

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 11.09.12.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 14.03.14 Bulletin 14/11.

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) : RENAULT S.A.S. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : LESUEUR GREGORY.

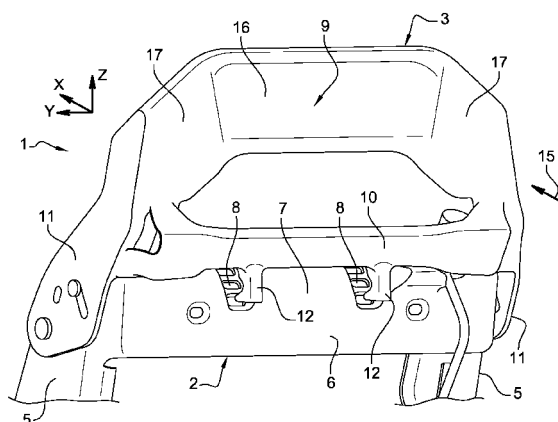
⑦3 Titulaire(s) : RENAULT S.A.S..

⑦4 Mandataire(s) : IPSILON - FERRY LENNE CONSEIL
Société à responsabilité limitée.

⑤4 SIEGE DE VEHICULE RESISTANT A UN CHOC DE BAGAGE.

⑤7 L'invention se rapporte à un siège de véhicule com-
prenant un dossier (1) doté d'une structure inférieure fixe
(2), d'une structure supérieure (3) mobile et d'un dispositif
de réglage (4) permettant de faire varier l'inclinaison de la-
dite structure supérieure (3) sur ladite structure inférieure
(2).

La principale caractéristique d'un siège selon l'invention,
est que la structure supérieure (3) est dotée d'un organe de
solidarisation (12) mécanique permettant à ladite structure
supérieure (3), qui s'est déplacée suite à l'impact d'un objet
à l'arrière du dossier (1), de venir se lier rigidement à la
structure inférieure (2).



SI EG E DE VEHI CULE RESI STANT A UN CHOC DE BAGAGE

L'invention a pour objet un siège de véhicule résistant à un choc de bagage. Actuellement, la majorité des véhicules automobiles possède un coffre
5 arrière, une rangée de sièges à l'arrière et une rangée de sièges à l'avant, les sièges arrière étant escamotables pour pouvoir agrandir les capacités dudit coffre. Lors d'un choc extérieur impliquant le véhicule, les objets, qui sont stockés dans le coffre arrière ainsi élargi, risquent de venir percuter le dossier des sièges avant, et donc d'endommager leur structure. L'invention se
10 rapporte à un siège de véhicule conçu pour résister à de tels impacts d'objets.

De façon plus précise, les dossiers de sièges avant de véhicule sont généralement réglables en inclinaison au moyen d'un mécanisme incorporé dans leur structure. Le principal risque encouru lorsqu'un objet du coffre vient percuter l'arrière d'un dossier, est l'endommagement de ce mécanisme.

15 Actuellement, les solutions proposées pour parvenir à sauvegarder ce mécanisme d'inclinaison, sont de deux types:

- La mise en œuvre d'un découplage entre la fonction de réglage du dossier et la fonction retenue de bagage. Cette solution est assez compliquée, d'une fiabilité incertaine et engendre une mauvaise
20 qualité perçue,
- L'instauration de deux articulations supplémentaires en milieu de dossier. Cette solution est complexe et coûteuse, car elle nécessite l'installation d'un équipement supplémentaire devant fonctionner avec une certaine précision.

25 Un siège de véhicule selon l'invention est conçu pour pouvoir préserver le mécanisme d'inclinaison de son dossier dans le cas d'un impact d'objet stocké dans le coffre, en s'affranchissant des inconvénients mentionnés ci-avant. Il est important de rappeler que cet impact d'objet est du à un choc extérieur impliquant le véhicule, ledit choc pouvant être provoqué par le
30 véhicule, ou être subi par ledit véhicule.

Afin de bien comprendre la description, les notions de « supérieur », « inférieur », « avant », « arrière », « latéral », « transversal » et

« longitudinal » doivent être considérées comme si le siège était placé dans le véhicule.

L'invention a pour objet un siège de véhicule comprenant un dossier doté d'une structure inférieure, d'une structure supérieure mobile par rapport
5 à ladite structure inférieure et d'un dispositif de réglage permettant de faire varier l'inclinaison de ladite structure supérieure sur ladite structure inférieure.

La principale caractéristique d'un siège selon l'invention est que la structure supérieure est dotée d'un organe de solidarisation mécanique permettant à ladite structure supérieure, qui s'est déplacée suite à l'impact
10 d'un objet à l'arrière du dossier, de venir se lier rigidement à la structure inférieure. En effet, lorsqu'un objet chargé dans le coffre arrière d'un véhicule est soumis à une accélération vers l'avant, due à un choc à l'arrière dudit véhicule, il va venir percuter le dossier d'un siège placé à l'avant, en risquant d'endommager le dispositif de réglage de son inclinaison. Afin d'éviter qu'un
15 tel événement ne se produise, la structure supérieure du dossier, qui est impactée par l'objet mis en mouvement accidentellement, va se déplacer vers l'avant, jusqu'à venir en appui contre la structure inférieure du dossier. L'organe de solidarisation va alors interagir avec ladite structure inférieure pour arrêter la course vers l'avant de la structure supérieure, et figer sa
20 position contre ladite structure inférieure. De cette manière, en stoppant sa course vers l'avant, la structure supérieure évite de venir impacter le dispositif de réglage, et donc de l'endommager. Préférentiellement, l'organe de solidarisation contribue à emboîter la structure supérieure dans la structure inférieure, afin que ladite structure supérieure vienne se bloquer dans celle-ci,
25 sans possibilité de rebondir ou de poursuivre sa course dans une direction différente. Cette solidarisation rigide entre les deux structures du dossier suite à l'impact accidentel d'un objet, peut s'effectuer avec ou sans déformation de la structure supérieure. Le terme « mécanique » appliqué à l'organe de solidarisation signifie que ledit organe fonctionne passivement, sans l'aide
30 d'une source énergétique spécifique. La liaison rigide entre les deux structures du dossier s'effectue au moyen d'une interaction mécanique entre deux pièces, comme par exemple, un clipsage. L'organe de solidarisation mécanique peut

coopérer, soit directement avec un relief naturel de la structure inférieure, soit avec un organe de solidarisation complémentaire de ladite structure inférieure, spécifiquement élaboré pour cette coopération. Il faut souligner que la structure supérieure est montée mobile en rotation sur la structure inférieure, et que ladite structure inférieure peut elle-même être réglable en inclinaison.

Avantageusement, la structure inférieure est dotée d'un organe de solidarisation complémentaire, apte à coopérer avec l'organe de solidarisation de la structure supérieure, pour assurer la liaison rigide entre lesdites structures. De cette manière, la liaison entre les deux structures est plus sûre, plus précise, et donc mieux maîtrisée.

De façon préférentielle, la liaison rigide entre la structure supérieure et la structure inférieure est réalisée avec l'organe de solidarisation de la structure supérieure, au moyen d'une interaction de type mâle/femelle avec ladite structure inférieure. Il s'agit d'une interaction mécanique éprouvée et solide, bénéficiant d'une phase préliminaire de guidage. Une liaison par clipsage constitue un exemple avantageux d'une solidarisation rigide entre les deux structures du dossier.

De façon avantageuse, l'organe de solidarisation comprend au moins une patte d'appui saillante, chaque patte étant amenée à venir se loger dans au moins un orifice de la structure inférieure. Une patte constitue une pièce mécanique de faible dimension, parfaitement adaptée à un siège de véhicule, dont l'encombrement doit demeurer faible, afin d'être placé sans difficulté dans un habitacle de véhicule. De plus une patte peut venir facilement s'implanter sur une structure supérieure de dossier déjà existante, sans exiger un réaménagement en profondeur de ladite structure supérieure. Au moment de la liaison rigide entre la structure supérieure et la structure inférieure, qui est provoquée par un impact d'objet rangé dans le coffre, chaque patte peut se déformer pour amortir ladite liaison.

Préférentiellement, la structure supérieure comprend un segment inférieur horizontal supportant deux pattes séparées, la structure inférieure

comprenant un segment supérieur possédant deux zones distinctes, dotées chacune d'au moins un orifice, chaque patte coopérant avec au moins un orifice de chaque zone. L'existence de deux pattes, avantageusement implantées de façon symétrique dans la structure supérieure, va permettre
5 d'uniformiser la liaison rigide entre ladite structure et la structure inférieure, en empêchant notamment la structure supérieure de se plier ou de pivoter dans une direction imprévue. Les orifices vont servir d'éléments de réception pour chacune des pattes.

Avantageusement, chaque patte comporte deux avancées placées
10 l'une sur l'autre et saillant horizontalement, chaque zone comprenant au moins deux orifices alignés verticalement, les deux avancées d'une même patte étant destinées à venir se loger dans les orifices d'une même zone. Une telle disposition des avancées et des orifices permet d'empêcher la structure supérieure de pivoter par rapport à la structure inférieure autour d'un axe
15 horizontal une fois que lesdites pattes sont venues se placer dans les orifices. Cet agencement entre les pattes et les orifices contribue à stabiliser la liaison rigide entre les deux structures en ne favorisant pas une direction de déplacement ou de déformation de la structure supérieure par rapport à la structure inférieure.

20 De façon préférentielle, chaque patte est déformable. Lorsque la structure supérieure vient au contact de la structure inférieure suite à l'impact accidentel d'un objet, la déformation des pattes va contribuer à amortir ledit contact et ainsi réduire l'intensité du choc transmis à la structure inférieure. Les pattes doivent cependant présenter une certaine rigidité pour éviter à la
25 structure supérieure de se plier de façon aléatoire autour de la structure inférieure. Le fait que les pattes soient déformables permet de renforcer la liaison rigide entre la structure supérieure et la structure inférieure.

L'invention a pour deuxième objet un véhicule dont la principale caractéristique est qu'il comprend au moins un siège selon l'invention.

Avantageusement, le véhicule comprend une rangée avant possédant au moins deux sièges conformes à l'invention, et une rangée arrière de sièges escamotables pouvant être pliés pour agrandir un coffre arrière, chaque siège de la rangée avant étant dimensionné pour résister à l'impact d'un objet placé
5 dans le coffre agrandi lors d'un choc dudit véhicule.

De façon préférentielle, l'objet est un bagage.

Un siège de véhicule présente l'avantage de posséder une fonctionnalité supplémentaire à travers la sauvegarde du dispositif de réglage de l'inclinaison de son dossier, suite à l'impact d'un objet stocké dans le coffre
10 arrière, tout en demeurant d'un encombrement et d'un poids constants par rapport aux sièges de l'état de la technique. Il a de plus l'avantage de pouvoir être conçu directement à partir d'un siège déjà existant, au moyen d'un aménagement simple et peu coûteux de celui-ci, ne nécessitant aucune modification en profondeur.

15 On donne ci-après, une description détaillée d'un mode de réalisation préféré d'un siège selon l'invention, en se référant aux figures 1 à 4.

- La figure 1 est une vue partielle en perspective de la face avant de la structure d'un dossier d'un siège selon l'invention en situation normale,
- 20 - La figure 2 est une vue partielle en perspective de la face arrière de la structure d'un dossier d'un siège selon l'invention en situation normale,
- La figure 3 est une vue en perspective partielle et agrandie de la zone d'interaction entre la structure supérieure et la structure
25 inférieure d'un siège selon l'invention en situation normale,
- La figure 4 est une vue partielle en perspective de la face arrière de la structure d'un dossier d'un siège selon l'invention suite à un impact accidentel d'un objet.

Pour bien visualiser l'orientation du siège sur les figures, il est à souligner que l'axe X représente un axe longitudinal du véhicule, l'axe Y correspond à un axe transversal du véhicule et l'axe Z correspond à un axe vertical.

5 En se référant aux figures 1, 2 et 4, un dossier 1 de siège de véhicule selon l'invention, comprend une structure inférieure 2, une structure supérieure 3 mobile en rotation, et un dispositif de réglage 4 destiné à faire varier la position de la structure supérieure 3 sur la structure inférieure 2. La structure inférieure 2 comporte deux montants latéraux 5 parallèles,
10 s'étendant selon un axe sensiblement vertical Z, et un segment de liaison 6 supérieur et horizontal, reliant lesdits montants latéraux 5 au niveau de leur extrémité supérieure et s'étendant selon un axe transversal Y du véhicule. Le segment de liaison 6, qui constitue la partie la plus haute de la structure inférieure 2, se présente sous la forme d'une pièce plane et de faible
15 épaisseur, s'inscrivant dans un plan sensiblement vertical. Ledit segment 6 possède dans sa zone centrale, considérée selon son axe longitudinal, une paroi plane et inclinée 7 par rapport au plan de surface général dudit segment 6, ladite paroi 7 créant un évidement au sein dudit segment 6. Cette paroi inclinée 7 est rectangulaire, et son axe longitudinal est parallèle à l'axe
20 longitudinal dudit segment 6. Chaque extrémité de ladite paroi inclinée 7, considérée par rapport à son axe longitudinal, possède une série de trois orifices 8 alignés selon le petit coté de ladite paroi rectangulaire 7.

La structure supérieure 3 comprend un montant supérieur 9 présentant un tronçon 16 central rectiligne et horizontal, prolongé au niveau
25 de ses deux extrémités, par deux tronçons latéraux 17 inclinés, lesdits trois tronçons 16,17 s'étendant selon un axe transversal Y du véhicule et s'inscrivant dans un plan sensiblement vertical. Les extrémités libres des deux tronçons latéraux 17 sont reliées rigidement aux deux extrémités d'un montant inférieur 10 horizontal et rectiligne. Cette structure supérieure 3
30 possède deux bras 11 parallèles et sensiblement verticaux, prenant chacun naissance au niveau d'une zone de jonction entre chaque tronçon latéral 17 et

le montant inférieur 10, et s'étendant vers le bas, selon une direction sensiblement verticale. Ces deux bras 11 sont plans, et s'inscrivent chacun dans un plan vertical et longitudinal du véhicule.

En se référant aux figures 2 et 3, le montant inférieur 10 de la structure supérieure 3, supporte deux pattes 12 parallèles et profilées, saillant sous ledit montant 10 selon une direction sensiblement verticale. Chaque patte 12 comporte deux avancées 13, 14 horizontales s'étendant dans la même direction et placées l'une sur l'autre. La distance séparant lesdites pattes 12 est identique à celle séparant les deux séries d'orifices 8 du segment de liaison 6 supérieur de la structure inférieure 2.

Comme le montre la figure 1, un siège selon l'invention comporte également un dispositif de réglage 4 permettant de piloter l'inclinaison de la structure supérieure 3 sur la structure inférieure 2. En effet, la structure inférieure 2 est fixe en rotation, et la structure supérieure 3 est montée pivotante sur ladite structure inférieure 2, autour d'un axe horizontal et transversal Y du véhicule. Plus précisément, dans une configuration normale de montage, la structure supérieure 3 est placée sur la structure inférieure 2 de manière à ce que les deux bras 11 de la structure supérieure 3 coiffent les deux montants latéraux 5 de la structure inférieure 2, et de manière à ce que le montant inférieur 10 et horizontal de la structure supérieure 3 se retrouve décalée vers l'arrière du segment de liaison 6 de la structure inférieure 2. Le tronçon central 16 du montant supérieur 9 de la structure supérieure 3, constitue la partie la plus haute du dossier 1 du siège. Ainsi, les deux pattes 11 se retrouvent alignées sur les deux séries d'orifices 8 selon un axe longitudinal X du véhicule, en étant placées à l'arrière de ceux-ci et en étant séparés d'eux.

Un véhicule selon l'invention, possède une rangée de sièges avant dont le dossier 1 présente les caractéristiques ci-avant décrites, une rangée de sièges arrières escamotables et un coffre arrière. Les sièges arrière peuvent donc se replier pour accroître l'espace de rangement du coffre. Ainsi, lorsque ledit véhicule se retrouve dans une configuration pour laquelle le coffre est

agrandi et est chargé de bagages, l'un desdits bagages peut être propulsé vers l'avant lors d'un choc à l'arrière du véhicule, et venir percuter le dossier 1 d'un siège avant, selon le sens indiqué par la flèche 15 apparaissant sur les figures 1,2 et 3. La structure supérieure 3 est alors translatée vers l'avant sous l'effet
5 de l'impact du bagage, jusqu'à ce que les pattes 11 viennent se loger et se bloquer dans les orifices 8. Une fois lesdites pattes 11 figées dans les orifices 8, la structure supérieure 3 bloque aussitôt sa course vers l'avant, en étant solidarisée rigidement à la structure inférieure 2. De cette manière, en stoppant suffisamment tôt sa course vers l'avant, la structure supérieure 3
10 évite de venir percuter le dispositif de réglage 4, et donc de l'abimer. Il suffit alors de ne remplacer que la structure supérieure 3 endommagée sans avoir à retoucher au dispositif de réglage 4, pour rendre le siège à nouveau opérationnel. Durant cette solidarisation rigide entre la structure supérieure 3 et la structure inférieure 2, les pattes 11 se sont légèrement déformées pour
15 amortir le contact entre ladite structure supérieure 3 et ladite structure inférieure 2.

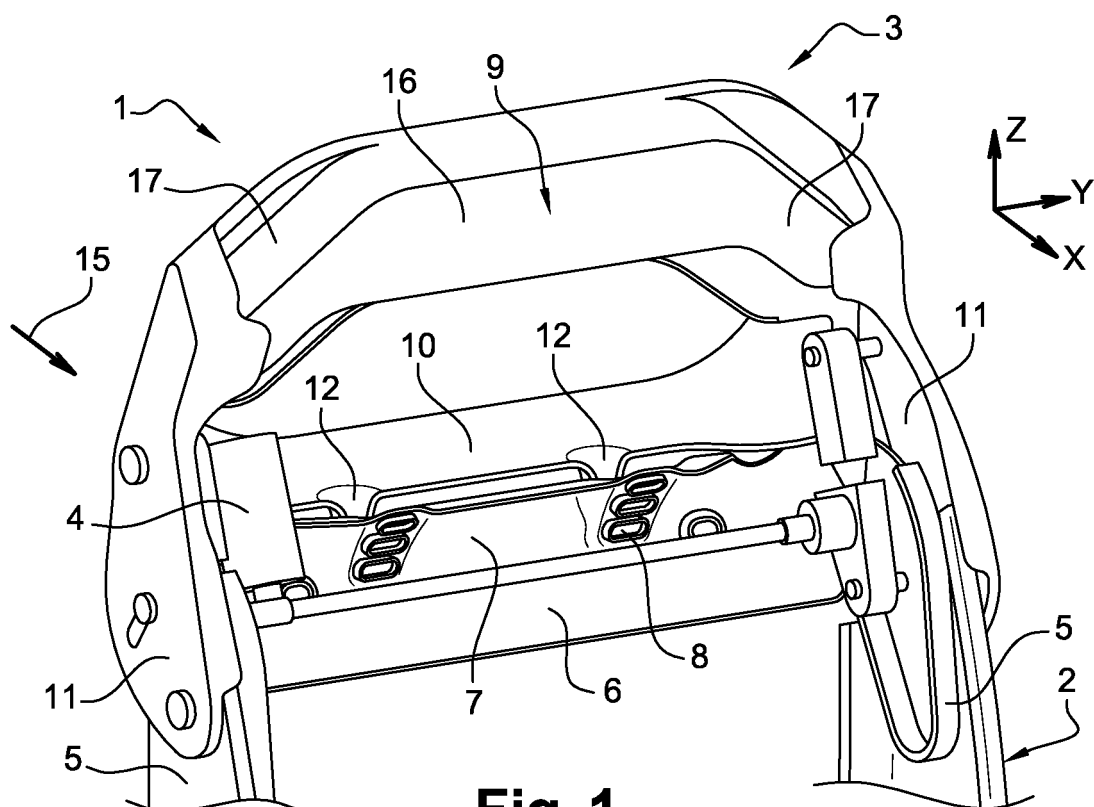
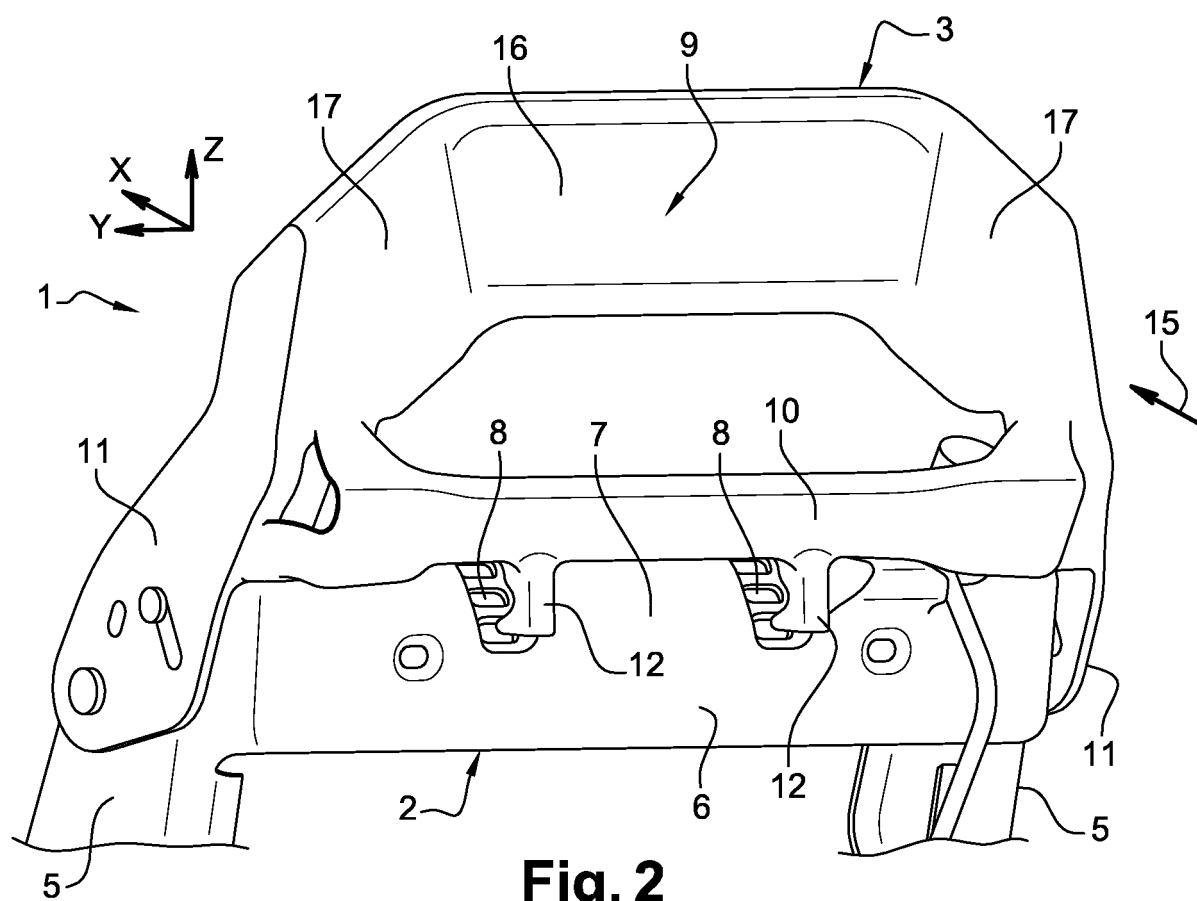
REVENDICATIONS

1. Siège de véhicule comprenant un dossier (1) doté d'une structure inférieure (2), d'une structure supérieure (3) mobile par rapport à ladite structure inférieure (2) et d'un dispositif de réglage (4) permettant de
5 faire varier l'inclinaison de ladite structure supérieure (3) sur ladite structure inférieure (2), caractérisé en ce que la structure supérieure (3) est dotée d'un organe de solidarisation (12) mécanique permettant à ladite structure supérieure (3), qui s'est déplacée suite à l'impact d'un objet à l'arrière du dossier (1), de venir se lier rigidement à la structure
10 inférieure (3).
2. Siège de véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure inférieure (2) est dotée d'un organe de solidarisation complémentaire (8), apte à coopérer avec l'organe de solidarisation (12) de la structure supérieure (3), pour assurer la liaison rigide entre
15 lesdites structures (2,3).
3. Siège de véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la liaison rigide entre la structure supérieure (3) et la structure inférieure (2) est réalisée avec l'organe de solidarisation (12) de la structure supérieure (3), au moyen d'une interaction de type
20 mâle/femelle avec ladite structure inférieure (2).
4. Siège de véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'organe de solidarisation comprend au moins une patte d'appui saillante (12), et en ce que chaque patte (12) est amenée à venir se loger dans au moins un orifice (8) de la structure inférieure
25 (3).
5. Siège de véhicule selon la revendication 4, caractérisé en ce que la structure supérieure (3) comprend un segment inférieur (10) horizontal supportant deux pattes (12) séparées, et en ce que la structure inférieure (2) comprend un segment supérieur (6) possédant deux

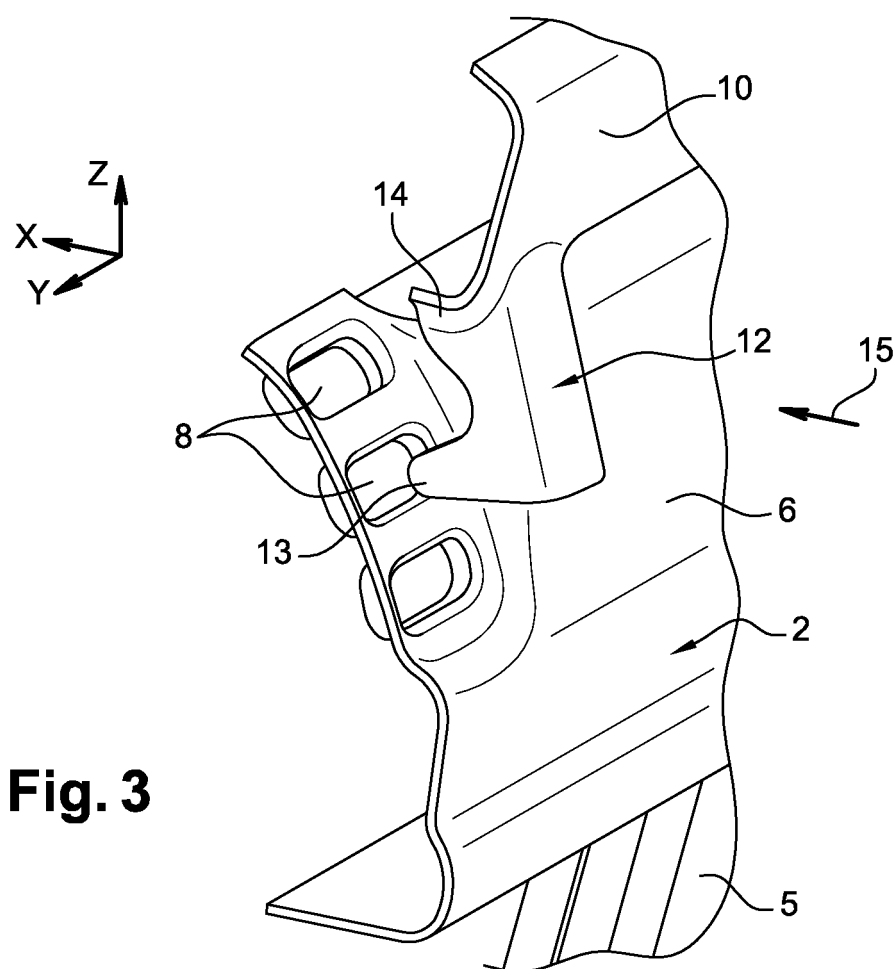
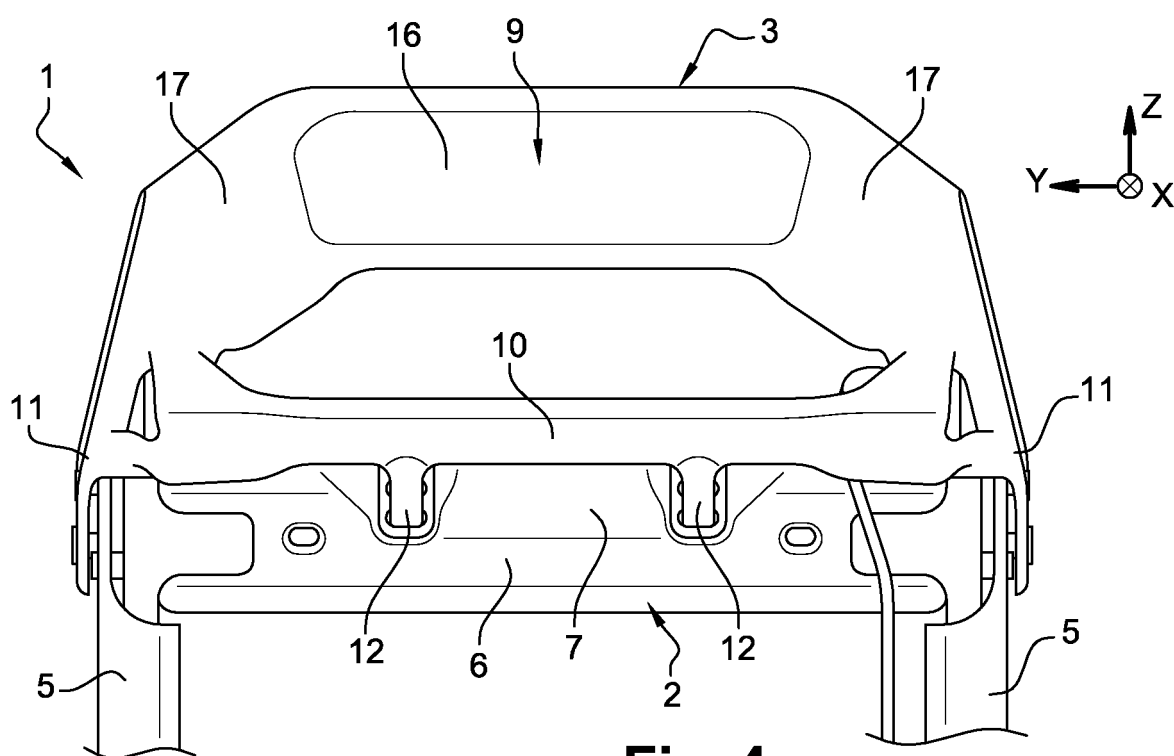
zones distinctes, dotées chacune d'au moins un orifice (8), chaque patte (12) coopérant avec au moins un orifice (8) de chaque zone.

- 5 6. Siège de véhicule selon la revendication 5, caractérisé en ce que chaque patte (12) comporte deux avancées (13,14) placées l'une sur l'autre et saillant horizontalement, et en ce que chaque zone comprend au moins deux orifices (8) alignés verticalement, les deux avancées (13,14) d'une même patte (12) étant destinées à venir se loger dans les orifices (8) d'une même zone.
- 10 7. Siège de véhicule selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que chaque patte (12) est déformable.
8. Véhicule caractérisé en ce qu'il comprend au moins un siège conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7.
- 15 9. Véhicule selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comprend une rangée avant possédant au moins deux sièges conformes à l'une quelconque des revendications 1 à 7, et une rangée arrière de sièges escamotables pouvant être pliés pour agrandir le coffre arrière, chaque siège de la rangée avant étant dimensionné pour résister à l'impact d'un objet placé dans le coffre agrandi lors d'un choc dudit véhicule.
- 20 10. Véhicule selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'objet est un bagage.

1/2

**Fig. 1****Fig. 2**

2 / 2

**Fig. 3****Fig. 4**



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 769878
FR 1258531

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	EP 2 039 563 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 25 mars 2009 (2009-03-25) * le document en entier *	1-5,7-10	B60N2/64
X	WO 98/24651 A1 (OPEL ADAM AG [DE]) 11 juin 1998 (1998-06-11) * le document en entier *	1-5,7-10	
X	DE 296 01 479 U1 (TRW REPA GMBH [DE]) 30 mai 1996 (1996-05-30) * le document en entier *	1-5,7-10	
A	US 5 669 661 A (PAJON MARC [FR]) 23 septembre 1997 (1997-09-23) * le document en entier *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 juin 2013		Zevelakis, Nikolaos	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1258531 FA 769878**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **06-06-2013**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2039563	A1	25-03-2009	AT 505360 T	15-04-2011
			EP 2039563 A1	25-03-2009
			FR 2921023 A1	20-03-2009

WO 9824651	A1	11-06-1998	AU 5477198 A	29-06-1998
			EP 0877675 A1	18-11-1998
			ES 2180073 T3	01-02-2003
			WO 9824651 A1	11-06-1998

DE 29601479	U1	30-05-1996	CZ 9700225 A3	13-08-1997
			DE 29601479 U1	30-05-1996
			EP 0786373 A2	30-07-1997
			ES 2109900 T1	01-02-1998
			JP 2843801 B2	06-01-1999
			JP H09220956 A	26-08-1997
			US 6033018 A	07-03-2000

US 5669661	A	23-09-1997	DE 19546646 A1	20-06-1996
			FR 2728205 A1	21-06-1996
			US 5669661 A	23-09-1997
