

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-46732
(P2001-46732A)

(43) 公開日 平成13年2月20日 (2001.2.20)

(51) Int.Cl.⁷
A 6 3 F 9/00

識別記号
5 0 8

F I
A 6 3 F 9/00

テ-マコ-ト^{*} (参考)
5 0 8 H

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平11-223501
(22) 出願日 平成11年8月6日 (1999.8.6)

(71) 出願人 000132471
株式会社セガ
東京都大田区羽田1丁目2番12号
(72) 発明者 瀬沼 崇
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
(72) 発明者 嶋田 雄次
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 100079108
弁理士 稲葉 良幸 (外2名)

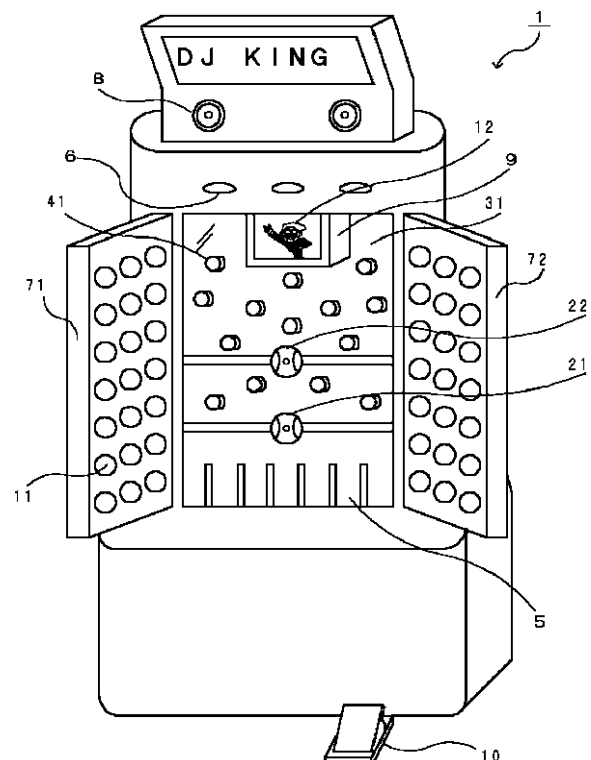
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲーム機

(57) 【要約】

【課題】 投入された物体を検出する検出手段の動きに変化を与えることで従来にない面白さを演出できるゲーム機を提供する。

【解決手段】 本発明のゲーム機は、投入した物体が所定の場所を通過したことを検出する検出手段と、ゲームの状態に応じて音楽を出力する音響出力手段と、前記音響出力手段から出力される音楽に同期して前記検出手段の動きを制御する駆動手段とを備える。音響出力手段から出力される音楽に同期させて検出手段の動きを制御することで、音楽のもつ"ノリ"、"勢い"、"かっこよさ"をゲーム内容と連動させたゲーム機を提供することができる。音楽として、例えば、ディスコミュージックを選曲することで遊戯者はディスコ感覚でゲームをすることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 投入した物体が所定の場所を通過したことを検出する検出手段と、

ゲームの状態に応じて音楽を出力する音響出力手段と、前記音響出力手段から出力される音楽に同期して前記検出手段の動きを制御する駆動手段とを備えることを特徴とするゲーム機。

【請求項 2】 更に、前記音響出力手段から出力される音楽に同期して物体の投入タイミングを指示する指示手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載のゲーム機。

【請求項 3】 前記所定の場所は前記検出手段内の一部であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のゲーム機。

【請求項 4】 前記駆動手段は、複数の検出手段が同期して動くように、検出手段の動きを制御することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のうち何れか 1 項に記載のゲーム機。

【請求項 5】 投入した一つの物体が、2 以上の検出手段によって通過したと検出された場合に、当該ゲーム機が所定の処理を行うことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のうち何れか 1 項に記載のゲーム機。

【請求項 6】 更に、遊戯盤面と、前記遊戯盤面に対向して配置された透明板と、前記遊戯盤面と前記透明版の間に設けられた物体の移動を制限する制限物とを備え、前記検出手段は、前記遊戯盤面と透明版の隙間を移動することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のうち何れか 1 項に記載のゲーム機。

【請求項 7】 物体を投入して遊ぶゲーム機であって、ゲームの状態に応じて音楽を出力する音響出力手段と、前記音響出力手段から出力される音楽に同期して物体の投入タイミングを指示する指示手段を備えることを特徴とするゲーム機。

【請求項 8】 更に、遊戯盤面と、前記遊戯盤面に対向して配置された透明板とを備えることを特徴とする請求項 7 に記載のゲーム機。

【請求項 9】 筐体が多面体で構成され、各面に遊戯盤面が取り付けられていることを特徴とする請求項 6 又は請求項 8 に記載のゲーム機。

【請求項 10】 前記遊戯盤面は透明部材で構成されていることを特徴とする請求項 6、請求項 8 又は請求項 9 に記載のゲーム機。

【請求項 11】 更に、所定の情報を表示する表示手段を備えることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 10 に記載のゲーム機。

【請求項 12】 前記所定の情報には、ゲームのルール情報、ゲームを進行させるためのナビゲーション情報、出力している音楽の情報又は遊戯者に対するボーナス情報のうち何れかが少なくとも含まれていることを特徴とする請求項 11 に記載のゲーム機。

【請求項 13】 前記所定の情報は、前記表示手段に表示される所定のキャラクターによって提示されることを特徴とする請求項 11 又は請求項 12 に記載のゲーム機。

【請求項 14】 前記表示手段は回転自在に当該ゲーム機に備え付けられていることを特徴とする請求項 11 乃至請求項 13 のうち何れか 1 項に記載のゲーム機。

【請求項 15】 更に、第 2 のゲーム装置を備えており、前記第 2 のゲーム装置のゲーム結果に基づいて当該ゲーム機のゲームが進行することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 14 のうち何れか 1 項に記載のゲーム機。

【請求項 16】 更に、前記表示手段によりゲーム内容が表示される第 2 のゲーム装置を備えており、前記第 2 のゲーム装置のゲーム結果に基づいて当該ゲーム機のゲームが進行することを特徴とする請求項 11 乃至請求項 14 のうち何れか 1 項に記載のゲーム機。

【請求項 17】 前記音響出力手段は複数の曲データを記憶しており、ゲームの状態に応じて曲を選曲して出力することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 16 のうち何れか 1 項に記載のゲーム機。

【請求項 18】 前記音響出力手段は複数の曲データを記憶しており、ゲームの状態に応じて音の種類を増減して出力することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 16 のうち何れか 1 項に記載のゲーム機。

【請求項 19】 前記ゲームの状態は、ゲームポイント、物体の投入数又は検出された物体の数のいずれか一つの値を少なくとも含んで特定される状態であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 18 のうち何れか 1 項に記載のゲーム機。

【請求項 20】 更に、多段階のレベルを表示することのできる表示板を備えており、前記表示板はゲームポイントに応じたレベルを表示することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 19 のうち何れか 1 項に記載のゲーム機。

【請求項 21】 前記表示板を少なくとも 2 つ備えており、各表示板で表示されるレベルは、蓄積条件の異なるゲームポイントにそれぞれ対応していることを特徴とする請求項 20 に記載のゲーム機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゲームフィールドに物体を投入して遊ぶゲーム機に関する。

【0002】

【従来の技術】アミューズメント用ゲームとして、ゲームフィールドに物体を投入して遊ぶゲームが知られている。かかるゲームは、遊戯者（プレーヤ）が投入口から物体（例えば、メダル）を投入し、遊戯盤面に凸設された物体の移動を制限する制限物（例えば、傷害釘やガイドなど）との接触による進行方向の変更を予想しつつ、遊戯盤面上を移動する検出手段（例えば、チャッカー）

に物体を通過させることで、メダル等の獲得を競うことを内容とするゲームである。

【0003】特に、従来のメダルゲーム機は遊戯盤面とこれに対向する透明板を鉛直方向に立設し、両者の間に制限物を凸設するとともに、メダル入賞用のチャッカーを水平方向に往復動させる構成を有していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のゲーム機においては、チャッカー等は略一定速度で遊戯盤面上を移動する構成を有していたため、チャッカー等の動きを予測することが可能になり、メダル等の入賞が容易になる結果、ゲームの面白さに欠けるという問題があった。

【0005】また、ゲーム中に演奏される音楽は、チャッカー等の拳動とは関係なく演奏されるバックグラウンドミュージック的なものであったため、遊戯者において音楽に合わせてメダル等を投入するという感覚は生じなかった。すなわち、音楽とゲーム内容の連動性が非常に低く、ゲームの進行が単調で盛り上がりのないものになってしまうという問題があった。

【0006】また、従来のゲーム機においては、ゲームの実行中に他のゲーム装置のゲームを実行し、そのゲーム結果を当該ゲーム機のゲームに反映させる（例えば、メダル獲得枚数を計算する上での基礎データにする）構成は提案されていなかった。

【0007】そこで、本発明は上記問題点を解決し、チャッカー等の検出手段の動きに音楽に合わせた変化を与えることで、従来にない面白さを演出できるゲーム機を提供することを課題とする。

【0008】また、音楽のもつ"ノリ"、"勢い"、"かっこよさ"をゲーム内容と連動させることで、遊戯者の気分を高揚させ、ゲームに容易に熱中させることのできるゲーム機を提供することを課題とする。

【0009】また、第2のゲーム装置を設け、かかる第2のゲーム装置の結果を当該ゲーム機のゲーム内容に反映させるゲーム機を提供することを課題とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明のゲーム機は、物体を投入して遊ぶゲーム機であって、ゲームの状態に応じて音楽を出力する音響出力手段と、前記音響出力手段から出力される音楽に同期して物体の投入タイミングを指示する指示手段を備えることを特徴とする。

【0011】かかる構成では、投入タイミングが音楽にあわせて指示されるため、物体の投入行為自体を音楽と同期させる楽しみを遊戯者に提供することができる。

【0012】本発明のゲーム機は、投入した物体が所定の場所を通過したことを検出する検出手段と、ゲームの状態に応じて音楽を出力する音響出力手段と、前記音響出力手段から出力される音楽に同期して前記検出手段の動きを制御する駆動手段とを備えることを特徴とする。

前記所定の場所は前記検出手段内の一部であるように構成することが好ましい。なお、検出手段は、通過した物体が完全に検出手段を通り抜けるように構成してもよく、通過した物体が検出手段により回収されるように構成してもよい。

【0013】かかる構成では、メダル投入の目標となる検出手段が音楽と同期して駆動されるため、音楽にあわせて物体を投入する"ノリ"のよいゲーム機を提供することができる。音楽として、例えば、ディスコミュージックを選曲することで遊戯者はディスコ感覚でゲームをすることができる。

【0014】好ましくは、駆動手段は、複数の検出手段が同期して動くように、検出手段の動きを制御する。複数の検出手段を同期して駆動することで、いわゆる連鎖（投入した一つの物体が、2以上の検出手段によって通過したと検出されること）の可能性を高めることができる。連鎖が生じた場合には、例えば遊戯者に対してボーナスポイント等を与えるといった、所定の処理を行うように当該ゲーム機を構成することで、連鎖を狙う楽しさを遊戯者に提供することができる。なお、駆動手段は複数の検出手段を互いに独立して制御することも可能である。

【0015】また、音響出力手段は複数の曲データを記憶しており、ゲームの状態に応じて曲を選曲して出力する、もしくはゲームの状態に応じて音の種類を増減して出力することが好ましい。前記ゲームの状態は、ゲームポイント、物体の投入数又は検出された物体の数のいずれか一つの値を少なくとも含んで特定される状態とすることができる。ゲームポイントは、所定の条件を満たすことにより蓄積されていき、フィーバー処理に移行するポイント数に達したかどうかの判断に用いられる値である。フィーバー処理とは、例えばメダルゲーム機であればメダル払い出し処理等に相当する。かかる構成により、曲の盛り上がりと気持ちの盛り上がりを同調させることができ、ゲームをより面白く演出することができる。

【0016】また、本発明の好適な形態として、更に、前記音響出力手段から出力される音楽に同期して物体の投入タイミングを指示する指示手段を備えるように構成する。かかる構成では、投入タイミングそのものが音楽にあわせて指示されるため、検出手段の動きを予測することによる投入タイミングと音楽との同期のずれがなくなり、よりいっそう音楽にあわせて物体を投入する感覚を増大させることができる。

【0017】また、本発明の好適な形態として、更に、所定の情報を表示する表示手段を備えるように構成する。前記所定の情報には、ゲームのルール情報、ゲームを進行させるためのナビゲーション情報、出力している音楽の情報又は遊戯者に対するボーナス情報のうちいずれかが少なくとも含まれていることが好ましい。また、

前記所定の情報は、前記表示手段に表示される所定のキャラクターによって提示されることが好ましい。更に、前記表示手段は回転自在に当該ゲーム機に備え付けられていることが好ましい。かかる構成により、表示手段を通じて、遊戯者のレベルやゲームの状態等に応じた様々な情報を遊戯者に提示することができる。特に、所定のキャラクター（例えばディスクのDJのキャラクター）により情報を提示するように構成することで、ディスクのDJ等が側にいて一緒にゲームをしている感覚を遊戯者に提供することができる。

【0018】また、本発明の好適な形態として、更に、第2のゲーム装置を備えており、前記第2のゲーム装置のゲーム結果に基づいて当該ゲーム機のゲームが進行するように構成する。この場合、前記表示手段により、第2のゲーム装置のゲーム内容が表示されることが好ましい。かかる構成により、ゲーム機のゲームとは別に他のゲームを楽しむことができるとともに、当該他のゲームのゲーム結果に基づいて遊戯者にボーナスポイント等を提供することができるため、ゲームの面白さを倍増することができる。

【0019】第2のゲーム装置は、入力手段としてフットペダル又は音声入力装置のいずれかを、もしくは両方を備えるように構成してもよい。かかる構成により、足によるフットペダルの操作、又は声による音声入力装置を通じた操作を、手による物体の投入と同時に行うことが可能となり、物体を投入して遊ぶゲームと前記ゲーム装置のゲームを同時に進行させて、よりエキサイティングにゲームを楽しむことができる。

【0020】また、本発明の好適な形態として、多段階のレベルを表示することのできる表示板を更に備え、前記表示板はゲームポイントに応じたレベルを表示するように構成する。かかる構成により、聴覚に対する盛り上がりの演出だけでなく、視覚に対しても盛り上がりを演出することができ、よりいっそうゲームを面白く演出することができる。

【0021】前記表示板は少なくとも2つ備えていることが好ましく、その場合、各表示板で表示されるレベルは蓄積条件の異なるゲームポイントにそれぞれ対応していることが好ましい。かかる構成により、一つの表示板のレベルがフィーバー処理に移行するポイント数に達したとしても、他の表示板のレベルがかかるポイント数に達していなければ、遊戯者は残存しているゲームポイントを残したままゲームを終了する気分になれず、その結果ゲームに対する熱中度を常に高く維持することができる。

【0022】また、本発明の好適な形態として、ゲーム機の筐体を多面体で構成し、各面に遊戯盤面を取り付けるように構成する。このとき、遊戯盤面を透明部材で構成することで各遊戯者は遊戯盤面を介して他の遊戯者のプレーの様子を見ることができ、かかる構成では、他

の遊戯者のプレーの様子を見ることにより遊戯者は競争心を掻き立てられ、より多くの物体を投入する傾向が強まることとなる。すなわち、相乗的にゲームへの熱中度を高めることができる。

【0023】なお、本発明のゲーム機において投入される物体は、遊戯者が投入して検出手段により検出することが可能な形状であればどのような形状であってもよく、例えば、コイン形状のものや球状のもの（パチンコの玉やボールなど）などが考えられる。また、検出手段の形状は、投入される物体の形状に応じて定められ、例えばメダルゲーム機におけるチャッカー状のものや、パチンコゲーム機におけるいわゆるチューリップ状のもの、箱状のものなどが考えられる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、各図を参照して本実施の形態について説明する。

【0025】図1は本発明を適用したメダルゲーム機1の外観斜視図である。メダルゲーム機1は略鉛直方向に立設している遊戯盤面とこれに対向する透明板31をメダルが通過できるだけの隙間を設けて配置し、両者の間に障害釘41を凸設するとともに、当該隙間を往復動する2つのチャッカー21、22を備えている。障害釘41は遊戯盤面上にマトリクス状に配置されている。

【0026】また、透明板31の両側にはカラーランプ11を多数備えた表示板71、72が設けられており、ゲームを進行させることによって蓄積されたゲームポイントが、カラーランプ11の点灯状態によって表示される。カラーランプ11は、例えば赤色又は黄色に発色可能に構成されており、表示板ごとにカラーランプ11の色が異なっている。なお、カラーランプの色は赤色や黄色に限られず、設計に応じて他の色としてもよい。

【0027】メダルゲーム機1の上側にはメダル投入口6が設けられており、遊戯者はチャッカー21、22の動作タイミングと、障害釘41との接触による進行方向の変更を予め予測してメダル投入口からメダルを投入し、チャッカー21、22への入賞を試みる。

【0028】チャッカー21、22へメダルが入賞すると、入賞したメダル数がカウントされて抽選保留数に足される。抽選保留数とは、後述するルーレット14により抽選が行われる回数である。かかる抽選保留数は、図2に示す抽選保留数表示部13（図1において図示せず）において表示される。抽選保留数表示部13は、例えば透明板31に備え付けたLED等により実現される。

【0029】メダルゲーム機1には図2に示すようなルーレット14（図1において図示せず）が備えられており、抽選保留数表示部13に表示された抽選保留数分の回数だけルーレット14が回転する（すなわち、抽選が行われる）。かかるルーレット14の結果に応じてカラーランプ11の点灯パターンが変更される。

【0030】ルーレット14の回転は、5つの窓141に表示される色がそれぞれ抽選することにより変化することで行われる。例えば、回転の結果、5つの窓141に表示される色が全て赤色である場合は、表示板71のカラーランプ11が赤色に一つずつ点灯する。同様に、当該窓に表示される色が全て黄色である場合は、表示板72のカラーランプ11が黄色に一つずつ点灯する。カラーランプ11は、表示板71、72の下方から点灯を開始し、上方に向かって一つずつ点灯していくことになる。なお、回転の結果に対してどのようにカラーランプ11の点灯状態を変化させるかは設計に応じて定めればよく、上記以外にも、例えば特定の回転の結果に対して一度に複数列点灯するように構成したり、逆に点灯していたカラーランプ11を消灯するように構成してもよい。

【0031】表示板71、72における点灯されたカラーランプ11の列数は、メダルゲームにおけるゲームポイントを表わしており、いずれかの表示板において全てのカラーランプ11が点灯された場合に、ゲームはメダル払い出し処理に移行する。

【0032】メダル払い出し処理では、例えば、払い出し数を構成する各桁の数値がスロットマシンのように回転して表示され、遊戯者がフットペダル10を踏むことで各桁の回転をストップさせることにより、払い出し数を決定する。

【0033】また、例えば、一定期間だけチャッカーの動きを緩やかにしてメダルを入賞させやすく制御し、かかる期間中に遊戯者が投入して入賞したメダル数に対し、所定回数だけメダルを払い戻すようにしてもよい。この場合、更に前記所定回数を遊戯者が決定できるようにしてもよい。

【0034】なお、本実施の形態ではフットペダル10により回転をストップさせるように構成しているが、フットペダル10の代わりにボタン等を備えておき、かかるボタン等により回転をストップさせるように構成してもよい。

【0035】投入されたメダルは回収口5から回収される。回収口5は複数に別れており、それぞれ図2に示すような回収口表示部51（図1において図示せず）を備えている。かかる回収口表示部51には返却倍率が表示されており、例えば返却倍率が2と表示されている回収口5にメダルが入った場合はメダルが2枚返却され、0と表示されている回収口5にメダルが入った場合はメダルは返却されない。また、メダル払い出し処理においては、全ての回収口の返却倍率を1とし、投入したメダルは必ず返却されるようにする。このように構成することで、メダルが徐々に無くなってしまいう不安感を感じることなく、遊戯者はメダル払い出し処理においてメダルを投入することができる。

【0036】メダルゲーム機1の頂部にはスピーカ8が取り付けられており、チャッカーを通過したメダルの枚

数に応じてディスコミュージック風のエキサイティングな音楽が出力されるように設定されている。

【0037】また、メダルゲーム機1内部にはディスプレイ9がモータにより回転可能に設置されており、様々な情報を遊戯者に提供できるように構成されている。ディスプレイ9には、ゲームのマスコットたるキャラクター12（例えば、ディスコ等で音楽を選曲したり、トークで場内を盛り上げたりするDJのキャラクター）が表示されており、かかるキャラクター12が遊戯者に語りかけることで情報が提供される。様々な情報としては、例えば、ゲームのルール情報、ゲームを進行させるためのナビゲーション情報、出力している音楽の情報、又は遊戯者に対するボーナス情報などが考えられる。

【0038】ボーナス情報は遊戯者にボーナスが与えられる場合に表示される。ボーナスが与えられる条件としては、例えば、遊戯者が所定枚数以上のメダルを投入してもチャッカーを通過させることができなかつた場合などが考えられる。かかるボーナスは、メダルをなかなかチャッカーに通過させることができない初心者に対するボーナスであり、ボーナス内容としては直接所定枚数のメダルを返却したり、チャッカーの動きを一定時間止めるといったものが考えられる。

【0039】遊戯者はディスプレイ9に表示されるキャラクター12とコミュニケーションをとりながらゲームを展開させていくことができるため、まるでディスコ等でDJのトークを聞いている感覚で音楽にあわせてゲームを楽しむことができる。

【0040】ディスプレイ9は、メダルゲームを実行中に他のゲーム（以下、DJゲームという）を実行する場合にも用いられる。DJゲームは、例えば、ルーレットの出力結果として、5つの窓に表示される色が全て緑色である場合に実行可能になる。また、音楽が切り替わる（別の曲になる）タイミングにもDJゲームが実行可能になるように構成する。

【0041】DJゲームの内容としては、遊戯者がディスプレイ9に表示される主人公を操作するゲームなどが考えられる。例えば、ディスコで遊んだ後に終電で帰るというシチュエーションを設定し、終電に乗り遅れないように主人公を操作するゲームが考えられる。このDJゲームでは、遊戯者がフットペダル10を素早く連続して踏むことにより、主人公を終電に間に合うように操作することができる。

【0042】DJゲームで特定の結果をだすことができた場合（例えば、無事終電に乗れた場合）には、ボーナスポイントとしてゲームポイントが所定数上昇する。なお、ゲームポイントを上昇させる代わりに、DJゲームの結果に応じて直接メダルを払い戻すように構成してもよい。

【0043】更に、ルーレット14による抽選が特定の結果となった場合や、所定枚数のメダルがチャッカーを

通過した場合などに、一定時間のあいだディスプレイ 9 にメダルの投入タイミングの指示情報を表示するように構成してもよい。メダルの投入タイミングの指示情報としては、例えば図 3 に示すようなものが考えられる。かかる指示情報では、投入口の位置に対応した列 6 3 ごとに、下方から上部のタイミングバー 6 2 に向かって（矢印 6 5 の方向に）、音楽に同期しながら投入口表示 6 1 が移動していく。図 1 の例では投入口が 3 つあるため、図 3 においても 3 列分の投入口表示 6 1 が表示されている。各列の投入口表示 6 1 がタイミングバー 6 2 を通過した時をもって、各列に対応する投入口からメダルを投入するタイミングであるとする。例えば、連続して指示情報どおりにメダルを投入できた場合には、連続した回数が多ければ多いほどゲームポイントを上昇させたりメダル払い戻し数を増加させるように構成する。

【0044】メダルゲーム機 1 には設計に応じて、例えばチャッカー 2 1、2 2 の近辺に冷陰極管が備え付けられており、ゲームの状態に応じて発光するように構成されている。例えば、メダルがチャッカーを通過した場合に発光させることで、遊戯者に視覚的な刺激を与えることができる。

【0045】図 6 は本メダルゲーム機のブロック図である。CPU 100 は I/O インタフェース 102 を介してチャッカーメダルセンサ 103、104、回収口メダルセンサ 112、フットペダル 10 から入力信号を取り込み、ROM 101 に格納されたゲームプログラムに基づいて所定の信号処理を行う。

【0046】チャッカーメダルセンサ 103、104 は、それぞれチャッカー 2 1、2 2 にメダルが入賞したことを検出するセンサであり、かかる検出信号に基づいて抽選保留数表示部 13 における抽選保留数の表示が変更される。またかかる検出信号はメダル払い出し処理において払い出し数を決定するためにも用いられる。

【0047】回収口メダルセンサ 112 は回収口 5 にメダルが入ったことを検出するセンサである。かかる検出信号は回収口に入ったメダルを返却する場合に用いられる。

【0048】フットペダル 10 は上述した DJ ゲームを遊戯者が実行する場合や、メダル払い戻し数を決定する場合等に遊戯者が操作するペリフェラル装置として機能するデバイスであり、フットペダル 10 からの入力信号に基づいて、CPU 100 において DJ ゲームや払い戻し処理等ごとに予め定められた手順に従った処理が行われる。

【0049】CPU 100 による信号処理の結果は、I/O インタフェース 102 を介して、チャッカー駆動ユニット 105、HOPPER ユニット 106、ルーレット表示ユニット 107、冷陰極管制御ユニット 108、表示板制御ユニット 109、110、回収口表示ユニット 111、抽選保留数表示ユニット 113、画像制御用

CPU 114、回転制御モータ 115、音楽制御用 CPU 116 へ出力される。

【0050】チャッカー駆動ユニット 105 の説明については後述する。HOPPER ユニット 106 はメダルの払い戻し処理を行うユニットであり、CPU 100 より入力される信号に基づいてメダルを計量し、遊戯者に払い戻す。ルーレット表示ユニット 107 はルーレット 15 の各窓 151 における色表示を制御するユニットである。冷陰極管制御ユニット 108 はメダルがチャッカーに入賞した時等に ON となる（発光する）ように冷陰極管を制御する。表示板制御ユニット 109、110 はそれぞれ表示板 71、72 の点灯状態を制御するユニットであり、回収口表示ユニット 111 は回収口表示部 51 の表示を制御するユニットであり、抽選保留数表示ユニット 113 は抽選保留数表示部 13 の表示を制御するユニットである。画像制御 CPU 114 は DJ ゲーム等のプログラムに基づいてディスプレイ 9 における表示内容を制御する。回転制御モータ 115 はディスプレイ 9 の回転/停止を制御する。

【0051】ROM 101 には様々な曲データ、例えば、ディスクミュージックの曲データが多チャンネル方式で格納されており、音楽制御用 CPU 116 はゲーム進行状況（例えば、ゲームポイント、メダルの獲得数や入賞数、ルーレットの回転状態、DJ ゲームの内容、メダル払い戻し処理への移行など）に応じてハイテンションな音楽が出力されるように曲データを ROM 101 から読み出し、2ch AMP を通じて左右 2 つのスピーカ 8 に出力する。また、チャッカーを通過したメダル数等に応じて曲のチャンネル数又は音の種類を徐々に追加していき、音楽を盛り上げるように制御する。

【0052】例えば、一つの曲が 4 種類の音（ベース音、第 1 のメロディ音、第 2 のメロディ音、ドラム音）から構成されているとする。この場合、例えば、ゲーム開始時にはベース音だけを出力し、チャッカーを通過したメダル数が 1～5 枚の状態では第 1 のメロディ音を追加して出力し、チャッカーを通過したメダル数が 6～10 枚の状態ではドラム音を更に追加して出力し、チャッカーを通過したメダル数が 11 枚以上の状態では第 2 のメロディ音を更に追加して出力するように構成する。制御方法としては、もともと 4 種類の音により曲を生成しておき、各音に対応した所定のフィルタをかけて実際にスピーカ 8 から出力される音を限定する方法が考えられる。出力される音を追加するには、その音に対応するフィルタを解除するように制御すればよい。

【0053】なお、曲のチャンネル数や音の種類を追加していく条件としてチャッカーを通過したメダル数以外の情報を用いてもよい。例えばゲームポイント等を用いて条件を定めてもよく、複数の情報の組み合わせで条件を定めるように構成してもよい。また、曲のチャンネル数又は音の種類は必ずしも追加されるだけでなく、ゲー

ムの状態に応じて減らしていくように構成してもよい。

【0054】次に、図4を参照してチャッカー21の動作機構について説明する。同図(A)はチャッカー21の正面図、同図(B)は平面図である。チャッカー21は本体27、シャフト23及び軸受部26から構成される。シャフト23は水平方向に軸架されており、チャッカー駆動ユニット105によって回転制御される。チャッカー駆動ユニット105はステッピングモーター、スイッチ回路等を備えており、シャフト23の回転方向(正転、逆転)及び回転速度を制御する。本体27の裏面には軸受部26が取り付けられ、軸受部26はシャフト23に軸装している。シャフト23には溝が形成されており、シャフト23が回転することで軸受部26を介して本体27が遊戯盤面上をシャフト23の軸方向に摺動するように構成されている。本体27は頂部に入賞口24、底部に通過口25を設けており、内部にメダル50が通過できるだけの通路を有している。かかる通路部には、チャッカーメダルセンサ103が設けられており、メダルの通過を検出する。

【0055】チャッカー21を駆動するための制御信号はCPU100からI/Oインタフェース102を介してチャッカー駆動ユニット105へ供給される。ROM101にはチャッカー21の動作パターン、即ち、シャフト23の回転方向及び回転速度が予めデータ形式で登録されている。チャッカー21の動作パターンはスピーカ8から出力される音楽に対応して予めROM101に登録されており、例えば、曲調、音量、サウンドのビート等に応じてチャッカー21の移動速度が速くなったり遅くなったりするように設定されている。ROM101にはサウンドデータ(各曲の音響信号)とともに動作パターンデータがテーブル形式で関連付けられて登録されている。CPU100は、音楽制御用CPU116に対しROM101からサウンドデータを読み取り2chAMP117を通じてスピーカ8に出力するように信号を送るとともに、チャッカー21の動作パターンデータを読み取り、これをI/Oインタフェース102を介してチャッカー駆動ユニット105へ供給する。

【0056】従って、スピーカ8から出力される音楽が変わればチャッカー21の動作パターンも変わるようになる。スピーカ8から出力される音楽はメダルがチャッカーを通過した枚数やいわゆる連鎖の発生等に応じて徐々に盛り上がる曲が選定されており、これに応じてチャッカー21の動きも変化し、曲に合わせて激しく振動したり、ゆっくり移動したりする。

【0057】チャッカー21の動きは、遊戯者のレベル等に応じて動作パターンが変化するように構成してもよい。この場合、遊戯者のレベル等に応じて音楽及び動作パターンがともに変化することになる。動作パターンとしては、例えば、スキル性を求める遊戯者にはスキル性を突き詰められるようなパターン、少しずつ楽しむ遊戯

者には少しずつ楽しめるようなパターン、マニアックな遊戯者にはマニアックなパターン、初心者には簡単にゲームを楽しむことができるようなパターンが考えられる。遊戯者のレベルは、メダルがチャッカーを通過した枚数やメダル払い戻し数などに基づいてメダルゲーム機1により判断される。なお、レベルをゲーム開始時等に選択できるように構成してもよい。

【0058】尚、上述の説明においてはチャッカー21について説明したが、チャッカー22についても上記の構成と同じ構成を有している。また、チャッカー21はスタートチャッカーとして機能し、ゲーム開始時においてチャッカー21のみが遊戯盤面上を往復動する。そして、チャッカー21にメダルが入賞したときにチャッカー22がチャッカー21を追いかけて遊戯盤面上を移動し、両者の水平位置が一致したときに両者は同期して往復動を開始する。このように両者の動きが同期するように制御することで、いわゆる連鎖(一つのメダルが複数のチャッカーを通過すること)の可能性を高めることができる。

【0059】連鎖した場合、例えば抽選保留数を通常の入賞時よりも多く増加させたり、ルーレットの回転結果のうちの特定のものの発生率を一定時間高めたり、というようにゲームを構成することができる。なお、チャッカー駆動ユニット105は複数のチャッカーを互いに独立して制御することも可能である。勿論、ゲーム開始時からチャッカー21、22とも往復動を開始してもよく、また、互いに独立して(同期せずに)チャッカー21、22の移動を制御してもよい。

【0060】また、チャッカーの数は2つに限らず、必要に応じて3つ以上としてもよい。また、パチンコのチャッカーのようにメダル入賞口に開閉扉や回転扉を設けたり、チャッカー自身を回転させることにより、メダルの通過しやすさが変化するように構成してもよい。かかる開閉扉の開閉タイミングや回転扉、チャッカー自身の回転タイミングも音楽に同期して制御するとゲームの面白さを増すことができる。

【0061】本発明のメダルゲーム機1の別の実施形態の外観上の特徴を図5を参照して説明する。同図(A)はメダルゲーム機1の平面図、同図(B)は外観斜視図である。メダルゲーム機1は三角柱の構成を有しており、各面には遊戯盤面32が取り付けられている。すなわち、かかる実施形態では複数の遊戯者が同時にゲームに参加することができる構成となっている。遊戯盤面32は透明部材で構成されているため、遊戯者1Pは透明板31及び遊戯盤面32を介して他の遊戯者2P、3Pのプレーの様子を見ることができる。また、メダルゲーム機1の内部頂上にはディスプレイ9が回動自在に取り付けられており、ゲームの状態に基づいて回転制御される。例えばDJゲームを実行する遊戯者に面するようにディスプレイ9が回転する。メダルゲーム機1は各遊戯

者に対してそれぞれ独立にゲームの進行、サウンド制御、チャッカー駆動制御等を行えるように構成されている。

【0062】以上、説明したように、本実施の形態によれば、チャッカーを音楽に合わせて駆動するため、従来にない面白さを演出できるメダルゲーム機を提供することができる。また、チャッカーを通過したメダルの枚数に応じてエキサイティングな音楽を出力するとともに、音楽に同期してチャッカーを激しく駆動することでよりエキサイティングなゲーム環境の構築が可能になる。さらに、音楽を覚えることでチャッカーの動きを予測することができる、より音楽とゲーム内容の運動性の高いメダルゲーム機を提供することができる。さらに、音楽の種類としてディスコミュージック等を選曲することで"ノリ"、"勢い"、"かっこよさ"を生かしたメダルゲーム機を提供することができる。

【0063】また、遊戯盤面は透明材質で構成されているため、遊戯盤面を介して他の遊戯者のプレーの様子（遊戯者の表情、カラーランプの点灯状況等）を見ることができ、他の遊戯者との競争心を掻き立てることができる。また、他の遊戯者がフィーバーになっているときにそれに同期して自己のゲームポイントを向上させることができるように、互いの遊戯者のゲーム結果を反映させたゲーム環境を構築してもよい。

【0064】また、メダルゲームとともに、DJゲームを同時に進行させ、DJゲームのゲーム結果に応じてゲームポイントを向上させる等、メダルゲームとDJゲームのゲーム結果を互いにリンクさせることでより面白いゲーム環境の構築が可能になる。

【0065】また、筐体は多面体で構成され、各面に透明部材で構成された遊戯盤面が取り付けられているため、筐体は全体としてクリアケースのような存在になり、店舗内に配置したときに爽快な印象を与えることができる。

【0066】また、遊戯者は、音楽を覚えることによりチャッカーの動きを把握することができるため、ゲームを有利にすすめるために本メダルゲーム機で演奏される音楽を覚えようと努力する。その結果、音楽の覚え具合によってゲームの上手、下手が異なってくるため、より遊戯者の競争心を刺激することができる。更に、遊戯者に音楽を覚えることを促す作用があるため、本メダルゲーム機は音楽をヒットさせるためのメディアとしての効果も併せ持っている。（その他の変形例）なお、本発明は上記実施の形態に限定されることなく、種々に変形して適用することが可能である。例えば、1)音楽にあわせてチャッカーを動かす機能、2)音楽にあわせて投入タイミングを指示する機能、の両方を備える実施形態に限られず、いずれかの機能のみ備えるように構成してもよい。

【0067】図7は、音楽にあわせて投入タイミングを

指示する機能を備える実施形態を示す図である。かかる実施形態では、投入口6の形状が図に示すように複数用意されている。そして、ディスプレイ9に表示される指示情報は、図8に示すように投入口6の形状にあわせた投入表示65となっており、下方から上部のタイミングバー62に向かって（矢印64の方向に）、音楽に同期しながら移動する。この場合において、投入口6の位置と指示情報における列は必ずしも対応させる必要はない。かかる構成では、投入タイミングが音楽にあわせて指示されるため、物体の投入行為自体を音楽と同期させる楽しみを遊戯者に提供することができる。

【0068】また、例えば、傷害釘41に代えて、図9、図10に示すようなガイド42を設けてもよい。図9はメダル投入口6とチャッカー22の間にガイド42を設けた例である。この場合、メダルを投入してからチャッカーの位置に到達するまでの経路がほぼ固定化されるため、チャッカーの動きにあわせてメダルを投入するという感覚がより高まる。その結果、従来単調であったメダルの投入に関し、よりいっそう"音楽にあわせてメダルを投入する"という今までにない面白さを実現することができる。図10はチャッカー21とチャッカー22の間にガイド42を設けた例である。この場合、いわゆる連鎖が発生する可能性をより高めることができるため、連鎖をねらう楽しみを倍増させることができる。

【0069】また、例えば、カラーランプ11の点灯の上昇に伴い、エキサイティングな音楽が出力されるように構成してもよい。カラーランプ11の上昇と音楽とを同期させることにより、視覚的な興奮と聴覚的な興奮の相乗効果を生じさせ、音楽の盛り上がりとともに気持ちの盛り上げを同調させることができる。

【0070】更に、例えば、チャッカーの動きを水平方向だけではなく、図11に示すようにチャッカーが上下方向（同図(A)参照）、ななめ方向（同図(B)参照）等に移動したり、回転移動（同図(C)参照）するように構成してもよい。このように構成することで、チャッカーの動きにバラエティをもたせることができ、音楽に同期した様々な動きのバリエーションを楽しむことができる。

【0071】

【発明の効果】本発明によれば、チャッカー等の検出手段の動きに音楽に合わせた変化を与えることで、従来にない面白さを演出できるゲーム機を提供することができる。

【0072】また、音楽に同期してチャッカー等の検出手段を駆動する構成であるため、音楽のもつ"ノリ"、"勢い"、"かっこよさ"をゲーム内容と連動させることができ、遊戯者の気分を高揚させ、ゲームに容易に熱中させることのできるゲーム機を提供することができる。

【0073】また、第2のゲーム装置を設け、かかるゲ

ーム装置のゲーム結果を当該ゲーム機のゲーム内容に反映させる構成であるため、ゲームをより面白くすることができる。

【0074】また、遊戯盤面は透明部材で構成されるため、各遊戯者は他の遊戯者のプレーの様子を見ることができ、競争感に溢れたゲームを展開することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のゲーム機の外観斜視図である。

【図2】抽選数表示部及びルーレットを説明するための図である。

【図3】投入タイミングの指示情報の例を示す図である。

【図4】本発明のチャッカーの平面図及び正面図である。

【図5】本発明のゲーム機の平面図及び外観斜視図である。

【図6】本発明のゲーム機のブロック図である。

【図7】本発明のゲーム機の外観斜視図である。

*【図8】投入タイミングの指示情報の例を示す図である。

【図9】本発明のゲーム機の外観斜視図である。

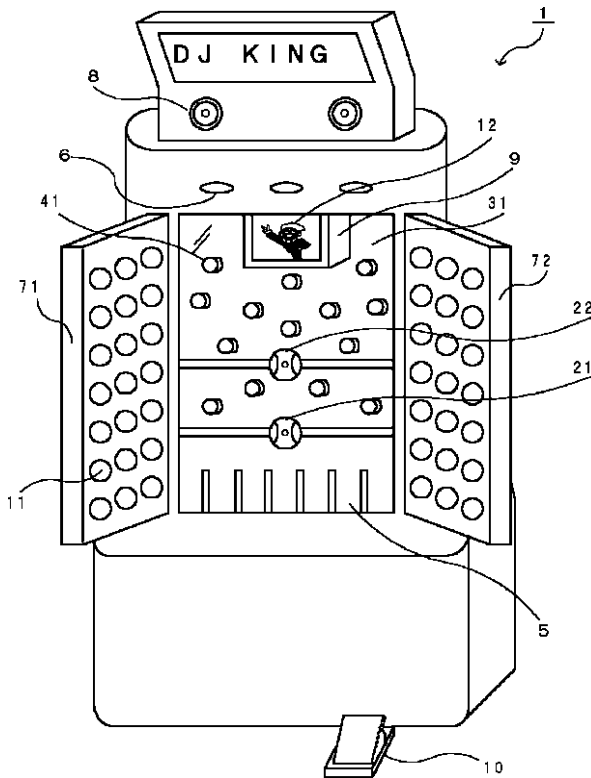
【図10】本発明のゲーム機の外観斜視図である。

【図11】チャッカーの動きのバリエーションを説明するための図である。

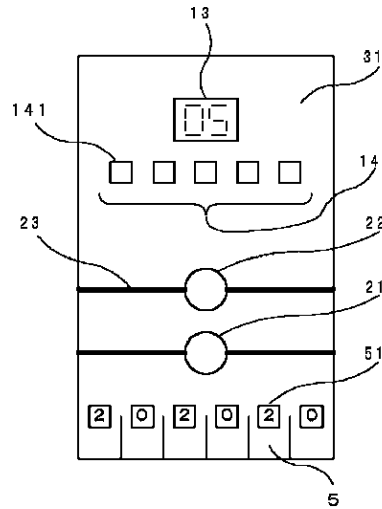
【符号の説明】

- 1 メダルゲーム機、21、22 チャッカー、11 カラーランプ、31 遊戯盤面、32 透明板、71、72 表示板、8 スピーカ、9 ディスプレイ、10 フットペダル、12 キャラクター、13 抽選保留数表示部、14 ルーレット、23 シャフト、24 入賞口、25 通過口、26 軸受部、27 本体、41 障害釘、42 ガイド、50 メダル、100 CPU、103、104 チャッカーメダルセンサ、105 チャッカー駆動ユニット、114 画像制御用CPU、116 音楽制御用CPU

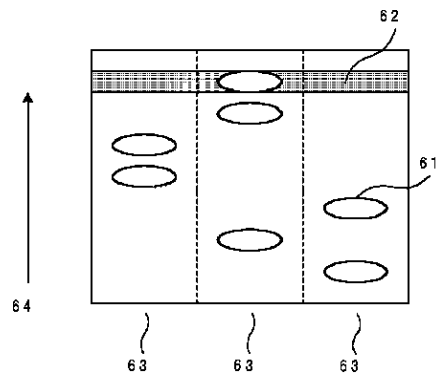
【図1】



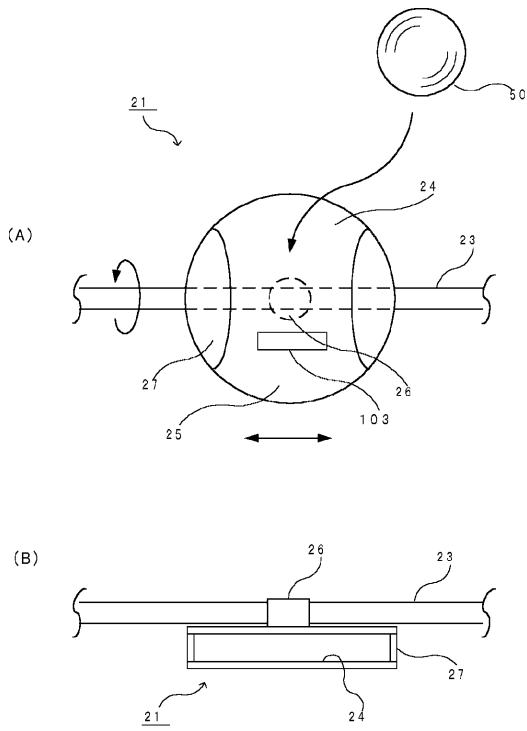
【図2】



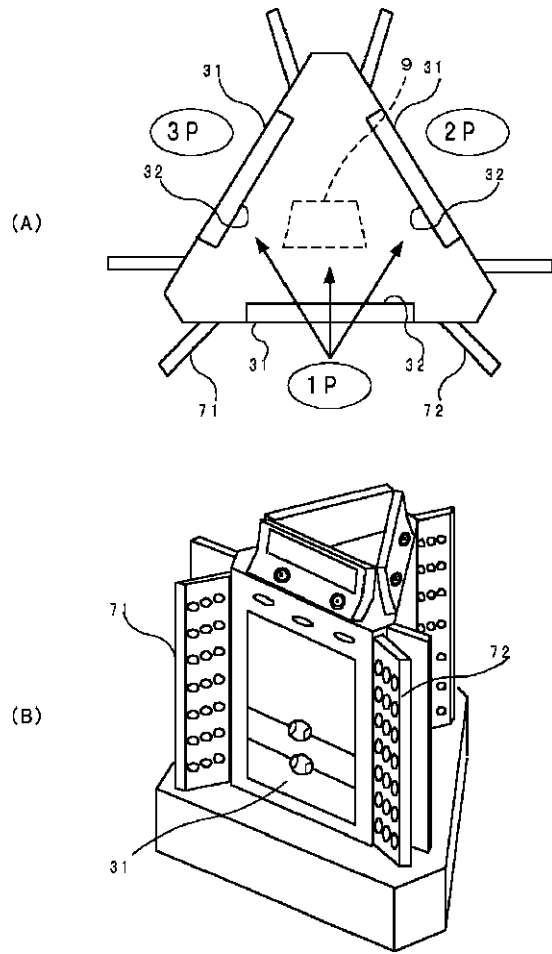
【図3】



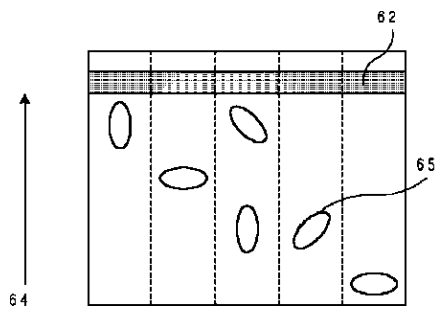
【図4】



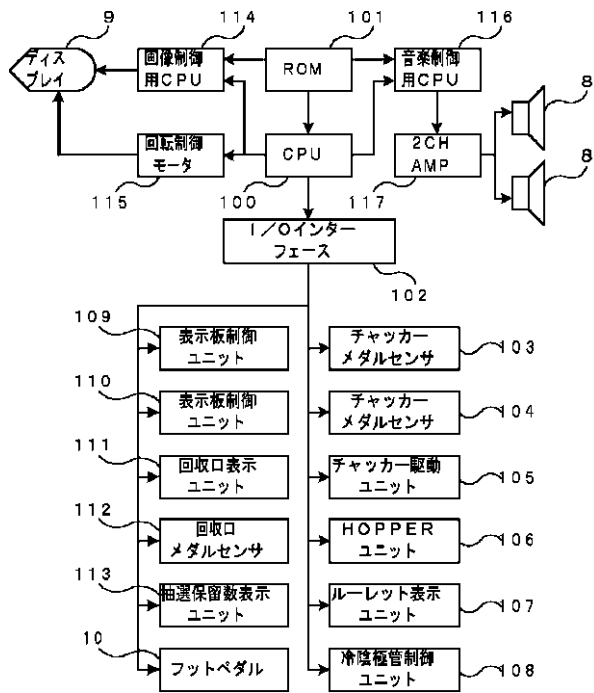
【図5】



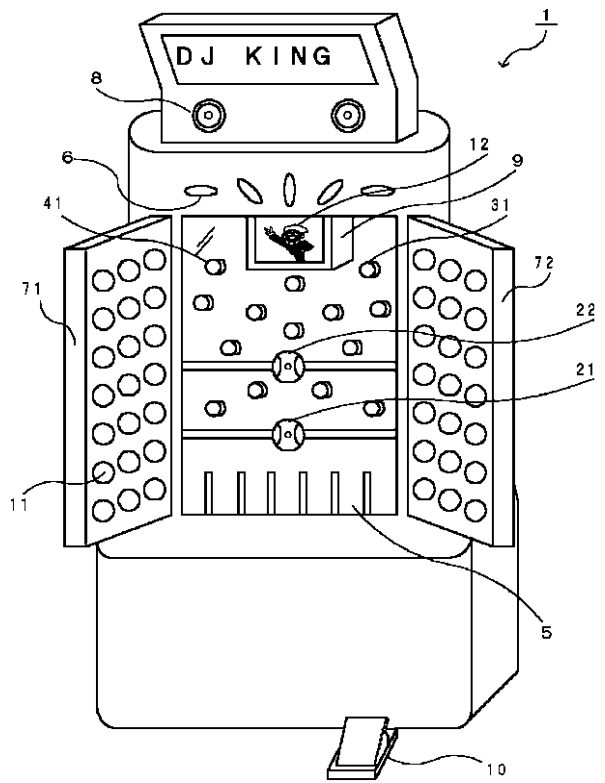
【図8】



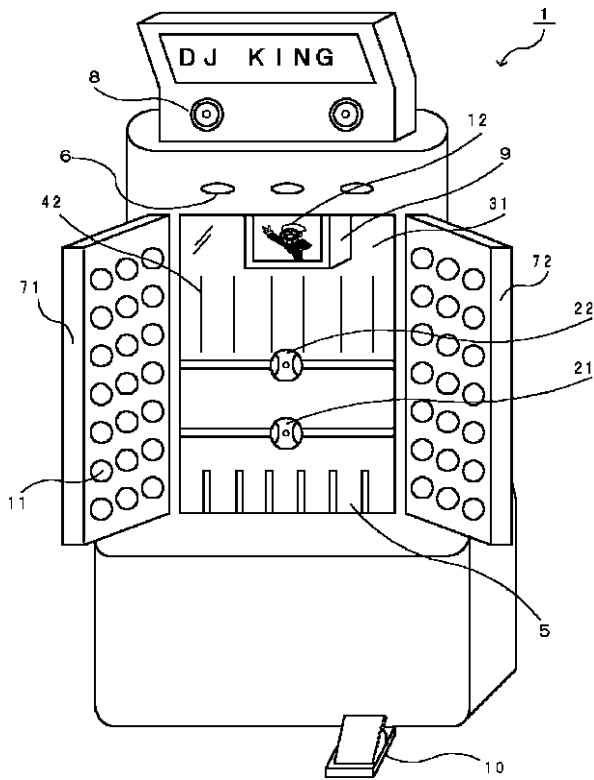
【図6】



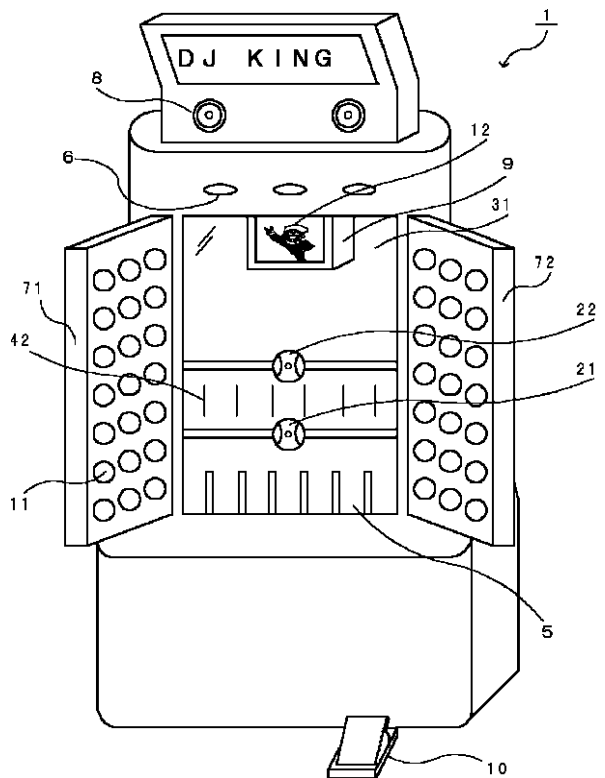
【図7】



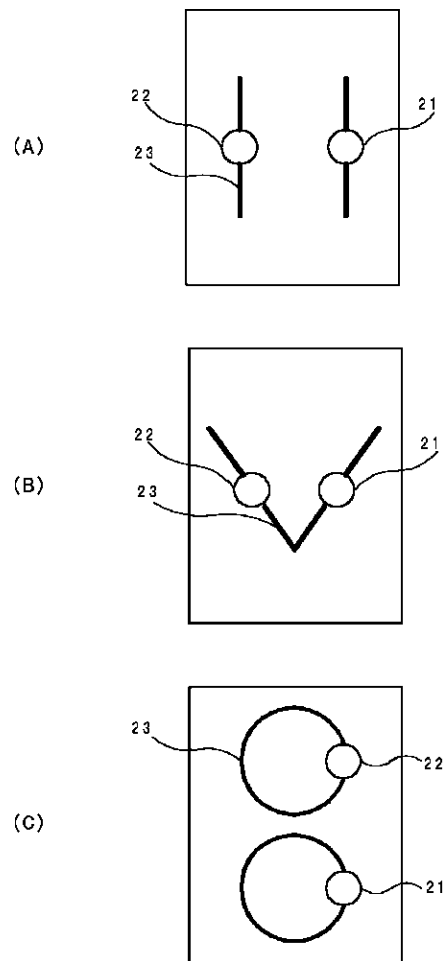
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 浜田 哲也
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

(72)発明者 田中 真人
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

(72)発明者 後藤 真一
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

(72)発明者 山田 彰彦
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

(72)発明者 清水 一人
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