

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 15.03.21.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 16.09.22 Bulletin 22/37.

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 :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : PSA Automobiles SA Société ano-
nyme — FR.

72 Inventeur(s) : PERON RODOLPHE, VIDEIRA FILIPE
et BOUDAN JULIEN.

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

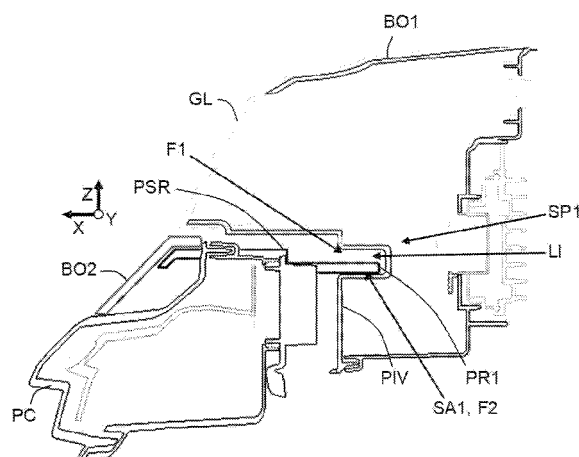
54 ~~MÉCANIQUE~~ 57 **MÉCANIQUE(s) : TERRESTRE À PARE-CHOC**
S'APPUYANT SUR DES BLOCS OPTIQUES.

57 Un véhicule terrestre comprend un pare-chocs (PC) et

deux blocs optiques (BO1) droit et gauche comprenant chacun une glace (GL). Chaque glace (GL) comprend une partie inférieure avant (PIV) dans laquelle est défini un logement interne (LI) ayant une face avant (F1) ouverte et une face infé-

rieure (F2) définissant une première surface d'appui (SA1). Le pare-chocs (PC) comprend une partie supérieure arrière (PSR) comportant des premières protubérances (PR1) droite et gauche logées respectivement dans les logements internes (LI) des blocs optiques (BO1) droit et gauche en s'appuyant sur leurs premières surfaces d'appui (SA1).

Figure à publier avec l'abrégié: Fig. 1



Description

Titre de l'invention : VÉHICULE TERRESTRE À PARE-CHOCS S'APPUYANT SUR DES BLOCS OPTIQUES

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention concerne les véhicules terrestres comprenant un pare-chocs et deux blocs optiques droit et gauche.

Etat de la technique

[0002] De nombreux véhicules terrestres comprennent, généralement dans une partie avant, un pare-chocs et deux premiers blocs optiques droit et gauche qui comprennent chacun une glace.

[0003] Dans certains de ces véhicules (terrestres), souvent de type automobile, chaque glace d'un premier bloc optique comprend une partie inférieure avant comportant une sous-partie centrale comprenant au moins une première protubérance saillant vers l'avant et ayant une face supérieure définissant une surface d'appui sur laquelle vient s'appuyer l'une de deux secondes protubérances droite et gauche que comprend la partie supérieure arrière du pare-chocs.

[0004] Un tel agencement est bien adapté aux véhicules qui comprennent en outre deux autres seconds blocs optiques droit et gauche situés respectivement sous les parties latérales droite et gauche de ses premiers blocs optiques droit et gauche. Par exemple, ces seconds blocs optiques peuvent assurer une fonction de feu de jour (ou DRL (« Daytime running Light (ou Lamp) » - signalisation lumineuse allumée automatiquement lorsque le véhicule est mis en fonctionnement pendant le jour)). Dans le cas présenté ci-dessus, les seconds blocs optiques droit et gauche sont installés respectivement à droite et à gauche des sous-parties centrales des parties inférieures avant des glaces des premiers blocs optiques droit et gauche, et donc ils n'empêchent pas les appuis des secondes protubérances de la partie supérieure arrière du pare-chocs sur les premières protubérances correspondantes des glaces des premiers blocs optiques.

[0005] Mais, lorsque les seconds blocs optiques droit et gauche ont une extension transversale relativement importante en direction des sous-parties centrales des parties inférieures avant des glaces des premiers blocs optiques droit et gauche, ils empêchent les appuis des secondes protubérances de la partie supérieure arrière du pare-chocs sur les premières protubérances correspondantes des glaces des premiers blocs optiques.

[0006] Par ailleurs, l'agencement actuel ne permet pas de garantir la constance de la ligne d'accostage commune entre le pare-chocs et les glaces des premiers blocs optiques.

[0007] L'invention a donc notamment pour but d'améliorer la situation, notamment en présence de seconds blocs optiques ayant une extension transversale relativement im-

portante.

Présentation de l'invention

- [0008] Elle propose notamment à cet effet un véhicule terrestre comprenant un pare-chocs et deux blocs optiques droit et gauche comprenant chacun une glace munie d'une première surface d'appui sur laquelle s'appuie une partie supérieure arrière du pare-chocs.
- [0009] Ce véhicule terrestre se caractérise par le fait :
- [0010] - que chaque glace comprend une partie inférieure avant dans laquelle est défini un logement interne ayant une face avant ouverte et une face inférieure définissant la première surface d'appui, et
- [0011] - que la partie supérieure arrière du pare-chocs comprend des premières protubérances droite et gauche logées respectivement dans les logements internes des blocs optiques droit et gauche en s'appuyant sur leurs premières surfaces d'appui.
- [0012] Ainsi, le pare-chocs se retrouve situé au plus près des glaces, et donc permet de garantir la constance de leur ligne d'accostage commune et le placement d'autres blocs optiques, ayant une extension transversale relativement importante, sous les parties latérales droite et gauche des blocs optiques droit et gauche et devant la partie supérieure arrière du pare-chocs.
- [0013] Le véhicule terrestre selon l'invention peut comporter d'autres caractéristiques qui peuvent être prises séparément ou en combinaison, et notamment :
- [0014] - chaque logement interne peut être défini dans une première sous-partie de la partie inférieure avant de sa glace qui est située à proximité d'un côté latéral voisin du véhicule ;
- [0015] - chaque logement interne peut avoir une forme générale parallélépipédique. Dans ce cas, chaque première protubérance peut avoir une partie arrière libre ayant une section de forme générale rectangulaire adaptée à son logement dans le logement interne correspondant ;
- [0016] - la partie inférieure avant de chaque glace peut aussi comprendre une deuxième protubérance saillant vers l'avant et ayant une face supérieure définissant une seconde surface d'appui. Dans ce cas, la partie supérieure arrière du pare-chocs peut comprendre des troisièmes protubérances droite et gauche s'appuyant respectivement sur les secondes surfaces d'appui correspondantes ;
- [0017] - en présence de la dernière option, chaque deuxième protubérance peut saillir vers l'avant sur une seconde sous-partie de la partie inférieure avant de sa glace qui est éloignée de la première sous-partie de cette dernière et du côté latéral correspondant du véhicule ;
- [0018] - en variante, la partie inférieure avant de chaque glace peut comprendre dans une

seconde sous-partie un autre logement interne ayant une face avant ouverte et une face inférieure définissant une seconde surface d'appui. Dans ce cas, la partie supérieure arrière du pare-chocs peut comprendre des troisièmes protubérances droite et gauche logées respectivement dans ces autres logements internes des premiers blocs optiques droit et gauche en s'appuyant sur les secondes surfaces d'appui ;

[0019] - il peut comprendre une partie avant comportant le pare-chocs et les blocs optiques ;

[0020] - il peut être de type automobile.

Brève description des figures

[0021] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée ci-après, et des dessins annexés (obtenus en CAO/DAO (« Conception Assistée par Ordinateur/Dessin Assisté par Ordinateur »)), sur lesquels :

[0022] [fig.1] illustre schématiquement, dans une vue en coupe dans un plan vertical et longitudinal, un exemple de réalisation d'un premier bloc optique d'un véhicule terrestre selon l'invention, couplé à un exemple de réalisation d'un pare-chocs avant, lui-même couplé à un exemple de réalisation d'un second bloc optique,

[0023] [fig.2] illustre schématiquement, dans une vue en perspective du côté avant, la glace du premier bloc optique de la [fig.1], et

[0024] [fig.3] illustre schématiquement, dans une vue en perspective du côté avant, la première sous-partie de la partie inférieure avant de la glace des figures 1 et 2.

Description détaillée de l'invention

[0025] L'invention a notamment pour but de proposer un véhicule terrestre comprenant au moins un pare-chocs PC s'appuyant sur deux (premiers) blocs optiques BO1 droit et gauche et permettant le couplage de (seconds) blocs optiques BO2 droit et gauche ayant une extension transversale relativement importante.

[0026] Dans ce qui suit, on considère, à titre d'exemple non limitatif, que le véhicule terrestre est un véhicule automobile, comme par exemple une voiture. Mais l'invention n'est pas limitée à ce type de véhicule terrestre. Elle concerne en effet tout véhicule terrestre comprenant un pare-chocs devant s'appuyer sur des blocs optiques droit et gauche.

[0027] Dans ce qui précède et ce qui suit les notions de « droit » et « gauche » sont définies par rapport aux côtés latéraux (ou longitudinaux) droit et gauche du véhicule, lesquels comportent les portières latérales.

[0028] Par ailleurs, on considère dans ce qui suit, à titre d'exemple non limitatif, que le pare-chocs PC et les blocs optiques BO1 et BO2 sont destinés à faire partie de la partie avant d'un véhicule terrestre. Mais cela n'est pas obligatoire. En effet, ils pourraient être destinés à faire partie de la partie arrière d'un véhicule terrestre.

[0029] Dans ce qui précède et ce qui suit la notion « d'avant » est définie par rapport à

l'extrémité avant du véhicule, et la notion « d'arrière » est définie par rapport à l'extrémité arrière du véhicule (opposée à l'extrémité avant). Par conséquent, la partie (ou face) avant d'un élément est orientée vers l'extrémité avant du véhicule, tandis que la partie (ou face) arrière de cet élément est orientée vers l'extrémité arrière du véhicule.

[0030] De plus, on considère dans ce qui suit, à titre d'exemple non limitatif, que les premiers blocs optiques BO1 sont des projecteurs (ou phares) assurant au moins une fonction d'éclairage, comme par exemple une fonction de feu de route ou une fonction de feu de croisement. Mais l'invention n'est pas limitée à ce type de premier bloc optique.

[0031] Enfin, on considère dans ce qui suit, à titre d'exemple non limitatif, que les seconds blocs optiques BO2 assurent une fonction de signalisation, comme par exemple une fonction de feu de jour (ou DRL). Mais l'invention n'est pas limitée à ce type de second bloc optique.

[0032] Sur les figures 1 à 3, la direction X est la direction longitudinale du véhicule, laquelle est parallèle aux côtés latéraux comportant les portières latérales, la direction Y est la direction transversale du véhicule, laquelle est perpendiculaire aux côtés latéraux et à la direction longitudinale X, et la direction Z est la direction verticale du véhicule, laquelle est perpendiculaire aux directions longitudinale X et transversale Y.

[0033] On a schématiquement illustré sur la [fig.1] un exemple de réalisation d'un premier bloc optique BO1 destiné à équiper un véhicule (terrestre) selon l'invention (ici sa partie avant), et couplé à un exemple de réalisation d'un pare-chocs PC.

[0034] Le pare-chocs PC comprend, par exemple, une pièce de renfort et une pièce d'absorption assemblées et solidarisées entre elles, généralement par clippage, et masquées par ce que l'homme de l'art appelle une peau de pare-chocs (laquelle est visible à l'extérieur du véhicule).

[0035] Comme illustré sur la [fig.1], le pare-chocs PC comprend une partie supérieure arrière PSR destinée à s'appuyer au moins sur des premières surfaces d'appui SA1 de parties inférieures avant PIV de glaces GL des premiers blocs optiques BO1 droit et gauche.

[0036] A cet effet, et comme illustré sur les figures 1 à 3, un logement interne LI est défini dans la partie inférieure avant PIV de chaque glace GL et comprend une face avant F1 ouverte et une face inférieure F2 qui définit une première surface d'appui SA1. De plus, et comme illustré partiellement sur la [fig.1], la partie supérieure arrière PSR du pare-chocs PC comprend des premières protubérances PR1 droite et gauche qui sont logées respectivement dans les logements internes LI des premiers blocs optiques BO1 droit et gauche en s'appuyant sur les premières surfaces d'appui SA1 de leurs glaces GL.

- [0037] En d'autres termes, les premières protubérances PR1 du pare-chocs PC pénètrent dans les logements internes LI des glaces GL (par leur face avant F1 ouverte) et viennent s'appuyer sur les premières surfaces d'appui SA1 de ces logements internes LI, permettant ainsi de coupler la partie supérieure arrière PSR du pare-chocs PC aux parties inférieures avant PIV des glaces GL des premiers blocs optiques BO1. Il en résulte que le pare-chocs PC se retrouve situé au plus près des glaces GL, ce qui permet de garantir la constance de leur ligne d'accostage commune tout en permettant le placement de seconds blocs optiques BO2, ayant une extension transversale (suivant Y) relativement importante, sous les parties latérales droite et gauche des premiers blocs optiques BO1 droit et gauche et devant la partie supérieure arrière PSR du pare-chocs PC.
- [0038] Par exemple, et comme illustré non limitativement sur les figures 2 et 3, chaque logement interne LI peut être défini dans une première sous-partie SP1 de la partie inférieure avant PIV de sa glace GL qui est située à proximité d'un côté latéral voisin du véhicule. Cette première sous-partie SP1 peut être latérale (c'est-à-dire située à proximité immédiate d'un côté latéral voisin de son premier bloc optique BO1, comme illustré), ou bien sensiblement centrale (c'est-à-dire distante d'un côté latéral voisin de son premier bloc optique BO1).
- [0039] On notera, comme illustré non limitativement sur les figures 1 à 3, que chaque logement interne LI peut avoir une forme générale parallélépipédique. Dans ce cas, chaque première protubérance PR1 peut avoir une partie arrière libre ayant une section de forme générale rectangulaire adaptée à son logement dans le logement interne LI correspondant. Mais d'autres formes générales peuvent être envisagées pour les logements internes LI et parties arrière libres des premières protubérances PR1 dès lors qu'elles permettent aux dernières d'être facilement introduites dans les premiers (LI) en vue du couplage du pare-chocs PC aux premiers blocs optiques BO1.
- [0040] On notera également, comme illustré non limitativement sur la [fig.2], que la partie inférieure avant PIV de chaque glace GL peut aussi comprendre une deuxième protubérance PR2 saillant vers l'avant et ayant une face supérieure FS définissant une seconde surface d'appui SA2. Dans ce cas, la partie supérieure arrière PSR du pare-chocs PC peut comprendre des troisièmes protubérances droite et gauche (non illustrées) s'appuyant respectivement sur les secondes surfaces d'appui SA2 correspondantes. Cela permet de doubler le nombre d'appuis de la partie supérieure arrière PSR du pare-chocs PC sur les parties inférieures avant PIV des glaces GL, et donc d'améliorer le positionnement de la partie supérieure arrière PSR du pare-chocs PC par rapport aux premiers blocs optiques BO1 et de renforcer le couplage du pare-chocs PC aux premiers blocs optiques BO1.
- [0041] Par exemple, et comme illustré non limitativement sur la [fig.2], chaque deuxième

protubérance PR2 peut saillir vers l'avant (suivant X) sur une seconde sous-partie SP2 de la partie inférieure avant PIV de sa glace GL qui est éloignée de la première sous-partie SP1 de cette dernière (GL) et du côté latéral correspondant du véhicule. Ici, chaque seconde sous-partie SP2 est latérale (c'est-à-dire située à l'opposé de la première sous-partie SP1 et donc assez éloignée du côté latéral voisin de son premier bloc optique BO1). Lorsque les première SP1 et seconde SP2 sous-parties sont assez éloignées l'une de l'autre, cela permet d'améliorer le positionnement et la stabilité de la partie supérieure arrière PSR du pare-chocs PC par rapport aux premiers blocs optiques BO1. Mais dans une variante de réalisation non illustrée, chaque seconde sous-partie SP2 pourrait être sensiblement centrale (c'est-à-dire distante du côté latéral voisin de son premier bloc optique BO1).

- [0042] Dans une variante de réalisation non illustrée, la partie inférieure avant PIV de chaque glace GL pourrait comprendre dans sa seconde sous-partie SP2 un autre logement interne (similaire à LI) ayant une face avant ouverte et une face inférieure définissant une seconde surface d'appui SA2, au lieu d'une deuxième protubérance PR2. Dans ce cas, la partie supérieure arrière PSR du pare-chocs PC comprend des troisièmes protubérances droite et gauche qui sont logées respectivement dans les autres logements internes des premiers blocs optiques BO1 droit et gauche en s'appuyant sur les secondes surfaces d'appui SA2 de leurs glaces GL.
- [0043] On notera également que de préférence chaque glace GL peut être avantageusement réalisée, avec son logement interne LI et son éventuelle deuxième protubérance PR2 (ou autre logement interne), par moulage par injection. De même, la partie supérieure arrière PSR du pare-chocs PC peut être avantageusement réalisée, avec ses premières protubérances PR1 et ses éventuelles troisièmes protubérances PR3, par moulage par injection.

Revendications

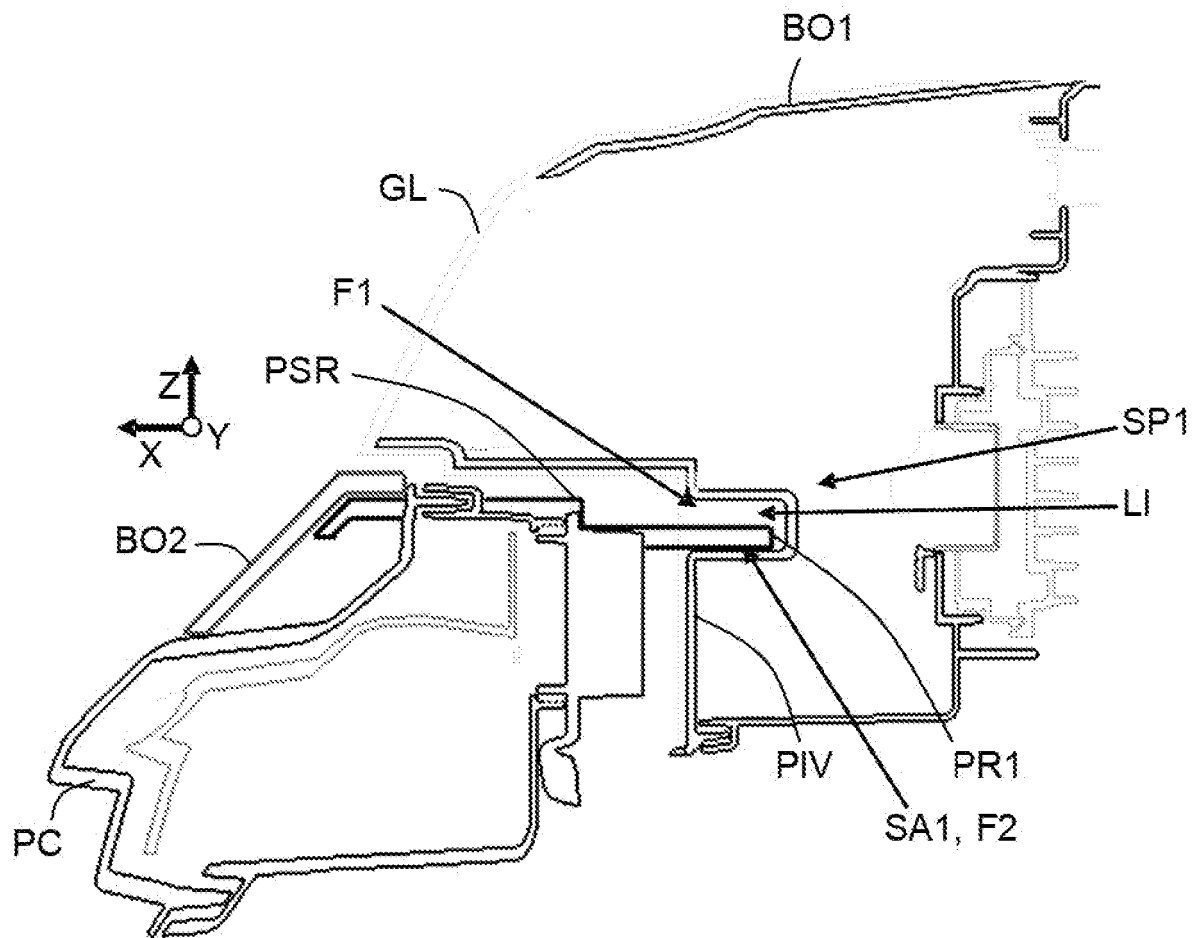
- [Revendication 1] Véhicule terrestre comprenant un pare-chocs (PC) et deux blocs optiques (BO1) droit et gauche comprenant chacun une glace (GL) munie d'une première surface d'appui (SA1) sur laquelle s'appuie une partie supérieure arrière (PSR) dudit pare-chocs (PC), caractérisé en ce que chaque glace (GL) comprend une partie inférieure avant (PIV) dans laquelle est défini un logement interne (LI) ayant une face avant (F1) ouverte et une face inférieure (F2) définissant ladite première surface d'appui (SA1), et en ce que ladite partie supérieure arrière (PSR) comprend des premières protubérances (PR1) droite et gauche logées respectivement dans lesdits logements internes (LI) des blocs optiques (BO1) droit et gauche en s'appuyant sur leurs premières surfaces d'appui (SA1).
- [Revendication 2] Véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque logement interne (LI) est défini dans une première sous-partie (SP1) de ladite partie inférieure avant (PIV) de sa glace (GL) qui est située à proximité d'un côté latéral voisin dudit véhicule.
- [Revendication 3] Véhicule selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque logement interne (LI) a une forme générale parallélépipédique, et en ce que chaque première protubérance (PR1) a une partie arrière libre ayant une section de forme générale rectangulaire adaptée à son logement dans ledit logement interne (LI) correspondant.
- [Revendication 4] Véhicule selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite partie inférieure avant (PIV) de chaque glace (GL) comprend en outre une deuxième protubérance (PR2) saillant vers l'avant et ayant une face supérieure (FS) définissant une seconde surface d'appui (SA2), et en ce que ladite partie supérieure arrière (PSR) du pare-chocs (PC) comprend des troisièmes protubérances droite et gauche s'appuyant respectivement sur lesdites secondes surfaces d'appui (SA2) correspondantes.
- [Revendication 5] Véhicule selon la revendication 4 prise en combinaison avec la revendication 2, caractérisé en ce que chaque deuxième protubérance (PR2) saille vers l'avant sur une seconde sous-partie (SP2) de ladite partie inférieure avant (PIV) de sa glace (GL) qui est éloignée de ladite première sous-partie (SP1) de cette dernière (GL) et dudit côté latéral correspondant du véhicule.
- [Revendication 6] Véhicule selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que

ladite partie inférieure avant (PIV) de chaque glace (GL) comprend dans une seconde sous-partie (SP2) un autre logement interne ayant une face avant ouverte et une face inférieure définissant une seconde surface d'appui (SA2), et en ce que ladite partie supérieure arrière (PSR) du pare-chocs (PC) comprend des troisièmes protubérances droite et gauche logées respectivement dans lesdits autres logements internes des premiers blocs optiques (BO1) droit et gauche en s'appuyant sur lesdites secondes surfaces d'appui (SA2).

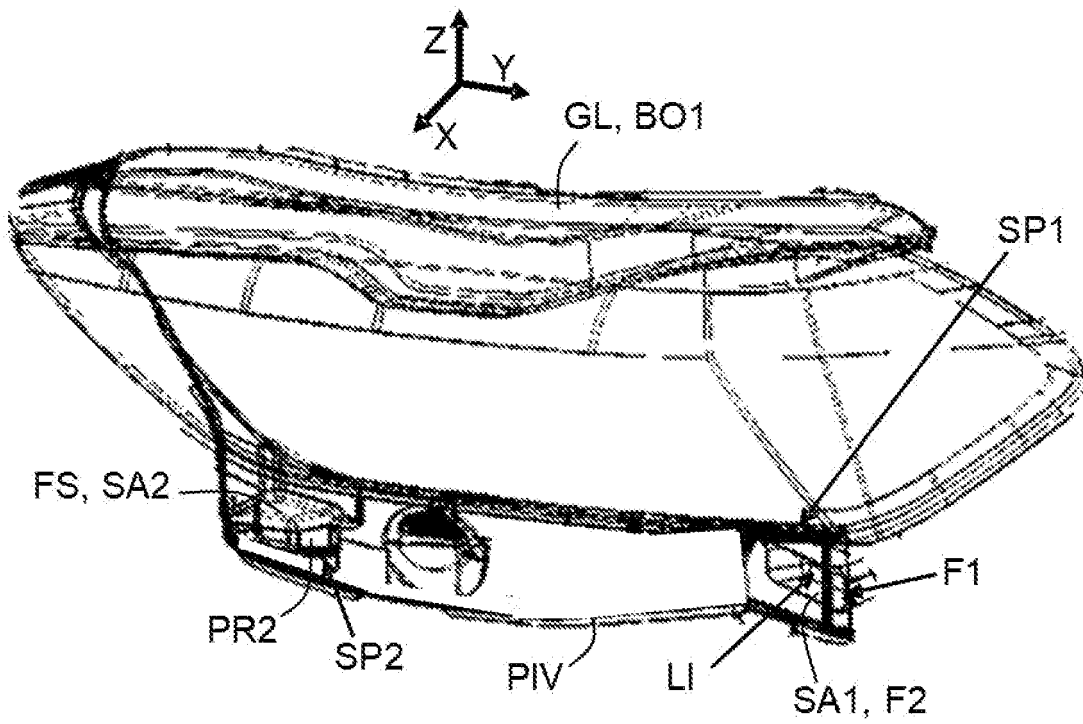
[Revendication 7] Véhicule selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend une partie avant comportant ledit pare-chocs (PC) et lesdits blocs optiques (BO1).

[Revendication 8] Véhicule selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est de type automobile.

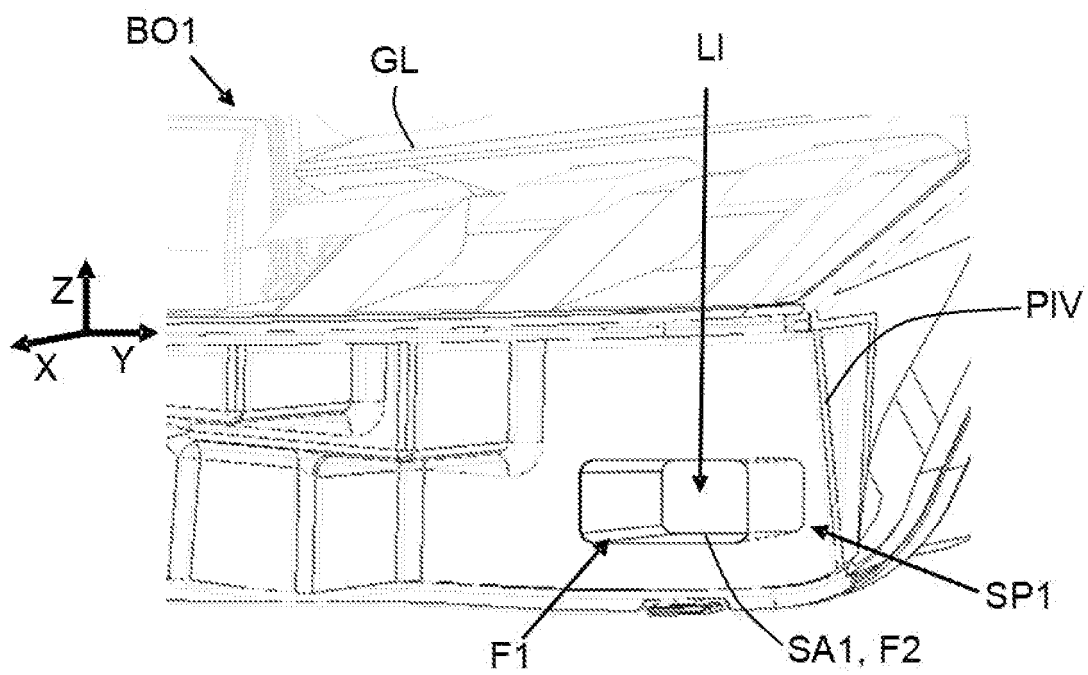
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 891038
FR 2102549

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	EP 2 017 123 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 21 janvier 2009 (2009-01-21) * alinéas [0017] - [0026]; figures 1-3 *	1-8	B60Q1/04 B62D25/08 B60R19/02
X	CN 102 529 795 A (CHONGQING CHANGAN AUTOMOBILE) 4 juillet 2012 (2012-07-04) * alinéas [0019] - [0020]; figures *	1-8	
X	DE 10 2009 011898 A1 (DAIMLER AG [DE]) 22 octobre 2009 (2009-10-22) * alinéas [0013] - [0020]; figure 1 *	1-3,7,8	
X	WO 2008/068253 A1 (RENAULT SA [FR]; GAULTIER CHRISTOPHE [FR]; MICHALSKI THIERRY [FR]) 12 juin 2008 (2008-06-12) * page 3, ligne 18 - page 4, ligne 26; figures *	1-3,7,8	
X	EP 1 529 686 A1 (HELLA KGAA HUECK & CO [DE]; HELLA BEHR FAHRZEUGSYSTEME [DE] ET AL.) 11 mai 2005 (2005-05-11) * alinéas [0013] - [0021]; figures 1-3 *	1-3,7,8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
X	FR 3 035 855 A1 (RENAULT SA [FR]) 11 novembre 2016 (2016-11-11) * page 5, ligne 1 - page 7, ligne 13; figures *	1,2,7,8	B60Q B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
15 octobre 2021		Sallard, Fabrice	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention 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. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2102549 FA 891038**

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 **15-10-2021**
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
EP 2017123 A1	21-01-2009	AT 473132 T EP 2017123 A1 ES 2347386 T3 FR 2918950 A1	15-07-2010 21-01-2009 28-10-2010 23-01-2009
-----	-----	-----	-----
CN 102529795 A	04-07-2012	AUCUN	
-----	-----	-----	-----
DE 102009011898 A1	22-10-2009	AUCUN	
-----	-----	-----	-----
WO 2008068253 A1	12-06-2008	AT 486745 T EP 2102032 A1 ES 2354187 T3 FR 2909333 A1 WO 2008068253 A1	15-11-2010 23-09-2009 10-03-2011 06-06-2008 12-06-2008
-----	-----	-----	-----
EP 1529686 A1	11-05-2005	DE 10352834 A1 EP 1529686 A1	09-06-2005 11-05-2005
-----	-----	-----	-----
FR 3035855 A1	11-11-2016	EP 3292021 A1 FR 3035855 A1 WO 2016177948 A1	14-03-2018 11-11-2016 10-11-2016
-----	-----	-----	-----