

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
1 février 2007 (01.02.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/012780 A1

(51) Classification internationale des brevets :
B60R 11/02 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/050742

(22) Date de dépôt international : 21 juillet 2006 (21.07.2006)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0552296 25 juillet 2005 (25.07.2005) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA** [FR/FR]; Route de Gisy, F-78140 Velizy Villacoublay (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **CRABOT, Auguste** [FR/FR]; 28 rue Yves Montant, F-35230 Noyal Chatillon Sur Seiche (FR).

(74) Mandataire : **LEFEVRE, Jacky**; PSA PEUGEOT CITROËN, DINQ/DRIA/PPIQ/VPI, 18 Rue des Fauvelles, F-92250 La Garenne Colombes (FR).

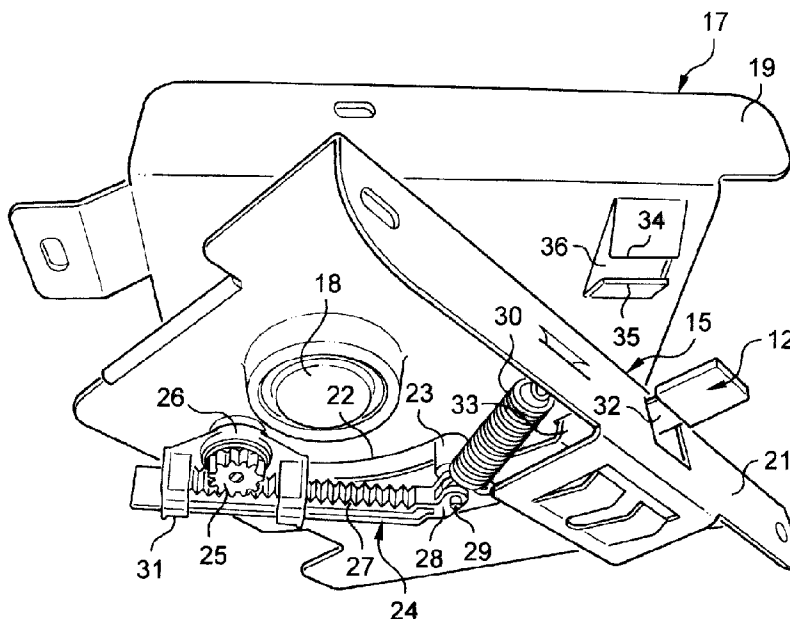
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ELECTRONIC UNIT SUPPORT FOR MOTOR VEHICLE

(54) Titre : SUPPORT DE BLOC ELECTRONIQUE POUR VEHICULE AUTOMOBILE



(57) Abstract: The invention concerns an electronic unit support for equipping a motor vehicle, characterized in that it comprises, in combination, a pivoting cradle (17), bearing said electronic unit, consisting of a disc pack and optionally a gyroscopic compass, said cradle (17) being rotatably mounted on a main vertical pin (18), borne by a stationary horizontal plate (15), said plate including a curved lumen (22) for guiding a mobile slug (23) borne by the pivoting cradle (17) and connected to a rack (26) engaged with a gear (25) driven by tight friction on an auxiliary pin (26), borne by the horizontal plate (15), parallel to the main pin (18), said mobile slug (23) being permanently subjected to a tractive force exerted by a spring (30) mounted between this slug and the stationary plate.

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/012780 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(57) Abrégé : Support de bloc électronique pour équipement de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte, en combinaison, un berceau pivotant (17), portant ce bloc électronique, constitué d'un chargeur de disques et le cas échéant d'un compas gyroscopique, ce berceau (17) étant monté tournant sur un axe principal (18), vertical, porté par un plateau horizontal fixe (15), ce plateau comportant une lumière courbe (22) de guidage d'un pion mobile (23) porté par le berceau pivotant (17) et lié à une crémaillère (24) en prise avec un pignon (25) entraîné à frottement serré sur un axe auxiliaire (26), porté par le plateau horizontal (15), parallèle à l'axe principal (18), ce pion mobile (23) étant soumis en permanence à un effort de traction exercé par un ressort (30), monté entre ce pion et le plateau fixe.

Support de bloc électronique
pour véhicule automobile

La présente invention est relative à un support de bloc électronique, notamment du genre chargeur de disques audio, tuner de poste radio, compas gyroscopique de système « GPS » (Ground Positional System), ou autres..., ce support étant destiné à être monté dans un logement d'aussi faible encombrement que possible prévu dans une zone relativement peu accessible du coffre arrière d'un véhicule automobile, ce bloc électronique délivrant des signaux de contrôle, de référence ou d'enregistrement vers des moniteurs, lecteurs ou autres appareils assurant leur exploitation, disposés généralement sur ou dans la planche de bord du véhicule afin de pouvoir être actionnés ou visualisés directement par l'utilisateur de ce dernier.

Il est déjà connu dans la technique de monter dans le coffre de certains véhicules automobiles un support pour un bloc électronique, tel en particulier qu'un ensemble chargeur de disques audio, dans lequel plusieurs de ces disques sont empilés pour pouvoir être sélectionnés individuellement à la demande, les signaux provenant de l'un de ces disques préalablement choisi, étant transmis à une console directement accessible par l'utilisateur dans la planche de bord et à des haut-parleurs prévus et répartis dans l'habitacle du véhicule.

Toutefois, cette solution entraîne l'occupation par l'ensemble chargeur de disques d'un espace non négligeable à l'intérieur du coffre, en communication directe avec celui-ci, au détriment de son usage ordinaire pour le rangement de bagages ou

autres.

En outre, le chargeur de disques, dont la structure est relativement fragile, est directement logé dans le coffre dans une position qui doit permettre aisément la mise en place des disques successifs dans celui-ci, et peut donc recevoir des chocs lors du remplissage du coffre par les bagages, avec des risques notables de détérioration et de perturbation de son bon fonctionnement.

Pour pallier cet inconvénient, on peut prévoir de loger le support du bloc électronique dans un compartiment latéral du coffre, au-dessus de l'emplacement d'une des roues arrière du véhicule, au plus près de la paroi de la carrosserie, l'espace offert étant en outre avantageusement fermé par une trappe amovible. Mais, cette éventualité se révèle en l'état peu pratique car les dimensions de cet emplacement sont très réduites pour ne pas empiéter sur l'espace disponible dans le coffre, ce qui rend en particulier le chargement des disques dans le lecteur très difficile, sinon impossible, notamment pour atteindre la fente par laquelle ces disques sont introduits dans l'appareil, nécessitant un dégagement suffisant devant celle-ci pour la présentation convenable de ces disques.

Dès lors, un aménagement doit être conçu de telle sorte que le support du bloc électronique, en particulier lorsqu'il s'agit d'un chargeur de disques, comporte une partie pivotante vers l'intérieur du coffre afin de pouvoir présenter sa fente de chargement convenablement orientée, avant que le lecteur, une fois les disques mis en place, ne soit ensuite ramené dans son logement contre la carrosserie au-dessus de la roue, par un mouvement de pivotement en sens inverse.

Or, si le lecteur de disque fait partie d'un

bloc électronique complexe, en particulier est équipé non seulement de ce lecteur mais d'autres ensembles électroniques, et tout spécialement du compas gyroscopique du système GPS, le pivotement commandé du support pour rendre accessible la fente de chargement des disques, risque de provoquer un choc préjudiciable, au début et surtout en fin de course, ce choc pouvant notablement dérégler le gyrocompas et décaler celui-ci par rapport à l'axe du véhicule, de sorte que l'information de direction qu'il délivre et transmet à l'ordinateur de bord qui traite les données de circulation et de navigation pour fournir au conducteur une indication permanente sur sa position et sur la route à suivre pour atteindre un lieu prédéterminé, risque d'être totalement erronée et de fausser complètement les informations affichées.

La présente invention a pour objet un support de bloc électronique, notamment d'un bloc équipé d'un lecteur de disque et d'un gyrocompas, dans lequel le pivotement de ce bloc pour permettre le chargement des disques dans le lecteur avant retour en position initiale, s'effectue dans des conditions aisées et en outre telles que le gyrocompas ne soit soumis à aucune perturbation gênante au cours de ce pivotement et fournisse toujours une indication précise sur la position de l'axe du véhicule et son positionnement relatif par rapport à une référence invariable.

A cet effet, le support considéré se caractérise en ce qu'il comporte, en combinaison, un piétement, apte à être solidarisé de l'habitacle du véhicule et disposé à l'intérieur d'un espace étroit, notamment prévu dans le coffre de ce véhicule sur un de ses côtés, au voisinage de l'emplacement de l'une de ses roues arrière, et un

berceau pivotant, portant le bloc électronique, constitué d'un chargeur de disques et le cas échéant d'un compas gyroscopique, ce berceau étant monté tournant sur un axe principal, vertical, porté par un plateau horizontal fixe, ce plateau comportant une lumière courbe de guidage d'un pion mobile solidaire du berceau pivotant et lié à une crémaillère en prise avec un pignon entraîné à frottement serré sur un axe auxiliaire, porté par le plateau horizontal, parallèle à l'axe principal, ce pion mobile étant soumis en permanence à un effort de traction exercé par un ressort, monté entre ce pion et le plateau fixe.

De préférence, le pivotement du berceau vis-à-vis du plateau autour de l'axe vertical principal s'effectue sur environ 45° , la lumière courbe de guidage du berceau s'étendant sur approximativement un huitième de cercle.

Selon une autre caractéristique, la crémaillère, en prise avec le pignon d'entraînement, est réalisée en un matériau souple de manière à accommoder la courbure de la lumière de guidage au cours du pivotement du berceau vis-à-vis du plateau horizontal fixe sur l'axe principal.

Avantageusement, la prise du pignon sur la crémaillère est assurée et maintenue en permanence, quelle que soit la position relative du berceau pivotant par rapport au plateau horizontal fixe, par un collier de liaison, entourant l'axe auxiliaire et comportant une bague coulissante, traversée par la crémaillère.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, le plateau horizontal fixe comporte des moyens pour assurer le verrouillage du berceau pivotant à l'encontre de l'effort créé par le ressort.

Avantageusement, ces moyens de verrouillage comportent un levier de commande en forme de lame élastique, portée par le plateau fixe, cette lame présentant une partie en saillie qui coopère avec un évidement ménagé dans le plateau.

De préférence, la partie en saillie de la lame élastique du levier de commande présente un profil apte à s'engager entre des bords relevés de l'évidement pour immobiliser ce berceau sur le plateau.

D'autres caractéristiques d'un support de bloc électronique conforme à l'invention apparaîtront encore à travers la description qui suit d'un exemple de réalisation, donné à titre indicatif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue schématique partielle, en perspective, du coffre d'un véhicule automobile, représenté avec sa porte en position d'ouverture, de manière à apercevoir le support de bloc électronique conforme à l'invention, monté à l'intérieur de ce coffre sur un côté de l'habitacle.

- La Figure 2 est une vue en perspective, à plus grande échelle, du support conforme à l'invention.

- La Figure 3 est une vue également en perspective, mais de dessous du support de la Figure 2, illustrant les mécanismes associés à ce support.

- Les Figures 4 et 5 sont des vues analogues aux Figures 2 et 3 respectivement, avec le bloc électronique retiré, le berceau pivotant étant représenté dans la position qu'il occupe lorsqu'il a subi une rotation d'environ 45° vis-à-vis du plateau horizontal fixe.

Sur la Figure 1, la référence 1 désigne

schématiquement la partie arrière de l'habitacle d'un véhicule automobile, comportant usuellement une porte ou hayon relevable 2, permettant, en position d'ouverture de cette porte, d'accéder à l'intérieur du coffre 3 prévu dans l'habitacle derrière le dossier 4 de la banquette ou des sièges arrière du véhicule.

La conformation particulière de l'habitacle et de son coffre n'importe pas à l'invention, sauf à considérer que ce véhicule comporte, à l'intérieur du coffre 3, du côté opposé à un panneau latéral 5 délimitant un côté de ce coffre, un espace étroit 6, de préférence situé au-dessus et au voisinage de l'emplacement d'une des roues arrière du véhicule (non représentée sur la Figure 1).

A l'intérieur de l'espace 6 est logé un support 7 pour au moins un bloc électronique 8, dont le détail est mieux précisé ci-après, ce bloc électronique, du genre notamment d'un lecteur de disques, étant muni sur un de ses côtés d'une fente 9 de chargement d'un ou plusieurs de ces disques dans ce lecteur, laquelle fente 9 est dans ces conditions difficilement accessible de l'intérieur du coffre 3 et rend nécessaire que le support 7 puisse être facilement pivoté sur lui-même autour d'un axe vertical.

Ce pivotement est nécessaire pour orienter la fente 9 du bloc 8 vers l'intérieur du coffre à travers une ouverture 10 ménagée dans le panneau latéral 5, ce dernier étant normalement fermé par une trappe 11 illustrée sur la Figure 1 en position ouverte, de manière à accéder aisément au support 7 après avoir provoqué la rotation de celui-ci dans le sens correspondant par action sur un levier de commande 12.

La Figure 2 représente, à plus grande échelle,

le support 7 conforme à l'invention, avec le bloc électronique 8 monté dans ce support, sa fente 9 permettant le chargement de disques dans ce bloc étant illustrée ici et comme sur le schéma de la Figure 1, c'est-à-dire dans une position où ce bloc est entièrement contenu dans l'espace 6, rendant l'accès direct cette fente difficile, en particulier pour l'introduction des disques dans celle-ci.

Dans l'exemple considéré, le bloc électronique 8 est en outre constitué, non seulement par un lecteur de disques, mais comporte également, de façon entièrement indépendante, un compas gyroscopique 13, dont le rôle est de fournir une référence constante et précise, représentative de la direction de l'axe longitudinal du véhicule, cette référence, renvoyée vers un calculateur approprié, étant traitée dans celui-ci pour permettre le fonctionnement d'un appareil du type « GPS », fournissant une indication permanente de positionnement du véhicule en mouvement au cours d'un trajet et du chemin à suivre pour atteindre une destination préalablement déterminée.

Le compas gyroscopique 13, représenté sur le dessin de façon très schématique, est un appareil électronique complexe tel que son déplacement avec le bloc électronique 8, notamment pour faire pivoter ce dernier dans le but d'orienter la fente 9 de chargement de disques vers l'intérieur du coffre, risque de lui faire subir des perturbations sensibles, en particulier si cette rotation est relativement brutale, avec un choc en début et en fin de sa course de pivotement.

Dans cette hypothèse, le compas 13 peut se décaler momentanément et fournir au calculateur de bord du véhicule des informations erronées, de telle sorte que les données issues de l'ensemble « GPS »

risquent d'être faussées et de perturber, parfois de façon notable, le bon fonctionnement de l'appareil.

Le support 7 du bloc électronique 8 ainsi agencé, combinant dans l'exemple décrit, un lecteur de disques et un compas gyroscopique, est dès lors agencé conformément à l'invention, de sorte que la rotation du bloc pour accéder à sa fente de chargement 9, ne puisse à aucun moment dérégler la référence fournie par le compas.

Dans ce but et comme représenté sur les Figures 2 à 5, le support 7 comporte un piétement 14, schématiquement repéré seulement sur les Figures 2 et 4, et dont le détail est sans incidence sur l'invention, ce piétement 14 permettant de monter sur celui-ci, à l'intérieur de l'espace 6 qui lui est réservé dans l'habitacle du véhicule (Figure 1), un plateau horizontal 15, immobilisé sur le piétement par des moyens de fixation 16 appropriés.

Sur le plateau horizontal 15, est monté un berceau 17 susceptible de pivoter au-dessus de ce plateau autour d'un axe principal 18, vertical, porté par ce dernier, de telle sorte que le berceau 17, qui comporte des rebords latéraux 19 et 20 afin de maintenir en place le bloc 8, puisse pivoter autour de cet axe principal sur un angle donné, pour passer de la position illustrée sur les Figures 2 et 3 où son bord latéral 19 est sensiblement dans le même plan que le côté rabattu 21 du plateau horizontal 15, à celle représentée sur les Figures 4 et 5, consécutivement à une rotation réalisée selon un angle donné.

Dans le mode de réalisation représenté, l'angle de rotation du berceau 17 vis-à-vis du plateau horizontal fixe 15 est d'environ 45°, cet angle n'étant pas limitatif et étant simplement déterminé pour que, suite au pivotement du berceau

sur environ un huitième de tour dans les conditions ainsi définies, le bloc électronique 8 présente sa fente de chargement 9 vers l'intérieur du coffre 3 afin de permettre, comme exposé précédemment, l'introduction ou le retrait dans ou hors de cette fente, des disques du lecteur, avant que, par pivotement en sens inverse, le berceau ne soit ramené dans sa position initiale, au-dessus du plateau horizontal 15.

Afin d'assurer le pivotement commandé du berceau 7 vis-à-vis du plateau horizontal fixe 15, ce dernier comporte une lumière de guidage courbe 22, laquelle est susceptible d'être parcourue par un pion mobile 23.

Ce pion 23 est solidaire du berceau pivotant 17 et est lié à une crémaillère d'entraînement 24, en prise avec un pignon 25 qui est lui-même apte à tourner autour d'un axe auxiliaire 26 porté par le plateau horizontal fixe 15, cet axe auxiliaire 26 étant parallèle à l'axe principal 18 de pivotement du berceau.

Le pignon 25 est de préférence entraîné sur l'axe auxiliaire 26 à frottement serré de manière à freiner de façon permanente la rotation du berceau pivotant 17, entraîné par le déplacement du pion mobile 23 dans la lumière courbe 22 du plateau 15.

La crémaillère 24, dont les dents 27 sont en prise avec le pignon 25, est réalisée en un matériau relativement souple, du genre d'un matériau plastique polyamide ou polyéthylène, de manière à accommoder la courbure de la lumière de guidage 22 au cours du pivotement du berceau 17 vis-à-vis du plateau horizontal 15, provoquant le déplacement du pion 23 dans cette lumière 22.

La crémaillère 24 comporte en bout une chape 28, fixée au pion 23 par un axe de liaison 29 sur

lequel est également montée l'extrémité d'un ressort 30, dont l'autre extrémité est immobilisée sur le bord rabattu 21 du plateau horizontal fixe 15.

Le guidage permanent de la crémaillère souple 24 sur les dents du pignon 25 au cours du déplacement du pion 23 dans la lumière de guidage courbe 22, est assuré au moyen d'une bague coulissante 31 solidaire de l'axe auxiliaire 26 et traversée par la crémaillère lorsque celle-ci se déplace avec le pion.

L'équipement du support de bloc électronique selon l'invention se complète par des moyens permettant d'assurer le verrouillage du berceau pivotant 17 sur le plateau horizontal 15 dans la position illustrée sur les Figures 2 et 3, ou inversement d'autoriser le déverrouillage de ce berceau afin qu'il puisse tourner vis-à-vis du plateau, comme illustré sur les Figures 4 et 5.

A cet effet, le levier de commande 12 se présente sous la forme d'une lame flexible 32, comprenant une partie en saillie 33, apte à coopérer avec les bords parallèles 34 et 35 d'un évidement 36 embouti dans la surface en regard du plateau horizontal fixe 15, un effort vers le bas exercé sur ce levier 12 permettant à cette partie en saillie 33 d'échapper à l'évidement en libérant le berceau 17 vis-à-vis du plateau 15, de telle sorte que, en raison de l'effort de traction exercé par le ressort 30 sur le pion 23, lui-même solidaire du berceau 17, ce dernier puisse pivoter autour de l'axe principal 18 et se placer dans la position orientée vers l'intérieur du coffre 3 où il devient possible d'accéder sans difficulté à la fente de chargement 9 du bloc 8.

Grâce au montage à frottement serré du pignon 25 sur l'axe auxiliaire 26, ce pivotement du berceau

17 vis-à-vis du plateau horizontal fixe 15 s'effectue de manière suffisamment amortie, sans risque pour le bloc électronique 8 monté dans ce berceau de subir en fin de course, au verrouillage comme au déverrouillage, un choc pouvant nuire à la stabilité du compas gyroscopique 13 porté par ce bloc, avec transmission d'une information erronée au système de positionnement et de guidage du véhicule.

Le berceau pivotant 17 étant ainsi tourné vers l'intérieur du coffre 3 du véhicule, il est possible d'effectuer le chargement des disques dans le lecteur à travers la fente 9, avant que, une fois cette opération achevée, le berceau ne soit ramené en position initiale sur le plateau fixe 15, jusqu'au moment où la partie en saillie 33 de la lame souple 32 du levier de commande 12 s'engage automatiquement entre les bords parallèles 34,35 de l'évidement 36 grâce à l'élasticité de cette lame, verrouillant le berceau sur le plateau à l'intérieur de l'espace 6.

Le berceau pivotant 17 peut rester alors confiné dans cet espace jusqu'à nouveau changement souhaité des disques du lecteur, une action vers le bas sur le levier 12 libérant ce berceau qui pivote en sens inverse du fait de l'effort exercé par le ressort 30, avec une rotation convenablement freinée par la coopération de la crémaillère 24 et du pignon 25 de la manière déjà indiquée.

On réalise ainsi un support de bloc électronique de conception très simple et qui présente des avantages précités. Bien entendu, il va cependant de soi que l'invention ne se limite pas à l'exemple de réalisation plus spécialement décrit ci-dessus et représenté sur les dessins annexé ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes entrant dans le champ des revendications qui

suivent. Notamment, le support peut être agencé de manière à porter plusieurs blocs superposés.

REVENDICATIONS

1 - Support de bloc électronique pour équipement de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte, en combinaison, un piétement (14), apte à être solidarisé de l'habitacle (1) du véhicule et disposé à l'intérieur d'un espace étroit (6), notamment prévu dans le coffre (3) de ce véhicule sur un de ses côtés, au voisinage de l'emplacement de l'une de ses roues arrière, et un berceau pivotant (17), portant le bloc électronique (8), constitué d'un chargeur de disques et le cas échéant d'un compas gyroscopique (13), ce berceau (17) étant monté tournant sur un axe principal (18), vertical, porté par un plateau horizontal fixe (15), ce plateau comportant une lumière courbe (22) de guidage d'un pion mobile (23) porté par le berceau pivotant (17) et lié à une crémaillère (24) en prise avec un pignon (25) entraîné à frottement serré sur un axe auxiliaire (26), porté par le plateau horizontal (15), parallèle à l'axe principal (18), ce pion mobile (23) étant soumis en permanence à un effort de traction exercé par un ressort (30), monté entre ce pion et le plateau fixe.

2 - Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pivotement du berceau (17) vis-à-vis du plateau fixe (15) autour de l'axe principal (18) s'effectue sur environ 45°, la lumière courbe du berceau s'étendant sur approximativement un huitième de cercle.

3 - Support selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la crémaillère de guidage (24), en prise avec le pignon d'entraînement (25), est réalisée en un matériau souple de manière à accommoder la courbure de la lumière (22) au cours du pivotement du berceau (17) vis-à-vis du plateau

horizontal fixe.

4 - Support selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la coopération du pignon (25) avec la crémaillère (24) est assurée en permanence, quelle que soit la position relative du berceau pivotant (17) par rapport au plateau horizontal (15), par un collier de liaison, entourant l'axe auxiliaire (26) et comportant une bague coulissante (31), traversée par la crémaillère.

5 - Support selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce le plateau horizontal fixe (15) comporte des moyens (12,32,33) pour assurer le verrouillage du berceau pivotant (17) à l'encontre de l'effort créé par le ressort (30).

6 - Support selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage comportent un levier de commande (12) en forme de lame élastique (32), portée par le plateau fixe (15), cette lame présentant une partie en saillie (33) qui coopère avec un évidement (36) ménagé dans le plateau.

7 - Support selon la revendication 6, caractérisé en ce que la partie en saillie (33) de la lame élastique (32) du levier de commande (12) présente un profil apte à s'engager entre des bords relevés (34,35) de l'évidement (36) pour immobiliser ce berceau (17) sur le plateau (15).

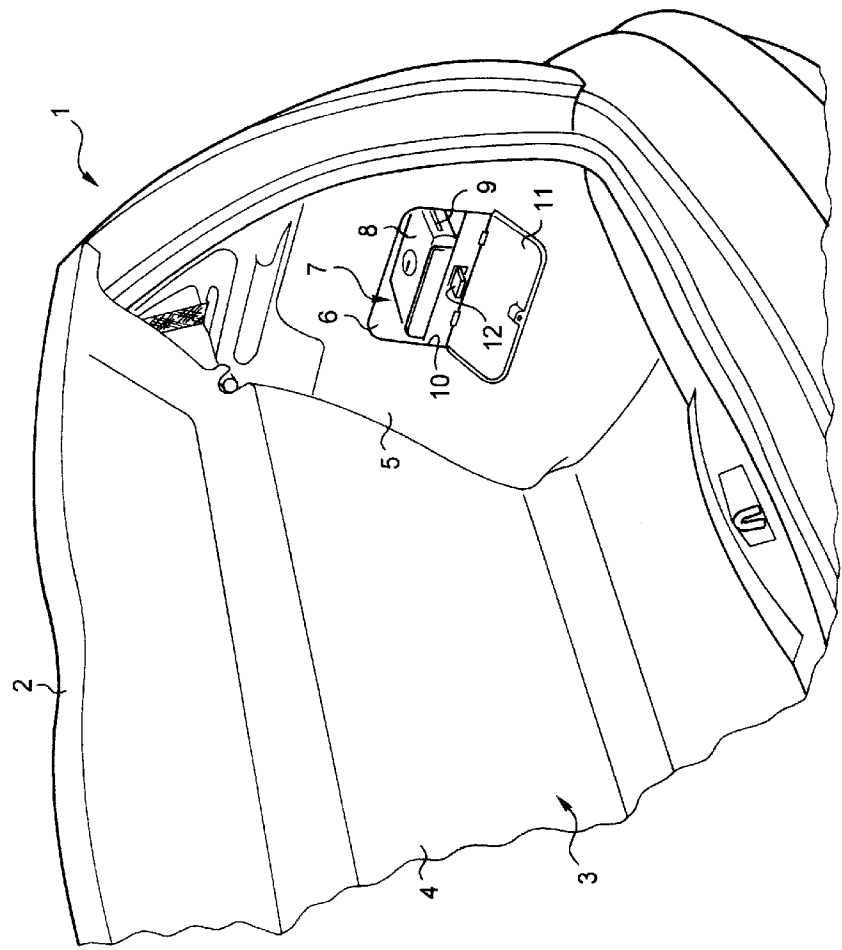
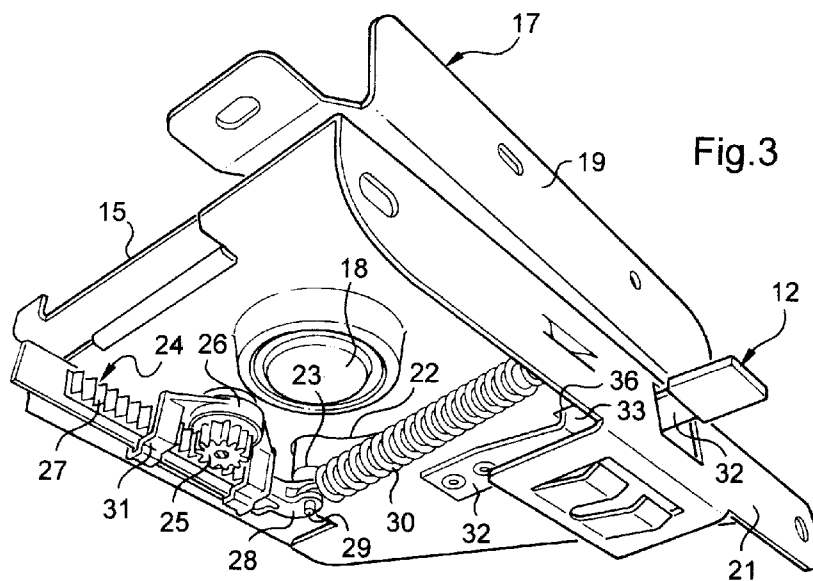
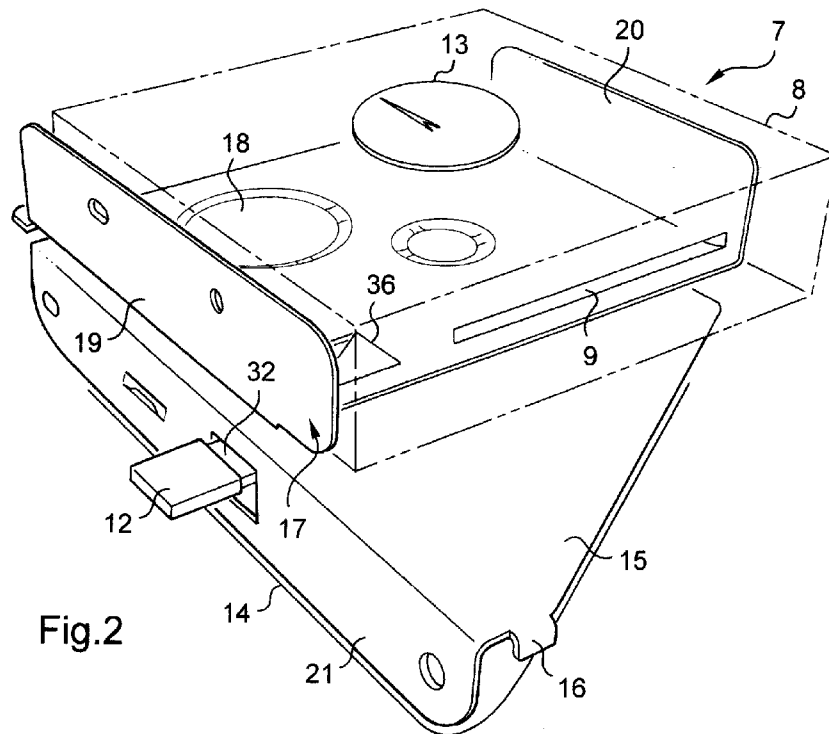
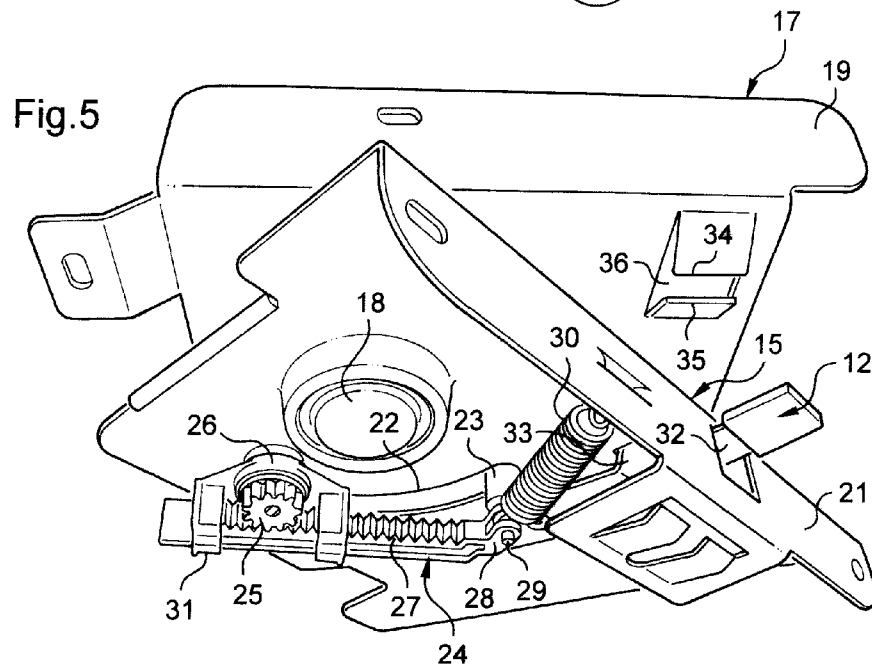
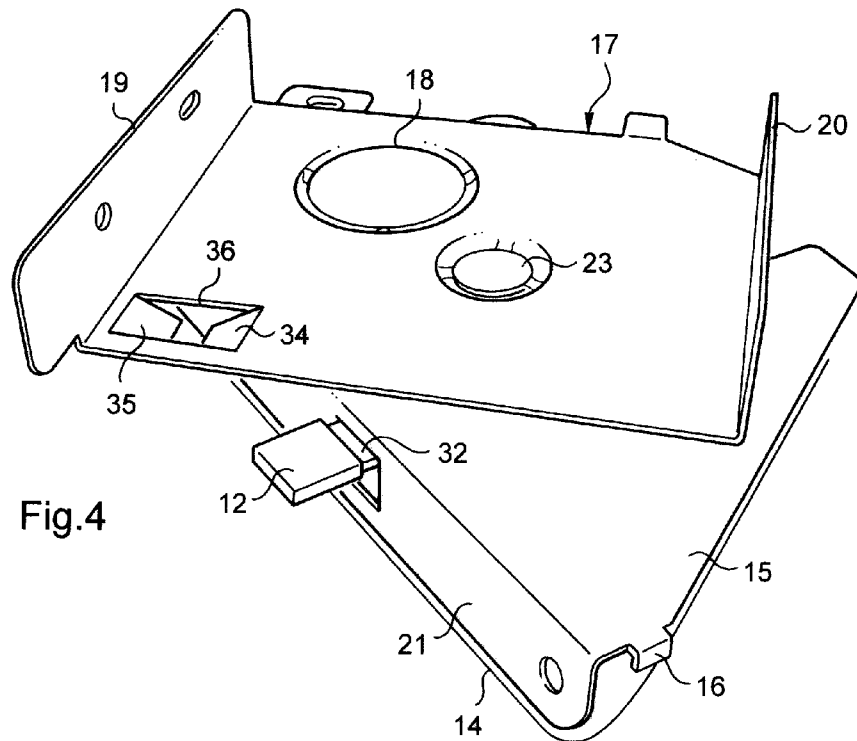


Fig.1

2/3



3/3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/050742

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60R11/02

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)
B60R

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 practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 946 120 A (HATCHER ET AL) 7 August 1990 (1990-08-07) column 1, paragraph 1; figures 1-4 column 2, line 10 - column 3, line 60 -----	1
A	DE 43 40 516 A (ADAM OPEL AG, 65428 RUESSELSHEIM, DE) 1 June 1995 (1995-06-01) abstract; figures 1,2,7 column 5, line 30 - column 6, line 67 -----	1
A	EP 0 442 355 A (IVECO FIAT S.P.A) 21 August 1991 (1991-08-21) claims; figures -----	1
A	EP 0 980 790 A (JOHNSON CONTROLS TECHNOLOGY COMPANY) 23 February 2000 (2000-02-23) paragraphs [0007] - [0013]; figures 4-8 -----	1

☐ 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 document 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

19 December 2006

Date of mailing of the international search report

29/12/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

D'Sylva, Christophe

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2006/050742

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4946120	A	07-08-1990	CA 1328293 C	05-04-1994
DE 4340516	A	01-06-1995	NONE	
EP 0442355	A	21-08-1991	IT 219573 Z2	15-04-1993
EP 0980790	A	23-02-2000	DE 69901212 D1	16-05-2002
			DE 69901212 T2	05-09-2002
			US 6135549 A	24-10-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2006/050742

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

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)
B60R

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 946 120 A (HATCHER ET AL) 7 août 1990 (1990-08-07) colonne 1, alinéa 1; figures 1-4 colonne 2, ligne 10 - colonne 3, ligne 60	1
A	DE 43 40 516 A (ADAM OPEL AG, 65428 RUESSELSHEIM, DE) 1 juin 1995 (1995-06-01) abrégé; figures 1,2,7 colonne 5, ligne 30 - colonne 6, ligne 67	1
A	EP 0 442 355 A (IVECO FIAT S.P.A) 21 août 1991 (1991-08-21) revendications; figures	1
A	EP 0 980 790 A (JOHNSON CONTROLS TECHNOLOGY COMPANY) 23 février 2000 (2000-02-23) alinéas [0007] - [0013]; figures 4-8	1

☐ 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
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 décembre 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29/12/2006

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, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

D'Sylva, Christophe

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050742

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4946120	A	07-08-1990	CA 1328293 C	05-04-1994
DE 4340516	A	01-06-1995	AUCUN	
EP 0442355	A	21-08-1991	IT 219573 Z2	15-04-1993
EP 0980790	A	23-02-2000	DE 69901212 D1	16-05-2002
			DE 69901212 T2	05-09-2002
			US 6135549 A	24-10-2000