

【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6部門第1区分

【発行日】平成27年10月29日(2015.10.29)

【公開番号】特開2014-119438(P2014-119438A)

【公開日】平成26年6月30日(2014.6.30)

【年通号数】公開・登録公報2014-034

【出願番号】特願2012-277364(P2012-277364)

【国際特許分類】

G 04 G 19/06 (2006.01)

G 04 C 10/00 (2006.01)

【F I】

G 04 G 1/00 3 1 0 R

G 04 C 10/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月8日(2015.9.8)

【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】

発電手段と、

前記発電手段で発電された電気エネルギーを蓄積する蓄電手段と、

前記蓄電手段に蓄積された前記電気エネルギーで運転される装置と、

前記発電手段から前記蓄電手段への充電状態を検出する充電検出手段と、

前記装置の運転状態を制御する運転制御手段とを備える発電機能付き携帯電子機器であつて、

前記運転制御手段は、

前記装置を運転停止状態に制御する運転停止部と、

前記装置が前記運転停止状態となつている場合に前記装置の運転を再開する運転再開部と、

前記装置の運転持続時間を設定可能とされ、前記運転持続時間の残存時間を計時するタイマーと、

前記装置の運転再開時に、携帯量を検出する携帯量検出部と、前記タイマーに設定する前記運転持続時間を調整する運転持続時間調整部とを備え、

前記運転停止部は、前記タイマーの前記残存時間が0になった場合に前記装置を前記運転停止状態に制御し、

前記運転再開部は、前記充電検出手段で前記充電状態を検出した場合に前記装置の運転を再開し、

前記運転持続時間調整部は、前記携帯量検出部で検出された前記携帯量が所定値となつた場合に、前記タイマーに前記運転持続時間を設定する

ことを特徴とする発電機能付き携帯電子機器。

【請求項2】

請求項1に記載の発電機能付き携帯電子機器において、

前記蓄電手段の電圧を検出する電圧検出手段を備え、

前記運転持続時間調整部は、前記タイマーに設定する前記運転持続時間を、前記電圧検出手段で検出される検出電圧および前記携帯量に基づいて複数段階に設定する

ことを特徴とする発電機能付き携帯電子機器。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の発電機能付き携帯電子機器において、前記蓄電手段の電圧を検出する電圧検出手段を備え、前記運転持続時間は、予め区分された複数の電圧範囲毎に設定され、前記運転再開部は、前記充電検出手段で前記充電状態を検出した際に前記電圧検出手段で検出された検出電圧が、最も短い運転持続時間に対応する第 1 電圧範囲に該当する場合には、前記タイマーを最も短い運転持続時間に設定し、

前記検出電圧が、前記第 1 電圧範囲よりも高い電圧範囲に該当する場合には、前記運転持続時間調整部を作動する

ことを特徴とする発電機能付き携帯電子機器。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の発電機能付き携帯電子機器において、前記携帯量検出部は、運転再開時を基点として 1 日を複数の時間域に分け、前記時間域において前記充電検出手段で前記充電状態が複数回検出されると、前記時間域を携帯状態検出時間域に設定し、1 日の中で所定数以上の前記携帯状態検出時間域が存在した場合に 1 日分の携帯量があったと判定し、

前記運転持続時間調整部は、前記携帯量の日数が予め設定された所定値になった場合に、前記タイマーに前記運転持続時間を設定する

ことを特徴とする発電機能付き携帯電子機器。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の発電機能付き携帯電子機器において、前記充電検出手段は、前記発電手段から前記蓄電手段への連続的な充電状態を検出可能に構成され、前記携帯量検出部は、前記連続的な充電状態を検出している時間の長さに基づいて前記携帯量を検出する

ことを特徴とする発電機能付き携帯電子機器。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の発電機能付き携帯電子機器において、前記タイマーは、通常運転モードの残存時間を計時するタイマーと、低電圧状態を警告する B L D 運転モードの残存時間を計時するタイマーとを備え、前記運転制御手段は、前記通常運転モードの残存時間を計時する前記タイマーの残存時間が 0 時間にになった場合と、前記携帯量検出部で検出された前記携帯量が所定値未満であった場合に、前記 B L D 運転モードで前記装置を運転し、

前記運転停止部は、前記 B L D 運転モードの残存時間を計時する前記タイマーの残存時間が 0 時間にになった場合に、前記装置を前記運転停止状態に制御し、

前記運転再開部は、前記 B L D 運転モード時に充電状態が検出された場合に、前記運転持続時間調整部を作動する

ことを特徴とする発電機能付き携帯電子機器。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の発電機能付き携帯電子機器において、前記装置は、時刻を表示する時刻表示手段であり、前記運転制御手段は、前記時刻表示手段で表示される前記時刻を修正する時刻修正状態になった場合も、前記タイマーの作動を継続する

ことを特徴とする発電機能付き携帯電子機器。

【請求項 8】

発電手段と、

前記発電手段で発電された電気エネルギーを蓄積する蓄電手段と、前記蓄電手段に蓄積された前記電気エネルギーで運転される装置と、

前記発電手段から前記蓄電手段への充電状態を検出する充電検出手段と、前記装置の運転状態を制御する運転制御手段とを備える発電機能付き携帯電子機器の制御方法であって、

前記運転制御手段は、運転持続時間を複数の時間長さに設定可能とされ、前記運転持続時間の残存時間を計時するタイマーを備え、

前記タイマーの前記残存時間が0になった場合に前記装置を運転停止状態に制御する運転停止処理と、

前記充電検出手段で前記充電状態を検出した場合に前記装置の運転を再開し、携帯量を検出して前記携帯量が所定値になった場合に、前記タイマーに前記運転持続時間を設定する運転持続時間調整処理と、

を実行することを特徴とする発電機能付き携帯電子機器の制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0114

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0114】

S33でNoと判定された場合や、S34でYesと判定された場合は、時刻表示制御手段14は、BLDカウンター143Eの残り時間が0時間よりも大きいか否かを判定する(S35)。

S35でYesと判定した場合は、BLD運転期間が残っているので、S32の処理に戻ってBLD運針を継続する。

一方、S35でNoと判定した場合は、BLD運転期間が終了したので、運転停止部141は、運針を停止し(S36)、前述した運転停止モードS1を実行する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0130

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0130】

次に、運転再開部142は、運転持続時間調整部148によって電子時計1を手振りして発電したことによって充電状態が検出されると、第1カウンター143Aに初期値をセットして運転持続時間を1日分に設定し、カウントをスタートする(S101)。また、1日分の運転持続時間に対応する5秒表示に設定して秒針23による充電量インジケーター表示を行う(S102)。