(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 309 178 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
30.05.2012 Bulletin 2012/22

(51) Int Cl.:
F21V 31/03 *(2006.01)* *F21W 101/10* *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **10179193.7**

(22) Date de dépôt: **24.09.2010**

(54) **Dispostif d'éclairage et/ou de signalisaiton d'un véhicule automobile**

Vorrichtung zur Beleuchtung und/oder Signalisierung für Kraftfahrzeug

Lighting and/or signalling device for an automobile

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **09.10.2009 FR 0957072**

(43) Date de publication de la demande:
13.04.2011 Bulletin 2011/15

(60) Demande divisionnaire:
12150941.8 / 2 442 024

(73) Titulaire: **VALEO VISION**
93012 Bobigny (FR)

(72) Inventeurs:
- **Herbin, Cyril**
  59530, Potelle (FR)
- **Grebert, Olivier**
  59790, Ronchin (FR)

(56) Documents cités:
EP-A2- 1 437 546
DE-A1- 10 101 005
FR-A1- 2 525 165
US-A- 5 609 407

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 2 309 178 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] L'invention concerne notamment un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation d'un véhicule automobile.

[0002] On connaît par le brevet US 5 609 407 un dispositif lumineux comportant un boîtier pourvu d'un orifice de ventilation communiquant avec l'intérieur de ce boîtier. Dans l'un des exemples décrits dans ce brevet, l'orifice de ventilation est en regard d'une plaque formant réflecteur. Dans un autre exemple de ce brevet, l'orifice de ventilation débouche sur une surface réflectrice formée par un revêtement sur l'intérieur du boîtier, cet orifice étant alors visible lorsque le dispositif est regardé de face.

[0003] On connait de la demande de brevet EP 1 437 546 un dispositif d'éclairage comportant un système de ventilation.

[0004] L'invention vise notamment à améliorer l'esthétique d'un dispositif lumineux, sans pour autant accroître sa complexité.

[0005] L'invention a ainsi pour objet un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation d'un véhicule automobile, ce dispositif comportant :

- un boîtier comprenant une ouverture arrière dans laquelle une source de lumière peut être montée sur le boîtier,
- un orifice de ventilation débouchant dans ladite ouverture arrière du boîtier.

[0006] Grâce à l'invention, l'orifice de ventilation peut être rendu invisible depuis l'avant du dispositif, notamment lorsque celui est regardé suivant l'axe optique, sans avoir recours à des pièces supplémentaires telles que par exemple un cache.

[0007] Ceci permet d'améliorer l'esthétique du dispositif tout en maintenant une ventilation efficace à l'intérieur du boîtier, efficacité rendue possible par une circulation d'air directement à proximité de la source de lumière.

[0008] L'orifice de ventilation débouche radialement dans ladite ouverture arrière du boîtier.

[0009] Ainsi un observateur, en regardant le dispositif depuis l'avant, verrait uniquement l'ouverture arrière du boîtier, et non l'orifice de ventilation. Cet orifice est de plus masqué par la source de lumière placée dans l'ouverture arrière.

[0010] Le dispositif comporte un conduit de ventilation formant, à l'une de ses extrémités, ledit orifice de ventilation.

[0011] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le dispositif présente un axe optique, et le conduit de ventilation s'étend de manière oblique par rapport à l'axe optique, à savoir de manière non parallèle à cet axe optique.

[0012] De préférence le conduit de ventilation s'étend de manière sensiblement perpendiculaire à l'axe optique, ce qui peut être avantageux concernant l'encombrement du dispositif.

[0013] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le conduit de ventilation présente un diamètre intérieur croissant au fur et à mesure que l'on s'éloigne radialement de l'axe optique.

[0014] Si on le souhaite, le conduit de ventilation comporte une extrémité recevant un capot, réalisé par exemple en matière plastique, et agencé pour permettre un passage d'air dans le conduit de ventilation.

[0015] Avantageusement le capot définit un canal de circulation d'air entre l'extérieur et le conduit de ventilation.

[0016] Le cas échéant, l'orifice de ventilation est réalisé d'un seul tenant avec le boîtier.

[0017] Le conduit de ventilation est réalisé d'un seul tenant avec le boîtier

[0018] Selon l'invention, le boîtier comporte un col arrière, notamment sensiblement cylindrique, adjacent à ladite ouverture arrière recevant la source lumineuse, et l'orifice de ventilation est formé au moins partiellement sur ce col arrière.

[0019] Par exemple la source de lumière comporte une lampe montée sur un porte-lampe, lequel est monté dans l'ouverture arrière du boîtier.

[0020] De préférence l'orifice de ventilation est en regard directement du porte-lampe.

[0021] Le cas échéant, un joint d'étanchéité est interposé entre le porte- lampe et le boîtier.

[0022] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le dispositif comporte un réflecteur formé notamment par un revêtement réfléchissant déposé sur une surface interne du boîtier.

[0023] De préférence l'orifice de ventilation est distant du réflecteur.

[0024] Par exemple le boîtier présente une forme sensiblement de révolution autour de l'axe optique.

[0025] Le dispositif peut par exemple former un antibrouillard ou un DRL (en anglais 'Daytime Running Light'), ou feu diurne.

[0026] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'un exemple de mise en oeuvre non limitatif de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente, schématiquement et partiellement, en coupe, un dispositif selon un exemple de mise en oeuvre de l'invention.

[0027] On a représenté sur la figure 1 un dispositif 1 d'éclairage et/ou de signalisation d'un véhicule automobile, ce dispositif 1 présentant un axe optique X et comportant :

- un boîtier 2, par exemple réalisé en matière plastique, agencé pour recevoir une source de lumière 3, par exemple une lampe à filament,
- une glace 8 agencée pour fermer le boîtier 2, cette glace 8 comprenant une partie d'assemblage 4

agencée pour coopérer avec une partie d'assemblage 5, par exemple une collerette, du boîtier 2,
- une ouverture arrière 9 du boîtier 2 dans laquelle la source de lumière 3 est montée sur le boîtier,
- un orifice de ventilation 10 débouchant dans ladite ouverture arrière 9 du boîtier 2.

[0028] L'orifice de ventilation 10 débouche radialement dans ladite ouverture 9 arrière du boîtier 2.
[0029] Le dispositif 1 comporte un conduit de ventilation 11 formant, à l'une de ses extrémités 12, ledit orifice de ventilation 10.
[0030] Le conduit de ventilation 11 s'étend de manière oblique par rapport à l'axe optique X, à savoir de manière non parallèle à cet axe optique.
[0031] Dans l'exemple décrit, le conduit de ventilation 11 s'étend de manière sensiblement perpendiculaire à l'axe optique X.
[0032] Le conduit de ventilation 11 présente un diamètre intérieur D croissant au fur et à mesure que l'on s'éloigne radialement de l'axe optique X.
[0033] Le conduit de ventilation 11 comporte une extrémité 13 recevant un capot 14 agencé pour permettre un passage d'air dans le conduit de ventilation 12.
[0034] Le capot 14 définit un canal de circulation d'air 15 entre l'extérieur et le conduit de ventilation 12.
[0035] L'orifice de ventilation 10 est réalisé d'un seul tenant avec le boîtier 2.
[0036] Le conduit de ventilation 11 est réalisé d'un seul tenant avec le boîtier 2.
[0037] Le boîtier 2 comporte un col arrière 20, notamment sensiblement cylindrique, adjacent à ladite ouverture arrière 9 recevant la source lumineuse 3, et l'orifice de ventilation 10 est formé sur ce col arrière 20.
[0038] La source de lumière 3 comporte une lampe 21 montée sur un porte- lampe 22, lequel est monté dans l'ouverture arrière 9 du boîtier 2.
[0039] L'orifice de ventilation 10 est en regard directement du porte- lampe 22.
[0040] Un joint d'étanchéité 23 est interposé entre le porte- lampe 22 et le boîtier 2.
[0041] Le boîtier 2 comporte un réflecteur 25 formé par un revêtement réfléchissant déposé sur une surface interne 26 du boîtier 2.
[0042] L'orifice de ventilation 10 est distant du réflecteur 25.
[0043] Le boîtier 2 présente une forme sensiblement de révolution autour de l'axe optique X.
[0044] Dans l'exemple de réalisation, le dispositif forme un anti-brouillard ou un DRL (Daytime Running Light).

Revendications

1. Dispositif (1) d'éclairage et/ou de signalisation d'un véhicule automobile, ce dispositif comportant :

- un boîtier (2) comprenant une ouverture arrière dans laquelle une source de lumière peut être montée sur le boîtier,
- un orifice de ventilation (10) débouchant dans ladite ouverture arrière (9) du boîtier,

le dispositif étant **caractérisé par le fait que** :

- l'orifice de ventilation (10) débouche radialement dans ladite ouverture arrière (9) du boîtier,
- le dispositif comporte un conduit de ventilation (11) formant, à l'une de ses extrémités, ledit orifice de ventilation (10),
- le conduit de ventilation (11) s'étend de manière sensiblement perpendiculaire à l'axe optique (X), le boîtier comporte un col arrière (20), notamment sensiblement cylindrique, adjacent à ladite ouverture arrière (9) recevant la source lumineuse, et l'orifice de ventilation (10) est formé au moins partiellement sur ce col arrière, le conduit de ventilation est réalisé d'un seul tenant avec le boîtier.

2. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'orifice de ventilation est réalisé d'un seul tenant avec le boîtier.

3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte un réflecteur (25) formé notamment par un revêtement réfléchissant déposé sur une surface interne du boîtier.

4. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'orifice de ventilation (10) est distant du réflecteur.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le boîtier (2) présente une forme sensiblement de révolution autour de l'axe optique (X).

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il forme un anti-brouillard ou un DRL.

Claims

1. Lighting and/or signalling device (1) of a motor vehicle, this device comprising:

- a housing (2) comprising a rear opening in which a source of light can be fitted onto the housing;
- a ventilation aperture (10) which opens into the said rear opening (9) in the housing ,

the device being **characterised in that**:

- the ventilation aperture (10) opens radially into the said rear aperture (9) in the housing;
- the device comprises a ventilation duct (11) which forms the said ventilation aperture (10) at one of its ends;
- the ventilation duct (11) extends substantially perpendicularly to the optical axis (X);
- the housing comprises a rear neck (20) which in particular is substantially cylindrical, adjacent to the said rear opening (9) which receives the source of light, and the ventilation aperture (10) is formed at least partially on this rear neck; and
- the ventilation duct is produced integrally with the housing.

2. Device according to the preceding claim, **characterised in that** the ventilation aperture is produced integrally with the housing.

3. Device according to one of the preceding claims, **characterised in that** it comprises a reflector (25) which is formed in particular by a reflective coating deposited on an inner surface of the housing.

4. Device according to the preceding claim, **characterised in that** the ventilation aperture (10) is spaced from the reflector.

5. Device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the housing (2) has a form substantially of revolution around the optical axis (X).

6. Device according to one of the preceding claims, **characterised in that** it forms an antifog headlight or a DRL.

Patentansprüche

1. Beleuchtungs- und/oder Signalgebungsvorrichtung (1) eines Kraftfahrzeugs, wobei diese Vorrichtung umfasst:

   - ein Gehäuse (2) mit einer rückseitigen Öffnung, in der eine Lichtquelle am Gehäuse angebracht werden kann,
   - eine Lüftungsöffnung (10), die in die rückseitige Öffnung (9) des Gehäuses mündet,
   wobei die Vorrichtung **dadurch gekennzeichnet ist, dass**
   - die Lüftungsöffnung (10) radial in die rückseitige Öffnung (9) des Gehäuses mündet,
   - die Vorrichtung einen Luftkanal (11) umfasst, der an einem seiner Enden die Lüftungsöffnung (10) bildet,
   - der Luftkanal (11) im Wesentlichen senkrecht zur optischen Achse (X) verläuft,
   - das Gehäuse einen rückseitigen, insbesondere im Wesentlichen zylinderförmigen Hals (20) aufweist, der an die rückseitige, die Lichtquelle aufnehmende Öffnung (9) angrenzt, und die Lüftungsöffnung (10) wenigstens teilweise an dem rückseitigen Hals ausgebildet ist,
   - der Luftkanal einstückig mit dem Gehäuse ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lüftungsöffnung einstückig mit dem Gehäuse ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Reflektor (25) umfasst, der insbesondere durch eine reflektierende Beschichtung gebildet ist, die auf eine Innenfläche des Gehäuses aufgebracht ist.

4. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lüftungsöffnung (10) entfernt vom Reflektor angeordnet ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (2) im Wesentlichen rotationssymmetrisch zur optischen Achse (X) ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Nebelleuchte oder ein Tagfahrlicht bildet.

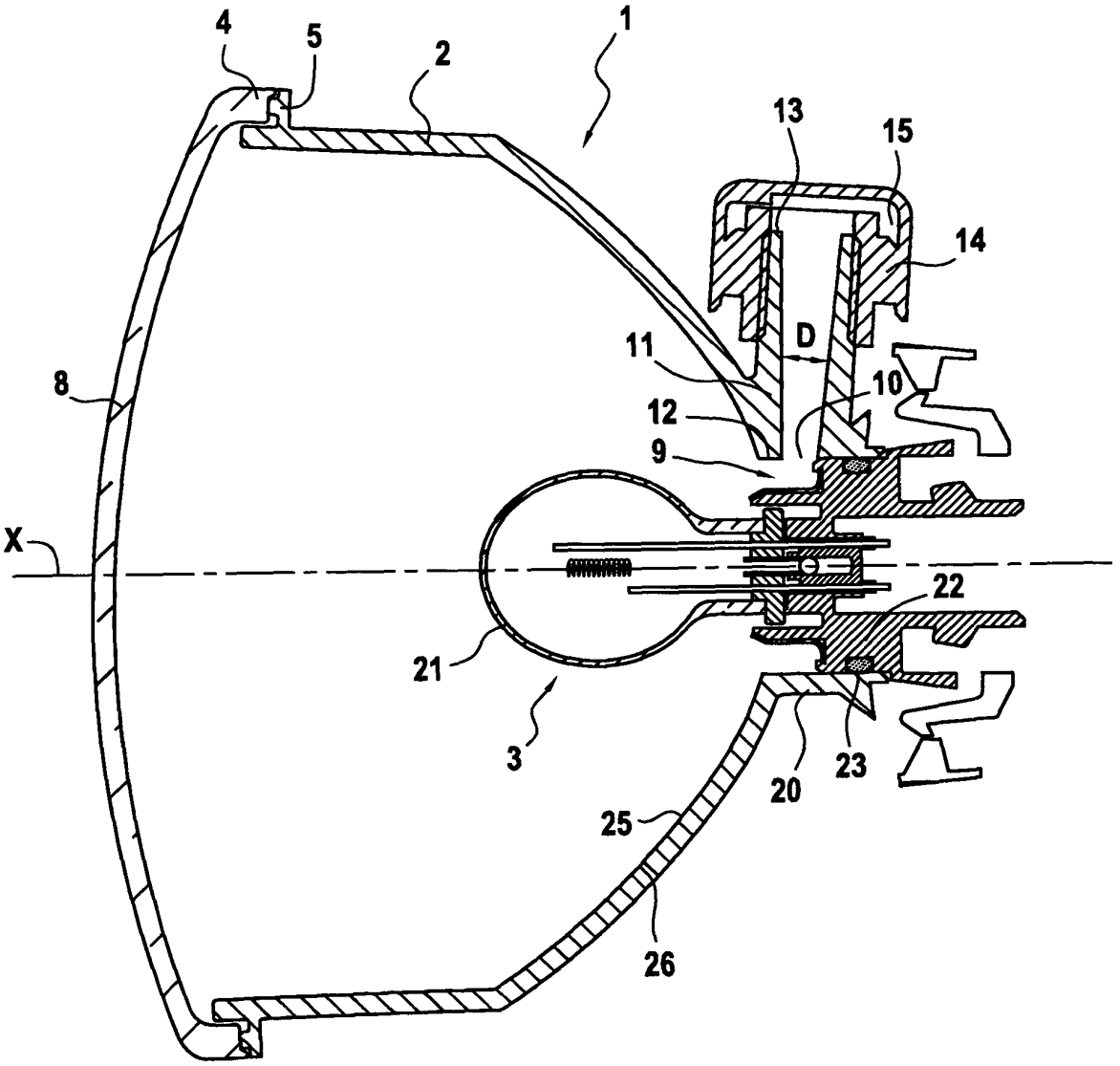


FIG.1

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 5609407 A **[0002]**
- EP 1437546 A **[0003]**