

Title (en)
FUEL PUMP

Title (de)
KRAFTSTOFFPUMPE

Title (fr)
POMPE A CARBURANT

Publication
EP 3001026 A1 20160330 (DE)

Application
EP 15186842 A 20150925

Priority
DE 102014014475 A 20140927

Abstract (en)
[origin: CN105464869A] Provided is a fuel pump, in particular a high-pressure fuel pump of a common rail fuel system, which has a pump piston guided in a pump cylinder, wherein in the region of a gap of the pump cylinder, in which the pump piston out is guided, an incoming groove used for lubrication and used for cooling fule in necessary and coupled to the position above a first pressure level through at least one first incoming hole, and an outgoing groove coupled to the position below a second pressure level through at least one outgoing hole are formed, wherein an intermediate incoming groove is formed in the region of the gap of the pump cylinder between the upper incoming groove and the lower outgoing groove which is coupled to the fist pressure level through at least one incoming hole, a first guiding sheet used for the pump piston is arranged between an upper edge of the lower outgoing groove and a lower edge of the upper incoming groove, and a second guiding sheet used for the pump piston is arranged between an upper edge of the intermediate incoming groove and the lower edge of the upper incoming groove.

Abstract (de)
Kraftstoffpumpe (10), insbesondere Hochdruckkraftstoffpumpe eines Common-Rail-Kraftstoffsystems, mit einem in einem Pumpenzylinder (11) geführten Pumpenkolben (13), wobei im Bereich einer Ausnehmung (12) des Pumpenzylinders (11), in welcher der Pumpenkolben (13) geführt ist, eine über mindestens eine Zulaufbohrung (20) an ein erstes Druckniveau gekoppelte obere Zulaufnut (17) und eine über mindestens eine Ablaufbohrung (22) an ein zweites Druckniveau gekoppelte untere Ablaufnut (19) für der Schmierung und gegebenenfalls Kühlung dienenden Kraftstoff ausgebildet ist, wobei im Bereich der Ausnehmung (12) des Pumpenzylinders (11) zwischen der oberen Zulaufnut (17) und der unteren Ablaufnut (19) eine weitere, mittlere Zulaufnut (18) ausgebildet ist, die über mindestens eine Zulaufbohrung (21) an das erste Druckniveau gekoppelt ist, wobei zwischen einer oberen Kante (23) der unteren Ablaufnut (19) und einer unteren Kante (24) der mittleren Zulaufnut (18) ein erster Führungssteg (25) für den Pumpenkolben (13) und zwischen einer oberen Kante (26) der mittleren Zulaufnut (18) und einer unteren Kante (27) der oberen Zulaufnut (17) ein zweiter Führungssteg (28) für den Pumpenkolben (13) ausgebildet ist.

IPC 8 full level
F02M 59/44 (2006.01); **F04B 53/04** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02M 59/442 (2013.01); **F04B 1/0421** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 102007019909 A1 20081106 - MAN DIESEL SE [DE]
• DE 102006049759 A1 20080430 - MAN DIESEL SE [DE]

Citation (search report)
• [XY] EP 1355059 A2 20031022 - NISSAN MOTOR [JP]
• [Y] WO 02063158 A1 20020815 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
• [X] EP 1323919 A2 20030702 - NISSAN MOTOR [JP]
• [X] GB 2129883 A 19840523 - LUCAS IND PLC

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 3001026 A1 20160330; EP 3001026 B1 20171206; CN 105464869 A 20160406; CN 105464869 B 20191105;
DE 102014014475 A1 20160331; JP 2016070277 A 20160509; JP 6605274 B2 20191113; KR 102252934 B1 20210518;
KR 20160037772 A 20160406

DOCDB simple family (application)
EP 15186842 A 20150925; CN 201510619921 A 20150925; DE 102014014475 A 20140927; JP 2015188188 A 20150925;
KR 20150133968 A 20150922