

(19)



(11)

EP 2 430 271 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.10.2014 Patentblatt 2014/44

(51) Int Cl.:
E05D 11/10^(2006.01) E05F 5/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10717612.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/055571

(22) Anmeldetag: **26.04.2010**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/130566 (18.11.2010 Gazette 2010/46)

(54) **DÄMPFER UND MÖBELSCHARNIER**

DAMPER AND FURNITURE HINGE

AMORTISSEUR ET CHARNIÈRE DE MEUBLE

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **12.05.2009 DE 202009004812 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.03.2012 Patentblatt 2012/12

(73) Patentinhaber: **Hettich-ONI GmbH & Co. KG
32602 Vlotho (DE)**

(72) Erfinder:
• **STUKE, Kai, Michael**
33699 Bielefeld (DE)
• **LÜCKINGSMEIER, Ulrich**
32278 Kirchlengern (DE)

(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 918 499 EP-A2- 1 199 433

EP 2 430 271 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 ein Möbelscharnier gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Gattungsgemäße Möbelscharniere, auf denen ein Dämpfer montiert ist, sind aus dem Stand der Technik bekannt.

[0003] So ist beispielsweise aus der EP 1 918 499 A1 bekannt, das Dämpfergehäuse eines solchen Dämpfers an dem Möbelscharnier zu verrasten. Dazu sind an dem Dämpfergehäuse Haken angeformt, mit denen das Dämpfergehäuse an dem Möbelscharnier eingehakt werden kann. Die Verrastung erfolgt dabei durch ein an dem Dämpfergehäuse angeordnetes federndes bzw. federbelastetes Stützteil, welches während eines Verrastungsvorgangs aus einer Ausgangsstellung soweit deformierbar ist, dass es hinter einen Rand einer Ausnehmung eines Scharnierarms biegsam ist und schließlich zur Verrastung des Dämpfergehäuses hinter dem Rand einrastet.

[0004] Nachteilig bei dieser Bauweise ist, dass die Rückstellkraft eines solchen federnd ausgebildeten bzw. federbelasteten Stützteils mit der Zeit nachlässt, so dass eine zuverlässige Arretierung nicht dauerhaft gewährleistet ist.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Möbelscharnier bereitzustellen, bei dem der Dämpfer zuverlässig und dauerhaft auf dem Möbelscharnier verrastbar ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Möbelscharnier mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß ist das Dämpfergehäuse an der dem Möbelscharnier zugewandten Seite mittels einer elastisch gelagerten formstabilen Kugel verrastbar. Mit einer solchen Kugelclipsverrastung ist eine zuverlässige und dauerhafte Verrastung des Dämpfers ermöglicht, insbesondere zeichnet sich eine solche Kugelclipsverrastung durch ihre äußerst geringe Verschleißanfälligkeit aus.

[0008] Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0009] Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung ist die Kugel in ein elastisches Kissen eingebettet, das an einer an der Unterseite des Dämpfergehäuses angeformten Wandung positioniert ist. Dieses Kissen ist dabei insbesondere als Gummikissen ausgebildet. Dadurch kann während der Verrastung eine Kugel in das Kissen eingedrückt werden, wobei dieses Kissen sich verformt und dabei ein Teil des Kissenmaterials verdrängt wird. Hat das Dämpfergehäuse seine Position auf dem Scharnier erreicht, kann sich das Kissen wieder entspannen. Dabei wird die Kugel in Richtung ihrer Ausgangslage verschoben und verrastet dabei das Dämpfergehäuse an dem Möbelscharnier.

[0010] Durch die Ausbildung des elastischen Kissens als elastischer Ring gemäß einer besonderen Ausführungsvariante ist die Positionierung der Kugel zusätzlich erleichtert.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante weist die Wandung an der Unterseite des Dämpfergehäuses eine Ausnehmung auf, in die das elastische Kissen einlegbar ist. Diese Ausnehmung ist dabei insbesondere so tief ausgebildet, dass die Kugel teilweise in dieser Ausnehmung aufnehmbar ist. Dadurch ist die Kugel in einfacher Weise an dem Gehäuse positionierbar.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht auf die Unterseite eines Dämpfergehäuses,

Figuren 2a-d mehrere Seitenschnittansichten einer Ausführungsvariante des Dämpfers zur Veranschaulichung der Montage auf einem Möbelscharnier

Figur 3 eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsvariante eines Möbelscharniers mit darauf verrastetem Dämpfer.

[0013] In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position der Führungsanordnung und anderer Teile. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, das heißt, durch verschiedene Arbeitsstellungen und/oder eine spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

[0014] Ein solcher Dämpfer wird gewöhnlich entweder auf ein Möbelscharnier 10 montiert oder auch, jedoch nicht erfindungsgemäß, direkt neben dem Möbelscharnier 10 auf einer Montageplatte 14. Gleichfalls kann ein solcher Dämpfer beispielsweise auch, jedoch nicht erfindungsgemäß, neben einem auf einer Montageplatte montierten Möbelscharnier 10 mit einer eigenen Montageplatte montiert sein. Bei der nicht erfindungsgemäßen Ausführungsvariante, bei der ein Dämpfer direkt auf einer Montageplatte verrastet ist, ist entsprechend eine Montageplatte als Aufnahme für den Dämpfer so ausgeführt, dass eine Montage des Dämpfers auf der Montageplatte ermöglicht ist. Entsprechend kann die formstabile Kugel 5 elastisch an bzw. in der Montageplatte gelagert sein, so dass die Montageplatte mithilfe der Kugel 5 mit dem Dämpfergehäuse, das in diesem Fall mit einem entsprechenden Verrastungssteg gestaltet ist, verrastbar ist.

[0015] Die in den Figuren 1 bis 3 gezeigte Ausführungsvariante veranschaulicht den erfindungsgemäßen Gedanken mit einer Verrastung des Dämpfers an einem Möbelscharnier.

[0016] In der Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt ein Dämpfer bezeichnet. Dieser weist ein Gehäuse 2 auf, in dem ein an sich bekanntes Dämpfungsglied 12 (gezeigt in Figur 3), das teilweise aus dem Gehäuse 2 herausragt und während eines Dämpfungs Vorgangs einer Bewegung eines Teils eines Möbelscharniers 10 von einer in Figur 3 gezeigten Andruckfläche 13 des Möbelscharniers 10 in das Gehäuse 2 hineingedrückt wird und dabei dieser Bewegungsrichtung dämpfend entgegenwirkt.

[0017] Zur Verrastung des Dämpfergehäuses 2 auf dem Scharnierarm 11 des Möbelscharniers 10 sind auf der dem Möbelscharniers 10 zugewandten Unterseite des Dämpfergehäuses 2 mindestens ein, in der hier gezeigten Ausführungsvariante zwei Haken 4 angeformt, die in einer dem Dämpfergehäuse 2 zugewandten Oberseite des Möbelscharniers 10 einhakbar sind. Die Haken 4 sind dabei bevorzugt so gestaltet, dass sie in einem vorderen Endbereich des Dämpfergehäuses 2 nach unten hervorstehen und in einer Montagestellung mit ihrer dem Dämpfergehäuseinneren 3 zugewandten Seite an einen (nicht gezeigten) Steg oder Rand des Möbelscharniergehäuses anliegen. Dadurch kann das Dämpfergehäuse 2 bei der Montage bis zu diesem Steg bzw. Rand hin entlang der Unterseite des Dämpfergehäuses 2 bzw. der Oberseite des Möbelscharniers 10 verschoben werden, bis der bzw. die Haken 4 sich an den Rand bzw. den Steg des Möbelscharniergehäuses einhängen.

[0018] Des weiteren steht aus der Unterseite des Dämpfergehäuses 2 in dessen Innenbereich 3 eine Wandung 7 in Richtung des Möbelscharniers 10 hervor, die als Gegenlager einer Kugel 5 dient, die elastisch an dieser Wandung 7 lagerbar ist. Die elastische Lagerung erfolgt dabei insbesondere durch ein elastisches Kissen 6, das in der hier gezeigten Ausführungsvariante als Ring 6 ausgebildet ist, in den die Kugel 5 eindrückbar ist. In der hier gezeigten Ausführungsvariante ist an einer dem bzw. den Haken 4 zugewandten Seite der Wandung 7 eine Ausnehmung 8 vorgesehen, in die das elastische Kissen 6 einlegbar ist und damit das elastische Kissen 6 positionsfest an dem Dämpfergehäuse 2 ablegbar ist.

[0019] Anhand der Figuren 2a-d wird nun der Verrastungsvorgang des Dämpfergehäuses auf dem Möbelscharnier 10 näher erläutert.

[0020] Wie in Figur 2a zu erkennen ist, ist die Ausnehmung 8 in der Wandung 7 so tief ausgebildet, dass neben dem elastischen Ring 6 auch die Kugel 5 größtenteils in der Ausnehmung einliegt.

[0021] Wie in Figur 2b zu erkennen ist, wird das Dämpfergehäuse 2 in einem ersten Schritt auf einem Scharnierarm 11 des Möbelscharniers 10 abgesenkt und anschließend parallel zur Oberkante des Scharnierarms 11 in Richtung des hinteren Teil des Scharnierarms 11 (in der Figur nach rechts) verschoben, bis sich der bzw. die Haken 4 an dem als Anschlag dienenden Steg oder Rand auf dem Scharnierarm 11 des Möbelscharniers 10 einhängt.

[0022] Anschließend wird das Dämpfergehäuse 2 mit seinem hinteren Ende nach unten auf den Scharnierarm 11 des Möbelscharniers 10 abgesenkt. Dabei dient der Anschlag, an dem der oder die Haken 4 anliegen, als Drehachse. Während des Absenkens drückt ein an dem Scharnierarm 11 angeformter Raststeg 16 die Kugel 5 gegen das elastische Kissen 6, welches sich dabei derart verformt, dass die Kugel von dem Steg 16 weg nach hinten in das elastische Kissen 6 ausweichen und somit das Dämpfergehäuse 2 an dem Steg 16 vorbei weiter nach unten gedrückt werden kann, bis ein unterer Rand 9 des Dämpfergehäuses 2 auf dem Scharnierarm 11 aufliegt.

[0023] In der verrasteten Endstellung des Dämpfergehäuses 2 ist, wie in Figur 2d gezeigt, die Kugel 5 wieder ein Stück weit aus der Ausnehmung 8 der Wandung 7, bedingt durch den von dem elastischen Kissen 6 auf die Kugel 5 ausgeübten Druck, verschoben. Der Steg 16 wird in dieser Verrastungsposition zwischen der Unterseite des Dämpfergehäuses 2 und der Kugel 5 eingeklemmt. Damit ist das Dämpfergehäuse 2 sicher an dem Scharnierarm 11 des Möbelscharniers 10 arretiert.

[0024] Das elastische Kissen 6 bzw. der elastische Ring 6 ist bevorzugt aus Gummi hergestellt, wodurch das elastische Kissen 6 eine sehr geringe Verschleißanfälligkeit aufweist, insbesondere gegenüber Spiralfedern oder federnd ausgebildeten Bauelementen.

[0025] Figur 3 zeigt einen auf einem Möbelscharnier 10 montierten Dämpfer 1. Das Möbelscharnier ist in der Hebezeitendarstellung als Weitwinkelscharnier ausgebildet. Die oben beschriebene Kugelclipsverrastung ist jedoch auch für andere Scharniervarianten denkbar. Die einzelnen Scharnierarme 11 sind dabei in herkömmlicher Weise mit Scharnietöpfen, 15 auf der Montageplatte 14 montierbar.

Bezugszeichenliste

[0026]

Dämpfer	1
Gehäuse	2
Dämpfergehäuseinneres	3
Haken	4
Kugel	5
Kissen	6

	Wandung	7
	Ausnehmung	8
	Rand	9
	Möbelscharnier	10
5	Arm	11
	Dämpfungsglied	12
	Andruckfläche	13
	Montageplatte	14
	Scharniertopf	15
10	Raststeg	16

Patentansprüche

- 15 1. Möbelscharnier (10), aufweisend einen Dämpfer (1) mit einem an einem Scharnierarm (11) des Möbelscharniers (10) montierbaren Dämpfergehäuse (2), wobei an einer dem Scharnierarm (11) zugewandten Unterseite des Dämpfergehäuses (2) mindestens ein in einer dem Dämpfergehäuse (2) zugewandten Oberseite des Scharnierarms (11) einhakbarer Haken (4) angeformt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer (1) eine formstabile Kugel (5) aufweist, die elastisch an der dem Scharnierarm (11) zugewandten Unterseite des Dämpfergehäuses (2) gelagert
20 ist und mit der das Dämpfergehäuse (2) mit einem an dem Scharnierarm (11) des Möbelscharniers (10) angeformten Raststeg (16) verrastbar ist.
2. Möbelscharnier (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kugel (5) in ein elastisches Kissen (6) eingebettet ist, das an einer an der Unterseite des Dämpfergehäuses (2) angeformten Wandung (7) positioniert ist.
25
3. Möbelscharnier (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Kissen (6) als Gummikissen ausgebildet ist.
4. Möbelscharnier (10) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Kissen (6) als elastischer Ring (6) ausgebildet ist.
30
5. Möbelscharnier (10) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (7) eine Ausnehmung (8) aufweist, in die das elastische Kissen (6) einlegbar ist.
- 35 6. Möbelscharnier (10) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (8) der Wandung (7) so tief ausgebildet ist, dass die Kugel (5) teilweise in der Ausnehmung (8) aufnehmbar ist.
7. Möbelscharnier (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kugel (5) in einer Raststellung des Dämpfergehäuses (2) an dem Möbelscharnier (10) von einem an dem Möbelscharnier (10) angeformten Steg (16) gegen das elastische Kissen (6) pressbar ist.
40

Claims

- 45 1. A furniture hinge (10), having a damper (1) with a damper housing (2) which can be fitted on a hinge arm (11) of the furniture hinge (10), whereby at least one hook (4), which can be hooked in an upper side of the hinge arm (11) facing toward the damper housing (2), being formed on a lower side of the damper housing (2) facing toward the hinge arm (11), **characterized in that** the damper (1) has a dimensionally-stable ball (5), which is elastically mounted on the lower side of the damper housing (2) facing toward the hinge arm (11) and the damper housing (2) can be
50 latched on a web (16) formed on the hinge arm (11) of the furniture hinge (10) by means of the dimensionally-stable ball (5).
2. The furniture hinge (10) according to Claim 1, **characterized in that** the ball (5) is embedded in an elastic cushion (6), which is positioned on a wall (7) formed on the lower side of the damper housing (2).
55
3. The furniture hinge (10) according to Claim 2, **characterized in that** the elastic cushion (6) is implemented as a rubber cushion.

4. The furniture hinge (10) according to Claim 2 or 3, **characterized in that** the elastic cushion (6) is implemented as an elastic ring (6).
5. The furniture hinge (10) according to one of Claims 2 to 4, **characterized in that** the wall (7) has a recess (8), in which the elastic cushion (6) can be inlaid.
6. The furniture hinge (10) according to Claim 5, **characterized in that** the recess (8) of the wall (7) is implemented as sufficiently deep that the ball (5) is partially receivable in the recess (8).
7. The furniture hinge (10) according to one of preceding Claims 2 to 6, **characterized in that** the ball (5) can be pressed against the elastic cushion (6) by a web (16) formed on the furniture hinge (10) in a detent position of the damper housing (2) on the furniture hinge (10).

Revendications

1. Charnière de meuble (10) présentant un amortisseur (1) avec un boîtier d'amortisseur (2) pouvant être monté sur un bras de charnière (11) de la charnière de meuble (10), au moins un crochet (4) accrochable dans un côté supérieur du bras de charnière (11) tourné vers le boîtier d'amortisseur (2) étant formé sur un côté inférieur du boîtier d'amortisseur (2) tourné vers le bras de charnière (11), **caractérisée en ce que** l'amortisseur (1) présente une bille (5) indéformable qui est logée de manière élastique sur le côté inférieur tourné vers le bras de charnière (11) du boîtier d'amortisseur (2) et avec laquelle le boîtier d'amortisseur (2) peut être encliqueté sur la nervure d'encliquetage (16) formée sur le bras de charnière (11) de la charnière de meuble (10).
2. Charnière de meuble (10) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la bille (5) est intégrée dans un coussin élastique (6) qui est positionné sur une paroi (7) formée sur le côté inférieur du boîtier d'amortisseur (2).
3. Charnière de meuble (10) selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le coussin élastique (6) est réalisé comme un coussin en caoutchouc.
4. Charnière de meuble (10) selon la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce que** le coussin élastique (6) est réalisé comme un anneau élastique (6).
5. Charnière de meuble (10) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisée en ce que** la paroi (7) présente un évidement (8), dans lequel le coussin élastique (6) peut être inséré.
6. Charnière de meuble (10) selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** l'évidement (8) de la paroi (7) est réalisé si profond que la bille (5) peut être reçue en partie dans l'évidement (8).
7. Charnière de meuble (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes 2 à 6, **caractérisée en ce que** la bille (5) peut être pressée dans une position d'encliquetage du boîtier d'amortisseur (2) sur la charnière de meuble (10) par une nervure (16) formée sur la charnière de meuble (10) contre le coussin élastique (6).

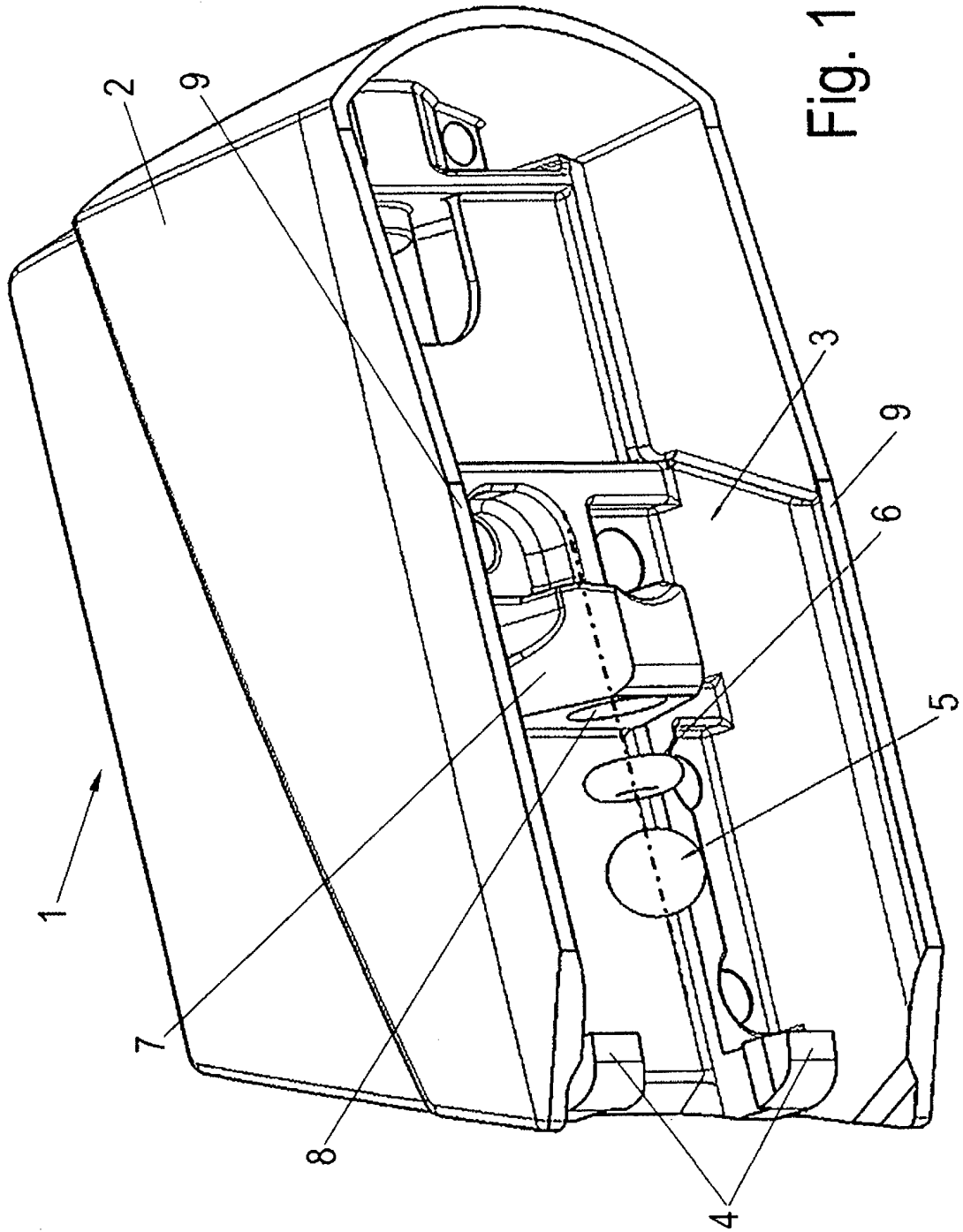


Fig. 1

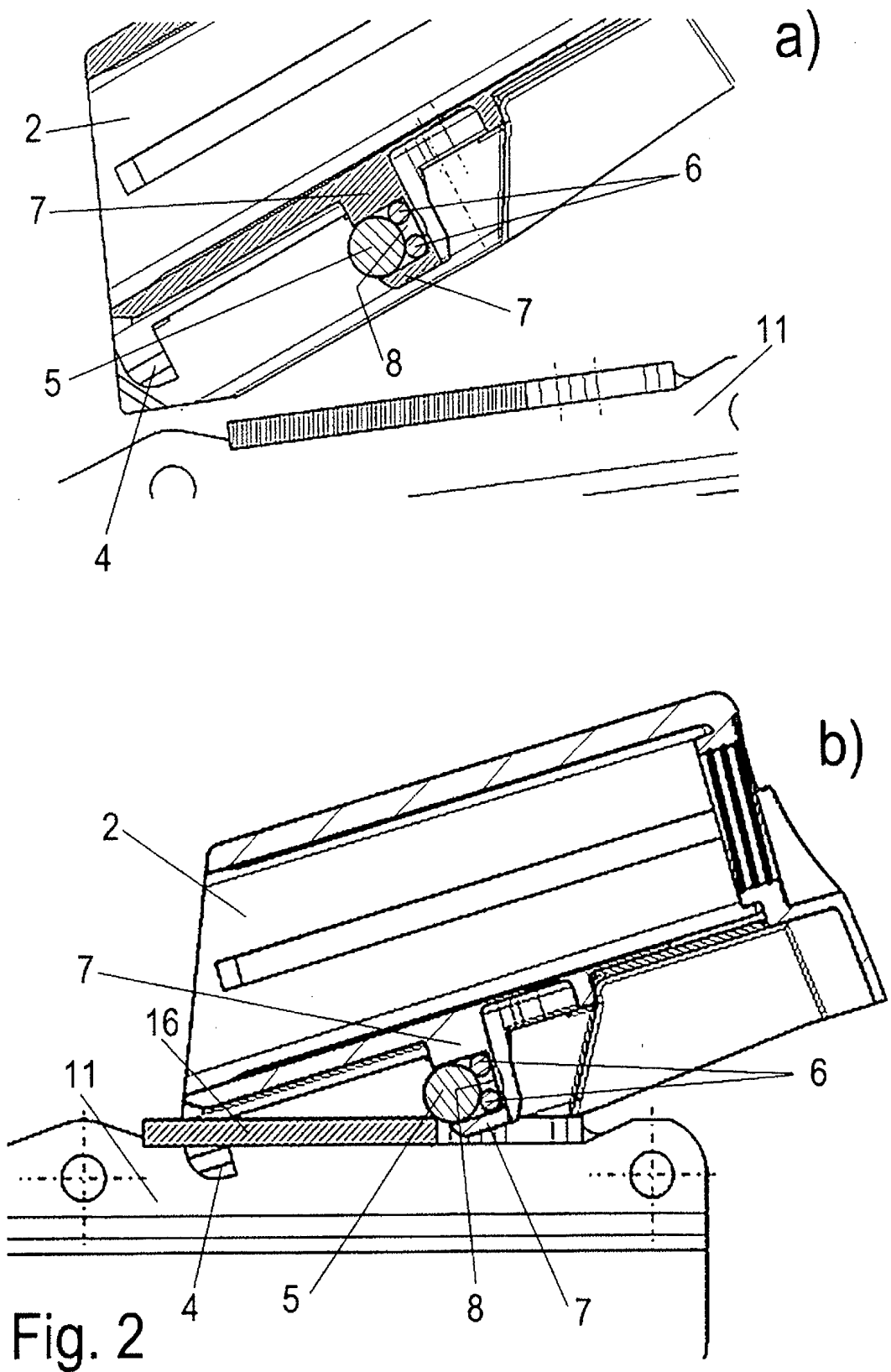
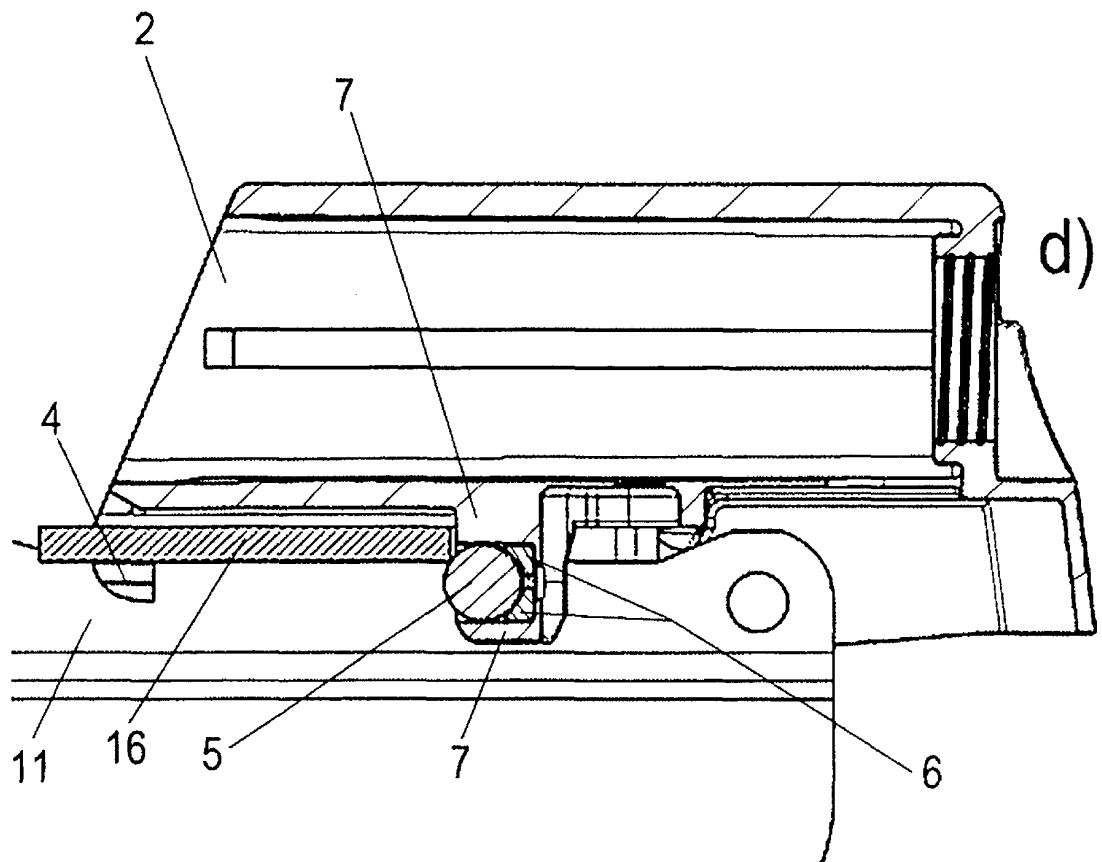
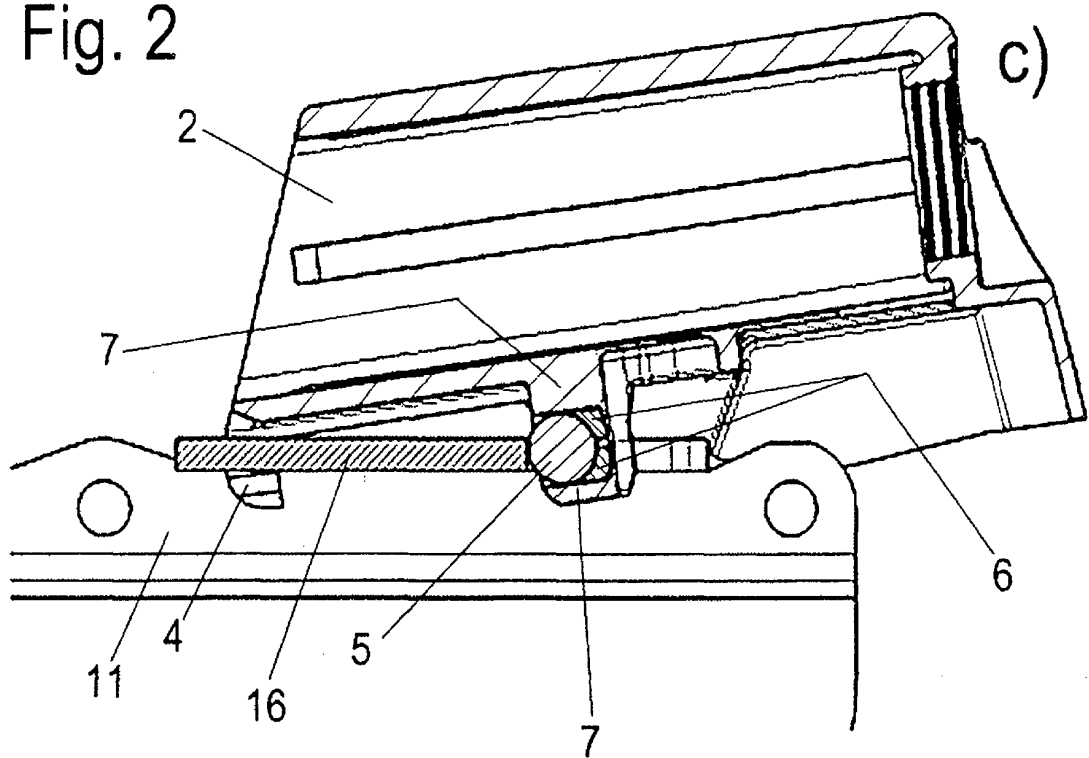


Fig. 2



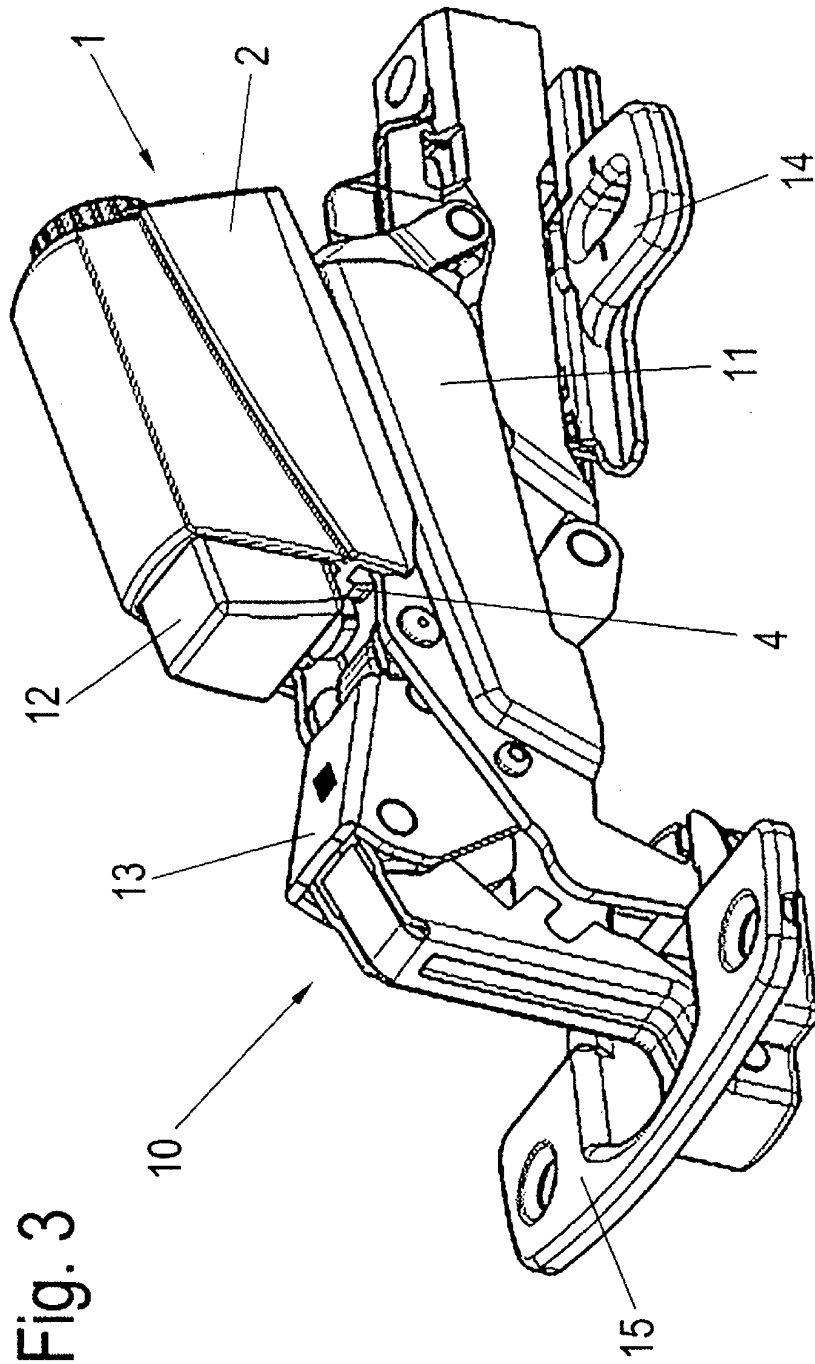


Fig. 3

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 1918499 A1 [0003]