

Title (en)  
Cooling device for an internal combustion engine

Title (de)  
Kühlungseinrichtung für eine Brennkraftmaschine

Title (fr)  
Dispositif de refroidissement pour moteur à combustion

Publication  
**EP 1375857 A1 20040102 (FR)**

Application  
**EP 03291583 A 20030627**

Priority  
FR 0208012 A 20020627

Abstract (en)  
The cooling system (100) has multiple containers (104a,104b) separated one from the other and traversed by the cooling fluid. Two coolant flow regulators (112a,112b) connect the engine (102) to the first container and the first container to the second container, respectively. The flow regulators determine the flow of coolant through each of the containers.

Abstract (fr)  
L'invention se rapporte à un dispositif de refroidissement (100) pour moteur à combustion interne, le dispositif comprenant une pluralité d'enceintes de refroidissement de la culasse (104a,104b) séparées les unes des autres et aptes à être traversées par un fluide de refroidissement. Selon l'invention, le dispositif comporte en outre au moins des premiers (112a) et des seconds moyens de régulation de débit (112b) couplés respectivement à au moins une première enceinte de refroidissement de la culasse (104a) et au moins une seconde enceinte de refroidissement de la culasse (104b), les premiers et seconds moyens de régulation de débit étant aptes à réguler le débit du fluide de refroidissement respectivement à travers chaque première enceinte de refroidissement (104a) et à travers chaque seconde enceinte de refroidissement (104b). Application aux domaines des moteurs Diesel et des moteurs à allumage commandé de véhicule automobile. <IMAGE>

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

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

CPC (source: EP)  
**F01P 3/02** (2013.01); **F01P 7/165** (2013.01); **F01P 7/167** (2013.01); **F01P 2003/021** (2013.01); **F01P 2003/024** (2013.01); **F01P 2003/027** (2013.01); **F01P 2003/028** (2013.01); **F01P 2060/08** (2013.01)

Citation (search report)  
• [X] DE 10032184 A1 20020110 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 375 (M - 545) 13 December 1986 (1986-12-13)  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 063 (M - 200) 16 March 1983 (1983-03-16)

Cited by  
EP2128399A1; EP1698770A1; US7721683B2; EP2508727A4; FR2890687A1; FR2938011A1; FR2860833A1; EP1947308A1; FR2907503A1; FR3014485A1; FR2905422A1; DE102016215310A1; FR2905423A1; DE102015009501A1; EP2309106A1; US10119451B2; WO2007028930A1; WO2004074652A1; WO2010052402A1; WO2008029058A3; US7318395B2; DE102018201645B3; EP2309114A1; EP2322785A1; EP2325453A1; US8746187B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1375857 A1 20040102**; FR 2841596 A1 20040102; FR 2841596 B1 20051216

DOCDB simple family (application)  
**EP 03291583 A 20030627**; FR 0208012 A 20020627