

Title (en)
Fluid pressure actuator.

Title (de)
Druckmittelbetätigbarer Arbeitszylinder.

Title (fr)
Vérin à fluide sous pression.

Publication
EP 0684391 A1 19951129 (DE)

Application
EP 95105000 A 19950404

Priority
DE 4414485 A 19940426

Abstract (en)
The piston is secured to a piston rod (15) and slides in the cylinder chamber between two end positions. It is bushed during its motion by a damping bush (22) on the piston rod, with the damping bush entering a through bore (19) for throttled outflow of the pressure medium to a cylinder connecting union. Thus the piston moves slowly to its end position. To the damper in allocated a non-return valve for unobstructed pressure application to the cylinder chamber. The damping bush is freely axially guided on the piston rod between two stops (23,24). One end (29) of the bush, at the stop (23) allocated to the through bore, forming a valve (31) with a non-return function.

Abstract (de)
Es wird ein druckmittelbetätigbarer Arbeitszylinder (10) mit längsbeweglichem Kolben (14) und Kolbenstange (15) vorgeschlagen, bei dem der Kolben (14) mittels einer Dämpfungseinrichtung (38) gedämpft in seine Endstellung einfahren und schnell aus ihr herausfahren kann. Auf der Kolbenstange (15) ist eine Dämpfungsbuchse (22) zwischen den als Anschlägen (23, 24) dienenden Kolben (14) und einer Schulter (25) axial frei beweglich geführt, wobei Schulter (25) und Stirnseite (29) der Dämpfungsbuchse (22) ein Sitzventil (31) bilden, das als Rückschlagventil der Dämpfungseinrichtung (38) arbeitet und in eine parallel zu den Drosselnuten (30) geführte Druckmittel-Verbindung (35) geschaltet ist. Die bewegliche Dämpfungsbuchse (22) arbeitet beim Dämpfen der Kolbenbewegung als ein die Druckmittel-Verbindung (35) sperrendes Rückschlagventil und öffnet diese Verbindung (35), um ein schnelles Ausfahren des Kolbens (14) aus der Einstellung zu ermöglichen.

IPC 1-7
F15B 15/22

IPC 8 full level
F15B 15/22 (2006.01)

CPC (source: EP)
F15B 15/222 (2013.01)

Citation (search report)
• [PX] EP 0601736 A1 19940615 - PARKER HANNIFIN PLC [GB]
• [A] FR 2433662 A1 19800314 - OUTILLAGE AIR COMPRIME
• [A] FR 2479389 A1 19811002 - KOMATSU MFG CO LTD [JP]
• [DA] DE 3445481 A1 19850627 - STORZ E A KG [DE]
• [A] FRANK A. DELLAMURO: "Stepped cushion cylinders improve energy control", DESIGN ENGINEERING, LONDON GB, pages 33 - 37

Citation (third parties)
Third party :
• "Hydraulik Zylinder", MECMAN, 1992, STOCKHOLM, pages 58 - 61
• B.LINDBOM: "An Inspired Solution ? Hydraulic Cylinders with Selfregulating Cushioning", RIQ - REXROTH INFORMATION QUARTERLY, no. 4, 1994, pages 15 - 17
• MARREL HYDRO CATALOGUE 11085F - 11/79

Cited by
EP0974769A3; EP1677010A1; DE19635876A1; DE19635876C2

Designated contracting state (EPC)
DE FR IT SE

DOCDB simple family (publication)
DE 4414485 A1 19951102; DE 59507364 D1 20000113; EP 0684391 A1 19951129; EP 0684391 B1 19991208

DOCDB simple family (application)
DE 4414485 A 19940426; DE 59507364 T 19950404; EP 95105000 A 19950404