

【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30年6月14日 (2018.6.14)

【公表番号】特表2017-521751(P2017-521751A)

【公表日】平成29年8月3日 (2017.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2017-029

【出願番号】特願2016-567988(P2016-567988)

【国際特許分類】

G 0 6 F 1/26 (2006.01)

G 0 6 F 13/14 (2006.01)

G 0 6 F 3/00 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 1/26 F

G 0 6 F 13/14 3 3 0 C

G 0 6 F 3/00 A

G 0 6 F 3/00 Q

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月2日 (2018.5.2)

【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装置により実装される方法であって、

承認されたアクセサリ装置を、各承認されたアクセサリ装置に対する電源コントラクト設定と関連付けるように構成されたデータ構造を維持するステップであって、前記電源コントラクト設定は、少なくとも電源交換方向および電流制限を含む、ステップと、

アクセサリインターフェイスを介してアクセサリ装置の前記ホストコンピューティング装置への接続を検出するステップと、

前記アクセサリ装置の識別データを、前記承認されたアクセサリ装置のそれぞれの識別情報を示す既知のデータと比較することによって、前記アクセサリ装置が承認されたアクセサリ装置であるか否かを決定するステップと、

前記アクセサリ装置が承認されたアクセサリである場合に、前記ホストコンピューティング装置と前記承認されたアクセサリ装置との間の電力交換のために有効な電源コントラクトを設定するステップであって、該ステップは、

前記承認されたアクセサリ装置に関連する前記電源コントラクト設定を前記データ構造から取得するステップと、および

前記データ構造から得られた前記電源コントラクト設定に基づいて、前記承認されたアクセサリ装置に対する有効な電源コントラクト設定を設定するステップと、を含む、ステップと、

前記ホストコンピューティング装置と前記承認されたアクセサリ装置との間の電力交換状態を監視するステップと、

前記データ構造を変更することを含む前記有効な電源コントラクト設定の変更を促す前記電力交換状態における変化を検出し、変更された前記有効な電源コントラクト設定を反映するステップと、および

前記変更された有効な電源コントラクト設定を含む更新メッセージを前記承認されたア

アクセサリ装置に伝達するステップと、
を含む方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法であって、前記承認されたアクセサリ装置における前記電力交換状態を監視するステップをさらに含む方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の方法であって、前記電力交換状態の変化を示す前記承認されたアクセサリ装置によって伝達された更新メッセージの受信を検出するために監視するステップをさらに含む方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法であって、前記承認されたアクセサリ装置における電力交換状態が、前記承認されたアクセサリ装置に接続された 1 つまたは複数の周辺装置に関連した電力負荷を含む方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の方法であって、前記承認されたアクセサリ装置により伝達された電源コントラクト更新メッセージの受信に応答して、電源コントラクト更新メッセージによって示される設定を反映するように前記データ構造を変更するステップをさらに含む方法

。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の方法であって、前記電力交換状態における前記検出された変化に従って、前記有効な電源コントラクト設定を更新するステップをさらに含み、前記有効な電源コントラクト設定は、前記電力交換方向および前記電流制限を含む方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法であって、前記アクセサリ装置が承認されたアクセサリ装置でない場合、前記アクセサリ装置との対話を制限する方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の方法であって、前記アクセサリ装置は、複数の周辺装置に対する前記ホストコンピューティング装置の接続を容易にするよう構成されたドッキングステーションを備える方法。

【請求項 9】

前記アクセサリ装置の前記識別情報のデータが、前記アクセサリ装置により供給された資格情報を含み、前記アクセサリ装置が前記承認されたアクセサリであるか否かを決定するステップが、前記資格情報を、前記ホストコンピューティング装置と電力を交換することを承認されているアクセサリ装置のための既知の資格情報と比較するステップを含む方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法であって、前記アクセサリ装置により供給された前記資格情報が、前記アクセサリ装置に関連した抵抗の抵抗値を含む方法。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の方法であって、前記ホストコンピューティング装置に接続可能な複数の異なる種類のアクセサリ装置が、前記異なる種類のアクセサリ装置間を区別するために使用される異なる抵抗値を有する方法。

【請求項 12】

ホストコンピューティング装置であって、
1 つまたは複数のマイクロコントローラと、
命令を格納する 1 つまたは複数のコンピューター読み取り可能な媒体と、
を含み、前記命令が、前記 1 つまたは複数のマイクロコントローラを介して実行される場合、前記ホストコンピューティング装置に、

有効な電源管理コントラクトにより定義された、少なくとも電力交換方向および電流制限に対する設定に従って、前記ホストコンピューティング装置と前記ホストコンピュー

ティング装置に接続されたアクセサリ装置間の電力交換を管理するステップと、

前記アクセサリ装置を、前記有効な電源管理コントラクトによって定義された少なくとも前記電力交換方向および電流制限を含む前記有効な電源管理コントラクトの設定に関連付けるように構成されたデータ構造を維持するステップと、

前記ホストコンピューティング装置と前記アクセサリ装置との間の電力交換の状態における変化を検出するために監視するステップと、

前記ホストコンピューティング装置と前記アクセサリ装置との間の電力交換の状態における変化を示す前記アクセサリ装置から電源コントラクト更新メッセージの受信を検出するために監視するステップと、

前記電力交換の状態に対する変化が、前記有効な電源交換コントラクトの変更を促すか否かを決定するステップと、および

前記電力交換の状態に対する変化が前記有効な電源交換コントラクトの変更を促す場合に、

前記状態にしたがって、少なくとも前記電力交換方向および電流制限のために前記有効な電源管理コントラクトの設定を更新するステップと、および

前記有効な電源管理コントラクトの更新された前記設定を反映するよう前記データ構造を変更するステップと

を含む動作を遂行させる、ホストコンピューティング装置。

【請求項 13】

前記命令が、前記ホストコンピューティング装置の1つまたは複数のマイクロコントローラに対応したファームウェアを介して実装され、前記1つまたは複数のマイクロコントローラが、前記ホストコンピューティング装置の主要処理システムと独立に動作するように構成される、請求項12に記載のホストコンピューティング装置。

【請求項 14】

請求項12に記載のホストコンピューティング装置であって、前記アクセサリ装置が周辺装置ハブを含み、前記有効な電源交換コントラクト設定の変更を促す前記電力交換の状態が、前記周辺装置ハブに装着された周辺装置の数の変化を含む、ホストコンピューティング装置。

【請求項 15】

請求項12に記載のホストコンピューティング装置であって、前記電流制限は、前記アクセサリ装置から前記ホストコンピューティング装置への電力供給の最大値を含む、ホストコンピューティング装置。

【請求項 16】

請求項12に記載のホストコンピューティング装置であって、前記1つまたは複数のマイクロコントローラは、前記状態の変化を検出するために前記電力交換を管理し監視することを実行するよう構成された電力コントローラを含み、前記状態は、相対的な充電状態、電力負荷、及び電源の可用性を含む、ホストコンピューティング装置。

【請求項 17】

アクセサリ装置であって、

コンピュータプロセッサを含む1つまたは複数のハードウェア素子と、

実行可能命令を格納する1つまたは複数の実行可能モジュールであって、前記実行可能命令は、前記コンピュータプロセッサを介して実行される場合に、前記アクセサリ装置に、

前記アクセサリ装置の識別情報を示すデータをホストコンピューティング装置に供給するステップと、

前記アクセサリ装置の識別情報に関連する有効な電源コントラクトによって定義された設定に従って、前記ホストコンピューティング装置と電力を交換するステップであって、前記設定は電流制限および電力交換方向を含む、ステップと、

前記ホストコンピューティング装置と前記アクセサリ装置との間の電力交換状態における変化を検出するよう監視するステップと、

前記電力交換状態の変化が前記有効な電源交換コントラクトの変更を促すか否かを決定するステップと、および

前記電力交換状態の変化が前記有効な電源交換コントラクトの変更を促す場合に、電源コントラクト更新メッセージを前記ホストコンピューティング装置に伝達するステップであって、前記電源コントラクト更新メッセージは、前記監視によって検出された前記電力交換状態に基づいて前記電力交換方向および前記電流制限の値を指定する、ステップと、

前記ホストコンピューティング装置からの前記電源コントラクト更新メッセージの受信を検出するステップであって、前記電源コントラクト更新メッセージは、前記有効な電源コントラクトの設定の変更を示し、前記電源コントラクト更新メッセージは、前記設定の調整を促す前記電力交換状態を示す、ステップと、および

引き続き、更新された有効な電源コントラクトによって定義された前記電流制限および前記電力交換方向の設定の変更に従って、前記ホストコンピューティング装置と前記電力を交換するステップと

を含む動作を遂行させる、アクセサリ装置。

【請求項 18】

請求項 17 に記載のアクセサリ装置であって、前記アクセサリ装置の前記識別情報を示す前記データを供給するステップは、

前記ホストコンピューティング装置が読み取るための前記識別情報を示す抵抗値を公開するステップを含む、アクセサリ装置。

【請求項 19】

請求項 17 に記載のアクセサリ装置であって、前記電力交換状態が、前記アクセサリ装置を介して接続された周辺装置に電力を与えるために前記アクセサリ装置により供給される電力負荷を少なくとも含む、アクセサリ装置。

【請求項 20】

請求項 17 に記載のアクセサリ装置であって、前記電力交換状態が、内部および外部電源を介して前記アクセサリ装置に利用可能となる電力量を少なくとも含む、アクセサリ装置。