

Title (en)

Method for electrical ignition of combustion engines

Title (de)

Elektrisches Zündverfahren für Brennkraftmaschinen

Title (fr)

Dispositif d'allumage électrique pour moteurs à combustion interne

Publication

EP 2020502 A1 20090204 (DE)

Application

EP 07113616 A 20070801

Priority

EP 07113616 A 20070801

Abstract (en)

The method involves charging an energy storage element (U4), and discharging the element by actuating an ignition switch (U9) via a primary coil winding (Lp) of an ignition transmitter (U5) to trigger an ignition spark (FU). A supply voltage is generated for a micro-electronic and/or programmable controller (U8). The controller is used for actuating the switch at an ignition point based on detected alternating current half-waves and/or engine parameter such as rotation position and rotation speed. The controller controls the switch only in an angle region, in which the element is charged.

Abstract (de)

Elektrisches Zündverfahren für Brennkraftmaschinen, unter Verwendung einer Anordnung mehrerer Spulen und eines sich synchron zur Maschine drehenden Magnetgenerators, dessen Magnetfeld dabei die Spulen zeitweise durchflutet und darin pro Umdrehung eine Folge von Magnetflussänderungen erzeugt, wobei eine Folge entsprechender Wechselspannungs-Halbwellen in den Spulen induziert wird, die verwendet werden: zum Laden eines Energiespeicherelements, das durch Betätigen eines Zündschalters über die Primärspulenwicklung eines Zündübertragers zum Auslösen eines Zündfunkens entladen wird, und zur Bildung der Spannungsversorgung für eine mikroelektronische und/oder programmierbare Steuerung, die zur Betätigung des Zündschalters in einem Zündzeitpunkt in Abhängigkeit von erfassten Wechselspannungs-Halbwellen und/oder vom Zustand der Brennkraftmaschine, beispielsweise deren Drehstellung oder Drehzahl, eingesetzt wird, wobei in der Betriebsart Funkenabschaltung die Steuerung den Zündschalter nur in den Winkelbereichen ansteuert, in denen das Energiespeicherelement ohne die Ansteuerung des Zündschalters aufgeladen würde.

IPC 8 full level

F02P 1/08 (2006.01); **F02P 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02P 1/086 (2013.01 - EP US); **F02P 9/005** (2013.01 - EP US); **F02D 2400/06** (2013.01 - EP US); **F02P 11/025** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] US 2002117148 A1 20020829 - KISSLING LEO [DE]
- [X] DE 2419776 A1 19760219 - BOSCH GMBH ROBERT
- [X] DE 1954874 A1 19710506 - BOSCH GMBH ROBERT

Cited by

DE102013016028B4; DE102013020739B3; US9841355B2; DE102013016028A1; US9574539B2

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 2020502 A1 20090204; US 2009071441 A1 20090319; US 8032292 B2 20111004

DOCDB simple family (application)

EP 07113616 A 20070801; US 18309208 A 20080731