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

(11) **EP 2 809 985 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
15.07.2020 Bulletin 2020/29

(21) Numéro de dépôt: **13705733.7**

(22) Date de dépôt: **30.01.2013**

(51) Int Cl.:
F21S 43/14 *(2018.01)* ***F21S 43/237*** *(2018.01)*
F21S 43/245 *(2018.01)*

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/EP2013/051737

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2013/113726 (08.08.2013 Gazette 2013/32)

(54) **DISPOSITIF POUR RENDRE HOMOGENE L'ASPECT D'UN FEU DE SIGNALISATION DE VEHICULE AUTOMOBILE**

VORRICHTUNG ZUR VEREINHEITLICHUNG DES AUSSEHENS VON MOTORFAHRZEUG-SIGNALLEUCHTEN

DEVICE FOR MAKING THE APPEARANCE OF A MOTOR VEHICLE SIGNAL LIGHT UNIFORM

(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 RS SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **30.01.2012 FR 1200270**

(43) Date de publication de la demande:
10.12.2014 Bulletin 2014/50

(73) Titulaire: **Marelli Automotive Lighting France**
89330 Saint-Julien-du-Sault (FR)

(72) Inventeur: **BUISSON, Alain**
F-78190 Trappes (FR)

(74) Mandataire: **Jacobacci Coralis Harle**
32, rue de l'Arcade
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 1 036 979 **EP-A2- 0 936 403**
FR-A1- 2 934 353 **FR-A1- 2 953 276**

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 2 809 985 B1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine de l'éclairage et de la signalisation des véhicules, notamment des véhicules automobiles. Elle concerne plus particulièrement un dispositif pour feu de signalisation de véhicules comprenant un guide agencé pour pouvoir guider et diffuser la lumière émise par au moins une LED, et en avant de celui-ci un élément en matériau transparent destiné, en combinaison avec ledit guide, à homogénéiser et/ou adapter la lumière émise par le dispositif.

[0002] La réglementation en vigueur impose, selon les types de véhicules, différents feux d'éclairage ou de signalisation. Mais, outre le volume de l'ensemble des feux, les performances et l'uniformité d'éclairement des feux individuels ainsi regroupés sont des préoccupations majeures.

[0003] On connaît déjà dans l'art antérieur des écrans auxiliaires transparents dans lesquels peut se propager la lumière émise par une source de lumière auxiliaire, ces écrans étant destinés à équiper un feu, notamment arrière, d'un véhicule automobile. Des discontinuités locales prévues dans le matériau de l'écran constituent des foyers de diffusion de la lumière hors de ces écrans (voir publication de brevet français No. 2 868 506).

[0004] Dans la demande de brevet allemand DE 101 01 795 sont décrits des feux clignotants, notamment des clignotants avant pour véhicules automobiles, dans lesquels une source de lumière auxiliaire pour feu de position illumine un élément disposé transversalement dans l'espace entre le feu principal et la glace frontale, et procure à travers celle-ci un éclairement de même direction que celle du feu principal.

[0005] Dans la demande de brevet français 01 00048, publiée sous le numéro 2 819 040, est décrit un composant d'optique ou de style pour l'éclairage ou la signalisation de véhicules automobiles. Ce composant est en matériau transparent, à l'intérieur duquel des foyers de diffusion de la lumière sont situés uniquement en des endroits prédéterminés pour diffuser la lumière émise par une source associée au dispositif d'éclairage ou de signalisation concerné. Ce composant peut constituer la glace d'un projecteur de véhicule automobile, ou un insert placé dans un tel projecteur.

[0006] Dans la demande de brevet allemand DE 103 11 317 est décrit un dispositif d'éclairage pour véhicule comportant un guide de lumière comprenant des structures de diffusion situées essentiellement au foyer de surfaces réfléchissantes qui laissent ainsi diffuser un éclairement homogène.

[0007] La demanderesse a également conçu, et a décrit dans le document FR 2 953 781 A1, un nouveau dispositif pour feu de véhicule automobile, comportant un matériau optique transparent et au moins une source de lumière de type LED agencée pour émettre des rayons lumineux se propageant à l'intérieur de l'épaisseur dudit matériau optique transparent, qui comprend essentiellement:

- une plaque d'un matériau optique transparent formant rideau,
- ladite plaque comportant au moins un renflement allongé bilatéral, de section droite globale substantiellement circulaire, ayant son axe longitudinal moyen dans le plan moyen de ladite plaque et apte à former un guide de lumière, et
- au moins une LED placée à au moins l'une des extrémités dudit guide de lumière, avec son axe principal orthogonal à l'axe longitudinal dudit guide de lumière.

[0008] D'autres dispositifs pour feu de véhicule automobile sont décrits dans les documents FR 2953276 A, FR 2934353 A et EP 0936403 A.

[0009] Dans ces diverses applications et ces divers modes de réalisation d'écrans lumineux diffusant la lumière émise par au moins une LED, il peut apparaître des inhomogénéités dans la lumière diffusée, en particulier au niveau des guides, y compris ceux dont peuvent être munis des rideaux ou écrans diffuseurs.

[0010] Il est donc apparu utile de chercher à uniformiser le rendu lumineux de tels feux comportant un guide de lumière, ou à en masquer les éventuelles inhomogénéités.

[0011] La présente invention a pour objet un dispositif pour feu d'éclairage et/ou de signalisation de véhicule automobile tel que défini dans la revendication 1 et un feu pour véhicule automobile tel que défini dans la revendication 12.

[0012] La présente invention concerne ainsi un dispositif pour feu d'éclairage et/ou de signalisation de véhicule automobile, incorporant un guide et dans lequel on combine avec le guide susdit, et quel que soit le type de guide, un élément ou écran transparent ou translucide, essentiellement constitué d'une matière de type opalin, muni d'un grainage interne et/ou externe et disposé entre ledit guide et la face visible du feu ou de l'ensemble de feux concerné, de manière à procurer une fonction lumineuse de couleur homogène.

[0013] La pièce frontale formant écran translucide munie d'un grainage ainsi prévue est disposée en aval du guide de lumière associé à au moins une LED, dans le sens de diffusion de la lumière émise par la ou les LED. Elle a pour effet et/ou pour finalité d'uniformiser le rendu lumineux dudit rideau et de supprimer ainsi les irrégularités de diffusion, donc l'aspect que peuvent présenter les éclairages émanant de tels guides de lumière.

[0014] L'invention a ainsi pour objet un feu pour véhicule automobile, du type comportant un guide de diffusion de la lumière émise par au moins une LED apte à éclairer perpendiculairement à au moins l'une des faces latérales dudit guide, tandis que ce dernier est complété par un élément en matière translucide, disposé frontalement entre la face du guide tournée vers la face frontale du projecteur concerné et l'extérieur, sensiblement perpendiculairement à la direction principale du faisceau lumineux. Cet élément est ainsi destiné à recouvrir au

moins partiellement la face déterminant l'éclairage des dits guides de lumière pour l'éclairage par LED de véhicules automobiles.

[0015] Dans une forme de réalisation préférée, l'élément de matière translucide susdit est une pièce en opalin ou au moins majoritairement en opalin, ou encore une pièce ayant sensiblement les caractéristiques optiques de l'opaline ou d'un matériau translucide équivalent.

[0016] Cette pièce peut constituer un élément additionnel d'un dispositif de feu de signalisation pour véhicules. En variante, elle peut constituer la vitre du boîtier optique comportant les autres éléments fonctionnels d'un tel feu de signalisation pour véhicules.

[0017] Dans tous les cas, ledit grainage peut être prévu sur la face externe et/ou sur la face interne d'un tel élément, ou encore à l'intérieur de celui-ci. On préfère conférer ledit grainage à la face interne de l'élément susdit lorsqu'il est intégré dans un boîtier approprié.

[0018] On montrera plus loin que ledit élément ainsi grainé est disposé à l'avant du guide susdit, avec un espace entre eux.

[0019] Dans la présente description, on entend par grainage la formation de discontinuités dans et/ou sur le matériau concerné. Classiquement, le matériau grainé peut alors être réalisé:

- sans adjonction ni retrait de matière, par traitement approprié de tout ou partie de la paroi intérieure du moule de confection de l'élément à grainer, et/ou
- par addition de matière réactive apte à générer des inclusions dans la matière servant à élaborer l'écran opalin grainé, dans les conditions de préparation de celui-ci, dans les deux cas selon des techniques connues de l'homme du métier, qui sait adapter aux besoins la rugosité conférée à l'élément ajouté au guide.

[0020] Le matériau rendu opalin est en pratique du PMMA ou poly(méthacrylate de méthyle) auquel sont additionnées, par exemple par injection, des matières choisies parmi des microbilles de matériau à effet opalescent et une matière dispersable, notamment pour l'injection et la distribution d'un gaz, notamment CO_2, pour conférer un caractère aléatoire à l'opalescence produite.

[0021] Le matériau opalin peut être laissé blanchâtre ou être coloré, notamment pour apparaître de couleur ambre ou bleu super-léger, par des techniques connues de l'homme du métier. Il peut ainsi permettre d'apporter un autre effet à l'état allumé dans lequel la couleur de la lumière émise par les LED peut ainsi être différente de la couleur à l'état éteint.

[0022] La pièce de matériau opalin présente des dimensions lui permettant de se conformer aux dimensions des guides de lumière susdits.

[0023] En pratique, les guides de lumière utilisés peuvent avoir une longueur (droite ou curviligne) d'environ 200-300 mm lorsqu'ils sont éclairés par une LED à l'une de leurs extrémités, et même jusqu'à environ 600 mm s'ils disposent d'une LED à chacune de leurs deux extrémités.

[0024] Il aurait pu paraître plus simple d'accoler ledit élément translucide au guide de lumière. Or, il s'est avéré que, au contraire, il convient pour une bonne répartition et une préservation correcte de l'intensité de la lumière transmise qu'une certaine distance entre le guide de lumière et ledit élément translucide soit respectée.

[0025] En pratique, la pièce de matériau opalin susdite est fixée à distance du guide de lumière tel que décrit plus haut. Elle est placée, en avant de ce guide dans le sens du trajet de la lumière diffusée, à une distance se situant dans la pratique entre 5 et 10 mm environ, plus préférablement entre 6 et 9 mm, et plus avantageusement entre 7 et 8 mm environ. La fixation de cet élément à proximité des extrémités du guide susdit ou à tout autre support pouvant être disponible à proximité s'effectue sans difficulté par des moyens classiques, à la portée de l'homme du métier.

[0026] Dans la mise en œuvre de la présente invention, on dispose en outre d'une grande liberté de forme pour satisfaire la fonction design recherchée.

[0027] Il faut également noter que, dans une telle configuration, le guide du dispositif d'éclairage selon l'invention devient assimilable à un filament d'une source lumineuse virtuelle.

[0028] L'élément translucide susdit coopère avec les autres éléments du dispositif d'éclairage et procure un effet d'ensemble qui peut être adapté à convenance notamment par le choix de la géométrie, de la distance avec le guide et/ou des caractéristiques de translucidité dudit élément.

[0029] Le dispositif selon l'invention est principalement destiné à équiper des systèmes d'éclairage formant lanterne, feu de stop, feu de stop surélevé, clignotant et/ou éventuellement feu diurne avant de véhicules automobiles.

[0030] Selon les cas, l'élément translucide ainsi conçu est en pratique de couleur cristal ou de couleur rouge ou autre. Il peut comporter deux parties, en recouvrement total ou de préférence partiel l'une avec l'autre, et dont l'une est maintenue de couleur cristal, tandis que l'autre est de couleur rouge ou autre.

[0031] L'invention sera mieux comprise, et d'autres objectifs, avantages et caractéristiques de celle-ci apparaîtront plus clairement, à la lumière de la description détaillée ci-après de modes de réalisation de l'invention.

[0032] Ces modes de réalisation sont fournis à titre purement illustratif et non-limitatif, tandis que sont annexées à ladite description des planches de dessins dans lesquelles:

La figure 1 représente schématiquement une vue de dessus d'un feu arrière 1 de véhicule automobile non équipé de l'élément opalin grainé selon l'invention.
La figure 2 représente une vue schématique de face du dispositif selon la Fig. 1, mais muni de l'élément 5 avec grainage 6 selon l'invention.

La figure 3 représente schématiquement une vue en coupe longitudinale selon C-C du dispositif selon l'invention, intégré dans un ensemble comme schématisé dans la Fig. 2.

La figure 4 représente (Figs. 4A, 4B, 4C) une coupe transversale schématique partielle selon A-A d'un dispositif d'éclairage, comportant une pièce de matière translucide 5 munie d'un grainage 6 selon la Fig. 2.

[0033] Dans la forme de réalisation représentée sur les figures annexées, le dispositif formant feu arrière de véhicule automobile 1 selon l'invention combine ainsi avec un guide 3, avantageusement incorporé dans une structure ou un boîtier 4 et apte à être éclairé par une source de lumière 2, un écran translucide 5 muni d'un grainage 6.

[0034] Un écran externe, transparent peut en outre être apporté par le couvercle du boîtier contenant le dispositif de feu d'éclairage.

[0035] L'invention concerne ainsi préférentiellement un feu pour véhicule automobile, du type comportant un guide 3 pour la diffusion de la lumière émise par au moins une LED 2 éclairant perpendiculairement à au moins l'une des faces latérales dudit guide 3, comportant en outre un écran 5 en matière translucide munie d'un grainage 6, disposé frontalement entre la face du guide 3 tournée vers la face frontale du projecteur concerné et l'extérieur, sensiblement perpendiculairement à la direction principale du faisceau lumineux.

[0036] Le dispositif présente avantageusement pour source lumineuse une ou plusieurs LED 2 dont le faisceau lumineux est canalisé par un guide 3 du type évoqué plus haut, et dispersé par ce guide (muni de cavités/aspérités appropriées, classiquement constituées par des entités prismatiques, conçues ou intégrées par des moyens et selon des dispositions connus de l'homme du métier) dans un rideau 4. Le dispositif 1 selon l'invention s'est avéré procurer comme principal effet positif l'homogénéisation de l'éclairage procuré par ces éléments, aussi bien au droit de cet ensemble d'éléments que sous un angle de vision décalé.

[0037] L'intensité de la lumière ainsi mieux diffusée et mieux répartie a été maintenue à un niveau satisfaisant compte tenu des normes en vigueur.

[0038] Le profil d'une section transversale moyenne de ladite pièce formant rideau translucide peut être quelconque; il est de préférence semblable ou équivalent à l'un de ceux illustrés à titre d'exemples dans la Fig. 4 (voir 4A, 4B et 4C). Il peut ainsi, par exemple, et sans que cela soit limitatif, être un profil en cuvette à fond intérieur arrondi tourné vers le bourrelet formant guide de lumière 3, ou un profil en U dont la largeur peut varier ente 10 et 25 mm environ, ou encore un profil en cuvette dont le fond arrondi est surmonté d'une plaque de couverture 7 portant les éléments de grainage 6 aptes à lui conférer une opalescence. Quant au guide 3, il comporte sur sa partie arrière des prismes classiques 8.

[0039] Selon un mode de réalisation, le dispositif selon l'invention comprend une pièce telle que décrite ci-dessus, ayant une forme allongée présentant une longueur d'environ 210-310 ou 610 mm, et une largeur d'environ 10-20 mm environ, de préférence d'environ 15 mm environ.

[0040] Une telle pièce à profil en U d'environ 15-25 mm de largeur constitue un moyen approprié pour conférer des effets de style ou de signature au dispositif d'éclairage.

[0041] Dans les cas ainsi présentés comme exemples illustratifs, ainsi que dans d'autres, la pièce opalescente recouvrant les guides de lumière est rendue opalescente de préférence sur ses faces externes, de telle manière que les rayons incidents sont déviés par les éléments conférant l'opalescence et sont ainsi diffusés selon une répartition spatiale plus large et plus homogène.

Revendications

1. Dispositif pour feu d'éclairage et/ou de signalisation de véhicule automobile, comprenant un guide de lumière (3) et, entre ce guide de lumière et une face visible du feu un écran (5), l'écran étant translucide et se trouvant muni d'un grainage (6) sur l'une au moins de ses faces principales aptes à être traversées par la lumière émise par le guide de lumière, **caractérisé en ce que** l'écran (5) est disposé, en avant du guide de lumière (3) dans le sens du trajet de la lumière diffusée, à une distance se situant entre 5 mm et 10 mm, de manière à procurer une fonction lumineuse de couleur homogène.

2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel l'écran translucide (5) est muni d'un grainage (6) sur ses deux faces principales aptes à être traversées par la lumière émise par une ou plusieurs LED (2).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel ledit écran de matière translucide (5) est une pièce en opalin ou majoritairement en opalin, ou encore une pièce ayant sensiblement les caractéristiques optiques de l'opaline ou d'un matériau translucide équivalent.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel le grainage (6) de l'écran translucide (5) est interne et/ou externe à la matière dudit écran translucide.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'écran translucide (5) est composé de polyméthacrylate de méthyle auquel sont additionnées des matières choisies parmi des microbilles de matériau à effet opalescent ou une matière dispersable, notamment pour l'injection et la distribution d'un gaz, notamment CO2, pour con-

férer un caractère aléatoire à l'opalescence produite.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le matériau translucide (5) de type opalin est laissé blanchâtre.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le matériau translucide (5) est coloré, notamment pour apparaître de couleur ambre ou bleu super-léger, et permet d'apporter un autre effet à l'état allumé dans lequel la couleur de la lumière émise par les LED peut ainsi être différente de la couleur de l'état éteint.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'écran translucide est situé à une distance comprise entre 7 mm et 8 mm du guide de lumière (3).

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'écran translucide est situé à une distance comprise entre 6 mm et 9 mm du guide de lumière.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** l'écran translucide (5) présente un profil en cuvette à fond intérieur arrondi tourné vers le bourrelet formant guide de lumière du guide (3), ou un profil en cuvette dont le fond arrondi est surmonté d'une plaque de couverture (7) portant les éléments de grainage (6) aptes à lui conférer une opalescence, ou encore un profil en U d'une largeur pouvant varier entre 10 et 25 mm.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'**il équipe des systèmes d'éclairage formant lanterne, feu de stop, feu de stop surélevé, clignotant et/ou éventuellement feu diurne avant de véhicules automobiles.

12. Feu pour véhicule automobile, du type comportant un guide de lumière (3) pour la diffusion de la lumière émise par au moins une LED (2) éclairant perpendiculairement à au moins l'une des faces latérales dudit guide (3), ledit feu comportant en outre un écran (5) en matière translucide munie d'un grainage (6) sur l'une au moins de ses faces principales aptes à être traversées par la lumière émise par le guide de lumière, ledit écran étant disposé frontalement entre la face du guide de lumière (3) tournée vers la face frontale du projecteur concerné et l'extérieur, sensiblement perpendiculairement à la direction principale du faisceau lumineux, **caractérisé en ce que** l'écran est disposé, en avant du guide de lumière dans le sens du trajet de la lumière diffusée, à une distance se situant entre 5 mm et 10 mm, de manière à procurer une fonction lumineuse de couleur homogène.

Patentansprüche

1. Vorrichtung für eine Leuchte zum Beleuchten und/oder eine Signalleuchte eines Motorfahrzeugs, die einen Lichtleiter (3) und, zwischen dem Lichtleiter und einer sichtbaren Seite der Leuchte, einen Schirm (5) aufweist, wobei der Schirm durchscheinend ist und auf wenigstens einer seiner Hauptseiten, die dazu ausgelegt sind, von dem durch den Lichtleiter abgegebenen Licht durchdrungen zu werden, mit einer Körnung (6) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schirm (5), in der Richtung des Wegs des abgegebenen Lichts gesehen, vor dem Lichtleiter (3) in einem Abstand angeordnet ist, der zwischen 5 mm und 10 mm beträgt, um eine Beleuchtungsfunktion mit gleichmäßiger Farbe zu liefern.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, bei der der durchscheinende Schirm (5) auf seinen beiden Hauptseiten, die dazu ausgelegt sind, von dem durch eine oder mehrere Leuchtdioden (2) abgegebenen Licht durchdrungen zu werden, mit einer Körnung (6) versehen ist.

3. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, bei der der Schirm aus durchscheinendem Material (5) ein Teil aus Milchglas oder hauptsächlich aus Milchglas ist oder ein Teil ist, das im Wesentlichen die optischen Eigenschaften von Milchglas oder einem gleichartigen durchscheinenden Material hat.

4. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der die Körnung (6) des durchscheinenden Schirms (5) innerhalb und/oder außerhalb des Materials des durchscheinenden Schirms ist.

5. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der durchscheinende Schirm (5) aus Polymethylmethacrylat besteht, dem Materialien zugefügt sind, die unter Mikrokugeln aus Material mit eintrübender Wirkung oder einem dispergierbaren Material insbesondere zum Einspritzen und Verteilen eines Gases, insbesondere von Kohlendioxid, ausgewählt sind, um der erzeugten Trübung einen Zufallscharakter zu verleihen.

6. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das durchscheinende Material (5) vom Milchglastyp weißlich belassen ist.

7. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das durchscheinende Material (5) gefärbt ist, insbesondere um in bersteinfarbener oder superhellblauer Farbe zu erscheinen, und ermöglicht, im eingeschalteten Zu-

stand einen anderen Effekt zu erzielen, in dem die Farbe des von den Leuchtdioden ausgestrahlten Lichte somit eine andere sein kann als die Farbe im ausgeschalteten Zustand.

8. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der durchscheinende Schirm in einem Abstand zwischen 7 mm und 8 mm vom Lichtleiter (3) angeordnet ist.

9. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der durchscheinende Schirm in einem Abstand zwischen 7 mm und 9 mm vom Lichtleiter angeordnet ist.

10. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der durchscheinende Schirm (5) eine beckenartige Kontur mit einem abgerundeten inneren Boden, der zur den Lichtleiter (3) bildenden Wulst hin gerichtet ist, oder eine beckenartige Kontur, deren abgerundeter Boden mit einer Deckplatte (7) bedeckt ist, die die Kömungselemente (6) trägt, die ihr eine Trübung verleihen, oder auch ein U-Profil mit einer Breite, die zwischen 10 mm und 25 mm variieren kann, aufweist.

11. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie mit Beleuchtungssystemen ausgestattet ist, die ein Standlicht, ein Bremslicht, ein hochgesetztes Bremslicht, einen Blinker und/oder gegebenenfalls ein vorderes Tagfahrlicht von Motorfahrzeugen bilden.

12. Leuchte für ein Motorfahrzeug, die vom Typ mit Lichtleiter (3) zur Abstrahlung des von wenigstens einer Leuchtdiode (2) abgegebenen Lichts, das senkrecht zu wenigstens einer der seitlichen Seiten des Leiters (3) leuchtet, wobei die Leuchte außerdem einen Schirm (5) aus durchscheinendem Material aufweist, der auf wenigstens einer seiner Hauptseiten, die dazu ausgelegt sind, von dem durch den Lichtleiter abgegebenen Licht durchdrungen zu werden, mit einer Körnung (6) versehen ist, wobei der Schirm frontal zwischen der Seite des Lichtleiters (3), die zur Vorderseite der betreffenden Leuchte hin gerichtet ist, und der Außenseite im Wesentlichen senkrecht zur Hauptrichtung des Lichtstrahls angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schirm (5), in der Richtung des Wegs des abgegebenen Lichts gesehen, vor dem Lichtleiter (3) in einem Abstand angeordnet ist, der zwischen 5 mm und 10 mm beträgt, um eine Beleuchtungsfunktion mit gleichmäßiger Farbe zu liefern.

Claims

1. A device for a motor vehicle lighting and/or signal lamp incorporating a light guide (3) and, between the light guide and a translucent screen (5), the screen being translucent and provided with graining (6) on one or the other or both of its main faces suitable for being passed through by the light emitted by the light guide, **characterized in that** the screen (5) is placed, in front of said guide (3) in the direction of the scattered light path, at a distance of about 5 mm to 10 mm, in order to om said guide to provide a light function of uniform color.

2. The device as claimed in claim 1, in which the translucent screen (5) is provided with graining (6) on one or the other or both of its main faces suitable for being passed through by the light emitted by one or multiple LEDs (2).

3. The device as claimed in claim 1 or 2, in which said screen of translucent material (5) is a part made from opaline or primarily opaline or indeed a part having optical characteristics substantially like those of opaline or an equivalent translucent material.

4. The device as claimed in any one of claims 1 to 3, in which the graining (6) of the translucent screen (5) is internal and/or external to the material of said translucent screen.

5. The device as claimed in any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the translucent screen (5) is composed of polymethyl methacrylate to which is added, for example by injection, materials chosen amongst the material microbeads that have an opalescent effect and a dispersive material, notably for the injection and distribution of a gas, notably CO_2, to give the opalescence produced a random character.

6. The device as claimed in any one of claims 1 to 5, **characterized in that** the opaline-type translucent material (5) is left off-white.

7. The device as claimed in any one of claims 1 to 5, **characterized in that** the translucent material (5) is colored, notably to appear amber colored or superlight blue, and allows another effect to be provided in the illuminated state in which the color of the light emitted by the LEDs can thus be different from the color in an extinguished state.

8. The device as claimed in any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the translucent material part (5) is placed at a distance of about 7 mm to 8 mm from the light guide (3).

9. The device as claimed in any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the translucent material part (5) is placed at a distance of about 6 mm to 9 mm

from the light guide (3).

10. The device as claimed in any one of claims 1 to 9, **characterized in that** the translucent screen (5) has a recessed profile with a rounded internal bottom turned towards the bead forming the light guide (3), or a recessed profile of which the rounded bottom is overlaid by a covering plate (7) having graining elements (6) suitable for providing it with an opalescence, or indeed a U-section of a width than can vary between approximately 10 mm and 25 mm.

11. The device as claimed in any one of claims 1 to 10, **characterized in that** it is used to equip lighting systems forming side marker lamp, stop lamp, high-mounted stop lamp, indicator and/or possibly a front daytime running lamp of motor vehicles.

12. A lamp for a motor vehicle, of the type having a light guide (3) for diffusion of the light emitted by at least one LED (2) illuminating perpendicularly to at least one of the lateral faces of said guide (3), the lamp comprising a screen (5) of translucent material provided with graining (6), on one or the other or both of its main faces suitable for being passed through by the light emitted by the light guide, the screen being arranged frontally between the face of the light guide (3) turned towards the front face of the projector concerned and the exterior, effectively perpendicularly to the main direction of the light beam, **characterized in that** the screen (5) is placed, in front of said guide (3) in the direction of the scattered light path, at a distance of about 5 mm to 10 mm, in order to om said guide to provide a light function of uniform color.

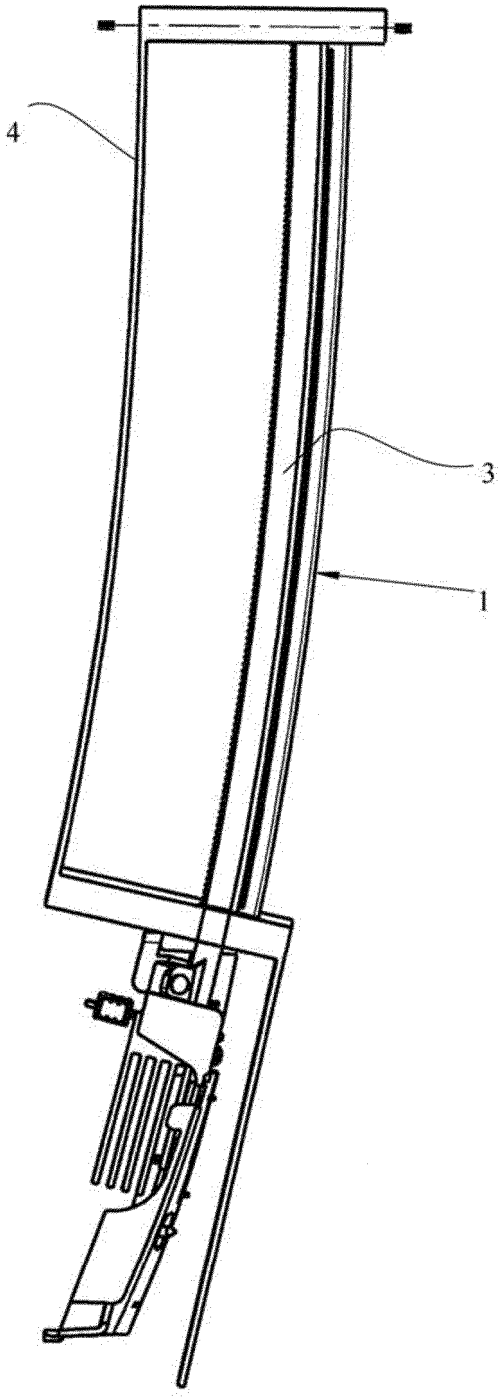


FIG. 1

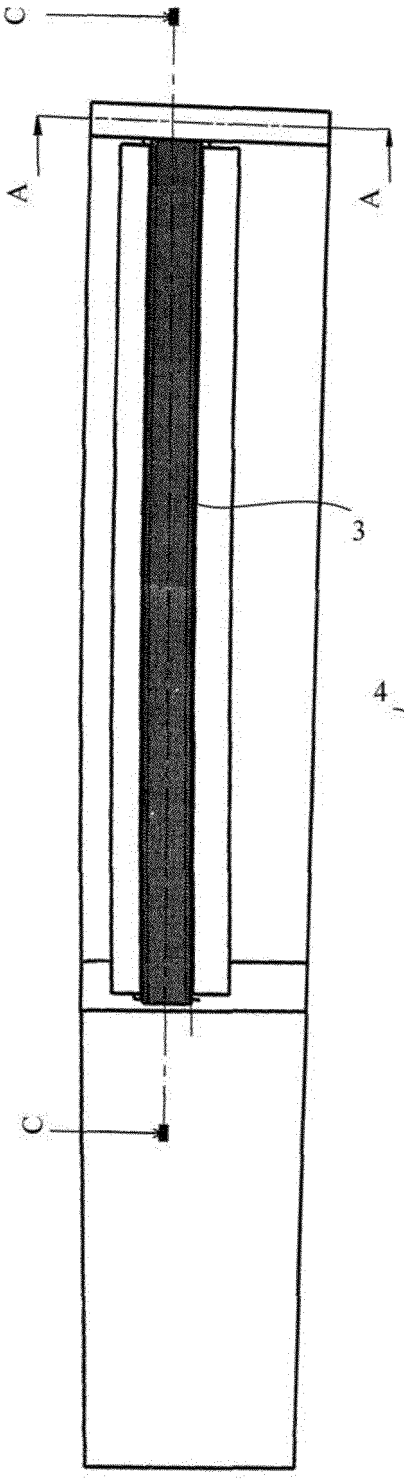


FIG. 2

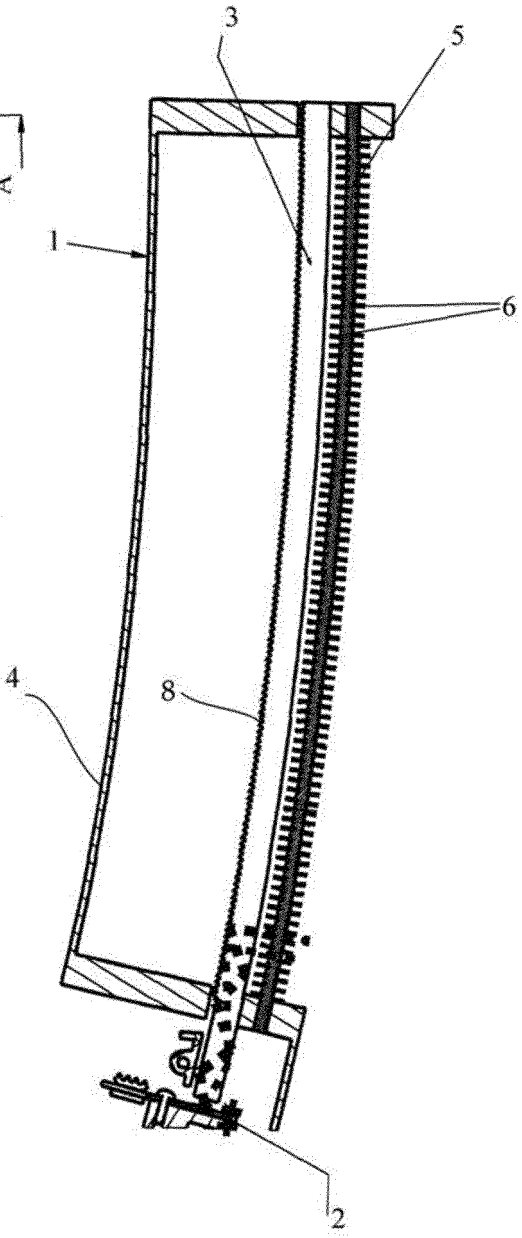


FIG. 3

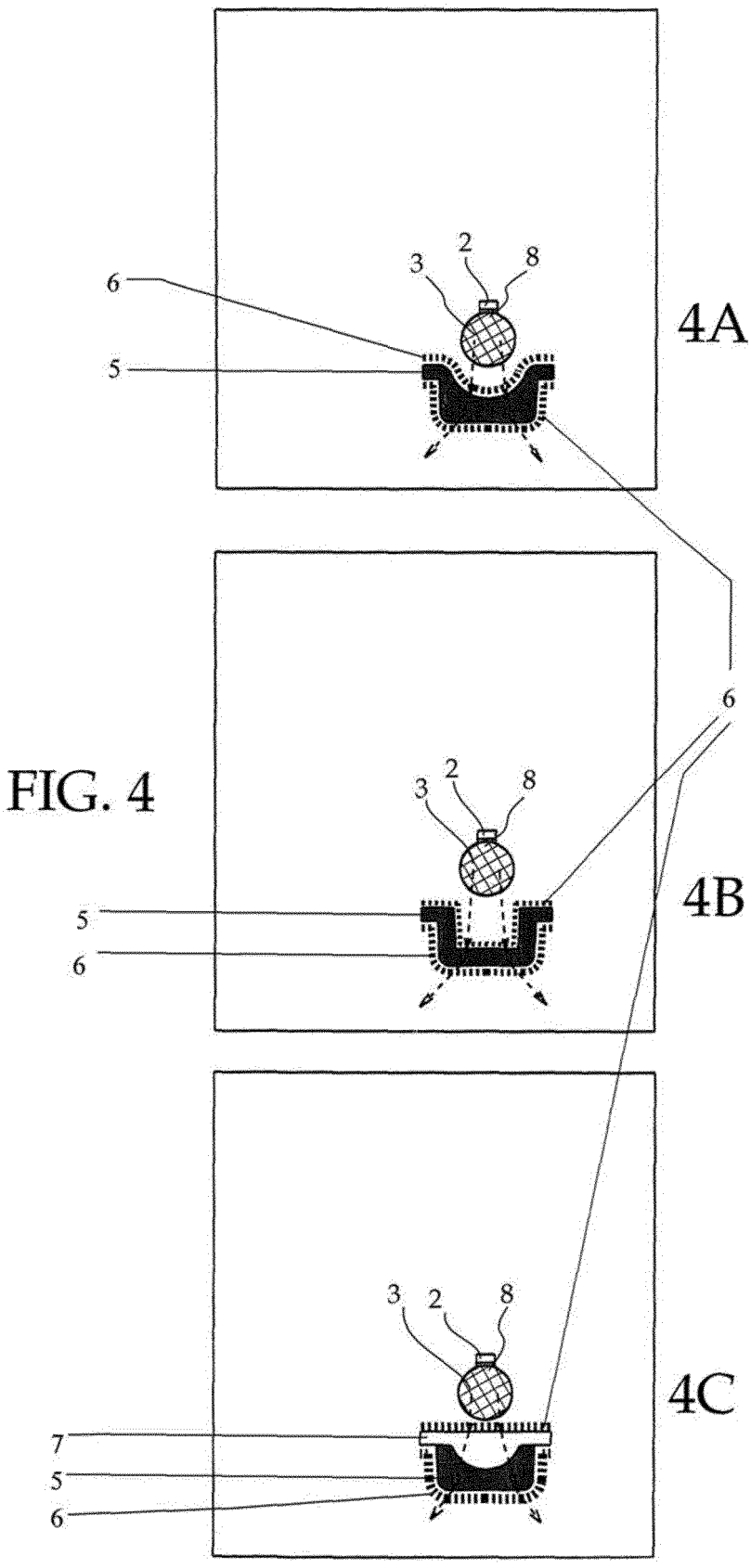


FIG. 4

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

- FR 2868506 **[0003]**
- DE 10101795 **[0004]**
- FR 0100048 **[0005]**
- WO 2819040 A **[0005]**
- DE 10311317 **[0006]**
- FR 2953781 A1 **[0007]**
- FR 2953276 A **[0008]**
- FR 2934353 A **[0008]**
- EP 0936403 A **[0008]**