

Title (en)
Gearpump

Title (de)
Zahnradpumpe

Title (fr)
Pompe à engrenages

Publication
EP 1462654 A1 20040929 (DE)

Application
EP 04450056 A 20040311

Priority
AT 4932003 A 20030328

Abstract (en)
The gearwheel pump (1) has meshing gears (2,3) in a figure-of-eight-shaped housing (4). A first shaft (5) acts as a drive shaft. The adjacent end of the second shaft has a sealing disk (6) fitting into a shallow cylindrical depression in the end of the housing. The pump has an end plate (4a) held in place by screws (16). The gearwheel teeth (11) form working chambers moving the oil from the low-pressure to the high-pressure side of the pump. Oil flows through a pressure gallery (21) to a pressure chamber (19) with a piston (17) which presses the second shaft against a spring (28). A narrow pressure relief gap (10) opens between the gearwheel and the end plate.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Zahnradpumpe (1) mit veränderbarem Fördervolumen mit zwei miteinander im Zahneingriff (23) stehenden außenverzahnten Zahnrädern (2, 3), welche in einem Förderraum (11) eines Pumpengehäuses (4) drehbar gelagert sind, wobei zumindest eines der beiden Zahnräder (3) über eine Antriebswelle (5) antreibbar ist und eines der beiden Zahnräder (2), vorzugsweise das abgetriebene Zahnrad (2), in Richtung der Achse (2') dieses Zahnrades (2) verschiebbar ausgebildet ist. Um auf möglichst einfache Weise eine Regelung zu realisieren, ist vorgesehen, dass ein durch den in axialer Richtung gemessenen Abstand zwischen einer im wesentlichen ebenen ersten Innenseitenwand (11a) des Förderraumes (11) des Pumpengehäuses (4) und einer ersten Stirnseite (2a) des verschiebbaren Zahnrades (2) definiertes Spaltmaß (10) veränderbar ist. <IMAGE>

IPC 1-7
F04C 15/00; **F04C 2/14**; **F04C 15/04**

IPC 8 full level
F04C 2/18 (2006.01); **F04C 2/14** (2006.01); **F04C 14/18** (2006.01); **F04C 14/24** (2006.01); **F04C 15/00** (2006.01); **F04C 15/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04C 2/14 (2013.01 - EP US); **F04C 14/185** (2013.01 - EP US); **F04C 15/0026** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] US 2434135 A 19480106 - WITCHGER EUGENE S
- [A] DD 218412 A1 19850206 - KARL MARX STADT IND WERKE [DD]
- [AD] DE 19924057 A1 20001130 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 03 30 March 2000 (2000-03-30)

Cited by
DE102004026048A1; US9945172B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1462654 A1 20040929; **EP 1462654 B1 20051019**; AT 413140 B 20051115; AT A4932003 A 20050415; AT E307293 T1 20051115; DE 502004000102 D1 20060302; ES 2247580 T3 20060301; JP 2004301125 A 20041028; PL 1462654 T3 20051230; US 2004191103 A1 20040930; US 7137798 B2 20061121

DOCDB simple family (application)
EP 04450056 A 20040311; AT 04450056 T 20040311; AT 4932003 A 20030328; DE 502004000102 T 20040311; ES 04450056 T 20040311; JP 2004094858 A 20040329; PL 04450056 T 20040311; US 80990704 A 20040326