

【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 0 1 T 13/46 (2006.01)

H 0 1 T 13/39 (2006.01)

C 2 2 C 5/04 (2006.01)

C 2 2 C 19/05 (2006.01)

【F I】

H 0 1 T 13/46

H 0 1 T 13/39

C 2 2 C 5/04

C 2 2 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し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、

前記金属ハウジングへの冶金接合を第 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に第 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に第 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し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に第 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に第 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に前記 Ni 合金外殻を通して前記 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ウム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し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に第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に第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。