

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :

2 972 165

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

21 N° d'enregistrement national :

11 51748

51 Int Cl⁸ : B 60 S 5/00 (2012.01), B 60 Q 1/00

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 03.03.11.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.09.12 Bulletin 12/36.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA Société anonyme — FR.

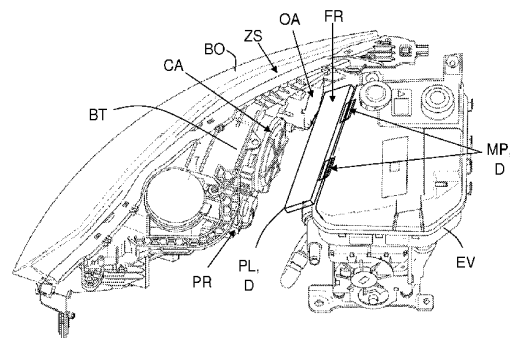
72 Inventeur(s) : BOURET PASCAL.

73 Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA Société anonyme.

74 Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA.

54 DISPOSITIF D'AIDE AUX INTERVENTIONS A L'INTERIEUR D'UNE PARTIE ARRIERE D'UN BLOC OPTIQUE
DE VEHICULE.

57 Un dispositif (D) est destiné à aider lors d'interventions dans une partie arrière (PR) d'un bloc optique (BO) de véhicule comprenant au moins une ouverture d'accès (OA). Ce dispositif (D) comprend, d'une part, une plaque (PL) sensiblement plane et munie d'une face réfléchissante (FR) définissant un miroir, et, d'autre part, des moyens de positionnement (MP) solidarisés à cette plaque (PL) et à un équipement (EV) du véhicule, situé dans le voisinage de la partie arrière (PR) du bloc optique (BO), et permettant le placement de la face réfléchissante (FR) en regard d'au moins une ouverture d'accès (OA) dans une position qui est adaptée à la réflexion de la lumière vers une zone située au dessus du bloc optique (BO), afin de faciliter une intervention à l'intérieur de cette partie arrière (PR), via cette ouverture d'accès (OA).



FR 2 972 165 - A1



DISPOSITIF D'AIDE AUX INTERVENTIONS À L'INTÉRIEUR D'UNE PARTIE ARRIÈRE D'UN BLOC OPTIQUE DE VÉHICULE

5 L'invention concerne les véhicules, éventuellement de type automobile, et plus précisément les interventions dans les parties arrière des blocs optiques qui équipent de tels véhicules.

Dans certains véhicules, comme par exemple les voitures de petites dimensions, la partie arrière de certains blocs optiques est fréquemment
10 installée dans une zone qui est encombrée par d'autres équipements. Par conséquent, chaque intervention à l'intérieur d'une partie arrière de bloc optique via une ouverture d'accès, par exemple pour remplacer une source de lumière ou un connecteur électrique, s'avère compliquée et chronophage, du fait non seulement de l'exiguïté, mais également de l'impossibilité de voir la
15 zone dans laquelle on doit intervenir.

Afin de faciliter ce type d'intervention, il a été proposé de tenir un petit miroir portatif dans une main et de venir placer ce miroir devant l'ouverture d'accès concernée, dans une position inclinée, afin que la lumière puisse être réfléchi
20 vers une zone située au dessus du bloc optique et ainsi permettre à l'intervenant de visualiser une partie de la zone interne qui est située à l'intérieur de la partie arrière du bloc optique. Cette solution permet d'améliorer la situation. Mais, il s'avère difficile de maintenir le miroir sensiblement fixement d'une main dans une zone exiguë située derrière cette partie arrière tout en observant l'image réfléchi
25 par ce miroir et tout en intervenant à l'intérieur de cette partie arrière avec l'autre main. En outre, cette solution nécessite que l'intervenant dispose d'un miroir portatif, ce qui n'est pas fréquent.

Il a également été proposé de placer une surface réfléchissante sur la face interne du capot qui masque parfois l'ouverture d'accès qui est située
30 dans la partie arrière du bloc optique. Par rapport à la solution décrite ci-avant (miroir portatif), cette solution ne fait que garantir la présence d'un miroir dans le véhicule. Afin d'améliorer le confort d'intervention, il est possible de monter

à rotation la partie inférieure du capot par rapport à la partie arrière du bloc optique. Mais, cela complexifie la fabrication de la partie arrière du bloc optique. En outre, la face interne du capot étant presque toujours bombée, l'image qu'elle réfléchit s'avère (très) déformée, alors même qu'elle est déjà
5 de dimensions (très) réduites du fait des dimensions du capot. De plus, cette solution ne peut être mise en oeuvre qu'en présence de capots d'ouverture d'accès, ce qui n'est pas toujours le cas.

L'invention a donc pour but de proposer une solution alternative qui facilite notablement les interventions sans nécessiter de modification des
10 blocs optiques.

Elle propose à cet effet un dispositif, destiné à aider lors d'interventions dans une partie arrière d'un bloc optique de véhicule comprenant au moins une ouverture d'accès, et comprenant, d'une part, une plaque sensiblement plane et munie d'une face réfléchissante définissant un
15 miroir, et, d'autre part, des moyens de positionnement solidarisés à cette plaque, et propres à être solidarisés à un équipement du véhicule, situé dans le voisinage de la partie arrière du bloc optique, et à permettre le placement de la face réfléchissante en regard d'au moins une ouverture d'accès dans une position qui est adaptée à la réflexion de la lumière vers une zone située
20 au dessus du bloc optique, de manière à faciliter une intervention à l'intérieur de cette partie arrière, via cette ouverture d'accès.

On comprendra que cela permet de disposer en permanence, au voisinage des ouvertures d'accès, d'un miroir plan qui peut être positionné de façon appropriée devant au moins une ouverture d'accès et donc que l'on n'a
25 pas besoin de tenir d'une main, et qui est adapté à la réflexion d'images non déformées.

Le dispositif d'aide selon l'invention peut comporter d'autres caractéristiques qui peuvent être prises séparément ou en combinaison, et notamment :

- 30 - ses moyens de positionnement peuvent être agencés pour placer la face réfléchissante dans une unique position adaptée à la réflexion de la lumière vers la zone qui est située au dessus du bloc optique,
 - par exemple, ses moyens de positionnement peuvent comprendre au

- moins une patte de fixation, d'une première part, solidarisée à un bord de la plaque, d'une deuxième part, propre à être solidarisée à un équipement du véhicule, situé derrière la partie arrière, en regard d'au moins une ouverture d'accès, et, d'une troisième part, agencée de manière à placer la plaque dans une unique position inclinée par rapport à cette ouverture d'accès;
- 5
- ses moyens de positionnement peuvent être agencés pour placer la face réfléchissante dans au moins deux positions dont l'une au moins est adaptée à la réflexion de la lumière vers la zone qui est située au dessus du bloc optique;

10

 - par exemple, ses moyens de positionnement peuvent comprendre au moins une charnière, d'une première part, solidarisée à un bord de la plaque, d'une deuxième part, propre à être solidarisée à un équipement du véhicule, situé derrière la partie arrière du bloc optique, en regard d'au moins une ouverture d'accès, et, d'une troisième part, agencée de manière à permettre l'entraînement en rotation de la plaque par rapport à cet équipement pour placer la face réfléchissante dans au moins une position adaptée à la réflexion de la lumière vers la zone située au dessus du bloc optique;

15

 - dans une variante, ses moyens de positionnement peuvent comprendre au moins un bras articulé, d'une part, comportant une première extrémité solidarisée à un bord de la plaque et une seconde extrémité, opposée à la première extrémité et propre à être solidarisée à un équipement du véhicule, et, d'autre part, agencé, une fois déployé, pour placer la face réfléchissante en regard d'au moins une ouverture d'accès dans au moins une position adaptée à la réflexion de la lumière dans la zone située au dessus du bloc optique;

20

 - la face réfléchissante peut être équipée d'une feuille réfléchissante qui définit le miroir.

25

30 L'invention propose également un équipement, destiné à être installé au voisinage d'un bloc optique de véhicule, et comprenant un dispositif d'aide du type de celui présenté ci-avant.

Par exemple, et non limitativement, un tel équipement peut être choisi

parmi (au moins) un moteur, une boîte à fusibles, un capot d'un boîtier électronique, une façade technique, un élément d'un dispositif de lavage de glaces, et une partie structurelle du véhicule

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée ci-après, et du dessin annexé, sur lequel l'unique figure illustre schématiquement, dans une vue en perspective, une partie d'un compartiment moteur de véhicule dans lequel sont installés un bloc optique et un autre équipement pourvu d'un exemple de réalisation d'un dispositif d'aide selon l'invention.

10 Le dessin annexé pourra non seulement servir à compléter l'invention, mais aussi contribuer à sa définition, le cas échéant.

L'invention a pour but d'offrir un dispositif (D) destiné à aider lors d'interventions dans une partie arrière (PR) d'un bloc optique (BO) de véhicule comprenant au moins une ouverture d'accès (OA).

15 Dans ce qui suit, on considère, à titre d'exemple non limitatif, que le véhicule est de type automobile, comme par exemple une voiture. Mais, l'invention n'est pas limitée à ce type de véhicule. Elle concerne en effet tout type de véhicule comportant au moins un bloc optique dont la partie arrière est installée dans une zone encombrée.

20 Par ailleurs, on considère dans ce qui suit, à titre d'exemple non limitatif, que le dispositif d'aide (D) est destiné à faciliter les interventions dans un bloc optique (BO) de type projecteur avant (ou phare) destiné à être installé dans la partie avant d'un véhicule (dans le compartiment moteur). Mais, l'invention n'est pas limitée à ce type de bloc optique. Elle concerne en effet tout type de bloc optique dont la partie arrière est destinée à être
25 installée dans une zone encombrée. Par conséquent, elle concerne également les feux de signalisation arrière.

On a schématiquement représenté sur l'unique figure une partie (droite) d'un compartiment moteur de véhicule (ici une voiture) dans lequel
30 sont installés un bloc optique BO et un autre équipement EV équipé d'un exemple de réalisation d'un dispositif d'aide D selon l'invention.

Cet équipement EV est situé dans le voisinage de la partie arrière PR du bloc optique BO, et plus précisément, ici, derrière cette partie arrière PR.

On entend ici par "partie arrière" la partie du bloc optique BO qui, d'une part, est située dans le compartiment moteur et orientée vers l'habitacle du véhicule, par opposition avec la "partie avant" qui est orientée vers l'extérieur et qui comprend notamment la glace, et, d'autre part, comprend au moins une ouverture d'accès OA.

Par ailleurs, on entend ici par "ouverture d'accès" une ouverture qui est définie dans la partie arrière d'un boîtier BT de bloc optique BO et qui permet d'accéder à l'intérieur de la partie arrière PR de ce dernier (BO), afin d'y placer ou d'en retirer un élément, comme par exemple une source de lumière (telle qu'une lampe ou une ampoule) ou un connecteur électrique. On notera que dans un véhicule les ouvertures d'accès sont parfois appelées "bonnettes d'accès" par l'homme de l'art.

Dans l'exemple non limitatif illustré sur l'unique figure, le bloc optique BO comprend deux ouvertures d'accès OA. En effet, l'une de ces deux ouvertures d'accès OA est ici masquée par un capot amovible CA qui est destiné à l'obstruer afin d'empêcher qu'un corps étranger (et notamment du liquide) ne pénètre à l'intérieur du boîtier BT. Mais, le bloc optique BO pourrait ne comporter qu'une seule ouverture d'accès OA ou bien plus de deux. Par ailleurs, chaque ouverture d'accès OA pourrait être obstruée par un capot amovible CA, ou bien pourrait être dépourvue de capot amovible CA. On comprendra que lorsqu'un intervenant souhaite intervenir dans la partie arrière PR d'un bloc optique BO, via une ouverture d'accès OA qui est obstruée par un capot amovible CA, cet intervenant doit préalablement ôter ce capot amovible CA.

On notera également que, dans l'exemple non limitatif illustré sur l'unique figure, l'équipement EV est un moteur. Mais, il pourrait s'agir d'un équipement d'un autre type. En effet, tout équipement pouvant être installé dans le voisinage d'un bloc optique BO de véhicule et présentant des dimensions suffisamment importantes pour être équipé au moins partiellement d'un dispositif d'aide D selon l'invention, est concerné par l'invention. Ainsi, il pourra également s'agir d'une boîte à fusibles, d'un capot d'un boîtier électronique, d'une façade technique, d'un élément d'un dispositif de lavage de glaces (comme par exemple une goulotte de remplissage de

liquide de nettoyage), ou d'une partie structurelle du véhicule, par exemple.

Comme illustré, un dispositif d'aide D, selon l'invention, comprend une plaque PL et des moyens de positionnement MP.

La plaque PL est sensiblement plane au moins au niveau d'une face
5 réfléchissante FR qui est destinée à définir un miroir. On notera que cette face réfléchissante FR peut être définie par polissage, ou par un revêtement métallique réfléchissant, ou encore par un film réfléchissant collé.

Les moyens de positionnement MP sont solidarisés à la plaque PL et propres à être solidarisés à un équipement du véhicule qui est situé dans le
10 voisinage de la partie arrière PR du bloc optique BO. Dans l'exemple non limitatif illustré sur l'unique figure, les moyens de positionnement MP sont solidarisés à l'équipement EV (ici le moteur), du fait que ce dernier (EV) est placé juste derrière la partie arrière PR du bloc optique BO et du fait du type des moyens de positionnement MP (sur lequel on reviendra plus loin). Mais,
15 les moyens de positionnement MP pourraient être solidarisés à un autre équipement situé dans le voisinage de la partie arrière PR du bloc optique BO.

Ces moyens de positionnement MP sont agencés de manière à permettre le placement de la face réfléchissante FR de la plaque PL en
20 regard d'au moins une ouverture d'accès OA du boîtier BT, dans une position qui est adaptée à la réflexion de la lumière vers une zone ZS située au dessus du bloc optique BO, afin de faciliter une intervention à l'intérieur de la partie arrière PR de ce dernier (BO), via cette ouverture d'accès OA.

On comprendra que cette position adaptée à la réflexion (vers le haut)
25 est une position inclinée (selon un angle aigu) par rapport à chaque ouverture d'accès OA concernée. Par ailleurs, on comprendra que cette réflexion (vers le haut) permet à l'intervenant d'observer la configuration de la zone interne du bloc optique BO qui se trouve située derrière une ouverture d'accès OA, et ainsi de repérer où se trouve implanté l'élément qu'il doit retirer, ou bien où il
30 doit installer un élément.

On notera que dans l'exemple non limitatif illustré sur l'unique figure, la plaque PL présente des dimensions qui lui permettent de s'étendre devant les deux ouvertures d'accès OA afin de fournir des images des zones internes

de la partie arrière PR du bloc optique BO qui sont situées derrière elles (OA). Mais, la plaque PL pourrait présenter des dimensions plus réduites qui ne lui permettent de s'étendre que devant l'une des deux ouvertures d'accès OA afin de fournir des images de la seule zone interne de la partie arrière PR du bloc optique BO qui est située derrière elle (OA).

Les moyens de positionnement MP peuvent être agencés pour placer la face réfléchissante FR soit dans une unique position adaptée à la réflexion de la lumière vers la zone ZS qui est située au dessus du bloc optique BO, soit dans au moins deux positions dont l'une au moins est adaptée à la réflexion de la lumière vers la zone ZS qui est située au dessus du bloc optique BO.

On comprendra que dans le premier cas une fois que les moyens de positionnement MP ont été solidarisés à un équipement EV, la plaque PL se retrouve placée par rapport à ce dernier (EV) dans une position fixe (non modifiable manuellement). Pour ce faire, les moyens de positionnement MP peuvent, par exemple, comprendre au moins une patte de fixation solidarisée à un bord de la plaque PL, propre à être solidarisée à un équipement EV du véhicule qui est situé derrière la partie arrière PR du bloc optique BO, en regard d'au moins une ouverture d'accès OA, et agencée de manière à placer la plaque PL dans une unique position inclinée par rapport à cette (ces) ouverture(s) d'accès OA.

Tout moyen de solidarisation fixe et connu de l'homme de l'art peut être envisagé. Il peut notamment s'agir d'un vissage ou d'un clippage ou encore d'une coopération de formes. Mais, cette solidarisation fixe peut également résulter du fait que la plaque PL et les moyens de positionnement MP font partie intégrante d'une partie de l'équipement EV (cela peut notamment être le cas lorsque la solidarisation se fait sur un capot ou une paroi réalisée par moulage dans un matériau plastique ou synthétique).

Dans le second cas, les moyens de positionnement MP peuvent offrir soit une position de rangement prédéfinie, éloignée des ouvertures d'accès OA ou rabattue contre un équipement du véhicule, et au moins une position d'utilisation (éventuellement prédéfinie) pour la plaque PL, soit plusieurs (au moins deux) positions d'utilisation (éventuellement prédéfinies) pour la plaque

PL.

Par exemple, et comme illustré non limitativement sur l'unique figure, les moyens de positionnement MP peuvent comprendre au moins une charnière solidarisée à un bord de la plaque PL, propre à être solidarisée à un équipement EV du véhicule qui est situé derrière la partie arrière PR, en regard d'au moins une ouverture d'accès OA (ici les deux), et agencée de manière à permettre un entraînement en rotation de la plaque PL par rapport à cet équipement EV pour placer la face réfléchissante FR dans au moins une position d'utilisation qui est adaptée à la réflexion de la lumière vers la zone ZS située au dessus du bloc optique BO.

Tout moyen définissant une charnière offrant au moins deux positions et connu de l'homme de l'art peut être envisagé. Il peut notamment s'agir d'une charnière constituée par assemblage de pièces métalliques ou plastiques ou de moyens de clippage répartis sur la plaque PL et l'équipement EV et coopérant ensemble ou encore d'une patte flexible (résultant éventuellement d'une épaisseur réduite localement). Cette dernière solution nécessite que la plaque PL et les moyens de positionnement MP fassent partie intégrante d'une partie de l'équipement EV (ce qui peut notamment être le cas en présence d'un équipement comportant un capot ou une paroi réalisée par moulage dans un matériau plastique ou synthétique).

Dans une variante de réalisation, non représentée, les moyens de positionnement MP peuvent comprendre au moins un bras articulé comportant une première extrémité qui est solidarisée à un bord de la plaque PL et une seconde extrémité qui est opposée à la première extrémité et propre à être solidarisée à un équipement EV du véhicule. Ce bras articulé est alors agencé pour prendre au moins une position repliée dans laquelle la plaque PL est dans une position de rangement sensiblement prédéfinie, éloignée des ouvertures d'accès OA ou rabattue contre un équipement du véhicule, et une position déployée dans laquelle la face réfléchissante FR se retrouve placée en regard d'au moins une ouverture d'accès OA dans au moins une position d'utilisation (éventuellement prédéfinies) qui est adaptée à la réflexion de la lumière vers la zone ZS qui est située au dessus du bloc optique BO.

L'invention est avantageuse car elle permet, pour un coût limité, de mettre à la disposition des usagers des véhicules, de façon permanente, au voisinage des ouvertures d'accès d'un bloc optique, un miroir qui est ou peut être positionné de façon appropriée devant au moins l'une de ces ouvertures
5 d'accès, et donc qui ne monopolise pas une main pour le tenir, et qui, du fait qu'il est plan, est adapté à la réflexion d'images non déformées qui facilitent notablement les interventions à l'intérieur de ce bloc optique.

L'invention ne se limite pas aux modes de réalisation de dispositif d'aide, d'équipement de véhicule et de véhicule décrits ci-avant, seulement à
10 titre d'exemple, mais elle englobe toutes les variantes que pourra envisager l'homme de l'art dans le cadre des revendications ci-après.

REVENDICATIONS

1. Dispositif (D) d'aide aux interventions dans une partie arrière (PR)
5 d'un bloc optique (BO) de véhicule comprenant au moins une ouverture
d'accès (OA), caractérisé en ce qu'il comprend i) une plaque (PL)
sensiblement plane et munie d'une face réfléchissante (FR), définissant un
miroir, et ii) des moyens de positionnement (MP) solidarisés à ladite plaque
(PL), et propres à être solidarisés à un équipement (EV) dudit véhicule, situé
10 dans le voisinage de ladite partie arrière (PR), et à permettre le placement de
ladite face réfléchissante (FR) en regard d'au moins une ouverture d'accès
(OA) dans une position adaptée à la réflexion de la lumière vers une zone
située au dessus dudit bloc optique (BO), de manière à faciliter une
intervention à l'intérieur de ladite partie arrière (PR) via ladite ouverture
15 d'accès (OA).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits
moyens de positionnement (MP) sont agencés pour placer ladite face
réfléchissante (FR) dans une unique position adaptée à la réflexion de la
lumière vers ladite zone située au dessus dudit bloc optique (BO).

20 3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits
moyens de positionnement (MP) comprennent au moins une patte de fixation
solidarisée à un bord de ladite plaque (PL), propre à être solidarisée à un
équipement (EV) dudit véhicule, situé derrière ladite partie arrière (PR), en
regard d'au moins une ouverture d'accès (OA), et agencée de manière à
25 placer ladite plaque (PL) dans une unique position inclinée par rapport à ladite
ouverture d'accès (OA).

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits
moyens de positionnement (MP) sont agencés pour placer ladite face
réfléchissante (FR) dans au moins deux positions dont l'une au moins est
30 adaptée à la réflexion de la lumière vers ladite zone située au dessus dudit
bloc optique (BO).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits
moyens de positionnement (MP) comprennent au moins une charnière

solidarisée à un bord de ladite plaque (PL), propre à être solidarisée à un équipement (EV) dudit véhicule, situé derrière ladite partie arrière (PR), en regard d'au moins une ouverture d'accès (OA), et agencée de manière à permettre un entraînement en rotation de ladite plaque (PL) par rapport audit
5 équipement (EV) pour placer ladite face réfléchissante (FR) dans au moins une position adaptée à la réflexion de la lumière vers ladite zone située au dessus dudit bloc optique (BO).

6. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits moyens de positionnement (MP) comprennent au moins un bras articulé
10 comprenant une première extrémité solidarisée à un bord de ladite plaque (PL) et une seconde extrémité, opposée à ladite première extrémité et propre à être solidarisée à un équipement (EV) dudit véhicule, et agencé, une fois déployé, pour placer ladite face réfléchissante (FR) en regard d'au moins une ouverture d'accès (OA) dans au moins une position adaptée à la réflexion de
15 la lumière vers ladite zone située au dessus dudit bloc optique (BO).

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que ladite face réfléchissante (FR) est équipée d'une feuille réfléchissante définissant ledit miroir.

8. Equipement (EV) propre à être installé au voisinage d'un bloc
20 optique (BO) de véhicule, caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif d'aide (D) selon l'une des revendications précédentes.

9. Equipement selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il est choisi dans un groupe comprenant au moins un moteur, une boîte à fusibles, un capot d'un boîtier électronique, un élément d'un dispositif de lavage de
25 glaces, et une partie structurelle dudit véhicule.

10. Véhicule, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un équipement (EV) selon l'une des revendications 8 et 9.

11. Véhicule selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il est de type automobile.

1/1

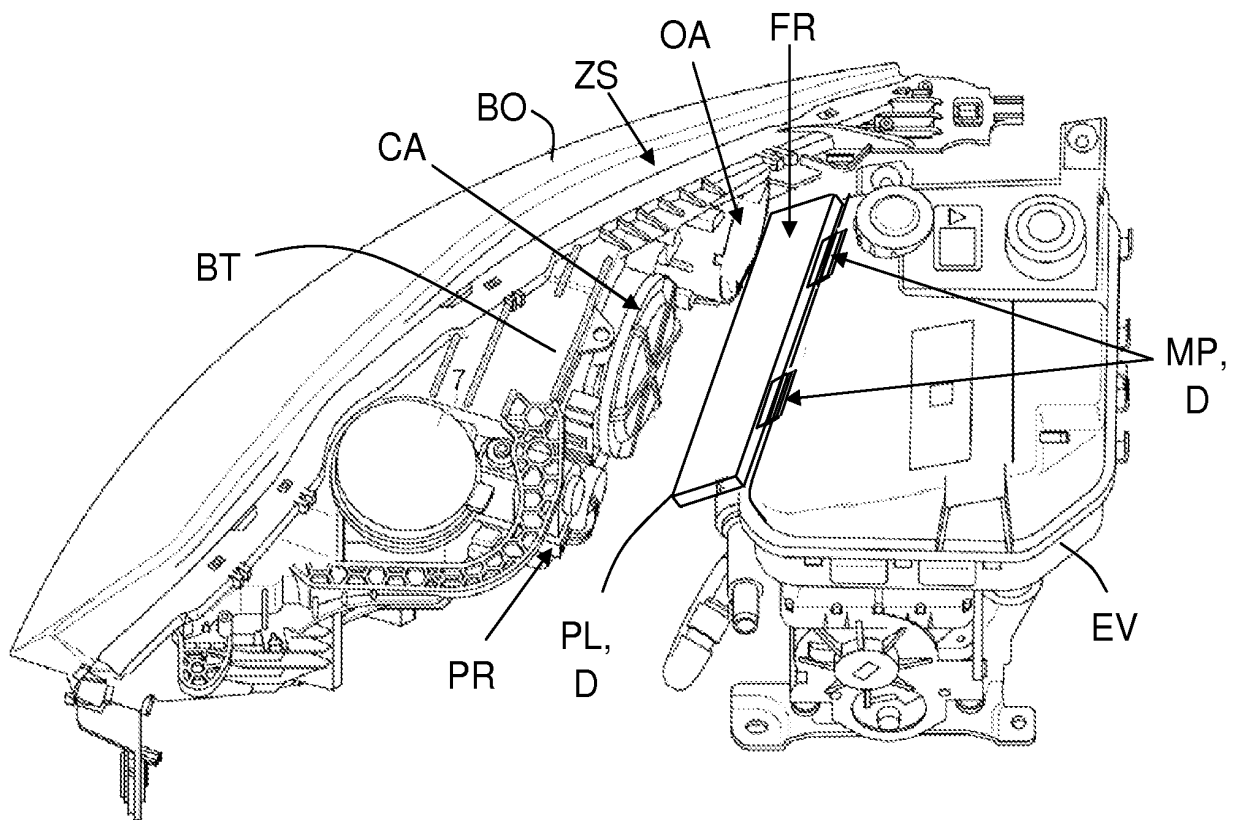


Figure unique



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 747317
FR 1151748

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 20 2006 010147 U1 (NOBEL CREATIV GMBH [DE]) 21 septembre 2006 (2006-09-21) * alinéa [0008] *	1-11	B60S5/00 B60Q1/00
A	JP 2003 249116 A (ENDO TOSHIKI) 5 septembre 2003 (2003-09-05) * le document en entier *	1,8,10	
A	FR 2 885 499 A1 (TITEUX ANDRE [FR]) 17 novembre 2006 (2006-11-17) * le document en entier *	1,4,5,8, 10	
A	GB 2 239 718 A (HONASCO KUNSTSTOFF TECH GMBH [DE]) 10 juillet 1991 (1991-07-10) * le document en entier *	1,4,5,8, 10	
A	US 5 313 337 A (BYERS THOMAS L [US]) 17 mai 1994 (1994-05-17) * le document en entier *	1-3,8,10	
A	US 2 137 881 A (SAMUEL MARGULIES) 22 novembre 1938 (1938-11-22) * le document en entier *	1,8,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
A	DE 20 2009 005262 U1 (CHI MARK PREC INDUSTRY CORP [TW]; MIRROR BOSS INDUSTRY CO LTD [TW]) 4 mars 2010 (2010-03-04) * le document en entier *	1,8,10	B60S B60Q B60R F21V G02B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
18 août 2011		Aubard, Sandrine	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1151748 FA 747317**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **18-08-2011**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 202006010147 U1	21-09-2006	AUCUN	

JP 2003249116 A	05-09-2003	JP 4105449 B2	25-06-2008

FR 2885499 A1	17-11-2006	AUCUN	

GB 2239718 A	10-07-1991	DE 8913813 U1	05-04-1990

US 5313337 A	17-05-1994	AUCUN	

US 2137881 A	22-11-1938	AUCUN	

DE 202009005262 U1	04-03-2010	AUCUN	
