Title (en)

Cylinder-selective regulation of the air/fuel ratio

Title (de)

Zylinderselektive Regelung des Luft-Kraftstoff-Verhältnisses

Title (fr)

Régulation par cylindre du taux air/carburant

Publication

EP 0992666 A2 20000412 (DE)

Application

EP 99117175 A 19990901

Priority

DE 19846393 A 19981008

Abstract (en)

A lambda probe (30) in an exhaust tract sends a gas tension signal corresponding to an air-fuel ratio to be fed into a computer (24), specifying the air-fuel ratio for each cylinder. Relying on a base fuel injection value and identified air-fuel ratios for each cylinder, a fuel apportioning unit (FAU) specifies an amount of injected fuel. A fuel feeder unit (20) supplies an internal combustion engine's (10) cylinders with an amount of injected fuel specified by the FAU. Gas tension variation in relation to gas tension signals from adjacent cylinders is identified for each cylinder. Amounts to be injected are adjusted by relying on this gas tension variation.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine zylinderselektive Regelung des Luft-Kraftstoff-Verhältnisses bei einem mehrzylindrigen Verbrennungsmotor, bei der eine im Abgastrakt angeordnete Lamda-Sonde (30) ein einem Luft-Kraftstoff-Verhältnis entsprechendes Spannungssignal erzeugt, das Spannungssignal einer Berechnungseinheit (24) zugeführt wird, welche das Luft-Kraftstoff-Verhältnis für jeden einzelnen Zylinders bestimmt, eine Kraftstoffzuteilungseinheit eine Kraftstoff-Einspritzmenge zumindest in Abhängigkeit von einem Basis-Kraftstoffeinspritzwert und den ermittelten Luft-Kraftstoff-Verhältnissen der einzelnen Zylinder bestimmt und eine Kraftstoffzufuhreinheit (20) die von der Kraftstoffzuteilungseinheit bestimmte Kraftstoff-Einspritzmenge den Zylindern des Verbrennungsmotor (10) zuführt. Die Aufgabe, eine obengenannte zylinderselektive Regelung auf einfache und kostengünstige Weise zu realisieren, ist dadurch gelöst, daß die Berechnungseinheit (24) das Spannungssignal kurbelwinkelsynchron erfaßt und einem bestimmten Zylinder zuordnet, daß für jeden Zylinder eine Spannungsabweichung in Relation zu den Spannungssignalen der benachbarten Zylindern bestimmt wird und daß eine Korrektur der Einspritzmenge in Abhänigigkeit der Spannungsabweichung durchgeführt wird. <IMAGE>

IPC 1-7

F02D 41/36; F02D 41/14; F02D 41/26; F02D 41/30

IPC 8 full level

F02D 41/00 (2006.01); **F02D 41/14** (2006.01); **F02D 41/34** (2006.01); **F02D 45/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02D 41/008 (2013.01 - EP US); **F02D 41/1458** (2013.01 - EP US); **F02D 41/1474** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0992666 A2 20000412; **EP 0992666 A3 20010912**; **EP 0992666 B1 20080326**; DE 19846393 A1 20000413; DE 59914705 D1 20080508; ES 2301224 T3 20080616; JP 2000110630 A 20000418; US 6276349 B1 20010821

DOCDB simple family (application)

EP 99117175 A 19990901; DE 19846393 A 19981008; DE 59914705 T 19990901; ES 99117175 T 19990901; JP 28564599 A 19991006; US 41464699 A 19991008