

Title (en)
Hydraulic cylinder

Title (de)
Hydraulikzylinder

Title (fr)
Cylindre hydraulique

Publication
EP 2107169 A1 20091007 (DE)

Application
EP 09156083 A 20090324

Priority
DE 102008016718 A 20080331

Abstract (en)
The cylinder (10) has a piston (16) arranged in a cylinder housing (12), and a piston rod (14) connected with the piston. A bypass line is provided with a valve. The bypass line has a set of valve parts provided with a set of control units, where one of the valve parts controls hydraulic flow through the bypass line into a chamber (20) of the piston. The control unit of the other valve part is operated in dependence of hydraulic pressure in a rod-sided chamber (18), and the control unit of the former valve part is operated as a function of an end position of the piston.

Abstract (de)
Es wird ein Hydraulikzylinder (10) zum Betätigen eines mit einer Ladervorrichtung (11) verbundenen Laderwerkzeugs beschrieben. Der Hydraulikzylinder (10) umfasst ein Zylindergehäuse (12), einen im Zylindergehäuse (12) geführten Kolben (16), einen mit dem Kolben (16) verbundenen Kolbenstange (14), einer stangenseitigen und einer kolbenseitigen Kammer (18, 20) wobei wenigstens eine der Kammern (18, 20) hydraulisch druckbeaufschlagbar ist, und einer Bypassleitung, durch welche die beiden Kammern (18, 20) verbindbar sind. Um fertigungstechnische und verschleißtechnische Vorteile zu schaffen, wird vorgeschlagen, die Bypassleitung durch einen Bereich (48, 50, 52) der Kolbenstange (14) und durch einen die kolbenseitige Kammer (20) begrenzenden Bereich (44) des Kolbens (16) zu führen. In der Bypassleitung ist ein Ventil vorgesehen, welches innerhalb der Kolbenstange (14) angeordnet ist und einen ersten und zweiten mit jeweils einem Steuerelement (66, 68) versehenen Ventiltteil (58, 60) umfasst, wobei das Steuerelement (66) des ersten Ventiltteils (58) in Abhängigkeit eines hydraulischen Drucks in der stangenseitigen Kammer (18) und das Steuerelement (68) des zweiten Ventiltteils (60) in Abhängigkeit von einer Endstellung des Kolbens (16) betätigbar ist.

IPC 8 full level
E02F 9/22 (2006.01); **F15B 15/22** (2006.01)

CPC (source: EP)
E02F 9/2214 (2013.01); **E02F 9/2271** (2013.01); **F15B 15/204** (2013.01)

Citation (applicant)
FR 2542298 A2 19840914 - MAILLEUX LOUIS [FR]

Citation (search report)
• [XY] DE 2544647 A1 19760429 - POCLAIN SA
• [X] JP 2006207792 A 20060810 - NANBU KK
• [Y] EP 0142787 A2 19850529 - HILLIER RAYMOND GARNET [AU], et al
• [X] US 3515224 A 19700602 - SEABERG DAVID H
• [A] US 4700955 A 19871020 - JACKSON JOSEPH F [GB]
• [X] AU 5670773 A 19741212 - PROLINE IND PTY LTD
• [DA] FR 2542298 A2 19840914 - MAILLEUX LOUIS [FR]
• [A] US 2283124 A 19420512 - PETERSON VICTOR W, et al

Designated contracting state (EPC)
CZ DE ES FR IT SE

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2107169 A1 20091007; DE 102008016718 A1 20091001

DOCDB simple family (application)
EP 09156083 A 20090324; DE 102008016718 A 20080331