

Title (en)
Valve arrangement for increasing the operating speed of a working cylinder.

Title (de)
Ventilanordnung zur Erhöhung der Ausfahrgeschwindigkeit eines Arbeitszylinders.

Title (fr)
Arrangement de vannes pour augmenter la vitesse de sortie d'un vérin.

Publication
EP 0066274 A1 19821208 (DE)

Application
EP 82104683 A 19820528

Priority
US 26911081 A 19810601

Abstract (en)
[origin: ES8306235A1] A regenerative valve includes a housing having a valve bore therein intersecting with an extension passage interconnecting a pump and a piston extension chamber, a retraction passage interconnecting a sump and a piston retraction chamber, and a regenerative passage for communicating fluid from the retraction to the extension chamber upon extension of the piston. A poppet member is movable in the bore to open and block fluid flow through the extension passage. A shuttle member is movable in the bore to either open or block one or the other of the regenerative and retraction passages. The shuttle member engages the poppet to cause the poppet to open the extension passage when the shuttle moves to close the retraction passage and open the regenerative passage.

Abstract (de)
Ein Rückkopplungsventil (18) besteht aus einem Ventilgehäuse (22) mit einer Ventilbohrung (24). Letztere mündet in einen Ausfahrkanal (32, 82, 24, 40, 36), der eine Pumpe (12) mit einer Ausfahr- bzw. kopfseitigen Kammer (42) eines Hydraulikarbeitszylinders (20) verbindet, in einen Einzugskanal (34, 84, 24, 54, 50, 44), der einen Sumpf (14) mit einer Einzugs- bzw. kolbenstangenseitigen Kammer (48) des Hydraulikarbeitszylinders verbindet, und in einen Rückkopplungskanal (44, 52, 24, 82, 40, 36), über den Flüssigkeit aus der Einzugskammer (48) in die Ausfahrkammer (42) strömt, wenn die Kolbenstange aus dem Hydraulikarbeitszylinder ausgefahren wird. Ein erster Ventilkörper (70) ist in der Ventilbohrung (24) verschiebbar angeordnet und öffnet bzw. stoppt den Flüssigkeitsstrom durch den genannten Ausfahrkanal. Ein zweiter Ventilkörper (60) ist in der Ventilbohrung (24) verschiebbar angeordnet und öffnet oder verschließt entweder den genannten Rückkopplungskanal oder den genannten Einzugskanal. Wird der zweite Ventilkörper (60) zur Schließung des Einzugskanals und Öffnung des Rückkopplungskanals verschoben, nimmt er bei seiner Verschiebung den ersten Ventilkörper (70) mit, so daß dieser den genannten Ausfahrkanal öffnet.

IPC 1-7
F15B 13/02

IPC 8 full level
F15B 11/024 (2006.01); **F15B 11/04** (2006.01); **F15B 13/02** (2006.01); **F15B 15/17** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F15B 11/024 (2013.01 - EP US); **F15B 2011/0243** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/30525** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/3058** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/75** (2013.01 - EP US); **Y10T 137/2554** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)
• [A] GB 1579287 A 19801119 - SANYO KIKI KK
• [AD] US 2890683 A 19590616 - PILCH JOHN S
• [AD] US 2590454 A 19520325 - PILCH JOHN S
• [A] US 3439583 A 19690422 - STACEY HUGH J
• [AD] US 3568707 A 19710309 - SHORE DANIEL B

Cited by
FR2522109A1; EP0709577A1; FR2726343A1; US5749390A

Designated contracting state (EPC)
AT BE DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0066274 A1 19821208; EP 0066274 B1 19850828; AT E15253 T1 19850915; CA 1169742 A 19840626; DE 3265820 D1 19851003; ES 512689 A0 19830501; ES 8306235 A1 19830501; FI 70302 B 19860228; FI 70302 C 19860915; FI 821849 A0 19820524; US 4397221 A 19830809; ZA 823823 B 19840125

DOCDB simple family (application)
EP 82104683 A 19820528; AT 82104683 T 19820528; CA 402602 A 19820510; DE 3265820 T 19820528; ES 512689 A 19820531; FI 821849 A 19820524; US 26911081 A 19810601; ZA 823823 A 19820601