

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

22 Date de dépôt : 26.01.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.08.24 Bulletin 24/31.

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 par
actions simplifiée (SAS) — FR.

72 Inventeur(s) : ROY CHRISTIAN, COLLEONI
ARNAUD et RODRIGUES SERGIO.

73 Titulaire(s) : STELLANTIS AUTO SAS Société par
actions simplifiée.

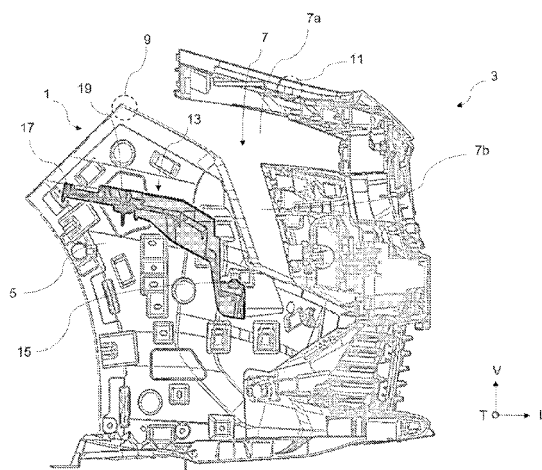
54 **Matériau(s) support d'un bloc optique, face avant
comportant une telle patte de support et véhicule
automobile comportant une telle face avant.**

57 Patte de support d'un bloc optique, face avant comportant une telle patte de support et véhicule automobile comportant une telle face avant.

L'invention concerne une patte de support (13) d'un bloc optique de face avant (1) de véhicule automobile (3), ledit bloc

optique présentant une forme géométrique de demi-T et comportant une première portion s'étendant horizontalement et une deuxième portion s'étendant verticalement relativement à ladite face avant, et un point de fixation du bloc optique porté par une partie inférieure de ladite deuxième portion. Selon l'invention, la patte de support comporte une interface de fixation (17, 19) de ladite patte de support sur une structure de caisse (5) dudit véhicule et une interface de fixation (15) dudit bloc optique, adaptée pour recevoir ledit point de fixation dudit bloc optique. L'invention concerne aussi une face avant comportant une telle patte de support et un véhicule automobile comportant une telle face avant.

Figure 1



Description

Titre de l'invention : Patte de support d'un bloc optique, face avant comportant une telle patte de support et véhicule automobile comportant une telle face avant.

Domaine technique

- [0001] L'invention a trait au domaine des véhicules automobiles et concerne plus particulièrement une patte de support d'un bloc optique de face avant de véhicule automobile.
- [0002] L'invention concerne aussi une face avant de véhicule automobile comportant une telle patte de support et un véhicule automobile comportant une telle face avant.

Technique antérieure

- [0003] De façon classique, un véhicule automobile comporte une face avant comportant notamment un pare-chocs avant et des blocs optiques du véhicule automobile.
- [0004] Le pare-chocs avant comporte une peau de pare-chocs, encore appelée peau extérieure, dont sa fonction est principalement esthétique, visible depuis l'extérieur du véhicule automobile.
- [0005] Un des objectifs des constructeurs de véhicules automobiles consiste à gérer les jeux et les affleurements entre les différents éléments de la carrosserie, en particulier entre la peau de pare-chocs et les projecteurs de la face avant, ceci afin de conférer à la face avant du véhicule automobile l'esthétisme souhaité.
- [0006] Dans une configuration connue de l'art antérieur, le bloc optique comporte deux projecteurs.
- [0007] Le premier projecteur du bloc optique comporte un boîtier dont le bord périphérique supporte une glace extérieure de couverture, renfermant par exemple un feu destiné à assurer une fonction de signalisation et/ou un feu clignotant indicateur de changement de direction.
- [0008] Le deuxième projecteur du bloc optique, fréquemment monté sous le premier projecteur, comporte également un boîtier dont le bord périphérique supporte une glace extérieure de couverture, renfermant par exemple un feu diurne couramment désigné sous l'acronyme anglais DRL (Daytime Running Light) et s'allumant automatiquement lorsque le véhicule se déplace vers l'avant afin d'accroître sa visibilité dans des conditions de lumière du jour.
- [0009] La géométrie d'un tel bloc optique est telle que les premier et deuxième projecteurs sont structurellement indépendants l'un par rapport à l'autre.
- [0010] Le premier projecteur, renfermant le feu de signalisation et le feu clignotant, présente dans certaines configurations une forme sensiblement rectangulaire s'étendant sensiblement horizontalement relativement à la face avant du véhicule automobile.

- [0011] Le deuxième projecteur, renfermant le feu diurne, peut également présenter une forme sensiblement rectangulaire qui s'étend de façon sensiblement verticale relativement à la face avant du véhicule automobile.
- [0012] L'ensemble formé par le premier projecteur qui renferme le feu de signalisation et le feu clignotant et par le deuxième projecteur qui renferme le feu diurne présente ainsi une forme géométrique pouvant être assimilée à un « demi-T ».
- [0013] Le premier projecteur, renfermant le feu de signalisation et le feu clignotant, est fixé sur la structure de caisse du véhicule automobile au moyen de points de fixation qui sont agencés sensiblement à une même hauteur les uns par rapport aux autres.
- [0014] Un nouveau type de bloc optique prévoit d'intégrer à la fois le premier projecteur et le deuxième projecteur dans un unique boîtier définissant une forme géométrique de demi-T.
- [0015] Ainsi, dans ce nouveau type de bloc optique, monobloc, un unique boîtier reçoit le premier projecteur qui s'étend sensiblement horizontalement relativement à la face avant du véhicule automobile et le deuxième projecteur qui s'étend sensiblement verticalement relativement à la face avant du véhicule automobile.
- [0016] Compte tenu de la masse du deuxième projecteur, le fait que le deuxième projecteur s'étende, dans le boîtier unique du bloc optique, de façon sensiblement verticale relativement à la face avant du véhicule automobile génère un porte-à-faux important au niveau du bloc optique.
- [0017] Ce porte-à-faux induit des risques de défaut de géométrie selon lesquels les jeux et les affleurements entre la peau de pare-chocs et le bloc optique de la face avant ne sont pas respectés.
- [0018] Aussi, ce porte-à-faux augmente le risque de vibrations au niveau du bloc optique et de tenue structurelle dans le temps du bloc optique dans la face avant du véhicule automobile.

Exposé de l'invention

- [0019] La présente invention vise à surmonter les inconvénients précités, et concerne pour ce faire une patte de support d'un bloc optique de face avant de véhicule automobile, ledit bloc optique étant du type présentant une forme géométrique sensiblement de demi-T et comportant :
- une première portion s'étendant, lorsque ledit bloc optique est monté dans ledit véhicule automobile, sensiblement horizontalement relativement à ladite face avant,
 - une deuxième portion s'étendant, lorsque ledit bloc optique est monté dans le véhicule automobile, sensiblement verticalement relativement à ladite face avant,
 - un point de fixation du bloc optique porté par une partie inférieure de ladite deuxième portion dudit bloc optique,

ladite patte de support étant remarquable en ce qu'elle comporte au moins une interface de fixation de ladite patte de support sur une structure de caisse dudit véhicule automobile et au moins une interface de fixation dudit bloc optique, adaptée pour recevoir ledit point de fixation dudit bloc optique.

- [0020] La coopération du troisième point de fixation du bloc optique relativement à la face avant 1 du véhicule automobile 3 est, selon l'invention, assurée par l'intermédiaire d'une patte de support 13 de bloc optique qui est fixée sur la structure de caisse 5 de la face avant 1 et qui comporte une interface de fixation 15 du troisième point de fixation du bloc optique.
- [0021] Ainsi, grâce à la patte de support selon l'invention, le bloc optique, réalisé selon la géométrie particulière en forme de demi-T, est fixé largement en-dessous des interfaces de fixation qui sont prévus dans la structure de caisse, ce qui permet d'assurer une bonne tenue structurelle du bloc optique.
- [0022] En prévoyant sur la patte de support une interface de fixation du bloc optique agencée pour coopérer avec le point de fixation du bloc optique qui se trouve en partie inférieure du bloc optique, on améliore l'isostatisme du bloc optique, ce qui permet de limiter les vibrations du bloc optique.
- [0023] Aussi, le fait que la patte de support de bloc optique comporte une interface de fixation sur la structure de caisse permet très avantageusement d'assurer la fixation du bloc optique sans avoir à modifier la structure de caisse.
- [0024] Le coût d'intégration de ce nouveau type de bloc optique dans le véhicule automobile est ainsi limité grâce à la patte de support selon l'invention.
- [0025] Selon des caractéristiques optionnelles de la patte de support d'un bloc optique selon l'invention :
- ladite patte de support comporte au moins une interface de fixation et de guidage vertical d'un pare-chocs avant ;
 - ladite patte de support comporte une portion coudée s'étendant sensiblement longitudinalement relativement audit véhicule automobile lorsque ladite patte de support est montée dans ledit véhicule automobile ;
 - ladite portion coudée comporte une pente ascendante agencée au niveau d'une face intérieure de ladite patte de support ;
 - ladite portion coudée reçoit ladite au moins une interface de fixation de ladite patte de support sur ladite structure de caisse ;
 - ladite patte de support comporte une portion descendante prolongeant ladite portion coudée et s'étendant sensiblement verticalement relativement audit véhicule automobile lorsque ladite patte de support est montée dans ledit véhicule automobile ;
 - ladite portion descendante s'étend depuis ladite portion coudée jusqu'à une portion extrême inférieure au niveau de laquelle est pratiquée ladite interface de fixation dudit

point de fixation dudit bloc optique ;

- dans une réalisation, ladite patte de support comporte au moins trois interfaces de fixation et de guidage vertical dudit pare-chocs avant, deux desdites au moins trois interfaces de fixation et de guidage vertical dudit pare-chocs avant étant pratiquées sur ladite portion descendante de ladite patte de support et une desdites au moins trois interfaces de fixation et de guidage vertical dudit pare-chocs avant étant pratiquée sur ladite portion extrême inférieure.

[0026] L'invention concerne aussi une face avant de véhicule automobile, comportant une structure de caisse dudit véhicule automobile et un bloc optique fixé sur ladite structure de caisse dudit véhicule automobile, ledit bloc optique étant du type présentant une forme géométrique sensiblement de demi-T et comportant :

- une première portion s'étendant sensiblement horizontalement relativement à ladite face avant,

- une deuxième portion s'étendant sensiblement verticalement relativement à ladite face avant,

- un point de fixation dudit bloc optique, porté par une partie inférieure de ladite deuxième portion,

- une patte de support dudit bloc optique,

ladite face avant étant remarquable en ce que ladite patte de support dudit bloc optique est selon l'invention, ladite au moins une interface de fixation dudit bloc optique recevant ledit point de fixation dudit bloc optique.

[0027] L'invention concerne également un véhicule automobile comportant une face avant, remarquable en ce que ladite face avant est selon l'invention.

Brève description des dessins

[0028] D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

[0029] [Fig.1] montre une extrémité avant droite d'une face avant d'un véhicule automobile selon l'invention, en vue de côté.

[0030] [Fig.2] est une vue isométrique de la patte de support de bloc optique selon l'invention.

Description des modes de réalisation

[0031] Dans la suite de la description, des éléments présentant une structure identique ou des fonctions analogues sont désignés par une même référence.

[0032] On adoptera par convention, à titre non limitatif, des orientations longitudinale, verticale et transversale indiquées par le trièdre direct (L, V, T) désignant les axes longitudinal, vertical et transversal du véhicule.

- [0033] Dans ce qui suit, les termes « avant », « arrière », « gauche », « droit », « inférieur » et « supérieur » s'entendent par rapport au véhicule.
- [0034] On se réfère à la [Fig.1] montrant une extrémité avant droite d'une face avant 1 d'un véhicule automobile 3, en vue de côté.
- [0035] Le véhicule automobile 3 admet un plan médian longitudinal de symétrie. Ainsi, la description faite pour la zone avant droite de la face avant 1 du véhicule automobile 3 s'applique par analogie à une zone avant gauche de la face avant 1 du véhicule automobile 3.
- [0036] La face avant 1 comporte une structure de caisse 5 formant l'ossature du véhicule automobile et sur laquelle est destinée à être fixée un pare-chocs avant (non représenté).
- [0037] La structure de caisse 5 présente au niveau de la face avant 1 une ouverture 7 destinée à recevoir un bloc optique (non représenté) monobloc.
- [0038] L'ouverture 7 comporte une première portion 7a et une deuxième portion 7b qui s'étend sous la première portion 7a.
- [0039] Dans la configuration représentée aux figures, la première portion 7a s'étend selon une direction sensiblement horizontale relativement à la face avant 1 du véhicule automobile 3. Toutefois, la première portion 7a peut s'étendre selon une direction différente de la direction sensiblement horizontale représentée.
- [0040] Aussi, dans la configuration représentée aux figures, la deuxième portion 7b s'étend selon une direction sensiblement verticale relativement à la face avant 1 du véhicule automobile 3. Toutefois, la deuxième portion 7b peut s'étendre selon une direction différente de la direction sensiblement verticale représentée.
- [0041] Le bloc optique monobloc, destiné à être intégré dans l'ouverture 7 de la structure de caisse 5, définit une forme géométrique complémentaire à celle de l'ouverture 7.
- [0042] Ainsi, le bloc optique présente une forme géométrique sensiblement de demi-T comportant une première portion destinée à s'étendre dans la première portion 7a de l'ouverture 7 et une deuxième portion destinée à s'étendre dans la deuxième portion 7b de l'ouverture 7.
- [0043] Ainsi, lorsque le bloc optique est monté dans le véhicule automobile et lorsque la première portion 7a de l'ouverture s'étend selon une direction sensiblement horizontale relativement à la face avant 1 et lorsque la deuxième portion 7b s'étend selon une direction sensiblement verticale relativement à la face avant 1, la première portion du bloc optique s'étend sensiblement horizontalement relativement à la face avant 1 et la deuxième portion du bloc optique s'étend sensiblement verticalement relativement à la face avant 1.
- [0044] La première portion du bloc optique peut par exemple renfermer au moins un feu destiné à assurer une fonction de signalisation tel que par exemple un feu de position et/ou un feu clignotant indicateur de changement de direction et/ou un feu diurne

« DRL ». De la même manière, la deuxième portion du bloc optique peut par exemple renfermer au moins un feu destiné à assurer une fonction de signalisation tel que par exemple un feu de position et/ou un feu clignotant indicateur de changement de direction et/ou un feu diurne « DRL ».

- [0045] Le bloc optique est intégré dans la face avant 1 du véhicule automobile 3 par l'intermédiaire de trois points de fixation coopérant avec trois interfaces de fixation du bloc optique.
- [0046] La structure de caisse 5 comporte une première interface de fixation 9 du bloc optique, sensiblement agencée en arrière de l'ouverture 7 recevant le bloc optique et destinée à coopérer avec un premier point de fixation du bloc optique lorsque le bloc optique est intégré dans l'ouverture 7.
- [0047] La structure de caisse 5 comporte une deuxième interface de fixation 11 du bloc optique, sensiblement agencée sur le côté de l'ouverture 7 recevant le bloc optique et destinée à coopérer avec un deuxième point de fixation du bloc optique lorsque le bloc optique est intégré dans l'ouverture 7.
- [0048] Les premier et deuxième points de fixation du bloc optique sont portés par la première portion du bloc optique, portion complémentaire à la première portion 7a de l'ouverture 7 et qui s'étend selon une direction sensiblement horizontale relativement à la face avant 1 du véhicule automobile 3 dans l'exemple représenté aux figures.
- [0049] En raison de la géométrie en forme de demi-T du bloc optique, le troisième point de fixation du bloc optique est quant à lui porté par une partie inférieure de la deuxième portion du bloc optique, portion complémentaire à la deuxième portion 7b de l'ouverture 7 et qui s'étend selon une direction sensiblement verticale relativement à la face avant 1 du véhicule automobile 3 dans l'exemple représenté aux figures.
- [0050] La coopération du troisième point de fixation du bloc optique relativement à la face avant 1 du véhicule automobile 3 est, selon l'invention, assurée par l'intermédiaire d'une patte de support 13 de bloc optique qui est fixée sur la structure de caisse 5 de la face avant 1 et qui comporte une interface de fixation 15 du troisième point de fixation du bloc optique.
- [0051] Ainsi, grâce à la patte de support 13 de bloc optique selon l'invention, le bloc optique est fixé largement en-dessous des deux interfaces 9, 11 de fixation prévus dans la structure de caisse 5, ce qui permet d'assurer une bonne tenue structurelle du bloc optique réalisé selon la géométrie particulière en forme de demi-T.
- [0052] En prévoyant, sur la patte de support 13 selon l'invention, l'interface de fixation 15 du bloc optique agencée pour coopérer avec le troisième point de fixation du bloc optique, point de fixation qui se trouve en partie inférieure du bloc optique, on améliore l'isostatisme du bloc optique, ce qui permet de limiter les vibrations du bloc optique.

- [0053] Aussi, le fait de prévoir une patte de support 13 de bloc optique fixée sur la structure de caisse 5 permet très avantageusement d'assurer la fixation du bloc optique sans avoir à modifier la structure de caisse 5.
- [0054] Le coût d'intégration de ce nouveau type de bloc optique dans le véhicule automobile est ainsi limité grâce à la patte de support 13 selon l'invention.
- [0055] On se réfère à la [Fig.2] à laquelle on a représenté en vue isométrique un exemple de réalisation de la patte de support 13 de bloc optique, selon l'invention.
- [0056] La patte de support 13 est destinée à être fixée sur la structure de caisse 5 du véhicule automobile.
- [0057] A cet effet, la patte de support 13 comporte des interfaces de fixation 17, 19 de la patte de support 13 sur la structure de caisse 5.
- [0058] Les interfaces de fixation 17, 19 de la patte de support 13 sur la structure de caisse 5 sont également représentées à la [Fig.1] pour une meilleure compréhension de l'invention.
- [0059] Dans l'exemple de réalisation illustré aux figures, la patte de support 13 comporte deux interfaces de fixation 17, 19 de la patte de support 13 sur la structure de caisse 5.
- [0060] Selon une variante de réalisation non illustrée, la patte de support 13 comporte un nombre supérieur d'interfaces de fixation 17, 19, ou une unique interface de fixation de la patte de support 13 sur la structure de caisse.
- [0061] Selon une disposition de l'invention, la patte de support 13 du bloc optique comporte des interfaces de fixation 21, 23, 25 d'un pare-chocs avant (non représenté) sur la patte de support 13.
- [0062] Les interfaces de fixation 21, 23, 25 du pare-chocs avant sur la patte de support 13 assurent, d'une part, la fixation au moins partielle du pare-chocs avant sur la face avant 1 du véhicule automobile 3, et d'autre part le bon positionnement vertical du pare-chocs avant lors du montage du pare-avant chocs dans la face avant 1.
- [0063] Dans l'exemple de réalisation illustré aux figures, la patte de support 13 comporte trois interfaces de fixation 21, 23, 25 du pare-chocs avant sur la patte de support 13.
- [0064] Selon une variante de réalisation non illustrée, la patte de support 13 comporte un nombre distinct d'interfaces de fixation du pare-chocs avant sur la patte de support 13.
- [0065] Dans l'exemple de réalisation de la patte de support 13 illustré aux figures, la patte de support 13 comporte une face intérieure 27, destinée à venir au moins partiellement en contact avec la structure de caisse 5, et une face extérieure 29, destinée à venir au moins partiellement en contact avec le pare-chocs avant.
- [0066] Selon l'exemple de réalisation illustré aux figures, la patte de support 13 du bloc optique comporte une portion coudée 31 qui épouse sensiblement la forme de la structure de caisse 5 lorsque la patte de support 13 est fixée sur la structure de caisse 5.
- [0067] La portion coudée 31 reçoit les interfaces de fixation 17, 19 de la patte de support 13

sur la structure de caisse 5.

- [0068] La portion coudée 31 s'étend globalement sensiblement longitudinalement relativement au véhicule automobile 3 lorsque la patte de support 13 est montée dans la face avant 1.
- [0069] La portion coudée 31 est sensiblement contenue dans un plan (L, T) du véhicule automobile 3 lorsque la patte de support 13 est montée dans la face avant 1.
- [0070] La portion coudée 31 de la patte de support 13 est prolongée en sa partie avant par une portion descendante 33 qui s'étend vers le bas de la patte de support.
- [0071] La portion descendante 33 s'étend globalement verticalement relativement au véhicule automobile 3 lorsque la patte de support 13 est montée dans la face avant 1.
- [0072] La portion descendante 33 est sensiblement contenue dans un plan (V, T) du véhicule automobile 3 lorsque la patte de support 13 est montée dans la face avant 1.
- [0073] La portion descendante 33 s'étend sensiblement verticalement depuis la portion coudée 31 jusqu'à une portion extrême inférieure 35 au niveau de laquelle est pratiquée l'interface de fixation 15 du troisième point de fixation du bloc optique.
- [0074] Lorsque la patte de support 13 est montée dans la face avant 1 du véhicule automobile 3, la portion extrême inférieure 35 s'étend sensiblement à la même hauteur, relativement à l'axe vertical du véhicule automobile, qu'un point inférieur du bloc optique correspondant.
- [0075] La portion extrême inférieure 35 comporte une face 37 sensiblement horizontale, c'est-à-dire contenue sensiblement dans un plan (L, T) du véhicule automobile 3 lorsque la patte de support 13 est montée dans la face avant 1.
- [0076] La portion extrême inférieure 35 comporte en outre une face 39 sensiblement verticale, c'est-à-dire contenue sensiblement dans un plan (V, T) du véhicule automobile 3 lorsque la patte de support 13 est montée dans la face avant 1.
- [0077] Dans l'exemple de réalisation illustré aux figures, les interfaces de fixation 21, 23 du pare-chocs avant sur la patte de support 13 sont pratiquées sur la portion descendante 33 de la patte de support 13, sensiblement verticale. L'interface de fixation 25 du pare-chocs avant sur la patte de support 13 est pratiquée sur la portion extrême inférieure 35, par exemple sur la face 39 sensiblement verticale de la portion extrême inférieure 35.
- [0078] Aussi, dans l'exemple de réalisation illustré aux figures, l'interface de fixation 15 du troisième point de fixation du bloc optique est pratiquée sur la face 37 sensiblement horizontale de la portion extrême inférieure 35.
- [0079] Selon une disposition de l'invention, la portion coudée 29 de la patte de support 13 de bloc optique peut comporter une pente ascendante 41 agencée au niveau de la face intérieure 27 de la patte de support 13.
- [0080] En cas de choc urbain à basse vitesse du véhicule automobile 3, un effort sen-

siblement longitudinal est exercé lors du choc au niveau de la deuxième portion du bloc optique qui s'étend sensiblement verticalement relativement à la face avant 1.

- [0081] La présence de la pente ascendante 41 au niveau de la face intérieure 27 de la portion coudée 29 de la patte de support 13 permet avantageusement de faire basculer le bloc optique vers le haut de la face avant 1 au moment du choc.
- [0082] Ce basculement du bloc optique permet d'éviter que le bloc optique ne se déplace longitudinalement vers l'arrière du véhicule automobile.
- [0083] En évitant un tel déplacement du bloc optique vers l'arrière du véhicule automobile lors du choc, on évite que le bloc optique n'exerce un effort longitudinal important qui serait repris par l'aile du véhicule automobile 3 et qui impacterait la portière adjacente à l'aile.
- [0084] Ainsi, la présence de la pente ascendante 41 agencée au niveau de la face intérieure 27 de la portion coudée 29 de la patte de support 13 de bloc optique permet de préserver la portière du véhicule automobile directement en arrière du bloc optique impacté par le choc.
- [0085] Le montage de la face avant 1 du véhicule automobile est opéré comme suit.
- [0086] La patte de support 13 du bloc optique est fixée sur la structure de caisse 5 au niveau des interfaces de fixation 17, 19.
- [0087] Le bloc optique correspondant est monté dans l'ouverture 7 et la première portion du bloc optique, complémentaire à la première portion 7a de l'ouverture 7, est fixée à la structure de caisse 5 au niveau de la première interface de fixation 9 du bloc optique et au niveau de la deuxième interface de fixation 11 du bloc optique.
- [0088] La deuxième portion du bloc optique, complémentaire à la deuxième portion 7b de l'ouverture 7, est ensuite fixée au niveau de l'interface de fixation 15 du troisième point de fixation du bloc optique portée par la patte de support 13.
- [0089] Le pare-chocs avant est ensuite monté sur la face avant 1. Son guidage vertical est assuré grâce aux interfaces de fixation 21, 23, 25 pratiqués sur la patte de support 13, ce qui permet de garantir les jeux et affleurements entre le pare-chocs avant et le bloc optique.
- [0090] La fixation du pare-chocs avant sur la patte de support 13 est par exemple opérée par clippage.
- [0091] Selon une disposition de l'invention, la patte de support 13 peut par exemple être réalisée dans un matériau thermoplastique chargé de fibre de verre.
- [0092] Comme il va de soi, la présente invention ne se limite pas aux seules formes de réalisation de cette patte de support d'un bloc optique de face avant de véhicule automobile, de cette face avant comportant une telle patte de support et de ce véhicule automobile comportant une telle face avant, décrites ci-dessus uniquement à titre d'exemples illustratifs, mais elle embrasse au contraire toutes les variantes faisant in-

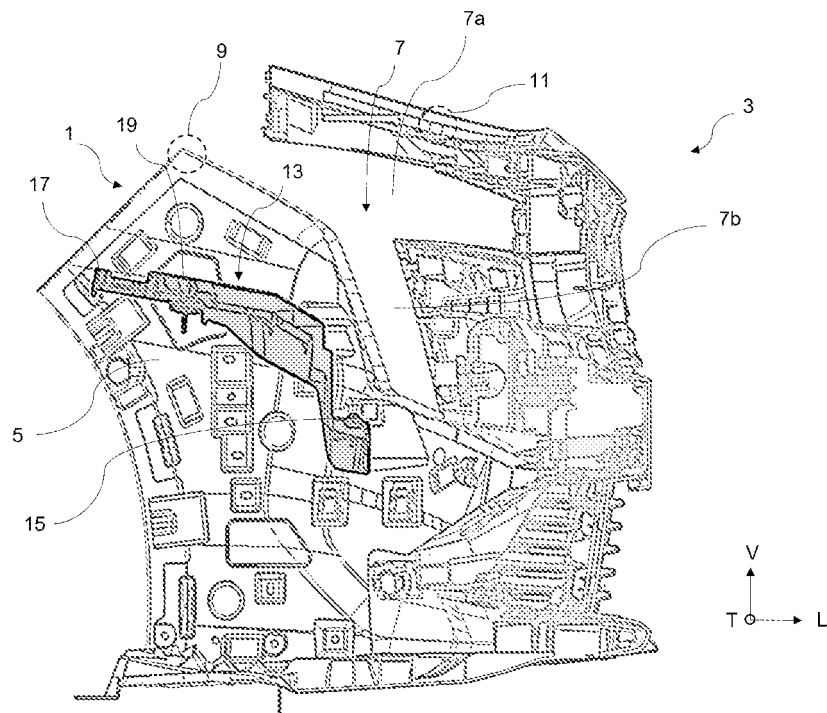
tervenir les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention.

Revendications

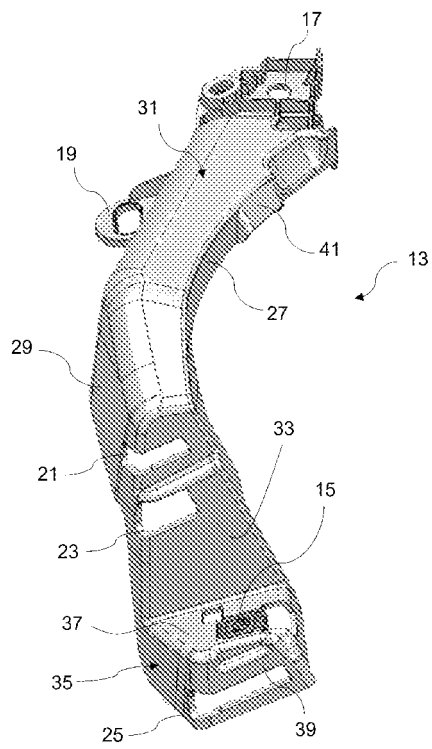
- [Revendication 1] Patte de support (13) d'un bloc optique de face avant (1) de véhicule automobile (3), ledit bloc optique étant du type présentant une forme géométrique sensiblement de demi-T et comportant :
- une première portion s'étendant, lorsque ledit bloc optique est monté dans ledit véhicule automobile (3), sensiblement horizontalement relativement à ladite face avant (1),
 - une deuxième portion s'étendant, lorsque ledit bloc optique est monté dans le véhicule automobile (3), sensiblement verticalement relativement à ladite face avant (1),
 - un point de fixation du bloc optique porté par une partie inférieure de ladite deuxième portion dudit bloc optique,
- ladite patte de support (13) étant caractérisée en ce qu'elle comporte au moins une interface de fixation (17, 19) de ladite patte de support (13) sur une structure de caisse (5) dudit véhicule automobile (3) et au moins une interface de fixation (15) dudit bloc optique, adaptée pour recevoir ledit point de fixation dudit bloc optique.
- [Revendication 2] Patte de support (13) selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins une interface de fixation (21, 23, 25) et de guidage vertical d'un pare-chocs avant.
- [Revendication 3] Patte de support (13) selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comporte une portion coudée (31) s'étendant sensiblement longitudinalement relativement audit véhicule automobile (3) lorsque ladite patte de support (13) est montée dans ledit véhicule automobile (3).
- [Revendication 4] Patte de support (13) selon la revendication 3, caractérisée en ce que ladite portion coudée (31) comporte une pente ascendante (41) agencée au niveau d'une face intérieure (27) de ladite patte de support (13).
- [Revendication 5] Patte de support (13) selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisée en ce que ladite portion coudée (31) reçoit ladite au moins une interface de fixation (17, 19) de ladite patte de support (13) sur ladite structure de caisse (5).
- [Revendication 6] Patte de support (13) selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisée en ce qu'elle comporte une portion descendante (33) prolongeant ladite portion coudée (31) et s'étendant sensiblement verticalement relativement audit véhicule automobile (3) lorsque ladite patte de support (13) est montée dans ledit véhicule automobile (3).

- [Revendication 7] Patte de support (13) selon la revendication 6, caractérisée en ce que ladite portion descendante (33) s'étend depuis ladite portion coudée (31) jusqu'à une portion extrême inférieure (35) au niveau de laquelle est pratiquée ladite interface de fixation (15) dudit point de fixation dudit bloc optique.
- [Revendication 8] Patte de support (13) selon les revendications 2 et 7, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins trois interfaces de fixation (21, 23, 25) et de guidage vertical dudit pare-chocs avant, deux desdites au moins trois interfaces de fixation (21, 23, 25) et de guidage vertical dudit pare-chocs avant étant pratiquées sur ladite portion descendante (33) de ladite patte de support (13) et une desdites au moins trois interfaces de fixation (21, 23, 25) et de guidage vertical dudit pare-chocs avant étant pratiquée sur ladite portion extrême inférieure (35).
- [Revendication 9] Face avant (1) de véhicule automobile (3), comportant une structure de caisse (5) dudit véhicule automobile (3) et un bloc optique fixé sur ladite structure de caisse (5) dudit véhicule automobile (3), ledit bloc optique étant du type présentant une forme géométrique sensiblement de demi-T et comportant :
- une première portion s'étendant sensiblement horizontalement relativement à ladite face avant (1),
 - une deuxième portion s'étendant sensiblement verticalement relativement à ladite face avant (1),
 - un point de fixation dudit bloc optique, porté par une partie inférieure de ladite deuxième portion,
 - une patte de support (13) dudit bloc optique,
- ladite face avant (1) étant caractérisée en ce que ladite patte de support (13) dudit bloc optique est selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, ladite au moins une interface de fixation (15) dudit bloc optique recevant ledit point de fixation dudit bloc optique.
- [Revendication 10] Véhicule automobile (3) comportant une face avant (1), caractérisé en ce que ladite face avant (1) est selon la revendication 9.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 915600
FR 2300721

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 3 018 005 A1 (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 11 mai 2016 (2016-05-11)	1-6	B60Q1/04 F21V17/10
Y	* le document en entier * -----	9,10	
X	EP 1 772 352 A1 (PLASTIC OMNIUM CIE [FR]) 11 avril 2007 (2007-04-11)	1-7	
A	* le document en entier * -----	8-10	
X	US 2010/007176 A1 (BECHER HARALD [DE] ET AL) 14 janvier 2010 (2010-01-14)	1-3,5-7	
A	* le document en entier * -----	9,10	
X	EP 1 758 767 B1 (RENAULT SA [FR]) 27 mars 2013 (2013-03-27)	1-6	
	* le document en entier * -----		
X	JP 5 084805 B2 (HONDA MOTOR CO LTD) 28 novembre 2012 (2012-11-28)	1-5	
	* le document en entier * -----		
X	JP 2011 016386 A (SUZUKI MOTOR CORP) 27 janvier 2011 (2011-01-27)	1-5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
	* le document en entier * -----		B60Q B60R B62D
Y	EP 2 927 050 B1 (VALEO VISION [FR]) 18 mars 2020 (2020-03-18)	9,10	
A	* alinéa [0039] * * figure 3 * -----	1	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 juin 2023		Aubard, Sandrine	
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 2300721 FA 915600

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 **30-06-2023**
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 3018005	A1	11-05-2016	CN 105358372 A	24-02-2016
			EP 3018005 A1	11-05-2016
			JP 5997381 B2	28-09-2016
			JP WO2015001832 A1	23-02-2017
			US 2016311361 A1	27-10-2016
			WO 2015001832 A1	08-01-2015

EP 1772352	A1	11-04-2007	AT 511469 T	15-06-2011
			EP 1772352 A1	11-04-2007
			ES 2369709 T3	05-12-2011
			FR 2891797 A1	13-04-2007

US 2010007176	A1	14-01-2010	AT 474741 T	15-08-2010
			CN 101528503 A	09-09-2009
			DE 102006039627 B3	17-01-2008
			EP 2057035 A1	13-05-2009
			ES 2349445 T3	03-01-2011
			US 2010007176 A1	14-01-2010
			WO 2008022904 A1	28-02-2008

EP 1758767	B1	27-03-2013	EP 1758767 A1	07-03-2007
			FR 2871432 A1	16-12-2005
			WO 2006000722 A1	05-01-2006

JP 5084805	B2	28-11-2012	JP 5084805 B2	28-11-2012
			JP 2011073661 A	14-04-2011

JP 2011016386	A	27-01-2011	AUCUN	

EP 2927050	B1	18-03-2020	EP 2927050 A1	07-10-2015
			FR 3019116 A1	02-10-2015
