

Title (en)
Coolant loop for a combustion engine

Title (de)
Kühlmittelkreislauf für eine Brennkraftmaschine

Title (fr)
Circuit de refroidissement d'un moteur à combustion

Publication
EP 2383447 A2 20111102 (DE)

Application
EP 11001158 A 20110212

Priority
DE 102010018624 A 20100428

Abstract (en)
The refrigerant circuit (1) has a cylinder crankcase (3) with two opposite-lying cylinder banks (3a,3b) and associated cylinder heads (4a,4b). The cylinder crankcase and the cylinder heads are impinged with coolant over separated partial circuits (5,6) of the refrigerant circuit. The partial circuits run parallel to each other. A check valve (9) is arranged in the cylinder crankcase-partial circuit, which allows a flow of coolant only from the inlet side to outlet side through the cylinder banks.

Abstract (de)
Kühlmittelkreislauf 1 für eine Brennkraftmaschine 2, aufweisend ein Zylinderkurbelgehäuse 3 mit mindestens zwei gegenüberliegenden Zylinderbänken 3a, 3b und zugehörigen Zylinderköpfen 4a, 4b, wobei das Zylinderkurbelgehäuse 3 und die Zylinderköpfe 4a, 4b über separate und parallel zueinander verlaufende Teilkreisläufe 5, 6 des Kühlmittelkreislaufs 1 mit Kühlmittel beaufschlagbar sind, wobei das Kühlmittel durch eine Kühlmittelpumpe 7 zumindest zeitweise zwischen einem Hauptwärmetauscher 8 und den Zylinderköpfen 4a, 4b und/oder dem Zylinderkurbelgehäuse 3 zirkuliert werden kann und wobei in dem Zylinderkurbelgehäuse-Teilkreislauf 5 mindestens ein Rückschlagventil 9 angeordnet ist, das eine Kühlmittelströmung durch die Zylinderbänke 3a, 3b nur von der Einlassseite zur Auslassseite zulässt.

IPC 8 full level
F01P 3/02 (2006.01); **F02F 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
F01P 3/02 (2013.01 - EP KR US); **F02F 1/14** (2013.01 - KR); **F02F 1/40** (2013.01 - KR); **F01P 2003/027** (2013.01 - EP US); **F01P 2060/08** (2013.01 - EP US); **F02F 7/0012** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 10318744 A1 20041118 - AUDI AG [DE]
• DE 102006044680 A1 20080410 - GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]
• DE 19803885 A1 19990805 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
• JP S6019912 A 19850201 - DAIHATSU MOTOR CO LTD
• DE 10021525 A1 20011115 - PORSCHE AG [DE]

Cited by
EP3236041A1; FR3050233A1

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 2383447 A2 20111102; EP 2383447 A3 20170705; CN 102235225 A 20111109; CN 102235225 B 20150617;
DE 102010018624 A1 20111103; DE 102010018624 B4 20151217; KR 101196531 B1 20121101; KR 20110120212 A 20111103;
US 2011265741 A1 20111103; US 8567357 B2 20131029

DOCDB simple family (application)
EP 11001158 A 20110212; CN 201110108439 A 20110428; DE 102010018624 A 20100428; KR 20110030739 A 20110404;
US 201113092626 A 20110422