

Title (en)
Hydraulic control valve device

Title (de)
Hydraulische Steuerventileinrichtung

Title (fr)
Dispositif de vanne de commande hydraulique

Publication
EP 2503161 A2 20120926 (DE)

Application
EP 12157756 A 20120301

Priority
DE 102011014685 A 20110322

Abstract (en)
The hydraulic control valve device (1) has a throttling control valve (2), which is arranged in an intermediate position with a conveying line (3) and a pump (4), where an outlet side fitting tight counter-balance valve (15a) is arranged in the direction of a flow position (18a) for being operated with a control pressure (pA) of the control valve. Multiple throttle units (21a,21b,23a,23b) are formed as diaphragms or nozzles.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Hydraulische Steuerventileinrichtung (1) zur Steuerung eines doppeltwirkenden Hydraulikzylinders (7) mit einem in Zwischenstellungen drosselnden Steuerventil (2), das mit einer Förderleitung (3) einer Pumpe (4), einer zu einem Behälter (5) geführten Behälterleitung (6) und zu dem Hydraulikzylinder (7) geführten Verbraucherleitungen (8a, 8b) in Verbindung steht, wobei das Steuerventil (2) von jeweils einem hydraulischen Ansteuerdruck (p A ; p B) in Richtung einer Steuerstellung (2b; 2d) betätigt ist, in der eine Verbraucherleitung (8a; 8b) eine mit der Förderleitung (3) verbundene Zulaufseite und die weitere Verbraucherleitung (8b; 8a) eine mit dem Behälter (5) verbundene Ablaufseite bildet und wobei in den Verbraucherleitungen (8a, 8b) jeweils ein sitzdichtes Senkbremsventil (15a, 15b) zur leckölfreien Absperrung des Hydraulikzylinders (7) angeordnet ist, das eine leckagedichte Sperrstellung (17a, 17b) und eine Durchflussstellung (18a, 18b) aufweist. Die Aufgabe, eine derartige Steuerventileinrichtung zur Verfügung zu stellen, bei der ein stabiles Regelverhalten erzielt wird und Leistungsverluste bei der Ansteuerung der Senkbremsventile vermieden werden, wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das in der Ablaufseite angeordnete sitzdichte Senkbremsventil (15b; 15a) von dem Ansteuerdruck (p A ; p B) des Steuerventils (2) in Richtung der Durchflussstellung (18b; 18a) betätigbar ist.

IPC 8 full level
F15B 11/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
F15B 11/003 (2013.01); **F15B 2211/30515** (2013.01); **F15B 2211/50527** (2013.01); **F15B 2211/7053** (2013.01)

Citation (applicant)
DE 10224731 A1 20030116 - LINDE AG [DE]

Cited by
EP3004470A4; US10316929B2; US10323663B2; US11209027B2; US11209028B2; US11536298B2; US9810242B2; US10502239B2; US11028861B2; US10036407B2; US10724552B2; US11326627B2; US10344783B2; US11047406B2; US11204048B2; US11566642B2

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2503161 A2 20120926; EP 2503161 A3 20160210; EP 2503161 B1 20171004; CN 102691683 A 20120926; CN 102691683 B 20160203; DE 102011014685 A1 20120927; JP 2012197937 A 20121018; JP 5959252 B2 20160802

DOCDB simple family (application)
EP 12157756 A 20120301; CN 201210055999 A 20120228; DE 102011014685 A 20110322; JP 2012063458 A 20120321