

【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24年10月18日 (2012.10.18)

【公開番号】特開2011-212795(P2011-212795A)

【公開日】平成23年10月27日 (2011.10.27)

【年通号数】公開・登録公報2011-043

【出願番号】特願2010-83749(P2010-83749)

【国際特許分類】

B 2 5 B 21/02 (2006.01)

B 2 5 B 23/14 (2006.01)

【F I】

B 2 5 B 21/02 F

B 2 5 B 23/14 6 3 0 G

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月31日 (2012.8.31)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回転可能なモータと、

前記モータから駆動力を供給されて回転するハンマと、

前記ハンマと別体に設けられ前記ハンマの回転により前記ハンマと一体的に回転するアンビルと、

先端工具を保持可能であり前記先端工具に前記アンビルの回転を伝達する先端工具保持部と、

前記モータに駆動電力を供給する電力供給部と、

前記駆動電力が供給されている状態で前記モータに流れる電流が所定値まで増加した場合に前記モータへの前記駆動電力の供給を停止するよう前記電力供給部を制御する制御部と、

を備え、

前記制御部は、前記ハンマと前記アンビルとを接触した状態で前記電力供給部に前記駆動電力の供給をさせるために、前記駆動電力を供給する前に前記駆動電力よりも小さいソフトスタート用電力を前記モータに供給するよう前記電力供給部を制御することを特徴とする電動工具。

【請求項 2】

動力源となるモータと、

前記モータに接続され、回転されるハンマと、

前記ハンマに対して回転可能なアンビルと、を有し、

前記ハンマと前記アンビルとを一体的に回転させる第 1 の電力と、前記第 1 の電力よりも小さい第 2 の電力と、を前記モータから前記ハンマに供給可能な電動工具であって、

前記モータの起動初期に前記第 2 の電力を前記ハンマに供給し、前記第 2 の電力の供給後に前記第 1 の電力を前記ハンマに供給することを特徴とする電動工具。

【請求項 3】

電気モータと、

前記電気モータに接続されるハンマと、

前記ハンマに対して回転可能なアンビルと、を有し、

第 1 の電力と、前記第 1 の電力よりも小さい第 2 の電力と、を前記電気モータに供給可能な電動工具であって、

前記モータの起動初期に第 2 の電力を前記電気モータに供給し、第 2 の電力の供給後に第 1 の電力を前記電気モータに供給することを特徴とする電動工具。

【請求項 4】

前記ハンマは、前記アンビルを打撃可能であることを特徴とする請求項 3 に記載の電動工具。

【請求項 5】

前記モータへと所定の電力が供給されたことを検知して、前記モータへの電力の供給を停止することを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の電動工具。

【請求項 6】

前記第 2 の電力を供給する時間は、前記アンビルと前記ハンマが接触するまでの時間よりも大きいことを特徴とする請求項 3 から 5 のいずれか一項に記載の電動工具。

【請求項 7】

前記モータへと通電可能であって、前記モータへの供給電力量を変更可能なトリガを有しており、前記第 2 の電力は、前記トリガの引き量によらず所定値よりも小さいことを特徴とする請求項 2 から 6 のいずれか一項に記載の電動工具。

【請求項 8】

前記モータへの供給電力量は、PWM 信号のデューティ比を変化させることによって変更可能であることを特徴とする請求項 7 に記載の電動工具。

【請求項 9】

前記第 2 の電力は、所定の時間の間は、所定値よりも小さいことを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載の電動工具。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

上記目的を達成するために、本発明は回転可能なモータと、前記モータから駆動力を供給されて回転するハンマと、前記ハンマと別体に設けられ前記ハンマの回転により前記ハンマと一体的に回転するアンビルと、先端工具を保持可能であり前記先端工具に前記アンビルの回転を伝達する先端工具保持部と、前記モータに駆動電力を供給する電力供給部と、前記駆動電力が供給されている状態で前記モータに流れる電流が所定値まで増加した場合に前記モータへの前記駆動電力の供給を停止するよう前記電力供給部を制御する制御部とを備え、前記制御部は、前記ハンマと前記アンビルとを接触した状態で前記電力供給部に前記駆動電力の供給をさせるために、前記駆動電力を供給する前に前記駆動電力よりも小さいソフトスタート用電力を前記モータに供給するよう前記電力供給部を制御することを特徴とする電動工具を提供している。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、本発明は、動力源となるモータと、前記モータに接続され、回転されるハンマと、前記ハンマに対して回転可能なアンビルと、を有し、前記ハンマと前記アンビルとを一体的に回転させる第 1 の電力と、前記第 1 の電力よりも小さい第 2 の電力と、を前記モータから前記ハンマに供給可能な電動工具であって、前記モータの起動初期に前記第 2 の電

力を前記ハンマに供給し、前記第 2 の電力の供給後に前記第 1 の電力を前記ハンマに供給することを特徴とする電動工具を提供している。