

Title (en)

Measuring system for the fuel-air mixture of a combustion engine.

Title (de)

Kraftstoff-Luft-Gemischzumesssystem für eine Brennkraftmaschine.

Title (fr)

Système de dosage du mélange air-carburant pour un moteur à combustion.

Publication

EP 0151768 A2 19850821 (DE)

Application

EP 84115723 A 19841218

Priority

DE 3403395 A 19840201

Abstract (en)

[origin: US4674459A] The invention is directed to an apparatus for metering an air-fuel mixture to an internal combustion engine. The apparatus includes a characteristic field set up with operating quantities of the internal combustion engine for anticipatorily controlling engine variables that influence the air-fuel mixture and a control arrangement, responsive to at least one engine variable, for correctively influencing the characteristic field values. The characteristic field values are stored in the characteristic field and selected in dependence on operating quantities of the internal combustion engine. The characteristic field values are modified by means of different control methods to correctively influence the same. More specifically, the control methods include a control to a minimal specific fuel consumption in the lower and part-load ranges as well as a control to maximum power in the upper load range as may be necessary. This control arrangement can be realized, on the one hand, with an extreme-value control which is superposed either on the air or quantity of fuel delivered to the motor or, on the other hand, with a direct control of the air ratio lambda with an exhaust gas probe, for example. With the apparatus of the invention, a minimal specific fuel consumption with reduced exhaust gas emissions are realized while at the same time ensuring a satisfying driving behavior of the vehicle.

Abstract (de)

Es wird eine Einrichtung zur Kraftstoff-Luft-Gemischzumessung für eine Brennkraftmaschine mit einem von Betriebsgrößen der Brennkraftmaschine aufgespannten Kennfeld (20) zur Vorsteuerung von das Kraftstoff-Luft-Gemisch beeinflussenden Maschinenvariablen und einer auf zumindestens einer Betriebsgröße empfindlichen Regeleinrichtung zur korrigierenden Beeinflussung der Kennfeldwerte vorgeschlagen, bei der die im Kennfeld (20) abgespeicherten Kennfeldwerte in Abhängigkeit von Betriebsgrößen der Brennkraftmaschine angewählt und zur korrigierenden Beeinflussung nach unterschiedlichen Regelverfahren, nämlich durch eine Regelung auf minimalen spezifischen Kraftstoffverbrauch im unteren bzw. Teillastbereich sowie durch eine Regelung auf maximale Leistung im oberen Lastbereich gegebenenfalls geändert werden. Diese Einrichtung kann zum einen mittels einer Extremwertregelung, die je nach Regelverfahren entweder der dem Motor zugeführten Luft- oder Kraftstoffmenge Testsignale überlagert oder zum anderen mittels einer direkten Regelung der Luftzahl λ mit beispielsweise einer Abgassonde realisiert werden. Mit der vorgeschlagenen Einrichtung läßt sich unter Gewährleistung eines zufriedenstellenden Fahrverhaltens ein minimaler spezifischer Kraftstoffverbrauch bei gleichzeitiger Einhaltung geringer Abgasemission realisieren.

IPC 1-7

F02D 41/04; **F02D 41/26**

IPC 8 full level

F02D 41/04 (2006.01); **F02D 41/14** (2006.01); **F02D 41/24** (2006.01); **F02D 41/26** (2006.01); **F02D 41/34** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02D 41/1408 (2013.01 - EP US); **F02D 41/2422** (2013.01 - EP US); **F02D 41/2451** (2013.01 - EP US); **F02D 41/2496** (2013.01 - EP US); **F02D 41/2438** (2013.01 - EP US); **F02D 41/2464** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP0191923A3; DE4304441B4; EP0296464A3; US4924836A; EP0275169B1

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0151768 A2 19850821; **EP 0151768 A3 19870616**; **EP 0151768 B1 19881102**; AT E38412 T1 19881115; AU 3778485 A 19850808; AU 563427 B2 19870709; DE 3403395 A1 19850808; DE 3403395 C2 19870423; DE 3474980 D1 19881208; JP S60182333 A 19850917; US 4674459 A 19870623

DOCDB simple family (application)

EP 84115723 A 19841218; AT 84115723 T 19841218; AU 3778485 A 19850118; DE 3403395 A 19840201; DE 3474980 T 19841218; JP 1271985 A 19850128; US 69646285 A 19850130