



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.08.2009 Patentblatt 2009/34

(51) Int Cl.:
A47C 7/38 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08021864.7**

(22) Anmeldetag: **17.12.2008**

(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: **13.02.2008 DE 102008008961**

(71) Anmelder: **Interstuhl Büromöbel GmbH & Co. KG**
72469 Messstetten (DE)

(72) Erfinder: **Link, Werner**
72469 Meßstetten (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**
Patentanwälte
Kaiserstrasse 85
72764 Reutlingen (DE)

(54) **Kopf- und/oder Nackenstütze**

(57) Eine Kopf- und/oder Nackenstütze eines Sitzes, insbesondere eines Bürostuhls, wobei die Stütze (10) eine Verschwenk- und Höhenverstellereinrichtung aufweist, mit der die Stütze (10) gegenüber einer Rückenlehne des Sitzes bewegbar ist, und die Stütze (10) eine erste Aufnahme (12) für ein Kopf- und/oder Nackenpolster und eine zweite Aufnahme (14) zur Befestigung der Stütze (10) an der Rückenlehne aufweist, und wobei die Stütze (10) über zwei erste Schwenkarme (16, 18) einen Enden an der zweiten Aufnahme (14) drehbar gehalten ist und die ersten Schwenkarme (16, 18) andererseits dreh- und schwenkbar mit zwei zweiten Schwenkarmen (20, 22) verbunden sind, die an dem den gelenkig miteinander verbundenen Schwenkarmen (16, 18, 20, 22) gegenüberliegenden Ende die erste Aufnahme (12) halten.

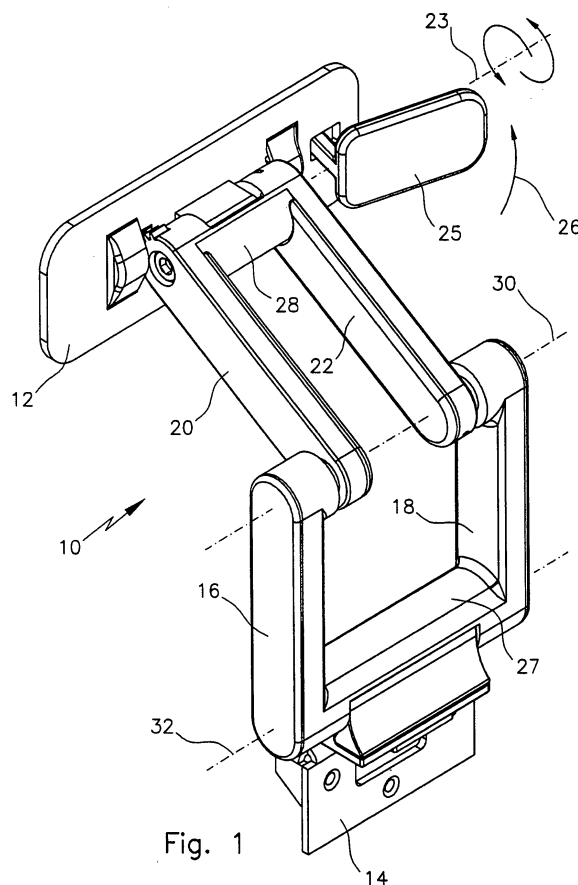


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kopf- und/oder Nackenstütze eines Sitzes, insbesondere eines Bürostuhls, wobei die Stütze eine Verschwenk- und Höhenverstell-

[0002] Höhenverstellbare Kopfstützen, deren Nackenpolster sich in der Neigung verstellen lässt, sind in vielfältigen Ausführungsformen bereits bekannt. Nur wenige der Kopf- und Nackenstützen erlauben jedoch auch eine Einstellung des Maßes, um das das Nackenpolster gegenüber der Rückenlehne nach vorne übersteht bzw. gegenüber der Rückenlehne zurückversetzt ist. Die meisten bekannten Kopf- und Nackenstützen sind außerdem im Sitzen nur schwierig zu verstellen und in der gewünschten Position zu arretieren.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kopf- und/oder Nackenstütze bereitzustellen, die eine beliebige zweidimensionale Verstellung des Nackenpolsters auf einfache Weise ermöglicht.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst mit einer Kopf- und/oder Nackenstütze eines Sitzes, insbesondere eines Bürostuhls, wobei die Stütze eine Verschwenk- und Höhenverstell-

[0005] Die erfindungsgemäße Kopf- und/oder Nackenstütze weist somit zwei gelenkig miteinander verbundene Paare von Schwenkarmen auf, wobei das erste Paar Schwenkarme dreh- und schwenkbar mit der Aufnahme zur Befestigung der Stütze an der Rückenlehne verbunden ist und die freien Enden des zweiten Paares von Schwenkarmen das Polster tragen. Somit lässt sich das Kopf- und/oder Nackenpolster im Schwenkbereich der beiden Paare von Schwenkarmen stufenlos oder in Raststufen an jede beliebige Position bringen, sodass es den individuellen Bedürfnissen des Benutzers des Stuhles optimal angepasst werden kann.

[0006] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn die erste Aufnahme, die das Nackenpolster trägt, an den zweiten Schwenkarmen um eine erste Achse drehbar gehalten ist. Nachdem die Grundposition des Polsters eingestellt ist, kann sich dieses beim Anlegen des Kopfes oder Nackens der Form und der Bewegung des Kopfes und Nackens anpassen. Dadurch wird der Komfort der Kopf- und/

oder Nackenstütze weiter erhöht.

[0007] Zur Gewährleistung einer einfachen Bedienbarkeit der Kopf- und/oder Nackenstütze kann die erste Aufnahme eine Ent- und Verriegelungseinrichtung zur Freigabe und Fixierung einer Schwenk- und Drehbewegung der gelenkigen Verbindung zwischen den ersten und zweiten Schwenkarmen und einer Rotationsbewegung der ersten Schwenkarme gegenüber der zweiten Aufnahme aufweisen. Bei dieser Ausgestaltung ist also mit einer einzigen Ent- und Verriegelungseinrichtung die vollständige Beweglichkeit der Stütze in jeder Richtung herstellbar und anschließend die gewünschte Position fixierbar. Die Ent- und Verriegelungseinrichtung ist auch leicht zu bedienen, da sie sich an der Aufnahme für das Kopf- und/oder Nackenpolster befindet.

[0008] Besonders einfach wird die Ent- und Verriegelungseinrichtung zu bedienen, wenn diese einen an der ersten Aufnahme schwenkbar gelagerten Auslösehebel aufweist, der einenends von Hand betätigbar ist und anderenends mit Mitteln verbunden ist, die die Verbindungen zwischen den Schwenkarmen und den ersten Schwenkarmen und der zweiten Aufnahme verriegeln oder für eine Bewegung öffnen. Mit Hilfe eines einzigen Hebels, der durch Druck auf das eine Ende bedienbar ist, lässt sich somit die Stütze aus ihrer momentanen Position lösen und in die gewünschte neue Position verschieben, um dann dort durch einfaches Loslassen des Auslösehebels arretiert zu werden. Die Bedienung der Kopfstütze ist somit im Sitzen problemlos möglich.

[0009] Die Mittel zur Arretierung und zur Öffnung der Bewegung der Kopfstütze können vorzugsweise einen federbelastbaren Seilzug umfassen, der im Innern der Schwenkarme und eines ersten Verbindungsabschnitts zwischen den ersten Schwenkarmen geführt gelagert ist. Mit Hilfe dieses Seilzugs, der durch die Schwenkarme hindurchgeführt ist, können beide Gelenkstellen, diejenige zwischen dem ersten Paar von Schwenkarmen und der zweiten Aufnahme und diejenige zwischen den beiden Paaren von Schwenkarmen, gleichzeitig geöffnet und verriegelt werden.

[0010] Für die Arretierung der Kopfstütze gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. Bei einer bevorzugten Ausgestaltung können die Drehbewegungen am Gelenk zwischen den Schwenkarmen und am Gelenk zwischen den ersten Schwenkarmen und der zweiten Aufnahme über in Eingriff und in Ausgriff bringbare Zahnkranzverbindungen erfolgen. Sind die Zahnkränze in Eingriff, ist die Position der Kopfstütze verriegelt. Sobald die Zahnkränze außer Eingriff sind, kann die Kopfstütze frei bewegt werden.

[0011] Für die Arretierung ist es dabei weiter von Vorteil, wenn der Seilzug im fixierten, starren Zustand der Gelenke federbelastet gespannt ist. Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, dass der Seilzug über eine Verschwenkung des Auslösehebels entlastbar ist und jeweils eine Feder im Gelenk der Schwenkarme und im Gelenk zwischen den ersten Schwenkarmen und der zweiten Aufnahme die dort vorgesehenen Zahnkränze

außer Eingriff bringt und die Drehbewegungen freigibt. Die Arretierung lässt sich dabei mit Zahnrädern, Vielzahnwellen oder Keilwellen realisieren.

[0012] Dabei ist es weiter von Vorteil, wenn die Federkraft der ersten Feder, die den Seilzug spannt, größer ist als die Summe der Federkräfte aller in der Stütze wirkenden Federn - und vorzugsweise auch der auf den Seilzug wirkenden Reibkräfte - und dass der Seilzug in der Ruhelage des Auslösehebels gespannt ist. Auf diese Weise lassen sich alle notwendigen Bewegungen des Seilzugs und der mit ihm verbundenen Elemente mit einer Minimalzahl an Federn realisieren.

[0013] Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kopf- und/oder Nackenstütze anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

[0014]

Fig. 1 eine perspektivische Rückansicht einer erfindungsgemäßen Kopf- und/oder Nackenstütze;

Fig. 2 einen zentralen Längsschnitt durch die Kopf- und/oder Nackenstütze aus Fig. 1.

[0015] Die in Fig. 1 dargestellte Kopf- und/oder Nackenstütze 10 weist eine erste Aufnahme 12 für ein hier nicht eingezeichnetes Kopf- und Nackenpolster auf. Außerdem ist eine zweite Aufnahme 14 vorgesehen, mit der die Stütze 10 an der Rückenlehne eines hier nicht dargestellten Sitzes befestigt werden kann. Die Aufnahme 14 ist derart gestaltet, dass sie mit Hilfe von Schrauben an praktisch jeder Art von Rückenlehne befestigt werden kann. Auch ein nachträgliches Anbringen der Stütze 10 an einer Rückenlehne ist durch diese Gestaltung der Aufnahme 14 möglich. Die Aufnahme 14 kann dabei von einem Polster einer Rückenlehne vollständig abgedeckt werden.

[0016] Zwischen den Aufnahmen 14 und 12 sind erste Schwenkarme 16, 18 und zweite Schwenkarme 20, 22 angeordnet. Dabei sind die ersten Schwenkarme 16, 18 durch ein Verbindungsstück 27 miteinander verbunden und bilden mit diesem ein U-förmiges Bauteil. Das Verbindungsstück 27 definiert eine Achse 32, um die die ersten Schwenkarme 16, 18 schwenkbar an der Aufnahme 14 befestigt sind. Außerdem sind die ersten Schwenkarme 16, 18 um eine Achse 30 schwenkbar mit den zweiten Schwenkarmen 20, 22 verbunden. Die erste Aufnahme 12 für das Nackenpolster wiederum ist um eine Achse 23 schwenkbar an den Enden der Schwenkarme 20, 22 gelagert. Auch die freien Enden der zweiten Schwenkarme 20, 22 sind über einen Verbindungsabschnitt 28 miteinander verbunden, an dem die erste Aufnahme 12 gelenkig gelagert ist und der mit den Schwenkarmen 20, 22 ein zweites U-förmiges Bauteil bildet.

[0017] Zur Freigabe und zur Verriegelung der Position der Stütze 10 ist ein entsprechender Mechanismus vor-

gesehen, von dem in Fig. 1 ein Auslösehebel 25 dargestellt ist, der auf der Rückseite der Aufnahme 12 angeordnet und in Pfeilrichtung 26 verschwenkbar ist. Im dargestellten nicht betätigten Zustand des Hebels 25 ist die Stütze 10 arretiert. Durch Drücken des Hebels 25 kann die Stütze 10 verschwenkt werden, wie mit Bezug auf Fig. 2 näher beschrieben wird.

[0018] In der Schnittansicht aus Fig. 2 ist ein im Inneren der Schwenkarme 18, 20 sowie des Verbindungsabschnitts 27 geführter Seilzug 34 zu erkennen, der mit einem Ende am Schwenkhebel 25 befestigt und dabei durch eine erste Feder 40 hindurchgeführt ist. Es sind eine weitere Feder 42 an der Gelenkstelle zwischen den Schwenkarmen 18 und 22 und eine weitere Feder 44 an der Gelenkstelle zwischen dem Schwenkarm 18 und der Aufnahme 14 vorgesehen. Die Federn 42 und 44 wirken jeweils auf in der Figur schematisch angedeutete Zahnkranzverbindungen 36, 38, die, sofern sie wie eingezeichnet in Eingriff miteinander sind, den Schwenkarm 22 gegenüber dem Schwenkarm 18 arretieren und den Schwenkarm 18 gegenüber der Aufnahme 14. Der Seilzug 34 ist durch sämtliche Zahnkranzverbindungen 36, 38 und Federn 42, 44 hindurchgeführt und mit seinem Ende an einem zylindrischen Bauteil 52 festgelegt, das im Verbindungsteil 27 verschiebbar gelagert ist. Wird nun der Auslösehebel 25 in Pfeilrichtung 48 belastet, so wird die erste Feder 40 komprimiert, wodurch sich der Seilzug 34 entspannt. Durch diese Entspannung haben die Federn 42, 44 die Möglichkeit, sich ebenfalls zu entspannen und dabei die Schwenkarme 22, 20 in Pfeilrichtung 54 und das zylindrische Bauteil 52 in Pfeilrichtung 56 zu drücken, wodurch die Zahnkranzverbindungen 36, 38 jeweils außer Eingriff kommen. Die Stütze 10 ist jetzt frei beweglich und kann in die gewünschte Position verschwenkt werden. Sobald diese Position erreicht ist, wird der Auslösehebel 25 wieder losgelassen, wodurch die Feder 40 entspannt wird und die zweite und dritte Feder 42, 44 jeweils wieder gespannt werden und die Zahnkranzverbindungen 36, 38 in gegenseitigen Eingriff gelangen und die Stellung der Stütze 10 verriegeln.

Patentansprüche

1. Kopf- und/oder Nackenstütze eines Sitzes, insbesondere eines Bürostuhls, wobei die Stütze (10) eine Verschwenk- und Höhenverstellereinrichtung aufweist, mit der die Stütze (10) gegenüber einer Rückenlehne des Sitzes bewegbar ist, und die Stütze (10) eine erste Aufnahme (12) für ein Kopf- und/oder Nackenpolster und eine zweite Aufnahme (14) zur Befestigung der Stütze (10) an der Rückenlehne aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütze (10) über zwei erste Schwenkarme (16, 18) einen Enden an der zweiten Aufnahme (14) drehbar gehalten ist, dass die ersten Schwenkarme (16, 18) anderen Enden dreh- und schwenkbar mit zwei zweiten Schwenkarmen (20, 22) verbunden sind, die an

dem den gelenkig miteinander verbundenen Schwenkarmen (16, 18, 20, 22) gegenüberliegenden Ende die erste Aufnahme (12) halten.

2. Kopf- und/oder Nackenstütze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Aufnahme (12) an den zweiten Schwenkarmen (20, 22) um eine erste Achse (23) drehbar gehalten ist. 5

3. Kopf- und/oder Nackenstütze nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Aufnahme (12) eine Ent- und Verriegelungseinrichtung zur Freigabe und Fixierung einer Schwenk- und Drehbewegung der gelenkigen Verbindung zwischen den ersten und zweiten Schwenkarmen (16, 18, 20, 22) und einer Rotationsbewegung der ersten Schwenkarme (16, 18) gegenüber der zweiten Aufnahme (14) aufweist. 10
15

4. Kopf- und/oder Nackenstütze nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ent- und Verriegelungseinrichtung einen an der ersten Aufnahme (12) schwenkbar gelagerten Auslösehebel (25) aufweist, der einenends von Hand betätigbar ist und anderenends mit Mitteln verbunden ist, die die Verbindungen zwischen den Schwenkarmen (16, 18, 20, 22) und den ersten Schwenkarmen (16, 18) und der zweiten Aufnahme (14) verriegeln oder für eine Bewegung öffnen. 20
25
30

5. Kopf- und/oder Nackenstütze nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel einen federbelastbaren Seilzug (34) umfassen, der im Innern der Schwenkarme (18, 22) und eines ersten Verbindungsabschnitts (27) zwischen den ersten Schwenkarmen (16, 18) geführt gelagert ist. 35

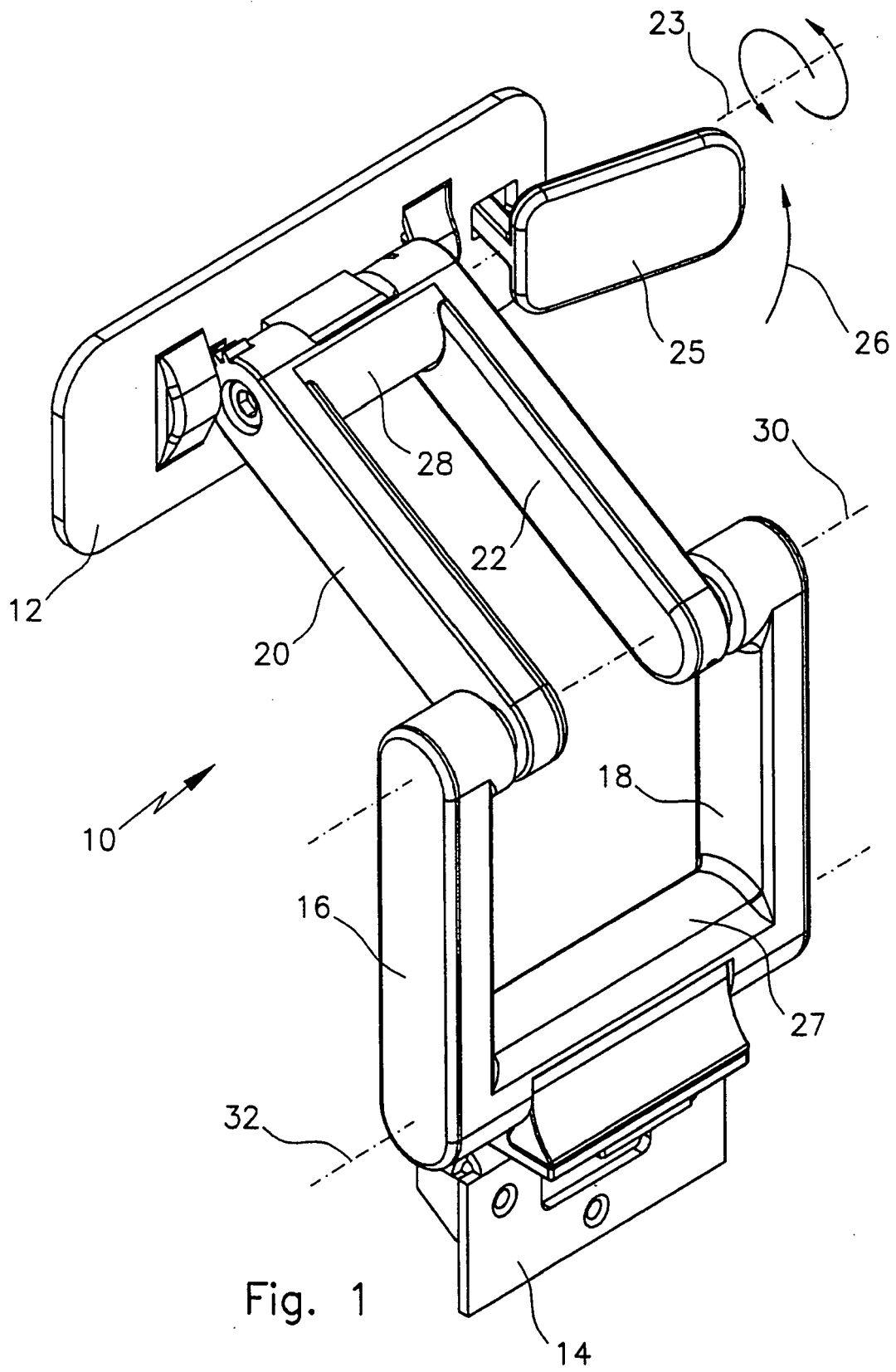
6. Kopf- und/oder Nackenstütze nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehbewegungen am Gelenk zwischen den Schwenkarmen (16, 18, 20, 22) und den ersten Schwenkarmen (16, 18) und der zweiten Aufnahme (14) über in Eingriff und in Ausgriff bringbare Zahnkranzverbindungen (36, 38) erfolgen. 40
45

7. Kopf- und/oder Nackenstütze nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilzug (34) im fixierten, starren Zustand der Gelenke federbelastet gespannt ist. 50

8. Kopf- und/oder Nackenstütze nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilzug (34) über eine Verschwenkung des Auslösehebels (25) entlastbar ist und jeweils eine Feder (42, 44) im Gelenk der Schwenkarme (18, 22) und im Gelenk zwischen den ersten Schwenkarmen (18) und der zweiten Aufnahme (14) die dort vorgesehenen Zahnkränze außer Eingriff bringt und die Dreh- 55

bewegungen freigibt.

9. Kopf- und/oder Nackenstütze nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federkraft der ersten Feder (40), die den Seilzug (34) spannt, größer ist als die Summe der Federkräfte aller in der Stütze (10) wirkenden Federn (42, 44) und dass der Seilzug (34) in der Ruhelage des Auslösehebels (25) gespannt ist.



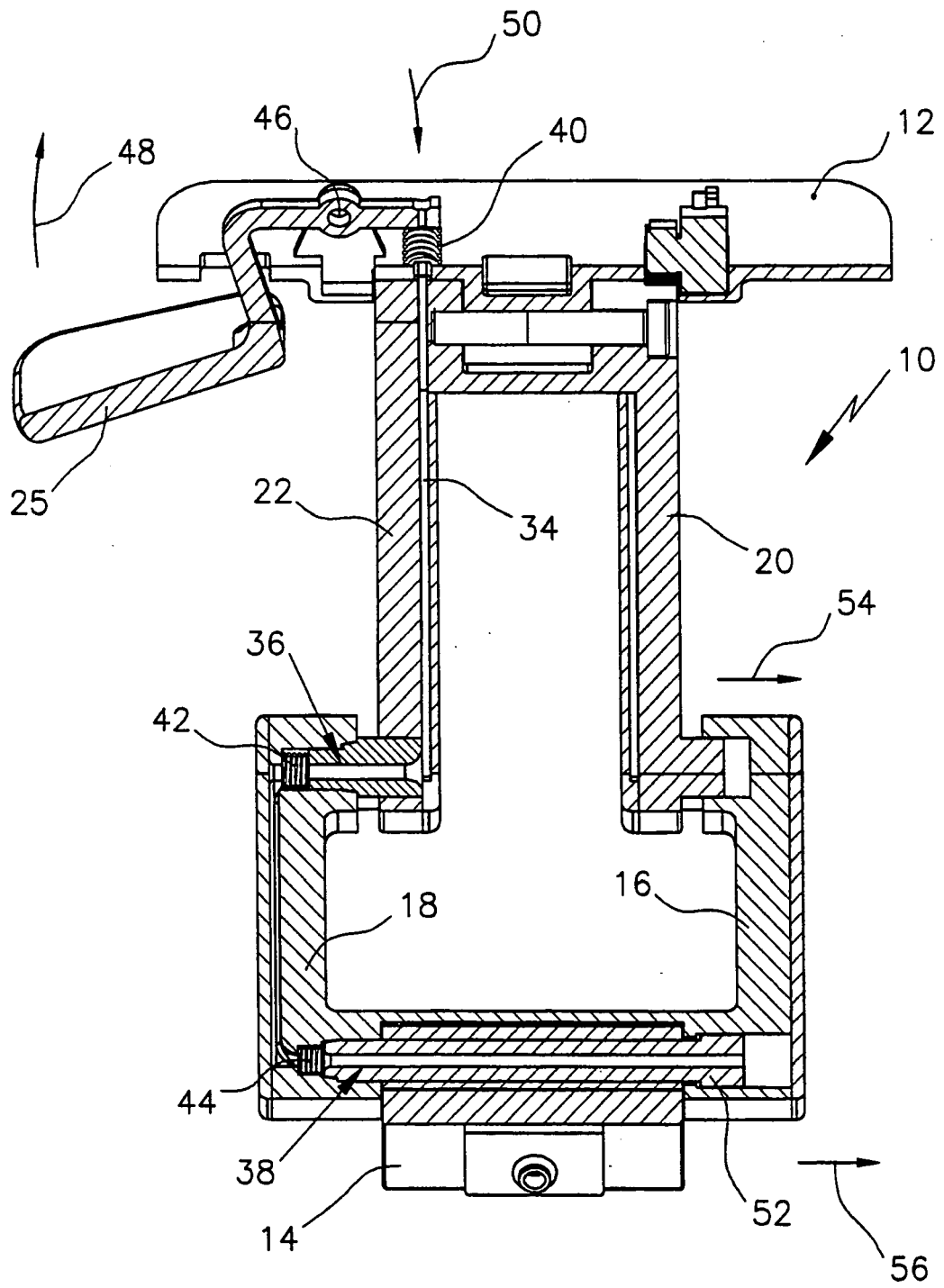


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 02 1864

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	BE 692 661 A (ATELIERS DE GARNITURES AUTOMOBILES DEWAET) 3. Juli 1967 (1967-07-03) * Seite 5, Zeile 12 - Seite 6, Zeile 23; Abbildungen 1,2 *	1,2,6	INV. A47C7/38
X	JP 2002 011058 A (KEIHIN IKA KOGYOSHO KK) 15. Januar 2002 (2002-01-15) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4-6 *	1-4	
X	JP 2000 288042 A (KEIHIN IKA KOGYOSHO KK) 17. Oktober 2000 (2000-10-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1-4	
A	DE 42 26 153 A1 (SUES WALTER [DE]; HAENSEL DIETRICH [DE]) 10. Februar 1994 (1994-02-10) * Spalte 2, Zeile 37 - Spalte 3, Zeile 25; Abbildungen 1-3 *	5,7	
A	US 4 335 920 A (HIRTH EMIL) 22. Juni 1982 (1982-06-22) * Spalte 2, Zeile 4 - Spalte 4, Zeile 51; Abbildungen 1-4 *	5,7,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47C B60N A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Mai 2009	Prüfer Kus, Slawomir
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 02 1864

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.

27-05-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
BE 692661 A	03-07-1967	KEINE	
JP 2002011058 A	15-01-2002	JP 4194739 B2	10-12-2008
JP 2000288042 A	17-10-2000	KEINE	
DE 4226153 A1	10-02-1994	KEINE	
US 4335920 A	22-06-1982	CH 647672 A5	15-02-1985
		DE 2932343 A1	26-02-1981
		DK 325380 A	10-02-1981
		FI 802197 A	10-02-1981
		FR 2462904 A1	20-02-1981
		IT 1196915 B	25-11-1988
		NL 8003630 A	11-02-1981
		SE 443714 B	10-03-1986
		SE 8005436 A	10-02-1981

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82