

Title (en)
Fluid actuator with slotted cylinder.

Title (de)
Druckmittelzylinder mit längsgeschlitztem Zylinderrohr.

Title (fr)
Vérin à fluide avec cylindre fendu.

Publication
EP 0476265 A1 19920325 (DE)

Application
EP 91112327 A 19910723

Priority
DE 4024716 A 19900803

Abstract (en)
In a fluid actuator with a slotted cylinder (1), a piston (3) is coupled to a power-output member (18) merely in such a way as to transmit axial forces. The power-output member (18) has a guide on the cylinder (1). The guide is designed in mirror image relative to a centre plane (14) through the cylinder axis (9) and the slot of the cylinder (1). On either side of the centre plane (14), the guide in each case has two guideways (11, 35 and 29, 31 and resp. 11, 36 and 30, 32). One guideway (29, 31 or 30, 32) runs at an angle to the centre plane (14) inside a sloping guide groove (27 or 28) in the cylinder (1) and is non-adjustable, while the other guideway (11, 35 or 11, 36) runs in or parallel to the outer surface (11) having the slot and at right angles to the centre plane (14) and is adjustable perpendicularly to this outer surface (11). To adjust this other guideway (11, 35 or 11, 36), a guide strip (35 or 36) adjustable by means of regulating screws (37 or 38) perpendicularly to the outer surface (11) is provided in the power-output member (18). In the guide designed in this way, faulty adjustments can easily be recognized and they cannot lead to any overloading of the connecting means (16). Expansion of the cylinder (1) caused by pressurising does not lead to jamming of the power-output member (18). Normal force loads of the power-output member (18) are transmitted free of wedge action to the cylinder (1). <IMAGE>

Abstract (de)
Bei einem Druckmittelzylinder mit längsgeschlitztem Zylinderrohr (1) ist ein Kolben (3) lediglich axialkräfteübertragend mit einem Kraftabgabeglied (18) gekoppelt. Das Kraftabgabeglied (18) weist eine Führung am Zylinderrohr (1) auf, welche spiegelbildlich zu einer Mittelebene (14) durch die Zylinderachse (9) und den Schlitz des Zylinderrohres (1) ausgebildet ist. Beiderseitig der Mittelebene (14) weist die Führung jeweils zwei Führungsbahnen (11,35 und 29,31 bzw. 11,36 und 30,32) auf. Die eine Führungsbahn (29,31 bzw. 30,32) verläuft geneigt zur Mittelebene (14) innerhalb einer schrägen Führungsnut (27 bzw. 28) im Zylinderrohr (1) und ist nicht justierbar, während die andere Führungsbahn (11,35 bzw. 11,36) in oder parallel zur den Schlitz aufweisenden, zur Mittelebene (14) rechtwinkligen Außenfläche (11) verläuft und senkrecht zu dieser Außenfläche (11) justierbar ist. Zum Justieren dieser anderen Führungsbahn (11,35 bzw. 11,36) ist im Kraftabgabeglied (18) eine mittels Stellschrauben (37 bzw. 38) senkrecht zur Außenfläche (11) verstellbare Führungsleiste (35 bzw. 36) vorgesehen. Bei der so ausgebildeten Führung sind Fehljustierungen leicht erkennbar, sie können zu keinen Überlastungen des Verbindungsmittels (16) führen. Beaufschlagungsbedingte Aufweitungen des Zylinderrohres (1) führen nicht zu Verklemmungen des Kraftabgabegliedes (18). Normalkraftbelastungen des Kraftabgabegliedes (18) werden keilwirkungsfrei auf das Zylinderrohr (1) übertragen. <IMAGE>

IPC 1-7
F15B 15/08

IPC 8 full level
F15B 15/14 (2006.01); **F15B 15/08** (2006.01)

CPC (source: EP)
F15B 15/082 (2013.01)

Citation (applicant)
• EP 0157892 B1 19870624
• DE 3124915 A1 19830113 - KAISER SIEGMUND H ING GRAD [DE]
• EP 0068088 B1 19850220
• EP 0234033 A2 19870902 - TOL O MATIC INC [US]
• EP 0280309 A1 19880831 - TOL O MATIC INC [US]

Citation (search report)
[A] DE 3802703 A1 19880811 - HOWA MACHINERY LTD [JP]

Cited by
US6336393B1; US5311810A; EP0542211A1; US5279207A; EP0536799A1; US5275088A; EP0724082A3

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0476265 A1 19920325; **EP 0476265 B1 19941012**; AT E112822 T1 19941015; DE 4024716 A1 19920206; DE 59103220 D1 19941117; JP 3332944 B2 20021007; JP H05133406 A 19930528

DOCDB simple family (application)
EP 91112327 A 19910723; AT 91112327 T 19910723; DE 4024716 A 19900803; DE 59103220 T 19910723; JP 19141991 A 19910731