



**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**03.02.2021 Bulletin 2021/05**

(21) Numéro de dépôt: **20187133.2**

(22) Date de dépôt: **22.07.2020**

(51) Int Cl.:  
**F21V 23/06** <sup>(2006.01)</sup> **F21S 41/30** <sup>(2018.01)</sup>  
**F21S 41/39** <sup>(2018.01)</sup> **F21V 17/12** <sup>(2006.01)</sup>  
**F21S 41/19** <sup>(2018.01)</sup> **H01R 13/405** <sup>(2006.01)</sup>  
**H01R 13/73** <sup>(2006.01)</sup>

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME**  
Etats de validation désignés:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorité: **30.07.2019 FR 1908653**

(71) Demandeur: **Valeo Vision  
93012 Bobigny Cedex (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **GEORGE, Pierrick  
49000 ANGERS (FR)**  
• **MADELAINE, Mehdi  
49000 ANGERS (FR)**  
• **THIMOY, Jean-Christophe  
49000 ANGERS (FR)**

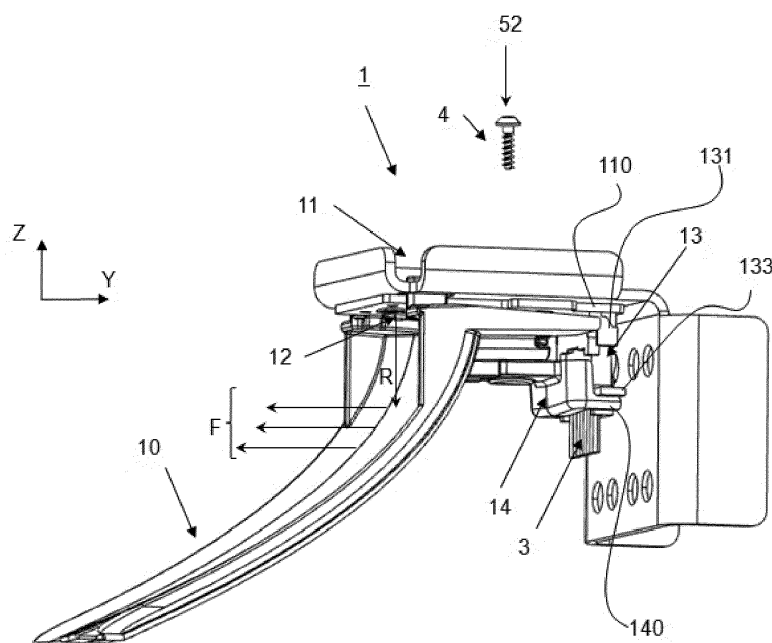
(74) Mandataire: **Valeo Visibility  
IP Department  
34, rue Saint André  
93012 Bobigny (FR)**

(54) **DISPOSITIF LUMINEUX**

(57) L'invention concerne un dispositif lumineux (1) d'un véhicule comprenant un réflecteur (10), une plaque électronique (11) supportant une source de lumière (12), un connecteur (13) comportant deux parties (130, 131), et une interface de fixation (14) entre ladite plaque élec-

tronique (11) et ledit réflecteur (10), caractérisé en ce que ladite interface de fixation (14) comprend des butées (140) configurées pour coopérer avec des butées (133) d'une des deux parties (130, 131) dudit connecteur (13).

[Fig. 1]



## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte à un dispositif lumineux d'un véhicule. Elle trouve une application particulière mais non limitative dans les véhicules automobiles.

**[0002]** Dans le domaine des véhicules automobiles, un dispositif lumineux connu de l'homme du métier comprend un réflecteur, une plaque électronique supportant une source de lumière, un connecteur comportant deux parties, et une interface de fixation entre ladite plaque électronique et ledit réflecteur.

**[0003]** Un inconvénient de cet état de la technique est que la plaque électronique avec le connecteur sont montés sur le réflecteur selon l'axe vertical à l'axe du véhicule, axe du véhicule qui s'étend de l'avant vers l'arrière du véhicule. Selon ce montage vertical, il y a un risque que les deux parties du connecteur ne soient pas bien connectées entre elles lors du montage, ou qu'elles ne restent pas bien connectées entre elles lorsque le véhicule roule.

**[0004]** Dans ce contexte, la présente invention vise à proposer un dispositif lumineux qui permet de résoudre l'inconvénient mentionné.

**[0005]** A cet effet, l'invention propose un dispositif lumineux d'un véhicule comprenant un réflecteur, une plaque électronique supportant une source de lumière, un connecteur comportant deux parties, et une interface de fixation entre ladite plaque électronique et ledit réflecteur, caractérisé en ce que ladite interface de fixation comprend des butées coopérant avec des butées d'une des deux parties dudit connecteur.

**[0006]** Ainsi, comme on va le voir en détail ci-après, les butées de l'interface de fixation en coopérant avec les butées du connecteur permettent d'assurer une connexion fiable en garantissant le bon contact du connecteur. Ainsi, cela évite d'avoir un contrôle supplémentaire pour savoir si la connexion entre les deux parties du connecteur est réalisée correctement.

**[0007]** Selon des modes de réalisation non limitatifs, le dispositif lumineux d'un véhicule peut comporter en outre une ou plusieurs caractéristiques supplémentaires prises seules ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles, parmi les suivantes.

**[0008]** Selon un mode de réalisation non limitatif, ladite interface de fixation comprend un fût de vissage configuré pour être en regard d'un orifice dudit réflecteur et recevoir une vis.

**[0009]** Selon un mode de réalisation non limitatif, ledit dispositif lumineux comprend un axe d'assemblage vertical qui est perpendiculaire à un axe véhicule.

**[0010]** Selon un mode de réalisation non limitatif, ladite interface de fixation comprend deux butées.

**[0011]** Selon un mode de réalisation non limitatif, ladite interface de fixation comprend une plaque de base et lesdites butées s'étendent selon un plan parallèle au plan de ladite plaque de base.

**[0012]** Selon un mode de réalisation non limitatif, ledit

véhicule est un véhicule automobile.

**[0013]** Il est en outre proposé un projecteur comprenant au moins un dispositif lumineux selon l'une quelconque des caractéristiques précédentes.

**[0014]** L'invention et ses différentes applications seront mieux comprises à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent :

[Fig. 1] illustre une vue assemblée d'un dispositif lumineux d'un véhicule, selon un mode de réalisation non limitatif de l'invention,

[Fig. 2] illustre une vue en coupe d'une partie dudit dispositif lumineux de la figure 1, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 3] illustre une vue éclatée dudit dispositif lumineux de la figure 1, ledit dispositif lumineux comprenant un réflecteur, une plaque électronique supportant une source de lumière, un connecteur et une interface de fixation entre ladite plaque électronique et ledit réflecteur, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 4a] illustre une première vue en perspective dudit réflecteur de la figure 3, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 4b] illustre une deuxième vue en perspective dudit réflecteur de la figure 3, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 5a] illustre une première vue de ladite plaque électronique et ladite source de lumière de la figure 3, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 5b] illustre une deuxième vue de ladite plaque électronique et ladite source de lumière de la figure 3, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 6a] illustre une vue en perspective d'une première face dudit connecteur de la figure 3 avec deux parties assemblées entre elles, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 6b] illustre une vue en perspective d'une deuxième face dudit connecteur de la figure 3 avec deux parties assemblées entre elles, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 7] illustre une vue en perspective de trois-quarts de ladite interface de fixation de la figure 3, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 8] illustre une vue en perspective de face de ladite interface de fixation de la figure 3 assemblée avec ledit connecteur des figures 6a et 6b, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 9] illustre une vue en perspective de dessous dudit connecteur des figures 6a et 6b positionné sous ladite plaque électronique de la figure 3 et en contact avec celle-ci, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 10] illustre une vue en perspective dudit réflecteur de la figure 3 assemblé avec ladite plaque électronique de la figure 3, selon un mode de réalisation non limitatif,

[Fig. 11] illustre une autre vue assemblée dudit dispositif lumineux de la figure 1, selon un mode de réalisation non limitatif.

**[0015]** Les éléments identiques, par structure ou par fonction, apparaissant sur différentes figures conservent, sauf précision contraire, les mêmes références.

**[0016]** Le dispositif lumineux 1 d'un véhicule est décrit en référence aux figures 1 à 10. Dans un mode de réalisation non limitatif, le véhicule est un véhicule automobile. Par véhicule automobile, on entend tout type de véhicule motorisé. Ce mode de réalisation est pris comme exemple non limitatif dans la suite de la description. Dans la suite de la description, le véhicule est ainsi autrement appelé véhicule automobile.

**[0017]** Dans des exemples non limitatifs, le dispositif lumineux 1 fait partie :

- d'un projecteur, et/ou
- d'un feu de signalisation, et/ou,
- d'un feu de brouillard, et/ou
- d'un feu arrière, ou
- d'un dispositif d'éclairage intérieur.

**[0018]** Dans un exemple non limitatif, un projecteur peut comprendre un ou plusieurs dispositifs lumineux 1. Il est en de même pour un feu de signalisation, un feu de brouillard, un feu arrière, un dispositif d'éclairage d'intérieur.

**[0019]** Dans des modes de réalisation non limitatifs, le dispositif lumineux 1 est adapté pour former tout ou partie d'un faisceau de signalisation (type feu diurne, feu de position, feu antibrouillard, clignotant), et/ou d'un faisceau d'éclairage (feu de route dit « High Beam » en langage anglo-saxon, feu de croisement dit « Low Beam » en langage anglo-saxon).

**[0020]** Tel qu'illustré sur les figures 1 à 3, dans un mode de réalisation non limitatif, le dispositif lumineux 1 comprend :

- un réflecteur 10,
- une plaque électronique 11 supportant une source de lumière 12,
- un connecteur 13 comportant deux parties 130, 131,
- une interface de fixation 14 entre la plaque électronique 11 et le réflecteur 10.

**[0021]** Dans un mode de réalisation non limitatif, le dispositif lumineux 1 comprend une liaison glissière 104-144 entre le réflecteur 10 et l'interface de fixation 14. Le dispositif lumineux 1 comprend un axe d'assemblage vertical Z qui est perpendiculaire à un axe véhicule Y, ledit axe véhicule Y étant l'axe qui s'étend de l'avant à l'arrière du véhicule automobile 2. Ainsi, le réflecteur 10, la plaque électronique 11, et l'interface de fixation 14 s'assemblent entre eux verticalement selon ledit axe d'assemblage vertical Z. Le montage selon l'axe d'assemblage vertical Z permet d'avoir une bonne focalisation de la source de lumière 12 sur le réflecteur 10. L'assemblage en Z présente moins de dispersions qu'un assemblage en Y car la mise en position de la source de lumière 12 est plus précise qu'elle ne l'est en Y. Par ailleurs, contrairement à un assemblage en Y, il n'y a pas de jeu d'assemblage qui augmente les dispersions potentielles.

**[0022]** Les éléments du dispositif lumineux 1 sont décrits en détail ci-après.

**[0023]** Tel qu'illustré sur les figures 4a et 4b, le réflecteur 10 comprend une base 100 configurée pour se fixer sur la plaque électronique 11, notamment à la partie primaire 112a du dissipateur thermique 112 décrit plus loin, et une partie optique 101 configurée pour réfléchir les rayons lumineux R de la source de lumière 12 décrite plus loin. Le réflecteur 10 comprend en outre un orifice 100d à travers lequel une vis 4 peut passer. L'orifice 100d est configuré pour être disposé en regard d'un fût de vissage 143 de l'interface de fixation 14 décrite plus loin. Dans un mode de réalisation non limitatif, le réflecteur 10 est en liaison glissière avec l'interface de fixation 14. A cet effet, il comprend une glissière 104 configurée pour coopérer avec un coulisseau 144 de l'interface de fixation 14. Dans un mode de réalisation non limitatif, le réflecteur 10 comprend en outre au moins un détrompeur 102, dit poka yoke, pour positionner ledit réflecteur 10 par rapport à la plaque électronique 11. Cela permet de focaliser la source de lumière 12 sur le réflecteur 10. Le détrompeur 102 est configuré pour coopérer avec un trou 104 de l'interface de fixation 14 décrite plus loin. Dans un exemple non limitatif, il comprend deux détrompeurs 102. Dans un exemple non limitatif, le détrompeur 102 est un ergot configuré pour s'insérer dans un trou 104 de l'interface de fixation 14. Dans un exemple non limitatif, le détrompeur 102 a une forme en équerre. Cela permet de limiter la largeur du support électronique 110 et optimiser la panélisation du support électronique 110.

**[0024]** Tel qu'illustré sur la figure 5a, la plaque électronique 11 comprend un support électronique 110 et un dissipateur thermique 112. Ces éléments sont décrits ci-après.

**[0025]** Tel qu'illustré sur la figure 5a, le support électronique 110 est adapté pour accueillir et relier électriquement un ensemble de composants électroniques entre eux. En particulier, il accueille la source de lumière 12 et un dispositif de pilotage 15 de l'alimentation électrique de la source de lumière. Le support électronique 110, et en particulier ses composants électroniques dont

le dispositif de pilotage 15 et la source de lumière 12, génère de la chaleur au cours de son fonctionnement qu'il convient d'évacuer hors du dispositif lumineux 1. L'évacuation de cette chaleur est assurée par le dissipateur thermique 112. Dans un mode de réalisation non limitatif, le support électronique 110 est une carte à circuit imprimé, autrement appelée carte PCBA (« Printed Circuit Board Assembly » en anglais). Dans un autre mode de réalisation non limitatif, le support électronique 110 est une carte flexible appelé « flex PCB » ou « circuit flex » (« flexible printed circuit » en anglais). Dans un mode de réalisation non limitatif, le support électronique 110 comprend un orifice 110d à travers duquel une vis 4 peut passer et configuré pour être disposé en regard de l'orifice 100d du réflecteur 10.

**[0026]** Tel qu'illustré sur la figure 1, la source de lumière 12 est adaptée pour émettre des rayons lumineux R. Ces rayons lumineux R coopèrent avec le réflecteur 10 de sorte à former un faisceau lumineux F. Dans un mode de réalisation non limitatif, la source de lumière 12 est une source de lumière à semi-conducteur. Dans un mode de réalisation non limitatif, la source de lumière 12 à semi-conducteur fait partie d'une diode électroluminescente. Par diode électroluminescente, on entend tout type de diodes électroluminescentes, que ce soit dans des exemples non limitatifs des LED (« Light Emitting Diode »), une OLED (« Organic LED ») ou une AMOLED (« Active-Matrix-Organic LED »), ou encore une FOLED (« Flexible OLED »). Tel qu'illustré sur la figure 5a, dans un mode de réalisation non limitatif illustrée, la source de lumière 12 est fixée sur le support électronique 110 lui même fixé sur le dissipateur thermique 112. La source de lumière 12 est disposée à distance du dispositif de pilotage 15. Dans un mode de réalisation non limitatif, le dispositif de pilotage 15 est également fixé sur le support électronique 110.

**[0027]** Le dissipateur thermique 112 est configuré pour évacuer la chaleur dégagée par le dispositif lumineux 1, notamment par sa source de lumière 12 et par le dispositif de pilotage 15. Tel qu'illustré sur la figure 5b, il comprend une partie primaire 112a et une partie secondaire 112b qui s'étend perpendiculairement par rapport à la partie primaire 112a. La partie primaire 112a et la partie secondaire 112b sont reliées par un coude 112c. Elles servent toutes les deux à dissiper la chaleur. La partie primaire 112a est configurée pour se plaquer contre le support électronique 10, et la partie secondaire 112b est configurée pour être en regard dudit connecteur 13 lorsque le dispositif lumineux 1 est monté. La partie secondaire 112b est positionnée à l'arrière et vers le bas en raison de contraintes d'encombrement. Par ailleurs, la partie secondaire 112 peut accueillir un dissipateur thermique additionnel dans les configurations de High Beam. Dans un mode de réalisation non limitatif, le dissipateur thermique 112 comprend un orifice 112d à travers duquel une vis 4 peut passer, et configuré pour être disposé en regard de l'orifice 100d du réflecteur 10 et de l'orifice 110d du support électronique 110. Tel qu'illustré sur la

figure 5b, dans un mode de réalisation non limitatif, le dissipateur thermique 112 comprend au moins une fenêtre 112e configuré pour coopérer avec un détrompeur 102 du réflecteur 10. Dans un exemple non limitatif, il comprend deux fenêtres 112e. Dans un exemple non limitatif, les fenêtres 112e ont une forme en équerre. On notera que le vissage selon l'axe d'assemblage vertical Z permet de s'affranchir des dispersions de réalisation du pliage réalisé sur le dissipateur thermique 12 pour obtenir la partie primaire 112a et la partie secondaire 112b, contrairement à un vissage selon l'axe véhicule Y. Le vissage selon l'axe véhicule Y se fait en effet, sur la partie secondaire 112b alors que le support électronique 110 est fixé sur la partie primaire 112a. Dans ce cas, la dispersion de réalisation du pliage a un impact sur l'orientation finale du support électronique 110.

**[0028]** Tel qu'illustré sur les figures 6a et 6b, le connecteur 13 comprend deux parties 130 et 131. Dans un mode de réalisation non limitatif, la partie 130 est une partie mâle tandis que la partie 131 est une partie femelle. La partie mâle 130 et la partie femelle 131 se connectent entre elles selon l'axe d'assemblage vertical Z. Le connecteur 13 comprend en outre un élément de maintien 132 de fils de connexion électriques 3 (illustrés sur la figure 1) qui relient les composants électroniques (dont la source de lumière 12 et le dispositif de pilotage 15) du support électronique 110 avec une alimentation électrique (non illustrée) du véhicule automobile. Dans un mode de réalisation non limitatif illustré, cet élément de maintien 132 est configuré pour se clipper dans la partie femelle 131. Dans un autre mode de réalisation non limitatif, cet élément de maintien 132 fait partie de la partie femelle 131. Le connecteur 13 comprend deux butées 133 configurées pour venir en contact avec l'interface de connexion 14 décrite plus loin, notamment avec ses deux butées 140. Dans un mode de réalisation non limitatif, les deux butées 133 font partie de l'élément de maintien 132. Ces deux butées 133 sont reliées à un corps 132a de l'élément de maintien 132, en particulier elles sont reliées à chaque extrémité de cet élément de maintien 132.

**[0029]** Dans un mode de réalisation non limitatif, l'interface de fixation 14 est une pièce rapportée. Tel qu'illustré sur la figure 7, elle comprend des butées 140 configurées pour coopérer avec les butées 133 d'une des deux parties 130, 131 du connecteur 131. Dans un mode de réalisation non limitatif, elle comprend deux butées 140. Dans un mode de réalisation non limitatif, l'interface de fixation 14 comprend en outre une plaque de base 141 qui s'étend selon un plan A-A' (illustré sur la figure par une ligne en pointillés), et les butées 140 s'étendent selon un plan parallèle B-B' (illustré sur la figure par une ligne en pointillés) à l'axe A-A'. Elles sont ainsi décalées par rapport à la plaque de base 141 selon l'axe Z. La position du plan de la plaque de base 141 est liée à la hauteur du fût de vissage 143. La position du plan des butées 140 est liée à la hauteur du connecteur 13 et de l'élément de maintien 132. Les butées 140 sont reliées

à la plaque de base 141 par une plaque de liaison 142 perpendiculaire à la plaque de base 141. La plaque de liaison 142 s'étend le long de l'axe d'assemblage vertical Z. Dans un mode de réalisation non limitatif, l'interface de fixation 14 comprend en outre un fût de vissage 143 configuré pour être en regard de l'orifice 100d du réflecteur 10 et pour recevoir la vis 4. La vis 4 permet de visser l'ensemble interface de fixation 14, réflecteur 10 et plaque électronique 11. Le fût de vissage 143 prend naissance à partir de la plaque de base 141 et s'étend perpendiculairement à elle, à savoir selon l'axe d'assemblage vertical Z. L'interface de fixation 14 comprend en outre de coulisseau 144 configuré pour coulisser dans la glissière 104 du réflecteur 10 de sorte à positionner l'interface de fixation 14 par rapport au réflecteur 10. Le coulisement du coulisseau 144 s'effectue perpendiculairement à l'axe d'assemblage vertical Z. Dans un mode de réalisation non limitatif illustré, le coulisseau 144 s'étend de part et d'autre du fût de vissage 143.

**[0030]** La figure 8 illustre l'interface de fixation 14 qui coopère avec le connecteur 13. Comme on peut le voir sur la figure, les butées 133 du connecteur 13 sont en appui sur les butées 140 de l'interface de connexion 14. Par ailleurs, le connecteur 13 est disposé parallèlement à la plaque de liaison 142 de l'interface de fixation 14. En particulier sa partie femelle 131 se trouve en regard de ladite plaque de liaison 142.

**[0031]** Le montage des éléments du dispositif lumineux 1 est réalisé comme suit par un opérateur ou une machine outil. Dans l'exemple non limitatif qui suit, il est réalisé par un opérateur.

**[0032]** Dans une première étape illustrée sur les figures 6a et 6b, l'opérateur assemble les deux parties 130, 131 du connecteur 13. La partie mâle 130 s'emmanche dans la partie femelle 131. De plus, si l'élément de maintien 132 est indépendant de la partie mâle 131, l'opérateur clipse l'élément de maintien 132 avec la partie femelle 131.

**[0033]** Dans une deuxième étape illustrée sur la figure 9, l'opérateur positionne le connecteur 13 sur la plaque électronique 11 selon l'axe d'assemblage vertical Z, en particulier il maintient le connecteur 13 en contact avec le support électronique 110 en appuyant dessus avec une force de pression 50. La partie mâle 131 est en contact avec le support électronique 110.

**[0034]** Dans une troisième étape illustrée sur la figure 10, le réflecteur 10 et l'interface de fixation 14 sont assemblés ensemble au moyen de la liaison glissière 104-144. A cet effet, l'opérateur pousse en translation le coulisseau 144 de l'interface de fixation 14 dans la glissière 104 du réflecteur 10 selon l'axe véhicule Y, avec une force de pression 51. Lorsque le réflecteur 10 est ainsi assemblé avec l'interface de fixation 14, son orifice 100d se trouve en regard du fût de vissage 143 de l'interface de fixation 14. On notera que les étapes une à trois ci-dessus peuvent être réalisées dans n'importe quel ordre.

**[0035]** Dans une quatrième étape illustrée sur la figure

11, l'opérateur assemble l'ensemble plaque électronique 11-connecteur 13 avec l'ensemble réflecteur 10-interface de fixation 14. Sur la figure 11 est également représenté les fils de connexion électriques 3. Ainsi, pour assembler l'ensemble, l'opérateur positionne l'ensemble réflecteur 10-interface de fixation 14 sur l'ensemble plaque électronique 11-connecteur 13 selon l'axe d'assemblage vertical Z au moyen des détrompeurs 102 du réflecteur 10 qui s'insèrent dans les trous 104 de l'interface de fixation 14 de sorte que :

- l'orifice 100d du réflecteur 10 se trouve en regard de l'orifice 110d du support électronique 110 de la plaque électronique 11,
- l'orifice 100d du réflecteur 10 se trouve en regard du fût de vissage 143 de l'interface de fixation 14,
- le support électronique 110 de la plaque électronique 11 se trouve en regard de la base 100 du réflecteur 10,
- le connecteur 13, en particulier sa partie femelle 131, se trouve en regard de l'interface de fixation 14, en particulier de sa plaque de liaison 142
- le support électronique 110 est en contact du connecteur 13, en particulier de sa partie mâle 130,
- les butées 133 du connecteur 13 viennent en appui sur les butées 140 de l'interface de fixation 14.

**[0036]** Dans une cinquième étape illustrée sur la figure 1, l'opérateur 4 insère une vis 4 dans les orifices 112d, 100d et 110d et visse la vis 4 dans le fût de vissage 143 en exerçant une force de pression 52. Pendant qu'il effectue le vissage, il maintient l'ensemble du dispositif lumineux 1 en sandwich entre ses doigts. Le vissage permet d'exercer une pression sur la plaque électronique 11 de sorte que :

- les butées 140 de l'interface de fixation 14 appuient bien sur les butées 133 du connecteur 13. Ainsi, la partie femelle 131 et la partie mâle 130 du connecteur 13 sont bien emmanchées ensemble. Il n'y a ainsi pas de mauvais contact électrique dans le connecteur 13,
- la partie mâle 130 du connecteur 13 soit bien en contact avec le support électronique 110. Il n'y a ainsi pas de mauvais contact électrique entre le connecteur 13 et le support électronique 110.

**[0037]** Ainsi, tel qu'illustré sur la figure 2, l'ensemble des éléments du dispositif lumineux 1 est assemblé.

**[0038]** Bien entendu la description de l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-dessus et au domaine décrit ci-dessus. Ainsi, dans un autre mode de réalisation non limitatif non illustré, le dispositif de pilotage 15 n'est pas fixé au support électronique 110 mais est déporté.

**[0039]** Ainsi, l'invention décrite présente notamment les avantages suivants :

- elle simplifie le processus d'assemblage de l'ensemble des éléments du dispositif lumineux 1,
- elle assure un bon assemblage des éléments du dispositif lumineux 1,
- grâce aux butées 133 et 140, elle évite à l'opérateur de devoir ré-appuyer de nouveau avec ses doigts sur le connecteur 13 pour essayer d'assurer une bonne connexion entre les deux parties 130, 131 du connecteur 13 et entre le connecteur 13 et le support électronique 110, 5
- elle évite que les deux parties 130, 131 du connecteur 13 soient mal emmanchées entre elles,
- elle assure que les deux parties 130, 131 du connecteur 13 restent solidaires l'une de l'autre au cours du montage et lorsque le véhicule roule, 10
- elle évite d'avoir un assemblage selon l'axe véhicule Y. Ainsi, on évite d'avoir un fût de vissage dans la partie optique 101 du réflecteur 10 qui entraîne des problèmes de retassures et des problèmes de focalisation de la source de lumière 12 sur le réflecteur 10. Par ailleurs, on évite des dispersions de positionnement de la source de lumière 12, 15
- grâce à l'assemblage selon l'axe d'assemblage vertical Z, elle assure ainsi une bonne focalisation optique entre la source de lumière 12 sur le réflecteur 10. 20 25

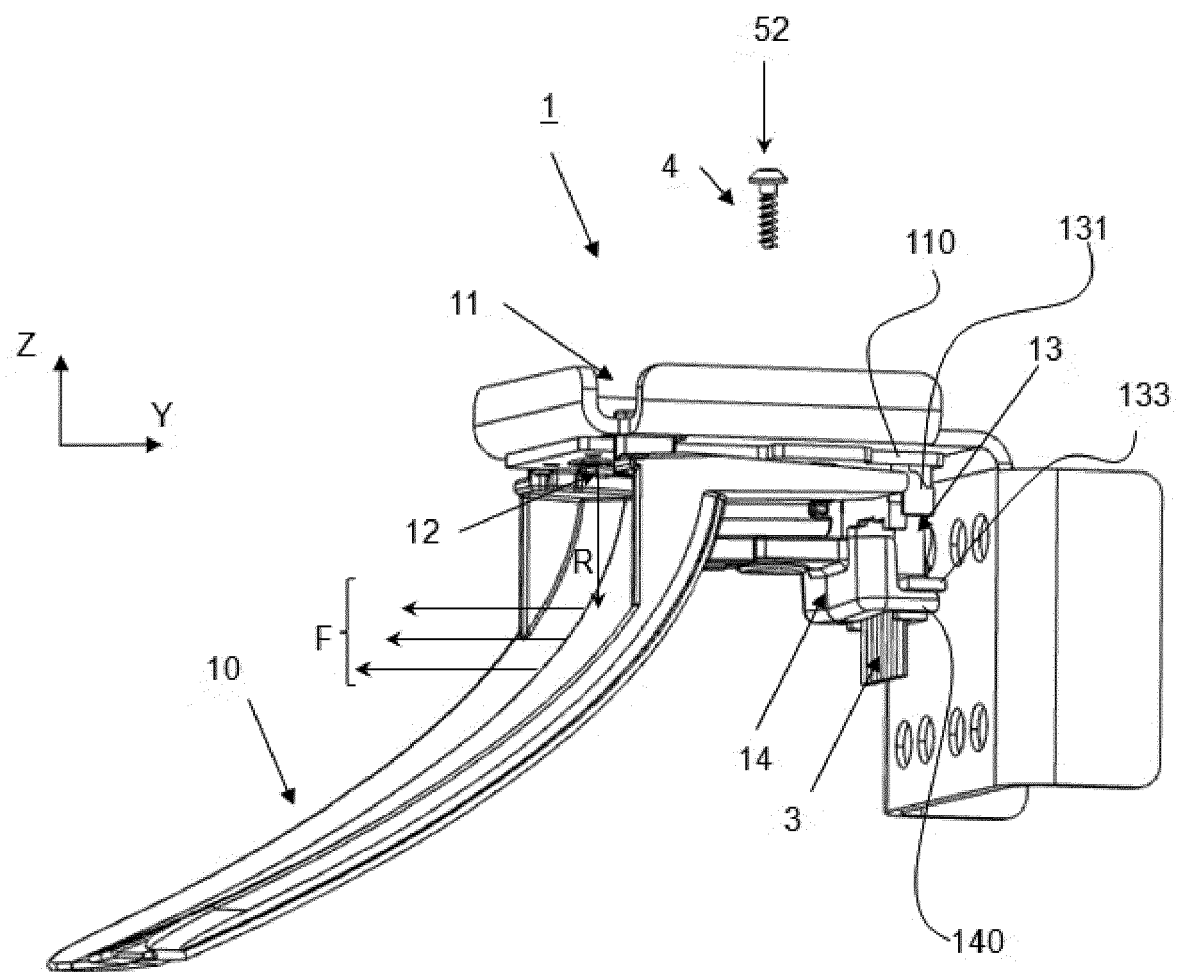
(Y).

5. Dispositif lumineux (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, selon lequel le coulisement du coulisseau (144) s'effectue perpendiculairement à l'axe d'assemblage vertical (Z).
6. Dispositif lumineux (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, selon lequel ladite interface de fixation (14) comprend deux butées (140). 10
7. Dispositif lumineux (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, selon lequel ladite interface de fixation (14) comprend une plaque de base (141) et lesdites butées (140) s'étendent selon un plan parallèle (B-B') au plan (A-A') de ladite plaque de base (141). 15
8. Projecteur comprenant au moins un dispositif lumineux (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes. 20 25

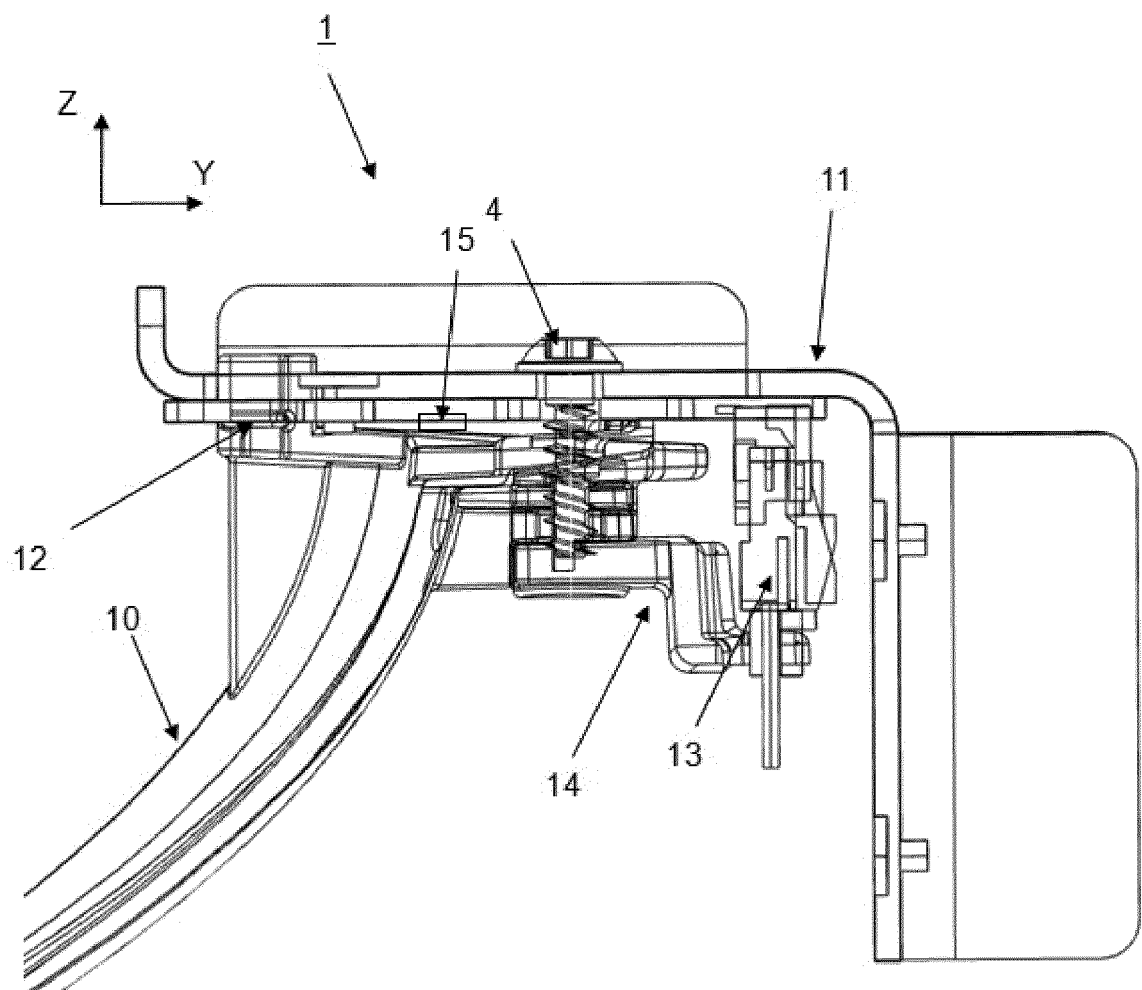
## Revendications

1. Dispositif lumineux (1) d'un véhicule (2) comprenant un réflecteur (10), une plaque électronique (11) supportant une source de lumière (12), un connecteur (13) comportant deux parties (130, 131), et une interface de fixation (14) entre ladite plaque électronique (11) et ledit réflecteur (10), **caractérisé en ce que** ladite interface de fixation (14) comprend des butées (140) configurées pour coopérer avec des butées (133) d'une des deux parties (130, 131) dudit connecteur (13) et un coulisseau (144) configuré pour coulisser dans une glissière (104) du réflecteur (10). 30 35 40
2. Dispositif lumineux (1) selon la revendication 1, selon lequel ladite interface de fixation (14) comprend un fût de vissage (143) configuré pour être en regard d'un orifice (100d) dudit réflecteur (10) et recevoir une vis (4). 45
3. Dispositif lumineux (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, selon lequel le coulisseau (144) s'étend de part et d'autre du fût de vissage (143). 50
4. Dispositif lumineux (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, selon lequel ledit dispositif lumineux (1) comprend un axe d'assemblage vertical (Z) qui est perpendiculaire à un axe véhicule 55

[Fig. 1]

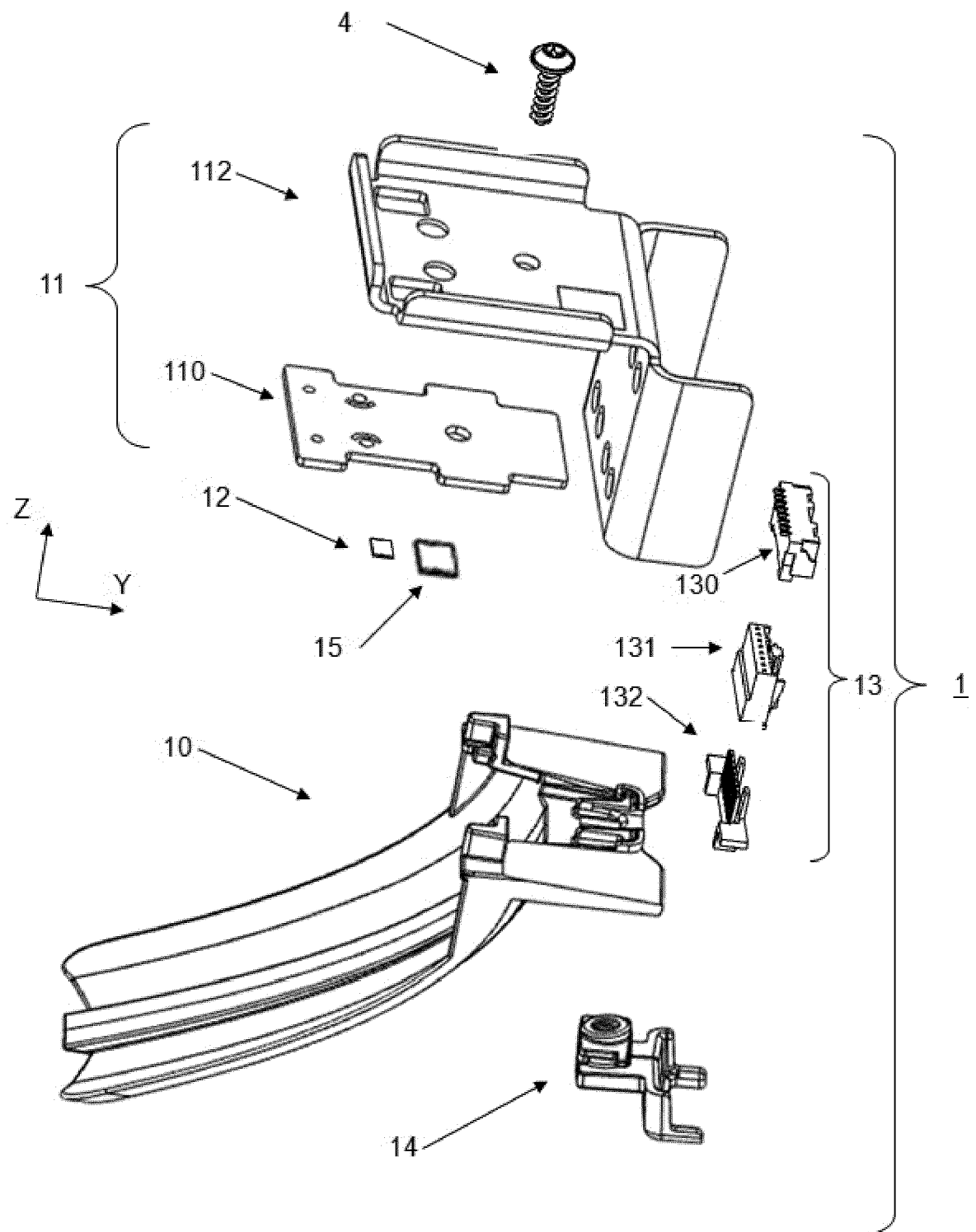


[Fig. 2]

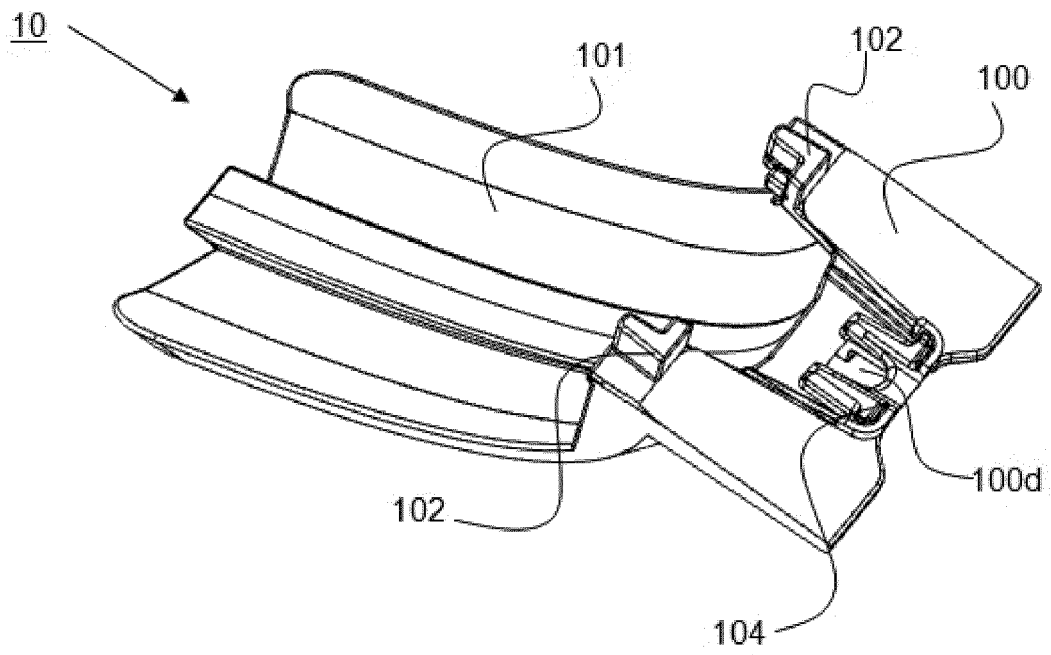




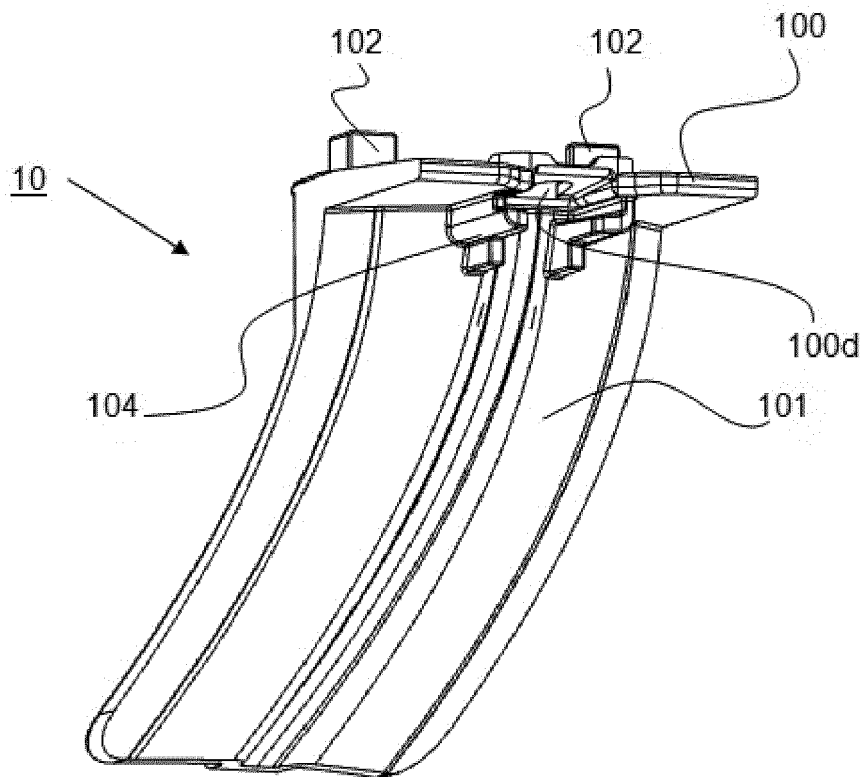
[Fig. 3]



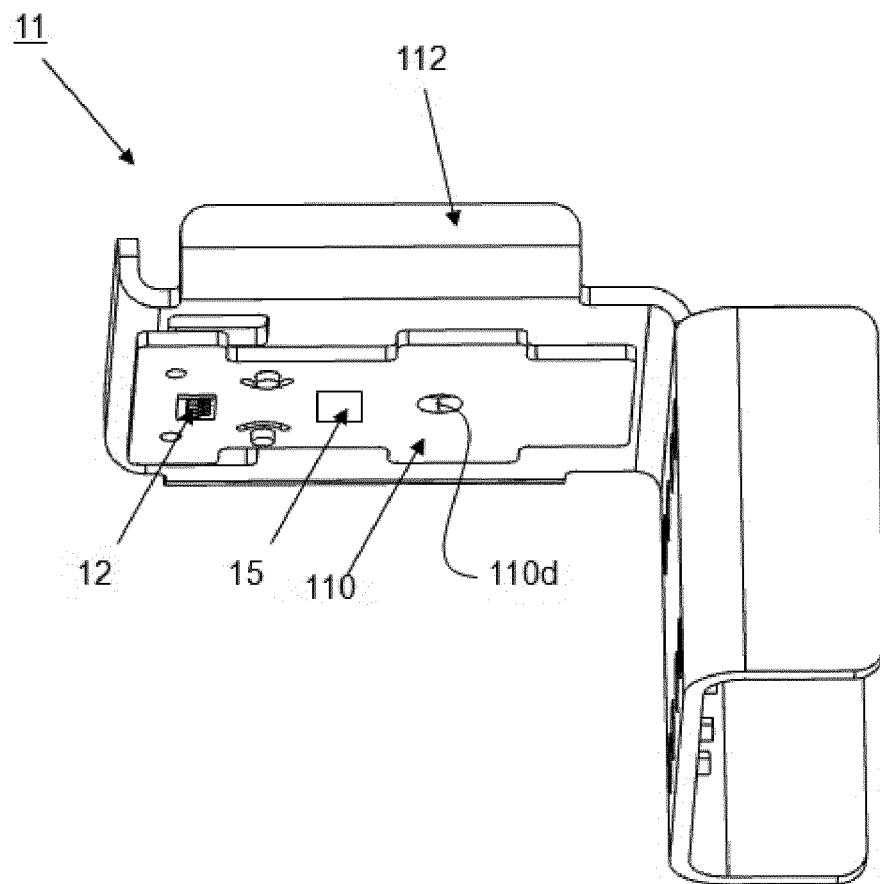
[Fig. 4a]



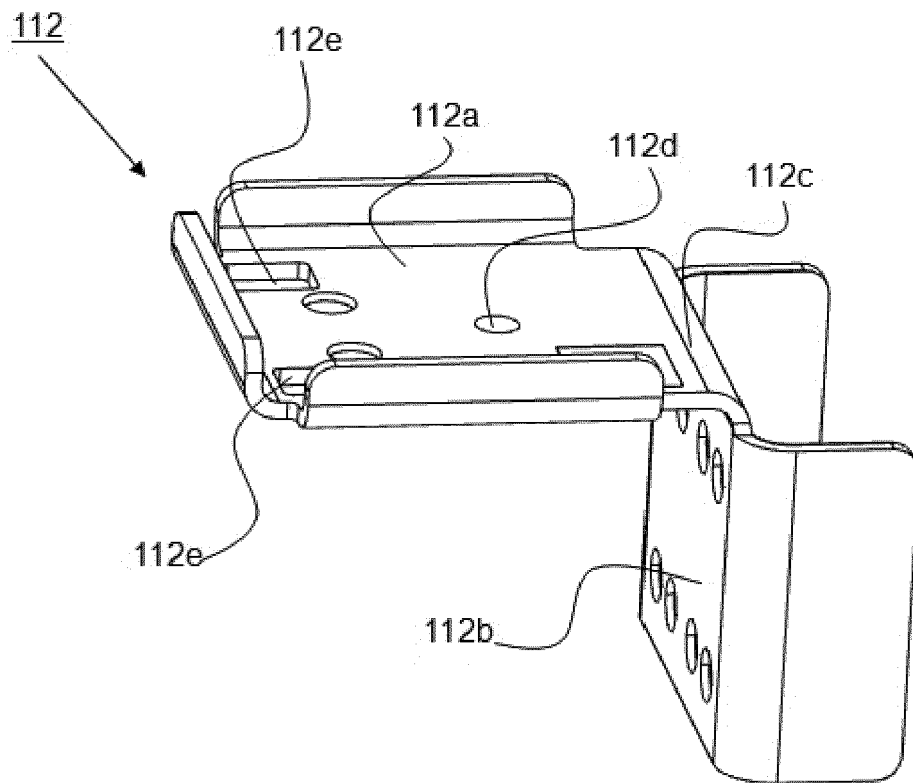
[Fig. 4b]



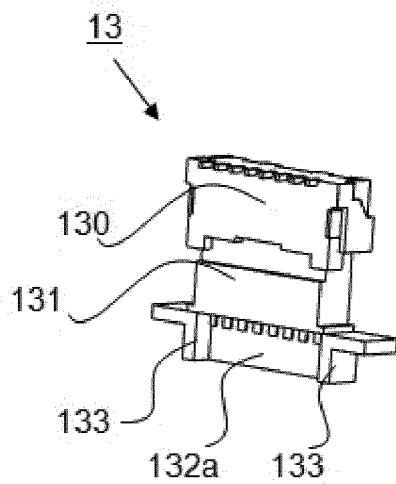
[Fig. 5a]



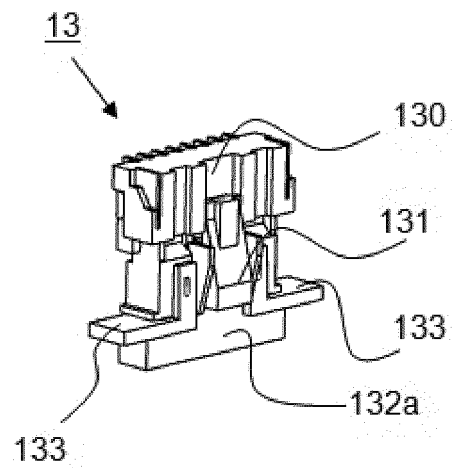
[Fig. 5b]



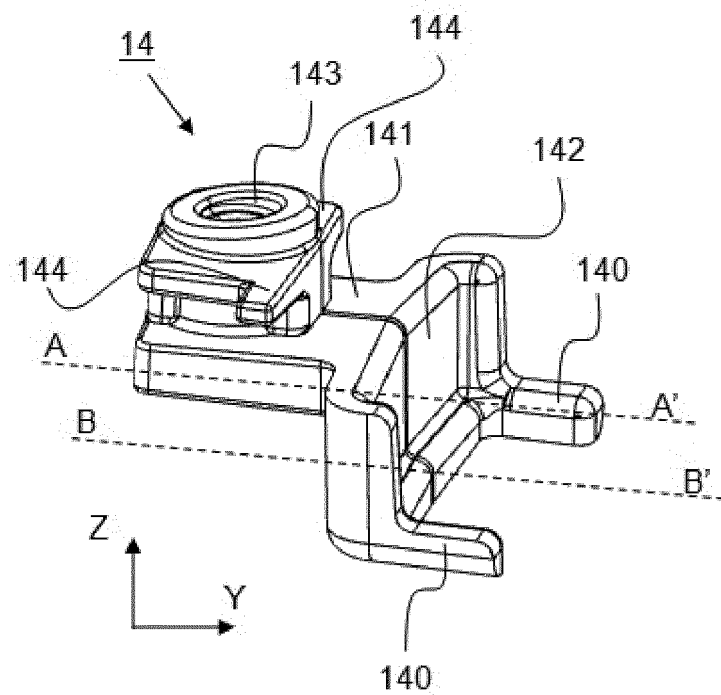
[Fig. 6a]



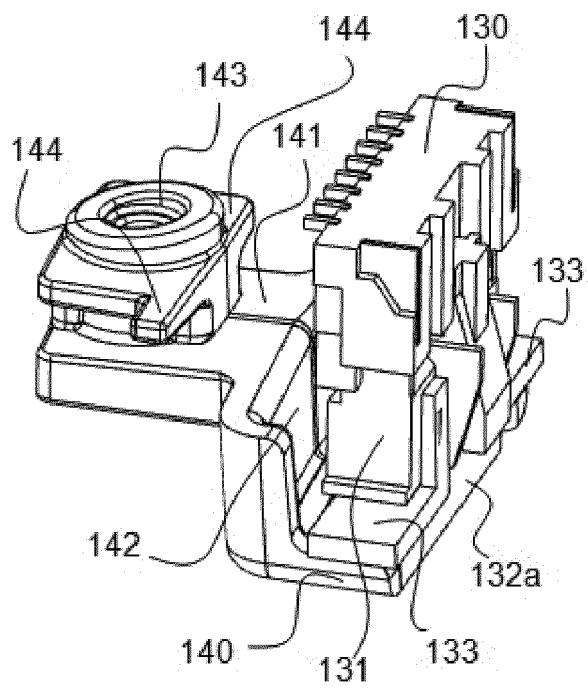
[Fig. 6b]



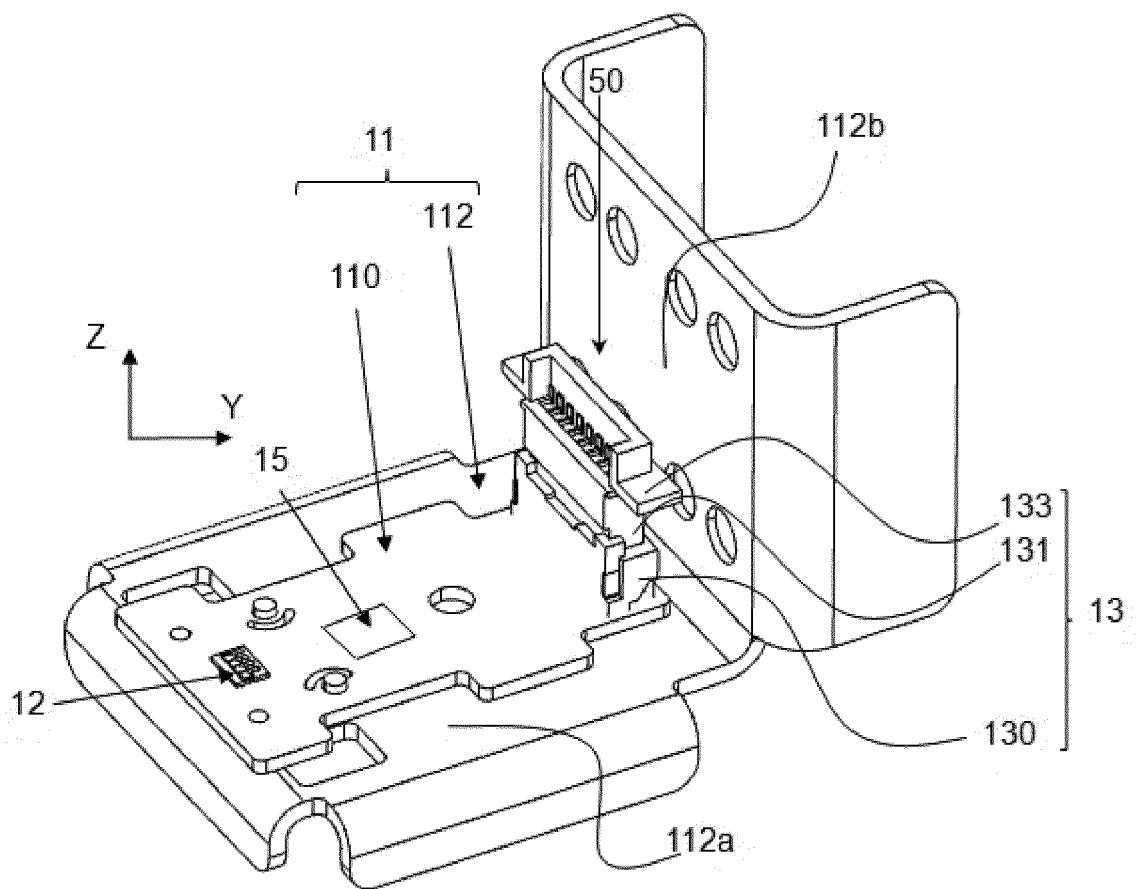
[Fig. 7]



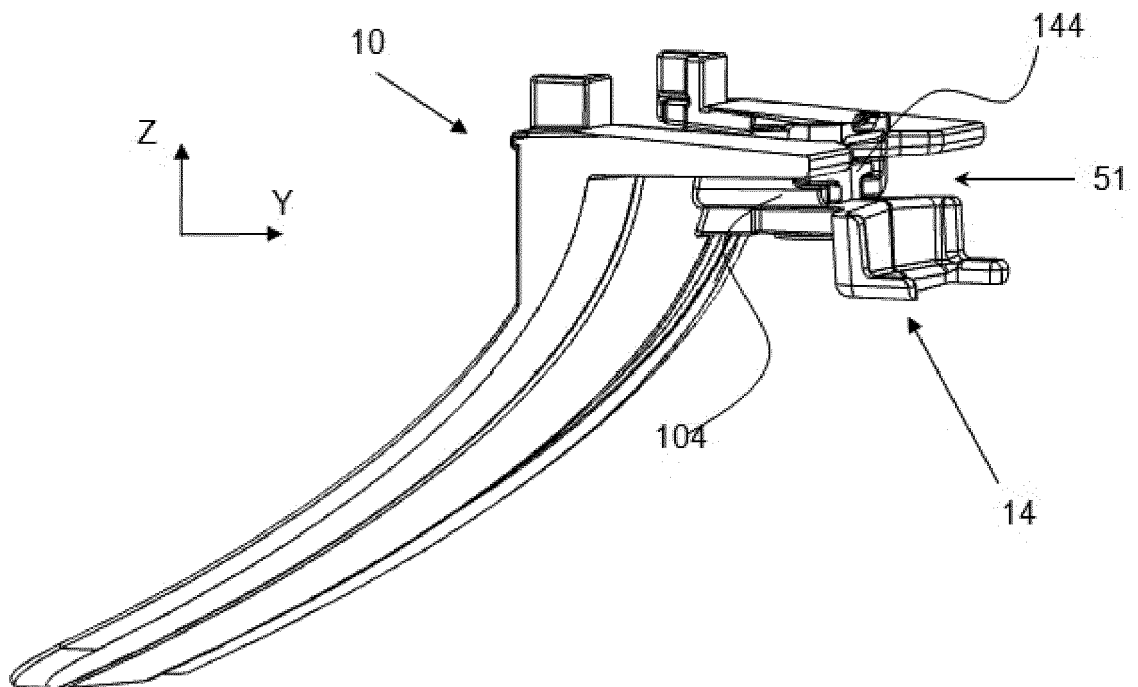
[Fig. 8]



[Fig. 9]

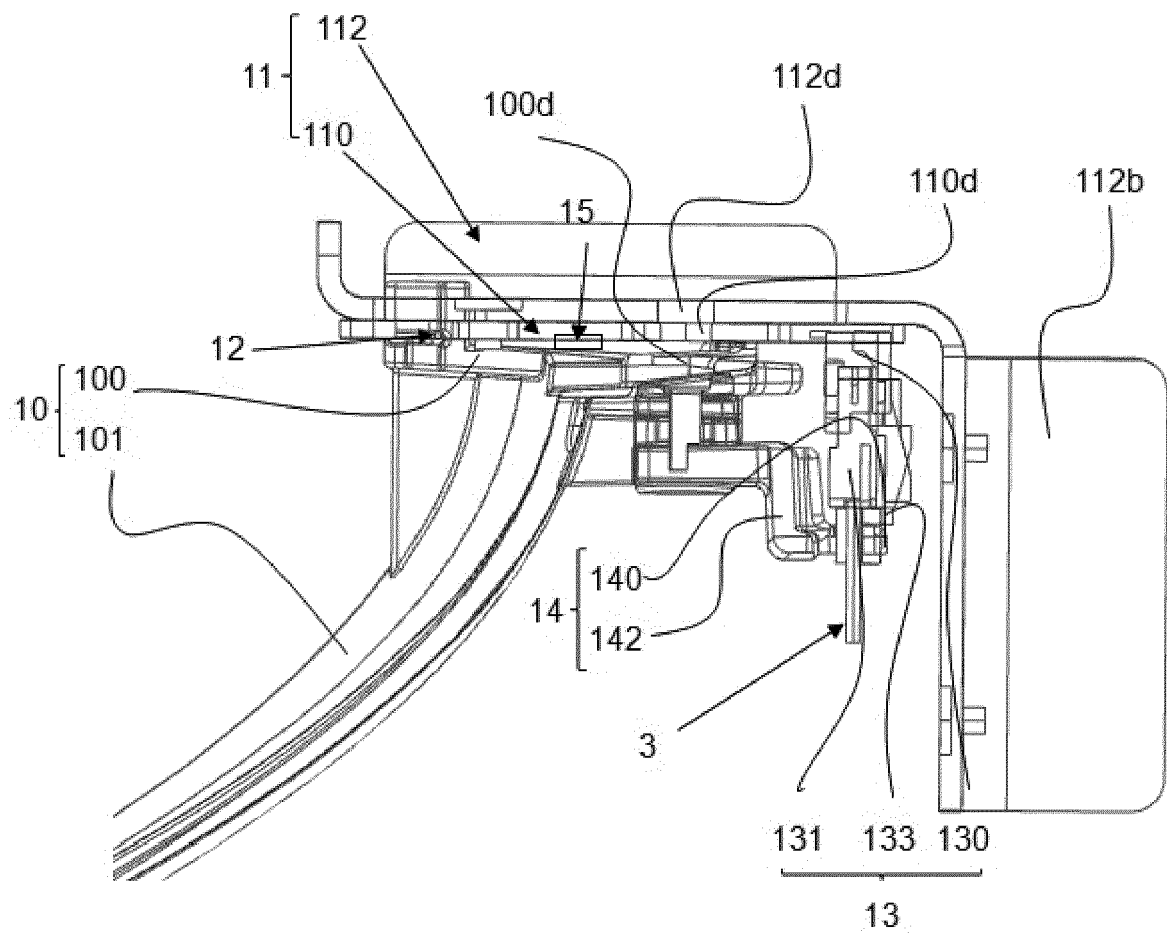


[Fig. 10]





[Fig. 11]





## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 18 7133

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 865 524 A1 (KOITO MFG CO LTD [JP]) 29 juillet 2005 (2005-07-29)	1,2,4-8	INV. F21V23/06 F21S41/30 F21S41/39 F21V17/12 F21S41/19 H01R13/405 H01R13/73
A	* revendication 1; figures 4,8 *	3	
A	KR 2011 0092096 A (SL CORP [KR]) 17 août 2011 (2011-08-17)	1,4,6,8	
A	EP 2 966 344 A1 (VALEO VISION [FR]) 13 janvier 2016 (2016-01-13)	1-8	
A	US 2010/067251 A1 (TOKUNAGA HIROTO [JP]) 18 mars 2010 (2010-03-18)	1,3,6	
A	WO 2019/128353 A1 (HASCO VISION TECH CO LTD [CN]) 4 juillet 2019 (2019-07-04) * figures 3,4 *	1-6	
A	EP 3 299 713 A1 (VALEO VISION [FR]) 28 mars 2018 (2018-03-28)	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			F21V F21S H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		31 août 2020	Krikorian, Olivier
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 20 18 7133

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

31-08-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2865524 A1	29-07-2005	CN 1644978 A	27-07-2005
		DE 102005003213 A1	18-08-2005
		FR 2865524 A1	29-07-2005
		JP 4343720 B2	14-10-2009
		JP 2005209535 A	04-08-2005
		KR 20050076820 A	28-07-2005
		US 2005180157 A1	18-08-2005
-----			
KR 20110092096 A	17-08-2011	AUCUN	
-----			
EP 2966344 A1	13-01-2016	AUCUN	
-----			
US 2010067251 A1	18-03-2010	CN 101676609 A	24-03-2010
		JP 2010073428 A	02-04-2010
		US 2010067251 A1	18-03-2010
-----			
WO 2019128353 A1	04-07-2019	AUCUN	
-----			
EP 3299713 A1	28-03-2018	CN 107869697 A	03-04-2018
		EP 3299713 A1	28-03-2018
		FR 3056703 A1	30-03-2018
		US 2018087761 A1	29-03-2018
-----			

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82