

Title (en)
Combustion engine with fuel pump

Title (de)
Verbrennungskraftmaschine mit Kraftstoffpumpe

Title (fr)
Moteur à combustion interne doté d'une pompe à carburant

Publication
EP 2385237 A2 20111109 (DE)

Application
EP 11161250 A 20110406

Priority
DE 102010016356 A 20100407

Abstract (en)
The engine (1) has an inner crankshaft (35) present in a crankshaft housing (25), which has a combustion chamber (5) defined by a lifting cylinder (3). A crankshaft flange (37) is engaged with a drive element of a fuel pump e.g. high pressure fuel pump, of a fuel treatment device, where a drive plane of the fuel pump runs via the crankshaft flange. The fuel pump comprises a lever introduced between a crankshaft flange tap and a pump housing core. A drive exerts pump power on a pump piston of the pump. The pump is arranged in axial orientations, which deviate from a crankshaft axis. The high pressure fuel pump is selected from a diesel high pressure pump or a petrol high pressure pump. An independent claim is also included for a method for operating a reciprocating piston engine.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verbrennungskraftmaschine, der eine Kraftstoffpumpe (63,65,67) zugeordnet ist. Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein Betriebsverfahren einer entsprechenden Verbrennungskraftmaschine mit Kraftstoffpumpe (63,65,67). Die Kurbelwelle (35) einer solchen Verbrennungskraftmaschine, genauer die Kurbelwellenwange (37), treibt unmittelbar - ohne Zwischenelement - ein Antriebsglied (81) der Kraftstoffpumpe (63,65,67) an. Die in der Rotation der Kurbelwellenwange (37) vorhandene Antriebsenergie wird direkt auf die Kraftstoffpumpe (63,65,67) weitergegeben. Es gibt eine Berührungslinie zwischen Kurbelwelle (35) und Antriebsglied (81) der Kraftstoffpumpe (63,65,67).

IPC 8 full level
F02M 39/02 (2006.01); **F02M 59/02** (2006.01); **F02M 59/10** (2006.01); **F04B 17/05** (2006.01); **F04B 53/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02M 39/02 (2013.01); **F02M 59/027** (2013.01); **F02M 59/102** (2013.01); **F04B 17/05** (2013.01); **F04B 53/006** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 102007056418 A1 20090604 - CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]
• DE 102008008438 A1 20090813 - CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]
• DE 102008002178 A1 20091210 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• JP H0242170 A 19900213 - HONDA MOTOR CO LTD
• DE 102006006823 B3 20070315 - SIEMENS AG [DE]
• DE 102008007025 A1 20090806 - CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]
• JP 2008038848 A 20080221 - YANMAR CO LTD
• DE 102008000711 A1 20090924 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• DE 102008000711 A1 20090924 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• JP S63277853 A 19881115 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD
• JP S63109243 A 19880513 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD
• JP H02301660 A 19901213 - YAMAHA MOTOR CO LTD
• EP 0590362 A1 19940406 - STEYR NUTZFAHRZEUGE [AT]
• GB 361641 A 19311126 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG
• DE 4029428 A1 19910404 - VOLKSWAGEN AG [DE]
• US 3106168 A 19631008 - KOLBE ADELBERT E

Cited by
GB2540584A; EP3054145A1; CN105765212A; FR3032488A1; WO2015113705A1

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 2385237 A2 20111109; EP 2385237 A3 20141126; DE 102010016356 A1 20111013

DOCDB simple family (application)
EP 11161250 A 20110406; DE 102010016356 A 20100407