

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **039969**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.04.04

(51) Int. Cl. *E04F 13/072* (2006.01)
E04F 13/21 (2006.01)

(21) Номер заявки
201990777

(22) Дата подачи заявки
2014.12.09

(54) ПРОФИЛЬ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОБЛИЦОВОЧНОЙ ПЛИТКИ НА ФАСАДЕ ЗДАНИЯ

(31) 2013154500

(56) RU-U1-10198
RU-U1-113286
RU-U1-61749
EP-A2-2354367

(32) 2013.12.09

(33) RU

(43) 2019.08.30

(62) 201600562; 2014.12.09

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**АРХАНГЕЛЬСКИЙ СЕРГЕЙ
ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (RU)**

(72) Изобретатель:
**Архангельский Сергей Вячеславович,
Барышев Владимир Васильевич (RU)**

(74) Представитель:
Пилишкина Л.С. (RU)

(57) Изобретение относится к области промышленного и гражданского строительства, а именно к конструкциям для теплоизолирующей облицовки фасадов зданий и сооружений с вентилируемым воздушным зазором. Профиль (10) для крепления облицовочной плитки (1) на фасаде здания имеет плоскую часть (11), вдоль одного края которой выполнен выступающий упор (12), а вдоль другого края выполнен первый отгиб с полкой (13), параллельной плоской части (11). Упор (12) выполнен в виде второго отгиба, выступающего относительно плоской части (11) в ту же сторону, что и первый отгиб с полкой (13). Участок второго отгиба, смежный с плоской частью (11), образует с ней тупой угол, а крайняя часть второго отгиба закруглена таким образом, что ее выпуклая сторона обращена в ту же сторону, что и первый отгиб с полкой (13). При этом в первом отгибе выполнены просечки с лепестками (17) для фиксации плиток (1).

B1**039969****039969****B1**

Изобретение относится к области промышленного и гражданского строительства, а именно к конструкциям для теплоизолирующей облицовки фасадов зданий и сооружений с вентилируемым воздушным зазором.

Конструкция теплоизолирующих фасадов с вентилируемым воздушным зазором в общем случае состоит из слоя утеплителя, крепящегося непосредственно к фасаду, и силового каркаса, который позволяет крепить облицовочные плиты с образованием воздушного зазора между слоем утеплителя и облицовки.

В настоящее время широкое распространение получили горизонтально-вертикальные системы навесного вентилируемого фасада (НВФ) из стальных профилей. Они состоят из кронштейнов, установленных по фасаду, горизонтальных профилей, крепящихся на кронштейны для образования базовой плоскости облицовки и выравнивания всех неровностей фасада, и вертикальных профилей, предназначенных для непосредственной установки на них облицовочных плит.

Наибольшую сложность представляет крепление к НВФ скрытым способом малоразмерных плиток, имитирующих кирпичную кладку, при котором вертикальные швы каждого ряда плиток располагаются в шахматном порядке.

Известна система навесного вентилируемого фасада для монтажа фасадных облицовочных плиток, которые с внутренней стороны имеют направленный вниз удерживающий выступ, с лицевой стороны в верхней части имеют горизонтальный уступ, а в нижней части - выступ с направленной вниз полкой, при этом плитки выполнены с возможностью размещения на фасаде здания одна над другой с вертикально смежными плитками, расположенными внахлест друг с другом на их верхних и нижних кромках таким образом, что полка каждой верхней плитки входит в уступ расположенной ниже смежной плитки (см. заявка на изобретение RU 2011102586 А, опубл. 27.07.2012 и патент Швеции SE 535377 С2, опубл. 17.07.2012). Для установки облицовочных плиток на фасаде в данном решении используется система из вертикально расположенных профилей "шляпной" формы, плоскими основаниями прикрепляемых к системе НВФ и имеющих отогнутые борта с фигурными просечками для установки и фиксации плитки. Данные просечки предназначены для зацепления плитки за нижний удерживающий выступ и фиксации ее в горизонтальном и вертикальном положении таким образом, чтобы вертикальный стык плиток проходил строго по центральной линии плоской части вертикального фиксирующего профиля.

Наиболее близкой к предложенной является система для установки облицовочных панелей, в частности, из древесины, на фасаде содержащая вертикальные и горизонтальные профили, каждый горизонтальный профиль имеет плоскую часть для прикрепления к вертикальным профилям, при этом плоская часть имеет продольный прогиб (упор) для контакта с тыльной стороной облицовочных панелей, горизонтальный профиль имеет также отходящую от продольного прогиба упорную полку, с которой соединены установочное ребро - полка, параллельная плоской части и предназначенная для введения в паз, выполненный в панели, и фиксирующее ребро, расположенное под острым углом к плоской части и предназначенное для размещения между панелями, имеющими скошенные боковые поверхности (RU 113286 U1, 10.02.2012). Фиксация панели к плоской части горизонтального профиля осуществляется с помощью саморезных винтов через отверстия в плоской части горизонтального профиля.

Недостатком данной системы является необходимость использования крепежных элементов (саморезов) для фиксации панелей.

Задачей предлагаемого изобретения является обеспечение надежного крепления облицовочных плиток при любой высотности здания, высоких эстетических свойств облицовки, соответствующих требованиям к внешнему виду кирпичной кладки по размерам облицовочной плитки, расположению и ширине горизонтальных и вертикальных швов, а также высокой ремонтпригодности облицовки.

Поставленная задача решается тем, что в профиле для крепления облицовочной плитки на фасаде здания, который имеет плоскую часть, вдоль одного края которой выполнен выступающий упор, а вдоль другого края выполнен первый отгиб с полкой, параллельной плоской части, упор выполнен в виде второго отгиба, выступающего относительно плоской части в ту же сторону, что и первый отгиб с полкой, при этом участок второго отгиба, смежный с плоской частью, образует с ней тупой угол, а крайняя часть второго отгиба закруглена таким образом, что ее выпуклая сторона обращена в ту же сторону, что и первый отгиб с полкой.

Кроме того, в первом отгибе выполнены просечки с лепестками.

Техническим результатом, достигаемым предложенной системой, является повышение надежности крепления облицовочных плиток, а также обеспечение возможности смещения стыков между плитками в соседних рядах для имитации кирпичной кладки за счет обеспечения фиксации каждой плитки по всей ее длине на горизонтальном профиле, без использования дополнительных крепежных элементов.

Сущность предлагаемой группы изобретений поясняется с помощью графических материалов:

- на фиг. 1 - облицовочная плитка в изометрии;
- на фиг. 2 - то же, вид спереди;
- на фиг. 3 - то же, вид сбоку;
- на фиг. 4 - горизонтальный профиль для крепления плитки в изометрии;
- на фиг. 5 - то же, поперечное сечение;

на фиг. 6 - предлагаемая система, установленная на фасаде здания в изометрии;
 на фиг. 7 - фрагмент поперечного сечения закрепленных профилей;
 на фиг. 8 - предлагаемая система с плиткой, установленная на фасаде здания, в изометрии;
 на фиг. 9 - фрагмент внешней поверхности НВФ;
 на фиг. 10 - фрагмент поперечного сечения закрепленных профилей с установленной плиткой;
 на фиг. 11-13 - последовательность установки облицовочной плитки;
 на фиг. 14-16 - последовательность установки ремонтной плитки.

Предлагаемый профиль входит в систему для крепления облицовочных плиток 1, каждая из которых имеет направленный вниз удерживающий выступ 2, с лицевой стороны в верхней части имеет горизонтальный уступ 3, а в нижней части - выступ с направленной вниз полкой 4, при этом полка 4 каждой верхней плитки 1 входит в уступ 3 расположенной ниже смежной плитки 1. На лицевой стороне каждой плитки 1 по одному из торцов выполнен вертикальный уступ 5 по ширине и глубине соответствующий требуемому размеру шва кирпичной кладки. Плитка может иметь на тыльной стороне продольное углубление 6 с пазами, направленными в сторону соответственно верхней и нижней части плитки 1.

Крепление плитки к фасаду здания осуществляется посредством вертикальных профилей 7, которые с помощью кронштейнов 8 закрепляются на стене 9 здания, а также предлагаемых горизонтальных профилей 10, каждый из которых имеет плоскую часть 11 для прикрепления к вертикальным профилям 7. В нижней части вдоль одного края плоской части 11 горизонтальный профиль 10 имеет упругий упор 12 для контакта с тыльной стороной плитки 1, а в верхней части вдоль другого края плоской части он имеет первый отгиб с полкой 13, параллельной плоской части 11, причем верхний край 14 полки 13 выполнен с возможностью размещения в пазу 15, образованном удерживающим выступом 2, выше расположенной плитки 1, а нижний край 16 полки 13 выполнен с возможностью размещения между ним и плоской частью 11 профиля 10 верхнего края ниже расположенной плитки 1. Расстояние между упругим упором 12 горизонтального профиля 10 и внутренней поверхностью нижнего края 16 обеспечивает упругую фиксацию плитки 1 после ее установки.

Упор 12 отогнут (второй отгиб) от плоской части 11 в ту же сторону, в которую отогнут первый отгиб с полкой 13 (фиг. 4, 5). Участок второго отгиба, смежный с плоской частью 11 (примыкающий к ней), образует с плоской частью 11 тупой угол. Крайняя часть упора 12 (второго отгиба) закруглена, и ее выпуклая сторона обращена также в ту же сторону от плоской части 11, что и первый отгиб с полкой 13. Такая форма упора 12 обеспечивает его упругие свойства, позволяющие фиксировать облицовочную плитку без использования дополнительных крепежных элементов.

В первом отгибе верхней части горизонтального профиля 10 выполнены просечки, образующие лепестки 17 для отгиба их внутрь профиля 10 для фиксации плиток 1 в вертикальной плоскости. Таким образом, плитка 1 фиксируется по двум линиям - в верхней и нижней части, что обеспечивает ее надежное крепление.

Горизонтальное расположение сплошного профиля 10 позволяет легко обеспечивать горизонтальность швов облицовки на фасаде, располагать вертикальные швы смежно-вертикальных рядов плиток в шахматном порядке.

Монтаж конструкции осуществляется следующим образом.

На фасаде с помощью кронштейнов 8, горизонтальных 10 и вертикальных 7 профилей выставляется проектная плоскость фасада. При этом сначала вертикальные профили 7 с помощью кронштейнов 8 закрепляются на стене 9 здания. Затем к вертикальным профилям 7 каркаса системы крепятся горизонтальные профили 10 для установки облицовочных плиток 1 высотой (В). Вертикальный шаг (Н) установки горизонтальных профилей 10 подбирается таким образом, чтобы обеспечить требуемую ширину (t) горизонтального шва имитируемой кирпичной кладки, а также обеспечить перехлест горизонтального уступа 3 и нижнего края 16 полки 13 не менее 4 мм ($H=B+t$) (см. фиг. 6).

После установки профилей 7 и 10 выполняется установка облицовочной плитки 1 (см. фиг. 7-10).

Плитка 1 своим горизонтальным уступом 3 заводится за нижний край 16 полки 13 выше расположенного профиля 10 снизу вверх до упора и обратным движением надевается пазом 15 на верхний край 14 полки 13 ниже расположенного горизонтального профиля 10. При этом плитка 1 удерживается выступом 2 за верхний край 14 полки 13. После этого плитка 1 фиксируется упругим упором 12 и прижимным лепестком 17.

В горизонтальном направлении плитки 1 устанавливаются вплотную друг к другу, при этом вертикальный уступ 5 образует вертикальный шов имитируемой кирпичной кладки в шахматном порядке.

В уже смонтированной НВФ испорченная плитка может быть легко заменена на новую без снятия соседних плиток.

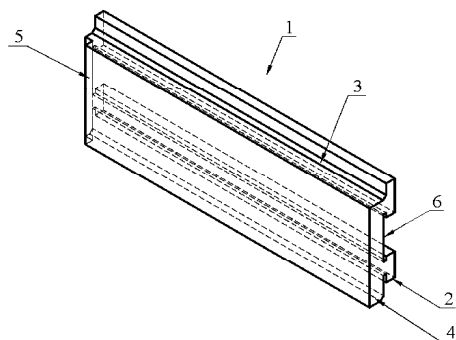
На фиг. 11 показан вариант установки ремонтной плитки без нарушения целостности рядом стоящих плиток.

Таким образом, предлагаемое изобретение позволяет обеспечить надежное крепление облицовочных плиток при любой высотности здания и ремонтнопригодность облицовки. При этом горизонтальное расположение предложенного профиля позволяет легко обеспечивать горизонтальность швов облицовки на фасаде, располагать вертикальные швы смежно-вертикальных рядов в шахматном порядке.

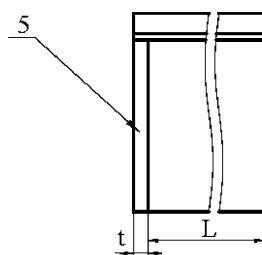
ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Профиль (10) для крепления облицовочной плитки (1) на фасаде здания, который имеет плоскую часть (11), вдоль одного края которой выполнен выступающий упор (12), а вдоль другого края выполнен первый отгиб с полкой (13), параллельной плоской части (11), отличающийся тем, что упор (12) выполнен в виде второго отгиба, выступающего относительно плоской части (11) в ту же сторону, что и первый отгиб с полкой (13), при этом участок второго отгиба, смежный с плоской частью (11), образует с ней тупой угол, а крайняя часть второго отгиба закруглена таким образом, что ее выпуклая сторона обращена в ту же сторону, что и первый отгиб с полкой (13).

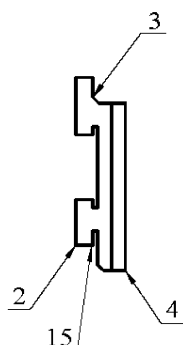
2. Профиль по п.1, отличающийся тем, что в первом отгибе выполнены просечки с лепестками (17).



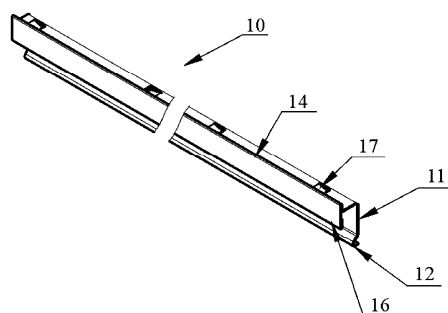
Фиг. 1



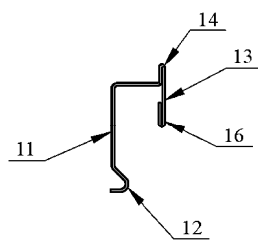
Фиг. 2



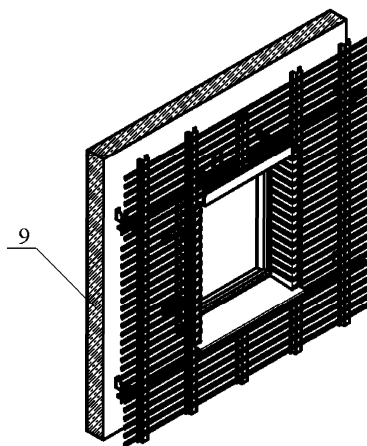
Фиг. 3



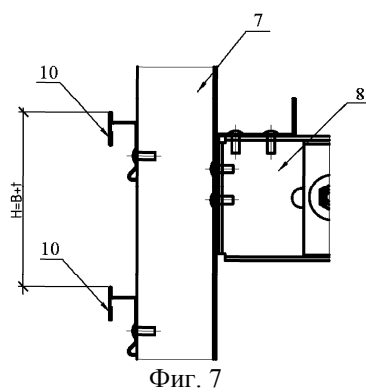
Фиг. 4



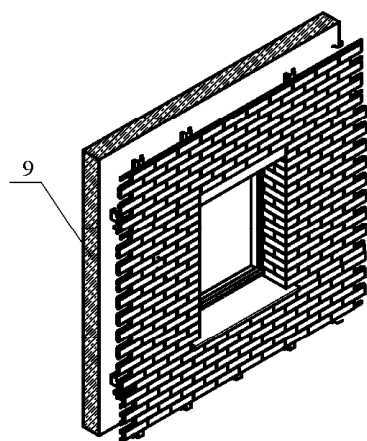
Фиг. 5



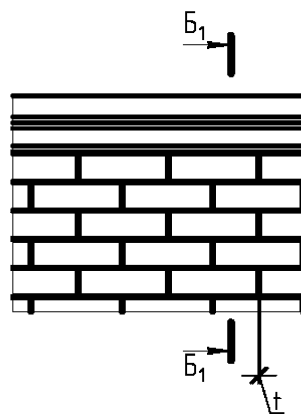
Фиг. 6



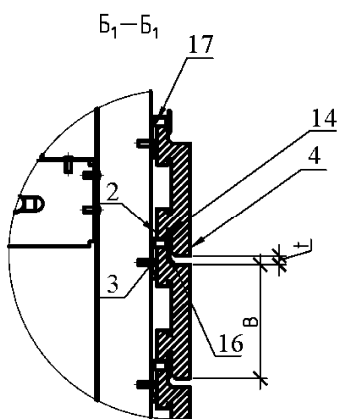
Фиг. 7



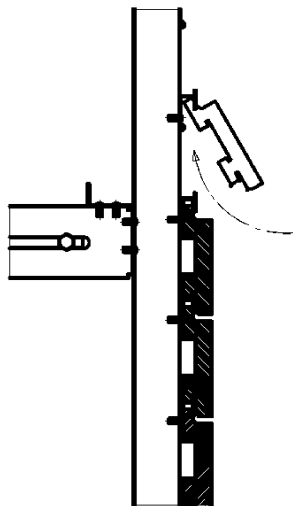
Фиг. 8



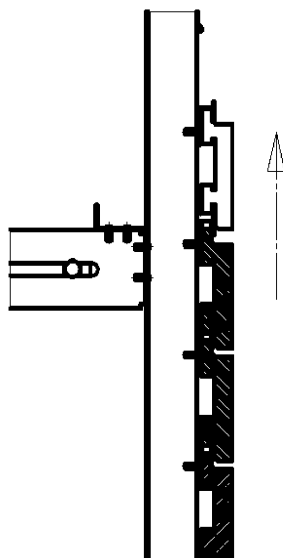
Фиг. 9



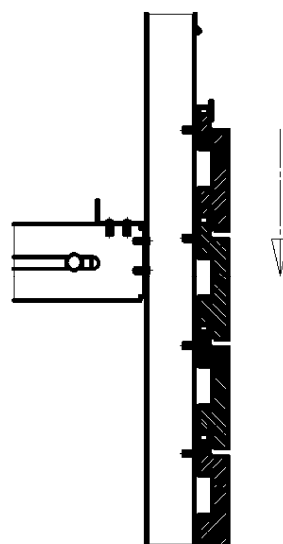
Фиг. 10



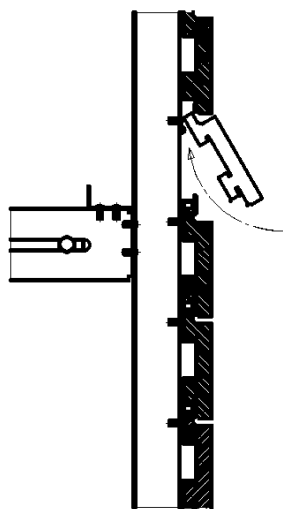
Фиг. 11



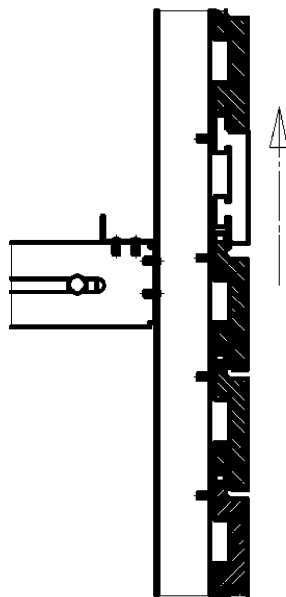
Фиг. 12



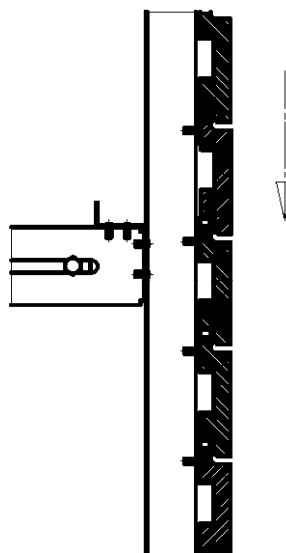
Фиг. 13



Фиг. 14



Фиг. 15



Фиг. 16

