

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **020089**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2014.08.29

(51) Int. Cl. **E06B 3/16 (2006.01)**
E06B 3/263 (2006.01)

(21) Номер заявки
201101029

(22) Дата подачи заявки
2011.06.09

(54) МОДУЛЬ ЗОНЫ МЕЖЭТАЖНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ СИСТЕМЫ СПЛОШНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ БАЛКОНОВ И ЛОДЖИЙ И СПОСОБ (ВАРИАНТЫ) ЕГО МОНТАЖА

(43) **2013.01.30**

(56) AU-A1-2007209790

(96) **2011/EA/0028 (BY) 2011.06.09**

RU-U1-80882

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**СОВМЕСТНОЕ ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"АЛЮМИНТЕХНО" (BY)**

RU-U1-58587

RU-C2-2368750

EP-A2-1086290

(72) Изобретатель:
**Андреев Сергей Леонидович, Будько
Андрей Викторович (BY)**

(74) Представитель:
Беляева Е.Н. (BY)

(57) Изобретение относится к строительству, в частности к рамным конструкциям со специальными приспособлениями для изоляции, и может быть использовано для остекления зоны межэтажного перекрытия в системе сплошного холодного остекления балконов и лоджий. Предложен модуль зоны межэтажного перекрытия системы сплошного остекления балконов и лоджий, включающий рамную конструкцию из связанных между собой вертикальных стоек и горизонтальных ригелей из полого алюминиевого профиля, с закрепленными в ней элементами заполнения. Модуль для каждого ригеля в дополнение к внутренним содержит наружные съемные горизонтальные средства фиксации элементов заполнения. Стойки модуля выполнены из профиля с Т-образной формой поперечного сечения и в определенных зонах снабжены продольно расположенными пазами для съемного присоединения уплотнителя и для съемного присоединения внутреннего вертикального средства фиксации элемента заполнения. Ригели выполнены из профиля с Г-образной формой поперечного сечения и в определенных зонах снабжены продольно расположенными пазами для съемного присоединения наружного и внутреннего горизонтальных средств фиксации элемента заполнения и для съемного присоединения уплотнителя. Каждое средство фиксации элемента заполнения снабжено продольно расположенным пазом для съемного присоединения уплотнителя и средством зацепления с пазом для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения. Заявляемый модуль зоны межэтажного перекрытия обеспечивает возможность его монтажа различными способами (изнутри помещения и снаружи), которые также заявляются в рамках изобретения.

B1**020089****020089****B1**

Изобретение относится к строительству, в частности к строительным конструкциям из металла, прежде всего, к рамным конструкциям со специальными приспособлениями для изоляции, и может быть использовано, в частности, в жилищном строительстве для остекления зоны межэтажного перекрытия в системе сплошного холодного остекления балконов и лоджий. Изобретение относится также к вариантам способа монтажа заявляемого модуля.

Современные жилые здания сдаются в эксплуатацию с уже застекленными балконами и лоджиями с использованием по всему фасаду здания однотипных конструкций остекления. Что касается жилых зданий, введенных в эксплуатацию 10-15 и более лет назад, то остекление балконов и лоджий жильцами в индивидуальном порядке с использованием различных материалов, различных конструкций, различных систем остекления приводит к нарушению целостности архитектуры зданий. Для унификации остекления балконов и лоджий в настоящее время крупными производителями разрабатываются различные системы остекления. Так, известна система безрамного остекления балконов "Лумон" [1]. Конструкция остекления состоит из двух горизонтальных алюминиевых профилей, которые крепятся к потолку и парапету или полу лоджии. К профилям прикреплены раздвижные и поворотные створки из закаленного стекла. Первая створка открывается за нижнюю защелку и может быть зафиксирована в положении для проветривания. Остальные створки передвигаются и поворачиваются. Конструкция такого остекления достаточно проста, но отсутствие рамы значительно снижает допустимые нагрузки (в том числе, ветровые) на конструкцию и налагает определенные ограничения на допустимую площадь отдельных элементов остекления (стекол), что не позволяет создать сплошную поверхность остекления по всему фасаду здания. Система предназначена для формирования остекления в зоне отдельных балконов на основе линейных, П-образных или Г-образных профилей и не подходит для остекления, требующего более сложной геометрии. При этом при монтаже направляющих алюминиевых профилей в зонах межэтажных перекрытий могут возникнуть проблемы из-за труднодоступности этих зон. Известна также система безрамного остекления балконов PANORAMA [2]. В состав конструкции входят мощные направляющие и створочные профили, толстые стойки роликов и ролики большого диаметра с подшипниками, что обеспечивает более высокие допустимые ветровые и статические нагрузки, а также возможность создания конструкций достаточно большого размера. Известна также система безрамного остекления балконов METROPOL [3]. В состав конструкции входят верхний и нижний профили с полозьями и комплект створок из безопасного стекла и приклеенного к нему при помощи однокомпонентного полиуретанового клея снизу стекольного профиля. В стекольный профиль установлены каретки с подшипниками для передвижения по полозьям верхнего и нижнего профилей. Система может иметь неограниченное число направляющих рельсов. Система выдерживает не очень высокие ветровые и статические нагрузки, позволяет создавать конструкции со створками ограниченной высоты и ширины и предназначена для остекления прямолинейных балконов и лоджий. В описанных выше системах не предусмотрена возможность создания сплошной поверхности остекления по всему фасаду здания. Такие системы предназначены для индивидуального остекления каждого из балконов или лоджий. При этом в случае наличия на каком-либо из балконов или лоджий ранее установленного остекления необходимо предварительно осуществить его демонтаж и только после этого монтировать новую систему. Кроме того, известны витражные системы для сплошного остекления балконов и лоджий, которые предназначены упростить, ускорить и удешевить монтаж по сравнению с монтажом стандартной стоечно-ригельной фасадной системы. Установка блоков каркаса витража, как правило, производится изнутри помещения, без использования лесов. Фиксация заполнения осуществляется также изнутри помещения с помощью штапиков. В частности, известна система витражного (или сплошного) остекления балконов и лоджий [4], которая позволяет сформировать на фасаде здания в зоне расположения балконов или лоджий зону сплошного остекления. Такая система имеет множество преимуществ перед системой индивидуального остекления, достаточно проста при монтаже и относительно экономична. Система представляет собой взаимосвязанные вертикальные стойки и горизонтальные ригели, формирующие рамную конструкцию, заполненную элементами заполнения (стеклами, магнетитовыми экранами и т.д.). Однако при монтаже существующей конструкции системы возникают проблемы с доступом в зону межэтажных перекрытий при установке крепежных элементов для монтажа рамной конструкции, при установке и фиксации элементов заполнения и при размещении средств герметизации. В частности, в зоне плиты межэтажного перекрытия затруднительна установка заполнения и фиксация его с помощью штапиков, а замена поврежденного заполнения в случае оформления противопожарных отсеков просто невозможна, т.к. доступ к заполнению изнутри помещения обычно закрывают нащельники.

Несмотря на то что в описанной системе витражного остекления нет отдельно выделенного модуля для зоны межэтажных перекрытий, ее конструкция по совокупности существенных признаков может быть принята в качестве прототипа для заявляемой системы модуля зоны межэтажного перекрытия системы сплошного остекления балконов и лоджий.

Как уже упоминалось выше, установка модулей каркаса при сплошном остеклении балконов и лоджий (витраж) производится, как правило, изнутри помещения, без использования лесов. При этом известны различные способы установки и фиксации элементов заполнения. Так, в частности, анализ уровня техники показал, что известен способ монтажа модуля зоны межэтажного перекрытия в составе системы

МАТ-24 [5]. Способ включает монтаж каркаса модуля рамной конструкции из стоечных и ригельных профилей в составе каркаса системы и его закрепление по отношению к межэтажному перекрытию с вертикальным зазором (в частности, с помощью Г-образного кронштейна). Далее каждый элемент заполнения с помощью саморезов или закладных элементов закрепляется в рамке, смонтированной из специальных профилей, после чего рамка с элементом заполнения устанавливается в рамную конструкцию и фиксируется в ней саморезами через нижние и верхние импосты с последующей герметизацией зазоров силиконом. Такой способ имеет значительно более высокие материалоемкость и трудоемкость за счет наличия дополнительной металлической рамки. При этом проблемы с доступом при герметизации, а следовательно, и качество герметизации остаются все еще не решенными.

Известен также способ монтажа модуля межэтажного перекрытия из состава описанной выше системы сплошного остекления балконов и лоджий [4], который по совокупности общих существенных признаков может быть принят в качестве прототипа для обоих вариантов заявляемого способа монтажа модуля зоны межэтажного перекрытия витражной системы сплошного остекления балконов и лоджий. В соответствии с этим способом фиксация заполнения осуществляется также изнутри помещения с помощью штапиков. При этом способ включает монтаж каркаса модуля рамной конструкции из стоечных и ригельных профилей в составе каркаса системы и его закрепление по отношению к межэтажному перекрытию с вертикальным зазором, укладку в каркас рамной конструкции уплотнителя и установку элементов заполнения с опорой на вертикальные опорные элементы вертикальных стоек и горизонтальных ригелей с последующей фиксацией элементов заполнения посредством вертикальных и горизонтальных средств фиксации элементов заполнения (в частности, штапиков) с укладкой уплотнителя. Кроме проблем с удобством доступа, возникающих при установке и фиксации элементов заполнения, а также при герметизации зазоров, в этом и в упомянутом выше способах отсутствует возможность монтажа модуля снаружи, там, где это более эффективно.

Таким образом, задачей изобретения является разработка конструкции модуля зоны межэтажного перекрытия системы сплошного остекления балконов и лоджий, а также способа его монтажа, которые обеспечивали бы возможность простого, быстрого и удобного монтажа модуля как изнутри, так и снаружи при сохранении простоты конструкции. При этом должна обеспечиваться более высокая герметичность конструкции, а также возможность простого, быстрого и удобного извлечения элемента заполнения из рамной конструкции модуля без повреждения конструкции в целом при необходимости его замены.

Поставленная задача решается заявляемым модулем зоны межэтажного перекрытия системы сплошного остекления балконов и лоджий, включающим рамную конструкцию, состоящую из выполненных из полого алюминиевого профиля и связанных между собой по меньшей мере одной пары вертикальных стоек и по меньшей мере одной пары горизонтальных ригелей, с закрепленными в ней посредством съемных внутренних вертикальных и горизонтальных средств фиксации элементов заполнения и уплотнителей элементами заполнения, причем каждая вертикальная стойка модуля связана с соответствующей вертикальной стойкой системы сплошного остекления посредством сухарного элемента и с межэтажным перекрытием посредством средства крепления, а высота стойки модуля выбрана в соответствии с высотой межэтажного перекрытия. Поставленная задача решается за счет того, что заявляемый модуль дополнительно для каждого ригеля содержит по меньшей мере одно наружное горизонтальное средство фиксации элементов заполнения, выполненное съемным. При этом каждая стойка модуля выполнена из профиля с Т-образной формой поперечного сечения, формируемой непрерывно связанными между собой горизонтальным и вертикальным участками, в составе рамной конструкции обращенного наружу горизонтальным участком. Каждая стойка в зоне каждого свободного конца горизонтального участка на обращенной внутрь поверхности снабжена элементами зацепления, формирующими соответствующий продольно расположенный паз для съемного присоединения уплотнителя, а в зоне каждой из сторон свободного конца вертикального участка снабжена элементами зацепления, формирующими соответствующий продольно расположенный паз для съемного присоединения внутреннего вертикального средства фиксации элемента заполнения. Каждый ригель выполнен из профиля с Г-образной формой поперечного сечения, формируемой непрерывно связанными между собой горизонтальным и вертикальным участками, в составе рамной конструкции обращенного горизонтальным участком наружу и от центра рамной конструкции с формированием обращенной к парному ригелю горизонтальной поверхности. При этом каждый ригель со стороны горизонтальной поверхности в зоне ее продольных границ снабжен элементами зацепления, формирующими продольно расположенные пазы для съемного присоединения наружного и внутреннего горизонтальных средств фиксации элемента заполнения, в зоне свободного конца вертикального участка снабжен элементами зацепления, формирующими продольно расположенный паз для съемного присоединения внутреннего горизонтального средства фиксации элемента заполнения, а в зоне свободного конца горизонтального участка на обращенной внутрь поверхности снабжен элементами зацепления, формирующими продольно расположенный паз для съемного присоединения уплотнителя. Каждое средство фиксации элемента заполнения снабжено продольно расположенными на его перпендикулярных поверхностях пазами для съемного присоединения уплотнителя и средством зацепления с пазом для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения. Форма средства зацепления выбрана согласно форме соответствующего паза для съемного присоединения указанного средства фиксации эле-

мента заполнения с возможностью формирования разъемного замкового соединения.

В предпочтительных формах реализации заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия системы каждое средство фиксации элемента заполнения может быть выполнено в виде штапика, имеющего форму разомкнутого с одной из продольных сторон полого профиля, при этом средство зацепления с пазом для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения выполнено в виде зацепов, сформированных на разомкнутых продольных границах профиля. Такое выполнение обеспечивает простоту процессов установки и, при необходимости съема, средства фиксации.

В описанной конструкции выполнение ригеля с горизонтальной поверхностью, снабженной в зоне ее продольных границ элементами зацепления, формирующими продольно расположенные пазы для съемного присоединения наружного и внутреннего горизонтальных средств фиксации элемента заполнения, обеспечивает возможность выбора наиболее приемлемой с точки зрения простоты и удобства последовательности монтажа и фиксации элемента заполнения, исходя из конкретных условий монтажа. Выполнение средств фиксации элемента заполнения с продольно расположенными на его перпендикулярных друг другу поверхностях, соответственно, пазом для съемного присоединения уплотнителя и средством зацепления с пазом для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения, форма которого выбрана согласно форме соответствующего паза с возможностью формирования разъемного замкового соединения, обеспечивает максимально простую, быструю и удобную установку средства фиксации в пазу, а следовательно, максимально простую, быструю и удобную фиксацию элемента заполнения. При этом обеспечивается высокая герметичность конструкции при сохранении высокой прочности и надежности, а также возможность простой и удобной замены элемента заполнения в случае необходимости.

Таким образом, описанные выше особенности конструкции заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия системы сплошного остекления балконов и лоджий, с одной стороны, обеспечивают возможность простого, быстрого и удобного монтажа этого модуля при любом способе монтажа (как снаружи, так и изнутри, что будет более подробно рассмотрено ниже) и, с другой стороны, обеспечивают сохранение эффекта "сплошной поверхности", в том числе и в зонах межэтажных перекрытий.

Поставленная задача решается также заявляемым способом монтажа модуля зоны межэтажного перекрытия витражной системы сплошного остекления балконов и лоджий, включающим монтаж каркаса модуля рамной конструкции из стоечных и ригельных профилей в составе каркаса системы и его закрепление по отношению к межэтажному перекрытию с вертикальным зазором, укладку в каркас рамной конструкции уплотнителя и установку элементов заполнения с опорой на вертикальные опорные элементы вертикальных стоек и горизонтальных ригелей с последующей фиксацией элементов заполнения посредством вертикальных и горизонтальных средств фиксации элементов заполнения с укладкой уплотнителя. В первом варианте исполнения способа поставленная задача решается за счет того, что осуществляют монтаж заявляемого модуля описанной выше конструкции. При этом до установки элемента заполнения формируют внутренние вертикальные опорные элементы нижнего и верхнего горизонтального ригеля и вертикальных стоек путем установки в пазах для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения указанных ригелей, соответственно, внутренних горизонтальных и внутренних вертикальных средств фиксации элемента заполнения с последующей укладкой уплотнителя в пазы для съемного присоединения уплотнителя установленных средств фиксации элемента заполнения. При этом средства фиксации элемента заполнения устанавливают таким образом, что их пазы для съемного присоединения уплотнителя обращены наружу.

Установку элемента заполнения осуществляют с наружной стороны каркаса модуля, при этом элемент заполнения размещают вертикально и под углом к плоскости рамной конструкции и заводят с избытком по глубине одну из вертикальных сторон указанного элемента заполнения между обращенной внутрь поверхностью соответствующей стойки и уплотнителем, уложенным в пазу установленного на указанной стойке внутреннего вертикального средства фиксации элемента заполнения, элемент заполнения поворачивают в плоскость рамной конструкции и перемещают горизонтально до размещения второй его вертикальной стороны на заданную глубину между обращенной внутрь поверхностью противоположной стойки и уплотнителем, уложенным в пазу установленного на указанной стойке внутреннего вертикального средства фиксации элемента заполнения. В соответствующих пазах верхнего и нижнего ригелей устанавливают наружные горизонтальные средства фиксации элементов заполнения, таким образом, что их пазы для съемного присоединения уплотнителя обращены к элементу заполнения, с последующей укладкой уплотнителя в указанных пазах наружных горизонтальных средств фиксации элементов заполнения и в пазах для съемного присоединения уплотнителя, выполненных на обращенной внутрь поверхности вертикальных стоек.

Во втором варианте исполнения заявляемого способа поставленная задача решается за счет того, что осуществляют монтаж заявляемого модуля описанной выше конструкции. При этом до установки элемента заполнения формируют наружные вертикальные опорные элементы нижнего и верхнего горизонтального ригеля путем установки в пазах для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения указанных ригелей наружных вертикальных средств фиксации элемента заполнения с последующей укладкой уплотнителя в пазы для съемного присоединения уплотнителя установленных средств

фиксации элемента заполнения и в пазах для съемного присоединения уплотнителя, выполненных на обращенной внутрь поверхности вертикальных стоек. Средства фиксации элемента заполнения устанавливают таким образом, что их пазы для съемного присоединения уплотнителя обращены внутрь. Установку элемента заполнения осуществляют с внутренней стороны каркаса модуля, после чего в соответствующих пазах для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения верхнего и нижнего ригелей и вертикальных стоек устанавливают внутренние, соответственно, горизонтальные и вертикальные средства фиксации элементов заполнения, таким образом, что их пазы для съемного присоединения уплотнителя обращены к элементу заполнения, с последующей укладкой уплотнителя в указанных пазах внутренних горизонтальных и вертикальных средств фиксации элементов заполнения.

Более подробно достоинства, преимущества и особенности реализации вариантов заявляемого способа монтажа, а также конструкции заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия будут рассмотрены ниже со ссылками на позиции чертежей, на которых для примера, а не ограничения притязаний, схематично представлены

фиг. 1 - общий вид заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия в процессе монтажа в соответствии с первым вариантом исполнения заявляемого способа;

фиг. 2 - фрагмент поперечного сечения (в горизонтальной плоскости) смонтированного заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия по фиг. 1 в зоне вертикальной стойки;

фиг. 3 - фрагмент поперечного сечения (в вертикальной плоскости) смонтированного заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия по фиг. 1 в зоне горизонтального ригеля;

фиг. 4 - общий вид заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия в процессе монтажа в соответствии со вторым вариантом исполнения заявляемого способа;

фиг. 5 - фрагмент поперечного сечения (в горизонтальной плоскости) смонтированного заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия по фиг. 4 в зоне вертикальной стойки;

фиг. 6 - фрагмент поперечного сечения (в вертикальной плоскости) смонтированного заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия по фиг. 4 в зоне горизонтального ригеля.

На фиг. 1 схематично изображен общий вид заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия системы сплошного остекления балконов и лоджий в процессе монтажа в соответствии с первым вариантом исполнения заявляемого способа. Модуль включает рамную конструкцию 1, состоящую из выполненных из полого алюминиевого профиля и связанных между собой пары вертикальных стоек 2 и пары горизонтальных ригелей 3. В рамной конструкции 1 посредством съемных средств фиксации, выполненных в виде наружных горизонтальных штапиков 4, закреплен элемент 5 заполнения. Модуль содержит также опорные подкладки 6.

На фиг. 2 схематично представлен фрагмент поперечного сечения (в горизонтальной плоскости) модуля в зоне вертикальной стойки 2. Стойка 2 выполнена из профиля с Т-образной формой поперечного сечения, формируемой непрерывно связанными между собой горизонтальным 7 и вертикальным 8 участками. В составе рамной конструкции 1 стойка 2 обращена наружу ("улица") горизонтальным участком 7. Стойка 2 в зоне каждого свободного конца горизонтального участка 7 на обращенной внутрь ("помещение") поверхности снабжена элементами 9 зацепления, формирующими соответствующий продольно расположенный паз 10 для фиксации в нем уплотнителя 11, который в данном варианте исполнения "закатывается" по периметру рамной конструкции 1 после установки и фиксации в ней элемента 5 заполнения. В зоне каждой из сторон своего свободного конца вертикального участка 8 вертикальная стойка 2 снабжена элементами 12 зацепления, формирующими соответствующий продольно расположенный паз 13 для съемного присоединения внутреннего вертикального средства фиксации элемента заполнения 5, выполненного в виде съемного внутреннего вертикального штапика 14. Внутренний вертикальный штапик 14 снабжен элементами зацепления 15, формирующими паз 16 для фиксации в нем устанавливаемого до установки элемента 5 заполнения предварительно изготовленного уплотнителя 17.

На фиг. 3 схематично представлен фрагмент поперечного сечения (в вертикальной плоскости) модуля в зоне горизонтального ригеля 3. Ригель 3 выполнен из профиля с Г-образной формой поперечного сечения, формируемой непрерывно связанными между собой горизонтальным 18 и вертикальным 19 участками, в составе рамной конструкции 1 обращенного горизонтальным участком 18 наружу ("улица") и от центра рамной конструкции 1. Со стороны парного горизонтального ригеля 3 сформирована горизонтальная поверхность 20, в зоне продольных границ которой выполнены элементы 21 и 22 зацепления, формирующие продольно расположенные пазы 23 и 24 для съемного присоединения, соответственно, наружного и внутреннего горизонтальных средств фиксации элемента 5 заполнения, выполненных в виде штапиков 4 и 25. Наружный горизонтальный штапик 4 снабжен элементами 26 зацепления, формирующими продольно расположенный паз 27 для фиксации в нем уплотнителя 11, а внутренний горизонтальный штапик 25 снабжен элементами 28 зацепления, формирующими продольно расположенный паз 29 для фиксации в нем уплотнителя 17.

В представленных на чертежах формах реализации каждый наружный горизонтальный штапик 4, внутренний вертикальный штапик 14 и внутренний горизонтальный штапик 25 имеет форму разомкнутого с одной из продольных сторон полого профиля. При этом средство зацепления с пазом 13, 23, 24 выполнено в виде зацепов 30, сформированных на разомкнутых продольных границах профиля и образую-

щих с указанным пазом 13, 23, 24 разъемное замковое соединение.

На фиг. 4 схематично изображен общий вид заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия системы сплошного остекления балконов и лоджий в процессе монтажа в соответствии со вторым вариантом исполнения заявляемого способа. Модуль так же, как и в случае монтажа в соответствии с первым вариантом способа, включает рамную конструкцию 1, состоящую из выполненных из полого алюминиевого профиля и связанных между собой пары вертикальных стоек 2 и пары горизонтальных ригелей 3. В рамной конструкции 1 посредством съемных средств фиксации, выполненных в виде внутренних горизонтальных штапиков 25 и внутренних вертикальных штапиков 14, закреплён элемент 5 заполнения. Модуль содержит также опорные подкладки 6.

На фиг. 5 схематично представлен фрагмент поперечного сечения (в горизонтальной плоскости) модуля в зоне вертикальной стойки 2, а на фиг. 6 фрагмент поперечного сечения (в вертикальной плоскости) модуля в зоне горизонтального ригеля 3, где модуль смонтирован в соответствии со вторым вариантом исполнения заявляемого способа. В этом случае готовый модуль имеет конструкцию, которая практически полностью соответствует конструкции, представленной на фиг. 2 и 3 (для первого варианта исполнения заявляемого способа монтажа) за исключением мест расположения уплотнителей 11 и 17. В данном случае уплотнитель 11 устанавливается в пазы 10, сформированные элементами 9 зацепления вертикальной стойки 2 и в пазы 27, сформированные элементами 26 зацепления наружного горизонтального штапика 4 до установки и фиксации элемента 5 заполнения, а уплотнитель 17 фиксируется в пазах 16, сформированных элементами 15 зацепления на внутреннем вертикальном штапике 14 и в пазах 29, сформированных элементами 28 зацепления на внутреннем горизонтальном штапике 25, т.е. "закатывается" по периметру рамной конструкции 1 после установки и фиксации в ней элемента 5 заполнения. В связи с тем, что заявляемый модуль зоны межэтажного перекрытия, смонтированный в соответствии с первым и в соответствии со вторым вариантами исполнения, в остальном имеет одинаковую конструкцию, обозначения позиций конструктивных элементов по фиг. 2 соответствуют обозначениям позиций по фиг. 5 для этих же элементов. Аналогично, для фиг. 3 и 6.

Способ монтажа заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия витражной системы сплошного остекления балконов и лоджий в первом варианте исполнения осуществляется следующим образом.

Данный вариант исполнения способа монтажа модуля зоны межэтажного перекрытия витражной системы сплошного остекления балконов и лоджий, в том числе установки элемента 5 заполнения, может быть эффективно использован при отсутствии или при незначительном значении вертикального зазора между плоскостью витража и торцом плиты перекрытия.

Монтаж вертикальных стоек 2 и горизонтальных ригелей 3 осуществляют традиционным, известным специалистам в данной области образом с формированием в зоне межэтажного перекрытия рамной конструкции 1. Установку элемента 5 заполнения в зоне плиты межэтажного перекрытия осуществляют снаружи. Для этого до установки элемента 5 заполнения, выполненного, например, из стекла, формируют внутренние вертикальные опорные элементы нижнего и верхнего горизонтального ригеля 3 и вертикальных стоек 2 путем установки в пазах 13, сформированных элементами зацепления 12 вертикальной стойки 2, внутреннего вертикального штапика 14 и в пазах 24, сформированных элементами зацепления 22 на горизонтальной поверхности 20 горизонтального ригеля 3, внутреннего горизонтального штапика 25.

Далее в пазы 16, сформированные элементами 15 зацепления внутренних вертикальных штапиков 14, и в пазы 29, сформированные элементами 28 зацепления внутренних горизонтальных штапиков 25, укладывают съемный уплотнитель 17, например под стекло. Таким образом, горизонтальная поверхность 20 горизонтального ригеля 3, внутренний горизонтальный штапик 25, внутренний вертикальный штапик 14 и обращенная внутрь поверхность горизонтального участка 7 вертикальной стойки 2 формируют проём под установку элемента 5 заполнения. Для установки элемента 5 заполнения под углом заводится с одной стороны в зазор между обращенной внутрь поверхностью горизонтального участка 7 вертикальной стойки 2 и внутренним вертикальным штапиком 14, устанавливается на опорные подкладки 6 и выравнивается в плоскости сплошного остекления (витража). Далее горизонтальным перемещением противоположный конец элемента 5 заполнения заводится за противоположную вертикальную стойку 2, формирующую проём под установку заполнения. Величина захода вертикальных торцов элементов 5 заполнения распределяется одинаково между вертикальными стойками 2. Таким образом, опорные выступы вертикальных стоек 2, образованные их горизонтальными участками 7, удерживают элемент 5 заполнения от выпадения наружу. Для фиксации элемента 5 заполнения в пазы 23, сформированные элементами 21 зацепления на горизонтальной поверхности 20 верхнего и нижнего горизонтальных ригелей 3, устанавливают наружные горизонтальные штапики 4, защёлкивая их в пазах 23 с помощью зацепов 30, сформированных на разомкнутых продольных границах штапика 4 и образующих с указанным пазом 23 разъемное замковое соединение. После установки наружных горизонтальных штапиков 4 по периметру снаружи проёма (рамной конструкции 1) "закатывается" уплотнитель 11, который образует герметичное уплотнение по всему периметру, в том числе за счет "проникновения" в пазы 10, сформированные элементами 9 зацепления на обращенной внутрь поверхности горизонтального участка профиля вертикальной стойки 2, и в пазы 27, сформированные элементами 26 зацепления на наружных горизонтальных штапиках 4.

Способ монтажа заявляемого модуля зоны межэтажного перекрытия витражной системы сплошного остекления балконов и лоджий во втором варианте исполнения осуществляется следующим образом.

Этот вариант исполнения способа монтажа модуля зоны межэтажного перекрытия витражной системы сплошного остекления балконов и лоджий, в том числе установки элемента 5 заполнения, может быть эффективно использован при существенном отnose плоскости витража от торца плиты перекрытия, позволяющем с относительным удобством зафиксировать заполнение изнутри помещения.

Монтаж вертикальных стоек 2 и горизонтальных ригелей 3 осуществляют традиционным, известным специалистам в данной области образом с формированием в зоне межэтажного перекрытия рамной конструкции 1. Установку элемента 5 заполнения в зоне плиты межэтажного перекрытия осуществляют снаружи. Для этого до установки элемента 5 заполнения, выполненного, например, из стекла, формируют наружные вертикальные опорные элементы нижнего и верхнего горизонтального ригеля 3 путем установки в пазы 23, сформированных элементами 21 зацепления на горизонтальной поверхности 20 горизонтального ригеля 3, наружных горизонтальных штапиков 4. Таким образом, верхний и нижний наружные горизонтальные штапики 4 вместе с обращенной внутрь поверхностью горизонтального участка 7 профиля вертикальных стоек 2 формируют по периметру проёма вертикальную опорную поверхность под заполнение. Перед установкой элемента 5 заполнения в пазы 10, сформированные элементами 9 заполнения на обращенной внутрь поверхности горизонтального участка 7 профиля вертикальных стоек 2 и в пазы 27, сформированные элементами 26 зацепления наружного горизонтального штапика 4 устанавливают уплотнитель 11. Далее элемент 5 заполнения заводят в сформированный проём со стороны помещения, устанавливают на опорные подкладки 6 и фиксируют по контуру внутренними горизонтальными штапиками 25 и внутренними вертикальными штапиками 14, которые, соответственно, защелкиваются в пазы 24, сформированных элементами 22 зацепления на горизонтальной поверхности 20 горизонтальных ригелей 3, и в пазы 13, сформированных элементами 12 зацепления на вертикальном участке 8 профиля вертикальных стоек 2. По периметру изнутри проёма (рамной конструкции 1) 17, который образует герметичное уплотнение по всему периметру, в том числе за счет "проникновения" в пазы 16, сформированные элементами 15 зацепления на внутренних вертикальных штапиках 14, и в пазы 29, сформированные элементами 28 зацепления на внутренних горизонтальных штапиках 25.

В принципе, оба варианта исполнения достаточно сходны по выполняемым технологическим операциям со стандартным способом фиксации заполнения в известных системах. Однако в случае необходимости замены повреждённого элемента 5 заполнения к нему обеспечен доступ с наружной и, в зависимости от варианта исполнения, внутренней стороны витража. Для замены элемента 5 заполнения с наружной стороны необходимо только: удалить уплотнитель 11 из соответствующих пазов вертикальных стоек и наружных горизонтальных штапиков 4; отщелкнуть наружные горизонтальные штапики 4; удалить повреждённый элемент 5 заполнения. При этом независимо от того, каким вариантом способа первоначально осуществлялся монтаж витражной системы, замену элемента 5 заполнения проводят в соответствии с первым вариантом исполнения, т.е. снаружи и без повреждения.

Источники информации

1. Система остекления балконов "Лумон". Сайт компании "АльКон". [Электронный ресурс] - 8 февраля 2011. - Режим доступа: <http://www.alkon.ru/balcony.htm>.
2. Безрамное остекление PANORAMA. Сайт компании "АрТ-Вид". [Электронный ресурс] - 21 февраля 2011. - Режим доступа: <http://www.artvid.spb.ru/panorama.php>.
3. Безрамное остекление METROPOL. Сайт компании "АрТ-Вид". [Электронный ресурс] - 21 февраля 2011. - Режим доступа: <http://www.artvid.spb.ru/metropol.php>.
4. Каталог "Витражная система "Авангард". Сайт ООО "Алюминиевая компания "АВАНГАРД". [Электронный ресурс] - 8 февраля 2011. - Режим доступа: <http://www.ac-avangard.ru/index.php?pg=64>.
5. Технический каталог системы балконного остекления MastTech-24 (Редакция: Апрель 2011). Сайт компании "Мастер Технолоджи". [Электронный ресурс] - 18 мая 2011. - Режим доступа: <http://www.mast-tech.ru/site/13>.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Модуль зоны межэтажного перекрытия системы сплошного остекления балконов и лоджий, включающий рамную конструкцию, состоящую из выполненных из полого алюминиевого профиля и связанных между собой по меньшей мере одной пары вертикальных стоек и по меньшей мере одной пары горизонтальных ригелей, с закрепленными в ней посредством съемных внутренних вертикальных и горизонтальных средств фиксации элементов заполнения и уплотнителей элементами заполнения, причем каждая вертикальная стойка модуля связана с соответствующей вертикальной стойкой системы сплошного остекления посредством сухарного элемента и с межэтажным перекрытием посредством средства крепления, а высота стойки модуля выбрана в соответствии с высотой межэтажного перекрытия, отличающийся тем, что дополнительно для каждого ригеля содержит по меньшей мере одно наружное горизонтальное средство фиксации элементов заполнения, выполненное съемным, при этом каждая стойка модуля выполнена из профиля с Т-образной формой поперечного сечения, формируемой непре-

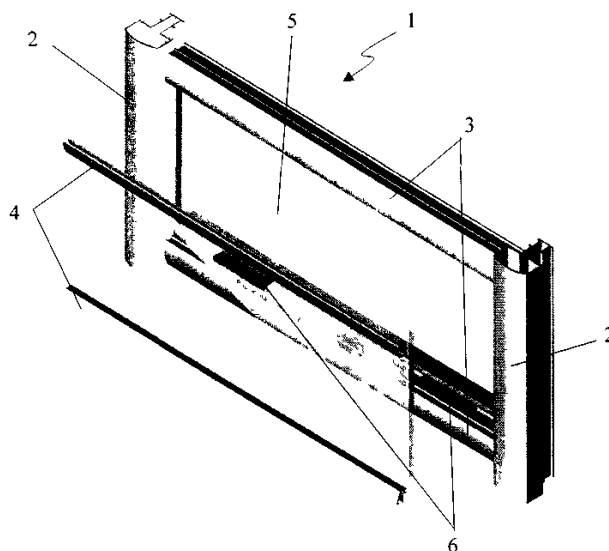
равно связанными между собой горизонтальным и вертикальным участками, в составе рамной конструкции обращенного наружу горизонтальным участком, причем каждая стойка в зоне каждого свободного конца горизонтального участка на обращенной внутрь поверхности снабжена элементами зацепления, формирующими соответствующий продольно расположенный паз для съемного присоединения уплотнителя, а в зоне каждой из сторон свободного конца вертикального участка снабжена элементами зацепления, формирующими соответствующий продольно расположенный паз для съемного присоединения внутреннего вертикального средства фиксации элемента заполнения, каждый ригель выполнен из профиля с Г-образной формой поперечного сечения, формируемой непрерывно связанными между собой горизонтальным и вертикальным участками, в составе рамной конструкции обращенного горизонтальным участком наружу и от центра рамной конструкции с формированием обращенной к парному ригелю горизонтальной поверхности, причем каждый ригель со стороны горизонтальной поверхности в зоне ее продольных границ снабжен элементами зацепления, формирующими продольно расположенные пазы для съемного присоединения наружного и внутреннего горизонтальных средств фиксации элемента заполнения, в зоне свободного конца вертикального участка снабжен элементами зацепления, формирующими продольно расположенный паз для съемного присоединения внутреннего горизонтального средства фиксации элемента заполнения, а в зоне свободного конца горизонтального участка на обращенной внутрь поверхности снабжен элементами зацепления, формирующими продольно расположенный паз для съемного присоединения уплотнителя, при этом каждое средство фиксации элемента заполнения снабжено продольно расположенными на его перпендикулярных друг другу поверхностях пазом для съемного присоединения уплотнителя и средством зацепления с пазом для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения, причем форма средства зацепления выбрана согласно форме соответствующего паза для съемного присоединения указанного средства фиксации элемента заполнения с возможностью формирования разъемного замкового соединения.

2. Модуль по п.1, отличающийся тем, что каждое средство фиксации элемента заполнения выполнено в виде штапика, имеющего форму разомкнутого с одной из продольных сторон полого профиля, при этом средство зацепления с пазом для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения выполнено в виде зацепов, сформированных на разомкнутых продольных границах профиля.

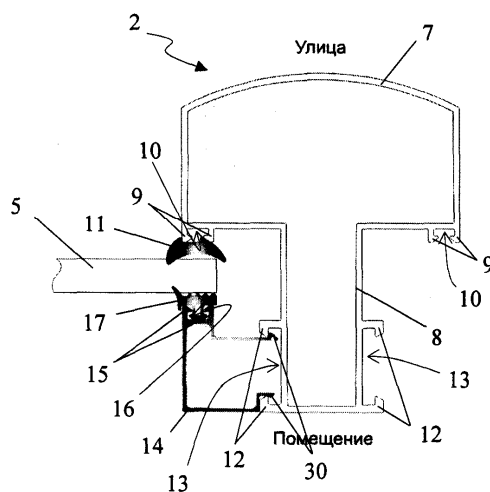
3. Способ монтажа модуля зоны межэтажного перекрытия витражной системы сплошного остекления балконов и лоджий по любому из пп.1 или 2, включающий монтаж каркаса модуля рамной конструкции из стоечных и ригельных профилей в составе каркаса системы и его закрепление по отношению к межэтажному перекрытию с вертикальным зазором, укладку в каркас рамной конструкции уплотнителя и установку элементов заполнения с опорой на вертикальные опорные элементы вертикальных стоек и горизонтальных ригелей с последующей фиксацией элементов заполнения посредством вертикальных и горизонтальных средств фиксации элементов заполнения с укладкой уплотнителя, отличающийся тем, что до установки элемента заполнения формируют внутренние вертикальные опорные элементы нижнего и верхнего горизонтального ригеля и вертикальных стоек путем установки в пазах для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения указанных ригелей, соответственно, внутренних горизонтальных и внутренних вертикальных средств фиксации элемента заполнения с последующей укладкой уплотнителя в пазы для съемного присоединения уплотнителя установленных средств фиксации элемента заполнения, причем средства фиксации элемента заполнения устанавливаются таким образом, что их пазы для съемного присоединения уплотнителя обращены наружу, установку элемента заполнения осуществляют с наружной стороны каркаса модуля, при этом элемент заполнения размещают вертикально и под углом к плоскости рамной конструкции и заводят с избытком по глубине одну из вертикальных сторон указанного элемента заполнения между обращенной внутрь поверхностью соответствующей стойки и уплотнителем, уложенным в пазу установленного на указанной стойке внутреннего вертикального средства фиксации элемента заполнения, элемент заполнения поворачивают в плоскость рамной конструкции и перемещают горизонтально до размещения второй его вертикальной стороны на заданную глубину между обращенной внутрь поверхностью противоположной стойки и уплотнителем, уложенным в пазу установленного на указанной стойке внутреннего вертикального средства фиксации элемента заполнения, в соответствующих пазах верхнего и нижнего ригелей устанавливают наружные горизонтальные средства фиксации элементов заполнения, таким образом, что их пазы для съемного присоединения уплотнителя обращены к элементу заполнения, с последующей укладкой уплотнителя в указанных пазах наружных горизонтальных средств фиксации элементов заполнения и в пазах для съемного присоединения уплотнителя, выполненных на обращенной внутрь поверхности вертикальных стоек.

4. Способ монтажа модуля зоны межэтажного перекрытия витражной системы сплошного остекления балконов и лоджий по любому из пп.1 или 2, включающий монтаж каркаса модуля рамной конструкции из стоечных и ригельных профилей в составе каркаса системы и его закрепление по отношению к межэтажному перекрытию с вертикальным зазором, укладку в каркас рамной конструкции уплотнителя и установку элементов заполнения с опорой на вертикальные опорные элементы вертикальных стоек и горизонтальных ригелей с последующей фиксацией элементов заполнения посредством вертикальных и горизонтальных средств фиксации элементов заполнения с укладкой уплотнителя, отличающийся тем, что до установки элемента заполнения формируют наружные вертикальные опорные элементы нижнего

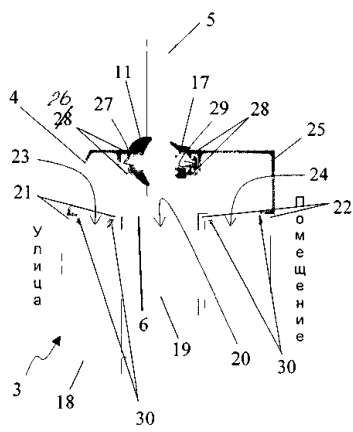
и верхнего горизонтального ригеля путем установки в пазах для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения указанных ригелей наружных вертикальных средств фиксации элемента заполнения с последующей укладкой уплотнителя в пазы для съемного присоединения уплотнителя установленных средств фиксации элемента заполнения и в пазах для съемного присоединения уплотнителя, выполненных на обращенной внутрь поверхности вертикальных стоек, причем средства фиксации элемента заполнения устанавливают таким образом, что их пазы для съемного присоединения уплотнителя обращены внутрь, установку элемента заполнения осуществляют с внутренней стороны каркаса модуля, после чего в соответствующих пазах для съемного присоединения средства фиксации элемента заполнения верхнего и нижнего ригелей и вертикальных стоек устанавливают внутренние, соответственно, горизонтальные и вертикальные средства фиксации элементов заполнения, таким образом, что их пазы для съемного присоединения уплотнителя обращены к элементу заполнения, с последующей укладкой уплотнителя в указанных пазах внутренних горизонтальных и вертикальных средств фиксации элементов заполнения.



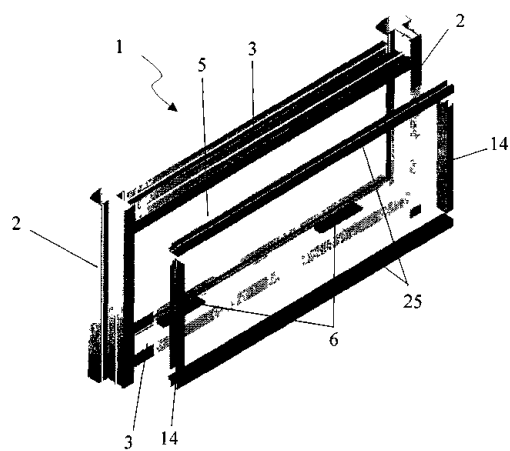
Фиг. 1



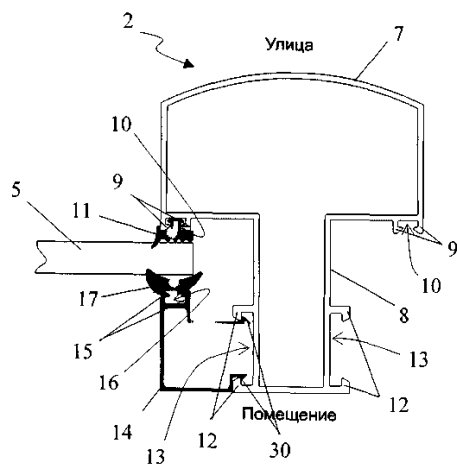
Фиг. 2



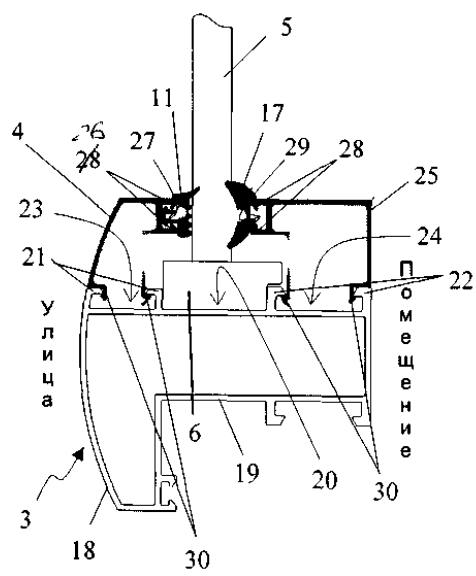
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2