

⑬ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

⑪ N° de publication : **2 571 004**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national : **85 13663**

⑮ Int Cl* : B 60 N 1/00; A 47 C 3/16.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

⑳ Date de dépôt : 16 septembre 1985.

㉑ Priorité : JP, 28 septembre 1984, n° 59-147169.

④③ Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 14 du 4 avril 1986.

⑥① Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *TACHIKAWA SPRING CO., LTD, société de droit japonais.* — JP.

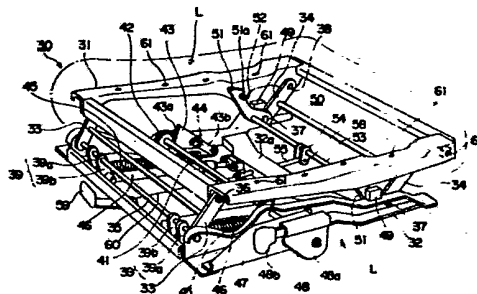
⑦② Inventeur(s) : Takao Sakamoto.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Malémont.

⑤④ Dispositif compensateur de poids destiné à une suspension de siège.

⑤⑦ Un dispositif compensateur de poids destiné à une suspension de siège de véhicule, tel qu'une automobile, comprend un bâti inférieur 32 monté sur le plancher du véhicule; un bâti supérieur 31 monté sur le siège de manière à pouvoir se déplacer verticalement par rapport au bâti inférieur grâce à deux paires de bras de liaison avant et arrière 33, 34; un axe rotatif 41 solidaire d'un levier de manœuvre 48 *b* et monté à pivotement entre les deux parties latérales du bâti inférieur, portant à ses deux extrémités des pignons dentés 42; des secteurs dentés 43 montés à rotation verticale sur le bâti inférieur et engrenant respectivement avec les pignons dentés 42; et des ressorts de tension 45 s'étendant respectivement entre les secteurs dentés et les parties du bâti inférieur à proximité de l'une des paires de bras de liaison avant et arrière de manière à solliciter élastiquement le bâti supérieur vers le haut par rapport au bâti inférieur, les pignons dentés étant animés d'un mouvement de rotation solidaire d'une rotation du levier de manœuvre actionné afin de régler la hauteur du bâti supérieur par rapport au bâti inférieur.



FR 2 571 004 - A1

D

DISPOSITIF COMPENSATEUR DE POIDS DESTINE A UNE SUSPENSION DE SIEGE

La présente invention concerne un dispositif compensateur de poids adapté à une utilisation dans une suspension de siège destinée à un véhicule, par exemple, dans une automobile.

De façon classique, de nombreux sièges pour automobiles ou véhicules similaires sont pourvus d'un dispositif appelé parfois une suspension de siège, qui est conçue pour offrir au siège un support élastique de manière à en absorber les vibrations; plus récemment, un nouveau type de suspension de siège a été proposé, qui est équipé d'un dispositif compensateur de poids destiné à établir une hauteur prédéterminée du siège en toutes circonstances, même si le siège est occupé par des utilisateurs de poids corporels différents.

La figure 5 illustre un exemple classique de dispositif compensateur de poids de ce type, destiné à une suspension de siège. Sur cette figure, un bâti supérieur est désigné en 1, et un bâti inférieur en 2. Le bâti supérieur 1 et le bâti inférieur 2 sont reliés l'un à l'autre par deux paires de bras de liaison 3, 3 en forme de "X", de manière à pouvoir osciller verticalement l'un par rapport à l'autre.

Chacun des bras de liaison 3 en forme de "X" comprend de manière connue deux éléments de liaison 4 et 5 montés l'un et l'autre à pivotement par leur partie centrale sur un axe 6, de manière à pouvoir tourner librement. L'extrémité supérieure arrière (ou avant) 5a de chacun des bras de liaison 3 est montée à rotation libre sur le bâti supérieur 1 au moyen d'un autre axe 7, tandis que l'extrémité inférieure 4b est montée à rotation libre sur le bâti inférieur 2 au moyen d'un autre axe 8. De même l'extrémité inférieure avant (ou arrière) 5b de chaque bras de liaison 3 est fixée au châssis inférieur 2 au moyen d'un galet 9 ou tout autre organe similaire de manière à pouvoir coulisser librement, c'est-à-dire à pouvoir être déplacée d'avant en arrière. Les extrémités supérieures avant 4a des bras de liaison 3 respectifs sont reliées l'une à l'autre par un cadre 10 s'étendant entre elles et servant à support par dessous la partie antérieure du bâti supérieur 1.

Les extrémités supérieures arrière 5a des deux bras de liaison 3 sont également reliées l'une à l'autre par un autre cadre 11 auquel sont

fixées les premières extrémités respectives de deux ressorts.

Un levier coudé 14 est monté à rotation, au moyen d'un pivot 13, sur le bâti supérieur 1, une première extrémité de ce levier étant en prise avec un axe de réglage 15 s'étendant latéralement, son autre extrémité étant reliée à rotation, par l'intermédiaire d'un axe 17, à une première extrémité d'un cadre tendeur 16. Ce cadre tendeur 16 est relié à un cadre égaliseur 18 de manière à être apte à tourner autour d'un axe 19, et les secondes extrémités des deux ressorts 12 susmentionnés sont respectivement fixées aux deux extrémités du cadre égaliseur 18.

10 L'axe de réglage 15 susmentionné est réalisé, dans le présent mode de réalisation, sous la forme d'un axe rotatif pourvu d'une fente fileté 20. Un écrou 21 est engagé par vissage dans cette fente 20, et la première extrémité susmentionnée du levier coudé 14 vient en prise avec cet écrou 21.

15 De même, un tel dispositif compensateur conventionnel est pourvu, sensiblement en son centre, d'un amortisseur de chocs 22, dont une première extrémité est montée à rotation sur le côté arrière du bâti inférieur 2, l'autre extrémité étant montée à rotation sur le cadre 10.

20 En fonctionnement, si l'on actionne l'axe de réglage 15 par rotation pour déplacer l'écrou 21 d'avant en arrière, on peut faire varier la force de traction du ressort de tension 12 par l'intermédiaire du levier coudé 14 et du cadre tendeur 16, de sorte que, même si le siège est occupé par des utilisateurs de poids différents, le bâti supérieur 1 peut être réglé en hauteur de manière à se trouver à un niveau prédéterminé.

25 Cependant, dans le dispositif de l'art antérieur susmentionné, lorsque l'on effectue un réglage, par exemple, entre 50 kg et 100 kg, l'axe de réglage 15 doit être tourné (manuellement) un nombre considérable de fois, d'une part en raison d'un manque d'espace disponible entre les deux ressorts 12 et d'autre part en raison de l'utilisation d'un mécanisme à vis comportant une vis et un bloc formant écrou pour constituer le mécanisme de réglage, ce qui se traduit par une manoeuvrabilité très réduite. De même l'effort nécessité par l'actionnement d'un tel réglage devient plus important lorsque le réglage à effectuer se rapproche de 100kg, et, en fait, la manoeuvre de réglage est impossible à réaliser
35 lorsque la porte du véhicule est fermée.

En outre, le mécanisme compensateur susmentionné étant disposé sur le bâti supérieur, lorsque le corps de coussin du siège proprement dit est monté directement sur la surface supérieure du bâti supérieur 1, ce corps de coussin interfère avec le mécanisme de réglage, en donnant
5 ainsi un sentiment d'inconfort au moment où l'utilisateur s'assied. Afin d'éviter ce phénomène, après avoir monté un autre cadre de coussin sur la surface supérieure du bâti supérieur 1, on place le corps de coussin sur ce cadre de coussin. En conséquence, le dispositif compensateur de l'art
10 antérieur présente un poids et une épaisseur accrus, et il est de ce fait difficile à mettre en oeuvre dans un véhicule automobile ou autre classique, qui présente un espace libre limité.

La présente invention s'est ainsi fixé pour but d'éliminer les inconvénients des dispositifs compensateurs de poids selon l'art antérieur destinés à une suspension de siège pour véhicule.

15 L'objet principal de l'invention est de proposer un dispositif compensateur de poids perfectionné pour une suspension de siège de véhicule, ce dispositif étant réglable au moyen d'une manoeuvre simple, et présentant un poids et une épaisseur réduits.

Pour atteindre ce but, un dispositif compensateur de poids selon
20 l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend un bâti inférieur monté sur la surface du plancher d'un véhicule; un bâti supérieur monté sur la face du siège dudit véhicule de manière à pouvoir se déplacer verticalement par rapport audit bâti inférieur au moyen de deux bras de liaison
25 avant et de deux bras de liaison arrière respectivement disposés dans et entre les parties avant et arrière desdits bâtis supérieur et inférieur; un axe rotatif monté à pivotement entre les deux parties latérales dudit
bâti inférieur, portant à ses deux extrémités des pignons dentés et associé de manière solidaire à un levier de manoeuvre; des secteurs dentés
30 montés à pivotement sur les deux parties latérales dudit bâti inférieur de manière à pouvoir tourner librement dans le sens vertical et à venir en prise respectivement avec lesdits pignons dentés; et des ressorts de
tension s'étendant respectivement entre lesdits secteurs dentés et les parties dudit bâti inférieur qui sont à proximité de l'une desdites paires
35 de bras de liaison avant et de bras de liaison arrière de manière à ce que ledit bâti supérieur soit sollicité élastiquement vers le haut par

rapport audit bâti inférieur, lesdits pignons dentés étant animés d'un mouvement de rotation de manière solidaire avec ledit axe rotatif grâce à un actionnement dudit levier de manoeuvre destiné à faire tourner lesdits pignons dentés afin de régler la hauteur dudit bâti supérieur par rapport
5 audit bâti inférieur.

Dans la structure de l'invention telle qu'elle est susmentionnée, lorsque l'on actionne un levier de manoeuvre du dispositif de verrouillage afin de faire tourner les pignons dentés de manière solidaire avec l'axe rotatif, les secteurs dentés engrénant avec ces pignons dentés sont
10 animés d'un mouvement de rotation pour faire varier la force de traction des ressorts de tension, en faisant ainsi tourner les bras de liaison avant de manière à permettre la modification de la hauteur de soutien du bâti supérieur.

En conséquence, la hauteur de soutien du bâti supérieur pouvant
15 être modifiée, dans la présente invention, au moyen d'un petit nombre de rotations du levier de manoeuvre, on obtient une manoeuvrabilité élevée. De même, le mécanisme de réglage comportant des ressorts de tension, des secteurs dentés ou engrenages similaires étant disposé du côté du bâti inférieur, un espace est créé dans la partie centrale du bâti supérieur,
20 espace qui peut être utilisé pour un équivalent d'un organe flexible du corps de coussin.

Ces buts et avantages, ainsi que d'autres, ressortiront plus clairement de la description détaillée qui va maintenant être faite, à titre d'exemple nullement limitatif, d'un mode de réalisation préféré de
25 l'invention, en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en coupe longitudinal montrant une suspension de siège équipée d'un dispositif compensateur de poids selon l'invention;
- la figure 2 est une vue en coupe partielle montrant une moitié
30 de la suspension de siège selon l'invention;
- la figure 3 est une vue en perspective montrant l'ensemble de la suspension de siège selon l'invention;
- la figure 4 est une vue en coupe longitudinale montrant les parties principales de la suspension de siège selon l'invention; et
35 - la figure 5 est une vue en perspective montrant un dispositif

compensateur de poids pour une suspension de siège, selon l'art antérieur.

Sur les dessins, 30 désigne une suspension de siège entière à laquelle s'applique l'invention, 31 désigne un bâti supérieur de la suspension de siège, sur lequel est monté un corps de siège, et en 32 est désigné un bâti inférieur destiné à être fixé sur le plancher du véhicule. Le bâti supérieur 31 et le bâti inférieur 32 sont reliés l'un à l'autre au moyen de deux bras de liaison avant 33, 33 et deux bras de liaison arrière 34, 34, qui sont disposés respectivement dans les parties avant et arrière des bâtis supérieur et inférieur. De façon plus spécifique, une tige 35 est montée à pivotement entre les extrémités avant respectives des deux parties latérales du bâti inférieur 32, et les bras de liaison avant 33, 33 sont respectivement fixés, par leur première extrémité respective, aux deux extrémités de cette tige 35, leur seconde extrémité respective étant montée à pivotement aux extrémités avant des deux parties latérales du bâti supérieur 31 par l'intermédiaire d'axes 36, 36. De même, les bras de liaison arrière 34, 34 sont montés à pivotement, par leur première extrémité respective, aux extrémités arrière des deux parties latérales du bâti inférieur 32, et leur seconde extrémité respective est fixée respectivement aux extrémités arrière des deux parties latérales du bâti supérieur 31 au moyen d'axes 37, 37 et 38, 38. Dans cette structure, deux mécanismes articulés parallèles L, L sont formés par le bâti supérieur 31, les bras de liaison avant 33, le bâti inférieur 32 et les bras de liaison arrière 34, et le bâti supérieur 31 peut être ainsi ajusté en hauteur par rapport au bâti inférieur 32 au moyen des deux mécanismes articulés parallèles L, L respectivement situés sur les deux côtés du bâti supérieur ou inférieur, tout en maintenant leur parallélisme par rapport au bâti inférieur 32.

De même, deux bras 39, 39 sont fixés de manière rigide, par leur première extrémité respective, à la tige 35 respectivement à proximité des bras de liaison avant 33, 33, de manière à s'étendre vers l'arrière en formant un angle droit avec les bras de liaison 33, 33. Chacun des bras 39, 39 comprend deux éléments opposés 39a, 39b, entre les secondes extrémités desquels sont montés à pivotement des axes 40, 40 auxquels est fixée une première extrémité d'un ressort de tension qui sera décrit plus

en détail ultérieurement.

Entre les parties médianes des deux parties latérales du bâti inférieur 32, est monté à pivotement un arbre rotatif 41 aux deux extrémités duquel sont solidarisés des pignons dentés 42, 42.

5 Des secteurs dentés 43, 43 sont montés à pivotement, de manière à pouvoir tourner verticalement, au moyen d'axes 44, 44 sur les parties latérales du bâti inférieur 32 en arrière de la partie montée à pivotement de l'axe rotatif 41, leurs surfaces d'engrènement respectives 43a, 43a étant en prise avec les pignons dentés 42, 42.

10 Les secteurs dentés 43, 43 sont respectivement pourvus de pièces en saillie 43b, 43b s'étendant entre leurs parties de pivotement respective et le bâti inférieur 32, dans un sens opposé à celui des surfaces d'engrènement 43a, 43b, et deux ressorts de tension 45, 45 s'étendent respectivement entre les extrémités de pointe des pièces en saillie 43b, 15 43b et les axes 40, 40 des bras 39, 39 susmentionnés.

Deux amortisseurs 46, 46 sont respectivement disposés parallèlement aux ressorts de tension 45, 45. Leur extrémité avant respective est reliée à l'extrémité en saillie des axes 40, 40 montés à pivotement sur les bras 39, 39, de manière à pouvoir tourner librement dans le sens vertical, tandis que leur extrémité arrière respective est reliée à un cadre 20 32a s'étendant transversalement aux parties médianes des deux parties latérales du bâti inférieur 32 de sorte qu'elle est libre de tourner verticalement.

Une première partie latérale du bâti inférieur 32 est pourvue, 25 dans sa partie avant, d'une partie recourbée inférieure qui s'étend vers l'extérieur, et une pièce de support 47 est fixée perpendiculairement à cette extension. Un dispositif de verrouillage 48 est monté à rotation sur cette pièce de support 47, une première extrémité de l'axe rotatif 41 étant reliée au dispositif de verrouillage 48.

30 Bien que le dispositif de verrouillage 48 soit connu dans l'état de l'art et qu'il ne soit pas décrit ici plus en détail, un corps 48a de ce dispositif 48 est pourvu d'un levier de manoeuvre 48b apte à être étendu ou rétracté. Lorsque le levier de manoeuvre 48b est rétracté, le dispositif de verrouillage 48a est verrouillé par rapport à la pièce de 35 support 47. Lorsque le levier de manoeuvre 48b est étendu, le corps 48a

est apte à tourner par rapport à la pièce de support 47. Dans cette position, si l'on actionne le levier de manoeuvre 48b en rotation, l'axe rotatif 41 tourne alors de façon solidaire avec le corps 48a du dispositif de verrouillage.

5 Par ailleurs, des butées de caoutchouc 49, 49 sont montées sur les surfaces supérieures arrière des deux parties latérales du bâti inférieur 32, pour absorber les chocs engendrés lorsque le bâti supérieur est amené dans sa position la plus basse.

10 En outre, la partie arrière de la suspension 30 est pourvue d'un mécanisme d'arrêt 50.

De façon plus détaillée, deux plaques de butée 51, 51 sont montées à pivotement sur le même axe que les bras de liaison arrière 34, 34 ou coaxialement à celui-ci par leur extrémité inférieure respective, et leur bord arrière supérieur respectif est également pourvu de parties 15 échancrées de verrouillage 51a, 51a. En correspondance avec ces parties de verrouillage échancrées 51a, 51a, les parties médianes des deux parties latérales du bâti supérieur 31 sont pourvues d'ergots de verrouillage 52, 52, et plus précisément, sur la surface intérieure des parties médianes. Entre les parties médianes des deux plaques de butée 51, 51, une 20 tige 53 est montée à pivotement, et une pièce de liaison articulée 54 [54a, 54b] est adaptée par une première extrémité à la partie centrale de la tige 53.

Par ailleurs un axe 55 est adapté à coulissement longitudinal, en correspondance avec l'organe de liaison articulée 54, dans un cadre de 25 support 32a s'étendant entre les parties médianes des deux parties latérales du bâti inférieur 32. L'axe 55 est normalement sollicité vers l'arrière par un ressort 57 comprimé et disposé entre la surface latérale avant du cadre de support 32a et une bague de retenue 56, l'extrémité arrière de l'axe étant reliée à rotation, par l'intermédiaire d'une gou- 30 pille de liaison 58, à l'extrémité inférieure de l'organe de liaison articulée 54 susmentionné.

L'axe 55 et l'organe de liaison articulée 54 sont relié l'un à l'autre de telle manière que, lorsque les plaques de butée 51, 51 sont respectivement en prise avec les ergots de verrouillage 52, 52, l'angle 35 de raccordement θ de l'organe de liaison articulée 54 avec l'axe 55 est

de 90 degrés, c'est-à-dire que la tige 53 et la goupille de liaison 58 sont opposées perpendiculairement l'une à l'autre.

L'extrémité avant de l'axe 55 est reliée, par l'intermédiaire d'un câble 60, à un levier de manoeuvre 59 monté sur la partie avant du bâti inférieur 32, l'axe 55 coulissant ainsi longitudinalement et les
5 plaques de butée 51, 51 qui lui sont raccordées tournant également longi-
tudinalement lorsque l'on actionne le levier de manoeuvre 59 en rotation.

Sur les surfaces supérieures respectives des deux parties latérales du bâti supérieur 31, sont ménagés plusieurs trous débouchants 61
10 convenablement espacés, pour fixer un ressort destiné à recevoir un bloc
amortisseur, tandis que les extrémités arrière respectives des deux parties latérales sont pourvues d'écrous 62, 62 destinés à recevoir un dispositif d'inclinaison d'un dossier de siège.

Dans le dispositif compensateur de poids selon l'invention, lorsqu'un utilisateur est assis dans un siège qui en est équipé, le bâti supérieur 31 s'enfonce sous l'effet de la charge représentée par l'utilisateur, qui est alors supporté, avec une élasticité appropriée, au moyen des ressorts de tension 45, 45 et des amortisseurs 46, 46. Dans cette position, les parties de verrouillage respectives 51a, 51a des plaques de
15 butée 51, 51 du mécanisme d'arrêt 50 sont séparées des goupilles de verrouillage 52, 52 associées.

Dans la position d'utilisation assise, la valeur de déplacement du bâti supérieur 31 est amenée à varier en raison de la charge variable constituée par le poids de l'utilisateur. En vue d'offrir à l'utilisateur
25 un support situé en toutes circonstances à une hauteur prédéterminée, les secteurs dentés 43, 43 sont respectivement animés d'une rotation, par l'intermédiaire des pignons dentés correspondants 42, 42, grâce à un actionnement rotatif du levier de manoeuvre 48b, destiné à faire varier la force de traction des ressorts de tension 45, 45 respectivement fixés par
30 son extrémité arrière aux pièces en saillie 43b, 43b des secteurs dentés 43, 43. En conséquence, les bras de liaison avant 33, 33, auxquels sont respectivement fixées les extrémités avant des ressorts de tension 45, 45, sont animés d'un mouvement de rotation oscillant verticalement autour de leur partie montée à pivotement sur le côté du bâti inférieur, de manière
35 à relever ou à abaisser le bâti supérieur 31 par rapport au bâti infé-

rieur 32.

En d'autres termes, lorsqu'un utilisateur de poids élevé est assis, les ressorts de tension 45, 45 et les amortisseurs 46, 46 sont étirés à leur extension maximale en raison de la charge élevée, et le bâti supérieur 31 est amené ainsi à une position plus basse que d'ordinaire. En conséquence, dans cette position assise, le levier de manoeuvre 48b doit être tiré hors du corps 48a du dispositif de verrouillage, et doit être tourné tout en étant relevé vers le haut de manière à tirer fortement les ressorts de tension 45, 45 vers l'arrière afin de relever le bâti supérieur 31 jusqu'à sa hauteur de support usuelle, à l'encontre du poids élevé dû à l'utilisateur.

Au contraire, lorsqu'un utilisateur de faible poids est assis, le bâti supérieur 31 est amené à une hauteur plus élevée que d'ordinaire. En conséquence, dans cette position assise, le levier de manoeuvre 48b doit être tourné tout en l'abaissant afin de diminuer la force de traction des ressorts de tension 45, 45, de manière à abaisser le bâti supérieur 31 jusqu'à sa hauteur de support usuelle.

De cette manière, en actionnant le levier de manoeuvre 48b du dispositif de verrouillage 48 en le faisant tourner en fonction du poids des utilisateurs, le bâti supérieur 31 peut en toutes circonstances être soutenu à une hauteur prédéterminée pour tout utilisateur de poids variable.

En vue d'inhiber la fonction de suspension du présent dispositif compensateur de poids, le bâti supérieur 31 est tout d'abord réglé à sa hauteur de support prédéterminée afin de provoquer la mise en correspondance des goupilles de verrouillage 52, 52 avec les parties de verrouillage 51a, 51a des plaques de butée 51, 51, puis, si l'on actionne le levier de manoeuvre 59 pour faire tourner les plaques de butée 51, 51 sur l'arbre 55 et pour ainsi mettre respectivement en prise les parties de verrouillage 51a, 51a avec les goupilles de verrouillage 62, 62, le bâti supérieur 31 se trouve alors verrouillé de manière à être immobilisé verticalement par rapport au bâti inférieur 32, et le support élastique procuré par les ressorts de tension 45, 45 et les amortisseurs 46, 46 est ainsi inhibé.

Dans cette position de verrouillage, puisque deux structures en

treillis T, T sont respectivement formées par les plaques de butée 51, les bras de liaison arrière 34 et les parties arrière respectives des deux parties latérales du bâti supérieur 31, le bâti supérieur 31 peut être immobilisé plus efficacement par rapport du bâti inférieur 32, afin d'accroître la rigidité de l'ensemble de la suspension du siège, de sorte que l'on élimine ainsi tout risque de libération inopinée de ce verrouillage du bâti supérieur 31 par rapport au bâti inférieur 32 même si des vibrations importantes ou des charges élevées sont appliquées au bâti supérieur 31.

10 Dans cet état verrouillé, par ailleurs, puisque l'angle de raccordement de l'organe de liaison articulée 54 avec l'axe 55 est de 90°, et donc que la tige 53 et la goupille de liaison 58 sont disposées de manière à s'opposer perpendiculairement l'une à l'autre, même si l'on exerce des charges excessives sur le bâti supérieur 31 en appliquant ainsi des forces tendant à déplacer les plaques de butée 51, 51 par rapport aux goupilles de verrouillage 52, 52, ces forces s'exercent perpendiculairement sur la goupille de liaison 58 de l'axe 55 par l'intermédiaire de l'organe de liaison articulée 54, et le verrouillage des plaques de butée 51, 51 avec les goupilles de verrouillage 52, 52 associées peut être ainsi maintenu, sans aucune possibilité de libération inopinée de ce verrouillage.

Ainsi que le montre la description qui vient d'être faite, le mécanisme de réglage du dispositif compensateur de poids selon l'invention étant constitué des pignons dentés 42 et des secteurs dentés 43, on peut obtenir des déplacements importants du bâti supérieur 31 grâce à un actionnement de faible valeur du levier de manoeuvre 48b, et de même, le mécanisme de réglage et les organes similaires étant tous disposés du côté du bâti inférieur 32, il subsiste un espace au centre du bâti supérieur 31, de sorte que, même si un coussin de siège est fixé directement sur le bâti supérieur 31, il n'y a aucun risque qu'il interfère avec ce mécanisme de réglage. En d'autres termes, comme il n'est pas nécessaire de prévoir un cadre de coussin séparé du bâti supérieur 31 comme dans le cas des dispositifs conventionnels, l'invention présente l'avantage que l'ensemble du siège peut avoir une épaisseur et un poids réduits.

35 Bien que le mode de réalisation représenté comporte des bras 39,

39 aptes à tourner de manière solidaire avec les bras de liaison avant 33, 33, et des ressorts de tension 45, 45 s'étendant entre ces bras 39, 39 et les pièces en saillie des secteurs dentés 43, 43, l'invention ne se limite pas à cette configuration, mais, par exemple, les ressorts de tension 45, 45 peuvent s'étendre entre les parties centrales respectives des secteurs dentés 43, 43 et les bras de liaison arrière 34, 34.

Dans le dispositif compensateur de poids selon l'invention, tel qu'il vient d'être décrit, le mécanisme d'engrènement constitué par les pignons dentés et les secteurs dentés servant de mécanisme de réglage, une course de réglage suffisante peut être obtenue grâce à un faible mouvement de rotation d'un levier de manoeuvre disposé dans le dispositif de verrouillage du système, ce qui se traduit par une bonne manoeuvrabilité. De même tous les composants du mécanisme de réglage tels que les ressorts de tension, les secteurs dentés et constituants similaires, sont disposés du côté du bâti inférieur, en laissant subsister un espace dans la partie centrale du bâti supérieur, espace qui peut servir de support à un corps de coussin. C'est-à-dire que le bâti supérieur peut être directement utilisé comme cadre de coussin. En conséquence, selon l'invention, l'épaisseur et le poids de l'ensemble du siège peuvent être réduits, ce qui est un avantage considérable lorsque l'invention est appliquée à un véhicule présentant un espace réduit, en particulier une automobile.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif compensateur de poids destiné à une suspension de siège (30) pour automobiles, **caractérisé en ce qu'il** comprend un bâti inférieur (32) monté sur la surface du plancher d'un véhicule; un bâti supérieur (31) monté sur la face du siège dudit véhicule de manière à pouvoir se déplacer verticalement par rapport audit bâti inférieur au moyen de deux bras de liaison avant (33, 33) et de deux bras de liaison arrière (34, 34) respectivement disposés dans et entre les parties avant et arrière desdits bâtis supérieur et inférieur; un axe rotatif (41) monté à pivotement entre les deux parties latérales dudit bâti inférieur, portant à ses deux extrémités des pignons dentés (42, 42) et associé de manière solidaire à un levier de manoeuvre (48b); des secteurs dentés (43, 43) montés à pivotement sur les deux parties latérales dudit bâti inférieur de manière à pouvoir tourner librement dans le sens vertical et à venir en prise respectivement avec lesdits pignons dentés; et des ressorts de tension (45, 45) s'étendant respectivement entre lesdits secteurs dentés et les parties dudit bâti inférieur qui sont à proximité de l'une desdites paires de bras de liaison avant et de bras de liaison arrière de manière à ce que ledit bâti supérieur soit sollicité élastiquement vers le haut par rapport audit bâti inférieur, lesdits pignons dentés étant animés d'un mouvement de rotation de manière solidaire avec ledit axe rotatif grâce à un actionnement dudit levier de manoeuvre destiné à faire tourner lesdits pignons dentés afin de régler la hauteur dudit bâti supérieur par rapport audit bâti inférieur.

2. Dispositif compensateur de poids selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** deux mécanismes de liaison articulée parallèles (L, L) sont constitués par ledit bâti supérieur, lesdits bras de liaison avant, lesdits bras de liaison arrière et ledit bâti inférieur.

3. Dispositif compensateur de poids selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** deux bras (39, 39) sont respectivement fixés par leur première extrémité respective auxdits premiers bras de liaison avant, **en ce que** lesdits ressorts de tension sont respectivement fixés aux secondes extrémités desdits bras, et **en ce que** lesdites secondes extrémités desdits ressorts de tension sont fixées aux parties en saillie (43b, 43b) desdits secteurs dentés s'étendant dans un sens opposé aux sur-

faces d'engrènement (43a, 43a) desdits secteurs dentés, respectivement depuis les parties montées à pivotement desdits secteurs dentés jusqu'audit bâti inférieur.

4. Dispositif compensateur de poids selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend des amortisseurs (46, 46) montés en parallèle avec lesdits ressorts de tension, leur extrémité avant étant reliée à rotation dans un plan vertical avec les extrémités en saillie d'axes (40, 40) montés à pivotement sur lesdits bras, et leur extrémité arrière étant reliée à rotation dans un plan vertical avec un cadre (32a) s'étendant transversalement aux deux parties latérales dudit bâti inférieur.

FIG. 1

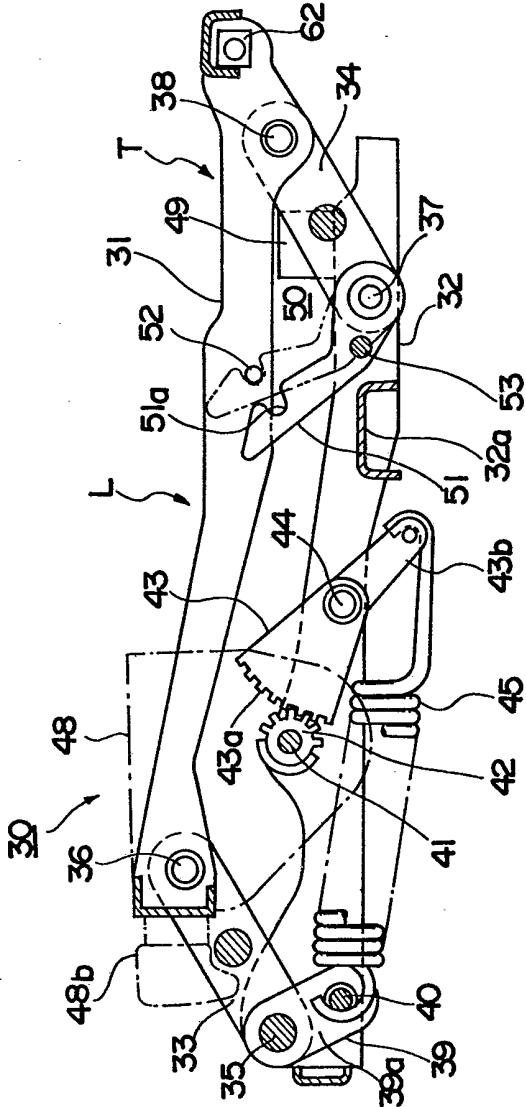


FIG. 2

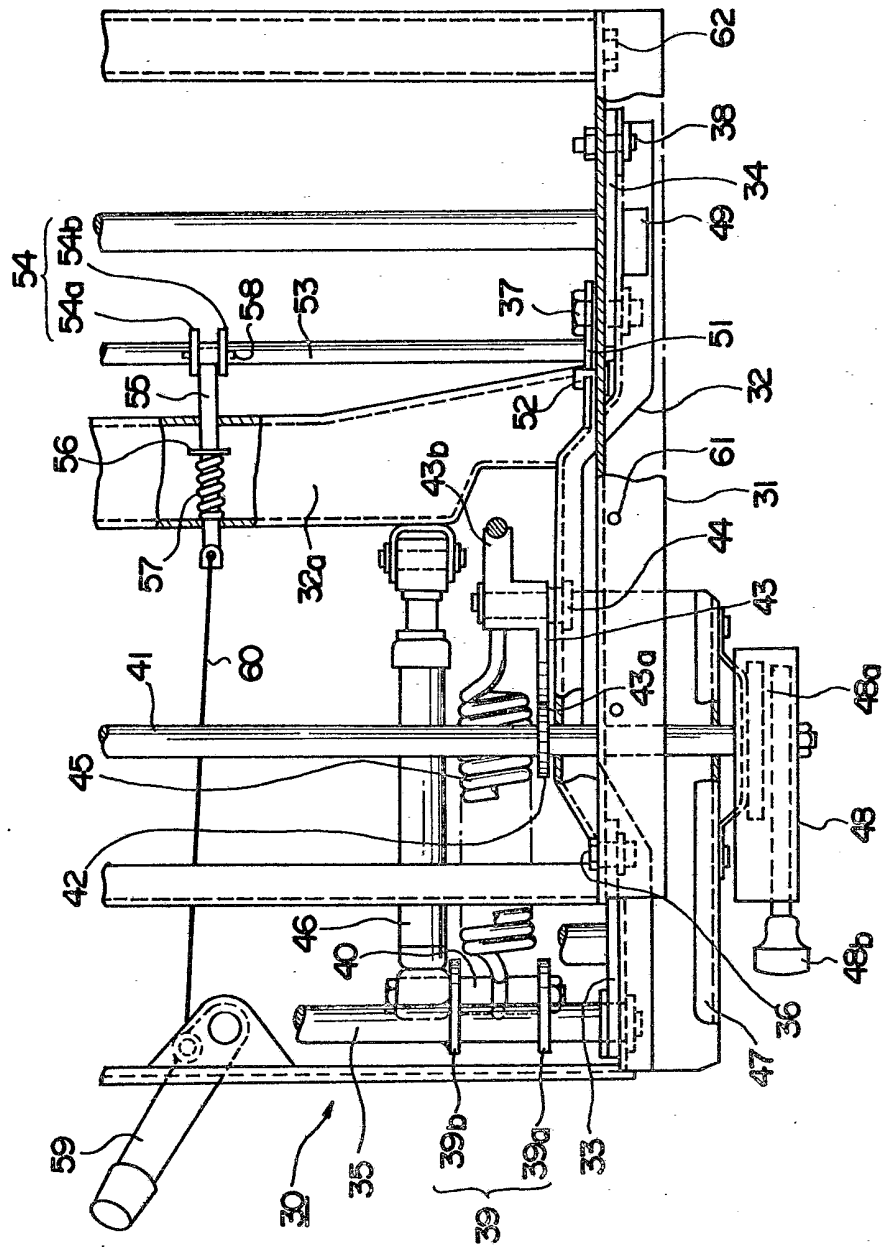


FIG. 3

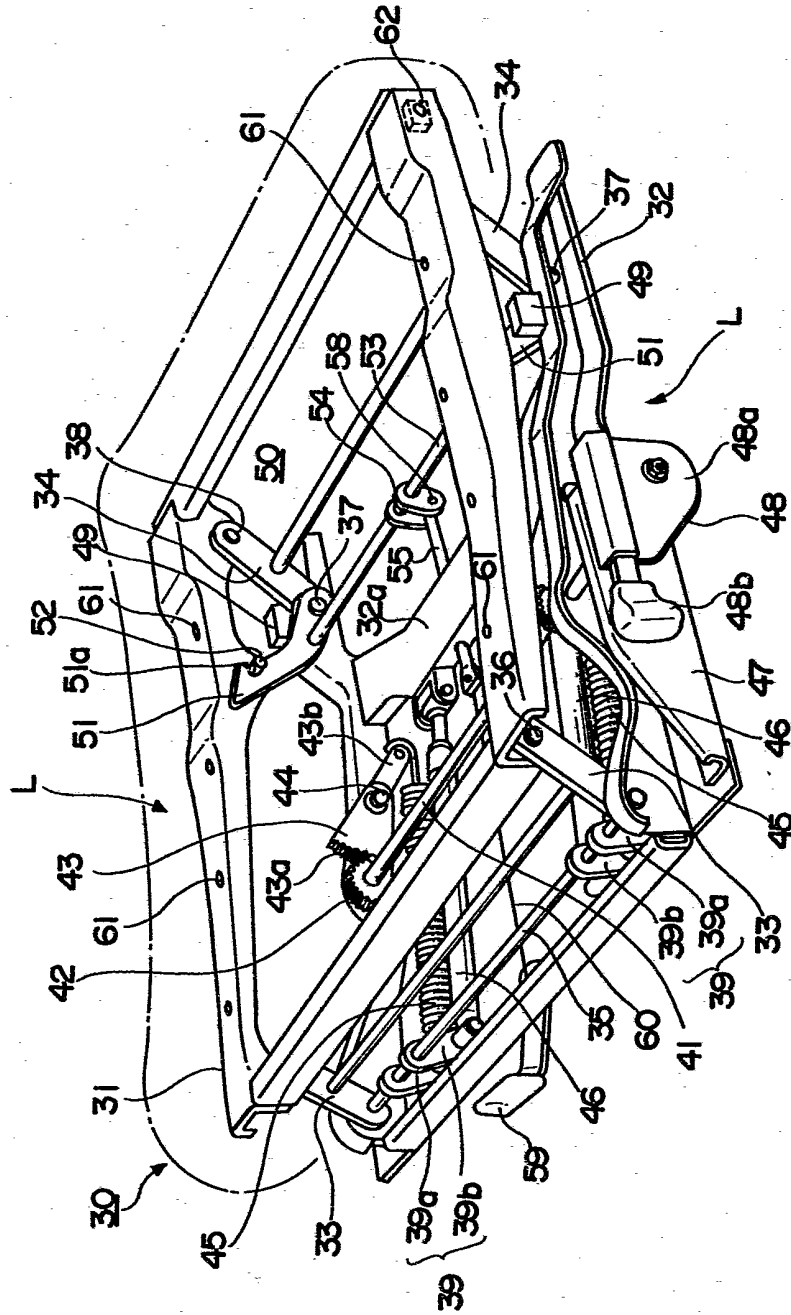


FIG. 4

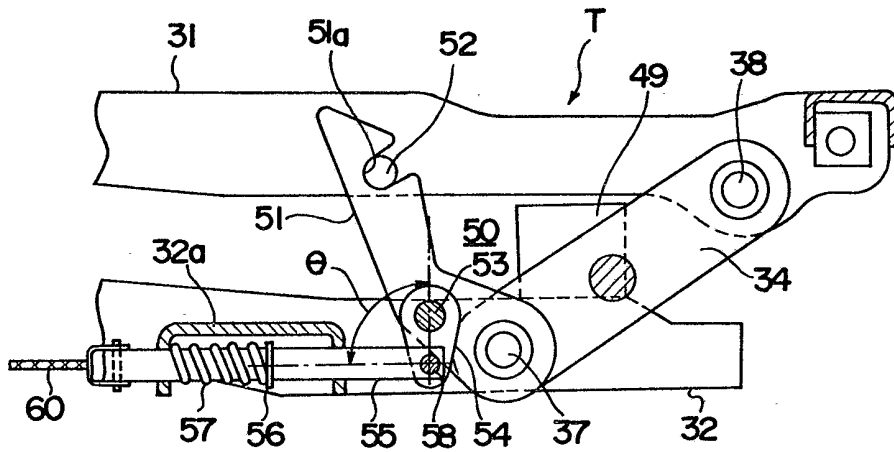


FIG. 5

