

【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】令和7年1月23日(2025.1.23)

【公開番号】特開2023-41654(P2023-41654A)
 【公開日】令和5年3月24日(2023.3.24)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-055
 【出願番号】特願2022-144580(P2022-144580)
 【国際特許分類】

B 2 3 Q 3/06(2006.01)

B 2 3 Q 7/04(2006.01)

B 2 5 J 19/00(2006.01)

10

【F I】

B 2 3 Q 3/06 3 0 4 K

B 2 3 Q 7/04 Z

B 2 5 J 19/00 Z

【手続補正書】

【提出日】令和7年1月15日(2025.1.15)

【手続補正1】

20

【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】

工作機械(2)によって加工すべきワーク(3)を保持するためのクランプ装置(1)であって、

ハウジング(4)と、

前記ワーク(3)を挟持する、前記ハウジング(4)に軸線方向可動に支持された少なくとも1つのクランプジョー(7)および前記ハウジング(4)により形成された少なくとも1つの対応ストッパ(10)、または、前記ワーク(3)を挟持する、前記ハウジング(4)に軸線方向可動に支持された少なくとも2つのクランプジョー(7, 8, 9)と

30

可動の前記クランプジョー(7, 8, 9)を制御して移動させることができ、該クランプジョー(7, 8, 9)から前記ワーク(3)へまたは前記ワーク(3)に連結されたクランプピン(3')へ伝送される保持力をクランプ動作中に発生させる、電氣的に動作する駆動装置(11)と、

から成るクランプ装置(1)において、

前記ハウジング(4)に電気機械的なインタフェース(12)および/または誘導性のインタフェース(13)が設けられており、該インタフェース(12, 13)は、前記駆動装置(11)および/または評価装置(11')に誘導結合されており、かつ/または電氣的な線路(16)によって接続されており、

40

前記インタフェース(12, 13)は、外部のロボットアーム(14)に対して接近可能であり、電氣的なデータ信号および/または電氣的なエネルギーが、前記ハウジング(4)の前記インタフェース(12, 13)と、前記ロボットアーム(14)の電気機械的なインタフェース(12')および/または誘導性のインタフェース(13')との間で交互にかつ双方向に伝送可能であるように前記ロボットアーム(14)と通信することを特徴とする、クランプ装置(1)。

【請求項2】

50

前記評価装置(11')は、少なくとも1つの近接センサ(32)に電氣的に接続されているかまたは誘導結合されており、

各々の前記近接センサ(32)によって、前記ハウジング(4)の基準軸線(4')および/または前記ハウジング(4)に割り当てられた載置面(6)に対する前記ワーク(3)の位置が測定されており、

前記各々の近接センサ(32)により突き止められた測定結果が、電氣的なデータ信号の形態で前記評価装置(11')に転送されていることを特徴とする、請求項1記載のクランプ装置(1)。

【請求項3】

前記ロボットアーム(14)は、シャシ(17)に組み付けられており、

前記シャシ(17)に、該シャシ(17)および/または前記ロボットアーム(14)の運動を自動化して運動させる制御装置(18)が割り当てられており、

前記制御装置(18)によって、前記クランプ装置(1)に対する前記ワーク(3)の挟持状況をコントロールするためのプログラムが実行されていることを特徴とする、請求項1または2記載のクランプ装置(1)。

【請求項4】

前記駆動装置(11)の回転速度および/または前記クランプジョー(7, 8, 9)のストローク距離が、前記制御装置(18)によって生成されており、この問合せによって測定結果が生成されており、該測定結果に基づき、前記ワーク(3)の前記挟持状況が、前記制御装置(18)によって前記工作機械(2)の作動のために使用されていることを特徴とする、請求項3記載のクランプ装置(1)。

【請求項5】

前記電気機械的なインタフェース(12)は、1つ以上のピン(19, 19', ...)または差込み箇所(20, 20', ...)を有しており、

前記ロボットアーム(14)の自由端部(15)に、前記ピン(19, 19', ...)または前記差込み箇所(20, 20', ...)に対応し、対を成して機械的かつ電氣的に接続された差込み箇所(21, 21', ...)またはピン(22, 22', ...)が設けられていることを特徴とする、請求項1記載のクランプ装置(1)。

【請求項6】

前記誘導性のインタフェース(13)は、動作面(23)を有しており、

前記動作面(23)に、誘導動作型の送信および/または受信装置(24)が割り当てられており、

前記ロボットアーム(14)は、前記クランプ装置(1)の前記インタフェース(25)の送信および/または受信装置(26)と通信するための送信および/または受信装置(26)が割り当てられた動作面(25)を有することを特徴とする、請求項1記載のクランプ装置(1)。

10

20

30

40

50