

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

②2 Date de dépôt : 18 août 1983.

③0 Priorité DE, 21 août 1982, n° G 82 23 712.3.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 8 du 24 février 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : Westfälische Metall Industrie KG Hueck & Co. — DE.

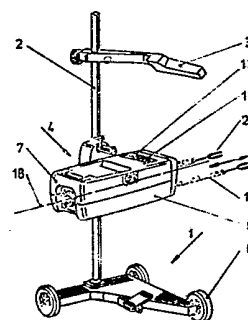
⑦2 Inventeur(s) : Willi Meiss et Manfred Sämman.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Beau de Loménie.

⑤4 Appareil de contrôle pour projecteurs de véhicules.

⑤7 Cet appareil de contrôle comprend un instrument de mesure (par exemple un voltmètre) qui est destiné à être connecté aux organes électriques du véhicule pour le contrôle de la tension appliquée aux filaments des projecteurs. Les câbles qui servent à connecter cet instrument de mesure aux organes électriques du véhicule sont enroulés en hélice au moins sur une partie 15 de leur longueur et ils se rétractent automatiquement dans le boîtier 4 de l'appareil lorsqu'on a déconnecté leurs pinces terminales des organes électriques du véhicule. Les pinces terminales se logent dans des niches ménagées dans la face avant du boîtier ou dans la monture de la lentille convergente de l'appareil de contrôle.



L'invention concerne un appareil de contrôle pour projecteurs de véhicules dans le boîtier duquel, boîtier qui doit être placé devant le projecteur, est encastrée une lentille convergente dirigée vers le projecteur du véhicule et est monté au moins un instrument de mesure électrique qui peut être connecté aux organes électriques du véhicule par des câbles pour le contrôle de la tension.

Dans un tel appareil de contrôle, il est prévu, pour la mesure de l'intensité d'éclairement du projecteur du véhicule, un photo-élément combiné à un luxmètre et incorporé dans le boîtier optique. Si le luxmètre indique une intensité d'éclairement trop faible, il y a lieu de vérifier, au moyen d'un voltmètre incorporé dans le boîtier, si la pleine tension de l'accumulateur ou de la dynamo est présente aux bornes de la lampe à incandescence. A cet effet, le voltmètre peut être connecté aux organes électriques du véhicule par deux câbles détachés. Les deux câbles présentent, à une extrémité, une fiche ronde pouvant être connectée au voltmètre tandis qu'une pince de contact est montée à l'autre extrémité. Dans cette construction, l'utilisation de câbles détachés constitue un inconvénient parce que ces câbles risquent d'être égarés et que les fiches rondes risquent de se déconnecter des douilles du voltmètre sous l'effet d'une petite sollicitation de traction. Par ailleurs, le fait de travailler avec des câbles détachés est fastidieux. Le but de l'invention est de perfectionner un appareil de contrôle pour projecteurs de véhicules de telle manière que les câbles soient reliés au boîtier optique de façon imperdable et que l'utilisateur de l'appareil de contrôle puisse connecter électriquement l'instrument de mesure (voltmètre) aux organes électriques du véhicule par des câbles d'une façon facile et rapide. Par ailleurs, les câbles doivent être agencés sur le boîtier de manière à ne pas gêner le travail sur l'appareil de contrôle. Selon l'invention, ce problème est résolu par le fait que, dans le boîtier, sont agencés des câ-

bles flexibles, de longueur variable, qui sont raccordés à l'instrument de mesure par l'une de leurs extrémités et qui portent à leur autre extrémité des éléments de contact qui peuvent être extraits, avec leur câble à travers au moins une ouverture qui est ménagée dans la monture de la lentille convergente ou dans la partie du boîtier qui entoure la lentille convergente. Ici, il est avantageux que les câbles soient réalisés sous la forme de câbles enroulés en hélice sur au moins une partie de leur longueur. Une telle solution peut être fabriquée à un prix de revient très avantageux et elle est d'un fonctionnement très sûr.

Afin que le câble ne s'accroche pas à des angles saillants lorsqu'on l'extrait de l'ouverture du cadre prévu à l'intérieur du boîtier, il est avantageux que le câble enroulé en hélice soit guidé dans une rainure ménagée dans le fond du boîtier.

Par ailleurs, il est avantageux que, sur le côté du boîtier qui est à l'opposé de l'ouverture, les câbles soient enfoncés dans des fentes du boîtier avec effet d'auto-serrage. Une telle fixation des câbles est avantageuse pour le montage et garantit une fixation solide capable de résister à la force de traction qui est exercée lorsqu'on tire les câbles. Les éléments de contact portés par les câbles peuvent être facilement atteints par l'utilisateur de l'appareil de contrôle lorsque ces éléments présentent chacun une butée qui s'appuie avec précontrainte contre le bord extérieur de l'ouverture ménagée dans la monture de la lentille convergente ou de l'ouverture ménagée dans le boîtier, sous l'action du câble enroulé en hélice qui se comporte comme un ressort de traction.

Les éléments de contact qui sont de préférence réalisés sous la forme de pinces, ne représentent pas de danger de blessure lorsque les éléments de contact sont logés au moins partiellement dans l'ouverture qui mène à l'intérieur du boîtier.

Un autre avantage consiste dans le fait que la rainure ménagée dans le fond du boîtier s'élargit vers l'ouverture ménagée dans la monture de la lentille convergente et/ou vers l'ouverture ménagée dans le boîtier et se raccorde sans épaulement à l'ouverture, laquelle est réalisée sous la forme d'une fente longitudinale s'étendant horizontalement. De cette façon, le câble enroulé en hélice peut être extrait de l'ouverture en formant un angle avec l'axe longitudinal de la rainure sans s'accrocher au bord extérieur de l'ouverture.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation et en se référant aux dessins annexés sur lesquels,

la figure 1 représente un appareil de contrôle pour projecteurs de véhicules par une vue en perspective ;

la figure 2 est une coupe longitudinale du boîtier optique sans sa partie supérieure ; et

la figure 3 est une coupe selon la ligne A-A.

L'appareil de contrôle est essentiellement composé d'un châssis roulant 1 qui porte, sur une colonne 2 s'élevant perpendiculairement à la surface de base de l'appareil de contrôle, un dispositif de visée 3 et un boîtier optique 4 présentant la forme d'une boîte. Sur le pied 5 du châssis roulant 1 sont montées trois roues 6.

Le boîtier 4 en forme de boîte est composé d'une partie supérieure 7 et d'une partie inférieure 8. Une lentille convergente 9 est montée dans le boîtier 4, sur la face 23 de la paroi qui regarde le projecteur à contrôler tandis que, sur la face opposée de la paroi, le boîtier 4 présente, sur la surface interne, un écran de contrôle 10 muni de lignes de mesure qui représentent la position de consigne de la limite entre clair et sombre du faisceau lumineux du feu de croisement. Sur l'écran de contrôle 10 est monté un photo-élément 11 qui, en combinaison avec un luxmètre 12 monté dans la partie supérieure 7 du boîtier

4, mesure l'intensité d'éclairement du projecteur de véhicule à contrôler. En dehors du luxmètre 12, il est également prévu dans le boîtier 4 un voltmètre 13 auquel sont connectés deux câbles 14 disposés à l'intérieur du boîtier 4. Sur une certaine zone, les deux câbles 14 sont réalisés sous la forme de câbles enroulés en hélice. La région des deux câbles 14 qui est enroulée en hélice est disposée sur le fond 16 de la partie inférieure 8 du boîtier 4, chacun dans une rainure 17 qui s'étend parallèlement à l'axe optique 18 du boîtier 4. Dans le voisinage de l'écran de contrôle 10, l'une des extrémités de la partie 15 de chaque câble qui est enroulé en hélice est enfoncée avec effet d'auto-serrage dans l'une de deux fentes 19 qui sont ménagées dans un flanc de la rainure 17. L'autre extrémité de la partie enroulée 15 du câble traverse une ouverture 24 de la face 23 de la paroi du boîtier 4 et porte un élément de contact 20 qui est logé dans une ouverture 21 de la monture 22 de la lentille convergente 9. L'élément de contact 20 présente une butée qui est appliquée avec précontrainte contre le bord extérieur de l'ouverture 24 du boîtier 4 sous l'action du câble 15 enroulé en hélice, lequel se comporte comme un ressort de traction. La région terminale 25 des deux rainures 22 s'élargit vers la face 23 de la paroi du boîtier 4 et se termine dans une ouverture 24, 21, réalisée sous la forme d'une fente longitudinale et qui se raccorde à chaque rainure 21 sans épaulement. L'élément de contact 20 disposé dans l'ouverture 21 de la monture 22 est réalisé sous la forme d'une pince.

L'utilisateur de l'appareil de contrôle peut tirer les câbles enroulés 15 du boîtier 4 en les saisissant par les pinces 20 et il peut connecter les pinces aux organes électriques du véhicule qu'il s'agit de contrôler, avec fixation des pinces par auto-serrage. Après l'opération de contrôle, les câbles enroulés 15, qui se comportent comme des ressorts de traction, se rétractent automatiquement à l'intérieur du boîtier 4.

Bien entendu, diverses modifications et variantes pourront être apportées par l'homme de l'art au dispositif qui vient d'être décrit uniquement à titre d'exemple non limitatif sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

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

1 - Appareil de contrôle pour projecteurs de véhicules dans le boîtier duquel, boîtier qui doit être placé devant le projecteur, est encastrée une lentille convergente dirigée vers le projecteur du véhicule et est monté au moins un instrument de mesure qui peut être connecté aux organes électriques du véhicule par des câbles pour le contrôle de la tension, cet appareil de contrôle étant caractérisé en ce que, dans le boîtier (4) sont agencés des câbles (14) flexibles, de longueur variable, qui sont raccordés à l'instrument de mesure (13) par l'une de leurs extrémités et qui portent à leur autre extrémité des éléments de contact électrique (20) qui peuvent être extraits, avec leur câble (15), à travers au moins une ouverture (21, 24) qui est ménagée dans la monture (22) de la lentille convergente (9) ou dans la partie (23) du boîtier qui entoure la lentille convergente (9).

2 - Appareil de contrôle selon la revendication 1, caractérisé en ce que les câbles (14) sont réalisés sous la forme de câbles enroulés en hélice (15) sur au moins une partie de leur longueur.

3 - Appareil de contrôle selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la partie (15) de chaque câble qui est enroulée en hélice est guidée dans une rainure (17) ménagée dans le fond (16) du boîtier (4).

4 - Appareil de contrôle selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que sur le côté du boîtier (4) qui est à l'opposé de l'ouverture (21, 24), les câbles (15) sont enfoncés dans des fentes (19) du boîtier avec effet d'auto-serrage.

5 - Appareil de contrôle selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les éléments de contact (20) des câbles (14) présentent chacun une butée (25) qui s'appuie avec précontrainte contre le

bord extérieur de l'ouverture ménagée dans la monture de la lentille convergente (9) ou de l'ouverture (24) ménagée dans le boîtier (4), sous l'action du câble (15) enroulé en hélice qui se comporte comme un ressort de traction.

5 6 - Appareil de contrôle selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les éléments de contact (20) sont logés au moins partiellement dans l'ouverture (21) qui mène à l'intérieur du boîtier (4).

10 7 - Appareil de contrôle selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la rainure (17) ménagée dans le fond (16) du boîtier (4) s'élargit vers l'ouverture (21) ménagée dans la monture (22) de la lentille convergente et/ou vers l'ouverture ménagée dans
15 le boîtier (4) et se raccorde sans épaulement à l'ouverture (21, 24), laquelle est réalisée sous la forme d'une fente longitudinale s'étendant horizontalement.

FIG.1

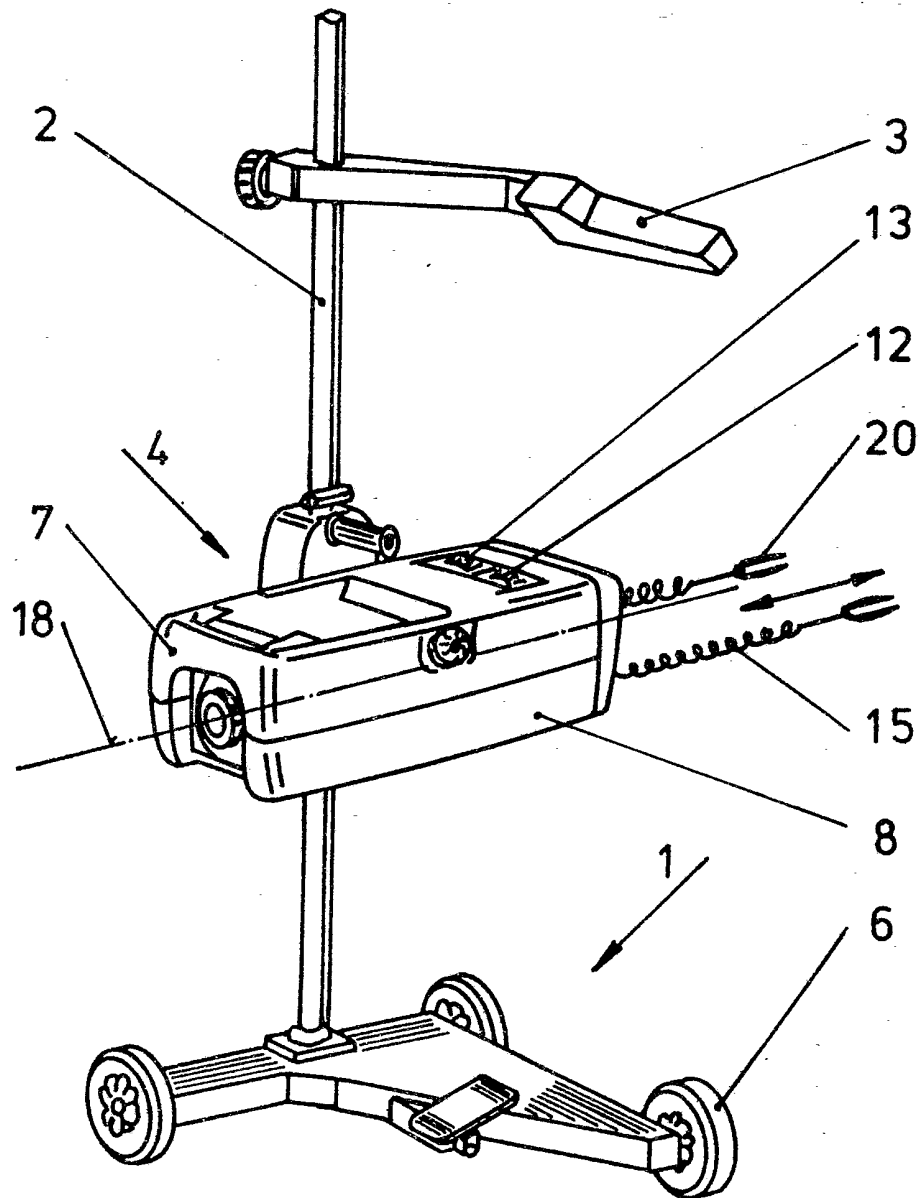


FIG. 2

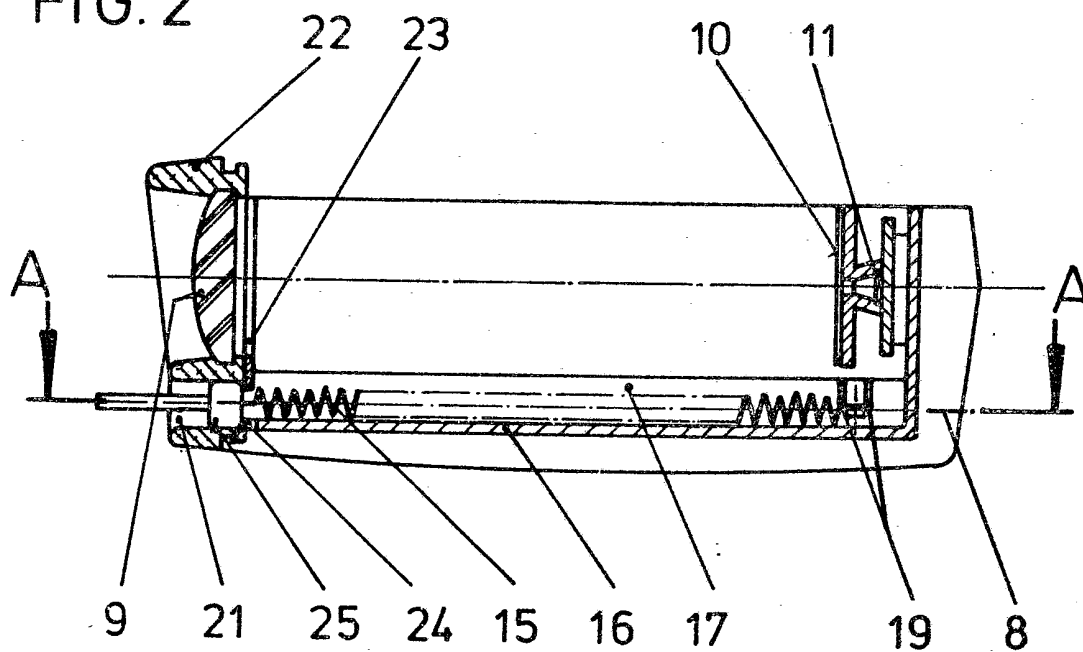


FIG. 3 COUPE A-A

