

【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29年9月21日(2017.9.21)

【公表番号】特表2016-537749(P2016-537749A)

【公表日】平成28年12月1日(2016.12.1)

【年通号数】公開・登録公報2016-066

【出願番号】特願2016-543998(P2016-543998)

【国際特許分類】

G 06 F 1/28 (2006.01)

H 02 J 7/02 (2016.01)

H 02 J 7/00 (2006.01)

【F I】

G 06 F 1/28 Z

H 02 J 7/02 F

H 02 J 7/00 303C

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月10日(2017.8.10)

【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】

ホストコンピューティングデバイスによって実施される方法であって、

構成及び動作状態の基準に基づいて電源管理状態テーブル中の電力交換状態を検索することにより、ホストコンピューティングデバイスによって実施される電源設定により定義される電力交換状態を確認するステップであって、前記電源管理状態テーブルは複数の電力交換状態を対応する電源管理制御動作にマッピングするように構成され、前記電源管理状態テーブルは前記ホストコンピューティングデバイスの内部バッテリーについての残存容量に従って前記複数の電力交換状態のうちの少なくともいくつかを定義し、前記電源設定は、前記ホストコンピューティングデバイスに対応する電源、前記ホストコンピューティングデバイスのアクセサリーアクセスインターフェイスを介して前記ホストコンピューティングデバイスに接続されたアクセサリーデバイス及び前記ホストコンピューティングデバイスのアダプターアクセスインターフェイスを介して前記ホストコンピューティングデバイスに接続されたアダプターアクセサリーの間の3方向の電力交換を可能にするように構成される、ステップと、

前記電源設定に従い、前記電源管理状態テーブルにおいて定義される、確認された前記電力交換状態に基づいて、前記ホストコンピューティングデバイスに接続された前記アクセサリーデバイスとの前記3方向の電力交換を制御するステップとを含む方法。

【請求項2】

前記電源設定は、前記ホストコンピューティングデバイスのマイクロコントローラーのファームウェアにおいて実施される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記電源設定は、前記ホストコンピューティングデバイスに関連付けられる前記内部バッテリー及び前記アクセサリーデバイスに関連付けられる外部バッテリーの相対的な充電状態(RSOC)に少なくとも部分的に基づいて、前記複数の電力交換状態を定義するよ

うに構成される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記電源設定によって定義された前記複数の電力交換状態は、さらに、前記ホストコンピューティングデバイスに対する前記アクセサリーデバイスの接続状態及び外部電源に対する前記ホストコンピューティングデバイスの接続状態に基づく、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記アクセサリーデバイスとの前記 3 方向の電力交換を制御するステップは、前記電源管理状態テーブルを参照して、前記確認された電力交換状態について指定された前記電源管理制御動作を決定するステップと、

前記確認された電力交換状態に基づいて、前記ホストコンピューティングデバイス及び前記アクセサリーデバイスについて電力を一緒に管理するために決定される前記電源管理制御動作を適用するステップと

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記 3 方向の電力交換を制御するステップは、前記アクセサリーデバイスを動作させるために、前記ホストコンピューティングデバイスから前記アクセサリーデバイスに電力を供給するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 3 方向の電力交換を制御するステップは、前記アクセサリーデバイスの外部バッテリーを放電させるステップ及び前記ホストコンピューティングデバイスを動作させるために前記内部バッテリーを放電させるステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記 3 方向の電力交換を制御するステップは、前記ホストコンピューティングデバイスの前記アダプターインターフェイスに接続された外部電源から、前記ホストコンピューティングデバイスの前記内部バッテリー及び前記アクセサリーデバイスの外部バッテリーを同時に充電するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ホストコンピューティングデバイスとの前記 3 方向の電力交換について前記アクセサリーデバイスを認証するステップをさらに含み、前記認証するステップは、

前記アクセサリーデバイスが接続された前記アクセサリインターフェイスを介して前記アクセサリーデバイスからの資格情報を要求するステップと、

前記アクセサリーデバイスによって供給された前記資格情報を取得するステップと、

前記資格情報を、前記ホストコンピューティングデバイスと電力を交換する権限を与えられたアクセサリーデバイスの既知の資格情報に対してチェックすることにより、前記資格情報を検証するステップと

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

ホストコンピューティングデバイスであって、

異なる時点において前記ホストコンピューティングデバイスに対するアクセサリーデバイスの接続を可能にするように構成されるアクセサリインターフェイスと、

異なる時点において前記ホストコンピューティングデバイスに対するアダプターアクセサリーの接続を可能にするように構成されるアダプターインターフェイスと、

構成及び動作条件の基準に少なくとも部分的に基づいて、前記ホストコンピューティングデバイスに対応する電源、前記アクセサリインターフェイスを介して接続された前記アクセサリーデバイス及び前記アダプターインターフェイスを介して接続された前記アダプターアクセサリーの間での 3 方向の電力交換を可能にするように動作可能な電源設定を実施するように構成された 1 つ又は複数のマイクロコントローラーと

を備え、

前記電源設定は、前記構成及び動作条件の基準を対応する電源管理制御動作にマッピング

グするように構成された電源管理状態テーブルにより定義され、前記電源管理状態テーブルは前記ホストコンピューティングデバイスの内部バッテリーについての残存容量を指定し、

前記1つ又は複数のマイクロコントローラーは、前記電源管理状態テーブルを参照して、構成及び動作条件の基準について指定される電源管理制御動作を決定し、前記電源設定を実施するために、決定される前記電源管理制御動作を適用するように構成される、ホストコンピューティングデバイス。

【請求項 1 1】

【請求項 1 2】

前記構成及び動作条件の基準は、

前記ホストコンピューティングデバイスの前記内部バッテリーの相対的な充電状態 (R S O C) 、

前記アクセサリーインターフェイスに対する前記アクセサリーデバイスの接続状態、

前記アダプターインターフェイスに対する前記アダプターアクセサリーデバイスの接続状態、

前記アクセサリーインターフェイス又は前記アダプターインターフェイスを介して前記ホストコンピューティングデバイスにとって利用可能な1つ又は複数の外部バッテリーの相対的な充電状態(RSOC)、

前記本ストラクチャのコンピューティングデバイスのオペレーティングシステムの電力状態、

熱動作条件、

外部電源に対する前記本ストリームコンピューティングデバイスの接続状態、

利用可能な電力の量、

電力消費率、

接続されたデバイスの認証状態、又は

接続されたデバイスの機能

のうちの 1 つ又は複数を含む、請求項 1.0 に記載のホストコンピューティングデバイス

○