

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18.09.19.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 19.03.21 Bulletin 21/11.

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 :

○ Demande(s) d'extension :

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

⑦2 Inventeur(s) : INVERNIZZI VINCENT, GAUTHIER
JEAN PIERRE, BOURRADA QUENTIN, MOUGENOT
JEAN et VANNESTE PASCAL.

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

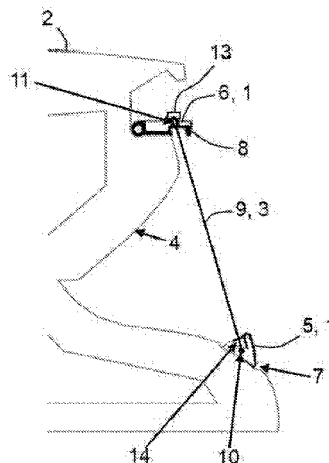
⑦4 **DISPOSITIF DE SUPPORT D'OBJET À MÉCANISME
DE VERROUILLAGE.**

⑤7 Un dispositif de support (1) équipe un équipement (2) et

comprend, d'une première part, une pièce inférieure (5) destinée à être solidarisée fixement à l'équipement (2) et à sup-
porter une partie inférieure d'un objet, d'une deuxième part, une pièce supérieure (6) destinée à être montée à rotation sur

l'équipement (2) et à retenir une partie supérieure de l'objet
lorsqu'elle est placée dans une position de retenue, et,
d'une troisième part, un mécanisme de verrouillage (3) ver-
rouillant la pièce supérieure (6) dans sa position de retenue
une fois que l'objet est supporté et retenu.

Figure à publier avec l'abrégié : Fig. 3



Description

Titre de l'invention : DISPOSITIF DE SUPPORT D'OBJET À MÉCANISME DE VERROUILLAGE

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention concerne les dispositifs de support destinés à supporter un objet et à équiper des équipements de systèmes.

Etat de la technique

[0002] Certains systèmes, comme par exemple certains véhicules, comprennent un équipement pouvant accueillir un objet, comme par exemple un appareil (éventuellement une tablette électronique), afin qu'il puisse être facilement utilisé par un usager situé à proximité. C'est notamment le cas, par exemple, lorsque l'équipement est une planche de bord d'un véhicule, éventuellement de type automobile, et que l'usager est un passager assis devant cette planche de bord.

[0003] Quand l'équipement ne comprend pas de zone dédiée au support d'un objet, l'usager de ce dernier doit solidariser à cet équipement un dispositif de support (accessoire) comprenant généralement un pied muni d'une ventouse ou d'au moins un clip ou encore d'au moins une paroi translatable par vissage. Par exemple, dans le cas d'une planche de bord ce pied peut être solidarisé sur sa face supérieure située à proximité du pare-brise ou sur l'un de ses aérateurs. Cette solution s'avère peu esthétique et pénalisante pour le style de l'équipement (ou de son système) et/ou peut perturber la diffusion d'air traité et/ou peut faire l'objet de décrochages (potentiellement dangereux pour l'objet et/ou pouvant détourner l'attention d'un conducteur) et/ou peut provoquer des bruits gênant en présence de vibrations du système et/ou peuvent masquer au moins partiellement un autre équipement, comme par exemple un combiné central d'affichage ou une interface homme/machine.

[0004] Il a été très récemment proposé un dispositif de support comprenant, d'une part, une pièce inférieure destinée à être solidarisée fixement à un équipement d'un véhicule et à supporter la partie inférieure d'un objet de type tablette électronique, et, d'autre part, une pièce supérieure destinée à être montée à rotation sur l'équipement et à retenir une partie supérieure de l'objet. La rotation de cette partie supérieure permet le positionnement initial de l'objet et une adaptation à différentes hauteurs d'objet. La retenue de la partie supérieure n'étant assurée que par un cran (ou dent) défini à l'extrémité de la partie supérieure mobile, l'objet peut être découplé de son dispositif de support lorsque son système subit un choc important ou qu'il est heurté fortement par un usager ou un autre équipement du système (comme par exemple un sac gonflable (ou « airbag ») d'un dispositif de protection). Un tel découplage peut non seulement en-

dommager l'objet, mais également blesser une personne présente dans le voisinage, notamment lorsque cette dernière est un passager d'un véhicule. Par conséquent, ce type de dispositif de support ne permet pas une utilisation sans danger de l'objet qu'il supporte, et donc peut ne pas respecter certaines normes de sécurité imposées dans certains pays ou régions.

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

Présentation de l'invention

[0006] Elle propose notamment à cet effet un dispositif de support, destiné à équiper un équipement, et comprenant, d'une part, une pièce inférieure destinée à être solidarisée fixement à l'équipement et à supporter une partie inférieure d'un objet, et, d'autre part, une pièce supérieure destinée à être montée à rotation sur l'équipement et à retenir une partie supérieure de l'objet lorsqu'elle est placée dans une position de retenue.

[0007] Ce dispositif de support se caractérise par le fait qu'il comprend aussi un mécanisme de verrouillage verrouillant la pièce supérieure dans sa position de retenue une fois que l'objet est supporté et retenu.

[0008] Ainsi, la pièce supérieure est bloquée dans sa position de retenue, ce qui empêche l'objet d'être découplé du dispositif de support, y compris lorsque le système subit un choc important ou qu'il est heurté fortement par un usager ou un autre équipement du système.

[0009] Le dispositif de support selon l'invention peut comporter d'autres caractéristiques qui peuvent être prises séparément ou en combinaison, et notamment :

[0010] - son mécanisme de verrouillage peut comprendre au moins un lien comprenant une première extrémité couplée à une partie latérale de la pièce inférieure et une seconde extrémité opposée à la première extrémité et destinée à être couplée à une partie latérale de la pièce supérieure ;

[0011] - son mécanisme de verrouillage peut comprendre deux liens comportant des premières extrémités couplées respectivement à deux parties latérales opposées de la pièce inférieure et des secondes extrémités destinées à être couplées respectivement à deux parties latérales opposées de la pièce supérieure ;

[0012] - chaque lien peut, par exemple, être un câble ;

[0013] - sa pièce inférieure peut comprendre un logement ouvert destiné à loger la partie inférieure de l'objet ;

[0014] - le logement ouvert peut loger chaque lien qui est découplé de la pièce supérieure ;

[0015] - en variante, chaque partie latérale de sa pièce inférieure peut comprendre un passage destiné à communiquer avec un trou traversant de l'équipement, donnant accès à un logement interne, et dans lequel coulisse le lien lors de son couplage à la pièce supérieure et de son découplage de la pièce supérieure ;

[0016] - il peut être destiné à supporter et retenir un objet qui constitue une tablette électronique.

[0017] L'invention propose également une planche de bord destinée à équiper un véhicule et comprenant une face avant à laquelle est solidarisé un dispositif de support du type de celui présenté ci-avant.

[0018] L'invention propose également un véhicule, éventuellement de type automobile et comprenant une planche de bord du type de celle présentée ci-avant.

Brève description des figures

[0019] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée ci-après, et des dessins annexés, sur lesquels :

[0020] [fig.1] illustre schématiquement, dans une vue en coupe dans un plan longitudinal et vertical, une planche de bord de véhicule équipée d'un premier exemple de réalisation d'un dispositif de support selon l'invention en l'absence d'objet et avec le mécanisme de verrouillage non utilisé,

[0021] [fig.2] illustre schématiquement, dans une vue en perspective, une petite partie de la planche de bord de la figure 1 avec la pièce inférieure de son dispositif de support qui ne loge pas d'objet mais qui loge les liens non utilisés du mécanisme de verrouillage,

[0022] [fig.3] illustre schématiquement, dans une vue en coupe dans le plan longitudinal et vertical, la planche de bord de la figure 1 avec son dispositif de support sans objet mais avec son mécanisme de verrouillage utilisé, et

[0023] [fig.4] illustre schématiquement, dans une vue en coupe dans le plan longitudinal et vertical, une planche de bord de véhicule équipée d'un second exemple de réalisation d'un dispositif de support selon l'invention en l'absence d'objet et avec le mécanisme de verrouillage non utilisé.

Description détaillée de l'invention

[0024] L'invention a notamment pour but de proposer un dispositif de support 1 destiné à équiper un équipement 2 d'un système et à supporter un objet de façon sécurisée grâce à un mécanisme de verrouillage 3.

[0025] Dans ce qui suit, on considère, à titre d'exemple non limitatif, que le système est un véhicule de type automobile, comme par exemple une voiture. Mais l'invention n'est pas limitée à ce type de système. Elle concerne en effet tout type de système comprenant au moins un équipement pouvant être équipé d'un dispositif de support 1. Par conséquent, l'invention concerne notamment les véhicules (terrestres, maritimes (ou fluviaux), et aériens), les installations (éventuellement de type industriel) et les bâtiments.

[0026] Par ailleurs, on considère dans ce qui suit, à titre d'exemple non limitatif, que l'équipement 2 est une planche de bord d'un véhicule automobile. Mais il pourrait

aussi s'agir d'une console centrale de véhicule, d'un accoudoir de porte latérale (ou portière) de véhicule, d'un dossier de siège (notamment de véhicule), d'une partie d'un coffre de véhicule, d'un meuble, ou d'un mur (ou cloison).

- [0027] De plus, on considère dans ce qui suit, à titre d'exemple non limitatif, que le dispositif de support 1 est destiné à supporter de façon sécurisée un objet constituant une tablette électronique. Mais cela n'est pas obligatoire. En effet, un dispositif de support 1 peut supporter d'autres objets, qu'il s'agisse d'appareils ou non, et notamment un téléphone mobile (éventuellement de type intelligent (ou « smartphone »)), un dispositif d'aide à la navigation, une console de jeux, un lecteur de livres électroniques, ou un livre, et plus généralement tout type d'objet numérique ou non numérique pouvant être supporté.
- [0028] On a schématiquement représenté sur la figure 1 une partie d'un premier exemple d'équipement 2 (ici une planche de bord 2), destiné(e) à équiper un système (et plus précisément ici une partie avant d'un habitacle d'un véhicule), et comportant une face avant 4 munie d'un premier exemple de réalisation d'un dispositif de support 1 selon l'invention. Cette planche de bord 2 est destinée à être installée dans un habitacle de véhicule devant au moins un siège avant pouvant accueillir au moins un passager avant.
- [0029] Comme illustré, un dispositif de support 1, selon l'invention, comprend des pièces inférieure 5 et supérieure 6 et un mécanisme de verrouillage 3.
- [0030] La pièce inférieure 5 est destinée à être solidarisée fixement à l'équipement 2 et à supporter une partie inférieure d'un objet (ici une tablette électronique).
- [0031] Dans l'exemple illustré, la pièce inférieure 5 est solidarisée fixement à la face avant 4 de la planche de bord 2, dans une zone dédiée 7 où elle peut définir, par exemple, ce que l'homme de l'art appelle un enjoliveur de genoux. Cette solidarisation peut se faire par vissage ou collage, par exemple. On notera que la zone dédiée 7 peut éventuellement être définie entre deux aérateurs. Dans ce cas, la zone dédiée 7 est préférentiellement agencée de sorte qu'une fois l'objet supporté, il ne perturbe pas la diffusion d'air traité dans l'habitacle et ne masque pas une partie du champ d'observation du conducteur, y compris lorsqu'il s'agit d'une tablette électronique.
- [0032] Cette pièce inférieure 5 peut être réalisée par moulage (ou injection) d'au moins une matière plastique ou d'un métal (éventuellement un alliage d'aluminium).
- [0033] La pièce supérieure 6 est destinée à être montée à rotation sur l'équipement 2 et à retenir une partie supérieure de l'objet lorsqu'elle est placée dans une position de retenue.
- [0034] Dans l'exemple illustré, la pièce supérieure 6 est montée à rotation sur la face avant 4 de la planche de bord 2, au-dessus de la zone dédiée 7.
- [0035] Comme illustré, cette pièce supérieure 6 peut comprendre une extrémité libre

terminée par un cran (ou dent) 8 destiné à retenir la partie supérieure de l'objet.

- [0036] On notera que la pièce supérieure 6 est de préférence montée à rotation sous une force de rappel destinée à la plaquer contre la partie supérieure de l'objet. Cette force de rappel peut, par exemple, être produite par au moins un ressort masqué.
- [0037] Cette pièce supérieure 6 peut être réalisée par moulage (ou injection) d'au moins une matière plastique ou d'un métal (éventuellement un alliage d'aluminium).
- [0038] Le mécanisme de verrouillage 3 est agencé de manière à verrouiller la pièce supérieure 6 dans sa position de retenue une fois que l'objet est supporté par la pièce inférieure 5 et retenu par la pièce supérieure 6.
- [0039] Grâce à ce mécanisme de verrouillage 3 la pièce supérieure 6 est bloquée dans sa position de retenue, et donc l'objet ne peut pas être découplé du dispositif de support 1, y compris lorsque le système subit un choc important ou qu'il est heurté fortement par un usager ou un autre équipement du système (comme par exemple un sac gonflable (ou « airbag ») d'un dispositif de protection). Par conséquent, ce dispositif de support 1 permet une utilisation sans danger de l'objet qu'il supporte, et donc respecte certaines normes de sécurité imposées dans certains pays ou régions.
- [0040] Plusieurs modes de réalisation peuvent être envisagés pour le mécanisme de verrouillage 3. Ainsi, il peut comprendre une roue dentée solidarisée fixement à la tige sur laquelle est solidarisée fixement la pièce supérieure 6, et un cliquet monté à rotation au-dessus de la roue dentée afin de bloquer l'une de ses dents pour empêcher la rotation de la tige, et actionnable manuellement par l'utilisateur (par exemple via un levier ou une molette).
- [0041] Dans un autre mode de réalisation, illustré non limitativement sur les figures 1 à 4, le mécanisme de verrouillage 3 peut comprendre au moins un lien 9, de préférence non extensible, comprenant des première 10 et seconde 11 extrémités opposées. La première extrémité 10 est couplée à une partie latérale 12 de la pièce inférieure 5. La seconde extrémité 11 est destinée à être couplée à une partie latérale de la pièce supérieure 6.
- [0042] De préférence, et comme illustré non limitativement sur les figures 1 et 2, le mécanisme de verrouillage 3 comprend deux liens 9 comportant des premières extrémités 10 couplées respectivement à deux parties latérales 12 opposées de la pièce inférieure 5 et des secondes extrémités 11 destinées à être couplées respectivement à deux parties latérales opposées de la pièce supérieure 6. Cela permet de renforcer le verrouillage. Dans ce cas, la pièce supérieure 6 doit avoir une largeur (ici suivant la direction transversale du véhicule) qui est sensiblement identique à celle de la pièce inférieure 5.
- [0043] Par exemple, chaque lien 9 peut être un câble flexible, éventuellement métallique et éventuellement constitué de plusieurs brins torsadés. Mais il pourrait s'agir d'un

cordon, d'un fil ou d'un ruban, par exemple.

- [0044] A titre d'exemple, et comme illustré non limitativement sur les figures 2 à 4, la première extrémité 10 de chaque lien 9 peut comprendre une boule masquée par une paroi de la pièce inférieure 5 qui l'empêche de passer. Mais tout autre type de première extrémité 10, connu de l'homme de l'art, peut être ici utilisé, dès lors qu'il permet un blocage automatique du lien 9 par rapport à la pièce inférieure 5.
- [0045] Egalement à titre d'exemple, et comme illustré non limitativement sur les figures 2 à 4, la seconde extrémité 11 de chaque lien 9 peut comprendre une boucle fermée destinée à s'ancrer sur un crochet 13 masqué dans la pièce supérieure 6. On comprendra que c'est l'utilisateur qui doit procéder au couplage de chaque boucle fermée 11 au crochet 13, après avoir saisi son lien 9. Mais tout autre type de seconde extrémité 11, connu de l'homme de l'art, peut être ici utilisé, dès lors qu'il permet un couplage temporaire du lien 9 par rapport à la pièce supérieure 6. Ainsi, au lieu d'une boucle fermée 11 coopérant avec un crochet 13, on pourrait avoir un crochet 11 coopérant avec une boucle fermée 13, ou bien une petite barre transversale 11 perpendiculaire au lien 9 et destinée à être logée derrière une paroi de la pièce supérieure 6 dans laquelle est défini un passage latéral ouvert pour le logement manuel d'une partie du lien.
- [0046] On notera, comme illustré non limitativement sur les figures 1 à 4, que la pièce inférieure 5 peut comprendre un logement ouvert 14 destiné à loger la partie inférieure de l'objet. On comprendra que ce logement 14 est ouvert vers le haut pour permettre l'introduction (du haut vers le bas) de l'objet.
- [0047] En présence d'un tel logement ouvert 14, chaque lien 9 peut, par exemple et comme illustré non limitativement sur les figures 1 et 2, être logé dans ce logement ouvert 14 lorsqu'il est découplé de la pièce supérieure 6. On comprendra qu'une fois que l'utilisateur à découplé manuellement son objet du dispositif de support 1, il replace manuellement chaque lien 9 dans le fond du logement ouvert 14, ce qui le rend presque invisible. Inversement, lorsque l'utilisateur veut coupler manuellement son objet au dispositif de support 1, il sort manuellement chaque lien 9 du logement ouvert 14, puis positionne manuellement son objet, puis couple manuellement la seconde extrémité de chaque lien 9 à la pièce supérieure 6, afin de bloquer (ou verrouiller) cette dernière (6) dans sa position de retenue.
- [0048] Au lieu de loger chaque lien 9 dans le logement ouvert 14, on peut le masquer. Pour ce faire, chaque partie latérale 12 de la pièce inférieure 5 peut comprendre, comme illustré non limitativement sur la figure 4, un passage destiné à communiquer avec un trou traversant 15 de l'équipement 2, donnant accès à un logement interne 16 de ce dernier (2). Dans ce cas, le (chaque) lien 9 coulisse dans le trou traversant 15 lors de son couplage à la pièce supérieure 6 et de son découplage de la pièce supérieure 6. On comprendra qu'une fois que l'utilisateur à découplé manuellement son objet du dispositif

de support 1, il fait coulisser manuellement chaque lien 9 dans le trou traversant 15 et le logement interne 16, ce qui le rend invisible. Inversement, lorsque l'utilisateur veut coupler manuellement son objet au dispositif de support 1, il tire vers le haut la seconde extrémité 11 de chaque lien 9 pour extraire ce dernier (9) du logement ouvert 14, puis positionne manuellement son objet, puis couple manuellement la seconde extrémité de chaque lien 9 à la pièce supérieure 6, afin de bloquer (ou verrouiller) cette dernière (6) dans sa position de retenue.

[0049] On notera également que l'utilisation de lien(s) 9 non extensible(s) ne permet à ce(s) dernier(s) d'être sensiblement tendu(s) que pour une seule hauteur prédéfinie d'objet. Lorsque l'on souhaite que le dispositif de support 1 puisse supporter et retenir de façon sécurisée des objets de différentes hauteurs, au moins deux solutions peuvent être envisagées.

[0050] Une première solution consiste à associer à la pièce inférieure 5 un ensemble de cales de différentes hauteurs (ou épaisseurs). Dans ce cas, l'utilisateur doit placer sur le fond du logement ouvert 14 la cale qui correspond à la hauteur de son objet et donc qui va permettre à chaque lien 9 d'être sensiblement tendu une fois l'objet installé. Si un autre utilisateur utilise un autre objet présentant une hauteur différente de celle de l'objet précédemment installé, il doit retirer la cale précédente pour la remplacer par celle qui correspond à la hauteur de cet autre objet.

[0051] Une seconde solution consiste à prévoir dans chaque partie latérale de la pièce supérieure 6 associée à un lien 9 plusieurs zones espacées pour le couplage de la seconde extrémité 11 de ce dernier (9). Cela permet en effet d'avoir plusieurs angles de rotation différents de la pièce supérieure 6 (adaptés à plusieurs hauteurs d'objet différentes), alors que l'on ne dispose que d'une seule longueur de lien 9.

Revendications

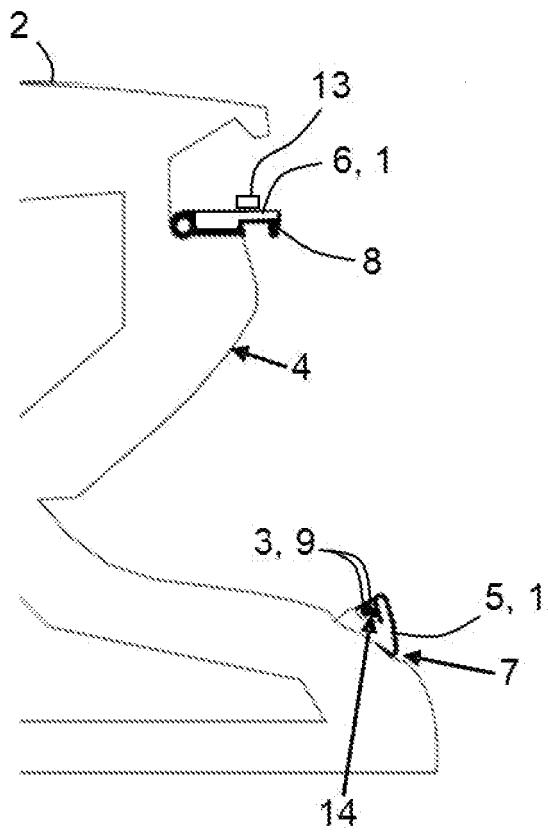
- [Revendication 1] Dispositif de support (1) pour un équipement (2), ledit dispositif (1) comprenant i) une pièce inférieure (5) destinée à être solidarisée fixement audit équipement (2) et à supporter une partie inférieure d'un objet, et ii) une pièce supérieure (6) destinée à être montée à rotation sur ledit équipement (2) et à retenir une partie supérieure dudit objet lorsqu'elle est placée dans une position de retenue, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un mécanisme de verrouillage (3) verrouillant ladite pièce supérieure (6) dans sa position de retenue une fois que ledit objet est supporté et retenu.
- [Revendication 2] Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit mécanisme de verrouillage (3) comprend au moins un lien (9) comportant une première extrémité (10) couplée à une partie latérale (12) de ladite pièce inférieure (5) et une seconde extrémité (11) opposée à ladite première extrémité (10) et destinée à être couplée à une partie latérale de ladite pièce supérieure (6).
- [Revendication 3] Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit mécanisme de verrouillage (3) comprend deux liens (9) comprenant des premières extrémités (10) couplées respectivement à deux parties latérales (12) opposées de ladite pièce inférieure (5) et des secondes extrémités (11) destinées à être couplées respectivement à deux parties latérales opposées de ladite pièce supérieure (6).
- [Revendication 4] Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que chaque lien (9) est un câble.
- [Revendication 5] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ladite pièce inférieure (5) comprend un logement ouvert (14) destiné à loger ladite partie inférieure de l'objet.
- [Revendication 6] Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit logement ouvert (14) loge chaque lien (9) qui est découplé de ladite pièce supérieure (6).
- [Revendication 7] Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que chaque partie latérale de ladite pièce inférieure (5) comprend un passage destiné à communiquer avec un trou traversant (15) dudit équipement (2), donnant accès à un logement interne (16), et dans lequel coulisse ledit lien (9) lors de son couplage à ladite pièce supérieure (6) et de son découplage de ladite pièce supérieure (6).
- [Revendication 8] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est

destiné à supporter et retenir un objet constituant une tablette électronique.

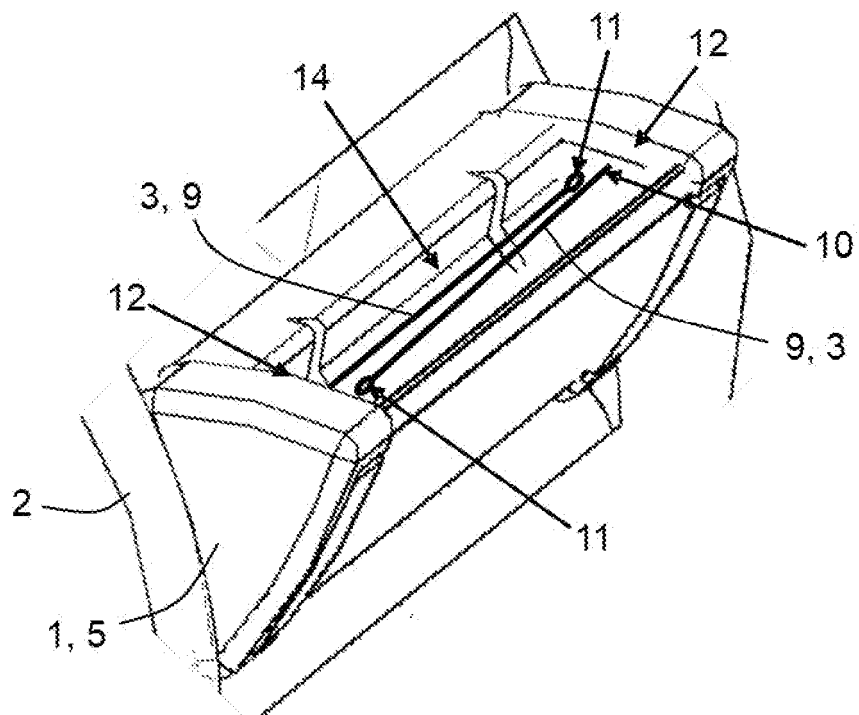
[Revendication 9] Planche de bord (2) pour un véhicule, caractérisée en ce qu'elle comprend une face avant (4) à laquelle est solidarisé un dispositif de support (1) selon l'une des revendications précédentes.

[Revendication 10] Véhicule, caractérisé en ce qu'il comprend une planche de bord (2) selon la revendication 9.

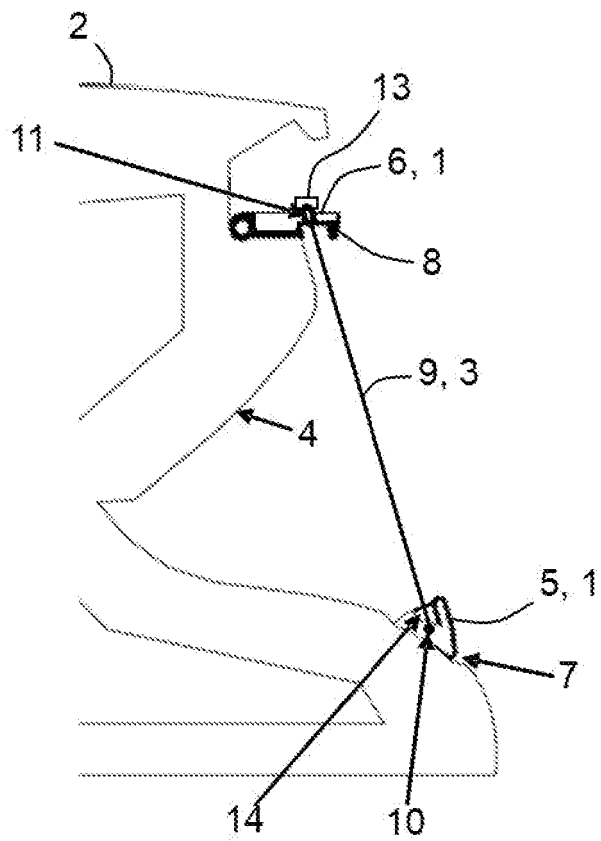
[Fig. 1]



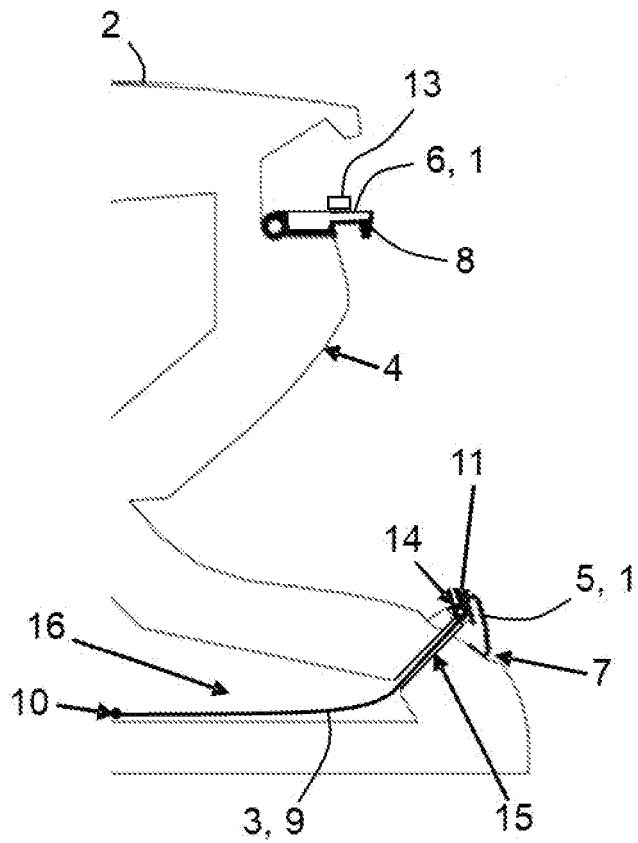
[Fig. 2]



[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 873302
FR 1910282

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	DE 10 2013 206692 B3 (FAURECIA INNENRAUM SYS GMBH [DE]) 25 septembre 2014 (2014-09-25) * alinéa [0001] - alinéa [0055]; figures *	1,8-10	B60R11/02
X	FR 3 045 530 A1 (RENAULT SAS [FR]) 23 juin 2017 (2017-06-23) * page 1, ligne 4 - page 9, ligne 27; figures *	1-6,8-10	
A	DE 20 2017 105413 U1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 25 septembre 2017 (2017-09-25) * alinéa [0001] - alinéa [0035]; figures *	1	
A	EP 2 746 158 A1 (RECARO AIRCRAFT SEATING GMBH [DE]) 25 juin 2014 (2014-06-25) * alinéa [0001] - alinéa [0036]; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 mars 2020		David, Pascal	
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 1910282 FA 873302**

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 **20-03-2020**
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
DE 102013206692 B3	25-09-2014	DE 102013206692 B3 US 2014305981 A1	25-09-2014 16-10-2014
FR 3045530 A1	23-06-2017	AUCUN	
DE 202017105413 U1	25-09-2017	CN 207328310 U DE 202017105413 U1 US 2018065567 A1	08-05-2018 25-09-2017 08-03-2018
EP 2746158 A1	25-06-2014	EP 2746158 A1 TR 201910601 T4 US 2015175265 A1	25-06-2014 21-08-2019 25-06-2015