

Title (en)
Hydraulic control device.

Title (de)
Hydraulische Steuervorrichtung.

Title (fr)
Dispositif de commande hydraulique.

Publication
EP 0279315 A2 19880824 (DE)

Application
EP 88101810 A 19880208

Priority
DE 3705170 A 19870218

Abstract (en)
[origin: US4811649A] In hydraulic control devices comprising a two-way flow regulator in a reservoir return passage, in which the flow regulator comprises a metering restriction and a pressure equalizer including a control piston with the piston ends disposed in control chambers and subjected to the action of control pressures, the actuation of a single-acting hydraulic motor under load often results in an unavoidable switching shock, because the displacement of the control piston involves the consumption of a certain volume of the pressure fluid. In order to eliminate the switching shock with a simple construction, the end of the control piston subjected to the action of the load pressure is formed as a closure element cooperating with a valve seat in the manner of a poppet valve for holding the load pressure.

Abstract (de)
Bei hydraulischen Steuervorrichtungen mit einem Zweiwege-Stromregler in einer Abföhrleitung zum Tank, bei denen der Stromregler eine Meßblende (9) und eine Druckwaage (12) mit einem Regelkolben aufweist, dessen Kolbenenden in Steuerkammern mit Steuerdröcken beaufschlagbar sind, läßt sich bei Betätigunö einseitig gegen eine Last beaufschlagbarer Hydromotoren ein Schaltruck häufig nicht vermeiden, weil der Regelkolben zur Verstellung ein bestimmtes Volumen an Druckmittel verbraucht, oder sind aufwendige bauliche und schaltungstechnische Maßnahmen nötig, den Schaltruck zu minimieren. Um den Schaltruck mit baulich geringem Aufwand zu vermeiden, ist das dem Lastdruck ausgesetzte Kolbenende des Regelkolbens als SchlieÖelement ausgebildet, das mit einem zugeordneten Ventilsitz als den Lastdruck haltendes Sitzventil wirkt, und ist ein Sperrglied (A, A') in der Abföhrleitung vorgesehen, das den Lastdruck vom Durchgang der Druckwaage (12) fernhält. Bei Aufgabe der Absperrstellung wird der Schaltruck vermieden, weil das Sitzventil in der Druckwaage mit dem Sperrglied die Last ohne Druckmittelverlust hält und wegen des in der Absperrstellung gehaltenen Regelkolbens zum Aufsteuern der Regelblende keine verlorene Druckmittelmenge zu ergänzen ist. Die hydraulische Steuervorrichtung eignet sich aufgrund des einfachen Aufbaus und ruckfreien Steuerverhaltens zur Hubsteuerung einseitig beaufschlagbarer Hydromotoren.

IPC 1-7
F15B 11/05

IPC 8 full level
F15B 11/00 (2006.01); **F15B 11/05** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F15B 11/05 (2013.01 - EP US); **F15B 2211/40515** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/40569** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/41563** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/426** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/428** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/46** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/465** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/47** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/7052** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/8606** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 3536218 A1 19870416 - HEILMEIER & WEINLEIN [DE]
• DE 3233046 A1 19840308 - HEILMEIER & WEINLEIN [DE]

Cited by
EP0893607A1; EP0743459A1; DE102004020371A1; DE19813038A1; DE19813038B4

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0279315 A2 19880824; **EP 0279315 A3 19900307**; **EP 0279315 B1 19911009**; AT E68243 T1 19911015; DE 3705170 C1 19880818; DE 3865313 D1 19911114; ES 2026213 T3 19920416; FI 880600 A0 19880210; FI 880600 A 19880819; FI 89298 B 19930531; FI 89298 C 19930910; GR 3003518 T3 19930316; JP 2744004 B2 19980428; JP S63225701 A 19880920; US 4811649 A 19890314

DOCDB simple family (application)
EP 88101810 A 19880208; AT 88101810 T 19880208; DE 3705170 A 19870218; DE 3865313 T 19880208; ES 88101810 T 19880208; FI 880600 A 19880210; GR 920400001 T 19920103; JP 3646988 A 19880218; US 15636688 A 19880216