

Title (en)
Method of estimating characteristic parameters of a heat engine and of controlling thermal flux applied to components of this engine

Title (de)
Verfahren zur Schätzung der charakteristischen Parameter einer Wärmekraftmaschine und zur Kontrolle der Wärmeströme, die Teile dieses Motors erreichen

Title (fr)
Procédé d'estimation de paramètres caractéristiques d'un moteur thermique et de contrôle des flux thermiques appliqués à des composants de ce moteur

Publication
EP 1916404 A1 20080430 (FR)

Application
EP 07301462 A 20071012

Priority
FR 0654387 A 20061019

Abstract (en)
The method involves estimating determined parameters e.g. value of mass of fuel, injected in a combustion chamber of each of cylinders (1a-1d), value of mass of air mixture and exhaust gas recirculation at an intake pipe (310) of a thermal engine (3), and temperature of the mixture, and magnitude of combustion phasing in a combustion cycle. Thermal flux applied to a component e.g. piston or actuator, of the thermal engine is controlled in a closed loop, from the derived magnitude of the estimated characteristic parameters.

Abstract (fr)
L'invention concerne un procédé d'estimation de paramètres caractérisant le fonctionnement d'un moteur thermique (3), diesel ou à essence, et de contrôle des flux thermiques appliqués à ses composants : pistons, classes et/ou cylindres (1 a à 1 d). Le procédé comprend une première phase consistant en l'estimation de ces paramètres : valeur de la masse de carburant injecté, valeur de la masse du mélange air + EGR, température (35) du mélange air+egr", et "phasage de combustion" dans un cycle de combustion à partir de la pression de cylindre (34); et une deuxième phase consistant dans le contrôle en boucle fermée et en temps réel du flux thermique appliqué aux composants du moteur thermique (3), à partir d'une grandeur dérivée d'au moins un des paramètres caractéristiques estimés, dite "actionneur".

IPC 8 full level
F02D 41/14 (2006.01)

CPC (source: EP)
F02D 35/023 (2013.01); **F02D 35/028** (2013.01); **F02D 41/1401** (2013.01); **F02D 41/0047** (2013.01); **F02D 41/402** (2013.01); **F02D 2041/1433** (2013.01); **F02D 2200/0402** (2013.01); **F02D 2200/0616** (2013.01)

Citation (applicant)
US 5974792 A 19991102 - ISOBE DAIJI [JP]

Citation (search report)
• [A] US 5974792 A 19991102 - ISOBE DAIJI [JP]
• [A] FR 2854202 A1 20041029 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] WO 03048550 A1 20030612 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
• [A] EP 1072766 A1 20010131 - VALEO THERMIQUE MOTEUR SA [FR]
• [A] EP 1291514 A2 20030312 - MITSUBISHI MOTORS CORP [JP]

Cited by
FR3102515A1; WO2021084173A1; CN114616385A; WO2023117060A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 1916404 A1 20080430; FR 2907509 A1 20080425

DOCDB simple family (application)
EP 07301462 A 20071012; FR 0654387 A 20061019