



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007127881/12, 02.12.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
02.12.2005(30) Конвенционный приоритет:
22.12.2004 DE 20 2004 019 742.1

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2009

(45) Опубликовано: 10.12.2009 Бюл. № 34

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 2608713 A, 02.09.1952. US 2031526 A,
18.02.1936. EP 1243730 A1, 25.09.2002. SU
1680917 A1, 30.09.1991.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 23.07.2007(86) Заявка РСТ:
EP 2005/012887 (02.12.2005)(87) Публикация РСТ:
WO 2006/072298 (13.07.2006)Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мишу

(72) Автор(ы):

**ХЕРГЛОТЦ Тибор (DE),
ПАЛЬМОВСКИ Ханс-Юрген (DE)**

(73) Патентообладатель(и):

ДР.ХАН ГМБХ УНД КО.КГ (DE)**(54) ПЕТЛЯ ДЛЯ СКРЫТОГО РАЗМЕЩЕНИЯ МЕЖДУ РАМОЙ И СТВОРКОЙ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к петле для скрытого размещения между ограничивающим раму профилем и ограничивающим створку профилем, в частности, двери или окна, выполненными с возможностью их раскрытия на 180°. Петля содержит систему шарнирных скоб, которая содержит, по меньшей мере, одну шарнирную скобу рамы и, по меньшей мере, одну шарнирную скобу створки. Шарнирные скобы рамы и створки установлены с возможностью поворота относительно друг друга вокруг центральной оси. Один конец шарнирной скобы рамы установлен с

возможностью поворота вокруг лежащей в фиксированном месте внутри рамы поворотной оси рамы, а другой конец шарнирной скобы рамы установлен с возможностью продольного смещения и поворота в расположенной внутри створки первой, проходящей прямолинейно направляющей. Один конец шарнирной скобы створки установлен с возможностью поворота вокруг лежащей в фиксированном месте внутри створки поворотной оси створки, а другой конец шарнирной скобы створки установлен с возможностью продольного смещения и поворота в расположенной внутри рамы второй, проходящей прямолинейно

направляющей. Вторая направляющая расположена к плоскости рамы под углом, который, по меньшей мере, примерно на 10° отличается от угла, под которым первая направляющая ориентирована к плоскости

створки. При открывании створки лежащие наиболее близко к профилю рамы в закрытом состоянии места профиля створки лежат на траектории, которая не имеет составляющей движения к плоскости рамы. б з.п. ф-лы, 4 ил.

RU 2 3 7 5 5 3 7 C 2

RU 2 3 7 5 5 3 7 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2007127881/12, 02.12.2005**
 (24) Effective date for property rights:
02.12.2005
 (30) Priority:
22.12.2004 DE 20 2004 019 742.1
 (43) Application published: **27.01.2009**
 (45) Date of publication: **10.12.2009 Bull. 34**
 (85) Commencement of national phase: **23.07.2007**
 (86) PCT application:
EP 2005/012887 (02.12.2005)
 (87) PCT publication:
WO 2006/072298 (13.07.2006)
 Mail address:
129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. A.V.Mitsu

(72) Inventor(s):
KhERGLOTTs Tibor (DE),
PAL'MOVSKI Khans-Jurgen (DE)
 (73) Proprietor(s):
DR.KhAN GMBKh UND KO.KG (DE)

(54) HINGE FOR HIDDEN ARRANGEMENT BETWEEN FRAME AND WING

(57) Abstract:
 FIELD: construction industry.
 SUBSTANCE: hinge includes system of hinged clamps, which includes at least one hinged clamp of frame and at least one hinged clamp of wing. Hinged clamps of frame and wing are installed with possibility of being turned about central axis relative to each other. One end of hinged clamp of frame is installed with possibility of being turned about rotary frame axis located at fixed point inside the frame, and the other end of hinged frame clamp is installed with possibility of longitudinal displacement and with possibility of being turned in the first straight guide located inside the wing. One end of hinged clamp is installed with possibility of being turned about rotary wing axis located at fixed point inside the wing, and the other end of hinged wing clamp is installed with possibility of

longitudinal displacement and with possibility of being turned in the second straight guide located inside the frame. The second guide is located in relation to the frame plane at an angle which differs at least by 10° from the angle at which the first guide is oriented to the wing plane. When the wing is being opened, the places of wing profile, which are located much closer to frame profile in closed state, are located in the trajectory which has no component part of movement in relation to frame plane.

EFFECT: development of hinge for hidden arrangement between the profile restricting the frame and the profile restricting the wing, namely door or window with possibility of their being opened to an angle of 180°.

7 cl, 4 dwg

RU 2 375 537 C2

RU 2 375 537 C2

Изобретение относится к петле для скрытого размещения между рамой и створкой, в частности, двери или окна согласно ограничительной части пункта 1 формулы изобретения.

5 Такие скрыто расположенные при закрытых створках петли имеют то преимущество, что внешний вид при закрытой створке не портится выступающими частями петель. Поскольку с помощью этих петель обеспечивается открывание створки на 180° , можно створку в зависимости от строительных условий приводить в открытое положение, в котором створка создает минимальные помехи.

10 Кроме того, скрыто расположенные петли при закрытой створке защищены от внешних манипуляций, так что они обеспечивают хорошую защиту от взлома.

Из US 1484093 известна петля для скрытого размещения, которая содержит систему шарнирных скоб, включающую шарнирную скобу рамы и шарнирную скобу створки. Шарнирные скобы двери и створки расположены с возможностью поворота 15 относительно друг друга вокруг центральной оси. Один конец шарнирной скобы рамы установлен с возможностью поворота вокруг лежащей неподвижно внутри рамы оси поворота рамы, другой конец шарнирной скобы рамы установлен с возможностью поворота и сдвига в расположенной внутри створки направляющей. Один конец шарнирной скобы створки установлен с возможностью поворота вокруг 20 лежащей неподвижно внутри створки оси поворота створки, другой конец шарнирной скобы створки установлен с возможностью поворота и сдвига в расположенной внутри рамы второй направляющей. Первая направляющая расположена к плоскости створки под тем же углом, что и вторая направляющая к плоскости рамы.

25 Из US 2,031,526 известна петля, которая предназначена для поворотного крепления крышки ящика или т.п. Эта петля допускает открытие крышки лишь на 90° . Она не пригодна для скрытого размещения и для обеспечения угла раскрытия в 180° .

В US 2,608,713 описана петля, выполненная составной из нескольких частей. Эта 30 петля принята за прототип технического решения согласно пункту 1 формулы данного изобретения. Углы, под которыми располагаются первая и вторая направляющие относительно плоскости створки и соответственно рамы, совпадают.

Еще одна такая петля, которая за счет размеров и выполнения шарнирных скоб 35 пригодна и для тяжелых створок, известна из полезной модели DE 20213155 U1. В этой петле направляющие расположены в раме и соответственно в створке так, что они при закрытой створке лежат на общей прямой линии. Таким образом, первая направляющая имеет тот же угол с плоскостью створки, что и вторая направляющая с плоскостью рамы.

40 Обе петли имеют тот недостаток, что они вследствие траектории, по которой проходит шарнирная ось створки при открывании створки, пригодны лишь для открывания на 180° стыковых систем рам/створок, то есть таких, при которых нет перекрывания между створкой и рамой в плоскости рамы при закрытой створке.

В частности, петли не пригодны для систем рам/створок с явными 45 уплотнительными устройствами, в частности для раскрываемых устройств, в которых находящийся на створке выступ с уплотнительной планкой прилегает к наружной поверхности рамы в закрытом состоянии.

Поэтому в основу изобретения положена задача дальнейшего усовершенствования 50 петли указанного выше вида, которая пригодна также для открывания на 180° створок в нестыковой системе створки/рамы.

Эта задача решена с помощью петли, охарактеризованной в пункте 1 формулы изобретения.

В петле согласно изобретению вторая направляющая расположена к плоскости рамы под углом, который отличается предпочтительно, по меньшей мере, на 10° , особенно предпочтительно на примерно 30° от угла, под которым первая направляющая ориентирована относительно плоскости створки. Неожиданным образом было установлено, что за счет этой меры при открывании створки лежащие наиболее близко к профилю рамы в закрытом состоянии места профиля створки лежат на траектории, которая не имеет составляющей движения к плоскости рамы.

В принципе направляющие могут быть расположены под разными углами к плоскости рамы, соответственно створки. Однако неожиданным образом было установлено, что желаемый ход траектории в большинстве случаев может быть обеспечен, когда первая направляющая проходит параллельно плоскости створки.

Вторая направляющая предпочтительно расположена в раме так, что она в направлении створки образует с плоскостью, в которой лежит передняя сторона профиля рамы, острый угол.

Кроме того, неожиданным образом было установлено, что желаемый ход траектории можно обеспечивать также тогда, когда шарнирные скобы рамы и створки выполнены идентичными. Идентичное выполнение является желательным, поскольку при этом уменьшается количество различных конструктивных частей, которые необходимо изготавливать и складировать.

В особенно предпочтительном варианте выполнения первая направляющая расположена в приемном устройстве створки, и вторая направляющая - в приемном устройстве рамы. Это имеет то преимущество, что приемные устройства можно на заводе согласовать с соответствующей системой створки/рамы, и для монтажа петли согласно изобретению необходимо выполнить лишь вырезы и отверстия в профилях рамы и створки для крепления петли.

На чертежах показан пример выполнения петли согласно изобретению, а именно на фигурах изображено:

фиг.1 - петля в положении, которое соответствует открытой на 180° створке, в первой изометрической проекции;

фиг.2 - та же петля, в том же положении во второй изометрической проекции;

фиг.3 - петля во встроенном в профили состоянии при открытой створке, на виде сверху; и

фиг.4 - та же петля, что и на фиг.3, но при закрытой створке, вид сверху.

Обозначенная на чертежах в целом позицией 100 петля содержит приемное устройство 1 створки, которое служит для монтажа петли 100 на профиле 2 створки.

Кроме того, петля 100 имеет приемное устройство 3 рамы, с помощью которого петля монтируется на профиле 4 рамы. Дополнительно к этому петля содержит систему 5 шарнирных скоб. Она содержит две шарнирные скобы 6, 7 рамы, показанные справа на фиг.1 и 2, концы которых предназначены для поворота вокруг шарнирной оси S рамы с помощью двух пальцев 8, 9 рамы, однако установлены в фиксированном месте в приемном устройстве 3 рамы. Другие концы шарнирных скоб рамы установлены с возможностью поворота с помощью пальцев 10, 11 вокруг них и сдвига вдоль предусмотренных в приемном устройстве створки направляющих 12, 13 для пят створки.

Между шарнирными скобами 6, 7 рамы расположена шарнирная скоба 14 створки. Она соединена с помощью пальца 15 с шарнирными скобами 6, 7 рамы с возможностью поворота вокруг центральной оси Z относительно шарнирных скоб 6, 7 рамы. Ее показанный на фиг.1 и 2 слева конец в свою очередь установлен с

помощью пальца 16 створки в фиксированном месте в приемном устройстве 1 створки, но с возможностью поворота вокруг заданной пальцем 16 створки шарнирной оси R створки, которая проходит параллельно шарнирной оси S рамы и оси Z. Ее показанный на фиг.1 и 2 справа конец опирается с помощью пяты 17 рамы с

5
возможностью поворота и сдвига вдоль направляющей 18 для пяты рамы, которая предусмотрена в приемном устройстве 3 рамы.

Как показано, в частности, на фиг.3 и 4, направляющие 12, 13 для пяты створки проходят по прямой линии и ориентированы параллельно плоскости створки.

10 Направляющая 18 для пяты рамы в приемном устройстве 3 рамы также проходит по прямой линии, однако расположена в направлении створки под острым углом α около 30° к плоскости рамы.

За счет ориентации первых направляющих 12, 13 для пят створки, с одной стороны, и второй направляющей 18 для пяты рамы, с другой стороны, относительно друг

15 друга при выбранном соотношении длин и углов рычагов 19, 20 соответственно 21, 22 шарнирных скоб рамы соответственно шарнирных скоб створки обеспечивается, что при повороте створки между показанным на фиг.3 открытым на 180° положением и показанным на фиг.4 закрытым положением места профиля 2 створки, которые при

20 закрытой створке расположены наиболее близко к профилю 4 рамы и в данном случае образованы уплотнительным устройством 23, проходят по показанным на фиг.3 и 4 траекториям e, f. Можно четко видеть, что траектории e, f не имеют составляющих движения, направленных к профилю рамы. За счет этого надежно предотвращается

25 воздействие на уплотнительное устройство 23 слишком высокого уплотнительного давления при открывании створки, что приводило бы к значительному увеличению износа и его столкновение с другими частями профиля.

На чертежах важные для прохождения траекторий e, f параметры, а именно угол α направляющей 18 для пяты рамы относительно плоскости рамы и соотношение длин

30 рычагов 19, 20 соответственно 21, 22 и их углы относительно друг друга согласованы с соотношениями, заданным профилями 2, 4 створки и рамы. При выполненных иначе профилях рамы и створки, например, таких, которые отличаются глубиной профиля и/или перекрытием уплотнительного устройства профиля рамы, угол α может быть

35 изменен так, что траектории e, f снова имеют в принципе показанную на чертежах форму. Кроме того, можно согласовывать соотношения длин и углов рычагов 19, 20 соответственно 21, 22 с обусловленными профилями рамы и створки соотношениями.

Перечень позиций

100 - Петля

40 1 - Приемное устройство створки

2 - Профиль створки

3 - Приемное устройство рамы

4 - Профиль рамы

5 - Система шарнирных скоб

45 6, 7 - Шарнирная скоба рамы

8, 9 - Палец рамы

10, 11 - Пята рамы

12, 13 - Направляющая для пяты створки

50 14 - Шарнирная скоба створки

16 - Палец створки

17 - Пята рамы

18 - Направляющая для пяты рамы

19, 20 - Рычаг
 21, 22 - Рычаг
 23 - Уплотнительное устройство
 R - Шарнирная ось створки
 S - Шарнирная ось рамы
 Z - Ось
 e - Траектория
 f - Траектория

Формула изобретения

1. Петля для скрытого размещения между ограничивающим раму профилем и ограничивающим створку профилем, в частности двери или окна, с возможностью их раскрытия на 180° , содержащая систему (5) шарнирных скоб, которая включает, по меньшей мере, одну шарнирную скобу (6, 7) рамы и, по меньшей мере, одну шарнирную скобу (14) створки, причем шарнирные скобы рамы и створки установлены с возможностью поворота относительно друг друга вокруг центральной оси (Z), причем один конец шарнирной скобы (6, 7) рамы установлен с возможностью поворота вокруг лежащей в фиксированном месте внутри рамы поворотной оси (S) рамы, а другой конец шарнирной скобы рамы установлен с возможностью продольного смещения и поворота в расположенной внутри створки первой, проходящей прямолинейно направляющей (12, 13), причем один конец шарнирной скобы (14) створки установлен с возможностью поворота вокруг лежащей в фиксированном месте внутри створки поворотной оси (R) створки, а другой конец шарнирной скобы (14) створки установлен с возможностью продольного смещения и поворота в расположенной внутри рамы второй, проходящей прямолинейно направляющей (18), отличающаяся тем, что вторая направляющая (18) расположена к плоскости рамы под углом (α), который, по меньшей мере, примерно на 10° отличается от угла, под которым первая направляющая ориентирована к плоскости створки.

2. Петля по п.1, отличающаяся тем, что вторая направляющая (18) расположена к плоскости рамы под углом, который предпочтительно примерно на 30° отличается от угла, под которым первая направляющая ориентирована к плоскости створки.

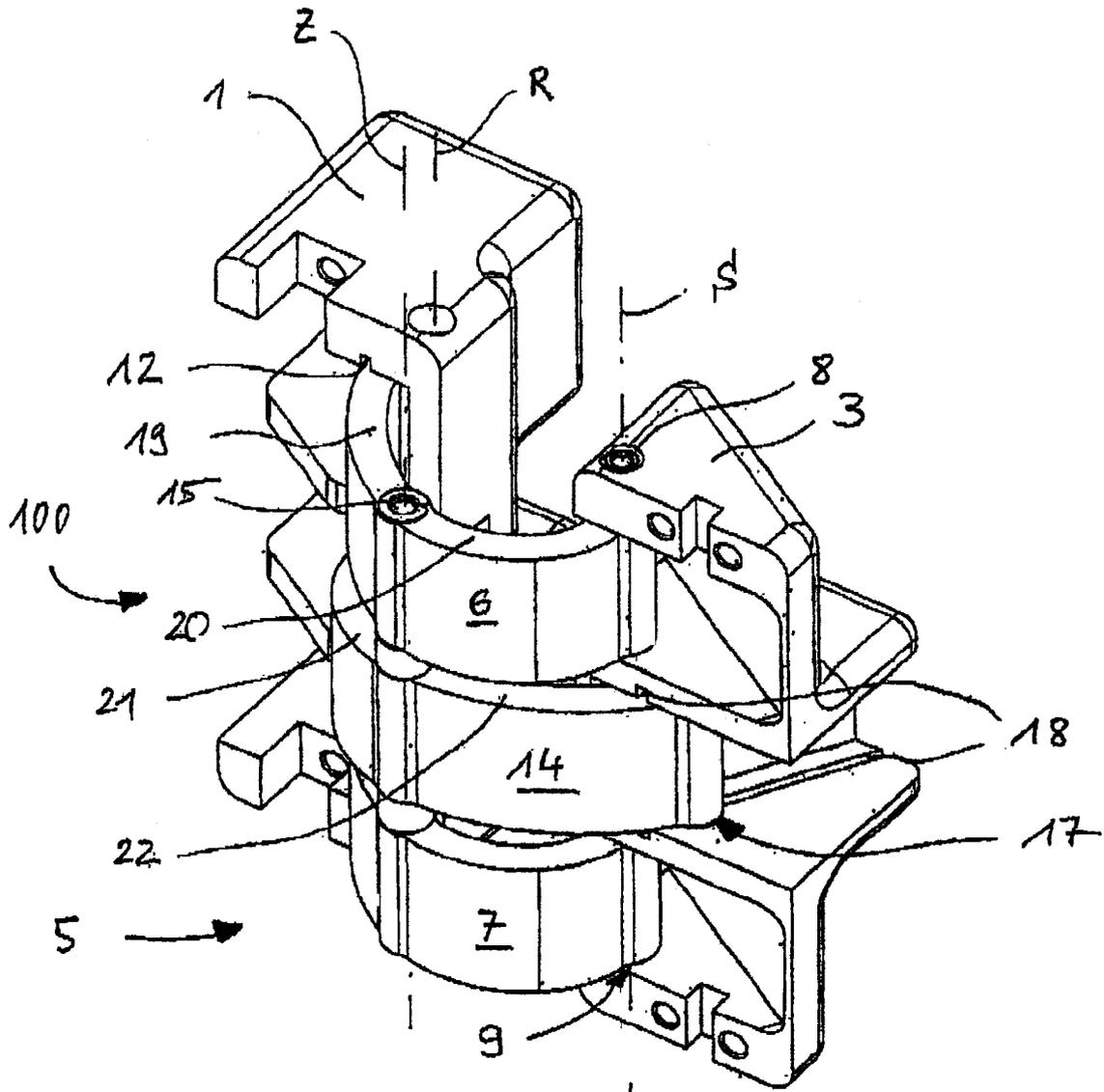
3. Петля по п.1 или 2, отличающаяся тем, что первая направляющая (12, 13) проходит параллельно плоскости створки.

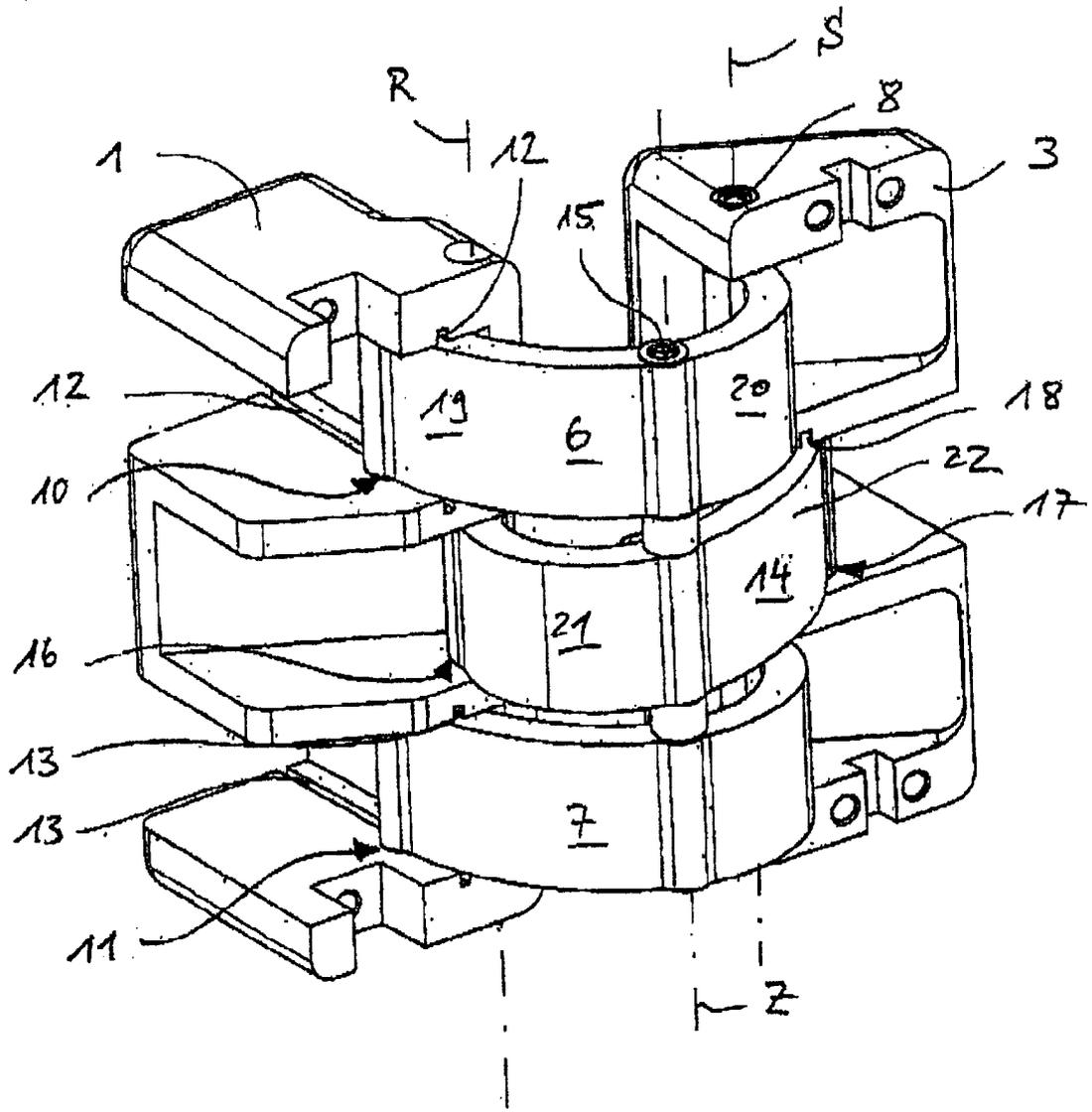
4. Петля по п.1 или 2, отличающаяся тем, что вторая направляющая (18) в направлении створки образует с плоскостью, в которой лежит передняя сторона профиля рамы, острый угол (α).

5. Петля по п.4, отличающаяся тем, что угол (α) согласован с соответствующей структурой рамы и створки.

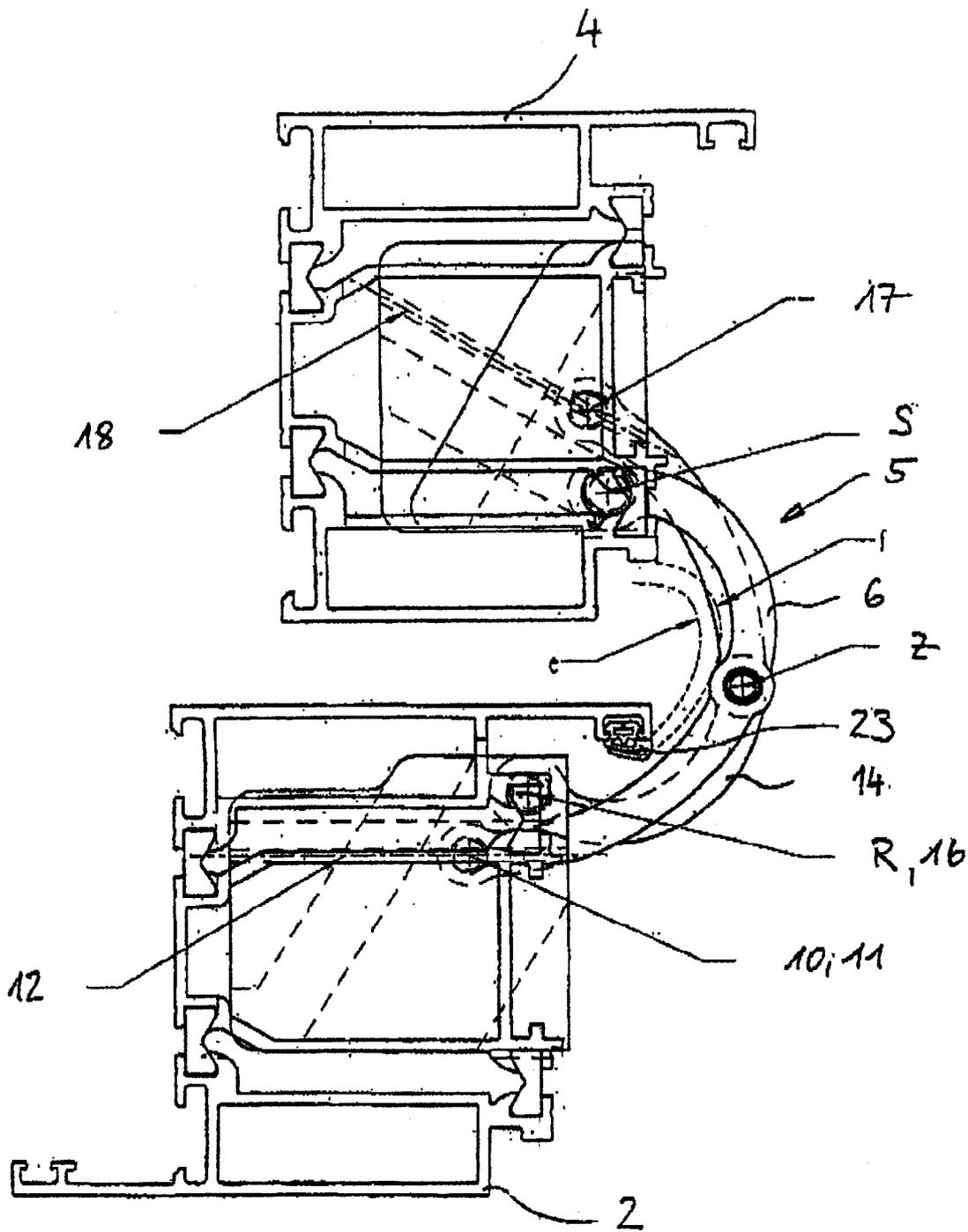
6. Петля по п.1, отличающаяся тем, что шарнирные скобы рамы и створки выполнены идентично.

7. Петля по п.1, отличающаяся тем, что первая направляющая (12, 13) расположена в приемном устройстве (3) рамы, а вторая направляющая (18) - в приемном устройстве (1) створки.





ФИГ. 2



ФИГ. 3

