

Title (en)

Bypass valve for pumps and heating installations.

Title (de)

Bypassventil für Pumpen und Heizungsanlagen.

Title (fr)

Vanne de dérivation pour pompes et installations de chauffage.

Publication

EP 0000012 A1 19781220 (DE)

Application

EP 78100020 A 19780601

Priority

- DE 2725044 A 19770603
- DE 7802444 U 19780127

Abstract (en)

[origin: CA1087491A] A bypass valve with a tubular housing having an inlet at one end, a main outlet at the other end and a bypass outlet between the ends. A larger-diameter valving element controls the flow of fluid from the inlet to the main outlet, and a smaller-diameter valving element which is coaxial with the larger-diameter valving element controls the flow of fluid from the interior of the housing to the bypass outlet. The valving elements are mounted on a rod which confines them to movement in and counter to the direction of fluid flow from the inlet to the main outlet. Each valving element is movable by the fluid to an infinite number of positions in each of which they permit the fluid to flow to the respective outlets at a different rate. The smaller-diameter valving element is movable against an annular seat to seal the bypass outlet from the interior of the housing. The larger-diameter valving element is reciprocable in a tapering section of the housing so as to allow for continuous flow of fluid between the inlet and the main outlet. The rod is rigidly connected to the valving elements.

Abstract (de)

Zur Entlastung von Pumpen und zur Aufrechterhaltung einer Mindestumlaufmenge bei teilweise oder ganz geschlossenen Abnahmeleitungen ist es bekannt, druckgesteuerte Überströmventile einzusetzen. Gegenstand der Erfindung ist ein Bypassventil für Pumpen und Heizungsanlagen mit einem Steuerelement, das zwei in der Größe unterschiedliche Ventilteller 6, 7 aufweist, die über eine Stange 2 verbunden sind und bei dem die Ventilteller und die sie verbindende Stange in der Durchflußrichtung bewegbar gelagert und die Ventilteller ausschließlich über den Durchfluß stufenlos steuerbar sind. Der größere Teller des Steuerelements kann als Mitnehmerscheibe 16 ausgebildet sein, zwischen deren Aussenrand und der Gehäusewand ein ringförmiger Strömungsquerschnitt vorhanden ist. Bei einer Verringerung der Abnahmemenge wird bei dem erfindungsgemäßen Bypassventil unabhängig vom Druck stufenlos ein Teil der Fördermenge oder die gesamte Fördermenge der Saugleitung der Pumpe wieder zugeführt.

IPC 1-7

F16K 11/04; **F16K 15/06**

IPC 8 full level

F16K 11/04 (2006.01); **F16K 15/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F16K 11/04 (2013.01 - EP US); **F16K 15/06** (2013.01 - EP); **F16K 15/063** (2013.01 - EP); **F16K 15/065** (2021.08 - US); **Y10T 137/2582** (2015.04 - EP US); **Y10T 137/2584** (2015.04 - EP US); **Y10T 137/2587** (2015.04 - EP US); **Y10T 137/2592** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)

- [X] US 2619979 A 19521202 - LE CLAIR CAMILLE CLARE SPRANKL
- DE 2504292 A1 19760805 - BOUS EWALD
- DE 1906305 A1 19700903 - JOHANSSON TORD GUSTAV IVAN
- [A] FR 1130209 A 19570201 - STORK KONINKLIJKE MASCHF
- [A] CH 204955 A 19390531 - SULZER AG [CH]
- [A] NL 108152 C
- [A] DE 1194663 B 19650610 - CONCORDIA MASCH & ELEKT
- [A] CH 85744 A 19200701 - BUERGIN FREY & CIE [CH]
- [A] US 3559670 A 19710202 - YEDIDIAH SHMARIAHU

Cited by

USRE33712E; US4243064A; US4872474A; EP2443369A4; EP0223696A1; FR2589972A1; US4870985A; GB2154707A; GB2608863A; WO2010148005A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0000012 A1 19781220; **EP 0000012 B1 19800109**; CA 1087491 A 19801014; DD 136525 A5 19790711; DK 155457 B 19890410; DK 155457 C 19891023; DK 246578 A 19781204; FI 781713 A 19781204; NO 781925 L 19781205; US 4243064 A 19810106

DOCDB simple family (application)

EP 78100020 A 19780601; CA 304649 A 19780602; DD 20576878 A 19780602; DK 246578 A 19780602; FI 781713 A 19780530; NO 781925 A 19780602; US 89834078 A 19780420