

Title (en)
Cooling device for the pistons of an internal combustion engine

Title (de)
Kühlungseinrichtung für die Kolben einer Brennkraftmaschine

Title (fr)
Dispositif de refroidissement pour pistons de moteur

Publication
EP 1517014 A1 20050323 (FR)

Application
EP 04356150 A 20040902

Priority
FR 0310986 A 20030916

Abstract (en)
The device has jet nozzles (1a-4a, 1b-4b) for receiving a coolant under pressure. The nozzles (1a-4a) are integrated to a common supply manifold (5a) with which a rigid assembly (6a) is formed. The manifold is associated to a connecting unit (7a) for its hydraulic connection with a coolant feed system provided in an engine. The rigid assembly is associated to a fixing unit for being fixed directly to an engine block. An independent claim is also included for an internal combustion engine comprising a cooling device.

Abstract (fr)
Un dispositif de refroidissement selon l'invention comprend au moins une rampe d'alimentation commune (5a) portant une série de gicleurs (1a, 2a, 3a, 4a) en formant un ensemble mécaniquement rigide (6a), avec des moyens de fixation (61, 62, 63) pour la fixation dans le moteur, et avec des moyens de connexion hydraulique (7a) pour la connexion hydraulique à un circuit d'alimentation prévu dans le moteur. L'ensemble mécaniquement rigide (6a) se fixe dans le bloc-moteur, depuis la face inférieure, les pattes de fixation (61-63) se fixant sur des zones facilement accessibles du bloc-moteur avant adaptation du carter inférieur. Les moyens de connexion (7a) se fixent dans le carter inférieur, et se connectent en sortie du filtre à huile par un clapet commun (22). On peut ainsi adapter un dispositif de refroidissement pour pistons de moteur à combustion interne, sans avoir à modifier la structure du bloc-moteur. <IMAGE>

IPC 1-7
F01P 3/08

IPC 8 full level
F01P 3/08 (2006.01); **F01P 11/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01P 3/08 (2013.01 - EP US); **F01P 11/04** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] DE 1216014 B 19660505 - INT HARVESTER CO
• [A] GB 1309983 A 19730314 - TATRA NP
• [A] US 6019071 A 20000201 - MACIEJKA JR WILLIAM [US]
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0186, no. 71 (M - 1726) 19 December 1994 (1994-12-19)

Cited by
DE102019112903A1; FR2885170A1; EP1728981A3; US7350484B2; DE102019112903B4

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 PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1517014 A1 20050323; EP 1517014 B1 20110601; AT E511598 T1 20110615; AU 2004210615 A1 20050407; AU 2004210615 B2 20060216; AU 2004210615 C1 20061026; BR PI0406284 A 20050712; CN 1306152 C 20070321; CN 1598261 A 20050323; FR 2859756 A1 20050318; FR 2859756 B1 20070921; US 2005081802 A1 20050421; US 7360510 B2 20080422

DOCDB simple family (application)
EP 04356150 A 20040902; AT 04356150 T 20040902; AU 2004210615 A 20040913; BR PI0406284 A 20040915; CN 200410077870 A 20040916; FR 0310986 A 20030916; US 94146304 A 20040915