

Title (en)
Electromagnetic positioning device.

Title (de)
Elektromagnetisch arbeitende Stelleinrichtung.

Title (fr)
Dispositif électromagnétique de positionnement.

Publication
EP 0405191 A1 19910102 (DE)

Application
EP 90110589 A 19900605

Priority
DE 3920978 A 19890627

Abstract (en)
An electromagnetic positioning device operating according to the principle of the spring-mass oscillator system (9,10,6,8) with one electromagnet (1,2) in each case in the limit positions of the movement, in particular for actuating control valves and for restrictor-free load control in high-speed internal combustion engines, is equipped with a permanent magnet (5) associated with the closed position of the positioning device in order to ensure operation of the internal combustion engine during short control times and to ensure a defined limit position when the positioning device is switched off or has failed. The magnet (2) which is associated with the open position of the valve is constructed as a pure electromagnet. In addition, the coils (3,4) of both magnets are connected in parallel in order thus to halve the drive outlay and the number of feed lines. <IMAGE>

Abstract (de)
Eine elektromagnetisch arbeitende Stelleinrichtung nach dem Prinzip des Feder-Masse-Schwingers (9, 10, 6, 8) mit je einem Elektromagneten (1, 2) in den Endlagen der Bewegung, insbesondere zur Betätigung von Steuerventilen und zur drosselfreien Laststeuerung in schnellaufenden Brennkraftmaschinen, wird zur Gewährleistung eines Betriebes der Brennkraftmaschine bei kurzen Steuerzeiten und zur Sicherstellung einer definierten Endlage bei Stilllegung oder Ausfall der Stelleinrichtung mit einem der Schließt-Position der Stelleinrichtung zugeordneten Permanentmagneten (5) ausgestattet. Der der Öffnet-Position des Ventils zugeordnete Magnet (2) ist als reiner Elektromagnet ausgebildet. Weiterhin können die Spulen (3, 4) beider Magnete parallelgeschaltet werden, um damit den Ansteuerungsaufwand und die Zahl der Zuleitungen zu halbieren.

IPC 1-7
F01L 9/04

IPC 8 full level
F01L 9/20 (2021.01); **H01F 7/16** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01L 9/20 (2021.01); **F01L 2009/2148** (2021.01)

Citation (search report)
• [X] US 4779582 A 19881025 - LEQUESNE BRUNO P B [US]
• [A] US 4831973 A 19890523 - RICHESON JR WILLIAM E [US]
• [A] EP 0281192 A1 19880907 - MAGNAVOX CO [US]
• [AD] DE 3500530 A1 19860710 - BINDER MAGNETE [DE]

Cited by
EP0867898A1; EP1008730A3; FR2865238A1; EP1096113A3; EP1561914A3; CN106575562A; EP0844371A3; US7156057B2; WO2016074109A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0405191 A1 19910102; DE 3920978 A1 19910110; JP H0344010 A 19910225

DOCDB simple family (application)
EP 90110589 A 19900605; DE 3920978 A 19890627; JP 16698190 A 19900627