



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2008136623/03, 11.09.2008**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.09.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
28.09.2007 JP 2007-256525(43) Дата публикации заявки: **20.03.2010** Бюл. № 8(45) Опубликовано: **20.05.2011** Бюл. № 14(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **JP 2000345682 A, 12.12.2000. JP 2007-092446**
A, 12.04.2007. JP 2003-328529 A, 19.11.2003. US
2002050111 A1, 02.05.2002.

Адрес для переписки:

190000, Санкт-Петербург, Вох 1125,
М.А.Можайскому

(72) Автор(ы):

ХИКАЙ Сатоши (JP)

(73) Патентообладатель(и):

НИТИХА КО., ЛТД. (JP)**(54) УГЛОВАЯ ВНЕШНЕСТЕНОВАЯ ДЕТАЛЬ, УГЛОВАЯ ВНЕШНЕСТЕНОВАЯ
КОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЭТА ДЕТАЛЬ, И СПОСОБ
МОНТАЖА ЭТОЙ КОНСТРУКЦИИ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к строительству, а именно к облицовке зданий и сооружений. Деталь образует угол внешнестеновой конструкции здания при монтаже на ней левой и правой смежных внешнестеновых панелей, которая образована двумя сторонами, расположенными приблизительно под прямым углом друг к другу, на левой и правой кромках которой выполнены скосы. На каждой кромке

внешнестеновой детали в пределах толщины этой детали имеется основной скос, проходящий в сторону тыльной поверхности, а со стороны тыльной поверхности к основным скосам примыкают пазы, при этом участок от лицевой поверхности до основного скоса занимает дополнительный скос. Изобретение упрощает монтаж конструкции. 6 н. и 1 з.п. ф-лы, 10 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2008136623/03, 11.09.2008**

(24) Effective date for property rights:
11.09.2008

Priority:

(30) Priority:
28.09.2007 JP 2007-256525

(43) Application published: **20.03.2010 Bull. 8**

(45) Date of publication: **20.05.2011 Bull. 14**

Mail address:

**190000, Sankt-Peterburg, Vokh 1125,
M.A.Mozhajskomu**

(72) Inventor(s):

KhIKAJ Satoshi (JP)

(73) Proprietor(s):

NITIKhA KO., LTD. (JP)

(54) ANGULAR EXTERNAL WALL PART, ANGLE EXTERNAL WALL STRUCTURE OF BUILDING, WHERE THIS PART IS USED, AND METHOD OF THIS STRUCTURE ASSEMBLY

(57) Abstract:

FIELD: construction.

SUBSTANCE: part forms an angle of the external wall structure of the building when the left and right adjacent external wall panels are assembled on it, being formed with two sides arranged approximately at the right angle to each other with slants at the left and right edges of it. On each edge of the external wall part within the limits of

this part thickness there is the main slant passing towards the back surface, and at the side of back surface there are slots adjacent to the main slants, at the same time the section from face surface to the main slant is occupied with an additional slant.

EFFECT: invention simplifies assembly of structure.

7 cl, 10 dwg

RU 2 418 924 C2

RU 2 418 924 C2

Область техники

0001

5 Данное изобретение относится к угловой внешнестеновой детали, позволяющей монтировать внешнестеновые материалы в угловой части здания без использования герметика, а также к угловой внешнестеновой конструкции с этой деталью и к способу ее монтажа.

Уровень техники

0002

10 Обычно в случае монтажа облицовки, в частности внешнестеновых панелей, в угловой части здания используют специальные угловые внешнестеновые детали, с левой и правой стороны которых размещают внешнестеновые панели. Места соединения угловой детали с внешнестеновыми панелями уплотняют герметиком, чтобы не допустить просачивания влаги через места соединения внутрь здания.
15 Существуют влажные герметики (силиконовая смола и т.п.), которые заливают прямо на месте с последующей сушкой, и сухие герметики в виде предварительно изготовленных гидроизоляционных прокладок и т.п., укладываемых в герметизируемых швах.

0003

20 На фиг.8 показан пример известной конструкции угловой части здания, в которой используется влажный герметик. Как показано на фиг.8, внешняя облицовка здания содержит последовательно закрепленные с внешней стороны колонны F гидроизоляционную бумагу G и обрешетку H. На колонне F через обрешетку H с
25 помощью крепежных деталей I закреплены угловая внешнестеновая деталь J и внешнестеновая панель K. Для прокладки герметика M между угловой деталью J и внешнестеновой панелью K в месте их соединения со стороны внутренней облицовки закреплена база L с центральной выступающей частью. Выступающая часть базы L образует полость для укладки герметика M. Герметик M укладывается в области,
30 образованной лицевой поверхностью выступающей части базы L и областью соединения угловой детали J и внешнестеновой панели K. Боковые части угловой детали и панели склеиваются друг с другом, и в результате предотвращается проникновение влаги внутрь помещения. Далее, аналогичным образом присоединяют
35 к уже установленным угловой детали J и внешнестеновой панели K следующую угловую деталь J и следующую внешнестеновую панель K и т. д., формируя таким образом внешнюю стену.

0004

40 С другой стороны, существуют также угловые конструкции, в которых монтаж внешнестеновых панелей в угловой части здания производится без использования герметиков (см. заявку [1]).

На фиг.9 показан пример угловой конструкции, в которой не используется герметик. Как видно из фиг.9, в угловой конструкции согласно заявке [1] к боковым
45 кромкам угловых деталей N присоединены в четверть наружные облицовочные элементы O.

0005

50 Другой пример угловой конструкции без использования герметика описан в заявке [2]. Как видно из фиг.10, угловая деталь P и внешнестеновая панель Q соединены встык, и в вертикальной области их соединения со стороны внутренней облицовки расположены база S с центральным выступом и уплотнение E. На базе S закреплен гидроизоляционный материал R.

Заявка [1]: Токкай кохо, 2000-345682

Заявка [2]: Токкай кохо, 2003-328529

Раскрытие сути изобретения

Проблемы, решаемые в изобретении

0006

К основным недостаткам угловых конструкций с использованием герметика относятся следующие: 1) износ открытых частей герметика с течением времени, снижение функциональных характеристик герметика (долговечности, водонепроницаемости и т.п.) и ухудшение внешнего вида (обесцвечивание и т.п.);

2) повышение стоимости конструкции ввиду необходимости использования сравнительно дорогого материала, каким является герметик; 3) снижение производительности труда из-за того, что укладка герметика требует дополнительных работ и времени.

0007

В угловой конструкции, предложенной в заявке [1], ввиду отсутствия герметика в области соединения угловых деталей N и облицовочных панелей O три вышеперечисленные проблемы отсутствуют, однако возникает новая (четвертая) проблема, связанная с необходимостью выполнения соединения в четверть непосредственно на месте проведения монтажа, что приводит к дополнительным трудовым затратам и повышению стоимости работ.

0008

В угловой конструкции, предложенной в заявке [2], ввиду отсутствия герметика в области соединения угловой детали P и внешнестеновой панели Q первые три вышеперечисленные проблемы также отсутствуют. При этом угловая деталь и внешнестеновая панель соединяются встык, в итоге отсутствует также и указанная четвертая проблема. Однако соединение встык требует резания внешнестеновых панелей Q непосредственно на месте проведения монтажных работ, вследствие чего возникают две новые проблемы: пятая, состоящая в появлении щелей в местах соединения, и шестая проблема, заключающаяся в том, что на отрезные кромки внешнестеновых панелей Q нужно наносить защитное покрытие непосредственно на месте проведения монтажных работ. Но ввиду необходимости позиционирования внешнестеновых панелей Q требуется предварительный монтаж угловой детали P. А когда она уже смонтирована, нанесение покрытия на отрезные кромки панелей Q становится невозможным, что существенно ухудшает технологичность данной угловой конструкции.

0009

Целью настоящего изобретения является решение перечисленных выше проблем путем разработки такой угловой внешнестеновой детали, угловой внешнестеновой конструкции с этой деталью и способа монтажа данной конструкции, которые позволили бы обеспечить хорошую технологичность (удобство монтажа) конструкции без использования герметика, благодаря устранению препятствий при проведении монтажных работ, а также сделать незаметными щели в местах стыкового соединения.

Пути решения проблем

Для решения вышеуказанных проблем в п.1 формулы изобретения предложена угловая внешнестеновая деталь, образующая угол внешнестеновой конструкции при монтаже на ней левой и правой смежных внешнестеновых панелей. Данная деталь образована двумя сторонами, расположенными приблизительно под прямым углом друг к другу, и имеет скосы, выполненные на боковых кромках для стыкового

соединения с левой и правой смежными внешнестеновыми панелями, и пазы, выполненные сзади от мест стыкового соединения. В качестве внешнестеновых панелей могут использоваться облицовочные панели, например неорганические обожженные панели и т.п., формованные панели из стеклопластика и др.

5 Угол наклона скосов на стыковых кромках угловой детали является произвольным, однако предпочтительно находится в пределах 110~160° относительно тыльной поверхности. Также желательно, чтобы на стыковых кромках угловой детали, в дополнение к основным скосам, на участке от лицевой поверхности до места
10 стыкового соединения были сформированы дополнительные скосы, имеющие наклон 110-160° относительно лицевой поверхности, что позволяет предотвратить повреждение краев стыкового соединения. Благодаря наличию скосов на кромках угловой детали, стыкуемых со смежными внешнестеновыми панелями, даже при
15 наличии щелей в местах стыкового соединения, эти щели оказываются незаметными, и тем самым предотвращается ухудшение внешнего вида угловой части внешнестеновой конструкции.

0011

В п.2 формулы изобретения предложена база для монтажа угловой внешнестеновой
20 детали по п.1 и внешнестеновых панелей. Данная база изготовлена за одно целое путем сгибания приблизительно под прямым углом одной пластинчатой заготовки и содержит направляющие для позиционирования внешнестеновых панелей, выступающие от лицевой поверхности базы и выполненные с возможностью
25 размещения в пазах угловой детали. База может быть изготовлена из металлической пластины, например алюмоцинковой, галитовой, алюминиевой, пластины из нержавеющей стали, пластины из металлического сплава, титановой, медной и т.п. С
30 учетом соотношения прочность/цена наиболее предпочтительным является изготовление базы за одно целое из металлической пластины путем гибки. Лучше, чтобы края пластины были загнуты.

В предпочтительном варианте направляющие, предназначенные для позиционирования внешнестеновых панелей при их монтаже, формируют на базе путем гибки таким образом, чтобы их ширина была меньше ширины пазов,
35 выполненных в угловой детали с тыльной стороны от мест стыкового соединения, однако возможно и формирование направляющих путем присоединения прямоугольных, стержнеобразных или цилиндрических деталей.

В угловой детали согласно настоящему изобретению база изготовлена за одно целое из металлической пластины, изогнутой приблизительно под прямым углом, что
40 облегчает монтаж угловой конструкции здания и снижает опасность позиционного смещения элементов конструкции после завершения монтажа.

Наличие направляющих для позиционирования внешнестеновых панелей облегчает позиционирование угловой детали и смежных с ней левой и правой внешнестеновых панелей после завершения монтажа и позволяет монтировать внешнестеновые панели
45 раньше угловой детали, что весьма удобно при выполнении монтажных работ.

0012

В п.3 формулы изобретения предложена база по п.2, отличающаяся тем, что она содержит гидроизоляционные прокладки, расположенные вертикально между
50 указанными направляющими и краями базы.

В качестве гидроизоляционных прокладок предпочтительно использовать упругие полимерные материалы, например этиленпропиленовый каучук, вспененный ПВХ и др. В угловой детали согласно настоящему изобретению гидроизоляционные

прокладки заранее зафиксированы на базе, что позволяет избежать дополнительной операции фиксации гидроизоляции при проведении монтажных работ.

0013

5 В п.4 формулы изобретения предложена угловая внешнестеновая конструкция здания, в которой использованы угловая деталь по п.1 и база по п.2. Данная конструкция отличается тем, что база закреплена через обрешетку вдоль двух сторон колонны, между направляющими и краями базы закреплены гидроизоляционные прокладки, угловая деталь и внешнестеновые панели соединены встык, 10 направляющие, сформированные на базе, расположены в пазах, выполненных сзади от мест стыкового соединения, а в местах присоединения верхних и нижних внешнестеновых панелей закреплены уплотнения, которые контактируют с лицевой поверхностью гидроизоляционных прокладок и тыльной поверхностью 15 внешнестеновых панелей.

15 В качестве гидроизоляционных материалов и уплотнений предпочтительно использовать упругие полимерные материалы, например этиленпропиленовый каучук, вспененный ПВХ и др.

20 В настоящем изобретении, благодаря использованию базы согласно п.2 и угловой детали согласно п.1 формулы изобретения, направляющие, сформированные на базе с целью позиционирования внешнестеновых панелей при их монтаже, могут быть размещены в пазах, выполненных сзади от мест соединения угловой детали с 25 внешнестеновыми панелями. При этом угловая деталь имеет скосы на кромках, соединяемых встык со смежными левой и правой внешнестеновыми панелями, благодаря чему даже при возникновении щелей в местах стыкового соединения эти щели оказываются незаметными и не портят внешнего вида стеновой конструкции. К недостаткам известных конструкций следует отнести то, что дождевая вода, просочившаяся через места соединения угловой детали с внешнестеновыми панелями 30 и стекающая вниз по этим местам соединения, при достижении места соединения с нижней внешнестеновой панелью может изменить направление и начать течь горизонтально. Благодаря тому, что в конструкции согласно настоящему изобретению в местах соединения с верхней и нижней внешнестеновыми панелями размещены уплотнения и гидроизоляционные прокладки, устраняется опасность 35 горизонтального протекания дождевой воды.

0014

40 В п.5 формулы изобретения предложена угловая внешнестеновая конструкция здания, в которой использованы угловая деталь по п.1 и база по п.3. Данная конструкция отличается тем, что база закреплена через обрешетку вдоль двух сторон колонны, угловая деталь и внешнестеновые панели соединены встык, направляющие, сформированные на базе, расположены в пазах, выполненных сзади от мест стыкового соединения, а в местах соединения с верхними и нижними 45 внешнестеновыми панелями закреплены уплотнения, контактирующие с лицевой поверхностью гидроизоляционных прокладок и тыльной поверхностью внешнестеновых панелей.

Результат применения конструкции согласно п.5 формулы изобретения такой же, как и в случае конструкции согласно п.4.

0015

50 В п.6 формулы изобретения предложен способ монтажа внешнестеновой угловой конструкции здания, отличающийся тем, что базу по п.2 монтируют через обрешетку таким образом, чтобы база располагалась вдоль двух сторон колонны. Между

направляющими, сформированными на базе с целью позиционирования
внешнестеновых панелей при их монтаже, и краями базы закрепляют
гидроизоляционные прокладки, расположенные со стороны угловой детали, края
смежных внешнестеновых панелей фиксируют на обрешетке таким образом, чтобы
5 эти края не располагались со стороны угловой детали относительно указанных
направляющих, через указанные направляющие угловую деталь соединяют встык со
смежными внешнестеновыми панелями, уплотнения размещают на
присоединительных гребнях внешнестеновых панелей и фиксируют эти уплотнения
10 таким образом, чтобы они контактировали с лицевой поверхностью
гидроизоляционных прокладок и тыльной поверхностью внешнестеновых панелей.

Благодаря тому, что в настоящем изобретении база по п.2, имеющая направляющие
для позиционирования внешнестеновых панелей при их монтаже, зафиксирована на
обрешетке угловой части здания, обеспечена возможность точного позиционирования
15 тех краев смежных внешнестеновых панелей, которые при монтаже расположены со
стороны угловой детали. Кроме того, указанные направляющие имеют такие размер,
конфигурацию и расположение, которые позволяют размещать их в пазах,
выполненных в угловой детали с тыльной стороны от мест стыкового соединения, что
20 является весьма удобным с точки зрения монтажа и обеспечивает дополнительную
защиту от смещения внешнестеновых панелей. Помимо всего прочего способ монтажа
согласно изобретению позволяет монтировать внешнестеновые панели до того, как
будет установлена угловая деталь. В итоге обеспечена возможность нанесения
покрытия на отрезные кромки внешнестеновых панелей непосредственно на месте
25 монтажных работ даже после монтажа панелей при еще не смонтированной угловой
детали и, соответственно, повышены удобство и производительность монтажных
работ.

0016

В п.7 формулы изобретения предложен способ монтажа внешнестеновой угловой
30 конструкции здания, отличающийся тем, что базу по п.3 монтируют через обрешетку
так, чтобы база располагалась вдоль двух сторон колонны. Расположенные со
стороны угловой детали края смежных внешнестеновых панелей фиксируют на
обрешетке таким образом, чтобы эти края не располагались со стороны угловой
35 детали относительно указанных направляющих. Угловую деталь по п.1 соединяют
встык со смежными внешнестеновыми панелями через указанные направляющие, а
уплотнения размещают на гребнях внешнестеновых панелей и фиксируют эти
уплотнения таким образом, чтобы они контактировали с лицевой поверхностью
40 гидроизоляционных прокладок и тыльной поверхностью внешнестеновых панелей.
Результат применения способа согласно п.7 формулы изобретения такой же, как и в
случае использования способа согласно п.6. Кроме того, использование базы согласно
п.3, на которой предварительно закреплены гидроизоляционные прокладки, позволяет
45 исключить операцию крепления этих прокладок непосредственно на месте проведения
монтажных работ.

Результат применения изобретения

0017

Поскольку в угловой детали согласно изобретению, а также в угловой
50 внешнестеновой конструкции, в которой применяется эта деталь, и в способе ее
монтажа не используется герметик, практически полностью устраняются следующие
негативные моменты: 1) износ открытых областей герметика со временем; 2) снижение
функциональных характеристик конструкции, в частности долговечности и

водонепроницаемости; 3) ухудшение внешнего вида конструкции из-за обесцвечивания герметика; 4) увеличение стоимости монтажных работ; 5) необходимость дополнительных затрат труда и времени на укладку герметика. Далее, благодаря наличию скосов на стыковых кромках угловой детали становятся незаметными щели в местах стыкового соединения угловой детали с внешнестеновыми панелями. И наконец, возможность монтажа внешнестеновых панелей до монтажа угловой детали позволяет наносить защитное покрытие на отрезные кромки внешнестеновых панелей даже после их монтажа при еще не смонтированной угловой детали и тем самым значительно улучшить внешний вид конструкции и облегчить выполнение монтажных работ.

Наилучший вариант практической реализации изобретения
0018

Ниже подробно описаны конкретные примеры практической реализации изобретения, проиллюстрированные с помощью фиг.1-6.

Краткое описание чертежей
0028

Фиг.1 изображает пример угловой детали согласно изобретению;

фиг.2 изображает пример базы согласно изобретению;

фиг.3 изображает еще один пример базы согласно изобретению;

фиг.4 изображает пример угловой конструкции согласно изобретению, в которой используется угловая деталь, показанная на фиг.1, и база, показанная на фиг.2;

фиг.5 изображает увеличенный фрагмент фиг.4(b), показывающий место стыкового соединения угловой детали и внешнестеновой панели;

фиг.6 изображает еще один пример угловой конструкции согласно изобретению, в которой использована угловая деталь, показанная на фиг.1, и база, показанная на фиг.2;

фиг.7 изображает увеличенный фрагмент фиг.6(b), показывающий место стыкового соединения угловой детали и внешнестеновой панели;

фиг.8 изображает пример угловой конструкции, в которой использован влажный герметик;

фиг.9 изображает пример известной угловой конструкции без использования герметика;

фиг.10 изображает еще один пример известной угловой конструкции без использования герметика.

Практический пример 1

0019

На фиг.1 изображен пример угловой внешнестеновой детали. 1 (a) - аксонометрическая проекция (наклонный вид спереди и сверху), 1 (b) - вид сверху. Угловая внешнестеновая деталь А изготовлена из цемента, песка и стекловолокна, имеет толщину приблизительно 18 мм, симметрична относительно вертикальной оси и образована двумя сторонами, расположенными приблизительно под прямым углом друг к другу. На левой и правой кромках детали А выполнены первый А1 и второй А2 скосы и пазы А3. Скосы А2 являются поверхностями стыкового соединения со смежными левой и правой внешнестеновыми панелями. Угол наклона скосов А2 относительно тыльной поверхности А6 детали А составляет примерно 120°. Со стороны тыльной поверхности А6 относительно скосов А2 выполнены пазы А3, соответствующие направляющим, сформированным на базе с целью позиционирования внешнестеновых панелей при их монтаже (см. ниже). Для

предотвращения повреждения кромок угловой детали А на этих кромках со стороны
лицевой поверхности А5 детали А выполнены дополнительные скосы А1. Угол скосов
А1 относительно лицевой поверхности А5 детали А составляет примерно 120°. На
каждой стыковой кромке детали А в пределах толщины детали, составляющей
5 примерно 18 мм, участок длиной примерно 2 мм от лицевой поверхности до основного
скоса А2 занимает дополнительный скос А1, следующий участок длиной примерно 8
мм от скоса А1 в сторону тыльной поверхности занимает скос А2, и оставшийся
участок длиной примерно 8 мм от скоса А2 до тыльной поверхности занимает паз А3.
10 С тыльной стороны детали А ширина тыльной поверхности А6 равна примерно 85
мм, ширина паза А3 - примерно 2 мм, и ширина скоса А2 - примерно 5 мм.

В верхней и нижней кромках детали А выполнены дополнительные пазы А4 для
фиксации крепежных деталей.

0020

15 На фиг.2 изображен пример базы. 2 (а) - аксонометрическая проекция (наклонный
вид спереди и сверху), 2 (b) - вид сверху.

База С изготовлена путем гибки стальной пластинчатой заготовки 1 толщиной
примерно 0,35 мм с гальваническим покрытием. Кромки С3 базы С загнуты для
20 повышения прочности и безопасности.

База С содержит направляющие С1 для позиционирования внешнестеновых
панелей при их монтаже и базовые части С2. Направляющие С1 расположены на
расстоянии примерно 84 мм от линии пересечения двух сторон базы (угловой линии).
Размер базы меньше ширины тыльной поверхности А6 угловой детали А.

25 Направляющие С1 получены в результате сгибания стальной пластинчатой
заготовки в сторону лицевой поверхности, благодаря чему обеспечена прочность
направляющих. Ширина направляющих С1 составляет примерно 1 мм, что меньше
ширины пазов А3 угловой детали А, благодаря чему направляющие могут С1
30 размещаться в пазах А3.

0021

На фиг.3 показан еще один пример базы. 3 (а) - аксонометрическая проекция
(наклонный вид спереди и сверху), 3 (b) - вид сверху. База С' на фиг.3 отличается от
35 базы С, представленной на фиг.2, тем, что на базе С' закреплены гидроизоляционные
прокладки D. Прокладки D имеют продолговатую прямоугольную форму,
изготовлены из EPDM (этилен-пропилен-диен-мономера) и их ширина равна 10 мм, а
высота - 8 мм. Прокладки приклеены к базовым частям С'2 в областях между
направляющими С'1 и боковыми кромками С'3.

40 0022

На фиг.4 показан пример угловой конструкции с использованием угловой детали А,
показанной на фиг.1, и базы С, показанной на фиг.2. 4 (а) - аксонометрическая
45 проекция (наклонный вид спереди и сверху), 4 (b) - вид сверху. На фиг.5 показано
увеличенное изображение фрагмента фиг.4 (b), а именно, места Z стыкового
соединения угловой детали А и внешнестеновой панели В.

Угловая конструкция, представленная на фиг.4, содержит колонну F,
гидроизоляционную бумагу G, обрешетку H, базу С, гидроизоляционные прокладки D,
уплотнения E, угловую внешнестеновую деталь А и внешнестеновые панели В.

50 Обрешетка H с прижатой к ней гидроизоляционной бумагой G закреплена на двух
сторонах колонны F с помощью гвоздей (на чертеже не показаны), благодаря чему
предотвращено просачивание дождевой воды внутрь здания.

База С закреплена на обрешетке таким образом, чтобы располагаться вдоль

лицевой поверхности колонны, благодаря чему предотвращен сдвиг базы после завершения монтажа.

Гидроизоляционные прокладки D имеют продолговатую прямоугольную форму.

5 Ширина прокладок D составляет 10 мм, а высота 8 мм. Прокладки D приклеены между направляющими C1 и внешними кромками C3 базы. На кромках
внешнестеновых панелей В со стороны стыкового соединения с угловой деталью А
выполнены скосы В1, так что деталь А и панели В соединяют встык скосами А2 и В1
соответственно и крепят на обрешетке Н с помощью крепежных деталей I с наружной
10 стороны от базы С. В итоге, даже в случае образования щелей в местах стыкового
соединения угловой детали А и внешнестеновых панелей В (т.е. скосов А2 и В1) эти
щели будут незаметными, и таким образом предотвращено ухудшение внешнего вида
угловой части внешнестеновой конструкции. Кроме того, поскольку сформированные
на базе С направляющие С1 располагаются в пазах А3, выполненных в детали А сзади
15 от мест стыкового соединения, не возникает неудобств при монтаже. Внешнестеновые
панели В закреплены таким образом, что их тыльные поверхности контактируют с
лицевой поверхностью гидроизоляционных прокладок, и при стекании вниз дождевой
воды, просочившейся через места стыкового соединения угловой детали А и
20 внешнестеновых панелей В, предотвращается опасность того, что вода из-за наличия
прокладок D изменит направление и потечет горизонтально в сторону панелей В.

Уплотнения Е изготовлены из EPDM (этилен-пропилен-диен-мономера) и имеют
такую же ширину, что и гидроизоляционные прокладки D, т.е. примерно 10 мм.
Уплотнения Е зафиксированы в пазах В2, выполненных в верхних присоединительных
25 гребнях внешнестеновых панелей В, и контактируют с лицевой поверхностью
гидроизоляционных прокладок D и тыльной поверхностью внешнестеновых панелей
В. Сверху и снизу от угловой детали А, показанной на фиг.4, монтируются другие
такие же детали А, сверху и снизу от внешнестеновых панелей В, показанных на фиг.4,
30 монтируются другие такие же панели В, и в итоге формируется стена здания (на фиг.
не показана). При монтаже над панелями В других панелей В уплотнения Е
фиксируются в пазах В2, выполненных в нижних присоединительных гребнях верхних
панелей В, и располагаются таким образом, чтобы контактировать с лицевой
поверхностью гидроизоляционных прокладок D и тыльной поверхностью верхних
35 панелей В. В результате уплотнения Е оказываются зафиксированными в пазах В2,
выполненных в нижних присоединительных гребнях верхних панелей В, и в пазах В2,
выполненных в верхних присоединительных гребнях нижних панелей В. В итоге
герметизируются горизонтальные зазоры, образующиеся в местах соединения каждой
40 внешнестеновой панели В с верхней и нижней панелями В. Кроме того, благодаря
герметизации зазоров между тыльной поверхностью В3 панелей В и лицевой
поверхностью гидроизоляционных прокладок D предотвращается опасность того, что
дождевая вода, просочившаяся через места стыкового соединения угловой детали А и
внешнестеновых панелей В и стекающая вертикально, после достижения места
45 горизонтального стыка с нижней панелью В изменит направление и потечет
горизонтально в сторону смежной боковой панели В.

Конструкция, в которой вместо базы С используется база С', показанная на фиг.3,
аналогична той, которая описана выше (фиг.4, 5).

0023

50 При монтаже конструкции, показанной на фиг.4, 5, сначала прижимают
гидроизоляционную бумагу G к двум перпендикулярным сторонам колонны F и в
таком состоянии фиксируют гвоздями обрешетку Н, после чего также гвоздями

фиксируют базу С, показанную на фиг.2, таким образом, чтобы последняя располагалась вдоль двух сторон колонны.

Затем между внешними кромками С3 и направляющими С1 базы С приклеивают гидроизоляционные прокладки D.

5 Далее, на боковых кромках внешнестеновых панелей В, которые (кромки) являются смежными с угловой деталью А, выполняют скосы В1 и с помощью крепежных приспособлений I фиксируют панели В на обрешётке Н таким образом, чтобы эти боковые кромки не находились со стороны детали А относительно направляющих С1
10 базы С. Наличие скосов В1 на боковых кромках внешнестеновых панелей В приводит к ухудшению водонепроницаемости, однако благодаря тому, что перед стыковым соединением угловой детали А и панелей В возможно нанесение покрытия на скосы В1 панелей В даже после монтажа последних на обрешетке Н, водонепроницаемость может быть восстановлена в полном объеме.

15 Потом присоединяют встык угловую деталь А таким образом, чтобы кромочные скосы А2 детали А контактировали с кромочными скосами В1 смежных внешнестеновых панелей В и при этом пазы А3 располагались в местах, соответствующих направляющим С1 базы С, после чего производят фиксацию на
20 обрешетке Н с помощью крепежных деталей I.

При монтаже обеспечивают, чтобы уплотнения Е контактировали с лицевой поверхностью гидроизоляционных прокладок D и тыльной поверхностью В3
внешнестеновых панелей В и были зафиксированы в пазах В2, выполненных в нижних
присоединительных гребнях внешнестеновых панелей В, которые монтируются сверху.

25 Поскольку при проведении монтажных работ внешнестеновые панели В можно монтировать до монтажа угловой детали А, операция нанесения покрытия на кромочные скосы панелей В непосредственно на месте проведения работ может выполняться даже после монтажа панелей В при еще не смонтированной угловой
30 детали А, что значительно повышает технологичность (удобство в монтаже) конструкции. В описанном способе монтажа вместо базы С можно использовать базу С', показанную на фиг.3. В этом случае отпадает необходимость в фиксации гидроизоляционных прокладок D непосредственно на месте монтажных работ.

0024

35 На фиг.6 показан еще один пример угловой конструкции с использованием угловой детали А, изображенной на фиг.1, и базы С, изображенной на фиг.2. 6 (а) - аксонометрическая проекция (наклонный вид спереди и сверху), 6 (b) - вид сверху. На
40 фиг.7 показано увеличенное изображение фрагмента фиг.6 (b), а именно места Z' стыкового соединения угловой детали А и внешнестеновой панели В.

Конструкция, показанная на фиг.6, 7, также как и описанная выше конструкция, показанная на фиг.4, 5, содержит колонну F, гидроизолирующую бумагу G, обрешетку Н, базу С, гидроизоляционные прокладки D, уплотнения Е, угловую деталь А и
45 внешнестеновые панели В. Отличие от описанной выше конструкции состоит в том, что гидроизоляционные прокладки D и уплотнения Е размещены также и со стороны угловой детали А. Иначе говоря, конструкция, изображенная на фиг.6, 7, содержит
50 дополнительные гидроизоляционные прокладки D, контактирующие своей лицевой поверхностью с тыльной поверхностью А6 угловой детали А, и дополнительные уплотнения Е, имеющие такую же ширину, что и прокладки D, зафиксированные в пазах А4, выполненных в верхних присоединительных гребнях угловой детали А, и контактируют с лицевой поверхностью прокладок D и тыльной поверхностью А6 детали А. Таким образом, даже в случае просачивания дождевой воды через место Z

соединения угловой детали А и внешнестеновой панели В предотвращается опасность того, что вода при своем стекании изменит направление и потечет горизонтально. В остальном угловая конструкция, показанная на фиг.6, 7, аналогична угловой конструкции, показанной на фиг.4, 5, Вместо базы С в конструкции, показанной на

5
0025

Способ монтажа угловой конструкции, показанной на фиг.6, 7, практически аналогичен способу монтажа угловой конструкции, показанной на фиг.4, 5, за исключением крепления гидроизоляционных прокладок D и уплотнений E. Конкретно, при монтаже угловой конструкции, изображенной на фиг.6, 7, одни прокладки D приклеивают между направляющими С1 и кромками С3 базы С, а другие прокладки D - между центральной частью базы С и направляющими С1. Соответственно, одни уплотнения E монтируют таким образом, чтобы они контактировали с лицевой поверхностью прокладок D и тыльной поверхностью В3 внешнестеновых панелей В и были зафиксированы в пазах В2, выполненных в верхних присоединительных гребнях панелей В. А другие уплотнения E после монтажа должны контактировать с лицевой поверхностью прокладок D и тыльной поверхностью А6 угловой детали А и быть зафиксированы в пазах А4, выполненных в верхних присоединительных гребнях детали А.

Применение способа согласно изобретению для монтажа угловой конструкции, показанной на фиг.6, 7, позволяет получить такой же результат, что и при монтаже конструкции, показанной на фиг.4, 5.

25
0026

Практическая реализация изобретения не ограничивается приведенными выше примерами. Возможны различные варианты практической реализации при условии, что они находятся в рамках формулы изобретения. Например, можно использовать внешнестеновые панели из других материалов, а также внешнестеновые панели иной толщины. Кроме того, поскольку присоединительные кромки внешнестеновых панелей имеют разнообразную форму, возможна подгонка формы верхних и нижних присоединительных кромок уплотнений под конкретную форму присоединительных кромок внешнестеновых панелей. Также возможно использование крепежных деталей иной формы.

Возможности промышленного применения

0027

Как указано выше, применение угловой детали, угловой внешнестеновой конструкции с этой деталью и способа монтажа внешнестеновой конструкции согласно настоящему изобретению, ввиду отказа от использования герметика, позволяет полностью устранить такие проблемы, как износ с течением времени открытых областей герметика и снижение функциональных характеристик (долговечности, водонепроницаемости и др.), а также ухудшение внешнего вида из-за обесцвечивания, повышение стоимости монтажных работ и дополнительные затраты труда и времени на укладку герметика. Также, благодаря тому, что соединение угловой детали со смежными внешнестеновыми панелями осуществляется встык, а не в четверть, дополнительно снижается стоимость монтажных работ, поскольку соединение в четверть является более сложной и трудоемкой операцией. Еще одним преимуществом применения изобретения является то, что соединение встык производится кромочными скосами, в результате чего становятся незаметными щели в местах соединения и обеспечивается возможность монтажа внешнестеновых панелей

до того, как будет смонтирована угловая деталь. Это позволяет наносить покрытие на отрезные кромки внешнестеновых панелей даже после их монтажа и тем самым значительно улучшить внешний вид конструкции и повысить ее технологичность.

5

Формула изобретения

1. Угловая внешнестеновая деталь, которая образует угол внешнестеновой конструкции здания при монтаже на ней левой и правой смежных внешнестеновых панелей, которая образована двумя сторонами, расположенными приблизительно под прямым углом друг к другу, и на левой и правой кромках которой выполнены скосы, а именно на каждой кромке внешнестеновой детали в пределах толщины этой детали имеется основной скос, проходящий в сторону тыльной поверхности, а со стороны тыльной поверхности к основным скосам примыкают пазы, отличающаяся тем, что участок от лицевой поверхности до основного скоса занимает дополнительный скос.

15 2. База для монтажа угловой внешнестеновой детали по п.1 и внешнестеновых панелей, которая содержит вертикальные направляющие для позиционирования внешнестеновых панелей, выступающие от лицевой поверхности базы и выполненные с возможностью размещения в пазах угловой внешнестеновой детали, отличающаяся тем, что она изготовлена за одно целое путем сгибания приблизительно под прямым углом одной пластинчатой заготовки.

3. База по п.2, отличающаяся тем, что она содержит гидроизоляционные прокладки, расположенные вертикально между направляющими и краями базы.

25 4. Угловая внешнестеновая конструкция здания, в которой использованы угловая деталь по п.1 и база по п.2, и в которой база закреплена вдоль двух сторон колонны, между направляющими и краями базы закреплены гидроизоляционные прокладки, а в местах присоединения верхних и нижних внешнестеновых панелей закреплены уплотнения, которые контактируют с лицевой поверхностью гидроизоляционных прокладок и тыльной поверхностью внешнестеновых панелей, отличающаяся тем, что угловая деталь и внешнестеновые панели соединены встык, база закреплена через обрешетку, а направляющие, сформированные на базе, расположены в пазах, выполненных сзади от мест стыкового соединения.

35 5. Угловая внешнестеновая конструкция здания, в которой использованы угловая деталь по п.1 и база по п.3, и в которой база закреплена вдоль двух сторон колонны, а в местах соединения с верхними и нижними внешнестеновыми панелями закреплены уплотнения, контактирующие с лицевой поверхностью гидроизоляционных прокладок и тыльной поверхностью внешнестеновых панелей, отличающаяся тем, что угловая деталь и внешнестеновые панели соединены встык, база закреплена через обрешетку, а направляющие, сформированные на базе, расположены в пазах, выполненных сзади от мест стыкового соединения.

45 6. Способ монтажа внешнестеновой угловой конструкции здания по п.4, отличающийся тем, что базу по п.2 монтируют через обрешетку таким образом, чтобы база располагалась вдоль двух сторон колонны, между направляющими, сформированными на базе для позиционирования внешнестеновых панелей при их монтаже, и краями базы закрепляют гидроизоляционные прокладки, расположенные со стороны угловой детали, края смежных внешнестеновых панелей фиксируют на обрешетке относительно указанных направляющих, через указанные направляющие соединяют встык угловую деталь по п.1 со смежными внешнестеновыми панелями, размещают уплотнения на присоединительных гребнях внешнестеновых панелей и фиксируют эти уплотнения таким образом, чтобы они контактировали с лицевой

50

поверхностью гидроизоляционных прокладок и тыльной поверхностью
внешнестеновых панелей.

5 7. Способ монтажа внешнестеновой угловой конструкции здания по п.5,
отличающийся тем, что базу по п.3 монтируют через обрешетку таким образом, чтобы
база располагалась вдоль двух сторон колонны, расположенные со стороны угловой
детали края смежных внешнестеновых панелей фиксируют на обрешетке
относительно указанных направляющих, угловую деталь по п.1 соединяют встык со
смежными внешнестеновыми панелями через указанные направляющие, а уплотнения
10 размещают на гребнях внешнестеновых панелей и фиксируют эти уплотнения таким
образом, чтобы они контактировали с лицевой поверхностью гидроизоляционных
прокладок и тыльной поверхностью внешнестеновых панелей.

15

20

25

30

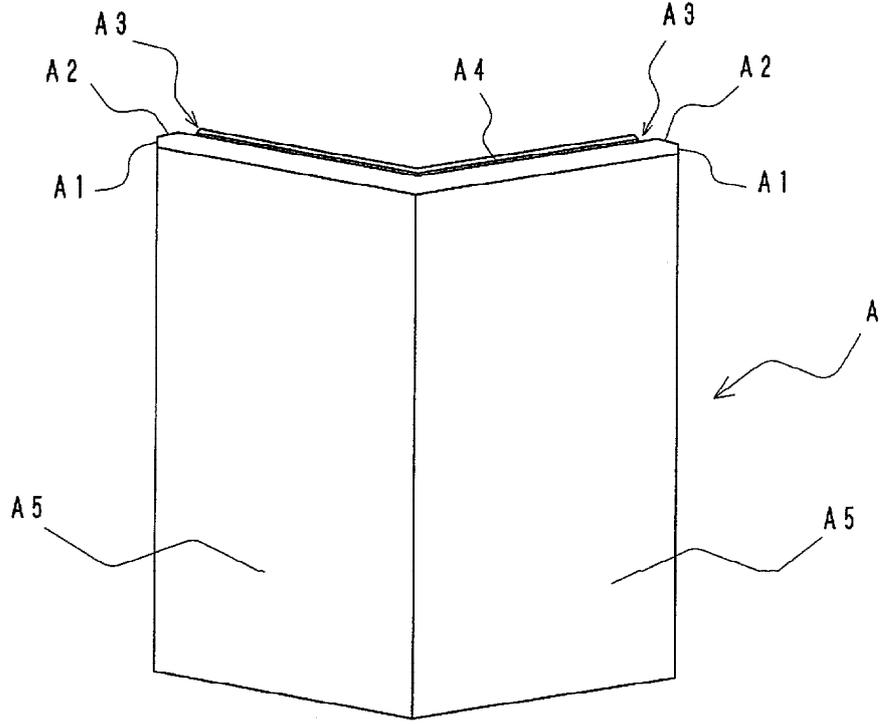
35

40

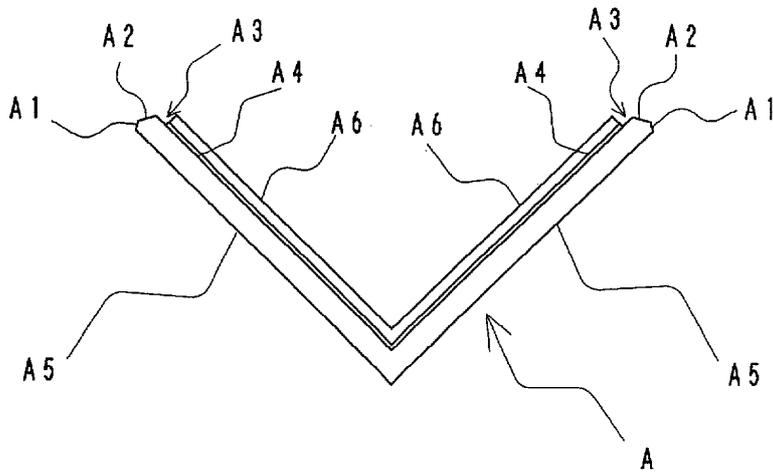
45

50

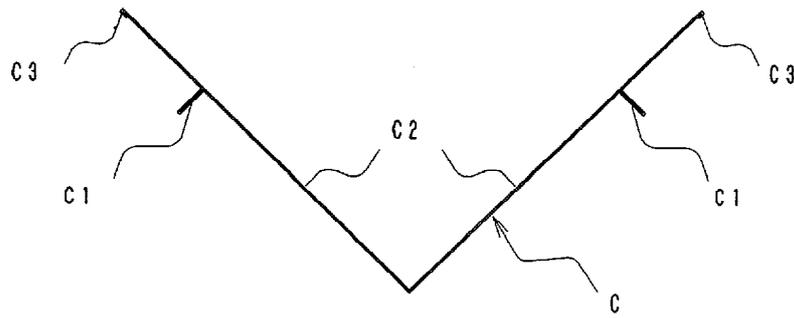
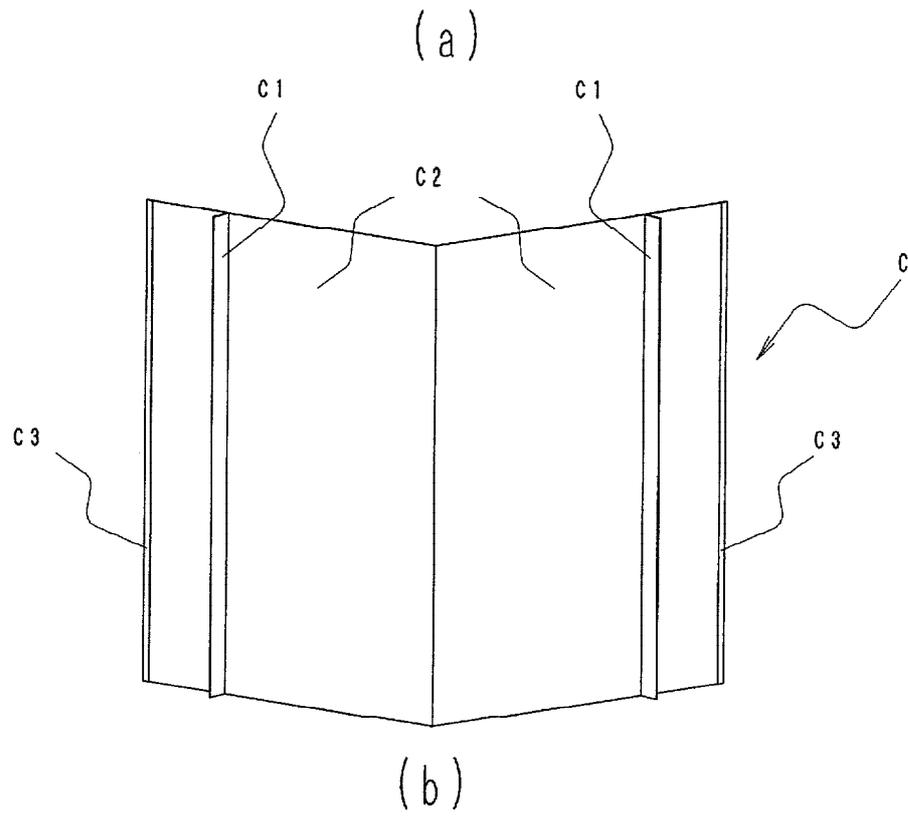
(a)



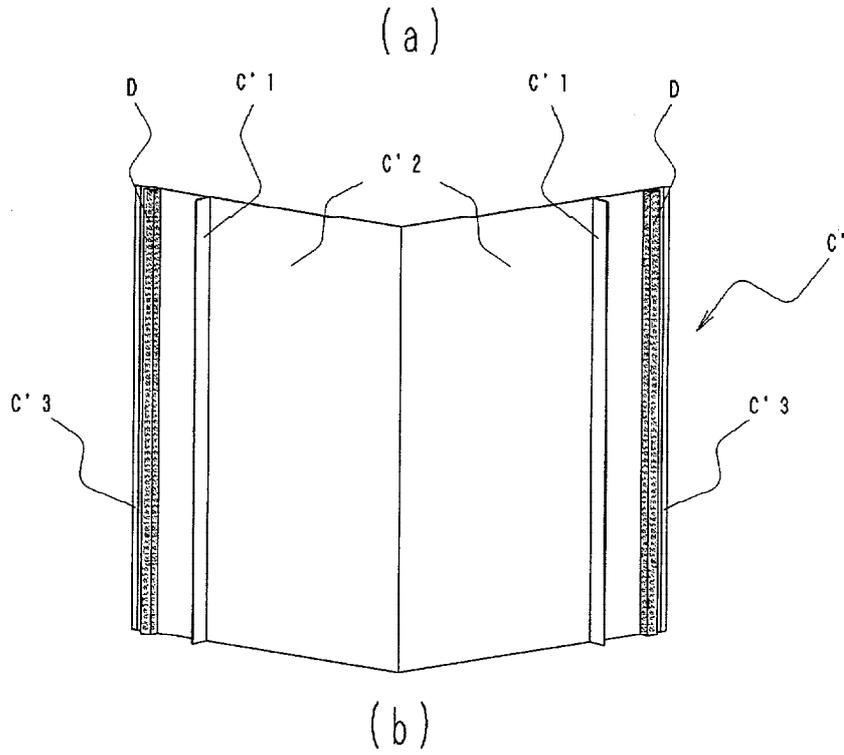
(b)



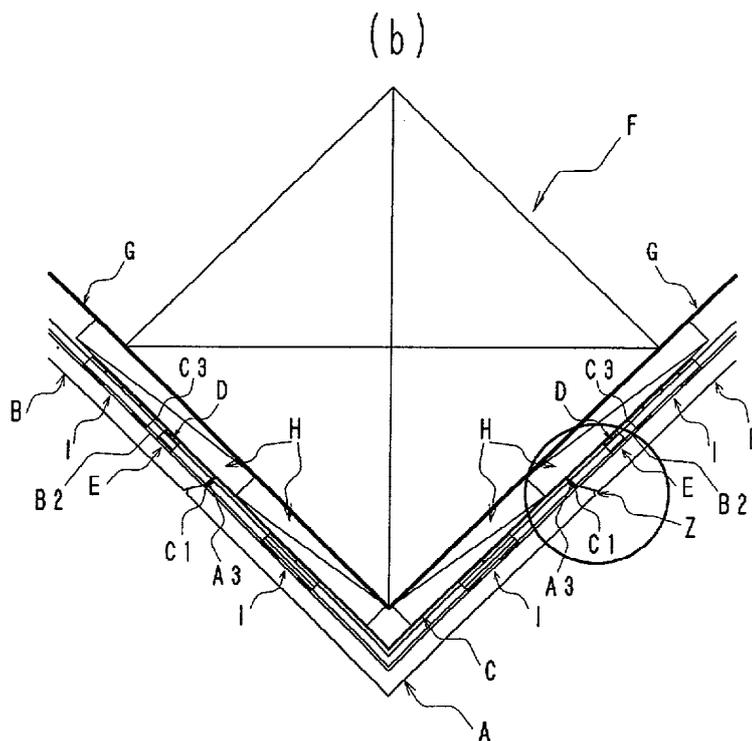
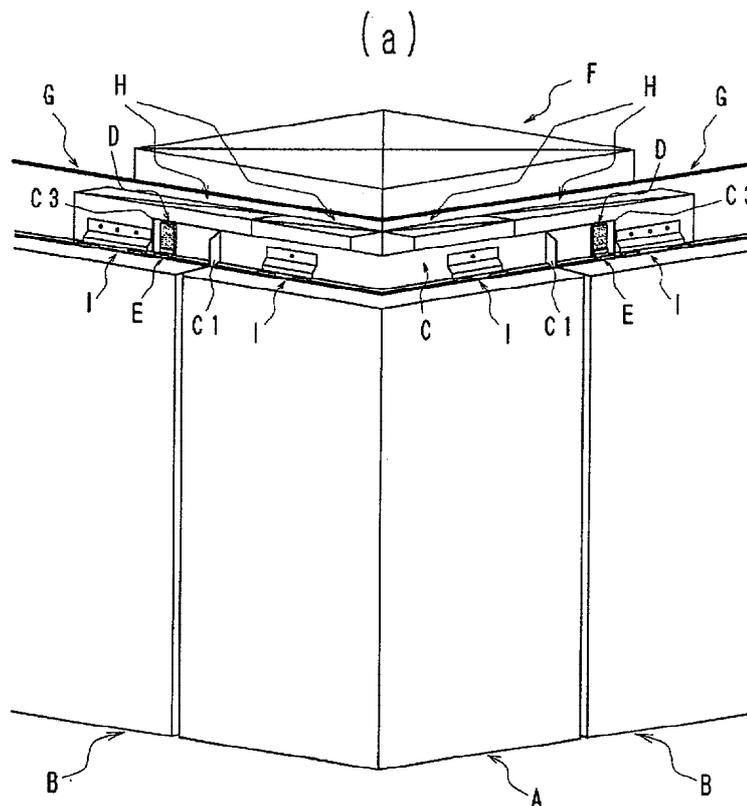
ФИГ. 1



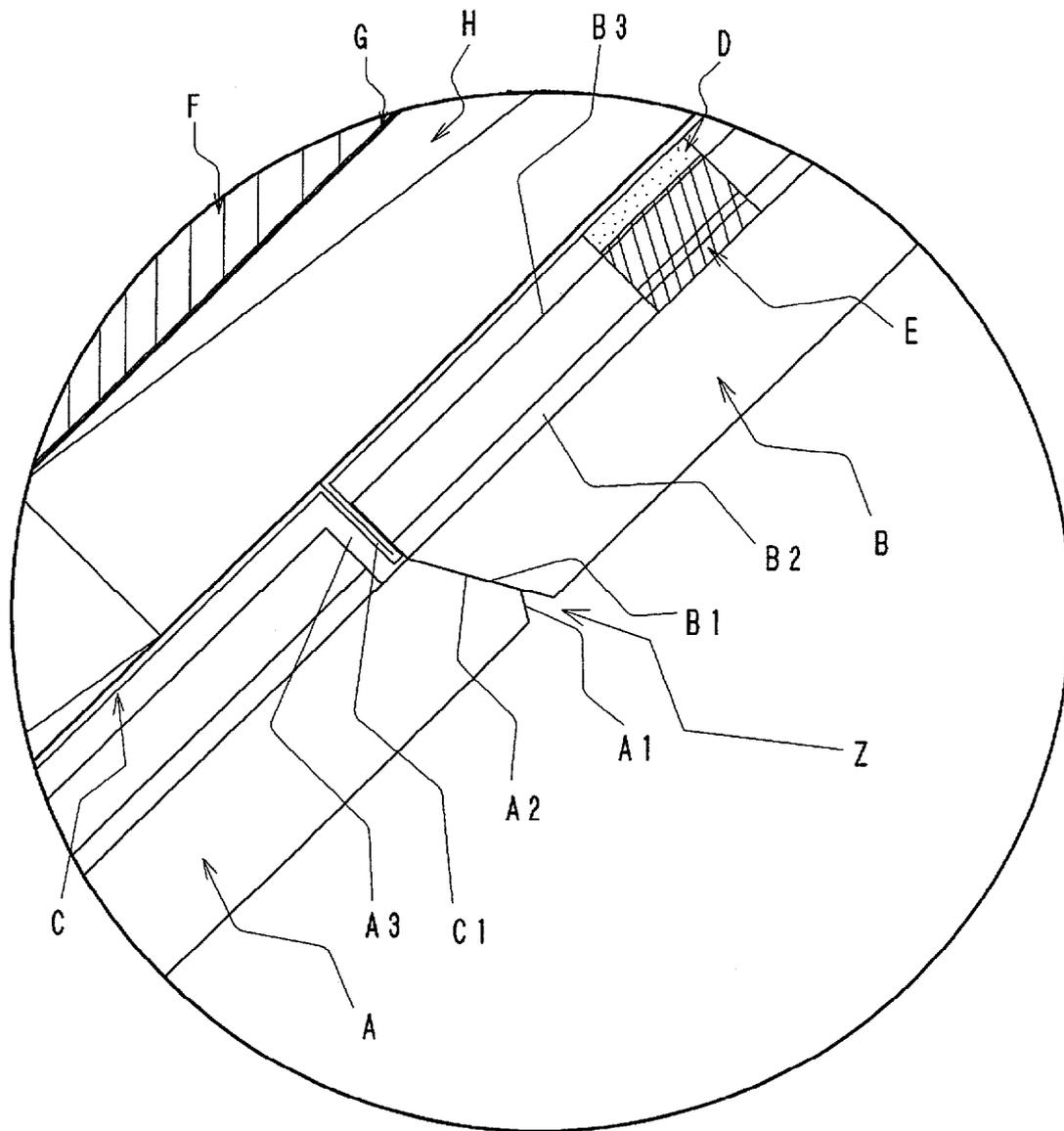
ФИГ. 2



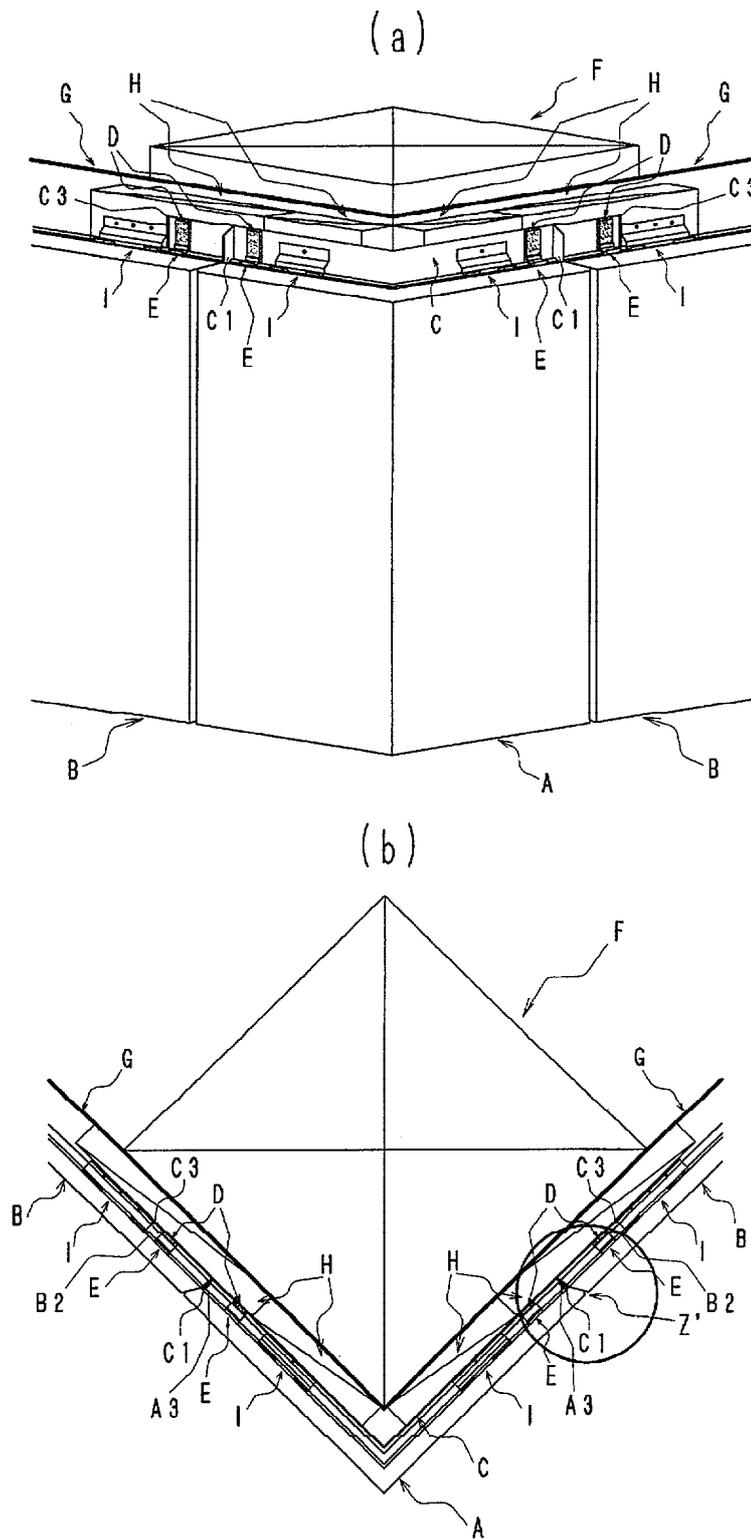
ФИГ. 3



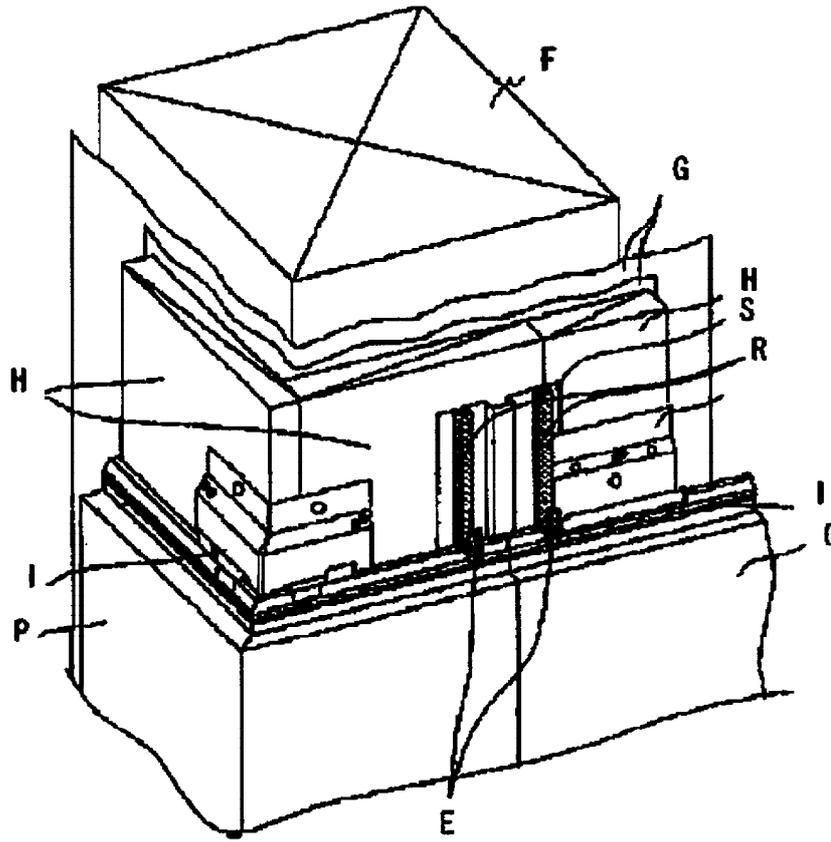
ФИГ. 4



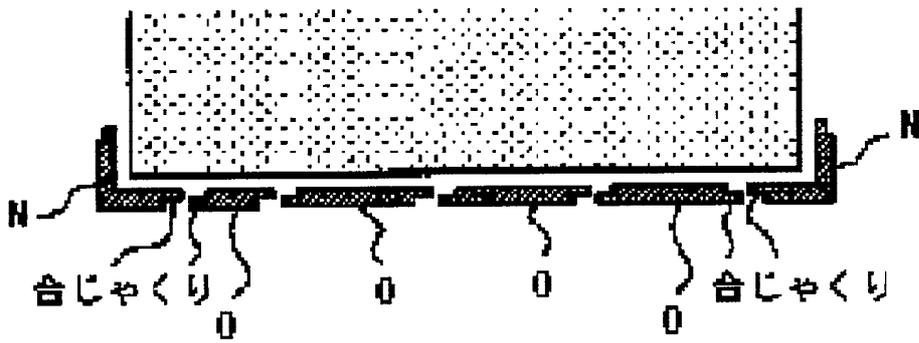
ФИГ. 5



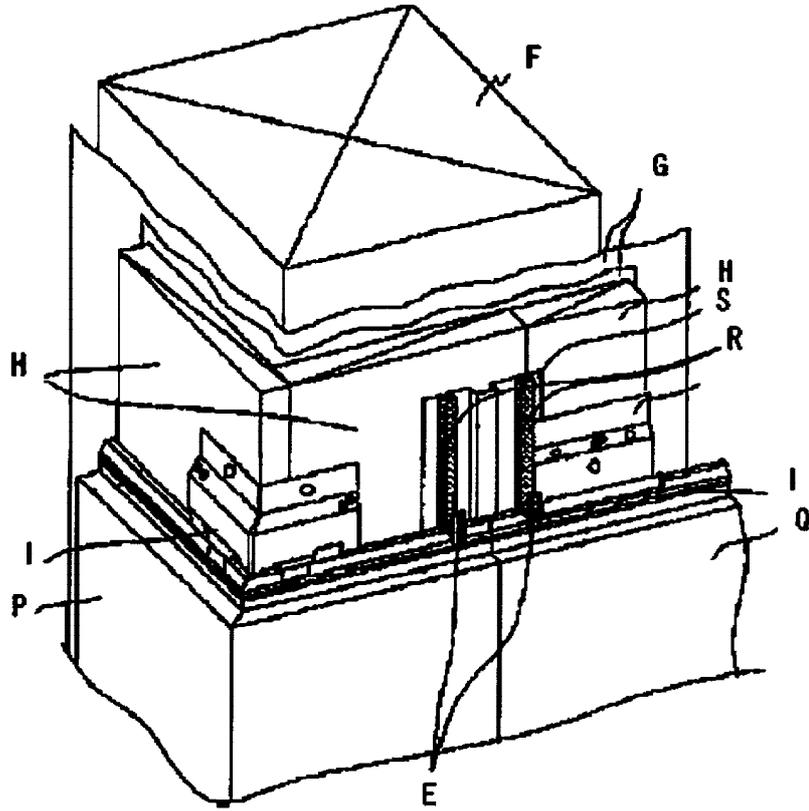
ФИГ. 6



ФИГ. 8



ФИГ. 9



ФИГ. 10