

Title (en)

Evaporative cooling method for an internal combustion engine and device for carrying out this method.

Title (de)

Verdampfungskühlverfahren für eine Brennkraftmaschine und Einrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens.

Title (fr)

Procédé de refroidissement par évaporation pour moteur à combustion interne et dispositif de mise en oeuvre.

Publication

EP 0489628 A1 19920610 (FR)

Application

EP 91403235 A 19911129

Priority

FR 9015002 A 19901130

Abstract (en)

Method for cooling an internal combustion engine, in which the cooling is obtained by the evaporation of a cooling fluid and the vapour is subsequently returned to the liquid state by drawing off heat in a cooling device, characterised in that it involves, on the one hand, circulating the cooling fluid in a forced manner through a flow circuit (C1, C2) containing the water chamber (20) of the engine and, on the other hand, adjusting the flow rate of the cooling fluid and the pressure prevailing in the flow circuit (C1, C2) as a function of one or more operating parameters of the engine and/or of the physical characteristics of the cooling fluid. <IMAGE>

Abstract (fr)

Procédé pour refroidir un moteur à combustion interne, dans lequel le refroidissement est obtenu par évaporation d'un liquide de refroidissement et la vapeur est ensuite ramenée à l'état liquide par soutirage de chaleur dans un dispositif de refroidissement, caractérisé en ce qu'il consiste d'une part à faire circuler le liquide de refroidissement de manière forcée suivant un circuit d'écoulement (C1, C2) comprenant la chambre d'eau (20) du moteur et d'autre part, à adapter le débit du liquide de refroidissement et la pression régnant dans le circuit d'écoulement (C1, C2) en fonction d'un ou plusieurs paramètres de fonctionnement du moteur et/ou des caractéristiques physiques du fluide de refroidissement. <IMAGE>

IPC 1-7

F01P 3/22; **F01P 7/16**

IPC 8 full level

F01P 3/22 (2006.01); **F01P 7/16** (2006.01); **F28D 15/02** (2006.01); **F01P 7/08** (2006.01); **F01P 11/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01P 3/2271 (2013.01); **F01P 7/164** (2013.01); **F01P 7/167** (2013.01); **F28D 15/0266** (2013.01); **F01P 7/08** (2013.01); **F01P 11/029** (2013.01); **F01P 2023/08** (2013.01); **F01P 2025/04** (2013.01); **F01P 2025/08** (2013.01); **F01P 2025/60** (2013.01); **F01P 2025/62** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 4768484 A 19880906 - SCARSELLETTA LOUIS [US]
- [Y] US 4622925 A 19861118 - KUBOZUKA TAKAO [JP]
- [Y] US 2926641 A 19600301 - TACCHELLA ADOLPH A, et al
- [X] US 2083611 A 19370615 - MARSHALL HENRY H
- [AD] US 4570579 A 19860218 - HIRANO YOSHINORI [JP]
- [A] US 2825317 A 19580304 - TACCHELLA ADOLPH A, et al
- [A] US 1812899 A 19310707 - POPE JR ARTHUR W
- [A] US 4700664 A 19871020 - HAYASHI YOSHIMASA [JP], et al
- [A] US 4686942 A 19870818 - HAYASHI YOSHIMASA [JP], et al
- [A] FR 973203 A 19510208 - CITROEN SA ANDRE
- [A] EP 0214389 A2 19870318 - NISSAN MOTOR [JP]

Cited by

JP5973019B1; CN107401446A; FR2728622A1; FR2697580A1; US6371742B1; FR2752016A1; FR2697869A1; FR2721655A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0489628 A1 19920610; **EP 0489628 B1 19951227**; DE 69115865 D1 19960208; DE 69115865 T2 19960829; ES 2081456 T3 19960316; FR 2669962 A1 19920605; FR 2669962 B1 19940916

DOCDB simple family (application)

EP 91403235 A 19911129; DE 69115865 T 19911129; ES 91403235 T 19911129; FR 9015002 A 19901130