

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
7 janvier 2016 (07.01.2016)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2016/001513 A1

(51) Classification internationale des brevets :

B60Q 1/04 (2006.01) **B60Q 1/00** (2006.01)
B60R 19/02 (2006.01) **B60R 19/50** (2006.01)
B62D 65/16 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2015/051651

(22) Date de dépôt international :

22 juin 2015 (22.06.2015)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1456318 2 juillet 2014 (02.07.2014) FR

(71) Déposant : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA
[FR/FR]; Route de Gisy, F-78140 Velizy Villacoublay
(FR).

(72) Inventeur : SEREZAT, Laurent; 8 Rue Des Aricandiers,
F-91410 Corbreuse (FR).

(74) Mandataire : LEROUX, Jean Philippe; Peugeot Citroen
Automobiles SA, Propriété Industrielle, 18 rue des Fau-
velles, F-92250 La Garenne Colombes (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

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

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : LENS FOR AN OPTICAL UNIT AND OPTICAL UNIT COMPRISING SUCH A LENS

(54) Titre : GLACE DE BLOC OPTIQUE ET BLOC OPTIQUE COMPORTANT UNE TELLE GLACE

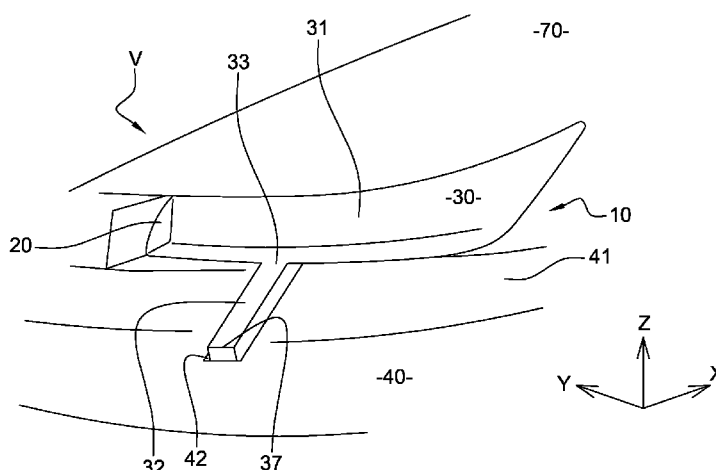


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a lens (30) that is able to close a housing (20) of an optical unit (10), said lens (30) having an outer face (31) oriented towards the outside of a vehicle (V) when the optical unit (10) is mounted on the vehicle (V), characterized in that the outer face (31) of the lens (30) is designed to have an elongate part (32) integral with the lens (30) and extending beyond the outer face (31) of the lens (30) so as to define a free part (37) projecting from the lens (30), said elongate part (32) being able to be secured to the housing (20) by at least one first frangible fixing element (34) integral with the elongate part (32).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



Glace (30) apte à fermer un boîtier (20) de bloc optique (10), la dite glace (30) présentant une face extérieure (31) orientée vers l'extérieur d'un véhicule (V) quand le bloc optique (10) est monté sur le véhicule (V), caractérisé en ce que la face extérieure (31) de la glace (30) est conformée pour présenter une partie longiligne (32) venue de matière avec la glace (30) et se prolongeant au-delà de la face extérieure (31) de la glace (30) pour définir une partie libre (37) faisant saillie de la glace (30), ladite partie longiligne (32) étant apte à être solidarisée au boîtier (20) par au moins un premier élément de fixation sécable (34) venu de matière avec la partie longiligne (32).

GLACE DE BLOC OPTIQUE ET BLOC OPTIQUE COMPORTANT UNE TELLE GLACE

L'invention concerne les glaces (ou vitres) de blocs optiques, et
5 notamment les glaces qui protègent les dispositifs d'éclairage et/ou de
signalisation de véhicules, notamment de véhicules automobiles.

On notera que l'on entend ici par « bloc optique » aussi bien un
projecteur qu'un feu.

Les glaces des blocs optiques, notamment des projecteurs avant,
10 présentent généralement des faces avant planes plus ou moins galbées
pour s'adapter à la partie ou face avant du véhicule.

Cette glace avant affleure généralement les éléments de carrosserie
qui l'entourent et/ou la supporte comme le capot, les ailes ou le pare-chocs.

La face avant est l'une des parties les plus visibles du véhicule. Elle
15 participe donc à la signature visuelle d'une marque qui doit se distinguer de
celle des autres marques.

La réalisation d'une glace doit répondre à un certain nombre de
contraintes dont les contraintes mécaniques induites par l'exposition de la
face avant du véhicule et donc de ses blocs optiques vis-à-vis notamment
20 des chocs frontaux s'agissant de projecteurs, et notamment des chocs à
faible vitesse qui peuvent être nombreux et répétés notamment en milieu
urbain.

Une telle glace doit donc répondre à une double contrainte :
participer à l'effet esthétique soulignant l'identité de la marque du véhicule et
25 permettre une réparabilité en cas de bris de verre suite à un choc.

L'invention a donc pour but de proposer une glace répondant de
manière avantageuse à cette double contrainte.

Elle propose notamment à cet effet une glace apte à fermer un
boîtier de bloc optique, ladite glace présentant une face extérieure orientée
30 vers l'extérieur d'un véhicule quand le bloc optique est monté sur le véhicule,
caractérisée en ce que la face extérieure de la glace est conformée pour
présenter une partie longiligne venue de matière avec la glace et se

prolongeant au-delà de la face extérieure de la glace pour définir une partie libre faisant saillie de la glace, ladite partie longiligne étant apte à être solidarisée au boîtier par au moins un premier élément de fixation sécable venu de matière avec la partie longiligne.

5 Selon une caractéristique, la partie longiligne est réalisée par injection bi-matière ou surmoulage de telle manière que les faces latérales de la partie longiligne apparaissent en noir.

 Selon une autre caractéristique, la partie longiligne est en surépaisseur de la face extérieure de la glace et empiète sur ladite face.

10 La présente invention a pour autre objet un bloc optique comportant une glace telle qu'introduite ci-dessus ; ladite glace fermant le boîtier du bloc optique.

 Selon une caractéristique du bloc optique, la partie longiligne est disposée devant une fonction d'éclairage et/ou de signalisation distincte de
15 celle hébergée dans le boîtier.

 Selon une autre caractéristique, la fonction d'éclairage est une fonction d'éclairage de type DRL.

 La présente invention a pour autre objet un véhicule comportant un pare-chocs et au moins un bloc optique tel qu'introduit ci-dessus ; ledit pare-
20 chocs comportant une échancrure aménagée dans un des bords du pare-chocs affleurant la partie inférieure du bloc optique et recevant la partie longiligne de la glace ; la partie libre de la partie longiligne comportant en outre des deuxième et troisième éléments de fixation sécables fixant la partie libre au pare-chocs et formant avec le premier élément de fixation une zone
25 de fixation isostatique de la partie longiligne sur le boîtier et sur le pare-chocs.

 Selon une caractéristique du véhicule, un enjoliveur est rapporté dans ou sur l'échancrure du pare-chocs de manière à masquer les éléments de fixation sécables de la partie longiligne et apte à permettre la réparabilité de la partie longiligne à la suite de la casse de la partie longiligne.

30 Selon une autre caractéristique, l'enjoliveur est abouté au boîtier du bloc optique par soyage.

 La présente invention a pour autre objet, un pare-chocs destiné à équiper un véhicule tel qu'introduit ci-dessus, ledit pare-chocs comportant

une échancrure aménagée dans un des bords du pare-chocs et étant apte à affleurer la partie inférieure du bloc optique et à recevoir la partie longiligne de la glace.

La présente invention a pour avantage de renforcer l'identité d'un
5 véhicule, en proposant un motif sortant du volume du projecteur.

Elle apporte par ailleurs une solution simple et peu coûteuse à la réparabilité du projecteur ainsi constitué qui comporte une extension de sa glace qui fait saillie du projecteur et qui donc, par construction, est fragile.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à
10 l'examen de la description détaillée ci-après, et des dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 illustre schématiquement, dans une vue en perspective, la face avant d'un véhicule équipé d'un projecteur comportant une glace selon l'invention ;
- 15 - la figure 2 illustre une vue en perspective de détail de la glace selon l'invention ; et
- la figure 3 illustre schématiquement, l'agencement des éléments de fixation sécables de l'élément longiligne faisant saillie de la glace selon l'invention mettant en avant la zone de réparabilité de la glace ; et
- 20 - la figure 4 illustre schématiquement un enjoliveur rapporté sur le pare-chocs en interface avec la glace du projecteur.

On considère dans ce qui suit, à titre d'exemple non limitatif, un projecteur de véhicule automobile destiné à être installé à l'avant d'un véhicule, éventuellement de type automobile. Mais, l'invention n'est pas
25 limitée à ce type d'implantation. Elle concerne également certains dispositifs destinés à être installés à l'arrière d'un véhicule, éventuellement de type automobile.

En outre, on considère dans ce qui suit, à titre d'exemple non limitatif, que l'extension de la glace, en saillie de la face avant de la glace,
30 est destinée à protéger une fonction dite DRL (pour "Daytime running Light (or Lamp)" - signalisation lumineuse allumée automatiquement lorsque le véhicule se met à avancer). Mais, l'invention n'est pas limitée à cette application lorsqu'elle concerne un véhicule. Ainsi, elle concerne également,

et notamment, la fonction de feu de position (ou veilleuse ou encore lanterne) ou la fonction d'indicateur de direction.

On notera que l'on entend ci-après par "partie ou face avant", une partie ou face qui est orientée vers l'extérieur du véhicule et, s'agissant d'un projecteur et de la face avant de la glace du projecteur, la face qui est orientée vers l'avant du véhicule.

On a illustré schématiquement sur la figure 1, un mode de réalisation, non limitatif, d'un projecteur 10 monté à l'avant d'un véhicule automobile V comprenant un boîtier 20 fermé par une glace 30 selon l'invention, disposé entre le pare-chocs avant 40 et une partie de carrosserie (aile ou capot) 70.

Il est rappelé qu'un projecteur de véhicule comprend généralement un boîtier auquel sont solidarisés un masque, un éventuel réflecteur, et une glace qui est placée devant le réflecteur ainsi qu'éventuellement devant le masque.

Le boîtier définit au moins une cavité ouverte qui loge le masque, l'éventuel réflecteur et au moins un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation comportant par exemple une ou plusieurs ampoules ou encore une ou plusieurs diodes électroluminescentes (LEDs).

Pour simplification des figures, le masque, le réflecteur et le dispositif d'éclairage ne sont pas représentés.

Dans le mode de réalisation illustré schématiquement à la figure 1, la glace 30 comporte une face avant 31 conformée pour présenter une partie longiligne 32 ou barrette, apte à protéger une fonction d'éclairage et/ou de signalisation du dispositif d'éclairage et/ou de signalisation distincte ou pas des autres fonctions d'éclairage et/ou de signalisation hébergées dans le boîtier 20 du projecteur 10.

La partie longiligne 32 s'étend au-delà de la face avant 31 de la glace 30 en faisant saillie du projecteur 10 vers le pare-chocs avant 40.

Elle est venue de matière avec la glace 30 du projecteur 10, typiquement réalisée à partir d'un polycarbonate.

Sur la figure 3, on a représenté à l'intérieur d'une zone délimitée par une ligne fermée discontinue, les éléments de fixation sécables de la partie

longiligne 32 vus par transparence artificielle du pare-chocs 40 et du boîtier 20 du projecteur.

La partie supérieure 33 de la partie longiligne 32 est solidarisée au boîtier 20 par un élément de fixation sécable 34 réalisé par exemple par une
5 patte de fixation, venue de matière avec la partie supérieure 33 de la partie longiligne. La patte 34 comporte des zones à amorce de rupture, non représentées, obtenues par des diminutions locales d'épaisseur prenant la forme, par exemple, d'un segment de droite en pointillés.

Un trou de fixation est percé dans la patte 34 pour le passage d'une
10 vis de fixation non représentée. La patte 34 est fixée par l'intérieur du véhicule V et n'est donc pas visible de l'extérieur.

Deux autres pattes de fixation sécables, similaires à la première patte 34, respectivement référencées 35 et 36, et venues de matière avec la partie libre 37 de la partie longiligne 32, sont aménagées de part et d'autre
15 de l'extrémité libre 37 de la partie longiligne 32. Elles maintiennent la partie libre 37 contre le pare-chocs 40 et sont aptes à se rompre en cas de choc frontal.

Un trou de fixation est percé dans chacune des pattes 35 et 36 pour permettre le passage d'une vis de fixation non représentée. Les pattes 35 et
20 36 sont fixées au pare-chocs par l'intérieur du pare-chocs et ne sont donc pas visibles de l'extérieur.

Les trois fixations 34 à 36 sont agencées de manière à définir une fixation isostatique de la partie longiligne 32.

Le bord supérieur 41 du pare-chocs 40 comporte une échancrure 42
25 (Figure 1) aménagée de manière à épouser la partie visible de la partie longiligne 32.

La partie longiligne 32 comporte une face extérieure 321 (Figure 2) de largeur déterminée, destinée à rester visible de l'extérieur du véhicule V et donc de l'avant du véhicule V quand le pare-chocs 40 est monté sous le
30 projecteur 10.

La partie longiligne 32 comporte également une base 322 définissant deux joues 323 et 324, non visibles de l'extérieur, et agencées de part et d'autre de la face visible 321. Cette base 322 vient s'abouter à une

partie désignée par les termes « pied de glace » 325 du projecteur 10, qui définit une butée destinée classiquement à recevoir le bord supérieur 41 du pare-chocs avant 40 en affleurant la partie inférieure 326 de la glace 30. Le pied de glace 325 désigne également la zone de recul de pare-chocs 40
5 prévue pour absorber les faibles déplacements en « X » du pare-chocs 40 en cas de petits chocs à l'avant notamment lors de manœuvre de parage.

Un enjoliveur 60 est rapporté dans et/ou sur l'échancrure 42 du pare-chocs 40 (Figure 3) de manière à masquer les pattes de fixation sécables 34 à 36 et apporter une finition esthétique à la face avant du
10 véhicule V.

La solidarisation de l'enjoliveur 60 sur le pare-chocs 40 peut être faite par clippage dans un moyen de clippage correspondant du pare-chocs 40 (par exemple défini dans un logement), ou bien par vissage par l'intérieur du pare-chocs 40.

15 Le clippage de l'enjoliveur 60 sur le bord inférieur de la glace 30 à la jonction entre la partie supérieure 33 et le bord inférieur de la glace 30, au voisinage de la partie supérieure 33 de la partie longiligne 32, est réalisé par exemple par soilage en profitant de la zone bicolore obtenue par surmoulage et/ou injection bi matière : obtention d'une zone sombre voire noire entourant
20 les bords périphériques de la glace 30 et les faces latérales de la partie longiligne 32.

De la même manière avantageuse, l'élément sécable 34 est agencé de préférence dans une zone de couleur « noire » du boîtier 20 pour réduire son impact visuel.

25 En cas de cassure de la partie longiligne 32, une procédure doit être engagée sans pour cela devoir remplacer le projecteur 10 dans son ensemble. En effet, la partie longiligne 32 est celle qui par construction, est la plus exposée à un choc frontal et il serait dommageable pour l'image de marque du constructeur de ne pas prévoir une procédure de réparabilité en
30 garage à un coût réduit.

La procédure de réparabilité se déroule de la manière suivante :

Les éléments sécables 34 à 36 assurent une cassure nette à la jonction entre d'une part, la partie supérieure 33 de la partie longiligne 32 et

le bord inférieur du boîtier 20 et, d'autre part, entre la partie libre 37 de la partie longiligne 32 et le pare-chocs 40.

Suite à un choc frontal ayant entraîné la rupture nette de la partie longiligne 32, on effectue le remplacement de cette partie cassée par une
5 nouvelle partie longiligne identique à la précédente.

La partie supérieure 33 de la nouvelle partie longiligne 32 est aboutée au bord inférieur du boîtier 20 et fixée au boîtier 20 via la patte de fixation 34.

Et dans le même temps, les deux autres pattes de fixation 35 et 36
10 sont fixées au pare-chocs 40.

L'enjoliveur 60 est ensuite chaussé sur les joues 323 et 324 de la partie longiligne 32 et fixé par clippage ou vissage sur le pare-chocs 40.

Entre temps, on aura pu intervenir sur la fonction d'éclairage et/ou de signalisation, protégée par la partie longiligne 32, par exemple en cas de
15 changement des LEDs de la fonction DRL.

La glace 30 et sa partie longiligne 32 sont réalisées par injection bi-matière ou surmoulage de telle manière que les faces latérales de la partie longiligne 32 qui sont visibles de l'extérieur apparaissent en noir.

A titre de variante, la partie longiligne 32 peut présenter une
20 surépaisseur par rapport à la face extérieure 31 de la glace 30 et empiéter sur la face avant 31 de la glace 30.

Dans cette variante, l'enjoliveur 60 pourra s'étendre sur toute la longueur des parties latérales (qui correspondraient aux joues 323 et 324 du mode de réalisation de la figure 2) de la partie longiligne 32, évitant ainsi
25 l'utilisation du soyage et améliorant par la même la qualité des jeux et affleurements de l'ensemble constitué par la partie longiligne en excroissance sur la glace et de l'enjoliveur rapporté sur cette excroissance.

REVENDICATIONS

1. Glace (30) apte à fermer un boîtier (20) de bloc optique (10), ladite
5 glace (30) présentant une face extérieure (31) orientée vers l'extérieur d'un
véhicule (V) quand le bloc optique (10) est monté sur le véhicule (V),
caractérisée en ce que la face extérieure (31) de la glace (30) est conformée
pour présenter une partie longiligne (32) venue de matière avec la glace (30)
pour définir une extension de la glace faisant saillie de la glace (30), ladite
10 partie longiligne (32) étant apte à être solidarisée au boîtier (20) par au moins
un premier élément de fixation sécable (34) venu de matière avec la partie
longiligne (32) assurant une cassure nette à la jonction entre la partie
supérieure (33) de la partie longiligne et le bord inférieur du boîtier, et apte à
recevoir une nouvelle extension longiligne identique à la celle cassée,
15 aboutée au bord inférieur du boîtier et fixée au boîtier par au moins une
patte de fixation (34) .

2. Glace (30) selon la revendication précédente, caractérisée en ce
que la partie longiligne (32) est réalisée par injection bi-matière ou
surmoulage de telle manière que les faces latérales de la partie longiligne
20 (32) apparaissent en noir.

3. Glace (30) selon l'une des revendications précédentes,
caractérisée en ce que la partie longiligne (32) est en surépaisseur de la face
extérieure (31) de la glace (30) et empiète sur ladite face (31).

4. Bloc optique (10) comportant une glace (30) selon l'une des
25 revendications précédentes fermant le boîtier (20) du bloc optique (10).

5. Bloc optique (10) selon la revendication précédente, dans lequel la
partie longiligne (32) est disposée devant une fonction d'éclairage et/ou de
signalisation distincte de celle hébergée dans le boîtier (20).

6. Bloc optique (10) selon la revendication précédente, caractérisée
30 en ce que la fonction d'éclairage est une fonction d'éclairage de type DRL.

7. Véhicule (V) comportant un pare-chocs (40) et au moins un bloc
optique (10) selon l'une des revendications 4 à 6 ; ledit pare-chocs (40)
comportant une échancrure (42) aménagée dans un (41) des bords du pare-

chocs (40) affleurant la partie inférieure (326) du bloc optique (10) et recevant la partie longiligne (32) de la glace (30) ; la partie libre (37) de la partie longiligne (32) comportant en outre des deuxième et troisième éléments de fixation sécables (35 et 36) fixant la partie libre (37) au pare-
5 chocs (41) et formant avec le premier élément de fixation (34) une zone de fixation isostatique de la partie longiligne (32) sur le boîtier (20) et sur le pare-chocs (40).

8. Véhicule (V) selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'il comporte un enjoliveur (60) rapporté dans ou sur l'échancrure (42) du
10 pare-chocs (40) de manière à masquer les éléments de fixation sécables (34 à 36) de la partie longiligne (32) et apte à permettre la réparabilité de la partie longiligne (32) à la suite de la casse de la partie longiligne (32).

9. Véhicule (V) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'enjoliveur (60) est abouté au bord inférieur du boîtier (20) du bloc
15 optique (10) par soyage.

1/2

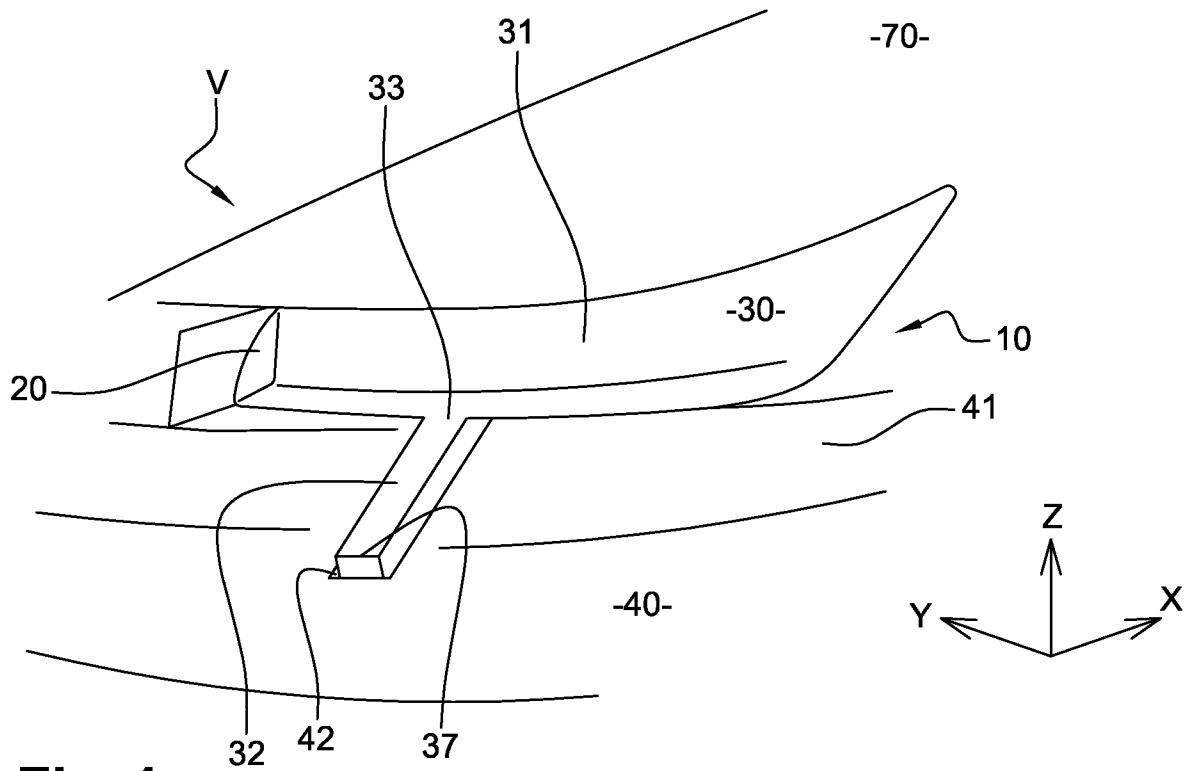


Fig. 1

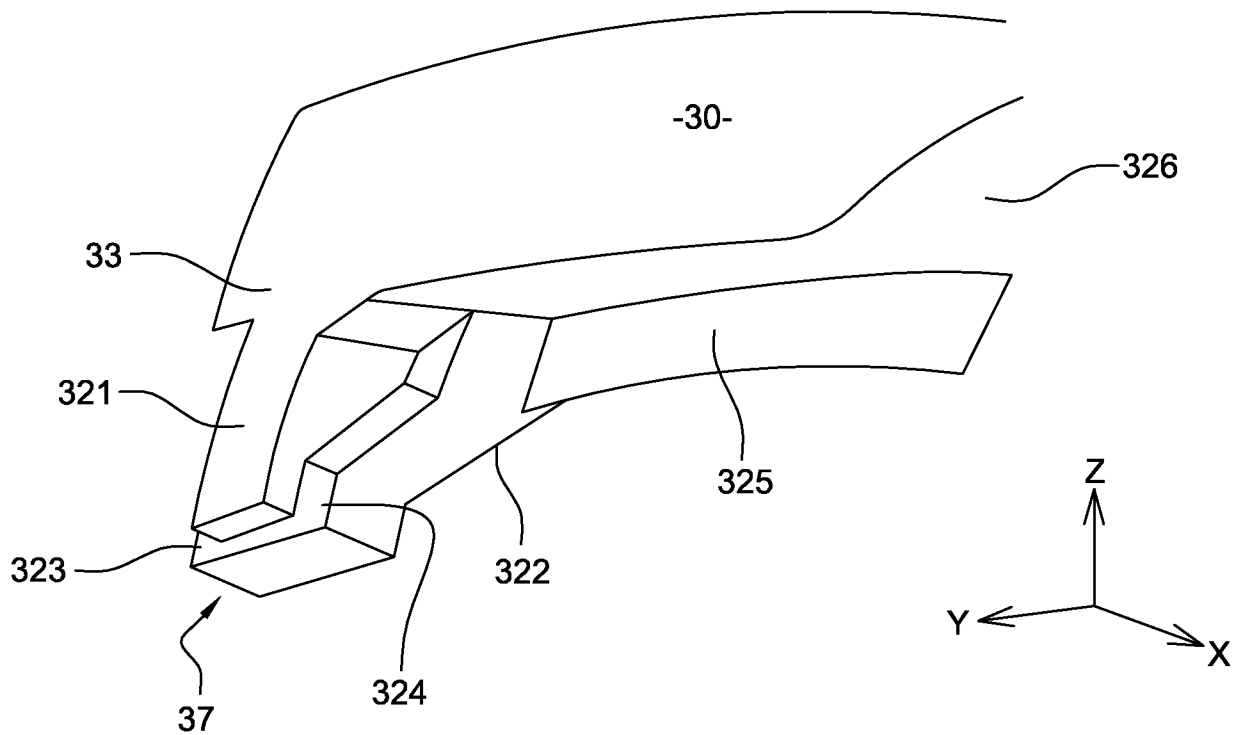
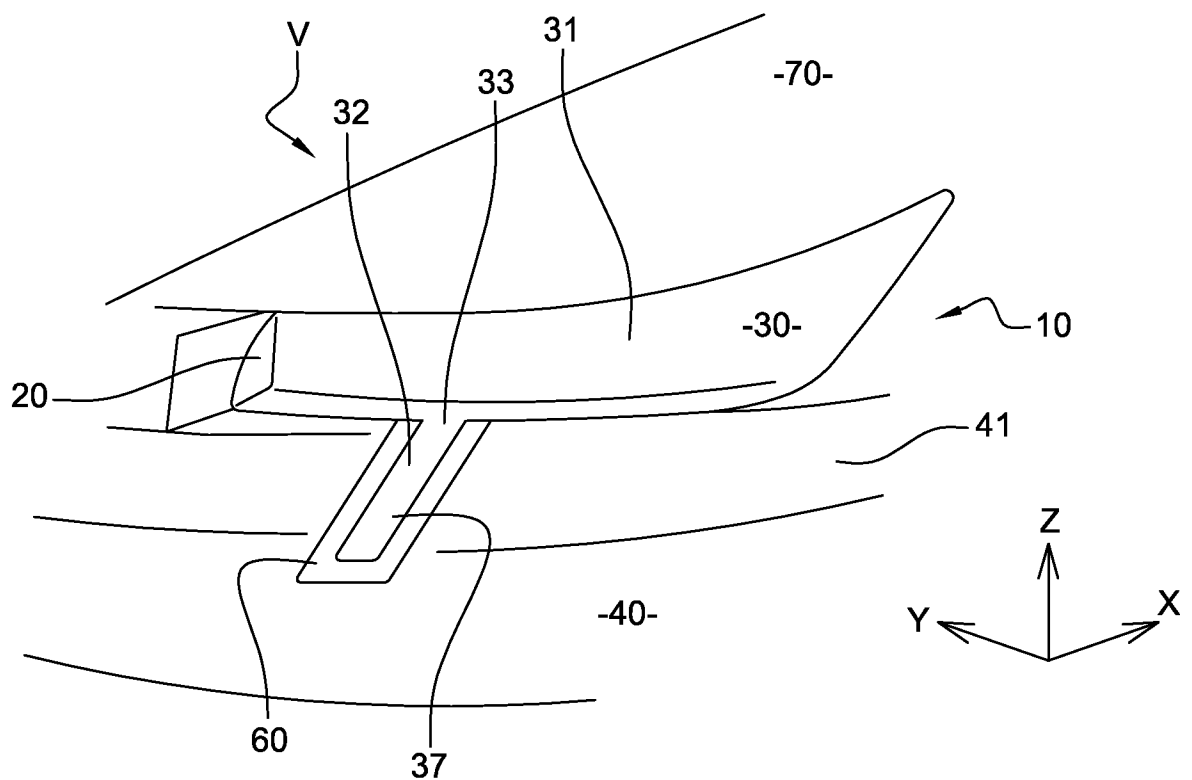
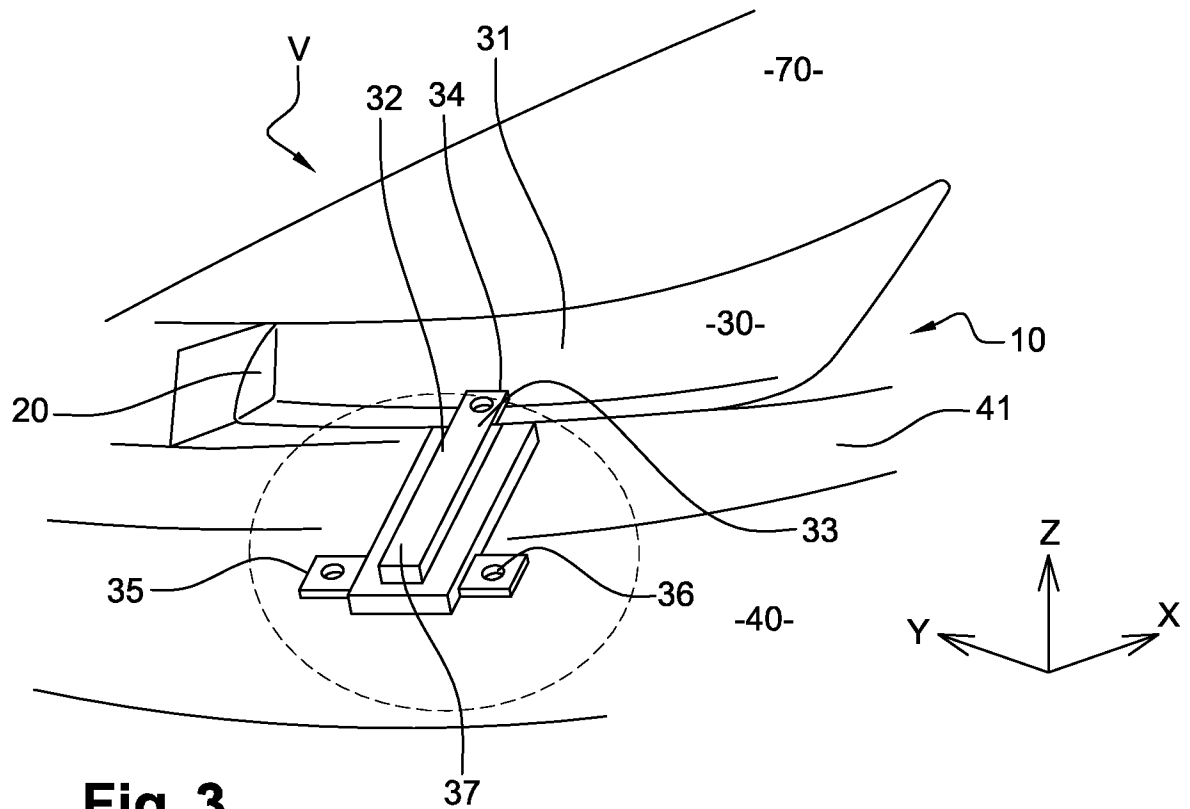


Fig. 2

2 / 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2015/051651

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B60Q1/04 B60R19/02 B62D65/16 B60Q1/00 B60R19/50 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B60Q B60R B62D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007 015453 A (ICHIKOH INDUSTRIES LTD; TOYOTA MOTOR CORP) 25 January 2007 (2007-01-25) abstract; figures 1-10 -----	1-9
A	US 2010/067252 A1 (SCHWAB LEO F [US]) 18 March 2010 (2010-03-18) claims 1,6,8; figures 1-6 paragraphs [0026] - [0028], [0034], [0035] -----	1-9
A	EP 1 127 739 A2 (MAZDA MOTOR [JP]) 29 August 2001 (2001-08-29) abstract; figures 1-14 -----	1,7
A	FR 2 575 804 A3 (CARELLO IND SPA [IT]) 11 July 1986 (1986-07-11) claims 1-6; figures 1-6 -----	2,8,9
-/-		
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 1 September 2015		Date of mailing of the international search report 09/09/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Giraud, Pierre

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2015/051651

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 017 123 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 21 January 2009 (2009-01-21) abstract; figures 1-7 -----	1,4,7
A	FR 2 747 084 A1 (VALEO VISION [FR]) 10 October 1997 (1997-10-10) abstract; figures 1-5 -----	5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2015/051651

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2007015453	A	25-01-2007	NONE
US 2010067252	A1	18-03-2010	CN 101676166 A 24-03-2010 DE 102009041209 A1 06-05-2010 US 2010067252 A1 18-03-2010
EP 1127739	A2	29-08-2001	DE 60106654 D1 02-12-2004 DE 60106654 T2 24-03-2005 EP 1127739 A2 29-08-2001 JP 2001233121 A 28-08-2001 US 2001022729 A1 20-09-2001
FR 2575804	A3	11-07-1986	DE 8535948 U1 13-02-1986 FR 2575804 A3 11-07-1986 GB 2169392 A 09-07-1986 US 4660129 A 21-04-1987
EP 2017123	A1	21-01-2009	AT 473132 T 15-07-2010 EP 2017123 A1 21-01-2009 ES 2347386 T3 28-10-2010 FR 2918950 A1 23-01-2009
FR 2747084	A1	10-10-1997	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2015/051651

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B60Q1/04 B60R19/02 B62D65/16 B60Q1/00 B60R19/50 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) B60Q B60R B62D		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	JP 2007 015453 A (ICHIKOH INDUSTRIES LTD; TOYOTA MOTOR CORP) 25 janvier 2007 (2007-01-25) abrégé; figures 1-10 -----	1-9
A	US 2010/067252 A1 (SCHWAB LEO F [US]) 18 mars 2010 (2010-03-18) revendications 1,6,8; figures 1-6 alinéas [0026] - [0028], [0034], [0035] -----	1-9
A	EP 1 127 739 A2 (MAZDA MOTOR [JP]) 29 août 2001 (2001-08-29) abrégé; figures 1-14 -----	1,7
A	FR 2 575 804 A3 (CARELLO IND SPA [IT]) 11 juillet 1986 (1986-07-11) revendications 1-6; figures 1-6 ----- -/-	2,8,9
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 1 septembre 2015		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 09/09/2015
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Giraud, Pierre

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 2 017 123 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 21 janvier 2009 (2009-01-21) abrégé; figures 1-7 -----	1,4,7
A	FR 2 747 084 A1 (VALEO VISION [FR]) 10 octobre 1997 (1997-10-10) abrégé; figures 1-5 -----	5

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2015/051651

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2007015453	A	25-01-2007	AUCUN	
US 2010067252	A1	18-03-2010	CN 101676166 A DE 102009041209 A1 US 2010067252 A1	24-03-2010 06-05-2010 18-03-2010
EP 1127739	A2	29-08-2001	DE 60106654 D1 DE 60106654 T2 EP 1127739 A2 JP 2001233121 A US 2001022729 A1	02-12-2004 24-03-2005 29-08-2001 28-08-2001 20-09-2001
FR 2575804	A3	11-07-1986	DE 8535948 U1 FR 2575804 A3 GB 2169392 A US 4660129 A	13-02-1986 11-07-1986 09-07-1986 21-04-1987
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
FR 2747084	A1	10-10-1997	AUCUN	