



(11) **EP 1 813 169 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2007 Patentblatt 2007/31

(51) Int Cl.:
A47C 1/023 ^(2006.01) **A47C 7/40** ^(2006.01)
A47C 7/42 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07009619.3**

(22) Anmeldetag: **07.06.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

• **Stößel, Veit**
90409 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **06.06.2003 DE 10325849**

(74) Vertreter: **Banzer, Hans-Jörg et al**
Kraus & Weisert,
Thomas-Wimmer-Ring 15
80539 München (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
04736202.5 / 1 631 165

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 14 - 05 - 2007 als Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(71) Anmelder: **Schukra Gerätebau AG**
2560 Berndorf (AT)

(72) Erfinder:
• **Kopetzky, Robert, Dr.**
8010 Graz (AT)

(54) **Mehrweg-Verstellvorrichtung für eine Sitzkomponente und/oder einen Seilzug**

(57) Es wird eine Mehrweg-Verstellvorrichtung, insbesondere eine Zweiweg-Verstellvorrichtung, für eine Sitzkomponente vorgeschlagen, welche insbesondere zur Lehnenbreitenverstellung eines Sitzes geeignet ist. Die Mehrweg-Verstellvorrichtung umfasst ein gegenüber einer Halterung (1) verstellbar gelagertes Verstellteil (7), welches bei einer Verstellung in eine erste Verstellrichtung (A) einen geringeren Kraftaufwand als bei einer Verstellung in eine zweite Verstellrichtung (B) erfordert. Um dies zu kompensieren, sind mechanische Energiespei-

chermittel (5) vorgesehen, welche bei einer Verstellung in die erste Verstellrichtung (A) mechanische Energie aufnehmen, um diese bei einer Verstellung in die zweite Verstellrichtung (B) abzugeben und somit das Verstellen des Verstellteils (7) in die zweite Verstellrichtung (B) zu erleichtern. Darüber hinaus betrifft die Erfindung eine entsprechende Verstellvorrichtung für einen Seilzug, insbesondere einen Bowdenzug, um beispielsweise eine Lordosenstütze für einen Sitz hinsichtlich Wölbung oder Höhenposition zu verstellen.

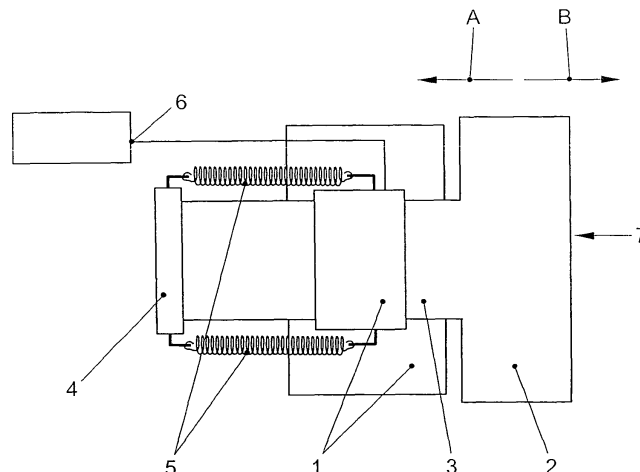


FIG. 1

EP 1 813 169 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Mehrweg-Verstellvorrichtung für eine Sitzkomponente, z. B. eine Lehne oder Kopfstütze. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung eine Mehrweg-Verstellvorrichtung für eine Sitzkomponente, bei welcher für eine Verstellung der entsprechenden Sitzkomponente in eine erste Verstellvorrichtung eine geringere Energie aufgebracht werden muss als für eine Verstellung in eine (insbesondere entgegengesetzte) zweite Verstellrichtung. Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung eine Mehrweg-Verstellvorrichtung für einen Seilzug, insbesondere einen Bowdenzug, um die in eine Verstellrichtung aufzubringende Energie zu reduzieren.

[0002] Aktuelle Systeme zur Lehnenbreitenverstellung von Sitzen, so genannte Bolstersysteme, sind extrem einseitig belastet. Derartige Systeme zur Lehnenbreitenverstellung umfassen einen in einem Gehäuse bzw. einer Halterung verschiebbar gelagerten Gleiter bzw. Schieber, welcher mit einem entsprechenden Lehnenabschnitt gekoppelt ist. Zum Verringern der Lehnenbreite muss eine deutlich größere Energie als zum Vergrößern der Lehnenbreite aufgebracht werden, da der Gleiter einen entsprechenden Polsterabschnitt der jeweiligen Lehne zusammendrücken muss. Dies hat zur Folge, dass eine zum Verstellen des Gleiters vorgesehene Antriebseinheit speziell für diejenige Last- bzw. Verstellrichtung ausgelegt werden muss, welche mehr Energie erfordert, was wiederum zu einer Überdimensionierung der Antriebseinheit führt, wobei bei elektrischen Antriebseinheiten diese entsprechend hohe Ströme bereitstellen können müssen.

[0003] Dieses Problem tritt im Prinzip nicht nur bei Systemen zur Lehnenbreitenverstellung auf, sondern bei allen Sitzkomponenten, welche in zwei oder mehr Verstellrichtungen verstellt werden können, wobei eine Verstellung in mindestens eine Verstellrichtung einen größeren Energieaufwand als eine Verstellung in mindestens eine andere Verstellrichtung erfordert. Ebenso tritt dieses Problem auch bei einem System zur Verstellung eines Seilzugs, beispielsweise eines Bowdenzugs, auf. Bowdenzüge werden häufig beispielsweise zur Verstellung von Lordosenstützen eingesetzt und durch so genannte Aktuatoren verstellt. Dabei muss über den entsprechenden Aktuator eine entsprechende Verstellkraft aufgebracht werden, um beispielsweise die Wölbung der Lordosenstütze auf gewünschte Art und Weise einstellen zu können. Wird die Wölbung der Lordosenstütze dabei gegen einen sich gegen die Lordosenstütze anlehenden Benutzer verstellt werden, muss eine entsprechend hohe Verstellkraft über den Aktuator aufgebracht werden, wobei dies sowohl für manuell als auch für elektrisch betriebene Aktuatoren gleichermaßen gilt.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine verbesserte Mehrweg-Verstellvorrichtung für eine Sitzkomponente bereitzustellen, mit welcher dieses Problem überwunden und eine Überdi-

mensionierung der zum Verstellen der Sitzkomponente vorgesehenen Antriebs- bzw. Verstelleinheit verhindert werden kann. Des Weiteren liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Mehrweg-Verstellvorrichtung für einen Seilzug der zuvor beschriebenen Art bereitzustellen, bei welcher die zum Verstellen des Seilzugs in eine der Verstellrichtungen erforderliche Energie reduziert werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Mehrweg-Verstellvorrichtung für eine Sitzkomponente mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. eine Verstellvorrichtung für einen Seilzug mit den Merkmalen des Anspruchs 17 gelöst. Die Unteransprüche definieren bevorzugte oder vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung.

[0006] Die erfindungsgemäße Mehrweg-Verstellvorrichtung umfasst eine Halterung mit einem gegenüber der Halterung verstellbar gelagerten Verstellteil, welches mit der entsprechenden zu verstellenden Sitzkomponente zu koppeln ist. Darüber hinaus ist eine Verstelleinheit zum Verstellen des Verstellteils gegenüber der Halterung vorgesehen. Das Verstellteil ist mit mechanischen Energiespeichermitteln derart gekoppelt, dass bei einem Verstellen des Verstellteils in mindestens eine erste Verstellrichtung von den mechanischen Energiespeichermitteln mechanische Energie aufgenommen wird, während bei einem Verstellen des Verstellteils in mindestens eine zweite Verstellrichtung dieser Verstellvorgang durch die mechanischen Energiespeichermittel durch Abgabe von zuvor aufgenommener mechanischer Energie unterstützt wird.

[0007] Mit Hilfe der mechanischen Energiespeichermittel, welche mindestens ein federelastisches Element, wie beispielsweise eine technische Spiralfeder, umfassen können, wird die Verstellvorrichtung zwar auch bei einer Verstellung in die erste Verstellrichtung belastet, damit die mechanischen Energiespeichermittel die mechanische Energie aufnehmen können. Diese mechanische Energie wird dann jedoch bei Verstellung in die zweite Verstellrichtung, welche vorzugsweise der eigentlichen Lastrichtung der Verstellvorrichtung entspricht und üblicherweise einen größeren Kraft- oder Energieaufwand als die Verstellung in die erste Verstellrichtung erfordert, wieder abgegeben und unterstützt somit die Bewegung oder Verstellung des Verstellteils in die zweite Verstellrichtung. Dies hat zur Folge, dass nicht nur die Verstelleinheit, welche vorzugsweise elektro-mechanisch ausgestaltet ist, sondern auch die gesamte Mehrweg-Verstellvorrichtung kleiner dimensioniert ausgelegt werden können.

[0008] Die vorliegende Erfindung eignet sich im Prinzip zum Verstellen beliebiger Sitzkomponenten. Insbesondere eignet sich die vorliegende Erfindung jedoch zur Lehnenbreitenverstellung einer Sitzlehne oder auch zum Verstellen von Kopfstützen eines Sitzes. Darüber hinaus handelt es sich bei der erfindungsgemäßen Mehrweg-Verstellvorrichtung vorzugsweise um eine Zweiweg-Verstellvorrichtung, wobei die beiden Verstellrichtungen im

Wesentlichen zueinander entgegengesetzt verlaufen können.

[0009] Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung eine Mehrweg-Verstellvorrichtung, insbesondere eine Zweiweg-Verstellvorrichtung, für einen Seilzug, insbesondere einen Bowdenzug, wobei der Seilzug, welcher bezüglich des zuvor genannten Ausführungsbeispiels hinsichtlich seiner Funktion dem Verstellteil entspricht, verstellbar in einem Gehäuse der Verstellvorrichtung gelagert ist. Über eine manuell oder elektrisch betätigbare Verstelleinheit, welche mit dem Seil bzw. Draht des Seilzugs auf geeignete Art und Weise gekoppelt ist, wird eine Verstellkraft zum Verstellen des Drahts bzw. Seils erzeugt und auf den Draht bzw. das Seil aufgebracht. Dabei ist der Draht bzw. das Seil mit mechanischen Energiespeichermitteln der zuvor beschriebenen Art derart gekoppelt, dass bei einem Verstellen des Drahts bzw. Seils in eine erste Verstellrichtung gegenüber dem Gehäuse von den mechanischen Energiespeichermitteln mechanische Energie aufgenommen wird, während ein Verstellen des Drahts bzw. Seils in eine zweite Verstellrichtung gegenüber dem Gehäuse unterstützt durch Abgabe von zuvor aufgenommener mechanischer Energie der mechanischen Energiespeichermittel erfolgt.

[0010] Die mechanischen Energiespeichermittel sind vorzugsweise sowohl mit dem Draht bzw. Seil als auch mit dem Gehäuse gekoppelt, wobei es sich bei den mechanischen Energiespeichermitteln um mindestens ein federelastisches Element handeln kann, welches beim Verstellen des Drahts bzw. Seils in die erste Verstellrichtung gespannt wird, um sich beim Verstellen des Drahts bzw. Seils in die zweite Verstellrichtung zu entspannen.

[0011] Dieses Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung eignet sich bevorzugt zum Einsatz in so genannten Aktuatoren für Bowdenzüge, mit welchen der Bowdenzug wahlweise gespannt oder entspannt werden kann. Ebenso vorzugsweise eignet sich die Erfindung zum Einsatz in Aktuatoren in Lordosenstützen, um über einen jeweiligen Bowdenzug beispielsweise die Wölbung der Lordosenstütze einstellen zu können, wobei die zuvor erwähnte erste Verstellrichtung einer Reduktion der Wölbung entspricht, während die zweite Verstellrichtung einer Vergrößerung der Wölbung der Lordosenstütze entspricht. Allgemein kann jedoch mit Hilfe der Erfindung jede beliebige Funktion einer Lordosenstütze, beispielsweise auch die Höhe etc., verstellbar werden.

[0012] Das den beiden zuvor genannten Ausführungsbeispielen gemeinsame zugrunde liegende Prinzip kann darin gesehen werden, dass jeweils mechanische Energiespeichermittel verwendet werden, um ein Verstellen in eine bestimmte Verstellrichtung zu erleichtern, wobei jeweils durch die Energieabgabe der mechanischen Energiespeichermittel bei einer Verstellung in die genannte Verstellrichtung weniger Energie von der entsprechenden Verstelleinheit zum Verstellen in die Verstellrichtung aufgebracht werden muss.

[0013] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend an-

hand bevorzugter Ausführungsbeispiele erläutert, ohne jedoch darauf beschränkt zu sein.

Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf eine Vorrichtung zur Lehnenbreitenverstellung gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

Figur 2 zeigt eine Seitenansicht der in Figur 1 dargestellten Vorrichtung, und

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht einer Vorrichtung zum Verstellen eines Seilzugs gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

[0014] Die in Figur 1 gezeigte Verstellvorrichtung umfasst eine Halterung 1 in Form eines Gleitergehäuses und ein gegenüber der Halterung 1 verstellbar gelagertes und mit einem entsprechenden Lehnenabschnitt eines Sitzes zu koppelndes Verstellteil 7 in Form eines Gleiters. Die Position des Verstellteils 7 gegenüber der Halterung 1 kann mit Hilfe einer Verstell- oder Antriebseinheit 6 eingestellt werden, wobei es sich beispielsweise um eine elektro-mechanische Verstelleinheit handeln kann. Nachdem die Art und Weise der Verstellung des Verstellteils 7 durch die Verstelleinheit 6 im Rahmen der vorliegenden Erfindung keine wesentliche Rolle spielt, wird nachfolgend nicht näher darauf eingegangen. Hierzu kann ein an sich bekannter Verstellmechanismus eingesetzt werden.

[0015] Wie aus Figur 1 ersichtlich ist, weist das Verstellteil zwei Endabschnitte 2, 4 und einen diese beiden Endabschnitte miteinander verbindenden Mittelabschnitt 3 auf. Die beiden Endabschnitte 2, 4 besitzen jeweils eine größere Breite als der Mittelabschnitt 3. Das Verstellteil 7 ist mit seinem Mittelabschnitt 3 in der Halterung 1 verschiebbar gelagert.

[0016] Wie ebenfalls aus Figur 1 ersichtlich ist, erfolgt das Verschieben bzw. Verstellen des Verstellteils 7 im Wesentlichen in zwei Verstellrichtungen, welche mit A und B bezeichnet sind. Zur Verringerung der Lehnenbreite ist das Verstellteil 7 in die Verstellrichtung B zu verschieben, während zur Vergrößerung der Lehnenbreite das Verstellteil 7 in die Verstellrichtung A verschoben werden muss. Nachdem zur Verringerung der Lehnenbreite in der Regel ein entsprechender Polsterabschnitt der Sitzlehne zusammengeschoben, d. h. komprimiert, werden muss, erfordert ein Verstellen des Verstellteils 7 in die Verstellrichtung B bei herkömmlichen Vorrichtungen zur Lehnenbreitenverstellung einen größeren Energie- bzw. Kraftaufwand als eine Verstellung in die Verstellrichtung A.

[0017] Zur Vermeidung dieses Problems ist bei der in Figur 1 und Figur 2 dargestellten Vorrichtung zur Lehnenbreitenverstellung ein mechanischer Energiespeicher vorgesehen, welcher bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel zwei technische Federn 5 umfasst, welche beidseitig in Längsrichtung von dem Mittelabschnitt 3 des

Verstellteils 7 vorgesehen und einerseits mit dem Endabschnitt 4 und andererseits mit der Halterung 1 gekoppelt sind. Insbesondere ist die Ausgestaltung und Anordnung der Federn 5 derart, dass sie bei einer Verstellung des Verstellteils 7 in die Verstellrichtung A gespannt werden und somit mechanische Energie aufnehmen, während sie sich bei einer Verstellung des Verstellteils 7 in die Verstellrichtung B entspannen können, wobei die dabei freiwerdende mechanische Energie der Federn 5 die Verstellung des Verstellteils 7 in die Verstellrichtung B unterstützt und somit einen geringeren Kraft- bzw. Energieaufwand für die Verstelleinheit 6 erforderlich macht. Zudem wird eine harmonischere Strom- oder Energieaufnahme der elektro-mechanischen Verstelleinheit 6 erzielt.

[0018] Figur 3 zeigt eine Seitenansicht einer Vorrichtung zum Verstellen eines Seilzugs, insbesondere eines Bowdenzugs, gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Insbesondere handelt es sich bei der in Figur 3 dargestellten Verstellvorrichtung um einen so genannten Aktuator für einen Bowdenzug, dessen Hülle 11 sich an dem Gehäuse 7 des Aktuators abstützt, während der verschiebbar in der Hülle 11 gelagerte Draht 12 des Bowdenzugs in das Innere des Gehäuses 7 geführt ist.

[0019] Der Draht 12 ist in dem Gehäuse 7 mit einem Zahnrad 10 gekoppelt oder daran befestigt, welches wiederum mit einer Getriebewelle 9 in Eingriff steht. Die Getriebewelle 9 wird von einer mechanischen und/oder elektrischen Verstell- oder Antriebseinheit 6 angetrieben, so dass abhängig von der Drehrichtung der Getriebewelle 9 das Zahnrad 10 in Figur 3 entweder in den Uhrzeigersinn oder entgegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Aufgrund der Kopplung des Drahts 12 des Bowdenzugs mit dem Zahnrad 10 wird somit der Draht 12 mehr oder weniger weit aus der Hülle 11 in das Gehäuse 7 gezogen, was beispielsweise dazu genutzt werden kann, um eine mit dem Bowdenzug gekoppelte (nicht gezeigte) Lordosenstütze mehr oder weniger stark zu wölben, wie es an sich aus dem Stand der Technik bekannt ist. Auf die Art und Weise der Übertragung der Verstellkraft von der Verstelleinheit 6 auf den Draht 12 des Bowdenzugs kommt es im Rahmen der vorliegenden Erfindung nicht an, so dass Figur 3 lediglich beispielhaft zu verstehen ist.

[0020] Wie aus Figur 3 ersichtlich ist, ist das in dem Gehäuse 7 befindliche Drahtende des Bowdenzugs mit einer Spiralfeder 5 gekoppelt, deren anderes Ende mit der Innenseite des Gehäuses 7 gekoppelt bzw. daran angebracht ist. Die Feder 5 erfüllt im Prinzip die gleiche Funktion wie die anhand von Figur 1 und Figur 2 erläuterten Federn, so dass ergänzend auf die vorhergehende Beschreibung zu Figur 1 und Figur 2 verwiesen werden kann. Auch bei dem in Figur 3 dargestellten Ausführungsbeispiel wird die Feder 5 bei einem Verstellen des Drahts 12 in die in Figur 3 gezeigte Verstellrichtung A, d.h. bei einem Entspannen des Bowdenzugs, gespannt, und nimmt somit mechanische Energie auf, so dass bei einem Verstellen des Drahts des Bowdenzugs in die Ver-

stellrichtung B, d.h. bei einem Spannen des Bowdenzugs, aufgrund der dabei erfolgenden Energieabgabe der Feder 5 weniger Energie von der Verstelleinheit 6 aufgebracht werden muss, da das Verstellen in die Verstellrichtung B unterstützt durch die Energieabgabe der Feder 5 erfolgt. Dies hat zur Folge, dass im Prinzip zum Spannen des Bowdenzugs, d. h. zum Verstellen in die Verstellrichtung B, von der Verstelleinheit 6 lediglich eine Verstellkraft aufgebracht werden muss, welche der Differenz zwischen der üblicherweise aufzubringenden Verstellkraft und der von der Feder 5 ausgeübten Rückstellkraft entspricht. Die Verstelleinheit 6 kann somit mit kleineren, leichteren und billigeren Elektromotoren hergestellt werden, wobei darüber hinaus der Energieverbrauch deutlich reduziert werden kann. Ein weiterer Vorteil besteht auch darin, dass bei dem in Figur 3 dargestellten Ausführungsbeispiel der Bowdenzug mit gleichmäßigeren Verstellkräften in die beiden Verstellrichtungen A und B verstellt werden kann, was insbesondere bei der Verwendung einer manuellen Verstelleinheit 6 von Vorteil ist, da der Benutzer dann kein Rucken oder dergleichen beim Verstellen des Bowdenzugs merkt.

[0021] Selbstverständlich ist - abhängig von dem jeweiligen Einsatzbereich - auch denkbar, die in Figur 3 gezeigte Anordnung derart abzuwandeln, dass die Feder 5 bei einem Spannen des Bowdenzugs Energie aufnimmt, um durch Abgabe der zuvor aufgenommenen mechanischen Energie ein Entspannen des Bowdenzugs zu erleichtern.

Patentansprüche

1. Verstellvorrichtung für einen Seilzug, mit einem Gehäuse (7), wobei der Seilzug (11, 12) gegenüber dem Gehäuse (7) verstellbar gelagert ist, und mit einer Verstelleinheit (6) zum Verstellen des Seilzugs (11, 12) gegenüber dem Gehäuse (7), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilzug (11, 12) mit mechanischen Energiespeichermitteln (5) derart gekoppelt ist, dass bei einem Verstellen des Seilzugs (11, 12) in eine erste Verstellrichtung (A) von den mechanischen Energiespeichermitteln (5) mechanische Energie aufgenommen wird, während ein Verstellen des Seilzugs (11, 12) in eine zweite Verstellrichtung (B) unterstützt durch Abgabe von zuvor aufgenommener mechanischer Energie der mechanischen Energiespeichermittel (5) erfolgt.
2. Verstellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilzug als Bowdenzug ausgestaltet ist und einen in einer Hülle (11) verschiebbar gelagerten Draht (12) umfasst, wobei der Draht (12) mit den mechanischen Energiespeichermitteln (5) gekop-

- pelt ist.
- der Ansprüche 1-9 zum Verstellen einer Lordosenstütze.
3. Verstellvorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich die Hülle (11) an dem Gehäuse (7) der Verstellvorrichtung abstützt, wobei der Draht (12) in das Innere des Gehäuses (7) geführt und dort mit den mechanischen Energiespeichermitteln (5) gekoppelt ist. 5
10
 4. Verstellvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die erste Verstellrichtung (A) einem Entspannen des Bowdenzugs und die zweite Verstellrichtung (B) einem Spannen des Bowdenzugs entspricht. 15
 5. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1-4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verstelleinheit (6) elektrisch ausgestaltet ist. 20
 6. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1-4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verstelleinheit (6) manuell betätigbar ist. 25
 7. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1-6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die mechanischen Energiespeichermittel mit dem Gehäuse (7) der Verstellvorrichtung gekoppelt sind. 30
 8. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1-7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die mechanischen Energiespeichermittel mindestens ein federelastisches Element (5) umfassen, welches bei dem Verstellen des Seilzugs (11, 12) in die erste Verstellrichtung (A) mechanische Energie aufnimmt und bei dem Verstellen des Verstellteils (7) in die zweite Verstellrichtung (B) mechanische Energie abgibt. 35
40
 9. Verstellvorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das mindestens eine federelastische Element (5) derart ausgestaltet und angeordnet ist, dass es bei dem Verstellen des Seilzugs (11, 12) in die erste Verstellrichtung (A) gespannt wird und sich bei dem Verstellen des Seilzugs (11, 12) in die zweite Verstellrichtung (B) entspannt. 45
50
 10. Lordosenstütze mit einem damit gekoppelten Bowdenzug und einer mit dem Bowdenzug gekoppelten Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1-9 zum Verstellen der Lordosenstütze durch Verstellen des Bowdenzugs. 55
 11. Verwendung einer Verstellvorrichtung nach einem

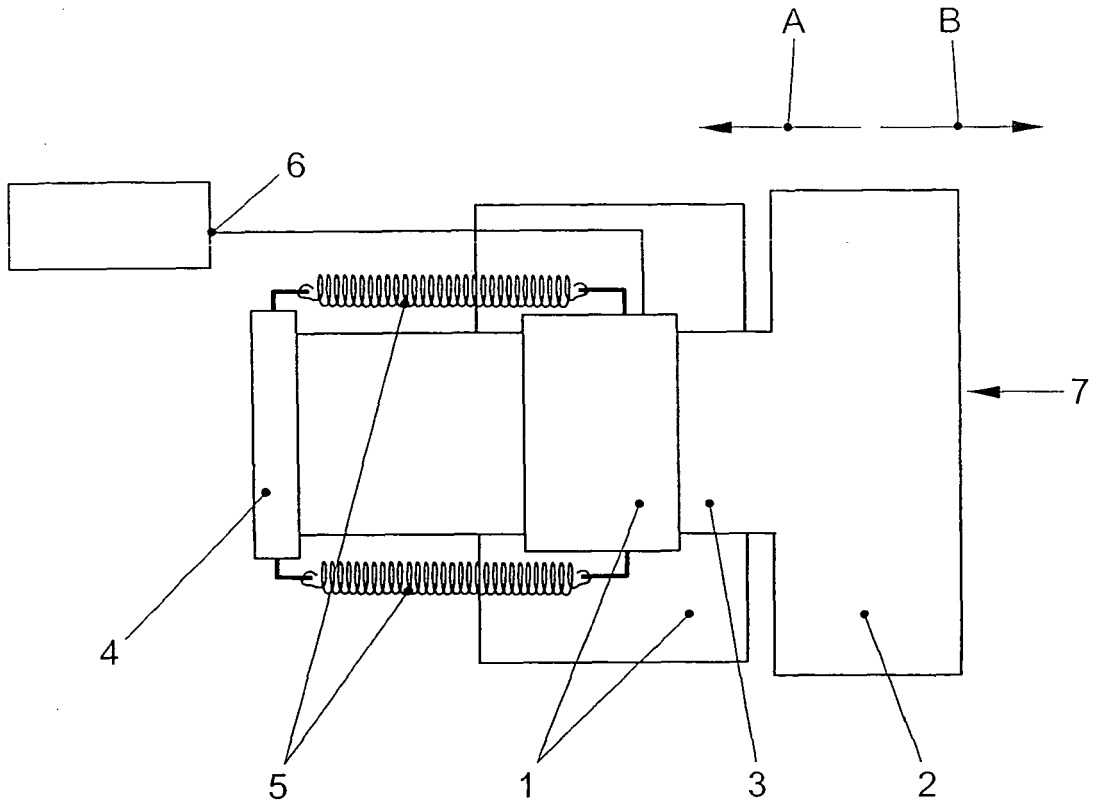


FIG. 1

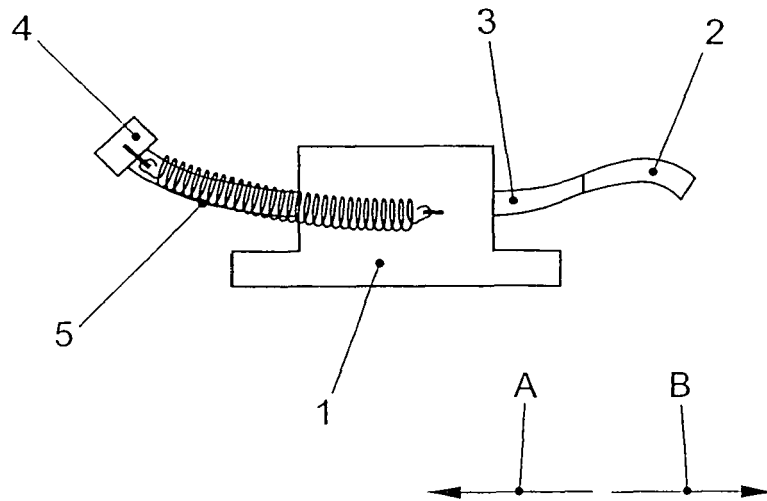


FIG. 2

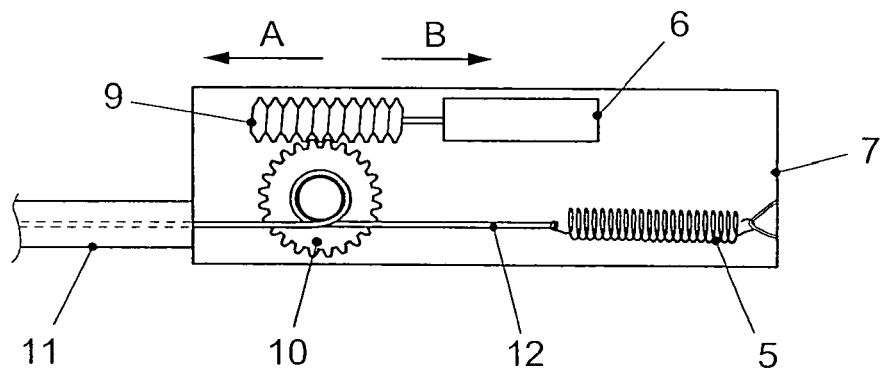


FIG. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2003/085599 A1 (MCMILLEN ROBERT [CA]) 8. Mai 2003 (2003-05-08) * das ganze Dokument *	1-11	INV. A47C1/023 A47C7/40 A47C7/42
X	US 2003/062749 A1 (LIU JINTAO [CA] ET AL) 3. April 2003 (2003-04-03) * das ganze Dokument *	1-11	
A	US 6 523 898 B1 (BALL DOUGLAS C [CA] ET AL) 25. Februar 2003 (2003-02-25) * das ganze Dokument *	1-11	
A	US 2003/015901 A1 (KNOBLOCK GLENN A [US] ET AL) 23. Januar 2003 (2003-01-23) * das ganze Dokument *	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Recherchenort		Abschlussdatum der Recherche	Prüfer
München		22. Juni 2007	Cardan, Cosmin
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

2
EPO FORM 1503 03.02. (P04C03)

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

EP 07 00 9619

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.

22-06-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003085599 A1	08-05-2003	CN 1575142 A	02-02-2005
		DE 60210797 T2	31-08-2006
		EP 1439770 A1	28-07-2004
		WO 03039300 A1	15-05-2003
		US 2004245824 A1	09-12-2004

US 2003062749 A1	03-04-2003	US 2003061899 A1	03-04-2003
		US 2003196868 A1	23-10-2003

US 6523898 B1	25-02-2003	US 2003047982 A1	13-03-2003

US 2003015901 A1	23-01-2003	CA 2394041 A1	20-01-2003
		DE 10135473 A1	06-02-2003
		EP 1277612 A2	22-01-2003

EPO FORM P0461

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