

Title (en)

Idle speed control device for a spark ignition engine, especially for a motor vehicle.

Title (de)

Einrichtung zur Regelung der Leerlaufdrehzahl eines Ottomotors, insbesondere in einem Kraftfahrzeug.

Title (fr)

Dispositif de commande de la vitesse de ralenti pour moteur à allumage commandé, plus particulièrement pour véhicule.

Publication

EP 0208222 A2 19870114 (DE)

Application

EP 86108866 A 19860630

Priority

DE 3524911 A 19850712

Abstract (en)

[origin: US4668440A] The device is provided in an intake pipe 9 in connection with a throttle valve 2 which is displaceable by a gas pedal 7 and acted against by a return spring 8. To this throttle valve there is connected a rotary element 9 on which there is developed at least one rotary stop 10 which limits an angular range of the idling aspiration regulation. The rotary element is coupled to an actuator 16. The throttle valve 2 serves as closure member which determines the idling air throughput. A swingably mounted regulating lever 5 is connected to the gas pedal 7 and the return spring 8, by which the lever can be moved back against a fixed regulating lever stop 12. The rotary element 9 to which the throttle valve is fastened is carried along by the regulating lever 5 as a result of actuation of the gas pedal only when the regulating lever rests against the rotary stop 10 of the rotary element 9. On the other hand, the rotary element 9 is decoupled from the return spring 8 when the rotary stop 10 is moved away from the regulating lever 5 by the actuator 16 which acts on the rotary element 9. In this way, a sensitive idling admission regulation can be obtained with little structural expense or expense for energy although the return spring of the entire device is made strong for reasons of safety.

Abstract (de)

Die Einrichtung ist in Verbindung mit einer durch ein Fahrpedal (7) verstellbaren, durch eine Rückholfeder (8) vorgespannten Drosselklappe (2) in einem Saugrohr (1) vorgesehen. Mit der Drosselklappe ist ein Drehelement (9) verbunden, an dem wenigstens ein Drehanschlag (10) angeformt ist, der einen Winkelbereich der Leerlauffüllungsregelung begrenzt. Das Drehelement kann mit einem Stellantrieb (16) gekuppelt werden. Die Drosselklappe (2) dient als den Leerlaufuftdurchsatz bestimmendes Schließglied. Ein schwenkbar gelagerter Regulierhebel (5) steht mit dem Fahrpedal (7) und der Rückholfeder (8) in Verbindung, durch die er gegen einen festen Regulierhebelanschlag (12) rückgestellt werden kann. Das Drehelement (9), an dem die Drosselklappe befestigt ist, wird nur dann von dem Regulierhebel (5) infolge Betätigung des Fahrpedals mitgenommen, wenn der Regulierhebel an dem Drehanschlag (10) des Drehelements (9) anliegt. Andererseits ist das Drehelement (9) von der Rückholfeder (8) entkoppelt, wenn der Drehanschlag (10) durch den an dem Drehelement (9) angreifenden Stellantrieb (16) von dem Regulierhebel (5) weggedreht ist. Es kann so eine feinfühligte Leerlauffüllungsregelung mit geringem Energie- und Bauaufwand erfolgen, obwohl die Rückholfeder der gesamten Einrichtung aus Sicherheitsgründen kräftig ausgebildet ist.

IPC 1-7

F02M 3/07

IPC 8 full level

F02D 9/02 (2006.01); **F02D 11/10** (2006.01); **F02M 3/07** (2006.01); **F02B 1/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02D 11/10 (2013.01 - EP US); **F02M 3/07** (2013.01 - EP US); **F02B 1/04** (2013.01 - EP US); **F02D 2011/103** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP0341341A1; EP0300153A3; EP0374354A3; US5005546A; EP0370908A1; FR2639679A1; FR2648186A1; EP0413082A1; US5038733A; EP0389649A1; US5018496A; EP0378737B1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0208222 A2 19870114; **EP 0208222 A3 19870429**; BR 8603259 A 19870224; DE 3524911 A1 19870115; JP S6220635 A 19870129; US 4668440 A 19870526

DOCDB simple family (application)

EP 86108866 A 19860630; BR 8603259 A 19860711; DE 3524911 A 19850712; JP 16219386 A 19860711; US 87965786 A 19860627