

Title (en)
Exhaust recirculation system

Title (de)
Abgasrückführsystem für eine Verbrennungskraftmaschine

Title (fr)
Système de recirculation de gaz d'échappement

Publication
EP 1589214 A2 20051026 (DE)

Application
EP 05001654 A 20050127

Priority
DE 102004019554 A 20040422

Abstract (en)
An automotive piston engine has an exhaust gas return system which all important functions within a single housing (1). The components within the unit are an exhaust gas return valve (19), an exhaust gas cooling unit (10) with heat exchanger (15), a by-pass passage (8) with a regulator flap (33). In addition, the exhaust gas return valve has a valve seat (31) that is cooled by a coolant from the exhaust gas cooling unit (10).

Abstract (de)
Es wird ein Abgasrückführsystem für eine Verbrennungskraftmaschine vorgeschlagen, welches alle wichtigen Funktionen innerhalb eines Gehäuses (1) zusammenfasst. Dazu bilden ein Abgasrückführventil (19) eine Abgaskühlvorrichtung (10) mit einer Wärmetauschereinheit (15) sowie ein ebenfalls im Gehäuse (1) ausgebildeter Bypasskanal (8) mit einer Bypassklappe (33) eine Baueinheit. Zusätzlich ist das Abgasrückführventil (19) im Bereich seines Ventilsitzes (31) vom Kühlmittel der Abgaskühlvorrichtung (10) gekühlt. Somit wird eine im Vergleich zu bekannten Abgasrückführsystemen starke bauraumreduzierende und gewichtsreduzierende Lösung vorgeschlagen, welche gleichzeitig einen geringen Montageaufwand aufweist und auch durch die möglichen Herstellverfahren im Druckguß aller Gehäuseteile sehr kostengünstig auszuführen ist.

IPC 1-7
F02M 25/07

IPC 8 full level
F02M 25/07 (2006.01); **F28F 3/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02M 26/26 (2016.02 - EP US); **F02M 26/28** (2016.02 - EP US); **F02M 26/30** (2016.02 - EP US); **F02M 26/32** (2016.02 - EP US); **F02M 26/57** (2016.02 - EP US); **F28D 9/0031** (2013.01 - EP US); **F28D 9/0056** (2013.01 - EP US); **F28F 3/02** (2013.01 - EP US); **F28F 9/00** (2013.01 - EP US); **F02M 26/51** (2016.02 - EP US); **F02M 26/66** (2016.02 - EP US); **F02M 26/70** (2016.02 - EP US); **F28F 2009/224** (2013.01 - EP US); **F28F 2250/102** (2013.01 - EP US); **F28F 2255/14** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 19841927 A1 20000316 - WAHLER GMBH & CO GUSTAV [DE], et al
• EP 0916837 B1 20020313 - BEHR GMBH & CO [DE], et al
• DE 19740998 A1 19980319 - NISSAN MOTOR [JP]

Cited by
DE102006054225B4; EP2299099A3; FR2938321A1; EP2413080A3; CN109029014A; EP1925899A3; FR2907890A1; FR2907885A1; EP2055921A1; FR2914701A1; FR2907889A1; EP2310658A4; EP1707790A1; WO2007098854A1; WO2006082049A1; WO2010102697A1; WO2007062939A1; EP2299099A2; DE102009042258A1; WO2008053091A1; WO2008053090A1; WO2009068480A1; EP2188582A1; WO2008142263A3; WO2008053093A1; WO2008058737A1; WO2008114005A3; EP2227667B1

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

Designated extension state (EPC)
AL BA HR LV MK YU

DOCDB simple family (publication)
EP 1589214 A2 20051026; **EP 1589214 A3 20100929**; **EP 1589214 B1 20110706**; AT E515634 T1 20110715; DE 102004019554 A1 20051117; DE 102004019554 B4 20070830; DE 102004019554 C5 20140327; US 2005235973 A1 20051027; US 7077114 B2 20060718

DOCDB simple family (application)
EP 05001654 A 20050127; AT 05001654 T 20050127; DE 102004019554 A 20040422; US 11175505 A 20050422