

【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 3 区分

【発行日】平成30年3月1日(2018.3.1)

【公開番号】特開2017-164842(P2017-164842A)

【公開日】平成29年9月21日(2017.9.21)

【年通号数】公開・登録公報2017-036

【出願番号】特願2016-51348(P2016-51348)

【国際特許分類】

B 2 5 J 17/02 (2006.01)

B 2 5 J 9/02 (2006.01)

B 2 3 P 19/04 (2006.01)

【F I】

B 2 5 J 17/02 A

B 2 5 J 9/02 A

B 2 3 P 19/04 E

B 2 3 P 19/04 F

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月18日(2018.1.18)

【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】

作業空間内に配置されたワークに対して作業を行うツールが装着された作業ユニットにおいて、

前記ツールを回転させるツール回転機構と、

前記ツール回転機構を第 1 の軸周りに回転させる第 1 回転機構と、

前記ツール回転機構及び前記第 1 回転機構を前記第 1 の軸と直交する第 2 の軸周りに回転させる第 2 回転機構と、

を備え、

前記第 1 回転機構は、前記第 2 回転機構に接続されるステータと、該ステータの内周側に前記第 1 の軸を中心軸として回転可能に配置された中空軸状のロータと、を有するモータと、

前記ロータの一方端部に連結される一方アーム部および前記ロータの他方端部に連結される他方アーム部と、前記一方アーム部及び他方アーム部を連結するアーム連結部と、を含む第 2 回転体と、を備え、

前記ツール回転機構は、前記第 2 回転体に設けられることを特徴とする作業ユニット。

【請求項 2】

前記ツール回転機構は、前記ロータに接続される本体部と、前記本体部に装着され、前記ツールを回転させる回転体と、該回転体に回転駆動力を伝達する駆動伝達部とを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の作業ユニット。

【請求項 3】

前記駆動伝達部は、前記回転駆動力を供給する回転駆動源と、

前記回転駆動源からの前記回転駆動力を前記回転体へ伝達する伝達機構と、

を備え、

前記回転駆動源の駆動回転軸は、前記ツールの回転軸と平行に、かつ、前記ツールの回

転軸の径方向にオフセットして設けられたことを特徴とする請求項2に記載の作業ユニット。

【請求項 4】

前記ツールの回転軸の延長線が、前記第 1 回動機構の前記第 1 の軸と前記第 2 回動機構の前記第 2 の軸の延長線との交点を通ることを特徴とする請求項3に記載の作業ユニット。

【請求項 5】

前記伝達機構は、ベルト伝達機構であることを特徴とする請求項3又は4に記載の作業ユニット。

【請求項 6】

前記一方アーム部は、前記ツール回転機構に接続された配線が、前記ロータの中空部分を通して配線可能な連通部を備えることを特徴とする請求項1に記載の作業ユニット。

【請求項 7】

前記第 2 回動機構は、
前記第 1 回動機構を支持する回転台と、
前記回転台を前記第 2 の軸周りに回転させる第 2 回転駆動源と、
前記第 2 回転駆動源を支持する支持体と、
を備えることを特徴とする請求項 6 に記載の作業ユニット。

【請求項 8】

前記第 2 回動機構は、前記配線が前記支持体から前記第 2 回転駆動源の外周側を通して前記回転台に配線され、収容される収容部を備えたことを特徴とする請求項 7 に記載の作業ユニット。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の作業ユニットと、
前記作業ユニットを前記作業空間内に設定された所定の平面内で移動させる平面移動機構と、
前記作業ユニットを前記作業空間内に設定された前記所定の平面と直交する垂直面内で移動させる垂直移動機構と、
を備えたことを特徴とする作業装置。

【請求項 10】

前記作業空間内に配置され、前記ワークを載置保持する載置ユニットを更に備えたことを特徴とする請求項 9 に記載の作業装置。

【請求項 11】

前記平面移動機構は、前記垂直移動機構の移動をガイドする平面ガイド部を含み、
前記作業装置は、前記作業ユニットを前記作業空間内で移動可能に前記平面ガイド部を支持する支柱部を更に備えることを特徴とする請求項 10 に記載の作業装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明は、作業空間内に配置されたワークに対して作業を行うツールが装着された作業ユニットにおいて、前記ツールを回転させるツール回転機構と、前記ツール回転機構を第 1 の軸周りに回動させる第 1 回動機構と、前記ツール回転機構及び前記第 1 回動機構を前記第 1 の軸と直交する第 2 の軸周りに回動させる第 2 回動機構と、を備え、前記第 1 回動機構は、前記第 2 回動機構に接続されるステータと、該ステータの内周側に前記第 1 の軸を中心軸として回転可能に配置された中空軸状のロータと、を有するモータと、前記ロータの一方端部に連結される一方アーム部および前記ロータの他方端部に連結される他方アーム部と、前記一方アーム部及び他方アーム部を連結するアーム連結部と、を含む第 2 回

転体と、を備え、前記ツール回転機構は、前記第 2 回転体に設けられることを特徴とする
。