

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4811110号  
(P4811110)

(45) 発行日 平成23年11月9日(2011.11.9)

(24) 登録日 平成23年9月2日(2011.9.2)

(51) Int.Cl. F 1  
**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 A

請求項の数 8 (全 46 頁)

(21) 出願番号	特願2006-132030 (P2006-132030)	(73) 特許権者	000132471
(22) 出願日	平成18年5月10日 (2006.5.10)		株式会社セガ
(65) 公開番号	特開2007-301114 (P2007-301114A)		東京都大田区羽田1丁目2番12号
(43) 公開日	平成19年11月22日 (2007.11.22)	(74) 代理人	100079108
審査請求日	平成21年4月27日 (2009.4.27)		弁理士 稲葉 良幸
		(74) 代理人	100080953
			弁理士 田中 克郎
		(72) 発明者	茂木 陽
			東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式
			会社セガ内
		(72) 発明者	桑野 修
			東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式
			会社セガ内
		審査官	植野 孝郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スリット付きチャッカ及びメダルゲーム装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

メダルが投入されるメダル投入部と、該投入されたメダルを受け入れ可能に形成された入賞口とを備えており、少なくとも該メダルが該入賞口に入ったことを条件に、プレーヤに所定の特典を与えるように構成されたメダルゲーム装置であって、

前記入賞口と連通し且つ前記メダルが挿通可能に形成された開口を中央部に有する円盤状底部と、

前記メダルの厚さよりも大きな第1の幅を有し且つ前記円盤状底部の周縁部の一部上に該周縁に沿って形成された第1のスリットを有する第1の領域と、

前記第1の幅と異なる第2の幅を有し且つ前記円盤状底部の周縁部の他部上に該周縁に沿って形成された第2のスリットを有する第2の領域と、

前記円盤状底部の周縁部の更に他部が前記メダルと干渉しないように開放された第3の領域と、

を備えたスリット付きチャッカであって、前記第1のスリットは、第1の壁が前記第1の幅を隔てて前記周縁部の一部上に複数立設されて形成されたものであり、前記第2のスリットは、第2の壁が前記第2の幅を隔てて前記周縁部の他部上に複数立設されて形成されたものであり、前記第1の幅及び/又は前記第2の幅よりも大きな幅を有し、前記第1の領域及び/又は前記第2の領域のそれぞれの両側に設けられた防壁部を備えたスリット付きチャッカと、

前記第1の領域、前記第2の領域、及び前記第3の領域のうちいずれか一方の領域が前

10

20

記メダル投入部から投入されたメダルの移動方向に対向するように、且つ、前記開口を中心に所定角度の範囲で往復動するように、前記スリット付きチャッカを回動させ、且つ、所定の条件が満たされたときに、前記第1の領域、前記第2の領域、及び前記第3の領域のうちいずれか他方の領域が前記メダルの移動方向に対向するように、前記スリット付きチャッカを回動させる回動機構と、  
を備え、

前記メダルが前記入賞口に入賞した場合に抽選を行い、該抽選による当たり役の種類に応じて前記第1の領域、前記第2の領域、及び前記第3の領域のうちいずれかの領域を前記メダルの移動方向に対向させる、  
 メダルゲーム装置。 10

【請求項2】

前記第1の壁及び/又は前記第2の壁は、前記円盤状底部の前記開口に向かって所定の厚さを有して先細りに形成されたものである、  
 請求項1記載のメダルゲーム装置。

【請求項3】

前記第1のスリット及び前記第2のスリットは、前記円盤状底部の半径方向に沿って所定の厚さを有する、  
 請求項1または2に記載のメダルゲーム装置。

【請求項4】

前記円盤状底部は、半径方向に沿って放射状に延びる溝が設けられたものである、  
 請求項1～3のいずれか1項記載のメダルゲーム装置。 20

【請求項5】

前記回動機構は、所定の条件が満たされたときに、前記スリット付きチャッカの往復動を停止するものである、  
 請求項1～4のいずれか1項記載のメダルゲーム装置。

【請求項6】

前記メダル投入部から投入された前記メダルを含む複数のメダルが載置されるメダル台と、

前記メダル台上に、該メダル台の上面に沿って往復動可能に設けられたプッシャ台と、  
 を備えており、 30

前記スリット付きチャッカは、前記プッシャ台に設けられたものである、  
 請求項1～5のいずれか1項記載のメダルゲーム装置。

【請求項7】

板状をなし、前記メダル投入部から投入された前記メダルが放出され、前記スリット付きチャッカの前方に配置されており、且つ、該スリット付きチャッカ側の縁辺よりも前記メダル投入部側の縁辺の方が高くなるように傾斜可能に設けられたガイド部材を備える、  
 請求項1～6のいずれか1項記載のメダルゲーム装置。

【請求項8】

前記ガイド部材は、前記プッシャ台に固定されたものである、請求項6を引用する請求項7記載のメダルゲーム装置。 40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、メダルを使用した遊技装置であるメダルゲーム装置及びそれに用いられるスリット付きチャッカに関する。

【背景技術】

【0002】

いわゆるメダル落としゲームを行うメダルゲーム装置として種々のものが知られている。かかるメダルゲーム装置では、一般に、例えばメダル投入口から投入されたメダルが、前後方向に往復動するメダル台を備えるプッシャ部に供給されるようになっている。そし 50

て、このプッシャ部に滞積しているメダルが押し出されてプッシャ部から所定位置に落下すると、このメダルがプレーヤに払い出されるようになっている。

【0003】

また、かかるメダルゲーム装置のなかには、メダル台の前面にメダル通過部を備えたものがあり、このメダル通過部をメダルが通過すると、例えば、所定の抽選が行われ、その抽選結果に応じてプレーヤに所定の利益（通常より多量のメダルの払い出し等）がもたらされるようになっている。

【0004】

例えば特許文献1には、メダルが投入されるメダルシュートの前方に移動テーブルが設けられ、かつ、その上方に配置された宝箱にスリットを有する櫛状且つ平板状の障害板が設けられたメダルゲーム装置が記載されている。このメダルゲーム装置では、櫛状の障害板が左右に移動可能に設けられており、そのような移動によってスリットにメダルを通過させる困難性を増大させている。

10

【0005】

また、特許文献2には、遊戯平面上にメダルを投入するためのメダル投入装置、及び、その遊戯平面上を前後方向に往復動するメダル押出装置を備えており、そのメダル押出装置の押出板のメダル通過口に、左右回動によってメダルの通過を傷害する複数の羽根板が設けられたメダルゲーム機が記載されている。このような構成により、メダル通過の障害となる複数の羽根板の運動パターンを複雑にし、プレーヤによって運動パターンが容易に推測されることを防止してゲームの趣向性の低下を抑止することが企図されている。

20

【特許文献1】特開平10-179922号公報

【特許文献2】特開2000-225267号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、特許文献1に記載のメダルゲーム装置では、障害板のスリット幅そのものは一定であり、その障害板が左右に移動しても、それ以上、メダル通過の難易度を調節することはできなかった。また、障害板が平板状であるので、メダルシュートから放出されたメダルがスリットに対して角度を有して入射するので、本来的にメダルがスリットを通過し難いという難点があった。さらに、障害板が独立してメダルの障害となっており、そのスリットを通過したメダルの入賞口を、障害板とは別体に設ける必要があった。

30

【0007】

一方、特許文献2に記載のメダルゲーム機では、複数の羽根板を左右回動させるのに、複雑で且つ大掛かりなカム機構が必要であった。また、羽根板の左右回動によって、羽根板間のスリット間隙が変化するものの、回動速度に変化がなければ、かかる羽根板の一連の動作のなかでは、スリット間隙の大小が周期的に変化するので、その点において、羽根板の運動パターンは複雑とは言えなかった。或いは、もし回動速度に変化があるとすれば、スリット間隙が絶えず変わってしまい、プレーヤにとっては予想以上に（つまり過度に）メダル通過の難易度が增大してしまうという逆効果が懸念される。さらに、特許文献1のメダルゲーム装置と同様に、羽根板が独立してメダルの障害となっており、羽根板間のスリットを通過したメダルの入賞口を、羽根板とは別体に設ける必要があった。

40

【0008】

そこで、本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、簡略な構成で装置規模を縮小できるとともに、適度に且つゲームの状況に合わせて簡便にメダル通過の難易度調整が可能であるスリット付きチャッカ及びそれを用いたメダルゲーム装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するために、本発明によるスリット付きチャッカは、メダルが投入されるメダル投入部と、投入されたメダルを受け入れ可能に形成された入賞口とを備えており

50

、少なくともメダルが入賞口に入ったことを条件に、プレーヤに所定の特典を与えるように構成されたメダルゲーム装置に用いられるものであって、入賞口と連通し且つメダルが挿通可能に形成された開口を中央部に有する円盤状底部と、メダルの厚さよりも大きな第1の幅を有し且つ円盤状底部の周縁部の一部上にその周縁に沿って形成された第1のスリットを有する第1の領域と、第1の幅と異なる第2の幅を有し且つ円盤状底部の周縁部の他部上にその周縁に沿って形成された第2のスリットを有する第2の領域と、を備える。

【0010】

このように構成されたスリット付きチャッカがメダルゲーム装置に装備されると、メダル投入部から投入されたメダルが、第1の領域に到達した場合、そのメダルは、第1のスリットを通過して入賞口へ入る得る一方、第2の領域に到達した場合、そのメダルは、第2のスリットを通過して入賞口へ入り得る。そのとき、第1のスリットの第1の幅と第2のスリットの第2の幅が異なるので、メダル通過の難易度も異なる。よって、メダル投入部から投入されたメダルが、第1の領域及び第2の領域のいずれかに到達するように単に切り換えることにより、従来のような複雑な機構を必要とせずメダル通過の難易度ひいては入賞口への入賞確率を簡易に変動させることができる。

10

【0011】

また、第1のスリット及び第2のスリットが、円盤状底部の周縁に沿って形成されており、弧状に整列しているので、平板状のスリットに比して、メダルが到達したときの入射角が緩和される。これにより、スリットのメダル通過の難易度がプレーヤにとって過度に高くなく、適度な入賞確率が確保され、ゲームへの興味を維持できる。換言すれば、メダルゲーム装置の構成を簡略化して装置規模を縮小できるとともに、適度に且つゲームの状況に合わせて第1のスリットと第2のスリットとを切り替えることにより、簡易にメダル通過の難易度を調整することができる。

20

【0012】

さらに、スリット付きチャッカの中央部に開口が設けられ、その開口が入賞口と連通しているので、実質的に入賞口がスリット付きチャッカと一体に設けられ、第1のスリット又は第2のスリットを通過したメダルは、直ちに入賞口に導入される。したがって、入賞口やそこまでの導入部を別体に設ける必要がなく、メダルゲーム装置の構成の更なる簡略化を図ることができる。この場合、円盤状底部をすり鉢状に形成し、そのすり鉢の中央に開口が形成されると、スリットを通過したメダルを入賞口へより導き易くなる。

30

【0013】

より具体的には、第1のスリットは、第1の壁が第1の幅を隔てて上記周縁部の一部上に複数立設されて形成されたものであり、第2のスリットは、第2の壁が第2の幅を隔てて周縁部の他部上に複数立設されて形成されたものであると好ましい。

【0014】

このようにすれば、板に孔を穿設するようにして孔状のスリットを形成しなくとも、第1のスリット及び第2のスリットを形成でき、スリットの上壁をなくして構成を簡略化できる。また、第1の壁及び第2の壁が、それぞれ第1のスリット及び第2のスリットを通過したメダルを中央の開口へ案内するガイドとなって、メダルを開口ひいては入賞口へ導入し易くなる。

40

【0015】

また、この場合、第1の壁及び/又は第2の壁が、円盤状底部の開口(つまり中央部)に向かって所定の厚さを有して先細りに形成されたものであると好ましい。

【0016】

このようにすれば、第1のスリット又は第2のスリットを通過したメダルをより一層開口へ案内し易くなるとともに、モールド(型)を用いて第1の壁及び第2の壁を製作する際に型抜きがし易く、スリット付きチャッカの製造効率が高められる。

【0017】

さらに、そのように第1の壁及び/又は第2の壁が所定の厚さを有していれば、当然ではあるが、そうではなくとも、第1のスリット及び第2のスリットが、前記円盤底部の半

50

径方向に沿って所定の厚さを有するようにしても、開口へメダルを案内し易くなる観点から、同様に好適である。

【0018】

またさらに、円盤状底部は、半径方向に沿って放射状に延びる溝が設けられたものでありと更に好ましい。

【0019】

かかる溝を設けることにより、第1のスリット又は第2のスリットを通過したメダルが更に一層、開口へ導入され易くなる利点がある。この場合にも、円盤状底部がすり鉢状に形成されていると一層好適である。

【0020】

さらにまた、第1の幅及び/又は第2の幅よりも大きな幅を有し、第1の領域及び/又は第2の領域のそれぞれの両側に設けられた防壁部を備えても有用である。

【0021】

このような防壁部を備えると、第1の領域と第2の領域とを確実に区画し易くなるとともに、例えばスリット付きチャッカをある角度範囲で回動させて第1のスリット及び第2のスリットを円盤状底部の外周方向に左右往復動させるときに、第1のスリット及び第2のスリットの両側からのメダルの進入を抑止できる。

【0022】

加えて、円盤状底部の周縁部の更に他部がメダルと干渉しないように開放された(つまりスリットや壁等の障害物が設けられていない)第3の領域を備えても好適である。

【0023】

このような第3の領域では、スリット付きチャッカへのメダルの流入が規制されないの、第1の領域や第2の領域に代えて第3の領域をメダルの移動方向に対向させれば、入賞口へのメダルの入賞確率が格段に高められる。これにより、スリット付きチャッカそのものを使用してプレーヤに所定の特典を与えることができ、ゲームの趣向性を高めることができる。

【0024】

また、本発明によるメダルゲーム装置は、本発明のスリット付きチャッカを備えて有用なものであり、メダルが投入されるメダル投入部と、その投入されたメダルを受け入れ可能に形成された入賞口とを備えており、且つ、少なくともメダルが入賞口に入ったことを条件に、プレーヤに所定の特典を与えるように構成された装置であって、上記スリット付きチャッカと、第1の領域及び第2の領域のうちいずれか一方の領域がメダル投入部から投入されたメダルの移動方向に対向するように、且つ、開口を中心に所定角度の範囲で往復動するように、スリット付きチャッカを回動させ、且つ、所定の条件が満たされたときに、第1の領域及び前記第2の領域のうちいずれか他方の領域がメダルの移動方向に対向するように(つまり、第1のスリットと第2のスリットとを切り替えるように)、スリット付きチャッカを回動させる回動機構とを備える。なお、回動機構の作動及び作動状態の監視制御及びその手順は、特に制限されず、例えば、メダルゲーム装置に別途備わる制御手段(CPU等)からの制御信号等に基づいて行われる(以下同様)。

【0025】

このように構成されたメダルゲーム装置では、回動機構によってスリット付きチャッカの第1のスリットと第2のスリットとを切り替えることにより、上述したとおり、簡略な装置構成でメダルのスリット通過の難易度ひいては入賞口への入賞確率を簡便に且つ適度に調節することができる。

【0026】

また、回動機構によって、第1のスリット又は第2のスリットが所定の角度範囲で左右往復動するので、それによってもスリットのメダル通過の難易度を変化させることができる。この際、第1の領域及び/又は第2の領域のそれぞれの両側に防壁部が設けられている場合、その防壁部の周に沿った幅(長さ)は、スリット付きチャッカの回動角度に応じたこの長さよりも大きいと好適である。こうすれば、第1のスリット及び第2のスリット

10

20

30

40

50

の両側からのメダルの進入を確実に抑止できる。

【0027】

さらに、スリット付きチャッカが、上述した第3の領域を備えるものであり、回動機構が、第1の領域、第2の領域、及び第3の領域のうちいずれか一方の領域がメダル投入部から投入されたメダルの移動方向に対向するように、且つ、開口を中心に所定角度の範囲で往復動するように、スリット付きチャッカを回動させ、且つ、所定の条件が満たされたときに、第1の領域、第2の領域、及び第3の領域のうちいずれか他方の領域がメダルの移動方向に対向するように（つまり、第1のスリットと第2のスリットと第3の領域の開放部とを切り替えるように）、スリット付きチャッカを回動させるものであっても好ましい。

10

【0028】

また、回動機構が、所定の条件が満たされたときに、スリット付きチャッカの往復（左右）動を停止するものであっても好ましい。

【0029】

このようにすれば、スリット付きチャッカを左右往復動するように回動させている場合に比してメダルのスリット通過の難易度が低下するので、定常的にスリット付きチャッカを所定の角度範囲で回動させているときに、メダルの入賞確率を高めるといった調節制御を行うことができる。

【0030】

さらに、メダル投入部から投入されたメダルを含む複数のメダルが載置されるメダル台と、メダル台上に、メダル台の上面に沿って往復動可能に設けられたプッシュ台とを備えており、スリット付きチャッカが、そのプッシュ台に設けられたものであると、メダルプッシュゲーム装置として機能させることもできる。このような構成では、スリット付きチャッカを所定の角度範囲で左右動させるとともに、プッシュ台の前後動に応動して前後動させるといった複雑な動作を実現できる。

20

【0031】

またさらに、板状をなし、メダル投入部から投入されたメダルが放出され、スリット付きチャッカの前方に配置されており、且つ、スリット付きチャッカ側の縁辺よりもメダル投入部側の縁辺の方が高くなるように傾斜可能に設けられたガイド部材を備えるとより好ましい。

30

【0032】

このように構成すれば、投入されたメダルがガイド部材上に放出され、そのメダルはガイド部材の傾斜によってスリット付きチャッカへ向かって速やかに且つ円滑に移動することができ、スリットへの到達効率が高められる。また、ガイド部材が傾斜していることにより、転がらないでガイド部材上に転倒したメダルもスリット付きチャッカ側へ移動させることができる。この場合、スリット付きチャッカとガイド部材とが所定の距離を隔てて配置されていると、メダルを下方のメダル台へ落下させることができるので好適である。

【0033】

またさらに、ガイド部材が、プッシュ台に固定されていると有用である。こうすれば、ガイド部材がプッシュ台とともに前後動してスリット付きチャッカとガイド部材との距離を一定に保持できるので、ガイド部材とスリット付きチャッカの距離が開きすぎてしまってメダルがスリット付きチャッカに到達できずにメダル台上に落下してしまうことが防止される。

40

【発明の効果】

【0034】

本発明のスリット付きチャッカ及びそれを備えるメダルゲーム装置によれば、円盤状底部に第1のスリットが形成された第1の領域と第2のスリットが形成された第2の領域が設けられるので、それらを適宜切り替えることにより、簡略な構成で装置規模を縮小できるとともに、適度に且つゲームの状況に合わせて簡便にメダルのスリット通過の難易度ひ

50

いては入賞確率の調整が可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0035】

以下、本発明の構成を図面に示す実施の形態の一例に基づいて詳細に説明する。

【0036】

図1～図32に本発明にかかるメダルゲーム装置の実施形態を示す。このメダルゲーム装置は、キャラクタ等の種々のギミックが配された大型の回転センタユニット6を中心とし、その周囲に複数（一例として10個）のサテライト部2を円周状に等間隔に配置し、複数または複数組のプレーヤが同時に遊戯できるようにしたいいわゆるマスメダルマシンの一種であり、プレーヤ（遊戯者）がメダルMを投入した場合にプッシャ機能によってメ

10

【0037】

本実施形態のメダルゲーム装置は、プレーヤの操作に応じてメダルMを回転センタユニット6等に向けて発射するためのメダル発射装置8と、賞に相当する枚数のメダルMをプレーヤに払い出す払出し装置と、各サテライト部2から回転センタユニット6に向けて発射され落下したメダルMを回収するメインホッパ531と、を備えている。そして、このメダルゲーム装置は、賞を獲得したサテライト部2へのメダルMの払い出し動作に伴い、メインホッパ531におけるメダルMの枚数が所定枚数を下回るかまたはそのおそれがある

20

【0038】

まず、メダルゲーム装置の全体構成から説明する。図1に、本実施形態におけるメダルゲーム装置の外観図を示す。このメダルゲーム装置は、回転センタユニット6、サテライト部2、プッシャ部3、ジャックポット部4およびターンテーブル部5を備えているもので、回転センタユニット6とジャックポット部4が10個のサテライト部2によって囲まれた形態となっている。ジャックポット部4は、ターンテーブル部5とともに同量だけ回転するように構成されている。

30

【0039】

また、このメダルゲーム装置においては、メダル送り機構14を利用してプッシャ部3に向けてメダルMを送ることができるようになっており、当該メダルMがプッシャ部3におけるスリット等の所定位置を通過等すると表示部20にビデオゲームの画像がこれに連動して表示されるようになってきている。さらに、このメダルゲーム装置は、プレーヤにより操作されるメダル発射装置8からは回転センタユニット6等に設けられた各種オブジェクトに向けてメダルMを発射して飛ばすことができるようになってきている。

【0040】

メダルゲーム装置の本体を構成する筐体は、ベース筐体Ka、コンソール筐体Kb及び上部筐体Kcからなる。筐体の周囲には10個のサテライト部2が等間隔に配置されており、それぞれのサテライト部2にコンソールパネル10が突設されている（図1参照）。また、上部筐体Kcは、その内部を視認できるように透光性部材で形成されている。なお、隣接するサテライト部2の間には例えば透明ないしは半透明の仕切り板Kdなどを設けてもよい（図1～図3参照）。

40

【0041】

サテライト部2は、表示部20、払出し口21、受け皿22を備えている。表示部20は、図4に示すサテライトユニット200によりビデオゲームの画像が表示されるようになってきている。払出し口21は、当該サテライト部2のプレーヤに対してメダルMが払い出される供給口である。例えばこの表示部20にメダルMのオブジェクトを表示すると同時にこの払出し口21からメダルMを払い出すことにより、あたかも表示部20の画像であ

50

るメダルMが払い出されたかのような感覚をプレーヤに与えることができる。受け皿22は、払出し口21から払い出されたメダルMを貯め、プレーヤが取り出せるようになっている。

#### 【0042】

表示部20は、例えば液晶パネル等のモニタ装置であり、後述の駆動モータ214を含む移動機構により、表示部20が上下に移動可能になっている(図5、図6参照)。本実施形態では、表示部20が上下に昇降する移動機構を備えているが、移動の仕方は上下の昇降に限定されず、他の様々な移動態様を含むものである。例えば、モニタ装置が左右にスライドする態様や、所定の軸で回転する態様でもよい。

#### 【0043】

また、各サテライト部2には、メダルMが保持された状態で遊動できかつ先端に向かって下方に傾斜して設置されたメダル送り機構14が、メダル投入部12と連通するように設けられている。このメダル送り機構14は、ガイド部とレール(図示省略)を備えている。ガイド部は、メダル投入部12の下側部分と接続され、投入されたメダルMを受け、かつこのメダルMをレールに送るための部材である。なお、このメダルゲーム装置においては、各サテライト部2にメダル投入部12およびメダル送り機構14が2セットずつ設けられており、2人のプレーヤが並んで同時に遊技できるようになっている(図1参照)。

#### 【0044】

さらに、各サテライト部2に対してプッシャ部3が設けられている。通常ゲーム時にはこのプッシャ部3を標的にしたメダルゲームが行われるようになっている。プッシャ部3は、外周に複数種のスリットが設けられたチャッカ35(皿状体;スリット付きチャッカ)が内部に二つ並設されたプッシャ台36と、そのプッシャ台36の下方からプレーヤ側に延設されたメダル台37と、メダル台37のプレーヤ側前方に開口したメダル回収部38とを有している。

#### 【0045】

また、プッシャ台36は、固設されたメダル台37に対してプレーヤから見て前後方向に往復動可能に設けられている。さらに、プッシャ台36には、チャッカ35の前方に隙間を空けて設置されたガイド平板39(ガイド部材)が固定されている。このガイド平板39は、プレーヤが下方のメダル台37を視認可能なように透明部材で形成されており、プッシャ台36側からプレーヤ側に向かって斜め上向きにメダル送り機構14まで延設されており、プッシャ台36とともに前後方向に駆動される。

#### 【0046】

ここで、図33は、チャッカ35を示す斜視図であり、図34は、チャッカ35の周辺の要部を示す斜視図(一部透視図)である。両図に示す如く、チャッカ35は、すり鉢状をなし且つ中央に開口OPが形成された円盤状底部35aが、第1の領域R1、第2の領域R2、及び第3の領域R3に区画されたものである。各領域R1、R2、R3間には、放射状に配置された防壁部35bが設けられており、これらにより各領域R1、R2、R3が画成されている。なお、チャッカ35は、プッシャ部36において、開口OPが後述する入賞口としての開口部33と連通するように設置されている。

#### 【0047】

第1の領域R1には、円盤状底部35aの周縁部の一部上にその周縁に沿って複数の第1の壁W1が立設されており、隣接する第1の壁W1間に、メダルMの厚さよりも大きい幅(第1の幅)を有する第1のスリットSL1が形成されている。また、第2の領域R2には、円盤状底部35aの周縁部の他部上にその周縁に沿って複数の第2の壁W2が立設されており、隣接する第2の壁W2間に、第1のスリットSL1の幅よりも大きい幅(第2の幅)を有する第2のスリットSL2が形成されている。さらに、第3の領域R3は、上述した第1の壁W1や第2の壁W2のような障害物は設けられておらず、2つの防壁部35b間に、第3の領域R3全体がチャッカ35の円周外方に向かって開放された開放部Pが形成されている。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 4 8 】

また、第 1 の壁 W 1 及び第 2 の壁 W 2 は、略楔状をなしており、円盤状底部 3 5 a の半径方向に沿って所定の厚さを有して先細りに形成されている。このような形状の第 1 の壁 W 1 及び第 2 の壁 W 2 により、第 1 のスリット S L 1 及び第 2 のスリット S L 2 は、円盤状底部 3 5 a の半径方向に沿って所定の厚さを有している。さらに、各領域 R 1 , R 2 , R 3 における円盤状底部 3 5 a の上面には、放射状に延びた凸条 Z が複数設けられている。なお、第 1 の領域 R 1 及び第 2 の領域 R 2 においては、凸条 Z は、第 1 の壁 W 1 及び第 2 の壁 W 2 に対応してそれらの内部正面に設けられている。これらの複数の凸条 Z により、それらの間に、放射状に延在する複数の溝 M z が形成されている。

## 【 0 0 4 9 】

また、図 3 4 に示すように、ガイド平板 3 9 は、中央部が両端部よりも凹んだ形状を有しており、その両端部の上方にメダル送り機構 1 4 が位置するようにされている。また、ガイド平板 3 9 は、先述の如く、プッシャ台 3 6 側でチャッカ 3 5 1 , 3 5 2 (ともにスリット付きチャッカ) に対向する縁辺 3 9 n よりもその反対側の縁辺 3 9 f が高くなるように両端部の底壁がアーム部材で支持されている。各アーム部材は、プッシャ台 3 6 の下端部に埋設された傾動機構 3 9 a に接続されており、この傾動機構 3 9 a によって、ガイド部材 3 9 が傾動可能に保持されている。さらに、プッシャ部 3 6 の内部には、モータ等が内蔵された回動機構 1 8 が設けられており、この回動機構 1 8 により、チャッカ 3 5 1 , 3 5 2 が、それぞれ独立に開口 O P を中心にして回動(すなわち左右動)される。

## 【 0 0 5 0 】

後述するとおり、メダル投入部 1 2 から投入されたメダル M は、メダル送り機構 1 4 を通ってガイド平板 3 9 上に送出され、そこからチャッカ 3 5 へ向かって転動する。チャッカ 3 5 1 , 3 5 2 は、通常は、図 3 4 に矢印 Y 1 で示す往復方向に所定の角度範囲で左右往復動をしており、且つ、プッシャ部 3 6 の前後往復動に応動して前後動している。メダル M が、このように動いているチャッカ 3 5 の第 1 のスリット S L 1 又は第 2 のスリット S L 2 を通過すると、そのメダル M は、溝 M z が形成された円盤状底部 3 5 a の上面を通過して直ちに開口 O P に達し、そこから開口部 3 3 内に落下してチャッカ入賞となる。

## 【 0 0 5 1 】

このようにしてチャッカ入賞すると、後記のスロット抽選が始まる。一方、メダル M が第 1 の壁 W 1 や第 2 の壁 W 2 に邪魔されて第 1 のスリット S L 1 も第 2 のスリット S L 2 も通過せずにチャッカ入賞が阻まれると、そのメダル M は、チャッカ 3 5 1 , 3 5 2 とガイド平板 3 9 との間からメダル台 3 7 上に落下して保持される。メダル台 3 7 上にメダル M が蓄積(滞積)してくると、やがてプッシャ台 3 6 によって前方に押し出されてメダル回収部 3 8 へ落下し、回収される。

## 【 0 0 5 2 】

ジャックポット部 4 は、特別賞や大当たりに相当するジャックポット処理において動作し、所定の枚数のメダル M を払出し可能に構成されている。具体的には、ジャックポット部 4 は、例えばモンスターを模したボスキャラクタといった大ターゲット 4 3、あるいはこれを守る衛兵(門兵)役といった小ターゲット 4 2、さらには怪鳥を模した移動ターゲット 4 1 を備えている。大ターゲット 4 3 には、モータにより揺動可能に手をモチーフにした阻害部 4 4 が設けられている。

## 【 0 0 5 3 】

ターンテーブル部 5 は、ジャックポット部 4 を回転させ、発射されたメダル M を回収可能に構成されている。詳しい構成については後述する。

## 【 0 0 5 4 】

ここで、図 4 および図 7 に、プッシャ部 3、あるいはジャックポット部 4 の各ターゲット 4 1 ~ 4 3 におけるメダル検出のための構造例を概略的に示す。例えば大ターゲット 4 3 はキャラクタを模したモールドで覆われて、中央部に筒状体 3 1 が軸方向を略鉛直方向に向けて設置されている。モールドの一部(例えば中央付近の目を模した部分など)は、孔を有する凹部をなしており、当該部分から飛び込んだメダル M をこの孔から筒状体 3 1

10

20

30

40

50

に導くことが可能になっている。つまり凹部にメダルMが飛び込めば（命中すれば）、筒状体31を通過させることによりメダルMの命中を検出させることが可能になっている。

【0055】

筒状体31は開口部33（プッシャ部3の場合、本発明における「入賞口」）から開口部34に向けて一定の径以下のメダルMを通過させることが可能になっており、その中心軸を横切って制御棒32が取り付けられている。この制御棒32は、開口部33から落ちてきたメダルMの向きを一定の範囲に揃える機能を備えている。筒状体31は光を透過可能な材質、例えば樹脂により形成されており、制御棒32の下方に遮蔽物の有無を検出可能に発光素子304とセンサ301が設けられている。制御棒32の延在方向と発光素子304 - センサ301間を結ぶ検出線とは直角を成すように設定することが好ましい。

10

【0056】

図7に示すように、メダルMのうち最も小さいメダルMの径を $d_1$ 、最も大きいメダルMの径を $d_2$ 、筒状体31の内径を $D_1$ とした場合に、 $2 \cdot d_1 > D_1 > d_2$  という関係を満たすように $d$ および $D_1$ を定める。発射されるメダルMの最大径より筒状体31の内径が小さいとメダルMが当該筒状体31を通過できない。また検出線と制御棒32とが直角をなしている場合に、必ず検出線を遮るようなメダルMの大きさは、メダル面と制御棒32とのなす角度が45度より小さくなるようなときである。両者が45度をなす場合にメダル径の2倍が筒状体31の内径に等しくなるから上記関係が成り立つ。センサ301による検出線と制御棒32との距離 $D_2$ については、メダル面が検出線となるべく垂直を成す程度に向き制御が完了する程度の距離、例えばメダル径と同程度に設定する。

20

【0057】

上記構成において、メダルMが筒状体31内部に入り制御棒32の位置に差し掛かった場合、メダル面が鉛直方向と平行になっていない限り、制御棒32にメダルMの一部が当たる。メダルMの一部が制御棒32に当たると図7の破線で示すようにメダルMが回転する。その力はメダル面を鉛直方向に向ける方向に作用する。またメダル面が制御棒32の延在方向と大きな角度を有している場合には、その角度を45度より小さい角度に抑えるように作用する。その結果として、上記条件を満たす径を有するメダルMは必ず検出線を横切り、メダルMの通過が検出されることになる。

【0058】

図8に、センサ301から出力される検出信号の波形を(B)~(F)に示す。波形(B)と(C)はメダルMの径や向きに応じて検出線を遮る期間が異なることによってパルス幅が異なることを示している。波形(D)、(E)および(F)は、制御棒32によってメダルMに回転力が与えられた場合に、同一メダルMが短期間中に複数回検出線を横切り、複数のパルスが発生する場合があることを示している。

30

【0059】

本実施形態の検出回路（図4のボード302中に存在する）では、検出信号が定常状態（Lレベル）からHレベルに変化した時点で一個のメダルMを通過したと判定し、その後一定期間メダルMの通過の検出を禁止可能に構成されている。例えば所定のサンプリング期間（例えば2ms程度）ごとに検出信号のステータスを検出し、一定期間（例えば3サンプリング）Lレベルが検出された後に一定期間（例えば3サンプリング）Hレベルが検出されると、一個のメダルMが通過したと判定し、その後、波形(D)~(F)における二番目のパルスを無視し得るに十分な期間（例えば10ms程度）、ステータスの検出を禁止する。図8の波形(A)で示すようにパルスの立ち上がりでメダルMの通過を検出し、立ち上がり後一定期間Tだけ立ち上がり検出を禁止可能に構成してもよい。以上の構成によって、一つのセンサのみによって確実にかつ安価にメダルMの通過の有無を検出できる。なお、二以上のセンサを設けてメダルMの通過の有無を検出してもよいことは言うまでも無い。

40

【0060】

メダル発射装置8は、射撃ゲーム時にプレーヤが操作して、ターゲット41~43等に

50

向けてメダルMを一枚ずつ発射するための装置であり、プレーヤに狙わせるターゲットまでの距離に応じてローラ駆動モータ823の回転数が可変制御され、且つ、プレーヤのレバー23の操作に応じて発射レール831の向き(メダルの発射方向)を上下左右の任意の方向に自在に向けられるようになっている。射撃モードが始まると、メダル発射装置8のローラ駆動モータ823を動作させ、メダル発射装置8からメダルMを発射可能な状態にする。このとき、プレーヤが発射ボタン842を押すと、発射レールからターゲットに向けてメダルMが発射される。制限時間の経過等により、メダル発射装置8のローラ駆動モータ823を停止させ、射撃ゲームを終了する。また、メダル発射装置8はミニホッパ811等のメダル供給手段81を備え、このメダル供給手段81に自動的にメダルが補充され、規定数のメダルを順次発射できるようになっている。

10

## 【0061】

以下、メダル発射装置8の一実施形態について詳細に説明する。

図9及び図10は、本実施形態におけるメダル発射装置8の斜視図である。図9はメダルが発射されるメダル発射口833側から見た斜視図であり、図10は、手前(プレーヤ側)から見た斜視図である。また、図11は、本実施形態におけるメダル発射装置8の右側面半透視図である。

## 【0062】

メダル発射装置8は、複数のメダルMを貯蔵可能で、且つメダルMを一枚ずつ取り出して供給可能なメダル供給手段81と、メダル供給手段81から供給されたメダルMを付勢して滑走力を与え、発射レール831に沿って発射させるメダル発射駆動手段89とを含んで構成されている。また、メダル供給手段81とメダル発射駆動手段89は、支持手段88により台座85に対して揺動可能に軸支された操作台80に設けられている。さらに、メダル発射駆動手段89は、メダルMを付勢して滑走力を与えるメダル付勢手段82と、発射レール831を含むメダル射出手段83を含んでいる。少なくともメダル射出手段83は、台座85に対して上下左右任意の方向に揺動自在に構成されている。そして、メダル発射装置8を操作するための操作手段84を備え、メダルMの発射方向(発射レール831の向き)を任意の方向に自在に向けられるようになっている。

20

## 【0063】

本実施形態においては、図示のとおり、操作台80は、メダル供給手段81を含む第1操作台部86と、メダル発射駆動手段89及び操作手段84を含む第2操作台部87とからなる。第1操作台部86は、支持手段88によって台座85に連設され、台座85に対して略垂直方向の支持軸801によってゲームフィールドに向かって左右方向(矢印X802)に揺動可能に軸支されている。また、第2操作台部87は、台座85に対して略水平且つメダル射出手段83の発射レール831の長手方向(メダル発射方向:矢印X834)に対して略垂直の回転中心軸803を中心に、第1操作台部86に対して上下方向(矢印X804)に揺動可能になっている。

30

## 【0064】

第1操作台部86のメダル供給手段81は、多数のメダルMを保持可能なミニホッパ811と、メダルMをミニホッパ811からメダル付勢手段82に供給するメダル供給モータ812とを含んでいる。ミニホッパ811は、第1操作台部86の筐体861のプレーヤ側上部に、着脱可能に載置されている。また、メダル供給モータ812は筐体861の内側に固設されている。さらに、ミニホッパ811の底面に接して回転円板815が設けられている。回転円板815にはメダルMを遊嵌しうる孔(図示されない)が周方向へ亘り多数設けられ、回転円板815がメダル供給モータ812により回転駆動されると、回転円板815の孔に遊嵌されたメダルMが1個ずつメダルガイド813に送込まれ、この回転円板815の送出力によりメダルMが押し出され、メダルガイド813端部のメダル供給口814からメダル付勢手段82にメダルMが供給される。

40

## 【0065】

また、第2操作台部87の筐体871には、メダル付勢手段82、メダル射出手段83及び操作手段84が固設され、回転中心軸803を中心にして一体に揺動可能となってい

50

る。このとき、回転中心軸 8 0 3 がメダル供給手段 8 1 のメダル供給口 8 1 4 の出口近傍に位置すると、メダル付勢手段 8 2 にメダル M をスムーズに供給できるため、好ましい。また、第 1 操作台部 8 6 の筐体 8 6 1 左右の側壁 8 6 2 に設けられたカイド孔 8 6 3、8 6 4 と、第 2 操作台部 8 7 の筐体 8 7 1 左右の側面 8 7 2 から突出した爪 8 7 3、8 7 4 とが掛合し、第 2 操作台部 8 7 の可動範囲を制限している。

#### 【 0 0 6 6 】

メダル付勢手段 8 2 は、メダル供給手段 8 1 から供給されたメダル M に滑走力を強制的に与える手段を備え、付勢されたメダル M はメダル射出手段 8 3 に送られる。本実施形態においては、回転ローラ 8 2 2 をローラ駆動モータ 8 2 3 により回転駆動し、二つの回転ローラ 8 2 1、8 2 2 の間にメダル M を挟み込んで回転により滑走力を与えている。このとき、回転ローラ 8 2 1、8 2 2 は、その回転中心軸が回転中心軸 8 0 3 と略平行方向に向けられ、回転中心軸 8 0 3 の近傍に、メダルガイド 8 1 3 のメダル送り面に対してそれぞれ上下に位置するよう臨設されている。

10

#### 【 0 0 6 7 】

また、回転ローラ 8 2 1、8 2 2 の外周部 8 2 1 a、8 2 2 a はウレタン等の軟質ゴムで構成されている。そして、各回転ローラ 8 2 1、8 2 2 は、回転中心軸間の距離が、各回転ローラ 8 2 1、8 2 2 の半径の和よりも若干小さい位置に設置され、外周部 8 2 1 a、8 2 2 a が周方向に所定長接していることが好ましい。これにより、上下の回転ローラ 8 2 1、8 2 2 はローラ駆動モータ 8 2 3 でもって相互に同一速度でかつ逆方向へ回転駆動され、回転ローラ 8 2 1、8 2 2 に挟み込まれたメダル M に十分な滑走力を与えるようになっている。なお、本実施形態では、ローラ駆動モータ 8 2 3 としてステッピングモータを使用して、モータの回転数を制御している。

20

#### 【 0 0 6 8 】

メダル射出手段 8 3 では、メダル付勢手段 8 2 によって付勢されたメダル M が、発射レール 8 3 1 内部を滑走し、メダル発射口 8 3 3 から斜め上前方（矢印 X 8 3 4）に向けて発射される。発射レール 8 3 1 は、平板形状の筒状体で、その内部を長手方向（矢印 X 8 3 4 方向）にメダル M が滑走できるようになっている。発射レール 8 3 1 の一方端（入射端 8 3 2）は、回転ローラ 8 2 1、8 2 2 により付勢されたメダル M の出口付近に位置し、下面 8 3 5 が上面 8 3 6 よりも突き出るとともに端部に向けてラッパ状に広がり、メダル M が発射レール 8 3 1 に入射し易いように形成されている。

30

#### 【 0 0 6 9 】

なお、メダル供給手段 8 1 のメダル供給口 8 1 4 と、回転中心軸 8 0 3 と、回転ローラ 8 2 1 及び 8 2 2 の接面 8 2 4 と、発射レール 8 3 1 の入射端 8 3 2 とが、それぞれプレーヤ側から奥行き方向に向けて略直線状に位置すると、メダル M の搬送及び射出がスムーズにできるため好ましい。

#### 【 0 0 7 0 】

操作手段 8 4 は、把持手段として機能するジョイスティック状のレバー 2 3 と、メダル発射装置 8 からメダル M の発射を指示入力するための入力手段としての発射ボタン 8 4 2 とを備えている。プレーヤはこのレバー 2 3 を把持してメダル発射装置 8 を操作することにより、上下左右任意の方向にメダル発射口 8 3 3 を揺動させてメダル M の発射方向を定めることができる。本実施形態では、レバー 2 3 は第 2 操作台部 8 7 の筐体 8 7 1 の上面 8 7 5 に対して略垂直に設けられ、レバー 2 3 の頂部に発射ボタン 8 4 2 を設置している。さらに、発射ボタン 8 4 2 の少なくとも一部は透光性又は半透光性部材により構成され、ボタン内部又は下部に埋め込まれた LED 等の発光素子 8 4 4 による発光を視認できるようになっている。

40

#### 【 0 0 7 1 】

また、第 2 操作台部 8 7 の筐体 8 7 1 上部中央付近に、筐体 8 7 1 を上下方向に貫通するメダル補充孔 8 7 6 を設け、サテライト用ホッパ 2 5 から送り出され、後述の第 1 の搬送路 2 7 4 により搬送されたメダル M がメダル搬送手段 2 7 を介してメダル供給手段 8 1 の貯留容器 8 1 1 に補充されるようになっている。このメダル補充孔 8 7 6 は、支持軸 8

50

01の延長上部に配置され、操作台80を揺動させても、メダルMが確実に貯留容器81に入るようになっている。

【0072】

なお、各サテライト部2は、メダル受け皿276（回収手段）をブッシャ部3の下側に設け、ブッシャ部3の側方又は後方から落下したメダルMやメダル発射装置8から発射されたメダルMを回収できるようになっている。メダル受け皿276により回収されたメダルは、サテライト用ホッパ25に送られる。このサテライト用ホッパ25は、回収されたメダルMを収容するメダル貯蔵手段として機能するものである。

【0073】

また、サテライト用ホッパ25から送り出されたメダルMは、メダル搬送手段として機能するメダルガイド271及び搬送レール272を通過して、メダル発射装置8まで搬送される。搬送レール272は、その搬送路の途中に切替フラップ273があり、図示しない払出先振分ソレノイドによりこの切替フラップ273を切り替えることによって、メダル発射装置8へメダルMを搬送する経路（第1の搬送路274）とメダルブッシャゲームを行うためのフィールドにメダルMの払出しを行う経路（第2の搬送路275）とのいずれか一方に、メダルMの搬送路を切り替える。

【0074】

さらに、メダル発射装置8は、台座85によって、コンソールパネル10に固定されている。また、台座85と第1操作台部86とを軸支する支持手段88は、ロック機構881を備えている。このロック機構881は、通常ゲームの間、支持手段88をロックして第1操作台部86を揺動不可とし、射撃ゲームモードになると、支持手段88のロックを解除して第1操作台部86を揺動可能とするものである。

【0075】

次に、各ターゲット41～43について説明する。上述したように、各ターゲット41～43は射撃ゲームにおいてメダルMを命中させ、あるいは所定の孔等を通過させる際の標的となるものとして構成されている。なお、各ターゲット41～43は、メダル発射装置からの距離及び/又は高さの異なる位置に配置されている。

【0076】

移動ターゲット（トリメカ）41は、各サテライト部2において表示部20の後方（回転センタユニット6側）に配置された怪鳥を模したオブジェクトであり、支持棒411を含む揺動駆動機構によって、あたかも飛んでいるかのように、上下左右に揺動可能に支持されている。この移動ターゲット41の口は開閉可能にされ、さらに口の中にはメダル用のチャッカ（入賞口）が設けられていて、移動ターゲット41の口の中にメダルが入ったか否かを検出できるようになっている。また、演出のため、目に発光素子が埋め込まれるとともに、羽をバタつかせることもできるようになっている。

【0077】

小ターゲット42と大ターゲット43とはそれぞれジャックポット部4に設けられている（図3等参照）。これらのうち、小ターゲット42は例えば横一例に並ぶ4体の衛兵などのギミックで構成されている。これら例えば4体の小ターゲット42は、発射されたメダルMが当たったときはそれぞれが個別に後方へと倒れ、尚かつメダル発射装置8による射撃のゲームが終了した後は一斉に起こすことが可能な構成となっている。

【0078】

具体例を簡単に示すと、ギアを介してモータに接続された回転シャフト422を設けておき、この回転シャフト422に、小ターゲット42の取付台座423を備えた4本の支持棒421をそれぞれ回転シャフト422に対して回転自由に取り付け（図3、図14参照）。したがってメダルMを発射して命中させると、当該小ターゲット42は回転シャフト422を中心として取付台座423および支持棒421ごと後方に倒れる。

【0079】

それぞれの小ターゲット42が起きているか倒れているかは、例えば支持棒421などに一体的に取り付けた被検出用の突起がどの位置にあるかをセンサで検出することによ

10

20

30

40

50

て判定することができる。また、回転シャフト422には例えば4つのカムを等間隔で一体的に配置しておき、小ターゲット42や支持棒421などに引っ掛かりうるようなピンをこのカムに取り付けておく。モータを駆動し、ギアを介して回転シャフト422を前方へと回転させることにより、各カムおよびピンを一体的に回転させ、当該ピンを利用して4体の小ターゲット42を一度に起こすことができる。

【0080】

このようにして小ターゲット42を起こした状態としたら、今度はモータとギアを逆回転させて回転シャフト422を後方へと回転させ、ピンを小ターゲット42および支持棒421から退避させる。これにより小ターゲット42はメダルMが命中した場合に後方へと倒れうるフリーの状態となる。なお、回転シャフト422を後方へと1周近く回転させ続け、各ピンを使って4体の小ターゲット42を一斉に後方へと倒すこともできる。

10

【0081】

大ターゲット43は、上述した小ターゲット42に続く射撃ゲームの標的として設定されているものである(図3参照)。一例として、例えば本実施形態においてはモンスターの首領といったキャラクタを模したギミックでこの大ターゲット43を構成している。また、この大ターゲット43には、発射されたメダルMが通過可能な入賞口451、およびメダルMがこの入賞口451を通過したことを検出するセンサ452を備えたチャッカ45と、所定の動作をすることによってメダルMがこのチャッカ45に入るのを阻害する阻害部44と、が設けられている(図15等参照)。

【0082】

阻害部44の構成は例えば以下のようにになっている。すなわち、モータ441によって駆動されるカム442が設けられ、さらにこのカム442に従動するカムフォロワ443が設けられている(図16参照)。詳しく図示してはいないがこのカムフォロワ443はカム442のカム面に接触するように付勢されるかあるいは当該カム442のカム溝に係合する等の構造となっており、このカム442に従動して、支点444を中心に揺動する。

20

【0083】

また、このカムフォロワ443には支持板445が一体化されており、例えばモンスターの腕を模した阻害部44がこの支持板445に取り付けられている。阻害部44は、その動作部における先端部分(例えば手の部分)が入賞口451の手前に位置するように形成されている(図3等参照)。したがって、カムフォロワ443および支持板445が揺動するとこれらと同じく阻害部44も揺動し、先端部分(手の部分)を上下に動かしてメダルMが入賞口451に入るのを周期的に阻害する。

30

【0084】

また、本実施形態では上述のような阻害部44を入賞口451の両側に設け、あたかもモンスターを模した大ターゲット43が両腕を上下に振っているかのようなギミックを形成している(図3等参照)。この場合、反対側の阻害部44を動作させるための構成は上述したものと同様でよい。この場合、左右の阻害部44を同位相で同時に上下させることもできるが、本実施形態では位相を半周期ずらし、左右一対の動作部が互いに逆の方向へ同時に動作するようにしている。このような動きをする阻害部44は、射撃ゲームにおける命中の難度を適度に上げてゲームの面白みを向上させる。なお、このように左右一対の阻害部44を配置する場合、互いの先端部分(例えば手の部分)が重なり合わないにして互いに干渉しないようにしつつ上下動させるようにしてもよいし、先端部分が重なり合う形で両腕を前後にずらしたような配置として上下動させるようにしてもよい。

40

【0085】

さらに、大ターゲット43のチャッカ45は例えば以下のようにになっている。まず、入賞口451はノズル状に奥が窄んだ形状の例えば樹脂成形品によって形成されている(図15参照)。この入賞口451に打ち込まれたメダルMは、当該入賞口451の奥に形成されている誘導路453を通過して下方へと進み、傾斜路505上に落下してこれに続く傾斜路507へと誘導される(図3参照)。また、誘導路453の途中にはメダルMが通過

50

したことを検出するセンサ452が設けられており、入賞口451に打ち込まれたメダルMの枚数をカウントできるようになっている(図15参照)。このようなチャッカ45は、例えば上述したモンスターにおける中央の目といったギミックとして設けられている(図1等参照)。また、チャッカ45の入賞口451などには必要に応じて電飾が併設されている。

**【0086】**

続いて、ジャックポット部4におけるメダル貯留および払出しのための機構について説明する(図14等参照)。本実施形態では、ジャックポット部4におけるメダル貯留および払出しのための機構として下ゲート部46と上ゲート部47からなる2段構造のゲート部を利用している。

10

**【0087】**

下ゲート部46は、上述した小ターゲット42の手前に設けられているメダル貯留および払出しのための機構である(図14等参照)。下ゲート部46を構成する下ゲート461は軸462を中心にして前後方向に回動可能に設けられており、直立した状態でメダルMを貯留し、前方に倒れることによってかかる貯留メダルMを一度に払い出すことができる。このように下ゲート461を動作させるための構成は特に限定されることはなく例えばモータやギア等を利用することとしてもよいが、本実施形態では図示しない引張コイルばねを利用して下ゲート461を後方(小ターゲット42の方)へと付勢しておき、通常時は当該下ゲート461を直立した状態としている(図14参照)。この場合、引張コイルばねとしては貯留したメダルMの重みに耐えるものを用い、メダルMが貯留しただけでは下ゲート461が回動しないようにする。

20

**【0088】**

また、下ゲート461の後方(小ターゲット42の手前)には、ジャックポット部4においてメダルMが流れる斜面の傾斜に沿ってスライド可能な下ゲートブッシャ463が設けられている(図14参照)。本実施形態では、この下ゲートブッシャ463を前方に向けてスライドさせ、その先端で下ゲート461を押し込むようにして前方へと倒し、貯留していたメダルMを一気に払い出すようにしている。払い出した後は下ゲートブッシャ463を後方にスライドさせて元に戻せば、引張コイルばねに引っ張られている下ゲート461はこれに伴って再び直立した状態となる(図14参照)。

**【0089】**

なお、下ゲートブッシャ463をスライドさせるための機構は特に限定されることはなく、図示してはいないが例えば本実施形態においてはモータやガイドなどを利用している。

30

**【0090】**

上ゲート部47は、小ターゲット42の後方であって大ターゲット43の手前に設けられているメダル貯留および払出しのための機構である(図14等参照)。上ゲート部47を構成する上ゲート471は軸472を中心にして前後方向に回動可能に設けられており、直立した状態でメダルMを貯留し、前方に倒れることによってかかる貯留メダルMを一度に払い出すことができる。このように上ゲート471を動作させるための構成は特に限定されることはなく例えばモータやギア等を利用することとしてもよいが、本実施形態では図示しない引張コイルばねを利用して上ゲート471を後方(大ターゲット43の方)へと付勢しておき、通常時は当該上ゲート471を直立した状態としている(図14参照)。この場合、引張コイルばねとしては貯留したメダルMの重みに耐えるものを用い、メダルMが貯留しただけでは上ゲート471が回動しないようにする。

40

**【0091】**

また、上ゲート471の後方(大ターゲット43の手前)には、ジャックポット部4においてメダルMが流れる斜面の傾斜に沿ってスライド可能な上ゲートブッシャ473が設けられている(図14参照)。本実施形態では、この上ゲートブッシャ473を前方に向けてスライドさせ、その先端で上ゲート471を押し込むようにして前方へと倒し、貯留していたメダルMを一気に払い出すようにしている。払い出した後は上ゲートブッシャ4

50

73を後方にスライドさせて元に戻せば、引張コイルばねに引っ張られている上ゲート471はこれに伴って再び直立した状態となる(図14参照)。

【0092】

なお、上ゲートプッシャ473をスライドさせるための機構は特に限定されることはなく、図示してはいないが例えば本実施形態においてはモータやガイドなどを利用している。ちなみに、本実施形態においては4体の小ターゲット42(およびこれを支持する支持棒421)のすべてが後方に倒れて退避した状態のときのみ上ゲートプッシャ473を動作させて上ゲート471を前方に倒すこととしている(図14参照)。

【0093】

本実施形態においては、ターゲット42, 43に対する射撃ゲームにおいて一定条件をクリアした場合に、下ゲート部46や上ゲート部47に貯留されているメダルMをまとめてプレイヤーに払い出す動作を行うようにしている。ここでいう一定条件としては種々の条件を設定することが可能だが、例示すれば、上述した大ターゲット43のチャッカ45に所定枚数以上のメダルMを所定時間内に打ち込むことを挙げることができる。

【0094】

なお、本実施形態のメダルゲーム装置1においては、上述した下ゲート461および上ゲート471をそれぞれ要塞における第1の城門、第2の城門を模したギミックとして構成している。例えば、小ターゲット42や大ターゲット43を倒した場合にこれら下ゲート461や上ゲート462を倒す動作を実施することにより、次々に敵を倒して要塞を攻め込んでいくかのような雰囲気や間隔、別の表現をすればいわゆるロールプレイングゲームのように順次ステージを進行しているかのような雰囲気や感覚をプレイヤーに享受させることが可能となっている。

【0095】

また、上述したような各ゲート部46, 47によるメダル貯留および払い出し機構によれば、ジャックポット部4が可視範囲にあるプレイヤーないしはそれ以外の者が貯留している大量のメダルMを直接視認することが可能である。これによれば、ジャックポットを引き当ててかかる大量のメダルMを得たい、あるいはかかる大量のメダルMが一度に払い出されるシーンを目の当たりにしてみたいというインセンティブを働かせ、当該メダルゲーム装置1に対する興味をさらに喚起することが可能である。

【0096】

次に、ジャックポット部4に対するメダル供給、特にメダル供給路49を切り換えるための機構について説明する(図17、図18参照)。別の項でも述べるが、ジャックポット部4へのメダル供給は、回転センタユニット6の底部にて回収されたメダルMを、メダルガイド532を備えたメダル供給装置53が順次送り込むことによって行われる。

【0097】

また、本実施形態のメダルゲーム装置1は、上述のメダル供給装置53のメダル出口534からメダルMが供給される際、メダル供給路49を切り換えるための切換機構48を備えている(図17、図18参照)。メダル供給路49を切り換えるための機構としては種々のものがあるが、例えば本実施形態の切換機構48は、ジャックポット部4においてメダルMが流れる傾斜路480の下部に軸が横方向(メダルMの払出し方向と垂直となる横向きの方向)となるように配置されたガイドシャフト481、このガイドシャフト481に沿って横方向にスライドするレール482およびスロープ483、これらレール482およびスロープ483をスライドさせるモータ484等によって構成されている(図17、図18参照)。ガイドシャフト481は2本が平行となるように配置されている。

【0098】

レール482はメダル出口534から供給されるメダルMを下ゲート部46に導く誘導路であり、スロープ483はメダル出口534から供給されるメダルMを上ゲート部47に導く誘導路である。これらレール482とスロープ483は一体化されており、ガイドシャフト481に沿って一体的にスライドすることが可能となっている(図17、図18参照)。これらのうち、レール482はスロープ483の横をバイパスさせる例えば断面

10

20

30

40

50



がチャンネル形状の供給路であり、下ゲート部46に連なるメダル流路485へとメダルMを誘導する。このレール482のメダル導入部482aはメダルMを導入しやすくなるように広い開口部となっている。一方、スロープ483は、メダルMを傾斜路480の中央寄りに導くよう中央寄りに傾斜した斜面483aを有する部材であり、スライドしてメダル出口534の前に位置した状態のときは当該メダル出口534から供給されるメダルMを上ゲート部47へと導く(図17において想像線で示す矢印参照)。

#### 【0099】

また、レール482およびスロープ483は、ガイドシャフト481に沿って移動可能な例えばチャンネル形状の軸受486によって支持されている(図18参照)。さらに、レール482およびスロープ483の下方には回転板487が設けられている。この回転板487は、当該回転板487上の凸部487a、および軸受486等に一体化されている係止片488を介してモータ484の駆動力をレール482およびスロープ483に伝達する。また、回転板487の回転量を検出可能なセンサ489の出力に基づき、レール482およびスロープ483の位置を検出することが可能となっている(図18参照)。

#### 【0100】

なお、上述したジャックポット部4におけるメダル貯留および払出しのための機構においては、いわゆるプログレッシブ方式を採用することができる。これは、プレーヤによるメダル投入数が所定の枚数をカウントする度(例えば、全プレーヤの合計メダル投入数が10枚をカウントする度)に積算値を増やしていくといったもので、かかる積算値はいわゆるジャックポット値として表示することができる。このようなプログレッシブ方式によれば、積算値が増えるにつれて当選時の払出し数も増えるからプレーヤの興味を強く引くことが可能である。なお、このようなプログレッシブ方式を採用した場合には積算値の増加に応じてメダル供給装置53からジャックポット部4へとメダルMが供給されることになる。

#### 【0101】

続いて、回転センタユニット6におけるターンテーブル部5の構造の一例を説明する。図19に、ターンテーブル部5の構造を示す斜視図を示す。ターンテーブル部5は、図19に示すように、メダル受け皿51、ラウンドシュート52、メダル供給装置53、回転板54および基台55を備えている。メダル受け皿51および基台55を除く構成要素は、同時に同じ回転軸で回転するようになっている。

#### 【0102】

メダル受け皿51は、中央に開口部511を備え、その周囲の環状部からメダルMを回収する形状となっている。開口部511から外周部には図示しない梁が渡されている。メダル受け皿51には、回転センタユニット6(あるいはその上部に配置されたターゲット42, 43)の周囲に飛んできたメダルMを回収可能なテーパ形状の底部512が設けられている。底部512の最低部は開口し、樋513に繋がっている。この構成により、メダル受け皿51内に飛んできたメダルMは底部512を滑って樋513から排出されるようになっている。

#### 【0103】

ラウンドシュート52は、開口部521を備えたドーナツ形状を成している。ラウンドシュート52には、最低部(最深部)の開口524に向けてテーパ状に傾斜した底部522が設けられている。開口524にはメダルMを安定して落下させることが可能となるように樋523が設けられている。この構成により、ラウンドシュート内に落下したメダルMが開口524一個所に集まり、樋523から排出されるようになっている。

#### 【0104】

メダル供給装置53は、ラウンドシュート52で集められたメダルMをジャックポット部4に供給可能に構成されている。本実施形態の場合、メダル供給装置53は、メインホッパ(メダル回収容器)531、メダル供給モータ601、メダルガイド532、揺動レバー533およびカウントセンサ405を備えている。

#### 【0105】

メインホッパ531は、各サテライト部2から回転センタユニット6（あるいはその上部に設けられているターゲット42, 43）に向けて発射され、下方に落ちたメダルMを回収するための回収容器である（図3参照）。本実施形態の場合、回転センタユニット6の範囲内で落下したメダルMはすべてこのメインホッパ531にて回収される構造となっている。メインホッパ531の底部には図示しないメダル送出装置が設けられている。また、詳しくは図示していないが、本実施形態のメインホッパ531にはメダル量センサ531aが設けられている（図3参照）。このメダル量センサ531aは、当該メインホッパ内におけるメダル回収量（貯留量）が一定量を超えているかどうかを検出するセンサ（ニアエンプティセンサ）として機能することができる。

#### 【0106】

メダル送出装置は、メダルMを嵌挿可能な孔が複数設けられた円盤を回転させてメダルMを順次メダルガイド532内に送り出すことが可能になっている。メダル搬送機構として機能するメダルガイド532は、メダルMの通路となっており、メダルMを一行にして長い距離搬送させることが可能になっている。メダルガイド532の出口からメダルMがジャックポット部4内に排出される際に、揺動レバー533が揺動しその揺動に対応してカウントセンサ405が排出されたメダルMを検出するようになっている。

#### 【0107】

回転板54は、基台55に備えられたモータ501（ただし本実施形態において詳しくは図示していない）によってメダル受け皿51、ラウンドシュート52、メダル供給装置53を一体的に回転させることが可能になっている。

#### 【0108】

ここで、サテライト部2から回転センタユニット6に向けて発射されたメダルMがメインホッパ531にて回収されるまでの流れの一例を示すと以下のとおりである（図3参照）。すなわち、例えば小ターゲット42の背後に落ちたメダルMは、回転センタユニット6の当該部分に設けられている落下孔506を通過して落下し、傾斜路507を滑り（または転がり）、さらに落下孔508を通過して落下する。落下したメダルMは、さらに上述したメダル受け皿51、ラウンドシュート52上を滑り（または転がり）、樋523に案内されてメインホッパ531に回収される（図3、図19参照）。このようにして回収されたメダルMは、その後メダル供給モータ601が駆動されることにより、ジャックポット部4へと供給される。

#### 【0109】

続いて、メダルゲーム装置における制御ブロックの構成について説明する。図4に、本実施形態のメダルゲーム装置を動作させるシステムブロック図を示す。図4に示すように、システムブロックとしては、メインユニット100、サテライトユニット200、ターゲットユニット300、ジャックポットユニット400、ターンテーブルユニット500、メダル回収ユニット600、照明ユニット700、メンテナンスユニット800およびインターフェースユニット900を備えている。第1の制御装置になるメインユニット100と第2の制御装置になる複数のサテライトユニット200が双方向通信で接続されることによって分散処理システムを形成している点に特徴がある。

#### 【0110】

メインユニット100は、ターゲットユニット300、ジャックポットユニット400、ターンテーブルユニット500、メダル回収ユニット600、照明ユニット700およびメンテナンスユニット800を制御可能に構成されている。また各サテライトユニット200との間でデータとコマンドの送受信をするようになっている。具体的にメインユニット100は、CPU101、メモリ102、タイマ103、インターフェース回路104, 105, 106, 108、音源回路107などを備えている。

#### 【0111】

CPU101は、メモリ102に格納されたプログラムを実行することにより、本発明の制御装置の一部として図20および図21に示すような所定の処理を実行可能になっている。メモリ102は、ROM部分にプログラムが格納されている他、RAM部分をCP

10

20

30

40

50

Uのワークエリアとして提供可能になっている。タイマ103は、水晶発振器を分周することによって一定期間ごとにCPU101に割り込みを掛けることで経過時間を通報可能になっている。

#### 【0112】

インターフェース回路104は、各サテライトユニット200との双方向シリアル通信および音源制御コマンドの送信を行うようになっている。インターフェース回路105は、ターンテーブルユニット500にモータ駆動信号を、メダル回収ユニット600にドライブ信号を、照明ユニット700に点灯指示信号を送出し、ターンテーブルユニット500から位置センサ503の検出信号を受信するようになっている。インターフェース回路106は、インターフェースユニット900を介してジャックポットユニット400との間で、モータ401用の小ターゲット駆動信号、モータ402用の大ターゲット駆動信号およびモータ404用のホッパ駆動信号を出力し、大ターゲット43のウェーブセンサ403、カウントセンサ405およびフルセンサ406の検出信号を入力するようになっている。また各ターゲットユニット300に点灯指示信号を出力し、センサ301の検出信号を入力するようになっている。

10

#### 【0113】

インターフェース回路108は、メンテナンスユニット800とメンテナンス用の操作信号を入力するようになっている。音源回路107は、波形メモリを内蔵し、CPU101からの音源制御信号に応じて波形を合成し合成した波形の音響信号を出力するようになっている。この音源回路で合成される音響信号は主としてBGMに関わるものである。音響信号はアンプ110で電力増幅され、メダルゲーム装置の本体に取り付けられたスピーカに供給される。

20

#### 【0114】

サテライトユニット200は、サテライト部2に対応して設けられており、メインユニット100とデータの交換をしつつ各サテライト部2の制御が可能に構成されている。例えば10のサテライト部2が設けられている本実施形態のメダルゲーム装置の場合には、各サテライト部2に対応して10のサテライトユニット200が設けられている。このサテライトユニット200は、具体的には、ボード上にCPU201、メモリ202、インターフェース回路203、204、206、208、209、ビデオ表示回路(VDP)207および音源回路205を備えたものとなっている。

30

#### 【0115】

CPU201は、メモリ202に格納されたプログラムを実行することにより、制御装置の一部として図22、図23、図24および図25に示すような所定の処理を実行可能なものであり、特に、表示部20に表示させるビデオゲームを実行可能に構成されている。メモリ202は、ROM部分にプログラムや後述の設定テーブル825が格納されている他、RAM部分をCPUのワークエリアとして提供可能になっている。

#### 【0116】

インターフェース回路203は、メインユニット100とデータやコマンドの送受信を行い、インターフェース回路204は、音源制御信号を受信するようになっている。インターフェース回路206は、プッシャ部3又は各メダル発射装置8にメダルMを供給するサテライト用ホッパ25にモータ212用駆動信号を出力し、カウントセンサ213から検出信号を入力するようになっている。インターフェース回路208は、表示部20を移動させるモータ214に駆動信号を出力し、インターフェース回路209は、メダル発射装置8とデータ(検出信号)やコマンドの送受信を行うようになっているが詳細は後述する。

40

#### 【0117】

ビデオ表示回路207は、データメモリとフレームメモリとを内蔵し、ビデオゲームの進行を制御するCPU201のコマンドにより指定されたオブジェクトデータと位置情報に基づいてフレーム画像を生成し、表示部20に映像信号を出力可能に構成されている。音源回路205は、波形メモリを内蔵し、CPU201からの音源制御信号に応じて波形

50

を合成し合成した波形の音響信号を出力するようになっている。この音源回路で合成される音響信号は主としてメダルMの発射音や表示部20に表示するビデオゲームの音響に関わるものである。音響信号はアンプ211で電力増幅され、例えばサテライト部2のレバー23の横に取り付けられたスピーカ等に供給される。

#### 【0118】

ターゲットユニット300は、例えばプッシャ部3あるいは各ターゲット41～43の内部に設けられるユニットであり、上述のセンサ301、ボード302および冷陰極管303を備える。また、図示しないがターゲットユニット300はこの他、図7および図26に示す発光素子304を備える。ボード302は、センサ301からの検出信号を入力し前述したような判定方法によりメダルMの通過を検出し検出した旨をCPUに出力可能になっている。またメダルMが通過したと検出された場合に冷陰極管303を点滅させたり、CPUからの点灯制御信号に対応させて、冷陰極管303の点灯を制御したりが可能な回路を備えている。冷陰極管303は、筒状体31を囲んで配置されており、プッシャ部3やターゲット41～43のモールドを通して対象物を光らせることが可能な程度の光量で発光するものである。

#### 【0119】

ジャックポットユニット400は、小ターゲット42を駆動するモータ401、大ターゲット43を駆動するモータ402を備えており、尚かつ、他の部品（例えば、図示していないホッパなど）を駆動するモータ404を備えている。また、大ターゲット43の障害部44の動きを検出するウェーブセンサ403、ホッパのカウントセンサ405とフルセンサ406を備えている。モータ401とモータ402はそれぞれターゲット42、43を動かし視覚的効果を与えることに寄与するものである。モータ404はジャックポット処理においてメダルMの払い出しをするための駆動装置である。

#### 【0120】

ウェーブセンサ403は障害部44の位置を検出しモータ402の動きを反転させ、大ターゲット43が例えば両手を交互に上下させているように見せるものである。カウントセンサ405は払い出しメダル数を計数し、フルセンサ406は、ホッパ内にメダルMが充填された場合にそれ以上のメダル供給を停止させるための検出信号を出力するようになっている。

#### 【0121】

ターンテーブルユニット500は、ターンテーブル部5の制御ブロックであり、モータ501、ジャックポットセンサ502および位置センサ503を備えている。モータ501は回転板54を回転させるために基台55に設けられたものである。ジャックポットセンサ502はジャックポット処理時にメダル払い出しを行う位置を検出しターンテーブル部5を停止させるためのものである。位置センサ503は、サテライト部2ごとに設けられ、各サテライト部2に対応するターゲットを特定するための位置センサである。

#### 【0122】

メダル回収ユニット600は、ジャックポット用のメダル供給装置53の他、各サテライト部2のメダル発射装置8にメダルMを供給するためのメダル供給装置（図示省略）のメダル供給モータ601を複数備えている。照明ユニット700は、ゲーム空間を照明する照明具が配置されているユニットである。メンテナンスユニット800は、保守用のリセットスイッチ、電源投入スイッチ、試験用選択スイッチ、音響のボリュームなどが配置されたユニットである。インターフェースユニット900は、回転しているターゲットユニット300およびジャックポットユニット400と静止しているメインユニット100とを電氣的に接続するためのインターフェース機構を備えている。

#### 【0123】

図12は、本実施形態におけるメダル発射装置8のシステムブロック図の概略である。各メダル発射装置8は、発射ボタン842が押されたことを検出するトリガセンサ843と、メダルMが発射レール831を通過したことを検出するメダルセンサ837と、射撃ゲーム時に駆動され、ターゲット（標的）の距離等に応じて回転数が制御されるローラ駆

10

20

30

40

50

動モータ 8 2 3 と、発射ボタン 8 4 2 の押下が検出されている間、ミニホッパ 8 1 1 を動作させるためのメダル供給モータ 8 1 2 と、第 1 操作台部 8 6 のロック及びロック解除をする支持手段 8 8 のロック機構 8 8 1 と、を備えている。これらはインターフェース回路 ( I / O ) 2 0 9 を介してサテライトユニット 2 0 0 の C P U 2 0 1 等に接続されている。

#### 【 0 1 2 4 】

そして、トリガセンサ 8 4 3 及びメダルセンサ 8 3 7 からの検出信号をインターフェース回路 ( I / O ) 2 0 9 に出力し、モータの駆動制御コマンド等をインターフェース回路 2 0 9 から入力する。なお、C P U 2 0 1 は、メモリ 2 0 2 の R O M 部分に格納された所定のプログラムを実行することにより、メダル発射装置 8 によるメダル M の発射を制御したり、メダル発射装置 8 へのメダル M の補充を制御したりする制御手段として機能する。

10

#### 【 0 1 2 5 】

図 1 3 は、射撃ゲーム中に実施されるイベントとメダル発射装置 8 から発射させるメダルの発射速度に関連する発射速度パラメータとを対応付けて記憶した設定テーブル 8 2 5 のテーブル構成の一例である。図 1 3 に示すとおり、設定テーブル 8 2 5 は、遊戯者に狙わせる複数のターゲット ( イベント 8 2 6 ) 毎に、それぞれローラ駆動モータ 8 2 3 の回転数 8 2 7 を対応付けたテーブル形式のデータである。モータの回転数はメダル発射装置 8 から各ターゲットまでの距離及びノ又は高さに応じて予め設定されており、各ターゲットにメダルがちょうど到達する程度の回転数に調整されている。図 1 3 に示す例では、標的が移動ターゲット 4 1 のときのローラ駆動モータ 8 2 3 の毎分回転数は 2 0 0 0 ~ 2 1 0 0 r p m に設定されている。以下、小ターゲット 4 2 は 3 0 0 0 ~ 3 1 0 0 r p m、大ターゲット 4 3 は 4 2 0 0 ~ 4 3 0 0 r p m、ターゲットメカ 9 1 1 は 2 8 0 0 ~ 2 9 0 0 r p m に設定されている。

20

#### 【 0 1 2 6 】

なお、この設定テーブル 8 2 5 はメモリ 2 0 2 の R O M に記憶されていて、C P U 2 0 1 がローラ駆動モータ 8 2 3 を駆動制御する際に参照されるようになっている。

#### 【 0 1 2 7 】

図 2 7 は、本実施形態におけるメダル発射装置 8 から発射されたメダルの軌跡を示す図である。図 1 6 に示すとおり、移動ターゲット 4 1 を狙うときには、メダルがちょうど移動ターゲット 4 1 に到達するような軌跡 8 9 1 を描くよう、メダルの発射速度 ( モータの回転数 ) が調整される。同様に、小ターゲット 4 2、大ターゲット 4 3 及びターゲットメカ 9 1 1 を狙うときには、メダルがこれらのターゲットに到達するような軌跡 8 9 2、8 9 3 及び 8 9 4 を描くよう、メダルの発射速度が調整される。

30

#### 【 0 1 2 8 】

続いて、天井プロジェクタチャッカ装置の構成について説明する。本実施形態のメダルゲーム装置 1 では、いわゆるスーパージャックポットチャンスイベント ( 後の項にて説明 ) のとき、天井に收容された状態となっているこの天井プロジェクタチャッカ装置を当該プレーヤの目前に位置させて駆動させ、射撃ゲームを中心とした新たなイベントを実施することとしている。

#### 【 0 1 2 9 】

この天井プロジェクタチャッカ装置は、收容された初期位置 ( 図 2 9 参照 ) と射撃ゲームのターゲットとなる位置との間を昇降するターゲット盤からなる投影ユニット 9 1 と、このように投影ユニット 9 1 を昇降させるための機構と、投影ユニット 9 1 の表面に所定の映像を投影するためのプロジェクタ装置 9 2 とを備えている。

40

#### 【 0 1 3 0 】

投影ユニット 9 1 は、その表面に複数のターゲット ( 入賞口 ) を備えた例えば円盤からなるターゲット盤である。本実施形態の場合、該投影ユニット 9 1 の外周に沿って例えば 6 個のターゲットメカ 9 1 1 が周状かつ等間隔に配置されている。この場合、これらターゲットメカ 9 1 1 の間にダミーを配して計 1 2 個のターゲットを配置することとしてもよい。なお、図 2 8 等においてはこのターゲットメカ 9 1 1 を簡略化し、円柱状の突起で表

50

現している（図28等参照）。

【0131】

ターゲットメカ911は、投影ユニット91に標的として配置されているものである。ターゲットメカ911のそれぞれにはメダル用のチャッカ（入賞口）912が設けられ、さらに各チャッカ912には当該入賞口を開けたり閉めたりするための開閉機構913が設けられている（図31参照）。例えば本実施形態の場合、この開閉機構913は口を模して形成されており、当該ターゲットメカ911に施されたギミックおよび当該ターゲットメカ911に投影される映像などの効果により、あたかも口を開閉させているような視覚を与えることとしている。

【0132】

プロジェクタ装置92は、投影ユニット91の表面に所定の映像を投影するための装置である。この場合、プロジェクタ装置92で投影ユニット91を直接照射して映像を投影することも可能だが、本実施形態では鏡などの反射板93で一度反射させてから投影ユニット91に投影することとしている（図30参照）。こうした場合には、例えばプロジェクタ装置92を投影ユニット91の上方に配置したとしても必要な投影距離を確保することができるからこれら装置をコンパクトに配置することが可能となる。これらプロジェクタ装置92や反射板93、投影ユニット91はすべてターンテーブルユニット500上に配置されており、メダルゲーム装置1の内部にて当該ターンテーブルユニット500とともに回転するようになっている（図3等参照）。

【0133】

次に、投影ユニット91を昇降させるための機構（符号94で示す）について説明する（図29等参照）。例えば本実施形態の場合には、モータ941や送りねじ942を介して投影ユニット91を前後方向にスライドさせ、さらにこのときの動きに連動して降下してその表面をプレーヤ側に見せるように動くようになっている。

【0134】

モータ941は投影ユニット91を昇降させる際の駆動源であり、当該投影ユニット91が設けられているターンテーブルユニット500のフレーム509に固定されている。このモータ941の出力軸には、前後方向（サテライト部2と当該ターンテーブルユニット500とを結ぶ方向）に延びる送りねじ942が同軸回転するように接続されている。この送りねじ942には前後方向に移動可能なスライダ943が噛合しており、送りねじ942の回転量に応じてスライドするようになっている。

【0135】

一方、投影ユニット91は例えば左右に配置された一対の支持アーム944によって支持されている（図31等参照）。さらに、支持アーム944には、左右方向に延びる2本のシャフト945、946が互いに平行に取り付けられている。これらのうち第1のシャフト945は支持アーム944の端部付近に取り付けられている。また、第2のシャフト946は、投影ユニット91と第1のシャフト945の間となる位置に例えば支持片944aを介して支持アーム944に取り付けられている（図31参照）。なお、突起944bは、緩衝器949の一端を回転可能な状態で取り付けられるために形成されている。緩衝器949の他端側はスライダ943に回転可能な状態で取り付けられている。

【0136】

ここで、第1のシャフト945は、上述したスライダ943に対して相対回転可能な状態で連結している（図29参照）。さらに、第1のシャフト945はその両端部分がスライドレール947に案内されており、このスライドレール947に沿って前後方向に移動可能となっている。スライドレール947は、一対が互いに対向するように例えばフレーム509の内側に設けられているものである。

【0137】

さらに、投影ユニット91を昇降させるための昇降機構94は、傾斜部948a付きのガイド948を備えている（図29、図30参照）。上述した第2のシャフト946はその両端部がこのガイド948に例えば載せられた状態となっており、当該ガイド948に

10

20

30

40

50

沿って案内される。例えば本実施形態のメダルゲーム装置 1 の場合、第 2 のシャフト 9 4 6 がガイド 9 4 8 の傾斜部 9 4 8 a に沿って駆け下りるように降下するのに伴い、投影ユニット 9 1 が前方へせり出ししながら降下してプレーヤの目前に位置するように動く（図 3 0 等参照）。

#### 【 0 1 3 8 】

以上のような構成の昇降機構 9 4 における動作を説明する（図 2 8 等参照）。まず、投影ユニット 9 1 が初期位置にある状態、つまりメダルゲーム装置 1 の天井部分に収容された状態のとき（図 2 9 参照）、モータ 9 4 1 を駆動して送りねじ 9 4 2 を前方（図 2 9 中の矢印方向）へと送り出す。これに伴い、第 1 のシャフト 9 4 5 はスライドレール 9 4 7 に沿って前方へと移動し、さらに第 2 のシャフト 9 4 6 がガイド 9 4 8 に沿って前方へと移動する。このような動きに伴い、投影ユニット 9 1 は前方へとせり出すように移動する。さらに動作を続けると、第 2 のシャフト 9 4 6 がガイド 9 4 8 の傾斜部 9 4 8 a に差し掛かり、この後は当該傾斜部 9 4 8 a の勾配に沿って下がりながら前方へと移動する。この動きに伴い、投影ユニット 9 1 のスライド動作に前方へと回転する動作が加わり、天井からせり出ししながら降下し、最終的にプレーヤの目前に位置して停止する（図 3 0 参照）。

#### 【 0 1 3 9 】

本実施形態においては、上述のようにしてプレーヤの目前に位置した状態の投影ユニット 9 1 に対し、プロジェクタ装置 9 2 および反射板 9 3 によって例えばドーナツ状のルーレットとそのルーレットの外周に配置されたターゲットメカ 9 1 1 のプロジェクタ画像を投影し、ルーレットの回転映像及びターゲットメカ 9 1 1 が口を開閉する画像を映し出すようにしている。こうした場合、実際にルーレット盤を回転させるような構造をとらずとも、ルーレットで遊戯しているかのような臨場感をプレーヤに感じさせることができるという点で特徴的である。しかも、例えばターゲットメカ 9 1 1 の口の開閉動作に合わせて映像を投影することとすれば、実際のメカの動きと当該部分に映し出される映像とが同期した趣きのある像を作り出すことも可能である。

#### 【 0 1 4 0 】

##### （動作の説明）

以下、本実施形態におけるメダルゲーム装置の動作を説明する。まず、全体的なゲームの流れを説明する。

#### 【 0 1 4 1 】

##### 全体的な流れ

本実施形態のゲームは、通常のプッシュゲームに加え、表示部 2 0 に表示された主人公が様々な場面に遭遇しながらゲームが進行する一種のロールプレイングゲーム（RPG）を主体とするものである。この RPG は、主人公が複数のゲームゾーンを進みながら、敵キャラクタを退治したり所定のゲームアイテムを集めたりして、その結果に応じたメダル M の払い出しや、更に多量のメダルを獲得できるジャックポットやプログレッシブを採用したスーパージャックポットチャンスの獲得を目指すといった多様な内容を含んでおり、主としてスロット抽選とその抽選結果等に応じて用意されている射撃ゲーム等を織り交ぜながら進行するものである。以下、具体例について詳細に説明する。

#### 【 0 1 4 2 】

##### [ 通常ゲーム ]

プレーヤが、各サテライト部 2 のメダル投入部 1 2 へメダル M を投入してゲームプレイを開始すると、通常ゲームが開始される。メダル M が投入される前の表示部 2 0 には、ゲームのタイトル画面、デモ画面、スクリーンセイバー画面等が表示されており、メダル M の投入により、メダル投入音とともに、ゲーム待機画面が表示部 2 0 に表示される。また、一定数のメダル M の投入によりプログレッシブ値（後述するスーパージャックポットゲームで払い出し可能なメダル量）が所定量増大される。なお、現在のプログレッシブ値は表示部 2 0 上に数値として表示されるとともに、回転センタユニットの上部に実メダルとして蓄積される。

## 【 0 1 4 3 】

この通常ゲームは、いわゆるメダルプッシュゲームであり、メダル投入部 1 2 から投入されたメダル M は、ガイド平板 3 9 上を伝ってチャッカ 3 5 ( 図 3 4 においては符号 3 5 1 , 3 5 2 で示す。 ) に向かって移動する。チャッカ 3 5 は、詳しくは、円盤状底部 3 5 a の周縁に所定間隔で立設された櫛歯状をなす複数の仕切りである第 1 の壁 W 1 及び第 2 の壁 W 2 を有しており、円盤状底部 3 5 a の中心に形成された開口 O P ( つまりチャッカ 3 5 の中心軸 ) を中心にして所定の角度範囲で左右往復動している。メダル M がその仕切りに邪魔されず、第 1 のスリット S L 1 又は第 2 のスリット S L 2 を通過すると、後述するスロット抽選が開始される。

## 【 0 1 4 4 】

一方、メダル M がチャッカ 3 5 の第 1 のスリット S L 1 及び第 2 のスリット S L 2 を通過できず、第 1 の壁 W 1 や第 2 の壁 W 2 に阻まれると、そのメダル M は、メダル台 3 7 上に落下して保持される。メダル台 3 7 上にメダル M が蓄積してくると、やがて、そのメダル M と前後動するプッシュ台 3 6 の下端部前壁とが干渉し、一部のメダル M がメダル台 3 7 の前方 ( プレーヤ側 ) へ押し出され、メダル回収部 3 8 内へ落下・回収される。回収されたメダル M はプレーヤへ払い出される。この通常ゲームは、各サテライト部 2 でゲームの全体を通して所定の場合を除いて常に実行される。

## 【 0 1 4 5 】

## [ ロールプレイングゲーム ]

上述の如く、ここでのロールプレイングゲームは、主人公が複数のゲームゾーンを進みながら展開されるものであり、例えば、魔法玉と呼ばれるアイテムを集めたり、モンスターとの戦い ( モンスターバトル ) に挑戦したり、サテライト部 2 内で射撃ゲームを行ったりする複数のバトルゾーンと、特別なモンスターとのモンスターバトルを行うエキストラゾーンと、いわゆるジャックポット及び獲得メダル数がより多くなるスーパージャックポットチャンスで射撃ゲームを行うファイナルゾーンでのゲームから構成されている。ロールプレイングゲームは、メダル M がチャッカ 3 5 を通過して入賞することにより開始され、タマゴ成長イベントとともに、スロット抽選の結果による分岐処理を伴う種々のゲームから構成されている。

## 【 0 1 4 6 】

## ( タマゴ成長イベント )

タマゴ成長イベントでは、メダル M がチャッカ 3 5 に入賞することにより、チャッカ 3 5 を一瞬発光させるとともに、メダル M がチャッカ 3 5 に入賞する度に、表示部 2 0 の画面において、「保留玉」と呼ばれる円形状の表示が 1 つずつ増えていくような表示を行う。保留玉は例えば 1 0 個まで表示される。

## 【 0 1 4 7 】

表示部 2 0 の画面における保留玉の上部には、ドラゴンのタマゴの画像を表示し、保留玉が 1 0 個表示された状態で、メダル M がさらにチャッカ 3 5 に入賞するとタマゴの成長値を 1 つ増加させるとともに、画面上のタマゴを少し大きく表示し、その成長値の増大に伴ってタマゴが徐々にひび割れていく画像を表示する。このタマゴの成長値が 1 0 になると、タマゴが割れてドラゴンが羽化する様子の画像を表示部 2 0 に表示する。そのようなドラゴンは、複数の種類用意されており、ドラゴンの種別によって表示部 2 0 の画面上で異なる技を披露させる。

## 【 0 1 4 8 】

例えば、ドラゴンは表示色によって「キドラ」、「アカドラ」、「チャドラ」、「アオドラ」のように命名されており、キドラであればアイテムとして所定数 ( 例えば 5 ~ 1 0 個 ) のコインを口から吐き出して落とすとともに、実際に、そのコインと同数のメダル M を払い出す。なお、「アイテムを落とす」とは、アイテムの画像を表示部 2 0 の画面上に表示することを示す ( 以下同様 ) 。また、アカドラであれば、表示部 2 0 の画面上で主人公の背後に控え、後述するモンスターバトルで現れるモンスターを一撃で倒す。一方、チャドラであれば、表示部 2 0 の画面上に所定のアイテムとしてリーチアイテムと呼ばれる

10

20

30

40

50



ものを1つ落とす。これにより、各アイテムを使用する特別な演出のリーチ状態となる。他方、アオドラであれば、「魔法玉」と呼ばれるアイテムを所定数落とす。その後、これらの羽化したドラゴンは、表示部20の画面上から消え去り、画面外へ消えると同時に新しいドラゴンのタマゴが上方から降ってくる画像を表示部20に表示する。

【0149】

なお、タマゴ成長イベントにおける保留玉の増大処理は、後記のスロット抽選が行われている間にメダルMがチャッカ35に入賞したときに行い、スロット抽選が1回行われると保留玉が1つ減るように制御する。

【0150】

(スロット抽選)

また、チャッカ35にメダルMが入賞すると、スロット抽選を開始する。スロット抽選は、表示部20の画面上に表示された3列の仮想リールと各仮想リールに設定された数字又はマーク等の絵柄を用いて行われ、通常のスロットマシンのリール回転による抽選と同様にこれら3つの絵柄の配列によって、メダルMの払い出しの有無、メダルMの払い出し枚数、各バトルゾーン内での各種ゲームの切り替え、バトルゾーン間の切り替え、エキストラゾーンへの移行、ファイナルゾーンでの射撃ゲームの種類、等を決定する。以下、前提条件として、仮想リールに、1～7及び9の各数字、金貨マーク、宝箱マーク、エキストラゾーンマーク、及び2種類の特別マークを絵柄として設定した場合の例を用い、各種ゲーム内容について説明する。

【0151】

小当たりイベント

3つの仮想リールに少なくとも1つの金貨マークが出ると、小当たりイベントが開始され、表示部20の画面上の主人公が金貨を拾いに行く画像を表示するとともに、それまで表示されていた背景表示をスクロールして別の背景表示を出現させる(つまり背景を前進させる)。また、3つの仮想リールに揃った金貨マークの数(1, 2, 3つのいずれか)に応じて、所定数のメダルMを払い出すようにしてもよい。なお、この小当たりイベントでは、金貨マークが2つ揃っても、金貨マークが出なかった仮想リールを再度回転させる動作(いわゆるリーチアクション)は行わない。

【0152】

また、背景の前進表示とともに、金貨マークが出た場合には、表示部20の画面に、(1)「魔法玉が落ちている」画像、(2)「ワルドラが出現する」画像、及び、(3)「モンスターが出現する」画像のいずれかを表示する。このとき、金貨マークの数に応じて、魔法玉とモンスターの出現率が異なるようにされている。

【0153】

そして、(1)魔法玉が落ちている場合、主人公がその魔法玉を拾う様子を表示し、これにより魔法玉ゲージを1つ増大(1UP)させる。この魔法玉ゲージが1UPすると(主人公が魔法玉を獲得すると)、サテライト部2で囲まれた中央で回転しているギミックが配されたターンテーブルユニット500が自分のサテライト部2に近づいたとき、メダル発射装置8の発射ボタン842が点滅を開始し、さらに、ターンテーブルユニット500上のギミックが、そのサテライト部2のメダル発射エリアに入ると、メダル発射装置8のモータを作動させ、メダル発射装置8からメダルMを発射可能な状態にする。このとき、発射ボタン842を押すことにより、ターンテーブルユニット500に設置された衛兵人形などの小ターゲット42に向かってメダルMを発射させる。このようにして発射ボタン842でメダルMを発射した場合、主人公が持っている魔法玉を1つ減少(1DOWN)させる。

【0154】

メダルMが小ターゲット42に当たり、その勢いで小ターゲット42を倒した場合、小ターゲット42の下方に設置されたライトを点滅させるとともに、表示部20の画面にアイテム(所定数のコイン、所定数の魔法玉、リーチアイテム、鏡の破片等からランダムに選択されたもの)を落とす。それから、ターンテーブルユニット500上のギミックが自

10

20

30

40

50

分のサテライト部 2 を通過してそのメダル発射エリアから外れたとき、主人公が所有する魔法玉が 0 個になったとき、又は、小ターゲット 4 2 が全て倒れたときには、発射ボタン 8 4 2 を消灯し、メダル発射装置 8 のモータを停止させる。

【 0 1 5 5 】

また、( 2 ) ワルドラが出現すると、移動ターゲット 4 1 をメダル M で射撃する射撃ゲームを開始する。この射撃ゲームは、所定時間 ( 例えば 1 0 秒間 )、所定の発射間隔 ( 例えば、0 . 2 ~ 0 . 5 秒毎 ) でメダル発射装置 8 から移動ターゲット 4 1 へ向かってメダル M を発射し、移動ターゲット 4 1 の口の中にメダル M を打ち込む ( 入射させる ) ゲームである。

【 0 1 5 6 】

移動ターゲット 4 1 は、例えば、予告動作として羽をバタつかせかつ目が光るようにされており、そのサテライト部 2 でブッシャ部 3 を停止するとともに、射撃ゲームの実施が確定すると表示部 2 0 に射撃ゲームの説明画面が表示され、その説明が終わると、表示部 2 0 を下方へ移動させる。移動ターゲット 4 1 は、表示部 2 0 の上方中央の位置で一旦待機してから、メダル発射装置 8 の発射ボタン 8 4 2 が点灯すると、プレーヤに向かって左右方向に羽ばたきながら移動する。このとき、移動ターゲット 4 1 の動作パターンとして異なる複数の動作パターンを用意しておき、各動作パターンがランダムに選択されるように制御する。例えば、一例として、移動ターゲット 4 1 が上下動しながら波のように左右方向に移動する動作パターンが挙げられる。なお、このように移動させても、表示部 2 0 が下方に移動しているので、移動ターゲット 4 1 と表示部 2 0 とが干渉することはない。

【 0 1 5 7 】

それから、メダル発射装置 8 から発射されたメダル M が移動ターゲット 4 1 の口の中に入射してチャッカ入賞すると、移動ターゲット 4 1 の目の光を点滅させながら通常の羽ばたきよりも羽を速くバタつかせ ( 痛がるイメージ )、表示部 2 0 の画面にアイテム ( 所定数のコイン、所定数の魔法玉、リーチアイテム、鏡の破片等からランダムに選択されたもの ) を落とす。制限時間が経過すると、メダル発射装置 8 からのメダル発射を停止し、移動ターゲット 4 1 をゆっくり羽ばたきながら元の定位置に帰還させる。そして、移動ターゲット 4 1 の羽ばたきを停止し、かつ、目の光を消灯した後、表示部 2 0 を上方に移動させて元に位置に復帰し、射撃ゲームを終了する。

【 0 1 5 8 】

一方、表示部 2 0 に ( 3 ) モンスターが出現すると、モンスターバトルを開始する。このモンスターバトルでは、数字等の絵柄のスロットとは異なるバトルスロットと呼ばれる別のスロットを表示部 2 0 に表示し、そのバトルスロットの配列結果によって、モンスターを倒したか否かを決する。その結果、モンスターを倒すことができた場合には、所定数のメダル M を払い出す。

【 0 1 5 9 】

大当たりイベント

3 つの仮想リールに所定の同じ数字が揃うと、大当たりイベントとなり、前述の小当たりイベントモードよりも多量 ( 例えば 2 0 ~ 5 0 枚で数字によって 5 枚きざみで異なるようにしてもよい ) のメダル M を払い出す。また、大当たりイベントでは、バトルゾーンをランダムに変更し、以降、異なるバトルゾーンで前述の及び後述の各種ゲームを行う。なお、この大当たりイベントでは、同じ数字が 2 つ揃った場合、同じ数字が出なかった仮想リールを再度回転させる動作 ( いわゆるリーチアクション ) を行う。

【 0 1 6 0 】

さらに、大当たりイベントでは、揃った数字に応じて「ノーマル当たり」と「確率変動 ( 確変 ) 当たり」という 2 種類のモードが用意されている。ノーマル当たりの場合には、それまでのチャッカ 3 5 の状態から、チャッカ 3 5 における最も狭いスリット幅を有する第 1 のスリット S L 1 が形成された第 1 の領域 R 1 がプレーヤに向かって前方に位置するように、回動機構 1 8 によってチャッカ 3 5 を一定角度回動させる ( 例えば、図 3 4 に矢印 Y 2 で示す方向に回動させる ) 設定変更を行う。一方、確変当たりの場合には、それま

10

20

30

40

50

でのチャッカ35の状態から、スリット幅がより広い第2のスリットSL2が形成された第2の領域R2がプレイヤー側(正面)を向くように、回動機構18によってチャッカ35を一定角度回動させる(例えば、図34に矢印Y2で示す方向に回動させる)設定変更を行う。そして、プレイヤーは、新たに設定されたその状態で、メダル投入部12からメダルMの投入を行ってゲームを継続する。

#### 【0161】

ここで、第1の領域R1と第2の領域R2とを切り替える制御処理の具体的な手順は、特に制限されるものではないが、例えば、以下の手順が挙げられる。すなわち、メダルMが開口OPを通して入賞口である開口部33へ入ると、センサ301からの検出信号に基づいて、制御手段としてのCPU201がチャッカ入賞を判定する。このチャッカ入賞を条件としてスロット抽選処理を実行し、当たり役の種類(上記の例では、「ノーマル当たり」か「確変当たり」)を決定するとともに、その当たり役に応じた領域R1、R2を、例えばメモリ202に予め記憶しておいたデータテーブルを参照して選定する。そして、CPU201からの制御信号に基づいて、選定した領域(第1の領域R1か第2の領域R2)がプレイヤーに向かって前方に位置するように、回動機構18を作動させ、さらに回動機構18に指令信号を送出してその領域のスリットを左右往復動させる。

#### 【0162】

##### チャンスゲームイベント

3つの仮想リールに特定の数字(例えば、3か7)が揃うと、表示部20に表示されたバトルゾーン及び背景画面を変えずに、「チャンスゲーム」を実行する。このチャンスゲームでは、チャッカ35を一定角度回動させ、それまでのチャッカ35の状態から、メダルMの入賞の障害となる第1の壁W1や第2の壁W2が設けられておらず開放部Pが形成された第3の領域R3が正面を向くように設定変更する。なお、このような第3の領域R3への切り替え設定処理も、上述した制御手段としてのCPU201及び回動機構18による第1の領域R1と第2の領域R2との切り替え制御と同様に行うことができる。これにより、メダル投入部12から投入されたメダルMは、その殆ど全てがチャッカ35へ連続入賞することとなる。この開放状態を所定時間(例えば10秒間)1セットとし、3セット繰り返すとともに、チャッカ35に入った枚数の所定数倍のメダルMを払い出す。そして、3セット終了した後、スロットの再抽選を例えば10回行う。ここで、3つの仮想リールに特定の数字が再度揃うと連荘となり、再度チャンスゲームを行う。

#### 【0163】

##### 宝箱イベント

3つの仮想リールに宝箱の絵柄が揃うと、表示部20に表示されたバトルゾーン及び背景画面を変えずに、「宝箱イベント」を実行する。ここでは、表示部20の画面において、主人公が走り出し、その前方に大きな宝箱の画像を表示する。主人公が宝箱にたどり着くとその宝箱が開き、アイテムとメダルMを大量に吐き出す画像を表示する。メダルMの量は、例えば20~50枚で宝箱によって5枚さざみで異なるようにしてもよい。

#### 【0164】

##### 特別モンスターイベント

3つの仮想リールにエキストラゾーンマークの絵柄が揃うと、所定数(例えば20~50枚)のメダルMを払い出すとともに、表示部20の画面を切り替えて、エキストラゲームゾーンでの処理が行われる。エキストラゲームゾーンでは、バトルゾーンで登場するモンスターの特別な種類としての特別モンスターを、表示部20の画面上に出現させる。特別モンスターが出現すると、上述した小当たりイベントでのモンスターバトルと同様にバトルスロットを用い、その配列結果によって、特別モンスターを倒したか否かを決する。その結果、特別モンスターを倒すことができた場合には、小当たりイベントでモンスターを倒したときよりも多くの所定数(例えば、後述するジャックポットチャンスで成功したときと同等の枚数)のメダルMを払い出す。

#### 【0165】

##### ジャックポットチャンス

各バトルゾーンของเกมで鏡の破片を所定数（例えば3つ）集めて「鏡」を完成させると、ゲーム場面がバトルゾーンからファイナルゾーンへ移行する。ファイナルゾーンでは、表示部20の画面上に表示された3列の仮想リールと各仮想リールに設定された例えば2種類の特別マークの絵柄を用いたスロット抽選を実施する。

【0166】

このスロット抽選において、3つの仮想リールにジャックポット図柄が揃うと、メダルゲーム装置1の筐体の照明及び音楽（BGM）を変化させつつ、ターンテーブルユニット500上のギミックをそのサテライト部2の正面に位置するように回動させる。この回転移動の間は、表示部20にジャックポットチャンスのゲーム説明画面を表示し、プレイヤーにルールの説明等を行う。ターンテーブルユニット500のギミックが対象のサテライト部2の正面に位置したらその回動を停止し、所望の光と音の演出を行う。それから、衛兵人形といった小ターゲット42を全て倒すとともに、小ターゲット42よりも大型の大ターゲット43の障害部44（人形の腕等）を動かしながら、そのサテライト部2のプッシュ部3を停止し、かつ、表示部20を下方へ移動させる。次に、メダル発射装置8のモータを動作させ、メダル発射装置8からメダルMを発射可能な状態にする。

10

【0167】

この射撃ゲームは、所定時間（例えば20秒間）、所定の発射間隔（例えば、0.2～0.5秒毎）でメダル発射装置8から大ターゲット43へ向かってメダルMを発射し、大ターゲット43の口の中にメダルMを打ち込むゲームである。発射ボタン842を押すと、大ターゲット43に向かってメダルMが発射される。このとき、大ターゲット43の障害部44を動かして、メダルMが大ターゲット43の口に入るのを阻止する。大ターゲット43の口にメダルMが入賞すると、メダルMの払い出し枚数が所定数（例えば5枚）ずつ加算され、最終的には、制限時間内のメダルMの入賞数に応じたメダル加算数とジャックポットの基本払い出し枚数（例えば50枚）との合計枚数が払い出される。

20

【0168】

制限時間が経過すると、大ターゲット43の障害部44の動きを停止し、ターンテーブルユニット500上の前方下部に設けられた門を下降させて開放し、その門の奥方（プレイヤーと反対側）に設置されておりかつ払い出しメダルが貯留されたカップ状ユニット17をリンク機構によってそのサテライト部2のメダル台37上方へ移動かつ前方（プレイヤー側）へ傾動させ、これにより、カップ状ユニット17内のメダルMをサテライト部2へ排出する。

30

【0169】

それから、カップ状ユニット17を元の位置に戻し、門を上昇させて閉止した後、表示部20を上方に移動させるとともに、ターンテーブルユニット500を通常の間転状態へ戻し、プッシュ部3を再稼動させて、射撃ゲームを終了する。

【0170】

スーパージャックポットゲーム

一方、このスロット抽選において、3つの仮想リールにスーパージャックポット図柄が揃うと、メダルゲーム装置1の照明ユニット700及び音楽（BGM）を変化させつつ、ターンテーブルユニット500上のギミックをそのサテライト部2の正面に位置するように回動させる。この回転移動の間は、表示部20にジャックポットチャンスのゲーム説明画面を表示し、プレイヤーにルールの説明等を行う。ターンテーブルユニット500のギミックが対象のサテライト部2の正面に位置したらその回動を停止し、所望の光と音の演出を行う。それから、小ターゲット42を全て倒すとともに、プロジェクト映像の投影ユニットを前方（プレイヤー側）へ迫り出すようにかつ降下するように移動させる。それから、そのサテライト部2のプッシュ部3を停止し、かつ、表示部20を下方へ移動させる。次に、メダル発射装置8のモータを動作させ、メダル発射装置8からメダルMを発射可能な状態にする。

40

【0171】

この射撃ゲームは、投影ユニット上に、ドーナツ状のルーレットとそのルーレットの外

50

周に配置されたターゲットメカ911のプロジェクト画像を投影し、ルーレットの回転映像及びターゲットメカ911が口を開閉する映像を映し出した状態で、そのターゲットメカ911の口の内部にメダルMを当てるゲームである。ターゲットメカ911の口が開いているときに、その口の内側の領域にメダルMが当たると、その瞬間にルーレットの回転映像を停止し、ルーレットの内側の領域に当たり枚数を示す数字又はスーパージャックポット絵柄を表示する。

【0172】

(ルーレットの当たりがスーパージャックポット絵柄であった場合)

この場合、ターンテーブルユニット500のギミックが、この射撃ゲームを行ったサテライト部2の両隣のサテライト部2, 2の正面に向くように、ターンテーブルユニット500を一定角度の範囲で往復動させ、その動作を数回繰り返す。この間、対象のサテライト部2及びその両隣のサテライト部2, 2から、ターンテーブルユニット500上のギミックに向けてメダルMの発射が可能となり、それぞれのメダル発射装置8を使ってそれぞれのプレーヤがギミックに向かってメダルMを発射する。総発射枚数が規定数に達すると、ターンテーブルユニット500の往復動を停止し、ギミックが射撃ゲームイベントの発生したサテライト部2の正面を向くようにターンテーブルユニット500を回動し停止する。

10

【0173】

そして、投影ユニットを初期状態に戻すとともに、ターンテーブルユニット500のギミックの下部に設けられた下ゲート部46を開き、さらに、ギミックの上部に設けられた上ゲート部47を開いて、それらのゲート部で堰き止められて保持されていたメダルMを上述したカップ状ユニット17内へ排出する。なお、下ゲート部46には、スーパージャックポットの基本枚数(例えば50枚)のメダルMが集積している一方、上ゲート部47には、プログレッシブ値に相当する大量のメダルMが滞溜している。

20

【0174】

それから、ターンテーブルユニット500の前方下部に設けられた門を開放し、その門の奥方に設置されておりかつ払い出しメダルが受け渡されたそのカップ状ユニット17を、リンク機構によってサテライト部2のメダル台37上方へ移動かつ前方(プレーヤ側)へ傾動させ、これにより、カップ状ユニット17内のメダルMをサテライト部2へ全て排出する。そして、カップ状ユニット17を元の位置に戻し、門を閉止した後、表示部20を上方に移動させるとともに、ターンテーブルユニット500を通常の回動状態に戻し、プッシュ部3を再稼働させて、射撃ゲームを終了する。

30

【0175】

(ルーレットの当たりがスーパージャックポット絵柄ではなかった場合)

この場合、ルーレットが停止したときに表示された当たり枚数のメダルMを、払い出しメダルに加算する。メダルMが当たったターゲットメカ911の口の開閉が停止されるが、隣のターゲットメカ911が標的として入れ替わって表示され、プレーヤは他のターゲットメカ911の口を狙って更にメダルMの発射を続けることができる。

【0176】

そして、他のすべてのターゲットメカ911の口にメダルMを当ててかつルーレットの当たりがスーパージャックポット絵柄ではなかった場合、又は、所定の制限時間が経過したときに、投影ユニットを初期状態に戻すとともに、ターンテーブルユニット500の下部に設けられた下ゲート部46を開いて、その下ゲート部46で堰き止められて保持されていたメダルMを上述したカップ状ユニット17内へ排出する。なお、下ゲート部46には、スーパージャックポットの基本枚数(例えば50枚)のメダルMが集積している。

40

【0177】

それから、ターンテーブルユニット500の前方下部に設けられた門を開放し、その門の奥方に設置されておりかつ払い出しメダルが受け渡されたそのカップ状ユニット17を、リンク機構によってサテライト部2のメダル台37上方へ移動かつ前方(プレーヤ側)へ傾動させ、これにより、カップ状ユニット17内のメダルMをサテライト部2へ全て排

50

出する。そして、カップ状ユニット17を元の位置に戻し、門を閉止した後、表示部20を上方に移動させるとともに、ターンテーブルユニット500を通常の回動状態へ戻し、プッシャ部3を再稼働させて、射撃ゲームを終了する。

【0178】

以上の一連のゲームは、メダル投入部12からメダルMを投入している間、繰り返される。また、上記の各動作は、メインユニット100及び各サテライトユニット200間でステータスの通報を適宜行い、両者のいずれかの制御によって適宜処理が行われる。

【0179】

このように構成されたチャッカ35及びそれを備えるメダルゲーム装置1によれば、チャッカ35の第1のスリットSL1の第1の幅と第2のスリットSL2の第2の幅が異なるので、メダル通過の難易度も異なる。よって、メダル投入部12から投入されたメダルが、第1の領域R1及び第2の領域R2のいずれかに到達するように、回動機構18によるチャッカ35の回動設定で単に切り換えることにより、従来のような複雑な機構を必要とせずメダル通過の難易度ひいては入賞口への入賞確率を簡易に変動させることができる。

10

【0180】

また、第1のスリットSL1及び第2のスリットSL2が、円盤状底部35aの周縁に沿って形成されており、弧状に整列しているため、従来の平板状のスリットに比して、メダルMが到達したときの入射角が緩和される。これにより、スリットのメダル通過の難易度がプレーヤにとって過度に高くなく、適度な入賞確率が確保され、ゲームへの興味を維持できる。換言すれば、メダルゲーム装置1の構成を簡略化して装置規模を縮小できるとともに、適度に且つゲームの状況に合わせて第1のスリットSL1と第2のスリットSL2とを単に切り替えることにより、簡易にメダル通過の難易度を調整することができる。

20

【0181】

さらに、チャッカ35の中央部に開口OPが設けられ、その開口OPが入賞口である開口部33と連通しているため、実質的に入賞口がチャッカ35と一体に設けられ、第1のスリットSL1又は第2のスリットSL2を通過したメダルMは、直ちに入賞口に導入される。したがって、入賞口やそこまでの導入部を別体に設ける必要がなく、メダルゲーム装置1の構成の更なる簡略化を図ることができる。またさらに、円盤状底部35aがすり鉢状をなし、そのすり鉢の中央に開口OPが形成されているため、第1のスリットSL1又は第2のスリットSL2を通過したメダルMを入賞口である開口部33へより導き易くなる。

30

【0182】

さらにまた、第1のスリットSL1が、複数の第1の壁W1によって形成されたものであり、第2のスリットSL2が、複数の第2の壁W2によって形成されたものであるため、板に孔を穿設するようにして孔状のスリットを形成しなくとも、第1のスリットSL1及び第2のスリットSL2を形成でき、スリットの上壁をなくしてチャッカ35ひいてはメダルゲーム装置1の構成を更に簡略化できる。また、第1の壁W1及び第2の壁W2が、それぞれ第1のスリットSL1及び第2のスリットSL2を通過したメダルMを中央の開口OPへ案内するガイドとなって、メダルMを開口部33へ更に導入し易くなる。

40

【0183】

また、第1の壁W1及び第2の壁W2が、円盤状底部35aの開口OP（つまり中央部）に向かって所定の厚さを有して先細りに形成されたものであるため、第1のスリットSL1又は第2のスリットSL2を通過したメダルMをより一層開口部33へ案内し易くなるとともに、モールド（型）を用いて第1の壁W1及び第2の壁W2を製作する際に型抜きがし易く、チャッカ35の製造効率を高めることができる。

【0184】

またさらに、円盤状底部35aに、半径方向に沿って放射状に延びる溝Mzが形成されているため、第1のスリットSL1又は第2のスリットSL2を通過したメダルMが更に一層、入賞口である開口部33へ導入され易くなる。

50

## 【 0 1 8 5 】

さらにまた、第 1 の幅及び / 又は第 2 の幅よりも大きな幅を有し、第 1 の領域 R 1、第 2 の領域 R 2、及び第 3 の領域のそれぞれの両側に防壁部 3 5 b が設けられているので、各領域 R 1、R 2、R 3 を互いに確実に区画し易くなるとともに、チャッカ 3 5 を所定の角度範囲で回動させて第 1 のスリット S L 1 及び第 2 のスリット S L 2 を円盤状底部 3 5 a の外周方向に左右往復動させるときに、第 1 のスリット S L 1 及び第 2 のスリット S L 2 の両側からのメダル M の進入を抑止できる。

## 【 0 1 8 6 】

加えて、円盤状底部 3 5 a が、スリットや壁等の障害物が設けられていない第 3 の領域 R 3 を備えるので、この第 3 の領域 R 3 が正面を向くように設定された場合、チャッカ 3 5 へのメダル M の流入が規制されない。よって、入賞口である開口部 3 3 へのメダルの入賞確率が格段に高められ、これにより、チャッカ 3 5 そのものを使用してプレーヤに所定の特典を与えることができ、ゲームの趣向性を高めることができる。

10

## 【 0 1 8 7 】

なお、スロット抽選において所定の条件が満たされたときに、制御手段としての CPU 2 0 1 からの制御信号に基づいて回動機構 1 8 の作動を停止してチャッカ 3 5 の往復（左右）動を停止するようにしてもよい。このようにすれば、チャッカ 3 5 を左右往復動するように回動させている場合に比してメダル M のスリット通過の難易度が低下するので、定期的にチャッカ 3 5 を所定の角度範囲で回動させているときに、メダルの入賞確率を高めるといった調節制御を行うことができる。

20

## 【 0 1 8 8 】

またさらに、ガイド平板 3 9 を備えるので、投入されたメダル M がガイド平板 3 9 上に放出され、そのメダル M はガイド平板 3 9 の傾斜によってチャッカ 3 5 へ向かって速やかに且つ円滑に移動することができ、チャッカ 3 5 への到達効率が高められる。また、ガイド平板 3 9 が傾斜しているので、転がらないでガイド平板 3 9 上に転倒したメダル M もチャッカ 3 5 側へ移動させることができ、メダル M を下方のメダル台 3 7 へ落下させることができる。さらにまた、ガイド平板 3 9 が、プッシュ台 3 6 に固定されているので、ガイド平板 3 9 がプッシュ台 3 6 とともに前後動してチャッカ 3 5 とガイド平板 3 9 との距離を一定に保つことができる。よって、ガイド平板 3 9 とチャッカ 3 5 の距離が開きすぎてしまってメダル M がチャッカ 3 5 に到達できずにメダル台 3 7 上に落下してしまうことを防止できる。

30

## 【 0 1 8 9 】

次に、本実施形態のメダル発射装置 8 における、メダル M の発射処理の流れを詳細に説明する。

## 【 0 1 9 0 】

まず、通常ゲームのときはメダル発射装置 8 を使用しないので、サテライトユニット 2 0 0 の CPU 2 0 1 は、ロック機構 8 8 1 を制御して第 1 操作台部 8 6 をロックして、メダル発射装置 8 が左右に揺動しないようにしている。また、ローラ駆動モータ 8 2 3 及びメダル供給モータ 8 1 2 の動作を停止させておく。プレーヤは通常ゲームの間、メダル投入部 1 2 からメダル M を投入して、メダルプッシュゲーム等のメダルゲームを行う。なお、通常ゲームのとき、表示部 2 0 は基準位置（デフォルトの位置）にある。

40

## 【 0 1 9 1 】

通常ゲームのメダルゲームにおいて、チャッカ入賞やスロット成立等、予め定められた条件を満たしたことを CPU 2 0 1 が検出すると、射撃フラグがセットされる。メインユニット 1 0 0 とサテライトユニット 2 0 0 では、ループ処理の途中で現在のゲームモードをフラグ判定しており、この射撃フラグが検出されると、通常ゲームから射撃ゲームにゲームモードが変更される。また、射撃フラグがセットされるとき、CPU 2 0 1 は、今回の射撃ゲームにおいて発射できるメダル M の最大数を決定する。

## 【 0 1 9 2 】

例えば、所定のチャッカに入賞すると、表示部 2 0 においてスロットゲームが実行され

50

、成立したスロット内容に応じて、発射できるメダルMの数が最大30個などと決定される。このように、通常ゲームと射撃ゲームが連動し、表示部20で実行されるゲームの結果に応じて発射できるメダルMの数が決定されるようになっている。

【0193】

射撃ゲームが開始されると、CPU201はローラ駆動モータ823を駆動制御して、回転ローラ822の回転駆動を開始する。また、駆動モータ214を駆動制御して、表示部20を下方に移動させる。さらに、発射ボタン842に埋め込まれた発光素子844を点滅等させるとともに、スピーカ26から射撃ゲーム用のBGMを流す等の演出を制御し、メダル発射装置8を用いる射撃ゲームが開始されることをプレイヤーに認識させる。また、このとき、CPU201は、ゲームの進行状況に応じて発生するイベントに基づいて発射速度パラメータを決定し、この発射速度パラメータに従ってメダル付勢手段82でメダルに与える滑走力を調整し、メダル発射装置8から発射されるメダルの発射速度を制御する。

10

【0194】

このメダル発射速度制御処理の詳細は、次のとおりである。まず、通常ゲームから射撃ゲームにゲームモードが変更されたとき、CPU201はゲームの進行状況に応じてイベントを決定する。ここでは、例えば、遊戯者に狙わせるターゲットを決定する。そして、CPU201は、メモリ202の設定テーブル825を参照してローラ駆動モータ823の回転数を読み出し、この回転数でローラ駆動モータ823の回転駆動を開始する。表示部20等で演出等をしている間にローラ駆動モータ823の回転数が上がっていき、演出が終わる頃には、先に読み出された回転数でローラ駆動モータ823が等速回転するようになる。

20

【0195】

その後、CPU201の制御によって、支持手段88のロック機構881のロックが解除され、操作台80を上下左右に操作可能とするとともに、CPU201は、トリガセンサの操作信号の受付を開始して、メダル発射装置8からメダルMを発射可能な状態にする。こうして、遊戯者からメダル発射の指示入力があれば即座に所定の発射速度でメダルを発射できるように準備される。

【0196】

その後の射撃ゲームでは、プレイヤーはレバー23により操作台80を操作して発射レール831の向きを上下左右に揺動させ、メダルMの発射方向を定める。そして、メダルMをターゲットに向けて発射させるべく、発射ボタン842を押下する。

30

【0197】

このとき、CPU201は、トリガセンサ843から発せられた発射ボタン842の操作信号にตอบสนองして、メダル供給モータ812の駆動を開始し、ミニホッパ811の回転円板815を回転させ、メダル供給口814を介してメダル付勢手段82にメダルMを1個供給するよう、ミニホッパ811を作動制御する。そして、メダル付勢手段82の回転ローラ821、822に挟み込まれたメダルMは、回転ローラ821、822の回転力によって付勢され（滑走力が与えられ）、発射レール831を滑走して、メダル発射口833からメダルMが発射される。なお、発射ボタン842が押下され続けている場合は、予め定めた所定の時間毎に、メダルMを連続して発射するよう制御される。

40

【0198】

サテライトユニット200では、メダル発射装置8のトリガセンサ843から検出信号が供給され、一定時間以内にさらにメダルセンサ837から検出信号が供給された場合に実際に有効なメダルMの射撃があったものと判定する。発射ボタン842を押下してもメダル詰まりなどで実際にメダルMが発射されない場合があるからである。実射撃があったと判断されたら、インターフェース回路203を介してメインユニット100に実射撃があった旨を示すコマンドを通報する。

【0199】

また、CPU201は、メダル発射装置8によるメダルMの発射に連動してメダル搬送

50



手段27を介してメダル発射装置8のメダル供給手段81にメダルMを自動的に補充するよう制御する。このとき、CPU201は、メダルセンサ837からの発射検出信号を受けて、搬送レール272上に設けられた払出先振分ソレノイドを制御して切替フラップ273をメダル発射装置8側(第1の搬送路274)に切り替えた後、サテライト用ホッパ25のモータ212を駆動させる。モータ駆動によりメダルMがメダルガイド271内を下から上へ押し上げられ、搬送レール272を通り、搬送レール272の出口からメダル補充孔876を介してメダル発射装置8のミニホッパ811の貯留部へ所定枚数のメダルMが送られ、メダル補充がなされる。なお、プッシャ部3へ小当たりのメダル払出し処理を行うとき、CPU201は、払出先振分ソレノイドにより切替フラップ273をプッシャ部3側(第2の搬送路275)に切り替えた後、サテライト用ホッパ25を動作させ、

10

#### 【0200】

その後、予め規定された条件を満たして射撃ゲームのイベントをクリアしたり、制限時間が経過したり、発射可能な最大数のメダルMを発射し尽くしたりすると、CPU201は、トリガセンサ843の操作信号を受け付けないようにし、ローラ駆動モータ823の駆動を停止させるとともに、ロック機構881をロックしてメダル発射装置8が左右に揺動しないようにする。さらに、駆動モータ214を制御して、表示部20を上方に移動させて元の基準位置に復帰させる。こうして、射撃ゲームを終了する。なお、イベントをクリアしたときには、遊戯者にメダルの払出し等を行い、当該イベントのクリアに応じたゲーム画像等を表示部20に表示してもよい。

20

#### 【0201】

なお、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、その要旨を変更しない限度において様々な変形が可能である。例えば、チャッカ35は、更に他のスリット幅を有するスリットが形成された他の領域を有していてもよい。また、チャッカ35のスリットは、円盤状底部35aの外周の曲率と同等の曲げ板に孔を穿設して形成しても構わない。

#### 【0202】

また、ここで、メインホッパ531に対してメダルMを補充するフローの一例を示す(図32参照)。まず、メインホッパ531に対してメダルMを補充するフローを開始する(ステップ1)。メインホッパ531に対するメダル補充の実施時期は特に限られるものではないが、例えば本実施形態においてはいずれかのサテライト部2においてSJP(スーパージャックポット)、すなわち通常のJP(ジャックポット)よりも払い出し数の多い懸賞が当たった場合に、当該SJP処理に移行する前の段階でこのフローにしたがって実施し、メダルMをあらかじめ補充することとしている(図32参照)。

30

#### 【0203】

スーパージャックポットチャンスが始まり、補充フローを開始したら、まずはメダル補充数(総打ち出し数)を決定する(ステップ2)。例えば、各サテライト部2におけるメダル発射装置8から回転センタユニット6に向けて打ち出される総メダル数(総打ち出し数)をここでいうメダル補充数として取り扱うことができる。一例として、この場合における各サテライト部2からの総打ち出し数は、前回の補充以降、メインホッパ531からジャックポット部4へと供給されたメダル数と、上述したメダル量センサ531aによって検出ないしは概算したメダル回収量(貯留量)とから決定することができる。

40

#### 【0204】

メダル補充数を決定したら各サテライト部2からの打ち出し(メダル発射)に移行する。ここでは、打ち出し対象となるサテライト部2のメダル発射装置8からメダル打ち出しを実施するべく、メインユニット100のCPU101からサテライトユニット200のCPU201に対して発射命令が送信される(ステップ3)。なお、本実施形態の場合における打ち出し対象のサテライト部2は、スーパージャックポットチャンスに移行したサテライト部2を除く他のサテライト部2のすべてである。これらサテライト部2は、上述の発射命令を受けて打ち出し(メダル発射)を開始する(ステップ4)。

50

## 【 0 2 0 5 】

打ち出しを開始したら、各サテライト部 2 において、当該サテライト部 2 におけるメダル残量が一定値を下回っているかどうかを判断する（ステップ 5）。下回った場合には（ステップ 5 において Y e s）、当該サテライト部 2 におけるメダル残量が少ないと判定してそれ以降の打ち出し（メダル発射）を拒否し、当該サテライト部 2 における一連の補充フローを終了する（ステップ 7）。

## 【 0 2 0 6 】

また、サテライト部 2 におけるメダル残量が一定を下回っていないと判断した場合には（ステップ 5 において N o）、メダルゲーム装置 1 におけるメダル補充数が、ステップ 2 において決定したメダル補充数（総打ち出し数）に達したかどうかを判断する（ステップ 6）。メダル補充数に達したと判断したら（ステップ 6 において Y e s）、すべてのサテライト部 2 において打ち出しを止めて一連の補充フローを終了する（ステップ 7）。一方、メダル補充数に達していなければステップ 5 にループし、メダル補充数に達するか、当該サテライト部 2 においてメダル残量が一定値を下回るまで打ち出し（メダル発射）を継続する（図 3 2 参照）。

## 【 0 2 0 7 】

このようなメインホッパ 5 3 1 に対するメダル M の補充フローを採用したメダルゲーム装置 1 によれば、スーパージャックポットチャンスの開始時に上述のような補充フローに基づきメダル M を移動させ、当該メダルゲーム装置 1 内におけるメダル分布の偏りをなくす処理を実施するから、メインホッパ（メダル回収容器）5 3 1 における収容枚数が一時的に不足する状態をあらかじめ解消しておくことが可能である。

## 【 0 2 0 8 】

しかも、メダル発射装置 8 という既存の装置を利用したメダル補充が可能であるため、回収のための装置を別途設ける必要がない。このようないわばメダルの配分調整手法は、サテライト部 2 の設置数の多い本実施形態のようなメダルゲーム装置 1 において特に効果的である。また、本実施形態ではスーパージャックポットチャンスに移行したプレイヤーに対してその他のプレイヤーからの祝福を自動的に演出しつつメダルの配分調整を実施するから、メダルゲーム装置 1 の全体の雰囲気盛り上げることができるという意味でも特徴的である。

## 【 0 2 0 9 】

なお、かかるメダル補充フローでは（図 3 2 参照）、打ち出し開始後（ステップ 4）、各サテライト部 2 において当該サテライト部 2 におけるメダル残量が一定値を下回っているかどうかのみ判断することとしており（ステップ 5）、これは具体的にはメダル残量が一定量以下となったかどうかのみ判断するいわゆるニアエンptyセンサのようなもので足りる。これに対し、メダル残量を具体的に把握できるセンサを利用することとすれば、各サテライト部 2 が打ち出し（メダル発射）ができる状況にあるかどうかを当該サテライト部 2 において判断することも可能である。こうした場合には、スーパージャックポットチャンスへの移行時に各サテライト部 2 が打ち出し可能かどうかを自ら判断していわば自己管理を行うことが可能となる。

## 【産業上の利用可能性】

## 【 0 2 1 0 】

以上説明した通り、本発明によるスリット付きチャッカ及びそれを備えるメダルゲーム装置は、簡略な構成で装置規模を縮小できるとともに、適度に且つゲームの状況に合わせて簡便にメダル通過の難易度調整が可能であるので、アーケードゲームとしてのメダルゲーム機や、かかる装置を映像でシミュレート（模擬）したゲームプログラムとして家庭用のゲーム等にも広く利用できる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 2 1 1 】

【図 1】本発明にかかるメダルゲーム装置の外観の一例を示す斜視図である。

【図 2】メダルゲーム装置の外観の一例を示す正面図である。

10

20

30

40

50

- 【図 3】メダルゲーム装置の内部構造を示す断面図である。
- 【図 4】メダルゲーム装置の機能上の構成を示す概略ブロック図である。
- 【図 5】プッシャ部 3 及び表示部 20 (移動前) 周辺の斜視図である。
- 【図 6】プッシャ部 3 及び表示部 20 (移動後) 周辺の斜視図である。
- 【図 7】プッシャ部やジャックポット部の各ターゲットにおけるメダル検出のための装置の構造例を概略的に示す図である。
- 【図 8】メダルの検出信号と検出方法を説明するためのタイミングチャートである。
- 【図 9】メダル発射装置 8 のメダル発射口 833 側から見た斜視図である。
- 【図 10】メダル発射装置 8 の手前 (プレーヤ側) から見た斜視図である。
- 【図 11】メダル発射装置 8 の右側面半透視図である。 10
- 【図 12】メダル発射装置 8 のシステムブロック図の概略である。
- 【図 13】設定テーブル 825 のテーブル構成の一例である。
- 【図 14】ジャックポット部におけるメダル貯留および払出しのための機構の一例を示す側面からの図である。
- 【図 15】大ターゲットの入賞口やチャッカ等の構造を示す図である。
- 【図 16】大ターゲットの障害部を構成するカム等の構造を示す図である。
- 【図 17】ジャックポット部に対しメダルを供給するための機構、およびメダル供給路を切り換えるための機構を示す平面図である。
- 【図 18】ジャックポット部におけるメダル供給路を切り換えるための機構を示す正面図である。 20
- 【図 19】ターンテーブル部の構造の一例を示す斜視図である。
- 【図 20】メインユニットにおける処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 21】メインユニットにおけるジャックポット処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 22】サテライトユニットにおける処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 23】通常ゲーム処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 24】本実施形態にて説明したボス戦における処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 25】サテライトユニットにおけるジャックポット処理の一例を示すフローチャートである。 30
- 【図 26】メダル検出のための装置を概略的に示す (A) 正面図と (B) 平面図である。
- 【図 27】メダル発射装置 8 から発射されたメダルの軌跡を示す図である。
- 【図 28】天井プロジェクタチャッカ装置を構成する投影ユニットおよびこれを昇降させるための機構を示す斜視図である。
- 【図 29】投影ユニットおよびこれを昇降させるための機構等を示す側面図であって、投影ユニットが初期位置にある状態を示す図である。
- 【図 30】投影ユニットおよびこれを昇降させるための機構等を示す側面図であって、投影ユニットが降下した状態を示す図である。
- 【図 31】投影ユニットおよびこれを支持する支持アーム等の構成を示す斜視図である。
- 【図 32】メインホッパに対しメダルを補充するメダル配分調整手法の流れを示すフローチャートである。 40
- 【図 33】チャッカ 35 を示す斜視図である。
- 【図 34】チャッカ 35 の周辺の要部を示す斜視図 (一部透視図) である。
- 【符号の説明】
- 【0212】
- 1 ...メダルゲーム装置、2 ...サテライト部、3 ...プッシャ部、4 ...ジャックポット部、5 ...ターンテーブル部、6 ...回転センタユニット、8 ...メダル発射装置、10 ...コンソールパネル、12 ...メダル投入部、14 ...メダル送り機構、17 ...カップ状ユニット、18 ...回動機構、20 ...表示部、21 ...払出し口、22 ...受け皿、23 ...レバー、25 ...サテライト用ホッパ、26 ...スピーカ、27 ...メダル搬送手段、31 ...筒状体、32 ...制御棒 50

、 3 3 , 3 4 ... 開口部、 3 5 , 3 5 1 , 3 5 2 ... チャッカ (スリット付きチャッカ)、 3 5 a ... 円盤状底部、 3 5 b ... 防壁部、 3 6 ... プッシャ台、 3 7 ... メダル台、 3 8 ... メダル回収部、 3 9 ... ガイド平板 (ガイド部材)、 3 9 a ... 傾動機構、 3 9 f , 3 9 n ... 縁辺、 4 1 ... 移動ターゲット、 4 2 ... 小ターゲット、 4 3 ... 大ターゲット、 4 4 ... 阻害部、 4 5 ... チャッカ、 4 6 ... 下ゲート部、 4 7 ... 上ゲート部、 4 8 ... 切換機構、 4 9 ... メダル供給路、 5 1 ... メダル受け皿、 5 2 ... ラウンドシュート、 5 3 ... メダル供給装置、 5 4 ... 回転板、 5 5 ... 基台、 8 0 ... 操作台、 8 1 ... メダル供給手段、 8 2 ... メダル付勢手段、 8 3 ... メダル射出手段、 8 4 ... 操作手段、 8 5 ... 台座、 8 6 ... 第 1 操作台部、 8 7 ... 第 2 操作台部、 8 8 ... 支持手段、 8 9 ... メダル発射駆動手段、 9 1 ... 投影ユニット、 9 2 ... プロジェクタ装置、 9 3 ... 反射板、 9 4 ... 昇降機構、 1 0 0 ... メインユニット、 1 0 1 ... CPU、 1 0 2 ... メモリ、 1 0 3 ... タイマ、 1 0 4 , 1 0 5 , 1 0 6 , 1 0 8 ... インターフェース回路、 1 0 7 ... 音源回路、 1 1 0 ... アンプ、 2 0 0 ... サテライトユニット、 2 0 1 ... CPU、 2 0 2 ... メモリ、 2 0 3 , 2 0 4 , 2 0 6 , 2 0 8 , 2 0 9 ... インターフェース回路、 2 0 5 ... 音源回路、 2 0 7 ... ビデオ表示回路、 2 1 1 ... アンプ、 2 1 2 ... モータ、 2 1 3 ... カウントセンサ、 2 1 4 ... モータ、 2 1 4 ... 駆動モータ、 2 7 1 ... メダルガイド、 2 7 2 ... 搬送レール、 2 7 3 ... 切替フラップ、 2 7 4 ... 第 1 の搬送路、 2 7 5 ... 第 2 の搬送路、 2 7 6 ... メダル受け皿、 3 0 0 ... ターゲットユニット、 3 0 1 ... センサ、 3 0 2 ... ボード、 3 0 3 ... 冷陰極管、 3 0 4 ... 発光素子、 4 0 0 ... ジャックポットユニット、 4 0 1 , 4 0 2 ... モータ、 4 0 3 ... ウェーブセンサ、 4 0 4 ... モータ、 4 0 5 ... カウントセンサ、 4 0 6 ... フルセンサ、 4 1 1 , 4 2 1 ... 支持棒、 4 2 2 ... 回転シャフト、 4 2 3 ... 取付台座、 4 4 1 ... モータ、 4 4 2 ... カム、 4 4 3 ... カムフォロワ、 4 4 4 ... 支点、 4 4 5 ... 支持板、 4 5 1 ... 入賞口、 4 5 2 ... センサ、 4 5 3 ... 誘導路、 4 6 1 ... 下ゲート、 4 6 2 ... 軸、 4 6 2 ... 上ゲート、 4 6 3 ... 下ゲートプッシャ、 4 7 1 ... 上ゲート、 4 7 2 ... 軸、 4 7 3 ... 上ゲートプッシャ、 4 8 0 ... 傾斜路、 4 8 1 ... ガイドシャフト、 4 8 2 a ... メダル導入部、 4 8 2 ... レール、 4 8 3 ... スロープ、 4 8 3 a ... 斜面、 4 8 4 ... モータ、 4 8 5 ... メダル流路、 4 8 6 ... 軸受、 4 8 7 ... 回転板、 4 8 7 a ... 凸部、 4 8 8 ... 係止片、 4 8 9 ... センサ、 5 0 0 ... ターンテーブルユニット、 5 0 1 ... モータ、 5 0 2 ... ジャックポットセンサ、 5 0 3 ... 位置センサ、 5 0 5 , 5 0 7 ... 傾斜路、 5 0 6 , 5 0 8 ... 落下孔、 5 0 9 ... フレーム、 5 1 1 ... 開口部、 5 1 2 ... 底部、 5 1 3 ... 樋、 5 2 1 ... 開口部、 5 2 2 ... 底部、 5 2 3 ... 樋、 5 2 4 ... 開口、 5 3 1 ... メインホッパ、 5 3 1 a ... メダル量センサ、 5 3 2 ... メダルガイド、 5 3 3 ... 揺動レバー、 5 3 4 ... メダル出口、 6 0 0 ... メダル回収ユニット、 6 0 1 ... メダル供給モータ、 7 0 0 ... 照明ユニット、 8 0 0 ... メンテナンスユニット、 8 0 1 ... 支持軸、 8 0 3 ... 回転中心軸、 8 1 1 ... ミニホッパ、 8 1 2 ... メダル供給モータ、 8 1 3 ... メダルガイド、 8 1 4 ... メダル供給口、 8 1 5 ... 回転円板、 8 2 1 ... 回転ローラ、 8 2 1 a ... 外周部、 8 2 2 ... 回転ローラ、 8 2 3 ... ローラ駆動モータ、 8 2 5 ... 設定テーブル、 8 2 6 ... イベント、 8 2 7 ... 回転数、 8 3 1 ... 発射レール、 8 3 2 ... 入射端、 8 3 3 ... メダル発射口、 8 3 5 ... 下面、 8 3 6 ... 上面、 8 3 7 ... メダルセンサ、 8 4 2 ... 発射ボタン、 8 4 3 ... トリガセンサ、 8 4 4 ... 発光素子、 8 6 1 ... 筐体、 8 6 2 ... 側壁、 8 6 3 , 8 6 4 ... カイド孔、 8 7 1 ... 筐体、 8 7 2 ... 側面、 8 7 3 , 8 7 4 ... 爪、 8 7 5 ... 上面、 8 7 6 ... メダル補充孔、 8 8 1 ... ロック機構、 8 9 1 , 8 9 2 ... 軌跡、 9 0 0 ... インターフェースユニット、 9 1 1 ... ターゲットメカ、 9 1 2 ... 各チャッカ、 9 1 3 ... 開閉機構、 9 4 1 ... モータ、 9 4 3 ... スライダ、 9 4 4 ... 支持アーム、 9 4 4 a ... 支持片、 9 4 4 b ... 突起、 9 4 5 , 9 4 6 ... シャフト、 9 4 7 ... スライドレール、 9 4 8 ... ガイド、 9 4 8 a ... 傾斜部、 9 4 9 ... 緩衝器、 K a ... ベース筐体、 K b ... コンソール筐体、 K c ... 上部筐体、 K d ... 仕切り板、 M ... メダル、 M z ... 溝、 O P ... 開口、 P ... 開放部、 R 1 ... 第 1 の領域、 R 2 ... 第 2 の領域、 R 3 ... 第 3 の領域、 S L 1 ... 第 1 のスリット、 S L 2 ... 第 2 のスリット、 W 1 ... 第 1 の壁、 W 2 ... 第 2 の壁、 Y 1 ... 左右動方向、 Y 2 ... 回動方向、 Z ... 凸条。

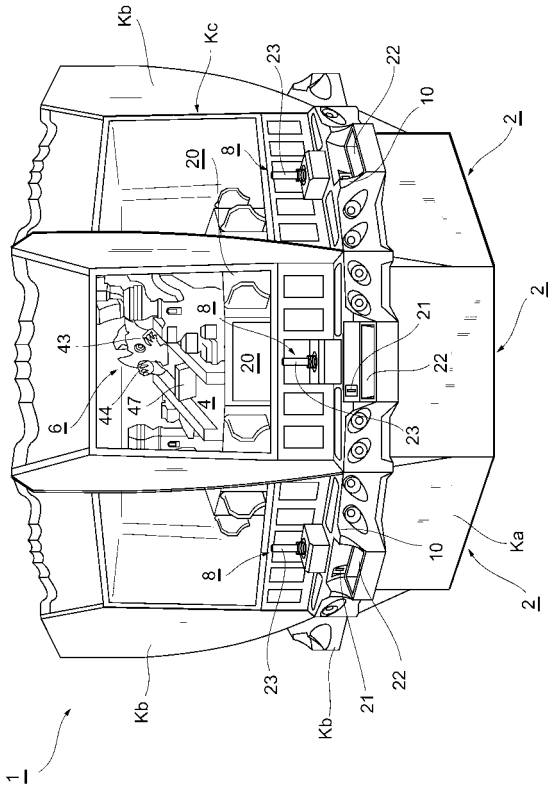
10

20

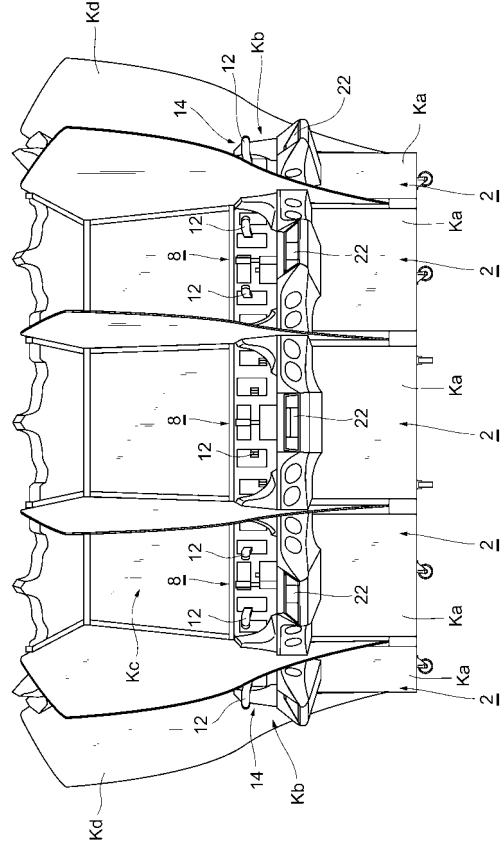
30

40

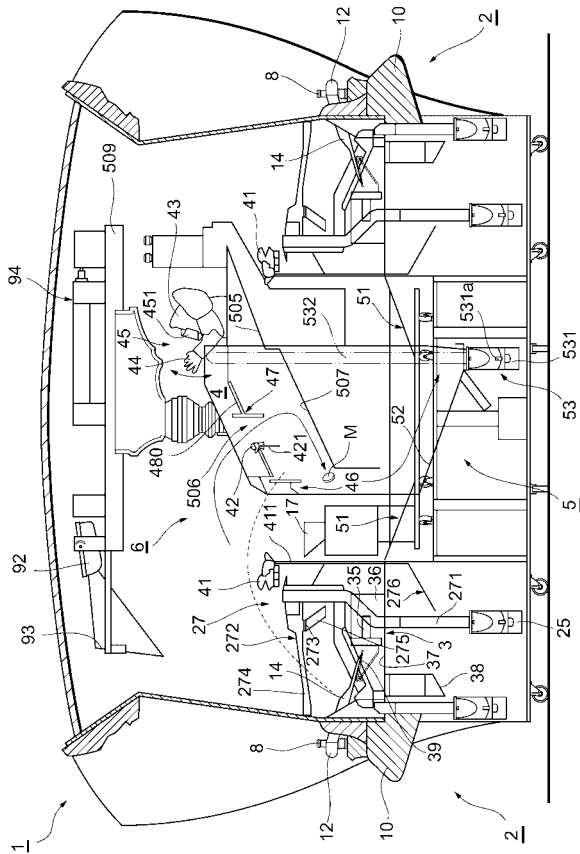
【図 1】



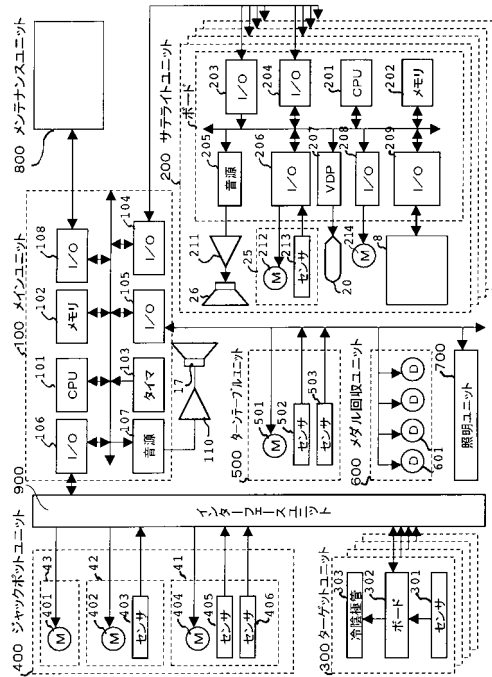
【図 2】



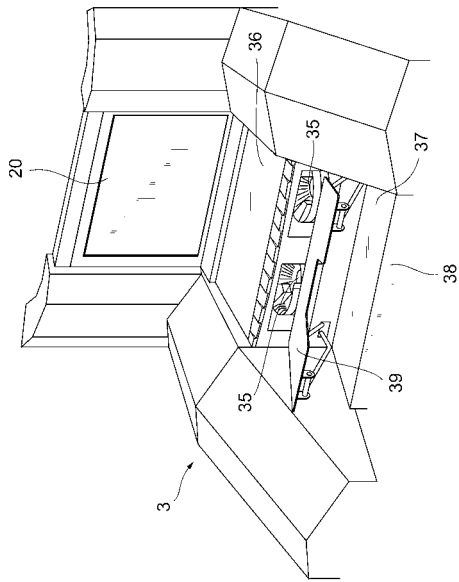
【図 3】



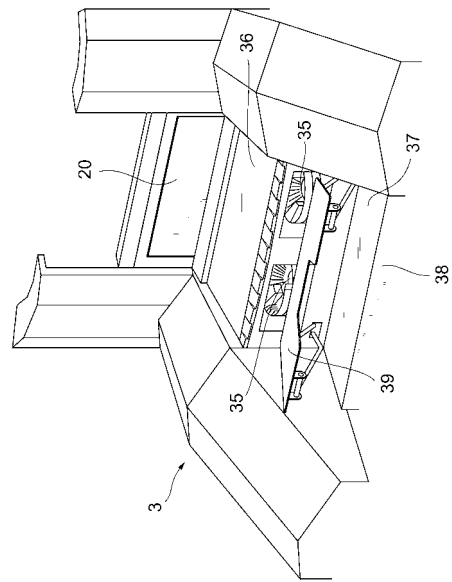
【図 4】



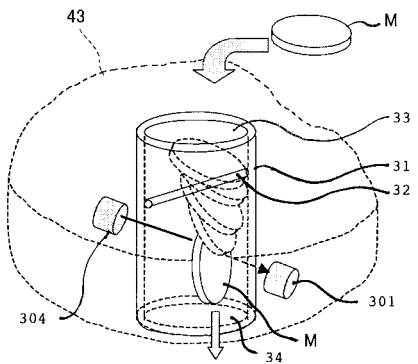
【図5】



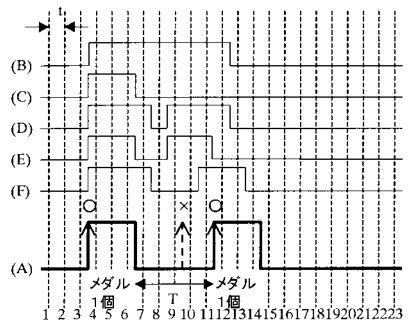
【図6】



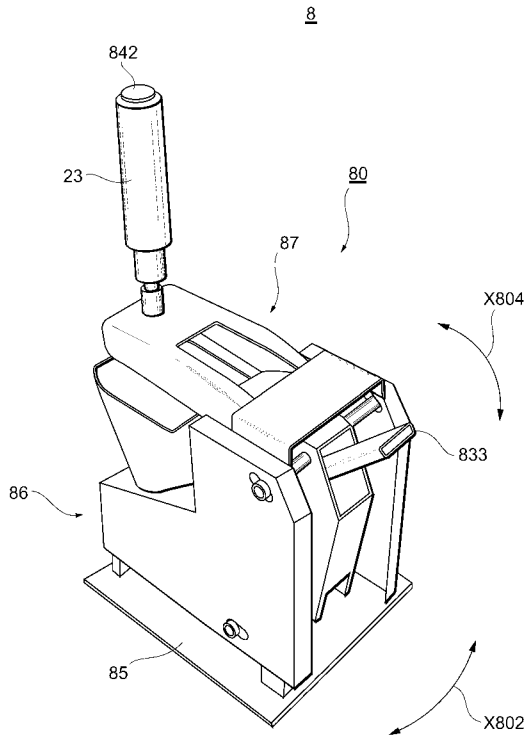
【図7】



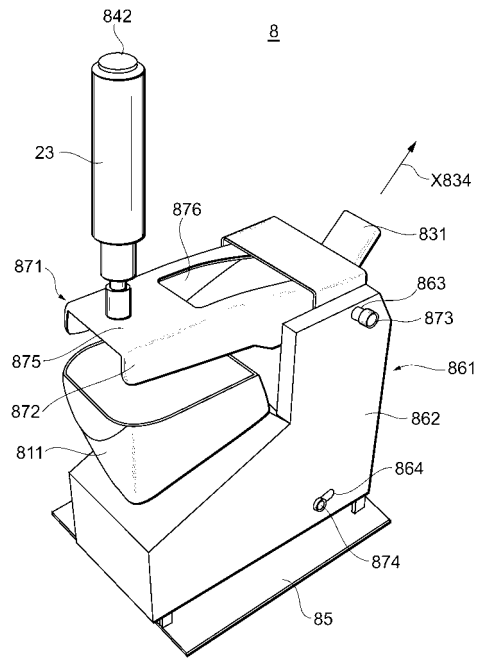
【図8】



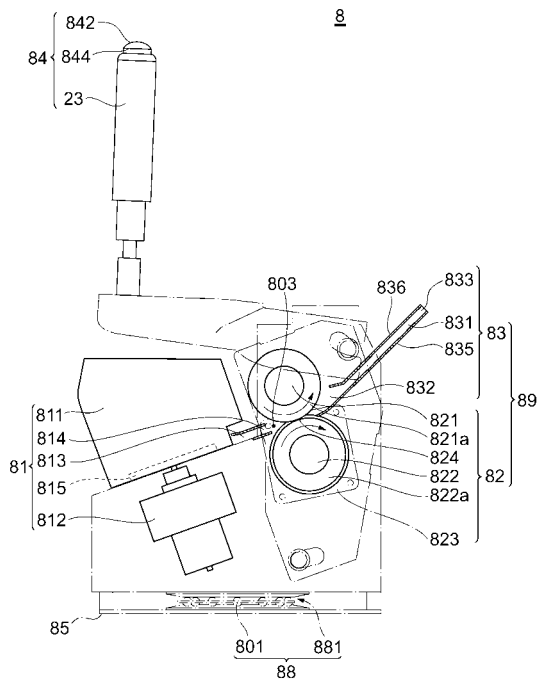
【図9】



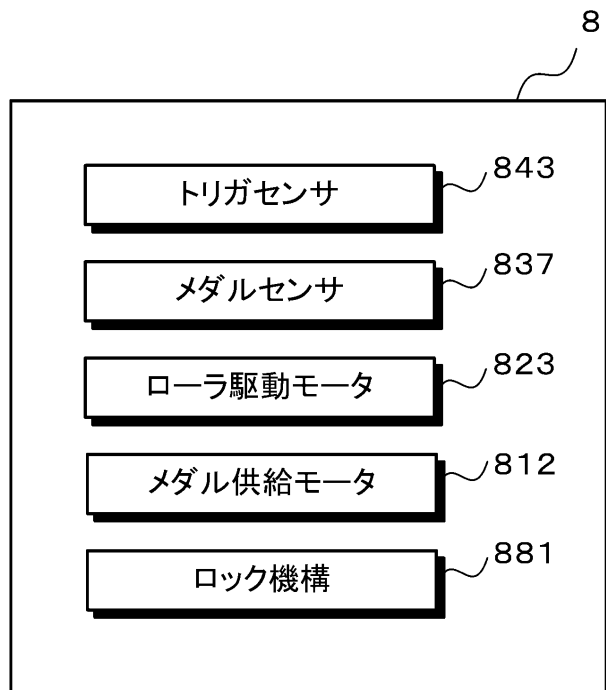
【図10】



【図11】



【図12】

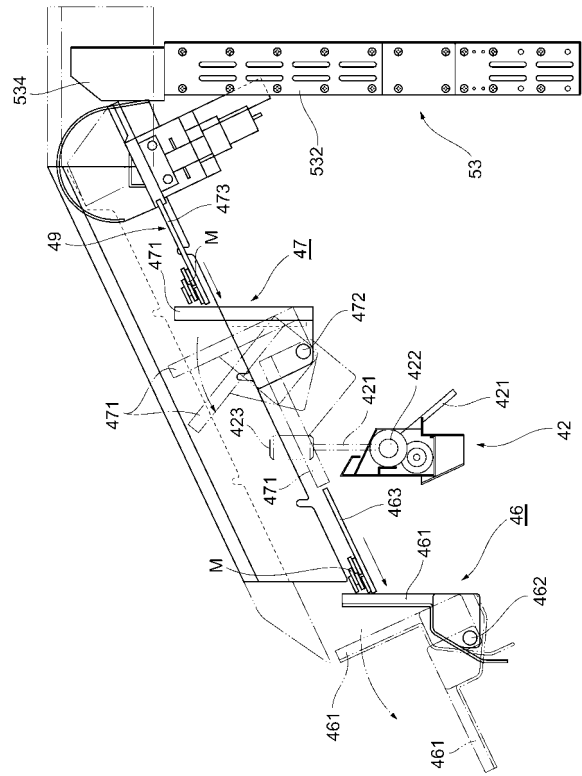


【図13】

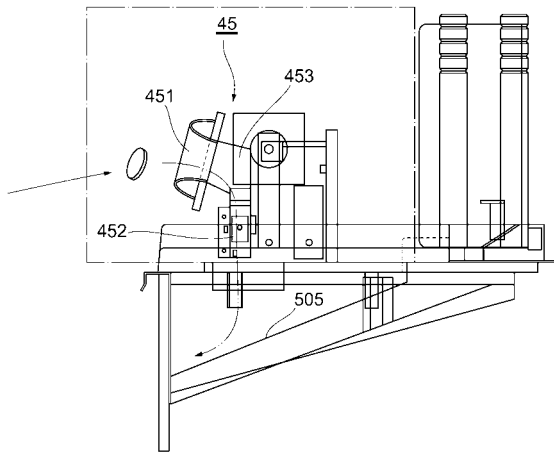
イベント	モータ回転数(rpm)
移動ターゲット	2000~2100
小ターゲット	3000~3100
大ターゲット	4200~4300
ターゲットメカ	2800~2900

設定テーブル825

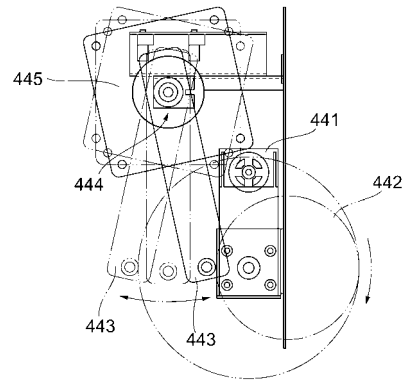
【図14】



【図15】

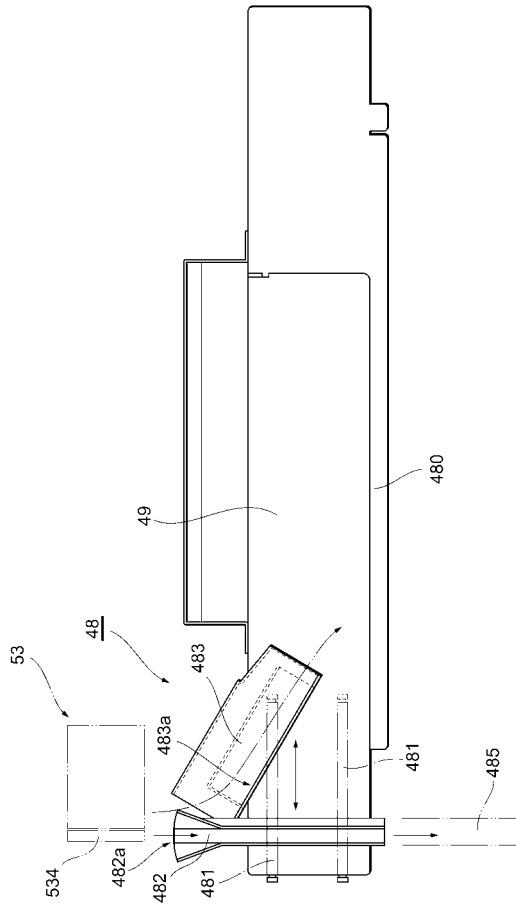


【図16】

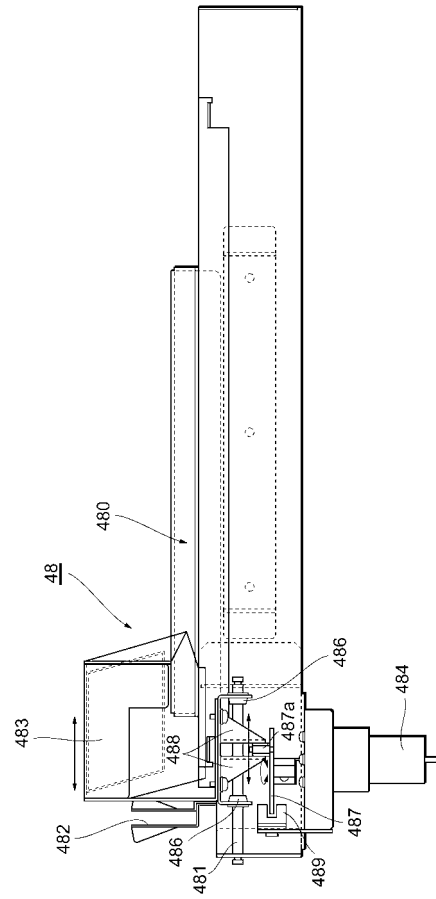




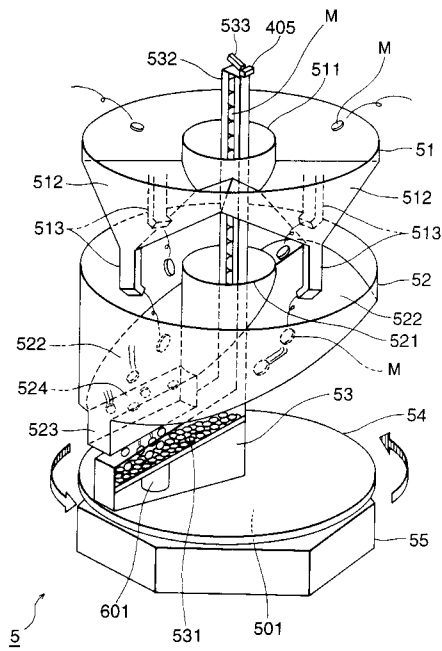
【図17】



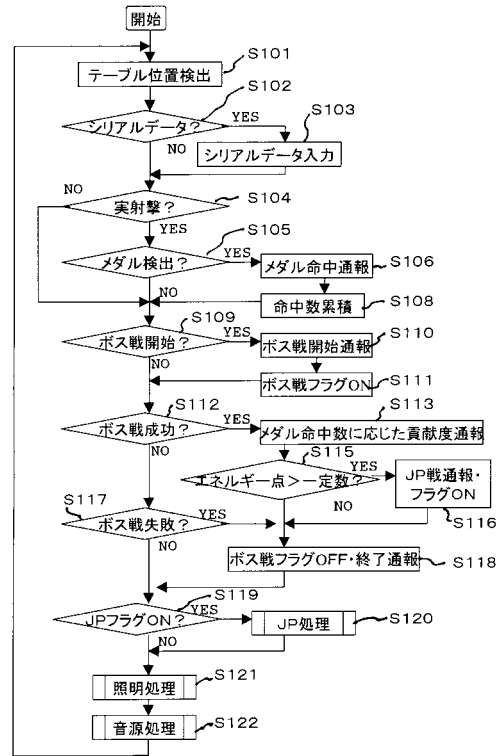
【図18】



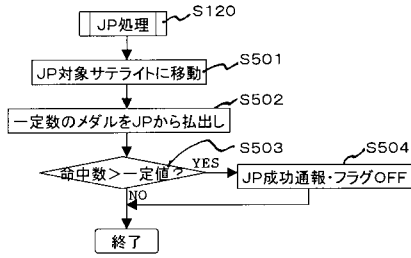
【図19】



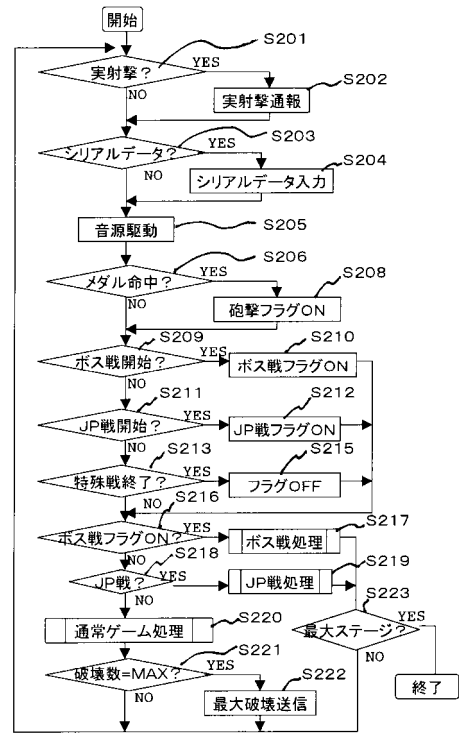
【図20】



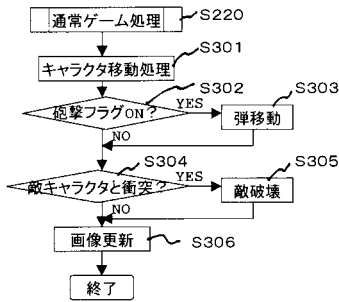
【図 2 1】



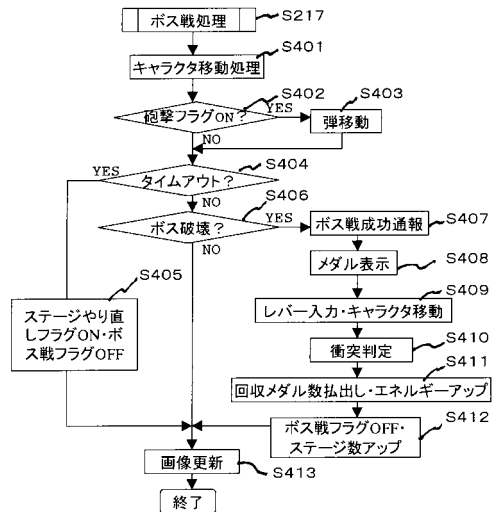
【図 2 2】



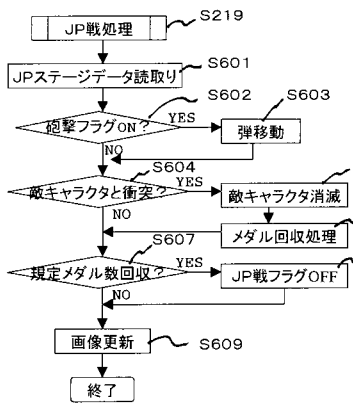
【図 2 3】



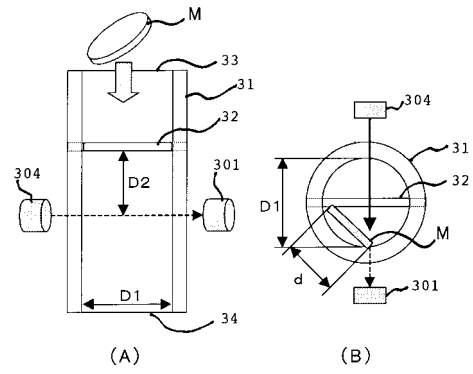
【図 2 4】



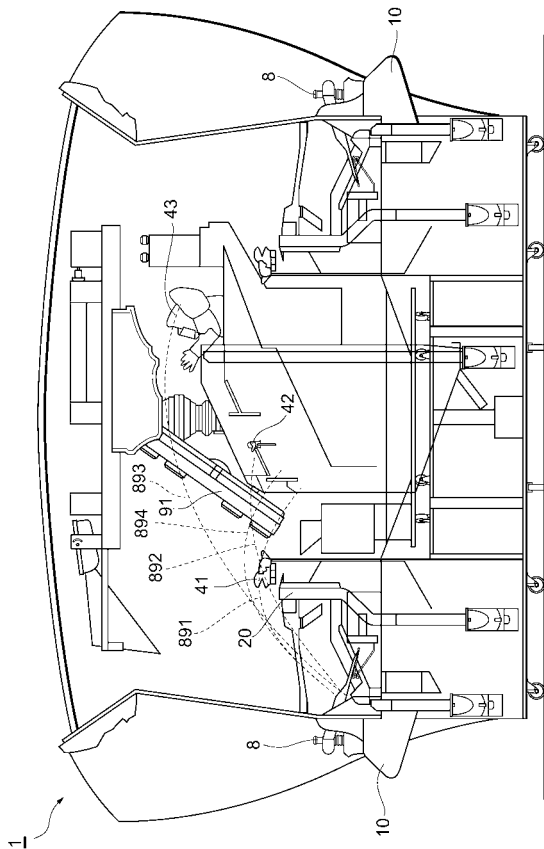
【図25】



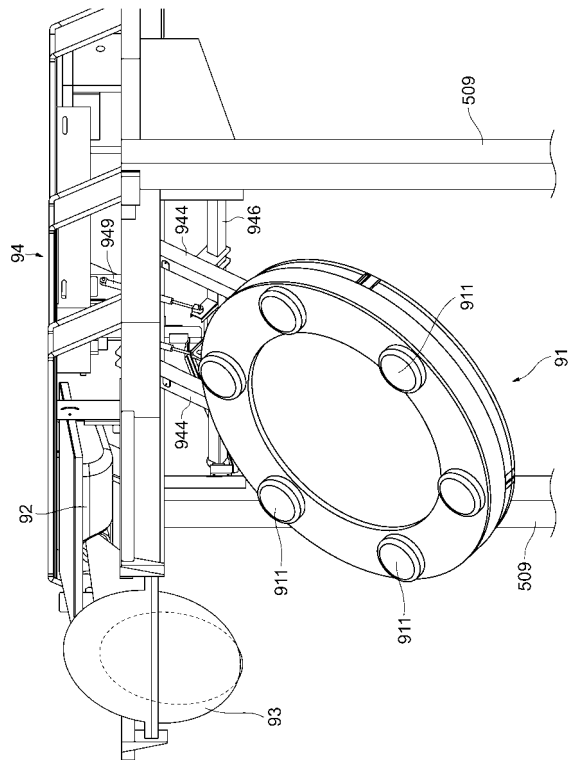
【図26】



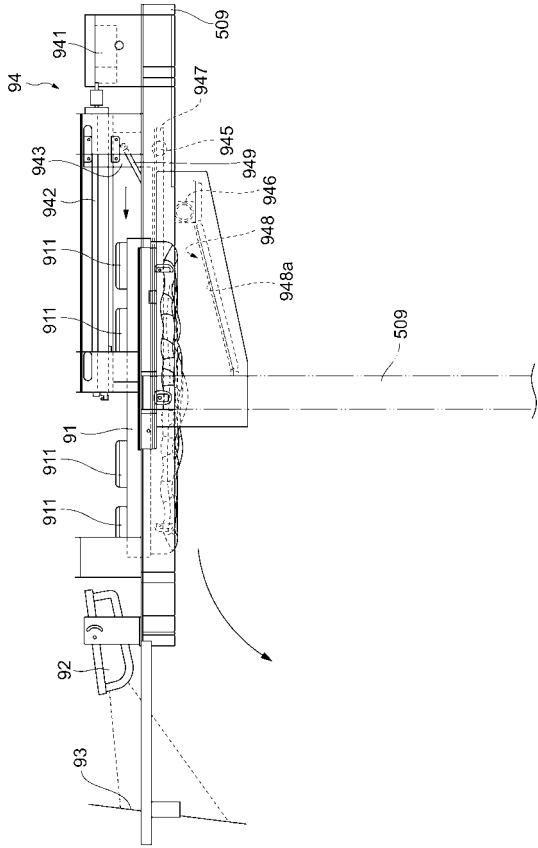
【図27】



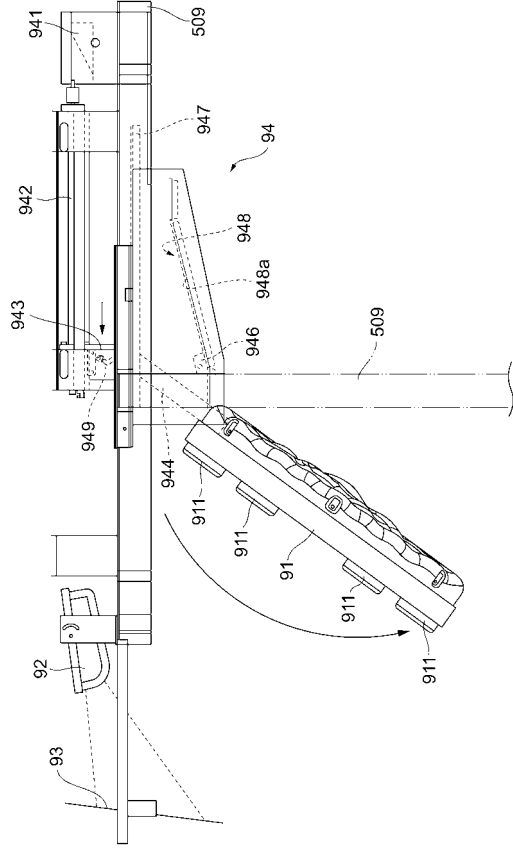
【図28】



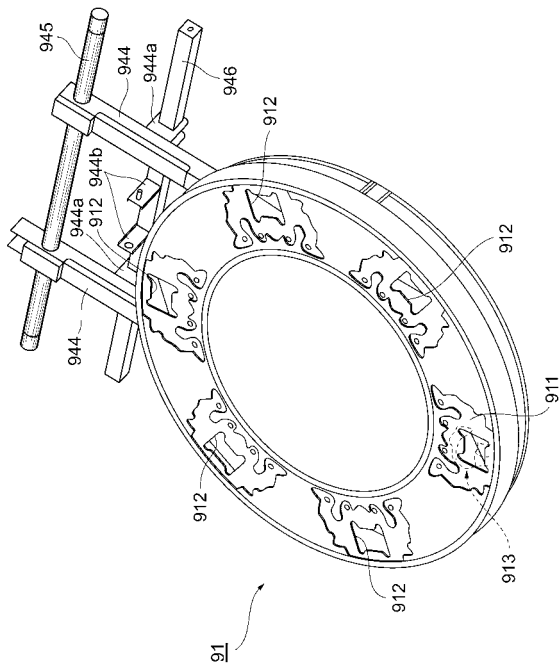
【図 29】



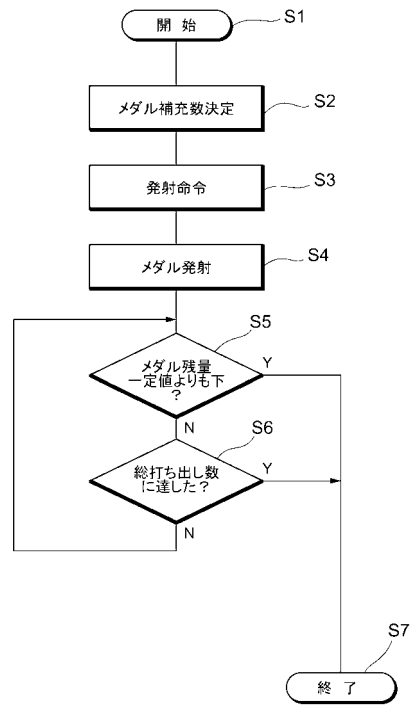
【図 30】



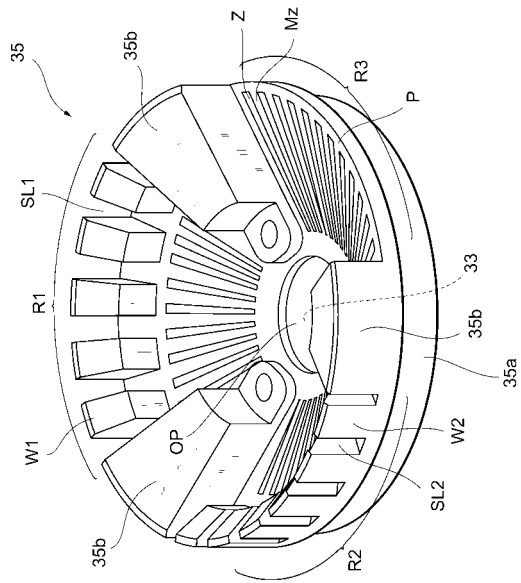
【図 31】



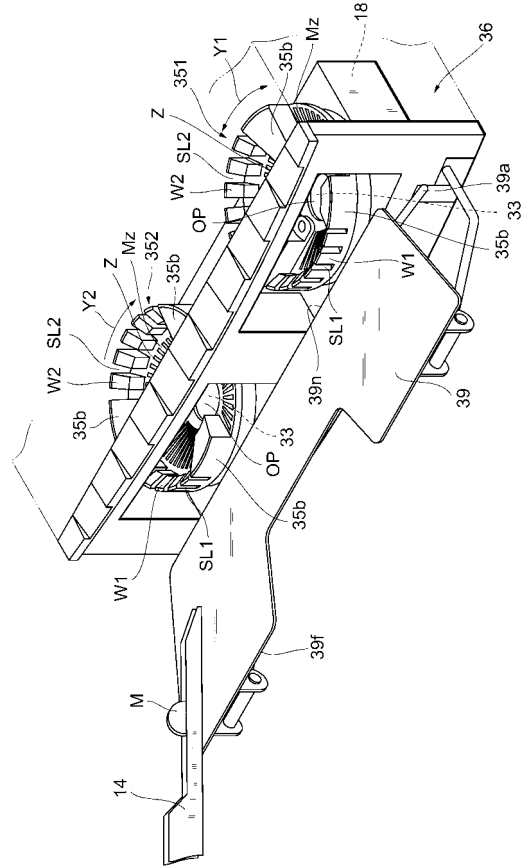
【図 32】



【図 33】



【図 34】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-298400(JP,A)  
特開2003-325962(JP,A)  
特開2001-17730(JP,A)  
特開2005-21492(JP,A)  
特開2003-325961(JP,A)  
特開2000-288237(JP,A)  
特開2004-21387(JP,A)  
特開2002-210222(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 9/00 - 13/12  
A63F 5/04  
A63F 7/02