

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 25.09.00.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 29.03.02 Bulletin 02/13.

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) : CHANGEUR FABIEN, CONESA
PHILIPPE, LEFEVRE GHISLAIN et MARTIN DIDIER.

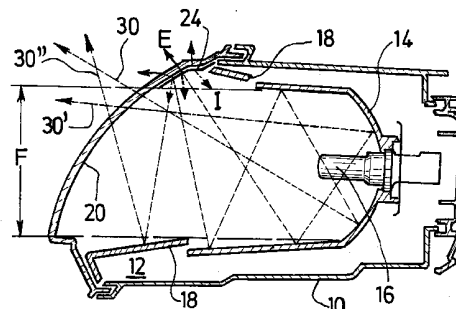
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE OU DE SIGNALISATION POUR VÉHICULE AUTOMOBILE D'ASPECT AMÉLIORÉ.

⑤7 La présente invention concerne un dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule automobile comprenant, dans un boîtier (10) présentant une ouverture antérieure (12), au moins une source lumineuse (16, 16') apte à coopérer avec un réflecteur (14, 14') pour engendrer un faisceau lumineux, et une glace de protection (20) fermant l'ouverture antérieure (12) du boîtier (10).

Selon la présente invention, au moins une partie optiquement neutre du dispositif d'éclairage ou de signalisation comporte au moins un élément de décoration (24, 24'), cet élément de décoration (24, 24') n'étant visible de l'extérieur du dispositif d'éclairage ou de signalisation qu'après au moins une réflexion sur le réflecteur (14, 14').



DISPOSITIF D'ECLAIRAGE OU DE SIGNALISATION POUR VEHICULE
AUTOMOBILE D'ASPECT AMELIORE

La présente invention concerne de manière générale les dispositifs d'éclairage ou de signalisation destinés à équiper les véhicules automobiles, les véhicules motorisés à deux roues, les véhicules utilitaires légers ou les véhicules poids lourd.

De tels dispositifs comprennent généralement, dans un boîtier présentant une ouverture antérieure, au moins une source lumineuse apte à coopérer avec un réflecteur pour engendrer un faisceau lumineux, et une glace de protection fermant l'ouverture antérieure du boîtier.

Depuis quelques temps, il est apparu la possibilité d'utiliser dans ces dispositifs de glaces de protection lisses, c'est à dire non déviantes ou faiblement déviantes. De telles glaces lisses permettent alors d'observer à travers elles une grande partie des composants du dispositif d'éclairage ou de signalisation.

D'autre part, les considérations de style prennent de nos jours une importance croissante, et deviennent une préoccupation majeure en matière de conception d'équipements automobiles en général, et de projecteurs ou de feux de signalisation en particulier, les concepteurs recherchant toujours de nouvelles possibilités d'intégration esthétique de ces dispositifs dans le véhicule.

C'est ainsi par exemple que des masques, utilisés dans un premier temps pour dissimuler soit des discontinuités entre différents composants, comme entre le réflecteur et la glace de protection, soit des parties n'ayant pas de fonction optique, comme le boîtier lui-même, sont utilisés maintenant comme éléments de décoration, en leur donnant des aspects, par exemple une teinte ou un revêtement réfléchissant, ou des configurations, par exemple des reliefs ou des motifs, particuliers pour obtenir un effet esthétique nouveau.

Par contre, les éléments du dispositif d'éclairage ou de signalisation qui participent à l'élaboration du faisceau lumineux, c'est à dire les composants optiques, ne permettent pas de telles libertés de style. En effet, les réglementations en vigueur imposent que les faisceaux lumineux émis par de tels dispositifs respectent des contraintes concernant aussi bien leur étendue géométrique que leurs qualités photométriques, tant en intensité lumineuse qu'en couleur dominante. Il n'est alors possible de donner à ces composants optiques que des teintes ou colorations très légères, de manière à rester sans effet notable sur le faisceau lumineux

émis par le dispositif, de sorte que ces teintes ou colorations sont pratiquement imperceptibles.

La présente invention se place dans ce contexte et elle a pour but de proposer un dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule automobile dont les composants, en particulier le réflecteur et/ou le masque dans le cas où ce dernier est pourvu d'un revêtement réfléchissant, présentent un aspect prédéterminé, tel qu'une couleur, sans que cet aspect ait une influence sur les qualités et les performances photométriques du faisceau lumineux émis par ces dispositifs lorsque la source lumineuse est allumée, une telle modification d'aspect devant pouvoir être obtenue de manière simple, fiable et peu onéreuse.

La présente invention a donc pour objet un dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule automobile comprenant, dans un boîtier présentant une ouverture antérieure, au moins une source lumineuse apte à coopérer avec un réflecteur pour engendrer un faisceau lumineux, et une glace de protection fermant l'ouverture antérieure du boîtier.

Selon la présente invention, au moins une partie optiquement neutre du dispositif d'éclairage ou de signalisation comporte au moins un élément de décoration, cet élément de décoration n'étant visible de l'extérieur du dispositif d'éclairage ou de signalisation qu'après au moins une réflexion sur le réflecteur.

Selon d'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives de l'invention :

- l'élément de décoration est disposé sur une partie optiquement neutre de la glace de protection ;
- l'élément de décoration est obtenu par collage sur la glace de protection d'un motif adhésif ou autocollant ;
- l'élément de décoration est obtenu par dépôt d'au moins une couche de matériau sur la glace de protection ;
- le matériau est constitué par de la peinture, un encrage, une sérigraphie ou une métallisation ;
- l'élément de décoration est formé par un insert noyé dans la masse de la glace de protection entre ses faces postérieure et antérieure ;
- l'élément de décoration comporte une face avant et une face arrière qui comportent des motifs différents et/ou des couleurs différentes.
- lorsque le dispositif d'éclairage ou de signalisation comporte un masque entre le réflecteur et la glace de protection, l'élément de décoration est disposé sur une partie optiquement neutre du masque ;

- l'élément de décoration est obtenu par collage d'un motif adhésif ou autocollant sur le masque ;
- l'élément de décoration est obtenu par dépôt d'une couche de matériau sur le masque ou est constitué par la couleur de la matière du masque elle-même.

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 :

- La Figure 1 représente une vue de face d'un dispositif d'éclairage selon la technique antérieure ;
- La Figure 2 représente une vue en coupe d'un dispositif d'éclairage selon la présente invention ;
- La Figure 3 représente une vue de face du dispositif d'éclairage de la Figure 2 ;
- Les Figures 4A à 4E représentent des vues à plus grande échelle d'un détail de la Figure 2, selon plusieurs variantes de réalisation, et
- La Figure 5 représente une vue en coupe d'une variante de réalisation du dispositif d'éclairage de la Figure 2.

Par convention, dans la description qui suit, on appellera « avant » ou « antérieur » la partie du dispositif située du côté de sortie de la lumière vers l'extérieur du dispositif, et « arrière » ou « postérieur » la partie du dispositif proche de la source lumineuse.

On a représenté sur la Figure 1 un projecteur pour véhicule automobile, qui comprend de manière classique un boîtier 10, destiné à être installé dans ce véhicule, de manière à ce que son ouverture antérieure 12 soit disposée vers l'extérieur du véhicule. Le boîtier 10 contient au moins un réflecteur 14, deux réflecteurs 14 et 14' dans l'exemple représenté sur la Figure 1, coopérant chacun avec une source lumineuse 16 et 16' de manière à engendrer un faisceau lumineux pour éclairer la route en avant du véhicule. L'un des réflecteurs peut par exemple engendrer un faisceau de croisement, tandis que l'autre peut engendrer un faisceau de route. Une glace de protection 20 est fixée sur le boîtier 10 pour isoler l'intérieur du projecteur et en protéger les composants optiques.

Le projecteur comporte également un masque 18 destiné à dissimuler la discontinuité entre le réflecteur 14 et la glace 20. Le masque 18 peut être coloré, par exemple en noir, ou être réfléchissant, avec ou non des motifs en relief. Le projecteur peut également comporter d'autres dispositifs, tels qu'une lanterne de ville ou un indicateur clignotant de direction 22.

On comprend ainsi que les composants optiques, tels que la source lumineuse 16 ou 16', le réflecteur 14 ou 14', et la glace de protection 20, participant à la génération du faisceau lumineux, doivent être exempts de coloration pour les dispositifs d'éclairage, ou avoir une coloration imposée par la réglementation dans le cas particulier des dispositifs de signalisation.

Conformément à la présente invention, il est possible de conférer à un tel dispositif d'éclairage une teinte ou une coloration donnée, parfaitement visible de l'extérieur, cette coloration ou cette teinte n'intervenant pas dans les qualités photométriques et/ou colorimétriques du faisceau lumineux engendré par le dispositif d'éclairage ou de signalisation lorsque la source lumineuse est allumée, le faisceau lumineux et le dispositif d'éclairage qui le produit étant ainsi conformes à la réglementation en vigueur.

On a représenté sur la Figure 2 une vue en coupe d'un dispositif d'éclairage, comprenant de façon classique un boîtier 10, destiné à être installé dans un véhicule automobile, de manière à ce que son ouverture antérieure 12 soit disposée vers l'extérieur du véhicule, un réflecteur 14 coopérant avec une source lumineuse 16 pour engendrer un faisceau lumineux, une glace de protection 20 étant fixée sur le boîtier 10 pour isoler l'intérieur du projecteur et en protéger les composants optiques, et un masque 18 destiné à dissimuler la transition entre le réflecteur 14 et la glace 20.

Le faisceau lumineux engendré par le réflecteur 14 traverse la glace de protection dans une zone centrale F de celle-ci. A part la source lumineuse 16, le réflecteur 14 et la zone F de la glace 20, toutes les autres parties du dispositif d'éclairage sont appelées dans la présente description « optiquement neutres », c'est à dire qu'elles ne participent pas directement à la génération du faisceau lumineux émergeant du dispositif d'éclairage. Sont également appelées « optiquement neutres » des zones marginales de la glace 20, situées à l'intérieur de la zone centrale F et en bordure de celle-ci, et dont la contribution à la formation du faisceau lumineux est négligeable.

On voit sur la Figure 2 que la glace de protection 20 comporte, dans une zone optiquement neutre de la glace 20, une partie 24 sur laquelle sont formés des éléments de décoration.

On a représenté sur les Figures 4A à 4E différentes variantes de réalisation de cette partie de décoration 24 :

- sur la Figure 4A, la partie de décoration 24 est formée par collage sur la face postérieure de la glace 20 d'un motif adhésif ou autocollant ;

- sur la Figure 4B, la partie de décoration 24 est formée par un dépôt d'une couche de matériau sur la face postérieure de la glace 20. Un tel matériau peut être constitué par exemple par de la peinture, un encrage, une sérigraphie ou une métallisation ;
- sur la Figure 4C, la partie de décoration 24 est formée par un insert noyé dans la masse de la glace 20 entre ses faces postérieure et antérieure ;
- sur la Figure 4D, la partie de décoration 24 est formée par un dépôt d'une couche de matériau sur la face antérieure de la glace 20. Un tel matériau peut être constitué comme sur la Figure 4B par exemple par de la peinture, un encrage, une sérigraphie ou une métallisation, et
- sur la Figure 4E, la partie de décoration 24 est formée par collage sur la face antérieure de la glace 20 d'un motif adhésif ou autocollant.

Dans tous les cas, la glace de protection 20 étant par essence en matériau transparent, cette partie de décoration 24 sera visible de l'extérieur de la glace 20, ainsi qu'on l'a représenté sur la Figure 3, où l'on voit le dispositif d'éclairage de la Figure 1, mais qui est cette fois muni de la partie de décoration 24 sur la partie supérieure de la glace de protection 20. Plus précisément, la partie de décoration 24 comporte une face avant 26, visible par un observateur extérieur, et une face arrière 28, tournée vers l'intérieur du dispositif et invisible de l'extérieur. Les faces avant 26 et arrière 28 peuvent ainsi jouer des rôles totalement différents, et donc être différentes. Elles peuvent par exemple comporter des motifs différents et/ou des couleurs différentes. Dans la variante de réalisation représentée sur les Figures 4B et 4D, les faces avant 26 et arrière 28 pourront par exemple résulter de deux dépôts successifs et différents, de peinture, d'encrage, de sérigraphie ou de métallisation, pourvu qu'ils soient compatibles l'un avec l'autre.

La face avant 26, vue directement dans les directions E par un observateur extérieur, peut contribuer à l'esthétique extérieure du dispositif d'éclairage ou du véhicule automobile, ou comporter des indications destinées à l'identification de ce dispositif, ou encore l'indication du constructeur du véhicule ou du fabricant du dispositif d'éclairage. Elle pourra par exemple être métallisée de manière à être réfléchissante.

Par contre, la face arrière 28 est cachée à la vue d'un observateur extérieur et remplit une fonction totalement différente. En effet, lorsque la source lumineuse 16 est éteinte, cette face arrière 28 est éclairée par la lumière ambiante régnant à l'extérieur du dispositif d'éclairage et y pénétrant à travers la glace de protection 20. Il en résulte qu'elle diffuse des rayons lumineux dans toutes les directions I vers l'intérieur du dispositif d'éclairage. Une

grande partie de ces rayons lumineux est alors reçue par le réflecteur 14 et par le masque 18 si ce dernier est pourvu d'un revêtement réfléchissant, ces rayons étant réfléchis au moins une fois par ces éléments réfléchissants, ainsi qu'on l'a représenté sur la Figure 2. Après ces réflexions simples ou multiples, ces rayons lumineux sont amenés à traverser de nouveau la glace de protection 20 et à se propager à l'extérieur du dispositif d'éclairage, où ils peuvent être reçus par un observateur. Ce dernier percevra alors une image du réflecteur 14 et du masque 18 dans lesquels se reflète la face arrière 28 de la partie de décoration 24. Par exemple, si la face arrière 28 est uniformément de couleur bleue, l'observateur percevra une image du réflecteur 14 et du masque 18 comme si ces derniers étaient eux-mêmes de couleur bleue, en totalité ou en partie. Il sera particulièrement avantageux que la couleur de la face arrière 28 soit identique à la couleur de la carrosserie avoisinante du véhicule, de manière à donner à l'avant du véhicule un aspect selon lequel les dispositifs d'éclairage apparaissent teintés de la même tonalité que la carrosserie qui les entoure.

En revanche, lorsque la source lumineuse 16 est alimentée et émet des rayons lumineux, elle coopère avec le réflecteur 14 pour former un faisceau d'éclairage de la route en avant du véhicule, de manière conventionnelle. La partie de décoration 24 étant située dans une zone optiquement neutre de la glace de protection, elle n'a aucune influence sur ce faisceau d'éclairage ou une influence négligeable, puisqu'elle ne participe pas ou très peu à son élaboration. Le faisceau lumineux émis par le dispositif d'éclairage est donc parfaitement conforme aux réglementations en vigueur, autant par son intensité lumineuse que par sa répartition géométrique et que par sa distribution spectrale.

De plus, dans cette dernière hypothèse où la source lumineuse 16 est alimentée et émet des rayons lumineux, elle éclaire fortement la face arrière 28 de la partie de décoration 24. Comme dans la situation précédente, elle diffuse de la même façon des rayons lumineux dans toutes les directions I vers l'intérieur du dispositif d'éclairage, qui sont alors reçus par le réflecteur 14 et le masque 18, et réfléchis au moins une fois par ces derniers pour traverser enfin la glace de protection 20 et se propager à l'extérieur du dispositif d'éclairage. La partie de décoration étant située dans une zone optiquement neutre de la glace 20, il en découle que les rayons diffusés par la face arrière 28 donnent naissance à des rayons émergents du dispositif d'éclairage qui sont situés en dehors du faisceau d'éclairage spécifiquement engendré par la source lumineuse 16, le réflecteur 14 et la glace 20, comme les rayons 30, 30' et 30'' représentés sur la Figure 2.

Il en résulte alors qu'un observateur, dont l'œil est situé en dehors du faisceau lumineux, et qui observe le dispositif d'éclairage dont la source lumineuse est allumée, percevra du dispositif d'éclairage des rayons lumineux, dans lesquels une part importante provient de la face arrière 28 de la partie de décoration 24. Ainsi, en reprenant l'exemple précédent, l'observateur aura l'impression que le dispositif d'éclairage émet une lumière bleue, alors que le faisceau lumineux est parfaitement conforme à la photométrie et à la colorimétrie réglementaires, et ne comporte que de la lumière blanche.

D'autre part, lorsque le dispositif d'éclairage comporte plusieurs projecteurs, comme on l'a représenté sur la Figure 3, on pourra prévoir que la face arrière 28 de la partie de décoration 24 présente des motifs ou des couleurs différentes en relation avec chaque projecteur. Il sera ainsi possible, dans l'exemple de la Figure 3, que les réflecteurs 14 et 14' présentent des couleurs apparentes différentes, de manière à conférer au dispositif d'éclairage un aspect entièrement nouveau.

On a représenté sur la Figure 5 une variante de réalisation de l'invention. On voit sur cette Figure que la partie de décoration 24' est formée sur une zone optiquement neutre du dispositif d'éclairage, appartenant cette fois au masque 18. Comme dans le mode de réalisation précédent, la partie de décoration 24' peut être formée par collage d'un motif adhésif ou auto-collant, par un dépôt d'une couche de matériau sur le masque, comme par exemple de la peinture, un encrage, une sérigraphie ou une métallisation, ou encore par la couleur de la matière du masque elle-même.

Comme on l'a décrit plus haut, lorsque la source lumineuse 16 est éteinte, la partie de décoration 24' est éclairée par la lumière ambiante régnant à l'extérieur du dispositif d'éclairage et y pénétrant à travers la glace de protection 20, et diffuse des rayons lumineux dans toutes les directions vers l'intérieur du dispositif d'éclairage, qui sont reçus par le réflecteur 14 et le masque 18, et réfléchis au moins une fois par ces derniers pour être amenés à finalement traverser de nouveau la glace de protection 20 et à se propager à l'extérieur du dispositif d'éclairage, où ils peuvent être reçus par un observateur. Ce dernier percevra encore une image du réflecteur 14 et du masque 18 dans lequel se reflète la partie de décoration 24'. Par exemple, si cette dernière est uniformément de couleur bleue, l'observateur percevra une image du réflecteur 14 et du masque 18 comme si ces derniers étaient eux-mêmes de couleur bleue, en totalité ou en partie.

Lorsque la source lumineuse 16 émet des rayons lumineux, la partie de décoration 24' étant située dans une zone optiquement neutre, elle n'a là encore aucune influence sur le fais-

ceau lumineux émis par le dispositif d'éclairage, qui est donc parfaitement conforme aux réglementations en vigueur.

Comme on l'a vu plus haut, lorsque la source lumineuse 16 est allumée, elle éclaire fortement la partie de décoration 24', qui diffuse des rayons lumineux qui sont reçus par le réflecteur 14 et le masque 18, et réfléchis au moins une fois par ces derniers pour traverser enfin la glace de protection 20 et se propager à l'extérieur du dispositif d'éclairage, de sorte qu'un observateur percevra encore des rayons lumineux dans lesquels une part importante proviendra de la partie de décoration 24'. Ainsi, en reprenant l'exemple précédent, l'observateur aura l'impression que le dispositif d'éclairage émet une lumière bleue, alors que le faisceau lumineux est parfaitement conforme à la photométrie et à la colorimétrie réglementaires, et ne comporte que de la lumière blanche.

L'avantage de cette variante de réalisation réside dans le fait que le dispositif d'éclairage présente alors une configuration tout à fait semblable à celle d'un dispositif d'éclairage conventionnel, tel que représenté sur la Figure 1. Bien entendu, il est possible de combiner les modes de réalisation des Figures 2 et 5, les parties de décoration 24 et 24' étant identiques ou différentes, selon l'aspect que l'on désire conférer au dispositif d'éclairage ainsi réalisé.

On a donc bien réalisé selon la présente invention un dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule automobile dont le réflecteur présente un aspect prédéterminé, par exemple une couleur prédéterminée en fonction de la couleur de la carrosserie du véhicule, sans que cet aspect ait une influence sur les qualités et les performances photométriques ou colorimétriques du faisceau lumineux émis par ces dispositifs lorsque la source lumineuse est allumée. Une telle modification d'aspect est obtenue de manière particulièrement simple, puisqu'il suffit de munir une zone optiquement neutre de la glace de protection ou du masque d'une partie de décoration prédéterminée en fonction de l'aspect désiré pour le dispositif d'éclairage. Une telle modification d'aspect est par ailleurs très peu onéreuse.

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, bien qu'ayant été décrite plus particulièrement en relation avec un dispositif d'éclairage, la présente invention est applicable sans changement à un dispositif de signalisation. De même, la présente invention s'applique aussi bien à des dispositifs d'éclairage ou de signalisation dont la glace de protection est lisse qu'à ceux dont la glace de protection présente des motifs, par exemple des stries, qu'ils soient purement décoratifs ou qu'ils contribuent à la formation du faisceau lumineux. Enfin, lorsque

l'invention s'applique à des dispositifs d'éclairage, elle s'applique aussi bien à ceux dont le réflecteur est parabolique qu'à ceux dont le réflecteur a une surface dite complexe et qu'à ceux dont le réflecteur est de type elliptique.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule automobile comprenant, dans un boîtier (10) présentant une ouverture antérieure (12), au moins une source lumineuse (16, 16') apte à coopérer avec un réflecteur (14, 14') pour engendrer un faisceau lumineux, et une glace de protection (20) fermant l'ouverture antérieure (12) du boîtier (10), **caractérisé en ce que** au moins une partie optiquement neutre du dispositif d'éclairage ou de signalisation comporte au moins un élément de décoration (24, 24'), cet élément de décoration (24, 24') n'étant visible de l'extérieur du dispositif d'éclairage ou de signalisation qu'après au moins une réflexion sur le réflecteur (14, 14').
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de décoration (24) est disposé sur une partie optiquement neutre de la glace de protection (20).
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément de décoration (24) est obtenu par collage sur la glace de protection (20) d'un motif adhésif ou autocollant.
4. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément de décoration (24) est obtenu par dépôt d'au moins une couche de matériau sur la glace de protection (20).
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le matériau est constitué par de la peinture, un encre, une sérigraphie ou une métallisation.
6. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément de décoration (24) est formé par un insert noyé dans la masse de la glace de protection (20) entre ses faces postérieure et antérieure.
7. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément de décoration (24) comporte une face avant (26) et une face arrière (28) qui comportent des motifs différents et/ou des couleurs différentes.
8. Dispositif selon la revendication 1, comportant un masque (18) entre le réflecteur (14) et la glace de protection (20), caractérisé en ce que l'élément de décoration (24') est disposé sur une partie optiquement neutre du masque (18).
9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'élément de décoration (24') est obtenu par collage d'un motif adhésif ou autocollant sur le masque (18).
10. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'élément de décoration (24') est obtenu par dépôt d'une couche de matériau sur le masque (18) ou est constitué par la couleur de la matière du masque elle-même.

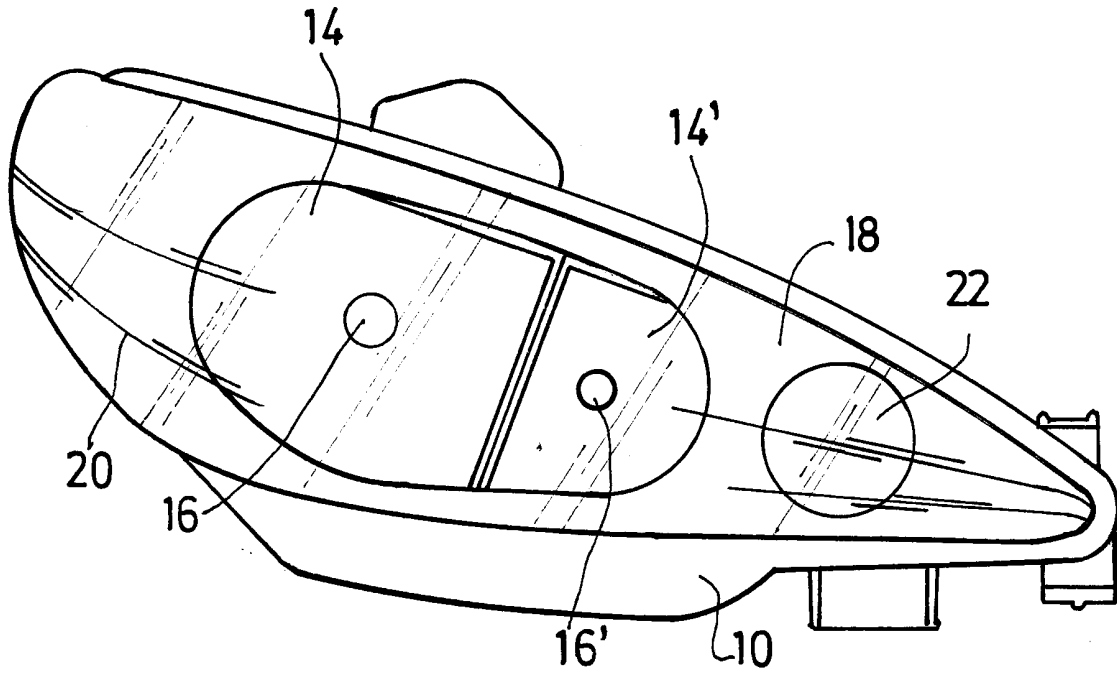


FIG. 1

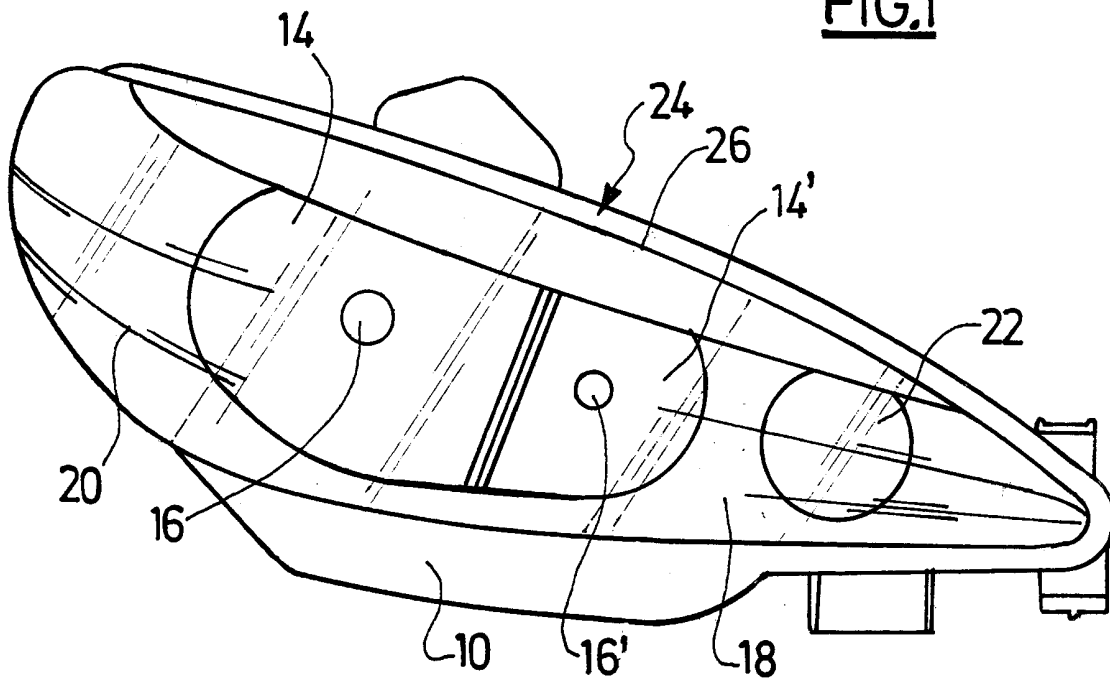
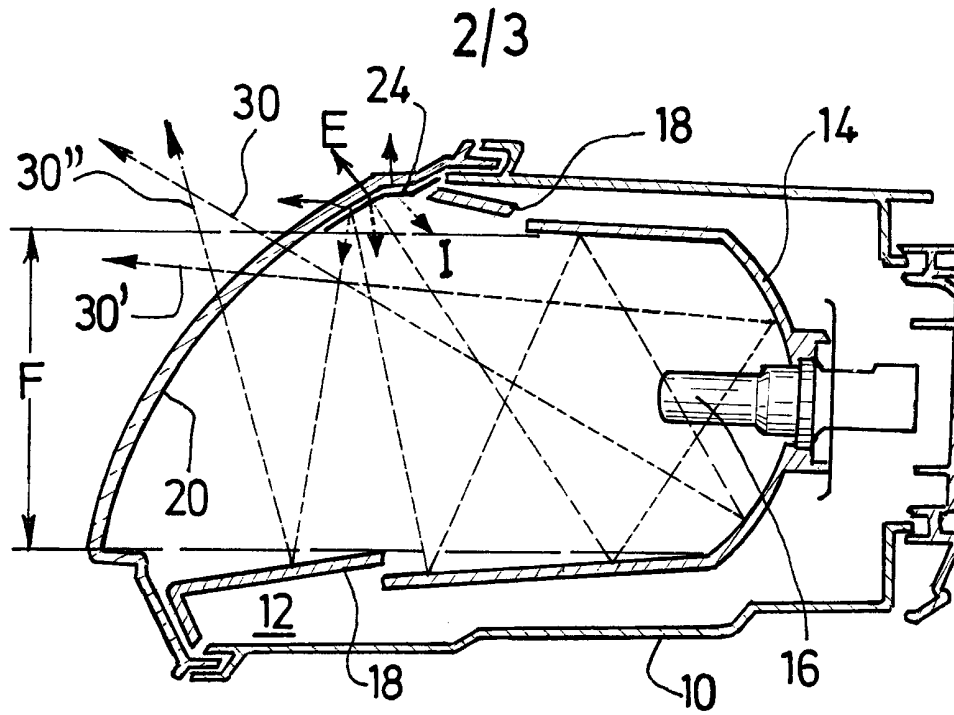
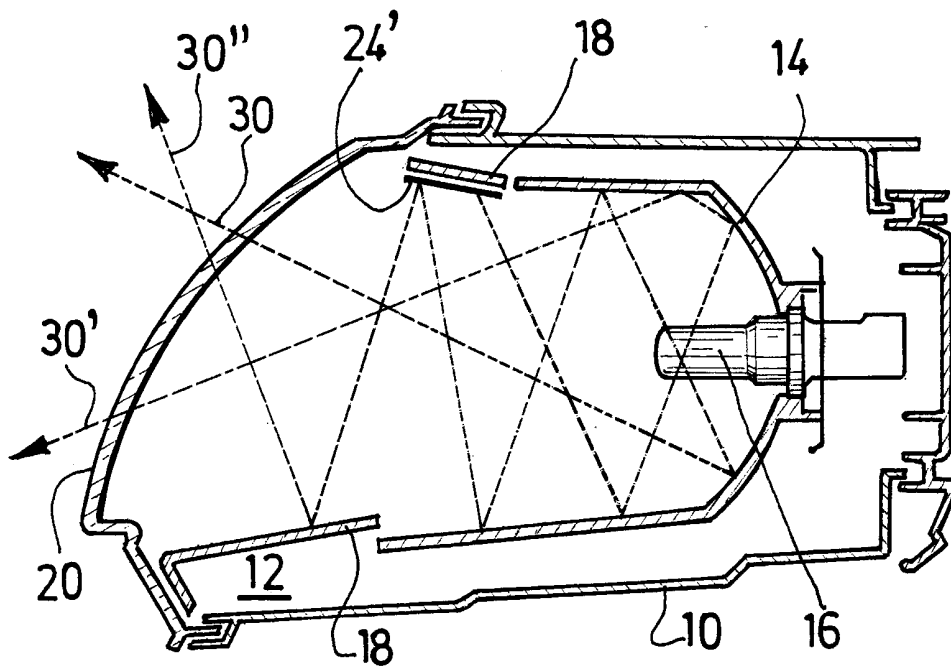
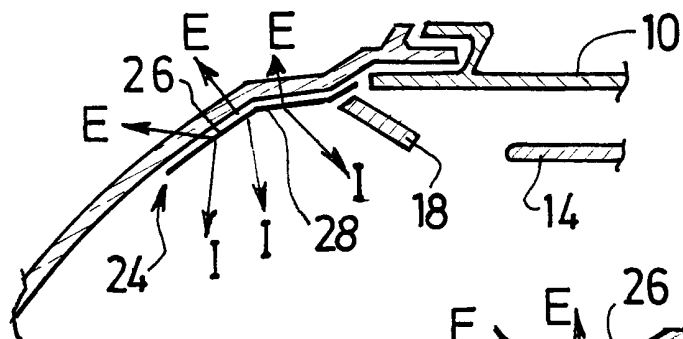
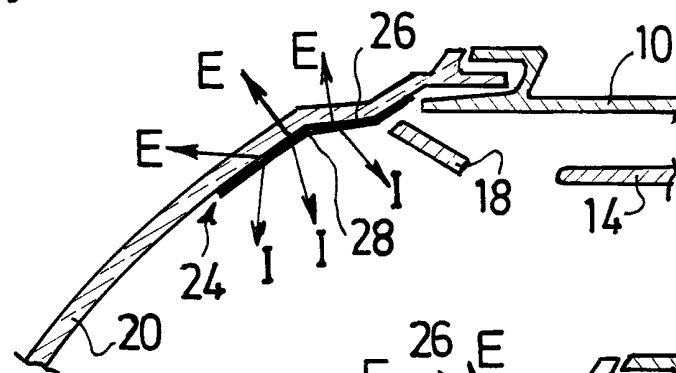
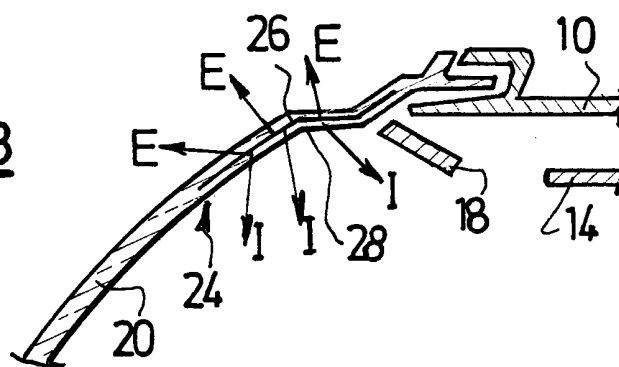
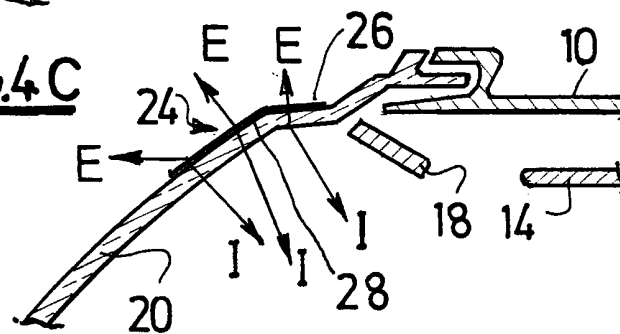
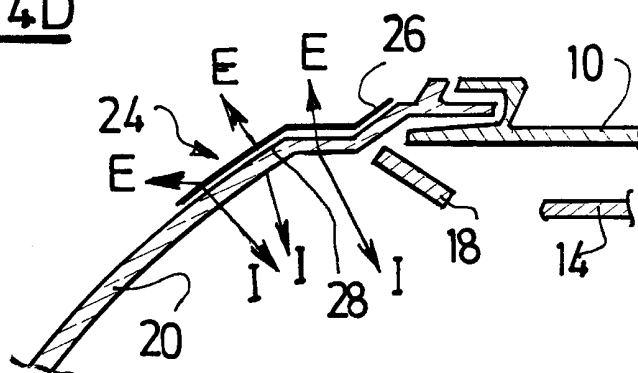


FIG. 3

FIG. 2FIG. 5

3/3

FIG. 4AFIG. 4BFIG. 4CFIG. 4DFIG. 4E


**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
N° d'enregistrement
nationalétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 592092
FR 0012249

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		
A	US 4 041 302 A (KOLJONEN VILHO) 9 août 1977 (1977-08-09) * abrégé * * colonne 1, ligne 3-10 * * colonne 2, ligne 38-60 * * colonne 3, ligne 3-53 * * figure 2 * ---	1	F21S8/10 F21V3/04
A	EP 0 632 228 A (VALEO VISION) 4 janvier 1995 (1995-01-04) * abrégé * * colonne 2, ligne 8 - colonne 3, ligne 15 * * * colonne 6, ligne 33 * * figures 2-7 * ---	1	
A	FR 2 564 945 A (CIBIE PROJECTEURS) 29 novembre 1985 (1985-11-29) * abrégé * * page 1, ligne 30-34 * * page 2, ligne 23-27 * * page 3, ligne 17-27 * * page 4, ligne 25-28 * * page 5, ligne 22-27 * * figure 2 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			F21M F21Q F21V
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
24 avril 2001		Aubard, S	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 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. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

2