

【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 18 年 11 月 24 日 (2006.11.24)

【公開番号】特開 2006-15381 (P2006-15381A)
 【公開日】平成 18 年 1 月 19 日 (2006.1.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-003
 【出願番号】特願 2004-196585 (P2004-196585)
 【国際特許分類】

B 2 3 K 9/29 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 9/29 B

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 10 月 6 日 (2006.10.6)

【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】

先鋭端を持つタングステン電極を有する T I G 溶接トーチを備える少なくとも 1 つのロボットアームを備え、前記トーチは、少なくとも電気アーク溶接トーチのための少なくとも 1 つのワイヤガイド / ノズルアセンブリを備え、前記ワイヤ / ガイドアセンブリは、

a) ガスを送給するための少なくとも 1 つのノズルであって、該ノズルにより長手方向に配向された第 1 の軸を含む少なくとも 1 つのノズル、

b) 先端を有する少なくとも 1 つの消耗ワイヤを案内するための少なくとも 1 つのワイヤガイドシステムであって、前記ワイヤガイドシステムは、第 1 の部分を含み、前記第 1 の部分は、前記ワイヤガイドシステムの下流端を含み、前記第 1 の部分は、前記第 1 の部分により配向された第 2 の軸を含むところの少なくとも 1 つのワイヤガイドシステムを備え、

前記下流端は、前記消耗ワイヤを前記ノズル内に導き、

前記消耗ワイヤの先端および前記タングステン電極は、同じ一つの平面内にあり、

前記ノズルは、周囲壁をさらに有し、前記周囲壁は、前記ワイヤガイドシステムが通過する少なくとも 1 つの切り欠き部を有し、

前記第 1 の軸および第 2 の軸は、互いに対し、約 5 ° ~ 約 50 ° の角度で配向され、

前記ワイヤは、前記ワイヤの端が前記タングステン電極の先鋭端をかすめた後、溶接される少なくとも 1 つの部材上の前記タングステン電極により作り出される電氣的スポット中に入るように案内されるロボット溶接装置。

【請求項 2】

前記ワイヤガイドシステムが、前記ノズルに固定されている請求項 1 に記載のロボット溶接装置。

【請求項 3】

前記第 1 の軸および第 2 の軸が、互いに対して、約 15 ° ~ 約 45 ° の角度で配向されている請求項 1 に記載のロボット溶接装置。

【請求項 4】

前記ワイヤガイドシステムが、中空かつ一般的に長方形の一般形状にある請求項 1 に記載のロボット溶接装置。

【請求項 5】

前記ワイヤガイドシステムが、中空チューブの形状を有し、その内径が 0 . 6 m m ~ 2 m m である請求項 1 に記載のロボット溶接装置。

【請求項 6】

前記ワイヤガイドシステムが、第 3 の部分に接する、前記第 1 の軸に平行な第 2 の部分を含み、前記第 3 の部分は、湾曲部を含み、前記第 2 の部分と前記第 3 の部分は、前記ノズルの外側に配置されている請求項 1 に記載のロボット溶接装置。

【請求項 7】

前記第 2 の部分が、第 2 の軸を含み、前記第 3 の軸を前記第 1 の軸から隔てている距離が、約 3 0 m m 以下である請求項 1 に記載のロボット溶接装置。

【請求項 8】

前記ノズルが、前記ノズルを溶接トーチに取り付けるための取り付け手段をさらに備える請求項 1 に記載のロボット溶接装置。

【請求項 9】

前記取り付け手段が、前記ノズルの外側周囲壁上に設けられたねじ山を備える請求項 8 に記載のロボット溶接装置。

【請求項 10】

前記第 1 の軸と第 2 の軸が、約 1 0 ° ~ 約 3 0 ° の角度で配向されている請求項 1 に記載のロボット溶接装置。

【請求項 11】

2 つの金属部材を互いにロボット溶接またはロボットろう付け溶接するための方法であって、

a) 請求項 1 に記載の T I G トーチを備えたロボットアームを有するロボット溶接装置を準備する工程、

b) 前記 T I G トーチにワイヤを供給する工程、

c) 前記ワイヤを、前記ワイヤの端が前記タングステン電極の先鋭端をかすめた後、電気アークにより溶接される少なくとも 1 つの部材上に前記タングステン電極により作り出される電氣的スポット中に入るように案内する工程、

d) 前記ワイヤを溶融させ、それにより前記金属部材を互いに溶接またはろう付け溶接する工程

を含む該方法。

【請求項 12】

前記部材が、0 . 5 ~ 4 m m の厚さを有する金属シートまたは板である請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記部材が、炭素鋼、ステンレス鋼、またはアルミニウムもしくはマグネシウム軽合金から作られている請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記部材が、コーティングされている請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

前記ワイヤが、鋼、ステンレス鋼、アルミニウムもしくはマグネシウム軽合金、ニッケルもしくはニッケル合金、または銅もしくは銅合金で作られている請求項 11 に記載の方法。