(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 818 596**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **00 16761**

(51) Int Cl[7] : **B 60 N 2/68,** B 62 D 65/14

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 21.12.00.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 28.06.02 Bulletin 02/26.

(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) :** *FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE SA Société anonyme* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** VALENTIM ANTONIO.

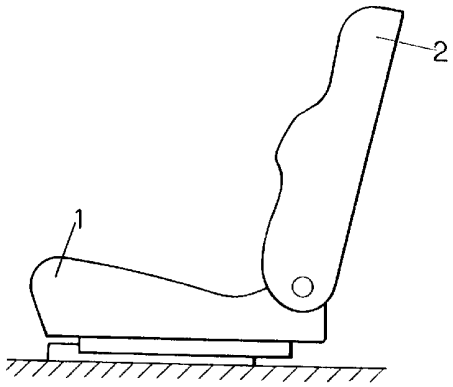
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** CABINET PLASSERAUD.

(54) ELEMENT DE SIEGE DE VEHICULE COMPRENANT UN ELEMENT DE MAINTIEN LATERAL.

(57) La présente invention concerne un élément de siège de véhicule comportant un cadre rigide (5) comprenant deux flasques latéraux (6) et au moins un élément de maintien latéral rigide (8) ayant deux zones de liaison (9) avec le flasque latéral (6) correspondant.

Selon l'invention, chaque zone de liaison (9) de l'élément de maintien latéral (8) comporte au moins un organe de solidarisation (12) coopérant par coincement avec une fenêtre (14) réalisée sur le flasque latéral (6) correspondant et chaque zone de liaison (9) de l'élément de maintien latéral est immobilisée sur le flasque (6) par des moyens de fixation rapide choisis parmi des vis ou des rivets.



FR 2 818 596 - A1

ELEMENT DE SIEGE DE VEHICULE COMPRENANT UN ELEMENT DE MAINTIEN LATERAL

La présente invention se rapporte à un élément de siège de véhicule comprenant un élément de maintien latéral.

Plus particulièrement, l'invention concerne un élément de siège qui comprend un cadre rigide recouvert par une matelassure présentant une face d'appui pour un occupant du siège, le cadre rigide comprenant deux flasques latéraux et au moins un élément de maintien latéral rigide faisant saillie vers la face d'appui à partir d'un des flasques latéraux afin de limiter le déplacement latéral de l'occupant par rapport à l'élément de siège. L'élément de maintien latéral présente deux zones de liaison avec le flasque latéral correspondant.

Dans ce type d'élément de siège connu, l'élément de maintien latéral se présente généralement sous la forme d'une tige précourbée dont les deux extrémités sont directement fixées sur le flasque correspondant par soudure. Ainsi, lors de la réalisation dudit élément de siège, il est nécessaire de sélectionner parmi une pluralité d'éléments de sièges, ceux qui sont destinés à être équipés d'un tel élément de maintien latéral et de procéder ensuite à un positionnement convenable dudit élément de maintien latéral sur le flasque avant et pendant l'opération de soudure.

On comprend dès lors, que l'opération de positionnement du flasque ainsi que l'opération de soudure de l'élément de maintien sur ledit flasque ralentissent le procédé d'assemblage de l'élément de siège et augmentent donc son coût de fabrication.

De plus, ces différentes opérations créent une diversité très en amont dans le processus de fabrication, ce

qui oblige à stocker, d'une part, des armatures avec des éléments de maintiens latéraux et, d'autre part, des armatures sans éléments de maintiens latéraux.

La présente invention a pour but de résoudre les problèmes techniques posés par l'état de la technique actuel mentionné ci-dessus.

A cet effet, selon l'invention, un élément de siège du genre en question est caractérisé en ce que chaque zone de liaison de l'élément de maintien latéral comporte au moins un organe de solidarisation coopérant par coincement avec une fenêtre réalisée sur le flasque latéral correspondant pour permettre, d'une part, un positionnement de l'élément de maintien sur le flasque, et d'autre part, une reprise des efforts lors de l'utilisation dudit élément de maintien latéral et en ce que chaque zone de liaison de l'élément de maintien latéral est immobilisée sur le flasque par des moyens de fixation rapide choisis notamment parmi des vis ou des rivets.

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

- les zones de liaison de l'élément de maintien latéral sont constituées par des plaques de support entre lesquelles s'étend une tige rigide destinée à assurer le maintien latéral de l'occupant, chaque plaque de support étant pourvue d'au moins un organe de solidarisation,

- chaque organe de solidarisation présente une encoche qui coopère par coincement avec le bord de la fenêtre du flasque correspondant,

- chaque plaque de support comprend deux ailes sensiblement perpendiculaires au flasque correspondant, l'une des ailes étant formée par l'organe de solidarisation

et l'autre aile présentant un bord en contact avec le flasque correspondant,

- chaque plaque de support comprend deux organes de solidarisation,

- chaque plaque de support comporte au moins un trou oblong pour coopérer avec les moyens de fixation rapide choisis parmi les vis ou les rivets,

- l'élément de siège est constitué par un dossier de siège de véhicule,

- l'élément de siège est constitué par une assise de siège de véhicule.

Par ailleurs, l'invention a également pour objet un procédé d'assemblage d'un élément de maintien latéral sur le flasque latéral d'un cadre rigide d'un élément de siège tel que défini ci-dessus, le procédé étant caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- on réalise au moins deux fenêtres sur chaque flasque latéral d'une pluralité de cadres rigides destinés à recevoir ou non un élément de maintien latéral,

- on sélectionne au moins un cadre rigide destiné à être équipé d'un élément de maintien latéral sur l'un au moins de ses flasques latéraux,

- on emboîte par coincement chaque organe de solidarisation de l'élément de maintien latéral dans la fenêtre qui lui est associée du flasque correspondant, et

- on immobilise l'élément de maintien latéral sur le flasque correspondant par les moyens de fixation rapide.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre de plusieurs de ses formes de réalisation, données à titre d'exemples non limitatifs, en regard des dessins joints.

Sur les dessins :

- la figure 1 représente un siège de véhicule comprenant un élément de maintien latéral selon un premier mode de réalisation conforme à l'invention,

- la figure 2 représente un siège de véhicule comprenant également un élément de maintien latéral selon un second mode de réalisation,

- la figure 3 représente une vue en perspective de la structure rigide du siège selon le premier mode de réalisation,

- la figure 4 représente une vue en perspective de l'élément de maintien latéral destiné à équiper le flasque d'un dossier du siège selon le premier mode de réalisation, et

- les figures 5 et 6 représentent respectivement des vues en coupe et en perspective des zones de liaison de l'élément de maintien latéral selon deux variantes de réalisation.

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

La figure 1 représente un siège de véhicule comprenant une assise 1 et un dossier 2 monté, par exemple, pivotant sur l'extrémité arrière de l'assise 2.

Le siège, comme on peut le voir sur la figure 3, comprend principalement un cadre d'assise rigide 3 dont les deux ailes latérales 4, qui s'étendent vers l'arrière, sont reliées à un cadre de dossier rigide 5.

Le cadre de dossier rigide 5 comprend deux flasques latéraux 6 qui s'étendent chacun sensiblement verticalement entre une extrémité supérieure 61 et une extrémité inférieure 62. Les deux flasques latéraux présentent également des faces internes 63 disposées en regard et des

faces externes 64 disposées en éloignement l'une de l'autre. Ces flasques latéraux 6 sont reliés entre eux par une traverse horizontale supérieure 7 qui peut être constituée par un tube directement soudé sur les extrémités supérieures 61 des flasques latéraux 6. L'ensemble formé par les flasques latéraux 6 et la traverse supérieure 7 présente une forme en U inversé.

Le cadre du dossier rigide 5 ou plus exactement les flasques latéraux 6 sont équipés d'éléments de maintien latéraux 8 pour limiter le déplacement latéral d'un occupant du siège par rapport au dossier 2.

Chaque élément de maintien latéral 8 fait saillie vers le cadre d'assise 3 à partir du flasque 6 sur lequel il est fixé au moyen de zones de liaison 9.

Conformément à l'invention, les zones de liaison 9 des éléments de maintien latéraux 8 sont constituées par des plaques de support 10 entre lesquelles s'étend un tige rigide 11 destinée à assurer le maintien latéral de l'occupant, chaque plaque de support 10 étant pourvue d'au moins un organe de solidarisation 12 coopérant par coincement avec une fenêtre réalisée sur le flasque latéral qui lui est associé.

Comme on peut le voir plus en détail sur la figure 4 qui représente une première variante de réalisation des éléments de liaison 9, chaque plaque de support 10 comporte, sur sa face interne 10a destinée à être en regard du flasque, deux organes de solidarisation 12 pourvus chacun d'une encoche 13 de forme sensiblement triangulaire dont le sommet est disposé au dessus de la base du triangle.

Les encoches 13 des organes de solidarisation 12 sont destinées à venir s'engager, par translation latérale, dans des fenêtres 14 (figure 1) pratiquées sur chaque

flasque latéral 6 du cadre de dossier 5. Ces encoches coopèrent par coincement avec les bords 14a des fenêtres 14 lorsque l'élément de maintien latéral 8 est translaté verticalement vers le bas (figure 5).

Lorsque chaque élément de maintien latéral 8 est ainsi positionné sur le flasque 6 qui lui est associé, les plaques de support 10 sont fixées et immobilisées sur ledit flasque par des moyens de fixation rapide.

Ces moyens de fixation rapide peuvent être, par exemple, constitués par des vis ou des rivets qui sont logés, d'une part, dans des orifices traversants 15 ménagés dans chaque plaque de support 10 et, d'autre part, dans des trous taraudés 16 ou non réalisés sur chaque flasque du cadre de dossier 5.

Les orifices traversants 15 sont, par exemple, réalisés sur des portions 17 de la plaque de support 10 qui font saillie vers les flasques 6 de façon telle que lesdits trous traversants 15 soient situés sensiblement dans un même plan que le sommet des encoches 13 ou les portions des encoches qui coopèrent par coincement avec les bords des fenêtres 14 des flasques 6.

Par ailleurs, les trous traversants 15 peuvent également être de forme oblong d'axe vertical afin d'autoriser une tolérance de positionnement lors de la fixation de l'élément de maintien latéral 8 sur le flasque 6.

Comme on peut le voir sur la figure 4, les plaques de support 10 comprennent également des gorges ou rainures 18 dans lesquelles sont logées et fixées les extrémités 11a de la tige 11 assurant le maintien latéral de l'occupant du siège.

Les extrémités 11a de la tige 11 peuvent être, par exemple, fixées dans les rainures 18 par soudure.

Ainsi, on comprend que les organes de solidarisation 12, en coopérant avec les fenêtres 14 des flasques 6, permettent de positionner facilement l'élément de maintien 8 en hauteur et permettent également une reprise des efforts sur le flasque 6 lorsque l'occupant du siège s'appuie contre un élément de maintien latéral 8, les moyens de fixation rapide n'assurant alors que l'immobilisation des éléments de maintien latéraux.

Bien entendu, l'ensemble du cadre de dossier rigide 5 et les éléments de maintien latéraux 8 sont recouverts par une matelassure en mousse synthétique elle-même revêtue par une coiffe de protection réalisée en tissu, cuir ou matière plastique.

Dans la variante de réalisation représentée sur la figure 4, les organes de solidarisation 12 sont constitués par des pièces sensiblement rectangulaires dont l'un des bords est fixé, par exemple par soudure, sur la face 10a de chaque plaque de support.

Toutefois, on peut également prévoir que ces organes de solidarisation soient formés par les extrémités longitudinales 10b de chaque plaque de support 10, les bords latéraux 10b étant alors repliés vers la face 10a de manière à être sensiblement perpendiculaires à cette face 10a, et les encoches 13 étant alors directement réalisées sur les extrémités longitudinales 10b desdites plaques de support.

De même, les organes de solidarisation 12 peuvent être formés par des portions de la plaque de support 10 découpées en forme de U, ces portions étant ensuite repliées sensiblement perpendiculairement à la face 10a et découpées pour former les encoches 13.

Selon une autre variante de réalisation représentée sur la figure 6, chaque zone de liaison 9 des éléments de maintien latéraux 8 est formée par une plaque de support 19 dont les extrémités longitudinales 20, 21, qui s'étendent d'avant en arrière, sont repliées pour former des ailes 20, 21 sensiblement perpendiculaires au flasque correspondant.

L'une des ailes de la plaque de support 19, par exemple l'aile 21, comprend une encoche 13 de forme sensiblement triangulaire destinée à coopérer par coincement avec une fenêtre 14 réalisée sur le flasque 6 et l'autre aile 20 comprend un bord 20a destiné à venir en contact avec le flasque 6 correspondant.

A cet effet, l'encoche 13 est réalisée de sorte que l'un de ses côtés soit situé dans un même plan vertical que le bord 20a de l'aile 20 de la plaque de support. L'encoche 13 permet ainsi de positionner rapidement l'élément de maintien latéral 8 sur le flasque afin de l'immobiliser par la suite avec les moyens de fixation rapide.

Bien entendu, la plaque de support 19 comprend également des trous traversants 15 qui peuvent être avantageusement de forme oblong, ces trous traversants 15 étant destinés à recevoir des vis ou des rivets également retenus dans des trous taraudés ou orifices traversants 16 réalisés sur le flasque correspondant.

Ainsi, on comprend que pour assembler des éléments de maintien latéraux 8 sur une pluralité de cadres de dossier rigides, il suffit de réaliser systématiquement sur chaque flasque autant de fenêtres qu'il existe d'encoches sur lesdits éléments de maintien, les fenêtres étant réalisées également sur les flasques des dossiers qui ne sont pas destinés à recevoir d'éléments de maintien latéraux. Si le cadre de dossier rigide est destiné à

recevoir un élément de maintien, il suffit alors d'emboîter par coincement chaque encoche dans une fenêtre qui lui est associée puis d'immobiliser enfin l'élément de maintien ou plus précisément les plaques de support sur le flasque correspondant par les moyens de fixation.

Bien entendu, on peut également prévoir de disposer les éléments de maintien latéraux sur le cadre d'assise rigide 1 (figure 2) du siège du véhicule.

Dans ce cas, les encoches des éléments de maintien latéraux seront directement emboîtées par coincement dans des fenêtres verticales pratiquées sur les flasques latéraux du cadre d'assise rigide 1.

REVENDICATIONS

1. Elément de siège de véhicule comprenant un cadre rigide (5) recouvert par une matelassure présentant une face d'appui pour un occupant du siège, le cadre rigide (5) comprenant deux flasques latéraux (6) et au moins un élément de maintien latéral rigide (8) faisant saillie vers la face d'appui à partir d'un des flasques latéraux (6), cet élément de maintien latéral (8) ayant deux zones de liaison (9) avec le flasque latéral (8) correspondant, pour limiter le déplacement latéral de l'occupant par rapport à l'élément de siège, caractérisé en ce que chaque zone de liaison (9) de l'élément de maintien latéral (8) comporte au moins un organe de solidarisation (12) coopérant par coincement avec une fenêtre (14) réalisée sur le flasque latéral (6) correspondant pour permettre, d'une part, un positionnement de l'élément de maintien (8) sur le flasque (6), et d'autre part, une reprise des efforts lors de l'utilisation dudit élément de maintien latéral (8) et en ce que chaque zone de liaison (9) de l'élément de maintien latéral est immobilisée sur le flasque (6) par des moyens de fixation rapide choisis notamment parmi des vis ou des rivets.

2. Elément de siège selon la revendication 1, dans lequel les zones de liaison (9) de l'élément de maintien latéral (8) sont constituées par des plaques de support (10) entre lesquelles s'étend une tige rigide (11) destinée à assurer le maintien latéral de l'occupant, chaque plaque de support (10) étant pourvue d'au moins un organe de solidarisation (12).

3. Elément de siège selon la revendication 2, dans lequel chaque organe de solidarisation (12) présente une

encoche (13) qui coopère par coincement avec le bord (14a) de la fenêtre (14) du flasque (6) correspondant.

4. Elément de siège selon la revendication 3, dans lequel chaque plaque de support (10)comprend deux ailes (20,21) sensiblement perpendiculaires au flasque (6) correspondant, l'une des ailes (21) étant formée par l'organe de solidarisation (12) et l'autre aile (20) présentant un bord (20a) en contact avec le flasque (6) correspondant

5. Elément de siège selon l'une ou l'autre des revendications 2 et 3, dans lequel chaque plaque de support (10) comprend deux organes de solidarisation (12).

6. Elément de siège selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, dans lequel chaque plaque de support (10) comporte au moins un trou oblong (15) pour coopérer avec les moyens de fixation rapide choisis parmi les vis ou les rivets.

7. Elément de siège selon l'une quelconque des revendications précédentes, constituant un dossier (2) de siège de véhicule.

8. Elément de siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, constituant une assise (1) de siège de véhicule.

9. Procédé d'assemblage d'un élément de maintien latéral (8) sur le flasque latéral (6) d'un cadre rigide (5) d'un élément de siège selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- on réalise au moins deux fenêtres (14) sur chaque flasque latéral (6) d'une pluralité de cadres rigides (5) destinés à recevoir ou non un élément de maintien latéral (8),

- on sélectionne au moins un cadre rigide (5) destiné à être équipé d'un élément de maintien latéral (8) sur l'un au moins de ses flasques latéraux (6),

- on emboîte par coincement chaque organe de solidarisation (12) de l'élément de maintien latéral (8) dans la fenêtre (14) qui lui est associée du flasque (6) correspondant, et

- on immobilise l'élément de maintien latéral (8) sur le flasque (6) correspondant par les moyens de fixation rapide.

FIG.1.

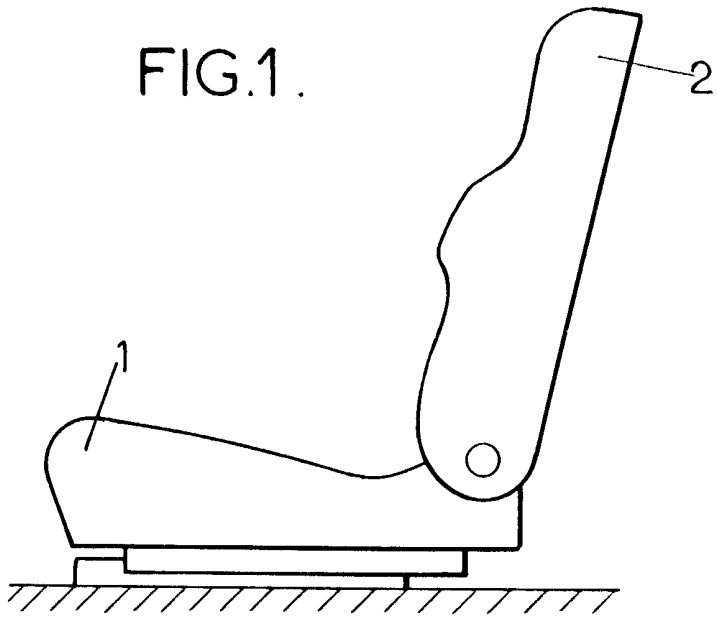
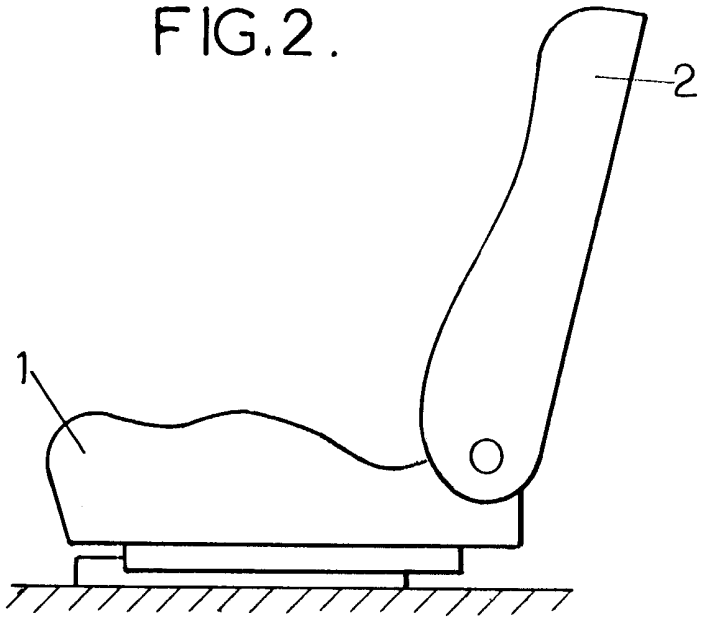


FIG.2.



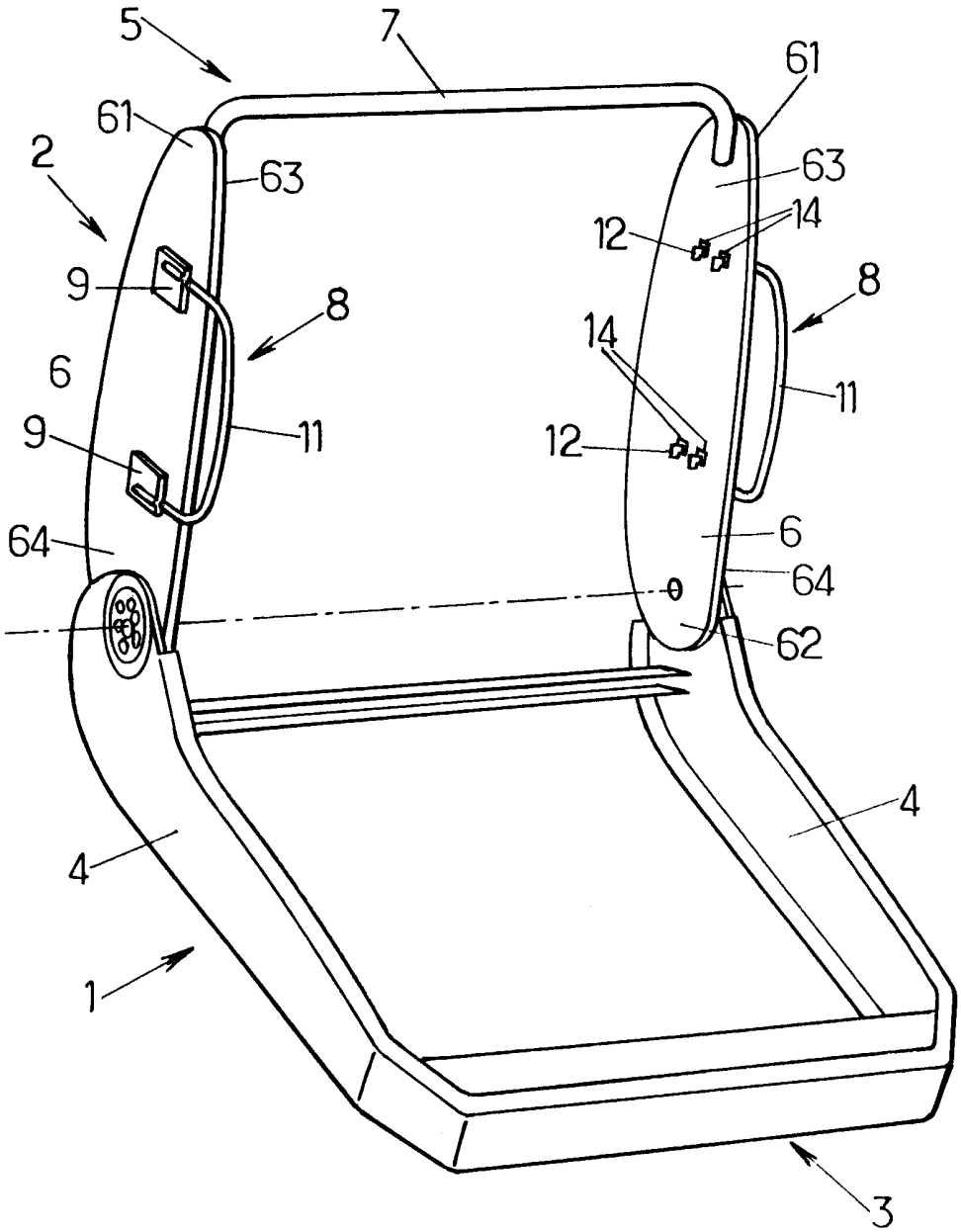


FIG.3.

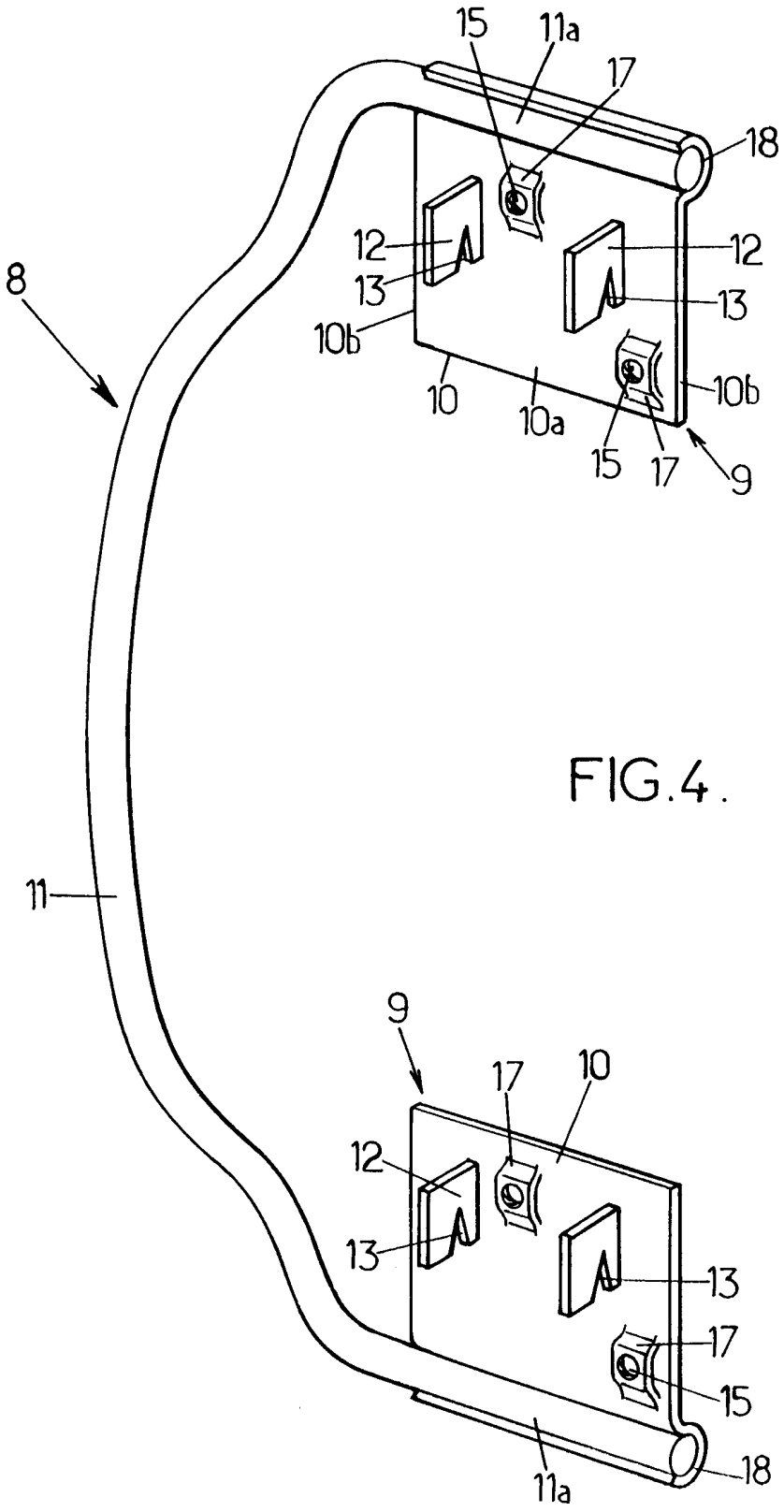

15
11a
17
18
8
12
13
10b
12
13
10b
10
10a
15
17
9
11
9
17
10
12
13
13
17
15
18
11a

FIG.4.

FIG.5.

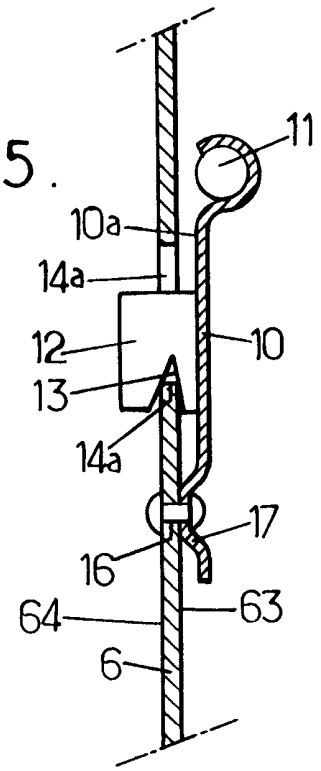
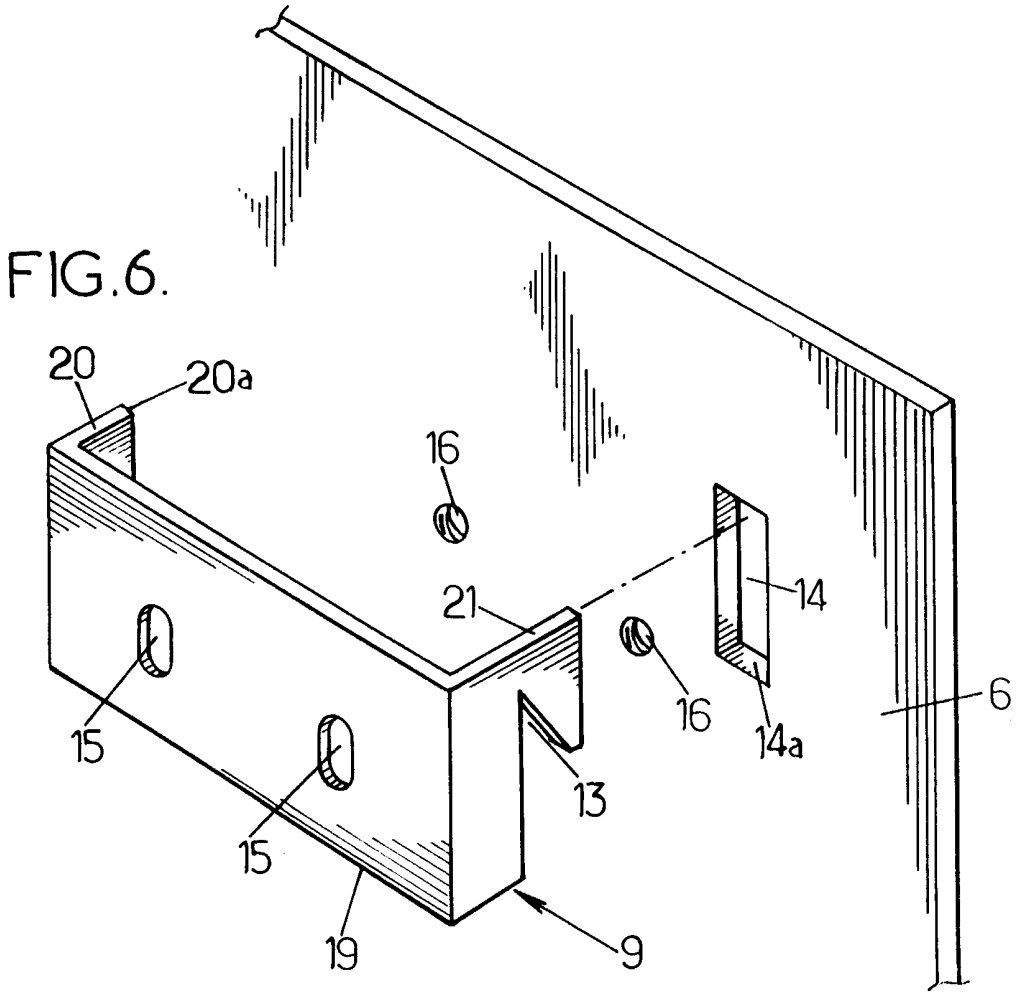

11
10a
14a
12
10
13
14a
17
16
64
63
6

FIG.6.


20
20a
16
21
14
15
16
14a
6
13
15
19
9

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

2818596

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 597022
FR 0016761

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		
X	US 4 441 619 A (ERNEST L. GIBITZ) 10 avril 1984 (1984-04-10) * le document en entier * ---	1-3,5,6,9	B60N2/68 B62D65/14
X	GB 2 222 938 A (IKEDA BUSSAN CO LTD) 28 mars 1990 (1990-03-28) * abrégé; revendications 1-6; figures 1-4 * ---	1-3,5-9	
X	EP 0 747 604 A (ROCKWELL LIGHT VEHICLE SYSTEMS (UK) LIMITED) 11 décembre 1996 (1996-12-11) * le document en entier * ---	1-3,5-9	
E	EP 1 112 709 A (ARACO KABUSHIKI KAISHA) 4 juillet 2001 (2001-07-04) * colonne 4, ligne 2 - ligne 30; figure 4 * ---	1-9	
A	GB 1 149 323 A (THE COVENTRY HOOD & SIDESCREEN COMPANY LIMITED) 23 avril 1969 (1969-04-23) * le document en entier * -----	1,7-9	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)

B60N

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
11 septembre 2001	Cuny, J-M

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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)