

Title (en)

Cast engine block for a liquid-cooled internal-combustion engine with cylinder banks arranged in a V-configuration.

Title (de)

Gegossenes Maschinengehäuse für flüssigkeitsgekühlte Brennkraftmaschinen mit V-förmiger Zylinderanordnung.

Title (fr)

Bloc-moteur coulé pour un moteur à combustion interne, refroidi par liquide, avec ses cylindres disposés en V.

Publication

EP 0262597 A2 19880406 (DE)

Application

EP 87114005 A 19870925

Priority

DE 3633261 A 19860930

Abstract (en)

[origin: US4777912A] In a cast engine block for liquid-cooled internal combustion engines with V-shaped cylinder arrangement, the cylinders are arranged in cooling medium spaces delimited by cylinder blocks. A spiral housing 10 of a cooling medium pump 11 having a radial rotor is partially integrated into one of the end walls of the engine block within the area of a cylinder block. A gear box adapted to be fastened at the end wall includes a closure wall corresponding to the end walls surface as well as side walls for the sealing abutment of a separate cover. The other part of the spiral housing inclusive a pressure connection is integrated into the closure wall. This spiral housing includes a collar for the plug-in arrangement of the cooling medium pump. The side wall of the gear box is arranged about the collar receiving the cooling medium pump for an arrangement of the cover separate at the gear box from the cooling medium pump. The pressure connection integrated into the closure wall of the gear box adjoins at a cooling medium line arranged at the tip of the V-space delimited by aperture-free side walls of the cylinder blocks; the cooling medium line is in operative connection with channels for the cooling medium inlet to the cooling medium spaces of the cylinder blocks arranged at the other end of the engine block.

Abstract (de)

Bei einem gegossenen Maschinengehäuse 1 für flüssigkeitsgekühlte Brennkraftmaschinen 2 mit V-förmiger Zylinderanordnung sind die Zylinder 4 in von Zylindergehäusen 6 begrenzten Kühlmittelräumen 20 angeordnet. Ein Spiralgehäuse 10 einer Kühlmittelpumpe 11 mit Radiallaufrad 31 ist in einer der Stirnwände 9 des Maschinengehäuses 1 im Bereich eines Zylindergehäuses 6 teilweise integriert. Ein an der Stirnwand 9 befestigbarer Getriebekasten 14 weist eine der Stirnwandfläche entsprechende Abschlußwand 13 auf, sowie Seitenwände 15, 41 zur abdichtenden Auflage eines gesonderten Deckels 16. In der Abschlußwand 13 ist der andere Teil 12 des Spiralgehäuses 10 einschließlich eines Druckstutzens 17 integriert. Dieses Spiralgehäuseteil 12 weist einen Kragen 39 zur steckbaren Anordnung der Kühlmittelpumpe 11 auf. Die Seitenwand 41 des Getriebekastens 14 ist um den die Kühlmittelpumpe 11 aufnehmenden Kragen 39 verlaufend angeordnet für eine von der Kühlmittelpumpe 11 gesonderte Anordnung des Deckels 16 am Getriebekasten 14. Der in der Abschlußwand 13 des Getriebekastens 14 integrierte Druckstutzen 17 schließt an eine in der Spitze des von durchbrechungsfreien Seitenwänden 27 der Zylindergehäuse 6 begrenzten V-Raumes angeordnete Kühlmittelleitung 28 an, die mit am anderen Ende des Maschinengehäuses 1 angeordneten Kanälen 21 für den Kühlmittelzulauf zu den Kühlmittelräumen 20 der Zylindergehäuse 6 in Verbindung steht.

IPC 1-7

F02B 75/22; **F02F 7/00**

IPC 8 full level

F01P 3/02 (2006.01); **F01P 5/10** (2006.01); **F02B 75/22** (2006.01); **F02F 1/14** (2006.01); **F02F 7/00** (2006.01); **F02B 75/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01P 5/10 (2013.01 - EP US); **F02B 75/22** (2013.01 - EP US); **F02F 7/0012** (2013.01 - EP US); **F02F 7/0073** (2013.01 - EP US); **F02B 2075/1824** (2013.01 - EP US); **F02F 2007/0063** (2013.01 - EP US)

Cited by

DE102010054084A1; DE19956358A1; DE19851232A1; EP0505346B1; DE102010054084B4

Designated contracting state (EPC)

ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

DE 3633261 C1 19870521; EP 0262597 A2 19880406; EP 0262597 A3 19891220; EP 0262597 B1 19910123; ES 2020668 B3 19910901; JP H0323739 B2 19910329; JP S63106353 A 19880511; US 4777912 A 19881018

DOCDB simple family (application)

DE 3633261 A 19860930; EP 87114005 A 19870925; ES 87114005 T 19870925; JP 20299287 A 19870814; US 10237287 A 19870929