

Title (en)
Moving part extreme position sensing device.

Title (de)
Verfahren zur Erfassung einer Extremwertposition eines beweglichen Teiles.

Title (fr)
Dispositif de détection d'une position de calage d'un organe mobile.

Publication
EP 0185945 A2 19860702 (DE)

Application
EP 85114945 A 19851126

Priority
DE 3445983 A 19841217

Abstract (en)
[origin: US4722313A] A method is disclosed for detecting an extreme value position of a movable part by means of a position detecting sensor. The method is especially suitable for detecting the idle position of the throttle flap of an internal combustion engine with the aid of a potentiometer. In this method, a stored value (extreme value) corresponding to the extreme position is corrected upon the detection of deviating measured values, provided that the deviating measured values lie within a correction range around the extreme value. The range of movement of the movable part has to lie within the range coverable by the position sensor. After a predetermined number of identical measured values are sensed in the correction range during an operating cycle, such a measured value is stored in memory as the new extreme value. For dynamic adaptation, this next extreme value is modified cyclically, preferably prior to each operating cycle, by a predetermined value away from the outermost position. While detecting the extreme position with a high accuracy, the method of the invention has a very small hysteresis, with the full function capability being restored after a short period, even under irregular operating conditions.

Abstract (de)
Es wird ein Verfahren zur Erfassung einer Extremwertposition eines beweglichen Teils durch ein Positionserfassungsorgan (17) vorgeschlagen, insbesondere zur Erfassung der Leerlaufposition der Drosselklappe (12) einer Brennkraftmaschine (10) mit Hilfe eines Potentiometers. Dabei wird ein der Extremwertposition entsprechender gespeicherter Wert (Extremwert) bei Erfassung abweichender gemessener Werte korrigiert, sofern diese abweichenden gemessenen Werte in einem Korrekturbereich um den Extremwert herum liegen. Der Bewegungsbereich des beweglichen Teils muß innerhalb des durch das Positionserfassungsorgan (17) erfaßbaren Bereichs liegen. Nach Erfassung einer festgelegten Anzahl identischer Meßwerte im Korrekturbereich während eines Betriebszyklus wird ein solcher Meßwert als neuer Extremwert gespeichert. Dieser neue Extremwert wird zyklisch, vorzugsweise vor jedem Betriebszyklus um einem vorgegebenen Wert von der äußersten Position weg verändert, um die Adaption dynamisch zu gestalten. Dieses Verfahren weist eine sehr kleine Hysterese bei hoher Genauigkeit der Erfassung der Extremwertposition auf, wobei selbst bei irregulären Betriebsbedingungen nach kurzer Zeit wieder die volle Funktionsfähigkeit erreicht wird.

IPC 1-7
F02D 41/28; **F02D 41/08**

IPC 8 full level
F02D 35/00 (2006.01); **F02D 41/08** (2006.01); **F02D 41/24** (2006.01); **F02D 41/28** (2006.01); **F02D 45/00** (2006.01); **G01B 21/00** (2006.01); **F02B 1/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02D 41/08 (2013.01 - EP US); **F02D 41/28** (2013.01 - EP US); **F02B 1/04** (2013.01 - EP US); **F02D 2250/16** (2013.01 - EP US)

Cited by
EP0297433A3; FR2616848A1; DE4335239C1; US5854545A; EP0210419A1; WO9011442A1; WO9104399A1; EP0264384B1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0185945 A2 19860702; **EP 0185945 A3 19870204**; **EP 0185945 B1 19890315**; DE 3445983 A1 19860619; DE 3568827 D1 19890420; JP S61145406 A 19860703; US 4722313 A 19880202

DOCDB simple family (application)
EP 85114945 A 19851126; DE 3445983 A 19841217; DE 3568827 T 19851126; JP 26162785 A 19851122; US 80901585 A 19851213