

Title (en)
HYDRAULIC PUMP

Title (de)
HYDRAULISCHE PUMPE

Title (fr)
PRESSE HYDRAULIQUE

Publication
EP 3121445 A1 20170125 (DE)

Application
EP 16180587 A 20160721

Priority
• DE 102015111961 A 20150722
• DE 102015117301 A 20151009

Abstract (en)
[origin: CN106368923A] The invention relates to a hydraulic pump, particularly a plunger pump. The pump is provided with a pump shell having a working cavity. The working cavity interacts with a feeding valve and a discharging valve. The hydraulic pump is also provided with a piston immersed in the working cavity and sealed relative to the working cavity. The piston when immersed extrudes a hydraulic medium out of the working cavity and discharges the hydraulic medium through the discharging valve, and the hydraulic medium is inhaled through the feeding valve when the piston moves outwards. A simple, stable and reliable structure is achieved, and the piston is supported in or on the pump shell through threads or an inclined surface, and therefore rotation of the piston is converted into inserting movement which is translational relative to the pump shell. The pump piston and a drive mechanism can be achieved only by one part and the part has functions of the pump piston and a drive shaft.

Abstract (de)
Eine hydraulische Pumpe, insbesondere Plungerpumpe, besitzt ein Pumpengehäuse, welches einen Arbeitsraum aufweist, der mit einem Einlassventil und einem Auslassventil kommuniziert, und einen in den Arbeitsraum eintauchenden und gegenüber diesem gedichteten Kolben, der beim Eintauchen Hydraulikmittel aus dem Arbeitsraum verdrängt und über das Auslassventil ausstößt und bei einer Auswärtsbewegung Hydraulikmittel über das Einlassventil ansaugt. Eine einfache, robuste und zuverlässige Konstruktion wird dadurch erreicht, dass der Kolben in oder an dem Pumpengehäuse über ein Gewinde oder eine schiefe Ebene gelagert ist, sodass eine Rotationsbewegung des Kolbens in eine bezüglich des Pumpengehäuses translatorische Eintauchbewegung umgesetzt wird. Somit kann der Pumpkolben und die Antriebskinematik mit nur einem Bauteil realisiert werden, welches gleichermaßen die Funktionen des Pumpkolbens und einer Antriebswelle erfüllt.

IPC 8 full level
B62D 33/067 (2006.01); **F04B 9/14** (2006.01)

CPC (source: CN EP)
F04B 9/14 (2013.01 - CN EP); **F04B 53/143** (2013.01 - CN); **F04B 53/16** (2013.01 - CN)

Citation (applicant)
• DE 1850291 U 19620419 - KRANTZ H FA [DE]
• EP 0953763 A2 19991103 - WEBER HYDRAULIK GMBH [DE]

Citation (search report)
• [IY] DE 102012222575 A1 20140612 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [Y] DE 19730499 A1 19990128 - WEBER HYDRAULIK GMBH [DE]
• [A] DE 102004062696 A1 20060629 - JUNG KARL-HEINZ [DE]
• [A] DE 1007628 B 19570502 - HENRICUS FRANCISCUS JOSEF BERN
• [AD] EP 0953763 A2 19991103 - WEBER HYDRAULIK GMBH [DE]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3121445 A1 20170125; CN 106368923 A 20170201

DOCDB simple family (application)
EP 16180587 A 20160721; CN 201610585838 A 20160722