

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202092567 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2021.01.12

(51) Int. Cl. E06B 5/12 (2006.01)
E06B 7/21 (2006.01)
E06B 7/23 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.03.26

(54) ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ОКОННОЕ УСТРОЙСТВО И КОНСТРУКЦИЯ,
СНАБЖЕННАЯ ТАКИМ ОКОННЫМ УСТРОЙСТВОМ

(31) 1850530-5

(72) Изобретатель:
Исакссон Ульф (SE)

(32) 2018.05.03

(33) SE

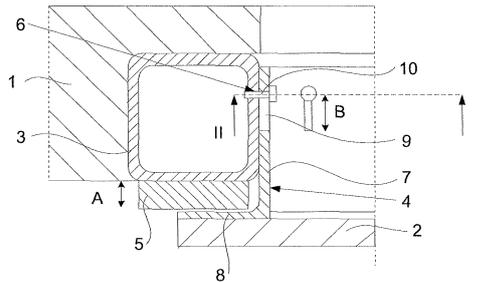
(74) Представитель:
Фелицына С.Б. (RU)

(86) PCT/SE2019/050274

(87) WO 2019/212397 2019.11.07

(71) Заявитель:
КИП ТЕ КОМПАНИ АБ (SE)

(57) Изобретение относится к оконному устройству, содержащему окно (2), оконную раму (3), удерживающий элемент (4) окна, к которому прикреплено окно (3) вдоль периферии, элемент (5), демпфирующий перемещение окна, и соединительное устройство (6), посредством которого удерживающий элемент (4) окна зацеплен с оконной рамой (2). Соединительное устройство (6) содержит выступ (10) и направляющую выемку (9) и расположено на внутренней периферии оконной рамы (3). В нормальном рабочем положении окна (2) допускается перемещение удерживающего элемента (3) окна в первом направлении, в котором удерживающий элемент (4) окна расположен так, чтобы сжимать и деформировать демпфирующий элемент (5), но предотвращается перемещение удерживающего элемента (4) окна в противоположном втором направлении.



A1

202092567

202092567

A1

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ОКОННОЕ УСТРОЙСТВО И КОНСТРУКЦИЯ, СНАБЖЕННАЯ ТАКИМ ОКОННЫМ УСТРОЙСТВОМ

Область техники

Изобретение относится к оконному устройству, содержащему: окно, оконную раму, удерживающий элемент окна, к которому прикреплено окно вдоль периферии, элемент демпфирования перемещения окна, и соединительное устройство, посредством которого удерживающий элемент окна зацеплен с оконной рамой, при этом демпфирующий элемент расположен между удерживающим элементом окна и оконной рамой и выполнен с возможностью сжатия и деформирования посредством удерживающего элемента окна при перемещении окна и удерживающего элемента окна в первом направлении, перпендикулярном основной плоскости прохождения окна.

Окно не обязательно должно быть плоским, оно может быть вогнутым, выпуклым или иметь другие формы.

Уровень техники

Окна в различных конструкциях, таких как здания и транспортные средства, могут содержать окно из многослойного стекла, прикрепленного к держателю окна, который, в свою очередь, прикреплен к оконной раме. Оконная рама может быть отдельной рамой, жестко прикрепленной к стене конструкции, или может быть составной частью самой стены. Держатель окна может быть постоянно закреплен в оконной раме с помощью соединительных приспособлений различных типов.

По разным причинам окно может подвергаться сильным воздействиям, например, вызванным взрывами или прямым насильственным воздействием, особенно с наружной стороны. Поэтому в предшествующем уровне техники было предложено располагать соединительные устройства, которые допускают перемещение окна относительно оконной рамы при противодействии воздействию с помощью демпфирующего элемента. Таким образом, воздействие таких сил на само окно, на держатель окна и на оконную раму может быть в некоторой степени подавлено действием демпфирующего элемента. Демпфирующий элемент может быть пружинным элементом или любым подходящим элементом демпфирования перемещения.

Задача изобретения заключается в создании оконного устройства, которое позволяет обеспечить несложный монтаж окна и держателя окна в оконную раму, и которое позволяет демпфированное перемещение окна и держателя окна относительно оконной рамы в случае приложения силы к окну в одном направлении. В то же самое время оконное устройство должно быть расположено таким образом, чтобы оно

предотвращало перемещение окна в противоположном направлении, когда окно находится в нормальном положении использования.

Раскрытие изобретения

Поставленная задача достигается с помощью первоначально определенного оконного устройства, характеризующегося тем, что соединительное устройство содержит направляющую продолговатую выемку, которая выполнена в первой части внутренней периферии из оконной рамы и удерживающего элемента окна и проходит своим продольным направлением в упомянутом первом направлении, и выступ, который прикреплен ко второй части указанной внутренней периферии из оконной рамы и удерживающего элемента окна и проходит в направляющую выемку с возможностью скольжения в ней в первом направлении или во втором направлении, противоположном первому направлению, а также тем, что в нормальном рабочем положении окна, в котором демпфирующий элемент не сжат и расположен между удерживающим элементом окна и оконной рамой, выступ соединительного устройства расположен на первом конце направляющей выемки, в результате чего предотвращается перемещение удерживающего элемента окна во втором направлении, и допускается его перемещение в первом направлении посредством соединительного устройства.

Следует отметить, что «скольжение» выступа вдоль выемки является относительным перемещением. Если в удерживающем элементе окна выполнена выемка, относительное перемещение обеспечивается перемещением удерживающего элемента окна и, следовательно, с помощью выемки, а не самого выступа.

«Нормальное рабочее положение» может рассматриваться как монтажное положение, в котором окно и держатель окна устанавливаются в оконную раму, и в котором демпфирующий элемент не сжимается при воздействии на окно какой-либо непреднамеренной силы.

Демпфирующий элемент может быть любым подходящим элементом для этой цели, спроектированным для сжатия и, таким образом, деформированным посредством удерживающего элемента окна при перемещении держателя окна в упомянутом первом направлении. Демпфирующий элемент может, например, содержать пружину или упругую деталь из материала. Согласно варианту осуществления изобретения, демпфирующий элемент проходит по всей окружности оконной рамы. Однако его можно разделить на под-части. В широком смысле изобретения существуют различные возможности конструирования удерживающего элемента окна, оконной рамы и демпфирующего элемента, а также того, как позиционировать демпфирующий элемент.

Например, демпфирующий элемент может быть расположен между передней стороной оконной рамы и частью удерживающего элемента окна, в результате чего демпфирующий элемент сжимается между оконной рамой и упомянутой частью удерживающего элемента окна, когда последний смещается в упомянутом первом направлении. В качестве альтернативы или дополнения, демпфирующий элемент может, например, располагаться в выемке соединительного устройства, как определено выше или ниже, и, таким образом, становится зажатым между материалом, определяющим направляющую выемку, и выступом (который затем определяется как формирующая часть компонента, к которому он прикреплен) при смещении удерживающего элемента окна в упомянутом первом направлении относительно рамы.

Термин «прикрепленный к», который используется для описания расположения выступа относительно удерживающего элемента окна или оконной рамы, следует толковать широко. Как будет показано в дальнейшем, он может включать в себя штифт, вставляемый в отверстие в рассматриваемом компоненте и, таким образом, не обязательно неподвижно прикрепленный к компоненту, но все же способный выполнять свою блокирующую функцию направления и перемещения, посредством введения в зацепление с направляющей выемкой. Таким образом, выступ находится в зафиксированном зацеплении или с удерживающим элементом окна или с оконной рамой, которые не содержат направляющей выемки, так, что предотвращается его перемещение в упомянутом первом или втором направлении относительно этой части. Выступ можно рассматривать как часть компонента, к которому он прикреплен.

Согласно варианту осуществления изобретения, удерживающий элемент окна имеет первую и вторую полки, образующие Г-образное поперечное сечение, первая полка Г-образного удерживающего элемента окна проходит вдоль и напротив внутренней периферии оконной рамы, при этом или направляющая выемка или выступ расположен в первой полке или прикреплен к ней, вторая полка Г-образного удерживающего элемента окна проходит вдоль и напротив передней стороны оконной рамы, а демпфирующий элемент расположен между второй полкой Г-образного удерживающего элемента окна и передней стороной оконной рамы и выполнен с возможностью сжатия и деформирования посредством второй полки удерживающего элемента окна при перемещении этого окна и его удерживающего элемента окна в первом направлении.

Согласно варианту осуществления изобретения, демпфирующий элемент имеет максимальную длину A деформации в первом направлении, а выступ имеет максимальное расстояние B перемещения в направляющей выемке от её первого конца до

противоположного второго конца, причём длина A меньше расстояния B . Таким образом, соединительное устройство, в частности выступ, не будет подвергаться риску восприятия на себя всей силы, которая может быть приложена к окну, например, в результате взрыва или прямого насильственного воздействия, поскольку выступ не будет полностью перемещаться к противоположному концу направляющей выемки. Когда сжатие демпфирующего элемента подошло к концу, силы в первом направлении, таким образом, воспринимаются второй полкой удерживающего элемента окна, а не выступом соединительного устройства.

Согласно варианту осуществления изобретения, окно прикреплено посредством клеящего состава к стороне второй полки удерживающего элемента окна, противоположной другой стороне второй полки, которая повернута в направлении к демпфирующему элементу. Таким образом, силы, приложенные к окну в первом направлении, передаются непосредственно от окна на вторую полку держателя окна, и далее на демпфирующий элемент.

Согласно варианту осуществления изобретения, направляющая выемка соединительного устройства представляет собой продолговатую прорезь, выполненную в первой полке удерживающего элемента окна.

Согласно варианту осуществления изобретения, оконное устройство отличается тем, что оконная рама содержит отверстие для приема выступа, при этом выступ соединительного устройства представляет собой болт или штифт, проходящий через направляющую выемку в указанное отверстие. Тем самым обеспечивается несложный монтаж удерживающего элемента окна на оконной раме. Удерживающий элемент окна, обычно с уже прикрепленным к нему окном, вставляется в оконную раму и соединяется с оконной рамой, при этом предотвращается выпадение последней во втором направлении, когда штифты или болты вставляются в прорези из внутренней периферии держателя оконной рамы и далее в приемные отверстия в оконной раме.

Согласно варианту осуществления изобретения, оконное устройство содержит множество соединительных устройств, которые определены в этом документе выше или в дальнейшем, выполненных вдоль периферии оконной рамы. Таким образом, закрепление и предотвращение выпадения удерживающего элемента окна из оконной рамы во втором направлении может быть распределено равномерно вдоль периферии удерживающего элемента окна и оконной рамы. При перемещении удерживающего элемента окна в первом направлении, при сжатии демпфирующего элемента, вызванном силами, действующими на окно в первом направлении, множество соединительных устройств,

действующих как направляющие, будут способствовать линейному перемещению удерживающего элемента окна также в тех случаях, когда на окно действуют боковые силы в дополнение к силе в первом направлении. Линейное перемещение является предпочтительным, поскольку оно снижает риск серьезных повреждений оконной рамы и/или стены или подобных элементов, к которым оконная рама может быть прикреплена.

Согласно варианту осуществления изобретения, при взгляде в первом направлении оконная рама представляет собой многоугольник, причем по меньшей мере одно соответствующее соединительное устройство в области каждого угла многоугольника обеспечивается. Наличие соединительных устройств в областях углов многоугольника обеспечивает улучшенные направляющие характеристики. Термин «в области» может рассматриваться как расположенный ближе к рассматриваемому углу, чем к средней точке между рассматриваемым углом и соседним углом.

Согласно варианту осуществления изобретения, при взгляде в первом направлении оконная рама представляет собой многоугольник, причем на противоположных сторонах каждого угла многоугольника выполнено соединительное устройство, которое находится ближе к упомянутому углу, чем к соседнему углу.

Задача изобретения также достигается с помощью конструкции, содержащей стену, причем стена имеет проёмом, при этом конструкция характеризуется тем, что она содержит оконное устройство, как определено выше или в дальнейшем, выполненное в упомянутом проёме, а также тем, что оконная рама жестко прикреплена к упомянутой стене. Термин «неподвижно прикрепленный» включает в себя то, что оконная рама является составной частью стены или отдельной частью, которая жестко соединена со стеной. В одном из вариантов выполнения оконная рама фактически представляет собой отдельную деталь, которая жестко прикреплена к стене.

Термин «конструкция» может включать в себя здания, транспортные средства или любую конструкцию, которая снабжена оконным устройством, как определено в этом раскрытии. Согласно одному варианту осуществления изобретения, передняя сторона оконной рамы направлена к внешней стороне такой конструкции, при этом первое направление является направлением с наружной стороны к внутренней стороне упомянутой конструкции.

Дополнительные особенности и преимущества оконного устройства и конструкции изобретения будут представлены в следующем подробном описании вариантов осуществления изобретения.

Варианты осуществления изобретения представлены в последующем описании со ссылкой на чертежи.

Краткое описание чертежей

На фиг. 1 показана часть конструкции, снабженная оконным устройством согласно изобретению, вид сверху в разрезе;

на фиг. 2 – поперечное сечение частей оконного устройства, при взгляде в направлении II-II на фиг. 1.

Осуществление изобретения

На фиг. 1 показана часть конструкции, содержащей стену 1, содержащую проем, в который установлено и смонтировано оконное устройство согласно изобретению.

Оконное устройство содержит окно 2, оконную раму 3, удерживающий элемент 4 окна, к которому прикреплено окно 2 вдоль периферии. Оконное устройство дополнительно содержит элемент 5, демпфирующий перемещение окна, и соединительное устройство 6, посредством которого удерживающий элемент 4 окна зацеплен с оконной рамой 3. Удерживающий элемент 4 окна имеет первую полку 7 и вторую полку 8, которые придают ему Г-образное поперечное сечение. Первая полка 7 Г-образного удерживающего элемента 4 окна проходит вдоль и напротив внутренней периферии оконной рамы 3. Вторая полка 8 Г-образного удерживающего элемента 4 окна проходит вдоль передней стороны оконной рамы 3, и напротив нее. Демпфирующий элемент 5 расположен между второй полкой 8 Г-образного удерживающего элемента 4 окна и передней стороной оконной рамы 3, и выполнен с возможностью сжатия и деформации посредством второй полки 8 удерживающего элемента 4 окна при перемещении окна 2 и удерживающего элемента 4 окна в первом направлении, которое перпендикулярно основной плоскости окна 2.

Окно 2 содержит лист многослойного стекла. В описанном здесь варианте осуществления изобретения окно представляет собой плоский лист. Однако следует принимать во внимание, что возможны также неплоские формы, такие как форма выпуклого окна.

Оконная рама 2 образована металлическим профилем, прикрепленным к внутренней периферии проема в стене 1. В показанном варианте осуществления металлический профиль представляет собой трубу, имеющую квадратное поперечное сечение, как можно увидеть на фиг. 1. Другие конструкции рам также возможны.

Удерживающий элемент 3 окна образован посредством реек, которые имеют Г-образное поперечное сечение и проходят вокруг внешней периферии окна 2. Рейки могут

быть соединены друг с другом, например, сварными швами в угловых областях окна. Удерживающий элемент 3 окна может, конечно, также состоять из непрерывной рейки, проходящей вокруг внешней периферии окна 2. Окно 2 прикреплено с помощью клеящего состава к стороне второй полки 8 удерживающего элемента 4 окна, которая противоположна стороне упомянутой второй полки 8, которая повернута в направлении к демпфирующему элементу 5.

Соединительное устройство 6 содержит направляющую выемку 9, расположенную в первой полке 7 удерживающего элемента 4 окна. Направляющая выемка 9 имеет продолговатую форму и проходит своим продольным направлением в упомянутом первом направлении. Соединительное устройство 6 дополнительно содержит выступ 10, в этом варианте образованный болтом 10, прикрепленным к внутренней периферии оконной рамы 3, при этом выступ 10 проходит в направляющую выемку 9 и может скользить в направляющей выемке 9 в упомянутом первом направлении или втором направлении, противоположном первому направлению, когда удерживающий элемент 4 окна перемещается в первом или втором направлении относительно оконной рамы 3. Направляющая выемка 9 образует прорезь в первой полке 7, в результате чего выступ, образованный болтом 10, может ввинчиваться в приемное отверстие на внутренней периферии оконной рамы 3, проходя через выемку 9 из внутренней периферии первой полки 7, т.е. со стороны, противоположной стороне первой полки, которая ориентирована по направлению к прилегающей внутренней периферии оконной рамы 3. Другими словами, болт 10 прикреплен к оконной раме 3 посредством введения в зацепление с оконной рамой 3 через резьбу в приемном отверстии в оконной раме.

На фиг. 1 показано нормальное рабочее положение окна 2, в котором демпфирующий элемент 5 не сжат и расположен между второй полкой 8 удерживающего элемента 4 окна и оконной рамой 3. В этом положении окна 2 выступ 10 соединительного устройства 6 расположен на первом конце направляющей выемки 9, в результате чего перемещение удерживающего элемента 4 окна во втором направлении предотвращается, но перемещение удерживающего элемента окна 4 в первом направлении допускается с помощью соединительного устройства 6. Между второй полкой 8 удерживающего элемента 4 окна и демпфирующим элементом 5 имеется небольшой зазор, если смотреть в упомянутом первом направлении, который предусмотрен из соображений допуска, чтобы гарантировать возможность ввинчивания болта 10 в приемное отверстие в оконной раме 3 без затруднений, например, из-за того, что демпфирующий элемент немного толще, чем ожидалось, где-нибудь вдоль периферии оконной рамы. Предпочтительно, зазор может

быть заполнен подходящей герметизирующей массой или элементом (не показаны) и должен быть небольшим, чтобы минимизировать возможное перемещение окна в первом направлении без деформации демпфирующего элемента 5.

На фиг. 2 показан разрез оконной рамы 3, удерживающего элемента 4 окна, если смотреть в первом направлении и в соответствии с направлением II-II на фиг. 1. На фиг. 1 показано разрез согласно плоскости I-I на фиг. 2. Как показано на фиг. 2, оконная рама 3, если смотреть в упомянутом первом направлении, представляет собой многоугольник, в данном случае прямоугольник. На противоположных сторонах каждого угла 11 многоугольника выполнено соединительное устройство 6, которое ближе к упомянутому углу, чем к соседнему углу.

Однако изобретение не ограничивается только многоугольными окнами и оконными рамами. Следует принимать во внимание, что могут быть предусмотрены также другие формы, такие как овальные или круглые.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Оконное устройство, содержащее окно (2); оконную раму (3); удерживающий элемент (4) окна, к которому прикреплено окно (2) вдоль периферии; элемент (5), демпфирующий перемещения окна; и соединительное устройство (6), посредством которого удерживающий элемент (4) окна зацеплен с оконной рамой (2); при этом демпфирующий элемент (5) расположен между удерживающим элементом (4) окна и оконной рамой (3) и выполнен с возможностью сжатия и деформирования посредством удерживающего элемента (4) окна при перемещении окна (2) и его удерживающего элемента (4) в первом направлении, перпендикулярном основной плоскости прохождения окна (2), отличающееся тем, что

соединительное устройство (6) содержит направляющую продолговатую выемку (9), которая выполнена в первой части внутренней периферии из оконной рамы (3) и удерживающего элемента (4) окна и проходит своим продольным направлением в упомянутом первом направлении, и выступ (10), который прикреплен ко второй части указанной внутренней периферии из оконной рамы (3) и удерживающего элемента (4) окна и проходит в направляющую выемку (9) с возможностью скольжения в ней в первом направлении или во втором направлении, противоположном первому направлению;

в нормальном рабочем положении окна (2), в котором демпфирующий элемент (5) не сжат и расположен между удерживающим элементом (4) окна и оконной рамой (3), выступ (10) соединительного устройства (6) расположен на первом конце направляющей выемки (9), в результате чего предотвращается перемещение удерживающего элемента (4) окна во втором направлении, и допускается его перемещение в первом направлении посредством соединительного устройства (6).

2. Оконное устройство по п. 1, отличающееся тем, что удерживающий элемент (4) окна имеет первую (7) и вторую (8) полки, образующие Г-образное поперечное сечение;

первая полка (7) Г-образного удерживающего элемента (4) окна проходит вдоль и напротив внутренней периферии оконной рамы (3), при этом или направляющая выемка (9) или выступ (10) расположен в первой полке (7) или прикреплен к ней;

вторая полка (8) Г-образного удерживающего элемента (4) окна проходит вдоль и напротив передней стороны оконной рамы (3); при этом

демпфирующий элемент (5) расположен между второй полкой (8) Г-образного удерживающего элемента (4) окна и передней стороной оконной рамы (3) и выполнен с возможностью сжатия и деформирования посредством второй полки (8) удерживающего

элемента (4) окна при перемещении этого окна (2) и его удерживающего элемента (4) в первом направлении.

3. Оконное устройство по любому из пп. 1 или 2, отличающееся тем, что демпфирующий элемент (5) имеет максимальную длину A деформации в первом направлении, а выступ (10) имеет максимальное расстояние B перемещения в направляющей выемке (9) от её первого конца до противоположного второго конца, причем длина A меньше расстояния B .

4. Оконное устройство по любому из пп. 2-3, отличающееся тем, что окно (2) прикреплено посредством клеящего состава к стороне второй полки (8) удерживающего элемента (4) окна, противоположной другой стороне второй полки (8), которая повернута к демпфирующему элементу (5).

5. Оконное устройство по любому из пп. 2-4, отличающееся тем, что направляющая выемка (9) соединительного устройства (6) представляет собой продолговатую прорезь, выполненную в первой полке (7) удерживающего элемента (4) окна.

6. Оконное устройство по п. 5, отличающееся тем, что оконная рама (3) содержит отверстие для приема выступа (10), при этом выступ (10) соединительного устройства (6) представляет собой болт или штифт, проходящий через направляющую выемку (9) в указанное отверстие.

7. Оконное устройство по любому из пп. 1-6, отличающееся тем, что содержит множество соединительных устройств (6), выполненных по периферии оконной рамы (3).

8. Оконное устройство по п. 7, отличающееся тем, что при взгляде в первом направлении оконная рама (3) представляет собой многоугольник, причем по меньшей мере одно соответствующее соединительное устройство (6) выполнено в области каждого угла (11) многоугольника.

9. Оконное устройство по п. 7, отличающееся тем, что при взгляде в первом направлении оконная рама представляет собой многоугольник, причем на противоположных сторонах каждого угла (11) многоугольника выполнено соединительное устройство (6), которое находится ближе к упомянутому углу, чем к соседнему углу.

10. Конструкция, содержащая стенку (1), имеющую проём в ней, характеризующаяся тем, что включает в себя установленное в указанном проёме оконное устройство по любому из пп. 1-9, при этом оконная рама (3) жестко прикреплена к стене (1).

ИЗМЕНЕННАЯ ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ ПО ст. 34 РСТ,
ПРЕДЛОЖЕННАЯ К РАССМОТРЕНИЮ

1. Оконное устройство, содержащее окно (2); оконную раму (3); удерживающий элемент (4) окна, к которому прикреплено окно (2) вдоль периферии; элемент (5), демпфирующий перемещения окна; и соединительное устройство (6), посредством которого удерживающий элемент (4) окна зацеплен с оконной рамой (3); при этом демпфирующий элемент (5) расположен между удерживающим элементом (4) окна и оконной рамой (3) и выполнен с возможностью сжатия и деформирования посредством удерживающего элемента (4) окна при перемещении окна (2) и его удерживающего элемента (4) в первом направлении, перпендикулярном основной плоскости прохождения окна (2), отличающееся тем, что

соединительное устройство (6) содержит направляющую продолговатую выемку (9), которая выполнена в первой части внутренней периферии из оконной рамы (3) и удерживающего элемента (4) окна и проходит своим продольным направлением в упомянутом первом направлении, и выступ (10), который прикреплен ко второй части указанной внутренней периферии из оконной рамы (3) и удерживающего элемента (4) окна и проходит в направляющую выемку (9) с возможностью скольжения в ней в первом направлении или во втором направлении, противоположном первому направлению;

в нормальном рабочем положении окна (2), в котором демпфирующий элемент (5) не сжат и расположен между удерживающим элементом (4) окна и оконной рамой (3), выступ (10) соединительного устройства (6) расположен на первом конце направляющей выемки (9), в результате чего предотвращается перемещение удерживающего элемента (4) окна во втором направлении, и допускается его перемещение в первом направлении посредством соединительного устройства (6).

2. Оконное устройство по п. 1, отличающееся тем, что удерживающий элемент (4) окна имеет первую (7) и вторую (8) полки, образующие Г-образное поперечное сечение;

первая полка (7) Г-образного удерживающего элемента (4) окна проходит вдоль и напротив внутренней периферии оконной рамы (3), при этом или направляющая выемка (9) или выступ (10) расположен в первой полке (7) или прикреплен к ней;

вторая полка (8) Г-образного удерживающего элемента (4) окна проходит вдоль и напротив передней стороны оконной рамы (3); при этом

демпфирующий элемент (5) расположен между второй полкой (8) Г-образного удерживающего элемента (4) окна и передней стороной оконной рамы (3) и выполнен с возможностью сжатия и деформирования посредством второй полки (8) удерживающего

элемента (4) окна при перемещении этого окна (2) и его удерживающего элемента (4) в первом направлении.

3. Оконное устройство по любому из пп. 1 или 2, отличающееся тем, что демпфирующий элемент (5) имеет максимальную длину A деформации в первом направлении, а выступ (10) имеет максимальное расстояние B перемещения в направляющей выемке (9) от её первого конца до противоположного второго конца, причем длина A меньше расстояния B .

4. Оконное устройство по любому из пп. 2-3, отличающееся тем, что окно (2) прикреплено посредством клеящего состава к стороне второй полки (8) удерживающего элемента (4) окна, противоположной другой стороне второй полки (8), которая повернута к демпфирующему элементу (5).

5. Оконное устройство по любому из пп. 2-4, отличающееся тем, что направляющая выемка (9) соединительного устройства (6) представляет собой продолговатую прорезь, выполненную в первой полке (7) удерживающего элемента (4) окна.

6. Оконное устройство по п. 5, отличающееся тем, что оконная рама (3) содержит отверстие для приема выступа (10), при этом выступ (10) соединительного устройства (6) представляет собой болт или штифт, проходящий через направляющую выемку (9) в указанное отверстие.

7. Оконное устройство по любому из пп. 1-6, отличающееся тем, что содержит множество соединительных устройств (6), выполненных по периферии оконной рамы (3).

8. Оконное устройство по п. 7, отличающееся тем, что при взгляде в первом направлении оконная рама (3) представляет собой многоугольник, причем по меньшей мере одно соответствующее соединительное устройство (6) выполнено в области каждого угла (11) многоугольника.

9. Оконное устройство по п. 7, отличающееся тем, что при взгляде в первом направлении оконная рама представляет собой многоугольник, причем на противоположных сторонах каждого угла (11) многоугольника выполнено соединительное устройство (6), которое находится ближе к упомянутому углу, чем к соседнему углу.

10. Конструкция, содержащая стенку (1), имеющую проём в ней, характеризующаяся тем, что включает в себя установленное в указанном проёме оконное устройство по любому из пп. 1-9, при этом оконная рама (3) жестко прикреплена к стене (1).

1/1

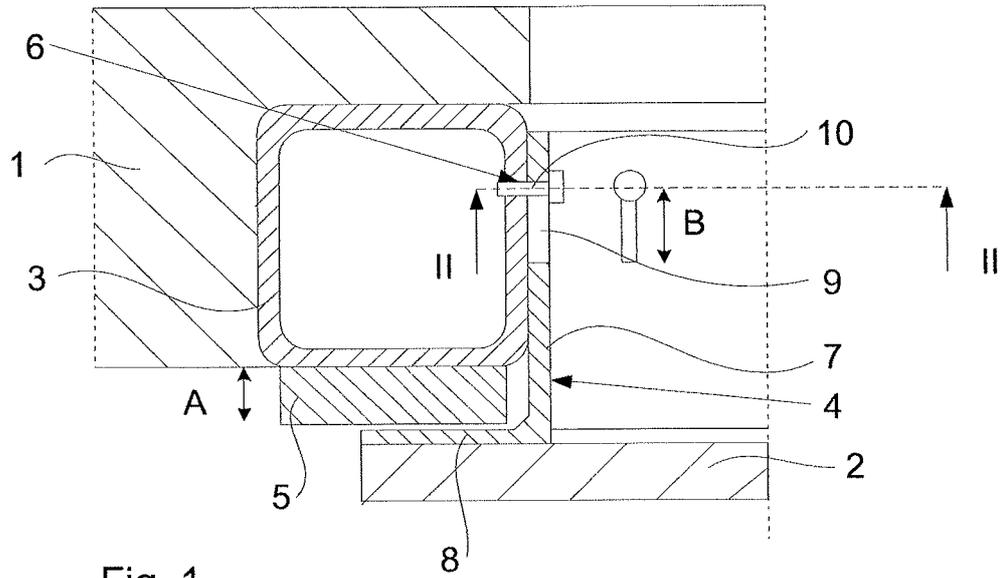


Fig. 1

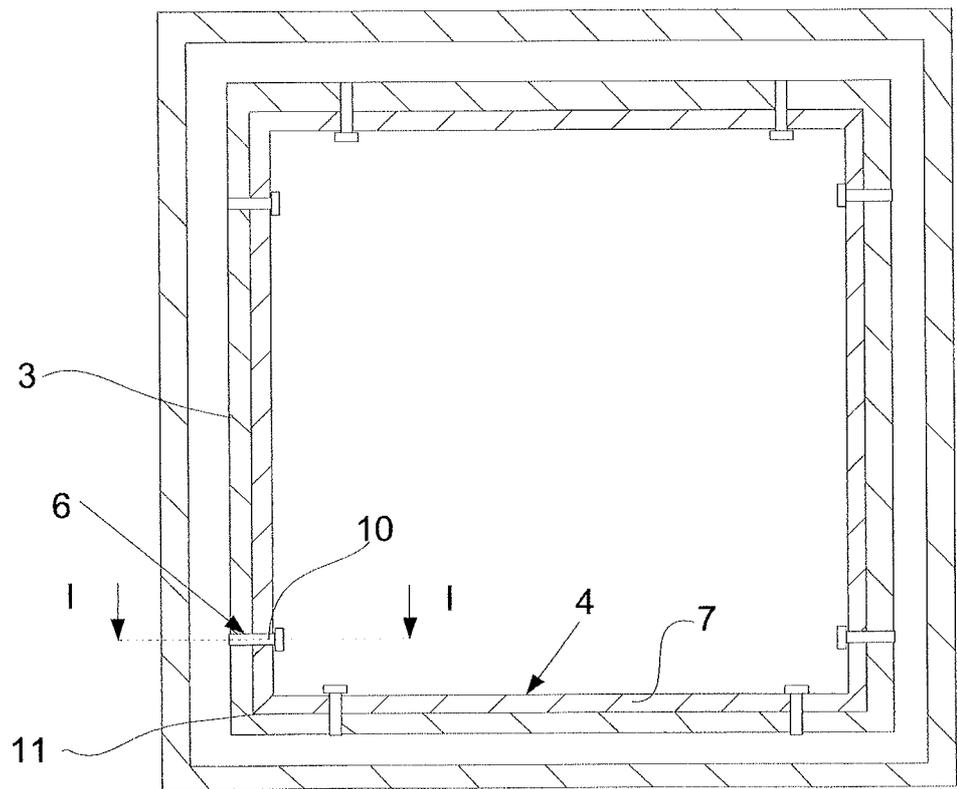


Fig. 2