

Title (en)
Gliding discharge spark plug with radial spark

Title (de)
Gleitentladungszündkerze mit radialem Funken

Title (fr)
Bougie à effet de surface à étincelle radiale

Publication
EP 1202411 A1 20020502 (FR)

Application
EP 01402770 A 20011025

Priority
FR 0013821 A 20001027

Abstract (en)
The quotient of the distance separating the central electrode (202) from the counter electrode (212) by the relative permittivity of the insulation is less than the spark length propagating in air along the surface (206). The counter electrode does not have any angles or projections facing the central electrode, it has a radius of curvature (216) greater than a millimeter. Radial surface spark plug which allows progression of a spark, in air, along the surface (206) of an insulator (200) with dielectric coefficient greater than 1. The insulator separates a central electrode (202) from the spark plug body (204) electrically connected to earth. The insulator extends along a direction D. The surface (206) extends perpendicular to the spark plug axis D. A counter electrode extends radially opposite the surface (206), and it has a potential sensibly identical to that of the body (204) so as to generate an amplification of the electrostatic field in air along the surface (206) when a high tension is applied onto the central electrode (202).

Abstract (fr)
Bougie d'allumage, dite à étincelle de surface radiale, destinée à équiper la culasse (404) d'un moteur à combustion interne, permettant la progression d'une étincelle dans l'air, le long de la surface (206,306,406) d'un isolant (200,300,400) à coefficient diélectrique supérieur à 1, séparant une l'électrode centrale (202,302,402) d'un culot (204,304) connecté électriquement à la masse, ladite électrode centrale (202,302,402) et le dit isolant (200,300,400) s'étendant principalement une direction privilégiée D. La surface (206,306,406) s'étend de manière sensiblement perpendiculaire à l'axe D de la bougie, une contre électrode (212,312,412) s'étendant radialement, en vis-à-vis de la dite surface (206,306,406), la dite contre électrode (212,312,412) possédant un potentiel sensiblement identique à celui du culot (204,304) de manière à générer une amplification du champ électrostatique dans l'air le long de la surface (206,306,406) lorsqu'une haute tension est appliquée sur l'électrode centrale (202,302,402). <IMAGE>

IPC 1-7
H01T 13/52

IPC 8 full level
H01T 13/52 (2006.01)

CPC (source: EP)
H01T 13/52 (2013.01)

Citation (search report)
• [DA] FR 2771558 A1 19990528 - RENAULT [FR]
• [A] US 3202859 A 19650824 - KNAGGS BENJAMIN A & EP 0055658 A1 19820707 - ONERA (OFF NAT AEROSPATIALE) [FR]
• [A] FR 1321916 A 19630322 - MAGNETI MARELLI SPA
• [DA] US 4525140 A 19850625 - LARIGALDIE SERGE [FR], et al

Cited by
US10900459B2; FR2965984A1; CN103250311A; US2011126789A1; US8671901B2; US9065256B2; LT5490B; WO2012049403A1; US9484717B2

Designated contracting state (EPC)
BE DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1202411 A1 20020502; EP 1202411 B1 20030827; DE 60100653 D1 20031002; DE 60100653 T2 20040624; ES 2201023 T3 20040316; FR 2816119 A1 20020503; FR 2816119 B1 20030221

DOCDB simple family (application)
EP 01402770 A 20011025; DE 60100653 T 20011025; ES 01402770 T 20011025; FR 0013821 A 20001027