



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.02.2012 Patentblatt 2012/09

(51) Int Cl.:
A47B 9/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10174160.1**

(22) Anmeldetag: **26.08.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(71) Anmelder: **Kesseböhmer Produktions GmbH + Co. KG**
73235 Weilheim/Teck (DE)

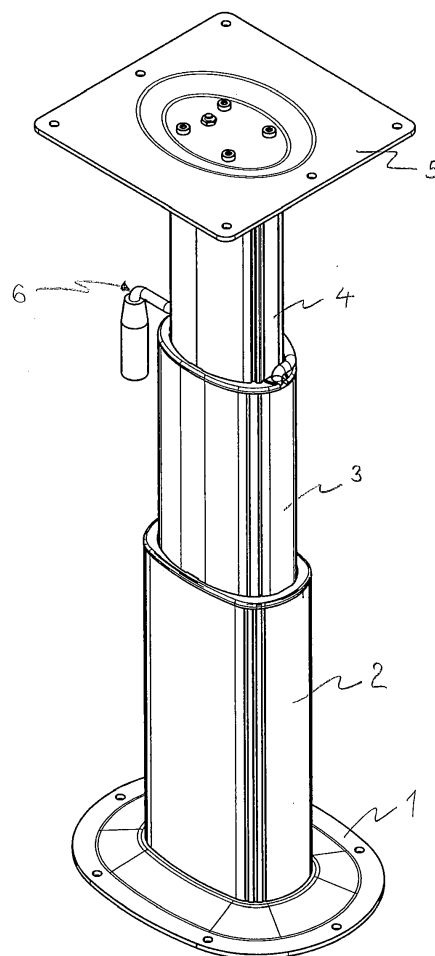
(72) Erfinder:
• **Smith, Michael**
73054 Eislingen (DE)
• **Krsteski, Daniel**
72622 Nürtingen (DE)

(74) Vertreter: **Prüfer & Partner GbR**
European Patent Attorneys
Sohnckestrasse 12
81479 München (DE)

(54) **Höhenverstellbare Möbelsäule**

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine höhenverstellbare Möbelsäule, die mindestens drei teleskopartig ineinander verschiebbare Säulen, eine Innensäule (4), eine Mittelsäule (3) sowie eine Außensäule (2) aufweist, einen Arretierungshebel (6) zum Arretieren der Säulen in mindestens zwei verschiedenen Positionen, wobei der Arretierungshebel einen ersten und einen zweiten Abschnitt (15, 16) aufweist, die sich exzentrisch, jedoch im Wesentlichen parallel zur Achse des Arretierungshebels erstrecken. In einer Arretierposition wird der erste exzentrische Abschnitt (15) in Presskontakt mit der Außenseite der Innensäule (4) gebracht, und der zweite exzentrische Abschnitt (16) in Presskontakt mit der Innenseite der Außensäule (2) gebracht. Mit Hilfe dieser Konstruktion kann die Anzahl der Bauteile erheblich reduziert und Montagezeit erheblich verkürzt werden. Dadurch lassen sich die Herstellungskosten der höhenverstellbaren Möbelsäule erheblich reduzieren.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine höhenverstellbare Möbelsäule gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Eine gattungsgemäße höhenverstellbare Möbelsäule ist beispielsweise aus der DE 199 19 230 A1 bekannt. Darin ist ein Hubaggregat zur Höhenverstellung für einen Tisch, Stuhl oder dergleichen mit einer teleskopierbaren, aus einem Innenrohr und einem Außenrohr bestehenden Säule offenbart, wobei die Säule über eine Gasdruckfeder ausfahrbar und über eine Bremseinrichtung festsetzbar ist. Eine Betätigungseinrichtung zum Festsetzen des Innenrohrs gegenüber dem Außenrohr weist dabei einen Betätigungsstößel auf, der sich in Nebeneinanderlage zu der Gasdruckfeder innerhalb des Innenrohres erstreckt.

[0002] Nachteilig bei den herkömmlichen höhenverstellbaren Möbelsäulen sind die hohe Anzahl benötigter Bauteile, die teure Fertigung bei geringen Spieltoleranzen oder in Kauf zu nehmende Qualitätsverluste bei geringerer jedoch kostengünstigerer Führungsgenauigkeit der einzelnen Bauteile, sowie Stabilitätsprobleme.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine höhenverstellbare Möbelsäule dahingehend zu verbessern, dass weniger Bauteile benötigt werden, ohne dass dabei die Führungsqualität und Stabilität beeinträchtigt wird. Eine kostengünstige Fertigung und ein hochwertiges Erscheinungsbild sollen mit einer derart verbesserten Möbelsäule erreicht werden.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einer höhenverstellbaren Möbelsäule gemäß Anspruch 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausführungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0005] Mit der erfindungsgemäßen höhenverstellbaren Möbelsäule wird erreicht, dass nur wenige Bauteile benötigt werden, da zum einen der Arretierungshebel durch seine beiden exzentrischen Abschnitte eine Fixierung der einzelnen Säulen gegeneinander auf einfache Art und Weise ermöglicht, und da zum anderen die Säulen an sich sowohl Führungs- und Funktionsanforderungen erfüllen als auch als Designelement ohne weitere Verkleidungsmaßnahmen verwendet werden können, so dass mehrere Funktionen in einem Bauteil vereint sein können.

[0006] Das Funktionsprinzip des Klemmens durch die beiden exzentrischen Abschnitte erfüllt somit eine Doppelklemmfunktion, die zudem ein stufenloses Klemmen ermöglicht.

[0007] Dadurch, dass der Arretierungshebel an der Außenseite der Innensäule gelagert ist und die Mittelsäule eine Ausnehmung aufweist, durch die ein exzentrischer Abschnitt des Arretierungshebels in seiner Arretierposition mit der Innenseite der Außensäule in Presskontakt gelangt, wird ein einfacher Aufbau mit wenigen Bauteilen ermöglicht.

[0008] Durch das Vorsehen von Gleitabschnitten, die zugleich die Funktion von Presskontaktabschnitten erfüllen, wird ebenfalls die Anzahl der benötigten Bauteile

reduziert. Darüber hinaus können die Gleitabschnitte so ausgebildet sein, dass sie auch als Führungsabschnitte dienen, da sie durch Nuten, vorzugsweise im Schwalbenschwanzprofil, in der Mittelsäule geführt werden, wodurch auch ein Verdrehen der einzelnen Bauteile zueinander unmöglich ist.

[0009] Durch den Reibkontakt, der dadurch entsteht, dass die Gleitabschnitte mit Flächen der Innen- bzw. Außensäule in Presskontakt gelangen, wird die Arretierposition sicher gehalten, und zwar zusätzlich zu dem Presskontakt, der in der Arretierposition bereits durch die beiden exzentrischen Abschnitte des Arretierungshebels erzeugt wird.

[0010] Die Querschnittsform der Säulen ist vorzugsweise oval gewählt, und der Arretierungshebel bzw. seine exzentrischen Presskontaktabschnitte greifen jeweils an den ovalen Scheitelbereichen der Innen- bzw. Außensäule an, so dass dann, wenn sich der Arretierungshebel in seiner Arretierposition befindet, die Säulen zum einen entlang der Hauptachse des Ovals verschoben und zum anderen elastisch gestaucht werden. Dadurch wird die Hauptachse des den Querschnitt bildenden Ovals verkürzt, während sich die Nebenachse verlängert. Dadurch wird der ovale Querschnitt etwas bauchiger und die Gleitabschnitte werden gegen die Innen- bzw. Außenseite der Außen- bzw. Innensäule gepresst. Es handelt sich dabei um eine elastische Deformation, die nur in der Arretierposition auftritt, während sie sich in einer gelösten Position wieder in die Normalform zurückbildet.

[0011] Da die Säulen vorzugsweise aus Aluminium bestehen, ist es darüber hinaus von Vorteil, wenn die Abschnitte an der Innen- bzw. Außensäule, die mit den exzentrischen Presskontaktabschnitten des Arretierungshebels in Kontakt gelangen, mit einem Metallband aus Edel- bzw. Federstahl versehen sind, damit keine plastische Deformation auftreten kann und die Arretierung mit der Zeit schlechter würde. Durch das Vorsehen von Metall- bzw. Edelstahl- oder Federstahlbändern wird eine dauerhafte elastische Verformbarkeit gewährleistet.

[0012] Das Vorsehen der Gleitabschnitte aus einem harten Kunststoff garantiert ebenfalls eine hohe Langlebigkeit und geringe Abnutzung.

[0013] Ein wesentlicher Vorteil der vorliegenden Erfindung liegt darin, dass der Montageaufwand im Wesentlichen auf das Bestücken der Mittelsäule mit den Gleitabschnitten sowie dem Arretierungshebel beschränkt ist, so dass der Gesamtmontageaufwand verringert werden kann. Auf diese Art und Weise können die Herstellungskosten erheblich reduziert werden.

[0014] Dadurch, dass sich die Innensäule in der eingefahrenen Position an einer Platte, die an der Mittelsäule befestigt ist, abstützt, die sich wiederum in der eingefahrenen Position am Boden oder einer Fußplatte abstützen kann, wird die Klemmfunktion der Presskontaktabschnitte nicht durch eine axiale Belastung der Möbelsäule, beispielsweise durch Benutzen der Möbelsäule als Abstützung für eine Bettkonstruktion, geschwächt, so dass ein stabiler und dauerhafter Betrieb sichergestellt

werden kann.

[0015] Im Folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigegeführten Zeichnungen näher erläutert.

- Fig. 1 zeigt eine perspektivische Gesamtdarstellung der höhenverstellbaren Möbelsäule gemäß der vorliegenden Erfindung.
- Fig. 2 zeigt eine perspektivische Darstellung der Innensäule.
- Fig. 3 zeigt eine perspektivische Darstellung der Mittelsäule.
- Fig. 4 zeigt eine perspektivische Darstellung der Außensäule.
- Fig. 5 zeigt eine perspektivische Darstellung des Arretierungshebels.
- Fig. 6 zeigt eine perspektivische Darstellung der Mittelsäule mit angebauten Gleitabschnitten.
- Fig. 7 zeigt eine perspektivische Darstellung einer Gasfederbaueinheit.
- Fig. 8 zeigt eine geschnittene Darstellung der gesamten höhenverstellbaren Möbelsäule der vorliegenden Erfindung in einer gelösten Position.
- Fig. 9 zeigt eine geschnittene Darstellung der gesamten höhenverstellbaren Möbelsäule der vorliegenden Erfindung in einer Arretierposition.

[0016] Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, handelt es sich bei dem Ausführungsbeispiel um eine dreiteilige höhenverstellbare Möbelsäule, die eine Innensäule 4, eine Mittelsäule 3, und eine Außensäule 2 aufweist. Die Außensäule 2 ist am Boden mit einer Fußplatte 1 verbunden. Die Innensäule ist an ihrer Oberseite mit einer Befestigungsplatte 5 verbunden. Die Befestigungsplatte 5 kann mit einer Tischplatte oder Mehrzweckplatte, die hier nicht dargestellt, verbunden sein.

[0017] Ferner ist in Fig. 1 ein Arretierungshebel 6 zu sehen, der später unter Bezugnahme auf Fig. 5 näher erläutert wird.

[0018] In Fig. 2 ist die Innensäule 4 in perspektivischer Darstellung gezeigt. Es handelt sich dabei um Aluminiumstrangpressprofil, das einen im Wesentlichen ovalen Querschnitt aufweist. In Fig. 2 ist mit dem Bezugszeichen 27 die Hauptachse und mit dem Bezugszeichen 28 die Nebenachse des Ovals bezeichnet. Auf der rechten Seite in Fig. 2 ist ein abgeflachter Abschnitt zu sehen. An dem abgeflachten Abschnitt ist ein Metallband, vorzugsweise aus Edel- bzw. Federstahl, vorgesehen. Das Metallband kann beispielsweise in eine dafür vorgesehene Nut eingeschoben sein, die am oberen und/oder unteren Ende

verstemmt wird, um das Metallband gegen Herausrutschen zu sichern. Es kann jedoch auch festgeklebt werden. Das Metallband dient dazu, bei Einwirkung der Preskräfte elastisch zu reagieren. Dadurch wird verhindert, dass das Aluminiumprofil plastisch verformt wird und eine Klemmfunktion auf Dauer beeinträchtigt würde. Im Inneren der Innensäule 4 sind zwei Rippenabschnitte 9 und 10 zu sehen, die im Querschnitt V-förmig verlaufen und sich vorzugsweise entlang der gesamten Länge der Innensäule erstrecken können. Dabei ist die Wurzel des "V" an der abgeflachten Stelle des Ovals vorgesehen und die beiden Schenkel erstrecken sich schräg nach außen in Form des "V". Diese Rippenabschnitte 9 und 10 dienen als Kraftleiter. Als Kraftleiter deshalb, da an der abgeflachten Seite der Außenseite der Innensäule eine Kraft durch einen Exzenterabschnitt des Arretierungshebels 6 eingeleitet wird, wie später noch beschrieben wird. Die eingeleitete Kraft wird dann durch die Rippenabschnitte geleitet und stützt sich an den Stellen an der Innensäule ab, an denen sie in die Wandung des ovalen Querschnitts der Innensäule münden.

[0019] In Fig. 3 ist die Mittelsäule 3 in perspektivischer Darstellung gezeigt. Es handelt sich dabei ebenfalls um ein Aluminiumstrangpressprofil. Wie in Fig. 3 gezeigt ist, weist die Mittelsäule 3 eine Ausnehmung 11 im unteren Abschnitt am Scheitelpunkt des ovalen Querschnitts auf. Die Ausnehmung 11 ist im Wesentlichen als Langloch ausgebildet, deren Funktion später genauer erläutert wird.

[0020] In Fig. 4 ist die Außensäule 2 in perspektivischer Darstellung gezeigt. Es handelt sich dabei ebenfalls um ein Aluminiumstrangpressprofil. In Fig. 4 ist zu sehen, dass die Außensäule 2 ebenfalls im Scheitelpunkt einen abgeflachten Abschnitt aufweist, der hier jedoch an der Innenseite ein Metallband 8 aufweist, das vorzugsweise aus Edel- bzw. Federstahl hergestellt ist.

[0021] In Fig. 5 ist der Arretierungshebel 6 in perspektivischer Darstellung gezeigt. Dieser weist einen Handgriff 12, einen horizontalen Abschnitt 13 sowie einen vertikalen Abschnitt 14 auf. Der vertikale Abschnitt 14 verfügt darüber hinaus über einen nach innen gerichteten exzentrischen Abschnitt 15 sowie einen nach außen gerichteten exzentrischen Abschnitt 16.

[0022] In Fig. 6 ist die Mittelsäule 3 in perspektivischer Darstellung gezeigt, wobei zusätzlich äußere Gleitabschnitte 17 am unteren Ende der Mittelsäule 3 zu sehen sind. Diese sind an der Außenseite der Mittelsäule angebracht. Genauer gesagt werden die Gleitabschnitte in dafür vorgesehene Nutprofile, vorzugsweise mit Schwalbenschwanzprofil, eingeschoben und können an einem oder beiden Enden verstemmt sein oder durch Verkleben befestigt werden. An der Oberseite der Mittelsäule 3 sind innere Gleitabschnitte 18 vorgesehen. Diese sind an der Innenseite der Mittelsäule 3 vorgesehen. Es ist zu erkennen, dass die Gleitabschnitte am oberen Ende radiale Vorsprünge aufweisen, die dazu dienen, dass die Gleitabschnitte nicht weiter nach innen in die Mittelsäule eingeschoben werden können und sozusagen als Begren-

zung dienen. Gleiches kann selbstverständlich auch vorzugsweise an den äußeren Gleitabschnitten 17 vorgesehen sein. Wie ferner aus Fig. 6 zu entnehmen ist, weist beispielsweise der innere Gleitabschnitt 18 eine Führungsrippe 19 auf, die in eine entsprechende Nut, die in der Innensäule 4 vorgesehen ist, geführt wird.

[0023] Dadurch wird ein Verdrehen verhindert und eine spielfreie axiale Führung gewährleistet. Links und rechts von der Führungsrippe 19 sind Pressabschnitte 20 vorgesehen, die in der Arretierposition gegen Flächenabschnitte der Innensäule gepresst werden.

[0024] In Fig. 7 ist eine Baugruppe gezeigt, die zwei Gasdruckfedern 21 und 22 aufweist, sowie eine Metallhalterung 23 aus einem gebogenen Blech, die mit einer Platte 24 verbunden ist und zur Befestigung der Gasdruckfedern 21, 22 dient. Die Gasdruckfedern sind über Verbinder 25, 26 miteinander verbunden, wobei ein Teil der Metallhalterung 23 zwischen den beiden Gasdruckfedern angeordnet ist. Ein Vorteil dieser Konstruktion ist es, dass diese Baugruppe vorgefertigt werden kann, um dann auf einfachste Art und Weise in die Gesamtkonstruktion eingebaut zu werden. Dadurch lassen sich erhebliche Montagezeiten und damit verbundene Herstellungskosten vermeiden.

[0025] Im Folgenden wird die Funktion der höhenverstellbaren Möbelsäule unter Bezugnahme auf die Fig. 8 und 9 erläutert. Fig. 8 zeigt das Gesamtsystem im Schnitt in einer gelösten Position. Fig. 9 zeigt das Gesamtsystem im Schnitt in einer Arretierposition. Dies ist daran zu erkennen, dass der Arretierungshebel 6 in einer Position angeordnet ist, in der der horizontale Abschnitt 13 die Innensäule 4 im Wesentlichen umschließt und daran anliegt. Dadurch wird erreicht, dass der Arretierungshebel 6 in der Arretierposition nicht im Weg steht. Wie in Fig. 9 deutlich zu erkennen ist, ist der nach innen gerichtete exzentrische Abschnitt 15 in einer Position, in der er gegen die Außenseite der Innensäule 4 gepresst wird, und zwar genauer gesagt am abgeflachten Scheitelabschnitt. Der nach außen gerichtete exzentrische Abschnitt 16 des Arretierungshebels 6 hingegen befindet sich in Presskontakt mit der Innenseite der Außensäule 2, und zwar genauer gesagt ebenfalls am abgeflachten Abschnitt im Scheitelbereich. Dadurch wird die Möbelsäule in dieser Position fixiert. Im Gegensatz dazu ist in Fig. 8 zu sehen, dass der Arretierungshebel 6 in seiner gelösten Position so angeordnet ist, dass die beiden exzentrischen Abschnitte 15 und 16 in einer Position liegen, in der sie mit keiner Fläche der Innen- bzw. Außensäule in Kontakt stehen. Im Betrieb wird klar, dass die Drehbewegung des Arretierungshebels 6 von seiner gelösten Position in seine Arretierposition eine Doppelfunktion erfüllt, nämlich um den Presskontakt zwischen dem inneren exzentrischen Abschnitt 15 mit der Außenseite der Innensäule 4 herzustellen, sowie um den Presskontakt zwischen dem äußeren exzentrischen Abschnitt 16 und der Innenseite der Außensäule 2 herzustellen.

[0026] Durch die Krafteinwirkung des oberen exzentrischen Abschnitts 15 des Arretierungshebels 6 in seiner

Arretierungsposition auf den abgeflachten Scheitelbereich der Innensäule 4 wird die Innensäule 4 leicht in Richtung der Hauptachse 27 verschoben und gegen die Innenseite der Mittelsäule 3 gepresst. Zudem erfolgt die bereits beschriebene elastische Deformation der Innensäule 4, wenn der exzentrische Hebel 6 in seine Arretierposition gebracht wird. Die Kraft, die von dem inneren exzentrischen Abschnitt 15 des Arretierungshebels 6 auf die Außenseite der Innensäule 4 übertragen wird, wird durch die Rippen 9 bzw. 10 der Innensäule 3 auf die Gleitabschnitte 18 bzw. die Pressabschnitte 20 der Gleitabschnitte übertragen. Dadurch wird die Arretierfunktion weiter verstärkt. Gleiches gilt für die Gleitabschnitte 17 und dem flächigen Anliegen an der Innenseite der Außensäule 2.

[0027] Ein besonderes Merkmal zur Verwirklichung der vorliegenden Konstruktion liegt in der Ausnehmung 11 der Mittelsäule 3. Durch diese Ausnehmung kann der nach außen gerichtete exzentrische Abschnitt 16 bei Verdrehen aus seiner gelösten Position in seine Arretierposition einfach hindurch nach außen bewegt werden und gegen die Innenseite der Außensäule 2 gepresst werden.

[0028] Ein besonderer Vorteil der vorliegenden Konstruktion liegt außerdem darin, dass die Aluminiumprofile Mehrfachfunktionen erfüllen. Zum einen handelt es sich um die optische Verkleidungsfunktion, da die Aluminiumprofile im Design bereits in ihrer endgültigen Erscheinungsform hergestellt werden können und trotzdem sehr hochwertig wirken. Dadurch können weitere optische Verkleidungselemente eingespart werden. Zum anderen kann die Gleitfunktion und durch die vorgesehenen Nuten zusätzlich eine Verdrehsicherung erfüllt werden, was beispielsweise bei runden Säulenquerschnitten von großem Vorteil ist. Das Profil ist dabei nicht auf Aluminium beschränkt, sondern es kann sich durchaus auch um einen harten Kunststoff handeln, solange die obigen beschriebenen Funktionserfordernisse erfüllt werden.

[0029] Die geringe Anzahl der Bauteile sowie die Vormontage in Baugruppen wie beispielsweise die Gasfederbaugruppe gemäß Fig. 9 bzw. die vormontierbare Mittelsäulengruppe bestehend aus Mittelsäule 3, Metallband 7 sowie inneren und äußeren Gleitabschnitten 18, 17, kann die Montage erheblich vereinfachen und die Herstellungskosten dadurch erheblich reduzieren.

[0030] Neben der Ausführungsform bestehend aus drei Säulen sind auch andere Ausführungsformen denkbar, die beispielsweise vier und mehr Säulen beinhalten.

Patentansprüche

1. Höhenverstellbare Möbelsäule, aufweisend:

mindestens drei teleskopartig ineinander verschiebbare Säulen, eine Innensäule (4), eine Mittelsäule (3) und eine Außensäule (2), einen Arretierungshebel (6) zum Arretieren der Säulen in mindestens zwei verschiedenen Po-

- sitionen, der mindestens einen sich parallel zu den Säulen erstreckenden Abschnitt (14) aufweist,
 der eine imaginäre Achse bildet, wobei der Arretierungshebel (6) im wesentlichen parallel zu den Säulen gelagert ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Arretierungshebel (6) einen ersten und einen zweiten Abschnitt (15, 16) aufweist, die sich exzentrisch, jedoch im wesentlichen parallel, zur Achse erstrecken,
 wobei sich der erste exzentrische Abschnitt (15) in einer Arretierposition in Presskontakt mit der Außenseite der Innensäule (4) befindet, und
 wobei sich der zweite exzentrische Abschnitt (16) in einer Arretierposition in Presskontakt mit Innenseite der Außensäule (2) befindet.
2. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß Anspruch 1, wobei der Arretierungshebel (6) in der Mittelsäule (3) gelagert ist und die Mittelsäule eine Ausnehmung (11) aufweist, die an der Stelle vorgesehen ist, die dem zweiten exzentrischen Abschnitt (16) entspricht, so dass dieser in der Arretierposition durch die Ausnehmung (11) hindurch an die Innenseite der Außensäule (2) pressbar ist.
 3. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei an sich jeweils gegenüberliegenden Säulenflächen der Innen- und Mittelsäule (4, 3) sowie der Mittel- und Außensäule (3, 2) Presskontaktabschnitte vorgesehen sind, die sich dann, wenn sich der Arretierungshebel (6) in seiner Arretierposition befindet, in Presskontakt befinden.
 4. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Presskontaktabschnitte an Gleitabschnitten (17, 18) vorgesehen sind, die zur Führung der Säulen vorgesehen sind, wenn sich der Arretierungshebel (6) nicht in seiner Arretierposition befindet, und die zur Arretierung dienen, wenn sich der Arretierungshebel (6) in seiner Arretierposition befindet.
 5. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß dem vorhergehenden Anspruch, wobei der Gleitabschnitt (17, 18) einen Rippenabschnitt (19) aufweist, der in einer entsprechenden Nut in der gegenüberliegenden Säule für eine Führung sorgt, wenn sich der Arretierungshebel (6) nicht in seiner Arretierposition befindet, und mindestens einen Pressabschnitt (20), der mit einer entsprechenden Fläche auf der gegenüberliegenden Säule zusammenwirkt und für einen flächigen Reibkontakt sorgt, wenn sich der Arretierungshebel (6) in seiner Arretierposition befindet.
 6. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Querschnitt der Säulen im wesentlichen oval ist, und der Arretierungshebel (6) an einem der ovalen Scheitelbereiche gelagert ist, so dass dann, wenn sich der Arretierungshebel in seiner Arretierposition befindet, die Innensäule (4) und die Außensäule (2) in einer Hauptachsenrichtung (27) des ovalen Querschnitts verschoben werden, und die Innensäule (4) elastisch gestaucht wird, so dass sich die Hauptachse (27) des den Querschnitt bildenden Ovals verkürzt, während sich die Nebenachse (28) verlängert.
 7. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Säulen im wesentlichen aus einem Aluminiumprofil bestehen und so ausgebildet sind, dass sie zugleich Führungsfunktion und Designfunktion erfüllen.
 8. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei zumindest gegenüber den exzentrischen Abschnitten (15, 16) des Arretierungshebels (6) Metallbänder (7, 8) aus Edelstahl oder Federstahl vorgesehen sind.
 9. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche 4 bis 8, wobei die Gleitabschnitte (17, 18) aus separaten Gleitelementen bestehen, die aus einem harten Kunststoff bestehen.
 10. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche 4 bis 9, wobei die Gleitabschnitte (17, 18) ausschließlich an der Mittelsäule (3) vorgesehen sind.
 11. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche 4 bis 10, wobei die Gleitabschnitte (17, 18) in einer Säulenhöhenverstellrichtung oben an der Innenseite und unten an der Außenseite der Mittelsäule (3) vorgesehen sind.
 12. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei, in der Säulenhöhenverstellrichtung gesehen, unten an der Mittelsäule (3) eine Platte (24) befestigt ist.
 13. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß dem vorhergehenden Anspruch, wobei sich die Innensäule (4) in der vollständig eingefahrenen Position an der Platte (24) abstützt und sich die Platte (24) am Boden oder einer Fußplatte (1) abstützt.
 14. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei zwei Gasdruckfedern (21, 22) oder andere Energiespeicher vorgesehen sind, die ein auseinander fahren der Säulen (2, 3, 4) bewirken, wenn sich der Arretierungshebel (6) nicht in seiner Arretierposition befindet.

15. Höhenverstellbare Möbelsäule gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei anstelle der exzentrischen Abschnitte (15, 16) Nockenabschnitte am Arretierungshebel (6) und/oder an den entsprechenden Abschnitten der jeweiligen Säulen vorgesehen sind. 5

10

15

20

25

30

35

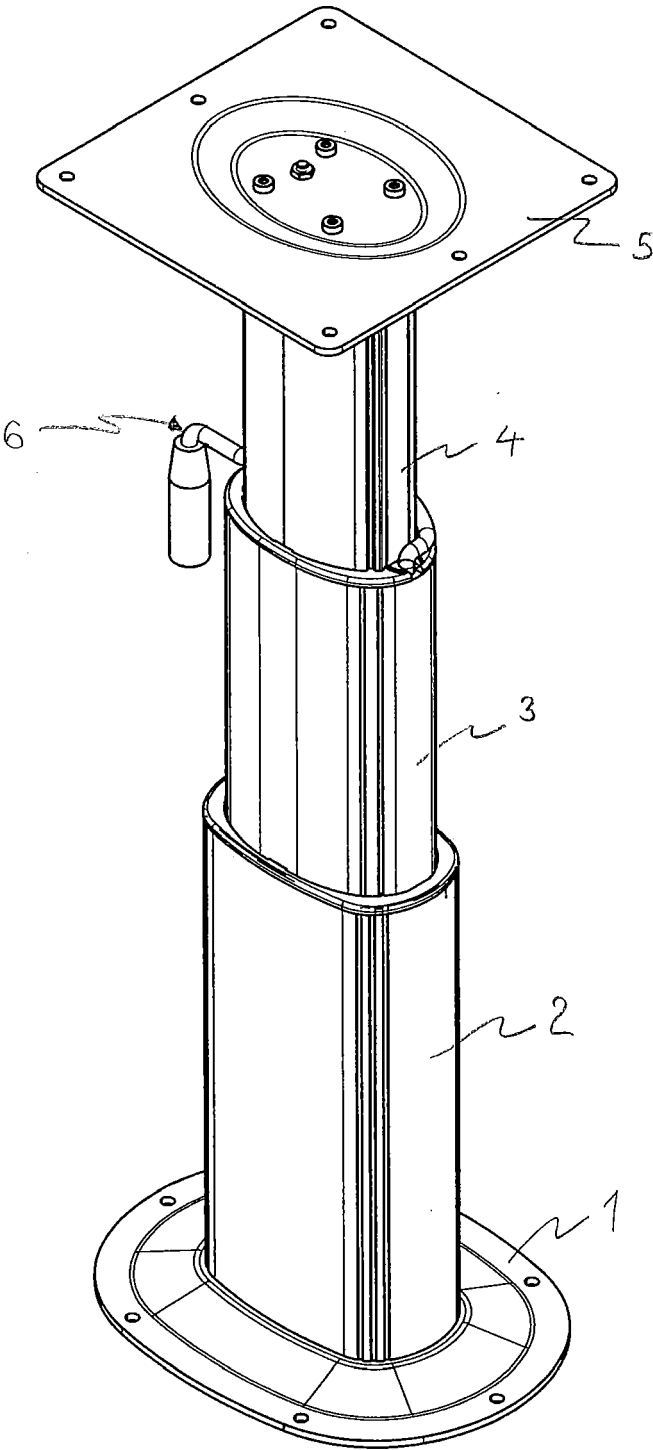
40

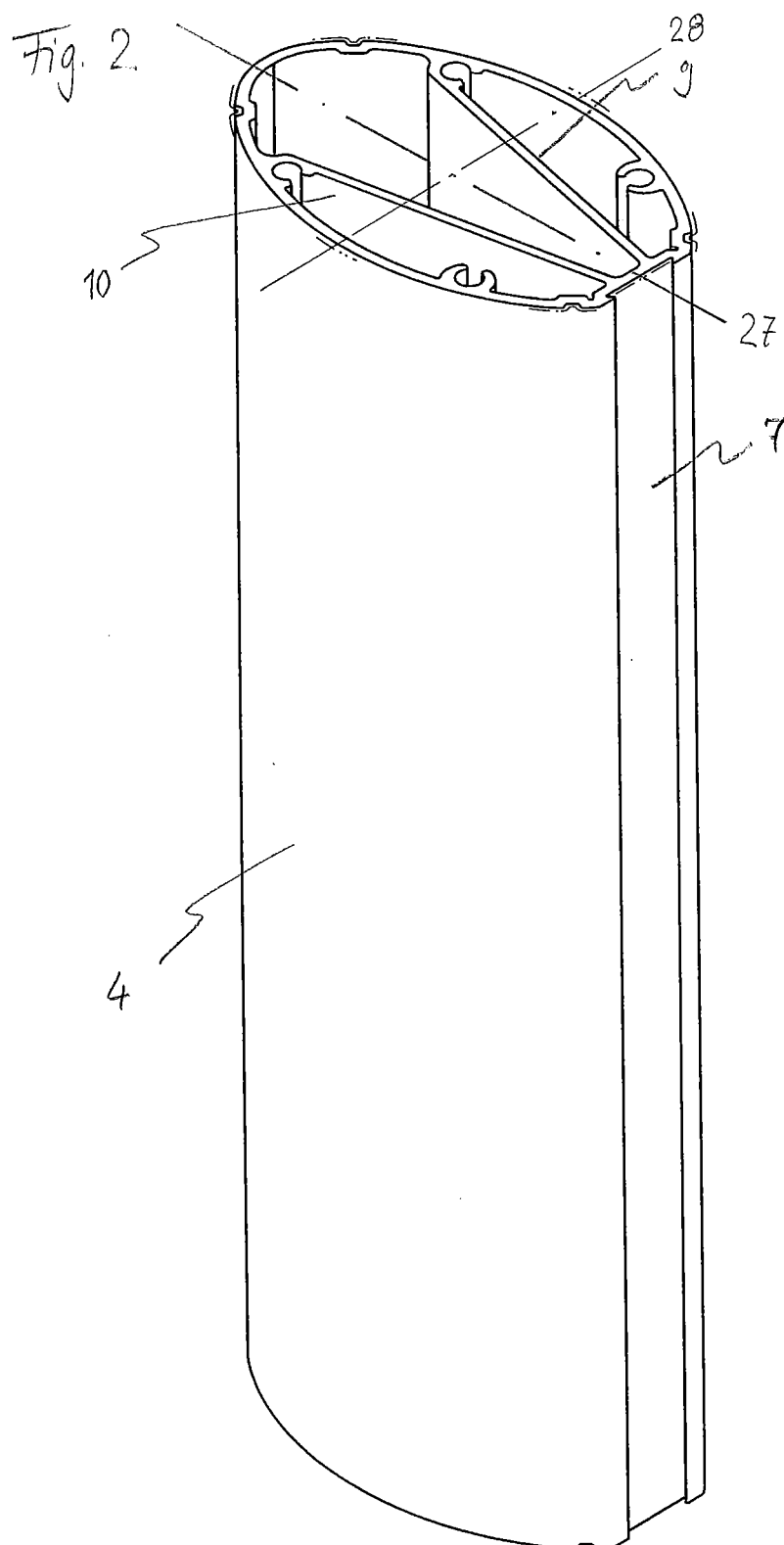
45

50

55

Fig. 1





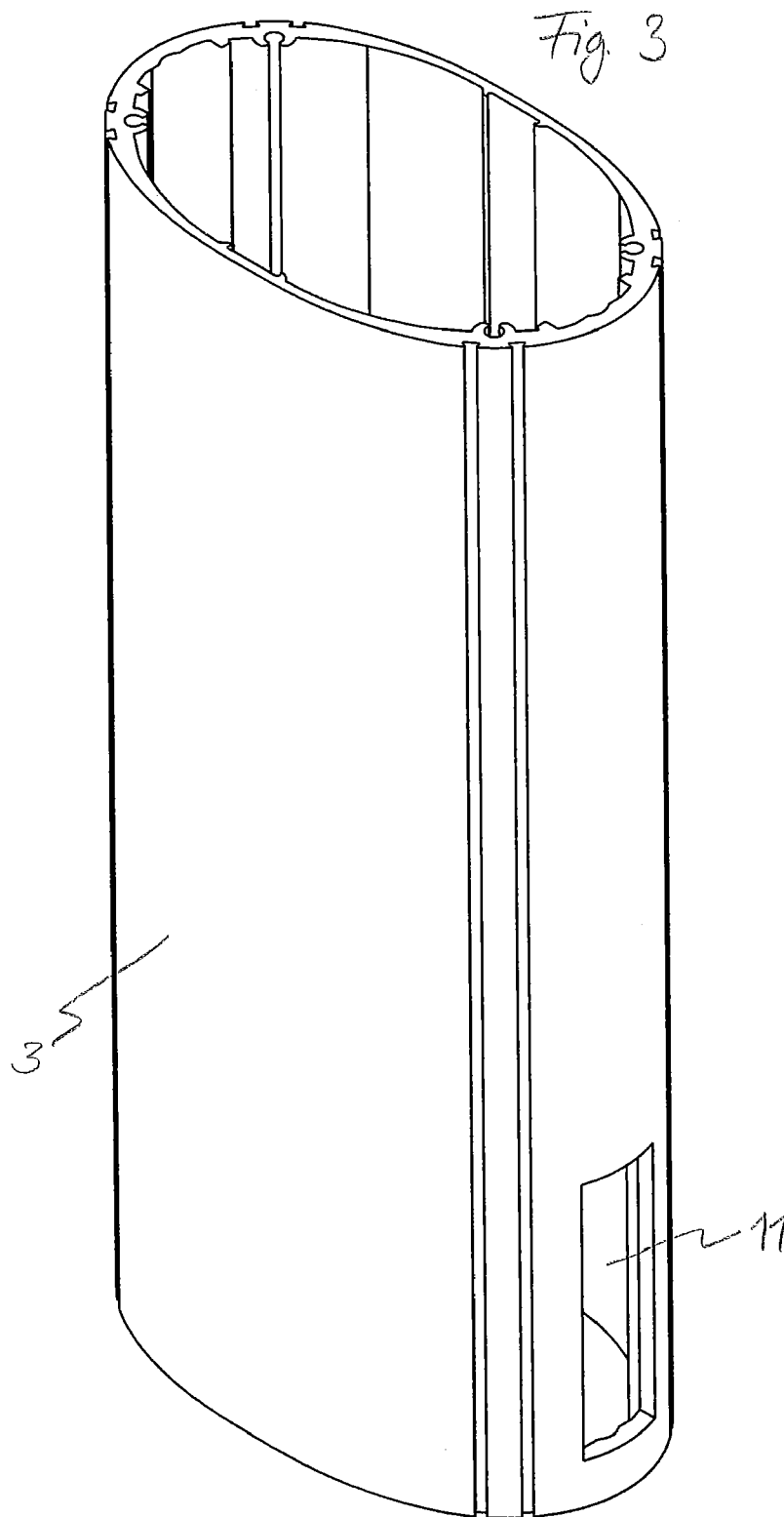
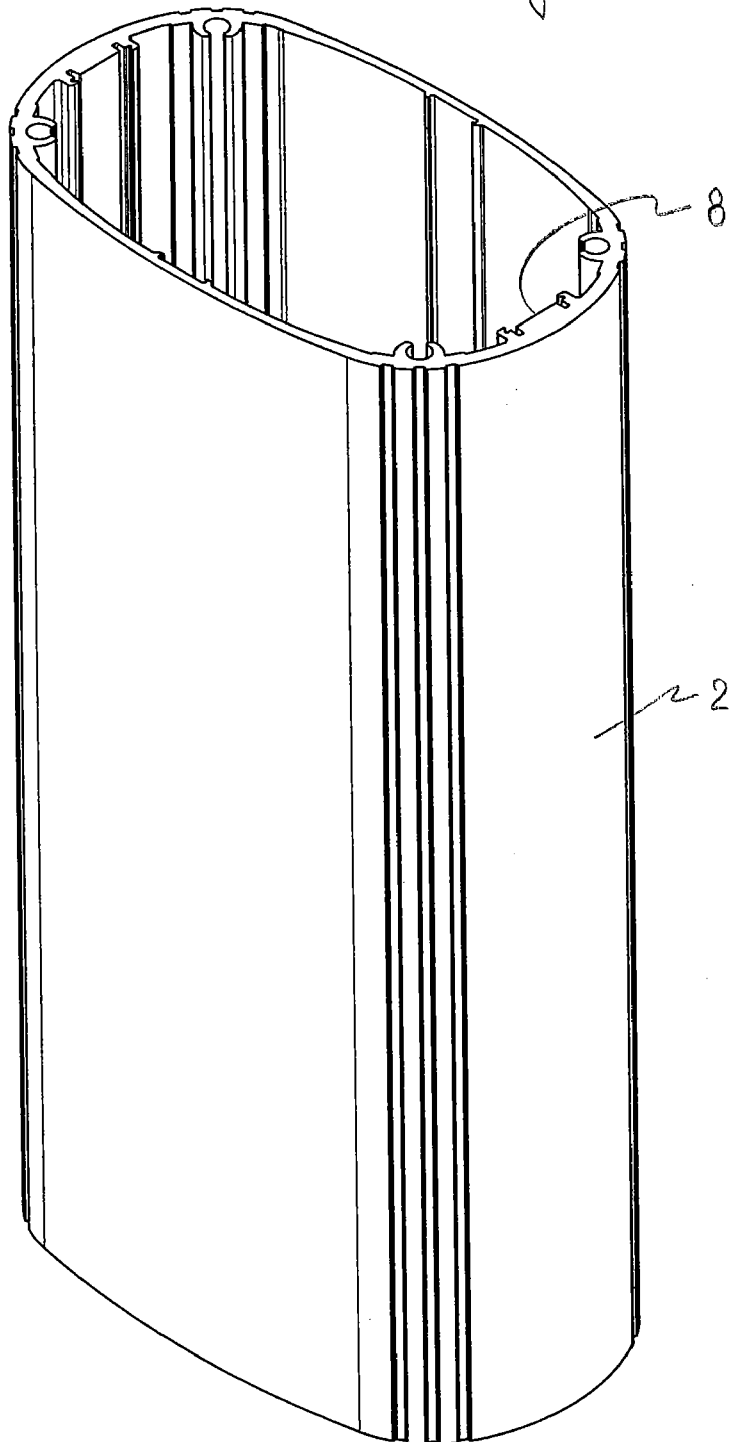
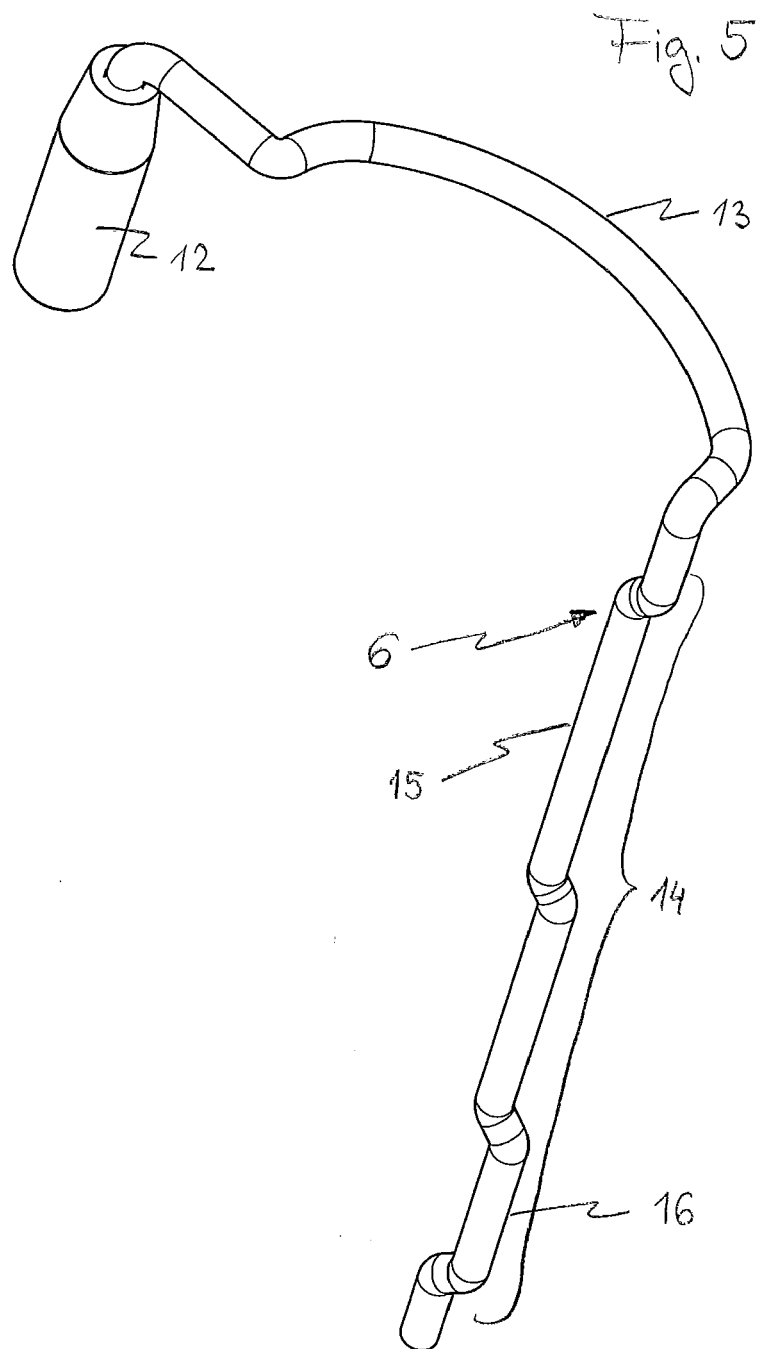


Fig. 4





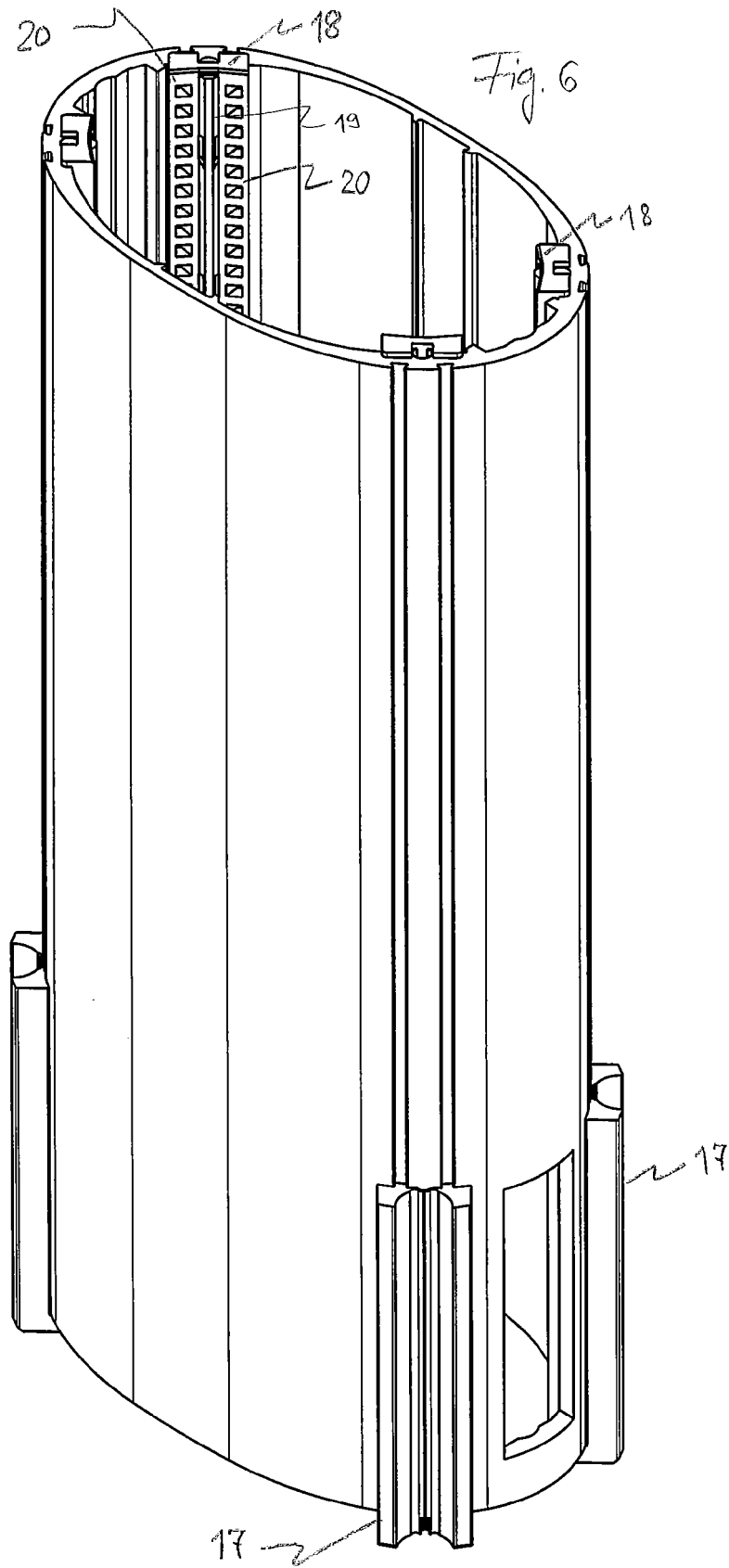


Fig. 7

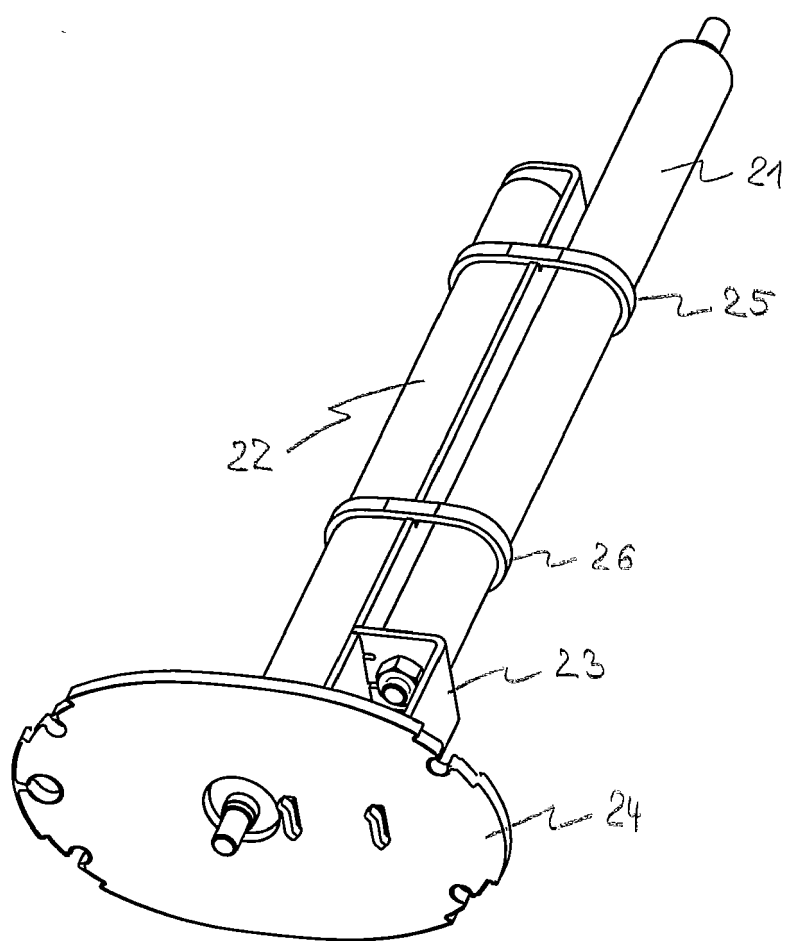


Fig. 8

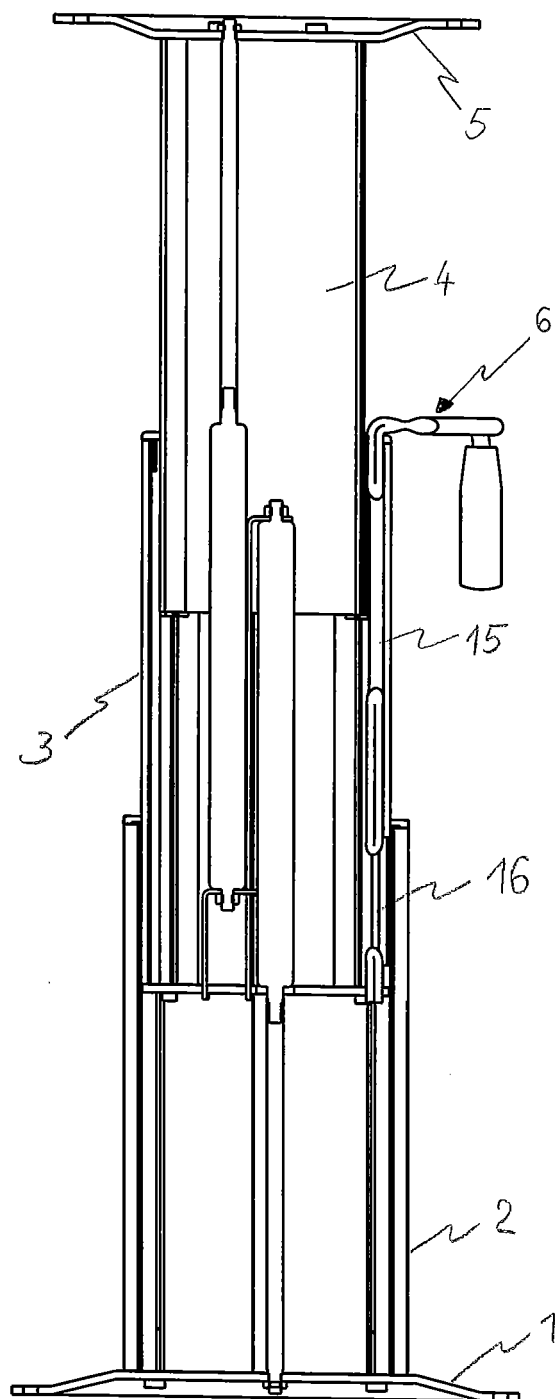
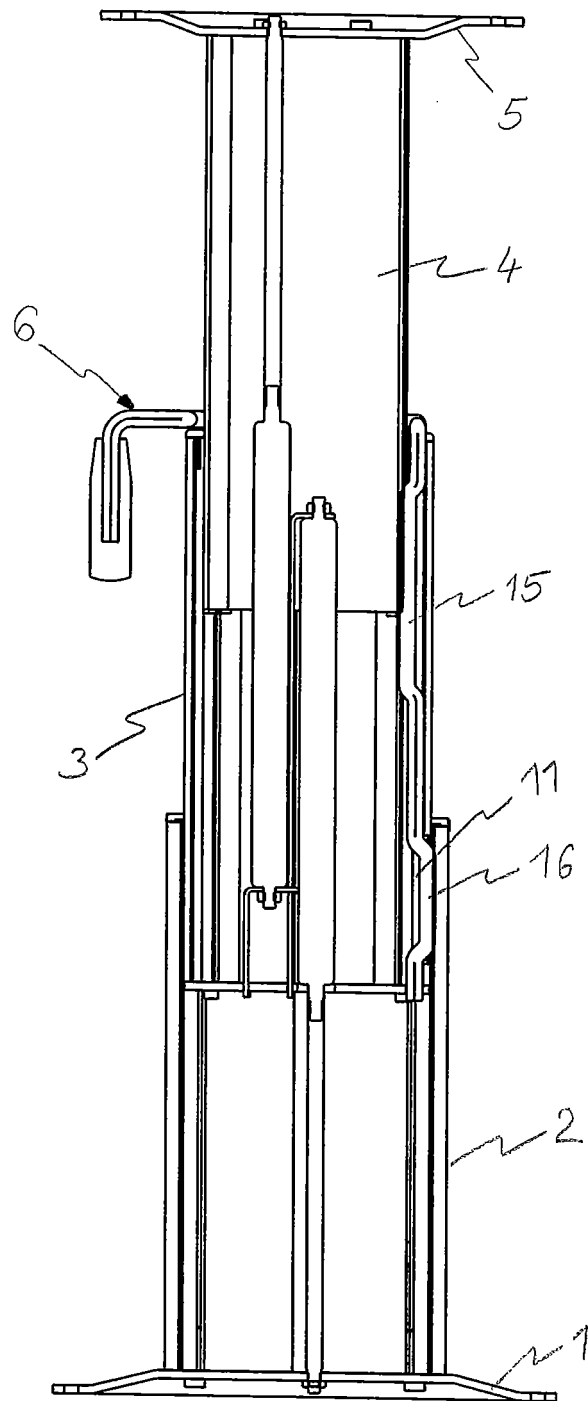


Fig. 9





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 10 17 4160

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 199 19 230 A1 (MOEBELWERK ILSE GMBH & CO KG [DE]) 2. November 2000 (2000-11-02) * Spalte 4, Zeile 52 - Zeile 65; Abbildungen 9-14 *	1-15	INV. A47B9/10
A	US 4 010 926 A (CARNAHAN GARNETT H) 8. März 1977 (1977-03-08) * Spalte 1, Zeile 21 - Zeile 37; Abbildungen 1-2 * * Spalte 2, Zeile 28 - Spalte 3, Zeile 20 *	1-15	
A	CH 342 717 A (EMBRU WERKE MANTEL HESS HOFMAN [CH]) 30. November 1959 (1959-11-30) * Seite 1, Zeile 42 - Seite 2, Zeile 18; Abbildungen 1-2 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Dezember 2010	Prüfer Dartis, Daniel
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 : mündliche 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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 17 4160

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.

14-12-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19919230	A1	02-11-2000	KEINE	
US 4010926	A	08-03-1977	KEINE	
CH 342717	A	30-11-1959	KEINE	

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

- DE 19919230 A1 [0001]