



(11)

EP 1 989 960 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.11.2008 Patentblatt 2008/46

(51) Int Cl.:

A47C 1/025 (2006.01)

A47C 1/026 (2006.01)

A47C 20/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08101337.7**

(22) Anmeldetag: **06.02.2008**

(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**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

(30) Priorität: **08.05.2007 DE 202007006758 U**

(71) Anmelder: **FERDINAND LUSCH GMBH & CO. KG.
D-33649 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder: **Sartisohn, Erich**

33719, Bielefeld (DE)

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

(54) Rastbeschlag

(57) Rastbeschlag, insbesondere für verstellbare Lehnenteile eines Sitz- oder Liegemöbels, mit einem Rasthebel (1), der an einem Ende als kreisbogenförmiger Kopf (3) mit einer Außenverzahnung (4) ausgebildet ist, die mit Zähnen (7) eines federbelasteten Sperrgliedes (6) korrespondiert, und der mittels einer zentrisch im Kopf (3) angeordneten gemeinsamen Schwenkachse (5) schwenkbar an einer Lasche (2) befestigt ist, wobei das Sperrglied (6) keilförmig ausgebildet ist und mit seiner den Zähnen (7) abgewandten Seite an einer Anschlagskante (9) der Lasche (2) verschiebbar anliegt.

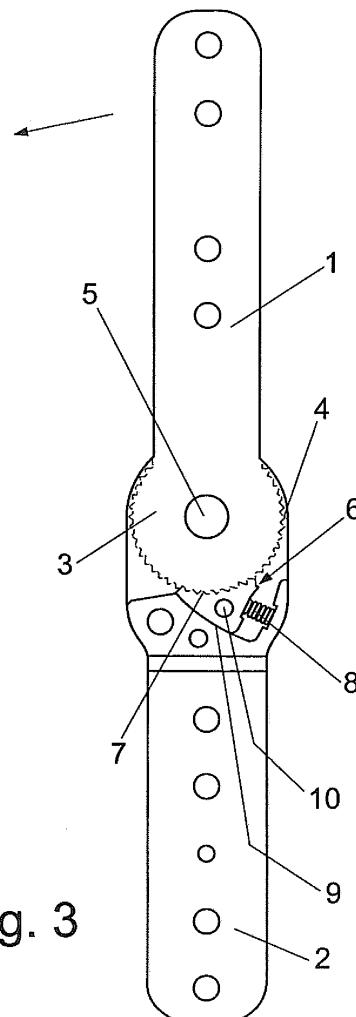


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rastbeschlag nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Solche Rastbeschläge werden eingesetzt, um Funktionsteile, wie Lehnen oder Kopfstützen aus einer Grundstellung in eine veränderte Stützstellung zu verschwenken. Dabei ist der das zu verschwenkende Teil tragende Rasthebel in unterschiedliche Winkelstellungen verschwenkbar und dort jeweils gegen ein Zurückschwenken arretierbar. Aus einer vorgeschenkten Ge- brauchs-Endstellung heraus kann das Funktionsteil frei- laufend zurückverschwenkt werden, wozu die Arretierung außer Funktion gesetzt wird.

[0003] Ein gattungsgemäßer Rastbeschlag ist aus der DE 83 18 928 U1 bekannt. Zur Arretierung des schwenkbaren Rasthebels ist darin ein Klinkengesperre vorgesehen, das aus einer Außenverzahnung des Rasthebels und einer ein Sperrglied bildenden Sperrklinke besteht, die in der Arretierstellung in eine Zahnlücke der Außenverzahnung des Rasthebels eingreift.

[0004] Der Rasthebel und die Lasche, die üblicherweise an einem feststehenden Möbelteil befestigt ist, zu dem die Lehne oder Kopfstütze verschwenkbar ist, sind auf einer gemeinsamen Schwenkachse gelagert, wobei die Lasche den gebildeten Kopf des Rasthebels überdeckt.

[0005] Grundsätzlich hat sich die Funktion dieses Rastbeschlag bewährt. Allerdings sind einige Nachteile zu erkennen, die zum einen die Handhabung beeinträchtigen und zum anderen die Platzierung, beispielsweise in einem Sitz- oder Liegemöbel, erschweren.

[0006] Letzteres deshalb, weil sich vor allem durch die Anordnung eines Ausklinkhebels, mit dem die Sperrklinke aus ihrem Wirkbereich herausgedrückt wird zur Entriegelung des Rastbeschlag und der auf den Rasthebel aufgesetzt ist, eine relativ große Bauhöhe ergibt. Dieser hohe Aufbau verhindert naturgemäß eine geforderte, Platz sparende Unterbringung von Funktionsbeschlägen.

[0007] Bauartbedingt ist überdies die Zahnteilung der Außenverzahnung relativ groß, da die eingreifende Sperrklinke eine ausreichende Belastungsfähigkeit aufweisen muss, was in diesem Fall einer gewünschten feinstufigen Verstellung entgegensteht.

[0008] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Rastbeschlag der gattungsgemäßen Art so weiterzuentwickeln, dass er mit konstruktiv geringem Aufwand und daher kostengünstig herstellbar ist und eine verbesserte Handhabung und Funktion sowie geringere Abmaße aufweist.

[0009] Diese Aufgabe wird durch einen Rastbeschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0010] Durch diese konstruktive Ausgestaltung des Rastbeschlag ergeben sich eine ganze Reihe von Vorteilen gegenüber einem Rastbeschlag nach dem Stand der Technik.

[0011] So ist zunächst einmal zu erwähnen, dass durch die keilförmige Ausbildung des Sperrgliedes eine

räumlich sehr kleine Gestaltung möglich ist. Die Kraftübertragung in der Arretierstellung des Rasthebels erfolgt über die aneinander liegenden Keilflächen des Sperrgliedes einerseits und der Anschlagkante andererseits und nicht, wie beim Stand der Technik über die Verzahnung.

[0012] Während der Rasthebel in Verschwenkstellung durch Einklemmen des Sperrgliedes zwischen der Anschlagkante der Lasche und der Verzahnung des Kopfes entgegen der Verschwenkrichtung arretiert ist, wird im weiteren Verlauf der Verschwenkung der Rasthebel über eine letzte verschwenkte Nutzstellung hinaus entriegelt, so dass er über seinen gesamten Schwenkbereich frei- laufend zurückgeschwenkt werden kann in eine Ausgangsstellung.

[0013] Zur Entriegelung greift eine Drucknase an das Sperrglied an und bringt dies gegen die Kraft einer Druckfeder außer Eingriff mit der Verzahnung.

[0014] Vorzugsweise ist diese Drucknase ebenfalls auf der Schwenkachse gelagert. Dabei ist die Schwenkbewegung in eine Ausgangsstellung des Rasthebels durch einen daran angeschlossenen Anschlagbolzen begrenzt, der in einer Kulisse der Lasche geführt ist.

[0015] Die Erfindung erlaubt eine sehr feine Teilung der Verzahnung, wodurch sich die Anzahl der Raststellungen gegenüber dem Rastbeschlag nach dem Stand der Technik wesentlich vergrößert, mit der Folge einer Komfortverbesserung.

[0016] Darüber hinaus zeichnet sich der neue Rastbeschlag durch seine fertigungstechnisch äußerst einfache Realisierung aus, die zu einer sehr kostengünstigen Herstellung führt.

[0017] Auch die Abmaße des neuen Rastbeschlag sind gegenüber dem bekannten verringert, wodurch sich ein verbesserter Einsatz in dem entsprechenden Möbel ergibt.

[0018] Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0019] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben.

[0020] Es zeigen:

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Rastbeschlag in einer Vorderansicht

Figur 2 den Rastbeschlag in einer Seitenansicht

Figur 3 den geöffneten Rastbeschlag ebenfalls in einer Seitenansicht

Figuren 4 und 5 den geöffneten Rastbeschlag jeweils in einer zur Figur 3 gegenüberliegenden Seitenansicht in jeweils unterschiedlichen Funktionsstellungen.

[0021] In den Figuren ist ein Rastbeschlag, insbesondere für verstellbare Lehnenteile eines Sitz- oder Liegemöbels gezeigt, der eine Lasche 2 sowie einen daran über eine Schwenkachse 5 verschwenkbaren Rasthebel 1 aufweist.

[0022] Der Rasthebel 1 ist in dem der Schwenkachse 5 zugewandten Endbereich als ein kreisbogenförmiger Kopf 3 mit einer Außenverzahnung 4 ausgebildet und in Pfeilrichtung (Figur 3), entsprechend der Anzahl der Zähne der Außenverzahnung 4 in Raststellungen verschwenkbar.

[0023] Um den Rasthebel 1 in der jeweiligen Raststellung zu arretieren, ist ein keilförmig ausgebildetes Sperrglied 6 vorgesehen, das einerseits mit Zähnen 7 versehen ist, die in die Außenverzahnung 4 des Kopfes 3 eingreifen und das auf einer gegenüberliegenden Seite an einer Anschlagkante 9 der Lasche 2 verschiebbar anliegt.

[0024] Bei einer Belastung des Rasthebels 1 entgegen der durch den Pfeil in Figur 3 gekennzeichneten Schwenkrichtung, wird das Sperrglied 6 in den zwischen die Anschlagkante 9 und die Verzahnung 4 gebildeten Keilspalt gezogen, so dass der Rasthebel 1 in dieser Position arretiert ist.

[0025] Unterstützt wird diese sozusagen Einzugsbewegung des Sperrgliedes 6 durch eine Druckfeder 8, die sich einerseits an einer Außenkante des Sperrgliedes 6 und andererseits an der Lasche 2 abstützt.

[0026] Bei einer Verschwenkung in besagter Pfeilrichtung wird das Sperrglied 6 gegen die Kraft der Druckfeder 8 aus dem Keilspalt herausgedrückt, so dass der Rasthebel 1 gegenüber der Lasche 2 frei verschwenken kann.

[0027] Im übrigen ist am Sperrglied 6 ein sich beidseitig erstreckender Zapfen 10 angeordnet, der auf einer Seite in einer Führung 13 der Lasche 2 geführt ist, wodurch die Bewegung des Sperrgliedes 6 begrenzt ist.

[0028] Auf der anderen Seite dient der Zapfen 10 dem Ausrücken des Sperrgliedes 6 aus seiner Verkeilstellung, um den Rasthebel 1 aus einer verschwenkten Endstellung zurückzuschwenken in eine Ausgangsposition.

[0029] Dabei korrespondiert der Zapfen 10, wie in den Figuren 4 und 5 sehr deutlich erkennbar ist, mit einer auf der Schwenkachse 5 gelagerten Drucknase 14.

[0030] Zu deren Verdrehung im Sinne eines Drückens gegen den Zapfen 10 sind an dem Rasthebel 1, beidseitig der Drucknase 14, Druckstifte 15 befestigt, die sich gegenüberliegen.

[0031] Bei der in der Figur 4 gezeigten Stellung, in der der Rasthebel 1 gegenüber der Lasche 2 in einer abgewinkelten Raststellung verharrt, sind die Zähne 4 des Sperrgliedes 6 mit der Verzahnung 7 in Eingriff.

[0032] Entsprechend der Pfeilrichtung in Figur 4 wird der Rasthebel 1 verschwenkt, unter jeweiliger Blockierung in den einzelnen, durch die Anzahl der Zähne vorgegebenen Rastpositionen, bis in eine Endstellung, die etwa der in der Figur 5 entspricht.

[0033] Bei einer kurzen weiteren Verschwenkung des Rasthebels 1 wird einer der beiden Druckstifte 15, in der

Figur 5 der rechte Druckstift 15, gegen die Drucknase 14 gedrückt, die den Zapfen 10 derart verschiebt, dass das Sperrglied 6 aus seiner Eingriffsstellung mit der Verzahnung 7 gebracht ist.

[0034] In dieser in der Figur 5 erkennbaren Stellung verbleibt die Drucknase 14 und das Sperrglied 6 bis der Rasthebel 1 in eine Position verschwenkt wird, in der der linke Druckstift 15 gegen die Drucknase 14 stößt, und die Drucknase 14 verschwenkt, so dass der Zapfen 10 freiliegt und das Sperrglied 6 mittels der Druckfeder 8 in seine Eingriffsposition mit der Verzahnung 4 gebracht wird.

[0035] Zur Begrenzung des Schwenkweges des Rasthebels 1 ist, wie in der Figur 1 erkennbar, in der Lasche 2 eine kreisbogenförmige, konzentrische Kulisse 11 vorgesehen, in der ein Anschlagstift 12 der Rasthebels 1 geführt ist, wobei die Länge der Kulisse 11 den Schwenkweg des Rasthebels 1 begrenzt.

[0036] Alternativ kann die Schwenkbewegung des Rasthebels 1 auch durch die Druckstifte 15 begrenzt werden, wobei der in der Figur 4 erkennbare linke Druckstift 15 in einer Endstellung an einem Anschlag 16 der Lasche 2 zur Anlage kommt, während der rechte Druckstift 15 in der anderen Endstellung an der Drucknase 14 anliegt, die wiederum in ihrer Verschwenkung begrenzt ist, wie dies in der Figur 5 verdeutlicht ist. In diesem Fall kann auf die Kulisse 11 und den Anschlagstift 12 verzichtet werden.

30 Bezugszeichenliste

[0037]

1	Rasthebel
2	Lasche
3	Kopf
4	Außenverzahnung
5	Schwenkachse
6	Sperrglied
7	Zähne
8	Druckfeder
9	Anschlagkante
10	Zapfen
11	Kulisse
12	Anschlagstift
13	Führung
14	Drucknase
15	Druckstift
16	Anschlag

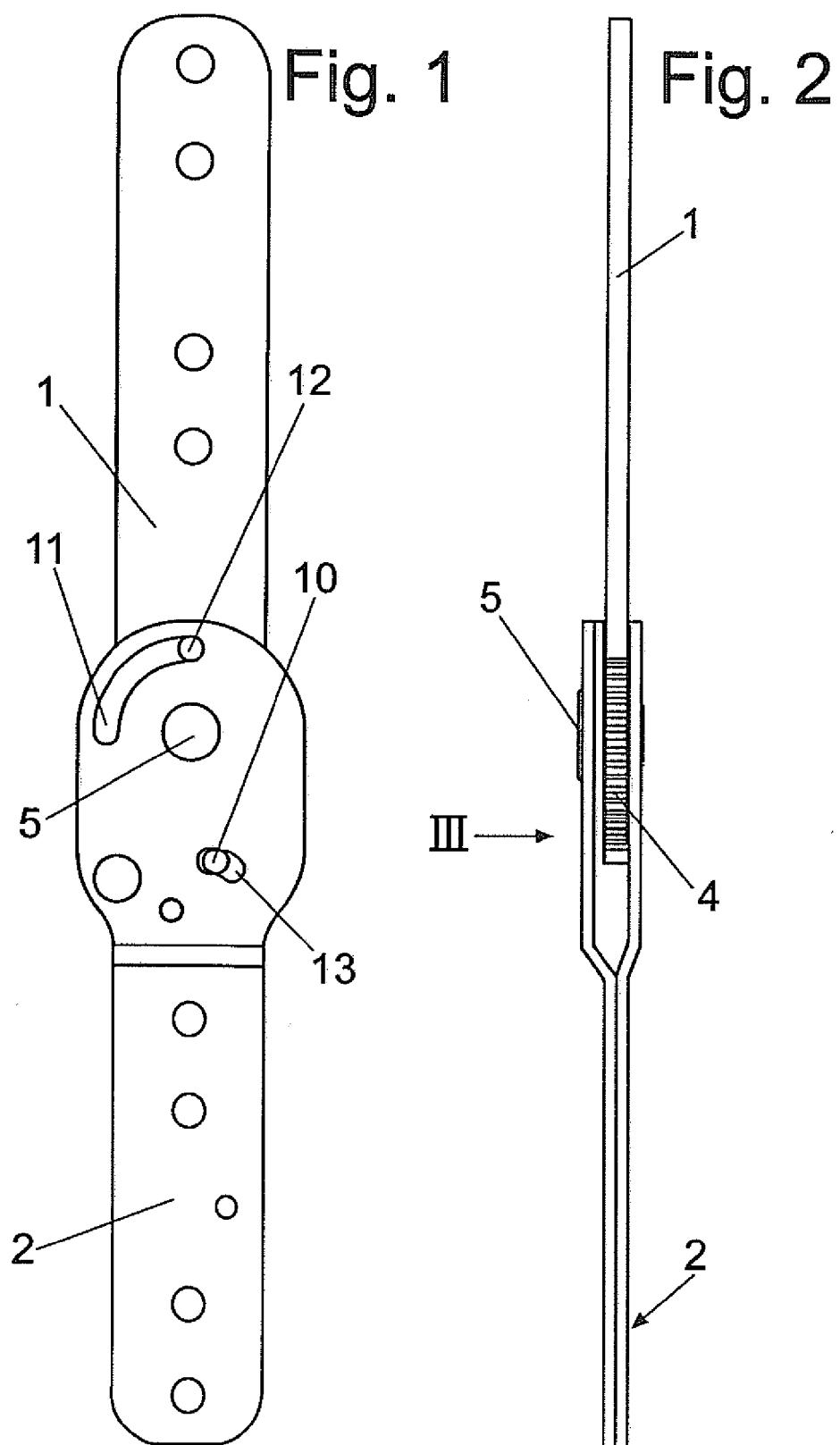
50

Patentansprüche

1. Rastbeschlag, insbesondere für verstellbare Lehnenteile eines Sitz- oder Liegemöbels, mit einem Rasthebel (1), der an einem Ende als kreisbogenförmiger Kopf (3) mit einer Außenverzahnung (4) ausgebildet ist, die mit Zähnen (7) eines federbel-

steten Sperrgliedes (6) korrespondiert, und der mittels einer zentralisch im Kopf (3) angeordneten gemeinsamen Schwenkachse (5) schwenkbar an einer Lasche (2) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrglied (6) keilförmig ausgebildet ist 5 und mit seiner den Zähnen (7) abgewandten Seite an einer Anschlagkante (9) der Lasche (2) verschiebbar anliegt.

2. Rastbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagkante (9) und die Verzahnung (4) einen Keilspalt bilden. 10
3. Rastbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich am Sperrglied (6) zwischen der die Zähne (7) aufweisenden Seite und der der Anschlagkante (9) zugeordneten Seite eine Druckfeder (8) abstützt, die andererseits an der Lasche (2) anliegt. 15 20
4. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrglied (6) einen quer zur Verschieberichtung verlaufenden Zapfen (10) aufweist, der in einer Führung (13) der Lasche (2) geführt ist. 25
5. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthebel (1) einen Anschlagstift (12) aufweist, der in einer kreisbogenförmigen, konzentrischen Kulisse (11) der Lasche (2) geführt ist. 30
6. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Schwenkachse (5) eine Drucknase (14) gelagert ist, 35 mit der bei entsprechender Verschwenkung das Sperrglied (6) außer Eingriff bringbar ist.
7. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Rasthebel (1) zwei sich gegenüberliegende Druckstifte (15) befestigt sind, die, je nach Stellung des Rasthebels (1), an der einen oder anderen Seite der Drucknase (14) anliegen. 40 45
8. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drucknase (14) in Funktionsstellung an dem beidseitig über das Sperrglied (6) vorstehenden Zapfen (10) anliegt. 50
9. Rastbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckstifte (15) Anschlagstifte bilden zur Begrenzung des Schwenkweges des Rasthebels (1), wobei ein Druckstift (15) in Endstellung an einem Anschlag (16) der Lasche (2) anliegt. 55



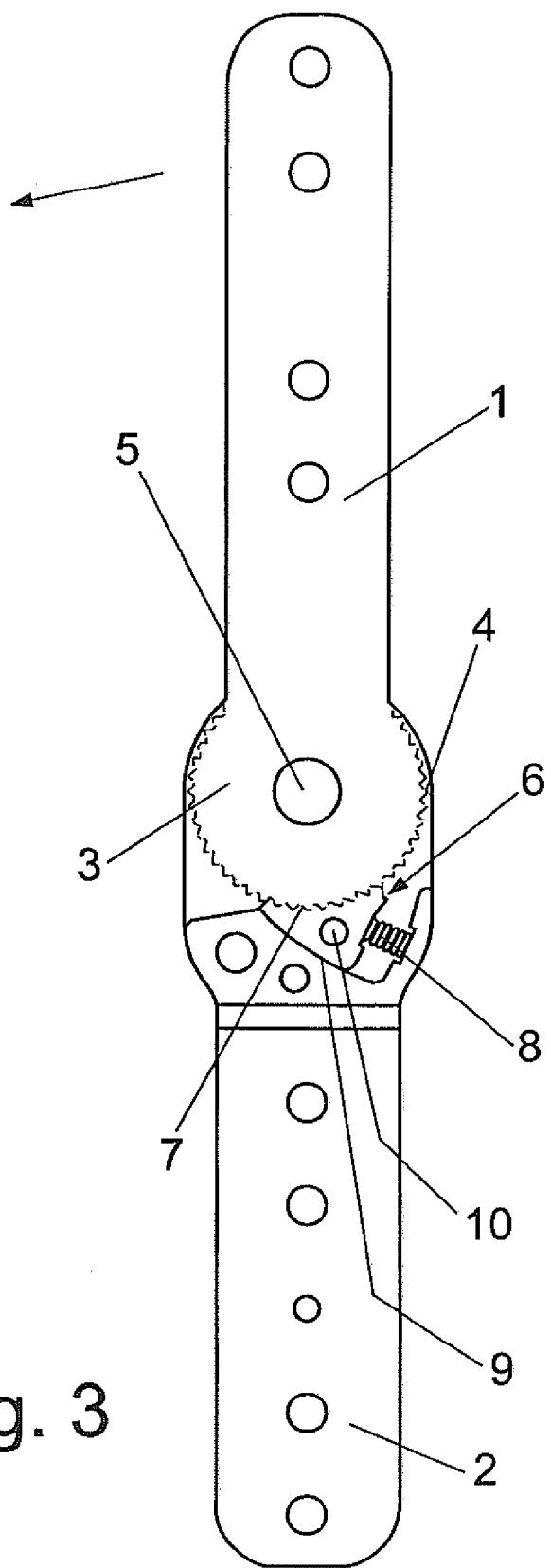


Fig. 3

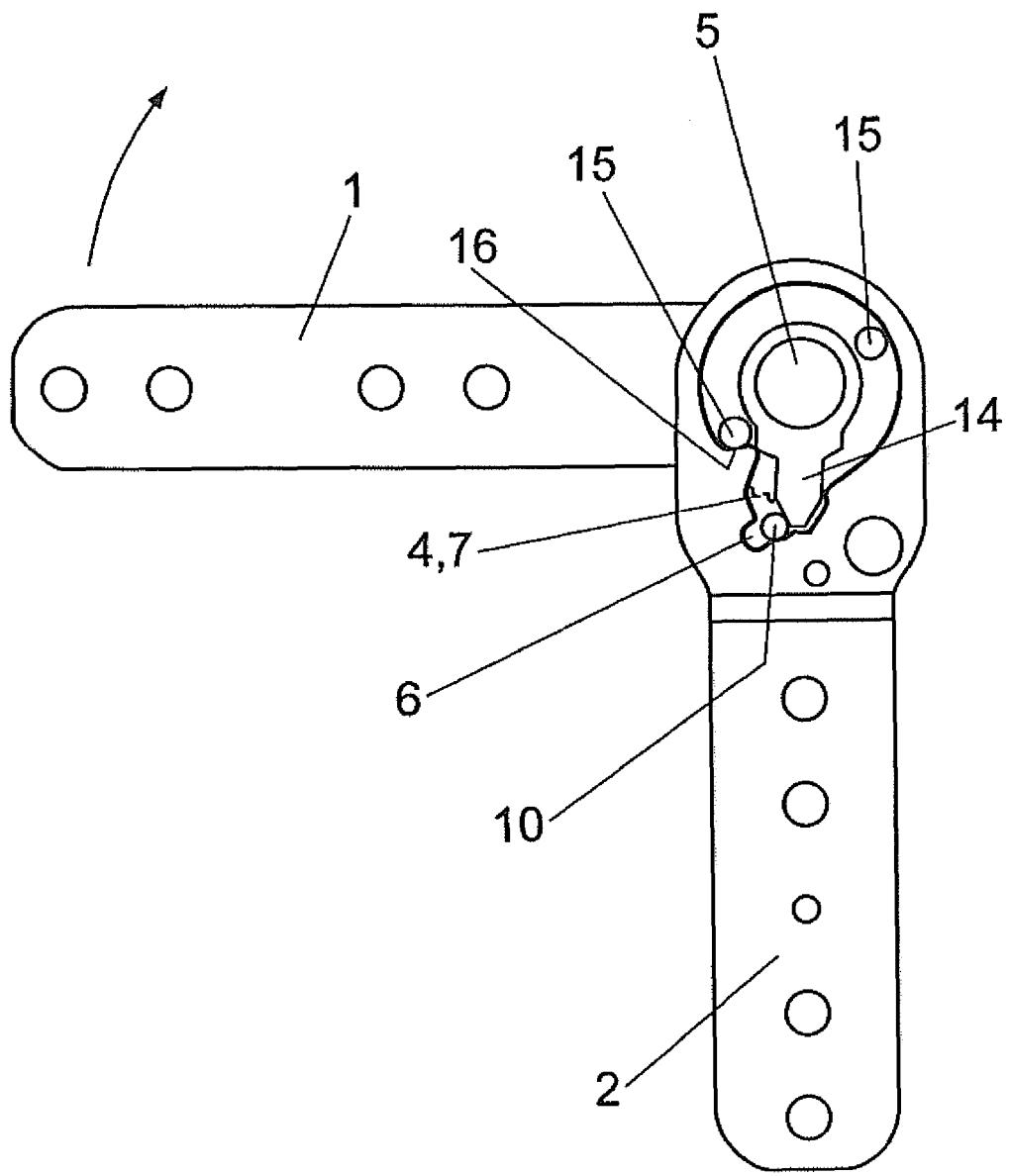
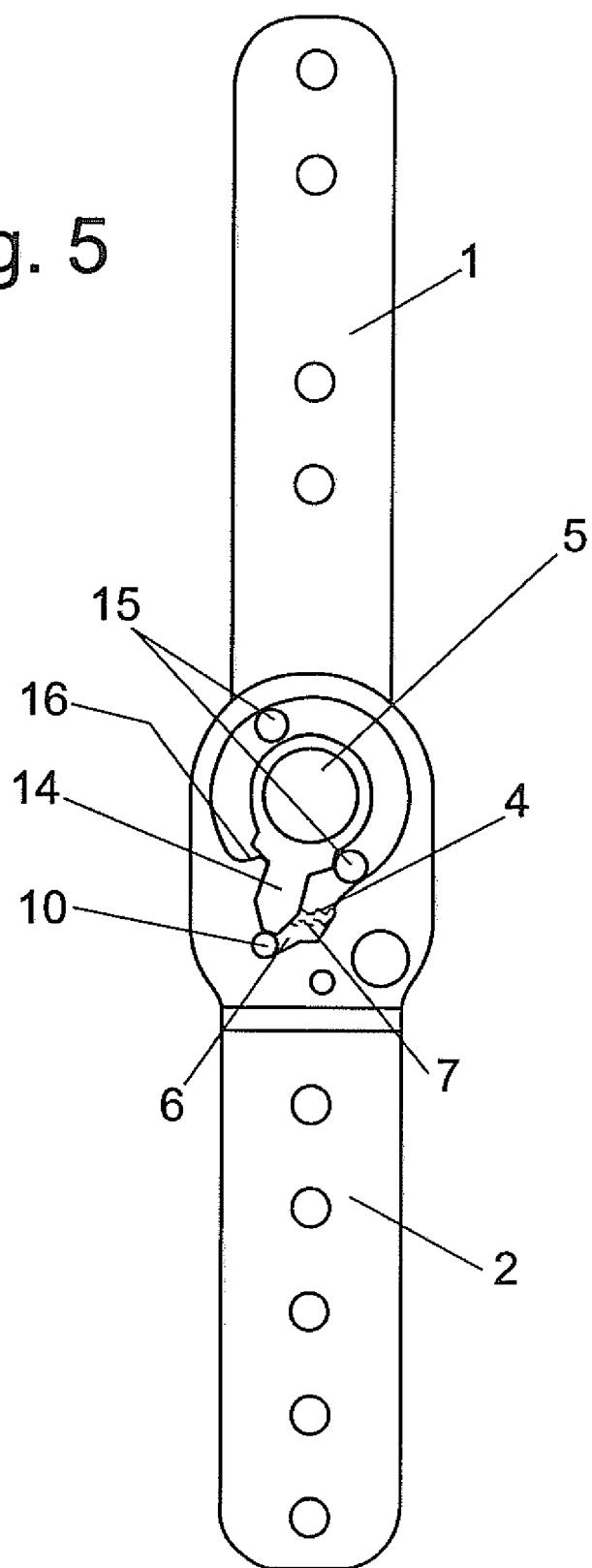


Fig. 4

Fig. 5





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 3 479 088 A (BONNAUD MICHEL) 18. November 1969 (1969-11-18) * das ganze Dokument * -----	1-9	INV. A47C1/025 A47C1/026 A47C20/04
A	DE 20 2005 011386 U1 (KINTEC SOLUTION GMBH [DE]) 29. September 2005 (2005-09-29) * das ganze Dokument * -----	1-9	
A	US 4 148 525 A (YAMANASHI CHUSAKU) 10. April 1979 (1979-04-10) * das ganze Dokument * -----	1-9	
A	DE 20 2005 003960 U1 (LUSCH GMBH & CO KG FERD [DE]) 12. Mai 2005 (2005-05-12) * das ganze Dokument * -----	1-9	
A	DE 11 28 100 B (RAUSCHENBERGER GUENTER) 19. April 1962 (1962-04-19) * das ganze Dokument * -----	1-9	
A	DE 91 05 323 U1 (FERDINAND LUSCH GMBH & CO KG, 4800 BIELEFELD, DE) 1. August 1991 (1991-08-01) * das ganze Dokument * -----	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	12. August 2008	Cardan, Cosmin
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 10 1337

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-08-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3479088	A	18-11-1969	DE FR GB	1654195 A1 1514334 A 1187870 A	05-01-1972 23-02-1968 15-04-1970
DE 202005011386	U1	29-09-2005	EP WO	1903911 A2 2007009893 A2	02-04-2008 25-01-2007
US 4148525	A	10-04-1979	JP	53080607 U	05-07-1978
DE 202005003960	U1	12-05-2005		KEINE	
DE 1128100	B	19-04-1962		KEINE	
DE 9105323	U1	01-08-1991	IT	1263289 B	05-08-1996

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 8318928 U1 [0003]