



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2010116354/03, 26.04.2010**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.04.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **26.04.2010**(45) Опубликовано: **27.09.2011** Бюл. № 27(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2268970 C2, 27.01.2006. RU 90824 U1, 20.01.2010. RU 91354 U1, 10.02.2010. RU 88373 U1, 10.11.2009. EP 869231 B1, 26.05.2004. EA 12653 B1, 30.12.2009.**

Адрес для переписки:

**125373, Москва, а/я 52, для Е.Ю.
Цыкановского**

(72) Автор(ы):

**Цыкановский Евгений Юльевич (RU),
Ильин Алексей Владимирович (RU),
Шинкаренко Дмитрий Николаевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Цыкановский Евгений Юльевич (RU)**(54) КРОНШТЕЙН НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ С ВОЗДУШНЫМ ЗАЗОРОМ
(ВАРИАНТЫ)**

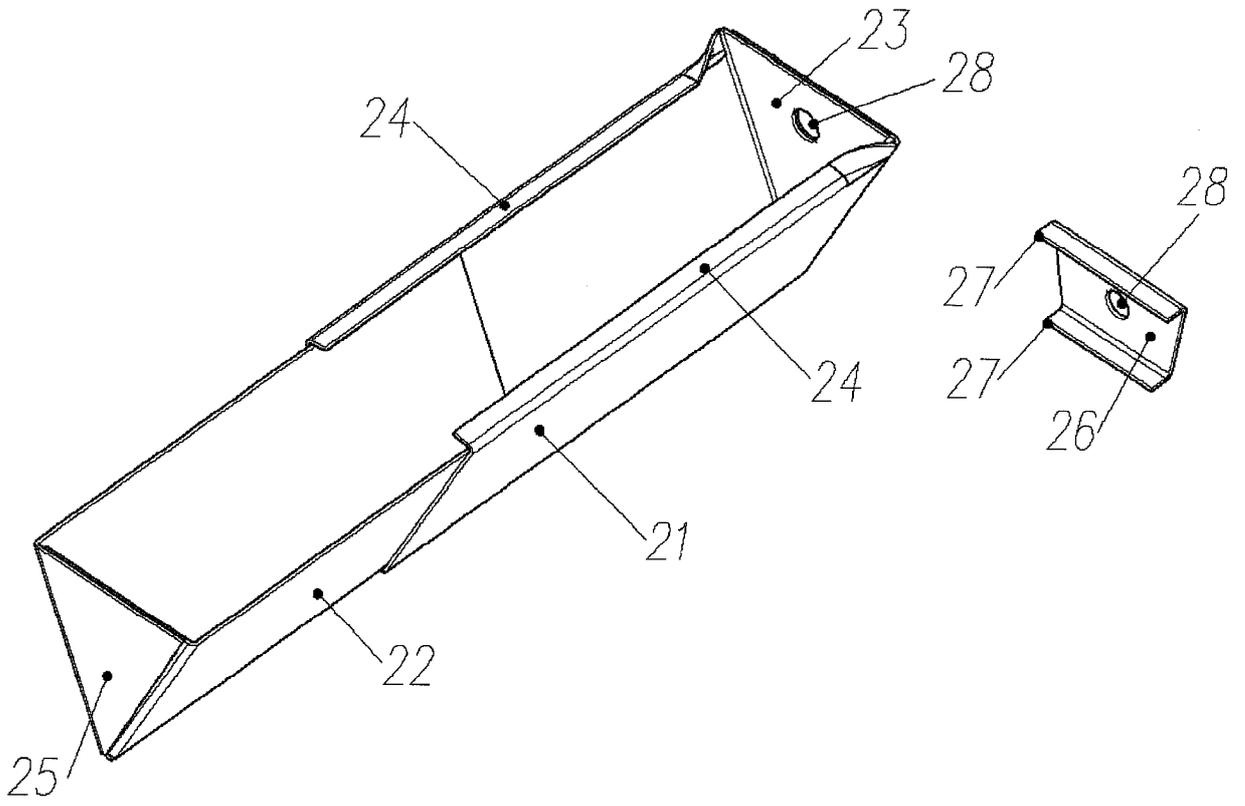
(57) Реферат:

Изобретение относится к области промышленного гражданского строительства, а именно к кронштейнам навесной фасадной системы с воздушным зазором. Технический результат заключается в повышении надежности удержания навесных плит навесной фасадной системы с воздушным зазором. Кронштейн навесной фасадной системы с воздушным зазором, выполненный в виде V-образного профиля, содержит несущий элемент и вставку, в котором несущий элемент представляет собой V-образный профиль с торцом для крепления к несущей поверхности, по меньшей мере, часть верхних граней стенок

которого загнуты по направлению друг к другу, вставка представляет собой V-образный профиль, один конец которого вставляют в упомянутый несущий элемент с возможностью жесткой фиксации в нем, а другой конец содержит торец для крепления на нем направляющей с возможностью закрепления на последней соответствующих фиксаторов для крепления навесных панелей упомянутой навесной фасадной системы, при этом упомянутый кронштейн закрепляют к несущей поверхности посредством крепежного элемента через, по меньшей мере, одну шайбу. 2 н. и 8 з.п. ф-лы, 3 ил.

RU 2 430 222 C1

RU 2 430 222 C1



Фиг. 1

RU 2430222 C1

RU 2430222 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2010116354/03, 26.04.2010**
 (24) Effective date for property rights:
26.04.2010
 Priority:
 (22) Date of filing: **26.04.2010**
 (45) Date of publication: **27.09.2011 Bull. 27**
 Mail address:
125373, Moskva, a/ja 52, dlja E.Ju. Tsykanovskogo

(72) Inventor(s):
**Tsykanovskij Evgenij Jul'evich (RU),
 Il'in Aleksej Vladimirovich (RU),
 Shinkarenko Dmitrij Nikolaevich (RU)**
 (73) Proprietor(s):
Tsykanovskij Evgenij Jul'evich (RU)

(54) BRACKET OF SUSPENDED FACADE SYSTEM WITH AIR CLEARANCE (VERSIONS)

(57) Abstract:

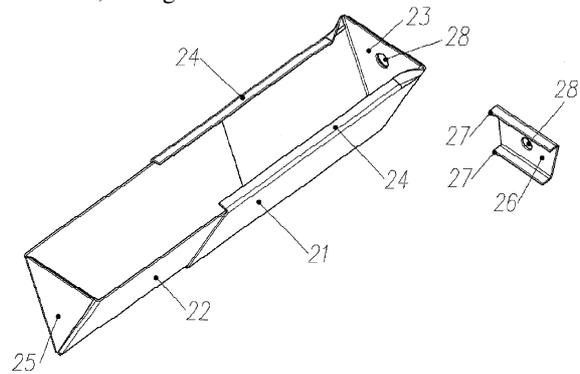
FIELD: construction.

SUBSTANCE: bracket of a suspended facade system with an air clearance, made as a V-shaped section, comprises a bearing element and an insert, in which the bearing element is a V-shaped section with a butt end for attachment to the bearing surface, at least some upper faces in walls of which are bent in direction towards each other, the insert is a V-shaped section, one end of which is inserted into the specified bearing element with the possibility of rigid fixation in it, and the other end comprises a butt for fixation of a guide on it, with the possibility to attach appropriate fixtures on the latter to fix suspended panels of the specified suspended facade system, at the same time the specified bracket is fixed to the bearing surface

by means of a fastening element via at least one washer.

EFFECT: increased reliability of suspended plates retention in the suspended facade system with an air clearance.

10 cl, 3 dwg



Фиг. 1

RU 2 4 3 0 2 2 2 C 1

RU 2 4 3 0 2 2 2 C 1

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к области промышленного гражданского строительства, а именно к кронштейнам навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Уровень техники

5 Из уровня техники известно множество кронштейнов (например, RU 88709, опубл. 20.11.2009; 61754, опубл. 10.03.2007; RU 2182629, опубл. 20.05.2002, RU 2312190, опубл. 10.12.2007), у которых несущий элемент состоит из по меньшей мере двух отдельных
10 деталей, соединенных между собой. Недостатками такой конструкции кронштейнов является необходимость в технологической операции по соединению упомянутых двух
деталей друг с другом, что, с одной стороны, повышает конечную стоимость
кронштейна, а с другой стороны, может привести к ухудшению прочностных
характеристик по месту крепления двух деталей друг с другом.

15 Также известны кронштейны (например, RU 60573, опубл. 27.01.2007; RU 40066, опубл. 27.04.2004), которые выполнены в виде пластины Г-образного профиля, плоскостью меньшей стороны которого он прикрепляется к несущей поверхности. Недостатком такой конструкции кронштейна является его относительно низкая
надежность удержания навесных плит при повышенных ветровых нагрузках.

20 Сущность изобретения

Задачей изобретения является исключение недостатков указанных выше
кронштейнов и создание такого кронштейна, который позволяет повысить
надежность удержания навесных плит навесной фасадной системы с воздушным
зазором.

25 Эта задача с достижением указанного технического результата решается применением кронштейна навесной фасадной системы с воздушным зазором. Кронштейн навесной фасадной системы с воздушным зазором, выполненный в виде V-
образного профиля, содержит несущий элемент и вставку, в котором несущий элемент
30 представляет собой V-образный профиль с торцом для крепления к несущей
поверхности, по меньшей мере часть верхних граней стенок которого загнуты по
направлению друг к другу, вставка представляет собой V-образный профиль, один
конец которого вставляют в упомянутый несущий элемент с возможностью жесткой
фиксации в нем, а другой конец содержит торец для крепления на нем направляющей с
35 возможностью закрепления на последней соответствующих фиксаторов для крепления
навесных панелей упомянутой навесной фасадной системы, при этом упомянутый
кронштейн закрепляют к несущей поверхности посредством крепежного элемента
через по меньшей мере одну шайбу.

40 В частности, упомянутая по меньшей мере одна шайба имеет трапециевидный
профиль с ребрами жесткости, выполненными на ее основаниях.

В частности, упомянутая по меньшей мере одна шайба и упомянутый торец
упомянутого несущего элемента содержат по меньшей мере по одному соосному
отверстию, через которое упомянутым крепежным элементом осуществляют
45 крепление к несущей поверхности, а упомянутый крепежный элемент представляет
собой стальной распорный анкер.

Также эта задача с достижением указанного технического результата решается
применением кронштейна навесной фасадной системы с воздушным зазором.
50 Кронштейн навесной фасадной системы с воздушным зазором, выполненный в виде U-
образного профиля, содержит несущий элемент и вставку, в котором несущий элемент
представляет собой U-образный профиль прямоугольного сечения с по меньшей мере
двумя выступами, направленными в противоположные стороны, для крепления к

несущей поверхности, которые располагают на одном из его концов, по меньшей мере по одному на каждой из его соответствующей вертикальной части, при этом упомянутый несущий элемент дополнительно содержит торец, выполненный в виде продолжения горизонтальной части упомянутого профиля на упомянутом конце и выступающий за упомянутые вертикальные части; вставка представляет собой U-образный профиль прямоугольного сечения, один конец которого вставляют в упомянутый несущий элемент с возможностью жесткой фиксации в нем, а другой конец выполнен с возможностью крепления на нем направляющей для последующего закрепления на последней соответствующих фиксаторов для крепления навесных панелей упомянутой навесной фасадной системы, при этом упомянутый кронштейн закрепляют к несущей поверхности посредством по меньшей мере двух крепежных элементов через соответствующие шайбы.

В частности, упомянутые шайбы и упомянутые по меньшей мере два выступа упомянутого несущего элемента содержат по меньшей мере по одному соосному отверстию, через которое упомянутыми крепежными элементами осуществляют крепление к несущей поверхности, а ширина каждой из упомянутых шайб больше половины ширины соответствующего упомянутого выступа.

В частности, по меньшей мере части верхних граней стенок упомянутого несущего элемента загнуты по направлению друг к другу.

В частности, упомянутый другой конец упомянутой вставки содержит торец для крепления на нем направляющей с возможностью закрепления на последней соответствующих фиксаторов для крепления навесных панелей упомянутой навесной фасадной системы.

В частности, упомянутый другой конец упомянутой вставки выполнен таким образом, что ее соответствующие вертикальные части выступают относительно упомянутой горизонтальной части.

В частности, упомянутые крепежные элементы представляет собой стальной распорный анкер.

Краткое описание чертежей

Фиг.1 представляет собой вид в изометрии кронштейна согласно первому варианту осуществления настоящего изобретения.

Фиг.2 представляет собой вид в изометрии несущего элемента кронштейна согласно четвертому варианту осуществления настоящего изобретения.

Фиг.3 представляет собой вид в изометрии вставки кронштейна согласно четвертому варианту осуществления настоящего изобретения.

Подробное описание предпочтительного варианта осуществления

Последующее описание будет осуществлено со ссылками на чертежи, на которых одинаковыми ссылочными позициями обозначены одинаковые элементы по всему тексту описания.

На Фиг.1 представлен кронштейн согласно второму варианту настоящей полезной модели. Предлагаемый кронштейн навесной фасадной системы с воздушным зазором выполняют в виде V-образного профиля, и он содержит несущий элемент (21) и вставку (22). Несущий элемент (21) представляет собой V-образный профиль с торцом (23) для крепления к несущей поверхности (не показано). Торец (23) может быть получен путем изгиба и нахлеста друг на друга соответствующих частей стенок V-образного профиля. При этом, как видно из Фиг.1, большая часть верхних граней стенок загнуты по направлению друг к другу, то есть образуют ребра (24) жесткости на верхних гранях упомянутого V-образного профиля.

Вставка (22) представляет собой V-образный профиль, один конец которого вставляют в упомянутый несущий элемент (21) с возможностью жесткой фиксации в нем. Как было указано выше, упомянутая жесткая фиксация может быть осуществлена сваркой, приклеиванием, приклепыванием или с помощью разборного соединения. Другой конец вставки (22) содержит торец (25) для крепления на нем направляющей (не показано) с возможностью закрепления на последней соответствующих фиксаторов для крепления навесных панелей (не показано) упомянутой навесной фасадной системы. Торец (25), как и упомянутый торец (23), может быть получен путем изгиба и нахлеста друг на друга соответствующих частей стенок V-образного профиля.

Кронштейн закрепляют к несущей поверхности посредством крепежного элемента (не показано) через по меньшей мере одну шайбу (26), которая имеет трапециевидный профиль с ребрами (27) жесткости, выполненными на ее основаниях. Количество шайб определяется непосредственно заказчиком при формировании строительной сметы. При этом упомянутая по меньшей мере одна шайба (26) и упомянутый торец (23) упомянутого несущего элемента (21) содержат по меньшей мере по одному соосному отверстию (28), через которое упомянутым крепежным элементом, в частности стальным распорным анкером (не показано), осуществляют крепление к несущей поверхности.

На Фиг.2 представлен несущий элемент (41) кронштейна навесной фасадной системы с воздушным зазором, выполненный в виде U-образного профиля. Несущий элемент (41) представляет собой U-образный профиль прямоугольного сечения с по меньшей мере двумя выступами (42), направленными в противоположные стороны, для крепления к несущей поверхности (не показано), которые располагают на одном из его концов, по меньшей мере по одному на каждой из его соответствующей вертикальной части. Упомянутый несущий элемент (41) дополнительно содержит торец (48), выполненный в виде продолжения горизонтальной части упомянутого профиля (41) на упомянутом конце и выступающий (выступы (43)) за упомянутые вертикальные части. В упомянутом несущем элементе (41) по меньшей мере части верхних граней стенок загнуты по направлению друг к другу, образуя ребра (46) жесткости.

На Фиг.3 показана вставка (60), которая представляет собой U-образный профиль прямоугольного сечения, один конец которого вставляют в упомянутый несущий элемент (41) (Фиг.2) с возможностью жесткой фиксации в нем, а другой конец выполнен с возможностью крепления на нем направляющей для последующего закрепления на последней соответствующих фиксаторов для крепления навесных панелей упомянутой навесной фасадной системы.

Вставка может быть выполнена таким образом, чтобы содержать торец для крепления на нем упомянутой направляющей, либо может быть выполнена, как показано на Фиг.3, то есть ее соответствующие вертикальные части выступают относительно упомянутой горизонтальной части. В случае выполнения упомянутой вставки, как показано, на Фиг.3, на соответствующих вертикальных частях, которые выступают относительно упомянутой горизонтальной части, выполняют соответствующие отверстия (51) для последующего крепления упомянутой направляющей навесной фасадной системы.

Кронштейн закрепляют к несущей поверхности посредством по меньшей мере двух крепежных элементов (не показано) через по меньшей мере две шайбы (47), где ширина каждой из соответствующих шайб (47) больше половины ширины

упомянутого соответствующего выступа (42) упомянутого несущего элемента (41). При этом упомянутые шайбы (47) и упомянутые по меньшей мере два выступа (44) упомянутого несущего элемента (41) содержат по меньшей мере по одному соосному отверстию (44), через которое упомянутыми крепежными элементами, в частности
5 стальными распорными анкерами (не показано), осуществляют крепление к несущей поверхности.

Монтаж на несущей поверхности предлагаемых кронштейнов заключается в следующем. В зависимости от применяемого типа кронштейна (V или U)

10 просверливают в заранее отмеченных местах на несущей поверхности необходимое количество отверстий и закрепляют соответствующий несущий элемент (21 или 41). Закрепление соответствующих несущих элементов (21 или 41) осуществляют посредством крепежных элементов, например, стальными распорными анкерами с упомянутыми шайбами (26 или 47) через соответствующие отверстия (28 или 44). В
15 случае необходимости несущую поверхность соответствующим образом утепляют. Далее в установленные и жестко зафиксированные несущие элементы (21 или 41) устанавливают и фиксируют соответствующие вставки (25 или 50), на которые закрепляют направляющую, с возможностью закрепления на последней
20 соответствующих фиксаторов для крепления навесных панелей навесной фасадной системы.

Необходимо отметить, что вариант осуществления по Фиг.4 и 5 используют, когда существует необходимость создания навесной фасадной системы с воздушным зазором: а) на монолитных зданиях, не имеющих несущие стены, то есть закрепляют
25 упомянутый кронштейн (41 и 50) лишь к перекрытиям упомянутого здания; б) на зданиях, используя тяжелую облицовку (навесные панели); и в) для крепления стандартных навесных панелей на больших вылетах от несущей поверхности.

30 Формула изобретения

1. Кронштейн навесной фасадной системы с воздушным зазором, выполненный в виде V-образного профиля, содержащий несущий элемент и вставку, в котором несущий элемент представляет собой V-образный профиль с торцом для крепления
35 к несущей поверхности, по меньшей мере, часть верхних граней стенок которого загнуты по направлению друг к другу,

вставка представляет собой V-образный профиль, один конец которого вставляют в упомянутый несущий элемент с возможностью жесткой фиксации в нем, а другой конец содержит торец для крепления на нем направляющей, с возможностью
40 закрепления на последней соответствующих фиксаторов для крепления навесных панелей упомянутой навесной фасадной системы,

при этом упомянутый кронштейн закрепляют к несущей поверхности посредством крепежного элемента через по меньшей мере одну шайбу.

2. Кронштейн по п.1, в котором упомянутая, по меньшей мере, одна шайба имеет трапецевидный профиль с ребрами жесткости, выполненными на ее основаниях.

3. Кронштейн по п.1 или 2, в котором упомянутая, по меньшей мере, одна шайба и упомянутый торец упомянутого несущего элемента содержат по меньшей мере по одному соосному отверстию, через которое упомянутым крепежным элементом
50 осуществляют крепление к несущей поверхности.

4. Кронштейн по п.1, в котором упомянутый крепежный элемент представляет собой стальной распорный анкер.

5. Кронштейн навесной фасадной системы с воздушным зазором, выполненный в

5 виде U-образного профиля, содержащий несущий элемент и вставку, в котором несущий элемент представляет собой U-образный профиль прямоугольного сечения с, по меньшей мере, двумя выступами, направленными в противоположные стороны, для крепления к несущей поверхности, которые располагают на одном из его концов, по меньшей мере, по одному на каждой из его соответствующей вертикальной части, при этом упомянутый несущий элемент дополнительно содержит торец, выполненный в виде продолжения горизонтальной части упомянутого профиля на упомянутом конце и выступающий за упомянутые вертикальные части;

10 вставка представляет собой U-образный профиль прямоугольного сечения, один конец которого вставляют в упомянутый несущий элемент с возможностью жесткой фиксации в нем, а другой конец выполнен с возможностью крепления на нем направляющей для последующего закрепления на последней соответствующих фиксаторов для крепления навесных панелей упомянутой навесной фасадной системы, при этом упомянутый кронштейн закрепляют к несущей поверхности посредством по меньшей мере двух крепежных элементов через соответствующие шайбы.

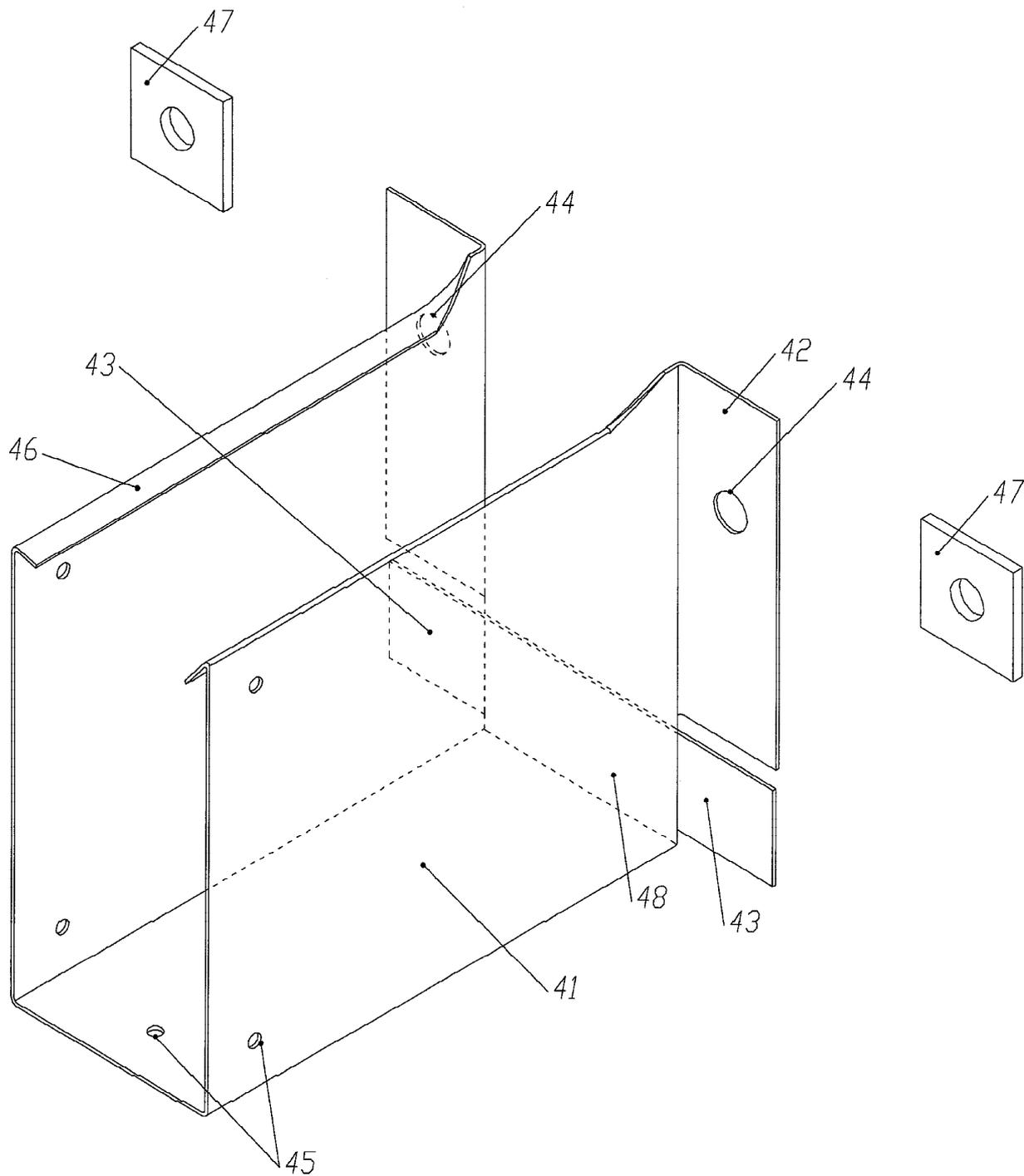
15 6. Кронштейн по п.5, в котором упомянутые шайбы и упомянутые по меньшей мере два выступа упомянутого несущего элемента содержат по меньшей мере по одному соосному отверстию, через которое упомянутыми крепежными элементами осуществляют крепление к несущей поверхности, а ширина каждой из упомянутых шайб больше половины ширины соответствующего упомянутого выступа.

7. Кронштейн по п.5, в котором по меньшей мере части верхних граней стенок упомянутого несущего элемента загнуты по направлению друг к другу.

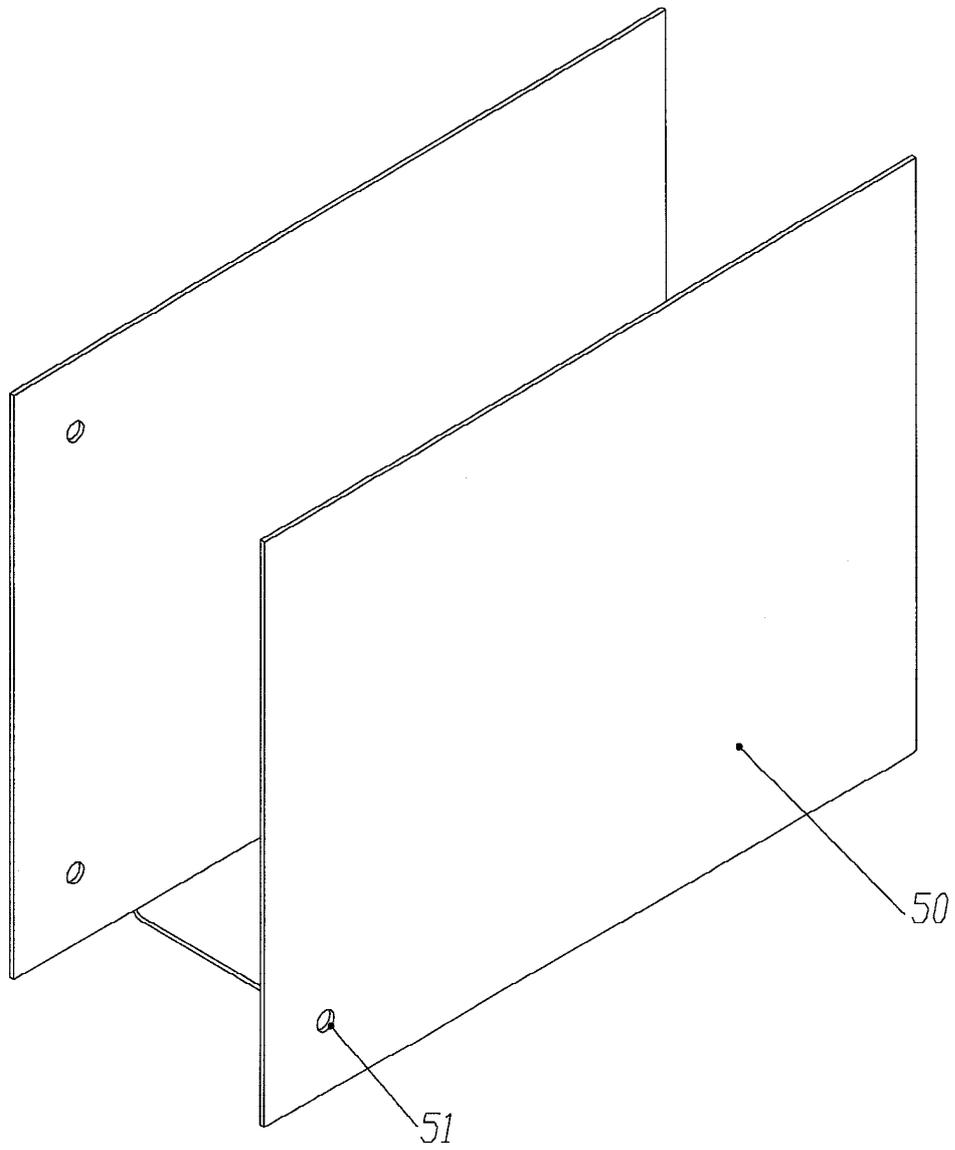
25 8. Кронштейн по п.5, в котором упомянутый другой конец упомянутой вставки содержит торец для крепления на нем направляющей с возможностью закрепления на последней соответствующих фиксаторов для крепления навесных панелей упомянутой навесной фасадной системы.

30 9. Кронштейн по п.5, в котором упомянутый другой конец упомянутой вставки выполнен таким образом, что ее соответствующие вертикальные части выступают относительно упомянутой горизонтальной части.

35 10. Кронштейн по п.5, в котором упомянутые крепежные элементы представляют собой стальной распорный анкер.



Фиг. 2



Фиг. 3