

【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24年12月13日 (2012.12.13)

【公表番号】特表2012-506775(P2012-506775A)

【公表日】平成24年3月22日 (2012.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2012-012

【出願番号】特願2011-533436(P2011-533436)

【国際特許分類】

B 2 3 K 26/06 (2006.01)

B 2 3 K 26/12 (2006.01)

B 2 3 K 26/20 (2006.01)

B 2 3 K 26/08 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 26/06 A

B 2 3 K 26/12

B 2 3 K 26/20 3 1 0 N

B 2 3 K 26/08 H

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月23日 (2012.10.23)

【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】

第 1 の端部 ( 4 1 0 )、第 2 の端部 ( 4 1 2 )、及びチャネル系 ( 4 0 4 ) を有する基部であって、チャネル系が基部の第 2 の端部より第 1 の端部の近くに位置している基部 ( 4 0 2 ) と、

基部の一方の面から延びてチャネル系を部分的に取り囲む壁 ( 4 0 6 ) と、

第 1 の端部より第 2 の端部の近くの壁に設けられた開口 ( 4 1 4 ) であって、壁の形状が、チャネル系を通して導入されたガスを溶接位置に保持し、このガスを、チャネル系から遠ざかって壁の開口を通るように移動させることができる形状である開口 ( 4 1 4 ) と

該壁とは別個のシール ( 4 0 8 ) であって、旋回可能に壁に取り付けられており、該シールは構造の表面に適合することが可能なシール ( 4 0 8 ) と、

を含む装置。

【請求項 2】

シールが、壁の表面に可動に取り付けられており、表面上で移動することにより表面に適合することができる、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

シールを壁の表面に可動に取り付ける一組のネジを更に含む、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

チャネル系が基部に任意の数の穴を含み、任意の数の穴がレーザ光線と不活性ガスとを受けることができる、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

壁の形状が第 1 の端部から第 2 の端部に向かって小さくなる、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

壁の形状が液滴形状である、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 7】**

基部の一方の面が第 1 の面であり、基部が、第 1 の面の反対側に第 2 の面を有しており、基部の第 1 の面が、第 2 の面と開口とに向かって傾斜するスロープを有している、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 8】**

前記一方の面が第 1 の面であり、基部が、第 1 の面の反対側に第 2 の面を有しており、チャンネル系が、第 1 の面に第 1 の直径を有し、第 2 の面に第 2 の直径を有するチャンネルを含む、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 9】**

成形された排出口が開口に取り付けられており、この成形された排出口は開口を縮小するものである、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 10】**

溶接ヘッドを更に含み、この溶接ヘッドに基部を固定することができる、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 11】**

溶接ヘッドに固定されたレーザ、及び溶接ヘッドに接続されたガス供給部を更に含む、請求項 10 に記載の装置。

**【請求項 12】**

溶接ヘッドに接続されて、基部及び壁を冷却することができる冷却ユニットを更に含む、請求項 11 に記載の装置。

**【請求項 13】**

溶接ヘッドが取り付けられたロボットユニットであって、レーザ溶接作業の間に溶接ヘッドを移動させることができるロボットユニットと、

ロボットユニットに接続されて、レーザ溶接作業を実行する溶接ヘッドを動かすロボットユニットを制御することができるコンピュータとを更に含む、請求項 12 に記載の装置。

**【手続補正 2】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0086

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0086】**

選択された一又は複数の実施形態は、実施形態の原理、現実的な用途を最もよく説明し、他の当業者が、想起される特定の使用に適した様々な修正例を含めて種々の実施形態の開示内容を理解できるように選ばれている。

また、本願は以下に記載する態様を含む。

(態様 1)

第 1 の端部、第 2 の端部、及びチャンネル系を有する基部であって、チャンネル系が基部の第 2 の端部より第 1 の端部の近くに位置している基部と、

基部の一方の面から延びてチャンネル系を部分的に取り囲む壁と、

第 1 の端部より第 2 の端部の近くの壁に設けられた開口であって、壁の形状が、チャンネル系を通して導入されたガスを溶接位置に保持し、このガスを、チャンネル系から遠ざかって壁の開口を通るように移動させることができる形状である開口とを含む装置。

(態様 2)

壁の表面に取り付けられて、この表面に適合することができるシールを更に含む、態様 1 に記載の装置。

(態様 3)

シールが、壁の表面に可動に取り付けられており、表面上で移動することにより表面に適合することができる、態様 2 に記載の装置。

( 態 様 4 )

シールを壁の表面に可動に取り付ける一組のネジを更に含む、態様 3 に記載の装置。

( 態 様 5 )

チャンネル系が基部に任意の数の穴を含み、任意の数の穴がレーザ光線と不活性ガスとを受けることができる、態様 1 に記載の装置。

( 態 様 6 )

壁の形状が第 1 の端部から第 2 の端部に向かって小さくなる、態様 1 に記載の装置。

( 態 様 7 )

壁の形状が液滴形状である、態様 1 に記載の装置。

( 態 様 8 )

基部の一方の面が第 1 の面であり、基部が、第 1 の面の反対側に第 2 の面を有しており、基部の第 1 の面が、第 2 の面と開口とに向かって傾斜するスロープを有している、態様 1 に記載の装置。

( 態 様 9 )

前記一方の面が第 1 の面であり、基部が、第 1 の面の反対側に第 2 の面を有しており、チャンネル系が、第 1 の面に第 1 の直径を有し、第 2 の面に第 2 の直径を有するチャンネルを含む、態様 1 に記載の装置。

( 態 様 1 0 )

成形された排出口が開口に取り付けられており、この成形された排出口は開口を縮小するものである、態様 1 に記載の装置。

( 態 様 1 1 )

シールが、鋼、セラミック繊維、アルミニウム、及び銅から選択された材料からなっている、態様 2 に記載の装置。

( 態 様 1 2 )

基部、及び基部から延びる壁が、鋼、アルミニウム、及び銅から選択された一の材料からなっている、態様 1 に記載の装置。

( 態 様 1 3 )

溶接ヘッドを更に含む、この溶接ヘッドに基部を固定することができる、態様 1 に記載の装置。

( 態 様 1 4 )

溶接ヘッドに固定されたレーザ、及び溶接ヘッドに接続されたガス供給部を更に含む、態様 1 3 に記載の装置。

( 態 様 1 5 )

溶接ヘッドに接続されて、基部及び壁を冷却することができる冷却ユニットを更に含む、態様 1 4 に記載の装置。

( 態 様 1 6 )

溶接ヘッドが取り付けられたロボットユニットであって、レーザ溶接作業の間に溶接ヘッドを移動させることができるロボットユニットと、

ロボットユニットに接続されて、レーザ溶接作業を実行する溶接ヘッドを動かすロボットユニットを制御することができるコンピュータとを更に含む、態様 1 5 に記載の装置。

( 態 様 1 7 )

レーザ溶接用のカバーであって、

第 1 の面、第 2 の面、及び第 1 の面から第 2 の面に延びるチャンネルを有する基部であって、チャンネルがレーザ光線及び不活性ガスを受けることができる基部と、

チャンネル周辺の最大面積からチャンネルから離れるにつれて小さくなる細長い形状の領域を取り囲む、基部の第 1 の面から延びた壁であって、チャンネルを部分的に取り囲み、且つ端部で狭くなっている壁と、

壁の狭くなっている端部の近くで壁に設けられた開口であって、前記細長い形状によって不活性ガスがチャンネルから開口に向かって移動することが可能な開口と、

壁に取り付けられて、構造の表面に適合することができるシールとを含むカバー。

( 態 様 １ ８ )

シールが、アルミニウム、鋼、及びセラミック繊維から選択された一の材料からなる、態様 １ ７ に記載のカバー。

( 態 様 １ ９ )

レーザ溶接の方法であって、

構造の上にカバーを配置するステップであって、このカバーが、第 １ の端部と、第 ２ の端部と、基部の第 ２ の端部より第 １ の端部の近くに位置するチャンネルとを含む基部、基部の一の面から延びてチャンネルを部分的に取り囲む壁、及び第 １ の端部より第 ２ の端部の近くの壁に設けられている開口を有しているステップ、

チャンネルを通して不活性ガスを供給するステップであって、壁の形状により、チャンネルを通して導入された不活性ガスの一部を溶接位置に保持し、チャンネルから遠ざかり壁の開口を通る不活性ガスの流れが生じるステップ、

チャンネルを通して構造の表面上の溶接位置にレーザ光線を送るステップ、並びに構造上のカバーによってレーザ光線を移動させることにより構造を溶接するステップを含む方法。

( 態 様 ２ ０ )

前記配置するステップと前記移動させるステップとを、ロボットユニットを用いて実行する、態様 １ ９ に記載の方法。