

Title (en)

A FLUID VALVE DEVICE AND A POSITIVE-DISPLACEMENT PUMP.

Title (de)

EINE VENTILVORRICHTUNG FÜR FLÜSSIGKEITEN UND EINE VERDRÄNGERPUMPE.

Title (fr)

DISPOSITIF A SOUPAPE HYDRAULIQUE ET POMPE VOLUMETRIQUE.

Publication

EP 0532603 A1 19930324 (EN)

Application

EP 91910900 A 19910607

Priority

- SE 9100408 W 19910607
- SE 9002044 A 19900607

Abstract (en)

[origin: WO9119096A1] A fluid valve device for on-off control of fluid flow through a passage extending between two fluid ports (12, 15) and including a valve seat (17A) comprises a hollow valve member (21) which is movable into and out of sealing engagement with the valve seat and defines a valve chamber (20). The valve chamber (20) communicates with one of the fluid ports (15) through the valve seat (17A) and is associated with a valve member actuating device (A) which translates the pressure of the fluid received in the valve chamber (20) from an inlet (12/14) for the fluid flow into a force acting on the valve member to displace it relative to the valve seat (17A). The valve member actuating device in one embodiment includes a thrust surface (A) on the valve member (21) which is directed away from the valve seat and forms part of the wall of the valve chamber (20). A second thrust surface (C) on the valve member (21) is directed oppositely and defines a chamber (V) which is isolated from the valve chamber and the flow passage. A positive-displacement pump includes the fluid valve device as an inlet valve for controlling the admission into the pump chamber (20) of the fluid being pumped.

Abstract (fr)

L'invention se rapporte à un dispositif à soupape hydraulique, qui sert à régler par tout ou rien un écoulement de fluide dans un passage s'étendant entre deux portes d'accès de fluide (12, 15) et qui comprend un siège de soupape (17A) comportant un élément de soupape creux (21) pouvant se déplacer pour venir en prise et hors de prise étanche avec le siège de soupape et définissant une chambre de soupape (20). La chambre de soupape (20) communique avec l'une des portes d'accès de fluide (15) par l'intermédiaire du siège de soupape (17A) et est associée à un dispositif (A) d'actionnement de l'élément de soupape, qui transforme la pression du fluide reçu dans la chambre de soupape (20) depuis une entrée (12/14) pour l'écoulement de fluide en une force agissant sur l'élément de soupape, afin de le déplacer par rapport au siège de soupape (17A). Dans un mode de réalisation, le dispositif actuateur de l'élément de soupape comporte une surface d'attaque de poussée (A) sur l'élément de soupape (21) qui est orientée à l'opposé du siège de soupape et qui forme une partie de la paroi de la chambre de soupape (20). Une seconde surface d'attaque de poussée (C) sur l'élément de soupape (21) est orientée de façon contraire et définit une chambre (V) qui est isolée de la chambre de soupape et du passage d'écoulement. Une pompe volumétrique comprend ce dispositif à soupape hydraulique et l'utilise comme soupape d'admission pour réguler l'admission dans la chambre de pompe (20) du fluide pompé.

IPC 1-7

F04B 43/02; F16K 7/17

IPC 8 full level

F04B 43/02 (2006.01); **F16K 7/07** (2006.01); **F16K 7/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04B 43/02 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 9119096A1

Cited by

CN113719448A; US11739846B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 9119096 A1 19911212; AT E160427 T1 19971215; AU 660619 B2 19950706; AU 8082491 A 19911231; BR 9106534 A 19930525; CA 2084681 A1 19911208; DE 69128246 D1 19980102; DE 69128246 T2 19980610; DK 0532603 T3 19980727; EP 0532603 A1 19930324; EP 0532603 B1 19971119; ES 2111568 T3 19980316; JP H05507777 A 19931104; PL 167313 B1 19950831; PL 293485 A1 19920907; RU 2100648 C1 19971227; SE 9002044 D0 19900607; SE 9002044 L 19920107

DOCDB simple family (application)

SE 9100408 W 19910607; AT 91910900 T 19910607; AU 8082491 A 19910607; BR 9106534 A 19910607; CA 2084681 A 19910607; DE 69128246 T 19910607; DK 91910900 T 19910607; EP 91910900 A 19910607; ES 91910900 T 19910607; JP 51079291 A 19910607; PL 29348591 A 19910607; RU 92016582 A 19921204; SE 9002044 A 19900607