

Title (en)

Coolant and lubricant passage for internal combustion engines

Title (de)

Kühl- und Schmiermittelführung für Brennkraftmaschinen

Title (fr)

Passage pour agents de refroidissement et de lubrification pour un moteur à combustion interne

Publication

EP 0907009 A2 19990407 (DE)

Application

EP 98117618 A 19980917

Priority

DE 19743445 A 19971001

Abstract (en)

The cylinder head (3) and crankcase (2) have separate cooling water feed/drainage channels (6a, 6b) and oil intake/outlet bores (7a, 7b) axis-parallel to the crankshaft. Water/oil feed return are via a one-part distributor (5) flanged to the cylinder head and crankcase. Coolant flows from the water channels via cross channels to cooling faces in the cylinder head and back via return channels. Lubricant flows via distributor bores to the consumers, and back via collection bores.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kühl- und Schmiermittelführung für Brennkraftmaschinen. Bei Brennkraftmaschinen ist es üblich, Kühl- und Schmiermittel zunächst über Kanäle im Kurbelgehäuse zu führen und vom Kurbelgehäuse über Durchtritte in der Zylinderkopfdichtung in den Zylinderkopf zu leiten. Erfindungsgemäß werden diese Durchtritte durch die Zylinderkopfdichtung 4 vermieden, indem an einer der Stirnseiten des Motors ein Verteilerstück 5 vorgesehen wird, über welches Kühl- und Schmiermittel dem Kurbelgehäuse 2 und dem Zylinderkopf 3 getrennt zugeführt wird. Das Kühlmittel wird über Kühlwasserzulaufkanäle 6a, 6b zu- und über Kühlwasserablaufkanäle 10a, 10b abgeführt. Das Öl wird über Ölzulaufbohrungen 7a, 7b zu- und über Ölablaufbohrungen 9a, 9b abgeführt. Durch die stirnseitige Zu- bzw. Abfuhr von Kühl und Schmiermittel entfallen alle zu Leckagen neigenden Durchtritte durch die Zylinderkopfdichtung 4, welche allein auf die Funktion der Brennraumabdichtung hin optimiert werden kann. <IMAGE>

IPC 1-7

F01M 11/02; **F01P 11/04**

IPC 8 full level

F01M 5/00 (2006.01); **F01M 11/02** (2006.01); **F01P 11/02** (2006.01); **F01P 11/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01M 5/002 (2013.01); **F01P 11/02** (2013.01); **F01P 11/04** (2013.01)

Cited by

EP2169292A1; CN110998086A; JP2021113534A; US6702054B2; TWI385301B

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0907009 A2 19990407; **EP 0907009 A3 20000913**; **EP 0907009 B1 20020724**; DE 19743445 A1 19990408; DE 59804863 D1 20020829

DOCDB simple family (application)

EP 98117618 A 19980917; DE 19743445 A 19971001; DE 59804863 T 19980917