

Title (en)

Flow control device for a working fluid.

Title (de)

Steuervorrichtung für den Volumenstrom eines hydraulischen Arbeitsmittels.

Title (fr)

Dispositif de commande du courant d'un fluide de travail.

Publication

EP 0548513 A1 19930630 (DE)

Application

EP 92118860 A 19921104

Priority

DE 4140604 A 19911210

Abstract (en)

The flow-control device for a working fluid has a stop valve (16) in which a seat-valve body (51) is arranged. This seat-valve body interacts with a fixed main valve seat (45). Arranged in the seat-valve body is a pilot-valve member (70) which interacts with a valve seat (61) in the seat-valve body. The seat-valve body is brought to bear against the valve seat by the action of the pressure in a pressure space (68) on one of its end faces. This pressure space (68) is connected to the working cylinder (14) via a choke (67). Via a variable choke point (64, 85), the opening cross-section of which is controlled by the pilot-valve member (70), the pressure in the pressure space (68) and thus the position of the seat-valve body (51) in the stop valve (13) can be influenced by means of the proportional magnet (69) (sequence control). The position of the seat-valve body (51) in the stop valve (12) determines the oil flow from the working cylinder (14) to the tank (11). <IMAGE>

Abstract (de)

Die Steuervorrichtung für den Volumenstrom eines hydraulischen Arbeitsmittels weist ein Sperrventil (16) auf, in dem ein Sitzventilkörper (51) angeordnet ist. Dieser Sitzventilkörper wirkt mit einem gehäusefesten Hauptventilsitz (45) zusammen. Im Sitzventilkörper ist ein Vorsteuerventilglied (70) angeordnet, welches mit einem Ventilsitz (61) im Sitzventilkörper zusammenwirkt. Der Sitzventilkörper wird durch die Wirkung des Druckes in einem Druckraum (68) an einer seiner Stirnseiten zur Anlage an den Ventilsitz gebracht. Dieser Druckraum (68) ist über eine Drossel (67) mit dem Arbeitszylinder (14) verbunden. Über eine variable Drosselstelle (64, 85), deren Öffnungsquerschnitt durch das Vorsteuerventilglied (70) gesteuert wird, kann mit Hilfe des Proportionalmagneten (69) der Druck im Druckraum (68) und damit die Lage des Sitzventilkörpers (51) im Sperrventil (13) beeinflusst werden (Folgesteuerung). Die Lage des Sitzventilkörpers (51) im Sperrventil (12) bestimmt den Ölstrom vom Arbeitsmittel (Arbeitszylinder (14)) zum Behälter (11). <IMAGE>

IPC 1-7

F15B 13/01

IPC 8 full level

F15B 13/043 (2006.01); **F15B 13/01** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F15B 13/015 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XP] WO 9207194 A2 19920430 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] CH 543028 A 19731015 - BERINGER HYDRAULIK GMBH [CH]
- [A] US 4860788 A 19890829 - ASAOKA MASAHARU [JP]
- [A] GB 875402 A 19610816 - FRANCO BELGE DE MATERIAL DE CH

Cited by

EP0893607A1; EP0965763A1; US6176261B1; WO9620348A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0548513 A1 19930630; **EP 0548513 B1 19960410**; DE 4140604 A1 19930617; DE 59205959 D1 19960515; RU 2102635 C1 19980120; US 5290007 A 19940301

DOCDB simple family (application)

EP 92118860 A 19921104; DE 4140604 A 19911210; DE 59205959 T 19921104; RU 92004527 A 19921209; US 95491692 A 19920930