

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 01741

(54) Dispositif pour le réglage du champ d'éclairage de phares de véhicules automobiles.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 60 Q 1/06.

(22) Date de dépôt..... 29 janvier 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 15 mars 1980, n° P 30 10 086.8.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 38 du 18-9-1981.

(71) Déposant : Société dite : ROBERT BOSCH GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Joachim Schmidt, Roland Leibbrand, Ulrich Zillgitt, Wolfgang Merkle et Armin Gigga.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

L'invention concerne un dispositif pour le réglage du champ d'éclairage de phares de véhicules automobiles, comprenant d'une manière connue, un cylindre de réglage, dont la tige de réglage est articulée sur le réflecteur et dans le
5 carter duquel est monté un piston à membrane qui sépare une chambre qui est en communication avec l'atmosphère et une chambre reliée à une source de dépression dans laquelle est monté un ressort de compression.

D'après une demande de brevet P 27 19 862.5
10 il est prévu un dispositif pour le réglage de base de la position du réflecteur consistant essentiellement en une vis moletée qui agit sur le cylindre de réglage de position par l'intermédiaire d'une articulation et d'un levier monté pivotant. Cette installation présente cependant l'inconvénient d'être relativement
15 encombrante, demande un grand espace libre et surtout ne peut pas être utilisée dans des phares de petite dimension.

Le dispositif de réglage conforme à l'invention est caractérisé en ce que le piston à membrane possède un manchon pourvu d'un filetage intérieur qu'une seconde membrane est dispos
20 entre le manchon et le carter de cylindre et qu'un piston de réglage est pourvue d'un filetage extérieur coopérant avec le filetage intérieur du manchon et monté de manière à pouvoir tourner et se déplacer axialement.

Avec ce dispositif, tous les éléments pour le
25 réglage de base sont disposés à l'intérieur du cylindre de réglage sans que celui-ci ait le soin d'avoir un volume plus grand. De cette manière, la tringlerie articulée, qui sans cela serait disposée dans le boîtier est supprimée de telle sorte que ce boîtier peut être de dimension relativement réduite.

30 Suivant d'autres caractéristiques de l'invention, l'une des portions d'extrémité du piston de réglage de position est suffisamment soutenue lorsque le cylindre de réglage est désaccouplé du réflecteur, par une bague de glissement fixée dans la douille, un moyeu d'appui fixé au boîtier étant monté pour
35 coulisser axialement dans la douille, sans pouvoir tourner sur son axe.

Une construction plus économique est obtenue en prévoyant que la bague de glissement a une section transversale en forme de T et possède une barre tournée vers l'intérieur et
40 un flasque transversal dirigé vers l'extérieur, la barre et le

bourrelet intérieur de la seconde membrane étant fixés en commun sur le manchon du piston à membrane.

Il en est de même pour la seconde membrane en prévoyant que le moyeu d'appui possède une bague extérieure qui
5 est fixée, en commun avec le bourrelet extérieur de la seconde membrane dans le carter et le cylindre de réglage est fixé amovible au caisson du phare notamment par l'intermédiaire d'une bague élastique.

La description ci-après se rapporte à un exemple
10 de réalisation du dispositif de l'invention avec référence au dessin dont la figure unique représente le principe de construction du dispositif avec le cylindre de réglage dans une demi-vue en coupe axiale et à échelle agrandie.

Une conduite 4 relie un réservoir à vide 3 en
15 passant d'une part par une soupape anti-retour 2, avec le tuyau d'aspiration 1 d'un moteur à combustion interne et d'autre part par un modulateur 5 actionnable à la main, avec un cylindre de réglage 60. Ce cylindre 60 est fixé amovible sur le caisson
10 du phare, au moyen d'un dispositif 7 d'encliquetage et il
20 est accouplé au réflecteur 25 du phare au moyen d'une tige de réglage 24, le réflecteur étant lui-même monté dans le carter 10 de manière à pouvoir tourner sur un palier supérieur 26.

Le carter du cylindre de réglage est formé de deux coquilles 62 et 63 accrochées par des crans l'une à l'autre.
25 L'intérieur du cylindre est partagé par un piston à membrane 64 en une chambre à dépression 66 reliée à la conduite de vide 4 et une chambre 67 qui est en communication avec l'atmosphère. Le piston à membrane 64 comporte un manchon 65 pourvu d'un filetage intérieur 68 et deux gorges annulaires 70 et 71. Une
30 plaque perforée 72 supporte la portion centrale d'une première membrane à enroulement 61 qui est engagé avec son bourrelet intérieur 73 dans la gorge annulaire 70. Le bourrelet extérieur 74 se trouve immobilisé par l'assemblage par crans des deux coquilles 62 et 63.

Une bague de glissement 75 présente une section
35 transversale en forme de T avec une barre verticale 76 dirigée vers l'intérieur et un flasque transversal 77 dirigé vers l'extérieur. Une seconde membrane à enroulement 78 qui ferme la chambre à dépression 66 est engagée avec son bourrelet
40 intérieur 79, en commun avec la barre verticale 76 de la bague

de glissement 75 dans la gorge annulaire 71 du manchon 65. Un moyeu en forme de douille 69 servant d'appui possède une ouverture profilée coopérant avec le flasque 77, et une bague extérieure 81 qui est engagée, avec le bourrelet extérieur 82 de la seconde membrane 78, dans la coquille 62.

Un piston de réglage 83 est essentiellement en forme de broche filetée creuse et est pourvu d'une cuvette d'articulation 85 coopérant avec la tige de réglage 24 et d'un filetage extérieur 84 qui engrène avec le filetage intérieur 68 du manchon 65. Le piston d'extrémité 86 du piston de réglage 83 qui se trouve en face de la cuvette d'articulation 85 est supportée dans la coquille 65 de manière à pouvoir tourner et se déplacer axialement et elle est pourvue d'un volant à main 87.

Un ressort de compression hélicoïdal 22 s'appuie d'un côté sur la coquille 62 et de l'autre sur le piston à membrane 64 de telle manière que la force du ressort agisse en opposition avec la force de la dépression agissant sur le piston de réglage 64.

Au moins les éléments du cylindre de réglage à récurer par encliquetage sont constitués en une matière plastique élastique.

Le dispositif de l'invention fonctionne de la manière suivante : lorsque la charge du véhicule est modifiée l'importance de la dépression dans la chambre 66 est modifiée par le modulateur 5 jusqu'à ce que le faisceau lumineux renvoyé par le réflecteur 25 possède le champ d'émission prévue. Ce réglage est produit par une course des éléments reliés entre eux : piston à membrane 64, piston de réglage 83 et tringlerie 24

Si par contre, on désire modifier le réglage de base du réflecteur 25, on tourne le volant à main 87 dans le sens approprié. Etant donné que le piston à membrane 64 occupe une position définie, non modifiable, en raison de l'équilibre entre la force du ressort 22 et la force de la dépression dans la chambre 66, la rotation du volant à main 87 a pour effet que le piston de réglage 83 et la tige de réglage 24 avec le réflecteur 25 exécutent un déplacement axial qui modifie le champ d'émission du faisceau lumineux du phare.

REVENDEICATIONS

1°) Dispositif pour le réglage du champ d'éclairage de phares de véhicules automobiles, comprenant d'une manière connue, un cylindre de réglage, dont la tige de réglage est articulée sur le réflecteur, et dans le carter duquel est monté un piston à membrane qui sépare une chambre qui est en communication avec l'atmosphère et une chambre reliée à une source de dépression dans laquelle est monté un ressort de compression, dispositif caractérisé en ce que le piston à membrane (64) possède un manchon (65) pourvu d'un filetage extérieur (68) qu'une seconde membrane (78) est disposée entre le manchon (65) et le carter de cylindre (62, 63) et qu'un piston de réglage (83) est pourvu d'un filetage extérieur (84) coopérant avec le filetage intérieur (68) du manchon (65) et monté de manière à pouvoir tourner et se déplacer axialement.

2°) Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'une bague de glissement (75) est fixée au manchon (65) et qu'un moyeu d'appui (69) fixé au carter (62, 63) peut se déplacer axialement dans la bague (75) mais sans pouvoir tourner.-

3°) Dispositif suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'une des portions d'extrémité du piston de réglage (83) est pourvue d'une cuvette d'articulation (85) pour recevoir une tige de réglage (24) articulée sur le réflecteur (25), l'autre portion d'extrémité (86) étant supportée à coulissement axial et rotation dans le carter (63) et étant pourvue d'un organe d'actionnement manuel tel qu'un volant à main (87).

4°) Dispositif suivant l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la bague de glissement (75) a une section transversale en forme de T et possède une barre tournée vers l'intérieur (76) et un flasque transversal (77) dirigé vers l'extérieur, la barre (76) et le bourrelet intérieur (79) de la seconde membrane (78) étant fixés en commun sur le manchon (65) du piston à membrane (64).

5°) Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le moyeu d'appui (69) possède une bague extérieure (81) qui est fixée, en commun avec le bourrelet extérieur (82) de la seconde membrane (78) dans le carter (62) et le cylindre de réglage (60) est fixé

amovible au caisson (10) du phare notamment par l'intermédiaire d'une bague élastique (88).

5 6°) Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la première membrane (61) est fixée par son bourrelet extérieur (74) entre les deux coquilles (62, 63) formant le carter et qu'une plaque perforée (72) qui supporte la portion centrale de la membrane (61) et le bourrelet intérieur (73) de la membrane (61) sont fixés sur le manchon (65).

10 7°) Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la fixation réciproque de deux ou plusieurs éléments a lieu par l'intermédiaire d'une liaison par crans d'arrêt (agrafe ou clips).

15 8°) Dispositif suivant la revendication 7, caractérisé en ce qu'au moins ceux des éléments du cylindre de réglage (60) qui doivent être reliés entre eux par accrochage à cran sont constitués notamment en matière plastique élastique.

