

## Title (en)

Axial piston pump, particularly for water high-pressure cleaner.

## Title (de)

Axialkolbenpumpe, insbesondere für Wasser-Hochdruckreiniger.

## Title (fr)

Pompe à pistons axiaux, particulièrement pour nettoyeur haute pression à eau.

## Publication

**EP 0476450 A1 19920325 (DE)**

## Application

**EP 91115052 A 19910906**

## Priority

- DE 4029674 A 19900919
- DE 4030412 A 19900926
- DE 4039926 A 19901214

## Abstract (en)

An axial piston pump, particularly for water high-pressure cleaner, having an outer housing (1) with a motor connection side (2) and a pump connection side (3), a wobble plate, at least two pump pistons (10), which are arranged parallel to the longitudinal axis (4) of the outer housing (1) in piston guides and bear in each case with a drive end against the wobble plate, cylinders which accommodate in an axially displaceable fashion the opposite pump ends of the pump pistons (10) and in each case enclose a working volume with the pump ends, and a valve arrangement adjoining the inlet and outlet openings of the cylinders, is particularly expedient in terms of production engineering because each piston guide is an independent part having a cylindrical outer surface and forming an accommodation chamber and in each case a pump piston (10) forms in conjunction with the associated piston guide a unit (21) that can be replaced as a whole, because the cylinders are integrated with their inlet and outlet openings into the units (21) in each case, because there is provided per cylinder a pressure valve and a suction valve or a double-acting pressure/suction valve from which corresponding pressure or suction channels originate, because the valves or the one pressure/suction valve are integrated in the units (21), and because in addition a valve sleeve is connected in a tear-proof fashion to the corresponding piston guide in each case, particularly being screwed, and closes the accommodation chamber. <IMAGE>

## Abstract (de)

Eine Axialkolbenpumpe, insbesondere für Wasser-Hochdruckreiniger, mit einem Außengehäuse (1) mit einer Motoranschlußseite (2) und einer Pumpenanschlußseite (3), mit einer Taumelscheibe, mit mindestens zwei parallel zur Längsachse (4) des Außengehäuses (1) in Kolbenführungen angeordneten, jeweils mit einem Antriebsende an der Taumelscheibe anliegenden Pumpenkolben (10), mit die gegenüberliegenden Pumpenden der Pumpenkolben (10) axial verschiebbar aufnehmenden Zylindern, die jeweils mit den Pumpenden ein Arbeitsvolumen einschließen, und mit einer an Ein- und Auslaßöffnungen der Zylinder anschließenden Ventilanordnung, ist herstellungstechnisch dadurch besonders zweckmäßig, daß jede Kolbenführung ein eigenständiges, zylindermantelförmiges, einen Aufnahmeraum bildendes Teil ist und jeweils ein Pumpenkolben (10) zusammen mit der zugehörigen Kolbenführung eine insgesamt auswechselbare Einheit (21) bildet, daß die Zylinder mit ihren Ein- und Auslaßöffnungen jeweils in die Einheiten (21) integriert sind, daß je Zylinder ein Druck- und ein Saugventil oder ein doppelt wirkendes Druck-/Saugventil vorgesehen ist, von denen bzw. von dem entsprechende Druck- bzw. Saugkanäle abgehen, daß die Ventile bzw. die einen Druck-/Saugventile in die Einheiten (21) integriert sind und daß dazu jeweils eine Ventilhülse mit der entsprechenden Kolbenführung aufreißfest verbunden, insbesondere verschraubt ist und den Aufnahmeraum schließt. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F04B 1/14; F04B 21/00; F04B 21/02**

## IPC 8 full level

**F04B 1/14** (2006.01); **F04B 53/00** (2006.01); **F04B 53/08** (2006.01); **F04B 53/10** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F04B 1/14** (2013.01); **F04B 1/143** (2013.01); **F04B 53/08** (2013.01); **F04B 53/104** (2013.01); **F05C 2225/04** (2013.01); **F05C 2253/12** (2013.01)

## Citation (search report)

- [Y] US 2945444 A 19600719 - LEISSNER WILLIAM R
- [Y] US 3180277 A 19650427 - THRESHER GRIFFITH N
- [A] GB 474869 A 19371109 - TEVES KG ALFRED
- [Y] GB 1063725 A 19670330 - OSWALDS AND RIDGWAY LTD
- [A] FR 988402 A 19510827 - MESSIER SA
- [AD] EP 0312862 A2 19890426 - VDB PATENT AG [CH]
- [AD] DE 2635166 A1 19770331 - LEAR SIEGLER INC
- [AD] EP 0177925 A1 19860416 - WESTERGAARD KNUD ERIK

## Cited by

CN112555120A; CN112517525A; US10280905B2; WO2016045841A1

## Designated contracting state (EPC)

BE CH DE DK GB IT LI NL

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0476450 A1 19920325; EP 0476450 B1 19950301**; DE 59104762 D1 19950406; DK 0476450 T3 19950410

## DOCDB simple family (application)

**EP 91115052 A 19910906**; DE 59104762 T 19910906; DK 91115052 T 19910906