

Title (en)

Apparatus for the control and regulation of a diesel engine.

Title (de)

Einrichtung zum Steuern und Regeln einer Dieselmotorkraftmaschine.

Title (fr)

Dispositif de commande et de régulation d'un moteur diesel.

Publication

EP 0385969 A1 19900905 (DE)

Application

EP 90890050 A 19900226

Priority

DE 3906083 A 19890227

Abstract (en)

A device for controlling a diesel engine, comprising an electronic base controller (3) which is supplied with signals from transmitters and sensors (4, 5, 6) for detecting operating variables of the engine and the output signal of which is utilised for driving an actuator (2) for the quantity of fuel supplied to the engine. This device has a soot value sensor (8), with a setpoint memory (12) for the maximum permissible soot value (AGMS), a memory (13) for values of an operating point vector (AP(tM)), which consists of values of operating variables, which values are retarded by the measuring dead time (DELTA t) of the soot value sensor with respect to the time (tv) of the setpoint comparison, an adaptive engine map (15) in which a maximum permissible drive signal (RWM) is determined in dependence on the operating point vector (AP), a minimum-value selection stage (10) for driving the actuator (2), which is supplied with the drive signal (RWM) of the adaptive engine map (15) and the drive signal (RWB) calculated in the base controller (3), and a limit controller (14), which is supplied with the maximum permissible soot value (AGMS) of the setpoint memory (15), the actual soot value (AGi) and a status signal (S) of the minimum-value selection stage (10) and the output signal of which is supplied as a correction signal (DELTA RW) to the input of the adaptive engine map (15). <IMAGE>

Abstract (de)

Eine Einrichtung zum Steuern und Regeln einer Dieselmotorkraftmaschine, mit einem elektronischen Basisregler (3), dem Signale von Gebern und Sensoren (4, 5, 6) zur Erfassung von Betriebsgrößen der Maschine zugeführt sind und dessen Ausgangssignal zum Antrieb eines Stellgliedes (2) für die der Maschine zugeführte Kraftstoffmenge herangezogen ist. Diese Einrichtung besitzt einen Rußwertsensor (8), mit einem Sollwertspeicher (12) für den maximal zulässigen Rußwert (AGMS), einen Speicher (13) für bezüglich des Zeitpunktes (tv) des Sollwertvergleiches um die Meßtotzeit (Δt) des Rußwertsensors) zurückliegende Werte eines Arbeitspunktvektors (AP(tM)), der aus Werten von Betriebsgrößen besteht, ein adaptives Kennfeld (15), in dem in Abhängigkeit von dem Arbeitspunktvektor (AP) ein maximal zulässiges Ansteuersignal (RWM) festgelegt ist, eine Minimalwertauswahlstufe (10) zur Ansteuerung des Stellgliedes (2), welcher das Ansteuersignal (RWM) des adaptiven Kennfeldes (15) sowie das im Basisregler (3) berechnete Ansteuersignal (RWB) zugeführt sind und einen Begrenzungsregler (14), dem der maximal zulässige Rußwert (AGMS) des Sollwertspeichers (12), der Rußwert (AGi) sowie ein Statussignal (S) der Minimalwertauswahlstufe (10) zugeführt sind und dessen Ausgangssignal als Korrektursignal (ΔRW) dem Eingang des adaptiven Kennfeldes (15) zugeführt ist.

IPC 1-7

F02D 41/14; F02D 41/38

IPC 8 full level

F02D 35/02 (2006.01); **F02D 41/14** (2006.01); **F02D 41/38** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

F02D 41/1466 (2013.01); **F02B 3/06** (2013.01)

Citation (search report)

- [YD] EP 0148107 A2 19850710 - AMBAC IND [US]
- [YD] US 4130095 A 19781219 - BOWLER LAUREN L, et al
- [A] US 4282842 A 19810811 - SASAYAMA TAKAO
- [APD] DE 3822582 A1 19900208 - VOEST ALPINE AUTOMOTIVE [AT]
- [A] GB 2197093 A 19880511 - FORD MOTOR CO
- [A] EP 0105828 A2 19840418 - AMBAC IND [US]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 244 (M-337) 09 November 84, & JP-A-59 120730 (ISUZU JIDOSHA KK.) 12 Juli 84,
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 246 (M-253) 02 November 83, & JP-A-58 133453 (TOYO KOGYO K.K.) 09 August 83,

Cited by

US7340339B1; AT10998U3; AT10999U3; EP1705356A3; AT11000U3; AT11003U3; RU2671552C1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0385969 A1 19900905; EP 0385969 B1 19921028; AT E81890 T1 19921115; DE 3906083 A1 19900830; DE 3906083 C2 19910613; DE 59000383 D1 19921203; ES 2036112 T3 19930501

DOCDB simple family (application)

EP 90890050 A 19900226; AT 90890050 T 19900226; DE 3906083 A 19890227; DE 59000383 T 19900226; ES 90890050 T 19900226