

Title (en)

CONTROL AND REGULATING SYSTEM FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES.

Title (de)

STEUER-/REGELSYSTEM FÜR EINE BRENNKRAFTMASCHINE.

Title (fr)

SYSTEME DE COMMANDE ET DE REGLAGE DE MOTEURS A COMBUSTION INTERNE.

Publication

EP 0414684 A1 19910306 (DE)

Application

EP 88909290 A 19881103

Priority

DE 3741527 A 19871208

Abstract (en)

[origin: WO8905397A1] A control and regulating system for adjusting the air/fuel mixture of an internal combustion engine (12) comprises an oxygen probe (lambda probe) (14) exposed to the exhaust gases of the engine (12) which emits an output signal which is an index for the air coefficient lambda. A basic memory (10) stores the fuel dosing times which are used for a preliminary control of the internal combustion engine (12) until a predetermined air coefficient lambda is obtained. A target value memory (18) stores target values of the air coefficient and a regulating device (20) corrects the fuel dosing times read in a basic memory (10) in function of the output signal measured by the lambda probe (14) and a corresponding target value read in a target value memory (18). The reciprocal of the air coefficient lambda is stored in a target value memory (18). Each fuel dosing time in a basic memory (10) is linked by multiplication to the corresponding reciprocal of the air coefficient lambda read in a target value memory (18). A conversion device (16) converts the output signal to a corresponding reciprocal of the air coefficient lambda by means of a relation characteristic of the probe and known at least approximately between the output signal of the lambda probe (14) and the air coefficient lambda. By taking into account the linear relation between the reciprocal of the air coefficient lambda and the quantity of fuel (fuel dosing time), rapid and precise regulation is achieved by means of a simple linear regulating device.

Abstract (fr)

Un système de commande et de réglage sert à ajuster le mélange d'air/carburant d'un moteur à combustion interne (12). Le système comprend une sonde à l'oxygène (sonde lambda) (14) exposée aux gaz d'échappement du moteur (12) qui émet un signal de sortie qui représente une mesure du coefficient d'air lambda. Une mémoire de base (10) enregistre des temps de dosage du carburant qui sont utilisés afin de commander au préalable le moteur (12) jusqu'à obtenir un coefficient prédéterminé d'air lambda. Une mémoire (18) de valeurs de consigne enregistre des valeurs de consigne du coefficient d'air et un agencement de réglage (20) corrige les temps de dosage du carburant lus dans la mémoire de base (10) en fonction du signal de sortie mesuré par la sonde lambda (14) et d'une valeur de consigne correspondante lue dans la mémoire (18) de valeurs de consigne. La valeur réciproque du coefficient d'air lambda est enregistrée dans la mémoire (18) de valeurs de consigne. Chaque temps de dosage du carburant lu dans la mémoire de base (10) est lié par multiplication à la valeur réciproque correspondante du coefficient d'air lambda lue dans la mémoire (18) de valeurs de consigne. Un convertisseur (16) convertit en une valeur réciproque correspondante du coefficient d'air lambda le signal de sortie au moyen d'une relation caractéristique de la sonde et connue au moins approximativement entre le signal de sortie de la sonde lambda (14) et le coefficient d'air lambda. La prise en considération de la relation linéaire entre la valeur réciproque du coefficient d'air lambda et la quantité de carburant (temps de dosage du carburant) permet d'obtenir un réglage rapide et précis au moyen d'un agencement linéaire simple de réglage.

IPC 1-7

F02D 41/14; F02D 41/26

IPC 8 full level

F02D 41/14 (2006.01); **F02D 41/24** (2006.01); **F02D 41/26** (2006.01); **F02D 45/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

F02D 41/14 (2013.01 - KR); **F02D 41/1402** (2013.01 - EP US); **F02D 41/2496** (2013.01 - EP US); **F02D 41/26** (2013.01 - KR)

Citation (search report)

See references of WO 8905397A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

WO 8905397 A1 19890615; DE 3741527 A1 19890622; DE 3868416 D1 19920326; EP 0414684 A1 19910306; EP 0414684 B1 19920212; JP H03502952 A 19910704; KR 0121315 B1 19971124; KR 900700738 A 19900816; US 5040513 A 19910820

DOCDB simple family (application)

DE 8800679 W 19881103; DE 3741527 A 19871208; DE 3868416 T 19881103; EP 88909290 A 19881103; JP 50859088 A 19881103; KR 890701459 A 19890803; US 49930190 A 19900514