

Title (en)

Thermal engine and procedure for controlling the thermal conductivity of the surface of the combustion chamber

Title (de)

Wärme­kraft­ma­schine und Ver­fah­ren zur Steu­erung der Wär­me­leit­fä­hig­keit der Ober­flä­che der Brennkammer

Title (fr)

Moteur thermique et procédé de pilotage de la conductivité thermique des parois de la chambre de combustion

Publication

**EP 2039813 A1 20090325 (FR)**

Application

**EP 08163462 A 20080902**

Priority

FR 0757662 A 20070919

Abstract (en)

The heat engine has a set of combustion chambers defined by walls of a set of mechanical elements. The walls are made of a material whose thermal conductivity (Cp) is varied between high constant value and low constant value and controlled in phase with cyclic phases of engine cycles by applying an electric field controlled by an engine control unit, where the electrical conductivity of the each walls is different from each other. An independent claim is also included for a method for controlling a thermal conductivity of a heat engine.

Abstract (fr)

Le domaine général de l'invention est celui des motorisations thermiques. Le dispositif comprend au moins un élément mécanique et une unité de commande, l'élément mécanique comportant une paroi faisant partie de la chambre de combustion caractérisé en ce que la paroi de l'élément mécanique est constituée d'un matériau dont la conductivité thermique est pilotée de manière cyclique en phase avec les phases des cycles du moteur par application d'un champ électrique, le champ électrique étant piloté par l'unité de commande du moteur. L'invention propose un moteur thermique dont le rendement et la fiabilité peuvent être améliorés par optimisation des échanges thermiques se déroulant pendant les cycles de fonctionnement.

IPC 8 full level

**C30B 30/00** (2006.01); **F01P 9/00** (2006.01); **F02F 1/02** (2006.01); **F02F 3/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F01P 9/00** (2013.01); **F02F 1/02** (2013.01); **F02F 3/16** (2013.01); **F05C 2251/048** (2013.01)

Citation (applicant)

- JP H11236636 A 19990831 - TOYOTA CENTRAL RES & DEV
- WO 2005124790 A2 20051229 - SIEMENS POWER GENERATION INC [US], et al
- WO 8807224 A1 19880922 - DAINIPPON PRINTING CO LTD [JP]

Citation (search report)

- [A] GB 2148144 A 19850530 - SECR DEFENCE
- [A] JP 2007077951 A 20070329 - AISIN SEIKI
- [A] US 4321898 A 19820330 - LATSCH REINHARD
- [A] EP 1681454 A2 20060719 - FUJI HEAVY IND LTD [JP], et al
- [A] GB 1528160 A 19781011 - NAT RES DEV

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

**EP 2039813 A1 20090325**; FR 2921112 A1 20090320; FR 2921112 B1 20091120

DOCDB simple family (application)

**EP 08163462 A 20080902**; FR 0757662 A 20070919