

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **035217**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.05.18

(51) Int. Cl. **B60J 1/00** (2006.01)
B60J 10/70 (2016.01)

(21) Номер заявки
201792577

(22) Дата подачи заявки
2016.05.20

(54) **МНОГОСЛОЙНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ, ВКЛЮЧАЮЩЕЕ ПРОФИЛИРОВАННУЮ ПОЛОСУ ДЛЯ ЗАЖИМНОГО КРЕПЛЕНИЯ С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ ЛЕНТОЙ, И УКАЗАННАЯ ПРОФИЛИРОВАННАЯ ПОЛОСА**

(31) **1554612**

(56) WO-A1-2015/033202
US-A1-2012/126567
US-A1-2006/266460
US-A1-2013/033071

(32) **2015.05.22**

(33) **FR**

(43) **2018.04.30**

(86) **PCT/FR2016/051207**

(87) **WO 2016/189238 2016.12.01**

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

(72) Изобретатель:
**Тромбетта Никола, Дальмассо
Джованни (IT)**

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

(57) Изобретение предлагает остекление (1) и, в частности, остекление транспортного средства, включающее элемент многослойного остекления (2), причем вышеупомянутое остекление (1) включает профилированную полосу (6), включающую паз (60) для зажимного крепления накладки, отличающееся тем, что оно дополнительно включает полимерную ленту (64), расположенную между вышеупомянутым пазом (60) и поверхностью кромки (51) внутренней подложки (5) или даже также между периферической кромкой внутренней поверхности (52) и внутренним фланцем (65).

B1

035217

035217
B1

Настоящее изобретение предлагает остекление и, в частности, остекление транспортного средства, включающее элемент многослойного остекления, включающий наружный стеклянный лист, внутренний стеклянный лист и пластмассовый промежуточный слой, расположенный между вышеупомянутыми двумя стеклянными листами.

Для любого элемента многослойного остекления:

наружный стеклянный лист имеет наружную поверхность, поверхность кромки и поверхность промежуточного слоя, которая обращена к пластмассовому листу промежуточного слоя,

внутренний стеклянный лист имеет поверхность промежуточного слоя, обращенную к пластмассовому листу промежуточного слоя, поверхность кромки и внутренняя поверхность.

Остекление согласно настоящему изобретению включает, вдоль по меньшей мере части по меньшей мере одной кромки профилированную полосу, включающую паз для зажимного крепления накладки к вышеупомянутой профилированной полосе, причем вышеупомянутая накладка включает при наблюдении в поперечном сечении крюк с бородкой, который входит в вышеупомянутый паз в течение зажимного крепления.

Действительно, согласно известной практике для помещения и/или крепления накладки на элемент остекления используется такая профилированная полоса, включающая паз.

Указанная профилированная полоса, как правило, прикрепляется к внутренней поверхности элемента остекления с использованием внутреннего фланца, который присоединяется против указанной внутренней поверхности.

Для хорошей адгезии указанного внутреннего фланца к элементу остекления, что обеспечивает принудительное зажимное крепление в паз, указанный внутренний фланец должен быть относительно широким (когда профилированная полоса наблюдается в поперечном сечении, что описано в большинстве документов предшествующего уровня техники).

В документах предшествующего уровня техники рассмотрены ситуации двух типов:

когда накладка покрывает, по меньшей мере, паз, выступая выше наружной поверхности элемента остекления, как, например, описано в патентных заявках EP 945296 и DE 3606566; и

когда накладка покрывает, по меньшей мере, не выступая выше наружной поверхности элемента остекления, как, например, описано в патентных заявках WO 2001/045974 или WO 2001/85481, или даже US 2006/0266460.

В первой ситуации накладка должна быть достаточно широкой, чтобы покрывать, по меньшей мере, внутренний фланец, таким образом, что он не может быть виден снаружи, и/или маскировочная полоса дополнительно помещается снаружи относительно внутреннего фланца.

Во второй ситуации маскировочная полоса дополнительно помещается снаружи относительно внутреннего фланца таким образом, чтобы покрывать, по меньшей мере, внутренний фланец так, что он не может быть виден снаружи.

Кроме того, согласно патентной заявке № WO 2012/033202 и изобретению патентной заявки № US 2012/0126567 предшествующего уровня техники, известно, что во второй ситуации, в частности, у профилированной полосы отсутствует выступ, расположенный против вышеупомянутой поверхности кромки вышеупомянутой наружной подложки.

Указанные два ситуации имеют общий признак, заключающийся в том, что накладка и/или маскировочная полоса, индивидуально или совместно, являются, по меньшей мере, такими же широкими, как внутренний фланец и, как правило, шире, чем внутренний фланец; в результате этого уменьшается поле зрения через элемент остекления.

Кроме того, вследствие присутствия внутреннего фланца в углу между поверхностью кромки внутреннего стеклянного листа и его внутренней поверхностью, шарик клея, который прикрепляет остекление к прилегающей конструкции кузова, должен располагаться дальше по направлению к центру остекления; теперь сам указанный шарик клея должен быть скрыт снаружи.

Таким образом, согласно общей практике, считается, что, вдоль кромки остекления, оборудованного профилированной пазом полосой, именно полоса шириной от 30 до 35 мм не может использоваться для пропускания света и, таким образом, уменьшается поле зрения.

Таким образом, важно, чтобы внутренний фланец имел минимальную возможную ширину; тем не менее, он все же должен быть достаточно широким, чтобы обеспечивать хорошую адгезию к внутренней поверхности так, чтобы допускать принудительное зажимное крепление.

Для механического сцепления во время зажимного крепления может оказаться важным, чтобы паз имел очень точное расположение в пространстве.

Это становится еще более затруднительным, когда поверхность кромки для указной нижней кромки остекления в некоторых точках имеет относительно небольшой радиус кривизны.

Одно дополнительное затруднение связано с тем, что, несмотря на все меры предосторожности, предпринимаемые в течение серийного производства, изменчивость размеров при переходе от одного элемента остекления к другому элементу той же серии (тот факт, что не все элементы остекления имеют точно одинаковые размеры) может быть относительно большим, в то время как изменчивость размеров на профилированной полосе является относительно небольшим.

Это происходит, в частности, в том случае, когда элементы остекления представляют собой элементы многослойного остекления; ветровые стекла, исходя из необходимости, включают элементы многослойного остекления.

Задача настоящего изобретения заключается в том, чтобы преодолеть указанные недостатки, предлагая остекление, включающее профилированную полосу, которая допускает принудительное зажимное крепление, и которая, таким образом, прочно прикрепляется к элементу остекления, в то же время, делая возможным очень точное сохранение дна паза в желательном положении в пространстве по отношению к элементу остекления, несмотря даже на то, что последний может проявлять некоторую степень изменчивости размеров.

Таким образом, задача настоящего изобретения заключается в том, чтобы предложить решение, которое позволяет косвенно прижимать паз к части поверхности кромки элемента остекления так, чтобы фиксировать положение паза.

Кроме того, задача настоящего изобретения заключается в том, чтобы предложить решение для улучшения герметизации между пазом и поверхностью кромки элемента остекления и предотвращения поступления воды.

Таким образом, настоящее изобретение предлагает остекление и, в частности, остекление транспортного средства, по п.1 формулы изобретения. Указанное остекление включает элемент многослойного остекления, включающий:

наружную подложку, имеющую наружную поверхность, которая обращена к внешнему пространству, промежуточную поверхность, противоположную наружной поверхности, и поверхность периферической кромки,

внутреннюю подложку, имеющую внутреннюю поверхность, которая обращена к внутреннему пространству, промежуточную поверхность, противоположную внутренней поверхности, и поверхность периферической кромки,

пластмассовый промежуточный слой, расположенный между и в контакте (в непосредственном контакте или в контакт с другим промежуточным пластмассовым листом) с промежуточной поверхностью вышеупомянутой наружной подложки и промежуточной поверхностью вышеупомянутой внутренней подложки,

причем вышеупомянутое остекление включает вдоль, по меньшей мере, части по меньшей мере одной кромки профилированную полосу, включающую паз для зажимного крепления накладки к вышеупомянутой профилированной полосе, причем вышеупомянутая накладка включает, при наблюдении в поперечном сечении, крюк с бородкой, который входит в вышеупомянутый паз в течение зажимного крепления, вышеупомянутая профилированная полоса включает выступ,

расположенный против вышеупомянутой поверхности кромки вышеупомянутой наружной подложки,

вышеупомянутая профилированная полоса включает при наблюдении в поперечном сечении внутренний фланец, расположенный под периферической кромкой вышеупомянутой внутренней поверхности вышеупомянутой внутренней подложки.

Указанное остекление отличается тем, что оно дополнительно включает полимерную ленту, расположенную между вышеупомянутым пазом и вышеупомянутой поверхностью кромки вышеупомянутой внутренней подложки или даже также между вышеупомянутой периферической кромкой вышеупомянутой внутренней поверхности и вышеупомянутым внутренним фланцем.

Указанная полимерная лента является химически независимой от профилированной полосы; при наблюдении в поперечном сечении вышеупомянутая полоса располагается под вышеупомянутым выступом; она отличается от выступа.

Оказывается предпочтительным эластомер, у которого модуль упругости является меньше, чем у профилированной полосы, и меньше, чем у выступа.

Вышеупомянутая полимерная лента отличается от вышеупомянутого паза. Он предпочтительно располагается вдоль профилированной полосы.

Вышеупомянутая полимерная лента может быть изготовлена из пеноматериала. Указанный пеноматериал предпочтительно обеспечивает водонепроницаемую герметизацию против поступления воды.

Вышеупомянутая полимерная лента предпочтительно располагается в контакте и против вышеупомянутого паза и против вышеупомянутой поверхности кромки вышеупомянутой внутренней подложки, или, кроме того, располагается в контакте и против вышеупомянутой периферической кромки вышеупомянутой внутренней поверхности и против вышеупомянутого внутреннего фланца.

Оказывается возможным, что полимерная лента проходит между вышеупомянутым пазом и элементом остекления таким образом, что она находится в контакте с поверхностью кромки пластмассового промежуточного слоя, или даже таким образом, что она находится в контакте с поверхностью кромки наружной подложки, но только на части высоты указанной поверхности кромки наружной подложки, поскольку выступ также находится в контакте с указанной поверхностью кромки.

Для механической надежности зажимного крепления оказывается предпочтительным, что вышеупомянутая лента имеет ширину между вышеупомянутым пазом и вышеупомянутой поверхностью

кромки, которая составляет от 0,2 до 5,0 мм или даже от 0,5 до 3,0 мм.

Вышеупомянутая лента может располагаться ниже и в контакте с вышеупомянутым выступом таким образом, чтобы увеличивать механическое сцепление.

Вышеупомянутая лента может иметь поперечное сечение в форме квадрата, прямоугольника или буквы L, таким образом, чтобы соответствовать доступному пространству между вышеупомянутым пазом и вышеупомянутой поверхностью кромки вышеупомянутой внутренней подложки, или даже также между вышеупомянутой периферической кромкой вышеупомянутой внутренней поверхности и вышеупомянутым внутренним фланцем.

В частности, вышеупомянутая лента предпочтительно имеет, в поперечном сечении, L-образную форму, когда она проходит между вышеупомянутой периферической кромкой вышеупомянутой внутренней поверхности и вышеупомянутым внутренним фланцем.

Вышеупомянутая лента предпочтительно располагается вдоль нижней кромки ветрового стекла транспортного средства.

Вышеупомянутая лента, при наблюдении в поперечном сечении, может располагаться между вышеупомянутым пазом и наклейкой, которая располагается на вышеупомянутом внутреннем фланце.

Накладка представляет собой деталь, предназначенную для расположения дальше в направлении наружу, чем профилированная полоса.

В одной конкретной альтернативной форме, при наблюдении в поперечном сечении, на вышеупомянутой наружной поверхности вышеупомянутой наружной подложки отсутствует вышеупомянутый паз, и вышеупомянутый паз предпочтительно непрерывно выравнивается с вышеупомянутой наружной поверхностью.

В еще одной конкретной альтернативной форме, вышеупомянутый внутренний фланец вышеупомянутой профилированной полосы включает, по меньшей мере, одно отверстие, проходящее через вышеупомянутый внутренний фланец, причем вышеупомянутое отверстие предпочтительно имеет длину, составляющую от 2,0 до 50,0 мм, и ширину, составляющую от 2,0 до 10,0 мм.

Указанное отверстие может допускать зубчатую нижнюю часть полимерной ленты, подлежащей скреплению зажимом.

Таким образом, совершенно неожиданно было обнаружено, что оказывается возможным создание, по меньшей мере, одного отверстия во внутреннем фланце профилированной полосы в целях придания ему конформационной гибкости, и что когда указанное отверстие располагается в нижней части профилированной полосы, а именно в области нижнего углубления профилированной полосы, когда полоса наблюдается в направлении ее длины, это делает возможным изменение весьма небольшое кривизны профилированной полосы и, таким образом, упрощает ее приведение в соответствии с нижней кромкой элемента остекления, даже когда у последнего отсутствуют точные желательные размеры.

Кроме того, тогда указанное отверстие допускает удаление воды, которая может в иных условиях застаиваться в указанной точке и превращаться в источник загрязнения, которое может повреждать сцепление элемента остекления, который представляет собой элемент многослойного остекления (в частности, в случае промывочной жидкости, используемой для промывки остекления).

Вышеупомянутая наклейка допускает определенное прикрепление профилированной полосы к элементу остекления после того, как ее положение по отношению к элементу остекления было отрегулировано, если это необходимо, вследствие присутствия отверстия или отверстий.

Предпочтительно, что единственное отверстие (или каждое отверстие) имеет прямоугольное поперечное сечение, в котором длина составляет от 10,0 до 20,0 мм и ширина составляет от 2,0 до 6,0 мм; предпочтительно, вышеупомянутая полимерная лента имеет форму с выступом или зубцом, который соответствует вышеупомянутому отверстию. Таким образом, указанный выступ имеет прямоугольное поперечное сечение, в котором длина составляет от 10,0 до 20,0 мм, и ширина составляет от 2,0 до 6,0 мм.

Когда вышеупомянутое остекление включает единственную нижнюю часть, вышеупомянутая профилированная полоса может иметь единственное отверстие с центром в продольном направлении в точке, которая представляет собой наиболее нижнюю точку вышеупомянутой профилированной полосы.

Когда вышеупомянутое остекление включает две нижние части, вышеупомянутое остекление включает два отверстия, каждое из которых имеет центр в продольном направлении в наиболее нижней точке вышеупомянутой профилированной полосы.

Вышеупомянутое отверстие предпочтительно располагается вертикально на одной линии с вышеупомянутым пазом, а именно вертикально ниже поверхности кромки элемента остекления. Дно паза является непрерывным, и в нем отсутствует отверстие; таким образом, вышеупомянутое отверстие не открывается в вышеупомянутый паз.

В альтернативной форме, вышеупомянутый внутренний фланец включает шип, который сам включает отверстие.

Предпочтительно вышеупомянутое отверстие в вышеупомянутой профилированной полосе при наблюдении в поперечном сечении располагается между вышеупомянутым пазом и наклейкой, расположенной на вышеупомянутом внутреннем фланце.

Настоящее изобретение также относится собственно к профилированной полосе, предназначенной для использования в остеклении согласно настоящему изобретению, причем указанная профилированная полоса, включает, при наблюдении в поперечном сечении, паз для зажимного крепления накладки на вышеупомянутую профилированную полосу, выступ и внутренний фланец и дополнительно включает полимерную ленту, проходящую в продольном направлении в углу между вышеупомянутым пазом и вышеупомянутым внутренним фланцем; таким образом, указанная лента проходит под вышеупомянутым выступом и может находиться в контакте с указанным выступом.

Преимущественно настоящее изобретение делает возможным получение остекления с зажимным креплением профилированной полосы, которое является надежным, где часть системы зажимного крепления способна соответствовать изменчивости размеров элемента остекления, что представляет собой полимерную ленту.

Таким образом, настоящее изобретение делает возможным изготовление системы зажимного крепления, которая является компактной и в то же время надежной.

Далее несколько вариантов осуществления настоящего изобретения будут описаны посредством неограничительного примера со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых:

фиг. 1 представляет (наружный) вид спереди остекления транспортного средства согласно настоящему изобретению, включающего в нижней части профилированную полосу, центрированную в продольном направлении вдоль вертикальной центральной оси Y_0 ;

фиг. 2 представляет (наружный) вид спереди другого остекления транспортного средства согласно настоящему изобретению, включающего в нижней части профилированную полосу, внутренний фланец которой имеет две нижние части, центрированные в продольном направлении, вдоль вертикальной оси A ;

фиг. 3 представляет частичное изображение в поперечном сечении на оси Y_0 или A на фиг. 1 и 2, соответственно, профилированной полосы согласно первому варианту осуществления, где накладка располагается в продолжении наружной поверхности элемента остекления;

фиг. 4 представляет частичное изображение в поперечном сечении альтернативной формы первого варианта осуществления на фиг. 3, где полимерная лента проходит через внутренний фланец сквозь, по меньшей мере, одно отверстие, изготовленное в указанном фланце;

фиг. 5 представляет частичное изображение в поперечном сечении вдоль ось Y_0 или A на фиг. 1 и 2, соответственно, профилированной полосы согласно второму варианту осуществления, где располагается накладка, выступающая над наружной поверхностью элемента остекления;

фиг. 6 представляет частичное изображение в поперечном сечении альтернативной формы второго варианта осуществления на фиг. 5, где полимерная лента проходит через внутренний фланец сквозь по меньшей мере одно отверстие, изготовленное в указанном фланце;

фиг. 7 представляет частичное изображение в поперечном сечении другой альтернативной формы первого варианта осуществления на фиг. 3, где полимерная лента проходит в направлении высоты так, что она вступает в контакт с поверхностью кромки наружной подложки; и

фиг. 8 представляет частичное изображение в поперечном сечении другой альтернативной формы второго варианта осуществления на фиг. 5, где полимерная лента проходит в направлении высоты так, что она вступает в контакт с поверхностью кромки наружной подложки.

На каждом чертеже фоновые элементы, как правило, не проиллюстрированы, таким образом, чтобы упростить истолкование чертежа.

Настоящее изобретение предлагает остекление транспортного средства 1, которое представлено на фиг. 1 или 2 и включает элемент остекления 2. Указанное остекление представляет собой фиксированное остекление.

Поскольку указанное остекление представляет собой остекление транспортного средства, указанное остекление обеспечивает разделение между внешним пространством E , которое находится снаружи транспортного средства, и внутренним пространством I , которое находится внутри транспортного средства. Таким образом, термины "наружный" и "внутренний" рассматриваются в отношении указанного внешнего пространства E и указанного внутреннего пространства I , соответственно.

На фиг. 1 и 2 остекление рассматривается снаружи и ориентировано вертикально, как в транспортном средстве.

Остекление 1 предназначается для закрытия отверстия, образованного в кузове транспортного средства.

В контексте настоящего документа термин "направленный к центру" и термин "направленный от центра" должны рассматриваться по отношению к центральной продольной оси в направлении движения транспортного средства, оборудованного остеклением согласно настоящему изобретению, используемым в качестве ветрового стекла, причем указанная ось обычно обозначается как "ось XX " транспортного средства, которая перпендикулярна плоскости листа на фиг. 1 и 2; направление от центра проходит перпендикулярно указанной оси и в направлении указанной оси, в то время как направление к центру проходит перпендикулярно указанной оси и в противоположном направлении, уходящем от указанной оси.

На фиг. 1 нижняя кромка элемента остекления включает единственную нижнюю часть и единст-

венную наиболее нижнюю точку, центрированную в продольном направлении остекления (а именно в поперечном направлении транспортного средства) на центральной вертикальной оси Y_0 .

На фиг. 2 нижняя кромка элемента остекления включает две отдельные нижние части, разделенные центральной высокой частью, которая находится на центральной вертикальной оси Y_0 , которая сама является центрированной в продольном направлении остекления (что означает поперечное направление транспортного средства). Два нижние части располагаются симметрично на каждой стороне от указанной оси Y_0 .

Каждая нижняя часть является центрированной в продольном направлении по отношению к вертикальной оси А.

Настоящее изобретение описывается, в частности, в приложении к ветровому стеклу транспортного средства и, более конкретно, в контексте применения для нижней кромки ветрового стекла транспортного средства.

Таким образом, элемент остекления 2 представляет собой элемент многослойного остекления, который включает, как можно видеть на изображениях в поперечном сечении на фиг. 3-6, наружную подложку 3, внутреннюю подложку 5 и пластмассовый промежуточный слой 4, расположенный между вышеупомянутыми двумя подложками и в контакт с каждой из указанных двух подложек, причем каждая подложка представляет собой стеклянный лист.

Элемент остекления 2 для остекления 1 представляет собой многослойное остекление, включающее, в направлении снаружи внутрь, по меньшей мере, наружную подложку 3, пластмассовый промежуточный слой 4 и внутреннюю подложку 5; однако оказывается возможным, что, по меньшей мере, еще один лист располагается между наружной подложкой 3 и пластмассовым промежуточным слоем 4 или между пластмассовым промежуточным слоем 4 и внутренней подложкой 5.

Наружная подложка 3 имеет наружную поверхность 30, которая ориентирована к внешнему пространству Е, поверхность промежуточного слоя 32, которая ориентирована к пластмассовому промежуточному слою 4, и поверхность кромки 31, расположенную между указанными двумя поверхностями.

Внутренняя подложка 5 имеет поверхность промежуточного слоя 50, которая ориентирована к пластмассовому промежуточному слою 4, внутреннюю поверхность 52, которая ориентирована к внутреннему пространству I, и поверхность кромки 51, расположенную между указанными двумя поверхностями.

Пластмассовый промежуточный слой 4 имеет наружную поверхность промежуточного слоя 40, которая ориентирована к поверхности промежуточного слоя 32 и которая в данном случае находится в контакте с указанной поверхностью промежуточного слоя 32, внутреннюю поверхность промежуточного слоя 42, которая ориентирована к поверхности промежуточного слоя 50 и которая в данном случае находится в контакте с указанной поверхностью промежуточного слоя 50, и поверхность кромки 41, расположенную между указанными двумя поверхностями промежуточного слоя 40, 42.

Таким образом, элемент остекления 2 имеет наружную поверхность 20, которую образует наружная поверхность 30 наружной подложки 3, внутреннюю поверхность 22, которую образует внутренняя поверхность 52 внутренней подложки 5, и поверхность кромки, расположенную между указанными двумя поверхностями и соответствующие поверхности кромки 31 наружной подложки 3, поверхности кромки 41 пластмассового листа 4 и поверхности кромки 51 внутренней подложки 5, причем указанные три поверхности кромки здесь располагаются непрерывно друг за другом.

Остекление 1 включает, помимо элемента остекления 2, вдоль, по меньшей мере, части, по меньшей мере, одной нижней кромки, профилированную полосу б, включающую паз 60 для зажимного крепления накладки 7 к вышеупомянутой профилированной полосе б, причем вышеупомянутая накладка 7 включает, при наблюдении в поперечном сечении, крюк с бородкой 70, который входит в вышеупомянутый паз 60 во время зажимного крепления.

Паз 60 имеет устье и дно, когда накладка 7 скрепляется зажимом, крюк с бородкой 70 входит в паз 60 через устье и в направлении дна; как правило, в положении зажимного крепления, крюк с бородкой 70 не касается дна паза.

Устье паза, через которое вводится крюк с бородкой 70, образуют два входа: направленный от центра вход 67, расположенный слева от крюка с бородкой 70 на фиг. 3-6, и направленный к центру вход 68, расположенный справа от крюка с бородкой 70 на тех же указанных чертежах. Указанные два входа предназначаются для точного введения крюк с бородкой 70 в направлении дна паза 60 в течение зажимного крепления крюка с бородкой 70.

Накладка 7 занимает более наружное положение, чем профилированная полоса б, и покрывает ее, по меньшей мере, частично, когда остекление 1 рассматривается со стороны внешнего пространства Е.

Паз 60 является поперечным: паз 60 профилированной полосы проходит вдоль нижней кромки элемента остекления, будучи обращенным к поверхности кромки элемента остекления 2, когда элемент остекления рассматривается как установленный в отверстие. Безусловно, паз 60 может располагаться в направлении только части поверхности кромки 21 элемента остекления 2: например, в направлении поверхности кромки 41 и поверхности кромки 51, но не в направлении поверхности кромки 31.

Устье паза ориентировано наружу.

Дно паза 60 может располагаться дальше в направлении внутрь, чем внутренняя поверхность 22 элемента остекления; это не ухудшает расположение остекления в отверстии кузова, потому что существует пространство под внутренней поверхностью 22.

Каждый из двух входов устья паз имеет форму головки молота, причем эти головки почти направлены друг к другу, направленный от центра вход 67 располагается несколько дальше в направлении внутрь, чем направленный к центру вход 68, согласно варианту осуществления на фиг. 3 и 4, в то время как направленный от центра вход 67 располагается несколько дальше в направлении наружу, чем направленный к центру вход 68, согласно варианту осуществления на фиг. 5 и 6.

Крюк с бородкой представляет собой двойной крюк, его составляют при наблюдении в поперечном сечении два выступа, обращенные друг от друга со сдвигом, причем направленный от центра выступ, предназначенный для расположения под направленным от центра входом 67, находится несколько дальше в направлении наружу, чем направленный к центру выступ, который предназначен для расположения под направленным к центру входом 68.

Таким образом, зажимное крепление представляет собой крюк с бородкой 70, который входит в паз 60, и, более конкретно, два выступа крюка с бородкой входят в паз 60 под двумя входами.

Для правильного удерживания ширина устья, на кратчайшем расстоянии между двумя входами, составляет менее чем ширина двух выступов в их наиболее широкой части.

Материал, из которого состоит паз 60, может быть укреплен посредством присутствия, на внутренней стороне, шипа 69, такого как, например, металлическая вставка, что делает возможным увеличение жесткости паза. Указанный шип может представлять собой, например, алюминиевую профилированную секцию толщиной 0,4 мм. Это увеличивает жесткость паза 60.

Профилированная полоса 6 включает, при наблюдении в поперечном сечении, внутренний фланец 65, расположенный под вышеупомянутой внутренней поверхностью 22 элемента остекления.

Вышеупомянутый внутренний фланец 65 имеет форму, включающую паз 60; он располагается вблизи дна паза, снаружи паза и проходит в направлении внутрь и вверх (когда ветровое стекло рассматривается как установленное в отверстии кузова).

На фиг. 3-6 профилированная полоса 6 проиллюстрирована в разрезе очень точно в нижней части указанной профилированной полосы.

Таким образом, в соответствии с фиг. 1, изображение в поперечном сечении центрировано в продольном направлении на наиболее нижней точке элемента остекления, а именно на оси Y_0 . Она также представляет собой наиболее нижнюю точку профилированной полосы.

Согласно настоящему изобретению, остекление 1 дополнительно включает полимерную ленту 64, расположенную между вышеупомянутым пазом 60 и вышеупомянутой поверхностью кромки 51 вышеупомянутой внутренней подложки 5, как видно на фиг. 4 до 6, или даже между вышеупомянутой периферической кромкой вышеупомянутой внутренней поверхности 52 и вышеупомянутым внутренним фланцем 65, как видно только на фиг. 4 и 5.

Лента 64 проходит вдоль нижней кромки элемента остекления 2 в контакте на протяжении всей длины профилированной полосы, по меньшей мере, на одной стороне с пазом 60 и на другой стороне с поверхностью кромки 51.

Когда профилированная полоса прикреплена к элементу остекления, полимерная лента может сжиматься в большей или меньшей степени, чтобы соответствовать изменчивости размеров, она может находиться между стандартным положением поверхности кромки внутренней подложки и ее фактическим положением.

На фиг. 3 и 4, лента 64 имеет, при наблюдении в поперечном сечении, форму буквы L, ориентированной вертикально, причем

горизонтальная часть L располагается под периферической кромкой внутренней поверхности 52 между указанной внутренней поверхностью 52 и внутренним фланцем 65 в одновременном контакте с указанной внутренней поверхностью 52 и с внутренним фланцем 65;

вертикальная часть L располагается между поверхностью кромки 51 и пазом 60 в одновременном контакте с указанной поверхностью кромки 51 и с пазом 60.

При наблюдении в поперечном сечении лента 64 имеет ширину 164 между вышеупомянутым пазом 60 и поверхностью кромки 51, которая составляет от 0,5 до 5,0 мм и которая в данном случае составляет точно 2,0 мм. Указанные размеры обеспечивают наилучшую гибкость профилированной полосы и наилучшую герметизацию.

Однако перед тем, как профилированная полоса 6 присоединяется к внутренней поверхности 52, лента 64 предпочтительно имеет большую ширину: таким образом, лента 64 сжимается между пазом 60 и поверхностью кромки 51. Коэффициент поперечного сжатия может составлять от 5 до 75%. Здесь он составляет 50%, и это означает, что в несжатом состоянии лента имеет удвоенную ширину, а именно 4,0 мм.

При наблюдении в поперечном сечении на наружной поверхности 20 элемента остекления 2 предпочтительно отсутствует вышеупомянутый паз 60.

Профилированная полоса 6 изготавливается заранее: она изготавливается посредством экструзии

через экструзионную головку, а затем изгибается в направлении своей длины, чтобы соответствовать общей форме нижней части элемента остекления в направлении ее длина.

Лента 64 также изготавливается заранее: она предпочтительно изготавливается одновременно с профилированной полосой посредством совместной экструзии через одну экструзионную головку.

Элемент остекления 2 изготавливается перед тем, как профилированная полоса 6 прикрепляется к элементу остекления 2, другими словами стеклянные подложки 3, 5 ламинируются вместе с пластмассовым промежуточным слоем, образуя многослойное остекление, перед тем, как профилированная полоса 6 прикрепляется к элементу остекления 2.

Чтобы прикрепить профилированную полосу 6 к элементу остекления 2, рекомендуется расположение выступа 61 против поверхности кромки 31 наружной подложки 3,

затем расположение ленты 64 против поверхности кромки 51 внутренней подложки 5 посредством прижатия вручную или с использованием робота, причем паз 60 находится напротив поверхности кромки 51 в данной точке, и в результате этого лента 64 разрывается,

затем приклеивание профилированной полосы к элементу остекления 2 посредством прижатия наклейки к внутренней поверхности 52.

Указанное приклеивание может осуществляться с использованием наклейки 8, состоящей из слоя клея или клейкой ленты, в частности, двухсторонней клейкой ленты, которая располагается на наружной поверхности внутреннего фланца.

Внутренний фланец 65 имеет ширину l_{65} , проиллюстрированную на фиг. 3 и составляющую от 5,0 до 20,0 мм или даже от 8,0 до 15,0 мм, в частности, 12 мм. Указанная ширина является достаточной для обеспечения прочного удерживания внутреннего фланца против внутренней подложки.

Согласно варианту осуществления, проиллюстрированному на фиг. 3 и 4, накладка 7 предназначена для расположения дальше по направлению наружу, чем профилированная полоса 6, и покрывает ее только частично, когда остекление 1 рассматривается со стороны внешнего пространства E; вершина направленного от центра входа 68 составляет выступ 61 наружной поверхности, который одновременно переходит непрерывно (заподлицо) в наружную поверхность 20 элемента остекления и переходит непрерывно (заподлицо) в наружную поверхность накладки 7.

Направленный к центру вход 67 располагается ближе в направлении наружу, чем направленный от центра вход 68, таким образом, что когда накладка 7 скрепляется зажимом внутри паза 60, наружная поверхность накладки 7 непрерывно переходит в наружную поверхность 30 наружной подложки 3; накладка сливается с наружной подложкой 3 за счет того, что профилированная полоса 6 одновременно сливается с наружной поверхностью элемента остекления и с наружной поверхностью накладки.

Как проиллюстрировано на фиг. 3, профилированная полоса имеет полную высоту h_6 , составляющую приблизительно 7,8 мм, и паз 60 имеет высоту h_{60} , составляющую приблизительно 5,5 мм, и ширину 160, составляющую приблизительно 5,0 мм.

Шип 69 является плоским в пространстве, расположенном под внутренней поверхностью 22 и непрерывно переходит в материал, из которого состоит паз 60, в части указанного паза, которая представляет собой противоположную часть по отношению к части против поверхности кромки, таким образом, чтобы придавать еще более высокую жесткость внутреннему фланцу 65.

Согласно варианту осуществления проиллюстрированному на фиг. 5, накладка 7 предназначена для расположения дальше в направлении наружу, чем профилированная полоса 6, и ее полного покрытия, когда остекление 1 рассматривается со стороны внешнего пространства E. Здесь, что касается применения нижней кромки ветрового стекла, она представляет собой деталь, предназначенную для улучшения внешнего вида кромки остекления, и располагается против углубления 9, благодаря присутствию выступа 75. Она может представлять собой деталь отделки.

Кроме того, согласно данному второму варианту осуществления, два входа располагаются дальше в направлении наружу, чем наружная поверхность 20 элемента остекления; они располагаются выше указанной наружной поверхности 20, когда рассматривается продолжение указанной поверхности за пределы поверхности кромки 31.

На фиг. 5 лента 64 при наблюдении в поперечном сечении имеет форму прямоугольника, ориентированного вертикально.

Внутренний фланец 65 представляет собой единственный фланец, изготовленный из того же материала как одно целое с пазом 60 и не имеющий армирования.

Кромка отверстия, которое должно закрывать остекление 1, в данном случае нижняя кромка, проиллюстрирована на фиг. 5 как углубление 9.

Фиг. 5 также иллюстрирует независимую альтернативную форму, в которой крюк с бородкой 70 включает, при наблюдении в поперечном сечении, передний ограничитель 72, расположенный снаружи вышеупомянутого паза 60.

Здесь указанный передний ограничитель 72 является направленным от центра и располагается против направленного от центра входа 67 во время зажимного крепления, но он может быть направленным к центру и располагаться против направленного к центру входа 68 во время зажимного крепления; его цель заключается в том, чтобы ограничивать степень, в которой крюк с бородкой 70 проникает в паз 60.

Предпочтительно, как видно на фиг. 5, дно паза 60 представляет собой не симметричную букву U, но асимметричную букву U, имеющую больший радиус кривизны на стороне углубления 9, что делает возможным уменьшение размера паза по отношению к соседнему углублению.

Более конкретно, использование паза с асимметричным дном, имеющим больший радиус кривизны на стороне углубления, означает, что наклон углубления в его части, прилегающей к поверхности кромки элемента остекления, может быть увеличен на угол порядка 20° , и расстояние d между углублением 9 и направленным от центра дном паза может, таким образом, уменьшаться от значения, составляющего приблизительно 9 мм, до меньшего значения, составляющего приблизительно 4,5 мм. Это представляет собой значительную экономию пространства и, таким образом, делает возможным изготовление более компактной системы зажимного крепления и увеличение размера остекления.

Согласно данному второму варианту осуществления, маскировочная полоса (не проиллюстрированная на чертеже), расположенная дальше в направлении наружу, чем внутренний фланец, и имеющая ширину, составляющую 20 мм при измерении от поверхности кромки элемента остекления, будет достаточной для одновременной маскировки внутреннего фланца и шарика клея (не проиллюстрированного на чертеже), используемого для прикрепления остекления к конструкции кузова.

Фиг. 4 и 6, соответственно, иллюстрируют альтернативную форму по отношению к фиг. 3 и 5, для которой полимерная лента не изготавливается посредством одновременной совместной экструзии, как профилированная полоса, но изготавливается независимо от профилированной полосы и затем прикрепляется к профилированной полосе.

В указанной альтернативной форме внутренний фланец 65 включает, по меньшей мере, в нижней части профилированной полосы, по меньшей мере, одно отверстие 66, проходящее через вышеупомянутый внутренний фланец 65. Указанное отверстие проходит непосредственно через фланец: оно открывается как на наружной поверхности внутреннего фланца, так и на внутренней поверхности внутреннего фланца.

На фиг. 4 шип 69 проходит через отверстие 66, которое проходит через внутренний фланец 65.

Отверстие 66 допускает введение зубца, образованного на внутренней поверхности полимерной ленты, таким образом, что указанный зубец проходит через внутренний фланец, чтобы фиксировать ленту по отношению к внутреннему фланцу 65.

На фиг. 4 и 6 остекление 1 проиллюстрировано в поперечном сечении очень точно в нижней части указанного остекления, в точке, где располагается отверстие 66.

Таким образом, в соответствии с фиг. 1, отверстие 66 во внутреннем фланце представляет собой единственное отверстие, которое является центрированным в продольном направлении в наиболее нижней точке элемента остекления, а именно на оси Y_0 . Она также представляет собой наиболее нижнюю точку профилированной полосы.

В соответствии с фиг. 2, во внутреннем фланце присутствуют два отверстия 66, каждое из которых центрировано в продольном направлении в наиболее длинной точке элемента остекления, а именно на оси A.

Оказывается возможным изготовление дополнительных отверстий, в частности, для обеспечения крепления полимерной ленты 64 к профилированной полосе 6.

Отверстие 66 предпочтительно имеет длину, составляющую от 2,0 до 50,0 мм, и ширину l_{66} , составляющую от 2,0 до 10,0 мм; тогда сам зубец полимерной ленты имеет длину, составляющую от 2,0 до 50,0 мм, и ширину l_{66} , составляющую от 2,0 до 10,0 мм.

В качестве предпочтительного примера, отверстие 66 может иметь прямоугольное поперечное сечение, у которого длина составляет от 10,0 до 20,0 мм, в частности 15,0 мм, и ширина l_{66} составляет от 2,0 до 6,0 мм, в частности 4,0 мм; тогда сам зубец полимерной ленты имеет длину, составляющую от 10,0 до 20,0 мм, в частности 15,0 мм, и ширину, составляющую от 2,0 до 6,0 мм, в частности 4,0 мм.

Отверстие 66 располагается вертикально на линии с пазом 60, а именно точно на соединении между внутренним фланцем 65 и пазом 60; тогда зубец полимерной ленты располагается вертикально на линии с пазом 60, а именно точно на соединении между внутренним фланцем 65 и пазом 60.

При наблюдении в поперечном сечении отверстие 66 располагается между пазом 60 и наклейкой 8, которая располагается на вышеупомянутом внутреннем фланце 65.

На фиг. 6 зубец имеет точно такую же ширину, как полимерная лента.

Независимо от того, что полимерная полоса имеет по меньшей мере один зубец, когда она изготавливается независимо от профилированной полосы 6, она может присоединяться к профилированной полосе с использованием слоя клея.

На фиг. 3-6 выступ 61 профилированной полосы 6, который находится в контакте с поверхностью кромки 31 наружной подложки, образуется как одно целое с пазом 60; однако оказывается возможным изготовление выступа 61 из иного материала, чем материал паза; в таком случае он может также изготавливаться посредством совместной экструзии одновременно с изготовлением паза 60 и ленты 64.

Когда профилированная полоса 6 рассматривается отдельно, без элемента остекления, лента 64 проходит в продольном направлении в углу между пазом 60 и внутренним фланцем 65.

Фиг. 7 и 8, соответственно, иллюстрируют еще одну альтернативную форму по отношению к фиг. 3

и 5, для которой полимерная лента 64 проходит вдоль всей поверхности кромки элемента остекления 2, а именно лента 64 находится в контакте с поверхностью кромки 41 пластмассового промежуточного слоя 4 и также с поверхностью кромки 51 внутренней подложки 5 и поверхностью кромки 31 наружной подложки 3; однако лента 64 находится в контакте только с частью высоты указанной поверхности кромки 51 наружной подложки, поскольку выступ 61 также находится в контакте с указанной поверхностью кромки.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Остекление транспортного средства, включающее элемент многослойного остекления (2), включающее

наружную подложку (3), имеющую наружную поверхность (30), которая обращена к внешнему пространству (E), промежуточную поверхность (32), противоположную наружной поверхности, и поверхность периферической кромки (31);

внутреннюю подложку (5), имеющую внутреннюю поверхность (52), которая обращена к внутреннему пространству (I), промежуточную поверхность (50), противоположную внутренней поверхности, и поверхность периферической кромки (51);

пластмассовый промежуточный слой (4), расположенный между и в контакте с промежуточной поверхностью (32) вышеупомянутой наружной подложки (3) и промежуточной поверхностью (50) вышеупомянутой внутренней подложки (5);

причем вышеупомянутое остекление (1) включает вдоль по меньшей мере части по меньшей мере одной кромки профилированную полосу (6), включающую паз (60) для зажимного крепления накладки (7) к вышеупомянутой профилированной полосе (6), вышеупомянутая накладка (7) включает при наблюдении в поперечном сечении крюк с бородкой (70), который входит в вышеупомянутый паз (60) в течение зажимного крепления;

вышеупомянутая профилированная полоса (6) включает выступ (61), расположенный против вышеупомянутой поверхности кромки (31) вышеупомянутой наружной подложки (3);

вышеупомянутая профилированная полоса (6) включает при наблюдении в поперечном сечении внутренний фланец (65), расположенный под периферической кромкой вышеупомянутой внутренней поверхности (52) вышеупомянутой внутренней подложки (5);

отличающееся тем, что оно дополнительно включает полимерную ленту (64), расположенную между вышеупомянутым пазом (60) и вышеупомянутой поверхностью кромки (51) вышеупомянутой внутренней подложки (5), а также между вышеупомянутой периферической кромкой вышеупомянутой внутренней поверхности (52) и вышеупомянутым внутренним фланцем (65),

причем полимерная лента (64) обращена к вышеуказанному пазу (60) и находится в контакте с ним, а также обращена к указанной периферической кромке (51) вышеупомянутой внутренней подложки (5) и также обращена к вышеупомянутой внутренней поверхности (52) вышеупомянутой внутренней подложки (5) и находится в контакте с ней, а также обращена к внутреннему фланцу (65).

2. Остекление по п.1, отличающееся тем, что вышеупомянутая полимерная лента (64) имеет ширину (164) между вышеупомянутым пазом (60) и вышеупомянутой поверхностью кромки (51) вышеупомянутой внутренней подложки (5), которая составляет от 0,2 и 5,0 мм.

3. Остекление по п.1, отличающееся тем, что указанная полимерная лента (64) имеет толщину между указанным пазом (60) и вышеупомянутой поверхностью кромки (51) вышеупомянутой внутренней подложки (5), которая составляет от 0,5 до 3,0 мм.

4. Остекление по одному из пп.1-3, отличающееся тем, что вышеупомянутая полимерная лента (64) располагается ниже и в контакте с вышеупомянутым выступом (61).

5. Остекление по любому из пп.1-4, отличающееся тем, что вышеупомянутая полимерная лента (64) находится в контакте с вышеупомянутой поверхностью кромки (31) вышеупомянутой наружной подложки (3).

6. Остекление по любому из пп.1-4, отличающееся тем, что вышеупомянутая лента (64) имеет в поперечном сечении форму буквы L.

7. Остекление по любому из пп.1-6, отличающееся тем, что вышеупомянутая полимерная лента (64) располагается вдоль нижней кромки ветрового стекла транспортного средства.

8. Остекление по любому из пп.1-7, отличающееся тем, что вышеупомянутая полимерная лента (64) при наблюдении в поперечном сечении располагается между вышеупомянутым пазом (60) и наклейкой (8), которая располагается на вышеупомянутом внутреннем фланце (65).

9. Остекление по любому из пп.1-8, отличающееся тем, что вышеупомянутый внутренний фланец (65) вышеупомянутой профилированной полосы (6) включает по меньшей мере одно отверстие (66), проходящее через вышеупомянутый внутренний фланец (65), причем вышеупомянутое отверстие (66) предпочтительно имеет длину, составляющую от 2,0 до 50,0 мм, и ширина (166) составляющую от 2,0 до 10,0 мм.

10. Остекление по любому из пп.1-9, отличающееся тем, что при наблюдении в поперечном сечении

на вышеупомянутой наружной поверхности (30) вышеупомянутой наружной подложки (3) отсутствует вышеупомянутый паз (60).

11. Остекление по п.10, отличающееся тем, что вышеупомянутый паз выравняется с вышеупомянутой наружной поверхностью (30).

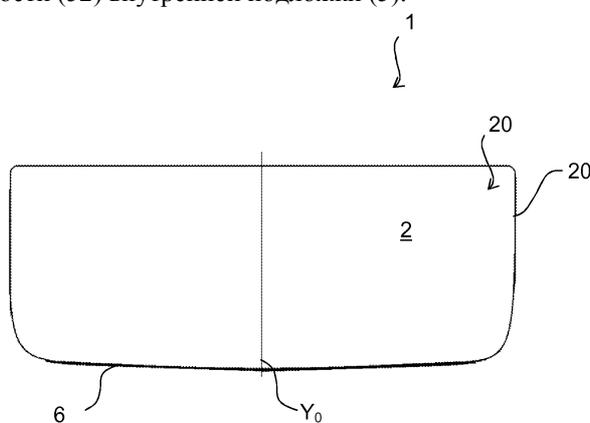
12. Профилированная полоса (6) для остекления по любому из пп.1-11, причем профилированная полоса (6) включает паз (60) для зажимного крепления накладки (7) к вышеупомянутой профилированной полосе (6),

вышеупомянутая накладка (7) включает при наблюдении в поперечном сечении крюк с бородкой (70), который входит в вышеупомянутый паз (60) в течение зажимного крепления,

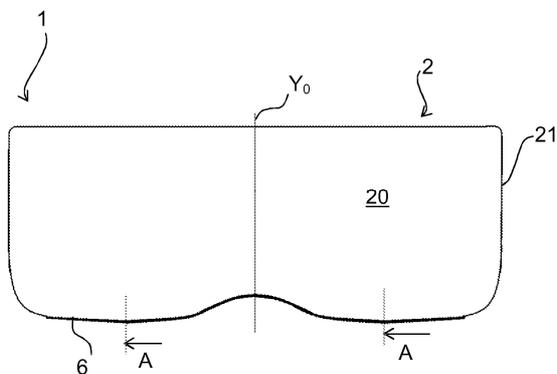
вышеупомянутая профилированная полоса (6) включает выступ (61), расположенный против вышеупомянутой поверхности кромки (31) вышеупомянутой наружной подложки (3),

вышеупомянутая профилированная полоса (6) включает при наблюдении в поперечном сечении внутренний фланец (65), расположенный под периферической кромкой вышеупомянутой внутренней поверхности (52) вышеупомянутой внутренней подложки (5),

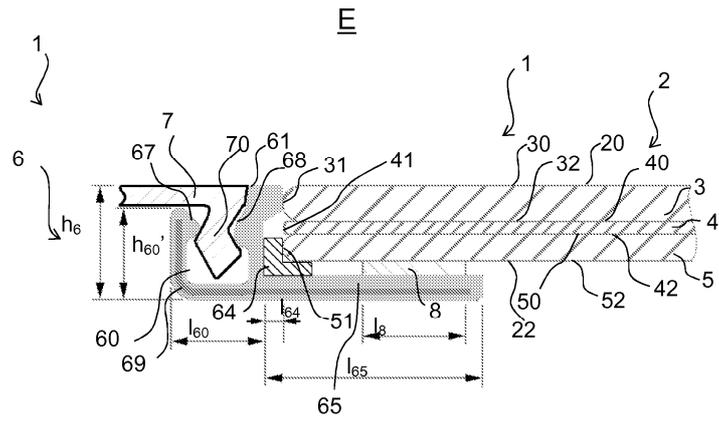
отличающаяся тем, что она включает полимерную ленту (64), которая проходит в продольном направлении в углу между вышеупомянутым пазом (60) и вышеупомянутым внутренним фланцем (65), причем при монтаже с указанным остеклением полимерная лента обращена к периферической кромке (51) и внутренней поверхности (52) внутренней подложки (5).



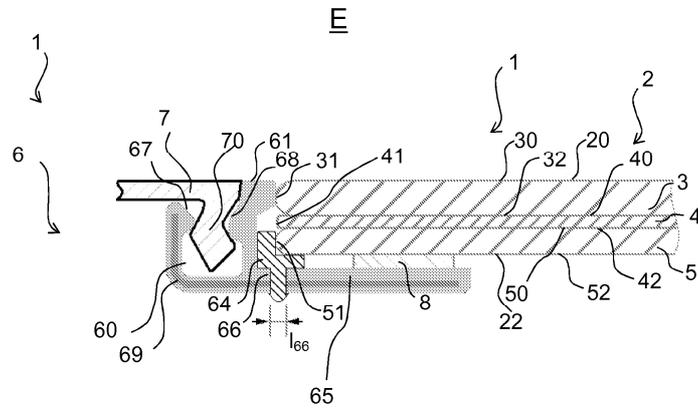
Фиг. 1



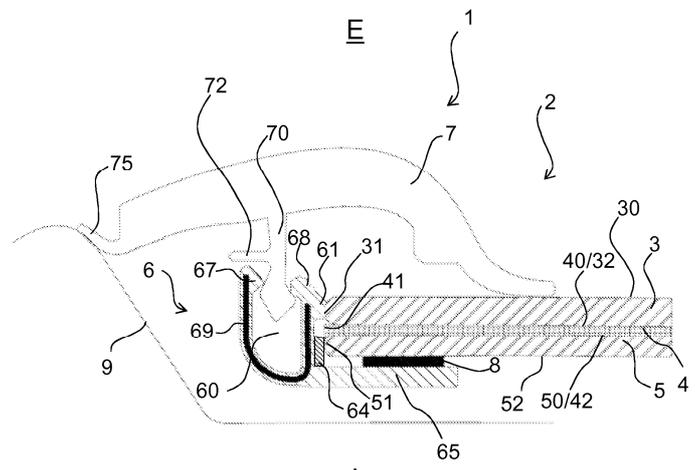
Фиг. 2



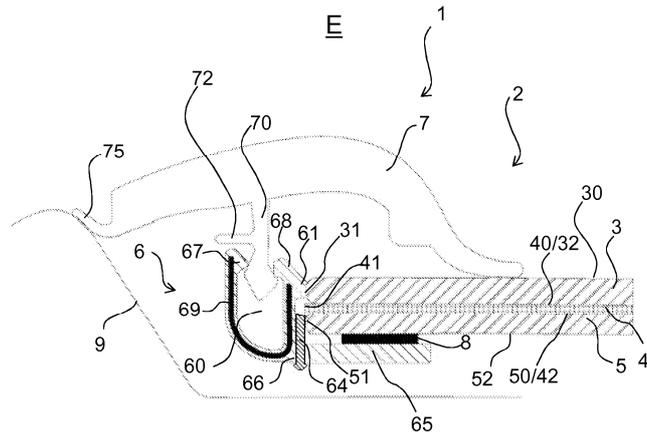
Фиг. 3



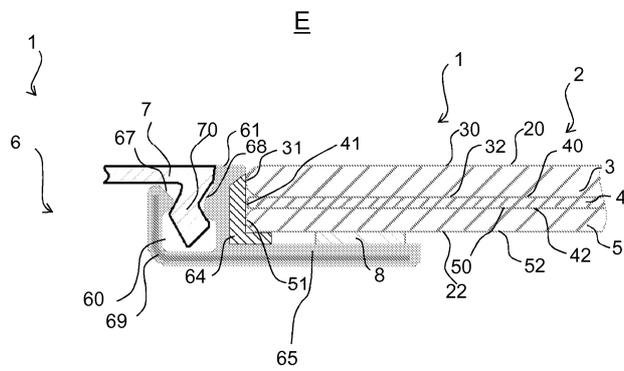
Фиг. 4



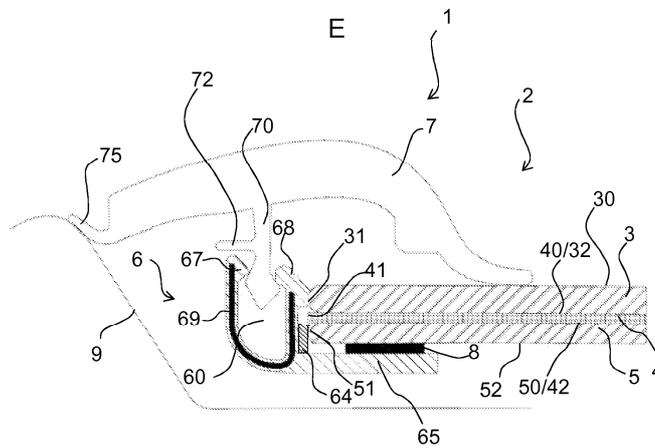
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8