

Title (en)

Hydraulic valve to control a consumer independent of the load

Title (de)

Hydraulisches Wegeventil zur lastunabhängigen Steuerung eines hydraulischen Verbrauchers

Title (fr)

Valve hydraulique pour la commande d'un consommateur indépendant de la charge

Publication

EP 1108895 A1 20010620 (DE)

Application

EP 00124779 A 20001114

Priority

DE 19957952 A 19991202

Abstract (en)

The valve has a supply connector, a drain connector and two user connectors. An axially sliding control slide (12) in a slide bore of a valve casing controls the fluid connections. There are a blocking function position, two direction function positions and a float function position. The float function position is between the blocking function and one direction function position. In a blocking function position, the user connectors are blocked from the supply and drain connectors. In a float function position, the supply connector is blocked and the user connectors are connected with the drain connector. In two direction function positions, one user connector is connected with the supply connector and the other is connected to the drain connector. The float function position is between the blocking function and one direction function position.

Abstract (de)

Die Erfindung geht aus von einem hydraulischen Wegeventil, das zur lastunabhängigen Steuerung eines hydraulischen Verbrauchers hinsichtlich Richtung und Geschwindigkeit dient. Bekannt sind hydraulische Wegeventile, deren in einer Schieberbohrung (11) eines Ventilgehäuses (10) axial verschiebbarer Steuerschieber (12) insgesamt vier von der Verbindung der Anschlüsse her unterschiedliche Stellungen einnehmen kann. In einer Sperrfunktionsstellung sind die Verbraucheranschlüsse (20,21) des Wegeventils gegen den Zulaufanschluß (20) und gegen den Ablaufanschluß (16,21) gesperrt. In einer Schwimmfunktionsstellung ist der Zulaufanschluß (16) abgesperrt, während die beiden Verbraucheranschlüsse mit dem Ablaufanschluß fluidisch verbunden sind. Bei den bekannten hydraulischen Wegeventilen erfolgt, wenn man von einer Ruhestellung des Steuerschiebers (12) ausgeht, die Schwimmfunktionsstellung einer Richtungsfunktionsstellung des Steuerschiebers (12). Dies ist bei bestimmten Anwendungen nachteilig, da, um die Schwimmfunktionsstellung zu erreichen, eine Richtungsfunktionsstellung überfahren werden muß und dabei unkontrollierte Bewegungen eines hydraulischen Verbrauchers auftreten können. Dies wird verhindert, wenn erfindungsgemäß das hydraulische Wegeventil (10) so ausgebildet ist, daß die Schwimmfunktionsstellung des Steuerschiebers zwischen der Sperrfunktionsstellung und einer Richtungsfunktionsstellung liegt. <IMAGE>

IPC 1-7

F15B 13/04

IPC 8 full level

F15B 13/04 (2006.01); **F15B 13/043** (2006.01)

CPC (source: EP)

F15B 13/0402 (2013.01); **F15B 13/0416** (2013.01); **F15B 13/0433** (2013.01); **F15B 2013/0413** (2013.01)

Citation (search report)

- [XA] US 4355660 A 19821026 - HUFFMAN THERON M
- [A] DE 3508340 A1 19860911 - REXROTH MANNESMANN GMBH [DE]
- [A] US 5992454 A 19991130 - SCHRAG JERRY D [US]
- [A] DE 2231217 A1 19730111 - KOPPEN LETHEM TRADING, et al

Cited by

EP2985470A1; DE102010053805A1; CN105201943A; CN102398866A; DE102011120302A1; EP3020983A1; CN105605021A; EP3553324A1; CN110374949A; US6994116B2; US11378192B2; WO02066842A1; WO2019219491A1; US9255587B2; US9810329B2; US11654815B2; WO2022165116A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1108895 A1 20010620; **EP 1108895 B1 20030723**; AT E245771 T1 20030815; DE 19957952 A1 20010607; DE 50002982 D1 20030828; DK 1108895 T3 20031103

DOCDB simple family (application)

EP 00124779 A 20001114; AT 00124779 T 20001114; DE 19957952 A 19991202; DE 50002982 T 20001114; DK 00124779 T 20001114