

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2020-121340

(P2020-121340A)

(43) 公開日 令和2年8月13日(2020.8.13)

|                               |                |             |
|-------------------------------|----------------|-------------|
| (51) Int.Cl.                  | F 1            | テーマコード (参考) |
| <b>B 2 3 K</b> 9/32 (2006.01) | B 2 3 K 9/32 E | 4 E 0 0 1   |
| <b>B 2 3 K</b> 9/29 (2006.01) | B 2 3 K 9/29 M |             |
|                               | B 2 3 K 9/29 N |             |

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 6 頁)

|           |                            |          |                      |
|-----------|----------------------------|----------|----------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2019-26069 (P2019-26069) | (71) 出願人 | 392014760            |
| (22) 出願日  | 平成31年1月29日 (2019.1.29)     |          | 新光機器株式会社             |
|           |                            |          | 愛知県名古屋市西区中小田井四丁目11番地 |
|           |                            | (72) 発明者 | 露澤 武夫                |
|           |                            |          | 愛知県名古屋市西区中小田井四丁目11番地 |
|           |                            |          | 新光機器株式会社内            |
|           |                            | Fターム(参考) | 4E001 LA03 LA06 LA10 |

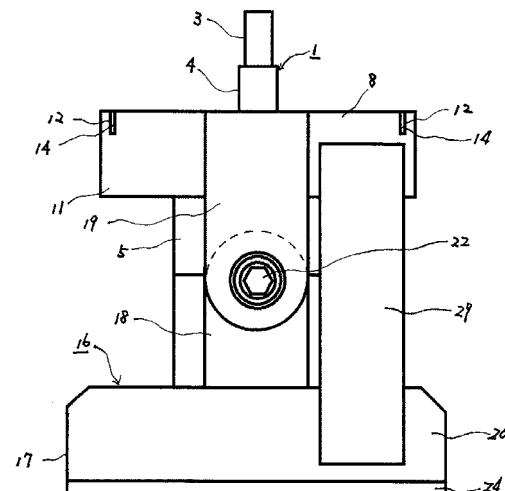
(54) 【発明の名称】 クリーナ装置

## (57) 【要約】

【課題】 研磨部材の取付け角度を変更可能にすることにより、研磨部材を傾斜可能に取付け、スパッタの除去作業を容易にできるようにしたクリーナ装置を提供すること。

【解決手段】 研磨部材を取付け台に傾斜角度を変更可能に固定した。前記研磨部を保持する受皿に上端を固定した可動支柱の下端を、取付け台の固定支柱の上端に傾斜角度を変更可能に取付け固定した。前記受皿に、スイング動可能にスパッタ付着防止液部を保持した。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

研磨部の研磨部材がシールドノズルの内部に入るようにシールドノズルを押込むことによりシールドノズルに付着したスパッタを除去するクリーナ装置において、研磨部材を取付け台に傾斜角度を変更可能に固定したことを特徴とするクリーナ装置

**【請求項 2】**

前記研磨部を保持する受皿に上端を固定した可動支柱の下端を、取付け台の固定支柱の上端に傾斜角度を変更可能に取付け固定したことを特徴とする請求項 1 記載のクリーナ装置。

**【請求項 3】**

前記受皿に、スイング動可能にスパッタ付着防止液部を保持したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載のクリーナ装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、ガスシールドアーク溶接に用いられるシールドノズルに付着するスパッタを除去するためのクリーナ装置に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来、この種のクリーナ装置として、図 6 に示すように、研磨部材 5 1 を、基台 5 2 を介してモータ 5 3 の回転軸 5 4 に回転可能に保持し、このモータ 5 3 を取付け台 5 5 の上端に研磨部材 5 1 が突出するように取付け、この取付け台 5 5 の下端の取付け板部 5 6 にて取付け部に取付け固定していた。（例えば、特許文献 1 を参照）

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2 0 1 8 - 0 3 9 0 4 6 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

前記のものでは、研磨部材 5 1 が取付け部に対して垂直になるように、取付け台 5 5 に取付けられていたので、取付け部の高さ、取付け部の傾斜、作業者の背の高さ等により、研磨部材 5 1 を傾斜することにより作業が容易になることがあるが、作業を容易にするため、研磨部材 5 1 の取付け角度を変更できないという問題があった。

**【0005】**

本発明は、前記の問題を解決し、研磨部材の取付け角度を変更可能にすることにより、研磨部材を傾斜可能に取付け、スパッタの除去作業を容易にできるようにしたクリーナ装置を提供することを目的になされたものである。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

上記課題を解決するためになされた本発明のクリーナ装置は、研磨部の研磨部材がシールドノズルの内部に入るようにシールドノズルを押込むことによりシールドノズルに付着したスパッタを除去するクリーナ装置において、研磨部材を取付け台に傾斜角度を変更可能に固定したことを特徴とするものである。

**【0007】**

前記研磨部を保持する受皿に上端を固定した可動支柱の下端を、取付け台の固定支柱の上端に傾斜角度を変更可能に取付け固定したものであることが好ましく、これを請求項 2 に係る発明とする。

**【0008】**

前記受皿に、スイング動可能にスパッタ付着防止液部を保持したものであることが好ま

10

20

30

40

50

しく、これを請求項 3 の発明とする。

【発明の効果】

【0009】

請求項 1 の発明では、研磨部材を取付け台に傾斜角度を変更可能に固定したのでシールドノズルに付着したスパッタの除去作業が容易にできる

【0010】

請求項 2 の発明では、前記研磨部を保持する受皿に上端を固定した可動支柱の下端を、取付け台の固定支柱の上端に傾斜角度を変更可能に取付け固定したので、研磨部の取付け角度を容易に変更できる。

【0011】

請求項 3 の発明では、前記受皿に、スイング動可能にスパッタ付着防止液部を保持したので、研磨部の取付け角度を変更しても、スパッタ付着防止液部は自動で垂直状態を保つので、スパッタ付着防止液部が傾斜してスパッタ付着防止液がこぼれ落ちるのを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図 1】本発明の実施の形態を示す正面図である。

【図 2】図 1 の側面図である。

【図 3】図 1 の平面図である。

【図 4】図 2 の研磨部材を傾斜させた状態の図である。

【図 5】クリーナ装置の使用方法を説明するための図である。

【図 6】従来例を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態について、図 1 から図 5 に基づいて説明する。

【0014】

1 は、円筒形で、外径がシールドノズル 2 の内径より若干小径に形成されたスパッタ除去用の研磨部材 3 と、円筒形で、内径が研磨部材 3 の外形より若干大径に形成され、研磨部材 3 を保持する基台 4 と、基台 4 を介して研磨部材 3 を回転可能に保持する空気モータ、電気モータ等の回転駆動体 5 とからなる研磨部であり、研磨部 1 は、研磨部材 3 を上部より基台 4 に挿入してボルト 6 にて抜け止めするとともに、基台 4 の下部より回転駆動体 5 の回転軸 7 を挿入して、研磨部材 3 を基台 4 を介して、回転駆動体 5 に回転可能に保持している。

【0015】

8 は、略 U 字形に形成され、底面板 9 に前記研磨部 1 の基台 4 の外形より大径の貫通孔 10 を穿設するとともに、両側面板 11 の端部上部に形成されたスリット状の切欠き 12 に、側板 13 の上部両端に形成した突出片 14 を差込むことにより、開放側面に側板 13 を着脱可能に取付けた受皿であり、受皿 8 の底面板 9 の貫通孔 10 に下方から基台 4 に保持されている研磨部材 1 を貫通して突出させ、回転駆動体 5 をボルト 15 にて底面板 9 に取付け固定して研磨部 1 を取付け固定している。

【0016】

16 は、L 字形に形成された基板 17 と、上端を半円形に形成した固定支柱 18 と、下端を半円形に形成し、固定支柱 18 と略同幅の可動支柱 19 とからなる取付け台であり、取付け台 16 の固定支柱 18 の下端を基板 17 の垂直片 20 の中央部に溶接などにより固定するとともに、可動支柱 19 の上端を前記受皿 8 の一方の側面板 11 に溶接などにて固定し、固定支柱 18 に可動支柱 19 を重ね合せた部分が、半円形が合わさって円形となるように重ね、円形部分の中心部にて、ボルト 22 で可動支柱 19 を固定支柱 18 に角度変更可能に取付け固定している。尚、23 はクリーナ装置をボルト等にて取付け部に固定するため、基台 17 の水平片 24 に形成された取付け孔である。

【0017】

10

20

30

40

50

２５は、スイング可能な置台２６と、スパッタ付着防止液を入れた、上開口のケース２７からなるスパッタ付着防止液部であり、スパッタ付着防止液部２５は、スパッタ付着防止液を入れたケース２７を乗せた置台２６の一方側面に形成した腕部２８の上端を、前記受皿８の他方側面１０にスイング動可能に支持されている。尚、スイング動可能とは、受皿８の取付け角度が変わっても自動的に置台２６が動作してケース２７が常に垂直を保つように動作するものである。

【００１８】

２９は上端が開放された穴３０が形成された角柱状のトーチ保持部であり、トーチ保持部２９は下端を、前記取付け台１６の基板１７に垂直に固定され、図１において一点鎖線で示すように、アーク溶接のトーチ３１を一時的に保持するものである。

10

【００１９】

次に、研磨部材３を傾斜させる方法について説明すると、図２の研磨部材３が垂直の状態より、固定支柱１８に可動支柱１９を固定しているボルト２２を緩め、可動支柱１９を回動させると、これに伴い研磨部１も回動し、研磨部材３を傾斜するので、研磨部材３が予定の角度に傾斜したら、ボルト２２を締めつけて可動支柱１９を固定支柱１８に固定する。この時受皿８も傾斜するが、スパッタ付着防止液部２５は受皿８にスイング動可能に保持されているので、自動でスパッタ付着防止液が入ったケース２７は垂直状態を保っている。

【００２０】

さらに、シールドノズルに付着したスパッタを除去する方法について説明すると、図５において、回転駆動体５を動作して、研磨部材３を回転させ、実線で示したシールドノズル３２の状態より、一点鎖線示したように研磨部材３がシールドノズル３２の中に入るようにシールドノズル３２を先端が基台４に当接するまで押込むことにより、シールドノズル３２に付着したスパッタが除去され、除去されたスパッタは受皿８内に落ち、その後、シールドノズル３２を引出し、先端部をスパッタ防止液に浸けてシールドノズル３２にスパッタの付着防止処理を行い、受皿８に集積したスパッタを捨てるときには、側板１３を外すことにより容易に捨てることができる。

20

【００２１】

尚、スパッタの付着力が弱い場合には、研磨部を回転させなくても良く、また、スパッタの付着防止作業は、作業者がトーチを手を持って行う、また、溶接ロボットにて自動で行う、さらに、シールドノズルをトーチから外して行う等作業環境によって種々の方法がある。

30

【００２２】

以上のように、研磨部材３がシールドノズル２の内部に入るようにシールドノズル２を押込むことによりシールドノズル２に付着したスパッタを除去するクリーナ装置において研磨部材３を取付け台１６に傾斜角度を変更可能に固定したので、シールドノズル２に付着したスパッタの除去作業が容易にできる。

【００２３】

また、前記研磨部１を保持する受皿８に上端を固定した可動支柱１９の下端を、取付け台１６の固定支柱１８の上端に傾斜角度を変更可能に取付け固定したので、研磨部１の取付け角度を容易に変更できる。

40

【００２４】

さらに、前記受皿８に、スイング動可能にスパッタ付着防止液部２５を保持したので、研磨部１の取付け角度を変更しても、スパッタ付着防止液部２５は自動で垂直状態を保つので、スパッタ付着防止液部２５が傾斜してスパッタ付着防止液がこぼれ落ちるのを防止できる。

【符号の説明】

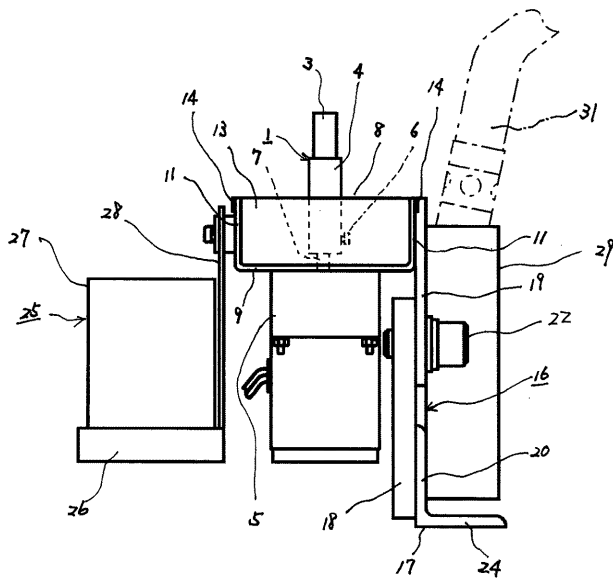
【００２５】

- １ 研磨部
- ３ 研磨部材

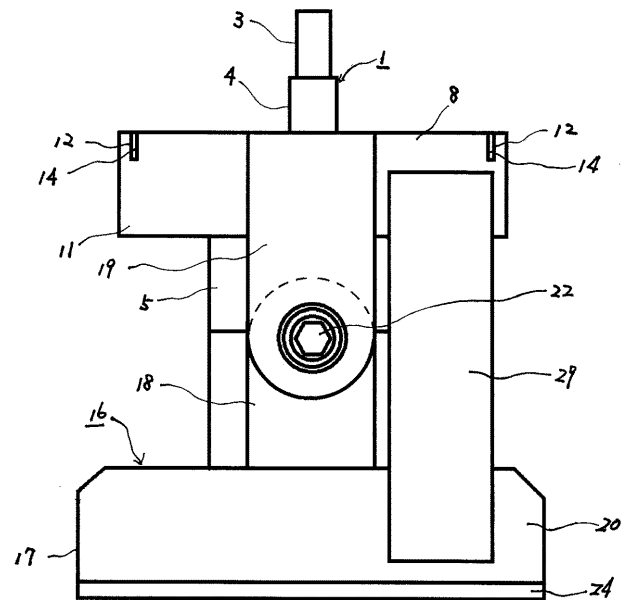
50

- 4 基台
- 5 回転駆動体
- 8 受皿
- 14 側板
- 16 取付け台
- 17 基板
- 18 固定支柱
- 19 可動支柱
- 25 スパッタ付着防止液部
- 26 置台
- 27 ケース
- 28 腕部

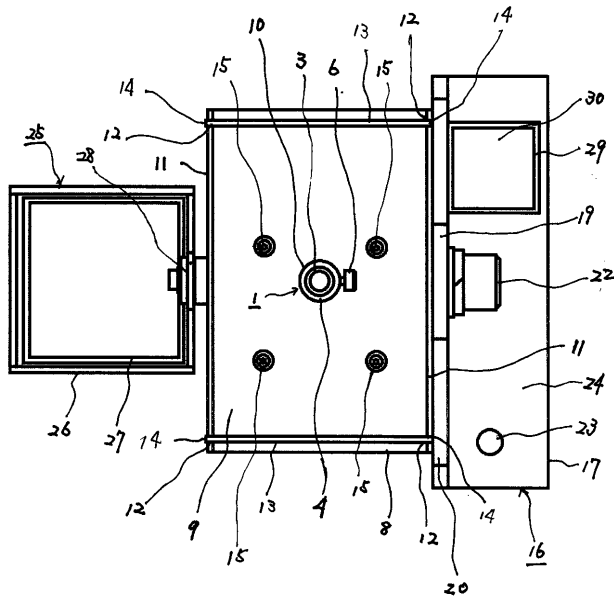
【図 1】



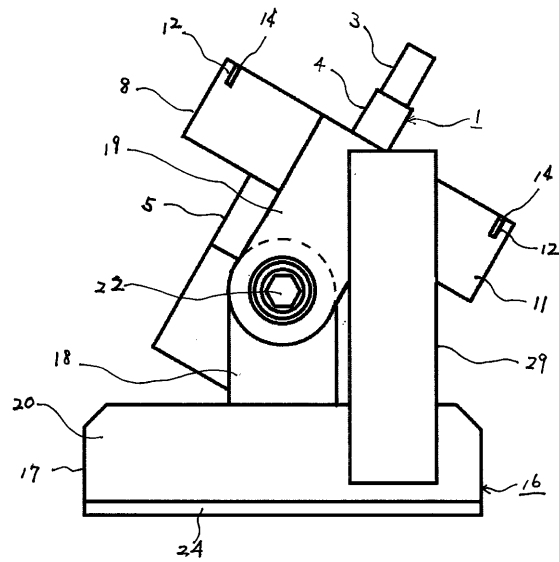
【図 2】



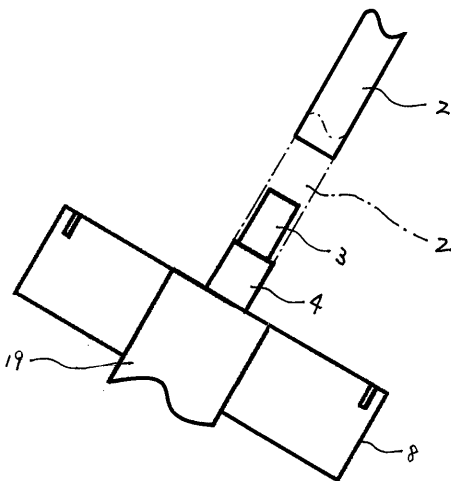
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

