(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication : **0 430 775 A1**

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **90403308.1**

(22) Date de dépôt : **22.11.90**

(51) Int. Cl.[5] : **H01T 13/44**, H01T 13/06, F02P 13/00, F02P 3/02

(30) Priorité : **01.12.89 FR 8915917**

(43) Date de publication de la demande : **05.06.91 Bulletin 91/23**

(84) Etats contractants désignés : **DE GB IT**

(71) Demandeur : **AUTOMOBILES PEUGEOT**
75, avenue de la Grande Armée
F-75116 Paris (FR)
Demandeur : **AUTOMOBILES CITROEN**
62 Boulevard Victor-Hugo
F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR)

(72) Inventeur : **Bernard, Laurent**
17 Avenue du Général Leclerc
F-94100 Saint Maur Des Fosses (FR)

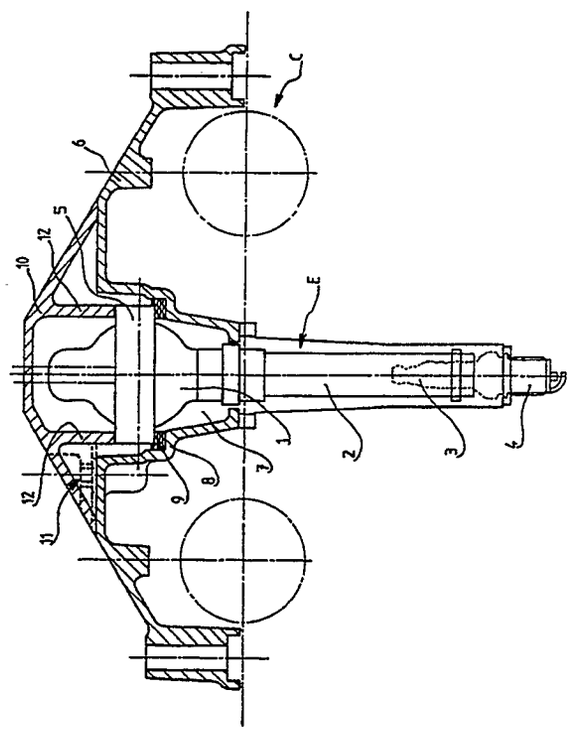
(74) Mandataire : **Durand, Yves Armand Louis et al**
CABINET WEINSTEIN 20, Avenue de Friedland
F-75008 Paris (FR)

(54) Dispositif d'aménagement et de maintien dans une culasse de moteur d'un ensemble constitué par une bobine d'allumage et une bougie.

(57) La présente invention concerne un dispositif d'aménagement et de maintien dans une culasse de moteur d'un ensemble constitué par une bobine d'allumage et une bougie.

Ce dispositif est essentiellement caractérisé en ce que le couvercle (6) de la culasse (C) comporte au moins une partie défoncée formant réceptacle (7) pour la bobine d'allumage (1) qui est maintenue contre un support (9) en matériau élastique dans le réceptacle (7) par un carter ou chapeau (10) fixé (11) sur le couvercle (6) de culasse et coiffant le réceptacle (7), ce carter ou chapeau (10) comportant des nervures (12) venant en contact avec la bobine d'allumage (1).

Ce dispositif peut être utilisé pour l'implantation de plusieurs ensembles bobine d'allumage-bougie dans une culasse de moteur à quatre cylindres par exemple.



EP 0 430 775 A1

DISPOSITIF D'AMENAGEMENT ET DE MAINTIEN DANS UNE CULASSE DE MOTEUR D'UN ENSEMBLE CONSTITUE PAR UNE BOBINE D'ALLUMAGE ET UNE BOUGIE

La présente invention a essentiellement pour objet un dispositif d'aménagement et de maintien dans une culasse de moteur d'au moins un ensemble formé par une bobine d'allumage associée à une bougie.

Comme on le sait, un tel ensemble peut équiper chaque cylindre du moteur et permet de s'affranchir du distributeur d'allumage. Il est particulièrement adapté au cas où la bougie occupe une position centrale dans le cylindre, comme c'est le cas dans les moteurs multisoupapes où les soupapes sont disposées autour de la bougie.

Toutefois, un tel ensemble, appelé parfois "monobobine" est très lourd et doit être fixé solidement sur la culasse pour éviter son déplacement qui nuirait à un bon contact électrique et provoquerait des bruits et des vibrations. De plus, il est souhaitable que de tels ensembles bobine-bougie soient fixés de manière élastique sur la culasse pour créer un amortissement. Or, jusqu'à présent, aucune solution vraiment satisfaisante de fixation d'un ensemble bobine d'allumage-bougie n'a été proposée.

La présente invention a pour but de combler cette lacune en proposant un système de maintien d'un ensemble bobine-bougie dans une culasse, qui est satisfaisant sur tous les plans.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif d'aménagement et de maintien dans une culasse de moteur d'au moins un ensemble formé par une bobine d'allumage associée à une bougie, caractérisé en ce que le couvercle de la culasse comporte au moins une partie défoncée formant réceptacle pour la bobine d'allumage qui est maintenue dans ce réceptacle par un chapeau ou analogue fixé sur le couvercle de culasse et coiffant ledit réceptacle.

Suivant une autre caractéristique de ce dispositif, la bobine d'allumage prend appui dans le réceptacle par l'intermédiaire d'un support en matériau élastique, tel que par exemple caoutchouc.

Suivant encore une autre caractéristique de ce dispositif, le chapeau comporte sur sa face interne des nervures venant en contact avec la bobine d'allumage pour la maintenir dans le réceptacle tout en comprimant le support en matériau élastique précité.

Mais d'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère à la figure unique annexée qui illustre, en élévation et coupe un dispositif selon cette invention.

En se reportant à cette figure, on voit un ensemble E, appelé souvent "monobobine" constitué par une bobine d'allumage 1 montée sur une douille 2 connectée à l'un des pôles du secondaire de la bobine et engagée sur l'embout de connexion 3 d'une bougie 4, l'ensemble E pouvant être fixé sur la culasse C d'un moteur. La bobine 1 comporte un collet 5 formé par l'empilement de tôles du transformateur faisant partie de cette bobine.

Conformément à l'invention, le couvercle 6 de la culasse C du moteur comporte au moins une partie défoncée formant réceptacle 7 pour la bobine d'allumage 1 et comportant un aménagement, tel que par exemple un épaulement 8, recevant un support 9 en matériau élastique, tel que caoutchouc, interposé entre ledit épaulement et le collet 5 de la bobine d'allumage 1.

Cette bobine est maintenue appliquée dans le réceptacle 7 contre le support en matériau élastique 9 par un carter, chapeau ou analogue 10 fixé sur le couvercle 6 de la culasse et coiffant le réceptacle 7 ainsi que la bobine 1 logée dans ce réceptacle.

On a montré en 11 des moyens de fixation par vis par exemple du chapeau 10 sur le couvercle 6 de la culasse C.

Ce chapeau 10 comporte des nervures 12 venant en contact avec la bobine d'allumage 1, plus précisément avec la partie supérieure du collet 5.

Ainsi, le carter ou chapeau 10, qui est de préférence en alliage léger, assurera, après fixation par les moyens 11, le maintien de la bobine d'allumage 1 dans le réceptacle 7 par l'intermédiaire des nervures 12, de façon que le support en matériau élastique 9 soit comprimé pour obtenir un écrasement suffisant, permettant à ladite bobine d'être plaquée sur les nervures 12.

Le contact des nervures 12 avec la bobine 1 permettra avantageusement l'évacuation par conduction des calories stockées par ladite bobine, de sorte que le carter ou chapeau 10 jouera alors, en quelque sorte, un rôle de radiateur.

On a donc réalisé suivant l'invention un dispositif de fixation simple et efficace qui présente entre autres, l'avantage de pouvoir être utilisé avec une culasse existante, sans modification de celle-ci.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été qu'à titre d'exemple.

C'est dire que l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

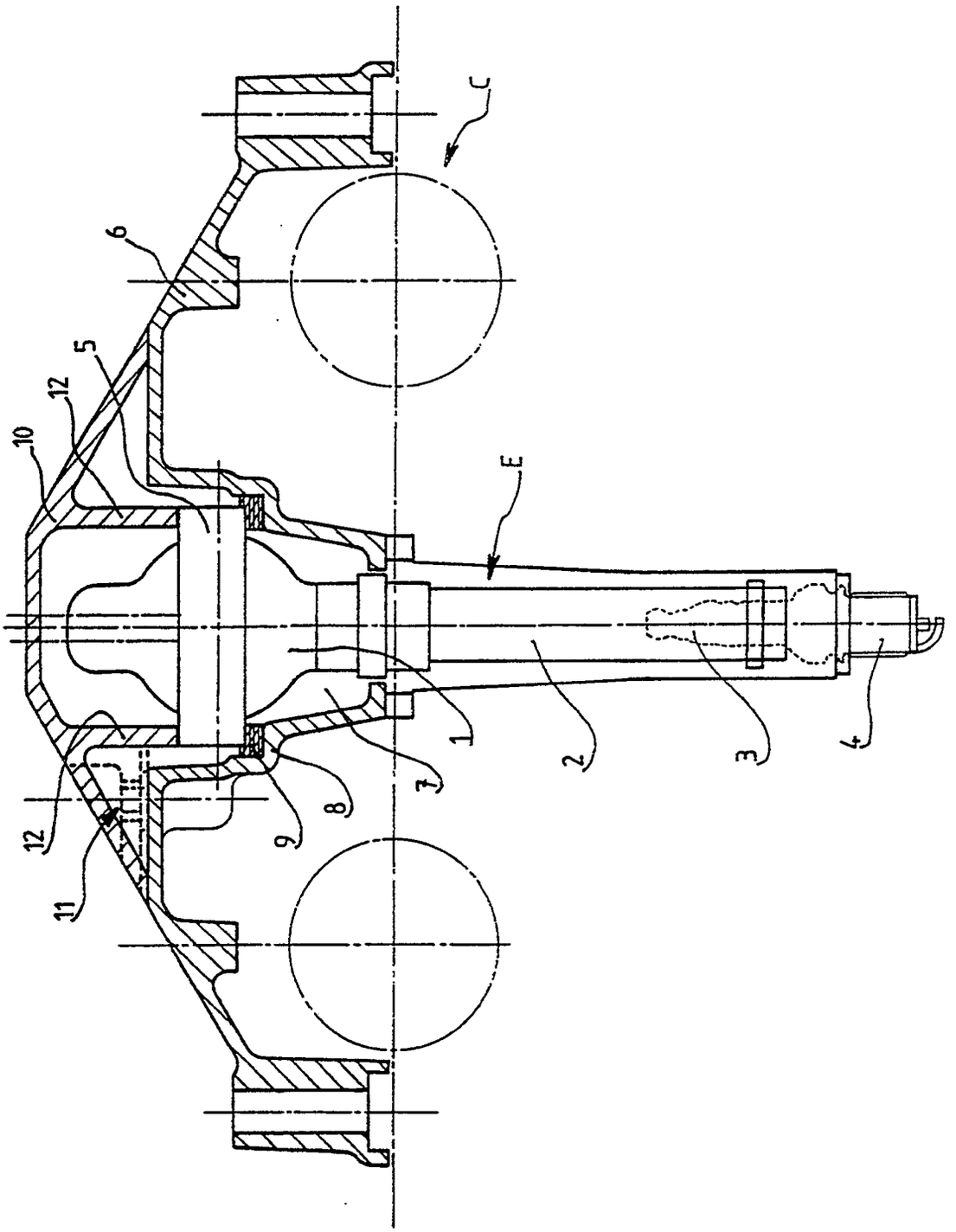
Revendications

1. Dispositif d'aménagement et de maintien dans une culasse de moteur d'au moins un ensemble formé par une bobine d'allumage (1) associée à

une bougie (4), caractérisé en ce que le couvercle (6) de la culasse (C) comporte au moins une partie défoncée formant réceptacle (7) pour la bobine d'allumage (1) qui est maintenue dans ce réceptacle par un chapeau ou analogue (10) fixé sur le couvercle (6) de culasse et coiffant ledit réceptacle.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bobine d'allumage (1) prend appui dans le réceptacle par l'intermédiaire d'un support en matériau élastique (9), tel que par exemple caoutchouc.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le chapeau (10) comporte sur sa face interne des nervures (12) venant en contact avec la bobine d'allumage (1) pour la maintenir dans le réceptacle (7) tout en comprimant le support précité (9).


C
E
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
12

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 40 3308

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	US-A-3 792 694 (BRENHOLTS) * Page de garde *	1	H 01 T 13/44 H 01 T 13/06 F 02 P 13/00 F 02 P 3/02
X	FR-A-2 613 779 (L'ELECTRICFIL) * Page de garde; page 3, ligne 13 - page 4, ligne 20; figure 2 *	1,2	
X	DE-A-3 620 357 (SAAB-SCANIA) * Page de garde *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 2, no. 54 (M-78)[540], 19 avril 1978; & JP-A-53 13 031 (HITACHI SEISAKUSHO K.K.) 02-06-1978	1	
A	WO-A-8 604 480 (CATERPILLAR) * Page 4, ligne 1 - page 5, ligne 23; figure 2 *	1	
A	DE-B-1 232 399 (WILLUTZKI) * Colonne 7, ligne 20 - colonne 10, ligne 2; figure 2 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) H 01 T F 02 P
A	US-A-1 956 805 (MEYER)		
A	US-A-1 395 375 (WHISLER)		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	07-02-1991	LEROY C.P.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)