

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202000054** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2021.06.30

(51) Int. Cl. **E04B 2/96** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.12.19

(54) **СИСТЕМА НАВЕСНОГО ФАСАДА СО СБОРНО-РАЗБОРНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПРОФИЛЕЙ**

(96) **2019/ЕА/0106 (ВУ) 2019.12.19**

(72) Изобретатель:

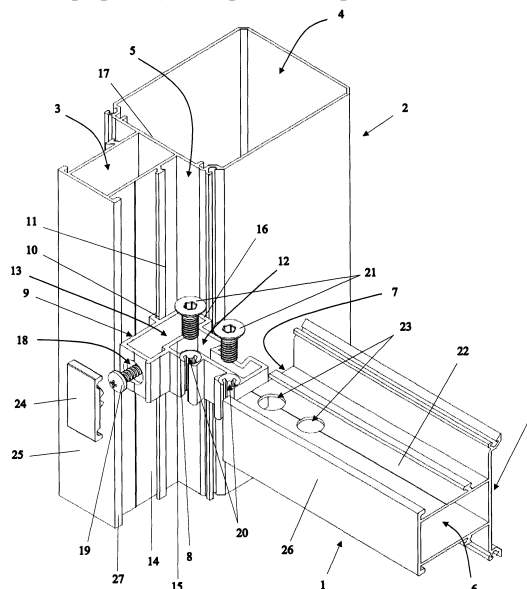
(71) Заявитель:
**СОВМЕСТНОЕ ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"АЛЮМИНТЕХНО" (ВУ)**

**Будько Андрей Викторович, Роткин
Дмитрий Константинович (ВУ)**

(74) Представитель:

**Беляева Е.Н., Беляев С.Б., Сапега
Л.Л. (ВУ)**

(57) Заявляемое изобретение относится к строительству и может быть использовано для монтажа различных видов навесных фасадов, включая системы сплошного остекления, выразные системы и т.п. конструкции. Предложена система навесного фасада со сборно-разборным соединением горизонтальных (1) и вертикальных (2) профилей, где каждый вертикальный профиль (2) содержит обращённую внутрь фасада замкнутую по периметру камеру (3) и Г-образную зону (5) присоединения горизонтальных профилей (1), а каждый горизонтальный профиль (1) содержит замкнутую по периметру камеру (6) и каждый его торец (7) расположен в одной плоскости. Для каждого горизонтального профиля (1) система содержит пару закладных элементов (8), каждый из которых выполнен с возможностью установки в полости камеры (6) горизонтального профиля (1) с возможностью возвратно-поступательного перемещения в полости указанной камеры (6) в процессе монтажа и демонтажа горизонтального профиля (1). На обращённом к вертикальному профилю (2) торце (9) каждого закладного элемента (8) предусмотрен элемент зацепления (10), выполненный и расположенный с возможностью вхождения в разъёмное зацепление при достижении заданного положения с ответным элементом зацепления (11), предусмотренным на соответствующем вертикальном профиле (2). Закладной элемент (8) выполнен с возможностью последующей разъёмной фиксации в заданном положении по отношению к горизонтальному профилю (1) и по отношению к вертикальному профилю (2) через стенку (16) закладного элемента (8) и стенку (17) Г-образной зоны (5) вертикального профиля (2), параллельные продольной оси горизонтального профиля (1), посредством крепёжной детали (19).



A1

202000054

202000054

A1

Система навесного фасада со сборно-разборным соединением горизонтальных и вертикальных профилей

Заявляемое изобретение относится к строительству, в частности, к конструкциям стоечно-ригельных систем навесного фасада, в том числе, со светопрозрачными элементами облицовки, и может быть использовано для монтажа различных видов навесных фасадов, включая системы сплошного остекления, выразные системы и т.п. конструкции.

Основным типовым узлом соединения конструктивных элементов в стоечно-ригельных системах навесных фасадов является узел соединения вертикальных профилей (стоек) и горизонтальных профилей (ригелей). К зонам стыка стоек и ригелей (узлам соединения, соединениям) предъявляется ряд требований, в том числе, по обеспечению надёжности соединения стоек и ригелей, герметичности (влаго- и ветронепроницаемости) в зоне стыка и системы навесного фасада в целом и т.п. Обычно для выполнения всех требований для соединения стоек и ригелей в стоечно-ригельных системах навесных фасадов применяются специальные конструктивные элементы, фиксируемые по отношению и к стойкам, и к ригелям и обеспечивающие их надёжное соединение при достаточно простом монтаже, а также различного рода уплотнительные и изолирующие конструктивные элементы. Как правило, при проектировании стоечно-ригельных систем навесных фасадов особое внимание уделяется, прежде всего, надёжности соединения. Также уделяется внимание простоте и технологичности монтажа узлов соединения и системы в целом. В то же время, как в процессе монтажа, так и процессе эксплуатации стоечно-ригельной системы навесного фасада может возникнуть потребность в замене определённого ригеля (горизонтального профиля). Однако, конструкции существующих стоечно-ригельных систем не представляют такую возможность.

Из уровня техники известны стоечно-ригельные системы, в которых соединение стойки (вертикального профиля) с ригелем (горизонтальным профилем) осуществляется

методом наложения ригеля на стойку, без выборки паза в стоечном профиле [1]. Данное решение снижает трудоёмкость при монтаже фасадной конструкции. Кроме того, при монтаже конструкции ригель, в случае ошибки, можно установить на другое место, не заменяя при этом стойку. Если в стойке, под установку ригеля выполняется паз, то в случае ошибки приходится заменять стойку. При этом, если в стойке нет необходимости выполнять какие-либо пазы, то на торцах ригеля выполняют вырезы, чтобы обеспечить, с одной стороны, прилегания торца ригеля к боковой стенке стойки и, с другой стороны, «нахлест» ригеля на стойку со стороны её задней поверхности. В таких системах для фиксации положения ригеля по высоте стойки используются специальные кронштейны П-образного сечения, боковые полки которых помещаются в полости ригеля, а центральная полка крепится на боковой стенке стойки. В описанной системе возможность демонтажа ригеля условно предусмотрена только на этапе монтажа системы. Произвести демонтаж ригеля в полностью смонтированной стоечно-ригельной системе невозможно.

Также из уровня техники известна стоечно-ригельная конструкция навесного фасада, в которой для соединения стойки и ригеля используются монтажная плата, фиксируемая в процессе монтажа на вертикальной стойке, и монтажное крепление, которое устанавливается в полости ригеля и фиксируется по отношению к монтажной плате посредством замкового соединения, формируемого ответными пазами и выступами, предусмотренными на монтажной плате и монтажном креплении [2, 3]. В такой системе предусмотрены также дополнительно уплотнительный элемент ригеля и изолятор ригеля. Система содержит большое количество различных конструктивных элементов, обеспечивающих соединение стойки и ригеля, но возможность демонтажа ригеля в составе полностью смонтированной стоечно-ригельной системы в ней не рассматривается.

Также известна стоечно-ригельная конструкция, в которой использован аналогичный описанному выше принцип соединения стойки и ригеля. Соединение стоек и ригелей содержит закладную, наружная поверхность которой выполнена с возможностью

её размещения во внутренней поверхности короба ригеля, а внутренняя имеет рельеф, выполненный с возможностью её жёсткого соединения с ригелем. Соединение также содержит пластину, предназначенную для её жёсткого присоединения к боковой поверхности стойки. Внутренняя поверхность закладной имеет рельеф, выполненный с одной стороны с возможностью её жёсткого соединения с ригелем, а с противоположной - с возможностью замкового соединения с рельефом собираемой поверхности пластины [4]. В данной конструкции остаются неустранёнными все недостатки, упомянутые при описании предыдущей системы.

В общем случае, в уровне техники известны технические решения стоечно-ригельных систем, в которых соединение стойки с ригелем обеспечивается либо одним соединительным элементом, размещаемым в камере ригеля и фиксируемым по отношению к ригелю и стойке (например, [5]), либо парой соединительных элементов (например, [6]), в том числе, формирующих между собой замковое соединение (например, [2 - 4]) и фиксируемых по отношению к ригелю и стойке

Таким образом, проведенный анализ технических решений из уровня техники показал, что, хотя в уровне техники и упоминается возможность «демонтажа» ригеля [1], это технически просто может быть обеспечено только в рамках процесса монтажа всей стоечно-ригельной системы. В составе полностью смонтированной системы демонтаж отдельного(ых) ригеля(ей) уже невозможен. Кроме того, ригель требует дополнительной доработки, в части выполнения вырезов на его торцах. При этом возникают ситуации требующие замены, например, повреждённых или деформированных ригелей для обеспечения целостности облицовочной поверхности (в том числе, состоящей из стеклянных панелей) и безопасности стоечно-ригельной системы в целом.

По результатам анализа предшествующего уровня техники не было выявлено близких по совокупности существенных признаков технических решений, в связи с чем

прототип для заявляемой системы навесного фасада со сборно-разборным соединением горизонтальных и вертикальных профилей не выбран.

В нижеследующем тексте описания стойка будет упоминаться как «вертикальный профиль», а ригель – как «горизонтальный профиль».

Задачей изобретения, таким образом, является разработка системы навесного фасада со сборно-разборным соединением горизонтальных и вертикальных профилей, конструкция которого обеспечивала бы возможность демонтажа отдельных горизонтальных профилей (ригелей) как в процессе монтажа стоечно-ригельной системы в целом, так и в составе полностью смонтированной системы, независимо от места их расположения. При этом в системе должно быть предусмотрено конструктивно простое и легко разъёмное соединение горизонтальных и вертикальных профилей, не требующее дополнительной механической доработки (выполнения вырезов) профилей и обеспечивающее при этом прочность и надёжность конструкции системы в целом.

Поставленная задача решается, и указанные технические результаты достигаются заявляемой системой навесного фасада со сборно-разборным соединением горизонтальных и вертикальных профилей, содержащей множество вертикальных профилей, связанных между собой множеством горизонтальных профилей, в которой каждый вертикальный профиль содержит, по меньшей мере, одну обращённую внутрь фасада замкнутую по периметру камеру и Г-образную зону присоединения горизонтальных профилей, а каждый горизонтальный профиль содержит, по меньшей мере, одну замкнутую по периметру камеру, а каждый его торец расположен в одной плоскости. Для каждого горизонтального профиля система содержит пару закладных элементов, каждый из которых выполнен с возможностью установки в полости камеры горизонтального профиля со стороны соответствующего торца указанного профиля с возможностью возвратно-поступательного перемещения в полости указанной камеры в процессе монтажа и демонтажа горизонтального профиля. При этом на обращённом к вертикальному профилю торце

каждого закладного элемента предусмотрен, по меньшей мере, один элемент зацепления, выполненный и расположенный с возможностью вхождения в разъёмное зацепление при достижении заданного положения с ответным элементом зацепления, предусмотренным на соответствующем вертикальном профиле. Каждый закладной элемент выполнен с возможностью последующей разъёмной фиксации в заданном положении по отношению к горизонтальному профилю и по отношению к вертикальному профилю через стенку закладного элемента и стенку Г-образной зоны вертикального профиля, параллельные продольной оси горизонтального профиля, посредством, по меньшей мере, одной крепёжной детали.

Таким образом, в заявляемой системе навесного фасада со сборно-разборным соединением горизонтальных и вертикальных профилей при сохранении традиционных для соединения горизонтальных и вертикальных профилей конструктивных элементов, в частности закладных элементов, за счёт нетрадиционного выбора элементов и места взаимной фиксации обеспечивается не только простота монтажа и надёжность конструкции системы в целом, но и возможность и простота демонтажа отдельных горизонтальных профилей в уже смонтированной системе. Так, в частности, наличие в вертикальном профиле Г-образной зоны присоединения горизонтальных профилей обеспечивает возможность размещения в этой зоне части закладного элемента, выступающей за пределы внутренней камеры горизонтального профиля, а также фиксация закладного элемента в заданном положении по отношению к вертикальному профилю через полку закладного элемента и полку Г-образной зоны вертикального профиля, параллельные продольной оси горизонтального профиля, посредством, по меньшей мере, одного крепёжного элемента, обеспечивают простоту доступа с внутренней стороны стоечно-ригельной системы к крепёжным элементам без нарушения целостности профилей и системы в целом. При этом возможность возвратно-поступательного перемещения закладного элемента в полости камеры горизонтального ригеля в процессе монтажа и демонтажа горизонтального профиля

позволяет выводить из зацепления элементы взаимного зацепления закладного элемента и вертикального профиля для беспрепятственного перемещения горизонтального профиля при его демонтаже.

В предпочтительных формах реализации заявляемой системы навесного фасада закладной элемент выполнен двухкамерным, причём стенка, разделяющая внутреннюю камеру для размещения в заданном положении в полости камеры горизонтального профиля и внешнюю камеру для размещения между торцом горизонтального профиля и соответствующей стенкой вертикального профиля выполнена с возможностью расположения её в зоне плоскости торца горизонтального профиля. Такое выполнение закладного элемента обеспечивает высокую жёсткость стоечно-ригельной конструкции в плоскостях торцов горизонтальных профилей. Это также позволяет определить и условно разграничить функциональные зоны профиля – для фиксации закладного элемента по отношению к горизонтальному профилю (внутренняя камера закладного элемента) и по отношению к вертикальному профилю (внешняя камера закладного элемента).

В предпочтительных формах реализации заявляемой системы для обеспечения возможности удобного и надёжного крепления закладного элемента по отношению к горизонтальному профилю, по меньшей мере, в одной из стенок, формирующих внутреннюю камеру закладного элемента, выполнен, по меньшей мере, один вертикальный приёмный паз для установки крепёжной детали со стороны верхней стенки горизонтального профиля, а для обеспечения возможности удобного и надёжного крепления закладного элемента по отношению к вертикальному профилю, по меньшей мере, в одной из стенок, формирующих внешнюю камеру закладного элемента, выполнено, по меньшей мере, одно сквозное отверстие для установки крепёжной детали со стороны задней стенки вертикального профиля.

В заявляемой системе ответные элементы зацепления, предусмотренные на торце закладных элементов и соответствующих стенках вертикальных профилей,

предпочтительно имеют форму вертикально ориентированных выступов с расположенными перпендикулярно выступам полками зацепления, направленными друг к другу. Такая форма обеспечивает надёжное замковое соединение, формируемое между зафиксированным в заданном положении закладным элементом и вертикальным профилем.

Поскольку во внешней камере закладного элемента предусмотрено, по меньшей мере, одно сквозное отверстие для установки крепёжной детали со стороны задней стенки вертикального профиля, система, предпочтительно, дополнительно содержит множество заглушек, каждая из которых установлена между соответствующими горизонтальным и вертикальным профилями в зоне внешней камеры соответствующего закладного элемента с расположением в плоскости задних стенок вертикальных и горизонтальных профилей. Это обеспечивает герметичность системы в целом не только в зонах стыков профилей, но и в зонах внешних камер закладных элементов, в которых предусмотрены отверстия.

Упомянутые выше и другие достоинства и преимущества заявляемой системы навесного фасада со сборно-разборным соединением горизонтальных и вертикальных профилей более подробно будут рассмотрены ниже на предпочтительном, но неограничивающем примере реализации со ссылками на позиции фигур чертежей, на которых схематично представлены:

Фиг. 1 – подетальный фрагмент общего вида заявляемой системы (в зоне соединения горизонтального и вертикального профилей);

Фиг. 2 - Фиг. 4 – процесс монтажа (демонтажа в обратной последовательности) поэтапно горизонтального профиля.

На Фиг. 1 схематично изображён подетальный фрагмент общего вида заявляемой системы в зоне соединения горизонтального 1 и вертикального 2 профилей. Вертикальный профиль 2 в представленной для примера форме реализации содержит обращённую внутрь фасада замкнутую по периметру камеру 3 и внешнюю камеру 4, формирующие Г-образную зону 5 присоединения горизонтальных профилей 1. Горизонтальный профиль 1 в

представленной для примера форме реализации содержит замкнутую по периметру камеру 6. Каждый торец 7 горизонтального профиля 1 расположен в одной плоскости (на чертежах не изображена и не обозначена). Для каждого горизонтального профиля 1 система содержит пару закладных элементов 8, при этом на Фиг. 1 представлен фрагмент системы, где изображен один закладной элемент 8. Закладной элемент 8 выполнен с возможностью установки в полости камеры 6 горизонтального профиля 1 со стороны соответствующего торца 7. На обращённом к вертикальному профилю 2 торце 9 закладного элемента 8 предусмотрен, в представленной для примера форме реализации, один элемент зацепления 10, выполненный и расположенный с возможностью вхождения в разъёмное зацепление при достижении заданного положения с ответным элементом 11 зацепления, предусмотренным на вертикальном профиле 2.

Закладной элемент 8 в представленной для примера форме реализации выполнен двухкамерным и содержит внутреннюю камеру 12 для размещения в заданном положении в полости камеры 6 горизонтального профиля 1 и внешнюю камеру 13 для размещения между торцом 7 горизонтального профиля 1 и стенкой 14 вертикального профиля 2. Внутренняя 12 и внешняя 13 камеры закладного элемента 8 разделены стенкой 15. Стенка 15 установленного в заданном положении закладного элемента 8 расположена в зоне плоскости торца 7 горизонтального профиля 1 (см. Фиг. 4).

Для разъёмной фиксации закладного элемента 8 по отношению к вертикальному профилю 2 через стенку 16 закладного элемента 8 и стенку 17 Г-образной зоны вертикального профиля 2, параллельные продольной оси (на чертежах не изображена и позицией не обозначена) горизонтального профиля 1 в стенке 16 внешней камеры 13 закладного элемента 8 предусмотрены отверстия 18 под крепёжные детали (саморезы 19).

Для разъёмной фиксации закладного элемента 8 по отношению к горизонтальному профилю 1, в представленной для примера форме реализации, в одной из стенок, формирующих внутреннюю камеру 12 закладного элемента 8, выполнено два вертикальных

приёмных паза 20 для установки крепёжной детали (винтов 21) со стороны верхней стенки 22 горизонтального профиля 1, в которой для этих целей выполнено два отверстия 23.

Ответные элементы зацепления 10 и 11, предусмотренные, соответственно, на торце 9 закладных деталей 8 и стенках 14 вертикальных профилей 2, имеют форму вертикально ориентированных выступов с расположенными перпендикулярно выступам полками зацепления (позициями на чертежах не обозначены), направленными друг к другу.

В представленной для примера форме реализации заявляемой системы также предусмотрены заглушки 24, установленные между соответствующими горизонтальным 1 и вертикальным 2 профилями в зоне внешней камеры 13 закладного элемента 8 с расположением в плоскости задних стенок 25, 26, соответственно, вертикальных 2 и горизонтальных 1 профилей.

В представленной для примера форме реализации на вертикальном профиле 2 в угловой зоне пересечения задней стенки 25 и стенки 14 вертикального профиля 2 в продолжение задней стенки 25 предусмотрен продольный ограничительный выступ 27.

На Фиг. 2 - Фиг. 4 схематично и поэтапно представлен процесс монтажа (демонтажа в обратной последовательности) горизонтального профиля 1. При этом:

- на Фиг. 2 представлен этап первоначального позиционирования горизонтального профиля 1 с установленными в нём закладными элементами 8 (в частично задвинутом в полость камеры 6 горизонтального профиля);

- на Фиг. 3 представлен промежуточный этап, на котором горизонтальный ригель 1 перемещают по направлению к заданному положению, выдвинув при этом после прохождения ограничительного продольного выступа 27 на вертикальном профиле 2 закладные элементы 8 из полости камеры 6 горизонтального профиля 1 в заданное по отношению к горизонтальному профилю 1 положение;

- на Фиг. 4 представлен заключительный этап, на котором закладные элементы 8 и горизонтальный профиль 1 установлены в заданном положении и зафиксированы по

отношению друг к другу и к вертикальной стойке 2 крепёжными деталями (саморезами 19 и винтами 21).

Монтаж заявляемой системы навесного фасада со сборно-разборным соединением горизонтальных и вертикальных профилей осуществляется следующим образом.

В системе используют вертикальные профили 1, содержащие обращённую внутрь фасада замкнутую по периметру камеру 3 и внешнюю замкнутую по периметру камеру 4, которые, примыкая друг к другу, формируют в вертикальном направлении Г-образную зону 5 присоединения горизонтальных профилей 1. В соответствии с архитектурным проектом с заданным шагом в горизонтальном направлении на несущей стене монтируют вертикальные профили 2 с формированием стоек фасадной системы и, далее, между вертикальными профилями 2 каждой пары соседних стоек с заданным в вертикальном направлении шагом монтируют отрезки горизонтальных профилей 1 с формированием ригелей. Для этого горизонтальный профиль 1 нарезают на отрезки, длина которых выбрана из расчёта шага между стойками. Дополнительная обработка торцов 7 горизонтальных профилей 1, например фрезерование каких-либо вырезов и/или пазов, при этом не требуется. В полость камеры 6 горизонтального профиля 1 со стороны обоих торцов 7 устанавливают закладные элементы 8 таким образом, что разделённые разделительной стенкой 15 внутренняя камера 12 закладного элемента и частично внешняя камера 13 закладного элемента расположены в полости камеры 6. При этом закладные элементы 8 должны иметь возможность возвратно-поступательно перемещаться в полости камеры 6 в направлении продольной оси горизонтального профиля 1. Исходную «глубину», на которую необходимо задвинуть закладные элементы 8 в полость камеры 6 горизонтального профиля 1 определяют, исходя из обеспечения возможности беспрепятственного преодоления элементами 10 зацепления, расположенными на торце 9 закладного элемента 8, зоны расположения ограничительного продольного выступа 27 на вертикальном профиле 2 (см. Фиг. 2). После прохождения элементами 10 зацепления закладного элемента 8 зоны

расположения ограничительного продольного выступа 27 на вертикальном профиле 2 закладные элементы 8 выдвигаются в заданное по отношению к горизонтальному профилю 1 положение, в котором для представленной в качестве примера форме реализации разделительная стенка 15 закладного элемента 8 расположена в зоне плоскости торца 7 горизонтального профиля 1. Закладные элементы 8 фиксируют предварительно в таком положении с помощью винтов 21, устанавливаемых через отверстия 23 в верхней стенке 22 горизонтального профиля 1 в вертикальные приёмные пазы 20 закладной детали 8 (см. Фиг. 3). Горизонтальный профиль 1 с установленными в нём и предварительно зафиксированными закладными элементами 8 «задвигают» далее по направлению к стенке 17 Г-образной зоны 5 вертикального профиля 2 до достижения заданного по отношению к вертикальному профилю положения. В этом положении элемент 10 зацепления закладного элемента входит в зацепление с ответным элементом 11 зацепления, расположенным на стенке 14 Г-образной зоны 5 вертикального профиля 2 и формирует замковое соединение, которое предупреждает (за счёт наличия на элементах 10, 11 зацепления не обозначенных позициями полок зацепления, расположенных перпендикулярно выступам и направленных друг к другу), в том числе, сдвиг закладного элемента 8 относительно вертикального профиля 2 в направлении продольной оси (на чертежах не обозначена) горизонтального профиля 1. Стенка 16 закладного элемента 8 примыкает к стенке 14 Г-образной зоны 5 вертикального профиля 2. По достижении данного (заданного) взаимного положения закладного элемента 8, установленного в горизонтальном профиле 1, и вертикального профиля 2 закладной элемент 8 фиксируют с помощью крепёжной детали – самореза 19, устанавливаемого через отверстия 18, предусмотренные в стенке 16 закладного элемента 8, а также противоположной стенке (не обозначенной на чертежах отдельной позицией). Кроме того, окончательно фиксируют закладной элемент 8 относительно горизонтального профиля 1, довинчивая предварительно установленный винт 21 и/или устанавливая дополнительный винт 21. После окончательной фиксации всех элементов системы

устанавливают заглушки 24, располагая каждую из них между горизонтальным 1 и вертикальным 2 профилями в зоне внешней камеры 13 закладного элемента 8 с расположением в плоскости (на чертежах не обозначена) задних стенок 25, 26, соответственно, вертикальных 2 и горизонтальных 1 профилей. При этом заглушка кроме зон стыка между конструктивными элементами, закрывает также отверстия 18, выполненное (как технологическое) в стенке наружной камеры 13 закладного элемента 8.

Приведенная выше последовательность операций монтажа горизонтального профиля 1 повторяется для каждого горизонтального ригеля 1.

При возникновении необходимости демонтажа отдельного горизонтального профиля 1 (ригеля) в составе полностью смонтированной (в том числе уже эксплуатируемой) системы навесного фасада демонтаж выполняют в обратной последовательности (для обоих концов горизонтального профиля 1), предварительно демонтировав элемент заполнения (остекления):

- демонтируют заглушки 24,
- вывинчивают саморезы 19 через отверстия 18 в закладных элементах 8,
- вывинчивают и/или ослабляют винты 21,
- «выдвигают» горизонтальный профиль 1 по направлению внутрь помещения до достижения элементом 10 зацепления зоны ограничительного продольного выступа 27,
- вывинчивают все винты 21 и «зادвигают» закладные детали 8 глубже в полость камеры 6 горизонтального профиля 1, чтобы обеспечить беспрепятственное прохождение элементов 10 зацепления,
- удаляют горизонтальный профиль 1 из системы и извлекают из него закладные элементы 8, которые могут быть использованы повторно для установки в новый горизонтальный профиль 1.

Таким образом, заявляемая система навесного фасада со сборно-разборным соединением горизонтальных и вертикальных профилей благодаря простоте и

оригинальности своей конструкции позволяет за несколько простейших технологических операций, не требующих специальных инструментов и оборудования, осуществить замену горизонтального профиля (ригеля), расположенного в любой зоне системы, без нарушения её целостности.

Источники информации.

1. Соединение стоек и ригелей. Сайт компании «Архитектурные профильные системы». [Электронный ресурс] – 24 сентября 2019. - Режим доступа: <http://aps-company.ru/59>.
2. Каталог по изготовлению и монтажу фасадных конструкций серии F50 Alumark. Каталог компании ТБМ, версия 01-2013, л. 18.
3. Патент RU № 84887 U1, опубл. 20.07.2009.
4. Патент RU № 69133 U1, опубл. 10.12.2007.
5. Заявка DE 102008023483 A1, опубл. 05.11.2009.
6. Заявка DE 102012002589 A1, опубл. 14.08.2013.

Евразийский патентный поверенный,
рег. № 96



Е.Н.Беляева

Формула изобретения

1. Система навесного фасада со сборно-разборным соединением горизонтальных и вертикальных профилей, содержащая множество вертикальных профилей (2), связанных между собой множеством горизонтальных профилей (1), причём каждый вертикальный профиль (2) содержит, по меньшей мере, одну обращённую внутрь фасада замкнутую по периметру камеру (3) и Г-образную зону (5) присоединения горизонтальных профилей (1), а каждый горизонтальный профиль (1) содержит, по меньшей мере, одну замкнутую по периметру камеру (6), а каждый его торец (7) расположен в одной плоскости, и для каждого горизонтального профиля (1) пару закладных элементов (8), каждый из которых выполнен с возможностью установки в полости камеры (6) горизонтального профиля (1) со стороны соответствующего торца (7) указанного профиля (1) с возможностью возвратно-поступательного перемещения в полости указанной камеры (6) в процессе монтажа и демонтажа горизонтального профиля (1), при этом на обращённом к вертикальному профилю (2) торце (9) каждого закладного элемента (8) предусмотрен, по меньшей мере, один элемент зацепления (10), выполненный и расположенный с возможностью вхождения в разъёмное зацепление при достижении заданного положения с ответным элементом зацепления (11), предусмотренным на соответствующем вертикальном профиле (2), причём закладной элемент (8) выполнен с возможностью последующей разъёмной фиксации в заданном положении по отношению к горизонтальному профилю (1) и по отношению к вертикальному профилю (2) через стенку (16) закладного элемента (8) и стенку (17) Г-образной зоны (5) вертикального профиля (2), параллельные продольной оси горизонтального профиля (1), посредством, по меньшей мере, одной крепёжной детали (19).

2. Система по п. 1, отличающаяся тем, что закладной элемент (8) выполнен двухкамерным, причём стенка (15), разделяющая внутреннюю камеру (12) для размещения в заданном положении в полости камеры (6) горизонтального профиля (1) и внешнюю камеру (13) для размещения между торцом (7) горизонтального профиля (1) и

соответствующей стенкой (14) вертикального профиля (2) выполнена с возможностью расположения её в зоне плоскости торца (7) горизонтального профиля (1).

3. Система по п. 2, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, в одной из стенок, формирующих внутреннюю камеру (12) закладного элемента (8), выполнен, по меньшей мере, один вертикальный приёмный паз (20) для установки крепёжной детали (21) со стороны верхней стенки (22) горизонтального профиля (1), по меньшей мере, в одной из стенок, формирующих внешнюю камеру (13) закладного элемента (8), выполнено, по меньшей мере, одно сквозное отверстие (18) для установки крепёжной детали (19) со стороны задней стенки (25) вертикального профиля (2).

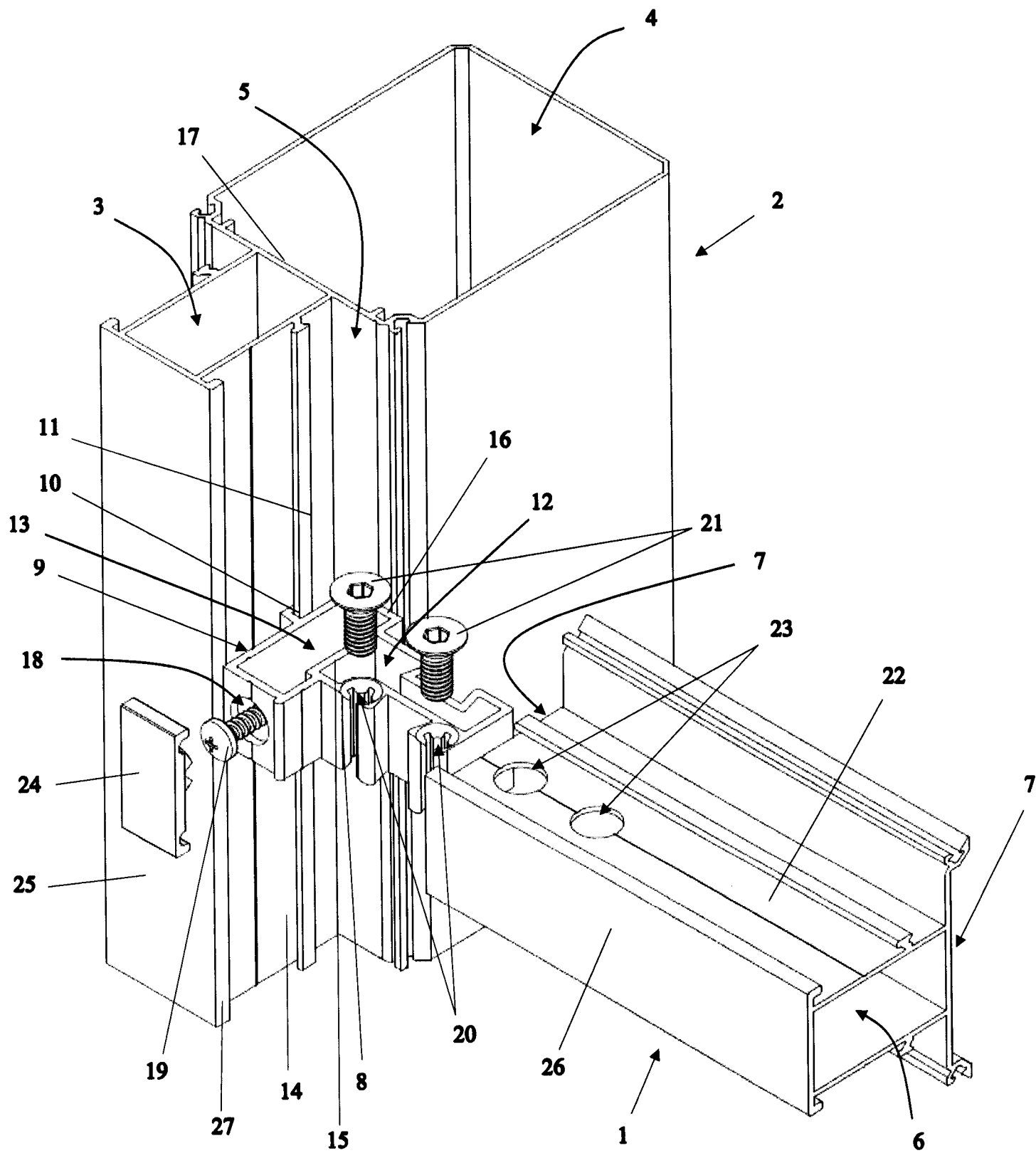
4. Система по п. 1, отличающаяся тем, что ответные элементы зацепления (10, 11), предусмотренные на торце (9) закладных элементов (8) и соответствующих стенках (14) вертикальных профилей (2), имеют форму вертикально ориентированных выступов с расположенными перпендикулярно выступам полками зацепления, направленными друг к другу.

5. Система по любому из пп. 1-4, отличающаяся тем, что дополнительно содержит множество заглушек (24), каждая из которых установлена между соответствующими горизонтальным (1) и вертикальным (2) профилями в зоне внешней камеры (13) соответствующего закладного элемента (8) с расположением в плоскости задних стенок (25, 26) вертикальных (2) и горизонтальных (1) профилей.

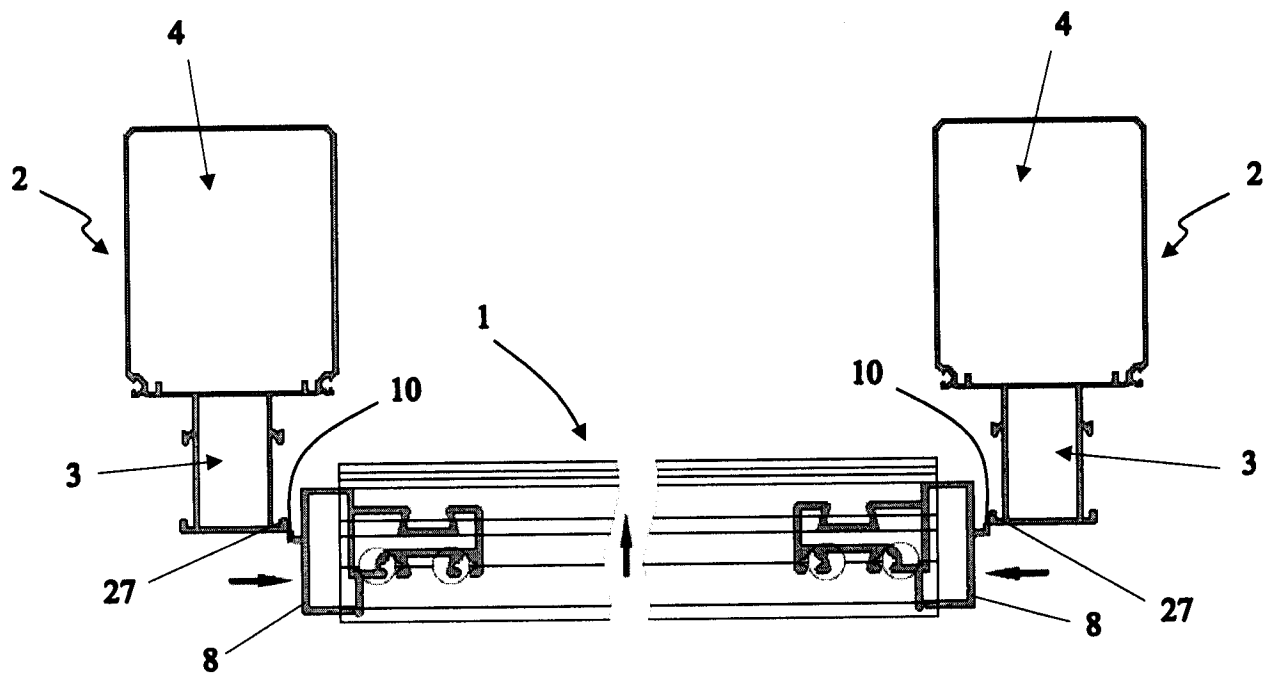
Евразийский патентный поверенный,
рег. № 96



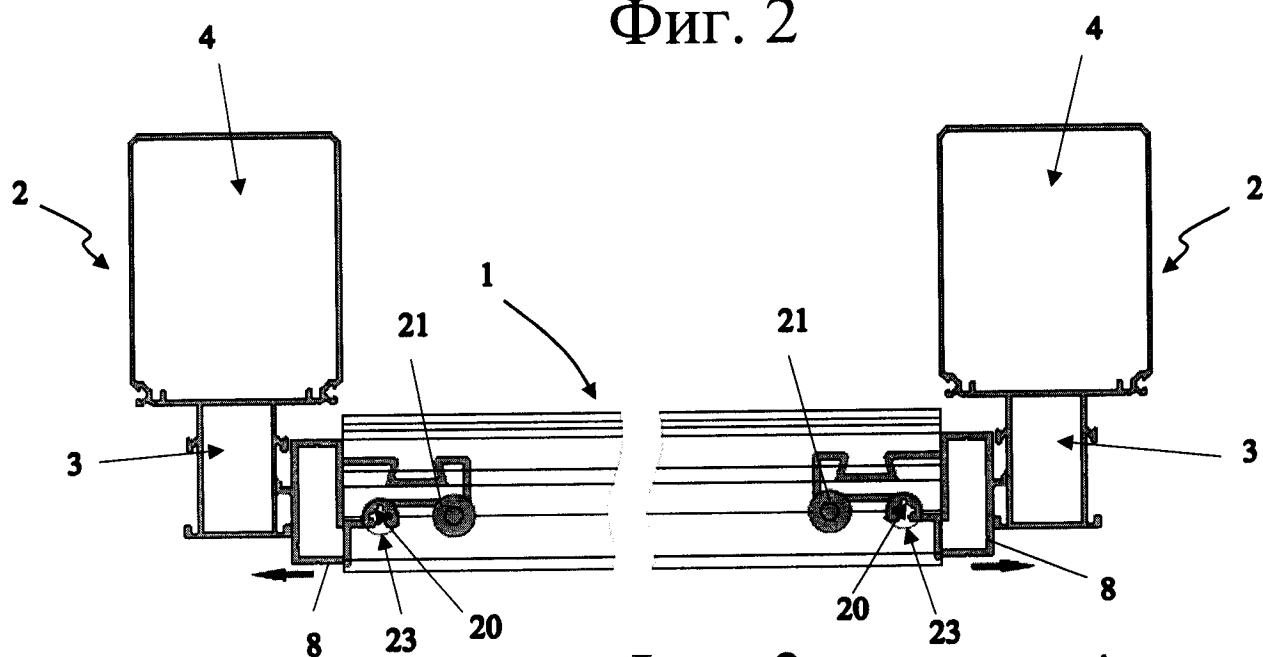
Е.Н.Беляева



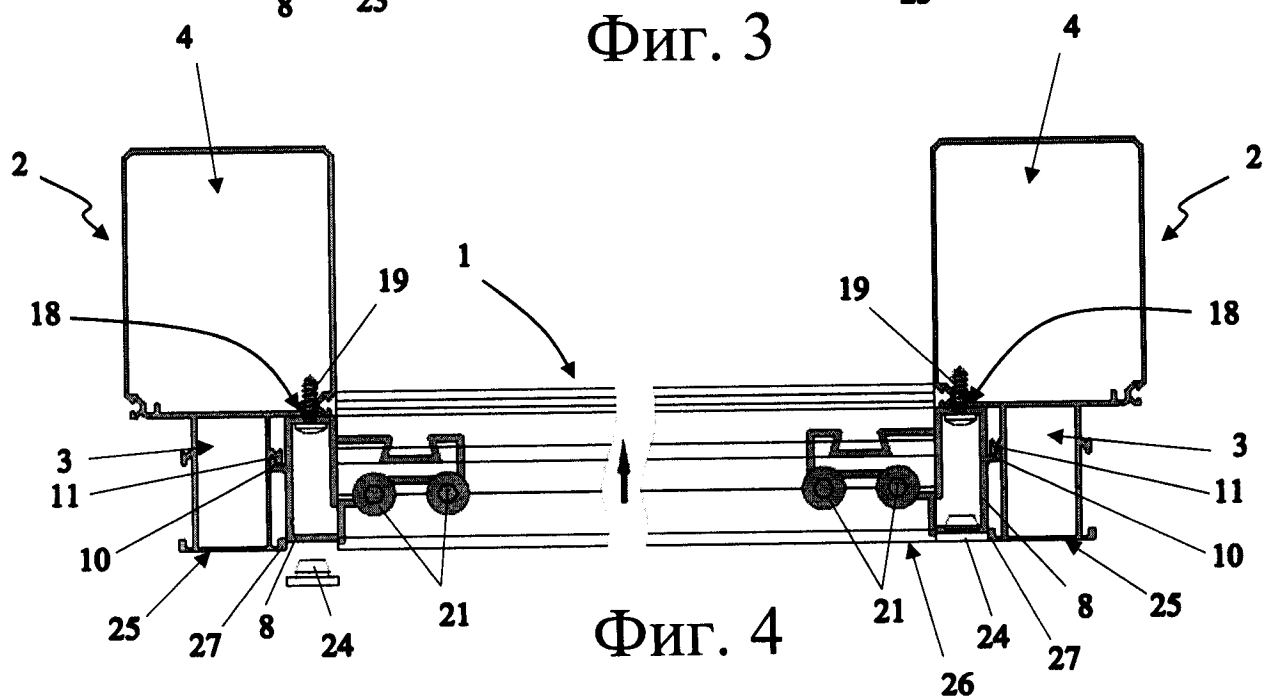
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:
202000054

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:
E04B 2/96 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:
Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)
E04B 2/96, E04B2/88, 2/58, 2/60, E06B3/00
Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
Espacenet, ЕАПАТИС, Google Patents

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	EP 1223257 A1 (SCHUCO INTERNATIONAL KG) 2002.17.07, см. фиг. 1, описание [0012]-[0021]	1, 4, 5
X	WO 2004/042159 A1 (ALPROGETTI S.R.L.) 2004.21.05 см. фиг. 9-19, стр.6-11	1, 4, 5
X	GB 2234992 A (DON REYNOLDS LIMITED) 1991.20.02 см. фиг.1, стр. 2 строки 6-14, стр.3 строки 6-27	1, 4, 5

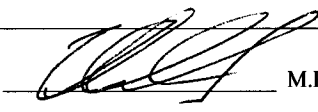
последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:
«А» - документ, определяющий общий уровень техники
«D» - документ, приведенный в евразийской заявке
«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее
«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.
"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения
«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности
«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом
«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **07/07/2020**

Уполномоченное лицо:
Зам. начальника Отдела механики, физики и элетротехники

 М.Н. Юсупов