

Title (en)

Rotary pump with adjustable delivery volume, especially for adjusting a coolant pump

Title (de)

Rotationspumpe mit verstellbarem Fördervolumen, insbesondere zum Verstellen einer Kühlmittelpumpe

Title (fr)

Pompe rotative avec volume d'alimentation réglable, notamment pour le réglage d'une pompe de liquide de refroidissement

Publication

EP 2698541 A2 20140219 (DE)

Application

EP 13180155 A 20130812

Priority

DE 102012214503 A 20120814

Abstract (en)

The rotary pump has pump wheel (2) that is rotated in delivery chamber about rotational axis (R). A pressing device is provided to generate pressing force. A housing structure (24) is moved relative to housing structure (23) from position into another position against pressing force. The gap is provided between chamber walls. The fluid is escaped from delivery chamber by bypassing the inlet and outlet. The fluid is circulated to reduce delivery rate of rotary pump main portion arises in gap within delivery chamber. An independent claim is included for pump assembly.

Abstract (de)

Rotationspumpe mit verstellbarem Fördervolumen, umfassend (a) ein Gehäuse (23, 24) mit einer ersten Gehäusestruktur (23) und einer zweiten Gehäusestruktur (24), (b) eine Förderkammer (52) mit einer von der ersten Gehäusestruktur (23) gebildeten ersten Kammerwand, einer von der zweiten Gehäusestruktur (24) gebildeten zweiten Kammerwand, einem Einlass (55) für ein Fluid in einem Niederdruckbereich und einem Auslass (58) für das Fluid in einem Hochdruckbereich, (c) ein in der Förderkammer (52) um eine Drehachse (R) drehbares Pumpenrad (51) (d) und eine Andrückeinrichtung (60) zur Erzeugung einer Andrückkraft, (e) wobei die zweite Gehäusestruktur (24) relativ zur ersten Gehäusestruktur (23) aus einer ersten Position gegen die Andrückkraft in eine zweite Position beweglich ist und in der zweiten Position zwischen der ersten Kammerwand und der zweiten Kammerwand ein Spalt (S) besteht (f) und Fluid durch den Spalt (S) aus der Förderkammer (52) unter Umgehung des Einlasses (55) und des Auslasses (58) entweichen kann oder im Spalt innerhalb der Förderkammer (52) eine die Förderleistung der Rotationspumpe reduzierende Zirkulation des Fluids entsteht.

IPC 8 full level

F04D 5/00 (2006.01); **F04D 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04C 2/10 (2013.01 - US); **F04C 2/102** (2013.01 - US); **F04C 15/0042** (2013.01 - US); **F04D 5/002** (2013.01 - EP US); **F04D 13/12** (2013.01 - US); **F04D 15/00** (2013.01 - US); **F04D 15/0038** (2013.01 - EP US); **F05D 2270/64** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- EP 1363025 B1 20110706 - SHW AUTOMOTIVE [DE]
- DE 102010009839 A1 20110908 - SHW AUTOMOTIVE [DE]
- EP 2489881 A2 20120822 - SHW AUTOMOTIVE [DE]

Citation (examination)

- DE 69702368 T2 20010329 - PIERBURG S A R L YUTZ [FR]
- WO 2008146352 A1 20081204 - MIKUNI KOGYO KK [JP], et al
- EP 0031758 A2 19810708 - BENDIX CORP [US]

Cited by

AT522124A1; AT522124B1; EP4067665A1

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 2698541 A2 20140219; **EP 2698541 A3 20150930**; CN 103591020 A 20140219; CN 103591020 B 20170412; DE 102012214503 A1 20140220; DE 102012214503 B4 20171012; US 2014050562 A1 20140220; US 9416786 B2 20160816

DOCDB simple family (application)

EP 13180155 A 20130812; CN 201310353811 A 20130814; DE 102012214503 A 20120814; US 201313966366 A 20130814