

Title (en)
Crank angle sensor unit

Title (de)
Startlernverfahren eines Verbrennungsmotors

Title (fr)
Unité de détection d'angle de vilebrequin

Publication
EP 2075447 A1 20090701 (DE)

Application
EP 09157595 A 20070212

Priority
• EP 07102140 A 20070212
• EP 06405134 A 20060329
• EP 09157595 A 20070212

Abstract (en)
The method involves pressurizing selected start-up cylinder with predetermined amount of air so that predetermined crank angle rotates reciprocating-motion piston combustion engine. Another start-up cylinder is selected, when reciprocating-motion piston combustion engine does not rotate. The absolute crank angle of reciprocating-motion piston is determined from reference mark indicated by detector after pressurizing the newly selected start-up cylinder. Independent claims are included for the following: (1) crank-angle sensor unit; and (2) reciprocating-motion piston engine.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Kurbelwinkel-Sensoreinheit (10) zur Festlegung eines Kurbelwinkels einer Hubkolbenbrennkraftmaschine (2) mittels eines Startlernverfahrens, umfassend ein mit einer Kurbelwelle (3) der Hubkolbenbrennkraftmaschine (2) in einer drehwinkeltreuen Wirkverbindung stehendes Referenzmittel (4) mit einer Referenzmarke (5), sowie ein Detektionsmittel (6), mit welchem durch Zusammenwirken mit der Referenzmarke (5) ein absoluter Kurbelwinkel (7) der Hubkolbenbrennkraftmaschine (2) definierbar ist. Erfindungsgemäss ist das Referenzmittel (4) innerhalb der Hubkolbenbrennkraftmaschine (2), insbesondere innerhalb eines Ständers (8) und / oder eines Kurbelgehäuses (9) der Hubkolbenbrennkraftmaschine (2) vorgesehen. Darüber hinaus betrifft die Erfindung eine Hubkolbenbrennkraftmaschine mit einer Kurbelwinkel-Sensoreinheit (10).

IPC 8 full level
F02D 41/34 (2006.01); **F02F 7/00** (2006.01); **F02N 9/04** (2006.01)

CPC (source: EP KR)
F02D 35/00 (2013.01 - KR); **F02D 41/009** (2013.01 - EP); **F02D 45/00** (2013.01 - KR); **F02N 9/04** (2013.01 - EP); **F02P 7/06** (2013.01 - EP); **F02D 2041/0092** (2013.01 - EP); **F02D 2250/06** (2013.01 - EP); **F02D 2400/04** (2013.01 - EP); **F02F 2007/0097** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
• [X] EP 1403513 B1 20050727 - HONDA MOTOR CO LTD [JP]
• [A] US 1653856 A 19271227 - KANE MATTHEW M
• [A] US 6125808 A 20001003 - TIMEWELL RICHARD R [CA]
• [X] US 2003019450 A1 20030130 - KATAYAMA GOICHI [JP]
• [X] US 5575258 A 19961119 - IOCHI ATSUSHI [JP]
• [X] NL 8701151 A 19881201 - STORK WERKSPoor DIESEL BV
• [A] WO 2005040564 A1 20050506 - HANS JENSEN LUBRICATORS AS [DK], et al
• [A] GB 688069 A 19530225 - LIST HANS
• [A] JP 2002013456 A 20020118 - DIESEL UNITED KK
• [A] DE 102004035301 A1 20060216 - MAN B & W DIESEL AS KOPENHAGEN [DK]
• [A] DE 2002982 A1 19710729 - LICENTIA GMBH
• [A] DE 202004002185 U1 20040722 - MAN B & W DIESEL AS KOPENHAGEN [DK]
• [PA] EP 1653078 A1 20060503 - WAERTSILAE NSD SCHWEIZ AG [CH]
• [A] US 5425340 A 19950620 - PETITBON ARMELLE [FR], et al
• [A] EP 0316271 A1 19890517 - SULZER AG [CH]

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 NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 1845250 A1 20071017; CN 101046182 A 20071003; EP 2075447 A1 20090701; JP 2007263110 A 20071011; KR 20070098576 A 20071005

DOCDB simple family (application)
EP 07102140 A 20070212; CN 200710091850 A 20070328; EP 09157595 A 20070212; JP 2007059302 A 20070309; KR 20070029747 A 20070327