

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 745 804 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
03.07.2002 Bulletin 2002/27

(51) Int Cl.7: **F21S 8/10**, F21S 13/00

(21) Numéro de dépôt: **96400943.5**

(22) Date de dépôt: **03.05.1996**

(54) **Projecteur de véhicule automobile comportant un porte-lampe de ville perfectionné**

Kfz-Scheinwerfer mit einem verbesserten Lampenträger für Standlicht

Motor vehicle headlamp comprising an improved lampholder for clearance lamp

(84) Etats contractants désignés:
DE ES GB IT

(30) Priorité: **04.05.1995 FR 9505335**

(43) Date de publication de la demande:
04.12.1996 Bulletin 1996/49

(73) Titulaire: **VALEO VISION**
93000 Bobigny (FR)

(72) Inventeur: **Josquin, Daniel**
77290 Mitry le Neuf (FR)

(74) Mandataire: **Le Forestier, Eric et al**
Cabinet Régimbeau
20, rue de Chazelles
75847 Paris cedex 17 (FR)

(56) Documents cités:
FR-A- 2 191 068 **FR-A- 2 251 777**
US-E- R E19 519

EP 0 745 804 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne d'une façon générale le montage d'une lampe dite "lampe de ville" dans un projecteur avant de véhicule automobile.

[0002] De façon classique, une lampe de ville, de faible puissance, est montée de façon défocalisée dans le réflecteur d'un projecteur d'éclairage (pour faisceau de croisement et/ou de route) de manière à assurer la signalisation avant du véhicule.

[0003] La lampe est montée à cet effet dans un porte-lampe en matière plastique lui-même monté dans une ouverture appropriée formée dans le réflecteur.

[0004] Une première solution connue pour ce montage consiste en un mécanisme à baïonnette. On cherche toutefois à éviter de recourir à une telle solution dans la mesure où elle implique des difficultés de moulage du réflecteur.

[0005] Une autre solution connue consiste en un emmanchement conique, le porte-lampe présentant une surface extérieure lisse tronconique, d'angle de conicité réduit, venant se bloquer par coincement dans une ouverture de conicité conjuguée formée dans le réflecteur.

[0006] Dans ce cas, le porte-lampe est généralement réalisé en polyamide, relativement souple, et le montage est satisfaisant.

[0007] Toutefois, les contraintes thermiques en jeu, et plus précisément la température élevée dans l'espace intérieur du boîtier du projecteur, amènent à réaliser le porte-lampe avec une matière dite "thermoplastique à haute température", dont une caractéristique est d'être très chargée en fibres de verre.

[0008] Un porte-lampe ainsi réalisé présente une dureté beaucoup plus grande, et le montage dans le réflecteur, également d'une grande dureté (réalisé généralement en matériau thermodurcissable), n'est pas satisfaisant.

[0009] Plus précisément, soit le montage laisse apparaître un jeu entre le porte-lampe et le réflecteur et la fixation n'est pas assurée, soit il se produit un coincement dur interdisant le démontage ultérieur du porte-lampe.

[0010] On connaît également par FR-A-2 191 068 un dispositif d'éclairage ou de signalisation selon le préambule de la revendication 1 annexée.

[0011] Toutefois, le porte-lampe décrit dans ce document est utilisé dans le contexte d'un feu de signalisation, dans lequel règne une température beaucoup plus basse que dans un projecteur. Il s'en suit que l'on peut donner aux pattes flexibles du porte-lampe la flexibilité souhaitée pour assurer une mise en place et un verrouillage satisfaisants.

[0012] Toutefois, cette structure connue ne permet pas de résoudre le problème existant dans le contexte d'un projecteur, tel qu'évoqué plus haut. En effet, dans un tel contexte, tant le réflecteur que le porte-lampe doivent présenter une dureté beaucoup plus importante, et donc

une plus grande rigidité et un débattement élastique moindre pour les pattes flexibles, et il en résulte une mauvaise maîtrise du verrouillage en cas de tolérances de fabrication importantes. En outre, la solution décrite dans cette antériorité poserait un problème pour le déverrouillage, qui exigerait la mise en oeuvre de sollicitations très importantes.

[0013] La présente invention vise à pallier ces inconvénients, et à proposer un nouveau montage de porte-lampe en matériau dur qui permette une fixation satisfaisante de façon simple et économique, et notamment sans compliquer le moulage du réflecteur recevant le porte-lampe.

[0014] Elle propose à cet effet un dispositif tel que défini dans la revendication 1.

[0015] Le matériau présentant une dureté telle qu'un emmanchement conique avec un orifice formé dans le réflecteur en matériau thermodurcissable risque de provoquer un coincement indémontable est notamment une matière thermoplastique à haute température chargée en fibres de verre.

[0016] Des aspects préférés, mais non limitatifs, du dispositif selon l'invention sont définis dans les sous-revendications.

[0017] D'autres aspects, buts et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée suivante d'une forme de réalisation préférée de celle-ci, donnée à titre d'exemple non limitatif et faite en référence au dessin annexé, sur lequel :

la figure 1 est une vue en coupe horizontale axiale d'un porte-lampe de ville selon l'invention monté dans un réflecteur,

la figure 2 est une vue en coupe verticale du porte-lampe de ville de la figure 1, et

la figure 3 est une vue de l'arrière du porte-lampe de ville des figures 1 et 2.

[0018] En référence au dessin, on a représenté une partie localisée d'un réflecteur R d'un projecteur de véhicule automobile.

[0019] Ce réflecteur comporte un replat 10 dans lequel est formée une ouverture circulaire 11 pour le montage et la fixation d'un porte-lampe de ville 20.

[0020] Ce porte-lampe de ville comporte un corps généralement cylindrique 21 ouvert à l'avant (en bas sur les figures 1 et 2) pour recevoir une lampe L (par montage à vis ou à baïonnette), et une base 23 plus large que l'ouverture 11 au moins dans une direction. A partir de cette base s'étendent vers l'arrière deux conducteurs souples 24 d'alimentation de la lampe L.

[0021] Le corps cylindrique 21 présente un diamètre égal ou légèrement inférieur au diamètre de l'ouverture 11 du réflecteur.

[0022] Selon l'invention, le corps cylindrique 21 du porte-lampe comporte deux languettes souples diamétralement opposées 22, s'étendant axialement vers l'arrière et délimitées latéralement par rapport au corps cy-

lindrique par deux encoches étroites. compte-tenu de la relative dureté ou rigidité du matériau du porte-lampe, on ajuste l'épaisseur des languettes de matière à ce qu'elles présentent la flexibilité souhaitée.

[0023] Chacune des languettes 22 comporte sur sa face externe une protubérance définie par deux rampes montant l'une vers l'autre, à savoir une rampe 22a de faible pente, montant en direction de la base 23, et une rampe 22b de pente plus forte, montant dans une direction s'éloignant de la base 23.

[0024] Par ailleurs, l'ouverture 11 du réflecteur comporte, au niveau de son arête circulaire côté intérieur du réflecteur (en bas sur les figures 1 et 2) un chanfrein 11a d'obliquité semblable à celle des rampes 22b du porte-lampe.

[0025] Le porte-lampe 20 est mis en place par simple translation à partir de l'arrière du réflecteur, les rampes faiblement inclinées 22a provoquant l'effacement élastique temporaire vers l'intérieur des languettes 22, pour le franchissement de l'ouverture. La distance entre la base 23 et les rampes plus inclinées 22b est par ailleurs choisie pour que, lorsque ladite base arrive en butée contre l'arrière du replat 10 du réflecteur, lesdites rampes 22b, par le jeu de la force de rappel élastique des languettes 22 vers l'extérieur, viennent s'appliquer contre le chanfrein 11a de l'ouverture 11, pour ainsi verrouiller le porte-lampe en position.

[0026] On observera ici que ce verrouillage par faces obliques permet de compenser les jeux, et bloque fermement le porte-lampe en position tout en autorisant un démontage de celui-ci. Ce démontage s'effectue ainsi soit par simple traction vers l'arrière, soit en combinant à cette traction une légère pression à l'aide des doigts sur les languettes 22 en agissant au niveau de leurs rampes 22a qui débordent du côté intérieur du miroir.

[0027] Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée à la forme de réalisation décrite et représentée, mais l'homme de l'art saura y apporter toute variante ou modification conforme aux revendications.

[0028] En particulier, le nombre et la répartition des languettes flexibles peuvent varier.

Revendications

1. Dispositif d'éclairage ou de signalisation de véhicule automobile, du type comprenant un réflecteur (R) et un porte-lampe (20) destiné à être monté dans une ouverture (11) du réflecteur (R), le porte-lampe comportant un corps généralement cylindrique (21) de section égale ou légèrement inférieure à celle de l'ouverture, et au moins une languette flexible (22) comportant une première rampe (22a) pour faciliter l'engagement du corps du porte-lampe dans ladite ouverture et une seconde rampe (22b) de pente inversé de celle de la première rampe pour coopérer avec un bord de l'ouverture (11) et assurer le verrouillage du porte-lampe en position, dispositif **ca-**

ractérisé en ce que le réflecteur appartient à un projecteur, **en ce que** le réflecteur est réalisé en matériau thermdurcissable, **en ce que** le porte-lampe est réalisé en une matière plastique présentant une dureté telle qu'un emmanchement conique avec un orifice formé dans un tel réflecteur en matériau thermdurcissable risquerait de provoquer un coincement indémontable, **en ce que** le porte-lampe comporte des moyens de montage d'une lampe de ville, et **en ce que** l'ouverture (11) formée dans le réflecteur possède une zone chanfreinée (11a) formée à sa périphérie et du côté intérieur de celle-ci, avec laquelle ladite seconde rampe (22b) est apte à coopérer.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première rampe (22a) présente une pente plus douce que la seconde rampe (22b).
3. Porte-lampe selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le porte-lampe comporte deux languettes (22) diamétralement opposées.
4. Porte-lampe selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la ou chaque languette (22) s'étend vers l'arrière du porte-lampe en direction d'une base élargie (23) de celui-ci.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Beleuchtung oder Signalgebung für Kraftfahrzeuge, mit einem Reflektor (R) und einer Lampenfassung (20), die dazu bestimmt ist, in eine Öffnung (11) des Reflektors (R) montiert zu werden, wobei die Lampenfassung einen im wesentlichen zylindrischen Körper (21) mit einem der Öffnung entsprechenden oder etwas kleineren Querschnitt aufweist, und wenigstens einer elastischen Zunge (22) mit einer ersten Schräge (22a) zur Erleichterung des Einführens des Körpers der Lampenfassung in die Öffnung und einer zweiten Schräge (22b) mit einer zur ersten Schräge entgegengesetzt verlaufenden Steigung zum Zusammenwirken mit einem Rand der Öffnung (11) und Gewährleisten der Verriegelung der in Position gebrachten Lampenfassung, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Reflektor zu einem Scheinwerfer gehört, daß der Reflektor aus einem duroplastischen Material hergestellt ist, daß die Lampenfassung aus einem Kunststoff hergestellt ist, der eine Festigkeit aufweist derart, daß ein konisches Einstecken in eine in einem derartigen Reflektor aus duroplastischem Material gebildete Öffnung ein nicht mehr lösbares Einklemmen verursachen könnte, daß die Lampenfassung Mittel zur Montage einer Standlichtlampe aufweist, und daß die in dem Reflektor ausgebildete Öffnung (11)

einen abgeschrägten Bereich (11a) besitzt, der an ihrem Rand und an ihrer Innenseite ausgebildet ist und mit dem die zweite Schräge (22b) zusammenzuwirken vermag.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Schräge (22a) eine geringere Steigung als die zweite Schräge (22b) aufweist. 5
3. Lampenfassung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lampenfassung zwei sich diametral gegenüberliegende Zungen (22) umfaßt. 10
4. Lampenfassung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die oder jede Zunge (22) zur Rückseite der Lampenfassung in Richtung einer erweiterten Basis (23) derselben erstreckt. 15 20

Claims

1. Lighting or indicating device for a motor vehicle, of the type comprising a reflector (R) and a lamp holder (20) intended to be mounted in an opening (11) in the reflector (R), the lamp holder having a generally cylindrical body (21) with a cross-section equal to or slightly less than that of the opening, and at least one flexible tongue (22) having a first ramp (22a) for facilitating the engagement of the body of the lamp holder in the said opening and a second ramp (22b) with a slope which is the reverse of that of the first ramp in order to cooperate with an edge of the opening (11) and provide the locking of the lamp holder in position, a device **characterised in that** the reflector belongs to a headlight, **in that** the reflector is produced from thermosetting material, **in that** the lamp holder is produced from a plastics material having a hardness such that a conical fitting together with an orifice formed in such a reflector made from thermosetting material might cause irremovable jamming, **in that** the lamp holder has means of mounting a town lamp, and **in that** the opening (11) formed in the reflector has a bevelled area (11a) formed at its periphery and on the inside thereof, with which the said second ramp (22b) is able to cooperate. 25 30 35 40 45 50
2. Device according to Claim 1, **characterised in that** the first ramp (22a) has a gentler slope than the second ramp (22b). 55
3. Lamp holder according to one of Claims 1 and 2, **characterised in that** the lamp holder has two diametrically opposed tongues (22). 55

4. Lamp holder according to one of Claims 1 to 3, **characterised in that** the tongue or tongues (22) extend towards the rear of the lamp holder in the direction of a broadened base (23) thereof.

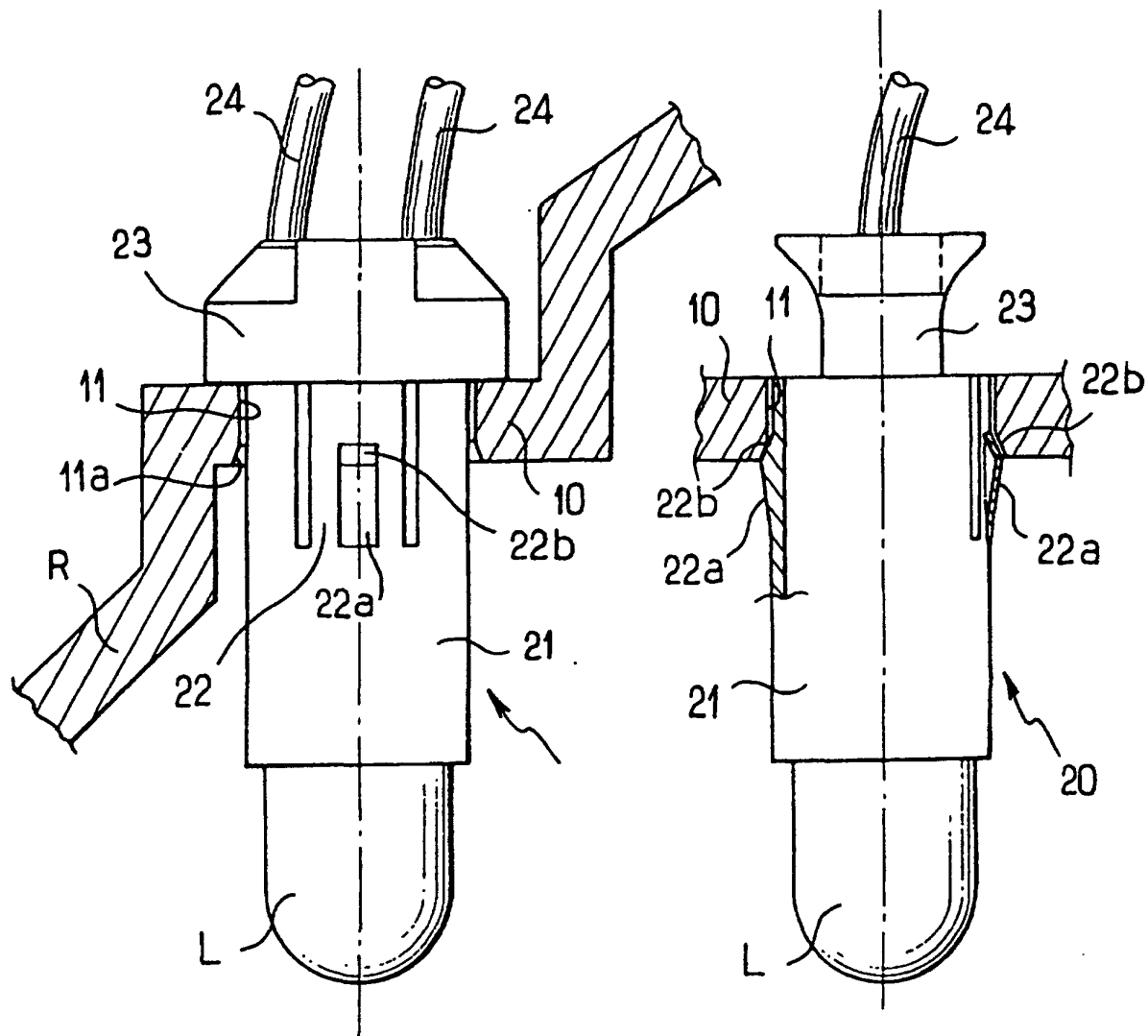


FIG. 1

FIG. 2

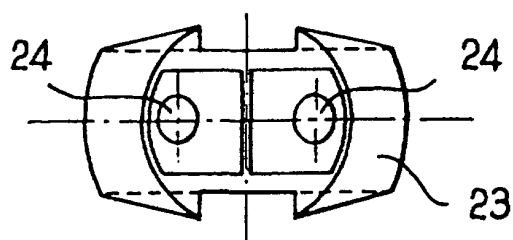


FIG. 3