

【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】令和4年7月11日(2022.7.11)

【国際公開番号】WO2020/064169  
 【公表番号】特表2022-502648(P2022-502648A)  
 【公表日】令和4年1月11日(2022.1.11)  
 【出願番号】特願2021-517296(P2021-517296)  
 【国際特許分類】

G 0 1 R 3 1 / 5 5 ( 2 0 2 0 . 0 1 )

H 0 2 J 3 / 3 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

H 0 2 H 1 1 / 0 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【 F I 】

G 0 1 R 3 1 / 5 5

H 0 2 J 3 / 3 8 1 3 0

H 0 2 H 1 1 / 0 0 1 4 0

【手続補正書】

【提出日】令和4年7月1日(2022.7.1)

【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】

不平衡負荷動作が可能な電気デバイス(1)の接続部(U、V、W)への、配電グリッド(3)の位相線(L1、L2、L3)の割り当てを識別するための方法であって、前記デバイス(1)が、前記配電グリッド(3)の複数の位相線(L1、L2、L3)に接続された方法において、

- 前記電気デバイス(1)の前記接続部(U、V、W)で不平衡負荷プロファイルに割り当てられる目標パラメータ(20a、20b、20c)を設定するステップであって、前記目標パラメータ(20a、20b、20c)を介して不平衡負荷動作が可能なデバイス(1)の前記接続部(U、V、W)で設定される特徴的な信号形式が、相互に区別できる形状であり、かつ、前記目標パラメータ(20a、20b、20c)と時間的に相関して、前記位相線(L1、L2、L3)上で検出される測定パラメータ(21a、21b、21c)内に存在するものである、設定するステップと、

- 検出ユニット(2)を用いて、測定パラメータ(21a、21b、21c)、特に、前記複数の位相線(L1、L2、L3)のそれぞれで測定パラメータ(21a、21b、21c)の時間的なプロファイルを検出するステップと、

- 前記検出された測定パラメータ(21a、21b、21c)を前記不平衡負荷プロファイルの前記目標パラメータ(20a、20b、20c)と比較するステップと、

- 前記比較に基づいて、前記接続部(U、V、W)への、前記位相線(L1、L2、L3)の前記割り当てを識別するステップと、  
 を含む方法。

【請求項2】

前記不平衡負荷プロファイルの前記目標パラメータ(20a、20b、20c)の前記設定の開始 - 任意に終了も - が、前記電気デバイス(1)によって合図されることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

10

20

30

40

50

前記目標パラメータ(20a、20b、20c)及び/又は前記測定パラメータ(21a、21b、21c)がそれぞれ、電気的な性質のものであり、且つ、電流 $I(t)$ 、電圧 $U(t)$ 、電力 $P(t)$ 、及び/又は、電流 $I(t)$ と電圧 $U(t)$ との間の位相差を含むことを特徴とする、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記比較に基づいて、前記位相線(L1、L2、L3)の正しい割り当て、又は間違っただけの割り当てを、前記それぞれの接続部(U、V、W)に合図することを特徴とする、請求項1～3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記不平衡負荷プロファイルの前記目標パラメータ(20a、20b、20c)が、前記デバイス(1)の通常動作の間に設定されることを特徴とする、請求項1～4のいずれか一項に記載の方法。

10

【請求項6】

前記不平衡負荷プロファイルの前記目標パラメータ(20a、20b、20c)が、前記デバイス(1)それ自体によって、又は前記デバイス(1)に接続されたコントローラによって事前定義されることを特徴とする、請求項1～5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項7】

前記接続部(U、V、W)への、前記位相線(L1、L2、L3)の間違った割り当てが、前記デバイス(1)それ自体のソフトウェア変更によって、又は前記デバイス(1)に接続されたコントローラのソフトウェア変更によって、対応されることを特徴とする、請求項1～6のいずれか一項に記載の方法。

20

【請求項8】

前記不平衡負荷プロファイルの前記目標パラメータ(20a、20b、20c)が、少なくとも30秒の期間 $t$ 内で時間とともに変化しないが、前記接続部(U、V、W)間で異なる電流振幅を有することを特徴とする、請求項1～7のいずれか一項に記載の方法。

【請求項9】

前記電気デバイス(1)の前記接続部(U、V、W)で電気変数が測定され、場合によっては伝達され、前記目標パラメータ(20a、20b、20c)を確認するときに考慮に入れられることを特徴とする、請求項1～8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項10】

30

不平衡負荷動作が可能な電気デバイス(1)の接続部(U、V、W)への、配電グリッド(3)の位相線(L1、L2、L3)の割り当てを識別するための装置(10)であって、

前記デバイス(1)が接続されている前記配電グリッド(3)の前記複数の位相線(L1、L2、L3)のそれぞれで測定パラメータ(21a、21b、21c)を検出するための検出ユニット(2)に接続されるとともに、

制御ユニット(5)と、

前記制御ユニットに接続された評価ユニット(4)であって、前記位相線(L1、L2、L3)上で検出された前記測定パラメータ(21a、21b、21c)を、目標パラメータ(20a、20b、20c)であって、前記デバイス(1)の前記接続部(U、V、W)

40

で設定され、不平衡負荷プロファイルに割り当てられた前記目標パラメータ(20a、20b、20c)と比較するための評価ユニット(4)と、を備える装置において、前記目標パラメータ(20a、20b、20c)を介して不平衡負荷動作が可能なデバイス(1)の前記接続部(U、V、W)で設定される特徴的な信号形式が、相互に区別できる形状であり、かつ、前記目標パラメータ(20a、20b、20c)と時間的に相関して、前記位相線(L1、L2、L3)上で検出される測定パラメータ(21a、21b、21c)内に存在し、

前記検出ユニット(2)に接続された前記装置(10)が、制御およびデータ交換のために前記デバイス(1)に接続されており、請求項1～9のいずれか一項に記載の方法を実行するように設計されていることを特徴とする装置(10)。

50

**【請求項 1 1】**

不平衡負荷動作が可能な電気デバイス(1)であって、配電グリッド(3)の多数の位相線(L1、L2、L3)への接続を可能にするために経由する複数の接続部(U、V、W)を有するデバイス(1)において、前記接続部(U、V、W)への、前記配電グリッド(3)の前記位相線(L1、L2、L3)の割り当てを識別するための、請求項10に記載の装置(10)を備えるか、又はそれに接続されていることを特徴とする電気デバイス(1)。

**【請求項 1 2】**

以下のデバイスクラス、すなわち、

- エネルギー送給デバイス、特に、光起電力(PV)インバータと、
- エネルギー消費電気デバイスと、
- エネルギー送給及びエネルギー消費の両方を行うデバイス、例えば、バッテリーインバータと、

を含んでいる群から選択されることを特徴とする、請求項11に記載の電気デバイス(1)。

10

20

30

40

50