

Title (en)  
Fluid cooled reciprocating-piston internal combustion engine

Title (de)  
Durch Flüssigkeit gekühlte Hubkolbenbrennkraftmaschine

Title (fr)  
Moteur à combustion interne à piston alternatif refroidi par liquide

Publication  
**EP 1253303 A2 20021030 (DE)**

Application  
**EP 02007810 A 20020406**

Priority  
DE 10119969 A 20010424

Abstract (en)  
The engine has a cylinder head (12) and a cylinder block (14) with their coolant cavities connected to a coolant circuit (16) with a pump (18), radiator (20) and fan (24). The coolant cavities of the cylinder head and the cylinder block are separated from each other and are connected by separate outlet lines (38, 40) to a common return flow line (26).

Abstract (de)  
Die Erfindung geht von einer durch Flüssigkeit gekühlten Hubkolbenbrennkraftmaschine (10) mit einem Zylinderkopf (12) und einem Zylinderblock (14) aus, deren Kühlflüssigkeitsräume über getrennte Einlassleitungen (34, 36) an einem Kühlkreislauf (16) angeschlossen sind, der mindestens eine Wasserpumpe (18), einen Kühler (20) mit einem Lüfter (24) enthält, wobei die Wasserpumpe (18) über eine Druckleitung (32) Kühlflüssigkeit zu den Einlassleitungen (34, 36) fördert und mindestens in einer Einlassleitung (34, 36) ein Regelventil (42) angeordnet ist, das den Volumenstrom in Abhängigkeit von Betriebsparametern der Hubkolbenbrennkraftmaschine (10) steuert. Es wird vorgeschlagen, dass die Kühlflüssigkeitsräume des Zylinderkopfs (12) und des Zylinderblocks (14) voneinander getrennt und über getrennte Auslassleitungen (38, 40) an einer gemeinsamen Rückströmleitung (26) angeschlossen sind. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F01P 3/02**; **F01P 7/16**

IPC 8 full level  
**F01P 3/02** (2006.01); **F01P 7/16** (2006.01); **F01P 7/14** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F01P 3/02** (2013.01); **F01P 7/165** (2013.01); **F01P 2003/021** (2013.01); **F01P 2003/024** (2013.01); **F01P 2003/027** (2013.01); **F01P 2007/146** (2013.01); **F01P 2060/08** (2013.01)

Citation (applicant)  
US 5121714 A 19920616 - SUSA SUMIO [JP], et al

Cited by  
FR2845420A1; CN112739893A; FR2859757A1; DE10342935B4; GB2420847A; GB2420847B; WO2020058084A1

Designated contracting state (EPC)  
DE FR IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1253303 A2 20021030**; **EP 1253303 A3 20030326**; **EP 1253303 B1 20071031**; DE 10119969 A1 20021031; DE 50211125 D1 20071213; JP 2002332840 A 20021122

DOCDB simple family (application)  
**EP 02007810 A 20020406**; DE 10119969 A 20010424; DE 50211125 T 20020406; JP 2002120974 A 20020423