

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
**INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**  
—  
COURBEVOIE  
—

①1 N° de publication : **3 090 528**

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **18 73529**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **B 60 R 11/02 (2019.01), B 60 R 7/06**

⑫

## BREVET D'INVENTION

**B1**

⑤4 **SUPPORT INTEGRE DANS LA PLANCHE DE BORD D'UN VEHICULE POUR MAINTENIR UN APPAREIL MULTIMEDIA ET PLANCHE DE BORD CORRESPONDANTE.**

②2 **Date de dépôt** : 20.12.18.

③0 **Priorité** :

④3 **Date de mise à la disposition du public de la demande** : 26.06.20 Bulletin 20/26.

④5 **Date de la mise à disposition du public du brevet d'invention** : 27.11.20 Bulletin 20/48.

⑤6 **Liste des documents cités dans le rapport de recherche** :

*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 anonyme — FR.*

⑦2 **Inventeur(s)** : *FERNANDES RIBEIRO JEAN FRANCOIS, BERTIN FREDERIC, INVERNIZZI VINCENT, VANNESTE PASCAL et BOURRADA QUENTIN.*

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

⑦4 **Mandataire(s)** :

**FR 3 090 528 - B1**



## **Description**

### **Titre de l'invention : SUPPORT INTEGRE DANS LA PLANCHE DE BORD D'UN VEHICULE POUR MAINTENIR UN APPAREIL MULTIMEDIA ET PLANCHE DE BORD CORRESPONDANTE**

#### **Domaine technique de l'invention**

[0001] La présente invention concerne un support intégré dans une planche de bord pour maintenir, un appareil multimédia par sa base sur la façade de ladite planche de bord du véhicule, l'appareil multimédia étant un smartphone ou une tablette.

#### **Etat de la technique**

[0002] Dans l'état de la technique, le brevet US20170250717 décrit une station d'accueil comprenant une base, un premier élément de maintien et un deuxième élément de maintien agencés pour venir en appui sur deux côtés opposés d'un contour d'un appareil électronique nomade reçu entre le premier élément de maintien et le deuxième élément de maintien, le premier élément de maintien étant déplaçable par rapport à la base pour régler l'écartement entre le premier élément de maintien et le deuxième élément de maintien en fonction de la distance séparant les deux côtés opposés de l'appareil électronique nomade. Une surface externe visible du premier élément de maintien comprend au moins un élément de commande et/ou au moins un dispositif d'affichage d'une fonction du véhicule. Le brevet CN102693743 décrit un appareil audio embarqué dans un véhicule, avec un plateau de rangement qui peut être déplacé en glissant entre une position de stockage et une position d'enlèvement, assisté par un ressort de poussée pour accompagner le mouvement. Le brevet JP05105002 décrit un dispositif de maintien d'appareil pour un véhicule, avec un mécanisme encastré dans la façade de la planche de bord pour pousser ou tirer un support pouvant coulisser, et un autre mécanisme pour activer la rotation de l'appareil intégré pour le rendre visible.

[0003] On comprend que ces dispositifs intégrés dans la planche de bord du véhicule ont des mécanismes complexes pour effectuer leur mise en service et pour positionner l'appareil multimédia dans une position correcte de visualisation. De plus, les appareils multimédias sont maintenus par leur bord inférieur et par leur bord supérieur, ce qui complique le moyen de supportage puisque des moyens de maintien doivent s'intégrer dans la planche de bord aussi bien pour maintenir le bord inférieur que le bord supérieur de l'appareil multimédia.

#### **Exposé de l'invention**

[0004] Le but de l'invention est donc de proposer un support intégré dans la planche de bord d'un véhicule, de conception simple permettant d'abaisser son coût et pratique à mettre œuvre pour maintenir un appareil multimédia dans le champ de vision de l'utilisateur.

- [0005] A cet effet, la présente invention a pour objet un support intégré dans la façade d'une planche de bord de véhicule, destiné à maintenir un appareil multimédia, le support étant monté pivotant autour d'un axe dans une position abaissée ou il est confondu avec le contour de la planche de bord et une position relevée, lui permettant d'accueillir un appareil multimédia.
- [0006] Avantageusement, le support pivote d'environ 90 degrés autour de l'axe.
- [0007] Suivant une autre caractéristique avantageuse, le support comporte une surface externe identique à celle de la planche de bord avec laquelle elle est confondue.
- [0008] Suivant une autre caractéristique, le support est décollé du contour de la planche de bord, par l'action d'une tige venant en contact avec une surface interne du support actionnée par un système push pull, sous l'effet d'une pression sur la surface externe du support.
- [0009] Avantageusement, le moyen de réception inférieur comporte une surface résultante entre une baguette de préhension arrondie et un volet pivotant dans une position déterminée.
- [0010] Selon une variante, le support comporte une rainure ménagée entre deux parois parallèles entre elles de longueur différentes.
- [0011] Selon une autre variante, l'axe du support comporte à une extrémité lisse sur une moitié de sa surface et crantée sur l'autre moitié.
- [0012] Selon une autre variante, l'axe du support comporte à l'autre extrémité un moyen de pression sous forme d'un ressort de compression exerçant un effort longitudinal.
- [0013] Avantageusement, la rainure comporte un module en caoutchouc renforcés par des lames d'acier en forme d'épingle à fond arrondi et à branches de hauteurs identiques, l'intérieur du module comporte des parois en saillie radiales.
- [0014] Préférentiellement, la rainure comporte un module en caoutchouc à fond plat et comportant des branches destinées à être plaquées contre les parois de la rainure ménagée dans le support, l'intérieur du module comporte des parois en saillie radiales inclinées vers le fond depuis des hauteurs différentes.
- [0015] Par ailleurs, l'invention a également pour objet une planche de bord de véhicule comprenant un support monté pivotant autour d'un axe dans une position abaissée ou il est confondu avec le contour de la planche de bord et, une position relevée lui permettant d'accueillir un appareil multimédia, suivant les caractéristiques susmentionnées.

### **Brève description des figures**

- [0016] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront clairement à la lecture de la description ci-après, donnée à titre indicatif en référence aux dessins annexés dans lesquels:

[0017] [fig.1]

La figure 1 est une vue schématique en perspective montrant une tablette rapportée sur la façade d'une planche de bord stylisée de véhicule ;

[0018] [fig.2]

La figure 2 est une vue schématique de profil qui montrent le support intégré dans un contour de la planche de bord, selon l'invention ;

[0019] [fig.3]

La figure 3 est une vue schématique en de profil montrant le support dans une position tel qu'intégré dans la planche de bord d'un appareil multimédia, suivant l'invention.

[0020] [fig.4]

La figure 4 est une vue schématique en perspective montrant le support tel qu'intégré dans une position abaissée dans le contour d'une planche de bord, suivant l'invention ;

[0021] [fig.5]

La figure 5 est une vue schématique en perspective montrant le support tel qu'intégré dans une position d'accueil d'un appareil multimédia, suivant l'invention ;

[0022] [fig.6]

La figure 6 est une vue schématique montrant l'extrémité de l'axe de pivotement, selon l'invention ;

[0023] [fig.7]

La figure 7 est une vue schématique de profil montrant le détail d'un premier mode de réalisation d'un module de réception d'un appareil multimédia ;

[0024] [fig.8]

La figure 8 est une vue schématique de profil montrant le détail d'un second mode de réalisation d'un module de réception d'un appareil multimédia.

[0025] La figure 1 est une vue schématique en perspective montrant appareil multimédia 2 tel qu'une tablette rapportée sans être maintenue par sa bordure supérieure 2b sur la façade 3 d'une planche de bord 4 stylisée d'un véhicule. Afin d'intégrer, les éléments constitutifs du support 1 dans la planche de bord 4, il est nécessaire que le style de ladite planche de bord 4 soit en adéquation, c'est-à-dire que sa façade 3 ne doit pas être bombée mais au contraire posséder une forme en creux plus ou moins prononcée. En effet, la tablette 2 ayant une surface plane, est maintenue uniquement par sa bordure inférieure 2a, bien évidemment sa surface arrière en doit pas être en appui sur des parties de la planche de bord 4. Comme cela est visible sur la figure, les moyens constitutifs du support 1 sont des moyens stylisés qui épousent le contour inférieur 7 et le profilé de la planche de bord 4. Ainsi en position replié, le support 1 de la tablette 2 est absolument invisible. Ainsi, l'agencement du support 1 intégré dans la façade 3 de la planche de bord 4 de véhicule permet de maintenir un appareil multimédia 2, dans ce

cas il s'agit d'une tablette. L'écran de la tablette 2 est dans une position de stabilité idéale pour une vision confortable de l'utilisateur.

[0026] La figure 2 est une vue schématique de profil qui montrent le support intégré dans un contour 7 de la planche de bord 4, selon l'invention. Comme montré sur la figure, le support 1 comprend l'axe 6 d'articulation permettant un pivotement du support 1 suivant la flèche 12, la surface externe 13 du support 1 épouse intimement le contour inférieur 7 de la planche de bord 4. Le dessus du support 1 est avantageusement revêtu d'une garniture identique à celle de la planche de bord 4. Tandis que l'intérieur comporte une rainure 9 comportant deux parois 26, 27. La paroi supérieure 27 étant plus longue que la paroi inférieure 26. La rainure 9 est centrée sur l'axe de pivotement 6. Pour pivoter le support 1 et le positionner en vue d'accueillir un appareil multimédia 2, il convient d'appuyer sur extrémité de la surface externe 27a de la paroi 27 du support 1 de manière à actionner la tige 10 en contact avec la surface interne 27b de la paroi 27. Cette tige 10 est reliée à un système push pull 12 intégré dans la structure de la planche de bord 4 qui permet de décoller le support 1 suivant la flèche 8, hors de son logement comme représenté en traits interrompus sur la figure. Ainsi, dans cette position, l'utilisateur peut assurer la préhension de la paroi supérieure 27 et positionner le support 1 en le pivotant pour amener la rainure 9 dans une position sensiblement verticale, apte à accueillir un appareil multimédia 2 montré figure 1.

[0027] La figure 3 est une vue schématique en perspective montrant le support 1 dans une position tel qu'intégré dans la planche de bord 4 dans une position lui permettant d'accueillir un appareil multimédia 2, suivant l'invention. Pour cela, le support 1 a été pivoté suivant la flèche 12 d'environ 90 degrés. L'appareil multimédia 2 est une tablette maintenue dans la rainure 9 par l'intermédiaire d'un module spécifique 15 fixé par un moyen approprié dans ladite rainure 9.

[0028] La figure 4 est une vue schématique en perspective montrant le support 1 tel qu'intégré dans une position dans une position abaissée dans le contour d'une planche de bord, suivant l'invention. La position abaissée ne permettant d'accueillir d'accueil un appareil multimédia 2. L'axe 6 de rotation du support 1 comporte à une extrémité en saillie 6a des crans 16 sur une section angulaire tandis que l'autre section angulaire est lisse 17. A l'autre extrémité un ressort 18 permet d'exercer une pression sur l'axe 6 de rotation cranté. Cet axe 6 de rotation est destiné à venir à coopérer avec une surface correspondante intégrée d'un alésage ménagé dans la structure de la planche de bord 4. On comprend que l'extrémité en saillie de l'axe 6 vient en appui sur la surface correspondante de l'alésage ménagé dans la structure de la planche de bord 4. Notamment, dans cette position sur la surface lisse 17 permettant de le relever suffisamment pour le saisir et placer en position de réception d'un appareil multimédia 2. Dans cette position, l'axe longitudinal 6 est venu coopérer avec les crans de l'alésage ménagé

dans la structure de la planche de bord 4 visible sur les figures 1,2,3, lui conférant une position stable et réglable.

- [0029] La figure 5 est une vue schématique de profil montrant le support 1 dans sa position d'accueil d'un appareil multimédia 2 selon l'invention. La rainure 9 est placée en position verticale, et elle reçoit un module spécifique 15 de réception d'un appareil multimédia 2 visible sur les figures 1,3. Le module 15 est placé dans la rainure 9 et il est fixé par un moyen approprié.
- [0030] La figure 6 est une vue schématique montrant l'extrémité de l'axe 6 de pivotement, selon l'invention. L'extrémité de l'axe 6 est divisé en deux zones égales, une zone comportant des crans 16 et une zone lisse 17. Lorsque, le support 1 est abaissé en position de fermeture les crans 16 sont en contact avec la zone lisse correspondante de l'alésage ménagé dans la structure de la planche de bord 4 et glissent librement sur la surface lisse 17, à l'inverse lorsque le support 1 est relevé les crans 16 s'engrènent avec la zone crantée correspondante de l'alésage ménagé dans la structure de la planche de bord 4 et permettent d'obtenir une position du support 1 stabilisée. On comprend que l'utilisateur peut régler en le faisant pivoter sur différents crans selon son souhait, l'orientation de l'appareil multimédia 2.
- [0031] La figure 7 est une vue schématique de profil montrant le détail d'un premier mode de réalisation d'un module 15 constitutif du support 1, de réception d'un appareil multimédia 2. Sur cette vue, le module 15 est fabriqué en caoutchouc en forme d'épingle 19 à fond arrondi 24 et à branches de hauteurs égales 20, 21. Le module 15 étant maintenu dans la rainure 9 par collage ou tout autre moyens appropriés, visible fig. 3. L'intérieur de l'épingle 19 comporte des parois en saillie radiales inclinées 22, 23 vers le fond en vis-à-vis et dont l'extrémité sont en contact mais aptes à se rétracter en direction de la paroi de l'épingle 19, lors de l'introduction d'une tablette 2. La rigidité du module 15 permet le maintien énergique de la tablette 2 visible sur les figures 1,3. Le module 15 permet d'absorber indépendamment différentes largeurs de tablette 2. De plus, le fond 24 et les branches 20, 21 du module sont renforcées par des lames métalliques 25 intégrés dans l'âme du caoutchouc.
- [0032] La figure 8 est une vue schématique de profil montrant le détail d'un second mode de réalisation d'un module 15 de réception d'un appareil multimédia 2. Sur cette vue le module 15 est fabriqué en caoutchouc à fond plat 30 et comportant des branches 31, 32 destinées à être plaquées contre les parois de la rainure 9 ménagée dans le support 1, par collage ou bien tout autre moyens appropriés comportant des branches 31, 32 de hauteurs différentes, la plus haute étant placée à l'arrière de la rainure 9 du support 1, visible fig. 3. L'intérieur du module 15 comporte des parois 33, 34 en saillie radiales inclinées vers le fond depuis des hauteurs différentes et dont les extrémités terminales sont éloignées mais aptes à se rétracter en direction des branches du module 31, 32

pour enserrer et maintenir énergiquement lors de son introduction le bord inférieur d'une tablette 2, visible sur les figures 1,3. Le module 15 permet d'absorber indépendamment différentes largeur de tablette 2.

[0033] Bien entendu, le support peut accueillir indépendamment tous types d'appareils multimédia, tel que tablette, smartphone, phablette etc.

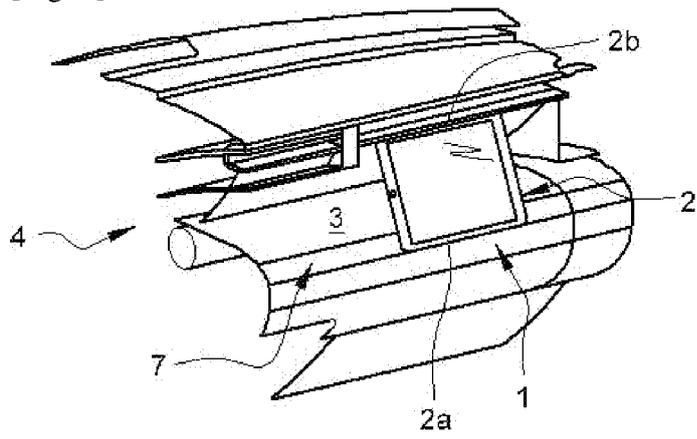
## Revendications

- [Revendication 1] Support (1) intégré dans la façade (3) d'une planche de bord (4) de véhicule, destiné à maintenir un appareil multimédia (2), caractérisé en ce que le support (1) est monté pivotant autour d'un axe (6) dans une position abaissée ou il est confondu avec le contour (7) de la planche de bord (4) et une position relevée, lui permettant d'accueillir un appareil multimédia (2).
- [Revendication 2] Support (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support (1) pivote d'environ 90 degrés autour de l'axe (6).
- [Revendication 3] Support (1) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le support (1) comporte une surface externe identique à celle de la planche de bord (4) avec laquelle elle est confondue.
- [Revendication 4] Support (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le support (1) est décollé du contour (7) de la planche de bord (4), par l'action d'une tige (10) venant en contact avec une surface interne (11) du support (1), actionnée par un système push pull (12), sous l'effet d'une pression sur la surface externe (27a) du support (1).
- [Revendication 5] Support (1) selon l'une quelconque revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le support (1) comporte une rainure (9) ménagée entre deux parois (26, 27) parallèles entre elles de longueur différentes.
- [Revendication 6] Support (1) selon l'une quelconque revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'axe (6) du support (1) comporte à une extrémité lisse (17) sur une moitié de sa surface et crantée (16) sur l'autre moitié.
- [Revendication 7] Support (1) selon l'une quelconque revendications 1 à 6, caractérisée en ce que l'axe (6) du support (1) comporte à l'autre extrémité un moyen de pression sous forme d'un ressort (18) de compression exerçant un effort longitudinal.
- [Revendication 8] Support (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que la rainure (9) comporte un module (15) en caoutchouc renforcés par des lames d'acier (25) en forme d'épingle (19) à fond arrondi (24) et à branches de hauteurs identiques (20, 21), l'intérieur du module (15) comporte des parois (33, 34) en saillie radiales inclinées vers le fond (24).
- [Revendication 9] Support (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que la rainure (9) comporte un module (15) en caoutchouc à fond plat (30) et comportant des branches (31, 32) destinées à être plaquées contre les parois (26, 27) de la rainure (9) ménagée dans le support (1), l'intérieur du module (15) comportant des parois (33, 34) en saillie radiales inclinées vers le fond

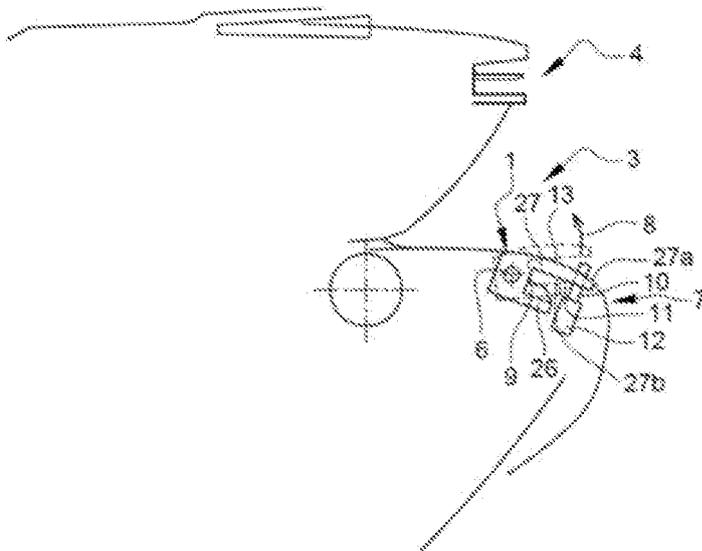
(30) depuis des hauteurs différentes.

[Revendication 10] Planche de bord de véhicule comprenant un support (1) monté pivotant autour d'un axe (6) dans une position abaissée ou il est confondu avec le contour de la planche de bord (4) et, une position relevée, lui permettant d'accueillir un appareil multimédia (4), selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

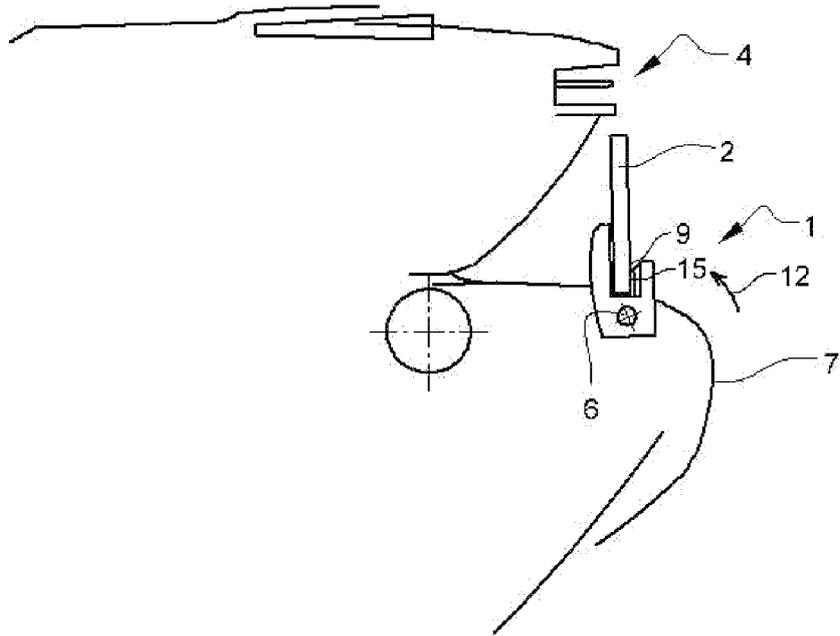
[Fig. 1]



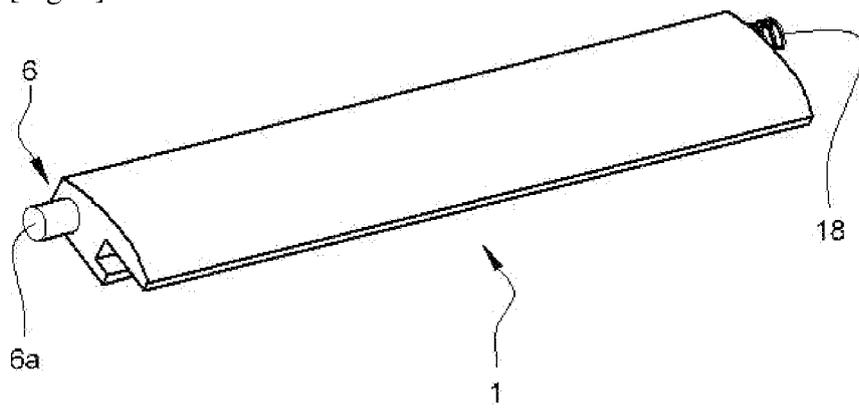
[Fig. 2]



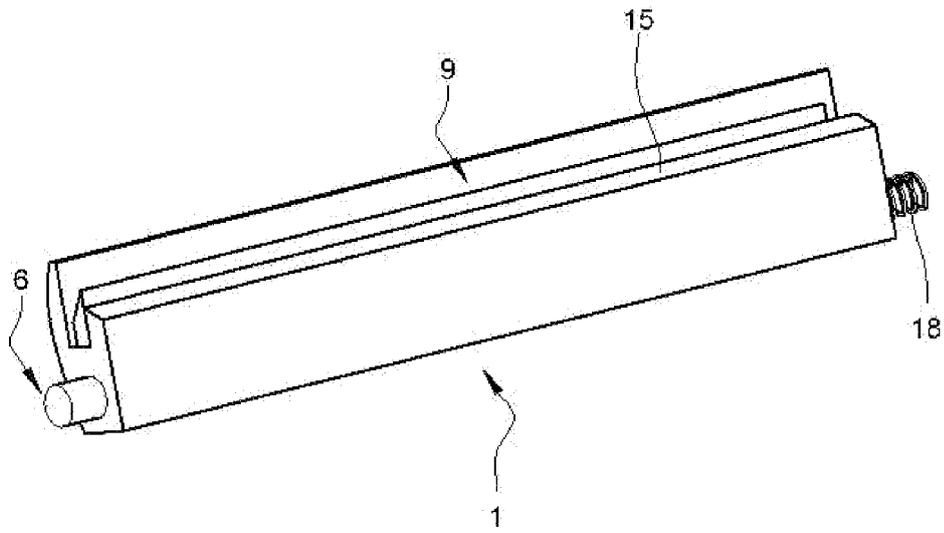
[Fig. 3]



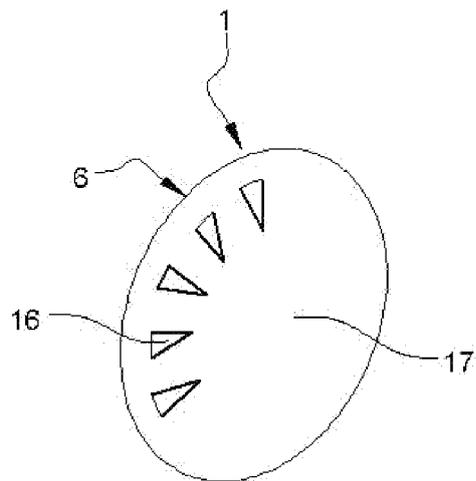
[Fig. 4]



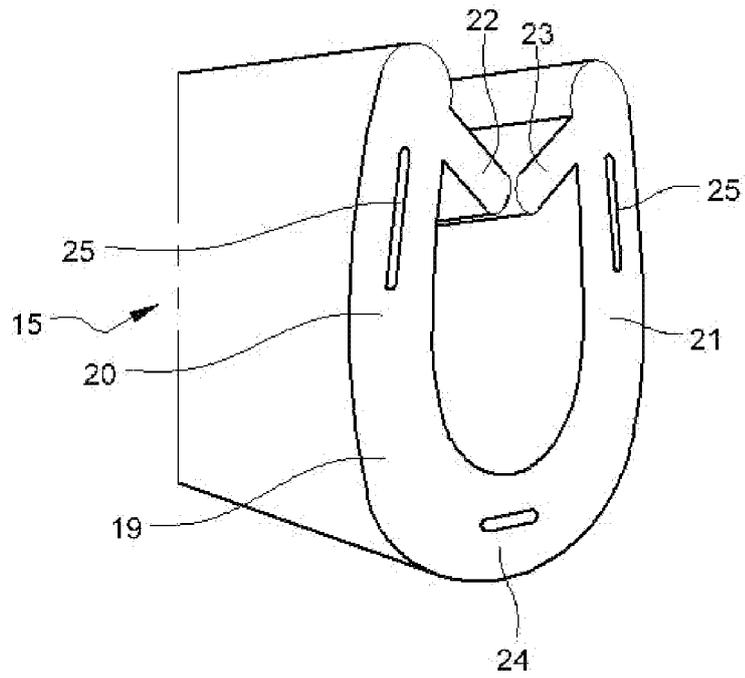
[Fig. 5]



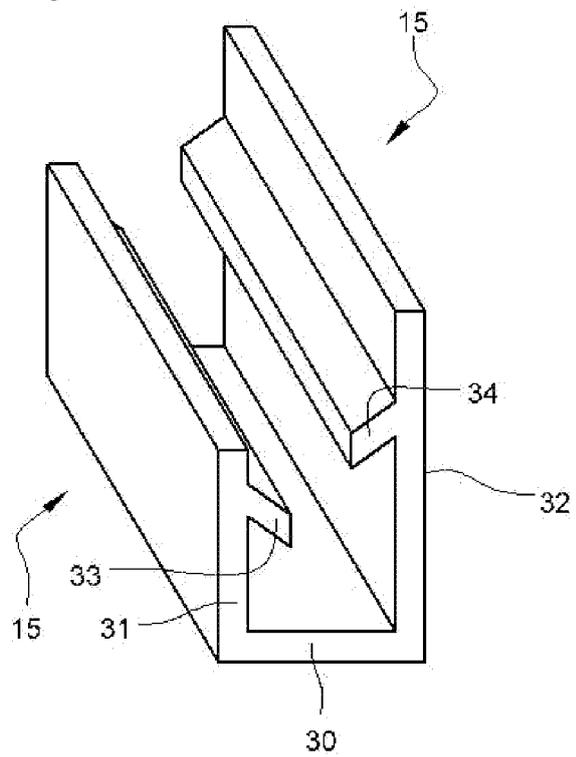
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

## CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

## DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN  
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

EP 2 581 270 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC  
[US]) 17 avril 2013 (2013-04-17)

EP 2 086 794 A1 (ADM CONCEPT [FR])  
12 août 2009 (2009-08-12)

EP 2 070 768 A1 (BURY SP ZOO [PL])  
17 juin 2009 (2009-06-17)

US 6 682 115 B1 (TIESLER JOHN M [US])  
27 janvier 2004 (2004-01-27)

WO 2009/043367 A1 (TOMTOM INT BV [NL];  
RIDDIFORD MARTIN [GB])  
9 avril 2009 (2009-04-09)

EP 2 394 856 A1 (FAURECIA INTERIEUR IND  
[FR]) 14 décembre 2011 (2011-12-14)

DE 198 17 345 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE])  
21 octobre 1999 (1999-10-21)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN  
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND  
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT