



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.04.2000 Bulletin 2000/17

(51) Int Cl.7: **F21S 8/10**
// F21W101:14

(21) Numéro de dépôt: **99402498.2**

(22) Date de dépôt: **12.10.1999**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Krizmanic, Jacky**
89100 Sens (FR)
• **Pouce, Max**
89100 Paron (FR)
• **Duplessy, Regis**
89500 Les Bordes (FR)

(30) Priorité: **21.10.1998 FR 9813200**

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

(74) Mandataire: **Lemaire, Marc**
Valeo Vision,
34 Rue Saint André
93012 Bobigny Cédex (FR)

(54) **Feu de signalisation à porte-lampe intégré au socle**

(57) Le feu de signalisation pour véhicule comporte un socle (2), un porte-lampe (10) situé en partie arrière

du socle (2) et un circuit (14) électriquement conducteur rapporté sur le porte-lampe. Le feu est adapté à recevoir le circuit (14) depuis une partie avant du socle (2).

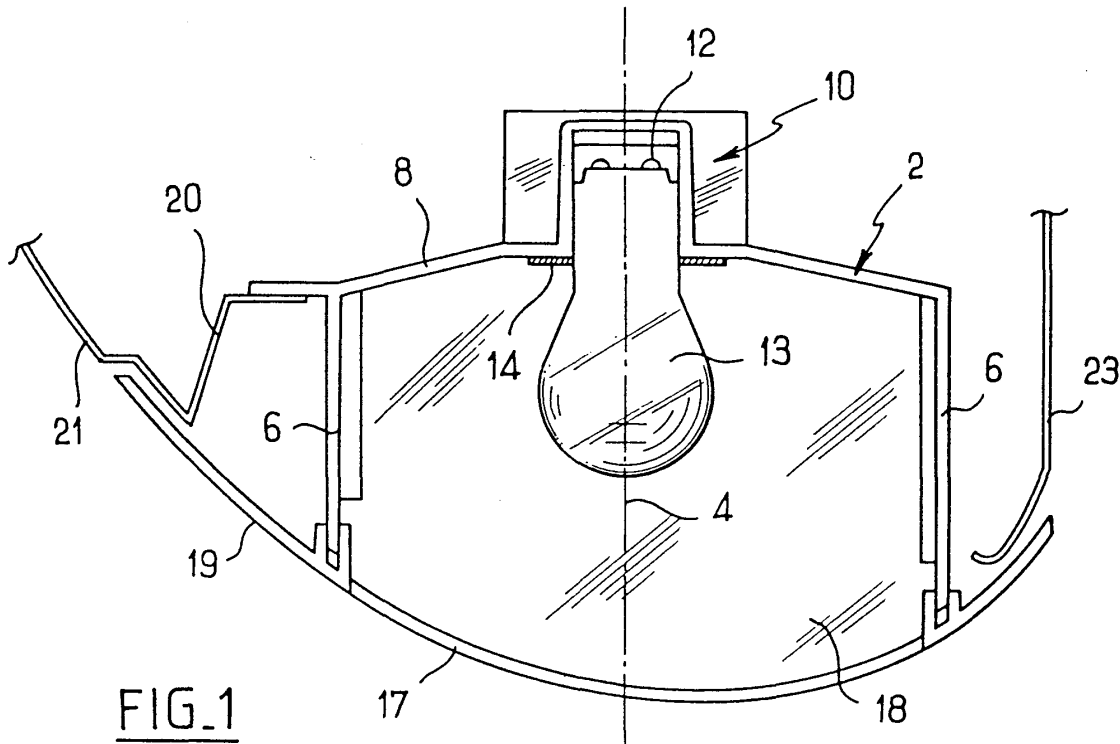


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention concerne les feux de signalisation pour véhicule automobile.

[0002] On connaît un feu de signalisation pour véhicule automobile comportant un socle et un porte-lampes rapporté sur le socle par l'arrière, à une extrémité axiale arrière du socle et présentant un logement formant douille de réception d'une lampe. Le feu comporte un circuit électrique comprenant une tôle métallique découpée s'étendant dans un plan général perpendiculaire à une direction axiale du socle, fixé à l'avant du porte-lampes et interposé axialement entre celui-ci et le socle. Le circuit est adapté à alimenter en électricité une lampe reçue dans le porte-lampes. Ce dispositif a pour inconvénient qu'il est nécessaire de séparer le socle du porte-lampes pour accéder au circuit en cas d'avarie. Or, cette séparation est parfois laborieuse voire impossible à effectuer dans certaines configurations de fixation du feu sur le véhicule.

[0003] Un but de l'invention est de fournir un feu de signalisation facilitant l'accès au circuit dans certaines configurations de fixation.

[0004] En vue de la réalisation de ce but, on prévoit selon l'invention un feu de signalisation pour véhicule, comportant un socle, un porte-lampe situé en partie arrière du socle et un circuit électriquement conducteur rapporté sur le porte-lampe, le feu étant adapté à recevoir le circuit (14) depuis une partie avant du socle (2).

[0005] Ainsi, on peut accéder au circuit par l'avant du socle. Le démontage du circuit est donc facilité dans les configurations où seul l'avant du socle est facilement accessible.

[0006] Avantagement, le feu comporte une lampe rapportée sur le porte-lampe, le circuit étant agencé de sorte qu'il est adapté à avoir été nécessairement rapporté sur le porte-lampe préalablement à la lampe.

[0007] Avantagement, le socle et le porte-lampes sont d'une seule pièce.

[0008] Ainsi, la fabrication du socle et du porte-lampe requiert la réalisation d'une pièce unique et on évite une étape d'assemblage. De plus, le positionnement de la lampe dans le feu est de grande précision du fait de l'absence de mouvement relatif entre la lampe et le socle. Lorsque le véhicule roule, même en présence de vibrations importantes, la lampe reste convenablement focalisée dans le feu.

[0009] Avantagement, le circuit comprend une tôle métallique présentant au moins un orifice s'étendant coaxialement à au moins un logement de lampe respectif du porte-lampe.

[0010] Avantagement, le porte-lampes présente deux logements de lampe, le feu comportant une cloison rapportée sur le socle de façon à s'étendre entre deux lampes reçues dans les logements respectifs.

[0011] Ainsi, la mise en place et l'accès au circuit par l'avant du socle est compatible avec la présence d'au moins une cloison séparant les différentes fonctions de

signalisation du feu entre elles.

[0012] Avantagement, le feu comprend au moins une glissière pour supporter la cloison et la guider par rapport au socle.

[0013] On prévoit également selon l'invention un procédé de fabrication d'un feu de signalisation pour véhicule, dans lequel on prévoit un socle, un porte-lampe situé en partie arrière du socle et un circuit électriquement conducteur, et on rapporte le circuit sur le porte-lampe depuis une partie avant du socle.

[0014] Avantagement, après avoir fixé le circuit au porte-lampe, on rapporte une lampe sur le porte-lampes.

[0015] Avantagement, le porte-lampes présentant deux logements de lampe, après avoir fixé le circuit au porte-lampes, on rapporte une cloison sur le socle de façon que la cloison s'étende entre deux lampes reçues dans les logements respectifs.

[0016] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description suivante de plusieurs modes préférés de réalisation donnés à titre d'exemples non limitatifs. Aux dessins annexés :

- la figure 1 est une vue en coupe axiale horizontale d'un feu de signalisation installé sur un véhicule automobile ;
- la figure 2 est une vue en élévation du feu de la figure 1 sans le voyant ;
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 1 montrant un deuxième mode de réalisation ;
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 1 montrant un troisième mode de réalisation ;
- la figure 5 est une vue complétant un détail de la figure 4 ; et
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 1 montrant un quatrième mode de réalisation.

[0017] En référence aux figures 1 et 2, le feu selon un premier mode de réalisation de l'invention est un feu arrière à flux direct pour véhicule automobile, muni sur le voyant d'une optique à prismes.

- Le feu comporte un socle 2 d'axe 4. Le socle comprend des parois latérales 6 localement parallèle à l'axe 4, et à l'arrière de celles-ci, une paroi arrière 8 s'étendant dans un plan général perpendiculaire à l'axe 4. Les parois latérales 6 présentent un bord avant définissant une extrémité axiale avant du socle 2. La paroi arrière 8 définit une extrémité axiale arrière du socle.

[0018] Au centre de la paroi arrière 8, le feu comporte un porte-lampes 10 définissant deux logements 12, ou douilles, pour un culot de lampe 13, chaque logement ayant un axe parallèle à l'axe 4. En l'espèce, le socle 2 et le porte-lampes 10 sont d'une seule pièce réalisée en matière plastique moulée par injection.

[0019] Le feu comporte un circuit électrique compre-

nant une tôle métallique 14 découpée et pliée. Elle comprend notamment une portion plane visible sur les figures 1 et 2 et s'étendant dans un plan perpendiculaire à l'axe 4, en contact avec une face avant du porte-lampes 10. Cette face avant présente des évidements dans lesquels est reçue la tôle. La portion plane de la tôle a, en plan, une forme générale rectangulaire. Certaines autres portions de la tôle s'étendent dans les logements 12, parallèlement à l'axe 4. La tôle présente deux orifices circulaires disposés en coïncidence avec les embouchures des logements 12 respectifs, et est adaptée à venir en contact électrique avec les culots des lampes 13 respectives. Une autre portion, non représentée, de cette tôle s'étend dans un connecteur du feu adapté à venir en contact avec un connecteur électrique du véhicule, de façon connue en soi.

[0020] Le socle 2 en soi ne comporte aucune partie s'étendant en regard de l'emplacement prévu pour le circuit 14, à partir de l'avant du socle, en direction de cet emplacement.

[0021] Le socle 2 présente deux gorges 16 s'étendant l'une en regard de l'autre le long des parois latérales 6, parallèlement à l'axe 4. Le feu comporte une cloison 18 de forme plane généralement rectangulaire et présentant deux bords rectilignes adaptés à être reçus dans les gorges 16 respectives faisant ainsi fonction de glissières. On rapporte la cloison 18 en l'enfilant dans les glissières 16 à partir de l'avant du feu, et en la poussant vers l'arrière. Les gorges 16 sont disposées de sorte que la cloison 18 s'étend alors entre les deux logements de lampe 12. La cloison délimite deux compartiments de lampe associés à deux fonctions de signalisation respectives.

[0022] Le feu comporte un voyant 17 destiné à être traversé par le faisceau lumineux émis par chaque lampe 13, et une collerette opaque 19 s'étendant en périphérie du voyant 17 autour de celui-ci. La collerette 19 présente sur une face interne une gorge adaptée à recevoir le bord avant des parois latérales 6 du socle 2 pour le positionnement et la fixation de la collerette 19 sur le socle 2. La collerette 19 présente des bords latéraux destinés à s'étendre en regard de pièces 21, 23 de la carrosserie du véhicule, en surépaisseur avec celle-ci, avec interposition d'un joint d'étanchéité non représenté sur la figure 1.

[0023] Pour assembler le feu selon l'invention, on fabrique le socle 2 comportant le porte-lampes 10 venu de moulage avec le socle. Puis on rapporte le circuit 14 sur le socle 2 depuis l'avant de celui-ci, suivant l'axe 4 et on le fixe sur la face avant de la paroi arrière 8 tel que précité. On installe ensuite la cloison 18 et on met en place les lampes 13 dans les logements 12 du porte-lampes 10. Pour monter le feu sur le véhicule, on place le feu ainsi constitué en le présentant depuis l'intérieur de la carrosserie du véhicule, par exemple par le coffre. Le socle 2 vient alors en butée contre un élément 21 de la carrosserie. Ensuite, on présente la collerette 19 avec le voyant 17, depuis l'extérieur de la carrosserie et on

fixe le voyant et la collerette au socle 2.

[0024] En référence à la figure 3, le feu selon un deuxième mode de réalisation est non pas à flux direct, mais à flux réfléchi. A cette fin, le feu comporte des réflecteurs 22 s'étendant entre les parois latérales 6 et le porte-lampes 10. Les réflecteurs 22 sont d'une seule pièce avec le socle 2. Le voyant 17 est traditionnel, au lieu d'avoir une optique à prismes. Les autres caractéristiques du feu sont inchangées par rapport au premier mode de réalisation.

[0025] En référence à la figure 4, dans un troisième mode de réalisation, le feu, à flux direct, a un socle 2 dont les parois latérales 6 sont munies d'ergots 24 à leur bord avant. La collerette 19 présente sur sa face interne des pattes 26 parallèles à l'axe 4 et présentant des orifices de réception des ergots 24. Les parois latérales 6 et/ou les pattes 26 sont flexibles élastiquement suivant une direction perpendiculaire à leur plan général, de sorte que, lors de la fixation de la collerette au socle, elles se fléchissent élastiquement pour le passage des ergots 24 sur les pattes 26, puis se détendent lorsque les ergots pénètrent dans les orifices. On réalise ainsi la fixation par encliquetage de la collerette 19 au socle 2.

[0026] En référence à la figure 5, on a représenté le joint 25 interposé entre la collerette 19 et l'élément 21 de carrosserie parallèlement à l'axe 4. Il s'agit ici d'un joint "fôamé" (moussé) 25, connu en tant que tel. La collerette présente en outre un conduit 26 de réception d'une vis de fixation 29 traversant un orifice de l'élément 21 de carrosserie et dont la tête est en butée contre cet élément de carrosserie. La figure 6 présente un quatrième mode de réalisation de l'invention. La collerette 19 et le voyant 17 sont cette fois d'une seule pièce. La collerette est ici encore fixée par encliquetage sur le socle 2, mais les ergots 24 sont portés par la collerette et les orifices associés se trouvent sur le socle.

[0027] Par ailleurs, le socle 2 comporte un plot de centrage 28 s'étendant suivant l'axe 4, en saillie d'une face arrière du socle 2. Ce plot 28 est destiné à pénétrer dans un orifice 30 d'un élément 23 de carrosserie pour assurer le positionnement du feu par rapport à la carrosserie. Le socle 2 comporte un ergot 32 prolongeant vers l'arrière une paroi latérale 6 du socle. Cet ergot flexible 32 est adapté à se fléchir élastiquement en pénétrant dans un orifice 34 de l'élément de carrosserie 21 puis, après détente, à prendre appui sur cet élément. Il assure, en coopération avec le plot 28, la fixation du feu à la carrosserie.

[0028] Bien entendu, on pourra apporter à l'invention de nombreuses modifications sans sortir du cadre de celle-ci. Le feu pourra comporter une seule lampe.

Revendications

1. Feu de signalisation pour véhicule, comportant un socle (2), comprenant des parois latérales sur lesquelles est fixé un voyant, un porte-lampe (10) situé

- en partie arrière du socle (2) et un circuit (14) électriquement conducteur rapporté sur le porte-lampe, caractérisé en ce que le feu est adapté à recevoir le circuit (14) depuis une partie avant du socle (2). 5
2. Feu selon la revendication 1, caractérisé en ce que le feu comporte une lampe (13) rapportée sur le porte-lampes (10), le circuit (14) étant agencé de sorte qu'il est adapté à avoir été nécessairement rapporté sur le porte-lampe (10) préalablement à la lampe (13). 10
3. Feu selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le socle (2) et le porte-lampe (10) sont d'une seule pièce. 15
4. Feu selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le circuit (14) comprend une tôle métallique présentant au moins un orifice s'étendant coaxialement à au moins un logement (12) de lampe respectif du porte-lampe (10). 20
5. Feu selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le porte-lampes (10) présente deux logements (12) de lampe, le feu comportant une cloison (18) rapportée sur le socle (2) de façon à s'étendre entre deux lampes (13) reçues dans les logements (12) respectifs. 25
6. Feu selon la revendication 5, caractérisé en ce que le feu comprend au moins une glissière (16) pour supporter la cloison (18) et la guider par rapport au socle (2). 30
7. Procédé de fabrication d'un feu de signalisation pour véhicule, dans lequel on prévoit un socle (2), un porte-lampe (10) situé en partie arrière du socle et un circuit (14) électriquement conducteur, et on rapporte le circuit (14) sur le porte-lampe (10), caractérisé en ce qu'on rapporte le circuit depuis une partie avant du socle (2). 35 40
8. Procédé de fabrication selon la revendication 7, caractérisé en ce que, après avoir fixé le circuit (14) au porte-lampe (10), on rapporte une lampe (13) sur le porte-lampe (10). 45
9. Procédé de fabrication selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que le porte-lampes (10) présente deux logements (12) de lampe, et en ce que après avoir fixé le circuit (14) au porte-lampes, on rapporte une cloison (18) sur le socle de façon que la cloison s'étende entre deux lampes (13) reçues dans les logements (12) respectifs. 50 55

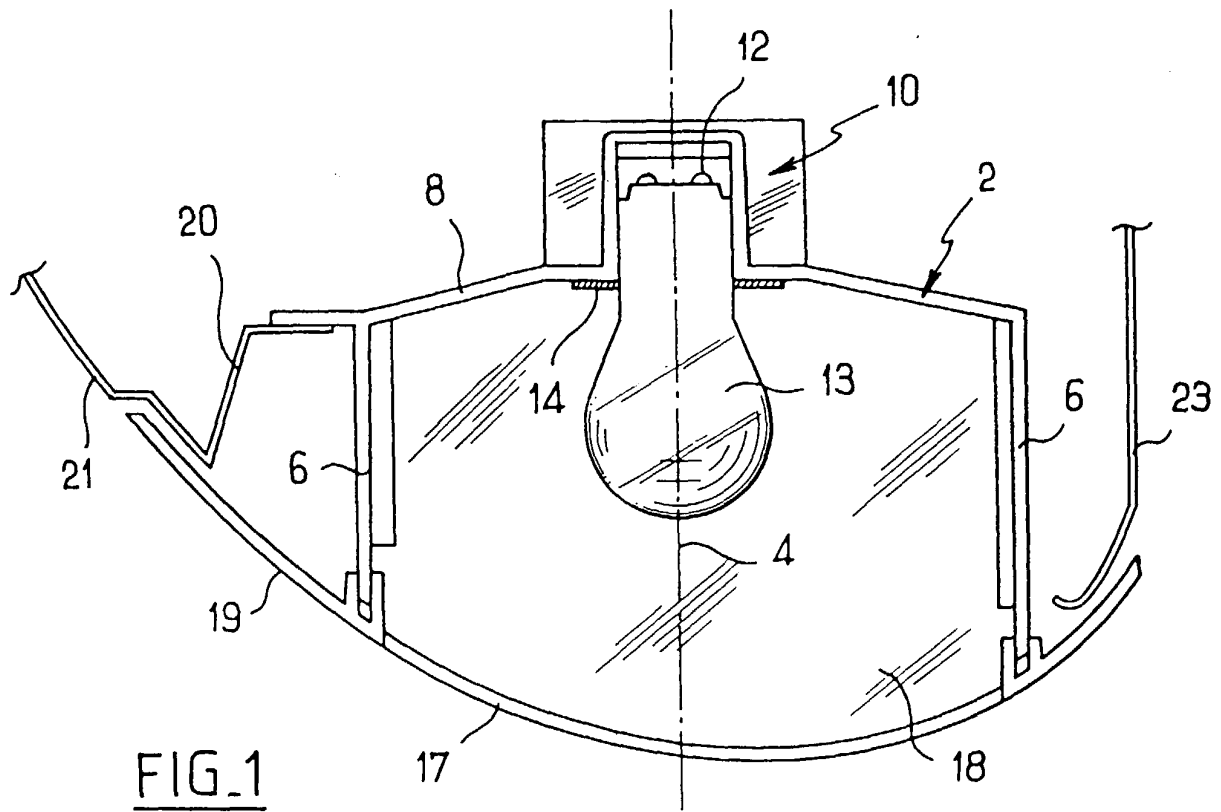


FIG. 1

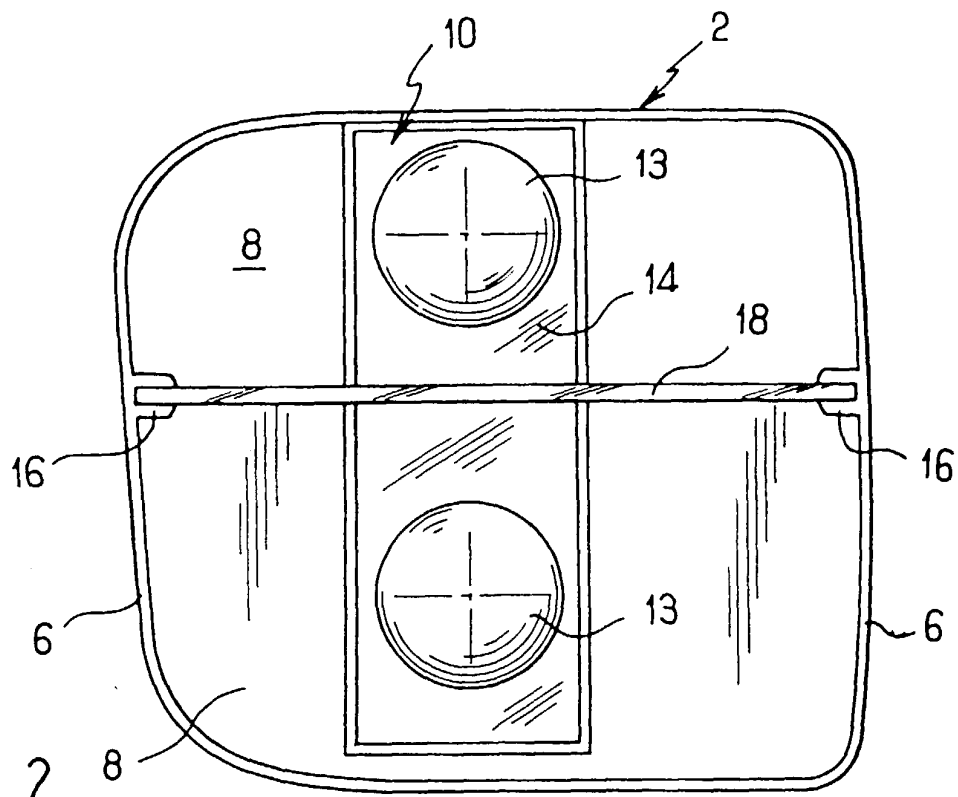


FIG. 2

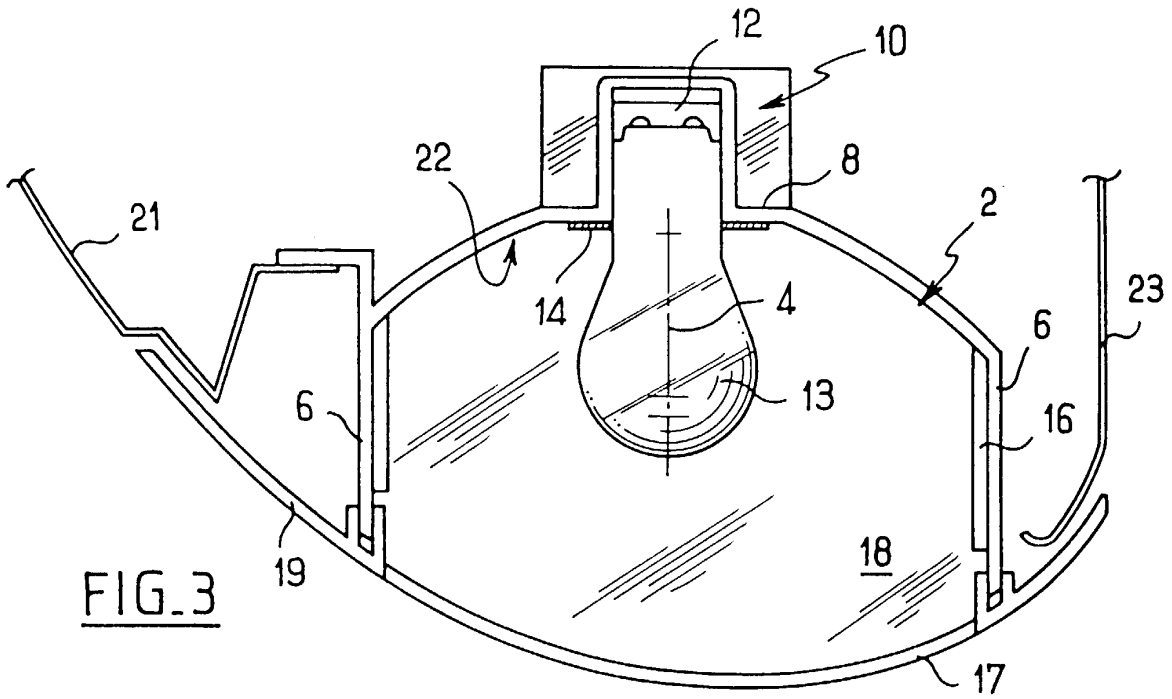


FIG. 4

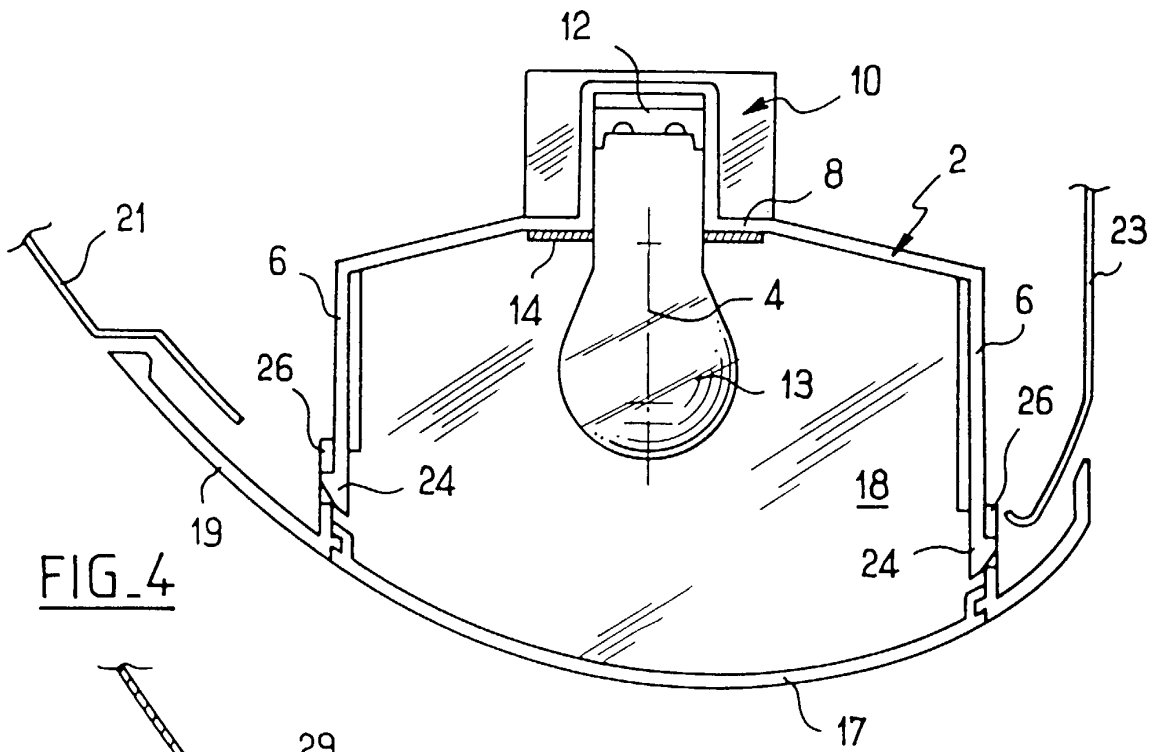
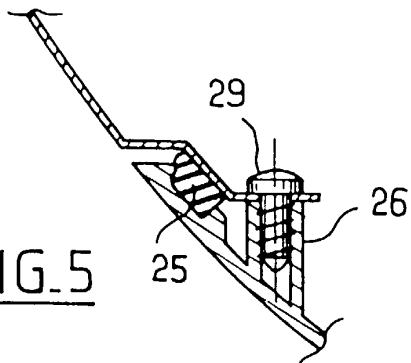


FIG. 5



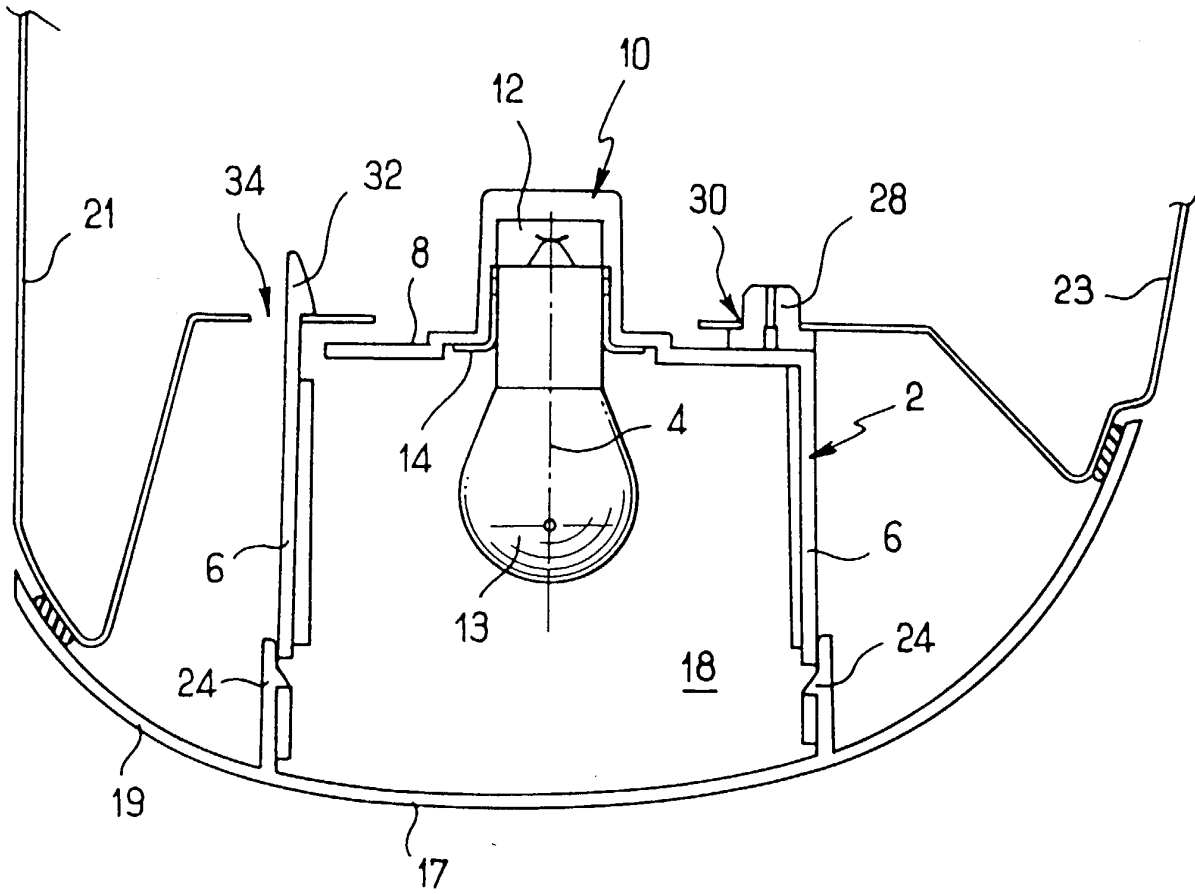


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 2498

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.7)
X	DE 33 42 382 A (SWF AUTO ELECTRIC GMBH) 5 juin 1985 (1985-06-05) * revendication 1 * * figures 1,2 * ---	1-5,7-9	F21S8/10 //F21W101:14
X	EP 0 060 016 A (BRITAX VEGA LTD) 15 septembre 1982 (1982-09-15) * page 4, ligne 1 - page 5, ligne 11 * * figures * -----	1-4,7,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			F21Q F21M B60Q
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		17 décembre 1999	Clabaut, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (F04/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 2498

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

17-12-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3342382 A	05-06-1985	AUCUN	
EP 0060016 A	15-09-1982	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82