

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6203972号
(P6203972)

(45) 発行日 平成29年9月27日 (2017.9.27)

(24) 登録日 平成29年9月8日 (2017.9.8)

(51) Int. Cl.

F I

H 0 5 B 37/02 (2006.01)

H 0 5 B 37/02

J

H 0 5 B 37/02

C

請求項の数 15 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2016-571727 (P2016-571727)
 (86) (22) 出願日 平成27年5月27日 (2015.5.27)
 (65) 公表番号 特表2017-517854 (P2017-517854A)
 (43) 公表日 平成29年6月29日 (2017.6.29)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2015/061710
 (87) 国際公開番号 W02015/189031
 (87) 国際公開日 平成27年12月17日 (2015.12.17)
 審査請求日 平成28年12月7日 (2016.12.7)
 (31) 優先権主張番号 14171695.1
 (32) 優先日 平成26年6月10日 (2014.6.10)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 516043960
 フィリップス ライティング ホールディ
 ング ビー ヴィ
 オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイン
 トホーフェン ハイ テク キャンパス
 4 5
 (74) 代理人 100163821
 弁理士 柴田 沙希子
 (72) 発明者 タオ ハイミン
 オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイン
 トホーフェン ハイ テク キャンパス
 5

審査官 山崎 晶

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線制御による照明回路の駆動

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

照明回路のための装置であって、前記装置が、
 前記照明回路を駆動するためのドライバと、
 無線信号を受信し、前記無線信号の受信に応じて、前記ドライバを制御するための受信機と、

前記ドライバのオフ状態の間、前記受信機に給電するための第1給電信号を供給するための電源とを有し、前記ドライバが、前記ドライバのオン状態の間、前記受信機に給電するための第2給電信号を供給するよう構成されている装置。

【請求項 2】

A C 信号を受信するための第1及び第2入力端子を更に有し、前記第1給電信号が第1 D C 信号を有し、前記第2給電信号が第2 D C 信号を有する請求項1に記載の装置。

【請求項 3】

前記電源が、前記 A C 信号から前記第1 D C 信号を得るよう構成されており、前記電源が、

第1コンデンサ回路及び電圧定義回路を含む分圧器であって、前記第1コンデンサ回路が、前記 A C 信号の所与の周波数のために前記電源に入る電流を制限するよう構成されており、前記電圧定義回路が、前記電圧定義回路の両端に存在する電圧信号を定義するよう構成されている分圧器と、

前記電圧定義回路を前記受信機の給電入力部に結合するための、ダイオード機能を持つ

10

20

第 1 素子とを有する請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記電源が、前記第 1 D C 信号を平滑化するための第 2 コンデンサ回路を更に有する請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記ドライバの給電出力部を前記受信機の給電入力部に結合するための、ダイオード機能を持つ第 2 素子を更に有する請求項 2 に記載の装置。

【請求項 6】

前記第 2 D C 信号が、前記第 1 D C 信号より大きい振幅を持つ請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

整流器回路を更に有し、前記整流器回路の入力接点が、前記装置の前記第 1 及び第 2 入力端子に結合されており、前記整流器回路の出力接点が、前記ドライバの入力接点に結合されている請求項 2 に記載の装置。

【請求項 8】

前記電源が、第 1 コンデンサ回路及び電圧定義回路を含む分圧器であって、前記第 1 コンデンサ回路が、前記整流器回路の前記入力接点のうちの 1 つに結合されており、前記電圧定義回路が、前記整流器回路の前記出力接点のうちの 1 つに結合されている分圧器を有する請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の装置を有し、前記照明回路を更に有するデバイス。

【請求項 10】

前記照明回路が、1 つ以上の発光ダイオードを有する請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 11】

前記デバイスが、レトロフィット・チューブの形態のものである請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記装置が、A C 信号を受信するための第 1 及び第 2 入力端子を更に有し、前記デバイスが、前記第 1 入力端子に結合される第 1 ピンを、前記デバイスの第 1 端部に有すると共に、前記第 2 入力端子に結合される第 2 ピンを、前記デバイスの第 2 端部に有する請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 13】

各々の前記第 1 及び第 2 ピンのうちの 1 つが、各々の前記第 1 及び第 2 入力端子のうちの 1 つに安全コンデンサを介して結合されている請求項 12 に記載のデバイス。

【請求項 14】

前記デバイスが、前記 A C 信号を供給するためのバラストに結合されるよう構成されている請求項 12 に記載のデバイス。

【請求項 15】

請求項 1 に記載の装置を有する、又は請求項 9 に記載のデバイスを有するシステムであって、前記システムが、前記受信機に前記無線信号を送信するための送信機を更に有するシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、照明回路のための装置であって、前記照明回路を駆動するためのドライバと、無線信号を受信し、前記無線信号の受信に応じて、前記ドライバを制御するための受信機とを有する装置に関する。本発明は、更に、前記装置を有するデバイス、及びシステムに関する。このようなデバイスの例は、例えばレトロフィット・チューブのようなランプである。

【背景技術】

【0002】

10

20

30

40

50

US 2014 / 0062332は、発光ダイオードを有する照明ユニットのための電力供給デバイスを開示している。この電力供給デバイスは、整流ユニットと、電力供給ユニットと、発光ダイオードを駆動するための駆動ユニットとを備える有線制御装置を有する。電力供給ユニットは、駆動ユニットを制御するための無線制御装置に給電するための超コンデンサ及び２つのスイッチを備えるスタンバイ電力供給ユニットを更に有する。超コンデンサは、両方のスイッチを導通モードにすることによって電力供給ユニットにより充電される。前記スイッチのうちの一方のスイッチは、整流ユニットと主電源を接続し、他方のスイッチは、電力供給ユニットと超コンデンサを接続する。こうように、無線制御装置のための電力は、常に、入手可能であり、主電源によって供給される。

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

本発明の目的は、改善された装置を提供することである。本発明の他の目的は、デバイス及びシステムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００４】

第１の態様によれば、照明回路のための装置であって、前記装置が、

- 前記照明回路を駆動するためのドライバと、
- 無線信号を受信し、前記無線信号の受信に応じて、前記ドライバを制御するための受信機と、
- 前記ドライバのオフ状態の間、前記受信機に給電するための第１給電信号を供給するための電源とを有し、前記ドライバが、前記ドライバのオン状態の間、前記受信機に給電するための第２給電信号を供給するよう構成されている装置が提供される。

20

【０００５】

前記装置は、前記照明回路を駆動するためのドライバを有すると共に、無線信号を受信し、前記無線信号の受信に応じて、前記ドライバをオン状態又はオフ状態にするような、及び前記ドライバの減光レベルを調節するような、前記ドライバの制御をするための受信機を有する。前記装置は、前記ドライバのオフ状態の間、前記受信機に給電するための第１給電信号を供給するための電源を更に有する。前記ドライバは、前記ドライバのオン状態の間、前記受信機に給電するための第２給電信号を供給するよう構成されている。換言すれば、前記電源は、前記ドライバが前記オフ状態にあるときに前記受信機に給電するためにしか用いられない。前記受信機が前記ドライバを前記オン状態にした後には、前記ドライバが、前記受信機の給電を引き継ぐ。

30

【０００６】

結果として、US 2014 / 0062332 A1と比べると、第１に、もはや、超コンデンサを充電するためのスイッチを全く必要とせず、もはや、これらのスイッチのための制御を必要としない装置がもたらされている。第２に、前記装置は、もはや、超コンデンサを全く必要としない。第３に、前記装置は、主電源と組み合わせて用いられることができるが、電子バラストと組み合わせて用いられることもできる。このような電子バラストは、例えば、前記照明回路がアクティブであるか否かという事実によって左右される非常に変動する出力電圧を生成する。前記装置は、前記ドライバのオフ状態においては前記受信機に給電するために電源を使用し、前記ドライバのオン状態においては前記受信機に給電するために前記ドライバそれ自身を使用することによって、このような電子バラストと組み合わせての使用のために最適化される。これらは、全て、大きな改善である。

40

【０００７】

前記装置の実施例は、ＡＣ信号を受信するための第１及び第２入力端子を更に有し、前記第１給電信号が第１ＤＣ信号を有し、前記第２給電信号が第２ＤＣ信号を有することによって、規定される。

【０００８】

通常、前記装置は、ＡＣ電圧信号などのＡＣ（交流）信号を介して給電され、前記受信

50

機は、DC 電圧信号などの DC (直流) 信号を介して給電される。

【 0 0 0 9 】

前記装置の実施例は、前記電源が、前記 AC 信号から前記第 1 DC 信号を得るよう構成されており、前記電源が、

— 第 1 コンデンサ回路及び電圧定義回路を含む分圧器であって、前記第 1 コンデンサ回路が、前記 AC 信号の所与の周波数のために前記電源に入る電流を制限するよう構成されており、前記電圧定義回路が、前記電圧定義素子の両端に存在する電圧信号を定義するよう構成されている分圧器と、

— 前記電圧定義回路を前記受信機の給電入力部に結合するための、ダイオード機能を持つ第 1 素子とを有することによって、規定される。

10

【 0 0 1 0 】

前記電源は、第 1 コンデンサ回路及び電圧定義回路の直列結合の形態の分圧器を有してもよい。前記第 1 コンデンサ回路は、例えば、何らかの種類の 1 つ以上のコンデンサを、何らかの組み合わせで有する。前記電圧定義回路は、例えば、ダイオード、ダイオードのグループ、ツェナーダイオード、トランジスタ (の一部) 、このような構成要素を含む回路、又は集積回路を有し、前記電圧定義素子の両端に存在する電圧信号の値を定義する。前記第 1 コンデンサ回路は、このようなコンデンサ回路のインピーダンスは、 f が、前記 AC 信号の周波数の値であり、 C が、前記第 1 コンデンサ回路の静電容量の値であれば、 $1/2\pi fC$ と等しいという事実を考慮すると、前記 AC 信号の所与の周波数のために前記電源に入る電流を制限する。前記電源は、前記電圧定義回路を前記受信機の給電入力部に結合する、例えば、ダイオード、ツェナーダイオード、又はトランジスタ (の一部) などのダイオード機能を持つ第 1 素子を更に有してもよい。このようにして、前記第 1 DC 信号は、前記第 1 DC 信号の値が、前記第 1 素子の両端に存在する電圧損失の値を引いた、前記電圧定義素子によって定義されるような電圧信号の値と等しい状態で、前記受信機に供給される。

20

【 0 0 1 1 】

前記装置の実施例は、前記電源が、前記第 1 DC 信号を平滑化するための第 2 コンデンサ回路を更に有することによって、規定される。

【 0 0 1 2 】

前記電源は、例えば、何らかの種類の 1 つ以上のコンデンサを、何らかの組み合わせで含む第 2 コンデンサ回路を更に有してもよい。前記第 2 コンデンサ回路は、前記第 1 DC 信号を平滑化する。

30

【 0 0 1 3 】

前記装置の実施例は、前記ドライバの給電出力部を前記受信機の給電入力部に結合するための、ダイオード機能を持つ第 2 素子を更に有することによって、規定される。

【 0 0 1 4 】

前記装置は、前記ドライバの給電出力部を前記受信機の給電入力部に結合する、例えば、ダイオード、ツェナーダイオード、又はトランジスタ (の一部) などのダイオード機能を持つ第 2 素子を更に有してもよい。このようにして、前記第 2 DC 信号は、前記第 2 DC 信号の値が、前記第 2 素子の両端に存在する電圧損失の値を引いた、前記ドライバによって供給されるような電圧信号の値と等しい状態で、前記受信機に供給される。

40

【 0 0 1 5 】

前記装置の実施例は、前記第 2 DC 信号が、前記第 1 DC 信号より大きい振幅を持つことによって、規定される。前記第 2 DC 信号の振幅の値を、前記第 1 DC 信号の振幅の値より大きくすることによって、前記ドライバは、前記ドライバがオン状態にされるや否や、自動的に、前記受信機の給電を引き継ぐだろう。

【 0 0 1 6 】

前記装置の実施例は、整流器回路を更に有し、前記整流器回路の入力接点が、前記装置の前記第 1 及び第 2 入力端子に結合されており、前記整流器回路の出力接点が、前記ドライバの入力接点に結合されていることによって、規定される。

50

【 0 0 1 7 】

前記装置は、前記 A C 信号を整流するための整流器回路を更に有してもよい。前記整流器回路の入力接点は、前記装置の前記第 1 及び第 2 入力端子に結合されており、前記整流器回路の出力接点は、前記ドライバの入力接点に結合されている。他の例においては、前記整流器回路は、前記ドライバの一部を形成してもよい。

【 0 0 1 8 】

前記装置の実施例は、前記電源が、第 1 コンデンサ回路及び電圧定義回路を含む分圧器であって、前記第 1 コンデンサ回路が、前記整流器回路の前記入力接点のうちの 1 つに結合されており、前記電圧定義回路が、前記整流器回路の前記出力接点のうちの 1 つに結合されている分圧器を有することによって、規定される。

10

【 0 0 1 9 】

前記装置は、上述のような分圧器を更に有してもよい。前記第 1 コンデンサ回路を、前記整流器回路の前記入力接点のうちの 1 つに結合すると共に、前記電圧定義回路を、前記整流器回路の前記出力接点のうちの 1 つに結合することによって、前記電源は、前記 A C 信号からその電力を取得し、（前記第 1 コンデンサ回路によって）前記電源によって消費される電力の最も大きい部分は、虚電力となり、（前記電圧定義回路によって）前記電源によって消費される電力の最も小さい部分のみが、有効電力となるだろう。

【 0 0 2 0 】

第 2 の態様によれば、上で規定されているような前記装置を有し、前記照明回路を更に有するデバイスが提供される。

20

【 0 0 2 1 】

前記デバイスの実施例は、前記照明回路が、1 つ以上の発光ダイオードを有することによって、規定される。前記 1 つ以上の発光ダイオードは、如何なる種類のものであってもよく、且つ如何なる組み合わせであってもよい。

【 0 0 2 2 】

前記デバイスの実施例は、前記デバイスが、レトロフィット・チューブの形態のものであることによって、規定される。上で規定されているような前記デバイスは、再配線を全く必要とせずに、前記電子バラストが存在する場合には維持しながら、従来技術の蛍光灯を、新しい L E D のレトロフィット・チューブに置き換えることを可能にする。

【 0 0 2 3 】

前記デバイスの実施例は、前記装置が、A C 信号を受信するための第 1 及び第 2 入力端子を更に有し、前記デバイスが、前記第 1 入力端子に結合される第 1 ピンを、前記デバイスの第 1 端部に有すると共に、前記第 2 入力端子に結合される第 2 ピンを、前記デバイスの第 2 端部に有することによって、規定される。或る特定の蛍光灯及び或る特定のレトロフィット・チューブの場合のように、前記第 1 ピンは、ピンの第 1 ペアであってもよく、前記第 2 ピンは、ピンの第 2 ペアであってもよい。

30

【 0 0 2 4 】

前記デバイスの実施例は、各々の前記第 1 及び第 2 ピンのうちの 1 つが、各々の前記第 1 及び第 2 入力端子のうちの 1 つに安全コンデンサを介して結合されていることによって、規定される。このような安全コンデンサは、前記デバイスの設置時に、人間を大きすぎる電流から保護する。

40

【 0 0 2 5 】

前記デバイスの実施例は、前記デバイスが、前記 A C 信号を供給するためのバラストに結合されるよう構成されていることによって、規定される。前記バラストは、例えば、インスタントスタートバラストなどのような、前記照明回路が駆動されているか否かという事実とは無関係に出力電圧を連続的に生成する如何なる種類の電子バラストであってもよい。

【 0 0 2 6 】

第 3 の態様によれば、上で規定されているような装置を有する、又は上で規定されているようなデバイスを有するシステムであって、前記システムが、前記受信機に前記無線信

50

号を送信するための送信機を更に有するシステムが提供される。

【 0 0 2 7 】

基本的な着想は、無線信号の受信に応じてドライバを制御するための受信機は、前記ドライバのオフ状態の間は、電源によって給電されるべきであり、前記ドライバのオン状態の間は、前記ドライバそれ自身によって給電されるべきであるというものである。

【 0 0 2 8 】

改善された装置を提供する課題は解決された。他の利点は、前記装置は、低複雑、低コスト且つロバストであることである。

【 0 0 2 9 】

下記の実施例を参照して、本発明のこれら及び他の態様を説明し、明らかにする。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 0 】

【図 1】バラストに結合されるデバイスを示している。

【図 2】送信機及び受信機を示している。

【図 3】デバイスの実施例を示している。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 3 1 】

図 1 においては、バラスト 7 に結合されるデバイス 6 が示されている。デバイス 6 は、例えば、レトロフィット・チューブの形態のランプである。デバイス 6 は、デバイス 6 の第 1 端部に第 1 ピン 6 1 を有すると共に、デバイス 6 の第 2 端部に第 2 ピン 6 2 を有する。デバイス 6 は、デバイス 6 に A C 信号を供給するバラスト 7 の出力部に結合される。バラスト 7 の入力部は、主電源 8 に結合される。バラスト 7 は、例えば、電子バラストを有する。

20

【 0 0 3 2 】

図 2 においては、送信機 9 及び受信機 2 が示されている。送信機 9 は、図 3 に関して更に記述するように、受信機 2 に無線信号を送信する。無線信号は、如何なる種類の無線信号であってもよい。

【 0 0 3 3 】

図 3 においては、デバイス 6 の実施例が示されている。デバイス 6 は、例えば 1 つ以上の発光ダイオードを有する照明回路 5 を駆動するためのドライバ 1 を備える装置を有する。装置は、図 2 に示されている送信機 9 から無線信号を受信する受信機 2 を更に有する。受信機 2 は、無線信号の受信に応じて、ドライバ 1 を制御する。それに対して、例えば、受信機 2 の制御出力部が、ドライバ 1 の制御入力部に結合される。装置は、ドライバ 1 のオフ状態の間、受信機 2 に給電するための第 1 給電信号を供給するための電源 3 を更に有する。それに対して、例えば、電源 3 の給電出力部が、受信機 2 の給電入力部に結合される。更に、ドライバ 1 は、ドライバ 1 のオン状態の間、受信機 2 に給電するための第 2 給電信号を供給するよう構成される。それに対して、例えば、ドライバ 1 の給電出力部が、受信機 2 の給電入力部に結合される。

30

【 0 0 3 4 】

装置は、バラスト 7 から A C 信号を受信するための第 1 及び第 2 端子を更に有し得る。これらの第 1 及び第 2 端子は、例えば、電源 3 の入力接点と一致してもよい。第 1 給電信号は、第 1 D C 信号を有してもよく、第 2 給電信号は、第 2 D C 信号を有してもよい。

40

【 0 0 3 5 】

電源 3 は、例えば、A C 信号から第 1 D C 信号を得てもよく、例えば、第 1 コンデンサ回路 3 1 及び電圧定義回路 3 2 を直列接続で有する分圧器 3 1、3 2 を有してもよい。分圧器回路 3 1、3 2 の接点が、電源 3 の入力接点を形成する。第 1 コンデンサ回路 3 1 は、A C 信号の所与の周波数のために電源 3 に入る電流を制限する。第 1 コンデンサ回路 3 1 は、如何なる種類の 1 つ以上のコンデンサを、如何なる組み合わせで有してもよい。電圧定義回路 3 2 は、電圧定義素子 3 2 の両端に存在する電圧信号を定義する。電圧定義回路 3 2 は、ダイオード、ダイオードのグループ、ツェナーダイオード、トランジスタ(の

50

一部)、このような構成要素を含む回路、又は集積回路などを有してもよい。電源 3 は、電圧定義回路 3 2 を受信機 2 の給電入力部に結合するための、ダイオード機能を持つ第 1 素子 3 3 を更に有してもよい。ダイオード機能を持つ第 1 素子 3 3 は、例えば、ダイオード、ツェナーダイオード、又はトランジスタ(の一部)などを有する。結果として、第 1 DC 信号は、第 1 DC 信号の値が、ダイオード機能を持つ第 1 素子 3 3 の両端に存在する電圧損失の値を引いた、電圧定義素子 3 2 によって定義されるような電圧信号の値に等しい状態で、受信機 2 に供給される。

【0036】

電源 3 は、第 1 DC 信号を平滑化するための第 2 コンデンサ回路 3 4 を更に有してもよい。それに対して、第 2 コンデンサ回路 3 4 は、受信機 2 に対して並列に結合されると共に、ダイオード機能を持つ第 1 素子 3 3 及び電圧定義回路 3 2 の直列接続部に対して並列に結合される。第 2 コンデンサ回路 3 4 は、如何なる種類の 1 つ以上のコンデンサを、如何なる組み合わせで有してもよい。

10

【0037】

装置は、ドライバ 1 の給電出力部を受信機 2 の給電入力部に結合するための、ダイオード機能を持つ第 2 素子 3 5 を有してもよい。ダイオード機能を持つ第 2 素子 3 5 は、例えば、ダイオード、ツェナーダイオード、又はトランジスタ(の一部)などを有する。結果として、第 2 DC 信号は、第 2 DC 信号の値が、ダイオード機能を持つ第 2 素子 3 5 の両端に存在する電圧損失の値を引いた、ドライバ 1 によって供給されるような電圧信号の値に等しい状態で、受信機 2 に供給される。

20

【0038】

第 2 DC 信号の振幅の値を、第 1 DC 信号の振幅の値より大きくすることによって、ドライバ 1 は、ドライバ 1 がオン状態にされるや否や、自動的に、受信機 2 の給電を引き継ぐだろう。このような給電出力部を備えるドライバ 1 は、当業界では一般的である。更に、第 2 コンデンサ回路 3 4 は、この第 2 DC 信号も平滑化するだろう。

【0039】

装置は、整流器回路 4 を更に有してもよい。このような整流器回路 4 は、整流器ブリッジにおいて、4 つのダイオードを有してもよい。整流器回路 4 の入力接点は、装置の第 1 及び第 2 入力端子に結合されることができ、整流器回路 4 の出力接点は、ドライバ 1 の入力接点に結合されることができる。しかし、他の例においては、このような整流器回路 4 は、ドライバ 1 の一部を形成してもよい。

30

【0040】

整流器回路 4 が、存在し、ドライバ 1 の一部を形成しない場合には、分圧器 3 1、3 2 の第 1 コンデンサ回路 3 1 は、整流器回路 4 の入力接点のうちの 1 つに結合されてもよく、分圧器 3 1、3 2 の電圧定義回路 3 2 は、整流器回路 4 の出力接点のうちの 1 つに結合されてもよい。その場合には、(第 1 コンデンサ回路 3 1 によって)電源 3 によって消費される電力の最も大きい部分は、虚電力となり、(電圧定義回路 3 2 によって)電源 3 によって消費される電力の最も小さい部分のみが、有効電力となるだろう。

【0041】

デバイス 6 は、例えば、何らかの種類の 1 つ以上の発光ダイオードを、何らかの組み合わせで含む照明回路 5 を更に有する。デバイス 6 の第 1 端部の第 1 ピン 6 1 は、安全コンデンサ 6 3 を介して装置の第 1 入力端子に結合され、デバイス 6 の第 2 端部の第 2 ピン 6 2 は、装置の第 2 入力端子に結合される。

40

【0042】

図 1 においては、第 1 ピン 6 1 は、デバイス 6 の外側において相互接続されるピンの第 1 ペアの一部を形成しており、第 2 ピン 6 2 は、デバイス 6 の外側において相互接続されるピンの第 2 ペアの一部を形成している。図 3 においては、第 1 ピン 6 1 は、デバイス 6 の内側において相互接続されるピンの第 1 ペアの一部を形成しており、第 2 ピン 6 2 は、デバイス 6 の内側において相互接続されるピンの第 2 ペアの一部を形成している。他の例においては、前記ピンは、前記外側でしか接続されることができない、又は前記内側でし

50

か接続されることができない、又はこのような相互接続が必要ではない場合には、全く接続されることができない。第 1 及び第 2 ピンは、オプションでしかなく、あまり限定的に見られるべきではない。ピンに代わるものは除外されるべきではない。

【 0 0 4 3 】

図 3 に示されている装置は、以下のように機能する。ドライバ 1 がオフ状態にあるとき、送信機 9 からの第 1 無線信号が受信されることができ、第 1 受信結果が、ドライバ 1 を制御する（リード：オンに切り替える）ために用いられることができるように、電源 3 が受信機 2 に給電する。ドライバ 1 がオン状態にされるや否や、送信機 9 からの第 2 無線信号が受信されることができ、第 2 受信結果が、ドライバ 1 を制御する（リード：ドライバ 1 の減光レベルを増加 / 減少させる）ために用いられることができるように、及び / 又は送信機 9 からの第 3 無線信号が受信されることができ、第 3 受信結果が、ドライバ 1 を制御する（リード：オフに切り替える）ために用いられることができるように、ドライバ 1 が受信機 2 に給電する。

【 0 0 4 4 】

特に、電子バラストの形態のバラスト 7 がデバイス 6 に接続される場合には、非常に変動する出力電圧が、バラスト 7 によって、デバイス 6 に供給され、前記非常に変動する出力電圧は、例えば、ドライバ 1 が照明回路 1 を駆動しているか否かという事実によって左右される。ドライバ 1 のオフ状態においては受信機 2 に給電するために電源 3 を使用し、ドライバ 1 のオン状態においては受信機 2 に給電するためにドライバ 1 それ自身を使用することによって、電源 3 は、（ドライバ 1 が照明回路 5 を駆動しておらず、照明回路 5 がアクティブではないときに）バラスト 7 からの相対的に高い出力電圧のために最適化される（リード：最小散逸、最大効率）ことができる。その場合、場合によっては、バラスト 7 が相対的に低い出力電圧を供給しているときには（ドライバ 1 が照明回路 5 を駆動しており、照明回路 5 がアクティブであるときには）、電源 3 は、受信機 2 に必要な電力を供給することができないが、この問題は、ドライバ 1 が駆動するや否や、ドライバ 1 に、受信機 2 に必要な電力を供給させることによって、解決される。

【 0 0 4 5 】

第 1 及び第 2 構成要素は、第 3 構成要素が間になくするようにして直接結合されてもよく、第 3 構成要素を介して間接的に結合されてもよい。

【 0 0 4 6 】

要約すると、装置は、照明回路 5 を駆動するためのドライバ 1 と、無線信号の受信に応じて前記ドライバ 1 を制御するための受信機 2 と、前記ドライバ 1 のオフ状態の間、前記受信機 2 に給電するための第 1 給電信号を供給するための電源 3 とを有する。前記ドライバ 1 自身は、前記ドライバ 1 のオン状態の間、前記受信機 2 に給電するための第 2 給電信号を供給する。レトロフィット・チューブの形態のランプなどのデバイス 6 は、前記装置及び前記照明回路 5 を有する。前記照明回路 5 は、発光ダイオードを有してもよい。前記装置は、バラスト 7 から AC 信号を受信してもよく、両方の給電信号が、DC 信号であってもよい。前記電源 3 は、前記 AC 信号の所与の周波数のために前記電源 3 に入る電流を制限するための第 1 コンデンサ回路 3 1 と、電圧定義回路 3 2 であって、前記電圧定義素子 3 2 の両端に存在する電圧信号を定義するための電圧定義回路 3 2 とを備える分圧器 3 1、3 2 を有してもよい。両方の給電信号が、ダイオード機能を持つ素子 3 3、3 5 を介して供給されてもよい。

【 0 0 4 7 】

本発明を、図面において図示し、上記の説明において詳細に説明しているが、このような図及び説明は、説明的なもの又は例示的なものとみなされるべきであって、限定するものとみなされるべきではない。本発明は、開示されている実施例に限定されない。請求項に記載の発明を実施する当業者は、図面、明細及び添付の請求項の研究から、開示されている実施例に対する他の変形を、理解し、達成し得る。請求項において、「有する」という用語は、他の要素又はステップを除外せず、単数形表記は、複数の存在を除外しない。単に、特定の手段が、相互に異なる従属請求項において引用されているという事実は、こ

これらの手段の組み合わせが有利になるように用いられることができないことを示すものではない。請求項におけるいかなる参照符号も、範囲を限定するものとして解釈されてはならない。

【図 1】

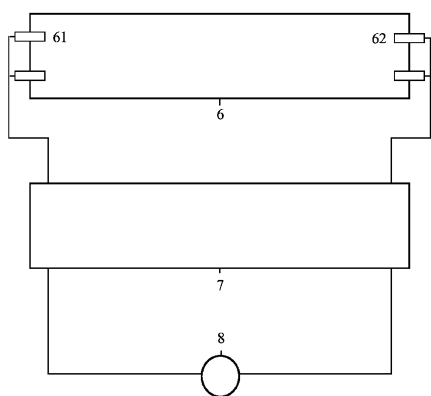


Fig. 1

【図 3】

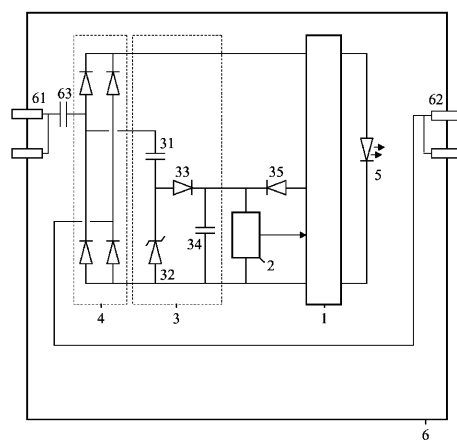


Fig. 3

【図 2】

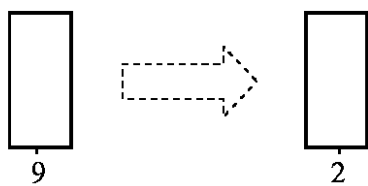


Fig. 2

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-100036(JP,A)
特開2000-324690(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H05B 37/02 - 39/10

H04Q 9/00