

Title (en)

Adjustable coolant pump for the coolant circuit of a combustion engine

Title (de)

Regelbare Kühlmittelpumpe für den Kühlkreislauf einer Verbrennungskraftmaschine

Title (fr)

Pompe à réfrigérant réglable pour le circuit de refroidissement d'un moteur à combustion

Publication

EP 2131042 A2 20091209 (DE)

Application

EP 09157242 A 20090403

Priority

DE 102008027157 A 20080606

Abstract (en)

The pump has guide blades (8) made of sheet metal and arranged concentrically at a pump impeller (3) between a ring channel (6) and the impeller in a pump head (4). Each blade has three journals, where the journal (9) is arranged in an area of an outer edge of the blades that are rotatably supported in the head via the journal (9). The journal (11) is arranged in an area of the guide blades, and projects into grooves or slots (22) of adjusting rings (23). The rings are arranged rotatably in the pump head, and the grooves or slots have radial and tangential components.

Abstract (de)

Regelbare Kühlmittelpumpe, bei welcher jede Leitschaufel (8) drei Achszapfen (9,10,11) aufweist, von denen sich ein erster und zweiter Achszapfen (9,10) im rechten Winkel zu je einer der beiden Längsseiten (12) der Leitschaufeln (8) erstreckt, die ersten und zweiten Achszapfen (9,10) im Bereich einer Außenkante (13) der Leitschaufel (8) angeordnet sind, wobei die Leitschaufel (8) im Pumpenkopf (4) über die ersten und zweiten Achszapfen (9,10) drehbar gelagert ist, und ein dritter, parallel zum ersten und zweiten Achszapfen (9,10) angeordneter Achszapfen (11) im von der Drehachse entfernten Bereich der Leitschaufel (8) angeordnet ist und in eine Nut oder ein Langloch (22) eines Verstellrings (23) ragt, der über den Distanzring (19) drehbar im Pumpenkopf (4) angeordnet ist, wobei die Nut oder das Langloch (22) eine radiale und eine tangential Komponente (r,t) aufweist. Durch diese Erfindung können deutlich kleinere Steller zur Ansteuerung des Verstellrings verwendet werden.

IPC 8 full level

F04D 29/46 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04D 29/466 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 102005004315 A1 20060810 - GERAETE & PUMPENBAU GMBH [DE]
- DE 102004054637 A1 20060524 - GERAETE & PUMPENBAU GMBH [DE]
- WO 2004059142 A1 20040715 - FLOWORK SYSTEMS II LLC [US], et al
- WO 2007025375 A2 20070308 - FLOWORK SYSTEMS II LLC [US], et al
- DE 964551 C 19570523 - POWER JETS RES & DEV LTD
- DE 736266 C 19430610 - ESCHER WYSS MASCHF GMBH

Cited by

CN113864229A; CN104755824A; CN102265038A; US9243649B2; US9011091B2; CN102782329A; ITBS20100021A1; EP2495448A3; EP2687728A1; WO2011095907A1; WO2011107153A1

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 TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2131042 A2 20091209; EP 2131042 A3 20110810; EP 2131042 B1 20160928; DE 102008027157 A1 20091210; DE 102008027157 B4 20140717; US 2009301412 A1 20091210; US 8235653 B2 20120807

DOCDB simple family (application)

EP 09157242 A 20090403; DE 102008027157 A 20080606; US 47890709 A 20090605