

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 06.06.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.12.01 Bulletin 01/49.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : BERTRAND FAURE EQUIPEMENTS
SA Société anonyme — FR.

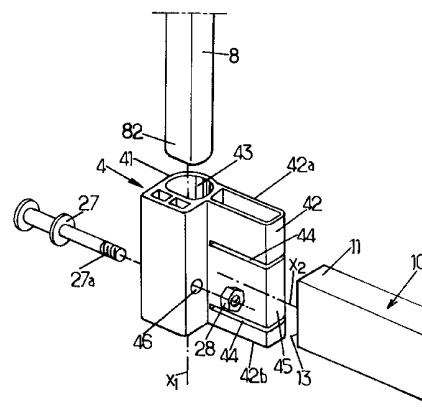
72 Inventeur(s) : HUGUET GUILLAUME et LE NEOYAN-
NIC GILLES.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

54 STRUCTURE DE DOSSIER POUR SIEGE DE VEHICULE.

57 L'invention concerne une structure de dossier pour
siège de véhicule, qui comprend une traverse inférieure ho-
rizontale (10) et un premier et un deuxième montants (8)
verticaux. Selon l'invention, des éléments de liaison (11)
constitués par des profilés extrudés et découpés compor-
tent chacun, d'une part, un corps (41) présentant un loge-
ment tubulaire (43) dans lequel est emmanché l'un des
montants (8) et, d'autre part, un tenon (42) qui s'emboîte au
moins partiellement dans un évidement tubulaire ménagé
dans l'extrémité correspondante de la traverse inférieure
(10).



STRUCTURE DE DOSSIER POUR SIEGE DE VEHICULE

La présente invention se rapporte à une structure de dossier de siège pour véhicule et plus particulièrement à
5 une structure de dossier arrière également appelé banquette.

De telles structures de dossier s'étendent couramment entre un bord supérieur et un bord inférieur et comprennent au moins :

- une traverse horizontale inférieure rigide qui est
10 voisine du bord inférieur de la structure et qui possède deux extrémités,

- un premier et un deuxième montants rigides et sensiblement verticaux qui possèdent chacun une extrémité supérieure et une extrémité inférieure, et

15 - des moyens de pivotement permettant de monter la structure sur un support de manière rotative autour du bord inférieur entre une position redressée et une position rabattue.

Les moyens de pivotement se présentent
20 habituellement sous la forme d'axes pivots qui sont reliés aux montants ou à la traverse de la structure soit par soudure, soit par vissage sur des pièces elles-mêmes rapportées par soudure sur les montants ou la traverse. De même, les extrémités inférieures des montants sont
25 généralement fixées sur les extrémités latérales de la traverse par soudure.

Dès lors, les différents cordons de soudure qui sont toujours des points critiques à la tenue aux efforts de la structure du dossier, doivent être contrôlés avec une grande
30 attention, ce qui complique la fabrication de la structure du dossier.

De plus, même si les soudures des axes pivots sur la structure sont correctement réalisées, l'opération de soudage affecte les caractéristiques intrinsèques du matériau formant les montants ou la traverse, ce qui réduit la résistance mécanique de l'ensemble de la structure.

L'invention a pour but de remédier aux problèmes cités ci-dessus en proposant une structure dont les axes-pivots, les montants et la traverse sont fixés entre eux sans affaiblir les caractéristiques de la structure.

A cet effet, selon l'invention, une structure du type précité, est essentiellement caractérisée en ce que les moyens de pivotement sont portés par deux éléments de liaison qui relient chacun une extrémité de la traverse avec l'extrémité inférieure du montant correspondant, l'une de ces extrémités étant dite ci-après première extrémité et l'autre de ces extrémités étant dite ci-après deuxième extrémité,

et en ce que chaque élément de liaison est constitué par un profilé extrudé et découpé qui comporte, d'une part, un corps présentant un logement tubulaire qui s'étend suivant un premier axe et dans lequel est emmanchée la première extrémité, et d'autre part, un tenon qui s'étend à partir du corps selon un deuxième axe sensiblement perpendiculaire au premier axe et qui s'emboîte au moins partiellement dans un évidement tubulaire ménagé dans la deuxième extrémité.

Grâce à ces dispositions, la résistance mécanique de la structure de dossier est obtenue essentiellement par l'emboîtement de la traverse et des montants sur les éléments de liaison, ces différents emboîtements et/ou emmanchements étant très simples à réaliser et à contrôler, ce qui facilite de manière importante le montage de la structure de dossier. De plus, les montants et la traverse

sont reliés respectivement sur des parties distinctes des éléments de liaison, ce qui permet de dimensionner ladite traverse et les montants indépendamment les uns des autres.

5 Dans des modes préférés de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

10 - le tenon de chaque élément de liaison s'étend selon le premier axe entre deux bords d'extrémité et comprend une rainure qui s'étend dans un plan perpendiculaire au premier axe, ladite rainure délimitant avec l'un des bords d'extrémité du tenon, une portion courante de forme complémentaire de celle de l'évidement tubulaire dans lequel elle s'emboîte ;

15 - le tenon de chaque élément de liaison comprend deux rainures distinctes qui s'étendent chacune dans un plan perpendiculaire au premier axe, lesdites rainures délimitant entre elles une portion courante de forme complémentaire de celle de l'évidement tubulaire dans lequel elle s'emboîte ;

20 - le tenon de chaque élément de liaison s'emboîte en totalité dans l'évidement tubulaire de la deuxième extrémité ;

- ladite deuxième extrémité vient en butée contre le corps de l'élément de liaison ;

25 - la traverse inférieure, les premier et deuxième montants et les deux éléments de liaison sont réalisés à partir de métal extrudé tel que l'aluminium ;

- le métal extrudé est un métal à base d'aluminium ;

30 - chaque élément de liaison est en outre solidarisé avec la traverse et le montant correspondant par l'intermédiaire de moyens de fixation supplémentaires ;

- les moyens de pivotement de chaque élément de liaison comprennent un pivot qui est au moins en partie

fileté et qui fait saillie hors de l'élément de liaison dans une direction sensiblement parallèle aux extrémités de la traverse inférieure ;

5 - le pivot est logé dans un alésage qui débouche dans une cage réalisée dans l'élément de liaison et le pivot est vissé dans un écrou immobilisé dans ladite cage ;

 - le pivot est vissé dans un alésage taraudé ménagé dans l'élément de liaison ;

10 - le pivot est logé dans un alésage traversant réalisé dans l'élément de liaison et le pivot est vissé dans un écrou en appui sur ledit élément de liaison ; et

 - la première extrémité est constituée par l'extrémité inférieure du montant associé à l'élément de liaison et la deuxième extrémité est constituée par
15 l'extrémité correspondante de la traverse.

 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre de trois modes de réalisation, donnés à titre d'exemples non limitatifs, en regard des dessins sur
20 lesquels :

 - la figure 1 représente une vue en perspective d'un siège dont le dossier est équipé d'une structure conforme à l'invention,

25 - la figure 2 représente une vue en perspective de la structure de dossier du siège de la figure 1,

 - la figure 3 représente une vue en perspective éclatée d'un premier mode de réalisation du montage des éléments de la structure de l'invention,

30 - la figure 4 représente une vue en perspective des éléments de la structure selon la figure 3 une fois assemblés,

- la figure 5 représente une vue en perspective éclatée d'un second mode de réalisation du montage des éléments de la structure selon l'invention, et

5 - la figure 6 représente une vue en perspective éclatée d'un troisième mode de réalisation du montage des éléments de la structure selon l'invention.

Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

10 La figure 1 représente un siège 1 de véhicule automobile comprenant une assise 2 et un dossier 3 qui peut pivoter vers l'avant ou vers l'arrière du siège entre une position redressée (telle que celle représentée) et une position rabattue. Le siège 1 est par exemple une banquette arrière d'un véhicule automobile. Le dossier 3 comporte une
15 armature métallique rigide 5 qui est représentée sur la figure 2. Cette structure s'étend entre un bord supérieur 6 voisin du haut du dossier 3 et un bord inférieur 7 voisin du plancher du véhicule (non représenté) qui porte la banquette.

20 La structure métallique 5 du dossier 3 comporte :

25 - une traverse horizontale inférieure rigide 10 qui s'étend sur toute la largeur du dossier, au voisinage du bord inférieur 7. Cette traverse est de forme tubulaire et possède deux extrémités ouvertes 11 et 12 qui délimitent chacune un évidement tubulaire 13 (figures 3 et 5) ;

30 - une traverse horizontale supérieure rigide 15 qui s'étend également sur toute la largeur du dossier, entre deux extrémités 16 et 17. Cette traverse 15 s'étend au voisinage du bord supérieur 6 et est également de forme tubulaire ;

 - trois montants 8 qui s'étendent verticalement entre les traverses supérieure 15 et inférieure 10. Deux de

ces montants 8, appelés ci-après montants latéraux, sont situés au niveau des extrémités 11, 12, 16 et 17 des traverses supérieure et inférieure tandis que le troisième montant 18 ou montant central est disposé sensiblement à mi-largeur de la structure ; et

- une plaque de renfort 19 qui recouvre toute la surface définie par les traverses 10, 15 et les montants 8.

Chaque montant 8 s'étend verticalement entre une extrémité supérieure 81 et une extrémité inférieure 82. Les extrémités supérieures 81 des montants latéraux 8 sont emboîtées sans jeu dans deux évidements 22 respectivement ménagés dans les extrémités 16 et 17 de la traverse supérieure 15, tandis que les deux extrémités inférieures 82 de ces montants 8 sont emmanchées sans jeu dans deux éléments de liaison 4 solidarisés avec les extrémités 11 et 12 de la traverse inférieure.

Comme on peut le voir sur la figure 3, chaque élément de liaison 4 est constitué par un profilé extrudé qui comprend principalement un corps 41 et un tenon 42.

Le corps 41 présente un logement tubulaire 43 qui s'étend suivant un premier axe X1 et qui est destiné à recevoir sans jeu l'extrémité inférieure 82 de l'un des montants latéraux 8.

Le tenon 42 quant à lui s'étend à partir du corps 41 selon un deuxième axe X2 perpendiculaire au premier axe X1 et il présente une extrémité supérieure 42a et une extrémité inférieure 42b.

Conformément au premier mode de réalisation de l'invention, le tenon 42 est pourvu de deux rainures 44 distinctes qui s'étendent dans deux plans sensiblement perpendiculaires au premier axe X1 en délimitant entre elles une portion courante 45. Cette portion courante 45 du tenon

42 a une forme complémentaire de celle de l'évidement tubulaire 13 ménagé sur chacune des extrémités 11 et 12 de la traverse inférieure 10 afin de s'y emboîter sans jeu (figure 4).

5 Lorsque le tenon 42 s'emboîte dans l'extrémité 11 de la traverse inférieure 10, la partie courante 45 du tenon 42 pénètre dans le logement tubulaire 13 jusqu'à ce que ce dernier vienne en butée sur le fond de chacune des rainures 44 en immobilisant ainsi la partie courante 45 du tenon 42.

10 Selon un second mode de réalisation de l'invention représenté sur la figure 5, le tenon 42 de chaque élément de liaison 4 comprend une seule rainure 44 qui s'étend parallèlement au deuxième axe X2 et dans un plan perpendiculaire au premier axe X1 et approximativement sur
15 toute la longueur du tenon 42. Cette unique rainure 44 est réalisée de telle manière qu'elle définisse avec l'extrémité inférieure 42b du tenon 42, une portion courante 45 qui soit également de forme complémentaire de celle de l'évidement tubulaire 13 de la traverse inférieure 10 dans laquelle elle
20 s'emboîte.

 Bien entendu, on comprend également que la rainure 44 peut être réalisée de façon à délimiter une portion courante avec l'extrémité supérieure 42a du tenon 42.

25 Selon un troisième mode de réalisation représenté sur la figure 6, on peut également prévoir de découper chaque élément de liaison 4 à une longueur déterminée lors de sa réalisation par extrusion, afin que le tenon 42 délimité par ses extrémités supérieure 42a et inférieure 42b s'emboîte en totalité dans l'évidement tubulaire 13 de la
30 traverse inférieure 10. Dans ce cas, l'extrémité 11 de la traverse inférieure 10 vient directement en butée contre le corps 41 de l'élément de liaison 4.

Dans les trois modes de réalisation représentés respectivement sur les figures 3, 5 et 6, on peut également prévoir que le tenon 42 s'emboîte dans l'extrémité inférieure 82 des montants latéraux 8 et que le corps 41 présente un logement tubulaire 43 destiné à recevoir sans jeu l'extrémité 11 de la traverse inférieure 10.

De préférence, les éléments de liaison 4, les montants latéraux 8 et la traverse inférieure 10, sont réalisés à partir de métal extrudé tel que l'aluminium ou un alliage léger à base d'aluminium, et les montants 8 ainsi que la traverse inférieure 10 présentent une forme tubulaire sur toute leur longueur.

Dans chacun des trois modes de réalisation, la structure 5 est montée pivotante entre les positions redressée et rabattue autour des moyens de pivotement 26 qui définissent un axe A de pivotement horizontal et transversal. Les moyens de pivotement 26 consistent, dans le premier mode de réalisation représenté sur la figure 3, en deux axes-pivots 27 qui sont logés chacun dans un alésage traversant 46 réalisé dans le corps 41 de chaque élément de liaison 4. Chaque alésage traversant 46 s'étend suivant l'axe de pivotement A qui est sensiblement parallèle au deuxième axe X2 de l'élément de liaison 4.

Les axes-pivots 27 comprennent une portion d'extrémité filetée 27A qui fait saillie hors de l'alésage traversant 46 de l'élément de liaison 4 pour être vissée au moyen d'un écrou 28 qui prend appui sur le corps 41 de l'élément de liaison 4. Ainsi, comme représenté sur la figure 4, lorsque chaque élément de liaison 4 est solidarisé avec la traverse inférieure 10 et l'un des montants latéraux 8, l'axe-pivot 27 fait saillie hors de l'élément de liaison 4 dans une direction sensiblement parallèle aux extrémités

de la traverse inférieure 10 pour venir coopérer avec des moyens complémentaires portés par le véhicule.

Les moyens de pivotement 26 du deuxième mode de réalisation représenté sur la figure 5 comprennent deux axes-pivots 30 pourvus d'une portion d'extrémité filetée 30A qui traverse un alésage 48 réalisé dans chaque élément de liaison 4. Chaque alésage 48 débouche dans une cage 47 qui s'étend parallèlement au premier axe X1 et dans laquelle est logé un écrou 31 qui coopère avec la portion d'extrémité filetée 30a de chaque axe-pivot 30.

Les moyens de pivotement 26 du troisième mode de réalisation représenté sur la figure 6 consistent en deux axes-pivots 32 qui comportent une portion filetée 32a qui s'étend sur une grande partie de leur longueur pour être directement vissés dans un alésage taraudé ménagé dans chaque élément de liaison 4.

Bien entendu, les différentes variantes de réalisation des moyens de pivotement 26 représentés sur les figures 3, 5 et 6 peuvent être adaptées sur chaque mode de réalisation des éléments de liaison 4 sans sortir du cadre de l'invention.

Ainsi, les moyens de pivotement 26 sont immobilisés sur les éléments de liaison 4 qui sont eux-mêmes immobilisés par emboîtement sur la structure 5 du dossier. Les axes-pivots 27, 30 et 32 sont réalisés de préférence en acier.

On peut éventuellement utiliser, en outre, des moyens de fixation supplémentaires pour solidariser chaque élément de liaison 4 avec les extrémités respectives de la traverse et du montant latéral qui lui est associé.

Ces moyens de fixation supplémentaires peuvent consister, comme représenté sur la figure 4, en une goupille 29 qui permet la retenue de l'extrémité 11 de la traverse

inférieure 10 sur la partie courante 45 du tenon 42 de chaque élément de liaison 4. De même, les extrémités inférieures 82 des montants latéraux 8 peuvent être fixées sur les éléments de liaison 4 après avoir été emmanchées dans ceux-ci par expansion sertissage ou bien même par soudure, par exemple par soudure par friction. Les extrémités 11 et 12 de la traverse inférieure 10 peuvent être également soudées sur les éléments de liaison 4 après avoir été emboîtées dans ceux-ci.

10 Dans ce cas, on comprend que les extrémités 11 et 12 de la traverse 10 ne doivent pas nécessairement venir en butée sur le fond des rainures 44 ou sur le corps 41 de l'élément de liaison 4, suivant le mode de réalisation considéré, ce qui permet avantageusement d'adapter des traverses de longueurs différentes entre des montants latéraux dont la distance reste identique.

15 Toutefois, on comprend que l'utilisation de cordons de soudure ou de points de soudure pour la solidarisation définitive des montants latéraux et de la traverse sur les éléments de liaison, sert uniquement à la retenue des différents éléments entre eux et ces soudures n'entrent quasiment pas en ligne de compte dans la résistance mécanique du dossier et ne sont plus des points critiques de la structure.

liaison (4) est en outre solidarisées avec la traverse (10) et le montant (8) correspondant par l'intermédiaire de moyens de fixation supplémentaire (29).

5 9. Structure de dossier selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les moyens de pivotement (26) de chaque élément de liaison (4) comprennent un pivot (27;30;32) qui est au moins en partie fileté et qui fait saillie hors de l'élément de liaison (4) dans une direction sensiblement parallèle aux extrémités (11,12) de
10 la traverse inférieure (10).

10. Structure de dossier selon la revendication 9, dans laquelle le pivot (30) est logé dans un alésage (48) qui débouche dans une cage (47) réalisée dans l'élément de liaison et le pivot (30) est vissé dans un écrou (31)
15 immobilisé dans ladite cage.

11. Structure de dossier selon la revendication 9, dans laquelle le pivot (32) est vissé dans un alésage taraudé ménagé dans l'élément de liaison (4).

12. Structure de dossier selon la revendication 9,
20 dans laquelle le pivot (27) est logé dans un alésage traversant (46) réalisé dans l'élément de liaison et le pivot (27) est vissé dans un écrou (28) en appui sur ledit élément de liaison.

13. Structure de dossier selon l'une quelconque des
25 revendications précédentes, dans laquelle la première extrémité est constituée par l'extrémité inférieure (82) du montant (8) associé à l'élément de liaison (4) et la deuxième extrémité est constituée par l'extrémité (11) correspondante de la traverse.

FIG.1.

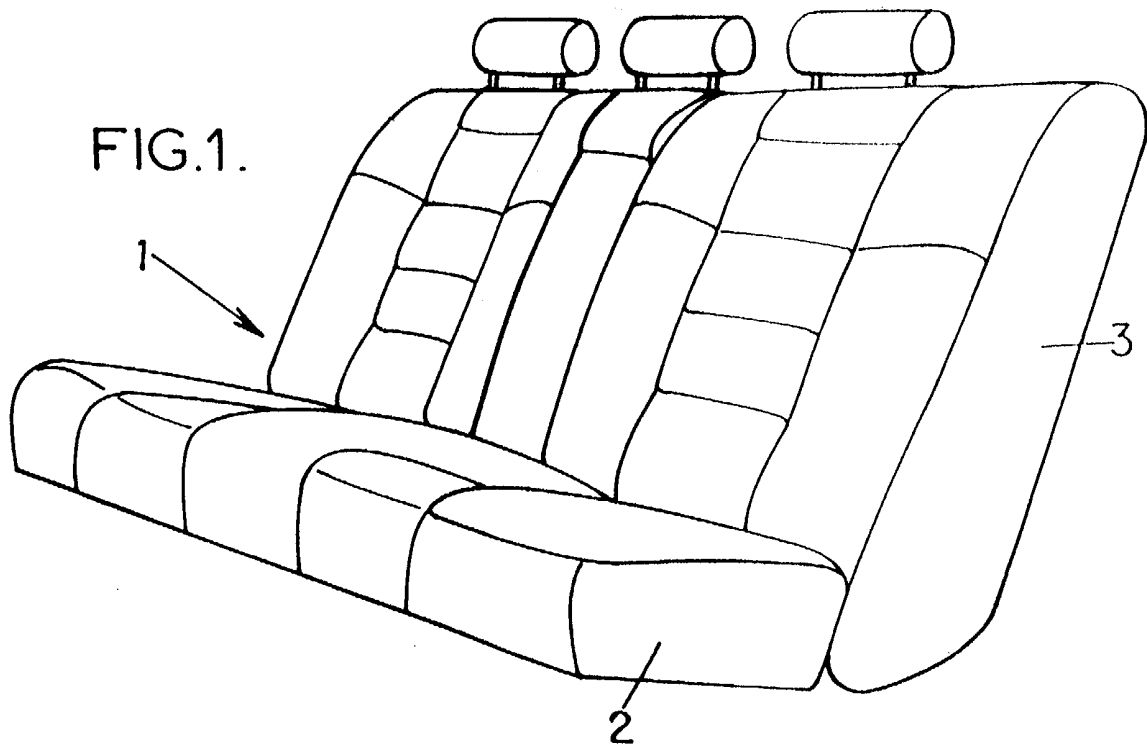


FIG.2.

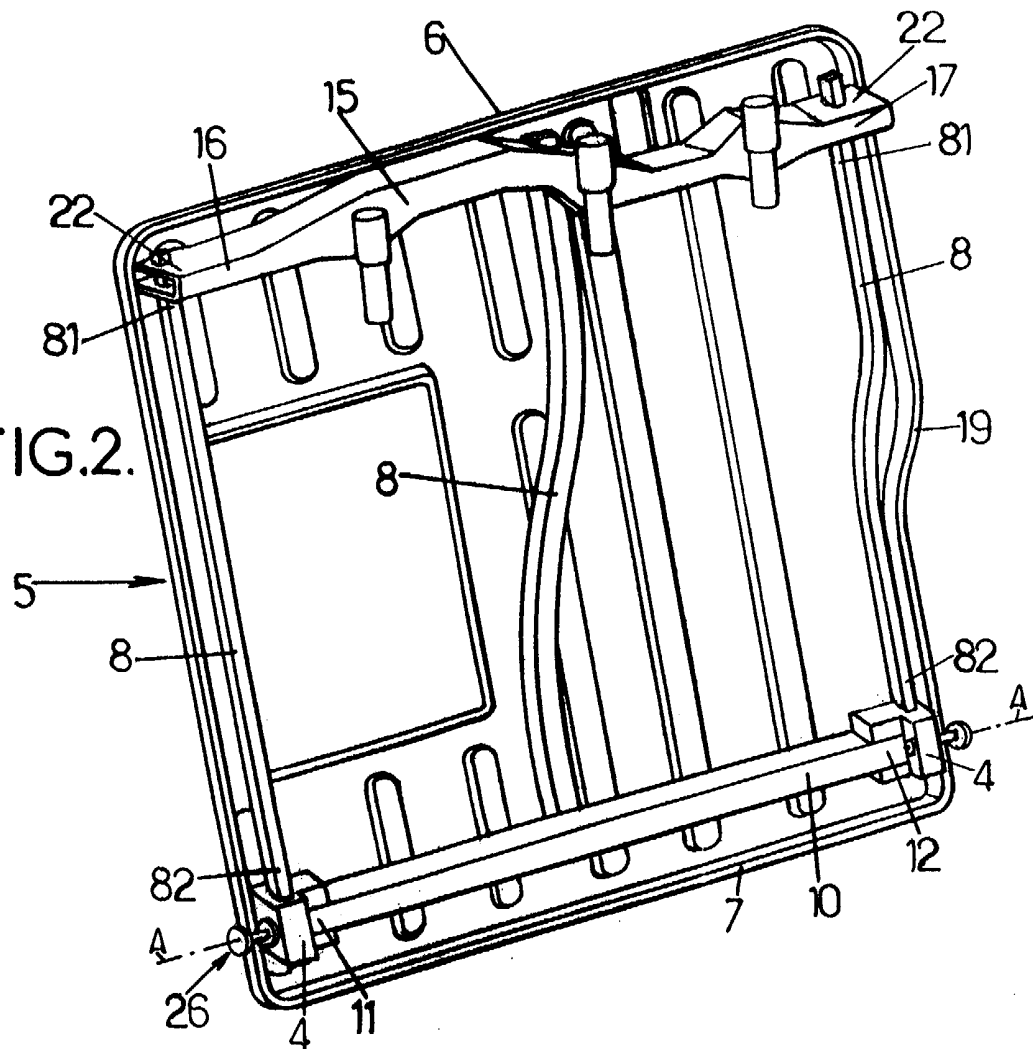


FIG. 3.

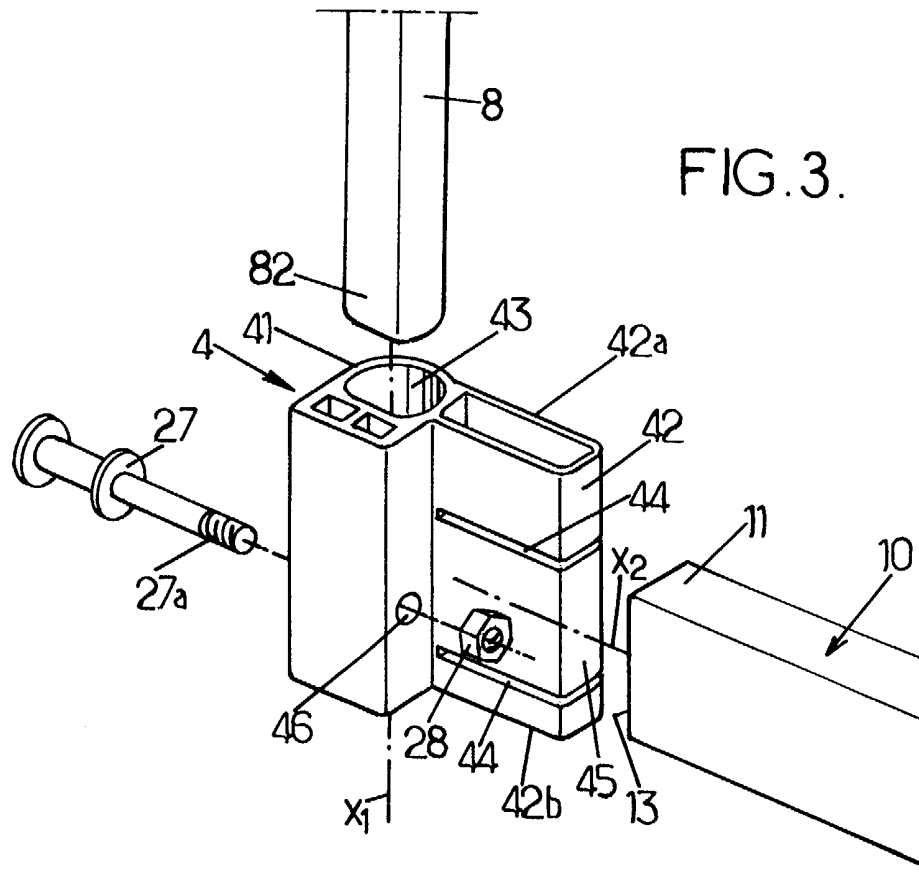
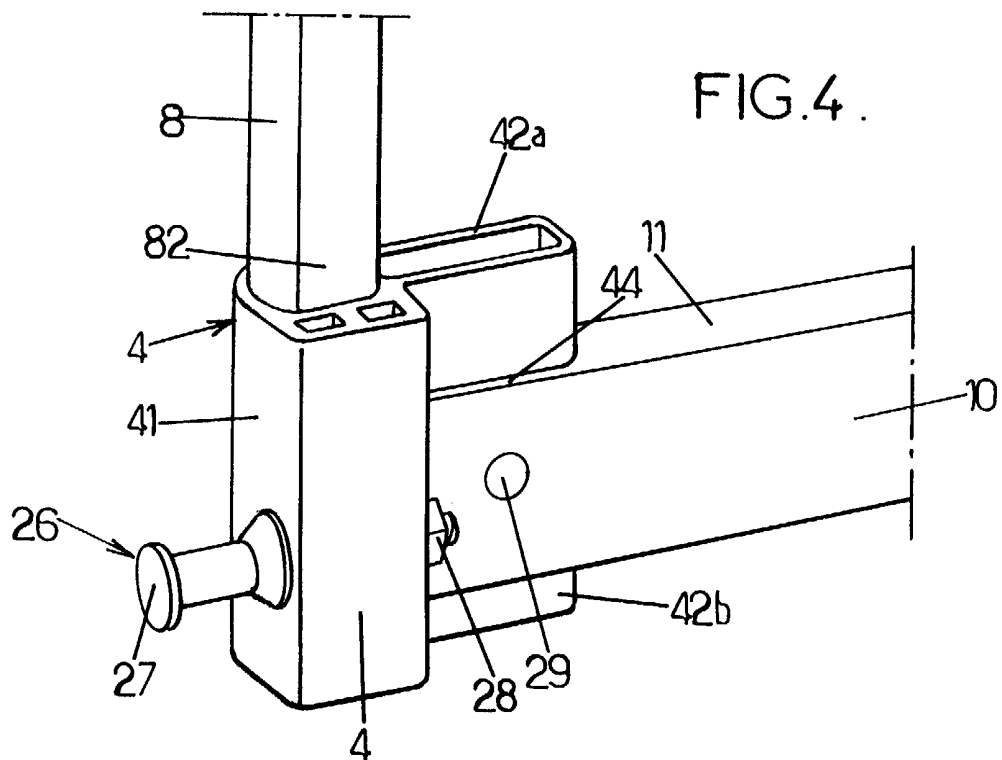


FIG. 4.



REVENDICATIONS

1. Structure de dossier de siège pour véhicule,
5 ladite structure (5) s'étendant entre un bord supérieur (6)
et un bord inférieur (7) et comprenant au moins :

- une traverse horizontale inférieure rigide (10)
qui est voisine du bord inférieur (7) de la structure et qui
possède deux extrémités (11,12),

10 - un premier et un deuxième montants (8) rigides et
sensiblement verticaux qui possèdent chacun une extrémité
supérieure (81) et une extrémité inférieure (82), et

- des moyens de pivotement (26) permettant de monter
la structure sur un support de manière rotative autour du
15 bord inférieur entre une position redressée et une position
rabattue,

caractérisée en ce que les moyens de pivotement (26) sont
portés par deux éléments de liaison (4) qui relient chacun
une extrémité (11,12) de la traverse (10) avec l'extrémité
20 inférieure (82) du montant (8) correspondant, l'une de ces
extrémités (11,82) étant dite ci-après première extrémité et
l'autre de ces extrémités (11,82) étant dite ci-après
deuxième extrémité,

et en ce que chaque élément de liaison (4) est constitué par
25 un profilé extrudé et découpé qui comporte, d'une part, un
corps (41) présentant un logement tubulaire (43) qui s'étend
suivant un premier axe (X1) et dans lequel est emmanchée la
première extrémité, et d'autre part, un tenon (42) qui
s'étend à partir du corps (41) selon un deuxième axe (X2)
30 sensiblement perpendiculaire au premier axe (X1) et qui
s'emboîte au moins partiellement dans un évidement tubulaire
(13) ménagé dans la deuxième extrémité.

2. Structure de dossier selon la revendication 1, dans laquelle le tenon (42) de chaque élément de liaison (4) s'étend entre deux bords d'extrémité (42a,42b) et comprend une rainure (44) qui s'étend dans un plan perpendiculaire au premier axe (X1), ladite rainure (44) délimitant avec l'un des bords d'extrémité du tenon (42), une portion courante (45) de forme complémentaire de celle de l'évidement tubulaire (13) dans lequel elle s'emboîte.

3. Structure de dossier selon la revendication 1, dans laquelle le tenon (42) de chaque élément de liaison (4) comprend deux rainures (44) distinctes qui s'étendent chacune dans un plan perpendiculaire au premier axe (X1), lesdites rainures délimitant entre elles une portion courante (45) de forme complémentaire de celle de l'évidement tubulaire (13) dans lequel elle s'emboîte.

4. Structure de dossier selon la revendication 1, dans laquelle le tenon (42) de chaque élément de liaison (4) s'emboîte en totalité dans l'évidement tubulaire (13) de la deuxième extrémité (11,82).

5. Structure de dossier selon la revendication 4, dans laquelle ladite deuxième extrémité vient en butée contre le corps (41) de l'élément de liaison (4).

6. Structure de dossier selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la traverse inférieure (10), les premier et deuxième montants (8) et les deux éléments de liaison (4) sont réalisés à partir de métal extrudé.

7. Structure de dossier selon la revendication 6, dans laquelle le métal extrudé est un métal à base d'aluminium.

8. Structure de dossier selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle chaque élément de

FIG. 5.

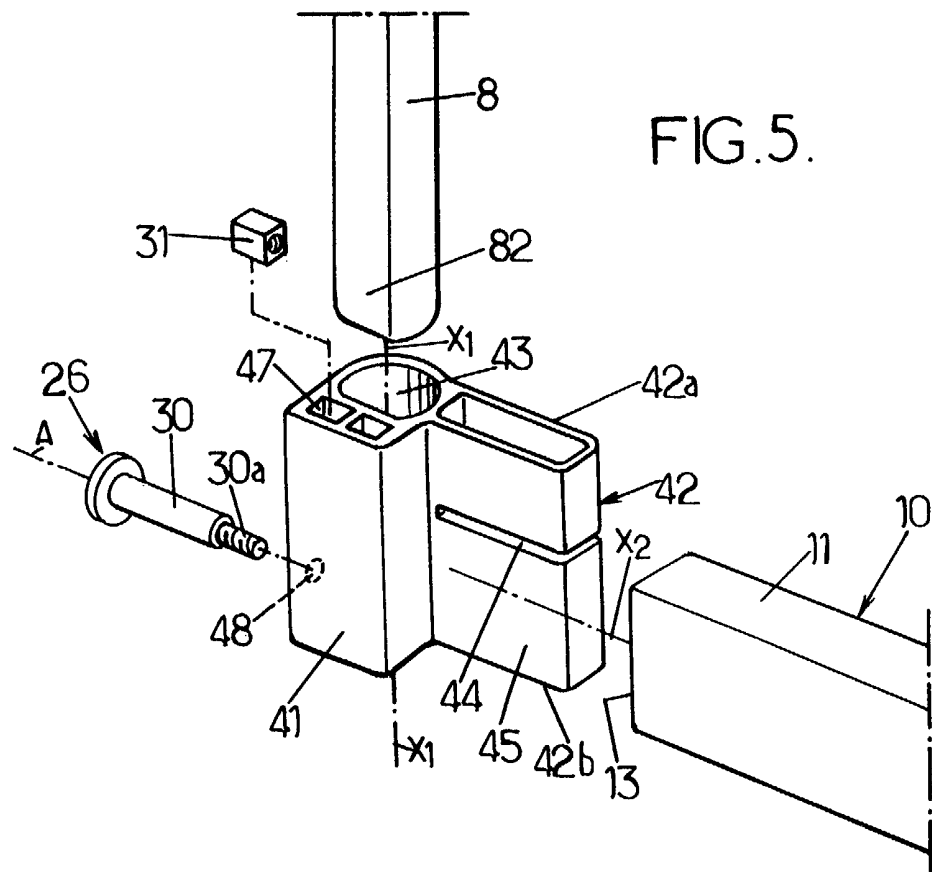
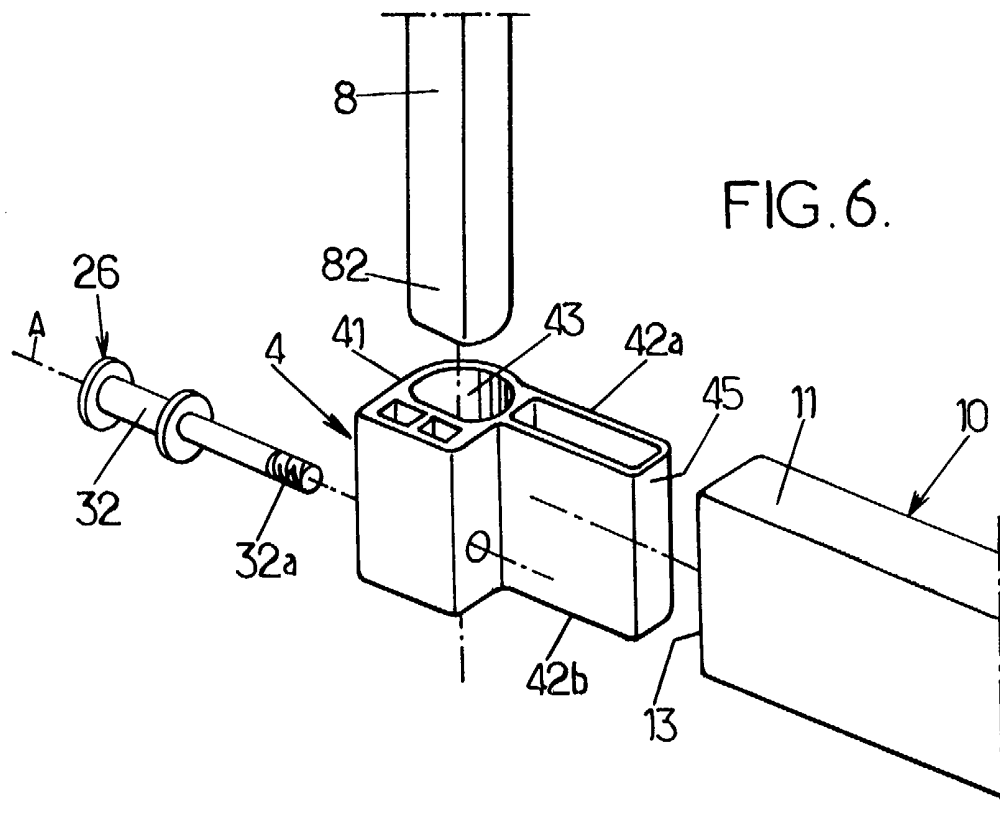


FIG. 6.



DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
E	FR 2 793 745 A (FAURE BERTRAND EQUIPEMENTS SA) 24 novembre 2000 (2000-11-24) * figures 3,4 *	1,8-11, 13	B60N2/64
A	US 5 711 577 A (WHALEN JOHN F) 27 janvier 1998 (1998-01-27) * abrégé; figures 2,5 *	1	
A	EP 0 681 940 A (MITCHELL CORP OF OWOSSO INC) 15 novembre 1995 (1995-11-15) * abrégé; figure 1 *	1	
A	US 5 269 589 A (PRENTKOWSKI DAVID ET AL) 14 décembre 1993 (1993-12-14) * abrégé; figures 1,2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 février 2001		Pétiaud, A	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			