

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 82201266.2

51 Int. Cl.³: **H 01 K 1/18**
H 01 K 3/08

22 Date de dépôt: 12.10.82

30 Priorité: 16.10.81 FR 8119485

43 Date de publication de la demande:
27.04.83 Bulletin 83/17

84 Etats contractants désignés:
DE FR GB IT

71 Demandeur: **Fabriques Réunies de Lampes Electriques**
31, rue Camille Desmoulins
F-92132 Issy-les-Moulineaux Cédex(FR)

84 Etats contractants désignés:
FR

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

84 Etats contractants désignés:
DE GB IT

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

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

64 **Lampe électrique à incandescence à deux filaments pour véhicule automobile.**

67 L'invention concerne une lampe électrique à incandescence à l'halogène à deux filaments pour véhicule automobile dans laquelle le pincement 10 sensiblement plan insère trois entrées de courant internes 7, 8, 9, entre lesquelles sont tendus deux filaments 2 et 3. Une entrée de courant 8 porte une coupelle 11 formant écran pour le filament de croisement 3, et se prolonge en une crosse 12 située dans un plan longitudinal perpendiculaire au plan du pincement 10 et prend appui en 13 sur la paroi tubulaire de l'ampoule 1. Application : Eclairage automobile.

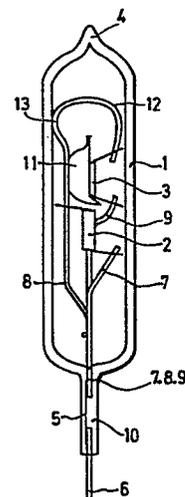


FIG.2

LAMPE ELECTRIQUE A INCANDESCENCE A DEUX FILAMENTS POUR VEHICULE
AUTOMOBILE

L'invention concerne une lampe électrique à incandescence à l'halogène pour véhicule automobile, comportant une ampoule de verre tubulaire scellée hermétiquement en un pincement selon un plan longitudinal par rapport à l'ampoule tubulaire, ledit pincement insérant des entrées de courant pénétrant à l'intérieur de l'ampoule et sur lesquelles sont tendus dans l'ampoule deux filaments dont l'un est partiellement masqué par une coupelle formant écran réflecteur soudée sur une de ces entrées de courant se prolongeant pour contourner longitudinalement ladite coupelle. Une telle lampe, permettant l'éclairage de route et de croisement, est connue par exemple du brevet français n° 2 285 713.

L'ampoule de cette lampe connue est réalisée à partir d'un tube de verre dont une première extrémité est fermée par un queusot. L'équipement électrique interne à l'ampoule, comprenant trois entrées de courant, les filaments et la coupelle, est fixé dans le pincement qui ferme l'ampoule tubulaire à son extrémité opposée au queusot. Cette fixation doit être réalisée avec précision de façon à assurer une position correcte des filaments par rapport à l'ampoule, au pincement, au culot de lampe recevant ledit pincement et finalement par rapport au réflecteur recevant la lampe sur le véhicule. Il en est de même dans le cas où une telle lampe est utilisée comme source dans une unité scellée lampe/réflecteur. Notamment, l'équipement interne ne doit pas être déporté lors de la réalisation du pincement par application de mâchoires serrant la paroi ramollie de l'ampoule de verre. Cette opération a tendance, en effet, à faire basculer l'équipement interne autour d'un axe transversal à l'ampoule tubulaire parallèle au plan du pincement, notamment lorsque la traversée du courant dans le pincement est assurée par des feuilles métalliques connectées à des entrées de courant internes pénétrant dans l'ampoule et à des entrées de courant externes sortant du pincement.

Dans la lampe décrite au brevet français n° 2 285 713, le basculement de l'équipement électrique interne est empêché par un ergot engagé dans la pointe interne du queusot de l'ampoule. Cette solution présente deux inconvénients. D'une part, la position du queusot par rapport à la paroi tubulaire de l'ampoule devrait, en conséquence, être définie avec précision, ce qui n'est habituellement pas le cas. D'autre part, cette pointe gêne l'introduction de l'équipement électrique interne, lors de l'assemblage de la lampe sur machine automatique à grande cadence (1500 lampes par heure par exemple).

L'invention a pour but une lampe dont l'équipement interne peut être aisément introduit dans l'ampoule, tout en assurant son propre calage transversal lors de la réalisation du pincement. Dans ce but, une lampe telle que décrite dans le préambule se caractérise par le fait que l'entrée de courant portant et contournant la coupelle forme une crosse arrondie située dans un plan longitudinal sensiblement perpendiculaire au plan du pincement, et prend appui sur la paroi tubulaire de l'ampoule. La courbure de la crosse facilite l'introduction de l'équipement dans l'ampoule en compensant les écarts de présentation dudit équipement par rapport à la paroi cylindrique de l'ampoule. Il est souligné que dans la lampe selon le brevet français 2 285 713, l'entrée de courant contournant la coupelle longitudinalement est, au contraire, située sensiblement dans le plan du pincement ou parallèle à ce plan.

Il était également connu d'utiliser la coupelle elle-même pour caler l'équipement contre la paroi tubulaire de l'ampoule, par une patte transversale découpée dans le matériau constitutif de cette coupelle, à sa partie proche du queusot de l'ampoule. L'équipement interne d'une telle lampe présente une arête transversale de longueur voisine du diamètre interne de l'ampoule, arête qui gêne également son introduction.

Dans un mode de réalisation préférentiel de l'invention, le plan du pincement est sensiblement parallèle à l'ouverture de la coupelle, cette dernière étant, par conséquent, perpendiculaire au plan de la crosse. L'entrée de courant formant crosse et portant

la coupelle peut ainsi être, par exemple, soudée au voisinage du fond de la coupelle et non près d'un de ses bords, ce qui risquerait de déformer ce bord et d'altérer la coupure du faisceau lumineux qu'il définit. Dans le même but, il est également préférable d'utiliser pour supporter la coupelle l'entrée de courant médiane qui est incurvée à cet effet et constitue la crosse, alors que dans la lampe décrite dans le brevet français 2 285 713, c'est l'une des entrées de courant extrêmes qui porte la coupelle.

La description qui suit et les dessins illustrent un exemple de réalisation d'une lampe conforme à l'invention.

La figure 1 est une vue d'une lampe conforme à l'invention représentée face au plan du pincement.

La figure 2 est une vue de la lampe de la figure 1 représentée face au plan de la crosse.

Les figures montrent une lampe électrique à incandescence pour véhicule automobile dont l'ampoule tubulaire 1, de section circulaire, est par exemple constituée de verre dur, dont la composition contient au moins 80% en masse de Si O_2 ou d'un verre de quartz, cette expression couvrant les verres contenant au moins 95% en masse de Si O_2 . L'atmosphère interne de l'ampoule est constituée d'un gaz rare additionné d'un composé halogéné, par exemple de l'hydrobromure. Un aspect essentiel des lampes à incandescence à l'halogène est le faible diamètre de leur ampoule qui entoure le ou les filament (s) de tungstène (ici 2, 3) de très près afin de présenter une température de paroi suffisamment élevée pour que les composés tungstène-halogène soient volatiles à cette température de paroi et ne se condensent pas sur l'ampoule.

Une première extrémité de l'ampoule est fermée par un queusot 4. L'autre extrémité est hermétiquement scellée par un pincement 10, sensiblement plan, obtenu par aplatissage entre deux mâchoires du verre de l'ampoule ramolli. Le pincement inclut trois traversées de courant 5 qui sont des rubans métalliques auxquels sont connectées, d'une part, trois entrées de courant externes 6 sortant du pincement et, d'autre part, trois entrées de courant internes 7, 8, 9 pénétrant dans l'ampoule. Les trois ensembles



entrées de courant interne, externe, traversée de courant sont, dans le pincement et à son voisinage, sensiblement situés dans un même plan. L'entrée de courant interne 8 est située entre ses deux voisines 7 et 9.

5 Les entrées de courant internes 7, 8, 9, se prolongent dans l'ampoule et reçoivent les extrémités des filaments 2 et 3 dont elles assurent l'alimentation électrique. Les filaments 2 et 3 sont alignés longitudinalement par rapport à l'ampoule tubulaire, l'insertion de la lampe dans le réflecteur du véhicule automobile
10 les positionnant à proximité du foyer de ce réflecteur. Le filament 2 est destiné à l'éclairage de route, ses extrémités rectilignes sont connectées aux prolongements des entrées de courant internes 7 et 8. Le filament 3, pour l'éclairage de croisement, est masqué partiellement par une coupelle 11 dont l'ouverture, sensiblement
15 plane est longitudinale par rapport à l'ampoule et, ici, parallèle au plan du pincement. La coupelle 11 est soudée par son fond sur le prolongement de l'entrée de courant 8 qui forme, au-delà, une crosse 12, arrondie, contournant la coupelle 11 dans un plan longitudinal sensiblement perpendiculaire au plan du pincement, donc
20 également au plan d'ouverture de la coupelle. L'extrémité libre de la crosse 12, qui surplombe l'ouverture de la coupelle, reçoit le filament de croisement 3 qui est connecté par ailleurs au prolongement de l'entrée de courant 9. La crosse 12 touche transversalement, en au moins un point 13, la paroi de l'ampoule 1 et sert
25 ainsi à fixer la position de l'équipement métallique interne transversalement au plan du pincement. En effet, sur la figure 2, les entrées de courant sont soudées sur la face de droite des rubans métalliques qui, dans le pincement, sont donc excentrés à gauche des entrées de courant. Cette excentration tend à provoquer, lors
30 de la réalisation du pincement, une inclinaison de l'équipement électrique interne vers la gauche. La crosse 12 butant en 13 contre la paroi de l'ampoule, à gauche de la figure 2, empêche cette inclinaison. Par ailleurs, la forme arrondie de la crosse, et sa position autour de la coupelle 11, facilitent l'introduction de l'équipement
35 interne dans l'ampoule lors de l'assemblage de la lampe.

A proximité du pincement, les trois entrées de courant internes 7, 8, 9, sont maintenues alignées dans un plan par une baguette métallique 14, en molybdène par exemple, assurant la cohésion de l'équipement métallique au cours de la fabrication de la lampe et son maintien lors de la réalisation du pincement, grâce à la crosse 12 réalisée sur la seule entrée de courant 8. Cette baguette 14 est ultérieurement détruite par passage d'un courant électrique.

6

10

15

20

25

30

35

REVENDEICATIONS :

- 5
10
15
20
25
30
35
1. Lampe électrique à incandescence à l'halogène pour véhicule automobile, comportant une ampoule de verre tubulaire (1) scellée hermétiquement en un pincement (10) selon un plan longitudinal par rapport à l'ampoule tubulaire, ledit pincement insérant des entrées de courant (7, 8, 9) pénétrant à l'intérieur de l'ampoule et sur lesquelles sont tendus dans l'ampoule deux filaments (2, 3) dont l'un est partiellement masqué par une coupelle (11) formant écran réflecteur soudée sur une de ces entrées de courant (8) se prolongeant pour contourner longitudinalement ladite coupelle, caractérisée par le fait que ladite entrée de courant prolongée (8) forme une crosse arrondie (12) située dans un plan longitudinal sensiblement perpendiculaire au plan du pincement (10), et prend appui sur la paroi tubulaire de l'ampoule (1).
 2. Lampe selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le plan du pincement (10) est sensiblement parallèle à l'ouverture de la coupelle (11).
 3. Lampe selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que l'entrée de courant (8) portant la coupelle et formant crosse (12) est l'entrée de courant médiane.

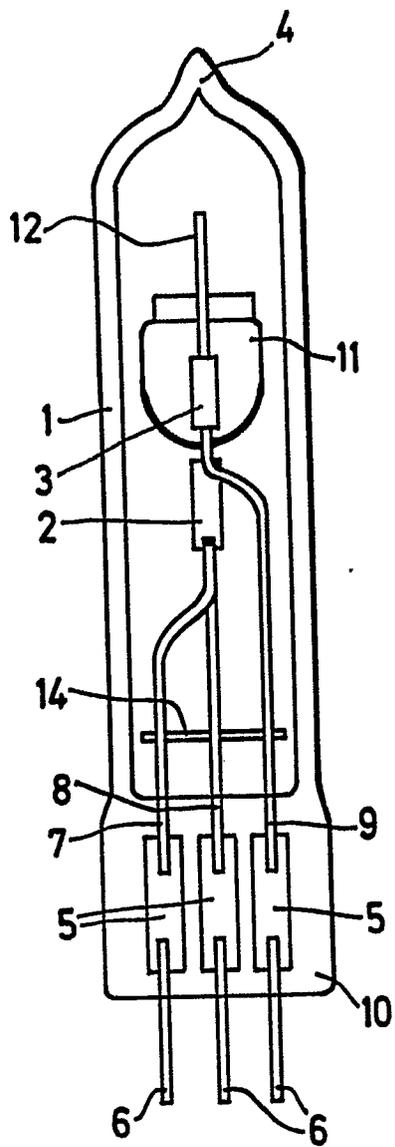


FIG.1

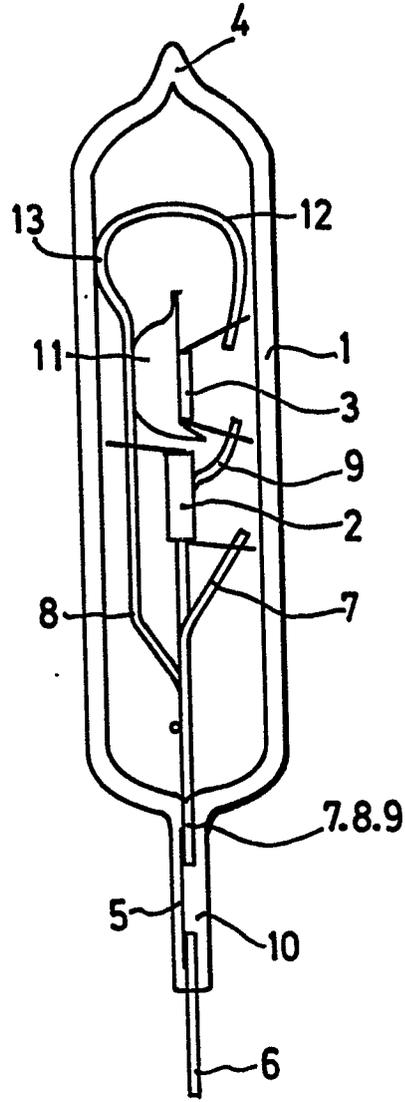


FIG.2