

Title (en)
Pressure fluid cylinder without piston rod.

Title (de)
Kolbenstangenloser Druckmittelzylinder.

Title (fr)
Vérin de fluide hydraulique sans tige.

Publication
EP 0504450 A1 19920923 (DE)

Application
EP 91104302 A 19910320

Priority
EP 91104302 A 19910320

Abstract (en)
In a pressure fluid cylinder having a hollow profile 1 closed at the ends and at the circumference, a driving piston 9 having two end faces 12, 13 corresponding to the hollow profile 1 is guided in axially displaceable fashion. Arranged on the hollow profile 1 is a driver slide 23 which is likewise longitudinally displaceable in the axial direction. In order with a simple construction and low production outlay to preclude leaks of pressure fluid and to allow the use of the pressure fluid cylinder for the transmission of large forces even in relatively high pressure ranges, the driving piston 9 has between its end faces 12, 13 a central part 18 which deviates in cross-section from the profile of the latter and by means of which the hollow profile 1, composed of an elastic material, can be locally deformed in all piston positions. By virtue of this local deformation 2, the driving piston 9 is always in effective connection with the driver slide 23 and is at the same time constructed as a direct force transmission element. <IMAGE>

Abstract (de)
In einem Druckmittelzylinder mit einem endseitig sowie über den Umfang geschlossenem Hohlprofil 1 ist ein Antriebskolben 9 mit zwei dem Hohlprofil 1 entsprechenden Stirnflächen 12; 13 in axialer Richtung verschiebbar geführt. Auf dem Hohlprofil 1 ist dabei ein Mitnehmerschlitten 23 angeordnet, welcher ebenfalls in axialer Richtung längsverschieblich ist. Um bei einfachem Aufbau und geringem Herstellungsaufwand Druckmittel-Leckagen auszuschließen und den Druckmittelzylinder auch in höheren Druckbereichen für erhöhte Kraftübertragungen einzusetzen, weist der Antriebskolben 9 zwischen seinen Stirnflächen 12; 13 ein im Querschnitt von deren Profil abweichendes Mittelteil 18 auf, mit welchem das aus einem elastischen Material bestehende Hohlprofil 1 in jeder Kolbenstellung örtlich verformbar ist. Der Antriebskolben 9 steht über diese örtliche Verformung 2 ständig mit dem Mitnehmerschlitten 23 in Wirkverbindung und ist zugleich als direktes Kraftübertragungselement ausgebildet. <IMAGE>

IPC 1-7
F01B 19/04; F15B 15/08

IPC 8 full level
F15B 15/08 (2006.01)

CPC (source: EP)
F15B 15/08 (2013.01)

Citation (search report)
• [A] EP 0018908 A1 19801112 - PLANET WATTOHM SA [FR]
• [A] DE 3302444 A1 19840726 - GOLDIN RUDOLF DIPL ING

Cited by
AT407430B; EP0781931A1; US5701798A

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0504450 A1 19920923; EP 0504450 B1 19930519; AT E89649 T1 19930615; DE 59100122 D1 19930624

DOCDB simple family (application)
EP 91104302 A 19910320; AT 91104302 T 19910320; DE 59100122 T 19910320