

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 20.12.19.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 25.06.21 Bulletin 21/25.

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 :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : PSA Automobiles SA Société ano-
nyme — FR.

72 Inventeur(s) : COMBEAU FREDERIC, LEGRAND
ARNAUD et MARTIN PHILIPPE.

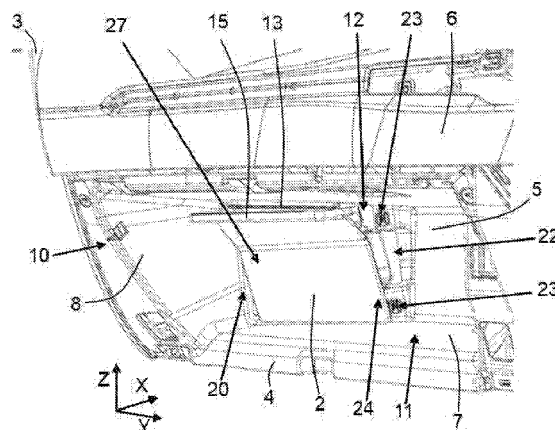
73 Titulaire(s) : PSA Automobiles SA Société anonyme.

54 **MÉTHODE À PLANCHE DE BORD À BOÎTIER DE
RANGEMENT À PORTE ARRIÈRE À OUVERTURE
PAR L'INTÉRIEUR.**

57 Un véhicule comprend une planche de bord à laquelle est solidarisé fixement un boîtier (3) délimitant un logement interne (11) pour le rangement d'objets et comprenant une paroi arrière (5) placée devant au moins un élément installé dans un compartiment, comportant une ouverture (12) placée devant cet élément, et à laquelle est couplée une porte (2)

qui masque l'ouverture (12) et s'ouvre dans le logement interne (11) afin de permettre un accès à l'élément.

Figure à publier avec l'abrégié: Fig. 4



Description

Titre de l'invention : VÉHICULE À PLANCHE DE BORD À BOÎTIER DE RANGEMENT À PORTE ARRIÈRE À OUVERTURE PAR L'INTÉRIEUR

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention concerne les véhicules comprenant une planche de bord à laquelle est solidarisé au moins un boîtier de rangement d'objets, et plus précisément l'agencement de tels boîtiers.

Etat de la technique

[0002] Certains véhicules comprennent une planche de bord comportant une structure à laquelle est solidarisé au moins un boîtier dédié au rangement d'objets.

[0003] Dans certains cas, l'environnement dans le compartiment situé derrière le boîtier de rangement (vide-poches ou boîte à gants) est très encombré (en particulier lorsque la paroi arrière est située du côté du compartiment moteur). On peut en effet y trouver un ou plusieurs éléments choisis parmi un faisceau électrique, un équipement comportant un groupe de fusibles, un connecteur, une prise de diagnostic, et un boîtier de servitude intelligent (ou analogue).

[0004] Lorsqu'il s'avère indispensable d'accéder à l'un des éléments situés derrière la paroi arrière du boîtier, on est contraint de prévoir une ouverture dans cette paroi arrière et de masquer cette ouverture par une porte (ou trappe). Lorsque cette porte s'ouvre vers l'arrière (et donc vers les éléments), on est contraint d'éloigner la paroi arrière de ces éléments ce qui impose une diminution notable du volume du logement interne délimité par son boîtier et/ou d'utiliser une porte de petites dimensions ce qui rend difficile et peu ergonomique l'accès aux éléments. En outre, cet agencement à porte à ouverture vers l'arrière ne permet pas de rendre le boîtier fusible afin qu'il puisse absorber de l'énergie lors d'un accident subi par son véhicule.

[0005] L'invention a donc notamment pour but d'améliorer la situation.

Présentation de l'invention

[0006] Elle propose notamment à cet effet un véhicule comprenant une planche de bord à laquelle est solidarisé fixement un boîtier délimitant un logement interne pour le rangement d'objets et comprenant une paroi arrière placée devant au moins un élément installé dans un compartiment.

[0007] Ce véhicule se caractérise par le fait :

[0008] - que la paroi arrière du boîtier comprend une ouverture placée devant cet (chaque) élément, et

[0009] - qu'il comprend une porte couplée à la paroi arrière du boîtier en masquant

l'ouverture et s'ouvrant dans le logement interne afin de permettre un accès à cet (chaque) élément.

- [0010] Grâce à cette ouverture de la porte dans le logement interne, on peut désormais placer la paroi arrière du boîtier de rangement à proximité immédiate de chaque élément auquel on doit accéder, ce qui évite d'avoir à diminuer le volume du logement interne et/ou d'avoir à utiliser une porte de petites dimensions.
- [0011] Le véhicule selon l'invention peut comporter d'autres caractéristiques qui peuvent être prises séparément ou en combinaison, et notamment :
- [0012] - l'ouverture peut s'étendre sur une partie arrière d'une paroi supérieure du boîtier. Dans ce cas, la porte peut avoir une forme générale en L inversé afin de masquer l'intégralité de l'ouverture dans une position fermée ;
- [0013] - la paroi supérieure du boîtier peut comprendre une extrémité arrière délimitant partiellement l'ouverture et recourbée vers l'intérieur du logement interne afin de délimiter une première rainure. Dans ce cas, la porte peut comprendre une extrémité supérieure recourbée vers l'élément afin de délimiter une seconde rainure logeant une partie terminale de cette extrémité arrière pendant qu'une partie terminale de l'extrémité supérieure est logée dans la première rainure, dans la position fermée ;
- [0014] - la porte peut être extractible via le logement interne ;
- [0015] - la paroi arrière du boîtier peut comprendre un premier bord sensiblement vertical et délimitant partiellement l'ouverture. Dans ce cas, la porte peut comprendre une première extrémité latérale sensiblement verticale et délimitant une rainure logeant une partie au moins de ce premier bord avec un jeu dans une position fermée, tout en permettant une sortie du premier bord hors de cette rainure lors de l'ouverture pour extraire la porte via le logement interne ;
- [0016] - en variante, la paroi arrière du boîtier peut comprendre un premier bord sensiblement vertical, délimitant partiellement l'ouverture, et délimitant une rainure. Dans ce cas, la porte peut comprendre une première extrémité latérale sensiblement verticale, logée au moins partiellement dans cette rainure avec un jeu dans une position fermée, tout en permettant sa sortie hors de cette rainure lors de l'ouverture pour extraire la porte via le logement interne ;
- [0017] - la paroi arrière du boîtier peut comprendre un second bord sensiblement vertical, délimitant partiellement l'ouverture, et comprenant au moins un trou. Dans ce cas, la porte peut comprendre une seconde extrémité latérale sensiblement verticale et comprenant sur une face arrière, orientée vers l'élément, au moins une patte de clippage traversant le trou correspondant afin de maintenir la porte dans une position fermée, et extractible hors de ce trou lors de l'ouverture de la porte ;
- [0018] - la porte peut comprendre une face avant orientée vers le logement interne et munie d'une protubérance permettant à un doigt d'une personne d'exercer une traction sur

elle pour ouvrir la porte ;

- [0019] - chaque élément peut être choisi dans un groupe comprenant un connecteur, une prise de diagnostic, un équipement comportant un groupe de fusibles, et un boîtier de servitude intelligent ;
- [0020] - il peut être de type automobile.

Brève description des figures

- [0021] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée ci-après, et des dessins annexés (obtenus en CAO/DAO (« Conception Assistée par Ordinateur/Dessin Assisté par Ordinateur »)), sur lesquels :
- [0022] [fig.1] illustre schématiquement, dans une vue en perspective du côté avant, une partie d'un exemple de planche de bord d'un véhicule selon l'invention, équipée d'un boîtier de rangement d'objets,
- [0023] [fig.2] illustre schématiquement, dans une vue de face du côté avant, le boîtier de rangement d'objets de la planche de bord de la figure 1, avec sa porte en position fermée,
- [0024] [fig.3] illustre schématiquement, dans une vue de face du côté arrière, le boîtier de rangement d'objets de la planche de bord de la figure 1, avec sa porte en position fermée,
- [0025] [fig.4] illustre schématiquement, dans une vue de face du côté avant, le boîtier de rangement d'objets de la planche de bord de la figure 1, avec sa porte en position partiellement ouverte,
- [0026] [fig.5] illustre schématiquement, dans une vue en coupe dans un plan XY, une partie du boîtier de rangement d'objets de la figure 1, avec sa porte en position fermée, et
- [0027] [fig.6] illustre schématiquement, dans une vue en coupe dans un plan XZ, le boîtier de rangement d'objets de la figure 1, avec sa porte en position fermée.

Description détaillée de l'invention

- [0028] L'invention a notamment pour but de proposer un véhicule comprenant une planche de bord 1 comportant une structure à laquelle est solidarisé fixement un boîtier 3 dédié au rangement d'objets et pourvu d'une porte 2 s'ouvrant vers l'intérieur de son logement interne 11 et facilitant l'accès à au moins un élément situé derrière lui.
- [0029] Dans ce qui suit, on considère, à titre d'exemple non limitatif, que le véhicule est de type automobile. Il s'agit par exemple d'une voiture. Mais l'invention n'est pas limitée à ce type de véhicule. En effet, elle concerne n'importe quel véhicule comprenant au moins une planche de bord dans laquelle peut être installé au moins un boîtier de rangement d'objets, et devant laquelle est installé au moins un siège installé dans un habitacle et pouvant accueillir au moins un passager. Par conséquent, l'invention concerne les véhicules terrestres (hormis les motocyclettes), les bateaux, et les aéronefs

habitables.

- [0030] Sur les figures 1 à 6 la direction X est la direction longitudinale du véhicule, laquelle est sensiblement parallèle aux côtés latéraux comportant les portières latérales, la direction Y est la direction transversale du véhicule, laquelle est perpendiculaire à la direction longitudinale X, et la direction Z est la direction verticale du véhicule, laquelle est perpendiculaire aux directions longitudinale X et transversale Y.
- [0031] On a schématiquement représenté sur la figure 1 une partie d'un exemple de réalisation de planche de bord 1 d'un véhicule selon l'invention, équipée d'un boîtier 3 dédié au rangement d'objets.
- [0032] On notera que dans cet exemple non limitatif le boîtier 3 est installé dans la partie gauche de la planche de bord 1 d'un véhicule (ici automobile) à colonne de direction installée à droite (pour une conduite à droite). Mais le boîtier 3 pourrait être installé dans une partie droite d'une planche de bord d'un véhicule à colonne de direction installée à gauche (pour une conduite à gauche).
- [0033] Comme illustré au moins partiellement sur les figures 1 à 4, le boîtier 3 comprend une paroi avant 4, une paroi arrière 5, une paroi supérieure 6, une paroi inférieure 7, une première paroi latérale 8 et une seconde paroi latérale 9, qui délimitent ensemble un logement interne 11.
- [0034] Dans ce qui suit et ce qui précède la notion d'avant se réfère à un élément qui est orienté vers l'habitacle du véhicule, et la notion d'arrière se réfère à un élément qui est orienté vers un compartiment du véhicule qui comprend au moins un élément auquel on doit accéder via le boîtier 3. Par exemple, ce compartiment peut être le compartiment moteur.
- [0035] A titre d'exemple, chaque élément auquel on doit accéder via le boîtier 3 peut être choisi parmi un connecteur, une prise de diagnostic, un équipement comportant un groupe de fusibles, et un boîtier de servitude intelligent. Ce boîtier de servitude intelligent est un équipement électronique communicant qui est notamment chargé d'assurer l'interfaçage, via un réseau de communication, entre d'autres équipements électroniques communicants, de contrôler des fonctionnalités de diagnostic, de déclencher un éventuel dispositif d'alerte et de géolocalisation (ou « e-call »), et de piloter des relais d'alimentation électrique d'équipements du véhicule qui sont connectés au réseau de communication de ce dernier.
- [0036] Le boîtier 3 peut, par exemple, être réalisé dans une matière plastique au moyen d'un procédé d'injection.
- [0037] La paroi avant 4 est orientée vers l'habitacle où est installé chaque siège. Elle comprend sur une face avant une ouverture 10 qui peut être masquée par une éventuelle porte avant, par exemple montée à rotation afin d'être rabattable. Cette ouverture 10 permet à un passager d'accéder à l'intérieur du boîtier 3. De plus, la paroi

avant 4 est vissée à la structure de la planche de bord 1.

[0038] Les première 8 et seconde 9 parois latérales relient la paroi avant 4 à la paroi arrière 5, et la paroi supérieure 6 à la paroi inférieure 7.

[0039] La paroi arrière 5 est orientée vers le compartiment (ici moteur) et est placée devant au moins un élément installé dans ce compartiment. De plus, cette paroi arrière 5 comprend une ouverture 12 qui est placée devant l'élément (chaque élément) auquel on doit accéder. En outre, une porte 2 est couplée à la paroi arrière 5 en masquant son ouverture 12 lorsqu'elle est placée dans une position fermée (illustrée sur les figures 1 à 3, 5 et 6), et cette porte 2 s'ouvre dans le logement interne 11 afin de permettre un accès à l'élément (chaque élément), comme illustré sur la figure 4.

[0040] La porte 2 s'ouvrant dans le logement interne 11, on peut donc placer la paroi arrière 5 du boîtier 3 à proximité immédiate de chaque élément auquel on doit accéder, ce qui évite d'avoir à diminuer le volume du logement interne 11 et/ou d'avoir à utiliser une porte 2 de petites dimensions. L'accès aux éléments est donc plus facile et plus ergonomique qu'avec un boîtier de l'art antérieur. En outre, cet agencement à porte à ouverture dans le logement interne 11 permet avantageusement de rendre le boîtier fusible afin d'absorber de l'énergie lors d'un accident subi par son véhicule. En effet, en cas d'accident, les éléments qui sont placés en regard de la porte 2 peuvent désormais repousser cette dernière (2) à l'intérieur du logement interne 11, et les dimensions importantes de l'ouverture 12 ainsi dégagée permettent une importante déformation du boîtier 3 induisant une absorption d'une partie de l'énergie du choc.

[0041] On notera, comme illustré non limitativement sur les figures 2, 3, 4 et 6, que l'ouverture 12 peut également et avantageusement s'étendre sur une partie arrière de la paroi supérieure 6 du boîtier 3. Dans ce cas, la porte 2 a une forme générale en L inversé afin de masquer l'intégralité de l'ouverture 12 lorsqu'elle (2) est placée dans sa position fermée. Cette option est particulièrement avantageuse car elle permet d'augmenter notablement les dimensions de l'ouverture 12, ce qui rend encore plus facile et plus ergonomique l'accès aux éléments arrière et accroît la capacité du boîtier 3 à se déformer pour absorber une partie de l'énergie du choc en cas d'accident.

[0042] En présence de cette option, et comme illustré non limitativement sur la figure 6, la paroi supérieure 6 du boîtier 3 peut comprendre une extrémité arrière 13 qui délimite partiellement l'ouverture 12 et qui est recourbée vers l'intérieur du logement interne 11 afin de délimiter une première rainure 14. Dans ce cas, la porte 2 peut comprendre une extrémité supérieure 15 qui est recourbée vers l'élément (chaque élément) afin de délimiter une seconde rainure 16. Cette dernière (16) loge une partie terminale 17 de l'extrémité arrière 13 pendant qu'une autre partie terminale 18 de l'extrémité supérieure 15 est logée dans la première rainure 14 lorsque la porte 2 est dans sa position fermée. Cette sous-option permet avantageusement de faire supporter la partie su-

périeure de la porte 2 par la paroi supérieure 6 du boîtier 2, évitant ainsi d'avoir à renforcer la porte 2 par des nervures (qui complexifient le moule et le moulage) pour éviter qu'elle ne s'affaisse.

- [0043] On notera également que la porte 2 peut être avantageusement extractible via le logement interne 11. Cela permet de libérer totalement l'ouverture 12 et donc de rendre encore plus facile et plus ergonomique l'accès aux éléments arrière. Afin de permettre cette extraction au moins deux modes de réalisation peuvent être envisagés.
- [0044] Dans un premier mode de réalisation illustré non limitativement sur les figures 3 et 5, la paroi arrière 5 du boîtier 3 peut comprendre un premier bord 19 sensiblement vertical et délimitant partiellement l'ouverture 12. Dans ce cas, la porte 2 comprend une première extrémité latérale 20 sensiblement verticale et délimitant une rainure 21 qui loge une partie au moins du premier bord 19 avec un jeu dans la position fermée, tout en permettant la sortie de ce premier bord 19 hors de la rainure 21 lors de son ouverture pour l'extraire via le logement interne 11. De préférence, et comme illustré, pour faciliter la rotation de la porte 2 au début de son ouverture, la rainure 21 peut être délimitée par deux sous-parties de la première extrémité latérale 20 qui ont des extensions différentes. Comme illustré non limitativement sur la figure 3, il n'est pas nécessaire que la rainure 21 soit définie sur toute la hauteur de la première extrémité latérale 20.
- [0045] Dans un second mode de réalisation (non illustré), la paroi arrière 5 du boîtier 3 peut comprendre un premier bord 19 sensiblement vertical, délimitant partiellement l'ouverture 12 et délimitant une rainure. Dans ce cas, la porte 2 peut comprendre une première extrémité latérale 20 sensiblement verticale, logée au moins partiellement dans la rainure avec un jeu dans sa position fermée, tout en permettant sa sortie hors de la rainure lors de son ouverture pour l'extraire via le logement interne 11. De préférence, pour faciliter la rotation de la porte 2 au début de son ouverture, la rainure peut être délimitée par deux sous-parties du premier bord 19 qui ont des extensions différentes. Il n'est pas nécessaire que la rainure soit définie sur toute la hauteur du premier bord 19.
- [0046] Dans ces deux modes de réalisation une fois que l'on a commencé à ouvrir la porte 2 dans le logement interne 11 (comme illustré sur la figure 4), on n'a plus qu'à tirer cette porte 2 dans le logement interne 11 pour la découpler de la paroi arrière 5 du boîtier 2, puis à sortir la porte 2 hors du logement interne 11, via l'ouverture 10.
- [0047] On notera également, comme illustré non limitativement sur les figures 3 à 5, que la paroi arrière 5 du boîtier 3 peut comprendre un second bord 22 sensiblement vertical, délimitant partiellement l'ouverture 12, et comprenant au moins un trou 23. Dans ce cas, la porte 2 peut comprendre une seconde extrémité latérale 24 sensiblement verticale et comprenant sur une face arrière 25, orientée vers l'élément (chaque

élément), au moins une patte de clippage 26 qui traverse le trou 23 correspondant afin de maintenir la porte 2 dans sa position fermée, et qui est extractible hors de ce trou 23 lors de l'ouverture de la porte 2. On comprendra qu'une fois que chaque patte de clippage 26 a traversé le trou 23 correspondant, la porte 2 est couplée à la paroi arrière 5 dans sa position fermée. Dans l'exemple illustré non limitativement sur les figures 3 à 5, l'extrémité latérale 24 comprend deux pattes de clippage 26 et le second bord 22 comprend deux trous 23, afin d'optimiser le couplage de la porte 2 à la paroi arrière 5 dans sa position fermée. Mais l'extrémité latérale 24 pourrait ne comprendre qu'une seule patte de clippage 26 et dans ce cas le second bord 22 ne comprend qu'un seul trou 23.

- [0048] Afin d'éviter que chaque patte de clippage 26 heurte le second bord 22 au niveau du trou 23 correspondant en présence de vibrations ou de chocs, chaque trou 23 peut être équipé d'une pièce flexible (ou déformable) définissant un logement accueillant étroitement la patte de clippage 26 correspondante. Cette pièce flexible est, par exemple, un clip métallique (ou « snap clip ») inséré dans le trou 23.
- [0049] D'autres moyens de couplage peuvent être utilisés pour coupler la porte 2 à la paroi arrière 5 dans sa position fermée. Ainsi, on peut notamment utiliser des aimants.
- [0050] Bien que cela n'apparaisse pas sur les figures, la porte 2 peut comprendre une face avant 27 orientée vers le logement interne 11 (et donc opposée à sa face arrière 25) et munie d'une protubérance permettant à un doigt d'une personne d'exercer une traction sur elle pour ouvrir la porte 2.
- [0051] La porte 2 peut, par exemple, être réalisé dans une matière plastique au moyen d'un procédé d'injection.

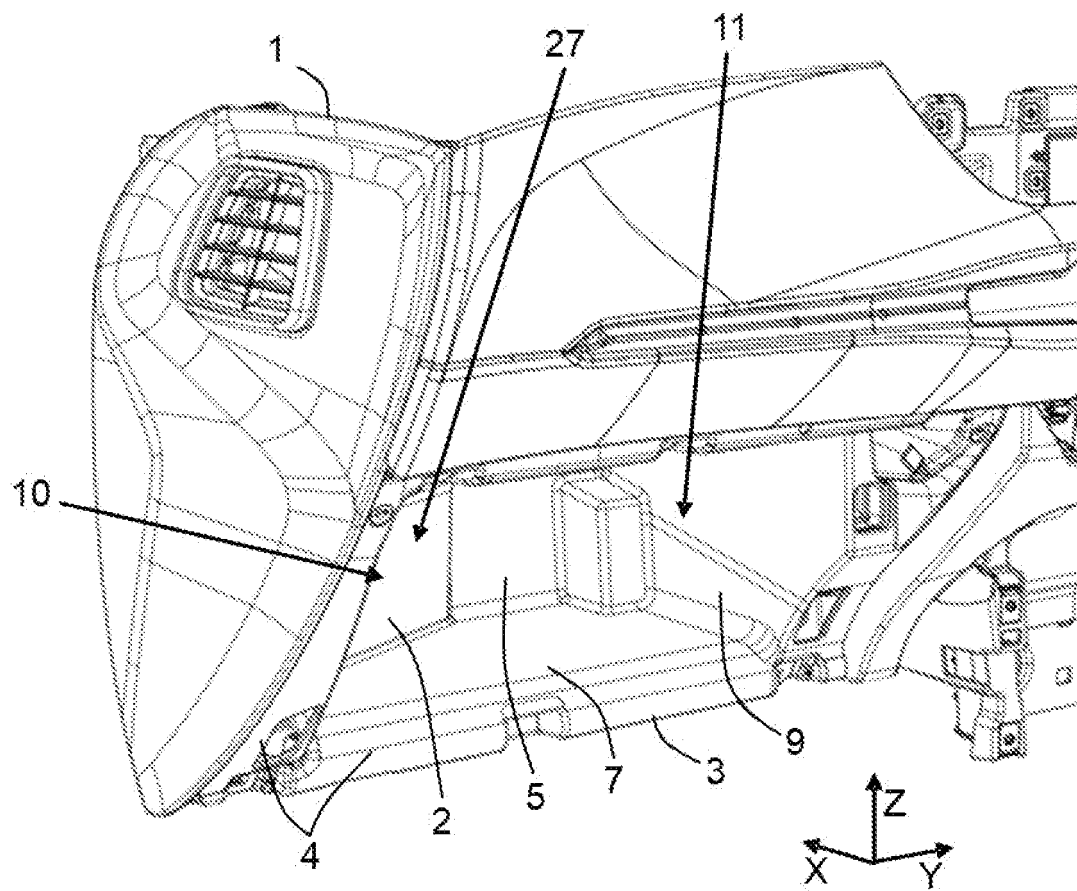
Revendications

- [Revendication 1] Véhicule comprenant une planche de bord (1) à laquelle est solidarisé fixement un boîtier (3) délimitant un logement interne (11) pour le rangement d'objets et comprenant une paroi arrière (5) placée devant au moins un élément installé dans un compartiment, caractérisé en ce que ladite paroi arrière (5) du boîtier (3) comprend une ouverture (12) placée devant ledit élément, et en ce qu'il comprend une porte (2) couplée à ladite paroi arrière (5) en masquant ladite ouverture (12) et s'ouvrant dans ledit logement interne (11) afin de permettre un accès audit élément.
- [Revendication 2] Véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite ouverture (12) s'étend sur une partie arrière d'une paroi supérieure (6) dudit boîtier (3), et en ce que ladite porte (2) a une forme générale en L inversé afin de masquer l'intégralité de ladite ouverture (12) dans une position fermée.
- [Revendication 3] Véhicule selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite paroi supérieure (6) du boîtier (3) comprend une extrémité arrière (13) délimitant partiellement ladite ouverture (12) et recourbée vers l'intérieur dudit logement interne (11) afin de délimiter une première rainure (14), et en ce que ladite porte (2) comprend une extrémité supérieure (15) recourbée vers ledit élément afin de délimiter une seconde rainure (16) logeant une partie terminale (17) de ladite extrémité arrière (13) pendant qu'une partie terminale (18) de ladite extrémité supérieure (15) est logée dans ladite première rainure (14), dans ladite position fermée.
- [Revendication 4] Véhicule selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite porte (2) est extractible via ledit logement interne (11).
- [Revendication 5] Véhicule selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite paroi arrière (5) du boîtier (3) comprend un premier bord (19) sensiblement vertical et délimitant partiellement ladite ouverture (12), et en ce que ladite porte (2) comprend une première extrémité latérale (20) sensiblement verticale et délimitant une rainure (21) logeant une partie au moins dudit premier bord (19) avec un jeu dans une position fermée, tout en permettant une sortie dudit premier bord (19) hors de ladite rainure (21) lors de ladite ouverture pour extraire ladite porte (2) via ledit logement interne (11).
- [Revendication 6] Véhicule selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite paroi arrière (5) du boîtier (3) comprend un premier bord (19) sensiblement

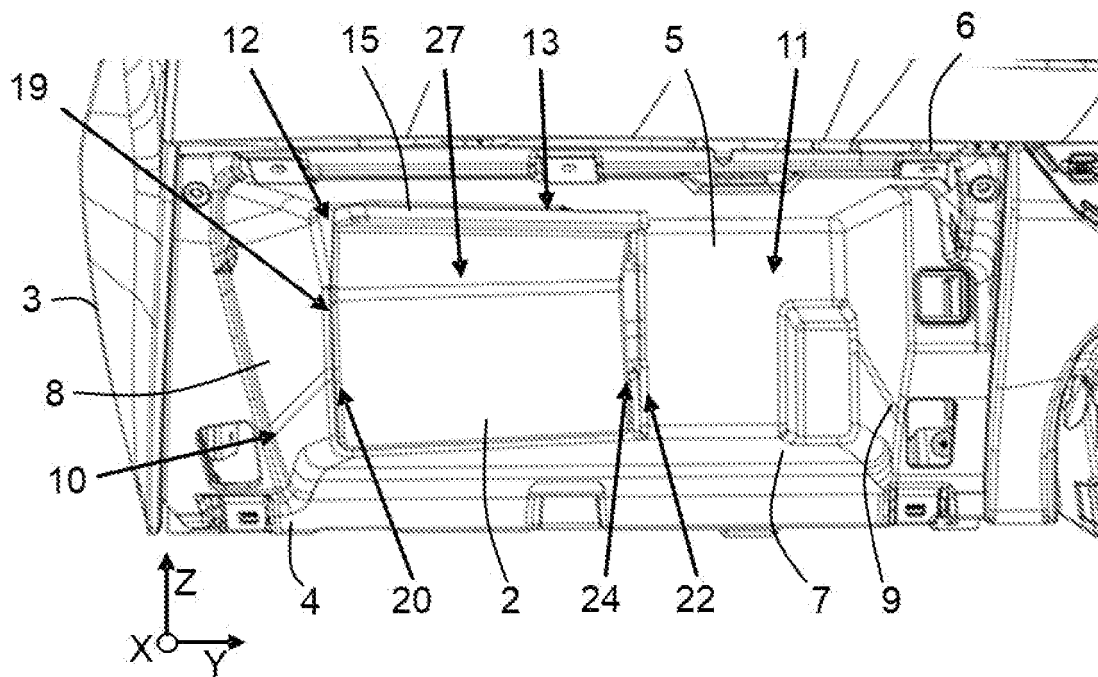
vertical, délimitant partiellement ladite ouverture (12), et délimitant une rainure, et en ce que ladite porte (2) comprend une première extrémité latérale (20) sensiblement verticale, logée au moins partiellement dans ladite rainure avec un jeu dans une position fermée, tout en permettant sa sortie hors de ladite rainure lors de ladite ouverture pour extraire ladite porte (2) via ledit logement interne (11).

- [Revendication 7] Véhicule selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que ladite paroi arrière (5) du boîtier (3) comprend un second bord (22) sensiblement vertical, délimitant partiellement ladite ouverture (12), et comprenant au moins un trou (23), et en ce que ladite porte (2) comprend une seconde extrémité latérale (24) sensiblement verticale et comprenant sur une face arrière (25), orientée vers ledit élément, au moins une patte de clippage (26) traversant le trou (23) correspondant afin de maintenir ladite porte (2) dans une position fermée, et extractible hors de ce trou (23) lors de l'ouverture de ladite porte (2).
- [Revendication 8] Véhicule selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ladite porte (2) comprend une face avant (27) orientée vers ledit logement interne (11) et munie d'une protubérance permettant à un doigt d'une personne d'exercer une traction sur elle pour ouvrir ladite porte (2).
- [Revendication 9] Véhicule selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que chaque élément est choisi dans un groupe comprenant un connecteur, une prise de diagnostic, un équipement comportant un groupe de fusibles, et un boîtier de servitude intelligent.
- [Revendication 10] Véhicule selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il est de type automobile.

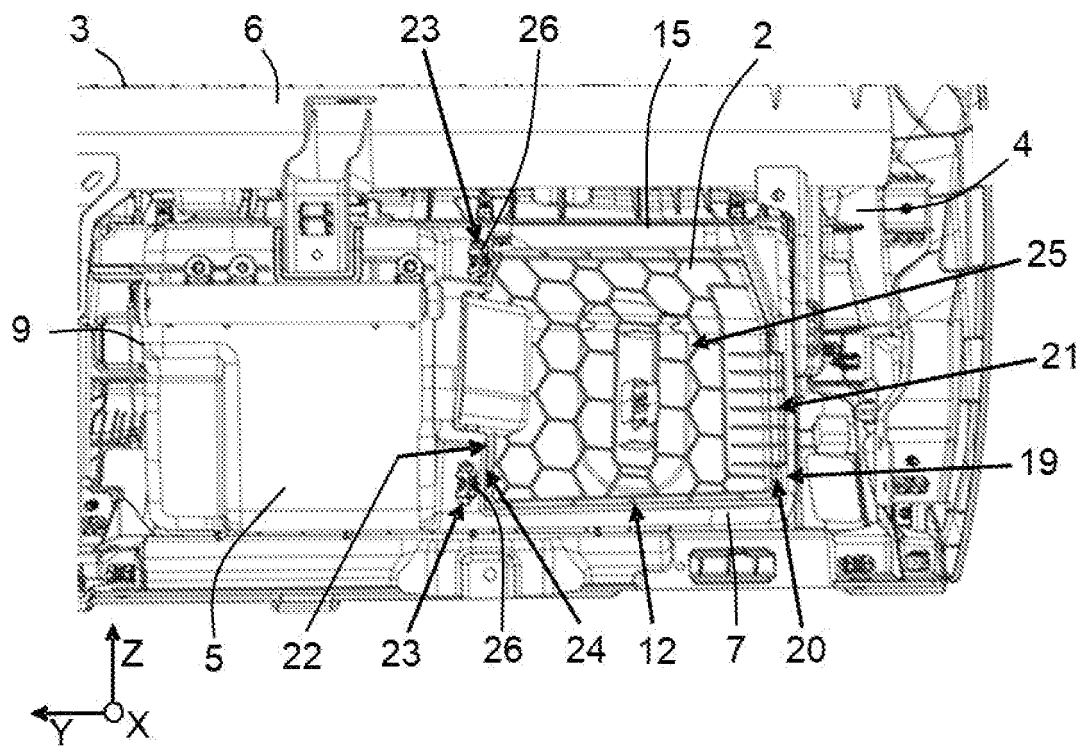
[Fig. 1]



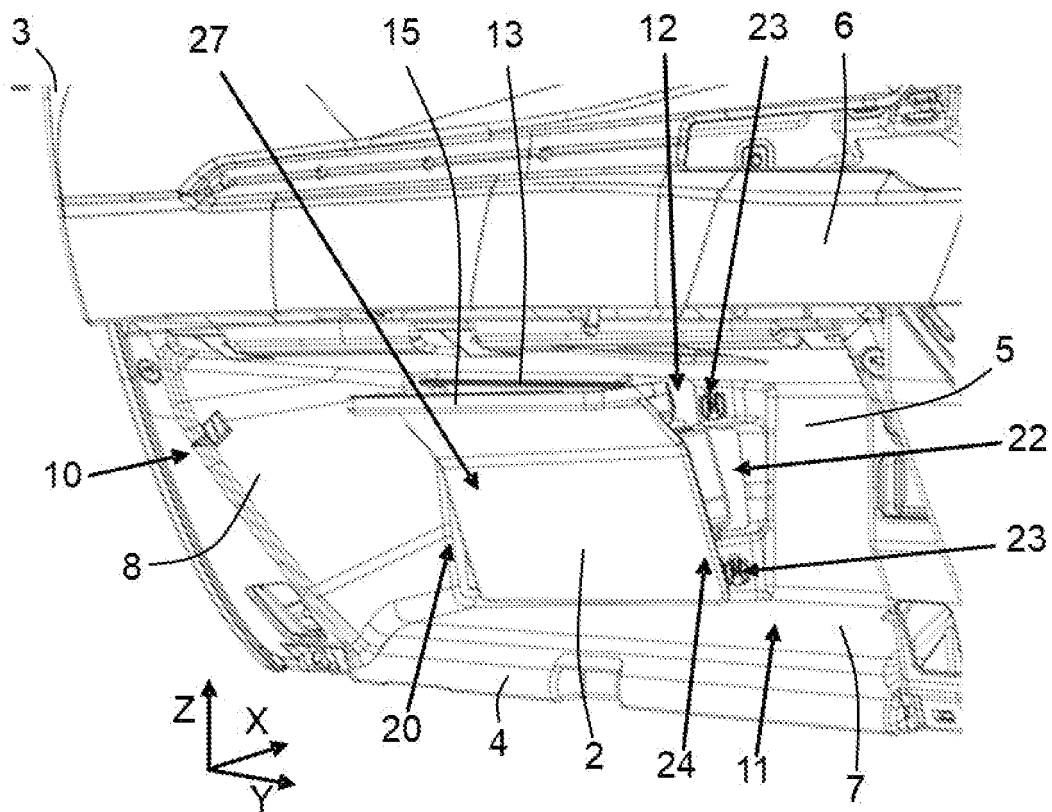
[Fig. 2]



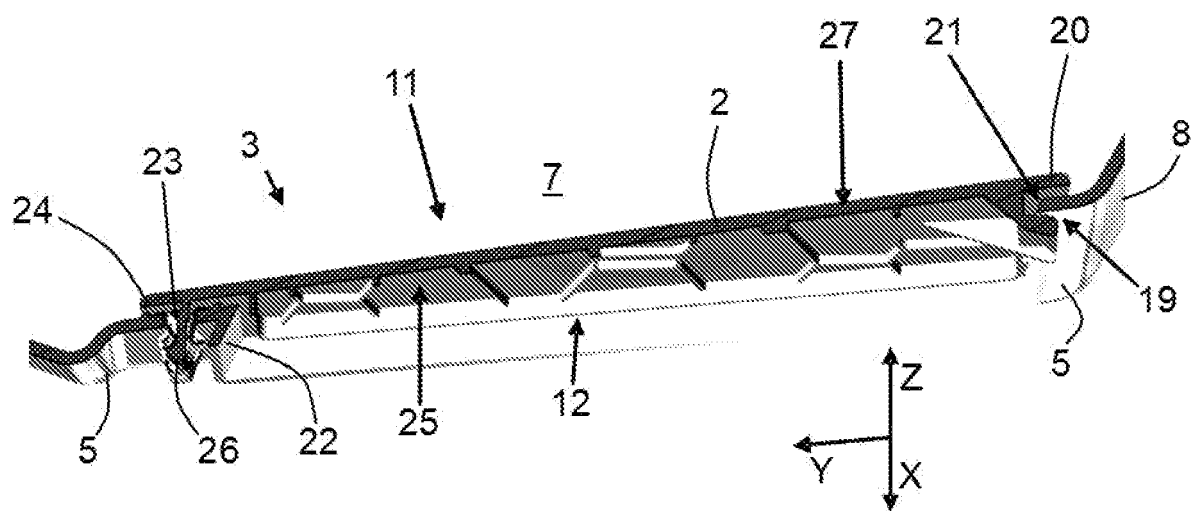
[Fig. 3]



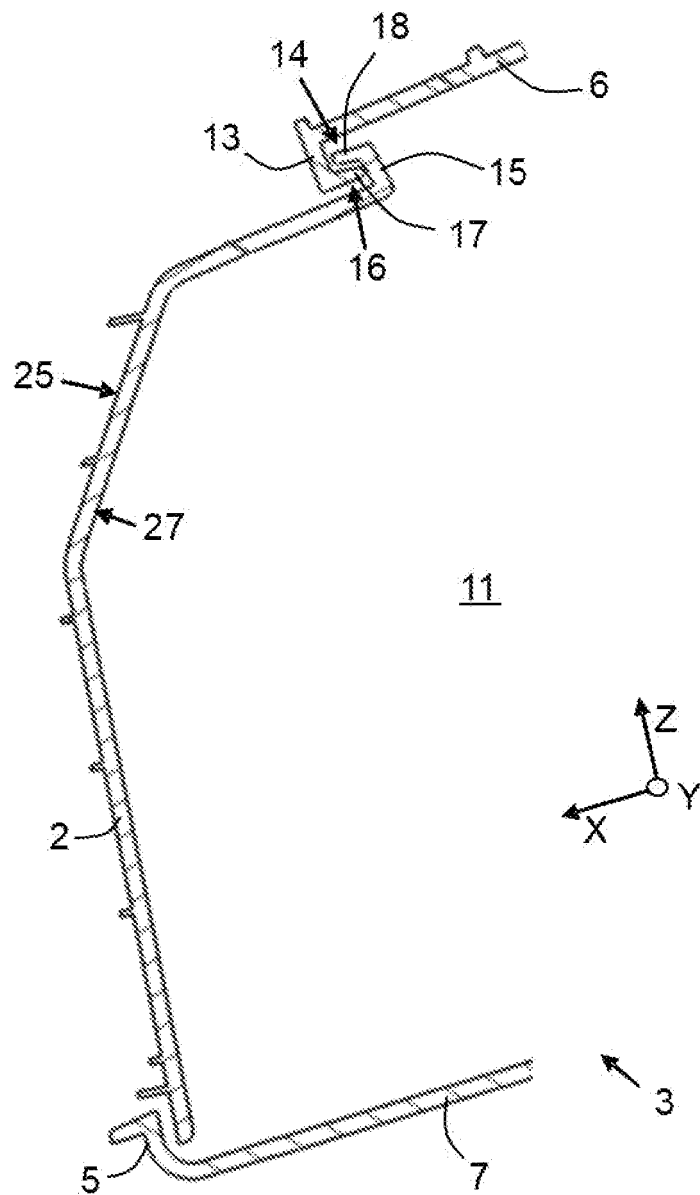
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 876301
FR 1915228

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 2013/062901 A1 (YEON DONG WON [KR]) 14 mars 2013 (2013-03-14)	1,4,8-10	B60R7/06
A	* alinéas [0026] - [0040]; figures 1-4 * -----	2,3,5-7	
X	DE 38 33 499 A1 (OPEL ADAM AG [DE]) 5 avril 1990 (1990-04-05)	1,4,8-10	
A	* colonne 2, ligne 26 - colonne 3, ligne 18; figures 1-4 * -----	2,3,5-7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
22 avril 2020		Călămar, George	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1915228 FA 876301**

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 **22-04-2020**
 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
US 2013062901 A1	14-03-2013	CN 102991308 A	27-03-2013
		DE 102012100610 A1	14-03-2013
		KR 20130028210 A	19-03-2013
		US 2013062901 A1	14-03-2013

DE 3833499 A1	05-04-1990	AUCUN	
