровельному материалу, как это, например, известно из вышеупомянутой инструкции по выполнению работ.

Ниже изобретение подробно описано в качестве примера его воплощения со ссылкой на схематические чертежи, на которых:

фиг.1 показывает четыре элемента для комплекта;

фиг. 2 - 5 иллюстрирует установку комплекта в связи с гидроизоляцией элемента, проходящего сквозь крышу, при этом фиг.2 и 3 показывают оконную раму в поверхности крыши при виде в перспективе с точки над крышей и ниже окна; фиг.4 и 5 показывают ту же самую оконную раму при

виде в перспективе с другой точки над крышей и выше окна;

фиг.6 - объединенные первый и третий элементы;

фиг. 7 - объединенные второй элемент и элемент, зеркально отображенный относительно него.

На фиг.1 показаны четыре элемента 1, 2a, 2b, 3 из кровельного материала, предназначенных для установки ниже, справа, слева и выше элемента, проходящего сквозь крышу, для образования непроницаемого соединения между поверхностью крыши и элементом, проходящим сквозь крышу.

На фиг.2 - 5 показан проходящий сквозь крышу элемент в виде оконной рамы 4, простирающейся сквозь поверхность крыши 5, в которой необходимо обеспечить гидроизоляцию посредством элементов 1, 2a, 2b, 3 для образования уплотнения между оконной рамой 4 и поверхностью крыши 5, чтобы гарантировать, что вода на поверхности крыши 5 не проникает в нижерасположенное здание.

Элементы 1, 2a, 2b и 3 могут быть изготовлены, например, из материала "Икопал Вейс 550" /зарегистрированное наименование/, который содержит три слоя: верхний покровной слой из СБС-битума с песчаной посыпкой, армирующий слой, расположенный в середине пропитанного СБС-битумом полиэфирного холстика, объединенного со стекловолокнистым холстиком, и нижний дополнительный толстый слой из свариваемого СБС-битума. Этот материал оказался особенно подходящим в связи с изобретением, но могут быть использованы другие материалы со сходными свойствами.

Четыре элемента выполнены следующим образом:

Элемент 1 имеет два сквозных разреза 6, сходящимся образом простирающихся от каждого конца линии L_1 к одному боковому краю 7 элемента 1. Тем самым образуются удлиненная створка 8, простирающаяся вдоль линии L_1 , и две боковые створки 9, простирающиеся каждая между соответствующим разрезом 6 и линией 10, проходящей от концевой точки линии L_1 перпендикулярно к ней. Эти разрезы 6 простираются под острым углом V_1 относительно линии L_1 . Угол V_1 подходяще равен 45° , но конкретная величина угла не имеет большого значения при условии, что он является острым и к тому же его величина не близка к 0° или 90° .

В показанном варианте воплощения изобретения элементы 2a и 2b выполнены с зеркальным отображением друг друга и имеют каждый два сквозных разреза 11, 12, простирающихся от соответствующих концевых точек линии L_2 . Разрез 11 под острым углом V_{21} к линии L_2 простирается к продольному боковому краю 13 элемента 2a, 2b, тогда как разрез 12 под по существу развернутым углом V_{22} простирается от одного конца линии L_2 к короткому боковому краю 14 элемента 2a, 2b. Тем самым образуются удлиненная створка 15, простирающаяся вдоль линии L_2 , и концевая створка 16, которая по существу представляет собой концевую часть

удлиненной створки 15 и простирается от концевой точки линии L_2 к короткому боковому краю 14, при этом при установке элемента концевую створку сгибают по линии сгиба, проходящей по существу перпендикулярно к линии L_2 , как это будет показано ниже. Кроме того, имеется боковая створка 17 между разрезом 11 и линией 18, проходящей по существу перпендикулярно к линии L_2 от ее концевой точки на разрезе 11.

Элемент 3 также содержит два сквозных разреза 19, каждый из которых простирается от концевой точки линии L_3 по существу под развернутым углом V_3 к соответствующему короткому боковому краю 20 элемента 3. Тем самым образуется удлиненная створка 21, простирающаяся между линией L_3 и продольным боковым краем 22 элемента 3. Кроме того, имеются две концевые створки 23, каждая из которых простирается от соответствующей концевой точки линии L_3 к примыкающему короткому боковому краю 20, при этом при установке элемента концевые части удлиненной створки 21 сгибают по линиям, проходящим по существу перпендикулярно от соответствующих концевых точек линии L_3 , как показано ниже.

В показанном варианте воплощения изобретения оба элемента 1 и 3 выполнены симметричными относительно оси, перпендикулярной к соответствующим линиям L_1 , L_3 , а все элементы 1, 2а, 2б, 3 являются прямоугольными. Однако возможны также другие формы, которые, в частности, будут представлять интерес в связи с гидроизоляцией нескольких примыкающих окон, когда наружные размеры элементов будут асимметричными, как это известно из других видов гидроизоляции.

Элементы 1, 2а, 2б, 3 устанавливают следующим образом:

Размещают элемент 1 так, как показано на фиг.2. Длину линии L_1 выбирают несколько больше, чем ширина оконной рамы 4, так чтобы с учетом радиусов сгиба материала элемента 1 по линии L_1 и линиям 10 концевые точки линии L_1 могли находиться как можно ближе к углам 25, 26 оконной рамы 4. Удлиненную створку 8 прикрепляют к обращенной вниз боковой поверхности оконной рамы, а боковые створки 9 - к каждой своей соответствующей одной из обращенных вбок боковых поверхностей 27 оконной рамы 4, например, гвоздями, если оконная рама 4 изготовлена из материала, способного воспринимать гвозди, например, из дерева. После прикрепления створок 8, 9 и, таким образом, закрепления элемента 1 относительно оконной рамы приваривают остальную часть элемента 1 к поверхности крыши 5, расплавляя газовой горелкой битум, имеющийся на нижней стороне элемента 1.

Затем устанавливают элементы 2а и 2б, прикрепляя удлиненные створки 15 к обращенным вбок боковым поверхностям 27 оконной рамы 4 и боковые створки 17 - к обращенной вверх боковой поверхности 28 оконной рамы 4.

Подобно тому, как концевые точки линии L_1 могут быть размещены очень близко к углам 25 и 26, как это упоминалось выше, верхняя концевая точка линии L_2 из-за крепления посредством как удлиненной

створки 15, так и боковой створки 17 может быть расположена близко к соответствующему верхнему углу оконной рамы 4. Концевые створки 16 загибают вокруг соответствующих углов 25, 26 и прикрепляют к обращенной вниз боковой поверхности 30 оконной рамы 4, где они закрывают треугольные участки 31 обращенной вниз боковой поверхности 30, которые не были закрыты концами удлиненной створки 8. Длина линии L_2 немного больше, чем длина обращенной вбок боковой поверхности 27 оконной рамы 4, так что нижняя концевая точка линии L_2 будет расположена несколько дальше вниз по поверхности крыши 5, чем примыкающая концевая точка линии L_1 , и тем самым обеспечивается, что вода, стекающая вниз по поверхности элемента 2а, 2б у линии L_2 , будет по поверхности элемента 1 перемещаться далее вниз к поверхности крыши 5, а не стекать в нижележащую конструкцию кровли. Когда створки 15, 16, 17 соответствующего элемента 2а, 2б прикреплены к оконной раме 4, приваривают остальные части элемента 2а, 2б к поверхности крыши 5.

Наконец, удлиненную створку 21 элемента 3 прикрепляют к обращенной вверх боковой поверхности 28 оконной рамы 4, как это показано на фиг.5, а концевые створки 23 загибают вокруг углов 29 и прикрепляют к обращенным вбок боковым поверхностям 27 оконной рамы 4, где они у концов удлиненных створок 15 закрывают треугольные участки 32, которые не закрыты ими. Затем приваривают остальную часть элемента 3 к поверхности крыши 5.

Длина линии L_3 , которая немного больше, чем ширина оконной рамы 4, будет на данном элементе 2а, 2б оканчиваться дальше от обращенной вбок боковой поверхности 27 оконной рамы 4, чем примыкающая концевая точка соответствующей линии L_3 , поэтому вода, стекающая по поверхности элемента 3 у концов линии L_3 , будет стекать по поверхности данного элемента 2а, 2б и не проникать в нижележащую конструкцию кровли. С элемента 2а, 2б вода будет перемещаться по элементу 1, как это описано выше, и далее вниз по поверхности крыши 5. После установки элементов 1, 2а, 2б, 3 можно на обращенном вверх крае оконной рамы 4 установить ограждение известного типа для предотвращения стекания воды вдоль боковых поверхностей 27, 28, 30 над удлиненными створками 8, 15, 21 и вниз позади их.

Как упоминалось, углы V_1 и V_{21} приблизительно равны 45° , но они только должны быть острыми. Однако, их величина не должна быть слишком близка к 0° или 90° , так как в первом случае треугольные участки 31, 32 станут очень большими, что вызовет необходимость в соответственно данных концевых створках 16, 23, а боковые створки 9, 17 станут очень длинными и должны быть укорочены, тогда как в последнем случае боковые створки 9, 17 станут слишком малыми для обеспечения хорошего прикрепления. Углы V_{22} и V_{23} являются развернутыми $/180^\circ$. Если эти углы станут значительно меньше, то концевые створки 16, 23 не смогут соответствующим

образом закрывать треугольные участки 31, 32, а если они станут значительно больше, то установка элементов будет затруднительной, однако, необязательно приводящей к течи. Окончательные размеры элементов 1, 2а, 2b, 3 определяют на основании требований к перекрытию внахлестку. Указанные требования обычно оговариваются изготовителем данного кровельного материала.

На фиг.6 показан элемент 1', который на его верхней стороне снабжен такими же самыми разрезами и линиями, какие имеются в элементе 1, и который на нижней стороне снабжен такими же самыми разрезами и линиями, какие имеются в элементе 3. Этот элемент 1 можно использовать между двумя окнами, которые расположены близко друг к другу одно выше другого.

Подобным же образом на фиг.7 показан элемент 2с, который на своей левой стороне снабжен такими же самыми разрезами и линиями, какие имеются в элементе 2а, и который на своей правой стороне снабжен такими же самыми разрезами и линиями, какие имеются в элементе 2b. Этот элемент 2с можно использовать между двумя окнами, которые расположены близко друг к другу бок о бок.

Формула изобретения:

1. Комплект элементов из листового материала для гидроизоляции четырехугольного элемента, проходящего сквозь крышу, например окна, дымовой трубы, вентиляционного воздуховода и т. п. в наклонной крыше 5 с, по существу, плоской поверхностью, при этом материал содержит одну сторону, предназначенную для прикрепления к поверхности крыши приклеиванием, прилипанием, сваркой или аналогичными средствами, и вторую сторону, устойчивую против атмосферных воздействий, отличающийся тем, что содержит первый элемент 1 с двумя сквозными разрезами 6, сходящимся образом простирающимися от концов первой линии L_1 к одному краю 7 этого элемента, второй элемент 2а с двумя сквозными разрезами 11, 12, которые соответственно простираются от каждого конца второй линии L_2 наклонно к краю 13 элемента 2а с образованием острого угла V_{21} с линией L_2 и наклонно или прямо к краю 14 элемента 2а с образованием тупого или развернутого угла V_{22} с линией L_2 , элемент 2b, зеркально отображенный относительно второго элемента 2а, третий элемент 3 с двумя сквозными разрезами 19, которые простираются от каждого конца третьей линии L_3 к каждому своему соответствующему краю 20 элемента 3 с образованием тупого или развернутого угла V_3 с линией L_3 .

2. Комплект элементов по п. 1, отличающийся тем, что четыре элемента 1, 2а, 2b, 3 выполнены прямоугольными.

3. Комплект элементов по п. 1 или 2, отличающийся тем, что один или несколько элементов 1, 2а, 2b, 3 разделены на меньшие перекрывающие внахлестку элементы поперечно к их соответствующим линиям L_1, L_2, L_3 .

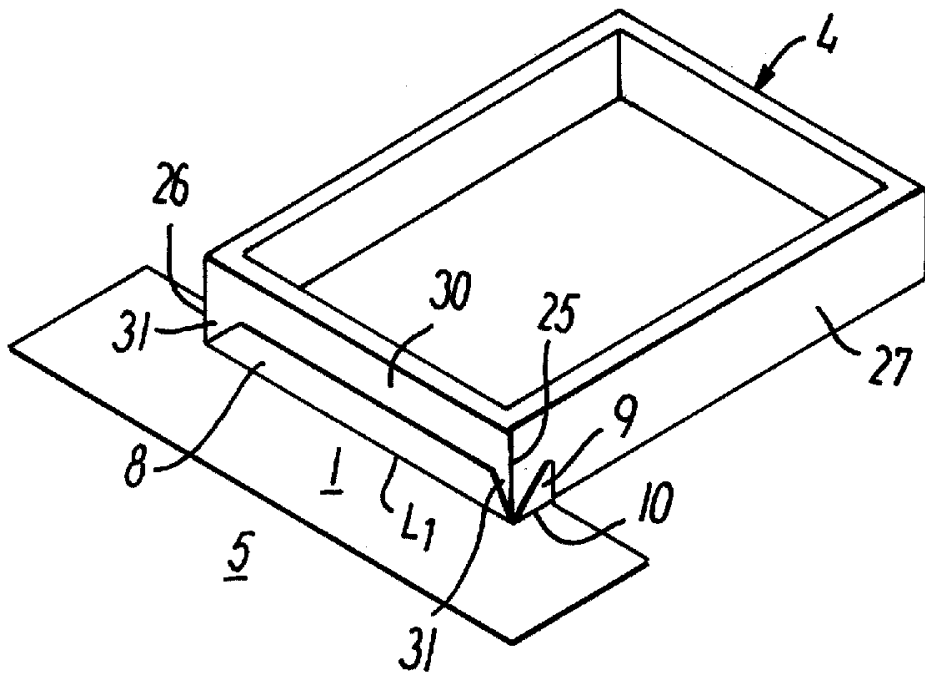
4. Комплект элементов по любому из пп. 1-3, отличающийся тем, что указанные острые

углы V_1, V_{21} равны приблизительно 45° .

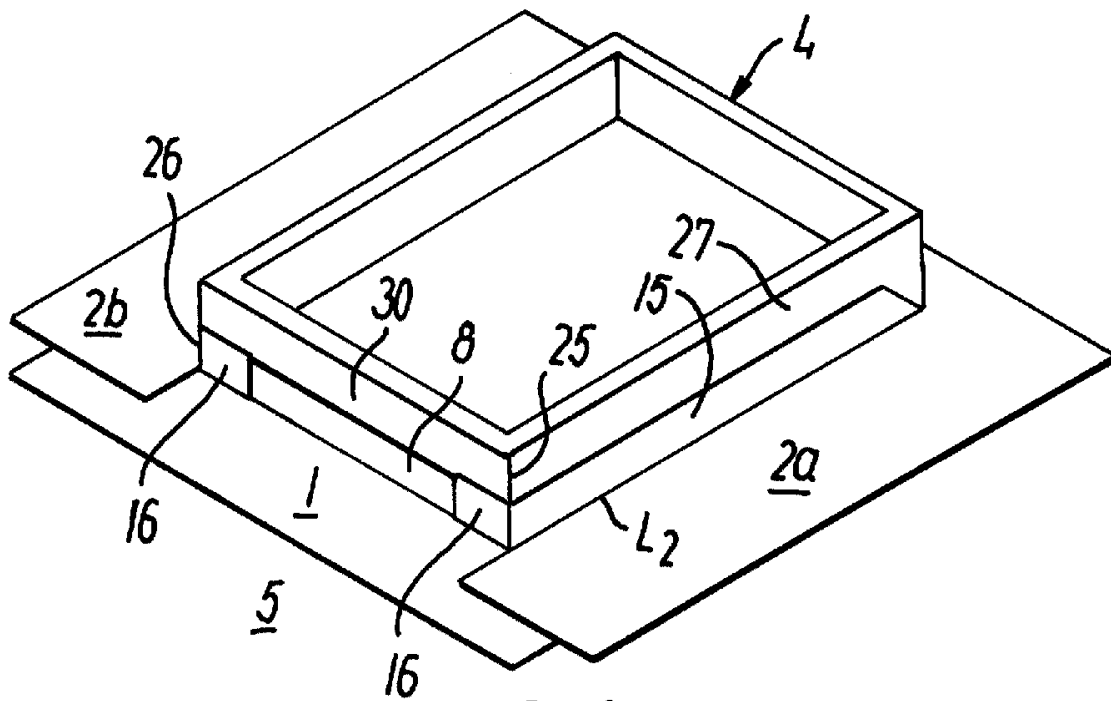
5. Комплект элементов по любому из пп. 1-4, отличающийся тем, что он содержит элемент 1' с двумя половинами, из которых одна половина представляет собой первый элемент, а вторая половина - третий элемент, и/или элемент 2с с двумя половинами, из которых одна половина представляет собой второй элемент, а вторая половина является зеркальным отображением относительно первой половины.

6. Способ гидроизоляции четырехугольного элемента, проходящего сквозь крышу, например окно 4, дымовую трубу, вентиляционный воздуховод или аналогичные элементы, в наклонной крыше 5 с, по существу, плоской поверхностью в частности, изготовленной из бетона, посредством комплекта элементов согласно пп. 1-4, отличающийся тем, что сгибают первый элемент 1 по первой линии L_1 и по линиям 10, проходящим под углом 90° от конца линии L_1 к той же самой стороне, что и разрезы 6; прикрепляют загнутые вверх части 8, 9 к простирающимся вверх боковым поверхностям 30, 27 элемента 4, проходящего сквозь крышу, прикрепляя часть 8, расположенную между сходящимися разрезами, к обращенной вниз боковой поверхности 30, после чего приклеиванием, прилипанием, сваркой и т. п. прикрепляют остальные части элемента 1 к поверхности крыши 5, сгибают второй элемент 2а по второй линии L_2 и по линии 18, которая под углом 90° проходит от того же самого конца линии L_2 и к той же самой стороне, что и разрез 11, образующий острый угол; прикрепляют загнутые вверх части 15, 17 к боковым поверхностям 27, 28 элемента 4, проходящего сквозь крышу, прикрепляя часть 15, расположенную вдоль второй линии L_2 , к второй боковой поверхности 27, примыкающей к обращенной вниз боковой поверхности 30, и располагая наверху часть 17, образующую острый угол; и сгибают нижний конец 16 части 15, расположенный вдоль второй линии L_2 , по направлению к обращенной вниз боковой поверхности 30 элемента 4, проходящего сквозь крышу, и прикрепляют к ней, после чего приклеиванием, прилипанием, сваркой или аналогичными средствами прикрепляют остальные части элемента 2а к поверхности крыши 5, подобным образом прикрепляют элемент 2b, зеркально отображенный относительно второго элемента 2а, сгибают третий элемент 3 по третьей линии L_3 , прикрепляют загнутую вверх часть 21 к обращенной вверх боковой поверхности 28 элемента 4, проходящего сквозь крышу, и загибают концевые части 23 загнутой вверх части 21 к вторым боковым поверхностям 27 и прикрепляют к ним, после чего приклеиванием, слипанием, сваркой или аналогичными средствами прикрепляют остальные части элемента 3 к поверхности крыши 5.

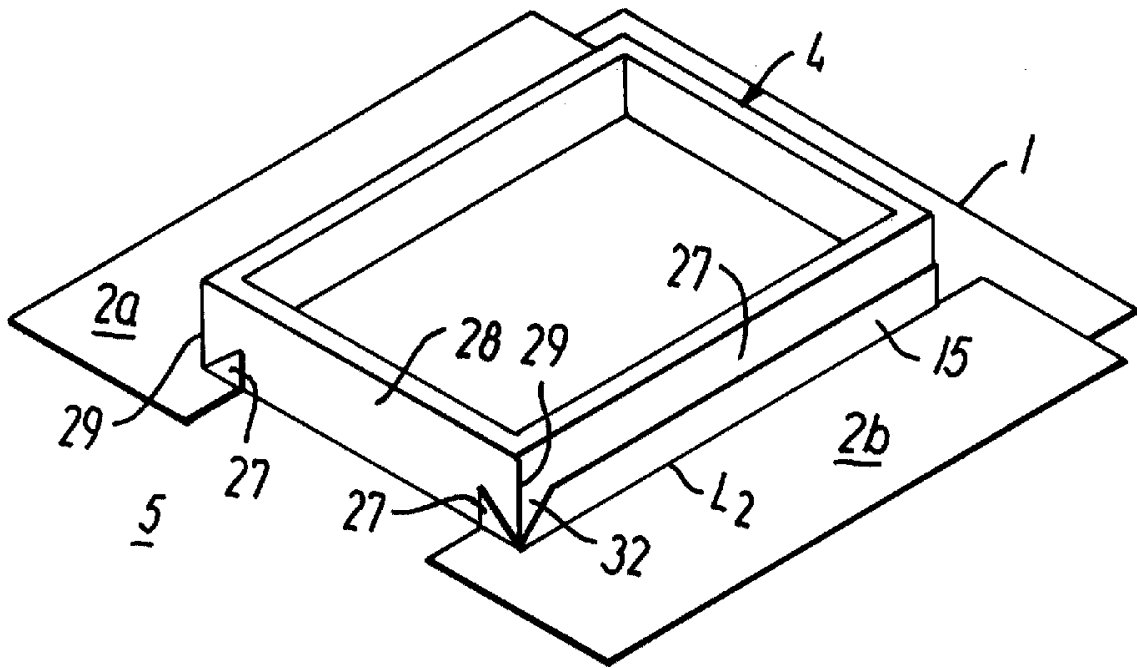
7. Способ по п. 6, при котором поверхность крыши сделана из бетона, отличающийся тем, что элементы 1, 2а, 2b, 3 прикрепляют непосредственно к поверхности бетона 5.



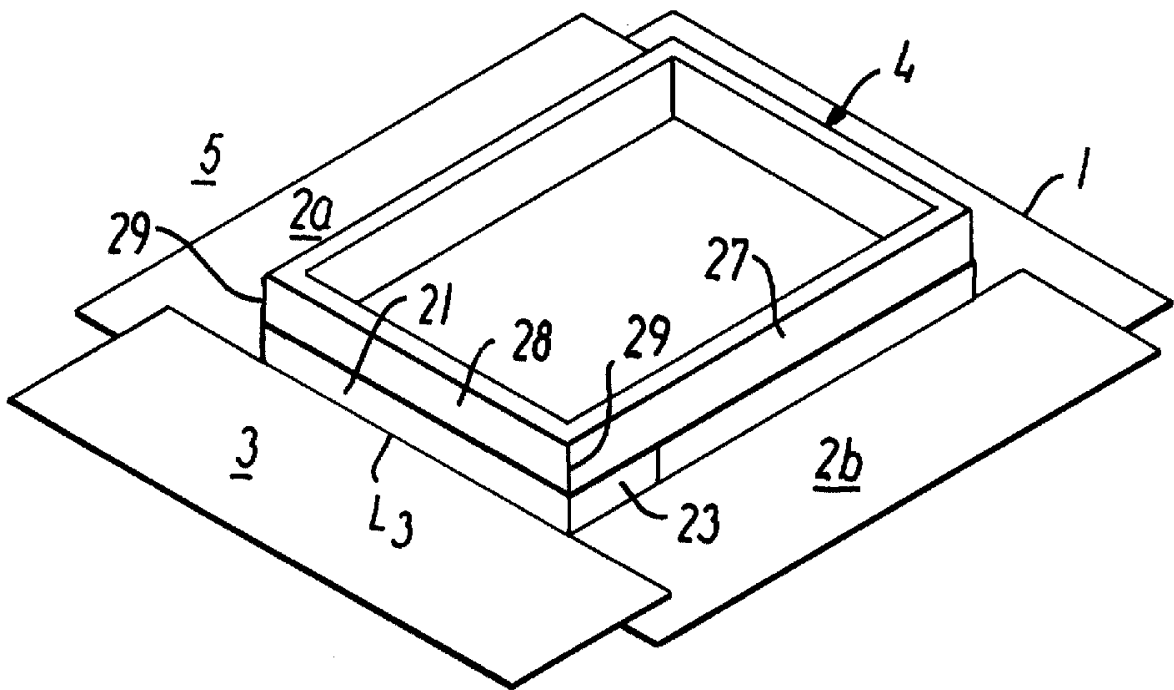
Фиг.2



Фиг.3



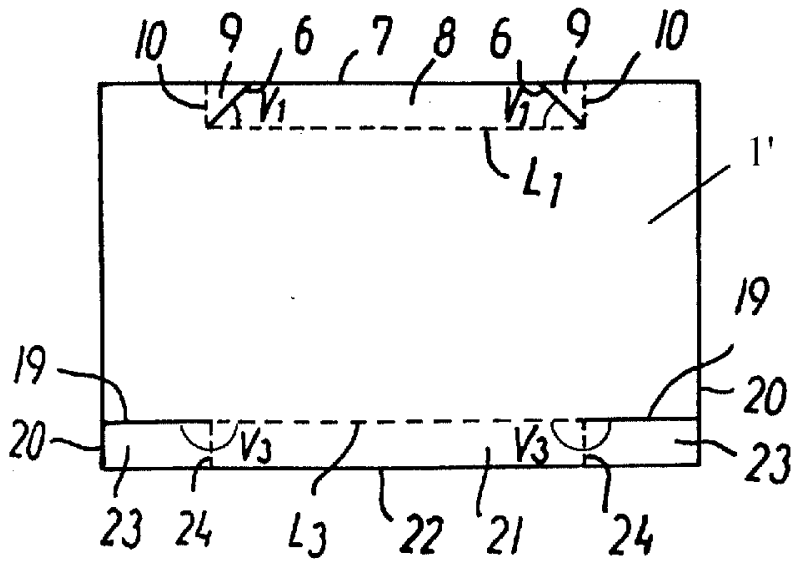
Фиг.4



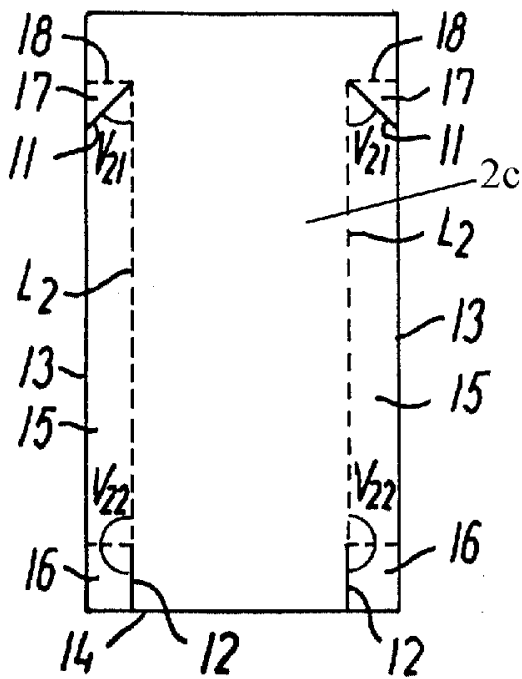
Фиг.5

RU 2184822 C2

RU 2184822 C2



Фиг.6



Фиг.7