



(11) **EP 2 434 929 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:

10.12.2014 Bulletin 2014/50

(21) Numéro de dépôt: **09784395.7**

(22) Date de dépôt: **27.05.2009**

(51) Int Cl.:

A47C 7/48 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/FR2009/050988

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2010/136660 (02.12.2010 Gazette 2010/48)

(54) **MÉCANISME DE BASCULEMENT DU DOSSIER D'UN SIÈGE**

VERFAHREN ZUM KIPPEN DER RÜCKENLEHNE EINES SITZES

METHOD FOR TILTING THE BACKREST OF A SEAT

(84) Etats contractants désignés:

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 TR

(43) Date de publication de la demande:

04.04.2012 Bulletin 2012/14

(73) Titulaire: **STEELCASE SA**

67300 Schiltigheim (FR)

(72) Inventeurs:

- **GIRARDIN, Etienne**
F-57930 Helling les Fenetrage (FR)

- **KROMMENACKER, Jean Antoine**
F-57565 Niderviller (FR)

(74) Mandataire: **Littolff, Denis**

Meyer & Partenaires
Conseils en Propriété Industrielle
4, rue de Dublin
67300 Schiltigheim (FR)

(56) Documents cités:

JP-A- 2007 125 219 US-A1- 2005 035 636
US-A1- 2007 222 265

EP 2 434 929 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un mécanisme de basculement contrôlé du dossier d'un siège par rapport à une ossature dudit siège.

[0002] L'idée de contrôle du basculement signifie en l'occurrence que le pivotement du dossier s'effectue à l'encontre de moyens de rappel qui mettent en oeuvre une tension variable lors du mouvement de basculement, et aussi que ce dernier s'effectue selon une course limitée.

[0003] Les contraintes de contrôle du basculement sont un peu particulières dans le contexte de la présente invention, car l'ossature mentionnée définit en fait un axe de pivotement d'allure horizontale autour duquel le dossier peut tourner, d'où une gestion du confort d'assise par un mécanisme confiné au niveau dudit dossier et non pas, comme c'est souvent le cas dans les dossiers de sièges, pour un mécanisme de basculement qui prend naissance au niveau du support de l'assise et dont la tension est réglable à ce niveau, combiné à un pivotement simple du dossier.

[0004] L'amplitude du basculement est classiquement définie entre une première position angulaire de repos stable, celle que prend le dossier par exemple en l'absence d'utilisateur, et une seconde position angulaire de basculement maximal qui est la position inclinée extrême que peut prendre le dossier lorsque l'utilisateur rejette son buste vers l'arrière.

[0005] Les moyens de rappel sont alors interposés entre ladite ossature et le dossier, en vue de rappeler le dossier dans sa première position stable par rapport à l'ossature, c'est-à-dire au reste du siège, après qu'il ait été soumis à un basculement.

[0006] Le confort d'utilisation dynamique, c'est-à-dire la réponse du dossier à toute sollicitation par l'utilisateur, quelle que soit sa position, étant géré dans le dossier même, lesdits moyens de rappel sont placés, selon la présente invention, dans le dossier en vue d'exercer un couple de rappel par rapport à l'axe de pivotement, lequel est en l'occurrence défini par deux pivots solidaires de l'ossature autour desquels ledit dossier est articulé latéralement. Un tel mécanisme a déjà été décrit par exemple dans le document US 2003/035636A1.

[0007] La configuration selon laquelle le dossier pivote en réalité entre deux pivots latéraux, ainsi que l'exigence d'un couple de rappel améliorant sensiblement le ressenti de l'utilisateur et donc le confort d'usage, imposent cependant une mise en oeuvre, voire une structure, particulières pour les moyens de rappel utilisés.

[0008] Selon la présente invention, les moyens de rappel sont constitués, au niveau de chaque pivot, d'au moins une barre flexible élastique placée de chaque côté d'un plan médian horizontal comprenant l'axe de pivotement, une première extrémité de chaque barre étant fixée au dossier, la seconde extrémité étant libre et au contact d'une butée du pivot.

[0009] Le choix de ressorts de flexion de forme allon-

gée, disposés au-dessus et en dessous de l'axe de basculement, résulte notamment de la forme du dossier, présentant un cadre ou une périphérie tels que les côtés latéraux sont en V, d'où la possibilité de placer dans chaque branche du V au moins une barre flexible. Le dossier peut en effet se présenter selon diverses configurations, par exemple une coque en plastique revêtue d'un matorassage, ou un cadre périphérique entre les côtés duquel un tissu est tendu.

[0010] Plus précisément, les pivots solidaires de l'ossature sont munis chacun d'une platine dont dépassent deux pions aptes à coopérer avec les extrémités libres des barres ressort, lesquelles sont disposées dans un logement dont une paroi latérale est prévue pour limiter leur déflexion élastique.

[0011] De préférence, lesdites barres flexibles sont doublées des deux côtés du plan médian, et constituées de barres parallélépipédiques homologues fixées au dossier. Il y a donc, de part et d'autre de l'axe, un couple de barres juxtaposées dans la largeur, qui augmente la souplesse en réponse du dossier, faisant varier de manière différentielle la tension du dossier selon l'effort appliqué.

[0012] Selon une configuration possible, les barres flexibles sont fixées par paire à la coque ou au cadre du dossier, disposées dans des logements latéraux dont une paroi sert de butée lors de la déflexion des barres. Il a été fait état auparavant des butées placées sur la platine équipant les pivots, qui sont par conséquent reliées à l'ossature du siège, avec lesquelles coopèrent les moyens de rappel. Ceux-ci sont donc assujettis à d'autres butées en vue de limiter l'angle de basculement, qui sont cette fois prévues dans le dossier.

[0013] En fait, plus précisément, dans le cas d'une fixation par paire, industriellement plus judicieuse car économiquement plus favorable en termes de process, les extrémités des barres flexibles à fixer au cadre ou à la coque sont solidarisées à un embout lui-même fixé au cadre ou à la coque.

[0014] Alternativement, les barres flexibles peuvent bien entendu être fixées individuellement au cadre ou à la coque.

[0015] De préférence, lesdites barres flexibles sont d'abord fixées à un insert comportant des logements pour les barres, dont une paroi sert de butée lors de la déflexion des barres, ledit insert étant ensuite solidarisé au cadre ou à la coque du dossier. Selon une possibilité, ces inserts sont en aluminium moulé.

[0016] Selon l'invention, il est prévu qu'au moins chaque barre flexible en contact avec la butée du pivot comporte un capuchon en matière plastique, de manière à ne pas générer de bruit et à réduire l'usure qui peut provenir du frottement de la barre contre le pion dépassant de la platine du pivot. Ce capuchon est par exemple emmanché serré à l'extrémité de ces barres.

[0017] Pour que le basculement, c'est-à-dire en réalité la rotation, du dossier s'effectue dans de bonnes conditions, une bague en polyoxyméthylène est de préférence

interposée entre chaque pivot et le cadre ou la coque du dossier.

[0018] Enfin, selon une configuration possible, le montage de l'ensemble, c'est-à-dire la solidarisation du dossier à l'ossature formant la structure principale du siège peut s'effectuer par boulonnage des pivots à des embouts disposés latéralement au dossier et prévus pour être fixés à l'ossature du siège.

[0019] Le mécanisme de basculement de l'invention va à présent être décrit plus en détail, en référence aux figures annexées, pour lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un siège selon l'invention avec un dossier pouvant basculer par rapport à un axe rejoignant les extrémités arrière des accoudoirs ;
- la figure 2 représente, en vue perspective éclatée, un dossier selon la présente invention ;
- la figure 3 montre en vue perspective sous une incidence latérale le dossier montré en figure précédente, en phase assemblée ; et
- la figure 4 représente un insert prémonté avec les barres ressort flexibles.

[0020] En référence à la figure 1, le siège (1) décrit à titre d'exemple comporte classiquement une assise (2) et un dossier (3) à coque plastique sur laquelle est fixé un matelassage, ledit dossier (3) étant monté pivotant par rapport à une ossature (4) comportant en l'espèce notamment les pieds avant (5, 5') et les accoudoirs (6, 6') réalisés de chaque côté du siège (1) dans une même structure d'allure tubulaire dont l'extrémité supérieure arrière se termine au niveau des pivots du dossier (3).

[0021] En réalité, comme cela apparaît en figure 2, un embout (7) par exemple en aluminium comportant une extrémité cylindrique munie de reliefs est enfiché serré dans les tubes des accoudoirs (6, 6') à leur extrémité libre. Un alésage (9) s'ouvrant côté dossier (3) est prévu pour loger un pivot (10) présentant une platine d'extrémité (11) munie de pions (12, 12'). L'ensemble est monté au travers d'un orifice (13) pratiqué latéralement dans la coque (14) du dossier (3) constituant une liaison libre en rotation. Une rondelle (15) de guidage améliorant la rotation est placée entre le pivot (11) et la paroi de l'orifice (13), montée dans ce dernier où elle est bloquée en rotation à l'aide d'un ergot.

[0022] Des couples de barres ressort flexibles (16, 16') dont l'extrémité destinée à coopérer avec les pions (12, 12') est recouverte d'un capuchon (17, 17') sont prémontées dans un insert ou cage (18) qui maintient et guide les barres (16, 16') lorsqu'elles fléchissent sous l'effet d'une sollicitation (typiquement un basculement du dossier).

[0023] Le pivot (10) est fixé à l'embout (7) à l'aide d'une vis (19) et l'insert (18) est solidarisé à la coque (14) par des vis (non représentées) dont les sièges (19) dépassent des branches de l'insert (18). Seule une des structures latérales du dossier (3) de fixation / contrôle du

pivotement apparaît en figure 2, l'autre étant strictement symétrique. Dans l'exemple représenté, le dossier comporte une coque pleine (14), revêtue en fin de montage par un anneau (20) qui recouvre les liaisons mécaniques latérales de pivotement. Le dossier peut également comporter un matelassage, selon une variante qui ne change cependant pas la structure technique décrite auparavant.

[0024] Le fonctionnement est le suivant : lorsque l'utilisateur imprime un basculement au dossier (3), le mouvement relatif dossier (3)/embout (7) (et donc dossier (3)/ossature (4)) aboutit à faire fléchir les barres flexibles (16, 16') dans la direction des flèches F, F', puisque les pions (12, 12') repoussent leurs extrémités libres, comme c'est visible en figure 3. Si le mouvement du dossier (3) se poursuit, le fléchissement s'accroît jusqu'à ce que les extrémités libres des barres (16, 16') arrivent au contact des parois respectivement (21, 21'). Les capuchons (17, 17') minimisent d'une part le bruit que pourrait générer le contact avec chaque pion (12, 12'), et d'autre part l'usure due aux frottements. Une cale de précontrainte peut additionnellement être placée dans la zone (22).

[0025] Les barres (16, 16') sont en réalité recouvertes par l'insert ou cage (18), puisqu'elles y sont prémontées, comme cela est montré en figure 4. Pour améliorer la lisibilité du dessin, l'insert (18) n'est pas représenté sur cette figure 3. Ledit insert (18) est en réalité logé dans des évidements (23, 23') (voir en figure 2) pratiqués dans la coque (14) pour loger ses branches latérales, lesquelles sont configurées pour s'adapter à la forme particulière du dossier, et par conséquent de la coque (14). L'anneau (20), lorsqu'il est installé à l'aide de clips métalliques (24), recouvre la totalité des mécanismes latéraux de contrôle du basculement selon la présente invention.

[0026] La figure 4 montre la fixation des barres ressort (16, 16') flexibles, par exemple de section carrée à 5 mm de côté, dans l'insert (18). Le montage des inserts (18) s'effectue après celui des pivots (10), qui suit lui-même celui des bagues (15) dans la coque (14) du dossier (3). Le positionnement du pivot (10) dans l'embout (7) s'effectue au moyen d'une liaison bloquante en rotation prenant la forme d'un écrou à six pans (25), avant le serrage par vis (26) dans ledit embout (7).

[0027] La description ci-dessus, au moyen de l'exemple illustré, ne doit pas être considérée comme exhaustive de l'invention, qui comporte au contraire des variantes. Ainsi, la coque pleine (14) peut-être remplacée par un cadre périphérique entre les côtés duquel est tendu un tissu (l'anneau (20) est alors remplacé par des caches latéraux), ou l'ossature (4) peut être de forme différente, sans que cela change notablement la structure de l'invention.

55 Revendications

1. Mécanisme de basculement contrôlé du dossier (3) d'un siège (1) par rapport à une ossature (4) du siège

- (1) définissant un axe de pivotement d'allure horizontale, l'amplitude du basculement étant définie entre une première position angulaire de repos stable et une seconde position angulaire de basculement maximal, des moyens de rappel (16, 16') étant interposés entre ladite ossature (4) et le dossier (3) pour rappeler le dossier (3) dans sa première position stable en cas de basculement, lesdits moyens de rappel (16, 16') étant placés dans le dossier (3) et exerçant un couple de rappel par rapport à l'axe de pivotement, lequel est défini par deux pivots (10) solidaires de l'ossature (4) autour desquels ledit dossier (3) est articulé latéralement, **caractérisé en ce que** les moyens de rappel sont constitués, au niveau de chaque pivot (10), d'au moins une barre flexible (16, 16') élastique placée de chaque côté d'un plan médian horizontal comprenant l'axe de pivotement, une première extrémité de chaque barre (16, 16') étant fixée au dossier (3), la seconde extrémité étant libre et au contact d'une butée (12, 12') du pivot (10).
2. Mécanisme de basculement contrôlé du dossier (3) d'un siège (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les pivots (10) solidaires de l'ossature (4) sont munis chacun d'une platine (11) dont dépassent deux pions (12, 12') aptes à coopérer avec les extrémités libres des barres (16, 16') ressort, lesquelles sont disposées dans un logement dont une paroi latérale (21, 21') est prévue pour limiter leur déflexion élastique.
3. Mécanisme de basculement contrôlé du dossier (3) d'un siège (1) selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les barres flexibles (16, 16') sont doublées des deux côtés du plan médian, et constituées de barres parallélépipédiques homologues fixées au dossier (3).
4. Mécanisme de basculement contrôlé du dossier (3) d'un siège (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les barres flexibles (16, 16') sont fixées par paire à la coque (14) ou au cadre du dossier (3), disposées dans des logements latéraux dont une paroi sert de butée lors de la déflexion des barres (16, 16').
5. Mécanisme de basculement contrôlé du dossier (3) d'un siège (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les extrémités des barres flexibles (16, 16') à fixer au cadre ou à la coque (14) sont solidarisiées à un embout lui-même fixé au cadre ou à la coque (14).
6. Mécanisme de basculement contrôlé du dossier (3) d'un siège (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les barres flexibles (16, 16') sont fixées à un insert (18) comportant des logements pour les barres (16, 16') dont une paroi (21, 21') sert de butée lors de la déflexion des barres (16, 16'), ledit insert (18) étant solidarisié au cadre ou à la coque (14) du dossier (3).
7. Mécanisme de basculement contrôlé du dossier (3) d'un siège (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les inserts (18) sont en aluminium moulé.
8. Mécanisme de basculement contrôlé du dossier (3) d'un siège (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** au moins chaque barre flexible (16, 16') en contact avec la butée (12, 12') du pivot (10) comporte un capuchon (17, 17') en matière plastique.
9. Mécanisme de basculement contrôlé du dossier (3) d'un siège (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** une bague (15) en polyoxyméthylène est interposée entre chaque pivot (10) et le cadre ou la coque (14) du dossier (3).
10. Mécanisme de basculement contrôlé du dossier (3) d'un siège (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les pivots (10) sont boulonnés à des embouts (7) disposés latéralement au dossier (3) et prévus pour être fixés à l'ossature (4) du siège (1).

Patentansprüche

1. Mechanismus zum kontrollierten Kippen der Rückenlehne (3) eines Sitzes (1) im Verhältnis zu einem Gestell (4) des Sitzes (1), der eine horizontale Kippachse definiert, wobei die Amplitude des Kippens zwischen einer ersten stabilen Ruhe-Winkelposition und einer zweiten maximalen Kipp-Winkelposition definiert ist, wobei sich Rückholmittel (16, 16') zwischen dem Gestell (4) und der Rückenlehne (3) befinden, um die Rückenlehne (3) im Fall des Kippens in ihre erste stabile Position zurückzuholen, wobei die Rückholmittel (16, 16') in der Rückenlehne (3) platziert sind und eine Rückholkraft im Verhältnis zur Kippachse ausüben, die durch zwei mit dem Gestell (4) verbundene Drehzapfen (10) definiert ist, um die die Rückenlehne (3) seitlich angelenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückholmittel auf Ebene jedes Drehzapfens (10) von mindestens einer elastischen flexiblen Stange (16, 16') gebildet werden, die an jeder Seite einer horizontalen mittleren Ebene, die die Kippachse umfasst, angelenkt sind, wobei ein erstes Ende jeder Stange (16, 16') an der Rückenlehne (3) befestigt ist, wobei das zweite Ende frei und im Kontakt mit einem Anschlag (12, 12') des Drehzapfens (10) ist.
2. Mechanismus zum kontrollierten Kippen der Rü-

- ckenlehne (3) eines Sitzes (1) nach vorangehendem Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit dem Gestell (4) verbundene Drehzapfen (10) jeweils mit einem Plättchen (11) ausgestattet sind, aus dem zwei Stifte (12, 12') hinausragen, die imstande sind, mit den freien Enden der Federstangen (16, 16') zusammenzuarbeiten, die in einer Aufnahme angeordnet sind, von der eine Seitenwand (21, 21') zur Begrenzung ihres elastischen Ausschlags vorgesehen ist.
3. Mechanismus zum kontrollierten Kippen der Rückenlehne (3) eines Sitzes (1) nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die flexiblen Stangen (16, 16') an beiden Seiten der mittleren Ebene doppelt sind und von homologen parallelepipedischen Stangen gebildet werden, die an der Rückenlehne (3) befestigt sind.
4. Mechanismus zum kontrollierten Kippen der Rückenlehne (3) eines Sitzes (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die flexiblen Stangen (16, 16') paarig am Körper (14) oder am Rahmen der Rückenlehne (3) befestigt sind, angeordnet in seitlichen Aufnahmen, von denen eine Wand beim Ausschlag der Stangen (16, 16') als Anschlag dient.
5. Mechanismus zum kontrollierten Kippen der Rückenlehne (3) eines Sitzes (1) nach vorangehendem Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden der flexiblen Stangen (16, 16'), die am Rahmen oder am Körper (14) zu befestigen sind, mit einem Ansatz verbunden sind, der selbst am Rahmen oder am Körper (14) befestigt ist.
6. Mechanismus zum kontrollierten Kippen der Rückenlehne (3) eines Sitzes (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die flexiblen Stangen (16, 16') an einem Einsatz (18) befestigt sind, der Aufnahmen für die Stangen (16, 16') aufweist, von dem eine Wand (21, 21') beim Ausschlag der Stangen (16, 16') als Anschlag dient, wobei der Einsatz (18) mit dem Rahmen oder dem Körper (14) der Rückenlehne (3) verbunden ist.
7. Mechanismus zum kontrollierten Kippen der Rückenlehne (3) eines Sitzes (1) nach vorangehendem Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsätze (18) aus geformtem Aluminium sind.
8. Mechanismus zum kontrollierten Kippen der Rückenlehne (3) eines Sitzes (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens jede flexible Stange (16, 16') im Kontakt mit dem Anschlag (12, 12') des Drehzapfens (10) eine Kappe (17, 17') aus Kunststoff aufweist.
9. Mechanismus zum kontrollierten Kippen der Rückenlehne (3) eines Sitzes (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zwischen jedem Drehzapfen (10) und dem Rahmen oder dem Körper (14) der Rückenlehne (3) ein Ring (15) aus Polyoxymethylen befindet.
10. Mechanismus zum kontrollierten Kippen der Rückenlehne (3) eines Sitzes (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehzapfen (10) mit Ansätzen (7) verschraubt sind, die seitlich an der Rückenlehne (3) angeordnet und zur Befestigung am Gestell (4) des Sitzes (1) vorgesehen sind.

Claims

1. A mechanism for controlled tilting of the back (3) of a seat (1) relatively to a framework (4) of the seat (1) defining a pivot axis with a horizontal aspect, the tilting amplitude being defined between a first angular stable rest position and a second angular maximum tilt position, return means (16, 16') being interposed between said framework (4) and the back (3) in order to return the back (3) to its first stable position in the case of tilting, said return means (16, 16') being placed in the back (3) and exerting a return torque relatively to the pivot axis, which is defined by two pivots (10) firmly attached to the framework (4) around which the back (3) is laterally jointed, **characterized in that** the return means at each pivot (10) consist of at least one elastic flexible bar (16, 16') placed on either side of a horizontal median plane comprising the pivot axis, a first end of each bar (16, 16') being attached to the back (3), the second end being free and in contact with an abutment (12, 12') of the pivot (10).
2. The mechanism for controlled tilting of the back (3) of a seat (1) according to the preceding claim, **characterized in that** the pivots (10) integral with the framework (4) are each provided with a plate (11) from which two pins (12, 12') jut out capable of cooperating with the free ends of the spring bars (16, 16'), which are positioned in a housing, one sidewall (21, 21') of which is provided for limiting their elastic deflection.
3. The mechanism for controlled tilting of the back (3) of a seat (1) according to claims 1 and 2, **characterized in that** the flexible bars (16, 16') are doubled on both sides of the median plane, and consist of homologous parallelepipedal bars attached to the back (3).
4. The mechanism for controlled tilting of the back (3) of a seat (1) according to any of the preceding claims,

characterized in that the flexible bars (16, 16') are attached pairwise to the shell (14) or the frame of the back (3), positioned in lateral housings, one wall of which is used as abutment during deflection of the bars (16, 16').

5

5. The mechanism for controlled tilting of the back (3) of a seat (1) according to the preceding claim, **characterized in that** the ends of the flexible bars (16, 16') to be attached to the frame or to the shell (14) are firmly attached to an end piece itself attached to the frame or to the shell (14).
6. The mechanism for controlled tilting of the back (3) of a seat (1) according to any of claims 1 to 3, **characterized in that** the flexible bars (16, 16') are attached to an insert (18) including housings for the bars (16, 16'), a wall (21, 21') of which is used as abutment during deflection of the bars (16, 16'), said insert (18) being firmly attached to the frame or the shell (14) of the back (3).
7. The mechanism for controlled tilting of the back (3) of a seat (1) according to the preceding claim, **characterized in that** the inserts (18) are in cast aluminium.
8. The mechanism for controlled tilting of the back (3) of a seat (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least each flexible bar (16, 16') in contact with the abutment (12, 12') of the pivot (10) includes a plastic cap (17, 17').
9. The mechanism for controlled tilting of the back (3) of a seat (1) according to any of the preceding claims, **characterized in that** a polyoxymethylene ring (15) is interposed between each pivot (10) and the frame or shell (14) of the back (3).
10. The mechanism for controlled tilting of the back (3) of a seat (1) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the pivots (10) are bolted at end pieces (7) positioned sideways relatively to the back (3) and provided in order to be attached to the framework (4) of the seat (1).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

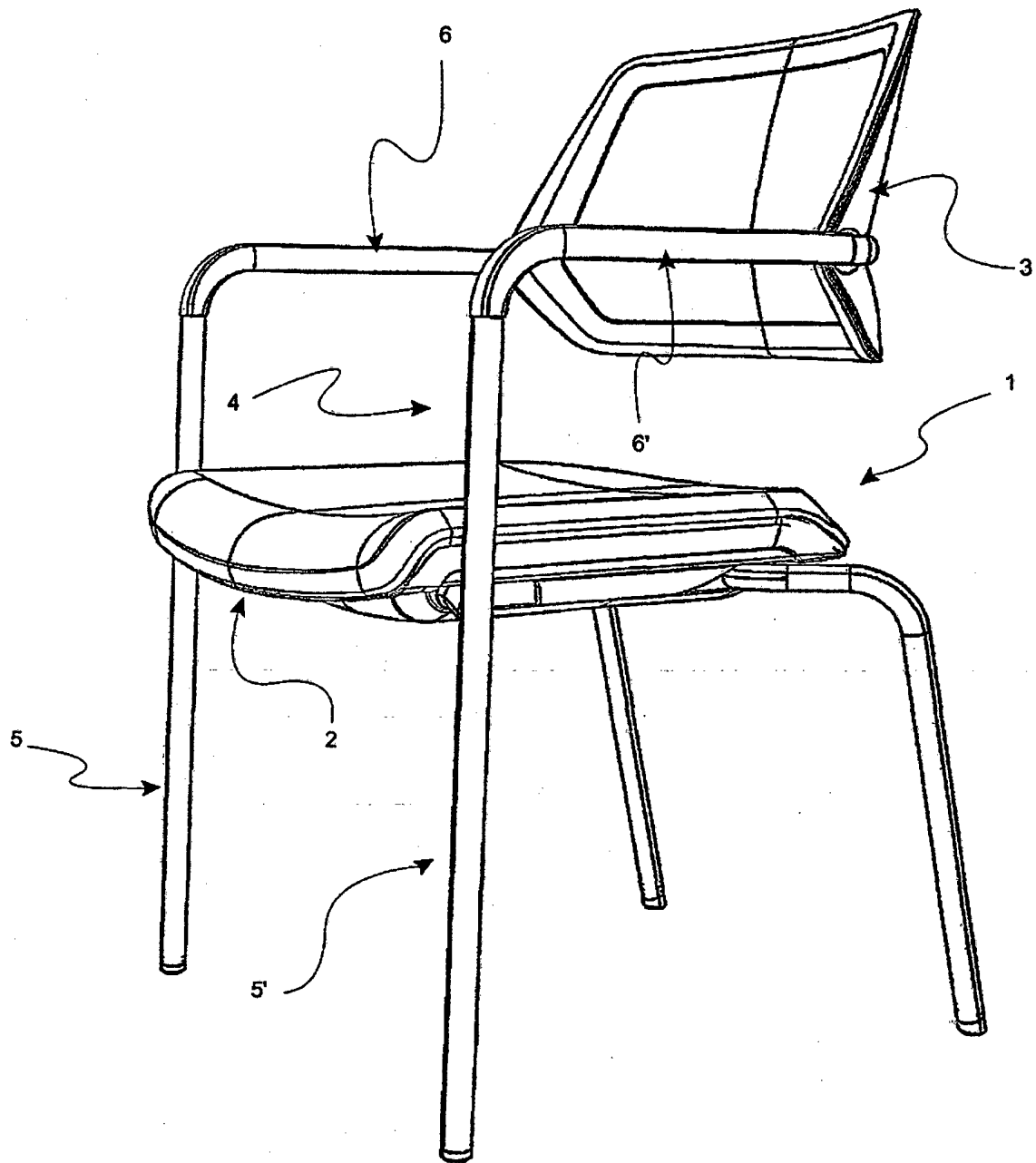


Figure 1

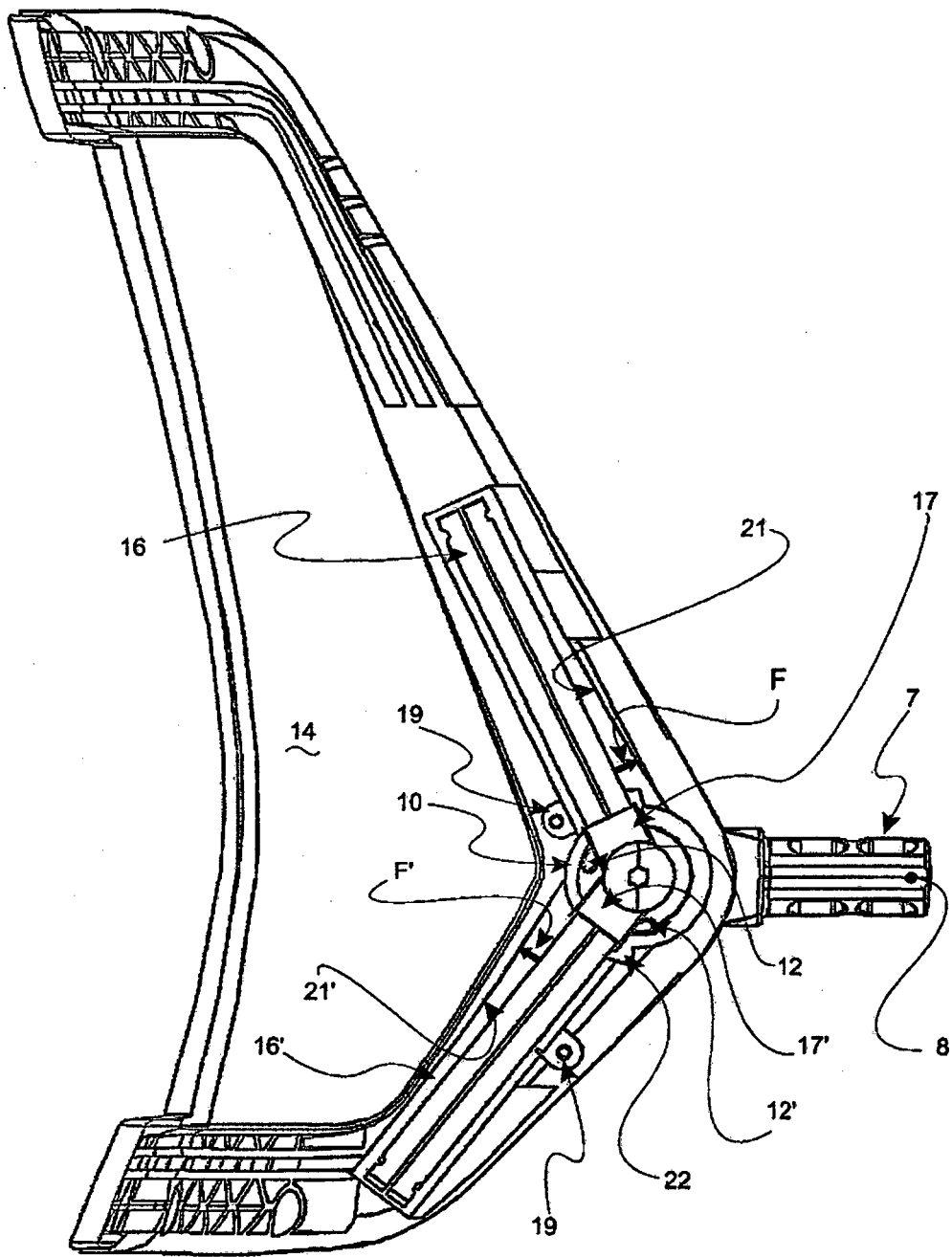


Figure 3

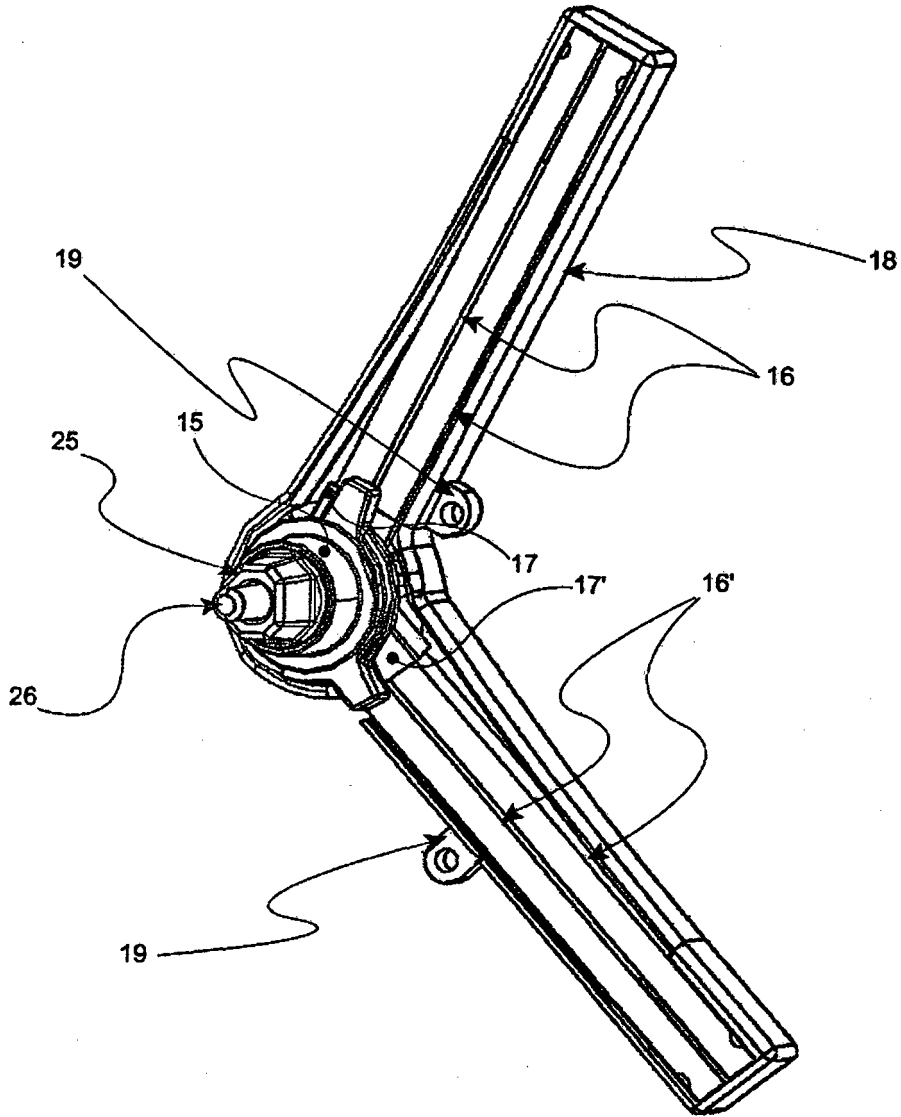


Figure 4

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 2003035636 A1 [0006]