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

(11) Numéro de publication: **0 170 326**
A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **85201178.2**

(22) Date de dépôt: **12.07.85**

(51) Int. Cl.⁴: **H 01 K 1/26**
H 01 K 7/02

(30) Priorité: **03.08.84 FR 8412310**

(43) Date de publication de la demande:
05.02.86 Bulletin 86/6

(84) Etats contractants désignés:
BE DE FR GB IT NL

(71) Demandeur: **FABRIQUES REUNIES DE LAMPES ELECTRIQUES**
120-120bis, avenue du Général de Gaulle
F-92522 Neuilly-sur-Seine Cédex(FR)

(84) Etats contractants désignés:
FR

(71) Demandeur: **N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken**
Groenewoudseweg 1
NL-5621 BA Eindhoven(NL)

(84) Etats contractants désignés:
BE DE GB IT NL

(72) Inventeur: **Jacrot, Michel**
Société Civile S.P.I.D. 209, rue de l'Université
F-75007 Paris(FR)

(74) Mandataire: **Landousy, Christian et al,**
Société Civile S.P.I.D. 209, Rue de l'Université
F-75007 Paris(FR)

(54) Lampe à incandescence électrique munie d'un écran réflecteur.

(57) Une lampe à incandescence électrique munie d'un filament logitudinal (6) et d'un écran concave allongé (11) coopérant avec ledit filament présente, conformément à l'invention, une languette réflectrice (16) formée dans l'écran (11) et s'écartant régulièrement d'une partie de base aplatie (13) de l'écran, vis-à-vis du filament (6) sur toute sa longueur, et s'étendant vers l'extrémité (7) du filament éloignée du scellement (2) de l'ampoule (1). Utilisée comme lampe dans un projecteur muni d'un réflecteur paraboloïdal aplati, la lampe fournit un faisceau de croisement plus intense.

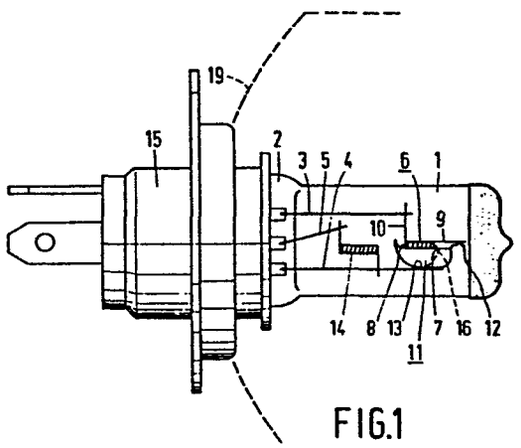

FIG.1

EP 0 170 326 A1

0170326
PHF 84/562EP

"LAMPE A INCANDESCENCE ELECTRIQUE MUNIE D'UN ECRAN REFLECTEUR"

L'invention concerne une lampe à incandescence électrique munie

- d'une ampoule en verre tubulaire étanche au gaz, dont une première extrémité présente un scellement ;
- des entrées de courant traversant le scellement pour entrer dans l'ampoule ;
- un filament hélicoïdal, qui est disposé longitudinalement dans l'ampoule et dont chaque extrémité présente un bras, les deux bras étant respectivement reliés à une entrée de courant ;
- un écran réflecteur concave allongé disposé dans l'ampoule et s'étendant, le long du filament, par sa face concave vers ce dernier, écran dont l'extrémité située vis-à-vis dudit scellement est courbée d'une façon essentiellement sphérique, et dont l'extrémité opposée présente une languette s'étendant longitudinalement dans l'ampoule, écran qui est muni en outre d'une partie de base aplatie.

Une telle lampe est connue entre autres de la demande de brevet européen 0 098 905 (Cibie Projecteurs, 25 janvier 1984). La lampe peut être utilisée dans des véhicules comme lampe pour projecteur, ledit filament fournissant un faisceau de croisement. Dans le cas où un deuxième filament ne coopérant pas avec l'écran concave est disposé dans l'ampoule, il est possible d'obtenir un faisceau de route. Une telle lampe présentant deux filaments longitudinaux, ainsi qu'un remplissage gazeux contenant de l'halogène, est appelée lampe H4.

Les véhicules sont en général équipés de projecteurs munis d'un réflecteur paraboloïdal aplati. Dans le cas d'utilisation d'une lampe à incandescence du genre mentionné dans le préambule dans un réflecteur aplati, l'écran réflec-

teur envoie une quantité notable de lumière sur une partie aplati du réflecteur de façon que cette lumière ne contribue guère au faisceau de croisement émis par le projecteur.

L'invention décrite dans ladite demande de brevet européen utilise un écran réflecteur, dont l'extrémité éloignée du scellement est courbée de façon sphérique. Ainsi, une plus grande quantité de la lumière fournie par le filament parvient dans le faisceau émis par le projecteur. Toutefois, un tel écran présente l'inconvénient de ne pas être muni d'une languette longitudinale. Un autre inconvénient réside dans la nécessité d'utiliser un écran d'une autre forme qu'en usage.

L'invention vise à fournir une lampe du genre décrit dans le préambule permettant de réaliser, à l'aide d'un écran conventionnel, un faisceau de croisement plus intense à partir d'un réflecteur paraboloïdal aplati qu'avec la lampe décrite dans le préambule.

Conformément à l'invention, dans la lampe décrite dans le préambule, ce but est atteint du fait que dans l'écran est présente une languette réflectrice qui s'écarte régulièrement de la partie de base aplatie dudit écran et s'étent, vis-à-vis du filament sur toute sa longueur, vers l'extrémité de ce dernier éloignée du scellement de l'ampoule.

La languette réflectrice peut être une pièce séparée de l'écran et être fixée par exemple à sa partie de base par une ou plusieurs soudures, ou bien, elle peut constituer une partie intégrale de l'écran et en être formée par estampage et être courbée ensuite vers l'intérieur. Du fait que dans ce dernier cas, la languette se situe plus près du filament que l'ouverture de l'écran à partir duquel est estampée et courbée la languette, cette languette peut facilement masquer cette ouverture par rapport à la lumière émise par le filament. Grâce à son positionnement, la languette réflectrice envoie au moins une partie de la lumière qui, en l'absence de ladite languette, devait quitter l'ampoule d'une façon pratiquement radiale, plus dans la direction longitudinale vers le

scellement de l'ampoule. Ainsi, dans le cas d'utilisation d'un réflecteur paraboloïdal aplati, cette lumière parvient en majeure partie sur la surface courbée du réflecteur et contribue au faisceau formé par cette surface.

La forme de la languette réflectrice peut être choisie entre plusieurs formes. Il s'est avéré avantageux de choisir une forme concave, par exemple une languette courbée de façon cylindrique, l'axe de cylindre étant perpendiculaire à l'axe de l'ampoule tubulaire. Un autre exemple d'une languette concave est une languette courbée de façon sphérique, la face concave étant dirigée vers le filament.

Le but de l'invention est atteint tout en maintenant la languette de l'extrémité de l'écran opposée au scellement d'ampoule et tout en maintenant les contours d'un écran conventionnel. C'est pour cette raison, qu'au besoin, la languette de l'écran peut être utilisée pour y fixer l'un des bras du filament. Ainsi, le filament parvient dans une position convenablement fixée par rapport à l'écran. Si l'écran est supporté par une entrée de courant, ce qui est le plus souvent le cas, ce bras est ainsi relié à cette entrée de courant. Ainsi, au besoin, la languette de l'écran peut être utilisée pour supporter l'intérieur de la lampe contre la paroi de l'ampoule. Dans de nombreux cas, la languette de l'écran présente à cet effet, une saillie latérale reposant contre la paroi de l'ampoule. Notamment dans le cas où les entrées de courant présentent une partie en forme de feuille dans le scellement de l'ampoule, la languette de l'écran reposant contre la paroi de l'ampoule empêche que les parties intérieures de l'ampoule occupent une position inclinée pendant la réalisation de ce scellement.

La description ci-après, en se référant aux dessins annexés, le tout donné à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 est une vue latérale d'une lampe munie de l'écran,

La figure 2 représente un détail de la figure 1 à plus grande échelle,

La figure 3 est une vue latérale d'une autre forme de réalisation d'un écran,

La figure 4 est une vue en plan de l'écran de la figure 3.

La lampe selon la figure 1 présente une ampoule 1 tubulaire en verre étanche au gaz, par exemple en verre de quartz, dont une première extrémité présente un scellement 2. Des entrées de courant 3, 4, tout comme une troisième entrée de courant 5, traversent le scellement et entrent dans l'ampoule 1. D'une façon longitudinale, un filament hélicoïdal 6 est prévu dans l'ampoule 1 et chacune de ses extrémités 7, 8 présente un bras 9, 10 respectivement relié à une entrée de courant 4, 3. L'extrémité 7 est l'extrémité éloignée du scellement 2 de l'ampoule. Un écran réflecteur concave allongé 11 s'étend dans l'ampoule 1 le long du filament 6, sa face concave étant dirigée vers ce dernier. L'écran est courbé d'une façon essentiellement sphérique à son extrémité située vis-à-vis du scellement 2, présente à l'extrémité opposée, une languette 12 qui s'étend de façon longitudinale dans l'ampoule, écran muni d'une partie de base aplatie 13. L'écran 11 est supporté par l'entrée de courant 4. A sa languette 12 est fixé le bras 9, de sorte que ce dernier est relié à l'entrée de courant 4. Lors du fonctionnement, le filament 6 émet un faisceau de croisement à l'aide de l'écran 11, d'un réflecteur 19 aplati paraboloïdal de projecteur, représenté schématiquement, dans lequel est disposée l'ampoule et une lentille non représentée de ce projecteur. La lampe est munie d'un deuxième filament longitudinal 14, qui est relié aux entrées de courant 3, 5 et qui fournit, de concert avec un réflecteur et une lentille d'un projecteur, un faisceau de route, lors du fonctionnement. Sur le scellement 2, la lampe est équipée d'un culot 15.

Sur la figure 2 se perçoit la disposition prise dans la lampe conforme à l'invention. Dans l'écran 11 est pré-

sente une languette réflectrice 16, qui s'écarte régulièrement de la partie de base aplatie et s'étend, vis-à-vis du filament sur toute sa longueur, vers l'extrémité 7 de ce dernier, qui est l'extrémité éloignée du scellement 2 de l'ampoule 1 (figure 1). La languette représentée 16 présente une surface cylindrique concave, qui se situe vis-à-vis du filament 6. La languette 16 présente une patte de scellement 17 sur laquelle est réalisée la soudure avec la partie de base aplatie 13, de sorte que la languette 16 est fixée à ladite partie de base. La languette 12 présente une nervure 18 sur laquelle est réalisée une soudure avec le bras 9.

Sur la figure 3 les parties de l'écran 21 correspondant aux parties de la figure 2 sont munies d'un chiffre de référence supérieur de 10. Le filament 6 est celui de la figure 2. La languette 26 est une partie intégrale de l'écran 21 et est obtenue par estampage dans le matériau de l'écran 21 et est courbée vers l'intérieur. La languette est courbée de façon sphérique du côté concave vers le filament 6.

Sur la figure 4, 29 désigne la fenêtre formée par estampage de la languette 26. La fenêtre 29 est masquée du filament par la languette 26 courbée vers le filament 6.

REVENDICATIONS :

1. Lampe à incandescence électrique munie

- d'une ampoule en verre tubulaire étanche au gaz, dont une première extrémité présente un scellement;
- des entrées de courant traversant le scellement pour entrer dans l'ampoule ;
- un filament hélicoïdal, qui est disposé longitudinalement dans l'ampoule et dont chaque extrémité présente un bras, les deux bras étant respectivement reliés à une entrée de courant ;
- un écran réflecteur concave allongé disposé dans l'ampoule et s'étendant le long du filament, par sa face concave vers ce dernier, écran dont l'extrémité située vis-à-vis dudit scellement est courbée d'une façon essentiellement sphérique, et dont l'extrémité opposée présente une languette s'étendant longitudinalement dans l'ampoule, écran qui est muni en outre d'une partie de base aplatie,

caractérisée en ce que dans l'écran est présente une languette réflectrice, qui s'éloigne régulièrement de la partie de base aplatie dudit écran et s'étend, vis-à-vis du filament sur toute sa longueur vers l'extrémité du filament éloignée du scellement de l'ampoule.

2. Lampe à incandescence électrique selon la revendication 1, caractérisée en ce que la languette présente une surface concave vis-à-vis du filament.

3. Lampe à incandescence électrique selon la revendication 2, caractérisée en ce que la languette est courbée de façon cylindrique autour d'un axe perpendiculaire à l'ampoule tubulaire.

4. Lampe à incandescence électrique selon la revendication 2, caractérisée en ce que la languette est courbée de façon sphérique.

5. Lampe à incandescence électrique selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que la languette est formée par estampage dans l'écran et

courbée vers l'intérieur dans ledit écran tout en masquant la fenêtre ainsi formée du filament.

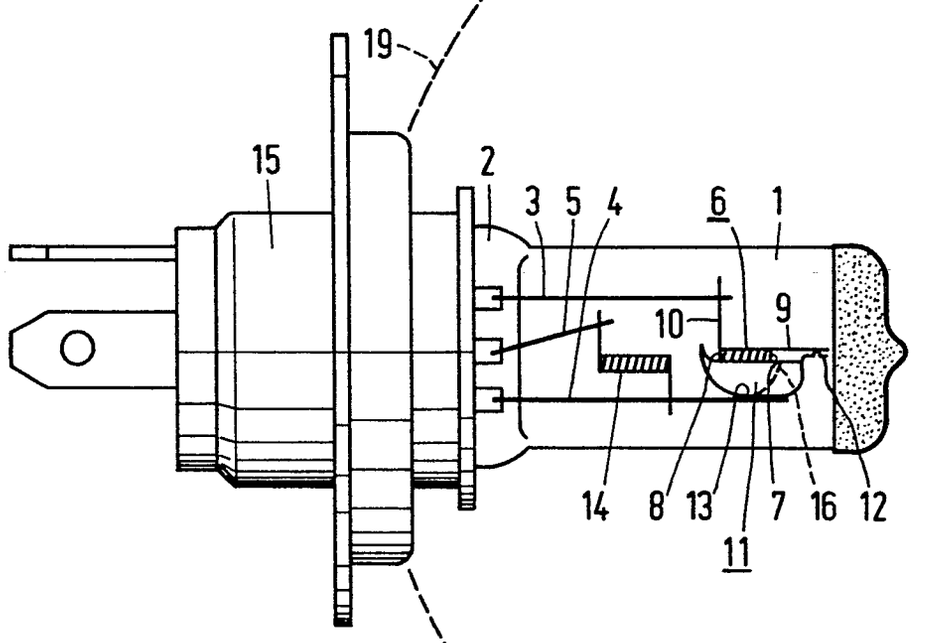

FIG.1

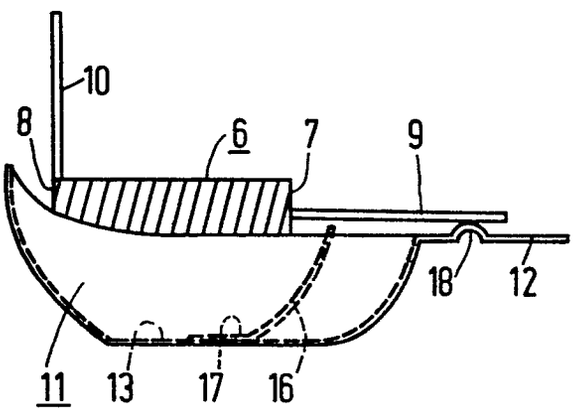

FIG.2

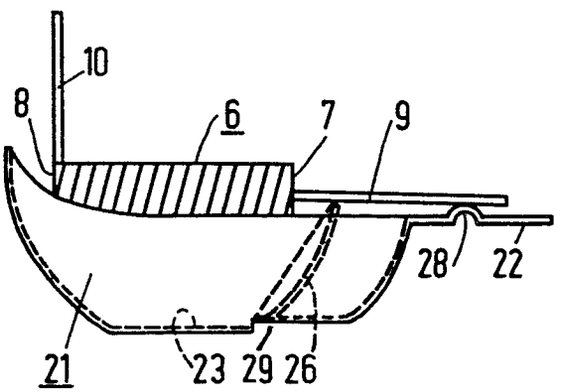

FIG.3

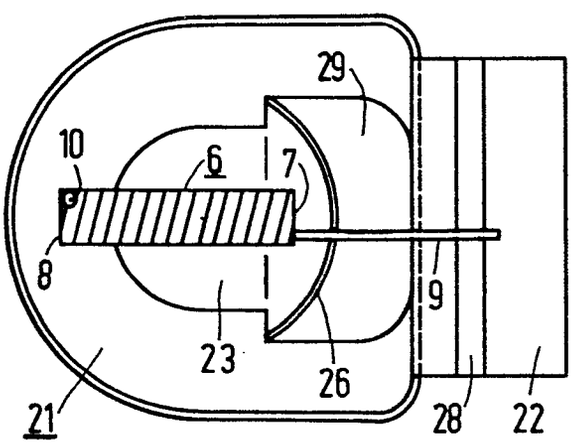

FIG.4

Office européen des brevets

0170326
Numero de la demande

EP 85 20 1178

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernee	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int Cl 4)
D,A	EP-A-0 098 905 (CIBIE PROJECTEURS) * En entier *	1	H 01 K 1/26 H 01 K 7/02
A	FR-A-2 250 955 (BRITISH SEALED BEAMS LTD.) * Page 2, ligne 32 - page 3, ligne 29; figures 1-3 *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)

H 01 K 1/00
H 01 K 7/00
H 01 K 9/00

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	29-10-1985	SARNEEL A.P.T.

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

OEB Form 1503 03 82