

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 808 317

(21) N° d'enregistrement national :
00 05491

(51) Int Cl⁷ : F 21 S 8/10, F 21 V 5/04, 7/00 // F 21 W 101:02,
101:10, 101:12, F 21 Y , 101:00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 28.04.00.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.11.01 Bulletin 01/44.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : VALEO VISION Société anonyme —
FR.

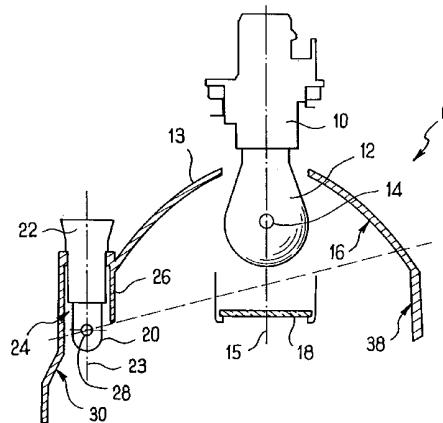
(72) Inventeur(s) : HERBIN CYRIL, DEJARDIN MARC,
MARCHAL YVES et GROGORESCU BENNY.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : REGIMBEAU.

(54) DISPOSITIF DE SIGNALISATION A LAMPE-VILLE POUR VEHICULE AUTOMOBILE ET PROJECTEUR
INCORPORANT UN TEL DISPOSITIF.

(57) Le dispositif de signalisation (6) pour véhicule com-
porte un réflecteur (13) et une lampe (12) apte à émettre un
rayonnement vers le réflecteur pour assurer une fonction
d'indication de changement de direction. Il comporte en
outre une deuxième lampe (20) s'étendant dans une cavité
(24) du réflecteur.



FR 2 808 317 - A1



L'invention concerne les dispositifs de signalisation pour véhicule.

Parmi les fonctions de signalisation réglementaires que doivent assurer les véhicules 5 automobiles, on connaît la fonction dite de signalisation urbaine ou lampe-ville. Cette fonction est souvent assurée au moyen d'une lampe positionnée de façon décentrée en regard du réflecteur d'un projecteur du véhicule. Toutefois, une telle solution n'est pas 10 toujours souhaitable en termes de style automobile car la lampe-ville est alors très visible ou inadaptée sur le plan technique, par exemple pour des questions d'encombrement.

Un but de l'invention est de fournir une solution 15 d'un type différent pour assurer la fonction de signalisation urbaine.

En vue de la réalisation de ce but, on prévoit selon l'invention un dispositif de signalisation pour véhicule, comportant un réflecteur et une lampe apte à 20 émettre un rayonnement vers le réflecteur pour assurer une fonction d'indication de changement de direction, le dispositif comportant en outre une deuxième lampe s'étendant dans une cavité du réflecteur.

De plus, en vue de la réalisation de ce but, on 25 prévoit également selon l'invention un dispositif de signalisation pour véhicule, comportant un réflecteur et une lampe apte à émettre un rayonnement vers le réflecteur pour assurer une fonction d'indication de changement de direction, le dispositif comportant en 30 outre une deuxième lampe apte à émettre un rayonnement vers le réflecteur.

Ainsi, ces solutions offrent de nouvelles possibilités pour loger la lampe-ville. De plus, esthétiquement, la lampe-ville est moins visible que sur les solutions l'associant au réflecteur du 5 projecteur.

En outre, il n'est plus besoin de tenir compte de la lampe-ville dans la conception du projecteur.

Avantageusement, la deuxième lampe s'étend dans une cavité du réflecteur.

10 Avantageusement, la deuxième lampe est apte à assurer une fonction de signalisation.

Avantageusement, la deuxième lampe est apte à assurer une fonction de signalisation urbaine.

15 Avantageusement, la deuxième lampe est apte à assurer une fonction d'éclairage.

Avantageusement, la deuxième lampe est apte à assurer une fonction d'éclairage infrarouge.

20 Avantageusement, le réflecteur comporte au moins une zone présentant au moins une génératrice de forme parabolique focalisée sur la deuxième lampe.

Ainsi, une partie du faisceau de la lampe-ville est envoyée à l'infini devant le véhicule. Dès lors, bien que le réflecteur de la fonction clignotant a souvent des dimensions réduites, la lampe-ville assure 25 pleinement sa fonction de signalisation.

Avantageusement, le dispositif comporte un muret s'étendant en saillie d'une face réfléchissante du réflecteur et formant écran entre la deuxième lampe et une partie du réflecteur.

30 Ainsi, on améliore la séparation entre les flux des deux lampes. De plus, si ce muret est muni de faces

réfléchissantes, on préserve la quantité des flux lumineux émis par le dispositif.

Avantageusement, le muret est d'une seule pièce avec le réflecteur.

5 Avantageusement, le muret a une forme en secteur de cylindre.

Avantageusement, le dispositif comporte une lentille, notamment une lentille de Fresnel, s'étendant en regard de la lampe associée à la fonction 10 d'indication de changement de direction.

Avantageusement, le dispositif comporte une lentille, notamment une lentille de Fresnel, s'étendant en regard de la deuxième lampe.

On prévoit également selon l'invention un ensemble 15 pour véhicule comportant un projecteur et comportant en outre un dispositif de signalisation selon l'invention.

Avantageusement, le projecteur comporte un réflecteur associé à une fonction d'éclairage et d'une seule pièce avec le réflecteur du dispositif de 20 signalisation.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description suivante de deux modes préférés de réalisation et de variantes donnés à titre d'exemples non limitatifs. Aux 25 dessins annexés :

- la figure 1 est une vue partielle de face d'un ensemble d'éclairage et de signalisation selon un premier mode préféré de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en section selon le plan II-II de l'ensemble de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue partielle en section verticale suivant le plan III-III de l'ensemble de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en perspective isométrique du 5 dispositif de signalisation de l'ensemble de la figure 1, seul ;
- la figure 5 est une vue à plus grande échelle d'un détail de la figure 4 avec la lampe-ville ; et
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 2 10 montrant un deuxième mode préféré de réalisation de l'invention.

On va décrire un premier mode de réalisation de l'invention en référence aux figures 1 à 5. Dans ce mode de réalisation, l'ensemble d'éclairage et de 15 signalisation 2 comporte un dispositif d'éclairage 4 et un dispositif de signalisation 6.

Le dispositif d'éclairage 4 est ici apte à assurer la fonction code et ce de façon connue en soi. Il comporte notamment un réflecteur non illustré à face 20 réfléchissante en forme d'ellipsoïde et une lentille 8.

Le dispositif de signalisation 6 comporte un porte-lampe 10 et une lampe 12 fixée à celui-ci et par exemple du type PY21W à filament 14. En regard de la lampe 12, le dispositif comporte un réflecteur 13 25 présentant une face réfléchissante 16 de géométrie adaptée d'axe 15 et par exemple engendrée de façon connue en soi par une ou deux génératrices paraboliques focalisées sur le filament 14 afin de réfléchir à l'infini le faisceau émis par la lampe. Le dispositif 30 comporte en outre une lentille de Fresnel 18 s'étendant en regard de la lampe 12, au droit de celle-ci mais pas au droit du réflecteur afin de ne pas intercepter le

faisceau réfléchi par ce dernier et de n'intercepter que le faisceau émanant directement de la lampe. La lentille 18 connue en soi, envoie à l'infini sous la forme d'un faisceau à rayons parallèles le faisceau à 5 rayons divergents allant directement du filament à la lentille. La lampe 12 assure la fonction d'indication de changement de direction ou encore feu clignotant.

Le dispositif de signalisation 6 comporte en outre une lampe 20 et un porte-lampe 22 s'étendant dans une 10 cavité 24 ménagée dans la face réfléchissante 16 du réflecteur, à une position décentrée par rapport à l'axe 15. L'axe 23 de la lampe 20 est distant de l'axe 15 mais parallèle à celui-ci.

Le réflecteur 13 comporte un muret 26 venu de 15 moulage à partir de la face réfléchissante 16 et s'étendant en saillie de celle-ci. Le muret a une forme en secteur de cylindre d'axe 23. Le secteur est géométriquement porté par le cylindre définissant la cavité 24. Le muret 26 prolonge cette cavité vers 20 l'avant. Le muret forme un écran entre le filament 28 de la lampe 20 et celui 14 de la première lampe 12 qu'il masque l'un à l'autre. Il masque également certaines zones respectives de la face réfléchissante 16 à l'égard de l'un ou l'autre des filaments 14 et 28. 25 La deuxième lampe 20 est apte à assurer en coopération avec le réflecteur 13 la fonction de signalisation urbaine ou lampe-ville.

La face réfléchissante 16 du réflecteur comporte dans sa partie adjacente à la lampe-ville 20 et opposée 30 à la lampe de clignotant 12 une zone 30 apte à réfléchir à l'infini sous forme d'un faisceau à rayons parallèles le faisceau émis par la lampe-ville. Cette

zone est limitée en vue de face par un secteur angulaire dont le sommet passe par l'axe 15 et dont les côtés sont tangents au bord circulaire de la cavité 24. On connaît des surfaces aptes à réfléchir le faisceau 5 de la lampe-ville 20 comme précité, par exemple un paraboloïde de révolution focalisé sur le filament 28. La lampe-ville 20 n'est ici associée à aucune lentille.

Certaines zones du réflecteur 16 sont aptes à réfléchir des rayons émis par les deux filaments 14, 10 28. C'est le cas notamment des zones 34, 36 au-dessus et au-dessous de la lampe-ville 20 et de la zone 38 située à l'opposé de celle-ci, près de la lampe 12.

Le dispositif de signalisation 6 est ici contigu au dispositif d'éclairage 4 et placé au-dessus de 15 celui-ci.

Le réflecteur 16 associé à la signalisation et celui associé à l'éclairage sont ici d'une seule pièce. L'ensemble comporte en outre une glace ainsi qu'un boîtier classiques non illustrés.

20 On a illustré un deuxième mode de réalisation de l'invention à la figure 6. Ce mode de réalisation est très proche du précédent à de nombreux égards. Toutefois, cette fois la cavité 24 est si profonde et la lampe-ville 20 si enfoncée dans cette cavité qu'elle 25 n'émet plus de rayons en direction de la face réfléchissante 16 du réflecteur. La cavité 24 est cette fois obturée par une lentille de Fresnel 40 connue en soi, focalisée sur le filament de la lampe-ville et qui transforme le faisceau à rayons divergents de la lampe- 30 ville 20 en un faisceau à rayons parallèles dirigés à l'infini et ce bien que le plan de la lentille 40 soit fortement incliné par rapport à l'axe 23 de la lampe.

Une telle lentille permet notamment de dissimuler la lampe-ville encore davantage à la vue. On peut remplacer la lentille 40 par un cache optique transparent.

5 Dans les deux modes de réalisation qui précédent, le dispositif de signalisation est destiné à s'étendre à l'avant du véhicule.

La fonction clignotant est associée à sa couleur réglementaire, à savoir ambre. Cette couleur est par 10 exemple obtenue par la coloration dans la masse du ballon de la lampe 12, ou au moyen d'un élément coloré recouvrant la lampe, par exemple une bonnette. La fonction de signalisation urbaine est associée à la couleur réglementaire blanche.

15 Bien entendu, on pourra apporter à l'invention de nombreuses modifications sans sortir du cadre de celle-ci.

La lampe-ville pourra être positionnée pour s'étendre en regard de la face réfléchissante sans être 20 dans une cavité du réflecteur, par exemple en étant située en avant du réflecteur.

Le muret pourra être rapporté par clipsage.

La deuxième lampe pourra être adaptée pour assurer une fonction de signalisation ou une fonction 25 d'éclairage, par exemple une fonction d'éclairage infrarouge, en association avec un détecteur infrarouge d'un type connu en soi, embarqué sur le véhicule. Elle pourra être associée à un réflecteur dans la cavité de la deuxième lampe pour diriger à l'infini le faisceau 30 de la deuxième lampe.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de signalisation (6) pour véhicule, comportant un réflecteur (13) et une lampe (12) apte à émettre un rayonnement vers le réflecteur pour assurer une fonction d'indication de changement de direction, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une deuxième lampe (20) s'étendant dans une cavité (24) du réflecteur.
- 10 2. Dispositif de signalisation (6) pour véhicule, comportant un réflecteur (13) et une lampe (12) apte à émettre un rayonnement vers le réflecteur pour assurer une fonction d'indication de changement de direction, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une deuxième lampe (20) apte à émettre un rayonnement vers le réflecteur.
- 15 3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la deuxième lampe (20) s'étend dans une cavité (24) du réflecteur (13).
- 20 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la deuxième lampe (20) est apte à assurer une fonction de signalisation.
- 25 5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la deuxième lampe (20) est apte à assurer une fonction de signalisation urbaine.
- 30 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la deuxième lampe (20) est apte à assurer une fonction d'éclairage.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la deuxième lampe est apte à assurer une fonction d'éclairage infrarouge.

8. Dispositif selon l'une quelconque des 5 revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le réflecteur (13) comporte au moins une zone (30) présentant au moins une génératrice de forme parabolique focalisée sur la deuxième lampe (20).

9. Dispositif selon l'une quelconque des 10 revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte un muret (26) s'étendant en saillie d'une face réfléchissante (16) du réflecteur (13) et formant écran entre la deuxième lampe (20) et une partie du réflecteur (13).

15 10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le muret (26) est d'une seule pièce avec le réflecteur (13).

11. Dispositif selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que le muret (26) a une forme en 20 secteur de cylindre.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il comporte une lentille (18), notamment une lentille de Fresnel, s'étendant en regard de la lampe (12) associée à la 25 fonction d'indication de changement de direction.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce qu'il comporte une lentille (40), notamment une lentille de Fresnel, s'étendant en regard de la deuxième lampe (20).

30 14. Ensemble (2) pour véhicule comportant un projecteur (4), caractérisé en ce qu'il comporte en

outre un dispositif de signalisation (6) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13.

15. Ensemble selon la revendication 14, caractérisé en ce que le projecteur (4) comporte un 5 réflecteur associé à une fonction d'éclairage et d'une seule pièce avec le réflecteur (13) du dispositif de signalisation (6).

1 / 3

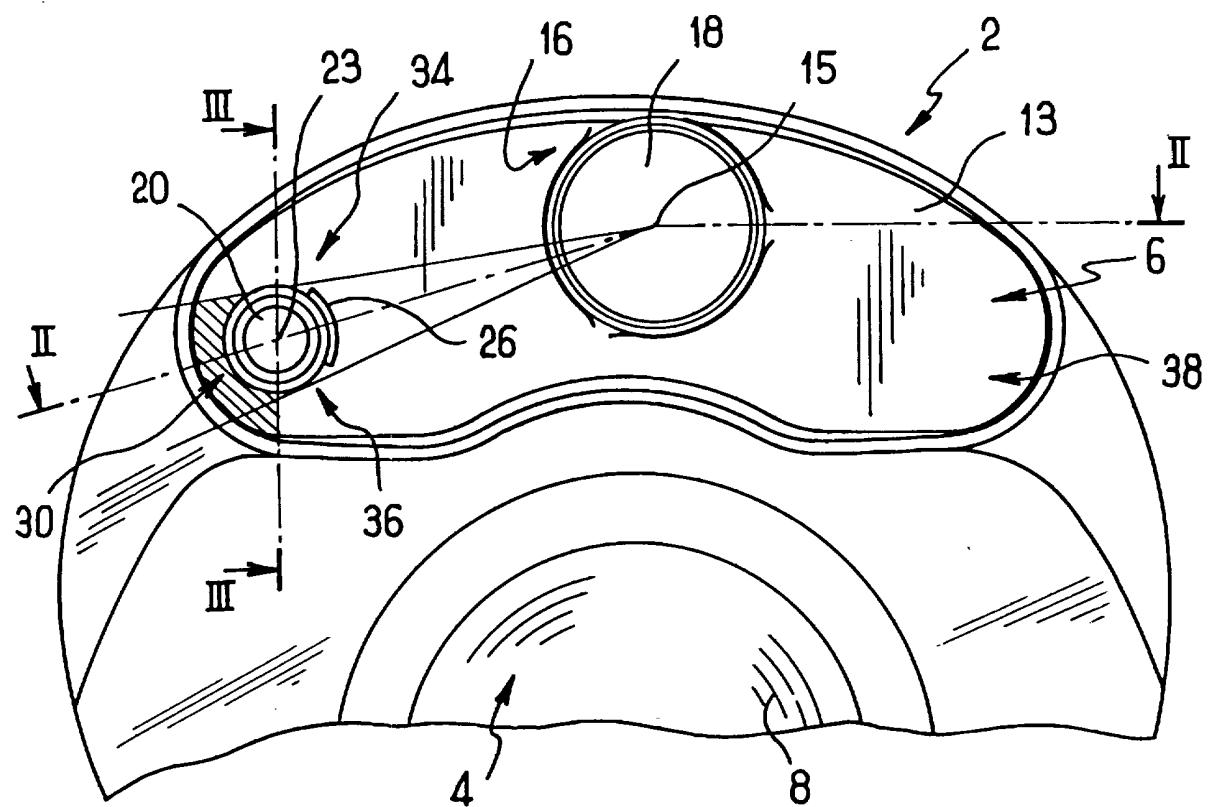


FIG. 1

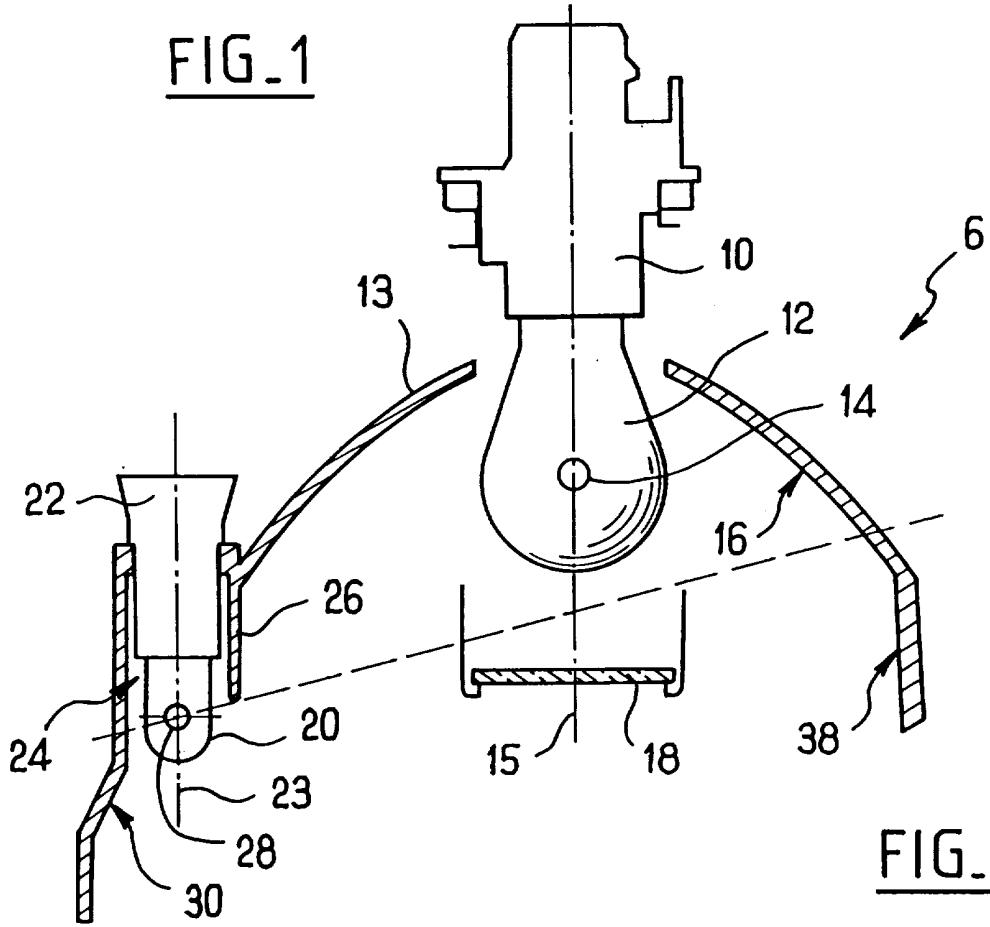
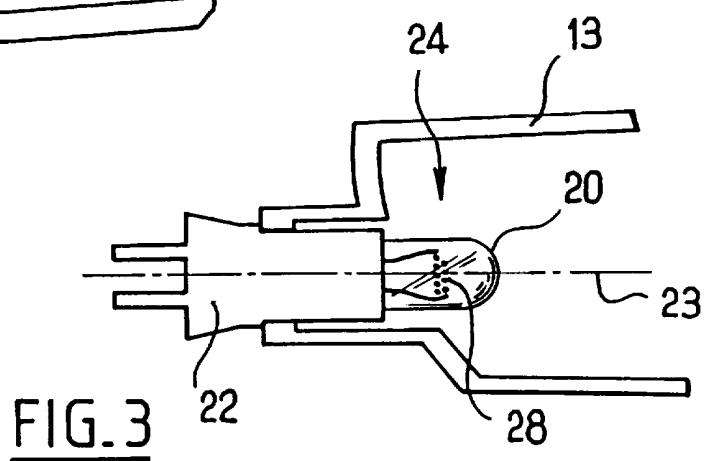
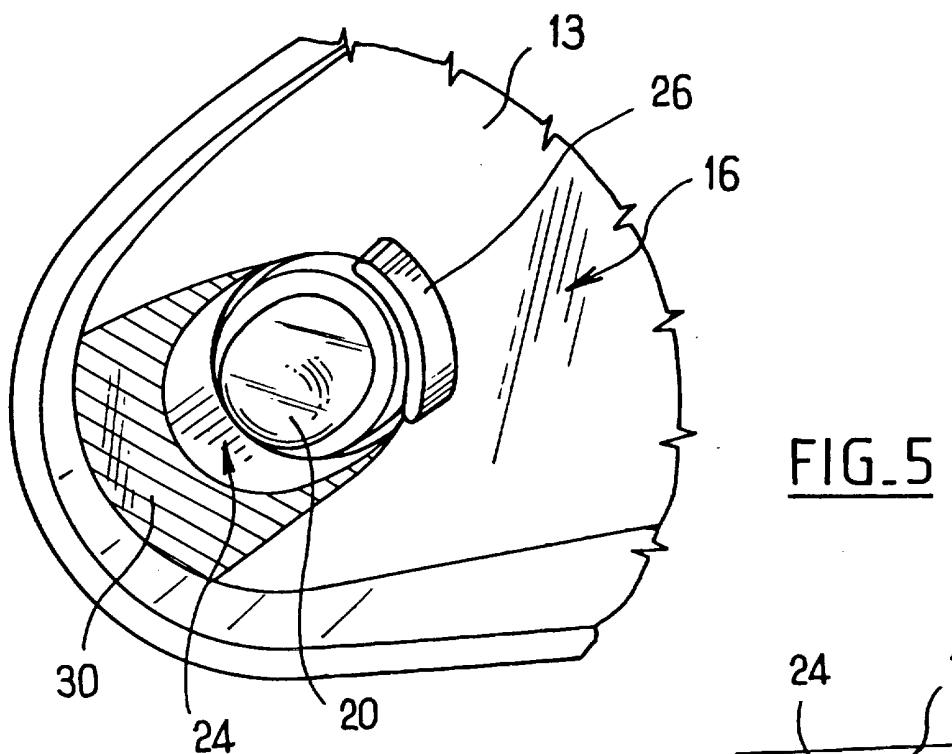
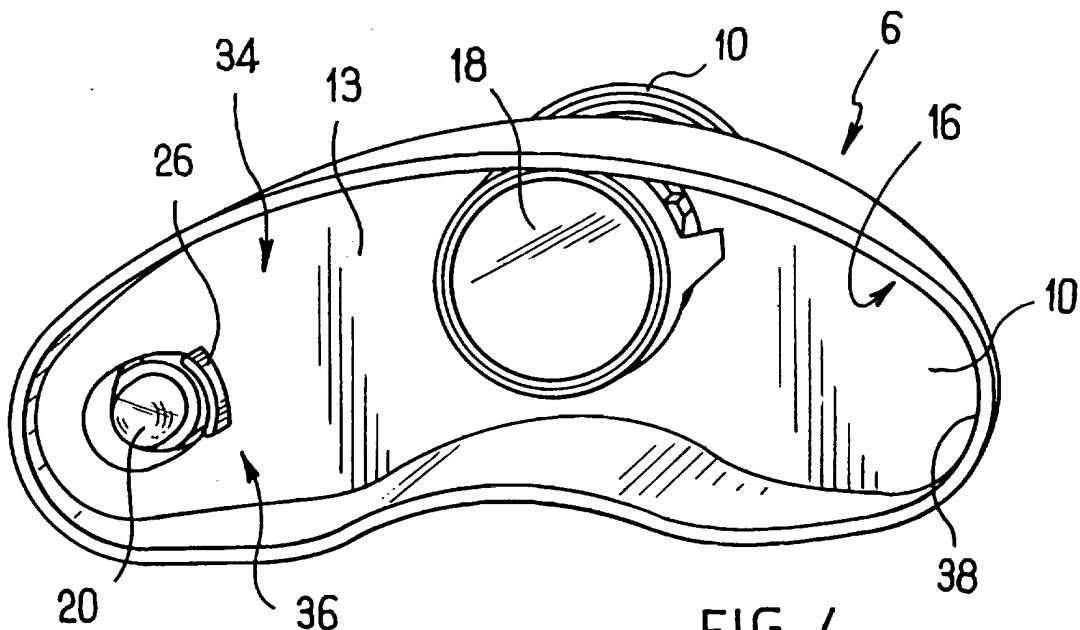


FIG. 2

2 / 3



3 / 3

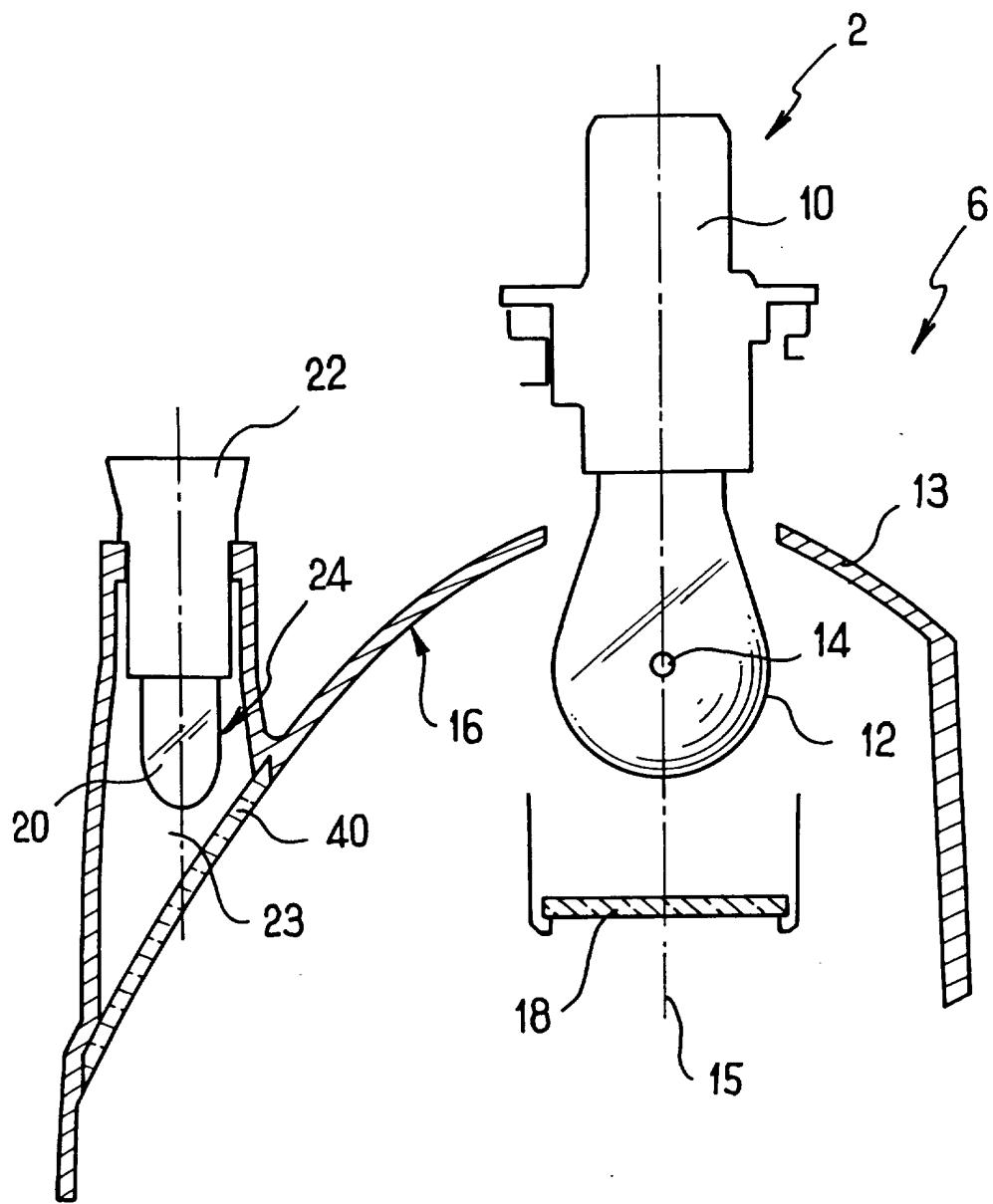


FIG. 6



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

**N° d'enregistrement
national**

FA 587482
FR 0005491

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 2 186 957 A (NISSAN MOTOR) 26 août 1987 (1987-08-26)	1-7, 9, 12-15	F21S8/10 F21V5/04
A	* page 1, ligne 63-65 * * page 2, ligne 49-68 * * page 2, ligne 73-76 * * figures 2,4 *	8, 10, 11	F21V7/00
X	DE 35 03 585 A (WESTFAELISCHE METALL INDUSTRIE) 7 août 1986 (1986-08-07) * abrégé * * figure 3 *	1-8, 12-15	
X	DE 198 11 961 A (BOSCH GMBH ROBERT) 23 septembre 1999 (1999-09-23)	1-7, 9, 11-15	
A	* colonne 1, ligne 40-45 * * colonne 2, ligne 3-11 * * colonne 2, ligne 23-25 * * colonne 3, ligne 5-11 * * colonne 3, ligne 61-63 * * colonne 4, ligne 25-34 * * figure 3 *	10	
X	US 4 728 775 A (VAN STRATEN GEORGE A) 1 mars 1988 (1988-03-01)	1-7, 9, 12-15	
A	* colonne 1, ligne 6-14 * * colonne 3, ligne 25-30 * * colonne 3, ligne 42-44 * * colonne 3, ligne 51 - colonne 4, ligne 19 * * figures 2,3 *	10	
A	US 5 481 409 A (ROBERTS JOHN K) 2 janvier 1996 (1996-01-02) * colonne 1, ligne 13-26 * * colonne 8, ligne 49-56 * * colonne 9, ligne 52-54 * * colonne 10, ligne 58-61 *	7, 12, 13	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)	
		B60Q F21Q	
		Date d'achèvement de la recherche	
		11 décembre 2000	
		Examinateur	
		Aubard, S	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X	particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y	particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A	arrière-plan technologique	D : cité dans la demande	
O	divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons	
P	document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant	