

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 478 263

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 81 03113

⑤④ Procédé pour la fabrication d'un phare ou lampe d'éclairage pour véhicule automobile et phare conforme à celui ainsi obtenu.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). F 21 V 7/22; B 60 Q 1/04; F 21 M 3/00; F 21 Q 1/00;
F 21 V 13/04, 15/00.

②② Date de dépôt..... 17 février 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : RFA, 14 mars 1980, n° P 30 09 823.8.

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 : Hans Daumüller.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

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

L'invention concerne un procédé pour la fabrication de phares ou dispositifs d'éclairage pour véhicules automobiles et s'étend aux phares ainsi obtenus.

Le réflecteur de lampe ou phare de véhicule automobile
5 constitué en matière synthétique est généralement fabriqué et formé en une seule pièce avec le carter enveloppe. La coloration éventuelle de l'éclairage, c'est-à-dire la couleur de la lumière émise, est dans la majorité des cas déterminée par le fabricant d'automobiles, notamment pour les parties du dispositif d'éclairage qui sont visibles pour les participants à la circulation,
10 et leur coloration est alors généralement noire.

Les réflecteurs sombres de ce genre ainsi obtenus nécessitent l'apport ultérieur d'une couche réfléchissante claire, de préférence blanche ou gris argent. Cette couche est rapportée
15 par des opérations de recouvrement de surface ultérieures, telles que vaporisation ou vernissage sur la surface intérieure du réflecteur. Cela signifie que, après réalisation par moulage à injection du phare sur des machines à injection de matière synthétique, la pièce obtenue doit être entreposée, nettoyée
20 dans des installations de lavage, et finalement soumise à un traitement de surface. Cette fabrication en plusieurs étapes implique des dépenses de travail relativement importantes, qui sont à éviter notamment dans le cas de fabrication en série.

L'invention a pour objet un procédé de fabrication
25 d'un dispositif d'éclairage ou phare pour véhicule automobile, procédé caractérisé en ce qu'on réalise tout d'abord, dans une machine à coulée par injection, un carter enveloppe, notamment en matière synthétique thermoplastique, de la couleur désirée, on coule ensuite dans ce carter un réflecteur, notamment en
30 matière synthétique thermoplastique, ces deux opérations pouvant être effectuées sur une seule machine à injection à deux couches en succession inverse, la coloration de la matière synthétique étant telle qu'aucun traitement ultérieur, notamment de coloration, de la surface de réflexion du réflecteur ne soit néces-
35 saire.

L'article d'éclairage conforme à l'invention est ainsi fabriqué, en tant que pièce dénommée "pièce injectée à deux couches" sur des machines à injecter en plusieurs couleurs connues, utilisées par exemple pour fabriquer des vitres de phares
40 de ce genre, ou d'autres articles ménagers. Si l'on accouple à

la machine à mouler par injection une machine à souder, pour souder la vitre sur l'enveloppe-réflecteur, le montage de l'ensemble peut faire suite directement, de sorte qu'est exclue une salissure des pièces moulées occasionnée par un stockage inter-
5 médiaire.

L'invention prévoit divers modes d'application de ce procédé.

Dans le cas de phares ou articles d'éclairage avec carter de couleur foncée, on constate, même avec des surfaces
10 de réflecteur ayant subi un traitement de surface, après l'opération de soudage, un assombrissement du bord de la vitre. La couche de revêtement de surface est détruite à cet endroit par le soudage et la nervure de liaison soudée apparaît alors dans la coloration du carter. En vue d'éviter cet inconvénient,
15 l'invention prévoit que, la nervure de soudage et le bord du réflecteur se recouvrent exactement et sont reliés entre eux de manière non démontable, par exemple par soudage à fusion.

Avantageusement, pour cette liaison, le bord du réflecteur présente un bourrelet extérieur appliqué contre un épaulement du carter et qui est relié, notamment par soudage, à la
20 nervure de soudage de la vitre.

La description ci-après se rapporte à deux exemples de réalisation avec référence aux dessins annexés qui représentent :

- la figure 1 est une vue en coupe verticale d'un
25 phare de véhicule automobile à échelle grandeur avec un carter entourant le réflecteur,

- la figure 2 est une vue analogue d'un phare dans laquelle un carter de forme annulaire enferme le réflecteur.

Le phare représenté dans la figure 1 est constitué
30 essentiellement par un corps en deux parties en matière synthétique formant, d'une part, un carter enveloppe 10 et, d'autre part, un réflecteur 11, avec une lampe à incandescence 12 représentée sans sa monture, et une vitresse de passage de lumière 13. Ce phare est monté dans la carrosserie d'un véhicule
35 à laquelle il est fixé de manière démontable par des éléments non représentés.

Le carter 10 présente essentiellement la forme du réflecteur et se prolonge, par l'intermédiaire d'un épaulement 16, en un cadre à bord rabattu vers l'extérieur 15. Le bord
40 du réflecteur présente lui-même un bourrelet extérieur 17 qui

s'applique contre l'épaulement 16 du carter 10.

Le carter 10 et le réflecteur 11 sont constitués de préférence en une matière plastique thermoplastique. La matière prévue pour le carter 10 est de teinte sombre. La matière
5 constituant le réflecteur 11 est pourvue d'une coloration telle qu'un traitement coloré spécial de la surface réfléchissante n'est pas nécessaire, par exemple une teinte blanche ou gris argenté,

La vitre de passage de la lumière 13 est pourvue d'une
10 nervure circulaire 18, qui se recouvre exactement avec le bord, c'est-à-dire le bourrelet extérieur 17 du réflecteur, avec lequel elle est reliée de manière non démontable, notamment par soudage à fusion.

Le phare représenté dans la figure 2 comprend des
15 éléments de fonction identiques à ceux de la figure 1 désignés par les mêmes références. Le carter formé à la coulée sur le carter 3 a dans ce cas la forme annulaire d'un cerceau 20 et il est constitué, comme le carter 10 de la figure 1, en une matière synthétique thermoplastique de coloration foncée. Le
20 réflecteur 21 qui est réalisé par injection dans le carter 20, est également en matière synthétique thermoplastique mais blanche ou colorée en gris argent.

Conformément à l'invention, le carter peut être divisé si nécessaire en plusieurs compartiments intérieurs.

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

1°) Procédé pour la fabrication de dispositifs d'éclairage ou phares de véhicules automobiles, caractérisé en ce qu'on réalise tout d'abord, dans une machine à couler par injection, un carter-enveloppe (10), notamment en matière synthétique thermoplastique, de la couleur désirée, on coule ensuite dans ce carter, un réflecteur (11), notamment en matière synthétique thermoplastique, sur une même machine à injecter à plusieurs couches, ces deux opérations pouvant être effectuées en succession inverse, la coloration de la matière synthétique étant prévue telle qu'aucun traitement ultérieur, notamment de coloration, de la surface de réflexion du réflecteur n'est nécessaire.

2°) Phare conforme à celui obtenu par le procédé suivant la revendication 1, caractérisé par un cadre (15) réalisé sur le carter (10, 20) par formage direct à la coulée.

3°) Phare suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le carter a la forme d'un anneau (20) du genre d'un cerceau.

4°) Phare suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le carter (10) présente essentiellement la forme du réflecteur (11) et entoure celui-ci par l'extérieur.

5°) Phare suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, du type comportant une nervure de forme annulaire, caractérisé en ce que la nervure (18) de la vitre (13) et le bord du réflecteur (11, 21) se recouvrent exactement et sont reliés entre eux de manière non démontable notamment par soudage à fusion.

6°) Phare suivant la revendication 5, caractérisé en ce que le bord du réflecteur (11, 21) présente un bourrelet extérieur (17) s'appuyant contre un épaulement (16) du carter (10, 20) qui est relié à la nervure (18) de la vitre (13) de manière non démontable, notamment par soudage à fusion.

7°) Phare suivant l'une quelconque des revendications 2 à 6, fabriqué par le procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est divisé en plusieurs compartiments intérieurs.

