

Title (en)
Internal combustion engine with pressure wave charging and a lambda probe.

Title (de)
Brennkraftmaschine mit Druckwellenlader und Lambda-Sonde.

Title (fr)
Moteur à combustion interne à surchargeur à onde de pression et lambda-sonde.

Publication
EP 0252316 A1 19880113 (DE)

Application
EP 87108266 A 19870608

Priority
CH 274986 A 19860708

Abstract (en)
[origin: US4798049A] In an internal combustion engine supercharged by a pressure-wave supercharger (2), a lambda probe (7) is used for measurement of the oxygen content in the circuit. The oxygen content determined by the lambda probe (7) creates a measuring signal (9), which is used for controlling the throttle valve (4) and/or the starting valve (6). This control is aimed at reducing the NOx emissions from the combustion and possibly ensuring the regeneration of an exhaust gas particle filter (3) integrated in the circuit. In this arrangement, the lambda probe (7) is to be placed in the low-pressure exhaust gas line (444), which has a positive effect on the response capability and the accuracy of the measured data of the probe (7). This obviates the need for additional aids for the correction of pressure fluctuations such as occur at other points in the circuit of the internal combustion engine.

Abstract (de)
Bei einer mit einem Druckwellenlader (2) aufgeladenen Brennkraftmaschine wird zur Messung des Sauerstoffgehaltes im Kreislauf eine Lambda-Sonde (7) eingesetzt. Der von der Lambda-Sonde (7) ermittelte Sauerstoffgehalt erzeugt ein Messsignal (9), das zur Steuerung der Drosselklappe (4) und/oder des Startventils (6) herangezogen wird. Diese Steuerung verfolgt das Ziel, die NOx-Emissionen aus der Verbrennung zu reduzieren und allenfalls die Regenerierung eines in den Kreislauf integrierten Abgaspartikelfilter (3) zu gewährleisten. Die Lambda-Sonde (7) ist dabei in der Niederdruckabgasleitung (444) platziert, was sich auf die Ansprechbarkeit und die Genauigkeit der gemessenen Daten der Sonde (7) positiv auswirkt. Damit umgeht man zusätzliche Hilfsmittel zur Korrektur von Druckschwankungen, wie sie an anderen Orten der Schaltung der Brennkraftmaschine vorkommen.

IPC 1-7
F02B 33/42

IPC 8 full level
F02B 33/42 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02B 33/42 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] EP 0152870 A2 19850828 - BBC BROWN BOVERI & CIE [CH]
• [Y] DE 2354313 A1 19740509 - HITACHI LTD
• [A] DE 3526532 A1 19860213 - MAZDA MOTOR [JP]

Cited by
DE3907939A1; DE102010049361A1; DE102011003095A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0252316 A1 19880113; EP 0252316 B1 19901227; AT E59432 T1 19910115; DE 3767056 D1 19910207; JP S6325318 A 19880202; US 4798049 A 19890117

DOCDB simple family (application)
EP 87108266 A 19870608; AT 87108266 T 19870608; DE 3767056 T 19870608; JP 16893887 A 19870708; US 6948587 A 19870702