

【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 5 年 11 月 2 日(2023.11.2)

【公開番号】特開 2022-110220(P2022-110220A)  
【公開日】令和 4 年 7 月 29 日(2022.7.29)  
【年通号数】公開公報(特許)2022-138  
【出願番号】特願 2021-5484(P2021-5484)  
【国際特許分類】

**B 2 5 F 5/00(2006.01)**

10

**B 2 1 J 15/10(2006.01)**

【F I】

B 2 5 F 5/00 Z

B 2 5 F 5/00 H

B 2 1 J 15/10 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 10 月 25 日(2023.10.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

正方向および逆方向の二方向に回転可能なモータシャフトを有するモータと、  
前記モータシャフトに動作可能に連結されたギヤ減速機とを備え、  
前記ギヤ減速機は、前記モータシャフトの回転方向の変更に応じて減速比が変更される  
ように構成されていることを特徴とする電動工具。

【請求項 2】

30

請求項 1 に記載の電動工具であって、  
前記ギヤ減速機は、太陽ギヤと、インターナルギヤと、キャリアと、複数の遊星ギヤと  
を含む少なくとも 1 段の遊星ギヤ機構を備え、  
前記ギヤ減速機は、前記少なくとも 1 段の遊星ギヤ機構の有効段数の変更によって、前  
記減速比を変更可能に構成されていることを特徴とする電動工具。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の電動工具であって、  
前記モータシャフトから前記太陽ギヤに至る伝達経路上に設けられたワンウェイクラッ  
チであって、前記モータシャフトが前記正方向および前記逆方向のうち一方である第 1 方  
向に回転する場合には、前記ワンウェイクラッチに対する前記太陽ギヤの相対的な回転を  
許容し、且つ、前記モータシャフトが前記正方向および前記逆方向のうち他方である第 2  
方向に回転する場合には、前記太陽ギヤと一体的に回転するように構成されたワンウェイ  
クラッチと、

40

前記ワンウェイクラッチに動作可能に連結され、前記ワンウェイクラッチが前記太陽ギ  
ヤの相対的な回転を許容する場合には、前記インターナルギヤを回転不能にロックし、且  
つ、前記ワンウェイクラッチが前記太陽ギヤと一体的に回転する場合には、前記インター  
ナルギヤを前記太陽ギヤと一体的に回転させるように構成されたロック機構とを更に備え  
たことを特徴とする電動工具。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の電動工具であって、

50

前記ギヤ減速機は、複数段の遊星ギヤ機構を備え、

前記ロック機構は、前記複数段の遊星ギヤ機構のうち、２段目、またはそれよりも後段の遊星ギヤ機構の前記インターナルギヤに作用するように構成されていることを特徴とする電動工具。

【請求項５】

請求項１～４の何れか１つに記載の電動工具であって、

前記ギヤ減速機に動作可能に連結され、前記モータの駆動に伴って移動するように構成された可動部材を更に備え、

前記電動工具は、前記可動部材が所定方向に移動する往動行程と、前記可動部材が前記所定方向と逆方向に移動する復動行程とを１サイクルとして動作するように構成されてお

10

り、  
前記モータシャフトの前記回転方向は、前記往動行程と前記復動行程との間で変更されることを特徴とする電動工具。

【請求項６】

請求項５に記載の電動工具であって、

前記電動工具は、ファスナを介して作業材を締結するように構成された締結工具であることを特徴とする電動工具。

【請求項７】

請求項６に記載の電動工具であって、

前記可動部材は、前記ファスナの一部を把持するように構成され、

20

前記可動部材は、前記往動行程では、初期位置から、前記作業材に対して前記ファスナを引っ張りつつ前記所定方向に移動し、且つ、前記復動行程では、前記ファスナを引っ張ることなく、前記所定方向とは逆方向に前記初期位置へ戻るように構成されており、

前記往動行程における減速比は、前記復動行程における減速比よりも大きいことを特徴とする電動工具。

【請求項８】

請求項７に記載の電動工具であって、

伝達経路上で前記ギヤ減速機と前記可動部材との間に配置され、前記ギヤ減速機の出力シャフトの回転運動を、前記可動部材の直線運動に変換するように構成されたネジ送り機構を更に備えたことを特徴とする電動工具。

30

【請求項９】

請求項１～８の何れか１つに記載の電動工具であって、

前記モータシャフトの前記回転方向が前記正方向および前記逆方向のうち一方であるときの減速比は、前記モータシャフトの前記回転方向が前記正方向および前記逆方向のうち他方であるときの減速比の２．５倍以上であることを特徴とする電動工具。

【請求項１０】

請求項１～９の何れか１つに記載の電動工具であって、

前記電動工具の動作を制御するように構成された制御装置を更に備え、

前記制御装置は、所定のイベントを認識した場合に、前記モータの前記回転方向を変更するように構成されていることを特徴とする電動工具。

40