

(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2013-535088

(P2013-535088A)

(43) 公表日 平成25年9月9日 (2013.9.9)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
H 0 5 B 37/02 (2006.01) H 0 5 B 37/02 Z 3 K 2 7 3

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2013-517617 (P2013-517617)	(71) 出願人	590000248
(86) (22) 出願日	平成23年6月22日 (2011.6.22)		コーニンクレッカ フィリップス エヌ
(85) 翻訳文提出日	平成24年11月28日 (2012.11.28)		ヴェ
(86) 国際出願番号	PCT/IB2011/052733		オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイン
(87) 国際公開番号	W02012/001588		ドーフエン ハイテック キャンパス 5
(87) 国際公開日	平成24年1月5日 (2012.1.5)	(74) 代理人	100087789
(31) 優先権主張番号	10167446.3		弁理士 津軽 進
(32) 優先日	平成22年6月28日 (2010.6.28)	(74) 代理人	100122769
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		弁理士 笛田 秀仙
		(74) 代理人	100163810
			弁理士 小松 広和
		(72) 発明者	モナチ ジャンルーカ
			オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイン
			ドーフエン ハイ テック キャンパス
			ビルディング 4 4

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するための方法及び装置

(57) 【要約】

予め決められたタイプのアンビエント照明が生成され、ここでは、予め決められたタイプのアンビエント照明に対する複数の照明器具のそれぞれの影響が決定され (203)、前記複数の照明器具のそれぞれの決定された影響に基づいて前記予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するように前記複数の照明器具のそれぞれの照射が制御される (209)。

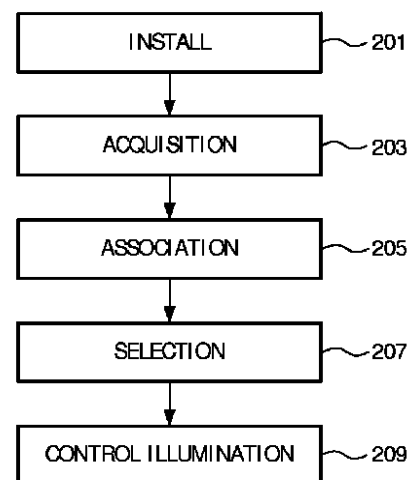


FIG. 2(a)

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

予め決められたタイプのアンビエント照明を生成する方法であって、
予め決められたタイプのアンビエント照明に対する複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップと、

前記複数の照明器具のそれぞれの決定された影響に基づいて前記予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するように前記複数の照明器具のそれぞれの照射を制御するステップとを有する、方法。

【請求項 2】

デバイスの少なくとも 1 つの動作状態をアンビエント照明の複数の予め決められたタイプのうち少なくとも 1 つにマッピングするステップを更に有する、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記複数の照明器具に基づいてアンビエント照明の複数の予め決められたタイプの組み合わせを決定するステップと、

アンビエント照明の予め決められたタイプの決定された組み合わせに基づいて前記デバイスの複数の動作状態条件に対して前記のマッピングを適合させるステップとを更に有する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップは、アンビエント照明の複数の予め決められたタイプのそれぞれに対する前記複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップを有する、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 5】

前記のアンビエント照明の複数の予め決められたタイプのそれぞれに対する前記複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップは、

複数の照射モードを取得するステップと、

複数の取得された照射モードのそれぞれをアンビエント照明の前記複数の予め決められたタイプのそれぞれと関連付けるステップとを有する、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するように前記複数の照明器具のそれぞれの照射を制御するステップは、

要求された予め決められたタイプのアンビエント照明に関連付けられた取得された照射モードを選択するステップと、

選択され取得された照射モードに従って前記複数の照明器具を照射するステップとを有する、請求項 5 に記載の方法。

30

【請求項 7】

前記の複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップは、

複数の影響ファクタを決定するステップと、

複数の決定された影響ファクタのうち少なくとも 1 つに基づいて前記影響を決定するステップとを有する、請求項 1 に記載の方法。

40

【請求項 8】

前記影響ファクタは、各照明器具の位置、各照明器具の色出力、オブジェクトの位置、影、部屋のサイズ、他のアンビエント照明及びユーザの位置のうちいずれか 1 つを有する、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記複数の照明器具のそれぞれの照射を制御するステップは、各照明器具の色強度出力、各照明器具の輝度レベル、各照明器具の照射方向、各照明器具の照射タイミングのうち少なくとも 1 つを制御するステップを有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のうちいずれか一項に記載の方法を実行するための複数のプログラムコー

50

ド部分を有する、コンピュータプログラム。

【請求項 1 1】

予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するための装置であって、

予め決められたタイプのアンビエント照明に対する複数の照明器具のそれぞれの影響を決定し、前記複数の照明器具のそれぞれの決定された影響に基づいて前記予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するように前記複数の照明器具のそれぞれの照射を制御するためのプロセッサを有する、装置。

【請求項 1 2】

前記プロセッサは、デバイスの少なくとも 1 つの動作状態をアンビエント照明の複数の予め決められたタイプのうち少なくとも 1 つにマッピングするように更に動作する、請求項 1 1 に記載の装置。

【請求項 1 3】

前記複数の照明器具の複数の照射モードを取得するための取得デバイスと、

複数の取得した照射モードのそれぞれをアンビエント照明の複数の予め決められたタイプのそれぞれに関連付けるためのプロセッサと、

取得した複数の照射モードを格納するためのストレージデバイスとを有する、請求項 1 1 に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するための方法及び装置に関する。詳細には、排他的ではないが、これは、アンビエント照明の使用を介してデバイスの動作状態を示すための方法及び装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年の照明システムは変化している。これは、ますます手頃で効果的になってきている LED 照明器具のような進化したレンダリング機能をもつ個別に制御される単一の照明の増大した使用により可能になっている。その結果として、コンピュータ制御を常を含むより複雑な照明システムに対して増大する需要が存在している。

【0003】

既知のコンピュータ制御される照明システムの一例は、国際公開第 2008/104927 号により開示されている。国際公開第 2008/104927 号において述べられたアプローチは、表面上の各光の最大強度のポイント（動作ポイント）をローカライズすることにより動作表面上に光のパターンを自動的にレンダリングし、動作ポイントでレンダリングされた色と所望の光パターンにおける対応するポイントとの間の誤差を最小化するためにシステムの（線形又は非線形）方程式を計算することを目的としている。

【0004】

しかしながら、アンビエント照明の設定に対して斯様なコンピュータ制御されるシステムを用いることは面倒である。これは、表面に対する入射角及び表面からの距離のような、各光に関する一連のパラメータの情報を必要とする。更に、照明効果は、動作表面上に生成される。単一表面から部屋のようなエリア又は屋外エリアへの拡張は簡単ではない。これは、国際公開第 2008/104927 号における方法が最適なソリューションを得るために用いられる動作表面の幾つかのポイントをサンプリングするためである。光毎に 1 つだけのポイントがサンプリングされるので、周囲のシーンに対する考慮された光の効果は完全に無視される。それ故、主要な前提は、オブジェクトがなく、均一な色を伴って、シーンが完全に均一な表面としてモデル化されることである。

【0005】

結果として、複雑なアンビエント照明スキームは、斯様な既存のシステムを用いて開発され得ない。更に、これらの既存の照明システムは、直感的な制御を与えるものではなく、完全な照明システムのレンダリング機能を完全に利用することができない。

【 0 0 0 6 】

更に、家庭における技術の量を増大させようとする明確なトレンドが存在している。スマートデバイスが増大し、広くネットワーク化されるようになるので、ユーザは、制御し得るデバイスの数及びこれらを制御するための利用可能なインタラクションモダリティの数の双方の増大を経験する。技術とインタラクトする1つの主要なトレンドは、例えばリモコン装置のような追加のデバイスによらずに、或る距離から（部屋内の任意の場所から）デバイスとインタラクトすること、即ちユビキタスデバイスレスインタラクション（ubiquitous device-less interaction）である。ユビキタスデバイスレスインタラクションの一例は、実際にデバイスまで歩くことなく又はリモコン装置を取りに行くことなく、デバイスから離れた場所でデバイスを制御してその動作状態に関するフィードバックを得るための音声コマンドを用いることである。

10

【 0 0 0 7 】

例えば音声認識技術を用いてリモコン装置によらずに或る距離からデバイスに対して入力コマンドを与える多くの製品が存在するが、部屋内の任意の場所にあるデバイスの動作状態の連続的なフィードバックを与える既存のソリューションは存在しない。

【 0 0 0 8 】

典型的には、電子デバイスは、デバイス自体にあるLED又はディスプレイを用いて動作状態に関するフィードバックを与える。これは、明らかに、デバイスを見てローカルディスプレイを読むことができるユーザに依存しており、これは、常に可能なものではないか又は望ましいものではない。1つの解決策は、ユーザの近くの壁への状態表示の投射の使用であるが、これは、煩雑であり、どこからでも見ることはできず、屋外エリアに対して適切ではない。

20

【 0 0 0 9 】

他のソリューションは音の使用である。1つの一般的な例は、タイマ上で或る時間に達したときにピープ音が鳴るオープンである。他のものは、カーナビゲーションシステムにおいて又は最近開発されたiPod Shuffleにおいて用いられるような音の使用である。しかしながら、音を用いる欠点は、音がデバイスの動作状態を示すために連続的に用いられ得ないことであり、これは、特別なイベントを示すためにのみ用いられ得る。前記の例において、時間に達したことを示すピープ音は許容可能であるが、"オープンの温度は170

30

であり、上昇しています"と連続的に言う音声は気に障るだろう。更に、単純な音は、現代の家庭用器具の複雑で多様性のある機能に関する十分な情報を与えることができない。

【 0 0 1 0 】

音声は、単純な音よりも豊富なフィードバックを伝えることができるが、多くのアプリケーションに関して、合成された音声は、不自然なものとして知覚され、ほとんど役に立たない。

【 0 0 1 1 】

照明の使用、例えば、デバイスの状態の変化を示すために照明を変化させることは、例えば欧州特許第1168288号明細書により開示されるように既知である。

【 発明の概要 】

40

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 2 】

本発明は、直感的であり、複雑なシステムの全てのレンダリング機能を依然として利用する照明システムを提供することを目的とし、また、連続的な、有益な、心地良い、デバイスの動作状態の改良されたフィードバックを提供することを目的としている。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 3 】

これは、本発明の一態様によれば、予め決められたタイプのアンビエント照明を生成する方法であって、予め決められたタイプのアンビエント照明に対する複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップと、前記複数の照明器具のそれぞれの決定された影響に

50

基づいて前記予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するように前記複数の照明器具のそれぞれの照射を制御するステップとを有する、方法により実現される。

【0014】

また、これは、本発明の第2の態様によれば、予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するための装置であって、予め決められたタイプのアンビエント照明に対する複数の照明器具のそれぞれの影響を決定し、前記複数の照明器具のそれぞれの決定された影響に基づいて前記予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するように前記複数の照明器具のそれぞれの照射を制御するためのプロセッサを有する、装置により実現される。

【0015】

この手法において、照明器具の影響が自動的に決定されるという点で複雑なユーザインタラクションを必要とすることなく任意の複雑な照明システムのレンダリング機能をより完全に利用する照明スキームが自動的に生成される。結果として、ユーザが雰囲気を得るために、ユーザは、任意の所望の予め決められたタイプのアンビエント照明を単に選択するだけである。

【0016】

一実施形態において、前記複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップは、アンビエント照明の複数の予め決められたタイプのそれぞれに対する前記複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップを有する。

【0017】

結果として、より複雑な照明スキームを容易に実装することができ、より多くのオプションを与える。

【0018】

一実施形態において、前記のアンビエント照明の複数の予め決められたタイプのそれぞれに対する前記複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップは、複数の照射モードを取得するステップと、複数の取得された照射モードのそれぞれをアンビエント照明の前記複数の予め決められたタイプのそれぞれと関連付けるステップとを有する。前記予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するように前記複数の照明器具のそれぞれの照射を制御するステップは、要求された予め決められたタイプのアンビエント照明に関連付けられた取得された照射モードを選択するステップと、選択され取得された照射モードに従って前記複数の照明器具を照らすステップとを有する。

【0019】

照明器具の照射を制御するための設定を容易に導出することができ、システムを容易で迅速にセットアップする。更に、前記の取得は、入力モードにおいて予め決められたタイプのアンビエント照明の表現をユーザに与えるために用いられ、これは、照明雰囲気の即時の直感的な表現を与え、ユーザが任意の視覚的内容を照明雰囲気に変換することを可能にする。

【0020】

代替実施形態において、複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップは、複数の影響ファクタを決定するステップと、複数の決定された影響ファクタのうち少なくとも1つに基づいて前記影響を決定するステップとを有する。影響ファクタは、各照明器具の位置、各照明器具の色出力、オブジェクトの位置、影、部屋のサイズ、他のアンビエント照明及びユーザの位置のうちいずれか1つ、又は、これらの組み合わせを有し得る。

【0021】

これは、家具、影又はアンビエント照明の存在に限定することなく、任意のタイプの部屋又は屋外エリアにおける照射効果を自動的に設定する。

【0022】

更に、照明器具はどこに配置されてもよく、シーンに対するこれらの影響が自動的に考慮される。以前の方法においては影及び家具が問題になる一方で、本発明は、最適なソリューションを得るためにこれらを利用する。

10

20

30

40

50

【0023】

各照明器具の位置、各照明器具の色出力、オブジェクトの位置、影、部屋のサイズ、他のアンビエント照明及びユーザの位置等のような影響ファクタを決定することについて、設定は、影響ファクタの任意の変更に対して補償するように容易に適合され得る。

【0024】

加えて、前記複数の照明器具のそれぞれの照射を制御するステップは、各照明器具の色強度出力、各照明器具の輝度レベル、各照明器具の照射方向、各照明器具の照射タイミングのうち少なくとも1つを制御するステップを有してもよい。

【0025】

本方法は、デバイスの少なくとも1つの動作状態をアンビエント照明の複数の予め決められたタイプのうち少なくとも1つにマッピングするステップを更に有し得る。

10

【0026】

本システムは、制御可能な照明システム又はその部分を用いて任意のデバイスの動作状態の実時間についての部屋における視覚化を可能にする。この手法において、ユーザは、デバイスのディスプレイを見ることができないか又はこれに注目することができない場合であっても、高価な大きなディスプレイ、投射システム又は気に障る音を必要とすることなくデバイスの状態を認識する。

【0027】

一実施形態において、幾つかの（場合によっては着色された）制御可能な照明の効果は、最新の器具の不可欠な動作機能をフィードバックするのに十分な情報を伝えるために組み合わせられ得る。例えば、十分に制御可能な着色された照明が存在する場合に、システムは、メディアプレーヤの状態の完全なフィードバックを与え、ミュージックプレイリストを介してナビゲーションをサポートすることができる。

20

【0028】

一実施形態において、複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップは、アンビエント照明の複数の予め決められたタイプのそれぞれに対して複数の照明器具のそれぞれの影響を決定するステップを有し、少なくとも1つの動作状態は、アンビエント照明の複数の予め決められたタイプのうち少なくとも1つにマッピングされ得る。

【0029】

本システムの一実施形態は、システムが照明システムの機能を認識する、例えば、アンビエント照明の複数の予め決められたタイプの組み合わせが照明システムの機能（照明器具の数、位置、色等）に基づいて決定され、前記のマッピングが適宜適合され得るので、フィードバック情報の複雑さを照明導入の複雑さに適合させることができる。

30

【0030】

システムの一実施形態は、部屋におけるユーザの位置に依存して最大限に心地良く有益なフィードバックを提供するために、使用する照明及びこれらの効果を自動的に選択する。

【0031】

視覚的フィードバックは、連続的ではないかもしれないが、ユーザの要求により起動され得る。

40

【0032】

本発明の更に他の態様によれば、デバイスの動作状態を示す方法であって、デバイスの動作状態条件の数を決定するステップと、複数の照明器具のアンビエント照明の予め決められたタイプの数を決定するステップと、前記デバイスの動作状態条件の決定された数とアンビエント照明の予め決められたタイプの決定された数とに基づいて動作状態条件とアンビエント照明の予め決められたタイプとのマッピングを生成するステップと、前記デバイスの現在の動作状態を示すために、生成されたマッピングに従って、予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するステップとを有する、方法が提供される。

【0033】

本発明の更に他の態様によれば、デバイスの動作状態を示すための装置であって、デバ

50

イスの動作状態条件の数を決定し、複数の照明器具のアンビエント照明の予め決められたタイプの数を決定し、前記デバイスの動作状態条件の決定された数とアンビエント照明の予め決められたタイプの決定された数とに基づいて動作状態条件とアンビエント照明の予め決められたタイプとのマッピングを生成し、前記デバイスの現在の動作状態を示すために、生成されたマッピングに従って、予め決められたタイプのアンビエント照明を生成するためのプロセッサを有する、装置が提供される。

【0034】

本発明のより完全な理解のために、添付図面と組み合わせて以下の説明が参照される。

【図面の簡単な説明】

【0035】

10

【図1】第1の発明の一実施形態の装置の簡素化された図である。

【図2a】第1の発明の代替実施形態の方法のフローチャートを示す。

【図2b】第1の発明の代替実施形態の方法のフローチャートを示す。

【図3】第1の発明の他の実施形態の方法のフローチャートを示す。

【図4】第2の発明の一実施形態の装置の簡素化された図である。

【図5】第2の発明の一実施形態の方法のフローチャートを示す。

【発明を実施するための形態】

【0036】

図1によれば、本発明の一実施形態の装置100は、取得デバイス101を有する。取得デバイス101の出力は、プロセッサ103に接続される。プロセッサ103は、制御デバイス又はドライバ105、ユーザインタフェースデバイス107及びストレージデバイス109に接続される。ストレージデバイス109は、プロセッサ103と一体化されてもよく、又は、離れていてもよい。ユーザインタフェースデバイス107は、リモートコントロールデバイスを有し得る。

20

【0037】

装置の動作が図2(a)、(b)及び3を参照して説明されるだろう。

【0038】

複数の照明器具、制御可能な光源が導入される(ステップ201)。複数の照明器具は、要求される部屋又は屋外エリアの範囲内において、ランダムな位置及び向き、又は、所望の位置/向きで導入され得る。これらの照明器具は、RGB、又は、Living colour lights、ピクセル化された光、光スポット及び壁面光若しくはこれらの任意の組み合わせを含む白色光のいずれかであり得る。装置100の取得デバイス101は、照射モードの複数の異なる組み合わせを取得する(ステップ203)。例えば、これは、各照明器具の各色チャンネルをその最大強度に合わせることを有し得る。取得デバイス101は、照明器具の色チャンネルがオンにされる都度、別個の画像を取得する。取得された組み合わせは、追加の照射モードを与えるために強度の異なる程度を取り込むように拡張され得る。そして、各画像は、システムの照明機能、即ちシステムの照射モードの"表現"として用いられる。

30

【0039】

代替実施形態において、照射モードは、欧州特許出願第10150849.7号明細書に開示された技術により取得され得る。結果として、各光源の異なるコードが、異なる照射モードを規定(取得)するために用いられる。

40

【0040】

取得デバイス101は、デジタルカメラ、例えば天井に取り付けられるか又はリモコン装置若しくは任意の他のデバイスに組み込まれた全方向カメラを有し得る。取得デバイス101は、複数の照射モードに関して、好ましくはユーザの方向から、シーンを記録する。照射モードは、他の画像取得デバイス、ビデオ及びウェブカメラ等のような他の供給源を用いて取得されてもよい。各照射モードは、異なるムード(例えば、調光照明、着色照明)を生成し得る異なる照明パターンを有する。各照射モードが記録され、ストレージデバイス109に格納される。

50

【 0 0 4 1 】

そして、各照射モードは、アンビエント照明の複数の予め決められたタイプのうち少なくとも1つに関連付けられる。ユーザインタフェースデバイス107又はシステムを用いたユーザは、要求されたアンビエント照明を選択し(ステップ207)、関連付けられた照射モードから照明器具の照射を制御し得る(ステップ209)。加えて、各照射モードは、予め決められたタイプのアンビエント照明に関連付けられるべき特定の雰囲気を生成するための複雑なイメージングのレンダリングを含んでもよい。

【 0 0 4 2 】

代替実施形態(図2(b))においては、前述されたように、複数の照明器具、制御可能な光源が導入される(ステップ201)。これらの位置及び向きが記録される。オブジェクト(例えば家具)の位置及び配置、部屋のサイズ、ユーザの位置、影、他の照明(例えば屋外の場合の自然光)の影響のような影響ファクタは、位置及び/又は動作検出部を用いて取得デバイス101により測定される(ステップ211)。アンビエント照明の予め決められたタイプに対するこれらの影響は、照明器具の位置及び向き、並びに、影響ファクタの予測された効果に基づいて決定され(ステップ213)、決定された影響を考慮する要求されたアンビエント照明を生成するために照明器具の照射が制御される(ステップ215)。影響ファクタは、モニタされてもよく、変更が生じた場合には、これらは、要求に応じて自動的に更新され得る(ステップ217)。例えば、オブジェクトが移動するか又はユーザがそのエリアにおいて移動する場合には、照射は適宜調節される。

【 0 0 4 3 】

結果として、従来の照明制御システムを拡張することができ、任意の複雑な照明システムについての設定環境の直感的で有力な手法を提供する。提案された方法は、高速であり、一般的なハードウェアとともにすぐに実装され得る。その簡素さにも関わらず、本発明は、豊富で刺激的な雰囲気を生成することができる。

【 0 0 4 4 】

ユーザは、家庭、小売店、病院、ミュージアム及び設備のためのパーソナライズされた雰囲気を生成することができる。更に、時間的に変化する雰囲気は、ビデオクリップ、動画等に基づいて生成され得る。これは、レンダリングされるべき所望の画像に基づく最適な照明位置の自動提案、又は、実際の照明設定により良くフィットする画像若しくはビデオの自動選択を可能にする。

【 0 0 4 5 】

更に、雰囲気のリアルタイムのレンダリングは、世界中の任意の場所から画像をストリーミング又は送信するライブウェブカメラの使用により、離れた位置において取得されてもよい。

【 0 0 4 6 】

(図1に示されたような)前記の実施形態の装置は、デバイスの動作状態の複雑で連続的な視覚的フィードバックを与える少なくとも1つの制御可能なデバイスと組み合わせて用いられてもよい。

【 0 0 4 7 】

図3によれば、システムは、前記の図1, 2(a), 2(b)を参照して述べられた環境に対する照明の数及びタイプ並びにこれらの効果を自動的に確立する(ステップ301)。これらは、デバイスの動作状態条件にマッピングされる(ステップ303)。そして、デバイスの現在の動作状態のための予め決められたアンビエント照明がレンダリングされる(ステップ305)。

【 0 0 4 8 】

図4に示された他の実施形態によれば、装置400は、通信デバイス401を有する。取得デバイス401の出力は、プロセッサ403に接続される。プロセッサ403は、制御デバイス又はドライバ405、ユーザインタフェースデバイス407及びストレージデバイス409に接続される。ストレージデバイス409は、プロセッサ403と一体化されてもよく、又は、離れていてもよい。ユーザインタフェースデバイス407は、リモー

10

20

30

40

50

トコントロールデバイスを有し得る。

【0049】

装置400の動作が図5を参照して説明されるだろう。

【0050】

通信デバイス401は、デバイスの動作状態を表す変数を受信する。プロセッサ403は、デバイスの状態条件の数を決定する(ステップ501)。プロセッサ403は、照明設備で実現可能なアンビエント照明の予め決められたタイプの数(又は組み合わせ)を決定する(ステップ503)。これは、前記の実施形態の技術を用いることを含む。デバイスの状態条件の決定された数及びアンビエント照明の予め決められたタイプの決定された数(組み合わせ)は、動作状態条件及びアンビエント照明の予め決められたタイプのマッピングを生成するために用いられる(ステップ505)。ユーザは、要求されるように、ユーザインタフェース407を用いてマッピングを調節し得る。マッピングは、デバイスの現在の動作状態に対して対応するアンビエント照明を生成するために制御デバイス405により用いられる。

10

【0051】

マッピングは、状態条件又はアンビエント照明タイプが変化した場合に適合され得る。

【0052】

前記の実施形態のアプリケーションの他の例は、ミュージックプレーヤでの使用である。アンビエント照明のそれぞれの予め決められたタイプは、現在のプレイリスト内にあるミュージックトラックを表し得る。アンビエント照明は、ジャンル、カバーアートワーク、最後の再生時間からの時間等のような、トラックの特性に関連するように選択され得る。アンビエント照明は、現在のトラックに関する情報を与えるだけでなく、将来及び過去の歌曲に関する情報も与え、より多くの情報をユーザに伝える。

20

【0053】

任意のデバイスの動作状態の連続的で拡散したフィードバックが与えられてもよく、又は、フィードバックがユーザにより起動されてもよい。それ故、これは、任意の家庭用器具、メディアプレーヤ、オーディオ製品等に適用され得る。より多くの着色照明が設備に与えられるほど、より豊富なフィードバック情報が伝えられることが理解され得る。

【0054】

本発明の実施形態は、添付図面に示され、前述した説明において述べられたが、本発明は、開示された実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の範囲から逸脱することなく多くの変更を可能とすることが理解されるだろう。

30

【0055】

"手段"は、当業者にとって明らかであるように、単独で又は他の要素と協働して、別個に又は他の機能と組み合わせて、動作中に再生するか又は特定の機能を再生するように設計された、任意の(別個の又は一体化された回路又は電子要素のような)ハードウェア又は(プログラム又はプログラムの部分のような)ソフトウェアを含むことを意味する。本発明は、幾つかの別個の要素を有するハードウェアにより、及び、適切にプログラムされたコンピュータにより、実装され得る。幾つか手段を列挙する装置に係る請求項において、これらの手段の幾つかは、ハードウェアの全く同一のアイテムにより具現されてもよい。"コンピュータプログラムプロダクト"は、フロッピー(登録商標)ディスク、インターネットのようなネットワークを介したダウンロード可能なもの、任意の他の態様で市場性のあるもののような、コンピュータ読み取り可能な媒体上に格納された任意のソフトウェアプロダクトを意味するものと理解されるべきである。

40

【図 1】

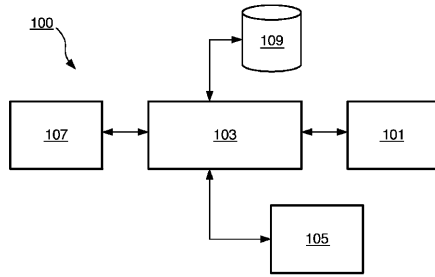
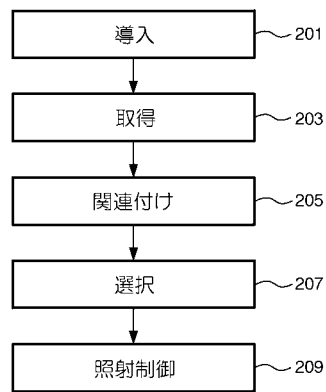
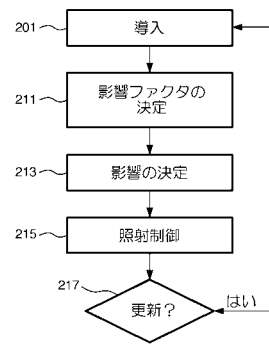


FIG. 1

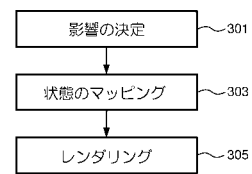
【図 2 a】



【図 2 b】



【図 3】



【図 4】

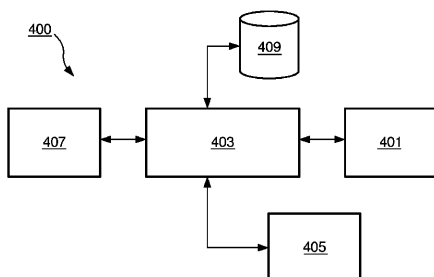
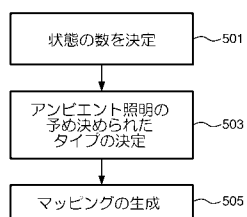


FIG. 4

【図 5】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2011/052733

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H05B37/02 H05B33/08
ADD.

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2009/010926 A2 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; DAMINK PAULUS H A [NL]; COLAK SEL) 22 January 2009 (2009-01-22) the whole document -----	1-13
A	WO 2007/110791 A1 (PHILIPS INTELLECTUAL PROPERTY [DE]; KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL] 4 October 2007 (2007-10-04) the whole document -----	1-13
A	WO 2008/139360 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; FERI LORENZO [NL]; SEKULOVSKI DRA) 20 November 2008 (2008-11-20) the whole document ----- -/-	1-13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ 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

E earlier document but published on or after the international filing date

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)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

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

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

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.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 October 2011

Date of mailing of the international search report

03/11/2011

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

Hunckler, José

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2011/052733

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 2007/052197 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; FONTIJN WILHELMUS F J [NL]) 10 May 2007 (2007-05-10) the whole document -----	1-13
A	WO 2007/072285 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; KNIBBE ENGEL JOHANNES [NL]) 28 June 2007 (2007-06-28) the whole document -----	1-13
A,P	WO 2010/108326 A1 (HK APPLIED SCIENCE & TECH RES [CN]; CHEUNG CHI HANG [CN]; WAN SHAN MEI) 30 September 2010 (2010-09-30) the whole document -----	1-13
A	WO 2004/049767 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; DIEDERIKS ELMO M A [NL]) 10 June 2004 (2004-06-10) the whole document -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2011/052733

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2009010926 A2	22-01-2009	AT 490674 T CN 101755486 A EP 2172084 A2 ES 2357086 T3 JP 2010533950 A US 2010271476 A1	15-12-2010 23-06-2010 07-04-2010 18-04-2011 28-10-2010 28-10-2010
WO 2007110791 A1	04-10-2007	NONE	
WO 2008139360 A1	20-11-2008	CN 101682959 A EP 2147577 A1 EP 2315504 A1 JP 2010526419 A US 2010301776 A1	24-03-2010 27-01-2010 27-04-2011 29-07-2010 02-12-2010
WO 2007052197 A1	10-05-2007	CN 101300902 A EP 1946618 A1 JP 2009514160 A US 2008290818 A1	05-11-2008 23-07-2008 02-04-2009 27-11-2008
WO 2007072285 A1	28-06-2007	CN 101341420 A EP 1966625 A1 JP 2009520316 A US 2008315772 A1	07-01-2009 10-09-2008 21-05-2009 25-12-2008
WO 2010108326 A1	30-09-2010	CN 101682964 A	24-03-2010
WO 2004049767 A1	10-06-2004	AU 2003274540 A1 CN 1714606 A EP 1568256 A1 JP 2006507641 A US 2006071605 A1	18-06-2004 28-12-2005 31-08-2005 02-03-2006 06-04-2006

 フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, 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, RS, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1 . i P o d

(72)発明者 グリッティ トンマーゾ

オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフェン ハイ テック キャンパス ビルディング
4 4

Fターム(参考) 3K273 PA01 QA37 RA04 RA08 RA17 SA21 SA38 SA42 TA40 UA21