

Title (en)

Piston pump for compressing fluids or gases.

Title (de)

Kolbenpumpe mit Arbeitskolben zur Verdichtung von Flüssigkeiten und Gasen.

Title (fr)

Pompe à pistons pour la compression de fluides ou de gaz.

Publication

EP 0301303 A1 19890201 (DE)

Application

EP 88111092 A 19880712

Priority

DE 3725221 A 19870730

Abstract (en)

A piston pump with a working piston (3) for compressing fluids and gases has a device for filling and emptying a working chamber (12). Two or more seals (9, 10) are arranged in succession between the working piston (3) and the cylinder wall. Located in the interstices between each two adjacent seals (9, 10) are annular pressure chambers (11), to which auxiliary hydraulic circuits are assigned. The pressure is reduced in steps or stages by way of the seals (9, 10) arranged in succession. In the case of a hydraulic medium with no lubricating action the required lubricating effect on the seals is achieved by a suitable oil supply. <IMAGE>

Abstract (de)

Es handelt sich um eine Kolbenpumpe mit Arbeitskolben (3) zur Verdichtung von Flüssigkeiten und Gasen, mit Einrichtung zum Befüllen und Entleeren eines Arbeitsraumes (12). Zwischen dem Arbeitskolben (3) und der Zylinderwandung sind zwei oder mehr Dichtungen (9, 10) hintereinander angeordnet. In den Zwischenräumen zwischen jeweils zwei benachbarten Dichtungen (9, 10) befinden sich ringförmige Druckräume (11), denen hydraulische Hilfskreisläufe zugeordnet sind. Der Druck wird stufen- bzw. schrittweise über die hintereinander angeordneten Dichtungen (9, 10) abgebaut. Bei einem Druckmedium ohne Schmierwirkung wird der an den Dichtungen nötige Schmiereffekt durch entsprechende Ölzufuhr erreicht.

IPC 1-7

F04B 21/08

IPC 8 full level

F04B 53/14 (2006.01); **F04B 53/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

F04B 53/164 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 3179057 A 19650420 - COSNER ROBERT R
- [Y] US 2827860 A 19580325 - ROBERTS JACK S
- [A] GB 2113773 A 19830810 - YAMATANI YOSHIICHI
- [A] DE 2710428 A1 19780914 - HAMMELMANN PAUL
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 7, Nr. 275 (M-261)[1420], 8. Dezember 1983; & JP-A-58 152 182 (SUREAKI KANEKO) 09-09-1983

Designated contracting state (EPC)

FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0301303 A1 19890201; DE 3725221 A1 19890209; JP H01110878 A 19890427

DOCDB simple family (application)

EP 88111092 A 19880712; DE 3725221 A 19870730; JP 18850088 A 19880729