

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 617 323 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
24.07.2013 Patentblatt 2013/30

(51) Int Cl.:  
**A47C 1/026 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: 13151599.1

(22) Anmeldetag: 17.01.2013

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(30) Priorität: 19.01.2012 DE 202012100202 U

(71) Anmelder: **Hettich Franke GmbH & Co. KG**  
**72336 Balingen-Weilstetten (DE)**  
 (72) Erfinder: **Grathwol, Steffen**  
**72336 Balingen (DE)**  
 (74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**  
**Am Zwinger 2**  
**33602 Bielefeld (DE)**

## (54) Schwenkbeschlag für ein Möbel, insbesondere ein Polstermöbel

(57) Ein Schwenkbeschlag für ein Möbel, insbesondere ein Polstermöbel, mit einer ersten Lasche (1) und einer zweiten Lasche (2), die um eine gemeinsame Achse schwenkbar miteinander verbunden sind und die ge-

geneinander von einer Feder federkraftbeaufschlagt sind, wobei eine Abdeckung (16) vorgesehen ist, die die Feder umgibt und die eine Kraftwirkung der Feder auf eine der Laschen (1, 2) überträgt.

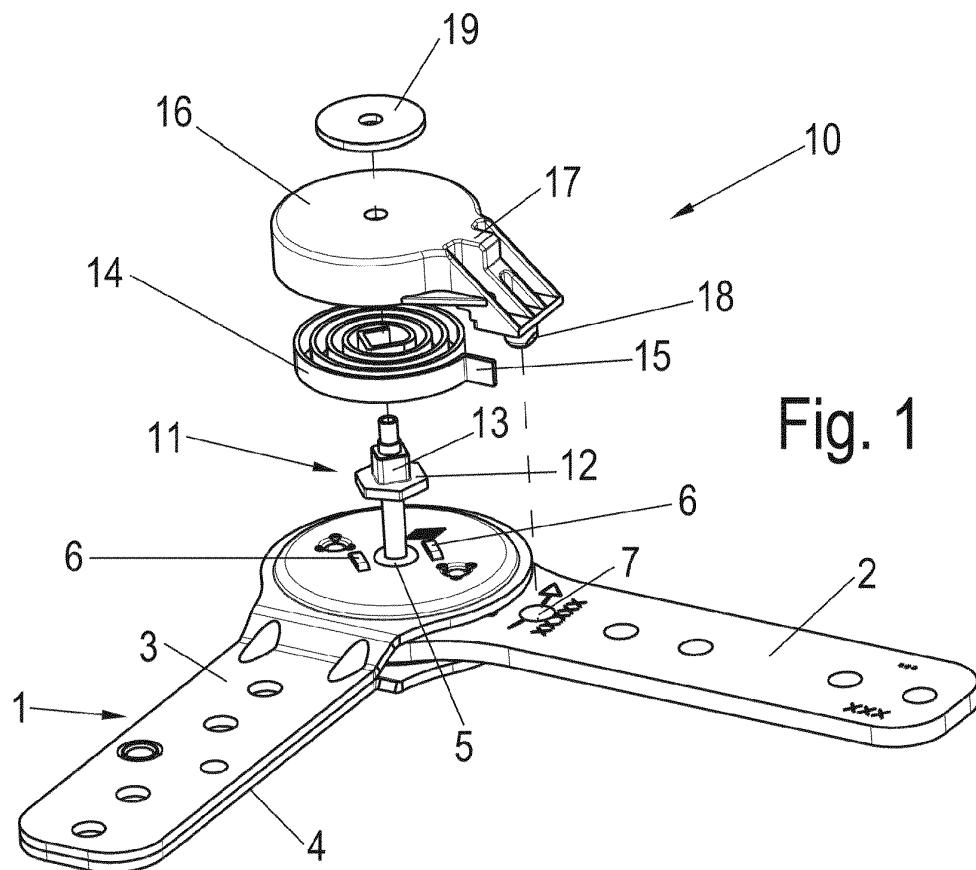


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Schwenkbeschlag für ein Möbel, insbesondere ein Polstermöbel, mit einer ersten Lasche und einer zweiten Lasche, die um eine gemeinsame Achse schwenkend miteinander verbunden sind.

**[0002]** Derartige Schwenkbeschläge werden bei Möbeln und insbesondere bei Polstermöbeln, beispielsweise bei Sofas, Sesseln und Betten eingesetzt, um verschiedene gepolsterte Elemente gegeneinander verschwenken können. Dabei ist ein Verschwenken zwischen zwei Endstellungen möglich. Häufig sind in die Schwenkbeschläge Sperr- oder Rastmechanismen integriert, die eine Fixierung des Beschlags in verschiedenen Zwischenstellungen ermöglichen. Üblicherweise ist der Rastmechanismus so ausgelegt, dass ausgehend von einer ersten Endstellung ein Verschwenken in eine Richtung frei möglich ist, wobei ein unmittelbares Zurückschwenken durch den Rastmechanismus verhindert ist, sodass in der eingenommenen Zwischenstellung eine Belastung, die sich bei Benutzung des Möbelstücks ergibt, abgefangen ist. Ein Rückführen des Schwenkbeschlags in die erste Endstellung ist erst möglich, wenn der Schwenkbeschlag in der frei beweglichen Richtung bis zu seiner zweiten Endstellung bewegt wurde.

**[0003]** Insbesondere bei voll ausgepolsterten Möbelstücken kann sich das Problem ergeben, dass die Polsterung beispielsweise in der genannten Ausgangseinstellung oder durch Hineinsetzen einer Person in die Polsterung bereits ein derartiges Drehmoment auf den Schwenkbeschlag ausübt, dass dieser durch die Spannung der Polsterung bereits in eine Zwischenposition gebracht wird, in der er bei vorhandenem Rastmechanismus verrastet. Das Möbelstück verbleibt also von sich aus nicht in der gewünschten Position.

**[0004]** Aus der Druckschrift JP 2008259613 A ist zur Umgehung dieses Problems bekannt, eine Feder außen an einem Schwenkbeschlag anzutragen, die Laschen des Schwenkbeschlags in Richtung der ersten Endposition mit einer Federkraft beaufschlagt, so dass der Schwenkbeschlag durch die Polsterung oder die Bezugsstoffe nicht aus seiner Stellung bewegt wird. Es besteht jedoch eine erhöhte Gefahr des Einklemmens von Körperteilen, z.B. Fingern, oder von Material in der außen angeordneten Feder.

**[0005]** Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Schwenkbeschlag der eingangs genannten Art mit einer Rückstellfeder bereit zu stellen, bei dem eine Klemmgefahr für Körperteile oder Polstermaterialien oder Bezugsstoffe o.ä. wirksam verhindert ist. Der Schwenkbeschlag sollte zudem einfach aufgebaut und leicht montierbar sein.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Schwenkbeschlag mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

**[0007]** Ein erfindungsgemäßer Schwenkbeschlag der eingangs genannten Art zeichnet sich dadurch aus, dass eine Abdeckung vorgesehen ist, die die Feder umgibt und die Kraftwirkung der Feder auf eine der Laschen überträgt.

**[0008]** Dadurch, dass die Abdeckung die Feder umgibt, wird ein Einklemmen von Körperteilen, Bezugsstoffen oder Polstermaterialien verhindert. Zudem entsteht eine kompakte Baueinheit ohne scharfe hervorstehende Ecken oder Kanten. Da die Abdeckung zudem die Kraftwirkung der Feder auf eine der Laschen überträgt, hat sie nicht nur umschließende, schützende Funktion, sondern ist auch notwendiges funktionelles Element. Gegenüber einer separaten Haube, die nur dem Schutz dienen würde, wird auf diese Weise die Zahl der Einzelteile des Schwenkbeschlags klein gehalten, was den Herstellungsauwand und -preis verringert.

**[0009]** In vorteilhaften Ausgestaltungen des Schwenkbeschlags ist die Feder eine Spiralfeder und die Abdeckung ist topfförmig. Dabei ist die Spiralfeder bevorzugt an einem äußeren Ende abgekantet, wobei das äußere Ende in einem Aufnahmeschlitz der Abdeckung festgelegt ist. Es wird so ein besonders kompakter Aufbau erreicht.

**[0010]** In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schwenkbeschlags ist die Abdeckung durch einen zentral entlang der Schwenkachse geführten Bolzen an den Laschen festgelegt. Bevorzugt weist der Bolzen ein Verbindungselement auf, das ihn verdrehsicher im Bezug zu der ersten Lasche festlegt. Im Fall einer Spiralfeder als Feder ist es dabei bevorzugt, dass diese an einem inneren Ende mehrfach abgekantet ist, wobei das abgekantete innere Ende der Spiralfeder verdrehsicher auf dem Verbindungselement festliegt. In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schwenkbeschlags ist das Verbindungselement als Mehrkant ausgebildet. Bevorzugt ist an dem Verbindungselement ein Vierkant als Verbindung zur Spiralfeder ausgebildet. Zur Festlegung des Verbindungselements weist die erste Lasche mindestens mittelbar ein Fixierungselement auf. Durch die genannten Merkmale wird eine einfach montierbare und vorspannbare verdrehsichere Verbindung eines Federendes mit der ersten Lasche erreicht.

**[0011]** In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schwenkbeschlags liegt die Abdeckung verdrehsicher an der zweiten Lasche fest. Bevorzugt weist die Abdeckung einen Mitnehmerstift auf, der in eine Mitnehmerbohrung der zweiten Lasche eingreift. Eine derartige Abdeckung ermöglicht bei einfacherem Aufbau eine Übertragung der Federkraft auf die zweite Lasche.

**[0012]** In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schwenkbeschlags weist die Feder eine flache Federkennlinie auf. Es wird so verhindert, dass es zu einem Zurückschnappen des Beschlags bzw. des verschwenkbaren Möbelteils kommt, wenn dieses weit aus der Ruhestellung herausgeschwenkt ist.

**[0013]** In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schwenkbeschlags ist ein Rastmechanismus vorge-

sehen, der ein Verrasten der beiden Laschen gegeneinander in unterschiedlichen Schwenkpositionen ermöglicht.

**[0014]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Hilfe von vier Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Schwenkbeschlag in einer schematischen perspektivischen und teilweise als Explosionszeichnung ausgeführten Darstellung,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Schwenkbeschlags der Fig. 1,

Fig. 3 eine seitliche Darstellung des Schwenkbeschlags der Fig. 1 und

Fig. 4 der Schwenkbeschlag der Fig. 1 in einer weiteren Schnittdarstellung.

**[0015]** Fig. 1 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel eines Schwenkbeschlags in einer perspektivischen Darstellung, wobei einige Komponenten des Schwenkbeschlags in der Art einer Explosionszeichnung wiedergegeben sind.

**[0016]** Der Schwenkbeschlag weist eine erste Lasche 1 und eine zweite Lasche 2 auf, die miteinander um eine gemeinsame Achse schwenkbar verbunden sind. Die beiden Laschen 1, 2 sind mit Bohrungen versehen, um sie an Möbelementen, die gegeneinander verschwenkbar durch den Schwenkbeschlag gelagert werden sollen, befestigen zu können. Die beiden Laschen 1, 2 sind durch einen Hohlniet 5, der auch die Schwenkachse bildet, miteinander verbunden.

**[0017]** In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die zweite Lasche 2 einlagig ausgebildet, wohingegen die erste Lasche 1 mehrlagig mit einem Oberteil 3 und einem Unterteil 4 ausgeführt ist. Das Oberteil 3 und das Unterteil 4 sind im Bereich der Verbindung der beiden Laschen 1, 2 gegensinnig gekröpft geformt, sodass die erste Lasche 1 eine gabelförmige Aufnahme bildet, in die die zweite Lasche 2 eingesetzt ist. Das Oberteil 3 und das Unterteil 4 der ersten Lasche 1 können beispielsweise miteinander vernietet, verpresst, punktgeschweißt oder auf andere Weise miteinander verbunden sein. Sowohl das Oberteil 3 und das Unterteil 4 der ersten Lasche 1 als auch die zweite Lasche 2 sind bevorzugt gestanzte Blechteile.

**[0018]** Die dargestellte Ausführung des Schwenkbeschlags mit einer mehrlagigen Lasche 1 und einer eingesetzten einlagigen Lasche 2 ist lediglich beispielhaft. Ein anmeldungsgemäßer Schwenkbeschlag kann ebenso zwei einlagige Laschen aufweisen, die im Verbindungsbereich aufeinander liegen.

**[0019]** Der Schwenkbeschlag kann zudem als Rastbeschlag ausgeführt sein, wozu im Verbindungsbereich zwischen den beiden Laschen 1 und 2 ein in dieser Figur nicht sichtbarer Rastmechanismus angeordnet ist. Eine

Ausführung ohne Rastmechanismus ist im Rahmen der Anmeldung ebenfalls möglich.

**[0020]** Der Schwenkbeschlag weist eine Federeinrichtung 10 auf, deren Komponenten in der Fig. 1 in der Art einer Explosionsdarstellung wiedergegeben sind. Die Federeinrichtung umfasst einen Bolzen 11, der durch den Hohlniet 5 gesteckt ist. In einem mittleren Bereich des Bolzens 11 ist ein Verbindungselement 12 angeordnet. Vorliegend ist das Verbindungselement 12 ein Mehrkant, der als ein Sechskant mit aufgesetztem Vierkant 13 ausgebildet ist. Im zusammengesetzten Zustand liegt der Bolzen 11 mit dem unteren Sechskant auf dem Oberteil 3 der ersten Lasche 1 auf. In dem Oberteil 3 sind benachbart zur Schwenkachse Fixierungselemente 6 ausgebildet, die hier als Sicken ausgeführt sind" zwischen denen das Verbindungselement 12 des Bolzens 11 kraftschlüssig verdreh sicher festgelegt wird.

**[0021]** Auf den Bolzen 11 ist eine Spiralfeder 14 aufgesetzt, die im inneren Bereich so eingekantet ist, dass sie mit dem Vierkant 13, d.h. dem in der Figur oberen Teil des Verbindungselements 12, verdreh sicher zusammen wirkt. Am äußeren Ende der Spirale der Spiralfeder 14 ist diese zu einer Federlasche 15 nach außen abgekantet. Bevorzugt ist die Spiralfeder 14 als Flachfeder ausgeführt, bei der das aufgerollte Federband einen rechteckigen Querschnitt aufweist.

**[0022]** Weiter ist eine Abdeckung 16 vorgesehen, die im Wesentlichen topfförmig mit einem Boden und einem Seitenrand ausgebildet ist und die über die Spiralfeder 14 gestülpt ist, wobei der Bolzen 11 durch eine Bohrung im Boden der Abdeckung 16 ragt. Am Seitenrand der Abdeckung 16 ist zur zweiten Lasche 2 hinweisend ein seitlicher Arm ausgebildet, der zum Einen einen Aufnahmeschlitz 17 aufweist und zum Anderen einen nach unten, zur zweiten Lasche 2 hinweisenden Mitnehmerstift 18. Der Aufnahmeschlitz 17 nimmt im zusammengesetzten Zustand die Federlasche 15 auf, sodass das äußere Ende der Spiralfeder 14 in der Abdeckung 16 fest liegt. Der Mitnehmerstift 18 greift im zusammengesetzten Zustand in eine Mitnehmerbohrung 7 in der zweiten Lasche 2 ein. Die Abdeckung 16 ist dabei bevorzugt einstückig als ein Spritzgussteil aus Kunststoff gefertigt.

**[0023]** Auf die Abdeckung 16 ist schließlich eine Unterlegscheibe 19 aufgelegt, durch die der Bolzen 11 ebenfalls hindurchgeführt ist. Der Bolzen 11 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel als Niet ausgebildet, der an beiden Seiten durch entsprechende Krafteinwirkung aufgeweitet wird, sodass die Federeinrichtung 10 zum Einen zusammen gehalten wird und zum Anderen an den Laschen 1, 2 festgelegt ist.

**[0024]** Durch die Kraftwirkung der Spiralfeder 14 wirkt ein Drehmoment zwischen den beiden Laschen 1 und 2, wodurch der Schwenkbeschlag in Richtung einer seiner Endstellungen, die im Folgenden auch als Ruhestellung bezeichnet wird, bewegt wird, bzw. in dieser gegen Spannungen von Polsterungen oder Bezugsstoffen gehalten wird. Dabei kann während des Anbaus der Federeinrichtung 10 an die erste und zweite Lasche 1, 2 durch Ver-

drehen des Bolzens 11 auf einfache Weise vor dem Zusammensetzen eine gewünschte Vorspannung der Spiralfeder 14 eingestellt werden. In der Ruhestellung kann so beispielsweise ein Drehmoment von mehr als 1 Nm erreicht werden. Dabei ist die Federkennlinie bevorzugt flach gehalten, d.h. dass sich das Drehmoment bei einem Verschwenken der Laschen 1, 2 zueinander nur wenig ändert. Es wird so verhindert, dass es zu einem Zurück schnappen des Beschlags bzw. des verschwenkbaren Möbelteils kommt, wenn dieses weit aus der Ruhestellung herausgeschwenkt ist.

**[0025]** Fig. 2 zeigt den Schwenkbeschlag der Fig. 1 in einer Seitenansicht im zusammengesetzten Zustand. Gleiche Bezugszeichen kennzeichnen in dieser wie auch den folgenden Figuren gleiche oder gleich wirkende Elemente wie in Fig. 1.

**[0026]** In dieser Darstellung ist zu erkennen, dass in dem Verbindungsbereich der beiden Laschen 1, 2 ein Rastmechanismus 8 angeordnet ist. Weiter ist in dieser Figur zu erkennen, dass die Abdeckung 16 die Spiralfeder 14 vollständig insbesondere auch an ihrer Seite umgibt und so ein Einklemmen von Körperteilen, Bezugsstoffen, Polstermaterialen oder das Einlaufen von Kleber in die Spiralfeder 14 bei der Möbelmontage verhindert wird. Zudem entsteht eine kompakte Baueinheit ohne scharfe hervorstehende Ecken oder Kanten, wie es bei einer freiliegenden Feder der Fall wäre. Dabei hat die Abdeckung 16 nicht nur umschließende, schützende Funktion, sondern dient durch den Aufnahmeschlitz 17 und den Mitnehmerstift 18 der Kraftübertragung zwischen der zweiten Lasche 2 und dem äußeren Ende der Spiralfeder 14. Gegenüber einer separaten Haube, die nur dem Schutz dient, wird auf diese Weise die Zahl der Einzelteile des Schwenkbeschlags klein gehalten, was den Herstellungsaufwand und - preis verringert.

**[0027]** Die Kombination aus dem Hohlniet 5, mit dem die beiden Laschen 1, 2 und - falls vorhanden - der Rastmechanismus 8 miteinander zu einer Einheit verbunden werden, und dem davon separaten Bolzen 11 ermöglichen einen modularen Aufbau des Schwenkbeschlags, der je nach Bedarf mit oder ohne die Federeinrichtung 10 ausgestattet sein kann. Alternativ ist es auch denkbar, nur ein Verbindungselement, beispielsweise den Bolzen 11 vorzusehen, der dann sowohl der Verbindung der beiden Laschen 1, 2 und der Befestigung der Federeinrichtung 10 dient.

**[0028]** Fig. 3 zeigt einen seitlichen Schnitt durch den Schwenkbeschlag der Fig. 1 entlang einer Mittelachse der zweiten Lasche 2. In dieser Figur sind Details der Rasteinrichtung 8 erkennbar, beispielsweise ein Zahnrang, der an der zweiten Lasche 2 ausgebildet ist und der mit einer Sperrklinkenvorrichtung zusammen wirkt, die über in der Figur sichtbare Bolzen verdrehsicher gegenüber der ersten Lasche 1 mit dieser verbunden ist.

**[0029]** Fig. 4 zeigt ein weiteres Schnittbild durch den Schwenkbeschlag der Fig. 1, wobei der Schnitt hier senkrecht zur Schwenkachse zwischen der Spiralfeder 14 und dem Deckel der Abdeckung 16 ausgeführt ist. In die-

ser Ansicht ist gut die kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Vierkant 13 des Bolzens 11 und dem inneren Ende der Spiralfeder 14, sowie die kraftschlüssige Verbindung der Federlasche 15, d.h. dem äußeren Ende der Spiralfeder 14, mit dem Aufnahmeschlitz 17 der Abdeckung 16 zu erkennen.

**[0030]** Im Sinne der Erfindung ist es unerheblich, ob sich in einem eingebauten Zustand des Schwenkbeschlags der Bolzen 11 um die Abdeckung 16 dreht oder umgekehrt. Der Bolzen 11 kann über das Verbindungselement 12 direkt oder indirekt an einer der Laschen 1, 2 festgelegt sein. Eine indirekte Festlegung kann an einem Teil des Rastmechanismus 8, beispielsweise einem Zahnrad, über das Fixierungselement 6 erfolgen.

**[0031]** Die Verbindung zwischen dem Verbindungselement 12 und dem Fixierungselement 6 kann in verschiedenster Form gestaltet sein. Zum Beispiel wie hier beschrieben über einen Sechskant und eine Sicke, oder aber als Schraub-, Bajonett- oder Rastverbindung oder durch eine weitere im Stand der Technik bekannte Verbindung.

**[0032]** In weiteren Ausgestaltungen ist es auch möglich, das an dem Bolzen 11 zusätzlich zum Verbindungselement 12 auch weitere Teile wie z.B. eine Verzahnung, Steuer- und / oder Schaltelemente des Rastmechanismus 8 angebracht sind, wobei dies auch einteilig ausgeführt sein kann.

### Bezugszeichenliste

30

**[0033]**

1 , 2	Lasche
3	Oberteil
35 4	Unterteil
5	Hohlniet
6	Fixierungselement
7	Mitnehmerbohrung
8	Rasteinrichtung
40 10	Federeinrichtung
11	Bolzen
13	Vierkant
12	Verbindungselement
45 14	Spiralfeder
15	Federlasche
16	Abdeckung
17	Aufnahmeschlitz
18	Mitnehmerstift
50 19	Unterlegscheibe

### Patentansprüche

- 55 1. Schwenkbeschlag für ein Möbel, insbesondere ein Polstermöbel, mit einer ersten Lasche (1) und einer zweiten Lasche (2), die um eine gemeinsame Achse schwenkbar miteinander verbunden sind und die ge-

- geneinander von einer Feder federkraftbeaufschlagt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Abdeckung (16) vorgesehen ist, die die Feder umgibt und die eine Kraftwirkung der Feder auf eine der Laschen (1, 2) überträgt. 5
2. Schwenkbeschlag nach Anspruch 1, bei dem die Feder eine Spiralfeder (14) ist. 10
3. Schwenkbeschlag nach Anspruch 2, bei dem die Abdeckung (16) topfförmig ist. 10
4. Schwenkbeschlag nach Anspruch 2 oder 3, bei dem die Spiralfeder (14) an einem äußeren Ende abgekantet ist, wobei das äußere Ende in einem Aufnahmeschlitz (17) der Abdeckung (16) festgelegt ist. 15
5. Schwenkbeschlag nach einem der Ansprüche 2 bis 4, bei dem die Spiralfeder (14) an einem inneren Ende mehrreckig abgekantet ist. 20
6. Schwenkbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem die Abdeckung (16) durch einen zentral entlang der Schwenkachse geführten Bolzen (11) an den Laschen (1, 2) festgelegt ist. 25
7. Schwenkbeschlag nach Anspruch 6, bei dem der Bolzen (11) ein Verbindungselement (12) aufweist, das ihn verdrehsicher im Bezug zu der ersten Lasche (1) festlegt. 30
8. Schwenkbeschlag nach Anspruch 5 und 7, bei dem das abgekantete innere Ende der Spiralfeder (14) verdrehsicher auf dem Verbindungselement (12) festliegt. 35
9. Schwenkbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 8 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (12) als Mehrkant ausgebildet ist. 40
10. Schwenkbeschlag nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Verbindungselement (12) ein Vierkant (13) als Verbindung zur Spiralfeder (14) ausgebildet ist. 45
11. Schwenkbeschlag nach Anspruch 7 bis 10, bei dem die erste Lasche (1) mindestens mittelbar ein Fixierungselement (6) zur Festlegung des Verbindungselements (12) aufweist. 50
12. Schwenkbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei dem die Abdeckung (16) verdrehsicher an der zweiten Lasche (2) festliegt.
13. Schwenkbeschlag nach Anspruch 12, bei dem die Abdeckung (16) einen Mitnehmerstift (18) aufweist, der in eine Mitnehmerbohrung (7) der zweiten Lasche (2) eingreift. 55

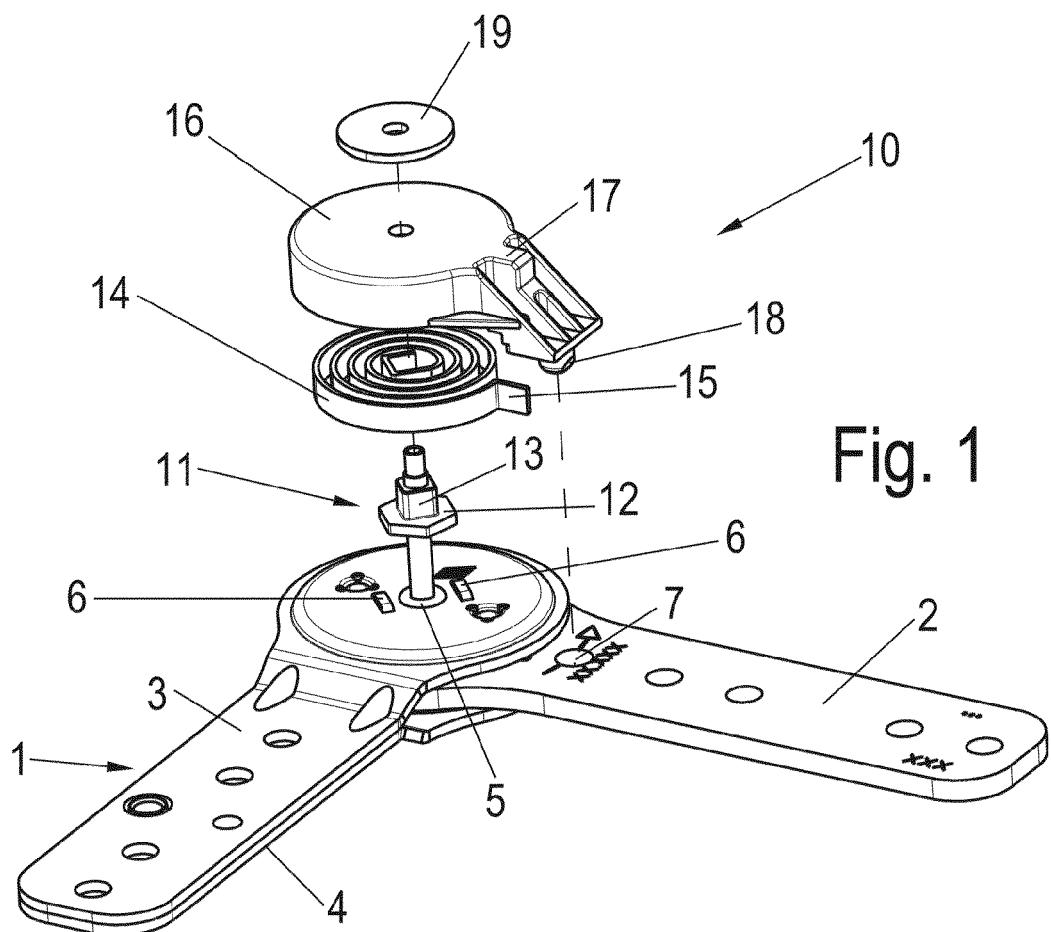


Fig. 1

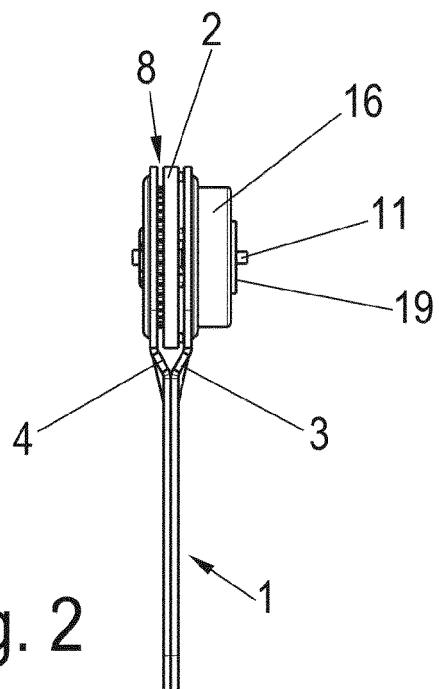


Fig. 2

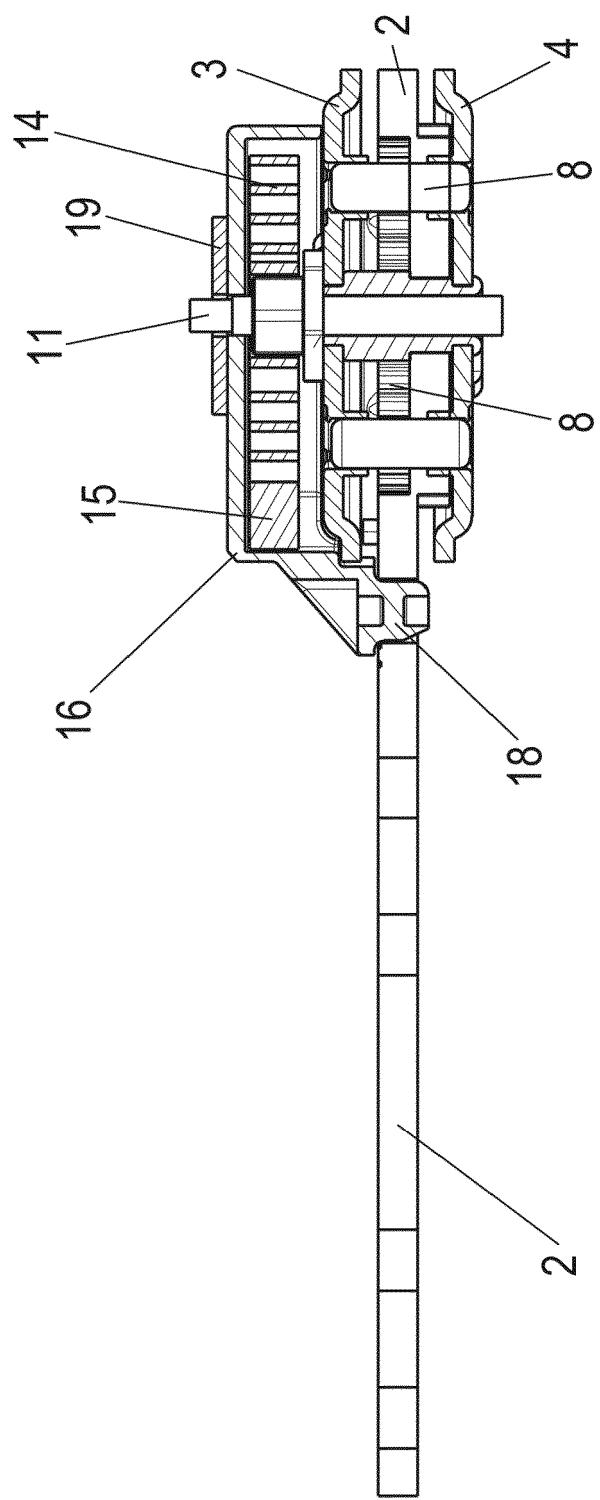
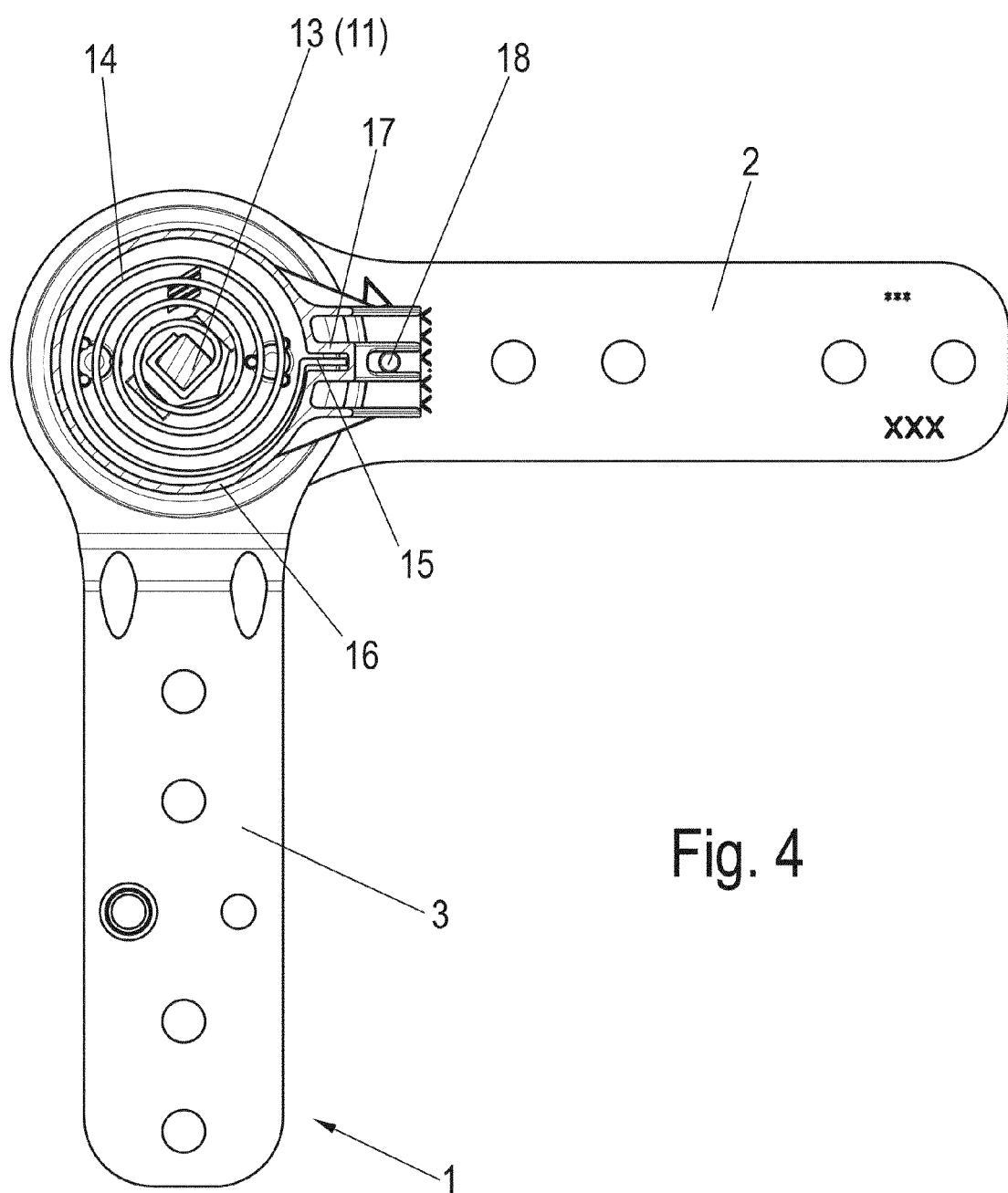


Fig. 3





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 15 1599

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A, P	EP 2 532 275 A1 (KOYO GIKEN KABUSHIKI KAISHA [JP]) 12. Dezember 2012 (2012-12-12) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1-15	INV. A47C1/026
A	EP 2 123 194 A1 (KOYO GIKEN KABUSHIKI KAISHA [JP]) 25. November 2009 (2009-11-25) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1-15	
A, P	DE 10 2010 055529 A1 (LUSCH GMBH & CO KG FERD [DE]) 28. Juni 2012 (2012-06-28) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1-15	
A	EP 2 253 246 A1 (KOYO GIKEN KABUSHIKI KAISHA [JP]) 24. November 2010 (2010-11-24) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1-15	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)			
A47C B60N			
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 19. März 2013	Prüfer MacCormick, Duncan
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 13 15 1599

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

19-03-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 2532275	A1	12-12-2012	KEINE		
EP 2123194	A1	25-11-2009	CN	101584536 A	25-11-2009
			EP	2123194 A1	25-11-2009
			JP	4296223 B1	15-07-2009
			JP	2009279262 A	03-12-2009
			US	2009288270 A1	26-11-2009
DE 102010055529	A1	28-06-2012	KEINE		
EP 2253246	A1	24-11-2010	CN	101892781 A	24-11-2010
			EP	2253246 A1	24-11-2010
			ES	2399490 T3	01-04-2013
			JP	4418519 B1	17-02-2010
			JP	2010270858 A	02-12-2010
			US	2010293748 A1	25-11-2010

**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**

- JP 2008259613 A [0004]