

【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4年5月16日(2022.5.16)

【国際公開番号】WO2021/044799

【出願番号】特願2021-543664(P2021-543664)

【国際特許分類】

B 2 5 F 5/00(2006.01)

B 2 5 F 5/02(2006.01)

【F I】

B 2 5 F 5/00 A

B 2 5 F 5/02

B 2 5 F 5/00 H

B 2 5 F 5/00 C

B 2 5 F 5/00 B

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年2月28日(2022.2.28)

【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】

モータと、

前記モータに接続された動力伝達機構と、

前記モータおよび前記動力伝達機構を収容するハウジングと、

前記動力伝達機構に接続されており、先端工具を着脱可能な先端工具保持部と、

前記ハウジングに取り付けられたハンドルと、

30

第1位置と第2位置の間で移動する中間部材と、

前記モータの駆動を制御する制御ユニットと、

前記制御ユニットに接続されており、前記中間部材の移動を検出する検出センサと、を備えており、

前記中間部材は、前記ユーザが前記ハンドルを把持していない場合に、前記第1位置にあり、前記ユーザが前記ハンドルを把持した状態で行う操作に応じて、前記第1位置から前記第2位置に移動し、

前記検出センサは、前記ハウジングの内部に位置しており、

前記制御ユニットは、前記検出センサによって前記中間部材が前記第1位置から前記第2位置に移動したことが検出されない場合に、前記モータの回転を禁止し、前記検出センサによって前記中間部材が前記第1位置から前記第2位置に移動したことが検出された場合に、前記モータの回転を許容する、電動工具。

40

【請求項2】

前記検出センサが、非接触式の検出センサである、請求項1の電動工具。

【請求項3】

前記検出センサと前記中間部材が、前記ハウジングに設けられており、

前記ハンドルが、前記ユーザによる前記ハンドルを把持した状態で行う操作に連動して、前記中間部材を前記第1位置から前記第2位置へ移動させる中継部材をさらに備える、請求項2の電動工具。

【請求項4】

50

前記検出センサが、
発光素子と、

前記発光素子に対応する受光素子を備えている、請求項 2 または 3 の電動工具。

【請求項 5】

前記発光素子と前記受光素子が、互いに対向して配置されており、

前記中間部材が前記第 1 位置および前記第 2 位置の一方にある場合に、前記中間部材が前記発光素子と前記受光素子の間を遮っており、

前記中間部材が前記第 1 位置および前記第 2 位置の他方にある場合に、前記中間部材が前記発光素子と前記受光素子の間を遮らない、請求項 4 の電動工具。

【請求項 6】

前記発光素子と前記受光素子が、同じ方向を向いて配置されており、

前記中間部材が前記第 1 位置および前記第 2 位置の一方にある場合に、前記発光素子が発した光が前記中間部材で反射して前記受光素子で受光され、

前記中間部材が前記第 1 位置および前記第 2 位置の他方にある場合に、前記発光素子が発した光が前記受光素子で受光されない、請求項 4 の電動工具。

【請求項 7】

前記検出センサが、接触式の検出センサであり、

前記中間部材が前記第 1 位置および前記第 2 位置の一方にある場合に、前記中間部材が前記検出センサを押圧し、

前記中間部材が前記第 1 位置および前記第 2 位置の他方にある場合に、前記中間部材が前記検出センサを押圧しない、請求項 1 の電動工具。

【請求項 8】

前記中間部材が、前記ハウジングに揺動可能に保持されており、

前記ハンドルが、前記中間部材に固定されており、

前記ユーザが前記ハンドルを前記ハウジングに対して揺動させることで、前記中間部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ揺動する、請求項 7 の電動工具。

【請求項 9】

前記中間部材が、前記ハウジングにスライド可能に保持されており、

前記ハウジングに揺動可能に保持された中継部材と、

前記中間部材を前記中継部材に押し付ける方向に付勢する付勢部材をさらに備えており、

前記ハンドルが、前記中継部材に固定されており、

前記ユーザが前記ハンドルを前記ハウジングに対して揺動させることで、前記中継部材が揺動して、前記中間部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へスライドする、請求項 7 の電動工具。

【請求項 10】

前記中継部材が、前記ハウジングに対して第 1 揺動軸および前記第 1 揺動軸に対して直交する第 2 揺動軸周りに揺動可能に保持されている、請求項 9 の電動工具。

【請求項 11】

モータと、

前記モータに接続された動力伝達機構と、

前記モータおよび前記動力伝達機構を収容するハウジングと、

前記動力伝達機構に接続されており、先端工具を着脱可能な先端工具保持部と、

前記ハウジングに取り付けられたハンドルと、

第 1 位置と第 2 位置の間で移動する中間部材と、

前記ユーザの操作に応じてオン位置とオフ位置の間で移動可能なメイン操作部材と、を備えており、

前記電動工具は、前記メイン操作部材がオン位置にある場合に、前記モータを回転させ、

前記メイン操作部材がオフ位置にある場合に、前記モータの回転を停止させるように構成されており、

前記中間部材は、前記ユーザが前記ハンドルを把持していない場合に、前記第 1 位置にあ

10

20

30

40

50

り、前記ユーザが前記ハンドルを把持した状態で行う操作に応じて、前記第 1 位置から前記第 2 位置に移動し、

前記中間部材が前記第 1 位置にある場合に、前記メイン操作部材の前記オフ位置から前記オン位置への移動が禁止され、前記中間部材が前記第 2 位置にある場合に、前記メイン操作部材の前記オフ位置から前記オン位置への移動が許容される、電動工具。

【請求項 1 2】

前記ハンドルが、

ハンドル本体と、

前記ハンドル本体に設けられており、前記ユーザが操作可能なハンドル操作部材を備えており、

10

前記中間部材が、前記ユーザによる前記ハンドル操作部材への操作に連動して、前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動する、請求項 1 から 1 1 の何れか一項の電動工具。

【請求項 1 3】

前記ハンドルおよび前記ハウジングの一方が、非円形の形状を有する挿入ピンを備えており、

前記ハンドルおよび前記ハウジングの他方が、前記挿入ピンを回転不能に受け入れる挿入孔を備えており、

前記挿入ピンの前記挿入孔からの抜け出しを防止するロック部材をさらに備える、請求項 1 2 の電動工具。

【請求項 1 4】

20

前記ハウジングに着脱可能に取り付けられており、前記モータに電力を供給するバッテリーをさらに備える、請求項 1 から 1 3 の何れか一項の電動工具。

【請求項 1 5】

前記先端工具として研削ホイールを使用可能であり、グラインダとして機能する、請求項 1 から 1 4 の何れか一項の電動工具。

【請求項 1 6】

前記ハウジングが、グリップを備えており、

前記ユーザが、一方の手で前記グリップを把持し、他方の手で前記ハンドルを把持した状態で、前記電動工具を使用可能である、請求項 1 から 1 5 の何れか一項の電動工具。

30

40

50