



(51) Classification internationale des brevets :
G06F 1/16 (2006.01) *B60R 11/02* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2013/072316

(22) Date de dépôt international :
24 octobre 2013 (24.10.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
12 62948 28 décembre 2012 (28.12.2012) FR

(71) Déposant : FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE
[FR/FR]; 2, Rue Hennape, F-92000 Nanterre (FR).

(72) Inventeurs : VOURLAT, Thierry; N° 5 Résidence les
Genets, F-95290 L'isle Adam (FR). JESUS, Sébastien; 15
rue Olympe de Gouges, F-92600 Asnieres Sur Seine (FR).

(74) Mandataires : BLOT, Philippe et al.; Cabinet Lavoix, 2,
place d'Estienne d'Orves, F-75009 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : HOLDER DEVICE FOR PORTABLE ELECTRONIC APPARATUS, INNER STRUCTURE AND VEHICLE INCLU-
DING SUCH A DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE MAINTIEN POUR APPAREIL ÉLECTRONIQUE PORTATIF, STRUCTURE INTÉRIEURE ET
VÉHICULE COMPORTANT UN TEL DISPOSITIF

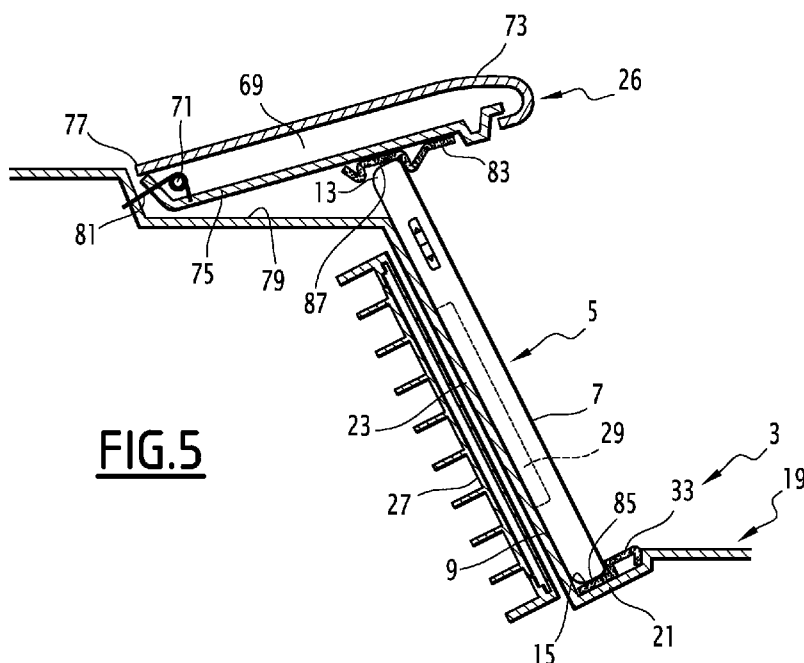


FIG. 5

(57) Abstract : The invention concerns a holder device for a portable electronic apparatus, an inner structure and a vehicle including such a device. The holder device (3) comprises: - a lower surface (21); - an upper part (25, 75); - a rear surface (23); - an electronic apparatus (27), positioned in the vicinity of the rear surface (23). The holder device (3) comprises an adjusting mechanism (26) to adjust the separation between the lower surface (21) and the upper part (25, 75) based on the size of the electronic apparatus (5).

(57) Abrégé : Dispositif de maintien pour appareil électronique portable, structure intérieure et véhicule comportant un tel dispositif Le dispositif de maintien (3) comprend: - une surface inférieure (21); - une pièce supérieure (25, 75); - une surface arrière (23) - un dispositif électronique (27), disposée au voisinage de la surface arrière (23). Le dispositif de maintien (3) comprend un mécanisme (26) d'ajustement pour ajuster l'écartement entre la surface inférieure (21) et la pièce supérieure (25, 75) en fonction de la dimension de l'appareil électronique (5).

**Dispositif de maintien pour appareil électronique portable, structure intérieure
et véhicule comportant un tel dispositif**

L'invention concerne en général les dispositifs de maintien pour appareil électronique portable, notamment pour véhicule.

Plus précisément, l'invention concerne selon un premier aspect un dispositif de maintien pour recevoir de manière amovible dans une position dressée des appareils électroniques portatifs de dimensions variées, ledit dispositif de maintien étant du type comprenant :

- une surface inférieure adaptée pour qu'un bord inférieur de l'appareil électronique repose sur ladite surface inférieure dans la position dressée ;

- une pièce supérieure adaptée pour bloquer un bord supérieur de l'appareil électronique dans la position dressée ;

- une surface arrière adaptée pour qu'un dos de l'appareil électronique repose contre ladite surface arrière dans la position dressée ;

- un dispositif électronique, adapté pour coopérer avec un dispositif électronique complémentaire de l'appareil électronique, ledit dispositif électronique étant disposé au voisinage de la surface arrière.

On connaît par KR 2011 0040622 un dispositif de maintien de ce type. Ce dispositif ne peut recevoir qu'une gamme limitée d'appareils électroniques portatifs.

Dans ce contexte, l'invention vise à proposer un dispositif de maintien qui puisse recevoir une gamme plus étendue d'appareils électroniques portatifs.

Dans ce but, l'invention porte sur un dispositif de maintien du type précité, caractérisé en ce que ce dispositif de maintien comprend un mécanisme d'ajustement pour ajuster l'écartement entre la surface inférieure et la pièce supérieure selon une direction principale, en fonction de la dimension de l'appareil électronique selon ladite direction principale, le mécanisme d'ajustement comprenant un élément mobile déplaçable par rapport à l'une desdites surface inférieure et pièce supérieure, l'autre desdites surface inférieure et pièce supérieure étant liée à l'élément mobile.

Ainsi, le dispositif de maintien peut recevoir des appareils électroniques portatifs dont la dimension selon la direction principale est extrêmement variée. Cette dimension peut varier par exemple entre 100 mm et 160 mm..

Le dispositif de maintien est prévu pour être agencé à l'intérieur d'un véhicule, par exemple à bord d'un véhicule automobile tel qu'une voiture ou un camion. Le dispositif de maintien est prévu pour être agencé dans une planche de bord, ou dans une autre structure intérieure du véhicule.

La direction principale est typiquement parallèle à la surface arrière. Elle est verticale, ou forme un angle réduit par rapport à la direction verticale. Typiquement, elle forme un angle compris entre -30° et $+30^\circ$ par rapport à la direction verticale.

Dans la présente description, l'avant, l'arrière, les directions longitudinale et transversale sont entendues relativement au sens de déplacement normal du véhicule. La direction horizontale est sensiblement parallèle au plan de roulement du véhicule, et la direction verticale perpendiculaire audit plan de roulement.

La surface inférieure est typiquement horizontale, ou faiblement inclinée par rapport à l'horizontale. Elle est typiquement perpendiculaire à la surface arrière. La surface inférieure forme typiquement un angle compris entre -30° et $+30^\circ$ par rapport à l'horizontale.

L'appareil électronique est typiquement un téléphone portable, par exemple un téléphone portable du type « smartphone ». L'appareil électronique portatif peut également être un GPS, ou une tablette électronique, ou tout autre type d'appareil électronique portatif.

Les appareils électroniques portatifs présentent généralement une forme parallélépipédique, avec deux grandes faces opposées l'une à l'autre, raccordées par une tranche de faible épaisseur. Une grande face frontale porte l'écran de l'appareil électronique portatif. L'autre grande face constitue le dos de l'appareil électronique. Les deux grandes faces sont typiquement rectangulaires. La direction principale correspond alors soit au grand côté desdites faces, soit au petit côté desdites faces.

Le dispositif électronique est un appareil sans fil, à courte portée. Il est situé sous la surface arrière, c'est-à-dire d'un côté de la surface arrière opposé à l'appareil électronique. Pour des raisons techniques, liées à la conception du dispositif électronique, ce dispositif doit être situé à une profondeur sous la surface arrière inférieure à 10 mm, de préférence inférieure à 5 mm. Si le dispositif électronique est situé trop profondément sous la surface arrière, il ne peut plus coopérer avec le dispositif électronique complémentaire situé à l'intérieur de l'appareil électronique.

Le dispositif de maintien peut également présenter une ou plusieurs des caractéristiques ci-dessous, considérées individuellement ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles.

Avantageusement, la pièce supérieure est liée à l'élément mobile.

Selon une variante de réalisation évidente pour l'homme du métier, c'est au contraire la surface inférieure qui est liée à l'élément mobile.

Avantageusement, le mécanisme d'ajustement comprend un organe élastique sollicitant l'élément mobile vers la surface inférieure ou la pièce supérieure. Ainsi, la pièce

supérieure et la surface inférieure sont sollicitées en permanence l'une vers l'autre. La pièce supérieure est maintenue ainsi contre le bord supérieur de l'appareil électronique et presse l'appareil électronique vers la surface inférieure. Le maintien de l'appareil électronique est ainsi amélioré. Par ailleurs, le réglage de l'écartement entre la pièce supérieure et la surface inférieure est facilité. L'utilisateur, quand il veut disposer l'appareil électronique sur le dispositif de maintien écarte la pièce supérieure et la surface inférieure l'une de l'autre, insère l'appareil électronique. Il laisse ensuite la pièce supérieure revenir contre le bord supérieur de l'appareil électronique ou la surface inférieure revenir contre le bord inférieur de l'appareil électronique, sous l'effet de la sollicitation de l'organe élastique. L'ajustement de l'écartement entre la pièce supérieure et la surface inférieure se fait donc automatiquement.

Avantageusement, le mécanisme d'ajustement est entièrement situé, suivant la direction principale, soit d'un côté du dispositif électronique tourné vers le bord supérieur de l'appareil électronique, soit d'un côté du dispositif électronique tourné vers le bord inférieur de l'appareil électronique.

Ainsi, dans le cas où la pièce supérieure est liée à l'élément mobile, le mécanisme d'ajustement est de préférence entièrement logé au-dessus du dispositif électronique. Le mécanisme d'ajustement ne comporte pas d'élément qui soit interposé entre le dispositif électronique et la surface arrière. Ceci contribue au fait que le dispositif électronique puisse être disposé immédiatement au voisinage de la surface arrière. En effet, si un élément du mécanisme d'ajustement est interposé entre le dispositif électronique et la surface arrière, il est nécessaire d'augmenter l'écartement entre le dispositif électronique et la surface arrière pour loger le mécanisme d'ajustement. Ceci pourrait également perturber le fonctionnement du dispositif électronique.

Cet aspect de l'invention se traduit notamment, pour le premier mode de réalisation représenté sur les figures 1 à 4, par le fait que les rails de guidage de l'élément mobile sont situés entièrement au-dessus du dispositif électronique. Pour le second mode de réalisation de l'invention, représenté sur les figures 5 et 6, c'est l'axe de rotation de l'élément mobile qui est situé au-dessus du dispositif électronique.

Selon une variante de réalisation évidente pour l'homme du métier, le mécanisme d'ajustement peut alternativement être entièrement logé en-dessous du dispositif électronique. Cet agencement est particulièrement bien adapté au cas où la pièce inférieure est liée à l'élément mobile

Selon un premier mode de réalisation de l'invention, le mécanisme d'ajustement comprend au moins un rail de guidage du déplacement de l'élément mobile par rapport à la surface inférieure ou à la surface inférieure.

Un tel mécanisme est simple et peu coûteux.

Typiquement, le mécanisme d'ajustement comprend deux rails de guidage, parallèles l'un à l'autre.

Avantageusement, le rail comprend au moins un tronçon arqué, et l'élément mobile est flexible.

Ceci facilite l'agencement du dispositif de maintien dans la structure destinée à le recevoir.

Dans ce cas, l'élément mobile est typiquement un rideau flexible.

Les bords du rideau flexible sont engagés dans le ou les rail(s) de guidage et sont libres de coulisser à l'intérieur des rails.

Le rideau flexible peut être de tout type adapté. Par exemple, il est composé de lamelles parallèles les unes aux autres, et articulées les unes aux autres. Alternativement, le rideau flexible est constitué d'une feuille d'une matière souple.

De préférence, le rail comprend au moins un premier tronçon sensiblement parallèle à la surface arrière, et un second tronçon s'étendant suivant une direction inclinée par rapport à la surface arrière. Ainsi, on limite l'encombrement du mécanisme d'ajustement, par exemple suivant la direction principale. Le second tronçon forme un angle compris entre 30° et 150° par rapport à la surface arrière, de préférence compris entre 45° et 120°, et valant par exemple 70°.

Alternativement, les rails peuvent être droits, et l'élément mobile peut être un rideau rigide ou tout autre type d'élément rigide.

Avantageusement, le mécanisme d'ajustement comprend un ralentisseur adapté pour ralentir le déplacement de l'élément mobile le long du rail. Ceci permet d'éviter que, si l'utilisateur relâche brutalement l'élément mobile après avoir mis en place l'appareil électronique dans le dispositif de maintien, la pièce supérieure ou la surface inférieure vienne heurter le bord de l'appareil électronique et l'endommager.

Selon un second mode de réalisation, le mécanisme d'ajustement comprend une liaison pivot adaptée pour que l'élément mobile soit pivotant par rapport à la surface inférieure ou à la pièce supérieure.

Ainsi, l'écartement entre la surface inférieure et la pièce supérieure est ajusté en faisant varier l'angle entre l'élément mobile et la surface inférieure.

L'élément mobile est dans ce cas par exemple un clapet. Alternativement, l'élément mobile est un bras ou un doigt.

La pièce supérieure, ou la surface inférieure, est constituée par une surface de l'élément mobile tourné vers la surface inférieure, respectivement vers la pièce

supérieure. Alternativement, la pièce supérieure ou la surface inférieure, est rapportée sur l'élément mobile.

La liaison pivot présente un axe sensiblement parallèle à la surface inférieure et à la surface arrière.

5 Dans ce cas, l'axe est situé de préférence, suivant une direction perpendiculaire à la surface arrière, à l'opposé de l'appareil électronique par rapport à la surface arrière.

En d'autres termes, l'axe est disposé à distance de la surface arrière, par exemple à une distance comprise entre 3 et 10 cm. Comme indiqué plus haut, il est par exemple décalé au-dessus du dispositif électronique, du côté du bord supérieur de l'appareil électronique portable. De ce fait, il est possible d'agencer la pièce supérieure de telle sorte que la surface de ladite pièce supérieure portant contre l'appareil électronique forme constamment un angle réduit par rapport à la surface inférieure. Inversement, il peut être décalé en-dessous du dispositif électronique.

De préférence, le dispositif de maintien comporte un élément anti-glissement sur la surface inférieure et/ou sur la pièce supérieure, les bords inférieur et/ou supérieur de l'appareil électronique portant contre l'élément anti-glissement en position dressée.

On améliore ainsi la stabilité de l'appareil électronique. L'élément anti-glissement est de tout type adapté. Par exemple, cet élément anti-glissement est un tapis en une matière élastique telle qu'un élastomère.

20 L'élément anti-glissement contribue également à empêcher la dégradation des bords supérieur et inférieur de l'appareil électronique qui pourrait résulter du frottement de ces bords contre la surface inférieure ou la pièce supérieure.

Cet élément anti-glissement contribue également à réduire ou supprimer les bruits et vibrations. Ces bruits et vibrations, en l'absence d'éléments anti-glissement, sont créés par les bords supérieur et inférieur de l'appareil électronique venant heurter la surface inférieure ou la pièce supérieure.

Selon une variante de réalisation, l'élément anti-glissement délimite un logement de forme correspondant à celle du bord inférieur et/ou supérieur de l'appareil électronique. Les bords inférieur et/ou supérieur de l'appareil électronique, quand l'appareil est en position dressée, sont engagés dans lesdits logements.

L'appareil électronique est ainsi très bien maintenu dans le dispositif de maintien.

En revanche, il est nécessaire de changer le ou les élément(s) anti-glissement, à chaque fois qu'on veut utiliser un nouveau type d'appareil électronique. Les éléments anti-glissement sont donc spécifiques pour chaque format d'appareil électronique.

35 Avantageusement, le mécanisme d'ajustement comprend un dispositif réversible de verrouillage en position de l'élément mobile. Ce dispositif de verrouillage bloque

l'élément mobile dans sa position courante par rapport à la surface inférieure ou à la pièce supérieure. Ceci améliore le blocage de l'appareil électronique dans le dispositif de maintien.

Par exemple, le dispositif de verrouillage comprend un organe de verrouillage, un moteur agencé pour déplacer l'organe de verrouillage entre une position de verrouillage de l'élément mobile en position et une position de libération de l'élément mobile, et un calculateur programmé pour piloter le moteur. L'organe de verrouillage peut être de tout type adapté. Pour le second mode de réalisation de l'invention, l'organe de verrouillage est par exemple une barrette portant des dents, coopérant dans la position de verrouillage avec une roue dentée rigidement fixée à l'élément mobile. Pour le premier mode de réalisation de l'invention, l'organe de verrouillage est par exemple un verrou déplacé linéairement par le moteur.

En position de verrouillage, l'élément mobile est bloqué par rapport à la surface inférieure ou à la pièce supérieure à sa position courante. En position de libération, l'élément mobile est susceptible d'être déplacé par rapport à la surface inférieure ou à la pièce supérieure.

Le moteur est prévu pour déplacer l'organe de verrouillage via une chaîne cinématique de tout type adapté.

Le calculateur est programmé pour piloter le moteur de telle sorte que l'organe de verrouillage soit déplacé en position de verrouillage en réponse à différents événements : le démarrage du moteur thermique du véhicule, ou le démarrage de l'unité de chargement sans fil, ou un ordre de verrouillage entré par l'utilisateur via l'appareil électronique, ou encore un ordre de verrouillage entré par l'utilisateur via un organe de commande situé en un autre point du véhicule.

De même, le calculateur est programmé pour que le moteur fasse passer l'organe de verrouillage en position de libération en réponse à différents événements : l'arrêt du moteur thermique du véhicule, ou l'arrêt du dispositif de chargement, ou une commande entrée par l'utilisateur via l'appareil électronique portable, ou encore une commande entrée par l'utilisateur via un autre organe de commande situé à bord du véhicule.

D'autres séquences de commande sont envisageables.

Typiquement, l'élément mobile et/ou la pièce supérieure fait saillie, suivant une direction perpendiculaire à la surface arrière, au-delà d'une face frontale de l'appareil électronique opposée au dos, et forme un pare-soleil. La forme de l'élément mobile et/ou de la pièce supérieure est choisie pour faire de l'ombre sur la face frontale de l'appareil électronique en position dressée.

La visibilité de l'écran de l'appareil électronique est ainsi améliorée. Cet aspect s'applique aux deux modes de réalisation de l'invention. Dans le premier mode de réalisation, c'est la pièce supérieure qui est conformée en pare-soleil. Dans le second mode de réalisation, c'est l'élément mobile qui est conformé en pare-soleil.

5 Avantageusement, le dispositif électronique comprend une unité de chargement sans fil adaptée pour recharger électriquement l'appareil électronique et/ou une unité de communication à courte distance avec l'appareil électronique.

10 L'unité de chargement sans fil coopère avec un dispositif de chargement complémentaire de l'appareil électronique pour recharger électriquement la batterie de l'appareil électronique portatif. L'unité de communication coopère avec une unité de communication complémentaire de l'appareil électronique pour la transmission des communications provenant de ou reçues par l'appareil électronique. Cette unité est de type connu sous le sigle NFC (Near Field Communication, ou communication de courte portée).

15 Selon un second aspect, l'invention porte sur une structure intérieure de véhicule, comportant un dispositif de maintien ayant les caractéristiques ci-dessus. La structure intérieure est par exemple une planche de bord.

20 Selon un troisième aspect, l'invention porte sur un véhicule comportant un dispositif de maintien ayant les caractéristiques ci-dessus, par exemple un véhicule automobile tel qu'une voiture ou un camion.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui en est donnée ci-dessous, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

25 - la figure 1 est une vue en perspective d'une partie d'une planche de bord d'un véhicule, équipée d'un dispositif de maintien conforme à un premier mode de réalisation de l'invention ;

 - la figure 2 est une vue de dessus, en perspective, du dispositif de maintien de la figure 1 ;

30 - la figure 3 est une vue de dessous, en perspective, du dispositif de maintien de la figure 2 ;

 - la figure 4 est une vue en coupe, simplifiée, du dispositif de maintien de la figure 1 ;

 - la figure 5 est une vue en coupe, simplifiée, d'un dispositif de maintien conforme à un second mode de réalisation de l'invention ; et

35 - la figure 6 est une vue en coupe, similaire à celle de la figure 5, d'une variante du second mode de réalisation de l'invention.

La planche de bord 1 représentée sur la figure 1 est équipée d'un dispositif de maintien 3 pour des appareils électroniques portatifs 5. La planche de bord 1 est implantée dans l'habitacle d'un véhicule, par exemple une voiture ou un camion.

Le dispositif de maintien 3 est prévu pour recevoir de manière amovible, dans une position dressée telle que représentée sur la figure 1, différents types d'appareils électroniques portatifs, ayant des dimensions variées. Ces appareils électroniques portatifs sont par exemple des téléphones portables, des GPS ou tout autre type d'appareils électroniques portatifs.

Comme visible sur la figure 1, ces appareils électroniques portatifs présentent typiquement une forme parallélépipédique. Chaque appareil est délimité par une face frontale 7, un dos 9 (figure 3) et une tranche 11 raccordant la face frontale 7 et le dos 9 l'un à l'autre. La tranche 11 est généralement de faible épaisseur au regard des dimensions de la face frontale 7 et du dos 9. La tranche 11 délimite les bords de l'appareil, et plus précisément un bord supérieur 13, un bord inférieur 15 et deux bords latéraux 17, raccordant les bords supérieur et inférieur l'un à l'autre. Les bords supérieur et inférieur 13 et 15 sont parallèles l'un à l'autre. Les bords latéraux 17 sont parallèles l'un à l'autre et perpendiculaires aux bords supérieur et inférieur 13 et 15. La face frontale 7 et le dos 9 sont rectangulaires, les bords latéraux 17 étant plus longs que les bords supérieur et inférieur 13 et 15.

Le dispositif de maintien 3 comprend :

- une façade 19, présentant une surface inférieure 21 sur laquelle le bord inférieur 15 de l'appareil électronique repose dans la position dressée, et une zone 22 délimitant une surface arrière 23 sur laquelle repose le dos 9 de l'appareil électronique dans la position dressée ;

- une pièce supérieure 25 bloquant le bord supérieur 13 de l'appareil électronique dans la position dressée ;

- un mécanisme 26 d'ajustement de l'écartement entre la surface inférieure 21 et la pièce supérieure 25 selon une direction principale D représentée sur la figure 1, en fonction de la dimension de l'appareil électronique selon ladite direction principale D ;

- un dispositif électronique 27 (figure 4), coopérant avec un dispositif électronique complémentaire 29 de l'appareil électronique.

La façade 19 est rigidement fixée sur l'habillage de la planche de bord. Comme visible sur les figures 1 et 4, elle présente une fenêtre 31 dans laquelle est engagée la pièce supérieure 25 et qui permet le débattement de celle-ci.

La surface arrière 23 s'étend vers le haut et légèrement vers l'avant du véhicule à partir de la surface inférieure 21. Dans l'exemple de réalisation représenté, elle forme un angle d'environ 15° par rapport à la verticale.

5 La surface inférieure 21 s'étend vers l'arrière et légèrement vers le haut à partir de la surface arrière 23. Dans l'exemple de réalisation représenté, elle est légèrement inclinée par rapport à l'horizontale, d'environ 15°. La surface inférieure 21 est sensiblement perpendiculaire à la surface arrière 23. Les surfaces 21 et 23 sont par exemple sensiblement planes.

10 La direction principale D est sensiblement parallèle à la surface arrière 23, comme visible sur les figures 1 et 4.

La surface inférieure 21 est recouverte par un tapis anti-glissement et antibruit 33, sur lequel repose le bord inférieur 15 de l'appareil électronique. Le tapis est typiquement en un matériau élastique tel qu'un élastomère.

15 La pièce supérieure 25 présente dans l'exemple représenté la forme d'un doigt en L, avec un premier tronçon 35 sensiblement perpendiculaire à la surface arrière, prolongé par un second tronçon 37 sensiblement parallèle à la surface arrière. Le premier tronçon 35 est sensiblement parallèle à la surface inférieure 21. Le second tronçon 37 pointe vers la surface inférieure 21 à partir du premier tronçon 35. Le premier tronçon 35 est prévu pour venir porter contre le bord supérieur 13 de l'appareil électronique, de telle sorte que
20 le second tronçon 37 empêche l'appareil électronique de basculer vers l'arrière.

Le mécanisme d'ajustement 26 comprend :

- deux rails 41, sensiblement parallèles l'un à l'autre ;
- un rideau flexible 43 dont des bords latéraux 45 sont engagés dans les rails 41 ;
- un ralentisseur 47 prévu pour ralentir le déplacement du rideau 43 le long des
25 rails 41 ;
- un organe élastique 49 sollicitant le rideau 43 vers la surface inférieure 21.

30 Les deux rails 41 sont rigidement fixés sur un support rigide 50, lui-même fixé à la façade 19. Ils sont disposés vers l'avant du véhicule par rapport à la façade 19, de telle sorte qu'ils ne sont pas visibles pour les passagers du véhicule. La surface arrière 23, au contraire, est située vers l'arrière de la façade.

Les rails 41 présentent chacun un premier tronçon d'extrémité 51 sensiblement rectiligne et parallèle à la direction principale, prolongé par un tronçon arqué 53, prolongé lui-même par un second tronçon d'extrémité 55 sensiblement rectiligne. Le tronçon 51 de chacun des rails est plaqué contre la zone 22 définissant la surface arrière 23. Le tronçon
35 55 est incliné par rapport à la zone 22 et à la surface arrière 23. Il forme un angle

d'environ 70° par rapport à la surface arrière. Il s'étend vers l'avant du véhicule à partir du tronçon arqué 53.

Le rideau flexible 43 est engagé dans les rails 41 et est coulissant à l'intérieur de ces rails. Il comporte une pluralité de segments 57 parallèles les uns aux autres, et articulés les uns aux autres. Les segments 57 sont par exemple liés les uns aux autres par des charnières films (figure 4). La pièce supérieure 25 est rigidement fixée à un premier segment d'extrémité 59 du rideau. Le premier tronçon 35 est sensiblement perpendiculaire au premier segment d'extrémité 59. Le premier segment d'extrémité 59 constitue l'extrémité du rideau flexible 43 tourné vers la surface inférieure.

Les charnières films raccordant les segments 57 les uns aux autres sont sensiblement perpendiculaires aux rails 41.

Comme visible sur la figure 3, le ralentisseur 47 comporte une crémaillère 61 ménagée dans le support rigide 50, et une roue dentée 63 solidaire d'un second segment d'extrémité 65 du rideau flexible 43. Le segment 65 définit l'extrémité du rideau flexible opposée au segment 59. La roue dentée 63 coopère avec la crémaillère 61 quand le rideau flexible se déplace en freinant celui-ci.

L'organe élastique 49 est une bande élastique, de type ressort spirale, rigidement fixée par une première extrémité au segment 65 du rideau flexible, et par une seconde extrémité fixée sur axe s'étendant sensiblement horizontalement et parallèlement à la surface 23, l'axe étant agencé sur le support rigide 50.

Le mécanisme d'ajustement 26 est entièrement situé au-dessus de l'unité de chargement sans fil 27, comme visible sur les figures 2 et 4.

En alternative, et comme représenté sur la figure 3, le mécanisme d'ajustement 26 comprend une toile 68 reliant les deux rails 41 et s'étendant sensiblement sur l'ensemble du premier tronçon d'extrémité 51.

Le dispositif électronique 27 est une unité de chargement sans fil. Le dispositif électronique complémentaire 29 est un dispositif de charge complémentaire.

L'unité de chargement sans fil 27 est du type connu, et ne sera pas décrite ici. Elle est disposée vers l'avant du véhicule par rapport à la zone 22 de la façade 19. Elle est située à proximité immédiate de la surface arrière 23, par exemple à une profondeur inférieure à 5 mm par rapport à cette surface arrière 23. Dans sa position dressée, l'appareil électronique est situé vers l'arrière de la zone 22, avec le dos 9 en appui contre la surface arrière 23. L'unité de chargement 27 et le dispositif de chargement complémentaire 29 sont alors à proximité immédiate l'un de l'autre, et sont suffisamment rapprochés pour pouvoir coopérer et recharger la batterie de l'appareil électronique.

Le fonctionnement du dispositif de maintien va maintenant être détaillé.

On considère une situation initiale dans laquelle l'appareil électronique n'est pas disposé dans le dispositif de maintien.

Dans cette situation, ci-après désigné « position basse », le rideau flexible 43 est sollicité par l'organe élastique 49 vers la surface inférieure 21, le rideau flexible 43 recouvrant alors l'ensemble de la fenêtre 31 et masquant l'ensemble du mécanisme 26. La course du rideau flexible est limitée par la longueur des rails 41. Dans un mode de réalisation la pièce supérieure 25 est agencée sur un rideau flexible 43 de façon à venir en appui contre un bord de la fenêtre 31. Dans un autre mode de réalisation la pièce supérieure 25 est agencée sur le rideau flexible 43 de façon à s'étendre à distance du bord de la fenêtre 31, le rideau étant alors en butée contre l'extrémité des rails.

Quand un utilisateur veut insérer un appareil électronique portable dans le dispositif de maintien, il déplace d'abord le rideau flexible par rapport à la façade 19 soit manuellement, soit avec l'aide d'un des bords de l'appareil électronique, suivant la direction principale D, dans le sens d'un écartement croissant entre la pièce supérieure 25 et la surface inférieure 21. Il provoque ainsi le déplacement du rideau flexible 43 le long des rails, à l'encontre de la force de rappel de l'organe élastique 49. L'utilisateur interrompt son mouvement quand l'écartement entre la pièce supérieure 13 et la surface inférieure 21 est suffisant pour pouvoir disposer l'appareil électronique en position dressée. Dans cette situation le rideau flexible 43 est dit en position « haute ». La toile 68 permet avantageusement de masquer l'intérieur de la planche de bord et d'éviter l'intrusion d'objet lorsque le rideau est en position haute. Dans l'exemple représenté sur les figures 1 à 4, l'appareil 5 est disposé avec ses bords latéraux 17 parallèles à la direction principale D, et ses bords supérieur et inférieur 13 et 15 perpendiculaires à cette direction. Il est à noter que, pour d'autres variantes de réalisation du dispositif de maintien, les bords les plus longs pourraient être perpendiculaires à la direction principale et les bords les plus courts parallèles à cette direction.

L'utilisateur, une fois l'appareil électronique 5 en position avec son dos contre la surface arrière et son bord inférieur reposant sur la surface inférieure, relâche la pièce supérieure 25. Sous l'effet de la force de rappel de l'organe élastique 49, le rideau flexible 43 coulisse le long des rails 41, vers la surface inférieure 21. Ce mouvement est interrompu quand la pièce supérieure 25 vient porter contre le bord supérieur 13 de l'appareil électronique. Ce mouvement est ralenti par la roue dentée 63, qui engrène la crémaillère 61.

Dans cette position, l'unité de chargement sans fil 27 coopère avec le dispositif de chargement complémentaire 29 de l'appareil électronique 5, et recharge la batterie ou maintient la batterie de l'appareil en charge.

Quand l'utilisateur veut retirer l'appareil électronique 5 soit manuellement, soit avec le bord de l'appareil électronique en contact avec la pièce supérieure 25, il effectue la même séquence d'opération, à savoir relever la pièce supérieure 25 jusqu'à un point où il peut dégager l'appareil électronique, retirer cet appareil électronique, puis relâcher la

5 pièce supérieure 25.

Un second mode de réalisation de l'invention va maintenant être détaillé, en référence aux figures 5 et 6.

Seuls les points par lesquels ce second mode de réalisation diffère du premier seront détaillés ci-dessous.

10 Le mécanisme d'ajustement 26 comprend ici un clapet 69, et une liaison pivot 71 liant le clapet 69 à la façade 19. Le clapet 69 est une pièce de faible épaisseur, présentant une première grande face 73 tournée vers le haut et une seconde grande face 75 tournée vers le bas. La liaison pivot 71 lie une partie avant 77 du clapet à la façade 19.

L'axe de la liaison pivot 71 est sensiblement horizontal et parallèle à la surface

15 arrière 23. Dans l'exemple représenté, il est transversal.

Comme visible sur la figure 5, la zone 22 de la façade se prolonge à l'opposé de la surface inférieure 21, vers l'avant, par une surface horizontale 79. La surface 79 est située au-dessus de l'unité de chargement sans fil 27. L'axe de la liaison pivot 71 s'étend légèrement au-dessus de la surface 79, à proximité d'une extrémité avant de ladite

20 surface 79. Ainsi, cet axe, considéré suivant une direction perpendiculaire à la surface arrière, est décalé à l'opposé de l'appareil électronique par rapport à la surface arrière 23.

Le mécanisme d'ajustement 26 comporte encore un organe élastique 81 sollicitant le clapet 69 en rotation autour de la liaison pivot vers la surface inférieure 21. Le ressort 81 est par exemple un ressort de torsion. Il sollicite le clapet 69 en rotation en sens

25 horaire dans la représentation de la figure 5.

La seconde grande face 75 constitue la pièce supérieure qui vient bloquer le bord supérieur 13 de l'appareil électronique 5 dans la position dressée.

La seconde grande face 75 porte à cet effet un tapis anti-glissement 83, contre lequel vient s'appuyer le bord supérieur 13 de l'appareil électronique 5. Ce tapis est

30 constitué d'un matériau élastique, type élastomère. Le tapis 83 est par exemple plat, comme illustré sur la figure 6. De même, la surface inférieure 21 porte un tapis anti-glissement 33 de forme plate.

Dans une variante de réalisation représentée sur la figure 5, le tapis 33 et le tapis 83 sont chacun conformés de manière à créer un logement, respectivement 85 et 87. Les

35 logements 85 et 87 sont de formes conjuguées de celles respectivement des bords inférieur et supérieur 15 et 13 de l'appareil électronique.

Ainsi, les tapis 33 et 83 sont spécifiques à chaque type d'appareil électronique destiné à être reçu dans le dispositif de maintien. Il faut changer les tapis 33 et 83 si l'on souhaite passer d'un premier type d'appareil électronique à un second type d'appareil électronique, ayant des dimensions différentes de celles du premier type appareil.

5 Le clapet 69 est situé au-dessus de l'appareil électronique et fait saillie vers l'arrière du véhicule par rapport à la face frontale 7 de l'appareil électronique. La partie en saillie fait office de pare-soleil pour l'appareil électronique.

Le fonctionnement du dispositif de maintien décrit ci-dessus va maintenant être détaillé.

10 On considère une situation initiale dans laquelle l'appareil électronique 5 n'est pas disposé dans le dispositif de maintien. Dans cette situation, le clapet 69 est sollicité par l'organe élastique 81 en rotation autour de la liaison pivot, vers la surface inférieure 21. Son mouvement est arrêté par la surface horizontale 79. Quand le clapet 69 est en butée contre la surface 79, il occupe une position sensiblement horizontale, comme illustré en
15 traits interrompus sur la figure 6. Dans cette position, le clapet 69 occupe une position qui s'intègre à la forme générale de la planche de bord. Cette position permet d'obtenir avantageusement un esthétisme favorable, le clapet étant dans la continuité des surfaces de la planche de bord qui l'entoure.

 Quand un utilisateur veut insérer un appareil électronique dans le dispositif de
20 maintien, il lève le clapet 69 manuellement ou avec l'aide de l'appareil électronique en le faisant pivoter à l'encontre de la force de rappel de l'organe élastique 81. Une fois le clapet 69 suffisamment écarté de la surface inférieure, il dépose l'appareil électronique dans sa position dressée. Comme illustré sur la figure 5, l'appareil électronique repose sur la surface inférieure 21 par son bord inférieur 15, et par son dos 9 contre la surface arrière
25 23. Son bord supérieur 13 fait saillie légèrement au-dessus de la surface horizontale 79.

L'utilisateur relâche alors le clapet 69, qui vient porter contre le bord supérieur 13 par l'intermédiaire du tapis 83.

L'appareil électronique 5 est alors bloqué en position.

30 Quand l'utilisateur veut retirer l'appareil électronique du dispositif de maintien, il exécute la même séquence d'opération. Plus précisément, il soulève de nouveau le clapet 69 jusqu'à ce qu'il soit possible de retirer l'appareil électronique. Il peut alors laisser retomber le clapet 69, qui est ramené en butée contre la surface horizontale 79 par le ressort 81. En complément, un ralentisseur (non représenté) peut être ajouté de manière à ralentir le retour du clapet 69 en butée contre la surface horizontale 79.

Une variante du second mode de réalisation de l'invention est représentée sur la figure 6. Seules les différences par rapport à la variante représentée sur la figure 5 seront détaillées ci-dessous.

Dans la variante de la figure 6, le mécanisme d'ajustement comprend un dispositif réversible 89, de verrouillage en position du clapet 69.

Le dispositif de verrouillage 89 comprend un organe de verrouillage 90, un moteur 91 agencé pour déplacer l'organe de verrouillage 90 entre une position de verrouillage du clapet 69 en position et une position de libération du clapet 69, et un calculateur 93 programmé pour piloter le moteur 91.

L'organe de verrouillage 90 est une barrette prévue pour coopérer avec une roue dentée 95 solidaire du clapet 69. Pour ce faire, la barrette 90 porte des dents 97. Dans la position de verrouillage, les dents 97 de la barrette 90 sont en prise avec la roue dentée 95. Le clapet 69 est alors bloqué en rotation par rapport à la façade 19. En position de libération, la barrette 90 est écartée de la roue dentée 95, de telle sorte que ses dents 97 ne sont plus en prise avec la roue dentée 95. Le clapet 69 est ainsi libre en rotation par rapport à la façade 19 autour de l'axe de la liaison pivot.

Le calculateur 93 est programmé pour piloter le moteur de telle sorte que celui-ci déplace la barrette entre ses positions de verrouillage et de libération en réponse à des évènements déterminés correspondants à des situations de vie du véhicule et/ou de ses occupants.

Dans cet exemple de réalisation, l'appareil électronique est raccordé au calculateur 93 par une liaison filaire ou par une liaison sans fil.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de maintien pour recevoir de manière amovible dans une position dressée des appareils électroniques portatifs (5) de dimensions variées, ledit dispositif de maintien (3) comprenant :

- une surface inférieure (21) adaptée pour qu'un bord inférieur (15) de l'appareil électronique (5) repose sur ladite surface inférieure (21) dans la position dressée ;

- une pièce supérieure (25, 75) adaptée pour bloquer un bord supérieur (13) de l'appareil électronique (5) dans la position dressée ;

- une surface arrière (23) adaptée pour qu'un dos (9) de l'appareil électronique (5) repose contre ladite surface arrière (23) dans la position dressée ;

- un dispositif électronique (27), adapté pour coopérer avec un dispositif électronique complémentaire de l'appareil électronique (5), ledit dispositif électronique (27) étant disposé au voisinage de la surface arrière (23) ;

caractérisé en ce que le dispositif de maintien (3) comprend un mécanisme (26) d'ajustement pour ajuster l'écartement entre la surface inférieure (21) et la pièce supérieure (25, 75) selon une direction principale (D), en fonction de la dimension de l'appareil électronique (5) selon ladite direction principale (D), le mécanisme d'ajustement (26) comprenant un élément mobile (43, 69) déplaçable par rapport à l'une desdites surface inférieure (21) et pièce supérieure (25, 75), l'autre desdites surface inférieure (21) et pièce supérieure (25, 75) étant liée à l'élément mobile (43, 69).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce supérieure (25, 75) est liée à l'élément mobile (43, 69).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le mécanisme d'ajustement (26) comprend un organe élastique (49, 81) sollicitant l'élément mobile (43, 69) vers la surface inférieure (21) ou la pièce supérieure (25, 75).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le mécanisme d'ajustement (26) est entièrement situé, suivant la direction principale (D), soit d'un côté de l'unité de chargement (27) tourné vers le bord supérieur (13) de l'appareil électronique (5), soit d'un côté de l'unité de chargement (27) tourné vers le bord inférieur (15) de l'appareil électronique (5).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le mécanisme d'ajustement (26) comprend au moins un rail (41) de guidage du déplacement de l'élément mobile (43) par rapport à la surface inférieure (21) ou à la pièce supérieure (25, 75).

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le rail (41) comprend au moins un tronçon arqué (53), et l'élément mobile (43) est flexible.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'élément mobile (43) est un rideau flexible.

5 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisé en ce que le rail (41) comprend au moins un premier tronçon (51) sensiblement parallèle à la surface arrière (23), et un second tronçon (55) s'étendant suivant une direction inclinée par rapport à la surface arrière (23).

10 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisé en ce que le mécanisme d'ajustement (26) comprend un ralentisseur (47) adapté pour ralentir le déplacement de l'élément mobile (43) le long du rail (41).

15 10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le mécanisme d'ajustement (26) comprend une liaison pivot (71) adapté pour que l'élément mobile (69) soit pivotant par rapport à la surface inférieure (21) ou à la pièce supérieure (25, 75).

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que la liaison pivot (71) comprend un axe situé, suivant une direction perpendiculaire à la surface arrière (23), à l'opposé de l'appareil électronique (5) par rapport à la surface arrière (23).

20 12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un élément anti-glissement (33, 83) sur la surface inférieure (21) et/ou sur la pièce supérieure (75), les bords inférieur (13) et/ou supérieur (15) de l'appareil électronique (5) portant contre l'élément anti-glissement (33, 83) en position dressée.

25 13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'élément anti-glissement (33, 83) délimite un logement (85, 87) de forme correspondant à celle du bord inférieur et/ou supérieur (15, 13) de l'appareil électronique (5).

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le mécanisme d'ajustement (26) comprend un dispositif réversible (89) de verrouillage en position de l'élément mobile (69).

30 15. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage (89) comprend un organe de verrouillage (90), un moteur (91) agencé pour déplacer l'organe de verrouillage (90) entre une position de verrouillage de l'élément mobile (69) en position et une position de libération de l'élément mobile (69), et un calculateur (93) programmé pour piloter le moteur (91).

35 16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément mobile (69) et/ou la pièce supérieure fait saillie, suivant une direction

perpendiculaire à la surface arrière (23), au-delà d'une face frontale (9) de l'appareil électronique (5) opposée au dos (7), et forme un pare-soleil.

- 5 17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif électronique (27) comprend une unité de chargement sans fil adaptée pour recharger électriquement l'appareil électronique (5) et/ou une unité de communication à courte distance avec l'appareil électronique (5).

1/5

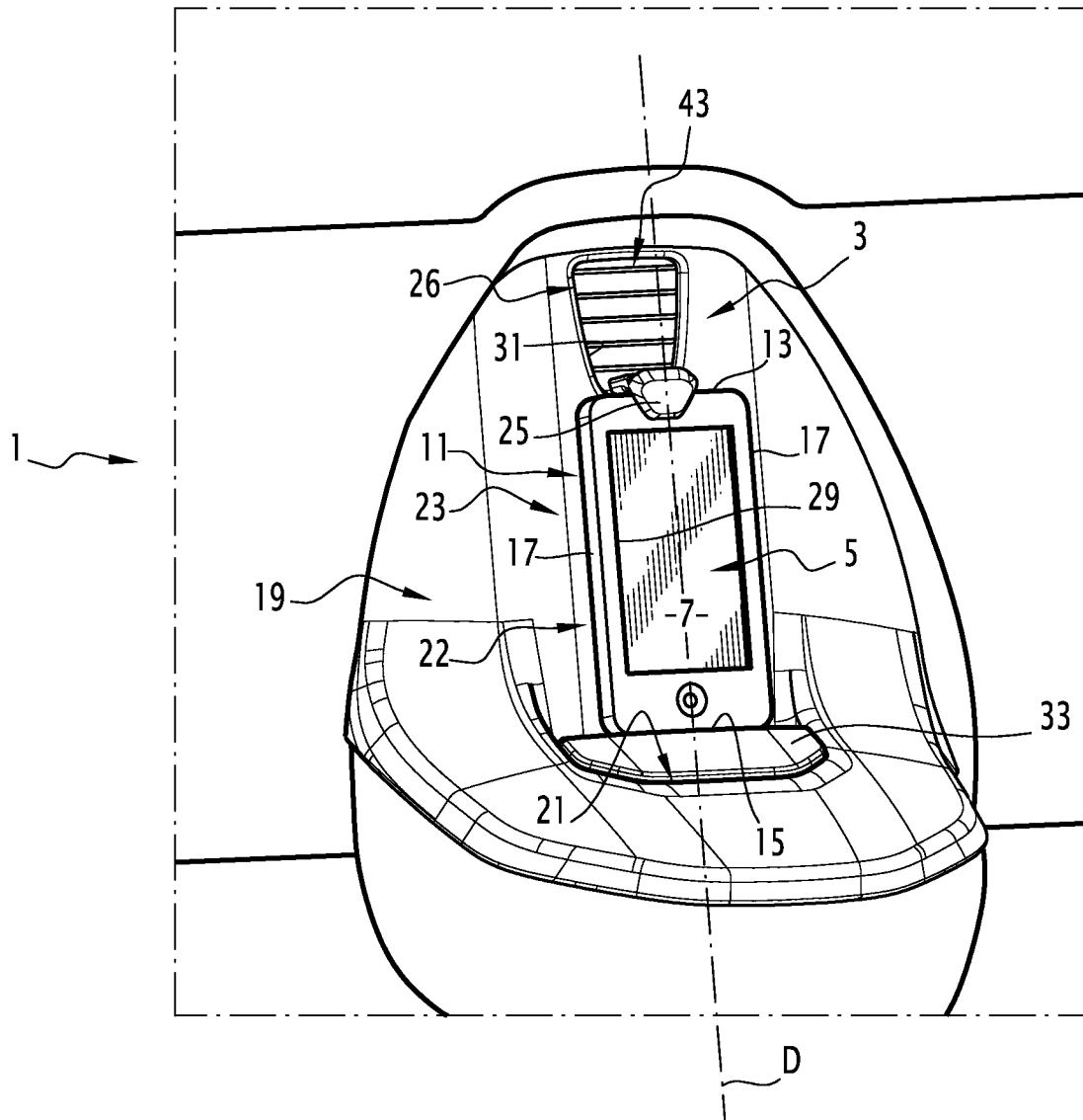


FIG.1

2/5

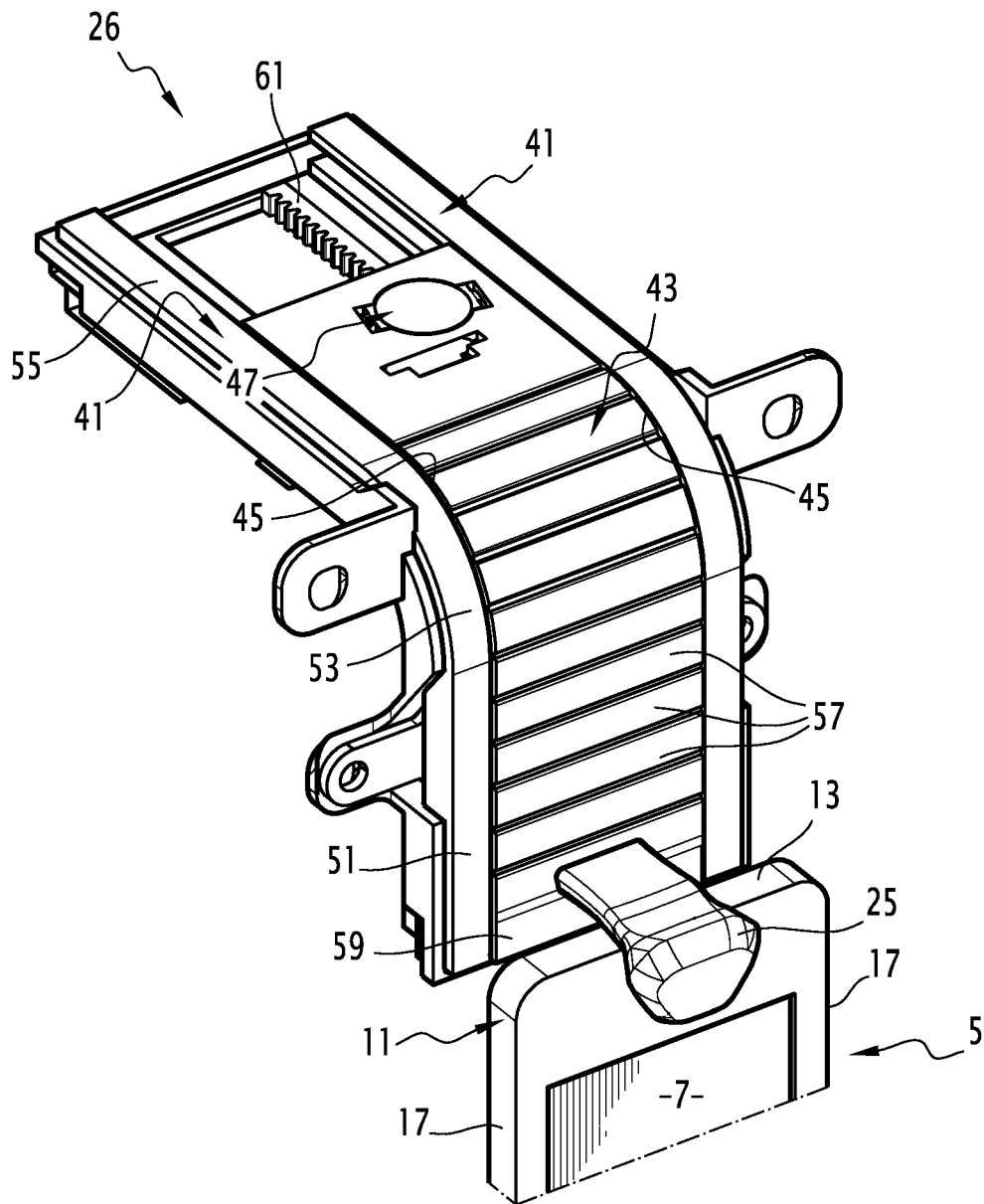
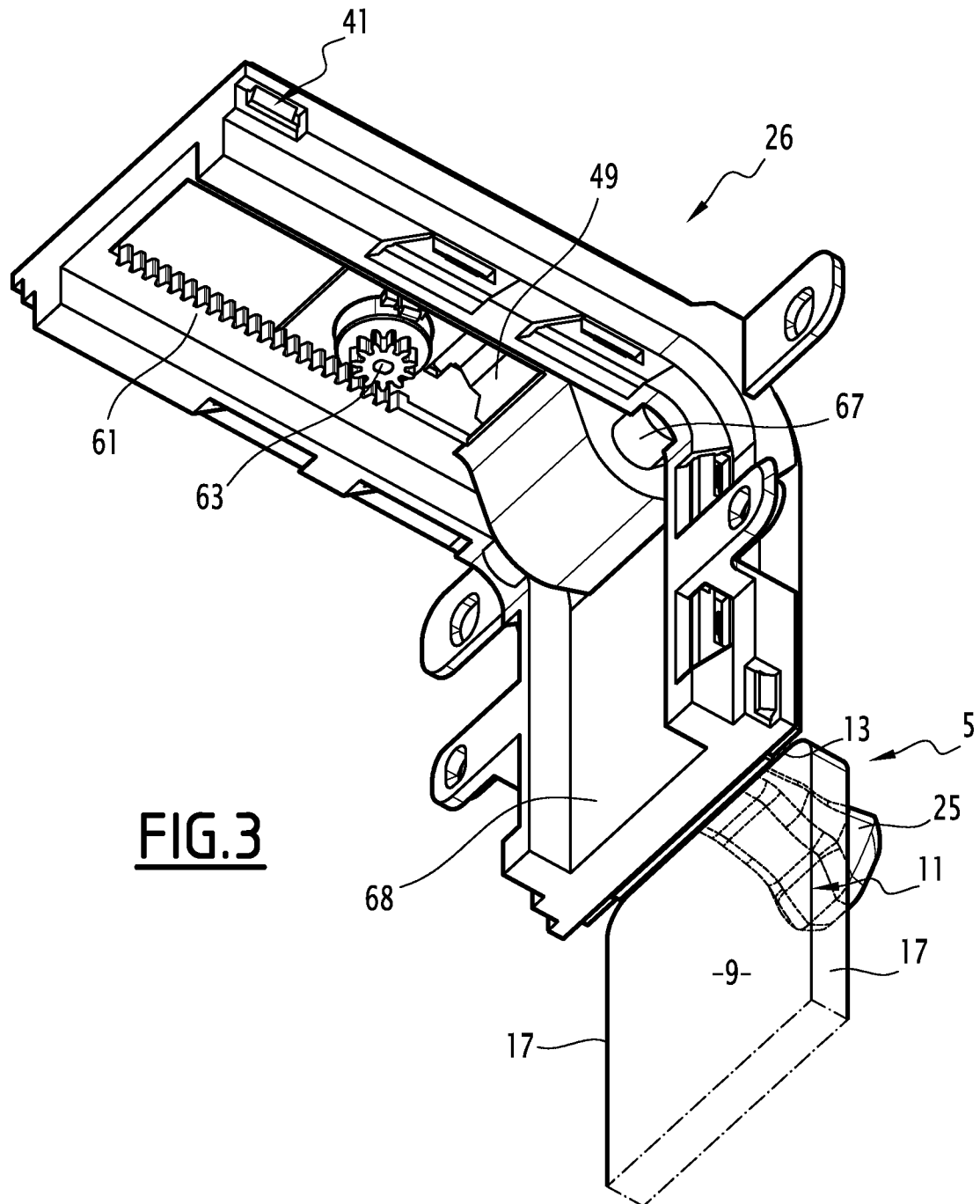


FIG.2

3/5



4/5

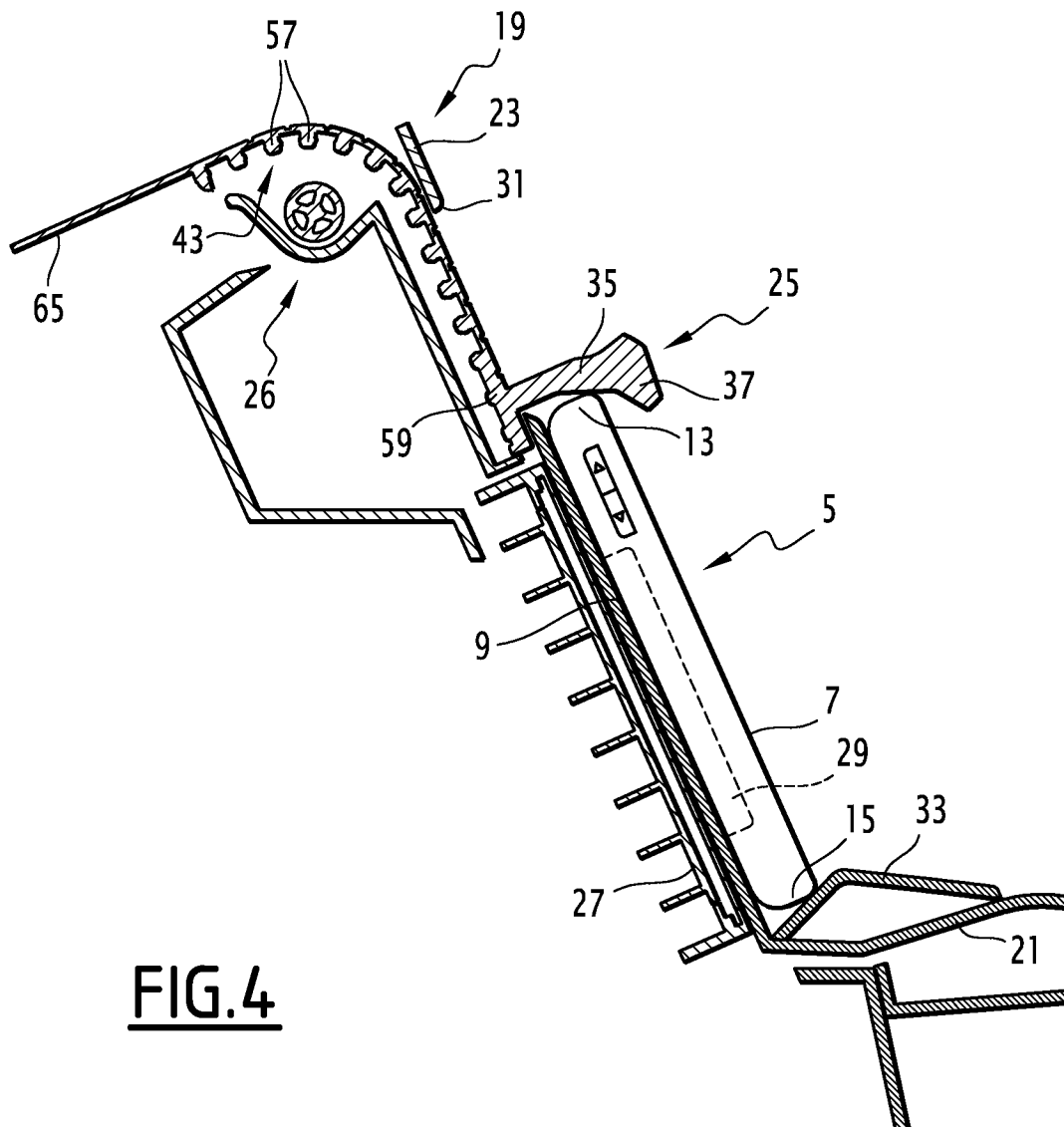
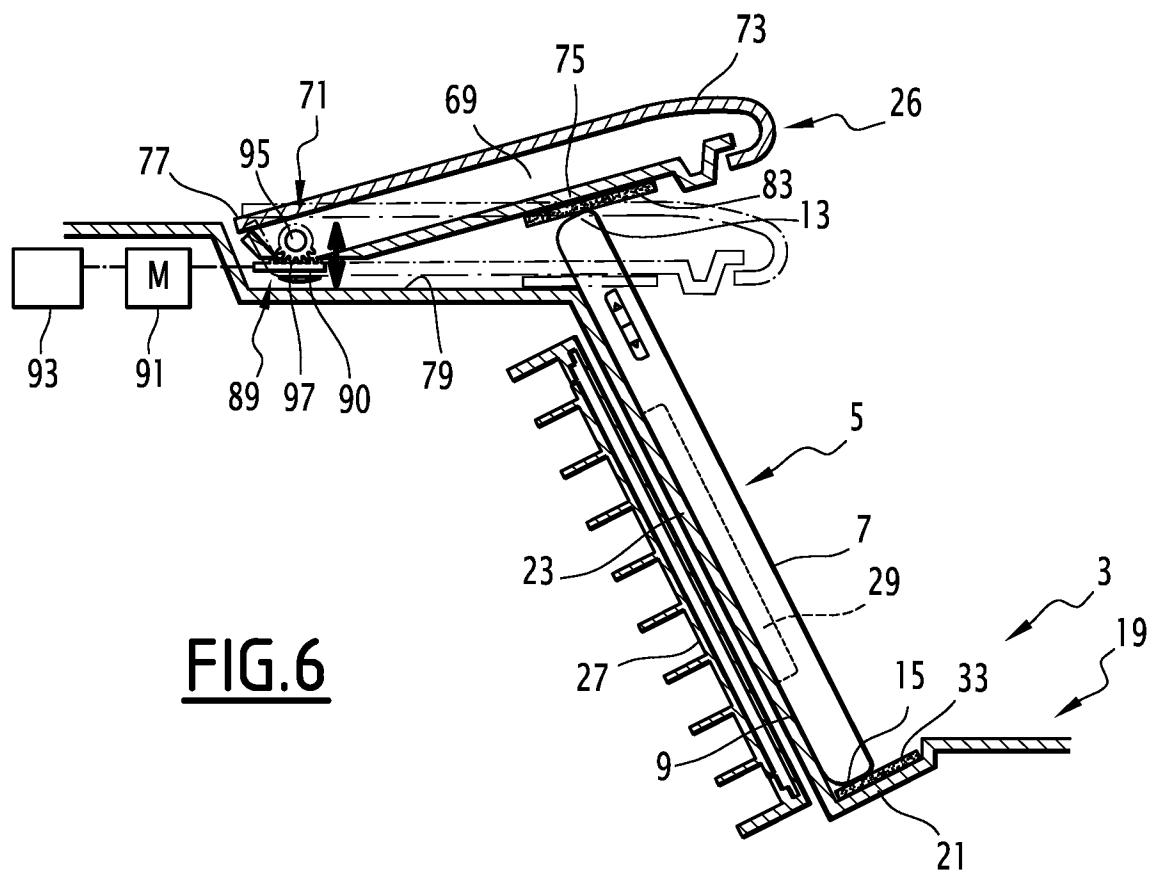
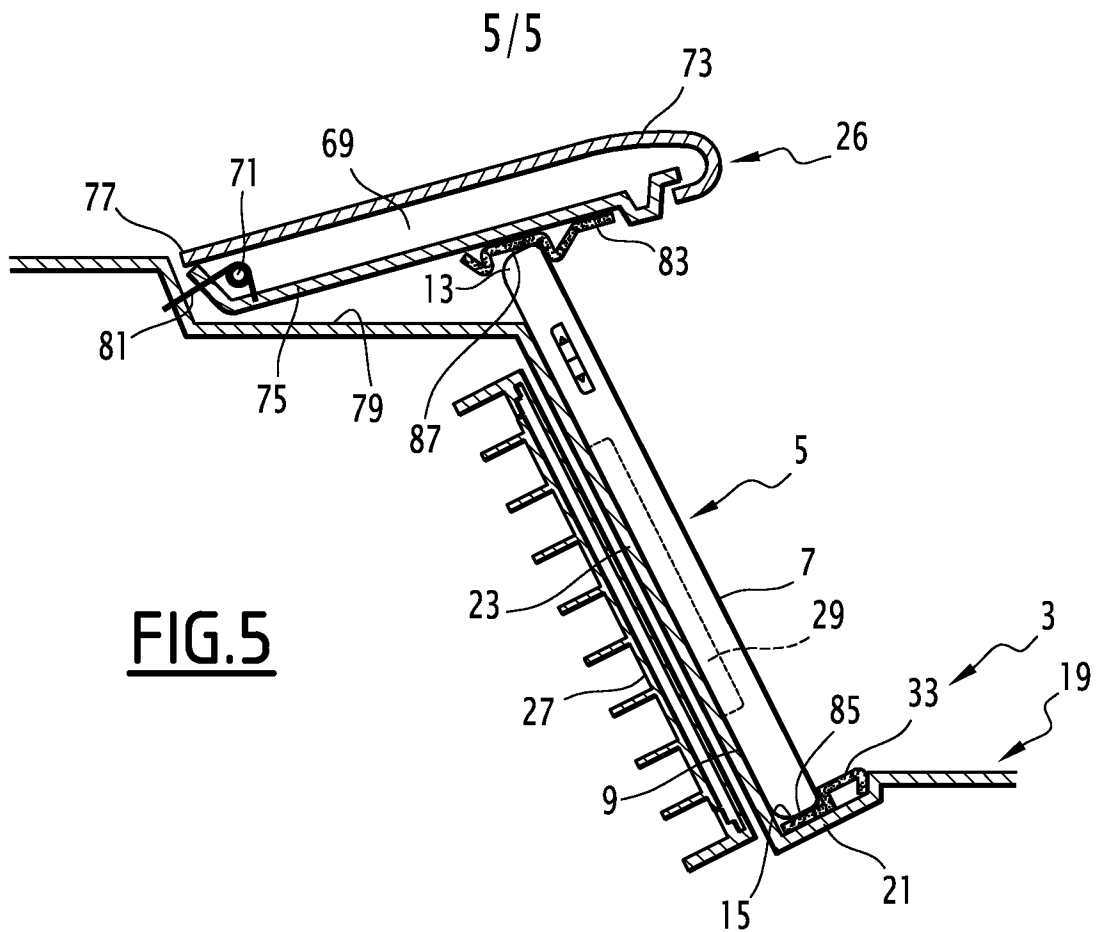


FIG. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/072316

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06F1/16 B60R11/02
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F B60R H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 965 527 A1 (FAURECIA INTERIEUR IND [FR]) 6 April 2012 (2012-04-06) the whole document	1-17
A	----- KR 2011 0040622 A (NEWVIT CO LTD [KR]) 20 April 2011 (2011-04-20) cited in the application abstract; figure 1 paragraph [0001] - paragraph [0012]	1
X	----- US 2009/212189 A1 (CARNEVALI JEFFREY D [US]) 27 August 2009 (2009-08-27) abstract; figures 1,8-9 paragraph [0039] - paragraph [0043] paragraph [0055] - paragraph [0057]	1-9
A	----- US 2006/037713 A1 (ICHIMARU TAKAHIDE [JP] ET AL) 23 February 2006 (2006-02-23) abstract; figures 1,4 -----	6,7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 November 2013

Date of mailing of the international search report

21/11/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Suarez Y Gonzalez, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/072316

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2965527	A1	06-04-2012	DE 202011106185 U1	22-12-2011
			FR 2965527 A1	06-04-2012
			US 2012104195 A1	03-05-2012

KR 20110040622	A	20-04-2011	NONE	

US 2009212189	A1	27-08-2009	NONE	

US 2006037713	A1	23-02-2006	CN 1740507 A	01-03-2006
			DE 102005039825 A1	27-04-2006
			JP 4094592 B2	04-06-2008
			JP 2006057372 A	02-03-2006
			US 2006037713 A1	23-02-2006

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2013/072316

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G06F1/16 B60R11/02
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
G06F B60R H04M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 2 965 527 A1 (FAURECIA INTERIEUR IND [FR]) 6 avril 2012 (2012-04-06) le document en entier -----	1-17
A	KR 2011 0040622 A (NEWVIT CO LTD [KR]) 20 avril 2011 (2011-04-20) cité dans la demande abrégé; figure 1 alinéa [0001] - alinéa [0012] -----	1
X	US 2009/212189 A1 (CARNEVALI JEFFREY D [US]) 27 août 2009 (2009-08-27) abrégé; figures 1,8-9 alinéa [0039] - alinéa [0043] alinéa [0055] - alinéa [0057] -----	1-9
A	US 2006/037713 A1 (ICHIMARU TAKAHIDE [JP] ET AL) 23 février 2006 (2006-02-23) abrégé; figures 1,4 -----	6,7



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

14 novembre 2013

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21/11/2013

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Suarez Y Gonzalez, R

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2013/072316

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2965527	A1	06-04-2012	DE 202011106185 U1	22-12-2011
			FR 2965527 A1	06-04-2012
			US 2012104195 A1	03-05-2012

KR 20110040622	A	20-04-2011	AUCUN	

US 2009212189	A1	27-08-2009	AUCUN	

US 2006037713	A1	23-02-2006	CN 1740507 A	01-03-2006
			DE 102005039825 A1	27-04-2006
			JP 4094592 B2	04-06-2008
			JP 2006057372 A	02-03-2006
			US 2006037713 A1	23-02-2006
