

Title (en)
Cylinder with piston speed damping

Title (de)
Blockzylinder mit Kolbengeschwindigkeitsdämpfung

Title (fr)
Vérin avec amortissement de la vitesse du piston

Publication
EP 1286060 A1 20030226 (DE)

Application
EP 02102027 A 20020711

Priority
DE 10139938 A 20010814

Abstract (en)
The block cylinder has displacement cavities (7a, 7b) in the cylinder cavity, with outflow channels (11a, 11b, 13a, 13b) which are closed by damping rings. Each damping ring has a clearance (10a, 10b) from the jacket surface of the piston (4). The piston damping surfaces close the clearance depending on the movement of the piston.

Abstract (de)
Die Erfindung bezieht sich auf einen Blockzylinder mit hydraulisch betätigten Kolben und einer Kolbengeschwindigkeitsdämpfung im Endlagenbereich. In dem Zylinderraum sind Verdrängungsräume 7 mit Abflusskanälen 11;13 gebildet, die durch Dämpfungsringe abgeschlossen sind. Jeder Dämpfungsring weist einen Spalt 10 zur Mantelfläche des Kolbens 4 auf. Dem Kolben sind Dämpfungsflächen 15 zugeordnet, die in Abhängigkeit der Kolbenbewegung den Spalt 10 verschließen und damit einen Abflusskanal 13 freigeben, der drosselbar ist. Die Kolben werden von Sensoren 6 überwacht, die jede Kolbenposition erfassen und anzeigen, oder Signal zur direkten Ansteuerung der Drosseln 8 abgeben. <IMAGE>

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)

- [XY] FR 1410314 A 19650910
- [XY] US 6038956 A 20000321 - LANE NORMAN [US]
- [Y] DE 19915260 A1 20001005 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] US 6085632 A 20000711 - STOLL KURT [DE], et al
- [XY] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 284 (M - 348) 26 December 1984 (1984-12-26)

Cited by
CN106481614A

Designated contracting state (EPC)
AT CH ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 1286060 A1 20030226; DE 10139938 A1 20030227

DOCDB simple family (application)
EP 02102027 A 20020711; DE 10139938 A 20010814