

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5705875号
(P5705875)

(45) 発行日 平成27年4月22日(2015.4.22)

(24) 登録日 平成27年3月6日(2015.3.6)

(51) Int.CI.

H05B 37/02 (2006.01)

F 1

H05B 37/02

H

請求項の数 13 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2012-547563 (P2012-547563)
 (86) (22) 出願日 平成22年12月30日 (2010.12.30)
 (65) 公表番号 特表2013-516734 (P2013-516734A)
 (43) 公表日 平成25年5月13日 (2013.5.13)
 (86) 國際出願番号 PCT/IB2010/056142
 (87) 國際公開番号 WO2011/083394
 (87) 國際公開日 平成23年7月14日 (2011.7.14)
 審査請求日 平成25年12月10日 (2013.12.10)
 (31) 優先権主張番号 10150162.5
 (32) 優先日 平成22年1月6日 (2010.1.6)
 (33) 優先権主張国 歐州特許庁 (EP)

(73) 特許権者 590000248
 コーニングレッカ フィリップス エヌ
 ヴェ
 オランダ国 5656 アーエー アイン
 ドーフェン ハイテック キャンパス 5
 (74) 代理人 100087789
 弁理士 津軽 進
 (74) 代理人 100122769
 弁理士 笛田 秀仙
 (72) 発明者 シェンク ティム コルネール ウィルヘルムス
 オランダ国 5656 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 44

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】適応可能な照明システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 2 つの個々に制御可能な光源と、制御ユニットとを有する照明システムであつて、前記制御ユニットが、前記少なくとも 2 つの個々に制御可能な光源に接続可能であり、前記少なくとも 2 つの個々に制御可能な光源を制御するよう構成され、前記制御ユニットが、更に、

第 1 照明システム構成であつて、各々が、前記第 1 照明システム構成の共同の第 1 照明パターンを一緒に形成する照明パターンを各々放射するよう構成される前記少なくとも 2 つの個々に制御可能な光源を有する第 1 照明システム構成を制御し、

前記第 1 照明パターンを示す照明パラメータの最初のセットを検出し、記憶し、

前記第 1 照明システム構成と異なる第 2 照明システム構成の個々に制御可能な光源によって共同形成される第 2 照明パターンを示す照明パラメータの次のセットを決定し、

前記照明パラメータの最初のセット及び前記照明パラメータの次のセットに依存して、前記第 1 照明パターンに近いものである第 3 照明パターンを共同形成するよう、前記第 2 照明システム構成の前記光源を制御し、それによって、前記第 1 照明パターンと、前記第 3 照明パターンとの間の違いを最小限に抑えるよう構成される照明システム。

【請求項 2】

前記制御ユニットが、更に、前記第 1 照明システム構成及び前記第 2 照明システム構成のうちの少なくとも 1 つの光源によって供給される個々の照明パターンを決定するよう構成される請求項 1 に記載の照明システム。

【請求項 3】

前記制御ユニットが、前記照明パターンを測定するためのセンサを更に有する請求項1に記載の照明システム。

【請求項 4】

前記制御ユニットが、更に、前記第1照明システム構成及び前記第2照明システム構成のうちの少なくとも1つの中の光源の相対的な位置を、光源によって送信される位置情報を用いて、決定するよう構成され、このような位置情報が、前記光源の各々の位置を示す請求項1に記載の照明システム。

【請求項 5】

前記光源が、様々な空間照明分布を少なくとも部分的に供給する請求項1に記載の照明システム。 10

【請求項 6】

前記光源が、各々の個別照明パターンを示す識別情報を送信するよう構成される請求項1に記載の照明システム。

【請求項 7】

前記識別情報を、前記個別照明パターンに埋め込まれる請求項6に記載の照明システム。 。

【請求項 8】

前記照明パラメータの最初のセット及び前記照明パラメータの次のセットのうちの少なくとも1つが、前記光源によって放射される光の方向、前記光源によって放射される光の色、及び前記光源によって放射される光の輝度のうちの少なくとも1つを示す請求項1に記載の照明システム。 20

【請求項 9】

前記第1照明パターン及び前記第2照明パターンのうちの少なくとも1つが、一連の連続照明パターンを有する請求項1に記載の照明システム。

【請求項 10】

少なくとも2つの個々に制御可能な光源と、制御ユニットとを有する照明システムを制御する方法であって、

第1照明システム構成であって、各々が、前記第1照明システム構成の共同の第1照明パターンを一緒に形成する照明パターンを各々放射するよう構成される少なくとも2つの個々に制御可能な光源を有する第1照明システム構成を制御するステップと、 30

前記第1照明パターンを示す照明パラメータの最初のセットを検出し、記憶するステップと、

前記第1照明システム構成と異なる第2照明システム構成の個々に制御可能な光源によって共同形成される第2照明パターンを示す照明パラメータの次のセットを決定するステップと、

前記照明パラメータの最初のセット及び前記照明パラメータの次のセットに依存して、前記第1照明パターンに近いものである第3照明パターンを共同形成するよう、前記第2照明システム構成の前記光源を制御し、それによって、前記第1照明パターンと、前記第3照明パターンとの間の違いを最小限に抑えるステップとを有する方法。 40

【請求項 11】

前記光源が、様々な空間照明分布を少なくとも部分的に供給する請求項10に記載の方法。

【請求項 12】

前記照明パラメータの最初のセットを検出し、記憶するステップ、及び前記照明パラメータの次のセットを決定するステップのうちの少なくとも1つが、前記光源によって放射される光の方向、前記光源によって放射される光の色、及び前記光源によって放射される光の輝度のうちの少なくとも1つを決定するステップを有する請求項10に記載の方法。

【請求項 13】

第1照明システム構成から第2照明システム構成への移行が、前記照明システムの光源 50

の交換、前記照明システムに対する光源の追加、前記照明システムの光源の再配置、及び前記照明システムからの光源の除去のうちの少なくとも1つに起因する請求項10に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、適応可能な照明システム、特に、照明システムであって、前記照明システムの一部の照明パターンの変化に少なくとも部分的に適応可能である照明システムのための制御ユニットに関する。本発明は、照明システムを制御する、対応する方法にも関する。本発明は、更に、このような制御ユニットを有する照明システムに関する。

10

【背景技術】

【0002】

現在、例えば、市販の家庭用照明システムにおいて、赤色、緑色及び青色の光を組み合わせて例えば白色光を得る、色調節可能光源、例えば、発光ダイオードが、ますます用いられるようになっている。特定用途向け照明シーンを作成するためのこのような照明システムの制御は、従来は、或る一定の技術及び経験を持つ専門家によって行われていた。なぜなら、例えば、明るさ、色及び彩度のパラメータの制御は、かなり複雑であり、従来は、或る一定の知識及び技術を必要としていたからである。

【0003】

色調節可能光源の使用が増えているので、特定用途向け照明シーンを作成するためのこのような照明システムの直観的な制御の要求も、専門家以外のユーザの間で増えている。照明システムのこのような直観的な制御の例は、WO 2009/130643 A1において開示されている。前記照明システムには、前記照明システムで作成され得る照明シーンを制御するための照明システム制御装置が設けられ、前記照明システム制御装置は、ユーザ入力として少なくとも1つのユーザ定義照明シーン記述子を受け取るためのユーザインターフェースと、受け取ったユーザ定義照明シーン記述子に従って前記照明システムで作成される実際の照明シーンの特性を修正するよう適合される処理手段であって、前記処理手段から受け取った入力に従って照明シーンを作成するための前記照明システムの光源のための適切な制御信号を出力するための処理手段とを有する。開示されている照明システム制御装置は、ユーザが、前記照明システムで作成され得る照明シーンを容易に作成及び修正することを可能にする。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

WO 2009/130643 A1は、照明システムによって供給される照明シーンを制御するための、改善された、より直観的なユーザインターフェースを提供しているが、例えば、光源の機能停止及び照明システムへの新しい光源の導入に関して、ユーザにとっての、照明システムの制御の簡単さを更に向上させるために、照明システムを更に改良することは望ましいだろう。

【課題を解決するための手段】

30

【0005】

本発明の或る態様によれば、上記のことは、少なくとも2つの個々に制御可能な光源を有する照明システムのための制御ユニットであって、前記制御ユニットが、前記少なくとも2つの個々に制御可能な光源に接続可能であり、前記少なくとも2つの個々に制御可能な光源を制御するよう構成され、前記制御ユニットが、更に、前記少なくとも2つの個々に制御可能な光源を有する第1照明システム構成を、前記第1照明システム構成の前記少なくとも2つの光源によって共同供給される第1照明パターンを、前記第1照明システム構成に放射させるように制御し、前記第1照明パターンを示す照明パラメータの最初のセットを検出し、記憶し、個々に制御可能な光源を有する第2照明システム構成であって、前記第1照明システム構成と異なる第2照明システム構成によって供給される第2照明パ

50

ターンを示す照明パラメータの次のセットを決定し、前記照明パラメータの最初のセット及び前記照明パラメータの次のセットに依存して、前記第1照明パターンに近いものである第3照明パターンを、前記第2照明システム構成に放射させるように、前記第2照明システム構成を制御するよう構成される制御ユニットによって、少なくとも部分的に達成される。

【0006】

本発明によれば、まず、照明パラメータの最初のセットが、決定され、より後の段階において（又は定期的に）、照明パラメータの次のセットと、何らかの違いがあるかどうかを決定するために、比較される。違いであって、場合によっては所定のしきい値より大きい違いがある場合には、前記照明システム内で少なくとも何かが変わっていることが理解され、前記照明システムは、知覚される照明パターンが、最初に供給された（即ち、第1）照明パターンと可能な限り近い状態に保たれるように自動的に適応され得る。本発明は、例えば、前記照明システムの光源が、機能しない、又は通常の定格光出力より少ない光出力しか供給できない場合における、前記照明システムの例えば自動的な「回復」に関して、利点を供給する。更に、本発明による照明システムは、第1及び第2光源だけに限定されず、他の光源を含み得る。また、前記光源は、例えば、あらゆるタイプの照明器具に含まれ得る。

10

【0007】

第1照明システム構成から第2照明システム構成への移行は、前記照明システムの光源の、異なる光源への交換、前記照明システムに対する光源の追加、前記照明システムの光源の再配置、及び前記照明システムからの光源の除去のうちの少なくとも1つに起因するとも規定され得る。更に、好ましくは、前記個々に制御可能な光源の各々が、異なる空間照明分布を少なくとも部分的に供給する。

20

【0008】

様々な照明パターンを示す前記照明パラメータは、好ましくは、前記第1照明システム構成及び前記第2照明システム構成のうちの少なくとも1つの中の光源によって放射される光の方向、前記第1照明システム構成及び前記第2照明システム構成のうちの少なくとも1つの中の光源によって放射される光の色、及び前記第1照明システム構成及び前記第2照明システム構成のうちの少なくとも1つの中の光源によって放射される光の輝度のうちの少なくとも1つを示す。従って、前記光源の制御は、どのくらいの光及び何色の光が前記光源の各々によって供給されるべきかに関する情報を含むだけでなく、光が放射される方向を制御するための手段の制御も含み得る。光の方向のための手段は、例えば、前記光源の再方向付けのためのステッパモータ、調節可能なレンズなどを含み得る。

30

【0009】

有利には、前記制御ユニットは、更に、前記第1照明システム構成及び前記第2照明システム構成のうちの少なくとも1つの中の光源によって供給される個々の照明パターンを決定するよう構成される。前記照明システムの光源の各々の個々の照明パターンの決定は、前記光源の各々によって供給される光の寄与を含む、前記照明システムによって照明される領域の「光マップ」を決定するために用いられ得る。前記光源の各々の個々の照明パターンの決定、及び前記照明システムの様々な照明パターンの決定は、前記制御ユニットに含まれる且つ／又は接続されるセンサを用いて行われ得る。前記センサは、用いられる光源、及び前記光源によって放射される光のタイプに依存し得る。更に、前記照明パターンは、一連の連続照明パターンを含み得ることに注意されたい。

40

【0010】

前記制御ユニット及び／又は前記センサは、手持ち式の、場合によっては無線の、遠隔制御装置に埋め込まれ得る。前記制御ユニットは、別個のユニットであってもよい。前記遠隔制御装置は、前記第1照明パターンの設定、決定の段階の間の他の照明パターンの決定、及び前記光源の制御のために用いられ得る。しかしながら、前記制御ユニット及び前記センサの機能は、分散されてもよく、前記光源の制御は、前記光源との有線接続を持つ制御ユニットを用いて行われてもよい。更に、現在／個々の照明パターンの決定に用いら

50

れるセンサは、例えば、各々の光源に隣接して設けられてもよく、壁設置型などであってもよい。好ましくは、上記のような制御ユニットは、前記少なくとも2つの個々に制御可能な光源を更に有する前記照明システムに含まれる。

【0011】

本発明の実施例においては、前記照明システムの光源の各々が、その個々の照明パターンに対応する識別情報を送信するよう構成される。放射される光と一緒に更なる情報を供給することによって、前記様々な照明パターンの決定は、簡単にされることができ、従つて、前記照明パターンの決定に用いられるセンサの選択は、それに応じて実施され得る。前記識別情報は、例えば、符号化された光の形態で、前記光源の各々によって供給される個々の照明パターンと一緒に供給され得る。前記識別情報は、例えば、前記光源によって送信されるRF信号、超音波及び/又は赤外光として、別個に供給されてもよい。更に、RF信号又は超音波は、前記光源の各々の特定の所在地を決定するために用いられてもよい。このような場合には、前記センサ及び/又は制御ユニットは、前記光源の各々の位置を反映するこのような測定に合わせて調節され得る。

10

【0012】

本発明の別の態様によれば、照明システムを制御する方法であって、少なくとも2つの個々に制御可能な光源を有する第1照明システム構成を、前記第1照明システム構成の前記少なくとも2つの光源によって共同供給される第1照明パターンを、前記第1照明システム構成に放射させるように制御するステップと、前記第1照明パターンを示す照明パラメータの最初のセットを検出し、記憶するステップと、個々に制御可能な光源を有する第2照明システム構成であって、前記第1照明システム構成と異なる第2照明システム構成によって供給される第2照明パターンを示す照明パラメータの次のセットを決定するステップと、前記照明パラメータの最初のセット及び前記照明パラメータの次のセットに依存して、前記第1照明パターンに近いものである第3照明パターンを、前記第2照明システム構成に放射させるように、前記第2照明システム構成を制御するステップとを有する方法が提供される。本発明のこの態様は、本発明の先の態様に関して上で述べた利点と同様の利点を供給する。

20

【0013】

従つて、上記のように、前記照明システムは、前記照明システムは、3つ以上の光源、例えば、第3光源を含んでもよい。本発明の方法の利点は、前記第3光源などの更なる光源の導入にも対処する可能性を含む。前記照明システムへの前記第3光源の導入は、前記照明システムが、前記光源、例えば、前記第1光源、前記第2光源及び前記第3光源の各々の駆動信号を、例えば、前記第1光源及び前記第2光源の減光及び再方向付けによって、本質的に所定の照明パターンが達成されるように、自動的に適応させることを可能にする。前記第1光源及び前記第2光源に対するこのような調節は、場合によっては、前記第1光源及び前記第2光源しかしない場合と同じ高さのレベルでそれらが動作される必要がなくなるので、前記第1光源及び前記第2光源の長寿命を供給し得る。場合によっては、3つの光源のうちの2つだけで本質的に同じ照明パターンが達成され得るので、前記照明システムの自己回復機能は更に改善され、前記システムに冗長性が供給され得る。

30

【0014】

前記照明システムへの更なる光源の導入を可能にする機能は、「近傍プロファイリング(neighborhood profiling)」、即ち、或る光源が第1照明システムから第2照明システムへ動かされるのと一緒に用いられてもよい。前記光源は、前記第2照明システムに導入された結果として、例えば、前記第2照明システムの機能及び冗長性を更に向上させるために、前記第2照明システムの照明設定(例えば照明パターン)に自動的に適応及び対応し得る。(前記光源の観点からの)前記第2照明システムの識別及び接続は、例えば、前記第2照明システムによって生成されるRF、IR、超音波又は他の信号をリッスンすることを含む、前記第2照明システムによって生成されるネットワークトラフィックをリッスンすることによって供給され得る。

40

【0015】

50

本発明の他の特徴及び利点は、添付の請求項及び以下の記載を研究すれば、明らかになるだろう。熟練した受取人には、本発明の異なる特徴が、本発明の範囲から逸脱せずに、以下に記載されている実施例以外の実施例を作成するよう組み合わされ得ることは分かるだろう。

【0016】

特定の特徴及び利点を含む本発明の様々な態様は、以下の詳細な説明及び添付の図面から容易に理解されるだろう。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の現在好ましい実施例による照明システムを図示する。

10

【図2a】図1の照明システムの適応可能な機能を示す。

【図2b】図1の照明システムの適応可能な機能を示す。

【図2c】図1の照明システムの適応可能な機能を示す。

【図3】前記照明システムを制御する本発明の方法を動作させるためのフローチャートを図示する。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の現在好ましい実施例が示されている添付の図面を参照して、本発明をより詳細に説明する。しかしながら、本発明は、多様な形態で実施されることができ、本願明細書に記載されている実施例に限定されると解釈されるべきではない。もっと正確に言えば、これらの実施例は、完全及び完璧を期すために示されており、熟練した受取人には本発明の範囲を十分に知らせる。全体を通して、同様の参照符号は、同様の要素を指す。

20

【0019】

ここで、図面、とりわけ図1を参照すると、本発明の現在好ましい実施例による照明システム100が図示されている。照明システム100は、各々が、例えば、放射される光の、例えば、輝度、色及び方向に関して、個々に制御可能である3つの光源102、104、106を有する。照明システム100は、更に、光源102、104、106に駆動信号を供給するために、例えば有線及び/又は無線接続によって、光源102、104、106に接続される制御ユニット108を有する。

30

【0020】

制御ユニット108は、マイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、プログラム可能なデジタルシグナルプロセッサ又は別のプログラム可能な装置を含み得る。制御ユニット108は、更に又はその代わりに、特定用途向け集積回路、プログラム可能なゲートアレイ、プログラム可能なアレイ論理、プログラム可能な論理デバイス、又はデジタルシグナルプロセッサを含み得る。制御ユニット108が、上記のマイクロプロセッサ、マイクロコントローラ又はプログラム可能なデジタルシグナルプロセッサなどのプログラム可能な装置を含む場合、プロセッサは、プログラム可能な装置の動作を制御するコンピュータ実行可能なコードを更に含み得る。

40

【0021】

照明システム100を制御するために、照明システムは、遠隔制御装置110のようなユーザインターフェースを含み得る。例えば、制御ユニット108との有線接続を持つ壁設置ユーザインターフェースがあり得る場合であっても、遠隔制御装置110も、有利には無線接続によって、制御ユニット108に接続され得る。本発明の実施例においては、遠隔制御装置110と制御ユニット108とが組み合わされてもよく、例えば、遠隔制御装置110を、光源102、104、106に接続され、光源102、104、106に駆動信号を供給するよう構成することを可能にする。

【0022】

遠隔制御装置110には、光源102、104、106によって供給される照明パターンを測定するためのセンサ112が備えられてもよい。より具体的には、図示されている

50

例示的な実施例においては、光源 102、104、106 は、各々、ユーザによって知覚されるような共同照明パターン 120 を一緒に形成する、照明パターン 114、116、118 を、各々、放射するよう、構成される。従って、センサ 112 は、共同照明パターン 120、及び / 又は光源 102、104、106 によって供給される個々の照明パターン 114、116、118 を測定するよう構成され得る。各々の光源 102、104、106 によって放射される光は、例えば、共同照明パターン 120 からの個々の照明パターン 114、116、118 の抽出を簡単にするために、例えば、関連する光源 102、104、106 の各々によって放射される光を変調することによって、符号化され得る。例えば、光源 102、104、106 によって供給される個々の照明パターンを表わす I R、U V、超音波及び R F 信号の送信を含む、他の変形例も、可能であり、本発明の範囲内 10 である。このような別の実施例においては、光源 102、104、106 に、個々の照明パターンを表わす、例えば、I R、U V、超音波及び R F 信号を送信するための手段が備えられてもよい。更に、センサ 112 は、他の例においては、例えば、光源 102、104、106 の各々によって放射される光を測定する壁設置センサのように、制御ユニット 108 と一緒に配設されてもよい。

【0023】

同時に、図 2 a 乃至 2 c 及び図 3 を参照すると、3 つの光源 102、104 及び 106 を有する照明システム 100 は、照明システム 100 の動作中、部屋 202 のようなスペースに設けられる。図 2 a に図示されているように、3 つの光源 102、104 及び 106 全てが、遠隔制御装置 110 によって、例えば部屋 202 の壁 204 に、第 1 照明パターン 120 を供給するよう制御される (S1)。第 1 パターン 120 は、図 2 a においては、照明される領域 (即ち、光の方向) として図示されているが、当然、光源 102、104、106 によって放射される光の例えは色及び / 又は輝度を含む光の他の特徴にも関してもよい。第 1 照明パターン 120 は、例えば、遠隔制御装置 110 を用いて、利用可能な照明設定の選択肢から選択されてもよく、又は遠隔制御装置 110 上の例えはボタンなどの制御手段を用いて規定される。ユーザが、第 1 照明パターン 120 に満足したら、前記ユーザは、好ましくは遠隔制御装置 110 を用いて、第 1 照明パターンを示す照明パラメータを検出し、記憶する (S2)。

【0024】

しかしながら、図 2 b に図示されているように、光源 104 が、機能しなくなり、例えば、バッテリ切れ、破損又はその元の位置からの除去などにより、光を放射するのを止め、その結果として、3 つの光源 102、104、106 全てが機能していたときにあったような第 1 照明パターンと比べて異なると知覚される第 2 照明パターン 122 が供給される。これは、例えば、照明システム 100 を操作するユーザによって、又は照明システム 100 自体によって自動的に、気づかれる。システムを操作するユーザが、機能しなくなった光源 104 に気づく場合には、ユーザは、例えはセンサ 112 を用いて、「新しい」照明パターン、即ち、この場合には、第 2 照明パターン 122 を測定するために、光源 102、106 によって照明されている領域に、遠隔制御装置 110 を向け得る。遠隔制御装置 110 が、もう一度、今度は第 2 照明パターン 122 を示す後続照明パラメータを検出する (S3) ために用いられる。遠隔制御装置 110 は、(場合によっては、光源 102、106 の各々によって放射される個々の光についての情報を有する) 後続照明パラメータを制御ユニット 108 に伝え、制御ユニット 108 は、照明システムの残りの (即ち、この場合には、機能している光源 102、106 を含む) 光源のための制御信号の新しいセットを決定する。光源 104 が機能しなくなっているので、この光源のための駆動信号は、「光源 104 を使用しない」よう設定され得る。他の例においては、光源 104 が、異なる空間照明分布を持つ光源に置き換えられてもよく、更に別の照明パターン (図示せず) を生じさせ、制御ユニットからの他の調節を必要とする。

【0025】

図 2 c においては、光源 102 及び 106 を制御する (S4) ための調節した制御信号を用いた結果が図示されている。光源 102 及び 106 のための制御信号は、2 つの機能 50

している光源 102 及び 106 からの光だけから生じる更なる第 3 照明パターン 124 と、第 1 照明パターン 120 との間の違いが最小限に抑えられるように適応されている。第 3 照明パターン 124 と、第 1 照明パターン 120 との間の違いを最小限に抑える処理は、例えば、センサ 112 を用いて連続して測定することによって、反復的に達成され得る。当然、数学的な計算を含む、違いの最小化を達成する他の方法も、可能であり、本発明の範囲内である。図 2 b 及び 2 c は、参考のために、第 1 照明パターンを示している。

【 0026 】

更に、前記方法の動作は、照明システム 100 への更なる光源の導入を含むよう拡張され得る。このような実施の例は、光源の、第 1 照明システムから第 2 照明システムへの移動を含む。このような場合には、第 2 照明システムへ動かされている光源が、第 2 照明システムに既に存在する光源の間の「ネットワーク・トラフィック」をモニタしていくてもよく、ネットワーク・トラフィックに基づいて、第 2 照明システムによって供給される共同照明パターンを決定してもよい。この概念は、「近傍プロファイリング」と呼ばれ得る。ネットワーク・トラフィックは、第 2 照明システムによって生成される、例えば、RF、IR、超音波又は他の信号に基づき得る。

10

【 0027 】

本発明の特定の例示実施例に関して本発明を説明しているが、当業者には、多くの異なる変形例、修正例などが明らかになるであろう。開示されている実施例の変形は、当業者により、請求項記載の発明の実施において、図面、明細及び添付の請求項の研究から、理解され、達成され得る。例えば、上記の説明は、単一の照明パターンに関してなされているが、例えば一連の照明パターンとして示される複合照明パターンも、可能であり、本発明の範囲内である。複合照明パターンはまた、照明シーンとして例示されることができ、例えば、「夏の昼間の照明シーン」、「虹の照明シーン」として示され得る。上記のように、本発明によれば、光源の導入及び / 又は除去は、機能している光源のための駆動信号を調節することによって、シーンを本質的に完全なままにしようとする試みをもたらすだろう。

20

【 0028 】

更に、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、複数性を除外しない。

【図1】

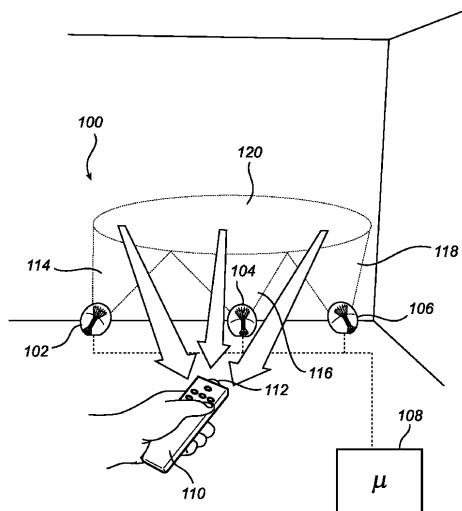


Fig. 1

【図2 a】

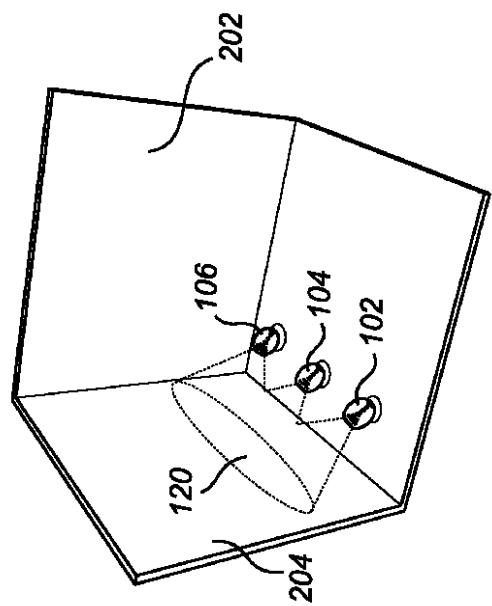


Fig. 2a

【図2 b】

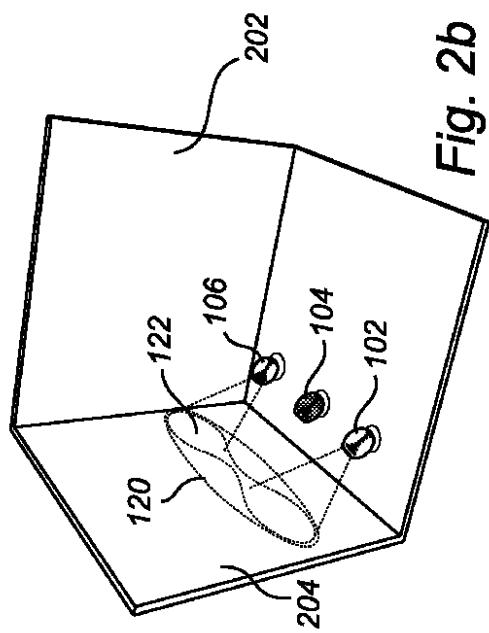


Fig. 2b

【図2 c】

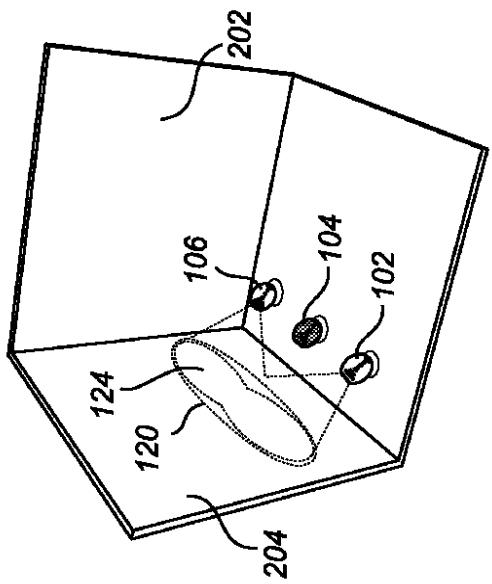
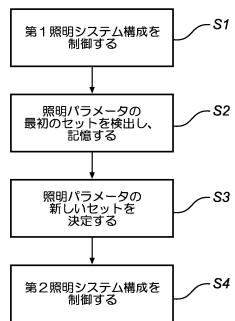


Fig. 2c

【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 ベイ マルセル
オランダ国 5656 アーエー アイントーフェン ハイ テック キャンパス ビルディング
44

(72)発明者 イアンニ ゲオルゲ フレデリク
オランダ国 5656 アーエー アイントーフェン ハイ テック キャンパス ビルディング
44

(72)発明者 プロエクステーク ヒエラルドゥス ヘンリクス アドリアヌス ヨハネス
オランダ国 5656 アーエー アイントーフェン ハイ テック キャンパス ビルディング
44

(72)発明者 フィンケンフルーゲル ルシウス テオドルス
オランダ国 5656 アーエー アイントーフェン ハイ テック キャンパス ビルディング
44

(72)発明者 フェリ ロレンツォ
オランダ国 5656 アーエー アイントーフェン ハイ テック キャンパス ビルディング
44

審査官 田中 友章

(56)参考文献 特開2008-027688 (JP, A)
特開2008-210855 (JP, A)
国際公開第2009/060369 (WO, A1)
国際公開第2008/153642 (WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H05B 37/02