

(19)



(11)

EP 2 364 617 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.01.2014 Patentblatt 2014/01

(51) Int Cl.:
A47C 1/034 ^(2006.01) **A47C 7/50** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11165015.6**

(22) Anmeldetag: **05.05.2011**

(54) **Sitzmöbel mit schwenkbarem Fussteil**

Seating furniture with pivotable foot section

Meuble destiné à s'asseoir doté d'un élément de pied basculant

(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: **09.03.2010 AT 3772010**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.09.2011 Patentblatt 2011/37

(73) Patentinhaber: **Vel Vega - Design e Vel Vega -
Design e Tecnologia
Ind. Unip. Lda.
000-019 Funchal, Madeira (PT)**

(72) Erfinder: **Fischer, Matthias
81108 Bratislava (SK)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 19 801 357 DE-A1-102007 002 247
US-A1- 2003 075 967**

EP 2 364 617 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 einen Sofa oder einen Sessel mit einem Sitz und einem Fußteil, welches Mittel eines Schwenkgelenks zwischen einer Staustellung unter dem Sitz und einer Funktionsstellung vor dem Sitz um eine erste aufrechte Drehachse verschwenkbar ist.

[0002] Ein solches Sitzmöbel ist grundsätzlich bekannt. Es hat die Vorteile, eine einfache Lösung zu bieten und bei niedriger Sitzhöhe ein langes Fußteil zu erlauben, da das Fußteil nicht in Richtung des Bodens schwenken muss. So wird in der DE 200 04 000 ein Sessel beschrieben, der ein Fußteil mit aufrechter Drehachse im Bereich der vorderen Sitzmitte vorstellt. Diese Ausführung hat aber den Nachteil, dass zwischen Sitz und Fußteil in der Funktionsstellung eine erhebliche Höhenstufe verbleibt. Aus der DE 10 2007 002 247 ist bekannt, die aufrechte Drehachse im Bereich einer vorderen Sitzecke anzuordnen. Grundsätzlich vorteilhafter, benötigt diese Auslegung zur Verminderung der Höhenstufe jedoch abgerundete Sitzvorderkanten und ein relativ schrägstehendes Fußteil. Dies steht einer breiten Anwendung insbesondere im Sofabereich entgegen.

[0003] Aus der US 2003/0075967 A1 ist eine Beinauflage vor einem Rollstuhl bekannt, die während der Montage um eine Hochachse beweglich ist. Bei abgeschlossener Montage ist die Verschwenkbarkeit dieser Beinauflage um die Hochachse nicht mehr gegeben.

[0004] Die vorliegende Erfindung hat die Aufgabe, ein Sitzmöbel mit um eine aufrechte Drehachse schwenkbarem Fußteil zu schaffen, das einen erheblich erweiterten, universellen Einsatzbereich bietet.

[0005] Erfindungsgemäß wird dies dadurch gelöst, dass das Fußteil außer seinem Schwenkgelenk eine Höhenverlagerungseinrichtung aufweist, die das Beinauflageelement des Fußteils mittels eines Kippelementes höhenverlagert. Das Kippelement kippt dabei um eine zweite Kippachse, die vorzugsweise parallel oder in einem Winkel von bis zu 45 Grad zur Richtung der Sitzbreite verläuft. Besonders vorteilhaft wird das Kippelement dabei vom Beinauflageelement des Fußteils selbst gebildet. Oder in anderen Ausführungen von zusätzlichen Kipphelben, die das Beinauflageelement bezüglich eines nur verschwenkenden Teils des Fußteils höhenverlagern. Dies findet vorzugsweise nach dem Schwenken des gesamten Fußteils oder im letzten Schwenkbereich statt, sodass die problematische Höhenstufe zwischen Sitz und Fußteil vollständig ausgeglichen werden kann. Die Betätigung der Verkipfung findet in weiterer Ausgestaltung der Erfindung über eine Druckauslösung statt. Diese nutzt den Auflagedruck der Beine mittels eines Überhangbereiches des Beinauflageelements vor dessen Kippachse und stellt eine mechanisch besonders einfache Lösung dar. Alternativ wird die Höhenverlagerung zwangsgeführt über ein Steuergestänge betätigt, welches nach dem Schwenken des Fußteils oder in dessen letzten Schwenkbereich auf Kippelemente zu wirken beginnt. Das Steuergestänge beinhaltet dabei

insbesondere eine Selbsthemmungseinrichtung, um die Höhenverlagerung trotz des Beinauflagedruckes aufrechtzuerhalten. In weiterer Ausgestaltung weist das Fußteil mindestens zwei Bereiche auf, die sich gegenseitig verkippen. Der in der Funktionsstellung der Sitzvorderkante nähere Bereich ist dabei kürzer und der ihr fernere Bereich länger ausgeführt. Dies bewirkt, dass beim Wiedereinschwenken des Fußteils die Verkipfung zuverlässig zurückgeführt wird und dass das Schwenkgelenk auch in verkippter Funktionsstellung im Fußteil verborgen bleiben kann.

[0006] Anhand der Zeichnungen sei die Erfindung im Folgenden näher erläutert. In dieser Schrift werden die Artikel nicht als Zahlwort verstanden und können, ebenso wie die Substantive, im speziellen Einzelfall Singular und Plural bedeuten. Es zeigen

Fig.1: Einen erfindungsgemäßen Sessel in perspektivischer Ansicht, mit Fußteil in Staustellung.

Fig.2: Denselben in einer Zwischenstellung.

Fig.3: Denselben in Funktionsstellung.

Fig.4: Denselben Sessel in Seitenansicht, ohne Armlehnen und mit Fußteil in Funktionsstellung.

Fig.5: In vergleichbarer Ansicht eine zweite Ausführungsform.

Fig.6: In vergleichbarer Ansicht eine dritte Ausführungsform.

Fig.7: In vergleichbarer Ansicht eine vierte Ausführungsform.

[0007] Zu Fig.1 bis Fig.3: Ein Sessel weist ein Fußteil auf, welches ein Schwenkgelenk(1) mit aufrechter Drehachse(2) besitzt, um die es zwischen einer Staustellung (Fig.1) und einer Funktionsstellung(Fig.3) verschwenkt wird. Die Drehachse(2) befindet sich hier im Bereich einer vorderen Sitzecke(3) und ist in zwei Richtungen leicht aus der Vertikalen geneigt. Diese Achsanordnung begünstigt die Gesamtgeometrie und lässt das Fußteil mit einem einfach ansteuerbaren Schwenkwinkel von etwa 90 Grad auskommen. Die Ansteuerung kann dann über eine einfache Ruderstange erfolgen, welche von der Rücklehne(4), der Seitenlehne(5), einem Handgriff oder einem Motor bewegt wird. Alternativ zur hier gezeigten Version ist es auch möglich, die Drehachse des Fußteils auf bekannte Weise im Bereich der vorderen Sitzmitte anzuordnen, da erfindungsgemäß die ansonsten entstehende Höhenstufe(6) zwischen Sitz(7) und Fußteil ausgeglichen werden kann. Nach dem Verschwenken des Fußteils oder im letzten Schwenkbereich findet die erfindungsgemäße Höhenverlagerung statt. Sie geschieht mittels einem oder mehrerer Kippelemente. Hier ist dies hauptsächlich das Beinauflageelement(8), das kippbeweglich auf einem Tragteil(9) gelagert ist und eine Kippachse(10) besitzt, die in Funktionsstellung parallel zur Richtung der Sitzbreite verläuft. Auch gewisse Schrägstellungen der Kippachse können für bestimmte Anwendungen sinnvoll sein. Als Fußteil im Sinne dieser Schrift wird die gesamte verschwenkende Einheit bezeichnet,

die sich aus Beinauflageelement(8), Schwenkgelenk(1), Tragteilen(9) oder Kippelmenten zusammensetzt. Verschiedene Elemente des Fußteils verschwenken sich damit nur, andere werden zusätzlich höhenverlagert.

[0008] Zu Fig.4: Die Höhenverlagerung wird in der hier gezeigten Ausführungsform durch die Beine des Benutzers ausgelöst. Hierfür weist das Beinauflageelement(8) des Fußteils vor seiner auf dem Tragteil(9) gelegenen Kippachse(10) eine Überhangzone(11) auf, die bei Auflage der Beine heruntergedrückt wird, womit sich das Beinauflageelement(8) hinten anhebt. Die ansonsten bestehende Höhenstufe wird dadurch aufgehoben. Die genaue Lage der Kippachse(10) bestimmt dabei, mit welchem Auflagedruck die Verkippung aufrechterhalten bzw. wieder verringert wird. Mit einer Feder, die zwischen den nur verschwenkenden und den verkippenden Elementen des Fußteils wirkt, kann ferner eine freiere Wahl der Kippachse erreicht werden.

[0009] Zu Fig.5: Bei einer anderen Ausführungsform wird ein längerer vorderer Bereich(12) des Fußteils wie im Vorigen beschrieben verkippt, wohingegen ein damit gelenkig verbundener kürzerer hinterer Bereich(14) dazu gegensinnig bewegt wird. Einer der Bereiche, insbesondere der vordere(12) ist dazu verschiebbar auf Tragteilen (9) des Fußteils aufgehoben. Auf diese Weise wird zum Einen ein vollständiges Verbergen des Schwenkgelenks (1) bzw. dessen Aufhängung im Fußteil ermöglicht. Zum Andern wird eine Rampe(15) geschaffen, an der die Höhenverlagerung beim Einschwenken auch bei verbleibendem Beinauflagedruck wieder aufgehoben wird. Eine vergleichbare Rampe kann als Formelement auch bei anderen Ausführungsformen am Fußteil angebracht werden, um das Wiedereinschwenken zu erleichtern.

[0010] Zu Fig.6: In einer weiteren Ausführungsform wird das Beinauflageelement(8) mittels eines Kipphebels(16) angehoben, der von einem Steuergestänge(17) angetrieben ist. Vorteilhafterweise handelt sich dabei um dasselbe Steuergestänge(17), welches zuerst die Verschwenkung des Fußteils insgesamt bewirkt. Nachdem das Fußteil dann einen Endanschlag erreicht hat, wirkt das Steuergestänge(17) auf den Kipphebel(16), um die Höhenverlagerung auszulösen. Hier verschiebt sich der Kipphebel(16) dafür in einer sich am Tragteil(18) des Fußteils befindlichen Nut(19). Eine Selbsthemmeinrichtung wird dabei auf einfache Weise geschaffen, wenn der Kipphebel über einen selbsthemmenden Winkel verkippt wird, oder in der Endstellung eine mit einem selbsthemmenden Winkel versehene Zone in der Nut(19) findet. So bleibt die Höhenverlagerung auch unter Beinauflagedruck erhalten.

[0011] Zu Fig.7: Eine andere Ausführungsform weist erfindungsgemäße Kippelmente in Form mehrerer hintereinander wirkender Kipphebel(20,21) auf. Insbesondere bei dicken Polsterkissen kann dies sinnvoll sein. Durch unterschiedliche Länge und Winkel der Kipphebel (20,21) lässt sich dabei die Anhebung und Verkippung des Beinauflageelementes(8) genau abstimmen. Angetrieben wird die Höhenverlagerungseinrichtung auch hier

von dem Steuergestänge(22), welches die Verschwenkung des Fußteils bewegt. Dazu ist ein Kipphebel(20) als Winkelhebel mit Drehpunkt(23) am Tragteil(24) des Fußteils ausgeführt.

Allgemein ist die Erfindung bei einem Sessel baulich vorteilhaft in das Gesamtgestell zu integrieren. Im Sofabereich ist eher eine Ausführung mittels eines additiven Universalbeschlages sinnvoll, wie auch eine Anordnung mehrerer Fußteile nebeneinander.

Patentansprüche

1. Sofa oder Sessel mit einem Sitz (7) und einem Fußteil, welches mittels eines Schwenkgelenks (1) zwischen einer Staustellung unter dem Sitz (7) und einer Funktionsstellung vor dem Sitz (7) um eine erste aufrechte Drehachse (2) verschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fußteil (8) zusätzlich zu seinem Schwenkgelenk (1) eine Höhenverlagerungseinrichtung aufweist, welche das Beinauflageelement (8) des Fußteils höhenverlagert, und welche ein oder mehrere höhenverlagernde Kippelmente (8, 16, 20, 21) mit einer zweiten Kippachse (10) beinhaltet, die in der Funktionsstellung in einem Winkel von 0 bis 45 Grad zur Richtung der Sitzbreite verläuft.
2. Sofa oder Sessel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kippelment (8) vom Beinauflageelement (8) des Fußteils gebildet wird, indem das Beinauflageelement (8) an Tragteilen (9) des Fußteils um eine Kippachse (10) gelagert ist.
3. Sofa oder Sessel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kippelment (16) von einem oder mehreren Kipphebeln (16, 20, 21) gebildet wird, die an Tragteilen () des Fußteils und am Beinauflageelement (8) angebracht sind.
4. Sofa oder Sessel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenverlagerungseinrichtung bei der Überführung von der Staustellung in die Funktionsstellung nach der Schwenkbewegung des Fußteils oder im letzten Bereich der Schwenkbewegung aktiviert wird.
5. Sofa oder Sessel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenverlagerungseinrichtung eine durch das Auflegen der Beine auslösbare Druckbetätigung aufweist, ausgeführt mittels eines in Funktionsstellung vor der Kippachse (10) befindlichen Überhangbereiches (11) des Fußteils.
6. Sofa oder Sessel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass die Höhenverlagerungseinrichtung ein Steuergestänge (17) aufweist, welches die Höhenverlagerung nach Ablauf oder im letzten Bereich der Schwenkbewegung des Fußteils betätigt.

7. Sofa oder Sessel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuergestänge (17) eine Selbsthemmungseinrichtung aufweist, welche in der Funktionsstellung die höhenverlagerte Position des Fußteils aufrechterhält.
8. Sofa oder Sessel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fußteil mindestens zwei Bereiche (12, 14) aufweist, die sich gegensinnig verkippen, wobei der in der Funktionsstellung dem Sitz nähere Bereich (14) kürzer und der ihm fernere Bereich länger ausgeführt ist.

Claims

1. A sofa or chair having a seat (7) and a foot part, which foot part is pivotable by means of a pivoting joint (1) between a storage state below the seat (7) and a functional state in front of the seat (7) around a first perpendicular rotation axis (2), **characterized in that** the foot part (8) includes, in addition to the pivoting joint (1), a level displacement device, which device is adapted to level displacing the leg support element (8) of the foot part, and which device includes one or more level displacing tilting elements (8, 16, 20, 21) with a second tilting axis (10), which axis extends in an angle of 0 to 45 degrees with respect to the direction of the seat width in the functional state.
2. The sofa or chair according to claim 1, **characterized in that** the tilting element (8) is constituted by the leg support element (8) of the foot part, **in that** the leg support element (8) is supported on bearing parts (9) of the foot part around a tilting axis (10).
3. The sofa or chair according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the tilting element (16) is composed of one or more tilting levers (16, 20, 21), which levers are attached to bearing parts (9) of the foot part and to the leg support element (8).
4. The sofa or chair according to claim 1, **characterized in that** the level displacement device is activated upon transfer from the storage state to the functional state after pivoting movement of the foot part or in the final range of the pivoting movement.
5. The sofa or chair according to one or more of the

preceding claims, **characterized in that** the level displacement device includes a push control device actuatable by a user laying his legs thereon, performed by means of a projecting zone (11) of the foot part arranged in front of the tilting axis (10) in the functional state.

6. The sofa or chair according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the level displacement device includes a control system of rods (17), which system actuates the level displacement upon completion or in the final range of the pivoting movement of the foot part.
7. The sofa or chair according to claim 6, **characterized in that** the control system of rods (17) includes a self-locking device arranged to maintain the level displaced position of the foot part in the functional state.
8. The sofa or chair according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the foot part includes at least two zones (12, 14) adapted to tilting in opposite directions, wherein the zone (14) closer to the seat in the functional state is shorter and the zone more remote thereto is longer.

Revendications

1. Sofa ou fauteuil comprenant un siège (7) et une partie pour les pieds qui peut pivoter au moyen d'une articulation pivotante (1) autour d'un premier axe de rotation vertical (2) entre une position de rangement sous le siège (7) et une position fonctionnelle devant le siège (7), **caractérisé en ce que** la partie pour les pieds (8) présente, en plus de son articulation pivotante (1), un dispositif de déplacement en hauteur qui déplace en hauteur l'élément d'appui pour les jambes (8) de la partie pour les pieds, et qui contient un ou plusieurs éléments basculants de déplacement en hauteur (8, 16, 20, 21) avec un deuxième axe de basculement (10) qui s'étend dans la position fonctionnelle suivant un angle de 0 à 45° par rapport à la direction de la largeur du siège.
2. Sofa ou fauteuil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément basculant (8) est formé par l'élément d'appui pour les jambes (8) de la partie pour les pieds, l'élément d'appui pour les jambes (8) étant supporté sur des parties porteuses (9) de la partie pour les pieds autour d'un axe de basculement (10).
3. Sofa ou fauteuil selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément basculant (16) est formé par un ou plusieurs leviers basculants (16, 20, 21) qui sont

montés sur des parties porteuses de la partie pour les pieds et sur l'élément d'appui pour les jambes (8).

4. Sofa ou fauteuil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de déplacement en hauteur est activé lors du passage de la position de rangement dans la position fonctionnelle après le mouvement de pivotement de la partie pour les pieds ou dans la dernière partie du mouvement de pivotement. 5
10
5. Sofa ou fauteuil selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de déplacement en hauteur présente une commande sous pression pouvant être déclenchée par l'appui des jambes, réalisée au moyen d'une région en porte-à-faux (11) de la partie pour les pieds se trouvant dans la position fonctionnelle devant l'axe de basculement (10). 15
20
6. Sofa ou fauteuil selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de déplacement en hauteur présente une tringlerie de commande (17) qui actionne le déplacement en hauteur après le déroulement, ou dans la dernière partie, du mouvement de pivotement de la partie pour les pieds. 25
7. Sofa ou fauteuil selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la tringlerie de commande (17) présente un dispositif d'autoblocage qui, dans la position fonctionnelle, maintient la position déplacée en hauteur de la partie pour les pieds. 30
8. Sofa ou fauteuil selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie pour les pieds présente au moins deux régions (12, 14) qui basculent en sens inverse, la région (14) la plus proche du siège dans la position fonctionnelle étant plus courte et la région plus éloignée du siège étant plus longue. 35
40

45

50

55

FIG. 1:

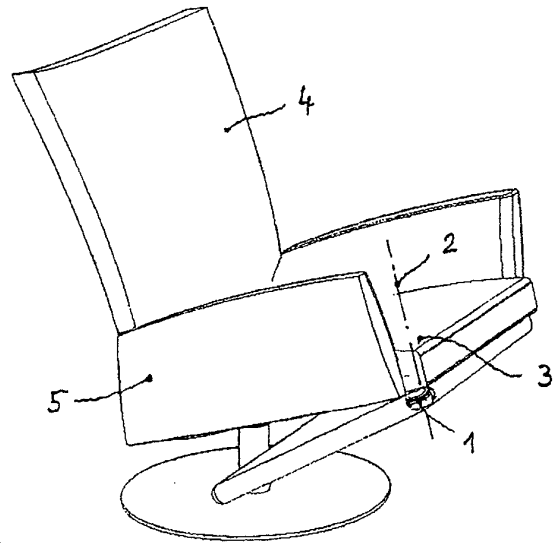


FIG. 2:

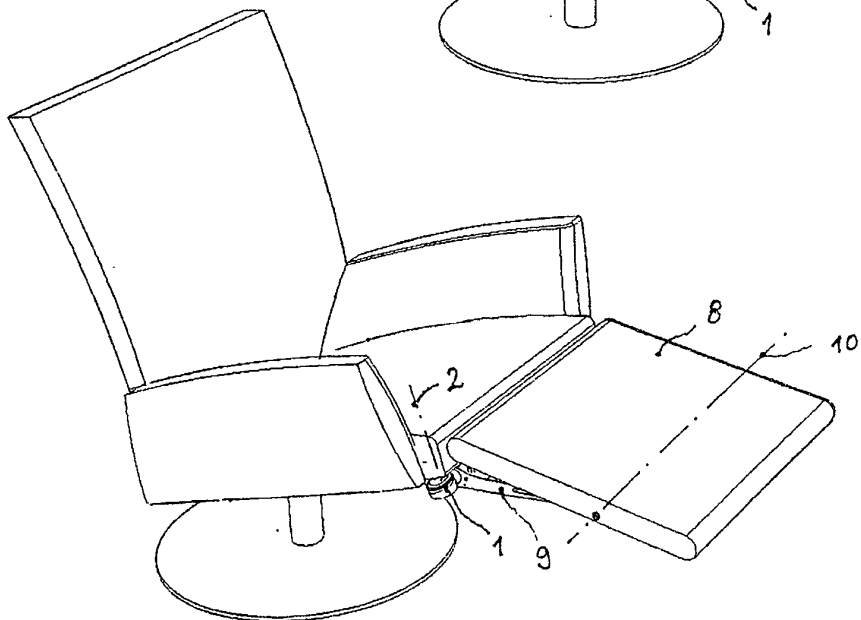
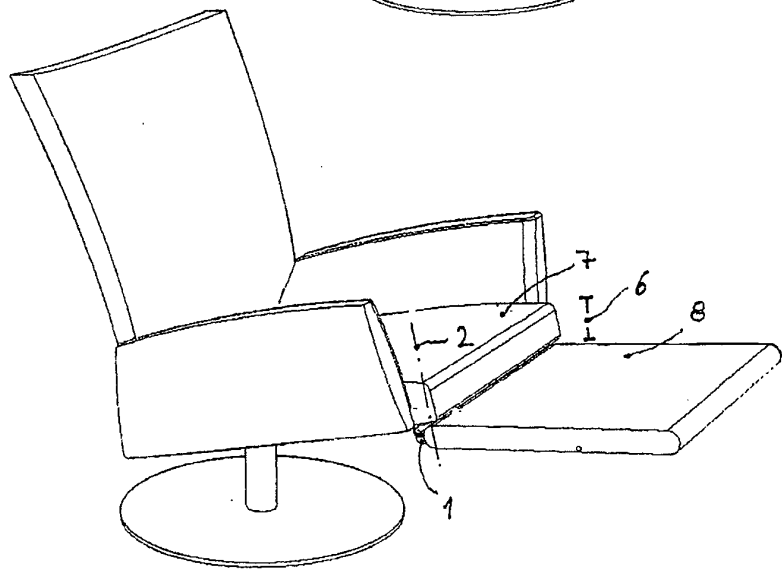


FIG. 3

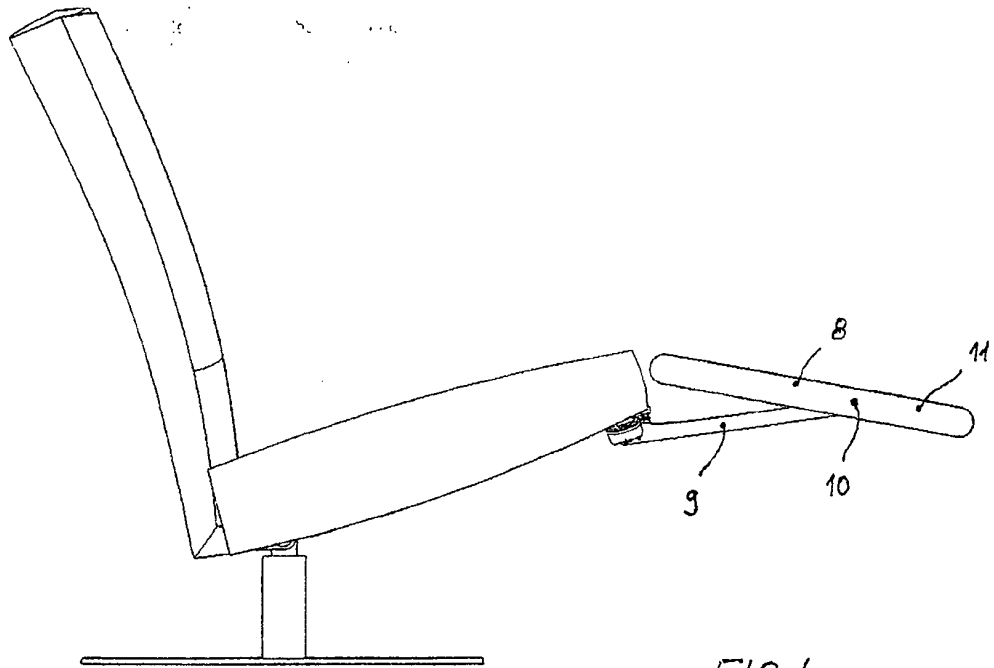


FIG. 4

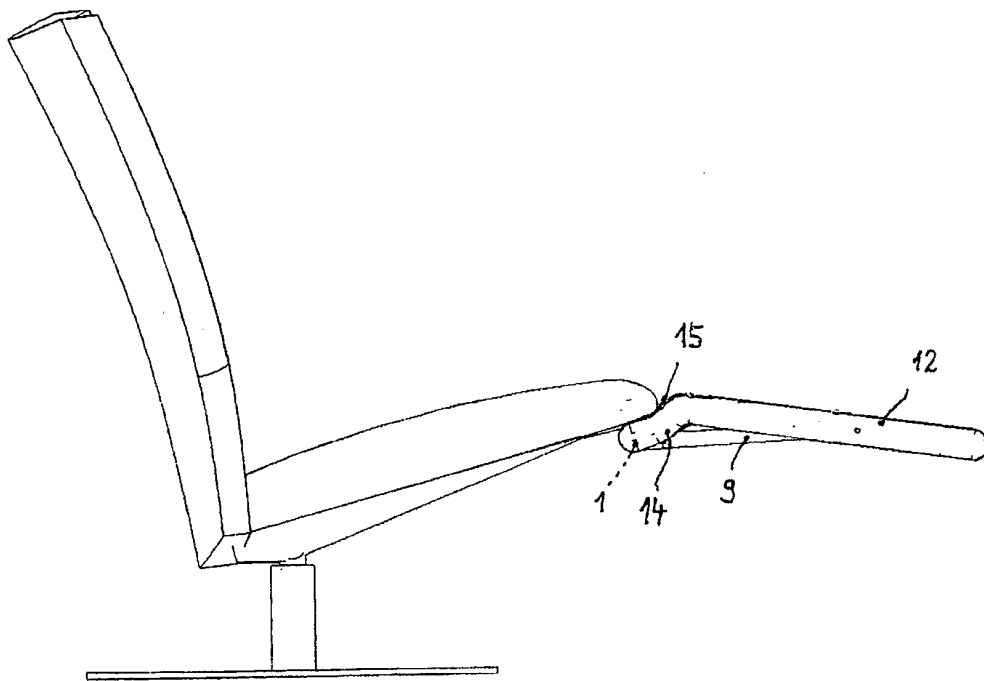
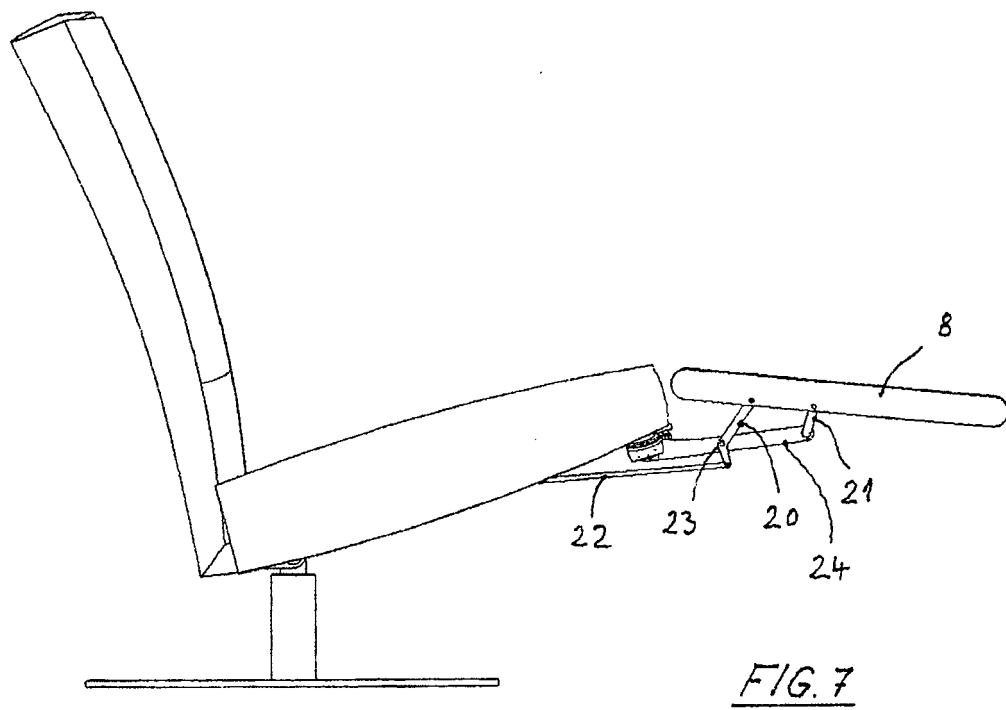
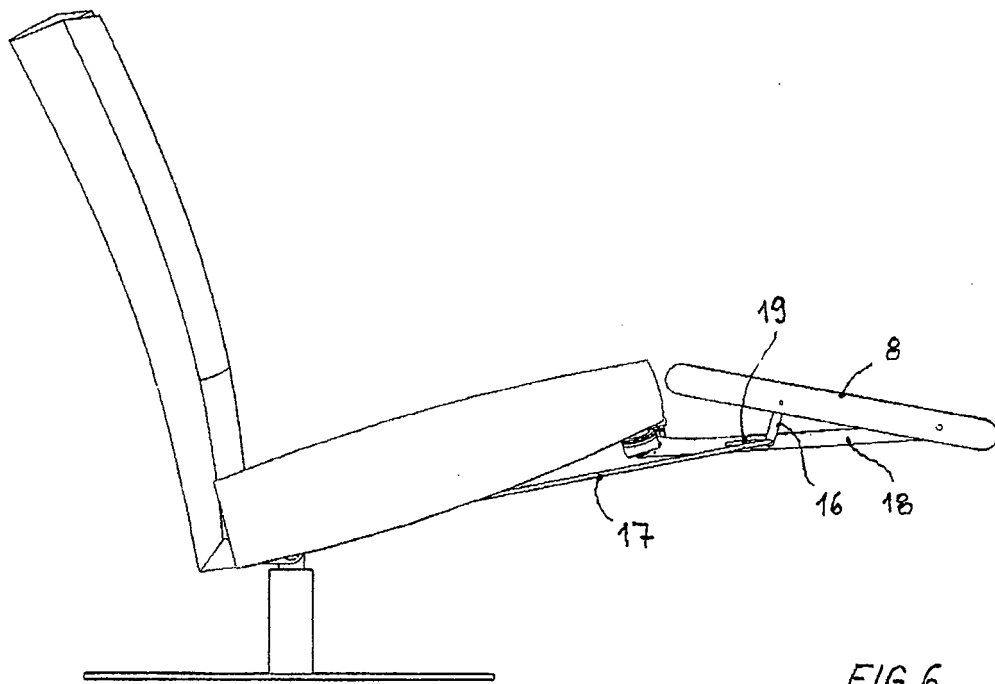


FIG. 5



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 20004000 [0002]
- DE 102007002247 [0002]
- US 20030075967 A1 [0003]