

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑲ Numéro de dépôt: 85116377.4

⑤① Int. Cl.⁴: **A 47 C 1/024**
A 47 C 1/032

⑳ Date de dépôt: 20.12.85

③① Priorité: 21.12.84 FR 8419724

④③ Date de publication de la demande:
25.06.86 Bulletin 86/26

⑥④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **ETABLISSEMENTS LINGUANOTTO, S.A.**
dite:

31 rue d'Alençon
F-92405 Courbevoie Cedex(FR)

⑦② Inventeur: **Linguanotto, Louis**
24, Rue Jeanne d'Arc
F-92250 La Garenne(FR)

⑦④ Mandataire: **Casalonga, Axel et al,**
BUREAU D.A. CASALONGA OFFICE JOSSE & PETIT
Morassistrasse 8
D-8000 München 5(DE)

⑤④ Siège, notamment siège de travail, à plusieurs positions.

⑤⑦ La structure (1) de soutien de corps sur siège est subdivisée en une partie avant d'assise (2) articulée sur le châssis (5), un dossier (4) articulé sur une console (10) elle-même articulée sur le châssis, et une partie arrière d'assise (3) articulée entre le dossier (4) et la partie avant d'assise (3). Une liaison (14) non rigide est prévue entre la partie arrière d'assise (3) et la console (10).

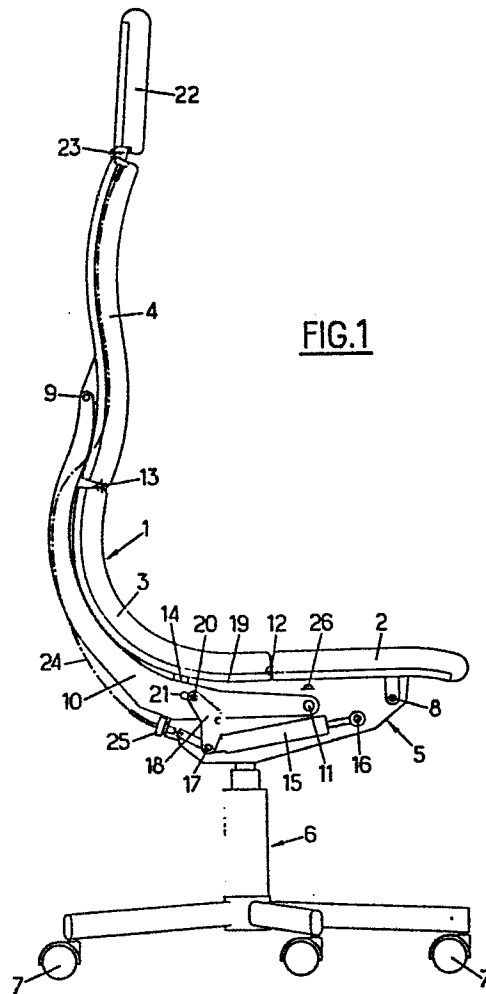


FIG.1

Siège, notamment siège de travail, à plusieurs positions.

La présente invention se rapporte à un siège, notamment un siège de travail, à plusieurs positions, comprenant un châssis monté de préférence de façon réglable en hauteur sur un pied et supportant une structure de soutien du corps, formée d'au moins deux parties comprenant une assise et un dossier reliés de façon articulée entre eux, l'assise étant directement articulée sur le châssis et le dossier étant articulé sur une console de soutien elle-même articulée sur le châssis, de telle manière que les positions de l'assise et du dossier puissent être modifiées conjointement, des moyens étant prévus pour maintenir la console dans les différentes positions.

Les sièges connus de ce type nécessitent des moyens de structure compliquée pour assurer la modification de position conjointe des parties de la structure de soutien du corps et où cette structure de soutien du corps ne maintient pas de façon optimale les parties du corps dans toutes les positions.

La présente invention a pour objet un siège du type défini ci-dessus qui, tout en étant d'une structure très simple, assure un maintien optimal des parties du corps, dans toutes les positions pouvant être occupées par le siège.

Sur le siège conforme à l'invention, l'assise est divisée en une partie avant d'assise articulée sur le châssis et en une partie arrière d'assise articulée entre la partie avant d'assise et le dossier. La console est articulée sur le châssis en avant de l'articulation entre la partie arrière et la partie avant d'assise. La partie d'assise est reliée par une liaison non rigide à la console de soutien.

Grâce à cet agencement, la structure de soutien du corps, formée de trois parties reliées entre elles de façon articulée, est suspendue en deux points sur châssis par la partie avant d'assise et sur la console par le dossier, de sorte que les trois parties procurent au corps un soutien optimal dans toutes les positions du siège.

De préférence, l'articulation entre la partie avant et la partie arrière d'assise comporte une butée limitant le débattement desdites deux parties vers le haut autour de cette articulation.

Suivant une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le châssis comporte une butée, de préférence réglable, limitant le débattement vers le bas et vers l'arrière de la partie avant d'assise autour de l'axe d'articulation de cette partie sur le châssis.

5 La liaison non rigide entre la partie arrière d'assise et la console de soutien du dossier peut être avantageusement constituée par un élément élastique tel qu'un ressort.

De préférence, le siège conforme à l'invention est équipé d'un dispositif de maintien en position et de rappel qui se trouve armé lors du passage de la structure de soutien du corps d'une position avancée à une position reculée et qui ramène automatiquement la structure de soutien du corps à la position avancée. Ce dispositif qui peut comprendre en parallèle un vérin à gaz, blocable en position, et un ressort mécanique de préférence réglable, agit sur la console, de préférence non pas directement, mais par l'intermédiaire d'un levier à deux bras articulé sur le châssis.

15 Le siège conforme à l'invention peut également être équipé d'une têtillère articulée sur l'extrémité supérieure du dossier, cette têtillère étant commandée en position conjointement avec la structure de soutien de corps de manière à pivoter vers l'avant lorsque la structure de soutien de corps passe d'une position avancée à une position reculée, et inversement. De préférence, la têtillère est commandée par un câble flexible relié, avantageusement de façon réglable, au levier à deux bras par lequel le dispositif de maintien en position et de rappel agit sur la console de soutien du dossier.

20 En se référant aux dessins annexés, on va décrire ci-après plus en détail un mode de réalisation illustratif et non limitatif de l'objet de l'invention; sur les dessins :

la figure 1 est une vue schématique en élévation latérale d'un siège conforme à l'invention, en position avancée (position de travail);

la figure 2 est une vue correspondant à celle de la figure 1 montrant le même siège en position reculée (position de repos ou détente);

30 la figure 3 représente, à plus grande échelle, l'articulation entre la partie avant et la partie arrière d'assise et les deux butées de limitation de débattement des parties d'assise.

Selon la figure 1, un siège réglable, par exemple un siège de travail, comprend une structure 1 de soutien du corps, formé d'une partie avant

d'assise 2, d'une partie arrière d'assise 3 et d'un dossier 4. La structure 1 de soutien du corps est montée sur un châssis 5 lui-même supporté, de préférence de façon réglable en hauteur, sur un pied 6 qui peut être par exemple muni de roulettes 7.

La partie avant d'assise 2 est articulée par un axe 8 horizontal transversal, au voisinage de son extrémité avant, sur l'extrémité avant du châssis 5.

Le dossier 4 est articulé à faible distance au-dessus de son extrémité inférieure, par un axe 9 horizontal transversal sur une extrémité d'une console 10 sensiblement en coude à 90° , arrondi, dont l'autre extrémité est articulée par un axe 11 horizontal transversal sur le châssis 5 en avant de la liaison de ce châssis 5 avec le pied 6.

La partie arrière d'assise 3 est articulée à son extrémité avant par un axe horizontal transversal 12 sur l'extrémité arrière de la partie avant d'assise 2 et à son extrémité supérieure par un axe horizontal transversal 13 sur l'extrémité inférieure du dossier 4. L'axe d'articulation 12 se trouve situé en arrière de l'axe d'articulation 11 de la console 10 sur le châssis 5. La partie arrière d'assise 3 présente, pratiquement sur toute sa longueur, une forme incurvée sensiblement en coude à 90° et se raccorde sensiblement sous forme de tangente à la partie avant d'assise 2 et au dossier 4.

Un élément de liaison 14 non rigide, de préférence un élément élastique tel qu'un ressort mécanique ou autre (par exemple un silent-bloc) relie l'élément arrière d'assise 3 de façon souple à la console 10 entre les deux axes d'articulation 12 et 13.

Un dispositif 15 de maintien en position et de rappel comprenant de préférence un vérin pneumatique blocable en position et, en parallèle avec ce vérin, un ressort mécanique de préférence réglable en tension, est prévu entre le châssis 5 et la console 10. Le dispositif 15 est articulé à une extrémité par un axe horizontal transversal 16 sur le châssis 5, au voisinage de l'extrémité avant du châssis 5, et à son autre extrémité par un axe horizontal transversal 17 sur une extrémité d'un levier 18 à deux bras qui est articulé par un axe 19 horizontal transversal sur le châssis 5 et dont l'autre extrémité est articulée par un axe horizontal transversal 20 sur la console 10, de préférence dans une lumière 21 de cette dernière.

Le siège illustré par la figure 1 comprend, en outre, une tète 22 articulée par un axe horizontal transversal 23 sur l'extrémité supérieure du dossier 4. La tète 22 est commandée en position par un câble flexible 24 sous une gaine, le câble 24 étant relié à l'axe 17 du levier 18 actionné par le dispositif 15. La gaine non représentée du câble 24 prend appui sur le châssis 5 par l'intermédiaire d'un dispositif de réglage 25 permettant un réglage de la longueur de la gaine entre ces deux points d'appui, donc un réglage de la tension du câble 24.

Comme le montre la figure 1 et, de façon plus détaillée, la figure 3, le châssis 5 porte une butée 26 réglable pour la partie avant d'assise 2. La butée 26 constituée par une vis engagée dans un trou taraudé du châssis 5 et bloquée en position à l'aide d'un contre-écrou est disposée en arrière de l'axe 8 mais en avant de l'axe 12. La butée 26 limite le débattement angulaire vers le bas et vers l'arrière de la partie avant d'assise 2 en position reculée du siège (figure 2).

On reconnaît par ailleurs sur la figure 3 que l'articulation entre les deux parties d'assise 2 et 3 (axe d'articulation 12) comporte deux pièces de butée 27 et 28 sur lesdites deux parties 2 et 3, les deux pièces 27 et 28 venant buter l'une contre l'autre, au-dessus de l'axe d'articulation 12, lorsque le siège est en position avancée (figure 1) pour limiter, dans cette position, le débattement vers le bas des deux parties 2 et 3 autour de l'axe 12 et donner aux deux parties 2 et 3 une légère inclinaison vers le bas et vers l'avant.

La structure 1 de soutien du corps forme donc un ensemble de trois parties 2, 3, 4 articulées, suspendu en deux points 8 et 9 et maintenu, au niveau de la partie médiane 3 par une liaison souple et déformable 14.

Dans la position avancée (figure 1), la partie avant d'assise 2 sensiblement plane adopte une position légèrement inclinée vers l'avant et vers le bas par rapport à l'horizontale, de sorte que cette partie 2 qui soutient les cuisses de l'utilisateur ne perturbe pas l'appui au sol des pieds de l'utilisateur et ne risque pas de bloquer la circulation sanguine au-dessus des genoux.

Lors du passage de la position avancée selon la figure 1 à la position reculée selon la figure 2, qui se fait, après déblocage du dispositif 15, sous la pression exercée vers l'arrière sur le dossier 4 par l'utilisateur, la console 10 pivote vers le bas autour de son axe d'articulation 11, ce qui

provoque d'abord un pivotement vers le bas de l'ensemble de la structure de soutien de corps 1 autour de l'axe 8 et, après l'entrée en contact de la partie avant d'assise 2 avec la butée 26, un transfert du mouvement de pivotement sur l'axe 9, c'est-à-dire un pivotement du haut du dossier 4 vers l'arrière autour de l'axe 9 et, en même temps, un pivotement vers le haut et l'avant de la partie arrière d'assise 3 autour de l'axe 12. L'articulation du dossier 4 sur la console et sur la partie arrière d'assise 3 est telle que la partie du dossier 4 située en dessous de l'axe 9 décrive, lors du changement de position, une trajectoire telle qu'elle soutienne efficacement les reins de l'utilisateur dans toutes les positions du siège. Il y a lieu de noter que dans sa position en appui sur la butée 26, la partie avant d'assise 2 se trouve légèrement inclinée vers l'arrière et vers le bas de manière à éviter le glissement vers l'avant du corps, en position reculée du siège.

La tête 22 pivote en opposition au dossier 4 sur lequel elle est articulée, c'est-à-dire qu'elle avance lors du recul de ce dernier, pour occuper, en position reculée du siège, une position davantage inclinée vers l'avant qu'en position avancée du siège. C'est dans la position reculée du siège qui correspond à la position de détente ou de repos que la tête est la plus utilisée.

Par un réglage du ressort prévu dans le dispositif 15 de maintien en position et de rappel, il est possible de régler l'équilibre entre les deux couples agissant sur le levier 18, d'une part en fonction du poids de l'utilisateur et d'autre part en fonction de la force de rappel du dispositif 15.

REVENDEICATIONS

1. Siège, notamment siège de travail, à plusieurs positions, comprenant un châssis (5) monté de préférence de façon réglable en hauteur sur un pied (6) et supportant une structure (1) de soutien du corps formée d'au moins deux parties comprenant une assise (2, 3) et un dossier (4) reliés de façon articulée entre eux, l'assise étant articulée (en 8) sur le châssis (5) et le dossier (4) étant articulé (en 9) sur une console (10) elle-même articulée (en 11) sur le châssis (5), de telle manière que les positions de l'assise et du dossier puissent être modifiées conjointement, des moyens (15) étant prévus pour maintenir la console dans les différentes positions, caractérisé par le fait que l'assise est divisée en une partie avant d'assise (2) articulée (en 8) sur le châssis (5) et en une partie arrière d'assise (3) articulée entre la partie avant d'assise (2) et le dossier (4), que la console (10) est articulée sur le châssis (5) en avant de l'articulation (12) entre les deux parties d'assise (2,3) et que la partie arrière d'assise (3) est reliée par une liaison non rigide (14) à la console (10).

2. Siège suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que l'articulation (12) entre les deux parties d'assise (2, 3) comprend une butée (28, 29) de limitation du débattement des deux parties d'assise (2, 3) vers le haut autour de ladite articulation (12).

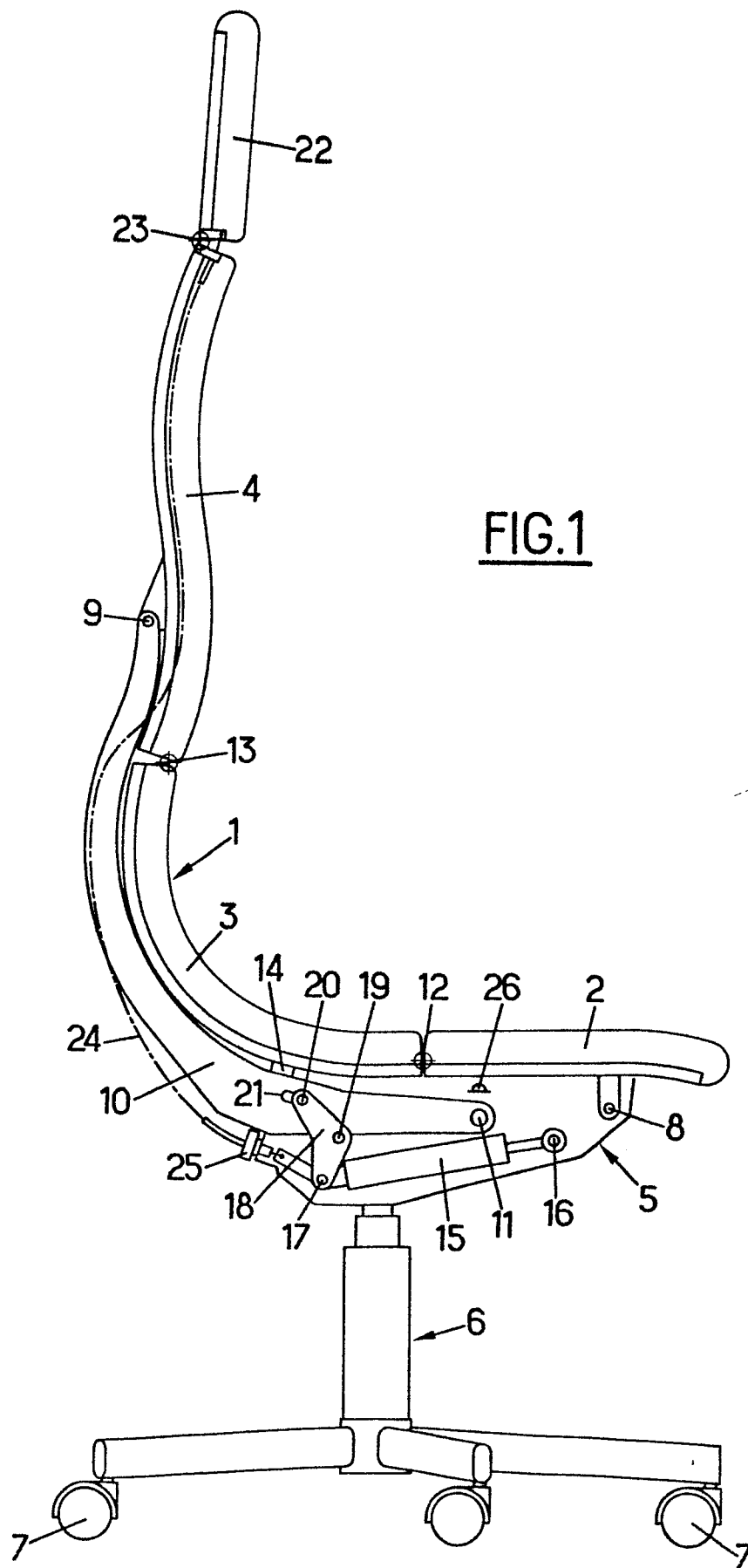
3. Siège suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le châssis (5) comprend une butée (26), de préférence réglable, limitant le débattement vers le bas et vers l'arrière de la partie avant d'assise (2) autour de son axe (8) d'articulation sur le châssis (5).

4. Siège suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ladite liaison non rigide (14) est constituée par un élément élastique tel qu'un ressort.

5. Siège suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que lesdits moyens (15) comprennent un dispositif (15) de maintien en position et de rappel agissant sur la console (10) par l'intermédiaire d'un levier (18) à deux bras, articulé sur le châssis (5).

6. Siège suivant la revendication 5, caractérisé par le fait que le dispositif (15) de maintien en position et de rappel comprend un vérin pneumatique blocable en position et, en parallèle avec ce vérin, un ressort de préférence réglable.

7. Siège suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend, en outre, une tète (22) articulée sur l'extrémité supérieure du dossier (4) et commandée par un câble flexible (24) actionné par le dispositif (15) de maintien en position et de rappel.



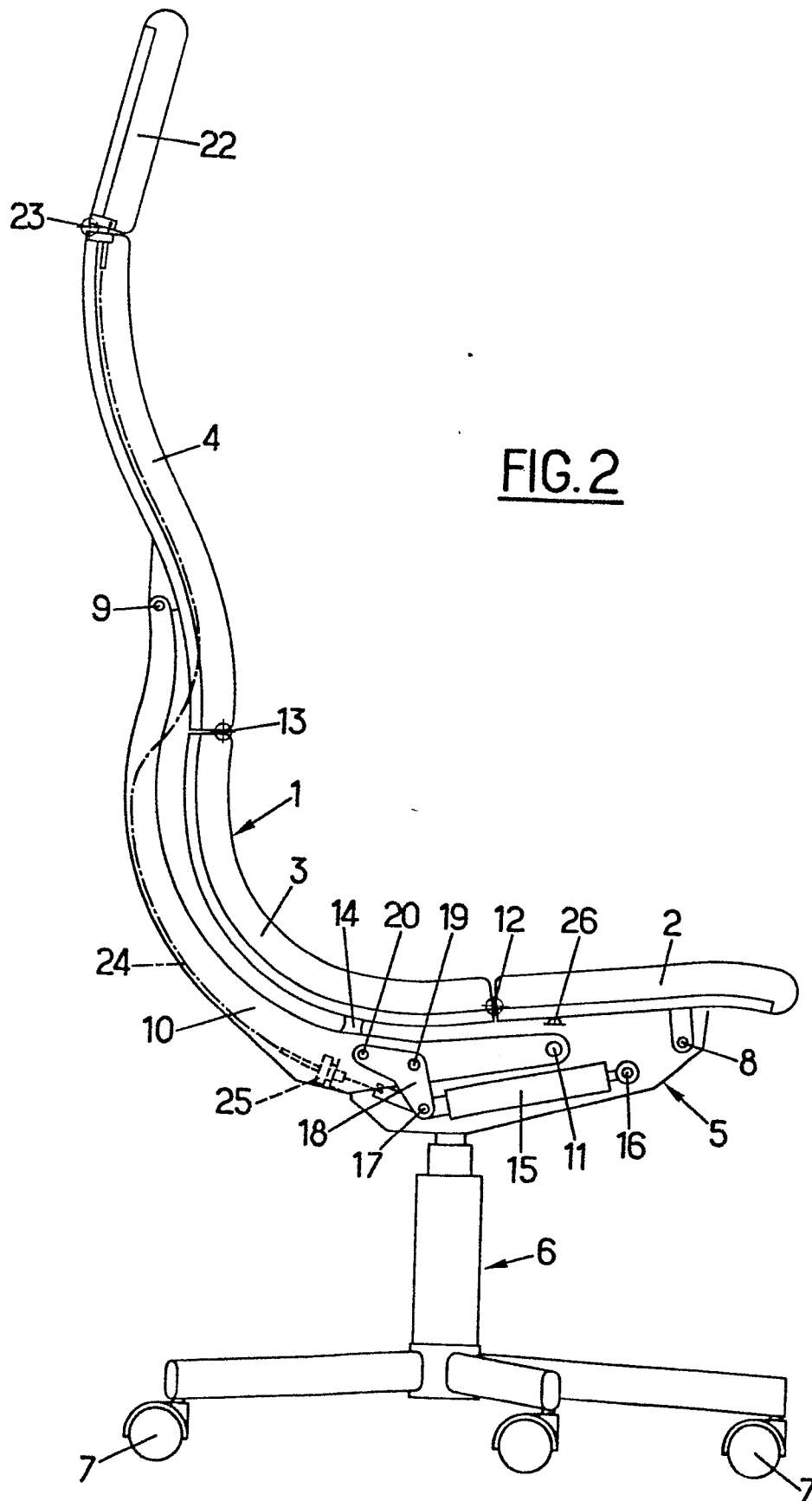
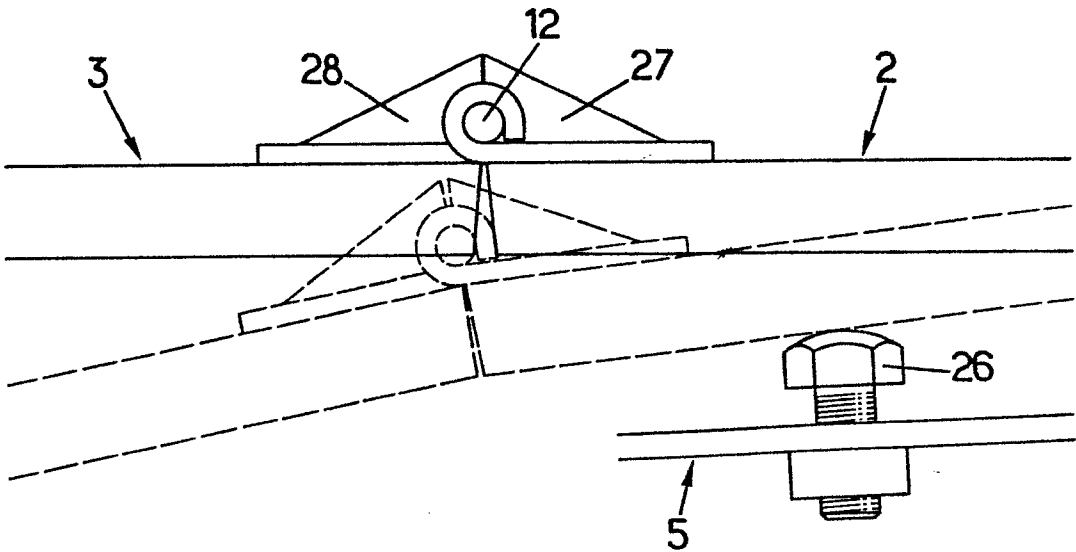


FIG.3





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	DE-A-2 541 333 (KLÖBER) * Page 6, lignes 7-17; page 7, ligne 17 - page 8, ligne 8; figures *	1,4,5	A 47 C 1/024 A 47 C 1/032
A	GB-A-2 001 241 (PROTONED B.V.) * Page 2, lignes 8-29, 46-55; figures *	1,5,6	
A	DE-U-7 721 954 (WILKAHN WILKENING) * Page 3, ligne 1 - page 4, ligne 9; figures *	1	
A	FR-A-2 069 294 (STABILUS IND.) * Page 2, ligne 33 - page 3, ligne 3; figure 1 *	5	
A	FR-A-2 072 977 (GIROFLEX) * Page 4, ligne 27 - page 5, ligne 8; figures 1,2 *	7	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 01-04-1986	Examineur LAUE F.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	