

Title (en)

Control arrangement for positive displacement pumps.

Title (de)

Regeleinrichtung für Verdrängerpumpen.

Title (fr)

Dispositif de régulation pour pompes à déplacement positif.

Publication

EP 0528254 A2 19930224 (DE)

Application

EP 92113259 A 19920804

Priority

DE 4126217 A 19910808

Abstract (en)

The invention relates to a control arrangement for positive-displacement pumps, which comprises a throttle device (20) and a flow-regulating valve (18). The flow-regulating valve (18) having a piston (21) regulates, as the speed of rotation increases, any excess flow not required by passing it to the suction side. The throttle device (20) generates, in a bore section (17A), a speed-dependent dynamic pressure which is responsible for the displacement of the flow-regulating valve (18) and the displacement of the throttle piston (30). According to the invention, the throttle piston (30) encompasses a fixed regulating pin (28) which, in its middle section (34) has, for example, a conical control contour. As the delivery rate rises, the throttle piston (30) increasingly reduces the passage cross section to the consumer, so that an increasing amount of oil is regulated via the flow-regulating piston (21). <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Regeleinrichtung für Verdrängerpumpen, die aus einer Drosseleinrichtung (20) und einem Stromregelventil (18) besteht. Das Stromregelventil (18) mit einem Kolben (21) regelt mit steigender Drehzahl einen nicht benötigten Überschußstrom zur Saugseite ab. Die Drosseleinrichtung (20) erzeugt in einem Bohrungsabschnitt (17A) einen drehzahlabhängigen Staudruck, der für die Verschiebung des Stromregelventils (18) und die Verschiebung des Drosselkolbens (30) verantwortlich ist. Nach der Erfindung umgibt der Drosselkolben (30) einen festen Regelstift (28), der in seinem Mittelabschnitt (34) zum Beispiel eine kegelige Steuerkontur aufweist. Bei steigender Fördermenge verkleinert der Drosselkolben (30) den Durchtrittsquerschnitt zum Verbraucher immer stärker, so daß eine immer größere Ölmenge über den Stromregelkolben (21) abgeregelt wird. <IMAGE>

IPC 1-7

F04C 15/04

IPC 8 full level

F04B 49/02 (2006.01); **F04C 14/26** (2006.01)

CPC (source: EP)

F04C 14/26 (2013.01)

Cited by

EP0648931A1; EP0846994A1; US6012907A; WO2004015271A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0528254 A2 19930224; **EP 0528254 A3 19931020**; **EP 0528254 B1 19961113**; DE 4126217 A1 19930211; DE 59207514 D1 19961219

DOCDB simple family (application)

EP 92113259 A 19920804; DE 4126217 A 19910808; DE 59207514 T 19920804