



(11) **EP 2 198 749 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.06.2011 Patentblatt 2011/22

(51) Int Cl.:
A47C 1/03 (2006.01) **A47C 7/38 (2006.01)**
A47C 7/50 (2006.01) **E05D 11/10 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **09176664.2**

(22) Anmeldetag: **20.11.2009**

(54) **Rastbeschlag**

Detent fitting

Ferrure à cran d'arrêt

(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: **18.12.2008 DE 202008016756 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.06.2010 Patentblatt 2010/25

(73) Patentinhaber: **FERDINAND LUSCH GMBH & CO. KG.**
33649 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Kuhn, Daniela**
COHAUSZ & FLORACK
Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 152 158 **DE-A1- 4 442 625**
DE-U1- 20 005 850 **DE-U1- 20 319 484**
FR-A1- 2 916 471 **US-A- 5 291 634**
US-A1- 2002 069 481

EP 2 198 749 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 Erfindung betrifft einen Rastbeschlag nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] In der DE 203 19 484 U1 ist ein solcher Rastbeschlag beschrieben. Ein gattungsgemäßer Rastbeschlag, der sich insbesondere in funktionaler Hinsicht außerordentlich bewährt hat, ist aus der DE 91 05 323 U1 bekannt.

[0003] Dabei weist das Gesperre eine Sperrklinke auf, die auf einer Schwenkachse einer Anschlusslasche gelagert ist und die in eine Außenverzahnung einer Schwenklasche eingreift und diese, je nach Schwenkwinkel, in unterschiedlichen Stellungen arretiert.

[0004] Zur Entriegelung der Verrastung wird die Schwenklasche bzw. ein daran angeschlossenes Bauteil, vorzugsweise ein Möbelteil, wie eine Kopfstütze, Armlehne oder Fußstütze, bis in eine abgewinkelte Endstellung verschwenkt, in der die Sperrklinke außer Eingriff gelangt, so dass die Schwenklasche und mit ihr das getragene Möbelteil frei in eine mit dem anderen Möbelteil gestreckte Funktionslage zurückgeschwenkt werden kann.

[0005] Allerdings ergibt sich in der abgewinkelten Nichtfunktionsstellung der Schwenklasche, dass durch einen die beiden Möbelteile überdeckenden Bezugsstoff eine Zugspannung auf den Rastbeschlag ausgeübt wird, die dazu führt, dass der Rastbeschlag um einen gewissen Winkelbereich zurückgeschwenkt wird, so dass eine definierte Endstellung des Rastbeschlages nicht möglich ist.

[0006] Eine Verlängerung des Bezugsstoffes, um die genannte Spannung zu verhindern, verbietet sich allein schon deshalb, weil sich dadurch in gestreckter Lage des Rastbeschlages eine erhebliche Faltenbildung ergibt, die neben einem unschönen Aussehen zu sogenannten Schmutzecken führt, durch die der Bezugsstoff innerhalb kurzer Zeit unansehnlich wird.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rastbeschlag der gattungsgemäßen Art so weiterzuentwickeln, dass seine Funktionsfähigkeit mit konstruktiv geringem Aufwand verbessert wird.

[0008] Diese Aufgabe wird durch einen Rastbeschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Durch ein entsprechend der Erfindung ausgebildetes Arretierelement wird die Schwenklasche in einer abgewinkelten Endstellung so weit sicher gehalten, dass ein Zurückschwenken auch um wenige Grade verhindert wird, wobei die Federkraft des an dem Rastzapfen anliegenden und diesen teilweise umgreifenden Schenkels so bemessen ist, dass sie einerseits größer ist als die wirksame Zugkraft bzw. Spannkraft des Bezugsstoffes, andererseits aber ein einfaches, d.h. mit sehr geringem Kraftaufwand erreichbares Zurückschwenken möglich ist.

[0010] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist die Klammer zwei, ein Maul bildende federnde Schenkel auf, die den Rastzapfen in Arretierstel-

lung beidseitig teilweise umgreifen.

[0011] Bevorzugt ist das Arretierelement als Kunststoff-Spritzgussteil ausgebildet, dessen Material dauerhaft die für die Funktionsfähigkeit der Klammer notwendigen Rückstellkräfte besitzt, wobei die Klammer so ausgebildet ist, dass ihre beiden Schenkel den Rastbolzen, der zylinderförmig ausgebildet ist, über seine Zentralachse hinaus umgreifen. Hierdurch wird ein sicherer Halt der Schwenklasche gewährleistet, andererseits aber auch ein leichtes Lösen der Arretierung.

[0012] Als besonderer Vorteil der Erfindung ist hervorzuheben, dass das Arretierelement nachträglich an einen bereits montierten Rastbeschlag angebaut werden kann, insbesondere an einen solchen Rastbeschlag, der nicht ausgebaut werden kann, weil er beispielsweise mit einem Gestell unlösbar verbunden ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass praktisch keine Veränderungen an einem bereits vorhandenen Rastbeschlag notwendig sind, außer dass der Rastbolzen an der entsprechenden Schwenklasche zu befestigen ist, was jedoch ohne nennenswerten Aufwand möglich ist. Dies gilt gleichermaßen für einen Anschlagbolzen, der mit dem Arretierelement derart korrespondiert, dass dies verdrehsicher an der Anschlusslasche gehalten ist.

[0013] Nach einem weiteren Gedanken der Erfindung ist vorgesehen, das Arretierelement zweiteilig auszubilden und zwar mit einer Ober- und einer Unterschale.

[0014] Die Unterschale, die an der Anschlusslasche anliegt, kann in ihrem Innenraum eine Zahnreihe aufweisen, die in einer konzentrischen Bahn angeordnet sind und bereichsweise mit einem Zahnsegment in Eingriff stehen, das in der aufliegenden Oberschale angeformt ist. Dabei ist die Anzahl der Zähne der Zahnreihe größer als die Anzahl der Zähne des Zahnsegments, so dass eine Verstellung der Oberschale gegenüber der Unterschale innerhalb eines bestimmten Winkelbereichs möglich ist, wobei die Unterschale verdrehsicher an der ersten Schwenklasche gehalten ist.

[0015] Durch diese Verstellmöglichkeit der Ober- zur Unterschale kann die End- bzw. Arretierposition der Schwenklasche im Vorhinein festgelegt werden, je nach Wunsch und Erfordernis.

[0016] Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben.

[0018] Es zeigen:

50 Figuren 1 und 2 einen erfindungsgemäßen Rastbeschlag jeweils in unterschiedlichen Stellungen in einer Seitenansicht;

55 Figur 3 eine Einzelheit des Rastbeschlages in einer schaubildlichen Darstellung.

[0019] In den Figuren 1 und 2 ist ein Rastbeschlag für zwei gelenkig miteinander verbundene Bauteile, insbe-

sondere Möbelteile gezeigt, mit einer Anschlusslasche 1 und einer damit drehbar verbundenen Schwenklasche 2, die in verschiedenen Winkelstellungen mittels eines nicht dargestellten Gesperres zueinander arretierbar sind.

[0020] In einer Endstellung der Schwenklasche 2, wie sie in der Figur 2 gezeigt ist, ist das Gesperre außer Eingriff, so dass sich die Schwenklasche 2 um einen gewissen Winkelbereich frei zurückdrehen lässt.

[0021] Um dies zu verhindern, ist ein Arretierelement 3 vorgesehen, das verdrehsicher an der Anschlusslasche 1 befestigt ist, vorzugsweise, wie im Beispiel, im Bereich der mit der Schwenklasche 2 gemeinsamen Drehachse.

[0022] Zur Verdrehsicherung weist das Arretierelement 3 eine Ausnehmung 8 auf, die bereichsweise einen Zapfen 9 der Anschlusslasche 1 umgreift.

[0023] In der Figur 1 ist eine Schwenkstellung des Rastbeschlages wiedergegeben, während die Figur 2 eine Endstellung zeigt, in der die Anschlusslasche 1 und die Schwenklasche 2 rechtwinklig zueinander stehen.

[0024] Um die Schwenklasche 2 in dieser Stellung gegenüber der Anschlusslasche 1 zu halten, ist das Arretierelement 3 mit einer Klammer 4 versehen, die zwei federnde Schenkel 5 aufweist, die ein in Richtung der Schwenklasche 2 offenes Maul 6 bilden.

[0025] Dabei ist die Breite der Öffnung des Maules 6 kleiner als der Durchmesser eines zylinderförmigen Rastzapfens 7, der an der Schwenklasche 2 befestigt ist und der bei einer Verschwenkung der Schwenklasche 2 in die in der Figur 2 gezeigte Endstellung in das Maul 6 eintaucht, unter Aufspreizung der Schenkel 5, die aufgrund ihrer Rückstellkräfte an den Rastzapfen 7 angepresst sind.

[0026] Zum Rückschwenken der Schwenklasche 2 müssen diese Rückstellkräfte überwunden werden, die jedoch so durch Materialwahl und Dimensionierung der Klammer 4 eingestellt werden können, dass ein problemloses Lösen aus der Umklammerung durch einen Benutzer möglich ist.

[0027] Wie erwähnt und erkennbar, stehen die Anschlusslasche 1 und die Schwenklasche 2 in einer Endstellung rechtwinklig zueinander. Um im Bedarfsfall die Anschlusslasche 1 und die Schwenklasche 2 in einer durch einen anderen Winkel definierten Endstellung zu halten, ist, wie in der Figur 3 sehr deutlich erkennbar, das Arretierelement 4 zweiteilig ausgebildet und zwar in Form einer Oberschale 12 und einer Unterschale 13, die auf der Anschlusslasche 1 aufliegt, während an die Oberschale 12 die Klammer 4 angeformt ist.

[0028] Die Unterschale 13 weist in einem konzentrischen Kreisbogen eine Zahnreihe 10 auf, in die bereichsweise ein Zahnsegment 11 der Oberschale 12 eingreift. Dieses Zahnsegment 11 ist gleichfalls konzentrisch angeordnet, wobei je nach Positionierung innerhalb der Zahnreihe 10 die Winkelstellung der Klammer 4 zur Ausnehmung 8 verändert wird, wodurch sich auch die arretierte Endstellung des Schwenkhebels 2 zum Anschluss-

shebel 1 verändert.

Bezugszeichenliste

5	[0029]	
1	Anschlusslasche	
2	Schwenklasche	
10	3	Arretierelement
	4	Klammer
15	5	Schenkel
	6	Maul
	7	Rastzapfen
20	8	Ausnehmung
	9	Stift
25	10	Zahnreihe
	11	Zahnsegment
	12	Oberschale
30	13	Unterschale

Patentansprüche

1. Rastbeschlag für zwei gelenkig miteinander verbundene Bauteile, insbesondere Möbelteile, mit einer Anschlusslasche (1) und einer drehbar damit verbundenen Schwenklasche (2), die in verschiedenen Winkelstellungen mittels eines Gesperres zueinander arretierbar sind, wobei das Gesperre in einer Endstellung der Schwenklasche (2) außer Eingriff ist, wobei zur Arretierung der Schwenklasche (2) in Außereingriffsstellung des Gesperres ein Arretierelement (3) verdrehsicher an der Anschlusslasche (1) befestigt ist, das eine Klammer (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klammer (4) mindestens einen federnden Schenkel (5) aufweist der in Arretierstellung einen an der Schwenklasche (2) befestigten Rastzapfen (7) teilweise umgreift.
2. Rastbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klammer (4) zwei sich gegenüberliegende, ein Maul (6) bildende federnde Schenkel (5) aufweist, wobei die Öffnung des Maules (6) zum Rastzapfen (7) hin gerichtet ist.

3. Rastbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung des Maules (6) kleiner ist als der Durchmesser des zylindrischen Rastzapfens (7).
4. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (3) eine Ausnehmung (8) aufweist, in der ein an der Anschlusslasche (1) befestigter Stift (9) einhegt.
5. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (3) aus einer Unterschale (13) und einer Oberschale (12) besteht, wobei die Unterschale (13) mit der Ausnehmung (8) und die Oberschale (12) mit der Klammer (4) versehen sind.
6. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberschale (12) und die Unterschale (13) in unterschiedlichen Winkelstellungen zueinander arretierbar sind.
7. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterschale (13) eine konzentrische, in einem Kreisbogen angeordnete Zahnreihe (10) aufweist, in die bereichsweise ein Zahnsegment (11) der Oberschale (12) eingreift.
8. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (3) im Bereich einer gemeinsamen Schwenkachse der Anschlusslasche (1) und der Schwenklasche (2) angeordnet ist.

Claims

1. Detent fitting for two components connected in a hinged manner, in particular furniture parts, with a connecting lug (1) and a pivoting lug (2) rotatably connected therewith, which can be locked with each other at different angular positions by a locking gear, wherein the locking gear is disengaged at an end position of the pivoting lug (2), wherein a locking element (3) is fastened to the connecting lug (1) in a rotationally secured manner in order to lock the pivoting lug (2) in a position of disengagement of the locking gear, which locking element (3) has a clamp (4), **characterised in that** the clamp (4) has at least one elastic limb (5), which in a locking position partially encloses a detent journal (7) fastened to the pivoting lug (2).
2. Detent fitting according to claim 1, **characterised in that** the clamp (4) has two elastic limbs (5) lying op-

posite each other and forming a jaw (6), wherein the opening of the jaw (6) is directed towards the detent journal (7).

3. Detent fitting according to claim 1 or 2, **characterised in that** the opening of the jaw (6) is smaller than the diameter of the cylindrical detent journal (7).
4. Detent fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the locking element (3) has a recess (8), in which a pin (9) fastened to the connecting lug (1) is enclosed.
5. Detent fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the locking element (3) consists of a lower shell (13) and an upper shell (12), wherein the lower shell (13) is provided with the recess (8) and the upper shell (12) with the clamp (4).
6. Detent fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the upper shell (12) and the lower shell (13) can be locked with each other at different angular positions.
7. Detent fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the lower shell (13) has a concentric row of teeth (10) arranged in a circular arc, in which a toothed segment (11) of the upper shell (12) engages in places.
8. Detent fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the locking element (3) is arranged in the region of a common pivot axis of the connecting lug (1) and of the pivoting lug (2).

Revendications

1. Dispositif mécanique de blocage pour deux éléments reliés ensemble de manière articulée, en particulier des éléments de meubles, qui est dotée d'une patte de raccordement (1) et d'une patte pivotante (2), reliée à rotation à celle-ci, lesdites pattes pouvant être bloquées l'une par rapport à l'autre, dans différentes positions angulaires, au moyen d'un dispositif d'encliquetage, lequel dispositif d'encliquetage est hors de prise quand la patte pivotante (2) se trouve dans une position finale, sachant que, pour bloquer la patte pivotante (2) quand le dispositif d'encliquetage est hors de prise, un élément de blocage (3), pourvu d'une pince (4), est fixé, de manière fixe en rotation, à la patte de raccordement (1), **caractérisé en ce que** la pince (4) présente au moins une branche élastique (5), qui, en position de blocage, enveloppe partiellement un ergot de blocage (7), qui est fixé à la patte pivotante (2).

2. Dispositif mécanique de blocage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pince (4) présente deux branches opposées, qui forment une bouche (6), l'ouverture de la bouche (6) étant orientée vers l'ergot de blocage (7). 5
3. Dispositif mécanique de blocage selon revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'ouverture de la bouche (6) est plus petite que le diamètre de l'ergot de blocage (7) cylindrique. 10
4. Dispositif mécanique de blocage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (3) présente un évidement (8), dans lequel s'engage un ergot (9), qui est fixé à la patte de raccordement (1). 15
5. Dispositif mécanique de blocage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (3) consiste en une coque inférieure (13) et une coque supérieure (12), la coque inférieure (13) étant pourvue de l'évidement (8) et la coque supérieure (12) étant pourvue de la pince (4). 20
6. Dispositif mécanique de blocage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la coque supérieure (12) et la coque inférieure (13) peuvent être bloquées l'une par rapport à l'autre dans des positions angulaires différentes. 25
30
7. Dispositif mécanique de blocage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la coque inférieure (13) présente une rangée de dents (10), disposée concentriquement dans un arc de cercle, dans laquelle un segment denté (11) de la coque supérieure (12) s'engage par sections. 35
8. Dispositif mécanique de blocage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (3) est disposé dans la zone d'un axe de pivotement commun de la patte de raccordement (1) et de la patte pivotante (2). 40
45
50
55

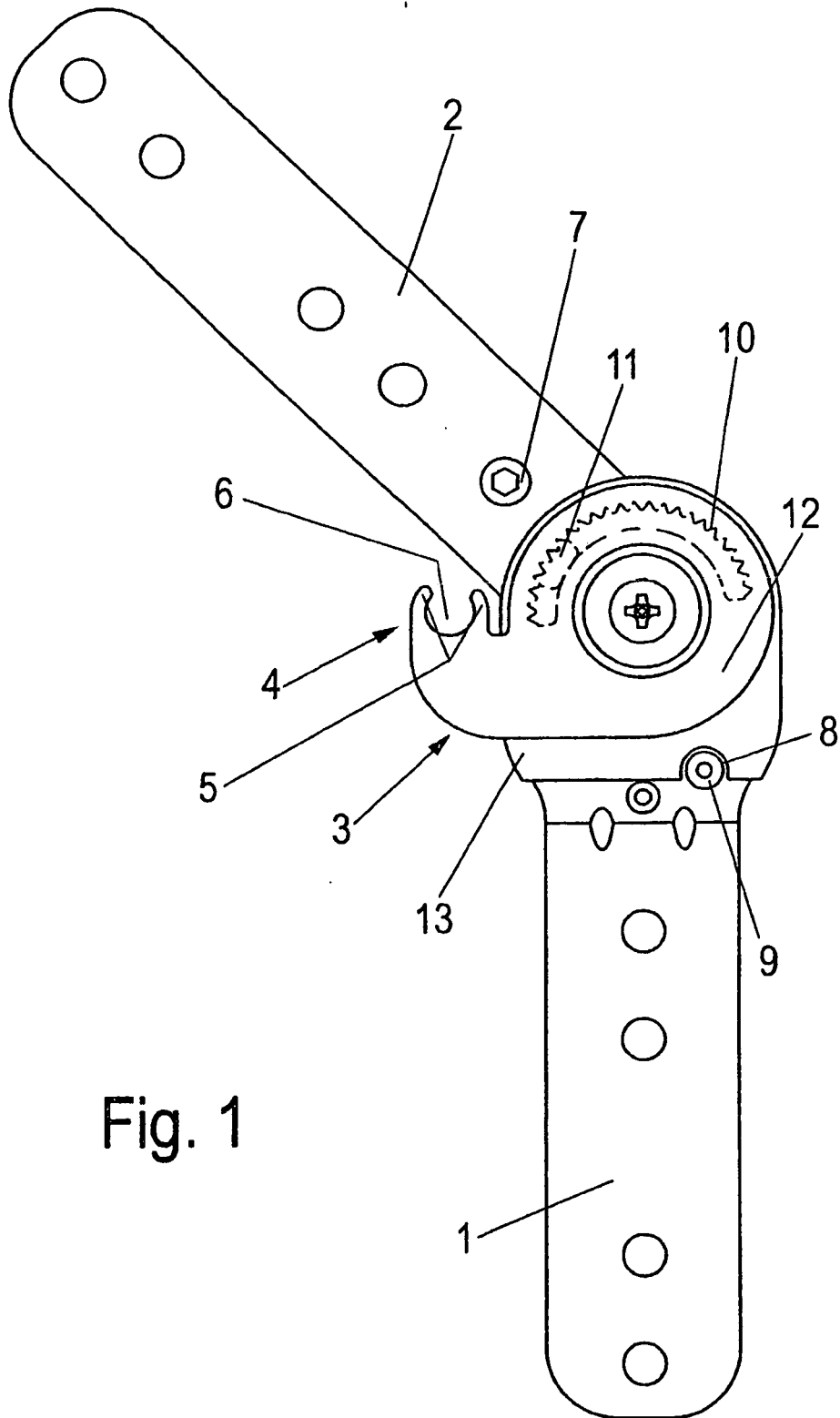


Fig. 1

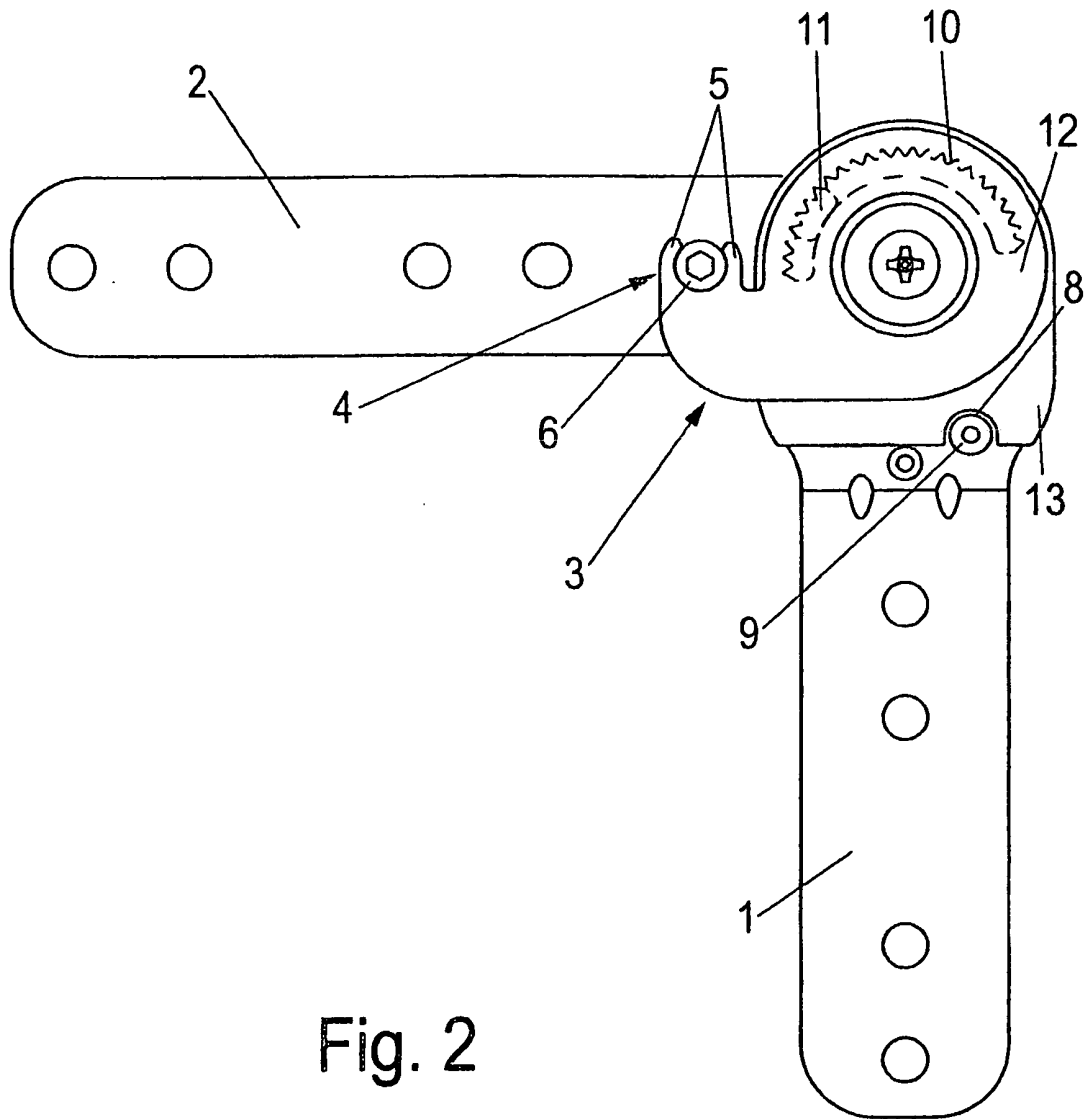
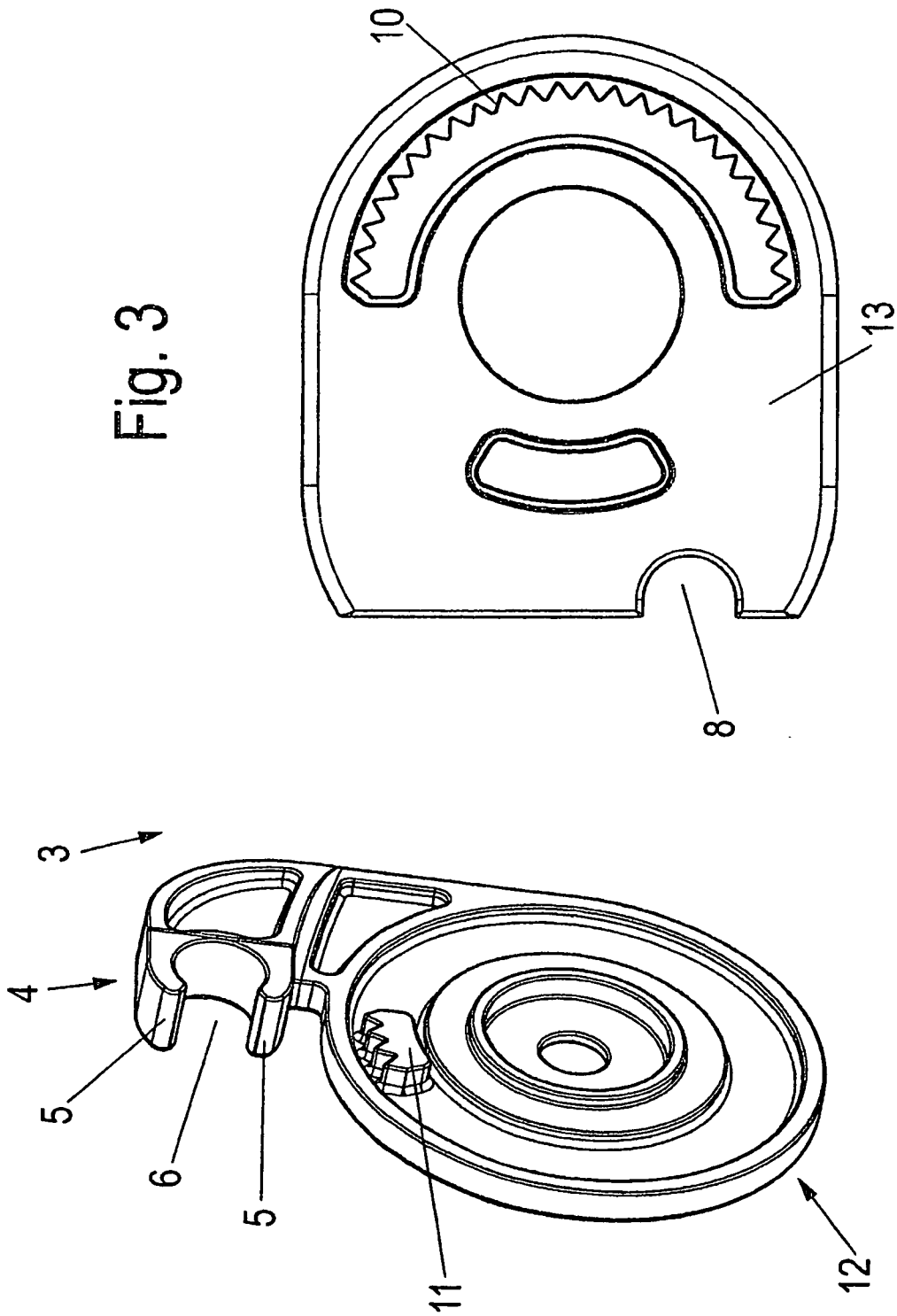


Fig. 2

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

- DE 20319484 U1 [0002]
- DE 9105323 U1 [0002]