

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : **2 882 589**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **05 02035**

51) Int Cl⁸ : F 21 S 8/10 (2006.01), F 21 V 14/00, 14/06, B 60 Q 1/
14 // F 21 W 101:02, 101:10, 101:12, 101:14

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 28.02.05.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.09.06 Bulletin 06/35.

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) : PUENTE JEAN CLAUDE et
MOGLIOTTI GIAMPIERO.

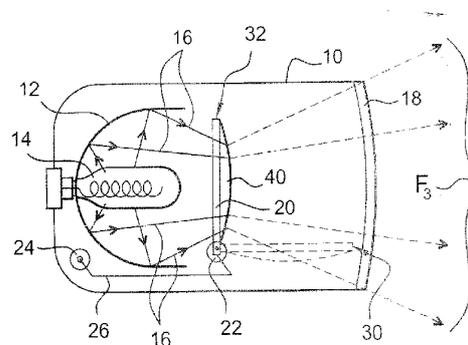
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) :

54) DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE OU DE SIGNALISATION PERFECTIONNE POUR VEHICULE AUTOMOBILE.

57) La présente invention concerne un dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule automobile, comprenant dans un boîtier (10) au moins un système optique pour l'émission d'un premier (F_1) et d'un deuxième (F_2, F_3) faisceaux d'éclairage ou de signalisation réglementaires à l'aide d'au moins une source lumineuse (14) et un miroir réflecteur (12).

Selon la présente invention, le système optique est associé à un élément optique (20, 40) mobile entre une position neutre (30) dans laquelle il laisse passer les rayons lumineux issus (16) de la source lumineuse (14), éventuellement réfléchis par le miroir réflecteur (12), pour que le dispositif d'éclairage ou de signalisation émette un premier faisceau lumineux (F_1) et une position active (32) dans laquelle il intercepte ces rayons lumineux pour que le dispositif d'éclairage ou de signalisation émette un deuxième faisceau (F_2, F_3) d'éclairage ou de signalisation réglementaire différent du premier.



FR 2 882 589 - A1



DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE OU DE SIGNALISATION PERFECTIONNÉ POUR VÉHICULE AUTOMOBILE

5 La présente invention concerne les dispositifs d'éclairage ou de signalisation pour véhicules automobiles, et plus particulièrement du type de ceux qui comportent plusieurs fonctions.

10 Il est courant de rassembler dans un seul boîtier plusieurs fonctions d'éclairage ou de signalisation, de manière à simplifier le câblage électrique de ces différentes fonctions et/ou l'installation du boîtier dans un véhicule automobile. Chaque fonction est remplie au moins par une source lumineuse et un réflecteur, associés éventuellement à une lentille, une bonnette ou un autre élément optique, ces éléments étant agencés pour émettre un faisceau d'éclairage ou de signalisation
15 dont les caractéristiques géométriques et photométriques doivent être conformes à différentes réglementations.

20 Chaque fonction nécessite ainsi un volume minimal pour son implantation dans un dispositif d'éclairage ou de signalisation particulier, de manière à émettre un faisceau réglementaire pour une fonction déterminée. Cependant, le volume disponible pour implanter des dispositifs d'éclairage ou de signalisation est de plus en plus réduit aussi bien à l'avant qu'à l'arrière d'un véhicule automobile moderne. En effet, les contraintes de l'aérodynamique et les conceptions des stylistes conduisent à des formes souvent très différentes de celles qui résultent uniquement de considérations
25 techniques. Il en résulte que dans de nombreux cas, l'espace disponible pour regrouper ces fonctions dans un même boîtier est insuffisant, et qu'il est alors nécessaire de répartir différentes fonctions dans des boîtiers différents, d'où un accroissement du coût et une augmentation du temps de câblage et de montage.

30 C'est ainsi que, dans la mesure du possible, les constructeurs et/ou les équipementiers essaient de réaliser des modules pour des projecteurs d'éclairage ou des feux de signalisation remplissant deux fonctions dans le même encombrement. Dans

ce but, on a ainsi créé depuis longtemps des ampoules électriques à deux filaments, chacun étant prévu pour remplir une fonction particulière.

On peut citer ainsi pour l'éclairage par exemple les lampes halogènes de type H4, 9004 ou 9007, pour former à l'aide d'un seul réflecteur les faisceaux de route et de croisement, et pour la signalisation les lampes de type P21/4W ou P21/5W, pour obtenir avec les mêmes éléments optiques les fonctions de lanterne arrière et de feu stop.

Par ailleurs, les réglementations en vigueur permettent maintenant, ou vont prochainement rendre obligatoire, une nouvelle fonction d'éclairage et de signalisation, appelée DRL, expression provenant du sigle formé à partir de l'expression anglo-saxonne « Daytime Running Light », qu'on peut traduire par « feux de circulation diurne ». Conformément à cette nouvelle fonction, des feux sont allumés à l'avant du véhicule lors de sa circulation diurne, de manière à signaler ce véhicule à l'attention des conducteurs d'autres véhicules circulant en sens inverse.

Dans un premier temps, en l'absence de dispositifs d'éclairage ou de signalisation dédiés à cette fonction, il est toléré qu'elle soit remplie par l'allumage des feux de croisement, ou feux de codes, dont on sait que le faisceau comporte une coupure au dessus de laquelle aucune lumière n'est émise, de manière à ne pas éblouir les conducteurs circulant dans l'autre sens. A noter que la réglementation européenne (en l'occurrence le Règlement R87) en matière de feux de circulation diurne ne prévoit pas de coupure dans le faisceau DRL, mais une répartition spatiale du faisceau DRL telle qu'un écran situé à distance du projecteur émettant ce faisceau DRL soit éclairé autour d'un point représentant l'intersection du plan de cet écran avec l'axe optique horizontal de ce projecteur. Une telle utilisation des projecteurs de croisement pour assurer la fonction DRL n'est donc qu'un palliatif provisoire, ne nécessitant pas pour l'instant de système optique particulier, et ne pénalisant donc pas le constructeur ou l'équipementier en termes d'encombrement.

Dans un deuxième temps, comme cela existe déjà dans certains pays nordiques, cette fonction devra normalement être assurée par un module optique dédié à cette fonction. Si le constructeur automobile désire éviter sur son véhicule

l'implantation d'un projecteur supplémentaire, par exemple dans le bouclier, il faut alors que les projecteurs des véhicules déjà présents pour produire les faisceaux de route et de croisement, et la plupart du temps l'indicateur de changement de direction, soient conçus dès l'origine pour intégrer en plus ce module ou système optique supplémentaire dédié à l'émission du faisceau DRL, ce qui peut poser quelques problèmes d'intégration aux concepteurs et/ou aux stylistes.

Par ailleurs, en plus des considérations qui précèdent, pour répondre à différentes considérations techniques ou esthétiques, le constructeur ou l'équipementier peuvent désirer ou être contraints d'abriter un certain nombre de fonctions d'éclairage ou de signalisation dans un boîtier de forme ou de volume donné, alors que la somme des volumes de chaque fonction est supérieure au volume disponible.

La présente invention se place dans ce contexte et elle a pour but de proposer un dispositif d'éclairage ou de signalisation qui permette de disposer d'une fonction d'éclairage et de signalisation supplémentaire sans nécessiter de volume supplémentaire, c'est-à-dire de faire remplir deux fonctions d'éclairage ou de signalisation à un même module optique, chaque fonction répondant à la réglementation en vigueur qui la concerne, et ceci de façon simple, avec un dispositif peu onéreux et de fonctionnement fiable.

L'invention a donc pour objet un dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule automobile, comprenant dans un boîtier au moins un système optique pour l'émission d'un premier et d'un deuxième faisceaux d'éclairage ou de signalisation réglementaires, le système optique comportant au moins une source lumineuse et un miroir réflecteur.

Selon la présente invention, il comporte un élément optique mobile entre une position neutre dans laquelle il laisse passer les rayons lumineux issus de la source lumineuse, éventuellement réfléchis par le miroir réflecteur, pour que le dispositif d'éclairage ou de signalisation émette un premier faisceau lumineux et une position active dans laquelle il intercepte ces rayons lumineux pour que le dispositif d'éclairage ou de signalisation émette un deuxième faisceau d'éclairage ou de signalisation réglementaire différent du premier.

Selon d'autres caractéristiques de la présente invention :

- l'élément optique est un filtre coloré ;
- l'élément optique comporte une partie déviatrice des rayons lumineux qui la traversent ;
- 5 - la partie de l'élément optique déviatrice des rayons lumineux qui la traversent est une lentille convergente ;
- l'alimentation électrique de la source lumineuse est différente selon la position du filtre ;
- 10 - dans une des positions de l'élément optique, l'alimentation électrique de la source lumineuse est continue, et dans l'autre position de l'élément optique, l'alimentation électrique de la source lumineuse est intermittente ;
- le réflecteur est de type parabolique ;
- le réflecteur est de type elliptique,
- 15 - l'élément optique est mobile par rotation autour d'un axe perpendiculaire à l'axe optique du dispositif d'éclairage ou de signalisation ;
- l'élément optique est mobile par rotation autour d'un axe parallèle à l'axe optique du dispositif d'éclairage ou de signalisation ;
- l'élément optique est mobile par translation selon une direction perpendiculaire à
- 20 l'axe optique du dispositif d'éclairage ou de signalisation.

D'autres buts, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront clairement de la description qui va maintenant être faite d'un exemple de réalisation donné à titre non limitatif en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- 25 - la Figure 1 représente une vue schématique en coupe d'un dispositif d'éclairage et de signalisation réalisé conformément à la présente invention ;
- la Figure 2 représente le dispositif d'éclairage et de signalisation de la Figure 1, dans une deuxième configuration ;
- la Figure 3 représente une vue schématique en coupe d'un dispositif d'éclairage et
- 30 de signalisation réalisé conformément à une variante de la présente invention ;

La Figure 1 représente une vue en coupe d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation réalisé selon les enseignements de la présente invention.

Le dispositif d'éclairage ou de signalisation comporte essentiellement dans un boîtier 10 un réflecteur 12 et une source de lumière 14, émettant des rayons lumineux 16, disposée au voisinage du sommet du réflecteur 12, et une surface de sortie 18 du faisceau lumineux F_1 , formée par une glace de fermeture du boîtier 10.

On appellera dans la présente description faisceau lumineux l'ensemble des rayons lumineux qui sont effectivement émis par le dispositif d'éclairage ou de signalisation au niveau de la surface de sortie 18.

10

La source de lumière 14 et le réflecteur 12 peuvent être réalisés et disposés de telle façon que l'ensemble des rayons émis par la source 14, émis soit directement vers la surface de sortie 18, soit indirectement vers cette surface après avoir subi d'éventuelles réflexions sur le réflecteur 12, forme déjà un faisceau d'éclairage ou de signalisation F_1 conforme à une réglementation particulière. On pourra alors dans ce cas utiliser pour la surface de sortie 18 une glace lisse, non déviatrice ou faiblement déviatrice des rayons lumineux 16.

Dans d'autres cas, il pourra être nécessaire de dévier les rayons lumineux 16, directs ou réfléchis, pour que le faisceau F_1 émergent du dispositif d'éclairage ou de signalisation soit réglementaire. La surface de sortie 18 pourra alors être munie de stries appropriées pour obtenir en sortie un faisceau lumineux réglementaire. Dans tous les cas, la surface de sortie pourra être en verre ou en matière plastique.

Conformément à la présente invention, un dispositif d'éclairage ou de signalisation tel que celui qui est représenté sur la Figure 1 comporte par ailleurs un élément optique 20 susceptible d'occuper deux positions, à savoir :

- une position neutre 30, telle que représentée sur la Figure 1, dans laquelle il n'intercepte aucun des rayons lumineux émis directement ou indirectement par la source 14, et

- une position active dans laquelle il est disposé entre la source 14 et la surface de sortie 18, de manière à intercepter ces rayons lumineux avant qu'ils ne traversent la surface de sortie 18.

5 Dans le mode de réalisation représenté sur les Figures 1 et 2, l'élément optique 20 est mobile en rotation autour d'un axe 22 perpendiculaire à l'axe optique A-A du dispositif d'éclairage ou de signalisation, par exemple sous l'action d'un actionneur 24 et d'un système de tringlerie 26.

10 Sur la Figure 1, l'élément optique 20 est de forme globalement plane et il occupe une première position neutre ou escamotée 30, parallèle à l'axe optique A-A du dispositif, dans laquelle il permet l'émission du faisceau lumineux F_1 tel que défini uniquement par les caractéristiques optiques et géométriques de la source 14 et du réflecteur 12, et éventuellement de la surface de sortie 18. Lorsque l'actionneur 24
15 est commandé, il provoque par l'intermédiaire de la tringlerie 26 le basculement de l'élément optique 20 de sa position neutre 30 vers une position active 32 et dans laquelle il intercepte les rayons lumineux émis par la source de lumière 14, éventuellement réfléchis par le réflecteur 12, de sorte que le dispositif d'éclairage ou de signalisation émet un faisceau d'éclairage ou de signalisation F_2 , conforme à une
20 deuxième réglementation. Le dispositif d'éclairage ou de signalisation est alors dans la configuration représentée sur la Figure 2.

Dans cette configuration, les rayons lumineux émis par la source 14 et éventuellement réfléchis par le réflecteur 12 traversent l'élément optique 20 avant
25 d'atteindre la surface de sortie 18 et de la traverser.

Ainsi :

- dans la première position représentée sur la Figure 1, aucun des rayons lumineux 16 émis par la source lumineuse 14 ne traverse l'élément optique 20, si bien
30 que le dispositif d'éclairage ou de signalisation selon la présente invention émet un faisceau F_1 , et

- dans la deuxième position représentée sur la Figure 2, tous les rayons lumineux 16 émis par la source lumineuse 14 traversent l'élément optique 20, si bien que le dispositif d'éclairage ou de signalisation selon la présente invention émet un faisceau F_2 .

5

Il est ainsi possible d'engendrer sélectivement deux faisceaux lumineux avec le même dispositif d'éclairage ou de signalisation, selon la position de l'élément optique 20.

10 On pourra par exemple prévoir que le faisceau F_1 soit un faisceau DRL pour la circulation diurne, et que le faisceau F_2 soit un faisceau d'indicateur de direction. Dans ce cas, d'une part l'élément optique sera constitué d'un filtre coloré de couleur ambre, et d'autre part l'alimentation de la source lumineuse 14 sera différente selon le faisceau désiré, elle sera ainsi continue pour le faisceau F_1 et intermittente pour le
15 faisceau F_2 .

Ainsi, dans le volume destiné à loger un indicateur de direction, le constructeur automobile peut installer la fonction supplémentaire de feu diurne pour que le conducteur puisse disposer de ces deux fonctions, le constructeur n'ayant pas à
20 concevoir un nouveau boîtier pour loger ces deux fonctions.

Lors de l'utilisation de son véhicule, le conducteur dispose ainsi d'un feu de circulation diurne lorsque le dispositif est dans la position représentée sur la Figure 1, émettant le faisceau F_1 . Pour signaler un changement de direction, le conducteur
25 actionne comme il en a l'habitude un commutateur au volant, qui commande alors le mouvement de l'élément optique 20 qui vient occuper la position représentée sur la Figure 2, et qui commande simultanément l'alimentation intermittente de la source lumineuse 14, pour obtenir le faisceau F_2 d'indication de changement de direction.

30 De même, on pourra prévoir que le faisceau F_1 soit un faisceau de feu arrière de recul. Si l'élément optique 20 est un filtre coloré de couleur rouge, son interposi-

tion dans le trajet des rayons lumineux donnera lieu à l'émission d'un faisceau F_2 qui pourra être un feu arrière antibrouillard. Dans ce cas, l'alimentation de la source lumineuse 14 n'aura pas besoin d'être modifiée, la réglementation pour les feux de recul et les feux arrière de brouillard imposant des sources lumineuses de même puissance, soit 21 Watts.

Le constructeur automobile peut ainsi installer les fonctions de feu de recul et de feu arrière antibrouillard dans le même volume. Le conducteur du véhicule dispose ainsi de ces deux fonctions de feu de recul et de feu arrière antibrouillard, qu'il peut utiliser sélectivement.

Un autre exemple de mise en oeuvre de la présente invention est représenté sur la Figure 3. On voit sur cette Figure que l'élément optique 20 n'est plus composé d'un simple filtre, mais qu'il comporte une partie 40 dotée de propriétés optiques, notamment de déviation de la lumière. Il peut s'agir par exemple d'une lentille convergente.

Alors que dans les exemples précédents, l'élément optique 20 n'était qu'un simple filtre coloré, c'est à dire qu'il n'avait d'autre action que de ne laisser passer que les rayons lumineux d'une longueur d'onde donnée sans influencer sur leur direction, dans cet exemple il possède la propriété d'agir sur la direction des rayons qui le traversent par sa partie optique 40, la partie 20 pouvant éventuellement changer leur longueur d'onde comme dans les exemple précédents.

Comme dans les exemples précédents, sans sa première position 30 dans laquelle l'élément optique 20 est écarté du trajet des rayons lumineux 16, le dispositif d'éclairage ou de signalisation émet un premier faisceau F_1 , conforme à une première réglementation déterminée en ce qui concerne sa couleur, sa répartition spatiale et son intensité.

Lorsque l'actionneur 24 est excité, il provoque par l'intermédiaire de la tringle-
rie 26 le basculement de l'élément optique 20 avec sa partie optique 40 de la posi-
tion neutre 30 vers la position active 32 dans laquelle il intercepte les rayons lumi-
neux émis par la source de lumière 14, éventuellement réfléchis par le réflecteur 12,
5 de sorte que le dispositif d'éclairage ou de signalisation émet un faisceau d'éclairage
ou de signalisation F_3 , conforme à une deuxième réglementation déterminée en ce
qui concerne sa couleur, sa répartition spatiale et son intensité, qui peuvent toutes
être différentes de la couleur, la répartition spatiale et l'intensité du premier faisceau
 F_1 .

10

Une application particulière de cet exemple de mise en oeuvre réside dans
l'obtention d'un faisceau F_1 de croisement, ou faisceau code, et d'un faisceau F_3 de
circulation diurne. Lorsque le véhicule équipé du dispositif d'éclairage ou de signali-
sation selon l'invention circule de nuit, l'élément optique 20 avec sa partie optique 40
15 occupe la position de repos 30, de sorte que le faisceau de croisement F_1 est généré
par la source lumineuse 14 en association avec le réflecteur 12, et éventuellement la
surface de sortie 18 de manière à présenter une coupure spatiale au dessus de la-
quelle aucun rayon lumineux n'est émis, de manière à ne pas éblouir les conduc-
teurs des véhicules circulant en sens inverse.

20

Le réflecteur 12 sera par exemple du type parabolique, à surface complexe,
conçu pour générer par lui-même le faisceau à coupure. Le réflecteur 12 pourra éga-
lement être de type elliptique, la source lumineuse 14 étant disposée à son premier
foyer, une lentille convergente plan-convexe ayant son foyer objet confondu avec le
25 deuxième foyer du réflecteur elliptique, et un cache de coupure étant disposé dans
le plan focal objet de la lentille plan-convexe.

30

Lorsque ce véhicule circule de jour, l'élément optique 20 avec sa partie opti-
que 40 occupe la position active 32, de sorte que le faisceau émergent F_3 est géné-
ré par la source lumineuse 14 en association avec le réflecteur 12, l'élément optique
20-40 et éventuellement la surface de sortie 18 de manière à ne plus présenter de

coupure spatiale, et ainsi à répondre à la réglementation concernant les feux de circulation diurne.

Comme dans l'un des exemples précédents, on pourra prévoir que
5 l'alimentation électrique de la source lumineuse 14 soit différente pour l'émission des faisceaux F_1 et F_3 . On pourra par exemple prévoir que la source lumineuse 14 soit alimentée sous une puissance réduite pour l'émission du faisceau F_3 de circulation diurne, par rapport à la puissance utilisée pour l'émission du faisceau de croisement F_1 .

10

On a donc bien réalisé selon la présente invention un dispositif d'éclairage ou de signalisation qui permet facilement d'installer deux fonctions d'éclairage ou de signalisation dans le volume nécessaire à une seule de ces fonctions. Un tel dispositif d'éclairage ou de signalisation est particulièrement simple, fiable et peu onéreux,
15 puisqu'il ne nécessite que l'installation d'un élément optique mobile entre deux positions.

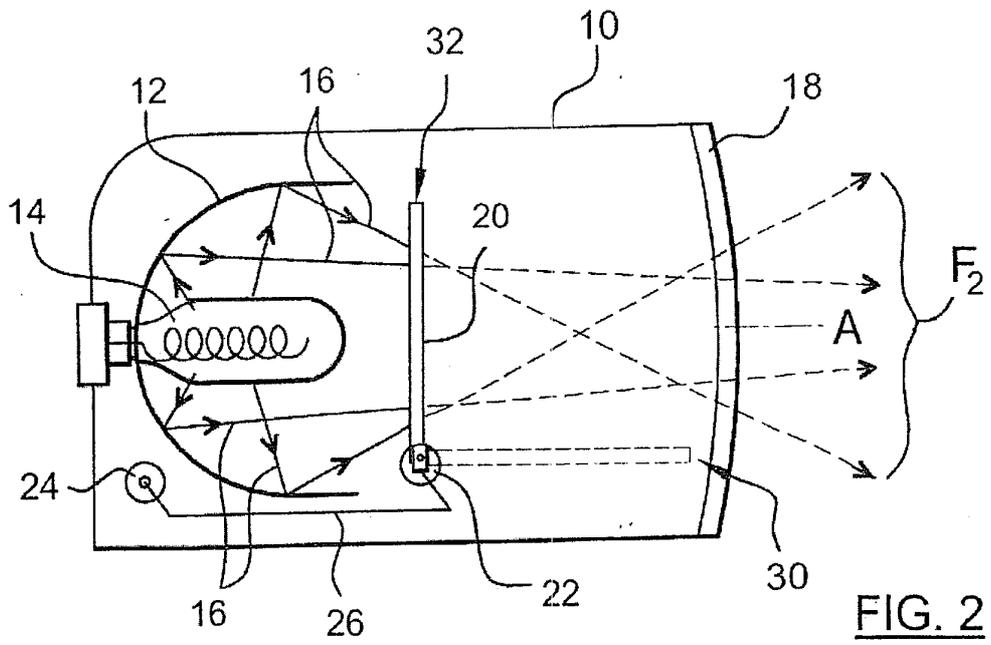
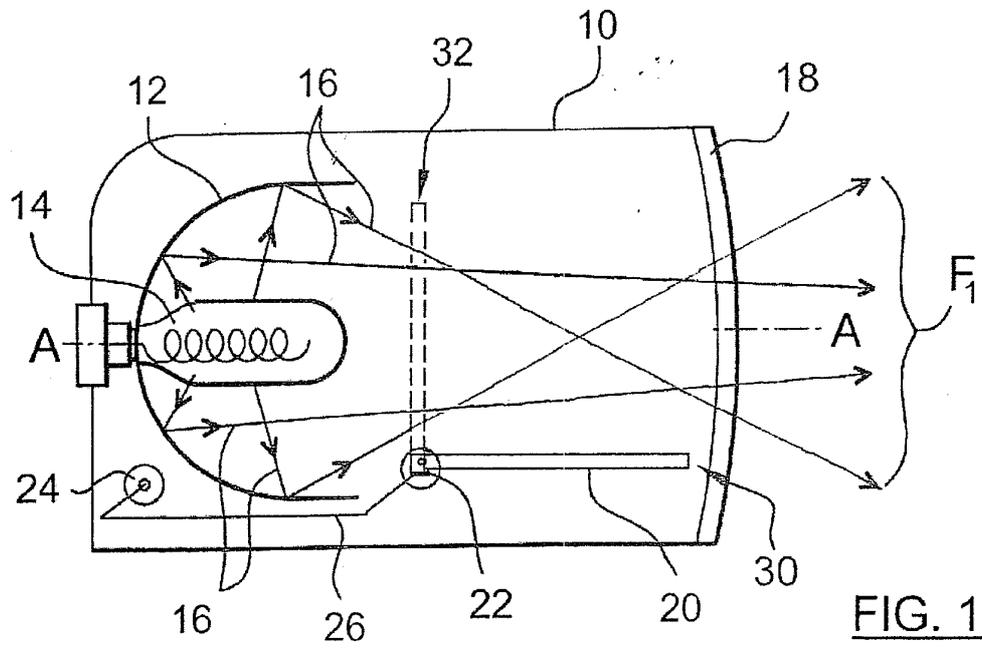
Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été décrits, mais l'homme du métier pourra au contraire lui apporter de nombreuses modifications qui rentrent dans son cadre. C'est ainsi par exemple que l'on
20 pourra prévoir pour le mouvement de l'élément optique mobile entre ses positions de repos et de travail tout autre mouvement qu'une rotation autour d'un axe perpendiculaire à l'axe optique. Cet élément optique mobile pourra par exemple être déplacé en translation perpendiculairement à l'axe optique, ou subir une rotation autour d'un axe
25 parallèle à l'axe optique.

REVENDICATIONS

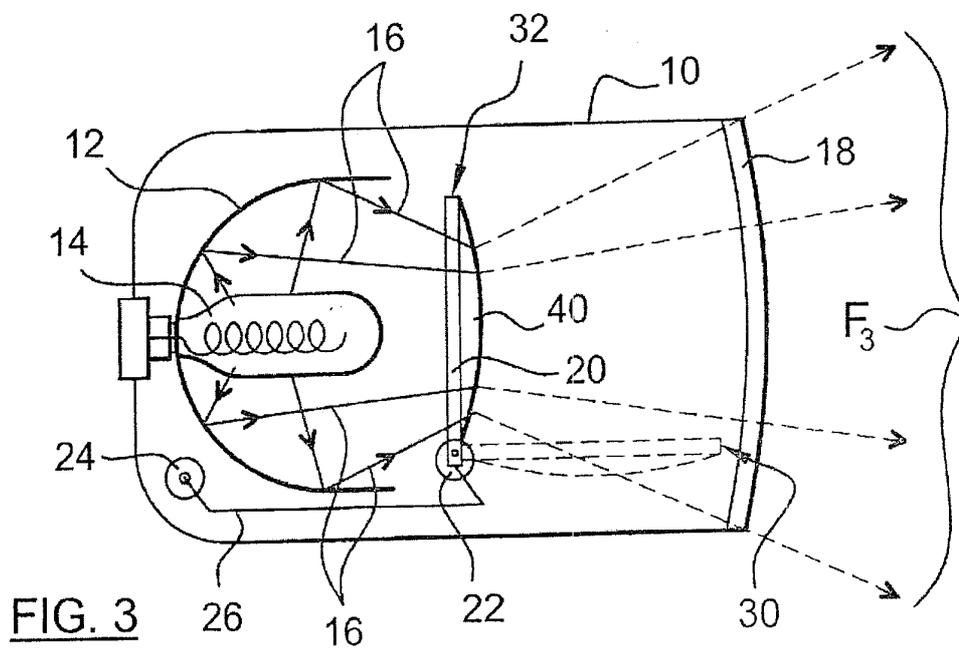
1. Dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule automobile, comprenant dans un boîtier (10) au moins un système optique pour l'émission d'un premier (F₁) et d'un deuxième (F₂, F₃) faisceaux d'éclairage ou de signalisation réglementaires, le système optique comportant au moins une source lumineuse (14) et un miroir réflecteur (12),
- 5 **caractérisé en ce qu'il** comporte un élément optique (20, 40) mobile entre une position neutre (30) dans laquelle il laisse passer les rayons lumineux issus (16) de la source lumineuse (14), éventuellement réfléchis par le miroir réflecteur (12), pour
- 10 que le dispositif d'éclairage ou de signalisation émette un premier faisceau lumineux (F₁) et une position active (32) dans laquelle il intercepte ces rayons lumineux pour que le dispositif d'éclairage ou de signalisation émette un deuxième faisceau (F₂, F₃) d'éclairage ou de signalisation réglementaire différent du premier.
- 15
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément optique (20) est un filtre coloré.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément optique
- 20 (20, 40) comporte une partie (40) déviatrice des rayons lumineux qui la traversent.
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la partie (40) de l'élément optique (20, 40) déviatrice des rayons lumineux qui la traversent est une lentille convergente.
- 25
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'alimentation électrique de la source lumineuse (14) est différente selon la position du filtre
- 30 6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que, dans une des positions de l'élément optique (20, 40), l'alimentation électrique de la source lumineuse (14) est continue, et en ce que, dans l'autre position de l'élément optique (20, 40), l'alimentation électrique de la source lumineuse est intermittente.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le réflecteur (12) est de type parabolique.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce
5 le réflecteur (12) est de type elliptique.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément optique (20, 40) est mobile par rotation autour d'un axe perpendiculaire à l'axe optique du dispositif d'éclairage ou de signalisation.
10
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'élément optique (20, 40) est mobile par rotation autour d'un axe parallèle à l'axe optique du dispositif d'éclairage ou de signalisation.
- 15 11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'élément optique (20, 40) est mobile par translation selon une direction perpendiculaire à l'axe optique du dispositif d'éclairage ou de signalisation.

1/2



2/2





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 665634
FR 0502035

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 2 325 514 A (* ROVER GROUP LIMITED) 25 novembre 1998 (1998-11-25) * page 9, ligne 9 - page 10, ligne 8; figure 1 *	1,2,5-7, 9	F21S8/10 F21V14/00 F21V14/06 B60Q1/14	
X	FR 2 849 156 A (VALEO VISION) 25 juin 2004 (2004-06-25) * le document en entier *	1,3,5,8, 9,11 10		
X	FR 2 789 474 A (VALEO VISION) 11 août 2000 (2000-08-11) * abrégé * * page 8, ligne 12 - page 9, ligne 7; figures 1-5 *	1,2,4,8, 9		
X	US 2005/036333 A1 (VAN DUYN PAUL D) 17 février 2005 (2005-02-17) * alinéas [0028], [0037]; figures 1-4 *	1,7,11		
A	* alinéa [0042]; figures 5-7 *	2		
X	DE 198 27 857 C1 (ROBERT BOSCH GMBH) 30 décembre 1999 (1999-12-30) * colonne 1, ligne 67 - colonne 2, ligne 46 * * colonne 4, ligne 49 - colonne 5, ligne 41; figures *	1,3		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
X	FR 2 840 386 A (VALEO VISION) 5 décembre 2003 (2003-12-05) * le document en entier *	1,7-9,11		F21V F21S B60Q
Y	FR 2 809 797 A (VALEO VISION) 7 décembre 2001 (2001-12-07) * page 6, ligne 17-20; figures *	10		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur		
23 novembre 2005		Berthommé, E		
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention		
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date		
autre document de la même catégorie		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		

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0502035 FA 665634**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 23-11-2005

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2325514	A	25-11-1998	AUCUN
FR 2849156	A	25-06-2004	EP 1431654 A1 23-06-2004 JP 2004207242 A 22-07-2004 US 2004136200 A1 15-07-2004
FR 2789474	A	11-08-2000	DE 10005654 A1 10-08-2000
US 2005036333	A1	17-02-2005	AUCUN
DE 19827857	C1	30-12-1999	JP 2000030513 A 28-01-2000
FR 2840386	A	05-12-2003	AUCUN
FR 2809797	A	07-12-2001	EP 1139011 A1 04-10-2001 JP 2002008416 A 11-01-2002 US 2001050344 A1 13-12-2001