

(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2010-507209

(P2010-507209A)

(43) 公表日 平成22年3月4日(2010.3.4)

(51) Int.Cl.	F 1		テーマコード (参考)
H05B 37/02 (2006.01)	H 05B 37/02	Z	3 K 01 4
F21V 23/00 (2006.01)	F 21V 23/00	1 4 O	3 K 07 3
F21S 10/00 (2006.01)	F 21V 23/00	1 1 3	3 K 24 3
G10L 15/00 (2006.01)	H 05B 37/02	H	5 D 01 5
	H 05B 37/02	G	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁) 最終頁に続く

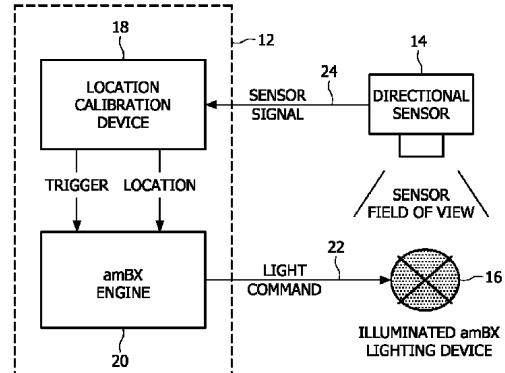
(21) 出願番号	特願2009-532930 (P2009-532930)	(71) 出願人	508371862 エーエムビーエックス ユーケー リミテッド イギリス国, サリー アールエイチ1 1 エフエイチ レッドビル グロスター・ロード 2-8
(86) (22) 出願日	平成19年10月12日 (2007.10.12)	(74) 代理人	100070150 弁理士 伊東 忠彦
(85) 翻訳文提出日	平成21年4月17日 (2009.4.17)	(74) 代理人	100091214 弁理士 大貫 進介
(86) 國際出願番号	PCT/IB2007/054156	(74) 代理人	100107766 弁理士 伊東 忠重
(87) 國際公開番号	W02008/047281		
(87) 國際公開日	平成20年4月24日 (2008.4.24)		
(31) 優先権主張番号	06122487.9		
(32) 優先日	平成18年10月18日 (2006.10.18)		
(33) 優先権主張國	歐州特許庁 (EP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 照明装置の効果を検出する方法及びシステム

(57) 【要約】

本発明の方法は、制御システムから効果装置に動作信号を送信するステップと、動作信号に従って効果装置を動作させるステップと、効果装置の効果を検出するステップと、前記効果に対して場所を割り当てるステップと、前記効果の場所を記憶するステップと、を有する。効果装置は照明装置を有することが可能であり、その方法は複数の効果装置を有することが可能である。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

制御システムから効果装置に動作信号を送信する方法であって、前記動作信号に従って前記効果装置を動作させるステップと、前記効果装置の効果を検出するステップと、前記効果に対して場所を割り当てるステップと、前記効果の前記場所を記憶するステップと、を有する方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法であって、前記効果装置を識別する識別データを記憶するステップを更に有する、方法。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の方法であって、前記効果装置は、照明装置、オーディオ装置、表示装置、ファン及びスコーカ装置のうちの 1 つを有する、方法。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の方法であって、複数の効果装置について前記方法を繰り返すステップを更に有する、方法。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の方法であって、前記効果装置に送信される前記動作信号はオン信号を有する、方法。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の方法であって、前記効果装置に更なる動作信号を送信するステップを更に有する、方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の方法であって、前記効果装置に送信される前記更なる動作信号はオフ信号を有する、方法。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 の何れか一項に記載の方法であって、前記効果の前記場所を記憶する前記ステップは、それぞれの効果装置における記憶装置に前記場所を記憶する、方法。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 7 の何れか一項に記載の方法であって、前記効果の前記場所を記憶する前記ステップは、前記制御システムにおける記憶装置に前記場所を記憶する、方法。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 の何れか一項に記載の方法であって、前記制御システムから前記効果装置に前記動作信号を送信することと前記効果装置の前記効果を検出することとの間の遅延を測定するステップを更に有する、方法。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 10 の何れか一項に記載の方法であって、前記制御システムから前記効果装置に一連の異なる複数の動作信号を送信するステップと、前記異なる複数の動作信号に従って前記効果装置を動作させるステップと、前記効果装置についての強度曲線を演算するステップと、を更に有する、方法。

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 の何れか一項に記載の方法であって、試験装置の効果を検出するステップと、前記効果装置の前記効果と前記試験装置の前記効果との間の差を測定するステップと、を更に有する、方法。

【請求項 13】

請求項 1 乃至 12 の何れか一項に記載の方法であって、前記制御システムから第 2 効果装置に動作信号を同時に送信するステップと、前記動作信号に従って前記第 2 効果装置を動作させるステップと、前記効果装置と前記第 2 効果装置の組み合わされた効果を検出するステップと、前記組み合わされた効果に対して場所を割り当てるステップと、前記組み合わされた効果の前記場所を記憶するステップと、を更に有する、方法。

【請求項 14】

10

20

30

40

50

請求項 1 乃至 13 の何れか一項に記載の方法であって、検出装置を位置付けるステップを更に有し、前記検出装置は前記効果装置の効果を検出し、前記位置付けるステップは、前記検出装置において位置付けられた参照点に従う、方法。

【請求項 15】

請求項 1 乃至 14 の何れか一項に記載の方法であって、参照信号を検出するステップと、前記検出された参照信号に従って論理場所マップを位置付けるステップと、を更に有する、方法。

【請求項 16】

制御システム、検出装置及び 1つ又はそれ以上の効果装置を有するシステムであって、前記制御システムは前記効果装置に動作信号を送信するように備えられ、前記効果装置は前記動作信号に従って前記効果装置を動作させるように備えられ、前記検出装置は前記効果装置の効果を検出するように備えられ、前記制御システムは前記効果に対して場所を割り当て、前記効果の前記場所を記憶するように更に備えられている、システム。

10

【請求項 17】

請求項 16 に記載のシステムであって、前記制御システムは、前記効果装置を識別する識別データを記憶するように更に備えられている、システム。

【請求項 18】

請求項 16 又は 17 に記載のシステムであって、前記効果装置は、照明装置、オーディオ装置、表示装置、ファン及びスコーカ装置のうちの 1つを有する、システム。

20

【請求項 19】

請求項 16 乃至 18 の何れか一項に記載のシステムであって、前記制御システムは、前記システムにおける各々の効果装置について前記動作信号の送信を繰り返すように更に備えられている、システム。

【請求項 20】

請求項 16 乃至 19 の何れか一項に記載のシステムであって、前記効果装置に送信される前記動作信号はオン信号を有する、システム。

【請求項 21】

請求項 16 乃至 20 の何れか一項に記載のシステムであって、前記制御システムは、前記効果装置に更なる動作信号を送信するように更に備えられている、システム。

30

【請求項 22】

請求項 21 に記載のシステムであって、前記効果装置に送信される前記更なる動作信号はオフ信号を有する、システム。

【請求項 23】

請求項 16 乃至 22 の何れか一項に記載のシステムであって、前記効果の前記場所を記憶するときに、それぞれの効果装置における記憶装置に前記場所を記憶するように、前記制御システムを備えている、システム。

【請求項 24】

請求項 16 乃至 22 の何れか一項に記載のシステムであって、前記効果の前記場所を記憶するときに、前記制御システムにおける記憶装置に前記場所を記憶するように、前記制御システムを備えている、システム。

40

【請求項 25】

請求項 16 乃至 24 の何れか一項に記載のシステムであって、前記制御システムは、前記効果装置に前記動作信号を送信することと前記効果装置の前記効果を検出することとの間の遅延を測定するように更に備えられている、システム。

【請求項 26】

請求項 16 乃至 25 の何れか一項に記載のシステムであって、前記制御システムは、前記効果装置に一連の異なる複数の動作信号を送信するように更に備えられ、前記効果装置は、前記異なる複数の動作信号に従って前記効果装置を動作させるように備えられ、前記制御装置は、前記効果装置についての強度曲線を演算するように備えられている、システム。

50

【請求項 27】

請求項 16 乃至 26 の何れか一項に記載のシステムであって、前記検出装置は、試験装置の効果を検出し、前記効果装置の前記効果と前記試験装置の前記効果との間の差を測定するように更に備えられている、システム。

【請求項 28】

請求項 16 乃至 27 の何れか一項に記載のシステムであって、前記制御システムは、第 2 効果装置に動作信号を同時に送信するように更に備えられ、前記第 2 効果装置は、前記動作信号に従って動作するように備えられ、前記検出装置は、前記効果装置と前記第 2 効果装置の組み合わされた効果を検出するように備えられ、前記制御システムは、前記組み合わされた効果に対して場所を割り当て、前記組み合わされた効果の前記場所を記憶するように備えられている、システム。

10

【請求項 29】

請求項 16 乃至 28 の何れか一項に記載のシステムであって、前記検出装置は、前記検出装置を位置付けるために、前記検出装置において位置している参照点を有する、システム。

【請求項 30】

請求項 16 乃至 29 の何れか一項に記載のシステムであって、前記検出装置は、参照信号を検出するように備えられ、前記制御システムは、前記検出された参照信号に従って論理場所マップを位置付けるように備えられている、システム。

20

【請求項 31】

コンピュータ読み出し可能媒体におけるコンピュータプログラムであって、システムを動作させるためのコンピュータプログラムであり、制御システムから効果装置に動作信号を送信し、前記動作信号に従って前記効果装置を動作させ、前記動作信号に従って前記効果装置を動作させ、前記効果装置の効果を検出し、前記効果に対して場所を割り当て、前記効果の前記場所を記憶するための命令を有する、コンピュータプログラム。

【請求項 32】

請求項 31 に記載のコンピュータプログラムであって、前記制御システムは、前記効果装置を識別する識別データを記憶する命令を更に有する、コンピュータプログラム。

【請求項 33】

請求項 31 又は 32 に記載のコンピュータプログラムであって、複数の効果装置についての方法を繰り返す命令を更に有する、コンピュータプログラム。

30

【請求項 34】

請求項 31 乃至 33 の何れか一項に記載のコンピュータプログラムであって、前記効果装置に送信される前記動作信号はオン信号を有する、コンピュータプログラム。

【請求項 35】

請求項 31 乃至 34 の何れか一項に記載のコンピュータプログラムであって、前記効果装置に更なる動作信号を送信する命令を更に有する、コンピュータプログラム。

【請求項 36】

請求項 35 に記載のコンピュータプログラムであって、前記効果装置に送信される前記更なる動作信号はオフ信号を有する、コンピュータプログラム。

40

【請求項 37】

請求項 31 乃至 36 の何れか一項に記載のコンピュータプログラムであって、前記効果の前記場所を記憶する前記命令は、前記制御システムにおける記憶装置に前記場所を記憶する命令を有する、コンピュータプログラム。

【請求項 38】

請求項 31 乃至 36 の何れか一項に記載のコンピュータプログラムであって、前記効果の前記場所を記憶する前記命令は、前記制御システムにおける記憶装置に前記場所を記憶する命令を有する、コンピュータプログラム。

【請求項 39】

請求項 31 乃至 37 の何れか一項に記載のコンピュータプログラムであって、前記制御

50

システムから前記効果装置に前記動作信号を送信することと前記効果装置の前記効果を検出することとの間の遅延を測定する命令を更に有する、コンピュータプログラム。

【請求項 40】

請求項 31 乃至 39 の何れか一項に記載のコンピュータプログラムであって、前記制御システムから前記効果装置に一連の異なる複数の動作信号を送信し、前記異なる複数の動作信号に従って前記効果装置を動作させ、前記効果装置についての強度曲線を演算するための命令を更に有する、前記コンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、照明装置のような効果装置の効果を検出して、場所付ける方法及びシステムに関する。本発明は、周囲環境システムに存在する、照明装置のような複数の効果装置のための自動位置更新を提供する。

【背景技術】

【0002】

エンターテインメント業界における開発は、ユーザの一次エンターテインメント経験に付加するように付加効果を提供するオーグメンテーション (augmentation) システムの創出に繋がるものである。このような例には、表示装置に表示され且つオーディオ装置に接続され、周囲環境における他の装置により増強される映画がある。それらの付加装置は、例えば、映画のコンテンツと関連して制御される照明装置又は温度装置であることが可能である。映画に映し出されているシーンが水中のものである場合、複数の付加光が青色の周囲環境を提供することが可能であり、部屋の温度を低くするように、ファンが作動することが可能である。

【0003】

投影 amBX (www.amBX.com を参照されたい) が開発されていて、スクリプティング技術は、コンテンツ経験を改善することが可能である効果の描写を可能にする。本質的には、amBX は、改善された経験の高度な描写を描写するマークアップ言語の形式をとる。複数のスクリプトから、amBX エンジンは、ユーザの環境における異なる場所の装置について低度の入力を有する情報を生成する。amBX エンジンは、この入力を効果装置に通信し、その効果装置は、この入力によりアクチュエータを操縦する。同時に、測定の場所のオーグメンテーション装置における種々のアクチュエータの出力は、それらの場所について amBX スクリプトにより描写される複数の改善された経験を生成する。

【0004】

効果装置の例としては照明装置がある。そのような照明装置は、オーグメンテーションシステムのプロトコルに従って、入来メッセージに基づいて色付き光を提供することができる。それらのメッセージは、特に、場所（システム構成中に特定される）に基づいて amBX により送られる。この照明装置のみが、その照明装置の場所について色付き光効果をもたらす amBX スクリプトを実行する結果である光コマンドを処理することができる。

【0005】

現在は、ユーザは、例えば、適切なエントリポイントを提供するユーザインターフェースに場所を入力することにより、又は切り替え機構を用いることにより、効果装置の場所を手動で設定する必要がある。このことは、付加効果を提供している特定のオーグメンテーションシステムにより用いられている場所モデルの概念をユーザが認識して、理解する必要があるシーンにおいては、ユーザにとって困難である可能性がある。典型的な専門家以外のユーザは、それらの概念を認識していないし、恐らく、認識しようとも思わないであろう。

【0006】

amBX 環境において、amBX 装置は amBX エンジンに情報を伝え、その amBX

10

20

30

40

50

エンジンの場所で、a m B X 装置は、a m B X エンジンに装置フラグメントを送ることによりその効果をもたらす。この装置フラグメントは、a m B X 装置の能力及びa m B X 世界における場所を有する。このために、羅針盤（北、南、東及び西方向）における現在の風向きに基づくa m B X 場所モデルが規定される。しかしながら、この場所モデルは、将来、他の場所を伴って拡張されることが可能である。そのような装置フラグメント10の例を図1に示す。この例（図1を参照されたい）においては、a m B X 装置は、現在のa m B X 場所モデルを用いて、“北（N）”に存在する。

【0007】

現在は、例えば、照明装置自体における場所スイッチを調整し、装置フラグメントに設定される場所を変えることにより、効果装置の位置を手動でのみ設定することが可能である。これは、装置フラグメントにおける<場所>タグの値の変化をもたらす。

10

【0008】

米国特許出願公開第2005/0275626号明細書において、ビデオジョッキー及び類似する専門家によりリアルタイムに照明効果についての高性能な制御を含む、照明システムをまた、制御することができるオーディオ/ビジュアル制御システムを提供する方法及びシステムについて開示されている。この特許文献の実施形態は、環境内に光システムの位置を自動的に捕捉する方法である。一連のステップは、この方法を達成するように用いられることが可能である。先ず、マッピングされるべき環境は、環境光を低減することにより暗くすることが可能である。次に、順にオン及びオフに切り替わる光システムを命令する制御信号が、各々の光システムに送られることが可能である。同時に、カメラは、各々のオンのときの間、画像を捕捉することが可能である。次に、画像は、“オン”光システムの位置を場所付けるように解析される。次のステップにおいて、重心が抽出され、光システムの重心位置が記憶され、そのシステムは、光システムのテーブル及び重心位置を生成する。このデータは、構成ファイルをポピュレートするように用いられることが可能である。要約すると、各々の光システムは順に、アクティブにされ、重心測定が行われる。このことは、光システム全てについて行われる。それ故、画像は、(x, y)座標を有する面において光システムの位置を与える。

20

【0009】

本明細書における方法及びシステムは、複数の光システムの場所をマッピングする光システムマネージャのマッピング設備を提供する方法及びシステムを有する。実施形態においては、マッピングシステムは、上記の技術を用いて、環境における照明システムを見つける。実施形態においては、マッピング設備は、次いで、グラフィカルユーザインタフェースを用いて、二次元空間において光システムをマッピングする。

30

【0010】

本明細書に記載しているシステムは、複数の照明システムを含む環境において照明システムの場所に関連する情報を提供する。複数の状況下で、光の場所、又は、実際には、何れかの効果装置の場所は、システムのユーザの実際の経験に関連する有用なシステムを実現するには十分でないため、この情報は、オーゲメンテーションシステムにおいて是有用でない。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0011】

【特許文献1】米国特許出願公開第2005/0275626号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

従って、本発明の目的は、従来技術を改善することである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明の第1の特徴に従って、制御システムから効果装置に動作信号を送信するステッ

50

と、動作信号に従って効果装置を動作させるステップと、効果装置の効果を検出するステップと、前記効果に対して場所を割り当てるステップと、前記効果の場所を記憶するステップと、を有する方法を提供する。

【0014】

本発明の第2の特徴に従って、制御システムと、検出システムと、1つ又はそれ以上の効果装置と、を有するシステムであって、制御システムは効果装置に動作信号を送信するように備えられ、効果装置は動作信号に従って動作するように備えられ、検出装置は効果装置の効果を検出するように備えられ、制御システムは、前記効果に対して場所を割り当て、前記効果の場所を記憶するように更に備えられている、システムを提供する。

【0015】

本発明の第3の特徴に従って、コンピュータ読み出し可能媒体におけるコンピュータプログラムであって、システムを動作させ、制御システムから効果装置に動作信号を送信する命令を有し、動作信号に従って効果装置を動作させ、効果装置の影響を検出し、前記影響に対して場所を割り当て、前記効果の場所を記憶する、コンピュータプログラムを提供する。

【0016】

本発明により、多くの場合に、装置の実際の物理的場所とかなり異なる装置によりもたらされる効果の場所を確認して、記憶することが可能である。照明装置に関しては、例えば、光は、部屋の一の側に位置付けられることが可能であるが、その光により与えられる実際の照明は部屋の他の側にある。装置自体というのではなく、装置の効果についての場所情報を得ることは、その効果が供給されているところからかなり遠い可能性がある装置の実際の場所に拘わらず、特定の場所において提供されるようになっている効果が正確な装置に向けられることが可能であるという重要な有利点を有する。

【0017】

ファンのような他の種類の効果装置は、方向性のある効果を提供し、その装置の効果の実際の場所は、部屋内にある家具等のトポロジ等の因子に依存する。また、装置自体の実際の場所が変わることなく、装置の効果の場所が変化する場合がある。これは、環境内の他の変化の結果として生じる可能性がある。本発明は、オーグメンテーションを提供する各々の及び全ての効果装置によりもたらされる効果の動的場所を追跡することができる。オーディオ装置及びスマート装置等の他の効果装置はまた、本発明の方法及びシステムによりもたらされる効果を有することが可能である。

【0018】

本発明は、amBX装置等の装置により得られる効果についての場所を自動的に得ることを提案している。これは、方向感応性を有する1つ又はそれ以上の制御装置を用いることにより（センサ測定に基づいて）行われることが可能である。本発明は、特に、照明装置を対象とし、その照明装置について光強度が測定され、その測定の結果が場所グリッドにおいてマッピングされ、そのことは効果装置によりもたらされる効果の場所を決定することができる。

【0019】

本発明の一有利点は、例えば、amBX照明効果装置にamBX場所を割り当てることが自動的に行われ、それ故、専門家でないユーザにとってあまり複雑でないことである。本発明は、amBX環境でamBXシステム及びamBX照明装置と共に用いるのは適切である。照明装置は、将来のオーグメンテーション環境における最も一般的な装置になる可能性がある。本発明は、ユーザにとって自動化及び非自動化に拘わらず、それらの照明装置に場所を割り当てる可能性を提供することができる。

【0020】

有利であることに、前記効果の場所を記憶するステップは、それぞれの効果装置における記憶装置に又は制御システムにおける記憶装置に場所を記憶する。実際の効果装置から遠い場所にある、その効果の場所が記憶される場合、その方法は、前記効果装置を識別する識別データを記憶することを更に有する。

10

20

30

40

50

【0021】

好適には、その方法は、複数の効果装置のためにその方法を繰り返すことを更に有する。殆どのシステムにおいては、複数の効果装置が存在し、その方法のシステムは、オーグメンテーションシステムにおける各々の装置の効果の場所を突き止める発見処理の繰り返しを備えている。

【0022】

この繰り返し処理は、各々の装置の効果の場所を実際に正確に分析するように複数の検出装置を用いることを有することが可能である。異なる種類の効果装置がそのシステムに存在する場合、それぞれの異なる検出装置は、各々の異なる種類の装置についての効果位置を分析する必要がある。それ故、カメラ又は適切な撮影装置が各々の照明効果装置のために用いられることが可能であり、効果装置がファンである場合、吹き流し又はそれに類似する装置を用いることが可能である。

10

【0023】

理想的には、効果装置に送信される動作信号はオン信号を有し、その方法は、効果装置に更なる動作信号を送信することを更に有し、効果装置に送信されるこの更なる動作信号はオフ信号を有する。このように、効果装置は、その装置によりもたらされる効果の場所を特定する目的で、オン及びオフを切り換える。このことは、そのシステムが順に複数の異なる装置を通して循環する場合に、特に適する。

【0024】

装置の実際の動作構成に依存して、装置の実際の動作強度勾配における変化を用いることが、ある状況で好ましい可能性があり、異なる効果場所が同じ装置について分類される場合があり得るために、動作信号は、オンオフの多様性を有する必要はない

20

例えば、装置は、3つの有効な機能位置、即ち、オフ、低、高を有することが可能である。このことは、何れかの種類の効果装置について適用されることが可能である。その方法は、それ故、装置の“低”及び“高”構成の両方についてもたらされる効果についての場所情報を得ることが可能である。その方法は、制御システムから効果装置に一連の異なる動作信号を送信するステップと、それらの異なる動作信号に従って効果装置を動作させるステップと、このようにして、効果装置についての強度曲線を演算するステップと、を更に有することが可能である。

30

【0025】

好適には、その方法は、制御システムから効果装置に動作信号を送信するステップと、効果装置の効果を検出することとの間の遅延を測定するステップと、を更に有する。そのシステムは、装置に送信される命令と、その命令を実際に事項する装置との間の遅延を測定するように用いられることが可能である。このことは、効果装置における時間遅延を演算するように用いられることが可能であり、それ故、オーグメンテーションシステムが動作しているときに、正確な同期を確実にする効果装置への命令の送信を適合させるように用いられることが可能である。遅延はまた、同時に動作信号を送信する2つの装置の検出された効果の間の遅延を測定することにより演算されることが可能である。

【0026】

有利であることに、その方法は、試験装置の効果を検出するステップと、効果装置の効果と試験装置の効果との間の差を測定するステップと、を更に有することが可能である。試験装置は他の効果装置であることが可能であり、又は、オーグメンテーションシステムで用いられる装置の集合の一部を構成するテレビ等の装置であることが可能である。その試験装置は、効果装置の実際の性能を較正する目的のためにまた、例えば、照明装置とテレビとの間の色差を検出するように用いられることが可能である。

40

【0027】

その方法はまた、制御システムから第2効果装置に動作信号を同時に送信するステップと、その動作信号に従って第2効果装置を動作させるステップと、2つの効果装置の組み合わされた効果を検出するステップと、その組み合わされた効果に対して場所を割り当てるステップと、その組み合わされた効果の場所を記憶するステップと、を有することが可

50

能である。

【0028】

検出装置は、有利であることに、検出装置を位置付けるために、検出装置において位置付けられた参照点を有することが可能である。この参照点は、センサ装置自体において視認可能である。例えば、ユーザがテレビに対して指示し、それにより、検出装置を場所付ける必要がある矢印が備えられることが可能である。

【0029】

本発明の実施形態について、以下、例示として、添付図を参照しながら詳述する。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】オーグメンテーションシステムで用いるXML装置フラグメントを示す図である。

【図2】ランプのような効果装置によりもたらされる効果の場所を決定するシステムの模式図である。

【図3】図2のシステムを動作させる方法のフロー図である。

【図4】図2のシステムを動作させる効果装置の対の模式図である。

【図5】動作信号に従って動作する1つの装置を有する、効果装置の対についての図4に類似する模式図である。

【図6】場所グリッドの模式図である。

【図7】図5に示す効果装置の対を図6の場所グリッドと重ね合わした模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0031】

図2は、制御システム12と、検出装置14と、1つ又はそれ以上の効果装置16と、を有するシステムを示している。効果装置16は照明装置16である。制御システム12は2つの構成要素、即ち、位置構成ユニット18及びambXエンジン20を有する。制御システム12の構成は、専用のハードウェアであることが可能であり、又は、種々の効果装置16の制御に寄与する配信されたソフトウェアアプリケーションであることが可能である。

【0032】

有効な一実施形態は、(広角)カメラ又は方向光センサのような方向感応性であるセンサを有する小さい場所構成装置を有する検出装置14についてのものである。彼又は彼女が全体的オーグメンテーションシステムを使用しているとき、このセンサは、ユーザが、通常、存在している場所に位置付けられることが可能である。

【0033】

制御システム12は、効果装置16に動作信号22を送信するように備えられている。ソフトウェアアップリケーションであることが可能である場所構成装置18からのトリガにより、ambX環境において照明装置16をオンに切り換える。点灯された照明装置16のこのような効果は、照明装置が存在する環境が暗いときに、視野内にある方向センサ14により検出されることが可能である。効果装置16は、動作信号22に従って動作可能であるように備えられ、検出装置14は、効果装置16の効果を検出するように備えられている。

【0034】

制御システム12は、検出された効果に対して場所を割り当て、前記効果のその場所を記憶するように更に備えられている。点灯された照明装置16の効果がセンサの視野内で検出されるとき、場所較正ユニット18は、センサ信号24を分析することにより且つセンサ信号24に場所モデルをマッピングすることにより、どの場所において、照明装置16がその光効果をもたらすかを判定することが可能である。

【0035】

続いて、場所較正ユニット18は、この場所についてambXエンジン20に送信する。このambXエンジン20は、照明装置16の場所について記憶するように、幾つかの

10

20

30

40

50

オプションを有する。a m B X エンジン 2 0 は、a m B X エンジン 2 0 において局所的に照明装置の場所設定について記憶することが可能であり、又は、a m B X エンジン 2 0 は、照明装置 1 6 自体における場所設定について記憶することが可能である。効果装置 1 6 に場所付けられた記憶装置はその場所を記憶する、又は、a m B X エンジン 2 0 に接続されている記憶装置は、特定効果装置 1 6 を識別する一部の識別データと共に、その場所を記憶する。

【 0 0 3 6 】

上記の場所較正処理は、a m B X エンジン 2 0 に対してそれら自体、知らされている全ての照明装置 1 6 について繰り返される。図 3 は、取得処理の方法論を要約していて、その取得処理は、順に個々の効果装置の場所を得るものである。

10

【 0 0 3 7 】

制御システムの動作のより詳細な実施例について、図 4 乃至 7 に関連付けて説明する。方向センサ 1 4 の実施例は、環境におけるユーザの同じ場所に位置している単純なビデオカメラのようなカメラである。このカメラは、1つ又はそれ以上の a m B X 照明装置 1 6 が存在する暗いシーンの方を向いている。この図は、オーゲメンテーションシステムを有する環境 2 6 を示している。図 4 は、そのようなシステムのかなり簡略化されたビューである。更なる詳細については、米国特許出願公開第 2 0 0 2 / 0 1 6 9 8 1 7 号明細書を参照されたい。

【 0 0 3 8 】

図 4 乃至 7 の実施形態においては、特定照明装置 1 6 a は、制御システム 1 2 により場所較正装置 1 8 のトリガの後に照明される。シーンの画像は、図 5 に示すように、照明装置 1 6 a が点灯された後に生成される。場所較正装置 1 8 は、場所モデルを画像の上部の場所グリッドの形式に入れることにより、この画像を分析する。

20

【 0 0 3 9 】

そのような場所グリッド 2 8 の例を図 6 に示している。この場所グリッド 2 8 はまた、その場所の高さを含むことが可能である。勿論、場所グリッドは、異なるフォーマットを有することが可能であり、そして異なるブロックサイズを有することが可能である。例えば、広角レンズを有するカメラの場合、場所グリッドにおける線は、直線でなく、そして直交していない。この場所グリッド 2 8 は、検出装置 1 4 により検出される効果に対する場所を割り当てるように用いられる。場所グリッドは三次元であることが可能である。

30

【 0 0 4 0 】

図 7 は、場所グリッド 2 8 が検出装置 1 4 により受け入れられた画像にどのように重ね合わされるかを示している。一実施形態においては、点灯された照明装置 1 6 a からの効果の場所が決定される、グリッドブロックの輝度値にアルゴリズムが適用される。そのようなアルゴリズムの例は、最も高い輝度（複数のブロック画素の輝度の合計）又は最も高い平均輝度（複数のブロック画素の輝度の平均）を有するブロックを選択することである。後者は、ブロックサイズが等しくない（画素数において）場合に必要である。

【 0 0 4 1 】

図 4 乃至 7 の実施例においては、左側の照明装置 1 6 a により生成される効果の場所は、最も高い輝度を有するブロックに割り当てられた場所は“ NW ” ブロックであるため、“ NW ” である。このブロックの高さは、それ故また、左側の照明装置 1 6 a により生成される効果の高さは“ 天井 ” である。

40

【 0 0 4 2 】

例えば、全グリッドの 3×3 フォーマットにおける 9 つのブロックの全ての集合を調べることが可能であり、このブロックが最も高いブロックの輝度合計又は最も高い平均輝度を得る場合、中央のブロックは場所グリッドにおける照明装置の位置を決定する。

【 0 0 4 3 】

検出装置は、検出装置を位置付けるために、検出装置において位置付けられている参照点を有することが可能である。この参照点は、その装置自体において視認可能であることが可能である。例えば、ユーザがテレビを指し示す必要がある矢印が与えられることが可

50

能である。この場合、検出された信号に関連する場所グリッドの位置及び形状は同じであるように維持される。北方向の場所は、参照点の側に示される。

【0044】

検出装置はまた、検参照信号を検出し、検出された参照信号に従って、論理場所マップ（場所グリッド28のような）を位置付けることが可能である。これは、検出された信号における参照信号の存在を検出することにより見つけられることが可能である。例えば、先ず、テレビを位置付けることにより（テレビのコンテンツを検出された信号に位置付けることにより）、場所グリッド28が、北方向の場所がテレビジョンの場所にマッピングされるように整形される及び回転されることが可能である。

【0045】

以下の拡張が、基本的な実施形態に対して提供されることがまた、可能である。

【0046】

暗い環境においてカメラの一画像を解析することに代えて、暗くない環境におけるカメラの2つの画像を解析することが可能である。このようにして、照明装置16の点灯前に一画像が撮影され、その点灯後に一画像が撮影される。画像の光強度における最大の差分を有する場所グリッドの一部は、照明装置16により生成された効果の場所を提供する。

【0047】

画像を分析することに代えて、シーンの映像は、amBX照明装置16にamBX光コマンドとして動作信号を送った後に、分析されることが可能である。このようにして、また、照明装置16にamBX光コマンドを送ることと、照明装置16の点灯の瞬間との間の遅延が決定されることとが可能である（ビデオカメラの遅延を考慮して）。このことは、amBXシステムと特定の照明装置との間の通信遅延が制御システム12を用いることにより決定されることを意味する。

【0048】

カラー画像又は映像のようなカラー化信号を解析することにより、照明装置16の色が適合する必要があるテレビのスクリーンにおける映像コンテンツとamBX照明装置との色差が制御システム12により決定される。この場合、照明装置16及びテレビのスクリーンの両方は、センサ14の視野において視認可能である。制御システム12は、amBXエンジン20における色補正を記憶することが可能であり、amBXエンジン20は、amBX照明装置16に対してamBX光コマンドを送るとき、この補正を考慮することが可能である。

【0049】

異なる出力（例えば、100%強度、50%強度、25%強度）に基づいて照明装置の強度を分析することにより、強度曲線が計算される。その計算の結果は、この曲線が対数であるか又は線形であるかを判定するように用いられることが可能である。その結果はまた、照明装置16の退色曲線がどのようなものであるかを判定するように用いられる。センサ14としてカメラを用いることにより、周囲環境における照明装置16の効果を測定することが可能である。

【0050】

他の種類の装置がまた、同様に位置付けられることが可能である。風向きのための方向センサを用いることにより、ファン／プロアの場所及び高さが決定される。音声装置については、受け入れられた音声ボリュームにおけるある方向測定が、場所に関して決定するように用いられる（これはまた、5.1又は6.1ステレオを有するホームシアタ装置について用いられることが可能である）。

【図1】

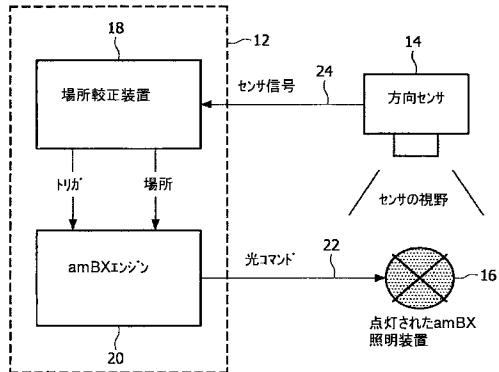
```

<pml>
<fragment> ambx_frag_0001
<device>
  <device_id> ambx_dev_0001 </device_id>
  <capability>
    <type> rgb_light </type>
  </capability>
  <location> N </location>
</device>
</fragment>
</pml>

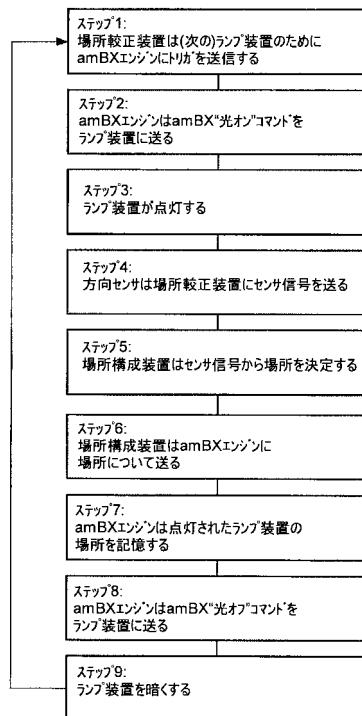
```

FIG. 1

【図2】



【図3】



【図4】

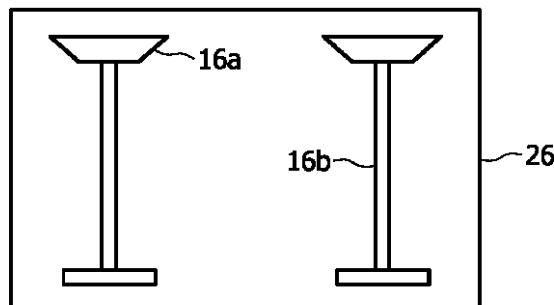


FIG. 4

【図5】

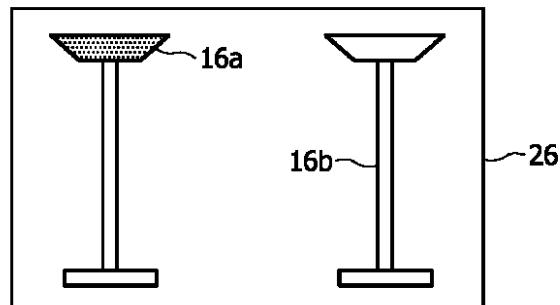


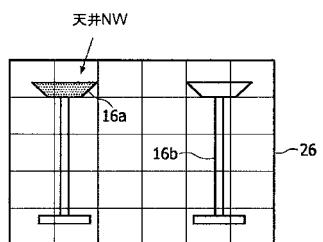
FIG. 5

【図6】

	NW	NW	N	N	NE	NE
天井						
天井						
目の高さ						
地面						
地面						

—28

【図7】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/IB2007/054156
4. 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 A63F		
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 2005/058442 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; EVES DAVID A [GB]; COLE RICHARD S) 30 June 2005 (2005-06-30) the whole document	1-42
X	WO 02/092184 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]) 21 November 2002 (2002-11-21) the whole document	1-42
X	US 2005/275626 A1 (MUELLER GEORGE G [US] ET AL) 15 December 2005 (2005-12-15) paragraphs [0179], [0186] - [0188], [0211], [0231], [0262], [0328], [0331], [0342] figures 1-74	1-42
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
<p>* Special categories of cited documents :</p> <p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*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)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>*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</p> <p>*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</p> <p>*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.</p> <p>*&* document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
11 April 2008	21/04/2008	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Hagan, Colm	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/IB2007/054156

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 2005058442 A	30-06-2005	CN	1890007 A	03-01-2007
		EP	1694416 A1	30-08-2006
		JP	2007523517 T	16-08-2007
		KR	20060131772 A	20-12-2006
WO 02092184 A	21-11-2002	CN	1462203 A	17-12-2003
		EP	1412040 A1	28-04-2004
		JP	2004520919 T	15-07-2004
		US	2003061400 A1	27-03-2003
US 2005275626 A1	15-12-2005	NONE		

フロントページの続き

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

F 2 1 S 10/00

G 1 0 L 15/00 2 0 0 G

(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,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MT,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,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,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(72) 発明者 クッペン, ロエル ペー ハー

オランダ国, 5 6 5 6 アーエー アインドーフェン, ハイ・テク・キャンパス 4 4

(72) 発明者 ベルクフェンス, ウィンフリーード アー ハー

オランダ国, 5 6 5 6 アーエー アインドーフェン, ハイ・テク・キャンパス 4 4

(72) 発明者 フェルベルクト, マルク ハー

オランダ国, 5 6 5 6 アーエー アインドーフェン, ハイ・テク・キャンパス 4 4

F ターム(参考) 3K014 AA00

3K073 AA03 AA62 AA75 AA76 AA81 AA82 AA85 BA26 BA36 CA02

CC07 CE09 CF13 CF18 CG06 CG28 CH06 CH07 CH22 CJ23

3K243 MA00

5D015 KK01