

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale

WO 2020/165515 A1

(43) Date de la publication internationale
20 août 2020 (20.08.2020)

(51) Classification internationale des brevets :

F21S 41/39 (2018.01) *F21S 43/50* (2018.01)
F21S 41/50 (2018.01) *F21S 41/37* (2018.01)
F21S 43/37 (2018.01) *B60Q 1/06* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2020/050094

(22) Date de dépôt international :

23 janvier 2020 (23.01.2020)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1901343 11 février 2019 (11.02.2019) FR

(71) **Déposant : PSA AUTOMOBILES SA** [FR/FR] ; 2-10
Boulevard de l'Europe, 78300 Poissy (FR).

(72) **Inventeur : PERON, Rodolphe** ; 4 MAURICE RAVEL,
95220 HERBLAY (FR).

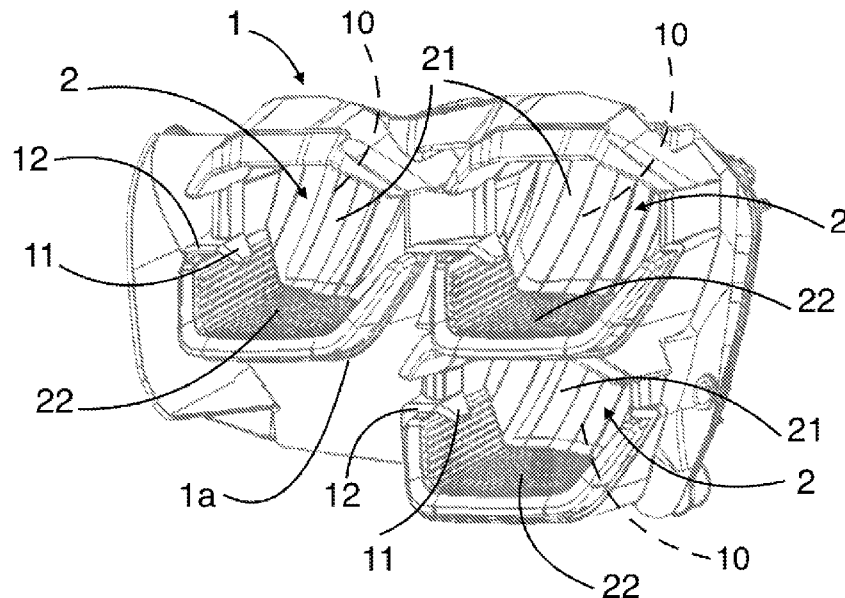
(74) **Mandataire : FELIERS, Antoine** ; PSA Automobiles
SA, Service Propriété Industrielle, VV1400 Route de Gisy,
78140 VELIZY VILLACOUBLAY (FR).

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,

(54) **Title:** HOUSING FOR MOTOR VEHICLE LIGHTING AND SIGNALLING DEVICE

(54) **Titre :** BOÎTIER POUR DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE ET DE SIGNALISATION DE VÉHICULES AUTOMOBILES

[Fig. 1A]



(57) **Abstract:** The invention relates firstly to a housing for a motor vehicle lighting and signalling device comprising an exterior mask (1) defining a recess (10) for at least one interior reflector (2) in the form of an upper shell (21) having a lower skirt (22) and means for connection to the mask and a decorative strip arranged on the front edge of said skirt, characterised in that the skirt (22) and the decorative strip are one piece and the connection means comprises sets of slides (12), supported by the mask (1) and the skirt (22) respectively, and cooperating with each other so as to ensure a slide assembly of the mask (1) and of the reflector (2) by relative translation and, secondly, a method of assembling said housing.

(57) **Abrégé :** L'invention concerne, d'une part, un boîtier pour dispositif d'éclairage et de signalisation de véhicules automobiles

[Suite sur la page suivante]

PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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), eurasién (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))*

comprenant un masque extérieur (1) délimitant un logement (10) pour au moins un réflecteur intérieur (2) sous forme d'une coque supérieure (21) pourvue d'une jupe inférieure (22) et de moyens de liaison avec le masque et un enjoliveur disposé sur le bord frontal de ladite jupe, caractérisé en ce que la jupe (22) et l'enjoliveur sont d'une seule pièce et les moyens de liaison comprennent des jeux de glissières (12) portées, respectivement, par le masque (1) et la jupe (22) et coopérant mutuellement de façon à assurer un assemblage coulissant du masque (1) et du réflecteur (2) par translation relative et, d'autre part, un procédé d'assemblage dudit boîtier.

DESCRIPTION**TITRE : Boîtier pour dispositif d'éclairage et de signalisation de véhicules automobiles**

5 **[0001]** L'invention concerne un boîtier pour des dispositifs d'éclairage et de signalisation de véhicules automobiles.

[0002] Plus précisément, l'invention s'intéresse à un perfectionnement des boîtiers de projecteurs de véhicules automobile.

ETAT DE LA TECHNIQUE ANTERIEURE

10 **[0003]** Il existe des dispositifs d'éclairage et de signalisation pour véhicules automobiles assurant les fonctions de lanterne, de feux de croisement, de feux de route et, le cas échéant, des fonctions complémentaires de feux anti-brouillard et/ou de feux clignotant.

15 **[0004]** Ces dispositifs d'éclairage comprennent généralement une source de lumière logée à l'intérieur d'un boîtier qui est intégré dans la carrosserie du véhicule. Un tel boîtier comprend, notamment, un masque et un réflecteur destinés à être assemblés l'un à l'autre, et un élément d'obturation sous forme d'une plaque vitrée. De tels dispositifs d'éclairage et de signalisation sont décrits, notamment, dans le FR3026690.

20 **[0005]** Par ailleurs, le FR2970685 décrit un procédé de montage d'un dispositif d'éclairage permettant d'assembler deux parties d'un boîtier de dispositif d'éclairage au moyen de glissières de guidage.

25 **[0006]** La plupart des réflecteurs connus sont formés d'une coque ou d'une poche pourvue, pour des raisons essentiellement de style, d'un enjoliveur d'aspect chromé ou plus généralement brillant. Or, cet enjoliveur est habituellement réalisé sous forme d'une pièce indépendante dont la surface est fragile et qui est destinée à être rapportée sur la jupe délimitant le bord frontal du réflecteur.

[0007] Dans ce contexte, il est nécessaire de prévoir, outre les moyens d'assemblage du masque et du réflecteur, des moyens supplémentaires destinés à assurer la liaison et la fixation de l'enjoliveur ce qui complexifie la structure de ces composants.

5 **[0008]** En outre, le procédé d'assemblage du boîtier du dispositif d'éclairage implique alors plusieurs opérations complexes et délicates de positionnement, de calage et de solidarisation de ces composants. Or ces opérations doivent être effectuées tout en préservant l'aspect esthétique de l'enjoliveur qui est, par ailleurs, une pièce relativement onéreuse.

10 **PRESENTATION DE L'INVENTION**

[0009] La présente invention a pour but de résoudre les problèmes techniques posés par l'art antérieur en proposant de simplifier la structure du boîtier par une réduction du nombre de ses composants et, en particulier, en réalisant le réflecteur et l'enjoliveur en une seule pièce.

15 **[0010]** Ce but est atteint, selon l'invention, au moyen d'un boîtier comprenant un masque extérieur délimitant un logement pour au moins un réflecteur intérieur sous forme d'une coque pourvue d'une jupe inférieure et de moyens de liaison avec le masque et un enjoliveur disposé sur le bord frontal de ladite jupe, caractérisé en ce que la jupe et l'enjoliveur sont d'une seule pièce et les moyens de liaison comprennent des
20 jeux de glissières portées, respectivement, par le masque et la jupe et coopérant mutuellement de façon à assurer un assemblage coulissant du masque et du réflecteur par translation relative.

[0011] Selon une caractéristique avantageuse, le masque porte, sur sa face arrière, des organes d'indexation et des organes de verrouillage coopérant avec des orifices
25 complémentaires ménagés sur la coque du réflecteur.

[0012] De préférence, les organes d'indexation comprennent des ergots et les organes de verrouillage comprennent des plots d'encliquetage et/ou des pions de vissage.

[0013] Selon une variante spécifique, les glissières sont constituées, sur le réflecteur, par des nervures longitudinales s'étendant sur les bords supérieurs de la jupe et, sur le masque, par des rainures complémentaires s'étendant de part et d'autre du logement du réflecteur.

5 **[0014]** Selon une autre caractéristique, l'une des rainures du masque est délimitée vers l'intérieur du logement par un flanc latéral divergent.

[0015] Selon encore une autre caractéristique, les bords supérieurs de la jupe sont évasés vers le haut.

10 **[0016]** Selon une caractéristique particulière, le bord supérieur de la coque porte des languettes en saillie destinées à venir en butée contre le masque en fin d'assemblage.

[0017] De préférence, le profil du masque est tel que son bord frontal coïncide avec le bord frontal de la jupe en fin d'assemblage.

15 **[0018]** La partie de la jupe qui forme l'enjoliveur est pourvue d'un revêtement de surface d'aspect chromé.

[0019] Un autre objet de l'invention est un procédé d'assemblage du boîtier défini ci-dessus, caractérisé en ce qu'on engage les glissières de la jupe du réflecteur dans les glissières du masque, on exerce une poussée sur le masque pour le translater relativement au réflecteur jusqu'à ce que les organes d'indexation pénètrent dans les
20 orifices correspondants du masque puis on bloque les organes de verrouillage de telle sorte que le masque et le réflecteur soient assemblés sous contraintes.

[0020] La structure en deux pièces du boîtier de l'invention permet un assemblage facile, rapide et ajusté du masque et du réflecteur ce qui offre un gain de temps appréciable et permet une simplification de l'outillage tout en contribuant à la qualité
25 de la finition.

[0021] En outre, l'invention est économique car elle permet de réaliser le réflecteur et l'enjoliveur en une seule pièce tout en conservant les lignes de style originales, à moindre coût.

[0022] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description qui va suivre, en référence aux figures annexées et détaillées ci-après.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

5 [Fig. 1A] est une vue de face en perspective d'un mode de réalisation du boîtier de l'invention.

[Fig. 1B] est une vue de derrière en perspective du mode de réalisation de la figure 1A du boîtier de l'invention.

10 [Fig. 2A] est une vue en perspective partielle d'un mode de réalisation du masque intégré au boîtier de l'invention.

[Fig. 2B] est une vue en perspective partielle d'un mode de réalisation du boîtier de l'invention avec le masque de la figure 1 et un réflecteur.

[Fig. 3A] est une vue en perspective partielle du boîtier de la figure 2 dans la phase initiale d'assemblage.

15 [Fig. 3B] est une vue en perspective partielle du boîtier de la figure 2 en cours d'assemblage.

[Fig. 3C] est une vue en perspective partielle du boîtier de la figure 2 dans la phase finale de l'assemblage.

[Fig. 4] est une vue partielle en perspective de l'arrière du boîtier de la figure 2.

20 **DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION**

[0023] Pour plus de clarté, les éléments identiques ou similaires sont repérés par des signes de référence identiques sur l'ensemble des figures.

25 **[0024]** Naturellement, les modes de mise en œuvre du procédé de l'invention illustrés par les figures présentées ci-dessus et décrites ci-après, ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs. Il est explicitement prévu que l'on puisse proposer et combiner entre eux différents modes pour en proposer d'autres.

[0025] L'invention concerne un boîtier de dispositif d'éclairage et de signalisation et, plus particulièrement, un boîtier de projecteur pour véhicules automobiles destiné à recevoir une source de lumière et à être intégré dans la carrosserie du véhicule.

5 **[0026]** Un tel boîtier comprend, de manière traditionnelle et comme illustré, notamment, par les figures 1A et 1B, un masque extérieur 1 délimitant un logement 10 pour un réflecteur intérieur 2 sous forme d'une coque 21 ou d'une poche dont la section est parabolique et la surface réfléchissante ainsi qu'un élément d'obturation sous forme d'une plaque vitrée (non représentée sur les figures).

10 **[0027]** La masque 1 supporte généralement une ou plusieurs sources de lumière sous forme, par exemple, de LEDs (du type « EcoLED ») qui ne sont pas représentées sur les dessins et qui émettent des rayons lumineux en direction des coques 21 du réflecteur 2.

15 **[0028]** La coque 21 du réflecteur comprend une jupe inférieure 22 et est pourvue, d'une part, de moyens de liaison avec le masque 1 et, d'autre part, de moyens esthétiques servant d'enjoliveur.

[0029] Habituellement, ces moyens esthétiques sont constitués de pièces chromées, au moins en surface, qui sont fabriquées séparément et qui sont ensuite rapportées et fixées sur le masque ou sur le bord frontal de la jupe.

20 **[0030]** Cependant, ce mode de réalisation n'est pas satisfaisant tant sur le plan économique qu'ergonomique car l'assemblage de cette pièce sur le boîtier est très délicate.

25 **[0031]** Par conséquent, l'invention, qui vise à résoudre ces problèmes techniques, consiste à réaliser le réflecteur et l'enjoliveur sous forme d'une pièce unique. Cette pièce unique 2 comprend des moyens de liaison constitués de jeux de glissières portées, respectivement, par le masque 1 et la jupe 22. Ces glissières sont destinées à coopérer mutuellement de façon à assurer un assemblage coulissant du masque 1 et du réflecteur 2 par translation relative.

[0032] Comme illustré par la figure 1B, le masque 1 porte, sur sa face arrière, des organes d'indexation et des organes de verrouillage coopérant avec des orifices complémentaires 20 ménagés ici sur les bords latéraux de la coque 21 du réflecteur

5 **[0033]** De préférence, ces organes d'indexation comprennent des ergots 14 tandis que les organes de verrouillage comprennent des plots d'encliquetage 13 et/ou des pions de vissage 3, comme illustré par la figure 4. Dans ce mode de réalisation, l'orifice 20 de la coque 21 reçoit le plot d'encliquetage 13 du masque 1 au travers d'un conduit de guidage en saillie.

10 **[0034]** Les glissières sont constituées, sur le réflecteur 2, par des nervures longitudinales s'étendant sur les bords supérieurs de la jupe 22 et, sur le masque 1, par des rainures 12 complémentaires s'étendant de part et d'autre du logement 10 destiné au réflecteur 2.

15 **[0035]** De préférence, l'une des rainures du masque 1 est délimitée, vers l'intérieur du logement 10, par un flanc latéral 11 divergent ou une patte inclinée, comme illustré par les figures 2A et 2B de façon à faciliter et à sécuriser le montage. En outre, les bords supérieurs de la jupe 22 sont évasés vers le haut afin de favoriser l'engagement des glissières et le coulissement du masque 1 sur le réflecteur 2 lors des opérations d'assemblage du boîtier.

20 **[0036]** Comme illustré par les figures 1B et 3A, le bord supérieur de la coque 21 porte des languettes en saillie 23 destinées à venir en butée contre le masque 1 en fin d'assemblage afin d'assurer un positionnement correct du réflecteur 2. A cet effet, le profil et les dimensions du masque 1 sont telles que son bord frontal 1a coïncide, en fin d'assemblage, avec le bord frontal de la jupe 22, comme illustré par la figure 3C.

25 **[0037]** Ce bord frontal de la jupe délimite vers l'avant la partie formant l'enjoliveur qui est, à cet effet, pourvue d'un revêtement de surface d'aspect chromé, ou plus généralement brillant.

[0038] Le procédé d'assemblage du boîtier de l'invention est mis en œuvre de la manière suivante. Tout d'abord, et comme illustré par la figure 3A, on engage les nervures des jupes 22 des différentes coques 21 dans les rainures 12 en vis-à-vis du

masque 1. Cette action se trouve facilitée et guidée par le profil divergent des rainures 12 du masque 1 et la section évasée de la paroi des jupes 22.

[0039] On exerce ensuite une poussée sur l'arrière du masque 1 pour assurer le coulisement des glissières respectives et la translation relativement au réflecteur 2, comme illustré par les flèches sur la figure 3B. Cette poussée est poursuivie jusqu'à ce que les organes d'indexation 13 du masque pénètrent dans les orifices 20 correspondants des coques 21 et que les languettes en saillie 23 viennent en butée contre le bord supérieur du masque 1. Puis, on bloque les organes de verrouillage 3, 13 par vissage ou encliquetage de telle sorte que le masque 1 et le réflecteur 2 soient assemblés sous contraintes de façon à limiter les jeux et les risques de vibrations (figure 3C).

[0040] Le cas échéant, les organes de verrouillage 13, 3 sont conçus de telle sorte que l'assemblage puisse être réalisé de manière réversible, en particulier, pour des raisons d'entretien ou de maintenance.

15

20

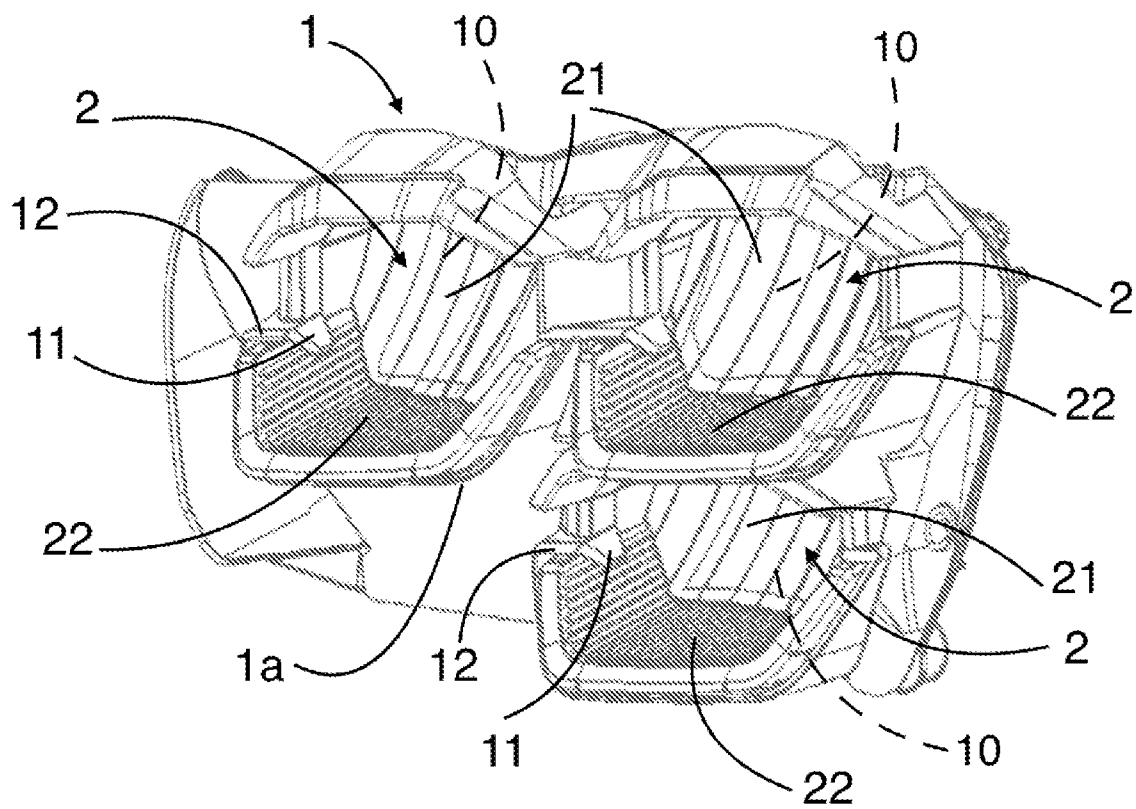
25

REVENDICATIONS

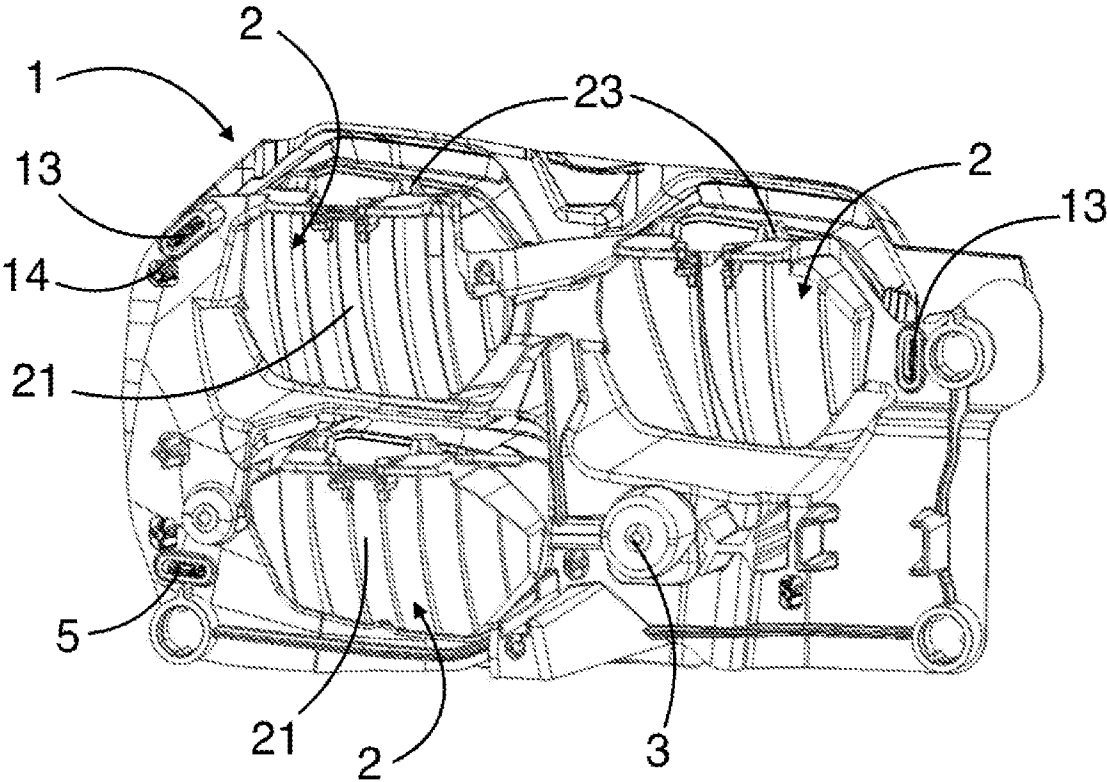
1. Boîtier pour dispositif d'éclairage et de signalisation de véhicules automobiles comprenant un masque extérieur (1) délimitant un logement (10) pour au moins un réflecteur intérieur (2) sous forme d'une coque supérieure (21) pourvue d'une jupe inférieure (22) et de moyens de liaison avec le masque et un enjoliveur disposé sur le bord frontal de ladite jupe, caractérisé en ce que la jupe (22) et l'enjoliveur sont d'une seule pièce et les moyens de liaison comprennent des jeux de glissières (12) portées, respectivement, par le masque (1) et la jupe (22) et coopérant mutuellement de façon à assurer un assemblage coulissant du masque (1) et du réflecteur (2) par translation relative.
2. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé en ce que le masque (1) porte, sur sa face arrière, des organes d'indexation et des organes de verrouillage coopérant avec des orifices (20) complémentaires ménagés sur la coque (21) du réflecteur (2).
3. Boîtier selon la revendication précédente, caractérisé en ce que lesdits organes d'indexation comprennent des ergots (14) et lesdits organes de verrouillage comprennent des plots d'encliquetage (13) et/ou des pions de vissage (3).
4. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdites glissières sont constituées, sur le réflecteur (2), par des nervures longitudinales s'étendant sur les bords supérieurs de la jupe (22) et, sur le masque (1), par des rainures (12) complémentaires s'étendant de part et d'autre du logement (10) du réflecteur (2).
5. Boîtier selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'au moins l'une des rainures (12) du masque est délimitée vers l'intérieur du logement (10) par un flanc latéral (11) divergent.
6. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les bords supérieurs de ladite jupe (22) sont évasés vers le haut.
7. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bord supérieur de la coque (21) porte des languettes (23) en saillie destinées à venir en butée contre le masque (1) en fin d'assemblage.

8. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le profil du masque (1) est tel que son bord frontal (1a) coïncide avec le bord frontal de la jupe (22) en fin d'assemblage.
9. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la jupe (22) est au moins partiellement pourvue d'un revêtement de surface d'aspect chromé.
10. Procédé d'assemblage d'un boîtier selon les revendications 3, 7 et 8, caractérisé en ce qu'on engage les glissières de la jupe (22) du réflecteur (2) dans les glissières (12) du masque (1), on exerce une poussée sur le masque pour le translater relativement au réflecteur jusqu'à ce que les organes d'indexation (14) pénètrent dans les orifices (20) correspondants de la coque (21) du réflecteur (2) puis on bloque les organes de verrouillage (13, 3) de telle sorte que le masque (1) et le réflecteur (2) soient assemblés sous contraintes.

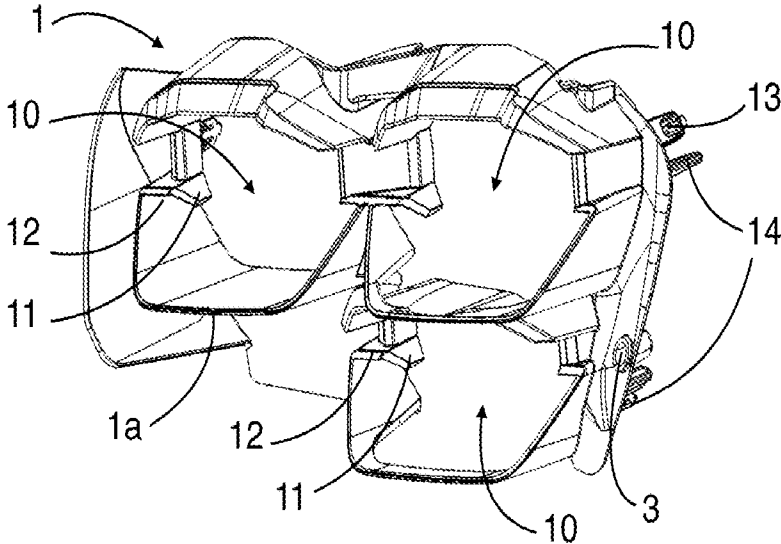
[Fig. 1A]



[Fig. 1B]

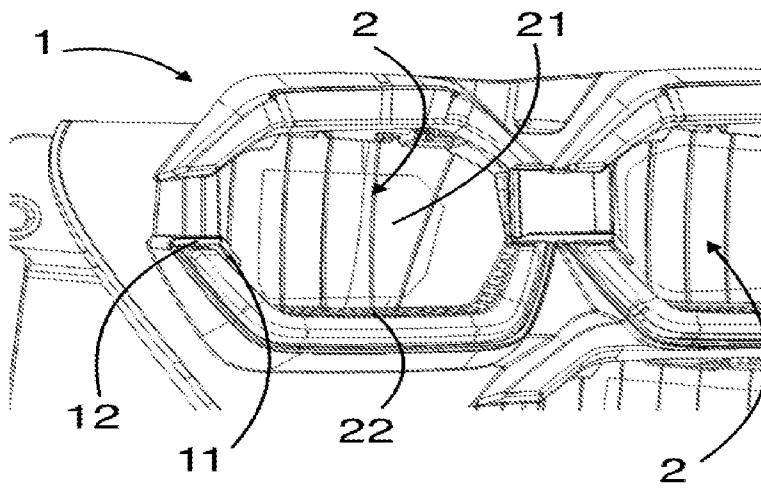


[Fig. 2A]

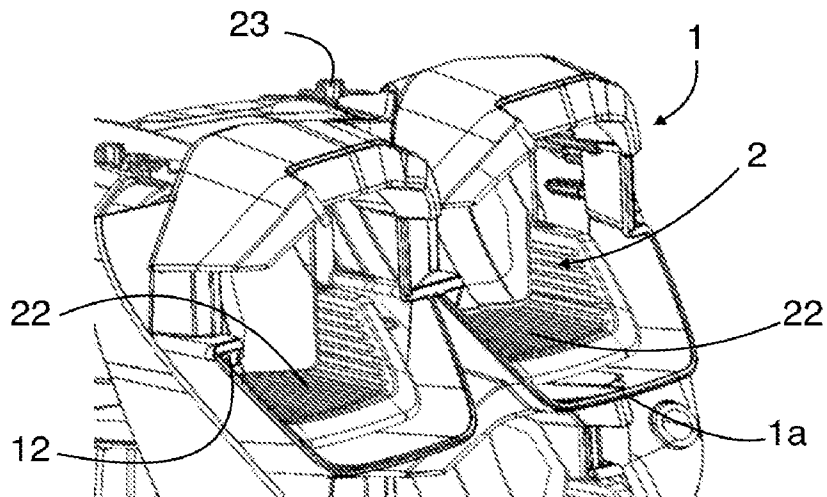


3/4

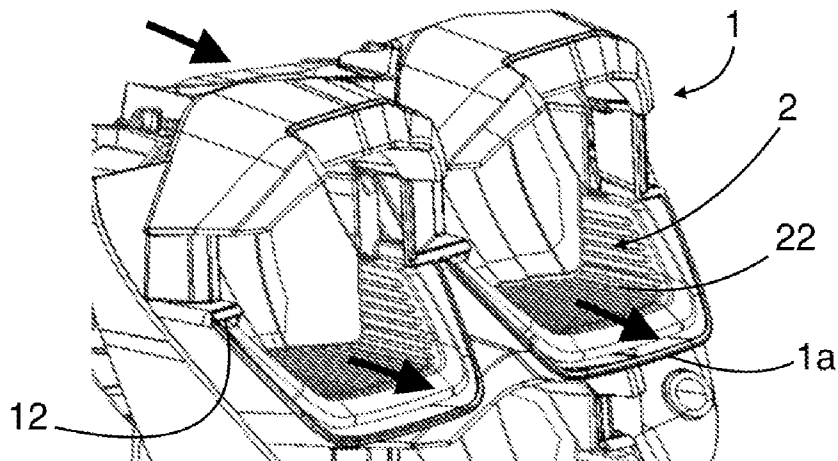
[Fig. 2B]



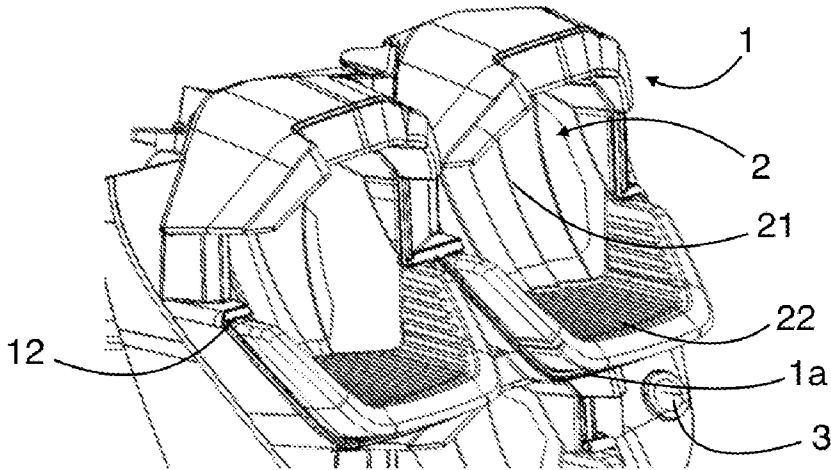
[Fig. 3A]



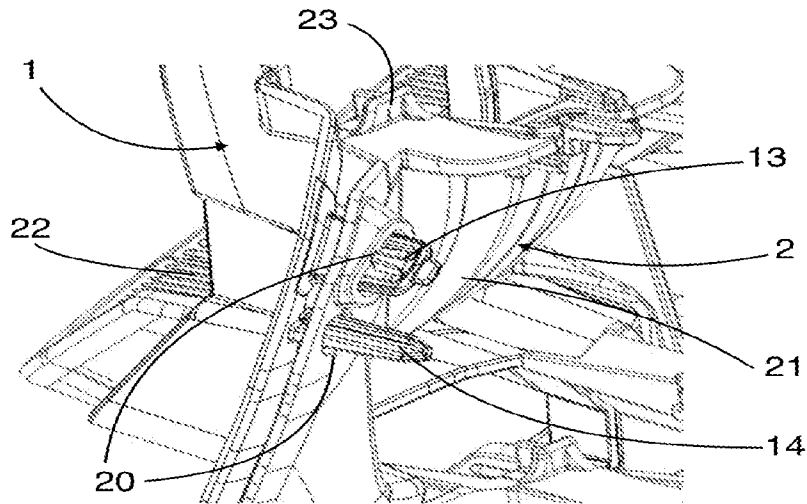
[Fig. 3B]



[Fig. 3C]



[Fig. 4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2020/050094

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 41/39(2018.01)i; **F21S 41/50**(2018.01)i; **F21S 43/37**(2018.01)i; **F21S 43/50**(2018.01)i; **F21S 41/37**(2018.01)i;
B60Q 1/06(2006.01)i

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)

F21S; B60Q

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.
X	KR 101137455 B1 (LEE DUG HYUN [KR]) 26 April 2012 (2012-04-26) figures 2,3	1-10
X	WO 2016066908 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 06 May 2016 (2016-05-06) page 6, lines 6-8 - page 6, lines 10-12; figure 1	1-6,9,10
X	EP 1127740 A1 (VALEO VISION [FR]) 29 August 2001 (2001-08-29) paragraph [0013]; figures 1,5,6	1-5,7-10
X	US 8845161 B2 (DIPENTI TIMOTHY [US]; MARLEY MICHAEL [US] ET AL.) 30 September 2014 (2014-09-30) figures 12,21	1-6,8-10
X	US 2001036080 A1 (SHIRAI KATSUTADA [JP]) 01 November 2001 (2001-11-01) paragraph [0079]; figure 4	1-5,8-10
X	US 9568160 B2 (GROTE INDUSTRIES INC [US]) 14 February 2017 (2017-02-14) figure 1	1-4,6,9,10



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

09 April 2020

Date of mailing of the international search report

22 April 2020

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Guénon, Sylvain

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2020/050094

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 3098499 A1 (PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA [FR]) 30 November 2016 (2016-11-30) paragraph [0043]; figure 4	1-4,6,7,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/FR2020/050094

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	101137455	B1	26 April 2012	NONE			
WO	2016066908	A1	06 May 2016	CN	107076379	A	18 August 2017
				EP	3212992	A1	06 September 2017
				WO	2016066908	A1	06 May 2016
EP	1127740	A1	29 August 2001	AT	497455	T	15 February 2011
				EP	1127740	A1	29 August 2001
				FR	2805596	A1	31 August 2001
US	8845161	B2	30 September 2014	AU	2012246705	A1	19 September 2013
				AU	2015238914	A1	29 October 2015
				CA	2861948	A1	26 October 2013
				EP	2673165	A1	18 December 2013
				EP	3260327	A1	27 December 2017
				ES	2644278	T3	28 November 2017
				SE	1351031	A1	08 November 2013
				US	D709226	S	15 July 2014
				US	D712079	S	26 August 2014
				US	2012201043	A1	09 August 2012
				US	2014369062	A1	18 December 2014
				WO	2012145056	A1	26 October 2012
US	2001036080	A1	01 November 2001	CN	1313478	A	19 September 2001
				DE	10112310	A1	27 September 2001
				JP	3883356	B2	21 February 2007
				JP	2001256806	A	21 September 2001
				KR	20010092305	A	24 October 2001
				US	2001036080	A1	01 November 2001
US	9568160	B2	14 February 2017	NONE			
EP	3098499	A1	30 November 2016	CN	106195850	A	07 December 2016
				EP	3098499	A1	30 November 2016
				ES	2668939	T3	23 May 2018
				FR	3036773	A1	02 December 2016

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2020/050094

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. F21S41/39 F21S41/50 F21S43/37 F21S43/50 F21S41/37 B60Q1/06 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) F21S B60Q 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
X	KR 101 137 455 B1 (LEE DUG HYUN [KR]) 26 avril 2012 (2012-04-26) figures 2,3	1-10
X	WO 2016/066908 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 6 mai 2016 (2016-05-06) page 6, lignes 6-8 - page 6, lignes 10-12; figure 1	1-6,9,10
X	EP 1 127 740 A1 (VALEO VISION [FR]) 29 août 2001 (2001-08-29) alinéa [0013]; figures 1,5,6	1-5,7-10
X	US 8 845 161 B2 (DIPENTI TIMOTHY [US]; MARLEY MICHAEL [US] ET AL.) 30 septembre 2014 (2014-09-30) figures 12,21	1-6,8-10
		-/--
☒ 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 9 avril 2020		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 22/04/2020
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 Guénon, Sylvain

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2001/036080 A1 (SHIRAI KATSUTADA [JP]) 1 novembre 2001 (2001-11-01) alinéa [0079]; figure 4 -----	1-5,8-10
X	US 9 568 160 B2 (GROTE INDUSTRIES INC [US]) 14 février 2017 (2017-02-14) figure 1 -----	1-4,6,9, 10
X	EP 3 098 499 A1 (PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA [FR]) 30 novembre 2016 (2016-11-30) alinéa [0043]; figure 4 -----	1-4,6,7, 10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2020/050094

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
KR 101137455	B1	26-04-2012	AUCUN	
WO 2016066908	A1	06-05-2016	CN 107076379 A EP 3212992 A1 WO 2016066908 A1	18-08-2017 06-09-2017 06-05-2016
EP 1127740	A1	29-08-2001	AT 497455 T EP 1127740 A1 FR 2805596 A1	15-02-2011 29-08-2001 31-08-2001
US 8845161	B2	30-09-2014	AU 2012246705 A1 AU 2015238914 A1 CA 2861948 A1 EP 2673165 A1 EP 3260327 A1 ES 2644278 T3 SE 1351031 A1 US D709226 S US D712079 S US 2012201043 A1 US 2014369062 A1 WO 2012145056 A1	19-09-2013 29-10-2015 26-10-2013 18-12-2013 27-12-2017 28-11-2017 08-11-2013 15-07-2014 26-08-2014 09-08-2012 18-12-2014 26-10-2012
US 2001036080	A1	01-11-2001	CN 1313478 A DE 10112310 A1 JP 3883356 B2 JP 2001256806 A KR 20010092305 A US 2001036080 A1	19-09-2001 27-09-2001 21-02-2007 21-09-2001 24-10-2001 01-11-2001
US 9568160	B2	14-02-2017	AUCUN	
EP 3098499	A1	30-11-2016	CN 106195850 A EP 3098499 A1 ES 2668939 T3 FR 3036773 A1	07-12-2016 30-11-2016 23-05-2018 02-12-2016