

Title (en)
Load control apparatus.

Title (de)
Lastverstelleinrichtung.

Title (fr)
Dispositif de réglage de charge.

Publication
EP 0402521 A1 19901219 (DE)

Application
EP 89119153 A 19891016

Priority
DE 3919093 A 19890610

Abstract (en)

A load control device is proposed with a throttle valve determining the output of an internal combustion engine, this valve being rotationally-fixedly connected to a throttle valve shaft (32) supported in a throttle valve housing (30). This shaft has a mechanical articulated side (33) on the accelerator pedal side and a servo-motor-controlled articulated side (34) to which a coupling element (45) is assigned for mechanical isolation of the throttle valve shaft from the servo motor in a defined angular range of the throttle valve, whilst a device is provided for feedback of the relevant position of the coupling element to an electronic regulating device. In order to facilitate a constructionally simple feedback of the position of the electric servomotor to the articulated side on the accelerator pedal side in the case of a two-sided throttle-valve control of this type, the throttle valve shaft is designed as a tube and the feedback device has a through-shaft (48), which runs through the throttle valve shaft, a first transmission element (49) rotationally-fixedly connected to the through-shaft and the coupling element on the servo-motor-controlled articulated side and a second transmission element (50) rotationally-fixedly connected to the through-shaft on the articulated side on the accelerator pedal side, this element (50) acting in concert with an actual value detection device (18) assigned to the regulating device. <IMAGE>

Abstract (de)

Es wird eine Lastverstelleinrichtung mit einer die Leistung einer Brennkraftmaschine bestimmenden Drosselklappe vorgeschlagen, die mit einer in einem Drosselklappengehäuse (30) gelagerten Drosselklappenwelle (32) drehfest verbunden ist. Diese weist eine fahrpedaleitige, mechanische Anlenkseite (33) und eine stellmotorige Anlenkseite (34) auf, der ein Kupplungselement (45) zum mechanischen Entkoppeln der Drosselklappenwelle vom Stellmotor in einem definierten Winkelbereich der Drosselklappe zugeordnet ist, ferner ist eine Einrichtung zum Rückmelden der jeweiligen Position des Kupplungselementes an eine elektronische Regeleinrichtung vorgesehen. Um bei einer derartigen zweiseitigen Ansteuerung der Drosselklappe eine konstruktiv einfache Rückmeldung der Position des elektrischen Stellmotors auf die fahrpedaleitige Anlenkseite zu ermöglichen, ist die Drosselklappenwelle als Rohr ausgebildet und es weist die Einrichtung zum Rückmelden eine Durchsteckwelle (48), die die Drosselklappenwelle durchsetzt, ein auf der stellmotorigen Anlenkseite mit der Durchsteckwelle und dem Kupplungselement drehfest verbundenes erstes Übertragungsglied (49) und auf der fahrpedaleitigen Anlenkseite ein drehfest mit der Durchsteckwelle verbundenes zweites Übertragungsglied (50) auf, das mit einer der Regeleinrichtung zugeordneten Istwerterfassungseinrichtung (18) zusammenwirkt.

IPC 1-7
F02D 11/10; **F02D 41/14**

IPC 8 full level
F02D 9/00 (2006.01); **F02D 9/02** (2006.01); **F02D 11/10** (2006.01); **F02D 41/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02D 11/10 (2013.01 - EP US); **F02D 2011/103** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [E] EP 0337099 A2 19891018 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] EP 0269780 A1 19880608 - VDO SCHINDLING [DE]
- [A] US 4765933 A 19880823 - NAGASHIMA AKIRA [JP]

Cited by
EP0494336B1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0402521 A1 19901219; **EP 0402521 B1 19940119**; DE 3919093 A1 19901213; DE 58906778 D1 19940303; ES 2049791 T3 19940501; JP H0331530 A 19910212; JP H06102995 B2 19941214; US 5027766 A 19910702

DOCDB simple family (application)
EP 89119153 A 19891016; DE 3919093 A 19890610; DE 58906778 T 19891016; ES 89119153 T 19891016; JP 14886190 A 19900608; US 53101590 A 19900531