

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 035794

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.08.11

(51) Int. Cl. E05D 7/04 (2006.01)

(21) Номер заявки
201792167

(22) Дата подачи заявки
2017.10.27

(54) ШАРНИРНОЕ УСТРОЙСТВО СО СКРЫТЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ

(31) P.419449
(32) 2016.11.14
(33) PL
(43) 2018.09.28

(56) EP-A2-1223276
CN-Y-2780937
RU-C2-2587787

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
"ВАЛА" Спулка з о.о. (PL)

(72) Изобретатель:
Вала Иренеуш, Ендрусик Адриан (PL)

(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)

(57) Настоящее изобретение относится к шарнирному устройству (1), включающему первый элемент (2) шарнира, шарнирно соединенный со вторым элементом шарнира (3) и снабженный плечом (35) шарнира и зажимным элементом (33) с гнездом (331), в которое указанное плечо (35) шарнира вставлено в направлении, по существу перпендикулярном по отношению к оси шарнирного устройства (1); и средства (335) крепления для закрепления указанного плеча (35) шарнира в зажимном элементе (33) второго элемента шарнира (3). Для того чтобы облегчить регулировку положения створки (5) относительно рамы (4) после закрепления створки (5), зажимной элемент (33) имеет по меньшей мере один паз (334), открытый на стороне вставки плеча (35) шарнира, и плечо (35) шарнира имеет по меньшей мере один фиксирующий выступ (353), расположенный в указанном пазу (334) зажимного элемента (33), при этом второй элемент шарнира (3) имеет дополнительно по меньшей мере один фиксирующий элемент (34), снабженный удерживающей поверхностью (342) для указанного фиксирующего выступа (353) плеча (35) шарнира, и фиксирующий элемент (34) и/или зажимной элемент (33) снабжены фиксирующими средствами (344, 336), блокирующими смещение фиксирующего элемента (34) вдоль направления вставки плеча (35) шарнира.

B1

035794

035794

B1

Настоящее изобретение относится к шарнирному устройству, в частности, со скрытым расположением, содержащему первый элемент шарнира, шарнирно соединенный со вторым элементом шарнира, снабженным плечом шарнира и зажимным элементом с гнездом, в которое указанное плечо шарнира вставлено в направлении, по существу перпендикулярном по отношению к оси шарнирного устройства, и средства крепления для закрепления указанного плеча шарнира в зажимном элементе второго элемента шарнира.

Уровень техники

Известно большое количество шарнирных устройств. Чаще всего шарнирные устройства используются для крепления створки двери или оконных створок, произведенных по технологии профильной конструкции, шарнирным способом в рамах такой же профильной конструкции. В частности, такие шарнирные устройства используют для шарнирного закрепления внутренних или внешних створок двери, обычно на путях эвакуации.

Установка таких створок в рамах часто бывает затруднена, в частности в случае металлических профилей с многокамерными стеклопакетами, потому что обычно тяжелую створку необходимо держать в руках до того момента, как плечи шарниров всех шарнирных устройств, работающих в данном соединении, вводятся в соответствующие зажимные элементы и закрепляются в них.

В EP1223276 раскрыто шарнирное устройство для дверей, окон и аналогичных соединений двери/окна, в котором по меньшей мере один элемент шарнира снабжен плечом шарнира, имеющим язычок, соответствующий гнезду в элементе шарнира. Гнездо открыто сверху и снизу и имеет площадь увеличенного диаметра с резьбой, при этом площадь может быть закрыта винтами. Язычок плеча шарнира может быть вертикально отрегулирован в гнезде.

Задачей настоящего изобретения является создание шарнирного устройства для облегчения установки дверных или оконных створок. Дополнительная цель настоящего изобретения заключается в создании шарнирного устройства с возможностью легкой регулировки положения створки относительно рамы после закрепления створки.

Сущность изобретения

Согласно настоящему изобретению предложено шарнирное устройство, такое как упомянуто в самом начале, которое отличается тем, что зажимной элемент имеет по меньшей мере один паз, открытый на стороне вставки плеча шарнира, и плечо шарнира имеет по меньшей мере один фиксирующий выступ, расположенный в указанном пазу зажимного элемента, при этом второй элемент шарнира имеет дополнительно по меньшей мере один фиксирующий элемент, снабженный удерживающей поверхностью для указанного фиксирующего выступа зажимного элемента, и фиксирующий элемент и/или зажимной элемент снабжены фиксирующими средствами, блокирующими смещение фиксирующего элемента вдоль направления вставки плеча шарнира.

Фиксирующие средства имеют форму пазов или выступов фиксирующего элемента, взаимодействующих с соответствующими выступами или пазами зажимного элемента. Такое решение обеспечивает простоту конструкции.

Зажимной элемент предпочтительно имеет паз, согласованный по форме с фиксирующим элементом. Этот паз позволяет скрывать фиксирующий элемент внутри зажимного элемента, а поверхность фиксирующего элемента может быть заподлицо с поверхностью зажимного элемента.

Фиксирующий элемент предпочтительно имеет форму С-образной стопорной пластины с двумя ножками, при этом удерживающая поверхность расположена между ножками.

Предпочтительно ширина паза зажимного элемента вдоль направления, перпендикулярного по отношению к оси шарнирного устройства, больше ширины фиксирующего выступа плеча шарнира. Такое решение позволяет смещать плечи шарнира в зажимных элементах в ограниченном пределе, например для того, чтобы вынуть из створки двери вспомогательные элементы, используемые для перемещения створки двери.

Предпочтительно в непосредственной близости от поверхности по меньшей мере одного плеча шарнира, перпендикулярно по отношению к оси шарнирного болта, находится фиксирующее устройство; указанное фиксирующее устройство содержит по меньшей мере один поворотный элемент, расположенный в полости отверстия, ориентированной по существу перпендикулярно по отношению к оси шарнирного болта, причем его поворот обеспечивает возможность блокирования шарнирного движения плеча шарнира на шарнирном болте.

Фиксирующее устройство обеспечивает возможность вертикальной регулировки створки на одном шарнирном устройстве данной комбинации рамы и створки, что является большим облегчением для сборочных техников, поскольку нет необходимости в снятии всей дверной створки и необходимости одновременного регулирования каждого шарнирного устройства.

Первый элемент шарнира предпочтительно содержит держатель, под которым находится устройство вертикальной регулировки, содержащий стационарный регулировочный держатель с регулировочным винтом, ориентированным параллельно по отношению к оси шарнирного устройства и упирающимся в держатель.

В таких вариантах реализации также предпочтительно, чтобы держатель был установлен на сколь-

зующей подложке, предпочтительно выполненной из пластмассы. Пластмассовые подложки такого типа облегчают снятие держателя и создают дополнительную теплоизоляцию, а также скрывают любые механические работы, выполненные при установке.

Фиксирующий выступ плеча шарнира предпочтительно снабжен регулировочным винтом, установленным с возможностью вращения и по существу перпендикулярно по отношению к оси шарнирного устройства между удерживающей поверхностью фиксирующего элемента и удерживающей поверхностью зажимного элемента.

В таких вариантах реализации также предпочтительно, чтобы фиксирующий выступ и фиксирующий элемент были снабжены индикаторами взаимного расположения этих элементов.

Указанный первый элемент шарнира предпочтительно крепится к раме, и второй элемент шарнира крепится к створке двери или окна.

Краткое описание чертежей

Изобретение будет описано и объяснено ниже со ссылкой на его предпочтительные варианты реализации и совместно с прилагаемыми чертежами, на которых:

фиг. 1 показывает аксонометрический вид варианта реализации шарнирного устройства в соответствии с настоящим изобретением после его сборки и в открытой позиции вместе с фрагментами профиля рамы и створки;

фиг. 2 показывает вариант реализации шарнирного устройства до его сборки, соответственно, как видно в направлении, параллельном плоскости рамы (фиг. 2b), и в поперечном разрезе в плоскости В-В на фиг. 2b (фиг. 2a);

фиг. 3 показывает вариант реализации шарнирного устройства после его сборки в открытой позиции, соответственно, как видно в направлении, параллельном плоскости рамы (фиг. 3b), и в поперечном разрезе в плоскости В-В на фиг. 3b (фиг. 3a);

фиг. 4 показывает вариант реализации шарнирного устройства после его сборки в закрытом положении и в поперечном разрезе в плоскости В-В на фиг. 3b;

фиг. 5 показывает необходимые крепежные элементы варианта реализации шарнирного устройства, изображенного на фиг. 1-3, до его сборки в аксонометрической проекции;

фиг. 6 показывает необходимые крепежные элементы варианта реализации шарнирного устройства настоящего изобретения до его сборки и в аксонометрической проекции; и

фиг. 7 показывает вариант реализации держателя первого элемента шарнира.

Фиг. 1 показывает вариант выполнения шарнирного устройства 1, которое в данном примере служит для крепления створки 5 (офисной двери, которая не показана на чертеже) в раме 4. Шарнирное устройство 1 содержит первый элемент 2 шарнира, шарнирно соединенный со вторым элементом 3 шарнира. В данном примере элементы 2 и 3 шарнира фиксируются в соответствующих композитных профилях рамы 4 и створки 5, в которой могут быть установлены единые цельные панели или многокамерные панели (на чертеже не показаны), выполненные из закаленного стекла, пластика, дерева и т.п.

В данном варианте реализации профиль 4 рамы содержит первый профиль 41 алюминиевой коробки и второй профиль 42 алюминиевой коробки, которые соединены друг с другом посредством двух продольных профильных теплоизоляционных ребер 43, изготовленных из пластика. В данном примере профиль створки 5 имеет аналогичную конструкцию и содержит первый профиль 51 алюминиевой коробки и второй профиль 52 алюминиевой коробки, которые соединены друг с другом посредством двух продольных профильных теплоизоляционных ребер 53.

Первый элемент 2 шарнира состоит из держателя 21, подробно показанного на фиг. 7. Держатель 21 крепится в выемке профиля рамы 4 посредством винтов 22, проходящих сквозь четыре продольных установочных отверстия 27 и вкрученных в соответствующие промежуточные рукава, которые на чертеже не показаны. Держатель 21, в свою очередь, соединен с внутренним хомутом 23, к которому крепится болт 24 в непосредственной близости от внешней поверхности 421 второго профиля 42 коробки. Профилированное плечо шарнира 35 второго элемента 3 шарнира шарнирно установлено на болте 24.

Изготовленная из пластика подложка 26 расположена между держателем 21 и рамой 4. Держатели 281 и 284 монтируются при помощи крепежных винтов 283 соответственно ниже и под держателем 21, при этом нижний держатель представляет собой устройство 28 вертикальной регулировки, как будет описано ниже.

Плечо 35 шарнира располагается перпендикулярно относительно шарнирного болта 24 и почти прилегает к стенкам внутреннего хомута 23. Они разделяются только с помощью пластиковых кольцевых прокладок (на чертеже не показаны), имеющих толщину около 1 мм. Более того, внутренний хомут 23 содержит две цилиндрические полости 252 отверстия, ориентированные по существу перпендикулярно по отношению к оси (А) шарнирного болта 24, при этом цилиндрические поворотные элементы 251 находятся в полостях 252 отверстия и закрепляются в них при помощи стопорных штифтов 253, встроенных в отверстия внутреннего хомута 23, перпендикулярных к оси цилиндрических полостей 252 отверстия. Каждый цилиндрический поворотный элемент 251 обрезан по поверхности, проходящей через хорду его поперечного сечения, и позволяет блокировать шарнирное движение плеча шарнира 35 на шарнирном болте 24, в частности, при сборке шарнирного устройства (см. фиг. 2b).

Второй элемент 3 шарнира также состоит из держателя 31, который крепится с помощью винтов 32, и промежуточных рукавов 36 в выемке профиля створки 5. Держатель 31 соединен с зажимным элементом 33, который крепится к держателю 31 параллельно по отношению к плоскости створки 5 при помощи винтов (на чертеже не показаны).

Как показано подробно на фиг. 5, зажимной элемент 33 имеет первую стенку 332 и вторую стенку 333, при этом между этими стенками расположено гнездо 331. Язык 352 плеча 35 шарнира совпадает с формой гнезда 331 и вставлен в него в направлении, перпендикулярном по отношению к оси (А) болта 24 шарнирного устройства 1. Кроме того, первая стенка 332 зажимного элемента 33 имеет паз 334, открытый на стороне вставки плеча 35 шарнира. Фиксирующий выступ 353 плеча 35 шарнира и стопорная пластина 34 размещаются в этом пазу 334, при этом конструкция и функциональность стопорной пластины 34 подробно описаны далее со ссылкой на фиг. 2 и на фиг. 3. Зажимной элемент 33, плечо 35 шарнира и стопорная пластина 34 соединяются друг с другом при помощи крепежных винтов 335 и 341, проходящих через продольные установочные отверстия 354 плеча 35 шарнира. Крепежные винты 335 проходят через отверстия 339' в первой стенке 332 зажимного элемента 33 и ввинчиваются во вторую стенку 333 через соответствующие резьбовые отверстия. Крепежные винты 341 проходят через установочные отверстия 347 на фиксирующем элементе 34 и вкручиваются в соответствующие резьбовые отверстия 339', сделанные в первой стенке 332 зажимного элемента 33 в районе паза 337. Благодаря этому крепежные винты 341 не должны быть вывинчены во время выполнения горизонтальной регулировки шарнирного устройства, как будет подробно описано далее.

На фиг. 2 шарнирное устройство 1 изображено в открытом положении непосредственно перед его сборкой. Очевидно, рама 4 уже встроена и закреплена в соответствующем дверном проеме любым произвольным известным способом.

Как показано, поворотные элементы 251 первого элемента 2 шарнира были повернуты техником сборки внутри внутреннего хомута 23 примерно на 90° и в таком положении они упираются в плечо 35 шарнира. В таком положении поворотных элементов 251 поворотное перемещение плеча 35 шарнира на шарнирном болте 24 заблокировано. Это в свою очередь предохраняет от неконтролируемого автоматического закрытия дверной створки 5 и таким образом защищает техника сборки, проводящего манипуляции в этой области, защищая его или ее пальцы и инструменты от случайного зажатия. Эта блокировка также облегчает введение плеча 35 шарнира в зажимной элемент 33. И наконец, такая блокировка делает конструкцию жесткой на время выполнения вертикальной регулировки створки, как будет описано далее.

Впоследствии створка 5 натягивается на заблокированные плечи шарнира шарнирных устройств 1 рамы 4, которые были подготовлены как описано выше, так что языки 352 плечей 35 шарнира вставляются в соответствующие гнезда 331 зажимных элементов 33. Гнезда 331 могут иметь, очевидно, любые произвольные профили и изгибы в плоскости, перпендикулярной по отношению к направлению вставки языков 352.

В этом положении фиксирующие выступы 353 плечей 35 шарнира расположены в пазах 334 зажимных элементов 33. Так как вертикальная ширина паза 334 больше, чем ширина фиксирующего выступа 353, то возможно ограниченное смещение плечей 35 шарнира в зажимных элементах 33, например для того, чтобы вынуть из створки 5 опорные элементы, используемые для смещения створки 5.

Положение каждого плеча 35 шарнира в соответствующем зажимном элементе 33 затем блокируется простым способом посредством фиксирующего элемента 34, как показано на фиг. 3.

Фиксирующий элемент в данном варианте реализации имеет форму С-образной пластины с двумя ножками 343 и удерживающей поверхностью 342. Каждая из ножек 343 снабжена фиксирующим выступом 344 в виде рукава, совпадающего с фиксирующим пазом 336, образованным в первой стенке 332 зажимного элемента 33. Благодаря этому после вставки стопорной пластины 34 в зажимной элемент 33 и установки фиксирующих выступов 344 в фиксирующие пазы 336 далее невозможно сдвинуть пластину 34 в направлении вставки плеча 35 шарнира 35. С другой стороны, фиксирующий выступ 353 плеча 35 шарнира упирается и прижимает удерживающую поверхность 342 стопорной пластины 34 под воздействием веса створки 5, обеспечивая таким образом дополнительную стабилизацию позиции стопорной пластины 34.

В этом варианте реализации зажимной элемент 33 снабжен дополнительным пазом 337, соответствующим фиксирующему элементу 34, так что после вставки последнего в зажимной элемент 33 внешняя поверхность стопорной пластины 34 оказывается заподлицо с наружной поверхностью первой стенки 332.

Окончательное закрепление плеча 35 шарнира в зажимном элементе 33 достигается после вставки крепежных винтов 335 в отверстия 339, образованные в первой стенке 332 зажимного элемента 33, в продольные установочные отверстия 354 плеча 35 шарнира и вворачивания их в резьбовые отверстия 339 во второй стенке 333.

На фиг. 4 изображено шарнирное устройство 1 в закрытом положении. Как показано, внешние поверхности 411 и 511 первых профилей 41 и 51 коробки и внешние поверхности 421 и 521 вторых профилей 42 и 52 коробки плотно прилегают друг к другу, в то время как хомут 23 держателя 21 обеспечивает

пространство, что позволяет скрывать внутри плечо 35 шарнира. Это имеет выгодное влияние на эстетику всей конструкции вместе с дверью. Более того, в этом положении фронтальные поверхности элементов 2 и 3 шарнира расположены параллельно относительно друг друга, в то время как дополнительная эластичная уплотнительная полоса 412 первого профиля 41 коробки рамы 4 примыкает плотно к соответствующей поверхности первой профиля 51 коробки створки 5, что обеспечивает теплоизоляционные и шумозащитные свойства створки 5, закрытой таким образом на раме 4.

Шарнирное устройство настоящего изобретения также позволяет обеспечить легкую регулировку положения створки 5 относительно рамы 4 после установки створки.

Вертикальная регулировка осуществляется с помощью устройства 28 вертикальной регулировки первого элемента 2 шарнира, который состоит из регулировочного держателя 281, прикрепленного к раме 4, при этом регулировочный винт 282 установлен на регулировочном держателе 281 параллельно по отношению к оси (А) шарнирного устройства 1.

После открытия двери, положение створки 5 должно быть заблокировано с помощью поворотных элементов 251 фиксирующих устройств 25 для того, чтобы сделать конструкцию рамы 4 и створки 5 жесткой в вертикальной плоскости.

Впоследствии монтажные винты 22 на всех держателях 21, установленных на раме 4, должны быть ослаблены. Затем створка 5 под действием своего веса будет опираться на регулировочный винт 282, который выступает максимально вверх. Ввертывание или вывертывание регулировочного винта 282 вверх или вниз на регулировочном держателе 281 приводит или к поднятию держателя 21 и всей створки 5 вверх, или движению вниз под влиянием гравитации. Блокировка поворота дверной створки 5 при помощи фиксирующих устройств 25 дает благоприятную возможность для восходящей вертикальной регулировки исключительно на одном шарнирном устройстве 1 для данной конструкции из рамы 4 и створки 5.

Скользящие подложки 26, расположенные между держателем 21 и рамой 4, в данном варианте реализации сделаны из полиамида PA6 с 30% добавлением стекловолокна. Они облегчают снятие створки 5, представляют дополнительную теплоизоляцию и закрывают все механические работы и отверстия, сделанные в профилированных элементах 41, 42 и 43 на раме 4, которые были проведены в целях регулирования держателя 21.

После регулировки положения створки 5 относительно рамы 4 крепежные винты 22 на всех держателях 21 из конструкции рамы 4 и створки 5, очевидно, должны быть снова закручены.

Горизонтальная регулировка может быть осуществлена с помощью регулировочного винта 351, установленного в фиксирующем выступе 353 плеча 35 шарнира перпендикулярно относительно оси (А) шарнирного устройства, при этом доступ к этому регулировочному винту 351 обеспечивается регулировочным отверстием 345 в фиксирующем элементе 34. Ввертывание или вывертывание регулировочного винта 351 создает давление на удерживающую поверхность 338 зажимного элемента 33 или на удерживающую поверхность 342 фиксирующего элемента 34 и тем самым вызывает соответствующее смещение языка 352 вдоль установочных отверстий 354 в гнезде 331 зажимного элемента 33. Крепежные винты 335 должны быть, очевидно, слегка опущены для того, чтобы обеспечить смещение плеча 35 шарнира в гнезде 331. Но крепежные винты 341 могут оставаться вкрученными в установочные отверстия 339'.

Указательная отметка 355, отмеченная на фиксирующем выступе 353 плеча 35 шарнира, и шкала 346, нанесенная на ножках 343 стопорной пластины 34, позволяют точно определить длину сдвига плеча 35 шарнира относительно зажимного элемента 33.

На фиг. 6 представлен другой вариант шарнирного устройства согласно настоящему изобретению. Числовые ссылки на элементы, выполняющие те же функции, остаются одинаковыми на чертежах, при этом были добавлены обозначения (a, b, ...), где необходимо, для дополнительного выделения элементов, имеющих различную конструкцию.

В этом варианте реализации зажимной элемент 33a состоит из двух частей и содержит корпус, выполняющий функцию первой стенки 332a и второй стенки 333a.

Гнездо 331 выполнено без ограничений вдоль направления, поперечного по отношению к направлению вставки плеча 35a шарнира, находится между этими элементами 332a и 333a, каждый из которых индивидуально крепится к держателю 31 второго элемента 3 шарнира. В варианте реализации, изображенном на фиг. 1-5, ширина фиксирующего выступа 353 плеча 35a шарнира, в свою очередь, меньше, чем соответствующая ему ширина. Такое решение облегчает вставку плечей 35a шарнира в зажимные элементы 33a.

В этом варианте реализации фиксирующий элемент 34a имеет цилиндрические фиксирующие выступы 344a, которые служат в качестве установочных отверстий 347 для крепежных винтов 341 и соответствуют кубовидным фиксирующим пазам 336a зажимного элемента 33a. Зажимной элемент 33a, в свою очередь, имеет фиксирующие выступы 336b, соответствующие фиксирующим пазам или ключам 344b фиксирующего элемента 34a.

Чертежи не обязательно приведены в масштабе, и некоторые функции могут быть преувеличены или сведены к минимуму для лучшей иллюстрации изобретения. Однако эти и другие факторы не должны рассматриваться как ограничивающие сущность изобретения, предполагаемый объем охраны которого указан в прилагаемой формуле изобретения. Поэтому представленные варианты реализации не следу-

ет рассматривать как ограничение объема защиты, определяемого в формуле изобретения.

Список ссылочных номеров

- 1 - шарнирное устройство
- 2 - первый элемент шарнира
- 21 - держатель
- 22 - крепежный винт
- 23 - внутренний хомут
- 24 - шарнирный болт
- 25 - фиксирующее устройство
- 251 - поворотный элемент
- 252 - полость отверстия
- 253 - стопорный штифт
- 26 - подложка (из пластика)
- 27 - продольное установочное отверстие
- 28 - устройство вертикальной регулировки
- 281 - регулировочный держатель
- 282 - регулировочный винт
- 283 - крепежный винт
- 284 - держатель
- 3 - второй элемент шарнира
- 31 - держатель
- 32 - крепежный винт
- 33 - зажимной элемент
- 331 - гнездо
- 332 - первая стенка
- 333 - вторая стенка
- 334 - паз
- 335 - крепежный винт
- 336 - фиксирующие средства (пазы/выступы)
- 337 - паз (фиксирующего элемента)
- 338 - удерживающая поверхность
- 339 - крепежное отверстие (339', 339")
- 34 - фиксирующий элемент (стопорная пластина)
- 341 - крепежный винт
- 342 - удерживающая поверхность
- 343 - ножка
- 344 - фиксирующие средства (пазы/выступы)
- 345 - регулировочное отверстие
- 346 - шкала
- 347 - крепежное отверстие
- 35 - плечо шарнира
- 351 - регулировочный винт
- 352 - язык
- 353 - фиксирующий выступ
- 354 - продольное установочное отверстие
- 355 - указательная отметка
- 36 - промежуточный рукав
- 4 - рама
- 41 - первый профиль коробки 411 внешняя поверхность
- 412 - уплотнительная полоса
- 42 - второй профиль коробки 421 внешняя поверхность
- 43 - теплоизоляционное ребро
- 5 - створка
- 51 - первый профиль коробки 511 внешняя поверхность
- 52 - второй профиль коробки 521 внешняя поверхность
- 53 - теплоизоляционное ребро

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Шарнирное устройство (1) со скрытым расположением, содержащее первый элемент (2) шарнира, шарнирно соединенный со вторым элементом (3) шарнира, снабженным плечом (35) шарнира и зажимным элементом (33) с гнездом (331), в которое плечо (35) шарнира

вставлено в направлении, по существу перпендикулярном по отношению к оси (А) шарнирного устройства (1), и

средства (335) крепления для закрепления плеча (35) шарнира в зажимном элементе (33) второго элемента (3) шарнира,

причем зажимной элемент (33) имеет по меньшей мере один паз (334), открытый на стороне вставки плеча (35) шарнира, и плечо (35) шарнира имеет по меньшей мере один фиксирующий выступ (353), расположенный в указанном пазу (334) зажимного элемента (33),

отличающееся тем, что второй элемент (3) шарнира имеет дополнительно по меньшей мере один фиксирующий элемент (34), снабженный удерживающей поверхностью (342) для указанного фиксирующего выступа (353) плеча (35) шарнира, и

фиксирующий элемент (34) и/или зажимной элемент (33) снабжены фиксирующими средствами (344, 336), которые блокируют смещение фиксирующего элемента (34) вдоль направления вставки плеча (35) шарнира,

причем указанный по меньшей мере один фиксирующий элемент (34) имеет форму С-образной стопорной пластины с двумя ножками (343), при этом удерживающая поверхность (342) расположена между ножками (343).

2. Шарнирное устройство по п.1, отличающееся тем, что фиксирующие средства (344, 336) имеют форму пазов (344b) или выступов (344, 344a) фиксирующего элемента (34), взаимодействующих с соответствующими выступами (336b) или пазами (336, 336a) зажимного элемента (33).

3. Шарнирное устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что зажимной элемент (33) имеет паз (337), согласованный по форме с фиксирующим элементом (34).

4. Шарнирное устройство по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что ширина паза (334) зажимного элемента (33) вдоль направления, перпендикулярного по отношению к оси (А) шарнирного устройства (1), больше ширины фиксирующего выступа (353) плеча (35) шарнира.

5. Шарнирное устройство по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что в непосредственной близости от поверхности по меньшей мере одного плеча (35) шарнира, перпендикулярно по отношению к оси (А) шарнирного болта (24), находится фиксирующее устройство (25);

при этом фиксирующее устройство (25) содержит по меньшей мере один поворотный элемент (251), расположенный в полости (252) отверстия, ориентированной по существу перпендикулярно по отношению к оси (А) шарнирного болта (24),

причем его поворот обеспечивает возможность блокирования шарнирного движения плеча (35) шарнира на шарнирном болте (24).

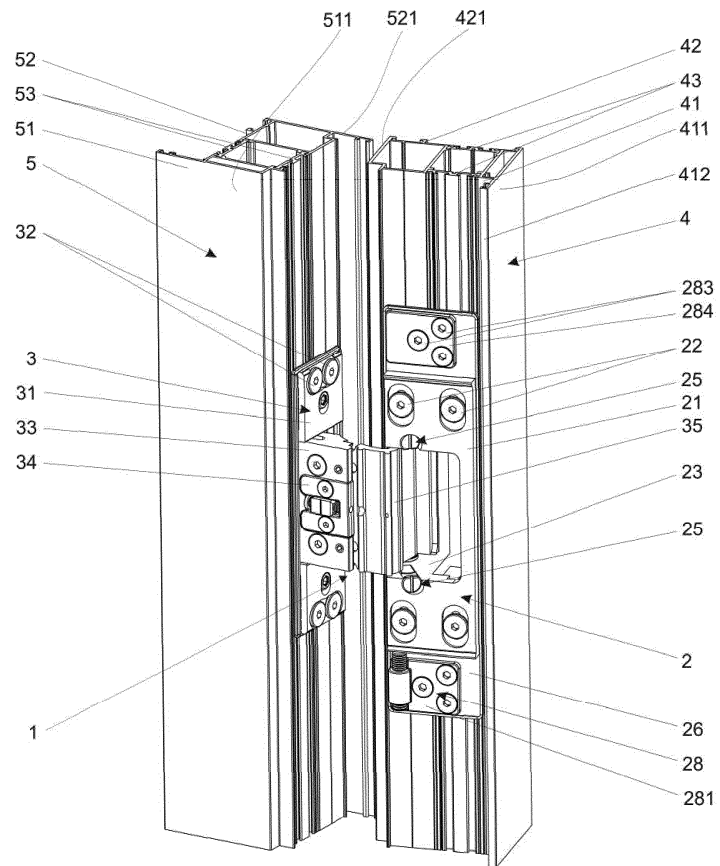
6. Шарнирное устройство по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что первый элемент (2) шарнира содержит держатель (21), под которым находится устройство (28) вертикальной регулировки, содержащий стационарный регулировочный кронштейн (281) с регулировочным винтом (282), ориентированным параллельно по отношению к оси (А) шарнирного устройства (1) и упирающимся в держатель (21).

7. Шарнирное устройство по п.6, отличающееся тем, что держатель (21) установлен на скользящей подложке (26), предпочтительно выполненной из пластмассы.

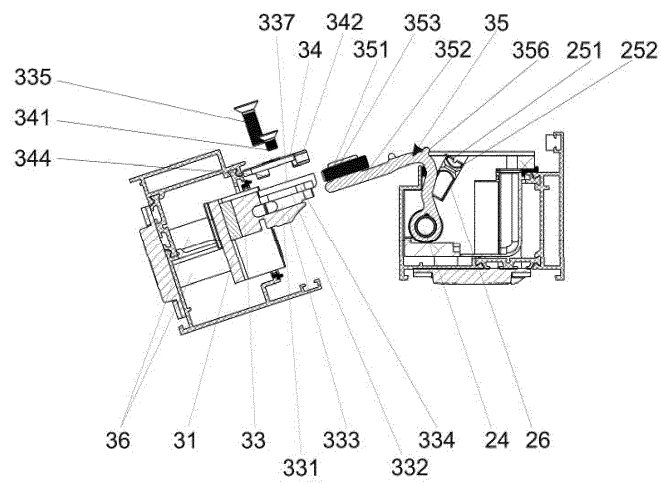
8. Шарнирное устройство по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что фиксирующий выступ (353) плеча (35) шарнира снабжен регулировочным винтом (351), установленным с возможностью вращения и по существу перпендикулярно по отношению к оси (А) шарнирного устройства (1) между удерживающей поверхностью (342) фиксирующего элемента (34) и удерживающей поверхностью (338) зажимного элемента.

9. Шарнирное устройство по п.8, отличающееся тем, что фиксирующий выступ (353) и фиксирующий элемент (34) снабжены индикаторами (355, 346) взаимного расположения этих элементов.

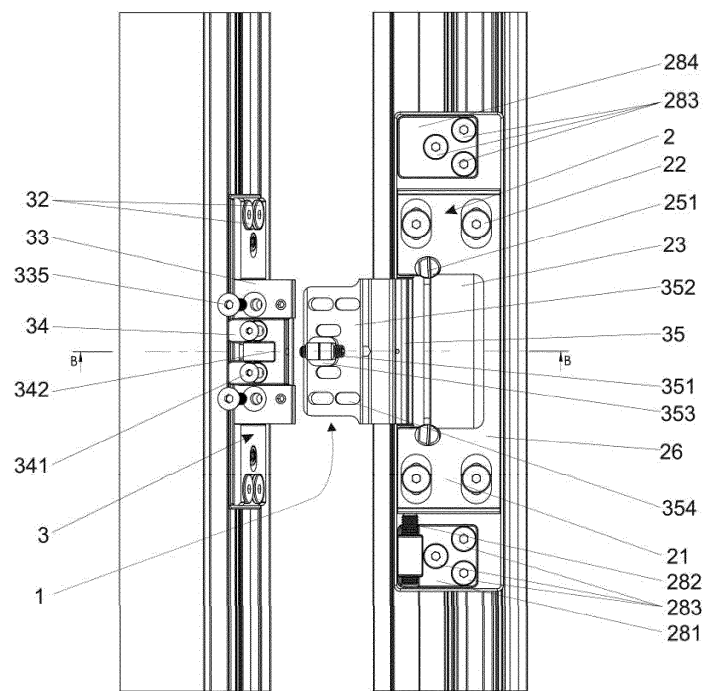
10. Шарнирное устройство по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что первый элемент (2) шарнира выполнен с возможностью прикрепления к раме (4), и второй элемент (3) шарнира выполнен с возможностью прикрепления к створке (5) двери или окна.



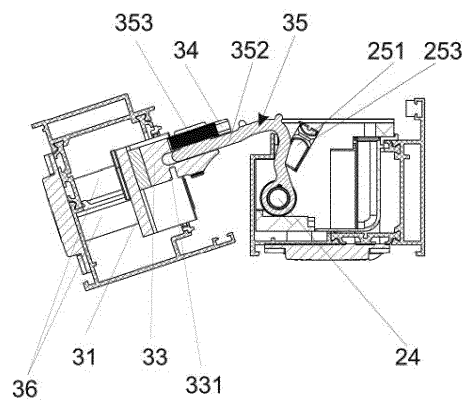
Фиг. 1



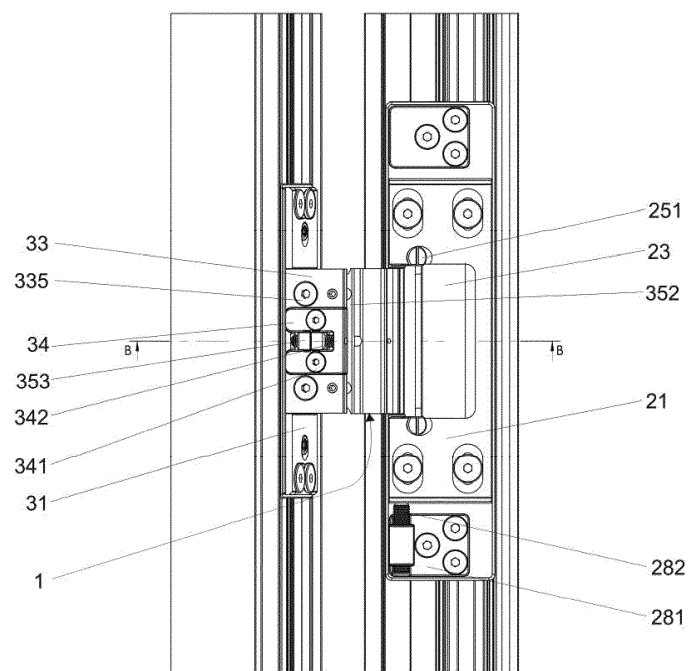
Фиг. 2а



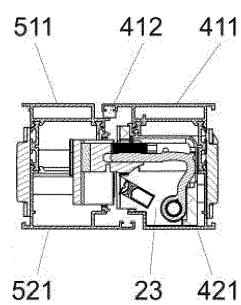
Фиг. 2b



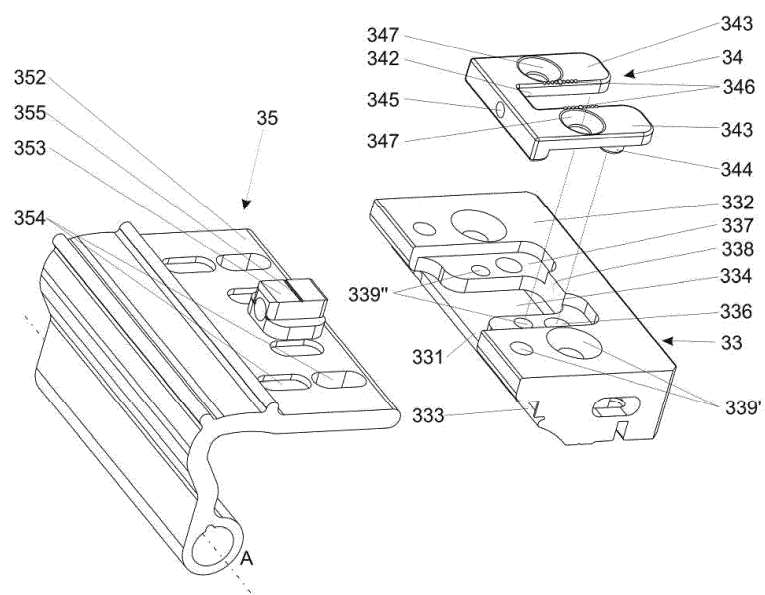
Фиг. 3a



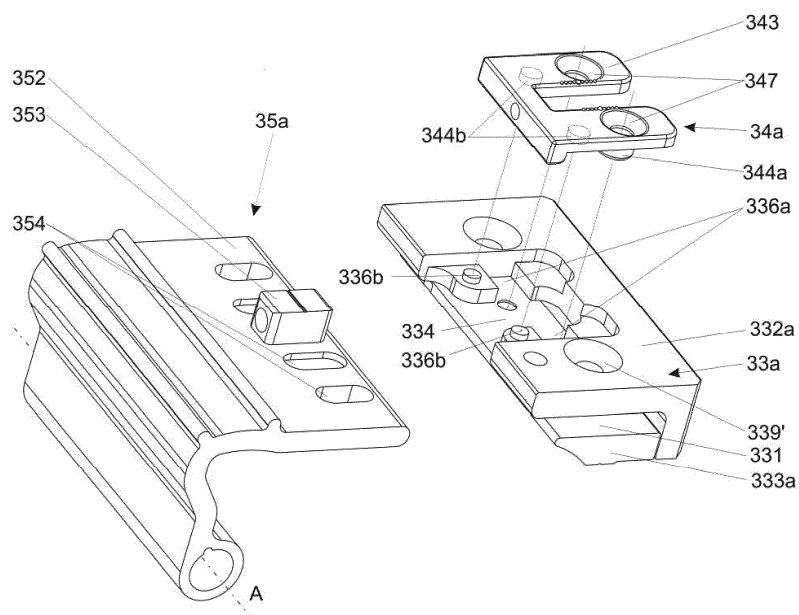
Фиг. 3b



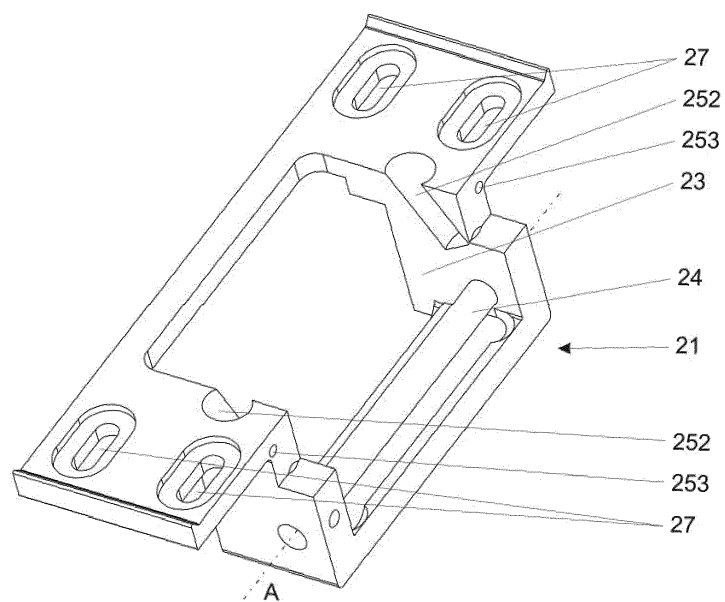
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

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