

Title (en)

Method for controlling the air-fuel ratio of internal combustion engine

Title (de)

Verfahren zum Einstellen des Luft-Kraftstoff-Verhältnisses bei einem Verbrennungsmotor

Title (fr)

Méthode de commande du rapport air-carburant pour moteur à combustion interne

Publication

EP 1122415 A2 20010808 (DE)

Application

EP 01100840 A 20010115

Priority

DE 10004416 A 20000202

Abstract (en)

The method involves detecting exhaust gas sensor signals upstream and downstream of the catalyser in an engine controller, which sets the air-fuel ratio to a predetermined value based on the upstream sensor signal in closed-loop mode. If the ratio deviates from a stoichiometric ratio the signal of the downstream sensor is used to regulate the set ratio to the stoichiometric ratio.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Einstellen des Luft-Kraftstoff-Verhältnisses bei einem Verbrennungsmotor, dessen Abgase einem Katalysator zugeführt werden. Bei dem Verfahren erfaßt eine Motorsteuerung das Signal eines in Strömungsrichtung des Abgases gesehen vor dem Katalysator angeordneten ersten Abgassensors und das Signal eines in Strömungsrichtung gesehenen nach dem Katalysator angeordneten zweiten Abgassensors. Während eines Closed-Loop-Betriebes des Verbrennungsmotors stellt die Motorsteuerung, basierend auf dem Signal des ersten Abgassensors, das Luft-Kraftstoff-Verhältnis des dem Verbrennungsmotor zugeführten Gemisches ein, wobei das eingestellte Luft-Kraftstoff-Verhältnis bei Abweichung von einem stöchiometrischen Massenverhältnis auf Grundlage des Signals des zweiten Abgassensors auf das stöchiometrische Massenverhältnis nachgeregelt wird. Bei einem Betrieb des Verbrennungsmotors in einem Open-Loop-Betriebsmodus, bei dem die Motorsteuerung auch ein vom stöchiometrischen Massenverhältnis abweichendes Einstellen des Luft-Kraftstoff-Verhältnisses vornimmt, wird während eines nachfolgenden Closed-Loop-Betriebes des Verbrennungsmotors die Nachregelung mit Hilfe des Signals des zweiten Abgassensors zeitweise deaktiviert. <IMAGE>

IPC 1-7

F02D 41/14; F02D 41/12

IPC 8 full level

F02D 41/14 (2006.01)

CPC (source: EP)

F02D 41/14 (2013.01); **F02D 41/1441** (2013.01); **F02D 41/1475** (2013.01); **F02D 41/1488** (2013.01)

Cited by

US7706959B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1122415 A2 20010808; EP 1122415 A3 20031029; EP 1122415 B1 20060614; DE 10004416 A1 20010809; DE 50110087 D1 20060727

DOCDB simple family (application)

EP 01100840 A 20010115; DE 10004416 A 20000202; DE 50110087 T 20010115