

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 468 478

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 27263

(54) Perfectionnements aux sièges de véhicules et aux châssis de véhicules équipés de tels sièges.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 60 N 1/00; B 62 D 21/00.

(22) Date de dépôt..... 5 novembre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 19 du 8-5-1981.

(71) Déposant : SOCIETE INDUSTRIELLE BERTRAND FAURE, résidant en France.

(72) Invention de : Bernard Boisset.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Plasseraud,
84, rue d'Amsterdam, 75009 Paris.

Perfectionnements aux sièges de véhicules et aux châssis de véhicules équipés de tels sièges.

L'invention est relative aux sièges de véhicules, notamment automobiles, et aux châssis de véhicules équipés de tels sièges.

Elle se rapporte plus particulièrement au cas où les ossatures des sièges en question sont essentiellement constitués par des coques, ces coques étant de préférence formées en une matière plastique moulée mais pouvant également être formées différemment, par exemple par une tôle emboutie en aluminium ou matériau analogue.

Ces sièges présentent un certain nombre d'avantages sur ceux à ossature discontinue en acier, en particulier en ce qui concerne la légèreté, l'inaltérabilité, le faible prix et la simplification de la construction et du montage des coussins du siège, vu la possibilité de donner directement aux coques qui supportent ces coussins une forme adaptée à l'anatomie d'une personne assise.

Mais pour les constructions connues des coques en question, la résistance à l'écrasement transversal est relativement faible, de sorte qu'il n'est pas envisageable d'utiliser ces coques comme éléments structurels contribuant au raidissement transversal des châssis de véhicules correspondants. De plus la fixation de ces coques sur leurs embases métalliques est difficile à réaliser avec solidité.

L'invention a pour but, surtout, de rendre les coques et châssis du genre en question tels qu'ils répondent mieux que jusqu'à ce jour aux diverses exigences de la pratique, notamment en ce qui concerne la simplicité et la robustesse de la fixation desdites coques sur leurs embases, ainsi que la résistance desdits châssis et coques à la compression transversale, le risque de leur écrasement transversal lors de la survenance de chocs latéraux sur le véhicule correspondant étant alors pratiquement

éliminé.

Les sièges du genre en question selon l'invention sont essentiellement caractérisés en ce qu'ils comprennent au moins un tube métallique rigide s'étendant horizontalement et trans-
5 versalement, c'est-à-dire selon la largeur de la coque, tube monté sur cette coque de manière à traverser jointivement un tunnel discontinu formé par une succession de lattes rigides de concavités alternées faisant partie de ladite coque.

Dans des modes de réalisation préférés, on a recours en
10 outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- le nombre des tubes rigides transversaux est de deux pour chaque coque, ces tubes étant disposés respectivement à l'avant et à l'arrière de l'assise,

- le nombre des lattes de coque longeant jointivement chaque
15 tube est compris entre quatre et dix,

- la somme des largeurs des lattes inférieures est plus grande que la somme des largeurs des lattes supérieures

- des plaques verticales longitudinales faisant de préférence
20 partie du support de siège sont disposées axialement en regard des extrémités des tubes rigides transversaux,

- le châssis du véhicule présente pour chaque coque de siège une auge à parois verticales longitudinales rigides propre à recevoir d'une manière quasi-jointive en direction horizontale transversale cette coque, éventuellement équipée latéralement
25 de ses mécanismes de réglage, de façon telle que chaque extrémité de tube se trouve transversalement en regard de l'une des dites parois,

- le châssis de véhicule selon l'alinéa précédent comprend, au moins pour les places avant, deux auges voisines réunies
30 l'une à l'autre par un pontet médian présentant en section transversale la forme d'un U renversé, les deux flancs verticaux longitudinaux de ce pontet correspondant respectivement aux deux parois longitudinales voisines des deux auges,

- dans un châssis de véhicule selon l'alinéa précédent, les
35 parois extérieures des auges font partie des portières du véhicule.

L'invention comprend, mises à part ces dispositions principales, certaines autres dispositions qui s'utilisent de préférence en même temps et dont il sera plus explicitement
40 question ci-après.

Dans ce qui suit l'on va décrire un mode de réalisation préféré de l'invention en se référant au dessin ci-annexé d'une manière bien entendu non limitative.

La figure 1, de ce dessin, montre en vue perspective, 5 parties arrachées, un châssis de véhicule conforme à l'invention équipé de deux sièges conformes à l'invention.

La figure 2 est une coupe verticale longitudinale médiane d'un tel siège.

L'ossature du siège considéré est une coque moulée 1 en 10 une matière plastique telle qu'une résine polyester avantageusement armée de fibres de verre ou autre matériau.

Cette coque présente la forme générale d'un baquet adapté à recevoir une personne assise avec interposition de coussins appropriés 2.

15 Elle est traversée à sa base par deux tubes métalliques rigides 3, 4, l'un 3 disposé à l'avant du siège et l'autre 4 à l'arrière.

Le montage de chaque tube sur la coque est assuré par son logement jointif dans un tunnel discontinu 5 formé d'une succession de lattes ou sangles rigides 6 faisant partie de la coque 20 elle-même et crevées en quelque sorte dans cette dernière de façon à longer alternativement la face inférieure et la face supérieure dudit tube.

En projection horizontale les différentes lattes 6 for- 25 ment une succession de rectangles allongés longitudinalement et accolés transversalement côte à côte le long de fentes rectilignes longitudinales.

En projection transversale chaque latte se présente sous forme d'un U à ailes évasées extérieurement, U dont la zone 30 médiane s'étend selon un arc de cercle.

L'amplitude de cet arc est ici un peu inférieure à 90° pour les lattes supérieures et au contraire nettement supérieure à 90°, par exemple de l'ordre de 120 à 160 degrés, pour les lattes inférieures, de sorte que ces dernières font davantage 35 saillie sur la surface moyenne de la coque que les lattes supérieures : cette mesure permet d'éviter toute sensation de "point dur" ou plus précisément de "barre dure" au niveau des tubes, lorsque les coussins du siège sont peu épais.

Le tube avant 3 est avantageusement situé dans la zone,

de la coque, correspondant à l'extrémité arrière des cuisses des personnes assises, zone où une portion arrière incurvée de cette coque se raccorde à un prolongement avant la généralement plan.

5 Bien entendu, les concavités des arcs considérés sont orientées alternativement vers le bas et vers le haut pour les lattes successives.

10 Ces lattes sont venues de moulage avec la coque 1 dont elles font partie intégrante : leurs extrémités avant et arrière sont raccordées tangentiellement avec le reste de cette coque en se fondant dans celle-ci.

15 La somme des largeurs des lattes inférieures est de préférence plus grande que la somme des largeurs des lattes supérieures de sorte que la solidité de l'accrochage de la coque sur chaque tube est plus élevée vers le haut que vers le bas : cette mesure permet de donner à la coque une excellente résistance à l'arrachement lors des chocs.

La coque ainsi renforcée par les tubes 3, 4 présente une résistance très élevée à l'écrasement transversal.

20 En effet, les lattes 6 qui longent chaque tube 3 ou 4 empêchent celui-ci de "flamber" lorsqu'il est soumis à un effort de compression axiale : la force transversale de maintien qu'il suffit en effet d'appliquer sur le tube pour éviter un tel flambage est relativement faible et les lattes 6 remplissent
25 parfaitement ce rôle.

En plus dudit rôle de raidissement transversal, les tubes 3 et 4 en remplissent quelques autres.

30 En particulier, du fait de l'accrochage solide et bien réparti de la coque 1 sur ces tubes il suffit d'assembler ces derniers à l'embase 7 (fig.2) pour assurer la fixation de ladite coque sur cette embase.

A cet effet, l'on relie les extrémités desdits tubes à ladite embase 7 de toute manière désirable, notamment par l'intermédiaire de mécanismes (non représentés) permettant de
35 régler individuellement ces tubes en hauteur et de glissières 8 permettant un réglage de l'ensemble du siège supporté en position longitudinale.

On peut également utiliser les tubes 3 et 4 pour transmettre d'un côté à l'autre du siège des couples de commande

tels que ceux développés pour régler la hauteur et/ou l'inclinaison du siège, ou encore l'inclinaison de son dossier, ou même la raideur du soutien offert aux reins des personnes assises.

Pour effectuer cette transmission d'un côté à l'autre du dossier, on peut utiliser les tubes 3 et 4 eux-mêmes, alors montés de façon à pouvoir glisser en rotation dans leurs tunnels 5, ou des tiges logées dans ces tubes, alors eux-mêmes fixes par rapport à la coque.

Les sièges ainsi raidis transversalement par les tubes 3 et 4 sont avantageusement utilisés en combinaison avec un châssis de véhicule prévu de façon telle que ces sièges contribuent par eux-mêmes à la raideur transversale dudit châssis.

A cet effet l'on fait comprendre audit châssis une auge 9 (fig. 1) délimitée latéralement par deux parois verticales longitudinales rigides 10 et propre à recevoir d'une manière quasi-jointive en direction transversale chaque coque raidie 1, éventuellement équipée de ses mécanismes latéraux de réglage, avec généralement interposition de plaques métalliques verticales longitudinales (non représentées) faisant notamment partie du support du siège et servant à répartir les charges de compression transversale.

De la sorte, en cas de compression transversale du châssis, chaque paroi 10 d'auge vient presque immédiatement au contact d'au moins une extrémité de l'un des tubes 3 et 4, de préférence avec interposition de l'une des plaques de répartition mentionnées ci-dessus, ce qui évite tout effet de "poinçonnement", et la résistance du tube en question au flambage empêche tout accroissement ultérieur de l'écrasement transversal ainsi amorcé.

Dans le cas préféré illustré où le véhicule comprend deux sièges côte à côte, le châssis comprend deux telles auges 9 côte à côte, réunies l'une à l'autre par un pontet central 11 : ce pontet présente en section transversale la forme d'un U renversé dont les ailes verticales correspondent aux deux parois 10 parallèles, des deux auges, voisines du milieu du véhicule.

La paroi extérieure de chaque auge peut être liée en permanence au reste de celle-ci.

Sur la variante illustrée sur la figure 1, cette paroi extérieure fait partie d'une portière 12 du véhicule, laquelle

peut être considérée comme une partie intégrante du châssis en sa position fermée.

En suite de quoi, et quel que soit le mode de réalisation adopté, on dispose finalement de sièges à coques raidies transversalement et de châssis de réception de ces sièges dont
5 la constitution et les avantages résultent suffisamment de ce qui précède.

Comme il va de soi, et comme il résulte d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de
10 ses modes d'application et de réalisation qui ont été plus spécialement envisagés ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes

REVENDEICATIONS

1. Siège de véhicule dont l'ossature est essentiellement constituée par une coque, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un tube métallique rigide (3, 4) s'étendant horizontalement et transversalement, c'est-à-dire selon la largeur de la coque (1), tube montée sur cette coque de manière à traverser jointivement un tunnel discontinu (5) formé par une succession de lattes rigides (6) de concavités alternées faisant partie de ladite coque.
2. Siège de véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que le nombre des tubes rigides transversaux est de deux pour chaque coque, ces tubes étant disposés respectivement à l'avant et à l'arrière de l'assise.
3. Siège de véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le nombre de lattes (6) de coque longeant jointivement chaque tube est compris entre quatre et dix.
4. Siège de véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la somme des largeurs des lattes inférieures est plus grande que la somme des largeurs des lattes supérieures.
5. Siège de véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que des plaques verticales longitudinales faisant de préférence partie du support de siège sont disposées axialement en regard des extrémités des tubes rigides transversaux.
6. Châssis de véhicule équipé de sièges selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il présente, pour chaque coque (1) de siège, une auge (9) à parois verticales longitudinales rigides (10) propre à recevoir d'une manière quasi-jointive en direction horizontale transversale cette coque, éventuellement équipée latéralement de ses mécanismes de réglage, de façon telle que chaque extrémité de tube (3, 4) se trouve transversalement en regard de l'une desdites parois.
7. Châssis de véhicule selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comprend, au moins pour les places avant, deux auges voisines réunies l'une à l'autre par un pontet médian (11) présentant en section transversale la forme d'un U renversé, les deux flancs verticaux longitudinaux de ce pontet correspon-

dant respectivement aux deux parois longitudinales voisines des deux auges.

8. Châssis de véhicule selon la revendication 7, caractérisé en ce que les parois extérieures des auges (9) font partie des portières (12) du véhicule.

FIG.1.

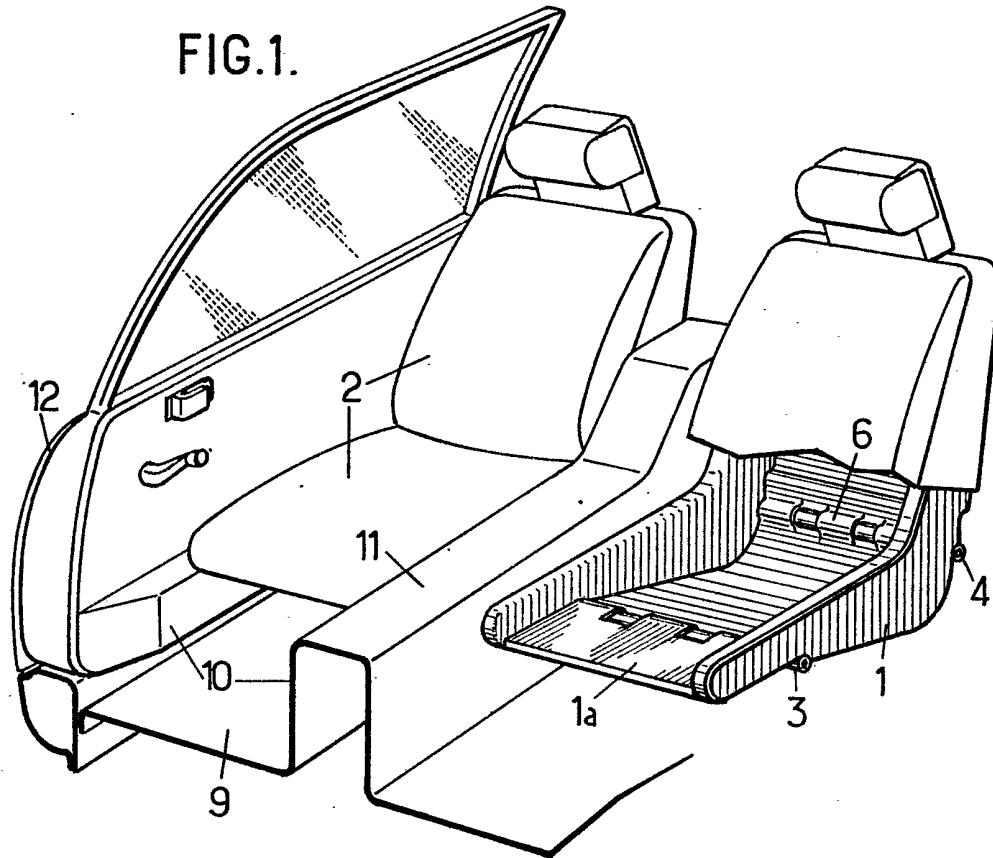


FIG.2.

