

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **037132**

(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.02.10

(21) Номер заявки
201892636

(22) Дата подачи заявки
2017.05.18

(51) Int. Cl. *E05D 5/02* (2006.01)
E05D 11/08 (2006.01)
E05D 7/081 (2006.01)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ПОВОРОТНОГО СОЕДИНЕНИЯ ЗАКРЫВАЮЩЕГОСЯ ЭЛЕМЕНТА И НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ

(31) 102016000051292 (UA2016A003578);
102016000051301 (UA2016A003581)

(32) 2016.05.18

(33) IT

(43) 2019.04.30

(86) PCT/IB2017/052923

(87) WO 2017/199189 2017.11.23

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ИН ЭНД ТЕК С.Р.Л. (IT)

(56) US-A1-2015368951
DE-A1-102008047708
US-A1-2011072619
US-A1-2016060937

(72) Изобретатель:
Баккетти Лучиано (IT)

(74) Представитель:
Носырева Е.Л. (RU)

(57) Система для быстрой установки стеклянной створки или двери (D) и ее опорной рамы (S), содержащая установочную пластину (40), которая содержит первый механизм (43) для ее присоединения к верхней части (SI) опорной рамы (S) и второй механизм (13) для присоединения к стеклянной створке или двери (D). В частности, установочная пластина (40) включает в себя стержень (42), проходящий вниз и определяющий ось (X), и шарнирное устройство (10), содержащее гнездо (12) для стержня (42). В частности, гнездо (12) и стержень (42) могут быть взаимно соединены таким образом, чтобы позволить шарнирному устройству (10) поворачиваться вокруг указанной оси (X). Система (1) дополнительно содержит механизм (60) для предотвращения скольжения, предназначенный для предотвращения отделения, вызванного силой тяжести, шарнирного устройства (10) от установочной пластины (40), когда указанный стержень (42) и указанное гнездо (12) взаимно соединены. Второй крепежный механизм (13) является разъемным для того, чтобы позволить оператору присоединять/отсоединять стеклянную створку или дверь (D) к/от опорной рамы (S) с шарнирным устройством (10) в рабочем положении, установленным на верхней части (SI) опорной рамы (S).

037132
B1

037132
B1

Область техники, к которой относится изобретение

Как правило, настоящее изобретение применимо в технической области закрывающих или управляющих шарнирных петель и, в частности, относится к системе для поворотного присоединения стеклянной двери или створки к ее опорной раме.

Предпосылки создания изобретения

Известны системы для поворотного соединения закрывающегося элемента, такого как дверь, окно, створка или тому подобное, и неподвижной опорной конструкции, такой как стена, пол, рама или тому подобное.

В частности, известны системы для стеклянных дверей или створок, которые обычно включают в себя пластину, прикрепленную к раме, и шарнирное устройство, например накладной фитинг, прикрепленный к двери.

Такие системы могут быть усовершенствованы, в частности, применительно к простоте установки, ее скорости и безопасности.

Сущность изобретения

Целью настоящего изобретения является, по меньшей мере, частичное устранение вышеупомянутых недостатков путем создания системы, обладающей такими характерными признаками, как высокая функциональность и низкая стоимость.

Другой целью является создание системы для легкой и быстрой установки стеклянной двери или створки и ее опорной рамы.

Другой целью является создание особенно надежной системы для установки стеклянной двери или створки и опорной рамы.

Другой целью является создание системы для стеклянной двери или створки и опорной рамы, позволяющей управлять движением двери.

Такие цели, а также другие, которые станут более очевидными далее по тексту, достигаются с помощью системы для установки стеклянной двери или створки и ее опорной рамы согласно описанному, заявленному и/или изображенному в контексте настоящего документа.

Преимущественные варианты осуществления настоящего изобретения определены в соответствии с зависимыми пунктами формулы изобретения.

Краткое описание графических материалов

Дополнительные признаки и преимущества настоящего изобретения станут более очевидными при прочтении подробного описания некоторых предпочтительных, но не исключительных вариантов осуществления, которые показаны посредством неограничивающего примера с помощью сопутствующих графических материалов, на которых

на фиг. 1 и 2 показаны схематические виды системы 1 в двух разных установках;

на фиг. 3 показан покомпонентный вид некоторых деталей системы 1;

на фиг. 4 показан покомпонентный вид некоторых деталей первого варианта осуществления системы 1;

на фиг. 5А и 5В показаны виды в сечении некоторых деталей системы 1 по фиг. 4 в разных рабочих фазах;

на фиг. 6 показан покомпонентный вид некоторых деталей второго варианта осуществления системы 1;

на фиг. 7 показан вид в сечении некоторых деталей системы 1 по фиг. 6;

на фиг. 8 показан покомпонентный вид некоторых деталей другого варианта осуществления системы 1;

на фиг. 9 показан вид в сечении некоторых деталей системы 1 по фиг. 8;

на фиг. 10, 11 и 12 показаны виды в сечении системы 1 по фиг. 9 в разных рабочих фазах;

на фиг. 13 и 14 показаны виды в сечении некоторых деталей системы 1, к которой присоединено стекло с разными размерами;

на фиг. 15 показан покомпонентный вид некоторых деталей другого варианта осуществления системы 1;

на фиг. 16 показан вид в сечении некоторых деталей системы 1 по фиг. 15;

на фиг. 17 и 18 показаны увеличенные виды в сечении некоторых деталей системы 1 по фиг. 15 в двух разных рабочих фазах;

на фиг. 19 показан увеличенный вид некоторых деталей системы 1 по фиг. 15;

на фиг. 20 показан покомпонентный вид некоторых деталей другого варианта осуществления системы 1;

на фиг. 21 показан вид в частичном сечении некоторых деталей системы 1 по фиг. 20;

на фиг. 22А и 23А показаны примеры установок варианта осуществления системы 1, изображенного на фиг. 15-21, на фиг. 22В и 23В показаны увеличенные виды некоторых деталей по фиг. 22А и фиг. 23А.

Подробное описание некоторых предпочтительных вариантов осуществления

На фигурах изображена система 1 для управляемого поворотного соединения по меньшей мере од-

ного закрывающегося элемента D, такого как дверь, створка, ворота, окно, или подобного, и неподвижной опорной конструкции S, например, такой как стена, и/или рама двери или окна, и/или опорная колонна, и/или пол.

Как подробнее описано ниже, система 1 может позволить осуществлять управление во время открывания и/или закрывания одного и того же закрывающегося элемента D в зависимости от ее конфигурации.

Таким образом, система 1 может содержать по меньшей мере один неподвижный элемент 2, определяющий ось X, который может быть прикреплен к одному из неподвижной опорной конструкции S и закрывающемуся элементу D, и по меньшей мере один удлиненный подвижный элемент 3, определяющий ось Y, который может быть прикреплен к другому из неподвижной опорной конструкции S и закрывающегося элемента D.

Таким образом, подвижный элемент 3 может содержать по меньшей мере одно шарнирное устройство 10, которое может относиться к любому типу. Например, оно может представлять собой открывающуюся и/или закрывающуюся шарнирную петлю закрывающегося элемента D, регулирующую шарнирную петлю, шарнирную петлю, относящуюся к типу "ануба", как показано на фиг. 15-23B, или простую движущуюся петлю, такую как накладной фитинг, как показано на фиг. 1-14.

Закрывающийся элемент D может представлять собой стеклянную дверь или створку.

Согласно одному аспекту настоящего изобретения шарнирное устройство 10 может быть прикреплено к двери D, в то время как неподвижный элемент 2 может быть прикреплен к опорной конструкции S, такой как рама, пол или потолок, с помощью установочной пластины 40.

Неподвижный элемент 2 может содержать по меньшей мере один стержень 42, который может определять ось вращения X. В частности, первый может быть прикреплен в качестве цельного или монолитного элемента к установочной пластине 40.

Установочная пластина 40 может быть прикреплена к верхней части S1 рамы S, как изображено на фиг. 1, или к нижней части S2 рамы S, как изображено на фиг. 2, или в случае, если шарнирное устройство 10 относится к типу "ануба", в любом положении, как изображено на фиг. 22A-23B.

В частности, в варианте осуществления, изображенном на фиг. 1-14, установочная пластина 40 может иметь, по существу, плоскую форму, в то время как стержень 42 может соответственно проходить от нее вниз или вверх, определяя ось X.

Шарнирное устройство 10 может содержать корпус 11 шарнира. В частности, последнее и стержень 42 могут быть взаимно соединены друг с другом таким образом, чтобы взаимно поворачиваться вокруг оси X между по меньшей мере одним открытым положением, соответствующим открытому положению двери D, и по меньшей мере одним закрытым положением, соответствующим закрытому положению двери D.

Корпус 11 шарнира может содержать гнездо 12 для стержня 42. В частности, последний может быть взаимно соединен таким образом, чтобы позволить шарнирному устройству 10 поворачиваться вокруг оси X.

Например, гнездо 12 может иметь, по существу, цилиндрическую форму.

Стержень 42 может включать в себя внешнюю боковую поверхность 42', которая может быть взаимно и, по меньшей мере, частично обращена к внутренней поверхности 15 гнезда 12 после взаимного соединения.

Согласно одному аспекту настоящего изобретения система 1 может содержать механизм 13 для крепления шарнирного устройства 10 к двери D и механизм 43 для крепления установочной пластины 40 к раме S.

Крепежный механизм 43 может включать в себя охватываемые элементы, такие как стержни или винты, и соответствующие охватывающие элементы, такие как гнезда для них. В частности, как изображено на прилагаемых фигурах, установочная пластина 40 может содержать по меньшей мере один паз 44, предпочтительно пару пазов 44, способных вмещать соответствующие винты для крепления установочной пластины 40 к раме S.

Стеклянная дверь D может определять плоскость π , в то время как корпус 11 шарнира может иметь, по существу, пластинчатую форму, определяя плоскость π' . Подходящим образом, крепежный механизм 13 может содержать по меньшей мере один крепежный пластинчатый элемент 17, взаимодействующий с корпусом 11 шарнира для крепления на противоположных сторонах стеклянной двери D, так что плоскость π и плоскость π' , по существу, параллельны или совпадают друг с другом.

В частности, корпус 11 шарнира может содержать по меньшей мере одну первую часть 18, способную взаимодействовать с соответствующей частью D1 стеклянной двери D, в то время как крепежный элемент 17 может содержать по меньшей мере одну часть 19 для взаимодействия с соответствующей частью D2 стеклянной двери D, противоположной части D1.

Подходящим образом, часть 18 корпуса 11 шарнира и часть 19 крепежного элемента 17 могут быть обращены друг к другу, так что стеклянная дверь D размещается между ними.

Возможно, как показано на приложенных фигурах, корпус 11 шарнира может содержать пару час-

тей 18, 18', проходящих с противоположных сторон относительно корпуса 11 шарнира для взаимодействия с соответствующей парой частей D1, D1' двери D.

С другой стороны, система 1 может содержать пару крепежных элементов 17, 17' с соответствующими частями 19, 19' для взаимодействия с соответствующей парой частей D2, D2' стеклянной двери D, противоположных частям D1, D1'.

Подходящим образом, части 18, 18' корпуса 11 шарнира и части 19, 19' соответствующего крепежного элемента 17, 17' могут быть обращены друг к другу, так что дверь D размещается между ними.

В частности, части 18, 18' выступают из корпуса 11 шарнира в соответствии с его боковой стенкой, и крепежные элементы 17, 17' могут размещаться на одном уровне с противоположной боковой стенкой корпуса 11 шарнира, так что дверь D размещается, по существу, по центру относительно корпуса 11 шарнира.

В частности, как изображено на фиг. 3, крепежный элемент 17, 17' может включать в себя охватываемый элемент 117, 117', способный взаимодействовать с соответствующим охватывающим гнездом 118, 118' части 18, 18' корпуса 11 шарнира.

Подходящим образом, стеклянная дверь D может содержать по меньшей мере одну пару отверстий F, соответствующих охватываемому элементу 117, 117', для того, чтобы обеспечить его прохождение с целью взаимного соединения двери D и шарнирного устройства 10. Кроме этого, в соответствии с последним стекло может содержать часть T определенной формы.

Система 1 также может содержать пару отделочных покрытий 30, 31, способных контактировать со стеклом V двери D, которое может быть расположено на противоположной стороне относительно корпуса 11 шарнира, для того, чтобы скрыть последний от взгляда пользователя.

Таким образом, система 1 может иметь особенно красивый внешний вид.

В частности, первое отделочное покрытие 31 может быть соединено с корпусом 11 шарнира в соответствии с частями 18, 18', и другое отделочное покрытие 30 может быть соединено с крепежными элементами 17, 17'.

Таким образом, преимущественно отделочное покрытие 30 может двигаться в виде единого целого с последними для размещения стекла V с разными значениями толщины. В частности, как изображено на фиг. 13 и 14 в зависимости от толщины стекла V взаимное расстояние между отделочными покрытиями 30, 31 может изменяться таким образом, чтобы находиться, по меньшей мере, в частичном контакте со стеклом V и скрывать корпус 11 шарнира от взгляда пользователя.

Согласно определенному аспекту настоящего изобретения система 1 может содержать тормозной механизм 20 для торможения взаимного поворачивания шарнирного устройства 10 и установочной пластины 40 вокруг оси X.

Таким образом, преимущественно открывание и/или закрывание двери D можно затормозить в зависимости от конфигурации шарнирного устройства 10.

Тормозной механизм 20 может содержать по меньшей мере один толкающий элемент 21, действующий с помощью силы трения по меньшей мере на одну часть 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12. В частности, толкающий элемент 21 может содержать по меньшей мере одну часть 42" внешней боковой поверхности 42' стержня 42.

Точнее, толкающий элемент 21 может иметь внешнюю поверхность 21', способную входить в контакт с частью 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12 при их взаимном повороте.

Согласно конкретному варианту осуществления, представленному на фиг. 5A и 5B, толкающий элемент 21 может составлять единое целое со стержнем 42. В частности, часть 42" внешней боковой поверхности 42' стержня 42 может находиться в контакте с частью 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12. Другими словами, часть 42" внешней боковой поверхности 42' стержня 42 может образовывать внешнюю поверхность 21' толкающего элемента 21.

Трение о часть 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12 может позволить тормозить поворачивание двери D.

Согласно другому аспекту настоящего изобретения система 1 может содержать механизм 25 для регулировки тормозящего действия.

Возможно, гнездо 12 может быть выполнено таким образом, чтобы определять точки, где толкающий элемент 21 будет действовать на него с большим или меньшим трением.

Например, как изображено на фиг. 16-19, система 1 может содержать элементы определенной формы, такие как вкладыш 22, помещенный внутрь гнезда 12, так что при повороте шарнирного устройства 10 последнее будет вступать в контакт с толкающим элементом 21 с тем, чтобы усилить его тормозящее воздействие.

В этом случае часть 21' внешней поверхности толкающего элемента 21, находящаяся в контакте со вкладышем 22, может образовывать контактную часть 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12, как изображено на фиг. 19.

Возможно, как изображено на фиг. 10-12, внутренняя поверхность 15 гнезда 12 может иметь подходящую форму для формирования точек с наибольшим/наименьшим тормозящим воздействием, например, она может иметь, по существу, овальное сечение.

Согласно предпочтительному, но не исключительному варианту осуществления, регулировочный механизм 25 может прямо или опосредованно воздействовать на толкающий элемент 21 для того, чтобы прижать его к внутренней поверхности 15 гнезда 12 с целью изменения трения и, следовательно, тормозящего действия.

Как изображено на фиг. 4-19, регулировочный механизм 25 может содержать по меньшей мере один регулировочный винт 26, проходящий через корпус 11 шарнира, который может иметь рабочий конец 27, способный воздействовать на толкающий элемент 21, и противоположный используемый конец 28, который может использоваться оператором.

Корпус 11 шарнира может содержать сквозное отверстие 16 для регулировочного винта 26. Подходящим образом такое сквозное отверстие 16 может быть выполнено с возможностью доступа оператора, так что последний может использовать используемый конец 28 того же регулировочного винта 26.

Например, сквозное отверстие 16 может размещаться, по существу, поперек оси X, как показано в вариантах осуществления, изображенных на фиг. 4-19, или быть, по существу, соосным с той же осью X, как изображено в варианте осуществления по фиг. 20 и 21.

В частности, как изображено на фиг. 10-12 и 17 и 18, сквозное отверстие 16 может поворачиваться вокруг оси X вместе с корпусом 11 шарнира между по меньшей мере одним первым рабочим положением, в котором регулировочный винт 26 и сквозное отверстие 16 взаимно удалены друг от друга (фиг. 10, 12 и 18), и по меньшей мере одним вторым рабочим положением (фиг. 11 и 17), в котором регулировочный винт 26 и сквозное отверстие 16 взаимно выровнены с тем, чтобы обеспечить выборочный доступ оператора к используемому концу 28 регулировочного винта 26.

Например, второе рабочее положение может соответствовать открытому положению двери D и предпочтительно открытому положению в приблизительно 90°.

Благодаря этой особенности оператор может получить доступ к такому используемому концу 28, когда шарнирное устройство 10 и установочная пластина 40 взаимно соединены. Преимущественным образом оператор может получить доступ к регулировочному винту 26 для регулировки тормозящего действия, даже когда шарнирное устройство 10 и дверь D соединены, поворачивая ту же дверь D, как изображено на фиг. 11 и 17, т.е. без необходимости в отсоединении от нее шарнирного устройства 10.

Как изображено на прилагаемых фигурах, стержень 42 может включать в себя сквозное гнездо 45, способное вмещать регулировочный винт 26. Предпочтительно сквозное гнездо 45 может, по меньшей мере, частично содержать резьбу, соответствующую регулировочному винту 26.

Такое гнездо 45 подобно сквозному отверстию 16 может проходить, по существу, поперек оси X или может проходить, по существу, соосно относительно той же оси X.

Подходящим образом гнездо 45 и сквозное отверстие 16 могут быть, по существу, соосными при выборочном доступе оператора к рабочему концу 27 регулировочного винта 26, например, когда шарнирное устройство 10 находится в рабочем положении, показанном на фиг. 11.

Согласно одному аспекту настоящего изобретения, как изображено на фиг. 4, 5A, 5B и 20, 21, стержень 42 может содержать по меньшей мере одну подвижную часть 48, которая может иметь по меньшей мере одну соответствующую внешнюю боковую поверхность 48', способную входить в контакт с частью 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12. Другими словами, по меньшей мере одна часть указанной внешней боковой поверхности 48' может образовывать внешнюю поверхность 21' контакта толкающего элемента 21.

Используемый конец 27 регулировочного винта 26 может воздействовать на внутреннюю поверхность 48" части 48 так, чтобы прижимать внешнюю поверхность 48' к части 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12.

Возможно, стержень 42 может содержать вторую часть 49, обращенную к части 48 и взаимно соединенную с одним из ее концов 50. В частности, часть 49 может дополнительно включать в себя соответствующую внешнюю боковую поверхность 49', способную входить в контакт с частью 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12 для образования внешней поверхности 21' контакта толкающего элемента 21.

Следовательно, гнездо 45 может быть подходящим образом выполнено с возможностью взаимодействия с обеими частями 48, 49 стержня 42, так что регулировочный винт 26 может быть соединен с обеими такими частями 48, 49.

В частности, регулировочный винт 26 может способствовать разделению частей 48, 49 и, как следствие, большему трению между их внешними поверхностями 48', 49' и частью 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12 (фиг. 5A и 21), в то время как отвинчивание того же регулировочного винта 26 может способствовать сближению частей 48, 49 и, как следствие, меньшему трению между внешними поверхностями 48', 49' тех же частей 48, 49 и частью 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12 (фиг. 5B).

Согласно другому варианту осуществления толкающий элемент 21 может иметь определенную форму, например форму башмака, способного соединяться со стержнем 42 для того, чтобы сдвигаться внутрь гнезда 45.

В частности, толкающий элемент 21 может иметь внутреннюю поверхность 21", способную взаимодействовать с рабочим концом 27 регулировочного винта 26.

Таким образом, завинчивание/отвинчивание регулировочного винта 26 может соответствовать ра-

диальному смещению толкающего элемента 21 с тем, чтобы регулировать трение между последним и гнездом 12, и следовательно, тормозящее действие системы 1.

Подходящим образом, толкающий элемент 21 может быть выполнен таким образом, что контактная часть 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12 является особенно большой. Например, толкающий элемент 21 может иметь удлиненную С-образную форму, как изображено на фиг. 6.

Благодаря такой особенности размеры цилиндрического гнезда 21 могут быть минимальными.

Согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения толкающий элемент 21 может быть, по меньшей мере, частично изготовлен из полимерного материала.

Например, этот материал может быть относительно твердым сжатым полиуретаном. Например, твердость по шкале Шора А такого материала может составлять от 70 до 90 по Шору А.

Согласно дальнейшему предпочтительному, но не исключительному варианту осуществления настоящего изобретения, толкающий элемент 21 может содержать корпус 23, изготовленный из такого полимерного материала.

Полимерный корпус 23 может размещаться внутри сквозного гнезда 45 между рабочим концом 27 регулировочного винта 26 и толкающим элементом 21 для того, чтобы прижимать последний к внутренней поверхности 15 гнезда 12.

В частности, полимерный корпус 23 может быть, по существу, цельным с толкающим элементом 21 или, как изображено на фиг. 6-9, может состоять из параллелепипеда, изготовленного из такого полимерного материала и имеющего внешнюю 23' и внутреннюю 23" поверхности, способные входить в контакт соответственно с внутренней поверхностью 21" толкающего элемента 21 и рабочим концом 27 регулировочного винта 26.

Согласно другому аспекту настоящего изобретения взаимное соединение шарнирного устройства 10 и установочной пластины 40, т.е. гнезда 12 и стержня 42, может быть разъемным. В частности, для создания такого соединения гнездо 12 и стержень 42 могут быть соединены путем сдвига вдоль оси Х.

Подходящим образом система 1 может включать в себя механизм 60 для предотвращения скольжения для предотвращения взаимного разделения гнезда 12 и стержня 42 после их соединения.

Благодаря этой особенности механизм 60 для предотвращения скольжения может препятствовать разделению шарнирного устройства 10 и установочной пластины 40, вызванного силой тяжести, когда пластина прикреплена к верхней части SI рамы S.

Согласно определенному аспекту настоящего изобретения тот же тормозной механизм 20, который упоминался ранее, может препятствовать взаимному разделению шарнирного устройства 10 и стержня 42.

В частности, трение между внешней поверхностью 21' толкающего элемента 21 и контактной частью 14 внутренней поверхности 15 гнезда 12 может блокировать взаимный сдвиг стержня 42 и гнезда 12 вдоль оси Х.

Другими словами, тормозной механизм 20 может образовывать механизм 60 для предотвращения скольжения.

Кроме этого, крепежный механизм 13 может быть разъемным с тем, чтобы позволить оператору присоединять/отсоединять стеклянную дверь D к опорной раме S с шарнирным устройством 10 в рабочем положении, установленном на верхней части SI той же рамы S.

Следовательно, при эксплуатации оператор вначале может прикрепить установочную пластину 40 к опорной раме S в предпочтительных положениях, например снизу и сверху, с помощью крепежного механизма 43, и затем оператор может соединить шарнирное устройство 10 и установочную пластину 40, т.е. гнездо 12 первого и стержень 42 последней.

Возможно, например, когда шарнирное устройство 10 прикреплено к верхней части SI рамы S, оператор может воздействовать на регулировочный механизм 25, например регулировочный винт 26, для предотвращения разделения шарнирного устройства 10 и установочной пластины 40 под действием силы тяжести.

Оператор может соединять дверь D и шарнирное устройство 10 с помощью крепежного механизма 13. Благодаря механизму 60 для предотвращения скольжения оператор таким образом может двигать только стеклянную дверь D, может приближать к ней шарнирное устройство 10 в соответствии с положениями D1, D1' и может прикреплять дверь D к шарнирной петле с помощью крепежных элементов 17.

Таким образом, операция сборки может быть простой и быстрой.

С другой стороны, операция присоединения двери D может быть осуществлена спустя некоторое время после соединения шарнирной петли 10 и установочной пластины 40.

В любом случае благодаря вышеописанным признакам установка стеклянной двери D и рамы S может быть чрезвычайно простой и может быть выполнена безопасным образом.

Впоследствии, когда дверь D расположена таким образом, как описано выше и показано на фиг. 11, оператор может получить доступ к используемому концу 28 регулировочного винта 26 для того, чтобы завинтить и/или отвинтить последний с целью регулировки тормозящего действия тормозного механизма 20.

По сути, трение толкающего элемента 21 о гнездо 12 может выполнять функцию механизма для

предотвращения скольжения во время сборки двери D, противодействуя силе тяжести, и может выполнять функцию тормозного механизма во время движения той же двери D.

Из вышеприведенного описания очевидно, что настоящее изобретение осуществляет намеченные цели.

Настоящее изобретение допускает многочисленные модификации и изменения, все из которых попадают в объем прилагаемой формулы изобретения. Все компоненты могут быть заменены другими технически эквивалентными элементами, и материалы могут быть другими в соответствии с требованиями, не выходя за пределы объема настоящего изобретения, определенного в прилагаемой формуле изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Система для поворотного соединения по меньшей мере одной стеклянной створки или двери (D) и ее опорной рамы (S), содержащая

установочную пластину (40), способную прикрепляться к одному из опорной рамы (S) и по меньшей мере одной стеклянной створки или двери (D), причем указанная установочная пластина (40) включает в себя стержень (42), определяющий ось (X);

шарнирное устройство (10), способное прикрепляться к другому из опорной рамы (S) и по меньшей мере одной стеклянной створки или двери (D), причем указанное шарнирное устройство (10) содержит корпус (11) шарнира, который содержит гнездо (12) для размещения с возможностью вращения указанного стержня (42), причем указанное гнездо (12) содержит внутреннюю поверхность (15), способную оставаться, по меньшей мере, частично взаимно обращенной к указанному стержню (42);

отличающаяся тем, что система также содержит тормозной механизм (20) для торможения взаимного поворачивания указанного шарнирного устройства (10) и указанной установочной пластины (40) вокруг указанной оси (X), причем указанный тормозной механизм (20) включает в себя по меньшей мере один толкающий элемент (21), воздействующий посредством силы трения по меньшей мере на одну первую часть (14) внутренней поверхности (15) указанного гнезда (12); и причем дополнительно система содержит механизм (25) регулировки трения, воздействующий прямо или опосредованно на указанный по меньшей мере один толкающий элемент (21) для того, чтобы прижимать его к указанной по меньшей мере одной первой части (14) внутренней поверхности (15) указанного гнезда (12);

причем указанный механизм (25) регулировки трения включает в себя по меньшей мере один регулировочный винт (26), проходящий через указанный корпус (11) шарнира и имеющий рабочий конец (27), способный воздействовать на указанный толкающий элемент (21), и противоположный используемый конец (28), причем указанный корпус (11) шарнира включает в себя сквозное отверстие (16) для того, чтобы позволить пользователю получить доступ к указанному используемому концу (28); и

причем указанное сквозное отверстие (16) представляет собой поперечное отверстие, которое поворачивается как одно целое с указанным корпусом (11) шарнира вокруг указанной оси (X) между по меньшей мере одним первым рабочим положением, в котором указанный регулировочный винт (26) и указанное сквозное отверстие (16) взаимно удалены друг от друга, и по меньшей мере одним вторым рабочим положением, в котором указанный регулировочный винт (26) и указанное сквозное отверстие (16) взаимно выровнены с тем, чтобы обеспечить выборочный доступ оператора к указанному используемому концу (28) с указанным шарнирным устройством (10), установленным в указанном рабочем положении.

2. Система по п.1, отличающаяся тем, что указанный стержень (42) включает в себя сквозное гнездо (45), способное вмещать указанный регулировочный винт (26), причем указанное сквозное гнездо (45) и указанное сквозное отверстие (16) расположены, по существу, соосно при выборочном доступе оператора к указанному используемому концу (28) указанного по меньшей мере одного регулировочного винта (26).

3. Система по п.1, отличающаяся тем, что указанный стержень (42) и указанное гнездо (12) могут взаимно соединяться/разъединяться путем сдвига вдоль указанной оси (X).

4. Система по п.1, отличающаяся тем, что указанный стержень (42) включает в себя боковую внешнюю поверхность (42'), причем по меньшей мере одна вторая часть (42'') последней образует указанный по меньшей мере один толкающий элемент (21).

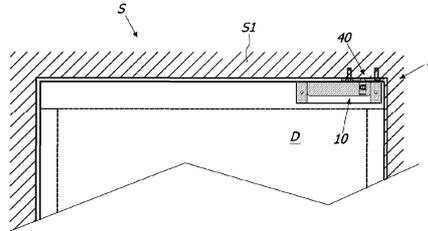
5. Система по п.1, отличающаяся тем, что указанный стержень (42) состоит из двух частей (48, 49), обращенных друг к другу и взаимно соединенных на одном конце (50), причем каждая из указанных частей (48, 49) включает в себя соответствующую вторую часть (42'') внешней боковой поверхности (42') указанного стержня (42), причем указанный регулировочный винт (26) соединен с обеими частями (48, 49) указанного стержня (42), так что его завинчивание/отвинчивание способствует удалению/сближению указанных частей (48, 49), что приводит к большему/меньшему трению между вторыми частями (42'') внешней боковой поверхности (42') указанного стержня (42) и внутренней поверхностью (15) указанного гнезда (12).

6. Система по п.1, отличающаяся тем, что указанный по меньшей мере один толкающий элемент

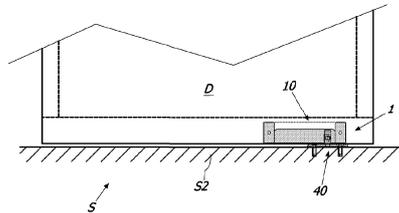
(21) включает в себя по меньшей мере один полимерный корпус (23), соответственно состоит из него.

7. Система по п.6, отличающаяся тем, что указанный по меньшей мере один толкающий элемент (21) дополнительно включает в себя вкладыш (22), который находится в контакте с внутренней поверхностью (15) указанного гнезда (12), причем указанный по меньшей мере один полимерный корпус (23) воздействует на указанный вкладыш (22) для того, чтобы прижимать его к указанному гнезду (12).

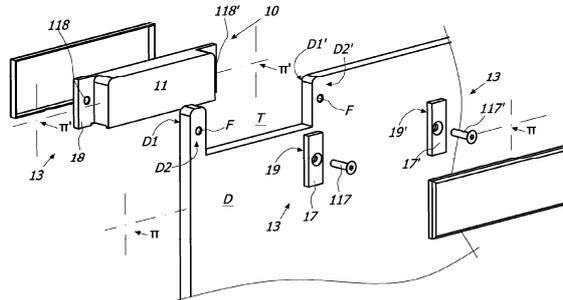
8. Система по предыдущему пункту, отличающаяся тем, что внутренняя поверхность (15) указанного гнезда (12) имеет особую форму для того, чтобы определять точки, в которых указанный по меньшей мере один толкающий элемент (21) воздействует на нее с большим/меньшим трением.



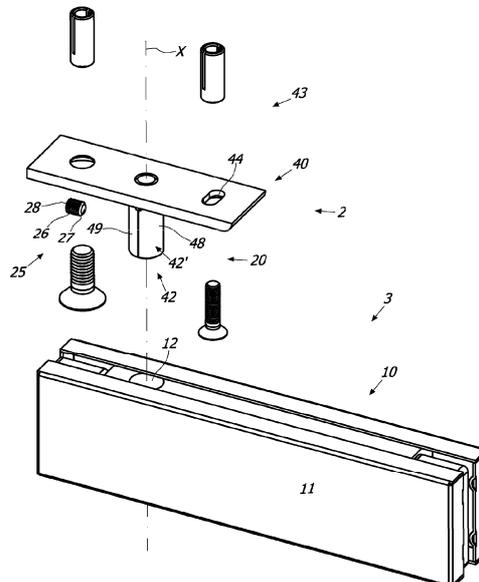
Фиг. 1



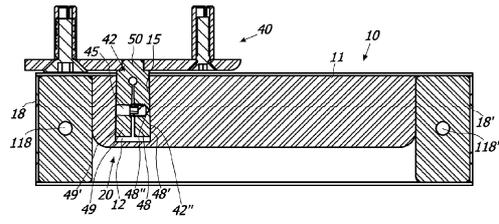
Фиг. 2



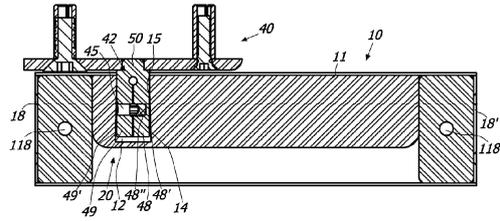
Фиг. 3



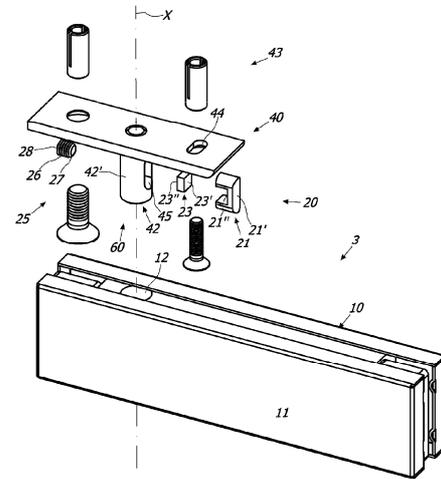
Фиг. 4



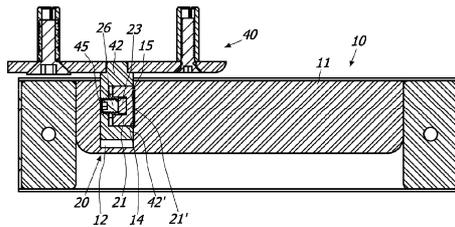
Фиг. 5А



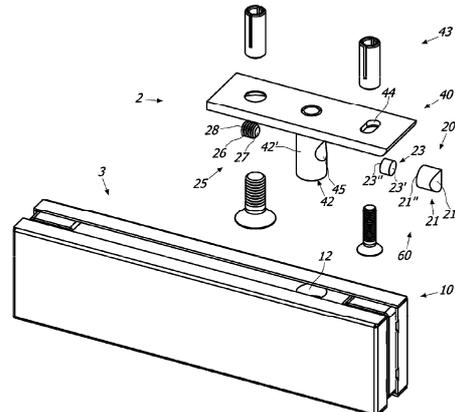
Фиг. 5В



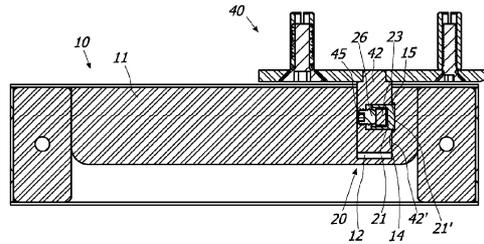
Фиг. 6



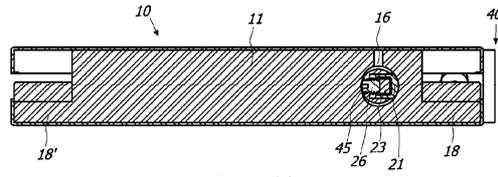
Фиг. 7



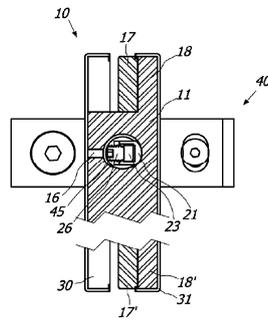
Фиг. 8



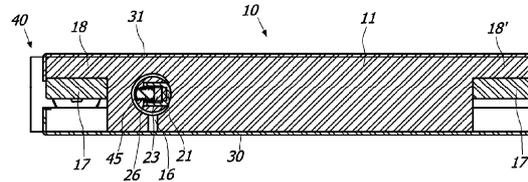
Фиг. 9



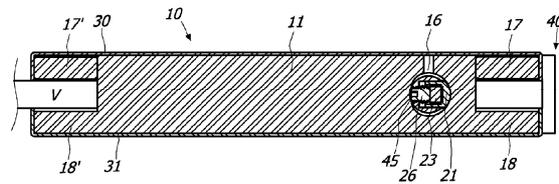
Фиг. 10



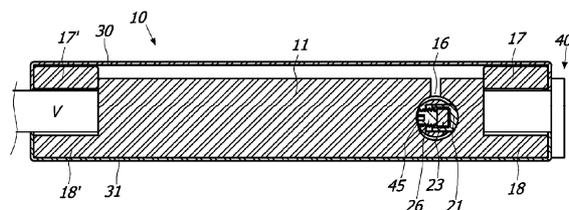
Фиг. 11



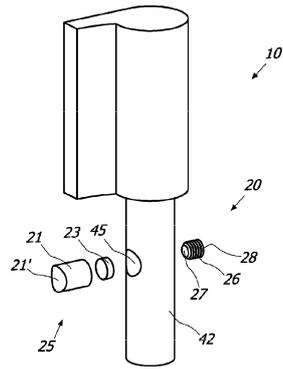
Фиг. 12



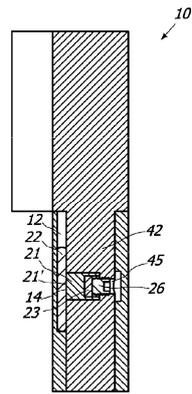
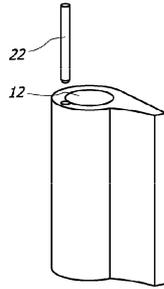
Фиг. 13



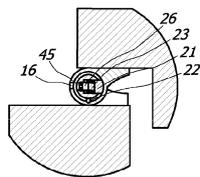
Фиг. 14



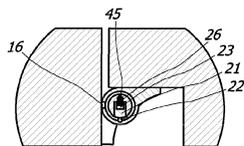
Фиг. 15



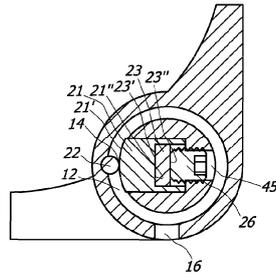
Фиг. 16



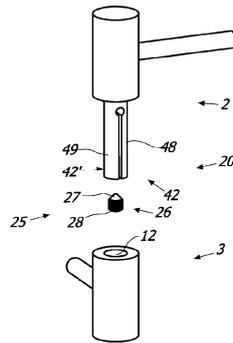
Фиг. 17



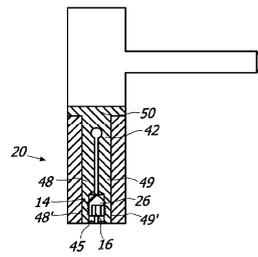
Фиг. 18



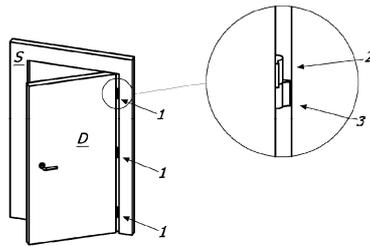
Фиг. 19



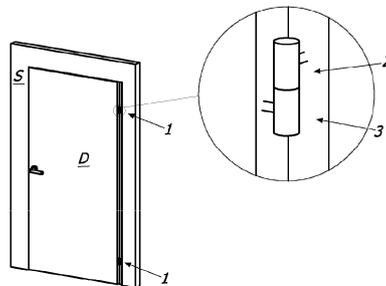
Фиг. 20



Фиг. 21



Фиг. 22А-22В



Фиг. 23А-23В