

Title (en)
Regulated water pump

Title (de)
Regelbare Kühlmittelpumpe

Title (fr)
Pompe à eau à débit variable

Publication
EP 1657446 A2 20060517 (DE)

Application
EP 05006343 A 20050323

Priority
DE 102004054637 A 20041112

Abstract (en)
The pump has a pressure spring arranged between a stopper and a pressure spring attachment bar (23) of an interior cylinder (18) of a valve slider (21). A piston ring is arranged in a ring retainer groove which is provided at an outer edge of a circular disk (19). The piston ring is shiftable along a cylindrical sliding surface. A sealing edge is arranged at the free end of an outer cylinder arranged at the disk.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine über eine Riemenscheibe angetriebene regelbare Kühlmittelpumpe für Verbrennungsmotore. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine über eine Riemenscheibe angetriebene, regelbare Kühlmittelpumpe für Verbrennungsmotore zu entwickeln, welche die Nachteile des Standes der Technik vermeidet, sich durch einen hohen Wirkungsgrad, eine hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit sowie einen minimalen Fertigungs- und Montageaufwand auszeichnet, eine aktive Steuerung der Kühlmittelfördermenge ermöglicht, um eine allmähliche optimale Erwärmung des Motors zu gewährleisten und um gleichzeitig nach der Erwärmung des Motors die Motortemperatur im Dauerbetrieb so zu beeinflussen, daß im gesamten Arbeitsbereich des Motors sowohl die Schadstoffemission wie auch die Reibungsverluste und der Kraftstoffverbrauch deutlich reduziert werden können. Erfindungsgemäß zeichnet sich die regelbare Kühlmittelpumpe unter anderem dadurch aus, daß im Pumpengehäuse (1) ein Magnetgehäuse (14) mit einer Magnetspule (16) und ein mit einem Magnetankers (24) versehener, durch eine Druckfeder (28) belasteter Ventilschieber (21) angeordnet ist, dessen Außenzylinder (20) mit seinem Innendurchmesser den Außendurchmesser des Flügelrades (6) geringfügig überragt und der entlang der äußeren Breite des Flügelrades (6) so verschoben werden kann, daß in einer Endlagenstellung des Ventilschiebers (21) der Zufluss vom Flügelrad (6) in die Pumpenspirale (33) frei gegeben, und in der anderen Endlagenstellung des Ventilschiebers (21) der Zufluss vom Flügelrad (6) in die Pumpenspirale (33) versperrt ist.

IPC 8 full level
F04D 15/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
F04D 15/0038 (2013.01); **F05D 2270/62** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 10057098 C1 20020328 - GERAETE & PUMPENBAU GMBH [DE]
• DE 10235721 A1 20040212 - GERAETE & PUMPENBAU GMBH [DE]
• DE 881306 C 19530629 - VOITH GMBH J M

Cited by
JP2011520061A; DE102008048373B4; DE102013018205B3; EP2055959A3; AT508076B1; DE102010010223B4; US8628295B2; WO2016179619A1; WO2015062565A1; EP2199619A1; WO2009138058A1; DE102008048373A1; DE102009060041A1; DE102009060041B4; DE102010010223A1; US8297942B2; EP2273123B1

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 1657446 A2 20060517; EP 1657446 A3 20130501; DE 102004054637 A1 20060524; DE 102004054637 B4 20070426

DOCDB simple family (application)
EP 05006343 A 20050323; DE 102004054637 A 20041112