

Title (en)
Gear ring pump

Title (de)
Zahnringpumpe

Title (fr)
Machine à engrenage d'anneau

Publication
EP 2357362 A2 20110817 (DE)

Application
EP 11000603 A 20110126

Priority
DE 102010008062 A 20100216

Abstract (en)
The annular gear pump has a pump housing formed of multiple housing portions and a wheel set (3) arranged in the housing. The wheel set is driven by a drive shaft. The wheel set consists of an externally-toothed inner rotor (4) and an internally toothed outer rotor (5). The inner rotor is rotatably connected with the drive shaft. A balance piston (13) guided in a balance piston guide (12) of the pump housing in an anti-rotational manner and lying against front wall sided on outer rotor of the wheel set is arranged in the pump housing adjacent to the wheel set in axial direction.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Zahnringpumpe für flüssige Medien mit einem in einem Pumpengehäuse angeordneten, von einer Antriebswelle angetriebenen Laufradsatz. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine hochdynamische Zahnringpumpe zu entwickeln, die auch bei sehr kleiner Baugröße kostengünstig herstellbar ist. Die erfindungsgemäße Zahnringpumpe zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass im Pumpengehäuse (1) dem Laufradsatz (3) in axialer Richtung benachbart, ein in einer Ausgleichskolbenführung (12) des Pumpengehäuses (1) verdrehsicher geführter, stirnwandseitig am Außenrotor (5) des Laufradsatzes (3) anliegender Ausgleichskolben (13), mit einer in diesem Ausgleichskolben (13) befindlichen Lagerbohrung (14) in der die Antriebswelle (2) des Laufradsatzes (3) drehbar gelagert ist, angeordnet ist, wobei dem Laufradsatz (3) gegenüberliegend am Ausgleichskolben (13) ein in einer Steuerkolbenführung (15) geführter, über einen Steuerdruckraum (16) druckbeaufschlagbarer Steuerkolben (17) anliegt, und der Steuerdruckraum (16) über Druckkanäle (18) und Druckkammer (19) direkt mit der Druckniete (9) über den Druckanschlusskanal (11) verbundenen ist.

IPC 8 full level
F04C 2/10 (2006.01); **F04C 15/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01C 19/085 (2013.01); **F01C 21/108** (2013.01); **F04C 2/102** (2013.01); **F04C 15/06** (2013.01); **F01C 21/003** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 4220554 A1 19940113 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• DE 19826367 C2 20000518 - GERAETE & PUMPENBAU GMBH [DE]
• DE 102008054758 A1 20100617 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by
CN103075338A; CN104956087A; JP2016504531A; CN110195702A; US9765779B2; US9279424B2; US8951027B2; WO2015026409A1; WO2014117889A3

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 2357362 A2 20110817; **EP 2357362 A3 20161123**; DE 102010008062 B3 20110622

DOCDB simple family (application)
EP 11000603 A 20110126; DE 102010008062 A 20100216