(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 080 862 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.11.2017 Patentblatt 2017/46

(51) Int Cl.:
E05D 15/06 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **09150597.4**

(22) Anmeldetag: **15.01.2009**

(54) **Klemmbeschlag**

Clamp fitting

Ferrure de serrage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **16.01.2008 DE 102008004751**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.07.2009 Patentblatt 2009/30

(73) Patentinhaber: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder: **Bauer, Ludwig**
75248 Ölbronn-Dürrn (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 052 363
DE-A1-102008 023 061
DE-U1- 20 104 198

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 080 862 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Klemmbeschlag für eine Scheibe der im Oberbegriff von Patentanspruch 1 angegebenen Art.

Aus der EP 1 052 363 A1 ist ein Klemmbeschlag für eine Scheibe mit zwei gegenüberliegenden Klemmplatten bekannt, welche einen Randbereich der Scheibe umgreifen und klemmend halten, wobei der Abstand der Klemmplatten an Scheiben unterschiedlicher Dicke anpassbar ist. Eine der Klemmplatten weist einen Koppelschenkel auf, welcher in eine Nut des Koppelschenkels der anderen Klemmplatte eingreift. Nut und Koppelschenkel weisen jeweils sägezahnartige Verzahnungen auf und die Nut ist durch einen Federschenkel elastisch ausgebildet, so dass der Koppelschenkel verrastend in die Nut einschiebbar ist. Ein gegebenenfalls erforderliches Lösen dieser Verbindung gestaltet sich somit kompliziert. Ein stetiger Druck auf die Klemmplatten in Überdeckungsrichtung der Koppelschenkel wird hier nicht umgesetzt.

In der DE 201 04 198 U1 wird eine Haltevorrichtung für einen plattenförmigen Körper beschrieben. Zwei gegenüberliegenden Klemmplatten umgreifen einen Randbereich des plattenförmigen Körpers und halten ihn klemmend durch zwei ineinander eingreifende Verzahnungen, die in zwei Verzahnungsebenen wirken. Diese Verzahnungen werden durch eine schräg eingeschraubte Klemmschraube verspannt. Eine derartige Klemmschraube kann nur geringe Kräfte abstützen und ist für das Gewicht einer Scheibe in ihrer Funktion nicht verwendbar. Die durch die Lage der Klemmschraube notwendige Zugangsbohrung im Außenprofil lässt keine Verwendung desselben Außenprofils für verschiedene Scheibendicken zu.

Eine Klemmbeschlag ist ebenfalls aus der DE 699 23 615 T2 bekannt. Der als Klemmschuh ausgebildete Klemmbeschlag bildet eine Aufhängungsstelle eines Ganzglasflügels einer Schiebetür an einem Laufwagen, welcher in einer Führungsschiene des Türrahmens verschiebbar geführt ist. Der Abstand der Klemmplatten des Klemmbeschlags lässt sich mittels eines Abstandshalters zur Befestigung von Scheiben unterschiedlicher Dicken verstellen. Nachteilig ist die relativ eingeschränkte Anpassungsfähigkeit des Beschlags an verschiedene Scheibendicken; im konkret beschriebenen Ausführungsbeispiel werden beispielsweise nur zwei mögliche Scheibendicken durch den Abstandshalter abgedeckt.

Ferner wird in der DE 100 64 672 A1 ein Klemmbeschlag beschrieben, welche sich mittels Distanzstücken an verschiedene Scheibendicken anpassen lässt. Nachteilig ist bei diesem Klemmbeschlag, dass für jede mögliche Scheibendicke ein spezieller Satz von Distanzstücken bereitgehalten werden muss.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Klemmbeschlag zu schaffen, der sich auf einfache Weise an Scheiben unterschiedlicher Dicke montieren lässt und eine geringe Anzahl von Bauteilen aufweist.

Diese Aufgabe wird durch einen Klemmbeschlag mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0002] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0003] Die Klemmplatten weisen jeweils einen Koppelschenkel auf, der sich jeweils zu der gegenüberliegenden Klemmplatte hin erstreckt, wobei die Koppelschenkel in mehreren Positionen mit unterschiedlicher Überdeckung miteinander verbindbar sind.

[0004] Die Anpassung des Klemmbeschlags an die zu klemmende Scheibendicke kann erfolgen, indem sich die Breitenüberdeckung der zusammenwirkenden Koppelschenkel in mehreren Stufen verstellen lässt. Da handelsübliche Glasscheiben für Ganzglastüren mit Dickenabstufungen von beispielsweise 2 mm geliefert werden, kann für solche Anwendungen des Klemmbeschlags ein entsprechendes Rastermaß über den gesamten Verstellbereich besonders zweckmäßig sein.

[0005] Bei Verwendung von geeigneten Koppelstrukturen für die Koppelschenkel kann eine stabile Fügung der Koppelschenkel durch zumindest teilweise formschlüssig ineinandergreifende Profile der Koppelschenkel erreicht werden, die beispielsweise als zueinander komplementäre Zahnprofile ausgebildet sein können.

[0006] Eine der Klemmplatten weist in einem Abstand zu den zusammenwirkenden Koppelschenkeln einen hierzu etwa parallel abgewinkelten Bohrungssteg auf, der sich auf eine Abstützfläche der anderen Klemmplatte zu erstreckt und in den die Gewindebohrungen für die Klemmschrauben integriert sind. Hierdurch können entsprechend lange Gewindebohrungen eingebracht werden, die auch bei Klemmschrauben mit feinem Gewinde die notwendige Ausreißfestigkeit haben. Der Querschnitt dieses Bohrungsstegs im Mittelbereich der Klemmplatte kann zu einer Aufhängelasche vergrößert sein, die in eine gegenüberliegende Aussparung der anderen Klemmplatte formschlüssig eingreift. Hierdurch ergibt sich eine kompakte Bauweise für einen Klemmbeschlag, der über eine zentrale, in die Aufhängelasche eingreifende Halteschraube aufgehängt werden soll.

[0007] Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Klemmbeschlags anhand von Zeichnungen näher dargestellt und beschrieben.

[0008] Dabei zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Schrägansicht auf einen Randbereich einer Scheibe mit daran befestigtem Klemmbeschlag;

Fig. 2a - 2c den Verzahnungseingriff von Koppelschenkeln des Klemmbeschlags bei Klemmung drei unterschiedlich dicker Scheiben, jeweils im Detailschnitt;

Fig. 3 eine Schnittdarstellung des montierten Klemmbeschlags gemäß Fig. 1;

Fig. 4 eine perspektivische Schrägansicht des

Klemmbeschlags in einer Vormontagestellung während des Anpassungsvorgangs an die Scheibendicke; und

Fig. 5a - 5c die Ansetzposition für den Verzahnungseingriff der Koppelschenkeln zur Klemmung der drei unterschiedlich dicken Scheiben, jeweils im Detailschnitt.

[0009] **In Fig. 1** ist ein in einem oberen Randbereich einer Scheibe 2 eines Ganzglasschiebeflügels angeordneter Klemmbeschlag 1 dargestellt. Der Klemmbeschlag 1 bildet dabei einen Aufhängungspunkt der Scheibe 2, wobei der Klemmbeschlag 1 ausschließlich über Reibungskräfte auf den Oberflächen der Scheibe 2 befestigt ist. An den Aufhängungspunkten wird die Scheibe 2 jeweils mittels des Klemmbeschlags 1 über eine Halteschraube 16 mit einem in einer Führungsschiene verschiebbar geführten Rollwagen verbunden.

[0010] Der erfindungsgemäße Klemmbeschlag 1 weist zwei Klemmplatten 3, 8 auf. Im unteren Bereich sind die einander gegenüberliegenden Innenflächen der Klemmplatten 3, 8 zueinander parallel ausgebildet und liegen jeweils unter Zwischenschaltung einer rutschhemmenden Zwischenlage 15 mit der eingestellten Klemmkraft flächig auf der zugewandten Oberfläche der planparallelen Scheibe 2 auf. Oberhalb dieses Klemmbereiches erstreckt sich ein von der Innenseite der Klemmplatte 8 abstehender Koppelschenkel 9 unmittelbar oberhalb der oberen Stirnseite der Scheibe 2. Seine Breite ist geringfügig kleiner oder gleich der Dicke der Scheibe 2 mit der geringsten in den Verstellbereich fallenden Scheibendicke. Der Koppelschenkel 9 ist an seiner oberen Fläche mit einem Zahnprofil 10 versehen, das sich über die gesamte Querschnittsbreite desselben erstreckt. Das Zahnprofil 10 umfasst im Querschnitt in diesem Ausführungsbeispiel insgesamt fünf gleich große Zähne im Wechsel mit fünf entsprechend großen Zahnlücken, wobei die Zähne leicht schräg nach oben in Richtung der Klemmplatte 8 geneigt sind. Diese Zähne erstrecken sich über die gesamte Länge der Klemmplatte 8.

[0011] Wie es in **Fig. 2a** dargestellt ist, greift in dieses Zahnprofil 10 formschlüssig ein korrespondierendes Zahnprofil 5 ein, das in der unteren Fläche eines sich in entgegengesetzter Richtung zum Koppelschenkel 9 erstreckenden Koppelschenkels 4 angeformt ist. Dieser Koppelschenkel 4 mit ebenfalls länglichem Querschnitt erstreckt sich unmittelbar oberhalb des Koppelschenkels 9 rechtwinklig zu der Innenseite der anderen Klemmplatte 3.

[0012] Oberhalb des Koppelschenkels 4 liegt bei montiertem Klemmbeschlag 1 die Unterseite eines Bohrungsstegs 11. Dieser Bohrungssteg 11 erstreckt sich im Querschnitt ebenfalls rechtwinklig von der Innenseite der Klemmplatte 8, wobei die plane Oberseite des Bohrungsstegs 11 auf gleicher Höhe liegt wie die obere Schmalseite der Klemmplatte 3. Der Bohrungssteg 11 ist in seiner Querschnittlängsrichtung von mehreren, im Ausführungsbeispiel insgesamt vier Gewindebohrungen durchsetzt, in welche jeweils eine Klemmschraube 14 einschraubbar ist. Die Enden der Schraubenschafte der vier in einer Reihe angeordneten Klemmschrauben 14 sind axial auf einer planen oberen Abstützfläche 6 der Klemmplatte 3 abgestützt. Die Klemmplatten 3, 8 werden beim Hineindrehen der Klemmschrauben 14 in den Bohrungssteg 11 im oberen Bereich auseinandergedrückt und dadurch im unteren, die Scheibe 2 umgreifenden Bereich zusammengedrückt.

[0013] Der Bohrungssteg 11 ist im Mittelbereich der Klemmplatte 8 zu einer Aufhängelasche 12 vergrößert, wobei die Oberseite der Aufhängelasche 12 auf gleicher Höhe liegt wie der Bohrungssteg 11 selbst. Dabei greift die Aufhängelasche 12 in eine rechteckförmige Aussparung 7 ein, die aus dem gegenüberliegenden Bereich der Klemmplatte 3 ausgespart und zur oberen Schmalseite der Klemmplatte 3 hin offen ist.

[0014] Durch das Eingreifen der Aufhängelasche 12 in die Aussparung 7 der Klemmplatte 3 wird die Lage der Klemmplatten 3, 8 in Längsrichtung zueinander fixiert und gleichzeitig der Eingriff der Zahnprofile 5, 10 gegen Aushängen gesichert.

[0015] Die Einstellung des Klemmbeschlags 1 zur Anpassung an drei unterschiedliche Scheibendicken erfolgt dabei auf einfache Weise durch Festlegung der Überdeckung der Koppelschenkel 4, 9 durch entsprechendes Positionieren in einer Vormontagephase, wie es in der **Fig. 4** dargestellt ist. Hierbei wird der Koppelschenkel 4 der Klemmplatte 3 in den Hohlraum zwischen dem Koppelschenkel 9 und dem Bohrungssteg 11 eingeschoben und die Zahnprofile der übereinanderliegenden Koppelschenkel 4, 9 miteinander in Eingriff gebracht. Ein vollständiger Eingriff der Zahnprofile 5, 10 kann bei der Scheibendicke von 8 mm gemäß **Fig. 5a** vorgesehen werden. Bei einer Scheibendicke von 10 mm muss die Überdeckung gemäß **Fig. 5b** um eine Zahnbreite reduziert werden. Eine weitere Reduzierung des Verzahnungseingriffs um eine Zahnbreite gemäß **Fig. 5c** ist zur Anpassung an eine Scheibendicke von 12 mm erforderlich.

[0016] Die eingehakten Zahnprofile 5, 10 werden danach vollständig in Eingriff gebracht, wonach die Klemmplatten 3, 8 in eine etwa parallele Ausrichtung gelangen und von den Zahnprofilen 5, 10 die entsprechende, in **Fig. 2a** bis **2c** dargestellte Position eingenommen wird. Nun lässt sich der voreingestellte Klemmbeschlag 1 auf den vorgesehenen Randbereich der passenden Scheibe 2, 2', 2" aufschieben, wonach die Klemmplatten 3, 8 im oberen Bereich durch gleichmäßiges Eindrehen der vier Klemmschrauben 14 auseinandergedrückt werden, wodurch die mit der Zwischenlage 15 versehenen Klemmschenkel mit entsprechender Klemmkraft zusammengedrückt und somit auf die zugeordnete Fläche der Scheibe 2, 2', 2" gepresst werden. Nachdem die erforderliche Klemmkraft für eine sichere Halterung des Klemmbeschlags 1 auf der Scheibe 2 vorhanden ist, kann die Hal-

teschraube 16 an dem Klemmbeschlag 1 angebracht werden. Wie in **Fig. 1** durch einen abgewinkelten Pfeil angedeutet ist, lässt sich die Halteschraube 16 hierzu querverlagern und der Schraubenkopf 17 dabei unterhalb der Aufhängelasche 12 durch die Aussparung 7 in den Klemmbeschlag 1 einschieben, wobei der Schraubenschaft in montierter Position eine Nut 13 in der Aufhängelasche 12 durchdringt. In der Endlage liegt der Schraubenkopf 17 bereichsweise zwischen der Unterseite des Bohrungsstegs 11 und der Oberseite Koppelschenkels 4 und wird in dieser Position durch eine aufgedrehte Gewindemutter 18 an der Aufhängelasche 12 fixiert.

[0017] Nach vollständiger Montage des Klemmbeschlags 1 kann dieser durch Abdeckblenden 19 verkleidet werden, welche auf die Klemmplatten 3, 8 aufklipsbar sind, wie es in der **Fig. 3** dargestellt ist.

Liste der Referenzzeichen

[0018]

1	Klemmbeschlag
2	Scheibe (dünn)
2'	Scheibe (mittel)
2"	Scheibe (dick)
3	Klemmplatte
4	Koppelschenkel
5	Zahnprofil
6	Abstützfläche
7	Aussparung
8	Klemmplatte
9	Koppelschenkel
10	Zahnprofil
11	Bohrungssteg
12	Aufhängelasche
13	Nut
14	Klemmschraube
15	Zwischenlage
16	Halteschraube
17	Schraubenkopf
18	Gewindemutter
19	Abdeckblende

Patentansprüche

1. Klemmbeschlag (1) für eine Scheibe (2, 2', 2"), mit zwei gegenüberliegenden Klemmplatten (3, 8), welche einen Randbereich der Scheibe (2, 2', 2") umgreifen und klemmend haltern, wobei der Abstand der Klemmplatten (3, 8) an Scheiben (2, 2', 2") unterschiedlicher Dicke anpassbar ist, wobei die Klemmplatten (3, 8) jeweils einen Koppelschenkel (4, 9) aufweisen, der sich jeweils zu der gegenüberliegenden Klemmplatte (8, 3) hin erstreckt, und wobei die Koppelschenkel (4, 9) in mehreren Positionen mit unterschiedlicher Überdeckung miteinander verbindbar sind.
dadurch gekennzeichnet,
dass eine der Klemmplatten (8) beabstandet zu den zusammenwirkenden Koppelschenkeln (4, 9) einen abgewinkelten Bohrungssteg (11) aufweist, der sich auf eine plane obere Abstützfläche (6) der anderen Klemmplatte (3) zu erstreckt und in seiner Querschnittslängsrichtung von wenigstens einer Gewindebohrung für eine Klemmschraube (14) durchsetzt ist, welche sich mit dem Ende ihres Schraubenschaftes axial auf der planen oberen Abstützfläche (6) der anderen Klemmplatte (3) abstützt, wodurch beim Hineindrehen der Klemmschraube (14) in den Bohrungssteg (11) die Klemmplatten (3, 8) im oberen Bereich auseinandergedrückt und im unteren, die Scheibe (2) umgreifenden Bereich, zusammengedrückt werden.

2. Klemmbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überdeckung der zusammenwirkenden Koppelschenkel (4, 9) in Stufen verstellbar ist.

3. Klemmbeschlag nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelschenkel (4, 9) auf ihren einander überdeckenden Bereichen jeweils eine sich in deren Längsrichtung erstreckende Koppelstruktur mit Erhebungen und Vertiefungen aufweisen, wobei die Koppelstrukturen der beiden Koppelschenkel (4, 9) aufeinander und auf die unterschiedlichen Scheibendicken abgestimmt sind.

4. Klemmbeschlag nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelstrukturen der Koppelschenkel (4, 9) von ineinandergreifenden Zahnprofilen (5, 10) gebildet sind.

5. Klemmbeschlag nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die korrespondierenden Zahnprofile (5, 10) der beiden Koppelschenkel (4, 9) im Wesentlichen formschlüssig ineinander greifen.

6. Klemmbeschlag nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die formschlüssige Verbindung der Zahnprofile (5, 10) der beiden Koppelschenkel (4, 9) im montierten Zustand formschlüssig gegen Ausheben gesichert ist.

7. Klemmbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der Koppelschenkel (9) die Stirnseite der Scheibe (2, 2', 2") übergreift.

8. Klemmbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des Bohrungsstegs (11) im Mittelbereich der Klemm-

platte (8) zu einer Aufhängelasche (12) vergrößert ist, die in eine gegenüberliegende Aussparung (7) der anderen Klemmplatte (3) eingreift.

Claims

1. Clamping fitting (1) for a pane (2, 2', 2"), having two opposite clamping plates (3, 8) which engage around an edge region of the pane (2, 2', 2") and hold it clamped, wherein the distance between the clamping plates (3, 8) can be adapted to panes (2, 2', 2") of different thickness, wherein the clamping plates (3, 8) each have a coupling leg (4, 9) which extends in each case towards the opposite clamping plate (8, 3), and wherein the coupling legs (4, 9) can be connected to one another in multiple positions with different degrees of overlap,
characterized in that
one of the clamping plates (8) has, at a distance from the interacting coupling legs (4, 9), an angled-off bored web (11) which extends towards a planar upper supporting surface (6) of the other clamping plate (3) and is traversed in its cross-sectional longitudinal direction by at least one threaded bore for a clamping screw (14) which has the end of its screw shank supported axially on the planar upper supporting surface (6) of the other clamping plate (3), with the result that, when the clamping screw (14) is screwed into the bored web (11), the clamping plates (3, 8) are pressed apart in the upper region and pressed together in the lower region engaging around the pane (2).

2. Clamping fitting according to Claim 1,
characterized in that the degree of overlap of the interacting coupling legs (4, 9) is adjustable in steps.

3. Clamping fitting according to Claim 2,
characterized in that, at their mutually overlapping regions, the coupling legs (4, 9) each have a coupling structure with elevations and depressions that extends in the longitudinal direction of said coupling legs, wherein the coupling structures of the two coupling legs (4, 9) are tailored to one another and to the different pane thicknesses.

4. Clamping fitting according to Claim 3,
characterized in that the coupling structures of the coupling legs (4, 9) are formed by inter-engaging tooth profiles (5, 10).

5. Clamping fitting according to Claim 4,
characterized in that the corresponding tooth profiles (5, 10) of the two coupling legs (4, 9) inter-engage in a substantially positive manner.

6. Clamping fitting according to Claim 5,
characterized in that, in the mounted state, the positive connection of the tooth profiles (5, 10) of the two coupling legs (4, 9) is positively secured against lift-out.

7. Clamping fitting according to Claim 1,
characterized in that one of the coupling legs (9) engages over the end side of the pane (2, 2', 2").

8. Clamping fitting according to Claim 1,
characterized in that the cross section of the bored web (11) in the central region of the clamping plate (8) is increased to form a suspension tab (12) which engages in an opposite recess (7) of the other clamping plate (3).

Revendications

1. Ferrure de serrage (1) pour une vitre (2, 2', 2"), avec deux plaques de serrage opposées (3, 8), qui entourent une région de bord de la vitre (2, 2', 2") et la maintiennent serrée, dans laquelle la distance des plaques de serrage (3, 8) est adaptable à des vitres (2, 2', 2") d'épaisseur différente, dans laquelle les plaques de serrage (3, 8) présentent respectivement une branche de couplage (4, 9), qui s'étend respectivement en direction de la plaque de serrage opposée (8, 3), et dans laquelle les branches de serrage (4, 9) peuvent être assemblées l'une à l'autre dans plusieurs positions avec un recouvrement différent, **caractérisée en ce qu'**une des plaques de serrage (8) présente à distance des branches de couplage qui coopèrent (4, 9) une nervure à trous coudée (11), qui s'étend en direction d'une face d'appui plane supérieure (6) de l'autre plaque de serrage (3) et qui est percée dans la direction longitudinale de sa section transversale par au moins un trou fileté pour une vis de serrage (14), qui s'appuie axialement avec l'extrémité de sa tige de vis sur la face d'appui plane supérieure (6) de l'autre plaque de serrage (3), les plaques de serrage (3, 8) étant ainsi écartées l'une de l'autre dans la région supérieure et resserrées dans la région entourant la vitre (2) lors du vissage de la vis de serrage (14) dans la nervure à trous (11).

2. Ferrure de serrage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le recouvrement des branches de couplage qui coopèrent (4, 9) est réglable par étapes.

3. Ferrure de serrage selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les branches de couplage (4, 9) présentent sur leurs régions se recouvrant mutuellement chaque fois une structure de couplage s'étendant en direction longitudinale avec des protubérances et des creux, dans laquelle les structures de couplage des deux branches de couplage (4, 9) sont

accordées l'une à l'autre et aux différentes épaisseurs de vitre.

4. Ferrure de serrage selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** les structures de couplage des branches de couplage (4, 9) sont formées par des profils dentés (5, 10) s'engageant l'un dans l'autre.

5. Ferrure de serrage selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les profils dentés correspondants (5, 10) des deux branches de couplage (4, 9) s'engagent l'un dans l'autre essentiellement par emboîtement.

6. Ferrure de serrage selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** l'assemblage emboîté des profils dentés (5, 10) des deux branches de couplage (4, 9) est calé par emboîtement contre une séparation à l'état monté.

7. Ferrure de serrage selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**une des deux branches de couplage (9) chevauche le chant de la vitre (2, 2', 2").

8. Ferrure de serrage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la section transversale de la nervure à trous (11) est agrandie dans la région centrale de la plaque de serrage (8) en une patte de suspension (12), qui s'engage dans une découpe opposée (7) de l'autre plaque de serrage (3).

Fig. 1

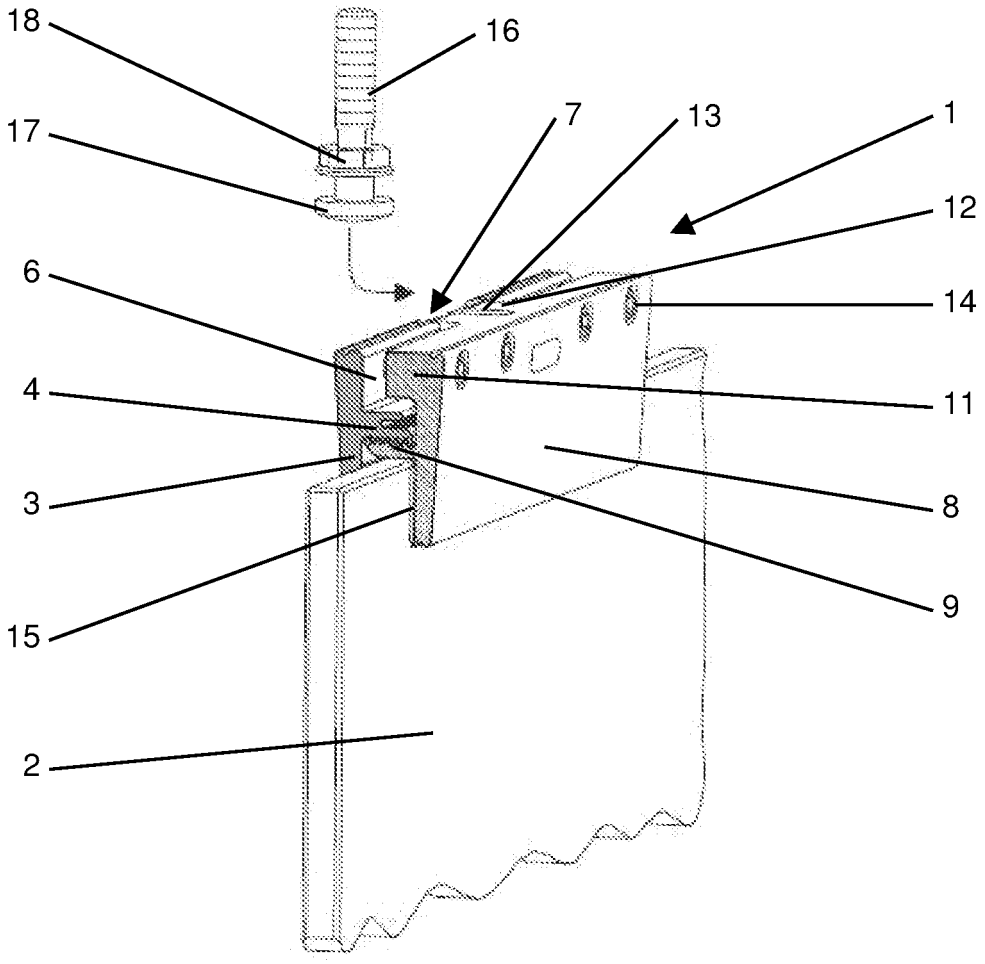


Fig. 2a

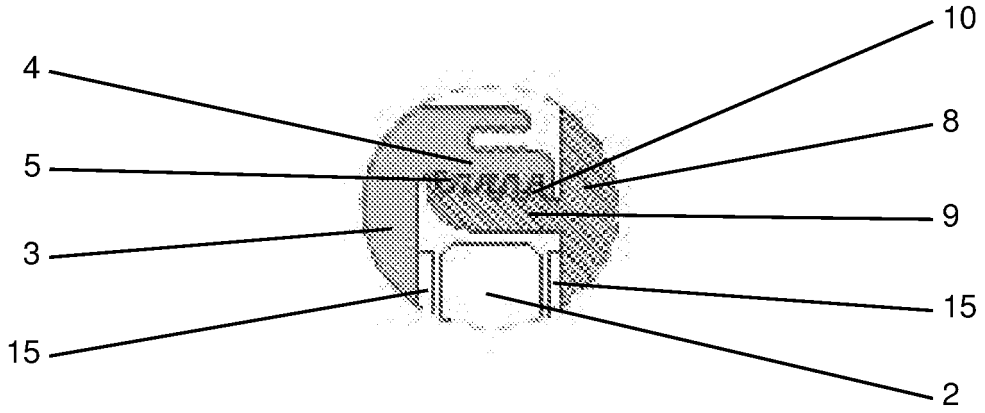


Fig. 2b

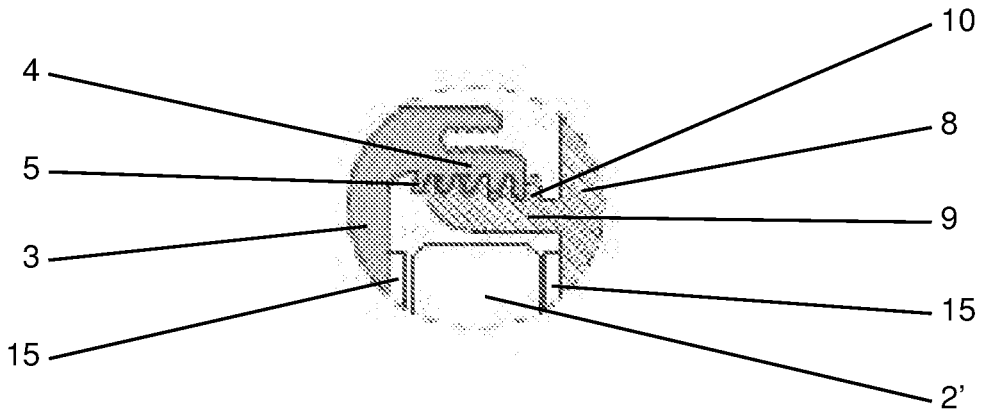


Fig. 2c

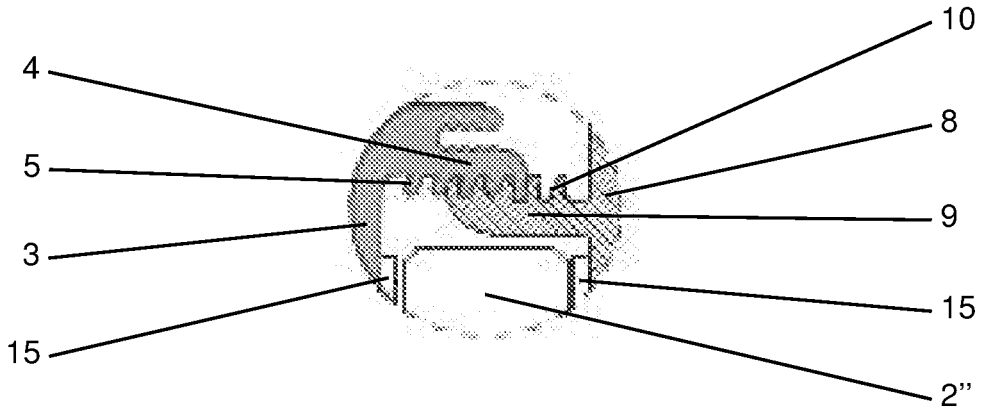


Fig. 3

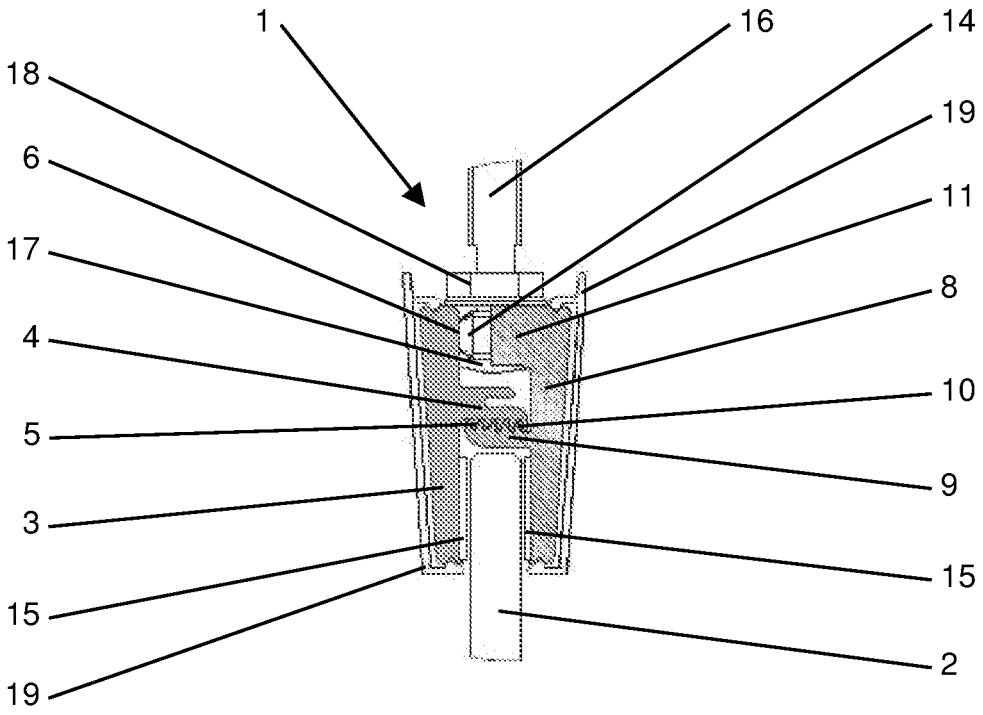


Fig. 4

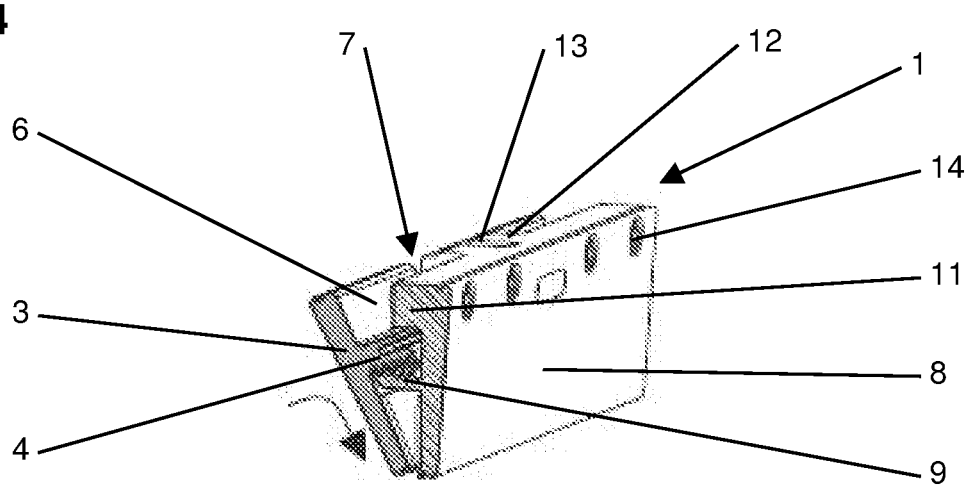


Fig. 5a

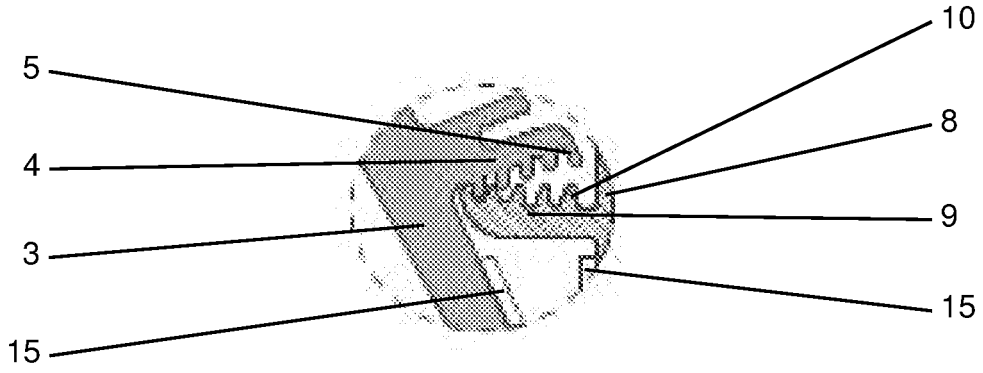


Fig. 5b

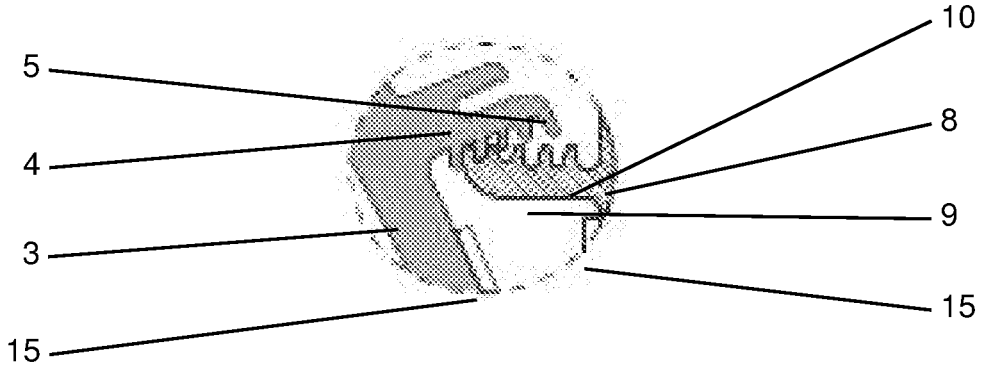
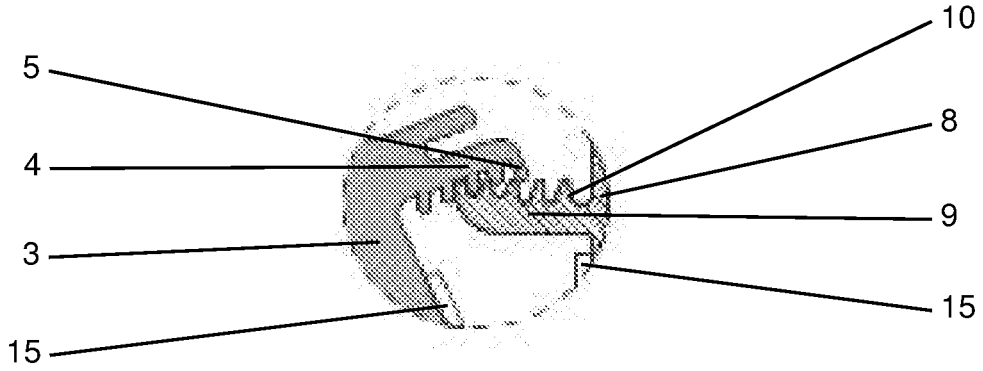


Fig. 5c



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1052363 A1 **[0001]**
- DE 20104198 U1 **[0001]**
- DE 69923615 T2 **[0001]**
- DE 10064672 A1 **[0001]**