(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 080 450 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.07.2009 Patentblatt 2009/30

(51) Int Cl.:
A47C 1/03 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **08152373.0**

(22) Anmeldetag: **06.03.2008**

(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: **12.12.2007 DE 102007060328**

(71) Anmelder: **Sedus Stoll AG**
79761 Waldshut-Tiengen (DE)

(72) Erfinder:
- **Maier, Peter**
  79737, Herrischried (DE)
- **Behringer, Christoph**
  79875, Dachsberg (DE)
- **Maier, Klaus**
  79875 Dachsberg (DE)

(74) Vertreter: **Hassa, Oliver Michael**
Reinhard, Skuhra, Weise & Partner GbR
Patent- und Rechtsanwälte
Friedrichstrasse 31
80801 München (DE)

(54) **Höhenverstellbare Armlehne**

(57) Die Erfindung betrifft eine höhenverstellbare Armlehne (10), insbesondere für Büro- und Drehstühle oder -sessel, mit einer höhenverstellbaren, teleskopierbaren Armlehnensäule (11), an deren oberen Ende eine Armauflage (18) befestigt ist und die ein Trägerteil (14) und ein mit der Armauflage (18) verbundenes, zur Höhenverstellung der Armauflage (18) gegen das Trägerteil (14) verschiebbares Hülsenteil (15) aufweist, mit einer Auslösevorrichtung, die bezogen auf den Sitz (62) des Stuhls (60) an der äußeren Seite der Armlehnensäule (11) in einer entsprechend geformten Ausnehmung (44) angeordnet ist und die für eine Höhenverstellung gegen eine Federkraft des Ankerhebels (40) eindrückbar ist, mit einer das Hülsenteil (15) gegen ein Verschieben auf dem Trägerteil (14) sichernde Arretiervorrichtung, die zumindest einen an dem Trägerteil (14) angeordneten Verriegelungsanschlag und einen länglichen, an dem Hülsenteil (15) drehbar gelagerten und durch Federkraft gekoppelten Ankerhebel (40) aufweist, wobei der Ankerhebel (40) zumindest eine von dem Ankerhebel (40) seitlich abstehende Ankerhebelnase (48,48') aufweist, die einen Gegenanschlag mit dem Verriegelungsanschlag bilden. Die Erfindung betrifft ferner einen solchen Stuhl (60).

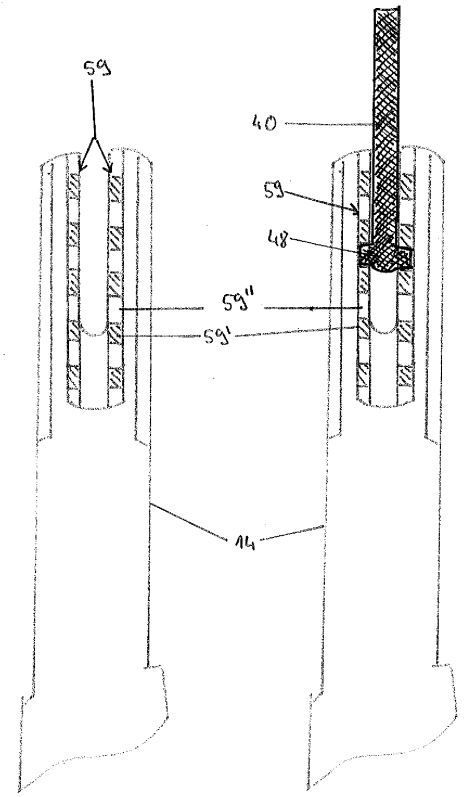


Fig. 2B Fig. 2C

EP 2 080 450 A1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft eine höhenverstellbare Armlehne, insbesondere für Büro- und Drehstühle oder -sessel, sowie einen solchen Stuhl.

STAND DER TECHNIK

[0002] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Armlehnen, die häufig auch als Armstützen bezeichnet werden, wie sie für moderne Büro- und Drehstühle oder etwa auch für herkömmliche Stühle eingesetzt werden können. Bei solchen Büro- und Drehstühlen besteht der Bedarf einer größtmöglichen Einstellbarkeit, um dadurch den Sitzkomfort einer auf dem Stuhl sitzenden Person zu optimieren. Neben der Möglichkeit der Einstellung der Sitzhöhe, die auf die Größe einer auf dem Stuhl sitzenden Person ausgerichtet ist, und die Einstellung der Rückenlehne, die sich im Wesentlichen aus ergonomischen Gründen ergibt, existiert bei modernen Bürostühlen auch die Möglichkeit, die Armlehne eines Stuhls geeignet auf die Bedürfnisse der auf dem Stuhl sitzenden Person anzupassen.

[0003] Die Einstellmöglichkeiten einer solchen Armlehne sind vielfältig. Das Europäische Patent EP 1,405,582 B1 beschreibt eine dreidimensional verstellbare Armlehne. Die dort beschriebene Armlehne ist einerseits in der Höhe verstellbar sowie ferner horizontal verstellbar, d.h. quer und entlang zur Sitzrichtung. Darüber hinaus ist die auf der Armlehne befindliche Armauflagen um eine Höhenachse der Armlehne verschwenkbar, so dass auch ein Winkel der Armlehnenauflage einstellbar ist.

[0004] Die vorliegende Erfindung geht nachfolgend von Armlehnen aus, die vertikal, also in ihrer Höhe verstellbar ausgebildet sind. Die vorliegende Erfindung und die ihr zugrunde liegende Problematik werden nachfolgend mit Bezug auf Armlehnen für Büro- und Drehstühle erläutert, ohne die Erfindung allerdings auf diese Anwendungen einzuschränken.

[0005] Die Höhenverstellbarkeit einer Armlehne erfolgt typischerweise durch Verstellen der senkrechten Armlehnensäule, an deren oberen Ende der Bereich für die Armauflage befestigt ist und an deren unteren Ende die Armlehne z.B. über einen Flansch an einem Unterbau des Stuhls befestigt ist. Für die vertikale Verschiebung ist diese Armlehnensäule zumindest zweiteilig aufgebaut und weist zwei ineinander vertikal verschiebbare Teile für die Höhenverstellung auf. Dieses Prinzip ist an sich bekannt und bedarf keiner weiteren Erläuterung.

[0006] Für die Höhenverstellung von Armlehnen sind allerdings verschiedene mechanische Konzepte bekannt, die sich im Wesentlichen in der Art und Weise der Arretierung, sowie in der Anbringungsart eines Schalters oder Hebels für die Höhenverstellung unterscheiden.

[0007] Die Verstellmechanik der verschiedenen höhenverstellbaren Armlehnenkonzepte hängen wesentlich davon ab, an welcher Stelle der Auslösehebel oder Auslöseknopf an der Armlehne angebracht ist. Bei einigen Konzepten ist dieser Auslösehebel oder Auslöseknopf unterhalb der Armauflage befestigt, wie dies zum Beispiel in der DE 202 18 437 U1 und in der DE 101 42 370 A1 beschrieben ist. Die Verstellmechanik ist hier aufgrund der großen Entfernung des Auslöseknopfes relativ aufwändig.

[0008] Bei diesen bekannten Lösungen kann es dazu kommen, dass ein Nutzer eines Stuhls mit höhenverstellbarer Armlehne diesen Auslöseknopf nicht findet, da dieser nicht direkt sichtbar ist, und daher davon ausgeht, dass keine höheneinstellbare Armlehne vorhanden ist.

[0009] Neben diesen Auslösekonzepten besteht auch die Möglichkeit, die Auslösetaste seitlich direkt an der Armlehnensäule vorzusehen. Diese Art des Auslösens der Höhenverstellung hat gegenüber dem vorstehend genannten Konzept, bei dem der Auslöseknopf unter der Armauflage angebracht ist, den wesentlichen Vorteil, dass eine Bedienperson sehr einfach an diesem Auslöseknopf gelangen kann, ohne diesen sehr lange suchen zu müssen. Insbesondere entfällt hier auch ein Untergreifen unter die Armlehne, um so den Auslöseknopf zu finden.

[0010] Die vorliegende Erfindung geht von höhenverstellbaren Armlehnen aus, bei denen der Betätigungshebel bzw. der Auslöseknopf für die Höhenverstellung im seitlichen Bereich der Armlehnensäule, d.h. auf der von dem Nutzer abgewandten Seite der Armlehnensäule, angeordnet ist.

[0011] Bei dieser Art der Armlehnen sind die Armlehnensäulen vorzugsweise nach außen hin abgeflacht und bilden somit im Wesentlichen rohrförmige Teile mit ovalem Querschnitt. Diese Art der Armlehnensäulen werden insbesondere aus designtechnischen Gründen verwendet, um einerseits eine ausreichende Stabilität für die Armlehne zu gewährleisten und andererseits, um der Armlehnensäule nicht einen zu wuchtigen, unästhetischen Eindruck zu verleihen. Der Auslösetaster bzw. der Auslösehebel ist hier an der flachen Außenseite der Armlehnensäule und dabei insbesondere im Bereich des oberen Hülsenteils angeordnet. Die entsprechende Verstellmechanik ist somit auch in diesem Bereich der Armlehnensäule vorgesehen, Problematisch an diesem Konzept der Höhenverstellbarkeit ist indes die räumliche Tiefe. Da die Armlehnensäule lediglich sehr flach ausgebildet ist, steht im Inneren dieser Armlehnensäule nur wenig Raum und insbesondere eine geringe Wegstrecke zur Verfügung, innerhalb der die Verstellmechanik über die Auslösetaste ins Innere der Armlehnensäule geschoben werden kann, um damit die Auslösemechanik freizugeben und anschließend wieder zu arretieren.

[0012] In der DE 101 25 996 A1 ist eine höhenverstellbare Armlehne beschrieben, die an ihrer Außenseite der Armlehnensäule einen Betätigungshebel vorgesehen ist. Zum Auslösen der Arretierung wird hier der Betätigungshebel nach oben gezogen und wirkt somit gegen

eine zwischen diesem Betätigungshebel und einer Plattform vorgesehenen Schraubendruckfeder. In diesem Zustand lässt sich das Hülsenteil der Armlehnenträgersäule vertikal nach oben und unten bewegen. Die Betätigungstaste ist über ein L-Winkel-Gelenk mit einem Rastteil im Bereich der Armlehnensäule verbunden, die der Arretierung und damit der Befestigung des Hülsenteils an dem Trägerteil der Armlehnensäule dient und damit für eine Höhenverstellung sorgt. Die dort beschriebene Höhenverstellung erfordert allerdings eine relativ aufwändige innere Verstellmechanik in Form eines L-Winkel-Gelenkteils. Für eine ordnungsgemäße Funktion dieser Verstellmechanik ist ferner eine hohe Fertigungsgenauigkeit erforderlich. Zudem ist bei dieser Lösung oftmals ein gewisses Spiel der Verstellmachanik und dabei insbesondere der Arretiernase, die in entsprechende Rastausnehmungen einrasten sollen, erforderlich, damit das L-förmige Verstellgelenk aufgrund der von der horizontalen in die vertikale umgelenkten Bewegung auch ordnungsgemäß einrasten kann. In der Folge bedeutet dieses Spiel allerdings, dass die Armlehne im arretierten Zustand während des Gebrauchs vibrieren oder "wackeln" kann, was von einem Benutzer meist als störend empfunden wird. Um dies zu verhindern, ist eine aufwändige Dämpfungsmechanik erforderlich, die das in der DE 101 25 996 A1 beschriebene höhenverstellbare Konzept aber zusätzlich aufwändig gestaltet.

[0013] Bei der gattungsbildenden DE 201 08 247 U1 ist die Verstellmechanik im Inneren der Armlehnensäule und hier im oberen Hülsenteil, welches vertikal gegen das Trägerteil verschiebbar ist, angeordnet.

[0014] Hier wird ein mit dem zu verstellenden Teil verbundenes Verstellschwert so eingeführt, dass es gegenüber einer Verstellkartusche verschiebbar ist. Hierfür ist allerdings eine relativ aufwändige Mechanik vorgesehen, die insbesondere eine aufgrund der Vielzahl der hier verwendeten Teile eine relative große Tiefe aufweisen muss. Dadurch bedingt erfordert die gesamte Verstellmechanik einen signifikanten Platzbedarf im Inneren der Armlehnensäule, wodurch diese nicht mehr sehr flach und elegant, sondern eher mit größerer Tiefe und damit funktionsbedingt wuchtiger ausgebildet sein muss.

[0015] Für viele Anwendungen ist dies aus designtechnischen Gründen allerdings nicht gewünscht.

[0016] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung nun die Aufgabe zugrunde, bei einem Stuhl, wie etwa einem Büro- oder Drehstuhl, eine einfache und insbesondere komfortablere Möglichkeit der vertikalen Armlehnenverstellung zu ermöglichen, die zudem auch möglichst ausfallsicher ist.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0017] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Armlehne mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und/oder durch einen Stuhl mit den Merkmalen des Anspruchs 16 gelöst.

Demgemäß ist vorgesehen:

[0018] Eine höhenverstellbare Armlehne, insbesondere für Büro- und Drehstühle oder -sessel, mit einer höhenverstellbaren, teleskopierbaren Armlehnensäule, an deren oberen Ende eine Armauflage befestigt ist und die ein Trägerteil und ein mit der Armauflage verbundenes, zur Höhenverstellung der Armauflage gegen das Trägerteil verschiebbares Hülsenteil aufweist, mit einer Auslösevorrichtung, die bezogen auf den Sitz des Stuhls an der äußeren Seite der Armlehnensäule in einer entsprechend geformten Ausnehmung angeordnet ist und die für eine Höhenverstellung gegen eine Federkraft des Ankerhebels eindrückbar ist, mit einer das Hülsenteil gegen ein Verschieben auf dem Trägerteil sichernde Arretiervorrichtung, die zumindest einen an dem Trägerteil angeordneten Verriegelungsanschlag und einen länglichen, an dem Hülsenteil drehbar gelagerten und durch Federkraft gekoppelten Ankerhebel aufweist, wobei der Ankerhebel zumindest eine von dem Ankerhebel seitlich abstehende Ankerhebelnase aufweist, die einen Gegenanschlag mit dem Verriegelungsanschlag bilden.

[0019] Ein Stuhl, insbesondere Büro- und Drehstuhl oder -sessel, mit einem Stuhlträgergestell, an dem ein Sitzträger und eine Rückenlehne befestigt sind, mit zumindest einer erfindungsgemäßen Armlehne, die über eine Befestigungseinrichtung an einem Unterbaum des Stuhls in der Höhe einstellbar befestigt sind.

[0020] Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Idee besteht einerseits darin, lediglich wenige Teile für die Arretierung und damit für die Höhenverstellung bereitzustellen, da eine Vielzahl von Verstellelementen für die Höhenverstellung immer einen nicht zu vernachlässigenden Montage- und Konstruktionsaufwand mit sich bringt. Zum anderen lässt sich dadurch die Verstellung auf sehr einfache, jedoch nichtsdestotrotz sehr effektive Weise bedarfgerecht bereitstellen.

[0021] Der besondere Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung besteht darin, dass hierfür eine sehr geringe räumliche Tiefe im Inneren der Armlehnensäule und insbesondere im Hülsenteil erforderlich ist. Auf diese Weise lassen sich auch bei sehr schlanken, schmalen Armlehnensäulen eine jeweilige Höheneinstellung bereitstellen, die dennoch sehr effektiv und einfach die Höhenverstellung ermöglicht.

[0022] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen sowie der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnung.

[0023] In einer bevorzugten Ausgestaltung stehen die Ankerhebelnasen in einem Ausgangszustand durch Federkraft in Eingriff mit einem jeweiligen Verriegelungsanschlag und sind in einem Betätigungszustand, bei dem die Auslösevorrichtung betätigt wird, vollständig von dem Verriegelungsanschlag getrennt.

[0024] In einer bevorzugten Ausgestaltung stehen die Ankerhebelnasen seitlich derart von dem Ankerhebel ab, dass deren seitliche Ausrichtung unterschiedlich zu der

Richtung der Betätigung der Auslösevorrichtung und der vertikalen Richtung ist und insbesondere senkrecht zu diesen Richtungen ist.

[0025] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass der Ankerhebel einen hammerförmigen Kopf aufweist und damit zwei seitlich von einem Längsansatz des Ankerhebels abstehende, im Wesentlichen gegenüber liegende Ankerhebelnasen aufweist.

[0026] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass der Ankerhebel eine längliche Form aufweist, deren Längsansatz derart dimensioniert ist, dass der Ankerhebel im Inneren des Hülsenteil angeordnet werden kann und im Inneren des Hülsenteils in Betätigungsrichtung der Auslösevorrichtung bewegbar ist.

[0027] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass der Ankerhebel an seiner oberen, der Armauflage zugewandten Seite eine an dem Hülsenteil drehbar gelagerte Drehachse aufweist und an seiner gegenüberliegenden unteren Seite die Ankerhebelnasen aufweist, wobei sich der Ankerhebel in Richtung der unteren Seite verjüngt.

[0028] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass die Auslöseeinrichtung einen Auslöseknopf aufweist, der zumindest teilweise in einer in dem Hülsenteil vorgesehenen Ausnehmung bewegbar ist.

[0029] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass ein federelastisches Element vorgesehen ist, welches durch eine Betätigung der Auslöseeinrichtung gespannt wird und welches anschließend den Ankerhebel durch Federkraft wieder in seine Ausgangsposition bringt.

[0030] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass die Auslöseeinrichtung über eine Koppeleinrichtung starr mit dem Ankerhebel gekoppelt ist.

[0031] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass das Trägerteil an der Gehäuseinnenseite zumindest eine Rastschiene als Bestandteil der Arretiereinrichtung aufweist.

[0032] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass das Trägerteil an der Gehäuseinnenseite zwei Rastschienen als Bestandteil der Arretiereinrichtung aufweist, die voneinander derart beabstandet sind, dass im Ausgangszustand der Ankerhebel zwischen diese Rastschienen bringbar ist.

[0033] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass das federelastische Element einerseits an dem Ankerhebel und andererseits an dem Hülsenteil derart befestigt ist, dass der entspannte Zustand des federelastischen Elementes den Ausgangszustand der Arretiereinrichtung bezeichnet, bei dem die Ankerhebelnasen in Eingriff mit einem jeweiligen Verriegelungsanschlag stehen.

[0034] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass der Ankerhebel im Ausgangszustand durch Federkraft des federelastischen Elementes direkt gegen einen jeweiligen Verriegelungsanschlag des Armlehnenträgers drückt und dadurch eine Höhenverstellung des Hülsenteils entlang der Armlehensäule verhindert.

[0035] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass das federelastische Element als Feder ausgebildet ist, welches einerseits an einem Dom des Ankerhebels und andererseits direkt an dem Hülsenteil befestigt ist.

[0036] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass eine Begrenzungseinrichtung vorgesehen ist, die ein Verschieben des Armlehnenträgers in der Höhe begrenzt.

[0037] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass die Arretiereinrichtung in der oberen Hälfte und insbesondere im oberen Drittel der Armlehne, bei der die Armauflage vorgesehen ist, angeordnet ist.

[0038] In einer bevorzugten Ausgestaltung sind die die Armlehnen derart in der Höhe verstellbar sind, dass eine Höhe von 15 - 40 cm bezogen auf die Sitzfläche des Stuhls, insbesondere von 20 - 30 cm einstellbar ist.

[0039] In einer bevorzugten Ausgestaltung sind die Armlehnen unterhalb dem Sitzträger an diesem oder dem Stuhlträgergestell befestigt.

INHALTSANGABE DER ZEICHNUNG

[0040] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnung angegebenen Ausführungsbeispielen näher beschrieben: Es zeigen dabei:

Fig. 1	eine Explosionsdarstellung eines besonders bevorzugten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Armlehne;
Fig. 1A - 1B	zwei Querschnittsdarstellungen der erfindungsgemäßen Armlehne aus Fig. 1;
Figuren 2A-2C	Draufsichten auf das Hülsenteil, den Ankerhebel sowie diese beiden Teile in gegenseitigen Eingriff zueinander
Fig. 3	eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Stuhls.

[0041] In allen Figuren der Zeichnung sind gleiche bzw. funktionsgleiche Elemente - sofern nichts Anderes angegeben ist - mit gleichen Bezugszeichen versehen worden.

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

[0042] Die Fig. 1 und 1A, 1B zeigen eine Explosionsdarstellung sowie zwei Querschnittsdarstellungen eines besonders bevorzugten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Armlehne.

[0043] In Fig. 1 ist die Armlehne mit Bezugszeichen 10 bezeichnet. Es sind hier nur die wesentlichen Merkmale der erfindungsgemäßen Armlehne 10 dargestellt. Die Armlehne 10 besteht aus einer Armlehnensäule 11, an deren oberen Ende ein Armauflagebereich 12 und an deren unteren Ende ein Befestigungsbereich 13 vorgesehen ist.

[0044] Die Armlehnensäule 11 umfasst ein Trägerteil 14 und ein im Wesentlichen hohles Hülsenteil 15, in welches das Trägerteil 14 vertikal, d. h. in Richtung 16, verschiebbar ist. Auf diese Weise lässt sich die Armlehne in der Höhe verstellen. Der genaue Mechanismus wird unten noch ausführlich beschrieben.

[0045] Der Armauflagebereich 12 umfasst eine Trageplatte 17 sowie die eigentliche Armauflage 18, die z. B. als Polster ausgebildet sein kann. Ferner ist das Hülsenteil 15 im Armauflagebereich für die Befestigung der Trageplatte 17 geeignet aufgeweitet und weist hierzu einen entsprechenden aufgeweiteten Querschnitt 19 auf. Auf diesen aufgeweiteten Querschnitt 19 des Hülsenteils 15 lässt sich die Trageplatte 17 befestigen. Auf diese Trageplatte 17 lässt sich dann die Armauflage 18 befestigen.

[0046] Das Trägerteil 14 ist als im Wesentlichen L-förmiges Teil ausgebildet. Das Trägerteil 14 weist einen Vertikalschenkel 20 sowie einen Horizontalschenkel 21 auf. Der Vertikalschenkel 20 dient als Führungsständer zur Führung des Hülsenteils 15. Im Befestigungsbereich 13 ist der Horizontalschenkel 21 vorgesehen, der der Befestigung der Armlehne 10 an einem Unterbau oder einem Untergestell eines Büro- oder Drehstuhls oder eines beliebig anderen Stuhls dient. Für die Befestigung der Armlehne 10 an einem solchen Unterbau eines Bürostuhls verfügt die Armlehne im Bereich des Horizontalschenkels 21 über eine geeignete Befestigungsschnittstelle, beispielsweise einen Flansch, der allerdings hier nicht näher ausgeführt wird. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das L-förmige Trägerteil 14 im Bereich des Übergangs zwischen Vertikalschenkel 20 und Horizontalschenkel 21 gekrümmt ausgebildet, was aus designtechnischen Gründen besonders vorteilhaft ist. Allerdings ist diese Krümmung 22 nicht notwendigerweise erforderlich. Vielmehr kann das L-förmige Trägerteil auch rechtwinklig oder sonst wie abgewinkelt sein.

[0047] Die Armlehne 10 verfügt ferner vorteilhafterweise über eine Einrichtung 30-32 zur Verstellung der Armlehne 10 quer zur Sitzrichtung. Hierzu sind ein Drehhebel 30, ein federelastisches Element 31 und eine Führungsschiene 32 vorgesehen. Der Drehhebel 30 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel als Exzenterhebel ausgebildet. Der Drehhebel 30 weist einen Griff 33, eine Drehachse 34 und eine Exzenternase 35 auf. Der Drehhebel 30 weist ferner einen Anschlag 38. Über die Drehachse 34 ist der Drehhebel 30 an dem Trägerteil 14 befestigt. Über den Griff 33 lässt sich der Drehhebel 30 um die Drehachse 34 von dem Trägerteil 14 hin- und wegbewegen. Das federelastische Element 31 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel als Blattfeder ausgebildet. Die Blattfeder 31 weist einen abgewinkelten Befestigungsbereich 36 auf, über den die Blattfeder 31 an dem Trägerteil 14 befestigt werden kann. Ferner weist die Blattfeder 31 zwei Auflagenbereiche 37 auf, an der die Blattfeder 31 im eingespannten Zustand gegen das Trägerteil 14 oder die Führungsschiene 32 gedrückt wird. Die Führungsschiene 32 ist als Linearführung ausgebildet und weist insofern eine linear verlaufende Kulisse auf. Die Führungsschiene 32 weist ferner einen Führungsschlitz 39 auf, der der Begrenzung einer horizontalen Bewegung der Armlehne 10 dient.

[0048] Im Bereich der Verstelleinrichtung 30 bis 32 ist die Führungsschiene 32 in eine eigens dafür vorgesehene Ausnehmung des Horizontalschenkels 21 eingelegt. Auch der Drehhebel 30 ist mit seiner Drehachse 34 an einer eigens dafür vorgesehenen Stelle an dem Horizontalschenkel 21 befestigt. Der Horizontalschenkel 21 weist vorteilhafterweise an seiner Unterseite eine Ausnehmung für den Drehhebel 30 auf, so dass der Drehhebel 30 sich bündig in die Ausnehmung einfügen lässt. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist daher der Drehhebel 30 mit seinem Griff 33 so geformt, dass die Krümmung des Drehhebels 30 etwa der Krümmung des Horizontalschenkels 21 im Bereich dieser Ausnehmung entspricht. Im geschlossenen Zustand, wie er in den Figuren 1A und 1B dargestellt ist, schmiegt sich somit der Drehhebel 30 bündig an die Außenseite des Horizontalschenkels 21 an, so dass weitestgehend kein Versatz zwischen diesen Elementen 21, 30 vorhanden ist.

[0049] Im geschlossenen Zustand übt die Exzenternase 35 des Drehhebels 30 eine Kraft gegen die Blattfeder 31 auf, die damit fest gegen die Führungsschiene 32 gedrückt wird. Bei geeigneter Dimensionierung der Federkräfte der Blattfeder 31 wird damit die Führungsschiene 32 derart fest gegen das Gehäuse des Horizontalschenkels 21 gedrückt, das über Reibkräfte eine vertikale Verschiebbarkeit nicht möglich ist. Wird der Drehhebel 30 hingegen so gedreht, dass die Exzenternase 35 nicht mehr gegen die Blattfeder 31 drückt, lässt sich der Horizontalschenkel 21 vertikal verschieben. Die Verschiebung wird begrenzt durch einen entsprechenden Führungsschlitz 39 innerhalb der Führungsschiene 32, in der ein ortsfester Zapfen oder Pin vorgesehen ist.

[0050] Erfindungsgemäß ist ferner eine Einrichtung 40, 41, 42 zur vertikalen Verschiebung der Armlehne 10 und damit eine Höheneinstellfunktion der Armlehne 10 vorgesehen. Diese Einrichtung zur vertikalen Verstellung umfasst einen Ankerhebel 40, eine Auslösetaste 41 sowie eine Feder 42. Der Ankerhebel 40 und die Feder 42 sind im montierten Zustand im Inneren des im Wesentlichen hohlen Hülsenteils 15 angeordnet. Die Auslösetaste 41 ist an einer der Sitzfläche (des hier nicht dargestellten Stuhls) abgewandten Seite 43, die nachfolgend lediglich als seitliche Seite 43 bezeichnet wird, angeordnet. Das Hülsenteil 15 weist zu diesem Zwecke auf dieser seitlichen Seite 43 eine dem Querschnitt der Auslösetaste 41 entsprechende Ausnehmung 44 auf. In dieser Ausnehmung 44 lässt sich die Auslösetaste 41 einfügen und an dem Hülsenteil 15 befestigen. Der Ankerhebel 40 ist in demjenigen Bereich, d.h. in der Höhe des Hülsenteils 15 angeordnet, in welchem die Ausnehmung 44 und damit die Auslösetaste 41 vorgesehen ist.

[0051] Der Ankerhebel 40 weist einen unteren Eingriffbereich 45, einen mittleren Betätigungsbereich 46 und einen oberen Befestigungs- und Kopplungsbereich 47 auf.

[0052] Der Eingriffbereich 45 weist beispielsweise ein ankerförmiges Element, zum Beispiel in der Form eines Hammerkopfes 48 auf. Über diesen Hammerkopf 48 lässt sich der Ankerhebel 40 in ein eigens dafür vorgesehenes Rasterelement des Trägerteils 14 einrasten und damit arretieren. Das Trägerteil 14, welches innen ebenfalls hohl oder zumindest teilweise hohl ausgebildet ist, weist an dessen Gehäuseinnenseite zwei parallel zueinander angeordnete und voneinander beabstandete Rastschienen 59 mit verschiedenen Rastnasen 59' auf (siehe Fig. 2B, 2C), in welchen der Hammerkopf 48 des Ankerhebels 40 einrasten kann (siehe Fig. 2C). Hammerkopf 48 und Rastschienen 59 des Trägerteils 14 sind dabei in entsprechender Weise aufeinander abgestimmt. Dieses Trägerteil 14 ist innen hohl, damit der Hebel des Ankerhebels 40 in vertikaler Richtung 16 in diesem Trägerteil 14 verschiebbar ist.

[0053] Der Betätigungsbereich 46 lässt sich über die Auslösetaste 41 betätigen. Zu diesem Zweck enthält der Betätigungsbereich 46 sowie die Auslösetaste 41 entsprechend komplementäre Rastelemente 49, 50 in Form von beispielsweise gegeneinander abstehender Nasen auf. Im Falle der Auslösetaste 41 stehen diese abstehenden Rastelemente 50 in Querrichtung 51, d.h. in Richtung des Sitzes, ab, wohingegen die Rastelemente 49 des Betätigungsbereichs 46 entgegen der Querrichtung 51' abstehen. Vorzugsweise enthält die Auslösetaste 41 (oder alternativ der Ankerhebel 40) zumindest ein Befestigungselement 52, beispielsweise in Form einer Clipsverbindung, über welche sich die Auslösetaste 41 an dem Ankerhebel 40 befestigen lässt.

[0054] Der Ankerhebel 40 weist ein Kopplungs- und Befestigungsbereich 47 im Bereich der Drehachse 53 auf. Über die Drehachse 53 ist der Ankerhebel 40 einerseits an dem Hülsenteil 15 befestigt und andererseits um diese Drehachse 53 drehbar gelagert. Im Kopplungs- und Befestigungsbereich 47 ist der Ankerhebel 40 ferner über die Feder 42 gegen das Hülsenteil 15 vorgespannt. Zu diesem Zwecke weist der Ankerhebel 40 im Kopplungs- und Befestigungsbereich 47 einen abstehenden L-förmigen Pin 54 auf. Über diesen L-förmigen Pin, in den die Feder 42 geschoben ist, ist der Ankerhebel 40 gegen das Gehäuse des Hülsenteils 15 vorgespannt. Mittels dieser Vorspannung wird sichergestellt, dass im vorgespannten Zustand der Hammerkopf 48 im Eingriffsbereich 45 stets im eingerasteten Zustand befindlich ist.

[0055] Nachfolgend wird die Funktionsweise der erfindungsgemäßen, höhenverstellbaren Verstelleinrichtung 40 bis 42 anhand der Querschnittsdarstellungen in den Figuren 1A und 1B kurz erläutert. Die Fig. 1A zeigt die Armlehne im Ausgangszustand, bei der die Auslösetaste 41 nicht betätigt ist. In diesem Zustand wird der Ankerhebel 40 und die mit dem Ankerhebel 40 über die Rastelemente 49, 50 und Befestigungselemente 52 gekoppelte Auslösetaste 41 durch Federkraft in die Richtung 51' und damit gegen das Innere des Trägerteils 14 bzw. des Hülsenteils 15 gedrückt. In diesem Zustand befinden sich der Hammerkopf 48 in Eingriff mit einem entsprechenden Rastelement im Inneren des Trägerteils 14. In diesem Ausgangszustand ist somit die Armlehne 10 nicht höhenverstellbar. In diesem Ausgangszustand ist der fest mit dem Hülsenteil 15 verbundene Ankerhebel 40 in dem Raster des Trägerteils 14 eingerastet, so dass dieser Ankerhebel 40 somit eine mechanische Kopplung zwischen Hülsenteil 15 und Trägerteil 14 und dabei insbesondere eine Arretierung des Trägerteils 14 gegen das Hülsenteil 15 bewerkstelligt.

[0056] Der Hammerkopf 48 ist seitlich abgeflacht, d.h. die von dem Ankerhebel 40 im Eingriffsbereich abstehenden Elemente des Hammerkopfes 48 stehen im Wesentlichen in der Querrichtung 55 senkrecht zur Vertikalrichtung 16 und senkrecht zur Betätigungsrichtung 51 ab. Auf diese Weise ist eine sehr platzsparende technische Realisierung für die Einrastarretierung des Ankerhebels 40 gegen das Raster des Trägerteils 14 möglich, die gesamte erfindungsgemäße Einrichtung 40-42 nur wenig räumliche Tiefe im Inneren des Hülsenteils 15 (bezogen auf die Richtung 56) benötigt.

[0057] Fig. 1B zeigt eine Querschnittsdarstellung der Armlehne 10, bei der die Auslösetaste 41 betätigt wird. Das Betätigen der Auslösetaste 41 erfolgt manuell in Richtung 56, die im Wesentlichen der Querrichtung 51 entspricht. Dadurch wird der Ankerhebel 40 entgegen dem Uhrzeigersinn 57 um die Drehachse 53 bewegt, so dass der Hammerkopf 48 durch diese Drehbewegung nicht mehr im Eingriff mit dem Raster des Trägerteils 14 steht. Damit ist das Hülsenteil 15 mit dem daran befestigten Ankerhebel 40 nicht mehr an den Trägerteil 14 arretiert und lässt sich somit vertikal, d.h. in Richtung 16 bewegen. Ein an der Rückseite des Ankerhebels 40 vorgesehene Ausformung 58 wird in diesem Zustand gegen die der Auslösetaste 41 gegenüberliegende Innenwand des Hülsenteils 15 gedrückt und dient somit als lateraler Anschlag des Ankerhebels 40 gegen das Hülsenteil 15. Wird die Auslösetaste 41 nicht mehr betätigt, dann wird der Ankerhebel 40 über die Federkraftkopplung der Feder 42 entgegen der Betätigungsrichtung 56' zurückbewegt, wodurch dann der Hammerkopf 48 wieder in ein entsprechendes Rastelement des Trägerteils 14 einrasten kann und damit wieder den Ausgangszustand (siehe Fig. 1A) erreicht.

[0058] An der vertikalen Schnittstelle zwischen Trägerteil 14 und Hülsenteil 15 weist das Trägerteil 14 einen Versatz auf, der als vertikaler Anschlag für das Hülsenteil 15 dient.

[0059] In den Figuren 2A - 2C sind der Ankerhebel 40 und das Trägerteil 14 zunächst einzeln und in gegenseitigem Eingriff zueinander dargestellt. Es zeigt sich, dass der Ankerhebel eine im Wesentlichen schlanke, längliche Form aufweist (siehe Fig. 2a). Der Ankerhebel 40 ist im Wesentlichen abgeflacht, wobei am unteren Ende des Ankerhebels 40 der Hammerkopf 48 mit den beiden seitlich abstehenden Nasen 48' angeordnet ist. Fig. 2b zeigt das Trägerteil 14, welches im Inneren zumindest teilweise hohl ausgebildet ist und an der Gehäuseinnenseite zwei parallel zueinander angeordnete Rastschienen 59

mit jeweils mehreren in gleichen Abständen zueinander angeordneten Rastnasen 59' aufweist. Die beiden Rastschienen 59 sind dabei derart voneinander beabstandet, dass in diesem Abstand der Ankerhebel 40 einlegbar ist. Die jeweiligen Rastnasen 59' einer Rastschiene 59 sind voneinander so beabstandet, dass die Ankerhebelnasen 48 eines Ankerhebels 40 zwischen diesen in Eingriff bringbar ist. Auf diese Weise lässt sich (siehe Fig. 2c) ein Ankerhebel 40 in sehr platzsparender Weise zwischen zwei Rastschienen 59 des Trägerteils 14 bringen, wodurch die Ankelhebelnasen 48 des Ankerhebels in die jeweiligen Rastnuten 59'' zwischen zwei Rastnasen in Eingriff gebracht werden kann.

[0060] Fig. 3 zeigt eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Stuhls, der mit einer erfindungsgemäßen Armlehne ausgestattet ist. Der hier mit Bezugszeichen 60 bezeichnete Stuhl ist als Büro-/Drehstuhl ausgebildet. Der Stuhl 60 umfasst einen Sitzträger 61, der den Sitz 62 trägt. Ferner ist eine Rücklehne 63 vorgesehen, die über einen Rücklehnenträger 64 und über das Mechanikgehäuse 66 an einer Standsäule 65 befestigt ist. Der Stuhl 60 weist ferner ein mit Rollen ausgestatteten Fußbereich 67 auf, auf dem die Standsäule 65 befestigt ist.

[0061] Der Stuhl 60 weist ferner zwei erfindungsgemäße Armlehnen 10 auf, die an einem Unterbau 68 des Stuhls 60 an diesem befestigt sind. Beispielsweise lässt sich der Horizontalschenkel 21 der Armlehne 10 an dem Sitzträger 61 über geeignete Befestigungsflansche befestigen.

[0062] Obgleich die vorliegende Erfindung vorstehend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar.

[0063] In der vorliegenden Patentanmeldung wurde stets von einer Verstellbarkeit der Armlehne in der vertikalen Richtung gesprochen. Selbstverständlich kann diese Armlehne zusätzlich auch in die horizontale Richtung verstellbar sein. Denkbar wäre natürlich auch, dass z.B. nur die Armauflage im Bereich des Armauflagebereichs entsprechend horizontal verschiebbar oder kippbar ausgebildet ist. Neben der Verstellbarkeit der Armlehne lassen sich natürlich auch andere Elemente eines Stuhls, wie z. B. deren Rückenlehne, der Sitz, die Standsäule und dergleichen verändern. Hierzu wird beispielsweise auf die Deutsche Patentanmeldung DE 20 2004 005185 U1 verwiesen, die diesbezüglich vollinhaltlich in die vorliegende Patentanmeldung miteinbezogen wird.

[0064] Hinsichtlich der dreidimensionalen Verstellbarkeit einer Armlehne sei auf die EP 1 405 582 B1 verwiesen, die diesbezüglich vollinhaltlich in die vorliegende Patentanmeldung miteinbezogen wird.

[0065] Auch bezieht sich die Erfindung nicht notwendigerweise auf Drehstühle und/oder Bürosessel, sondern lässt sich auch bei beliebigen Stühlen mit Armlehne vorteilhaft einsetzen.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0066]

10	Armlehne
11	Armlehnensäule
12	Armauflagebereich
13	Befestigungsbereich
14	Trägerteil
15	Hülsenteil
16	vertikale Verschieberichtung
17	Trageplatte
18	Armauflage, Polster
19	Aufweitung
20	Vertikalschenkel
21	Horizontalschenkel
22	Krümmung
30	Drehhebel, Exzenterhebel
31	federelastisches Element, Blattfeder
32	Führungsschiene
33	Griff
34	Drehachse
35	Exzenternase
36	Befestigungssteg
37	Auflagebereich
38	Anschlag
39	Führungsschlitz
40	Ankerhebel
41	Auslösetaste
42	Feder
42	seitliche Seite
44	Ausnehmung
45	Eingriffbereich
46	Betätigungsbereich
47	Kopplungs- und Befestigungsbereich
48	ankerförmiges Element, Hammerkopf
48'	Ankerhebelnasen
49	Rastelement
50	Rastelement
51, 51'	Querrichtungen
52	Befestigungselement
53	Drehachse
54	L-förmiger Pin
55	Querrichtung
56, 56'	Betätigungsrichtung
57	Drehrichtung
58	Ausformung
59	Rastschiene
59'	Rastnasen
59''	Rastnuten
60	Stuhl
61	Sitzträger
62	Sitz
63	Rückenlehne
64	Rückenlehnenträger
65	Standsäule
66	Neigemechanikgehäuse
67	Fußbereich

68 Unterbau

Patentansprüche

1. Höhenverstellbare Armlehne, insbesondere für Büro- und Drehstühle oder -sessel,

- mit einer höhenverstellbaren, teleskopierbaren Armlehnensäule, an deren oberen Ende eine Armauflage befestigt ist und die ein Trägerteil und ein mit der Armauflage verbundenes, zur Höhenverstellung der Armauflage gegen das Trägerteil verschiebbares Hülsenteil aufweist,
- mit einer Auslösevorrichtung, die bezogen auf den Sitz des Stuhls an der äußeren Seite der Armlehnensäule in einer entsprechend geformten Ausnehmung angeordnet ist und die für eine Höhenverstellung gegen eine Federkraft des Ankerhebels eindrückbar ist,
- mit einer das Hülsenteil gegen ein Verschieben auf dem Trägerteil sichernde Arretiervorrichtung, die zumindest einen an dem Trägerteil angeordneten Verriegelungsanschlag und einen länglichen, an dem Hülsenteil drehbar gelagerten und durch Federkraft gekoppelten Ankerhebel aufweist, wobei der Ankerhebel zumindest eine von dem Ankerhebel seitlich abstehende Ankerhebelnase aufweist, die einen Gegenanschlag mit dem Verriegelungsanschlag bilden.

2. Armlehne nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ankerhebelnasen in einem Ausgangszustand durch Federkraft in Eingriff mit einem jeweiligen Verriegelungsanschlag stehen und in einem Betätigungszustand, bei dem die Auslösevorrichtung betätigt wird, vollständig von den Verriegelungsanschlag getrennt sind.

3. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ankerhebelnasen seitlich derart von dem Ankerhebel abstehen, dass deren seitliche Ausrichtung unterschiedlich zu der Richtung der Betätigung der Auslösevorrichtung und der vertikalen Richtung ist und insbesondere senkrecht zu diesen Richtungen ist.

4. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Ankerhebel einen hammerförmigen Kopf aufweist und damit zwei seitlich von einem Längsansatz des Ankerhebels abstehende, im Wesentlichen gegenüber liegende Ankerhebelnasen aufweist.

5. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Ankerhebel eine längliche Form aufweist, deren Längsansatz derart dimensioniert ist, dass der Ankerhebel im Inneren des Hülsenteil angeordnet werden kann und im Inneren des Hülsenteils in Betätigungsrichtung der Auslösevorrichtung bewegbar ist.

6. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Ankerhebel an seiner oberen, der Armauflage zugewandten Seite eine an dem Hülsenteil drehbar gelagerte Drehachse aufweist und an seiner gegenüberliegenden unteren Seite die Ankerhebelnasen aufweist, wobei sich der Ankerhebel in Richtung der unteren Seite verjüngt.

7. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Auslöseeinrichtung einen Auslöseknopf aufweist, der zumindest teilweise in einer in dem Hülsenteil vorgesehenen Ausnehmung bewegbar ist.

8. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein federelastisches Element vorgesehen ist, welches durch eine Betätigung der Auslöseeinrichtung gespannt wird und welches anschließend den Ankerhebel durch Federkraft wieder in seine Ausgangsposition bringt.

9. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Auslöseeinrichtung über eine Koppeleinrichtung starr mit dem Ankerhebel gekoppelt ist.

10. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Trägerteil oder das Hülsenteil an der Gehäuseinnenseite zumindest eine und insbesondere zwei Rastschienen als Bestandteil der Arretiereinrichtung aufweist, die voneinander derart beabstandet sind, dass im Ausgangszustand der Ankerhebel zwischen diese Rastschienen bringbar ist.

11. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das federelastische Element einerseits an dem Ankerhebel und andererseits an dem Hülsenteil derart befestigt ist, dass der entspannte Zustand des federelastischen Elementes den Ausgangszustand der Arretiereinrichtung bezeichnet, bei dem die Ankerhebelnasen in Eingriff mit einem jeweiligen Verriegelungsanschlag stehen.

12. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

dass der Ankerhebel im Ausgangszustand durch Federkraft des federelastischen Elementes direkt gegen einen jeweiligen Verriegelungsanschlag des Armlehnenträgers drückt und **dadurch** eine Höhenverstellung des Hülsenteils entlang der Armlehensäule verhindert.

13. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das federelastische Element als Feder ausgebildet ist, welches einerseits an einem Dom des Ankerhebels und andererseits direkt an dem Hülsenteil befestigt ist.

14. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass eine Begrenzungseinrichtung vorgesehen ist, die ein Verschieben des Armlehnenträgers in der Höhe begrenzt.

15. Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Arretiereinrichtung in der oberen Hälfte und insbesondere im oberen Drittel der Armlehne, bei der die Armauflage vorgesehen ist, angeordnet ist.

16. Stuhl, insbesondere Büro- und Drehstuhl oder -sessel,

- mit einem Stuhlträgergestell, an dem ein Sitzträger und eine Rückenlehne befestigt sind,
- mit zumindest einer Armlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche, die über eine Befestigungseinrichtung an einem Unterbaum des Stuhls in der Höhe einstellbar befestigt sind.

17. Stuhl nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Armlehnen derart in der Höhe verstellbar sind, dass eine Höhe von 15 - 40 cm bezogen auf die Sitzfläche des Stuhls, insbesondere von 20 - 30 cm einstellbar ist.

18. Stuhl nach Anspruch 16 oder 17,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Armlehnen unterhalb dem Sitzträger an diesem oder dem Stuhlträgergestell befestigt sind.

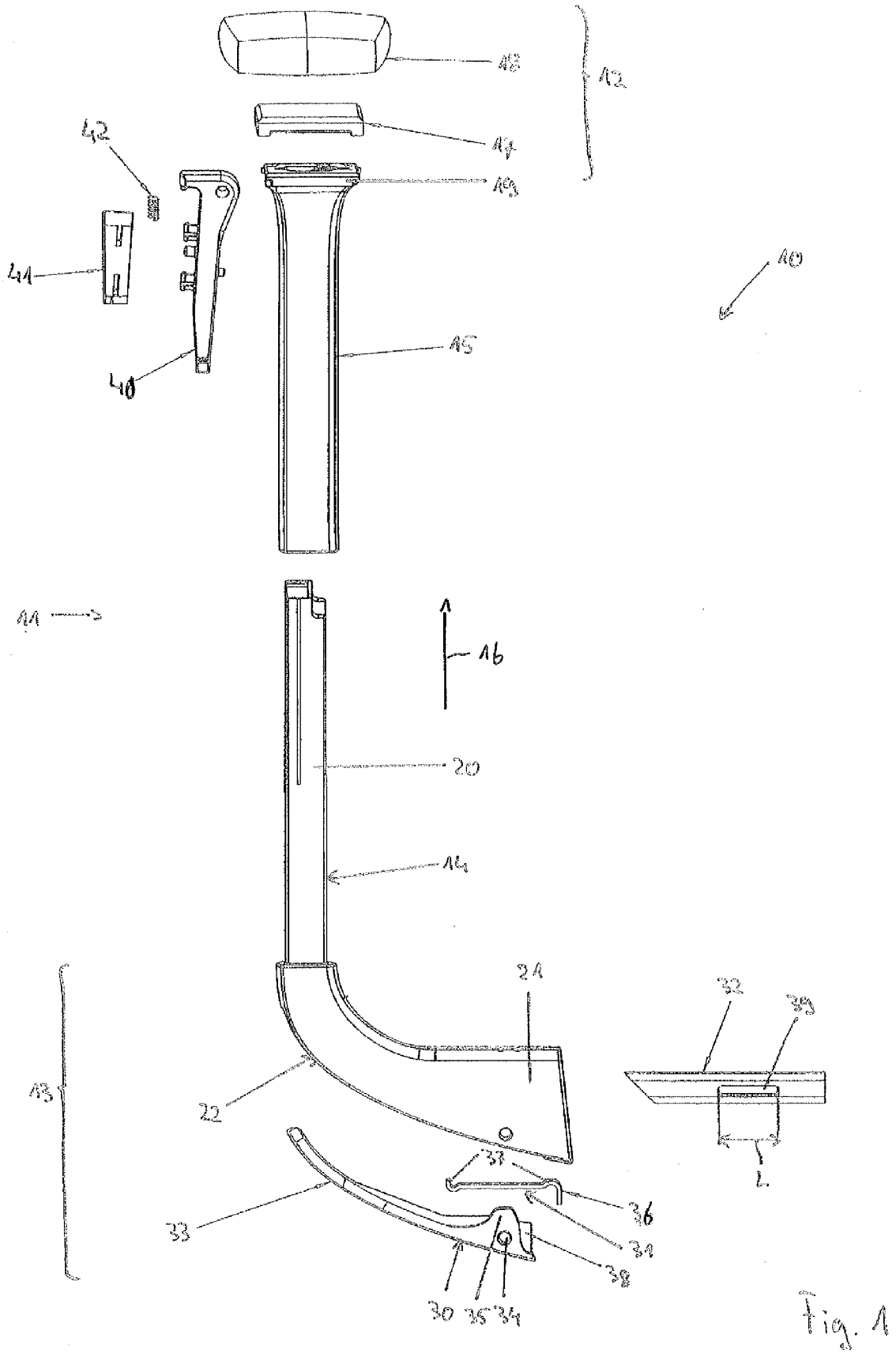

48
42
44
49
42
41
40
45
40
41
16
20
14
24
43
22
32
39
L
37
36
33
34
38
30
35
34

fig. 1

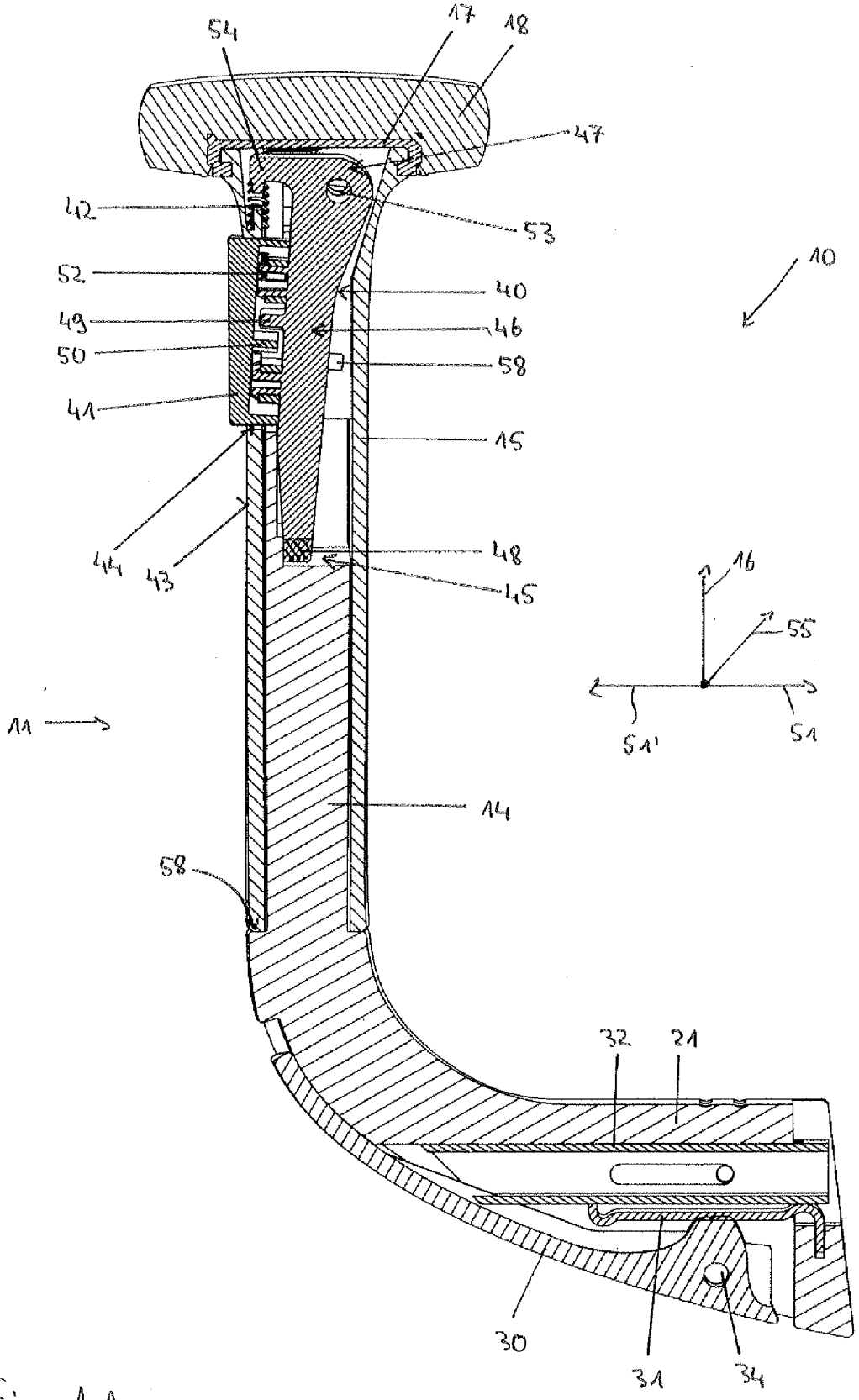

54
17
18
47
42
53
52
40
49
46
50
58
41
15
44
43
48
45
10
16
55
51'
51
11
14
58
32
21
30
31
34

Fig. 1A

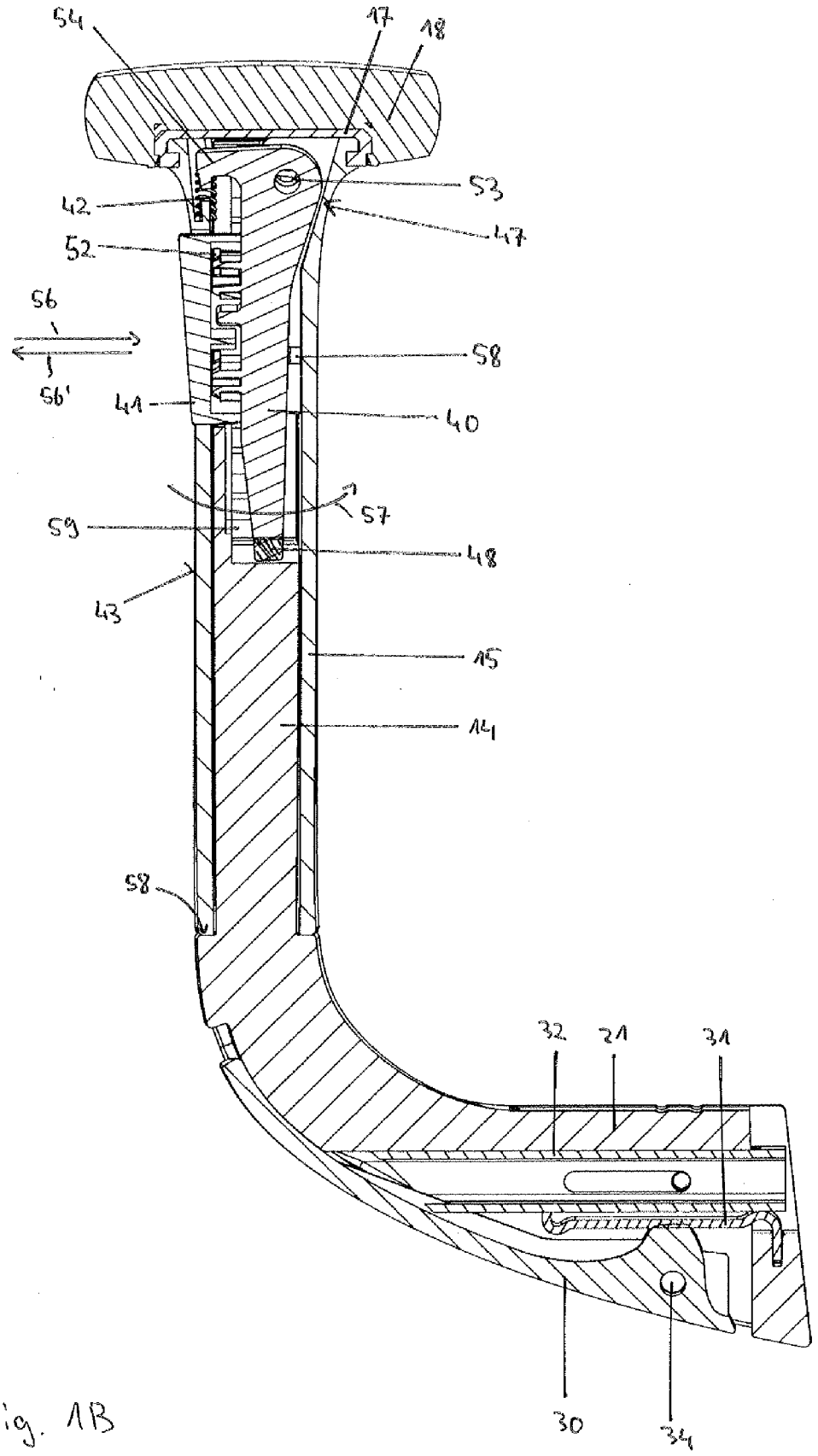
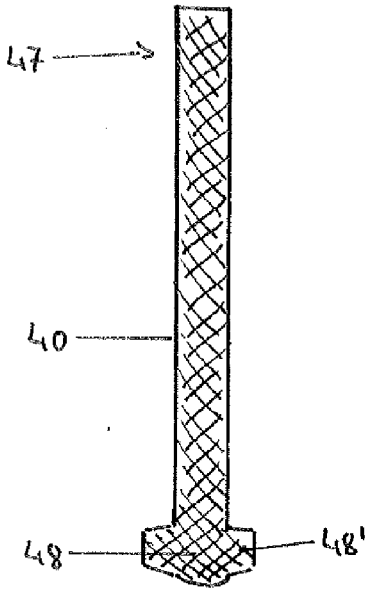


Fig. 1B



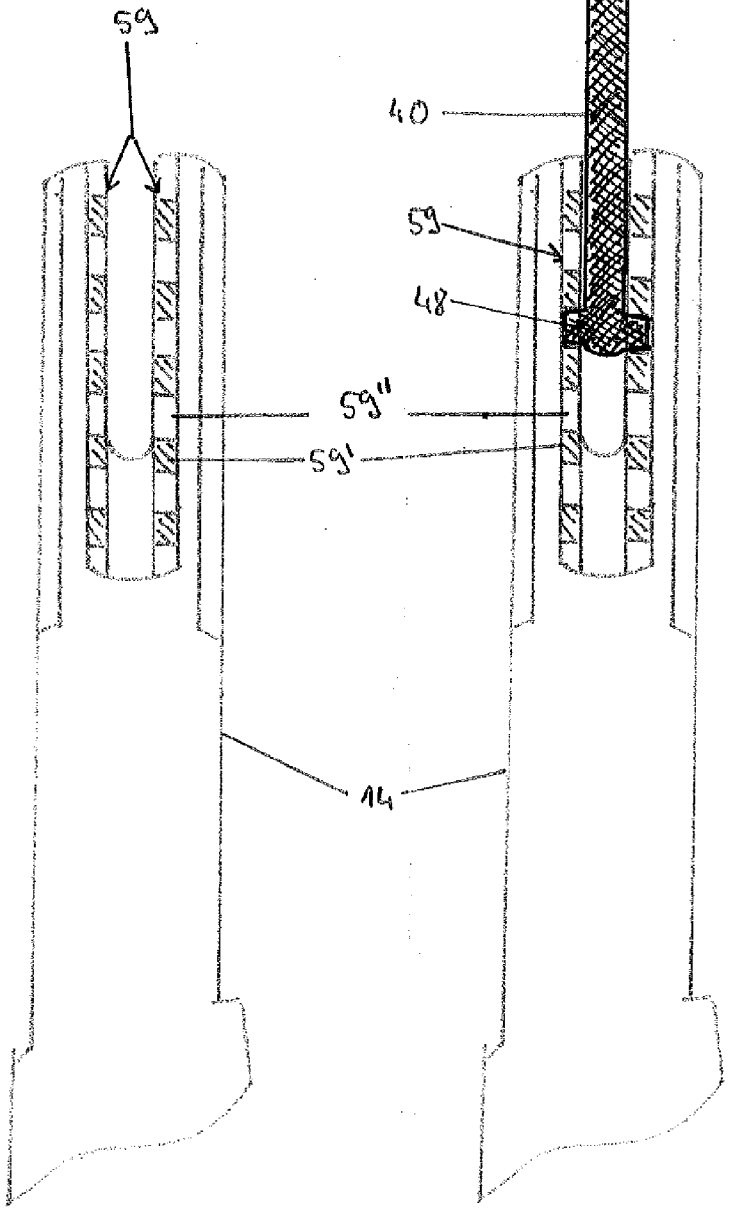


Fig. 2A Fig. 2B Fig. 2C

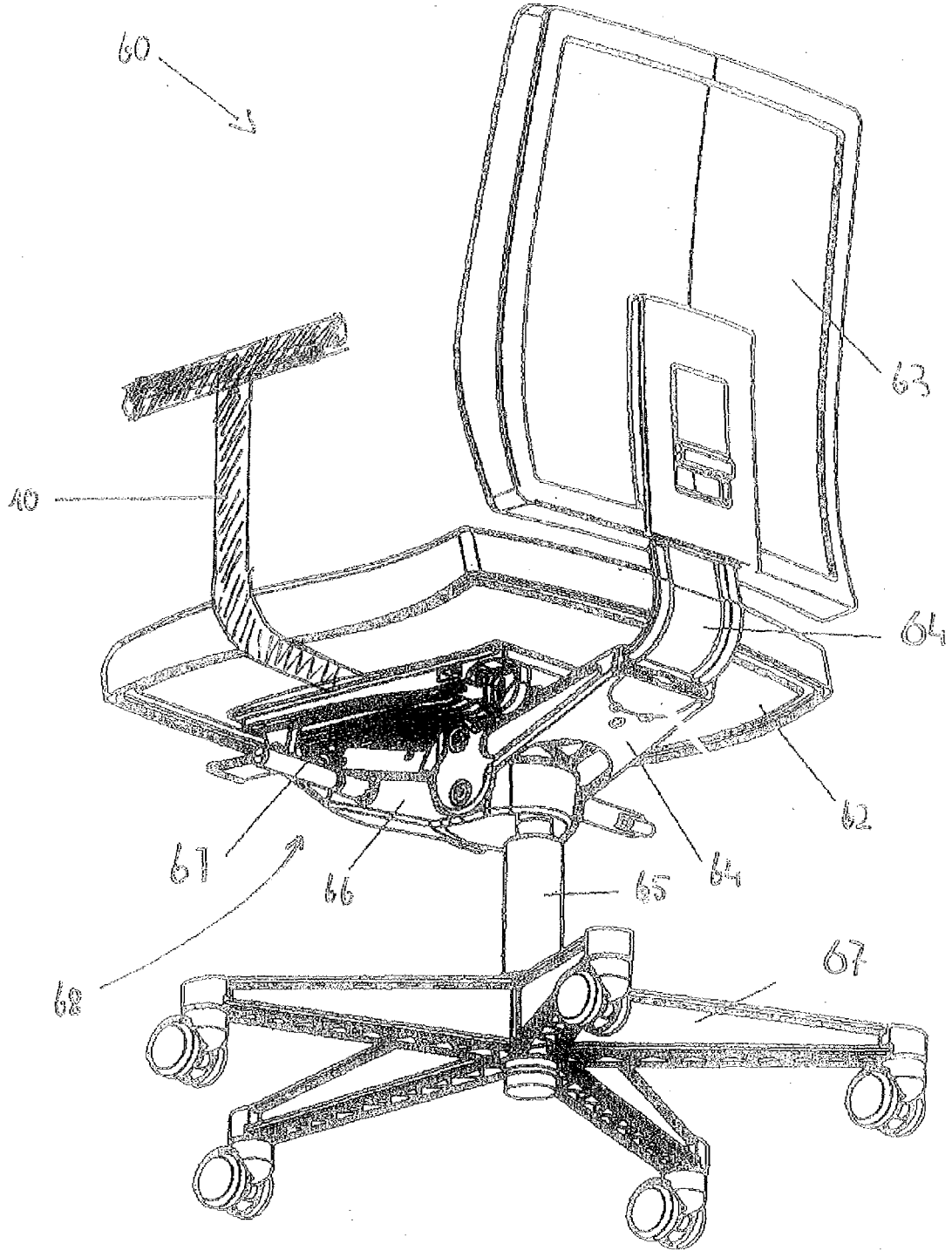


Fig. 3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 15 2373

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	US 2005/093358 A1 (MATERN GERARD J [CA] ET AL MATERN GERARD J [CA] ET AL) 5. Mai 2005 (2005-05-05) * Absätze [0035], [0044], [0045]; Abbildungen *	1-3,5-18 4	INV. A47C1/03
X	DE 43 17 610 A1 (TRENDOFFICE BUEROMOEBEL [DE] DAUPHIN FRIEDRICH W GMBH [DE]) 1. Dezember 1994 (1994-12-01) * Spalte 2, Zeilen 33-39; Anspruch 9; Abbildungen *	1,6,16	
X	DE 200 06 459 U1 (LEE CHING YANG [TW]) 6. Juli 2000 (2000-07-06) * Ansprüche; Abbildungen 1-3 *	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

A47C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	12. Juni 2009	Amghar, Norddin

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 15 2373

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.

12-06-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005093358 A1	05-05-2005	CA 2464072 A1	29-04-2005
DE 4317610 A1	01-12-1994	KEINE	
DE 20006459 U1	06-07-2000	US 6139107 A	31-10-2000

EPO FORM P0461

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 1405582 B1 **[0003] [0064]**
- DE 20218437 U1 **[0007]**
- DE 10142370 A1 **[0007]**
- DE 10125996 A1 **[0012] [0012]**
- DE 20108247 U1 **[0013]**
- DE 202004005185 U1 **[0063]**