

Title (en)  
COOLING CIRCUIT FOR A MULTI-CYLINDER INTERNAL COMBUSTION ENGINE

Title (de)  
KÜHLKREISLAUF FÜR EINE MEHRZYLINDRIGE BRENNKRAFTMASCHINE

Title (fr)  
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT POUR MOTEUR A COMBUSTION INTERNE MULTICYLINDRE

Publication  
**EP 1280984 A1 20030205 (DE)**

Application  
**EP 01915423 A 20010329**

Priority  
• DE 10021525 A 20000503  
• EP 0103607 W 20010329

Abstract (en)  
[origin: WO0183958A1] Die Erfindung betrifft einen Kühlkreislauf sowie ein Verfahren zum Betreiben eines Kühlkreislaufs für eine mehrzylindrige Brennkraftmaschine mit einem ein Zylinderkopfgehäuse (14) und einen Zylinderblock umgebenden Kühlmantel (16, 18, 20, 22), der über eine Pumpe mit Kühlflüssigkeit versorgt wird. Es wird vorgeschlagen, dass Zylinderkühlmantel (16, 18) und Zylinderkopf Kühlraum (20, 22) mit einem Anschluss (36, 38) für die Zufuhr der Kühlflüssigkeit versehen sind und dass die Durchströmung von Zylinderkopfgehäuse (14) und Zylinderblock mit Kühlflüssigkeit parallel erfolgt. Damit erfolgt ohne zusätzliche Steuereinrichtungen eine bedarfsgerechte Kühlung von Zylinderblock und Zylinderkopf. Der Motor erreicht schnell seine Betriebstemperatur; damit reduziert sich die Kaltlaufphase und als Folge davon können der Kraftstoffverbrauch und die Rohemissionen reduziert werden.  
[origin: WO0183958A1] The invention relates to a cooling circuit and to a method for operating a cooling circuit for a multi-cylinder internal combustion engine, comprising a cooling jacket (16, 18, 20, 22) surrounding a cylinder head housing (14) and a cylinder block, whereby said cooling jacket is supplied with coolant by means of a pump. According to the invention, the cylinder cooling jacket (16, 18) and the cylinder head cooling chamber (20, 22) are provided with a connection (36, 38) for the supply of the coolant. Coolant flows through the cylinder head housing (14) and the cylinder block in a parallel manner. The cylinder block and the cylinder head can thus be cooled according to requirements without the need for any extra control devices. The engine quickly reaches its operating temperature; as a result, the cold running phase is reduced and fuel consumption and raw emissions can subsequently be reduced.

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

IPC 8 full level  
**F01P 3/02** (2006.01); **F01P 5/10** (2006.01); **F02B 75/22** (2006.01); **F01P 7/16** (2006.01); **F01P 11/02** (2006.01); **F01P 11/04** (2006.01); **F02B 75/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F01P 3/02** (2013.01 - EP US); **F02B 75/22** (2013.01 - EP US); **F01P 7/16** (2013.01 - EP US); **F01P 11/029** (2013.01 - EP US); **F01P 11/04** (2013.01 - EP US); **F01P 2003/027** (2013.01 - EP US); **F01P 2060/08** (2013.01 - EP US); **F01P 2070/00** (2013.01 - EP US); **F02B 2075/1832** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
See references of WO 0183958A1

Citation (examination)  
DE 19803885 A1 19990805 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]

Cited by  
CN106194382A

Designated contracting state (EPC)  
AT DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**WO 0183958 A1 20011108**; DE 10021525 A1 20011115; EP 1280984 A1 20030205; JP 2003532016 A 20031028; US 2002162520 A1 20021107; US 6745728 B2 20040608

DOCDB simple family (application)  
**EP 0103607 W 20010329**; DE 10021525 A 20000503; EP 01915423 A 20010329; JP 2001580553 A 20010329; US 12966402 A 20020509