

Title (en)

PROCESS FOR MANUFACTURING A SPARK PLUG FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES.

Title (de)

VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINER ZÜNDKERZE FÜR BRENNKRAFTMASCHINEN.

Title (fr)

PROCEDE DE FABRICATION DE BOUGIES D'ALLUMAGE POUR MOTEURS A COMBUSTION INTERNE.

Publication

EP 0329721 A1 19890830 (DE)

Application

EP 88905703 A 19880714

Priority

DE 3727526 A 19870818

Abstract (en)

[origin: WO8901717A1] In a process for manufacturing a spark plug for internal combustion engines with at least two metal electrodes separated by a spark gap, at least one of the electrodes has a metallic coating of a highly abrasion-resistant material (noble metal). This material is deposited on the front surface of the metal electrode by laser radiation so as to form an alloy region of special design between the two parts. The special alloy region compensates for the different coefficients of thermal expansion of the electrode material and the metallic coating and effectively prevents depletion of the metallic coating.

Abstract (de)

Verfahren zum Herstellen einer Zündkerze für Brennkraftmaschinen mit wenigstens zwei Metallelektroden, die mit eine Funkenstrecke bildendem Abstand einander gegenüberstehen. Mindestens eine der Elektroden ist mit einer Metallaufgabe aus einem Material hoher Verschleißfestigkeit (Edelmetall) versehen. Dieses Material wird mittels Laserstrahlen an der Stirnfläche der Metallelektrode derart angebracht, so daß sich zwischen beiden Teilen eine Legierungszone von besonderer Ausbildung ergibt. Die spezielle Legierungszone sorgt für die Kompensation der unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten von Elektrodenmaterial und Metallaufgabe und verhindert wirksam den Verlust der Metallaufgabe. Abstract In a process for manufacturing a spark plug for internal combustion engines with at least two metal electrodes separated by a spark gap, at least one of the electrodes has a metallic coating of a highly abrasion-resistant material (noble metal). This material is deposited on the front surface of the metal electrode by laser radiation so as to form an alloy region of special design between the two parts. The special alloy region compensates for the different coefficients of thermal expansion of the electrode material and the metallic coating and effectively prevents depletion of the metallic coating.

Abstract (fr)

Un procédé permet de fabriquer une bougie d'allumage pour moteurs à combustion interne pourvue d'au moins deux électrodes métalliques opposées et situées à une distance de décharge l'une de l'autre. Au moins une électrode est pourvue d'un revêtement métallique en un matériau très résistant à l'usure (métal précieux). Ce matériau est appliqué au moyen de rayons laser sur la surface frontale de l'électrode métallique de façon à créer une zone d'alliage de forme particulière entre les deux parties. La zone spéciale d'alliage assure la compensation entre les différents coefficients de dilatation thermique du matériau de l'électrode et du revêtement métallique, et évite efficacement la perte du revêtement métallique.

IPC 1-7

H01T 13/39; **H01T 21/02**

IPC 8 full level

H01T 13/39 (2006.01); **H01T 21/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01T 13/39 (2013.01 - EP US); **H01T 21/02** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 8901717A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

WO 8901717 A1 19890223; DE 3727526 A1 19890302; EP 0329721 A1 19890830; JP H02500704 A 19900308; US 4963112 A 19901016

DOCDB simple family (application)

DE 8800435 W 19880714; DE 3727526 A 19870818; EP 88905703 A 19880714; JP 50583488 A 19880714; US 34000389 A 19890406