

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 721 269

②1 N° d'enregistrement national : 95 05854

⑤1 Int Cl⁶ : B 60 Q 1/068

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 17.05.95.

③0 Priorité : 17.06.94 DE 4421354.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 22.12.95 Bulletin 95/51.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite: ROBERT BOSCH GMBH — DE et Société dite: MERCEDES-BENZ AG — DE.

⑦2 Inventeur(s) : Dobler Karl-Otto, Klett Gustav, Dahm Horst et Jocher Rainer.

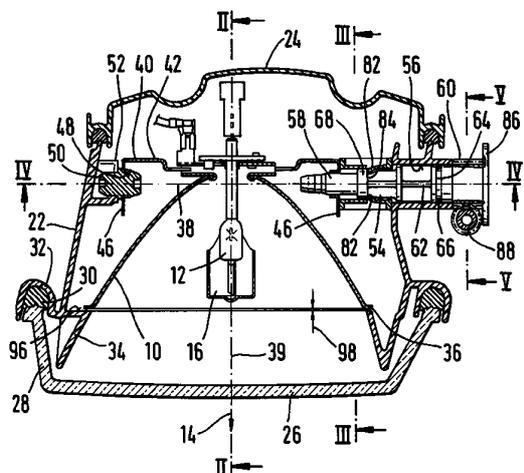
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Herrburger.

⑤4 Phares pour véhicules à moteur, comprenant un réflecteur moulé de façon à pivoter au moins sur une fixation autour d'un axe.

⑤7 a) Phares pour véhicules à moteur, comprenant un réflecteur moulé de façon à pivoter au moins sur une fixation autour d'un axe.

b) le bord antérieur (36) du réflecteur (10), orienté dans le sens de sortie de la lumière (14) et le bord (96) d'une partie (34) de la fixation (22), adjacent au bord antérieur (36) du réflecteur (10), sont constitués respectivement de façon recourbée dans des plans perpendiculaires à l'axe de pivotement (38) du réflecteur 10, les courbures du bord antérieur (36) et du bord (96) de la partie (34) étant constituées de telle façon que leurs centres soient disposés, du moins de façon approximative, sur l'axe de pivotement (38) et qu'il y ait entre le bord antérieur (36) et le bord (96) une distance (98) qui demeure constante, du moins de façon approximative, lors d'un mouvement de pivotement du réflecteur (10) autour de l'axe de pivotement (38).



FR 2 721 269 - A1



« Phares pour véhicules à moteur, comprenant un réflecteur moulé de façon à pivoter au moins sur une fixation autour d'un axe »

Etat de la technique

5 L'invention concerne un phare pour véhicules à moteur avec un réflecteur monté de façon à pouvoir pivoter au moins sur une fixation autour d'un axe.

On connaît un tel phare par le document DE 3620 800 A1. Ce phare présente un réflecteur, qui est
10 monté sur une fixation de façon à pouvoir pivoter au moins autour d'un axe. La fixation est dans ce cas constituée comme un boîtier, à l'intérieur duquel est disposé le réflecteur. Le bord antérieur du réflecteur orienté dans le sens de sortie de la lumière, est essentiellement constitué
15 et se trouve également dans un plan, qui est disposé perpendiculairement à l'axe optique du réflecteur. Le réflecteur peut pivoter autour d'un axe de pivotement s'étendant à peu près horizontalement pour régler la direction du faisceau lumineux réfléchi par le réflecteur dans le sens
20 vertical et autour d'un axe de pivotement s'étendant à peu près verticalement pour régler la direction du faisceau lumineux réfléchi par le réflecteur dans le sens horizontal. Les axes de pivotement sont disposés respectivement dans les zones de bordure du réflecteur. Dans le cas d'un mouvement de pivotement le bord antérieur du réflecteur se dé-
25 place aussi bien perpendiculairement à l'axe optique comme

aussi dans le sens de l'axe optique, de telle sorte qu'il soit nécessaire d'avoir une certaine distance entre le bord du réflecteur et la fixation perpendiculairement par rapport à l'axe optique, comme aussi entre le bord antérieur du réflecteur orienté dans le sens de sortie de la lumière et une partie de la fixation adjacente à ce réflecteur, orientée en sens contraire du sens de sortie de la lumière dans le sens de l'axe optique. Les distances sont visibles de l'extérieur du phare et donnent dans certains cas l'impression d'une fabrication et d'un montage imprécis du phare.

Avantages de l'invention

Le phare selon l'invention est caractérisé en ce que le bord antérieur du réflecteur orienté dans le sens de sortie de la lumière et le bord d'une partie de la fixation, adjacent au bord antérieur du réflecteur sont constitués respectivement de façon recourbée dans des plans perpendiculaires à l'axe de pivotement du réflecteur, les courbures du bord antérieur et du bord de la partie étant constituées de telle façon que leurs centres soient disposés, du moins de façon approximative, sur l'axe de pivotement et qu'il y ait entre le bord antérieur et le bord une distance qui demeure constante, du moins de façon approximative, lors d'un mouvement de pivotement du réflecteur autour de l'axe de pivotement.

Ce phare selon l'invention a l'avantage que la distance entre le bord antérieur du réflecteur orienté dans le sens de sortie de la lumière et la partie de la fixation adjacente à ce réflecteur, orienté en sens contraire du sens de sortie de la lumière, peut être maintenu faible, car cette distance demeure au moins approximativement constante dans le cas d'un mouvement de pivotement du réflecteur autour de l'axe de pivotement.

Suivant d'autres caractéristiques de l'invention le bord antérieur du réflecteur et le bord de la partie de

la fixation sont constitués, du moins de façon approximative, en forme d'arc de cercle dans des plans perpendiculaires à l'axe de pivotement.

5 Suivant une autre caractéristique de l'invention, le bord de la partie de la fixation présente un plus grand rayon que le bord antérieur du réflecteur.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, rayon du bord de la partie de la fixation est plus grand de la distance que le rayon du bord antérieur du réflecteur.

10 Suivant une autre caractéristique de l'invention, la partie de la fixation va en se rétrécissant en sens contraire du sens de sortie de la lumière.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la partie est constituée d'une seule pièce avec la fixation.
15

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'axe de pivotement s'étend à proximité de l'axe optique du réflecteur et à peu près perpendiculairement à celui-ci.

20 Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'axe de pivotement s'étend, de façon au moins approximative, dans un plan médian longitudinal du réflecteur. la fixation est un boîtier, à l'intérieur duquel est disposé le réflecteur.

25 Suivant une autre caractéristique de l'invention, on prévoit un système de réglage qui est monté de façon à pouvoir tourner sur la fixation et qui présente un segment constituée de façon excentrée par rapport à son axe de rotation et en ce que le système de réglage présente en outre un élément de transmission qui est monté sur la fixation de
30 façon à pouvoir pivoter autour d'un axe et qui est monté de façon excentrée par rapport à l'axe de pivotement de façon à pouvoir pivoter au moins indirectement sur le réflecteur et qui est couplé avec le segment de l'élément de réglage constituée de façon excentrée dans le sens tangentiel par

rapport à l'axe autour duquel peut pivoter l'élément de transmission sur la fixation.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'élément de réglage sert en même temps d'élément de montage pour le réflecteur et son axe de rotation s'étend, au moins de façon approximative, coaxialement à l'axe de pivotement du réflecteur.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le segment excentrée de l'élément de réglage est constituée en coupe perpendiculairement à son axe de rotation en forme d'arc de cercle au moins de façon approximative.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'élément de transmission présente un évidement dans lequel est reçue le segment excentrée de l'élément de réglage.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'évidement dans le sens radial par rapport à l'axe autour duquel l'élément de transmission peut pivoter sur la fixation présente une plus grande largeur que dans le sens tangentiel par rapport à cet axe et en ce que le segment excentrée de l'élément de réglage est reçue dans l'évidement dans le sens tangentiel par rapport à cet axe avec un faible jeu.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'élément de transmission présente dans le sens radial par rapport à l'axe autour duquel il peut pivoter sur la fixation une plus grande étendue que dans le sens tangentiel par rapport à cet axe et en ce que l'élément de transmission est disposé dans la position de montage du phare avec son étendue longitudinale à peu près verticalement.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'élément de réglage présente un segment disposée en dehors de la fixation avec un engrenage, en ce qu'en dehors de la fixation on dispose comme autre partie du dispositif de réglage un élément d'actionnement qui est en prise avec l'engrenage de le segment et en ce que l'élément d'actionnement

et l'élément de réglage forment une démultiplication de transmission.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'engrenage de le segment est un engrenage hélicoïdal et en ce que l'élément d'actionnement présente un segment fileté qui est en prise avec l'engrenage hélicoïdal.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'élément d'actionnement peut tourner à une extrémité extérieure de la fixation autour de son axe longitudinal mais toutefois est monté sans pouvoir coulisser le long de son axe longitudinal.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, un élément de fixation est relié au réflecteur et en ce que le réflecteur est monté sur l'élément de fixation sur la fixation.

Dessins

La présente invention sera décrite ci-après de manière plus détaillée à l'aide d'un mode de réalisation représenté sur les dessins sur lesquels :

- La figure 1 montre un phare pour véhicules, en particulier dans une coupe longitudinale horizontale le long de la ligne I-I à la figure 2.

- La figure 2 montre le phare dans une coupe longitudinale verticale le long de la ligne II-II à la figure 1.

- La figure 3 montre le phare dans une coupe longitudinale verticale le long de la ligne III-III à la figure 1.

- La figure 4 montre le phare dans une coupe transversale verticale le long de la ligne IV-IV à la figure 1 et

- La figure 5 montre le phare dans une coupe longitudinale verticale le long de la ligne V-V à la figure 1.

Description de l'exemple de réalisation

Un phare représenté sur les figures 1 à 5 pour véhicules, en particulier pour des véhicules à moteur, présente un réflecteur 10, dans lequel est insérée une source de lumière 12. Comme source de lumière 12 on peut utiliser une lampe à incandescence ou un tube à gaz lumineux. Le réflecteur 10 est en tôle, on peut toutefois le fabriquer aussi en n'importe quelle autre matière appropriées par exemple en matière plastique. Pour protéger directement de la source de lumière 12 la lumière émise dans le sens de sortie de la lumière 14 on prévoit un capot de blindage 16, qui entoure la source de lumière 12 en partie et qui, comme on l'a représenté à la figure 2, est fixé sur un support 18 sur une paroi supérieure 20 du réflecteur 10. Le réflecteur 10 est monté de façon réglable sur une fixation ayant la forme d'un boîtier 22. Le boîtier 22 présente sur sa face arrière, orientée en sens contraire du sens de sortie de la lumière 14, une ouverture qui peut être fermée au moyen d'un chapeau 24 à travers laquelle on peut accéder à la source de lumière 12 pour la changer. L'ouverture de sortie de la lumière du boîtier 22 est fermée par un disque de recouvrement transparent 26, qui peut être constitué de façon lisse ou qui peut être pourvu d'éléments optiquement opérationnels. Le disque de recouvrement 26 présente un bord 28 tourné vers le boîtier 22, qui fait tout le tour, qui est logé dans une rainure 30 ouverte dans le sens de sortie de la lumière 14, qui fait tout le tour, et qui est constitué dans une bride 32 qui fait saillie vers l'extérieur sur le boîtier 22. Le boîtier 22 présente un segment 34 disposée à l'intérieur du bord 28 du disque de recouvrement 26 qui fait tout le tour, section qui fait saillie sur la bride 32 dans le sens de sortie de la lumière 14 et va en se rétrécissant en sens contraire du sens de sortie de la lumière 14. Le segment 34 peut aussi être constitué sous la forme d'une pièce séparée, qui est reliée au boîtier 22. Le seg-

ment 34 peut être constitué de façon conique ou recourbée et son extrémité tournée en sens contraire du sens de sortie de la lumière 14 présente un segment transversale libre correspondant à peu près à la surface intérieure du réflecteur 10 sur son bord antérieur 36 orienté dans le sens de sortie de la lumière 14, de telle sorte que la lumière réfléctée par le réflecteur 10 peut sortir sans entrave à travers le segment 34.

Le réflecteur 10 est disposé à l'intérieur du boîtier 22 et est monté dans celui-ci de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe 38 s'étendant à peu près horizontalement. Il est nécessaire d'avoir la possibilité de faire pivoter le réflecteur 10 autour d'un axe horizontal par exemple dans le cas de phares antibrouillard, pour véhicules à moteur, pour rendre possible un réglage de l'inclinaison du réflecteur, tel qu'il est prescrit par la loi. L'axe 38 s'étend à peu près perpendiculairement à l'axe optique 39 du réflecteur 10 et à proximité de son sommet. Un élément de fixation 40 est relié rigidement au réflecteur 10, élément qui est constitué sous la forme d'un cadre de fixation et est disposé dans la zone du sommet du réflecteur 10. Le cadre de fixation 40 présente, comme représenté à la figure 1, une zone principale 42 sensiblement plane, reliée au réflecteur 10, qui s'étend à peu près perpendiculairement à l'axe optique 39 et des zones latérales de montage 46 s'étendant à peu près parallèlement à l'axe optique 39 du réflecteur, orientées dans le sens de sortie de la lumière 14. Les zones de montage 46 présentent respectivement une ouverture 48, dans laquelle des éléments de montage viennent en prise par leurs extrémités, éléments qui sont montés par leurs autres extrémités dans des parois du boîtier 22. Un élément de montage 50, à gauche sur la figure 1, est constitué comme un axe, qui est monté dans un logement 52 dans une paroi latérale du boîtier 22. L'axe 50 est enfoncé à la presse dans l'orifice 48 et est monté de

façon à pouvoir pivoter dans le logement 52. Dans l'orifice 48 de l'autre zone de montage 46, à droite sur la figure 1, vient en prise un élément de réglage 54, qui est monté de façon à pouvoir tourner dans un logement 56 de forme cylindrique dans la paroi latérale du boîtier 22, située en regard du logement 52 et qui fait partie d'un système de réglage, grâce auquel on peut faire pivoter le réflecteur 10 autour de l'axe 38. Le cadre de fixation 40 en même temps que le réflecteur 10 est monté de façon à pouvoir tourner autour de l'axe 38 déterminé par celui-ci au moyen de l'élément de montage 50 et de l'élément de réglage 54.

L'élément de réglage 54 présente à son extrémité antérieure une action 58 en forme de téton, enfoncée à la presse dans l'orifice 48 de la zone de montage 46, et fait saillie à son autre extrémité hors du boîtier 22. Dans le logement 56 l'élément de réglage 54 présente sur son contour extérieur au moins de façon fragmentaire un segment 62 de forme cylindrique, qui est pourvue d'une rainure annulaire 64, et une bague annulaire 66 est insérée entre celle-ci et le logement 56. Le segment 58 en forme de téton et le segment 62, montée dans le logement 56, de l'élément de réglage 54 sont disposées de façon coaxiale l'une par rapport à l'autre et déterminent l'axe de pivotement 38. La zone de montage 46 est disposée à une certaine distance de la face intérieure de la paroi latérale du boîtier 22 dans lequel est formé le logement 56. L'élément de réglage 54 présente entre le logement 56 et la zone de montage 46 un segment 68, qui est constituée de façon excentrée par rapport à l'axe 38. Le segment 68 est, comme on l'a représenté sur la figure 3, constituée en coupe avec une forme circulaire, au moins approximativement, de façon perpendiculaire à l'axe 38 et elle présente un diamètre tel que l'élément de réglage 54 puisse être introduit de l'extérieur du boîtier 22 dans le logement 56.

Dans le boîtier 22 on dispose comme autre pièce du système de réglage un élément de transmission 70, qui est constitué dans le cas de l'exemple de réalisation avec deux bras et est disposé à peu près verticalement dans le montage du phare par son étendue longitudinale. L'élément 5 de transmission 70, comme on l'a représenté sur la figure 3, est monté de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe 74 qui s'étend, de façon excentrée par rapport à l'axe de pivotement 38 du réflecteur, dans un logement 75 dans le boîtier 22, l'axe 74 s'étendant au moins approximativement de façon parallèle à l'axe de pivotement 38 du réflecteur 10. Dans le cas de l'exemple de réalisation l'axe 74 est disposé sur la zone terminale inférieure 72 de l'élément de transmission 70. L'élément de transmission 70 est en outre 15 articulé sur le cadre de fixation 40 de façon à pouvoir pivoter en outre d'une manière excentrée par rapport à l'axe de pivotement du réflecteur 10 autour d'un axe 78, l'axe 78 s'étendant au moins approximativement en parallèle à l'axe de pivotement 38. Dans le cas de l'exemple de réalisation 20 l'élément de transmission 70 est articulé sur sa zone terminale supérieure 76 à une zone de montage 46 du cadre de fixation 40. La liaison, qui permet de pivoter de la zone terminale supérieure 76 de l'élément de transmission 70 avec la zone de montage 46 est assurée au moyen d'un téton 25 77 disposé sur celle-ci, qui vient en prise dans un orifice dans une zone supérieure de la zone de montage 46, qui est disposée à peu près verticalement sur l'orifice 48, dans lequel vient en prise le segment en forme de téton 58 de l'élément de réglage 54. L'élément de transmission 70 présente un évidement 80, dans lequel est disposée le segment 30 excentrée 68 de l'élément de réglage 54. Dans le cas de l'exemple de réalisation l'évidement 80 est disposé entre les zones terminales 72 et 76 de l'élément de transmission 70. L'évidement 80 est constitué sous la forme d'un trou 35 oblong, qui présente une plus grande étendue dans le sens

radial par rapport à l'axe 74 autour duquel est montée de façon à pouvoir pivoter la zone terminale inférieure 72 de l'élément de transmission 70, que dans le sens tangentiel par rapport à l'axe 74. La largeur de l'évidement 80 dans le sens tangentiel par rapport à l'axe 74 a une dimension telle que le segment excentrée 68 de l'élément de réglage 54 est reçue en pouvant tourner dans l'évidement 80 avec un faible jeu et puisse coulisser dans l'évidement 80 dans le sens radial par rapport à l'axe 74. L'élément de transmission 70 est de cette façon couplé dans le sens tangentiel par rapport à l'axe 74 avec le segment excentrée 68 de l'élément de réglage 54.

L'élément de transmission 70 est en matière plastique et on constitue sur celui-ci, comme on l'a représenté sur la figure 1, au moins un bras de verrouillage 82, d'une seule pièce, qui peut pivoter de façon élastique perpendiculairement à l'axe de pivotement 38, bras qui vient en prise dans un renforcement 84, qui fait tout le tour, dans l'élément de réglage 54 en direction du boîtier 22 à côté de sa section excentrée 68 et bloque de cette façon l'élément de réglage 54 le long de l'axe de pivotement 38 contre toute sortie du boîtier 22. Dans le cas de l'exemple de réalisation il y a deux bras de verrouillage 82, qui sont disposés en se faisant vis-à-vis l'un l'autre par rapport à l'axe de pivotement 38. Les parois latérales du boîtier 22 sont constituées, comme on l'a représenté sur la figure 4, en les regardant perpendiculairement à l'axe optique 39, de façon ovale avec leur courbure vers l'extérieur et l'élément de transmission 70 est constitué en coupe perpendiculairement à l'axe optique 39 de la courbure de la paroi latérale du boîtier disposée à côté de celui-ci, avec une forme approximative d'U, ses zones terminales 72 et 74 étant disposées comme des branches s'écartant de la paroi latérale en direction du réflecteur 10.

La section 60 de l'élément de réglage 54, disposée en dessous du boîtier 22, est pourvue sur son pourtour d'un engrenage hélicoïdal et on a constitué à son extrémité, comme on l'a représenté sur la figure 1, une bride 86 avec un plus grand diamètre. Le segment 60 de l'élément de réglage 54, disposée en dehors du boîtier 22, présente un diamètre plus grand que le segment 62, disposée dans le logement 56, de telle sorte qu'entre les deux sections 60 et 62 il y a un gradin, qui forme une butée, qui limite le mouvement d'enfoncement de l'élément de réglage 54 dans le boîtier 22. En dehors du boîtier 22 on dispose comme autre pièce du système de réglage et comme élément d'actionnement pour l'élément de réglage 54, comme on l'a représenté sur la figure 5, une vis de réglage 88, qui présente un segment 90 avec une hélice ou un filetage, qui vient en prise avec l'engrenage hélicoïdal de le segment 60 de l'élément de réglage 54. La vis de réglage 88 est disposée perpendiculairement à l'axe de pivotement 38 et de cette façon à l'axe longitudinal de l'élément de réglage 54 et présente sur son extrémité opposée à le segment hélicoïdale 90 une tête 92, qui est pourvue par exemple d'un hexagone et/ou d'une fente transversale pour la mise en place d'un outil. La vis de réglage 88 peut tourner sur une console 94 faisant saillie, à partir du côté extérieur d'une paroi latérale du boîtier 22, autour de son axe longitudinal 89, mais ne peut pas coulisser dans le sens de son axe longitudinal 89. Dans le cas de l'exemple de réalisation que l'on a représenté, on a disposé la vis de réglage 88, dans la position de montage du phare, à peu près verticalement et avec sa tête 92 dirigée vers le bas. La vis de réglage 88 peut toutefois aussi être disposée dans n'importe quelle autre position perpendiculairement à l'axe de pivotement 38 autour de le segment 60, pourvu de l'engrenage hélicoïdal. La console 94 doit dans ce cas être disposée en conséquence. On peut choisir la disposition de la vis de réglage 88 de telle façon

qu'elle soit favorable aux conditions respectives de montage du phare. L'engrenage hélicoïdal de le segment 60 et la vis de réglage 88 forment une démultiplication, c'est-à-dire que dans le cas d'un angle de rotation déterminé de la
5 vis de réglage 88 l'élément de réglage 54 ne tourne autour de son axe longitudinal 89 que d'un angle de rotation plus faible qu'autour de l'axe de pivotement 38.

Le bord antérieur 36 du réflecteur 10, orienté dans le sens de sortie de la lumière, est constitué de façon recourbée dans des plans perpendiculaires à l'axe de
10 pivotement 38, le centre de cette courbure se trouvant au moins approximativement sur l'axe de pivotement 38. Le bord 96 de le segment 34 du boîtier 22, qui est orienté en sens contraire du sens de sortie de la lumière 14 est constitué
15 de façon également recourbée perpendiculairement à l'axe de pivotement 38, le centre de sa courbure se trouvant au moins approximativement sur l'axe de pivotement 38. Les courbures du bord antérieur 36 du réflecteur 10 et du bord
20 96 de le segment 34 sont au moins approximativement parallèles l'une à l'autre. Entre le bord antérieur 36 du réflecteur 10 et le bord 96 de le segment 34 il y a une fente 98, les courbures du bord antérieur 36 du réflecteur 10 et du bord 96 de le segment 34 étant constitués de telle façon
25 que la fente 98 reste, au moins approximativement, constante dans le cas d'un mouvement de pivotement du réflecteur 10 autour de l'axe de pivotement 38. De préférence le bord antérieur 36 du réflecteur 10 et le bord 96 de le segment 34 sont constitués en forme d'arc de cercle, au moins
30 approximativement, en coupes perpendiculairement à l'axe de pivotement 38, leurs centres étant disposés, au moins approximativement, sur l'axe de pivotement 38. Le bord 96 présente dans ce cas un rayon plus grand de la grandeur de la fente 98 que le bord antérieur 36. Il est possible d'avoir une certaine variation des courbures du bord 96 et
35 du bord antérieur 36 selon la grandeur de la fente 98.

On va expliquer ci-après le mode de fonctionnement du phare que l'on a décrit ci-dessus. Pour effectuer un réglage du réflecteur 10 on fait tourner la vis de réglage 88, qui provoque à son tour une rotation de l'élément de réglage 54 autour de l'axe de pivotement 38 au moyen de sa section filetée 90 qui vient en prise dans l'engrenage hélicoïdal de le segment 60. Lors d'une rotation de l'élément de réglage 54 on fait tourner également sa section excentrée 68, on exécute toutefois à cause de sa position excentrée par rapport à l'axe de pivotement 38 aussi un mouvement perpendiculaire à l'axe de pivotement 38 et tangentiel par rapport à l'axe 74, autour duquel peut pivoter l'élément de transmission 70. La composante tangentielle du mouvement de le segment excentrée 68 est transmise à l'élément de transmission 70, dans l'évidement 80 duquel est logée le segment 68 avec un faible jeu dans le sens tangentiel et de cette façon est couplée avec celui-ci. On fait pivoter, l'élément de transmission 70 est, dans ce cas, à son extrémité inférieure montée dans le boîtier 22, autour de l'axe 74. L'extrémité supérieure 76 de l'élément de transmission 70 exécute dans ce cas un mouvement de pivotement autour de l'axe 74, qui est transmis au cadre de fixation 40 du fait de sa liaison avec celui-ci. Le cadre de fixation 40 et le réflecteur 10, relié à celui-ci, sont montés sur l'élément de montage 50 et l'élément de réglage 54 et exécutent de cette façon un mouvement de pivotement autour de l'axe de pivotement 38, de telle sorte que le parcours de l'axe optique 39 du réflecteur est modifié dans le sens vertical. L'inclinaison de l'axe optique 39 du réflecteur 10 et de cette façon du faisceau de lumière réfléchi par le réflecteur 10 est au maximum vers le bas, quand le segment excentrée 68 est disposée d'une façon telle que sa plus grande excentricité par rapport à l'axe 74 soit disposée tangentiellement en étant orientée dans le sens de sortie de la lumière 14. Dans cette position l'extrémité

supérieure 76 de l'élément de transmission 70 se trouve dans sa position de pivotement la plus grande dans le sens de sortie de la lumière 14. L'inclinaison de l'axe optique 39 du réflecteur 10 et de la sorte du faisceau de lumière réfléchi par le réflecteur 10 vers le haut est à son maximum quand le segment excentrée 68 est constituée d'une façon telle que sa plus grande excentricité par rapport à l'axe 74 est disposée tangentiellement en étant orientée en sens contraire du sens de sortie de la lumière 14. Dans cette position l'extrémité supérieure 76 de l'élément de transmission 70 se trouve dans sa position de pivotement maximum en sens contraire du sens de sortie de la lumière 14. Le mouvement de pivotement du réflecteur 10 autour de l'axe de pivotement 38 n'est limité dans aucune direction par une butée, au contraire l'élément de réglage 54 peut tourner en dehors de ses positions extrêmes décrites ci-dessus, ce qui permet d'avoir à nouveau un réglage du réflecteur 10. Dans le cas de l'exemple que l'on a représenté, le segment excentrée 68 de l'élément de réglage 54 est disposée à l'intérieur de l'évidement 80 dans sa position moyenne ou sa position zéro de telle façon qu'elle présente sa plus grande excentricité par rapport à l'axe de pivotement 38 vers le bas ou vers le haut. On peut faire tourner l'élément de réglage 54 de 360° autour de l'axe de pivotement 38, donc le faire tourner au-delà de ses positions décrites ci-dessus, dans lesquelles il présente sa plus grande excentricité dans le sens de sortie de la lumière 14 ou en sens contraire, de façon que sa plus grande excentricité soit orientée vers le haut. Il n'est pas nécessaire d'avoir une butée supplémentaire pour limiter le mouvement de pivotement du réflecteur 10, au contraire les positions extrêmes de le segment excentrée 68 de l'élément de réglage 54, décrites ci-dessus, déterminent les positions terminales du réflecteur 10, au-delà desquelles le réflecteur 10 si on continue à faire tourner l'élément de réglage 54 pi-

vote à nouveau dans l'autre sens. Il est possible d'avoir un réglage du réflecteur 10 de cette façon, en partant de n'importe quelles positions de rotation de l'élément de réglage 54 en le faisant tourner. En partant de la vis de réglage 88 le mouvement de pivotement du réflecteur 10 autour de l'axe de pivotement 38 est démultiplié trois fois, à savoir premièrement par la démultiplication qui existe entre le segment fileté 90 et l'engrenage hélicoïdal de le segment 60, deuxièmement par le segment excentrée 68, qui est couplée avec l'élément de transmission 70 et troisièmement par le rapport du levier de l'élément de transmission 70. La démultiplication entre le segment excentrée 68 et l'élément de transmission 70 est déterminée par la grandeur de l'excentricité de le segment 68 par rapport à l'axe de pivotement 38. Le rapport du levier de l'élément de transmission 70 résulte des distances de ses extrémités 72 et 76 l'une par rapport à l'autre et par rapport au point de saisie de le segment excentrée 68. Le système de réglage décrit ci-dessus est autobloquant du fait de la forte démultiplication en partant de la vis de réglage 88 vers le réflecteur 10, de telle sorte que les forces qui agissent sur le réflecteur 10, par exemple par suite des secousses pendant la marche du véhicule équipé de ces phares, ne peuvent pas provoquer un décalage du phare 10.

Le bord antérieur 36 du réflecteur 10 exécute, dans le cas d'un mouvement de pivotement du réflecteur 10 autour de l'axe de pivotement 38, également un mouvement autour de l'axe de pivotement 38. Grâce à la configuration expliquée ci-dessus du bord antérieur 36 du réflecteur 10 et du bord 96 de le segment 34 la fente 98 reste même dans le cas d'un mouvement de pivotement du réflecteur 10 constante, du moins approximativement et elle peut en conséquence demeurer faible.

R E V E N D I C A T I O N S

1) Phare pour véhicules avec un réflecteur (10),
monté de façon à pouvoir pivoter au moins sur une fixation
(22) autour d'un axe (38), caractérisé en ce que le bord
5 antérieur (36) du réflecteur (10), orienté dans le sens de
sortie de la lumière (14) et le bord (96) d'une partie (34)
de la fixation (22), adjacent au bord antérieur (36) du ré-
flecteur (10), sont constitués respectivement de façon re-
courbée dans des plans perpendiculaires à l'axe de
10 pivotement (38) du réflecteur 10, les courbures du bord an-
térieur (36) et du bord (96) de la partie (34) étant cons-
tituées de telle façon que leurs centres soient disposés,
du moins de façon approximative, sur l'axe de pivotement
(38) et qu'il y ait entre le bord antérieur (36) et le bord
15 (96) une distance (98) qui demeure constante, du moins de
façon approximative, lors d'un mouvement de pivotement du
réflecteur (10) autour de l'axe de pivotement (38).

2) Phare selon la revendication 1, caractérisé en
ce que le bord antérieur (36) du réflecteur (10) et le bord
20 (96) de la partie (34) de la fixation (22) sont constitués,
du moins de façon approximative, en forme d'arc de cercle
dans des plans perpendiculaires à l'axe de pivotement.

3) Phare selon la revendication 2, caractérisé en
ce que le bord (96) de la partie (34) de la fixation (22)
25 présente un plus grand rayon que le bord antérieur (36) du
réflecteur (10).

4) Phare selon la revendication 3, caractérisé en
ce que le rayon du bord (96) de la partie (34) de la fixa-
tion (22) est plus grand de la distance (98) que le rayon
30 du bord antérieur (36) du réflecteur (10).

5) Phare selon l'une quelconque des revendica-
tions 1 à 4, caractérisé en ce que la partie (34) de la
fixation (22) va en se rétrécissant en sens contraire du
sens de sortie de la lumière (14).

6) Phare selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la partie (34) est constituée d'une seule pièce avec la fixation (22).

5 7) Phare selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'axe de pivotement (38) s'étend à proximité de l'axe optique (39) du réflecteur (10) et à peu près perpendiculairement à celui-ci.

10 8) Phare selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'axe de pivotement (38) s'étend, de façon au moins approximative, dans un plan médian longitudinal du réflecteur (10).

15 9) Phare selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la fixation (22) est un boîtier, à l'intérieur duquel est disposé le réflecteur (10).

20 10) Phare selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'on prévoit un système de réglage (54), qui est monté de façon à pouvoir tourner sur la fixation (22) et qui présente un segment (68) constituée de façon excentrée par rapport à son axe de rotation (38) et en ce que le système de réglage présente en outre un élément de transmission (70), qui est monté sur la fixation (22) de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe (74) et qui est monté de façon excentrée par rapport à l'axe de pivotement (38) de façon à pouvoir pivoter au moins indirectement sur le réflecteur (10) et qui est couplé avec le segment (68) de l'élément de réglage (54), constituée de façon excentrée dans le sens tangentiel par rapport à l'axe (74), autour duquel peut pivoter l'élément de transmission (70) sur la fixation (22).

30 11) Phare selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'élément de réglage (54) sert en même temps d'élément de montage pour le réflecteur (10) et son axe de rotation s'étend, au moins de façon approximative, coaxialement à l'axe de pivotement (38) du réflecteur (10).

35

12) Phare selon l'une quelconque des revendications 10 à 11 caractérisé en ce que le segment excentrée (68) de l'élément de réglage (54) est constituée en coupe perpendiculairement à son axe de rotation (38) en forme d'arc de cercle au moins de façon approximative.

13) Phare selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, caractérisé en ce que l'élément de transmission (70) présente un évidement (80), dans lequel est reçue le segment excentrée (68) de l'élément de réglage (54).

14) Phare selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'évidement (80) dans le sens radial par rapport à l'axe (74), autour duquel l'élément de transmission (70) peut pivoter sur la fixation (22), présente une plus grande largeur que dans le sens tangentiel par rapport à cet axe (74) et en ce que le segment excentrée (68) de l'élément de réglage (54) est reçue dans l'évidement (80) dans le sens tangentiel par rapport à cet axe (74) avec un faible jeu.

15) Phare selon la revendication 14, caractérisé en ce que l'élément de transmission (70) présente dans le sens radial par rapport à l'axe (74) autour duquel il peut pivoter sur la fixation (22) une plus grande étendue que dans le sens tangentiel par rapport à cet axe (74) et en ce que l'élément de transmission (70) est disposé dans la position de montage du phare avec son étendue longitudinale à peu près verticalement.

16) Phare selon l'une quelconque des revendications 10 à 15, caractérisé en ce que l'élément de réglage (54) présente un segment (60) disposée en dehors de la fixation (22) avec un engrenage, en ce qu'en dehors de la fixation (22) on dispose comme autre partie du dispositif de réglage un élément d'actionnement (88), qui est en prise avec l'engrenage de le segment (60) et en ce que l'élément d'actionnement (88) et l'élément de réglage (54) forment une démultiplication de transmission.

17) Phare selon la revendication 16, caractérisé en ce que l'engrenage de le segment (60) est un engrenage hélicoïdal et en ce que l'élément d'actionnement (88) présente un segment fileté (90), qui est en prise avec l'engrenage hélicoïdal.

18) Phare selon l'une quelconque des revendications 16 à 17, caractérisé en ce que l'élément d'actionnement (88) peut tourner à une extrémité extérieure de la fixation (22) autour de son axe longitudinal (89), mais toutefois est monté sans pouvoir coulisser le long de son axe longitudinal (89).

19) Phare selon l'une quelconque des revendications 10 à 18, caractérisé en ce qu'un élément de fixation (40) est relié au réflecteur (10) et en ce que le réflecteur (10) est monté sur l'élément de fixation (40) sur la fixation (22).

1 / 2

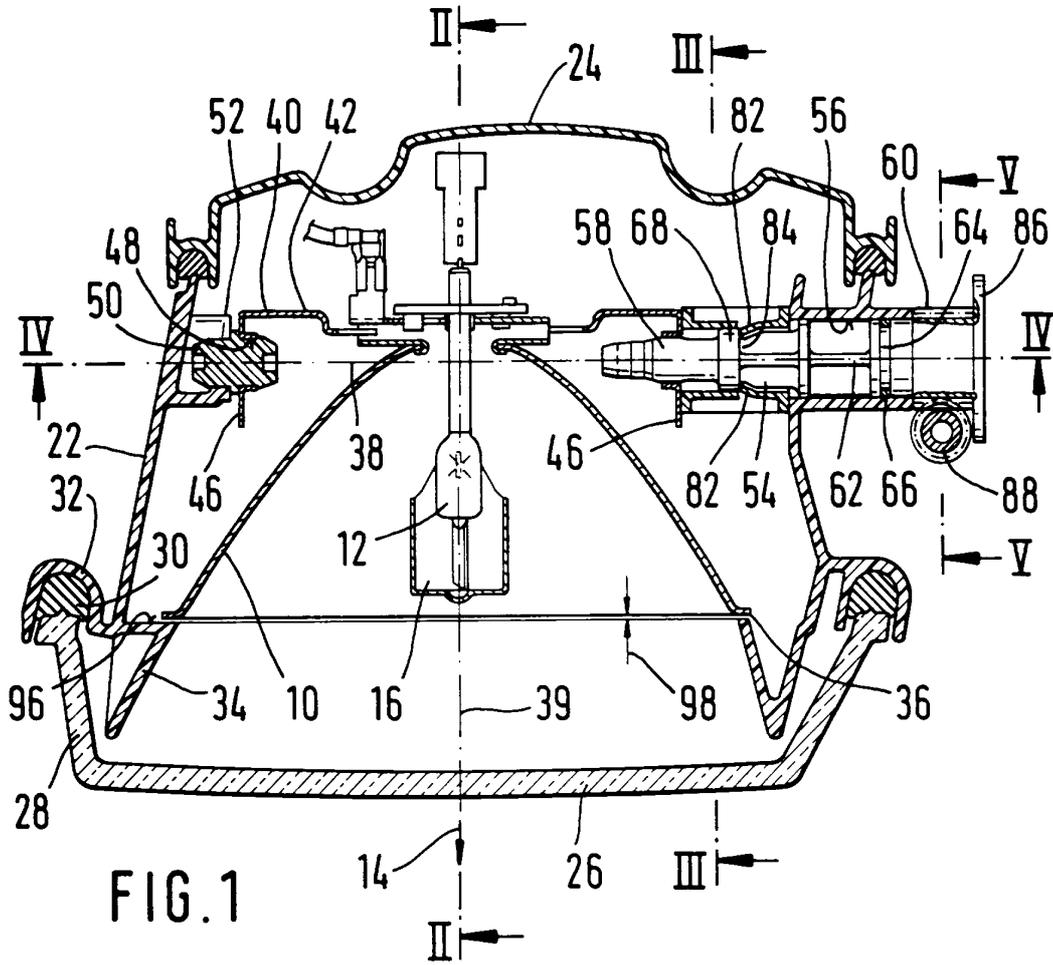


FIG. 1

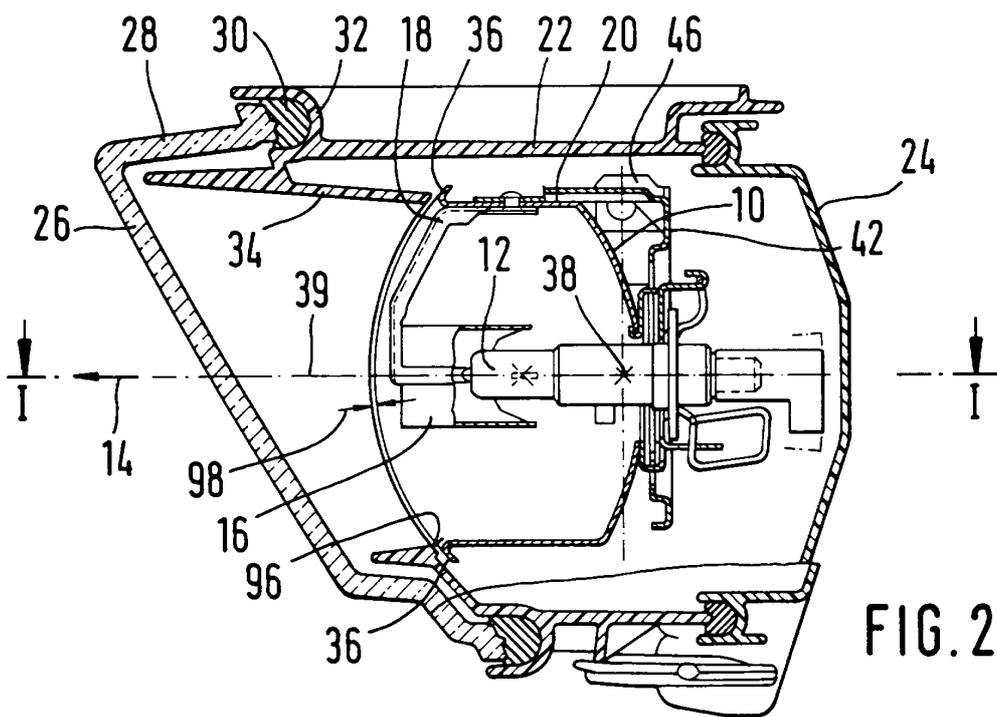


FIG. 2

2 / 2

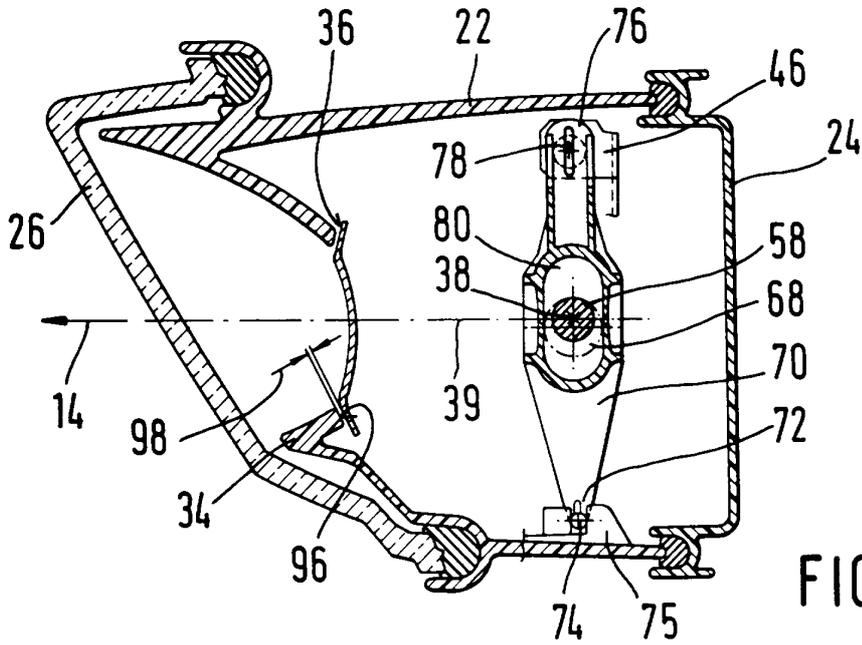


FIG. 3

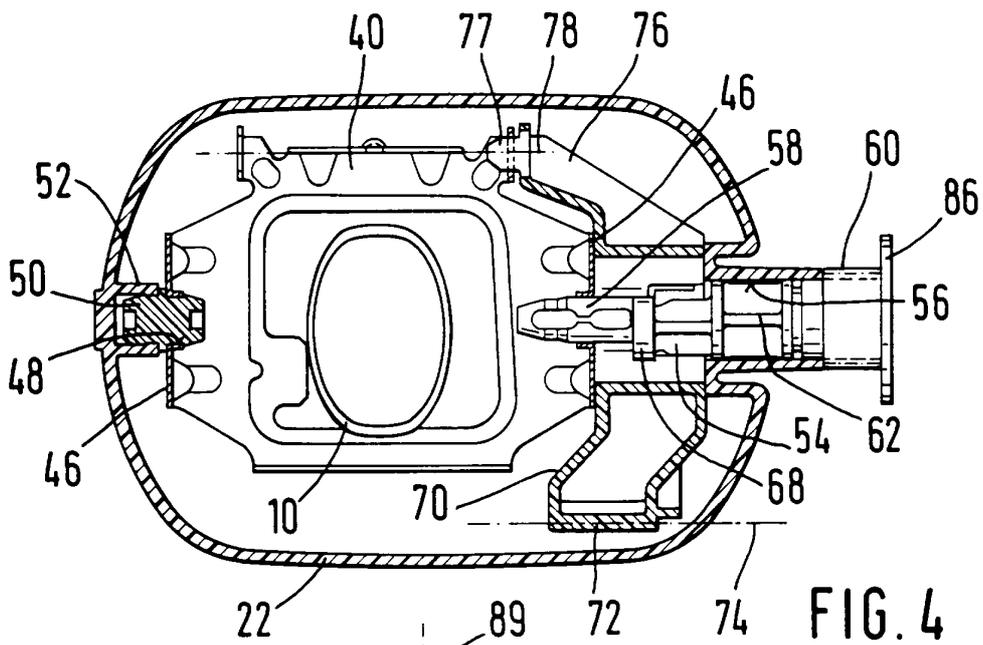


FIG. 4

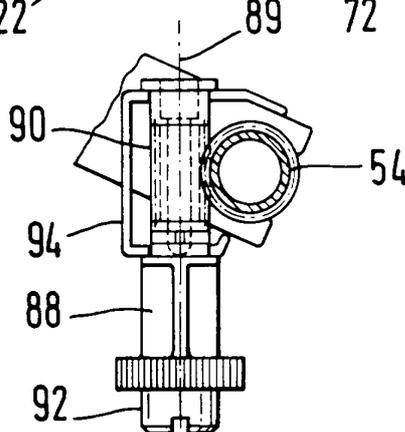


FIG. 5