

Title (en)
Electrically operated motor vehicle coolant pump

Title (de)
Elektrische Kraftfahrzeug-Kühlmittelpumpe

Title (fr)
Pompe de refroidissement d'un véhicule à moteur électrique

Publication
EP 2905471 A1 20150812 (DE)

Application
EP 14154591 A 20140211

Priority
EP 14154591 A 20140211

Abstract (en)
[origin: WO2015121051A1] The invention relates to an electric motor vehicle coolant pump (10) with a pump rotor (20), a motor section (14) with a permanently magnetic motor rotor (30), a motor stator (32) having motor coils (33), and a can (40) which separates the motor stator (32) from the motor rotor (30) in a fluid-tight fashion, and a control section (16) having a control space (70) in which the motor controller (71) is arranged. The control space (70) is separated from the motor section (14) by a plastic dividing wall (50) lying essentially in a transverse plane. The dividing wall (50) has a heat-transmitting opening (64) in which a thermal conductor (66) is arranged, one of the longitudinal ends of which thermal conductor (66) being in heat-conducting contact with the can (40), and the other longitudinal end of which thermal conductor (66) being in heat-conducting contact with the motor controller (71). The specific thermal conductivity of the thermal conductor (66) is higher than the specific thermal conductivity of the dividing wall plastic.

Abstract (de)
Die Erfindung bezieht sich auf eine elektrische Kraftfahrzeug-Kühlmittelpumpe (10) mit einem Pumpenrotor (20), einem Motorabschnitt (14) mit einem permanentmagnetischen Motorrotor (30), einem Motorspulen (33) aufweisenden Motorstator (32) und einem Spalttopf (40), der den Motorstator (32) flüssigkeitsdicht von dem Motorrotor (30) trennt, und einem Steuerungsabschnitt (16) mit einem Steuerungsraum (70), in dem die Motorsteuerung (71) angeordnet ist. Der Steuerungsraum (70) ist durch eine im Wesentlichen in einer Querebene liegenden Kunststoff-Trennwand (50) von dem Motorabschnitt (14) getrennt. Die Trennwand (50) weist eine Wärmeübertragungsöffnung (64) auf, in der ein Wärmeleiter (66) angeordnet ist, der mit seinem einen Längsende in wärmeleitenden Kontakt mit dem Spalttopf (40) und mit seinem anderen Längsende in wärmeleitenden Kontakt mit der Motorsteuerung (71) steht. Die spezifische Wärmeleitfähigkeit des Wärmeleiters (66) ist höher als die spezifische Wärmeleitfähigkeit des Trennwand-Kunststoffs.

IPC 8 full level
F04D 13/06 (2006.01); **F04D 29/58** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04D 13/0606 (2013.01); **F04D 29/5813** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] EP 2651015 A1 20131016 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]
• [X] US 6111334 A 20000829 - HORSKI MAREK [CA], et al
• [A] EP 1674728 A2 20060628 - HITACHI LTD [JP]
• [A] GB 2496014 A 20130501 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]

Cited by
CN109863669A; EP3339656A1; IT201700117896A1; CN111852888A; DE102016206406A1; US11177722B2; US10199901B2; WO2018113965A1; WO2018114829A1

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 2905471 A1 20150812; EP 2905471 B1 20191009; WO 2015121051 A1 20150820

DOCDB simple family (application)
EP 14154591 A 20140211; EP 2015051395 W 20150123