

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 19.03.98.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 24.09.99 Bulletin 99/38.

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.

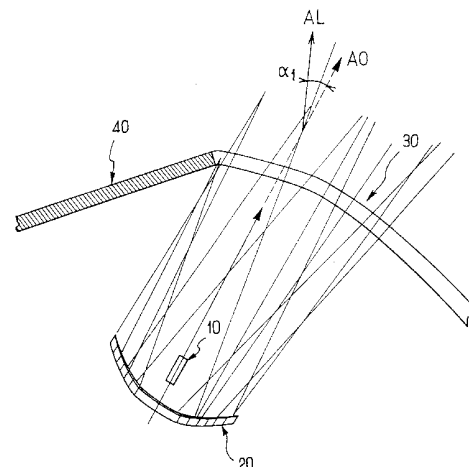
⑦2 Inventeur(s) : LELEVE JOEL, PREVOST ANDRE et DE LAMBERTERIE ANTOINE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : REGIMBEAU.

⑤4 PROJECTEUR DE VIRAGE POUR VEHICULE AUTOMOBILE, SUSCEPTIBLE D'EMETTRE DES FAISCEAUX DIFFERENTS.

⑤7 Un projecteur de véhicule automobile comprend une source lumineuse (10) montée dans un réflecteur (20) et une glace (30), et des moyens de déplacement sont prévus pour faire pivoter ledit réflecteur autour d'un axe généralement vertical entre une première position angulaire ( $\alpha_1$ ), dans laquelle le faisceau issu du réflecteur (20) traverse ladite glace (30) pour être transmis à l'extérieur du projecteur, et une deuxième position angulaire. Selon l'invention, le projecteur comprend également une seconde glace (40) munie de moyens optiques, permettant de générer un faisceau fixe de type différent à partir du faisceau incident issu directement du réflecteur (20) placé dans ladite deuxième position angulaire.



La présente invention a trait d'une façon générale aux projecteurs de véhicules automobiles, et plus particulièrement à un projecteur de complément capable de générer sélectivement deux types distincts de faisceaux, par exemple d'une part un faisceau mobile dit de virage, destiné à éclairer la route en tenant compte des virages pris par le véhicule et d'autre part un faisceau différent, par exemple de type antibrouillard.

Parmi les projecteurs de complément, destinés à équiper la plupart des véhicules de haute gamme ou de moyenne gamme, des projecteurs générant un faisceau de virage existent déjà; ils comprennent classiquement un réflecteur engendrant avec une source lumineuse telle qu'une lampe à filament un faisceau dit de virage, ce réflecteur étant monté pivotant autour d'un axe généralement vertical et des moyens de déplacement étant prévus pour asservir la position angulaire de ce réflecteur à la position du volant de direction du véhicule, par exemple.

On connaît par ailleurs des projecteurs regroupant un projecteur de virage et un projecteur antibrouillard dans le même boîtier.

Ainsi le document FR-A-2 626 625 décrit un bloc optique comprenant une source lumineuse unique qui coopère d'une part avec un premier réflecteur, fixe et de grande taille, pour former un faisceau antibrouillard, et d'autre part avec un second réflecteur, tournant à l'intérieur du premier réflecteur, pour générer un faisceau de type virage.

On connaît également par le document FR-A-2 577 014 un bloc optique semblable au précédent, et dans lequel la glace est conçue pour dévier différemment les rayons issus du réflecteur mobile et ceux issus du réflecteur fixe.

Ces deux projecteurs connus permettent en fait de modifier un faisceau antibrouillard classique pour diriger une partie de la lumière vers un côté ou l'autre de la route, en fonction des virages pris par le véhicule. C'est en cela qu'ils constituent simplement des projecteurs antibrouillard adaptatifs.

Mais de tels projecteurs connus ne permettent en aucune manière de disposer sélectivement, soit d'un faisceau antibrouillard fixe, conforme aux

règlements, soit d'un véritable faisceau de virage, utilisable par exemple conjointement avec un faisceau de croisement conventionnel.

En outre, un véritable faisceau de virage, tel qu'il semble de nos jours largement accepté par l'industrie automobile, doit présenter un étalement latéral d'environ  $\pm 20^\circ$ , délimité en partie supérieure par une coupure horizontale, et présenter dans l'axe un éclairage maximal au moins de l'ordre de 20 à 25 Lux à 25 mètres en avant du véhicule. Et aucun des deux documents précités ne permettent d'atteindre un tel objectif, les variations de lumière étant nécessairement "noyées" dans un faisceau antibrouillard classique.

On observera à cet égard que le faisceau de virage défini ci-dessus se distingue d'un faisceau antibrouillard classique par un étalement sensiblement inférieur et par une portée, définie par une tache de concentration centrale, qui est beaucoup plus importante.

La présente invention vise à perfectionner les projecteurs de virage de l'art antérieur, et en particulier à tirer profit des caractéristiques d'un projecteur de virage pour réaliser à la demande et séparément, par des moyens simples, économiques et faciles à mettre en oeuvre industriellement, un autre type de faisceau, tel qu'un faisceau antibrouillard fixe, de photométrie réglementaire. En outre, la présente invention vise à proposer un projecteur dans lequel le nombre de composants mis en oeuvre reste limité, avec l'avantage d'un encombrement faible, d'une grande simplicité de montage et d'un coût raisonnable.

Ainsi, pour résoudre les inconvénients précités, la présente invention propose un projecteur de véhicule automobile, comprenant une source lumineuse montée dans un réflecteur, une glace, et des moyens de déplacement pour faire pivoter ledit réflecteur autour d'un axe généralement vertical entre une première position angulaire, dans laquelle le faisceau issu du réflecteur traverse ladite glace pour être transmis à l'extérieur du projecteur, et une deuxième position angulaire, caractérisé en ce que le projecteur comprend également une seconde glace munie de moyens optiques permettant de générer un faisceau fixe de type différent à partir du

faisceau incident issu directement du réflecteur placé dans ladite deuxième position angulaire.

Des aspects préférés, mais non limitatifs, du projecteur selon l'invention sont les suivants :

- 5           - les première et seconde glaces sont situées dans le prolongement l'une de l'autre,
  - les première et seconde glaces sont réalisées d'un seul tenant,
  - lesdites positions angulaires et la position des deux glaces sont
- 10          choisies de telle sorte que la première et la seconde glace reçoivent chacune uniquement le faisceau émis directement par le réflecteur dans la première position angulaire et uniquement le faisceau émis directement par le réflecteur dans la deuxième position angulaire, respectivement,
  - la première glace est essentiellement lisse et sa surface est orientée de manière à atténuer les pertes par réflexion sur la glace,
- 15          - la première glace se prolonge en avant de la seconde glace, qui constitue alors un écran intermédiaire entre le réflecteur et la première glace,
  - les moyens optiques de la seconde glace sont aptes à étaler horizontalement le faisceau optique émis par le réflecteur,
- 20          - ladite deuxième position angulaire est oblique par rapport à l'axe du véhicule et située du côté opposé, par rapport à l'axe du véhicule, au côté dans lequel se trouve ladite première position angulaire,
  - la seconde glace comprend des moyens de redressement permettant de redresser le faisceau issu du réflecteur dans ladite deuxième
- 25          position angulaire pour obtenir un faisceau de direction sensiblement parallèle à l'axe du véhicule,
  - les moyens optiques cumulent étalement et effet prismatique local permettant de redresser globalement le faisceau issu du réflecteur dans ladite deuxième position angulaire en émettant un faisceau de direction
- 30          moyenne sensiblement parallèle à l'axe du véhicule,
  - le faisceau engendré par le seul réflecteur est un faisceau à coupure étalé en largeur,

le faisceau fixe de type différent est un faisceau de type antibrouillard,

- ladite première position angulaire du réflecteur est fixe,
- lesdits moyens de déplacement sont également aptes à faire varier

5 ladite première position angulaire du réflecteur dans une gamme angulaire donnée en fonction des déplacements du véhicule.

D'autres aspects, buts et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée suivante d'une forme de réalisation préférée de celle-ci, donnée à titre d'exemple et faite en  
10 référence aux dessins annexés, sur lesquels :

la figure 1 est une vue schématique en coupe horizontale d'une forme de réalisation d'un projecteur bi-fonction selon l'invention, dans un premier mode de fonctionnement,

15 la figure 2 est une vue analogue à la figure 1, illustrant un second mode de fonctionnement du projecteur,

la figure 3 est une vue schématique en coupe horizontale d'un première forme de réalisation de la seconde glace du projecteur, munie de ses moyens optiques,

20 la figure 4 est une vue schématique en coupe horizontale d'un seconde forme de réalisation de la seconde glace du projecteur, munie de ses moyens optiques,

la figure 5 est une vue schématique en coupe horizontale d'une seconde forme de réalisation d'un projecteur bi-fonction selon l'invention.

En référence au dessin, et tout d'abord aux figures 1 et 2, on a  
25 représenté un projecteur virage/antibrouillard qui comporte une source lumineuse telle qu'une lampe halogène comportant un filament axial 10, un réflecteur de formation de faisceau 20, une première glace 30 et une seconde glace 40. L'ensemble est reçu dans un boîtier de projecteur approprié, non représenté.

30 Le réflecteur 20 est apte, par lui-même, à engendrer un faisceau de virage ayant les caractéristiques précitées. Pour le réaliser, l'homme du métier s'inspirera par exemple des documents FR-A-2 536 503, FR-A - 2 602 305, FR-A-2 609 148, FR-A-2 639 888, FR-A-2 664 677 tous au nom

de la Demanderesse. décrivent des surfaces capables d'émettre un faisceau délimitée par une coupure supérieure généralement horizontale, et pour certains décrivent également la façon de donner à un tel faisceau à coupure la largeur demandée.

5 De préférence, on utilise un réflecteur 20 basé sur une pluralité de surface réfléchissantes individuelles capables d'engendrer chacune des images du filament qui sont toutes situées au-dessous d'une coupure, et de préférence essentiellement alignées au-dessous et au ras de cette coupure, et qui en même temps assurent chacune un étalement homogène et  
10 contrôlé des images sous ladite coupure.

Plus précisément, on commence par définir l'une des zones du réflecteur (de préférence sa zone de fond) de la façon expliquée ci-dessus, en ajustant ses paramètres, et principalement la forme de la génératrice horizontale et les défocalisations haute et basse des sections verticales de  
15 la surface réfléchissante, en fonction de la taille du réflecteur et de la photométrie recherchée pour la partie large du faisceau.

Ensuite, les zones adjacentes, à gauche et à droite de la zone de fond, sont définies avec leurs propres paramètres (ici encore principalement la forme de la génératrice horizontale et les défocalisations haute et basse  
20 de sa section verticale), d'une part en fonction du positionnement recherché de la lumière projetée par ces zones, et d'autre part et surtout de telle manière que la surface réfléchissante de ces zones adjacentes intersecte la surface réfléchissante de la zone de fond selon une ligne de transition qui d'une part s'étende de haut en bas entre les bords supérieur et inférieur du  
25 réflecteur, et d'autre part donne lieu le long de celle-ci à une déviation latérale, par chacune des surfaces réfléchissantes adjacentes, qui ne soit pas constante, mais qui au contraire varie régulièrement le long de cette ligne.

La construction du réflecteur est poursuivie en définissant, de la  
30 même manière que précédemment, une troisième zone adjacente à la seconde zone, etc.

Ces étapes peuvent être répétées pour autant de zones que nécessaire, dans les parties gauche et droite du réflecteur.

On réalise ainsi un réflecteur pour projecteur de virage dans lequel différentes zones juxtaposées latéralement peuvent être paramétrées de manière à engendrer des parties de faisceaux différentes avec une grande souplesse, pour faciliter le modelage du faisceau définitif, tout en obtenant  
5 une surface réfléchissante sans discontinuités d'ordre zéro, qui de façon bien connue créent des anomalies optiques, et en obtenant une surface dont l'aspect, projecteur éteint, est celui d'un réflecteur à stries gauches et larges, intéressant sur le plan esthétique.

La totalité du modelage du faisceau s'effectuant au niveau du  
10 réflecteur, la glace 30 peut être entièrement lisse, ou ne comporter que des éléments de style optiquement inactifs. Cette glace peut donc sans inconvénient rester fixe, par opposition aux glaces de certains projecteurs de virage de l'art antérieur.

En outre, on utilise de préférence un réflecteur 20 présentant une  
15 distance focale de base courte, de manière à optimiser, dans des contours donnés, la quantité de lumière récupérée; sa profondeur, sa largeur et sa hauteur sont préférentiellement de l'ordre de 20 mm x 60 mm x 30 mm, ce qui permet, grâce à la conception du réflecteur décrite plus haut, d'atteindre un minimum de 20 lux dans l'axe (avec une lampe à filament standard de  
20 type "H1" ou analogue) tout en présentant une largeur appropriée.

De façon également préférée, le réflecteur comprend dans le présent exemple cinq zones conçues comme décrit ci-dessus, à savoir:

- une zone de fond,
- deux zones intermédiaires, et
- 25 - deux zones de bords.

Dans la zone de fond est ménagé un trou pour la lampe, telle qu'une lampe normalisée mono-filament de type "H1", "H2", "H3", "H7", ou analogue.

Ces cinq zones peuvent présenter les caractéristiques ci-dessous :

- 30 - zone de fond Z1 : elle présente une génératrice horizontale propre à réaliser un étalement horizontal important d'environ  $-20^\circ$  à  $+20^\circ$ , de manière à conférer au faisceau, avec de grandes images du filament 10, la

largeur requise; sa largeur dans le plan horizontal axial est de préférence comprise entre environ 15 et 18 mm;

- zones intermédiaires gauche et droite : elles sont de préférence symétriques par rapport au plan vertical axial et aptes à assurer un étalement intermédiaire allant avantageusement d'environ  $-12^\circ$  à  $+12^\circ$ , de manière à accroître la quantité de lumière de part et d'autre de l'axe de la route; leur largeur dans le plan horizontal axial est de préférence comprise entre environ 7 et 9 mm chacune;

- zones de bord : elles sont de préférence symétriques par rapport au plan vertical axial et aptes à assurer un étalement plus réduit, variant progressivement de  $\pm 7^\circ$  au niveau de la transition avec la zone intermédiaire adjacente, à  $0^\circ$  au niveau du bord latéral du réflecteur; de la sorte, on réalise, avec les images du filament les plus petites, la concentration de lumière dans l'axe permettant d'atteindre une valeur d'environ 20 Lux; leur largeur dans le plan horizontal axial est de préférence comprise entre environ 12 et 15 mm chacune.

Ainsi, dans cette réalisation, l'étalement latéral assuré par les différentes zones est d'autant plus réduit que la zone est éloignée latéralement de l'axe optique.

On note par ailleurs qu'en choisissant pour les différentes zones des défocalisations appropriées, chacune des parties de faisceau, pour les raisons expliquées plus haut, présente des bords latéraux flous, ce qui d'une part assure un mélange homogène de ces différentes parties de faisceau dans le faisceau global, et d'autre part permet d'obtenir un faisceau global à bords latéraux flous, avec une progressivité de l'éclairage des zones précédemment sombres qui est très avantageuse dans le cadre d'un projecteur de virage. On notera à cet égard que les valeurs angulaires données plus haut sont des valeurs moyennes, l'étalement assuré en réalité variant progressivement autour de ces valeurs moyennes.

Dans l'exemple présenté sur les figures 1 et 2, le projecteur est destiné à être monté du côté droit de l'avant du véhicule, le réflecteur

pouvant, dans un premier mode de fonctionnement, occuper une position angulaire fixe  $\alpha_1$  vers la droite, cet angle étant mesuré entre une direction notée AL, parallèle à l'axe longitudinal du véhicule, et une direction notée AO, parallèle à l'axe du réflecteur 20. La valeur de l'angle  $\alpha_1$  peut par exemple être comprise entre  $10^\circ$  et  $40^\circ$ . Lorsque le volant du véhicule est tourné vers la droite, la position angulaire du réflecteur est  $\alpha_1$ , tandis que la position angulaire du réflecteur est fixée par exemple à  $10^\circ$  vers la droite lorsque le volant de direction du véhicule dirige le véhicule tout droit ou est tourné vers la gauche. Dans le cas particulier où l'angle  $\alpha_1$  serait égal à  $10^\circ$ , la position angulaire du réflecteur 20 sera donc toujours de  $10^\circ$  dans le premier mode de fonctionnement. D'autre part, la glace 40 est conçue pour recevoir dans un deuxième mode de fonctionnement le faisceau issu du réflecteur 20, l'axe AO formant alors avec l'axe AL un angle  $\alpha_2$ , par exemple de  $20^\circ$ , vers la gauche.

Pour se déplacer entre les positions angulaires  $\alpha_1$  et  $\alpha_2$ , le réflecteur 20 est monté pivotant autour d'un axe vertical passant de préférence au voisinage du filament 10.

Les moyens de déplacement du réflecteur 20 peuvent être entièrement classiques, et ne seront donc pas décrits plus avant dans ce document.

De la même manière, un projecteur réalisé selon l'invention et monté du côté gauche de l'avant du véhicule comprendra un réflecteur 20 dont la position angulaire sera  $\alpha_1$  ou  $10^\circ$  vers la gauche, selon la position du volant de direction du véhicule, ou sera fixée à  $20^\circ$  vers la droite dans le second mode de fonctionnement.

Dans le premier mode de fonctionnement, représenté dans la figure 1, le faisceau issu du réflecteur 20 est reçu par la glace 30. Cette glace est essentiellement lisse et sa géométrie permet d'atténuer les pertes par réflexion sur la glace. Le faisceau transmis à l'extérieur du projecteur est alors de type virage.

Dans le deuxième mode de fonctionnement, représenté dans la figure 2, utilisé pour générer sélectivement un faisceau de caractéristiques,

par exemple anti brouillard, différentes du faisceau engendré par le réflecteur 20, le réflecteur 20 est orienté par lesdits moyens de déplacement selon une direction fixe vers la gauche, faisant par exemple un angle de 20° avec l'axe AL. Le faisceau issu du réflecteur ayant des caractéristiques de faisceau virage, il comprend donc une tache de concentration. Il traverse la  
5 glace 40 qui, grâce à des moyens optiques compris dans ladite glace et décrits plus loin en référence aux figures 3 et 4, d'une part accroît l'étalement horizontal de ce faisceau et dilue sa tache de concentration, et d'autre part le redresse pour en faire un faisceau différent, par exemple de  
10 type antibrouillard émis selon une direction sensiblement parallèle à l'axe AL.

Les moyens optiques compris dans la glace 40 pour dévier le faisceau issu du réflecteur 20 et le transformer en faisceau de type antibrouillard sont décrits dans les figures 3 et 4. La figure 3 présente une  
15 première forme de réalisation de la paroi de la glace 40 : la face externe de la glace 40 forme avec le plan moyen de sa face interne un prisme destiné à dévier les rayons incidents vers la droite d'un angle par exemple de 20° et la face interne de la glace 40 est munie de stries 41 afin de diluer et d'étaler horizontalement le faisceau incident. La figure 4 présente une seconde  
20 forme de réalisation de la paroi de la glace 40 : la distance entre la face externe de la glace 40 et le plan moyen de sa face interne est constante, l'effet prismatique étant alors fourni par les stries 42 qui permettent par ailleurs de diluer et d'étaler horizontalement le faisceau provenant du réflecteur 20.

25 La figure 5 représente un mode de réalisation particulier de l'invention selon lequel la glace 30 se prolonge en avant de la glace 40 qui constitue alors un écran intermédiaire entre le réflecteur 20 et la glace 30.

Dans un troisième mode de réalisation, la position angulaire du réflecteur 20 est asservie, dans le premier mode de fonctionnement du  
30 projecteur, par rapport à la position du volant de direction du véhicule, de manière à accompagner la trajectoire du véhicule en virage. Ainsi, dans le cas d'un projecteur monté du côté droit de l'avant du véhicule, le réflecteur

20 peut-il occuper dans le premier mode de fonctionnement du projecteur toute position angulaire comprise par exemple entre  $10^\circ$  et  $40^\circ$  vers la droite: lorsque le véhicule tourne à droite, la position angulaire du réflecteur est ajustée entre ces deux valeurs, tandis que la position angulaire du  
5 réflecteur est fixée par exemple à  $10^\circ$  vers la droite lorsque le volant de direction du véhicule dirige le véhicule tout droit ou est tourné vers la gauche. Dans le deuxième mode de fonctionnement de ce projecteur, la position angulaire du réflecteur est fixée par exemple à  $20^\circ$  vers la gauche.

De la même manière, un projecteur réalisé selon ce troisième mode  
10 de réalisation de l'invention et monté du côté gauche de l'avant du véhicule comprendra un réflecteur 20 dont la position angulaire pourra varier entre  $10^\circ$  et  $40^\circ$  vers la gauche, selon la position du volant de direction du véhicule, ou être fixée à  $20^\circ$  vers la droite dans le second mode de fonctionnement.

15 Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et représentées, mais l'homme du métier saura y apporter toute variante ou modification conforme à son esprit.

En particulier, l'invention peut être utilisée pour engendrer avec un projecteur de virage à réflecteur tournant des faisceaux autres que de type  
20 antibrouillard.

L'invention étant particulièrement avantageuse en ce qu'elle permet de générer sélectivement deux types de faisceau distincts avec un projecteur unique d'encombrement réduit. Elle offre ainsi des possibilités d'éclairage spécialisé, en particulier en environnement confiné sous le capot  
25 du véhicule.

## REVENDEICATIONS

1. Projecteur de véhicule automobile, comprenant une source lumineuse (10) montée dans un réflecteur (20), une glace (30), et des  
5 moyens de déplacement pour faire pivoter ledit réflecteur autour d'un axe généralement vertical entre une première position angulaire ( $\alpha_1$ ), dans laquelle le faisceau issu du réflecteur (20) traverse ladite glace (30) pour être transmis à l'extérieur du projecteur, et une deuxième position angulaire ( $\alpha_2$ ), caractérisé en ce que le projecteur comprend également une seconde  
10 glace (40) munie de moyens optiques (41 , 42), permettant de générer un faisceau fixe de type différent à partir du faisceau incident issu directement du réflecteur (20) placé dans ladite deuxième position angulaire ( $\alpha_2$ ).

2. Projecteur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les première et seconde glaces (30 , 40) sont situées dans le prolongement  
15 l'une de l'autre.

3. Projecteur selon la revendication 2, caractérisé en ce que les première et seconde glaces (30 , 40) sont réalisées d'un seul tenant.

4. Projecteur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la glace (30) se prolonge en avant de la seconde glace (40), qui constitue  
20 alors un écran intermédiaire entre le réflecteur (20) et la glace (30).

5. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que lesdites positions angulaires ( $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ) et la position des deux glaces (30, 40) sont choisies de telle sorte que la première et la seconde glace (30, 40) reçoivent chacune uniquement le faisceau émis directement par le  
25 réflecteur (20) dans la première position angulaire ( $\alpha_1$ ) et uniquement le faisceau émis directement par le réflecteur (20) dans la deuxième position angulaire ( $\alpha_2$ ), respectivement.

6. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la première glace (40) est essentiellement lisse et sa surface est  
30 orientée de manière à atténuer les pertes par réflexion sur la glace (40).

7. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les moyens optiques (41, 42) de la seconde glace (40) sont aptes à étaler horizontalement le faisceau optique émis par le réflecteur (20).

5 8. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ladite deuxième position angulaire ( $\alpha_2$ ) est oblique par rapport à l'axe (AL) du véhicule et située du côté opposé, par rapport à l'axe du véhicule, au côté dans lequel se trouve ladite première position angulaire ( $\alpha_1$ ).

10 9. Projecteur selon la revendication 8, caractérisé en ce que la seconde glace (40) comprend des moyens de redressement permettant de redresser le faisceau issu du réflecteur dans ladite deuxième position angulaire ( $\alpha_2$ ) pour obtenir un faisceau de direction sensiblement parallèle à l'axe (AL) du véhicule.

15 10. Projecteur selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens optiques (42) cumulent étalement et effet prismatique local permettant de redresser globalement le faisceau issu du réflecteur dans ladite deuxième position angulaire ( $\alpha_2$ ) en émettant un faisceau de direction moyenne sensiblement parallèle à l'axe (AL) du véhicule.

20 11. Projecteur selon les revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le faisceau engendré par le seul réflecteur (20) est un faisceau à coupure étalé en largeur.

12. Projecteur selon la revendication 7, caractérisé en ce que le faisceau fixe de type différent est un faisceau de type antibrouillard.

25 13. Projecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite première position angulaire ( $\alpha_1$ ) du réflecteur (20) est fixe.

30 14. Projecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que lesdits moyens de déplacement sont également aptes à faire varier ladite première position angulaire ( $\alpha_1$ ) du réflecteur (20) dans une gamme angulaire donnée en fonction des déplacements du véhicule.

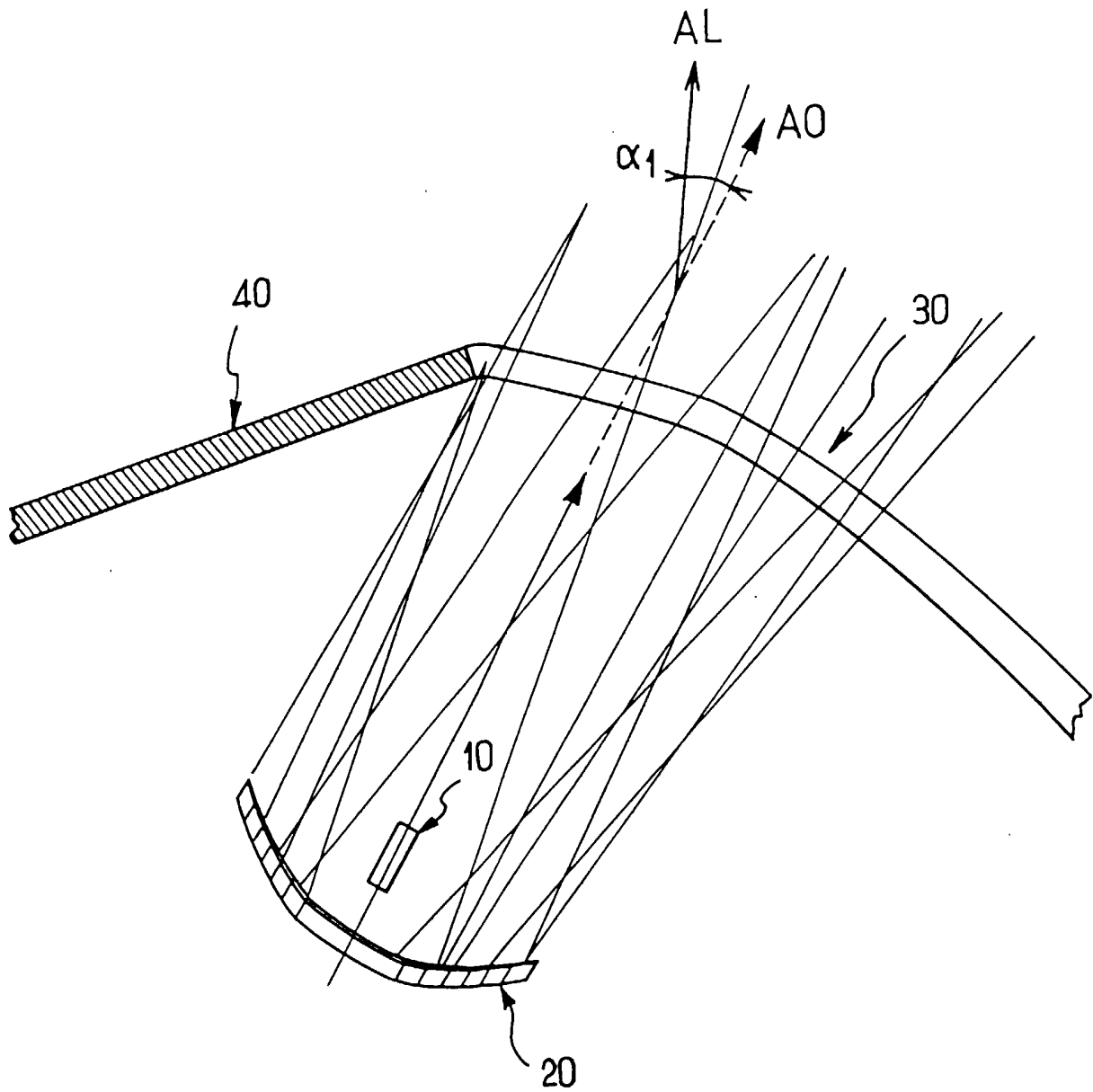
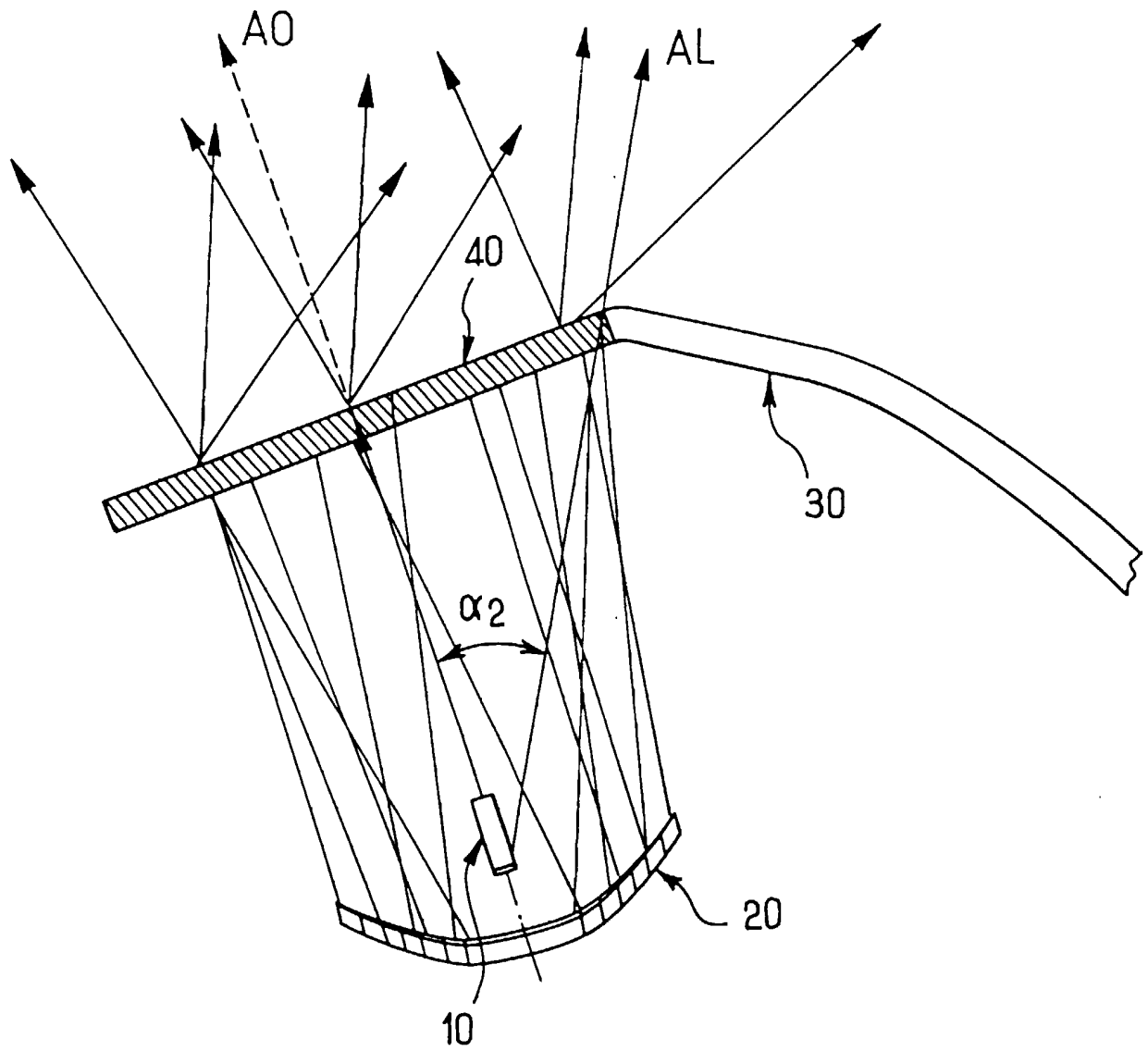


FIG. 1

FIG. 2

3 / 4

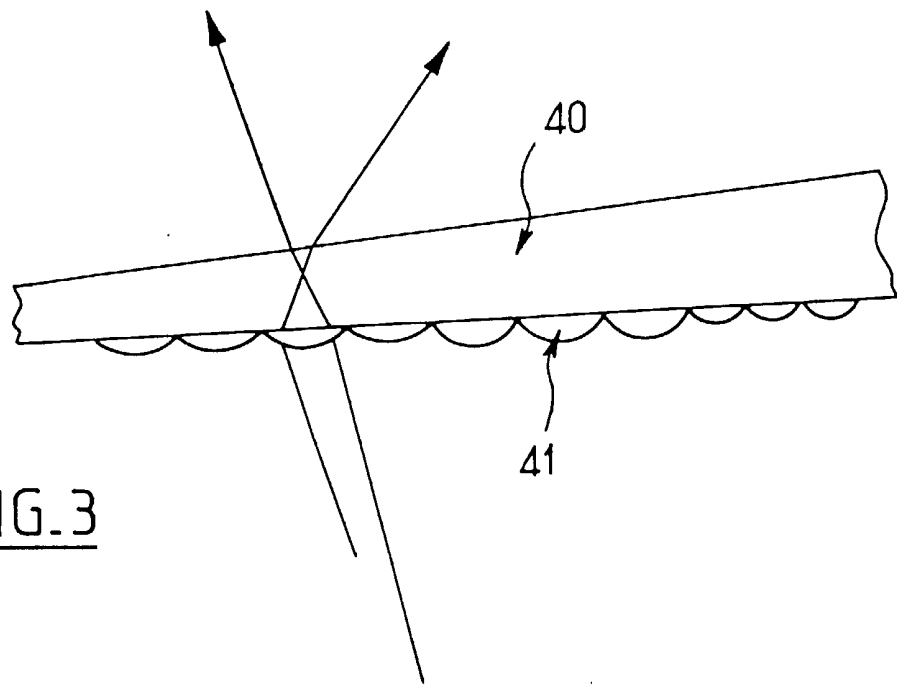


FIG. 3

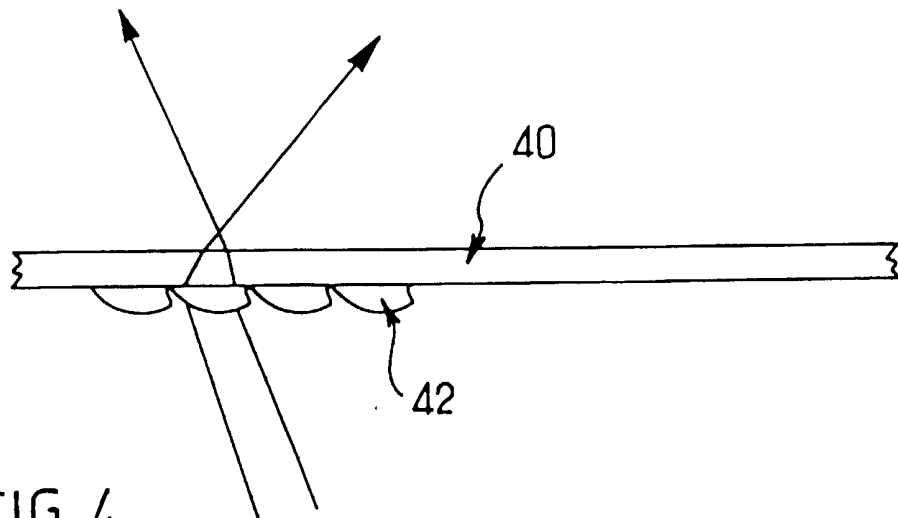


FIG. 4

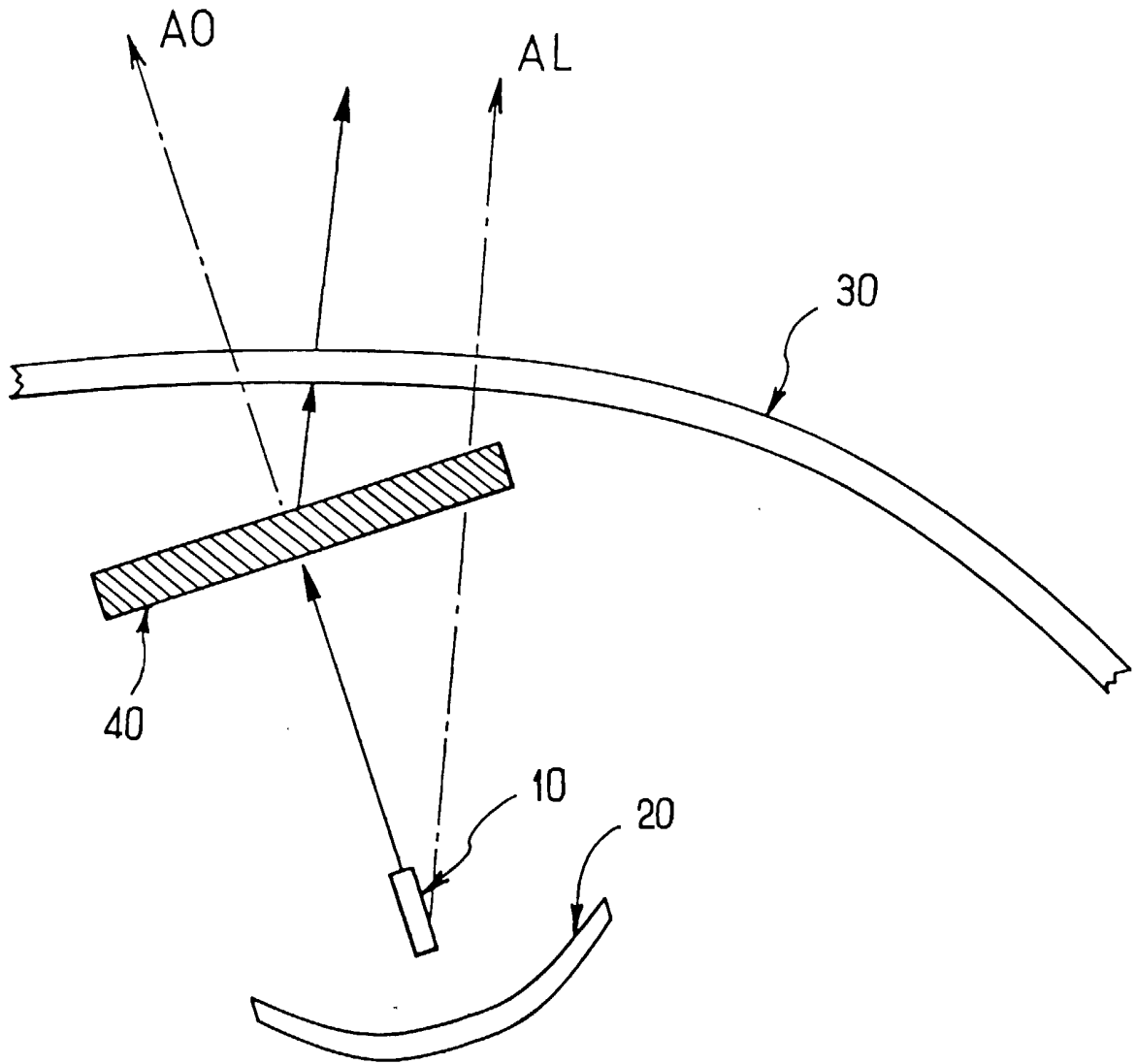


FIG. 5

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

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

N° d'enregistrement  
national

FA 556595  
FR 9803517

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes	
X A	FR 1 536 280 A (PROJECTEURS CIBIE) 16 août 1968 * le document en entier * ---	1-3,6,7, 14 4,10,13
A	FR 2 214 860 A (DUCELLIER & CIE) 19 août 1974 * le document en entier * ---	1-3,5,7, 12,13
D,A	FR 2 577 014 A (KOITO MFG CO LTD) 8 août 1986 * page 24, ligne 10 - page 25, ligne 10 * * figure 1 * ---	1-3,5-7, 12-14
A	FR 1 598 459 A (ROBERT BOSH GMBH) 6 juillet 1970 * page 6, ligne 10 - ligne 26 * * figure 10 * -----	1-3,6,7
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		F21M B60Q
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
19 novembre 1998		Clabaut, M
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>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 &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)