

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 492 465

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 13774

(54) Distributeur d'allumage pour moteurs à combustion interne.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). F 02 P 7/02 // H 05 K X.

(22) Date de dépôt..... 15 juillet 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 17 octobre 1980, n° P 30 39 228.0.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 16 du 23-4-1982.

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

(72) Inventeur de : Willi Gansert, Eduard Lochbrunner et Harry Slansky.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

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

L'invention concerne un distributeur d'allumage pour moteurs à combustion interne possédant un carter en forme de pot, pourvu d'une paroi cylindrique et d'un fond, comportant un arbre monté dans le carter et un émetteur de signaux, capot en matière isolante recouvrant le carter, et comportant aussi un appareil de connexion qui reçoit suivant la technique des couches épaisses, les éléments électroniques d'un allumage à bobine transistorisé, et qui est fixé sur le carter.

Les appareils de connexion de ce genre dans les-
10 quels les éléments électroniques tels que le formateur d'impul-
sions, la commande angulaire de fermeture de contact et l'excite-
15 teur, sont disposés sur une plaque en une couche épaisse, sont
encombrants par leurs dimensions extérieures en raison de l'ex-
tension relativement grande de leur surface. Cela empêche d'in-
sérer comme on le souhaite l'appareil de connexion à l'intérieur
15 du distributeur d'allumage, surtout avec des distributeurs de
petit diamètre, de sorte qu'on le monte, soit sur une section de
la carrosserie, soit sur la face extérieure de la paroi du ca-
pot. Ce qui pose un problème quand l'appareil de distribution
20 est monté sur le capot, c'est le besoin de place supplémentaire,
et surtout la parfaite évacuation de la chaleur des éléments
électroniques.

Si l'on part d'un distributeur d'allumage pour
moteurs à combustion tel que celui décrit plus haut, le problème
25 soulevé par l'état actuel de la technique est essentiellement
résolu , conformément à l'invention, en prévoyant qu'il est
ménagé dans la paroi du carter, un passage dans lequel on peut
enficher l'appareil de connexion de façon telle qu'une partie
30 de cet appareil, avec les branchements extérieurs, soit disposée
à l'extérieur du carter, la partie restante de cet appareil,
avec les branchements intérieurs, étant toutefois disposée à
l'intérieur du carter.

La disposition suivant l'invention, rend seule-
ment nécessaire la prévision d'un passage et d'une surface d'ap-
35 pui dans le distributeur, de sorte que l'on pourra conserver es-
sentiellelement les types de carter dont on dispose sans dépense
supplémentaire.

D'autres perfectionnements et améliorations sont
aussi prévus suivant l'invention. Ainsi, si l'appareil de con-
40 nexion est introduit dans le passage de façon telle qu'une partie

du plateau à couche épaisse soit placée l'extérieur du carter, pendant que la partie restante de ce plateau se trouve à l'intérieur du carter, on pourra adapter la plaque en couche épaisse par extension de sa surface, d'une façon favorable aux circons-
5 tances données. Pour le montage de cet appareil, on pourra, soit que le passage ménagé dans la paroi du carter soit réalisé sous la forme d'une ouverture rectangulaire et que l'appareil de connexion en forme de tiroir soit enfiché de l'extérieur dans cette ouverture et soit fixé sur le distributeur, soit que le
10 passage ménagé dans la paroi du carter soit réalisé sous la forme d'une fente ouverte sur le bord du carter, que l'on engage l'appareil de connexion dans cette fente dans le sens axial, qu'une patte d'un capot fermé la partie restante de la fente. Pour permettre d'évacuer la chaleur des éléments électroniques
15 avec des moyens simples, on pourra disposer l'appareil de connexion, soit de façon qu'il soit posé sur le fond et qu'il soit fixé sur celui-ci, de préférence par vissage, soit de façon qu'il s'applique sur la face inférieure de la plaque porteuse et qu'il soit fixé, notamment par vissage à celle-ci.

20 L'invention sera mieux comprise en regard de la description ci-après de deux exemples de réalisation et des dessins annexés, représentant ces exemples de réalisation, dessins dans lesquels :

- la figure 1 montre en grandeur naturelle le
25 premier exemple en coupe axiale par sections,
- la figure 2 est une vue en coupe en diagonale suivant la ligne II-II de la figure 1,
- la figure 3 montre le second exemple de réalisati-
30 on dans une vue en coupe axiale partielle,
- la figure 4 montre une coupe en diagonale sui-
vant la ligne IV-IV de la figure 3.

Les figures 1 et 2 montrent, dans un distributeur d'allumage pour moteurs à combustion interne, le carter métallique 10 qui peut être recouvert d'un capot 11 en matière isolante, 35 comportant une paroi 12, un fond 13 et un corps 14. Un arbre 15 est monté dans un premier et un second paliers 16, 17, le second palier 17 étant fixé sur la paroi 12 par l'intermédiaire d'une plaque porteuse 18, et soutenant un plateau 19 de signalisation, portant lui-même un émetteur 20 de signaux.

40 De l'allumage à bobine transistorisé, on a repré-

senté, en dehors de l'émetteur de signaux 19, une boîte de manœuvre 21, que l'on peut enficher de l'extérieur dans le carter 10 par une ouverture rectangulaire 22 de la paroi 12, qui s'applique sur le fond 13 et qui est vissée sur ce dernier par 5 des éléments 23 figurés symboliquement. Un joint 24 est fixé dans l'ouverture 22 du carter, et est fixé sur le carter 12 au moyen d'une lunette 25 et de deux vis 26.

La boîte de manœuvre 21 contient entre autres un plateau à couche épaisse 27 portant des éléments électroniques 10 qui ne sont pas représentés, par exemple le formateur d'impulsions, la commande angulaire de contact, et l'excitateur, et qui est accouplé avec un étage amplificateur terminal 28. Ce montage dit hybride possède trois branchements extérieurs 29 et deux branchements intérieurs 30. L'appareil de connexion 21 est 15 enfiché dans l'ouverture 22 de façon telle qu'une partie de cet appareil, avec la partie afférente du plateau à couche épaisse 27 et les branchements extérieurs 29 vient se placer en dehors du carter 12, la partie restante de l'appareil de distribution 21 avec la partie afférente du plateau à couche épaisse 27 et les 20 branchements intérieurs 30 étant toutefois disposée à l'intérieur du carter 12.

Le second exemple de réalisation des figures 3 et 4 donne, pour les parties semblables ou analogues déjà décrites; les mêmes chiffres références. S'écartant ainsi du premier exemple de réalisation, il est ménagé, dans la paroi 12 du carter 10, une fente rectangulaire 45 dans laquelle on introduit dans le sens radial, l'appareil de connexion 21. Le joint 44 est fixé 25 par la lunette 45 sur le carter. Une patte 43 du capot 41, dirigée axialement, ferme la partie restante de la fente 42 qui atteint 30 le bord 46 du carter.

L'appareil de connexion 21 s'applique sur la face inférieure de la plaque porteuse 18 et lui est fixée par des éléments qui sont désignés symboliquement par la référence 23.

REVENDEICATIONS

1.- Distributeur d'allumage pour moteurs à combustion interne possédant un carter en forme de pot, pourvu d'une paroi cylindrique et d'un fond, comportant un arbre monté 5 dans le carter et un émetteur de signaux, capot en matière isolante recouvrant le carter, et comportant aussi un appareil de connexion qui reçoit, suivant la technique des couches épaisses, les éléments électroniques d'un allumage à bobine transistorisé, et qui est fixé sur le carter, distributeur caractérisé en ce 10 qu'il est ménagé dans la paroi (12) du carter (10, 40) un passage (22, 42) dans lequel on peut enficher l'appareil de connexion (21) de façon telle qu'une partie de cet appareil (21) avec les branchements extérieurs (29) soit disposée à l'extérieur du carter (10, 40), la partie restante de cet appareil (21) avec les 15 branchements intérieurs (30) étant toutefois disposée à l'intérieur du carter (10, 40).

2.- Distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'appareil de connexion (21) est introduit dans le passage (22, 42) de façon telle qu'une partie du plateau 20 à couche épaisse (27) soit placée à l'extérieur du carter (10, 40) pendant que la partie restante de ce plateau (27) se trouve à l'intérieur du carter (10, 40).

3.- Distributeur suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le passage ménagé dans la paroi 25 (12) du carter (10) est réalisé sous la forme d'une ouverture (22) rectangulaire, et que l'appareil de connexion (21), en forme de tiroir, est enfiché de l'extérieur dans cette ouverture (22) et est fixé sur le distributeur.

4.- Distributeur suivant l'une des revendications 30 1 et 2, caractérisé en ce que le passage ménagé dans la paroi (12) du carter (10) est réalisé sous la forme d'une fente (42) ouverte sur le bord (46) du carter, que l'on engage l'appareil de connexion (21) dans cette fente, dans le sens axial, qu'une patte (43) d'un capot (41) fermant la partie restante de la 35 fente.

5.- Distributeur suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que l'appareil de connexion (21) est maintenu en place dans le passage (22, 42) au moyen d'un joint (24, 44) et il est fixé sur le carter au moyen 40 d'une lunette (25, 45).

6.- Distributeur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'appareil de connexion (21) est posé sur le fond (13) et qu'il est fixé sur celui-ci, de préférence par vissage.

5 7.- Distributeur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, comportant une plaque porteuse pour l'émetteur de signaux, fixée sur le carter, caractérisé en ce que l'appareil de connexion (21) s'applique sur la face inférieure de la plaque porteuse (18) et il est fixé, notamment par vissage,
10 à celle-ci.

Fig. 1

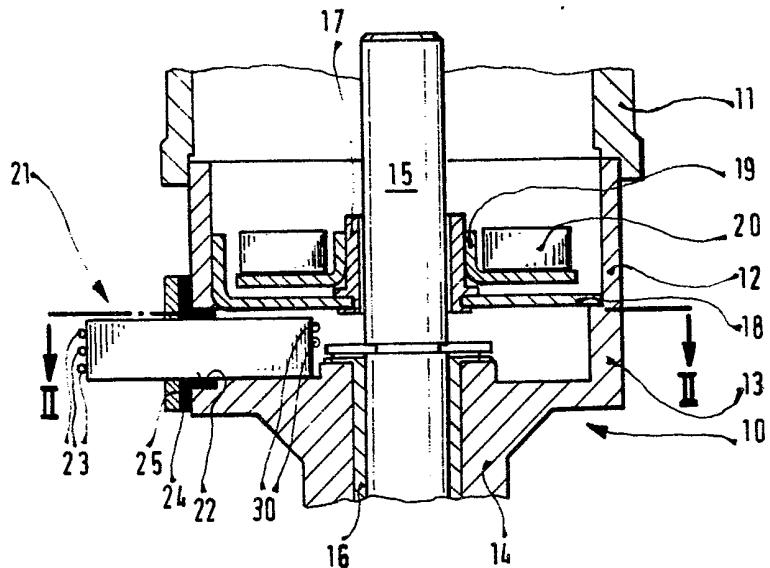


Fig. 2

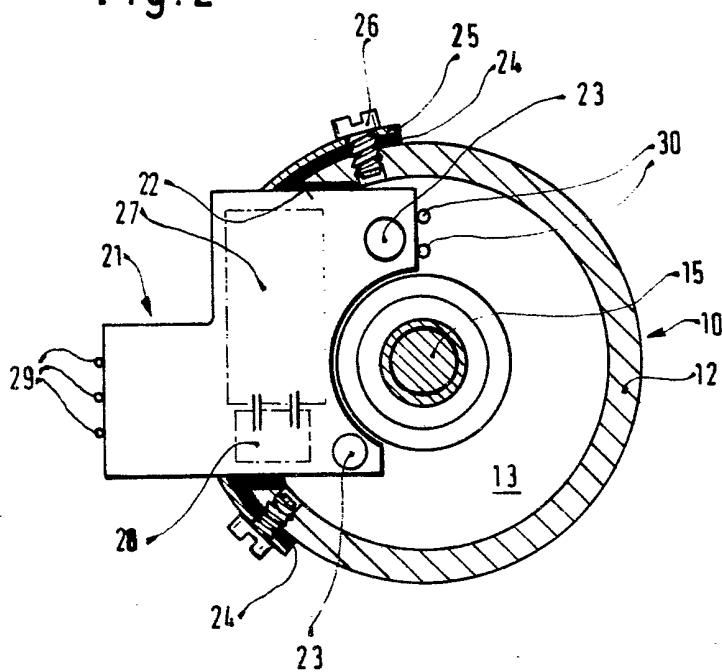


Fig. 3

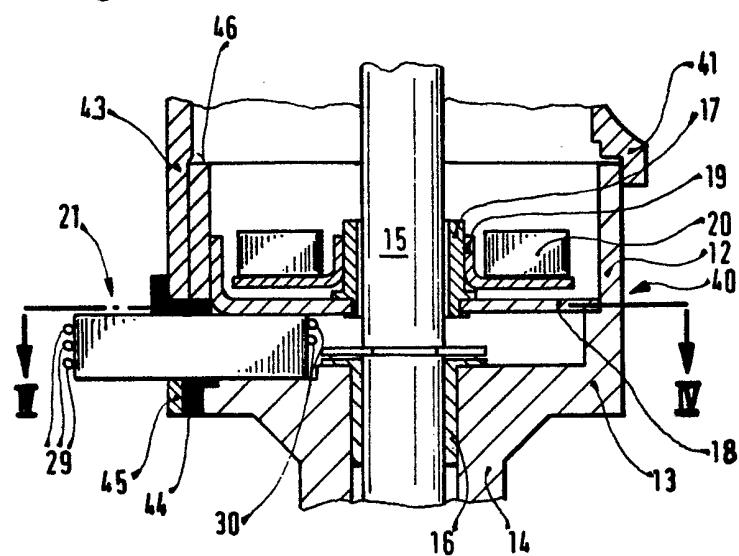


Fig. 4

