

【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27年6月11日(2015.6.11)

【公表番号】特表2014-517774(P2014-517774A)

【公表日】平成26年7月24日(2014.7.24)

【年通号数】公開・登録公報2014-039

【出願番号】特願2014-508517(P2014-508517)

【国際特許分類】

B 25 B 21/00 (2006.01)

H 02 P 6/08 (2006.01)

【F I】

B 25 B 21/00 5 3 0 D

H 02 P 6/02 3 5 1 Z

B 25 B 21/00 5 4 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月17日(2015.4.17)

【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】請求項15

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項15】

前記ドライバハウジングおよび前記モータは、外科処置前に前記ハウジングを滅菌するためにオートクレーブ可能である請求項11に記載の電動スクリュードライバシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

[0027] ドライバ102は、作用端の工具を駆動させるためのモータを収容する。幾つかの実施例において、モータは、制御コンソール104から給電されるように構成されるプラスレスDCモータである。これらの実施例において、電気ポート110は、ケーブル114を介してドライバ102を制御コンソール104と接続する。他の実施例では、ドライバとコンソールとが無線で通信する。1つの実施例において、ドライバ102のハンドル106は、モータシャフトがハンドル106からバレル108へと上方に延びるように配置されるモータを収容する。ギア機構がモータシャフトを略水平に延びる駆動シャフトに対して接続し、駆動シャフトは、コレット116に接続されるとともに、ドライバ102により受けられる穴あけ工具または機械化端部を駆動させるために利用される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

[0042] ステップ204において、コントローラは、ラチエットモードがONまたはアクティブかどうかを決定する。1つの実施例において、これは、モードセレクタ118の位置を検出することによって達成される。ラチエットモードがアクティブである位置にモ

ードセレクタ 118 がある場合には、信号が、コントローラ 154 により処理するためには、ドライバ 102 から制御コンソール 104 へと送られる。この信号により、コントローラは、システム 100 をラチェットモードで動作させることができる。幾つかの実施例では、信号が別の信号の欠如である。前述したモードセレクタ 118 において、ラチェットモードは、モードセレクタ 118 が順方向モードにあって且つトリガが押圧されないときには常に順方向でアクティブである。ラチェットモードは、モードセレクタ 118 が逆方向モードにあって且つトリガが押圧されないときには常に逆方向でアクティブである。他の実施例において、モードセレクタは、順方向モードおよび逆方向モードとは無関係なラチェットモードを含む。したがって、ユーザは、モードセレクタをラチェットモードへ移動させることによってラチェットモードをアクティブにするまたは ON にしてもよい。モードセレクタは、前述したモードセレクタとは無関係なボタンまたはスイッチを含んでもよく、また、コンソール 104 またはドライバ 102 に配置されてもよい。ステップ 204 においてラチェットモードが ON でない場合には、システムがループ状に循環して、ステータに対するロータの現在の位置を推定し続ける。この状態において、ドライバは、いくつかある制御シナリオの中で特に、順方向駆動、逆方向駆動、または、振動を許容する通常の機能で動作してもよい。

#### 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0039】

[0047] ステップ 212 において現在の位置と望ましい位置との間のエラー値が × の値よりも小さい場合、コントローラ 154 は、ステップ 216 において、エラー値がゼロよりも小さいかどうかを決定する。ステップ 216 におけるゼロよりも小さい値とは、ロータ 162 がステータ 160 に対して逆方向に回転されていることを示す。従来の機械的なラチェット動作と同様に、1 方向の自由回転が許容される一方で、他方向の回転が許容されない。したがって、この実施形態において、モータは、ステップ 216 において、逆方向の回転を制限するまたは防止するように制御されない。そのため、現在の位置と望ましい位置との間のエラー値がゼロよりも小さい場合、コントローラ 154 は、ステップ 218 において、望ましい位置を検出された現在位置に再設定する。これは、新たな開始点（望ましい位置）を与える。

#### 【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0042】

[0050] 図6に記載される方法 200 は、設定に応じて順方向および逆方向の両方向でラチェット駆動を許容するシステムに関するものである。幾つかの実施形態は、順駆動方向など、1 方向でのみラチェット駆動を許容する。そのようなシステムでは、ステップ 20, 222 が存在しなくてもよい。モータは、コレットとドライバ 102 との間の相対動作を防止するまたは制限するように給電されるため、ユーザは、トリガを押圧することなくドライバ 102 を順方向に回転させることにより、ネジ、タップ、ビット、または、他の器具または工具であるかどうかにかかわらず、器具または工具を駆動させることができる。