

Title (en)
FLOW CONTROLLER.

Title (de)
FLUSSREGELUNG.

Title (fr)
REGULATEUR DE DEBIT.

Publication
EP 0238580 A1 19870930 (EN)

Application
EP 86905823 A 19861001

Priority
FI 853804 A 19851002

Abstract (en)
[origin: WO8702114A1] A flow controller for flowing substances, such as liquids or gases. The controller comprises a control means (7) consisting of a pressure-proof reservoir (7a), containing a material (3) which dramatically changes its volume as temperature changes, and a valve portion (2) mounted in a thermally insulated manner on said control means, the control action in said valve portion being effected by a shut-off means (4) made of a resilient material. The volume of a material contained in said control means is changed by heating the material with electric resistances (8) and the pressure increase caused by expansion is delivered through thin holes in heat insulator (5) for direct action upon the surface of shut-off means (4). Thus, shut-off means (4) is forced towards the wall of valve house (2) constricting the flow between wall and shut-off means. In a second embodiment of the invention, said control means is divided into two chambers separated from each other by a resilient rubber membrane. The smaller chamber behind this rubber membrane is connected with a pipe to the valve portion and filled with a fluid, which is suitable for pressure transmission and whose volume only slightly depends on temperature. A control pressure created in the control means is transmitted by means of said resilient membrane and hydraulic fluid to the surface of shut-off means .

Abstract (fr)
Un régulateur du débit de substances fluides, telles que des liquides ou gaz, comprend un dispositif régulateur (7) composé d'un réservoir (7a) résistant à la pression qui contient un matériau (3) dont le volume subit des variations considérables avec des changements de température et une partie de soupape (2) montée sur ce dispositif régulateur de façon à créer une isolation thermique et commandée par un dispositif de fermeture (4) en un matériau élastique. Le volume du matériau contenu dans le dispositif régulateur est modifié en chauffant le matériau avec des résistances électriques (8) et l'augmentation de la pression provoquée par l'expansion est transférée à travers de fins orifices dans l'isolant thermique (5) afin d'exercer une influence directe sur la surface du dispositif de fermeture (4). Le dispositif de fermeture (4) est ainsi forcé vers la paroi du corps (2) de la soupape en réduisant l'écoulement entre la paroi et le dispositif de fermeture. Dans un deuxième mode de réalisation de l'invention, ledit dispositif régulateur est divisé en deux chambres séparées l'une de l'autre par un diaphragme élastique en caoutchouc. La chambre plus petite, située derrière ce diaphragme en caoutchouc, est reliée par un tuyau à la partie de soupape et remplie d'un fluide approprié de transmission de pression dont le volume ne dépend guère de la température. Une pression de régulation créée dans le dispositif régulateur est transmise par le diaphragme élastique et par le fluide hydraulique à la surface du dispositif de fermeture.

IPC 1-7
F16K 31/68; G05D 7/06

IPC 8 full level
F16K 31/02 (2006.01); **F16K 31/68** (2006.01)

CPC (source: EP)
F16K 31/025 (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8702114A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8702114 A1 19870409; EP 0238580 A1 19870930; FI 853804 A0 19851002; FI 853804 L 19870403

DOCDB simple family (application)
FI 8600102 W 19861001; EP 86905823 A 19861001; FI 853804 A 19851002