

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第1区分

【発行日】平成20年11月27日(2008.11.27)

【公表番号】特表2008-517427(P2008-517427A)

【公表日】平成20年5月22日(2008.5.22)

【年通号数】公開・登録公報2008-020

【出願番号】特願2007-536828(P2007-536828)

【国際特許分類】

H 01 T 13/46 (2006.01)

H 01 T 13/39 (2006.01)

C 22 C 5/04 (2006.01)

C 22 C 19/05 (2006.01)

【F I】

H 01 T 13/46

H 01 T 13/39

C 22 C 5/04

C 22 C 19/05 J

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月8日(2008.10.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

内燃エンジンのための点火装置であって、

金属ハウ징と、

前記金属ハウ징内に固定され、かつ前記ハウ징の開口部に露出された電極端部を有する絶縁体と、

前記絶縁体に装着された電極ベースを有し、かつ前記電極端部を通じて前記絶縁体から延在する中心電極とを備え、ベース部分は、前記絶縁体の電極端部の近傍の端部の軸方向の穴、および部分的に前記軸方向の穴内にあり、矩形の断面を備え、かつ第1の側面および第2の側面を有する貴金属点火先端、ならびに前記点火先端と前記ベースとの間に冶金接合を有し、前記第1の側面および前記第2の側面は前記ベースの端部から軸方向に離れるように延在し、前記点火装置はさらに、

前記金属ハウ징への冶金接合を第1のハウジング端部に有し、矩形の断面を備え、かつ第1のスパークギャップが間に存在するよう第1の側面および第2の側面のうちの一方に隣接する第1の点火端面を有する第1の点火端部へと延在する第1の貴金属接地電極と、

前記金属ハウ징への冶金接合を第2のハウジング端部に有し、矩形の断面を備え、かつ第2のスパークギャップが間に存在するよう第1の側面および第2の側面のうちの他方に隣接する第2の点火端面を有する第2の点火端部へと延在する第2の貴金属接地電極とを備える、点火装置。

【請求項2】

内燃エンジンのための点火装置であって、

電極接合面を有するスチールハウ징と、

前記金属ハウ징内に固定され、かつ前記ハウ징の開口部に露出された電極端部

を有する絶縁体と、

前記絶縁体に装着された電極ベースを有し、かつ前記電極端部を通って前記絶縁体から延在する中心電極とを備え、ベース部分は、前記絶縁体の電極端部の近傍の端部の軸方向の穴、および部分的に前記軸方向の穴内にあり、矩形の断面を備え、かつ第1の側面および第2の側面を有する貴金属点火先端、ならびに前記点火先端と前記ベースとの間に冶金接合を有し、前記第1の側面および前記第2の側面は前記ベースの端部から軸方向に離れるように延在し、前記点火装置はさらに、

前記電極接合面への冶金接合を第1のハウジング端部に有し、矩形の断面を備え、かつかつ第1のスパークギャップが間に存在するよう第1の側面および第2の側面のうちの一方に隣接する第1の点火端面を有する第1の点火端部へと延在する第1のIr合金接地電極と、

前記電極接合面への冶金接合を第2のハウジング端部に有し、矩形の断面を備え、かつかつ第2のスパークギャップが間に存在するよう第1の側面および第2の側面のうちの他方に隣接する第2の点火端面を有する第2の点火端部へと延在する第2のIr合金接地電極とを備える、点火装置。

【請求項3】

前記金属ハウジングはスチールから作られる、請求項1に記載の点火装置。

【請求項4】

前記点火先端、第1の接地電極および第2の接地電極の貴金属は、イリジウム、白金、パラジウム、ロジウム、金、銀、オスミウム、およびそれらの合金からなる群から選択される、請求項1に記載の点火装置。

【請求項5】

前記貴金属は合金添加としてタンゲステン、イットリウム、ランタン、ルテニウムおよびジルコニウムからなる群からの金属も備える、請求項4に記載の点火装置。

【請求項6】

前記第1の貴金属接地電極および前記第2の貴金属接地電極のうちの少なくとも1つの矩形の断面は正方形の断面である、請求項1または2に記載の点火装置。

【請求項7】

前記第1の貴金属接地電極および第2の貴金属接地電極の両方の矩形の断面は正方形の断面である、請求項1または2に記載の点火装置。

【請求項8】

前記中心電極の貴金属点火先端の矩形の断面は正方形の断面である、請求項1または2に記載の点火装置。

【請求項9】

前記中心電極の前記ベースは、前記ベースの端部の近傍で少なくとも部分的にCu合金コアを包囲するNi合金外殻を備え、前記軸方向の穴は前記Ni合金外殻内に形成される、請求項1または2に記載の点火装置。

【請求項10】

前記中心電極の前記ベースは、前記ベースの端部の近傍で少なくとも部分的にCu合金コアを包囲するNi合金外殻を備え、前記軸方向の穴は、前記貴金属点火先端が前記Cu合金コアと接触するよう前記Ni合金外殻を通って前記Cu合金コアへと延在する、請求項1または2に記載の点火装置。

【請求項11】

前記金属ハウジングおよび前記第1の貴金属接地電極ならびに前記第2の貴金属接地電極の間の冶金接合は抵抗溶接を備える、請求項1または2に記載の点火装置。

【請求項12】

前記第1の点火端面は前記第1の側面および前記第2の側面のうちの一方に実質的に平行であり、前記第2の点火端面は前記第1の側面および前記第2の側面の他方に実質的に平行である、請求項1または2に記載の点火装置。

【請求項13】

前記絶縁体は前記金属ハウジングの終端開口部から軸方向に延在する終端を有し、前記絶縁体の前記終端から前記金属ハウジングの前記終端開口部への距離は1インチより大きい、請求項1に記載の点火装置。

【請求項14】

前記Ir合金は各々、タングステン、イットリウム、ランタン、ルテニウムおよびジルコニアからなる群からの合金成分を備える、請求項2に記載の点火装置。

【請求項15】

前記Ir合金は各々、白金、パラジウム、ロジウム、金、銀およびオスミウムからなる群からの合金成分を備える、請求項2または14に記載の点火装置。

【請求項16】

前記絶縁体は前記スチールハウジングの終端開口部から軸方向に延在する終端を有し、前記絶縁体の前記終端から前記スチールハウジングの前記終端開口部への距離は1インチより大きい、請求項2に記載の点火装置。

【請求項17】

内燃エンジンのための点火装置であって、

環状の端部を有する金属ハウジングと、

前記金属ハウジング内に固定され、かつ前記ハウジングの開口部に露出された電極端部を有する絶縁体と、

前記絶縁体に装着された電極ベースを有し、かつ前記電極端部を通って前記絶縁体から延在する中心電極とを備え、前記電極ベースは、前記絶縁体の電極端部の近傍の端部の軸方向の穴、および部分的に前記軸方向の穴内にあり、矩形の断面を備え、かつ第1の側面および第2の側面を有する貴金属点火先端、ならびに前記点火先端と前記ベースとの間に冶金接合を有し、前記第1の側面および前記第2の側面は前記ベースの端部から軸方向に離れるように延在し、前記点火装置はさらに、

前記金属ハウジングの前記環状の端部への冶金接合を第1のハウジング端部に有し、矩形の断面を備え、かつ第1のスパークギャップが間に存在するよう第1の側面および第2の側面のうちの一方に隣接する第1の点火端面を有する第1の点火端部へと延在する第1の貴金属接地電極と、

前記金属ハウジングの前記環状の端部への冶金接合を第2のハウジング端部に有し、矩形の断面を備え、かつ第2のスパークギャップが間に存在するよう第1の側面および第2の側面のうちの他方に隣接する第2の点火端面を有する第2の点火端部へと延在する第2の貴金属接地電極とを備える、点火装置。