(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication : **0 380 396 B1**

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet : **07.09.94 Bulletin 94/36**

(51) Int. Cl.[5] : **F21M 3/18,** F21M 3/08

(21) Numéro de dépôt : **90400170.8**

(22) Date de dépôt : **22.01.90**

(54) **Projecteur de véhicule automobile comportant une source lumineuse unique et engendrant deux faisceaux différents.**

(30) Priorité : **23.01.89 FR 8900754**

(43) Date de publication de la demande : **01.08.90 Bulletin 90/31**

(45) Mention de la délivrance du brevet : **07.09.94 Bulletin 94/36**

(84) Etats contractants désignés : **DE ES GB IT**

(56) Documents cités :
FR-A- 690 678
FR-A- 1 296 036
FR-A- 2 239 862
FR-A- 2 536 502
FR-A- 2 536 503
US-A- 4 594 529

(73) Titulaire : **VALEO VISION**
34, rue Saint-André
F-93000 Bobigny (FR)

(72) Inventeur : **Fratty, Hector**
3, rue Daumier
F-75016 Paris (FR)
Inventeur : **Leleve, Joel**
7, Villa Renée
F-93800 Epinay Sur Seine (FR)

(74) Mandataire : **Martin, Jean-Jacques et al**
Cabinet REGIMBEAU
26, Avenue Kléber
F-75116 Paris (FR)

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 380 396 B1

Description

La présente invention a trait d'unè façon générale au projecteurs de véhicules automobiles, et concerne plus particulièrement un projecteur susceptible d'émettre deux faisceaux lumineux de types différents à l'aide d'une source lumineuse unique, en intervenant mécaniquement sur la géométrie de la coopération source/réflecteur.

Plus précisément, l'invention concerne un projecteur du type conforme au préambule de la revendication 1.

On connaît déjà dans la technique antérieure un projecteur de ce type.

Plus précisément, le brevet français FR-A-1 296 036 décrit (page 2, colonne de droite) à titre de mode de réalisation particulier un projecteur dans lequel le filament est fixe par rapport au réflecteur, et le réflecteur comprend une partie supérieure parabolique dont le foyer est décalé en arrière du filament, pour former un faisceau de croisement, et une partie inférieure également parabolique, mais focalisée au voisinage du filament, pour former en combinaison avec la partie supérieure un faisceau de route. Les deux parties du réflecteur sont séparées l'une de l'autre dans le plan horizontal passant par l'axe optique, tandis qu'un écran d'occulation est apte à venir sélectivement intercepter les rayons issus de la source en direction de la partie inférieure pour effectuer le changement route/croisement.

Un inconvénient principal de ce type de projecteur réside en ce que, du fait que la coupure du faisceau de croisement est directement créée par le bord du ou des écrans d'occultation, et du fait des jeux inévitables dans la conception mécanique d'un tel écran d'occultation mobile, la position de la coupure est définie avec une imprécision qui n'est pas compatible avec les exigences photométriques imposées par les divers règlements.

Ce phénomène est encore accentué dans les projecteurs de ce type répondant aux tendances de conception actuelles, c'est-à-dire présentant une hauteur très réduite et une grande largeur. Cela signifie que la coupure va être définie, tout au moins pour ce qui concerne les images de concentration, par des régions du réflecteur très éloignées de la source et de l'écran, et donc avec une amplification indésirable de l'erreur de positionnement de l'écran d'occultation.

Un autre inconvénient encore des projecteurs connus réside dans la difficulté à privilégier l'intensité d'un faisceau au détriment de l'autre. Plus précisément, compte-tenu de l'exigence de faible hauteur sus-mentionnée, la recherche d'un gain en lumière pour l'un des faisceaux conduit à donner au réflecteur une plus grande largeur. Mais dans ce cas, l'autre faisceau bénéficie également d'un tel gain, si bien que le rapport entre les quantités de lumière propres aux deux faisceaux reste sensiblement le même.

On connaît en outre par le brevet français FR-A-690 678 un projecteur qui comprend un miroir parabolique dont une zone latérale mate ou dépolie est en permanence exposée au rayonnement de la source et dont l'autre zone peut être occultée par un élément d'occultation latéral. Un tel projecteur connu n'est donc pas à même d'engendrer deux faisceaux différents, car seule la zone occultable est capable de former un faisceau. Ce document ne saurait donc être d'un quelconque intérêt pour résoudre le problème auquel la présente invention se rapporte.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients de la technique antérieure et à proposer un projecteur dans lequel la photométrie des faisceaux, et en particulier la définition et la position de la coupure d'un faisceau de croisement ou d'un faisceau antibrouillard, soit indépendante d'éventuels jeux ou imprécisions dans la position d'un écran d'occultation intervenant pour former le faisceau considéré.

Un autre objet de la présente invention est de proposer un projecteur du type précisé en introduction qui puisse sans inconvénient présenter une hauteur extrêmement réduite, conformément aux exigences de conception actuelles.

Un autre objet encore de la présente invention est de proposer un projecteur dans lequel, sans avoir à modifier sa configuration générale, on puisse facilement modifier la superficie de la zone réfléchissante affectée à chaque type de faisceau.

Enfin l'invention vise à proposer un tel projecteur, dans lequel les deux faisceaux formés puissent être indifféremment complémentaires ou indépendants.

A cet effet, l'invention propose un projecteur du type défini en introduction, ayant les particularités de la partie caractérisante de la revendication 1.

Des aspects préférés du projecteur de l'invention sont définis dans les sous revendications.

Un avantage essentiel du projecteur conforme à l'invention réside en ce que la coupure du ou des faisceaux est définie non plus par l'écran d'occultation mobile, mais par le réflecteur lui-même. Il en résulte que cette coupure est définie avec une position et une netteté excellentes indépendamment de jeux, vibrations, etc., susceptibles d'affecter la position ou la stabilité de l'écran.

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 référence aux dessins annexés, sur lesquels :

la figure 1 est une vue de face simplifiée d'un projecteur conforme à l'invention,

la figure 2 est une vue en coupe horizontale du projecteur de la figure 1,

la figure 3 est une vue en coupe verticale axiale du projecteur des figures 1 et 2,

les figures 4a et 4b sont des vues de face schématiques du projecteur des figures 1 à 3, illus-

trant deux états possibles de celui-ci,

les figures 5a à 5d sont des vues de face schématiques illustrant quatre états possibles d'un projecteur selon une variante de réalisation de l'invention, et

les figures 6a et 6b sont des vues de côté d'une réalisation concrète d'un dispositif d'occultation conforme à l'invention, présenté dans deux positions différentes.

En référence tout d'abord aux figures 1 à 3 et 4a, 4b, un projecteur conforme à l'invention comprend une lampe 100, un réflecteur 200 et une glace frontale de fermeture 300. Dans cet exemple, la lampe est une lampe à décharge, susceptible de produire entre deux électrodes un arc électrique allongé disposé essentiellement axialement au voisinage l'axe optique 0x, de façon bien connue. En 102 et 104 sont respectivement indiqués le culot et l'ampoule scellée de la lampe. Ses bornes d'alimentation sont désignées par 108. Du fait de l'importance du flux lumineux émis par ce type de lampe, un cache de lumière directe 106 est en outre prévu pour éviter l'éblouissement des conducteurs ou piétons situés devant le véhicule. Le cache 106 présente ici la forme d'un cylindre de révolution fermé à son extrémité avant et dont l'extrémité arrière ouverte présente un contour complexe tel que les rayons dirigés vers des parties optiquement inopérantes du réflecteur (joues,...) soient interceptés par le cache.

Bien entendu, on peut également utiliser une lampe à filament, tel qu'un filament de tungstène, ou toute autre lampe comportant une source lumineuse unique.

Le réflecteur 200 est ici un réflecteur de faible hauteur et de grande largeur, tronqué par deux joues supérieure et inférieure 240, 250, essentiellement horizontales. Conformément à un aspect essentiel de l'invention, la surface du réflecteur 200 est divisé en deux zones réfléchissantes distinctes 210 et 220 susceptibles d'émettre respectivement deux faisceaux lumineux de types différents, et cette séparation s'effectue dans le présent exemple selon le plan vertical axial x0z du projecteur. Une séparation selon deux demi-plans passant par l'axe optique Ox, mais d'inclinaison substantielle par rapport à l'horizontale, comme indiqué par les lignes tiretées P et P′, est également envisageable. On peut ainsi modifier facilement les superficies respectives des zones réfléchissantes 210, 220, et par conséquent les intensités des deux faisceaux formés.

Par exemple, la zone de gauche (en vue de face) 210 du réflecteur peut être constituée par une partie d'une surface réfléchissante apte à engendrer par elle-même, c'est-à-dire sans l'intervention d'un cache d'occultation ou analogue, la coupure en V propre au faisceau de croisement européen normalisé. En pratique, il peut s'agir d'une moitié d'une surface parmi celles qui sont décrites dans les brevets et demandes de brevets français FR-A-2 536 502, 2 599 121 et 2 609 148 au nom de la Demanderesse, auxquels on se réfèrera pour davantage de détails.

Dans le présent exemple, la zone de droite 220 du réflecteur est une partie d'une surface apte à engendrer un faisceau essentiellement complémentaire du faisceau de croisement. Il peut s'agir par exemple d'une portion de paraboloïde par rapport au foyer duquel l'arc est décentré, ou encore d'une moitié de la surface telle que décrite dans la demande de brevet français FR-A-2 600 024, dont le contenu est également incorporé par référence et à laquelle on se réfèrera pour davantage de détails.

Le projecteur comprend en outre, comme représenté schématiquement sur les figures 4a et 4b (et non illustré sur les figures 1 à 3 par souci de clarté, un écran d'occultation 420 qui présente ici la forme d'un demi-cylindre de révolution d'axe horizontal essentiellement confondu avec l'axe optique, qui est articulé par un bord sur un axe 440 parallèle à l'axe optique et situé au-dessous de la lampe, cet axe étant par exemple monté sur le cache de lumière directe 106.

Des moyens d'entraînement (non illustrés), par exemple à moteur électrique ou à électro-aimant, peuvent être commandés depuis l'habitacle du véhicule pour déplacer l'écran 420 entre une première position ou position d'occultation (figure 4a), dans laquelle il vient se placer contre le cache 106 pour intercepter le rayonnement issu de l'arc de la lampe en direction de la zone 220 du réflecteur, et une seconde position ou position d'effacement (figure 4b), dans laquelle il est dégagé du cache 106, la zone 220 étant maintenant exposée au rayonnement. On observe que, dans cet exemple, la zone 210 est toujours exposée au rayonnement.

Il est clair que, dans la situation de la figure 4a, seule la zone 210 est active, si bien que le faisceau formé est un faisceau de croisement européen. On peut noter à cet égard que les diverses surfaces évoquées plus haut ont pour propriété de créer par elles-mêmes l'ensemble du faisceau même lorsque seulement une moitié de la surface est employée. Et compte-tenu de la très grande quantité de lumière engendrée par une source à arc, l'intensité du faisceau obtenu est plus qu'acceptable.

Dans la situation de la figure 4b, l'ensemble du réflecteur participe à la création du faisceau, si bien que ce dernier est constitué par la superposition du faisceau de route engendré par la zone 210 et du faisceau complémentaire engendré par la zone 220, et constitue ainsi un faisceau de route.

En référence maintenant aux figures 5a à 5d, on a illustré schématiquement quatre possibilités d'utilisation d'un projecteur comportant une première zone réfléchissante 210 telle qu'une surface formant par elle-même un faisceau de croisement et une deuxième zone réfléchissante 220 en forme de para-

bole focalisée au voisinage de l'arc de la lampe 100. Deux écrans d'occultation 410, 420, par exemple articulés et montés sur le même axe 440 situé au-dessous de la lampe 100, sont respectivement associés aux zones 210 et 220, pour sélectivement les exposer à la lumière issue de l'arc ou au contraire les masquer. Ce projecteur est en outre caractérisé en ce que l'écran d'occultation 410 affecté à la zone 210 du réflecteur comporte un ou plusieurs petits orifices, comme indiqué en 412, pour laisser passer en direction du réflecteur une quantité déterminée de la lumière émise par l'arc.

Sur la figure 5a, les deux écrans 410, 420 sont en position d'occultation, comme illustré, et seule une faible quantité de la lumière de l'arc est autorisée à sortir vers la zone 210, qui la réfléchit normalement vers l'avant. On crée de la sorte une fonction dite lanterne ou lampe de ville, délivrant en avant du véhicule une petite quantité de lumière destinée à la signalisation du véhicule plus qu'à l'éclairage de la route.

Sur la figure 5b, l'écran d'occultation 410 est ouvert. Cette situation est équivalente à celle de la figure 4a, et le projecteur émet un faisceau de croisement.

On a illustré sur la figure 5c le cas où l'écran d'occultation 410 est fermé, tandis que l'écran d'occultation 420 est ouvert. Seule la zone 220 du réflecteur participe à la forme du faisceau, si bien que le faisceau engendré est un faisceau de route ordinaire, concentré sur l'axe optique.

Enfin la figure 5d illustre une dernière possibilité offerte par ce réflecteur: en ouvrant simultanément les deux écrans 410, 420, on superpose le faisceau de route et le faisceau de croisement, pour obtenir dans ce cas un faisceau extrêmement puissant, offrant un confort visuel à la fois dans le lointain et à plus grande proximité du véhicule.

Ainsi, sans aucune commutation électrique de la lampe, mais en commandant de façon appropriée les moyens pour déplacer les écrans d'occultation, ce projecteur offre quatre fonctions lumineuses, toutes d'excellente qualité.

Les figures 6a et 6b illustrent une forme de réalisation pratique des moyens d'occultation utilisés dans le cadre de la présente invention. On a illustré sur ces figures un écran d'occultation 410 destiné à sélectivement masquer au rayonnement issu de l'arc électrique la partie de gauche (en vue de face) 210 du réflecteur.

Sur un support commun (non illustré), par exemple solidaire du réflecteur ou du boîtier du projecteur et venu de moulage avec lui, est monté un moteur électrique réversible 401 dont l'arbre de sortie 401a porte un premier engrenage 402. Ce dernier engrène avec un train réducteur constitué par les engrenages 403, 404 et 405. L'engrenage final 405 porte un axe excentré 406 sur lequel une première extrémité d'une biellette 407 est articulée.

Le cache de lumière directe 106, ici de section droite essentiellement carrée, porte sur un prolongement vertical 106a un axe 409 sur lequel l'écran d'occultation 410 est articulé par l'intermédiaire d'une patte 410a. A l'extrémité libre de la patte 410a, c'est-à-dire à l'opposé de la partie réalisant l'occultation par rapport à l'axe 409, est prévu un axe 408 sur lequel l'autre extrémité de la biellette 407 est articulée.

On comprend qu'une mise en rotation du moteur 401 provoque, par l'intermédiaire de la transmission constituée par les engrenages et la biellette, le passage de l'écran 410 de la position de non occultation ou d'effacement, illustrée sur la figure 6a, à la position d'occultation illustrée sur la figure 6b, et réciproquement. Pour assurer avec précision le positionnement dudit écran dans chacune de ses deux positions possibles, on peut prévoir par exemple des contacteurs de fin de course à un emplacement approprié de la transmission, ou encore une commande de position asservie, ces deux solutions étant bien connues de l'homme de l'art.

On observe que l'écran d'occultation 410 présente un contour tel que, dans la position d'occultation, il vient obturer l'intégralité de l'espace situé entre le bord arrière du cache 106 et le culot 102 de la lampe, pour ainsi efficacement empêcher tout rayon d'atteindre la zone réfléchissante 210 du réflecteur.

Ainsi la présente invention, par une disposition côte-à-côte des zones réfléchissantes et, en combinaison, par l'utilisation de surfaces réfléchissantes aptes à former des faisceaux notamment coupés sans que l'écran d'occultation n'intervienne dans la formation de la coupure, permet d'une part de réaliser dos projecteurs à deux fonctions et source unique en utilisant une source à arc, réputée pour sa forte luminosité mais jusqu'à présent inutilisée en pratique car la commutation entre deux arcs s'effectue en une durée incompatible avec les règlements, et d'autre part de réaliser des projecteurs à deux fonctions et source unique de hauteur extrêmement réduite, ce qui répond bien aux exigences de conception actuelles.

La présente invention, en permettant l'utilisation d'une source à arc unique, permet en outre de réaliser des économies substantielles par rapport aux systèmes de projecteurs comportant non seulement deux lampes à arc coûteuses mais également deux alimentations également coûteuses pour ces lampes.

Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée aux formes de réalisations décrites ci-dessus et représentées sur les dessins. En particulier, bien que l'emploi d'une lampe à décharge soit particulièrement avantageux pour des raisons évidentes de rendement, il est clair que l'invention reste avantageuse avec les sources à filament de tungstène classiques.

Par ailleurs, toute combinaison de faisceaux autre que celle qui a été indiquée plus haut peut être envisagée. Par exemple, on peut prévoir une zone for-

mant le faisceau de croisement européen normalisé comme décrit plus haut, l'autre zone pouvant être une parabole éventuellement décentrée ou une surface apte à former un faisceau complémentaire d'un faisceau de croisement. Dans les projecteurs ci-dessus, on peut également remplacer la zone formant le faisceau de croisement par une zone formant par elle-même un faisceau antibrouillard, et répondant par exemple à la surface telle que décrite dans la demande de brevet français FR-A-2 536 503 au nom de la Demanderesse.

Une autre possibilité consiste à utiliser pour la zone occultable 220 une portion de paraboloïde focalisée sur la source et donnant un faisceau dit "spot", extrêmement concentré, et pour la zone non occultable 210 une surface telle que celle qui est décrite dans la demande de brevet FR-A-2 609 148, engendrant par elle-même un faisceau de route de grande largeur.

Enfin les moyens d'occultation électromécanique tels que décrits peuvent faire l'objet de nombreuses variantes. Par exemple, l'entrainement peut être réalisé à l'aide d'un électro-aimant à la place du moteur électrique. Il est également possible d'utiliser des moyens d'occultation non électromécaniques, par exemple un écran électro-optique susceptible de prendre un état opaque et un état transparent, selon la valeur d'une tension électrique qui est appliquée à ses bornes.

D'une façon générale, l'homme de l'art saura réaliser des moyens d'occultation ayant une vitesse de commutation suffisamment rapide pour respecter les règlements, en particulier en ce qui concerne le passage de croisement en route et réciproquement et "l'appel de phare".

Revendications

1. Projecteur de véhicule automobile, du type comportant une source lumineuse unique (100), un réflecteur (200) comportant deux zones (210, 220) susceptibles d'engendrer respectivement deux faisceaux lumineux différents, une glace de fermeture (300) et des moyens d'occultation (410, 420) situés au voisinage de la source et pouvant être déplacés pour sélectivement occulter les rayons lumineux issus de la source en direction d'au moins l'une des deux zones, les deux zones (210, 220) du réflecteur étant juxtaposées, chaque zone du réflecteur étant constituée par une partie d'une surface réfléchissante engendrant par elle-même le faisceau associé, au moins l'une des deux zones (210) du réflecteur étant constituée par une surface susceptible, en position d'utilisation, d'engendrer par elle-même un faisceau situé au-dessous d'une coupure d'orientation générale horizontale, caractérisé en ce que, en position d'utilisation, les deux zones s'étendent côte à côte et chacune entre les bords supérieur et inférieur du réflecteur et les moyens d'occultation comprennent au moins un écran (410, 420) qui, en position d'occultation, est situé latéralement par rapport à la source.

2. Projecteur selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite zone (210) est constituée par une surface apte à former des images de la source lumineuse dont les points les plus hauts sont situés au voisinage de la coupure.

3. Projecteur selon la revendication 2, caractérisé en ce que la coupure est une coupure horizontale.

4. Projecteur selon la revendication 2, caractérisé en ce que la coupure est une coupure normalisée délimitée par un demi-plan horizontal et par un demi-plan incliné au-dessus de l'horizontale.

5. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'autre zone (220) du réflecteur est constituée par une surface susceptible d'engendrer un faisceau concentré au voisinage de l'axe optique.

6. Projecteur selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens d'occultation comprennent un écran unique (420) pour sélectivement occulter les rayons issus de la source en direction de ladite autre zone (220).

7. Projecteur selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens d'occultation comprennent deux écrans (410, 420) pour sélectivement occulter les rayons issus de la source en direction des deux zones (210, 220) du réflecteur, respectivement.

8. Projecteur selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'écran (410) susceptible d'occulter les rayons issus de la source en direction de la première zone (210) du réflecteur est traversé par au moins un petit orifice (412) pour laisser passer une quantité de lumière déterminée en direction de ladite première zone.

9. Projecteur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'écran ou chaque écran d'occultation comprend un plaque (410, 420) articulée autour d'un axe horizontal (409) solidaire d'un cache de lumière directe (106) associé à la source, cette plaque pouvant être amenée dans une position d'occultation par une source motrice (401) associée à des moyens de transmission (402-408).

10. Projecteur selon la revendication 9, caractérisé en ce que la source motrice est constituée par un moteur électrique (401) et en ce que les moyens de transmission comprennent des engrenages et une biellette.

11. Projecteur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la source est une lampe à arc (100).

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeugscheinwerfer, bestehend aus einer einzigen Lichtquelle (100), einem Reflektor (200) mit zwei Bereichen (210, 220), die zwei verschiedene Lichtbündel erzeugen können, einem Deckglas (300) und Abblendmitteln (410, 420), die sich in der Nähe der Lichtquelle befinden und verstellt werden können, um selektiv die von der Lichtquelle kommenden Lichtstrahlen in Richtung mindestens einer der beiden Bereiche abzublenden, wobei die beiden Bereiche (210, 220) des Reflektors nebeneinander angeordnet sind, wobei jeder Bereich des Reflektors aus einem Teil einer Reflexionsfläche besteht, die selbsttätig das entsprechende Lichtbündel erzeugt, und wobei mindestens einer der beiden Bereiche (210) des Reflektors durch eine Fläche gebildet wird, die in Betriebsstellung selbsttätig ein Lichtbündel erzeugen kann, das unterhalb einer Hell-Dunkel-Grenze mit allgemein horizontaler Ausrichtung liegt , **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die beiden Bereiche in Betriebsstellung nebeneinander jeweils zwischen der Ober- und Unterkante des Reflektors erstrecken und daß die Abblendmittel mindestens eine Abblendkappe (410, 420) umfassen, die sich in Abblendstellung seitlich im Verhältnis zu der Lichtquelle befindet.

2. Scheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bereich (210) aus einer Fläche besteht, die geeignet ist, Bilder der Lichtquelle zu bilden, deren höchste Punkte in der Nähe der Hell-Dunkel-Grenze liegen.

3. Scheinwerfer nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es sich bei der Hell-Dunkel-Grenze um eine horizontale Hell-Dunkel-Grenze handelt.

4. Scheinwerfer nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es sich bei der Hell-Dunkel-Grenze um eine genormte Hell-Dunkel-Grenze handelt, die durch eine horizontale Halbebene und eine geneigte Halbebene oberhalb der Horizontalen definiert wird.

5. Scheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der andere Bereich (220) des Reflektors aus einer Fläche besteht, die ein gebündeltes Licht in der Nähe der optischen Achse erzeugen kann.

6. Scheinwerfer nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abblendmittel eine einzige Abblendkappe (420) umfassen, um die von der Lichtquelle kommenden Strahlen in Richtung des anderen Bereichs (220) selektiv abzublenden.

7. Scheinwerfer nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abblendmittel zwei Abblendkappen (410, 420) umfassen, um selektiv die von der Lichtquelle kommenden Strahlen in Richtung der beiden Bereiche (210 bzw. 220) des Reflektors abzublenden.

8. Scheinwerfer nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Abblendkappe (410) für die Abblendung der von der Lichtquelle kommenden Strahlen in Richtung des ersten Bereichs (210) des Reflektors mindestens eine kleine Öffnung (412) vorgesehen ist, um eine bestimmte Lichtmenge in Richtung dieses ersten Bereichs hindurchtreten zu lassen.

9. Scheinwerfer nach einem der vorangehenden Ansprüche , **dadurch gekennzeichnet ,** daß die Abblendkappe bzw. jede Abblendkappe eine Platte (410, 420) umfaßt, die an einem horizontalen Gelenkbolzen (409) angelenkt ist, der fest an einer mit der Lichtquelle verbundenen Direktlichtabdeckung (106) angebracht ist, wobei diese Platte durch eine mit Übertragungsmitteln (402-408) verbundene Antriebsquelle (401) in eine Abblendstellung verbracht werden kann.

10. Scheinwerfer nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Antriebsquelle aus einem Elektromotor (401) besteht und daß die Übertragungsmittel Zahnräder und eine Übertragungsstange umfassen.

11. Scheinwerfer nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es sich bei der Lichtquelle um eine Bogenlampe (100) handelt.

Claims

1. A motor vehicle headlight of the type comprising a single light source (100), a reflector (200) including two zones (210, 220) suitable for generating two different respective light beams, a closure glass (300), and masking means (410, 420)

situated in the vicinity of the source and capable of being displaced for selectively masking the light rays delivered by the source and propagating towards at least one of the two zones, the two zones (210, 220) of the reflector being juxtaposed, each zone of the reflector being constituted by a portion of a reflecting surface sufficing on its own to generate the associated beam, with at least one of the two zones (210) of the reflector being constituted by a surface that is itself suitable, in a working position, for generating a beam situated beneath a cut-off which extends generally horizontally, characterized in that in the working position, the two zones extend side by side and each of them between the top and bottom edges of the reflector and the masking means comprise at least one screen (410, 420) which, in its masking position, is situated to one side of the source.

2. A headlight according to claim 1, characterized in that said zone (210) is constituted by a surface suitable for forming images of the light source whose topmost points are situated in the vicinity of the cut-off.

3. A headlight according to claim 2, characterized in that the cut-off is a horizontal cut-off.

4. A headlight according to claim 2, characterized in that the cut-off is a standardized cut-off delimited by a horizontal half-plane and by a half-plane sloping above the horizontal.

5. A headlight according to any one of claims 1 to 4, characterized in that the other zone (220) of the reflector is constituted by a surface suitable for generating a concentrated beam in the vicinity of the optical axis.

6. A headlight according to claim 5, characterized in that the masking means comprise a single screen (420) for selectively masking rays propagating from the source towards said other zone (220).

7. A headlight according to claim 5, characterized in that the masking means comprise two screens (410, 420) for selectively masking rays propagating from the source towards respective ones of the two zones (210, 220) of the reflector.

8. A headlight according to claim 7, characterized in that the screen (410) suitable for masking the rays propagating from the source towards the first zone (210) of the reflector has at least one small orifice (412) passing therethrough in order to allow a determined quantity of light to pass therethrough towards said first zone.

9. A headlight according to any preceding claim, characterized in that the, or each, masking screen comprises a plate (410, 420) pivoted about a horizontal axis (409) fixed to a direct light mask (106) associated with the source, said plate being suitable for being moved into a masking position by drive means (401) associated with transmission means (402-408).

10. A headlight according to claim 9, characterized in that the drive means are constituted by an electric motor (401), and in that the transmission means include gears and a crank system.

11. A headlight according to any preceding claim, characterized in that the source is an arc lamp (100).

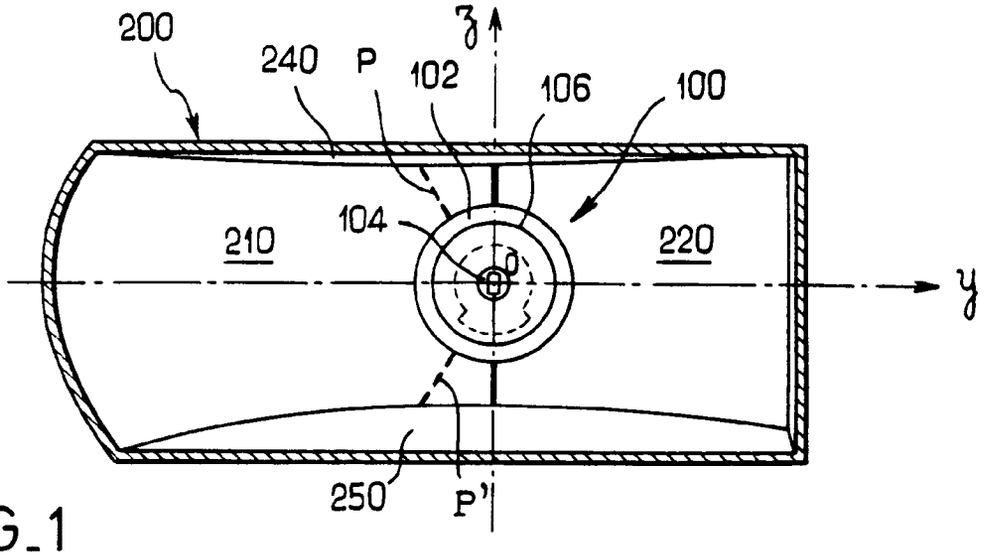


FIG_1

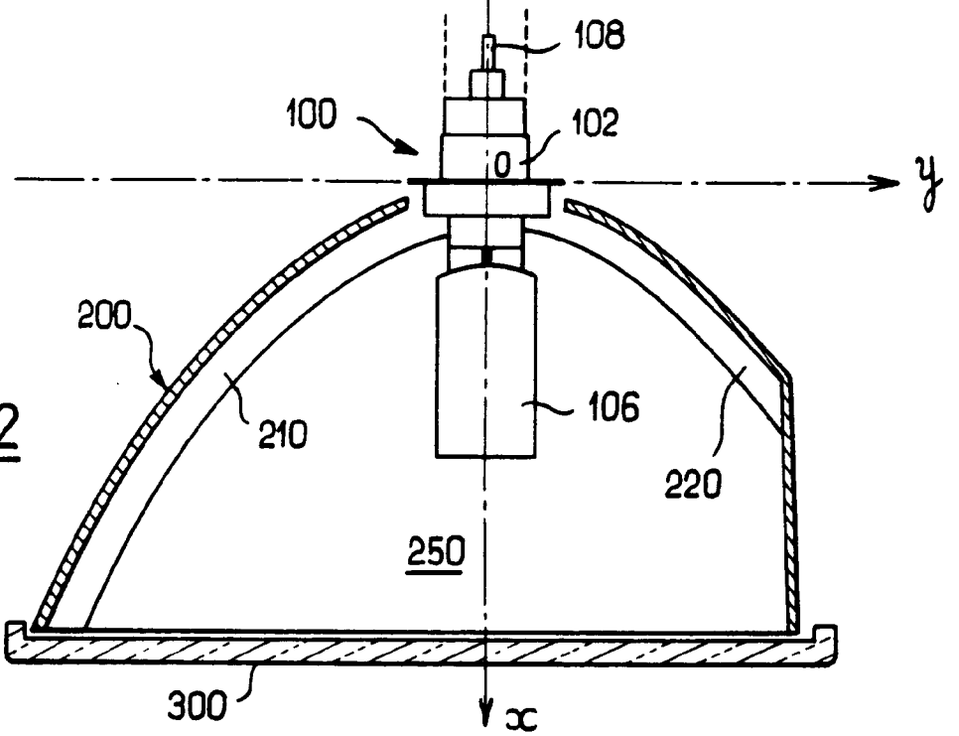


FIG_2

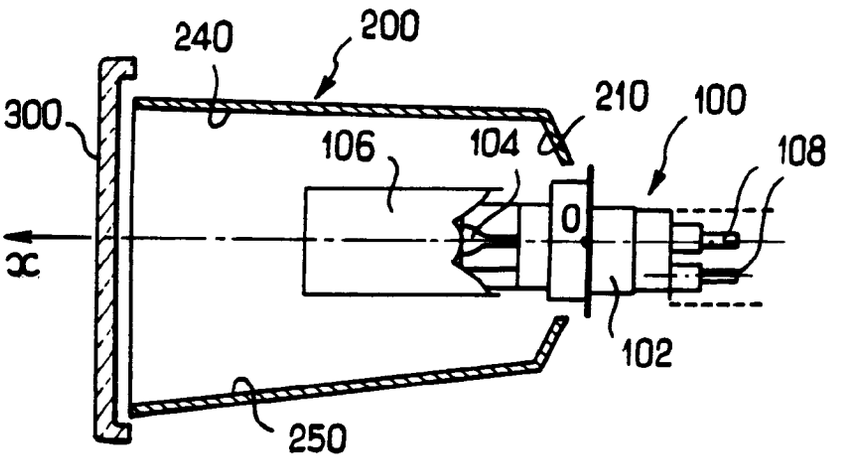


FIG_3

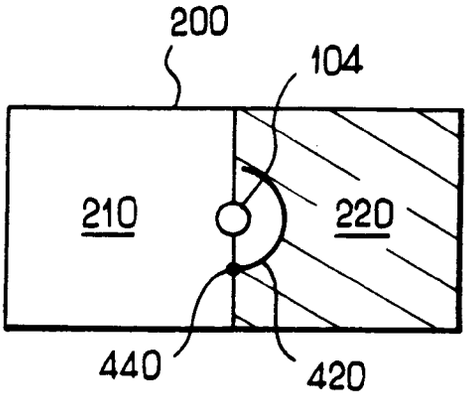


FIG_4a

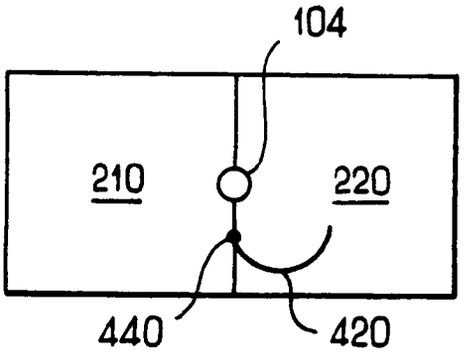


FIG_4b

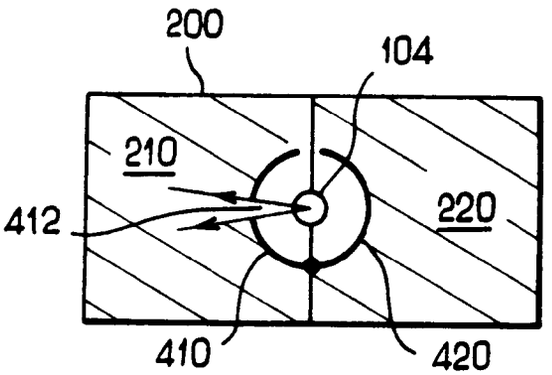


FIG_5a

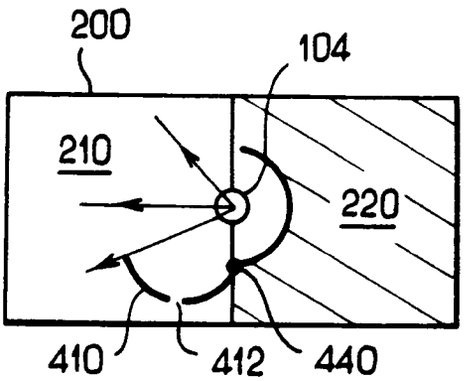


FIG_5b

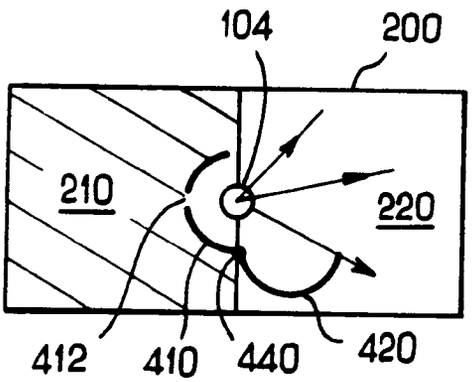


FIG_5c

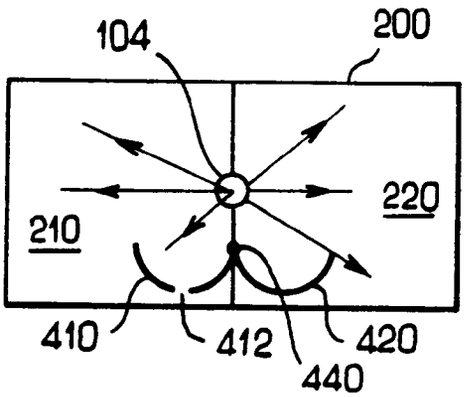


FIG_5d

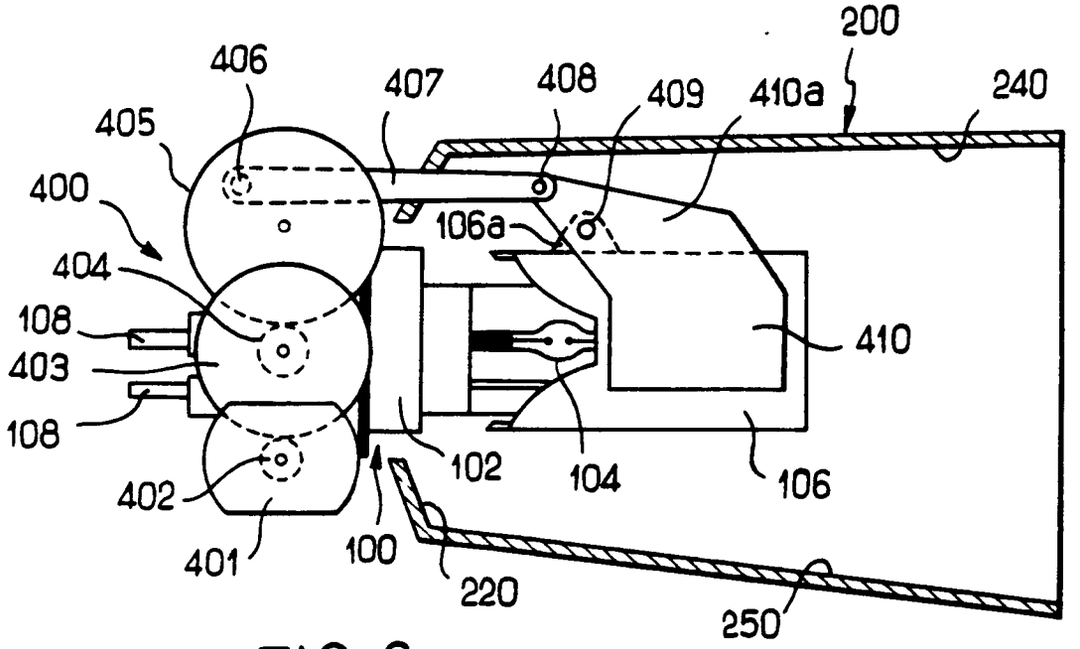

200
406
407
408
409
410a
240
405
400
106a
404
108
410
403
108
102
104
106
402
401
100
220
250

FIG_6a

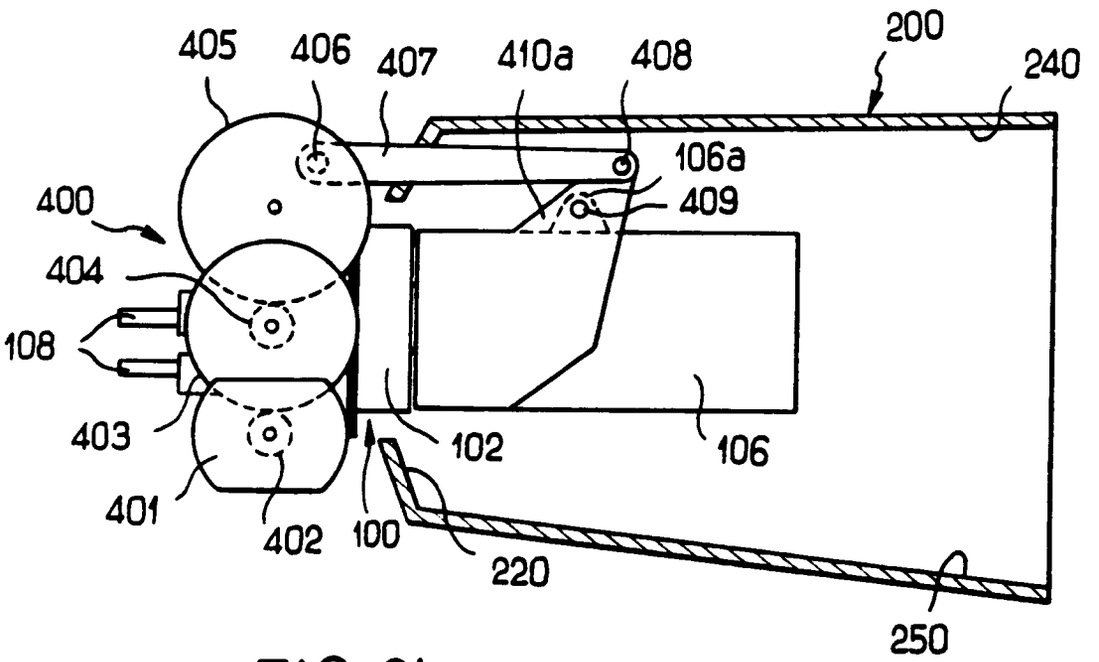

405
406
407
410a
408
200
240
106a
400
409
404
108
403
102
106
401
402
100
220
250

FIG_6b