

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 11979

(54) Dispositif de réglage en hauteur d'un élément, et son application à un soubassement de siège de véhicule.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). G 05 G 5/18; B 60 N 1/06.

(22) Date de dépôt..... 17 juin 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 51 du 24-12-1982.

(71) Déposant : Société dite : COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MECANISMES (CIM), résidant en France.

(72) Invention de : Claude Chevalier.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

La présente invention est relative à un dispositif de réglage en hauteur d'un élément par rapport à son support, du type comprenant une crémaillère solidaire du support et un secteur denté manoeuvrable monté mobile sur ledit élément. Elle s'applique notamment au réglage en hauteur d'une extrémité d'un siège de véhicule automobile, afin de régler l'assiette de ce siège.

Dans des dispositifs connus du type précité, le secteur denté est directement en prise avec la crémaillère. Pour obtenir simultanément un grand nombre de positions de réglage et une résistance mécanique suffisante, il faut prévoir de nombreuses petites dents usinées avec précision. De plus, le dispositif est relativement encombrant.

L'invention a pour but de fournir un dispositif de réglage peu encombrant permettant, pour une finesse de réglage et une épaisseur de dents données, d'utiliser des dents beaucoup plus grosses, moins coûteuses à réaliser.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de réglage du type précité, caractérisé en ce qu'il comprend un engrenage démultiplicateur d'effort interposé entre la crémaillère et le secteur denté.

L'invention a également pour objet un soubassement de siège de véhicule, du type comprenant une armature de siège articulée par une extrémité sur un profilé d'une coulisse de réglage longitudinal et pourvue à son autre extrémité d'un mécanisme de rehausse, caractérisé en ce que ce mécanisme comprend de chaque côté du soubassement un dispositif de réglage conforme à la définition ci-dessus, et des moyens de synchronisation de ces deux dispositifs.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des dessins annexés, qui en représentent seulement un mode d'exécution. Sur ces dessins :

2

La Fig. 1 est une vue en élévation latérale d'un soubassement de siège de véhicule automobile pourvu d'un dispositif de réglage conforme à l'invention ;

La Fig. 2 est une vue partielle à plus grande échelle prise en coupe suivant la ligne 2-2 de la Fig. 1 ou de la Fig. 3;

La Fig. 3 est une vue partielle, à la même échelle que la Fig. 2, prise en coupe suivant la ligne 3-3 de la Fig. 1 ou de la Fig. 2;

La Fig. 4 est une vue schématique en élévation latérale du dispositif de réglage.

On voit à la Fig. 1 une armature de bas de siège 1 articulée par son bord arrière autour d'un axe horizontal 2. A chaque extrémité, l'axe 2 est solidaire d'une ferrure 3 fixée sur le profilé mobile 4 d'une coulisse 5 de réglage avant-arrière du siège dont le profilé fixe 6 est fixé au plancher du véhicule (non représenté).

Près de son extrémité avant, l'armature 1 porte d'un côté une plaque latérale 7 qui porte elle-même la partie mobile du dispositif 8 de réglage d'assiette, dont la partie fixe est constituée par une crémaillère verticale 9 à denture 10 en arc de cercle centrée sur l'axe 2 et tournée vers celui-ci. La crémaillère 9 est solidaire d'une ferrure 11 fixée au profilé mobile 4.

La partie mobile du dispositif 8 comprend un pignon double 12 tourillonnant sur un axe 13 tourillonnant lui-même sur la plaque 7, un levier d'actionnement 14 calé sur le même axe 13, et un secteur denté 15 en forme de haricot tourillonnant sur un second axe 16 solidaire de la plaque 7. Le levier 14 est constitué d'une manette 14^a et d'une plaquette d'actionnement 14^b toutes deux calées sur l'axe 13. Un ergot 17 en saillie sur le secteur 15 traverse une boutonnière 18 de la plaquette 14^b et une boutonnière 19 de la plaque 7, tandis que l'axe 13 est guidé dans une boutonnière en arc de cercle 20 de la ferrure fixe 11 parallèle à la denture 10 de la crémaillère et voisine de celle-ci.

Le levier 14 est sollicité vers sa position de

blocage, c'est-à-dire dans le sens antihoraire en considérant les Fig. 1 et 4, par un ressort de traction 21 agissant entre un appendice 22 de la plaquette 14^b et l'armature 1. Le pignon 12 présente une petite denture 23 à six dents en prise par une ou deux dents avec la denture 10 de la crémaillère, et une grande denture 24 à seize dents en prise par quatre dents avec le secteur 15 lorsque le levier 14 est au repos (Fig. 1 et 4).

Plus précisément, dans la position de repos du levier 14, la boutonnière 18 de ce dernier est orientée à peu près verticalement et coupe l'extrémité inférieure de la boutonnière 19 de la plaque 7, qui est inclinée à peu près à 30° sur l'horizontale. L'ergot 17 se trouve alors en butée contre l'extrémité inférieure de la boutonnière 19 et proche de celle de la boutonnière 18.

Lorsqu'on tire sur la manette 14^a pour la faire tourner dans le sens horaire (flèche f de la Fig. 4) à l'encontre du ressort 21, la boutonnière 18 tourne autour de l'axe 13 et vient dans la position 18 A de la Fig. 4. Ceci oblige l'ergot 17 à se déplacer jusqu'à l'autre extrémité de la boutonnière 19, contre laquelle il vient buter (position 17 A de la Fig. 4). L'ergot 17 entraîne dans son mouvement le secteur 15, qui tourne dans le sens antihoraire autour de l'axe 16 en libérant la denture 24 du pignon 12.

Il est alors possible de soulever ou d'abaisser l'avant du siège pour modifier son assiette. La denture 23 du pignon roule sur la denture 10 de la crémaillère, le guidage étant assuré par la boutonnière fixe 20. Quand la nouvelle position désirée est atteinte, on relâche la manette 14^a ce qui ramène sous l'effet du ressort 21 la boutonnière 18, l'ergot 17 et le secteur 15 dans leurs positions initiales, le secteur 15 revenant en prise avec la denture 24.

L'autre côté du soubassement (non représenté) comporte les mêmes organes, à l'exception de la manette 14^a

du levier 14. La synchronisation des mouvements est assurée par une entretoise 25 qui relie rigidement les deux axes 13.

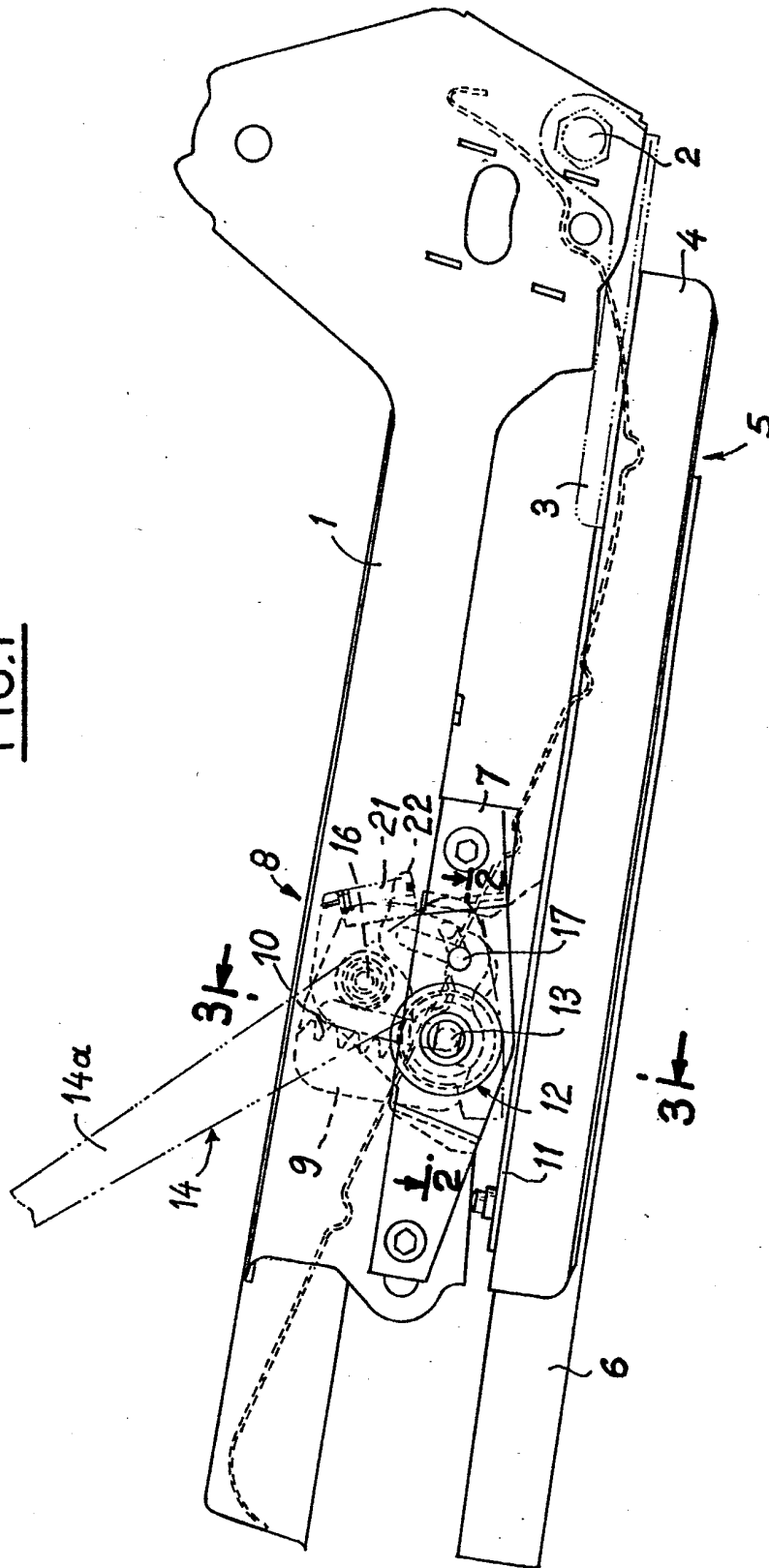
On comprend que la finesse du réglage est définie par le pas angulaire de la denture 24, qui est très inférieure à celui des dentures 23 et 10. Le nombre de crans de réglage est donc très supérieur au nombre de dents de la crémaillère 9, lesquelles peuvent être relativement grossières. En d'autres termes, le poids est supporté par seulement une ou deux des dents 10 et 23, ce qui facilite la fabrication.

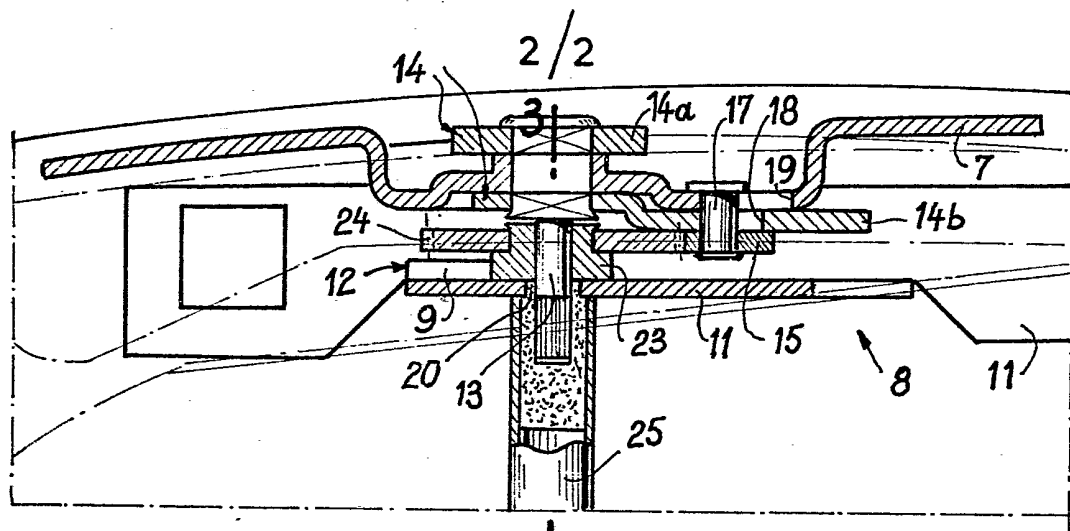
De plus, l'effort est démultiplié de la crémaillère au secteur 15 dans le rapport des deux diamètres. Le secteur 15 est donc facile à déverrouiller. Les dents 24 ont à peu près les mêmes dimensions que les dents 23 ; elles pourraient en toute rigueur être plus petites, mais ceci les rendrait plus délicates à réaliser sans apporter d'avantage supplémentaire, la précision du réglage de rehausse étant déjà suffisante, du moins pour l'application considérée.

REVENDICATIONS

1. - Dispositif de réglage en hauteur d'un élément (1) par rapport à son support (5), du type comprenant une crémaillère (9) solidaire du support et un secteur denté manœuvrable (15) monté mobile sur ledit élément, caractérisé en ce qu'il comprend un engrenage démultiplicateur d'effort (12) interposé entre la crémaillère et le secteur denté.
2. - Dispositif de réglage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'engrenage (12) est constitué par un double pignon qui présente une petite denture (23) en prise avec la crémaillère (9) et une grande denture (24) en prise avec le secteur denté (15).
3. - Dispositif de réglage suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'axe (13) du pignon (12) est guidé dans une boutonnière (20) parallèle à la crémaillère (9) et solidaire du support (5).
4. - Soubassement de siège de véhicule, du type comprenant une armature de siège (1) articulée par une extrémité sur un profilé (4) d'une coulisse (5) de réglage longitudinal et pourvue à son autre extrémité d'un mécanisme de rehausse, caractérisé en ce que ce mécanisme comprend de chaque côté du soubassement un dispositif de réglage (8) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, et des moyens (25) de synchronisation de ces deux dispositifs.
5. - Soubassement suivant la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte une manette unique (14^a) d'actionnement simultané des deux dispositifs de réglage (8).

1/2

FIG.1



31-
FIG. 2

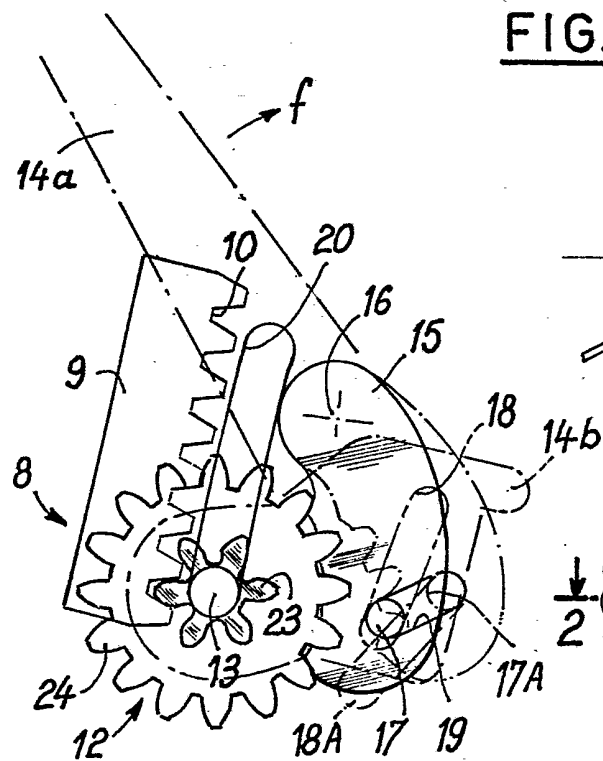


FIG. 4

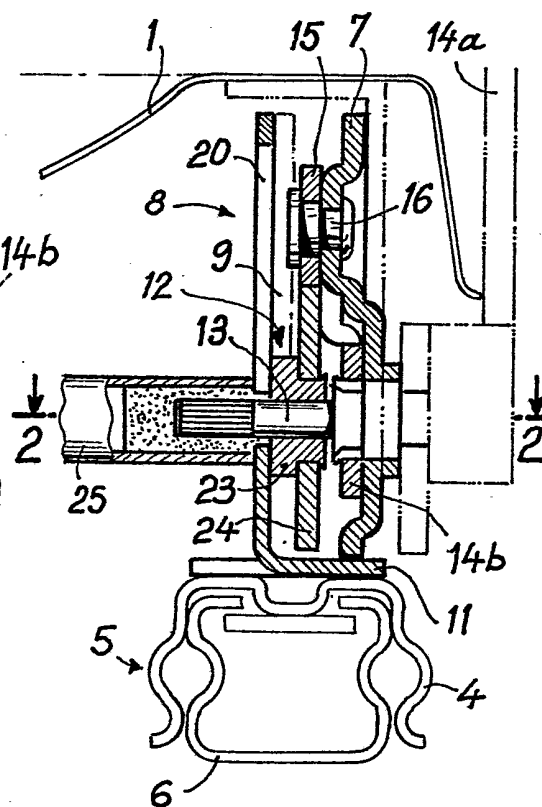


FIG. 3