

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

**2 487 433**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 14263**

(54) Filtre pour carburant pour moteurs Diesel.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). F 02 M 37/22.

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

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 24 juillet 1980, n° P 30 27 994.8.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 4 du 29-1-1982.

(71) Déposant : DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT, résidant en RFA.

(72) Invention de : Ulrich Conrad.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf,  
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention concerne un filtre pour carburant pour moteurs Diesel, comportant un carter entourant un garnissage de filtrage.

En fonction de l'agencement fonctionnel du circuit de carburant dans des moteurs à combustion interne et à compression d'air, il faudrait, de préférence, installer le filtre de carburant directement sur le moteur. Pour des questions de place, on rencontre des agencements de filtres où le carburant est chauffé lorsque la température extérieure est élevée et où il est refroidi lorsqu'elle est basse. Les deux phénomènes sont indésirables car, pour des températures élevées du carburant, il se forme des bulles de gaz et la puissance du moteur diminue alors que, aux basses températures, des fractions de paraffine sont séparées du carburant. Elles se déposent sur le garnissage de filtre et provoquent son obstruction. Ce moteur cale à cause de l'interruption de l'arrivée de carburant.

D'après la demande de brevet en Allemagne Fédérale DE-OS 2 841 249, on connaît un filtre à carburant qui est combiné avec un échangeur de chaleur relié au circuit d'eau de refroidissement d'un moteur à combustion interne, de telle sorte que le carburant soit chauffé à mesure que la température de l'eau de refroidissement augmente. Indépendamment du fait que cet agencement se traduit par une dépense relativement grande, du fait qu'on doit prendre des mesures s'opposant à une surchauffe du carburant, lorsque le moteur atteint la température de service, ce mode de préchauffage du carburant n'apporte aucun avantage lorsque, par suite d'une action de refroidissement qui s'est manifestée déjà avant le démarrage du moteur, des fractions de paraffine provenant du

carburant ont obstrué le garnissage de filtre.

Au contraire, l'invention a pour but d'agencer un filtre à carburant de façon à obtenir en hiver une meilleure protection contre le froid, 5 également lorsque le moteur est arrêté, et en outre à empêcher une surchauffe du carburant en été.

Ce problème est résolu selon l'invention en ce que le carter de filtre est agencé avec une double coquille et en ce que le volume intermédiaire 10 situé entre les deux coquilles de carter est fermé de façon étanche de toutes parts.

Du fait de l'agencement du carter avec double coquille, on obtient une isolation suffisante du filtre contre des influences atmosphériques externes, cette isolation protégeant le filtre à carburant 15 d'une part contre une surchauffe et d'autre part contre le froid.

Suivant un mode avantageux de réalisation de l'invention, le volume intermédiaire peut être 20 rempli d'air à la pression atmosphérique. Ainsi, la structure est simple et peu coûteuse, d'autant plus que l'air possède des propriétés d'isolation thermique particulièrement bonnes.

D'autres avantages et caractéristiques de 25 l'invention seront mis en évidence dans la suite de la description, donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence au dessin unique annexé qui est une vue en élévation et coupe schématique du filtre selon l'invention.

Le carter du filtre à carburant représenté 30 se compose d'une coquille intérieure 1, dans laquelle est disposé un garnissage de filtrage 2, et d'une coquille extérieure 3. Les deux coquilles 1, 3 sont emboitées l'une dans l'autre et sont reliées par

sertissage à un couvercle 4. Un volume intermédiaire 5 existant entre les deux coquilles 1, 3 du carter est rempli d'air à la pression atmosphérique, qui a un effet d'isolation contre le froid et la chaleur.

R E V E N D I C A T I O N S

1. - Filtre pour carburant pour moteurs Diesel comportant un carter entourant un garnissage de filtrage, caractérisé en ce que le carter est agencé avec double coquille et en ce que le volume intermédiaire (5) existant entre les deux coquilles (1,3) dudit carter est fermé de façon étanche de toutes parts.
2. - Filtre selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit volume intermédiaire (5) est rempli d'air à la pression atmosphérique.

