

Title (en)
Electro-proportional solenoid-valve unit.

Title (de)
Elektroproportionalmagnet-Ventileinheit.

Title (fr)
Unité de soupape à électro-aimant proportionnel.

Publication
EP 0667459 A1 19950816 (DE)

Application
EP 95100336 A 19950112

Priority
DE 9402206 U 19940210

Abstract (en)
The proportional electromagnetically actuated fluid power valve has a main housing sleeve (7) that supports a hollow cylindrical spool (3) that has formed ring shaped flow channels (17,19). The spool is displaced axially by the armature pin (2) of the actuator (1). Flow passes through the channels to control the flow between inlet and outlet (8,10) ports. The ring channel (17) is coupled to a central region in a tube (14) by a port (16) and this avoids hydraulic stagnation pressure being generated to modify the proportional action of the valve.

Abstract (de)
Die Elektroproportionalmagnet-Ventileinheit hat ein Ventilgehäuse (7), in dem durch einen Stößel (2) gegen Federkraft ein Kolben (3) verschiebbar ist. Er ist als Hohlkolben ausgebildet, an dessen beiden Seiten jeweils ein Hydraulikraum (21, 23) liegt und der zwei Ringkanäle (17, 19) aufweist, die mit Arbeitsanschlüssen (8, 10) des Ventilgehäuses (7) in Verbindung zu bringen sind. Der dem Elektromagneten (1) zugewandte Hydraulikraum (23) ist gegenüber dem benachbarten Ringkanal (17) und dem Hohlraum (14) des Kolbens (3) getrennt. Der Ringkanal (17) ist mit dem Hohlraum (14) durch eine Öffnung (16) verbunden. Somit wird in konstruktiv einfacher Weise ein hydraulischer Staudruck im Hydraulikraum (23) vermieden, so daß sich die Durchflußmenge des Hydraulikmediums in Abhängigkeit von der Stromstärke, mit der der Elektromagnet (1) beaufschlagt wird, stetig verändert. <IMAGE>

IPC 1-7
F15B 13/044; **F16K 31/06**

IPC 8 full level
F15B 13/04 (2006.01); **F15B 13/044** (2006.01); **F16K 31/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F15B 13/0402 (2013.01 - EP US); **F15B 13/0442** (2013.01 - EP US); **Y10T 137/86622** (2015.04 - EP US); **Y10T 137/86702** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)
• [A] WO 9318327 A1 19930916 - HOERBIGER VENTILWERKE AG [AT]
• [A] DE 4133536 A1 19930422 - HYDRAULIK RING GMBH [DE]
• [A] DE 4131384 A1 19930401 - REXROTH MANNESMANN GMBH [DE]

Cited by
DE19853670C5; DE19727180A1; DE19727180C2; WO9900602A1; WO0161714A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
DE 9402206 U1 19940505; DE 59507148 D1 19991209; EP 0667459 A1 19950816; EP 0667459 B1 19991103; JP H07224965 A 19950822; US 5592972 A 19970114

DOCDB simple family (application)
DE 9402206 U 19940210; DE 59507148 T 19950112; EP 95100336 A 19950112; JP 1786295 A 19950206; US 38637295 A 19950210