

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 534 314

(21) N° d'enregistrement national : 83 16155

(51) Int Cl³ : F 02 D 11/04; F 02 M 59/44.

(12)

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

(22) Date de dépôt : 11 octobre 1983.

(30) Priorité IT, 11 octobre 1982, n° 23142B/82.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 15 du 13 avril 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : Société dite : SAME SPA. — IT.

(72) Inventeur(s) : Luigi Pitzozzi.

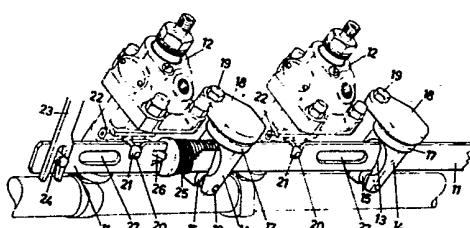
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Beau de Lomérie.

(54) Groupe de commande de réglage de l'alimentation des pompes d'injection pour moteur Diesel à plusieurs cylindres.

(57) L'invention concerne un groupe de commande de réglage de l'alimentation des pompes d'injection disposées en ligne et intégrées dans le bloc-moteur, destiné plus particulièrement aux moteurs Diesel pluricylindriques.

Il est caractérisé par le fait qu'il comprend une tige 11 supportée par des dispositifs anti-friction 13, 14, 15 entre lesquels elle coulisse et couplée aux organes de régulation 22 des pompes 12.



FR 2 534 314 - A3

Les spécialistes de ce domaine savent bien que les moteurs alternatifs pluricylindriques Diesel dans lesquels le carburant est injecté au moyen de pompes individuelles correspondant aux cylindres posent le problème de la commande simultanée desdites 5 pompes. Le dispositif de commande des pompes doit avoir une inertie minimale ainsi que de très faibles frottements pour fonctionner de façon optimale, notamment du point de vue du synchronisme des mouvements.

La présente invention a pour objet de résoudre ces 10 problèmes et de satisfaire aux exigences techniques le plus simplement et le plus économiquement possible.

La présente invention prévoit donc la réalisation d'un groupe de commande de régulation de l'alimentation des pompes d'injection disposées en ligne et intégrées dans le bloc-moteur, 15 destiné plus particulièrement aux moteurs Diesel pluricylindriques et caractérisé par le fait qu'il comprend une tige supportée par des dispositifs anti-friction entre lesquels elle coulisse et couplée aux organes de régulation des pompes.

Les caractéristiques structurelles et fonctionnelles 20 de la présente invention pourront être mieux comprises à l'aide du dessin joint aux présentes, qui est une vue en perspective partielle d'un détail d'un groupe de commande selon la présente invention.

Comme il ressort de la figure, le groupe de commande selon la présente invention est constitué d'une tige coulissante 11 25 de commande des pompes 12 intégrées dans le bloc-moteur (non représenté).

La tige 11, qui peut être en acier découpé, coulisse dans des fentes de guidage verticales 13 prévues dans les supports 14 et est appuyée sur des rouleaux fous 15 montés sur les axes 16 fixés 30 auxdits supports 14.

Les supports 14 sont montés à l'aide de bagues de centrage 17 solidaires de flasques 18 fixées au bloc-moteur (non représenté) à l'aide de vis 19 de réglage ultérieur de la position des supports.

La tige 11 comporte également des encoches 20 espacées découpées en face de broches 21 de commande de crémaillère 22 de réglage des pompes 12; ces broches 21 sont solidaires des crémaillères. La tige 11 se déplace sous la commande du levier 23 du régulateur dont l'extrémité fourchue s'emboîte sur une broche 24 de la tige 11. Le dispositif comporte également un ressort de compensation 25 qui a pour fonction de rattraper les jeux d'accouplement des mouvements du régulateur. Pour cela, le ressort 25 agit entre l'un des supports 14 et des dents déportées 26 spécialement prévues dans la tige 11.

Le ressort peut être monté comme indiqué sur la figure, c'est-à-dire de façon à ramener la tige à la position d'alimentation zéro en s'opposant aux autres ressorts du régulateur, ou dans le sens contraire de façon à amener la tige dans la position d'alimentation maximale en s'opposant à la force produite par les masses du régulateur.

Dans le premier cas, il ajoute une sécurité au système; dans le second, il simplifie la fonction de supplément automatique.

20 Lors du montage et de la mise au point, les différents supports 14 sont alignés par introduction d'un outil simulant la tige, contrôlant son coulissemement parfait dans les fentes 13 et bloquant les vis 19.

25 L'alignement est ainsi assuré sans qu'il soit nécessaire d'effectuer de coûteux usinages des monoblocs.

Il faut également considérer le fait qu'une fois que le dispositif est monté, il est possible d'agir sur le réglage de chacune des pompes par rotation sur leur axe, sans intervention sur les supports, qui sont totalement indépendants.

30 Pour abaisser et réduire au minimum l'inertie, la tige peut être allégée en y perçant des lumières 27, tandis que, pour diminuer encore plus les frottements et les coûts, les supports peuvent être réalisés en aluminium coulé sous pression ou en acier fritté.

REVENDICATIONS

1. Groupe de commande de réglage de l'alimentation des pompes d'injection disposées en ligne et intégrées dans le bloc-moteur, destiné plus particulièrement aux moteurs Diesel pluri-cylindriques, et caractérisé par le fait qu'il comprend une tige (11) supportée par des dispositifs anti-friction (13, 14, 15) entre lesquels elle coulisse et couplée aux organes de régulation (22) des pompes (12).
2. Groupe selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la tige (11) coulisse entre des supports (14) à fourche de guidage et sur des rouleaux (15) montés sur des axes (16) fixés aux supports et que lesdits supports (14) sont accouplés dans leur partie supérieure à une bague de centrage (17) qui détermine leur parfait alignement.
3. Groupe selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite tige (11) comporte des fentes (20) dans lesquelles s'engagent les différentes broches (21) des systèmes de réglage des pompes (12), ce qui confère à l'ensemble une grande simplicité de structure et une inertie minimale.

