

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 15.06.00.

30 Priorité : 18.06.99 DE 19927930.

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 22.12.00 Bulletin 00/51.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : DAIMLERCHRYSLER AG Aktiengesellschaft — DE.

72 Inventeur(s) : KLINK JOSEF et SCHLAFFKE HANS JURGEN.

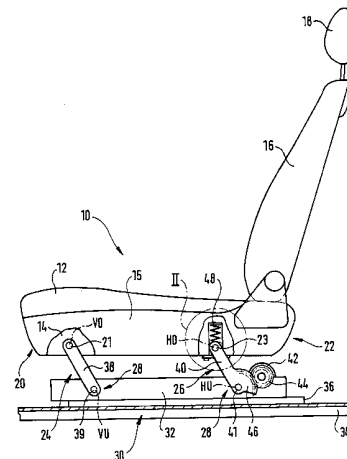
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : REGIMBEAU.

54 SIEGE POUR VEHICULE.

57 L'invention concerne un siège pour véhicule, équipé d'un support de coussin d'assise (14), recevant un coussin d'assise (12), qui est soutenu en des logements de support (28) situés côté carrosserie, par l'intermédiaire d'un dispositif d'appui (24, 26), monté à pivotement, à l'extrémité avant du support de coussin d'assise, d'une part, et à l'extrémité arrière du support de coussin d'assise, d'autre part, au moins l'un des dispositifs d'appui (26) étant réglable, afin de permettre le réglage en hauteur et/ ou en inclinaison du support de coussin d'assise (14), et le support de coussin d'assise (14) étant soutenu, par l'intermédiaire du au moins un dispositif d'appui (26) réglable, dans la zone d'un point de tourilonnement, élastiquement par rapport à ses logements de support (28) situés côté carrosserie.

Le palier de rotation (23) du dispositif d'appui (26) réglable est guidé, de façon exclusivement déplaçable en hauteur, sur le support de coussin d'assise (14) et est soutenu sur ce support au moyen d'un élément élastique (48).



Siège pour véhicule

L'invention concerne un siège pour véhicule, équipé d'un support de coussin d'assise, recevant un coussin d'assise, qui est soutenu en des logements de support situés côté carrosserie, par l'intermédiaire d'un dispositif d'appui, monté à pivotement, à l'extrémité avant du support de coussin d'assise, d'une part, et à l'extrémité arrière du support de coussin d'assise, d'autre part, au moins l'un des dispositifs d'appui étant réglable, afin de permettre le réglage en hauteur et/ou en inclinaison du support de coussin d'assise, et le support de coussin d'assise étant soutenu, par l'intermédiaire du au moins un dispositif d'appui réglable, dans la zone d'un point de tourillonnement, élastiquement par rapport à ses logements de support situés côté carrosserie.

Par le document DE 44 03 506 A1, on connaît un siège pour véhicule, équipé d'un support de coussin d'assise, recevant un coussin d'assise, support qui est soutenu sur des glissières de réglage de siège, situées côté carrosserie, sur chacun des deux côtés, par l'intermédiaire de leviers articulés montés à pivotement sur l'extrémité avant et l'extrémité arrière du support de coussin d'assise. Les leviers articulés sont articulés en des points de tourillonnement des glissières de réglage de siège, de façon susceptible de tourner, dans le but de permettre un réglage en hauteur du support de coussin d'assise, un ressort de rotation ou torsion étant prévu pour assurer la suspension élastique du support de coussin d'assise au niveau de chacun des points de tourillonnement.

Le but de l'invention est de créer un siège pour véhicule, selon le préambule de la revendication 1, doté de propriétés améliorées lorsque le véhicule automobile roule.

Ce problème est résolu, selon l'invention, par un siège pour véhicule, caractérisé en ce que le palier de rotation du dispositif d'appui réglable est guidé, de façon exclusivement déplaçable en hauteur, sur le support de coussin d'assise et est soutenu sur ce support au moyen d'un élément élastique.

Dans le siège pour véhicule selon l'invention, le palier de rotation du dispositif d'appui réglable est disposé de façon guidé exclusivement en hauteur sur le support de coussin

d'assise, et est soutenu sur ce support à l'aide d'au moins un élément élastique. On obtient de ce fait une suspension et un amortissement du siège pour véhicule ressentis comme très confortables par les passagers du véhicule, avec une course élastique à peu près linéaire. On évite ainsi tout "flottement" indésirable, comme ce qui peut se produire pour des sièges pour véhicule équipés d'un palier de rotation doté d'une mobilité en rotation et/ou d'une course élastique superposée, dans la direction verticale et dans la direction longitudinale du véhicule.

Egalement, en cas de collision, on peut éviter à peu près complètement tout déplacement indésirable du siège pour véhicule dans la direction longitudinale de ce véhicule. En outre, le palier de rotation du siège de véhicule peut être fabriqué pour un coût de construction relativement faible.

Des formes de réalisation avantageuses du siège pour véhicule selon l'invention, avec des perfectionnements appropriés de l'invention, sont caractérisés par le fait que :

- le palier de rotation du dispositif d'appui réglable comprend des axes de palier disposés des deux côtés sur le support de coussin d'assise, axes à chacun desquels est associé un élément élastique.
- le support de coussin d'assise présente respectivement un logement entourant, à la façon d'un étrier, l'axe de palier associé et l'élément élastique correspondant.
- le logement du genre d'un étrier comprend un évidement à peu près vertical, ménagé dans le support de coussin d'assise, ainsi qu'un couvercle fixé sur celui-ci, à l'aide desquels les axes de palier et les éléments élastiques associés sont entourés.
- la course de déplacement élastique des axes de palier est limitée dans la direction du bas par le couvercle de l'évidement associé.
- l'élément élastique présente à son extrémité inférieure une découpe de tourillonnement à peu près semi-cylindrique, adaptée à l'axe de palier.
- les dispositifs d'appui avant et arrière comprennent chacun des leviers articulés montés à pivotement, des deux côtés, sur des glissières de réglage de siège associées.

Un montage tourillonnant du dispositif d'appui réglable, à l'aide duquel les efforts générés par un passager sont particulièrement bien transmis à une substructure de siège, présente des axes de palier disposés des deux côtés de la partie support de siège. Les deux axes de palier ont alors de préférence le même axe de pivotement.

Avec un logement assurant un entourage à la façon d'un étrier, l'axe de tourillonnement associé et l'élément élastique correspondant peuvent être disposés de façon simple sur un support de coussin d'assise, et la course élastique des axes de palier est limitée vers le haut et vers le bas.

D'autres avantages, caractéristiques et détails de l'invention résultent de la description ci-après, d'un exemple de réalisation préféré, ainsi qu'à l'aide des dessins; dans les dessins :

la figure 1 représente une vue de côté schématique d'un siège pour véhicule selon l'invention, dont le support de coussin d'assise est équipé de leviers articulés venant d'un dispositif d'appui avant et d'un dispositif arrière, soutenus sur la substructure du siège;

la figure 2 est une représentation à plus grande échelle du montage tourillonnant élastique, guidé avec une mobilité en hauteur, du dispositif d'appui arrière, sur le support de coussin d'assise du siège pour véhicule selon l'invention, d'après le détail II indiqué sur la Figure 1;

la figure 3 est une vue de côté latérale du montage du dispositif d'appui arrière sur le support de coussin d'assise, le long de la ligne de coupe III-III de la Figure 2.

La Figure 1 représente en vue de côté schématique un siège pour véhicule 10 destiné à véhicule automobile, avec un support de coussin d'assise 14, recevant un coussin d'assise 12. Le support de coussin d'assise 14 est ici fabriqué en châssis séparée; de même cependant, l'utilisation d'une coque d'assise serait également envisageable. Sur le

support de coussin d'assise 14 est maintenu, avec une mobilité en pivotement, un dossier 16, sur l'extrémité supérieure duquel est disposé un appui-tête 18, réglable en hauteur. Le support de coussin d'assise 14 est soutenu, chaque fois par l'intermédiaire d'un dispositif d'appui avant ou arrière 24, 26, monté à rotation à son extrémité avant et à son extrémité arrière 20, 22, sur un palier de rotation 21 ou 23, sur des logements de support 28 situés côté carrosserie, d'une substructure de siège 30. Pour illustrer les paliers de rotation 21, 23 on a représenté dans cette zone, de façon éclatée, un habillage 15 du support de coussin d'assise 14. Les logements de support 28 situés côté carrosserie sont fixés ici dans la zone avant et la zone arrière de deux glissières de réglage de siège 32 qui s'étendent dans la direction longitudinale du véhicule et parallèlement entre elles, glissières qui peuvent être maintenues avec une mobilité de déplacement dans des glissières de guidage 36 fixées sur le plancher 34 du véhicule et être bloquées dans ces glissières.

Le dispositif d'appui avant et le dispositif d'appui arrière 24, 26 comprennent des leviers articulés avant et arrière 38, 40 disposés chacun des deux côtés, leviers montés à rotation par leurs extrémités inférieures sur des points de tourillonnement 39, 41 et pivotant autour d'axes de pivotement HU, VU, sur les logements de support 28 des glissières de réglage de siège 32. A leurs extrémités supérieures, les leviers articulés 38, 40 sont montés à pivotement autour d'axes de pivotement HO, VO, aux points de tourillonnement avant et arrière 21, 23, si bien que le support de coussin d'assise 14 peut être réglé en hauteur à la façon d'un parallélogramme par rapport à la substructure de siège 30, à l'aide des quatre leviers articulés 38, 40, réglables en rotation. Les quatre axes de pivotement HU, VU, HO, VO s'étendent alors dans les directions transversales du véhicule et sont parallèles entre eux. Le réglage de pivotement et le blocage des leviers articulés 38, 40 s'effectue alors par l'intermédiaire d'au moins une roue dentée 44 associée et fonctionnant à l'aide d'un servomoteur électrique 42, roue dentée s'engrenant sur un segment denté 46 en forme d'arc de cercle, appartenant au levier articulé arrière 40

correspondant. De même, il serait également envisageable de doter, outre les leviers articulés 38, 40 arrières, également les leviers 38, 40 avant d'un entraînement, un réglage d'inclinaison du support pour véhicule pour coussin d'assise 14 étant alors également réalisé, outre le réglage en hauteur.

Les deux paliers de rotation 23 disposés latéralement des leviers articulés arrières 40 sont disposés, en étant guidés de façon à être déplaçables en hauteur, sur le support de coussin d'assise 14 et sont soutenus sur le support de coussin d'assise 14 par l'intermédiaire d'un élément élastique 48 représenté schématiquement sur la Figure 1, associé au levier articulé 40 respectif. L'élément élastique 48 est ici fabriqué en une matière synthétique ou un métal, présentant des propriétés d'élasticité et d'amortissement.

Sur les Figures 2 et 3 on a représenté à plus grande échelle le palier de rotation 23 selon le détail II de la Figure 1, respectivement en vue de côté suivant la ligne de coupe III-III sur la Figure 2. Les deux paliers de rotation arrière 23 présentent alors chacun un axe de palier 50 disposé de façon à pouvoir tourner autour de l'axe HO sur le levier articulé 40, axe de palier constitué d'une douille 52 ainsi que d'un boulon fileté 54. Ainsi qu'on peut le voir sur la Figure 3, le boulon fileté 54 est logé dans une ouverture de passage 56 ménagée à l'extrémité supérieure du levier articulé 40 arrière associé et est doté d'un filetage extérieur ou mâle 55, à l'aide duquel la douille 52 comprenant un filetage intérieur ou taraudage 53 est fixée sur le levier articulé 40.

Dans un profilé de cadre 58 latéral appartenant au support de coussin d'assise 14 est formé intérieurement un évidement 60 s'étendant verticalement et ayant une allure à peu près prismatique, évidement dans lequel l'élément élastique 48 y étant adapté est logé. L'évidement prismatique 60, est ouvert en partie basse et sur le côté. A l'extrémité inférieure de l'élément élastique 48 est aménagée une découpe de tourillonnement 62 à peu près semi-cylindrique, s'étendant axialement dans la direction transversale du véhicule, qui est réalisée pour recevoir l'axe

de palier 50 qui est également disposé à l'intérieur de l'évidement 60. L'évidement 60 est fermé vers le bas, par un couvercle 64 monté par vissage sur le profilé en cadre 58, couvercle qui constitue, conjointement avec l'évidement 60, un  
5 logement 66 assurant un entourage à peu près à la façon d'un étrier, pour l'axe de palier 50 et l'élément élastique 48. Lorsque le siège pour véhicule 10 n'est pas occupé, l'axe de palier 50 est disposé pratiquement sans jeu entre le  
couvercle 60 et l'élément élastique 48.

10 Si le palier de rotation 23 est sollicité par une force, du fait d'une personne prenant place sur le siège pour véhicule 10, alors l'axe de palier 50 - selon la charge inculquée - est déplaçable en hauteur par rapport au support de coussin d'assise 14, à l'encontre de la force élastique  
15 exercée par l'élément élastique 48, dans la plage d'une course élastique F. Du fait de l'effet élastique et amortisseur de l'élément élastique 48, on obtient un effet de suspension élastique d'amortissement de l'axe de palier latéral 50 dans la direction de la hauteur. La course élastique F de chaque  
20 axe de palier 50 est limitée vers le bas, par le couvercle 64.

Il est également considéré comme étant dans le cadre de l'invention que les logements 66 du genre d'étriers, destinés aux axes de palier 50, puissent également être fixés latéralement sur le support de coussin d'assise 14. Le support  
25 de coussin d'assise 14 peut, de plus être, également soutenu élastiquement sur le dispositif d'appui avant 24.

REVENDEICATIONS

1. Siège pour véhicule, équipé d'un support de coussin d'assise (14), recevant un coussin d'assise (12), qui est soutenu en des logements de support (28) situés côté carrosserie, par l'intermédiaire d'un dispositif d'appui (24,26), monté à pivotement, à l'extrémité avant du support de coussin d'assise, d'une part, et à l'extrémité arrière du support de coussin d'assise, d'autre part, au moins l'un des dispositifs d'appui (26) étant réglable, afin de permettre le réglage en hauteur et/ou en inclinaison du support de coussin d'assise (14), et le support de coussin d'assise (14) étant soutenu, par l'intermédiaire du au moins un dispositif d'appui (26) réglable, dans la zone d'un point de tourillonnement, élastiquement par rapport à ses logements de support (28) situés côté carrosserie,

caractérisé en ce que le palier de rotation (23) du dispositif d'appui (26) réglable est guidé, de façon exclusivement déplaçable en hauteur, sur le support de coussin d'assise (14) et est soutenu sur ce support au moyen d'un élément élastique (48).

2. Siège pour véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que le palier de rotation (23) du dispositif d'appui réglable (26) comprend des axes de palier (50) disposés des deux côtés sur le support de coussin d'assise (14), axes à chacun desquels est associé un élément élastique (48).

3. Siège pour véhicule selon la revendication 2, caractérisé en ce que le support de coussin d'assise (14) présente respectivement un logement (66) entourant, à la façon d'un étrier, l'axe de palier (50) associé et l'élément élastique (48) correspondant.

4. Siège pour véhicule selon la revendication 3, caractérisé en ce que le logement (66) du genre d'un étrier comprend un évidement (60) à peu près vertical, ménagé dans le support de coussin d'assise (14), ainsi qu'un couvercle (64) fixé sur celui-ci, à l'aide desquels les axes de palier (50) et les éléments élastiques (48) associés sont entourés.



5. Siège pour véhicule selon la revendication 4, caractérisé en ce que la course de déplacement élastique (F) des axes de palier (50) est limitée dans la direction du bas par le couvercle (64) de l'évidement (60) associé.

5 6. Siège pour véhicule selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément élastique (48) présente à son extrémité inférieure une découpe de tourillonnement (62) à peu près semi-cylindrique, adaptée à l'axe de palier (50).

10 7. Siège pour véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que les dispositifs d'appui avant et arrière (24, 26) comprennent chacun des leviers articulés (38, 40) montés à pivotement, des deux côtés, sur des glissières de réglage de siège (32) associées.

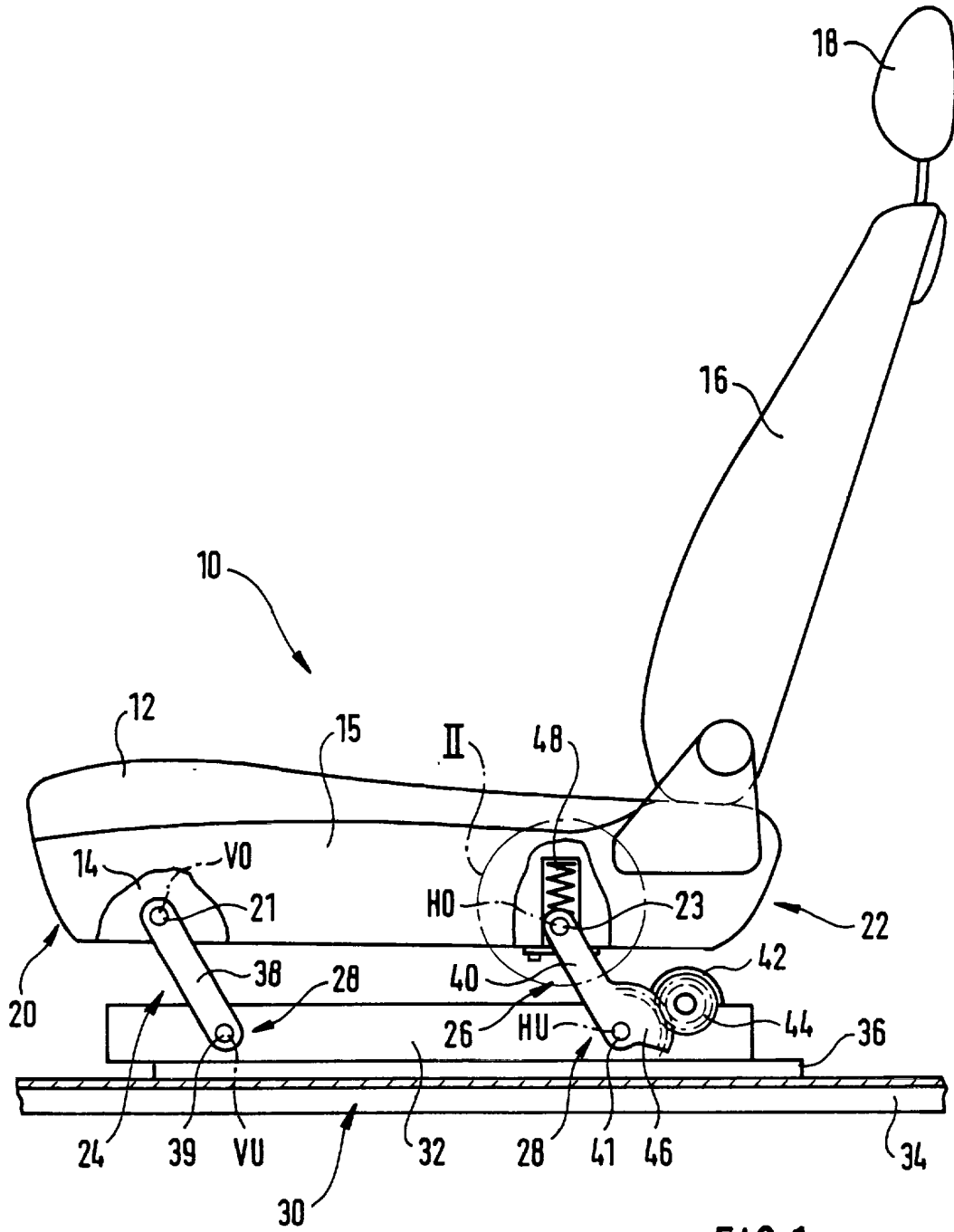


FIG. 1

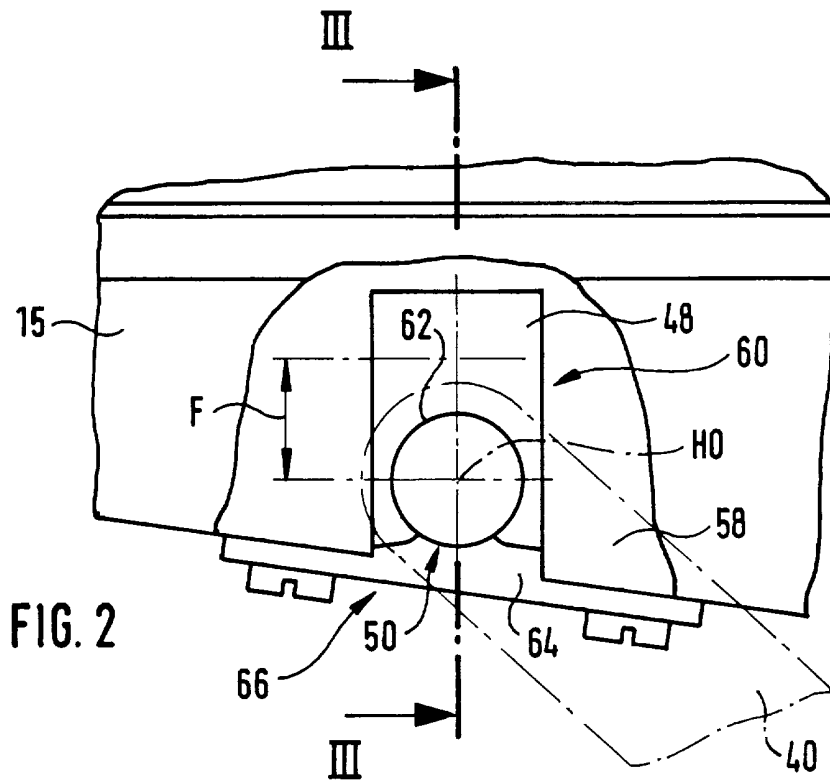


FIG. 2

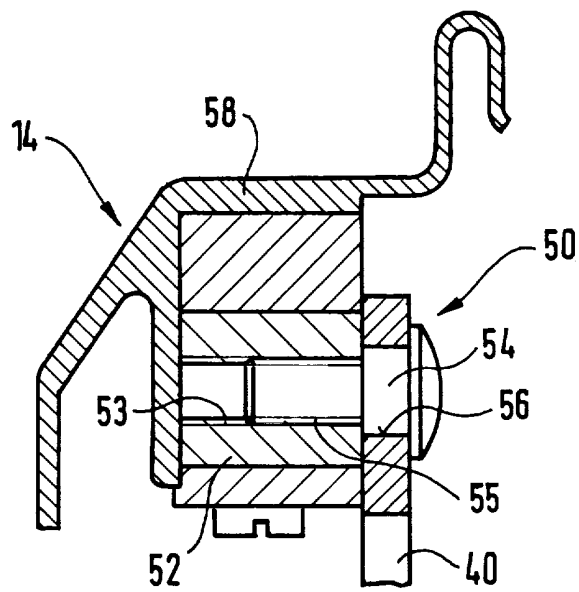


FIG. 3