

Title (en)
Radial piston pump and control method therefor

Title (de)
Radialkolbenpumpe und Verfahren zum Betreiben dieser Pumpe

Title (fr)
Pompe à pistons radiaux et méthode de contrôle

Publication
EP 1283366 A2 20030212 (DE)

Application
EP 02015316 A 20020710

Priority
DE 10139519 A 20010810

Abstract (en)
The pump has a cylinder (40a,b,c) with piston (46a,b,c), which is supported on a cam ring (62) located around an eccentric section (54) on a drive shaft. An adjusting ring (60) is positioned between cam and eccentric rings. The adjusting ring has an eccentric inner aperture and a non-eccentric outer contour, and can be turned around its central axis into an angled position relative to the eccentric section. An adjusting shaft acts with the adjusting ring via a toothing. The shaft is operated by an electrical adjusting unit with electric motor, pref. a stepping motor, and computer control.

Abstract (de)
Eine Radialkolbenpumpe (20) dient zur Kraftstoffhochdruckherzeugung bei Kraftstoffsystemen von Brennkraftmaschinen, insbesondere bei einem Common-Rail-Einspritzsystem. Sie umfasst ein Gehäuse (48) mit mindestens einem Zylinder (40a, 40b, 40c), und mit einer Antriebswelle (50), die in dem Gehäuse (48) gelagert ist und mindestens einen Exzenterabschnitt (54) aufweist. Um den Exzenterabschnitt (54) herum ist ein Hubring (62) angeordnet. In den Zylindern (40a, 40b, 40c) ist jeweils ein Kolben (46a, 46b, 46c) aufgenommen, welcher sich am Hubring (62) abstützt. Eine Verstellmöglichkeit der Fördermenge der Radialkolbenpumpe (20) wird dadurch erreicht, dass zwischen Exzenterabschnitt (54) und Hubring (62) ein Verstellring (60) angeordnet ist, dessen Innenöffnung (80) gegenüber der Außenkontur exzentrisch ist und welcher um die Mittelachse (81) der Innenöffnung (80) in eine gewünschte Winkelposition gegenüber dem Exzenterabschnitt (54) verdreht werden kann. <IMAGE>

IPC 1-7
F04B 49/12; **F04B 1/04**

IPC 8 full level
F02D 41/04 (2006.01); **F02D 41/40** (2006.01); **F02M 59/06** (2006.01); **F02M 59/10** (2006.01); **F02M 59/20** (2006.01); **F02M 59/30** (2006.01); **F04B 1/04** (2006.01); **F04B 49/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04B 1/0404 (2013.01 - EP US); **F04B 1/07** (2013.01 - EP US); **F04B 49/126** (2013.01 - EP US)

Cited by
EP2093421A1; CN102325994A; CN105179218A; DE102006000832A1; DE102006000832B4; WO2013010458A1; WO2010094367A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 1283366 A2 20030212; **EP 1283366 A3 20040512**; **EP 1283366 B1 20051109**; DE 10139519 A1 20030227; DE 50204834 D1 20051215; JP 2003097383 A 20030403; US 2003031568 A1 20030213; US 6872056 B2 20050329

DOCDB simple family (application)
EP 02015316 A 20020710; DE 10139519 A 20010810; DE 50204834 T 20020710; JP 2002232760 A 20020809; US 21635202 A 20020812