



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 679 472 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
12.07.2006 Bulletin 2006/28

(51) Int Cl.:
F21V 19/00^(2006.01) F21S 8/10^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06290019.6**

(22) Date de dépôt: **05.01.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **07.01.2005 FR 0500197**

(71) Demandeur: **VALEO VISION
93012 Bobigny Cédex (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Josquin, Daniel
77290 Mitry Mory (FR)**
• **Masse, Jean
95130 Franconville (FR)**

(74) Mandataire: **Renous Chan, Véronique
Valeo Vision,
34, rue Saint-André
93012 Bobigny Cedex (FR)**

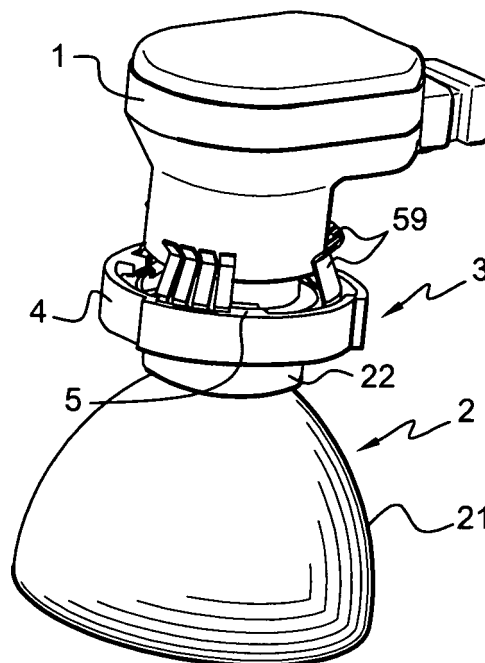
(54) **Système de fixation d'une lampe sur un porte lampe de projecteur pour véhicule automobile**

(57) L'invention concerne un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation pour véhicule automobile comportant :

- une lampe xénon (1),
- une contrepartie (2) comportant un réflecteur (21) et un porte lampe (22) assurant le maintien d'une ampoule de la lampe à décharge devant le réflecteur, et

- un système de fixation (3) de la lampe xénon sur la contrepartie, comportant :
- une bague rigide (4) apte à être montée, mobile en rotation, autour du porte lampe,
- un anneau flexible (5) monté à l'intérieur de la bague rigide et fixé sur le porte lampe de façon à être inamovible.

Fig. 1



EP 1 679 472 A2

Description

Domaine de l'invention

[0001] L'invention concerne un système de fixation d'une lampe du type lampe à décharge, appelée aussi lampe xénon, sur un porte lampe d'un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation, du type projecteur, de véhicule automobile. L'invention trouve des applications dans le domaine de l'automobile et, plus précisément, dans le domaine de l'éclairage des véhicules automobiles. Elle a pour but, en particulier, de mettre au point une fixation rapide d'une lampe à décharge avec possibilité d'interchangeabilité entre différents modèles de lampes à décharge.

Etat de la technique

[0002] Actuellement, les dispositifs d'éclairage sont munis de sources lumineuses qui peuvent être de différentes sortes. En particulier, les projecteurs des véhicules peuvent être équipés de plusieurs sources lumineuses, qui peuvent être de deux sortes différentes, par exemple : une lampe halogène et une lampe à décharge. Dans le cas d'une lampe à décharge, la source lumineuse est équipée d'un module haute tension qui assure l'alimentation électrique de l'ampoule de la lampe à décharge.

[0003] Parmi les lampes à décharge, il existe plusieurs modèles de lampes dont les principaux sont la lampe dite D1 et la lampe dite D2. Chacune de ces lampes comporte une ampoule à décharge, un pied d'ampoule et un module haute tension. Le module haute tension est fixé de manière inamovible, dans le cas d'une lampe D1 et, au contraire, de manière amovible dans le cas d'une lampe D2.

[0004] Dans le cas d'une lampe D1, le module haute tension fait partie intégrante de la lampe. Plus précisément, l'ampoule à décharge est surmontée d'un module haute tension, solidaire de ladite ampoule. Ce module a le plus souvent un contour extérieur généralement sensiblement carré, d'un encombrement relativement faible par rapport à une lampe D2 et son module, qui seront décrits ultérieurement. Le changement de cet ensemble ampoule et module haute tension est relativement délicat du fait, d'une part, de la difficulté d'accès à la lampe D1 et des opérations à effectuer pour retirer l'ensemble défilant et installer le nouvel ensemble et du fait, d'autre part, des risques dus à la haute tension présente dans le module.

[0005] Dans le cas d'une lampe D2, le module haute tension n'est pas intégré dans la lampe ; il constitue une pièce indépendante, montée de façon amovible sur la lampe : il est fixé sur l'ampoule après la mise en place de l'ampoule dans le réflecteur. Il est donc possible, lors du montage et du démontage du projecteur, de désolidariser le module haute tension de l'ampoule. Ceci présente un avantage certain par rapport à la lampe D1. En

effet, avec une lampe D2, il est possible, lorsque l'ampoule est défilante, de ne changer que l'ampoule et de conserver le module haute tension initial. Cependant, le changement d'une ampoule dans une lampe D2 est encore plus délicat que le changement de l'ensemble ampoule et module pour une lampe D1. En effet, dans le lieu difficile d'accès qu'est un projecteur, l'utilisateur doit d'abord retirer le module, et retirer l'ampoule ; il doit ensuite changer l'ampoule et remettre le module sur l'ampoule, avec tous les risques inhérents à la haute tension dans le module.

[0006] Comme on le comprend à la lecture de ce qui précède, la géométrie et l'encombrement des lampes D1 et D2 sont différents. Des systèmes de fixation différents sont donc nécessaires pour fixer une lampe D1 et une lampe D2 sur un porte lampe de réflecteur. Les lampes D1 et D2 ne sont donc pas interchangeables dans un même projecteur. Pour permettre l'interchangeabilité de ces lampes, il existe des bagues de fixation, amovibles, fixées sur les réflecteurs des projecteurs par des systèmes à vis. Ces systèmes à vis nécessitent, de la part de l'utilisateur, une série de mouvements de rotation. Or, comme expliqué précédemment, l'environnement d'une lampe dans un projecteur est relativement exigu, ce qui rend ces mouvements de rotation difficiles et pénibles à réaliser pour l'utilisateur.

[0007] Par ailleurs, les systèmes à vis sont, par nature, démontables. Or, un véhicule en fonctionnement vibre. Et, les vibrations de ce véhicule peuvent entraîner un dévissage progressif de la bague et, par conséquent, un démontage indésirable de la lampe. Aussi, pour assurer un maintien en position du système de fixation sur le réflecteur, certains systèmes de fixation sont équipés d'un moyen de verrouillage. Ce moyen de verrouillage peut être, par exemple, un système à ressort du type lame de ressort qui assure un appui sur le module haute tension de la lampe, empêchant tout démontage inopiné. Un tel système est décrit dans le brevet EP 1 065 438. Cependant, la fermeture d'un tel système de lame de ressort nécessite un mouvement supplémentaire de la part de l'utilisateur, ce qui complique encore le changement d'ampoule par l'utilisateur. En outre, l'actionnement d'une telle lame de ressort entraîne un débattement relativement important, inapproprié pour un environnement exigu comme celui d'un projecteur.

Exposé de l'invention

[0008] L'invention a justement pour but de résoudre les inconvénients des techniques exposées précédemment en fournissant un système de fixation amélioré pour lampe D1 et lampe D2, et qui soit notamment non démontable et/ou plus simple à mettre en oeuvre. Ce système de fixation permet de maintenir et de verrouiller l'ampoule à décharge avec le porte lampe. Pour cela, l'invention utilise l'assemblage d'un anneau flexible inamovible sur le porte lampe du projecteur et d'une bague rigide mobile par rapport à l'anneau flexible.

[0009] Plus précisément, l'invention concerne un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation, du type projecteur, pour véhicule automobile comportant :

- une lampe à décharge, dite également lampe xénon,
- une contrepartie comportant un réflecteur et un porte lampe assurant le maintien d'une ampoule de la lampe à décharge devant le réflecteur, et
- un système de fixation de la lampe xénon sur la contrepartie,

[0010] Ce dispositif utilise un système de fixation comportant :

- une bague rigide apte à être montée, mobile en rotation, autour du porte lampe,
- un anneau flexible monté à l'intérieur de la bague rigide et fixé sur le porte lampe de façon à être inamovible.

[0011] L'ann

[0012] Avantageusement, le système de fixation de l'invention comporte également des moyens aptes à assurer une continuité électrique entre le boîtier conducteur de la lampe xénon enfermant le module haute tension et une zone conductrice de la contrepartie mentionnée plus haut. Cette continuité électrique est très utile pour lutter contre les interférences électromagnétiques créées par le fonctionnement de la lampe xénon. On obtient ainsi un blindage électromagnétique, sachant que, plus en « amont », on assure aussi la continuité électrique du boîtier conducteur du module haute tension de la lampe jusqu'au ballast, lui aussi généralement disposé dans un boîtier conducteur : la continuité électrique entre les deux boîtiers peut se faire par le câble d'alimentation blindé (par exemple à l'aide d'une gaine conductrice). L'invention permet ainsi d'assurer simultanément le montage mécanique de la lampe et de contribuer au blindage électromagnétique de celle-ci.

[0013] L'invention peut comporter également une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- l'anneau flexible comporte au moins deux pattes de fixation aptes à s'emboîter dans des moyens d'attache du porte lampe.
- les moyens d'attache du porte lampe sont des harpons aptes à s'emboîter chacun dans une lunette d'une patte de fixation de l'anneau flexible.
- la bague rigide comporte des ergots de verrouillage aptes à verrouiller le déplacement de la bague par rapport au porte lampe.
- le porte lampe comporte, sur une surface externe, une couronne saillante guidant le déplacement des ergots de verrouillage de la bague rigide.
- le porte lampe comporte, sur une surface externe, une couronne saillante assurant, de par sa conception, l'arrêt en rotation de la bague autour de l'axe de montage de ladite bague.

- au moins une patte de fixation (de préférence chaque patte) comporte une extrémité libre chanfreinée, notamment masquée avant montage derrière les ergots de verrouillage de la bague rigide.
- les ergots de verrouillage ont des tailles et des formes différentes formant un détrompeur.
- l'anneau flexible comporte au moins un clip de positionnement et la bague rigide comporte au moins une cavité pour recevoir un clip.
- la bague rigide est montée autour de l'anneau flexible de sorte que, une fois le système de fixation monté sur le porte lampe, les pattes de fixation de l'anneau flexible ne sont plus accessibles.
- l'anneau flexible comporte des griffes de fixation aptes à maintenir la lampe à décharge dans une position verrouillée et la bague rigide comporte, sur une face intérieure, des comes aptes à pousser les griffes de fixation et à les maintenir dans la position verrouillée.
- l'anneau flexible comporte des languettes de contact assurant un contact électrique entre la lampe à décharge et la contrepartie. C'est notamment une forme de réalisation des moyens aptes à assurer la continuité électrique entre la lampe (son boîtier conducteur renfermant le module haute tension, amovible ou non selon qu'il s'agit d'une lampe D1 ou d'une lampe D2) et la contrepartie à l'arrière du réflecteur.
- l'anneau flexible est réalisé par découpe et pliage d'une plaque d'acier trempé.
- l'anneau flexible comporte, à une extrémité de la plaque découpée, un crochet et, à une autre extrémité de la plaque découpée, une lunette pour recevoir le crochet.

[0014] L'invention concerne également un véhicule automobile, qui comporte au moins un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation décrit précédemment.

Brève description des dessins

[0015]

La figure 1 représente un système de fixation selon l'invention monté autour d'une lampe D2.

La figure 2 représente un système de fixation selon l'invention monté autour d'une lampe D1.

Les figures 3A et 3B représentent des exemples d'anneaux flexibles du système de l'invention.

La figure 4 représente un exemple de bague rigide du système de l'invention.

La figure 5 représente un exemple de porte lampe sur lequel est monté un système de fixation selon l'invention.

La figure 6 représente un exemple d'anneau flexible selon l'invention monté sur un porte lampe.

Description détaillée de modes de réalisation de l'invention

[0016] La figure 1 représente un exemple de système de fixation selon l'invention monté autour d'une source lumineuse D2. Cette figure montre une lampe 1 montée sur une contrepartie 2 du projecteur par l'intermédiaire d'un système de fixation 3. La contrepartie 2 est la partie du projecteur comportant un réflecteur 21 et un porte lampe 22. Dans certains modes de réalisation du projecteur, le porte lampe 22 et le réflecteur 21 forment, ensemble, une seule et même pièce 2. Le porte lampe peut aussi ne pas partie intégrante du réflecteur 21 ; dans ce cas, il est fixé solidairement au réflecteur au moment du montage du projecteur.

[0017] Le porte lampe 22, par exemple de forme cylindrique, a pour rôle de supporter l'ampoule à décharge de la lampe 1. Il permet aussi de centrer et d'orienter l'ampoule à l'intérieur du réflecteur 21. Le système de fixation 3 de l'invention est monté autour de ce porte lampe 22.

[0018] Comme on l'aperçoit sur la figure 1, le système de fixation 3 comporte une bague rigide 4 et un anneau flexible 5 assemblés de façon à ce que la bague rigide soit mobile par rapport à l'anneau flexible. L'anneau flexible 5 comporte des languettes de contact 51 qui assurent un contact électrique avec le module haute tension de la lampe 1.

[0019] La figure 2 représente un système de fixation de l'invention monté autour d'une lampe D1. Cette figure 2 montre la contrepartie 2 du projecteur, avec le réflecteur 21 et le porte lampe 22, sur laquelle est monté le système de fixation 3 de l'invention et la lampe 6. Comme dans l'exemple de la figure 1, le système de fixation 3 comporte une bague rigide 4 et un anneau flexible 5 assemblés de façon à ce que la bague rigide soit mobile par rapport à l'anneau flexible. L'anneau flexible 5 comporte des languettes de contact, non visibles sur cette figure 2, qui assurent un contact électrique avec le module haute tension de la lampe 4.

[0020] Le système de fixation 3 comporte une bague rigide représentée sur la figure 4 et un anneau flexible représenté sur les figures 3A et 3B. Quelle que soit la lampe montée dans le projecteur, une lampe D1 ou une lampe D2, la bague rigide est identique. Par contre, l'anneau flexible diffère selon qu'il s'agit d'une lampe D1 ou d'une lampe D2. Comme on le verra par la suite, cette différence concerne essentiellement les languettes de contact. Les caractéristiques de l'anneau flexible autres que les languettes de contact sont les mêmes pour un anneau de lampe D1 que pour un anneau de lampe D2.

[0021] Sur la figure 3A, on a représenté un exemple d'anneau flexible 5 pour lampe D1. Cet anneau flexible 5 est électriquement conducteur. Il est réalisé dans un matériau flexible et électriquement conducteur, comme un acier trempé. Il assure ainsi une fonction électrique, en même temps, par contact intérieur sur la contrepartie et par contact des languettes de contact sur le module

haute tension de la lampe. Cet anneau flexible 5 a une forme sensiblement circulaire ; plus précisément, il a une forme circulaire lorsque le système de fixation est en position verrouillée ; il est circulaire par segments, ou secteurs, lorsque le système de fixation est en position déverrouillée. En d'autres termes, l'anneau flexible 5 a un écartement tangentiel plus grand en un point qu'en un autre point, c'est-à-dire plus grand en fin de segment qu'en début de segment.

[0022] Cet anneau flexible 5 comporte une pluralité de languettes ou griffes, comme, par exemple, les languettes de maintien 51, dont le rôle est d'assurer le maintien provisoire axial entre la bague rigide et l'anneau flexible 5 et les griffes de fixation 52 qui assurent le verrouillage de la lampe dans le système de fixation. Ces languettes assurent le maintien de l'anneau flexible dans la bague, notamment lorsque le secteur saillant 42 de la bague est emboîté dans l'une des cavités de l'anneau flexible. Dans l'exemple de l'anneau de la figure 3A, les languettes de maintien 51 constituent aussi les languettes de contact du système de fixation, c'est-à-dire les languettes qui assurent la continuité électrique et le blindage électromagnétique entre le module haute tension et la contrepartie du projecteur.

[0023] Selon l'invention, cet anneau flexible 5 comporte au moins deux pattes de fixation 53 aptes à s'emboîter dans des moyens d'attache de la contrepartie. Ces pattes de fixation 53 sont situées à la base de l'anneau 5, c'est-à-dire sur la circonférence de l'anneau opposée aux languettes de contact 51. Elles comprennent chacune au moins une lunette 54, c'est-à-dire un orifice réalisé dans la patte de fixation, destinée à s'accrocher dans un harpon de la contrepartie. L'extrémité de chaque patte de fixation 53 peut comporter un chanfrein 55, à son extrémité libre, apte à entrer en butée contre des ergots de verrouillage de la bague rigide.

[0024] L'anneau flexible 5 comporte également un clip de positionnement 50 de l'anneau dans la bague rigide. Ce clip 50 est une languette pliée à son extrémité libre pour former un crochet. Ce clip 50 assure un positionnement angulaire de l'anneau flexible 5 par rapport à la bague rigide, avant l'assemblage de l'ensemble bague/anneau sur la contrepartie. Par une deuxième cavité dans la bague, le clip assure le positionnement de l'anneau après verrouillage de la lampe. Comme on la verra par la suite, ce clip 50 est destiné à se loger dans une cavité de la bague rigide.

[0025] L'anneau flexible 5 peut être réalisé par découpe et formage dans une plaque métallique. Cette plaque métallique peut être une plaque d'acier, traitée après découpe et formage. Chaque griffe, patte et autres languettes sont réalisées par découpe et pliage. La forme circulaire de l'anneau est obtenue par formage de la plaque découpée. La plaque découpée et formée est verrouillée, dans sa forme circulaire, par un système d'attache 58. Ce système d'attache 58 peut comporter un crochet 56 obtenu par formage d'une languette à une extrémité de la plaque métallique et une lunette 57 obtenue par dé-

coupage dans l'autre extrémité de ladite plaque métallique. Le crochet 56 est inséré dans la lunette 57 pour maintenir l'anneau fermé. Pour assurer un verrouillage de ce système d'attache, la lunette 57 peut comporter deux pointes dites « en sapin » qui garantissent une liaison non démontable.

[0026] La figure 3B représente un exemple d'anneau flexible pour lampe D2. Cet anneau flexible 5 comporte, comme expliqué précédemment, des languettes de maintien 51, des languettes de contact 59, des griffes de fixation 52, des pattes de fixation 53 avec chacune une lunette 54 et un chanfrein 55 et un clip de positionnement 50. Dans cet exemple d'anneau flexible, les languettes de contact 59 sont plus longues que les languettes de contact 51 de l'anneau pour lampe D1, car elles doivent assurer le contact électrique avec l'extérieur du connecteur du module haute tension de la lampe D2. Au contraire, dans le cas de la lampe D1, les languettes de contact assurent un contact électrique avec une zone métallique située sous le connecteur de la lampe D1. Dans cet exemple d'anneau flexible, les languettes de maintien 51 sont également plus longues que les languettes de maintien 51 de la figure 3A, car elles assurent aussi le rôle de languettes de contact avec le connecteur. Elles ont donc sensiblement la même forme que les languettes de contact 59 dans leur extrémité libre, mais elles sont découpées et pliées à leur base de façon à former un crochet pouvant recevoir un secteur saillant de la bague rigide et pouvant s'insérer dans un espace du pied d'ampoule de la lampe D2.

[0027] Comme représenté en figure 4, qu'il soit prévu pour une lampe D1 ou une lampe D2, l'anneau flexible 5 est monté dans une bague rigide 4. Cette bague rigide est réalisée dans un matériau non flexible comme du plastique ou de l'inox. Cette bague rigide 4 comporte des secteurs saillants 42, ou cames, en partie supérieure de la bague 4, c'est-à-dire sur la base de la bague située à proximité de la lampe. Ces secteurs saillants sont prévus pour s'ajuster dans les crochets formés par les languettes de maintien 51 de l'anneau flexible 5. Le positionnement de ces secteurs saillants 42 dans les languettes de maintiens 51 de l'anneau flexible 5 assure la tenue axiale de l'anneau flexible dans la bague lors de l'assemblage.

[0028] La bague rigide 4 comporte aussi des secteurs de centrage 41 disposés sur la paroi interne de ladite bague et assurant un centrage de l'assemblage bague/anneau sur le porte lampe. Ces secteurs de centrage 41 sont situés dans une zone de la paroi interne de la bague qui, après assemblage avec l'anneau flexible, est recouvert par ledit anneau.

[0029] La bague rigide 4 comporte, de plus, au moins une cavité 43 destinée à recevoir le clip 50. Cette cavité 43 est formée dans l'épaisseur de la paroi de la bague. Elle a de préférence une forme en V adaptée pour recevoir le crochet du clip de positionnement 50 de l'anneau flexible 5. Ce clip en position dans la cavité 43 de la bague assure le positionnement angulaire de l'anneau par rapport à la bague lors de l'assemblage. Une deuxième ca-

tivité peut être présente (non représentée aux figures), pour assurer le positionnement de la bague après verrouillage de la lampe.

[0030] La bague rigide 4 comporte aussi des ergots de verrouillage 44 qui assurent le verrouillage de la bague sur le porte lampe. Ces ergots 44 sont situés à la base de la bague 4, c'est-à-dire sur la partie inférieure de la paroi de la bague, en proéminence de cette paroi. Ces ergots 44 comportent chacun un dégagement 45, c'est-à-dire une zone centrale moins proéminente, qui permet l'engagement de la bague 4 sur le porte lampe, sans interférer avec les harpons 24 du porte lampe. Ces ergots 44 permettent d'orienter la bague sur le porte lampe. Ces ergots peuvent être de tailles et de formes différentes, assurant ainsi un rôle de détrompeur lors de l'assemblage sur le porte lampe.

[0031] En position porte lampe déverrouillé, les pattes de fixation 53 de l'anneau flexible sont placées au-dessus de ces ergots de verrouillage 44.

[0032] Lorsque la bague 4 et l'anneau flexible 5 sont assemblés, formant ainsi un système de fixation 3 d'une lampe D1 ou D2, cet assemblage peut être monté sur le porte lampe du projecteur.

[0033] Un exemple de contrepartie apte à recevoir le système de fixation 3 de l'invention est représenté sur la figure 5. Cette contrepartie 2 comporte un réflecteur 21 et un porte lampe 22. Est représenté l'axe XX' de montage de la bague 4. Ce porte lampe 22 a une forme cylindrique comportant une surface externe 23 équipée de différentes protubérances destinées à s'insérer dans la bague rigide 4 ou l'anneau flexible 5. Plus précisément, le porte lampe comporte, sur sa surface externe 23, des harpons 24 aptes à s'emboîter dans les lunettes 54 des pattes de fixation 53 de l'anneau flexible 5. Ces harpons peuvent être en biseau avec une partie évasée vers le bas, c'est-à-dire vers le réflecteur, de sorte que la liaison entre l'anneau et le porte lampe est indémontable par traction. Ces harpons 24, associés aux pattes de fixation 53 de l'anneau flexible, assurent ainsi l'accrochage dudit anneau 5 sur la contrepartie 2 ainsi que la tenue mécanique en traction de l'anneau 5 en position de verrouillage.

[0034] Le porte lampe 22 comporte aussi une couronne saillante 25 circulaire, situées sur le contour extérieur dudit porte lampe. Cette couronne saillante 25 a pour rôle de guider le déplacement des ergots de verrouillage 44 de la bague 4. De préférence, cette couronne 25 a une section rectangulaire. La face inférieure 28 de cette couronne saillante assure une résistance des ergots à toutes les tractions selon la direction X, lorsque la bague est en position verrouillée. La face supérieure 29 de cette couronne limite la pénétration du porte lampe suivant la direction X', par l'intermédiaire des secteurs de centrage 41 de la bague rigide 4.

[0035] La couronne saillante 25 comporte des dégagements 27 assurant le passage des ergots de verrouillage 44 de la bague 4. Les harpons 24 sont situés dans ces dégagements 27. Elle comporte aussi au moins une

butée 26, réalisée dans sa face inférieure, limitant le déplacement des ergots de verrouillage 44 de la bague 4.

[0036] Sur la figure 6, on a représenté le porte lampe 22 sur lequel est monté l'anneau flexible 5. On comprend bien que cette figure est une vue explicative du montage anneau sur contrepartie et que cet assemblage n'a pas lieu d'être, dans la réalité, puisque l'anneau flexible 5 est monté dans la bague 4 avant d'être monté sur le porte lampe. Cette figure 6 montre un anneau flexible 5 pour lampe D2, avec ses languettes de contact 59, ses languettes de maintien 51, ses griffes de fixation 52 et son clip 50. Cette figure 6 montre également un porte lampe 22 avec sa couronne 25 et ses harpons 24. Comme on le voit sur cette figure, le harpon 24 du porte lampe 22 est inséré dans la lunette 54 de la patte de fixation 53 de l'anneau 5. L'anneau 5 est donc fixé sur le porte lampe 22 de manière inamovible. Le démontage de l'ensemble est rendu impossible dès lors que la bague 4 est en place autour de l'anneau 5, rendant les harpons 24 inaccessibles à l'utilisateur.

[0037] L'assemblage du système de fixation 3 sur le porte lampe 22 est réalisé de la façon suivante :

- le système de fixation est positionné sur le porte lampe en plaçant les ergots de verrouillage 44 en face des dégagements 27 de la couronne 25 ;
- une pression axiale est appliquée sur l'anneau métallique : les dégagements 45 des ergots 44 permettent à la bague 4 de s'engager sur le porte lampe 22 sans accrocher les harpons 24 ; les pattes de fixation 53 de l'anneau se déforment pour permettre d'insertion des harpons 24 ; une fois le sommet des harpons passé, les pattes de fixation se referment.

[0038] Comme on le comprend à la lecture de ce qui précède, l'anneau est immobile par rapport au porte lampe. Par contre, la bague rigide est mobile par rapport à l'anneau flexible 5 et, par conséquent, au porte lampe 22. Cette bague 4 est libre en rotation autour de l'anneau 5 dans la limite d'une valeur angulaire prédéfinie, fonction de la longueur d'un segment contenant des griffes de fixation 52 et une languette de maintien 51 et de l'emplacement de la cavité 43 sur la bague rigide. Lorsque le système de fixation est monté sur le porte lampe, seule la bague rigide peut être déplacée d'une position verrouillée vers une position déverrouillée, et inversement, pour permettre le remplacement de la lampe dans le projecteur. Le sens de verrouillage est prédéterminé par la butée 26 du porte lampe. Pour faciliter le déplacement de la bague rigide, par l'utilisateur, ladite bague peut comporter des pattes de préhension 46 situées sur la face extérieure de la bague.

[0039] Lorsque la bague rigide est en position verrouillée, les ergots 44 de la bague sont passés derrière la couronne saillante 25 du porte lampe. La bague peut alors résister à toutes les contraintes mécaniques exercées sur la lampe ou le connecteur. Elle se solidarise avec le réflecteur.

Revendications

1. Dispositif d'éclairage et/ou de signalisation, du type projecteur, pour véhicule automobile comportant :

- une lampe xénon (1, 6),
- une contrepartie (2) comportant un réflecteur (21) et un porte lampe (22) assurant le maintien d'une ampoule de la lampe à décharge devant le réflecteur, et
- un système de fixation (3) de la lampe xénon sur la contrepartie,

caractérisé en ce que le système de fixation (3) comporte :

- une bague rigide (4) apte à être montée, mobile en rotation, autour du porte lampe,
- un anneau flexible (5) monté à l'intérieur de la bague rigide et fixé sur le porte lampe de façon à être inamovible.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'anneau flexible comporte au moins deux pattes de fixation (53) aptes à s'emboîter dans des moyens d'attache du porte lampe.

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens d'attache du porte lampe sont des harpons (24) aptes à s'emboîter chacun dans une lunette (54) d'une patte de fixation (53) de l'anneau flexible.

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** la bague rigide comporte des ergots de verrouillage (44) aptes à verrouiller le déplacement de la bague 4 par rapport au porte lampe selon l'axe (XX') de montage de ladite bague.

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le porte lampe comporte, sur une surface externe (23), une couronne saillante (25) guidant le déplacement des ergots de verrouillage (44) de la bague rigide.

6. Dispositif selon la revendication 4 ou la revendication 5, **caractérisé en ce que** le porte lampe comporte, sur une surface externe (23), une couronne saillante (25) assurant l'arrêt en rotation de la bague 4 autour de l'axe XX' de montage de ladite bague .

7. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce qu'**au moins une patte de fixation (53) comporte une extrémité libre chanfreinée (55), notamment masquée avant montage derrière les ergots de verrouillage (44) de la bague rigide (4).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications

4 à 7,

caractérisé en ce que les ergots de verrouillage (44) ont des tailles et des formes différentes formant un détrompeur.

une continuité électrique entre le boîtier conducteur de la lampe xénon (1,6) enfermant le module haute tension et une zone conductrice de la contrepartie (2).

- 5
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que l'anneau flexible (5) comporte au moins un clip de positionnement (50) et la bague rigide (4) comporte au moins une cavité (43) pour recevoir un clip (50). 10
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 9,
caractérisé en ce que la bague rigide (4) est montée autour de l'anneau flexible (5) de sorte que, une fois le système de fixation monté sur le porte lampe, les pattes de fixation (53) de l'anneau flexible (5) ne sont plus accessibles. 15
- 20
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'anneau flexible (5) comporte des griffes de fixation (52) aptes à maintenir la lampe à décharge dans une position verrouillée et **en ce que** la bague rigide comporte, sur une face intérieure, des cames (42) aptes à pousser les griffes de fixation et à les maintenir dans la position verrouillée. 25
- 30
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'anneau flexible (5) comporte des languettes de contact (59) assurant un contact électrique entre la lampe xénon et la contrepartie (2). 35
- 40
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'anneau flexible (5) comporte des languettes de maintien (51) et **en ce que** la bague comporte des secteurs saillants (42), le positionnement de ces secteurs saillants (42) dans les languettes (51) assurant le maintien axial de l'anneau flexible dans la bague (4) lors de l'assemblage. 45
- 50
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'anneau flexible (5) est réalisé par découpe et pliage d'une plaque d'acier trempé. 55
- 50
15. Dispositif selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** l'anneau flexible comporte, à une extrémité de la plaque découpée, un crochet (56) et, à une autre extrémité de la plaque découpée, une lunette (57) pour recevoir le crochet. 55
- 55
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le système de fixation (3) comporte des moyens aptes à assurer

Fig. 1

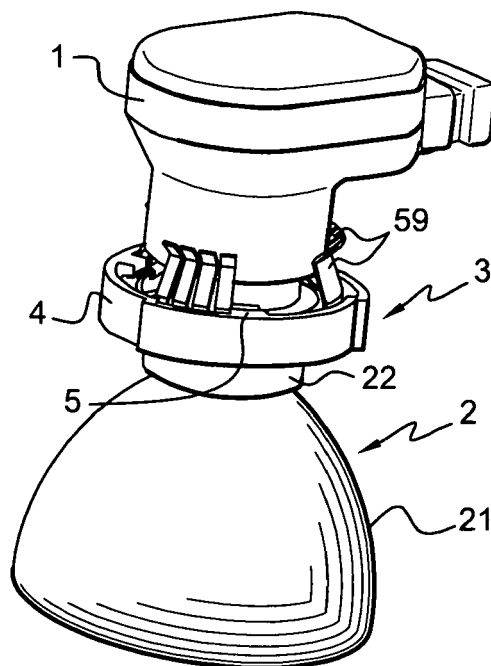
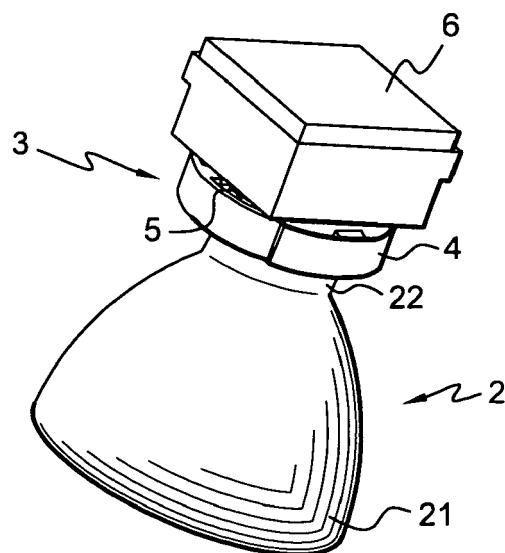


Fig. 2



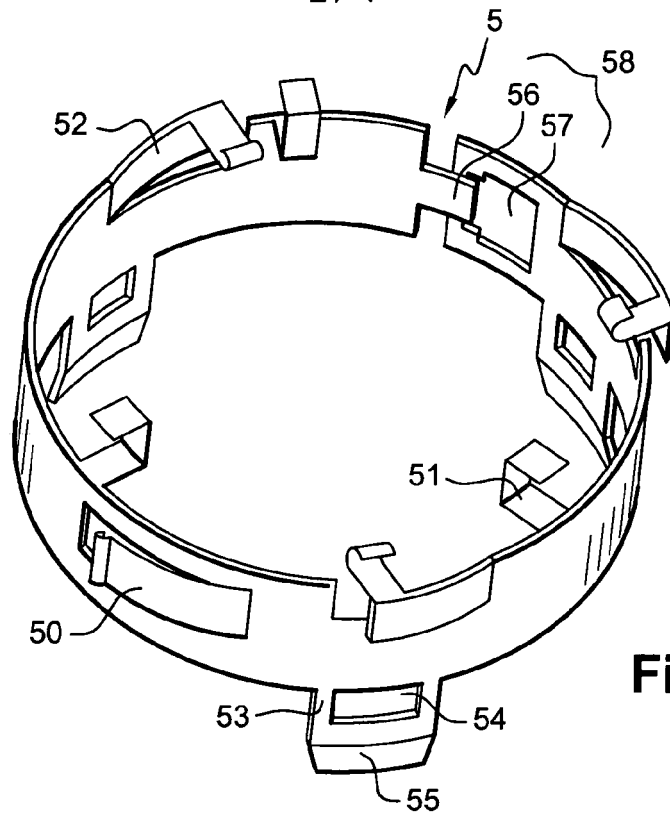


Fig. 3A

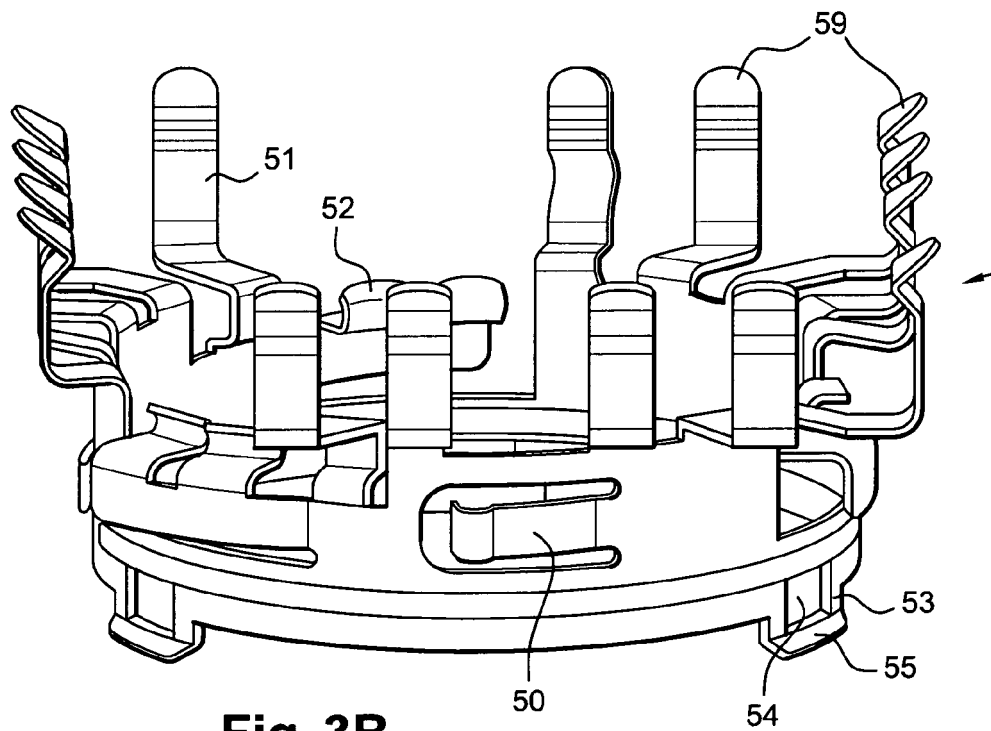


Fig. 3B

