

## Title (en)

Device for controlling and regulating the operating range of a control rod in an injection combustion engine.

## Title (de)

Anordnung zum Steuern und Regeln des Verstellweges der Regelstange einer Einspritzbrennkraftmaschine.

## Title (fr)

Dispositif de commande et de régulation de la course de réglage d'un levier de commande de moteur à combustion à injection de carburant.

## Publication

**EP 0188404 A2 19860723 (DE)**

## Application

**EP 86890007 A 19860113**

## Priority

DE 3501588 A 19850118

## Abstract (en)

1. Arrangement for controlling and regulating the adjustment stroke of the control rod of the fuel supply of a fuel-injection internal-combustion engine as a function of operating values, such as rotational speed, boost pressure, accelerator position, etc., which are determined by measurement transducers, wherein the signal lines (li) of the transducers are connected to the inputs of a microcomputer (7), and an actuator (3), especially a stepping motor, acting on the control rod, is connected to the output of the microcomputer via an actuator drive (8), also with a power supply unit (6) for the microcomputer (7), the actuator drive (8) and so on, characterized by the fact that the microcomputer (7) is arranged to emit a reset signal (sb) to the actuator drive (8) when a signal (sa) indicating the off position of the main engine-switch (13) is present, that a response synchro (9) is allocated to the actuator (3) and is connected via a signal line (r) to one input of the microcomputer (7), which is set up to emit an output signal (sc) indicating the zero position of the actuator (2), and that the battery voltage (Ub) is continuously applied to the power supply unit (6), whose output voltage or output voltages can be switched on and off as a function of the voltages at two control inputs (x, y), wherein the output voltage or output voltages can be switched on at the first control input (x) when a signal (sd) indicating the on position of the main engine-switch (13) is present, and can be switched off at the second control-input (y) when a signal (sc) indicating the zero position of the actuator (3) is present.

## Abstract (de)

Bei dieser Anordnung zum Steuern und Regeln des Verstellweges der Regelstange einer Einspritzbrennkraftmaschine in Abhängigkeit von Betriebsgrößen, wie z.B. Drehzahl, Ladedruck, Gaspedalstellung etc., die mit Hilfe von Meßwertgebern ermittelt werden, sind die Signalleitungen der Meßwertgeber mit den Eingängen eines Mikrocomputers (7) verbunden und mit dem Ausgang ist über eine Ansteuerschaltung (8) ein auf die Regelstange (2) wirkendes Stellglied (3), insbesondere ein Schrittmotor, verbunden und es ist ein Stromversorgungsteil (6) für den Mikrocomputer (7), die Ansteuerschaltung (8) und dgl. mehr vorgesehen. Um eine Anordnung zu schaffen, die sicher und mit geringem Aufwand nach Abschalten des Motorhauptschalters das Rückstellen des Stellgliedes ermöglicht, ist vorgesehen, daß der Mikrocomputer (7) bei Vorliegen eines die Ausschaltstellung des Motorhauptschalters (13) anzeigenden Signales (a) zur Abgabe eines Rückstellsignales (b) an die Stellglied-Ansteuerschaltung (8) eingerichtet ist, daß dem Stellglied (3) ein Rückmelder (9) zugeordnet und dessen Signalleitung (r) mit einem Eingang des Mikrocomputer (7) verbunden ist, welcher zur Abgabe eines die Nulllage des Stellgliedes (2) anzeigenden Ausgangssignales (c) eingerichtet ist und daß der Stromversorgungsteil (6) ständig an der Batteriespannung (UB) gelegen ist und seine Ausgangsspannung bzw. Ausgangsspannungen in Abhängigkeit von den Spannungen an zwei Steuereingängen (x, y) ein- bzw. ausschaltbar ist bzw. sind, wobei die Ausgangsspannung bzw. Ausgangsspannungen bei Vorliegen eines die Einschaltstellung des Motorhauptschalters (13) anzeigenden Signales (d) an dem ersten Steuereingang (x) einschaltbar und bei Vorliegen des die Nulllage des Stellgliedes (3) anzeigenden Signales an dem zweiten Steuereingang (y) ausschaltbar ist bzw. sind.

## IPC 1-7

**F02D 35/00**

## IPC 8 full level

**F02D 35/00** (2006.01); **F02D 41/04** (2006.01); **F02D 41/24** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F02D 41/042** (2013.01); **F02D 41/28** (2013.01)

## Cited by

EP0326694A1; EP0405528B1

## Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0188404 A2 19860723**; **EP 0188404 A3 19870415**; **EP 0188404 B1 19880817**; AT E36582 T1 19880915; DE 3501588 A1 19860724; DE 3660563 D1 19880922

## DOCDB simple family (application)

**EP 86890007 A 19860113**; AT 86890007 T 19860113; DE 3501588 A 19850118; DE 3660563 T 19860113