

Title (en)

Cooling system for vehicles with fluid-cooled combustion engine

Title (de)

Kühlsystem für Fahrzeuge mit flüssigkeitsgekühlter Brennkraftmaschine

Title (fr)

Système de refroidissement pour véhicules dotés d'un moteur à combustion interne refroidi par du liquide

Publication

EP 2169233 A2 20100331 (DE)

Application

EP 09009316 A 20090717

Priority

DE 102008049204 A 20080927

Abstract (en)

The liquid-cooling system has coolant pump (4), where the flow in coolant pump is regulated by a control element. The coolant pump is formed with multiple two-pass, where each two-pass is separated by refrigerant circuits that are associated pump venting (35).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Kühlsystem mit regelbarer Kühlmittelpumpe für flüssigkeitsgekühlte Brennkraftmaschinen, insbesondere in Nutz- oder Kraftfahrzeugen, mit einem Pumpenlaufrad und mit einem die Durchflussmenge regelnden Regelement. Erfindungsgemäß ist die Kühlmittelpumpe (4) mehr-, insbesondere zweiflutig mit mehreren, insbesondere zwei, jeweils voneinander getrennten Kühlmittelkreisen zugeordneten Pumpenfluten (34, 35) ausgebildet ist, wobei wenigstens eine der Pumpenfluten (35) mittels des Regelementes (21) hinsichtlich ihrer Förderleistung veränderlich ist.

IPC 8 full level

F04D 1/00 (2006.01); **F01P 7/16** (2006.01); **F04D 15/00** (2006.01); **F04D 15/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01P 7/161 (2013.01); **F04D 1/00** (2013.01); **F04D 15/0038** (2013.01); **F04D 15/0209** (2013.01); **F01P 2007/146** (2013.01); **F05D 2270/64** (2013.01)

Citation (applicant)

DE 102005062200 B3 20070222 - GERAETE & PUMPENBAU GMBH [DE]

Cited by

US9528521B2; WO2015192820A1; DE102010026132A1; EP2455615A3; US2014212267A1; FR2978207A1; CN103459798A; CN103591020A; DE102014009367B3; EP3290713A1; WO2013034126A1; WO2012116676A1

Designated contracting state (EPC)

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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2169233 A2 20100331; **EP 2169233 A3 20170329**; **EP 2169233 B1 20210331**; DE 102008049204 A1 20100401

DOCDB simple family (application)

EP 09009316 A 20090717; DE 102008049204 A 20080927