

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

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

2 516 176

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 18171

(54) Moteur à combustion interne du type Otto, comprenant un distributeur d'allumage et une mémoire électronique de champ caractéristique de point d'allumage.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). F 02 P 9/00.

(22) Date de dépôt..... 29 octobre 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : DE, 11 novembre 1981, n° P 31 44 733.3.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 19 du 13-5-1983.

(71) Déposant : DR. ING. H.C.F. PORSCHE AG, société de droit allemand. — DE.

(72) Invention de : Dusan Gruden.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Pierre Loyer,
18, rue de Mogador, 75009 Paris.

Moteur à combustion interne du type Otto, comprenant un distributeur d'allumage et une mémoire électronique de champ caractéristique de point d'allumage.

L'invention concerne un moteur à combustion interne du type Otto, comprenant un distributeur d'allumage et une mémoire électronique de champ caractéristique de point d'allumage, le moteur à combustion interne étant raccordé au moyen d'une conduite d'alimentation à un réservoir de carburant comprenant une tubulure de remplissage.

On connaît des systèmes d'allumage électronique pour moteurs à combustion interne dans lesquels ont à la possibilité, en fonction du type de carburant - essence super ou normale - d'emmagasiner dans une mémoire le champ caractéristique correspondant du point d'allumage. Ce champ caractéristique du point d'allumage est déterminé pour un type de carburant, tel que de l'essence super, de manière que le moteur à combustion interne ne puisse fonctionner avec un autre type de carburant.

L'objet de l'invention est d'équiper un moteur à combustion interne comprenant un réservoir à carburant, un distributeur d'allumage et une mémoire électronique de champ caractéristique de point d'allumage, de dispositifs permettant d'utiliser des types différents de carburant.

Selon l'invention, ce problème est résolu du fait que la mémoire de champ caractéristique de point d'allumage est reliée à un générateur d'impulsions associé à la tubulure de remplissage, le générateur d'impulsions étant susceptible de réagir à un dispositif prévu sur un pistolet de remplissage d'une installation de ravitaillement en signalant la qualité du carburant, de manière que le champ caractéristique de la mémoire de champ caractéristique de point d'allumage soit adapté à la valeur en octanes du fluide en cours de remplissage.

Le dispositif comprend un émetteur de signaux qui agit par induction sur le générateur d'impulsions.

Le dispositif et le générateur d'impulsions peuvent

également coopérer par l'intermédiaire de dispositifs à contacts mécaniques.

Les avantages que l'on peut surtout obtenir grâce à l'invention viennent de l'adaptation automatique du champ 5 caractéristique du point d'allumage au type de carburant utilisé au moyen d'un pistolet de remplissage d'une installation de ravitaillement, le dispositif étant simple à utiliser et fiable. On peut donc utiliser sans problème des types différents de carburant - carburant super ou normal - 10 pour alimenter le moteur à combustion interne d'un véhicule automobile.

Sur le dessin sont représentés deux exemples de réalisation de l'invention qui seront décrits plus en détail ci-après, soit:

15 sur la figure 1 un moteur à combustion interne comprenant un réservoir à carburant, et

sur la figure 2 un détail de la figure 1 concernant le second exemple de réalisation.

Le moteur à combustion interne 1 fonctionne selon le 20 procédé Otto - le mécanisme de manœuvre des soupapes n'étant pas représenté - et il comprend une bougie 2, un distributeur d'allumage 3 et une mémoire électronique de champ caractéristique de point d'allumage 4. La référence 5 désigne un réservoir à carburant qui est raccordé à une pompe à 25 carburant 7 par l'intermédiaire d'une conduite 6. La pompe à carburant 7 est en liaison par l'intermédiaire d'une conduite 8 avec un dispositif de préparation de mélange carburant/air qui n'est pas représenté (dispositif d'injection ou carburateur).

30 Le réservoir à carburant 5 comprend une tubulure de remplissage 9 à laquelle est associé un générateur d'impulsions 10. Le générateur d'impulsions 10 est relié à la mémoire de champ caractéristique de point d'allumage 4 par l'intermédiaire d'une ligne.

35 Dans la tubulure de remplissage 9 est introduit un pistolet de remplissage 11 d'une installation de ravitaillement qui n'est pas représentée. La zone 12 du pistolet de remplissage qui est introduite dans la tubulure est munie

d'un dispositif 13 qui signale au générateur d'impulsions 10 le type de carburant (essence super ou normale) ou la qualité du carburant (nombre d'octanes) qui est fourni. Le générateur d'impulsions 10 commute automatiquement par ce signal 5 la mémoire de champ caractéristique de point d'allumage 4 sur un champ caractéristique qui correspond au type ou à la qualité du carburant qui est fourni.

Comme représenté à la figure 1, la transmission du signal s'effectue par induction. Dans ce cas, le dispositif 10 13 (= générateur de signaux) et le générateur d'impulsions 10 sont constitués de façon correspondante.

Mais il existe également la possibilité, comme représenté à la figure 2, de prévoir un dispositif mécanique 14. Celui-ci comprend sur le générateur d'impulsions 15 des contacts 15 mécaniques 16, 17 qui coopèrent avec des nez de contact 18 et 19 du pistolet de remplissage 20 introduit dans la tubulure. Si le pistolet de remplissage qui est introduit dans la tubulure comprend le nez de contact 18 (le nez de contact 19 manquant dans ce cas), le générateur d'impulsions 15 20 signale qu'il s'agit de carburant normal; et lorsque c'est le nez 19, qu'il s'agit de carburant super. La butée 21 fixée sur le pistolet de remplissage 20 permet d'être certain que l'un ou l'autre des nez de contact est bien en position par rapport à un contact correspondant.

REVENDICATIONS

1. Moteur à combustion interne du type Otto, comprenant un distributeur d'allumage et une mémoire électronique de champ caractéristique de point d'allumage, le moteur à combustion interne étant raccordé au moyen d'une conduite 5 d'alimentation à un réservoir de carburant comprenant une tubulure de remplissage, caractérisé en ce que la mémoire électronique de champ caractéristique de point d'allumage (4) est reliée à un générateur d'impulsions (10, 15) associé à la tubulure de remplissage (9), le générateur d'impulsions 10 étant susceptible de réagir à un dispositif (13, 14) prévu sur un pistolet de remplissage (11, 20) d'une installation de ravitaillement en signalant la qualité du carburant, de manière que le champ caractéristique de la mémoire de champ caractéristique de point d'allumage (4) soit adapté à la 15 valeur en octanes du fluide en cours de remplissage.

2. Moteur à combustion interne selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif (13) comprend un émetteur de signaux qui agit par induction sur le générateur d'impulsions (10).

3. Moteur à combustion interne selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif (14) et le générateur d'impulsions (15) coopèrent par l'intermédiaire d'un dispositif à contacts mécaniques (contacts 16, 17 et nez de contact 18, 19).

Fig.1

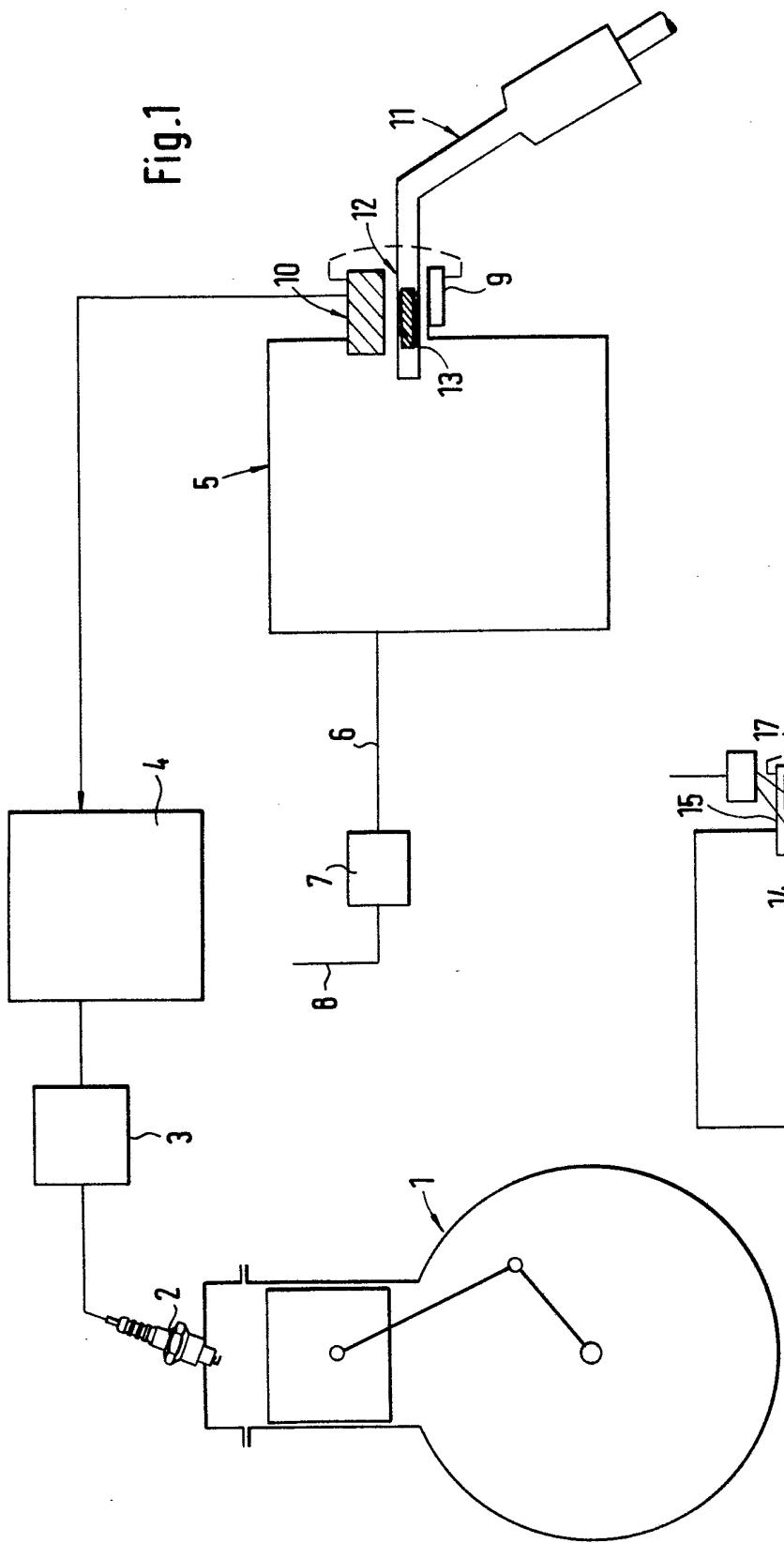


Fig.2

