

(19)



(11)

EP 2 719 304 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.04.2014 Patentblatt 2014/16

(51) Int Cl.:
A47C 7/46 (2006.01) A47C 7/44 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12188247.6**

(22) Anmeldetag: **11.10.2012**

(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

(72) Erfinder: **Glöckl, Josef**
85551 Kirchheim (DE)

(74) Vertreter: **Peter, Julian**
Staeger & Sperling
Partnerschaftsgesellschaft
Sonnenstrasse 19
80331 München (DE)

(71) Anmelder: **Glöckl, Josef**
85551 Kirchheim (DE)

(54) Rückenlehnenanordnung

(57) Die Erfindung betrifft eine Rückenlehnenanordnung, insbesondere für einen Bürostuhl, umfassend eine sich in Höhenrichtung (H) und Querrichtung (Q) erstreckende, verformbare Rückenlehne mit einem in der Höhe und der Krümmung einstellbaren Lordosenstützbereich, wobei eine Verstellvorrichtung zum Einstellen der Höhe

und der Krümmung des Lordosenstützbereichs am Rückenlehnentragarm in der Höhe verstellbar angeordnet ist und wobei die Verstellvorrichtung an in Querrichtung (Q) auskragenden Befestigungsarmen mittels Lager mit rückenlehnenseitigen Gegenlager mit der Rückenlehne verbunden ist.

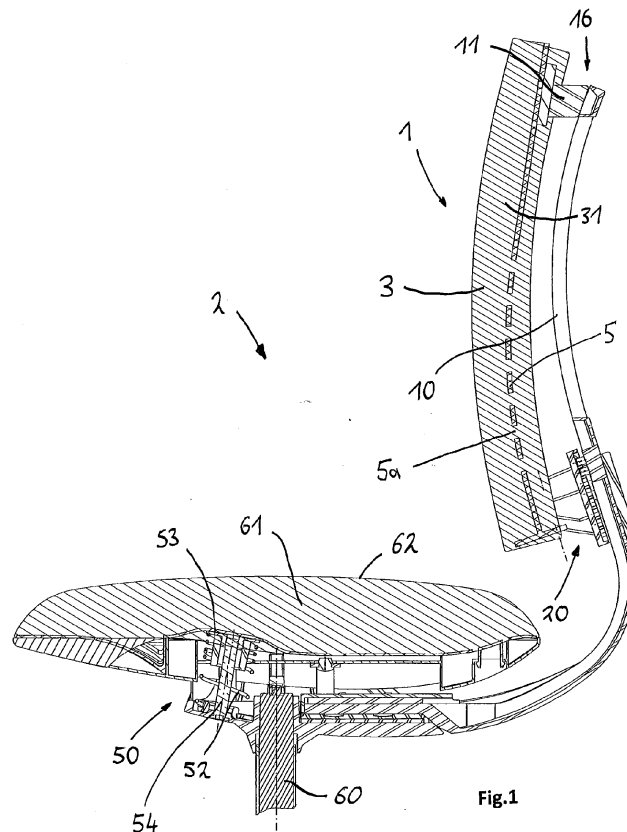


Fig.1

EP 2 719 304 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rückenlehnenanordnung gemäß den Merkmalen von Anspruch 1. Die Erfindung betrifft insbesondere eine Rückenlehnenanordnung mit einer Rückenlehne, bei der der Lordosenstützbereich in der Höhe und der Krümmung einstellbar ist.

[0002] Als Lordose bezeichnen Mediziner die nach vorn gerichtete natürliche Krümmung der menschlichen Wirbelsäule im Bereich der Lumbalwirbel, welchen die fünf Wirbel des Lendenabschnittes der Wirbelsäule umfassen. Anwendung finden Lumbalstützen und Lordosenstützen an Autositzen, Lattenrosten von Betten und Stühlen. Besonders während mehrstündigen Büroarbeiten im Sitzen kann die Muskulatur durch Ermüdung erschlaffen und die Wirbelsäule zusammensacken. Hersteller von Bürostühlen bieten daher einstellbare Lordosenstützen an, die für eine entspannte Körperhaltung und Entlastung des Rückgrats sorgen. In einer einfachen Ausbildung sind Rückenlehnen mit einer als bloße Stütze dienende Wölbung im Stand der Technik erwähnt. Insbesondere bei Sitzmöbeln wie Bürostühlen besteht aber ein Bedarf, eine Lordosenstütze vorzusehen, die in der Höhe und in der Krümmung einstellbar ist. Beispielsweise ist in der Druckschrift EP 1 566 120 A1 bereits ein Bürostuhl mit einer Rückenlehne offenbart, wobei die Rückenlehne übereinander angeordnete und quer verlaufenden Stützrippen aufweist, die als bloße Stütze dienen. Diese sind biegeelastisch vorgewölbt und übernehmen damit die Funktion einer Lordosenstütze. Ferner ist ein Zugseilmechanismus vorgesehen, um die Krümmung der Lordosenstütze einzustellen.

[0003] In der DE 10 2004 035647 B4 wird eine höhenverstellbare Lordosenstütze offenbart. In dieser Druckschrift wird ein Bürostuhl mit einer Rückenlehne und einer an einem flexiblen Führungsband angeordneten, höhenverstellbaren Lordosenstütze vorgeschlagen, wobei das Führungsband derart flexibel ist, dass es bei Belastung durch einen Sitzenden oder einen Stuhlnutzer in Druckrichtung nachgibt. Dabei ist das Führungsband vorgespannt und die Vorspannung des Führungsbandes ist ferner veränderbar. Nachteilig bei dieser Ausführungsform ist, dass die Rückenlehne einerseits in ihren seitlichen Stützbereichen keine ausreichende Stütze mittels der Lordosenstütze bereitstellt und darüber hinaus eine überwiegend punktförmige Belastung im Zentralbereich der Rückenlehne gegeben ist, so dass ein lokaler Druckbereich um die Lumbalwirbel erzeugt wird. Darüber hinaus wird durch Betätigen des flexiblen Führungsbandes mit zunehmender Krümmung automatisch auch die Federkraft erhöht und damit die Elastizität erniedrigt mit der Folge, dass eine eingestellte hohe Krümmung immer mit hoher Federbelastung durch das Führungsband verbunden ist.

[0004] Aus der DE 20 2005019654 U1 ist ein Bürostuhl mit einer Rückenlehne bekannt, bei der sich die Krümmung der Rückenlehne einstellen lässt. Nachteilig bei dieser Ausführungsform ist, dass die Krümmungsberei-

che abhängig von der Anordnung von zwei querverlaufenden Ausnehmungen vorgegeben sind. Ferner erhält der Sitznutzer ebenfalls in den seitlichen Außenbereichen des Rückenlehenschalensträgers keine ausreichende Stütze. Es erfolgt vielmehr eine Schwächung im Lumbalstützbereich, die es zu vermeiden gilt.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Rückenlehnenanordnung mit einem anpassbaren Lordosenstützbereich bereitzustellen, welche möglichst einfach einstellbar und individuell an die Rückenform des Sitzenden anpassbar ist, wobei die Rückenlehnenanordnung derart ausgebildet sein soll, dass der Sitznutzer eine insgesamt stabile, den Rücken abstützende Rückenlehne erhält.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst mit einer Rückenlehnenanordnung gemäß Anspruch 1. Grundgedanke der vorliegenden Erfindung ist es dabei, eine Rückenlehnenanordnung insbesondere für einen Bürostuhl bereitzustellen, die eine sich in Höhenrichtung H und Querrichtung Q erstreckende, verformbare -vorzugsweise elastisch verformbare -Rückenlehe aufweist, die mit einem in der Höhenrichtung H und in der Krümmung einstellbaren Lordosenstützbereich versehen ist. Erfindungsgemäß wird dabei ein Rückenlehnentragarm vorgesehen, an dem die Rückenlehne mit einem oberen Befestigungselement mit dem Rückenlehnentragarm verbunden ist, und wobei ferner eine Verstellvorrichtung am Rückenlehnentragarm vorgesehen ist, die in Höhenrichtung H derart verstellbar ist, dass beim Verstellen der Verstellvorrichtung die Höhe und die Krümmung des Lordosenstützbereiches veränderbar sind. Mit Vorteil verfügt die Rückenlehne über eine elastisch verformbare Lehnmatte. Die Lehnmatte ist mit Vorteil im Inneren oder teilweise im inneren der Rückenlehne angeordnet.

[0007] Das Prinzip der vorliegenden Erfindung besteht demnach darin, dass einerseits eine Rückenlehne aus einem flexibel verformbaren Material bereitgestellt wird, die bevorzugt eine elastisch verformbare Lehnmatte aufweist, die an ihrem oberen Rand an einem Rückenlehnentragarm befestigt ist und sich beim Hochschieben des unteren Randes der Rückenlehne nach vorne wölbt, womit die Krümmung und die Lage des vorderen Krümmungspunktes eingestellt werden können. Damit wird dem Benutzer eine selbst wählbare, ihm angenehme Unterstützung des Rückens geboten.

[0008] Je nachdem, wie weit man den unteren Rand der Rückenlehne über eine Verstellvorrichtung nach oben betätigt, desto stärker oder weniger stark ist die Verformung der Rückenlehne und damit die Ausprägung der Krümmung des Lordosenstützbereichs. Durch Auswahl eines elastisch verformbaren Materials für die Rückenlehne ist es möglich, diese der Kontur des Rückens insgesamt anzupassen. Bevorzugt umfasst die Rückenlehne im Inneren eine elastisch verformbare Lehnmatte. Durch die Elastizität der Lehnmatte ist es demnach möglich die insgesamt elastische Rückenlehne der natürlichen Form der Wirbelsäule anzupassen. Sobald sich ein Stuhlnutzer beim Sitzen auf dem Stuhl gegen den

vorgewölbten Lordosenstützbereich lehnt, passt sich infolge der Elastizität die Rückenlehne und die Lehnenmatte der natürlichen Form der Wirbelsäule an. Hierdurch ist ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Rückenlehnenanordnung gegeben, da auch Personen mit unterschiedlich ausgebildeter Wirbelsäule den Stuhl gleichermaßen verwenden können, ohne dass es einer individuellen Anpassung an die jeweilige Wirbelsäulenkrümmung des Sitznutzers bedarf.

[0009] Der Grad der Verwölbung sowie die Elastizität (Anpassungsfähigkeit) der verformbaren Rückenlehne kann durch Ausnehmungen, insbesondere horizontale Schlitze in der Lehnenmatte noch zusätzlich beeinflusst werden. Auch durch die Anordnung von Schlitzen in unterschiedlichen Bereichen und in unterschiedlicher Gestalt kann die Elastizität der Rückenlehne auf die Anforderungen in den unterschiedlichen Rückenlehnenbereichen angepasst werden.

[0010] Bevorzugt verfügt die Verstellvorrichtung über seitliche in Querrichtung Q hervorstehende Befestigungsarme, die mittels daran vorgesehener Lager mit rückenlehnenseitigen Gegenlager (im folgenden ebenfalls als Lager bezeichnet) mit der Rückenlehne verbunden sind, so dass beim Verschieben der Verstellvorrichtung in Höhenrichtung H (somit in der Höhe) die Lage und somit auch die Höhe des Lordosenstützbereichs mit verändert werden kann und sich gleichzeitig auch die Krümmung des Lordosenstützbereichs einstellen lässt.

[0011] Durch die Befestigung der Rückenlehne an den nach außen herausragenden Befestigungsarmen der Verstellvorrichtung erhält die Rückenlehne insgesamt eine seitliche Abstützung, bei der der Druck durch den Oberkörper des Sitznutzers auf die gesamte Rückenlehne übertragen wird und diese den Rücken ausreichend stabilisiert. Somit erfüllt ein stabilisierender Querriegel eine besonders gute Stützfunktion im Lordosenstützbereich. Folglich wird ein für den Sitznutzer angenehmes und ermüdungsfreieres Sitzen erzielt, bei dem sich die auftretenden Belastungen, bei gleichzeitig guter Stütze der Lumbalwirbel, gleichmäßig über einen breiten Bereich in Querrichtung der Rückenlehne verteilen.

[0012] Mit Vorteil sind die oberen Eckbereiche der Lehnenmatte und damit die oberen Ecken der Rückenlehne nicht an dem Rückenlehnenstragarm oder einem Querarm befestigt. Dadurch können bei einer Drehung des Oberkörpers z.B. wenn der Sitznutzer nach einem Gegenstand hinter dem Stuhl greift, die Eckbereiche der Rückenlehne und der Lehnenmatte elastisch tordiert werden, um sich so dem Torsionswinkel des Oberkörpers anpassen.

[0013] Vorzugsweise verlaufen die Befestigungsarme der Verstellvorrichtung quer über die gesamte Breite der Rückenlehne und sind besonders bevorzugt am äußeren Randbereich der Rückenlehne befestigt. Durch die seitliche Aufhängung der Rückenlehne im Randbereich an der Verstellvorrichtung wird ein Biegebalkenprinzip umgesetzt, bei dem eine besonders bevorzugte Verformung der Rückenlehne gegeben ist, so dass sich die Rücken-

lehne unter Belastung gemäß dem zuvor genannten Biegebalkenprinzip verhält.

[0014] In einer vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist die Verstellvorrichtung eine von einer Rastposition in eine Verstellposition hin- und her bewegbare Rastvorrichtung auf. Die bewegbare Rastvorrichtung ist mittels eines Betätigungsarmes von der Rastposition in die Verstellposition betätigbar, wodurch sich die Verstellvorrichtung in der Höhe einstellen lässt. Die Betätigung kann entlang an dafür vorgesehenen Gleitlagern erfolgen. Hierdurch wird gewährleistet, dass durch Verschieben der Verstellvorrichtung die gewünschte Höhe und Krümmung des Lordosenstützbereichs eingestellt werden und mittels des Betätigungsarms diese Stellung für den Sitznutzer dadurch fixiert werden kann, dass die Rastvorrichtung in dieser Position losgelassen und arretiert wird.

[0015] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Verstellvorrichtung eine Lagerkonsole mit einem Gleitlager auf, wobei die Lagerkonsole unter Bildung einer Öffnung mit den Halterarmen verbunden ist. Der Rückenlehnenstragarm ist durch die Öffnung mit seinem Gleitlagerabschnitt hindurch geführt. Auf diese Weise wird eine besonders drehstabile Rückenlehnenanordnung erhalten, da eine große Anlagefläche und gleichzeitig als Lager dienende Fläche zwischen den beteiligten Bauteilen vorgesehen ist. Mit Vorteil bilden die Lagerkonsole, der Rückenlehnenstragarm sowie eine Innenfläche der Halterarme je ein Teil des Gleitlagers aus, an dem die Verstellvorrichtung hin- und her betätigbar ist und mittels Arretiermittel daran arretieren lässt.

[0016] Ferner ist mit Vorteil vorgesehen, dass die Befestigungsarme jeweils einen endseitigen Lagerabschnitt zur Befestigung des rückenlehnenseitigen Lagers mit der Rückenlehne ausbilden. Mittels einer am Ende angebrachten Lagerung kann ein möglichst großer Abstand von Aufhängungspunkte für die Durchbiegungskurve der Rückenlehne in Querrichtung erzielt werden.

[0017] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist der Rückenlehnenstragarm in seiner Höhenrichtung in einer im Wesentlichen geschwungenen Form und besonders vorteilhaft in einer S-förmig geschwungenen Form ausgebildet. Ein Gleitlagerabschnitt des Rückenlehnenstragearms ist folglich ebenfalls S-förmig ausgebildet, womit sich der Abstand und damit die Krümmung der Rückenlehne besonders vorteilhaft an die natürliche Form der Wirbelsäule anpassen lässt.

[0018] Gemäß einer bevorzugten Variante der vorliegenden Erfindung sind die Lager seitlich an sich in Höhenrichtung erstreckenden Flächen, d.h. an vertikal verlaufenden Seitenflächen der Rückenlehne befestigt. Weiter vorteilhaft ist dabei eine Ausführung, bei der die Befestigungsarme mit ihren endseitigen Lagerabschnitten die Rückenlehne zumindest teilweise seitlich (flügelartig) umgreifen. So kann die Rückenlehnenanordnung auch derart ausgebildet sein, dass der Betätigungsarm im Wesentlichen parallel zu einem der Befestigungsarme verläuft, wobei sich bevorzugt am Ende des Betätigungs-

armes und zwar zwischen dem Befestigungsarm und der Rückenlehne, ein für den Stuhlnutzer zugänglichen Betätigungsabschnitt befindet, um den Betätigungsarm aus seiner Rastposition lösen zu können. Durch diese Anordnung lässt sich die Verstellvorrichtung besonders angenehm bedienen, da es möglich ist gleichzeitig den Betätigungsabschnitt und die beiden endseitigen Lagerabschnitte zu umgreifen und die Verstellvorrichtung in der Höhe einzustellen.

[0019] Durch die erfindungsgemäße Anordnung und Ausführung der Verstellvorrichtung der Befestigungs- und Lagerpunkte der Rückenlehne lässt sich eine besonders ergonomisch anpassbare Rückenlehnenanordnung bereitstellen. Dank einer solchen Ausführungsform kann das Material der Rückenlehne bei genügender Elastizität die Druckkraft, mit der eine sich gegen die Rückenlehne abstützender Sitznutzer einwirkt, aufnehmen und gleichmäßig verteilen, ohne dass sich jedoch die Form der Rückenlehne insbesondere im Randbereich unerwünscht verformt.

[0020] Gemäß der vorliegenden Erfindung wird ferner eine Rückenlehnenanordnung bereitgestellt, die über eine verformbare Rückenlehne sowie einen federnden Rückenlehnenträger verfügt. Gemäß einer bevorzugten Variante der vorliegenden Erfindung ist dabei das untere Befestigungsende des Rückenlehnenträgers vorzugsweise über eine Verbindungsplatte mit einer Federvorrichtung ausgebildet und zwar zur federnden Befestigung der Rückenlehnenanordnung an einer vorzugsweise zentralen Stuhlstütze. So kann eine zentrale Stuhlstütze durch einen Teil der Verbindungsplatte des Rückenlehnenträgers hindurchragen, während die Federvorrichtung federnd gelagert wird. Auf diese Weise kann neben der durch die Verformbarkeit bereitgestellte Elastizität der Rückenlehne auch die gesamte Rückenlehnenanordnung federnd und hin-und her bewegt werden, um der sitzenden Person genügend Gegenkraft entgegen zu bringen, sobald sich diese auf dem Stuhl nach Hinten zurücklehnt. Insgesamt kann durch geeignete Kombination der Elastizität der verformbaren Rücken-

lehne und durch die Auswahl der Federkonstante der Federvorrichtung eine optimale Abstimmung zwischen Stabilität und Flexibilität erzielt werden.

[0021] Die Rückenlehnenanordnung ist dadurch gekennzeichnet, dass das untere Befestigungsende des Rückenlehnenträgers mit einer Federvorrichtung, vorzugsweise über eine Verbindungsplatte verbunden ist, zur federnden Befestigung der Rückenlehnenanordnung an einem Stuhl. Besonders Vorteilhaft ist die Verwendung einer einstellbaren Schraubenfeder in der Federvorrichtung.

[0022] Mit Vorteil erstreckt sich die Schraubenfeder von der Verbindungsplatte zusammen mit einem Gewindestab in Höhenrichtung, derart, dass die Verbindungsplatte von der Schraubenfeder gegen eine, ein Auflager bildende Oberseite eines am Stuhl vorgesehenen Sitzträgers gespannt werden kann.

[0023] Ferner ist mit Vorteil vorgesehen, dass das un-

tere Befestigungsende des Rückenlehnenträgers einen ausragenden Befestigungsabschnitt mit Öffnungen zur Befestigung an der Verbindungsplatte aufweist.

[0024] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Federvorrichtung einen axialen Gewindestab auf, der innerhalb der Schraubenfeder angeordnet ist. Ferner weist die Federvorrichtung bevorzugt ein in der Höhe bewegliches Achslager für den Gewindestab auf. Der Gewindestab ist durch eine vorzugsweise zylinderförmige Öffnung durch das Achsalger hindurchgeführt. Hierdurch erfährt die Schraubenfeder in ihrer Federchase eine Führung durch den Gewindestab.

[0025] Mit Vorteil ist ferner an der Unterseite des Befestigungsabschnittes des Rückenlehnenträgers ein Schräganschlag zur Auflagerung auf einer korrespondierenden Gegenfläche eines an einem Stuhl angebrachten Sitzträgers vorgesehen. Der Sitzträger dient dabei als Auflager für die Verbindungsplatte und/oder einen Befestigungsabschnitt des Rückenlehnenträgers. In seiner Ausgangslage drückt die Schraubenfeder die Verbindungsplatte der Rückenlehnenanordnung auf das Auflager des Sitzträgers und wird in dieser Stellung fixiert. Wird die Rückenlehne von einem Stuhlnutzer nach Rückwärts ausgelenkt, so hebt sich die Verbindungsplatte vom Auflager soweit ab, bis sich ein Kräftegleichgewicht zwischen der Kraft auf die Rückenlehne und der Rückstellkraft der Schraubenfeder an der Verbindungsplatte eingestellt hat. In dieser Lage kann der Sitznutzer hin- und herwippen und erfährt eine Stütze für den Rücken.

[0026] Sofern die Federkraft der Schraubenfeder einstellbar ist, kann für jeden Sitznutzer eine individuell bevorzugte Stützwirkung eingestellt werden.

[0027] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben und werden nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Hilfe der Figuren näher erläutert. Hierbei zeigen:

Figur 1: eine Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines Bürostuhls mit einer Rückenlehnenanordnung in einer geschnittenen Ansicht,

Figur 2: eine exemplarische Seitenansicht einer Rückenlehnenanordnung in einer ersten und einer zweiten Einstellposition,

Figur 3: zeigt eine perspektivische Darstellung der Rückenlehnenanordnung ohne Rückenlehne;

Figur 4: zeigt eine perspektivische Ansicht eines Details der Verstellvorrichtung der Figur 3;

Figur 5: zeigt eine Schnittansicht entlang der Schnittlinie AA gemäß Figur 3,

Figur 6: zeigt eine Seitenansicht einer Rückenlehnenanordnung mit einer Federvorrichtung in einer Schnittansicht,

Figur 7: zeigt eine seitliche Schnittansicht durch eine Rückenlehnenanordnung gemäß Figur 6 in einer Zusammenwirkung mit einem Sitz,

Figur 8: zeigt einen Detaillausschnitt aus Figur 7.

[0028] Figur 1 zeigt eine Schnittansicht durch einen Bürostuhl 2 mit einer erfindungsgemäßen Rückenlehnenanordnung 1. Der Bürostuhl 2 umfasst eine zentrale Stuhlstütze 60 die als Stuhlbein dient. An der Stuhlstütze 60 ist ein Sitz 61 mit einer Sitzfläche 62 angeordnet. Ferner ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Rückenlehnenanordnung 1 an der Stuhlstütze 60 auf einem Sitzträger 63 befestigt. An der Stuhlstütze 60 ist daher der Sitzträger 63 mit einem Ringabschnitt 64 angebracht. Der Ringabschnitt 64 weist eine zylinderförmige Öffnung zur Aufnahme eines Abschnittes der Stuhlstütze 60 auf. Die Oberseite des Sitzträgers 63 bildet ein Auflager 68 für die Rückenlehnenanordnung 1.

[0029] Wie in Figur 1 und Figur 3 erkennbar, weist die Rückenlehnenanordnung 1 einen Rückenlehnenstragarm 10, einer Rückenlehne 3 mit einer elastisch verformbaren Lehnenmatte 5 und einer Verstellvorrichtung 20 auf. Am oberen Ende 16 des Rückenlehnenstragarms 10 befindet sich ein Befestigungselement 11, an dem die Rückenlehne 3 befestigt ist und zwar in einem oberen Bereich der Rückenlehne 3. Die Lehnenmatte 5 weist mehrere quer verlaufende Ausnehmungen 5a auf. Wie insbesondere in Figur 1 und Figur 6 zu erkennen, weist der Rückenlehnenstragarm 10 eine im Wesentlichen S-förmige Krümmung auf und folgt somit dem natürlichen Verlauf der Wirbelsäule. Die Rückenlehne 3 ist eine verformbare Rückenlehne, die an gegenüberliegenden Seitenflächen 31, 32 der Rückenlehne 3 mittels Lager und zwar mittels rückenlehnenseitigen Gegenlager 30 (kurz: Lager 30) befestigt ist.

Wie in Figur 2 dargestellt sind die rückenlehnenseitigen Lager 30 bevorzugt als drehbare Lager ausgebildet. Beim Verschieben der Verstellvorrichtung 20 in Höhenrichtung H entlang des in Figur 2 dargestellten Pfeiles kann damit die Krümmung und die Position, somit auch die Höhe des Lordosenstützbereiches 4 eingestellt werden. In der Figur 2 sind zwei unterschiedliche Ansichten und damit Einstellungen einer Rückenlehnenanordnung 1 gezeigt. In der linken Ansicht ist eine erste untere Einstellung vorgenommen, während in der rechten Ansicht die Verstellvorrichtung 20 in eine höhere Position betätigt wurde. Das Verschieben der Verstellvorrichtung erfolgt entlang von Gleitlagern 13, 27, die später näher beschrieben werden. In der rechten Ansicht wird eine stärkere Krümmung der Rückenlehne 3 erzeugt. Durch eine solche Ausführungsform wird ein biaxiales Biegebalkenprinzip angewendet, welches sich mit Hilfe der Figur 2 veranschaulichen lässt. Ein erster Biegebalken ergibt sich in Höhenrichtung H zwischen dem oberen und dem unteren Aufhängungspunkt der Rückenlehne, während sich ein zweiter Biegebalken zwischen den beiden seitlichen Lager 30 in Querrichtung Q ergibt.

[0030] In Figur 3 ist eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer Rückenlehnenanordnung 1 gezeigt. Der Rückenlehnenstragarm 10 weist einen Gleitlagerabschnitt 14 auf. Am Gleitlagerabschnitt 14 sind Gleitlager 13 in Form von länglichen Nuten ausgebildet. Am oberen Ende 16 des Rückenlehnenstragarms 10 befindet sich ein Befestigungselement 11 für die Befestigung der Rückenlehne 3. Ferner ist eine in Höhenrichtung H auf- und abbewegbare Verstellvorrichtung 20 dargestellt, die zwei Befestigungsarme 22 ausbildet, die seitlich in Querrichtung Q von dem Rückenlehnenstragarm 10 hervorstehen. Die Befestigungsarme 22 erstrecken sich dabei über die gesamte Breite einer (in Fig. 3 nicht dargestellten) Rückenlehne 3. Ferner weisen die Befestigungsarme 22 jeweils endseitige Lagerabschnitte 23 auf. An den endseitigen Lagerabschnitten 23 befinden sich Lager 21, wie diese beispielhaft in Figur 4 ersichtlich sind. Die Lager 21 dienen der Befestigung an Gegenlagern. Als Gegenlager sind rückenlehnenseitigen Lager 30 an der Rückenlehne 3 vorgesehen. Ferner weist die Verstellvorrichtung 20 eine vorzugsweise brückenartige Lagerkonsole 26 auf, wie im Schnitt in Fig. 5 zu erkennen ist. Diese ist unter Bildung einer Öffnung 28 mittels Befestigungsmittel 33 mit jedem Befestigungsarm 22 lösbar verbunden.

[0031] Die Öffnung 28 ist in ihrer Querschnittsform im Wesentlichen korrespondierend zur Querschnittsform des Rückenlehnenstragarms 10 im Bereich des Gleitlagerabschnitts 14 ausgebildet. Der Rückenlehnenstragarm 10 ragt mit seinem Gleitlagerabschnitt 14 durch die Öffnung 28 hindurch. Die Verstellvorrichtung 20 kann entlang des Gleitlagerabschnitts 14 auf- und ab verschoben werden. Aus Figur 5, die eine Schnittansicht entlang der Schnittlinie A - A aus Fig. 3 zeigt, ist ferner ersichtlich, dass das von der Lagerkonsole 26 ausgebildete Gleitlager 27 zwei Gleitlagernocken 27a, 27b aufweist, welche in die länglichen Gleitlager 13 des Rückenlehnenstragarms 10 eingreifen.

[0032] Die Verstellvorrichtung 20 verfügt ferner über eine Rastvorrichtung 24, die mit einem Betätigungsarm 25 verbunden ist. Die Rastvorrichtung 24 ist als hin- und her bewegbare Rastvorrichtung 24 ausgebildet, die mittels des Betätigungsarmes 25 von einer Rastposition in eine Verstellposition (entsprechend Fig. 3) betätigbar ist. In der Rastposition greift ein Rastmittel 24a in ein Gegenrastmittel 24b ein, das am Rückenlehnenstragarm 10 korrespondierend ausgebildet ist. Durch Betätigen eines Betätigungsabschnittes 29, vorzugsweise am Ende des Betätigungsarmes 25, kann das Rastmittel 24a der Rastvorrichtung 24 von dem Gegenrastmittel 24b gelöst werden, wodurch sich die Verstellvorrichtung 20 in Höhenrichtung H auf und ab entlang der Gleitlager 13, 27 bewegen lässt. Sobald die Verstellvorrichtung 20 in die gewünschte Position gebracht wurde und damit der Lordosenstützbereich in der Höhe und der Krümmung eingestellt ist, kann durch Loslassen des Betätigungsarmes 25 dieser mittels Rückstellfedern 34 in die Rastposition zurückbewegt werden, sodass das Rastmittel 24a in das Gegenrastmittel 24b eingreift. In dieser Rastposition ist

die Verstellvorrichtung 20 in der eingestellten Höhe fixiert. Als Rastmittel 24a und 24b eignen sich z.B. Verzahnungen oder Zahnstangen bzw. Zahnstangenabschnitte mit korrespondierenden Zähnen, die ineinander greifen können.

[0033] In Figur 6 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Rückenlehnenanordnung 1 dargestellt. Gleiche Bezugszeichen weisen auf gleiche Bauteile, wie zuvor bereits beschrieben, hin. Am unteren Befestigungsende 15 ist mittels einer Verbindungsplatte 58 eine Federvorrichtung 50 angeordnet. Die Federvorrichtung 50 ist an einer Federaufhängung 51 mit der Verbindungsplatte 58 verbunden. Ferner verfügt die Federvorrichtung 50 über eine Schraubenfeder 52 mit einem oberen Lagermittel 53. Die Schraubenfeder 52 ist federnd um einen Gewindestab 54 gelagert. Innerhalb der Schraubenfeder 52 ist der Gewindestab 54 angeordnet.

[0034] Mittels der Figur 7 und Figur 8 lässt sich die Funktionsweise der Federvorrichtung 50 näher erläutern. Figur 8 zeigt eine überlagerte Detailansicht aus Figur 7, einmal in der Ausgangsposition und einmal in der eingefederten Position der Schraubenfeder 52. Wie in Figur 7 weiter erkennbar, kann durch Einwirkung einer Kraft in einer mit Pfeil dargestellten hinteren Richtung (Pfeil am oberen Ende der Rückenlehne) die Rückenlehne 3 federnd ausgelenkt werden, wodurch die Kraft über die Verbindungsplatte 58 zu der Schraubenfeder 52 übertragen wird und diese entsprechend zusammengedrückt wird. Sobald die Schraubenfeder 52 gespannt wird, wird die daraus resultierende Rückstellkraft der Feder 52 auf den Rückenlehnenträger 10 übertragen, wodurch der Sitznutzer eine ausbalancierende Gegenkraft erfährt. Vorzugsweise lässt sich durch Einstellen der Federkraft der Schraubenfeder 52 mittels einer Einstellvorrichtung 55 die gewünschte Auslenkung und damit die Federeigenschaft der Rückenlehnenanordnung 1 einstellen.

[0035] Im Folgenden wird auf die Figuren 3, 7 und 8 Bezug genommen, um die Ausbildung der federnden Aufhängung der Rückenlehnenanordnung 1 zu erläutern. Wie in Figur 3 ersichtlich, ist das untere Ende des Rückenlehnenträgers 10 mit einem auskragenden Befestigungsabschnitt 56 mit Befestigungsöffnungen versehen. Weiter ist ein Sitzträger 63 mit einem Ringabschnitt 64 vorgesehen. Die Sitzträger 63 ist, wie z.B. in Figur 1 gezeigt, mittels des Ringabschnitts 64 an der Stuhlstütze 60 befestigt. Der Befestigungsabschnitt 56 ist, wie in den Figuren 3 und 6 ersichtlich, in eine Befestigungskassette 57 eingesteckt und mit dieser verbunden. Die Befestigungskassette 57 weist eine Verbindungsplatte 58 auf, an der die Federvorrichtung 50 angeordnet ist. Eine Unterseite der Verbindungsplatte 58 und der Befestigungskassette 57 liegt auf der Oberfläche des Sitzträgers 63 auf, die damit ein Auflager 68 für die Rückenlehnenanordnung 1 ausbildet. Der Befestigungsabschnitt 56 weist im vorliegenden Ausführungsbeispiel einen Schräganschlag 59 auf, wie er in Fig. 1 und Fig. 3 ersichtlich ist. Der Schräganschlag 59 dient als Anschlag

für eine korrespondierende Fläche des Sitzträgers 63. Sobald sich ein Sitznutzer nach Hinten lehnt, wird die Rückenlehnenanordnung 1 über den Rückenlehnenträger 10 federnd ausgelenkt, derart dass die Verbindungsplatte 58 von dem Auflager 68 nach oben betätigt wird und in eine wie in Figur 8 dargestellte ausgelenkte (obere) Position überführt wird. In dieser Position ist die Schraubenfeder 52 komprimiert und erzeugt über die Verbindungsplatte 58 eine Rückstellkraft auf den Rückenlehnenträger 10 und damit auf die Rückenlehne 3. Hierdurch erfährt der Sitznutzer eine ausbalancierende Kraft und folglich eine besonders gute Rückenstütze.

[0036] Die Federvorrichtung 50 weist eine Schraubenfeder 52 auf, die gegen ein oberes Lagermittel 53 gespannt ist. Die Betätigungsrichtung der Federvorrichtung 50 wird durch den Gewindestab 54 definiert. Innerhalb der Schraubenfeder 52 ist ein Gewindestab 54 angeordnet, der mit dem oberen Lagermittel 53 verbunden ist.

[0037] Am unteren Ende des Gewindestabs 54 befindet sich eine Flügelschraube 55. Durch drehende Betätigung der Flügelschraube 55 wird diese am Gewindestab, je nach Drehrichtung so bewegt, dass die Feder mehr- oder weniger stark gespannt wird, womit sich die Federkraft der Federvorrichtung 50 einstellen lässt. Die Verbindungsplatte 58 ist mit einem, um den Gewindestab 54 auf- und abbewegbaren Achslager 65 verbunden. Das Achslager 65 weist eine Öffnung 67 für den Gewindestab 64 auf. Wie in Figur 8 ersichtlich, taucht der Gewindestab 54 durch die Öffnung 67 des Achslagers 65 hindurch, so dass das damit verbundene Ende der Verbindungsplatte 58 mit dem Achslager 65 auf- und abbewegt werden kann.

[0038] Das Achslager 65 ist aus einem zylindrischen Ringelement mit einem daran befestigten Federteller 66 ausgebildet, auf dem das untere Ende der Schraubenfeder 52 auflagert. Die Schraubenfeder 52 drückt, solange die Rückenlehne nicht ausgelenkt wird, die Verbindungsplatte 58 auf den Sitzträger 63 in eine untere Position (Ausgangsposition). Durch Auslenken der Rückenlehne 3 wird die Verbindungsplatte 58 und das daran befestigte Achslager 65 in die, in der Figur 8 gezeigte obere Position überführt. Dabei ist zwischen dem Innenmantel des Achslagers 65 und dem Außenmantel des Gewindestabes 54 ein Taumelspiel vorgesehen. Das bedeutet, dass die Mittellinie des Achslagers 65 in der unteren Position (Ausgangsposition) gegenüber der Mittellinie des Gewindestabes 54 um eine definierte Distanz d quer zur axialen Richtung versetzt verläuft. In der oberen in der Fig. 8 gezeigten Position d.h. in der ausgelenkten Position (Auslenkposition) liegen die Mittellinien des Achslagers 65 und die des Gewindestabes 54 in etwa in übereinstimmender Position. Der Innendurchmesser des Achslagers 65 ist gegenüber dem Außendurchmesser des Gewindestabes 54 um das Maß des Taumelspiels vergrößert ausgebildet.

[0039] Ein Stuhlnutzer kann mit der Rückenlehne 3 zwischen einer Ausgangsposition und einer ausgelenkten Position (Auslenkposition) hin- und herwippen.

Gleichzeitig ergibt sich daraus eine korrespondierende Auf- und Abbewegung der Verbindungsplatte 58. Wie in Figur 1 erkennbar, ist die Position der Federvorrichtung 50 gegenüber der zentralen Stuhlstütze 60 etwas nach Vorne versetzt (in Richtung des vorderen Sitzbereiches) angeordnet. Eine solche Ausgestaltung ermöglicht die Verwendung eines verhältnismäßig langen Federarms zusammen mit der Verbindungsplatte 58 der Rückenlehnenanordnung 1.

[0040] Mit Vorteil ist die Verbindungsplatte 58 mit einer Öffnung im Bereich des Ringabschnitts 64 versehen, die derart ausgebildet ist, dass eine Auslenkbewegung der Verbindungsplatte 58 um einen Winkel α erfolgen kann. Bevorzugt ist es daher, wie in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel, den Innendurchmesser der Öffnung im Bereich des Ringabschnitts 64 größer als den Außendurchmesser des Ringabschnittes 64 auszubilden.

[0041] Wie in Figur 6 weiter ersichtlich, weist die Befestigungskassette 57 einen seitlichen Anschlag 70 auf, der in der Ausgangsposition der Rückenlehnenanordnung 1 gegen eine Seitenfläche des Ringabschnitts 60 anliegt.

[0042] In einer alternativen Ausführungsform der zuvor beschriebenen Gestaltung der Verbindung der Federvorrichtung 50 mit dem Rückenlehnentragearm 10 kann diese Verbindung auch mittels mehreren Verbindungsplatten 58 oder vergleichbare Verbindungsvorrichtungen erfolgen.

Bezugszeichenliste:

[0043]

1	Rückenlehnenanordnung
2	Bürostuhl
3	Rückenlehne
4	Lordosenstützbereich
5	Lehnenmatte
5a	Ausnehmungen
10	Rückenlehnentragearm
11	Befestigungselement
13	Gleitlager
14	Gleitlagerabschnitt
15	Unteres Befestigungsende
16	Oberes Befestigungsende
20	Verstellvorrichtung
21	Lager
22	Befestigungsarme
23	Lagerabschnitt
24	Rastvorrichtung
24a	Rastmittel
24b	Gegenrastmittel
25	Betätigungsarm
26	Lagerkonsole
27	Gleitlager
27a	Gleitlagernocke
27b	Gleitlagernocke
28	Öffnung

29	Betätigungsabschnitt
30	Rückenlehnenseitige Lager
31	Seitenfläche
32	Seitenfläche
33	Befestigungsmittel
34	Rückstellfeder
50	Federvorrichtung
51	Federaufhängung
52	Schraubenfeder
53	Lagermittel
54	Gewindestab
55	Einstellvorrichtung (Flügelsschraube)
56	Befestigungsabschnitt
57	Befestigungskassette
58	Verbindungsplatte
59	Schräganschlag
60	Stuhlstütze
61	Sitz
62	Sitzfläche
63	Sitzträger
64	Ringabschnitt
65	Achslager
66	Federteller
67	Öffnung
68	Auflager
70	Anschlag

Patentansprüche

30

1. Rückenlehnenanordnung (1), insbesondere für einen Bürostuhl (2), umfassend

35

- eine sich in Höhenrichtung (H) und Querrichtung (Q) erstreckende, verformbare Rückenlehne (3) mit einem in der Höhe und der Krümmung einstellbaren Lordosenstützbereich (4);
- einen Rückenlehnentragearm (10) wobei die Rückenlehne (3) an einem oberen Befestigungselement (11) mit dem Rückenlehnentragearm (10) verbunden ist; sowie
- eine Verstellvorrichtung (20) zum Einstellen der Höhe und der Krümmung des Lordosenstützbereichs (4), die am Rückenlehnentragearm (10) in der Höhe verstellbar angeordnet ist und wobei
- die Verstellvorrichtung (20) an in Querrichtung (Q) auskragenden Befestigungsarmen (22) mittels Lager (21) mit rückenlehnenseitigen Gegenlager (30) mit der Rückenlehne (3) verbunden ist.

40

45

50

55

2. Rückenlehnenanordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet dass** die Verstellvorrichtung (20) eine von einer Rastposition in eine Verstellposition auf- und ab bewegbare Rastvorrichtung (24) aufweist, die mittels eines Betätigungsarmes (25) von der Rastposition in die Verstellposition be-

- tätigbar ist, wodurch sich die Verstellvorrichtung (20) entlang von Gleitlager (13, 27) in der Höhe einstellen lässt, dergestalt dass durch Verschieben der Verstellvorrichtung (20) automatisch die Höhe und die Krümmung des Lordosenstützbereichs (4) veränderbar sind.
3. Rückenlehnenanordnung (1) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet dass** die Verstellvorrichtung (20) eine, vorzugsweise brückenartige Lagerkonsole (26) aufweist, die das Gleitlager (27) umfasst und die Lagerkonsole (26) unter Bildung einer Öffnung (28) mit den Befestigungsarmen (22) verbunden ist und wobei der Rückenlehnentragsarm (10) durch die Öffnung (28) mit einem Gleitlagerabschnitt (14) hindurchgeführt ist.
 4. Rückenlehnenanordnung (1) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet dass** die Befestigungsarme (22) jeweils einen endseitigen Lagerabschnitt (23) zur Befestigung des rückenlehnenseitigen Lagers (30) mit der Rückenlehne (3) ausbilden.
 5. Rückenlehnenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet dass** der Rückenlehnentragsarm (10) in einer im wesentlichen S-förmigen Gestalt ausgebildet ist.
 6. Rückenlehnenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet dass** die Lager (30) seitlich an Seitenflächen (31, 32) der Rückenlehne (3) befestigt sind.
 7. Rückenlehnenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet dass** die Befestigungsarme (22) mit ihren endseitigen Lagerabschnitten (23) die Rückenlehne (3) zumindest teilweise seitlich umgreifen.
 8. Rückenlehnenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche 2 - 7 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsarm (25) im wesentlichen parallel zu einem der Befestigungsarme (22) verläuft und sich am Ende des Betätigungsarm (25) ein zwischen dem Befestigungsarm (22) und der Rückenlehne (3) für den Stuhlnutzer zugänglicher Betätigungsabschnitt (29) befindet, um den Betätigungsarm (25) aus seiner Rastposition zu lösen.
 9. Rückenlehnenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet dass** der Rückenlehnentragsarm (10) mit einer Federvorrichtung (50) über eine Verbindungsplatte (58), zur federnden Befestigung der Rückenlehnenanordnung (1) auf einem Sitzträger (63), verbunden ist.
 10. Rückenlehnenanordnung (1) nach Anspruch (9), **dadurch gekennzeichnet dass** die Federvorrichtung (50) eine in ihrer Federkraft einstellbare Schraubenfeder (52) umfasst.
 11. Rückenlehnenanordnung (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet dass** sich die Schraubenfeder (52) von der Verbindungsplatte (58) um einen Gewindestab (54) in Höhenrichtung (H) erstreckt und am unteren Ende des Gewindestabes (54) eine Einstellvorrichtung (55) angebracht ist, um die Federkraft der Schraubenfeder (52) einstellen zu können.
 12. Rückenlehnenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche 9-11, **dadurch gekennzeichnet dass** die Verbindungsplatte (58) von der Schraubenfeder (52) gegen eine, ein Auflager (68) ausbildende Oberseite des Sitzträgers (63) gespannt wird.
 13. Rückenlehnenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche 9-12, **dadurch gekennzeichnet dass** die Federvorrichtung (50) ein in der Höhe bewegliches Achslager (65) mit einer zylinderförmige Öffnung (67) um den Gewindestab (54) aufweist und dieses mit der Verbindungsplatte (58) verbunden ist.
 14. Rückenlehnenanordnung (1), insbesondere für einen Bürostuhl (2), umfassend eine verformbare Rückenlehne (3) und einen Rückenlehnentragsarm (10), wobei die Rückenlehne (3) an einem oberen Befestigungselement (11) mit dem Rückenlehnentragsarm (10) verbunden ist und wobei das untere Befestigungsende (15) des Rückenlehnentragsarms (10) über eine Verbindungsplatte (58) mit einer Federvorrichtung (50) ausgebildet ist, zur federnden Anordnung der Rückenlehnenanordnung (1) gegen die Oberseite eines an dem Stuhl (2) angebrachten Sitzträgers (63).
 15. Rückenlehnenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet dass** die Rückenlehne (3) eine elastisch verformbare Lehnenmatte (5) aufweist.

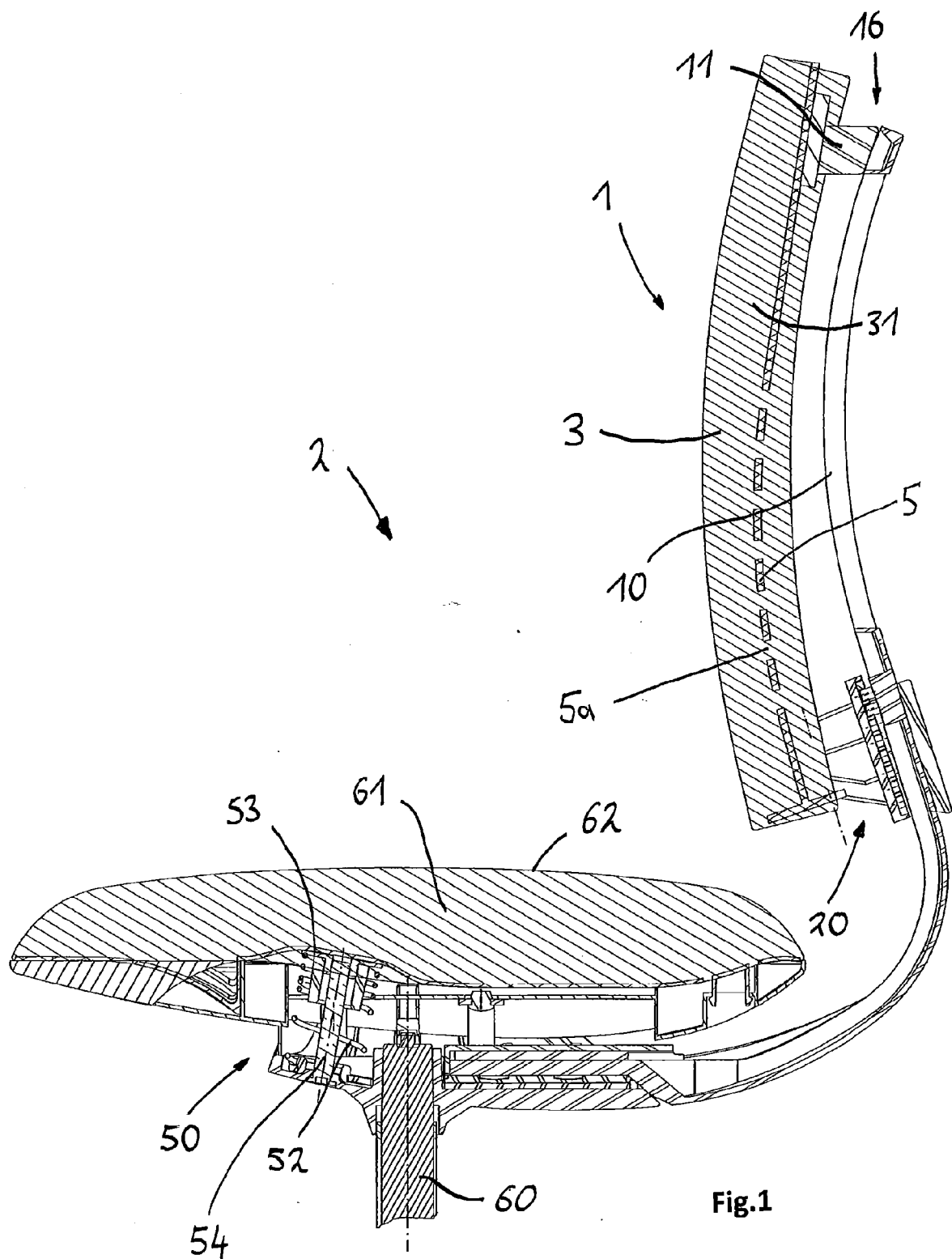


Fig.1

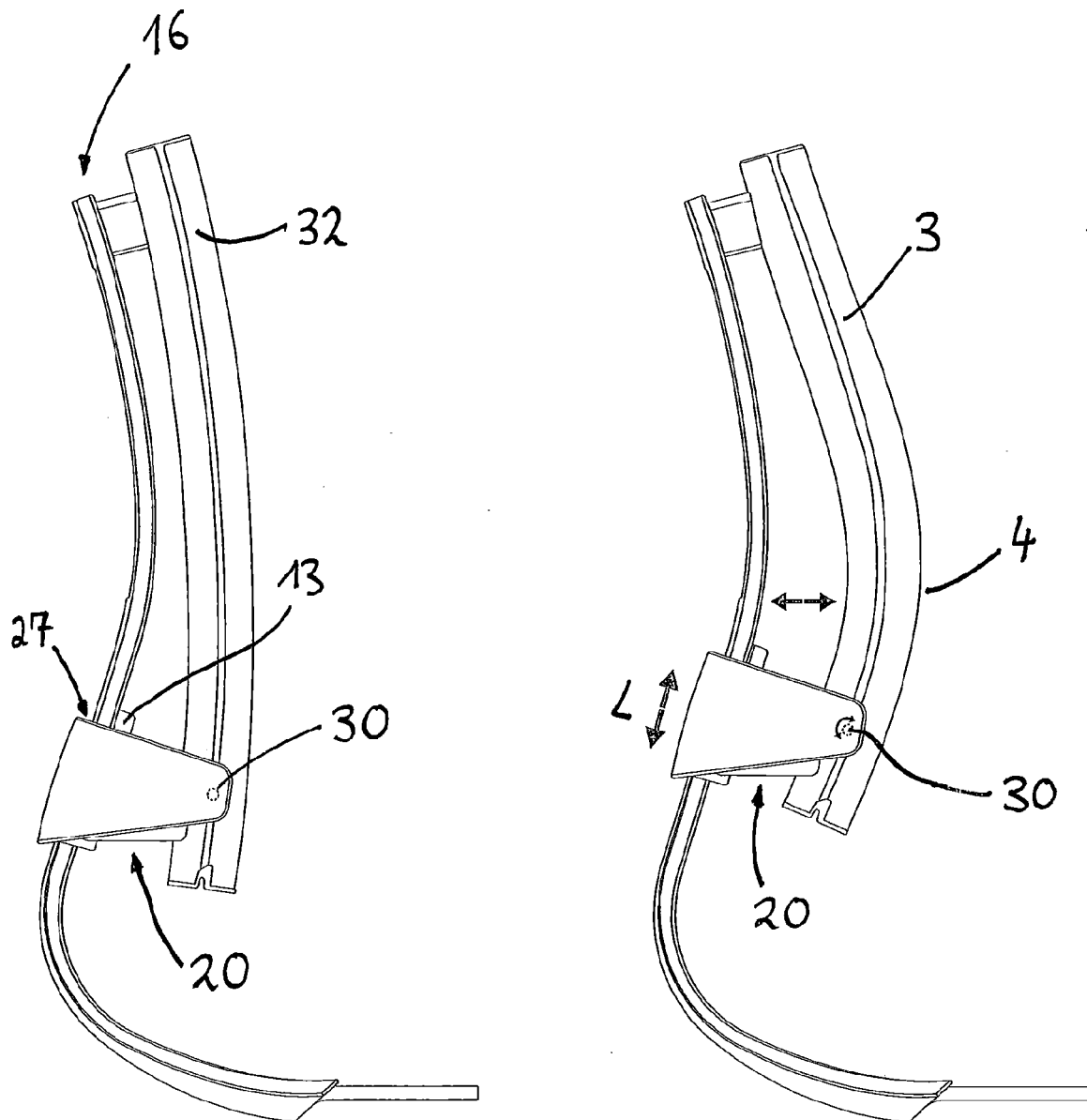


Fig.2

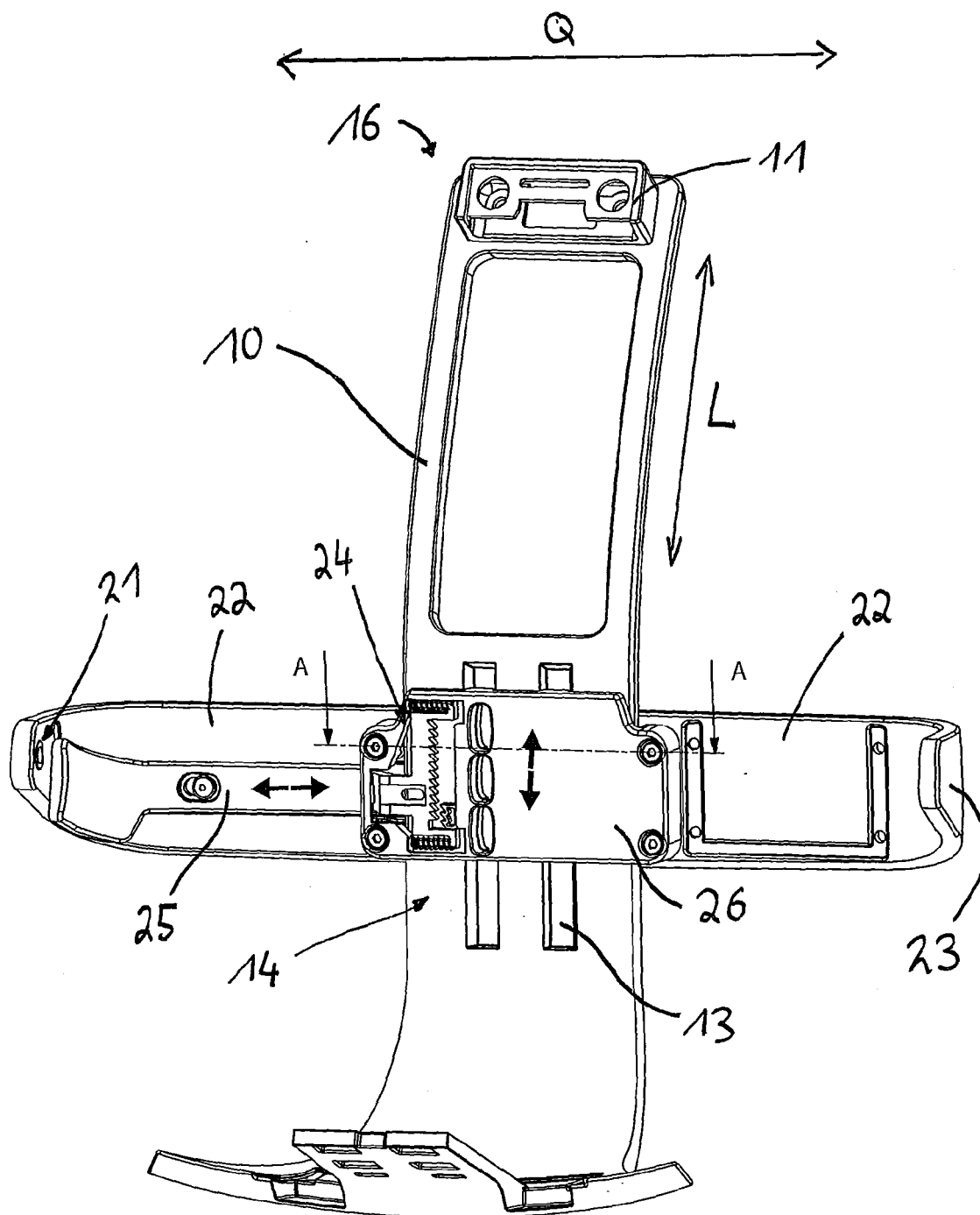


Fig.3

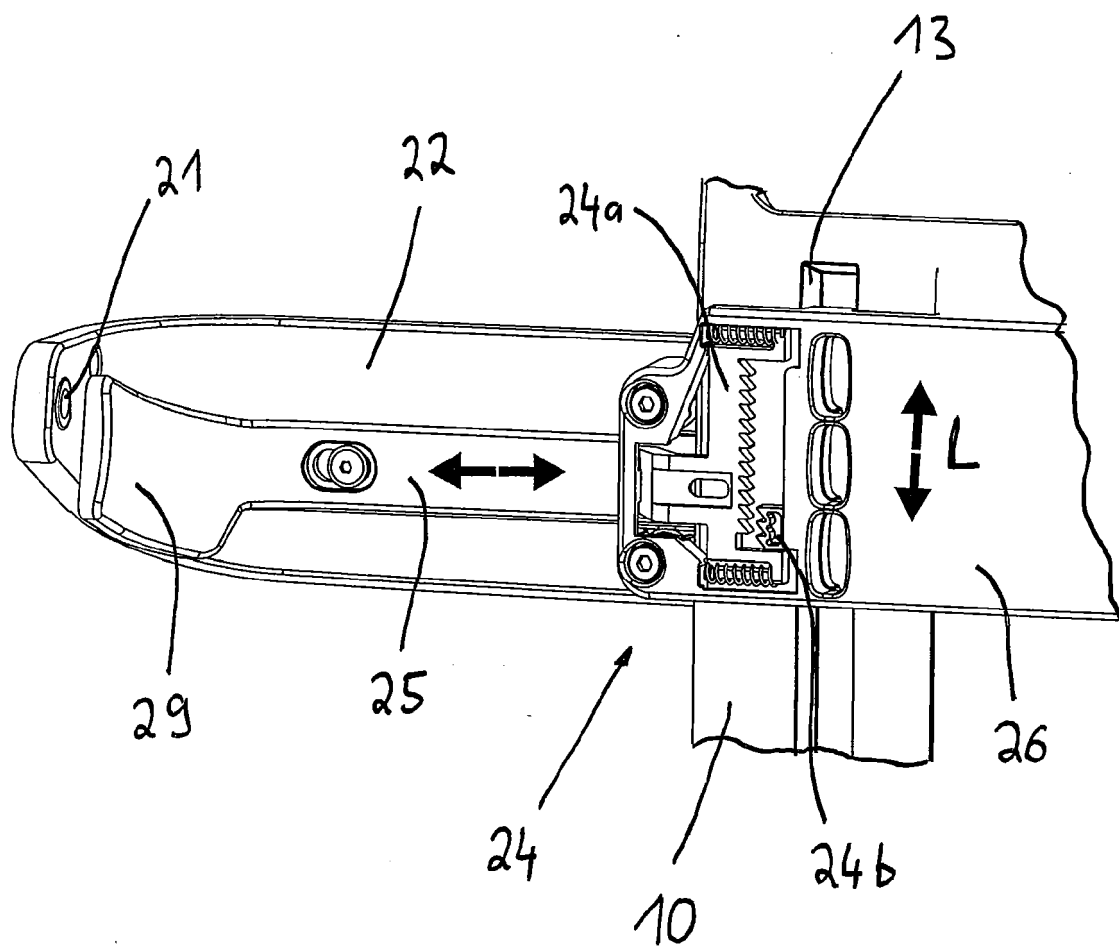


Fig.4

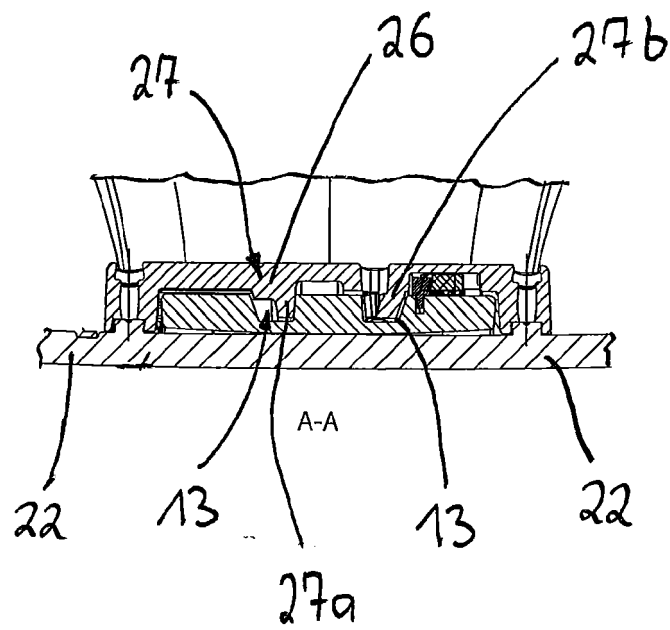
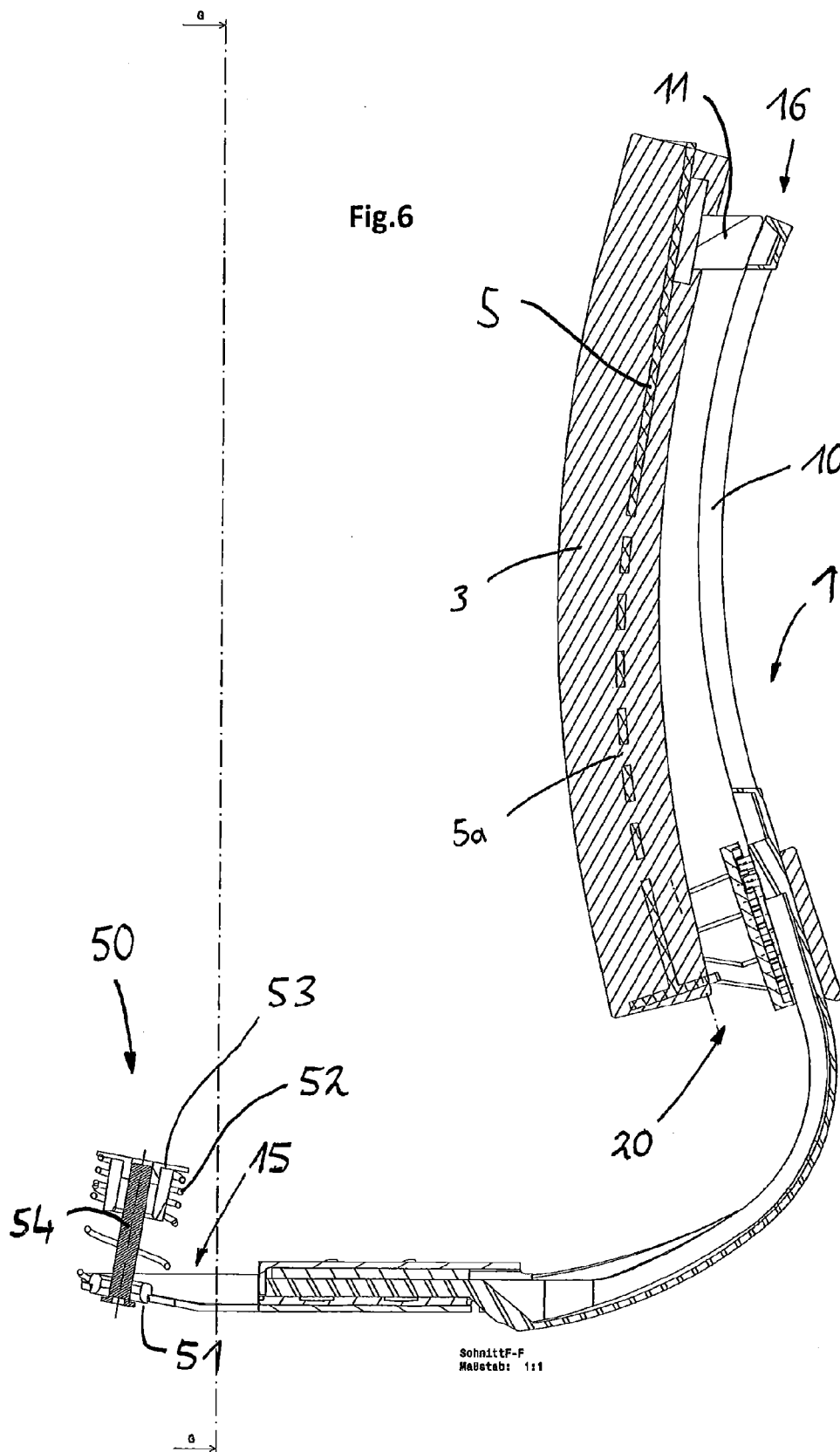
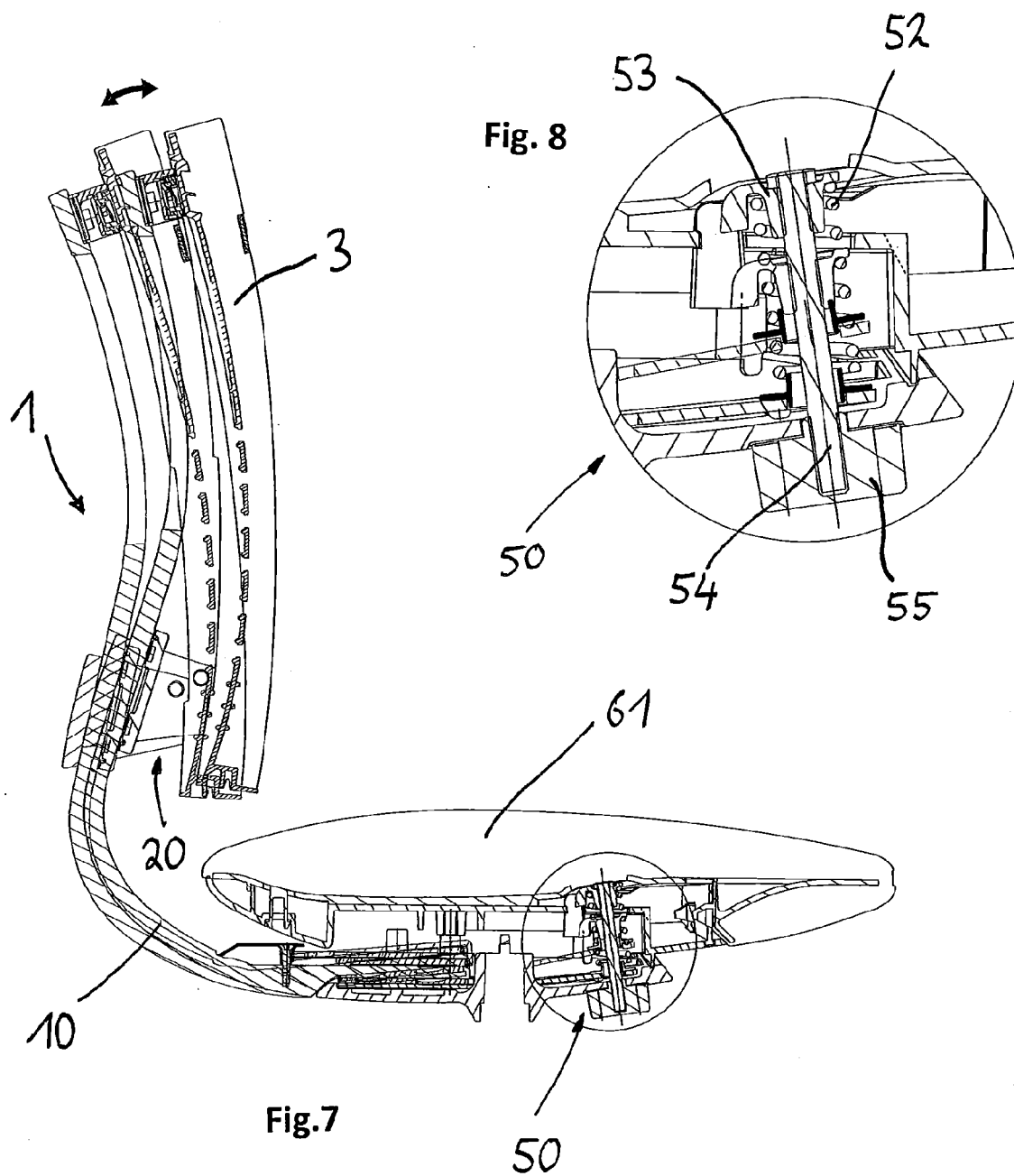


Fig.5







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 18 8247

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 291 298 A1 (JACOBSEN) 17. November 1988 (1988-11-17) * Abbildungen *	1-5,15	INV. A47C7/46 A47C7/44
A	WO 03/099071 A1 (MILLER HERMAN INC) 4. Dezember 2003 (2003-12-04) * Seite 11, Absatz 3; Abbildungen *	1,2,5	
A	EP 2 047 769 A1 (PROVENDA MARKETING AG) 15. April 2009 (2009-04-15) * Abbildungen *	1	
A	WO 02/24125 A1 (Y00) 28. März 2002 (2002-03-28) * Seite 9, Absatz 3; Abbildungen *	1	
A,D	DE 20 2005 019654 U1 (KOENIG & NEURATH AG) 26. April 2007 (2007-04-26) * Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		25. März 2013	Kis, Pál
KATEGORIE DER GENANTEN 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 Patentedokument, 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	

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 12 18 8247

GEBÜHRENPFlichtIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-13, 15

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 12 18 8247

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-13, 15

Rückenlehnenanordnung

2. Anspruch: 14

Rückenlehnenanordnung

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

EP 12 18 8247

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.

25-03-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0291298 A1	17-11-1988	AT 108626 T	15-08-1994
		AU 608839 B2	18-04-1991
		AU 1583488 A	17-11-1988
		CA 1298464 C	07-04-1992
		DE 3850701 D1	25-08-1994
		DE 3850701 T2	15-12-1994
		EP 0291298 A1	17-11-1988
		ES 2056927 T3	16-10-1994
		IE 65087 B1	04-10-1995
		US 4993164 A	19-02-1991
WO 03099071 A1	04-12-2003	AU 2003243286 A1	12-12-2003
		WO 03099071 A1	04-12-2003
EP 2047769 A1	15-04-2009	AT 451036 T	15-12-2009
		CH 700928 B1	15-11-2010
		EP 2047769 A1	15-04-2009
WO 0224125 A1	28-03-2002	AU 8813001 A	02-04-2002
		CA 2422015 A1	28-03-2002
		CN 1461206 A	10-12-2003
		EP 1318776 A1	18-06-2003
		JP 2004508891 A	25-03-2004
		US 2002033626 A1	21-03-2002
		WO 0224125 A1	28-03-2002
DE 202005019654 U1	26-04-2007	AT 514356 T	15-07-2011
		AU 2006331118 A1	05-07-2007
		DE 202005019654 U1	26-04-2007
		EP 1959795 A1	27-08-2008
		ES 2367814 T3	08-11-2011
		WO 2007073836 A1	05-07-2007

EPO FORM P0481

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

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

- EP 1566120 A1 [0002]
- DE 102004035647 B4 [0003]
- DE 202005019654 U1 [0004]