

Title (en)
HIGH EFFICIENCY, HIGH OUTPUT, COMPACT CD IGNITION COIL.

Title (de)
KOMPAKTE ZÜNDSPULE FÜR KAPAZITIVE ENTLADUNG MIT HOHER LEISTUNG UND HOHEM WIRKUNGSGRAD.

Title (fr)
BOBINE COMPACTE D'ALLUMAGE A DECHARGE CAPACITIVE, A RENDEMENT ET PUISSANCE ELEVES.

Publication
EP 0428669 A1 19910529 (EN)

Application
EP 90908370 A 19900512

Priority
• US 35094589 A 19890512
• US 44152389 A 19891127

Abstract (en)
[origin: WO9013742A1] A high efficiency, high output, compact ignition coil particularly suited for use in capacitive discharge, multiple pulsing ignition systems, with about ten turns of primary (1) wire (Np) and about five hundred fifty turns of secondary (2) wire (Ns) for an input voltage Vp of approximately 350 volts and a peak output voltage Vs of 30 kV, the core and windings of the coil featuring separate and different primary (31) and secondary (41) core halves structured on the basis of herein developed coil open and closed circuit criteria such that the core half (31) containing the primary winding has a large center post (32) of cross-sectional area Ap with a narrow slot of width W1 around the post (32) for winding the primary wire (1) to provide essentially the total required coil leakage inductance Lpe of about 50 uH for an input capacitance of about 5 uF and spark discharge frequency fcc of about 10 kHz, and the secondary core (41) structured to have a center post (42) of cross-sectional area As about half that of Ap to provide a much larger winding width W2 than W1 to efficiently support the many layered larger coil secondary winding (2) for a same overall outer core diameter D of the coil comprising a pot core or "E" type core structure.

Abstract (fr)
Une bobine compacte d'allumage à rendement et puissance élevés, utile pour des allumages à décharge capacitive et des systèmes d'allumage à impulsions multiples, comprend un enroulement (Np) primaire (1) à dix spires environ et un enroulement (Ns) secondaire (2) à cinq cent cinquante spires environ, avec une tension d'entrée VP d'environ 350 volts et une tension maximale de sortie Vs de 30 KV. Le noyau et les enroulements de la bobine comprennent des moitiés primaire (31) et secondaire (41) séparées et différentes structurées sur la base de critères décrits de circuits ouvert et fermé de bobine, de sorte que la moitié (31) du noyau qui contient l'enroulement primaire a un montant central (32) de grandes dimensions, une superficie de section Ap et une fente étroite de largeur W1 qui entoure le montant (32) et qui reçoit l'enroulement primaire (1), assurant essentiellement l'inductance totale de fuite (Lpe) de la bobine, égale à 50 uH environ pour une capacitance d'entrée égale à 5 uF environ et une fréquence de décharge d'étincelles (fcc) d'environ 10 kHz. Le noyau secondaire (41) comprend un montant central (42) avec une section ayant une superficie As inférieure de moitié à Ap, de façon à offrir une largeur d'enroulement (W2) beaucoup plus importante que W1 et à soutenir efficacement le plus grand enroulement secondaire (2) à couches multiples de la bobine, alors que le diamètre total extérieur (D) du noyau de la bobine reste le même, avec une structure de noyau en forme d'E ou en pot.

IPC 1-7
F02P 11/00

IPC 8 full level
F02P 15/00 (2006.01); **F02P 3/08** (2006.01); **F02P 13/00** (2006.01); **H01F 38/12** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02P 3/0884 (2013.01); **F02P 13/00** (2013.01); **H01F 38/12** (2013.01); **F02B 2075/025** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9013742 A1 19901115; AU 5730790 A 19901129; CA 2032488 A1 19901113; EP 0428669 A1 19910529; EP 0428669 A4 19911227; JP H03506104 A 19911226

DOCDB simple family (application)
US 9002665 W 19900512; AU 5730790 A 19900512; CA 2032488 A 19900512; EP 90908370 A 19900512; JP 50822390 A 19900512