

Title (en)

Method for calibration of a wideband lambda probe used in internal combustion engines

Title (de)

Verfahren zur Kalibrierung einer in Verbrennungskraftmaschinen eingesetzten Breitband-Lambdasonde

Title (fr)

Procédé d'étalonnage d'une sonde lambda à large bande utilisée dans des moteurs à combustion interne

Publication

EP 1079090 A2 20010228 (DE)

Application

EP 00116857 A 20000804

Priority

DE 19939555 A 19990820

Abstract (en)

To calibrate the sensor and compensate for manufacturing tolerances a correction value is determined as follows. With the engine running with $\lambda = 1$ a fuel mass m_{K1} and air mass flow m_{L1} are determined. Then, with $\lambda = 1$ (lean or fat mixture) values m_{K2} and m_{L2} are measured. Based on these values the correction value for the condition $\lambda = 1$ is derived

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Ermittlung eines Lambdawertes eines Abgases einer Verbrennungskraftmaschine mit einer Lambdasonde, insbesondere einer Breitband-Lambdasonde, wobei die Lambdasonde in einem Abgaskanal der Verbrennungskraftmaschine angeordnet ist und ein Meßsignal der Lambdasonde in Abhängigkeit von einem vorgebbaren Korrekturwert k_w den Lambdawert liefert (Kalibrierung) sowie der Verbrennungskraftmaschine Mittel zugeordnet sind, die eine Erfassung eines Luftmassenstroms und einer zugeführten Kraftstoffmasse ermöglichen. Es ist vorgesehen, daß zur Festlegung des Korrekturwertes (k_w) (a) in einem ersten Betriebspunkt (p_1) der Verbrennungskraftmaschine mit $\lambda = 1$ (stöchiometrischer Betrieb) eine Kraftstoffmasse (m_{K1}) und ein Luftmassenstrom (m_{L1}) erfaßt wird, (b) nachfolgend in einem zweiten Betriebspunkt (p_2) der Verbrennungskraftmaschine mit $\lambda \neq 1$ (Mager- oder Fettbetrieb) eine Kraftstoffmasse (m_{K2}) und ein Luftmassenstrom (m_{L2}) erfaßt wird, (c) in Abhängigkeit von den Luftmassenströmen (m_{L1} , m_{L2}) und den Kraftstoffmassen (m_{K1} , m_{K2}) der Betriebspunkte (p_1, p_2) der Korrekturwert (k_w) für den Lambdawert des Betriebspunktes (p_2) gebildet wird.

IPC 1-7

F02D 41/14; G01N 27/417

IPC 8 full level

F02D 41/14 (2006.01); **F02D 41/24** (2006.01)

CPC (source: EP)

F02D 41/1456 (2013.01); **F02D 41/1458** (2013.01); **F02D 41/2454** (2013.01); **F02D 41/2474** (2013.01); **F02D 41/2441** (2013.01)

Cited by

FR2849112A1; CN103573440A; US7174713B2; US10557431B2; US7308354B2; WO03046356A3; WO2004065774A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1079090 A2 20010228; **EP 1079090 A3 20030305**; **EP 1079090 B1 20060503**; AT E325266 T1 20060615; DE 19939555 A1 20010222; DE 50012679 D1 20060608

DOCDB simple family (application)

EP 00116857 A 20000804; AT 00116857 T 20000804; DE 19939555 A 19990820; DE 50012679 T 20000804