

【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 2 部門第 2 区分

【発行日】平成25年7月4日 (2013.7.4)

【公開番号】特開2012-157868(P2012-157868A)

【公開日】平成24年8月23日 (2012.8.23)

【年通号数】公開・登録公報2012-033

【出願番号】特願2011-17342(P2011-17342)

【国際特許分類】

B 2 3 K 10/00 (2006.01)

H 0 5 H 1/34 (2006.01)

H 0 5 H 1/28 (2006.01)

H 0 5 H 1/44 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 10/00 5 0 4

H 0 5 H 1/34

H 0 5 H 1/28

H 0 5 H 1/44

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月17日 (2013.5.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

そこで本発明者等は、安定したアークで高温割れやアンダーカットのない高速溶接を実現することができるインサートチップおよびこれを用いるプラズマトーチを提供した。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

そこで本発明者等は、安定したアークで高温割れやアンダーカットのない溶接をより高速で行うことができる、冷却能力が高いインサートチップを提供した(特許文献6)。このインサートチップは、2個の電極配置空間と、各電極配置空間にそれぞれが連通する2個のノズルおよび該2個のノズルの中間点で該2個のノズルが分布する平面に対して交差する平面にあって冷却水が折り返すV型の冷却水流路を備える。これにより、チップ先端面(母材対向面)近くで冷却水が円滑に折返し、局所的に水あるいは泡が滞留することなく、チップの冷却能力が高い。チップ端面に対して斜めにしかも先端部で交わるように穴開けすることでV型の冷却水流路を安価に形成できる。よって、溶接電力を大きくしてより高速に溶接を行うことができる。特許文献6にはさらに、チップ基体に1対のノズル部材を着脱可に結合したインサートチップも提示した。これによれば、高熱によりノズル部材の下端のノズル部分が変形又は熔損したとき、該ノズル部材を新品と取り替えて、チップ基体はそのまま使用して、メンテナンスコストを安くすることができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

チップ基体 1 には、各ノズル部材の前記雄ねじ部から幹部までが挿通する各ノズル部材挿入穴 18 a , 18 b , 各ノズル部材挿入穴に挿通した各ノズル部材の笠部が先端平面 1 d , 1 e に当接することにより閉じられる、ノズル部材挿入穴の一部をなし幹部との間に冷却水通流空間を形成する冷却水循環穴 1 f , 1 g , 水受穴 1 h ( 図 4 ) , 水出穴 1 i , 隣り合う冷却水循環穴をつなぐ横通水穴 1 j , 冷却水循環穴 1 f を水受穴 1 h につなぐ横通水穴 1 k 、および、冷却水循環穴 1 g を水出穴 1 i につなぐ横通水穴 1 l がある。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】

