

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-46177

(P2010-46177A)

(43) 公開日 平成22年3月4日 (2010.3.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 9/00 (2006.01)	A 6 3 F 9/00 5 0 8 H	
	A 6 3 F 9/00 5 1 2 Z	
	A 6 3 F 9/00 5 0 8 G	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2008-211402 (P2008-211402)	(71) 出願人	000129149
(22) 出願日	平成20年8月20日 (2008.8.20)		株式会社カプコン
			大阪府大阪市中央区内平野町3丁目1番3号
		(74) 代理人	100086380
			弁理士 吉田 稔
		(74) 代理人	100103078
			弁理士 田中 達也
		(74) 代理人	100115369
			弁理士 仙波 司
		(74) 代理人	100117178
			弁理士 古澤 寛
		(72) 発明者	渡部 直高
			大阪府大阪市中央区内平野町3丁目1番3号 株式会社カプコン内

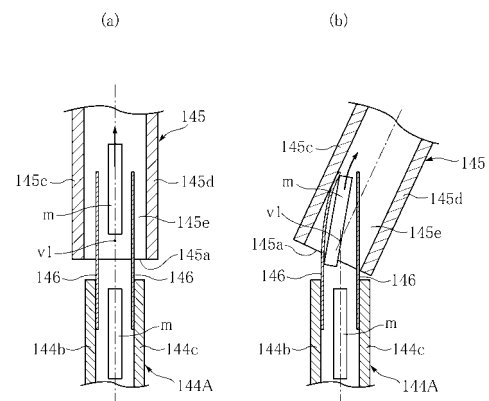
(54) 【発明の名称】 メダル投出装置およびそれを用いたメダルゲーム機

(57) 【要約】

【課題】回転可能なシュータにメダルをスムーズに送り出すことができるメダル投出装置を提供する。

【解決手段】供給口145aから供給されたメダルを投出口145bから所定のフィールドMFに投出するメダルシュータ145と、上記供給口145bにメダルを送出する送出手段144Aと、上記メダルシュータ145を上記送出手段144Aに対して少なくとも左右方向に回転可能にした回転手段と、を備えたメダル投出装置14において、上記送出手段144Aは、上記供給口145bに送出されるメダルmの進行方向に対する左右方向の動きを規制するガイド部材146を備え、上記ガイド部材146は、弾性材からなり、先端部が上記供給口145aに内挿されている。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

供給口から供給されたメダルを投出口から所定のフィールドに投出するシュータと、
上記供給口にメダルを送出する送出手段と、
上記シュータを上記送出手段に対して少なくとも左右方向に回動可能にした回動手段と
、を備えたメダル投出装置において、
上記送出手段は、上記供給口に送出されるメダルの進行方向に対する左右方向の動きを
規制するガイド部材を備え、
上記ガイド部材は、弾性材からなり、先端部が上記供給口に内挿されていることを特徴
とする、メダル投出装置。

10

【請求項 2】

上記送出手段は、メダルを起立状態で上記供給口に送出し、上記シュータは、メダルを
起立状態に維持したまま上記投出口から投出する、請求項 1 に記載のメダル投出装置。

【請求項 3】

上記シュータは、メダルを重力の作用により斜め下向きに転動させる第 1 通路と、この
第 1 通路になだらかにつながり、メダルを斜め上向きに転動させる第 2 通路とを備え、
上記第 2 通路の先端部に備えられた上記投出口は、上記第 1 通路の基端部に備えられた
上記供給口よりも低位に位置する、請求項 1 または 2 に記載のメダル投出装置。

【請求項 4】

上記ガイド部材は、上記供給口に送出するメダルが通過可能な間隔を有する一対の起立
状の板パネである、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のメダル投出装置。

20

【請求項 5】

メダルを投入するためのメダル投入口と、このメダル投入口から投入されたメダルを収
容しておくためのホッパーと、このホッパーから上記送出手段へメダルを搬送するための
メダル搬送ガイドとをさらに備え、
上記メダル投入口からメダルが投入されると、上記ホッパーから上記メダル搬送ガイド
および上記送出手段を介して上記シュータへとメダルが送出されるように構成されている
、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のメダル投出装置。

【請求項 6】

上記シュータを回動させるための操作入力を受け付ける操作手段を備え、
上記回動手段は、上記操作入力に応じて上記シュータを回動させる、請求項 1 ないし 4
のいずれかに記載のメダル投出装置。

30

【請求項 7】

上記シュータの回動量を所定角度範囲内に規制する回動規制手段を備える、請求項 6 に
記載のメダル投出装置。

【請求項 8】

メダルを用いたゲームが行われるゲームフィールドを備えたメダルゲーム機であって、
メダルを上記ゲームフィールドに投出する請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載のメダル投
出装置を備えたことを特徴とする、メダルゲーム機。

【請求項 9】

上記ゲームフィールドには、傾斜させられた傾斜盤面とこの傾斜盤面の低位側に位置す
るチャッカとが設けられており、
上記シュータは、平面視において上記傾斜盤面のいずれかの領域に対して斜め方向の初
速を有するメダルを投出し、この投出されたメダルが上記傾斜盤面に衝突して落下するよ
うに構成されており、
上記チャッカは、上記傾斜盤面に衝突して落下するメダルの通過を許容する開口を有す
ることを特徴とする、請求項 8 に記載のメダルゲーム機。

40

【請求項 10】

上記ゲームフィールドには、固定プレートおよび当該固定プレート上において往復動す
る可動プレートを有するブッシャフィールドが設けられ、

50

上記シュータから投出されたメダルは、上記傾斜盤面を経由して上記ブッシャフィールドに供給され、

上記固定プレート上に載っているメダルは、上記可動プレートの往復動によって落下して払い出される、請求項 9 に記載のメダルゲーム機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ゲームセンタなどに設置されるいわゆるアーケード型ゲーム機のメダル投出装置およびそれを用いたメダルゲーム機に関する。

【背景技術】

【0002】

アーケード型のメダルゲーム機としては、当該ゲーム機内に投入されたメダルを、シュータを介して所定のメダルゲームフィールドに投出するように構成されたものがある（たとえば、特許文献 1 を参照）。特許文献 1 に開示されたメダルゲーム機においては、ホッパーに収容されたメダルが送出口（メダル排出部 330、同文献の図 33 参照）を介して起立姿勢のままシュータに送り出されるように構成されている。シュータ（吐出部 410、同文献の図 40、41 参照）は、左右一対の側壁、およびこれらにつながる底壁を備えており、メダルを起立姿勢のまま転動させることができるようになっている。また、シュータは、その基端部が送出口の前方の垂直軸周りに回動可能とされており、プレイヤーの操作によって、シュータ先端からのメダルの投出方向を左右に変更することができるようになっている。

【0003】

特許文献 1 のメダルゲーム機においては、本願の図 14 に表れているように、シュータ 92 の基端部において一対の側壁 92c、92d 間の幅をある程度広げていた。これにより、送出口 91 に対してシュータ 92 を左右のいずれかに振った状態（シュータ 92 の基端側開口 92a が送出口 91 に対して正対していない状態）においても、送出口 91 とシュータ 92 の基端部との干渉を防ぎつつ、送出口 91 からシュータ 92 へのメダル m の送り出しを可能とするように構成されていた。

【0004】

しかしながら、図 14 に示された構成においては、シュータ 92 を振った状態（基端側開口 92a が送出口 91 に対して正対していない状態）の場合には、送出口 91 から出たメダル m がシュータ 92 の側壁 92c の内面に斜めから接触しやすくなる。このため、当該接触によってメダル m が失速し、また、シュータ 92 内を転動する際のメダル m の姿勢が不安定となりやすいことから、シュータ 92 先端から投出される際のメダル m の速度が、シュータ 92 を振っていない状態に比べて大幅に低下するおそれがある。したがって、シュータ 92 を振った場合には、プレイヤーの意図した方向にメダル m を投出することができないといった不都合が生じ得た。

【0005】

【特許文献 1】特開 2007 - 185205 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、このような事情のもとで考え出されたものであって、回動可能なシュータにメダルをスムーズに送り出すことができるメダル投出装置およびそれを用いたメダルゲーム機を提供することをその目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の課題を解決するため、本発明では、次の技術的手段を採用した。

【0008】

本発明の第 1 の側面によって提供されるメダル投出装置は、供給口から供給されたメダ

10

20

30

40

50

ルを投出口から所定のフィールドに投出するシュータと、上記供給口にメダルを送出する送出手段と、上記シュータを上記送出手段に対して少なくとも左右方向に回動可能にした回動手段と、を備えたメダル投出装置において、上記送出手段は、上記供給口に送出されるメダルの進行方向に対する左右方向の動きを規制するガイド部材を備え、上記ガイド部材は、弾性材からなり、先端部が上記供給口に内挿されていることを特徴としている。

【0009】

このような構成によれば、シュータを回動させて送出手段に対してシュータを左右に振った状態にしても、弾性材からなるガイド部材が先端部に向かうにつれてシュータの内面に沿うように湾曲変形させられるため、送出手段から送出されたメダルはシュータ内へスムーズに導入される。したがって、シュータを左右に回動させることによりメダルの投出方向を変更しても、シュータ内においてメダルが失速したり、メダルが詰まったりするといった不都合が生じることはなく、その結果、プレイヤーの意図した方向に都合良くメダルを投出することができる。

【0010】

好ましい実施の形態においては、上記送出手段は、メダルを起立状態で上記供給口に送出し、上記シュータは、メダルを起立状態に維持したまま上記投出口から投出する。このような構成によれば、メダルをシュータ内で適正に転動させつつ、適正な初速をもって上記投出口から投出することができる。

【0011】

好ましい実施の形態においては、上記シュータは、メダルを重力の作用により斜め下向きに転動させる第1通路と、この第1通路になだらかにつながり、メダルを斜め上向きに転動させる第2通路とを備え、上記第2通路の先端部に備えられた上記投出口は、上記第1通路の基端部に備えられた上記供給口よりも低位に位置する。このような構成によれば、シュータからのメダルの投出方向が水平方向より上向きに指向されている場合においても、シュータ内をメダルがスムーズに転動しつつ投出口から投出される。これにより、弾性材からなるガイド部材を備えることと相まって、シュータを左右に回動させることによりメダルの投出方向を変更しても、シュータ内において転動するメダルが不当に失速したり、メダルが詰まったりすることがなくなる。

【0012】

好ましい実施形態においては、上記ガイド部材は、上記供給口に送出するメダルが通過可能な間隔を有する一对の起立状の板バネである。このような構成によれば、シュータの回動に伴い、起立状の板バネが上記シュータの内面にそって滑らかに湾曲するため、起立状態のメダルをより円滑にガイドしつつ上記シュータの供給口に送り込むことができる。

【0013】

好ましい実施の形態においては、メダルを投入するためのメダル投入口と、このメダル投入口から投入されたメダルを収容しておくためのホッパーと、このホッパーから上記送出手段へメダルを搬送するためのメダル搬送ガイドとをさらに備え、上記メダル投入口からメダルが投入されると、上記ホッパーから上記メダル搬送ガイドおよび上記送出手段を介して上記シュータへとメダルが送出されるように構成されている。このような構成によれば、メダル投入口からシュータまでの距離が比較的に長い場合でも、所定のフィールド内にメダルを不都合なく投出することができる。

【0014】

好ましい実施の形態においては、上記シュータを回動させるための操作入力を受け付ける操作手段を備え、上記回動手段は、上記操作入力に応じて上記シュータを回動させる。このような構成によれば、シュータの回動操作の操作性を向上させることができる。

【0015】

好ましい実施の形態においては、上記シュータの回動量を所定角度範囲内に規制する回動規制手段を備える。このような構成によれば、送出手段に対しシュータが過度に振られてしまうのを防止することができ、送出手段からシュータへのスムーズなメダルの送り出しをより適確に実現することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

本発明の第 2 の側面によって提供されるメダルゲーム機は、メダルを用いたゲームが行われるゲームフィールドを備えたメダルゲーム機であって、メダルを上記ゲームフィールドに投出するための上記本発明の第 1 の側面に係るメダル投出装置を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

好ましい実施の形態において、上記ゲームフィールドには、傾斜させられた傾斜盤面とこの傾斜盤面の低位側に位置するチャッカとが設けられており、上記シュータは、平面視において上記傾斜盤面のいずれかの領域に対して斜め方向の初速を有するメダルを投出し、この投出されたメダルが上記傾斜盤面に衝突して落下するように構成されており、上記チャッカは、上記傾斜盤面に衝突して落下するメダルの通過を許容する開口を有する。

10

【 0 0 1 8 】

好ましい実施の形態において、上記ゲームフィールドには、固定プレートおよび当該固定プレート上において往復動する可動プレートを有するプッシュフィールドが設けられ、上記シュータから投出されたメダルは、上記傾斜盤面を経由して上記プッシュフィールドに供給され、上記固定プレート上に載っているメダルは、上記可動プレートの往復動によって落下して払い出される。

【 0 0 1 9 】

上記構成のメダルゲーム機においても、本発明の第 1 の側面に係るメダル投出装置の利点を享受しつつ、シュータを左右方向に回動させつつ、メダルを適正にゲームフィールドに向けて投出することができる。

20

【 0 0 2 0 】

本発明のその他の特徴および利点は、添付図面を参照して以下に行う詳細な説明によって、より明らかとなる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 1 】

以下、本発明に係るメダルゲーム機の好ましい実施形態につき、図面を参照しつつ具体的に説明する。

【 0 0 2 2 】

図 1 ~ 図 1 2 は、本発明に係るメダルゲーム機の一実施形態を示している。図 1 に良く表れているように、本実施形態のメダルゲーム機 A は、下部筐体 1 0 上に筒状のショーケース 1 1 が載設され、かつこのショーケース 1 1 上に上部カバー 1 2 が設けられた構成を有しており、ショーケース 1 1 によって囲まれた空間部には、後述するメダルゲームフィールド M F やセンターユニット C U が設けられている。下部筐体 1 0 の外周面部には、複数の操作パネル部 1 3 が等間隔で設けられており、それらの操作パネル部 1 3 と同数の複数人（たとえば 8 人）が同時にゲームを行なうことができるようになっている。各操作パネル部 1 3 には、後述する抽選ゲーム等を使用される操作ボタン 1 3 A や操作レバー 1 3 B のほか、詳細な図示説明は省略するが、メダルを溜めておくためのメダル留置部、メダル投入口などが設けられている。操作パネル部 1 3 の奥方には、メダルゲームフィールド M F から落とされたメダルを払い出すメダル払出口 1 3 C も設けられている。また、各操作パネル部 1 3 の左右両側の下部筐体 1 0 内部には、メダル投出機構 1 4 が設けられている。メダルゲームフィールド M F は、複数の操作パネル部 1 3 の個々に対応してたとえば計 8 箇所設けられている。

30

40

【 0 0 2 3 】

図 1 に図示されていないが、メダルゲーム機 A には、図 2 に電氣的な構成を示すように、後述する画像表示装置 2 やプッシュフィールド 3、クルーン抽選装置 6、さらにはセンターユニット C U（キャッチャー抽選装置 4 やセンター抽選装置 7）などの各部の動作を制御するマイクロコンピュータ 9 が搭載されている。

【 0 0 2 4 】

図 3 および図 4 に表れているように、メダルゲームフィールド M F には、液晶ディスプ

50

レイなどを用いた電子ゲーム実行用の画像表示装置 2 と、プッシュフィールド 3 とが設置されている。

【0025】

図 4 によく表れているように、画像表示装置 2 は、その画面部分がプレイヤーから見て手前側（図中右側）に向かうほど低位となるように傾斜させられている。画像表示装置 2 の画面部分は、枠体 20 を挟んでガラス板 21 に覆われており、このガラス板 21 の手前側の表面が傾斜盤面 21A となっている。すなわち、この傾斜盤面 21A は、手前側が低位となるように傾斜させられている。この傾斜盤面 21A にはまた、横方向に並ぶ複数のピン 22、および、支持部材 23 に取り付けられて図 3 の矢 Na 方向に往復移動可能な複数のピン 24 が設けられるが、これについては後述する。なお、本実施形態では、支持部材 23 の表面も、傾斜盤面 21A の一部を構成する。

10

【0026】

図 3 および図 4 に表れているように、画像表示装置 2 とプッシュフィールド 3 との間には、複数のチャッカ 26 が横方向に並んで設けられている。チャッカ 26 は、ガラス板 21 の傾斜盤面 21A に略沿った姿勢のメダルの通過を許容する横長状の開口 26A を有している。各チャッカ 26 の前面には、たとえば LED などからなる表示部 26B が設けられている。

【0027】

メダル投出機構 14 は、プレイヤーにより投入されたメダル m をメダルゲームフィールド MF へと投出するためのものであり、図 5 に表れているように、比較的多数枚のメダル m を貯めることができるホッパー 141 と、ホッパー 141 の底部に設けられ、かつこのホッパー 141 内のメダル m を 1 枚ずつ繰り出すように回転するロータ 142 と、ロータ駆動用のモータ 143 と、ロータ 142 の回転により繰り出されるメダル m を上向きに搬送するための起立状のメダル搬送ガイド 144 と、メダルゲームフィールド MF の傾斜盤面 21A に向けてメダル m を投出するためのメダルシュータ 145 と、を備えて構成されている。ホッパー 141 およびメダル搬送ガイド 144 は、下部筐体 10 に対して固定的に設けられている。ホッパー 141 には、操作パネル部 13 のメダル投入口から投入されたメダル m がガイドレール（図示略）を介して送り込まれる。当該ガイドレールには、投入されたメダル m の通過を検出する投入メダルセンサ（図示略）が設けられ、この投入メダルセンサによってメダル m の通過が検出されると、その検出信号はマイクロコンピュータ 9 に送信されるように構成されている。メダル搬送ガイド 144 の内部には、常時複数枚のメダル m が互いに接して並んだ状態で収容されている。

20

30

【0028】

メダル搬送ガイド 144 の上部には、メダルシュータ 145 の基端側の供給口 145a へとメダル m を送出するための送出手段 144A が設けられている。図 6 によく表れているように、送出手段 144A は、左右一対の起立状の縦壁 144b、144c を有している。縦壁 144b、144c の内面間の間隔は、起立姿勢のメダル m が通過できるように必要十分な間隔とされている。

【0029】

メダル投出機構 14 においては、ロータ 142 が一定角度だけ回転してホッパー 141 内の 1 枚のメダル m がメダル搬送ガイド 144 に繰り出されると、メダル搬送ガイド 144 内部のメダル m が押し上げられて、それらの先頭に位置する 1 枚のメダル m が送出手段 144A からメダルシュータ 145 に送り出されるようになっている。また、マイクロコンピュータ 9 は、上記投入メダルセンサによるメダル m の検出信号に基づいてモータ 143 の駆動を制御することにより、ロータ 142 を上記一定角度だけ回転させてホッパー 141 内の 1 枚のメダル m をメダル搬送ガイド 144 に繰り出させる。かかる構成により、上記メダル投入口から 1 枚のメダル m が投入されると、上記メダル送出手段 144A から 1 枚のメダル m がメダルシュータ 145 に送り出される。

40

【0030】

メダルシュータ 145 は、メダル m を起立姿勢のまま初速を与えて投出するためのもの

50

であり、図 5 および図 6 に表れているように、左右一対の側壁 1 4 5 c , 1 4 5 d およびこれら側壁 1 4 5 c , 1 4 5 d につながる底壁 1 4 5 e を、その基本的構成として備え、供給口 1 4 5 a を通じて送り込まれたメダル m を重力の作用により斜め下向きに転動させて加速させる下向きレール部 1 4 5 F と、先端側メダル投出口 1 4 5 b に向かってメダル m を斜め上向きに転動させる上向きレール部 1 4 5 G とが、なだらかにつながった構成とされている。メダルシュータ 1 4 5 は、その基端部における側壁 1 4 5 c , 1 4 5 d の間隔が上記送出手段 1 4 4 A における縦壁 1 4 4 b , 1 4 4 c の内面間隔よりも大とされており、後述のように垂直軸 v 1 周りに回動させることにより送出手段 1 4 4 A に対して左右に振った（回動した）状態にしても、送出手段 1 4 4 A からメダルシュータ 1 4 5 へメダル m を送り出すことが可能となっている。また、メダルシュータ 1 4 5 の先端側の投出口 1 4 5 b は、供給口 1 4 5 a よりも低位に位置している。これにより、メダルシュータ 1 4 5 からのメダル m の投出方向は、水平方向よりも上方に指向されている。

10

【 0 0 3 1 】

メダルシュータ 1 4 5 は、上記のように、送出手段 1 4 4 A に対して左右方向に回動可能に配置されるが、それらの平面的な配置は、図 6 (a) (b) のようにするのが望ましい。図 6 (a) は投出手段 1 4 4 A でのメダル m の平面視における移動方向とメダルシュータ 1 4 5 でのメダル m の平面視における移動方向が一致するようにメダルシュータ 1 4 5 が基準位置をとる状態を示し、図 6 (b) は投出手段 1 4 4 A でのメダル m の平面視における移動方向に対してメダルシュータ 1 4 5 でのメダル m の平面視における移動方向が右方向に回動した状態を示す。これらの図からわかるように、メダルシュータ 1 4 5 が図 6 (b) のような回動位置をとったときにおいても、メダルシュータ 1 4 5 が投出手段 1 4 4 A に不当に干渉しないように、図 6 (a) の基準位置をとるメダルシュータ 1 4 5 は、その供給口 1 4 5 a と送出手段 1 4 4 A の先端部との間に所定の間隔が空けられている。

20

【 0 0 3 2 】

図 5 に表れているように、メダルシュータ 1 4 5 の基端部には、このメダルシュータ 1 4 5 を回動させる回動機構 1 5 が設けられている。回動機構 1 5 は、メダルシュータ 1 4 5 を送出手段 1 4 4 A の前方近傍に位置する垂直軸 v 1 周りに回動可能に支持する支持軸 1 5 1 と、この支持軸 1 5 1 に連結されたモータ 1 5 2 と、2 つのセンサ 1 5 3 a , 1 5 3 b とを備え、これらはカバー部材 1 5 0 を介して下部筐体 1 0 に支持されている。センサ 1 5 3 a , 1 5 3 b は、支持軸 1 5 1 の周囲に配置されており、たとえばフォトインタラプタなどからなる。支持軸 1 5 1 には、センサ 1 5 3 a , 1 5 3 b によって検知される被検知片 1 5 4 が取り付けられている。センサ 1 5 3 a , 1 5 3 b は、支持軸 1 5 1 の回動動作の動作端を検知する。なお、実施形態では、メダルシュータ 1 4 5 は、上記のように垂直軸 v 1 周りに回動するが、メダルシュータ 1 4 5 の回動中心は、からなずしも垂直に限定されず、前後左右に傾斜していてもよい。要するに、メダルシュータ 1 4 5 の回動方向は、左右方向を含んでおればよい。

30

【 0 0 3 3 】

図 5 および図 6 に表れているように、メダル搬送ガイド 1 4 4 の送出手段 1 4 4 A には、左右に所定間隔を空けた一対の板バネ 1 4 6 が設けられている。より詳細には、一対の板バネ 1 4 6 は、それぞれ、その基端部が送出手段 1 4 4 A の縦壁 1 4 4 b , 1 4 4 c の内面に沿うようにして、ピス止め（図示略）などの適宜手段により起立状に接続されている。板バネ 1 4 6 の先端部は、メダルシュータ 1 4 5 の供給口 1 4 5 a を通じて側壁 1 4 5 c , 1 4 5 d 間に内挿されている。板バネ 1 4 6 は、容易に弾性変形可能とされており、本発明でいうガイド部材の一例である。

40

【 0 0 3 4 】

図 6 (a) に示すようにメダルシュータ 1 4 5 が基準位置をとるときには、一対の板バネ 1 4 6 は自然状態にあって所定間隔をあけてメダルシュータ 1 4 5 に延入しているので、送出手段 1 4 5 から送出されるメダル m は、一対の板バネ 1 4 6 の間を通過してそのまま真っすぐにメダルシュータ 1 4 5 の供給口 1 4 5 a に送り込まれる。

50

【 0 0 3 5 】

一方、図 6 (b) に示すようにメダルシュータ 1 4 5 が回動位置をとるときには、一方の板バネ 1 4 6 がメダルシュータ 1 4 5 の回動量に応じて、側壁 1 4 5 c 内面に当接しながら湾曲変形させられる。したがって、この湾曲変形する板バネ 1 4 6 の内面が、送出手段 1 4 4 A による送出方向に対してメダル m の進行方向をなめらかに左右方向に変換するためのガイドとしての役割を果たす。このような役割は、メダルシュータ 1 4 5 の回動量に関わらず同様に発揮される。なお、ここで、メダル m が図中右側の板バネ 1 4 6 に当接したとしても、当該板バネ 1 4 6 は容易に撓むことになるので、当該板バネ 1 4 6 によってメダル m の転動が阻害されることはない。上記したように、送出手段 1 4 4 A とメダルシュータ 1 4 5 との間には一定の隙間を設けているが、送出手段 1 4 4 A からのメダル送出に一定の初速が付与されるので、メダル m は問題なくこの隙間を飛び越え、メダルシュータ 1 4 5 内へ送出される。なお、送出手段 1 4 4 A の適部に、送出手段 1 4 4 A とメダルシュータ 1 4 5 との間の隙間において、一对の板バネ 1 4 6 の下方に位置し、かつ、メダルシュータ 1 4 5 の供給口 1 4 5 a と干渉しない補助底壁 (図示略) を設けておけば、送出手段 1 4 4 A からメダルシュータ 1 4 5 へのメダル m の受け渡しがよりスムーズになる。

10

【 0 0 3 6 】

マイクロコンピュータ 9 は、プレイヤによる操作レバー 1 3 B の操作に応じてモータ 1 5 2 を駆動させ、メダルシュータ 1 4 5 を支持軸 1 5 1 (垂直軸 v 1) 周りに回動させる。また、センサ 1 5 3 a , 1 5 3 b による検知信号に基づいてマイクロコンピュータ 9 がモータ 1 5 2 の駆動を制御することにより、メダルシュータ 1 4 5 は、被検知片 1 5 4 がセンサ 1 5 3 a に検知される位置からセンサ 1 5 3 b に検知される位置までの一定角度範囲内で往復回動させられる。なお、プレイヤによる操作に関係なく、マイクロコンピュータが自動的にモータ 1 5 2 を駆動させ、メダルシュータ 1 4 5 の回動を繰り返すようにしてもよい。

20

【 0 0 3 7 】

図 3、図 4 および図 7 に表れているように、チャッカ 2 6 の上方近傍には、上記開口 2 6 A へのメダルの落下を誘導する規制部材 2 5 が設けられている。この規制部材 2 5 は、図 4 によく表れているように、傾斜盤面 2 1 A と略平行な姿勢で所定の間隔を空けて配置された棒材である。規制部材 2 5 は、図 7 に表れているように、左右一对の支持板 2 7 に着脱自在に取り付けられている。支持板 2 7 には、傾斜盤面 2 1 A に対して近接ないし離間する方向 (奥行き方向) に延びる長孔 2 7 a が形成されている。これにより、傾斜盤面 2 1 A に対する規制部材 2 5 の取り付け位置は、奥行き方向において調整可能とされている。なお、本実施形態の規制部材 2 5 は、一对の支持板 2 7 で支持しているが、これに限定されるものではない。例えば、規制部材 2 5 を単一の支持板で支持 (片持ち状) してもよい。

30

【 0 0 3 8 】

図 3 および図 4 に表れているように、規制部材 2 5 の上方近傍には、支持部材 2 3 を介して複数のピン 2 4 が横方向に並ぶように設けられている。これらピン 2 4 は、チャッカ 2 6 の配置と同一ピッチで配置されており、傾斜盤面 2 1 A の手前側に突出させられている。支持部材 2 3 は、図 3 の矢印 N a 方向にスライド可能とされており、図 7 に表れているように、支持部材 2 3 の端部には縦方向に延びる溝 2 3 a が形成されている。この溝 2 3 a には、モータ 2 8 によって回転させられる回転板 2 9 の偏心位置に設けられたローラ 2 9 a が嵌まっている。かかる構成により、モータ 2 8 が駆動すると、支持部材 2 3 およびこれに支持された複数のピン 2 4 が傾斜盤面 2 1 A の左右方向 (図 3 および図 6 の矢印 N a 方向) に往復動させられる。図 3 および図 4 に表れているように、ピン 2 4 の上方近傍には、複数のピン 2 2 が横方向に並ぶように設けられている。これらピン 2 2 は、枠体 2 0 に支持され、傾斜盤面 2 1 A の手前側に突出するように立設されており、隣接するピン 2 2 どうしの間をメダル m が通過可能となるように一定ピッチで配置されている。なお、このようなピン 2 2 , 2 4 の数や配置のピッチは適宜変更可能であり、また、傾斜盤面

40

50

全体に設けてもよいし、また、なくてもよい。

【 0 0 3 9 】

図 4 に表れているように、メダルシュータ 1 4 5 内を起立状態のまま重力の作用により転動し、初速が与えられたメダル m が投出されると、当該メダル m は、山形の放物線を描くようにふわりと空中を飛んだ後に、傾斜盤面 2 1 A に衝突する。メダル投出装置 1 4 がメダルゲームフィールド M F の左右位置に配置されていることから、上記のようにメダルシュータ 1 4 5 から投出されたメダル m は、起立状態を維持し、回転を与えられたまま、傾斜盤面 2 1 A に対して平面視において斜め前方から衝突する。このとき、メダル m は傾斜盤面 2 1 A に弾かれるが、メダル m の周縁のエッジが傾斜盤面 2 1 A に衝突することにより起因して、弾かれた後のメダル m の挙動は、傾斜盤面 2 1 A からの反力を受けて左右方向の回転力をも付加されたものとなる。

10

【 0 0 4 0 】

その結果、メダル m は、傾斜盤面 2 1 A を暴れながらバウンドして姿勢を変えながら落下してゆき、やがてピン 2 2 およびピン 2 4 に当たってさらに進路が変えられる。また、重力の作用により初速が与えられたメダル m は、傾斜盤面 2 1 A に衝突した際に過度に跳ね返るのではなく、傾斜盤面 2 1 A の傾斜に沿って適度にバウンドしながら落下する。そして、当該メダル m は、チャッカ 2 6 の直前において規制部材 2 5 によって進行方向が規制される。規制部材 2 5 の奥方をメダル m が通過した場合には、当該メダル m は、傾斜盤面 2 1 A に略沿うように姿勢が整えられ、その殆どが開口 2 6 A を通じてチャッカ 2 6 に入る。一方、規制部材 2 5 の手前側をメダル m が通過した場合には、当該メダル m は、チャッカ 2 6 に入らずにチャッカ 2 6 の手前側から落下する。

20

【 0 0 4 1 】

メダルシュータ 1 4 5 から投出されるメダル m の初速は、傾斜盤面 2 1 A を飛び越えない程度の初速とするのが望ましく、また、傾斜盤面 2 1 A に対する上下方向の衝突位置は、どのように設定してもよい。また、メダルシュータ 1 4 5 は、実施形態のように必ずしもメダル m を上方に向けてふわりと投出するものである必要はなく、平面視において傾斜盤面 2 1 A のいずれかの領域に対して斜め方向にメダル m を投出するようにしておけばよい。

【 0 0 4 2 】

各チャッカ 2 6 は、たとえば内部に設けられた図示しないセンサによりメダル m の通過が検出されるように構成されている。所定のチャッカ 2 6 は、表示部 2 6 B において L E D 表示されている。メダルシュータ 1 4 5 から投出されたメダル m が上記所定のチャッカ 2 6 に入ると入賞となり、マイクロコンピュータ 9 は、たとえば画像表示装置 2 で展開される電子ゲームやチャッカ 2 6 を利用したゲーム等（所定のゲーム）を実行する。L E D 表示される所定のチャッカ 2 6 は、たとえば時間経過に応じて適宜変化させられる。上記電子ゲームとしては、例えば画像表示装置 2 で表示されるルーレットゲームがある。また、チャッカ 2 6 を利用したゲームとしては、例えば L E D 表示されたチャッカ 2 6 に所定枚数のメダルを入賞させることで「当たり」となるゲームがある。キャッチャー抽選装置 4 における抽選ゲームは、上記所定のゲームの結果に応じて実行されるように構成されている。図 4 に表れているように、チャッカ 2 6 に入ったメダル m およびチャッカ 2 6 に入らなかったメダル m のいずれもプッシュフィールド 3 上に落下する。なお、上記所定のゲームの結果に応じたゲーム効果としては、上記のようなキャッチャー抽選装置 4 における抽選ゲームの権利獲得に限られず、単に所定枚数のメダル m を払いだすといったものも含まれる。

30

40

【 0 0 4 3 】

図 3 および図 4 に表れているように、プッシュフィールド 3 は、固定プレート 3 0 上に可動プレート 3 1 が重ねられ、かつこの可動プレート 3 1 が図示しないモータの駆動によって一定のストロークで図 4 に矢印で示すような往復動を行なうように構成された公知のものである。可動プレート 3 1 が手前側に前進したときに、固定プレート 3 0 上に載っている複数枚のメダル m どうしが固定プレート 3 0 の手前に向けてうまく押し合うと、この

50

固定プレート 30 の先端縁 30 a からその手前の落下溝 32 にメダル m が落下するようになっている。可動プレート 31 の往復動は、常時繰り返して実行されるように構成されているが、これに代えて、たとえば画像表示装置 2 において実行されるゲーム結果に対応させて可動プレート 31 を間欠的に動作させるようにしてもかまわない。落下溝 32 に落下したメダル m は、メダル m のホッパー装置等を有する周知のメダル払出機構（図示略）を介してメダル払出口 13 B を通じて操作パネル部 13 上のメダル留置部（図示略）に払い出されるようになっている。固定プレート 30 上には、たとえばゲームの進行状況に応じて、キャッチャー抽選装置 4 によって獲得したボール b 1 が散在している。当該ボール b 1 は、固定プレート 30 上のメダルが手前に押されるのに伴って手前に移動し、いずれ落下溝 32 に落下する。プッシュフィールド 3 の側方には、画像表示装置 2 において実行される電子ゲームやクルーン抽選装置 6 における抽選ゲームで所定の結果となった場合に固定プレート 30 ないし可動プレート 31 上にメダル m を払い出すためのメダル払出口 33 が設けられている。なお、固定プレート 30 の両側方には、メダル回収口 30 1 が設けられており、このメダル回収口 30 1 に入ったメダル m は、所定のメダル貯留部（図示略）に回収される。

10

【0044】

本実施形態においては、メダルゲームフィールド MF には、後述するキャッチャー抽選装置 4 によって獲得したボール b 1 を搬送してプッシュフィールド 3 に投入するための固定レール 51 および可動レール 52 が設けられている。固定レール 51 の上端には、後述するキャッチャー 42 によって掬い取ったボール b 1 を載せる受皿 51 a が設けられ、固定レール 51 の下端には、ボール b 1 を可動レール 52 の基端部に落下させる孔 51 b が設けられている。可動レール 52 は、プッシュフィールド 3 上におけるボール b 1 の投入位置を振り分けるためのものであり、その基端部が、図示しないモータの出力軸に連結されるなどにより、所定の垂直軸回りに一定角度範囲内で回動可能とされている。可動レール 52 の先端部には、ボール b 1 を落下させるための孔 52 a が設けられている。

20

【0045】

図 8 に表れているように、センターユニット CU は、キャッチャー抽選装置 4 と、センター抽選装置 7 と、メインディスプレイ 8 と、図示しないメダル払い出し機構とを具備して構成されている。本実施形態においては、センター抽選装置 7 によって実行される抽選ゲームは、たとえば最大数千枚ものメダル m が払い出される大当たり（以下、SJP（スーパージャックポット）という）を獲得するための抽選である。

30

【0046】

キャッチャー抽選装置 4 は、プレイヤーの入力操作によってボール b 1 を掬い取り、またはつかみ取る抽選を行うためのものであり、キャッチャー駆動部 41 と、キャッチャー 42 と、回転テーブル 43 とを含んで構成されている。回転テーブル 43 上には、複数のボール b 1 が載置されている。

【0047】

キャッチャー駆動部 41 は、キャッチャー 42 を支持する直線レール 411 と、この直線レール 411 を回動させる回動機構 412 と、直線移動機構 413 とを備えている。直線レール 411 は、その一端部が上部カバー 12 の中央付近に設けられた回動軸 121 を中心として回動可能とされる一方、他端部に設けられたローラ 411 A が上部カバー 12 の周縁付近に設けられた円弧レール 122 上を走行するようになっている。かかる構成の回動機構 412 は、図示しないモータによって駆動させられる。直線移動機構 413 は、キャッチャー 42 を直線レール 411 の長手方向に沿って直線移動させるためのものであり、直線レール 411 の長手方向にスライド移動可能なスライド部材 414 を備えている。キャッチャー 42 は、伸縮シャフト 415 を介してスライド部材 414 に吊り下げられており、スライド部材 414 の内部には、伸縮シャフト 415 の伸縮動作を行うためのモータが設けられている。スライド部材 414 は、たとえば、図示しないモータによってプーリ、ベルトを介して駆動させられる。

40

【0048】

50

キャッチャー４２は、ボールｂ１を保持するための開閉可能な一対の保持爪４２１を有しており、キャッチャー４２の内部には、保持爪４２１を開閉させるためのモータが設けられている。キャッチャー４２は、ゲームを実行していない時には、受皿５１ａの真上に待機している。なお、本実施形態においては、キャッチャー４２およびキャッチャー駆動部４１は、隣接する２つのメダルゲームフィールドＭＦごとに１セット設けられている。

【００４９】

回転テーブル４３は、平面視において円環形状を呈しており、その上面部分がフラットなボール載置面４３ａとなっている。このボール載置面４３ａには、複数のディンプル４３ｂが設けられている。また、回転テーブル４３には、ボール載置面４３ａの周縁を包囲するように上向きに起立した起立壁４３ｃが設けられている。図９に表れているように、ディンプル４３ｂは球面状とされており、その曲率半径はボールｂ１の曲率半径よりも大とされている。ディンプル４３ｂの深さは、ボールｂ１の直径の１／１０程度と比較的に小さく設定されている。これにより、ボールｂ１がディンプル４３ｂに嵌まった状態においては、回転テーブル４３が定速で回転しても、ボールｂ１がディンプル４３ｂから出ることはなく、ボール載置面４３ａに対するボールｂ１の移動が規制される。これらディンプル４３ｂは、回転テーブル４３の円周方向に沿って規則的に配列されている。ディンプル４３ｂの間隔は、ボールｂ１が通過可能な程度隔てられており、これにより、隣接する２つのディンプル４３ｂにボールｂ１が嵌まった状態であっても、その間をボールｂ１が通過できるようになっている。また、ディンプル４３ｂの直径は、円周方向に沿う列ごとに適宜異ならせてもよい。

【００５０】

上記構成の回転テーブル４３は、下部筐体１０に対して垂直軸周りに回転可能に支持されており、マイクロコンピュータ９が図示しないモータを制御することによって回転させられる。

【００５１】

複数のボールｂ１は、属性の異なる２種以上によって構成されている。ボールｂ１の属性は外見上識別可能とされており、本実施形態においては、たとえば、赤、青、および黄に色分けされた３種の属性を有している。また、ボールｂ１には、図示しないＩＣタグが内蔵されており、このＩＣタグを読取センサによって読み取ることにより、ボールｂ１の属性を識別可能となっている。

【００５２】

本実施形態では、ボールｂ１の属性の種類に応じて、センター抽選装置７においてＳＪＰ抽選に当選した場合のメダル払い出し枚数が異なるように設定されている。すなわち、ボールｂ１の色に対応させてＳＪＰ当選時のメダル払い出し枚数が規定されている。メダル払い出し枚数は、たとえば、初期値を、赤が１０００枚、青が５００枚、黄が５００枚と異ならせられ、各プレイヤによるメダルゲームフィールドＭＦへのメダル投入枚数に応じて加算されるように設定されている。具体的には、メダル投入枚数と所定の係数との乗算によって得られた値を加算する。ここで、加算値はすべての色について一定ではなく、異なるものであってもよい。たとえば、メダル払い出し枚数の表示値が最も大きいものについて、加算値が最大となるように各色の係数が採用される。また、ＳＪＰ当選が発生した場合、ＳＪＰ当選に係る色に対応するメダル払い出し枚数は、初期値にリセットされる。色ごとのメダル払い出し枚数は、たとえばメインディスプレイ８に表示されている。

【００５３】

キャッチャー４２は、操作パネル部１３の操作レバー１３Ｂおよび操作ボタン１３Ａの操作に応じて作動するようになっている。たとえば、キャッチャー抽選装置４における抽選の権利が発生すると、プレイヤが任意のタイミングで操作レバー１３Ｂを操作することにより、直線レール４１１が往復回動する範囲においてキャッチャー４２（スライド部材４１４）を所望の位置（たとえば狙いを定めたボールｂ１の円周上）まで移動させることができる。当該位置において、操作ボタン１３Ａを押すことにより、図１０に表れているように、伸縮シャフト４１５が自動的に送り出され、キャッチャー４２が降下する。この

とき、保持爪 4 2 1 は開いた状態となっている。そして、キャッチャー 4 2 が回転テーブル 4 3 のボール載置面 4 3 a に接触すると、当該接触をセンサによって検知し、キャッチャー 4 2 を少し引き上げたうえで保持爪 4 2 1 を閉じる（図 1 1 参照）。これにより、保持爪 4 2 1 を閉じる動作中に当該保持爪 4 2 1 が回転テーブル 4 3 に接触して引き摺られることはなく、伸縮シャフト 4 1 5 などに余分な負荷がかかることはない。ここで、ボール b 1 が保持爪 4 2 1 に挟まれる位置にあれば、ボール b 1 を掬い取ることができる。次いで、キャッチャー 4 2 を引き上げるとともに、回動機構 4 1 2 および直線移動機構 4 1 3 を動作させて、キャッチャー 4 2 を待機位置（受皿 5 1 a の真上）に戻す。次いで、保持爪 4 2 1 を開く。これら一連の動作は、マイクロコンピュータ 9 によって制御される。

【 0 0 5 4 】

キャッチャー抽選装置 4 によってボール b 1 を獲得すると、当該ボール b 1 は、固定レール 5 1 および可動レール 5 2 を介してプッシュフィールド 3 上に投入される。このボール b 1 が落下溝 3 2 から落下すると、落下溝 3 2 の下部にある図示しない上記読取センサによってボール b 1 の属性が読み取られた後に、クルーン抽選装置 6 において抽選ゲームが実行される。なお、属性が読取られたボール b 1 は、図示しないリフト機構を介して回転テーブル 4 3 上に戻される。

【 0 0 5 5 】

図 3 に表れているように、クルーン抽選装置 6 は、ボール b 2 を用いて物理的抽選を行うためのものであり、ボール b 2 が転動する抽選盤 6 1 と、抽選盤 6 1 の中央において、回転可能とされ、かつ上下に配置された 2 枚のディスク 6 2 , 6 3 とを備えている。上側のディスク 6 2 には、ボール b 2 が入る複数（本実施形態では 6 個）の入賞孔 6 2 a が一定ピッチで形成されており、下側のディスク 6 3 には、ディスク 6 2 に対し、孔 6 3 a が入賞孔 6 2 a とずれた位置と、孔 6 3 a が入賞孔 6 2 a に重なる位置との間で孔 6 3 a の配列ピッチの約半ピッチ分だけ相対移動可能になっている。本実施形態では、たとえば 1 個の入賞孔 6 2 a が、センター抽選装置 7 における S J P 抽選に進むための権利獲得（当選）となっており、他の 5 個の入賞孔 6 2 a が、メダル払出口 3 3 による所定枚数のメダル払い出しや画像表示装置 2 における電子ゲームのステップアップとなっている。

【 0 0 5 6 】

クルーン抽選装置 6 における抽選時には、マイクロコンピュータ 9 が図示しないモータを駆動することによって、ディスク 6 2 , 6 3 は、入賞孔 6 2 a および孔 6 3 a がずれた位置関係で一定方向に回転させられる。ここで、たとえば、ディスク 6 2 には図示しないワンウェイクラッチが係合しており、ディスク 6 3 の回転駆動に追従してディスク 6 2 が回転するようになっている。そして、待機位置にあるボール b 2 が抽選盤 6 1 上に自動的に放出される。ボール b 2 がいずれかの入賞孔 6 2 a に入ると、ボール b 2 はディスク 6 3 上面に支持され、入賞孔 6 2 a に半分ほど入った状態で一旦保持される。ここで、ボール b 2 がどの入賞孔 6 2 a に入ったかを図示しないセンサによって検知し、その入賞孔 6 2 a に応じて次の展開に進む。次いで、たとえばディスク 6 3 だけが少し逆回転させられ、孔 6 3 a が入賞孔 6 2 a と重なることにより、ボール b 2 が孔 6 3 a から落下する。落下したボール b 2 は、たとえば図示しないリフト機構によって再び待機位置まで戻される。

【 0 0 5 7 】

図 1 2 に表れているように、センター抽選装置 7 は、ボール b 3 を用いて物理的抽選（S J P 抽選）を行うためのものであり、ボール b 3 が転動する転動フィールド 7 1 と、レール 7 2 と、傾斜フィールド 7 3 と、入賞テーブル 7 4 とを備えている。これら符号 7 1 ~ 7 4 で表された部分は、中央筐体 7 0 に支持されており、中央筐体 7 0 は、下部筐体 1 0 に対して垂直軸周りに回転可能に支持されている。

【 0 0 5 8 】

転動フィールド 7 1 は、中央に孔 7 1 a が形成されており、中央に向かうほど低位になる漏斗状とされている。レール 7 2 は、孔 7 1 a から落下したボール b 3 を螺旋状に転がし、下端の孔 7 2 a を通じて傾斜フィールド 7 3 の奥方に落下させるためのものである。

10

20

30

40

50

傾斜フィールド 73 は、手前側ほど低位になる傾斜面を有しており、たとえばゴムを張設したバウンド部 73 b によってボール b 3 を弾きつつ手前側の開口 73 c に導くように構成されている。なお、傾斜フィールド 73 の中央には、ゴムを張設した回転ボード 73 a が設けられており、この回転ボード 73 a は傾斜面に対する垂直軸周りに適宜回転させられる。これにより、レール 72 を通じて落下したボール b 3 は、回転ボード 73 a によって弾かれて不規則な動きをする。入賞テーブル 74 は、所定の円周上に沿って配置された複数（本実施形態では 20 個）のポケット 74 a を有しており、手前側ほど低位となるように傾斜させられている。入賞テーブル 74 は、中央筐体 70 に対して、当該傾斜姿勢を保ったまま所定の傾斜軸周りに回転可能に支持されている。隣接するポケット 74 a の間は縦壁によって区切られており、ボール b 3 が傾斜フィールド 73 の開口 73 c を通過すると、いずれか 1 つのポケット 74 a に入るようになっている。

10

【0059】

ポケット 74 a の外周部には、各ポケット 74 a に対応する賞の内容が表示されている。本実施形態では、たとえば、20 個のポケット 74 a のうち、1 個が SJP 当選、5 個が SJP 以外の所定枚数のメダル払い出し、4 個がキャッチャー抽選装置 4 による抽選の権利獲得、10 個がはずれ、として割り当てられている。各ポケット 74 a にボール b 3 が入った状態は、たとえば光学式センサ（図示略）によって検知される。たとえば、ポケット 74 a の外側には、ボール b 3 が収納されているポケット 74 a を検知するセンサと、入賞テーブル 74 の基準位置を検知するセンサと、当該ポケット 74 a の入賞テーブル 74 の基準位置からの回転量を検知するセンサとが設けられており、これらセンサからの検知信号に基づいて、マイクロコンピュータ 9 はどのポケット 74 a にボール b 3 が入ったかを把握することができる。

20

【0060】

センター抽選装置 7 における抽選時には、中央筐体 70 は、マイクロコンピュータ 9 が図示しないモータを制御することによって、傾斜フィールド 73 ないし入賞テーブル 74 の傾斜方向が SJP 抽選を行うプレイヤーの正面方向を向くように適宜回転させられる。また、入賞テーブル 74 は、マイクロコンピュータ 9 が図示しないモータを制御することによって適宜回転させられる。そして、待機位置にあるボール b 3 が転動フィールド 71 に放出される。ボール b 3 は、転動フィールド 71、レール 72、傾斜フィールド 73 を転動した後に開口 73 c を通過し、いずれかのポケット 74 a に入る。ここで、ボール b 3 がどのポケット 74 a に入ったかを上記センサによって検知し、そのポケット 74 a に応じた賞がプレイヤーに与えられる。次いで、たとえば入賞テーブル 74 を約半周回転させ、ボール b 3 が入ったポケット 74 a を上位奥方に配置することにより、中央筐体 70 内にボール b 3 が落下回収される。回収されたボール b 3 は、たとえば図示しないリフト機構によって再び待機位置まで戻される。

30

【0061】

上記メダル払い出し機構は、センター抽選装置 7 における抽選ゲーム（SJP 抽選）の終了後に該当するプレイヤーのメダルゲームフィールド MF 上にメダル m を払い出すためのものである。詳細な図示説明は省略するが、上記メダル払い出し機構は、たとえば通常時にはメインディスプレイ 8 の裏側に収納される一方、メダル払い出し時には下方に伸張させられてメダルゲームフィールド MF の直上まで通ずるメダル搬送経路を形成するように構成されている。メダル払い出し時には、メインディスプレイ 8 の両端上部に設けられた図示しないボウルから上記メダル搬送経路上にメダル m が供給される。

40

【0062】

次に、メダルゲーム機 A の作用について説明する。

【0063】

本実施形態のメダルゲーム機 A は、図 6 を参照して上述したように、送出手段 144 A から供給口 145 a を通じてメダルシュータ 145 に内挿される一対の板バネ 146 を具備している。これにより、チャッカ 26 への入賞を狙ってメダルシュータ 145 を左右に振っても、板バネ 146 が先端部に向かうにつれてメダルシュータ 145 の側壁 145 c

50

(145d) 内面に沿うように湾曲変形させられ、送出手段144Aから送り出されたメダルmはメダルシュータ145内へスムーズに導入される。したがって、メダルシュータ145からの左右におけるメダルmの投出方向を変更しても、メダルシュータ145内においてメダルmが失速するといった不都合が生じることはなく、プレイヤーの意図した方向にメダルmを投出することができる。

【0064】

本実施形態においては、メダルシュータ145の先端側に上向きレール部145Gが設けられていることにより、メダルシュータ145から投出されたメダルmは、メダルシュータ145から傾斜盤面21Aに衝突するまでの間、山形の放物線を描くように移動する。そして、メダルシュータ145に板バネ146が内挿されていることにより、メダルシュータ145からの左右における投出方向を変更しても、メダルシュータ145から投出されたメダルmはほぼ同じ放物線を描くように移動することになり、プレイヤーの意図した方向にメダルmを投出することができる。

【0065】

本実施形態においては、プレイヤーによって操作パネル部13のメダル投入口を介してメダルmが投入されると、ホッパー141からメダル搬送ガイド144および送出手段144Aを介してメダルシュータ145へとメダルmが送り出されるように構成されている。このような構成によれば、上記メダル投入口からメダルシュータ145までの距離が比較的長い場合でも、メダルゲームフィールドMF内にメダルmを迅速に投出することができる。

【0066】

本実施形態では、メダルシュータ145は、プレイヤーによる操作レバー13Bの操作に応じて、モータ152の駆動により回動動作させられる。このような構成によれば、メダルシュータ145の回動操作の操作性を向上させることができる。

【0067】

また、メダルシュータ145の回動量は、回動機構15のセンサ153a, 153bおよび被検知片154によって所定角度範囲内となるように規制されている。これにより、送出手段144Aに対してメダルシュータ145が過度に振られてしまうのを防止することができ、送出手段144Aからメダルシュータ145へのスムーズなメダルmの送り出しをより適確に実現することができる。

【0068】

本実施形態においては、規制部材25の傾斜盤面21Aに対する規制部材25の取り付け位置が奥行き方向において調整可能とされている。このため、たとえば、規制部材25を傾斜盤面21から遠ざかるように変位させると、規制部材25の奥方へのメダルmの通過率を上げることができ、その結果、チャッカ26に対するメダルmの入賞率を上げることができる。これとは反対に規制部材25を傾斜盤面21Aに近づくように変位させると、チャッカ26に対するメダルmの入賞率を下げるることができる。このようにして、規制部材25の位置を変更することにより、チャッカ26に対するメダルmの入賞率を適宜変更することができる。なお、メダルゲーム機Aが設置される施設が異なると、使用するメダルmのサイズが異なる場合がある。このような場合でも、規制部材25の位置を調整することにより、メダルmのサイズの相違に起因するチャッカ26入賞率のばらつきをなくすることができる。なお、長孔27aに支持された規制部材25をモータの駆動力によって奥行き方向に移動させて規制部材25の取り付け位置を調整するようにしてもよい。また、規制部材25の傾斜盤面21Aに対する取り付け位置が、長孔27aによって奥行き方向において調整可能とされているが、これに限定されることはない。例えば、傾斜盤面21Aとの間隔が異なるように規制部材25を支持する複数対の孔を支持板に設け、規制部材を支持する孔を択一的に選択できるような構成としてもよい。さらに、規制部材25の数、配置、形状、サイズは、上記実施形態に限定されるものではない。

【0069】

以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明の技術的範囲は上記した実施形態に限定

10

20

30

40

50

されるものではない。本発明に係るメダルゲーム機の各部の具体的な構成は、発明の思想から逸脱しない範囲内で種々な変更が可能である。

【0070】

上記実施形態において、メダルシュータ145は、メダルmの投出方向が水平方向よりも上方となるように先端側に上向きレール部145Gを備える構成とされているが、シュータの形状はこれに限定されるものではない。たとえば、直線状に下向きに傾斜するレール部のみを備える構成としてもよい。すなわち、本発明のシュータとしては、メダルの投出方向が水平方向よりも下方とされたものでもよい。また、メダルシュータ145によってメダルが投出されるメダルフィールドについても、実施形態のものに限らず、どのような形態であってもよい。

10

【0071】

すなわち、図13に参考的に示すように、メダルシュータ145としては、送出手段144Aからのメダルを受けてこれを直線的な経路を自重で転動させるようにしたものであってもよい。図13におけるメダルシュータに本発明を適用するにあたっては、たとえば、図5に示したシュータ145を、供給口145aから投出口145bに至るまで、斜め下方に直線的に延びる形態とすることになる。

【0072】

メダルゲームフィールドMFとしても、図13に示されているように、プッシュフィールド300の上方に横方向の軸を中心として回動可能な透明なメダル搬送板210を設け、このメダル搬送板210が略水平状態となっているタイミングにおいて、その奥方に配置した横方向に並ぶ複数のチャッカ260のどれかを狙い、上記メダル搬送板210上にメダルmを投出するようにしたものであってもよい。チャッカ260の上方には、画像表示装置200が配置されており、たとえば、この画像表示装置200の表示によって指示されたチャッカ260にメダルが通過すると、たとえば、所定枚数のメダルをプッシュフィールド300上に払いだしたり、さらに大きな賞を獲得するためのゲームに移行するための権利が与えられたりといった各種のイベントが発生する。

20

【0073】

図13に表された構成においては、メダル投入装置14には、図示しないメダル送出機構を介して、メダルmを立てたまま初速を与えてメダル搬送板210上に転がすためのメダルシュータ145'が設けられており、このメダルシュータ145'は、図示しない操作パネル部に設けられたダイヤルによって左右方向に回動可能とされている。これにより、プレイヤは、たとえば特定のチャッカ260に狙いを定めるようにするなどして、メダルシュータ145'の先端から初速を与えられたメダルmを投出する方向を自由に選択することができる。また、チャッカ260に入ったメダルmおよびチャッカ260に入らなかったメダルmのいずれもプッシュフィールド300上に落下する。プッシュフィールド300は、固定プレート320上に可動プレート310が重ねられ、かつこの可動プレート310がモータ(図示略)の駆動によって一定のストロークで往復動を行なうように構成されたものである。可動プレート310が手前側に前進したときに、固定プレート320上に載っている複数枚のメダルmどうしが固定プレート320の手前に向けてうまく押し合うと、この固定プレート320の先端縁330からその手前下方にメダルmが落下するようになっている。固定プレート320から落下したメダルmは、メダル払出口を通じて操作パネル部上のメダル留置部に払い出されるようになっている。

30

40

【0074】

送出手段144Aおよびメダルシュータ145は、メダルを起立状態で転動されるもののほか、寝かせた状態で滑らせる形態のものであってもよい。つまり、メダルシュータ145の形状、大きさ、長さなどは、本実施形態に限られず、投出口から投出されたメダルが傾斜盤面を超えない範囲内であればよい。

【0075】

弾性をもったガイド部材としては、上記実施形態のような板バネ146に限定されるものではなく、メダルシュータ145の回動動作にともなって容易に弾性変形可能なもので

50

あれば、他の板状部材、あるいは細い線材などによって構成してもよい。また、上記実施形態では、ガイド部材は送出手段 1 4 4 A の縦壁の内面に沿って接続されているが、これに代えて、ガイド部材は送出手段 1 4 4 A の縦壁の外面に沿って接続されていてもよい。また、ガイド部材は、送出手段 1 4 4 A の縦壁と一体となっていていてもよいし、他の支持部材に支持させてもよい。

【0076】

メダルシュータ 1 4 5 の回動量を規制するための回動規制手段としては、上記実施形態のようにフォトセンサを用いた構成に限定されるものではなく、たとえば磁気センサなどの他の種類のセンサを用いた構成や、接触式のリミットスイッチを用いた構成を採用してもよい。

10

【0077】

メダルシュータ 1 4 5 を回動させるための回動手段は、モータ 1 5 2 の回転動力をプーリ、ワイヤ、ベルトなどを用いて支持軸に伝達させてもよい。また、モータ 1 5 2 の回転動力を用いずに、プレイヤーがダイヤルなどの操作手段を操作することにより付与される回転動力をプーリ、ワイヤ、ベルトなどを用いて支持軸に伝達させてもよい。

【0078】

板バネ 1 4 6 の大きさ、形状、長さ、シュータへの内挿量は、シュータの形態やメダルの形状、送出形態（起立状もしくは寝かせ状）に応じて適宜変更可能である。

【0079】

送出手段 1 4 4 A は、上方から重力によってメダルを転動させ、これをシュータの供給口に向けて送出させるものであってもよい。

20

【0080】

さらに、メダルゲーム機については、メダル投出機構 1 4 によるメダル投出方向は、平面視において傾斜盤面 2 1 A に対して斜め方向にすることが重要であり、係る要件が満たされておれば、メダル投出機構 1 4 のゲームフィールド内での位置は問われず、例えば傾斜盤面 2 1 A の正面に位置していてもよい。

【0081】

また、傾斜盤面 2 1 A としては、圧力式もしくは静電容量式のタッチパネルを表面に装備した画像表示装置を用いることにより、この画像表示装置に表示され、かつ種々変化する画像やキャラクタ、あるいは領域を直接狙ってメダルを投出させることにより、このような画像やキャラクタ、あるいは領域にメダルが衝突したことをもって「当たり」あるいは任意の入力信号を発生させ、これを契機として各種のイベントを発生させるといったゲーム展開が可能となり、新感覚のメダルゲーム機としての興味が生まれる。

30

【図面の簡単な説明】

【0082】

【図 1】本発明に係るメダルゲーム機の一実施形態の全体外観図である。

【図 2】図 1 に示すメダルゲーム機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 3】図 1 に示すメダルゲーム機のメダルゲームフィールドの構成例を示す概略正面図である。

【図 4】図 3 に示される構成の部分縦断面図である。

40

【図 5】メダル投出装置の概略構成例を示す斜視図である。

【図 6】送出手段とシュータとの関係を示す横断面図であり、(a) はシュータを振っていない状態を表し、(b) はシュータを振った状態を表す。

【図 7】可動ピンの作動などを説明するための要部斜視図である。

【図 8】図 1 に示すメダルゲーム機の要部斜視図である。

【図 9】図 8 の要部断面図である。

【図 10】キャッチャーの作動を説明するための要部正面図である。

【図 11】キャッチャーの作動を説明するための要部正面図である。

【図 12】図 1 に示すメダルゲーム機の要部斜視図である。

【図 13】メダルゲームフィールドおよびシュータの他の構成例を示す説明図である。

50

【図 1 4】従来のメダルゲーム機のメダル投出装置を説明するための横断面図である。

【符号の説明】

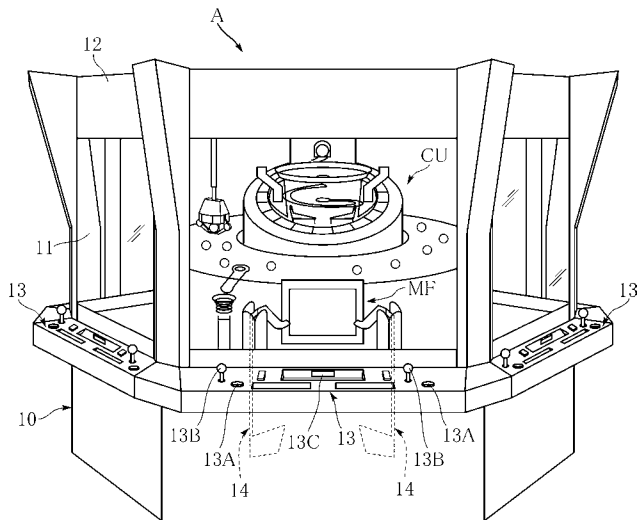
【 0 0 8 3 】

- A メダルゲーム機
m メダル
M F メダルゲームフィールド（フィールド）
v 1 垂直軸
1 3 B 操作レバー
1 4 メダル投出機構（メダル投出装置）
1 4 1 ホッパー
1 4 4 メダル搬送ガイド
1 4 4 A 送出手段
1 4 4 b , 1 4 4 c 縦壁
1 4 5 メダルシュータ（シュータ）
1 4 5 a 供給口
1 4 5 b 投出口
1 4 5 c , 1 4 5 d 側壁
1 4 5 e 底壁
1 4 5 F 下向きレール部（第 1 通路）
1 4 5 G 上向きレール部（第 2 通路）
1 4 6 板バネ（ガイド部材）
1 5 2 モータ

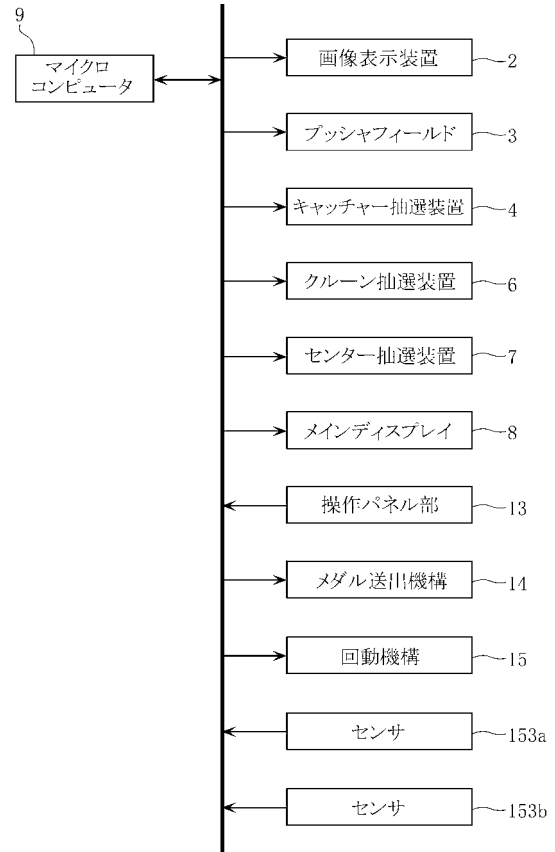
10

20

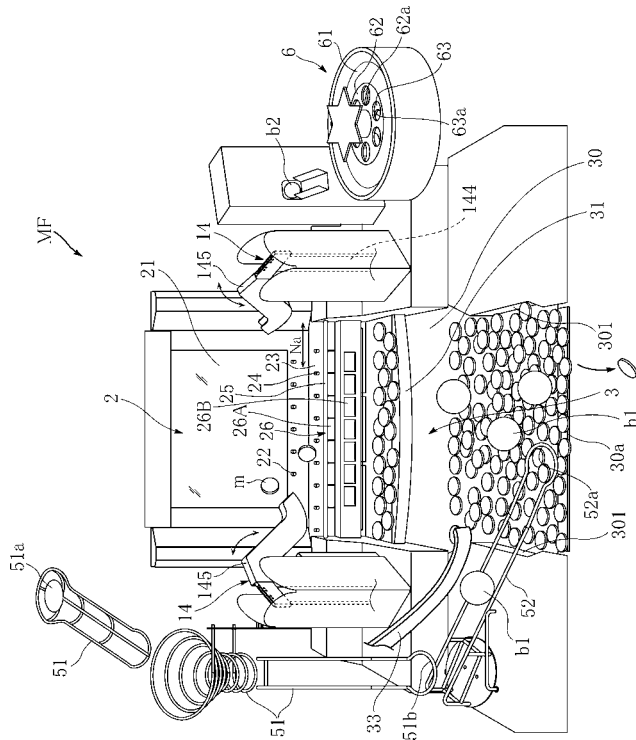
【図 1】



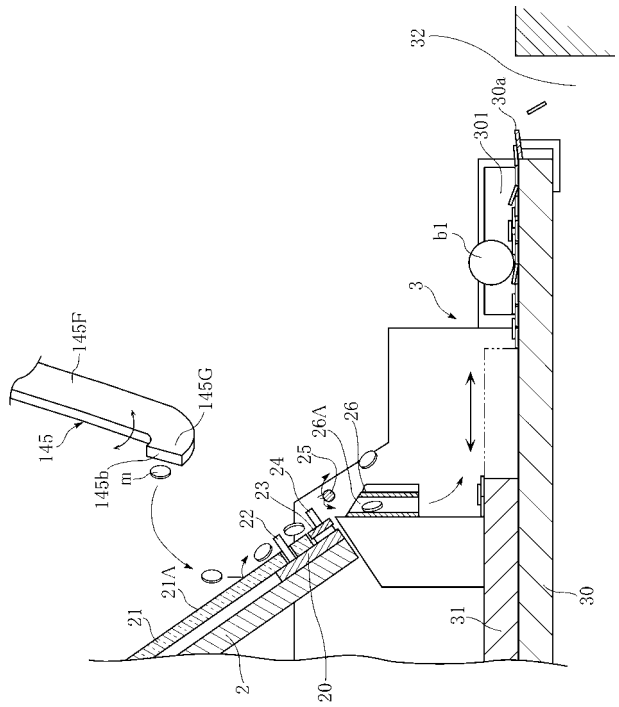
【図 2】



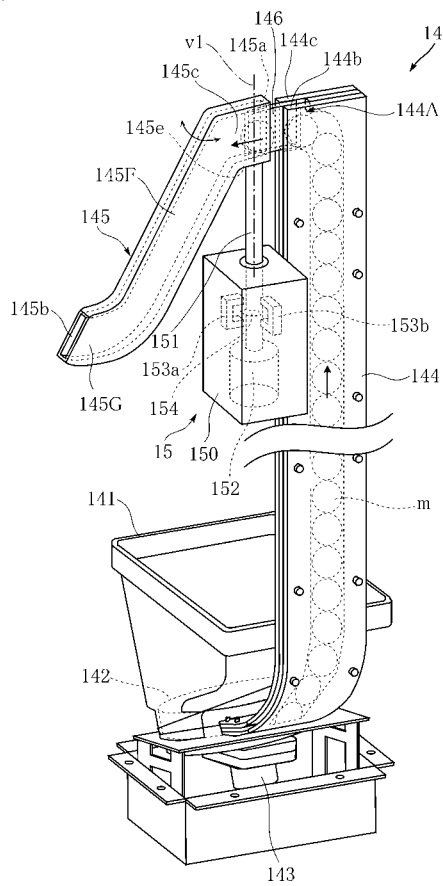
【図 3】



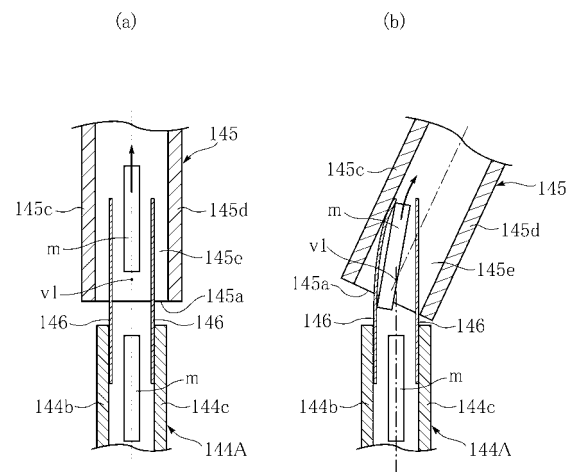
【図 4】



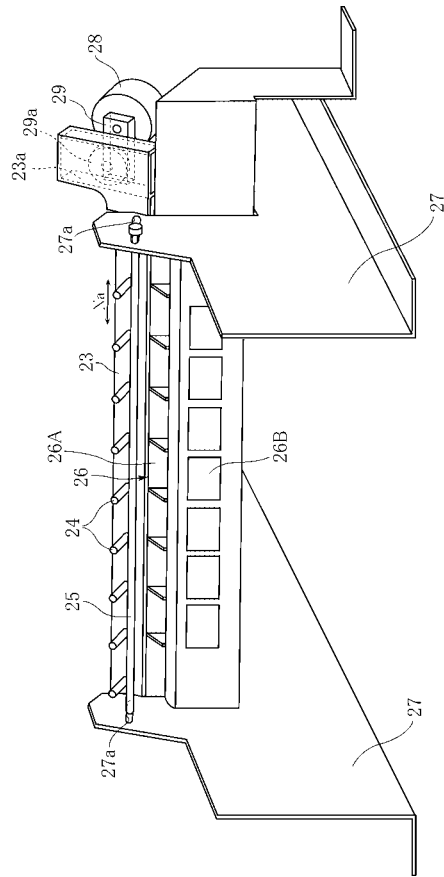
【図 5】



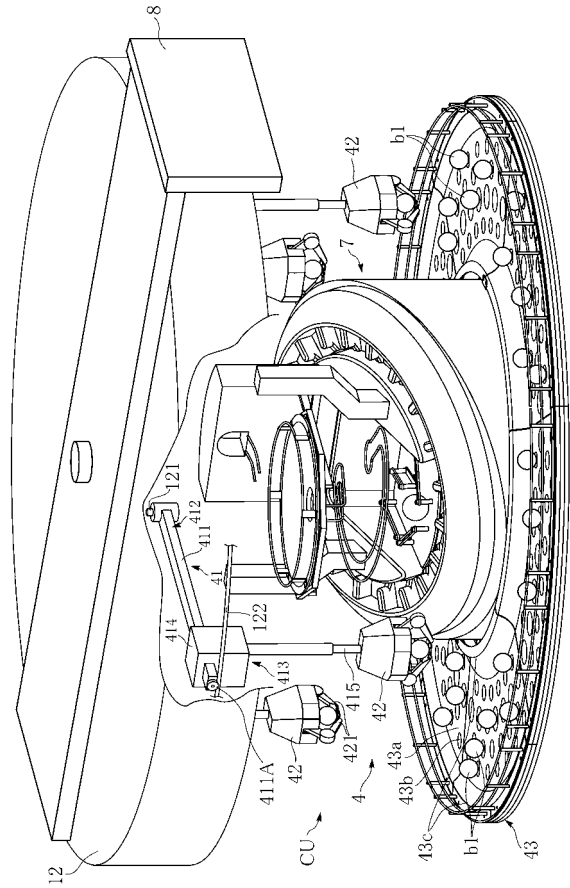
【図 6】



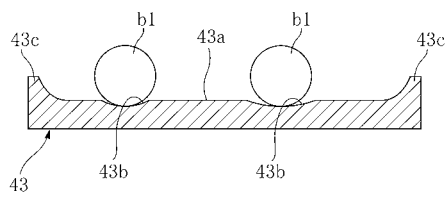
【図 7】



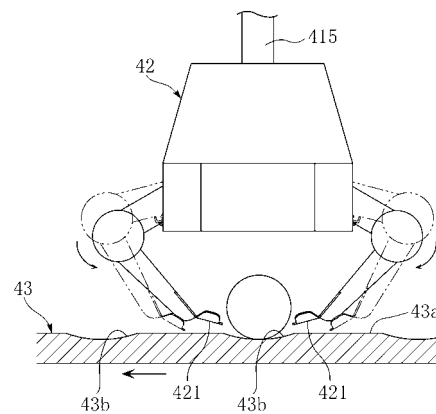
【図 8】



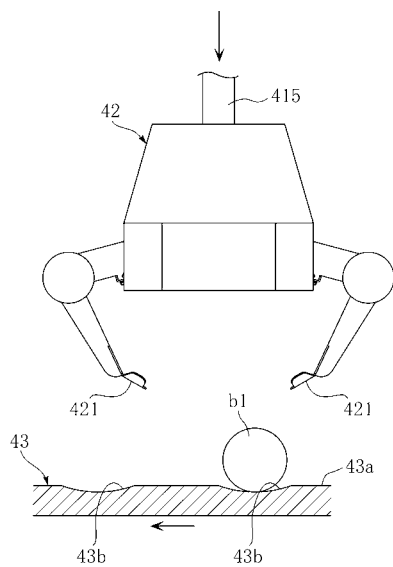
【図 9】



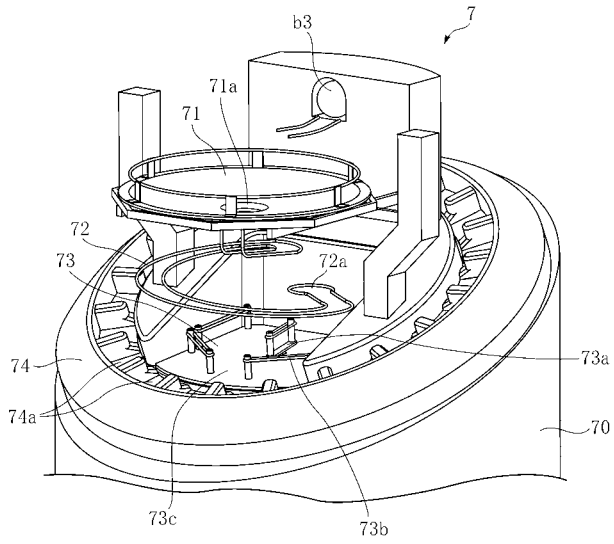
【図 11】



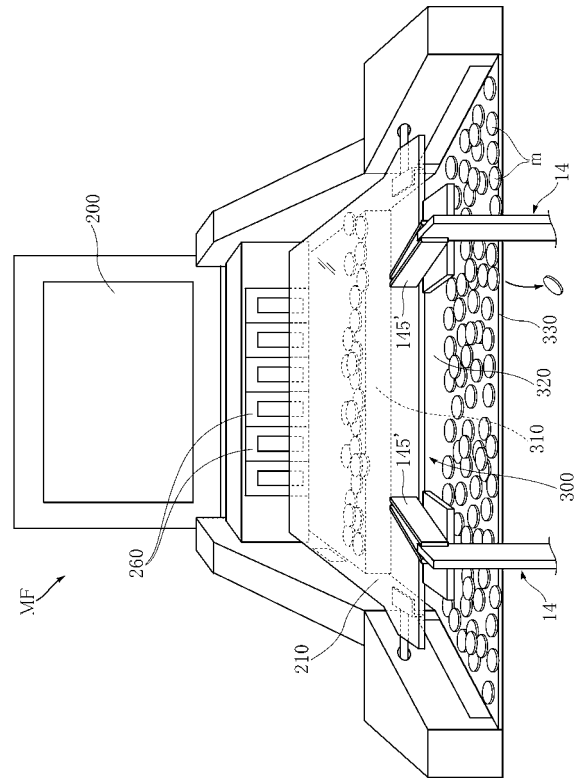
【図 10】



【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】

