

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 82402190.1

51 Int. Cl.³: **F 02 P 7/02**

22 Date de dépôt: 01.12.82

30 Priorité: 16.12.81 FR 8123484

43 Date de publication de la demande:
20.07.83 Bulletin 83/29

84 Etats contractants désignés:
DE GB IT

71 Demandeur: **DUCELLIER & Cie**
Echat 950
F-94024 Créteil Cedex(FR)

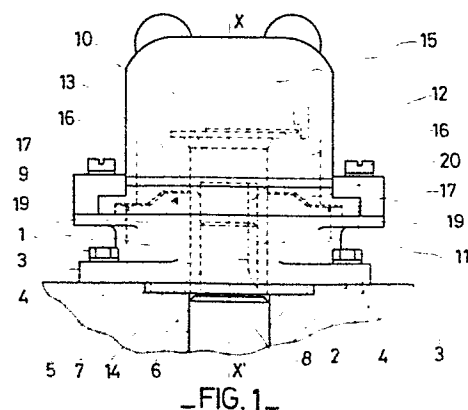
72 Inventeur: **Thevenot, Jean-Pierre**
5 Rue Barnold
F-93380 Pierrefitte(FR)

72 Inventeur: **Nugues, Michel**
5 Rue Corvisart
F-91200 Athis Mons(FR)

74 Mandataire: **Habert, Roger**
DUCELLIER & Cie 2, rue Boule Echat 950
F-94024 Creteil Cedex(FR)

54 Distributeur d'allumage pour moteur à combustion interne.

57 Ce distributeur comporte un boîtier 1, une membrane d'étanchéité 9 coiffant le boîtier 1, un rotor de distribution 10 monté directement en bout d'arbre à came, une tête de distribution 15. Le préassemblage de l'ensemble boîtier 1 - membrane 9 - tête 15 est rendu possible par une membrane (9) avantageusement constituée par un diaphragme composé d'une pluralité de lamelles 20 élastiquement déformables s'escamotant au passage du rotor préalablement monté en bout de vilebrequin ou d'arbre à came pour se reformer ensuite autour de l'embase 11 dudit rotor 10.



DISTRIBUTEUR D'ALLUMAGE POUR MOTEUR A COMBUSTION INTERNE

La présente invention concerne un distributeur d'allumage pour moteur à combustion interne du type comportant, dans leur ordre successif de montage ; un boîtier fixé directement sur le carter du moteur ; une membrane d'étanchéité coiffant le boîtier ; un rotor de distribution dont l'embase traverse la membrane et le fond du boîtier pour se monter en bout de vilebrequin ou d'arbre à came ; une tête de distribution formant le boîtier en pinçant la membrane.

5 Dans les distributeurs connus de ce type l'inconvénient majeur réside dans l'obligation de devoir stocker le distributeur en pièces détachées et l'assembler sur le véhicule proprement dit, cela du fait de la présence de la membrane dont le montage sur le boîtier doit s'effectuer nécessairement avant le montage du rotor qui la traverse. Or la présence de la membrane est d'autant plus indispensable, lors d'un montage en bout de vilebrequin, que son rôle n'est plus seulement de protéger contre la poussière, mais également de constituer un écran aux échanges thermiques entre une chambre froide constituée par la tête soumise aux intempéries et une chambre chaude constituée par le boîtier et subissant l'influence de la température du moteur par conduction. Ces échanges de températures favoriseraient la condensation à l'intérieur de la tête, ce qui serait néfaste au bon fonctionnement de l'allumage. La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et concerne à cet effet un distributeur d'allumage pour moteur à combustion interne du type comportant un boîtier fixé directement sur le carter du moteur ; une membrane d'étanchéité coiffant le boîtier ; un rotor de distribution dont l'embase traverse la membrane et le fond du boîtier pour se monter en bout de vilebrequin ou d'arbre à came ; une tête de distribution fermant le boîtier en pinçant la membrane caractérisé en ce que la membrane d'étanchéité est constituée par un diaphragme pincé entre le boîtier et la tête préalablement assemblés et composés d'une pluralité de lamelles élastiquement déformables qui issuent d'une collerette circulaire, convergent vers l'axe XX' du distributeur et s'escamotent au passage du rotor préalablement monté en bout d'arbre à came ou de vilebrequin pour se reformer ensuite autour

de l'embase dudit rotor.

La description qui va suivre en fonction des dessins annexés fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée.

5 La figure 1 est une vue frontale du distributeur d'allumage suivant l'invention, monté en bout d'arbre à came du moteur.

La figure 2 est une vue de dessus suivant la figure 1 .

La figure 3 est une vue de dessus suivant la figure 1, après avoir oté la tête de distribution.

10 La figure 4 est une vue en coupe partielle du distributeur suivant la ligne AA de la figure 2.

La figure 5 est une vue de dessus de la membrane suivant un autre mode de réalisation.

La figure 6 est une section de la membrane suivant la ligne BB de la figure 5.

15 Le distributeur d'allumage pour moteur à combustion interne représenté sur les figures comporte dans leur ordre successif de montage : un boîtier 1 fixé directement sur le carter 2 du moteur par l'intermédiaire de vis de fixation 3 traversant des pattes 4 obtenues de moulage avec le corps dudit boîtier 1 dont le fond 5
20 comporte une ouverture 6 permettant lors du montage le passage de l'extrémité 7 de l'arbre à came 8 ; une membrane d'étanchéité 9 coiffant le boîtier 1 ; un rotor de distribution 10 dont l'embase 11 traverse la membrane 9 et l'ouverture 6 du fond 5 du boîtier 1 pour venir coiffer l'extrémité 7 de l'arbre à came 8 avec lequel
25 il est solidarisé en rotation et positionné grâce à une clavette 12 obtenue de moulage dans l'alésage 13 de l'embase 11 du rotor 10 et se logeant dans un logement correspondant 14 ménagé sur l'arbre 8 ; une tête de distribution 15 fermant le boîtier 1, en pinçant la membrane 9, par l'intermédiaire de vis de fixation 16 traversant des pattes 17 obtenues de moulage avec la tête 15 et se revis-
30 sant dans les trous filetés 18 de deux pattes 19 obtenues de moulage avec le boîtier 1.

La membrane d'étanchéité 9 est constituée par un diaphragme pincé entre le boîtier 1 et la tête 15 et composé d'une pluralité de
35 lamelles 20 élastiquement déformables dont leur base 21 se confond avec une collequette circulaire 22^{et} ont une souplesse suffisante pour qu'elles puissent s'escamoter au passage du rotor 10 préalablement monté en bout d'arbre à came 8 pour se reformer ensuite autour de l'embase 11 dudit rotor 10, ceci afin de permettre

le préassemblage de l'ensemble tête-membrane-boîtier.

Selon un mode préférentiel de réalisation, la membrane 9 est obtenue par moulage de matière plastique et les lamelles 20 constituant le diaphragme sont des secteurs dont les axes OY convergent vers l'axe XX' du distributeur et se confondent avec les génératrices d'un cône formant un angle γ avec le plan de la collerette 22.

Les bords latéraux 23 des lamelles 20 en forme de secteur sont approximativement jointifs si on néglige le jeu 24 permettant la séparation des secteurs qui peut également être effectuée par découpe ultérieure.

La membrane 9 comporte également un évidement 25 pratiqué sur sa collerette 22 permettant le logement d'un ergot de centrage 27 de la tête 15 permettant le positionnement de cette dernière par rapport au boîtier 1.

En outre la partie inférieure de la collerette 22 comporte un rebord annulaire 28 se logeant élastiquement dans l'alésage 29 du boîtier 1 pour assurer l'étanchéité et son maintien en cours de montage.

Le mode de réalisation de la membrane 30 représenté aux figures 5 et 6 diffère essentiellement du précédent en ce que le diaphragme la constituant est composé de lamelles 31 en forme de secteur se chevauchant partiellement.

Pour obtenir ce résultat on réalise d'abord une membrane 30 dont les bords latéraux 32 des lamelles 31 A en forme de secteur fictivement représentées, sont dans un premier temps jointifs comme précédemment mais ^{dont} l'angle β formé avec le plan de la collerette 33 est plus grand que l'angle γ à obtenir d'où un angle au sommet du cône engendré par les axes OZ des secteurs 31, plus petit que précédemment.

De cela il en résulte, pour une même longueur L que précédemment, une largeur plus importante de l'extrémité libre 31a des secteurs 31. Cela impliquera nécessairement un recouvrement partiel des lamelles 31 entre elles lors de leur mise en forme définitive, suivant l'angle α , par conformation à chaud ultérieure.

L'angle initial β donné aux lamelles 31 A par rapport au plan de la collerette 33 peut bien entendu être plus important et tendre vers la perpendicularité.

Dans ce cas les lamelles 31 B fictivement représentées ne sont plus initialement jointives mais positivement écartées les unes des

autres mais elles se chevaucheront de la même manière lors de leur conformation à chaud ultérieure suivant l'angle à obtenir.

REVENDEICATIONS :

1. Distributeur d'allumage pour moteur à combustion interne du type comportant ; un boîtier (1) fixé directement sur le carter du moteur ; une membrane d'étanchéité (9) coiffant le boîtier (1) ; un rotor de distribution (10) dont l'embase (11) traverse la membrane ⁽⁹⁾ et le fond du boîtier (1) pour se monter en bout de vilebrequin ou d'arbre à came ; une tête de distribution (15) fermant le boîtier (1) en pinçant la membrane (9) caractérisé en ce que la membrane (9) d'étanchéité est constituée par un diaphragme pincé entre le boîtier (1) et la tête (15) préalablement assemblés et composé d'une pluralité de lamelles (20) élastiquement déformables qui issues d'une collette circulaire (22), convergent vers l'axe XX' du distributeur et s'escamotent au passage du rotor (10) préalablement monté en bout d'arbre à came ou de vilebrequin pour se reformer ensuite autour de l'embase (11) dudit rotor (10).
2. Distributeur d'allumage selon la revendication 1 caractérisé en ce que les lamelles se chevauchent partiellement.

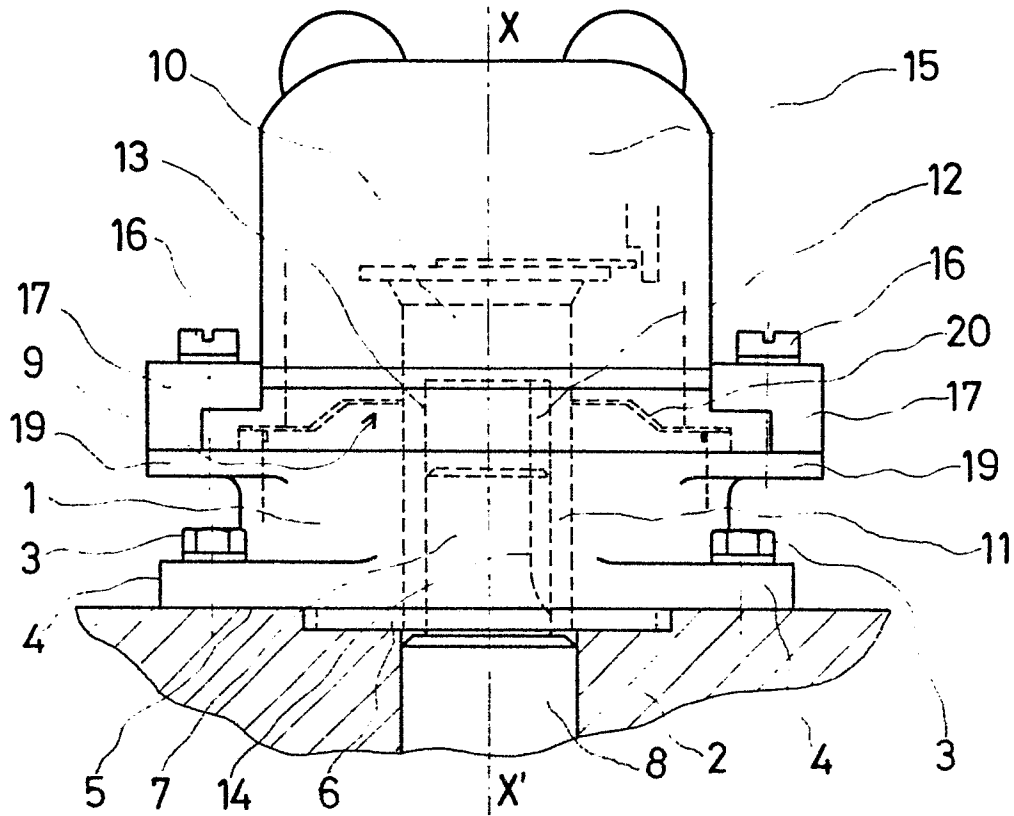


FIG. 1

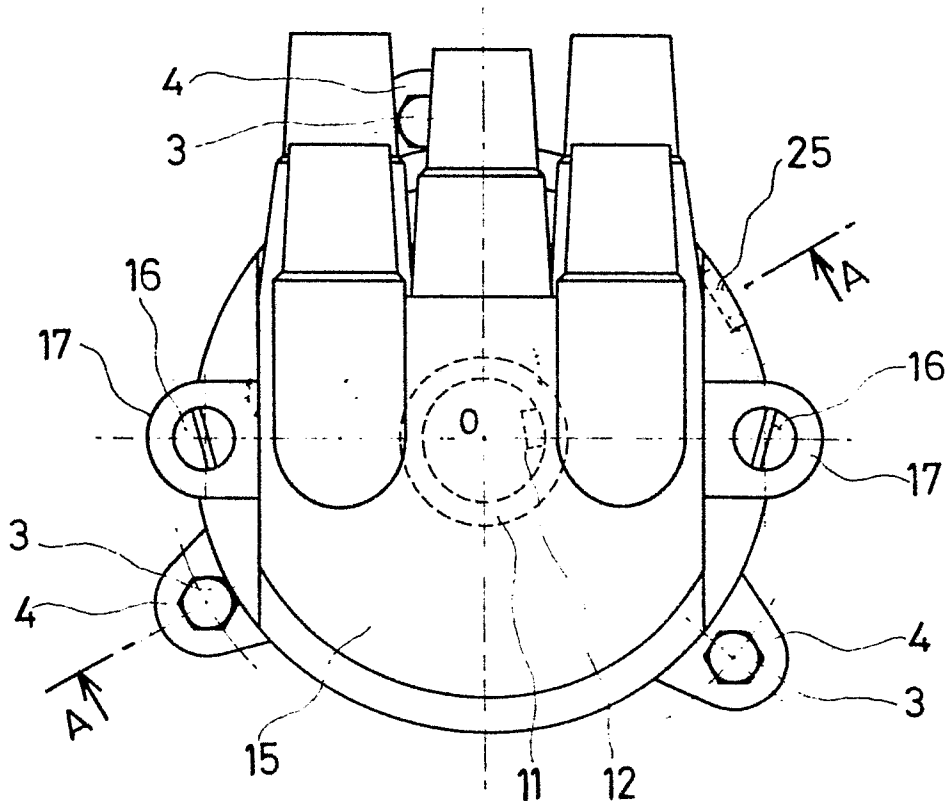


FIG. 2

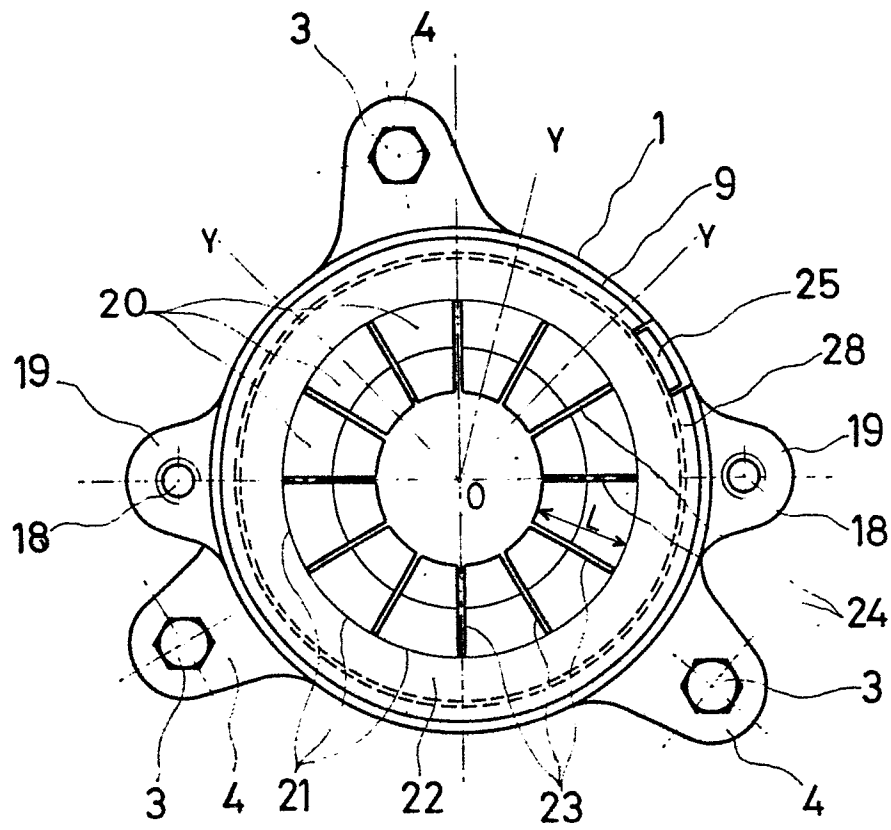


FIG. 3

FIG. 4

