

【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 02 J	7/00	(2006.01)
H 02 J	7/10	(2006.01)
B 25 F	5/00	(2006.01)
B 25 F	5/02	(2006.01)
B 25 H	3/00	(2006.01)
H 01 M	10/46	(2006.01)
H 01 M	10/44	(2006.01)

【F I】

H 02 J	7/00	3 0 1 A
H 02 J	7/10	H
H 02 J	7/10	B
B 25 F	5/00	H
B 25 F	5/02	
B 25 H	3/00	Z
H 01 M	10/46	1 0 1
H 01 M	10/44	Q
H 01 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(12)用の充電器(20)であって、

電源インタフェース(30)と、

充電器ベース(22；222；322)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(62；262；362)と、

前記電源インタフェース(30)及び前記充電器ベース(22；222；322)をユーザの体に取り外し可能に取り付ける手段(40、42；40、242；340、342)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気的に接続された少なくとも二つの充電出力端子(60；260；360)を有する、充電器。

【請求項2】

前記電源インタフェース(30)に電気的に接続されているとともに、前記充電出力端子(60；260；360)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セル(188)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セル(188)は、充電器バッテリパック(28)に配置されており、

前記充電器バッテリパック(28)は、前記電源インターフェース(30)の対応する端子(172)と電気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】

前記取り付ける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】

前記取り付ける手段は、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気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カバー(384)をさらに備える、請求項8に記載の充電器。

【請求項 10】

前記可動カバー(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)に電気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)に電気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気的に接続された少なくとも一つのバッテリセル(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、電動スクリュー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セル(102)に充電電流を供給するステップと、

を含む方法。