

Title (en)
VARIABLE ACTUATOR FOR A VALVE.

Title (de)
VERSTELLBARE BETÄTIGUNGSEINRICHTUNG FÜR EIN VENTIL.

Title (fr)
ACTUATEUR VARIABLE POUR UNE SOUPAPE.

Publication
EP 0309468 A1 19890405 (EN)

Application
EP 87903892 A 19870612

Priority
GB 8614310 A 19860612

Abstract (en)
[origin: WO8707677A1] A valve actuator such as an hydraulic tappet. In one embodiment the tappet comprises a cylinder (16) which defines by means of a central wall (17), upper and lower chambers (18, 19). These have respective pistons (20 and 21). Piston (20) is connected to an actuator rod (13) of a valve (11), whilst piston (21) rides on a cam (23). The central wall is formed with two flow paths (24 and 25). The first allows oil to flow from the chamber (19) to the chamber (18) during upward movement of the piston (21) and hence the cam can cause lifting movement of the piston (20) and opening of the valve (11). As the cam (23) falls away the valve (11) closes under the action of spring (14) which results in downward movement of the upper piston (20). The rate of this return is dictated by the rate at which oil can flow through the passage (25) which can be variably restricted by control element (27). Thus, by adjustment of the control element (27) the rate of closing of the valve (11) can be varied. Other embodiments are described but in each the return movement of the upper piston (20) is variably damped.

Abstract (fr)
Actuateur de soupape tel qu'un poussoir hydraulique. Dans une forme d'exécution, le poussoir comprend un cylindre (16) définissant à l'aide d'une paroi centrale (17) des chambres supérieure et inférieure (18, 19). Ces dernières possèdent des pistons respectifs (20 et 21). Le piston (20) est relié à une tige d'actionnement (13) d'une soupape (11), tandis que le piston (21) glisse sur une came (23). La paroi centrale se compose de deux chemins d'écoulement (24 et 25). Le premier permet à l'huile de s'écouler de la chambre (19) vers la chambre (18) pendant la course montante du piston (21), ce qui permet à la came de commander la course montante du piston (20) et l'ouverture de la soupape (11). Lorsque la came (23) retombe, la soupape (11) se referme sous l'action du ressort (14), ce qui produit la course descendante du piston supérieur (20). La vitesse de cette course de retour est déterminée par la vitesse à laquelle l'huile peut s'écouler à travers le passage (25) qui peut être limité de manière variable par l'élément régulateur (27). Par conséquent, grâce au réglage de l'élément régulateur (27), la vitesse de fermeture de la soupape (11) peut être modifiée. Sont également décrites des variantes d'exécution, dans chacune desquelles la course de retour du piston supérieur (20) est amortie de manière variable.

IPC 1-7
F01L 1/16; F01L 9/02; F01L 31/22

IPC 8 full level
F01L 1/16 (2006.01); **F01L 9/10** (2021.01); **F01L 13/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01L 1/16 (2013.01); **F01L 9/10** (2021.01); **F01L 13/0031** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8707677A1

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8707677 A1 19871217; EP 0309468 A1 19890405; EP 0309468 B1 19910612; GB 2194587 A 19880309; GB 8614310 D0 19860716; GB 8713764 D0 19870715

DOCDB simple family (application)
GB 8700411 W 19870612; EP 87903892 A 19870612; GB 8614310 A 19860612; GB 8713764 A 19870612