

Title (en)

Sensor arrangement for rapid cylinder identification in an internal combustion engine

Title (de)

Geberanordnung zur schnellen Zylindererkennung bei einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Agencement de capteurs pour identifier rapidement un cylindre dans un moteur à combustion interne

Publication

**EP 0831224 A2 19980325 (DE)**

Application

**EP 97114153 A 19970816**

Priority

DE 19638338 A 19960919

Abstract (en)

The arrangement has a transducer plate (11) driven by the crankshaft (10) with a number of identical angle marks (12) and at least one reference mark (13,14) associated with a fixed crankshaft angle, a transducer plate (15) driven by the camshaft (16) with a number of identical segment angle marks (17) dependent on the number Z of cylinders and angle marks detectors (20,21) which pass corresp. signals to the engine controller. The number of reference markers on the plate driven by the crankshaft is Z/2 or Z and the camshaft-driven plate has Z-1 additional synchronization angle markers associated with the segment angle markers at different angular separations. One segment marker has no synchronization angle marker.

Abstract (de)

Es wird eine Geberanordnung zur schnellen Zylindererkennung bei einer mehrzylindrigen Brennkraftmaschine, insbesondere einer Dieselmotorkraftmaschine angegeben, bei der mit der Kurbel- und der Nockenwelle jeweils eine Geberscheibe verbunden ist. Die Kurbelwellen-Geberscheibe weist eine Vielzahl gleichartiger Winkelmarken und wenigstens zwei Bezugsmarken auf, die Nockenwellen-Geberscheibe weist eine Segment-Winkelmarke pro Zylinder Z und Z-1 Synchronisations-Winkelmarken auf, wobei jeweils eine Synchronisations-Winkelmarke einer Segment-Winkelmarke in unterscheidbarem Abstand zugeordnet ist. Die Geberscheiben werden mit Hilfe geeigneter Aufnehmer abgetastet, aus den ergebenden Signalverläufen mit charakteristischer Pulsfolge kann das Steuergerät der Brennkraftmaschine nach dem Start schnell die richtige Zylinderlage ermitteln und eine Synchronisation auslösen. <IMAGE>

IPC 1-7

**F02D 41/34; F02D 41/06**

IPC 8 full level

**G01B 7/30** (2006.01); **F02D 35/00** (2006.01); **F02D 41/06** (2006.01); **F02D 41/34** (2006.01); **F02D 45/00** (2006.01); **G01B 7/00** (2006.01); **G01B 11/26** (2006.01); **G01B 21/22** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F02D 41/009** (2013.01); **F02D 41/062** (2013.01)

Cited by

EP1111204A3; FR2839748A1; FR3087838A1; CN113167183A; CN110139978A; US11668257B2; WO2017065672A1; WO2020084055A1; US11585287B2; WO2018117930A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0831224 A2 19980325; EP 0831224 A3 19991020; EP 0831224 B1 20011024**; DE 19638338 A1 19980402; DE 59705056 D1 20011129; JP 3949236 B2 20070725; JP H10103946 A 19980424

DOCDB simple family (application)

**EP 97114153 A 19970816**; DE 19638338 A 19960919; DE 59705056 T 19970816; JP 25387597 A 19970918