

Title (en)

Method of pneumatic fuel injection in a two-stroke engine and such a two-stroke engine.

Title (de)

Verfahren zur pneumatischen Kraftstoffeinpritzung in einen Zweitaktmotor und ein solcher Zweitaktmotor.

Title (fr)

Procédé d'injection pneumatique de carburant dans un moteur à deux temps et moteur à deux temps correspondant.

Publication

EP 0458670 A1 19911127 (FR)

Application

EP 91401184 A 19910506

Priority

- FR 9006322 A 19900521
- FR 9013600 A 19901030

Abstract (en)

[origin: FR2668546A2] The engine includes at least one cylinder (1) in which there moves a piston (4) delimiting a combustion chamber (2) and a crank case (5), at least one opening (12) for the intake of fresh air into the combustion chamber (2), at least one opening (13) for the exhaust of burnt gases from the combustion chamber (2), and a pneumatic injection device. The fuel is atomised and injected into the chamber 2 using compressed air coming from an injection capacity (16) communicating in a controlled fashion with the outlet (70) from a compressor (61) having at least two stages. The intake opening (12) communicates with an intermediate outlet (64) from the same compressor where a greater flow rate of less compressed air is available, which is useful for rapidly sweeping the burnt gases out of the combustion chamber. These flows of compressed air are used mainly for the heavy loads on the engine. <IMAGE>

Abstract (fr)

Le moteur comporte au moins un cylindre (1) dans lequel se déplace un piston (4) délimitant une chambre de combustion (2) et un carter (5), au moins une ouverture d'admission (12) d'air frais dans la chambre de combustion (2) communiquant avec le carter (5), au moins une ouverture d'échappement (13) de gaz brûlés dans la chambre de combustion (2) et un dispositif d'injection pneumatique (14). Le carburant est pulvérisé et injecté dans la chambre 2 en utilisant un gaz comprimé. Pour les faibles charges du moteur, on utilise un gaz comprimé provenant uniquement de la chambre (2) ou du carter (5) du cylindre (1) du moteur et pour les fortes charges du moteur, de manière additionnelle, un gaz comprimé provenant d'une source (20) extérieure au cylindre (1). La source (20) extérieure au cylindre (1) peut être constituée par un compresseur mécanique entraîné par le moteur (ou un turbo-compresseur) de préférence à deux étages.

IPC 1-7

F02M 67/02; **F02B 33/36**

IPC 8 full level

F02M 69/00 (2006.01); **F02B 33/04** (2006.01); **F02B 33/36** (2006.01); **F02M 67/02** (2006.01); **F02M 67/04** (2006.01); **F02M 69/04** (2006.01); **F02M 69/10** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02B 33/04 (2013.01 - EP US); **F02B 33/36** (2013.01 - EP US); **F02M 67/02** (2013.01 - EP US); **F02M 67/04** (2013.01 - EP US); **F02B 2075/025** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] GB 132701 A
- [X] US 1646789 A 19271025 - MARIO GATTI
- [AD] EP 0323368 A1 19890705 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR]
- [A] US 4771754 A 19880920 - REINKE PAUL E [US]
- [A] EP 0192010 A1 19860827 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR], et al
- [A] WO 8808082 A1 19881020 - ORBITAL ENG PTY [AU]
- [A] DE 3321813 A1 19841011 - DAIMLER BENZ AG [DE]

Cited by

EP0577451A1; FR2693233A1; US5419289A; EP0653017B1

Designated contracting state (EPC)

BE DE GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0458670 A1 19911127; **EP 0458670 B1 19940615**; CA 2042953 A1 19911122; CA 2042953 C 20020101; DE 69102494 D1 19940721; DE 69102494 T2 19940929; FR 2668546 A2 19920430; FR 2668546 B2 19941007; JP 3092973 B2 20000925; JP H05106535 A 19930427; US 5215064 A 19930601

DOCDB simple family (application)

EP 91401184 A 19910506; CA 2042953 A 19910521; DE 69102494 T 19910506; FR 9013600 A 19901030; JP 14692391 A 19910521; US 70234091 A 19910520