

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 926 348**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **08 06476**

⑤1 Int Cl⁸ : **F 21 S 8/10** (2006.01), F 21 V 13/04 // F 21 W 101:02,
101:10

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 19.11.08.

③0 Priorité : 15.01.08 DE 102008004353.2.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 17.07.09 Bulletin 09/29.

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) : DR.ING. H.C.F. PORSCHE AG — DE.

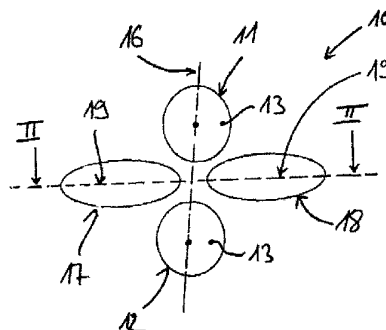
⑦2 Inventeur(s) : EBERHARDT STEFAN, LEUTIGER
BURKHARD et REDLICH HEINZ.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : BREMA LOYER.

⑤4 PROJECTEUR POUR VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤7 La présente invention concerne un projecteur pour vé-
hicule automobile, comportant au moins un module de len-
tille (11, 12), ledit module de lentille ou chaque module de
lentille (11, 12) comportant respectivement un moyen
d'éclairage et une lentille de projection (13). Selon l'inven-
tion, au moins deux modules de lentille (11, 12) sont posi-
tionnés l'un au-dessus de l'autre, au moins un réflecteur
(17, 18) étant positionné entre respectivement deux modu-
les de lentille (11, 12) superposés.



FR 2 926 348 - A1



La présente invention concerne un projecteur pour véhicule automobile comportant au moins un module de lentille, ledit module de lentille ou chaque module de lentille comportant respectivement un moyen d'éclairage et une lentille de projection.

5 Les véhicules automobiles disposent d'une pluralité de dispositifs d'éclairage, à savoir des dispositifs pour l'éclairage de l'habitacle d'un véhicule ou d'un groupe associé à l'habitacle du véhicule et des dispositifs pour l'éclairage d'un environnement du véhicule. Parmi les dispositifs d'éclairage destinés à éclairer l'environnement du véhicule
10 automobile, figurent notamment les projecteurs du véhicule, lesdits projecteurs étant destinés à éclairer une voie de circulation. Parmi les projecteurs de véhicule figurent, entre autres, les phares de recul, ainsi que les projecteurs avant avec différentes fonctions, telles que les feux de croisement, les feux antibrouillard, les feux de route, l'éclairage
15 autoroute ou toute fonction similaire.

Les projecteurs automobiles connus dans la pratique disposent la plupart du temps d'au moins un module de lentille, ledit module comportant un moyen d'éclairage et une lentille de projection. En particulier avec les projecteurs automobiles avec une forte inclinaison
20 de la vitre de protection du projecteur, l'éclairage optimal de la voie de circulation génère des problèmes, car les faisceaux lumineux sont obscurcis latéralement au niveau du bloc optique.

À partir de là, le but de la présente invention est de concevoir un nouveau projecteur pour véhicule automobile. Cet objectif est atteint
25 par un projecteur du type précité dans lequel au moins deux modules de lentille sont positionnés l'un au-dessus de l'autre, au moins un réflecteur étant positionné entre respectivement deux modules de lentille superposés.

Avec l'invention, il est tout d'abord proposé de positionner au
30 moins un réflecteur entre deux modules de lentille superposés d'un

projecteur automobile. Du fait qu'un dégagement entre les deux modules de lentille est utilisé pour loger le ou chaque réflecteur, il est possible de réaliser un encombrement minimum du projecteur automobile et un éclairage optimal de la chaussée. Même si le
5 projecteur automobile comporte une glace de protection fortement inclinée, un bon éclairage de la chaussée est possible.

Selon un développement avantageux de l'invention, deux réflecteurs sont positionnés entre deux modules de lentille superposés, de préférence latéralement à côté de ceux-ci, de telle sorte qu'un
10 réflecteur ou une partie de réflecteur, positionné à droite à côté des modules de lentille, permet d'éclairer une partie gauche de la chaussée et un réflecteur ou une partie de réflecteur, positionné à gauche à côté des modules de lentille, permet d'éclairer une partie droite de la chaussée.

15 Par cet éclairage en croix de la chaussée au moyen du projecteur automobile selon l'invention, il est notamment garanti un éclairage latéral optimal de la chaussée.

De préférence, les réflecteurs sont positionnés entre respectivement deux modules de lentille superposés, de telle sorte que
20 des axes de symétrie des réflecteurs, orientés transversalement à l'axe longitudinal du véhicule et horizontalement, passent à travers un dégagement qui s'étend entre les modules de lentille respectifs.

Des développements préférés de l'invention ressortent de la description ci-après. Des exemples de réalisation de l'invention, sans
25 que l'invention soit limitée à ceux-ci, sont expliqués de manière plus détaillée à l'appui du dessin, sur lequel :

la figure 1 est une représentation schématique d'un projecteur automobile selon l'invention, selon un premier exemple de réalisation ;

30 la figure 2 représente le projecteur automobile de la figure 1 dans la direction d'observation II ;

la figure 3 est une représentation schématisée d'un projecteur automobile selon l'invention, selon un deuxième exemple de réalisation ;

la figure 4 est une représentation schématisée d'un projecteur automobile selon l'invention, selon un troisième exemple de réalisation ;

5 et

la figure 5 est une représentation schématisée d'un projecteur automobile selon l'invention, selon un quatrième exemple de réalisation.

La présente invention concerne un projecteur pour un véhicule automobile, un projecteur étant destiné à éclairer une voie de circulation du véhicule.

10 Le projecteur pour véhicule automobile peut être un feu de recul ou un feu de route ou un feu de croisement ou tout autre projecteur destiné à éclairer la voie de circulation du véhicule.

La figure 1 représente une vue de face schématisée d'un projecteur automobile 10 selon l'invention conformément à un premier exemple de réalisation de l'invention, le projecteur 10 comportant, dans l'exemple de réalisation représenté, deux modules de lentille 11, 12 positionnés l'un au-dessus de l'autre. Chacun des modules de lentille 11, 12 comporte une lentille de projection 13 et un moyen d'éclairage 14, ledit moyen d'éclairage 14 étant réalisé de préférence sous la forme d'un moyen d'éclairage muni d'au moins une diode électroluminescente. Selon la figure 2, le moyen d'éclairage 14 du module de lentille 11, représenté sur celle-ci, est muni de deux diodes électroluminescentes 15.

25 Selon la figure 1, les deux modules de lentille 11, 12 sont superposés de telle sorte que les centres des modules de lentille 11, 12 se situent sur un axe 16, qui est incliné par rapport à un axe orienté verticalement, non représenté. Par conséquent, les deux modules de lentille 11, 12 sont, d'une part, écartés l'un de l'autre dans la direction verticale et, d'autre part, décalés transversalement à l'axe longitudinal

30

du véhicule dans la direction horizontale. En outre, les deux modules de lentille 11, 12 peuvent être décalés l'un par rapport à l'autre horizontalement dans la direction de l'axe longitudinal du véhicule.

Deux réflecteurs 17 et 18 sont positionnés entre les deux modules de lentille 11, 12 superposés verticalement. Les deux réflecteurs 17, 18 sont, en outre, positionnés entre et, de préférence, latéralement à côté des deux modules de lentille 11, 12, de telle sorte que le réflecteur 17, représenté à gauche sur la figure 1, permet d'éclairer une partie droite de la chaussée et le réflecteur 18, représenté à droite sur la figure 1, permet d'éclairer une partie gauche de la chaussée.

Selon la figure 1, les réflecteurs 17, 18 sont disposés entre les deux modules de lentille 11, 12 superposés, de telle sorte que des axes de symétrie 19 des réflecteurs 17, 18, orientés transversalement à l'axe longitudinal du véhicule et horizontalement, passent à travers un dégagement qui s'étend entre les modules de lentille 11, 12 ou à travers un espace formé entre les deux modules de lentille 11, 12.

Par conséquent, le dégagement ou l'espace entre les deux modules de lentille 11, 12 superposés verticalement est utilisé par les réflecteurs 17, 18 pour un éclairage latéral en croix de la voie de circulation du véhicule.

Dans l'exemple de réalisation de la figure 1, les axes de symétrie 19 des deux réflecteurs 17, 18 coïncident.

Les lentilles 13 des modules de lentille 11, 12 ont un contour circulaire. Par contre, dans l'exemple de réalisation de la figure 1, les réflecteurs 17, 18 présentent un contour ovale.

Les figures 3 à 5 représentent d'autres exemples de réalisation des projecteurs automobiles 20, 21 et 22 selon l'invention, lesquels, par leur structure de principe, coïncident avec le projecteur 10 des figures 1 et 2 ; ainsi, pour éviter toute répétition inutile, des composants identiques sont désignés par les mêmes références et les explications ci-

après concernent uniquement des détails, par lesquels les exemples de réalisation des figures 3 à 5 se différencient de l'exemple de réalisation des figures 1, 2.

Ainsi, l'exemple de réalisation de la figure 3 se différencie de l'exemple de réalisation des figures 1, 2 par le fait que, dans l'exemple de réalisation de la figure 3, les centres des modules de lentille 11, 12 se situent sur un axe 16 orienté verticalement. Par conséquent, dans l'exemple de réalisation de la figure 3, les deux modules de lentille 11, 12 ne sont pas décalés transversalement à la direction longitudinale du véhicule dans la direction horizontale.

Les exemples de réalisation des figures 4 et 5 se différencient de l'exemple de réalisation de la figure 3 et, par conséquent, de l'exemple de réalisation des figures 1 et 2 par la forme du contour des réflecteurs 17, 18. Ainsi, dans l'exemple de réalisation de la figure 4, les réflecteurs 17, 18 ont un contour circulaire et dans l'exemple de réalisation de la figure 5, ils ont un contour rectangulaire.

À la différence des exemples de réalisation représentés sur les figures 1 à 5, il est possible que les axes de symétrie 19 des réflecteurs 17, 18 ne coïncident pas, mais soient décalés l'un par rapport à l'autre et s'étendent parallèlement entre eux. Dans ce cas, les réflecteurs 17, 18 sont décalés l'un par rapport à l'autre dans la direction verticale.

En outre, à la différence des exemples de réalisation représentés, il est possible de positionner uniquement un réflecteur entre les deux modules de lentille superposés. Le mode de réalisation de l'invention représenté avec deux réflecteurs positionnés latéralement à côté des modules de lentille 11, 12 sur des côtés distincts de ces derniers est cependant préféré.

Dans les exemples de réalisation représentés, les réflecteurs sont, au moins en majeure partie, positionnés latéralement à côté des modules de lentille. Les réflecteurs peuvent également occuper

totallement le dégagement entre les modules de lentille. Il est déterminant que le ou chaque réflecteur occupe le dégagement ou l'espace entre les modules de lentille en vue de l'éclairage.

REVENDICATIONS

1. Projecteur pour véhicule automobile, comportant au moins un module de lentille (11, 12), ledit module de lentille ou chaque
5 module de lentille (11, 12) comportant respectivement un moyen d'éclairage (14) et une lentille de projection (13), caractérisé en ce qu'au moins deux modules de lentille (11, 12) sont positionnés l'un au-dessus de l'autre, au moins un réflecteur (17, 18) étant positionné entre respectivement deux modules de lentille (11, 12) superposés.
- 10 2. Projecteur pour véhicule automobile selon la revendication 1, caractérisé en ce que deux réflecteurs (17, 18) sont positionnés entre deux modules de lentille (11, 12) superposés, de telle sorte qu'un réflecteur (18) ou une partie de réflecteur, positionné à droite à côté des modules de lentille (11, 12), permet d'éclairer une partie gauche de la
15 chaussée et un réflecteur (17) ou une partie de réflecteur, positionné à gauche à côté des modules de lentille (11, 12), permet d'éclairer une partie droite de la chaussée.
3. Projecteur pour véhicule automobile selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les centres des modules de lentille (11, 12)
20 superposés sont situés sur un axe (16) orienté verticalement.
4. Projecteur pour véhicule automobile selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les centres des modules de lentille (11, 12) superposés sont situés sur un axe (16), qui est incliné par rapport à un axe orienté verticalement.
- 25 5. Projecteur pour véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que les réflecteurs (17, 18) sont disposés entre respectivement deux modules de lentille (11, 12) superposés, de telle sorte que des axes de symétrie (19) des réflecteurs, orientés transversalement à l'axe longitudinal du véhicule et

horizontalement, passent à travers un dégagement qui s'étend entre les modules de lentille respectifs.

6. Projecteur pour véhicule automobile selon la revendication 5, caractérisé en ce que les axes de symétrie (19) des deux réflecteurs, disposés entre respectivement deux modules de lentille superposés, coïncident entre eux.

7. Projecteur pour véhicule automobile selon la revendication 5, caractérisé en ce que les axes de symétrie des deux réflecteurs, disposés entre respectivement deux modules de lentille superposés, sont parallèles entre eux.

8. Projecteur pour véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le ou chaque réflecteur (17, 18), positionné entre respectivement deux modules de lentille (11, 12) superposés, a un contour circulaire.

9. Projecteur pour véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le ou chaque réflecteur (17, 18), positionné entre respectivement deux modules de lentille (11, 12) superposés, a un contour ovale.

10. Projecteur pour véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le ou chaque réflecteur (17, 18), positionné entre respectivement deux modules de lentille (11, 12) superposés, a un contour rectangulaire.

11. Projecteur pour véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que les modules de lentille (11, 12) superposés sont décalés l'un par rapport à l'autre dans la direction de l'axe longitudinal du véhicule.

112

