

(19)



(11)

EP 2 178 417 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.08.2011 Patentblatt 2011/34

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08802908.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/057482

(22) Anmeldetag: **13.06.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/027127 (05.03.2009 Gazette 2009/10)

(54) **AUSZUGSFÜHRUNG EINES SCHUBKASTENS**

PULL-OUT GUIDE FOR A DRAWER

GLISSIÈRE COULISSANTE DE TIROIR

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

(30) Priorität: **25.08.2007 DE 202007011868 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.04.2010 Patentblatt 2010/17

(73) Patentinhaber: **Paul Hettich GmbH & Co. KG
32278 Kirchlingern (DE)**

(72) Erfinder: **SALOMON, Stefan
Bielefeld 33649 (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Patentanwälte Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 476 745 DE-U1-202005 018 788
US-A1- 2006 028 104 US-B1- 6 382 751**

EP 2 178 417 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Auszugsführung eines Schubkastens, insbesondere eines Metall-Schubkastens, umfassend eine am Korpus eines Möbels festlegbare Führungsschiene und eine mit dem Schubkasten verbindbare Laufschiene, sowie gegebenenfalls eine auszugsverlängernde Mittelschiene, und eine Dämpfungseinrichtung zur Dämpfung der in den Endlagen-Positionen der Auszugsführung auftretenden Geräusche, wobei die Laufschiene in ihrem hinteren Endbereich mit einem in Richtung der benachbarten Seitenwand des Schubkastens abgewinkelten Fanghaken versehen ist, welcher zum Zwecke der Arretierung gegenüber der Seitenwand in Längsrichtung in eine an der Rückseite der Seitenwand eingebrachte Aussparung eingreift.

[0002] Auszugsführungen von Schubkästen der gattungsgemäßen Art sind an sich bekannt, z.B. aus der DE 20 2005 018 788 U1.

[0003] Durch den Fanghaken am hinteren Ende der Laufschiene wird eine rückseitige Verbindung mit einem Schubkasten bewirkt, wobei toleranzbedingt bislang ein bestimmtes Spiel zwischen einem Schubkasten und der Laufschiene im montierten Zustand dahingehend besteht, dass die beiden genannten Bauteile relativ zueinander noch um den Toleranzbetrag gegeneinander verschiebbar sind, was beim Erreichen der Endpositionen insbesondere bei aus Metall gefertigten Schubkästen zu einer nicht unbeträchtlichen Geräuschentwicklung führt. Die Geräuschentwicklung ist umso stärker, je schneller der Schubkasten in seine Öffnungs- oder Schließposition gebracht wird.

[0004] Das gleiche trifft zu für solche Geräusche, die beim Schließen des Schubkastens durch Auftreffen eines Wälzkörperkäfigs, in dem Wälzkörper zur Führung zwischen Führungsschiene und Laufschiene oder gegebenenfalls der auszugsverlängernden Mittelschiene und der Laufschiene gehalten sind, auf einen Endanschlag entstehen.

[0005] Bislang sind separate und zum Teil aufwendige Dämpfungseinrichtungen zur Dämpfung dieser Geräusche verwendet worden.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Auszugsführung der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei der mit einem äußerst geringen konstruktiven Aufwand eine weitgehende Dämpfung aller möglichen Endanschlag-Geräusche erreicht ist.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass als Dämpfungseinrichtung ein aus einem elastischen Material aus Kunststoff oder Gummi oder einem mit derartigen Materialien beschichteten, federfähigen Metall bestehender und an der Laufschiene festgelegter Formkörper vorgesehen ist, welcher einerseits mit einem den konstruktiv bedingten Toleranzen zwischen Laufschiene und Seitenwand ausgleichenden Abschnitt und andererseits mit einem in den Verschiebeweg eines Wälzkörperkäfigs zwischen der Laufschiene und der Führungsschiene bzw. der Mittelschiene hineinragenden Anschlagdämpfer ausgestattet ist.

[0008] Zur Dämpfung der beim Öffnen und Schließen eines mit derartigen Auszugsführungen ausgestatteten Schubkastens wird also pro Auszugsführung nur ein einziges Bauteil benötigt, welches einen Toleranzausgleich zwischen dem Schubkasten einerseits und der Laufschiene andererseits bewirkt und welches darüber hinaus auch als Anschlagdämpfer für einen Wälzkörperkäfigs genutzt werden kann.

[0009] Durch den Toleranzausgleich zwischen der Laufschiene und der Seitenwand werden Geräusche durch eine nunmehr nicht mehr mögliche Relativverschiebung zwischen dem Schubkasten und der Laufschiene völlig ausgeschlossen und beim Auftreffen des Wälzkörperkäfigs auf den Anschlagdämpfer werden die entsprechenden Geräusche wesentlich gedämpft, so dass insgesamt eine deutliche Herabsetzung der Geräusche beim Öffnen und Schließen eines entsprechenden Schubkastens erzielt ist.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Dämpfungseinrichtung in ihrem toleranzausgleichenden Bereich die Aussparung in der Seitenwand vollständig ausfüllt.

[0011] Damit sind nicht nur Relativbewegungen zwischen Schubkasten und Laufschiene in Längsrichtung, sondern auch in der Ebene der Verschieberichtung sicher vermieden, was ebenfalls zur Geräuschkämpfung beiträgt.

[0012] Eine weitere, vorteilhafte Ausbildung der Erfindung sieht vor, dass die Dämpfungseinrichtung mit seitlich über die Aussparung hinaus vorstehenden und zwischen der Seitenwand und der Laufschiene liegenden Flügeln versehen ist, durch welche der hintere Endbereich der Laufschiene vom hinteren Endbereich der Seitenwand völlig entkoppelt ist.

[0013] Hierdurch wird eine weitere Optimierung der Geräuschkämpfung erzielt, was insbesondere gilt für Schubkästen, die aus Metall, speziell aus Blech, gefertigt sind.

[0014] Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

[0015] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0016] Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines aus Metall gefertigten Schubkastens mit erfindungsgemäßen Auszugsführungen

Figur 2 eine vergrößerte Darstellung der in Figur 1 mit II bezeichneten Ecke des Schubkastens

Figur 3	eine vergrößerte Darstellung der in Figur 1 mit III bezeichneten Ecke des Schubkastens
Figur 4	einen horizontalen Längsschnitt durch den Eckbereich gemäß Figur 2
5 Figur 5	eine perspektivische Teildarstellung der Laufschiene in Richtung des Pfeiles V in Figur 4
Figur 6	eine perspektivische Teildarstellung der Laufschiene in Richtung des Pfeiles VI in Figur 4
Figur 7	einen Schnitt nach der Linie VII-VII in Figur 3
10 Figur 8	eine Ansicht des hinteren Endbereiches einer Laufschiene nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung
Figur 9	einen Schnitt nach der Linie IX - IX in Figur 8
15 Figuren 10 und 11	perspektivische Darstellungen einer Dämpfungseinrichtung einer Führungsschiene nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung
Figuren 12 und 13	perspektivische Darstellungen einer Dämpfungseinrichtung einer Führungsschiene nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung.
20	

[0017] In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt ein Schubkasten bezeichnet, der im Bereich seiner beiden Längsseiten mit Auszugsführungen 2 versehen ist. Diese Auszugsführungen 2 umfassen im dargestellten Ausführungsbeispiel eine an einem Korpus eines Möbels befestigbare Führungsschiene 3 und eine mit dem Schubkasten 1 verbindbare Laufschiene 4, wobei Führungsschiene 3 und Laufschiene 4 in bekannter Weise über Wälzkörper, beispielsweise in Form von Kugeln 5, die in einem Wälzkörperkäfig 6 gehalten sind, gegeneinander verschiebbar geführt sind.

[0018] Im hinteren Endbereich ist jede Laufschiene 4 mit einem Fanghaken 7 ausgestattet, der in eine am hinteren Ende einer Seitenwand 8 des Schubkastens 1 angebrachte Aussparung 9 hineinragt.

[0019] An der Laufschiene 4 ist eine Dämpfungseinrichtung 10 festgelegt, die mit einem in die Aussparung 9 der Seitenwand 8 hineinragenden, toleranzausgleichenden Bereich 11 versehen ist. Die Dämpfungseinrichtung 10 ist insgesamt aus einem elastischen Material, vorzugsweise aus einem Elastomer, hergestellt, so dass der toleranzausgleichende Bereich 11 im montierten Zustand der gesamten Auszugsführung 2 elastisch verformt ist und verhindert, dass eine Relativbewegung zwischen der Laufschiene 4 und der Seitenwand 8 des Schubkastens 1 möglich ist.

[0020] Vorzugsweise füllt der toleranzausgleichende Bereich 11 der Dämpfungseinrichtung 10 die Aussparung 9 vollständig aus, d.h. auch quer zur Verschieberichtung der Laufschiene 4. Somit ist eine Relativbewegung zwischen Laufschiene 4 und der Seitenwand 8 des Schubkastens 1 auch quer zur Verschieberichtung, d.h. in der Ebene der Verschieberichtung nicht mehr möglich.

[0021] Der toleranzausgleichende Bereich 11 geht über in einen Anschlagdämpfer 12, der im Verschiebebereich des weiter oben angesprochenen Wälzkörperkäfigs 6 liegt. Wird also der Schubkasten vollständig in seine Schließrichtung bewegt, schlägt der besagte Wälzkörperkäfig 6 unter Erzielung einer hohen Dämpfungswirkung an dem Anschlagdämpfer 12 der Dämpfungseinrichtung 10 an.

[0022] Die Dämpfungseinrichtung 10 ist durch eine einfache Steckverbindung mit der Laufschiene 4 verbunden. Zu diesem Zweck ist die Dämpfungseinrichtung 10 mit einem einstückig angeformten Steckbolzen 13 versehen, der beispielsweise reibschlüssig in eine Bohrung 14 der Laufschiene eingedrückt ist.

[0023] Die Dämpfungseinrichtung 10 besteht insoweit insgesamt aus einem einzigen Formteil, welches alle erforderlichen Dämpfungs- und Befestigungsmittel aufweist.

[0024] Dieses Formteil kann insgesamt einstückig aus einem Elastomer oder aus Gummi gefertigt sein, es besteht aber auch die Möglichkeit, ein aus federfähigem Metall gefertigten Grundkörper mit entsprechend elastischen Materialien zu beschichten.

[0025] Wesentlich ist, dass die Dämpfungseinrichtung 10 insgesamt aus einem auf einfache Art und Weise an der Laufschiene 4 befestigbaren Bauteil besteht.

[0026] Die Dämpfungseinrichtung 10 ist, was insbesondere aus Figur 7 hervorgeht, mit seitlich über die Aussparung 9 einer Seitenwand 8 hinaus vorstehenden Flügeln 15 versehen, die sich im montierten Zustand zwischen die Seitenwand 8 und die Laufschiene 4 legen, so dass Laufschiene 4 und Seitenwand 8 im hinteren Endbereich vollkommen voneinander entkoppelt sind.

[0027] Bei dem bislang beschriebenen Ausführungsbeispiel ist die Dämpfungseinrichtung 10 über den erwähnten Steckbolzen 13 reibschlüssig in einer Bohrung 14 der Laufschiene 4 festgelegt. Wie die Figuren 8 bis 11 zeigen, besteht darüber hinaus aber auch die Möglichkeit, einen Steckbolzen 13a so zu gestalten, dass dieser einen Einschlagkopf 13b

und eine hinterschnittene Ringnut 13c aufweist, wodurch die Möglichkeit geschaffen ist, den Steckbolzen 13a unter Eingriff der Laibungsränder der Bohrung 14 in die hinterschnittene Ringnut 13c gewissermaßen formschlüssig an der Laufschiene 4 festzulegen.

[0028] Sind die Steckbolzen 13 und 13a bei den bislang beschriebenen Ausführungsbeispielen noch kreisförmig gestaltet, so zeigen die Figuren 12 und 13 eine Ausführungsform einer Dämpfungseinrichtung 10, bei der ein im Querschnitt rechteckiger oder quadratischer Steckbolzen 130 vorgesehen ist. Dieser Steckbolzen mit der entsprechenden Querschnittsfläche erfordert dann selbstverständlich eine entsprechende rechteckige oder quadratische Ausstanzung innerhalb der Laufschiene 4. Durch die rechteckige oder quadratische Grundfläche wird aber vorteilhafterweise eine Verdrehsicherung der Dämpfungseinrichtung 10 nach ihrer Festlegung gegenüber der Laufschiene 4 gewirkt.

[0029] Wie insbesondere aus Figur 5 hervorgeht, ist die Dämpfungseinrichtung 10 im Bereich der Flügel 15 mit etwa sich lotrecht zu diesen erstreckenden und im montierten Zustand den Fanghaken 7 teilweise hintergreifenden Vorsprüngen 16 versehen, welche zu einer Verbesserung der Festlegung der Dämpfungseinrichtung 10 an der Laufschiene 4 führen. Die an den Fanghaken 7 aufgrund der der Dämpfungseinrichtung 10 innewohnenden Elastizität unter einer gewissen Vorspannung anliegenden Vorsprünge 16 stabilisieren die gesamte Dämpfungseinrichtung 10 in ihrer Montageposition, insbesondere auch dann, wenn nicht unbeträchtliche Schubkräfte beim Auftreffen des Wälzkörperkäfigs 6 auf den Anschlagdämpfer 12 aufgebracht werden.

[0030] Die erfindungsgemäße Gestaltung der Auszugsführung 2 bewirkt nicht nur eine überzeugende Geräuschkämpfung für die Endlagen des Schubkastens 1 beim Öffnen oder Schließen, sondern die entsprechende Dämpfungseinrichtung 10 ist auch äußerst einfach herstellbar und an einer Laufschiene einer Auszugsführung eines Schubkastens montierbar.

Patentansprüche

1. Auszugsführung (2) eines Schubkastens (1), insbesondere eines Metall-Schubkastens (1), umfassend eine am Korpus eines Möbels festlegbare Führungsschiene (3) und eine mit dem Schubkasten (1) verbindbare Laufschiene (4), sowie gegebenenfalls einer auszugsverlängernden Mittelschiene, und mit einer Dämpfungseinrichtung zur Dämpfung der in den Endlagen-Positionen der Auszugsführung (2) auftretenden Geräusche, wobei die Laufschiene (4) in ihrem hinteren Endbereich mit einem in Richtung der benachbarten Seitenwand (8) des Schubkastens abgewinkelten Fanghaken (7) versehen ist, welcher zum Zwecke der Arretierung gegenüber der Seitenwand (8) in Längsrichtung in eine an der Rückseite der Seitenwand (8) eingebrachte Aussparung (9) eingreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Dämpfungseinrichtung (10) ein aus einem elastischen Material, aus Kunststoff oder Gummi oder einem mit derartigen Materialien beschichteten, federfähigen Metall bestehender und an der Laufschiene (4) festlegbarer Formkörper vorgesehen ist, welcher einerseits mit einem die konstruktiv bedingten Toleranzen zwischen Laufschiene (4) und Seitenwand (8) ausgleichenden Abschnitt (11) und andererseits mit einem in den Verschiebeweg eines Wälzkörperkäfigs (6) zwischen der Laufschiene (4) und der Führungsschiene (3) bzw. der Mittelschiene hineinragenden Anschlagdämpfer (12) ausgestattet ist.
2. Auszugsführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinrichtung (10) in ihrem toleranzausgleichenden Bereich (11) die Aussparung (9) der Seitenwand (8) vollständig ausfüllt.
3. Auszugsführung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinrichtung (10) mit seitlich über die Aussparung (9) hinaus vorstehenden und zwischen der Seitenwand (8) und der Laufschiene (4) liegenden Flügeln (15) versehen ist, durch welche der hintere Endbereich der Laufschiene (4) vom hinteren Endbereich der Seitenwand (8) völlig entkoppelt ist.
4. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinrichtung (10) über einen angeformten Steckbolzen (13, 13a, 130) an der Laufschiene (4) befestigt ist, wobei der Steckbolzen (13, 13a, 130) reibschlüssig und/oder formschlüssig in eine Bohrung (14) oder eine dem Querschnitt des Steckbolzens (130) formmäßig angepasste Durchbrechung der Laufschiene in diese eingesteckt ist.
5. Auszugsführung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steckbolzen (13, 13a) einen kreisrunden Querschnitt aufweist.
6. Auszugsführung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steckbolzen (130) einen rechteckigen oder quadratischen Querschnitt aufweist.
7. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 4-6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steckbolzen

(13a) mit einer umlaufenden, hinterschnittenen Ringnut (13c) versehen ist, in welche die Lochlaibung einer Bohrung (14) der Laufschiene (4) formschlüssig eingreift.

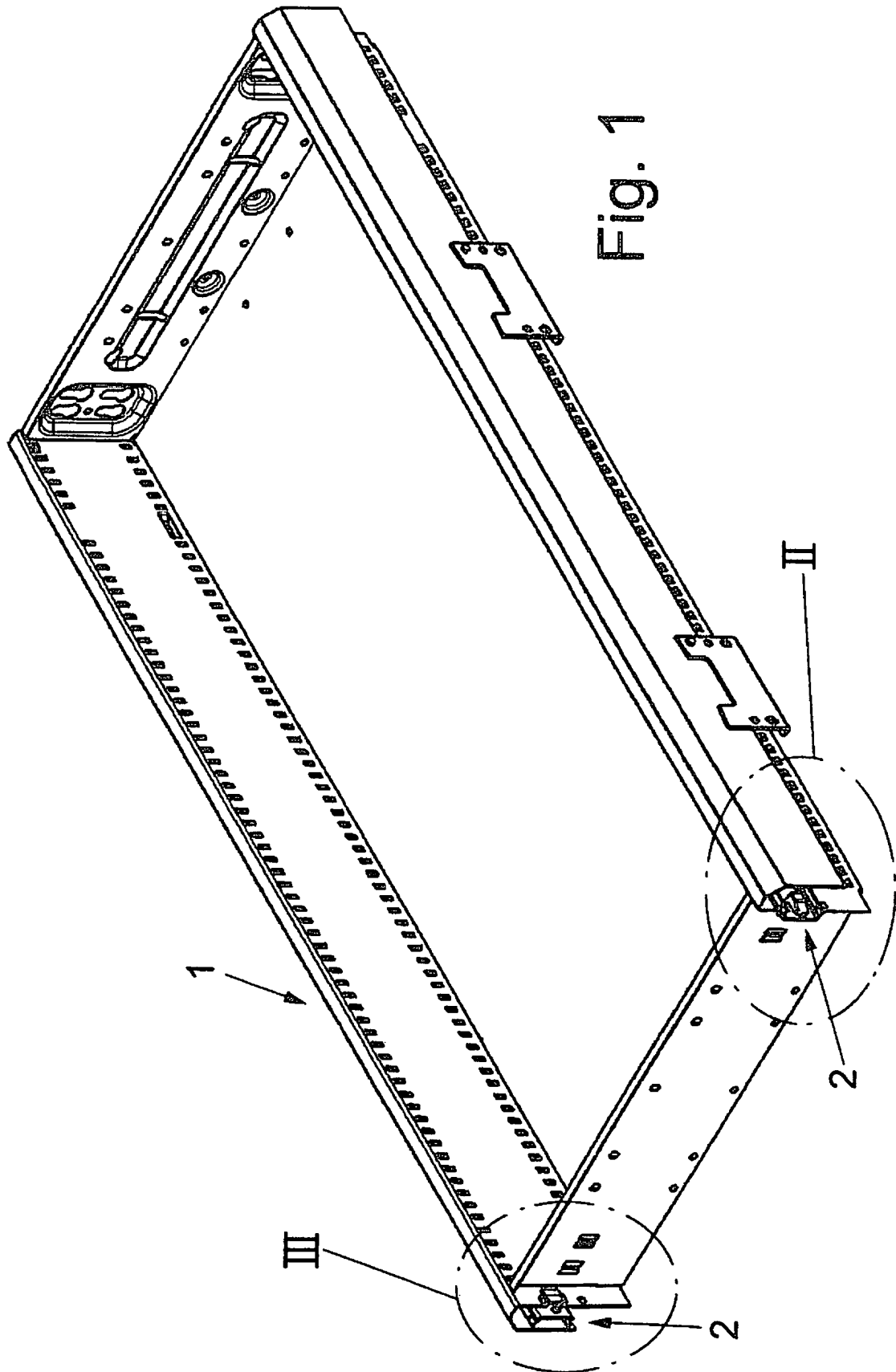
8. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinrichtung (10) aus einem einstückig hergestellten Formkörper aus einem Elastomer besteht.
9. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3-8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinrichtung (10) im Bereich der Flügel (15) mit etwa lotrecht zu diesen sich erstreckenden Vorsprüngen (16) ausgestattet ist, welche im montierten Zustand den Fanghaken (7) der Laufschiene (4) hintergreifen und kraftschlüssig am Fanghaken (7) anliegen.

Claims

1. Pull-out guide (2) for a drawer (1), in particular a metal drawer (1), comprising a guide rail (3) that can be fixed to the body of a piece of furniture and a running rail (4) that can be connected to the drawer (1), and also if appropriate a centre rail which increases the pull-out length, and having a damping device for damping the noises that occur in the end positions of the pull-out guide (2), wherein the running rail (4) is provided in its rear end region with a retaining hook (7) which is angled towards the adjacent side wall (8) of the drawer and which, for the purposes of locking with respect to the side wall (8), engages in the longitudinal direction into a recess (9) formed on the rear side of the side wall (8), **characterized in that** the damping device (10) provided is a moulding which can be fixed to the running rail (4), consists of an elastic material, plastics material or rubber or of metal having spring properties and coated with such materials, and is equipped on the one hand with a portion (11) that compensates for the design-related tolerances between the running rail (4) and the side wall (8) and on the other hand with a stop damper (12) that projects into the displacement path of a rolling body cage (6) between the running rail (4) and the guide rail (3) or the centre rail.
2. Pull-out guide according to Claim 1, **characterized in that**, in its region in which it compensates for tolerances (11), the damping device (10) completely fills the recess (9) in the side wall (8).
3. Pull-out guide according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the damping device (10) is provided with wings (15) which protrude laterally beyond the recess (9), are located between the side wall (8) and the running rail (4) and by way of which the rear end region of the running rail (4) is completely separated from the rear end region of the side wall (8).
4. Pull-out guide according to one of the preceding claims, **characterized in that** the damping device (10) is secured to the running rail (4) by way of an integrally formed plug-in pin (13, 13a, 130), wherein the plug-in pin (13, 13a, 130) is plugged into the running rail in a frictional and/or form-fitting manner into a hole (14) or aperture, which matches the shape of the cross section of the plug-in pin (130), in said running rail.
5. Pull-out guide according to Claim 4, **characterized in that** the plug-in pin (13, 13a) has a circular cross section.
6. Pull-out guide according to Claim 4, **characterized in that** the plug-in pin (130) has a rectangular or square cross section.
7. Pull-out guide according to one of the preceding Claims 4-6, **characterized in that** the plug-in pin (13a) is provided with an encircling undercut annular groove (13c), into which the wall of a hole (14) in the running rail (4) engages in a form-fitting manner.
8. Pull-out guide according to one of the preceding claims, **characterized in that** the damping device (10) consists of an integrally produced moulding made of an elastomer.
9. Pull-out guide according to one of the preceding Claims 3-8, **characterized in that** the damping device (10) is equipped in the region of the wings (15) with protrusions (16) which extend approximately perpendicularly thereto and which in the mounted state engage behind the retaining hook (7) on the running rail (4) and rest in a frictional manner against the retaining hook (7).

Revendications

1. Glissière coulissante (2) d'un tiroir (1), en particulier d'un tiroir métallique (1), comprenant un rail de glissière (3) pouvant être fixé sur le corps d'un meuble et un rail de roulement (4) pouvant être relié au tiroir (1), ainsi qu'éventuellement un rail médian rallongeant la coulisse, et avec un dispositif d'amortissement pour l'amortissement des bruits survenant dans les positions finales de la glissière coulissante (2), le rail de roulement (4) étant pourvu dans sa zone d'extrémité arrière d'un crochet d'attache (7) coudé en direction de la paroi latérale (8) contiguë du tiroir, lequel s'engage dans un évidement (9) pratiqué sur le côté arrière de la paroi latérale (8) à des fins de blocage par rapport à la paroi latérale (8) dans le sens longitudinal, **caractérisée en ce que** comme dispositif d'amortissement (10) est prévu un corps moulé pouvant être fixé sur le rail de roulement (4) et se composant d'un matériau élastique, en plastique ou caoutchouc ou d'un métal pouvant être à ressort, revêtu de tels matériaux, lequel corps moulé est équipé d'une part d'une section (11) compensant les tolérances dues à la construction entre le rail de roulement (4) et la paroi latérale (8) et d'autre part d'un amortisseur de butée (12) pénétrant dans la course de déplacement d'une cage de corps de roulement (6) entre le rail de roulement (4) et le rail de glissière (3) ou le rail médian.
2. Glissière coulissante selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le dispositif d'amortissement (10) remplit complètement l'évidement (9) de la paroi latérale (8) dans sa zone compensant les tolérances (11).
3. Glissière coulissante selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le dispositif d'amortissement (10) est pourvu d'ailes (15) dépassant latéralement au-delà de l'évidement (9) et se trouvant entre la paroi latérale (8) et le rail de roulement (4), par lesquelles la zone d'extrémité arrière du rail de roulement (4) est complètement découplée de la zone d'extrémité arrière de la paroi latérale (8).
4. Glissière coulissante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dispositif d'amortissement (10) est fixé par un boulon à enficher formé (13, 13a, 130) sur le rail de roulement (4), le boulon à enficher (13, 13a, 130) étant enfiché par friction et/ou positivement dans un perçage (14) ou une perforation du rail de roulement adaptée en termes de forme à la section du boulon à enficher (130) dans celui-ci.
5. Glissière coulissante selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le boulon à enficher (13, 13a) présente une section circulaire.
6. Glissière coulissante selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le boulon à enficher (130) présente une section rectangulaire ou carrée.
7. Glissière coulissante selon l'une quelconque des revendications précédentes 4 à 6, **caractérisée en ce que** le boulon à enficher (13a) est pourvu d'une rainure annulaire (13c) rotative, contre-dépouillée, dans laquelle s'engage positivement la paroi d'un perçage (14) du rail de roulement (4).
8. Glissière coulissante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dispositif d'amortissement (10) se compose d'un corps moulé fabriqué en une seule partie en un élastomère.
9. Glissière coulissante selon l'une quelconque des revendications précédentes 3 à 8, **caractérisée en ce que** le dispositif d'amortissement (10) est équipé dans la zone des ailes (15) de saillies (16) s'étendant à peu près perpendiculairement à celles-ci qui s'engagent derrière le crochet d'attache (7) du rail de roulement (4) à l'état monté et reposent à force sur le crochet d'attache (7).



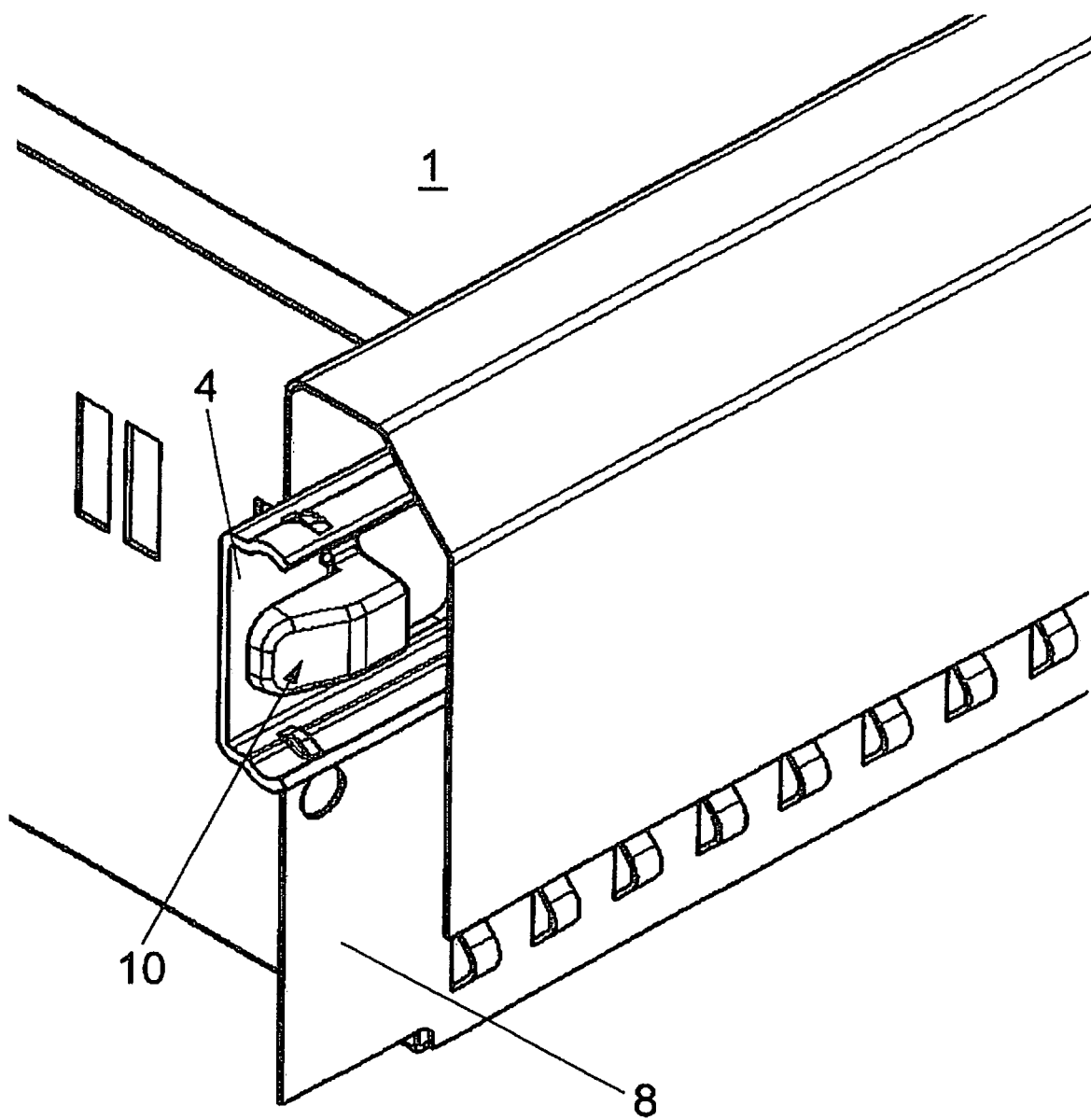


Fig. 2

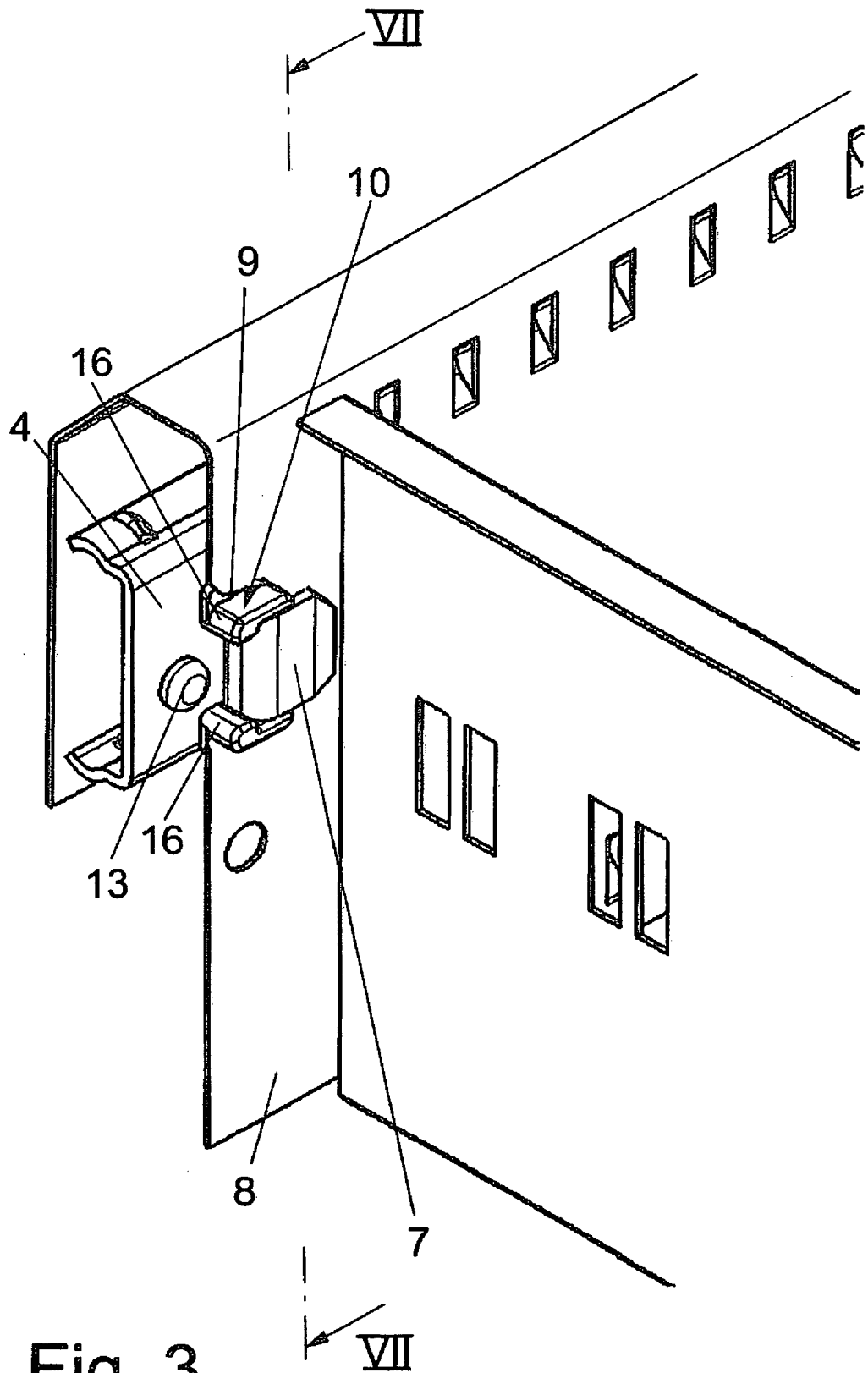


Fig. 3

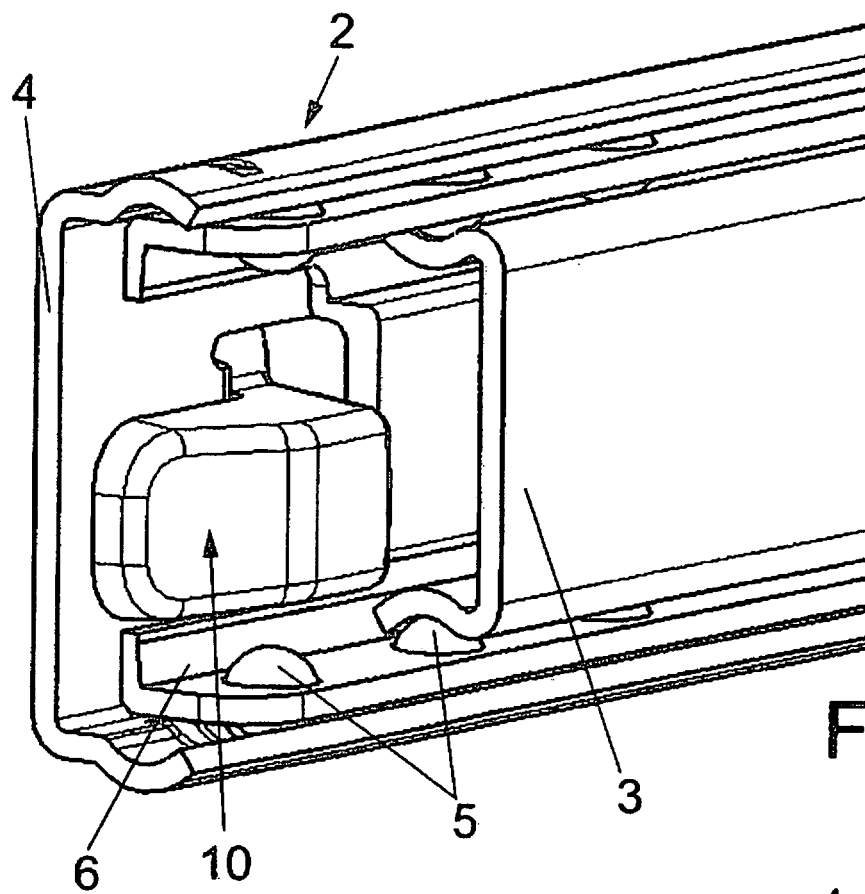


Fig. 6

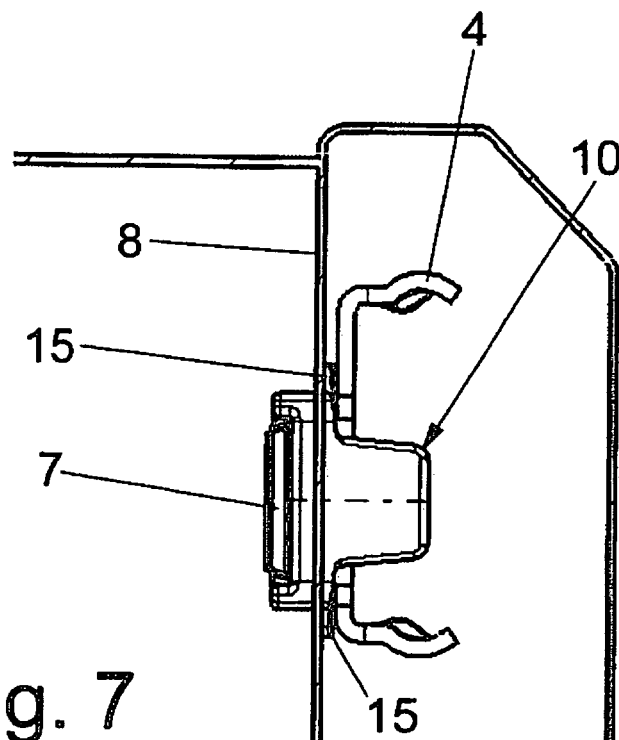


Fig. 7

Fig. 8

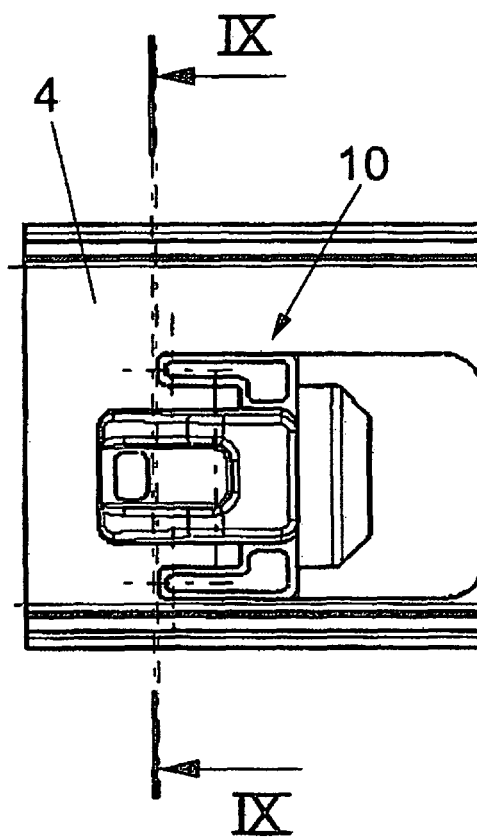
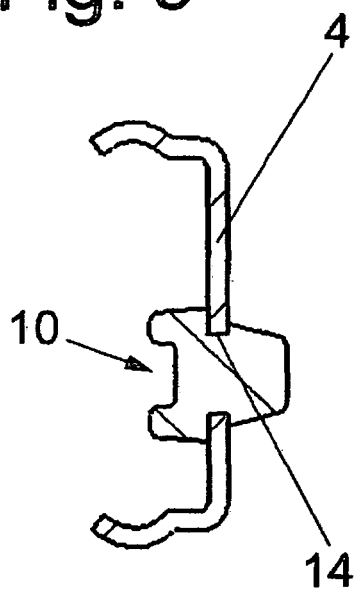


Fig. 9



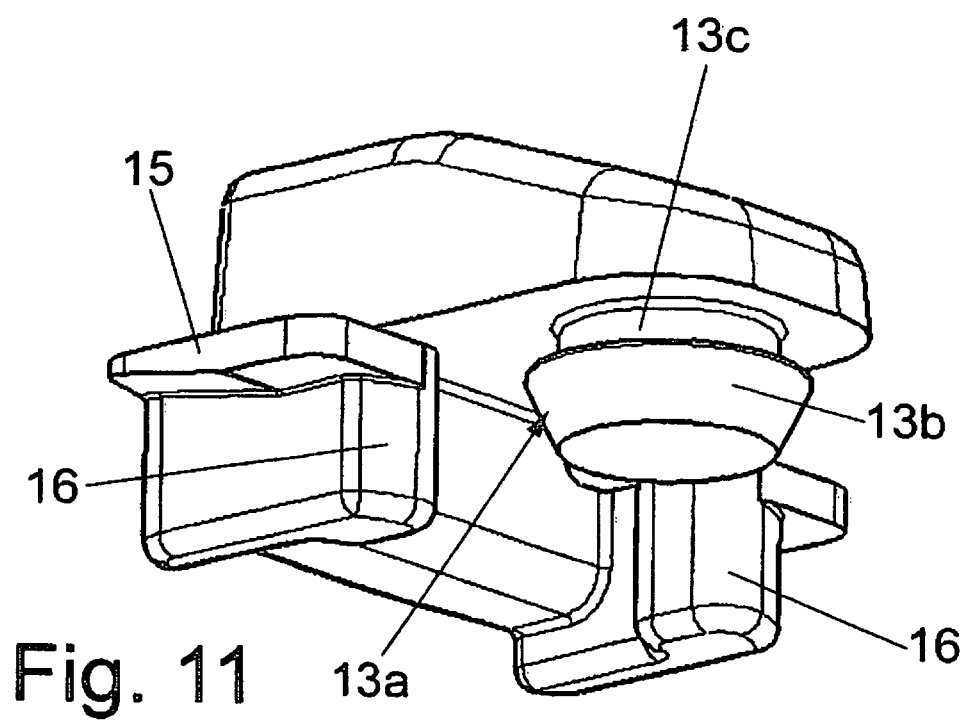
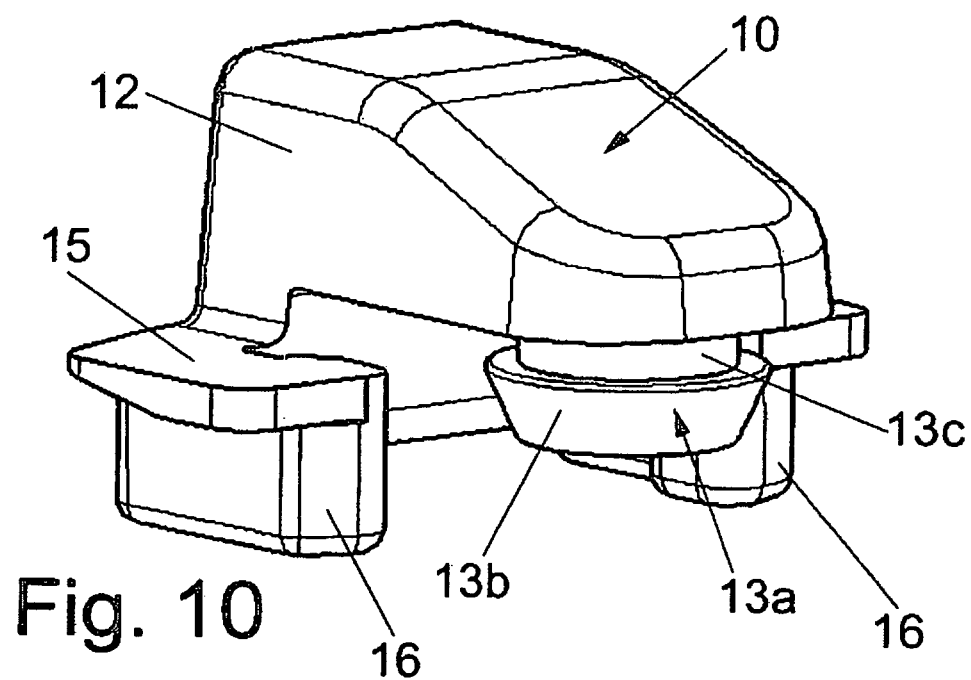


Fig. 12

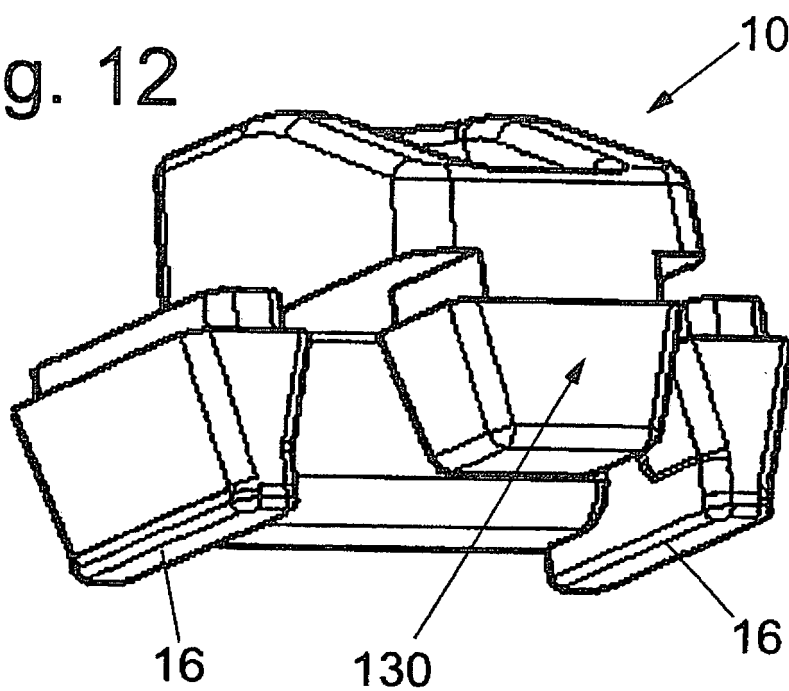
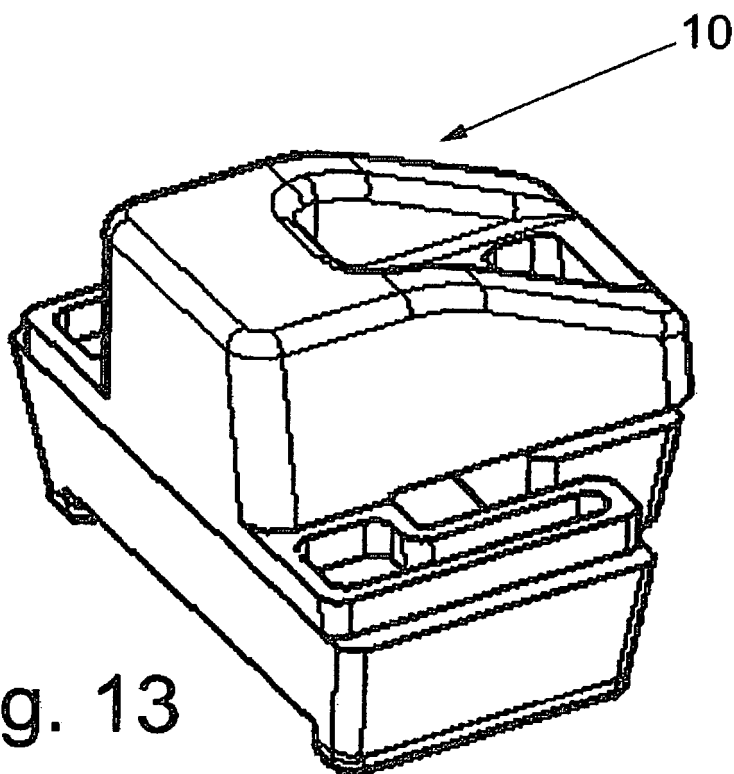


Fig. 13



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

- DE 202005018788 U1 [0002]