

ROYAUME DE BELGIQUE

NUMERO DE PUBLICATION : 1018162A6

SPF ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES & ENERGIE

NUMERO DE DEPOT : 2008/0295

Classif. Internat. : F02M

Date de délivrance le : 01 Juin 2010

Office de la Propriété intellectuelle

Le Ministre pour l'entreprise,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 28 Mai 2008 à 10H00 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE:ARTICLE 1.- Il est délivré à : AMATUCCI Aldo
Rue Saint Martin 3, B-7080 FRAMERIES(BELGIQUE)

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : MOTEURS A COMPENSATIONS THERMIQUES.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Pour expédition certifiée conforme

Bruxelles, le 01 Juin 2010
PAR DELEGATION SPECIALE :
DRISQUE S.
Conseiller
S. DRISQUE
Conseiller**.be**

2008/0295

Moteurs à compensations thermiques

L'invention concerne le domaine des moteurs thermiques, avec une possible application en aéronautique.

Suite au réchauffement climatique, les normes antipollution ont contraints les constructeurs à apporter de diverses
5 améliorations sur les conceptions des carburateurs et des systèmes d'injection électronique, ainsi que une réduction du combustible pour les moteurs Diesel.

Un moteur à injection électronique à un CO équivalent à la
10 moitié d'un moteur à carburation.

Il n'y a pas de combustion parfaite, ce qui nécessite un traitement chimique secondaire effectué par le pot catalytique.

Un excédant d'air maximal permettrait d'obtenir une
15 combustion complète.

Ceci n'est pas réalisable en raison du temps d'inflammation des valeurs chimiques des composés air-carburants de leurs pouvoirs calorifiques pour un dosage de puissance maximale.

20 La consommation est fonction du rendement du moteur, du poids du véhicule, de son profil et de sa vitesse.

Toutes causes qui tentent à diminuer le rendement du moteur provoquent un augmentation de dégagement de chaleur.

25 L'air dans les agglomérations urbaines est difficilement renouvelable, et selon l'augmentation de la température en dessous du capot d'un moteur il atteind les 100°C.

Les moteurs à compensations thermiques utilisent un mélange
30 pauvre, avec injection d'eau en compensation qui n'influence pas la température de fonctionnemnt du moteur.

Il est à remarquer qu'un véhicule tire mieux par un temps humide que par un temps très chaud et sec, l'air humide est
35 plus dense que l'air chaud ($pV = C^te$).

2008/0295

Le système reprend le principe de la théorie de physique revendiquée dans un i-Dépôt, émanant de l'observation. Il est déconseillé de jeter de l'eau sur un hydrocarbure quelconque enflammé, selon son pouvoir calorifique sa température peut atteindre 1000°C à 2000°C, la quantité d'eau projectée étant insuffisant pour faire chuter sa température, elle ne fera qu'activer l'inflammation.

Si on observe attentivement la projection d'une masse volumique d'eau de la température ambiante ($t^{\circ}a$) percutant un produit graisseux d'hydrocarbure enflammé, dans un milieu à très haute température ($t^{\circ}h$), elle va subir un choc thermique brutal provoquant un éclatement de gouttelettes ricochantes s'évaporant subitement, en se décomposant en deux volumes de gaz d'atomes d'hydrogène et d'un volume d'atome d'oxygène.

En même temps elle va subir une réaction thermochimique en contact de l'hydrocarbure enflammé, un effet cataliseur, les molécules se cassant les unes contre les autres, se mélangent en gaz combinés hydrogénés enflammés et activés par l'air combiné de gaz oxygénés.

Cette réaction thermochimique empêche les atomes d'hydrogène et les atomes d'oxygène de se recombiner.

25 Chocthermolyse

Il consiste à injecter brutalement une masse volumique d'eau de la température ambiante ($t^{\circ}a$) dans un milieu à très haute température ($t^{\circ}h$) avoisinant 900°C, sous l'effet du choc thermique brutal elle se décompose en deux volumes de gaz d'atomes d'hydrogène et d'un volume de gaz d'atome d'oxygène

Chocthermohydrolyse

C'est un procédé de décomposition de l'eau par des chocs thermiques brutaux en vapeur instantanée saturée sèche dans une température de plus ou moins 700°C et suivi d'un effet cataliseur en se mélangeant avec un hydrocarbure quelconque. Plus en détail dans le i-Dépôt, et ouvrant la voie à des multiples applications industrielles, et complétées par des

2008/0295

dessins détaillés, ainsi que des différents systèmes d'économie d'énergie.

Dans un moteur à quatre cylindres, les températures aux
5 sorties des soupapes des gaz d'échappement sont de 800°C avec des pointes de 1600°C à l'accélération du moteur et la pression de sortie de ces gaz étant de 4 à 5 bars. Elles chutent rapidement dans le collecteur d'échappement à plus ou moins 700°C en contact avec l'air ambiant.

10

Dans un moteur monocylindrique, les températures impulsionsnelles sont de 800°C et de 1600°C à l'accélération, elles chutent rapidement au temps admission dans le collecteur d'échappement, pour une température moyenne de sortie de
15 plus ou moins 350°C.

Les températures dans les collecteurs d'échappement de ces moteurs ne se maintiennent pas, elles chutent probablement de moitié.

20 On constate que les couleurs des températures extérieures n'atteignent pas les 600°C correspondant au rouge sombre et au rouge orange de 1000°C.

Le relevé de la température extérieur sur le collecteur d'échappement varie de plus ou moins 200°C, à la température
25 atmosphérique de 10°C.

Un collecteur d'échappement séparé en deux parties par un second joint de clingerite, et la seconde partie isolée métalliquement ainsi que le pot catalytique en une seule
30 pièce avec une chaudière thermohydrolyse permettrait de récupérer un maximum de calories.

Avec des moyens dérisoires, selon le prototype de véhicule utilisé, les résultats obtenus sont encourageant.

35 Un kit de montage comprenant une chaudière thermohydrolyse pour les moteurs à carburation et Diesel, ou une chaudière thermohydrolyse combinée avec le pot catalytique pour les moteurs à injection électronique.

2008/0295

Un condenseur de dégazage par une électro-vanne régulée, et selon l'application choisie des différents systèmes de commande.

- 5 Des nombreuses modifications ont été apportées en référence au brevet d'invention antérieur: Moteurs à compensations thermiques.

Les moteurs thermiques conventionnelles ont une perte de rendement de 30% dans la chaleur perdue des gaz d'échappement, qui sont freinés dans le pot catalytique et dans les chicanes du silencieux de sortie pour atténuer le bruit. Les véhicules de compétition sont à échappement libre.

15 Chaudières thermohydrolyses

Thermos : Qui est relatif à la chaleur.

Hydro : Qui contient de l'eau.

Lyse : Fragmentation des molécules.

20

Les chaudières thermohydrolyses sont de conceptions différentes selon le sujet d'application.

Elles sont à échappement libre pour les véhicules et semi-libre pour les groupes électrogènes, les tondeuses.

- 25 Elles absorbent un maximum de calories perdues des gaz d'échappement, elles atténue le bruit ainsi que la pression de sortie pour gagner légèrement en puissance et en rendement, en récupérant en outre l'énergie perdue transformée en vapeur instantanée saturée sèche en dessous de 900°C.

- 30 Une légère économie en carburant.

Applications de la thermophysique

Prototype d'essais: Fiat Regata, année 1987

Cylindrée 1,3 litres

- 20 Taux de compression 9,4/1

Essence 98 avec un substitut du plomb, pour les moteurs conçus pour une essence avec plomb.

Une essence 95 est réservée pour un moteur à un taux de compression élevé.

Une essence 98 est réservée pour un moteur à un taux de compression moins élevé.

- 5 Le substitut du plomb est ajouté pour un taux de compression intermédiaire, c'est un additif de résistance dans un mélange combustible à la détonation, pour éviter l'auto allumage.

Les constructeurs automobiles mentionnent l'essence à
10 utiliser.

Etant donné qu'il est conseillé d'utiliser un substitut du plomb, on peut également utiliser l'essence 95 sans substitut.

Essais de consommation du moteur, véhicule à l'arrêt

15

Un réservoir intermédiaire gradué avec un flotteur qui est maintenu à immersion, avec un contact électrique pour actionner un buzzer d'alerte de réserve.

- 20 Ce type de réservoir est muni d'un petit robinet sur son tuyau d'alimentation, en passant en dessous du capot non verrouillé du moteur, pour se raccorder sur la tubulure de d'arrivée d'essence du carburateur, et la tubulure de retour de celui-ci est bouchée par un tuyau bouchon.

Le tuyau d'alimentation et le tuyau de retour sont réunis en
25 circuit fermé par un tube coudé, pour que la pompe puisse fonctionner normalement.

Ce réservoir d'appoint est maintenu sur la vitre fermée de la portière gauche, ou fixé sur le porte-bagages.

- 30 Une sonde lambda (λ) est fixée en amont dans la chaudière, pour les analyses des gaz d'échappement, celle-ci est raccordée à un amplificateur intermédiaire qui est branché aux bornes d'un voltmètre.

- 35 Le changement d'essence 98 avec du substitut du plomb à la 95 sans substitut, n'influence pas le régime du moteur, au ralenti l'indication du compte tours est resté inchangé.

2008/0295

Chronométrage pour la même quantité d'essence consommée.
Vérification des bulles d'air à l'arrivée au carburateur.
Démarrage du moteur à sa température de 70°C, contrôle de la descente du niveau jusqu'à l'effleurement de la graduation
5 de 850 ml, top chrono, contrôle de la descente du niveau jusqu'à 770 ml pour l'essais de ralenti et de 750 ml pour l'essais à l'accélération maintenu à 1800 t/min, le papillon des gaz est réglé bloqué.

10 Relevés de mesures à la température atmosphérique de 4°C

Avant les essais, le ralenti du moteur a été réglé à 1000 t/min pour un CO de 0,019 soit 1,9%

15 Le démarrage à froid ainsi que le ralenti étant plus riche et le plus polluant, l'injection d'eau dans la chaudière thermohydrolyse a été choisi pour une température de fonctionnement du moteur à 70°C,

20 Les essais de ralenti on donné pour l'essence un temps moyen de 3,54 minutes $\pm$ 2 secondes, et pour essence plus eau un temps moyen de 4,04 minutes $\pm$ 2 secondes.

Economies au ralenti : 850 ml-770 ml/3,54 min = 0,34 ml/sec

25 Essence + eau : 850 ml-770 ml/4,04 min = 0,327 ml/sec.
0,34 ml/sec - 0,327 ml/sec = 0,013 ml/sec.

Economie horaire: 0,013 ml/sec x 3600 sec = 46,8 ml.

Economies en pourcentage : $\frac{\text{Consommation} \times \mathcal{N}}{100} =$

30
$$\mathcal{N} = \frac{46,8 \text{ ml} \times 100}{0,34 \text{ ml} \times 3600 \text{ sec}} = 3,8 \%$$

Les essais à l'accélération on donnés pour l'essence un
35 temps moyen de 2,52 min, et pour essence + eau : 2,59 min.

Economies en pourcentage : $\frac{79,2 \text{ ml} \times 100}{0,58 \text{ ml} \times 3600 \text{ sec}} = 3,79 \%$.

2008/0295

Essais de consommation sur la route

Relevés de mesures à la température atmosphérique de 7°C, dans un zoning industriel le dimanche à 14h30 de l'après midi en absence de circulation.

Les tournants sont à angle droit, ils ne permettent pas l'enclenchement de la quatrième vitesse, ayant pour inconvénient de rétrograder et de fausser les données.

En troisième vitesse de 35 à 40 km/h, au régime du moteur de 1800 à 2000 t/min.

10 La distance parcourue choisie été de 4km9, temps chronométré pour l'essence 8,21 min, quantités consommées 430 ml.

Temps chronométré pour essence plus eau, 8,20 min, quantités consommées 420 ml.

15 Economies de consommation : $430 \text{ ml} - 420 \text{ ml} / 4\text{km}9 = 2,04 \text{ ml/km}$.

Economies en pourcentage : $\frac{2,04 \text{ ml/km} \times 100}{430 \text{ ml}/4,9 \text{ km}} = 2,3 \%$

Le zoning n'est pas approprié pour effectuer ces mesures.

20 La chaudière thermohydrolyse subit un refroidissement en roulant.

Observations

Le voltmètre de la sonde lambda (λ) chute de 13,83 V pour

25 l'essence à 13,80 V avec l'injection d'eau.

On pourrait diminuer à un mélange pauvre inférieur à 1 %, en serrant la vis de richesse jusqu'à blocage avec injection d'eau, le moteur continue à tourner,

30 Cela restera à vérifier, qu'il n'affectera pas la puissance du moteur, et des trous de carburation en roulant.

Cela donne à espérer que des modifications seront à l'étude.

L'application d'une chaudière thermohydrolyse sur un moteur à injection électronique et sur un moteur Diesel, nécessite un appareil de vérification des paramètres de fonctionnement et des relevés de mesures des éléments électroniques, un

2008/0295

ordinateur de vérification.

Le dégazage par condenseur n'a pas été utilisé.

Il permettrait une économie énergétique et de réduction de
5 pollution.

Lorsqu'on ouvre le bouchon d'essence du réservoir, il y a
toujours une pression, qui est causée à l'effet d'émulsion
par l'essence de la canalisation de retour, et les
10 secouement de la route.

Un système de dégazage de conception quelconque devrait être
obligatoire sur tous les moteurs thermiques.

15 Les évaporations de tous les combustibles devraient être
mises sous une protection thermique ou un abri, pour les
véhicules poids lourds, les cuves à l'extérieur des bâtisses.

La vérification de consommation sur la route nécessite un
20 flotteur électromagnétique, qui communique les informations
à une centrale électronique avec un écran visuel, et un
chronomètre d'ajoute.

Ce n'est pas le but recherché dans cette invention, ils y a
déjà des véhicules qui en sont équipés.

25

L'application est également possible en aéronautique.

En complément l'ajoute d'un radiateur de chauffage amovible
pour les groupes électrogène.

30

Un radiateur de chauffage fixe de récupération de la chaleur
perdue des gaz d'échappement, pour les véhicules poids
lourds (bus).

35 Un ordinateur de bord, en référence au brevet d'invention
antérieur, ayant pour but de visualiser les fonctionnement
mécaniques, électriques, électroniques, les défauts ainsi que
l'appel automatique d'un service de dépannage ou de sécurité.

2008/0295

Pollutions atmosphériques

Les ressources naturelles de la terre s'épuisent progressivement.

Les gaz d'échappements des moteurs à explosions produisent
5 du CO₂, H₂O, CO, NOX.

La phase de ralenti étant plus riche, ils émettent du CO.

Les moteurs Diesel fonctionnent par un excès d'air, ils émettent de l'oxyde d'azote NOX, et pratiquement pas de CO, (moteurs bien réglés).

10

L'air dans les agglomérations urbaines est difficilement renouvelé, selon l'augmentation de sa température.

Les moteurs thermiques absorbent un mélange d'air pollué à oxygène diminué, une mauvaise combustion produit du monoxyde
15 de carbone (CO), et suite à la montée de la température atmosphérique, il y a également évaporations des combustibles, c'est une des causes des pics de pollution.

Les arbres jouent un rôle vital régénérateur de l'air, ils
20 absorbent les gaz carboniques (CO₂) et rejettent de l'oxygène

Les déforestations effrénées, incontrôlées réduisent considérablement leurs capacités d'absorption, et contribuent à l'asphyxie progressive de notre planète, ayant pour cause à
25 effet une augmentation sensible du réchauffement climatique.

Un avion à réaction brûle plusieurs tonnes d'oxygènes en quelques heures, cette même quantité est produite par un hectare de forêt en une année.

30 Actuellement des scientifiques analysent la fonte des glaciers des pôles, dont dans l'hémisphère nord il y a des terres congelées contenant des couches de lignites renfermant du gaz méthane gelé, qui remonte de la dernière glaciation, il y a d'ici douze mille ans.

35 Des changements climatiques imprévisibles pourraient survenir.

La présente invention a pour but de contribuer à la réduction de la pollution émise par les moteurs thermiques, et en complément des récupérateurs de chaleur des gaz d'échappement par des radiateurs amovibles ou fixes.

5 De réduire au maximum la consommation des carburants.

D'attirer l'attention sur une théorie de physique ouvrant la voie à des multiples applications industrielles, concernant un ouvrage qui a été enregistré dans un i-Dépôt, en revendiquant un droit d'auteur.

10

Les avantages obtenu de par cette invention, l'utilisation d'eau de pluie filtrée ou non calcaire si possible, pour l'injection dans une chaudière thermohydrolyse, qui sera placée à la sortie du collecteur d'échappement, transformée
15 en vapeur instantanée saturée sèche en dessous de 900°C, qui en venant percuter le mélange gazeux air-carburant, les molécules s'entrechoquent, se fragmentent et forment une combinaison chimique différente.

Ce qui justifie la faible économie obtenue non négligeable
20 lors des essais, un prototype n'est jamais parfait.

La chaudière thermohydrolyse atténue faiblement le bruit et la pression de sortie des gaz d'échappement, ce qui permettrait aux constructeurs de réduire les chicanes des silencieux, pour objectif de gagner 1 % en rendement supplémentaire.
25

Une économie en carburant par l'utilisation de condenseur de dégazage actionné par une électro- vanne régulée.

En complément l'utilisation de radiateurs amovibles ou fixe
30 selon le sujet d'application.

Les économies d'énergie par la thermophysique ne se limite pas seulement aux moteurs thermiques, entre autres dans une combustion quelconque, un appareil de chauffage, une chaudière, et les fours solaires pour la production en hydrogène
35 et en complément dans les industries selon les possibilités des récupérateurs de chaleur par des échangeurs.

2008/0295

L'invention est exposée ci-après à l'aide de dessins.

La figure 1 représente un kit de montage installé sur une tondeuse et pour les groupes électrogènes.

Une chaudière thermohydrolyse 1, sur laquelle est solidaire
5 un petit injecteur 2, qui est actionné mécaniquement par un câble raccordé au levier de commande 3, dès que la tirette de verrouillage 5 est libérée.

Un petit réservoir d'eau en plastique 4 avec une lecture visuelle sur le côté, un filtre 6, et une tuyauterie d'admi-
10 ssion 7.

Lors de la mise en marche, le levier de frein de lame 8 libère la tirette de verrouillage 5 du levier de commande 3, le levier accélérateur 9 est en position starter.

Dès que le moteur tourne, on relève le levier 9 vers le
15 minimum pendant un temps de chauffe, ensuite on abaisse les deux leviers 3 et 9 en même temps pour un régime du moteur choisi.

La chaudière thermohydrolyse est à échappement libre, un léger gain en puissance pour un bruit de 96 db (décibel) le
20 le silencieux d'origine en faisait 80 db.

La figure 2 représente un schéma d'un moteur Diesel, auquel est ajouté un kit de montage, le dosage d'injection d'eau tiendra compte de la température de fin de compression.

25 Il n'y a pas de condenseur de dégazage, mais il est remplacé par un condenseur de liquéfiécaton, la petite pompe se met à tourner dès son remplissage en le renvoyant dans le réservoir.

Les figures 3A et 3B représentent des schémas de moteurs à
30 injection électronique de conceptions différentes, l'un est à monopoint et le second à multipoints, auxquels sont ajoutés sur chacun un kit de montage d'économie en carburant.

La figure 4 représente un schéma d'un moteur à carburation,
35 auquel est ajouté un kit de montage d'économie de carburant.

Une chaudière thermohydrolyse 1 sur laquelle est fixée un injecteur 2, dans le même circuit un système de régulation

2008/0295

automatique à commande électronique 3, pour le dosage d'eau proportionnellement au régime du moteur, dès que sa température a atteint 65°C.

Un réservoir d'eau 4 contenant un condenseur 5 pour le 5 dégazage, qui est actionné par le pressostat P sur la commande de l'électro-valve du dégazage D.

Un flotteur de niveau 6, une crépine de filtrage 7 en plastique dans la collerette du remplissage, un filtre d'épuration 8 et un filtre anti-calcaire 9 pour l'utilisation d'eau 10 de pluie filtrée ou de l'eau potable, une vanne de mise en service 10 actionnée par une tirette ou remplacée par une électro-vanne.

Un réservoir d'essence Re dans lequel un flotteur électromécanique et en dessous du bouchon de remplissage un clapet 15 de sécurité de surpression 11, un clapet d'aspiration atmosphérique 12.

Un tuyau d'évacuation des gaz 13 est raccordé à l'entrée du condenseur 5, dont sa sortie est raccordée sur l'électrovalve de dégazage D, qui est régulé par le logiciel de régulation R et qui régularise également l'ajustement d'air par l'électro-valve 14, dont celui-ci est conditionné par la sonde lambda (λ).

La sortie de la chaudière thermohydrolyse 1 a sa tuyauterie d'admission 15 séparée en deux parties par un manchon d'isolation 16, la tuyauterie en amont est refroidie à l'entrée 25 du carburateur

La figure 5 représente quelques exemples d'applications industrielles sur les appareils de chauffages, chaudières, et 30 les véhicules, concernant les économies d'énergie par la thermophysique.

Revendications

1. Il est déconseillé de jeter de l'eau sur un hydrocarbure quelconque enflammé, selon son pouvoir calorifique sa température peut atteindre 1000°C à plus ou moins 2000°C. La quantité d'eau projectée étant insuffisante pour faire
5 chuter en dessous de sa température d'ébullition, elle ne fera qu'activer l'inflammation.

Si on observe attentivement la projection d'une masse volumique d'eau de la température ambiante ($t^{\circ}a$) percutant
10 un produit graisseux d'hydrocarbure enflammé, dans un milieu à très haute température ($t^{\circ}h$), elle va subir un choc thermique brutal, provoquant un éclatement de gouttelettes ricochantes s'évaporant instantanément, en se décomposant en
15 d'atome d'oxygène, et en même temps elle va subir une réaction thermochimique en contact de l'hydrocarbure enflammé, un effet cataliseur, les molécules se fragmentant les unes contre les autres, se mélangeant en gaz combinés d'hydrocarbure hydrogénés enflammés et activés par des hydrocar-
20 bures oxygénés avec de l'air ambiant.

La réaction thermochimique empêche les atomes d'hydrogène et les atomes d'oxygène de se recombiner entre eux.

2. Chocthermolyse: Il consiste à injecter brutalement une
25 masse volumique d'eau de la température ambiante ($t^{\circ}a$) dans un milieu à très haute température ($t^{\circ}h$) avoisinant 900°C, Le milieu utilisé est une enceinte métallique de métaux de compositions différentes, sous l'effet du choc thermique brutal elle se décompose en deux volumes de gaz d'atomes
30 d'hydrogène et d'un volume de gaz d'atome d'oxygène.

Pour une température constante donnée, le volume d'eau injecté est proportionnel aux nombres de calories fournies

35 3. Chocthermohydrolyse: une masse volumique d'eau injectée dans le même milieu utilisé, à la température de plus ou

moins 700°C, et à sa sortie la vapeur saturée sèche instantanée ira percuter le mélange air-carburant queconque, pour former en se fragmentant une combinaison chimique différente

- 5 4. Une chaudière thermohydrolyse (1) sur laquelle est fixée un injecteur (2), dans le même circuit un système de régulation automatique à commande électronique (3), pour le dosage d'eau proportionnel au régime du moteur, dès que sa température a atteint 65°C.
- 10 Un réservoir d'eau (4) contenant un condenseur (5) pour le dégazage, qui est actionné par le pressostat (P) sur la commande de l'électro-valve du dégazage (D).
Un flotteur de niveau (6), une crépine de filtrage (7) en plastique dans la collerette du remplissage, un filtre
- 15 d'épuration (8) et un filtre anti-calcaire (9) pour l'utilisation d'eau de pluie filtrée ou de l'eau potable, une vanne de mise en service (10) actionnée par une tirette ou remplacée par une électro-vanne.
Un réservoir d'essence (Re) dans lequel un flotteur électromécanique et en dessous du bouchon de remplissage un clapet de sécurité de surpression (11), un clapet d'aspiration atmosphérique (12).
- 20 Un tuyau d'évacuation des gaz (13) est raccordé à l'entrée du condenseur (5), dont sa sortie est raccordée sur l'électro-valve de dégazage (D), qui est régulé par le logiciel de
- 25 régulation (R), et qui régularise également l'ajustement d'air par l'électro-valve (14), dont celui-ci est conditionné par la sonde (λ) lambda.
- La sortie de la chaudière thermohydrolyse (1) a sa tuyauterie d'admission (15) séparée en deux parties par un manchon d'isolation (16), la tuyauterie en amont est refroidie à
- 30 l'entrée du carburateur.

5. Un kit de montage pour tous les moteurs thermiques à
- 35 essence et diesel, comprenant une chaudière thermohydrolyse (1), sur laquelle sera fixée un petit injecteur (2), qui sera actionné par un levier de commande (3), avec un système

2008/0295

de régulation automatique, selon la technique pour l'application choisie.

Un petit réservoir d'eau en plastique (4) avec une lecture visuelle sur le côté, ou un flotteur de niveau (6) avec une
5 crépine de filtrage (7), un condenseur de dégazage, des filtres d'épuration d'eau, une vanne de mise en service, et éventuellement une sonde lambda (λ), les demis tuyauteries d'admission avec son manchon d'isolation.

Pour les moteurs Diesel, le condenseur utilisé est à liqué-
10 fiécation, une petite pompe se met à tourner dès son remplissage en le renvoyant dans le réservoir.

En période d'hiver, un pourcentage d'alcool est ajouté dans l'eau d'injection du réservoir en plastique (4), dont celui-
-ci peut également être chauffé par un tuyau de circulation
15 d'eau du chauffage, qui serait ajouté.

6. Selon les revendications 2 et 5, la chaudière thermohydrolyse à la particularité d'utiliser des métaux de compositions différentes, dont la chambre d'expansion est en inox,
20 favorisant la décomposition brutale des molécules d'eaux sous l'effet d'un choc thermique à très haute température.

7. Selon les revendications 4 et 5, le manchon d'isolation thermique est indispensable pour favoriser le refroidissement de la tuyauterie d'admission située en amont, dont
25 celle-ci se fixe dans le carburateur ou dans la pipe d'admission d'un moteur à injection électronique ou Diesel.

8. Les tondeuses ont le levier de frein de lame (8) solidaire de la tirette de verrouillage (5) du levier de commande (3), dès que celui-ci est libéré, il actionne le dosage de l'injecteur (2).
30

9. Selon la revendication 8, le système de verrouillage du levier de commande (3) par une tirette pour actionner le dosage de l'injecteur (2), s'applique également aux groupes électrogènes.
35

10. Un collecteur d'échappement séparé en deux parties par un second joint de clingerite, et la seconde partie contenant le pot catalytique dans lequel est solidaire une chaudière thermohydrolyse, sont isolées métalliquement par une
5 tôle de recouvrement, pour récupérer un maximum de calories.

11. Selon la revendication 4, le condenseur de dégazage (5) est actionné par le pressostat (P) pour la commande de l'électro-valve (D) et en utilisant un clapet de sécurité
10 de surpression (11) ainsi que un clapet d'aspiration atmosphérique (12).

12. La température atmosphérique influence les évaporations de tous les combustibles, ceux-ci devraient être mis sous
15 une protection thermique ou un abri, pour les véhicules poids lourds, les cuves qui sont à l'extérieur des bâtiments

13. Selon les revendications 4 et 5, le système automatique de régulation du dosage d'eau n'est pas précisé, il relève
20 du choix de la technique pouvant être modifiée, en référence du système utilisé dans le prototype d'essais et détaillé dans un i-Dépôt.

14. L'ensemble des compilations des descriptions mentionnées
25 dans la présente invention.

15. En complément, l'ajoute d'un radiateur de chauffage amovible, pour les groupes électrogènes.

30 16. Selon la revendication 15, en complément un radiateur de chauffage fixe de récupération de la chaleur perdue des gaz d'échappement pour les véhicules poids lourds (bus), une vanne à trois voies permettant d'orienter en hiver les gaz d'échappement vers le radiateur à chicanes de récupération
35 de chaleur.

2008/0295

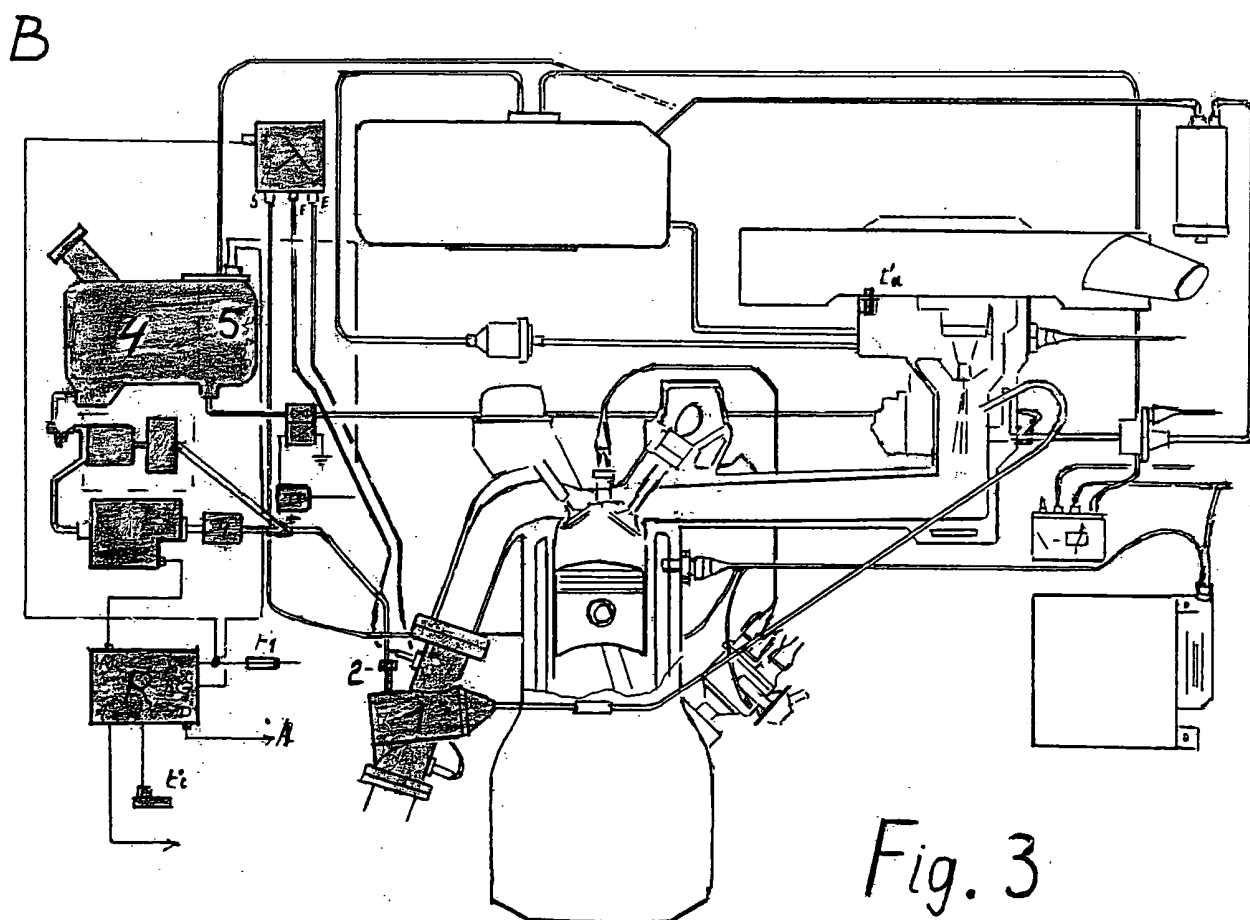
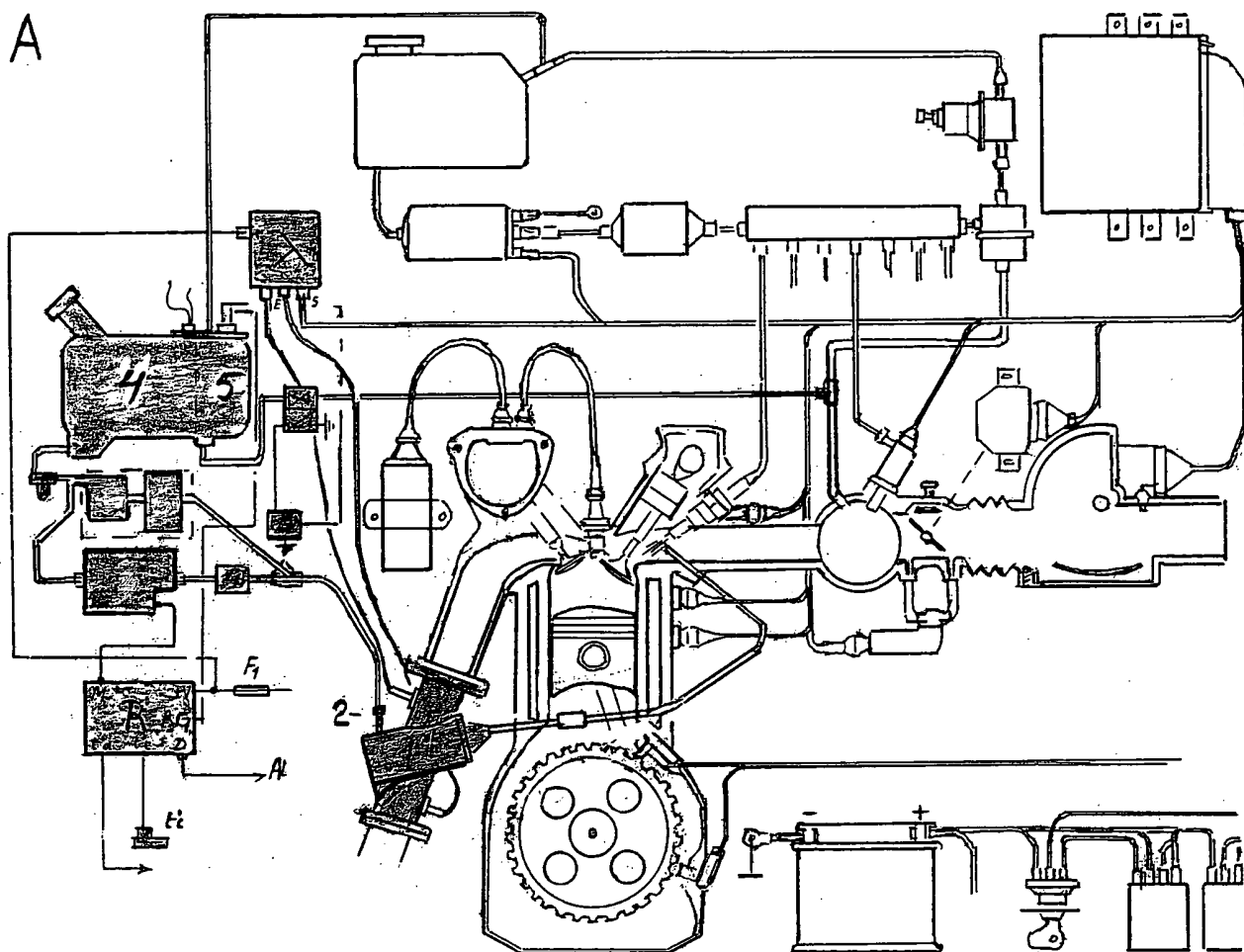
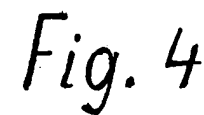


Fig. 3



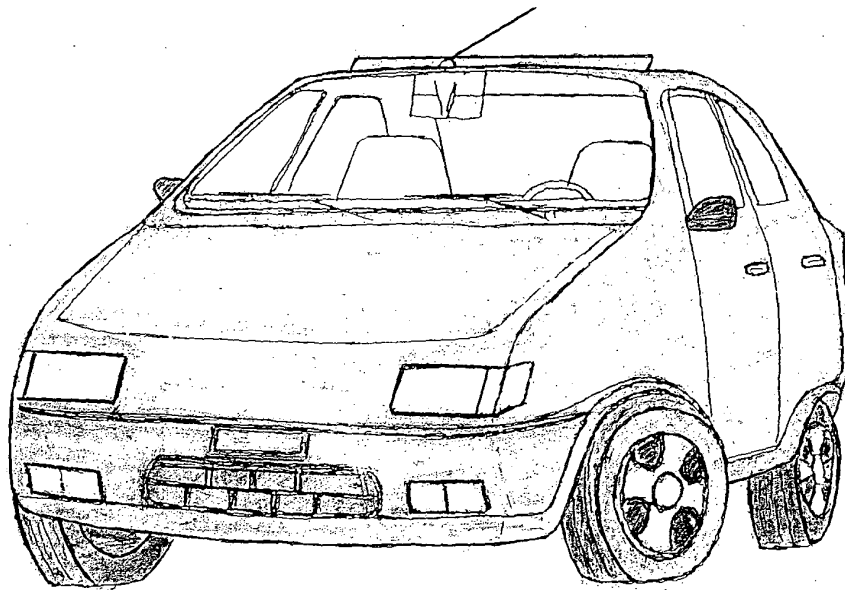
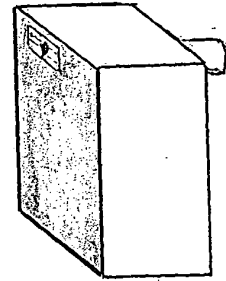
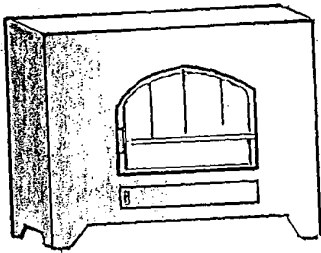


Fig. 5

Abrégé

Moteurs à compensations thermiques

Une chaudière thermohydrolyse (1), sur laquelle est fixée un injecteur (2), dont le dosage est régulé par un système automatique selon le régime du moteur, dès que sa température a atteint 65°C.

- 5 Un petit réservoir d'eau en plastique (4) avec une lecture visuelle ou par un flotteur de niveau (6), une crépine (7) dans la collerette du remplissage, des filtres d'épurations (8 et 9), pour l'utilisation d'eau de pluie ou potable. Une vanne de mise en service (10) actionnée mécaniquement ou
10 électriquement.

Un condenseur (5) de dégazage actionné par un pressostat (P) sur la commande régulée de son électro-valve (D).

- Dans le bouchon de remplissage du réservoir d'essence (Re), un clapet de sécurité de surpression (11) et un clapet
15 d'aspiration atmosphérique (12) près du tuyau d'évacuation des gaz (13) et une régularisation d'ajustement d'air qui est conditionné par la sonde lambda (λ).

- La sortie de la chaudière thermohydrolyse (1) a sa tuyau -
20 terie d'admission (15) séparée en deux parties par un manchon d'isolation thermique (16).