

Title (en)
Load control apparatus.

Title (de)
Lastverstelleinrichtung.

Title (fr)
Dispositif de réglage de charge.

Publication
EP 0413082 A1 19910220 (DE)

Application
EP 90102632 A 19900210

Priority
DE 3927043 A 19890816

Abstract (en)
[origin: JPH03107544A] PURPOSE: To improve operating reliability by driving a control member including a throttle for an internal combustion engine with a manual driver and a first control mechanism portion or with an operator including a motor and a second control mechanism portion and devising link means for the respective mechanism portions. CONSTITUTION: With the operation of an accelerator pedal 1, a first portion 8a of a control mechanism is moved by driver 4 moved via a movable lever 2 between an idling stopper LL and a full load stopper VL to adjust the opening of a throttle 9 for an internal combustion engine. The first portion 8a is forced into an adjustment passage for an extension 15 provided for a second portion 8b connected to an electric motor 14 via torque converters 30a, 30b. The spring force of an idling spring 12a for energization to the direction of the minimum idling position is operated on the first portion 8a and the spring forces of a non-stationary rotating spring 20 for energization at an idling non-stationary position to the direction of the minimum idling position and an auxiliary spring 31 for energization to the direction of the minimum idling position are operated on the second portion 8b.

Abstract (de)
Die erfindung schlägt eine Lastverstelleinrichtung vor, mit der die Leistung einer Brennkraftmaschine regelbar ist. Sie weist unter anderem einen Mitnehmer (4) auf, der mit einem Fahrpedal (1) gekoppelt ist und mit einem die Leistung der Brennkraftmaschine bestimmenden Stellglied (9) über ein Steuerelement zusammenwirkt. Dieses weist ein erstes Steuerelementteil (8a) und ein zweites Steuerelementteil (8b) auf, die voneinander entkoppelbar sind, um so das Stellglied (9) unabhängig vom Mitnehmer (4) über einen elektrischen Stellantrieb (14) ansteuern zu können. Innerhalb des zweiten Steuerlementteiles (8b) findet erfindungsgemäß eine Übersetzung (Drehmomentwandler 30a, 30b) der stellantriebsseitigen Bewegung statt. Eine das zweite Steuerelementteil (8b) in Richtung maximaler Leerlaufstellung in eine Leerlaufnotstellung vorspannende Notlauffeder (20) bewirkt bei einem Ausfall des elektrischen Stellantriebes oder einer die Lastverstelleinrichtung elektronisch regelnden Einrichtung (17) die Überführung des Stellgliedes (9) in eine Leerlaufnotstellung. Eine in Richtung minimaler Leerlaufstellung über den gesamten Leerlaufregelbereich vorgespannte Hilfsfeder (31) stellt sicher, daß das Reib-/Rastmoment des stromlosen elektrischen Stellantriebes überwunden werden kann.

IPC 1-7
F02D 11/10

IPC 8 full level
F02D 9/02 (2006.01); **F01D 11/10** (2006.01); **F02D 11/10** (2006.01)

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

Citation (search report)
• [A] EP 0208222 A2 19870114 - VDO SCHINDLING [DE]
• [A] DE 3641244 A1 19880609 - VDO SCHINDLING [DE]
• [A] US 4526060 A 19850702 - WATANABE SHUNSO F [US]
• [A] US 4829959 A 19890516 - TERAZAWA TADASHI [JP]
• [A] GB 2113298 A 19830803 - BOSCH GMBH ROBERT
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 244 (M-337) 09 November 1984, & JP-A-59 122742 (MAZDA K.K.) 16 Juli 1984,

Cited by
EP0557770A1; US5367997A; WO9851918A1; WO9737116A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0413082 A1 19910220; EP 0413082 B1 19940316; DE 3927043 A1 19910221; DE 59004991 D1 19940421; JP 2503101 B2 19960605; JP H03107544 A 19910507; US 5038733 A 19910813

DOCDB simple family (application)
EP 90102632 A 19900210; DE 3927043 A 19890816; DE 59004991 T 19900210; JP 21446290 A 19900815; US 56855390 A 19900816