

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号
特表2024-514560
(P2024-514560A)

(43)公表日 令和6年4月2日(2024.4.2)

(51)国際特許分類
A 6 3 G 31/00 (2006.01)
H 0 4 N 5/74 (2006.01)

F I
A 6 3 G 31/00
H 0 4 N 5/74

テーマコード (参考)
5 C 0 5 8
D

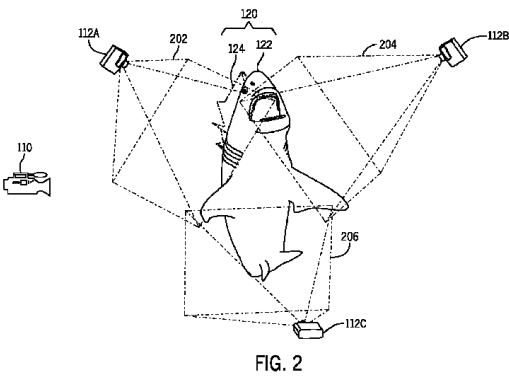
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全21頁)			
(21)出願番号	特願2023-561198(P2023-561198)	(71)出願人	511077292
(86)(22)出願日	令和4年3月29日(2022.3.29)		ユニバーサル シティ スタジオズ リミ
(85)翻訳文提出日	令和5年10月4日(2023.10.4)		テッド ライアビリティ カンパニー
(86)国際出願番号	PCT/US2022/022340		アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 1
(87)国際公開番号	WO2022/216477		6 0 8 ユニバーサル シティ ユニバー
(87)国際公開日	令和4年10月13日(2022.10.13)		サル シティ プラザ 1 0 0
(31)優先権主張番号	63/172,951	(74)代理人	100094569
(32)優先日	令和3年4月9日(2021.4.9)		弁理士 田中 伸一郎
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)	(74)代理人	100103610
(31)優先権主張番号	17/704,316		弁理士 ▲吉▼田 和彦
(32)優先日	令和4年3月25日(2022.3.25)	(74)代理人	100109070
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		弁理士 須田 洋之
(81)指定国・地域	AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA	(74)代理人	100067013
	最終頁に続く		弁理士 大塚 文昭
		(74)代理人	最終頁に続く

(54)【発明の名称】 アニメーションフィギュア表示のためのシステム及び方法

(57)【要約】

一実施形態では、アニメーションフィギュア表示システムは、本体と、本体に結合された第1のトラッカーとを有するアニメーションフィギュアを含む。アニメーションフィギュア表示システムは、投影面に結合された第2のトラッカーを有する投影面を含む。投影面は第1の位置と第2の位置との間を移動し、投影面は第1の位置において少なくとも部分的にアニメーションフィギュアの背後に隠れる。アニメーションフィギュア表示システムは、第1のトラッカーと第2のトラッカーを検出し、位置データを生成する追跡カメラを含む。制御装置は、位置データを受け取り、位置データに基づいて制御信号を生成する。投影機は、制御装置から画像コンテンツを示す制御信号を受け取り、画像コンテンツをアニメーションフィギュアの本体及び投影面の外面に投影する。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アニメーションフィギュア表示システムであって、
本体と、前記本体に結合された第 1 のトラッカーとを有するアニメーションフィギュアと、

投影面であって、前記投影面に結合された第 2 のトラッカーを有し、前記投影面は、第 1 の位置と第 2 の位置との間を移動するように構成され、前記投影面は、前記第 1 の位置において前記アニメーションフィギュアの背後に少なくとも部分的に隠れる、投影面と、

前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面を調整するように構成されたアクチュエータのセットと、

前記第 1 のトラッカー及び前記第 2 のトラッカーを検出するように構成され、前記第 1 のトラッカー及び前記第 2 のトラッカーに基づいて位置データを生成するように構成された追跡カメラと、

前記追跡カメラに通信可能に接続された制御装置と、
を備え、

前記制御装置は、

前記追跡カメラから提供された前記位置データを受け取り、

前記位置データに基づいて、前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面に投影される画像コンテンツを示す制御信号を生成する、

ように構成されており、

前記システムは、前記制御装置に通信可能に接続された投影機をさらに備え、

前記投影機は、

前記制御装置から前記画像コンテンツを示す前記制御信号を受け取り、

前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面に前記画像コンテンツを投影する、
ように構成されている、システム。

【請求項 2】

前記制御装置は、前記位置データに基づいて、前記投影面の現在の位置及び現在の向きを決定するように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記制御装置は、前記位置データに基づいて、前記アニメーションフィギュアの前記本体の現在の位置及び現在の向きを決定するように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記制御装置は、前記位置データに基づいて、前記投影機に動作状態を変更するように指示するように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記投影機は、

前記第 1 の位置において、前記画像コンテンツを前記アニメーションフィギュアの前記本体に投影し、

前記第 2 の位置において、前記画像コンテンツを前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面に投影する、

ように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記追跡カメラは、前記位置データに基づいて、前記投影面の現在の位置及び現在の向きを決定するように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記アクチュエータのセットに通信可能に接続されたアクチュエータ制御装置を備え、
前記アクチュエータ制御装置は、

前記アニメーションフィギュア及び前記投影面の運動シーケンスを開始するための制御

10

20

30

40

50

信号を受け取り、

前記アクチュエータのセットに前記運動シーケンスを開始するよう指示する、
ように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記アクチュエータ制御装置は、前記アクチュエータのセットの位置及び向きに基づいてアクチュエータ制御データを生成するように構成されている、請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記制御装置は、

前記アクチュエータ制御データを受け取り、

前記アクチュエータ制御データに基づいて、前記アニメーションフィギュアの前記本体の第 1 の現在の位置及び第 1 の現在の向きを決定し、

前記アクチュエータ制御データに基づいて、前記投影面の第 2 の現在の位置及び第 2 の現在の向きを決定する、

ように構成されている、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記制御装置は、前記アクチュエータ制御データに基づいて、前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面に投影される第 2 の画像コンテンツを示す第 2 の制御信号を生成するように構成されている、請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記第 1 のトラッカーは、第 1 のトラッカーのセットの 1 つであり、前記第 2 のトラッカーは、第 2 のトラッカーのセットの 1 つであり、前記第 1 のトラッカーのセット及び前記第 2 のトラッカーのセットの各トラッカーは、赤外線信号を放出するように構成され、前記追跡カメラは、赤外線信号を検出するように構成された赤外線カメラである、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 12】

アニメーションフィギュア表示システムであって、

本体を有するアニメーションフィギュアと、

投影面と、

フィギュア制御システムと、

を備え、

前記フィギュア制御システムは、

前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面を調整するように構成されたアクチュエータのセットと、

前記アクチュエータのセットに通信可能に接続されたアクチュエータ制御装置と、

を備え、前記アクチュエータ制御装置は、

前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面を調整するようにアクチュエータのセットに指示し、

前記アクチュエータのセットの各アクチュエータの位置及び向きを示すアクチュエータ制御データを生成する、

ように構成されており、

前記アニメーションフィギュア表示システムは、前記アクチュエータ制御装置に通信可能に接続された制御装置をさらに備え、

前記制御装置は、

前記アクチュエータ制御装置によって提供される前記アクチュエータ制御データを受け取り、

前記アクチュエータ制御データに基づいて、前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面の位置及び向きを示す位置データを生成し、

前記位置データに基づいて、前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面に投影される画像コンテンツを示す制御信号を生成する、

10

20

30

40

50

ように構成されている、システム。

【請求項 13】

前記制御装置に通信可能に接続された投影機を備え、前記投影機は、
前記制御装置から前記画像コンテンツを示す前記制御信号を受け取り、
前記画像コンテンツを、前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面に投影する、

ように構成されており、

前記アクチュエータのセットは、運動シーケンス中に、前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面を調整するように構成されている、請求項 12 に記載のシステム。

10

【請求項 14】

前記アニメーションフィギュアは、前記運動シーケンスの一部の間に、前記投影面の一部の中に少なくとも部分的に隠される、請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記投影面は、前記運動シーケンスの一部の間に、前記アニメーションフィギュアの一部の中に少なくとも部分的に隠される、請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記投影面は、前記運動シーケンスの一部の間に、前記アニメーションフィギュアの背後に少なくとも部分的に隠される、請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 17】

アニメーションフィギュア投影システムを動作させる方法であって、
制御装置が、アニメーションフィギュア及び投影面の運動シーケンスを開始するよう、アクチュエータのセットに指示するステップと、
前記制御装置が、前記アニメーションフィギュア及び前記投影面の現在の位置及び現在の向きを示す位置データを受け取るステップと、
前記制御装置が、前記現在の位置及び前記現在の向きに基づいて、前記アニメーションフィギュアの本体及び前記投影面の露出面に投影される画像コンテンツを示す制御信号を生成するステップと、

20

前記制御装置が、投影機に、前記アニメーションフィギュアの前記本体及び前記投影面の前記露出面に前記画像コンテンツを投影するよう指示するステップと、
を含む、方法。

30

【請求項 18】

前記制御装置が、前記アクチュエータのセットの各アクチュエータの現在の位置及び現在の向きを示すアクチュエータ制御データを受け取るステップを含む、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記制御装置が、前記アクチュエータ制御データに基づいて、前記アニメーションフィギュア及び前記投影面の前記現在の位置及び前記現在の向きを決定するステップを含む、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記制御装置を介して、前記制御装置に接続された追跡カメラから追跡データを受け取るステップを含み、前記追跡カメラは、前記投影面の露出面及び前記アニメーションフィギュアの前記本体に結合されたトラッカーのセットを検出するように構成されている、請求項 17 に記載の方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

（関連出願）

本出願は、2021年4月9日出願の米国仮出願第63／172951号「SYSTEMS AND METHODS FOR ANIMATED FIGURE DISPL

50

A Y」の優先権及びその利益を主張し、全ての目的のために参照によりその全体が本明細書に組み込まれる。

(技術分野)

本出願は、アニメーションフィギュア表示のためのシステム及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

このセクションは、読み手に、以下に記載及びクレームする本開示の種々の態様に関連し得る種々の態様を紹介することを意図している。この開示は、読み手に対して本開示の種々の態様をより理解するのを容易にするための背景情報を提供するのを助けると考えられる。従って、本記載はこの観点から読まれものであり従来技術の自認ではないことを理解されたい。

10

【0003】

遊園地は、遊園地の来客に楽しみ及び娯楽を提供するために、ビデオ画像及び／又は静止画像を使用するアトラクション又は体験を含むことが多い。例えば、アトラクションは、メディアコンテンツ（例えば、ビデオ、テキスト、静止画像、モーショングラフィックス、又はそれらの組み合わせの形態）を提示するディスプレイを使用して確立されたテーマ環境を含むことができる。アトラクションによっては、観客にリアルな及び／又は没入感のある視聴又はプレイ体験を与えるために、特殊な視覚効果を用いてメディアコンテンツを表示することが望ましい場合がある。遊園地又は他の娯楽施設は、多くのアトラクションの中でも、乗り物体験のために又は乗り物体験の中で行列を作っている遊園地来客を楽しませるために、アニメーションフィギュアを含む。特定のアニメーションフィギュアは、プロジェクションマッピングによって比喩的に命を吹き込むことができ、このプロジェクションマッピングは、伝統的にアニメーションフィギュア上に所定の外観を演出する。例えば、特定のアニメーションフィギュアは、予め設定された一連の画像の投影によって視覚的に補うことができ、これらの画像は、アニメーションフィギュアの予めプログラムされた動きと一致することができる。しかしながら、このようなプロジェクションマッピングを用いてメディアコンテンツを表示することは、例えば、コスト、スペース、機器の利用可能性、視聴環境、及び／又はビデオ（動的視覚画像）能力などに関する考慮事項により、困難な場合がある。

20

【発明の概要】

30

【課題を解決するための手段】

【0004】

当初請求された主題の範囲に相応する特定の実施形態が、以下に要約される。これらの実施形態は、クレームに記載された主題の範囲を限定することを意図しておらず、むしろこれらの実施形態は、主題の可能性のある形態の簡単な要約を提供することのみを意図している。実際、本開示は、以下に示す実施形態と類似するか又は異なる場合がある様々な形態を含むことができる。

【0005】

一実施形態では、アニメーションフィギュア表示システムは、本体と、本体に結合された第1のトラックとを有するアニメーションフィギュアを含む。また、アニメーションフィギュア表示システムは、投影面に結合された第2のトラックを有する投影面を含む。投影面は第1の位置と第2の位置との間を移動するように構成されており、投影面は第1の位置において少なくとも部分的にアニメーションフィギュアの背後に隠れる。また、アニメーションフィギュア表示システムは、アニメーションフィギュアの本体及び投影面を調整するように構成されたアクチュエータのセットと、第1のトラック及び第2のトラックを検出するように構成され、第1のトラック及び第2のトラックに基づいて位置データを生成するように構成された追跡カメラとを含む。実施形態では、アニメーションフィギュア表示システムは、追跡カメラに通信可能に接続された制御装置を含む。制御装置は、追跡カメラによって提供される位置データを受け取り、位置データに基づいて、アニメーションフィギュアの本体及び投影面に投影される画像コンテンツを示す制御信

40

50

号を生成するように構成されている。また、アニメーションフィギュア表示システムは、制御装置に通信可能に接続された投影機を含む。投影機は、画像コンテンツを示す制御信号を制御装置から受け取り、画像コンテンツをアニメーションフィギュアの本体及び投影面に投影するように構成されている。

【0006】

一実施形態では、アニメーションフィギュア表示システムは、本体を有するアニメーションフィギュアと投影面とを含む。また、アニメーションフィギュア表示システムは、アニメーションフィギュアの本体及び投影面を調整するように構成されたアクチュエータのセットと、アクチュエータのセットに通信可能に接続されたアクチュエータ制御装置とを含むフィギュア制御システムを含む。アクチュエータ制御装置は、アクチュエータのセッ
10
トにアニメーションフィギュアの本体及び投影面を調整するように指示し、アクチュエータのセットの各アクチュエータの位置及び向きを示すアクチュエータ制御データを生成するように構成されている。実施形態では、アニメーションフィギュア表示システムは、アクチュエータ制御装置に通信可能に接続された制御装置も含む。制御装置は、アクチュエータ制御装置によって提供されるアクチュエータ制御データを受け取り、アクチュエータ制御データに基づいて、アニメーションフィギュアの本体及び投影面の位置及び向きを示す位置データを生成するように構成されている。また、制御装置は、位置データに基づいて、アニメーションフィギュアの本体及び投影面に投影される画像コンテンツを示す制御信号を生成するように構成されている。

【0007】

一実施形態では、アニメーションフィギュア投影システムを動作させる方法は、制御装置が、アニメーションフィギュア及び投影面の運転シーケンスを開始するようにアクチュエータのセットに指示するステップを含む。また、本方法は、制御装置が、アニメーションフィギュア及び投影面の現在の位置及び現在の向きを示す位置データを受け取るステップと、制御装置が、現在の位置及び現在の向きに基づいて、アニメーションフィギュアの本体及び投影面の露出面に投影される画像コンテンツを示す制御信号を生成するステップとを含む。また、本方法は、制御装置が、投影機に、アニメーションフィギュアの本体及び投影面の露出面に画像コンテンツを投影するように指示するステップを含む。

【0008】

上述した特徴の様々な改良は、本開示の様々な態様に関連して実施することができる。また、さらなる特徴はこれらの様々な態様に組み込むことができる。これらの改良及び追加の特徴は、個別に又は何らかの組み合わせで存在することができる。

【0009】

本開示のこれらの及び他の特徴、態様、及び利点は、以下の詳細な説明を、図面全体にわたって同種の文字が同種の部品を表す添付の図面を参照して読むと、よりよく理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本開示の一実施形態による、アニメーションフィギュア表示システムのブロック図である。

【図2】本開示の一実施形態による、図1のアニメーションフィギュア表示システムを組み込んだアニメーションフィギュアの斜視図である。

【図3】本開示の一実施形態による、図2のアニメーションフィギュアを特徴付けるアニメーション表示の斜視図である。

【図4】本開示の一実施形態による、図1のアニメーションフィギュア表示システムを組み込んだ別のアニメーションフィギュアの斜視図である。

【図5】本開示の一実施形態による、図4のアニメーションフィギュアを特徴付けるアニメーション表示の斜視図である。

【図6】本開示の一実施形態による、図1のアニメーションフィギュア表示システムを組み込んだ投影面の斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 7】本開示の一実施形態による、図 6 の投影面を特徴付けるアニメーション表示の一例である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

1 又は 2 以上の特定の実施形態が以下に説明される。これらの実施形態の簡潔な説明を行うために、実際の実行例の全ての特徴が本明細書で説明されるわけではない。何らかの工業設計又は設計プロジェクトの場合と同様に、何らかの当該の実際の実行例の開発において、実行例間で変動する場合があるシステム関連及び事業関連の制約の遵守など、開発担当者らの特定の目標を達成するために数多くの実行固有の意思決定を行う必要があることを認識されたい。さらに、このような開発作業は、複雑かつ時間が掛かることがあり得るが、それでも、本開示の恩恵を有する当業者にとって設計、作製、及び製造の日常的な仕事になることを認識されたい。さらに、平行、垂直などの特定の用語が本明細書で使用される限りにおいて、これらの用語は、例えば、製造上の不完全性及び関連する公差に関連する偏差を許容するために、厳密な数学的定義からの特定の偏差を許容することを理解されたい。

10

【0012】

本開示の様々な実施形態の要素を説明する場合に、冠詞「a」、「an」、及び「the」は、要素の 1 又は 2 以上があることを意味することが意図されている。用語「～を備える」、「～を含む」、及び「～を有する」は、包括的であり、かつ、記載された要素以外のさらなる要素がある場合があることを意味することが意図されている。加えて、本開示の「1つの実施形態」又は「一実施形態」への言及は、言及された特徴を組み込んでいる追加の実施形態の存在を除外するとして解釈されることが意図されていないことを理解されたい。

20

【0013】

本開示は、一般にアニメーションフィギュア表示システムに関する。より詳細には、本開示は、遊園地のアトラクション及び体験のためのアニメーションフィギュア表示システムに関する。アトラクションは、乗客が経路に沿って移動する乗り物を含むアトラクション、乗客がメディアコンテンツを見る間に乗客が座るための固定シート又は移動シートを有する部屋又は劇場を含むアトラクション、来客が沿って移動するための経路、来客が探検するための部屋などを含むアトラクションなどの、乗客を楽しませるように設計された何らかのタイプの乗り物システムを含むことができる。プロジェクションマッピングは、マッピング表面上に画像コンテンツを投影することを含む。まず、表面のさまざまな部分の正確な形状及び位置を決定するために、表面をマッピングする必要がある。投影機からの方向及び位置に基づいて座標を定義する必要がある。加えて、次に、画像コンテンツは、マッピング表面用に設定する必要がある。多くの場合、実行には専用のソフトウェア及び熟練した技術者が必要となる。しかしながら、このようなプロジェクションマッピングによるメディアコンテンツの表示は、例えば、コスト、スペース、機器の利用可能性、視聴環境、及び／又はビデオ（動的視覚画像）機能などに関する考慮事項により、困難な場合がある。その代わりに、本開示のアニメーションフィギュア表示システムは、追跡カメラが投影面（例えば、アニメーションフィギュア）の動き、位置、及び向きをリアルタイムで識別することを可能にするトラッカーを設けることができる。このように、このアニメーションフィギュア表示システムは、来客に没入型の視聴体験を提供するが、プロジェクションマッピングを使用してそのような体験を提供することに関連する課題及び／又はコストを伴わない。さらに、開示された実施形態は、一般に、娯楽目的で使用されるアニメーションフィギュア表示システムについて論じているが、いくつかの開示された実施形態は、何らかの他の適切な目的で使用されるシステムに適用することもできる。

30

40

【0014】

本実施形態は、遊園地のアトラクション及び／又は体験のためのアニメーションフィギュア表示システムに向けられている。特に、アニメーションフィギュア表示システムは、アニメーションフィギュア、アニメーションフィギュアの一部（例えば、手足、体の一部

50

）、及び／又はアニメーションフィギュアとは独立して動く追加の投影面など、任意の数の投影面を含み、これらの投影面には、動き、特殊効果（例えば、火、稲妻、煙）、背景などを描写するための様々な視覚効果を投影することができる。このように、アニメーションフィギュア表示システムは、動的かつ没入感のある体験を来客に提供し、ここでは、アニメーションフィギュアは、追加の投影面上に投影された画像コンテンツと反応する、生きたキャラクター及び／又は動くフィギュアに似ている。例えば、アニメーションフィギュアの本体（例えば、頭部、胴体、脚部、腕部、又はそれらの組み合わせ）に画像を投影して、活動、活力、物質などの錯覚を作り出すことができる。特定の実施形態では、アニメーションフィギュアの真正性を高めるために、アニメーションフィギュア及び／又は任意の数の投影面は、トラッカーを備えることができ、トラッカーは、追跡及び媒体制御システムの追跡カメラが、光学的パフォーマンスキャプチャ又は光学的モーションキャプチャを介して、アニメーションフィギュア及び／又は投影面の動き、位置、及び向きをリアルタイムで識別することを可能にする。従って、追跡及び媒体制御システムは、アニメーションフィギュアから独立して動作することができるため（例えば、アニメーションフィギュアのアクチュエータの位置、速度、及び／又は加速度制御に直接依存しないことにより）、追跡及び媒体制御システムは、遊園地のアトラクション又は体験に関連する他の効果（例えば、環境効果、視覚効果、火工効果、流体の流れ効果）に対する生きたキャラクター、動き、及び／又は反応を模倣する投影画像を動的に生成し、インタラクティブなアニメーションフィギュア及び／又は投影面に表示することができる。いくつかの実施形態では、フィギュア制御システムは、アニメーションフィギュア及び／又は投影面の動きを制御し、アクチュエータ制御データを生成して追跡及び媒体制御システムに送るアクチュエータ制御装置（例えば、モータエンコーダ）を含むことができる。追跡及び媒体制御システムは、アクチュエータ制御データを処理し、アクチュエータ制御データに基づいて、アニメーションフィギュア及び／又は投影面の位置データを生成することができる。理解されるように、特定の実施形態の追跡制御システムは、アニメーションフィギュア及び／又は投影面の位置（例えば、x、y、z座標を含む）、向き、及びスケールを含む位置データを生成及び更新することができる。このように、追跡制御システムは、位置データを利用して、アニメーションフィギュア及び／又は投影面に画像（例えば、静止画像、動画コンテンツ）を生成及び表示して没入型の及び／又はリアルな視聴体験を作り出すために、任意の数の投影機を制御することができる。

10

20

30

【0015】

以上を念頭に置いて、図1は、本開示の一実施形態による、追跡及び媒体制御システム102、任意の数の追跡カメラ110、任意の数の投影機112、フィギュア制御システム114、及びディスプレイ120を含むアニメーションフィギュア表示システム100を示す。アニメーションフィギュア表示システム100は、遊園地のアトラクション及び／又は体験の間にディスプレイ120に視覚効果を提示するように使用することができる。特定の実施形態では、追跡及び媒体制御システム102は、プログラマブル論理制御装置（PLC）、パーソナルコンピュータ、ラップトップ、タブレット、モバイル装置（例えば、スマートフォン）、サーバ、又は何らかの他の適切なコンピューティング装置などのコンピューティング装置の形態で提供することができる。追跡及び媒体制御システム102は、投影機112及び追跡カメラ110の動作を制御することができ、追跡カメラ110及び／又はフィギュア制御システム114から受け取ったデータを処理することができる。追跡及び媒体制御システム102は、追跡及び媒体制御システム102と、追跡カメラ110、投影機112、及び／又はフィギュア制御システム114との間でデータ及び制御信号を伝達するための何らかの適切な技術、例えば、無線、光、同軸ケーブル、又は他の適切な接続によって、追跡カメラ110、投影機112、及び／又はフィギュア制御システム114に接続することができる。

40

【0016】

追跡及び媒体制御システム102は、各々が少なくとも1つのプロセッサ106及び少なくとも1つのメモリ108を有する制御装置104などの複数の制御装置を有する制御

50

システムとすることができる。追跡及び媒体制御システム102は、統合されたハードウェア構成要素又は通信接続（例えば、有線又は無線通信）を介して統合された別個の構成要素の組立体を表すことができる。いくつかの実施形態では、追跡及び媒体制御システム102は、追加の例示的な特徴を含むことができることに留意されたい。例えば、追跡及び媒体制御システム102は、追跡カメラ110及び／又は投影機112を含むことができ、特定のコンピューティング装置上のローカルディスプレイと通信するように動作可能とすることができる。追跡及び媒体制御システム102の機能面に関して、制御装置104は、追跡カメラ110（例えば、追跡データ）及び／又はフィギュア制御システム114（例えば、アクチュエータ制御データ）からの情報を使用して、アニメーションフィギュア122及び／又は投影面124の位置データを生成及び更新し、位置データに基づいて投影機112の動作を制御することができる。さらに、追跡及び媒体制御システム102は、追跡及び媒体制御システム102による使用のための追加データを提供するために、他のデバイス（例えば、外部センサ）との通信を容易にする通信機能（例えば、有線又は無線通信ポート）を含むことができる。例えば、追跡及び媒体制御システム102は、遊園地のアトラクション又は体験のための来客の検出、アニメーションフィギュア122との来客の相互作用（例えば、手を振る、閾値距離内に近づく）などを容易にするために、ローカルカメラ及び／又は音響センサと通信するように動作することができる。

【0017】

追跡及び媒体制御システム102は、各々が少なくとも1つのプロセッサ106及び少なくとも1つのメモリ108を有する制御装置104などの、複数の制御装置を有する制御システムとすることができる。いくつかの実施形態では、メモリ108は、プロセッサ106（1又は2以上のプロセッサを表す）によって実行可能な命令及び／又はプロセッサ106によって処理されるデータを記憶する、1又は2以上の有形、非一時的なコンピュータ可読媒体を含むことができる。例えば、メモリ108は、ランダムアクセスメモリ（RAM）、読み出し専用メモリ（ROM）、フラッシュメモリのような書き換え可能な不揮発性メモリ、ハードドライブ、光ディスク、及び／又は同様のものを含むことができる。加えて、プロセッサ106は、1又は2以上の汎用マイクロプロセッサ、1又は2以上の特定用途向けプロセッサ（ASIC）、1又は2以上のフィールドプログラマブルロジックアレイ（FPGA）、又はそれらの何らかの組み合わせを含むことができる。さらに、メモリ108は、追跡カメラ110を介して得られる追跡データ、アクチュエータ制御装置116を介して得られるアクチュエータ制御データ、投影機112に送られて投影機112を介して表示される表示データ、プロセッサ106によって生成される位置データ、及び／又は、位置データ及び表示データに基づいて投影機112の動作を制御するのに助けるためにプロセッサ106が利用するアルゴリズムを記憶することができる。加えて、プロセッサ106は、追跡データ及び／又はアクチュエータ制御データを処理して、アニメーションフィギュア122及び／又は投影面124の位置及び／又は向きを含む位置データを決定することができる。特定の実施形態では、追跡及び媒体制御システム102は、追加のデータ取得及び処理制御、追加のセンサ及びディスプレイ、ユーザインタフェースなどの図1に示されていない追加の要素を含むことができる。

【0018】

ディスプレイ120は、遊園地のアトラクション及び／又は体験の1又は2以上の来客が見る画像コンテンツ（例えば、静止画像、ビデオ、視覚効果）を描写することができる。いくつかの実施形態では、ディスプレイ120は、任意の数の投影面124を含むことができ、各投影面は画像コンテンツを描写することができる。例えば、ディスプレイ120は、アニメーションフィギュア122及び任意の数の追加の投影面124を含むことができる。いくつかの実施形態では、アニメーションフィギュア122は、任意の数の部分（例えば、胴体及び手足）を含むことができ、各部分は、他の何らかの部分から独立して動くことができる。いくつかの実施形態では、ディスプレイ120は、単一の遊園地のアトラクション又は体験内に2以上のアニメーションフィギュア122を含むことができる。特定の実施形態では、ディスプレイ120は、遊園地のアトラクション及び／又は体験

10

20

30

40

50

に関連する画像コンテンツを描写することができる。例えば、遊園地の乗り物は、活火山で行われるように見える場合があり、ディスプレイ１２０は、活火山に関連する画像コンテンツ（例えば、流れる溶岩、火）を描写することができる。

【００１９】

特定の実施形態では、ディスプレイ１２０は、アニメーションフィギュア１２２及び／又は任意の数の投影面１２４の表面上に配置されるトラッカー（たとえば、追跡可能なマーカー）を含むことができる。トラッカーは、ディスプレイ１２０の任意の適切な表面上又は表面内に配置され、これはトラッカーを来客の視線から隠すこと又は見えなくすることができる。いくつかの実施形態では、トラッカーは、円形シリンダ又は発光ダイオードの形状とすることができるが、トラッカーは、球形状、矩形プリズム形などを含む何らかの適切な形状を有することができることを理解されたい。トラッカーは、追跡カメラ１１０が、例えば光学的パフォーマンスキャプチャ又は光学的モーションキャプチャ技術を紹介して、遊園地のアトラクション及び／又は体験内のアニメーションフィギュア１２２及び／又は投影面１２４の位置及び／又は向きを感知又は決定することを可能にする。光学的パフォーマンスキャプチャ又は光学的モーションキャプチャは、画像センサ（例えば、追跡カメラ１１０）及び表面に結合されたトラッカーからデータを取り込むことによって、物体又は人の動きを記録する技術を指す。いくつかの実施形態では、トラッカーは能動デバイスとすることができ、追跡カメラ１１０に個別化された信号を放出することができる。例えば、トラッカーは、赤外光、電磁エネルギー、又は、追跡カメラ１１０には識別可能であるが、来客には検出できない何らかの他の適切な信号を放出することができる。あるいは、トラッカーは、受動デバイス（例えば、反射体、色素部分）とすることができ、これは、信号を放出せず、追跡カメラ１１０が受動デバイスをアニメーションフィギュア１２２及び／又は投影面１２４の他の部分から正確に識別することを可能にする。特定の実施形態では、トラッカーは、アニメーションフィギュア１２２及び／又は投影面１２４の外表面と同一平面上になること又はその中に埋め込むことができる。追跡カメラ１１０のタイプ及び／又は構成は、トラッカーのタイプに対応するように個別に選択することができる。特定の実施形態では、追跡カメラ１１０は、アニメーションフィギュア１２２及び／又は投影面１２４の位置及び／又は向きを感知するために、トラッカー（例えば、能動デバイス）から信号を受け取るように設計することができる。追加的に又は代替的に、追跡カメラ１１０は、アニメーションフィギュア１２２及び／又は投影面１２４の露出面上のトラッカー（例えば、受動デバイス）を識別するように設計することができる。

【００２０】

フィギュア制御システム１１４は、ディスプレイ１２０のアニメーションフィギュア１２２及び投影面１２４の動作（例えば、動き、位置、向き）を制御することができる。フィギュア制御システム１１４は、ＰＬＣ、パーソナルコンピュータ、ラップトップ、タブレット、モバイル装置（例えば、スマートフォン）、サーバ、又は何らかの他の適切なコンピューティング装置などのコンピューティング装置の形態で提供することができる。フィギュア制御システム１１４は、各々が少なくとも１つのプロセッサ１２６及び少なくとも１つのメモリ１２８を有するアクチュエータ制御装置１１６のような複数の制御装置と、任意の数のアクチュエータ１１８とを有する制御システムとすることができる。いくつかの実施形態では、メモリ１２８は、プロセッサ１２６（１又は２以上のプロセッサを表す）によって実行可能な命令及び／又はプロセッサ１２６によって処理されるデータを記憶する、１又は２以上の有形、非一時的なコンピュータ可読媒体を含むことができる。例えば、メモリ１２８は、ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）、読み出し専用メモリ（ＲＯＭ）、フラッシュメモリなどの書き換え可能な不揮発性メモリ、ハードドライブ、光ディスク、及び／又は同様のものを含むことができる。加えて、プロセッサ１２６は、１又は２以上の汎用マイクロプロセッサ、１又は２以上の特定用途向けプロセッサ（ＡＳＩＣ）、１又は２以上のフィールドプログラマブルゲートアレイ（ＦＰＧＡ）、又はそれらの何らかの組み合わせを含むことができる。さらに、メモリ１２８は、アクチュエータ制御装置１１６を介して得られるアクチュエータ制御データ、及び／又はアクチュエータ１１８

の動作制御を助けるためにプロセッサ 126 によって利用されるアルゴリズムを記憶することができる。加えて、プロセッサ 126 は、アクチュエータ制御データを処理して、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の位置及び／又は向きを含む位置データを決定することができる。特定の実施形態では、フィギュア制御システム 114 は、追加のデータ取得及び処理制御、追加のセンサ及びディスプレイ、ユーザインタフェースなどの図 1 に示されていない追加の要素を含むことができる。アクチュエータ制御装置 116 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 などの、ディスプレイ 120 の任意の適切な構成要素の位置及び／又は向きを調整するようにアクチュエータ 118 に指示することができる。

【0021】

特定の実施形態では、1 又は 2 以上のアクチュエータ 118 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の基部に物理的に結合され、ディスプレイ 120 を横方向、縦方向、及び／又は垂直方向に移動させることができる。追加的に又は代替的に、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 がリアルで生き物を模倣する方法で動くことを可能にする（例えば、移動、平行移動、回転、枢動、唇同期）任意の数のアクチュエータ 118 を備えることができる。アクチュエータ 118 は、サーボモータ、油圧シリンダ、リニアアクチュエータなどを含むことができ、これらの各々は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 のそれぞれの部分の間の相対運動を生じるように位置決めされて結合される。例えば、アクチュエータ 118 のそれぞれのセットは、アニメーションフィギュア 122 の腕を動かす、アニメーションフィギュア 122 の顎関節を動かす、アニメーションフィギュア 122 の形状部分（例えば、頭部部分、腕部分、胴体部分、脚部分）を操作する、隠された位置（例えば、アニメーションフィギュア 122 の内部又は背後）から投影面 124 を動かす、及び／又はアニメーションフィギュア 122 又はアニメーションフィギュア 122 の形状部分を運動シーケンスの一部の間に、隠れた位置（例えば、任意の数の投影面 124 の内部又は背後）から動かすように位置決めすることができる。

【0022】

いくつかの実施形態では、アクチュエータ制御装置 116 は、制御装置 104 から動作シーケンスを開始するための制御信号を受け取ることができる。例えば、制御装置 104 は、遊園地のアトラクション又は体験での任意の数の来客の検出に応答して及び／又は周期的なタイマー（例えば、5 分毎、15 分毎、30 分毎など）に応答して、制御信号を生成して送ることができる。このように、アクチュエータ制御装置 116 は、アクチュエータ制御信号を生成してアクチュエータ 118 に送り、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の運動シーケンスを開始することができる。特定の実施形態では、アクチュエータ制御装置 116 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の任意の数の部分のアクチュエータ 118 のためのアクチュエータ制御データを生成すること及び監視することができる。さらに、任意の数のアクチュエータ 118 の位置及び／又は向きを決定することができる。例えば、アクチュエータ 118 は油圧シリンダとすることができる。アクチュエータ制御装置 116 は、任意の数の油圧シリンダ内の流体レベル及び／又は流体圧力、油圧シリンダの伸長量、油圧シリンダの位置、油圧シリンダの向きなどを監視することができる。アクチュエータ制御装置 116 は、アクチュエータ制御データを生成し、これを追跡及び媒体制御システム 102 の制御装置 104 に送ることができる。追加的に又は代替的に、アクチュエータ制御装置 116 は、アクチュエータ制御データに基づいて位置データを生成することができる。例えば、アクチュエータ制御装置 116 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の任意の数の部分の位置及び／又は向きを決定することができる。いくつかの実施形態では、アクチュエータ制御装置 116 は、位置データを制御装置 104 に送ることができる。追加的に又は代替的に、制御装置 104 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の運動シーケンスを開始するようにアクチュエータ 118 に指示することができる。

【0023】

制御装置 104 は、様々な入力に基づいて、投影機 112 の動作を制御することができる。例えば、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の位置データに基づいて、制御装置 104 は、投影機 112 に稲妻の画像を提示させることができる。プロセッサ 106 は、画像の表示を開始及び／又は変更するための制御信号を生成し、投影機 112 に送ることができる（例えば、有線又は無線通信を介して、アンテナを介して）。制御信号は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 に表示する画像の種類を示すことができる。特定の実施形態では、表示される画像は、没入型及び／又はリアルな視聴体験を提供するために、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の 1 又は 2 以上の部分の動きに関連付けることができる。例えば、制御装置 104 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の運動シーケンスを開始するための制御信号を生成し、アクチュエータ制御装置 116 に送ることができる。運動シーケンスは、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の対応する部分を動かすために、任意の数のアクチュエータ 118 を何度も動作させることを含むことができる。例えば、シミュレートされた爆発は、アクチュエータ 118 がアニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の 1 又は 2 以上の部分をシミュレートされた爆発の位置から離れて動かす場合に、投影機 112 を介して爆発の画像（例えば、発火、衝撃波）をアニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 に投影することによって描写することができる。別の例として、電気ショックは、アクチュエータ 118 がアニメーションフィギュア 122 の 1 又は 2 以上の部分を動かして筋肉の痙攣のように見せる場合に、1 又は 2 以上の投影面 124 及び／又はアニメーションフィギュア 122 に稲妻の画像を投影することによって描写することができる。

10

20

【0024】

また、制御装置 104 は、追跡カメラ 110 を制御又は調整することができ、追跡カメラ 110 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の位置情報を確認するために動作することができる。具体例として、追跡カメラ（複数可） 110 は、トラッカーから放出された赤外線信号を検出するように動作する赤外線カメラとすることができる。制御装置 104 は、そのような検出に基づく情報を受け取り、その情報を処理して、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の位置及び／又は向きを決定して監視することができる。制御装置 104 は、決定された位置及び／又は向きに基づいて、投影機 112 の動作を制御することができる。例えば、制御装置 104 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の決定された位置及び／又は向きに基づいて、1 又は 2 以上の投影機 112 の動作状態（例えば、オフ、オン、画像コンテンツの表示）を変更することができる。例えば、アクチュエータ 118 は、アニメーションフィギュア 122 の一部を動かして、これまでは覆われていた投影面 124 を露出させることができる。追跡カメラ 110 は、新たに覆われていない投影面 124 の露出面上のトラッカーを検出し、その検出に基づいて位置データを生成することができる。制御装置 104 は、追跡カメラ 110 から位置データを受け取り、新たに覆われていない投影面 124 に画像コンテンツを描写するように投影機 112 に指示することができる。このように、制御装置 104 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の位置データに基づいて、投影機 112 によって表示される画像コンテンツを調整することができる。

30

40

【0025】

加えて、制御装置 104 は、位置データに基づいて、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の運動シーケンスの終了を決定することができる。例えば、制御装置 104 は、追跡カメラ 110 を介して位置データを受け取り、プロセッサ 106 は、位置データを処理して、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 の位置及び／又は向きを決定することができる。プロセッサ 106 は、アニメーションフィギュア 122 及び／又は投影面 124 が、運動シーケンスの完了を示す標準ポーズ又はデフォルトポーズにあると決定することができる。この例では、制御装置 104 は、画像コンテンツの投影を停止する及び／又は電源を切るための制御信号を生成して 1 又は 2 以上の投影機 112 に送ることができる。追加的に又は代替的に、プロセッサ 106 は、アニメー

50

ションフィギュア 1 2 2 及び／又は投影面 1 2 4 の位置及び／又は向きが、閾値時間（例えば、5 秒、3 0 秒、1 分など）と等しいか又はそれを超える時間だけ静止していると決定することができる。制御装置 1 0 4 は、画像コンテンツの投影を停止する及び／又は電源を切るための制御信号を生成して 1 又は 2 以上の投影機 1 1 2 に送ることができる。いくつかの実施形態では、制御装置 1 0 4 は、位置データに基づいて、アクチュエータ 1 1 8 に運動シーケンスを開始するように指示する制御信号を生成して送ることができる。例えば、プロセッサ 1 0 6 は、アニメーションフィギュア 1 2 2 及び／又は投影面 1 2 4 が、運動シーケンスを開始することができることを示すレディポーズ又はスタンバイポーズにあると決定することができる。この例では、制御装置 1 0 4 は、アクチュエータ 1 1 8 に運動シーケンスの開始を指示する第 1 の制御信号を生成して送ることができ、さらに投影機 1 1 2 に動作状態の変更及び／又は画像コンテンツの表示シーケンスの開始を指示する第 2 の制御信号を生成して送ることができる。

10

【0 0 2 6】

以上を念頭に置いて、図 2 は、本開示の実施形態による図 1 のアニメーションフィギュア表示システム 1 0 0 を組み込んだアニメーションフィギュア 1 2 2 の斜視図を示す。1 又は 2 以上の投影機 1 1 2 A、1 1 2 B、1 1 2 C は、図 1 の追跡及び媒体制御システム 1 0 2 などの制御システムから制御信号を受け取ることができる。第 1 の投影機 1 1 2 A は、画像コンテンツの第 1 の部分 2 0 2 を、第 2 の投影機 1 1 2 B は、画像コンテンツの第 2 の部分 2 0 4 を、第 3 の投影機 1 1 2 C は、画像コンテンツの第 3 の部分 2 0 6 を、1 又は 2 以上の投影面 1 2 4 及び／又はアニメーションフィギュア 1 2 2 の一部に投影することができる。追跡カメラ 1 1 0 は赤外線カメラとすることができ、アニメーションフィギュア 1 2 2 及び／又は投影面 1 2 4 の露出面上のトラッカーを検出することができる。図 2 に示すように、投影面 1 2 4 は、遊園地のアトラクション又は体験の来客に見られないように少なくとも部分的に隠すことができる。例えば、投影面 1 2 4 は、第 1 の位置にあるアニメーションフィギュア 1 2 2 の一部によって見えなくすることができる。

20

【0 0 2 7】

上記を念頭に置いて、図 3 は、本開示の実施形態による、投影面 1 2 4 が第 2 の位置にあるアニメーションフィギュア 1 2 2 の斜視図を示す。図 1 のアクチュエータ 1 1 8 のようなアクチュエータは、運動シーケンスの一部の間に、投影面 1 2 4 を、図 2 に描写された第 1 の位置（例えば、少なくとも部分的に来客に見られないように隠され、アニメーションフィギュア 1 2 2 の背後にある）と第 2 の位置（例えば、遊園地のアトラクション又は体験の来客に見える）との間で移動させることができる。第 2 の位置において、投影面 1 2 4 上のトラッカーは、追跡カメラ 1 1 0 によって検出することができる。追跡カメラ 1 1 0 は、この検出に基づいて位置データを生成して送ることができる。例えば、図 1 の追跡及び媒体制御システム 1 0 2 のような制御システムは、位置データを受け取り、この位置データに基づいて投影機 1 1 2 A、1 1 2 B、1 1 2 C の動作を制御することができる。特定の実施形態では、追跡及び媒体制御システム 1 0 2 は、投影面 1 2 4 の検出に基づいて、投影機 1 1 2 A、1 1 2 B、1 1 2 C の 1 又は 2 以上の動作状態を調整することができる。このように、追跡及び媒体制御システム 1 0 2 は、追跡カメラ 1 1 0 を介して受け取った監視された位置データに基づいて、アニメーションフィギュア 1 2 2 及び／又は投影面 1 2 4 に表示される画像コンテンツを調整することができる。

30

40

【0 0 2 8】

上記を念頭に置いて、図 4 は、本開示の実施形態による図 1 のアニメーションフィギュア表示システム 1 0 0 を組み込んだ別のアニメーションフィギュア 4 0 2（例えば、断片化するように動作する卵）の斜視図を示す。この例では、投影面 1 2 4 は、遊園地のアトラクション又は体験の来客の視界から完全に隠すことができる。例えば、投影面 1 2 4 は、図 4 に示すように、第 1 の位置にあるアニメーションフィギュア 4 0 2 の中に隠すことができる。投影機 1 1 2 A、1 1 2 B、1 1 2 C は、画像コンテンツの第 1 の部分 2 0 2、第 2 の部分 2 0 4、及び第 3 の部分 2 0 6 を、アニメーションフィギュア 4 0 2 の露出

50

面に投影することができる。

【0029】

図5は、本開示の実施形態による、第2の位置にあるアニメーションフィギュア402の斜視図を示す。アクチュエータ118などのアクチュエータは、第1の部分402A及び第2の部分402Bなどの1又は2以上の部分を、第1の位置（例えば、投影面124が図4に描写されるようにアニメーションフィギュア402の中に隠されている位置）と、図5に描写されるような第2の位置（例えば、投影面124が少なくとも部分的に露出し、遊園地のアトラクション又は体験の来客に見える位置）との間で移動させることができる。第2の位置では、投影面124上のトラッカーは、追跡カメラ110によって検出することができる。追跡カメラ110は、この検出に基づいて位置データを生成して送ることができる。追跡及び媒体制御システム102（図1）は、この位置データを受け取ることができる。さらにこの位置データに基づいて投影機112A、112B、112Cの動作を制御することができる。例えば、追跡及び媒体制御システム102は、投影機112に、アニメーションフィギュア402のシミュレートされた内部を描写するように指示することができる。

10

【0030】

図6は、本開示の実施形態による、図1のアニメーションフィギュア表示システム100を組み込んだ別の投影面602の斜視図を示す。1又は2以上の投影機112A、112B、112C、112Dは、図1の追跡及び媒体制御システム102などの制御システムから制御信号を受け取ることができる。投影機112A、112B、112C、112Dの各々は、画像コンテンツの一部202、204、206、208を投影面602に投影することができる。この例では、図1のアニメーションフィギュア122のようなアニメーションフィギュアは、投影面602の中に隠すことができる。

20

【0031】

上記を念頭に置いて、図7は、本開示の実施形態による、第2の位置にある図6の投影面602の斜視図を示す。図1のアクチュエータ118などのアクチュエータは、第1の投影面602A及び第2の投影面602Bなどの1又は2以上の投影面を、第1の位置（例えば、アニメーションフィギュア122が投影面602の背後に隠れる及び／又は見えない位置）と、図7に描写されるような第2の位置（例えば、アニメーションフィギュアが遊園地のアトラクション又は体験の来客に見える位置）との間で移動させることができる。第2の位置では、アニメーションフィギュア122上のトラッカーは、追跡カメラ110によって検出することができる。追跡カメラ110は、この検出に基づいて位置データを送ることができる。追跡及び媒体制御システム102は、この位置データを受け取ることができる。さらにこの位置データに基づいて投影機112A、112B、112C、112Dの動作を制御することができる。例えば、投影機112は、投影面602（例えば、卵）の内部からアニメーションフィギュア122が出現しているように見えるように、投影面602及びアニメーションフィギュア122上に画像コンテンツを描写することができる。

30

【0032】

本明細書では本開示の特定の特徴部のみが図示され説明されているが、当業者は、多くの修正例及び変更例に気付くであろう。従って、添付の特許請求の範囲は、本開示の真の精神の範囲内に入るような全てのそのような修正例及び変更例をカバーすることが意図されていることを理解されたい。

40

【0033】

本明細書に示して特許請求する技術は、本技術分野を確実に改善する、従って抽象的なもの、無形のもの又は純粹に理論的なものではない実際の性質の有形物及び具体例を参照し、これらに適用される。さらに、本明細書の最後に添付するいずれかの請求項が、「．．．[機能]を[実行]する手段」又は「．．．[機能]を[実行]するステップ」として指定されている1又は2以上の要素を含む場合、このような要素は米国特許法112条（f）に従って解釈すべきである。しかしながら、他のいずれかの形で指定された要素を

50

含むあらゆる請求項については、このような要素を米国特許法 1 1 2 条 (f) に従って解釈すべきではないことが意図されている。

【符号の説明】

【 0 0 3 4 】

- 1 0 0 アニメーションフィギュア表示システム
- 1 1 0 追跡カメラ
- 1 1 2 投影機
- 1 2 0 ディスプレイ
- 1 2 2 アニメーションフィギュア
- 1 2 4 投影面
- 2 0 2 画像コンテンツの第 1 の部分
- 2 0 4 画像コンテンツの第 2 の部分
- 2 0 6 画像コンテンツの第 3 の部分

【図面】

【図 1】

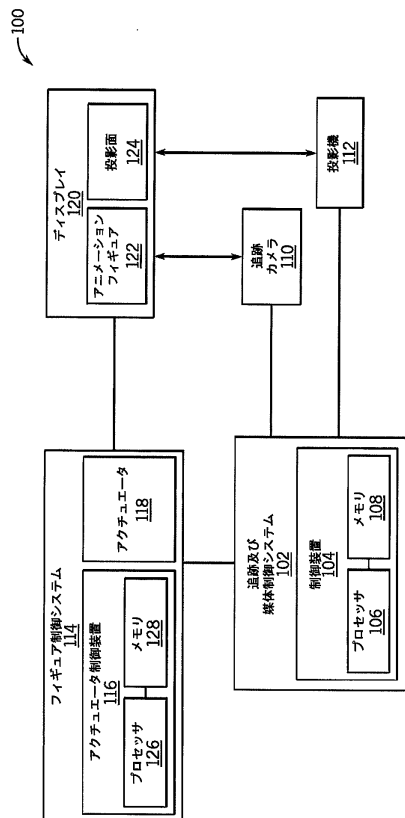


FIG. 1

【図 2】

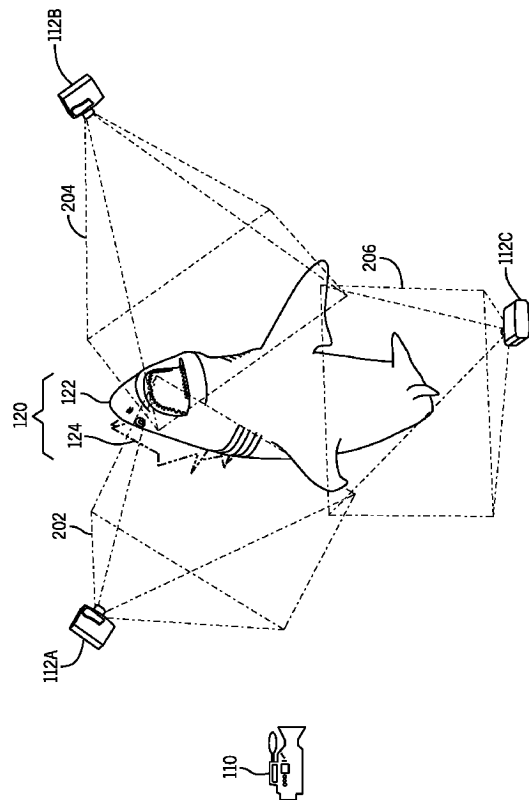


FIG. 2

10

20

30

40

50

【図 3】

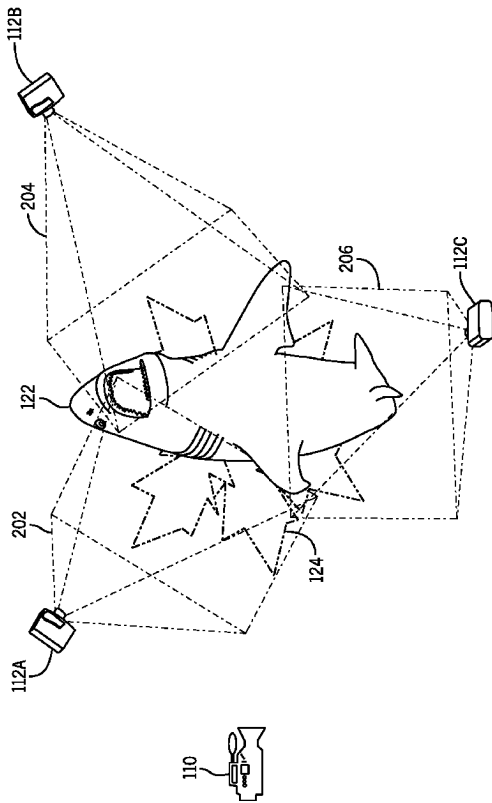


FIG. 3

【図 4】

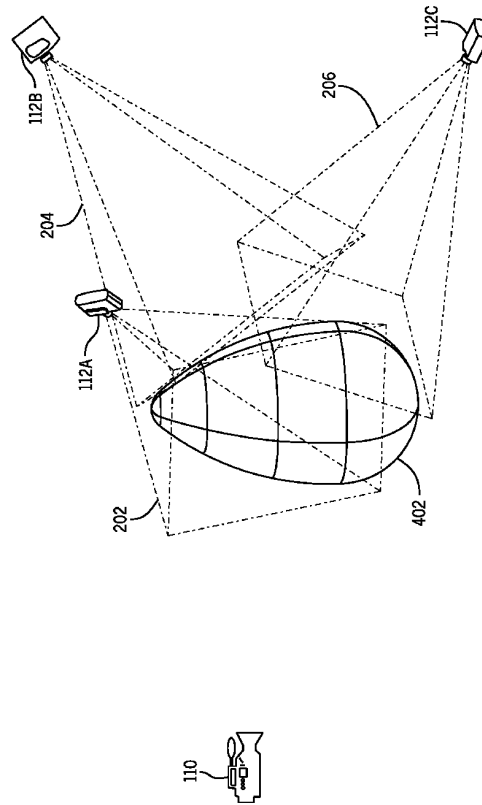


FIG. 4

【 図 5 】

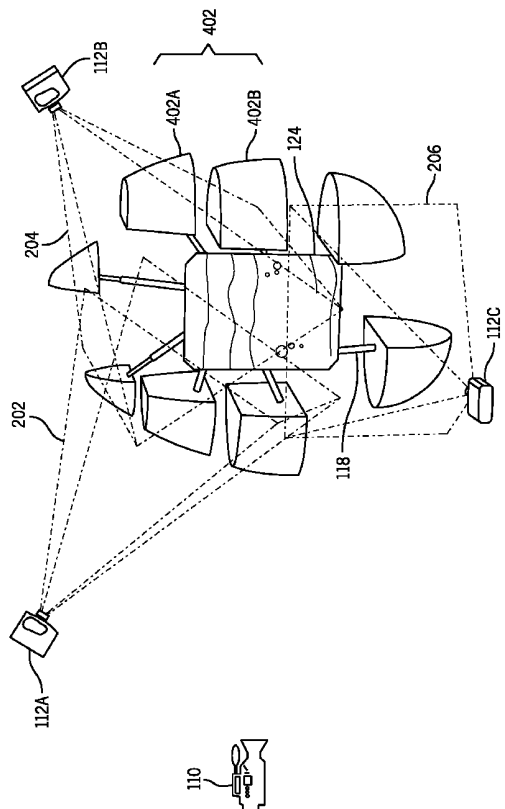


FIG. 5

【 図 6 】

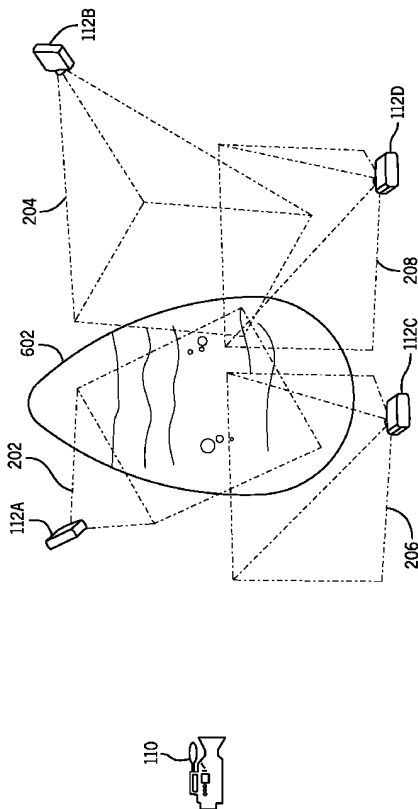
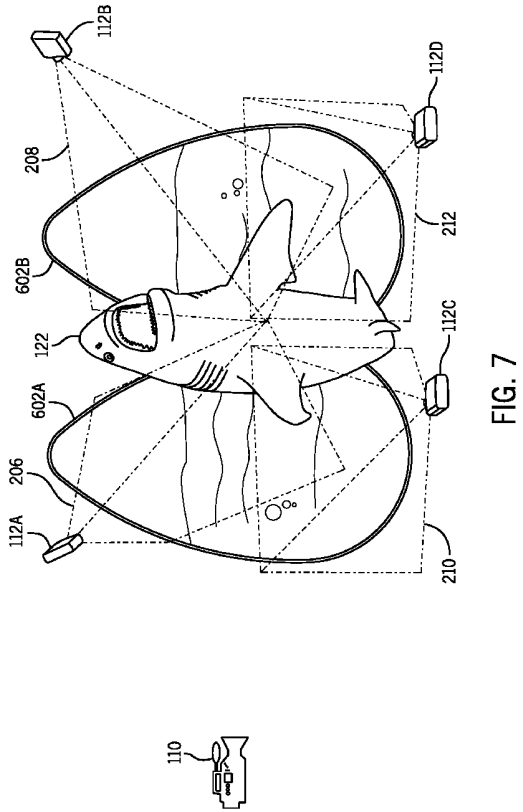


FIG. 6

【圖 7】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2022/022340

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04N9/31 G03B21/56
ADD. G09F19/18

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)
H04N G03B G09F B25J A63D A63J G03D

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2021/092334 A1 (FLESSAS ANDREW [US])	12-19
Y	25 March 2021 (2021-03-25) abstract paragraph [0019] paragraph [0035] - paragraph [0051] paragraph [0058] - paragraph [0059] paragraph [0088] paragraph [0099] - paragraph [0103] figures 1, 11a ----- -/--	20

☒ 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 application or patent 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 July 2022

Date of mailing of the international search report

19/07/2022

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bouffier, Alexandre

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2022/022340

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	THEODORE C YAPO ET AL: "Dynamic projection environments for immersive visualization", COMPUTER VISION AND PATTERN RECOGNITION WORKSHOPS (CVPRW), 2010 IEEE COMPUTER SOCIETY CONFERENCE ON, IEEE, PISCATAWAY, NJ, USA, 13 June 2010 (2010-06-13), pages 1-8, XP031728649, ISBN: 978-1-4244-7029-7 abstract section 1 section 2 figures 2, 3 -----	1-11, 20
Y	US 9 785 044 B2 (BARCO INC [US]) 10 October 2017 (2017-10-10) abstract column 1, line 64 - column 2, line 4 column 9, line 28 - line 54 figures 2A, 5 -----	1-11
A	The Creators Project: "Box by Box & Dolly Behind the Scenes", YouTube, 1 October 2013 (2013-10-01), pages 1-2, XP054978143, Retrieved from the Internet: URL:https://www.youtube.com/watch?v=y4ajXJ3nj1Q [retrieved on 2018-02-22] the whole document -----	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT						International application No	
Information on patent family members						PCT/US2022/022340	
Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date	
US 2021092334	A1	25-03-2021	US	2021092334	A1	25-03-2021	
			WO	2021040714	A1	04-03-2021	

US 9785044	B2	10-10-2017	CA	2969226	A1	09-06-2016	
			CN	107206285	A	26-09-2017	
			EP	3226990	A1	11-10-2017	
			KR	20170090487	A	07-08-2017	
			US	2016165196	A1	09-06-2016	
			US	2018059528	A1	01-03-2018	
			WO	2016090036	A1	09-06-2016	

10

20

30

40

50

フロントページの続き

,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,D
K,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),O
A(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,B
B,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD
,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JM,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,
LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO
,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,Z
M,ZW

上杉 浩

(74)代理人 100120525

弁理士 近藤 直樹

(74)代理人 100139712

弁理士 那須 威夫

(74)代理人 100141553

弁理士 鈴木 信彦

(74)代理人 100210239

弁理士 富永 真太郎

(72)発明者 ラッセル ジュニア マイケル デイビッド

アメリカ合衆国 フロリダ州 3 2 8 1 9 オーランド ユニヴァーサル スタジオズ プラザ 1 0 0 0

(72)発明者 スミス ハリソン

アメリカ合衆国 フロリダ州 3 2 8 1 9 オーランド ユニヴァーサル スタジオズ プラザ 1 0 0 0

(72)発明者 スワンド ダニエル ローマン

アメリカ合衆国 フロリダ州 3 2 8 1 9 オーランド ユニヴァーサル スタジオズ プラザ 1 0 0 0

F ターム (参考) 5C058 BA35 EA03 EA31 EA54