

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 145 325

21 N° d'enregistrement national : 23 00710

51 Int Cl⁸ : B 60 R 11/02 (2023.01), B 60 R 7/06

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 26.01.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 02.08.24 Bulletin 24/31.

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 par actions simplifiée (SAS) — FR.

72 Inventeur(s) : GRAS DENIS, DUTOT CHRISTOPHE, CARBALLIDO RAFAEL et DE BEAUMONT TANCREDE.

73 Titulaire(s) : STELLANTIS AUTO SAS Société par actions simplifiée.

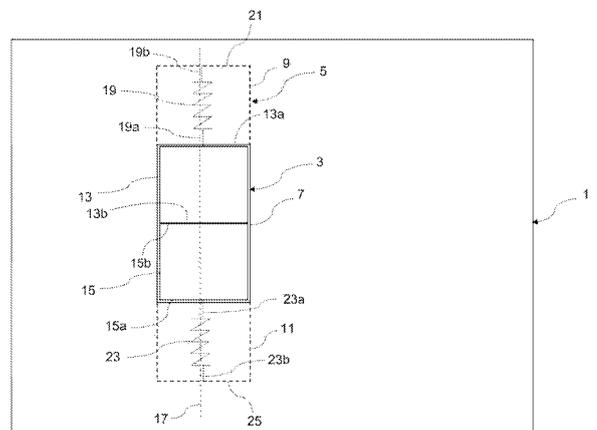
74 Mandataire(s) :

54 Support d'appareil électronique pour planche de bord d'habitacle de véhicule automobile, planche de bord d'habitacle de véhicule automobile et véhicule automobile comportant une telle planche de bord.

57 Support d'appareil électronique pour planche de bord d'habitacle de véhicule automobile, planche de bord d'habitacle de véhicule automobile et véhicule automobile comportant une telle planche de bord.

L'invention concerne un support (3) d'appareil électronique pour planche de bord (1) d'habitacle de véhicule automobile. Selon l'invention, le support est remarquable en ce qu'il comprend :- un élément de recouvrement d'une ouverture (7) d'une découpe (5) pratiquée dans ladite planche de bord, mobile entre une position déployée recouvrant ladite ouverture et une position escamotée découvrant ladite ouverture, - un moyen de rappel élastique, coopérant avec ledit élément de recouvrement et agencé pour rappeler ledit élément de recouvrement en position déployée et pour autoriser le passage dudit élément de recouvrement vers ladite position escamotée lorsque ledit moyen de rappel élastique est contraint. L'invention concerne aussi une planche de bord d'habitacle et un véhicule automobile comportant une telle planche de bord.

Figure 1



FR 3 145 325 - A1



Description

Titre de l'invention : Support d'appareil électronique pour planche de bord d'habitacle de véhicule automobile, planche de bord d'habitacle de véhicule automobile et véhicule automobile comportant une telle planche de bord

Domaine technique

[0001] L'invention a trait au domaine des véhicules automobiles et concerne plus particulièrement un support d'appareil électronique pour planche de bord d'habitacle de véhicule automobile, une planche de bord d'habitacle de véhicule automobile et un véhicule automobile comportant une telle planche de bord.

Technique antérieure

[0002] Un véhicule automobile comporte un habitacle définissant tout ou partie d'une enceinte intérieure du véhicule automobile.

[0003] L'habitacle définit un espace intérieur du véhicule automobile dans lequel s'installent les utilisateurs du véhicule automobile, c'est-à-dire le conducteur et le(s) passager(s) du véhicule automobile.

[0004] L'habitacle comporte une planche de bord, s'étendant le plus souvent face au siège du conducteur et au siège du passager avant du véhicule automobile, sensiblement sur toute la largeur du véhicule automobile.

[0005] La planche de bord intègre un ensemble d'éléments destinés, notamment, à la conduite, comprenant un ensemble d'indicateurs et de témoins à l'attention du conducteur, le renseignant sur le fonctionnement du véhicule automobile (paramètres de conduite, vitesse, température, état des pneumatiques, etc.).

[0006] La planche de bord intègre également un ensemble d'éléments destinés au confort des utilisateurs du véhicule automobile et à leur sécurité. Ces éléments comportent, par exemple, des sorties d'aération, reliées à un circuit d'alimentation en air du véhicule automobile et apte à diffuser de l'air dans l'habitacle du véhicule automobile, un ordinateur de bord, une boîte à gants, etc.

[0007] Les éléments de conduite, de confort et de sécurité précités peuvent également comporter un téléphone portable, qu'un utilisateur du véhicule automobile peut installer dans l'habitacle du véhicule automobile le temps du trajet.

[0008] L'utilisateur peut par exemple déposer son téléphone portable dans la console centrale. Toutefois, cela l'empêche de voir l'écran de son téléphone.

[0009] L'utilisateur peut également installer le téléphone portable sur un support, par exemple collé sur le pare-brise intérieur de l'habitacle. Toutefois, le support peut

former des traces sur le pare-brise et aussi perturber le champ de vision du conducteur.

[0010] Alternativement, le support de téléphone portable peut être attaché aux ailettes des sorties d'aération de l'habitacle. Toutefois, de plus en plus de sorties d'aération fonctionnent selon le principe des aérateurs à effet Coandă, aérateur qui ne comporte pas d'ailettes. Ainsi, le support de téléphone portable ne peut pas être attaché aux sorties d'aération d'un aérateur à effet Coandă.

[0011] Aussi, afin de rendre compatible le support de téléphone portable avec le téléphone portable, l'utilisateur est parfois contraint de monter un adaptateur au niveau du support, voire d'échanger le support si aucun n'adaptateur ne permet la fixation de son téléphone portable.

[0012] Il est ainsi de plus en plus difficile d'installer de façon ergonomique un téléphone portable dans l'habitacle du véhicule automobile.

Exposé de l'invention

[0013] La présente invention vise à surmonter les inconvénients précités, et concerne pour ce faire un support d'appareil électronique pour planche de bord d'habitacle de véhicule automobile, remarquable en ce qu'il comprend :

- un élément de recouvrement d'une ouverture d'une découpe pratiquée dans ladite planche de bord, ledit élément de recouvrement étant mobile, lorsque ledit support est monté dans ladite planche de bord, entre une position déployée selon laquelle il recouvre sensiblement la totalité de ladite ouverture et une position escamotée selon laquelle il découvre au moins partiellement ladite ouverture,

- un moyen de rappel élastique, coopérant avec ledit élément de recouvrement et étant agencé, lorsque ledit support est monté dans ladite planche de bord, pour rappeler ledit élément de recouvrement dans ladite position déployée et pour autoriser le passage dudit élément de recouvrement de ladite position déployée vers ladite position escamotée lorsque ledit moyen de rappel élastique est contraint.

[0014] Ainsi, en prévoyant un support d'appareil électronique comportant un élément de recouvrement et un moyen de rappel élastique agencé pour rappeler ledit élément de recouvrement dans une position déployée selon laquelle il recouvre sensiblement la totalité de l'ouverture pratiquée dans la planche de bord de l'habitacle dans lequel est monté ledit support, ledit support dissimule l'ouverture de la planche de bord lorsque ledit support n'est pas utilisé.

[0015] Le passage de l'élément de recouvrement de sa position déployée vers sa position escamotée est réalisé par l'utilisateur qui déplace l'élément de recouvrement de sa position déployée vers sa position rétractée de sorte à dégager l'ouverture de la planche de bord, contraignant alors le moyen de rappel élastique.

[0016] Une fois le moyen de rappel élastique contraint et l'élément de recouvrement en

position rétractée, l'utilisateur peut insérer l'appareil électronique, par exemple un téléphone portable, dans le support.

[0017] Lorsque l'utilisateur retire l'appareil électronique du support, le moyen de rappel élastique n'est alors plus contraint et reprend sa position de repos selon laquelle il maintient l'élément de recouvrement dans sa position déployée.

[0018] La présente invention permet ainsi de définir un nouvel espace d'agencement ergonomique d'un appareil électronique dans l'habitacle du véhicule automobile.

[0019] Aussi, on s'affranchit de la nécessité de fixer le support sur le pare-brise intérieur ou sur les ailettes des sorties d'aération de l'habitacle.

[0020] Par ailleurs, le support selon l'invention peut s'adapter à une grande variété d'appareils électronique. Aucun adaptateur n'est alors nécessaire.

[0021] Selon des caractéristiques optionnelles du support d'appareil électronique :

- ledit élément de recouvrement comporte au moins deux plaques et ledit moyen de rappel élastique comporte au moins deux ressorts de compression, chacun desdits ressorts de compression coopérant avec lesdites au moins deux plaques ;

- ledit élément de recouvrement comporte un ensemble de lames et ledit moyen de rappel élastique comporte au moins un ressort de compression coopérant avec une lame supérieure dudit ensemble de lames ;

- ledit élément de recouvrement comporte un ensemble de lames et ledit moyen de rappel élastique comporte au moins un ressort de torsion angulaire agencé dans ledit support pour rappeler ledit ensemble de lames dans ladite position déployée ;

- ledit support comporte une ouverture de manipulation agencée dans ledit support pour déplacer ledit élément de recouvrement entre ladite position déployée et ladite position escamotée ;

- ledit support comporte un évidement de logement dudit appareil électronique agencé pour recevoir ledit appareil électronique lorsque ledit élément de recouvrement se trouve dans ladite position escamotée ;

- ledit évidement de logement comporte des chanfreins d'aide au positionnement dudit appareil électronique ;

- ledit évidement de logement comporte au moins une portion plane recevant un revêtement anti-dérapant.

[0022] L'invention concerne aussi une planche de bord d'habitacle de véhicule automobile, remarquable en ce qu'elle comporte une découpe adaptée pour recevoir un support d'appareil électronique selon l'invention.

[0023] L'invention concerne également un véhicule automobile comportant un habitacle, remarquable en ce que ledit habitacle comporte une planche de bord selon l'invention.

Brève description des dessins

- [0024] D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :
- [0025] [Fig.1] illustre schématiquement une planche de bord d'un habitacle de véhicule automobile recevant un support d'appareil électronique selon un premier mode de réalisation de l'invention, représenté en position de fermeture.
- [0026] [Fig.2] est une vue isométrique du support d'appareil électronique, représenté en position de fermeture.
- [0027] [Fig.3] illustre schématiquement la planche de bord selon l'invention, recevant le support d'appareil électronique représenté en position d'ouverture.
- [0028] [Fig.4] est une vue isométrique du support d'appareil électronique, représenté en position d'ouverture.
- [0029] [Fig.5] est un agrandissement de la zone V de la [Fig.2], le support d'appareil électronique étant vu depuis l'arrière.
- [0030] [Fig.6] est une vue isométrique du support d'appareil électronique selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, représenté en position de fermeture.

Description des modes de réalisation

- [0031] Dans la suite de la description, des éléments présentant une structure identique ou des fonctions analogues sont désignés par une même référence.
- [0032] On se réfère à la [Fig.1] illustrant schématiquement une planche de bord 1 d'un habitacle de véhicule automobile recevant un support 3 d'appareil électronique, représenté en position de fermeture, et à la [Fig.2] montrant le support 3 en vue isométrique en position de fermeture.
- [0033] La planche de bord 1 s'étend par exemple face au siège du conducteur et au siège du passager avant du véhicule automobile, sensiblement sur toute la largeur du véhicule automobile.
- [0034] Selon l'invention, la planche de bord 1 comporte une découpe 5 adaptée pour recevoir le support 3 d'appareil électronique.
- [0035] La découpe 5 comporte une ouverture 7 de réception de l'appareil électronique, pratiquée dans la planche de bord 1 de l'habitacle et visible depuis l'extérieur de la planche de bord 1.
- [0036] La découpe 5 comporte en outre une fente supérieure 9 et une fente inférieure 11 non directement visibles depuis l'extérieur de la planche de bord 1 et permettant d'y loger au moins partiellement le support 3 d'appareil électronique, comme on va le voir dans la suite de la description.
- [0037] Le support 3 est destiné à être monté dans la planche de bord 1 de l'habitacle du véhicule automobile.

- [0038] Le support 3 est conçu pour recevoir un appareil électronique, tel qu'un terminal numérique, par exemple un téléphone portable intelligent (« smartphone » en anglais), une tablette, etc.
- [0039] Le support 3 comporte un élément de recouvrement de l'ouverture 7 de la découpe 5, mobile entre une position déployée selon laquelle il recouvre sensiblement la totalité de l'ouverture 7 et une position escamotée selon laquelle il découvre au moins partiellement l'ouverture 7.
- [0040] Dans une première réalisation de l'invention, l'élément de recouvrement de l'ouverture 7 comporte une plaque supérieure 13 et une plaque inférieure 15, en référence à leur emplacement relatif lorsque le support 3 est monté dans la planche de bord du véhicule automobile.
- [0041] Les plaques 13, 15 sont mobiles en translation le long d'un axe 17 s'étendant sensiblement longitudinalement relativement au support 3. Lorsque le support 3 est monté dans l'habitacle du véhicule automobile, l'axe 17 est sensiblement confondu avec un axe sensiblement vertical du véhicule automobile.
- [0042] Le support 3 comporte un moyen de rappel élastique qui coopère avec l'élément de recouvrement, ici les plaques 13, 15.
- [0043] Le moyen de rappel élastique comporte un ressort de compression 19 qui coopère avec la plaque supérieure 13.
- [0044] Le ressort de compression 19 est par exemple agencé au niveau de la partie supérieure du support 3.
- [0045] Le ressort de compression 19 prend appui, au niveau de sa première extrémité 19a, contre une extrémité supérieure 13a de la plaque supérieure 13 du support 5.
- [0046] Lorsque le support 3 est intégré dans la planche de bord 1, le ressort de compression 19 prend appui au niveau d'une deuxième extrémité 19b contre un fond supérieur 21 de la fente supérieure 9 de la découpe 5 de la planche de bord 1.
- [0047] Le moyen de rappel élastique comporte en outre un ressort de compression 23 qui coopère avec la plaque inférieure 15.
- [0048] Le ressort de compression 23 est par exemple agencé au niveau de la partie inférieure du support 3.
- [0049] Le ressort de compression 23 prend appui, au niveau de sa première extrémité 23a, contre une extrémité inférieure 15a de la plaque inférieure 15.
- [0050] Lorsque le support 3 est intégré dans la planche de bord 1, le ressort de compression 23 prend appui au niveau d'une deuxième extrémité 23b contre un fond inférieur 25 de la fente inférieure 11 de la découpe 5 de la planche de bord 1.
- [0051] Les ressorts 19, 23 peuvent être fixés aux fonds 21, 25 des fentes 9, 11 de la découpe 5 pratiquée dans la planche de bord 1 par tout moyen de fixation adapté.
- [0052] Le ressort de compression 19 supérieur et le ressort de compression 23 inférieur sont

agencés dans le support 3 pour rappeler l'élément de recouvrement, ici formé par les plaques 13, 15, dans leur position déployée.

- [0053] Les ressorts de compression 19, 23 sont représentés aux figures 1 et 2 en position étirée, position selon laquelle le support 3 occupe sa position de fermeture correspondant à une position déployée des plaques 13, 15.
- [0054] En position de fermeture du support 3, les plaques 13, 15 du support 3 sont en contact l'une relativement à l'autre respectivement au niveau de leurs extrémités inférieure 13b et supérieure 15b .
- [0055] En position de fermeture du support 3, les plaques 13, 15 du support 3 sont en position déployée et recouvrent sensiblement la totalité de l'ouverture 7 de la découpe 5 pratiquée dans la planche de bord 1.
- [0056] En position de fermeture support 3, le ressort de compression 19 est dissimulé dans la fente supérieure 9 de la découpe 5 et le ressort de compression 21 est dissimulé dans la fente inférieure 11 de la découpe 5.
- [0057] On se réfère à la [Fig.3] illustrant schématiquement la planche de bord 1 recevant le support 3 représenté en position d'ouverture supportant un appareil électronique, et à la [Fig.4] montrant le support 3 en vue isométrique en position d'ouverture.
- [0058] Le passage de la position de fermeture du support 3 vers la position d'ouverture est opéré en déplaçant les plaques supérieure 13 et inférieure 15 du support 3 le long de l'axe 17, respectivement vers le haut et vers le bas du support 3.
- [0059] Les ressorts de compression 19, 23 passent alors de leur position étirée vers une position comprimée et autorisent ainsi le passage des plaques 13, 15 de leur position déployée vers leur position escamotée lorsque les ressorts de compression 19, 23 sont contraints par l'action de l'utilisateur contre les plaques 13, 15.
- [0060] En position d'ouverture du support 3, les plaques 13, 15 occupent une position dite escamotée, position selon laquelle les plaques 13, 15 découvrent au moins partiellement l'ouverture 7 de la découpe 5.
- [0061] En position d'ouverture du support 3, les plaques 13, 15 sont au moins partiellement dissimulées respectivement dans les fentes 9, 11 de la découpe 5.
- [0062] Lorsque le support 3 est en position d'ouverture, l'appareil électronique à supporter, ici un téléphone portable 27, peut être inséré dans le support 3.
- [0063] Lorsque le téléphone portable 27 est inséré dans le support 3, les plaques 13, 15 du support 3 sont en contact avec le téléphone portable 27. Le téléphone portable 27 vient au contact, au niveau de son bord inférieur, contre l'extrémité supérieure 15b de la plaque supérieure 15 du support 3, et au niveau de son bord supérieur contre l'extrémité inférieure 13b de la plaque supérieure 13 du support 3.
- [0064] Les ressorts de compression 19, 23 conservent leur position comprimée par la présence du téléphone portable 27 en position et maintiennent alors, via les plaques 13,

15 du support, le téléphone portable 27 en position fixe relativement à la planche de bord 1 de l'habitacle du véhicule automobile.

- [0065] On se réfère à la [Fig.5] qui est un agrandissement de la zone V de la [Fig.2], le support 3 étant ici vu depuis l'arrière.
- [0066] Le passage du support 3 de sa position de fermeture représentée aux figures 1 et 2 vers sa position d'ouverture représentée aux figures 3 et 4 peut être réalisé par un utilisateur qui déplace manuellement les plaques 13, 15.
- [0067] Afin de faciliter l'opération d'ouverture du support 3, le support 3 peut comporter une ouverture de manipulation 29 pratiquée dans l'élément de recouvrement de façon à permettre à un utilisateur d'y placer son doigt afin de déplacer les plaques 13, 15 et de comprimer les ressorts de compression 19, 23.
- [0068] L'ouverture de manipulation 29 est par exemple prévue au niveau de l'extrémité inférieure 13b de la plaque supérieure 13 et au niveau de l'extrémité supérieure 15b de la plaque inférieure 15.
- [0069] Afin de permettre un bon positionnement du téléphone portable 27 dans le support 3, le support 3 comporte un évidement de logement 31.
- [0070] L'évidement de logement 31 est par exemple agencé au niveau de l'extrémité inférieure 13b de la plaque supérieure 13 et au niveau de l'extrémité supérieure 15b de la plaque inférieure 15.
- [0071] Aussi, afin de faciliter le positionnement du téléphone portable 27 dans le support 3, des chanfreins 33, 35 d'aide au positionnement du téléphone portable 27 sont prévus dans l'évidement de logement 31, respectivement au niveau de l'extrémité inférieure 13b de la plaque 13 et au niveau de l'extrémité supérieure 15b de la plaque 15.
- [0072] Lorsque le téléphone portable 27 est inséré dans le support 3, le téléphone portable 27 vient se loger dans l'évidement de logement 31 et vient au contact, au niveau de son bord supérieur, contre l'extrémité inférieure 13b de la plaque supérieure 13, et au niveau de son bord inférieur, contre l'extrémité supérieure 15b de la plaque inférieure 15.
- [0073] Aussi, afin de faciliter le maintien du téléphone portable 27 en position dans le support 3, des portions planes 37, 39 sont prévues dans l'évidement de logement 31, respectivement au niveau de l'extrémité inférieure 13b de la plaque 13 et au niveau de l'extrémité supérieure 15b de la plaque 15. Un revêtement anti-dérapant peut être agencé sur les portions planes 37, 39, si nécessaire.
- [0074] Dans l'exemple de réalisation illustré aux figures, les plaques supérieure 13 et inférieure 15 sont mobiles en translation le long de l'axe 17 du support 3.
- [0075] Toutefois, en variante, seulement la plaque supérieure 13 du support 3 peut être mobile en translation le long de l'axe 17, la plaque inférieure 15 restant alors fixe relativement à la planche de bord 1. Dans ce cas, seulement le ressort de compression 19

relié à la plaque supérieure 13 est nécessaire.

- [0076] On se réfère à la [Fig.6] montrant un support 41 réalisé selon un deuxième mode de réalisation.
- [0077] Dans ce deuxième mode de réalisation, l'élément de recouvrement de l'ouverture 7 comporte un ensemble de lames 43 mobiles en translation le long de l'axe 17 sensiblement longitudinal.
- [0078] Au niveau de sa partie supérieure, le support 41 comporte un moyen de rappel élastique, par exemple le ressort de compression 19, qui coopère avec l'élément de recouvrement, ici formé par l'ensemble de lames 43.
- [0079] Le ressort de compression 19 coopère avec une lame supérieure de l'ensemble de lames 43.
- [0080] Par exemple, le ressort de compression 19 prend appui au niveau de sa première extrémité 19a contre l'extrémité supérieure 43a de la lame supérieure de l'ensemble de lames 43.
- [0081] Comme pour le premier mode de réalisation, lorsque le support 41 est intégré dans la planche de bord 1, le ressort de compression 19 prend appui au niveau de sa deuxième extrémité 19b contre le fond supérieur 21 de la fente supérieure 9 de la découpe 5 de la planche de bord 1.
- [0082] A la différence du premier mode de réalisation, le moyen de rappel élastique ne comporte plus de ressort de compression au niveau de la partie inférieure du support 41.
- [0083] Le ressort de compression 19 est agencé dans le support 41 pour rappeler l'élément de recouvrement, ici formé par les lames 43, dans leur position déployée selon laquelle elles recouvrent sensiblement la totalité de l'ouverture 7 de la découpe 5 pratiquée dans la planche de bord 1.
- [0084] En position de fermeture support 41, le ressort de compression 19 est dissimulé dans la fente supérieure 9 de la découpe 5.
- [0085] Le passage de la position de fermeture du support 41 vers la position d'ouverture est opéré en déplaçant les lames 43 le long de l'axe 17, respectivement vers le haut du support 41, à la manière d'un soufflet.
- [0086] Le ressort de compression 19 passe alors de sa position étirée vers une position comprimée et autorise ainsi le passage des lames 43 de leur position déployée vers leur position escamotée lorsque le ressort de compression 19 est contraint par l'action de l'utilisateur contre les lames 43.
- [0087] En position d'ouverture du support 41, les lames 43 occupent une position dite escamotée, position selon laquelle les lames 43 découvrent au moins partiellement l'ouverture 7 de la découpe 5.
- [0088] En position d'ouverture du support 41, lames 43 sont au moins partiellement dis-

simulées dans la fente supérieure 9 de la découpe 5.

- [0089] Comme pour le premier mode de réalisation, afin de faciliter l'opération d'ouverture du support 41, le support 41 peut comporter une ouverture de manipulation 45 pratiquée dans l'élément recouvrement de façon à permettre à un utilisateur d'y placer son doigt afin de déplacer les lames 43 et de comprimer le ressort de compression 19.
- [0090] L'ouverture de manipulation 45 est par exemple prévue au niveau de l'extrémité inférieure 43b de la lame inférieure de l'ensemble de lames 43.
- [0091] Afin de permettre le bon positionnement du téléphone portable 27 dans le support 3, le support 41 comporte un évidement de logement 47.
- [0092] L'évidement de logement 47 est par exemple prévu au niveau de l'extrémité inférieure 43b de la lame inférieure de l'ensemble de lames 43.
- [0093] Lorsque le téléphone portable 27 est inséré dans le support 41, le téléphone portable 27 vient se loger dans l'évidement de logement 47 et vient au contact, au niveau de son bord supérieur, contre l'extrémité inférieure 43b de la lame inférieure de l'ensemble de lames 43. Le bord inférieur du téléphone portable 27 vient quant à lui au contact d'un bord inférieur de l'ouverture 5 de la découpe 7.
- [0094] Le ressort de compression 19 conserve sa position comprimée par la présence du téléphone portable 27 en position et maintient alors, via les lames 43 du support 41, le téléphone portable 27 en position fixe relativement à la planche de bord 1 de l'habitacle du véhicule automobile.
- [0095] Ce deuxième mode de réalisation permet avantageusement de réduire, lorsque le support 41 est en position d'ouverture, l'encombrement suivant l'axe 17 longitudinal du support 41, c'est-à-dire suivant l'axe sensiblement vertical du véhicule automobile.
- [0096] Selon une variante de ce deuxième mode de réalisation, non représentée aux figures, un ressort de torsion angulaire est utilisé à la place du ressort de compression 19.
- [0097] Le ressort de torsion angulaire est agencé dans le support 41 pour rappeler l'élément de recouvrement, ici formé par l'ensemble de lames 43, dans leur position déployée selon laquelle elles recouvrent sensiblement la totalité de l'ouverture 7 de la découpe 5 pratiquée dans la planche de bord 1.
- [0098] Le passage de la position de fermeture du support 41 vers la position d'ouverture est opéré en enroulant les lames 43 autour d'un axe sensiblement transverse au support 41, à la manière d'un store.
- [0099] Par l'action de l'utilisateur contre les lames 43, le ressort de torsion angulaire est ainsi contraint et autorise le passage des lames 43 de leur position déployée vers leur position escamotée.
- [0100] Cette variante permet avantageusement de réduire encore davantage l'encombrement du support 41 dans la planche de bord lorsque le support 41 est en position d'ouverture.

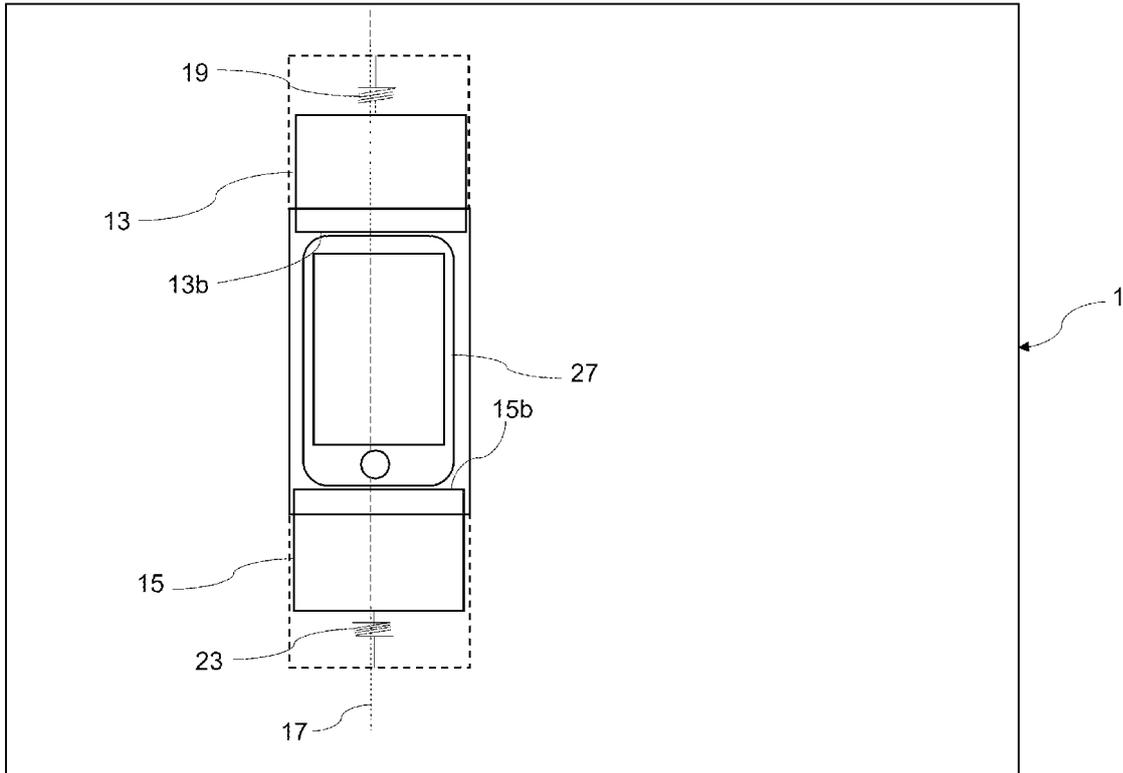
[0101] Comme il va de soi, la présente invention ne se limite pas aux seules formes de réalisation de ce support d'appareil électronique pour planche de bord d'habitacle de véhicule automobile, de cette planche de bord d'habitacle de véhicule automobile et de ce véhicule automobile comportant une telle planche de bord, décrites ci-dessus uniquement à titre d'exemples illustratifs, mais elle embrasse au contraire toutes les variantes faisant intervenir les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention.

Revendications

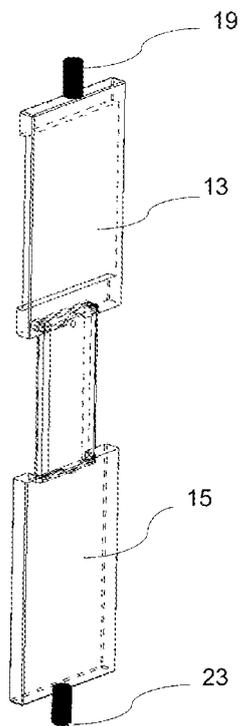
- [Revendication 1] Support (3, 41) d'appareil électronique pour planche de bord (1) d'habitacle de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend :
- un élément de recouvrement d'une ouverture (7) d'une découpe (5) pratiquée dans ladite planche de bord (1), ledit élément de recouvrement étant mobile, lorsque ledit support (3, 41) est monté dans ladite planche de bord (1), entre une position déployée selon laquelle il recouvre sensiblement la totalité de ladite ouverture (7) et une position escamotée selon laquelle il découvre au moins partiellement ladite ouverture (7),
 - un moyen de rappel élastique, coopérant avec ledit élément de recouvrement et étant agencé, lorsque ledit support (3, 41) est monté dans ladite planche de bord (1), pour rappeler ledit élément de recouvrement dans ladite position déployée et pour autoriser le passage dudit élément de recouvrement de ladite position déployée vers ladite position escamotée lorsque ledit moyen de rappel élastique est contraint.
- [Revendication 2] Support (3) d'appareil électronique selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit élément de recouvrement comporte au moins deux plaques (13, 15) et en ce que ledit moyen de rappel élastique comporte au moins deux ressorts de compression (19, 23), chacun desdits ressorts de compression (19, 23) coopérant avec lesdites au moins deux plaques (13, 15).
- [Revendication 3] Support (41) d'appareil électronique selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit élément de recouvrement comporte un ensemble de lames (43) et en ce que ledit moyen de rappel élastique comporte au moins un ressort de compression (19) coopérant avec une lame supérieure dudit ensemble de lames (43).
- [Revendication 4] Support (41) d'appareil électronique selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit élément de recouvrement comporte un ensemble de lames (43) et en ce que ledit moyen de rappel élastique comporte au moins un ressort de torsion angulaire agencé dans ledit support (41) pour rappeler ledit ensemble de lames (43) dans ladite position déployée.
- [Revendication 5] Support (3, 41) d'appareil électronique selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte une ouverture de manipulation (29) agencée dans ledit support (3, 41) pour déplacer ledit élément de recouvrement entre ladite position déployée et ladite position escamotée.

- [Revendication 6] Support (3, 41) d'appareil électronique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte un évidement de logement (31, 47) dudit appareil électronique agencé pour recevoir ledit appareil électronique lorsque ledit élément de recouvrement se trouve dans ladite position escamotée.
- [Revendication 7] Support (3, 41) d'appareil électronique selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit évidement de logement (31, 47) comporte des chanfreins (33, 35) d'aide au positionnement dudit appareil électronique.
- [Revendication 8] Support (3, 41) d'appareil électronique selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que ledit évidement de logement (31, 47) comporte au moins une portion plane (37, 39) recevant un revêtement anti-dérapant.
- [Revendication 9] Planche de bord (1) d'habitacle de véhicule automobile, caractérisée en ce qu'elle comporte une découpe (5) adaptée pour recevoir un support (3, 41) d'appareil électronique selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.
- [Revendication 10] Véhicule automobile comportant un habitacle, caractérisé en ce que ledit habitacle comporte une planche de bord (1) selon la revendication 9.

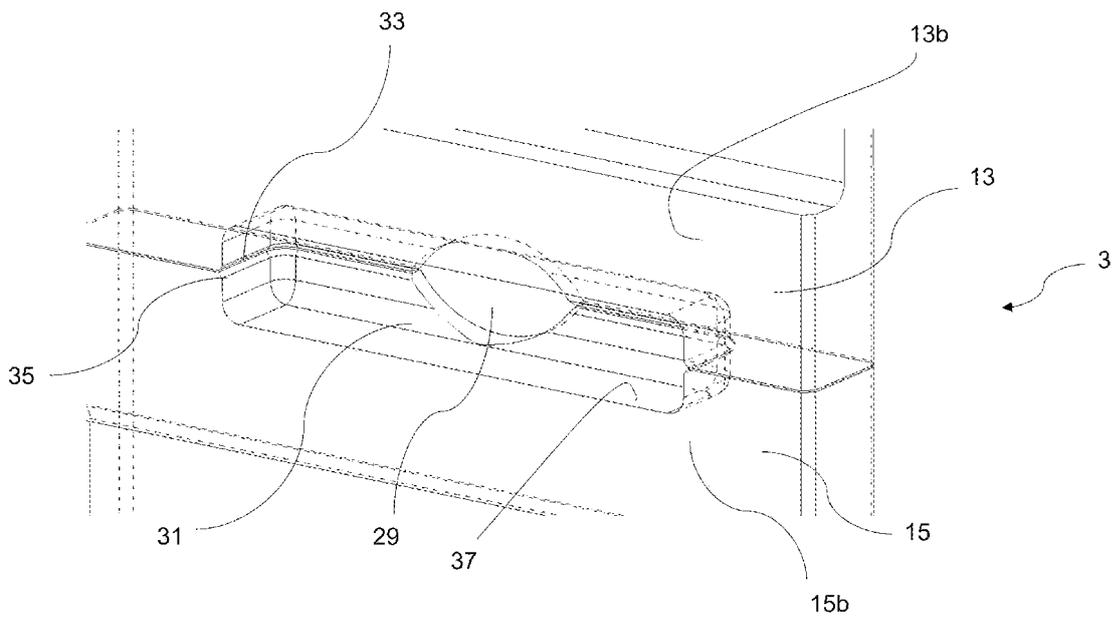
[Fig. 3]



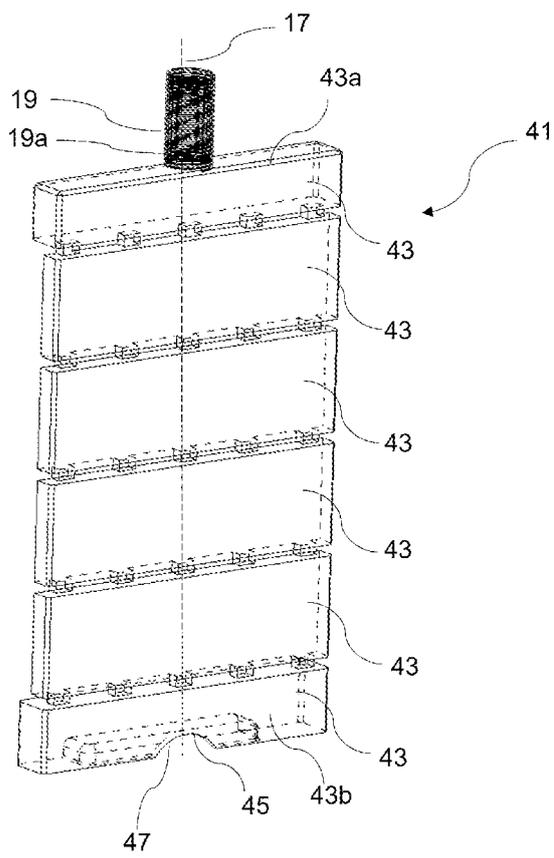
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 915125
FR 2300710

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 A	US 2015/350397 A1 (VOURLAT THIERRY [FR] ET AL) 3 décembre 2015 (2015-12-03) * alinéa [0073] - alinéa [0123]; figures 1-4 *	1,3-6, 8-10 2,7	B60R 11/02 B60R 7/06
X A	US 2016/257260 A1 (BARRE PHILIPPE [FR] ET AL) 8 septembre 2016 (2016-09-08) * alinéa [0036] - alinéa [0076]; figures 1-3, 8-18 *	1,5,6,9, 10 2-4,7,8	
X A	DE 198 17 345 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 21 octobre 1999 (1999-10-21) * colonne 2, ligne 66 - colonne 3, ligne 37; figures 1, 2 *	9,10 1-8	
X A	FR 3 021 269 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 27 novembre 2015 (2015-11-27) * page 6, ligne 23 - page 12, ligne 7; figures 1-4 *	9,10 1-8	
A	DE 20 2015 008714 U1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS LLC [US]) 21 mars 2017 (2017-03-21) * alinéa [0025] - alinéa [0037]; figures 1, 2 *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 août 2023		Ekblom, Henrik	
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 2300710 FA 915125**

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 **17-08-2023**
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 2015350397 A1	03-12-2015	BR 112015009657 A2	04-07-2017
		CN 104885031 A	02-09-2015
		EP 2939072 A1	04-11-2015
		FR 3000575 A1	04-07-2014
		US 2015350397 A1	03-12-2015
		WO 2014102023 A1	03-07-2014

US 2016257260 A1	08-09-2016	CN 105765288 A	13-07-2016
		DE 112014005009 T5	15-09-2016
		FR 3012566 A1	01-05-2015
		US 2016257260 A1	08-09-2016
		WO 2015063421 A1	07-05-2015

DE 19817345 A1	21-10-1999	AUCUN	

FR 3021269 A1	27-11-2015	AUCUN	

DE 202015008714 U1	21-03-2017	AUCUN	
