

Title (en)
Electromagnetic positioning device.

Title (de)
Elektromagnetisch arbeitende Stelleinrichtung.

Title (fr)
Dispositif électromagnétique de positionnement.

Publication
EP 0405187 A1 19910102 (DE)

Application
EP 90110559 A 19900605

Priority
DE 3920931 A 19890627

Abstract (en)
In order to adjust the stroke of a control element (15) which is actuated electromagnetically by a spring-mass oscillation system (5,13,50), for displacement machines and in order to permit a free arrangement of the electromagnetic positioning device in the housing (8), in particular in a cylinder head of a displacement machine, the movement of the positioning device is transmitted to the control element, in particular one or more stroke valves or flat slide valves by means of a mechanical or hydraulic transmission system (10) with a variable transmission ratio. In addition, devices (54,55) are described for exactly setting the position of equilibrium of the oscillating system. The electromagnetic positioning device can also be combined with a limit position damper (7) or with a hydraulic compensation element (51) of known design. <IMAGE>

Abstract (de)
Zur Verstellung des Hubes eines elektromagnetisch durch ein Feder-Masse-Schwingungssystem (5, 13, 50) betätigten Steuerelementes (15) für Verdrängungsmaschinen und zur Ermöglichung einer freieren Anordnung der elektromagnetischen Stelleinrichtung im Gehäuse (8), insbesondere in einem Zylinderkopf einer Verdrängungsmaschine, wird die Bewegung der Stelleinrichtung durch ein im Übersetzungsverhältnis variables, mechanisches oder hydraulisches Übertragungssystem (10) auf das Steuerelement, insbesondere ein oder mehrere Hubventile oder Flachschieber, übertragen. Weiterhin werden Vorrichtungen (54, 55) zur exakten Einstellung der Gleichgewichtslage des schwingenden Systems beschrieben. Die elektromagnetische Stelleinrichtung kann auch mit einer Endlagendämpfung (7) sowie mit einem hydraulischen Ausgleichselement (51) bekannter Bauart kombiniert werden.

IPC 1-7
F01L 9/04; F01L 31/22

IPC 8 full level
F01L 9/20 (2021.01); **F01L 13/00** (2006.01); **F01L 31/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01L 1/182 (2013.01 - EP US); **F01L 9/20** (2021.01 - EP US); **F01L 13/0015** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/188** (2013.01 - EP US); **Y10T 74/20882** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] EP 0245614 A1 19871119 - PORSCHE AG [DE]
• [Y] GB 2097084 A 19821027 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG
• [Y] US 1395851 A 19211101 - BYRON MCLEAN FRANCIS
• [A] EP 0244878 A2 19871111 - INTERATOM [DE]
• [A] FR 2504189 A1 19821022 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG [DE]
• [A] US 4777915 A 19881018 - BONVALLET DUANE J [US]
• [A] US 4831973 A 19890523 - RICHESON JR WILLIAM E [US]
• [A] FR 1233442 A 19601012
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 220 (M-330)(1657) 06 Oktober 1984, & JP-A-59 103907 (HONDA) 15 Juni 1984,
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no. 66 (M-461)(2123) 15 März 1986, & JP-A-60 209613 (FUJI) 22 Oktober 1985,

Cited by
EP0799394A4; FR2989416A1; EP0867898A1; US5730102A; EP1087110A1; WO9605415A1; US6427650B1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0405187 A1 19910102; EP 0405187 B1 19930929; AT E95277 T1 19931015; DE 3920931 A1 19910103; DE 59002881 D1 19931104; US 5117213 A 19920526

DOCDB simple family (application)
EP 90110559 A 19900605; AT 90110559 T 19900605; DE 3920931 A 19890627; DE 59002881 T 19900605; US 54293190 A 19900625