

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **036561**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2020.11.23**

(21) Номер заявки  
**201690677**

(22) Дата подачи заявки  
**2014.09.26**

(51) Int. Cl. **B29C 45/14** (2006.01)  
**B29C 70/76** (2006.01)  
**B62D 25/06** (2006.01)  
**B60J 1/02** (2006.01)

---

(54) **ОСТЕКЛЕНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК С ЗАКРЫТОЙ  
ВСТАВКОЙ, И СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УПОМЯНУТОГО ОСТЕКЛЕНИЯ**

---

(31) **1359481**

(32) **2013.10.01**

(33) **FR**

(43) **2016.08.31**

(86) **PCT/FR2014/052422**

(87) **WO 2015/049440 2015.04.09**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**СЭН-ГОБЭН ГЛАСС ФРАНС (FR)**

(72) Изобретатель:  
**Блан Оливье, Ламуре Лоран, Аггар  
Мари-Камий, Гранжирар Бастьен  
(FR)**

(74) Представитель:  
**Медведев В.Н. (RU)**

(56) **WO-A1-2005014320**  
**FR-A1-2948609**  
**EP-A1-2353907**  
**FR-A1-2814705**

---

(57) Объектом изобретения является остекление (1), содержащее стеклянный элемент (2), по меньшей мере один профилированный уплотнительный участок (3) и по меньшей мере одну вставку (4), расположенную, по меньшей мере, частично внутри упомянутого профилированного уплотнительного участка (3), при этом упомянутая вставка (4) имеет вдоль главной части (P), которая находится в упомянутом профилированном уплотнительном участке (3), в поперечном разрезе сечение, замкнутое в виде контура и образующее полость (40), отличающееся тем, что упомянутая главная часть (P) содержит на одном конце (44, 45) и предпочтительно на двух противоположных концах (44, 45) пробку (5), которая закрывает упомянутый конец и предпочтительно упомянутые концы.

---

**B1**

**036561**

**036561**  
**B1**

Настоящее изобретение относится к остеклению, оснащеному уплотнительным участком, который усилен вставкой и, в частности, вставкой, которая имеет полость внутри уплотнительного участка.

Настоящее изобретение относится также к способу изготовления такого остекления.

Таким образом, настоящее изобретение относится к остеклению, содержащему стеклянный элемент, по меньшей мере один профилированный уплотнительный участок и по меньшей мере одну вставку, расположенную, по меньшей мере, частично внутри профилированного уплотнительного участка, при этом вставка имеет вдоль главной части, которая находится в профилированном уплотнительном участке, поперечное сечение, замкнутое в виде петли и образующее полость. Петля не обязательно является полностью замкнутой, но образованная таким образом полость является достаточно выраженной, чтобы возникла проблема ее заполнения уплотнительным материалом во время нагнетания этого материала.

Действительно, в международной патентной заявке № WO 2005/014320 и, в частности, на фиг. 4а, 4b, 6, 7, 9b представлены конфигурации вставки для уплотнительных участков, имеющей вдоль главной части поперечное сечение в виде петли, образующее полость, и заполнение этой полости уплотнительным материалом может создавать двойную проблему:

проблему нестабильности в процессе изготовления, так как полость (или полости, если их несколько) трудно заполнить нагнетаемым материалом; продвижение текучего материала, его сцепление со стенками полости и конечное количество являются трудно контролируемыми параметрами, и это приводит к невозможности воспроизведения процесса от одного остекления к другому; эта нестабильность приводит к тому, что иногда поверхность профилированного уплотнительного участка не является гладкой, а имеет складки или иногда шероховатости или содержит пузырьки, в частности, вблизи вставки;

проблему надежности позиционирования вставки относительно стеклянного элемента, когда для ее позиционирования в литьевой форме используют отверстие (или несколько отверстий) во вставке, так как поступление уплотнительного материала на уровне этого отверстия (или этих отверстий) через внутреннее пространство полости может изменить позиционирование вставки.

Очень важно отметить, что было трудно установить причину этих двух проблем; поскольку речь идет о комплексном процессе изготовления с очень многими параметрами, понадобилось очень много испытаний, прежде чем смогли установить, что это было связано с заполнением полости (или полостей) вставки.

Кроме того, считалось, что присутствующий в полости уплотнительный материал способствует повышению механической прочности комплекса стеклянный элемент/уплотнительный участок/вставка.

Таким образом, настоящее изобретение основано на решении, при котором на одном или на каждом конце вставки, которая имеет полость, устанавливают пробку, чтобы препятствовать попаданию материала профилированного уплотнительного участка в полость (полости). Это позволяет исключить неуверенность в действительном заполнении объема уплотнительным материалом, который нагнетают в литьевую форму, и поверхность этого уплотнения всегда остается однородной.

Действительно, после многочисленных испытаний авторы изобретения поняли, что лучше закрыть конец (или концы) полости вставки, чтобы уплотнительный материал совсем не попадал в полость (или полости) вставки.

Кроме того, они установили, что предполагаемый положительный эффект присутствия уплотнительного материала в полости (или полостях) на самом деле является необоснованным и что преимущества закрывания полости (или полостей) в конечном итоге являются более значительными, чем преимущества заполнения этой(их) полости(ей).

Таким образом, объектом настоящего изобретения является остекление по п.1 формулы изобретения. Это остекление содержит стеклянный элемент, по меньшей мере один профилированный уплотнительный участок и по меньшей мере одну вставку, расположенную, по меньшей мере, частично внутри упомянутого профилированного уплотнительного участка, при этом упомянутая вставка имеет вдоль главной части, которая находится в профилированном уплотнительном участке, в поперечное сечение, замкнутое в виде петли и образующее полость; согласно изобретению упомянутая главная часть содержит на одном конце и предпочтительно на двух противоположных концах пробку, которая закрывает упомянутый конец и предпочтительно упомянутые концы. Таким образом, пробка полностью закрывает упомянутый конец. Это не позволяет материалу упомянутого профилированного уплотнительного участка проникать в упомянутую полость.

Таким образом, настоящим изобретением предложено решение, когда часть вставки, называемая в данном случае "главной частью", полностью находится в профилированном уплотнительном участке, то есть материал этого участка присутствует вокруг всего наружного контура вставки вдоль этой главной части.

Настоящим изобретением предложено также решение, когда профилированный уплотнительный участок не присутствует вокруг всего наружного контура профиля вдоль главной части, а только вокруг трех сторон наружного контура профиля. Например, настоящим изобретением предложено решение, когда вставка установлена непосредственно или опосредованно через адгезивное покрытие на стороне стеклянного элемента, то есть одна сторона вставки напрямую или опосредованно входит в контакт со

стеклянным элементом, и профилированный уплотнительный участок присутствует вокруг остальной части наружного контура вставки.

Таким образом, настоящим изобретением предложено решение, когда вставка имеет полость, то есть когда вдоль главной части, если рассматривать поперечное сечение вставки, материал упомянутого профилированного уплотнительного участка присутствует, по меньшей мере, вокруг двух сторон наружного контура вставки и даже вокруг трех сторон и даже вокруг всего наружного контура вставки и может также присутствовать внутри этого наружного контура.

Задачей настоящего изобретения является воспрепятствовать присутствию материала упомянутого профилированного уплотнительного участка внутри этого наружного контура вставки.

Предпочтительно пробку в соответствии с изобретением располагают на продольном конце вставки таким образом, чтобы уплотнительный материал совсем не мог проникать внутрь; вместе с тем, можно также расположить пробку без головки, чтобы оставить на конце небольшую полость, которая имеет лишь ограниченный объем (не более нескольких см<sup>3</sup>).

Чтобы максимально эффективно закупорить упомянутый конец, предпочтительно упомянутую пробку выполняют в виде присоединяемой детали, которая содержит корпус, имеющий наружный контур, равный или превышающий, если внутри внутренней стороны полости выполнена периферическая канавка, внутренний контур упомянутого конца.

В варианте упомянутая пробка является присоединяемой деталью, которая имеет в продольном сечении U-образную форму, чтобы уменьшить вес пробки.

В специальном варианте упомянутая пробка является присоединяемой деталью, которая содержит по меньшей мере одну сторону, входящую в контакт с внутренней стороной упомянутого конца и которая имеет пилообразную форму, чтобы удерживать пробку сжатой внутри полости.

Возможен вариант, в котором пробка является присоединяемой деталью, содержащей головку, которая имеет наружный контур, равный или превышающий наружный контур упомянутого конца, чтобы получить сторону, непроницаемую для материала упомянутого уплотнительного участка, которая находится за пределами конца.

В частном варианте упомянутая пробка является присоединяемой деталью, по меньшей мере, частично выполненной из пеноматериала, при этом пеноматериал пробки заполняет сечение упомянутого конца, предпочтительно не выходя за пределы упомянутого конца.

В частном варианте упомянутый конец содержит по меньшей мере одно отверстие для позиционирования вставки в форме, в которую нагнетают материал профилированного уплотнительного участка, при этом упомянутое отверстие закрывают с внутренней стороны упомянутой вставки упомянутой пробкой.

Предпочтительно пробка оставляет открытым весь наружный контур упомянутого конца.

Кроме того, пробка может не быть присоединяемой деталью и может быть выполнена заодно с концом вставки. Так, пробку можно выполнить на конце главной части посредством сгибания полки вставки и закрепления сваркой этой полки, в частности, когда вставка выполнена из пластического материала или из металла или металлического сплава, так как эти материалы могут сгибаться, не разрываясь, и их можно сваривать.

Настоящее изобретение представляет особый интерес, когда конец и предпочтительно концы упомянутой главной части полностью интегрированы в упомянутый профилированный уплотнительный участок, но его можно также применять, когда профилированный уплотнительный участок находится только вокруг части конца или концов.

Упомянутую главную часть можно выполнить сгибанием продольной пластины, которую соединяют вдоль продольного стыка при помощи сварного шва, в частности, когда вставка выполнена из пластического материала или из металла или металлического сплава, или при помощи дополнительного средства соединения, при этом упомянутое средство соединения представляет собой слой клея или адгезивную ленту, расположенную между упомянутой вставкой и одной стороной, в частности внутренней стороной упомянутого стеклянного элемента.

Объектом настоящего изобретения является также способ изготовления остекления, содержащего стеклянный элемент, и, в частности, описанного выше остекления, при этом упомянутое остекление содержит стеклянный элемент, по меньшей мере один профилированный уплотнительный участок и по меньшей мере одну вставку, расположенную, по меньшей мере, частично внутри упомянутого профилированного уплотнительного участка, при этом упомянутая вставка имеет вдоль главной части, которая находится в упомянутом профилированном уплотнительном участке, поперечное сечение, замкнутое в виде петли и образующее полость, при этом упомянутый способ содержит этап позиционирования упомянутого стеклянного элемента и упомянутой вставки в литейной форме для формования упомянутого профилированного уплотнительного участка в полости литейной формы. Согласно этому способу, перед позиционированием упомянутой вставки в упомянутой форме упомянутую главную часть закрывают по меньшей мере с одного конца и предпочтительно с двух противоположных концов пробкой, чтобы во время нагнетания материала упомянутого профилированного уплотнительного участка в упомянутую полость литейной формы этот материал не проникал в полость вставки.

Использование пробки в соответствии с изобретением для герметичного закрывания по меньшей мере одного конца полрой вставки и предпочтительно всех концов полрой вставки представляет особый интерес.

Настоящее изобретение позволяет реализовать очень надежное соединение между стеклянным элементом, участком уплотнения и вставкой с полрой(ыми) частью(ями), несмотря на отсутствие или присутствие в очень незначительном объеме материала уплотнения в этой(их) полрой(ых) части(ях), одновременно обеспечивая очень хорошую воспроизводимость процесса изготовления, при котором внешний вид и свойства (в частности, механическая прочность) являются практически идентичными от одного остекления к другому в одной партии.

Кроме того, настоящее изобретение позволяет повысить надежность позиционирования вставки в уплотнительном участке, когда это позиционирование осуществляют при помощи по меньшей мере одного отверстия во вставке.

Кроме того, отсутствие уплотнительного материала в полрой(ых) части(ях) позволяет экономить уплотнительный материал и облегчить остекление, даже учитывая стоимость и вес пробки (или пробок). Облегчение может быть еще более существенным, если полую пробку (полые пробки) используют, располагая полость пробки (или пробок) напротив полости вставки. Предпочтительно сторона пробки, входящая в контакт с уплотнительным участком, является плоской (не вогнутой).

Поскольку закрывание полости (или полостей) вставки осуществляют перед введением вставки в форму для изготовления уплотнения, этот этап не оказывает отрицательного влияния на темпы изготовления уплотнения на остеклении при серийном производстве остекления.

Далее в качестве не ограничительных примеров следует описание нескольких вариантов осуществления настоящего изобретения со ссылками на прилагаемые чертежи, на которых:

фиг. 1 изображает вид изнутри остекления в соответствии с изобретением, при этом остекление содержит две вставки, полностью интегрированные в уплотнительный участок, которые обычно остаются невидимыми и поэтому показаны пунктиром;

фиг. 2 - вид в изометрии вставки, показанной в верхней части фиг. 1, изготовленной в данном случае посредством сгибания металлической полосы;

фиг. 3 - схематичный фронтальный вид конца вставки, показанной на фиг. 2, со средством закрывания продольной щели этой вставки;

фиг. 4 - схематичный вид с частичным разрезом по линии AA' фиг. 1 закрывания вставки при помощи сплошной пробки с плоской головкой в соответствии с изобретением;

фиг. 5 - вид в разрезе, аналогичный фиг. 4, варианта выполнения закрывания вставки при помощи полрой пробки с плоской головкой;

фиг. 6 - схематичный вид в изометрии пробки, показанной на фиг. 5;

фиг. 7 - схематичный вид в разрезе, аналогичный фиг. 4, другого варианта выполнения закрывания вставки при помощи сплошной пробки с объемной головкой;

фиг. 8 - схематичный вид в разрезе, аналогичный фиг. 4, еще одного варианта выполнения закрывания вставки при помощи сварного шва.

На схематичных чертежах пропорции между различными элементами точно не соблюдены на каждом чертеже, но соблюдены от одного аналогичного чертежа к другому, и, как правило, элементы на заднем плане не показаны для упрощения чертежей.

На фиг. 1 представлен вариант выполнения остекления 1 транспортного средства в соответствии с изобретением, содержащего стеклянный элемент 2, а также профилированный уплотнительный участок 3.

Остекление 1 предназначено для закрывания проема между внутренним пространством транспортного средства и пространством снаружи транспортного средства. Таким образом, стеклянный элемент 2 имеет внутреннюю сторону 21, которая должна быть обращена в сторону внутреннего пространства, наружную сторону 23, которая должна быть обращена в сторону наружного пространства, а также периферическую кромку 22.

Таким образом, при упоминании понятий "внутренний" и "наружный" в настоящем документе следует отталкиваться от вышеупомянутых положений.

Стеклянный элемент может быть монолитным, то есть выполненным из единого листа материала, или может быть композитным, то есть состоять из нескольких листов материала, между которыми располагают по меньшей мере один слой адгезивного материала, в случае многослойных стекол. Лист(ы) материала может(гут) быть минеральным(и), в частности из стекла, или органическим(и), в частности из пластического материала.

В случае остекления для транспортного средства, как правило, остекление имеет, по меньшей мере, частично на своей периферии вокруг края внутренней стороны 21 декоративную полосу (не показана). Как правило, эту декоративную полосу получают посредством нанесения эмали на внутреннюю сторону стеклянного элемента, если он является монолитным, или на промежуточную сторону остекления в случае композитных стекол, но ее можно также получить за счет частичного и/или периферического окрашивания используемого листа материала, в частности листа из органического материала.

Если стеклянный элемент выполняют из органического материала, его изготавливают до применения изобретения посредством формования материала стеклянного элемента в формовочном устройстве, содержащем форму, имеющую по меньшей мере одну неподвижную часть формы и одну подвижную часть формы, которая является подвижной относительно неподвижной части формы, при этом упомянутые части формы взаимодействуют в закрытом состоянии формы, образуя формовочную полость, имеющую в разрезе форму сечения стеклянного элемента. Часто стеклянный элемент из органического материала является не плоским, а выпуклым.

Если стеклянный элемент выполняют из минерального материала, его изготавливают до применения изобретения посредством сплавления минерального материала в виде плоского листа, затем этот лист разрезают и, в случае необходимости, производят выгибание и/или закаливание этого листа.

Следует напомнить, что серийное производство стеклянного элемента из органического материала является более дорогим, чем производство стеклянного элемента из минерального материала, и, как правило, выбирают первый вариант изготовления, если форма стеклянного элемента является настолько сложной, что ее невозможно получить путем выгибания стеклянного элемента из минерального материала.

Если стеклянный элемент является композитным стеклянным элементом, его изготавливают при помощи хорошо известной технологии изготовления стеклопакетов или многослойных стекол, в случае необходимости, с выгибанием.

Показанный на фиг. 1 стеклянный элемент 2 является монолитным остеклением. Он является в данном случае неподвижным остеклением для крыши автотранспортного средства. Это остекление имеет большой размер и поэтому содержит по меньшей мере одну вставку 4.

Профилированный уплотнительный участок 3 прилегает к внутренней стороне 21 стеклянного элемента и расположен по всему периметру этой внутренней стороны.

В этот профилированный уплотнительный участок 3 включены две вставки 4: одна находится в передней части остекления, а другая в задней части остекления относительно направления движения транспортного средства; каждая из этих двух вставок имеет удлиненную форму и ориентирована по существу вдоль оси Y транспортного средства.

Каждая вставка короче ширины остекления на конце, где она находится, поэтому ее два продольных конца 44, 45 находятся в профилированном уплотнительном участке 3+.

На фиг. 2 показана вставка 4, которая была изготовлена из плоской пластины из металла или металлического сплава, которую согнули четыре раза, каждый раз с получением продольного изгиба и под прямым углом, чтобы получить удлиненную прямую балку, открытую на своих двух концах 44 и 45. Таким образом, эта вставка содержит полость 40 между закрытыми стенками вставки.

Как показано, в частности, на фиг. 3, вставка 4 имеет в поперечном разрезе форму прямоугольного контура с четырьмя закругленными углами. Одна сторона прямоугольника является не завершенной: вдоль вставки между двумя продольными кромками, загнутыми друг к другу, проходит продольная щель 41.

Ширина  $w$  этой щели 41 составляет примерно от 0,5 до 5 мм, например 2 мм.

Сварной шов или дополнительное средство 6 соединения закрывает продольную щель, полученную после сгибания продольных краев.

Нижеследующее описание относится к вставке, показанной в верхней части фиг. 1, но его можно применять для любого типа вставки, которая в поперечном разрезе имеет вдоль главной части P, находящейся внутри профилированного уплотнительного участка 3, замкнутое сечение в виде контура, образующее полость 40.

Из фиг. 1 можно понять, что в представленном варианте профиль вставки 4 является одинаковым по всей ее длине; таким образом, главная часть P полностью представляет собой вставку 4.

Однако вставка в соответствии с изобретением может иметь одну или несколько других не показанных частей, которая (или которые) частично или полностью выступает(ют) за пределы профилированного уплотнительного участка; например, вставка может содержать одну полку (или несколько полок), которая(ые) частично или полностью находится(ются) за пределами профилированного уплотнительного участка для обеспечения перемещения скольжением остекления и/или его крепления на кузове или для обеспечения крепления аксессуара на остеклении.

Материалом вставки 4 может быть

нержавеющая сталь, или сталь, подвергнутая антикоррозийной обработке (но не обязательно при помощи катафореза, например, посредством цинкования), или

пластический материал, в случае необходимости, усиленный наполнителем, например полиамид с наполнителем из стекловолокон (например, PA66FV).

Если пробка 5 является присоединяемой деталью, как в вариантах, показанных на фиг. 4-7, эта пробка 5 содержит корпус 50, наружный контур которого равен внутреннему контуру  $S_i$  конца 45. Эта присоединяемая пробка 5 должна герметично закрывать конец 45, чтобы материал профилированного уплотнения не мог проникнуть в полость 40 во время нагнетания этого материала, несмотря на то, что это нагнетание осуществляют под давлением.

В варианте, показанном на фиг. 4, пробка 5 является сплошной: корпус 50 заполняет все внутреннее пространство конца 45.

В этом варианте пробка 5 содержит также головку 51, наружный контур которой больше внутреннего контура  $S_c$  конца 45.

Таким образом, пробка имеет форму, которая больше напоминает форму пробки для шампанского, чем пробку для вина; это обеспечивает более герметичное закрывание конца 45, чем в варианте без головки, так как во время нагнетания материала профилированного уплотнения под давлением этот материал прижимает головку 51 к концу 45, и это усилие еще больше улучшает герметичность.

Вариант, показанный на фиг. 4, отличается от других вариантов тем, что материал профилированного уплотнения не проникает в объем, находящийся точно между вставкой и внутренней стороной стеклянного элемента.

На этой фиг. 4 показано использование средства 6 соединения в виде слоя клея или двухсторонней адгезивной ленты, которую располагают между нижней стороной вставки 4 и внутренней стороной 21 стеклянного элемента 2.

В варианте, показанном на фиг. 5, корпус 50 пробки 5 не является сплошным, чтобы облегчить пробку. Пробка 5 является присоединяемой деталью, которая имеет в продольном разрезе U-образную форму.

Кроме того, на фиг. 5 показан конец 45, который может содержать по меньшей мере одно отверстие 46, которое закрывают с внутренней стороны вставки пробкой 5. Это отверстие 46 использовали для позиционирования вставки в форме во время нагнетания материала профилированного уплотнительного участка. Профилированный уплотнительный участок 3 не имеет следа в месте, где вставка удерживалась во время нагнетания, так как во время открывания формы материал выровнялся в этом месте, поскольку он еще не полностью полимеризовался или затвердел в этот момент.

На фиг. 6 представлен пример выполнения пробки, показанной на фиг. 5, и показано, что стороны корпуса 50, которые должны входить в контакт с внутренней стороной конца 45, имеют пилообразную форму, чтобы еще больше улучшить герметичность.

Кроме того, на этом чертеже показан выступ 52, который проталкивают в конец 45 во время введения пробки, чтобы герметично закрыть отверстие 46.

В варианте, показанном на фиг. 7, головка 51 пробки 5 является не плоской, а объемной: ее объем по существу идет вровень с поверхностью прилегающего профилированного уплотнения, чтобы облегчить протекание материала уплотнения в форме; эту головку 51 можно выполнить не сплошной для облегчения пробки.

Существует также не показанный на чертежах вариант с присоединяемой пробкой, в котором пробка, по меньшей мере, частично выполнена из пеноматериала. Например, это может относиться к эквиваленту корпуса 50 из предыдущих вариантов, который выполнен из пеноматериала, и даже ко всей пробке. Материал следует выбирать таким образом, чтобы пробка герметично закрывала конец и чтобы материал профилированного уплотнения не мог попасть в полость вставки во время нагнетания этого материала.

На фиг. 8 показан специальный вариант, в котором пробка 5 не является присоединяемой деталью, а выполнена заодно с вставкой.

Если отталкиваться от конфигурации вставки, показанной на фиг. 3, вставку можно выполнить более длинной, чем необходимо, затем обрезать левый и правый края на конце 45 и сохранить только верхний край, чтобы получить полку, которую затем сгибают под углом  $90^\circ$  для перекрытия полости 40, затем закрепляют сварным швом 55 на внутренней контуре вставки, чтобы герметично закрыть конец 45 и чтобы материал профилированного уплотнения не мог попасть в полость 40 во время нагнетания материала, несмотря на то, что это нагнетание осуществляют под давлением.

Таким образом, пробка в соответствии с изобретением препятствует случайному попаданию материала профилированного уплотнительного участка в полость главной части вставки во время нагнетания этого материала; пробка в соответствии с изобретением образует герметичный барьер для материала профилированного уплотнительного участка; материал профилированного уплотнительного участка всегда присутствует на пробке, поскольку она образует часть стенки формовочной полости, которая обеспечивает формирование профилированного уплотнительного участка.

Во всех представленных вариантах конец 45 полностью интегрирован в профилированный уплотнительный участок 3, поэтому весь контур пробки, который не находится в вставке, интегрирован в профилированный уплотнительный участок 3. Однако при помощи заявленной пробки можно предусмотреть, чтобы только часть контура пробки была интегрирована в профилированный уплотнительный участок 3, что раньше не было возможно.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Остекление (1), содержащее стеклянный элемент (2), по меньшей мере один профилированный уплотнительный участок (3) и по меньшей мере одну вставку (4), расположенную, по меньшей мере, час-

точно внутри профилированного уплотнительного участка (3), при этом упомянутая вставка (4) имеет вдоль главной части (P), которая находится в профилированном уплотнительном участке (3), поперечное сечение, замкнутое в виде петли и образующее полость (40), отличающееся тем, что главная часть (P) выполнена сгибанием продольной пластины, закрытой вдоль продольного стыка посредством сваривания или посредством адгезивного соединения, при этом упомянутая главная часть (P) содержит по меньшей мере на одном конце (44, 45) пробку (5), которая закрывает упомянутый конец, причем одна сторона вставки установлена через адгезивное покрытие (6) на стороне стеклянного элемента (2) и опосредованно находится в контакте со стеклянным элементом (2), причем профилированный уплотнительный участок (3) размещен вокруг остальных сторон наружного контура вставки (4).

2. Остекление (1) по п.1, отличающееся тем, что пробка (5) является присоединяемой деталью, которая содержит корпус (50), имеющий наружный контур, равный внутреннему контуру (S<sub>i</sub>) конца (44, 45) или больше него.

3. Остекление (1) по п.1 или 2, отличающееся тем, что пробка (5) имеет в продольном сечении U-образную форму.

4. Остекление (1) по любому из пп.1-3, отличающееся тем, что пробка (5) содержит по меньшей мере одну сторону, входящую в контакт с внутренней стороной упомянутого конца (44, 45) и которая имеет пилообразную форму.

5. Остекление (1) по любому из пп.1-4, отличающееся тем, что пробка (5) содержит головку (51), которая имеет наружный контур, равный наружному контуру (S<sub>e</sub>) конца (44, 45) или больше него.

6. Остекление (1) по любому из пп.1-5, отличающееся тем, что пробка (5) является, по меньшей мере, частично выполненной из пеноматериала, при этом пеноматериал пробки заполняет сечение конца.

7. Остекление (1) по любому из пп.1-6, отличающееся тем, что конец (44, 45) содержит по меньшей мере одно отверстие (46), которое закрыто с внутренней стороны вставки пробкой (5).

8. Остекление (1) по п.1, отличающееся тем, что пробка (5) выполнена на конце главной части посредством сгибания и закрепления сваркой полки вставки (4).

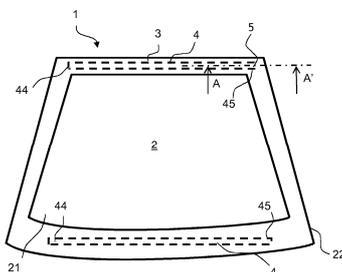
9. Остекление (1) по любому из пп.1-8, отличающееся тем, что конец (44, 45) и предпочтительно концы (44, 45) главной части (P) полностью интегрированы в профилированный уплотнительный участок (3).

10. Остекление (1) по любому из пп.1-9, отличающееся тем, что для адгезивного соединения используют слой клея или адгезивную ленту, расположенную между упомянутой вставкой (4) и стороной стеклянного элемента (2).

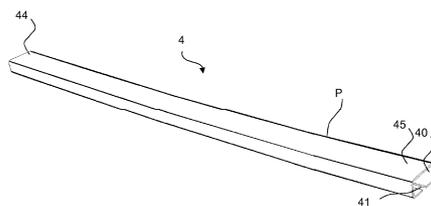
11. Остекление (1) по п.1, отличающееся тем, что главная часть (P) содержит пробку (5) на двух противоположных концах (44, 45), которая закрывает упомянутые концы.

12. Способ изготовления остекления (1) по любому из пп.1-11, в котором осуществляют позиционирование стеклянного элемента (2) и вставки (4) в литейной форме для формования профилированного уплотнительного участка (3) в полости литейной формы, располагают адгезивное покрытие между нижней стороной вставки (4) и внутренней стороной (21) стеклянного элемента, причем перед позиционированием вставки (4) в литейной форме главную часть (P) закрывают по меньшей мере с одного конца (44, 45) пробкой (5).

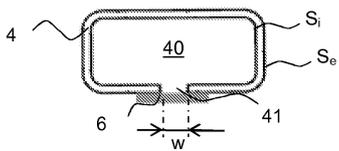
13. Способ по п.12, в котором главную часть (P) закрывают пробкой (5) с двух противоположных концов (44, 45).



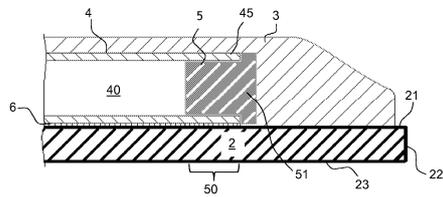
Фиг. 1



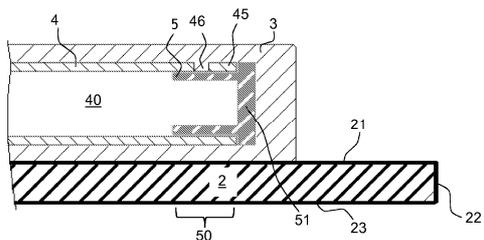
Фиг. 2



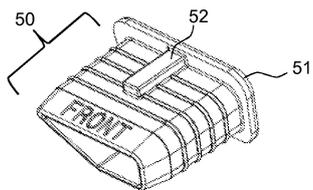
Фиг. 3



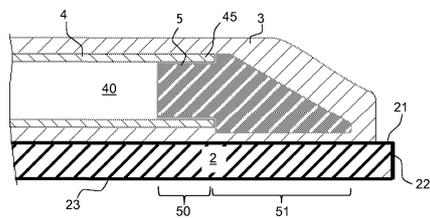
Фиг. 4



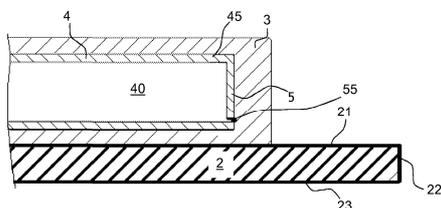
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8