



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

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

(51) Int Cl.⁶: F21M 7/00, F21Q 1/00

(21) Numéro de dépôt: 96400943.5

(22) Date de dépôt: 03.05.1996

(84) Etats contractants désignés:
DE ES GB IT

(74) Mandataire: **Le Forestier, Eric et al**
Cabinet Regimbeau,
26, avenue Kléber
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: 04.05.1995 FR 9505335

(71) Demandeur: **VALEO VISION**
93000 Bobigny (FR)

Remarques:

Une requête en rectification des revendications a été présentée conformément à la règle 88 CBE. Il est statué sur cette requête au cours de la procédure engagée devant la division d'examen (Directives relatives à l'examen pratiqué à l'OEB, A-V, 3.).

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

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

(57) Un dispositif d'éclairage ou de signalisation de véhicule automobile comprend un réflecteur (R) et un porte-lampe (20) destiné à être monté dans une ouverture (11) du réflecteur (R). Le porte-lampe comporte 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 inverse de celle de la première rampe pour coopérer avec un bord de l'ouverture (11) et assurer le verrouillage du porte-lampe en position.

Selon l'invention, il s'agit d'un projecteur comportant un réflecteur en matériau de dureté élevée. Le porte-lampe est réalisé en une matière plastique dure et est apte à recevoir une lampe de ville. L'ouverture (11) formée dans le réflecteur possède une zone chanfreinée (11a) formée à la sa périphérie et du côté intérieur de celle-ci, avec laquelle ladite seconde rampe (22b) est apte à coopérer.

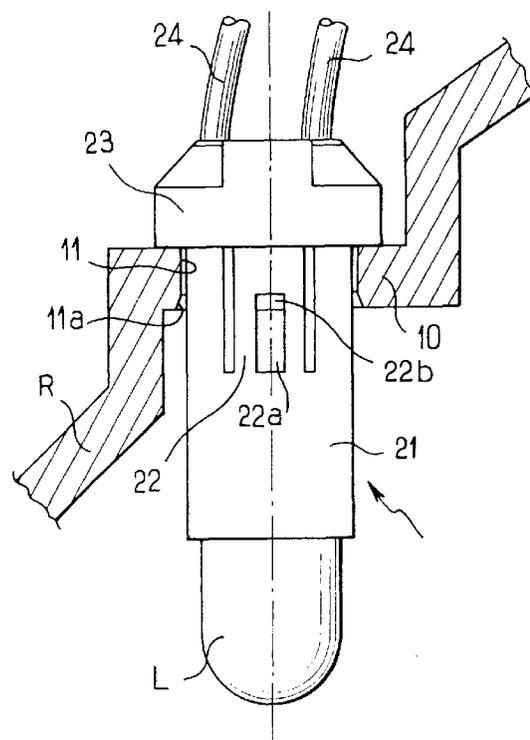


FIG. 1

Description

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

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.

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.

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.

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.

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

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.

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.

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.

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

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.

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.

5 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

10 porte-lampe.
Elle propose à cet effet un dispositif tel que défini dans la revendication 1.

On entend ici par matière plastique dure un matériau présentant une dureté telle qu'un emmanchement conique avec un orifice formé dans un réflecteur en matériau thermodurcissable risque de provoquer un coincement indémontable, et en particulier une matière thermoplastique à haute température chargée en fibres de

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

25 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 :

30 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

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

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

40 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.

45 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.

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

55 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 cylindrique 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.

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.

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.

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.

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.

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 à son esprit.

En particulier, le nombre et la répartition des languettes flexibles peuvent varier. En outre, le chanfrein 11a formé dans le réflecteur peut être remplacé par un bord arrondi.

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 inverse 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

caractérisé en ce qu'il s'agit d'un projecteur comportant un réflecteur en matériau de dureté élevée, en ce que le porte-lampe est réalisé en une matière plastique dure et est apte à recevoir une lampe de ville, et en ce que l'ouverture (11) formée dans le réflecteur possède une zone chanfreinée (11a) formée à la 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).

4. Porte-lampe selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le porte-lampe comporte deux languettes (22) diamétralement opposées.

5. Porte-lampe selon l'une des revendications 1 à 4, 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.

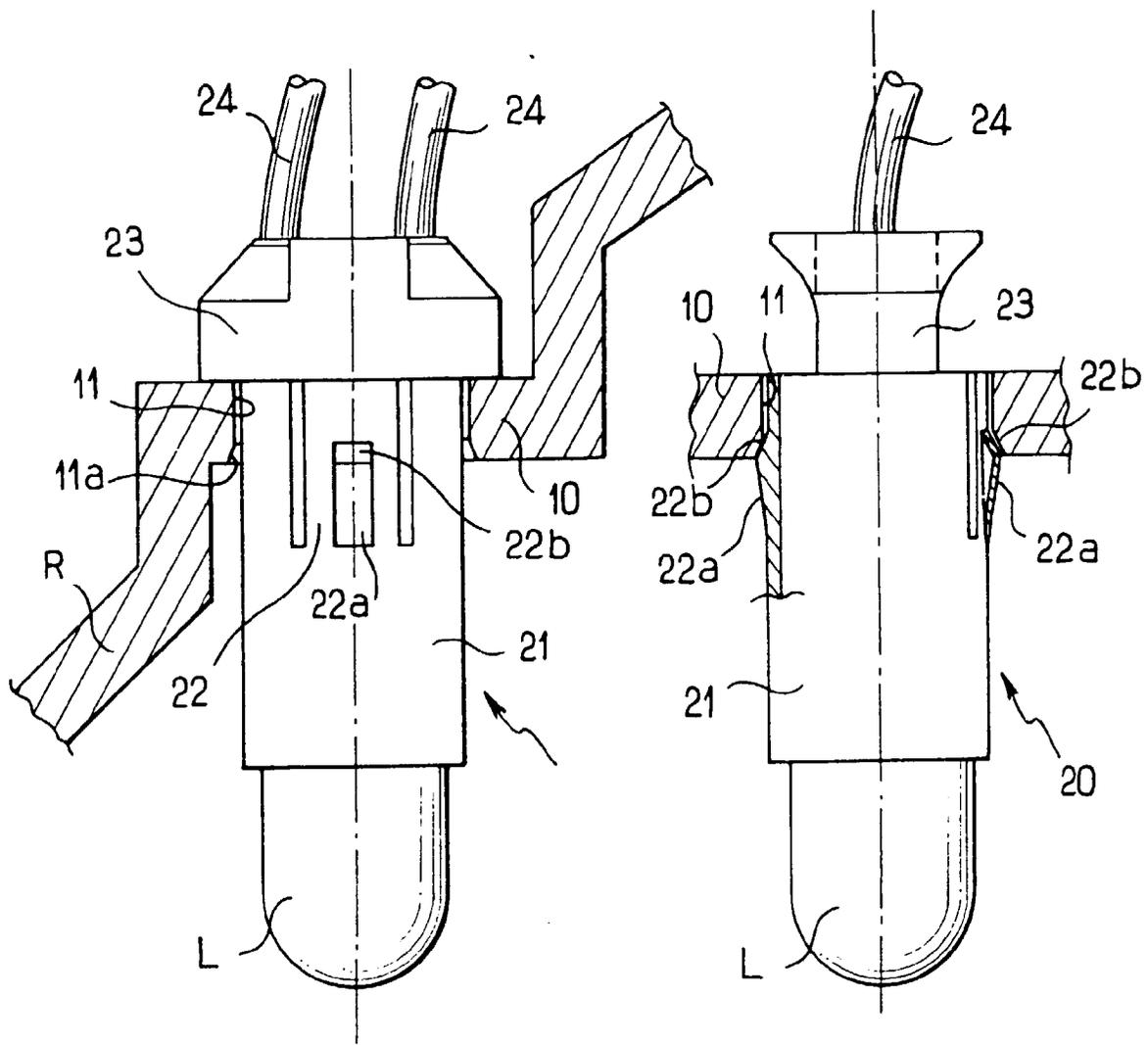


FIG. 1

FIG. 2

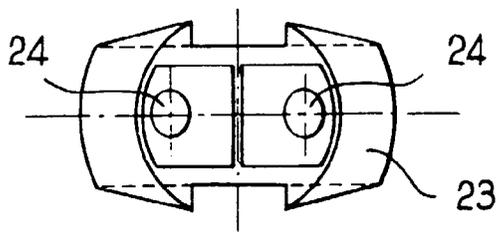


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 0943

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A,D	FR-A-2 191 068 (TECALEMIT) * page 2, ligne 26 - ligne 34 * * page 3, ligne 35 - page 4, ligne 26 * * figure 1 * ---	1-4	F21M7/00 F21Q1/00
A	FR-A-2 251 777 (THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LTD.) * page 1, ligne 5 - ligne 8 * * figure 1 * ---	1	
A	US-E-RE19519 (DOUGLAS) * page 2, colonne 1, ligne 11 - colonne 2, ligne 70; figures 1-6 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			F21M F21Q
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		31 Juillet 1996	De Mas, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)