

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2012-511229

(P2012-511229A)

(43) 公表日 平成24年5月17日(2012.5.17)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)
H05B 37/02 (2006.01) H05B 37/02 B 3K073

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2011-539134 (P2011-539134)	(71) 出願人	590000248
(86) (22) 出願日	平成21年11月27日 (2009.11.27)		コーニンクレッカ フィリップス エレク
(85) 翻訳文提出日	平成23年6月6日 (2011.6.6)		トロニクス エヌ ヴィ
(86) 国際出願番号	PCT/IB2009/055375		オランダ国 5621 ベーアー アイ
(87) 国際公開番号	W02010/067246		ドーフェン フルーネヴァウツウェッハ
(87) 国際公開日	平成22年6月17日 (2010.6.17)		1
(31) 優先権主張番号	08170901.6	(74) 代理人	100070150
(32) 優先日	平成20年12月8日 (2008.12.8)		弁理士 伊東 忠彦
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(74) 代理人	100091214
			弁理士 大貫 進介
		(74) 代理人	100107766
			弁理士 伊東 忠重

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デバイスの設定を別のデバイスにコピーする、特にランプ間の設定をコピーするシステム及び方法

(57) 【要約】

本発明は、例えばランプのネットワークで構成される照明システムのそれぞれのランプを設定するように、ユーザがランプデバイスのネットワークのそれぞれのデバイスを設定しなくてもよいよう、デバイスの設定を他のデバイスにコピーすることに関する。

本発明の基本的な考えは、ユーザが、一つのデバイスの設定を近接する他のデバイスに容易にコピーできるように、近接検出の一形態を有するネットワーク送信機及び受信機を有する、ランプのようなデバイスを備えることである。

本発明の一つの実施形態は、一つのデバイスの設定を別のデバイスにコピーするシステムを提供し、

- 第一デバイスに接続されるネットワーク送信機と；
- 第二デバイスに接続されるネットワーク受信機と；

を有し、

- 該ネットワーク送信機及び該ネットワーク受信機は、それらの距離が所定の距離に実質的に等しいかあるいはそれより小さいとき、ネットワーク接続を確立することができる；

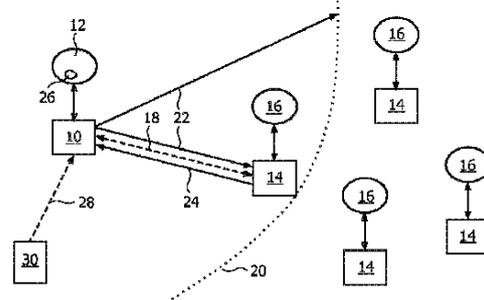


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

一つのデバイスの設定を別のデバイスにコピーするシステムであって、前記両デバイスとはランプであり、

第一デバイスに接続されるネットワーク送信機と；

第二デバイスに接続されるネットワーク受信機と；

を有し、

該ネットワーク送信機及び該ネットワーク受信機は、それらの距離が所定の距離に実質的に等しいかあるいはそれより小さいとき、ネットワーク接続を確立することができ；

前記ネットワーク送信機は、前記第一デバイスのデバイス設定を読み込み、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記の読み込まれたデバイス設定を送信するよう構成され；かつ、

前記ネットワーク受信機は、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記ネットワーク送信機によって送信された前記デバイス設定を受信し、かつ、前記の受信したデバイス設定にしたがって前記第二デバイスを設定するよう構成されている；

システム。

【請求項 2】

前記システムにおいて、

前記ネットワーク送信機は、第一ネットワーク送受信機の一部であり、かつ、ネットワーク受信機の探索信号を送信するよう構成され；

前記ネットワーク受信機は、第二ネットワーク送受信機の一部であり、かつ、前記第一ネットワーク送受信機からの探索信号の受信に応じて応答信号を送信するよう構成され；かつ、

前記第一ネットワーク送受信機は、前記応答信号を受信したとき、前記第二ネットワーク送受信機とネットワーク接続を自動的に確立するよう構成される；

請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記システムは、

前記第二ネットワーク送受信機は、前記確立されたネットワーク接続を通じて、前記第二デバイスの機能を前記第一ネットワーク送受信機へ通信するよう構成され、前記第一ネットワーク送受信機は、受信された前記第二デバイスの機能を前記第一デバイスの機能と比較し、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記第一デバイスのどのデバイス設定を送信するか決定するよう構成される特徴；及び

前記第一ネットワーク送受信機は、前記確立されたネットワーク接続を通じて、前記第一デバイスの機能を前記第二ネットワーク送受信機へ通信するよう構成され、前記第二ネットワーク送受信機は、受信された前記第一デバイスの機能を、前記第二デバイスの機能と比較し、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記第一デバイスのどのデバイス設定を送信するか要求するよう構成される特徴

のうち、一つ以上の特徴によってさらに特徴付けられる、

請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記システムは、

リモコン装置からデバイス設定のコピー手順を開始する信号を受信するようさらに構成される、

請求項 1 ないし 3 いずれか一項に記載のシステム。

【請求項 5】

前記ネットワーク送信機及び前記ネットワーク受信機は、1メートル程度の短距離無線ネットワーク接続を確立するよう構成される、

請求項 1 ないし 4 いずれか一項に記載のシステム。

【請求項 6】

10

20

30

40

50

前記ネットワーク送信機は、周期的に読み込まれたデバイス設定をブロードキャストするよう構成され；かつ

前記ネットワーク受信機は、前記送信機からブロードキャストされた前記デバイス設定を受信し、かつ、受信された前記デバイス設定にしたがって前記第二デバイスを設定するよう構成される；

請求項 1 ないし 5 いずれか一項に記載のシステム。

【請求項 7】

ランプ設定のネットワーク送受信機であって、

当該ネットワーク送受信機をランプに接続するインターフェースであって、かつ、当該インターフェースを通じてランプ設定を送信する、インターフェース；

前記インターフェースを通じて、前記ネットワーク送受信機が接続される前記ランプのランプ設定を読み出すためのプロセッサであって、かつ、前記ネットワーク送受信機が接続される前記ランプを、前記インターフェースを通じて受信したランプ設定に従って設定するための、プロセッサ；及び

別のネットワーク送受信機とネットワーク接続を、二つの送受信機間の距離が所定の距離に実質的に等しいかあるいはそれより小さいとき、確立するための通信部であって、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記他のネットワーク送受信機へ又は前記他のネットワーク送受信機からランプ設定を送信及び受信するための、通信部；

を有する、ネットワーク送受信機。

【請求項 8】

前記ネットワーク送受信機は、

リモコン装置からの命令を受信し処理するリモコンモジュールをさらに有する、

請求項 7 に記載のネットワーク送受信機。

【請求項 9】

前記ネットワーク送受信機は、

ランプ設定のコピー手順を開始するためのボタンをさらに有する、

請求項 7 又は 8 に記載のネットワーク送受信機。

【請求項 10】

請求項 7 ないし 9 いずれか一項に記載のランプ設定のネットワーク送受信機を有する、ランプ。

【請求項 11】

一つのデバイスのデバイス設定を別のデバイスへとコピーする方法であって、前記両デバイスとはランプであり、

第一デバイスと第二デバイスとの間のネットワーク接続を、前記デバイス間の距離が所定の距離に実質的に等しいかあるいはそれより小さいとき、確立する段階；

前記第一デバイスのデバイス設定を読み込み、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記の読み込まれたデバイス設定を送信する段階；

前記確立されたネットワーク接続を通じて、前記第二デバイスによって前記デバイス設定を受信する段階；及び

前記の受信されたデバイス設定にしたがって前記第二デバイスを設定する段階；

を有する、方法。

【請求項 12】

前記方法は、

前記第一デバイスによって第二デバイスの探索信号を送信する段階；

前記第一デバイスからの前記探索信号の受信に応じ、前記第二デバイスから応答信号を送信する段階；及び

前記応答信号を受信したとき、前記デバイス間で前記ネットワーク接続を確立する段階；をさらに有する、

請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

10

20

30

40

50

プロセッサが、請求項 1 1 又は 1 2 による方法を実行することを可能化する、コンピュータプログラム。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 によるコンピュータプログラムを保管する記録媒体。

【請求項 1 5】

請求項 1 1 又は 1 2 による方法を実行するようプログラムされ、デバイスと結合されるインターフェースを有する、コンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明は、例えばランプのネットワークで構成される照明システムのそれぞれのランプを設定することのように、ユーザがランプデバイスのネットワークのそれぞれのデバイスを設定しなくてもよいよう、デバイスの設定を他のデバイスにコピーすることに関する。

【背景技術】

【0002】

20

現在の照明システムは、通常、多数のランプ又は照明ユニットを有する。これらの照明システムのランプは、通常、例えば明るさ、色等の、ユーザによって設定され得る多くのパラメータを有する。そのような設定可能なランプの一例は、出願人の Living Colors (商標) ランプである。Living Colors (商標) ランプは、ユーザが快適に照明の色及び明るさを設定できる無線リモコン装置 (a radio remote control) を有する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】米国特許第 6 5 2 8 9 5 4 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

30

数個の Living Colors (商標) ランプを備える照明システムにおいて、ユーザが、複数の Living Colors (商標) のそれぞれ一つずつ設定することは、退屈で面倒であることがある。特に、ランプの照明の色がユーザの好みにぴったりあうように、それぞれのランプの照明の色を調整することは退屈で面倒であることがある。

【0005】

特許文献 1 は、プロセッサ及び少なくとも送信機及び受信機のうち一つを有するスマートライトバルブ (smart light bulb) に関する。前記プロセッサは、スマートライトバルブの照明光源の色と明るさを制御できる。

【0006】

40

受信機又は送信機を用いて、前記スマートライトバルブは、スマートライトバルブである可能性のある他のデバイスからの信号に応答でき、あるいは、他のデバイスへ信号を送信できる。しかしながら、これらのスマートライトバルブは、それぞれのランプの設定を個々に行う退屈で面倒な作業からユーザを解放することはできない。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の目的は、デバイスネットワークのデバイスの容易なセットアップを可能にするシステム及び方法を提供することである。

【0008】

前記目的は、独立したクレームの主題によって解決される。さらなる実施形態は、従属クレームによって示される。

【0009】

50

本発明の基本的な考えは、ユーザが、一つのデバイスの設定を近接する他のデバイスに

容易にコピーできるよう、近接検出の一形態を有するネットワーク送信機及び受信機を有する、ランプのようなデバイスを備えることである。したがって、ユーザは、個々にそれぞれのデバイスをセットアップすべきではないが、ただ一つのデバイスをセットアップする必要がある。かつ、ユーザは、両方のデバイスを持ってくる方法、例えばセットアップ済みデバイスとこれからセットアップされるデバイスをごく接近させる方法を含む、比較的単純かつ快適な方法により、このデバイスから全てのほかのデバイスへ設定をコピーすることができる。ネットワーク送信機及び受信機により、セットアップ済みデバイスからこれからセットアップされるデバイスへとデバイスの設定を送信する処理は、例えば、受信機を有するデバイスが付近に送信機を有するデバイスを検出したとき、自動的に開始されることができる。あるいは、前記処理は、例えば、一方か両方のデバイスの“デバイス設定コピー”ボタンを押下することにより、手動で起動されることができる。前記処理は、例えば、設定がコピーされるべき一つのデバイスの“コピー”ボタンを押し、そして一つのデバイスの設定がコピーされるべき二つ目のデバイスの“コピー”ボタンを押すことにより、手動で起動されることができる。

10

20

30

40

50

【0010】

本発明の一つの実施形態は、一つのデバイスの設定を別のデバイスにコピーするシステムを提供し、特に、ランプの間の設定をコピーするシステムを提供し、

- 第一デバイスに接続されるネットワーク送信機と、
- 第二デバイスに接続されるネットワーク受信機とを有し、
- 前記ネットワーク送信機及び前記ネットワーク受信機は、それらの距離が所定の距離に実質的に等しいかあるいはそれより小さいとき、ネットワーク接続を確立することができる、
- 前記ネットワーク送信機は、前記第一デバイスのデバイス設定を読み込み、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記の読み込まれたデバイス設定を送信するよう構成され、かつ、
- 前記ネットワーク受信機は、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記ネットワーク送信機によって送信された前記デバイス設定を受信し、かつ、前記受信したデバイス設定にしたがって前記第二デバイスを設定するよう構成されている。

【0011】

二つのデバイスの間の距離を見積もるため、例えば、デバイスの信号の信号強度、又は、デバイスから信号が送信され、そのデバイスに送り返される往復時間を測定することができる。前記デバイスは、特に、出願人のLiving Color (商標) ランプのようなネットワークに接続された照明システムのランプであってもよい。前記システムは、例えば、既存のLiving Colors (商標) ランプとともに、装備ランプ (equipping lamps) のキットとして提供できる。もう一つの方法として、前記システムは、また、例えば新しい機構として、デバイス又はランプに統合されることができる。

【0012】

前記システムのさらなる実施形態によると、

- 前記ネットワーク送信機は、第一ネットワーク送受信機の一部であり、かつ、ネットワーク受信機の探索信号を送信するよう構成されることができ、
- 前記ネットワーク受信機は、第二ネットワーク送受信機の一部であり、かつ、前記第一ネットワーク送受信機からの探索信号の受信に応じて応答信号を送信するよう構成されることができ、かつ、
- 前記第一ネットワーク送受信機は、前記応答信号を受信したとき、前記第二ネットワーク送受信機とネットワーク接続を自動的に確立するよう構成されることができ。本発明により、デバイスに接続されるネットワーク送受信機は、受信したデバイス設定によりデバイスを設定するため、あるいはデバイスの設定を送信するために用いられ得るように、それぞれの送受信機は送信機及び受信機を有し得るので、このことは、前記ネットワーク送受信機のとても柔軟な応用を可能にする。

【0013】

さらなる実施形態において、前記システムは、次の一つ以上によって特徴付けられる：

- 前記第二ネットワーク送受信機は、前記確立されたネットワーク接続を通じて、前記第二デバイスの機能を前記第一ネットワーク送受信機へ通信するように構成され、前記第一ネットワーク送受信機は、受信された前記第二デバイスの機能を前記第一デバイスの機能と比較し、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記第一デバイスのどのデバイス設定を送信するか決定するように構成されることができ；
- 前記第一ネットワーク送受信機は、前記確立されたネットワーク接続を通じて、前記第一デバイスの機能を前記第二ネットワーク送受信機へ通信するように構成され、前記第二ネットワーク送受信機は、受信された前記第一デバイスの機能を、前記第二デバイスの機能と比較し、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記第一デバイスのどのデバイス設定を送信するか要求するように構成されることができ。

10

【0014】

一つ目の別の可能性において、前記第一ネットワーク送受信機は、前記第二デバイスの前記受信された機能と前記第一デバイスの機能と比較し、かつ、前記第一デバイスのどのデバイス設定が前記第二デバイスに適用できるか決定しても良い。例えば、もし前記第一ネットワーク送受信機が、前記受信された機能を照合することにより、前記第二デバイスが前記第一デバイスが有する機能の全てを有していないことを確認したとき、前記第一ネットワーク送受信機は、前記第二デバイスによって処理されることのできる、前記第一デバイスの機能のサブセットのみを前記第二デバイスへ送信することを決定することができる。また、前記第一送受信機は、もし前記第二デバイスが、例えば互換性がない又は前記第一デバイスのどの機能も有していないため、前記第一デバイスのデバイス設定を処理できないとき、どのようなデバイス設定も全く送信しないことを決定することができる。二つ目の別の可能性により、前記第二ネットワーク送受信機は、どの設定が前記第一ネットワーク送受信機から送信されるべきか、前記第一ネットワーク送受信機から送信される設定を要求することにより、比較し決定する。

20

【0015】

前記システムは、さらに、本発明の実施形態によるリモコン装置から、デバイス設定のコピー手順を開始する信号を受信するよう構成されても良い。したがって、ユーザは、明確にかつ快適に一つのデバイスから別のデバイスへデバイス設定のコピーを開始することができる。例えば、ユーザが彼/彼女のリモートコントロールにより一つのデバイスのデバイス設定を調整し、それから設定を終了した後、調整済みのデバイスの近くの一つ以上の他のデバイスへデバイス設定のコピーを開始する。

30

【0016】

前記ネットワーク送信機及び前記ネットワーク受信機は、本発明の実施形態において1メートル程度の短距離無線ネットワーク接続を確立するよう構成されることができ。このことは、多量の電力を必要とせず、通信相手と素早くネットワーク接続を確立できる、例えばBluetooth（登録商標）又はZigBee（商標）のような、特別に短距離の無線モジュールの適用を可能にする。

【0017】

本発明のさらなる実施形態によると、前記ネットワーク送信機は、周期的に読み込まれたデバイス設定をブロードキャストするよう構成されても良く、かつ、前記ネットワーク受信機は、前記送信機からブロードキャストされた前記デバイス設定を受信し、受信された前記デバイス設定にしたがって前記第二デバイスを設定するよう構成されることができ。

40

【0018】

本発明の別の実施形態は、デバイス設定のネットワーク送受信機に関連し、

- 当該ネットワーク送受信機をデバイスに接続するインターフェースであって、かつ、当該インターフェースを通じてデバイス設定を送信する、インターフェース；
- 前記インターフェースを通じて、前記ネットワーク送受信機が接続される前記デバイス

50

のデバイス設定を読み出すためのプロセッサであって、かつ、前記ネットワーク送受信機が接続される前記デバイスを、前記インターフェースを通じて受信したデバイス設定に従って設定するための、プロセッサ；及び

- 別のネットワーク送受信機とネットワーク接続を、二つの送受信機間の距離が所定の距離に実質的に等しいかあるいはそれより小さいとき、確立するための通信部であって、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記他のネットワーク送受信機へ又は前記他のネットワーク送受信機からデバイス設定を送信及び受信するための、通信部；を有する。送受信機は、例えば、既存のデバイスに接続されることのできる分かれたモジュールとして実装されることができ、また、デバイスに統合されることができ。例えば、前記デバイス設定のネットワーク送受信機の実施形態は、例えばペアリング手順によってデバイスと無線で接続されるリモコン装置の一種であっても良い。接続後、前記送受信機は、デバイス設定を内部メモリに読み込むことができ、かつ、前記送受信機の近隣にあって前記範囲内にある全てのランプへ保管されたデバイス設定を送信することができる。ユーザは、送受信機のボタンを押すことにより、前記デバイス設定コピー手順を開始することができる。このことは、前記送受信機に近くにあるデバイスための探索信号を送信させることができる。

【0019】

送受信機は、本発明の実施形態において、

- リモコン装置から命令を受信し処理するリモコンモジュールをさらに有することができる。この実施形態は、例えば、デバイスに接続されることのできる分かれたボックス(box)の一種として提供されることができ、かつ、リモコン装置で制御されることができる。例えばユーザは、前記送受信機を前記デバイスのデバイス設定インターフェースと接続し、そして次にリモコン装置を用いて、例えば前記デバイスの設定を他のデバイスへコピーすること又は別のデバイスからデバイス設定を受信すること、及び受信されたデバイス設定により接続されたデバイスを設定すること等の、前記送受信機のふるまいを制御することができる。

【0020】

本発明の別の実施形態において、送受信機は、デバイス設定のコピー手順を開始するためのボタンを有することができる。したがって、ユーザは、どのようなリモコン装置もなく設定のコピー手順を開始することができる。

【0021】

本発明は、一つの実施形態において、本発明の、既に示したデバイス設定ネットワーク送受信機を有するデバイスもまた提供する。前記送受信機は、前記デバイスの機能を拡張するデバイスに統合されることができる。

【0022】

本発明の別の実施形態は、一つのデバイスのデバイス設定を別のデバイスへとコピーする方法を提供し、特にランプの間で設定のコピーを行う方法を提供し、

- 第一デバイスと第二デバイスとの間のネットワーク接続を、もし前記デバイス間の距離が所定の距離に実質的に等しいかあるいはそれより小さいとき、確立する段階；
 - 前記第一デバイスのデバイス設定を読み込み、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記読み込まれたデバイス設定を送信する段階；
 - 前記確立されたネットワーク接続を通じて、前記第二デバイスによって前記デバイス設定を受信する段階；及び
 - 前記受信されたデバイス設定にしたがって前記第二デバイスを設定する段階；を有する。前記方法は、例えば、デバイス又は既に示した送受信機の制御部の制御ソフトウェアとして埋め込まれることができる。

【0023】

本発明のさらなる実施形態によると、前記方法は、

- 前記第一デバイスにより、第二デバイスのための探索信号を送信する段階；
 - 前記第一デバイスからの前記探索信号の受信に応じて前記第二デバイスから応答信号を

10

20

30

40

50

送信する段階；及び

- 応答信号を受け取ったとき前記デバイス間でネットワーク接続を確立する段階；を有する。

【0024】

本発明のさらなる実施形態によると、プロセッサが本発明による上記方法を実行することを可能にするコンピュータプログラムが提供され得る。例えば、ユーザは、照明システムの既存の制御プログラムに本コンピュータプログラムを追加することにより、既存のコンピュータ制御の照明システムの機能を拡張することができる。

【0025】

本発明のさらなる実施形態において、本発明によるコンピュータプログラムを保管する、例えばCD-ROM、DVD、メモリーカード、フロッピー（登録商標）ディスク（diskette）、インターネットメモリデバイス又は光学若しくは電子的なアクセス用の前記コンピュータプログラムを保管するために適する同様のデータキャリアのような記録媒体が提供され得る。

【0026】

本発明のさらなる実施形態は、本発明による方法を実行するようプログラムされた、デバイスと接続するためのインターフェースを有する、例えばPC（Personal Computer）のようなコンピュータを提供し得る。前記コンピュータは、例えば、家庭内、店舗内、オフィス内、ホテルのロビー等のような多数のランプを備える複雑な照明システムのための制御ユニットとして、例えば応用されることができる。無線ネットワークモジュールのような前記コンピュータで利用可能な通信機能は、例えば、前記コンピュータの無線通信モジュールにより、ランプ設定の送信のために、他のランプに接続される他のコンピュータとネットワーク接続を確立するなどの本発明を実装するために用いられることができる。したがって、本発明により、かつ、既に示したように、前記方法を実装するソフトウェアによりプログラムされた標準のコンピュータは、本発明により、かつ、既に示したように、ランプ設定のネットワーク送受信機として動作することができる。このことにより、ユーザは、既存の標準のPCを前記インターフェース経由で既存のランプに接続でき、かつ、例えば自宅の照明システムにおいて一つのランプから別のランプへ設定をコピーすることができる。

【0027】

本発明に関するこれら及び他の態様は、下文に示された実施形態を参照して明らかにされ、かつ、説明されるだろう。

【0028】

本発明は、さらに詳細について、例示的な実施形態への参照とともに、下文で示されるだろう。しかしながら、本発明は、それらの例示的な実施形態に限定されない。

【発明の効果】

【0029】

本発明により、ユーザは、個々にそれぞれのデバイスをセットアップすべきではないが、ただ一つのデバイスをセットアップする必要がある。かつ、ユーザは、両方のデバイスを持ってくる方法、例えばセットアップ済みデバイスとこれからセットアップされるデバイスをごく接近させる方法を含む、比較的単純かつ快適な方法により、このデバイスから全てのほかのデバイスへ設定をコピーすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明による一つのランプの設定を別のランプへコピーするシステムの実施形態を示している。

【図2】本発明によるランプ設定のネットワーク送受信機の実施形態を示している。

【図3】本発明による一つのランプの設定を別のランプにコピーする方法のフローチャートの実施形態を表している。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【0031】

以下において、機能的に同様又は同一な要素は、同一の参照番号を有し得る。次の実施形態の説明において、デバイスとは、ネットワークデバイスとして特に無線ランプのネットワークを形成する照明システムのランプである。しかしながら、本発明は、照明システムに適用されることに限定されず、どのような種類のデバイスとも用いられることもでき、前記デバイスは、ランプだけでなく制御デバイス、センサ、アクチュエータ又は例えばホームオートメーションシステム (home automation system) などのネットワーク化された制御システムのようなであっても良い。

【0032】

図1は、第一ランプ12及び数個の第二ランプ16を有する照明システムを示している。前記ランプ12及び16は、既に説明したように、例えば本出願人のLiving Colors (商標) ランプと同様のものであっても良い。第一ランプ12によって作り出された照明は、ユーザの好みに合わせて設定されている。前記照明は、照明の明るさ及び色を含む。第一ランプ12は、第一ネットワーク送受信機10と接続されている。前記第一ネットワーク送受信機10は、前記第一ランプ12を設定及び構成し並びに前記第一ランプ12の設定を読み取るよう構成されている。リモコン装置30は、無線通信接続によって、制御信号28を前記第一ネットワーク送受信機10へ送信することができる。リモコン装置30を用いて、ユーザは、第一ランプ12の設定を調整することができ、かつ、第一ランプ12の設定を第二ランプ16の一つへコピーすることを開始することができる。前記コピーは、また、ユーザが、第一ランプ12のボタン26を押すことにより開始されても良い。

10

20

【0033】

第一ネットワーク送受信機10は、第一ランプ12の設定を、第一ネットワーク送受信機10の近隣に位置する第二ランプ16へコピーするよう構成される。前記近隣とは、第一ネットワーク装置10からの所定の距離20によって定義される。所定の距離20は、第一ネットワーク送受信機10から送信される無線信号の範囲によって定義され、かつ、受信される信号の信号強度又は信号の往復時間を測定することによって見積もられることができる。一般的に、例えばBluetooth (登録商標) 又はZigBee (商標) 又は無線通信装置と同類のもののような短距離無線通信装置が、第一ネットワーク送受信機10に統合される。第一ネットワーク送受信機10の範囲内に位置していない全ての第二ネットワーク送受信機14は、第一ネットワーク送受信機と、第一ランプ12の設定が第二ランプ16の一つにコピーされることのできるネットワーク接続18を確立することができない。ユーザは、リモコン装置30を経由するか、第一ランプ12の上のボタン26を押すことにより、設定コピー処理を開始するとき、第一ネットワーク送受信機10は、ブロードキャスト探索信号のような探索信号22を送信することを開始する。探索信号22は、次の情報：第一ネットワーク送受信機10のID (identification) ; 第一ランプ12のID ; 第一ランプの照明機能に関する情報 ; のうち、少なくとも一つを有することができる。第一ネットワーク送受信機10からの探索信号22の範囲20内に位置するそれぞれの第二ネットワーク送受信機14は、探索信号22の受信に応じて、第一ネットワーク送受信機10へ応答信号24を返すことができる。応答信号24は、次の情報：第一ネットワーク送受信機10のID ; 第一ランプ12のID ; 第二ネットワーク送受信機14のID ; 第二ランプ16のID ; 第二ランプ16の照明機能に関する情報 ; のうち、少なくとも一つを有することができる。第一ネットワーク送受信機のID及び第二ネットワーク送受信機のIDは、二つの送受信機10及び14の間でネットワーク接続18を設立するためアドレスの一種としても働いても良い。第一ネットワーク送受信機10は、第二ネットワーク送受信機14から応答信号24を受け取ったとき、ネットワーク接続18を確立し、第一ランプ12から設定を読み込み、そして第二送受信機14へ確立されたネットワーク接続を通じて読み込んだ設定を送信できる。第二ネットワーク送受信機14は、ランプ12及び16双方が少なくとも類似の照明を作り出し、ユーザが手動で第二ランプ16を設定し構成しなくてよいように、受信した第一ランプ12の設定にし

30

40

50

たがって第二ランプ 16 を設定する。

【0034】

図2は、詳細にネットワーク送受信機10の実装を示す。送受信機10は、例えばマイクロコントローラのような、後に示されるであろう方法を実行するためにプログラムされる、プロセッサ34、例えばランプの対応する通信装置と接続し、ランプの設定が送信され得る接続を確立するための有線又は無線通信装置のような、ランプとネットワーク送受信機を接続し、インターフェースを通じてランプの設定を送信する、インターフェース32、例えばZigBee(商標)通信モジュールのような、モジュールの周辺半径1メートル程度の無線短距離ネットワーク接続が別のZigBee(商標)通信モジュールとの接続を確立され得る、アンテナ37を有する通信部36を有する。送受信機は、例えばリモコン装置30からの無線命令の受信機のような、リモコンモジュール38をさらに有する。リモコンモジュール38は、プロセッサが受信される命令を処理できるようにプロセッサと接続される。また、プロセッサ34が、インターフェース32経由で読み込まれたランプの設定又はリモコン装置30から受信した命令又は同様のものを(一時的に)保管することができる内部メモリ40が提供される。送受信機10は、次の一つの例を利用して説明されるよう動作する。送受信機10は、インターフェース32を通じてランプと接続されている(図1参照)。ユーザは、リモコン装置30を通じて、接続されたランプの設定を別のランプへコピーするために、送受信機に指示することができる。前記別のランプは、送受信機10の通信部36の受信範囲内に位置している。したがって、リモコンモジュール38を通じてリモコン装置30から設定をコピーするための命令を受信したとき、プロセッサ34は、コピー手順を実行するためのプログラムを実行する。このプログラムの典型的な実装のフローチャートは、図3に示される。

10

20

【0035】

最初に、プロセッサ34は、ステップS101を実行し、アンテナ37を通じて近隣にあるランプの探索信号を送信し、かつ、任意の応答信号のための受信モード又はリスニングモードに切り替えるよう、通信部36に指示する。

【0036】

ステップS102において、探索信号のための送受信機と接続され、短距離探索信号の受信範囲内にある任意のランプも、探索信号を受信したとき、応答信号を用いて応答する。

30

【0037】

注目すべきは、応答側のランプ又は送受信機は、それぞれ、それらが別のランプの送受信機からのいかなる探索信号もリッスンするリスニングモードにおいて操作され得ることである。また、探索信号は、送信側の送受信機10のユニークなID及び既に記載されたいくつかの他の情報を有することができる。ステップS103において、受信側のランプ又は送受信機からの応答信号は、通信部36によってポイントツーポイントネットワーク接続を確立できるようユニークなIDもまた有することができる。通信部36は、アンテナ37を通じて応答信号を受信したとき、応答信号に含まれる、例えば応答側の送受信機又はランプのユニークIDなどのデータを、プロセッサに転送する。次に、プロセッサは、インターフェース32を経由して送受信機10が接続されるランプの設定が読み込まれる、ステップS14を実行する。次に、プロセッサは、アンテナを通じて、確立されたネットワーク接続によりアドレスとしての応答側のランプ又は送受信機のユニークIDを含む、読み込まれた設定を送信するよう通信部36に指示する。言い換えると、プロセッサは、設定をコピーするために、当該ランプの設定を他のランプへとアップロードするよう指示する。アドレスを指定された、ステップS14において設定を受信するランプ又は送受信機は、次に、ステップS16においてランプを設定する。注目すべきは、図2に示される送受信機10は、コピーされる設定を受信する第二ランプにおいて実装されることができることである。注目すべきは、コピー手順は、ユーザによって、設定が別のランプへとアップロードされるリモコン装置30又はランプ又は送受信機のボタンを押すことにより引き起こされるだけでなく、単なる近接の検出により、いかなるユーザインタラクシ

40

50

ョンもなく自動的に引き起こされることもできることである。その場合、通信部 36 は、送信モードとリスニングモードの組み合わせにおいて動作されることができる。言い換えると、通信部 36 は、周期的に近隣の他のランプを探索するための探索信号を送出し、かつ、周期的に近隣の他のランプからのいかなる探索信号を受信することができるリスニングモードに切り替わることができる。送受信機 10 は、任意の探索信号又は任意の応答信号を検出したとき、プロセッサ 34 は、設定のダウンロード又はアップロード手順を自動的に開始することができる。この送信モード及び受信モードは、また、ユーザによって起動されても良い。例えば、ユーザが照明システムを再設定したいと望むとき、又は既存の照明システムに統合されるべき新しいランプを取得したときである。

【0038】

本発明の応用により、照明システムのすべてのランプは、例えば、1メートル程度の短い範囲内でのみ動作するネットワーク送受信機のような、近接検出の一形態による（無線）ネットワーク送受信機を備えていても良い。ネットワークは、単に互いに近接にあるランプが通信できるべきであるので、単純かつ単一のホップであってよい。このことは、システムのコストを低く保つことを助けるだろう。既に割り当てられたパラメータを有するランプ 11 が、照明システムにおける同様の機能を有するランプ 12 の近くに置かれたとき、11 はそのパラメータを 12 にアップロードすることができる。したがって、ユーザが新しいランプを別の同様のランプの近くに置いたときはいつでも、設定はコピーされる。ランプは、また、ユーザが近接にある他のランプへ設定をアップロードしたいと望んでいることを示すことができるよう、ボタンを備えていても良い。もちろん、何の機能が何であるか、ネットワークインターフェースを通じて通信するために、ランプの適切な位置にメカニズムが存在するべきである。典型的な使用シナリオは、以下のものであってもよい。

【0039】

ユーザは、特定の色にセットされた Living Colors（商標）ランプ 11 をリビングに有する。それは、彼の精密な希望に適合する色を選択するために、かなりの時間を必要としていた。ある革新的な設定において、彼はまさに多様な照明の雰囲気を利用可能とし、かつ、彼はそれらの全ての雰囲気のため、精密な希望にあわせて色を選択することができる。もちろん、彼はこのランプの同じ面倒なプロセスを我慢しなければならないことを楽しみにしているわけではない。しかしながら、この発明により、彼は、ただ、このランプ 12 を 11 の近くに置き、設定を共有するためにボタンを押さなければならないだけである。この負荷軽減により、全ての設定は次に自動的にコピーされ、彼の新しいランプは古いランプと正確に同じように振る舞う。

【0040】

本発明は、例えば、自宅、店舗内及びオフィス活用における照明システムの試用ランプに適用することができる。そのことは、特にランプの容易なセットアップにふさわしい。本発明は、例えば、ユーザがランプとともに備えるリモコン装置、タグのセット及び受信機を含むキットとして、提供されることができる。

【0041】

本発明の機能の少なくともいくつかは、ハードウェア又はソフトウェアによって実現されても良い。ソフトウェアにより実装するとき、単一又は複数の標準のマイクロプロセッサ又はマイクロコントローラが、本発明を実装する単一又は複数のアルゴリズムを処理すめために用いられてもよい。

【0042】

注目すべきは、“有する”の語は、他の要素又は段階を除外しないことであり、かつ、“一つの”の語は、複数存在することを除外しないことである。さらには、クレーム内のいかなる参照記号も本発明の範囲を限定するよう解釈されてはならない。

【符号の説明】

【0043】

10 ネットワーク送受信機

10

20

30

40

50

- 30 リモコン装置
- 32 インターフェース
- 34 プロセッサ
- 36 通信部
- 37 アンテナ
- 38 リモコンモジュール
- 40 内部メモリ

【 図 1 】

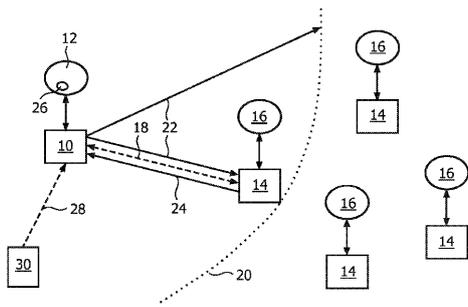


FIG. 1

【 図 2 】

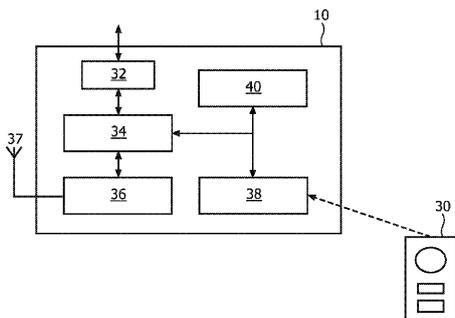
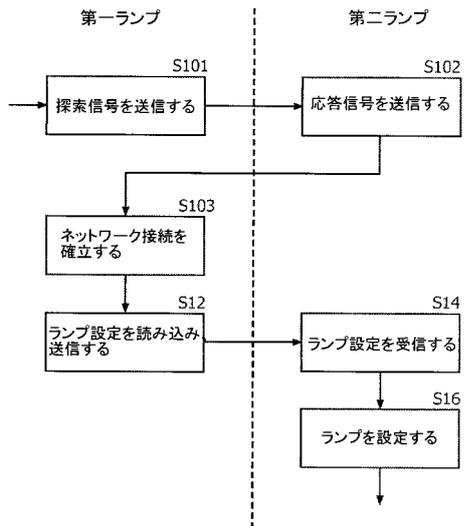


FIG. 2

【 図 3 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2009/055375

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H05B37/02		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H05B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2006/095316 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; PITCHERS STEPHEN M [GB]; SIMONS P) 14 September 2006 (2006-09-14) abstract page 7, line 5 - page 10, line 14 page 10, line 15 - line 26	1-2,4-15 3
A		
X	WO 2008/001267 A2 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; KNIBBE ENGEL JOHANNES [NL]) 3 January 2008 (2008-01-03) abstract page 2, line 18 - page 3, line 9 page 4, line 17 - page 6, line 8 page 10, line 1 - page 13, line 19 -/-	1-15
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
E earlier document but published on or after the international filing date		*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		*&* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
26 February 2010	08/03/2010	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer João Carlos Silva	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2009/055375

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2004/057927 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; GIANNOPOULOS DEMETRI [US]; WANG L) 8 July 2004 (2004-07-08) the whole document	1-15
A	WO 2007/102097 A1 (PHILIPS INTELLECTUAL PROPERTY [DE]; KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]) 13 September 2007 (2007-09-13) the whole document	1-15
A	US 2006/250980 A1 (PEREIRA LUIS R [US] ET AL) 9 November 2006 (2006-11-09) the whole document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/IB2009/055375

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006095316 A1	14-09-2006	AT 419731 T	15-01-2009
		CN 101138279 A	05-03-2008
		EP 1862036 A1	05-12-2007
		ES 2319460 T3	07-05-2009
		JP 2008537855 T	25-09-2008
		US 2008218334 A1	11-09-2008
WO 2008001267 A2	03-01-2008	CN 101479995 A	08-07-2009
		EP 2039069 A2	25-03-2009
		JP 2009543403 T	03-12-2009
WO 2004057927 A1	08-07-2004	AT 357125 T	15-04-2007
		AU 2003303120 A1	14-07-2004
		CN 1729727 A	01-02-2006
		DE 60312561 T2	30-04-2008
		EP 1579738 A1	28-09-2005
		JP 2006511054 T	30-03-2006
WO 2007102097 A1	13-09-2007	CN 101395968 A	25-03-2009
		EP 1994800 A1	26-11-2008
		JP 2009529214 T	13-08-2009
		US 2009026966 A1	29-01-2009
US 2006250980 A1	09-11-2006	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ダッドレーニ マタニ, パヴァンクマ, エム
オランダ国, 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン, ハイ・テク・キャンパス・ビルディング
4 4

(72)発明者 ヴァン ヘルク, ロバート
オランダ国, 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン, ハイ・テク・キャンパス・ビルディング
4 4

Fターム(参考) 3K073 AA73 AA75 AB07 CB01 CB06 CC09 CC16 CC22 CG06 CH21
CJ05 CJ06

【要約の続き】

- 前記ネットワーク送信機は、前記第一デバイスのデバイス設定を読み込み、かつ、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記の読み込まれたデバイス設定を送信するよう構成され；かつ、
- 前記ネットワーク受信機は、前記確立されたネットワーク接続を通じて前記ネットワーク送信機によって送信された前記デバイス設定を受信し、かつ、前記受信したデバイス設定にしたがって前記第二デバイスを設定するよう構成されている。