

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 891 537

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

05 10030

⑤① Int Cl⁸ : C 01 B 3/04 (2006.01), F 01 N 5/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 30.09.05.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.04.07 Bulletin 07/14.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : GIRAUD ALAIN RENE — FR.

⑦② Inventeur(s) : GIRAUD ALAIN RENE.

⑦③ Titulaire(s) :

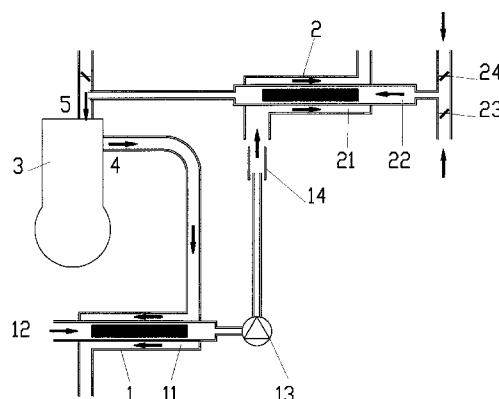
⑦④ Mandataire(s) : GIRAUD ALAIN.

⑤④ DISPOSITIF A ECONOMIE D'ENERGIE POUR MOTEUR A COMBUSTION.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif permettant le crac-
king de l'eau afin d'utiliser l'hydrogène en complément et
combustible dans les applications suivantes:

En adaptation sur tout moteur thermique, réacteur, pro-
pulsEUR, brûleur, utilisant des hydrocarbures comme com-
bustible. Il est constitué pour une première application au
moteur thermique à 4 temps, en association d'un premier
réacteur ionique (1) alimenté en gaz chaud d'échappement
(4) d'un moteur thermique (3) circulant dans le conduit exté-
rieur (11), alimenté en mélange combustible gazeux à l'état
vapeur, aspiré dans le conduit (12) par une turbine (13) ali-
mentant le brûleur (14) réchauffant le réacteur (2) en gaz
très haute température au travers du conduit (21).

L'admission du moteur (3) aspire au travers du conduit
(22) un mélange gazeux combustible à base hydrocarbure
régulé par la vanne (23) pour le démarrage du moteur et
substitué progressivement par la vapeur d'eau régulée par la
vanne (24)



FR 2 891 537 - A1



- 1 -

La présente invention concerne un dispositif permettant le cracking de l'eau afin d'utiliser l'hydrogène, dont elle est composée en partie, en
5 complément et combustible pour les moteurs thermiques, réacteurs, propulseurs, brûleurs, utilisant des hydrocarbures comme combustible.

Le dispositif selon l'invention permet de contribuer aux économies d'énergies, type hydrocarbure, de respecter l'environnement en utilisant le combustible hydrogène dont les résidus de combustion ne sont pas polluants,
10 ainsi que ceux des combustibles d'hydrocarbure servant à démarrer la réaction et utilisés en phase gazeuse, ionisés au travers des réacteurs qui en assurent une combustion quasi complète.

Le dispositif, selon une première application s'adapte aux moteurs thermiques quatre temps conventionnels.

15 Il comporte, en effet, selon une première caractéristique, l'association de deux réacteurs basés sur le même procédé, entendu que la circulation à contre courant de gaz dans des tubes placés concentriquement dont l'un des gaz porté à haute température, provoque une ionisation des gaz combustibles permettant ainsi une haute performance de combustion.

20 Ces réacteurs existent dans le commerce.

Le réacteur (1) alimenté : en gaz chaud, d'échappement (4) d'un moteur thermique (3) pour cette première application, circulant dans le conduit extérieur (11)

25 Alimenté en mélange gazeux combustible aspiré à contre courant dans le conduit intérieur (12) par une turbine(ou pompe) (13) alimentant le brûleur (14).

Le réacteur (2) alimenté : en gaz haute température (1100°C), circulant dans le conduit extérieur (21), alimenté en mélange gazeux combustible aspiré à contre courant dans le conduit intérieur (22), par l'admission (5) du moteur thermique.

30 Ce mélange gazeux, pour le démarrage du moteur, sera à base d'hydrocarbures, distribués par la vanne (23) et additionné, puis substitué par la vapeur d'eau distribuée par la vanne (24).

Le dispositif, selon l'invention, pourra s'appliquer à tout moteur, réacteur, propulseur, brûleur sur lesquels le procédé permet l'utilisation de
35 l'hydrogène par effet d'ionisation et de cracking de la vapeur d'eau.

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif permettant le cracking de l'eau afin d'utiliser l'hydrogène en complément et combustible substitutif aux combustibles hydrocarbure.
- 5 2) Procédé selon la revendication 1 pour obtenir le cracking de l'eau afin d'utiliser l'hydrogène comme combustible.

FIG.1

