

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 02651

(54) **Siège mobile en translation sur une structure de support.**

(51) **Classification internationale (Int. Cl. ³). A 7 C 1/023, 3/16; B 60 N 1/06.**

(22) **Date de dépôt..... 12 février 1982.**

(33) (32) (31) **Priorité revendiquée :**

(41) **Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 33 du 19-8-1983.**

(71) **Déposant : Société dite : AUTOMOBILES CITROEN et Société dite : AUTOMOBILES PEU-
GEOT, sociétés anonymes. — FR.**

(72) **Invention de : Eric Fabre.**

(73) **Titulaire : Idem (71)**

(74) **Mandataire : Claude Boivin,
9, rue Edouard-Charton, 78000 Versailles.**

Siège mobile en translation sur une
structure de support.

La présente invention concerne un siège mobile en translation par rapport à une structure de support par l'intermédiaire de galets reposant sur des pistes de roulement portées par cette structure.

5 Les sièges mobiles sont généralement munis de glissières en U dans lesquelles les galets sont engagés et dont la face supérieure maintient les galets sur le fond de la glissière constituant la piste de roulement.

10 La présente invention a pour objet un siège mobile du type ci-dessus qui ne comporte pas de glissières et dans lequel l'appui des galets sur leur piste est assuré de manière très simple tout en permettant d'obtenir pratiquement toute loi désirée pour le mouvement de l'assise du siège.

15 Le siège selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comporte au moins une sangle dont les extrémités sont accouplées respectivement à la zone avant de l'embase de l'assise et à la zone arrière de cette embase et qui passe sur un organe intermédiaire porté par la structure de support, la ou les pistes de roulement avant ayant une forme conjuguée de la ou des pistes de roulement
20 arrière de façon que la sangle soit tendue quelle que soit la position longitudinale du siège.

L'organe intermédiaire peut être fixe, la sangle frottant contre cet organe; mais il est de préférence constitué par un galet.

25 L'invention concerne en particulier les sièges de véhicules automobiles.

On a décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation du siège selon l'invention avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

30 La Figure 1 est une vue en perspective du siège,
La Figure 2 montre en coupe le montage d'un galet sur le siège,

La Figure 3 montre la fixation de l'une des extrémités de la sangle à l'embase de l'assise,

35 La Figure 4 est une vue en élévation latérale du siège,
Les Figures 5 à 13 montrent pour diverses formes des pistes de guidage comment varient la position et l'orientation de l'assise du siège lorsque ce dernier est déplacé longitudinalement.

A la Figure 1, on voit un siège de véhicule automobile qui comprend une assise 1 et un dossier 2. L'assise 1 comporte un bâti ou cadre de support qui est formé de deux traverses parallèles 3a et 3b reliées entre elles par des entretoises 4. Les traverses 3a et 3b portent à leurs extrémités des galets respectivement 5a et 5b qui reposent sur des pistes de roulement avant 6a-6'a et arrière 6b-6'b. Les pistes de roulement 6a et 6b comportent un profil plat et sont uniquement porteuses alors que les pistes 6'a et 6'b comportent une dépression centrale et assurent également le guidage des galets.

Les galets 5a et 5b peuvent être fixés sur les traverses 3a et 3b par exemple comme il est montré à la Figure 2. La traverse 3a par exemple, porte à chacune de ses extrémités une douille palier 7 qui est emmanchée dans la traverse et est immobilisée par une goupille 8. La douille 7 est munie d'une collerette de butée 9 et d'une fusée 10 sur laquelle le galet 5a est monté à rotation. L'extrémité de la fusée 10 est emmanchée dans deux voiles 11a et 11b solidaires d'un flasque latéral 12 de l'armature d'assise; le voile intérieur 11a comporte un alésage 13 pouvant s'engager sur la fusée 10 alors que le voile extérieur 11b constitue une butée axiale pour cette fusée 10 et est fixée à cette dernière par une vis 14 traversant un orifice dudit voile et engagée dans un alésage fileté 15 de la fusée, en assurant ainsi le bridage du voile sur l'extrémité de la fusée.

Une sangle 16 souple et inextensible est attelée à chacune des traverses 3a et 3b dans leur partie centrale, et passe sous un galet 17 solidaire de la structure 18 du véhicule. La fixation de la sangle aux traverses peut être assurée par exemple par un étrier 19 qui enserme la traverse et qui est traversé par une vis 20 engagée dans un taraudage d'une boucle 21 solidaire de l'extrémité de la sangle, la vis étant immobilisée par un écrou 22 (Figure 3).

Les pistes de roulement sont conformées de manière que la sangle 16 soit tendue quelle que soit la position longitudinale du siège et qu'ainsi le cadre de support d'assise soit bridé sur la structure 18.

Les pistes 6a et 6b (ainsi que 6'a et 6'b) doivent, à cet effet, être conjuguées l'une de l'autre de manière d'une part que la distance entre les points de contact 23a et 23b des galets avec leurs pistes 6a et 6b soit constante (voir Figure 4) et d'autre part que la somme des distances de ces points de contact à l'axe 24

du galet 17 soit également constante (en ne tenant pas compte du diamètre de ce galet). En d'autres termes, si l'on se donne, par exemple, la piste de roulement arrière 6b, la piste de roulement avant 6a est constituée par le lieu géométrique d'un foyer d'une ellipse dont l'autre foyer se trouve sur la piste 6b et qui passe par l'axe 24.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, la piste arrière 6b peut être rectiligne et horizontale. Dans ce cas la piste avant 6a doit avoir la forme représentée en 25 aux Figures 5 à 7 dans lesquelles la référence 26 désigne le plan des traverses 3a et 3b, c'est-à-dire la direction générale de l'assise 1.

La variation de l'inclinaison de l'assise 1 dépend de la position de l'axe 24 du galet de bridage 17 par rapport à la position moyenne de l'assise 1. A la Figure 5, l'axe 24 se trouve sensiblement au milieu de la position moyenne. Dans ce cas, c'est la partie centrale de la courbe 25 qui est utilisée; l'avance de l'assise s'accompagne d'abord d'un mouvement de cabrage, puis d'un mouvement de plongée, l'assise reprenant sensiblement son inclinaison initiale. A la Figure 6, l'axe 24 a été déplacé vers l'avant. La partie utile de la courbe 25 se trouve à l'une des extrémités de celle-ci et l'avance du siège s'accompagne d'un mouvement de cabrage. Au contraire, à la Figure 7, l'axe 24 a été déplacé vers l'arrière; la partie utile de la courbe 25 se trouve à l'autre extrémité de celle-ci et l'avance du siège s'accompagne d'un mouvement qui est tout d'abord pratiquement horizontal et se termine par un mouvement de plongée.

Aux Figures 8 et 9, la piste arrière 6b est encore rectiligne, mais est inclinée par rapport à l'horizontale. La piste 6a a encore une forme analogue à celle de la courbe 25 mais les mouvements de cabrage ou de plongée sont plus prononcés.

Dans ce qui précède, il a été fait abstraction du diamètre du galet 17. Mais le diamètre du galet influe en fait sur la loi de variation d'assiette en cours de translation par suite du déport d'enveloppe qu'il provoque et qui modifie l'orientation des segments tendus de la sangle 16 (Figure 10). On peut donc affiner cette loi de variation en déterminant convenablement le diamètre du galet de bridage.

Bien entendu, la piste arrière 6b peut n'être pas recti-

ligne. Des études approfondies sur le comportement d'un corps humain confronté aux asservissements d'un poste de conduite ont montré qu'en admettant que l'avancement d'un siège corresponde à l'occupation par un utilisateur de taille plus petite, trois conditions
5 essentielles doivent être assurées pour répondre aux normes du confort :

- trajectoire ascendante de l'articulation de la hanche, lorsque le siège se déplace vers l'avant;
- baisse de l'articulation du genou,
- 10 - maintien du point d'articulation du genou à un niveau supérieur à celui occupé par l'articulation du genou.

En donnant à la piste 6b un profil ascendant, de coefficient angulaire dégressif tendant vers zéro d'arrière en avant, le point arrière d'assise décrit une trajectoire curviligne d'incidence
15 positive dont la pente diminue progressivement, elle aussi, vers zéro; la piste conjuguée résultante 6a accuse une pente qui, tout d'abord faiblement positive, s'annule et devient faiblement négative de sorte que le point avant d'assise décrit une trajectoire légèrement ascendante se terminant par une zone de plongée. L'incidence du
20 plan d'assiette 26 décroît proportionnellement à l'élévation de son niveau (Fig. 11). Dans ces conditions, les normes de confort précédemment citées sont entièrement respectées.

On peut aussi faire passer la sangle 16 sur deux galets de bridage successifs, ce qui permet d'obtenir un mouvement de translation ascendant, d'arrière en avant, de l'assise, celle-ci conservant son inclinaison (Figure 12) ou ayant un certain cabrage (Figure 13).

Il va de soi que la présente invention ne doit pas être considérée comme limitée au mode de réalisation décrit et représenté, mais en couvre, au contraire, toutes les variantes. C'est ainsi
30 par exemple qu'on pourrait prévoir deux sangles disposées latéralement de part et d'autre du plan médian de l'assise, au lieu d'avoir une sangle médiane 16; les deux galets arrière 5b pourraient être remplacés par un galet unique central.

REVENDEICATIONS

1. - Siège mobile en translation par rapport à une structure de support par l'intermédiaire de galets reposant sur des pistes de roulement portées par cette structure, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une sangle 16 dont les extrémités sont accouplée
5 respectivement à la zone avant de l'embase de l'assise 1 et à la zone arrière de cette embase et qui passe sur un organe intermédiaire 17 porté par la structure de support 18, la ou les pistes de roulement avant 6a-6'a ayant une forme conjuguée de celle de la ou des pistes de roulement arrière 6b-6'b, de façon que la sangle 16
10 soit tendue quelle que soit la position longitudinale du siège.
2. - Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe intermédiaire est fixe, la sangle frottant contre cet organe.
3. - Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que
15 l'organe intermédiaire 17 est constitué par un galet monté pivotant sur la structure de support 18.
4. - Siège selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les pistes situées d'un côté de la structure comportent un profil plat et sont uniquement porteuses alors que les pistes situées de l'autre côté comportent une dépression centrale et
20 assurent également le guidage des galets reposant sur elles.
5. - Siège selon l'une des revendications précédentes, dont l'embase comporte deux traverses portant un galet à chacune de leurs extrémités, caractérisé en ce que le galet est monté pivotant sur une fusée 10 dont une extrémité est prolongée par une
25 douille 7 emmanchée dans la traverse et dont l'autre extrémité est fixée à un flasque latéral de l'armature de l'assise.
6. - Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la ou les pistes arrière 6b et 6'b sont rectilignes et horizontales.
30
7. - Siège selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la ou les pistes arrière 6b et 6'b sont rectilignes et obliques par rapport à l'horizontale.
8. - Siège selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la ou les pistes arrière présentent un profil ascendant, de coefficient angulaire dégressif tendant vers zéro d'arrière en avant et en ce que la ou les pistes avant présentent une pente qui est tout d'abord positive puis s'annule et devient négative.
35

9. - Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la sangle passe sur deux organes intermédiaires successifs.

FIG. 2

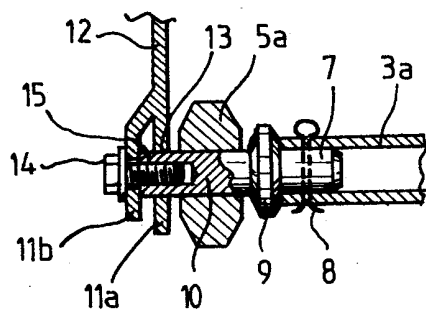


FIG.1

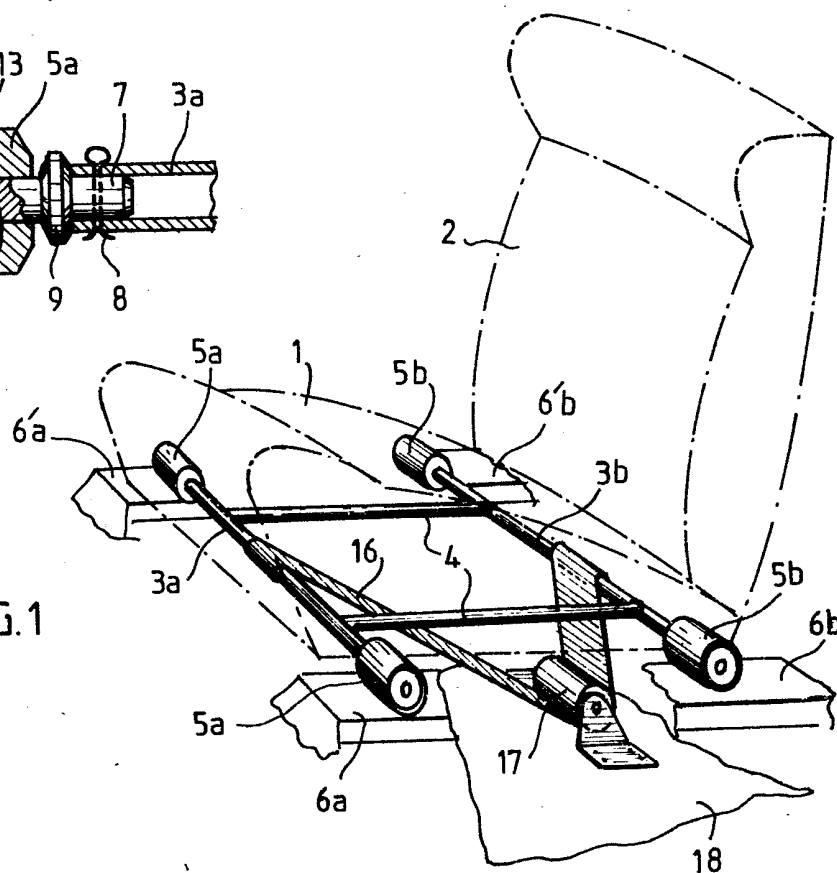


FIG. 3

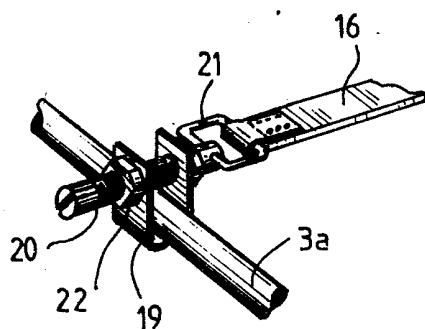
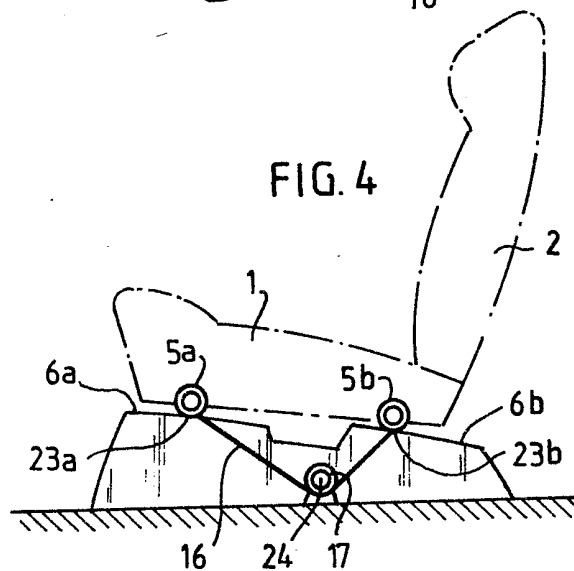


FIG. 4



2/4

FIG. 5

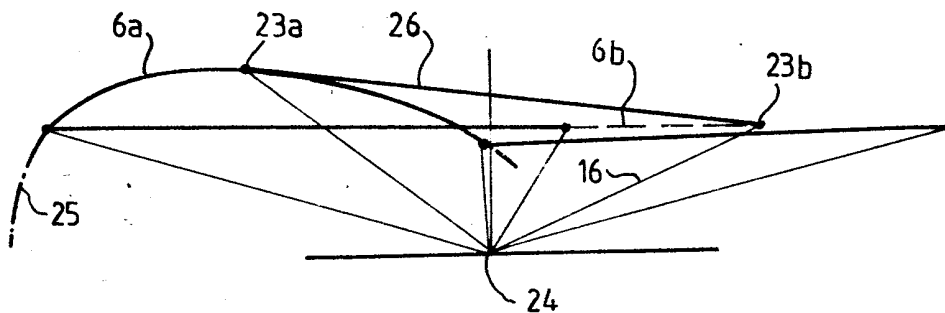


FIG. 6

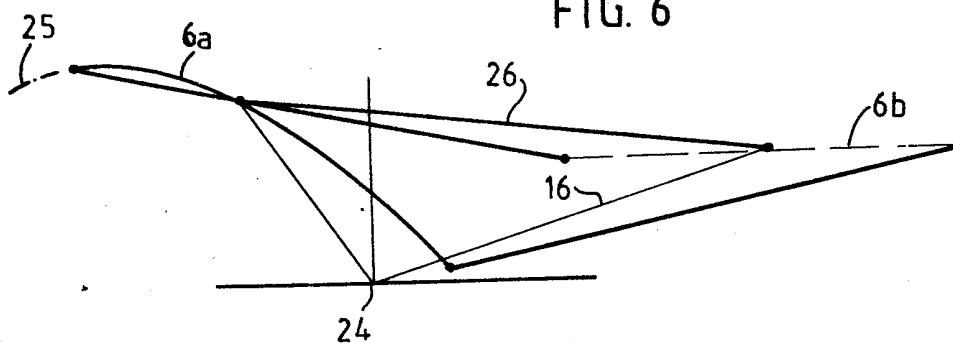
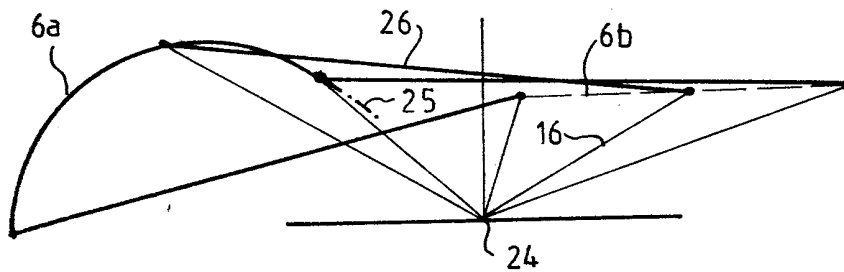
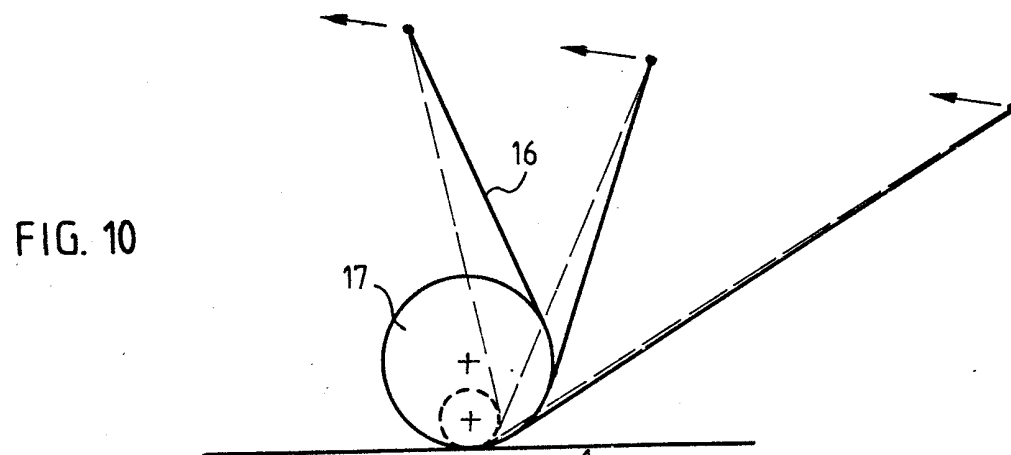
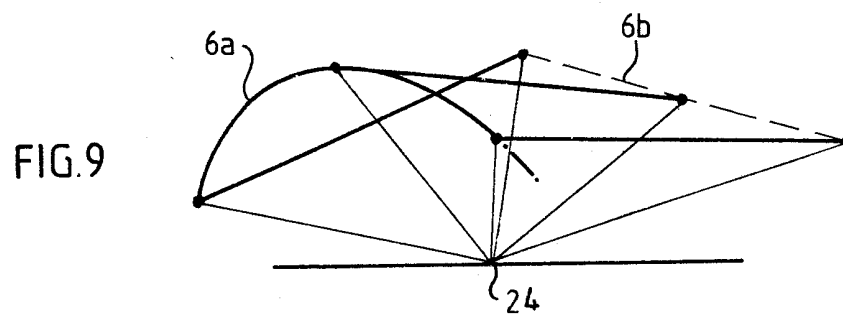
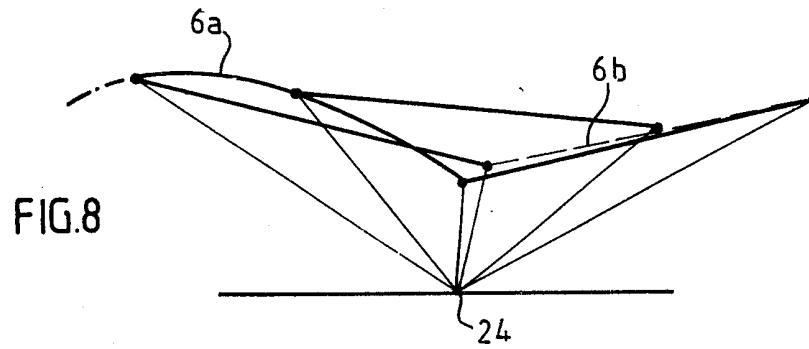


FIG. 7



3/4



4 / 4

