(19) Евразийское патентное ведомство

(21) 202290835 (13) A2

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2022.06.30

(22) Дата подачи заявки
2018.02.05

(51) Int. Cl. *E04F 13/07* (2006.01)
E04F 13/24 (2006.01)

(54) МОДУЛЬ ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ НАВЕСНОГО ВЕНТИЛИРУЕМОГО ФАСАДА

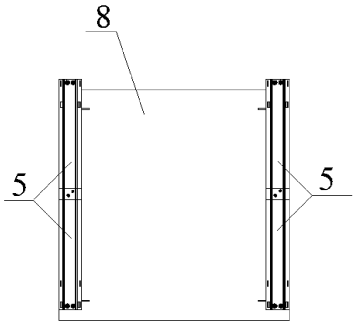
(62) **201800183; 2018.02.05**

(71) Заявитель:
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 навесных вентилируемых фасадов (НВФ) зданий и сооружений, и может быть использовано для крепления облицовочных панелей из керамического гранита или натурального камня. Модуль для облицовки навесного вентилируемого фасада содержит облицовочную панель (8) и установленные на ней устройства для крепления. Облицовочная панель (8) имеет на тыльной стороне прорези (9), выполненные под углом, отличным от 90°, к поверхности панели (8). Каждое устройство для крепления включает две планки (5) и закрепленный на каждой из них по меньшей мере один захват (1). Каждый захват (1) выполнен в виде пластины (2), первая часть которой отогнута с образованием отличного от 90° угла относительно второй ее части, закрепленной на планке (5), и расположена в соответствующей прорези (9) панели (8). Планки (5) каждого устройства для крепления соединены друг с другом с образованием единого продолговатого элемента, а первая часть по меньшей мере одного захвата (1) на каждой планке (5) имеет наклон в направлении к другой планке (5) или от другой планки (5).



202290835 A2

202290835 A2

Модуль для облицовки навесного вентилируемого фасада

Изобретение относится к области промышленного и гражданского строительства, а именно к конструкциям для теплоизолирующей облицовки навесных вентилируемых фасадов (НВФ) зданий и сооружений, и может быть использовано для крепления облицовочных панелей из керамического гранита или натурального камня.

Известен модуль для облицовки НВФ панелями из керамического гранита скрытым способом (RU 2403355 C2, опуб 10.11.2010), которое включает верхний и нижний крепежные элементы (захваты), при этом верхний элемент размещен в продольном пропиле на верхней торцевой части облицовочной панели, а нижний элемент размещен в продольном пропиле на нижней торцевой части облицовочной панели. Нижний и верхний элементы жестко соединены между собой вертикальной планкой с образованием модульного элемента крепления. Вертикальная планка в верхней части снабжена кронштейном для крепления к направляющей навесного вентилируемого фасада, а в нижней части снабжена крепежным элементом, выполненным с возможностью скользящего зацепления с кронштейном нижерасположенной панели.

Недостатком такого решения является сложность выполнения пропилов в торцевой части керамических плит, а также обламывание тонких частей плит, образованных прорезью, что приводит к повышенному расходу облицовки, особенно при малой толщине плит. Верхний и нижний захваты располагаются в зоне горизонтальных или вертикальных швов, что ограничивает минимальный зазор между плитами облицовки, частично элементы устройства просматриваются в вертикальных или горизонтальных швах.

Наиболее близким к предложенному является модуль для облицовки НВФ, содержащий облицовочную плиту, на тыльной стороне который выполнены косые продольные прорези, и раму, верхний и нижний горизонтальные профили имеют отогнутые под углом части, расположенные в косых прорезях плиты, и закреплены на двух вертикальных стойках, предназначенных для закрепления на вертикальных профилях, закрепленный на стене здания, при этом отогнутые части горизонтальных профилей имеют наклон в направлении друг к другу (CH 690967 A5, опубл. 15.03.2001).

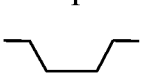
Недостаток данного модуля заключается в том, что сплошные продольные прорези ослабляют плиту, что особенно критично на тонких плитах, например, керамограните.

Технической проблемой изобретения является создание узла крепления облицовочных панелей к профилям НВФ, обеспечивающего повышение степени надежности и качества крепления облицовочных панелей с невидимым (скрытым) креплением при устройстве вентилируемых фасадов.

Техническая проблема решается тем, что модуль для облицовки навесного вентилируемого фасада содержит облицовочную панель и установленные на ней устройства для крепления, облицовочная панель имеет на тыльной стороне прорези, выполненные под углом, отличным от 90°, к поверхности панели, а каждое устройство для крепления включает две планки и закрепленный на каждой из них по меньшей мере один захват, при этом каждый захват выполнен в виде пластины, первая часть которой отогнута с образованием отличного от 90° угла относительно второй ее части, закрепленной на планке, и расположена в соответствующей прорези панели, планки каждого устройства для крепления соединены друг с другом с образованием единого продолговатого элемента, а первая часть, по меньшей мере, одного захвата на каждой планке имеет наклон в направлении к другой планке или от другой планки.

Предпочтительно, чтобы на первой части каждого захвата была выполнена, по меньшей мере, одна прорезь с образованием, по меньшей мере, одного отогнутого лепестка.

В предпочтительном варианте выполнения каждая планка имеет поперечное сечение

 -образной формы, на отогнутых краях планки напротив друг друга выполнены продольные прорези, а каждый захват выполнен с отогнутыми краями на второй части пластины, введенными в эти прорези и отогнутыми с обратной стороны планки с обеспечением закрепления захвата на планке.

Целесообразно, чтобы первая часть каждого захвата имела закругленный край.

Изобретение поясняется чертежами.

На фиг. 1 показан захват для размещения в прорези панели с тупым углом отгиба, вид спереди.

На фиг. 2 – то же, вид сверху.

На фиг. 3 – то же, вид сбоку.

На фиг. 4 показан захват с острым углом отгиба, вид сбоку.

На фиг. 5 – планка с закрепленным на ней захватом в изометрии.

На фиг. 6 – место А на фиг. 5 в увеличенном масштабе, вид сбоку.

На фиг. 7 – то же, что на фиг. 5, вид сзади.

На фиг. 8 – то же, вид сбоку.

На фиг. 9 – разрез по Б-Б на фиг. 7 в увеличенном масштабе.

На фиг. 10 показан предложенный модуль для облицовки НВФ, вид с тыльной стороны.

На фиг. 11 – разрез по В-В на фиг. 10.

На фиг. 12 – место Г на фиг. 11 в увеличенном масштабе.

На фиг. 13 – место Д на фиг. 11 в увеличенном масштабе.

На фиг. 14 показан предложенный модуль с захватами, отогнутые части которых имеют наклон в противоположные друг от друга стороны, продольный разрез.

Захват 1, который является частью модуля для облицовки навесного вентилируемого фасада, выполнен в виде пластины 2, одна (первая) часть которой отогнута относительно другой (второй) ее части под углом, отличным от 90°. На фиг. 1-3 показан захват с тупым углом отгиба, в частности, 135°. Угол отгиба может быть острым, как показано на фиг. 4. Для лучшего удержания панелей на первой части пластины 2 выполнена, по меньшей мере, одна прорезь (просечка) с образованием, по меньшей мере, одного отогнутого лепестка 3. На фиг. 1, 2 показаны два лепестка 3. Может быть один лепесток или больше двух. Лепестки 3 отогнуты в сторону плоскости, в которой лежит вторая часть пластины 2. Могут быть выполнены другие средства для сцепления с панелью: просечки для захода в них клея и др. При этом первая часть пластины 1 предпочтительно имеет закругленный край для того, чтобы полностью заполнить пропил в панели, выполняемый круглым диском, для обеспечения максимального сцепления с панелью.

Для обеспечения закрепления захвата 1 на планке противоположные края 4 второй части пластины 2 отогнуты с образованием лапок, при этом края 4 и первая часть пластины 2 отогнуты в разные стороны относительно второй части пластины 2.

Каждое устройство для крепления облицовочной панели содержит две планки 5 и закрепленные на них захваты 1 (фиг. 5-8). Планки 5 выполнены с возможностью соединения друг с другом с образованием одной планки (фиг. 10, 11). На каждой планке 5 может быть закреплено один, два или более захватов 1.

При закреплении одного или более захватов 1 второй своей частью на соответствующей планке 5 и при соединении планок 5 друг с другом с образованием единого продолговатого элемента свободная первая отогнутая часть, по меньшей мере, одного захвата 1 на каждой планке 5 может быть наклонена в направлении к другой планке 5 (как показано на фиг. 11-13) или в противоположном направлении (как показано на фиг. 14).

В предпочтительном варианте выполнения каждая планка 5 имеет поперечное сечение

-образной формы (фиг. 9), обеспечивающее планке 5 необходимую жесткость. На отогнутых краях 6 планки 5 напротив друг друга выполнены продольные прорези 7 (фиг. 7), в которые вводятся отогнутые края 4 захвата 1. С обратной стороны планки 5 края 4 отгибают с обеспечением закрепления захвата 1 на планке 5. Планка 5 может иметь и другой профиль. Закрепление захвата 1 на планке 5 может осуществляться другим способом. Захват 1 может быть выполнен без отогнутых краев, а планка 5 без прорезей. Захваты 1 могут закрепляться на планках 5, например, с помощью заклепок, или саморезов, или сваркой, или иными известными средствами.

При изготовлении модуля выполняют по краям панели 8 (предпочтительно, керамическая плита) с тыльной стороны прорези 9 (пропилы) под углом α предпочтительно 45° (± 5°) к тыльной стороне панели 8. При толщине панели 8, равной 10 мм, прорези 8 выполняют на глубину примерно 7 мм. При больших размерах панелей 8 прорези 9 выполняют также по средней линии панели 8 или с равномерным интервалом по ширине панели 8. Угол между частями пластины 2 захвата 1 равен углу α наклона пропила 9 в панели 8 или углу 180°- α.

Закрепляют на каждой планке 5 по одному, или два, или более захвата 1. Вставляют захваты 1 в прорези 9 панели 8 и соединяют две планки 5 друг с другом, например, с помощью заклепок. Таким же образом закрепляют на панели 8 другие планки 5 с захватами 1 с получением готового модуля (фиг. 10, 14). Закрепляют планки 5 на профилях НВФ.

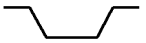
Лепестки 3, образованные просечками на захватах 1, препятствуют выходу захватов 1 из пропилов 9 в процессе фиксации верхней и нижней планок 5 или верхнего и нижнего крепежных элементов 7.

Формула изобретения

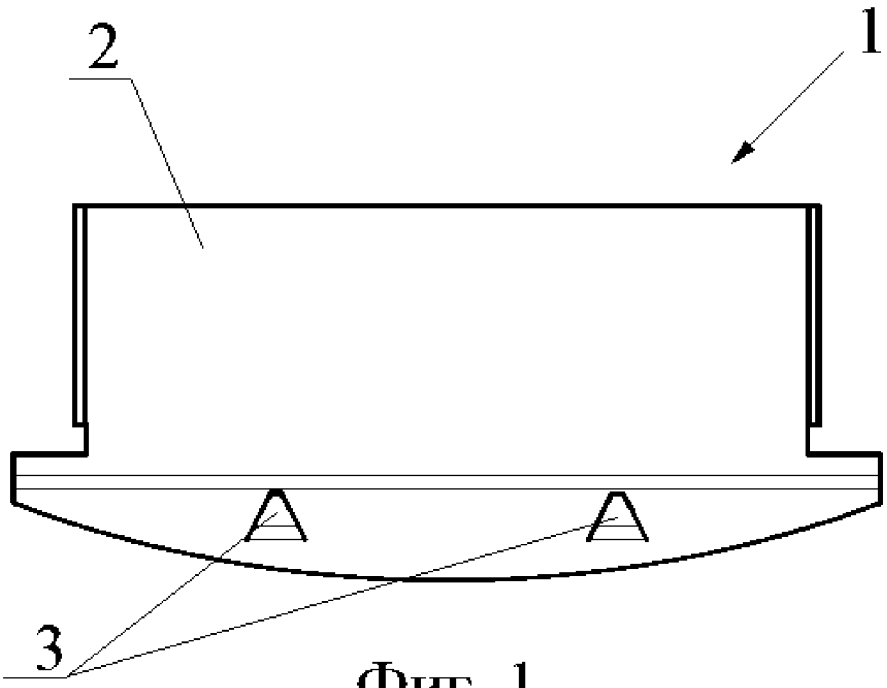
1. Модуль для облицовки навесного вентилируемого фасада, содержащий облицовочную панель (8) и установленные на ней устройства для крепления, облицовочная панель (8) имеет на тыльной стороне прорези (9), выполненные под углом, отличным от 90°, к поверхности панели (8), а каждое устройство для крепления включает две планки (5) и закрепленный на каждой из них по меньшей мере один захват (1), при этом каждый захват выполнен в виде пластины (2), первая часть которой отогнута с образованием отличного от 90° угла относительно второй ее части, закрепленной на планке (5), и расположена в соответствующей прорези (9) панели (8), планки (5) каждого устройства для крепления соединены друг с другом с образованием единого продолговатого элемента, а первая часть, по меньшей мере, одного захвата (1) на каждой планке (5) имеет наклон в направлении к другой планке (5) или от другой планки (5).

2. Модуль по п. 1, в котором на первой части каждого захвата (1) выполнена, по меньшей мере, одна прорезь с образованием, по меньшей мере, одного отогнутого лепестка (3).

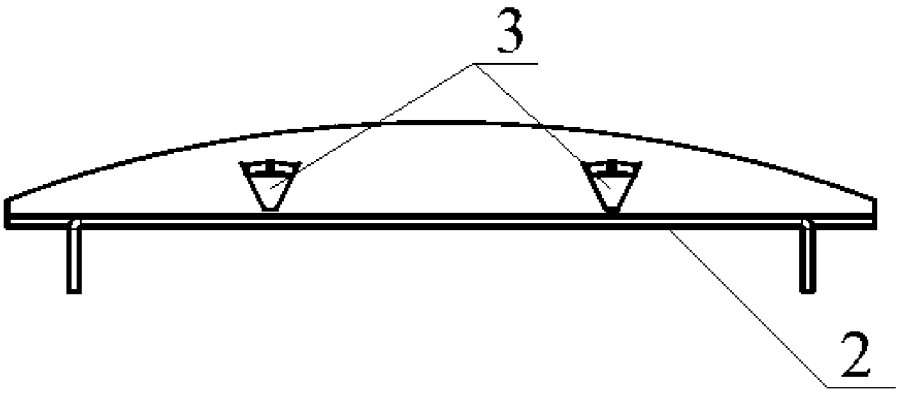
3. Модуль по п. 1, в котором каждая планка (5) имеет поперечное сечение


-образной формы, на отогнутых краях (6) планки (5) напротив друг друга выполнены продольные прорези (7), а каждый захват (1) выполнен с отогнутыми краями (4) на второй части пластины (2), введенными в эти прорези (7) и отогнутыми с обратной стороны планки (5) с обеспечением закрепления захвата (1) на планке (1).

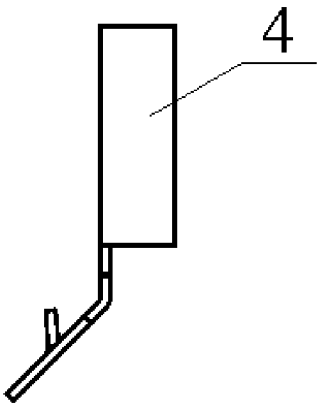
4. Модуль по п. 1, в котором первая часть каждого захвата (1) имеет закругленный край.



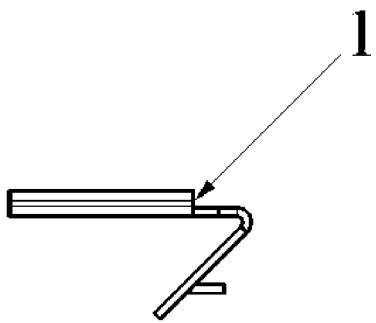
Фиг. 1



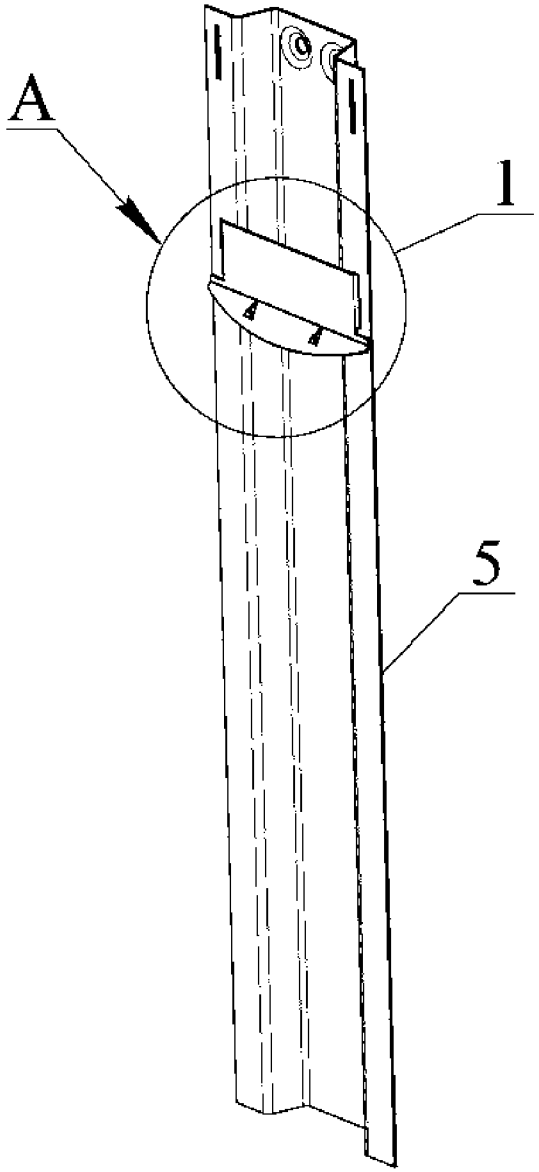
Фиг. 2



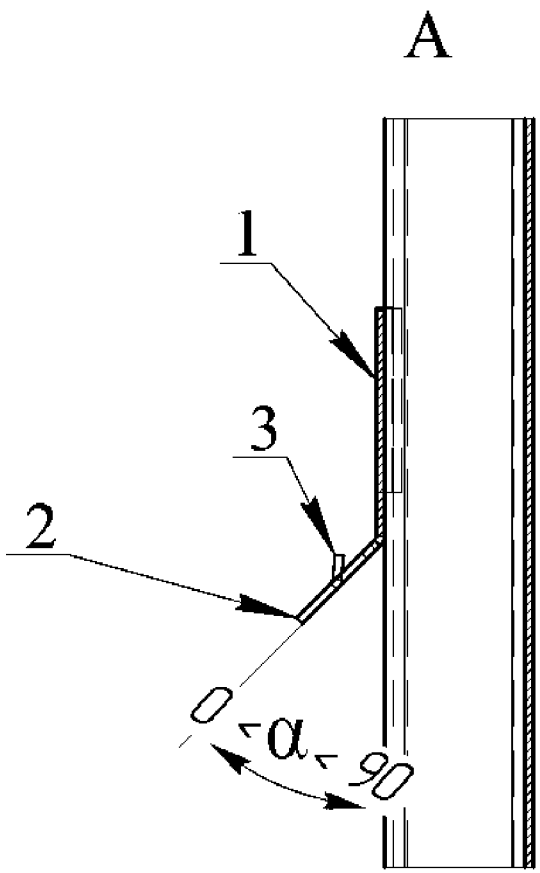
Фиг. 3



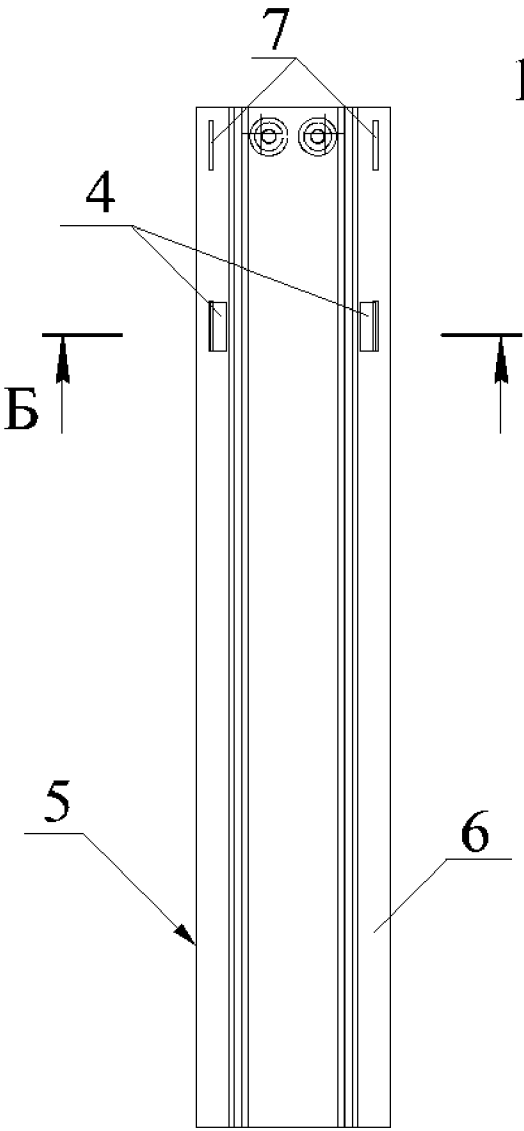
Фиг. 4



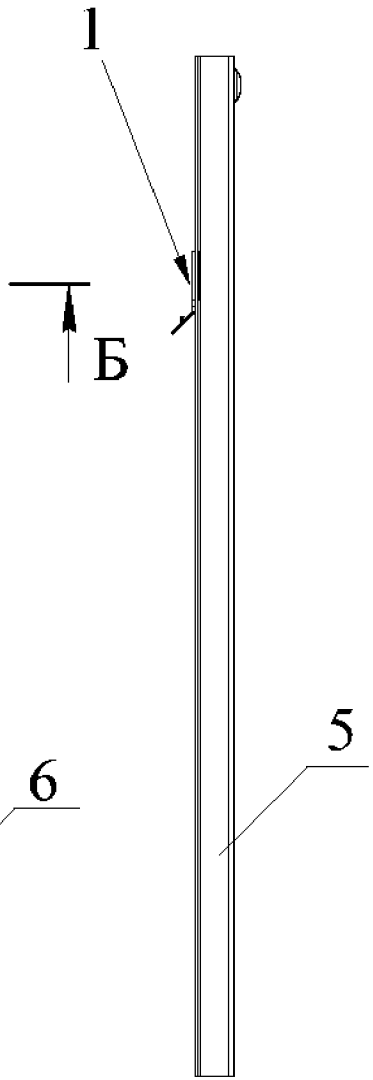
Фиг. 5



Фиг. 6

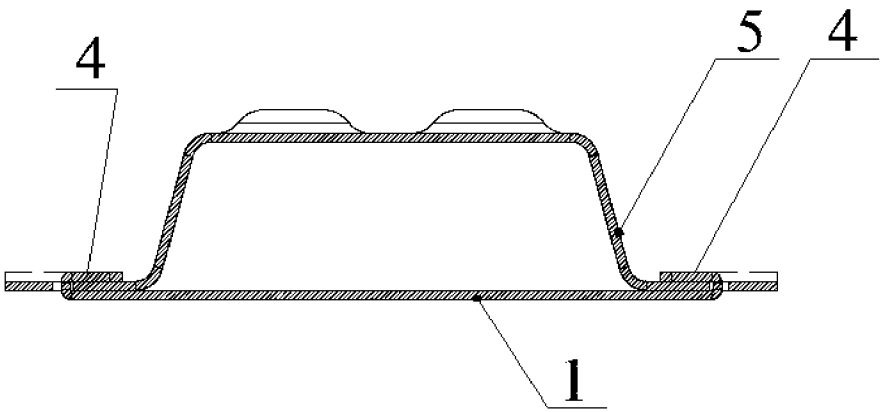


Фиг. 7

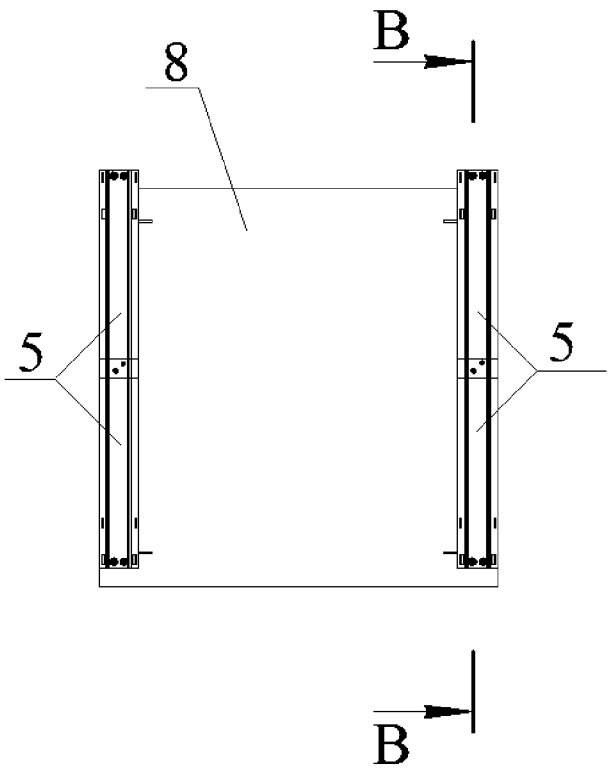


Фиг. 8

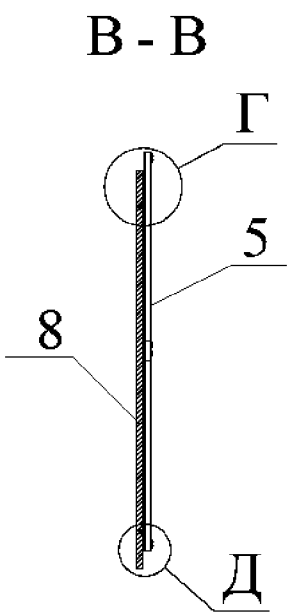
Б - Б (М2:1)



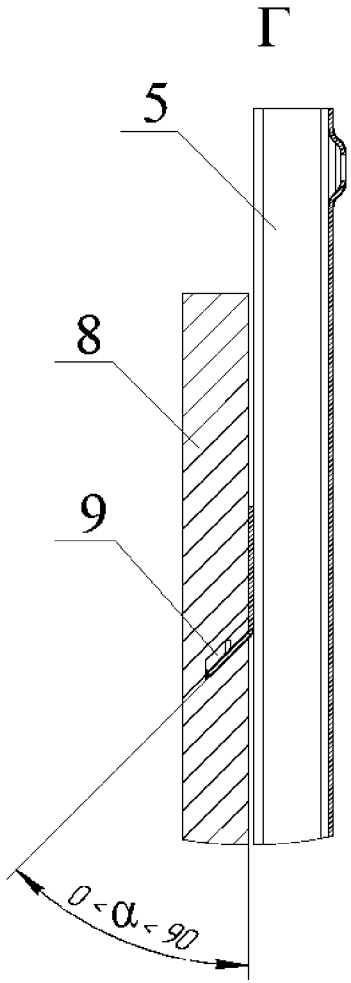
Фиг. 9



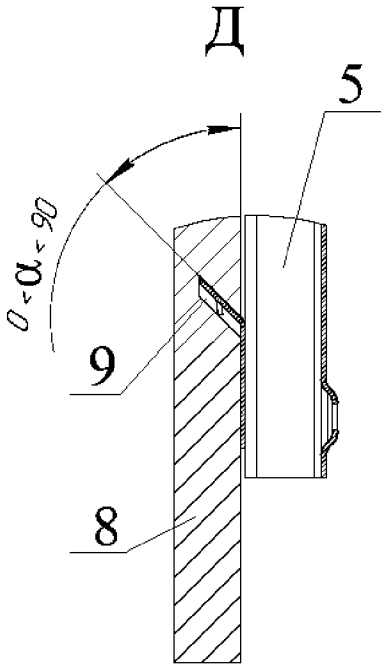
Фиг. 10



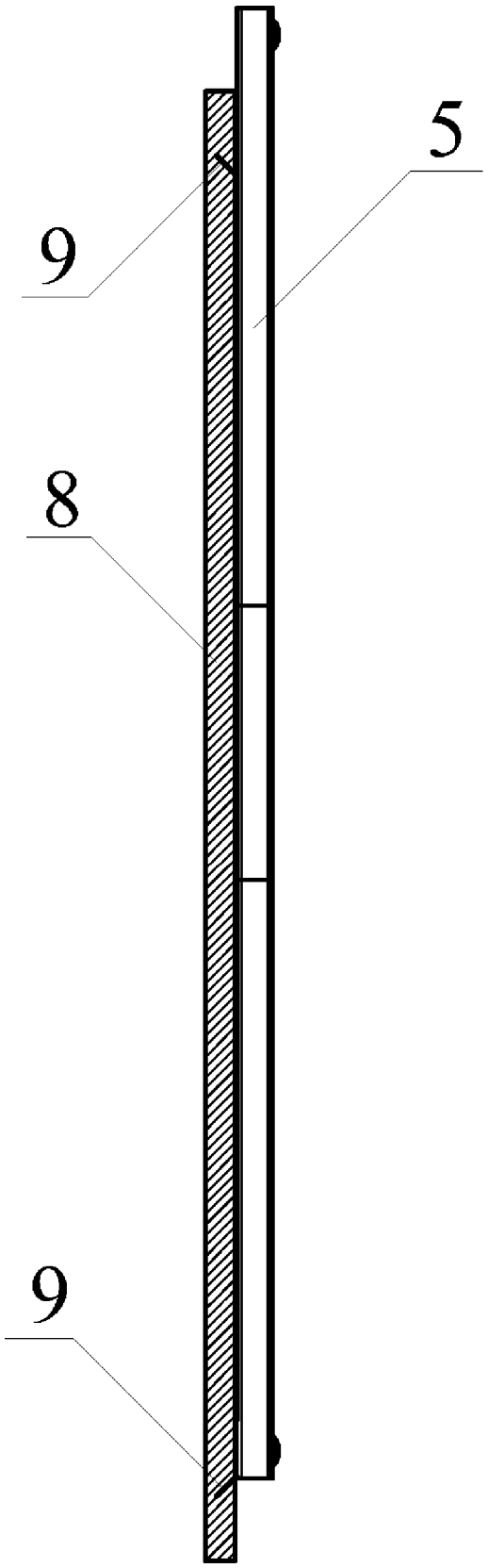
Фиг. 11



Фиг. 12



Фиг. 13



Фиг. 14