

【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3区分  
 【発行日】平成24年1月26日(2012.1.26)

【公開番号】特開2011-154693(P2011-154693A)  
 【公開日】平成23年8月11日(2011.8.11)  
 【年通号数】公開・登録公報2011-032  
 【出願番号】特願2011-25068(P2011-25068)  
 【国際特許分類】

G 0 6 Q 50/10 (2012.01)  
 G 0 6 Q 30/04 (2012.01)  
 G 0 6 Q 10/00 (2012.01)  
 H 0 1 M 10/42 (2006.01)  
 H 0 1 M 10/44 (2006.01)  
 G 0 6 Q 30/06 (2012.01)

【 F I 】

G 0 6 F 17/60 1 2 4  
 G 0 6 F 17/60 3 3 2  
 G 0 6 F 17/60 5 0 6  
 H 0 1 M 10/42 Z A B A  
 H 0 1 M 10/42 P  
 H 0 1 M 10/44 P  
 G 0 6 F 17/60 3 0 2 Z  
 G 0 6 F 17/60 3 1 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月1日(2011.12.1)

【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】

ユーザー自身が繰り返し充放電可能な第1の電池パックをユーザーから引き取って、前記第1の電池パックの電池情報を取得する情報取得部と、電池交換サービスシステムに備えられた第2の電池パックと、前記第1の電池パック及び第2の電池パックの放電または充電を行う充放電部と、前記充放電部の充電または放電に基づいて得られる前記第1の電池パックの残存放電可能容量と、前記第2の電池パックの充電容量から、その差を算出して、電気量情報を生成する電力情報生成部と、電池交換サービスシステムに流通する電池情報を記憶する電池情報データベースと、前記電池情報を前記電池情報データベースに記憶した電池情報により確認する電池情報確認部と、前記電池情報確認部の確認結果が当該電池交換サービスシステムに流通する電池パックである場合、前記電気量情報に基づいて料金を算出する料金算出部と、を備えることを特徴とする電池交換サービスシステム。

【請求項2】

前記第2の電池パックの充電容量がユーザーに渡す直前の充電量から決定されることを特徴とする請求項1に記載の電池交換サービスシステム。

## 【請求項 3】

前記充放電部は、第 1 の電池パックから放電された電力を回生する機能を有していることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電池交換サービスシステム。

## 【請求項 4】

更に、第 1 の電池パックの投入口と、第 2 の電池パックの取出し口を備え、前記充放電部は前記取出し口に近い電池パックを満充電にする制御部を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の電池交換サービスシステム。

## 【請求項 5】

さらに、再生可能エネルギーの発電量情報を受信する発電量情報受信部と、前記発電量情報と前記電気量情報から販売可能な再生可能エネルギーの販売量を計算する情報処理部を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の電池交換サービスシステム。

## 【請求項 6】

さらに、表示部を備え、前記電池パックの電池情報、前記電気量情報、前記料金、前記再生可能エネルギーの発電量情報のいずれかを表示することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の電池交換サービスシステム。

## 【請求項 7】

電池交換サービスシステムにおける電池交換サービスの課金方法であって、  
ユーザー自身が繰り返し充放電可能な第 1 の電池パックをユーザーから引き取って、前記第 1 の電池パックの電池情報を取得する情報取得ステップと、  
前記第 1 の電池パックの放電または電池交換サービスシステムに備えられた第 2 の電池パックの充電を行う充放電ステップと、  
前記充放電ステップの充電または放電に基づいて得られる第 1 の電池パックの残存放電可能容量と、前記第 2 の電池パックの充電容量から、その差を算出して、電気量情報を生成する電力情報生成ステップと、  
前記情報取得ステップで取得した電池情報を、予め記憶した電池パック情報により確認する電池情報確認ステップと、  
前記電気量情報に基づいて料金を算出する料金算出ステップと、  
前記料金情報を表示する表示ステップ  
とをコンピュータによって実行することを特徴とする電池交換サービスシステムにおける電池交換サービスの課金方法。

## 【請求項 8】

前記料金を算出するステップの後に、電池交換サービスシステムの維持および運営のための第 1 の費用負担情報と、前記第 1 の費用負担以外の使用用途に利用するための第 2 の費用負担情報を表示するステップを更に備え、ユーザーに前記第 1 の費用負担と第 2 の費用負担を選択させることを特徴とする請求項 7 に記載の電池交換サービスシステムにおける電池交換サービスの課金方法。

## 【請求項 9】

前記第 2 の費用負担の使用用途が、災害などの義捐金や一般的な募金活動、環境価値への対価またはプロジェクトへの投資のいずれかであることを特徴とする請求項 8 に記載の課金方法。

## 【請求項 10】

携帯機器に搭載され、ユーザー自身が繰り返し充放電可能な第 1 の電池パックと、  
前記携帯機器の現在地を検出する位置検出部と、  
前記第 1 の電池パックをユーザーから引き取って、前記第 1 の電池パックの電池情報を取得する情報取得部と、電池交換サービスシステムに備えられた第 2 の電池パックと、前記第 1 の電池パック及び第 2 の電池パックの放電または充電を行う充放電部と、前記充放電部の充電または放電に基づいて得られる前記第 1 の電池パックの残存放電可能容量と、前記第 2 の電池パックの充電容量から、その差を算出して、電気量情報を生成する電力情報生成部と、電池交換サービスシステムに流通する電池情報を記憶する電池情報データベ

ースと、前記電池情報を前記電池情報データベースに記憶した電池情報により確認する電池情報確認部と、前記電池情報確認部の確認結果が当該電池交換サービスシステムに流通する電池パックである場合、前記電気量情報に基づいて料金を算出する料金算出部とを備え、前記第1の電池パックの電池交換サービスを受けることが可能な場所情報を取得する場所情報取得部と、

前記第1の電池パックの残存放電可能容量を検出する容量検出部と、

前記容量検出部が第1の電池パックの残存放電可能容量が一定値以下となったことを検出したとき、または/および位置検出部が検出した現在地が、取得された電池交換サービスを受けることが可能な場所に近づいたことを検出したとき、前記場所情報取得部で取得した電池交換サービス提供場所情報を表示する表示部

を有することを特徴とする携帯機器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記課題は、ユーザー自身が繰り返し充放電可能な第1の電池パックをユーザーから引き取って、前記第1の電池パックの電池情報を取得する情報取得部と、電池交換サービスシステムに備えられた第2の電池パックと、前記第1の電池パック及び第2の電池パックの放電または充電を行う充放電部と、前記充放電部の充電または放電に基づいて得られる前記第1の電池パックの残存放電可能容量と、前記第2の電池パックの充電容量から、その差を算出して、電気量情報を生成する電力情報生成部と、電池交換サービスシステムに流通する電池情報を記憶する電池情報データベースと、前記電池情報を前記電池情報データベースに記憶した電池情報により確認する電池情報確認部と、前記電池情報確認部の確認結果が当該電池交換サービスシステムに流通する電池パックである場合、前記電気量情報に基づいて料金を算出する料金算出部とを備えることを特徴とする電池交換サービスシステムによって達成可能である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また本発明の電池交換サービスシステムは、前記第2の電池パックの充電量がユーザーに渡す直前の充電量から決定されることよって、より効果的に上記目的が達成可能となる。

また本発明の電池交換サービスシステムは、前記充放電部が、第1の電池パックから放電された電力を回生する機能を有しているとよい。

また本発明の電池交換サービスシステムは、更に、第1の電池パックの投入口と、第2の電池パックの取出し口を備え、前記充放電部は前記取出し口に近い電池パックを満充電にする制御部を更に備えるものである。

また本発明の電池交換サービスシステムは、さらに、再生可能エネルギーの発電量情報を受信する発電量情報受信部と、前記発電量情報と前記電気量情報から販売可能な再生可能エネルギーの販売量を計算する情報処理部を備えるものである。

また本発明の電池交換サービスシステムは、さらに、表示部を備え、前記電池パックの電池情報、前記電気量情報、前記料金、前記再生可能エネルギーの発電量情報のいずれかを表示するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

また本発明の電池交換サービスシステムにおける電池サービスの課金方法は、ユーザー自身が繰り返し充放電可能な第1の電池パックユーザーから引き取って、前記第1の電池パックの電池情報を取得する情報取得ステップと、前記第1の電池パックの放電または電池交換サービスシステムに備えられた第2の電池パックの充電を行う充放電ステップと、前記充放電ステップの充電または放電に基づいて得られる第1の電池パックの残存放電可能容量と、前記第2の電池パックの充電容量から、その差を算出して、電気量情報を生成する電力情報生成ステップと、前記情報取得ステップで取得した電池情報を、予め記憶した電池パック情報により確認する電池情報確認ステップと、前記電気量情報に基づいて料金を算出する料金算出ステップと、前記料金情報を表示する表示ステップとをコンピュータによって実行するものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

本発明の電池交換サービスシステムにおける電池交換サービスの課金方法において、前記料金を算出するステップの後に、電池交換サービスシステムの維持および運営のための第1の費用負担情報と、前記第1の費用負担以外の使用用途に利用するための第2の費用負担情報を表示するステップを更に備え、ユーザーに前記第1の費用負担と第2の費用負担を選択させることを特徴とする。

また本発明の電池交換サービスシステムにおける電池交換サービスの課金方法において、前記第2の費用負担の使用用途が、災害などの義捐金や一般的な募金活動、環境価値への対価またはプロジェクトへの投資のいずれかであることを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

本発明の別の局面では、携帯機器に搭載され、ユーザー自身が繰り返し充放電可能な第1の電池パックと、前記携帯機器の現在地を検出する位置検出部と、前記第1の電池パックをユーザーから引き取って、前記第1の電池パックの電池情報を取得する情報取得部と、電池交換サービスシステムに備えられた第2の電池パックと、前記第1の電池パック及び第2の電池パックの放電または充電を行う充放電部と、前記充放電部の充電または放電に基づいて得られる前記第1の電池パックの残存放電可能容量と、前記第2の電池パックの充電容量から、その差を算出して、電気量情報を生成する電力情報生成部と、電池交換サービスシステムに流通する電池情報を記憶する電池情報データベースと、前記電池情報を前記電池情報データベースに記憶した電池情報により確認する電池情報確認部と、前記電池情報確認部の確認結果が当該電池交換サービスシステムに流通する電池パックである場合、前記電気量情報に基づいて料金を算出する料金算出部とを備え、前記第1の電池パックの電池交換サービスを受けることが可能な場所情報を取得する場所情報取得部と、前記第1の電池パックの残存放電可能容量を検出する容量検出部と、前記容量検出部が第1の電池パックの残存放電可能容量が一定値以下となったことを検出したとき、または/および位置検出部が検出した現在地が、取得された電池交換サービスを受けることが可能な場所に近づいたことを検出したとき、前記場所情報取得部で取得した電池交換サービス提

供場所情報を表示する表示部を有する携帯機器である。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明は、ユーザー自身が繰り返し充放電可能な第1の電池パックをユーザーから引き取って、前記第1の電池パックの電池情報を取得する情報取得部と、電池交換サービスシステムに備えられた第2の電池パックと、前記第1の電池パック及び第2の電池パックの放電または充電を行う充放電部と、前記充放電部の充電または放電に基づいて得られる前記第1の電池パックの残存放電可能容量と、前記第2の電池パックの充電容量から、その差を算出して、電気量情報を生成する電力情報生成部と、電池交換サービスシステムに流通する電池情報を記憶する電池情報データベースと、前記電池情報を前記電池情報データベースに記憶した電池情報により確認する電池情報確認部と、前記電池情報確認部の確認結果が当該電池交換サービスシステムに流通する電池パックである場合、前記電気量情報に基づいて料金を算出する料金算出部とを備えることを特徴とする電池交換サービスシステムである。従って、通常はユーザーが二次電池を充電して繰り返し利用することができ、電池パックが劣化したとき、電池パックの充電ができないとき、充電済みの電池パックと交換することができる。このため電池パックや電池パックを使用する機器によって充放電量を管理する必要がなく、また、電池パックのサイクル劣化なども予測する必要がなく、正確かつ公平にユーザーが購入した電力を算出することが可能となる。また充放電部は充電または放電を行えばよく、構成が簡単になる。あるいは別の実施形態では、充放電部は充電および放電を行うことにより、電池パックの残存充電量を加味した取引が可能になる。

また本発明の電池情報は、電池パックの表面に印刷したバーコード、マーク、或いは電池パックに埋め込みんだICチップに予め含めておくことよい。このようにバーコード、マーク、ICチップを使用すれば、デジタル信号により容易に電池情報を得ることができ、便利である。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

さらに、本発明の携帯機器は、携帯機器に搭載され、ユーザー自身が繰り返し充放電可能な第1の電池パックと、前記携帯機器の現在地を検出する位置検出部と、前記第1の電池パックをユーザーから引き取って、前記第1の電池パックの電池情報を取得する情報取得部と、電池交換サービスシステムに備えられた第2の電池パックと、前記第1の電池パック及び第2の電池パックの放電または充電を行う充放電部と、前記充放電部の充電または放電に基づいて得られる前記第1の電池パックの残存放電可能容量と、前記第2の電池パックの充電容量から、その差を算出して、電気量情報を生成する電力情報生成部と、電池交換サービスシステムに流通する電池情報を記憶する電池情報データベースと、前記電池情報を前記電池情報データベースに記憶した電池情報により確認する電池情報確認部と、前記電池情報確認部の確認結果が当該電池交換サービスシステムに流通する電池パックである場合、前記電気量情報に基づいて料金を算出する料金算出部とを備え、前記第1の電池パックの電池交換サービスを受けることが可能な場所情報を取得する場所情報取得部と、前記第1の電池パックの残存放電可能容量を検出する容量検出部と、前記容量検出部が第1の電池パックの残存放電可能容量が一定値以下となったことを検出したとき、または/および位置検出部が検出した現在地が、取得された電池交換サービスを受けることが

可能な場所に近づいたことを検出したとき、前記場所情報取得部で取得した電池交換サービス提供場所情報を表示する表示部を有する。従ってユーザーの保有する携帯機器の電源の残存充電量が少なくなってきた場合に、現在地に近い電池交換サービスを受けることが可能な場所の情報を得ることが可能となる。このため、本発明が提供する電池交換サービスを円滑に実施することができる。