

Title (en)

CONTROL MEANS FOR PRECISION CONTROL OF VALVES.

Title (de)

REGELUNGSMITTEL ZUR PRÄZISIONSREGELUNG VON VENTILEN.

Title (fr)

MECANISME DE REGULATION POUR UNE REGULATION PRECISE DE SOUPAPES.

Publication

EP 0189419 A1 19860806 (EN)

Application

EP 84904223 A 19841120

Priority

SE 8306433 A 19831122

Abstract (en)

[origin: WO8502445A1] Control means for precision control of valves having a through opening (7) which is steeplessly adjustable by means of a valve member (10) which is movable within the valve. According to the invention one end of the valve member (10) is rigidly connected to one end of a rod-like control element (16) of giant magnetostrictive material consisting of an alloy between rare earth metals and iron, cobalt or nickel, particularly an alloy between one or several of terbium, dysprosium, samarium and iron. The opposite end of the control element (16) is attached to a rigid supporting structure and is preferably prestressed in the intended direction of movement, e.g. by means of a spring (19). The control element (16) is surrounded by a solenoid (21) for generating a magnetic field acting upon the control element, said magnetic field being proportional to the supply of current to the coil. The control means further include a control device (37) for control of the supply of current to the solenoid in dependence of selected parameters and in accordance with a predetermined program.

Abstract (fr)

Mécanisme de régulation pour une régulation précise de soupapes possédant une ouverture traversante (7) réglable progressivement grâce à un organe de soupape (10) déplaçable à l'intérieur de la soupape. D'après la présente invention, une extrémité de l'organe de soupape (10) est connectée fixement à une extrémité d'un élément de régulation (16) similaire à une tige à base de matériau magnétostrictif géant formé d'un alliage de métaux de terre rare et de fer, de cobalt ou de nickel, en particulier un alliage composé d'un ou de plusieurs éléments choisis parmi le terbium, le dysprosium, le samarium et le fer. L'extrémité opposée de l'élément de régulation (16) est fixée à une structure de support rigide et est de préférence précontrainte dans la direction de mouvement désirée, par exemple par un ressort (19). L'élément de régulation (16) est entouré d'un solénoïde (21) afin de produire un champ magnétique agissant sur l'élément de régulation, ledit champ magnétique étant proportionnel à l'alimentation en courant de la bobine. Le mécanisme de régulation comporte en outre un dispositif de régulation (37) pour réguler l'alimentation en courant du solénoïde en fonction de paramètres choisis et en conformité avec un programme prédéterminé.

IPC 1-7

F02M 61/10; **H01L 41/12**

IPC 8 full level

F02M 51/06 (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01); **H01L 41/12** (2006.01); **H01L 41/20** (2006.01)

CPC (source: EP)

F02M 51/0603 (2013.01); **F02M 61/166** (2013.01); **H10N 35/00** (2023.02); **H10N 35/85** (2023.02)

Citation (search report)

See references of WO 8502445A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8502445 A1 19850606; AU 3618784 A 19850613; DK 325085 A 19850717; DK 325085 D0 19850717; EP 0189419 A1 19860806; NO 852868 L 19850718; SE 8306433 D0 19831122; SE 8306433 L 19850523

DOCDB simple family (application)

SE 8400396 W 19841120; AU 3618784 A 19841120; DK 325085 A 19850717; EP 84904223 A 19841120; NO 852868 A 19850718; SE 8306433 A 19831122