

【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 7 部門第 4 区分

【発行日】平成 27 年 9 月 3 日 (2015.9.3)

【公表番号】特表 2014-525218 (P2014-525218A)

【公表日】平成 26 年 9 月 25 日 (2014.9.25)

【年通号数】公開・登録公報 2014-052

【出願番号】特願 2014-503344 (P2014-503344)

【国際特許分類】

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

H 0 2 J 7/10 (2006.01)

B 2 5 F 5/00 (2006.01)

B 2 5 F 5/02 (2006.01)

B 2 5 H 3/00 (2006.01)

H 0 1 M 10/46 (2006.01)

H 0 1 M 10/44 (2006.01)

【 F I 】

H 0 2 J 7/00 3 0 1 A

H 0 2 J 7/10 H

H 0 2 J 7/10 B

B 2 5 F 5/00 H

B 2 5 F 5/02

B 2 5 H 3/00 Z

H 0 1 M 10/46 1 0 1

H 0 1 M 10/44 Q

H 0 1 M 10/44 A

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 7 月 13 日 (2015.7.13)

【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】

手持式の動力工具 ( 1 2 ) 用の充電器 ( 2 0 ) であって、  
電源インタフェース ( 3 0 ) と、  
充電器ベース ( 2 2 ; 2 2 2 ; 3 2 2 ) と、  
前記充電器ベースに回転可能に支持された充電受け部 ( 6 2 ; 2 6 2 ; 3 6 2 ) と、  
前記電源インタフェース ( 3 0 ) 及び前記充電器ベース ( 2 2 ; 2 2 2 ; 3 2 2 ) をユ  
ーザの体に取り外し可能に取り付ける手段 ( 4 0 、 4 2 ; 4 0 、 2 4 2 ; 3 4 0 、 3 4 2  
) と、  
を備え、

前記回転可能な充電受け部は、前記電源インタフェースに電氣的に接続された少なくとも二つの充電出力端子 ( 6 0 ; 2 6 0 ; 3 6 0 ) を有する、充電器。

【請求項 2】

前記電源インタフェース ( 3 0 ) に電氣的に接続されているとともに、前記充電出力端子 ( 6 0 ; 2 6 0 ; 3 6 0 ) に充電電流を供給するように構成又は適合された少なくとも一つのバッテリーセル ( 1 8 8 ) をさらに備える、請求項 1 に記載の充電器。

**【請求項 3】**

前記少なくとも一つのバッテリーセル（１８８）は、充電器バッテリーパック（２８）に配置されており、

前記充電器バッテリーパック（２８）は、前記電源インタフェース（３０）の対応する端子（１７２）と電氣的に接続及び切断可能に構成又は適合された端子（１８２）を有するとともに、１０ボルトから４０ボルトの間の電圧を出力するように構成又は適合されている、請求項２に記載の充電器。

**【請求項 4】**

前記充電器バッテリーパック（２８）は、少なくとも０．７アンペアの充電電流を出力するように構成又は適合されている、請求項３に記載の充電器。

**【請求項 5】**

前記取り付け手段は少なくとも一つのフック（４２；２４２；３４２）を含む、請求項１から４のいずれか一項に記載の充電器。

**【請求項 6】**

前記取り付け手段は、前記ユーザの体に装着されるように構成又は適合されたベルト（４０；３４０）、ストラップ又はハーネスを含む、請求項１から５のいずれか一項に記載の充電器。

**【請求項 7】**

前記充電受け部（６２；２６２；３６２）を、前記手持式の動力工具（１２）の又は前記手持式の動力工具に物理的にかつ電氣的に接続された任意選択的な充電アダプタ（７０；２７０；３７０）の充電入力端子（７４、２７４；３７４）が前記回転可能な充電受け部に取り付け可能となる第１回転位置に向けて、付勢するように構成又は適合された付勢部材（５８；３９０）をさらに備える、請求項１から６のいずれか一項に記載の充電器。

**【請求項 8】**

前記回転可能な充電受け部（３６２）は、前記充電受け部が前記充電器ベース（３２２）に対して前記第１回転位置から回転することに応じて、前記充電出力端子（３６０）を露出させるように構成されている、請求項１から７のいずれか一項に記載の充電器。

**【請求項 9】**

前記充電受け部（３６２）が前記第１回転位置にあるときに前記充電出力端子（３６０）を覆い、前記充電受け部が前記第１回転位置から回転したときに前記充電出力端子を露出させるように構成又は適合された可動力バー（３８４）をさらに備える、請求項８に記載の充電器。

**【請求項 10】**

前記可動力バー（３８４）は、前記充電受け部（３６２）に対して、前記充電出力端子（３６０）を覆う第１位置と前記充電出力端子を露出させる第２位置との間で摺動可能である、請求項９に記載の充電器。

**【請求項 11】**

前記充電受け部（６２；２６２；３６２）が前記第１回転位置にないときに、前記手持式の動力工具（１２）が前記充電受け部から外れるのを防止するように構成又は適合された第１ロック機構（５２；２５２；３５２）をさらに備え、

前記手持式の動力工具は、前記第１回転位置において前記充電受け部から取り外し可能となる、請求項１から１０のいずれか一項に記載の充電器。

**【請求項 12】**

前記手持式の動力工具（１２）が前記充電受け部（３６２）に取り付けられていないときに、前記充電受け部が前記第１回転位置から回転するのを防止するように構成又は適合された第２ロック機構（３８８、３９６）をさらに備え、

前記第２ロック機構は、前記手持式の動力工具の一部（３７０）が前記充電受け部の内部又はその周囲へ挿入されることにより、解除されるように構成されている、請求項１から１１のいずれか一項に記載の充電器。

**【請求項 13】**

前記充電受け部(362)が前記第1回転位置から回転するときに、前記充電出力端子(360)の表面を拭く手段(386)をさらに備える、請求項1から12のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項14】

前記充電器ベース(22; 222; 322)に取り付けられた、少なくとも一つのマイクロプロセッサ等の充電コントローラ(168)をさらに備え、前記充電コントローラは、前記充電出力端子(60; 260; 360)に供給される前記充電電流の電圧及び/又は電流を制御するように構成又は適合されている、請求項1から13のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項15】

前記充電受け部(62; 262; 362)は、前記充電器ベース(22; 222; 322)に対して少なくとも90度の範囲で揺動可能である、請求項1から14のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項16】

前記充電器ベース(22; 222; 322)に配置されているとともに、前記手持式の動力工具(12)の前記充電入力端子(74、274; 374)を前記充電受け部(62; 262; 362)に向けて案内するように構成又は適合された少なくとも一つのガイド(48; 248; 348)をさらに備える、請求項1から15のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項17】

前記充電受け部(62; 262; 362)は、前記手持式の動力工具が前記充電受け部(62; 262; 362)に電氣的に接続されているときに、前記手持式の動力工具(12)が前記充電器ベース(22; 222; 322)に対して自由に揺動可能であるように、構成又は適合されている、請求項1から16のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項18】

前記充電受け部(62; 262; 362)は、前記充電器ベース(22; 222; 322)に固定して取り付けられたシャフト(56; 256; 356)によって回転可能に支持されている、請求項1から17のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項19】

動力工具システムであって、

請求項1から19のいずれか一項に記載の充電器(20)と、

前記充電出力端子(60; 260; 360)に電氣的に接続するように構成又は適合され充電入力端子(74、274; 374)と、前記充電入力端子に電氣的に接続された少なくとも一つのバッテリーセル(102)と、を有する手持式の動力工具(12)と、を備える動力工具システム。

【請求項20】

前記充電器バッテリーパック(28)は、前記手持式の動力工具(12)の前記少なくとも一つのバッテリーセル(102)を少なくとも1回、完全に充電するのに十分なエネルギーを蓄積するように構成又は適合されている、請求項19に記載の動力工具システム。

【請求項21】

前記動力工具(12)は、前記充電入力端子(74、274; 374)を有する充電アダプタ(70; 270; 370)をさらに有し、

前記充電アダプタは、前記充電器(20)と前記少なくとも一つのバッテリーセル(102)との間で前記充電電流を通電させるように構成されている、請求項19又は20に記載の動力工具システム。

【請求項22】

前記充電アダプタ(70; 270; 370)は、前記動力工具(12)に着脱可能に取り付けられる、請求項19から21のいずれか一項に記載の動力工具システム。

【請求項23】

前記少なくとも一つのバッテリーセル(102)は、前記動力工具(10)のハウジング

に対して物理的に着脱可能な動力工具バッテリーパック（１６）の内部に配置されている、請求項１９から２２のいずれか一項に記載の動力工具システム。

【請求項２４】

前記充電アダプタ（７０；２７０；３７０）は、前記動力工具のハウジング及び／又は前記動力工具バッテリーパック（１６）に物理的に取り付けられるように構成又は適合されている、請求項２３に記載の動力工具システム。

【請求項２５】

前記充電アダプタ（７０；２７０；３７０）は、前記動力工具ハウジングにのみ物理的に係合するように構成又は適合される、請求項２３に記載の動力工具システム。

【請求項２６】

前記動力工具バッテリーパック（１６）は、前記動力工具ハウジングに接続されている間に充電可能である、請求項２３から２５のいずれか一項に記載の動力工具システム。

【請求項２７】

前記動力工具バッテリーパック（１６）は、１０ボルトから４０ボルトの間の電圧を出力するように構成又は適合されている、請求項２３から２６のいずれか一項に記載の動力工具システム。

【請求項２８】

前記動力工具（１２）は、電動ドライバードリル、電動ハンマードライバードリル、電動インパクトドライバー、電動インパクトレンチ、電動スクリュウドライバ又は電動グラインダーである、請求項１９から２７のいずれか一項に記載の動力工具システム。

【請求項２９】

請求項１９から２８のいずれか一項に記載の動力工具システムを充電する方法であって、

前記動力工具（１０）の前記充電入力端子（７４、２７４；３７４）を前記充電器（２０）の前記充電出力端子（６０；２６０；３６０）と接触させるステップと、

前記充電入力端子が前記充電出力端子と接触している間に、前記充電受け部（６２；２６２；３６２）及び前記動力工具を前記充電器ベース（２２；２２２；３２２）に対して回転させるステップと、

前記少なくとも一つのバッテリーセルが前記動力工具に接続されている間であって、かつ、前記充電受け部及び前記動力工具が前記充電器ベースに対して自由に揺動することができる間に、前記少なくとも一つのバッテリーセル（１０２）に充電電流を供給するステップと、

を含む方法。