



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

0 098 905
A1

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt: 82401271.0

⑮ Int. Cl.³: H 01 K 9/08
F 21 M 3/16

⑭ Date de dépôt: 06.07.82

⑯ Date de publication de la demande:
25.01.84 Bulletin 84/4

⑰ Demandeur: CIBIE PROJECTEURS
17, rue Henri Gautier
F-93012 Bobigny(FR)

⑰ Etats contractants désignés:
DE GB NL

⑱ Inventeur: Roi, Pascal
42 rue Manin
F-75019 Paris(FR)

⑲ Mandataire: Schrimpf, Robert et al,
Cabinet Regimbeau 26, Avenue Kléber
F-75116 Paris(FR)

④ Perfectionnements aux lampes halogènes et aux projecteurs équipés de telles lampes.

⑤ La présente invention concerne les projecteurs de véhicules automobiles émettant un faisceau de croisement asymétrique et/ou un faisceau de route, équipé de lampes halogènes dites de type H4, et plus particulièrement lesdites lampes halogènes de type H4.

Les lampes conformes à la présente invention comportent une coupelle réfléchissante (30) possédant des parties antérieure (31) et postérieure (32) de forme générale arrondie et préférentiellement sphérique. De plus, les projecteurs conformes à la présente invention comprennent un réflecteur défini de façon à ce que le filament de croisement voit le bord de la surface réfléchissante utile du réflecteur selon un demi angle d'ouverture enveloppant compris entre 70° et 90°.

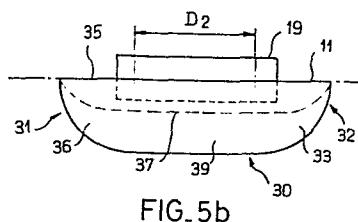


FIG. 5b

PERFECTIONNEMENTS AUX LAMPES HALOGENES ET AUX PROJECTEURS EQUIPES DE TELLES LAMPES.

La présente invention concerne les lampes halogènes équipant les projecteurs de véhicules automobiles, et plus particulièrement les lampes halogènes du type normalisé dit "H4".

5 Les règles de normalisation (en particulier le Code de la Route français - Tome III - Cahier des Charges) prévoient que les projecteurs de véhicules automobiles équipés de lampes H4 doivent produire un faisceau de croisement possédant une limite de coupure nette se projetant sur un écran, d'une part, selon une demi-droite horizontale du côté opposé au sens de la circulation pour lequel le projecteur est prévu et, d'autre part, selon une demi-droite inclinée de 15° sur l'horizontale. Une telle coupure est obtenue à l'aide d'une coupelle disposée en dessous du filament de croisement. Si les bordés de la coupelle doivent servir à réaliser une telle coupure, le reste des formes de la coupelle n'est pas définie de façon impérative.

10

15

Les figures 1a et 1b illustrent l'état de la technique et représentent respectivement une vue en coupe longitudinale et une section transversale d'une coupelle classique 10 de lampe H4, le plan de référence 16 étant disposé du côté du culot de la lampe par rapport à la coupelle, et l'axe 11, en traits mixtes, représentant l'axe du filament de croisement 19 schématiquement représenté sur les figures. Le dit filament de croisement 19 est disposé axialement dans la lampe.

20

25

Une telle coupelle est habituellement formée en molybdène et constitue, par conséquent une surface réfléchissante. Sur le plan de la forme, elle comporte une partie inférieure plane 12 qui sert généralement de support pour souder la coupelle, un côté postérieur 13, du

côté du plan de référence 16, qui est arrondi, et un côté antérieur 14, à l'opposé du plan de référence 16, qui est abrupt et plan et se termine par un plan horizontal 15.

5 La partie arrondie postérieure 13 masque le filamen-
10 ment de route (non représenté sur la figure 1a), qui est
15 disposé sensiblement dans le prolongement du filament de
20 croisement 19 entre la coupelle 10 et le culot de la lam-
25 pe. Cette même partie arrondie postérieure 13 évite éga-
30 lement qu'une partie des rayons lumineux émis par le fila-
ment de croisement ne soit dirigée en arrière du foyer du
réflecteur parabolique dans lequel est classiquement pla-
cée la lampe.

La partie antérieure plane et horizontale 15 de
15 la coupelle 10 sert de support pour souder l'une des ex-
trémités du filament de croisement 19.

20 De plus, comme cela apparaît sur la figure 1b, les
25 côtés latéraux de cette coupelle sont arrondis et se termi-
30 nent par des bords 17, 18 qui délimitent la coupure du
faisceau de croisement. L'un des bords 17 de la coupelle
coïncide avec le plan référencé 20 qui correspond à un
plan horizontal passant par l'axe 11 du filament de croisement
lorsque la lampe est en position dans le projecteur.
Ainsi le bord 17 de la coupelle définit la demi droite ho-
rizontale de coupure du faisceau de croisement. L'autre
bord 18 de la coupelle se trouve dans un plan 21 incliné
par rapport au plan horizontal 20 d'un angle δ , dont le
sommet coïncide avec l'axe 11 du filament de croisement et
de valeur égale à 15° , afin de définir la demi droite de
coupure inclinée de 15° sur l'horizontale.

L'ensemble filament de croisement/coupelle, ainsi formé, constitue une source lumineuse S dont l'indicatrice d'intensité est représentée sur la figure 2, l'échelle numérique étant exprimée en candelas. Sur une telle indicatrice, on représente dans le plan vertical axial de la source S les valeurs d'intensité lumineuse dans les différentes directions d'émission tout autour de S.

On constate que le flux lumineux émis vers l'avant de la lampe par la source S est important. Si cette propriété est compatible avec la mise en oeuvre de réflecteurs paraboliques très enveloppants, il s'avère, par contre, qu'elle est souvent inadaptée aux réflecteurs peu enveloppants qui sont de plus en plus utilisés dans les véhicules automobiles modernes : dans ce cas en effet, une partie du flux émis vers l'avant ne frappe pas le réflecteur.

Le besoin se fait donc sentir de disposer de lampes de type H4 ou analogues qui soient bien adaptées à la structure particulière des réflecteurs peu enveloppants utilisés de nos jours.

La présente invention vient résoudre ce problème en proposant des lampes munies d'une coupelle réfléchissante disposées en dessous du filament de croisement axial, et qui définit à l'aide de ses deux bords latéraux, une coupure du faisceau de croisement selon, d'une part, une demi-droite horizontale, d'autre part, une demi-droite inclinée de 15° sur l'horizontale, et qui comporte au moins une partie antérieure réfléchissante, à l'opposé du culot de la lampe, possédant une forme générale arrondie de façon à optimiser le renvoi du flux, issu du filament de croisement, en direction du réflecteur avec lequel la lampe doit coopérer, en créant au moins un filament image virtuel

parallèle au filament de croisement et juxtaposé le long de celui-ci.

5 Selon une caractéristique avantageuse de la présente invention, la partie antérieure de la coupelle est de forme générale sphérique.

10 Selon une autre caractéristique de la présente invention, la coupelle est formée d'un élément réfléchissant sensiblement hémisphérique légèrement décentré parallèlement à l'axe du filament de telle sorte que celui-ci n'occulte pas le faisceau réfléchi.

15 Selon une autre caractéristique de la présente invention, la coupelle est formée de deux quartiers de sphères reliés entre eux par une portion hémicylindrique, et formant respectivement les parties postérieure et antérieure de la coupelle, ladite coupelle étant légèrement décentrée parallèlement à l'axe du filament de telle sorte que celui-ci n'occulte pas le faisceau réfléchi.

20 Selon une autre caractéristique de la présente invention, la coupelle est formée de deux sections sensiblement hémisphériques qui se raccordent dans le plan vertical axial de la lampe.

25 Selon une autre caractéristique de la présente invention, la coupelle est constituée de deux sous-ensembles formant les parties postérieure et antérieure de celle-ci composés chacun de deux éléments ayant approximativement la forme d'un huitième de sphère, reliés entre eux par des premières sections cylindriques transversales, lesdits sous-ensembles étant eux-mêmes reliés entre eux 30 par des sections axiales d'enveloppe plan-cylindrique.

35 Selon une autre caractéristique de la présente invention, la coupelle est constituée de deux sous-ensembles formant respectivement les parties postérieure et antérieure de celle-ci, composés chacun de deux éléments sphériques qui se raccordent dans le plan vertical axial de la lampe, lesdits sous-ensembles étant reliés entre eux par des sections semi-cylindriques axiales.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, la coupelle est constituée d'un premier élément latéral formé d'un quartier de sphère, destiné à délimiter la coupure horizontale du faisceau-croisement, 5 et d'un second élément latéral formé d'une structure d'enveloppe extérieure inférieure à un quart de sphère, de façon à délimiter la coupure inclinée de 15° sur l'horizontale, les deux éléments latéraux étant reliés par une section hémicylindrique transversale.

10 La présente invention s'étend, en outre, à tous projecteurs de véhicules automobiles destinés à émettre un faisceau de croisement asymétrique et/ou un faisceau de route, comprenant un réflecteur et une lampe de type H4 qui comporte une coupelle répondant aux caractéristiques 15 définies par la présente invention, projecteur dans lequel le réflecteur est défini de façon à ce que le filament de croisement voit le bord de la surface réfléchissante utile du réflecteur selon un demi angle d'ouverture enveloppant compris entre 70° et 90°.

20 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre et en regard des dessins annexés donnés à titre d'exemple non limitatif et sur lesquels, les figures 1a, 1b et 2 ayant déjà été définies :

25 - la figure 3 représente l'indicatrice d'intensité d'un ensemble filament de croisement coupelle conforme à la présente invention,

30 - les figures 4a, 4b et 4c représentent la coupelle vue de l'avant du ballon de la lampe selon différents modes de réalisation conformes à la présente invention,

35 - les figures 5a et 5b représentent des vues latérales d'une coupelle conforme à la présente invention, chacune des figures 5a et 5b étant compatible avec les figures 4a à 4c.

- La figure 6 représente schématiquement un réflecteur d'un projecteur destiné à coopérer avec une lampe conforme à la présente invention.

- Les figures 7a, 7b et 7c représentent la projection sur un écran du faisceau de croisement, due à une portion de réflecteur, selon trois modes de réalisation de la coupelle.

5 La coupelle 30 de lampe conforme à la présente invention est formée d'une enveloppe générale convexe arrondie, disposée en dessous du filament de croisement 19, schématiquement représenté sur les figures, et ouverte vers l'edit filament.

10 Cette enveloppe convexe est formée d'une façon générale de quatre éléments arrondis, reliés entre eux de manière adéquate, comme cela sera décrit en détail dans la suite de la description, de façon à former, au moins, un côté antérieur 32 disposé à l'opposé du culot de la 15 lampe, qui possède une forme générale arrondie, le côté postérieur 31, disposé du côté du culot de la lampe, ayant aussi de préférence une forme générale arrondie.

De plus, comme cela apparaît sur les figures 4a à 4c, les côtés latéraux de cette coupelle sont arrondis.

20 Chacun de ces quatre éléments arrondis sera de préférence formé approximativement d'un huitième de sphère.

25 En effet, comme cela est bien connu, les surfaces sphériques sont particulièrement faciles à réaliser par des techniques classiques, telles que par polissage. Il devra, cependant, être entendu que les structures sphériques sont indiquées uniquement à titre préférentiel, d'autres structures arrondies pouvant être utilisées dans le cadre de la présente invention.

30 On comprend que la coupelle, conforme à la présente invention, permet de remodeler l'indicatrice d'in-

5 tensité de façon à avoir une meilleure récupération du flux émis par la lampe. L'indicatrice d'intensité d'une lampe comportant une coupelle conforme à la présente invention est représentée sur la figure 3. Il apparaît
10 nettement que le rayonnement lumineux émis par l'ensemble S filament de croisement 19/coupelle 30 conforme à la présente invention n'est alors plus essentiellement dirigé vers l'avant de la lampe, mais vers la partie supérieure de celle-ci. Ainsi, une partie importante du
15 rayonnement lumineux émis par l'ensemble filament de croisement 19/coupelle 30 conforme à la présente invention, peut être récupérée par un réflecteur relativement peu enveloppant, et être redistribuée.

15 On a en effet constaté que lorsqu'une lampe de type H4 est associée avec un réflecteur 50, défini de façon à ce que le filament de croisement 19 voit le bord 51 de la surface réfléchissante utile du réflecteur 50 selon un demi angle d'ouverture enveloppant (référencé β sur la figure 6) voisin de 60° , le gain obtenu en utilisant une lampe qui comporte une coupelle conforme à la
20 présente invention peut être compris entre 0% et 5%. Sur la représentation de la figure 6, on a assimilé le filament de croisement 19 à un point référencé F, bien entendu dans la réalité, l'angle β devra être pris par rapport
25 au milieu du filament de croisement 19.

30 Lorsque la lampe comportant une coupelle conforme à la présente invention est associée à un réflecteur défini de façon à ce que le filament de croisement voit le bord 51 de la surface réfléchissante utile du réflecteur 50 selon un demi angle d'ouverture enveloppant β voisin de 80° , le gain est compris entre 15% et 20 %, tandis que lorsque le réflecteur est défini de façon à ce que le fi-

lament de croisement voit le bord 51 de la surface réfléchissante utile du réflecteur 50 selon un demi-angle d'ouverture enveloppant voisin de 90° , le gain obtenu en utilisant une lampe comportant une coupelle 30 conforme à la présente invention, peut être compris entre 5 25% et 30%.

10 Comme cela est représenté sur les figures 4a, 4b et 4c, la partie antérieure 32 de la coupelle 30 conforme à la présente invention est formée de deux éléments 33 et 34, d'enveloppe générale sphérique reliés entre eux de façon appropriée.

15 Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 4a, la partie antérieure 32 est formée d'un huitième de sphère 33 auquel est accolé un élément 34 d'enveloppe extérieure inférieure à un huitième de sphère ; les deux bords 35 et 37 des éléments 33 et 34 délimitent respectivement la demi-droite de coupure horizontale et la demi droite de coupure inclinée de 20 15° sur l'horizontale. Dans un tel cas bien entendu, la coupelle 30 devra être décentrée parallèlement à l'axe du filament 19 de telle sorte que celui-ci n'occulte pas le faisceau réfléchi (bien que cela ne soit pas représenté sur la figure 4a).

25 Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 4b, la partie antérieure 32 est formée de deux éléments 33, 34, d'allure sphérique qui se raccordent dans le plan vertical axial 42 de la lampe selon une portion de cercle d'intersection dont le point bas est référencé 43. Les bords 35 et 37 des éléments 33 et 34 délimitent la coupure du faisceau de croisement.

30 Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 4c, la partie antérieure 32 est formée de deux éléments 33,34 d'allure sphérique, qui sont reliés entre eux par une section cylindrique transversale 38. 35 Les bords des éléments 33 et 34 et les bords de la section cylindrique qui prolongent ceux-ci délimitent là encore la coupure du faisceau de croisement.

On va maintenant décrire plus en détail différents modes de réalisation de la coupelle de lampe 30 conforme à la présente invention pour lesquels les parties antérieure 32 et postérieure 31 de la coupelle de lampe 5 sont formées d'ensembles symétriques comprenant chacun deux éléments ou portions sphériques, tels que 33 et 34 pour ce qui est de la partie antérieure 32.

Les centres 40 et 41 des éléments sphériques 33, 34 constituant la partie antérieure 32 de la coupelle sont 10 distants d'une longueur référencée D1. Bien entendu, la même distance D1 sépare les centres des deux éléments constituant la partie postérieure 31 de la coupelle.

Cette distance D1 pourra prendre toutes valeurs appropriées jusqu'à la valeur nulle, comme cela sera expliqué dans la suite de la description.

Les centres des éléments constituant les parties antérieure 32 et postérieure 31 de la coupelle (telles que 40 et 41 pour les éléments 33 et 34) sont disposés sur des droites perpendiculaires à l'axe 11 du filament de 20 croisement 19.

La distance séparant ainsi les droites passant respectivement par les centres des éléments postérieurs et antérieurs de la coupelle est référencée D2 sur la figure 4. Bien entendu, cette distance D2 pourra prendre toutes valeurs appropriées en combinaison, avec les différentes valeurs D1, comme cela sera expliqué dans la suite de la description.

Comme cela a été précédemment décrit, la coupelle 30 est formée, d'une façon générale, de portions de sphères que l'on raccorde par des sections de cylindre ou des plans. Suivant les différentes formes de ces coupelles,

et en particulier, en faisant varier les distances D1 et D2 qui séparent les centres de chacune desdites portions de sphères, on obtient des faisceaux de croisement d'allure différente.

5 Selon un premier mode de réalisation dans lequel D1 et D2 sont égaux à 0, mode de réalisation représenté sur les figures 4a et 5a, la coupelle 30 est formée approximativement d'une demi sphère, qu'il est nécessaire, bien entendu, de décaler légèrement pour éviter que le
10 filament de croisement 19 n'occulte le faisceau réfléchi par ladite coupelle 30. On forme ainsi un filament image au voisinage du filament de croisement de la lampe. Le faisceau émis correspond au faisceau qui serait émis par
15 ladite lampe si la coupelle avait des propriétés absorbantes et non réfléchissantes, auquel serait additionné un deuxième faisceau sensiblement identique et légèrement décalé, fourni par le filament image.

Sur les figures 7, on a représenté en traits interrompus, la courbe enveloppe 55 du faisceau de croisement classique sur lequel apparaissent nettement la demi-droite 56 de coupure horizontale et la demi-droite 57 de coupure inclinée de 15° sur l'horizontale.

20 Sur la figure 7a on a, d'autre part, représenté l'image 58 du filament de croisement 19 réfléchie par une portion de réflecteur, et l'image 59 juxtaposée, qui correspond aux rayons lumineux formant le filament image renvoyés par la même dite portion de réflecteur.

25 Selon un autre mode de réalisation dans lequel D1 = 0 et D2 ≠ 0, tel que représenté sur les figures 4a et 5b, la coupelle 30 est formée de deux quartiers de sphères formant respectivement les parties postérieure 31

et antérieure 32 de la coupelle, reliées entre elles par une portion hémicylindrique axiale 39.

5 Selon un autre mode de réalisation dans lequel $D_1 \neq 0$ et $D_2 = 0$, tel que représenté sur les figures 4b et 5a, la coupelle 30 est formée de deux sections sensiblement hémisphériques qui se raccordent dans le plan vertical axial 42 de la lampe selon un cercle d'intersection dont le point bas est référencé 43.

10 Selon un mode de réalisation dans lequel $D_1 \neq 0$ et $D_2 \neq 0$, tel que représenté sur les figures 4b et 5b, la coupelle 30 est constituée de deux sous-ensembles formant respectivement les parties postérieure 31 et antérieure 32 de celle-ci, composés chacun de deux éléments sphériques qui se raccordent dans le plan vertical axial 42 de la lampe, lesdits sous-ensembles étant reliés entre eux par des sections semi-cylindriques axiales 39.

15 Selon une variante de réalisation dans laquelle $D_1 \neq 0$ et $D_2 = 0$, telle que représentée sur les figures 4c et 5a, la coupelle 30 est constituée d'un premier élément latéral formé d'un quartier de sphère, destiné à délimiter par son bord supérieur 35 la coupure horizontale du faisceau-croisement, et d'un second élément latéral formé d'une structure d'enveloppe extérieure inférieure à un quart de sphère, de façon à délimiter par son bord supérieur 37 la coupure inclinée de 15° sur l'horizontale, les deux éléments latéraux étant reliés par une section hémicylindrique transversale 38.

20 Selon une variante de réalisation dans laquelle $D_1 \neq 0$ et $D_2 \neq 0$, telle que représentée sur les figures 4c et 5b, la coupelle 30 est constituée de deux sous-ensembles formant les parties postérieure 31 et antérieure 32 de celle-ci, composés chacun de deux éléments ayant

approximativement la forme d'un huitième de sphère, reliés entre eux par des premières sections cylindriques transversales 38, lesdits sous-ensembles étant eux-mêmes reliés entre eux par des sections axiales d'enveloppe plan-cylindrique 39.

5 Dans le cas particulier où la distance D1 est égale au diamètre du filament de croisement 19, on obtient deux filaments images accolés au filament de croisement, dont la longueur égale la longueur du filament-croisement 10 additionnée de deux fois la longueur D2.

15 Comme cela est représenté sur la figure 7b, la projection sur un écran, due à une portion de réflecteur coopérant avec une coupelle de lampe conforme à la présente invention et pour laquelle la longueur D1 est égale au diamètre du filament de croisement 19 et la longueur D2 est 20 égale à la moitié de la longueur du filament est formée de l'image 58 du filament de croisement à laquelle sont accolées les images 60 et 60' des deux filaments images, celles-ci ayant une longueur double de l'image 58 du filament de croisement.

Par contre, dans le cas où la longueur D1 est supérieure au diamètre du filament de croisement 19, on obtient deux images du filament de croisement éloignées de celui-ci et de longueur égale à la longueur du filament additionnée de deux fois la longueur D2. Ce mode de réalisation permet, par conséquent, d'obtenir un faisceau qui est élargi par rapport au faisceau initial.

30 Comme cela est représenté sur la figure 7c, la projection sur un écran, due à une portion de réflecteur coopérant avec une coupelle de lampe conforme à la présente invention et pour laquelle la longueur D1 est égale au

double du diamètre du filament de croisement 19, et la longueur D2 est égale à la moitié de la longueur du filament de croisement, est formée de l'image 58 du filament de croisement de part et d'autre de laquelle sont disposées les images 61 et 61' des deux filaments images précédemment définis.

On va maintenant définir deux modes de réalisation préférentiels de la coupelle 30 de lampe conforme à la présente invention, pour une lampe comportant un filament de croisement 19 de forme rectiligne, de longueur voisine de 3,5 mm et de diamètre : 1,2 mm.

Selon un premier mode de réalisation préférentiel de la coupelle de lampe 30 conforme à la présente invention, la distance D1 est égale au diamètre du filament de croisement, et la distance D2 est voisine de la moitié de la longueur dudit filament de croisement. D'autre part, on choisit le rayon de courbure de chacune des parties d'allure sphérique de la coupelle, égal à 1,6 mm, de façon à ce que la coupelle 30 soit éloignée latéralement d'au moins un millimètre du filament de croisement 19. Ce mode de réalisation permet d'obtenir une partie inférieure rectiligne de 1,5 mm, particulièrement intéressante lorsqu'il est nécessaire de disposer d'une partie rectiligne pour assurer la soudure sous la coupelle.

Selon un second mode de réalisation préférentiel de la présente invention, la distance D1 est égale au diamètre du filament de croisement, tandis que la distance D2 est nulle. D'autre part, on choisit le rayon de courbure des parties d'allure sphérique de la coupelle de lampe de la présente invention égal à 2,5 mm, de façon à ce que la coupelle 30 soit éloignée d'1 mm du

filament de croisement 19. Ce dernier mode de réalisation est utilisé lorsqu'une partie courbe suffit pour assurer la soudure sous la coupelle.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits à partir desquels on pourra prévoir d'autres formes et d'autres modes de réalisation, sans pour cela sortir du cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Lampe du type comportant un filament de croisement axial et une coupelle réfléchissante, pour projecteurs de véhicules automobiles émettant un faisceau de croisement asymétrique et/ou un faisceau de route, dans laquelle la coupelle réfléchissante est disposée en dessous du filament de croisement axial et définit à l'aide de ses deux bords latéraux, une coupure de faisceau de croisement selon, d'une part une demi-droite horizontale, d'autre part, une demi-droite inclinée de 15° sur l'horizontale caractérisée par le fait que, au moins la partie antérieure (32) de la surface réfléchissante de la coupelle (30), à l'opposé du culot de la lampe, possède une forme générale arrondie de façon à optimiser le renvoi du flux, issu du filament de croisement, en direction du réflecteur (50) avec lequel la lampe doit coopérer, en créant au moins un filament image virtuel parallèle au filament de croisement et juxtaposé le long de celui-ci.

2. Lampe selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la partie antérieure (32) de la coupelle (30) est de forme générale sphérique.

3. Lampe selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la coupelle (30) est formée de deux sections sensiblement hémisphériques qui se raccordent dans le plan vertical axial (42) de la lampe (figures 4b et 5a).

4. Lampe selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que la coupelle (30) est formée d'un élément réfléchissant sensiblement hémisphérique légèrement décentré parallèlement à l'axe du filament de telle sorte que celui-ci n'occulte pas le faisceau réfléchi (figures 4a et 5a).

5. Lampe selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que la coupelle (30) est formée de deux quartiers de sphères formant respec-

tivement les parties postérieure (31) et antérieure (32) de la coupelle, reliées entre elles par une portion hémicylindrique axiale (39), ladite coupelle étant légèrement décentrée parallèlement à l'axe du filament de telle sorte que celui-ci n'occulte pas le faisceau réfléchi. (figures 4a et 5b).

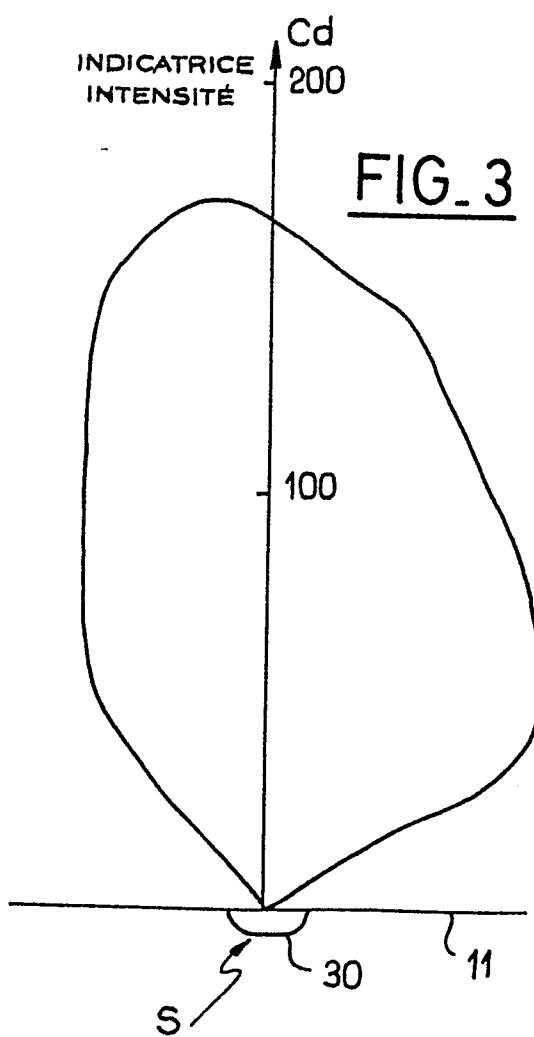
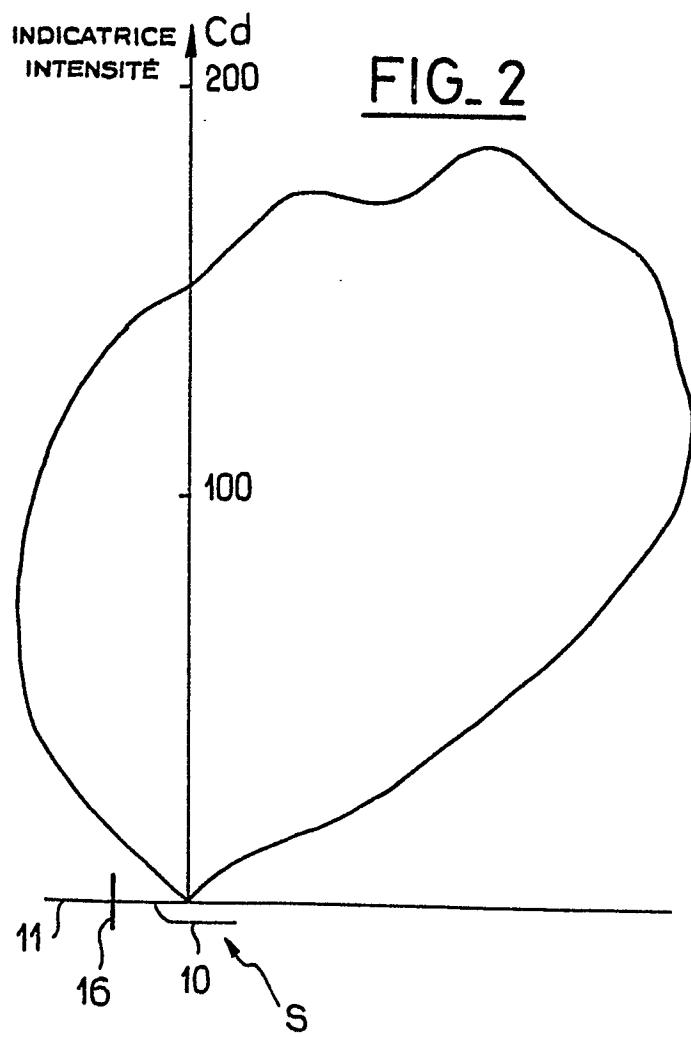
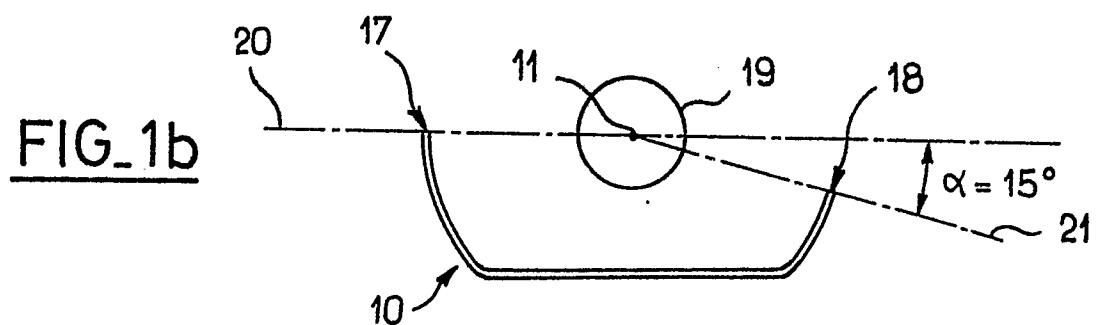
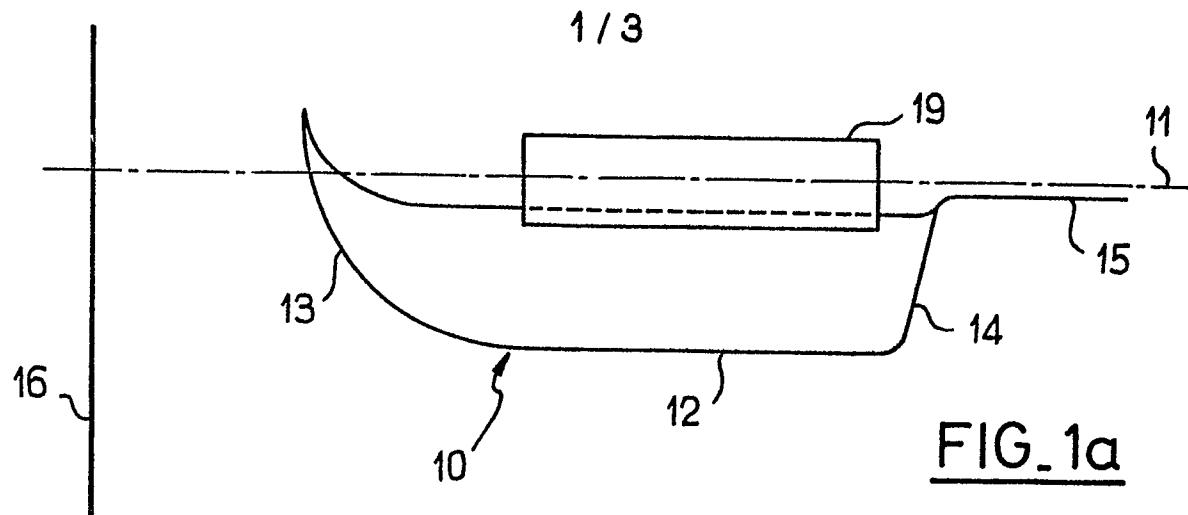
6. Lampe selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que la coupelle (30) est constituée de deux sous-ensembles formant respectivement les parties postérieures (31) et antérieure (32) de celle-ci, composés chacun de deux éléments sphériques qui se raccordent dans le plan vertical axial (42) de la lampe, lesdits sous-ensembles étant reliés entre eux par des sections semi-cylindriques axiales (39) (figures 4b et 5b).

7. Lampe selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que la coupelle (30) est constituée d'un premier élément latéral formé d'un quartier de sphère destiné à délimiter par son bord supérieur (35) la demi-droite de coupure horizontale du faisceau de croisement, et d'un second élément latéral formé d'une structure d'enveloppe extérieure inférieure à un quart de sphère, de façon à délimiter par son bord supérieur (37) la demi-droite de coupure inclinée de 15° sur l'horizontale, les deux éléments latéraux étant reliés par une section hémicylindrique transversale (38) (figures 4c et 5a).

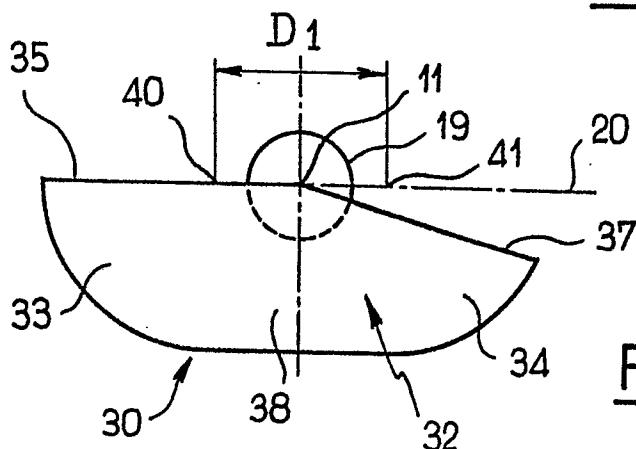
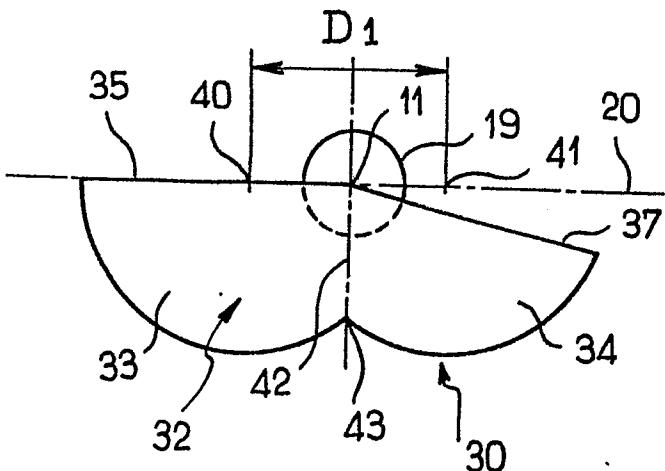
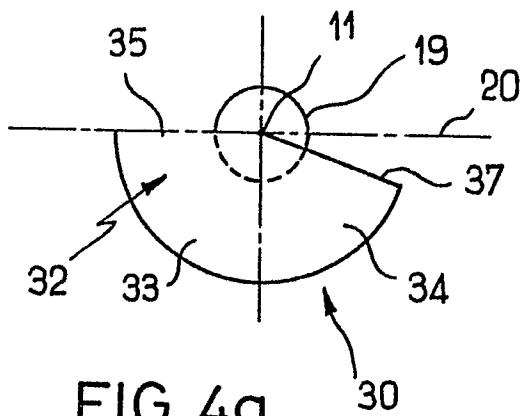
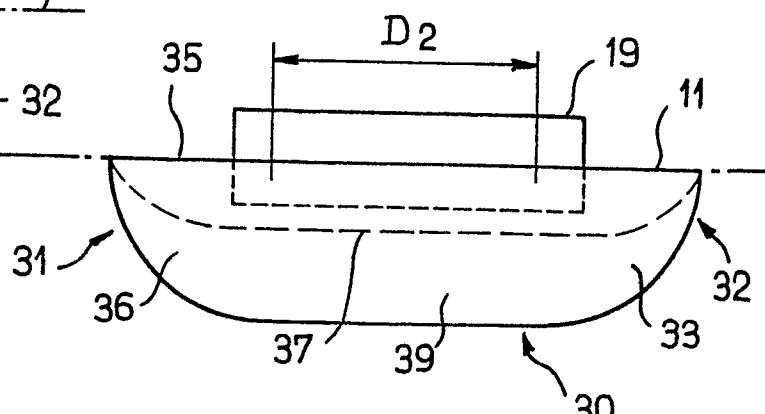
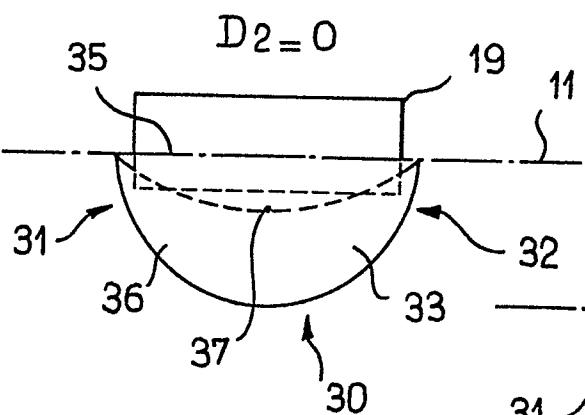
8. Lampe selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que la coupelle (30) est constituée de deux sous-ensembles formant les parties postérieure (31) et antérieure (32) de celle-ci, composés chacun de deux éléments ayant approximativement la forme d'un huitième de sphère, reliés entre eux par des premières sections cylindriques transversales (38), lesdits sous-ensembles étant eux-mêmes reliés entre eux par des sections axiales d'enveloppe plan-cylindrique (39) (figures 4c et 5b).

9. Projecteur de véhicules automobiles destiné à émettre un faisceau de croisement asymétrique et/ou un faisceau de route, comprenant un réflecteur et une lampe selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que le réflecteur (50) du projecteur est défini de façon à ce que le filament (19) de croisement voit le bord (51) de la surface réfléchissante utile du réflecteur selon un demi angle d'ouverture enveloppant (β) compris entre 70° et 90° .

0098905



2/3

 $D_1 = 0$ FIG_5aFIG_5b

0098905

3/3

FIG. 6

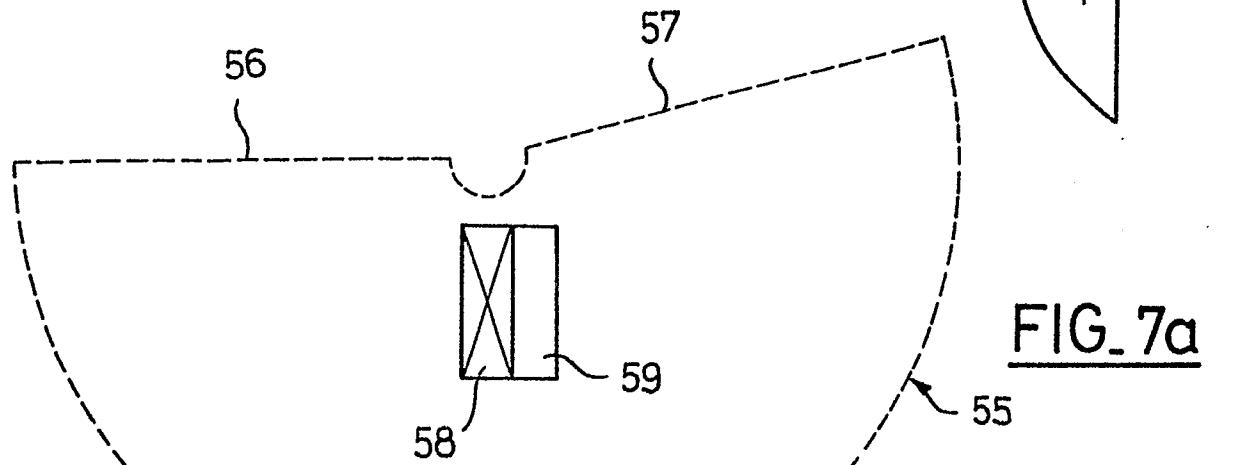


FIG. 7a

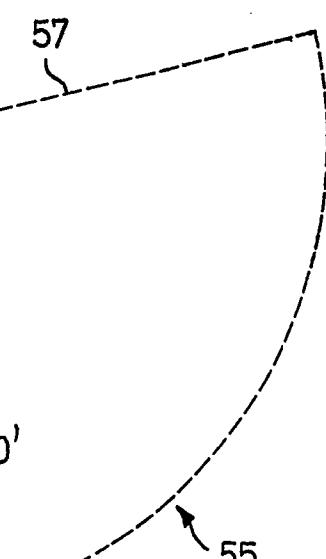


FIG. 7b

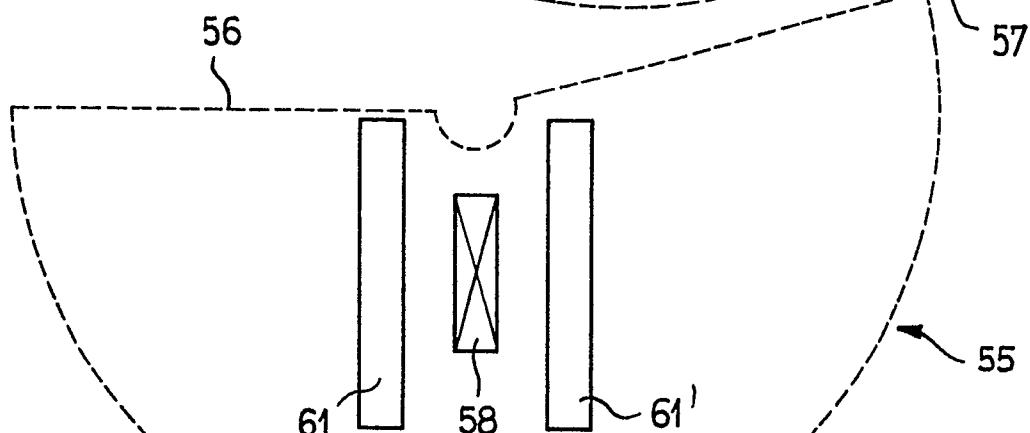


FIG. 7c



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0098905

Numéro de la demande

EP 82 40 1271

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
A	FR-A-2 208 089 (A. LARIBE et al.) *Page 6, lignes 2-21* ---	1	H 01 K 9/08 F 21 M 3/16
A	US-A-3 569 693 (ROBERT BOSCH GmbH) *Colonne 3, lignes 3-26*	1	
A	US-A-3 646 385 (G. WICHERT) *En entier*	1	
E	FR-A-2 503 453 (CIBIE PROJECTEURS) *En entier* -----	1-9	
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)			
H 01 K F 21 M			
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 03-02-1983	Examinateur TREVETIN J. P.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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	 & : membre de la même famille, document correspondant	