

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 G	21/04		A 6 3 G	21/04
A 6 3 F	9/02		A 6 3 F	9/02
	9/22			9/22
A 6 3 G	31/02		A 6 3 G	31/02
				D
				T

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-175209

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 7 月 4 日

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス  
東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 12 号

(72) 発明者 植村 比呂志

東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 12 号 株式会  
社セガ・エンタープライゼス内

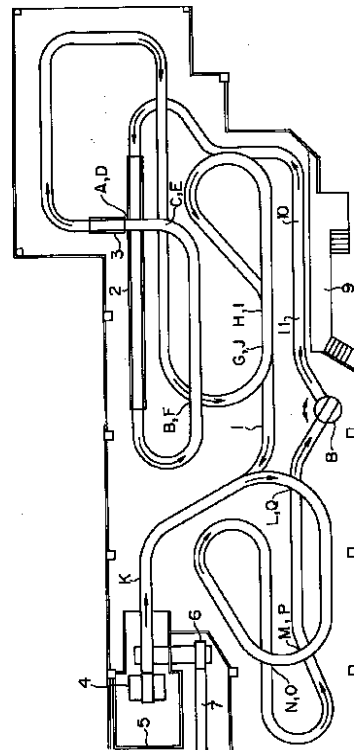
(74) 代理人 弁理士 稲葉 良幸 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 遊戯装置及びその昇降機

(57) 【要約】

【課題】 屋内型コースターにおいて、車両の昇降のためのリフタの設置スペースを節約し、車両の向きの転換を簡単に行い、車両の昇降の時に遊戯者を退屈させず、昇降中の遊戯者の不快感を減らすことができるようにする。

【解決手段】 遊戯者が車両に乗って高低差を有する走行路 1 を移動する屋内型コースターにおいて、チェンコンベヤ 2、タイヤコンベヤ 3 に加えて垂直に移動するリフタ 4 を備える。リフタ 4 に備えられたプロジェクタによりスクリーン 5 に画面を投影し垂直移動中にシューティングゲームを行わせる。そのためのガンはゆっくりと動くように構成され、昇降中の不快感を減らす。リフタ 4 はスイッチバック機能ももち、この前後で車両の移動方向が変わる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊戯者が移動体に乗って高低差を有する走行路を移動する遊戯装置において、

第1の走行路と、前記第1の走行路と異なる高さ位置にある第2の走行路と、前記第1の走行路から前記第2の走行路へ前記移動体を移動させる昇降機とを備えることを特徴とする遊戯装置。

【請求項2】 前記移動体の向きが、前記第1の走行路と前記第2の走行路とで逆になることを特徴とする請求項1記載の遊戯装置。

【請求項3】 前記昇降機の近傍に表示手段を備え、遊戯者は前記昇降機による移動中に前記表示手段の表示画面に基づきゲームを行うことを特徴とする請求項1又は請求項2記載の遊戯装置。

【請求項4】 前記移動体にゲームを行うための操作手段を備え、この操作手段の動きを少なくとも前記昇降機による移動中において制限することを特徴とする請求項3記載の遊戯装置。

【請求項5】 前記昇降機の近傍に表示手段を備え、この表示手段は前記昇降機の移動に対応して画面をスクロールして表示することを特徴とする請求項1又は請求項2記載の遊戯装置。

【請求項6】 前記表示手段は、前記昇降機の移動方向に沿って設けられたスクリーンと、このスクリーンに画面を投影するプロジェクタとを備えることを特徴とする請求項3又は請求項5記載の遊戯装置。

【請求項7】 前記プロジェクタは前記昇降機の動きに対応して昇降することを特徴とする請求項6記載の遊戯装置。

【請求項8】 請求項1乃至請求項7いずれかに記載の昇降機であって、前記移動体を載置するとともに、昇降により前記第1の走行路又は前記第2の走行路いずれかに接続される台座と、この台座を上下させるパンタグラフ機構と、このパンタグラフ機構を駆動する駆動手段とを備える昇降機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、乗物に乗って楽しむ、ジェットコースター等の遊戯装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年の余暇時間の増加に伴い、さまざまなアミューズメント施設が設置されるようになってきている。この種のアミューズメント施設にはさまざまなアトラクションが設けられるが、そのひとつとしてジェットコースター的なものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の屋内型コースターでは高低差を大きくできないため、巻き上げ箇所が複数必要であった。一方、屋内という制約のためなるべく

スペースを節約したいという要求もある。また、屋外型コースターでも設置スペースは少ない方がよい。したがって、巻き上げ装置の設置場所はできるだけ少ないことが望ましい。

【0004】また、企画上、コースターの動きとして前進と後進の両方の動きを取り入れることがあるが、そのためにはターンテーブルが必要になる。例えば、前進から後進に変えるためのターンテーブルと、後進から前進に戻すターンテーブルの2つが必要になる。

10 【0005】また、お客にとって最初の巻き上げはゲームの期待感を盛り上げることにもなるが、2回目以降の巻き上げは退屈に感じることがある。

【0006】また、車両が巻き上げ中に不用意に動いて、お客に不快感を与えないようにする必要もある。

20 【0007】この発明はかかる問題点を解決するためになされたもので、移動体の昇降のためのスペースを節約することができ、また、移動体の向きの転換を簡単に行うことができる、また、移動体の昇降の時に遊戯者を退屈させることのない、また、昇降中の遊戯者の不快感を減らすことができる遊戯装置及びその昇降機を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明に係る遊戯装置は、遊戯者が移動体に乗って高低差を有する走行路を移動する遊戯装置において、第1の走行路と、前記第1の走行路と異なる高さ位置にある第2の走行路と、前記第1の走行路から前記第2の走行路へ前記移動体を移動させる昇降機とを備えるものである。

30 【0009】この種の遊戯装置は、例えば、屋内型コースター、屋外型コースターなどである。移動体が自走するものであるときは、昇降機は移動体を下から上に移動させても、上から下に移動させても、どちらでもよい。

【0010】この発明に係る遊戯装置は、前記移動体の向きが、前記第1の走行路と前記第2の走行路とで逆になるものである。

40 【0011】この発明に係る遊戯装置は、前記昇降機の近傍に表示手段を備え、遊戯者は前記昇降機による移動中に前記表示手段の表示画面に基づきゲームを行うものである。

【0012】表示手段は、遊戯者により視認できれば設置位置を問わず、移動体の内部に設けても、移動体の外部に設けても、どちらでもよい。

【0013】この発明に係る遊戯装置は、前記移動体にゲームを行うための操作手段を備え、この操作手段の動きを少なくとも前記昇降機による移動中において制限するものである。

50 【0014】この発明に係る遊戯装置は、前記昇降機の近傍に表示手段を備え、この表示手段は前記昇降機の移動に対応して画面をスクロールして表示するものである。

【0015】この発明に係る遊戯装置は、前記表示手段に、前記昇降機の移動方向に沿って設けられたスクリーンと、このスクリーンに画面を投影するプロジェクタとを備えるものである。

【0016】この発明に係る遊戯装置は、前記プロジェクタは前記昇降機の動きに対応して昇降するものである。

【0017】この発明に係る昇降機は、前記昇降機であって、前記移動体を載置するとともに、昇降により前記第1の走行路又は前記第2の走行路いずれかに接続される台座と、この台座を上下させるパンタグラフ機構と、このパンタグラフ機構を駆動する駆動手段とを備えるものである。

【0018】

【発明の実施の形態】図1はこの遊戯装置の平面図を示す。この図からわかるようにコース1が複雑に引き回されている。コース1の途中には、チェンコンベヤー2、タイヤコンベヤー3があり、コース1上を動く乗物（詳細は後述する）を引き上げる。また、図1の左側にはシューティングリフター4（詳細は後述する）があり、お客は乗物に乗車したままスクリーン5に投影された画像によりシューティングゲームを楽しむことができる。なお、車両の保守等のために本線上のコース1から保守用のコース7に車両を移動する移動手段6がある。

【0019】シューティングリフター4を出るとき乗物は逆方向に走行する。図1のコース1の終わりの近くにターンテーブル8が設けられていて、ここで乗物の向きは順方向になる。

【0020】お客は、プラットホーム9の乗車位置10から乗物に乗車し、降車位置11で降りる。

【0021】次に図2ないし図8に基づきコース1の垂直方向の位置関係を説明する。

【0022】図2は、図1の乗車位置10からチェンコンベヤー2までの位置関係を示す。乗車位置10からチェンコンベヤー2まではゆるやかな下り坂になっていて、車両のブレーキをゆるめれば自重でゆっくりと動いていき、チェンコンベヤー2の入口に到達する。そして、チェンコンベヤー2により車両は最も高い位置まで持ち上げられる。なお、図中のA、Dは図1の交差点ADに対応する。図2からわかるように、図2のコース1のA地点の上には他のコース1（図3）のD地点が位置する（他の図でも同様である）。

【0023】チェンコンベヤー2は、駆動スプロケットホイール、テンションタイヤ、アイドラーホイール、従動スプロケットホイールから構成される。引き上げチェーンは重荷重用のチェンであり、騒音を低くするためにナイロン板にてチェーンガイドレールが取付られている。駆動スプロケットホイールは図示しない電動機により駆動される。従動スプロケットホイール軸には、逆転防止用カムクラッチが取り付けられ、停電時及び故障停止時にチェー

ンの逆走を防止する。

【0024】図3は、チェンコンベヤー2の出口からタイヤコンベヤー3までの位置関係を示す。チェンコンベヤー2の出口の先のB地点から急に下がり、再び上昇してC、D地点に到達する。そして、タイヤコンベヤー3により車両は少し持ち上げられる。タイヤコンベヤー3から先はゆるやかな下り坂になっている。

【0025】タイヤコンベヤー3は、タイヤは2個1対となってコイルバネの圧縮力により、車両側ブレーキフィンを挟みつけて送り出す構造である。タイヤの取付ピッチは車両側ピットよりも短い間隔で配列され、どの位置においても確実に1対のタイヤが作用する。アイヤは、左側半分と右側半分がそれぞれ別個のモータにより駆動される。動力野伝達はユニバーサルジョイントを使用し、タイヤ1つに対して1つのマイターギヤボックスにて伝達方向を変えて駆動する構造である。

【0026】図4は、図3の続きの部分を示す。地点Eに向かったコース1は急激に下がる。車両はここで加速して、地点F、G、Hにむかって坂を登る。その後、多少の上下運動を繰り返す。

【0027】図5は、図4の続きの部分を示す。最も下の地点I、Jを通過し、その後、ゆるやかな坂を登る。そして、シューティングリフター4に至る。

【0028】図6はシューティングリフター4の周囲のコース1を示す。図6において、下のコース1を順方向に走ってきた車両は、リフタ4により上のコース1まで持ち上げられる。その後、車両は逆方向に走る。

【0029】図7、図8のように、多少の上下をくり返しながらかース1は下がっていく。そして、ターンテーブル8に至る。ターンテーブル8から降車位置11までは、ゆるやかな下り坂になっている。

【0030】ターンテーブル8のテーブルは、旋回台ベアリングにより回転する。回転の停止位置には、往復方向ともにゴムストッパーが取り付けられている。車両が積載される停止位置には更にショックダンパーが取り付けられて緩衝する。120度回転動作は、油圧シリンダーの直線運動を扇型ギヤにて回転運動に変え、扇型ギヤと旋回台ベアリング外歯との噛み合わせにより行う。回転速度は、油圧流量調整弁で行われ、往側と復側の速度変化をする構造である。

【0031】また、コース1のいくつかには（例えば、ターンテーブル8）、図示しない制動機が設けられている。エアにより2枚のシューが押し合っている間を車両のブレーキフィンが通過することにより制動される。制動機にはエアチューブが使用されているので、チューブ内の圧力を変えることにより制動力が調整できる。

【0032】図9は、この遊戯装置の処理の全体の流れ図である。

【0033】図10ないし図13は車両の構造を示す図である。

【0034】図10は車両50の側面図である。図11は車両50の断面図である。車両50の座席53は横二人掛けのベンチシートである。座席53の前方に安全棒52及びゲーム用ガン51が取り付けられている。外装、内装及びシートはFRP製で、内部には構造用鋼管及び角鋼管を組み合わせた骨材と等辺山形鋼製シャーシと取り付けられて、一体となっている。座席安全棒52及びゲーム用ガン51はシャーシにボルトを用いて取り付けられている。また、ゲーム用電源バッテリーも座席内部に専用止め金具にてシャーシに固定されている。車両50の下には、コース1のレール60を上、下、側面から保持するタイヤ(車輪)54、55、56が設けられている。これらのタイヤにより車両50はコース1上を走行することができる。

【0035】図12は車両50の正面図である。図13は車両50の背面図である。これらの図からわかるように、車両50は2本のレール60の上に乗っており、これらレール60はそれぞれタイヤ54、55、56により保持されている。

【0036】車両50には駆動機構は設けられておらず、コース1の下り坂で加速される。また、停止や減速は図示されていない制動装置により行われる。

【0037】図14は、車両50に取り付けられているゲーム用ガン51の詳細を示す。図14(a)は上面図、図14(b)は正面図である。ゲーム用ガン51はボルト51aにより車両50に固定されている。ゲーム用ガン51の回転部分にはバネ座金を使用されていて、ボルト51aの締め方を調整することにより多少動きが制限されている。例えば、お客がゆっくり動かすときには比較的自由に動くが、急に動かそうとすると動きが制限される。ゲーム用ガン51は水平軸に取り付けられ、上下に動かすことができるが、この取り付けにもボルト51bとバネ座金を使用されていて、その動きをボルト51bの締め方で調整できる。なお、ゲーム中以外は使用できないように、必要に応じて固定してもよい。

【0038】図15はシューティングリフト4のリフト部分の詳細を示す側面図である。図16は同じく正面図である。車両50が載るテーブル72は三段式のパンタグラフ機構73により上下する。パンタグラフ機構73は油圧シリンダーにより駆動される。また、テーブル72の上部にはプロジェクタ71が取り付けられ、スクリーン5にシューティングゲームのための画面を投影する。プロジェクタ71は車両50と同じく上下するため、リフト4が動作しても車両50のお客とゲーム画面との相対的位置関係は変わらない。したがって、車両が上下に移動中でもゲームがやりやすくなる。

【0039】油圧シリンダーは、主シリンダ74が2本と補助シリンダー75が2本からなる。主シリンダ74がパンタグラフ機構73を上昇及び下降させるが、上昇、下降時ともにテーブル72が停止直前において2本

の補助シリンダー75がその速度を減少させてショックを緩和する。補助シリンダー75によりスムーズなスタート及び停止が可能になる。

【0040】油圧ユニットは1台で可変ポンプを使用し、圧力の変化により補助シリンダー75より主シリンダー74、又は主シリンダー74より補助シリンダー75への移行動作を自動的に行う。また、各シリンダーには図示しない流量調整弁が取り付けられ、急速落下防止と重量による速度変化を防止する。

【0041】テーブル72は、図16のガイド機構78に沿って上下運動する。ガイド機構78に設けられたガイドレール上を、テーブル72に設けられたローラー72aが上下に動く。ガイドレールの上限・下限には、ショックダンパー及びゴムストッパー76、77が取り付けられ、位置決めを行うとともに停止時のショックを和らげる。

【0042】この遊戯装置は、建物内に設置されるものである。乗車位置10からシューティングリフト4までの間の前半部において、車両50は通常の前向きで走行し、シューティングリフト4からターンテーブル8までの間の後半部は後ろ向きで走行する。途中のシューティングリフト4において、遊戯者はシューティングゲームを楽しむことができる。このように、前進走行と後進走行に加え、ゲームも楽しむことができる。

【0043】この遊戯装置の全体の流れを図9のフローチャートに基づき説明する。

【0044】ST1：スタート

車両50は乗車位置10に停止している。お客は階段を登ってプラットフォーム9に上がり、アテンダントスタッフの指示の下、車両50に乗り込む。

【0045】ST2：前進走行

準備が完了したら、図示しないブレーキがゆるみ、車両50はゆるやかな下り坂を第1のリフト2に向かってゆっくりと進んでいく。ブレーキは、エアー圧力により2枚のシューが押し合っている間を車両50のブレーキフィンが通過して制動される構造である。エアーチューブを使用しているため、チューブ内の圧力を変えることにより制動力が調整できる構造である。ブレーキの開放は、チューブ内のエアーを排出し、バネの力によりシューを広げることにより行われる。エアー配管中には、ブレーキごとにサービスタンク及び各制動機器が取り付けられ、ブレーキごとに制動力の調整が可能である。各サービスタンクの一次側には逆止弁が取り付けられ、一次側配管にエアー漏れ等の支障が発生してもタンク内には2動作分のエアー量が確保できる。

【0046】なお、複数の車両50が同じコース1の上を一定間隔で走行するが、車両50を安全かつスムーズに運行するために、途中(例えばチェンコンベヤ2、タイヤコンベヤ3、シューティングリフト4の前)において通過車両を確認した後に、後続車両の走行が可能

となる安全監視装置が取り付けられている。

【0047】ST3：第1のリフト

車両50がチェンコンベヤー2に達すると、チェンに取り付けられた、2個一対になったカムクラッチ内蔵型ウレタンローラーが車両50のブレーキフィンを挟む。チェンの駆動に伴い車両50は持ち上げられる。このチェンコンベヤー2を通過するためには多少時間がかかるが、始まりであり、これからどのように展開するか期待しているのでお客にとって退屈ではない。

【0048】ST4：前進走行

チェンコンベヤー2の終点で車両50は解放され、車両50は坂を下り始める。最下点を通過した後は惰力で坂を登る。

【0049】ST5：第2のリフト

車両50はタイヤコンベヤー3に達すると、2つのウレタンタイヤが一対となってコイルパネの圧縮力により、車両側50のブレーキフィンを挟む。タイヤの取付ピッチは車両側フィンより短い間隔で配列され、どの位置においても確実に一対のタイヤが作用する。左右のタイヤはそれぞれ別個のモーターにより駆動されていて、車両50を持ち上げる。この持ち上げる高さは、チェンコンベヤー2よりも少ない。また、これに要する時間もわずかである。このように複数のコンベヤーを設けるのは、屋内に設置されたこの種の遊戯施設は、屋外に設置される同種の遊戯施設とは異なり、十分な高度差をとることが困難だからである。したがって、車両50をコンベヤーで持ち上げてから自走させるという操作を繰り返す必要がある。

【0050】ST6：前進走行

タイヤコンベヤー3の終点で車両50は解放され、車両50は坂を下り始める。その後、図4及び図5で示されるようなアップダウンのあるコース1を走る。

【0051】ST7：第2のリフト

車両50がシューティングリフト4に近づくと、図示しない制動装置により十分に減速され、リフト4のテーブル72にゆっくりと進入し、そこで固定される(図15の下側)。そして、油圧シリンダ74によりゆっくりと持ち上げられる。

【0052】ST8：シューティング

リフト4が上昇している間、プロジェクタ71によりスクリーン5上にシューティングゲーム画面が投影されているので、お客は車両50のゲーム用ガン51でシューティングゲームを楽しむことができる。このゲームは遊戯施設の見所の一つである。

【0053】ところで、垂直移動タイプのリフト4を用いるのは、限られたスペースで高度差をかせぎたいからである。先にも述べたように、屋内に設置されるこの種の遊戯装置には複数のリフトを設ける必要があるが、その設置スペースを極力減らす必要がある。また、お客は同じリフトでは飽きてしまうから、複数の種類のリフト

を設けるべきである。最初のリフトではゲームへの期待感からお客はさほど退屈しないであろうが、2回目、3回目となると退屈してしまう。したがって、後のリフトほど趣向を凝らし、お客を満足させるようにすべきである。

【0054】そこで、垂直移動タイプのリフト4ではお客にシューティングゲームをさせるようにしている。しかも、車両50にディスプレイを設けるのではなく、リフト4の壁面にスクリーン5を設け、そこにプロジェクタ71により迫力ある大画面を投影している。したがって、お客は屋外のこの種の遊戯施設では得られない楽しみが可能になる。また、この方法は、スペース的に最も効率のよい垂直移動タイプのリフトを用いつつ、その壁面といういわば遊んでいた空間を有効活用するものである。垂直リフトの移動中に見えるものが単なる壁であったり、機械構造であったりして、チェンコンベヤーのリフトに比べても退屈であることから、従来は、この種の遊戯施設には垂直リフトをなかなか採用できなかった。しかし、この発明の実施の形態のように、壁をスクリーンに見立ててゲームをさせるようにすれば、以上のような問題を解決し、同時に、コースの配置の点でも有利になる。

【0055】このときのゲームはどのようなものであってもよいが、例えば、次のようなゲームが考えられる。

【0056】スクリーン5に高い(例えば30m程度)の鉄塔が表示され、その鉄塔を下から上に炎が広がっていくとする。ゲーム用ガン51によりこの炎めがけて放水して炎を消し、得点を競うゲームである。リフト4の動きに合わせて炎を上昇させるとともに、画面をスクロールさせて鉄塔の下から上に表示するようにすれば(例えば、リフト4が動いた分の何倍もの量をスクロールさせる)、実際のリフト4の動きとあいまって実感的である。リフト4による上昇の程度が数m程度であっても、スクリーン5上の画面によりもっと高く上昇しているように感じる。

【0057】また、このゲームにおいて予め定められた以上の得点(この得点は表示されなくてもよい)を得たお客に対して賞品を提供するようにしてもよい。この賞品としてはお客を写した写真などが考えられる。すなわち、施設内のカメラから望遠レンズで車両50に乗ったお客を撮影したものである。例えば、図1、図3のB地点付近で撮影する。この位置は急な下り坂の直前であり表情の点で面白いし、さほどスピードが出ていないので写真がぶれることもないからである。

【0058】なお、ゲームに限らず、単に鑑賞用の画面(例えば、風景画面、人物画面、アニメーション等)を表示するようにしてもよい。このとき、非常に速く上昇すると錯覚するように画面をスクロールさせて、実際より高いところにいるように感じさせてもよい。

【0059】ST9：後進走行

リフト4のテーブル52が上側のレール60と接続されるとゲームは終了し、制動装置が解除され、車両50が逆向きに動きだす。このように途中で進行方向を反対にすることは、意外性の点で企画上有利である。

【0060】以上のように、リフト4は、わずかなスペースで高く持ち上げることができる点、壁を利用してゲームを可能にする点、簡単に向きを変える(スイッチバック)点で、他のリフトに比べて優れている。なお、ターンテーブルで向きを変えることができるが、同時に持ち上げることはできない。

【0061】ST10：ターンテーブル

リフト4を出てから車両50は後ろ向きで走行し、ターンテーブル8に達する。制動装置によりゆっくりとターンテーブル8に進入して固定される。ターンテーブル8は右側に約120度回転し、プラットホーム9側のコース1に接続される。

【0062】ST11：前進走行

制動装置が解除され、車両50はゆっくりと前進する。

【0063】ST12：エンド

降車位置11に達すると制動装置により車両50は停止し、アテンダントスタッフの指示によりお客は降車する。

【0064】以上のように、この発明の実施の形態によれば次のような効果がある。

【0065】(1) 垂直リフトにより、限られたスペースで車両を持ち上げることができる。このことは屋内の遊戯装置では特に有利である。

【0066】(2) 垂直リフトにより、限られたスペースでスイッチバックが可能になる。このことは企画上有利である。

【0067】(3) 垂直リフトの壁面を利用して、大画面でゲームを楽しむことができる。これにより今までにない楽しみ方が可能になる。

【0068】(4) ゲームに用いるガンの動きに制限を加えたので、垂直リフトに乗車中にゲームをさせても問題はない。

【0069】以上、要するに遊戯施設(特に屋内型)の構成上、非常に有利である。

【0070】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、遊戯者が移動体に乗って高低差を有する走行路を移動する遊戯装置において、第1の走行路と、前記第1の走行路と異なる高さ位置にある第2の走行路と、前記第1の走行路から前記第2の走行路へ前記移動体を移動させる昇降機とを備えるので、移動体の昇降のためのスペースを節約することができる。

【0071】また、この発明によれば、前記移動体の向きが、前記第1の走行路と前記第2の走行路とで逆になるように構成されるので、移動体の向きの転換を簡単に行うことができる。

【0072】また、この発明によれば、前記昇降機の近傍に表示手段を備え、遊戯者は前記昇降機による移動中に前記表示手段の表示画面に基づきゲームを行うことができるので、移動体の昇降の時に遊戯者を退屈させることがなくなる。

【0073】また、この発明によれば、前記移動体にゲームを行うための操作手段を備え、この操作手段の動きを少なくとも前記昇降機による移動中において制限するので、昇降中の遊戯者の不快感を減らすことができる。

10 【0074】また、この発明によれば、前記昇降機の近傍に表示手段を備え、この表示手段は前記昇降機の移動に対応して画面をスクロールして表示するので、昇降機の実際の動きとは異なる動きを遊戯者に感じさせることができ、面白さが増加する。例えば、実際の昇降高さよりも高く感じさせることができる。

【0075】また、この発明によれば、前記表示手段に、前記昇降機の移動方向に沿って設けられたスクリーンと、このスクリーンに画面を投影するプロジェクタとを備えるので、遊戯者に迫力ある大画面を提供することができる。

20 【0076】また、この発明によれば、前記プロジェクタを前記昇降機の動きに対応して昇降させるので、昇降機が動いたときでも遊戯者の視線方向が変わらず、見易くなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態に係る遊戯装置の平面図である。

【図2】この発明の実施の形態に係る遊戯装置のコースの垂直方向の位置関係の説明図である。

30 【図3】この発明の実施の形態に係る遊戯装置のコースの垂直方向の位置関係の説明図である。

【図4】この発明の実施の形態に係る遊戯装置のコースの垂直方向の位置関係の説明図である。

【図5】この発明の実施の形態に係る遊戯装置のコースの垂直方向の位置関係の説明図である。

【図6】この発明の実施の形態に係る遊戯装置のコースの垂直方向の位置関係の説明図である。

【図7】この発明の実施の形態に係る遊戯装置のコースの垂直方向の位置関係の説明図である。

40 【図8】この発明の実施の形態に係る遊戯装置のコースの垂直方向の位置関係の説明図である。

【図9】この発明の実施の形態に係る遊戯装置の処理の全体の流れ図である。

【図10】この発明の実施の形態に係る遊戯装置の車両の側面図である。

【図11】この発明の実施の形態に係る遊戯装置の車両の断面図である。

【図12】この発明の実施の形態に係る遊戯装置の車両の正面図である。

50 【図13】この発明の実施の形態に係る遊戯装置の車両

の背面図である。

【図14】この発明の実施の形態に係る遊戯装置の車両のゲーム用ガンの詳細図である。

【図15】この発明の実施の形態に係る遊戯装置の垂直リフタの側面図である。

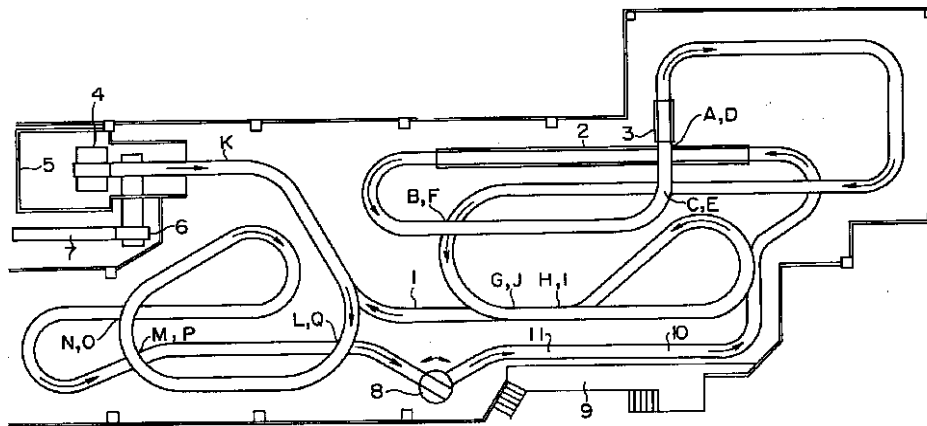
【図16】この発明の実施の形態に係る遊戯装置の垂直リフタの正面図である。

【符号の説明】

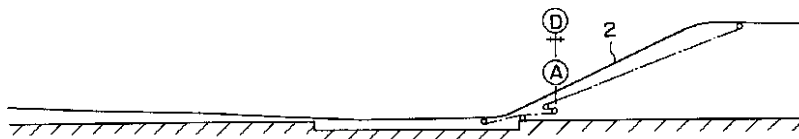
- 1 コース1
- 2 チェンコンベヤー
- 3 タイヤコンベヤー
- 4 シューティングリフター
- 5 スクリーン
- 6 移動手段
- 7 保守用コース
- 8 ターンテーブル
- 9 プラットホーム
- 10 乗車位置

- 11 降車位置
- 50 車両
- 51 ゲーム用ガン
- 52 座席安全棒
- 53 座席
- 54 タイヤ
- 55 タイヤ
- 56 タイヤ
- 60 レール
- 10 71 プロジェクタ
- 72 テーブル
- 72 a ローラー
- 73 パンタグラフ機構
- 74 主油圧シリンダ
- 75 補助油圧シリンダー
- 76 ショックダンパー
- 77 ゴムストッパー
- 78 ガイド機構

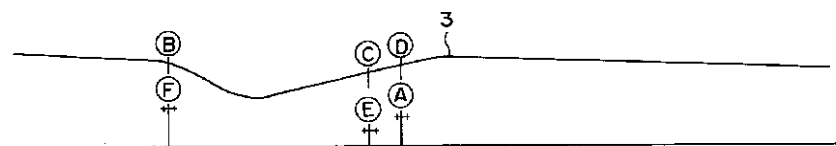
【図1】



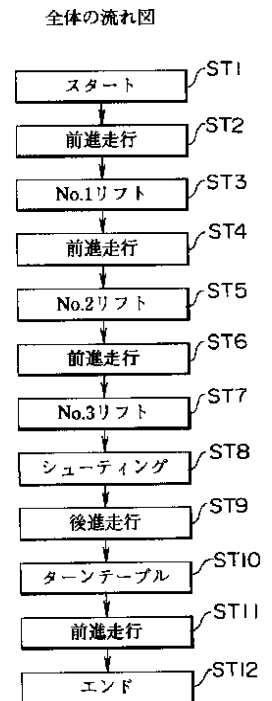
【図2】



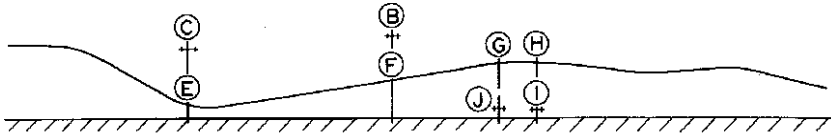
【図3】



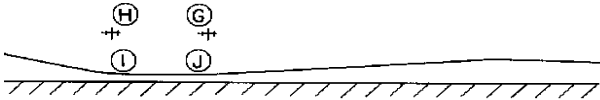
【図9】



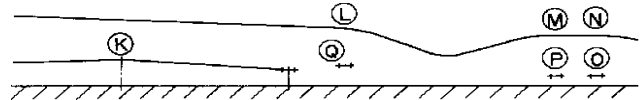
【図4】



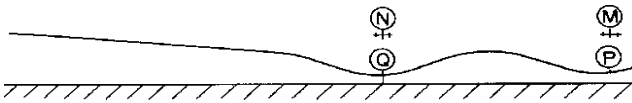
【図5】



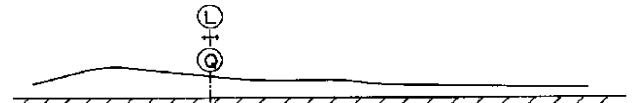
【図6】



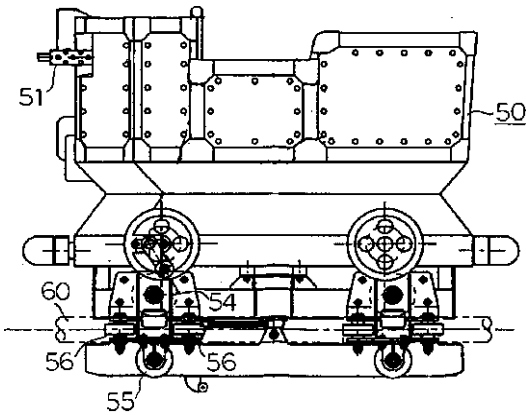
【図7】



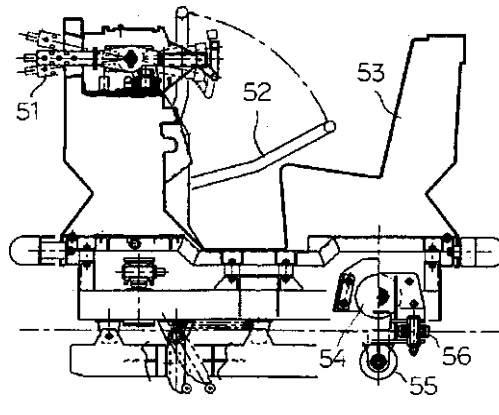
【図8】



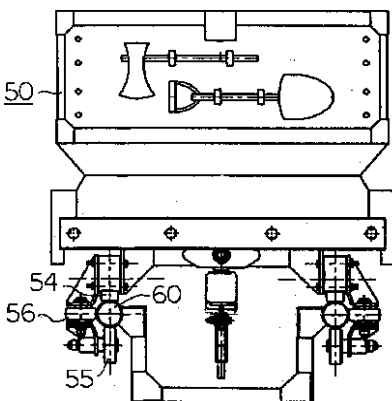
【図10】



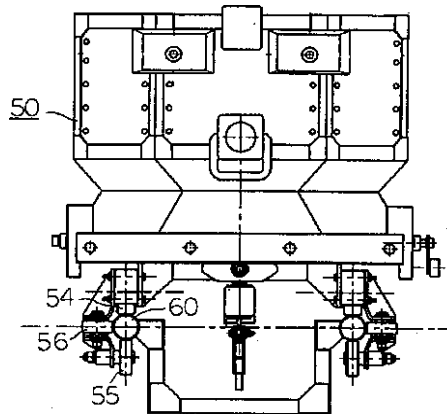
【図11】



【図13】

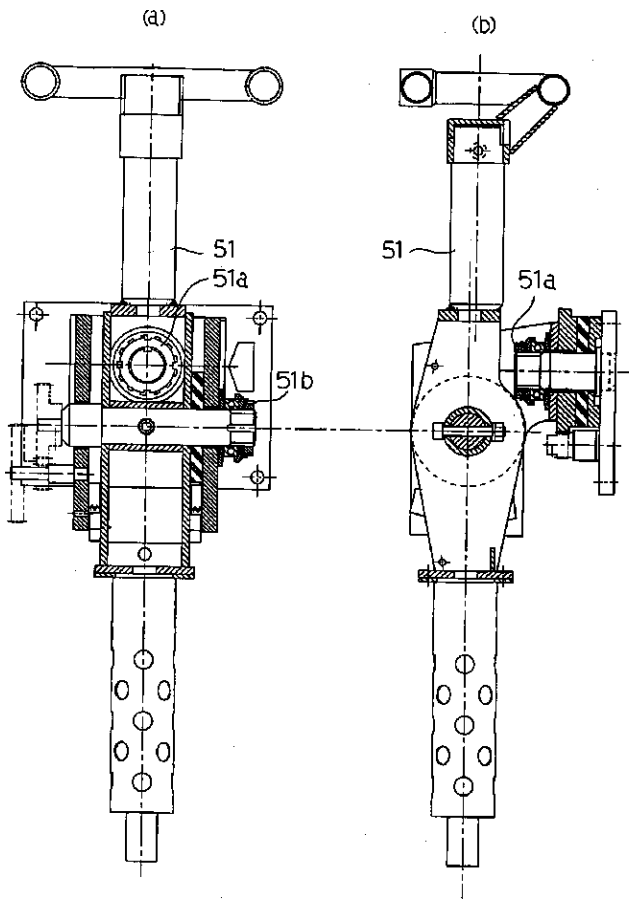


【図12】

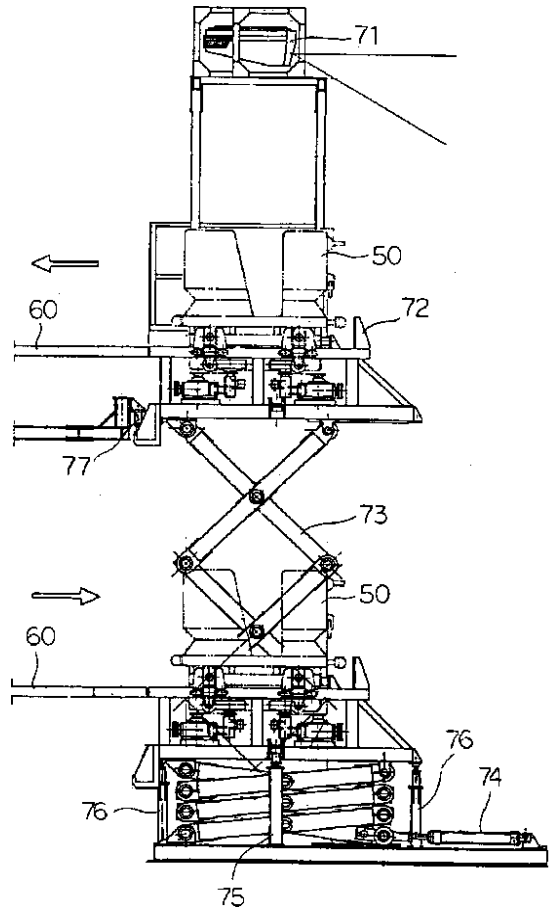




【図14】



【図15】



【図 1 6】

