

Title (en)

Process and device for controlling the movement of a hydraulically actuated valve.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Steuerung des Hubes eines hydraulisch betätigbaren Ventiles.

Title (fr)

Procédé et dispositif de commande du déplacement d'une soupape actionnée hydrauliquement.

Publication

EP 0399991 A1 19901128 (DE)

Application

EP 90890140 A 19900508

Priority

AT 126789 A 19890524

Abstract (en)

[origin: JPH0320104A] PURPOSE: To compensate for machining errors and temperature-based dimensional changes of a hydraulically operated valve, by pressing a flying setting plunger that divides the interior of a cylinder into a pressure chamber and an actuating chamber against a stop during a maximum valve lift such that the starting positions of all operation cycles are reset. CONSTITUTION: Within a cylinder 6 integrated with a cage 5, a flying setting plunger 7 and a stopper 8 are installed to divide an actuating chamber 9 and a pressure chamber 10. The pressure chamber 10 is connected to a pressure-generating unit 13 via a high-pressure line 18 controlled by a valve 19, while the actuating chamber 9 is to the pressure-generating unit 13 via a low-pressure line 21 controlled by another valve 22. When a valve element 2 biased by a spring 11 in a closing direction reaches its maximum lift by the action of another plunger 4, the setting plunger 7 is pressed against the stopper 8. The setting plunger 7 therefore resets its starting position for all operation cycles to compensate for machining errors and temperature-based dimensional changes.

Abstract (de)

Bei einer Vorrichtung zur Steuerung des Hubes eines hydraulisch betätigbaren Ventiles (2) mit einem einen Antriebsraum (9) im Ventilgehäuse (5) begrenzenden, in Schließrichtung druck- oder federbelasteten Antriebsorgan (4) und einer Druckerzeugungseinheit (13) ist zu einer von den Steuerzeiten des Ventiles (2) unabhängigen, stufenlosen Verstellung des Hubes des Ventiles vorgesehen, daß ein in einem Zylinder (6) geführter, fliegender Einstellkolben (7) vorgesehen ist, welcher im Zylinder (6) einen Druckraum (10) begrenzt und den Druckraum (10) vom Antriebsraum (9) im Ventilgehäuse (5) trennt, sowie daß die Druckerzeugungseinheit (13) eine von einem Ventil (19) gesteuerte in den Druckraum (10) führende Hochdruckleitung (18) und eine von einem weiteren Ventil (22) gesteuerte in den Antriebsraum (9) führende Niederdruckleitung (21) aufweist, wobei der Einstellkolben (7) bei maximalem Hub des Ventiles (2) an einem Anschlag (8) im Zylinder (6) anliegt.

IPC 1-7

F01L 9/02

IPC 8 full level

F01L 9/10 (2021.01); **F02M 47/00** (2006.01); **F02M 61/08** (2006.01); **F02M 61/10** (2006.01); **F15B 15/00** (2006.01); **F15B 15/24** (2006.01); **F16K 31/122** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01L 9/10 (2021.01 - EP US); **Y10T 137/0318** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 1321539 A 19630322 - SOC ES ENERGIE SA
- [A] FR 2480854 A1 19811023 - RENAULT [FR]
- [A] FR 2375447 A1 19780721 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG [DE], et al
- [A] DE 3308928 A1 19840913 - STEINMUELLER GMBH L & C [DE]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 10, Nr. 6 (M-445)[2063], 11. Januar 1986; & JP-A-60 169 617 (MITSUBISHI JUKOGYO K.K.) 03-09-1985

Cited by

DE19604455A1; DE19604455B4; US5590635A; AT408138B; US8479353B2; US7010829B2; US11272819B2

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0399991 A1 19901128; **EP 0399991 B1 19911211**; AT 410124 B 20030225; AT A126789 A 20020615; DE 59000019 D1 19920123; ES 2027072 T3 19920516; JP H0320104 A 19910129; JP H0670419 B2 19940907; US 5058614 A 19911022

DOCDB simple family (application)

EP 90890140 A 19900508; AT 126789 A 19890524; DE 59000019 T 19900508; ES 90890140 T 19900508; JP 13515590 A 19900524; US 52571290 A 19900521