

Title (en)

Process and system for determining valve lash and cam positions

Title (de)

Verfahren und System zur Erkennung des Ventilspiels und der Lage Ventilöffnungsnocken

Title (fr)

Procédé et système pour la détermination de jeu de soupape et positions des cames

Publication

EP 1314861 A2 20030528 (DE)

Application

EP 02023184 A 20021016

Priority

DE 10157514 A 20011123

Abstract (en)

The method involves processing signals produced by at least one sensor of sound in solids in order to determine the state of the valve drive or the position of at least one valve opening cam on the camshaft. The sensor is in the form of a knock sensor that is also used to regulate engine knocking. <??>Independent claims are also included for: <??>(1) A system for detecting the state of a valve drive, especially valve play; <??>(2) A method and a system for detecting the position of at least one valve opening cam on a camshaft.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und System zum Erfassen des Zustands eines Ventiltriebs, insbesondere des Ventilspiels, und der Position mindestens eines Ventilöffnungsnockens einer Nockenwelle eines Verbrennungsmotors durch Verarbeiten von Signalen, die von mindestens einem Körperschallsensor (z. B. Klopfsensor) erzeugt werden. Dazu wird vorzugsweise aus den durch den Körperschallsensor erzeugten Signalen mindestens ein charakteristischer Signalverlauf identifiziert, der zu bestimmten Zeiten während eines Zyklus des Verbrennungsmotors auftritt, und mit einem gespeicherten Referenzsignal verglichen. Als Ergebnis kann auf den Zustand eines Ventiltriebs, z. B. das Ventilspiel, und/oder die Position mindestens eines Ventilöffnungsnockens der Nockenwelle geschlossen werden.

IPC 1-7

F01L 9/04

IPC 8 full level

F01L 1/20 (2006.01); **F01L 9/20** (2021.01); **F01L 3/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01L 1/20 (2013.01 - EP US); **F01L 3/24** (2013.01 - EP US); **F01L 9/20** (2021.01 - EP US); **F02D 41/009** (2013.01 - EP US); **F02D 2200/025** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP2386742A4; US9933334B2; WO2016209522A1; EP3311018B1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

Designated extension state (EPC)

AL LT LV MK RO SI

DOCDB simple family (publication)

EP 1314861 A2 20030528; **EP 1314861 A3 20070725**; DE 10157514 A1 20030605; US 2003145813 A1 20030807; US 6789518 B2 20040914

DOCDB simple family (application)

EP 02023184 A 20021016; DE 10157514 A 20011123; US 30091002 A 20021121