



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 139 981⁽¹³⁾ C1
(51) МПК⁶ E 04 D 13/02, 13/14

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 96119759/03, 07.04.1995
(24) Дата начала действия патента: 07.04.1995
(30) Приоритет: 18.04.1994 DK 0444/94
07.10.1994 US 08/319,529
(46) Дата публикации: 20.10.1999
(56) Ссылки: DK 166833 B1, 19.03.93. DK 151112 B,
02.11.87. DK 165014 B, 28.09.92. SU 897984
A, 15.01.82.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 27.09.96
(86) Заявка РСТ:
DK 95/00149 (07.04.95)
(87) Публикация РСТ:
WO 95/28535 (26.10.95)
(98) Адрес для переписки:
121010, Москва, ул.Б.Спасская, д.25, стр.3,
ООО "Городисский и партнеры"

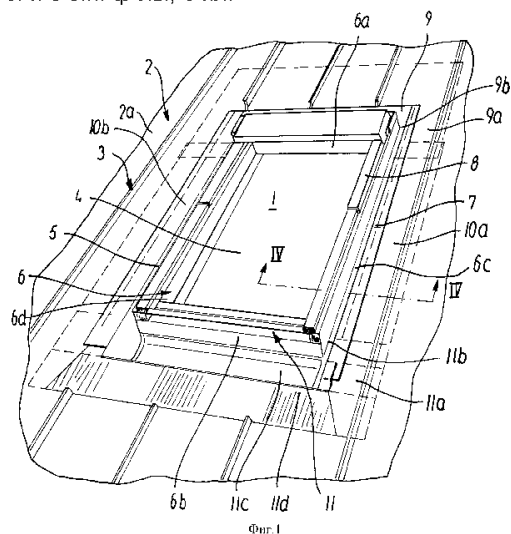
(71) Заявитель:
В.Канн Расмуссен Индустри А/С (DK)
(72) Изобретатель: Бент Рене Мортенсен (DK),
Оле Микаэль Ведель (DK), Петер Алькьер (DK)
(73) Патентообладатель:
В.Канн Расмуссен Индустри А/С (DK)

(54) ГИДРОИЗОЛИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

(57) Реферат:

Изобретение относится к строительству, в частности к гидроизолирующим устройствам для монтажа элемента крыши в крыше, имеющей тонкую, сформированную из листов кровлю, содержащим гидроизолирующие элементы для соединения с элементами основной рамы, выполненные из листового материала. Технический результат изобретения заключается в обеспечении надежной герметичности крыши. Гидроизолирующие элементы, предназначенные для соединения с боковыми элементами основной рамы, имеют практически L-образное поперечное сечение с вертикальной фланцевой частью для упора в боковой элемент основной рамы и фланцевой частью, выступающей практически параллельно поверхности крыши. Выступающая фланцевая часть фальцуется для формирования по крайней мере одного паза в своем продольном направлении, причем указанный паз имеет отверстие, обращенное в сторону от бокового элемента

основной рамы, для приема крайней части кровли, сформированной из тонких листов. 2 с. и 9 з.п. ф-лы, 6 ил.



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 96119759/03, 07.04.1995

(24) Effective date for property rights: 07.04.1995

(30) Priority: 18.04.1994 DK 0444/94
07.10.1994 US 08/319,529

(46) Date of publication: 20.10.1999

(85) Commencement of national phase: 27.09.96

(86) PCT application:
DK 95/00149 (07.04.95)

(87) PCT publication:
WO 95/28535 (26.10.95)

(98) Mail address:
121010, Moskva, ul.B.Spasskaja, d.25, str.3,
OOO "Gorodisskij i partnery"

(71) Applicant:
V.Kann Rasmussen Industri A/S (DK)

(72) Inventor: Bent Rene Mortensen (DK),
Ole Mikael' Vedel' (DK), Peter Al'k'er (DK)

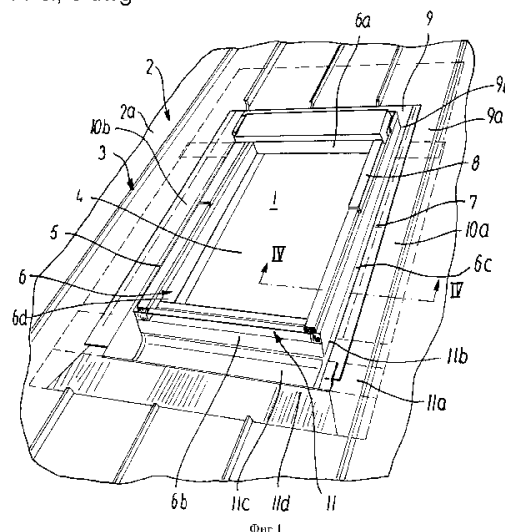
(73) Proprietor:
V.Kann Rasmussen Industri A/S (DK)

(54) WATERPROOFING DEVICE

(57) Abstract:

FIELD: construction engineering.
SUBSTANCE: device is used for mounting roof component in roof having thin roofing formed of sheets. It has waterproofing components for connection with components of main frame made of sheet material. Waterproofing components intended for connection with side components of main frame actually have L-shape lateral cross-section with vertical flanged part for resting against side component of main frame, and with flanged part protruding actually in parallel to surface of roof. Protruding flanged part is folded for formation of at least one slot in its longitudinal direction. This slot has hole facing away from side component of main frame for receiving extreme part of roofing formed of thin sheets. Application of aforesaid arrangement ensures reliable sealing of roof. EFFECT: higher efficiency.

11 cl, 6 dwg



Изобретение относится к гидроизолирующему устройству для монтажа элемента крыши на крыше, имеющей тонкую сформированную из листов кровлю, в частности крышного окна.

Известно встраивание окон в крышу, имеющую рифленую кровлю, например, из черепицы с соединением в виде гидроизоляции, включающей нащельную рейку. Вследствие большого собственного веса черепицы кровля упирается в нащельную рейку и тем самым в конструкцию крыши, таким образом обеспечивая водонепроницаемое и непроницаемое для атмосферных агентов соединение, а также и безопасное крепление между кровлей и конструкцией крыши. При практически плоских кровлях, таких как шиферные кровли и подобные, где имеется проблема малых элементов большой жесткости, возможно их закрепления вблизи гидроизоляции. Из патента СССР N 897894 известен защитный и изолирующий экран, включающий вертикальную часть для прикрепления к стенке, подходящей под крышу, и присоединяющуюся горизонтальную часть, образующую единственный фальц, приспособленный для приема края кровельного материала в виде ковра.

Из патента DK 166833 B1, кл. E 04 13/02, 19.06.93 известно гидроизолирующее устройство для монтажа крышного окна в виде прямоугольной рамы, состоящей из боковых и верхнего и нижнего элементов, соединяемых с гидроизолирующими элементами. Такие гидроизолирующие элементы выполняются из листового материала, и те из них, которые предназначены для соединения с боковыми элементами рамы, имеют по существу L-образное поперечное сечение с вертикальной фланцевой частью и выступающей фланцевой частью, размещаемой по существу параллельно поверхности крыши.

Однако в известных конструкциях достаточная герметичность соединения между подходящим под крышу строением и окружающей кровлей и надежное прикрепление последней к нижележащей конструкции крыши достигается только за счет значительного перекрытия крайней части кровельного ковра с горизонтальной частью экранного устройства, которое должно прикрепляться к конструкции крыши стыковыми штырями и прессованием фальца на краю кровельного ковра.

Такое экранное устройство непригодно в случае легких кровель большой протяженности, где труднее обеспечивать герметичное соединение и надежное закрепление. Это имеет место в случае, например, кровель, формируемых из тонкого металлического листа, который может быть различным образом профилирован в направлении наклона крыши. Таким образом, единственный фальц известного экранного устройства не дает возможность приспособления к профилю листового материала и простое прессование фальца путем ручной деформации не будет обеспечивать достаточную герметичность. Поэтому в таких случаях кровля обычно прикрепляется посредством таких способов, как склеивание или шпатлевание, что влечет

за собой трудности в монтаже гидроизоляции, а также снижает надежность закрепления и герметизации.

Задачей изобретения является разработка гидроизоляции, свободной от вышеупомянутых недостатков известного экрана, однако с сохранением известных преимуществ, и которая, кроме того, является приспособляемой с обеспечением надежной герметичности и прикрепления к кровлям, выполненным из тонких металлических листов независимо от их профиля.

Поставленная задача решается благодаря тому, что в известном гидроизолирующем устройстве для монтажа элемента крыши на сформированной из тонких листов кровле, в частности крышного окна, в виде практически прямоугольной основной рамы с верхним, двумя боковыми и нижним элементами, содержащем гидроизолирующие элементы для соединения с элементами основной рамы, выполненные из листового материала, при этом гидроизолирующие элементы, предназначенные для соединения с боковыми элементами основной рамы, имеют практически L-образное поперечное сечение с вертикальной фланцевой частью для упора в боковой элемент основной рамы и фланцевой частью, выступающей практически параллельно поверхности крыши, предусматривают, что выступающая фланцевая часть фальцована в продольном направлении для образования по крайней мере двух взаимно разделенных и практически параллельных пазов, в которых имеются отверстия, обращенные в сторону от бокового элемента основной рамы для приема крайней части тонкой, сформированной из листов кровли.

В случае использования гидроизолирующего устройства в кровлях, имеющих трапециевидную или реброобразную форму профиля, желательно, чтобы взаимно разделенные отверстия пазов были приспособлены к форме профиля кровли таким образом, чтобы обеспечивалась возможность приема крайней части кровли в одно из отверстий независимо от формы профиля кровли.

Обычно разделение отверстий пазов приблизительно на 10-15 мм больше расстояния между двумя соседними плоскими нижними частями формы профиля кровли.

Далее задача изобретения решается тем, что в гидроизолирующем устройстве для монтажа элемента крыши на сформированной из тонких листов кровле, в частности, крышного окна с по существу прямоугольной основной рамой с верхним, двумя боковыми и нижним элементами, включающем гидроизолирующие элементы для соединения с элементами основной рамы, выполненные из листового материала, при этом гидроизолирующие элементы, предназначенные для соединения с боковыми элементами основной рамы, имеют практически L-образное поперечное сечение с вертикальной фланцевой частью для упора в боковой элемент основной рамы и фланцевой частью, выступающей практически параллельно поверхности крыши, предусматривают, чтобы выступающая фланцевая часть содержала первую часть, образующую интегральную часть с

вертикальной фланцевой частью, и вторую часть, предназначенную для соединения с указанной первой частью, причем в указанной второй части имеется паз для приема крайней части указанной кровли.

Предпочтительно, чтобы вторая часть образовывала соединительную часть с плоской частью, предназначенной для вставки в паз в указанной первой части, причем указанный паз имеет отверстие, обращенное в сторону от бокового элемента основной рамы, причем ширина плоской части должна выбираться такой, чтобы крайняя часть кровли могла входить в паз указанной второй части независимо от формы профиля кровли.

Предпочтительно также чтобы внешняя крайняя часть выступающей фланцевой части, предназначенная для размещения под кровлей, имела отогнутый назад конец для предотвращения проникновения воды под кровлю.

Гидроизолирующий элемент для соединения с верхним элементом основной рамы для формирования верхнего желоба может иметь на концах вертикальную фланцевую часть и выступающую фланцевую часть, которые приспособлены для перекрытия соответствующих фланцевых частей гидроизолирующих элементов, присоединяемых к боковым элементам основной рамы в процессе монтажа гидроизолирующего устройства.

Гидроизолирующий элемент для соединения с нижним элементом основной рамы может также иметь на концах вертикальную и выступающую фланцевые части, приспособленные для перекрытия соответствующими фланцевыми частями гидроизолирующих элементов, присоединяемых к боковым элементам основной рамы в процессе монтажа гидроизолирующего устройства.

Возможно, что гидроизолирующий элемент для соединения с нижним элементом на нижней части его выступающей фланцевой части соединен с фартуком, изготовленным из материала, способного пластически деформироваться, и имеющим ширину, достаточную для покрытия части нижележащей кровли для герметичного формирования на ней.

Предпочтительно в гидроизолирующем устройстве гидроизолирующие элементы выполнять из металлического листа.

Однако допускается выполнять элементы из синтетических материалов.

Другие детали и преимущества предлагаемого гидроизолирующего устройства будут очевидны из зависимых пунктов формулы изобретения.

Ниже изобретение будет дополнительно разъяснено со ссылкой на прилагаемые схематические чертежи.

На фиг.1 показан перспективный вид окна, которое встроено в профилированную металлическую крышу и которое окружено предлагаемым гидроизолирующим устройством.

На фиг. 2 показан в увеличенном масштабе вид детали предлагаемого гидроизолирующего устройства.

На фиг. 3 показан в увеличенном масштабе вид другой детали предлагаемого

гидроизолирующего устройства.

На фиг 4 показано поперечное сечение по линии IV-IV фиг. 1.

На фиг. 5 показан вид, подобный показанному на фиг. 4, но с другим профилем металлической кровли.

На фиг. 6 показан вид в увеличенном масштабе детали другого воплощения предлагаемого гидроизолирующего устройства.

Окно 1, показанное на фиг.1, имеет функцию светового люка и встроено в наклонную крышу, имеющую кровлю 2, изготовленную из тонких металлических листов 2a с профилем 3, простирающимся в направлении наклона крыши, причем указанный профиль включает плоские нижние части 2b и вертикальные ребра 2c, 2d /см. фиг.4/. Окно включает оконное стекло 4, несущую стекло оконную раму 5 и основную раму 6, состоящую из верхнего элемента 6a, нижнего элемента 6b и двух боковых элементов 6c, 6d. Основная рама 6 присоединена к кровле 2 посредством гидроизолирующего устройства 7, которое на одной стороне вставлено под покрытие 8 основной рамы и на другой стороне присоединено к кровле 2 таким образом, что вода и другой сильный ливень не могут проникать под нее.

Гидроизолирующее устройство 7 содержит верхний элемент 9 для соединения с верхним элементом 6a основной рамы, который образует желоб наверху окна, два боковых элемента 10a, 10b для соединения с боковыми элементами 6c, 6d основной рамы и нижний элемент 11 для соединения с нижним элементом 6b основной рамы. По бокам нижний элемент 11 снабжен вертикальным фланцем 11b и фланцевой частью 11a, выступающей в плоскости кровли, при монтаже которой она перекрывается соответствующими фланцевыми частями на боковых элементах 10a, 10b гидроизолирующего устройства. Кроме того, элемент 11 включает передний край 11c и способный пластически деформироваться фартук 11d, который может быть выполнен из свинца или другого способного деформироваться материала. Фартук 11d накладывается на нижележащую кровлю 2 и герметично формируется на ней. Элемент 9 снабжен боковыми секциями, простирающимися наружу за желоб, и включает в установленном положении желоба вертикальную фланцевую часть 9b и фланцевую часть 9a, выступающую в плоскости кровли и на каждой стороне верхнего элемента основной рамы, перекрывая боковые элементы 10a, 10b гидроизолирующего устройства 7. Вода, собранная в желобе верхнего элемента 9, протекает вокруг верхних углов основной рамы вниз вдоль боковых элементов 6c, 6d основной рамы поверх переднего края 11c и фартука 11d и наружу на кровлю 2.

На фиг. 2 показан один из боковых элементов 11a гидроизолирующего устройства, имеющий практически L-образное поперечное сечение, где вертикальная фланцевая часть 12, имеющая отогнутый назад конец 12a, приспособлена для вставки под покрытие 8 основной рамы и прикрепления к боковому элементу 6c основной рамы /см. фиг. 4/. При монтаже

выступающей фланцевой части 13 она параллельна поверхности крыши и находится в показанном воплощении, имеющем первый 14a и второй 14b пазы, простирающиеся в продольном направлении, сделанные посредством двух последующих фальцовок. Пазы 14a, 14b имеют отверстия, обращенные в сторону от окна 1, и приспособлены для приема и закрепления крайней части 15, показанной на фиг. 4, металлического листа кровли 2, ближайшего к окну. В зависимости от расположения ребер профиля 3 кровли относительно окна металлический лист может входить в зацепление в любом одном или другом из этих пазов. На своем конце выступающая фланцевая часть 13 приспособлена для прикрепления бокового элемента 10a к нижележащей конструкции крыши посредством кляммеров или хомутов /не показаны/ и, кроме этого, имеет отогнутый назад конец 13a, служащий в качестве гидроизоляции, предотвращая проникновение воды под кровлю при монтаже гидроизолирующего устройства.

На фиг. 3 показано, как гидроизолирующий элемент 9 для соединения с верхним элементом основной рамы и для формирования желоба присоединяется к гидроизолирующему элементу 10a на боковом элементе основной рамы. На концах элемент 9 имеет вертикальную фланцевую часть 9b и выступающую фланцевую часть 9a, которые перекрывают соответствующие фланцевые части 12, 13 гидроизолирующего элемента 10a. С этой целью выступающая фланцевая часть 9a выполнена с двумя пазами, соответствующими пазам 14a, 14b. Соединение, не показанное, между боковыми элементами 10a, 10b и нижним гидроизолирующим элементом осуществляется аналогичным образом путем обеспечения выступающей фланцевой части 11a этого элемента 11 двумя пазами.

На фиг. 4 показано поперечное сечение через окно 1 с гидроизолирующим устройством 7 и ребропрофилированной кровлей 2, на котором сплошными линиями показано, как крайняя часть 15 плоской нижней части 2b кровли 2 вставляется в первый паз 14a бокового элемента гидроизолирующего устройства. Пунктирными линиями показано, как крайняя часть металлического листа может быть вставлена в другой паз 14b при другом расположении ребер профиля 3. Металлические листы, составляющие кровлю, в данном случае являются листами 2a, простирающимися в направлении наклона крыши и имеющими U-образное поперечное сечение, включающее плоскую нижнюю часть 2b и вертикальные реберные фланцы 2c, 2d на противоположных боковых краях, один из фланцев 2d имеет фальц для вхождения в зацепление с другим вертикальным фланцем 2c соседнего листа, тем самым два соседних листа входят в защелкивающееся соединение.

На фиг. 5 показана кровля, у которой профиль в виде трапециевидальной пластины 2a', имеющей плоские продольные нижние части 2b' и стоечные фланцы 2c', 2d', расходящиеся вверх и наверху присоединяющиеся к фланцу соседней части посредством верхней части 2e'. Как показано, верхняя и нижняя части могут иметь одинаковую ширину, но, конечно, также

возможно, что одна из частей может быть уже другой. Сплошной линией показано, как секция трапециевидальной формы вставляется в другой паз 14b бокового элемента 10a гидроизолирующего устройства, в то время как пунктирной линией показано, что другая нижняя часть вставлена в первый паз 14a. Расстояние между отверстиями пазов 14a и 14b на 10-15 мм больше расстояния между двумя соседними нижними частями профиля 3 кровли для обеспечения подходящего перекрытия между кровлей и гидроизолирующим устройством. Это оказывается возможным в процессе монтажа после отрезания одной из плоских нижних частей таким образом, чтобы граничная часть ее всегда могла быть вставлена в первый или второй паз.

На фиг. 6 показано другое воплощение бокового элемента 10a гидроизолирующего устройства, в котором вертикальная фланцевая часть 12, имеющая отогнутый назад конец 12a, имеет такую же форму, как в воплощении, показанном на фиг. 2. С другой стороны, выступающая фланцевая часть 13 разделена на две части и включает первую часть 20, формируемую за одно целое с вертикальной фланцевой частью 12, и вторую часть 22 в виде соединительной части 22, имеющей паз 14, предназначенный для соединения крайней части листообразной кровли с указанной первой частью 20. Соединительная часть 22 присоединяется к первой части 20 так, что ее плоская крайняя часть 23 вставляется в паз 21 первой части 20, имеющей ту же самую форму и сформированный таким же образом, как паз 14. Кроме того, как в воплощении, показанном на фиг. 2, соединительная часть 22 имеет отогнутый назад конец 13a, образующий заслон для проникновения воды под кровлю.

Приспособленность к различным формам кровли заключается в том, что плоская крайняя часть 23 соединительной части 22 отрезается на нужном расстоянии от паза 14. Кроме этого, возможно, что паз 21 первой части 20 может являться пазом для приема крайней части кровли. С этой целью первая часть 20 на внешнем крае имеет отогнутый назад конец 13a, который при использовании соединительной части 22 загибается полностью вниз на верхнюю сторону внешнего края первой части, после чего внешний край прикрепляется к нижележащей конструкции крыши перед вставкой соединительной части 22 в паз 21 и окончательно крайняя часть кровли вставляется в паз 14. Это повышает прочность крепления кровли с нижележащей конструкцией крыши.

Кроме этого, это воплощение гидроизолирующего бокового элемента 10a может использоваться в качестве гидроизолирующего элемента в нижнем элементе 6b основной рамы. В этом случае вертикальная фланцевая часть бокового элемента 10a вставляется под покрытие основной рамы и прикрепляется к ней. Под нижним элементом основной рамы размещается плоская соединяющая часть, имеющая длину, соответствующую ширине окна, и верхняя продольная часть соединяющей части вставляется в паз 14 первой части 20 и противоположащая продольная часть размещается над кровлей.

Конечно, можно использовать соединительную часть 22 для приспособления гидроизоляции к различным расстояниями между нижним элементом основной, рамы и кровлей ниже окна. Боковой элемент 10а, используемый в качестве гидроизолирующего элемента в нижнем элементе основной рамы, вместе с плоской соединяющей частью и возможно в связи с соединительной частью дает то преимущество, что фартук 11d может быть совсем удален.

Гидроизолирующее устройство может также выполняться из синтетического материала, например пластмассы или резины, в котором отдельные части могут склеиваться в местах перекрытий или они могут соединяться сваркой.

Предлагаемое гидроизолирующее устройство применимо в связи с элементами крыши, которые проходят через кровлю, сформированную из листов. Примерами таких элементов крыши являются световые люки, крышные окна, неподвижные или открываемые, гелиоконцентраторы, дымовые трубы, вентиляционные трубы или сооружения.

Формула изобретения:

1. Гидроизолирующее устройство для монтажа элемента крыши, на имеющей тонкую, сформированную из листов кровлю (2), в частности крышного окна, имеющего практически прямоугольную основную раму (6), состоящую из верхнего элемента, двух боковых элементов и нижнего элемента, причем указанное гидроизолирующее устройство содержит гидроизолирующие элементы (9, 10а, 10в, 11) для соединения с элементами основной рамы, выполненные из листового материала, при этом гидроизолирующие элементы, предназначенные для соединения с боковыми элементами основной рамы, имеют L-образное поперечное сечение с вертикальной фланцевой частью (12) для упора в боковой элемент основной рамы и фланцевой частью (13), выступающей практически параллельно поверхности крыши, отличающееся тем, что указанная выступающая фланцевая часть (13) фальцована в продольном направлении для образования по крайней мере двух взаимно разделенных и практически параллельных пазов (14а, 14в), в которых имеются отверстия, обращенные в сторону от бокового элемента основной рамы для приема крайней части (15) тонкой, сформированной из листов кровли.

2. Гидроизолирующее устройство по п.1, в частности, для использования в связи с кровлями, имеющими трапециевидную или реброобразную форму профиля, отличающееся тем, что взаимно разделенные отверстия указанных пазов (14а, 14в) приспособлены к форме профиля (3) кровли таким образом, что обеспечивается возможность приема указанной крайней части (15) кровли в одно из отверстий, независимо от формы профиля кровли.

3. Гидроизолирующее устройство по п.2, отличающееся тем, что разделение отверстий указанных пазов приблизительно на 10 - 15 мм больше расстояния между двумя соседними плоскими нижними частями (2в, 2в') формы профиля кровли.

4. Гидроизолирующее устройство для монтажа элемента крыши на крыше, имеющей тонкую, сформированную из листов кровлю (2), в частности крышного окна, имеющего практически прямоугольную основную раму (6), состоящую из верхнего элемента, двух боковых элементов и нижнего элемента, причем указанное гидроизолирующее устройство содержит гидроизолирующие элементы (9, 10а, 10в, 11) для соединения с элементами основной рамы, выполненные из листового материала, при этом гидроизолирующие элементы, предназначенные для соединения с боковыми элементами основной рамы, имеют практически L-образное поперечное сечение с вертикальной фланцевой частью (12) для упора в боковой элемент основной рамы и фланцевой частью (13), выступающей практически параллельно поверхности крыши, отличающееся тем, что указанная выступающая фланцевая часть (13) содержит первую часть (20), формирующую интегральную часть с вертикальной фланцевой частью (12) и вторую часть (22) для соединения с указанной первой частью (20), причем в указанной второй части имеется паз (14) для приема крайней части (15) указанной кровли.

5. Гидроизолирующее устройство по п. 4, отличающееся тем, что вторая часть (22) образует соединительную часть с плоской частью (23), предназначенной для вставки в паз (21) в указанной первой части (20), причем указанный паз (21) имеет отверстие, обращенное в сторону от бокового элемента основной рамы, причем ширина плоской части (23) должна выбираться такой, чтобы крайняя часть кровли могла входить в паз указанной второй части, независимо от формы профиля кровли.

6. Гидроизолирующее устройство по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что внешняя крайняя часть выступающей фланцевой части (13), предназначенная для размещения под кровлей, имеет отогнутый назад конец (13) для предотвращения проникновения воды под кровлю.

7. Гидроизолирующее устройство по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что гидроизолирующий элемент (9) для соединения с верхним элементом основной рамы для формирования верхнего желоба имеет на концах вертикальную фланцевую часть (9b) и выступающую фланцевую часть (9а), которые приспособлены для перекрытия соответствующих фланцевых частей (12, 13) гидроизолирующих элементов (10а, 10в), присоединяемых к боковым элементам основной рамы в процессе монтажа гидроизолирующего устройства.

8. Гидроизолирующее устройство по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что гидроизолирующий элемент (11) для соединения с нижним элементом основной рамы имеет на концах вертикальную (11b) и выступающую (11а) фланцевые части, приспособленные для перекрытия соответствующими фланцевыми частями (12, 13) гидроизолирующих элементов (10а, 10в), присоединяемых к боковым элементам основной рамы в процессе монтажа гидроизолирующего

устройства.

9. Гидроизолирующее устройство по п.8, отличающееся тем, что гидроизолирующий элемент (11) для соединения с нижним элементом на нижней части его выступающей фланцевой части соединен с фартуком (11d), изготовленным из материала, способного пластически деформироваться и имеющем ширину, достаточную для покрытия части нижележащей кровли для герметичного

формования на ней.

10. Гидроизолирующее устройство по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что гидроизолирующие элементы выполнены из металлического листа.

11. Гидроизолирующее устройство по любому пп.1 - 9, отличающееся тем, что гидроизолирующие элементы выполнены из синтетических материалов.

5

10

15

20

25

30

35

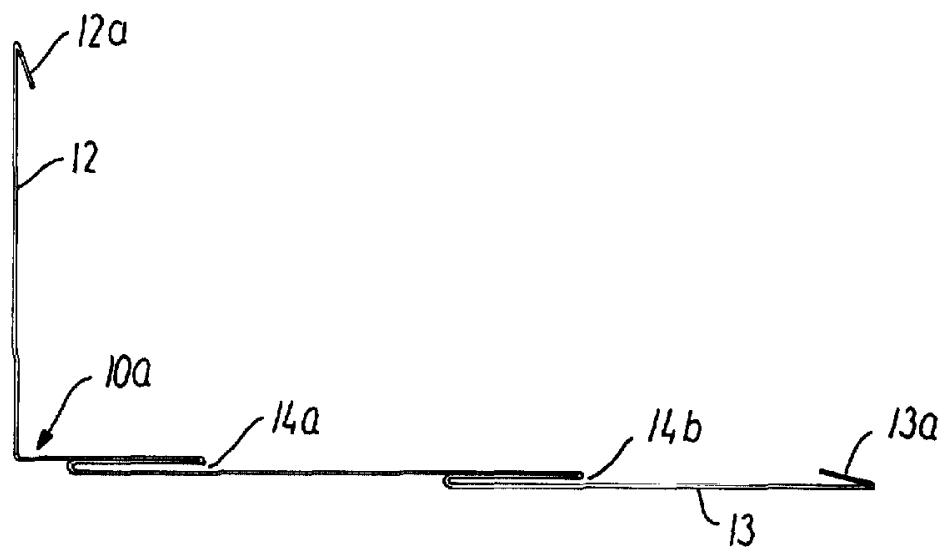
40

45

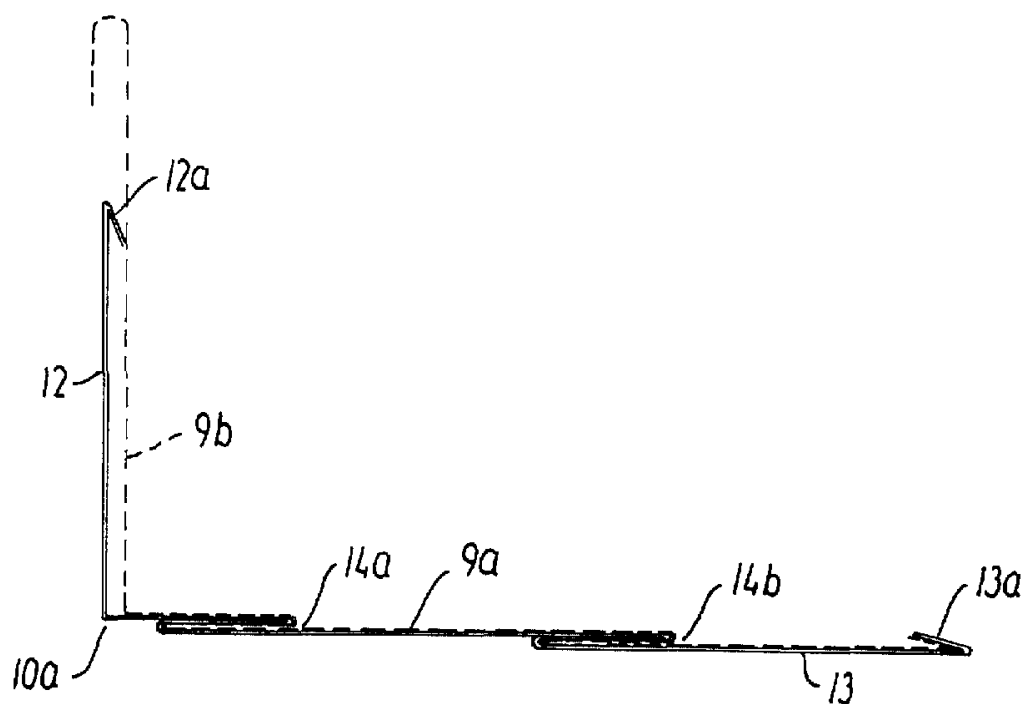
50

55

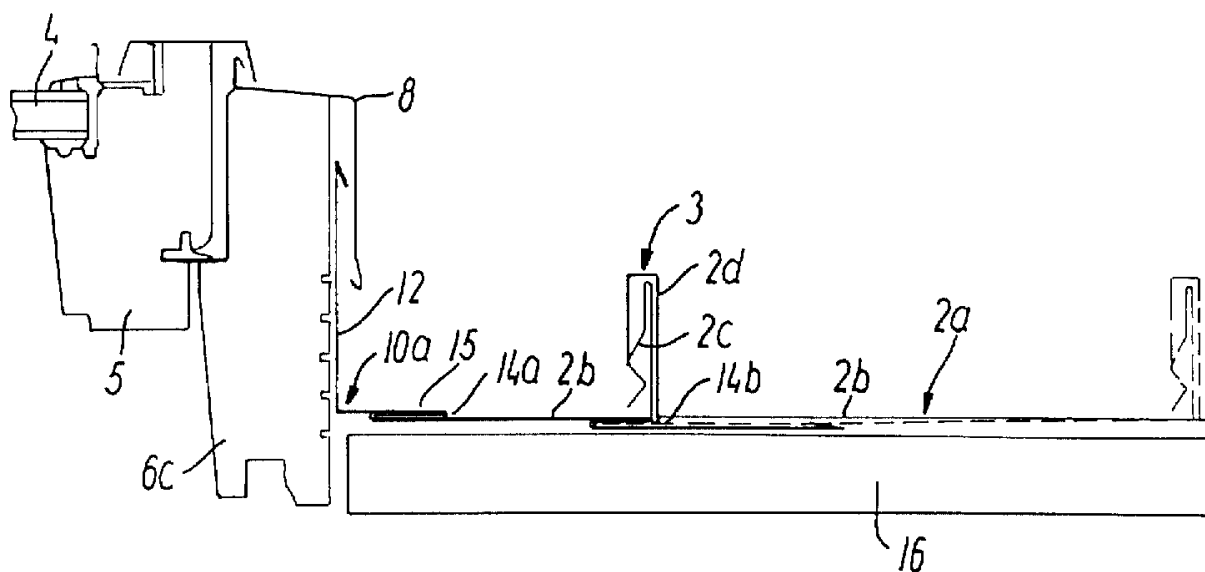
60



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4

