

Title (en)
HYDRAULIC DEVICE WITH SEALING ELEMENT

Title (de)
HYDRAULIKVORRICHTUNG MIT DICHELEMENT

Title (fr)
DISPOSITIF HYDRAULIQUE COMPRENANT UN ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ

Publication
EP 3333381 A1 20180613 (DE)

Application
EP 17206837 A 20171212

Priority
DE 102016124104 A 20161212

Abstract (en)
[origin: US2018163542A1] A hydraulic device for an internal combustion engine or a gearing system, the hydraulic device including a housing featuring a chamber wall structure which delineates a pressure chamber for a pressurised hydraulic fluid; an actuating member which can be adjusted in the housing relative to the chamber wall structure in an actuating direction and in an actuating counter direction opposite to the actuating direction in order to adjust the delivery volume or phase position; and a sealing element including a sealing structure and a spring structure which is supported or moulded on one of the chamber wall structure and the actuating member, preferably the actuating member, and presses the sealing structure into sealing contact with the other of the chamber wall structure and the actuating member with a spring force in order to seal off the pressure chamber. The sealing structure and the spring structure are moulded in one piece.

Abstract (de)
Hydraulikvorrichtung für eine Brennkraftmaschine oder ein Getriebe, nämlich eine Hydraulikpumpe mit verstellbarem Fördervolumen oder ein hydraulischer Nockenwellenphasensteller zur Verstellung der Phasenlage einer Nockenwelle relativ zu einer Kurbelwelle einer Brennkraftmaschine, die Hydraulikvorrichtung umfassend: (a) ein Gehäuse mit einer Kammerwandstruktur, die eine Druckkammer für ein unter Druck stehendes Hydraulikfluid begrenzt, (b) ein Stellglied, das zur Verstellung des Fördervolumens oder der Phasenlage im Gehäuse relativ zur Kammerwandstruktur in eine Stellrichtung und der Stellrichtung entgegen in eine Stellgegenrichtung verstellbar ist, (c) und ein Dichelement mit einer Dichtstruktur und einer Federstruktur, die an einem aus Kammerwandstruktur und Stellglied, vorzugsweise am Stellglied, abgestützt oder geformt ist und die Dichtstruktur zur Abdichtung der Druckkammer mit Federkraft in einen Dichtkontakt mit dem anderen aus Kammerwandstruktur und Stellglied drückt, (d) wobei die Dichtstruktur und die Federstruktur in einem Stück geformt sind.

IPC 8 full level
F01L 1/344 (2006.01); **F04C 15/00** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
F01C 1/344 (2013.01 - US); **F01C 19/12** (2013.01 - US); **F01L 1/3442** (2013.01 - CN EP US); **F04C 15/00** (2013.01 - CN); **F04C 15/0003** (2013.01 - CN); **F04C 15/0015** (2013.01 - EP US); **F01L 1/047** (2013.01 - US); **F01L 2001/34426** (2013.01 - CN); **F01L 2001/34433** (2013.01 - CN); **F01L 2001/34479** (2013.01 - EP US); **F04C 14/18** (2013.01 - US)

Citation (search report)
• [X] US 2009044770 A1 20090219 - SCOTT MATTHEW T [US], et al
• [X] EP 0974738 A2 20000126 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]
• [X] DE 10237414 A1 20040304 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]
• [X] JP 2005083272 A 20050331 - HOSEI BRAKE IND
• [X] JP 2001234713 A 20010831 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP
• [X] JP 2000265814 A 20000926 - NTN TOYO BEARING CO LTD

Cited by
US2024003346A1

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 3333381 A1 20180613; **EP 3333381 B1 20210428**; CN 108223365 A 20180629; CN 108223365 B 20211123;
DE 102016124104 A1 20180614; US 10975699 B2 20210413; US 2018163542 A1 20180614

DOCDB simple family (application)
EP 17206837 A 20171212; CN 201711319449 A 20171212; DE 102016124104 A 20161212; US 201715837473 A 20171211