



(43) Date de la publication internationale
5 octobre 2017 (05.10.2017)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2017/168071 A1

(51) Classification internationale des brevets :
F21S 8/10 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2017/050637

(22) Date de dépôt international :
20 mars 2017 (20.03.2017)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1652687 29 mars 2016 (29.03.2016) FR

(71) Déposant : PSA AUTOMOBILES S.A. [FR/FR]; 2-10
boulevard de l'Europe, 78300 Poissy (FR).

(72) Inventeurs : **CONSTANS, Jean-luc**; 6 RUE DU HAVRE,
94210 LA VARENNE ST HILAIRE (FR). **LE DALL,
Christophe**; 52 AVE JEAN JAURES, 92150 SURESNES
(FR).

(74) Mandataire : **LEROUX, Jean Philippe**; PSA Automob-
iles S.A., Propriété Industrielle, 18 rue des Fauvelles,
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, DJ, 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, 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, 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 : LIGHTING AND/OR LUMINOUS SIGNALLING DEVICE FOR A MOTOR VEHICLE

(54) Titre : DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE ET/OU DE SIGNALISATION LUMINEUSE D'UN VÉHICULE AUTOMOBILE

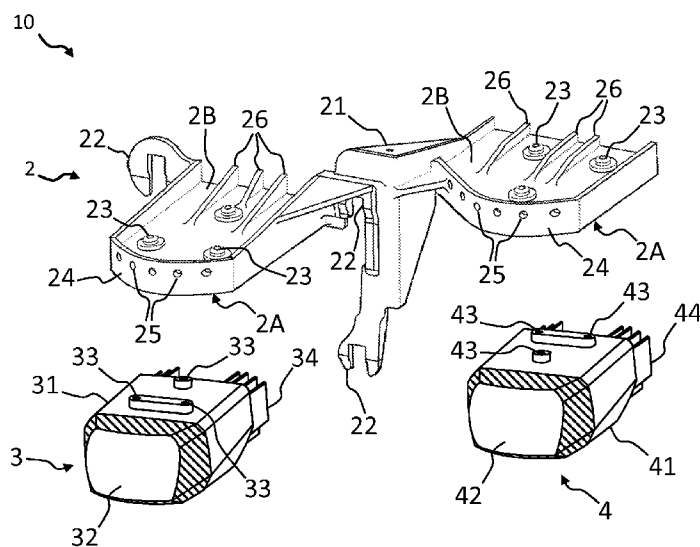


FIG. 3

(57) Abstract : The invention relates to a lighting and/or luminous signalling device (10) for a motor vehicle, the said device (10) comprising: – a housing comprising a front opening designed to allow the passage of air arriving from the front of the vehicle, – a mounting plate (2) mounted inside the said housing, – at least one lighting and/or luminous signalling module (3, 4) fixed to a first face (2A) of the said mounting plate (2), the said mounting plate (2) comprising channelling means designed to guide a flow of air entering via the said opening towards the rear of the housing, the said channelling means extending between the mounting plate (2) and the housing from a second face (2B) of the mounting plate (2) that is the opposite face to the said first face (2A).

(57) Abrégé : L'invention porte sur un dispositif (10) d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse d'un véhicule automobile, ledit dispositif (10) comprenant : - un boîtier comprenant une ouverture avant adaptée pour permettre le passage de l'air arrivant de l'avant du véhicule, - une platine (2) montée à

[Suite sur la page suivante]



l'intérieur dudit boîtier, - au moins un module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse (3, 4) fixé à une première face (2A) de ladite platine (2), ladite platine (2) comprenant des moyens de canalisation adaptés pour guider un flux d'air entrant par ladite ouverture vers l'arrière du boîtier, lesdits moyens de canalisation s'étendant entre la platine (2) et le boîtier depuis une deuxième face (2B) de la platine (2), opposée à ladite première face (2A).

DISPOSITIF D'ECLAIRAGE ET/OU DE SIGNALISATION LUMINEUSE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE

[001] L'invention concerne les dispositifs d'éclairage et/ou de signalisation, destinés plus particulièrement aux véhicules automobiles. L'invention porte plus précisément sur un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse comprenant des moyens de canalisation d'un flux d'air arrivant sur ledit dispositif.

[002] De manière connue, des dispositifs d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse sont disposés à l'avant et à l'arrière d'un véhicule automobile afin, d'une part, d'éclairer la route pour améliorer la visibilité du conducteur du véhicule, notamment en condition nocturne, et, d'autre part, de signaler la position du véhicule aux autres usagers de la route. En pratique, un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse avant comprend principalement les feux de position, les feux de croisement et les feux de route dont les différentes intensités lumineuses permettent d'adapter l'éclairage aux conditions extérieures. Pour ce faire, un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse avant comprend une pluralité de sources lumineuses pouvant être actionnées afin d'activer les différents feux.

[003] De manière classique, les différentes sources lumineuses se présentent sous la forme d'une pluralité d'ampoules à incandescence halogène ou de diodes électroluminescentes, également désignées DEL ou LED pour Light-Emitting Diode en langue anglaise, montées à l'intérieur d'un boîtier dont la face avant est fermée de manière étanche par une paroi réalisée à partir d'une résine transparente et résistante aux chocs afin de permettre à la lumière émise par les sources de lumières d'être orientée vers l'avant du véhicule. Une telle face avant, également désignée sous le terme de « glace », a pour fonction de protéger les sources de lumières des conditions extérieures, notamment de la pluie ou de tout objet projetés vers l'avant du véhicule et pouvant endommager lesdites sources de lumière. De plus, la face avant rend le boîtier aérodynamique en guidant l'air ce qui limite les nuisances sonores, également désignées « bruits aérodynamiques », engendrées par l'écoulement de l'air heurtant la face avant du véhicule lors de son déplacement, surtout à vitesse élevée.

[004] On connaît, par le document FR3015003, un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse ne comprenant pas de face avant transparente ou « glace ». Un tel dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse comprend une pluralité de

modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse dont la lentille de projection fait également office de glace.

[005] Par commodité, les termes « modules d'éclairage » ou « module » seul seront utilisés par la suite pour désigner des modules qui peuvent aussi bien contenir des sources de lumière aptes à réaliser des feux de signalisation et/ou des feux d'éclairage.

[006] Les modules sont disposés à l'intérieur d'un boîtier ouvert vers l'avant du véhicule, boîtier qui est encadré par une partie du capot moteur, une partie de l'aile et une partie du parechoc. Les modules d'éclairage sont montés mobiles à l'intérieur du boîtier pour permettre le réglage de site par rapport au boîtier qui lui est fixe, ce qui impose des espaces vides entre les modules et le boîtier. Aussi, un objet venant de l'avant du véhicule peut se coincer à l'intérieur de ces espaces et endommager le dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse. De plus, de tels modules d'éclairage ne sont pas aérodynamiques et génèrent des nuisances sonores lorsque le véhicule avance, notamment à grande vitesse.

[007] L'invention vise donc à résoudre ces inconvénients en proposant un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse aérodynamique et optimisant l'évacuation des objets portés par le flux d'air pénétrant à l'intérieur du boîtier dans lequel sont disposés les modules.

[008] Pour parvenir à ce résultat, la présente invention concerne un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse d'un véhicule automobile, ledit dispositif comprenant :

- un boîtier comprenant une ouverture avant adaptée pour permettre le passage de l'air arrivant de l'avant du véhicule,
- une platine montée à l'intérieur dudit boîtier,
- au moins un module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse fixé à une première face de ladite platine,

ladite platine comprenant des moyens de canalisation adaptés pour guider un flux d'air entrant par ladite ouverture vers l'arrière du boîtier, lesdits moyens de canalisation s'étendant entre la platine et le boîtier depuis une deuxième face de la platine, opposée à ladite première face.

[009] Grâce au dispositif selon l'invention, il est possible d'évacuer un objet arrivant sur l'avant du dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse vers l'arrière dudit

dispositif grâce au flux d'air guidé par les moyens de canalisation. Un tel objet est ainsi évacué à l'arrière du dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse afin de ne pas rester bloqué et donc de s'accumuler dans le dispositif. De plus, les moyens de canalisation de l'air limitent les turbulences d'air afin de limiter les bruits aérodynamiques lorsque le véhicule automobile avance.

[0010] Avantageusement, la deuxième face de la platine comprend une pente inclinée vers le bas du boîtier.

[0011] Avantageusement, les moyens de canalisation comprennent une paroi de protection s'étendant latéralement à l'avant de la platine.

10 [0012] Avantageusement, la paroi de protection comprend des orifices adaptés pour permettre le passage du flux d'air entre la platine et le boîtier.

[0013] Avantageusement, les moyens de canalisation comprennent au moins une nervure de guidage du flux d'air s'étendant longitudinalement.

15 [0014] Avantageusement, la nervure de guidage est issue de matière de la deuxième face de la platine.

[0015] Avantageusement, les moyens de canalisation sont configurés pour limiter les bruits aérodynamiques en guidant le flux d'air.

[0016] Avantageusement, ledit au moins un module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse comprend des moyens de fixation à la platine.

20 [0017] Avantageusement, les moyens de fixation comprennent au moins un trou taraudé, de préférence trois trous taraudés.

[0018] Avantageusement, la platine comprend des moyens de montage dans le boîtier.

[0019] Avantageusement, la platine est adaptée pour permettre le réglage du site du module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse.

25 [0020] L'invention concerne également un véhicule automobile comprenant au moins un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse tel que brièvement décrit ci-dessus.

[0021] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée des modes de réalisation de l'invention, donnés à titre d'exemple uniquement, et en référence aux dessins qui montrent :

- la figure 1, un schéma d'une forme de réalisation d'un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse selon l'invention monté à l'avant d'une voiture,
- la figure 2, un schéma de côté du dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse de la figure 1, et
- la figure 3, un schéma en vue éclatée du dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse de la figure 1.

[0022] Dans ce qui va suivre, les modes de réalisation décrits s'attachent plus particulièrement à une mise en œuvre du dispositif selon l'invention au sein d'un véhicule automobile. Cependant, toute mise en œuvre dans un contexte différent, en particulier dans tout type de véhicule, est également visée par la présente invention.

[0023] La figure 1 représente un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse selon l'invention, et plus particulièrement, en l'espèce, un dispositif avant d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse monté à l'avant d'un véhicule automobile 100. Un tel dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 10 est encadré par le capot moteur 101, l'aile 102, le parechoc 103 et un enjoliveur 104 du véhicule 100.

[0024] Dans la suite de la description, les termes « avant », « arrière », « dessus », « dessous » et « vertical » sont définis par rapport au véhicule 100 circulant d'avant en arrière.

[0025] Un tel dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 10 comprend un boîtier 1 dans lequel sont montés une platine 2 de montage et deux modules 3, 4 d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse fixés à ladite platine 2

[0026] Comme illustré sur les figures 1 et 2, le boîtier 1 comprend une ouverture avant 11. Autrement dit, le boîtier 1 ne comprend pas de paroi avant de protection, également désignée sous le terme de « glace ». Ainsi, un flux d'air et/ou des objets venant de l'avant du véhicule 100 peuvent entrer à l'intérieur du boîtier 1. Comme illustré à la figure 2, le boîtier 1 comprend en outre deux orifices d'évacuation 12, 13 situés à l'arrière et à l'avant du boîtier 1 afin de permettre l'évacuation du flux d'air et d'objets entrant par l'ouverture

avant 11. Enfin, des gouttières 14 permettent de guider le flux d'air et les objets dans la partie basse du boîtier 1 afin de les évacuer par les orifices d'évacuation 12, 13.

[0027] Comme illustré à la figure 3, chaque module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 comprend un corps étanche 31, 41 dans lequel est montée une source de lumière (non représentée), notamment des diodes électroluminescentes, également désignées DEL ou LED pour Light-Emitting Diode en langue anglaise. Il va de soi que les modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 pourraient, de manière alternative, comprendre au moins une ampoule à incandescence ou tout autre type de source de lumière adaptée. Une source de lumière est commandée, de manière automatique ou manuelle, pour émettre de la lumière vers l'avant du véhicule 100 afin d'éclairer la route à l'avant du véhicule 100 et/ou signaler la position dudit véhicule 100 aux autres usagers de la route. La source de lumière est alimentée en électricité par le véhicule 100. Une lentille de projection 32, 42 est placée devant la source de lumière afin de guider la lumière émise par ladite source de lumière. Avantageusement, la lentille de projection 32, 42 permet également de protéger la source de lumière. Une telle lentille de projection 32, 42 est réalisée en un matériau transparent et résistant, tel que de la résine afin de permettre à la lumière émise par la source de lumière de traverser la lentille de projection 32, 42 de manière à éclairer la route à l'avant du véhicule 100 tout en protégeant la source de lumière d'objets venant de l'avant du véhicule 100.

[0028] Le corps étanche 31, 41 comprend en outre des moyens de fixation du module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 à la platine 1. De tels moyens de fixation comprennent, dans cet exemple, des trous taraudés 33, 43, et en particulier trois trous taraudés 33, 43. De tels trous taraudés 33, 43 peuvent être disposés de différentes manières, notamment deux trous taraudés 33 à l'avant du corps étanche 31 et un trou taraudé 33 à l'arrière du corps étanche 31 ou bien un trou taraudé 43 à l'avant du corps étanche 41 et deux trous taraudés 43 à l'arrière du corps étanche 41.

[0029] Enfin, le corps étanche 31, 41 comprend un dissipateur 34, 44 de la chaleur générée par la source de lumière du module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4. Le dissipateur de chaleur 34, 44 est réalisé en un matériau thermiquement conducteur, par exemple de l'aluminium, afin de permettre de refroidir la source de lumière. Le dissipateur de chaleur 34, 44 est monté à l'extérieur du corps étanche 31, 41, de préférence au niveau d'une partie arrière, afin d'optimiser son refroidissement. Ainsi, la

chaleur générée par la source de lumière est dégagée hors du module 3, 4 via le dissipateur de chaleur 34, 44.

5 [0030] Il a été présenté un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 10 comprenant deux modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4, mais il va de soi qu'il pourrait en comprendre un nombre différent, notamment un ou plus de deux.

[0031] La platine 2 est l'interface entre le boîtier 1 et les modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4. Autrement dit, la platine 2 permet de monter les modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 dans le boîtier 1.

10 [0032] De plus, la platine 2 permet le réglage du site des modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4. Un tel réglage nécessite un jeu de réglage entre la platine 2 et le boîtier 1. Le but de l'invention est ainsi d'éviter l'accumulation d'objets entre la platine 2 et le boîtier 1 qui pourrait empêcher le réglage du site.

[0033] La platine 2 comprend un corps 21, des moyens de montage dans le boîtier 1 et des moyens de fixation des modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 2, 3.

15 [0034] Le corps 21 est réalisé en un matériau résistant et définit deux zones de montage, chacune étant adaptée pour coopérer avec un module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 afin de le fixer.

20 [0035] Les moyens de montage comprennent des formes 22, en « U », adaptées pour coopérer avec le boîtier 1 et permettre le montage de la platine 2 dans le boîtier 1, par un système de clips par exemple.

[0036] Les moyens de fixation comprennent dans cet exemple en référence à la figure 3, des orifices 23 adaptés pour coopérer avec les trous taraudés 33, 43 des modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 afin de fixer les modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 à la platine, par vissage par exemple.

25 [0037] La platine 2 comprend en outre des moyens de canalisation adaptés pour guider le flux d'air arrivant par l'avant du dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 10 et entrant par l'ouverture 11 du boîtier 1. Comme illustré à la figure 3, la platine 2 comprend une première face 2A sur laquelle sont fixés les modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 et une deuxième face 2B, opposée à la première face 2A.

Avantageusement, les moyens de canalisation s'étendent depuis la deuxième face 2B afin de canaliser le flux d'air circulant entre la platine 2 et le boîtier 1.

5 [0038] Les moyens de canalisation comprennent une paroi de protection 24 située à l'avant de la platine 2 et s'étendant latéralement. La paroi de protection 24 est avant
pour bloquer tout objet venant de l'avant du véhicule 100 afin d'empêcher un tel objet de passer entre la platine 2 et le boîtier 1, ce qui peut d'endommager le dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 10. Avantageusement, la paroi de protection 24 est courbée vers l'avant afin de guider le flux d'air arrivant de l'avant et ainsi améliorer
10 l'aérodynamique de la paroi de protection 24. Une telle paroi de protection 24 courbée forme ainsi un déflecteur.

[0039] Les moyens de canalisation comprennent en outre des orifices 25 de passage d'air et des nervures 26 de guidage de l'air. Les orifices 25 traversent la paroi de protection 24, formant ainsi une paroi de protection 24 perforée, afin que l'air arrivant à
15 l'avant de la paroi de protection 24 passe à l'arrière de la paroi de protection 24 par les orifices 25. Le nombre, la taille et la position des orifices 25 sont adaptés pour permettre le passage de l'air tout en évitant le passage d'un objet de taille trop importante afin d'éviter qu'un tel objet ne se bloque dans le dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 10.

20 [0040] Les nervures de guidage 26 sont issues de matière de la platine 2 et s'étendent depuis la deuxième face 2B. De plus, les nervures de guidage 26 sont sensiblement parallèles à l'axe longitudinal du véhicule 100 afin de permettre de guider le flux d'air entre la deuxième face 2B de la platine 2 et le boîtier 1 d'avant en arrière. Ainsi, le flux d'air arrivant par l'avant est guidé et canalisé par les orifices 25 et les nervures de guidage 26,
25 ce qui permet d'éviter un écoulement turbulent de l'air et réduit ainsi les bruits aérodynamiques engendrés par l'air.

[0041] Selon un aspect de l'invention et en référence à la figure 2, la deuxième face 2B comprend une pente inclinée vers le bas afin de guider un objet situé entre la platine 2 et le boîtier 1 vers l'orifice d'évacuation 12 du boîtier 1, grâce à la force de gravité. La pente
30 inclinée permet ainsi d'éviter la formation d'une cuvette entre la platine 2 et le boîtier 1 dans laquelle des objets pourraient s'accumuler.

[0042] Ainsi, la canalisation de l'air et la pente inclinée favorisent l'écoulement d'un flux d'air permettant de guider un objet, notamment un caillou ou de l'eau, arrivant de l'avant du véhicule 100 vers l'arrière du boîtier 1 afin d'éviter d'un tel objet ne se retrouve bloqué entre la platine 2 et le boîtier 1. Le flux d'air ainsi canalisé permet également d'évacuer la
5 poussière ou tout autre objet pouvant s'accumuler entre la platine 2 et le boîtier 1. Avantageusement, à l'arrière du boîtier 1, le flux d'air est dirigé vers le bas afin d'évacuer l'objet sous l'effet de la gravité. Ainsi, l'accumulation d'objet entre la platine 2 et le boîtier 1 pouvant empêcher le réglage du site des modules d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 est prévenue. De plus, une telle canalisation de l'air permet de limiter les
10 bruits aérodynamiques.

[0043] Avantageusement, chaque module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 est fixé sous la platine 2, ainsi, comme illustré à la figure 2, un flux d'air peut également être généré sous chacun module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse 3, 4 afin d'évacuer les objets sous les modules 3, 4 et de réduire les bruits aérodynamiques comme
15 cela a été présenté pour le flux d'air entre la platine 2 et le boîtier 1.

Revendications :

1. Dispositif (10) d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse d'un véhicule automobile (100), ledit dispositif (10) comprenant :
 - un boîtier (1) comprenant une ouverture avant (11) adaptée pour permettre le passage de l'air arrivant de l'avant du véhicule (100),
 - une platine (2) montée à l'intérieur dudit boîtier (1),
 - au moins un module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse (3, 4) fixé à une première face (2A) de ladite platine (2),ladite platine (2) comprenant des moyens de canalisation adaptés pour guider un flux d'air entrant par ladite ouverture (11) vers l'arrière du boîtier (1), lesdits moyens de canalisation s'étendant entre la platine (2) et le boîtier (1), depuis une deuxième face (2B) de la platine (2), opposée à ladite première face (2A).
2. Dispositif (10) selon la revendication 1, dans lequel la deuxième face (2B) de la platine (2) comprend une pente inclinée vers le bas du boîtier (1).
3. Dispositif (10) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les moyens de canalisation comprennent une paroi de protection (24) s'étendant latéralement à l'avant de la platine (2).
4. Dispositif (10) selon la revendication précédente, dans lequel la paroi de protection (24) comprend des orifices (25) adaptés pour permettre le passage du flux d'air entre la platine (2) et le boîtier (1).
5. Dispositif (10) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les moyens de canalisation comprennent au moins une nervure (26) de guidage du flux d'air s'étendant longitudinalement.
6. Dispositif (10) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les moyens de canalisation sont configurés pour limiter les bruits aérodynamiques en guidant le flux d'air.
7. Dispositif (10) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ledit au moins un module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse (3, 4) comprend des moyens de fixation à la platine (2).

8. Dispositif (10) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la platine (2) comprend des moyens de montage (22) dans le boîtier (1).
9. Dispositif (10) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la platine (2) est adaptée pour permettre le réglage du site du module d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse (3, 4).
- 5 10. Véhicule automobile (100) comprenant au moins un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation lumineuse (10) selon l'une des revendications précédentes.

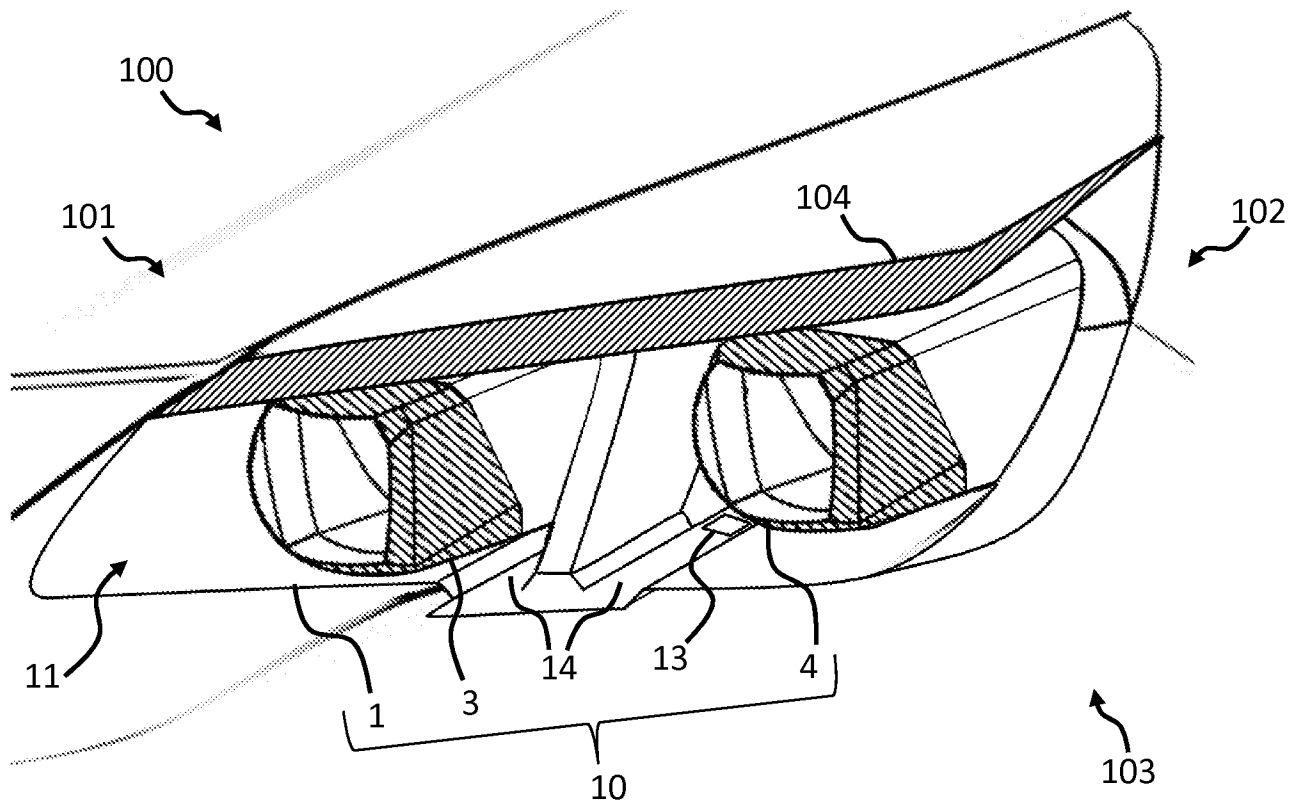


FIG. 1

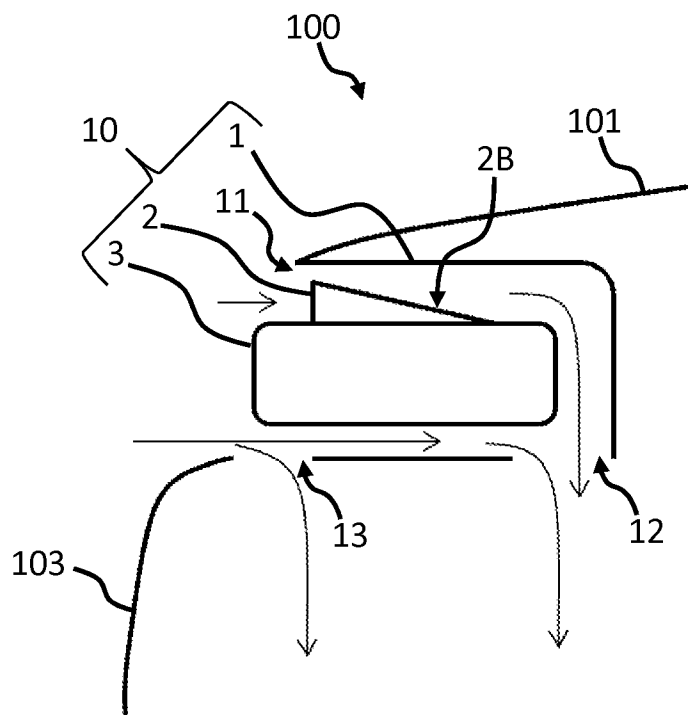


FIG. 2

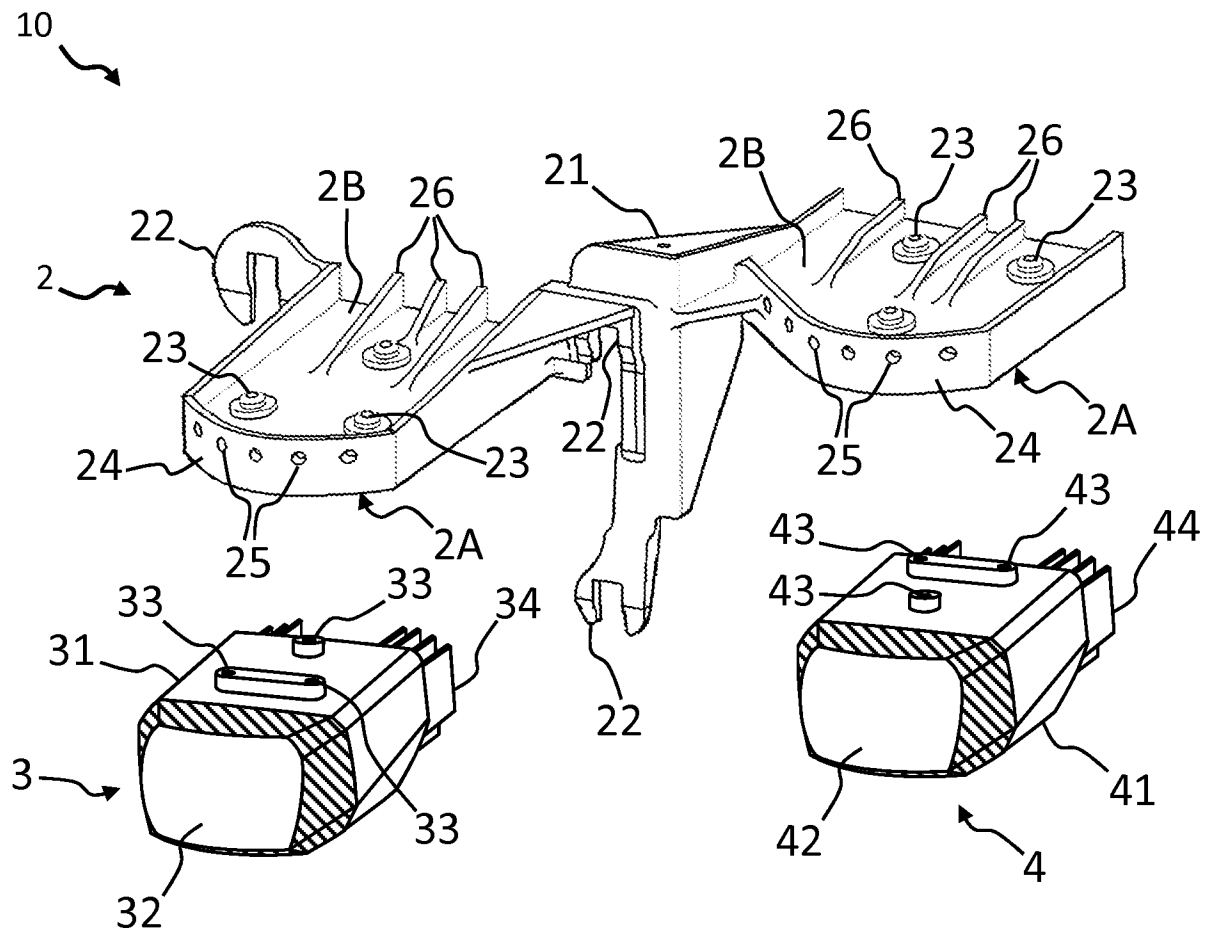


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2017/050637

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F21S8/10
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)
F21S

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	US 2007/091632 A1 (GLOVATSKY ANDREW Z [US] ET AL) 26 April 2007 (2007-04-26)	1,2,5-10
Y	paragraph [0028] - paragraph [0037] figure 2A	3,4
Y	----- FR 2 958 217 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 7 October 2011 (2011-10-07)	3,4
A	page 10, line 5 - line 33 page 13, line 30 - page 14, line 15 figure 7	1
A	----- EP 2 952 383 A1 (TYC BROTHER IND CO LTD [TW]) 9 December 2015 (2015-12-09) paragraph [0013] - paragraph [0014] figure 4	1



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 June 2017

Date of mailing of the international search report

13/06/2017

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

Schulz, Andreas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2017/050637

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2007091632 A1	26-04-2007	DE 102006051030 A1 US 2007091632 A1	10-05-2007 26-04-2007
FR 2958217 A1	07-10-2011	NONE	
EP 2952383 A1	09-12-2015	EP 2952383 A1 TW M487221 U	09-12-2015 01-10-2014

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2017/050637

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. F21S8/10 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		
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	US 2007/091632 A1 (GLOVATSKY ANDREW Z [US] ET AL) 26 avril 2007 (2007-04-26)	1,2,5-10
Y	alinéa [0028] - alinéa [0037] figure 2A	3,4

Y	FR 2 958 217 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 7 octobre 2011 (2011-10-07)	3,4
A	page 10, ligne 5 - ligne 33 page 13, ligne 30 - page 14, ligne 15 figure 7	1

A	EP 2 952 383 A1 (TYC BROTHER IND CO LTD [TW]) 9 décembre 2015 (2015-12-09) alinéa [0013] - alinéa [0014] figure 4	1

☐ 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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
1 juin 2017	13/06/2017	
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 Schulz, Andreas

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2017/050637

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2007091632	A1	26-04-2007	DE 102006051030 A1	10-05-2007
			US 2007091632 A1	26-04-2007

FR 2958217	A1	07-10-2011	AUCUN	

EP 2952383	A1	09-12-2015	EP 2952383 A1	09-12-2015
			TW M487221 U	01-10-2014
