

Title (en)

Device for igniting an air-fuel mixture in a combustion engine

Title (de)

Vorrichtung zum Zünden eines Luft-Kraftstoff-Gemischs in einem Verbrennungsmotor

Title (fr)

Dispositif pour enflammer un melange air-carburant dans un moteur à combustion interne

Publication

**EP 1544457 A1 20050622 (DE)**

Application

**EP 04105772 A 20041115**

Priority

DE 10360192 A 20031220

Abstract (en)

An ignition device for a combustion engine air/fuel mixture comprises a coaxial waveguide (5) to which high-frequency energy can be coupled with an end in the cylinder combustion space producing high voltage and a microwave plasma. The ignition pencil end (12) produces free plasma in the mixture through a long axial inner hole.

Abstract (de)

Es wird eine Vorrichtung zum Zünden eines Luft-Kraftstoff-Gemischs in einem Verbrennungsmotor mittels einer hochfrequenten elektrischen Energiequelle vorgeschlagen, die eine koaxialen Wellenleiterstruktur als Resonator aufweist, in die die hochfrequente elektrische Energie einkoppelbar ist und die mit einem Ende in den jeweiligen Brennraum eines Zylinders des Verbrennungsmotors hineinragt. Das eine Ende der koaxialen Wellenleiterstruktur ist so ausgebildet, dass bei einem anstehenden Spannungspotential eine in den Brennraum hineinragende Feldstruktur und damit ein freistehendes Plasma im Luft-Kraftstoff-Gemisch an dem aus der Wellenleiterstruktur herausragenden Zündstift (12) erzeugbar ist. Der Zündstift (12) der Vorrichtung ist mit einem sich zumindest teilweise über die axiale Länge erstreckenden Innenloch (13) versehen. <IMAGE>

IPC 1-7

**F02P 23/04**; **H01T 13/44**; **H01T 13/20**

IPC 8 full level

**F02P 3/01** (2006.01); **F02P 13/00** (2006.01); **F02P 23/04** (2006.01); **H01T 13/20** (2006.01); **H01T 13/40** (2006.01); **H01T 13/44** (2006.01); **H01T 13/50** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F02P 23/045** (2013.01); **H01T 13/40** (2013.01); **H01T 13/50** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] WO 0198643 A2 20011227 - KNITE INC [US], et al
- [DPX] DE 10239412 A1 20040318 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [Y] US 5361737 A 19941108 - SMITH JAMES E [US], et al
- [Y] US 3926169 A 19751216 - LESHNER ERVIN, et al
- [Y] US 3868530 A 19750225 - EATON CARL J, et al
- [A] US 5456241 A 19951010 - WARD MICHAEL A V [US]
- [PA] DE 10239411 A1 20040318 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] US 5510668 A 19960423 - ROHWEIN GERALD J [US], et al
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 11 3 January 2001 (2001-01-03)

Citation (examination)

- JP 2000230426 A 20000822 - HONDA MOTOR CO LTD
- DE 19723784 C1 19980820 - DAIMLER BENZ AG [DE]

Cited by

EP3150841A4; US7204220B2; CN102472240A; EP2581998A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 1544457 A1 20050622**; DE 10360192 A1 20050714; JP 2005180435 A 20050707

DOCDB simple family (application)

**EP 04105772 A 20041115**; DE 10360192 A 20031220; JP 2004361775 A 20041214