

## Title (en)

Method for diagnosing and correcting the operational condition of a vehicle diesel engine

## Title (de)

Verfahren zur Diagnose und Korrektur des Betriebszustandes eines Kraftfahrzeug-Dieselmotors

## Title (fr)

Procédé de diagnostic et de correction de l'état de fonctionnement d'un moteur diesel pour véhicule automobile

## Publication

**EP 1559895 A1 20050803 (FR)**

## Application

**EP 05290185 A 20050127**

## Priority

FR 0400974 A 20040202

## Abstract (en)

The process involves identifying operating conditions of a set of cylinders, a chain for acquisition of pressure in the cylinder and a chain for acquisition of crankshaft angle from a nominal operating condition. A predetermined set of dysfunctions and drifts is identified based on predetermined characteristics of a signal delivered by the former chain. The identified dysfunctions and drifts are corrected using a correction unit. An independent claim is also included for a system for diagnosis of diesel engine operating condition.

## Abstract (fr)

L'invention concerne un procédé de diagnostic de l'état de fonctionnement d'un moteur (10) Diesel pour véhicule automobile, ce moteur (10) comportant une chaîne (18a, 18b, 18c, 18d) d'acquisition de pression associée à chaque cylindre (12a, 12b, 12c, 12d) du moteur pour acquérir la pression dans chaque cylindre, une chaîne (30) d'acquisition de l'angle de l'arbre moteur adaptée pour délivrer l'angle vilebrequin de chaque cylindre et des moyens (34) de correction embarqués propres à corriger un ensemble prédéterminé de dysfonctionnements et de dérives des cylindres et des chaînes d'acquisition, caractérisé en ce qu'il comprend au moins les étapes : d'analyse (102) du fonctionnement de chaque cylindre et des chaînes d'acquisition de pression dans le cylindre et de l'angle de l'arbre moteur, consistant à identifier un état de fonctionnement de l'ensemble composé de ceux-ci parmi un état nominal de fonctionnement, et un ensemble de dysfonctionnements et de dérives prédéterminés en fonction de caractéristiques prédéterminées du signal délivré par la chaîne d'acquisition de pression dans le cylindre ; et de correction (106) consistant à corriger des dysfonctionnements et des dérives identifiées appartenant à l'ensemble prédéterminé de dysfonctionnements et de dérives corrigeables par les moyens de correction embarqués. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F02D 41/22**; **F02D 35/02**

## IPC 8 full level

**F02D 35/02** (2006.01); **F02D 41/22** (2006.01); **F02D 41/34** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F02D 35/023** (2013.01 - EP US); **F02D 35/024** (2013.01 - EP US); **F02D 41/222** (2013.01 - EP US); **F02D 41/009** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [Y] US 6684151 B1 20040127 - RING STEFAN [DE]
- [Y] US 4744243 A 19880517 - TANAKA AKIRA [JP]
- [A] US 5168854 A 19921208 - HASHIMOTO ATSUKO [JP], et al
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0080, no. 61 (M - 284) 23 March 1984 (1984-03-23)
- [A] MIN P S ED - INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS: "DIAGNOSIS OF ON-BOARD SENSORS IN INTERNAL COMBUSTION (IC) ENGINES", PROCEEDINGS OF THE AMERICAN CONTROL CONFERENCE. PITTSBURGH, JUNE 21 - 23, 1989, NEW YORK, IEEE, US, vol. VOL. 2 CONF. 8, 21 June 1989 (1989-06-21), pages 1065 - 1070, XP000088582

## Cited by

CN111797517A; EP2184472A1

## 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 MC NL PL PT RO SE SI SK TR

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1559895 A1 20050803**; **EP 1559895 B1 20150408**; FR 2865771 A1 20050805; FR 2865771 B1 20071109; US 2005171680 A1 20050804; US 7120536 B2 20061010

## DOCDB simple family (application)

**EP 05290185 A 20050127**; FR 0400974 A 20040202; US 4504205 A 20050131