

【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1年12月19日(2019.12.19)

【公表番号】特表2017-538592(P2017-538592A)

【公表日】平成29年12月28日(2017.12.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-050

【出願番号】特願2017-531280(P2017-531280)

【国際特許分類】

B 2 3 P 19/06 (2006.01)

【F I】

B 2 3 P	19/06	M
B 2 3 P	19/06	N

【誤訳訂正書】

【提出日】令和1年11月11日(2019.11.11)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

再位置決め可能なパワーレンチ(10)であって、

ハウジング(11)と、

前記ハウジング(11)内に配置されたモータ(12)と、

前記モータに回転的に連結された出力シャフト(14)とを有し、前記出力シャフト(14)は、完全伸長位置(E_{max})と完全圧縮位置との間での前記ハウジング(11)に対する前記出力シャフト(14)の軸方向運動を可能にするよう前記ハウジング(11)に対して入れ子式に配置され、弾性部材(25)が前記出力シャフト(14)を前記完全伸長位置(E_{max})に向かって押圧するよう配置され、前記パワーレンチ(10)は、前記ハウジング(11)の位置をモニタするよう構成された位置特定システム(13)を更に有しましたは該位置特定システム(13)に連結可能である、再位置決め可能なパワーレンチ(10)において、前記出力シャフト(14)は、締結具と相互作用するよう構成された出力端部(15)を有し、センサ(17)が前記ハウジング(11)に対する前記出力シャフト(14)の伸長レベル(E)をモニタするよう配置され、前記位置特定システム(13)によってモニタされた前記ハウジング(11)の位置および前記センサ(17)によってモニタされた前記出力シャフト(14)の伸長レベル(E)に基づいて前記出力シャフト(14)の前記出力端部(15)の位置を求めることができるようになっており、

前記位置特定システム(13)は、前記ハウジング(11)の現在の位置を連続的にモニタするよう構成され、前記出力シャフト(14)の前記出力端部(15)の位置が連続的にモニタされる、パワーレンチ(10)。

【請求項2】

前記パワーレンチ(10)は、前記出力シャフト(14)の前記出力端部(15)の前記位置を前記出力端部(15)の既定の位置と比較するよう構成された制御ユニット(23)を更に有しましたは該制御ユニット(23)に連結可能である、請求項1記載のパワーレンチ(10)。

【請求項3】

前記出力シャフト(14)の前記出力端部(15)の前記位置が前記出力端部(15)

の前記既定の位置に一致していない場合に表示ユニット(24)が警報を出すよう配置されている、請求項2記載のパワーレンチ(10)。

【請求項4】

前記制御ユニット(23)は、前記ハウジング(11)に対する前記出力シャフト(14)の前記伸長レベル(E)が所定の範囲内にある場合にのみ特定の作業を開始するよう構成されている、請求項2または3記載のパワーレンチ(10)。

【請求項5】

位置特定システム(13)が締結具(16)に対する前記ハウジング(11)の存在場所に関する情報を提供するよう構成され、前記センサ(17)によってモニタされた前記ハウジング(11)に対する前記出力シャフト(14)の伸長レベルが前記情報に加えられて締結具(16)に対する前記出力シャフト(14)の前記出力端部(15)の正確な軸方向位置が得られる、請求項4記載のパワーレンチ(10)。

【請求項6】

前記制御ユニット(23)は、締結具(16)に遭遇したときの前記出力シャフト(14)の前記出力端部(15)の実際の位置を予想位置と比較し、そして前記実際の位置が前記予想位置に一致していない場合に前記パワーレンチ(10)のオペレータに警報を出すよう構成されている、請求項5記載のパワーレンチ(10)。

【請求項7】

前記制御ユニット(23)は、前記出力シャフト(14)の前記伸長レベル(E)のモニタリングから締結作業をモニタし、そして前記モニタリングに基づいて前記出力シャフトの角速度を適合させるようになっている、請求項2または3記載のパワーレンチ(10)。

【請求項8】

前記制御ユニットは、前記締結作業の第一段階の間に高い角速度を提供することおよび前記締結作業が設定標的値(E_T)に近づくにつれて前記角速度を低下させることを確認するようになっている、請求項7記載のパワーレンチ(10)。

【請求項9】

前記モータ(12)は、スプラインにより前記出力シャフト(14)に連結されたモータシャフトを駆動し、前記弾性部材(25)は、前記出力シャフト(14)を前記モータシャフトに対して完全伸長位置に向かって押圧するよう配置されている、請求項1~8のうちいずれか一に記載のパワーレンチ(10)。

【請求項10】

前記センサ(17)は、ホールセンサ、誘導センサ、または容量センサである、請求項1~9のうちいずれか一に記載のパワーレンチ(10)。

【請求項11】

パワーレンチシステムであって、請求項2記載のパワーレンチと、前記パワーレンチ(10)の位置をモニタするよう構成された位置特定システムと、前記出力シャフト(14)の前記出力端部(15)の位置を前記出力端部(15)の既定の位置と比較するようになった制御ユニット(23)とを含む、パワーレンチシステム。

【請求項12】

前記パワーレンチシステムは、共通の構造体(27)上に配置された複数のパワーレンチ(110)を含み、前記制御ユニット(23)は、各パワーレンチ(110)の前記出力シャフト(14)の前記出力端部(15)の位置をそれぞれ対応の各出力端部(15)の既定の位置と比較するようになっている、請求項11記載のパワーレンチシステム。

【請求項13】

再位置決め可能なパワーレンチの入れ子式出力シャフトの出力端部の位置をモニタする方法であって、

前記パワーレンチのハウジングの現在の位置を連続的にモニタするステップと、

前記パワーレンチのハウジングに対する前記出力シャフトの伸長レベル(E)をモニタするステップと、

前記ハウジングのモニタされた位置および前記ハウジングに対する前記出力シャフトのモニタされた伸長レベル(E)に基づいて前記出力シャフトの前記出力端部の位置を連續的に求めるステップとを含む、方法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

図示の実施形態では、パワーレンチ10は、ホルダ18によって動くことができる。ホルダは、パワーレンチ10を上下に、すなわち、図示の3D座標系のY方向に動かすことができる2本の互いに連接されたレッグ19, 20を有する。ホルダのベース部分21がレール22上に配置されている。図示の実施形態では、ベース部分21をレール22に沿ってZ方向に動かすことができる。しかしながら、代表的には、ベース部分21は、互いに異なる作業ステーションおよび/または締結具16、例えばねじ、ボルトまたはナット相互間で動くようX方向にも、すなわち、図の紙面の内外に動かされるよう構成されているのが良い。位置特定システム13は、パワーレンチハウジング11の現在の位置を連續的にモニタするよう構成されており、そして出力シャフト14の伸長レベルEをモニタするセンサ17の追加により、出力シャフト14の出力端部15の位置を連続的にモニタすることができる。