

Title (en)  
APPARATUS FOR AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE.

Title (de)  
VORRICHTUNG FÜR EINEN INTERNEN VERBRENNUNGSMOTOR.

Title (fr)  
DISPOSITIF D'UN MOTEUR A COMBUSTION INTERNE.

Publication  
**EP 0075586 A1 19830406 (EN)**

Application  
**EP 82901245 A 19820316**

Priority  
• US 24706681 A 19810324  
• US 31249581 A 19811019

Abstract (en)  
[origin: WO8203424A1] A method and apparatus for operating an electric ignition, internal combustion engine that substantially improves the fuel efficiency by utilizing heat normally discharged to the ambient to condition and prepare the fuel mixture prior to entry into the combustion chambers. The apparatus comprises a fuel vaporizer (50) that transfers heat from the engine coolant system to the fuel mixture as it leaves a fuel introducing device such as a carburetor (38); a fuel mixture heater (52) for heating the mixture above the vaporization temperature of the liquid fuel; and, a mixture homogenizer (54) for thoroughly stirring the fuel mixture that is located in the fuel mixture flow path intermediate the vaporizer and heater. The homogenizer is operative to compress the fuel mixture under certain engine operating conditions and the heater forms the intake manifold for the engine and includes branch flow paths (152a) and associated conduits (164) that communicate directly with each combustion chamber (32) through a valve controlled port (34a). The fuel mixture flow path from the homogenizer is constructed to minimize energy losses to the ambient.

Abstract (fr)  
Procédé et dispositif de fonctionnement d'un moteur a combustion interne a allumage électrique qui améliorent sensiblement le rendement du carburant en utilisant la chaleur qui est normalement évacuée dans l'atmosphère pour conditionner et préparer le mélange de carburant avant son entrée dans les chambres de combustion. Le dispositif comprend un vaporiseur de carburant (50) qui transfère la chaleur depuis le système de refroidissement du moteur au mélange de carburant au fur et à mesure que celui-ci quitte un dispositif d'introduction de carburant tel qu'un carburateur (38); un dispositif de chauffage du mélange de carburant (52) servant à chauffer le mélange au-dessus de la température de vaporisation du carburant liquide; un homogénéisateur du mélange (54) servant à brasser parfaitement le mélange de carburant situé dans le chemin d'écoulement du mélange entre le vaporiseur et le dispositif de chauffage. L'homogénéisateur peut comprimer le mélange dans certaines conditions de fonctionnement du moteur et le dispositif de chauffage forme le collecteur d'admission du moteur et comprend des chemins d'écoulement en dérivation (152a) et des conduites associées (164) en communication directe avec chaque chambre de combustion (32) au travers d'un orifice commande par une soupape (34a). Le chemin d'écoulement du carburant en provenance de l'homogénéisateur est construit de manière à réduire au minimum les pertes d'énergie vers l'atmosphère.

IPC 1-7  
**F02M 31/00**; **F02M 29/00**

IPC 8 full level  
**F02M 15/00** (2006.01); **F02B 37/00** (2006.01); **F02M 15/06** (2006.01); **F02M 25/06** (2006.01); **F02M 25/07** (2006.01); **F02M 29/00** (2006.01); **F02M 29/02** (2006.01); **F02M 31/00** (2006.01); **F02M 31/08** (2006.01); **F02M 31/087** (2006.01); **F02M 31/10** (2006.01); **F02M 31/18** (2006.01); **F02B 1/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F02M 15/00** (2013.01 - EP); **F02M 15/06** (2013.01 - EP); **F02M 26/00** (2016.02 - EP); **F02M 26/06** (2013.01 - EP); **F02M 29/02** (2013.01 - EP US); **F02M 31/087** (2013.01 - EP US); **F02M 31/10** (2013.01 - EP US); **F02M 31/18** (2013.01 - EP US); **F02B 1/04** (2013.01 - EP); **Y02T 10/12** (2013.01 - EP)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 8203424 A1 19821014**; AU 558275 B2 19870122; AU 8390882 A 19821019; CA 1184083 A 19850319; EP 0075586 A1 19830406; EP 0075586 A4 19840503; GR 82634 B 19850207; IL 65304 A0 19820531; IT 1186677 B 19871204; IT 8248059 A0 19820323; JP S58500372 A 19830310; MX 158935 A 19890331; NZ 200020 A 19851213

DOCDB simple family (application)  
**US 8200322 W 19820316**; AU 8390882 A 19820316; CA 398600 A 19820317; EP 82901245 A 19820316; GR 820167602 A 19820316; IL 6530482 A 19820322; IT 4805982 A 19820323; JP 50142682 A 19820316; MX 19194382 A 19820325; NZ 20002082 A 19820315