

(19)



(11)

**EP 2 893 844 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**06.12.2017 Patentblatt 2017/49**

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

(21) Anmeldenummer: **15150239.0**

(22) Anmeldetag: **07.01.2015**

### (54) **Sitzmöbel mit motorisch verschwenkbarem Kopfteil**

Seating furniture with head part which can be pivoted using a motor

Siège doté d'un élément de tête pivotant motorisé

(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**

(30) Priorität: **13.01.2014 DE 102014100303**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**15.07.2015 Patentblatt 2015/29**

(73) Patentinhaber: **Ferdinand Lusch GmbH & Co. KG  
33649 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder:

- **Der Erfinder hat auf sein Recht verzichtet, als solcher bekannt gemacht zu werden.**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack  
Patent- & Rechtsanwälte  
Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Bleichstraße 14  
40211 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A1- 2 526 829 DE-U1- 20 308 124  
DE-U1-202006 010 395 DE-U1-202012 009 798**

**EP 2 893 844 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel, vorzugsweise Sessel oder Sofa, mit einer Rückenlehne und einem gegenüber der Rückenlehne motorisch verschwenkbaren Kopfteil, wobei das Kopfteil von einem Schwenkhebel getragen wird.

**[0002]** Sitzmöbel, etwa in Form von Sofas oder Sesseln, mit gegenüber der Rückenlehne verschwenkbaren Kopfteilen sind in unterschiedlichen Ausgestaltungen bekannt und ermöglichen es dem Benutzer des Sitzmöbels, eine bequeme Sitz- und/oder Liegeposition einzunehmen. Dabei kann das Kopfteil, das auch als Kopfstütze bezeichnet wird, in eine Position gebracht werden, in der der Benutzer des Sitzmöbels seinen Kopf bequem gegen das Kopfteil lehnen kann. Die motorische Verstellung des Kopfteils gegenüber der Rückenlehne steigert den Komfort für den Benutzer des Sitzmöbels weiter, und zwar insbesondere wenn die Beweglichkeit des Benutzers eingeschränkt ist. Dann muss der Benutzer das Kopfteil hinter sich nicht mit den Händen ergreifen und verstellen. Es genügt vielmehr das Betätigen eines Tasters auf einem leicht zugänglichen Bedienteil.

**[0003]** Nachteilig an der motorischen Verstellung des Kopfteils gegenüber der Rückenlehne ist jedoch der hohe konstruktive Aufwand und der erforderliche Bauraum für den Schwenkbeschlag samt motorischem Antrieb. Daher werden insbesondere Sitzmöbel mit schmal ausgebildeten Rückenlehnen, also Rückenlehnen, die eine geringe Tiefe im Wesentlichen senkrecht zur Rückenlehne aufweisen, selten mit motorisch verschwenkbaren Kopfteilen ausgerüstet. Ein Schwenkbeschlag zur manuellen Verstellung eines Kopfteles ist z.B. aus der EP2526829A1 bekannt. Mithin liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Sitzmöbel der eingangs genannten und zuvor näher beschriebenen Art derart auszugestalten und weiterzubilden, dass auch Sitzmöbel mit schmalen Rückenlehnen problemlos mit einer motorischen Kopfteilverstellung ausgestattet werden können.

**[0004]** Diese Aufgabe ist bei einem Sitzmöbel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass das Kopfteil über einen Stellhebel mit der Rückenlehne verbunden ist, dass der Schwenkhebel und der Stellhebel um eine Schwenkachse gegeneinander schwenkbar sind, dass der Stellhebel gegenüber der Rückenlehne von einer unteren Stellung in eine obere Stellung und zurück verstellbar ist, dass der Schwenkhebel über eine Hebelverbindung umfassend einen Lenkerhebel und einen Steuerhebel mit der Rückenlehne verbunden ist, dass der Lenkerhebel gegenüber dem Schwenkhebel und gegenüber dem Steuerhebel schwenkbar ist, dass der Steuerhebel schwenkbar gegenüber der Rückenlehne ist und dass der Steuerhebel derart mit dem Stellhebel verbunden ist, dass der Steuerhebel beim Verstellen des Stellhebels von der unteren Stellung in die obere Stellung und zurück gegen die Rückenlehne verschwenkt wird und so über den Lenkerhebel ein Verschwenken des

Schwenkhebels gegenüber dem Stellhebel bewirkt.

**[0005]** Es ist also vorgesehen, dass das Kopfteil von einem Schwenkhebel gehalten wird, der sich zur Verstellung des Kopfteils über einen Stellhebel an der Rückenlehne abstützt, wobei der Schwenkhebel gegenüber dem Stellhebel schwenkbar ist und sich der Stellhebel in seiner Höhe gegenüber der Rückenlehne verstellen lässt. Der Schwenkhebel ist zudem noch über eine weitere Hebelverbindung mit der Rückenlehne verbunden, wobei die Hebelverbindung wenigstens einen Lenkerhebel und einen Steuerhebel umfasst. Der Lenkerhebel ist dabei sowohl gegenüber dem Schwenkhebel als auch gegenüber dem Steuerhebel schwenkbar gelagert. Zudem ist der Steuerhebel gegenüber der Rückenlehne schwenkbar und so mit dem Stellhebel verbunden, dass der Stellhebel den Steuerhebel verschwenkt, wenn der Stellhebel in seiner Höhe verstellt, insbesondere gegenüber der Rückenlehne ausgezogen oder eingeschoben, wird.

**[0006]** Zu diesem Zweck kann der Steuerhebel mit dem dem Lenkerhebel abgewandten Ende auf eine Weise gegenüber der Rückenlehne festgelegt sein, dass dieses Ende nicht in gleicher Weise durch den Stellhebel bewegt werden kann, wie der mit dem Stellhebel verbundene Bereich des Schwenkhebels. Dabei muss der Steuerhebel jedoch nicht vollkommen ortsfest gegenüber der Rückenlehne festgelegt sein.

**[0007]** Die Verbindung zwischen dem Steuerhebel und dem Stellhebel kann so ausgebildet sein, dass der Steuerhebel an wenigstens einem Ende nach oben geschwenkt wird, wenn der Stellhebel von der unteren Stellung in die obere Stellung verstellt wird. Beim Verstellen des Stellhebels von der oberen Stellung in die untere Stellung, kann dasselbe Ende des Steuerhebels nach unten geschwenkt werden. Dieses Ende kann dem Lenkerhebel zugeordnet sein und diesen somit je nach Verstellung des Stellhebels nach oben oder nach unten verschieben, wodurch der Schwenkhebel in die aufgeschwenkte obere Stellung oder in die zurückverschwenkte untere Stellung bewegt wird. Die freie Bewegbarkeit des vom Lenkerhebel abgewandten Endes des Steuerhebels kann dabei durch eine Verbindung dieses Endes mit der Rückenlehne jedenfalls im Verhältnis zum gegenüberliegenden Ende des Steuerhebels blockiert sein.

**[0008]** Das Kopfteil wird also beim Verstellen desselben über die Höhenverstellung des Stellhebels nach oben oder unten bewegt und zusätzlich über das gleichzeitige Verschwenken des Steuerhebels vor und zurück verschwenkt. Das Verstellen des Kopfteils nach oben und nach vorne zur aufgeschwenkten Stellung führt zu einem Strecken des in der zurückverschwenkten Stellung des Kopfteils stärker umgebogenen Polsterabschnitts. Dies erlaubt ein Verstellen der Rückenlehne ohne Faltenbildung des Polsters. Ein reines Verschwenken des Kopfteils aus einer gegenüber der Rückenlehne abgewinkelten Stellung in eine Stellung, die im Wesentlichen parallel zur Rückenlehne ausgerichtet ist, würde im Falle einer Polsterung von Rückenlehne und Kopfteil zu einer Faltenbildung des in dieser Stellung überschüssi-

gen Polstermaterials führen. Durch das Absenken des Kopfteils während des Verschwenkens desselben in die zurückverschwenkte Stellung wird Polstermaterial für das Umbiegen des Polsters nach hinten bereitgestellt, so dass das Polster in diesem Bereich nicht gedehnt bzw. gestreckt werden muss.

**[0009]** Zudem kommt der Mechanismus zum motorischen Verstellen des Kopfteils erfindungsgemäß mit verhältnismäßig wenig Bauteilen aus. Der entsprechende Mechanismus kann daher schnell und kostengünstig montiert werden.

**[0010]** Zur Einsparung von Bauteilen ist es bevorzugt, wenn der Lenkerhebel direkt mit dem Schwenkhebel und dem Steuerhebel verbunden ist. Dies kann jeweils über eine Schwenkverbindung erfolgen, so dass der Lenkerhebel jeweils um eine Schwenkachse mit dem Schwenkhebel und dem Steuerhebel schwenkbar ist. Bedarfsweise können aber grundsätzlich weitere Bauelemente in den Schwenkbeschlag integriert werden.

**[0011]** Bei einer ersten bevorzugten Ausgestaltung des Sitzmöbels ist der Steuerhebel über ein Ende mit der Rückenlehne, über ein anderes Ende mit dem Lenkerhebel und zwischen den beiden Enden mit dem Stellhebel verbunden. Dann kann der Steuerhebel bereits bei geringer Baulänge eine zuverlässige und umfangreiche Verstellung des Kopfteils bewirken. Der Steuerhebel kann durch die Verbindung mit dem Stellhebel an dem dem Lenkerhebel zugeordneten Ende nach oben oder unten verschwenkt werden. Der Lenkerhebel kann dadurch ebenfalls in seiner Höhe relativ zur Rückenlehne verstellt werden, um so den Schwenkhebel nach oben oder nach unten zu verschwenken.

**[0012]** Es ist zudem konstruktiv einfach und zuverlässig, wenn der Steuerhebel und der Stellhebel über eine Schwenkverbindung, insbesondere über ein Drehgelenk, miteinander verbunden sind. Der Stellhebel und der Steuerhebel können dann eine gemeinsame Schwenkachse bzw. Drehachse bilden.

**[0013]** Alternativ oder zusätzlich kann die Hebelverbindung umfassend den Lenkerhebel und den Steuerhebel zur Vereinfachung der Konstruktion über eine Schwenkverbindung, insbesondere über ein Drehgelenk, am Schwenkhebel angreifen, wobei die Schwenkverbindung der Einfachheit halber eine Schwenkachse bzw. eine Drehachse zwischen dem Schwenkhebel und dem Lenkerhebel definieren kann. Besonders bevorzugt ist es in diesem Zusammenhang, wenn die Schwenkverbindung zwischen dem Schwenkhebel und dem Lenkerhebel zwischen dem dem freien Ende des Kopfteils zugeordneten Ende des Schwenkhebels einerseits und einer Schwenkverbindung zwischen dem Schwenkhebel und dem Stellhebel andererseits am Schwenkhebel angreift. Mithin kann die Verbindung zwischen dem Schwenkhebel und der Hebelverbindung eine Schwenkachse definieren, die zwischen dem dem freien Ende des Kopfteils zugeordneten Ende des Schwenkhebels und der Schwenkachse zwischen dem Schwenkhebel und dem Stellhebel angeordnet ist. Auf diese Weise wird eine

geeignete Verstellung des Kopfteils von hinten nach vorne und zurück ermöglicht. Dabei ist es zur Einsparung von Bauraum vorteilhaft, wenn die Hebelverbindung nahe der Schwenkachse zwischen dem Schwenkhebel und dem Stellhebel am Schwenkhebel angreift. Es bedarf hier keines großen Abstands zur Übertragung eines ausreichend großen Moments auf den Schwenkhebel.

**[0014]** Der einfachen Verstellbarkeit und der stabilen Halterung des Stellhebels halber kann der Stellhebel über eine Halterung an der Rückenlehne gehalten und gegenüber der Halterung wenigstens teilweise in vertikaler Richtung ausziehbar, vorzugsweise teleskopierbar, sein. Hierzu kann die Halterung und/oder der Stellhebel als Schienenelement ausgebildet sein. Zum Zwecke der Verschiebbarkeit sind die Halterung und der Stellhebel vorzugsweise als Schienensystem ausgebildet. Zudem kann zur Verringerung von Reibungskräften wenigstens ein Schienenelement über Rollen gelagert sein.

**[0015]** Der Steuerhebel kann zur Vereinfachung des konstruktiven Aufwands direkt an der Halterung für den Stellhebel festgelegt sein. Um Bewegungen beim Verstellen des Kopfteils ausgleichen zu können, kann der Steuerhebel aber auch beispielsweise über einen Ausgleichshebel an der Halterung festgelegt sein.

**[0016]** Um das Kopfteil definiert verstellen zu können und Beschädigungen zu vermeiden, kann der Stellhebel einen oberen Anschlag aufweisen, der in einer oberen Stellung des Stellhebels und/oder des Kopfteils aktiv ist. Der obere Anschlag sorgt in der oberen Stellung des Stellhebels dann dafür, dass eine weitere Verstellung des Stellhebels nach oben verhindert, insbesondere blockiert, wird, indem der obere Anschlag in Anlage vorzugsweise an den Steuerhebel gelangt.

**[0017]** Alternativ oder zusätzlich kann aus den zuvor genannten Gründen der Stellhebel einen unteren Anschlag aufweisen, der in einer unteren Stellung des Stellhebels und/oder des Kopfteils aktiv ist. Der untere Anschlag sorgt in der unteren Stellung des Stellhebels dafür, dass eine weitere Verstellung des Stellhebels nach unten verhindert, insbesondere blockiert, wird, indem der untere Anschlag in Anlage vorzugsweise an die Halterung des Stellhebels gelangt.

**[0018]** Zur Verstellung des Kopfteils hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn der motorische Antrieb des Kopfteils am Stellhebel oder am Lenkerhebel angreift. Dies ermöglicht eine platzsparende Konstruktion und die Übertragung hoher Kräfte. Zudem ist es besonders bevorzugt, wenn der motorische Antrieb am Lenkerhebel angreift. Wird die Rückenlehne dann durch den Benutzer nach unten gedrückt, können die resultierenden Kräfte im Wesentlichen über den motorischen Antrieb abgeleitet werden, so dass der Steuerhebel, insbesondere die Verbindung zwischen dem Steuerhebel und dem Lenkerhebel, entlastet wird. So werden Beschädigungen vermieden. Zudem kann die entsprechende Mechanik kleiner und platzsparender ausgebildet werden.

**[0019]** Eine einfache und robuste Kopfteilverstellung

kann geschaffen werden, wenn der motorische Antrieb ein Linearantrieb ist. Dabei kann eine Gewindestange durch das Motorengehäuse geführt sein, die aus dem Motorengehäuse ausgefahren und wieder eingefahren werden kann. Die Stellung des Kopfteils ist dabei abhängig von der Stellung der Gewindestange. Um eine sichere und komfortable Verstellung des Kopfteils zu erreichen, kann die Gewindestange über einen schwenkbar gegenüber der, insbesondere an der, Gewindestange montierten Antriebshebel mit dem Kopfteil verbunden sein.

**[0020]** Zur weiteren Einsparung von Bauraum für die motorische Kopfteilverstellung kann der motorische Antrieb an der Rückenlehne montiert sein, und zwar insbesondere an der Rückseite der Rückenlehne.

**[0021]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 die Konstruktion der Rückenlehne und des motorisch verstellbaren Kopfteils eines erfindungsgemäßen Sitzmöbels mit zurückverschwenktem Kopfteil in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 2 die Konstruktion aus Fig. 1 mit aufgeschwenktem Kopfteil in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 3 die Rückenlehne und das Kopfteil des Sitzmöbels aus Fig. 1 mit einem Polster und zurückverschwenktem Kopfteil in einer Seitenansicht und

Fig. 4 die Rückenlehne und das Kopfteil aus Fig. 3 mit aufgeschwenktem Kopfteil in einer Seitenansicht.

**[0022]** In der Fig. 1 ist die innere Konstruktion einer Rückenlehne 1 und eines motorisch verstellbaren Kopfteils 2 dargestellt, und zwar auf der rechten Seite des Sitzmöbels 3 in Form eines Sessels. Der auf der rechten Seite des Sitzmöbels 3 vorgesehene Schwenkbeschlag 4 zur Verstellung des Kopfteils 2 ist in gleicher Weise spiegelbildlich auch auf der nicht dargestellten linken Seite des Sitzmöbels 3 vorgesehen. Dagegen kommt das Sitzmöbel 3 mit einem einzigen motorischen Antrieb 5 aus. Der motorische Antrieb 5 ist auf einer Querstrebe 6 des Sitzmöbels 3 befestigt, wobei die Querstrebe 6 an beiden Seitenwänden 7 der Rückenlehne 1 abgestützt ist.

**[0023]** Der motorische Antrieb 5 ist als Linearantrieb ausgebildet und umfasst ein Motorengehäuse 8 und eine darin verschiebbar gehaltene Gewindestange 9. Die Gewindestange 9 ist zudem mit einem Antriebshebel 10 verbunden, der schwenkbar an der Gewindestange 9 festgelegt ist. Der Antriebshebel 10 verbindet die Gewindestange 9 mit einer quer zum Sitzmöbel 3 verlaufenden und die beiden Schwenkbeschläge 4 miteinander ver-

bindenden Antriebsstrebe 11. Die Verwendung eines Antriebshebels 10 ist gegebenenfalls verzichtbar. Der Antriebshebel 10 erhöht jedoch die Flexibilität hinsichtlich der Verstellung des Schwenkbeschlags 4, ohne die Gefahr eines Blockierens des Schwenkbeschlags 4 zu erhöhen.

**[0024]** Wie ein Vergleich der Darstellungen gemäß Fig. 1 und 2 ergibt, ist das Motorengehäuse 8 um die Querstrebe 6 schwenkbar vorgesehen, was jedoch nicht zwingend ist. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 3 wird das Motorengehäuse 8 beim Verstellen des Kopfteils 2 von der zurückverschwenkten Stellung in die aufgeschwenkte Stellung etwas nach hinten, weg von der Rückenlehne 1 verschwenkt. Dies ergibt sich durch die Verstellung der Antriebsstrebe 11 beim Aufschwenken des Kopfteils 2. Alternativ könnte beispielsweise eine schwenkbare Verbindung zwischen dem Antriebshebel 10 und der Antriebsstrebe 11 vorgesehen werden.

**[0025]** Aus der in der Fig. 1 dargestellten zurückverschwenkten Stellung des Kopfteils 2 kann das Kopfteil 2 durch Ausfahren der Gewindestange 9 aus dem Motorengehäuse 8 nach oben in die aufgeschwenkte Stellung verstellt werden. Diese ist in der Fig. 2 dargestellt. In der aufgeschwenkten Stellung des Kopfteils 2 ist das Kopfteil 2 nicht nur nach vorne verschwenkt, sondern auch nach oben verschoben. Hierzu dient der in der Fig. 3 näher dargestellte Schwenkbeschlag 4.

**[0026]** In der Fig. 3 ist neben dem Schwenkbeschlag 4 auch die Rückenlehne 1 und das Kopfteil 2 in der zurückverschwenkten Stellung samt Polsterung 12 dargestellt. In der Darstellung gemäß Fig. 4 befindet sich das Kopfteil 2 beim gleichen Sitzmöbel 3 in der aufgeschwenkten Stellung. Das Kopfteil 2 wird dabei auf der jeweils dargestellten Seite des Sitzmöbels 3 von einem Schwenkhebel 13 getragen. Der Schwenkhebel 13 weist ein freies Ende auf, das beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 3 in Richtung des freien Endes des Kopfteils 2 weist oder diesem wenigstens zugeordnet ist. Mit dem gegenüberliegenden Ende ist der Schwenkhebel 13 frei drehbar an einem Stellhebel 14 montiert. Die Schwenkverbindung 15 zwischen dem Schenkhebel 13 und dem Stellhebel 14 ermöglicht ein freies und ungehindertes Verschwenken des Kopfteils 2 gegenüber dem Stellhebel 14 über den gesamten Verstellbereich des Kopfteils 2.

**[0027]** Der Stellhebel 14 des dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbels 3 ist etwa Z-förmig ausgestaltet und mit dem dem Schwenkhebel abgewandten Ende in einer Halterung 16 aufgenommen oder an einer Halterung 16 gehalten. Die Halterung 16 ist an der Rückenlehne 1 festgelegt. Dabei bilden der untere Abschnitt des Stellhebels 14 und die Halterung 16 des dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbels 3 ein Schienensystem, das derart ausgebildet ist, dass der Stellhebel 14 nach oben aus der Halterung 16 ausgezogen und anschließend wieder nach unten in die Halterung 16 eingeschoben werden kann. Über das Verschieben des

Stellhebels 14 kann das Kopfteil 2 letztlich gegenüber der Rückenlehne 1 nach oben und unten verschoben werden. Zur Verschwenkung des Kopfteils 2 gegenüber der Rückenlehne 1 dient eine Hebelverbindung 17 zwischen dem Schwenkhebel 13 und der Rückenlehne 1.

**[0028]** Diese Hebelverbindung 17 greift am Schwenkhebel 13 benachbart zur Schwenkverbindung 15 zwischen dem Schwenkhebel 13 und dem Stellhebel 14 in Form eines Drehgelenks an, und zwar bei zurückverschwenktem Kopfteil 2 sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung beabstandet vom Drehgelenk zwischen dem Schwenkhebel 13 und dem Stellhebel 14. Die Richtungsangaben vertikal und horizontal verstehen sich für das auf einem ebenen horizontalen Untergrund abgestellte Sitzmöbel 3. Der Angriffspunkt der Hebelverbindung 17 am Schwenkhebel 13 ist also gegenüber dem Drehgelenk des Schwenkhebels 13 mit dem Stellhebel 14 einerseits nach unten und andererseits zum freien Ende des Schwenkhebels 13 bzw. des Kopfteils 2 nach hinten versetzt.

**[0029]** Die Hebelverbindung 17 zwischen dem Schwenkhebel 13 und der Rückenlehne 1 umfasst einen Lenkerhebel 18, einen Steuerhebel 19 und einen Ausgleichshebel 20. Weitere Hebel oder dergleichen wären denkbar, aus konstruktiver Sicht jedoch eher zu vermeiden. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 3 ist der Lenkerhebel 18 jeweils über eine Schwenkverbindung 21 in Form eines Drehgelenks mit dem Schwenkhebel 13 und dem Steuerhebel 19 verbunden. Zudem ist der motorische Antrieb 5 über den Lenkerhebel 18 an den Schwenkbeschlag 4 zum Verstellen des Kopfteils 2 angeschlossen. Dazu ist die mit dem motorischen Antrieb 5 verbundene Antriebsstrebe 11 am Lenkerhebel 18 festgelegt.

**[0030]** Der Lenkerhebel 18 erstreckt sich im Wesentlichen auf der Rückseite des Stellhebels 14. Zudem ist der Lenkerhebel 18 mit dem Steuerhebel 19 über eine Verbindung 21 in Form eines Drehgelenks schwenkbar verbunden. Die gleiche Verbindung 22 ist am anderen Ende des Steuerhebels 19 zur Anbindung des Steuerhebels 19 an einen Ausgleichshebel 20 vorgesehen, der wiederum schwenkbar an der Halterung 16 des Stellhebels 14 festgelegt ist. Auf den Ausgleichshebel 20 könnte grundsätzlich auch verzichtet werden. Der Ausgleichshebel 20 ermöglicht vorliegend jedoch einen komfortableren Verstellweg des Kopfteils 2.

**[0031]** Der Steuerhebel 19 ist zwischen seinen Verbindungen 21,22 mit dem Ausgleichshebel 20 einerseits und dem Lenkerhebel 18 andererseits mit dem Stellhebel 14 verbunden. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel ist der Steuerhebel 19 über eine Schwenkverbindung 23 in Form eines Drehgelenks mit dem Stellhebel 14 verbunden. Daher wird der Steuerhebel 19 beim Verstellen des Stellhebels 14 verschwenkt und bewegt damit den Lenkerhebel 18 je nach der Verstellung des Stellhebels 14 nach oben oder nach unten. Infolgedessen verschwenkt der Lenkerhebel 18 den Schwenkhebel 13 mitsamt Kopfteil 2 vor und zurück um die Schwenk-

verbindung 15 des Schwenkhebels 13 mit dem Stellhebel 14.

**[0032]** Die Funktionsweise des in der Zeichnung dargestellten Sitzmöbels 3 ergibt sich damit wie folgt:

Als Ausgangszustand kann die zurückverschwenkte Stellung des Kopfteils 2 gemäß Fig. 1 und 3 angesehen werden. In dieser Stellung des Kopfteils 2 kann der motorische Antrieb 5 betätigt werden, wobei dies zu einem Ausschieben der Gewindestange 9 des motorischen Antriebs 5 aus dem Motorengehäuse 8 nach oben führt. Die Gewindestange 9 drückt gegen den Antriebshebel 10 und drückt somit die Antriebsstrebe 11 nach oben. Diese ist an den äußeren Enden mit den Lenkerhebeln 18 der Schwenkbeschläge 4 zu beiden Seiten des Sitzmöbels 3 verbunden, von denen nachfolgend nur ein Schwenkbeschlag 4 näher betrachtet wird, da die beiden Schwenkbeschläge 4 gleichartig zueinander aufgebaut sind.

**[0033]** Der Lenkerhebel 18 wird also beim Ausfahren der Gewindestange 9 des motorischen Antriebs 5 nach oben verschoben, wobei die Lenkerstange 18 den Schwenkhebel 13 gegenüber dem Stellhebel 14 um die gemeinsame Schwenkachse zwischen Schwenkhebel 13 und Stellhebel 14 in eine aufrechtere Stellung verschwenkt. Zudem zieht der Lenkerhebel 18 das mit dem Lenkerhebel 18 verbundene Ende des Steuerhebels 19 mit nach oben. Über die Verbindung 23 zwischen dem Steuerhebel 19 und dem Stellhebel 14 führt dies zu einem Anheben des Stellhebels 14. Der Stellhebel 14 wird nach oben verstellt, indem der Stellhebel 14 infolge des mit der Halterung 16 gebildeten Schienensystems 16 teilweise aus der Halterung 16 nach oben ausgezogen wird. Das Verschieben des Stellhebels 14 nach oben führt zu einer entsprechenden Verstellung des sich dabei verschwenkenden Kopfteils 2 nach oben.

**[0034]** In einer oberen Endstellung des Schwenkbeschlags 4 gelangt ein, beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 3 am Stellhebel 14 vorgesehener, Anschlag 24 in Form eines Stifts in Anlage an den Steuerhebel 19. Dadurch wird sowohl das weitere Verstellen des Stellhebels 14 nach oben als auch das weitere Verschwenken des Steuerhebels 19 unterbunden.

**[0035]** Aus dieser oberen Endstellung des Schwenkbeschlags 4, die in den Fig. 2 und 4 dargestellt ist, kann der Schwenkbeschlag 4 wieder in die untere Endstellung gebracht werden, die in den Fig. 1 und 3 dargestellt ist. Dazu wird die Gewindestange 9 motorisch nach unten gefahren, wodurch auch der Lenkerhebel 18 nach unten gezogen wird. Dieser sorgt über die Kopplung mit dem Schwenkhebel 13 für ein Verschwenken des Kopfteils 2 in die hintere Stellung. Zudem schwenkt der Lenkerhebel 18 den Steuerhebel 19 nach unten, der dadurch den Stellhebel 14 nach unten verschiebt. Der untere Abschnitt des Stellhebels 14 wird dabei zunehmend in der Halterung 16 an der Rückenlehne 1 aufgenommen. Der Steuerhebel 19 fährt daher das Kopfteil 2 nach unten.

Die untere Endstellung wird erreicht, wenn der vorliegend Z-förmige Stellhebel 14 oder alternativ an der Rückenlehne 1 mit einem Anschlag 25 an der Halterung 25 des Stellhebels 14 anschlägt. Der Stellhebel 14 kann dann nicht weiter nach unten verschoben werden, wodurch auch ein weiteres Verschwenken des Kopfteils 2 nach hinten unterbunden wird.

#### Patentansprüche

1. Sitzmöbel (3), vorzugsweise Sessel oder Sofa, mit einer Rückenlehne (1), einem gegenüber der Rückenlehne (1) motorisch verschwenkbaren Kopfteil (2) und einem motorischen Antrieb (5) zum motorischen Verstellen des Kopfteils (2), wobei das Kopfteil (2) von einem Schwenkhebel (13) getragen wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfteil (2) über einen Stellhebel (14) mit der Rückenlehne (1) verbunden ist, dass der Schwenkhebel (13) und der Stellhebel (14) um eine Schwenkachse gegeneinander schwenkbar sind, dass der Stellhebel (14) gegenüber der Rückenlehne (1) von einer unteren Stellung in eine obere Stellung und zurück verstellbar ist, dass der Schwenkhebel (13) über eine Hebelverbindung (17) umfassend einen Lenkerhebel (18) und einen Steuerhebel (19) mit der Rückenlehne (1) verbunden ist, dass der Lenkerhebel (14) gegenüber dem Schwenkhebel (13) und gegenüber dem Steuerhebel (14) schwenkbar ist, dass der Steuerhebel (13) schwenkbar gegenüber der Rückenlehne (1) ist und dass der Steuerhebel (19) derart mit dem Stellhebel (14) verbunden ist, dass der Steuerhebel (19) beim Verstellen des Stellhebels (14) von der unteren Stellung in die obere Stellung und zurück gegen die Rückenlehne (1) verschwenkt wird und so über den Lenkerhebel (18) ein Verschwenken des Schwenkhebels (13) gegenüber dem Stellhebel (14) bewirkt.
2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerhebel (19) über ein Ende mit der Rückenlehne (1), über ein anderes Ende mit dem Lenkerhebel (18) und zwischen den beiden Enden mit dem Stellhebel (14) verbunden ist.
3. Sitzmöbel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerhebel (19) und der Stellhebel (14) über eine Schwenkverbindung (23) miteinander verbunden sind.
4. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hebelverbindung (17) über eine Schwenkverbindung (21) am Schwenkhebel (13) angreift, wobei die Schwenkverbindung (21), insbesondere die Schwenkachse, zwischen dem dem freien Ende des Kopfteils (2) zugeordneten Ende des Schwenkhebels (13) sowie der

Schwenkverbindung (15), insbesondere der Schwenkachse, zwischen dem Schwenkhebel (13) und dem Stellhebel (14) angeordnet ist.

5. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stellhebel (14) über eine Halterung (16) an der Rückenlehne (1) gehalten und gegenüber der Halterung (16) wenigstens teilweise in vertikaler Richtung ausziehbar, vorzugsweise teleskopierbar, ist.
6. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerhebel (19) direkt oder über einen Ausgleichshebel (20) an der Halterung (16) festgelegt ist.
7. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stellhebel (14) einen oberen Anschlag (24) aufweist und dass der obere Anschlag (24) in der oberen Stellung des Stellhebels (14) in einer die weitere Verstellung des Stellhebels (14) nach oben verhindernden Weise in Anlage an den Steuerhebel (19) gelangt.
8. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stellhebel (14) einen unteren Anschlag (25) aufweist und dass der untere Anschlag (25) in der unteren Stellung des Stellhebels (14) in einer die weitere Verstellung des Stellhebels (14) nach unten blockierenden Weise in Anlage an die Halterung (16) gelangt.
9. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der motorische Antrieb (5) des Kopfteils (2) am Stellhebel (14) oder am Lenkerhebel (18) angreift.
10. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der motorische Antrieb (5) ein Linearantrieb ist und dass, vorzugsweise, der motorische Antrieb (5) eine Gewindestange (9) und, bedarfsweise, einen gegenüber der Gewindestange (9) schwenkbar vorgesehenen Antriebshebel (10) aufweist.
11. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der motorische Antrieb (5) an der Rückenlehne (1) montiert ist.

#### Claims

1. Seating furniture (3), preferably a chair or sofa, having a back rest (1), a head part (2) that can be swivelled by a motor with respect to the back rest (1), and a motor drive (5) for motor-adjustment of the head part (2), wherein the head part (2) is supported by a swivelling lever (13),

**characterised in that**

the head part (2) is connected by an adjusting lever (14) to the back rest (1), the swivelling lever (13) and the adjusting lever (14) can be swivelled towards each other about a swivel axis, the adjusting lever (14) can be adjusted with respect to the back rest (1) from a lower position into an upper position and back, the swivelling lever (13) is connected to the back rest (1) by a lever connection (17) comprising a guide lever (18) and a control lever (19), the guide lever (14) can be swivelled with respect to the swivelling lever (13) and with respect to the control lever (14), the control lever (13) can be swivelled with respect to the back rest (1), and the control lever (19) is connected to the adjusting lever (14) in such a way that on adjustment of the adjusting lever (14) from the lower position into the upper position and back, the control lever (19) is pivoted with respect to the back rest (1)

and in this way brings about pivoting of the swivelling lever (13) with respect to the adjusting lever (14) by way of the guide lever (18).

2. Seating furniture according to Claim 1,

**characterised in that**

the control lever (19) is connected by one end to the back rest (1), by the other end to the guide lever (18) and between the two ends to the adjusting lever (14).

3. Seating furniture according to Claim 1 or 2,

**characterised in that**

the control lever (19) and the adjusting lever (14) are connected together by a swivelling connection (23).

4. Seating furniture according to any one of Claims 1 to 3,

**characterised in that**

the lever connection (17) acts by way of a swivelling connection (21) on the swivelling lever (13), wherein the swivelling connection (21), in particular the swivel axis, is arranged between the end of the swivel lever (13) associated with the free end of the head part (2), and the swivelling connection (15), in particular the swivel axis, is arranged between the swivel lever (13) and the adjusting lever (14).

5. Seating furniture according to any one of Claims 1 to 4,

**characterised in that**

the adjusting lever (14) is held on the back rest (1) by a bracket (16) and is extendable, preferably telescopic, at least partially in the vertical direction with respect to the bracket (16).

6. Seating furniture according to any one of Claims 1 to 5,

**characterised in that**

the control lever (19) is fixed to the bracket (16) di-

rectly or by way of a balancing lever (20).

7. Seating furniture according to any one of Claims 1 to 6,

**characterised in that**

the adjusting lever (14) has an upper stop (24) and in the upper position of the adjusting lever (14), the upper stop (24) abuts the control lever (19) in a manner that prevents further upwards adjustment of the adjusting lever (14).

8. Seating furniture according to any one of Claims 1 to 7,

**characterised in that**

the adjusting lever (14) has a lower stop (25) and in the lower position of the adjusting lever (14), the lower stop (25) abuts the bracket (16) in a manner that downwardly blocks further adjustment of the adjusting lever (14).

9. Seating furniture according to any one of Claims 1 to 8,

**characterised in that**

the motor drive (5) of the head part (2) acts on the adjusting lever (14) or on the guide lever (18).

10. Seating furniture according to any one of Claims 1 to 9,

**characterised in that**

the motor drive (5) is a linear drive and, preferably, the motor drive (5) has a threaded rod (9) and, if needed, a drive lever (10) provided to swivel with respect to the threaded rod (9).

11. Seating furniture according to any one of Claims 1 to 10,

**characterised in that**

the motor drive (5) is mounted on the back rest (1).

**Revendications**

1. Siège (3), de préférence fauteuil ou canapé, avec un dossier (1), une partie de tête motorisée inclinable (2) par rapport au dossier (1) et un entraînement motorisé (5) pour le déplacement motorisé de la partie de tête (2), la partie de tête (2) étant supportée par un levier pivotant (13),  
**caractérisé en ce que** la partie de tête (2) est reliée au dossier (1) par un levier de réglage (14), le levier pivotant (13) et le levier de réglage (14) sont inclinables l'un par rapport à l'autre autour d'un axe de rotation, le levier de commande (14) est de nouveau réglable par rapport au dossier (1) d'une position inférieure dans une position supérieure le levier pivotant (13) est relié par un mécanisme à levier (17) comprenant un bras oscillant (18) et un levier de commande (19) au dossier (1), le bras oscillant (14)

- est inclinable par rapport au levier pivotant (13) et au levier de commande (14), le levier pivotant (13) est inclinable par rapport au dossier (1) et le levier de commande (19) est ainsi relié au levier de réglage (14), le levier de commande (19) est incliné de la position inférieure à la position supérieure et de nouveau contre le dossier (1) en déplaçant le levier de réglage (14) et ainsi opère une inclinaison du levier pivotant (13) par rapport au levier de réglage (14) via le bras oscillant (18).
2. Siège selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le levier de commande (19) est relié par une extrémité au dossier (1), par une autre extrémité au bras oscillant (18) et, entre les deux extrémités, au levier de réglage (14).
3. Siège selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le levier de commande (19) et le levier de réglage (14) sont reliés l'un à l'autre par une liaison pivotante (23).
4. Siège selon la revendication 1 à 3, **caractérisé en ce que** le mécanisme à levier (17) s'accroche au levier pivotant (13) au moyen d'une liaison pivotante (21), la liaison pivotante (21), notamment l'axe de pivotement, est agencée entre l'extrémité située à l'extrémité libre de la partie de tête (2) ainsi que la liaison pivotante (15), notamment l'axe de pivotement, se trouve entre le levier pivotant (13) et le levier de réglage (14).
5. Siège selon la revendication 1 à 4, **caractérisé en ce que** le levier de réglage (14) est maintenu par un support (16) contre le dossier (1) et contre le support (16) au moins en partie extractible à la verticale, de préférence télescopique.
6. Siège selon la revendication 1 à 5, **caractérisé en ce que** le levier de commande (19) est fixé directement ou au moyen d'un levier de compensation (20) au support (16).
7. Siège selon la revendication 1 à 6, **caractérisé en ce que** le levier de réglage (14) présente une butée (24) et la butée supérieure (24) dans la position supérieure du levier de réglage (14) entre, d'une façon empêchant l'ultérieur déplacement vers le haut du levier de réglage (14), en contact avec le levier de commande (19).
8. Siège selon la revendication 1 à 7,
- caractérisé en ce que** le levier de réglage (14) présente une butée inférieure (25) et la butée inférieure (25) dans la position inférieure du levier de réglage (14) entre, d'une façon empêchant l'ultérieur déplacement vers le bas du levier de réglage (14), en contact avec le support (16).
9. Siège selon la revendication 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'entraînement motorisé (5) de la partie de tête (2) agit sur le levier de réglage (14) ou le bras oscillant (18).
10. Siège selon la revendication 1 à 9, **caractérisé en ce que** l'entraînement motorisé (5) est dans un entraînement linéaire et, de préférence, l'entraînement motorisé (5) présente une tige filetée (9) et, si besoin est, un levier d'entraînement (10) inclinable par rapport à la tige filetée (9).
11. Siège selon la revendication 1 à 10, **Caractérisé en ce que** l'entraînement motorisé (5) est monté sur le dossier (1).



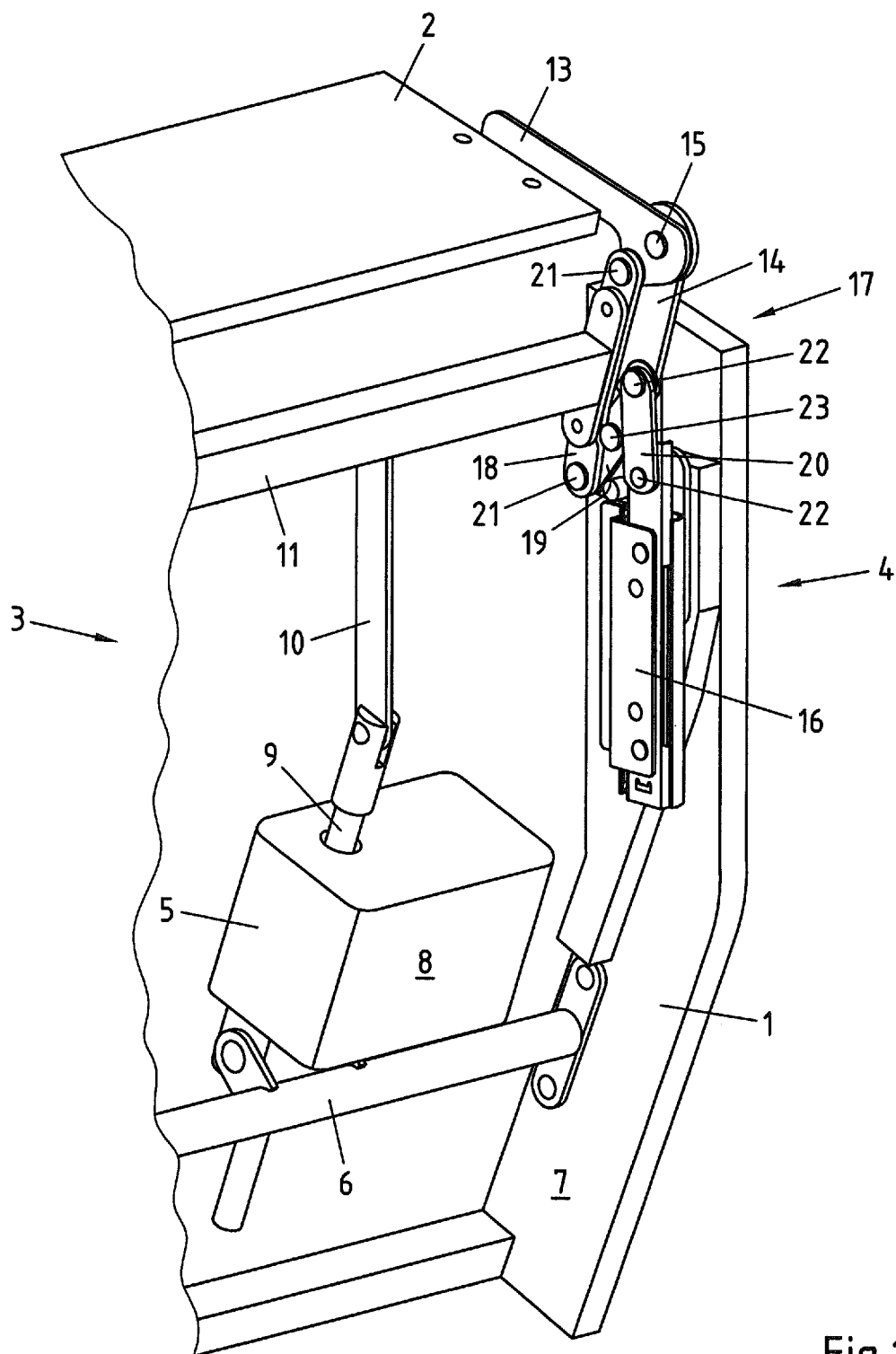


Fig.1

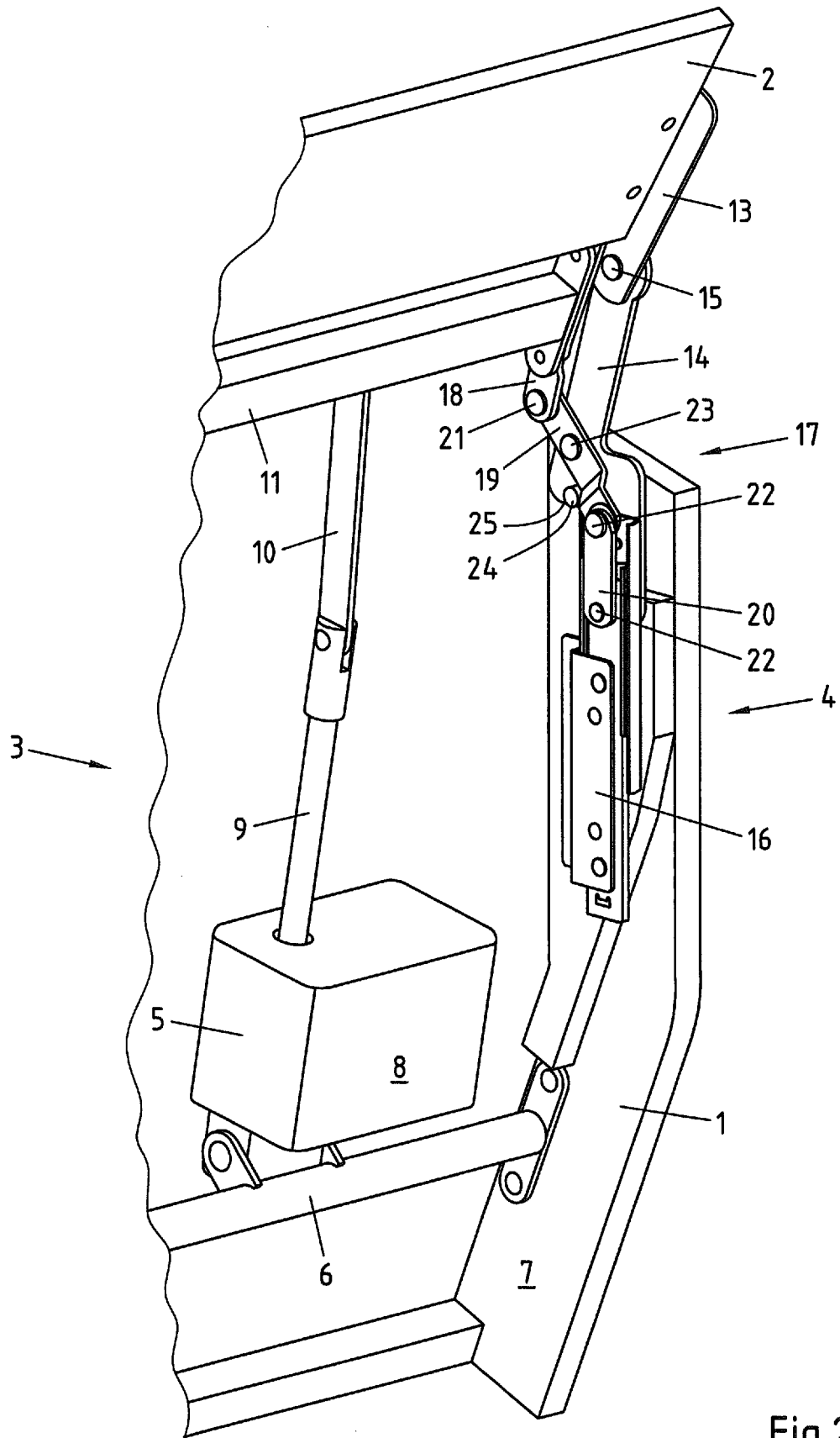


Fig.2

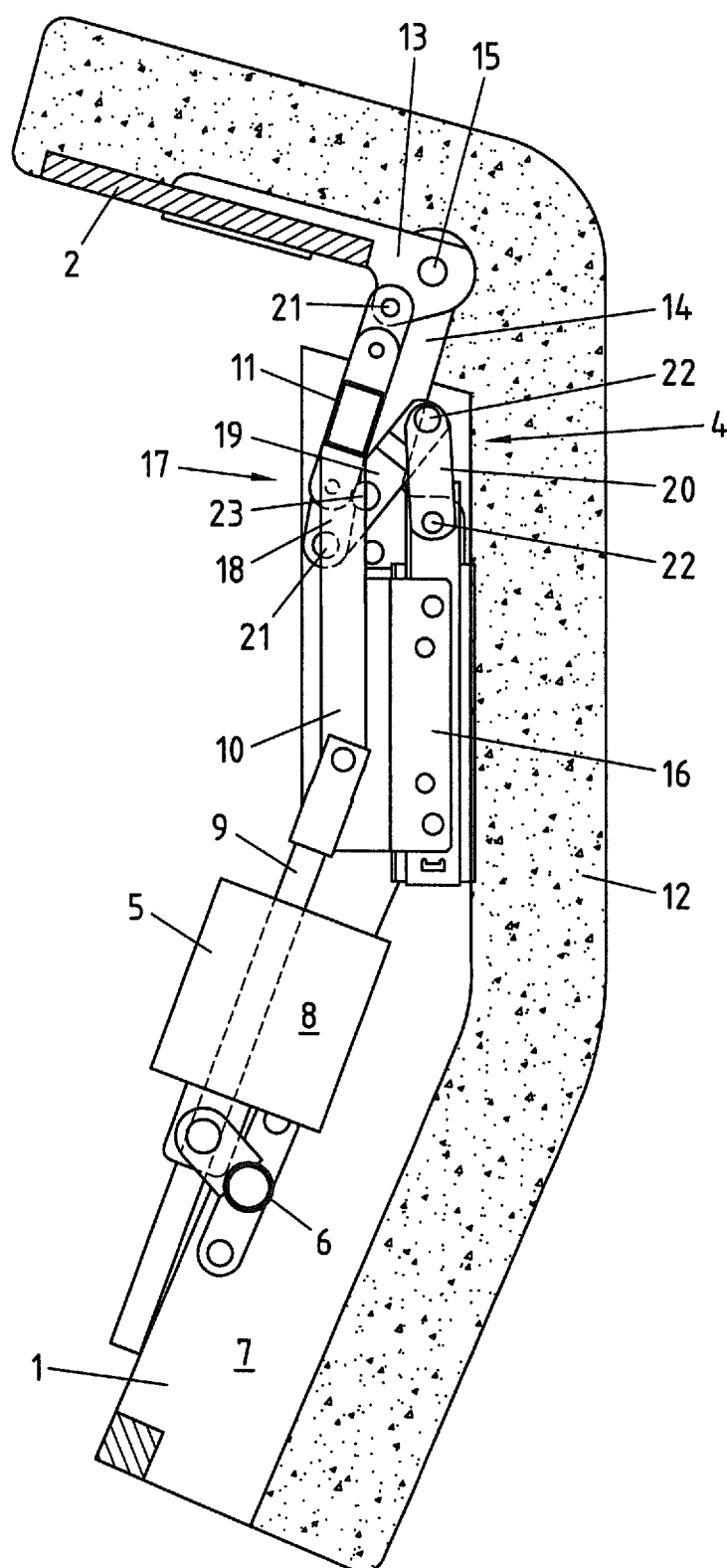


Fig.3

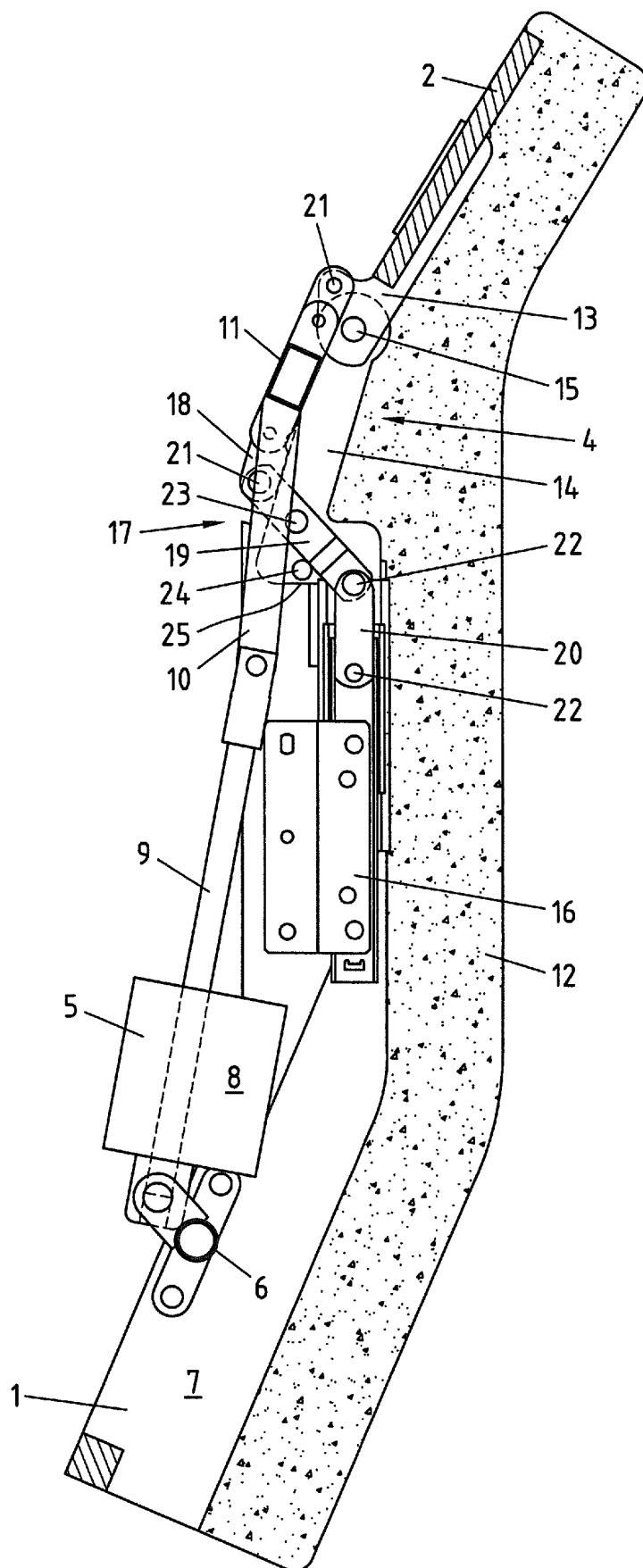


Fig.4

**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 2526829 A1 [0003]