

【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30年4月26日 (2018.4.26)

【公表番号】特表2017-518013(P2017-518013A)

【公表日】平成29年6月29日 (2017.6.29)

【年通号数】公開・登録公報2017-024

【出願番号】特願2016-560922(P2016-560922)

【国際特許分類】

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

H 0 2 J 7/10 (2006.01)

H 0 1 M 8/00 (2016.01)

H 0 1 M 8/04228 (2016.01)

H 0 1 M 8/04303 (2016.01)

H 0 1 M 8/04858 (2016.01)

H 0 1 M 8/04 (2016.01)

H 0 1 M 8/10 (2016.01)

【F I】

H 0 2 J 7/00 3 0 3 E

H 0 2 J 7/10 H

H 0 1 M 8/00 Z

H 0 1 M 8/04 Y

H 0 1 M 8/04 P

H 0 1 M 8/04 Z

H 0 1 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月15日 (2018.3.15)

【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】

電力を提供するための電源装置であって、電子デバイスに電力を供給して前記電子デバイスのバッテリーを充電するために前記電子デバイスに連結されるよう構成され、前記電力を生成するための燃料の供給を受容するよう構成された燃料電池を含み、前記電子デバイスに対する判定された電力フローに基づいて、前記電子デバイスの前記バッテリーが完全充電状態に到達する前に、前記電子デバイスに対する前記電力の供給を中断するよう構成された制御器をさらに含む、電源装置。

【請求項 2】

前記制御器は、前記電源装置と前記電子デバイスとの間の前記電流フローが前記制御器により判定されたゼロより大きい閾値電流より小さいとき、前記電子デバイスに対する前記電力の供給を中断するよう構成され、

前記制御器は、前記電子デバイスと前記電源装置との連結時に前記閾値電流を判定するよう構成され、

前記制御器は、前記電子デバイスに対する前記電流フローを測定し、前記測定された電流フローに基づいて、前記閾値電流を判定するよう構成されている、請求項 1 に記載の電源装置。

【請求項 3】

前記制御器は、前記電子デバイスが前記電源装置に連結されたときからの事前決定された期間に対する前記閾値電流を判定するために前記電流フローを測定するよう構成され、
前記制御器は、前記測定された電流フローに基づいて、前記電子デバイスを複数のカテゴリの中の 1 つのカテゴリにカテゴリ化するよう構成され、各カテゴリは異なる閾値電流が関連付けられている、請求項 2 に記載の電源装置。

【請求項 4】

前記制御器は前記連結された電子デバイスに対して使用するための前記閾値電流を示すメッセージを受け取るよう構成されている、請求項 2 に記載の電源装置。

【請求項 5】

前記制御器は、前記制御器に対して前記電子デバイスを識別するための識別メッセージを前記電子デバイスから受け取り、前記識別メッセージを使用して、電力を前記電子デバイスに供給するときに使用するための前記閾値電流を決定するよう構成されている、請求項 2 に記載の電源装置。

【請求項 6】

前記制御器は、前記電子デバイスから充電プロファイル・メッセージを受け取り、前記充電プロファイル・メッセージを使用して、前記電子デバイスに対して電力を供給するときに使用するための前記閾値電流を判定するよう構成されている、請求項 2 に記載の電源装置。

【請求項 7】

前記制御器は、前記燃料電池の効率レベルが事前決定された効率レベルより低下することに基づいて、前記電力の供給を中断すべきときを判定するよう構成されている、請求項 1 に記載の電源装置。

【請求項 8】

前記電源装置はポータブル型であり、交換可能な燃料カートリッジを受容する構成されている、請求項 1 に記載の電源装置。

【請求項 9】

電子デバイスに対して電力を供給するよう構成された燃料電池ベースの電源装置を制御するよう構成されている、前記電子デバイス上で実行されるためのコンピュータプログラムであって、前記電子デバイス上で実行されたとき、

前記電子デバイスを識別することと、

i) 前記燃料電池ベースの電源装置に対して前記電子デバイスを識別する識別メッセージを前記電源装置に送ること、または、

i i) 前記電子デバイスの前記独自性を使用して、充電プロファイルを決定し、前記充電プロファイルを含む充電プロファイル・メッセージを前記電源装置に送ること、

のいずれかを実行することと、

を行うよう構成されている、コンピュータプログラム。

【請求項 10】

電子デバイスのバッテリーを充電するための、電源装置により供給される充電電流のフローを制御するよう構成された制御器であって、前記電子デバイスがユーザにより使用されているかどうかを含む、前記電子デバイスの動作状態の判定に基づいて、前記電源装置からの前記充電電流の前記供給を中断するよう構成されている、制御器。

【請求項 11】

前記制御器は、前記充電電流の前記供給の中断時に、前記充電電流よりも低く且つ前記電子デバイスの前記バッテリーを充電するには不十分である動作電流が流れることを可能にするよう構成されている、請求項 10 に記載の制御器。

【請求項 12】

前記電子デバイスが使用中ではなく機内モードにあることを前記電子デバイスの前記動作状態が示したとき、前記制御器は前記充電電流の前記供給を中断するよう構成されている、請求項 10 に記載の制御器。

【請求項 13】

前記制御器は、

- i) 前記電子デバイスのプロセッサのプロセッサ利用と、
- i i) 前記電子デバイスのディスプレイ照明器のディスプレイ照明器状態と、
- i i i) 前記電子デバイスに対するユーザ入力の受容と、
- i v) 周辺光状態と、
- v) 動きと、
- v i) 周囲音響レベルと、

のうちの1つまたは複数を判定することにより、前記電子デバイスが使用中であるかどうかを判定するよう構成されている、請求項 10 に記載の制御器。

【請求項 14】

電源装置からの充電電流の供給を制御するために電子デバイス上で実行されるよう構成されたコンピュータプログラムであって、実行されたときに、請求項 10 に記載の制御器の機能を実行するコードを含む、コンピュータプログラム。

【請求項 15】

電子デバイスに電力を供給して前記電子デバイスのバッテリーを充電するために前記電子デバイスに連結されるよう構成された電源装置であって、前記電力を生成するための燃料の供給を受け取るよう構成された燃料電池と、前記電源装置が前記電子デバイスに接続されている間、完全充電状態よりも低い、ユーザによる選択が可能な充電レベルに基づいて、前記電子デバイスに対する前記電力の供給を自動的に中断するよう構成された制御器と、を含む、電源装置。

【請求項 16】

前記制御器が前記電子デバイスに対して前記電流フローを計測するように構成され、かつ計測された前記電流フローに基づいて前記閾値電流を判定するように構成される、請求項 15 に記載の電源装置。

【請求項 17】

前記制御器が計測された前記電流フローに基づいて前記電子デバイスを複数のカテゴリーのうちの1つにカテゴライズするように構成され、各カテゴリーは異なる閾値電流が関連付けられている、請求項 16 に記載の電源装置。

【請求項 18】

前記制御器は、前記電子デバイスからのメッセージ内の前記ユーザによる選択が可能な充電レベルを受け取るよう構成されている、請求項 15 に記載の電源装置。

【請求項 19】

バッテリーにより電力供給される電子デバイスのための制御器であって、前記制御器は、電力を前記電子デバイスに供給して前記バッテリーを充電するために前記電子デバイスに連結されるよう適応された電源装置を制御するよう構成され、前記電源装置は、前記電力を生成するための燃料の供給を受け取るよう構成された燃料電池を含み、前記制御器は、完全充電状態よりも低いユーザによる選択が可能な充電レベルを受け取ることと、前記電源装置が前記電子デバイスに接続されている間、前記ユーザによる選択が可能な充電レベルに基づいて前記電子デバイスに対する前記電力の供給を中断するために制御メッセージを前記電源装置に送ることと、を行うよう構成されている、制御器。