

Title (en)

Arrangement for cooling a cylinder of an internal combustion Diesel engine.

Title (de)

Anordnung zur Zylinderkühlung einer Hubkolbenbrennkraftmaschine der Dieselbauart.

Title (fr)

Agencement de refroidissement d'un cylindre d'un moteur à combustion interne du type Diesel.

Publication

**EP 0509956 A1 19921021 (DE)**

Application

**EP 92810209 A 19920323**

Priority

CH 117091 A 19910418

Abstract (en)

The arrangement has a cylinder insert (2) arranged in a cylinder block (1), which insert is enclosed by an annular chamber through which coolant flows and is covered by a cylinder cover (3). The coolant which comes from the annular chamber flows through the cylinder cover. After flowing through the cylinder cover (3) the coolant passes by way of a radiator (7) back to the annular chamber. A line (16) leading to the cylinder cover (3) branches off from the line (9) leading from the radiator (7) to the annular chamber. A governor (18) apportions the quantity of coolant coming from the radiator to the line (9 and 16) leading to the annular chamber and to the cylinder cover as a function of the engine load. A bypass line (15) which, downstream of the branch of the line (16) leading to the cylinder cover, opens into the line (9) leading to the annular chamber, is connected to the coolant line (6) between the cylinder cover (3) and the radiator (7). <IMAGE>

Abstract (de)

Die Anordnung weist einen in einem Zylinderblock (1) angeordneten Zylindereinsatz (2) auf, der von einem kühlmitteldurchströmten Ringraum umgeben ist und von einem Zylinderdeckel (3) überspannt ist. Der Zylinderdeckel ist von Kühlmittel durchströmt, das von dem Ringraum kommt. Nach dem Durchströmen des Zylinderdeckels (3) gelangt das Kühlmittel über einen Kühler (7) zum Ringraum zurück. Von der vom Kühler (7) zum Ringraum führenden Leitung (9) zweigt eine zum Zylinderdeckel (3) führende Leitung (16) ab. Ein Regler (18) teilt die vom Kühler kommende Kühlmittelmenge motorlastabhängig auf die zum Ringraum und die zum Zylinderdeckel führende Leitung (9 bzw. 16) auf. An der Kühlmittleitung (6) zwischen dem Zylinderdeckel (3) und dem Kühler (7) ist eine Bypassleitung (15) angeschlossen, die stromunterhalb der Abzweigung der zum Zylinderdeckel führenden Leitung (16) in die zum Ringraum führende Leitung (9) mündet. <IMAGE>

IPC 1-7

**F01P 7/16; F02F 1/14**

IPC 8 full level

**F01P 3/02** (2006.01); **F01P 7/14** (2006.01); **F01P 7/16** (2006.01); **F02F 1/14** (2006.01); **F02F 1/16** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP KR)

**F01P 3/02** (2013.01 - KR); **F01P 7/165** (2013.01 - EP); **F02F 1/14** (2013.01 - EP); **F02F 1/16** (2013.01 - EP); **F01P 2003/021** (2013.01 - EP); **F01P 2003/024** (2013.01 - EP); **F01P 2003/027** (2013.01 - EP); **F01P 2025/60** (2013.01 - EP); **F01P 2025/62** (2013.01 - EP); **F02B 3/06** (2013.01 - EP); **F02F 2001/104** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [Y] EP 0038556 A1 19811028 - TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]
- [A] DE 1942846 A1 19710304 - CATERPILLAR TRACTOR CO
- [A] GB 2077352 A 19811216 - CUMMINS ENGINE CO INC
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 5 (M-184)(1150) 11. April 1983 & JP-A-57 165 619 ( TOYOTA JIDOSHA KOGYO K.K. ) 12. Oktober 1982
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 139 (M-387)(1862) 14. Juli 1985 & JP-A-60 019 912 ( DAIHATSU ) 1. Februar 1985

Cited by

EP0834648A3; EP2848786A1; EP3693566A1; CN111550324A

Designated contracting state (EPC)

CH DE DK FR IT LI

DOCDB simple family (publication)

**EP 0509956 A1 19921021; EP 0509956 B1 19951018**; DE 59204029 D1 19951123; DK 0509956 T3 19951127; JP 3444606 B2 20030908; JP H05171933 A 19930709; KR 100257921 B1 20000601; KR 920020059 A 19921120

DOCDB simple family (application)

**EP 92810209 A 19920323**; DE 59204029 T 19920323; DK 92810209 T 19920323; JP 9824392 A 19920417; KR 920005899 A 19920409