

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5804941号
(P5804941)

(45) 発行日 平成27年11月4日(2015.11.4)

(24) 登録日 平成27年9月11日(2015.9.11)

(51) Int.Cl.		F I	
GO8G	1/005	(2006.01)	GO8G 1/005
GO1C	21/00	(2006.01)	GO1C 21/00

請求項の数 8 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2011-502478 (P2011-502478)	(73) 特許権者	590000248
(86) (22) 出願日	平成21年3月31日 (2009.3.31)		コーニンクレッカ フィリップス エヌ ヴェ
(65) 公表番号	特表2011-516956 (P2011-516956A)		KONINKLIJKE PHILIPS N. V.
(43) 公表日	平成23年5月26日 (2011.5.26)		オランダ国 5656 アーエー アイン ドーフエン ハイテック キャンパス 5
(86) 国際出願番号	PCT/IB2009/051347		High Tech Campus 5, NL-5656 AE Eindhoven
(87) 国際公開番号	W02009/122356	(74) 代理人	100087789
(87) 国際公開日	平成21年10月8日 (2009.10.8)		弁理士 津軽 進
審査請求日	平成24年3月16日 (2012.3.16)	(74) 代理人	100122769
審査番号	不服2014-9144 (P2014-9144/J1)		弁理士 笛田 秀仙
審査請求日	平成26年5月16日 (2014.5.16)		
(31) 優先権主張番号	08103357.3		
(32) 優先日	平成20年4月3日 (2008.4.3)		
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 公共エリアにおいてユーザを出発位置から目的地までガイドする方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の照明装置のそれぞれが複数の照明パターンからの1又はそれ以上の特定の照明パターンを演出するように駆動され得る前記複数の照明装置が分配された公共エリアにおいて、ユーザを、出発位置から、複数の取り得る目的地の中から選択された目的地までガイドする方法であって、

目的地の記述子をユーザから取得することにより、前記の選択された目的地を決定するステップと、

前記複数の照明パターンからの前記特定の照明パターンを、前記選択された目的地に割り当てるステップと、

前記選択された目的地に割り当てられた前記特定の照明パターンの記述子をユーザに提供するステップと、

ユーザの前記出発位置と前記選択された目的地との間の複数の照明装置を選択するステップと、

ユーザの前記出発位置と前記選択された目的地との間の選択された照明装置が前記特定の照明パターンを演出するように、前記選択された照明装置を駆動させるステップとを有し、

各照明装置は、複数の個別の光源を有し、

照明パターンは、或る照明装置が或る照明パターンを演出するように駆動されるときに、前記或る照明装置に含まれる複数の個別の光源が演出シーケンスに従って制御されるよ

10

20

うに、前記演出シーケンスを前記或る照明装置に付与することにより生成され、

前記或る照明装置のための前記演出シーケンスは、前記或る照明装置に含まれる任意の光源のオンへの切り替え、オフへの切り替え、点滅、調光及び/又は光の色の調節のための一連の命令を有し、

前記特定の照明パターンはユーザにより作られ、これにより、光ガイダンスに対する前記ユーザの好みに応じて変更を行うアプローチを可能にする、方法。

【請求項 2】

前記公共エリアにおけるユーザの位置が決定され、

ユーザの近くの前記選択された照明装置が、前記特定の照明パターンを演出するように駆動される、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記特定の照明パターンは、前記公共エリア内の前記出発位置へのユーザの到着の前に、前記選択された目的地に関連付けられる、請求項 1 ~ 2 のうちいずれか一項に記載の方法。

【請求項 4】

前記特定の照明パターンの演出は、トリガ信号によりトリガされる、請求項 1 ~ 3 のうちいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記トリガ信号は、ユーザの存在が前記公共エリアにおいて検出されたときに生成される、請求項 4 に記載の方法。

20

【請求項 6】

公共エリアにおいてユーザを出発位置から目的地までガイドするための光ガイダンスシステムであって、

前記公共エリアに渡って分配され、複数の照明パターンからの 1 又はそれ以上の特定の照明パターンを演出するように駆動され得る複数の照明装置と、

前記複数の照明パターンからの特定の照明パターンを、選択された目的地に割り当てる照明パターン割り当て部と、

目的地の記述子をユーザから取得し、前記目的地に割り当てられた前記特定の照明パターンの表示をユーザに提供するユーザインタフェースと、

ユーザの前記出発位置と前記選択された目的地との間の複数の照明装置を選択する選択ユニットと、

30

前記特定の照明パターンを演出するために、ユーザの前記出発位置と前記選択された目的地との間の選択された前記照明装置を駆動させる演出インタフェースとを有し、

各照明装置は、複数の個別の光源を有し、

照明パターンは、或る照明装置が或る照明パターンを演出するように駆動されるときに、前記或る照明装置に含まれる複数の個別の光源が演出シーケンスに従って制御されるように、前記演出シーケンスを前記或る照明装置に付与することにより生成され、

前記或る照明装置のための前記演出シーケンスは、前記或る照明装置に含まれる任意の光源のオンへの切り替え、オフへの切り替え、点滅、調光及び/又は光の色の調節のための一連の命令を有し、

40

前記特定の照明パターンはユーザにより作られ、これにより、光ガイダンスに対する前記ユーザの好みに応じて変更を行うアプローチを可能にする、光ガイダンスシステム。

【請求項 7】

予め規定された照明パターンの記述を記憶し、ユーザにより作られた照明パターンの記述を記憶する記憶媒体を備えた制御装置を有する、請求項 6 に記載の光ガイダンスシステム。

【請求項 8】

前記ユーザインタフェースは、前記公共エリアの外部に配置され、

前記ユーザインタフェースは、前記制御装置とネットワークにより接続される、請求項 7 に記載の光ガイダンスシステム。

50

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、公共エリアにおいてユーザを出発位置から目的地までガイドする方法について述べている。本発明は、更に、公共エリアにおいてユーザを出発位置から目的地までガイドするシステムについて述べている。

【背景技術】**【0002】**

ショッピングモール、空港、病院、図書館、展示会等のような公共エリアにおいて、特に人がそのエリアを知らない場合には、人が所望のターゲットに関連する場所を決定することは困難である。公共エリアへの訪問者は、特に時間に追われるときには、店舗、医師の診療又はオフィスのような所望の目的場所を見つける前に長い距離を歩きたくないだろう。幾つかの斯様な公共エリアにおいてしばしば見出される、この問題に対する1つの取り得る解決策は、入口付近か又はエスカレータ付近のような、1又はそれ以上の重要なポイントに立てられた2次元マップの形式の概観である。しかしながら、ユーザが公共エリア内のどこにいるのか、及び、ユーザがどの方向に進むべきかを見つけ出すために、ユーザは、概観自体を最初に探し出さなければならない。

10

【0003】

顧客が斯様な概観を探し出して閲覧するための時間をもっていたとしても、グラフィカルな提示は常にはっきりと理解できるものではない。或る顧客又は訪問者が行くべき方向を一見しただけで理解するかもしれないが、その一方で、全ての人々が斯様な地図又は概観を理解できるわけではなく、一部の人は位置確認に苦勞する。公共エリア内に表示された2次元のフロアプランの代替手段は、電子マップ、例えばハンドヘルドデバイスに表示するための公共エリアのグラフィックレイアウトである。斯様なデバイスのユーザは、公共エリアの異なる階を介して閲覧することができ、目的地までの行程を計画することができる。しかしながら、ショッピングモールのような多くの公共エリアは数百のショップ又はストアをしばしば含むので、斯様な概観上にこれらのショップのそれぞれの名前を含めることが常に実行可能なわけではない。この問題を更に複雑にするために、ショップは、廃業して他のものに置き換えられるかもしれない、斯様な変化が起こるときはいつでもこれらの物理的な概観が手動で変えられるか又は置き換えられることを必要とする。

20

30

【0004】

明かに、このタイプのメンテナンスは、費用がかかり時間を浪費し、期限通りに実行されない場合には、例えばユーザが概観上の所望のターゲットを探し出すことができない場合に、ユーザのその部分に対する不満又は失望をもたらす、又は、ユーザが公共エリア内にもはや存在しないショップに指向された場合に、より悪化する。異なる言語により示されるという問題がこれに追加される。公共エリアへの旅行者又はネイティブでない訪問者は、概観中のテキストの意味を簡単に理解することができないかもしれない。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

それ故、本発明の目的は、前述した問題を回避する一方で、ユーザを所望のターゲットにガイドするより良い手法を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】**【0006】**

この目的を達成するために、本発明は、複数の照明装置のそれぞれが複数の照明パターンから1又はそれ以上の照明パターンをレンダリングするように駆動され得る複数の照明装置が分配された公共エリアにおいて、ユーザを、出発位置から、複数の取り得る目的地の中から選択された目的地までガイドする方法について説明する。本発明の光ガイダンスシステムを提供する方法は、目的地の記述子をユーザから取得することにより、選択された目的地を決定するステップと、複数の照明パターンからの特定の照明パターンを、選択

50

された目的地に割り当てるステップと、選択された目的地に割り当てられた特定の照明パターンの記述子をユーザに供給するステップと、ユーザの出発位置と選択された目的地との間の複数の照明装置を選択するステップと、ユーザの出発位置と選択された目的地との間の選択された照明装置が特定の照明パターンをレンダリングするように、選択された照明装置を駆動させるステップとを有する。

【0007】

この意味における公共エリアは、例えば、ショッピングモール、空港、病院等のような、様々な訪問者に一般的に利用可能なエリア又はコンコースである。公共エリアは、単一のビル又はビル群を有し得る。以下においては、公共エリアへの訪問者、即ち顧客、依頼人、患者等は、歩行者であること、即ち足で進むことを想定する。当然ながら、斯様な公共エリアへの訪問者がスクータ、モータ付き車いす等のような、輸送手段の幾つかの種類のモードで用いられ得ることは除外されないだろう。(以下においてユーザ又は顧客とも呼ばれる)訪問者の出発位置は、公共エリアに入る幾つかのポイント、例えばメインエントランス又は駐車場から公共エリアまで案内する入口であってもよく、ユーザの選択された目的地は、ショップ、オフィス等であってもよく、ユーザは、これらの目的地にガイドされることを望む。

10

【0008】

本発明の方法を用いることで、ユーザが選択した目的地に関連付けられた特定の照明パターンにより、ユーザの出発位置からユーザのターゲット目的地までのパーソナライズ又はカスタマイズされたガイダンスがユーザに提供される。照明装置を用いてレンダリングされたときにユーザが照明パターンを容易に認識することができるように、例えば照明パターンがレンダリングされたときに見えるようにスクリーン内に示されることにより、予め特定の照明パターンの視覚的表示がユーザに与えられる。本発明の明らかな利点は、ユーザの出発位置と目的地との間に配置されたこれらの照明装置だけが特定の照明パターンをレンダリングするように駆動される必要があり、他の照明装置は影響を受けないままであることである。更に、公共エリアへの任意の他の訪問者は、その照明パターンを見ることができ、これらを装飾的なもの、審美的なもの又は娯楽的なものとして把握するだけであり、そうでなければ、その照明パターンにより影響をされないか又は邪魔されないだろう。本発明の特定の利点は、照明パターンが静かに生成され得るので、目立たない態様で複数のユーザが異なる目的地にガイドされ得ることである。

20

30

【0009】

ユーザにガイダンスを提供する方法のこれらのステップは、例えばユーザがターゲットとしての目的地を選択する前に照明パターンが目的地に割り当てられ得る、任意の適切なシーケンスで実行され得ることが現段階で述べられるだろう。

【0010】

公共エリアにおいてユーザを出発位置から目的地までガイドするための適切な光ガイダンスシステムは、公共エリアに渡って分配され、複数の照明パターンからの1又はそれ以上の照明パターンをレンダリングするように駆動され得る複数の照明装置と、複数の照明パターンからの特定の照明パターンを、選択された目的地に割り当てるための照明パターン割り当て部とを有する。光ガイダンスシステムは、ユーザから目的地の記述子を取得し、目的地に割り当てられた特定の照明パターンの記述子をユーザに提供するためのユーザインタフェースと、ユーザの出発位置と選択された目的地との間の複数の照明装置を選択するための選択ユニットと、特定の照明パターンをレンダリングするために、ユーザの出発位置と選択された目的地との間の選択された照明装置を駆動させるためのレンダリングインタフェースとを有する。

40

【0011】

従属請求項及び後続の説明は、本発明の特定の有利な実施形態及び特徴を開示している。

【0012】

この文書における"照明パターン"は、照明装置により生成された視覚的に把握可能な効

50

果である。照明パターンは、レンダリングの間において一定のままであり得るか又は変化し得る1又はそれ以上の色を有し、閃光、点滅、移動等のような特定の効果を有し得る。例えば、照明パターンは、壁に沿って"移動する"ように見える青色光、選択された目的地の方向にユーザの前を直接的に走行するように見えるオレンジの"光の泡"を有し得る。

【0013】

1つだけの光源を有する照明装置は、明らかに、レンダリング可能な照明パターンの範囲内に制限されるだろう。明らかに、より多くの関心のある照明パターンは、特にこれらが制御された態様で駆動される場合には、より多くの光源で実現されてもよい。それ故、本発明の好ましい実施形態において、照明装置は、複数の個別の光源を有し、照明パターンは、照明パターンをレンダリングするために照明装置が駆動されるときに照明装置の個別の光源がレンダリングシーケンスに従って制御されるように、レンダリングシーケンスを照明装置に付与することにより生成される。レンダリングシーケンスは、好ましくは、以下に説明されるような、光源に解釈されて付与され得るプログラム又は命令/コマンドのシーケンスを有する。照明装置の光源は、個別に、まとめて、又は、複数のグループ例えば3若しくは4の光源のグループとして制御され得る。これらの光源のうちいずれかは、オンに切り替えられ、オフに切り替えられ、調光され、点滅し、又は、その色を調節するように制御され得る。

【0014】

本発明の他の好ましい実施形態において、特定の照明パターンは、ユーザの選択された目的地で提供される所望の製品又はサービスに関連付けられる。この意味における"選択された目的地"は、1つの特定のショップのような単一の目的地である必要はなく、複数の取り得る目的地を有してもよい。例えば、訪問者がショップの名前を特定することなく"ガラス製品"にガイドされることを要求する場合には、光ガイダンスシステムは、ガラス製品を売っているか又は展示している公共エリア内の1又はそれ以上の場所に訪問者をガイドすることができる。この目的を達成するために、光ガイダンスシステムは、公共エリア内の関連するショップを識別し、適切なルートを作り出し、そのルートに沿った適切な照明装置を選択し、照明パターンを目的地に割り当てることができる。この特定の照明パターンをレンダリングするように、選択された照明装置を制御することにより、訪問者は、自身が選択した目的地に対応する場所のそれぞれにガイドされることを可能にする。例えば、訪問者と様々なガラス製品の目的地との間の選択された照明装置は、深い青色光をレンダリングするために駆動され得る。そして、訪問者は、公共エリアにおいてこれらの目的地のうちの1又はそれ以上を容易に探すことができる。

【0015】

公共エリアにおける取り得る目的地のための照明パターンは、訪問者が目的地を選択したときに、対応する予め規定された照明パターンの視覚的表示が訪問者に与えられるように、予め規定される。訪問者は、公共エリア内の適切なポイントで、例えばエントランス又は他の重要な位置の近くにこの目的のために配置されたユーザインタフェースをもつコンソールで、直接的にこれを行うかもしれない。照明パターンを目的地に割り当てるこの手法は、実現するのを非常に容易にし、比較的制限された数の目的地をもつ病院のような公共エリアに対して有利であり得る。代替手段として、病院又はミュージアムのような公共エリアのためのより経済的なアプローチは、訪問者が利用可能なパンフレットにおいて予め規定された照明パターンの視覚的表示を印刷することであってもよい。

【0016】

照明装置、ユーザインタフェース、レンダリングインタフェース等のような、述べられた種々の要素のインタラクション及び動作を制御するために、本発明の光ガイダンスシステムは、好ましくは、中央制御装置、例えば中央サーバ若しくはプロセッサであり得る制御装置を有し、又は、適切な態様で接続された複数のサーバ又はプロセッサをもつ分配された制御装置を有してもよい。また、この制御装置は、好ましくは、適切にプログラムするか又はレンダリングするシーケンスの形式で予め規定された照明パターンを記憶するための記憶媒体を有する。制御装置のプロセッサ上で実行する適切なコンピュータプログラ

10

20

30

40

50

ムは、光ガイダンスシステムの照明装置に制御信号を発行し、レンダリングされる照明パターンのトラックを維持し得る。制御装置は、以下で説明されるように、同一の照明パターンが異なる目的地をもつ2人の訪問者によっては選択されないことを保証することができ、又は、特定の目的地とともに若しくは特定の訪問者により使用するために照明パターンを予約することができる。

【0017】

既に示されたように、特定の公共エリアのための光ガイダンスシステムは、複数の予め規定された照明パターンを有してもよく、又は、これらが管理者によりプログラムされてもよい。しかしながら、その公共エリアに頻繁に訪れる訪問者は、自身の"個人的な"照明パターンを規定したいかもしれない。それ故、本発明の光ガイダンスシステムは、好ましくは、ユーザによって作られた照明パターンを記憶することができ、従って、この照明パターンは、要求された記憶媒体から取り出され得る。光ガイダンスに対する斯様なカスタマイズされたアプローチは、"インテリジェント"で制御可能な光源の使用により可能になる。ユーザが自身の照明パターンを選択することを可能にすることは、"ファーストレーン"サービスを特定の顧客に提供することを望むビジネスにとって特に魅力的なものであり得る。

10

【0018】

ユーザが自身の個人的な照明パターンを特定することができる複数の手法が存在する。例えば、公共エリア内の幾つかのポイントに配置されたコンソールのような非常に単純なユーザインタフェースにより、公共エリアへの訪問者は、取り得る目的地のリストから目的地を選択し、その後、訪問者を目的地にガイドするようにレンダリングされるように、色、パターン、ロゴ等を選択するのを開始することができる。ユーザインタフェースは、完全にグラフィカルであってもよく、又は、ユーザとの直感的で直接的なコミュニケーションを可能にするために、テキスト、グラフィック及び場合により音声インタフェースの組み合わせを用いてもよい。

20

【0019】

ユーザの希望への照明パターンのカスタマイズは、その可能性がインターネットのような現代の通信方式により提供されたおかげで、更に発展され得る。これは、デバイスとシステムとの間の情報の速くて簡単な交換を可能にする。それ故、本発明の更なる好ましい実施形態において、特定の照明パターンは、公共エリア内の出発位置へのユーザの到着前に、選択された目的地と関連付けられる。例えば、PC又はハンドヘルドデバイス上で公共エリアのウェブサイトとインタラクトすることにより、ユーザは、言わば、ドロップダウンメニューから、検索結果のリストから、又は、公共エリアのフロアプランのグラフィック表示から、ユーザが訪問したい場所を選択することができる。そして、そのウェブサイトの追加の特徴を用いて、ユーザは、ユーザが公共エリアに到着するときにレンダリングされるべき色、パターン、ロゴ等を選択することができる。好ましくは、照明パターンの視覚的表示は、実際にレンダリングされた照明パターンを現実的に模倣する。この手法において、ユーザは、家を出る前でさえも、光ガイダンスシステムを利用する公共エリアへの訪問を計画することができる。明らかに、ユーザにより選択された目的地は、単一のショップ又は同じタイプの製品を売る複数のショップのような、1つのタイプのターゲットに限定されるものではない。本発明の光ガイダンスシステムにおいて、"選択された目的地"は、公共エリア内の異なる場所の組又はリストであってもよい。例えば、ユーザは、シューズショップ、ブックストア、旅行代理店及びレストランを訪問したいかもしれない。ユーザは、前述のように、選択された目的地を予め特定することができ、光ガイダンスシステムは、特定の照明パターンによりガイドされる一方で、ユーザがたどる最も効果的なルートを決定することができる。

30

40

【0020】

本発明の光ガイダンスシステムの更に好ましい実施形態において、ユーザインタフェースは、公共エリアの外部に配置され、ユーザインタフェースは、インターネット又は他の無線通信ネットワークのような適切なネットワークにより制御装置に接続される。例えば

50

、ユーザは、パーソナルコンピュータを用いて家で行程を準備し、例えばユーザが訪問したい公共エリア又は公共エリア内のショップのウェブサイトを用いて目的地を入力することができる。携帯電話機又は自己管理手帳のような多くのハンドヘルドデバイスがインターネットアクセスを提供するので、ユーザは、行程を準備し、斯様なデバイスを用いて照明パターンを選択又は蓄積することができる。ユーザインタフェース（パーソナルコンピュータ、携帯電話機等）間の通信は、通常の方法で、即ちブロードバンド、無線LAN等を介して行うことができる。他の代替手段の実現において、ユーザは、公共エリアに到着する前に、行程を準備するか、又は、モバイルデバイスに目的地を入力することができる。そして、特定された情報の転送は、ユーザが公共エリアに入り、対応するセンサを通過するときに、例えばBluetooth（登録商標）インタフェースにより自動的に行われる。

10

【0021】

特定の照明パターンが出発位置から目的地までユーザをガイドすることを目的とするので、ユーザが実際に出発位置から選択された目的地へ出発する態勢にある時から特定の照明パターンがレンダリングされることになる。それ故、本発明の特定の好ましい実施形態において、特定の照明パターンが、トリガイイベントにより生成された信号にตอบสนองしてレンダリングされる。そして、このトリガイイベントは、光ガイダンスシステムによりレンダリングされるべき特定の照明パターンをもたらす。トリガイイベントは、例えば、訪問者が公共エリア内のコンソールから目的地を選択するときに生じ得る。ユーザによって予め選択された特定の照明パターンの場合において、トリガイイベントは、訪問者が例えば幾つかの適切なコマンド又はコードを前述されたタイプのコンソールに入力することにより訪問者の到着が知らされたときに生じ得る。トリガイイベントは、例えば、ユーザが目的地に到着したとき、ユーザが選択された目的地までの行程に対して遠回りするとき、又は、ユーザが選択された目的地に実際に到着することなく公共エリアを出た場合に、照明パターンのレンダリングを中断又は終了してもよい。

20

【0022】

当然ながら、これは、トリガイイベントが自動的に生ずる場合に、ユーザにとってより便利になり、従って、ユーザは到着を特に知らせる必要はない。更に、これは、ユーザの到着を知らせるべく、コンソールで登録するために、又は、顧客カードを専用のカードリーダーに通すために、ユーザが公共エリア内の特定のポイントを最初に配置する必要がない場合に、ユーザの観点からより有利になるだろう。訪問者は、選択された目的地を真っ直ぐたどることを好み、訪問者が公共エリア内に到着するとすぐにレンダリングされる特定の照明パターンをたどる。それ故、本発明の特に好ましい実施形態において、トリガイ信号は、ユーザの存在が公共エリアにおいて検出されたときに生成される。ユーザ又は訪問者の存在は、RFID（radio-frequency identification）テクノロジーにより特に簡単な手法で検出され得る。多くの人々は、RFIDタグを含む顧客カードのような幾つかの種類のカードを既に持ち運んでいる。斯様なタグを検出し得る光ガイダンスシステムにおいて、ユーザは、後にユーザが公共エリアを訪問するときはいつでも自動的に検出されるように、光ガイダンスシステムに1回登録するだけで十分であるだろう。光ガイダンスシステムの制御装置は、公共エリアに関して配置された検出装置又は読み取り装置から情報を受信し、特定の訪問者に関するこの情報を解析し、選択された照明装置を適宜制御するように実現され得る。公共エリア内の光ガイドシステムのサービス提供者が、訪問者をガイドするか又は照明パターンをカスタマイズするための料金を取りたい場合には、訪問者の顧客カードは、取引データを制御装置に送信することによりユーザの口座から自動的に引き落とすために用いられてもよく、これに基づいて、顧客、ショップ又は他の依頼人がこのガイダンスサービスに対して支払うことができる。引き落としは、好ましくは、制御装置を用いて実行され得る。

30

40

【0023】

選択された目的地に訪問者をガイドすることを目的とした特定の照明パターンは、トリガイ信号の生成後の或る予め規定された期間の間レンダリングされ得る。例えば、特定の照明パターンは、出発位置から選択された目的地まで移動するために訪問者により必要とさ

50

れる時間の推定量の間レンダリングされ得る。しかしながら、斯様な時間を正確に予測することは困難であるので、及び、ユーザが選択された目的地を理解する前に特定の照明パターンが"消える"場合にはユーザを苛立たせるので、光ガイダンスシステムは、例えば訪問者の顧客カード上のタグを検出するために目的地に配置された、例えば、検出装置又はセンサとも呼ばれるRFID"リーダ"により、目的地で訪問者の到着を検出することができる。これは、訪問者が目的地に到着するまで光ガイダンスシステムが照明パターンをレンダリングすることを可能にする。

【0024】

斯様なシステムのユーザが例えば医者又は診療所の専門家と会う約束をしているときには、ユーザは、公共エリアを通過して目的地まで直接的にガイドされることを好むだろう。しかしながら、システムのユーザは、ショッピングをしているときには、多くの消費者と同様に、目的地に向かう途中で他のショップにおいて閲覧しようとするかもしれない。それ故、公共エリアにおけるユーザの移動のトラックを維持し、照明装置を適宜制御することが有利であり得る。この場合もやはり、これは、RFIDタグで容易に実現され得る。公共エリアに関して適切なリーダを簡単に配置することにより、又は、既に導入されたリーダを用いることにより、光ガイダンスシステムは、ユーザが目的地に向かう途中で依然として照明パターンをたどっているかどうかを、又は、例えば、ユーザが、異なる経路を選ぶこと又は遠回りして他のショップへ寄ることを決めた場合には訪問者の選択された目的地までのルートが再び計算されるべきかどうかを、決定することができる。ユーザが選択された目的地までの移動を中断することを光ガイダンスシステムが決定するときには、そのユーザのための特定の照明パターンは非活性化("一時停止")され、ユーザが移動を再開し他のリーダを通過するときに再活性化される。この手法においてRFIDリーダを使用することにより、光ガイダンスシステムは、常に、ユーザの選択された目的地までの最も早い又は最も短いルートを計算することができる。同様に、ユーザが目的地を訪問することなく公共エリアを出た場合には、これは、公共エリアの出口に配置されたRFIDリーダにより検出され、このユーザのための照明パターンのレンダリングが自動的に取り消され得る。

【0025】

センサの近傍において訪問者の存在を検出するためのこのアプローチは、得意先に特別なサービスを提供するために用いられてもよい。例えば、或るショップは、特定の得意先に特別な割引を提供することを望むかもしれない。このショップと中央制御装置との間の中心により、顧客がショッピングモール内にいることをセンサが決定するときに、特定の顧客のための照明パターンがレンダリングされ得る。異なる選択された目的地を既に特定した場合に顧客はそのショップにガイドされ、又は、訪問者が近くで検出されたときにそのショップの外側で照明パターンがレンダリングされ得る。照明パターンは、その訪問者に予め割り当てられるか、又は、訪問者自身でパーソナライズされた照明パターンを設計してもよい。

【0026】

既に述べられたように、照明装置は、その光源群が色を変えるか又はこれらの強度を変えるように制御され、光源群は、これらのフラッシュのうちの1又はそれ以上をオン及びオフにする等のように制御されてもよい。要するに、光源は、ユーザを対象とした特定のパターンをレンダリングするように制御される。しかしながら、ユーザは、恐らく、選択された目的地が、ユーザの現在位置に対して実際にどこにあるかを知らないのので、特定の照明パターンが正しい方向のポイントをユーザに提供し得る場合により有利になるだろう。それ故、本発明の更に好ましい実施形態において、複数の選択された光源は、特定の照明パターンが或る方向に移動するように見えるように特定の照明パターンをレンダリングするように駆動される。この効果は、複数の手法で実現され得る。例えば、照明装置が、床、壁又は天井上にあるかどうかに関わらず一列に次々と設けられた光源群を有する場合には、この照明装置のためのレンダリングシーケンスは、選択された目的地の方向に照明が移動するように見えるように全体の印象が与えられるように、光源が交互の態様で連続

10

20

30

40

50

的に重ねてオン及びオフに切り替えられることをもたらすためのコマンド又は命令を有し得る。頭上に取り付けられた照明装置は、ダウンライト (downlighter) 又はゴボプロジェクタ (gobo projector) を有し得る。当業者によって知られたこのタイプのプロジェクタは、可動照明装置の前に置かれた、一部の照明が通過することを可能にするための開口部をもつプレートのような画像要素を有する。照明装置のための適切なレンダリングシーケンスを付与することにより、画像は、表面上、例えば、床、壁又は天井に投影される。この態様で光が床又は壁に放たれることは、"ウォールウォッシング (wall-washing)" とも呼ばれる。照明装置が選択された目的地の方向に移動するように制御されるときには、この態様で投影された画像は、"こちらへどうぞ" という効果を与えるために照明装置の動きをたどり、ユーザは、正しい方向に視覚的にガイドされる。

10

【 0 0 2 7 】

明かに、本発明の光ガイドシステムは、異なるターゲット目的地に複数の訪問者を同時にガイドすることができる。この目的を達成するために、本発明の光ガイドシステムにおいて使用する照明装置は、個別に、グループで、又は、全体として、制御可能な、任意の数の光源を有する。例えば、照明装置の光源は、第 1 及び第 2 の訪問者のための第 1 の照明パターン及び第 2 の照明パターンをそれぞれ交互にレンダリングことをもたらし得る。明らかに、この交互のレンダリングは、2 つの異なる照明パターンに限定されない。任意の数の異なる照明パターンがこの手法でレンダリングされてもよい。考えられる限りでは、複数の照明パターンが単一の照明装置により同時にレンダリングされてもよいので、交互のレンダリングに限定された照明装置もなくともよい。例えば、廊下の長さに沿って設けられた光源列を有する照明装置において、それぞれの第 2 の光源が一の方向に移動するように見える青色のパターンをレンダリングするために用いられ得る一方で、残りの光源が反対の方向に移動するように見える黄色のパターンをレンダリングする。斯様な交互又は同時のパターンは、適切なレンダリングシーケンスを用いて生成される。

20

【 0 0 2 8 】

レンダリングシーケンスにおけるコマンドは、照明装置の光源の一部又は全部に付与される。それ故、本発明の光ガイダンスシステムにおいて、照明装置は、好ましくは、業界標準プロトコルに従って実行可能なレンダリングインタフェースを有する。複雑な照明装置、例えばステージ照明又はビル用の照明システムを制御する目的のために特に開発された斯様なプロトコルの例は、D A L I (Digital Addressable Lighting Interface) 及び定着した D M X 5 1 2 - A 通信プロトコルである。これらのプロトコルは、個々の照明装置が、柔軟で簡単な態様で処理及び制御され又はプログラムされることを可能にする。照明パターンは、例えば、ユーザにより選択された色及びパターンを、レンダリングインタフェースにより要求された適切なラインのコードに解釈するために、システム管理者により、又は、グラフィカルユーザインタフェースを用いてユーザにより、手動で入力された、一連のコマンドにより規定され得る。

30

【 0 0 2 9 】

本発明の他の目的及び特徴は、添付図面と併せて考慮された以下の詳細な説明から明かになるだろう。しかしながら、図面は、本発明の限定の定義としてではなく、単に例示の目的のためにデザインされることが理解されるべきである。

40

【 図面の簡単な説明 】**【 0 0 3 0 】**

【 図 1 】 公共エリアのレイアウトの概略図を示す。

【 図 2 】 本発明の光ガイダンスシステムの一実施形態のブロック図を示す。

【 図 3 】 照明パターンの視覚的表示をもつユーザインタフェースの一実施形態のグラフィカル表示を示す。

【 図 4 】 本発明の方法のアプリケーション下で照明パターンによりユーザがガイドされることを示す。

【 図 5 】 本発明の更なる実施形態において光ガイダンスシステムの照明装置の、トリガイベントにตอบสนองした制御を示す。

50

【発明を実施するための形態】

【0031】

図面において、同様の番号は同様のオブジェクトを参照する。図中のオブジェクトは必ずしも実寸で描かれる必要はない。

【0032】

図1は、マップ形式で公共エリア2のレイアウトを示し、また、公共エリア2への訪問者のための取り得る出発位置Sを示す。典型的な出発位置は、公共エリア2に入るポイント、例えば、道路、駐車場又は地下公共交通システムからの入口であろう。この例において、公共エリア2は、影付きのブロックで示されたショップ、レストラン、カフェ等のような任意の数の商業施設を伴うモールであり、これらの商業施設のうちのいずれかは公共エリア2への訪問者のための目的地Tであり得る。訪問者を目的地Tにガイドするために、公共エリア2に関する廊下21又は通路21における或る位置に導入された照明装置 L_1 、 L_2 、 \dots 、 L_n を備えた光ガイダンスシステムが用いられる。数個の照明装置だけが明確さの目的のために示される。即ち、明らかに、公共エリア2に導入され得る照明装置の数を制限するものではない。

10

【0033】

本発明の斯様な光ガイダンスシステムは、図2のブロック図を用いて説明される。光ガイダンスシステム10は、制御装置15により発行される制御信号 C_1 、 C_2 、 \dots 、 C_n により制御される複数の照明装置 L_1 、 L_2 、 \dots 、 L_n を有する。制御装置は、公共エリア内の幾つかの適切な場所、例えばサービススタッフ又は技術者が利用可能な制御室に配置され得る。各照明装置 L_1 、 L_2 、 \dots 、 L_n のための制御信号 C_1 、 C_2 、 \dots 、 C_n は、例えば電気配線により通常の態様で伝えられるか又は出力される。各照明装置 L_1 、 L_2 、 \dots 、 L_n は、制御信号 C_1 、 C_2 、 \dots 、 C_n をその光源 S_{11} 、 S_{12} 、 S_{13} 、 S_2 、 S_{n1} 、 S_{n2} に付与するための対応するレンダリングインタフェース R_1 、 R_2 、 \dots 、 R_n を有する。この場合もやはり、少ない数の光源 S_{11} 、 S_{12} 、 S_{13} 、 S_2 、 S_{n1} 、 S_{n2} だけが示され、明らかに、光ガイダンスシステム10において用いられた光源 S_{11} 、 S_{12} 、 S_{13} 、 S_2 、 S_{n1} 、 S_{n2} の数は、とりわけ、制御装置15の能力、制御信号 C_1 、 C_2 、 \dots 、 C_n を伝えるための利用可能な帯域幅、及び、照明装置 L_1 、 L_2 、 \dots 、 L_n 自身の実現により管理されるだろう。

20

30

【0034】

制御装置15において、データベース16の形式のメモリ16は、照明装置 L_1 、 L_2 、 \dots 、 L_n によりレンダリングされ得る照明パターンを記述する情報を記憶するために用いられる。照明パターン割り当て部11は、メモリ16における照明パターンのうち1つ、又は、ユーザにより入力された照明パターンを、選択された目的地に割り当てる。この照明パターンをレンダリングするための特定の照明装置 L_1 、 L_2 、 \dots 、 L_n は、図面では示されない、ユーザにより選択されたターゲット目的地に従って、選択ユニット14により選択される。制御インタフェース17において、適切な制御信号 C_1 、 C_2 、 \dots 、 C_n は、照明パターンの記述に従って、選択された照明装置 L_1 、 L_2 、 \dots 、 L_n に対してアセンブルされる。

40

【0035】

ユーザは、ユーザインタフェース12により希望を入力することができる。これは、公共エリア内のコンソール、又は、公共エリアから分離されたパーソナルコンピュータ若しくは携帯デバイスであり得る。ユーザは、提供された照明パターンの選択肢から1つを選択することにより照明パターンを特定することができる。選択された照明パターンの視覚的表示 V_T は、ユーザインタフェース12のスクリーンにおいてユーザに対して示される。目的地の記述13のような、ユーザインタフェース12により入力された情報は、適切なネットワークNを介して制御装置15に送信される。適切なネットワークNは、ユーザインタフェース12が公共エリア内のコンソールである場合には配線され、又は、ユーザインタフェース12が公共エリアの外部装置である場合には無線（例えばインターネット

50

)であり得る。ユーザが公共エリアに到着する前、例えば家を出る前に目的地を選択するときには、目的地の記述及び選択された照明パターンは、要求されるまでメモリ16に記憶され得る。

【0036】

公共エリアに関して分配された検出部 F_1, F_2, \dots, F_m は、ユーザの到着を登録するために追跡ユニット18において用いられ得る情報を制御装置15に供給する。この情報は、選択ユニット14に対して適切な態様で供給され、従って、ユーザの近くの照明装置 L_1, L_2, \dots, L_n は、選択された照明パターンをレンダリングするように制御される。

【0037】

図3は、ショッピングモールのような公共エリアのためのユーザインタフェース12のグラフィカル表示を示す。ここで、ユーザインタフェース12は、それぞれが関連付けられた照明パターンの視覚的表示 V_1, V_2, V_T, V_3 をもつ複数の目的地 T_1, T_2, T, T_3 が記載されたタッチセンサ式スクリーンを有する。(手で示された)ユーザ1は、この例において、ショッピングモール内の陶磁器ショップにガイドされることを望み、それ故、目的地Tに関連付けられ視覚表示 V_T で示された照明パターンを選択する。このパターンで注目されるのは、その後、ユーザ1は、照明装置によりレンダリングされた選択された照明パターンを単純にたどることにより、ショッピングモール内の陶磁器ショップのいずれか又は全てにガイドされ得る。この例において、予め規定された照明パターンは、ユーザインタフェース12において示された目的地 T_1, T_2, T, T_3 に予め割り

10

20

【0038】

図4は、本発明の方法のアプリケーションの下で、選択された照明パターンにより訪問者1がガイドされることを示している。予め目的地を入力した訪問者1は、照明パターンの視覚的表示を示され、目的地に訪問者を案内するために、方向Dにおける公共エリア2を通る照明パターンをたどっている。制御装置15は、照明パターンをレンダリングするために2つの照明装置 L_1, L_2 を制御している。照明装置 L_1 は、3つの光源 S_{11}, S_{12}, S_{13} 及びレンダリングインタフェース R_1 をもつ。これらの光源 S_{11}, S_{12}, S_{13} は、制御装置15により発行された制御信号 C_1 により制御される。レンダリングインタフェース R_1 により付与された制御信号 C_1 は、照明装置 L_1 の光源 S_{11}, S_{12}, S_{13} が赤及び白に交互に光ることをもたらし、それ故、訪問者1に示される照明パターンをレンダリングする。他の照明装置 L_2 は、単一の光源 S_2 、モータ又はアクチュエータ、及び、ゴボ(gobo)要素を有する。これらは、訪問者1により選択された照明パターンに対応する画像が訪問者1の前の床に投影又は放たれることをもたらすように、及び、訪問者の選択された目的地の方向Dに移動するように、照明装置 L_2 のレンダリングインタフェース R_2 により解釈された制御信号 C_2 により制御され得る。

30

【0039】

図5は、公共エリア2への訪問者1によりトリガされたトリガイイベントにตอบสนองした光ガイダンスシステム10の照明装置 L_2 の制御を示している。訪問者1は、公共エリア2に到着する前に、選択された目的地及びそこに訪問者1をガイドするための選択された照明パターンをもっている。訪問者1は、例えばインターネットを介して公共エリア2のウェブサイトにアクセスすることにより、これを行った。公共エリア2は、公共エリア2に入る適切なポイントに配置されたコンソール12を備えている。コンソール12には、RFIDタグを検出するための検出部 F_1 が組み込まれている。訪問者1は、訪問者1を識別するためのRFIDタグを備えた顧客カード19を持ち運んでいる。訪問者1がコンソール12に接近するか又は通過する際に、検出部 F_1 は、訪問者のカード19内のRFIDタグを検出し、このイベントを、トリガ信号20により、破線で示された光ガイダンスシステム10の制御装置15に通信する。トリガ信号20は、RFIDタグから読み取られた、訪問者1の識別情報を含む。この情報を用いて、制御装置15は、訪問者1のための前に選択された目的地、及び、対応する前に選択された照明パターンを取り出す。そして

40

50

、制御装置 15 は、適切な制御信号 C_1, C_2, \dots, C_n が公共エリア 2 内の照明装置に発行されることをもたらす。一の照明装置 L_2 が天井 21 に取り付けられることが示される。コンソール 12 を通過することで、訪問者 1 は、予め選択された照明パターンを訪問者 1 の前の床であり選択された目的地の方向 D の床に放つ照明装置 L_2 によりレンダリングされた照明パターンにより目的地にガイドされる。

【0040】

既に述べられたように、より多くの検出部が公共エリアに対して分配されてもよい。これらの検出部は、訪問者の進み具合が公共エリア 2 の至るところで追跡され得るように、訪問者 1 が通過するときにはいつでも登録することができ、訪問者 1 が選択された目的地までの行程を迂回することができる。特に照明パターンの方向が訪問者により得られた迂回の結果として変更する必要があるときに、制御装置 15 により公共エリア 2 の照明装置に発行された任意の制御信号 C_1, C_2, \dots, C_n が適宜調節され得るように、検出部は、公共エリア 2 内の訪問者の場所の制御装置 15 に情報を伝える。

10

【0041】

本発明は好ましい実施形態及びこれらのバリエーションの形式で開示されたが、多くの追加の変更及びバリエーションが本発明の範囲から逸脱することなく行われることが理解されるだろう。例えば、本発明の光ガイダンスシステムは、例えば季節的效果を含めることにより照明パターンの生成を強化するために、如何なる時でも追加の照明装置を扱うように増大され得る。また、光ガイダンスシステムは、例えば特価提供に関連付けられた照明パターンをレンダリングすることによりモール内の買い物客を特価提供にガイドすることにより、公共エリア内の一時的なアトラクションに訪問者をガイドするために用いられてもよい。特価提供に関連付けられたパターンは、例えば、"黄色のスターバーストをたどってください"という可聴式のお知らせにより、ビデオディスプレイにおいて視覚的に、又は、訪問者に対して扱われたパンフレット又はチラシにおいて、公共エリア内の訪問者に知らせるように行われ得る。更に、異なる町にあるショッピングモールのような、異なるが関連した公共エリアのための光ガイダンスシステムは、これらの公共エリアのいずれかを訪れる斯様な顧客が自身でパーソナライズされて見慣れた照明パターンで常に迎えられるように、得意先のためのパーソナライズされた照明パターンに関する情報を交換してもよい。ユーザは、ユーザが顧客カードを読み取り可能な光ガイダンスシステムを備えた公共エリアに入るときに自動的に読み取られ得る顧客カード上に 1 又はそれ以上のパーソナライズされた照明パターンを記憶してもよい。

20

30

【0042】

明確さの目的のために、この出願における単数表記の使用は複数を除外するものではなく、"有する"は他のステップ又は要素を除外するものではないことが理解されるべきである。"ユニット"又は"モジュール"は、特に指定のない限り、複数のユニット又はモジュールを有してもよい。

【 図 1 】

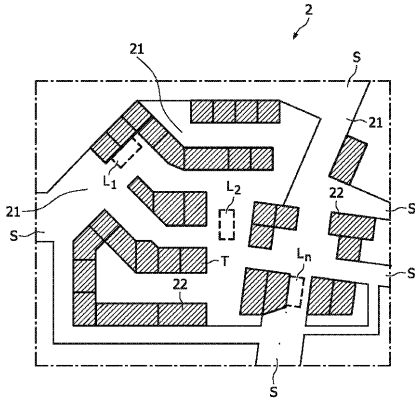


FIG. 1

【 図 2 】

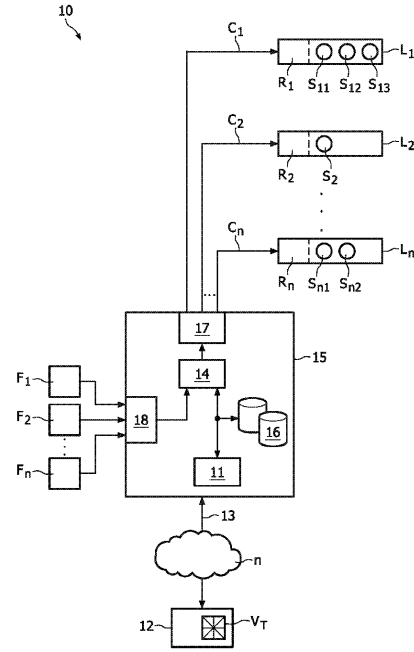
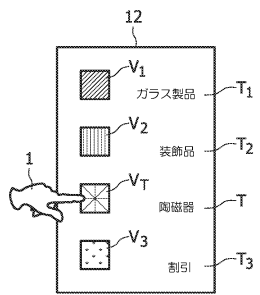


FIG. 2

【 図 3 】



【 図 4 】

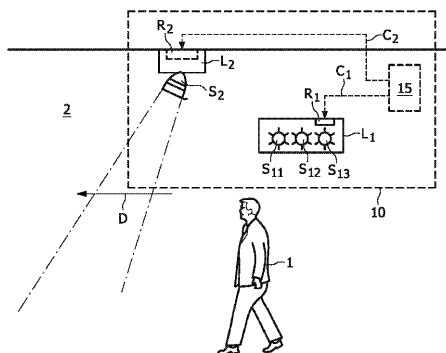


FIG. 4

【 図 5 】

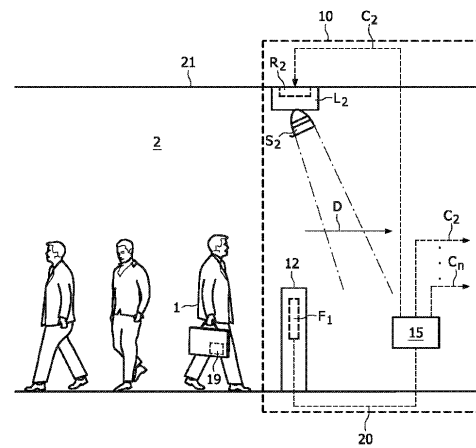


FIG. 5

フロントページの続き

(74)代理人 100163810

弁理士 小松 広和

(72)発明者 レウメルマン ハンス - ユールゲン

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 4 4

(72)発明者 トクマコフ アンドリュウ エイ

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 4 4

(72)発明者 セムペル アドリアヌス

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 4 4

(72)発明者 ウェンツ マチアス

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 4 4

合議体

審判長 新海 岳

審判官 藤井 昇

審判官 松永 謙一

(56)参考文献 特開2006 - 138845 (JP, A)

特開2004 - 110377 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G01C21/00-21/36

G01C23/00-25/00

G08G 1/00-99/00