

Title (en)

Hydraulic valve control with pressure controlled directional valve

Title (de)

Hydraulische Ventilanordnung mit einem druckgesteuerten Wegeventil

Title (fr)

Appareil de commande hydraulique avec un distributeur commandé par pression

Publication

EP 0778419 A2 19970611 (DE)

Application

EP 96118169 A 19961113

Priority

DE 19545657 A 19951207

Abstract (en)

The pressure-controlled directional valve (19) has two working ports (A,B) and a control port (X) which receives the pressure from the first working port (A) via a first constriction (25) and first non-return valve (23). These are bypassed by a first pilot valve (21) in its open position. The control port also receives the pressure from the second working port (B) via a second constriction (24) and second non-return valve (22), which are bypassed likewise by a second pilot valve (20) in its open position. The working ports are connected to pressure transducers (30,31) supplying voltages to the control unit (15) of the motor-driven pump (2).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine hydraulische Ventilanordnung mit einem druckgesteuerten Wegeventil mit zwei Arbeitsanschlüssen und einem Steueranschluß zur Steuerung des Druckmittelflusses. Beim Öffnen derartiger Ventile wird durch die Bewegung des Steuerkolbens über den Steueranschluß Druckmittel in den Tank verdrängt. Die steuerdruckseitige Volumenverringerng führt auf der Seite der Arbeitsanschlüsse zu einer gleich großen Volumenvergrößerung. Das Auffüllen des vergrößerten Volumens mit Druckmittel bewirkt eine kurzzeitige Druckabsenkung, die insbesondere in niederfrequenten Systemen zu unerwünschten Schwingungen führen kann. Um durch Schaltvorgänge verursachte Druckschwankungen zu vermeiden, ist der an dem ersten Arbeitsanschluß anstehende Druck über eine erste Drossel und ein erstes Rückschlagventil dem Steueranschluß zugeführt und zwischen dem ersten Arbeitsanschluß und dem Steueranschluß ist ein erstes Schaltventil angeordnet, das in seiner Arbeitsstellung die Hintereinanderschaltung der ersten Drossel und des ersten Rückschlagventils überbrückt. Weiterhin ist der an dem zweiten Arbeitsanschluß anstehende Druck über eine zweite Drossel und ein zweites Rückschlagventil dem Steueranschluß zugeführt und zwischen dem zweiten Arbeitsanschluß und dem Steueranschluß ist ein zweites Schaltventil angeordnet, das in seiner Arbeitsstellung die Hintereinanderschaltung der zweiten Drossel und des zweiten Rückschlagventils überbrückt. Die Ventilanordnung ist besonders geeignet für die Steuerung hydraulischer Aufzüge oder anderer sicherheitsrelevanter hydraulischer Verbraucher, wie die Hubwerke von Gabelstaplern oder Traktoren. <IMAGE>

IPC 1-7

F15B 13/02

IPC 8 full level

F15B 13/02 (2006.01)

CPC (source: EP)

F15B 13/02 (2013.01)

Cited by

EP1895168A1; CN113510176A; US8833391B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0778419 A2 19970611; EP 0778419 A3 19980603; EP 0778419 B1 20010124; DE 19545657 A1 19970612; DE 59606377 D1 20010301

DOCDB simple family (application)

EP 96118169 A 19961113; DE 19545657 A 19951207; DE 59606377 T 19961113