



NUMERO DE PUBLICATION : 1002377A7

NUMERO DE DEPOT : 8800979

Classif. Internat.: A47C

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Date de délivrance : 22 Janvier 1991

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 29 Aout 1988 à 10h00
à l' Office de la Propriété Industrielle

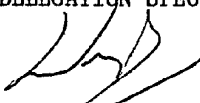
ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : TANNOIA Giovanni
rue St Martin en Ile 3/53, 4000 LIEGE(BELGIQUE)

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : SIEGE DE RELAXATION ARTICULE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 22 Janvier 1991
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L.
Directeur.

Siège de relaxation articulé

La présente invention a pour objet un siège articulé, du type "flaneuse", remarquable notamment en ce qu'il s'adapte automatiquement à la position prise par l'utilisateur, ledit siège passant progressivement de la forme "fauteuil" à la
5 forme "chaise longue", lorsque l'utilisateur passe de la position "assise" à la position "couchée" en passant par toutes les positions intermédiaires.

Dans toutes ces positions, l'utilisateur est en parfait équilibre et les transformations du siège, ainsi que la réalisation de l'équilibre, ne nécessitent que des efforts relativement faibles appliqués en différents points appropriés dudit siège par différentes parties du corps de l'utilisateur, ces efforts étant, pratiquement, ceux qui résultent natu-
15 rellement de la position prise par l'utilisateur.

Pour atteindre ce but, le siège, suivant l'invention, comporte un équipement mobile monté oscillant à l'intérieur d'un bâti fixe, ledit équipement comprenant une bande souple
20 fixée par ses deux extrémités et servant à supporter le corps de l'utilisateur. Ledit siège est caractérisé en ce que ledit équipement comporte deux systèmes déformables latéraux symétriques séparés par des entretoises horizontales, chacun desdits systèmes comprenant deux bielles d'égales
25 longueurs suspendues respectivement en deux points du bâti fixe et articulés à leur extrémité inférieure sur une barre de liaison telle que les quatre points d'articulation des deux bielles forment un parallélogramme déformable, et les efforts de tension des deux extrémités de la bande résultant du poids et de la position de l'utilisateur étant appliqués
30 respectivement en des points desdites bielles ou de leur prolongement choisis de telle manière que lesdites bielles sont sollicitées à rotation en sens contraire l'une de l'autre et qu'un équilibre approximatif est ainsi obtenu.

D'autres caractéristiques et avantages résulteront de la description qui va suivre.

Au dessin annexé représentant à titre d'exemple une forme de réalisation de l'invention :

- 5 La figure 1 est une vue en perspective du siège représenté dans une position intermédiaire entre la position "fauteuil" et la position "chaise-longue".

Les figures 2-3-4 sont des vues de profil du siège dans
10 diverses positions.

La figure 5 est une vue de profil du siège au cours de l'opération de pliage dudit siège.

- 15 La figure 6 est une vue à échelle agrandie d'un détail de l'invention.

Suivant la forme d'exécution représentée aux figures 1 à 5 le siège comporte un bâti fixe symétrique indéformable en
20 période d'utilisation, comprenant deux côtés 2-2 ; chacun desdits côtés est composé d'un montant avant 3 et d'un montant arrière 4 articulés à leur partie supérieure sur une barre 5 formant appui-bras.

- 25 Cet ensemble de trois barres articulées est rendu indéformable par deux contre-fiches 6 et 7 dont les extrémités sont également montées pivotantes sur les montants 3 - 4. La disposition exacte de ces contre-fiches sera précisée plus loin.

- 30 Les deux côtés 2-2 sont maintenus à écartement fixe par un certain nombre d'entretoises et notamment :

- deux entretoises horizontales 8 et 9 joignant respectivement les extrémités inférieures et les extrémités supérieures des montants avant 3-3 ;

- deux contre-fiches 10-11 réunissant en diagonale les deux montants arrière 4-4.

Il peut être prévu une entretoise horizontale supplémentaire 12 joignant les extrémités inférieures des montants arrière 4-4.

A l'intérieur de ce bâti fixe indéformable est suspendu un équipage oscillant formé de deux côtés déformables entre-
toisés. Chacun de ces côtés déformables comprend deux
bielles 21-22 de même longueur. La bielle avant 21 est
articulée en 23, au point d'articulation de l'appui-bras
et du montant avant. La bielle arrière 22 est, de même,
articulée au point d'articulation 24 de l'appui-bras et du
montant arrière. Ces deux bielles sont réunies à leur
extrémité inférieure en 25-26 par une barre horizontale 27
les quatre points d'articulation 23, 24, 25, 26 formant un
parallélogramme déformable. De préférence, les points 23
et 24 sont sensiblement à la même hauteur et la barre 27
reste ainsi sensiblement horizontale quelle que soit
l'obliquité des deux bielles qui la supportent.

La bielle arrière 22 se prolonge vers le haut, au delà de
son point d'articulation 24 pour former un montant 28 du
dossier, tandis que la barre 27 se prolonge vers l'avant
en 29, au delà de son point d'articulation 26 et sert de
support à une entretoise 30 (Fig.1) jouant le rôle de
repose -pied.

Ce système oscillant est complété par trois entretoises horizontales :

- une entretoise supérieure 31 réunissant les extrémités supérieures des montants 28-28 du dossier ;
- une entretoise inférieure 32 réunissant les extrémités inférieures des bielles avant 21-21 ;
- une entretoise médiane 33 réunissant les bielles avant 21-21 en un point non éloigné de leur pivot supérieur.

Les entretoises 31 et 32 servent de barres d'attaches à une bande souple 34 formant le siège proprement dit et supportant le tronc de l'utilisateur, comme dans les sièges dits "fauteuils transatlantiques".

- 5 L'entretoise médiane 33 sert de ligne d'appui pour ladite bande 34 ainsi qu'il sera précisé ci-après.

Il peut être prévu une entretoise supplémentaire 35 joignant les extrémités inférieures des bielles arrière .

- 10 Le fonctionnement de ce siège est le suivant :

On supposera d'abord que l'utilisateur prend la position "assis" le siège étant dans la forme "fauteuil" représentée Fig. 2. Sur cette figure, on a représenté la bielle avant 21 légèrement inclinée vers l'avant, afin de la rendre visible,
15 mais il est entendu que dans la forme "fauteuil" ladite bielle 21 est disposée entre les montants avant et bute contre l'entretoise 9. L'utilisateur repose sur la bande souple 34, son dos n'exerçant sur le dossier qu'une pression très
20 légère, les pieds reposant sur le repose-pied 30.

Dans cette position, l'effort exercé par la bande souple sur l'entretoise supérieure 31 est dirigé sensiblement dans le plan du dossier, et est annihilée par les réactions des
25 pivots 24-24.

La traction exercée par la bande sur l'entretoise médiane 33 est, de même, sans effet, puisque les bielles butent contre l'entretoise fixe 9. Enfin, l'action verticale
30 exercée par les pieds sur le repose-pied est évidemment annihilée par les réactions des pivots 25 et 26 de l'ensemble, qui a la forme d'un fauteuil, est en équilibre.

Il suffit de mentionner que la traction exercée par la
35 bande souple 34 sur l'entretoise inférieure 32 est dans le plan des bielles et qu'elle est toujours annihilée par les réactions des pivots 23-24 quelle que soit la position des

bielles.

Si maintenant on suppose que l'utilisateur penche le buste en
arrière, de sorte que la bande 34 s'incurve vers l'arrière
5 (Fig. 3), la force de traction exercée par ladite bande
sort du plan du dossier et comporte une composante tendant
à faire pivoter le dossier vers l'arrière. Cette compo-
sante est d'ailleurs faible, car l'angle formé par le haut
de la branche avec le plan des montants du dossier est
10 faible, mais elle s'applique à un bras de levier relative-
ment long (montant du dossier) de sorte que le moment ob-
tenu a une certaine valeur non négligeable.

Une seconde force, résultant principalement du poids du
15 bassin de l'utilisateur, appliquée sur l'entretoise 33, tend à
ramener le système à la position "fauteuil". Cette force
a une valeur relativement grande, mais elle est appliquée
à un bras de levier de faible longueur (distance de l'en-
tretoise 33 au pivot 23, Fig. 1), de sorte que le moment
20 obtenu a une certaine valeur pouvant équilibrer approxima-
tivement celui de la force ci-dessus.

Enfin, une troisième force, exercée par les pieds sur la
barre 30, peut être variable en valeur et en direction, au
25 gré de l'utilisateur et peut tendre à faire pivoter les bielles
dans un sens ou dans l'autre. Cette troisième force cons-
titue donc un appoint qui permet de parfaire l'équilibre
compte tenu des frottements aux articulations et de main-
tenir l'utilisateur dans une position quelconque. On comprend
30 donc que l'utilisateur peut passer de la position "assise"
(Fig. 2) à la position "couchée" (Fig. 4) ou se maintenir
en équilibre dans toute position intermédiaire (Fig. 3), ce
résultat ne nécessitant que de très légers efforts, en
raison de la disposition des points d'application des trois
35 forces sus-indiquées.

Les efforts exercés par l'utilisateur sont d'ailleurs prati-
quement ceux qui résultent de la position, plus ou moins
droite ou couchée qu'il prend, de sorte que l'équilibre

s'établit automatiquement par l'action des réflexes de l'usager.

5 Suivant une forme de réalisation, préférée mais non indispensable, le siège suivant l'invention est pliable. A cet effet, une des contre-fiches 7, est articulée en 41, de manière à pouvoir être repliée vers le haut. Une des portions est prolongée au delà de son point d'articulation, en 42 (Fig. 6) et comporte une butée 43, de sorte que cette
10 barre peut se replier dans un sens (Fig. 5) mais est indéformable dans le sens contraire.

Cette contre-fiche joint l'extrémité inférieure du montant avant à l'extrémité supérieure du montant arrière. Au
15 contraire, la contre-fiche 6 qui est rigide, joint l'extrémité inférieure 44 (Fig. 2) du montant arrière à un point approprié 45 du montant avant, ce point 45 étant choisi de telle sorte que :

20 Distance entre pivots 45,23 + Distance entre pivots 23,24
= Distance entre pivots 24,44 + Distance entre pivots 44,

La quadrilatère 45, 23, 24, 44 est ainsi repliable, les deux côtés consécutifs 44, 45 et 45,23 pouvant s'appliquer
25 contre les deux côtés consécutifs 23,24 et 24,44.

La Figure 5 représente le siège au cours de l'opération de pliage, le quadrilatère pliable ayant été représenté en pointillé dans sa forme initiale.

30 L'équipage mobile en forme de parallélogramme constitue également un quadrilatère complètement repliable ; les barres et la bande souple peuvent ainsi venir s'appliquer sensiblement dans le plan du dossier pour former un ensemble peu encombrant et facilement transportable.

35 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à la forme d'exécution représentée et décrite qui n'a été choisie qu'à titre d'exemple.

Revendications

1. Siège articulé transformable, du type comportant un équipage mobile monté oscillant à l'intérieur d'un bâti fixe ledit équipage comprenant une bande souple fixée par ses deux extrémités et servant à supporter le corps de l'utilisateur, caractérisé en ce que ledit équipage comporte deux systèmes déformables latéraux symétriques séparés par des entretoises horizontales, chacun desdits systèmes comprenant deux bielles d'égales longueurs suspendues respectivement en deux points du bâti fixe et articulées à leur extrémité inférieure sur une barre de liaison telle que les quatre points d'articulation des deux bielles forment un parallélogramme déformable, et les efforts de tension des deux extrémités de la bande résultant du poids et de la position de l'utilisateur étant appliqués respectivement en des points desdites bielles, ou de leur prolongement, choisis de telle manière que lesdites bielles sont sollicitées à rotation en sens contraire l'une de l'autre et qu'un équilibre approximatif est ainsi obtenu.
2. Siège articulé suivant la revendication dans lequel la bielle arrière est prolongée vers le haut pour former un montant du dossier et la partie arrière de ladite bande est suspendue à l'extrémité supérieure dudit montant, tandis que l'extrémité avant de ladite bande est fixée à la partie inférieure de la bielle avant, et que l'extrémité avant de la partie flottante de la bande s'appuie sur la bielle avant en un point peu éloigné du pivot supérieur de ladite bielle.
3. Siège articulé suivant les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite barre de liaison des extrémités inférieures des bielles se prolonge vers l'avant pour supporter une entretoise formant repose-pied, l'action exercée par les pieds de l'utilisateur sur ledit repose-pied intervenant pour parfaire l'équilibre de l'ensemble.

4. Siège articulé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3 dans lequel chacun des côtés du bâti fixe comprend deux montants reliés par un appui-bras, entretoisé par une contre-fiche rigide fixée en des points tels qu'elle forme avec les montants et l'appui-bras un quadrilatère repliable dans son propre plan, cet ensemble étant rendu rigide en période d'utilisation par une contre-fiche supplémentaire articulée vers son milieu et comportant une butée qui ne lui permet de se plier que dans le seul sens approprié.

Fig. 1

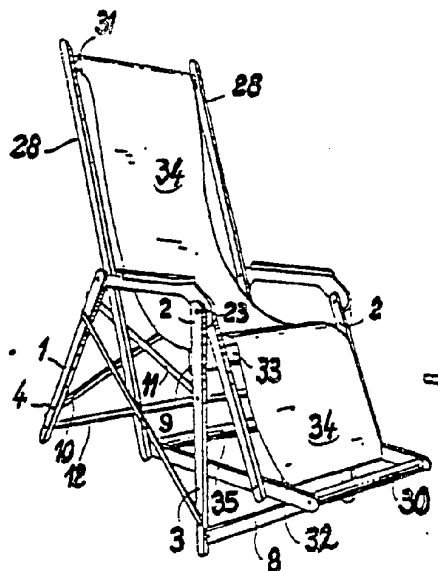


Fig. 3

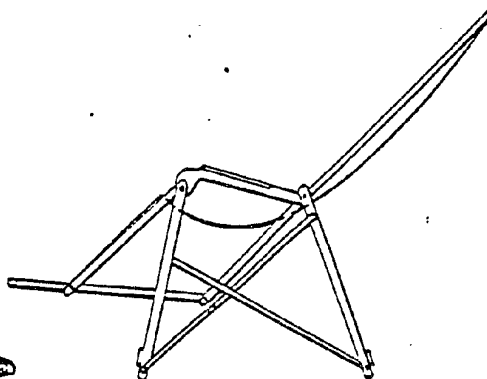


Fig. 5

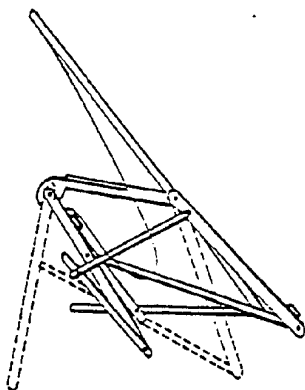


Fig. 2

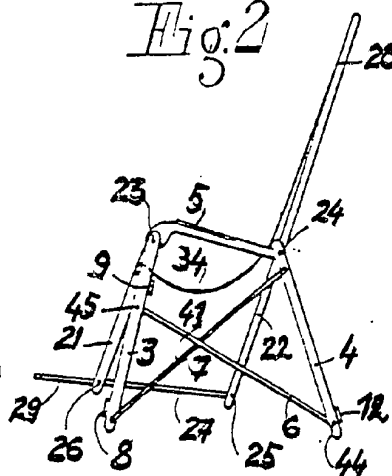


Fig. 4

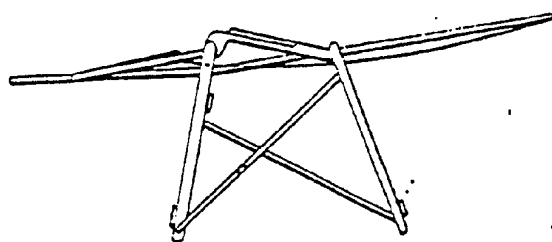


Fig. 6

