

Title (en)

Fuel injector to supply an internal combustion engine with a fuel/gas mixture.

Title (de)

Brennstoffeinspritzventil zur Versorgung einer Brennkraftmaschine mit einem Brennstoff-Gas-Gemisch.

Title (fr)

Soupape d'injection pour l'alimentation d'un moteur à combustion interne avec un mélange de carburant et de gas.

Publication

EP 0476298 A1 19920325 (DE)

Application

EP 91113532 A 19910813

Priority

- DE 4029911 A 19900921
- DE 4112150 A 19910413

Abstract (en)

At their downstream end, known valves for injecting a fuel/gas mixture have a gas-guiding sleeve consisting of a metal sheet. For the purpose of adjusting the gas quantity, manufacturing tolerances make it necessary to measure the gas quantity at each individual valve and then deform the gas-guiding sleeve accordingly. The new valve for injecting a fuel/gas mixture has an orifice body (22) consisting of an upper plate (24) and a lower plate (25), both of which are formed, for example, from monocrystalline silicon. Formed between the upper plate (24) and the lower plate (25) is at least one channel (28, 28'), via which the gas impinges upon the fuel ejected via the ejection orifice (60), of which there is at least one. Adjustment of the gas quantity metered in is not required. The orifice body and the valve are suitable particularly for injection systems of mixture-compressing applied-ignition internal combustion engines. <IMAGE>

Abstract (de)

Bekannte Ventile zur Einspritzung eines Brennstoff-Gas-Gemisches weisen an ihrem stromabwärtigen Ende eine Gasführungshülse aus einem Blech auf. Zur Einstellung der Gasmenge ist es aufgrund der Fertigungstoleranzen erforderlich, die Gasmenge an jedem einzelnen Ventil zu messen und dann die Gasführungshülse entsprechend zu verformen. Das neue Ventil zur Einspritzung eines Brennstoff-Gas-Gemisches hat einen Lochkörper (22), der aus einem oberen Plättchen (24) und einem unteren Plättchen (25) besteht, die beispielsweise beide aus monokristallinem Silizium ausgebildet sind. Zwischen dem oberen Plättchen (24) und dem unteren Plättchen (25) ist wenigstens ein Kanal (28, 28') ausgebildet, über den das Gas auf den durch die wenigstens eine Abspritzöffnung (60) abgegebenen Brennstoff trifft. Eine Einstellung der zugemessenen Gasmenge ist nicht erforderlich. Der Lochkörper und das Ventil eignen sich besonders für Einspritzanlagen von gemischverdichtenden fremdgezündeten Brennkraftmaschinen. <IMAGE>

IPC 1-7

F02M 51/08

IPC 8 full level

F02M 43/04 (2006.01); **F02M 51/08** (2006.01); **F02M 61/18** (2006.01); **F02M 67/12** (2006.01); **F02M 69/04** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

F02M 51/08 (2019.01 - EP US); **F02M 61/18** (2013.01 - KR); **F02M 61/1853** (2013.01 - EP US); **F02M 67/12** (2013.01 - EP US); **F02M 69/047** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] DE 2008830 A1 19700827
- [Y] DE 3801778 A1 19890727 - VDO SCHINDLING [DE]
- [YD] EP 0354659 A2 19900214 - FORD MOTOR CO [GB], et al
- [A] EP 0069328 A2 19830112 - HITACHI LTD [JP]
- [A] EP 0057407 A2 19820811 - HITACHI LTD [JP], et al
- [AD] DE 3240554 A1 19840503 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by

CN110295976A; CN1062336C; DE19505887A1; EP0611886A1; US5492277A; WO9707333A1; WO9525889A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0476298 A1 19920325; **EP 0476298 B1 19941102**; DE 4112150 A1 19920326; DE 4112150 C2 19981119; DE 59103408 D1 19941208; ES 2064831 T3 19950201; JP H04272475 A 19920929; KR 100190478 B1 19990601; KR 920006635 A 19920427; US 5402937 A 19950404

DOCDB simple family (application)

EP 91113532 A 19910813; DE 4112150 A 19910413; DE 59103408 T 19910813; ES 91113532 T 19910813; JP 23433391 A 19910913; KR 910016523 A 19910920; US 76078291 A 19910916