

Title (en)
Lambda-correction device on a rotor carburetor for internal combustion engines.

Title (de)
Lambda-Korrekturvorrichtung an einem Rotorvergaser für Brennkraftmaschinen.

Title (fr)
Dispositif de correction lambda sur un carburateur rotatif pour moteurs à combustion interne.

Publication
EP 0208802 A1 19870121 (DE)

Application
EP 85108945 A 19850717

Priority
• EP 85108945 A 19850717
• US 87744586 A 19860630

Abstract (en)
The fuel outlet bore (9) of the rotor (7) is dimensioned in such a way that the rotor carburetor (2) produces a lean mixture with a constant lambda value of about 1.25 in all operating points of the internal-combustion engine. Using the lambda-correction device, additional quantities of fuel are introduced into the atomisation ring (11) of the rotor (7), altering the fuel/air ratio of the lean mixture and adjusting it in the operating points of the internal-combustion engine to the most favourable lambda values for fuel consumption, power and pollutant-free exhaust gases. The lambda-correction device comprises a controlled fuel injection pump (20), having an injection nozzle (39a) which is directed at the inner wall (13) of the atomisation ring (11) and from which approximately 50 mm³ of fuel are ejected upon each pump stroke, and a control device (50) having a pulse transmitter (40) for driving the fuel injection pump (20) with current pulses of controlled pulse repetition frequency. The control of the pulse repetition frequency is effected with control signal transmitters (51, 52, 53, 54, 55) as a function of operating parameters of the internal-combustion engine, such as, in particular, the opening of the throttle valve (18) for the lambda correction during acceleration, the coolant temperature for the cold-start lambda correction etc.

Abstract (de)
Die Kraftstoff-Austrittsbohrung (9) des Rotors (7) ist so dimensioniert, dass der Rotorvergaser (2) ein Magergemisch mit einem in allen Betriebspunkten der Brennkraftmaschine konstanten Lambda-Wert von ca. 1,25 erzeugt. Mit der Lambda-Korrekturvorrichtung werden zusätzliche Mengen Kraftstoff in den Zerstäubungsring (11) des Rotors (7) eingebracht, mit denen das Kraftstoff-Luftverhältnis des Magergemisches verändert und in den Betriebspunkten der Brennkraftmaschine auf die hinsichtlich Kraftstoffverbrauch, Leistung und schadstofffreie Abgase günstigsten Lambda-Werte eingestellt wird. Die Lambda-Korrekturvorrichtung umfasst eine geregelte Kraftstoff-Einspritzpumpe (20) mit einer auf die Innenwand (13) des Zerstäubungsringes (11) gerichteten Einspritzdüse (39a), aus der bei jedem Pumpenhub ca. 50 mm³ Kraftstoff ausgestossen werden, und eine Regeleinrichtung (50) mit einem Impulsgeber (40) zum Antreiben der Kraftstoff-Einspritzpumpe (20) mit Stromimpulsen geregelter Impulsfolgefrequenz. Die Regelung der Impulsfolgefrequenz erfolgt mit Steuersignalgebern (51, 52, 53, 54, 55) in Abhängigkeit von Betriebsparametern der Brennkraftmaschine, wie insbesondere dem Öffnen der Drosselklappe (18) für die Lambda-Korrektur beim Beschleunigen, der Kühlmitteltemperatur für die Kaltstart-Lambda-Korrektur usw.

IPC 1-7
F02M 17/16; **F02D 41/00**; **F02M 7/08**; **F02M 69/06**; **F02M 71/00**

IPC 8 full level
F02D 35/00 (2006.01); **F02M 1/16** (2006.01); **F02M 7/08** (2006.01); **F02M 7/133** (2006.01); **F02M 17/16** (2006.01); **F02M 69/06** (2006.01); **F02B 1/04** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
F02D 35/0053 (2013.01 - EP); **F02D 35/0069** (2013.01 - EP); **F02M 1/16** (2013.01 - EP US); **F02M 7/08** (2013.01 - EP US); **F02M 7/133** (2013.01 - EP); **F02M 9/00** (2013.01 - KR); **F02M 17/16** (2013.01 - EP); **F02M 69/06** (2013.01 - EP); **F02M 71/00** (2013.01 - EP US); **F02B 1/04** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
• [YD] WO 8500412 A1 19850131 - AUTOELEKTRONIK AG [CH]
• [A] US 2668698 A 19540209 - ROLLINS EUGENE C
• [A] EP 0115447 A1 19840808 - SIBE [FR]
• [A] FR 2519086 A1 19830701 - SIBE [FR]
• [AD] US 2823906 A 19580218 - GIDEON VICTOR W
• [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 1, Nr. 5, (M-76), 11. März 1977, Seite 573 M 76; & JP-A-51 119 426 (STANLEY DENKI) 20.10.1976

Cited by
US5520864A; DE3804453A1; WO9104404A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0209073 A2 19870121; **EP 0209073 A3 19890322**; AU 5983286 A 19870129; CN 86105826 A 19870520; EP 0208802 A1 19870121; ES 2000514 A6 19880301; FI 862954 A0 19860715; FI 862954 A 19870118; GR 861830 B 19871102; KR 880000684 A 19880328; NO 862705 D0 19860704; NO 862705 L 19870119; PT 83001 A 19870126

DOCDB simple family (application)
EP 86109374 A 19860709; AU 5983286 A 19860708; CN 86105826 A 19860717; EP 85108945 A 19850717; ES 8600331 A 19860716; FI 862954 A 19860715; GR 860101830 A 19860714; KR 860005760 A 19860716; NO 862705 A 19860704; PT 8300186 A 19860717