

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑰

**N° 80 22714**

---

⑤④ Dispositif pour réglage de la portée d'un phare de véhicule.

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

②② Date de dépôt..... 23 octobre 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : RFA, 22 décembre 1979, n° P 29 52 217.6.

④① Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 26 du 26-6-1981.

---

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

⑦② Invention de : Ulrich Zillgitt et Karl-Ulrich Nonnenmacher.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Bert, de Kervenant et Herrburger,  
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

On connaît un dispositif pour le réglage de la portée des phares d'un véhicule, dans lequel un moteur électrique d'entraînement fait coulisser, au moyen d'éléments intermédiaires, un piston accouplé au réflecteur du phare. Le sens et la grandeur de la course dépendent de la charge du véhicule à tout moment, de telle façon que le faisceau lumineux émis par le phare ait la portée optimale.

Le réglage de position de départ des réflecteurs se fait ici à l'aide d'un dispositif de réglage distinct. Il est cependant souhaitable de réunir fonctionnellement ce dispositif de réglage de position de départ et le réglage ultérieur de la portée dans un ensemble commun.

Le dispositif de réglage pour phare de véhicule conforme à l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend un moteur électrique d'entraînement avec réducteur monté dans un carter avec un écrou déplaçable axialement accouplé avec le réducteur, une douille à filetage extérieur collaborant avec l'écrou et coulissant axialement dans le carter comportant une ouverture axiale d'entraîneur, une vis de réglage a une position axiale fixe dans la douille et un piston coulissant dans l'ouverture de l'entraîneur et comportant un filetage intérieur qui collabore avec la vis de réglage.

Avec une telle disposition on superpose de façon simple le réglage de position départ et le réglage ultérieur de la portée du réflecteur. La vis de réglage et le piston étant disposés coaxialement, il est possible de réunir les pièces intermédiaires en les enfilant l'une dans l'autre et en économisant de la place, d'où résulte une réduction relative de la hauteur de montage du dispositif de réglage.

D'autres conceptions avantageuses de l'invention sont les suivantes :

- la douille comporte une portion avec le filetage extérieur et une portion formant entraîneur et qui peut coulisser dans un guidage du carter,
- la vis de réglage comporte une portion formant axe fileté qui collabore avec le filetage intérieur du piston,
- la non possibilité de coulissement axial de la vis de réglage dans un alésage de la douille s'obtient au moyen de deux butées que forment de préférence deux bagues

insérées dans la vis de réglage,

- une rondelle Belleville est placée entre l'une des butées de la vis de réglage et l'extrémité de la douille,

5 - la vis de réglage qui sort du carter comporte une prise de manoeuvre,

- l'une des portions d'extrémités du piston a la forme d'une rotule femelle dans laquelle vient se loger une rotule mâle du réflecteur du phare,

10 - le réducteur est constitué par un réducteur intermédiaire avec pignon moteur et roue dentée et un mécanisme à vis sans fin dont la vis est venue d'une pièce avec la roue dentée et dont la roue à vis sans fin est disposée sur l'écrou,

15 - le carter du dispositif comporte une plaque d'embase fixée à une partie fixe du phare et un couvercle que l'on peut visser sur la plaque d'embase.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description ci-après et des dessins annexés représentant un exemple de réalisation de l'invention et dans lesquels :

20 - la figure 1 représente, à échelle agrandie, le dispositif de réglage, en coupe axiale le long de la vis de réglage et du piston selon la ligne I-I de la figure 2,

25 - la figure 2 représente une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1.

Le dispositif de réglage pour phare de véhicule des figures 1 et 2 comporte un carter qui présente un couvercle 11 et une plaque d'embase 10 avec un collet 12. Ce collet peut venir se cranter dans une portion fixe 13 du phare, non représenté.

30 Dans le carter est monté un moteur électrique d'entraînement 14 avec un réducteur. Ce réducteur est formé d'un pignon de moteur 15 collaborant avec une roue dentée 16, ainsi que d'un mécanisme à vis sans fin constitué par une vis sans fin 17 en une seule pièce avec la roue dentée 16 et une roue à vis sans fin 18 venue de forme avec un écrou 19 à filetage intérieur 20 qui peut tourner mais qui ne peut pas se déplacer axialement dans le carter 10, 11.

40 Une douille 21 comporte une portion à

filetage extérieur 22 qui collabore avec le filetage intérieur de l'écrou 20 et une portion 23 profilée formant entraîneur qui est guidée dans un guidage 24 de la plaque d'embase 10. La zone intérieure de la douille 21 est formée d'un alésage 25 auquel  
5 se raccorde une ouverture profilée de l'entraîneur 27.

Un piston 26 comporte une portion profilée 28 avec filetage intérieur 29 guidée dans l'ouverture de l'entraîneur 27 de la douille 21, ainsi qu'une portion d'extrémité qui en forme de cuvette sphérique 30 vient se cranter dans un  
10 tourillon à rotule mâle, non représenté, du réflecteur du phare. Une vis de réglage 31 présente une prise de manoeuvre 32, un axe fileté 33 qui collabore avec le filetage intérieur 29 du piston 26 et une portion intermédiaire 34. Deux bagues 35, insérées dans cette portion intermédiaire forment une première  
15 butée et une deuxième butée entre lesquelles - avec interposition d'une rondelle de pression 36 - l'extrémité, comportant l'alésage 25, de la douille 21 peut tourillonner mais ne peut pas coulisser axialement.

Le dispositif de réglage représenté dans  
20 sa position extrême de droite fonctionne de la façon suivante :

Si le moteur d'entraînement 14 tourne par exemple dans une certaine direction, le mouvement de rotation est transmis, par l'intermédiaire du réducteur 15-18, à l'écrou  
25 intérieur 20 avec le filetage extérieur 22, la douille exécute un déplacement selon la flèche 38, le guidage 24 de la plaque d'embase 10 interdisant une rotation de cette douille 21.

Ce déplacement de la douille est transmis, par l'intermédiaire des deux bagues 35, à la vis de réglage 31  
30 et en même temps, par l'intermédiaire de son axe fileté 33, au piston 26. Le déplacement est alors transmis au réflecteur du phare encranté dans la coupelle de rotule 30, selon la flèche 38, ce qui se traduit par un pivotement du réflecteur dans l'une des directions.

35 Pour revenir au réglage de position de départ du réflecteur du phare, on tourne la prise de manoeuvre 32 dans la direction voulue. Du fait que maintenant la douille 21 forme un appui fixe, par l'intermédiaire des bagues 35 de la vis de réglage 31, du fait de la collaboration de l'axe  
40 fileté 33 avec le filetage intérieur 29, le piston 26 coulisse

également, l'ouverture 27 de l'entraîneur interdisant une rotation du piston 26.

Un déplacement du piston 26 en direction opposée peut se faire en faisant tourner dans l'autre sens soit le moteur d'entraînement 14 soit la prise 32.

REVENDEICATIONS

1.- Dispositif de réglage de portée pour phare de véhicule caractérisé en ce qu'il comprend : un moteur électrique d'entraînement (14) avec réducteur (15-18) dans un  
5 carter (10,11) dans lequel un écrou (19) déplaçable axialement est accouplé avec le réducteur (15-18) une douille (21) à filetage extérieur (22) collaborant avec l'écrou (19) pour coulisser axialement dans le carter (10, 11) et comportant une ouverture axiale d'entraîneur (27) une vis de réglage (31) à  
10 position axiale fixe dans la douille (22) et un piston (26) coulissant dans l'ouverture de l'entraîneur (27) et comportant un filetage intérieur (29) qui collabore avec la vis de réglage (31).

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la douille (21) comporte une portion avec  
15 filetage extérieur (22) et une portion (23) formant entraîneur et qui peut coulisser dans un guidage (24) du carter (10, 11).

3.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la vis de  
20 réglage (31) comporte une portion formant axe fileté (33) qui collabore avec le filetage intérieur (29) du piston (26) et la non possibilité de coulisement axial de la vis de réglage (31) dans un alésage (25) de la douille (21) est obtenue au moyen de deux butées (35) que forment notamment deux bagues  
25 insérées dans la vis de réglage (31).

4.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par une rondelle Belleville (36) placée entre l'une  
des butées (35) de la vis de réglage (31) et l'extrémité de la douille (21) la vis de réglage (31) qui sort du carter (10,  
30 11) comportant une prise de manœuvre (32).

5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'une des portées  
d'extrémité du piston (26) a la forme d'une coupelle de rotule femelle (30) dans laquelle vient se loger une rotule mâle d'un  
35 tourillon du réflecteur du phare.

6.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le réducteur est  
constitué par un réducteur intermédiaire avec pignon moteur (15) et roue dentée (16) et dont la roue à vis sans fin est disposée  
40 sur l'écrou (19).

6.-

7.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le carter du dispositif comporte une plaque d'embase (10) fixée à une partie fixe du phare et un couvercle (11) que l'on peut visser sur la plaque d'embase (10).

5

