

Title (en)

Electrically actuated fuel injection valve for internal-combustion engines.

Title (de)

Elektrisch betätigbares Kraftstoffeinspritzventil für Brennkraftmaschinen.

Title (fr)

Soupape d'injection de carburant actionnée électriquement pour moteurs à combustion interne.

Publication

EP 0203274 A1 19861203 (DE)

Application

EP 86102634 A 19860228

Priority

DE 3517257 A 19850513

Abstract (en)

[origin: US4697738A] An electrically actuable fuel-injection valve for internal combustion engines has a piezoelectric hollow-cylindrical radial vibrator (11) within the wall (30) of which a number of continuous fuel-receiving chambers (12, 12') are arranged parallel and concentric to a longitudinal axis (19) of the radial vibrator. Each of the chambers (12, 12') is in communication at one open end with a fuel feed path and at its other open end has an ejection opening in the form of a bore (27, 27'). A passage line (passage bore 29) for a stream of air which conducts at least a part of the stream of intake air is conducted through the radial vibrator (11) concentrically to the longitudinal axis of the radial vibrator. The passage line terminates, open, approximately at the level of the injection openings.

Abstract (de)

Ein elektrisch betätigbares Kraftstoffeinspritzventil für Brennkraftmaschinen weist einen piezoelektrischen, hohlzylindrischen Radialschwinger (11) auf, in dessen Wand (30) eine Reihe von durchgehenden, Kraftstoff aufnehmenden Kammern (12, 12') parallel und konzentrisch zu einer Längsachse (19) des Radialschwingers untergebracht sind. Die Kammern (12, 12') stehen an je einem offenen Ende mit einem Kraftstoffzuleitungsweg in Verbindung und weisen an je einem anderen offenen Ende eine Ausspritzöffnung als Bohrung (27, 27') auf. Durch den Radialschwinger (11) ist eine, zumindest einen Teil des Zuluftstromes führende, Durchgangsleitung (Durchgangsbohrung 29) für einen Luftstrom konzentrisch zu der Längsachse des Radialschwingers hindurchgeführt. Die Durchgangsleitung endet offen annähernd in Höhe der Einspritzöffnungen.

IPC 1-7

F02M 51/06; **F02M 67/10**

IPC 8 full level

F02M 51/04 (2006.01); **F02M 51/06** (2006.01); **F02M 67/10** (2006.01); **F02M 51/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02M 51/04 (2013.01 - EP US); **F02M 51/08** (2019.01 - EP US); **F02M 67/10** (2013.01 - EP US); **F02M 2200/21** (2013.01 - EP US); **Y10S 261/48** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 3829015 A 19740813 - MONRO R
- [X] PATENTS ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 43 (M-279)[1480], 24. Februar 1984; & JP - A - 58 200 068 (NIPPON DENKI K.K.) 21-11-1983

Cited by

GB2192935A; GB2192935B; EP0204068B1

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0203274 A1 19861203; DE 3517257 A1 19870115; JP S61261656 A 19861119; US 4697738 A 19871006

DOCDB simple family (application)

EP 86102634 A 19860228; DE 3517257 A 19850513; JP 10781186 A 19860513; US 86148286 A 19860509