

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5166549号
(P5166549)

(45) 発行日 平成25年3月21日(2013.3.21)

(24) 登録日 平成24年12月28日(2012.12.28)

(51) Int.Cl.

G 1 O H 1/00 (2006.01)

F 1

G 1 O H 1/00 Z
G 1 O H 1/00 1 O 2 Z

請求項の数 8 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2010-539009 (P2010-539009)
 (86) (22) 出願日 平成20年12月16日 (2008.12.16)
 (65) 公表番号 特表2011-509419 (P2011-509419A)
 (43) 公表日 平成23年3月24日 (2011.3.24)
 (86) 國際出願番号 PCT/IB2008/055349
 (87) 國際公開番号 WO2009/083865
 (87) 國際公開日 平成21年7月9日 (2009.7.9)
 審査請求日 平成23年12月12日 (2011.12.12)
 (31) 優先権主張番号 07123859.6
 (32) 優先日 平成19年12月20日 (2007.12.20)
 (33) 優先権主張国 歐州特許庁 (EP)

早期審査対象出願

前置審査

(73) 特許権者 590000248
 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ
 オランダ国 5 6 2 1 ベーーー アインドーフェン フルーネヴァウツウェッハ
 1
 (74) 代理人 100087789
 弁理士 津軽 進
 (74) 代理人 100122769
 弁理士 笛田 秀仙
 (74) 代理人 100163821
 弁理士 柴田 沙希子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 照明雰囲気に関連付けられている音を自動的に生成するシステム及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

照明雰囲気に関連付けられている音を自動的に生成するシステムであって、
 - 照明雰囲気を受け取り、受け取られた前記照明雰囲気を前記照明雰囲気に含まれる1つ以上の優勢な色に関して分析し、前記1つ以上の優勢な色に関連付けられているテーマを決定し、決定された前記テーマに基づいて音データベースから音を選択し、選択された前記音に基づいて音制御信号を出力する雰囲気分析手段と、

- 前記雰囲気分析手段から出力された前記音制御信号を受け取り、受け取られた前記音制御信号を処理し、この処理に基づいて音を生成し、前記音を音信号として出力する音生成手段と、

を有するシステムであって、

—前記照明雰囲気を受け取るために、照明システムとの有線又は無線インターフェースと、照明システムによって照明雰囲気を準備するための制御信号を受け取るリモコン信号インターフェースと、ネットワーク上の照明雰囲気を受け取るネットワークインターフェースと、前記システムとコンピュータインターフェースを通じて接続されているデータ記憶装置から照明雰囲気を受け取るシリアル及び/又はパラレルコンピュータインターフェースとのうちの1つ以上のインターフェースを更に有する、システム。

【請求項 2】

前記音データベースは、色又は色範囲に関連付けられているタグを有するデジタルサウンドファイルを含んでいる記憶装置であり、或る色又は色範囲に関連付けられている音を

検索する及び選択するのを可能にする、請求項1に記載のシステム。

【請求項 3】

各々或る色を有する光を生成する幾つかの光ユニットと、
霧囲気制御信号受取りユニットと、
前記霧囲気制御信号受取りユニットによって受け取られた制御信号に基づいて、前記光
ユニットによって照明霧囲気を生成する霧囲気生成ユニットと、
前記照明霧囲気が前記光ユニットによって生成される、請求項1又は2に記載の前記照
明霧囲気に関連付けられている音を自動的に生成するシステムと、
を有する照明霧囲気を生成するランプ。

【請求項 4】

前記音信号を出力する音声システムに対する1つ以上のスピーカ及び／又はインターフ
ェースを含んでいる音声ユニットを更に有することを特徴とする請求項3に記載のランプ
。

【請求項 5】

照明霧囲気に関連付けられている音を自動的に生成する方法であって、
 - 照明霧囲気を受け取り、受け取られた前記照明霧囲気を前記照明霧囲気に含まれる1
つ以上の優勢な色に関して分析し、前記1つ以上の優勢な色に関連付けられているテーマ
を決定し、決定された前記テーマに基づいて音データベースから音を選択し、選択された
前記音に基づいて音制御信号を出力するステップと、
 - 出力された音制御信号を受け取り、処理するステップと、
 - この処理に基づいて音を生成するステップと、
 - 前記音を音信号として出力するステップと、
を有する方法であって、

前記照明霧囲気を受け取るステップは、照明システムとの有線又は無線インターフェー
スと、照明システムによって照明霧囲気を準備するための制御信号を受け取るリモコン信
号インターフェースと、ネットワーク上の照明霧囲気を受け取るネットワークインターフ
ェースと、前記システムとコンピュータインターフェースを通じて接続されているデータ
記憶装置から照明霧囲気を受け取るシリアル及び／又はパラレルコンピュータインターフ
ェースとのうちの1つ以上のインターフェースを使用する、

方法。

30

【請求項 6】

コンピュータによって実行された場合に請求項5に記載の方法を実行するのを可能にさ
れているコンピュータプログラム。

【請求項 7】

請求項6に記載のコンピュータプログラムを記憶している記録担体。

【請求項 8】

請求項5に記載の方法を実施するようにプログラミングされているコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本発明は、照明システムによって生成される照明霧囲気に関連付けられている音の自動
的な生成に関する。

【背景技術】

【0002】

近代の照明システムは、例えば、有色照明のような、異なる種類の照明を利用すること
によって或る照明霧囲気を生成するのを可能にしている。このような照明システムの例は
、本出願人の新規なLiving Colors(登録商標)ランプである。このランプによ
って、ユーザがリモコンユニットによって所望の色の照明霧囲気を快適に生成すること
を可能にしており、前記リモコンユニットは、生成されるべき或る色の照明霧囲気を快適
に容易に選択するためのカラーホイールを有している。前記ランプは、電子ユニットによ
り

50

って制御される赤、緑及び青色LED（発光ダイオード）を有しており、前記電子ユニットは、ユーザ選択された照明の色が、異なる色の前記LEDによって生成されることができるように、リモコン無線信号を受け取り、受け取られた信号を前記LEDに対する制御信号に変換する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

米国特許第2007/0008711 A1号は、色 音楽ファイルを記憶する色 音楽ファイル記憶装置と、色 音楽データを音楽信号及び色信号に分離するように前記色音楽ファイル記憶装置内に記憶される前記色 音楽データを制御すると共に、分離された音楽信号及び色信号を生成する出力制御ユニットとを含んでいる多機能照明及び音声装置を開示している。照明ユニットは、前記出力制御ユニットによって入力される色 照明制御信号に基づいて色 照明を生成し、音声ユニットは、前記出力制御ユニットによって入力される音楽制御信号に基づいて音楽を生成する。従って、適切な音楽と一緒に或る照明雰囲気を生成することが可能である。しかしながら、この装置は、音楽を伴う前記照明雰囲気を処理する及び生成するための特別な色 音楽ファイルを必要とする。

10

【0004】

本発明の目的は、ユーザが、適切な音を伴う或る照明雰囲気を快適に生成することを可能にする新規なシステム及び方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

20

【0005】

この目的は、添付の独立請求項によって解決される。更なる実施例は、添付の従属請求項によって示される。

【0006】

本発明の基本的な思想は、照明システムによって生成される有色の照明雰囲気のような、照明雰囲気に関連付けられている音を自動的に生成することにある。従って、環境（例えば、家庭、小売店又は接待の環境）における雰囲気は、或る照明雰囲気のみによってではなく、前記環境の前記照明雰囲気に関連づけられている音を自動的に生成することによっても影響を受け得る。有色照明に加えて、音は重要な雰囲気の供給源であることが知られている。特に、照明及び音のコヒーレントな組合せは、室内の雰囲気に強く影響を与える。上述された既知の解決案とは対照的に、本発明は、特別な色音楽ファイルを必要とせずに、照明設備及び音声再生装置の両方を組み合わせるのを可能にするものであり、これは、今まで、特に消費者領域において、互いの状態を知らない別個のシステムとして実施化されていたものである。本発明は、例えば、本出願人の新規なLiving Colors（登録商標）ランプ内に組み込まれることができ、この場合、ユーザが適切な音（音景（soundscape））を伴う照明雰囲気を準備することを可能にすることができる。本発明は、更に、環境における所望の雰囲気の快適で簡単な生成を支持する。

30

【0007】

本発明との関連において、音の生成とは、例えば、音の人工的な生成に限定されるものではなく、既存の音又は、例えば、音に関するウェブサービス又はサウンドファイルを有するデータベースから提供された音の再生に限定されるものでもない。例えば、音の生成とは、異なる音楽ファイルが記憶されているデータベースから適切な音楽を読み込むことを意味していても良い。更に、この発明との関連において、「音」なる語は、如何なる種類の音（例えば、ポップ、ロック又はクラシック音楽のような音楽、激しく流れる水の音のようなノイズ、鳥の鳴声、電子的な音楽のような人工的に生成された音）も含むものであり、コンピュータプログラムによって自動的に生成されても良く、又は異なる種類の音の混合であっても良い。更に、音とは、本発明との関連において、音景も含む。

40

【0008】

本発明の実施例は、照明雰囲気に関連付けられている音を自動的に生成するシステムであって、

50

- 照明雰囲気を受け取り、受け取られた照明雰囲気を分析し、この分析に基づいて音制御信号を出力する雰囲気分析手段と、
- 出力された前記音制御信号を前記雰囲気分析手段から受け取り、受け取られた前記音制御信号を処理し、この処理に基づいて音を生成し、前記音を音信号として出力する音生成手段と、
を有する。

【0009】

このシステムは、スタンドアローンユニットとして実施されても良く、前記音信号によって伝送される前記音を再生する音声設備に接続されていても良い。前記音信号は、デジタル及び／又はアナログ信号として出力されても良い。このシステムは、更に、照明システム又は音声システムに組み込まれても良い。10

【0010】

本発明の更なる実施例によれば、前記雰囲気分析手段は、更に、前記受け取られた照明雰囲気を前記照明雰囲気内に含まれる1つ以上の優勢な色に関して分析し、前記1つ以上の優勢な色に基づいて前記音制御信号を生成しても良い。

【0011】

優勢な色に関するこの分析は、例えば、赤／ポップ音楽、青色／ロック音楽、緑／クラシック音楽等のような、色 音分類の関連性を含んでいる関連性テーブルによって前記音信号を生成するのに有利であり得る。これらの関連性は、本発明の他の実施例において、例えば、当該システムの前記雰囲気分析手段を快適にプログラミングするためのプログラムを実行するパーソナルコンピュータにより、ユーザによって調整可能なものであっても良い。従って、ユーザは、非常に快適に、どの音がどの色と共に演奏されるべきであるかという自身の好みを準備することもできる。20

【0012】

前記雰囲気分析手段は、本発明の他の実施例において、1つ以上の前記優勢な色と関連付けられているテーマを決定して、決定された前記テーマに基づいて前記音制御信号を出力しても良い。例えば、青色光が照明雰囲気において優勢である場合、結果として、海の音の生成をもたらすことができ、緑の優勢な色は、森林の音の生成をもたらすことができ、オレンジの優勢な色は、暖炉の音をもたらすことができ、白い優勢な色は、天国の音を生成するように処理されることもできる等である。このことは、或る照明雰囲気に合うと共に通常大部分のユーザによって或る色に関連付けられる音を、前記システムが自動的に選択するので、ユーザによる前記システムの使用法を更に単純化する。30

【0013】

前記雰囲気分析手段は、更に、本発明の実施例において、1つ以上の優勢な色又は決定されたテーマに基づいて音データベースから音を選択し、選択された前記音に基づいて前記音制御信号を生成しても良い。

【0014】

このことによって、ユーザが自身の好きな音を前記音データベースに記憶するのを可能にし、この結果、前記システムは、ユーザの好きな音を前記データベースから自動的に選択することができる。40

【0015】

本発明の更なる実施例によれば、前記音生成手段は、前記雰囲気分析手段から受け取られた前記音制御信号の処理に基づいて音データベースから音を読み込み、読み込まれた前記音を音信号として出力しても良い。

【0016】

例えば、前記音制御信号は、或る音楽の傾向を知らせてても良く、この場合、前記音生成手段は（例えば、ウェブサービスからのインターネットの上の）前記音データベースから適切な音を読み込んでも良い。

【0017】

前記音データベースは、本発明の実施例において、色又は色範囲に関連付けられている50

タグを有するサウンドファイルを含んでいる記憶装置であっても良く、このことは、或る色又は色範囲に関連付けられている音を検索する及び選択するのを可能にする。

【0018】

例えば、このデジタルサウンドファイルは、M P 3 (MPEG 1 Audio Layer 3)、W M A (Windows Media Audio)、O g g V o r b i s等のような、形式において記憶されることができる。色又は色範囲に関して音の検索及び選択を快適にするために、これらのデジタルサウンドファイルは、前記音に合う前記色に又は色範囲関連付けられているタグを有しても良く、例えば、ロックの曲は、青色を有するタグを含み得て、ラブソングは、赤色を有するタグを含み得る。

【0019】

前記音データベースは、例えば、ユーザの好みの音又はユーザの個人的な音を含んでいるデータベースであり得る。例えば、ユーザは、自身の好きな曲をハードディスク上のデータベースに記憶することもできる。

【0020】

前記システムは、本発明の実施例において、照明雰囲気を受け取るために、照明システムとの有線又は無線インターフェース、照明システムによって照明雰囲気を準備するための制御信号を受け取るリモコン信号インターフェース、ネットワーク上で照明雰囲気を受け取るネットワークインターフェース、及び当該システムとコンピュータインターフェース上で接続されているデータ記憶装置から照明雰囲気を受け取るシリアル及び／又はパラレルコンピュータインターフェースの1つ以上を更に有し得る。

【0021】

前記照明雰囲気は、例えば、所望の照明雰囲気を生成するように光ユニットを設定するための命令を含む制御信号の形態において提供することができる。照明雰囲気の抽象的な記述は、照明雰囲気を自動的に生成する近代の照明システムによって処理されることもできるので、例えば、X M Lにおいて、提供することも可能である。このような抽象的な記述は、照明システムの具体的な実施化から独立しているが、所望の照明色の記述を含んでおり、この場合、適切な音を生成する前記システムによって処理することができる。

【0022】

本発明の更なる実施例によれば、前記音生成手段は、更に、前記雰囲気分析手段から出力された音制御信号を受け取り、受け取られた前記音制御信号を処理し、この処理に基づいて音を生成し、前記音を音信号として出力しても良い。

【0023】

本発明は、更なる実施例において、照明雰囲気を生成するランプであって、
 - 各々或る色を有する光を生成する幾つかの光ユニットと、
 - 雰囲気制御信号受取りユニットと、
 - この制御信号受取りユニットによって受け取られた制御信号に基づいて、前記光ユニットによる照明雰囲気を生成する雰囲気生成ユニットと、
 - 本発明による上述したような前記光ユニットによって生成される照明雰囲気に関連付けられている音を自動的に生成するシステムと、
 を有するランプを提供する。

【0024】

前記ランプは、例えば、生成された前記照明雰囲気に合う音を自動的に生成する更なる機能を有する本出願人のL i v i n g C o l o r s (登録商標) ランプであっても良い。

【0025】

本発明の他の実施例によれば、前記ランプは、前記音信号を出力する音声システムに対して1つ以上のスピーカ及び／又はインターフェースを含んでいる音声ユニットを有していても良い。

【0026】

従って、前記ランプは、外付けの音声設備を有することなく音を生成することができ、又は音声設備(例えば、ハイファイシステム)に接続されていても良い。

10

20

30

40

50

【0027】

本発明の他の実施例は、照明雰囲気に関連付けられている音を自動的に生成する方法であって、

- 照明雰囲気を受け取り、分析するステップと、
- この分析に基づいて音制御信号を出力するステップと、
- 出力された前記音制御信号を受け取り、処理するステップと、
- 前記処理に基づいて音を生成するステップと、
- 音信号として前記音を出力するステップと、

を有する方法に関する。

【0028】

10

本発明の他の実施例によれば、コンピュータによって実行された場合に本発明による上述の方法を実行するのを可能にされているコンピュータプログラムが、提供されることができる。

【0029】

本発明の更なる実施例によれば、本発明によるコンピュータプログラムを記憶している記録媒体（例えば、CD-ROM、DVD、メモリカード、ディスクケット又は電子的なアクセスのために前記コンピュータプログラムを記憶するのに適している類似のデータ媒体）が提供されることができる。

【0030】

最後に、本発明の実施例は、本発明による方法を実施するようにプログラムされているコンピュータを提供する。

20

【0031】

本発明のこれら及び他の見地は、以下に記載される実施例を参照して、明らかになり、説明されるであろう。

【図面の簡単な説明】**【0032】**

【図1】本発明による照明雰囲気に関連付けられている音を自動的に生成するシステムの実施例のブロック図を示している。

【図2】本発明による照明雰囲気に関連付けられている音を自動的に生成する方法の実施例のフローチャートを示している。

30

【発明を実施するための形態】**【0033】**

本発明は、以下の例示的な実施例を参照して更に詳細に記載される。しかしながら、本発明は、これらの例示的な実施例に限定されるものではない。

【0034】

以下において、機能的に類似又は同一の要素は、同一の符号を有し得る。更に、「音」及び「音景」なる語は、以下の記載について同義的に使用されている。

【0035】

図1は、照明雰囲気に関連付けられている音を自動的に生成するシステム10を示している。このシステム10は、雰囲気分析手段12（受け取られた照明雰囲気を分析し、この分析に基づいて音制御信号を出力する処理手段によって実現されている）と、音生成手段14（雰囲気分析手段12から出力された前記音制御信号を受け取り、受け取られた前記音制御信号を処理し、この処理に基づいて音を生成し、前記音を音信号として出力する処理手段によって実現されている）とを有する。

40

【0036】

前記システムは、更に、以下のインターフェースを有する：

1. 照明システム20との有線又は無線接続のためのインターフェース18（例えば、ZigBee（登録商標）及び/又はWLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク無線通信モジュール））。

2. 本出願人のLiving Colors（登録商標）ランプのような、照明システム

50

28の無線リモコン36から制御信号を受け取るように設けられている、リモコン信号インターフェース22。

3. システム10を、LAN32に、又はモデム若しくはルータを介して、インターネットのような、WAN(ワイドエリアネットワーク)に接続するための、LAN又はWAN通信モジュールのような、ネットワークインターフェース30。

4. ハードディスク16、メモリスティック、フラッシュディスクのような、コンピュータ周辺機器をシステム10に接続するのを可能にするシリアル及び/又はパラレルコンピュータインターフェース34。

【0037】

これらのインターフェースは、以下で詳細に記載されるように、システム10を様々な外部システム及び装置に接続し、接続された前記システム又は装置と通信するのを可能にする。

【0038】

更に、システム10は、音声システム38(例えば、ハイファイシステム)に接続されており、音声システム38は、音生成手段14によって生成され音信号として出力される前記音を再生するスピーカ40に接続されている。音声システム38及びスピーカ40は、システム10の一部であっても良く、即ちシステム10の全ての他の要素と一緒に1つの装置内に組み込まれていても良い。

【0039】

更に、システム10は、Living Colors(登録商標)ランプのような、照明システム28内に組み込まれることもできる。

【0040】

システム10の雰囲気分析手段12は、以下の異なる供給源から照明雰囲気を受け取る:

1. 有線接続か又は無線接続かの何れかにおけるインターフェース18上の照明システム20から。

2. 無線信号24の形態においてインターフェース22上のLiving Colors(登録商標)ランプのような、照明システム28の遠隔無線制御36から。

3. インターフェース30上のネットワーク32から(例えば、ウェブサーバ上の照明雰囲気を提供しているウェブサービスから)。

4. インターフェース18上の他の装置又はシステム21から。例えば、ボックス21は、照明の色を制御するように色が実際の対象から測定される色センサベースの相互作用的な解決策であっても良い。更に進んだシステムにおいて、ボックス21は、照明システム20又は28のランプを制御するための検出器又はカメラであっても良く、この結果、ピクチャ又は場面のメインの色が前記ランプによってコピーされ、前記場面は、人工的にか又はデータベースからかの何れかにおいて、適切な音が生成されるような仕方で、分析され分類されることができる。

雰囲気分析手段12は、この雰囲気に含まれている優勢な色(範囲)に関して、受け取られた前記照明雰囲気を分析し、前記照明雰囲気を分類しても良い。分析された優勢な色及び/又は分類に基づいて、雰囲気分析手段12は、音生成手段14に対して、前記優勢な色及び/又は分類と関連付けられている制御信号を出力する。例えば、前記制御信号は、単に、赤、青、緑、オレンジ、黄及び茶色等のような、前記照明雰囲気の優勢な色を含んでいても良く、例えば、オレンジから黄色のような、色範囲を含んでいても良く、又は日光、日の出、日没、秋、冬の雰囲気のような、分類を含んでいても良い。

【0041】

雰囲気分析手段12は、照明力学(lighting dynamics)が付加されることが出来るよう更に適応化されても良く、前記色に関連付けられているテーマと整合し、例えば、青色(海)は、波のように見える動的な効果を生成することができるのに対し、オレンジ色(暖炉)は、炎をシミュレーションする効果を生成する。

【0042】

10

20

30

40

50

音生成手段 14 は、霧囲気分析手段 12 から音制御信号を受け取り、受け取られた制御信号に基づく音の生成を制御する。例えば、音生成手段 14 は、人工的に、又は予め記憶されておりストリーミングされる若しくはダウンロードされる音を使用することにより、音又は音景を生成することができる。

【 0 0 4 3 】

特に、音生成手段 14 は、以下のように、音景の生成のため受け取られた前記信制御信号を処理することができる：ライトブルー色は海の音を生成し、緑色は森林の音を生成し、オレンジ色は暖炉の音を生成し、白色は天国の音を生成し、日光の霧囲気は鳥の鳴声又はクラシックのような穏やかな曲を生成し、日の出の霧囲気は海辺の音楽を生成し、日没の霧囲気はコオロギの鳴声を生成する等である。

10

【 0 0 4 4 】

音景の代わりに、音生成手段 14 は、色関連の音楽を読み込んでも良い。例えば、音生成手段 14 は、色の名前が目立って存在する曲のテキストを（例えば、イエローサブマリン、レディ・イン・レッド等）を有する曲を検索することもできる。

【 0 0 4 5 】

更に、音生成手段 14 は、霧囲気分析手段 12 から受け取られる前記音制御信号に含まれるデータに合う、色（範囲）に関するタグを含んでいる、音楽を検索することができる。

【 0 0 4 6 】

前記音生成手段は、音データベースを備えるハードディスク 16 にアクセスする、及び音に関するネットワークデータベース又はウェブサービスから音をダウンロードするためには又はウェブサイト若しくはオンデマンドにおけるウェブサービスから若しくはネットワーク 32（例えばインターネット）内のストリーミングメディアサーバからの適切な景色のストリーミングのためにネットワークインターフェース 30 によってネットワーク 32 にアクセスする。

20

【 0 0 4 7 】

一組の音景は、各色に関して又は特定の色範囲に関して、システム 10 内で利用可能（予め記憶されている）であっても良い。

【 0 0 4 8 】

更に、特に、システム 10（特に、書き換え可能なメモリ 42）内に好きな音景を局所的に記憶するのは、有益であり得る。このメモリ 42 は、ユーザが、MP3 プレーヤ又はメモリスティックのような、データ記憶装置から好きな音を読み込むのを可能にするように、外部的にアクセス可能なものであっても良い。照明システム 20 又は色照明製品 28 が、ユーザが特定の色を含んでいる好きな設定を記憶することを可能にする場合、システム 10 は、例えば、これらの色の設定に対応するネットワーク 32 上の音景をダウンロードし、これらをシステム 10 の内部メモリ 42 内に記憶するのを可能にすることもでき、このような設定が選択された如何なる場合においても、このような音景の即時の利用可能性を可能にする。

30

【 0 0 4 9 】

音生成手段 14 は、デジタル及び／又はアナログ音信号として、音信号を出力する。

40

【 0 0 5 0 】

図 2 は、照明霧囲気に関連付けられている音を自動的に生成する方法のフローチャートの実施例を示している。ステップ S10 において、照明霧囲気が受け取られ、受け取られた前記照明霧囲気は優勢な色に関して分析される。次いで、この分析に基づいて、音制御信号が、ステップ S12 において出力される。ステップ S14 において、前記音制御信号が受け取られ、処理される。この処理に基づいて、音は、ステップ S16 において生成され、ステップ S18 の音信号として出力される。この方法は、コンピュータプログラムとして実施化ことができ、前記コンピュータプログラムは、例えば、PC（パーソナルコンピュータ）によって実行ことができ、この PC は、照明システムに接続されても良い。前記音は、前記 PC のスピーカによって又はスピーカを備える別個の音声

50

システムによって再生されることができる。上述で説明された方法は、特に、動的な照明雰囲気を有する場合、(1つの開始／停止シーケンスの代わりに)連続的なループにおいても実行されることができる。このことは、生成される音を自動的な更新を有するのに便利である。

【0051】

本願明細書に記載されている発明は、照明システムに対して、このようなシステムが、音の生成を制御することも可能にするために、適用されることがあり、前記音の生成は、生成される照明雰囲気に関連付けられており、従って、前記照明のみを制御することによる場合よりも、環境における雰囲気に更に強く影響を与える。本発明は、照明システム(例えば、本出願人のLiving Colors(登録商標)ランプ)又は音声システムにおいて実施されるのに適している。

10

【0052】

少なくとも、本発明の機能の一部は、ハードウェア又はソフトウェアによって実施されることができる。ソフトウェアにおける実施化の場合、単一の又は複数の標準的なマイクロプロセッサ又はマイクロコントローラが、本発明を実施化する単一の又は複数のアルゴリズムを処理するのに使用されることができる。

【0053】

「有する」なる語は、他の要素又はステップを排除するのもではなく、単数形の構成要素は、複数のこのような構成要素を排除するものではないことに留意されたい。更に、添付請求項の如何なる符号も、本発明の範囲を制限するものとして解釈されてはならない。

20

【図1】

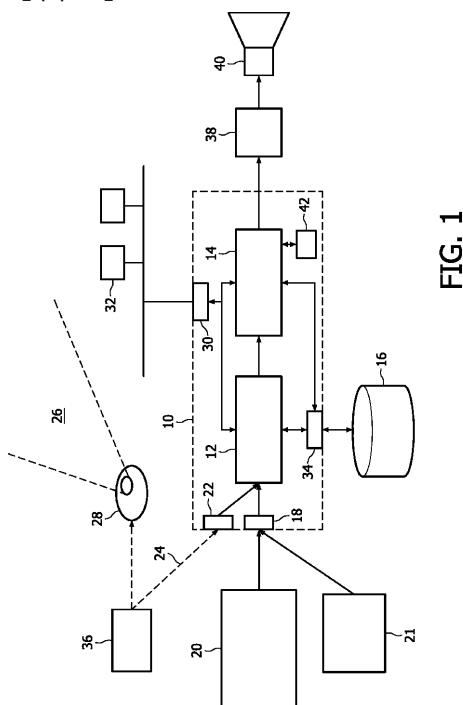
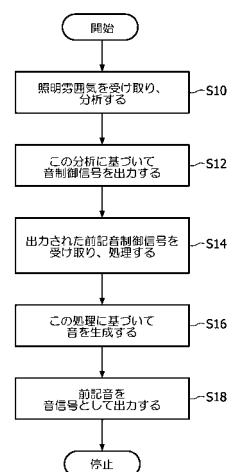


FIG. 1

【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 ファン デ スライス バルテル エム
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 4 4

(72)発明者 アールツ 口ナルドウス エム
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 4 4

審査官 小宮 慎司

(56)参考文献 特開平10-240282(JP,A)
特開2005-043484(JP,A)
特開2009-066143(JP,A)
特開2003-131659(JP,A)
特開2006-178268(JP,A)
特開2007-257162(JP,A)
特開2008-052737(JP,A)
特表2003-507799(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G10H 1/00 - 7/12
G10L 13/00 - 13/08
G10L 19/00 - 19/14