

(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2005-334211

(P2005-334211A)

(43) 公開日 平成17年12月8日(2005.12.8)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A63F 7/02

F I

A63F 7/02 316B

テーマコード (参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 53 頁)

(21) 出願番号 特願2004-155861 (P2004-155861)

(22) 出願日 平成16年5月26日(2004.5.26)

(71) 出願人 000144522

株式会社三洋物産

愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号

(74) 代理人 100111095

弁理士 川口 光男

(72) 発明者 福元 信明

愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

(72) 発明者 松井 勝史

愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

(72) 発明者 原田 紀彦

愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

最終頁に続く

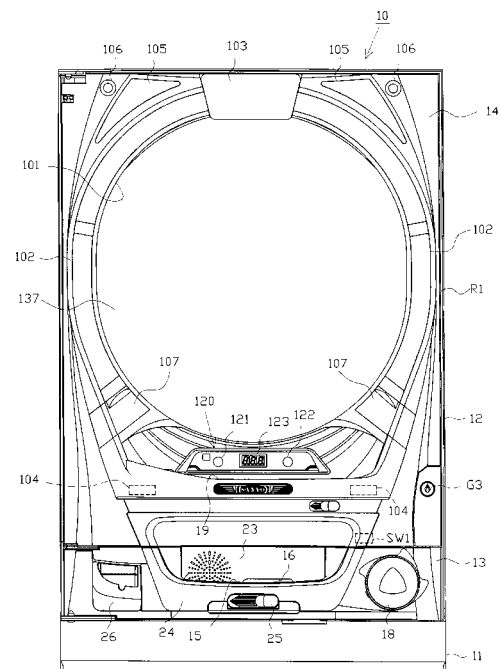
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技球の作用によって機械的に作動する可変入賞装置を備え、当該可変入賞装置への遊技球の入賞と遊技価値の付与とのバランスを考慮しやすい遊技機を提供する。

【解決手段】パチンコ機10には遊技盤が設けられている。遊技盤には、可変入賞装置ユニット、第2可変入賞装置等が設けられている。そして、第2可変入賞装置は、閉状態において、可変部材467に対して、可変入賞装置ユニットの特定領域へ入賞した遊技球が接触することにより直接的に外力が加えられ、又は、前記特定領域へ入賞した遊技球が接触することにより作動する所定の駆動機構によって間接的に外力が加えられた場合に限り、開状態となる。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

遊技球を発射する発射手段と、  
発射された遊技球が案内される所定の遊技領域を有し、略鉛直方向に沿って配された遊技盤と、

遊技球が入賞可能な特定入賞手段と、

遊技球が入賞困難な閉位置と、遊技球が入賞容易な開位置とに回動変位可能な一对の開閉部材を具備した可変入賞手段とを備え、

前記可変入賞手段は、

前記一对の開閉部材間を通して入賞する遊技球を通過させる球案内通路と、

10

前記球案内通路を通過する遊技球が接触可能な所定数の接触部を備え、回転可能に設けられるとともに、前記開閉部材を前記閉位置とする特定停止位置と、前記開閉部材を前記開位置とする所定数の非特定停止位置とに停止可能なように構成され、前記開閉部材の開閉を制御する回転体と、

所定の被作用部に対して、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより直接的に外力が加えられ、又は、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより物理的に作動する所定の駆動手段を介して間接的に外力が加えられることに基づき状態変化し、少なくとも前記特定停止位置で停止している前記回転体に対し当該回転体を回動させるよう作用する可変手段とを備え、

前記回転体が前記所定数の非特定停止位置のいずれかで停止し、前記一对の開閉部材が前記開位置にある場合には、前記所定数の接触部のうちの 1 つが前記球案内通路を通過する遊技球と接触可能な位置に配置され、前記一对の開閉部材間を通して入賞した遊技球が前記球案内通路を通過するとともに、前記接触部に接触し、前記回転体が回動するよう構成され、

20

前記回転体が前記特定停止位置で停止し、前記一对の開閉部材が前記閉位置にある場合には、前記所定数の接触部が前記球案内通路を通過する遊技球と接触不能な位置に配置され、前記一对の開閉部材間を通して入賞した遊技球が前記接触部に接触することなく、前記球案内通路を通過し、前記回転体が回動することなく前記特定停止位置で停止した状態を維持し、前記一对の開閉部材が前記閉位置にある状態を維持するように構成されていることを特徴とする遊技機。

30

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、パチンコ機等の遊技機に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、遊技機的一种として、所定の遊技領域へ案内される遊技球が所定の入賞装置へ入賞することに起因して、機械的に、すなわち前記入賞装置へ入賞した遊技球が直接的に作用して、又は、前記入賞した遊技球の作用によって所定の駆動機構が作動して、遊技球が入賞しやすい開状態となる可変入賞装置を備えた遊技機がある（例えば、特許文献 1 参照）。この種の遊技機においては、可変入賞装置等へ遊技球が入賞することに起因して、遊技者に対して所定個数の賞球（遊技価値）が付与される。

40

## 【0003】

さらに、前記可変入賞装置は、自身への遊技球の入賞によっても開閉するように構成されている。例えば、遊技球の入賞困難な閉状態において遊技球が入賞することにより開状態となり、開状態において 1 つ又は所定個数の遊技球が入賞することにより閉状態となるよう構成されている。

## 【0004】

ところが、前記可変入賞装置の開状態において、当該可変入賞装置へ 1 つ又は所定個数以上の遊技球が連続して入球してしまった場合には、閉状態となるのも束の間、再び 1 つ

50

又は所定個数の遊技球が入賞するまで開状態となる場合がある。例えば、3つの遊技球が入賞することにより閉状態となるよう構成されている場合には、3つ目の遊技球が入賞するのとはほぼ同時に4つ目の遊技球が入賞すると、再び開状態となる。

【0005】

一般的に、遊技機メーカーは、入賞装置への入賞割合や賞球数等を考慮して、入賞装置や当該入賞装置へ遊技球を案内する釘等の案内部材の配設位置を緻密に設定している。そのため、上述した場合には、遊技機メーカーが意図した賞球数よりも多くの賞球が遊技者に対して付与されてしまうといったように、入賞装置への入賞と賞球（遊技価値）の付与とのバランスがくずれてしまうおそれがある。

【0006】

これに対し、例えばソレノイド等の電氣的駆動手段により可変入賞装置の開閉動作を制御することによって、開状態における最大入賞個数（上記所定個数）を超えて可変入賞装置へ遊技球が入賞しないように、所定個数の遊技球が入賞することに基づき、又は、所定時間が経過することに基づき、可変入賞装置を閉状態とすることも考えられる。

【特許文献1】実開昭55-146183号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、ソレノイド等を使用した場合、生産コストや電力消費量が増大するおそれがある。それは、上記可変入賞装置の数が増えれば増えるほど顕著に現われる。

【0008】

さらに、ソレノイド等を使用する場合には、可変入賞装置の開放時間の長期化による焼付き等の不具合を鑑み、開放時間を所定限度内に収めておかなければならず、遊技球が入球するまで開状態を維持することが困難となるおそれがある。従って、遊技者にとっては、折角、開状態となったにも関わらず、1つも遊技球が入球せずに賞球を得ることができないといった場合もでてくる。

【0009】

従って、現状では、開状態において1つ又は所定個数以上の遊技球が連続して入球してしまった場合でも、連続して開状態となるような上記不具合を回避でき、かつ、ソレノイド等の電氣的駆動手段を使用することなく、遊技球の作用によって機械的に作動する可変入賞装置が求められている。

【0010】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、遊技球の作用によって機械的に作動する可変入賞装置を備え、当該可変入賞装置への遊技球の入賞と遊技価値の付与とのバランスを考慮しやすい遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

以下、上記目的等を解決するのに適した各手段につき項分けして説明する。なお、必要に応じて対応する手段に特有の作用効果等を付記する。

【0012】

手段1．遊技球を発射する発射手段と、

発射された遊技球が案内される所定の遊技領域を有し、略鉛直方向に沿って配された遊技盤と、

遊技球が入賞可能な特定入賞手段と、

遊技球が入賞困難な閉位置と、遊技球が入賞容易な開位置とに回動変位可能な一对の開閉部材を具備した可変入賞手段とを備え、

前記可変入賞手段は、

前記一对の開閉部材間を通して入賞する遊技球を通過させる球案内通路と、

前記球案内通路を通過する遊技球が接触可能な所定数の接触部を備え、回転可能に設けられるとともに、前記開閉部材を前記閉位置とする特定停止位置と、前記開閉部材を前記

10

20

30

40

50

開位置とする所定数の非特定停止位置とに停止可能なように構成され、前記開閉部材の開閉を制御する回転体と、

所定の被作用部に対して、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより直接的に外力が加えられ、又は、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより物理的に作動する所定の駆動手段を介して間接的に外力が加えられることに基づき状態変化し、少なくとも前記特定停止位置で停止している前記回転体に対し当該回転体を回転させるよう作用する可変手段とを備え、

前記回転体が前記所定数の非特定停止位置のいずれかで停止し、前記一对の開閉部材が前記開位置にある場合には、前記所定数の接触部のうちの1つが前記球案内通路を通過する遊技球と接触可能な位置に配置され、前記一对の開閉部材間を通過して入賞した遊技球が前記球案内通路を通過するとともに、前記接触部に接触し、前記回転体が回転するよう構成され、

前記回転体が前記特定停止位置で停止し、前記一对の開閉部材が前記閉位置にある場合には、前記所定数の接触部が前記球案内通路を通過する遊技球と接触不能な位置に配置され、前記一对の開閉部材間を通過して入賞した遊技球が前記接触部に接触することなく、前記球案内通路を通過し、前記回転体が回転することなく前記特定停止位置で停止した状態を維持し、前記一对の開閉部材が前記閉位置にある状態を維持するように構成されていることを特徴とする遊技機。

#### 【0013】

上記手段1によれば、回転体が特定停止位置で停止し、一对の開閉部材が閉位置にある場合には、所定数の接触部が球案内通路を通過する遊技球と接触不能な位置に配置され、一对の開閉部材間を通過して入賞した遊技球が接触部に接触することなく、球案内通路を通過し、回転体が回転することなく特定停止位置で停止した状態を維持し、一对の開閉部材が閉位置にある状態を維持する。

#### 【0014】

従って、可変入賞手段は、回転体が少なくとも特定停止位置で停止している状態、すなわち閉状態（一对の開閉部材が閉位置にある状態）において、可変手段の被作用部に対して、特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより直接的に外力が加えられ、又は、特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより物理的に作動する所定の駆動手段によって間接的に外力が加えられた場合に限り、開状態（一对の開閉部材が開位置にある状態）となる。つまり、可変入賞手段自身への遊技球の入賞によっては閉状態から開状態とならず、前記可変入賞手段は、閉状態において自身へ遊技球が入賞した場合には、閉状態を維持するよう構成されている。

#### 【0015】

また、上記構成では、一旦開状態となった後、所定個数つまり所定数の接触部の数だけの遊技球が入球するまで可変入賞手段に開状態を維持させることができる。このように、可変入賞手段が、開状態において所定個数の遊技球が入賞することにより閉状態となるよう構成されている場合には、仮に可変入賞手段の開状態において当該可変入賞手段へ所定個数以上の遊技球が連続して入球してしまったとしても、再び開状態となってしまうといった不具合を防止することができる。結果として、遊技機メーカーが意図した、遊技球の入賞と所定の遊技価値（賞球）の付与とのバランスがくずれにくくなる。

#### 【0016】

さらに、上記可変入賞手段は、特定入賞手段へ入賞した遊技球の作用によって機械的に作動し開状態となるように構成されているため、ソレノイド等の電氣的駆動手段を使用して開閉制御する場合に比べて、生産コストや電力消費量の増大を抑制することができる。加えて、上述したように、所定個数の遊技球が入球するまで可変入賞手段が開状態を維持するように構成した場合でも、可変入賞手段の開放時間の長期化によるソレノイド等の焼付き等の不具合が発生することはない。ひいては、可変入賞手段が開状態となったにも関わらず、所定個数の遊技球が入球せずに閉状態となってしまう、遊技者が遊技価値を得ることができない等といった不具合を抑制することができる。

## 【 0 0 1 7 】

なお、以下の手段においても同様であるが、上記回転体が「前記開閉部材を前記閉位置とする」ことには、「前記開閉部材の前記開位置へ変位する動きを規制する」ことが含まれる。また、上記回転体が「前記開閉部材を前記開位置とする」ことには、「前記開閉部材の前記開位置への変位を許容する」ことが含まれる。つまり、開閉部材が閉位置において規制されており、その規制が解除され、開閉部材が自重（重心の偏り）により開位置へ変位することが許容された状態となることが含まれる。

## 【 0 0 1 8 】

また、上記「遊技球が接触することにより物理的に作動する所定の駆動手段」とは、遊技球が接触することにより、当該遊技球の位置エネルギー（重さ）や運動エネルギーを駆動力に換えて駆動する駆動手段を意味している。従って、上記「遊技球が接触することにより物理的に作動する所定の駆動手段」は、上記「遊技球が接触することにより機械的に作動する所定の駆動手段」と言い換えることができる。つまり、ソレノイド等の電氣的駆動手段は除かれる。

## 【 0 0 1 9 】

また、上記可変手段は、１つの可変部材より構成されていてもよいし、もちろん運動して動く複数の可変部材より構成されていてもよい。

## 【 0 0 2 0 】

また、上記「所定数」には、「１つ」や「複数」が含まれる。従って、「所定数」が「１つ」の場合には、上記手段１は、

「遊技球を発射する発射手段と、

発射された遊技球が案内される所定の遊技領域を有し、略鉛直方向に沿って配された遊技盤と、

遊技球が入賞可能な特定入賞手段と、

遊技球が入賞困難な閉位置と、遊技球が入賞容易な開位置とに回動変位可能な一对の開閉部材を具備した可変入賞手段とを備え、

前記可変入賞手段は、

前記一对の開閉部材間を通して入賞する遊技球を通過させる球案内通路と、

前記球案内通路を通過する遊技球が接触可能な接触部を備え、回轉可能に設けられるとともに、前記開閉部材を前記閉位置とする特定停止位置と、前記開閉部材を前記開位置とする非特定停止位置とに停止可能なように構成され、前記開閉部材の開閉を制御する回轉体と、

所定の被作用部に対して、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより直接的に外力が加えられ、又は、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより物理的に作動する所定の駆動手段を介して間接的に外力が加えられることに基づき状態変化し、少なくとも前記特定停止位置で停止している前記回轉体に対し当該回轉体を回動させるよう作用する可変手段とを備え、

前記回轉体が前記非特定停止位置で停止し、前記一对の開閉部材が前記開位置にある場合には、前記接触部が前記球案内通路を通過する遊技球と接触可能な位置に配置され、前記一对の開閉部材間を通して入賞した遊技球が前記球案内通路を通過するとともに、前記接触部に接触し、前記回轉体が回動するよう構成され、

前記回轉体が前記特定停止位置で停止し、前記一对の開閉部材が前記閉位置にある場合には、前記接触部が前記球案内通路を通過する遊技球と接触不能な位置に配置され、前記一对の開閉部材間を通して入賞した遊技球が前記接触部に接触することなく、前記球案内通路を通過し、前記回轉体が回動することなく前記特定停止位置で停止した状態を維持し、前記一对の開閉部材が前記閉位置にある状態を維持するように構成されていることを特徴とする遊技機。」となる。

## 【 0 0 2 1 】

手段２．遊技球を発射する発射手段と、

発射された遊技球が案内される所定の遊技領域を有し、略鉛直方向に沿って配された遊

10

20

30

40

50

技盤と、

遊技球が入賞可能な特定入賞手段と、

遊技球が入賞困難な閉位置と、遊技球が入賞容易な開位置とに回動変位可能な一对の開閉部材を具備した可変入賞手段とを備え、

前記可変入賞手段は、

前記一对の開閉部材間を通して入賞する遊技球を通過させる球案内通路と、

回転可能に設けられ、前記開閉部材の開閉を制御する回転体と、

前記回転体が前記開閉部材を前記閉位置とする特定停止位置と、前記開閉部材を前記開位置とする所定数の非特定停止位置とに順次停止しながら回動していくよう、前記回転体を前記各停止位置に停止させる停止手段と、

10

所定の被作用部に対して、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより直接的に外力が加えられ、又は、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより物理的に作動する所定の駆動手段を介して間接的に外力が加えられることに基づき状態変化し、少なくとも前記特定停止位置で停止している前記回転体に対し当該回転体を次の停止位置まで回動させるよう作用する可変手段とを備え、

前記回転体は、

前記閉位置にある前記開閉部材の前記開位置へ変位する動きを規制する規制部と、前記球案内通路を通過する遊技球が接触可能な所定数の接触部とを備え、

前記可変入賞手段は、

前記回転体が前記所定数の非特定停止位置のいずれかで停止している場合には、前記規制部が前記開閉部材の規制を解除して前記開閉部材を前記開位置とする位置に配置され、かつ、前記所定数の接触部のうちの1つが前記球案内通路を通過する遊技球と接触可能な位置に配置され、

20

前記一对の開閉部材が前記開位置にある状態で、当該一对の開閉部材間を通して入賞した遊技球が、前記球案内通路を通過するとともに、前記接触部に接触し、前記回転体を次の停止位置まで回動させるよう構成され、

前記回転体が前記特定停止位置で停止している場合には、前記規制部が前記開閉部材を規制する位置に配置され、かつ、前記所定数の接触部が前記球案内通路を通過する遊技球と接触不能な位置に配置され、

前記一对の開閉部材が前記閉位置にある状態で、当該一对の開閉部材間を通して遊技球が入賞した遊技球が、前記接触部に接触することなく、前記球案内通路を通過し、前記回転体が回動することなく前記特定停止位置で停止した状態を維持し、前記一对の開閉部材が前記閉位置にある状態を維持するように構成されていることを特徴とする遊技機。

30

【0022】

上記手段2によれば、上記手段1と同様の作用効果が奏される。従って、上記同様に、上記「所定数」には「1つ」や「複数」が含まれ、「所定数」が「1つ」の場合には、上記手段2は、

「遊技球を発射する発射手段と、

発射された遊技球が案内される所定の遊技領域を有し、略鉛直方向に沿って配された遊技盤と、

40

遊技球が入賞可能な特定入賞手段と、

遊技球が入賞困難な閉位置と、遊技球が入賞容易な開位置とに回動変位可能な一对の開閉部材を具備した可変入賞手段とを備え、

前記可変入賞手段は、

前記一对の開閉部材間を通して入賞する遊技球を通過させる球案内通路と、

回転可能に設けられ、前記開閉部材の開閉を制御する回転体と、

前記回転体が前記開閉部材を前記閉位置とする特定停止位置と、前記開閉部材を前記開位置とする非特定停止位置とに順次停止しながら回動していくよう、前記回転体を前記各停止位置に停止させる停止手段と、

所定の被作用部に対して、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより直

50

接的に外力が加えられ、又は、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより物理的に作動する所定の駆動手段を介して間接的に外力が加えられることに基づき状態変化し、少なくとも前記特定停止位置で停止している前記回転体に対し当該回転体を次の停止位置まで回動させるよう作用する可変手段とを備え、

前記回転体は、

前記閉位置にある前記開閉部材の前記開位置へ変位する動きを規制する規制部と、前記球案内通路を通過する遊技球が接触可能な接触部とを備え、

前記可変入賞手段は、

前記回転体が前記非特定停止位置で停止している場合には、前記規制部が前記開閉部材の規制を解除して前記開閉部材を前記開位置とする位置に配置され、かつ、前記接触部が前記球案内通路を通過する遊技球と接触可能な位置に配置され、 10

前記一对の開閉部材が前記閉位置にある状態で、当該一对の開閉部材間を通して入賞した遊技球が、前記球案内通路を通過するとともに、前記接触部に接触し、前記回転体を次の停止位置まで回動させるよう構成され、

前記回転体が前記特定停止位置で停止している場合には、前記規制部が前記開閉部材を規制する位置に配置され、かつ、前記接触部が前記球案内通路を通過する遊技球と接触不能な位置に配置され、

前記一对の開閉部材が前記閉位置にある状態で、当該一对の開閉部材間を通して遊技球が入賞した遊技球が、前記接触部に接触することなく、前記球案内通路を通過し、前記回転体が回動することなく前記特定停止位置で停止した状態を維持し、前記一对の開閉部材が前記閉位置にある状態を維持するように構成されていることを特徴とする遊技機。」となる。 20

#### 【0023】

手段3．前記回転体が前記特定停止位置に向けて回動する際に、前記規制部が前記一对の開閉部材に対し当該開閉部材を前記閉位置に復帰させるように作用することを特徴とする手段2に記載の遊技機。

#### 【0024】

手段4．前記停止手段は、前記回転体に常時圧接するよう配された舌片状の弾性部材であって、

前記回転体は、その外周部の周方向に沿って、前記球案内通路を通過する遊技球が接触不能となるよう設けられた突起部と、前記所定数の接触部とが所定角度間隔で配置されるよう構成され、前記停止手段の弾性力に抗して回動できるよう構成され、前記所定数の接触部及び前記突起部が前記停止手段によって係止されることにより、前記各停止位置に停止させられるよう構成され、 30

前記回転体が前記特定停止位置で停止している場合には、前記接触部が前記球案内通路を通過する遊技球と接触可能となる位置と略同位置において、前記突起部が配置され、

前記回転体が前記特定停止位置から次の前記非特定停止位置に向けて回動した際には、前記突起部が前記停止手段に係止されることにより、前記回転体が前記非特定停止位置に停止させられるように構成されていることを特徴とする手段2又は3に記載の遊技機。

#### 【0025】

上記手段4によれば、上記突起部を備えることにより、回転体が特定停止位置から次の非特定停止位置に向けて回動した際に、回転体が非特定停止位置に停止せずに、過剰に回動してしまうことを防止することができる。結果として、回転体（接触部）を適正位置に停止させ、適正数の遊技球を入賞させることができる。 40

#### 【0026】

手段5．前記回転体の外周部の周方向に沿って、複数の前記接触部が所定角度間隔で配置されるとともに、

前記回転体の外周部の周方向において、前記所定角度間隔の2倍以上の間隔を有する前記接触部の非配置区間を設けたことを特徴とする手段1乃至4のいずれかに記載の遊技機。

## 【 0 0 2 7 】

上記手段 5 によれば、開状態を維持したまま、複数個の遊技球を連続して入賞させることができるとともに、回転体を停止させる際に、接触部が遊技球と接触しない位置を比較的容易に確保することができる。また、上記手段 4 の突起部を設ける場合には、前記非配置区間に設けることとなる。

## 【 0 0 2 8 】

手段 6 . 前記可変手段は、前記所定数の接触部のうち特定の接触部に作用することで前記回転体を回転させるよう構成されていることを特徴とする手段 1 乃至 5 のいずれかに記載の遊技機。

## 【 0 0 2 9 】

上記手段 6 によれば、可変手段が作用する被作用部を、新たに回転体に設ける必要がなく、構成の簡素化を図ることができる。なお、「所定数」が「1つ」である場合には、上記手段 6 は、「前記可変手段は、前記接触部に作用することで前記回転体を回転させるよう構成されていることを特徴とする手段 1 乃至 5 のいずれかに記載の遊技機。」となる。

## 【 0 0 3 0 】

手段 7 . 複数の前記接触部を備え、

前記可変手段は、前記複数の接触部のうち特定の接触部に作用することで前記回転体を回転させるよう構成され、

前記複数の接触部のうち前記特定の接触部を除くその他の接触部は、前記可変手段と接触不能な位置に設けられていることを特徴とする手段 1 乃至 5 のいずれかに記載の遊技機。

## 【 0 0 3 1 】

上記手段 7 によれば、上記手段 6 と同様の効果を奏するとともに、上記回転体为非特定停止位置に停止している場合において、可変手段が状態変化したとしても、可変手段が回転体に接触して当該回転体を回転させるように作用しないため、開状態においては、一対の開閉部材間から入賞した遊技球の作用によってのみ回転体が回転する。従って、開状態において、一対の開閉部材間から適正な所定個数の遊技球を入賞させることができる。可変入賞手段が開状態となったにも関わらず、所定個数の遊技球が入球せずに閉状態となってしまう、遊技者が遊技価値を得ることができない等といった不具合を抑制することができる。結果として、遊技機メーカーが意図した、遊技球の入賞と所定の遊技価値（賞球）の付与とのバランスがくずれにくくなる。

## 【 0 0 3 2 】

手段 8 . 前記可変手段は、回転可能に設けられるとともに、前記被作用部に外力が加わることによって、第 1 状態から第 2 状態へ変化するよう構成され、自重（重心の偏り）により前記第 2 状態から前記第 1 状態へ復帰するよう構成された可変部材であることを特徴とする手段 1 乃至 7 のいずれかに記載の遊技機。

## 【 0 0 3 3 】

上記手段 8 によれば、構成の簡素化を図るとともに、部品点数の増加を抑えることができる。

## 【 0 0 3 4 】

手段 9 . 前記可変手段を前記第 1 状態に規制するための規制手段を備え、

前記規制手段は、回転可能に設けられ、

所定の被作用部に対して、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより直接的に外力が加えられ、又は、前記特定入賞手段へ入賞した遊技球が接触することにより物理的に作動する所定の駆動手段を介して間接的に外力が加えられることに基づき、第 1 状態から第 2 状態へ状態変化して前記可変手段の規制を解除し、

前記第 2 状態から前記第 1 状態へ、自重により復帰するよう構成されていることを特徴とする手段 8 に記載の遊技機。

## 【 0 0 3 5 】

上記手段 9 によれば、遊技球が被作用部に作用することにより、可変手段の規制が解除

10

20

30

40

50

される。このような機械的な規制手段を備えることにより、上記可変入賞手段が閉状態を機械的に維持することができる。結果として、生産コストや電力消費量の増大を抑制すること等ができる。

【0036】

以下に、上記各手段が適用される各種遊技機の基本構成を示す。

【0037】

A．上記各手段における前記遊技機は弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル）と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（発射モータ等）と、当該発射された遊技球を所定の遊技領域に導く球通路（レールユニットの球案内通路）と、前記遊技領域内に配置された各遊技部品（一般入賞口、可変入賞装置、作動口、可変表示ユニット等）とを備えた弾球遊技機」が挙げられる。

10

【0038】

B．上記各手段における前記遊技機は略鉛直方向に延びる遊技領域を備えた弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル）と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（発射モータ等）と、当該発射された遊技球を略鉛直方向に延びる所定の遊技領域（例えば遊技領域は遊技盤面等により構成される）に導く球通路（レールユニットの球案内通路）と、前記遊技領域内に配置された各遊技部品（一般入賞口、可変入賞装置、作動口、可変表示ユニット等）とを備え、前記遊技領域を流下する遊技球の挙動を視認可能に構成されてなる弾球遊技機。」が挙げられる。

20

【0039】

C．上記各手段における前記遊技機は、遊技領域の拡張されてなる弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「後述する発明の実施形態に記載された従来に比べて遊技領域を拡張するための技術的構成のうち少なくとも1つを含んでなる弾球遊技機。」が挙げられる。

【0040】

D．上記各手段における前記遊技機、又は、上記各弾球遊技機は、パチンコ機又はパチンコ機に準ずる遊技機であること。

【発明を実施するための最良の形態】

30

【0041】

以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はパチンコ機10の正面図であり、図2は、後述する内枠12に対して前面枠セット14を開放した状態を示す斜視図である。但し、図2では便宜上、後述する遊技盤30面上の遊技領域内の構成を空白で示している。

【0042】

図1、2に示すように、パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11を備えており、この外枠11の一側部に内枠12が開閉可能に支持されている。外枠11は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。従って、釘やリベットを使って各板材を組み付けていた従来構造と比べて構成部材の再利用が容易な構成となっている。本実施の形態では、外枠11の上下方向の外寸は809mm（内寸771mm）、左右方向の外寸は518mm（内寸480mm）となっている。

40

【0043】

また、内枠12及び前面枠セット14は合成樹脂、具体的にはABS（アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン）樹脂により構成されている。両者の成形に合成樹脂を用いることにより、金属製素材を用いた場合と比較してより複雑な形状に対応できるとともに、生産コストの増大を抑制することもできる。また、ABSを用いる利点としては、ポリカーボネイト等の樹脂素材と比較して、生産コストが低い、粘性が強く衝撃に強い等が挙げられる。加えて、例えば前面枠セット14の前面側等の意匠面にメッキ等のコーティング

50

処理を施す場合において、その処理を比較的容易に行いやすく、外観品質のより高いものが製造できるというメリットがある。

【 0 0 4 4 】

さて、内枠 1 2 の開閉軸線はパチンコ機 1 0 の正面からみて左側（後述するハンドル設置箇所の反対側）に上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠 1 2 が前方側に開放できるようになっている。なお、外枠 1 1 は樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。

【 0 0 4 5 】

内枠 1 2 には、その最下部に下皿ユニット 1 3 が取り付けられると共に、下皿ユニット 1 3 を除く範囲に対応して前面枠セット 1 4 が取り付けられている。下皿ユニット 1 3 は、内枠 1 2 に対してネジ等の締結具により固定されている。また、前面枠セット 1 4 は、内枠 1 2 に対して開閉可能に取り付けられており、内枠 1 2 と同様、パチンコ機 1 0 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。図 3 は、パチンコ機 1 0 より前面枠セット 1 4 を取り外した状態を示す正面図である（但し、図 3 では便宜上、遊技盤 3 0 面上の遊技領域内の構成を空白で示している）。なお、内枠 1 2 の前面側には、その周囲（前面枠セット 1 4 に対応する部分）においてリブ R 1 が突設されている。そして、前面枠セット 1 4 の閉時には、前面枠セット 1 4 がリブ R 1 の内側に嵌まり込んだ状態となる。この構成により、前面枠セット 1 4 と内枠 1 2 の間の隙間から針金等を進入させることが困難となり、不正防止の役割を果たす。

【 0 0 4 6 】

下皿ユニット 1 3 には、ほぼ中央部に球受皿としての下皿 1 5 が設けられ、排出口 1 6 より排出された遊技球が下皿 1 5 内に貯留可能になっている。下皿ユニット 1 3 はその大部分が内枠 1 2 と同様、ABS樹脂にて成形されているが、その中でも特に下皿 1 5 を形成する表面層と下皿奥方の前面パネル 2 3 とは難燃性のABS樹脂にて成形されている。このため、この部分は燃え難くなっている。なお、符号 2 4 はスピーカからの音出力口であり、符号 2 5 は下皿 1 5 内から遊技球を下方へ排出するための球抜きレバーである。

【 0 0 4 7 】

下皿 1 5 よりも右方には、手前側に突出して遊技球発射ハンドル（以下単に「ハンドル」という）1 8 が配設されている。つまり、ハンドル 1 8 は、内枠 1 2 の開閉軸線とは反対側にあたるパチンコ機 1 0 の正面からみて右側に位置しており、ハンドル 1 8 の突出に関わりなく内枠 1 2 の開放時における所定の開放量を確保できる。また、下皿 1 5 の左方には、灰皿 2 6 が設けられている。なお、灰皿 2 6 は、下皿 1 5 の左側辺部より左方へ突出した図示しない軸棒によって回動可能に支持された、いわゆる片持ち構造となっている。

【 0 0 4 8 】

一方、下皿 1 5 の上方において球受皿としての上皿 1 9 が設けられている。ここで、上皿 1 9 は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置の方へ導出するための球受皿である。なお、上皿 1 9 は、前面枠セット 1 4 において、ガラスを支持するガラス枠部と一体的に形成されている。従来のパチンコ機ではガラス枠の下方に内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けられ、該前飾り枠に上皿が設けられていたのであるが、本実施の形態では前面枠セット 1 4 に対し直接的かつ一体的に上皿 1 9 が設けられているため、後述するように前面枠セット 1 4 のフレーム部分の幅が従来に比べ比較的細いものであっても、前面枠セット 1 4（ガラス枠部）の所定の強度を確保させることができる。この上皿 1 9 も下皿 1 5 と同様、表面層が難燃性のABS樹脂にて成形される構成となっている。

【 0 0 4 9 】

また、図 3 において、内枠 1 2 は、外形が矩形状の樹脂ベース 2 0 を主体に構成されており、樹脂ベース 2 0 の中央部には略円形状の窓孔 2 1 が形成されている。樹脂ベース 2 0 の後側には遊技盤 3 0 が着脱可能に装着されている。遊技盤 3 0 は四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース 2 0（内枠 1 2）の裏側に当接した状態で取着されている

。従って、遊技盤 30 の前面部の略中央部分が樹脂ベース 20 の窓孔 21 を通じて内枠 12 の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤 30 の上下方向の長さは 476 mm、左右方向の長さは 452 mm となっている（従来と同等サイズ）。なお、樹脂ベース 20 には、前面枠セット 14 の開放を検知する開放検知センサ 22 が設けられている。また、図示しないが内枠 12 の開放を検知する開放検知スイッチも設けられている。

#### 【0050】

次に、遊技盤 30 の構成を図 4 を用いて説明する。遊技盤 30 には、一般入賞口 31 a、31 b、可変入賞装置ユニット 32、第 1 始動口 33 a、33 b、可変入賞手段としての第 2 可変入賞装置 35 a、35 b、35 c 等がルータ加工によって形成された貫通穴に配設され、遊技盤 30 前面側から木ネジ等により取付けられている。

10

#### 【0051】

ここで、一般入賞口 31 a、31 b 等の配設位置について説明する。遊技盤 30 の略中央部において可変入賞装置ユニット 32 が配設され、可変入賞装置ユニット 32 の左右側方においてそれぞれ第 2 可変入賞装置 35 a、35 b が配設され、可変入賞装置ユニット 32 の下方において第 2 可変入賞装置 35 c が配設され、第 2 可変入賞装置 35 c の左右側方においてそれぞれ第 1 始動口 33 a、33 b が配設され、各第 1 始動口 33 a、33 b の左及び右外方において一般入賞口 31 a、31 b が配設されている。周知の通り前記一般入賞口 31 a、31 b、可変入賞装置ユニット 32、第 1 始動口 33 a、33 b、第 2 可変入賞装置 35 a、35 b、35 c に遊技球が入球し、後述する検出スイッチの出力により、上皿 19（または下皿 15）へ遊技価値としての所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤 30 にはアウト口 36 が設けられており、各種入賞部（入賞装置、入賞口、始動口等）に入球しなかった遊技球はこのアウト口 36 を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車 27 等の各種部材（役物）が配設されている。

20

#### 【0052】

また、遊技盤 30 には、発射手段としての遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤 30 上部へ案内するためのレール部材を構成するレールユニット 50 が取り付けられており、ハンドル 18 の回動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット 50 を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット 50 はリング状をなす樹脂成形品にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール構成部（内レール部）51 と外レール構成部（外レール取付け部）52 とを有する。内レール構成部 51 は上方の約 1/4 ほどを除いて略円環状に形成されている。また、一部（主に左側部）が内レール構成部 51 に向かい合うようにして外レール構成部 52 が形成されている。かかる場合、内レール構成部 51 と外レール構成部 52 とにより主として誘導レールが構成され、これら各レール構成部 51、52 が所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤 30 との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

30

#### 【0053】

内レール構成部 51 の先端部分（図 4 の左上部）には戻り球防止部材 53 が取着されている。これにより、一旦、内レール構成部 51 及び外レール構成部 52 間の球案内通路から遊技盤 30 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール構成部 52 には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図 4 の右上部：外レール構成部 52 の先端部に相当する部位）に返しゴム 54 が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 54 に当たって例えば遊技盤 30 の略中央部側へ戻される。外レール構成部 52 の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレート 55 が取着されている。なお、本実施の形態では、外レール構成部 52 及び摺動プレート 55 によって、いわゆる従来の外レールに相当するものが構成されている。そして、内外レール構成部 51、52 及び摺動プレートをレールユニット 50 とし

40

50

てユニット化することにより、従来の内外レールを別々に設けた構成に比べて、取付け作業が容易となり作業性が向上する。

#### 【0054】

また、レールユニット50の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ56が形成されている。フランジ56は、遊技盤30に対する取付面を構成する。レールユニット50が遊技盤30に取り付けられる際には、遊技盤30上にフランジ56が当接され、その状態で、当該フランジ56に形成された複数の透孔にネジN等の固定手段が挿通されて遊技盤30に対するレールユニット50の締結がなれるようになっている。さらに本実施の形態では、正面から見てレールユニット50の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット50の上下左右の各端部においてはフランジ56が切り落とされ、パチンコ機10における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤30上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。なお、左下のフランジ56においては他の部分（左上部、右上部及び右下部のフランジ56）と比較して、より多く固定手段が使用されている。これは、上記誘導レール及び球案内通路の位置をより適正な位置に固定するためであり、これにより遊技球発射装置から発射された遊技球がより安定して遊技盤30上部へ案内される。加えて、固定手段の数を増やすことでレールユニット50をより強固に固定でき、仮にレールユニット50の成形時において歪みが生じたとしても、その歪みを吸収する効果がある。

10

#### 【0055】

内レール構成部51及び外レール構成部52間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部57が形成されている。この凸部57は、内レール構成部51からレールユニット50下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路63（図3参照）に導くための役目をなす。なお、遊技盤30の右下隅部及び左下隅部は、証紙等のシールやプレート（図のSK1、SK2）を貼着するためのスペースとなっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ56に切欠58、59が形成されている。

20

#### 【0056】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット50の内周部（内外レール構成部51、52）により略円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤30の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール構成部52の最上部地点から遊技盤30下部までの間の距離は445mm（従来品よりも58mm長い）、外レール構成部52の極左位置から内レール構成部51の極右位置までの間の距離は435mm（従来品よりも50mm長い）となっている。また、内レール構成部51の極左位置から内レール構成部51の極右位置までの間の距離は418mmとなっている。

30

#### 【0057】

本実施の形態では、パチンコ機10の正面から見て、内レール構成部51及び外レール構成部52によって囲まれる領域のうち、内外レール構成部51、52の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域を、主たる遊技領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール構成部52によってではなく内レール構成部51によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール構成部51によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤30の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール構成部52によって特定される。

40

#### 【0058】

従って、本実施の形態では、正面からみた遊技領域の幅（左右方向の最大幅）は、418mmであり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、445mmである。

#### 【0059】

ここで、前記遊技領域の幅は、少なくとも380mm以上あることが望ましい。より好ましくは390mm以上、400mm以上、410mm以上、420mm以上、430mm

50

m以上、440mm以上、450mm以上、さらに460mm以上であることが望ましい。もちろん、470mm以上であってもよい。すなわち、遊技領域の幅は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。また、遊技領域の高さは、少なくとも400mm以上であることが望ましい。より好ましくは410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、さらには460mm以上であることがより望ましい。もちろん、470mm以上、480mm以上、490mm以上としてもよい。すなわち、遊技領域の幅は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。なお、上記幅及び高さの組合せについては、上記数値を任意に組み合わせたものとしてもよい。

#### 【0060】

本実施の形態では、遊技盤30面に対する遊技領域の面積の比率は約70%と、従来に比  
べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、遊技盤30面に対する遊技領域の面  
積比は、従来では50%程度に過ぎなかったことから、遊技盤30を共通とした前提にお  
いてはかなり遊技領域を拡大しているといえる。尚、パチンコ機10の外形は遊技場への  
設置の都合上製造者間でほぼ統一されており、遊技盤30の大きさも同様とせざるを得な  
い状況下において、上記のように遊技盤30面に対する遊技領域の面積の比率を約20%  
も高めたことは、遊技領域拡大の観点で非常に有意義である。ここで、前記比率は、少な  
くとも60%以上であることが望ましい。さらに好ましくは65%以上であり、より好ま  
しくは70%以上である。また、本実施形態の場合を越えて75%以上であれば、一層望  
ましい。さらには、80%以上であってもよい。

10

#### 【0061】

また、パチンコ機10全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積の比率は約40%と  
、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、パチンコ機10全体の正面  
側の面積に対する遊技領域の面積比は、35パーセント以上であるのが望ましい。もちろ  
ん、40パーセント以上としてもよいし、45パーセント以上、又は50パーセント以上  
としてもよい。

20

#### 【0062】

図3の説明に戻り、前記樹脂ベース20において、窓孔21（遊技盤30）の下方には  
、遊技球発射装置より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール61が取り付  
けられている。発射レール61は、その後方の金属板62と一体的に樹脂ベース20に取  
付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されて  
いる。従って、ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール6  
1に沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りレールユニット50の球案内通路  
を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

30

#### 【0063】

本パチンコ機10の場合、遊技領域が従来よりも大幅に拡張されることは既に述べたが  
、かかる構成下では、誘導レールの曲率を小さくせざるを得ないことから、打出球を安定  
化させるための工夫を要する。そこで本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くすると  
ともに発射レール61の傾斜角度（発射角度）を既存のものよりも幾分大きくし（すなわ  
ち発射レール61を立ち上げるようにし）、さらに発射レール61の長さを既存のものよ  
りも長くして十分な長さの球誘導距離を確保するようにしている。これにより、遊技球発  
射装置から発射された遊技球をより安定した状態で誘導レールに案内できるようにしてい  
る。この場合特に、発射レール61を、遊技球発射装置の発射位置から遊技領域の左右方  
向の中央位置（アウト口36）を越える位置まで延びるよう形成している。また、発射レ  
ール61を上記構成とするため、本実施の形態では金属板62も従来のもものより比較的大  
きなものとし、それを固定する固定手段の数も従来に比べ多くしている。

40

#### 【0064】

また、発射レール61とレールユニット50（誘導レール）との間には所定間隔の隙間  
があり、この隙間より下方にファール球通路63が形成されている。従って、仮に、遊技  
球発射装置から発射された遊技球が戻り球防止部材53まで至らずファール球として誘導  
レール内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路63を介して下皿15

50

に排出される。因みに、本実施の形態の場合、発射レール 6 1 の長さは約 2 4 0 m m、発射レール先端部の隙間の長さ（発射レール 6 1 の延長線上の長さ）は約 4 0 m m である。

【 0 0 6 5 】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール構成部 5 2 に沿って流れ、外レール構成部 5 2 の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール構成部 5 1 側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部 5 7 に当たり、ファール球通路 6 3 に誘導される。これにより、ファール球の全てがファール球通路 6 3 に確実に案内されるようになる。これにより、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

【 0 0 6 6 】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置には、前面枠セット 1 4 側の球出口（上皿 1 9 の最下流部より通じる球出口）から遊技球が 1 つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前面枠セット 1 4 側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール 6 1 の基端部付近にはその右側と手前側にそれぞれガイド部材 6 5 , 6 6 を設置している。これにより、前面枠セット 1 4 側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作が実現できる。また、遊技球発射装置には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回転に伴い遊技球が発射されるが、打球槌に関して軽量化が望まれている。それ故、アルミニウム等の軽金属への材料変更や軸部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部（軸部と反対側の端部）に重り部を設けている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がし易くなるという効果がある。

【 0 0 6 7 】

また、上記前面枠セット 1 4 側の球出口には、発射される遊技球を検出するための発射球検出手段としての発射球検出スイッチ S W 1（図 1 参照）が設けられている。発射球検出スイッチ S W 1 は、図示しない電気配線を通じて後述する主基板（主制御装置）に接続されている。

【 0 0 6 8 】

なお、図 3 中の符号 6 7 は上皿 1 9 に通ずる排出口であり、この排出口 6 7 を介して遊技球が上皿 1 9 に排出される。排出口 6 7 には開閉式のシャッタ 6 8 が取り付けられている。詳しい図面の開示は省略するが、シャッタ 6 8 は、その下辺部に沿って設けられた軸部を軸心として回転可能となるとともに、前面枠セット 1 4 を開放した状態（図 3 の状態）ではバネ等の付勢力によりシャッタ 6 8 が排出口 6 7 をほぼ閉鎖するようになっている。また、前面枠セット 1 4 を閉鎖した状態では、当該前面枠セット 1 4 の裏面に設けられた球通路樋 6 9（図 2 参照）によりシャッタ 6 8 が押し開けられるようになっている。なお、前面枠セット 1 4 の開放状態においては、遊技球は下皿 1 5 へ排出されるようになっている。従って、上述したように前面枠セット 1 4 に対して上皿 1 9 が直接設けられる構成とした本パチンコ機 1 0 において、前面枠セット 1 4 の開放に際し払出通路内等の遊技球がこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

【 0 0 6 9 】

樹脂ベース 2 0 には、窓孔 2 1 の右下部に略四角形状の小窓 7 1 が設けられている。従って、遊技盤 3 0 の右下隅部に張られたシール等（図 4 の S K 1）は、この小窓 7 1 を通じて視認できるようになっている。また、この小窓 7 1 から上記シール等を貼り付けることも可能である。

【 0 0 7 0 】

また、樹脂ベース 2 0 には窓孔 2 1 の左上方において略四角形状の小窓 7 2 が設けられ、小窓 7 2 に対応して遊技盤 3 0 の左上部にも略四角形状の孔部 7 3（図 4 参照）が設けられている。そして、後述する前面枠セット 1 4 の電飾部 1 0 2 , 1 0 3 等と接続される各種電気配線（図示略）が小窓 7 2 及び孔部 7 3 を通して本パチンコ機 1 0 の背面側から

10

20

30

40

50

導かれている。

#### 【0071】

また、内枠12の図3の左端部には、前面枠セット14の支持機構として、支持金具81, 82が取り付けられている。上側の支持金具81には図の手前側に切欠を有する支持孔83が設けられ、下側の支持金具82には鉛直方向に突出した突起軸84が設けられている。

#### 【0072】

また、内枠12にはアース用金具E1, E2が設けられている(図3参照)。アース用金具E1, E2は、内枠12の背面側において所定の金属部材と接続されている。そして、前面枠セット14が閉じられた状態において、アース用金具E1, E2が後述する補強板131, 132と当接することにより短絡するようになっている。

10

#### 【0073】

次に、前面枠セット14について図1, 図5を参照しつつ説明する。図5は、前面枠セット14の背面図である。前面枠セット14には前記遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部101が形成されている。前面枠セット14は本実施の形態における視認窓(窓部101)を有した前面扉を構成する。詳しくは、窓部101は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になるようにしてもよい。本実施の形態において、窓部101の上端(外レール構成部52の最上部、遊技領域の上端)と、前面枠セット14の上端との間の距離(いわゆる上部フレーム部分の上下幅)は61mmとなっており、85mm~95mm程度上部フレーム幅がある従来技術に比べて著しく短くなっている。これにより、遊技領域の上部領域が確保されやすくなるとともに、比較的大型の可変入賞装置ユニット32も比較的上方に配置することができるようになっている。前面枠セット14の上端との間の距離は80mm以下であることが望ましく、より望ましくは70mm以下であり、さらに望ましくは60mm以下である。もちろん、所定の強度が確保できるのであれば、50mm以下であっても差し支えない。

20

#### 【0074】

また、パチンコ機10の正面から見て窓部101の左端と前面枠セット14の左端との間の最短距離(いわゆる左側部フレーム部分の左右幅:図5では右側に示されている)、すなわち開閉軸線側のフレーム幅は、前面枠セット14自体の強度及び支持強度を高めるために比較的大きく設定されている。この場合、図1及び図3を相互に比較すると明らかのように、前面枠セット14が閉じられた状態において、外レール構成部52の左端部はもちろん、内レール構成部51の左端部も前記左側部フレーム部分によって覆い隠される。つまり、誘導レールの少なくとも一部が、パチンコ機10の正面からみて前面枠セット14の左側部フレーム部分と重複し覆い隠される。このように遊技球が一時的に視認困難となったとしても、それは、遊技球が遊技領域に案内される通過点に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。また、このような支障が生じない一方で、前面枠セット14の十分な強度及び支持強度が確保可能となっている。ちなみに、パチンコ機10の正面から見て外レール構成部52の左端位置と外枠11の左端位置との左右方向の距離は21mm、遊技領域の右端位置(内レール構成部51の右端位置)と外枠11の右端位置との左右方向の距離は44mmとなっている。

30

40

#### 【0075】

加えて、前面枠セット14にはその周囲(例えばコーナー部分)に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時(特別遊技状態発生時)等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部101の周縁には、LED等の発光手段を内蔵した環状電飾部102が左右対称に設けられ、該環状電飾部102の中央であってパチンコ機10の最上部には、同じくLED等の発光手段を内蔵した中央電飾部103が設けられている。本パチンコ機10では、中央電飾部103が大当たりランプとして機能

50

し、大当たり時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり中であることを報知する。さらに、上皿 19 周りにも、同じく LED 等の発光手段を内蔵した上皿電飾部 104 が設けられている。その他、中央電飾部 103 の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ 105 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 106 とが設けられている。また、環状電飾部 102 の下端部に隣接するようにして、内枠 12 表面や遊技盤 30 表面等の一部を視認できるよう透明樹脂が取り付けられた小窓 107 が設けられている。

#### 【0076】

また、窓部 101 の下方には貸球操作部 120 が配設されており、貸球操作部 120 には球貸しボタン 121 と、返却ボタン 122 と、度数表示部 123 とが設けられている。パチンコ機 10 の側方に配置されたカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部 120 が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン 121 は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿 19 に供給される。返却ボタン 122 は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部 123 はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部 120 が不要となる。故に、貸球操作部 120 の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図られる。

10

#### 【0077】

前面枠セット 14 の裏側には、窓部 101 を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図 5 に示すように、前面枠セット 14 の裏側にあって窓部 101 の上下左右の外側にはそれぞれ補強板 131, 132, 133, 134 が取り付けられている。これら補強板 131 ~ 134 は相互に接触して連結されているが、図の左側及び上側の補強板 132, 133 の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ 135 が介在されている。つまり、補強板 131 ~ 134 において、樹脂パーツ 135 の絶縁効果により電気が環状に通ることを防止している。これにより、補強板 131 ~ 134 におけるノイズのループや環状通電による磁界の発生を抑制することができる。

20

#### 【0078】

図 5 の右側の補強板 131 にはその中間位置にフック状をなす係合爪 131a が設けられており、この係合爪 131a は、前面枠セット 14 を閉じた状態で内枠 12 の孔部 12a（図 3 参照）に係合されるように構成されている。この構成により、上皿 19 を含む形態で前面枠セット 14 が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット 14 の浮き上がりが防止できる。それ故、前面枠セット 14 を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

30

#### 【0079】

また、下側の補強板 134 には、前記発射レール 61（図 3 参照）に対向する位置に樹脂製のレール側壁部材 136 が設けられている。このレール側壁部材 136 は、前面枠セット 14 を閉じた際に発射レール 61 の側壁となる。故に、発射レール 61 から遊技球がこぼれ落ちないようにしている。

40

#### 【0080】

上述した補強板 131 ~ 134 はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板 131 ~ 134 の一部が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。このガラス保持溝は前後に 2 列形成されており、矩形状をなす前後一对のガラス 137 が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、2 枚のガラス 137 が前後に所定間隔を隔てて取着されるようになっている。

#### 【0081】

前述の通り本実施の形態のパチンコ機 10 では遊技領域の拡張を図っていることから、前面枠セット 14 を閉じた状態にあっては、内外のレール構成部 51, 52 により構成された誘導レールの一部が前面枠セット 14 により覆い隠される構成となっている。それ故

50

、当該誘導レールでは手前側の開放部がガラス１３７で覆えない部分ができる。かかる場合、例えば、遊技球発射装置より発射された遊技球が戻り球防止部材５３まで至らず戻ってくると、当該遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール構成部５２とガラス１３７との間に挟まってしまうおそれがある。そこで本実施の形態では、前面枠セット１４に、誘導レールの手前側開放部を被覆するためのレールカバー１４０を取り付けている。

#### 【００８２】

レールカバー１４０は略円弧状をなす略平板体であって、透明な樹脂により形成されている。レールカバー１４０は、その円弧形状が前記誘導レールの形状に対応しており、窓部１０１の周縁部に沿って、誘導レールの基端部から先端部近傍までの区間を覆うようにして前面枠セット１４の裏側に取付されている。特にレールカバー１４０の内径側の寸法・形状は内レール構成部５１のそれにほぼ一致する。レールカバー１４０が取付された状態では、その表面側がガラス１３７に当接した状態となる。前面枠セット１４が閉じられた状態においては、レールカバー１４０の裏面が誘導レールのほぼ全域を覆うこととなる。これにより、誘導レールのほとんどの区間において遊技球のガラス１３７への衝突を防止できる。従って、ガラス１３７への接触による破損等の悪影響を抑制することができる。

10

#### 【００８３】

また、レールカバー１４０の右端部（すなわち、レールカバー１４０を前面枠セット１４に取付した図５の状態での右端となる部位）には、誘導レールがガラス１３７の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部１４１が設けられている。これにより、遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール構成部５２とガラス１３７との間に挟まってしまうといった不具合の発生を防止することができる。

20

#### 【００８４】

さらに、レールカバー１４０の裏側には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ図５の手前側に突出した突条１４２が形成されている。突条１４２は、前面枠セット１４が閉じられた状態において、誘導レール内に入り込んだ状態で内レール構成部５１にほぼ一体的に重なり合うよう構成されている。従って、例えば前面枠セット１４と内枠１２との隙間から針金等を侵入させて不正行為を行おうとしても、誘導レールの内側にある遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条１４２をより広い範囲で、例えばレールカバー１４０の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良く、かかる構成によれば、より広い範囲で針金等を侵入させにくくなり、針金等を利用して行われる不正行為をより確実に防止することができる。

30

#### 【００８５】

また、前面枠セット１４の図５の右端部（パチンコ機１０正面から見ると左端部）には、内枠１２の支持機構として、支持金具１５１、１５２が取り付けられている。従って、内枠１２側の支持金具８１、８２（図３参照）に対して前面枠セット１４側の支持金具１５１、１５２を組み付けることで、内枠１２に対して前面枠セット１４が開閉可能に装着されるようになる。ここで、前記支持機構について支持金具８１、８２及び支持金具１５１、１５２の関連性をふまえてより詳しく説明する。支持金具１５１は略棒状をなし、その上部の径が下部の径より太くなっている。上記支持孔８３の切欠の幅は、前記支持金具１５１の上部の太さより狭く、下部の太さより広くなっている。前面枠セット１４の装着手順としては、まず前記支持金具１５１の下部を前記切欠を介して支持孔８３に挿入し、次に支持金具８２の突起軸８４に支持金具１５２を差込む。そして、前記切欠位置に対応して前記支持金具１５１の上部を位置させることで、支持金具１５１が支持孔８３から外れなくなり、前面枠セット１４の装着が完了する。

40

#### 【００８６】

なお、前面枠セット１４の施錠機構は、内枠１２の施錠機構と一体的となっており、当該一体となった施錠機構Ｇ１（図６参照）の本体部は内枠１２の背面側に設けられている

50

。そのため、図3では、施錠機構G1から内枠12の前面側に突出した係止爪T1, T2のみが示されている。そして、係止爪T1, T2が前面枠セット14の背面側に係止されることにより、前面枠セット14が施錠された状態となる。

#### 【0087】

ここで、前記施錠機構G1の構成について図8等を参照して説明する。施錠機構G1は、遊技機本体を構成する内枠12の左右一側部（右側部、図8の左側）に上下方向へ延びるようにかつ上下方向へ移動可能となるように設けられた長尺状の連動部材G2と、内枠12の前記一側部のうち遊技領域の最大幅となる位置とは異なる位置に設けられ連動部材G2を上側又は下側に選択的に移動させる鍵部材G3（図1等参照）とを備え、該鍵部材G3の操作による連動部材G2の上下一方への移動により内枠12の施錠が解除されるとともに、連動部材G2の上下他方への移動により前面枠セット14の施錠が解除されるように構成されている。

10

#### 【0088】

次に、パチンコ機10の背面の構成を詳しく説明する。図6はパチンコ機10の背面図である。

#### 【0089】

まずはじめに、パチンコ機10の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機10にはその背面（実際には内枠12及び遊技盤30の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施の形態では、各種制御基板を2つの取付台に分けて搭載して2つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠12又は遊技盤30の裏面に装着するようにしている。この場合、主基板と音声ランプ制御基板とを一方の取付台に搭載してユニット化すると共に、払出制御基板、発射制御基板及び電源基板を他方の取付台に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第1制御基板ユニット201」と称し、後者のユニットを「第2制御基板ユニット202」と称することとする。

20

#### 【0090】

また、払出機構及び保護カバーも1ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット203」と称する。各ユニット201～203の詳細な構成については後述する。

30

#### 【0091】

第1制御基板ユニット201、第2制御基板ユニット202及び裏パックユニット203は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、さらにこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠12又は遊技盤30の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット201～203やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

#### 【0092】

実際には、図7の概略図に示すように各ユニット201～203が配置され、取り付けられている。なお図7において、略L字状をなす第1制御基板ユニット201はパチンコ機10のほぼ中央に配置され、その下方に第2制御基板ユニット202が配置されている。また、第1制御基板ユニット201に一部重なる領域に、裏パックユニット203が配置されている。

40

#### 【0093】

詳しくは、第1制御基板ユニット201には、パチンコ機10の背面から見て左端部に支軸部M1が設けられ、その支軸部M1による軸線Aを中心に当該第1制御基板ユニット201が開閉可能となっている。また、第1制御基板ユニット201には、その右端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部M2が設けられると共に上端部に係止爪部M3が設けられており、これら締結部M2及び係止爪部M3によって第1制御基板ユニット201がパチンコ機本体に対して固定保持されるよ

50

うになっている。

【0094】

また、第2制御基板ユニット202には、パチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M4が設けられ、その支軸部M4による軸線Bを中心に当該第2制御基板ユニット202が開閉可能となっている。また、第2制御基板ユニット202には、その左端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部M5が設けられており、この締結部M5によって第2制御基板ユニット202がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

【0095】

さらに、裏パックユニット203には、パチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M6が設けられ、その支軸部M6による軸線Cを中心に当該裏パックユニット203が開閉可能となっている。また、裏パックユニット203には、その左端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部M7が設けられると共に上端部及び下端部にそれぞれ回動式の係止部M8，M9が設けられており、これら締結部M7及び係止部M8，M9によって裏パックユニット203がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

10

【0096】

この場合、各ユニット201～203の展開方向は同一でなく、第1制御基板ユニット201は、パチンコ機10の背面から見て左開きになるのに対し、第2制御基板ユニット202及び裏パックユニット203は、同右開きになるよう構成されている。

20

【0097】

一方、図8は、内枠12に遊技盤30を組み付けた状態でその構成を示す背面図である。また、図9は内枠12を後方より見た斜視図である。ここでは図8、図9を用いて内枠12及び遊技盤30の裏面構成を説明する。

【0098】

遊技盤30は、樹脂ベース20に囲まれた四角枠状の設置領域に設置され、内枠12に設けられた複数（本実施の形態では4カ所）の係止固定具211，212によって脱落しないように固定されている。係止固定具211，212は手動で回動でき、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とを切り替えることができるよう構成されており、図8にはロック状態を示す。遊技盤30の左右3カ所の係止固定具211は金属片を折り曲げ形成したL型の金具であり、遊技盤30の固定状態で内枠12外方へ張り出さないよう構成されている。なお、遊技盤30の下部1カ所の係止固定具212は樹脂製のI型の留め具である。

30

【0099】

また、遊技盤30の裏面には、可変入賞装置ユニット32を取り囲むようにして裏枠セット215が取り付けられている。この裏枠セット215は、遊技盤30の裏面に張り付くようにして設けられる薄型の樹脂成形品（例えばABS製）であって、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構が形成されている。詳しくは、裏枠セット215の下方には、前述した一般入賞口31a，31b、第1始動口33a，33b、第2可変入賞装置35c（それぞれ図4参照）の遊技盤開口部に対応し、且つ下流側で1カ所に集合する回収通路216が形成されている。また、遊技盤30の下方には、内枠12にやはり樹脂製（例えばポリカーボネイト樹脂製）の排出通路盤217が取り付けられており、該排出通路盤217には、排出球をパチンコ機10外部へ案内するための排出通路218が形成されている。従って、図8に仮想線で例示するように、一般入賞口31a，31b等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット215の回収通路216を介して集合し、さらに排出通路盤217の排出通路218を介してパチンコ機10外部に排出される。なお、アウト口36（図3参照）も同様に排出通路218に通じており、何れの入賞部（入賞装置、入賞口、始動口等）にも入賞しなかった遊技球も排出通路218を介してパチンコ機10外部に排出される。

40

【0100】

50

上記構成では、遊技盤 30 の下端面を境界にして、上方に裏枠セット 215 (回収通路 216) が、下方に排出通路盤 217 (排出通路 218) が設けられており、排出通路盤 217 が遊技盤 30 に対して前後方向に重複 (オーバーラップ) せずに設けられている。従って、遊技盤 30 を内枠 12 から取り外す際において、排出通路盤 17 が遊技盤取り外しの妨げになるといった不都合が生じることもない。

#### 【0101】

なお、排出通路盤 217 は、パチンコ機前面の上皿 19 の丁度裏側辺りに設けられており、上皿 19 に至る球排出口 (図 2 の球通路樋 69) より針金等を差し込み、さらにその針金等を内枠 12 と排出通路盤 217 との隙間を通じて遊技領域側に侵入させるといった不正行為が考えられる。そこで本パチンコ機 10 では、排出通路盤 217 の上皿 19 の丁度裏側辺りに、内枠 12 にほぼ一体的に重なり合うようにしてパチンコ機前方に延びるプレート 219 が設けられている。従って、内枠 12 と排出通路盤 217 との隙間から針金等を侵入させようとしてもそれがプレート 219 にて阻害され、遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して可変入賞装置ユニット 32 を強制的に開放する等の不正行為を防止することができる。

10

#### 【0102】

また、遊技盤 30 の裏面には、各種入賞口などの遊技球の通過を検出するための入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤 30 表側の一般入賞口 31a, 31b に対応する位置にはそれぞれ入賞口スイッチ 221 が設けられ、可変入賞装置ユニット 32 には、特定領域スイッチ 222 とカウントスイッチ 223 とが設けられている。特定領域スイッチ 222 は、可変入賞装置ユニット 32 に入賞した遊技球が後述する特定領域 (大当たり状態の発生又は継続を判定するための領域) に入ったことを検出するスイッチであり、カウントスイッチ 223 は可変入賞装置ユニット 32 への入賞球をカウントするスイッチである。また、第 1 始動口 33a, 33b に対応する位置にはそれぞれ第 1 始動口スイッチ 224 が設けられ、第 2 可変入賞装置 35a, 35b, 35c に対応する位置には第 2 入賞スイッチ 225a, 225b, 225c が設けられている。

20

#### 【0103】

なお、特定領域スイッチ 222 によって検出された遊技球は、駆動手段としての駆動機構 Y1 に接触して当該駆動機構 Y1 を押し下げるように作用した後、球通路 Y2 を通って、第 2 可変入賞装置 35c へと導かれ、当該第 2 可変入賞装置 35c における後述する可変部材 467 の球受部 467b に対して直接的に外力を加えるように作用した後、前記第 2 入賞スイッチ 225c によって検出され、上述したように流下していく。さらに、前記駆動機構 Y1 は、第 2 可変入賞装置 35a, 35b における後述する可変部材 467 の球受部 467b に接続されており、前記駆動機構 Y1 が押し下がるように作動することにより、第 2 可変入賞装置 35a, 35b の可変部材 467 の球受部 467b に対して間接的に外力が加えられる。

30

#### 【0104】

入賞口スイッチ 221、特定領域スイッチ 222 及びカウントスイッチ 223 は図示しない電気配線を通じて盤面中継基板 226 に接続され、さらにこの盤面中継基板 226 が後述する主基板 (主制御装置) に接続されている。また、第 1 始動口スイッチ 224 及び第 2 入賞スイッチ 225a, 225b, 225c は、入賞口中継基板 227 に接続され、この入賞口中継基板 227 がやはり主基板に接続されている。なお、図 8 において符号 228 は打球槌等を備えるセットハンドルであり、符号 229 は発射モータである。これらセットハンドル 228 や発射モータ 229 等により上記遊技球発射装置が構成されている。

40

#### 【0105】

上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主基板に取り込まれ、該主基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令 (遊技球の払出個数) が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞部 (入賞装置、入賞口、始動口等) に入賞した遊技球を入賞球処理装

50

置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を１つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機１０では、各種入賞部毎に遊技球の入賞を電氣的に感知して払出が直ちに行われる（すなわち、本パチンコ機１０では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。

#### 【０１０６】

また、裏枠セット２１５には、第１制御基板ユニット２０１を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、この取付機構として、遊技盤３０の裏面から見て左下隅部には上下方向に延びる支持金具２３１が設けられ、この支持金具２３１には同一軸線上に上下一対の支持孔２３１ａが形成されている。その他、遊技盤３０の右下部において符号２３２は上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）であり、同左上部において符号２３３は係止爪片である。

10

#### 【０１０７】

また、内枠１２の裏面には、第２制御基板ユニット２０２や裏パックユニット２０３を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、内枠１２にはその右端部に長尺状の支持金具２３５が取り付けられており、その構成を図１０に示す。図１０に示すように、支持金具２３５は長尺板状の金具本体２３６を有し、その金具本体２３６より起立させるようにして、下方２カ所に第２制御基板ユニット用の支持孔部２３７が形成されると共に、上方２カ所に裏パックユニット用の支持孔部２３８が形成されている。それら支持孔部２３７、２３８にはそれぞれ同軸の支持孔が形成されている。その他、第２制御基板ユニット用の取付機構として、内枠１２には、遊技盤設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）２３９が設けられている。また、裏パックユニット用の取付機構として、内枠１２には、遊技盤設置領域の左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）２４０が設けられている。但し、第２制御基板ユニット用の支持金具と裏パックユニット用の支持金具とを各々個別の部材で設けることも可能である。符号２４１、２４２、２４３は、遊技盤３０との間に裏パックユニット２０３を挟み込んで支持するための回動式の固定具である。

20

#### 【０１０８】

その他、内枠１２の背面構成において、遊技盤３０の右下部には、後述する払出機構より払い出される遊技球を上皿１９、下皿１５、又は排出通路２１８の何れかに振り分けるための遊技球分配部２４５が設けられている。すなわち、遊技球分配部２４５の開口部２４５ａは上皿１９に通じ、開口部２４５ｂは下皿１５に通じ、開口部２４５ｃは排出通路２１８に通じる構成となっている。なお、従来、遊技球分配部２４５に相当する部分が裏パックユニット２０３側に設けられていたため、上皿１９に至る球排出口（図２の球通路樋６９）を通じて裏パックユニット２０３を押すことにより、内枠１２と遊技球分配部２４５に相当する部分との間に隙間が生じ、その隙間を通じて針金等を差し込み、内部機器を操作するといった不正行為が考えられた。そこで本パチンコ機１０では、遊技球分配部２４５として内枠１２側に設け、なおかつ固定手段により固定することにより、そのような不正行為を防止している。さらに、遊技球分配部２４５の上端面は遊技盤３０の下端面が設置される高さ位置に合わせて形成されており、遊技盤３０の取外しの妨げにならないように工夫されている。

30

40

#### 【０１０９】

また、内枠１２の下端部には、下皿１５に設置された上記スピーカの背後を囲むための樹脂製のスピーカボックス２４６が取り付けられており、このスピーカボックス２４６により低音域の音質改善が図られている。

#### 【０１１０】

次に、第１制御基板ユニット２０１を図１１～図１４を用いて説明する。図１１は第１制御基板ユニット２０１の正面図、図１２は同ユニット２０１の斜視図、図１３は同ユニット２０１の分解斜視図、図１４は同ユニット２０１を裏面から見た分解斜視図である。

#### 【０１１１】

50

第1制御基板ユニット201は略L字状をなす取付台251を有し、この取付台251に主制御装置261と音声ランプ制御装置262とが搭載されている。ここで、主制御装置261は、主たる制御を司るCPU、遊技プログラムを記憶したROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するRAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、この主基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス263（被包手段）に収容されて構成されている。なお、基板ボックス263は、略直方体形状のボックススペースと該ボックススペースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。これらボックススペースとボックスカバーとは封印ユニット264（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス263が封印されている。

10

#### 【0112】

封印手段としての封印ユニット264はボックススペースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、ここでは図11等にも示すように、5つの封印部材が連結された構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックススペースとボックスカバーとが開封不能に連結されるようになっている。封印ユニット264による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度開封・封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、封印ユニット264を構成する5つの封印部材のうち、少なくとも一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主基板の不具合などにより基板ボックス263を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部材と他の封印部材との連結を切断する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス263の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス263に残しておけば、基板ボックス263を見ることで不正な開封が行われた旨を容易に発見できる。

20

#### 【0113】

また、音声ランプ制御装置262は、例えば主制御装置261（主基板）からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司るCPUや、その他ROM、RAM、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、この音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス265に収容されて構成されている。音声ランプ制御装置262上には電源中継基板266が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板266を介して音声ランプ制御装置262に出力されるようになっている。

30

#### 【0114】

取付台251は、有色（例えば緑、青等）の樹脂材料（例えばポリカーボネイト樹脂製）にて成形され、その表面に平坦状をなす2つの基板搭載面252、253が設けられている。これら基板搭載面252、253は直交する向きに延び、前後方向に段差をもって形成されている。但し、取付台251は無色透明又は半透明の樹脂成形品であっても良い。

#### 【0115】

そして、一方の基板搭載面252上に主制御装置261（主基板）が横長の向きに配置されると共に、他方の基板搭載面253上に音声ランプ制御装置262（音声ランプ制御基板）が縦長の向きに配置されるようになっている。特に、主制御装置261は、パチンコ機10裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置262はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面252、253が前後方向に段差をもって形成されているため、これら基板搭載面252、253に主制御装置261及び音声ランプ制御装置262を搭載した状態において各制御装置261、262はその一部を前後に重ねて配置されるようになる。つまり、図11等にも見られるように、主制御装置261はその一部（本実施の形態では1/3程度）が浮いた状態で配置されるようになる。故に、主制御装置261に重なる領域まで音声ランプ制御装置262を拡張することが可能となり、当該制御基板の大型化にも良好に対処できる。また、各制御装置が効率良く設置できるようになる。また、第1制御基板ユニット201を遊技盤30に装着した状態では、基板搭載面252

40

50

の後方にスペースが確保され、可変入賞装置ユニット 3 2 やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。

【 0 1 1 6 】

図 1 3 及び図 1 4 に示すように、主基板用の基板搭載面 2 5 2 には、左右 2 カ所に横長形状の貫通孔 2 5 4 が形成されている。これに対応して、主制御装置 2 6 1 の基板ボックス 2 6 3 には、その裏面の左右 2 カ所に回動式の固定具 2 6 7 が設けられている。主制御装置 2 6 1 を基板搭載面 2 5 2 に搭載する際には、基板搭載面 2 5 2 の貫通孔 2 5 4 に固定具 2 6 7 が通され、その状態で固定具 2 6 7 が回動されて主制御装置 2 6 1 がロックされる。従って、上述の通り主制御装置 2 6 1 はその一部が浮いた状態で配置されるとしても、当該主制御装置 2 6 1 の脱落等の不都合が回避できる。また、主制御装置 2 6 1 は第 1 制御基板ユニット 2 0 1 ( 基板搭載面 2 5 2 ) の裏面側から固定具 2 6 7 をロック解除しなければ、取り外しできないため、基板取り外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できる。主基板用の基板搭載面 2 5 2 にはその裏面に格子状のリブ 2 5 5 が設けられている。

10

【 0 1 1 7 】

取付台 2 5 1 には、図 1 1 における左端面に上下一対の支軸 2 5 6 が設けられており、この支軸 2 5 6 を図 8 等 に示す支持金具 2 3 1 に取り付けることで、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 に対して開閉可能に支持される。また、取付台 2 5 1 には、右端部に締結具として上下一対のナイラッチ 2 5 7 が設けられると共に上端部に長孔 2 5 8 が設けられており、ナイラッチ 2 5 7 を図 8 等 に示す被締結孔 2 3 2 にはめ込むと共に、長孔 2 5 8 に図 8 等 に示す係止爪片 2 3 3 を係止させることで、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 に固定されるようになる。なお、支持金具 2 3 1 及び支軸 2 5 6 が前記図 7 の支軸部 M 1 に、被締結孔 2 3 2 及びナイラッチ 2 5 7 が締結部 M 2 に、係止爪片 2 3 3 及び長孔 2 5 8 が係止爪部 M 3 に、それぞれ相当する。

20

【 0 1 1 8 】

次に、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 を図 1 5 ~ 図 1 7 を用いて説明する。図 1 5 は第 2 制御基板ユニット 2 0 2 の正面図、図 1 6 は同ユニット 2 0 2 の斜視図、図 1 7 は同ユニット 2 0 2 の分解斜視図である。

【 0 1 1 9 】

第 2 制御基板ユニット 2 0 2 は横長形状をなす取付台 3 0 1 を有し、この取付台 3 0 1 に払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 が搭載されている。払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3 は周知の通り制御の中枢をなす C P U や、その他 R O M、R A M、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置 3 1 1 の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置 3 1 2 の発射制御基板により、遊技者によるハンドル 1 8 の操作に従い発射モータ 2 2 9 の制御が行われ、電源装置 3 1 3 の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板 3 1 4 は、パチンコ機前面の貸球操作部 1 2 0 及び図示しないカードユニットに電氣的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置 3 1 1 に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板 3 1 4 を省略することも可能である。

30

40

【 0 1 2 0 】

上記払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 3 1 5、3 1 6、3 1 7、3 1 8 にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置 3 1 1 では、前述した主制御装置 2 6 1 と同様、基板ボックス 3 1 5 ( 被包手段 ) を構成するボックススペースとボックスカバーとが封印ユニット 3 1 9 ( 封印手段 ) によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 3 1 5 が封印されている。

【 0 1 2 1 】

50

払出制御装置 3 1 1 には状態復帰スイッチ 3 2 1 が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 3 2 1 が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

#### 【 0 1 2 2 】

また、電源装置 3 1 3 には R A M 消去スイッチ 3 2 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で（例えばホールの営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されることから、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、R A M 消去スイッチ 3 2 3 を押しながら電源を投入することとしている。

10

#### 【 0 1 2 3 】

取付台 3 0 1 は例えば無色透明な樹脂成形品よりなり、その表面に平坦状をなす基板搭載面 3 0 2 が設けられている。この場合、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 は取付台 3 0 1 の基板搭載面 3 0 2 に横並びの状態に直接搭載され、電源装置 3 1 3 の基板ボックス 3 1 7 上に払出制御装置 3 1 1 が搭載されている。

#### 【 0 1 2 4 】

また、取付台 3 0 1 には、図 1 5 等の右端部に上下一対の支軸 3 0 5 が設けられており、この支軸 3 0 5 を図 8 等に示す支持孔部 2 3 7 に上方から挿通させることで、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が内枠 1 2 に対して開閉可能に支持される。また、取付台 3 0 1 には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ 3 0 6 が設けられており、ナイラッチ 3 0 6 を図 8 等に示す被締結孔 2 3 9 にはめ込むことで、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が内枠 1 2 に開閉不能に固定されるようになる。なお、支持孔部 2 3 7 及び支軸 3 0 5 が前記図 7 の支軸部 M 4 に、被締結孔 2 3 9 及びナイラッチ 3 0 6 が締結部 M 5 に、それぞれ相当する。

20

#### 【 0 1 2 5 】

次に、裏パックユニット 2 0 3 の構成を説明する。裏パックユニット 2 0 3 は、樹脂成形された裏パック 3 5 1 と遊技球の払出機構部 3 5 2 とを一体化したものであり、パチンコ機 1 0 の背面から見た背面図を図 1 8 に示し、分解斜視図を図 1 9 に示す。

#### 【 0 1 2 6 】

裏パック 3 5 1 は例えば A B S 樹脂により一体成形されており、略平坦状のベース部 3 5 3 と、パチンコ機後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部 3 5 4 とを有する。保護カバー部 3 5 4 は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変入賞装置ユニット 3 2 を囲むのに十分な大きさを有する（但し本実施の形態では、前述の音声ランプ制御装置 2 6 2 も合わせて囲む構成となっている）。保護カバー部 3 5 4 の背面には多数の通気孔 3 5 4 a が設けられている。この通気孔 3 5 4 a は各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔 3 5 4 a が比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔 3 5 4 a 間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック 3 5 1 の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔 3 5 4 a 間の樹脂部分を切断してその内部の可変入賞装置ユニット 3 2 等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができる。

30

40

#### 【 0 1 2 7 】

また、ベース部 3 5 3 には、保護カバー部 3 5 4 を迂回するようにして払出機構部 3 5 2 が配設されている。すなわち、裏パック 3 5 1 の最上部には上方に開口したタンク 3 5 5 が設けられており、このタンク 3 5 5 には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク 3 5 5 の下方には、例えば横方向 2 列（2 条）の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール 3 5 6 が連結され、さらにタンクレール 3 5 6 の下流側には縦向きにケースレール 3 5 7 が連結されている。払出装置 3 5 8 はケースレール 3 5 7 の最下流部に設けられ、払出モータ 3 5 8 a 等の所定の電氣的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置 3 5 8 より払い出された遊技球

50

は図 19 に示す払出通路 359 等を通じて前記上皿 19 に供給される。

【0128】

タンクレール 356 には、当該タンクレール 356 に振動を付加するためのバイブレータ 360 が取り付けられている。従って、仮にタンクレール 356 付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ 360 が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。なお、バイブレータ 360 は、パチンコ機の設計変更等による位置変更や故障時等における交換が容易になるよう、モータ等の振動体が本体部であるケース内に収容されたバイブレータ・ユニットとして構成されており、当該ユニットが着脱可能なようにタンクレール 356 に取付けられている。なお、前記バイブレータ・ユニットは、その本体部（ケース面）がタンクレール 356 に密着せず、本体部から突出した足部（振動伝達子）を介してタンクレール 356 の側面に取付けられており、そのパイプ振動がより効果的にタンクレール 356 に伝達されるよう構成されている。

10

【0129】

タンクレール 356 の構成について詳述すると、図 20 に示すように、タンクレール 356 は上方に開口した長尺樋状をなすレール本体 361 を有し、レール本体 361 の始端部には球面状の球受部 362 が設けられている。この球受部 362 により、タンク 355 より落下してきた遊技球が円滑にレール本体 361 内に取り込まれる。また、レール本体 361 には長手方向に延びる仕切壁 363 が設けられており、この仕切壁 363 により遊技球が二手に分流されるようになっている。仕切壁 363 により仕切られた 2 条の球通路は遊技球の直径よりも僅かに幅広となっている。仕切壁 363 により仕切られた各球通路の底面には、1 筋又は 2 筋の突条 364 が設けられると共に、その突条 364 の側方に開口部 365 が設けられている。

20

【0130】

また、レール本体 361 には、その下流側半分程度の天井部分を覆うようにして整流板 367 が配設されている。この整流板 367 は、下流側になるほどタンクレール 356 内の球通路高さを制限するよう弓なりに反った形状をしており、さらにその下面には長手方向に延びる凸部 368 が形成されている。これにより、タンクレール 356 内を流れる各遊技球は最終的には上下に積み重なることなく下流側に流出する。従って、タンクレール 356 に多量の遊技球群が流れ込んできても、遊技球の噛み込みが防止され、タンクレール 356 内における球詰まりが解消されるようになっている。なお、レール本体 361 が黒色の導電性ポリカーボネイト樹脂により成形されるのに対し、整流板 367 は透明のポリカーボネイト樹脂により成形されている。整流板 367 は着脱可能に設けられており、当該整流板 367 を取り外すことによりタンクレール 356 内のメンテナンスが容易に実施できるようになっている。

30

【0131】

図 18, 19 の説明に戻り、払出機構部 352 には、払出制御装置 311 から払出装置 358 への払出指令の信号を中継する払出中継基板 381 が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板 382 が設置されている。電源スイッチ基板 382 には、電圧変換器を介して例えば交流 24V の主電源が供給され、電源スイッチ 382a の切替操作により電源 ON 又は電源 OFF とされるようになっている。

40

【0132】

タンク 355 から払出通路 359 に至るまでの払出機構部 352 は何れも導電性を有する樹脂材料（例えば導電性ポリカーボネイト樹脂）にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

【0133】

また、裏バック 351 には、図 18 等の右端部に上下一対の支軸 385 が設けられており、この支軸 385 を図 8 等に示す支持孔部 238 に上方から挿通させることで、裏バックユニット 203 が内枠 12 に対して開閉可能に支持される。また、裏バック 351 には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ 386 が設けられると共に、上端部に係止

50

孔 3 8 7 が設けられており、ナイラッチ 3 8 6 を図 8 等 に示す被締結孔 2 4 0 にはめ込むと共に、係止孔 3 8 7 に図 8 等 に示す固定具 2 4 2 を係止させることで、裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に開閉不能に固定されるようになる。このとき、図 8 等 に示す固定具 2 4 1 , 2 4 3 によっても裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に固定される。なお、支持孔部 2 3 8 及び支軸 3 8 5 が前記図 8 の支軸部 M 6 に、被締結孔 2 4 0 及びナイラッチ 3 8 6 が締結部 M 7 に、固定具 2 4 2 及び係止孔 3 8 7 が係止部 M 8 に、それぞれ相当する。また、固定具 2 4 3 が係止部 M 9 に相当する。なお、上記係止孔 3 8 7 に図 8 等 に示す固定具 2 4 2 を係止させることで、裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に開閉不能に固定されるようになる。また、本実施の形態では、多くの遊技球が貯留され比較的負荷のかかるタンク 3 5 5 の近傍の係止部 M 8 として、回動式の I 型の留め具が採用されている。このため、ナイラッチ等の固定具（差込み式固定具）を用いた場合に比べてより確実に裏パックユニット 2 0 3（タンク 3 5 5）の係止を行うことができる。

10

#### 【0134】

また、裏パックユニット 2 0 3 のベース部 3 5 3 には、外部中継端子板 2 3 0 用の開口部 3 9 1 が設けられており、裏パックユニット 2 0 3 の固定された状態でも、外部中継端子板 2 3 0 の取外し及び操作が可能となっている。

#### 【0135】

なお、上述してきた構成により、主制御装置 2 6 1（基板ボックス 2 6 3）の取外しは、まず裏パックユニット 2 0 3 を開け（又は取外し）、次に第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を開け（又は取外し）、そして、固定具 2 6 7 を解除操作するという複雑な過程をふむことにより、ようやく行うことができる。このため、主制御装置 2 6 1（基板ボックス 2 6 3）の取り外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できる。

20

#### 【0136】

さて、次に上記可変入賞装置ユニット 3 2 や第 2 可変入賞装置 3 5 a , 3 5 b , 3 5 c 等について図 2 1 ~ 図 2 8 を参照してより詳しく説明する。なお、ここでの説明及び図 2 4 ~ 図 2 8 においては、第 2 可変入賞装置 3 5 a , 3 5 b , 3 5 c がほぼ同一構成のため、これらを総称して第 2 可変入賞装置 3 5 と示す。可変入賞装置ユニット 3 2 は、図示しない電気配線を通じて上記主制御装置 2 6 1 に接続されており、主制御装置 2 6 1 により制御される。一方、第 2 可変入賞装置 3 5 の開閉動作は、電氣的制御ではなく、後述するように機械的に制御される。

30

#### 【0137】

図 2 1 は、可変入賞装置ユニット 3 2 の正面図である。可変入賞装置ユニット 3 2 は、略中空形状の本体部 4 0 1 と、該本体部 4 0 1 の下部において遊技球振分け機構 4 0 2 と、該遊技球振分け機構 4 0 2 の上方において上下動を行う移動体 4 0 3 と、本体部 4 0 1 の上部に設けられた遊技球転動部 4 0 4 と、該遊技球転動部 4 0 4 の左右両側部において開閉可能に軸支された一対の開閉部材としての羽根 4 0 5 a , 4 0 5 b と、遊技球転動部 4 0 4 の奥側から遊技球振分け機構 4 0 2 へと遊技球を導く誘導通路 4 0 6 とを備えている。なお、誘導通路 4 0 6 の中途位置において上記カウンスイッチ 2 2 3 が設けられている。

#### 【0138】

図 2 2 は遊技球振分け機構 4 0 2 の斜視図であり、図 2 3 は遊技球振分け機構 4 0 2 の一部を示す分解斜視図である。遊技球振分け機構 4 0 2 は、ベース部 4 1 1 と、該ベース部 4 1 1 の上部に装着された囲枠部 4 1 2 と、ベース部 4 1 1 に固定されたモータ 4 1 3 と、囲枠部 4 1 2 の凹部 4 1 2 a に嵌め込まれ、かつモータ 4 1 3 の回転軸 4 1 3 a に回転可能に軸支された回転体 4 1 4 とを備えている。

40

#### 【0139】

回転体 4 1 4 は、その周縁に沿って複数（本実施の形態では 10 個）の収容部を有している。複数の収容部は、複数（本実施の形態では 8 個）の第 1 収容部 4 2 1、1 つの第 2 収容部 4 2 2、及び 1 つの第 3 収容部 4 2 3 によって構成されている。前記第 1 収容部 4 2 1 は、遊技球が回転体 4 1 4 の半径外方向に転出可能なように下面が傾斜した略 U 字状

50

に構成されている。第2收容部422は、回転体414の円周方向に沿って架け渡された架橋下面を有し、遊技球が前記架橋下面から回転体414の中心方向に向けて転出可能なように図示しない落下口を備えた構成となっている。第3收容部423は、遊技球が回転体414の半径外方向に転出しないように遊技球を抱えることができるよう構成されている。なお、本実施の形態では、回転体414は、通常時や後述する特別遊技状態の発生時において常時回転を継続するよう構成されている。

【0140】

一方、上記囲枠部412の凹部412aには、その側壁部において第1通過口425が形成され、その底部において第2通過口426及び第3通過口427が形成されている。便宜上、符号は省略するが、もちろんベース部411にも第2通過口426及び第3通過口427に対応して孔部が設けられている。 10

【0141】

第1通過口425は、前記第1收容部421に收容された遊技球を図示しない球排出部に排出するためのものである。つまり、回転体414が回転して、遊技球を收容した第1收容部425の位置が第1通過口425の位置と一致したとき、第1收容部421から遊技球が排出されるようになっている。

【0142】

第2通過口426は、回転体414の中心軸寄りに形成されており、前記第2收容部422に收容された遊技球を図示しない球排出部に排出するためのものである。つまり、回転体414が回転して、遊技球を收容した第2收容部422の落下口の位置が第2通過口426の位置と一致したとき、第2收容部422から遊技球が排出されるようになっている。 20

【0143】

第3通過口427は、回転体414の周縁寄りに形成されており、前記第3收容部423に收容された遊技球を図示しない球排出部に排出するためのものである。つまり、回転体414が回転して、遊技球を收容した第3收容部423の位置が第3通過口427の位置と一致したとき、第3收容部423から遊技球が排出されるようになっている。なお、第3通過口427は、上記特定領域スイッチ222が配置された図示しない特定領域に繋がっており、第3通過口427から排出された遊技球はこの特定領域スイッチ222によって検出される。つまり、第1收容部421及び第2收容部422は特定領域に繋がっていない第1通過口425や第2通過口426へ遊技球を導く機能を持ち、第3收容部423は特定領域に繋がっている第3通過口427へ遊技球を導く機能を有する。前記特定領域が本実施の形態における特定入賞手段を構成する。 30

【0144】

また、第1通過口425の近傍において当該第1通過口425を遮蔽する第1遮蔽機構431が設けられ、第3通過口427の近傍において当該第3通過口427を遮蔽する第2遮蔽機構432が設けられている。

【0145】

第1遮蔽機構431は、ベース部411と囲枠部412との間に回動可能に軸支された作動部435と、該作動部435を駆動する第1ソレノイド436とを備えている。作動部435には第1通過口425を閉鎖する第1シャッタ437が設けられている。そして、通常時、つまり第1ソレノイド436の非励磁状態において第1シャッタ437は第1通過口425を開状態とする位置にあり、第1ソレノイド436が励磁されると、作動部435が回動し、第1シャッタ437は第1通過口425を閉状態とする位置に移動する。従って、第1シャッタ437により第1通過口425が閉鎖され、遊技球が第1通過口425を通過できなくなる。 40

【0146】

第2遮蔽機構432は、ベース部411と囲枠部412との間に回動可能に軸支された作動部441と、該作動部441を駆動する第2ソレノイド442とを備えている。作動部441には第3通過口427を閉鎖する第2シャッタ443が設けられている。そして 50

、通常時、つまり第2ソレノイド442の非励磁状態において第2シャッタ443は第3通過口427を開状態とする位置にあり、第2ソレノイド442が励磁されると、作動部441が回動し、第2シャッタ443は第3通過口427を閉状態とする位置に移動する。従って、第2シャッタ443により第3通過口427が閉鎖され、遊技球が第3通過口427を通過できなくなる。

【0147】

なお、図8に示すように、上記可変入賞装置ユニット32には、移動体403を上下動するための移動体用モータD1と、羽根405a、405bを開閉するための羽根用ソレノイドD2、D3とが設けられている。

【0148】

さて、図24(a)は閉状態にある第2可変入賞装置35の正面図であり、図24(b)は開状態にある第2可変入賞装置35の正面図である。図25(a)は閉状態にある第2可変入賞装置35の平面図であり、図25(b)は開状態にある第2可変入賞装置35の平面図である。図26(a)は閉状態にある第2可変入賞装置35の斜視図であり、図26(b)は閉状態にある第2可変入賞装置35の断面図であり、図26(c)は第1停止位置にある状態の回転体466を示す斜視図である。図27(a)は回転体466が第2停止位置にある場合の開状態にある第2可変入賞装置35の斜視図であり、図27(b)は回転体466が第2停止位置にある場合の開状態にある第2可変入賞装置35の断面図であり、図27(c)は第2停止位置にある状態の回転体466を示す斜視図である。図28(a)は回転体466が第3停止位置にある場合の開状態にある第2可変入賞装置35の斜視図であり、図28(b)は回転体466が第3停止位置にある場合の開状態にある第2可変入賞装置35の断面図であり、図28(c)は第3停止位置にある状態の回転体466を示す斜視図である。

【0149】

第2可変入賞装置35は、遊技盤30面上に配設される基部としての台板451を備えている。台板451の略中央部には遊技球が前後方向へ通過可能な開口部としての通過孔452が形成されている。

【0150】

台板451の前面側には、上部の開口した前カバー453が通過孔452を覆うように装着されている。前カバー453と台板451の間には、通過孔452の左右両側部において一対の開閉部材としての羽根455が回動可能に軸支されている。前カバー453の内側(背面側)底部には、遊技球を通過孔452へと導く一対の誘導片453aが形成されている。

【0151】

より詳しくは、各羽根455の下部には、前後方向へ貫通した軸孔456が設けられている。これに対応して、前カバー453と台板451の相対向する面には、前記軸孔456に挿通された状態で軸棒457が架設されている。これにより、各羽根455は、前記軸棒456を軸として回動する。また、両羽根455の先端部は前カバー453から外方へ突出している。さらに、各羽根455の下部には、前記軸孔456よりも左右方向における外方位置において錘455bが装着されている。これにより、両羽根455は、後述する回転体466による規制がない場合には、自重(重心の偏り)により、開位置となるように構成されている。

【0152】

また、各羽根455の下端部には係止突部459が設けられている。これに対応するように前カバー453の左右両側部には、係止突部459に係止可能なストッパ460が設けられている。これにより、羽根455の回動変位量が規制される。詳しくは、後述するように、両羽根455が閉位置にある場合には、係止突部459がストッパ460に係止されることによって、羽根455がそれ以上内側に傾動しないように規制される。そして、この状態においては、両羽根455が略平行して配され、両羽根455の内側面455aが相対向した状態となり、両羽根455間には遊技球が当該両羽根455を通過し下方

10

20

30

40

50

へ落下可能な幅（開口）Wが確保される。一方、羽根455が開位置にある場合には、羽根455の外側面が前記ストッパ460に当接することによって、羽根455がそれ以上外側に傾動しないように規制され、所定の設定位置で維持されるようになっている。この状態における両羽根455間（両係止突部459間）の幅wは、遊技球の径より狭い幅となっている。

【0153】

また、羽根455の背面側には、係止突部459の近傍において、後方へ突出した突起部462が形成されている。突起部462は、後述するよう回転体466の係止片466dが当接可能なように、通過孔452を介して台板451の背面側へ突出している。

【0154】

台板451の背面側には、通過孔452に対応して、収容部463が設けられている。収容部463は、後方下部が切欠かれ開放されているとともに、後部上面が開口して球導入口463aが形成されている。

【0155】

また、収容部463の底部には通過孔452と連通する球通路464が形成され、当該球通路464には上記誘導片453aと連続するように一对の誘導片464aが形成されている。

【0156】

収容部463内には、通過孔452の近傍において、収容部463の左右両側壁部465に回転可能に軸支された回転体466が取着されている。

【0157】

回転体466は、略円筒状の軸部466aの軸方向中央部において、軸心から放射方向へ突出する接触部としての第1球受片466b及び第2球受片466cを備えている。第1球受片466b及び第2球受片466c間の成す角度は、約120度（反対側は約240度）となっている。すなわち、3つの球受片を等間隔（120度間隔）で設けた態様から1つの球受片を省略した態様とほぼ同じ態様となっている。従って、本実施形態における回転体466は、第1球受片466bと第2球受片466cとが約120度という所定角度間隔で配置されるとともに、その外周部の周方向において、所定角度間隔120度の2倍の240度間隔を有する球受片の非配置区間を備えているといえることができる。

【0158】

第2球受片466cは、軸部466aの軸方向略全域に設けられ、自身が後方に位置する際、後述する可変部材467の作用部467cが接触可能なように比較的幅広となっている。これに対し、第1球受片466bは、軸方向中央部近傍のみに設けられており、自身が後方に位置する際、可変部材467の作用部467cが接触不能なように、比較的幅狭となっている。第2球受片466cが、本実施形態における特定の接触部に相当する。

【0159】

さらに、回転体466は、前記非配置区間において、第2可変入賞装置35内を通過していく遊技球が接触不能なように比較的突出量の少ない（第1球受片466b及び第2球受片466cに比べて突出量の少ない）突起部466eを備えている。突起部466eは、第1球受片466b及び第2球受片466cとそれぞれ約120度という所定角度間隔を隔てて配置されている。すなわち、回転体466の外周部の周方向に沿って、第1球受片466b、第2球受片466c及び突起部466eが略等間隔（約120度間隔）で配置されている。

【0160】

また、軸部466aの軸方向両端部において、軸心から放射方向へ突出する一对の規制部としての係止片466dが設けられている。なお、係止片466dは、略扇形状をなし、回転体466の周方向に対して、第1球受片466b及び第2球受片466cとほぼ重ならない位置に設けられている。

【0161】

回転体466は、軸棒471が、収容部463の左右両側壁部465に設けられた軸孔

10

20

30

40

50

を介して、軸部 4 6 6 a に挿通されることによって軸支され、台板 4 5 1 と略平行する左右方向を軸として回転するようになっている。

【0162】

さて、収容部 4 6 3 内には、回転体 4 6 6 の後方において、左右両側壁部 4 6 5 に回転可能に軸支された可変手段としての可変部材 4 6 7 が取付されている。可変部材 4 6 7 は、その後部が上記球導入口 4 6 3 a の下方に位置した状態で取付されている。

【0163】

可変部材 4 6 7 は、軸筒部 4 6 7 a と、当該軸筒部 4 6 7 a から後方へ延びる被作用部としての球受部 4 6 7 b と、軸筒部 4 6 7 a の軸方向の一端部から斜め下前方へ延びる略平板状の作用部 4 6 7 c とを備えている。

10

【0164】

可変部材 4 6 7 は、軸棒 4 7 2 が、収容部 4 6 3 の左右両側壁部 4 6 5 に設けられた軸孔 4 7 3 を介して、軸筒部 4 6 7 a に挿通されることによって軸支され、台板 4 5 1 と略平行する左右方向を軸として回転するようになっている。

【0165】

また、作用部 4 6 7 c には錘 4 7 4 が取付されている。これにより、可変部材 4 6 7 は、通常時、作用部 4 6 7 c の一部が収容部 4 6 3 内側に付勢された状態で維持されている。この状態では、球受部 4 6 7 b が略水平状態となるとともに、作用部 4 6 7 c が前記回転体 4 6 6 と非接触状態となっている。この状態が本実施形態における可変部材 4 6 7 の第 1 状態に相当する。

20

【0166】

さらに、収容部 4 6 3 内には、可変部材 4 6 7 の上方において、左右両側壁部 4 6 5 に回転可能に軸支された規制手段としての規制部材 4 7 5 が取付されている。規制部材 4 7 5 は、少なくともその後部が上記球導入口 4 6 3 a 内に位置した状態で取付されている。

【0167】

規制部材 4 7 5 は、軸筒部 4 7 5 a と、当該軸筒部 4 7 5 a から後方へ延びる被作用部としての球受部 4 7 5 b と、軸筒部 4 7 5 a から下方へ延びる係止部 4 7 5 c とを備えている。

【0168】

規制部材 4 7 5 は、軸棒 4 7 6 が、収容部 4 6 3 の左右両側壁部 4 6 5 に設けられた軸孔を介して、軸筒部 4 7 5 a に挿通されることによって軸支され、台板 4 5 1 と略平行する左右方向を軸として回転するようになっている。

30

【0169】

また、係止部 4 7 5 c 内には錘 4 7 8 が取付されている。これにより、規制部材 4 7 5 は、通常時、球受部 4 7 5 b が略水平状態となり、可変部材 4 6 7 の軸筒部 4 6 7 a 近傍に設けられた係止受部 4 6 7 d に係止部 4 7 5 c が当接した状態となっている。これにより、通常時には、可変部材 4 6 7 の回転が規制された状態となる。この状態が本実施形態における規制部材 4 7 5 の第 1 状態に相当する。

【0170】

さて、台板 1 4 5 の背面側には、回転体 4 6 6 (第 1 球受片 4 6 6 b 及び第 2 球受片 4 6 6 c) に常時圧接して該回転体 4 6 6 を所定位置で停止させるための停止手段 (弾性部材) としての舌片状の板バネ 4 8 0 が取付されている。

40

【0171】

次に、第 2 可変入賞装置 3 5 (3 5 a, 3 5 b, 3 5 c) の作用について説明する。

【0172】

通常時、回転体 4 6 6 は、図 2 6 に示すような特定停止位置としての第 1 停止位置で停止した状態となっている。

【0173】

この状態では、第 1 球受片 4 6 6 b が上方を向き、第 2 球受片 4 6 6 c が後斜め下方向を向き、突起部 4 6 6 e が前斜め下方向を向いた状態となっている。そして、板バネ 4 8

50

0 が第 1 球受片 4 6 6 b 及び第 2 球受片 4 6 6 c を係止し、回転体 4 6 6 の回動が規制された状態となっている。

【 0 1 7 4 】

さらに、この状態では、羽根 4 5 5 の突起部 4 6 2 が、回転体 4 6 6 の係止片 4 6 6 d に当接した状態となり、両羽根 4 5 5 の回動が規制され、両羽根 4 5 5 が上記閉位置にて維持されている。つまり、第 2 可変入賞装置 3 5 が閉状態となっている。

【 0 1 7 5 】

そして、この状態（閉状態）において、両羽根 4 5 5 間から遊技球が第 2 可変入賞装置 3 5 へ入賞した場合には、当該遊技球は、両羽根 4 5 5 間を下方へ通過し、誘導片 4 5 3 a によって誘導され、通過孔 4 5 2 を通って後方へと導かれ、誘導片 4 6 4 a に誘導されるようにして、球通路 4 6 4 を通って、外部へ排出される。この際、遊技球は、回転体 4 6 6 の突起部 4 6 6 e、第 1 球受片 4 6 6 b 及び第 2 球受片 4 6 6 c に接触することなく通過していく。このため、回転体 4 6 6 は上記第 1 停止位置で停止した状態を維持する。従って、両羽根 4 5 5 は回動変位せず、閉位置に維持される。なお、第 2 可変入賞装置 3 5 へ遊技球が入賞すると、上述したように、第 2 入賞スイッチ 2 2 5 a 等によって検出され、これに基づき払出制御装置 3 1 1 によって第 2 可変入賞装置 3 5 に対応する払出処理が行われる。前カバー 4 5 3、誘導片 4 5 3 a、通過孔 4 5 2、球通路 4 6 4、誘導片 4 6 4 a 等により、本実施形態における球案内通路が構成されている。

10

【 0 1 7 6 】

さて、遊技球が上記可変入賞装置ユニット 3 2 の特定領域へ入賞すると、当該入賞した遊技球は、上述したように駆動機構 Y 1 に接触して当該駆動機構 Y 1 を押し下げるように作用した後、球通路 Y 2 を通って、第 2 可変入賞装置 3 5 c へと導かれ、球導入口 4 6 3 a を通過して下方へ排出される。

20

【 0 1 7 7 】

この際、遊技球は、第 2 可変入賞装置 3 5 c における規制部材 4 7 5 の球受部 4 7 5 b に接触して、規制部材 4 7 5 を回動させ、係止部 4 7 5 c による可変部材 4 6 7 の規制を解除する。この状態が本実施形態における規制部材 4 7 5 の第 2 状態に相当する。次いで、遊技球は、第 2 可変入賞装置 3 5 c における可変部材 4 6 7 の球受部 4 6 7 b に対して直接的に外力を加えるように接触し、排出される。

【 0 1 7 8 】

一方、第 2 可変入賞装置 3 5 a、3 5 b においては、駆動機構 Y 1 が押し下がるように作動することにより、可変部材 4 6 7 の球受部 4 6 7 b に対して間接的に外力が加えられる。なお、本実施形態では、駆動機構 Y 1 の作動に基づき、規制部材 4 7 5 及び可変部材 4 6 7 を連動させ、規制部材 4 7 5 による規制を解除するとともに、可変部材 4 6 7 の球受部 4 6 7 b を下方へ押し下げるため連動機構が、駆動機構 Y 1 又は第 2 可変入賞装置 3 5 a、3 5 b に設けられている。但し、前記連動機構に代えて、第 2 可変入賞装置 3 5 a、3 5 b においては、規制部材 4 7 5 を省略し、可変部材 4 6 7 が回動自在となる構成を採用してもよい。

30

【 0 1 7 9 】

さて、第 2 可変入賞装置 3 5（3 5 a、3 5 b、3 5 c）において、可変部材 4 6 7 の球受部 4 6 7 b が下方へ押し下げられると、可変部材 4 6 7 は、作用部 4 6 7 c が上方へ持ち上がるように回動する。この状態が本実施形態における可変部材 4 6 7 の第 2 状態に相当する。

40

【 0 1 8 0 】

この際、可変部材 4 6 7 の作用部 4 6 7 c は、回転体 4 6 6 の第 2 球受片 4 6 6 c に接触し、板バネ 4 8 0 の弾性力に抗して第 2 球受片 4 6 6 c を押し上げ、回転体 4 6 6 を回動させる。これにより、回転体 4 6 6 は、次の停止位置である図 2 7 に示す非特定停止位置としての第 2 停止位置まで約 1 2 0 度回動し、当該第 2 停止位置にて板バネ 4 8 0 により停止される。ここで、板バネ 4 8 0 は、回転体 4 6 6 の過剰回転を規制し、回転体 4 6 6 を適正位置において停止させる役割を果たしている。また、可変部材 4 6 7 は、回転体

50

4 6 6 を回動させた後、自重により通常時の位置に戻る。

【0181】

回転体 4 6 6 が第 2 停止位置で停止している状態では、第 2 球受片 4 6 6 c が上方を向き、第 1 球受片 4 6 6 b が前斜め下方向を向き、突起部 4 6 6 e が後斜め下方向を向いた状態となっている。そして、板バネ 4 8 0 が第 2 球受片 4 6 6 c 及び突起部 4 6 6 e を係止し、回転体 4 6 6 の回動が規制された状態となっている。

【0182】

この状態となると、回転体 4 6 6 の係止片 4 6 6 d の位置も下方へ移動し、係止片 4 6 6 d による両羽根 4 5 5 の規制が解除され、両羽根 4 5 5 の回動が許容される。そして、両羽根 4 5 5 は、自重（重心の偏り）により、各先端部が離間していくように回動変位する。つまり、第 2 可変入賞装置 3 5 の正面から見て、左側の羽根 4 5 5 は反時計回りに、右側の羽根 4 5 5 は時計回りに回動する。この回動は、羽根 4 5 5 の外下面が前記ストッパ 4 6 0 に係止されることにより、両羽根 4 5 5 の内側面 4 5 5 a が逆八字状となった位置で停止するようになっている。この羽根 4 5 5 の位置が、本実施形態における、遊技球が入賞容易な開位置に相当する。羽根 4 5 5 が開位置にある状態が、第 2 可変入賞装置 3 5 の開状態に相当する。

10

【0183】

なお、回転体 4 6 6 が第 2 停止位置で停止している状態では、上述したように可変部材 4 6 7 の球受部 4 6 7 b に対して直接的又は間接的に外力が加えられ、可変部材 4 6 7 が状態変化した場合でも、作用部 4 6 7 c が回転体 4 6 6 に接触せず、回転体 4 6 6 が回動

20

【0184】

そして、この状態（開状態）において、両羽根 4 5 5 間から遊技球が第 2 可変入賞装置 3 5 へ入賞した場合には、遊技球は、両羽根 4 5 5 を閉位置へと押し戻しつつ、両羽根 4 5 5 間を下方へ通過し、誘導片 4 5 3 a によって誘導され、通過孔 4 5 2 を通って後方へと導かれ、誘導片 4 6 4 a に誘導されるようにして、球通路 4 6 4 を通って、外部へ排出される。この際、遊技球は、回転体 4 6 6 の第 1 球受片 4 6 6 b に接触し、板バネ 4 8 0 の弾性力に抗して第 1 球受片 4 6 6 b を押し下げ、回転体 4 6 6 を回動させる。

【0185】

これにより、回転体 4 6 6 は、次の停止位置である図 2 8 に示す非特定停止位置としての第 3 停止位置まで約 1 2 0 度回動し、当該第 3 停止位置にて板バネ 4 8 0 により停止される。そして、両羽根 4 5 5 は、回転体 4 6 6 の係止片 4 6 6 d による規制がないため、再び開位置へ戻り、第 2 可変入賞装置 3 5 は開状態を維持する。

30

【0186】

回転体 4 6 6 が第 3 停止位置で停止している状態では、第 1 球受片 4 6 6 b が後斜め下方向を向き、第 2 球受片 4 6 6 c が前斜め下方向を向き、突起部 4 6 6 e が上方向を向いた状態となっている。そして、板バネ 4 8 0 が第 1 球受片 4 6 6 b 及び突起部 4 6 6 e を係止し、回転体 4 6 6 の回動が規制された状態となっている。なお、回転体 4 6 6 が第 3 停止位置で停止している状態では、上記同様に、可変部材 4 6 7 が状態変化した場合でも、作用部 4 6 7 c が回転体 4 6 6 に接触せず、回転体 4 6 6 が回動しないようになっている。

40

【0187】

この状態（開状態）において、両羽根 4 5 5 間から遊技球が第 2 可変入賞装置 3 5 へ入賞した場合には、上記同様に、遊技球は第 2 可変入賞装置 3 5 内を通過していく。そして、遊技球は、回転体 4 6 6 の第 2 球受片 4 6 6 c に接触し、板バネ 4 8 0 の弾性力に抗して第 2 球受片 4 6 6 c を押し下げ、回転体 4 6 6 を回動させる。

【0188】

これにより、回転体 4 6 6 は、次の停止位置である上記第 1 停止位置まで約 1 2 0 度回動し、当該第 1 停止位置にて板バネ 4 8 0 により停止される。

【0189】

50

また、回転体 466 が、第 3 停止位置から第 1 停止位置へ回転変位する際には、回転体 466 の係止片 466d が、両羽根 455 の突起部 462 を押し下げるように作用して、両羽根 455 を閉位置へと押し戻していく。そして、両羽根 455 が通常時の状態（閉位置）に復帰すると、回転体 466 の係止片 466d により両羽根 455 の回転が再び規制された状態となる。

#### 【0190】

以上の詳述したように、第 2 可変入賞装置 35 は、回転体 466 が 120 度ずつ回転していくことにより、両羽根 455 の開閉が制御される。そして、その開状態においては、回転体 466 の球受片の数と同数、本実施形態では 2 個の遊技球が入賞することにより、再び閉状態となる。

10

#### 【0191】

図 29 は、本パチンコ機 10 の電氣的構成を示したブロック図である。パチンコ機 10 の主制御装置 261 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての CPU501 が搭載されている。CPU501 には、該 CPU501 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した ROM502 と、その ROM502 内に記憶される制御プログラムの実行に関して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリである RAM503 と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

#### 【0192】

RAM503 は、パチンコ機 10 の電源のオフ後においても電源装置 313 からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM503 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア 503a が設けられている。

20

#### 【0193】

バックアップエリア 503a は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機 10 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O 等の値を記憶しておくためのエリアである。バックアップエリア 503a への書き込みは、NMI 割込み処理（図 31 参照）によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア 503a に書き込まれた各値の復帰は、電源入時（停電解消による電源入を含む。以下同様）の復電処理（図 30 参照）において実行される。なお、CPU501 の NMI 端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路 542 から出力される停電信号 S1 が入力されるように構成されており、停電の発生により、図 31 の停電処理（NMI 割込み処理）が即座に実行される。

30

#### 【0194】

かかる ROM502 及び RAM503 を内蔵した CPU501 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 504 を介して入出力ポート 505 が接続されている。入出力ポート 505 には、後述する RAM 消去スイッチ回路 543、払出制御装置 311、音声ランプ制御装置 262、可変入賞装置ユニット 32 や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

#### 【0195】

さて、ここで主制御装置 261 について、現実の構成自体に拘束されず、主制御装置 261 を機能実現手段の集合体として捉えて説明する。即ち、以下に説明する各種機能は CPU501 の制御下で実現される機能であり、その制御プログラムは ROM502（場合によっては RAM503）の記憶内容に基づくものであり、その時々に必要なデータは RAM503 に一時的に記憶保持されることとなるが、それらのプログラム上の要件等については当業者がなし得るものであるため、個々には説明しない。

40

#### 【0196】

また、払出制御装置 311 は、払出モータにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置である CPU511 は、その CPU511 により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶した ROM512 と、ワークメモリ等として使用される RAM

50

5 1 3 とを備えている。

【 0 1 9 7 】

払出制御装置 3 1 1 の R A M 5 1 3 は、前述した主制御装置 2 6 1 の R A M 5 0 3 と同様に、パチンコ機 1 0 の電源のオフ後においても電源装置 3 1 3 からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、R A M 5 1 3 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア 5 1 3 a が設けられている。

【 0 1 9 8 】

バックアップエリア 5 1 3 a は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機 1 0 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時のスタックポインタや、各レジスタ、I / O 等の値を記憶しておくためのエリアである。このバックアップエリア 5 1 3 a への書き込みは、N M I 書き込み処理（図 3 0 参照）によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア 5 1 3 a に書き込まれた各値の復帰は、電源入時の復電処理において実行される。

10

【 0 1 9 9 】

かかる R O M 5 1 2 及び R A M 5 1 3 を内蔵した C P U 5 1 1 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 5 1 4 を介して入出力ポート 5 1 5 が接続されている。入出力ポート 5 1 5 には、R A M 消去スイッチ回路 5 4 3、主制御装置 2 6 1、発射制御装置 3 1 2、払出モータ 3 5 8 a などがそれぞれ接続されている。

【 0 2 0 0 】

発射制御装置 3 1 2 は、発射モータ 2 2 9 による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータ 2 2 9 は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置 3 1 1 から発射許可信号が出力されていること、遊技者がハンドル 1 8 をタッチしていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータ 2 2 9 が駆動され、ハンドル 1 8 の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。

20

【 0 2 0 1 】

また、電源装置 3 1 3 は、パチンコ機 1 0 の各部に電力を供給するための電源部 5 4 1 と、停電等により電源遮断を監視する停電監視回路 5 4 2 と、R A M 消去スイッチ 3 2 3 に接続されてなる R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 とを備えている。電源部 5 4 1 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部 5 4 1 は、外部より供給される交流 2 4 ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための + 1 2 V 電源、ロジック用の + 5 V 電源、R A M バックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら + 1 2 V 電源、+ 5 V 電源及びバックアップ電源を主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して供給する。なお、発射制御装置 3 1 2 に対しては払出制御装置 3 1 1 を介して動作電源（+ 1 2 V 電源、+ 5 V 電源等）が供給される。

30

【 0 2 0 2 】

停電監視回路 5 4 2 は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 及び払出制御装置 3 1 1 の C P U 5 1 1 の各 N M I 端子へ停電信号 S 1 を出力するための回路である。停電監視回路 5 4 2 は、電源部 5 4 1 から出力される最大電圧である直流安定 2 4 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 2 2 ボルト未満になった場合に停電（電源断）の発生と判断して、停電信号 S 1 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ出力する。この停電信号 S 1 の出力によって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電の発生を認識し、停電時処理（図 3 1 の N M I 割込み処理）を実行する。

40

【 0 2 0 3 】

なお、電源部 5 4 1 は、直流安定 2 4 ボルトの電圧が 2 2 ボルト未満になった後においても、かかる停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

50

## 【 0 2 0 4 】

R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去スイッチ 3 2 3 のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ 3 2 3 の状態に応じて主制御装置 2 6 1 の R A M 5 0 3 及び払出制御装置 3 1 1 の R A M 5 1 3 のバックアップデータをクリアするための回路である。R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押下された際、R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去信号 S 2 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 に出力する。R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押下された状態でパチンコ機 1 0 の電源が投入されると（停電解消による電源入を含む）、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 においてそれぞれの R A M 5 0 3 , 5 1 3 のデータがクリアされる。

## 【 0 2 0 5 】

10

次いで、主制御装置 2 6 1 内の C P U 5 0 1 により実行される各制御処理を図 2 9 ~ 図 3 3 のフローチャートを参照しながら説明する。かかる C P U 5 0 1 の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、N M I 端子（ノンマスカブル端子）への停電信号の入力により起動される N M I 割込み処理とがあり、説明の便宜上ここでは、先ずはじめに N M I 割込み処理を説明し、その後でメイン処理を説明する。

## 【 0 2 0 6 】

図 3 1 は、N M I 割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 により停電の発生等によるパチンコ機 1 0 の電源断時に実行される。この N M I 割込みにより、電源断時の主制御装置 2 6 1 の状態が R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a に記憶される。

20

## 【 0 2 0 7 】

すなわち、停電の発生等によりパチンコ機 1 0 の電源が遮断されると、停電信号 S 1 が停電監視回路 5 4 2 から主制御装置 2 6 1 内の C P U 5 0 1 の N M I 端子に出力される。すると、C P U 5 0 1 は実行中の制御を中断して図 3 1 の N M I 割込み処理を開始する。図 3 1 の N M I 割込み処理は、主制御装置 2 6 1 の R O M 5 0 2 に記憶されている。停電信号 S 1 が出力された後所定時間は、主制御装置 2 6 1 の処理が実行可能となるように電源部 5 4 1 から電源供給がなされており、この所定時間内に N M I 割込み処理が実行される。

## 【 0 2 0 8 】

図 3 1 の N M I 割込み処理において、先ずステップ S 8 0 1 では、使用レジスタを R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a に退避し、続くステップ S 8 0 2 では、スタックポインタの値を同バックアップエリア 5 0 3 a に記憶する。さらに、ステップ S 8 0 3 では、電源断の発生情報をバックアップエリア 5 0 3 a に設定し、ステップ S 8 0 4 では、電源が遮断されたことを示す電源断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する。

30

## 【 0 2 0 9 】

ステップ S 8 0 5 では R A M 判定値を算出し、バックアップエリア 5 0 3 a に保存する。R A M 判定値は、例えば、R A M 5 0 3 の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。ステップ S 8 0 6 では、R A M アクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

## 【 0 2 1 0 】

40

なお、上記の N M I 割込み処理は払出制御装置 3 1 1 でも同様に実行され、かかる N M I 割込みにより、停電の発生等による電源断時の払出制御装置 3 1 1 の状態が R A M 5 1 3 のバックアップエリア 5 1 3 a に記憶される。停電信号 S 1 が出力された後所定時間は、払出制御装置 3 1 1 の処理が実行可能となるように電源部 5 4 1 から電源供給がなされるのも同様である。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機 1 0 の電源が遮断されると、停電信号 S 1 が停電監視回路 5 4 2 から払出制御装置 3 1 1 内の C P U 5 1 1 の N M I 端子に出力され、C P U 5 1 1 は実行中の制御を中断して図 3 1 の N M I 割込み処理を開始する。その内容は図 3 1 で説明した通りである（但し、ステップ S 8 0 4 の電源断通知コマンドの送信は除く）。

## 【 0 2 1 1 】

50

また、図30は、主制御装置261内のCPU501により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

#### 【0212】

先ずはじめに、ステップS101では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポイントに予め決められた所定値を設定すると共に、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置262，払出制御装置311等）が動作可能な状態になるのを待つために例えば1秒程度、ウェイト処理を実行する。また、ステップS102では、払出制御装置311に対して払出許可コマンドを送信し、続くステップS103では、RAMアクセスを許可する。

10

#### 【0213】

その後、CPU501内のRAM503に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS104では、電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323が押下（ON）されているか否かを判別し、続くステップS105では、RAM503のバックアップエリア503aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS106ではRAM判定値を算出し、続くステップS107では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM503の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

20

#### 【0214】

上述したように、本パチンコ機10では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時に初期状態に戻したい場合にはRAM消去スイッチ323を押しながら電源が投入される。従って、RAM消去スイッチ323がONされていれば、RAMの初期化処理（ステップS114等）に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM503の初期化処理（ステップS114等）に移行する。つまり、ステップS114ではRAM503の使用領域を0にクリアし、続くステップS115ではRAM503の初期化処理を実行する。また、ステップS116では割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

30

#### 【0215】

一方、RAM消去スイッチ323が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップS108では、電源断前のスタックポイントを復帰させ、ステップS109では、電源断の発生情報をクリアする。ステップS110では、サブ側の制御装置を電源断時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し、ステップS111では、使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aから復帰させる。さらに、ステップS112、S113では、割込み許可／不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻る。

#### 【0216】

次に、通常処理の流れを図32のフローチャートを参照しながら説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。まず始めに、ステップS201では、タイマ割込み処理を実行する。タイマ割込み処理が実行されると、各種入賞スイッチの読込み処理が行われる。すなわち、主制御装置261に接続されている各種スイッチ（但しRAM消去スイッチ323を除く）の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。

40

#### 【0217】

その後、ステップS202では、第1始動口33a，33bへの遊技球の入球に伴う始動処理を実行する。具体的には、第1始動口スイッチ224からの検出信号に基づき、第1始動口33a，33bに遊技球が入球したか否かを判別し、受信していない場合にはこの

50

始動処理を繰り返し行う。又、受信した場合には、続くステップS 2 0 3において、可変入賞装置ユニット3 2の駆動処理を実行する。なお、前記駆動処理に合わせて、第1始動口3 3 a, 3 3 bへの遊技球の入球に関する払出許可コマンドを払出制御装置3 1 1へ出力する処理も行われる。

#### 【0 2 1 8】

前記駆動処理が実行されると、可変入賞装置ユニット3 2において羽根4 0 5 a, 4 0 5 bが所定時間だけ開状態となる。なお、第1始動口スイッチ2 2 4から検出信号を受信した場合には羽根4 0 5 a, 4 0 5 bが1回開放される。そして、羽根4 0 5 a, 4 0 5 bが開状態のときに、遊技球が可変入賞装置ユニット3 2内に入ると、遊技球は遊技球転動部4 0 4から誘導通路4 0 6を介して遊技球振分け機構4 0 2へ導かれる。このとき、  
10 カウントスイッチ2 3 3によって遊技球が検出され、検出信号が主制御装置2 6 1へ送信される。そして、ステップS 2 0 4において、入賞確認処理が実行される。入賞確認処理が実行されると、当該入賞に関する払出許可コマンドを払出制御装置3 1 1へ出力する処理が行われる。

#### 【0 2 1 9】

その後、ステップS 2 0 5では、特別遊技状態発生確認処理が行われる。遊技球が遊技球振分け機構4 0 2へ導かれると、遊技球は回転体4 1 4のいずれかの収容部に収容される。ここで、遊技球が第3収容部4 2 3に収容された場合には、遊技球が上記特定領域に導かれ、特定領域スイッチ2 2 2によって検出される。特別遊技状態発生確認処理では、この検出信号を受信したか否か、すなわち遊技球が特定領域に入賞したか否かを判別する  
20 。そして、遊技球が特定領域に入賞した場合には、ステップS 2 0 6において、遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生処理が実行され、一旦通常処理が終了する。又、遊技球が特定領域に入賞しなかった場合には、ステップS 2 0 2に戻る。

#### 【0 2 2 0】

次に、特別遊技状態発生処理の流れを図3 3のフローチャートを参照しながら説明する。まず始めに、ステップS 2 1 1では、可変入賞装置ユニット3 2の駆動処理を実行する。具体的には、羽根4 0 5 a, 4 0 5 bの開閉処理、及び、遊技球停留処理が行われる。前記開閉処理が実行されると、羽根4 0 5 a, 4 0 5 bの開閉が所定回数（例えば1 8回）  
30 行われる。遊技球停留処理が実行されると、主制御装置2 6 1から第1遮蔽機構4 3 1及び第2遮蔽機構4 3 2へ制御信号が送信され、第1ソレノイド4 3 6及び第2ソレノイド4 4 2が励磁される。これにより、第1通過口4 2 5及び第3通過口4 2 7が閉鎖され、第1収容部4 2 1又は第3収容部4 2 3に収容された遊技球は、通過口4 2 5, 4 2 7から排出されず、各収容部に停留する。そして、ステップS 2 1 2において、入賞処理が行われる。この入賞処理が実行されると、当該入賞に関する払出許可コマンドを払出制御装置3 1 1へ出力する処理と、カウントスイッチ2 3 3から検出信号に基づき入賞数をカウントする入賞数カウント処理が行われる。

#### 【0 2 2 1】

続くステップS 2 1 3では、ラウンド終了判別処理が実行される。ラウンド終了判別処理は、所定終了条件を満たしているか否か、例えば前記駆動処理が開始されてから所定時間経過したか、前記入賞カウント数が所定個数に達したか等を判別し、所定終了条件を満たしていない場合には、ステップS 2 1 2に戻る。又、所定条件を満たしている場合には、その後ステップS 2 1 4においてラウンド終了処理を実行する。具体的には、遊技球停留解除処理が実行される。すなわち、主制御装置2 6 1から第1遮蔽機構4 3 1及び第2遮蔽機構4 3 2へ制御信号が送信され、第1ソレノイド4 3 6及び第2ソレノイド4 4 2が非励磁状態に戻される。これにより、第1通過口4 2 5及び第3通過口4 2 7が開放され、第1収容部4 2 1又は第3収容部4 2 3に収容された遊技球が、通過口4 2 5, 4 2 7から排出される。そして、続くステップS 2 1 5ではラウンド継続判別処理を実行する。この処理では、所定継続条件を満たしているか否か（遊技球が特定領域に入賞したか否か、かつ、所定のラウンド回数に達していないか否か）を判別し、所定継続条件を満たし  
50

ている場合には、ステップS 2 1 1に戻る。又、所定継続条件を満たしていない場合には、特別遊技状態発生処理を終了し、上記通常処理に戻る。

#### 【0 2 2 2】

なお、本実施の形態では、通常、遊技球振分け機構4 0 2へ導かれた遊技球が第3収容部4 2 3に収容される確率は1 / 1 0である。しかし、上記特別遊技状態が発生して上記遊技球停留処理が行われることにより、初めに導かれてきた遊技球が第1収容部4 2 1に収容され停留した場合には、次に導かれてきた遊技球が第3収容部4 2 3に収容される確率は1 / 9となる。このように、第3収容部4 2 3に遊技球が収容されないまま、遊技球振分け機構4 0 2へ次々に遊技球が導かれ、第1収容部4 2 3に収容され停留されていったとすると、第3収容部4 2 3に遊技球が収容される確率は、第1収容部4 2 1に停留している遊技球の数に応じて高くなる。なお、第2収容部4 2 2には遊技球が停留されないため、第3収容部4 2 3に収容される確率は最大で1 / 2となる。

10

#### 【0 2 2 3】

次に、払出制御装置3 1 1内のCPU 5 1 1により実行される払出制御について説明する。図3 4は、払出制御装置3 1 1のメイン処理を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

#### 【0 2 2 4】

先ず始めに、ステップS 9 0 1では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、割込みモードを設定する。また、ステップS 9 0 2では、主制御装置2 6 1から送信される払出許可コマンドを受信するまで待機する。そして、払出許可コマンドを受信した時点でステップS 9 0 3に進んでRAMアクセスを許可すると共に、ステップS 9 0 4で外部割込みベクタの設定を行う。

20

#### 【0 2 2 5】

その後、CPU 5 1 1内のRAM 5 1 3に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS 9 0 5では、電源装置3 1 3に設けたRAM消去スイッチ3 2 3が押下(ON)されているか否かを判別し、続くステップS 9 0 6では、RAM 5 1 3のバックアップエリア5 1 3 aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS 9 0 7ではRAM判定値を算出し、続くステップS 9 0 8では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM 5 1 3の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM 5 1 3の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

30

#### 【0 2 2 6】

RAM消去スイッチ3 2 3がONされていれば、RAMの初期化処理(ステップS 9 1 5等)に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値(チェックサム値等)によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM 5 1 3の初期化処理(ステップS 9 1 5等)に移行する。つまり、ステップS 9 1 5ではRAM 5 1 3の全領域を0にクリアし、続くステップS 9 1 6ではRAM 5 1 3の初期化処理を実行する。また、ステップS 9 1 7ではCPU周辺デバイスの初期設定を行うと共に、ステップS 9 1 8では割込み許可を設定し、後述する払出制御処理に移行する。

40

#### 【0 2 2 7】

一方、RAM消去スイッチ3 2 3が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値(チェックサム値等)が正常であることを条件に、復電時の処理(電源断復旧時の処理)を実行する。つまり、ステップS 9 0 9では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS 9 1 0では、電源断の発生情報をクリアする。また、ステップS 9 1 1では、CPU周辺デバイスの初期設定を行い、ステップS 9 1 2では、使用レジスタをRAM 5 1 3のバックアップエリア5 1 3 aから復帰させる。さらに、ステップS 9 1 3, S 9 1 4では、割込み許可/不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻る。

50

## 【0228】

次に、払出制御処理の流れを図35のフローチャートを参照しながら説明する。

## 【0229】

図35において、ステップS1001では、主制御装置261からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する。ステップS1002では、発射制御装置312に対して発射許可の設定を行う。また、ステップS1003では、状態復帰スイッチ321をチェックして、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する。

## 【0230】

その後、ステップS1004では、下皿15の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿15の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、ステップS1005では、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する。すなわち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった時、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった時、タンク球無し解除状態の設定を実行する。

10

## 【0231】

その後、ステップS1006では、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置311に設けた7セグメントLEDにより報知する。

## 【0232】

ステップS1007～S1009では、賞球払出の処理を実行する。この場合、賞球の払出不可状態でなく、且つ前記ステップS1001で記憶した総賞球個数が0でなければ（ステップS1007、S1008が共にNO）、ステップS1009に進み、賞球制御処理（後述する図36）を開始する。また、賞球の払出不可状態、又は総賞球個数が0であれば（ステップS1007、S1008の何れかがYES）、貸球払出の処理に移行する。

20

## 【0233】

その後、ステップS1010～S1012では、貸球払出の処理を実行する。この場合、貸球の払出不可状態でなく、且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば（ステップS1010がNO、S1011がYES）、ステップS1012に進み、貸球制御処理（後述する図37）を開始する。また、貸球の払出不可状態、又は貸球払出要求を受信していなければ（ステップS1010がYES又はS1011がNO）、後続の球抜き処理を実行する。

30

## 【0234】

ステップS1013では、状態復帰スイッチ321をチェックして球抜き不可状態でないこと、及び球抜き動作開始でないことを条件に、払出モータ358aを駆動させ球抜き処理を実行する。続くステップS1014では、球詰まり状態であることを条件にパイプレータ360の制御（パイプモータ制御）を実行する。その後、本払出制御処理の先頭に戻る。

## 【0235】

ここで、図36に示す賞球制御処理において、ステップS1101では、払出モータ358aを駆動させて賞球の払出を実行する。続くステップS1102では、払出モータ358aの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ358aの回転が正常でなければ、ステップS1103に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

40

## 【0236】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1104に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップS1105に進み、払出モータ358

50

aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0237】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップS1106に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップS1107で払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0238】

また、図37に示す貸球制御処理において、ステップS1201では、払出モータ358aを駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップS1202では、払出モータ358aの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ358aの回転が正常でなければ、ステップS1203に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

10

【0239】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1204に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップS1205に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

20

【0240】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップS1206に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数(25個)に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップS1207で払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0241】

以上詳述したように、回転体466が第1停止位置で停止し、一对の羽根455が閉位置にある場合には、第1球受片466b及び第2球受片466cが第2可変入賞装置35内(球案内通路)を通過する遊技球と接触不能な位置に配置され、一对の羽根455間を通過して入賞した遊技球が接触部に接触することなく、第2可変入賞装置35内を通過し、回転体466が回転することなく第1停止位置で停止した状態を維持し、一对の羽根455が閉位置にある状態を維持する。

30

【0242】

従って、第2可変入賞装置35は、閉状態において、可変部材467の球受部467bに対して、可変入賞装置ユニット32の特定領域へ入賞した遊技球が接触することにより直接的に外力が加えられ、又は、前記特定領域へ入賞した遊技球が接触することにより作動する所定の駆動機構Y1によって間接的に外力が加えられた場合に限り、開状態となる。つまり、第2可変入賞装置35自身への遊技球の入賞によっては閉状態から開状態とならず、第2可変入賞装置35は、閉状態において自身へ遊技球が入賞した場合には、閉状態を維持する。また、第2可変入賞装置35は、一旦開状態となった後、2つの遊技球が入球するまで開状態を維持する。

40

【0243】

このように、第2可変入賞装置35が、開状態において、2つの遊技球が入賞することにより閉状態となるよう構成されている場合においては、仮に第2可変入賞装置35の開状態において当該第2可変入賞装置35へ2つ以上(例えば3つ)の遊技球が連続して入球してしまったとしても、再び開状態となってしまうといった不具合を防止することができる。結果として、遊技機メーカーが意図した、遊技球の入賞と所定の遊技価値(賞球)の付与とのバランスがくずれにくくなる。

【0244】

さらに、第2可変入賞装置35は、遊技球の作用等によって回転する回転体466によ

50

って、機械的に作動し開閉するようになっている。従って、ソレノイド等の電氣的駆動手段を使用して開閉制御する場合に比べて、生産コストや電力消費量の増大を抑制することができる。加えて、本実施形態では、2つの遊技球が入球するまで第2可変入賞装置35が開状態を維持する構成であるが、第2可変入賞装置35の開放時間の長期化によるソレノイド等の焼付き等の不具合が発生することはない。ひいては、第2可変入賞装置35が開状態となったにも関わらず、所定時間経過後、1つも遊技球が入球せずに閉状態となってしまう、遊技者が遊技価値を得ることができない等といった不具合を抑制することもできる。

#### 【0245】

また、回転体466が突起部466eを備えていることにより、回転体466が第1停止位置から第2停止位置に向けて回動する際には、突起部466eが板バネ480に係止されるため、回転体466が第2停止位置に停止せずに、例えば第3停止位置まで過剰に回動してしまうことを防止することができる。

#### 【0246】

尚、上記実施の形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

#### 【0247】

(a) 上記実施形態では、可変手段としての1つの可変部材467により、回転体466を回動させるように構成されている。これに限らず、可変手段が、連動して動く複数の可変部材より構成されていてもよい。同様に、停止手段も板バネ480に限られるものではない。

#### 【0248】

(b) 上記実施形態における第2可変入賞装置35は、第1球受片466bと第2球受片466cの2つの球受片を約120度間隔で備えた回転体466によって、2つの遊技球が入賞するまで開状態を維持するように構成されている。これに限らず、球受片を3つ以上備えて、3つ以上の遊技球が入賞するまで開状態を維持する構成としてもよい。例えば、5つの球受片が約30度間隔で配置されるとともに、外周部の周方向において30度の2倍である60度間隔の球受片の非配置区間を有する回転体を備え、5つの遊技球が入賞するまで開状態を維持するように、羽根455の開閉を制御する構成としてもよい。もちろん、球受片を1つとし、1つの遊技球が入賞すると閉状態となる構成としてもよい。

#### 【0249】

(c) 上記実施形態では、回転体466が羽根455の回動を規制しており、その規制が解除されることにより、羽根455が自重により開位置へと回動変位するよう構成されている。これに限らず、回転体466が羽根455を操作し、開位置としたり、閉位置としたりするような構成としてもよい。

#### 【0250】

(d) 上記実施形態では、羽根455の本体部より通過孔452を介して後方へ突出した突起部462に、回転体466の係止片466dが当接し、羽根455の回動を規制する構成となっている。これに限らず、回転体466の係止片466dの先端部が通過孔452を介して当該通過孔452より前方へ突出して羽根455の本体部自身に当接し、羽根455の回動を規制する構成を採用してもよい。

#### 【0251】

(e) 上記実施形態とは異なるタイプのパチンコ機等として実施してもよい。例えば、特定入賞手段として、第2可変入賞装置35と同様の構成を有する入賞装置を備え、当該入賞装置に遊技球が入球することにより、上記第2可変入賞装置35が開状態となるパチンコ機として実施してもよい。また、パチンコ機以外にも、アレンジボール機や、それに類する雀球等の各種遊技機として実施することも可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0252】

【図1】一実施の形態におけるパチンコ機を示す正面図である。

【図2】前面枠セットを開放した状態のパチンコ機を示す斜視図である。

10

20

30

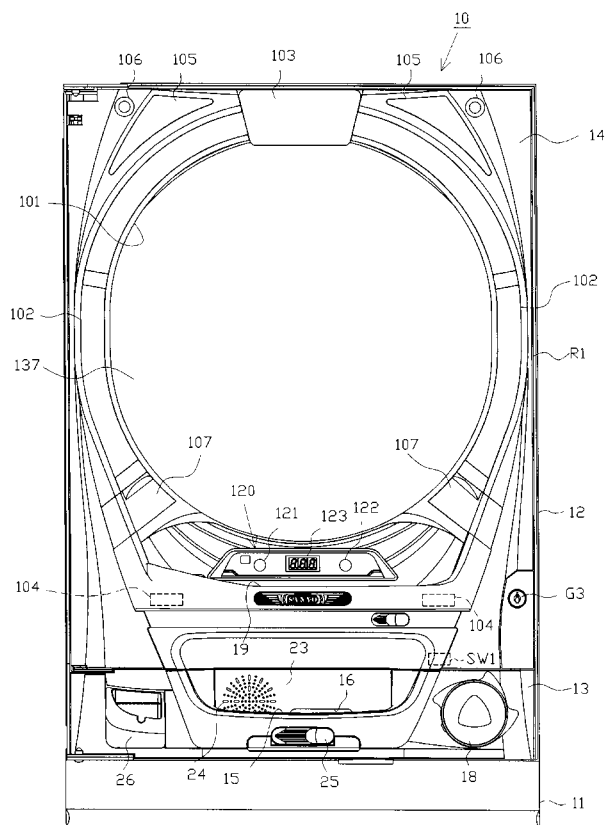
40

50

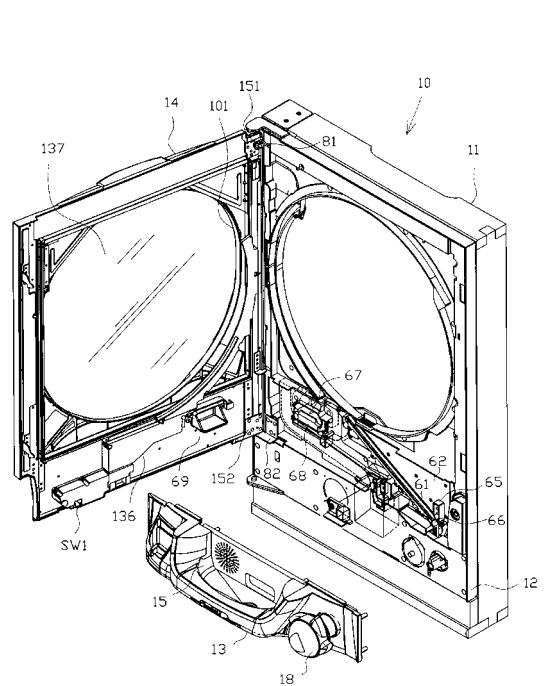
- 【図 3】前面枠セットを開放した状態における内枠等を示す正面図である。
- 【図 4】遊技盤の構成を示す正面図である。
- 【図 5】前面枠セットの構成を示す背面図である。
- 【図 6】パチンコ機の構成を示す背面図である。
- 【図 7】パチンコ機裏面における第 1 制御基板ユニット、第 2 制御基板ユニット及び裏バックユニットの配置を示す模式図である。
- 【図 8】内枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。
- 【図 9】内枠の背面構成を示す斜視図である。
- 【図 10】支持金具の構成を示す斜視図である。
- 【図 11】第 1 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。 10
- 【図 12】第 1 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
- 【図 13】第 1 制御基板ユニットの分解斜視図である。
- 【図 14】第 1 制御基板ユニットの背面構成を示す分解斜視図である。
- 【図 15】第 2 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
- 【図 16】第 2 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
- 【図 17】第 2 制御基板ユニットの分解斜視図である。
- 【図 18】裏バックユニットの構成を示す正面図である。
- 【図 19】裏バックユニットの分解斜視図である。
- 【図 20】タンクレールの分解斜視図である。
- 【図 21】可変入賞装置ユニットの正面図である。 20
- 【図 22】遊技球振分け機構の斜視図である。
- 【図 23】遊技球振分け機構の一部を示す分解斜視図である。
- 【図 24】(a) は閉状態にある第 2 可変入賞装置の正面図であり、(b) は開状態にある第 2 可変入賞装置の正面図である。
- 【図 25】(a) は閉状態にある第 2 可変入賞装置の平面図であり、(b) は開状態にある第 2 可変入賞装置の平面図である。
- 【図 26】(a) は閉状態にある第 2 可変入賞装置の斜視図であり、(b) は閉状態にある第 2 可変入賞装置の断面図であり、(c) は第 1 停止位置にある状態の回転体を示す斜視図である。
- 【図 27】(a) は回転体が第 2 停止位置にある場合の開状態にある第 2 可変入賞装置の斜視図であり、(b) は回転体が第 2 停止位置にある場合の開状態にある第 2 可変入賞装置の断面図であり、(c) は第 2 停止位置にある状態の回転体を示す斜視図である。 30
- 【図 28】(a) は回転体が第 3 停止位置にある場合の開状態にある第 2 可変入賞装置の斜視図であり、(b) は回転体が第 3 停止位置にある場合の開状態にある第 2 可変入賞装置の断面図であり、(c) は第 3 停止位置にある状態の回転体を示す斜視図である。
- 【図 29】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。
- 【図 30】主制御装置におけるメイン処理を説明するためのフローチャート図である。
- 【図 31】NMI 割込み処理を説明するためのフローチャート図である。
- 【図 32】通常処理を説明するためのフローチャート図である。
- 【図 33】特別遊技状態発生処理を説明するためのフローチャート図である。 40
- 【図 34】払出制御装置におけるメイン処理を説明するためのフローチャート図である。
- 【図 35】払出制御処理を説明するためのフローチャート図である。
- 【図 36】賞球制御処理を説明するためのフローチャート図である。
- 【図 37】貸球制御処理を説明するためのフローチャート図である。
- 【符号の説明】
- 【0253】
- 10 ... 遊技機としてのパチンコ機、30 ... 遊技盤、32 ... 可変入賞装置ユニット、35 a, 35 b, 35 c ... 可変入賞手段としての第 2 可変入賞装置、228 ... 発射手段を構成するセットハンドル、229 ... 発射手段を構成する発射モータ、451 ... 基部としての台板、452 ... 開口部としての通過孔、453 a ... 誘導片、455 ... 開閉部材としての羽根 50

、455a...内側面、463a...球導入口、464...球通路、464a...誘導片、466...回転体、466b...接触部としての第1球受片、466c...接触部(特定の接触部)としての第2球受片、466d...規制部としての係止片、467...可変手段としての可変部材、467b...被作用部としての球受部、467c...作用部、475...規制手段としての規制部材、475b...被作用部としての球受部、475c...係止部、480...停止手段としての板バネ、W, w...幅(開口)、Y1...駆動手段としての駆動機構、Y2...球通路。

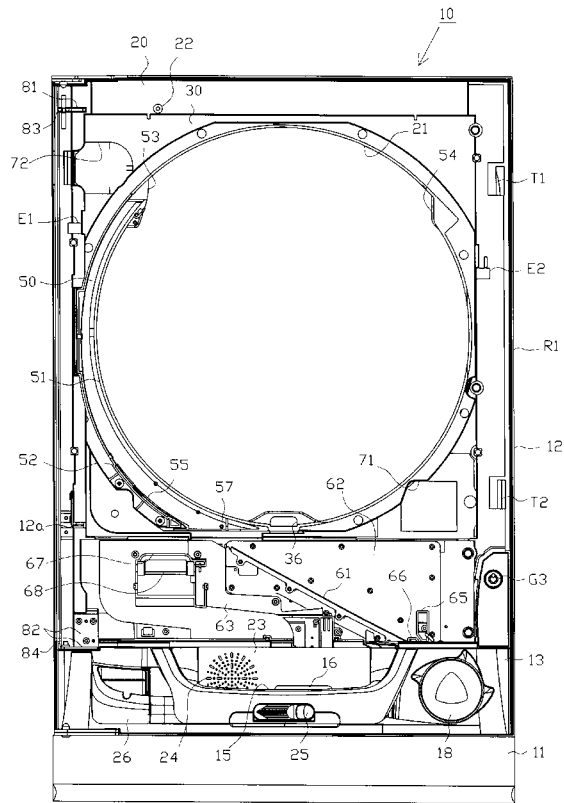
【図1】



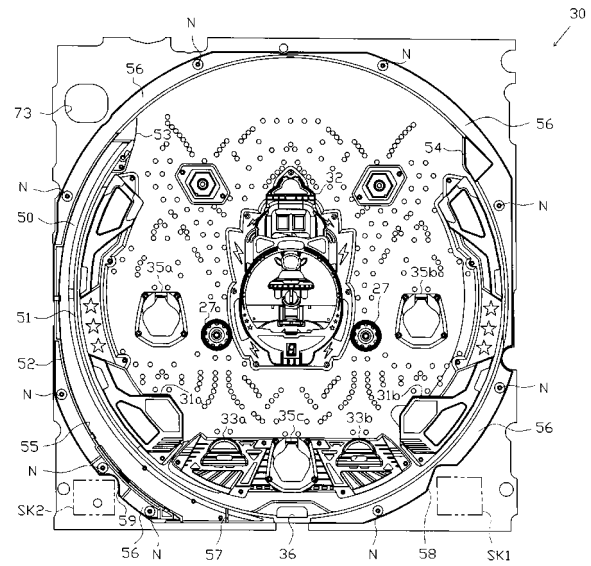
【図2】



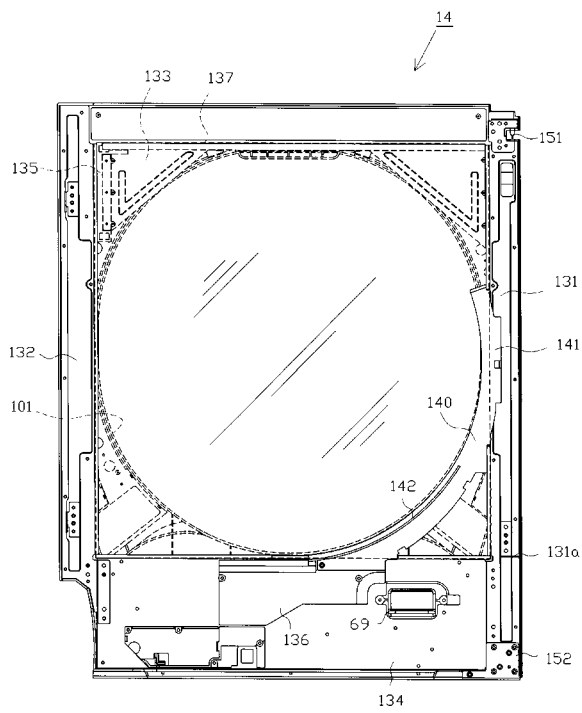
【図 3】



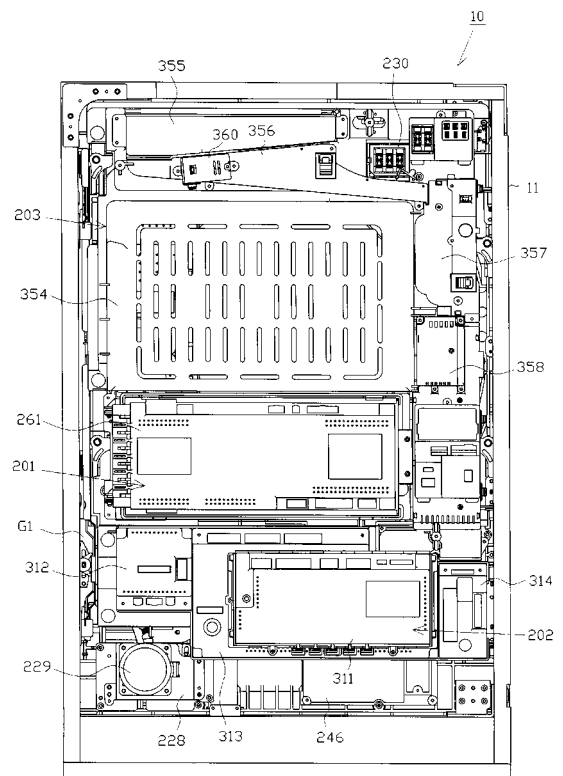
【図 4】



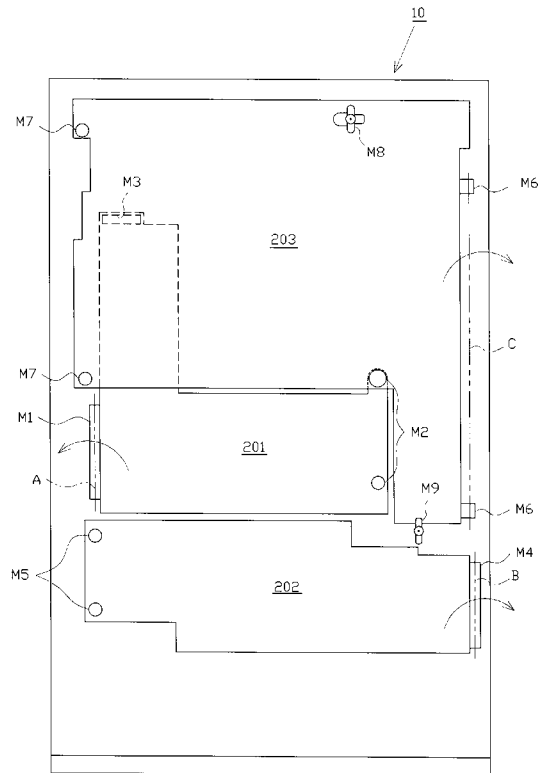
【図 5】



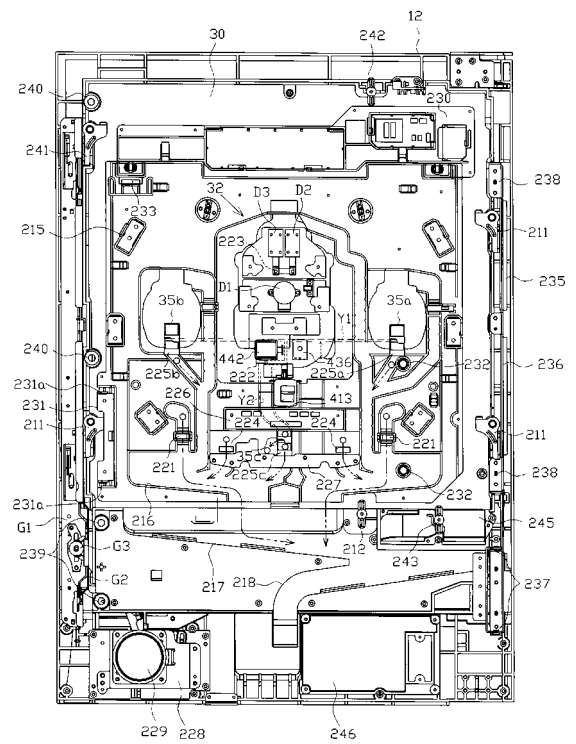
【図 6】



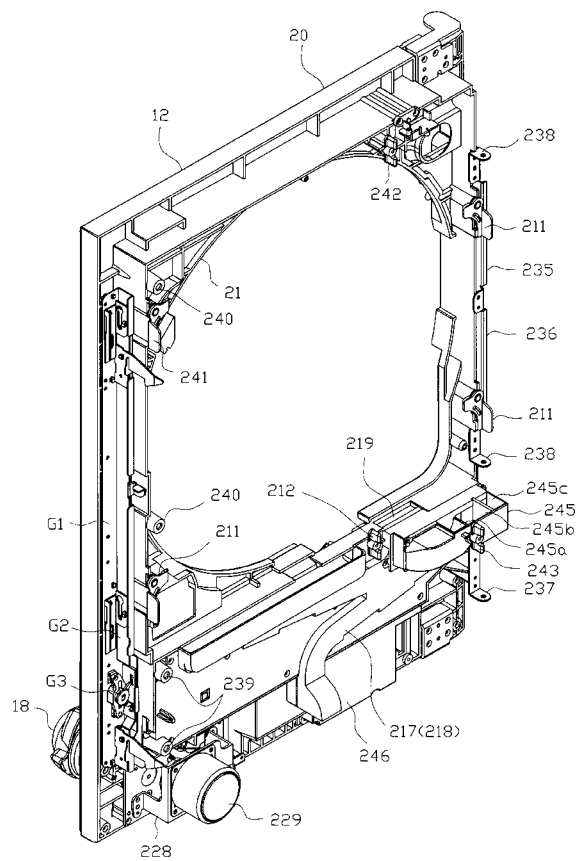
【図 7】



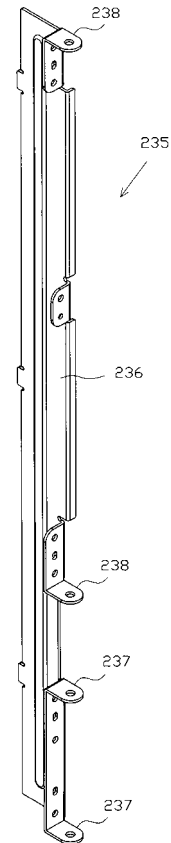
【図 8】



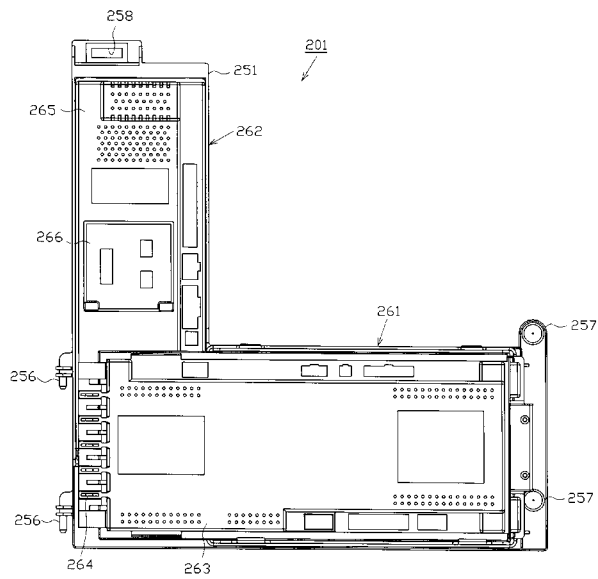
【図 9】



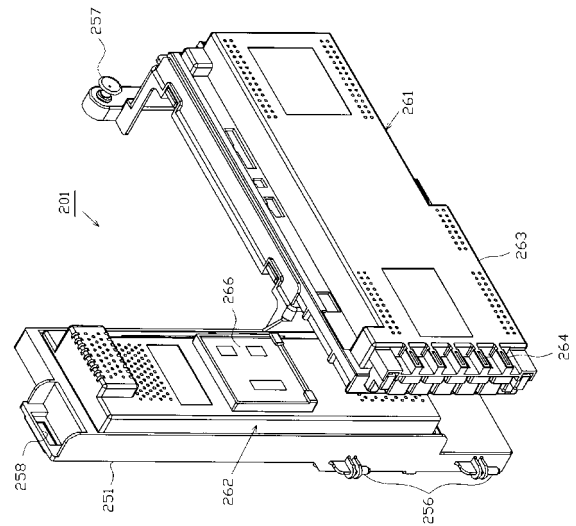
【図 10】



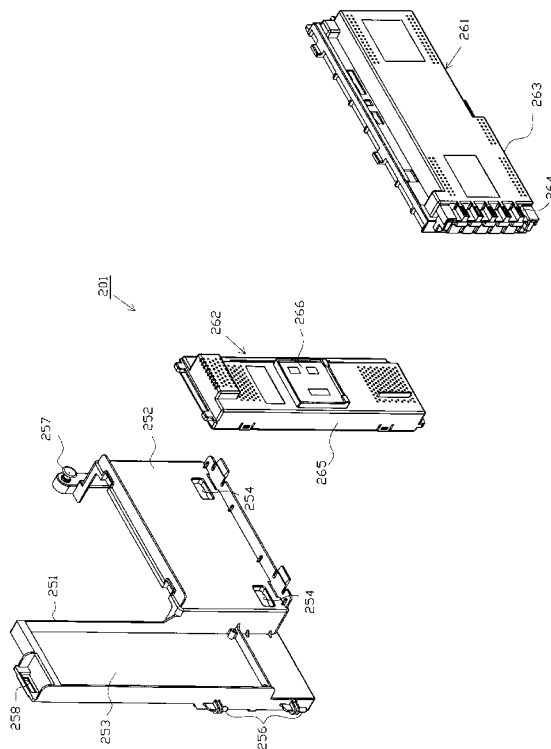
【図 1 1】



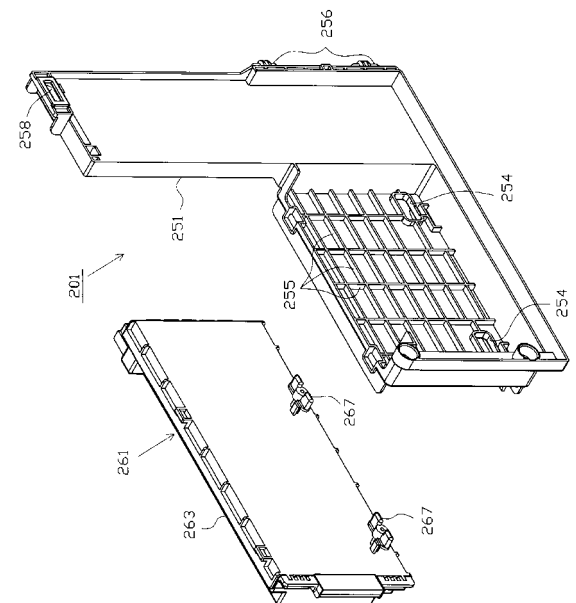
【図 1 2】



【図 1 3】

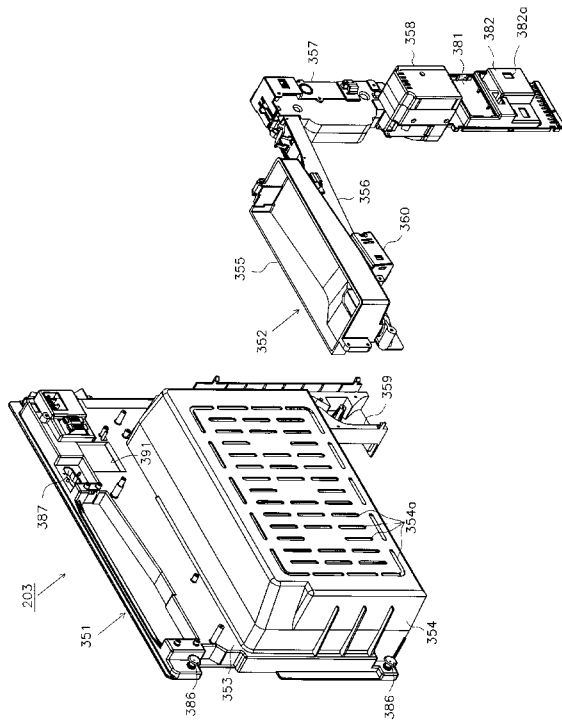


【図 1 4】

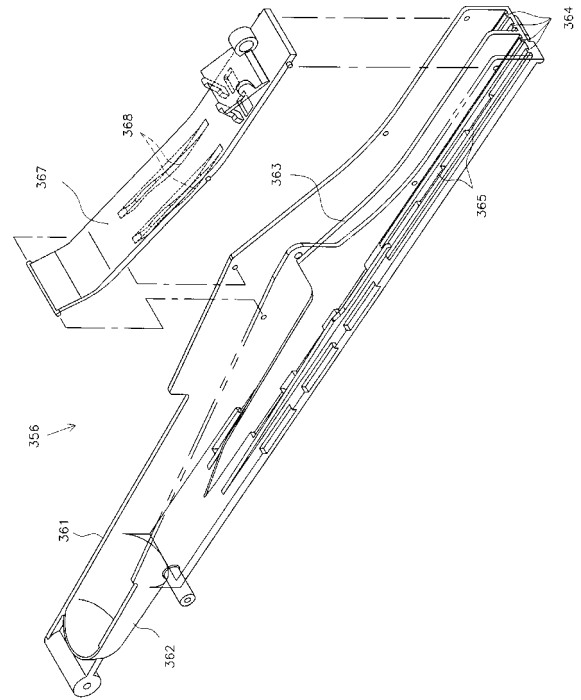




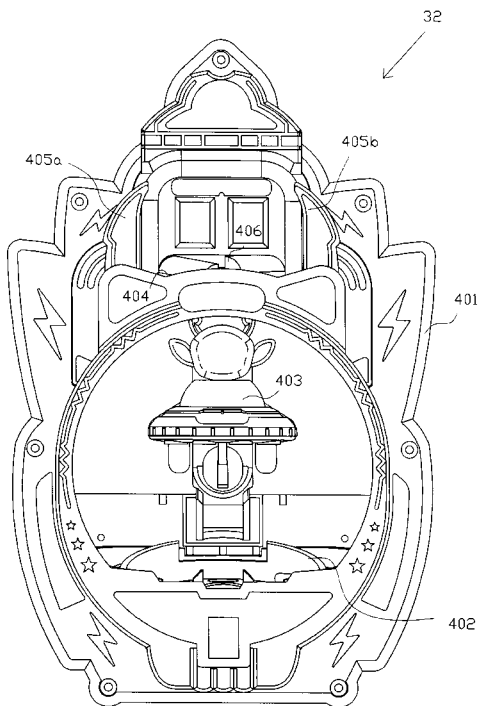
【図 19】



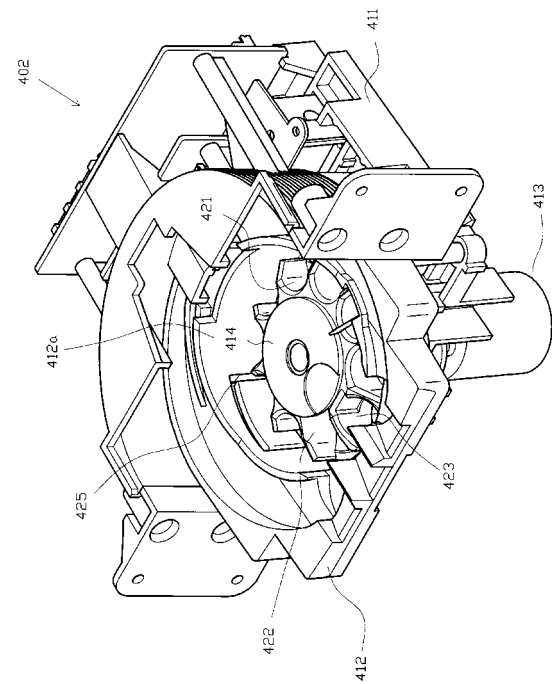
【図 20】



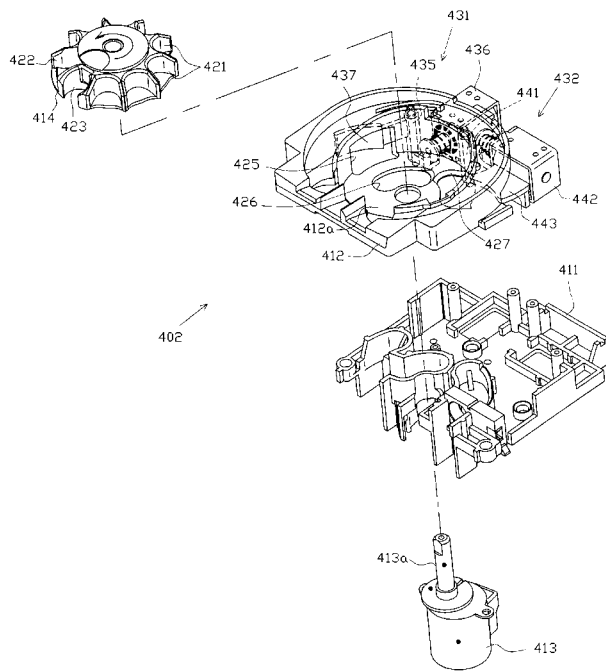
【図 21】



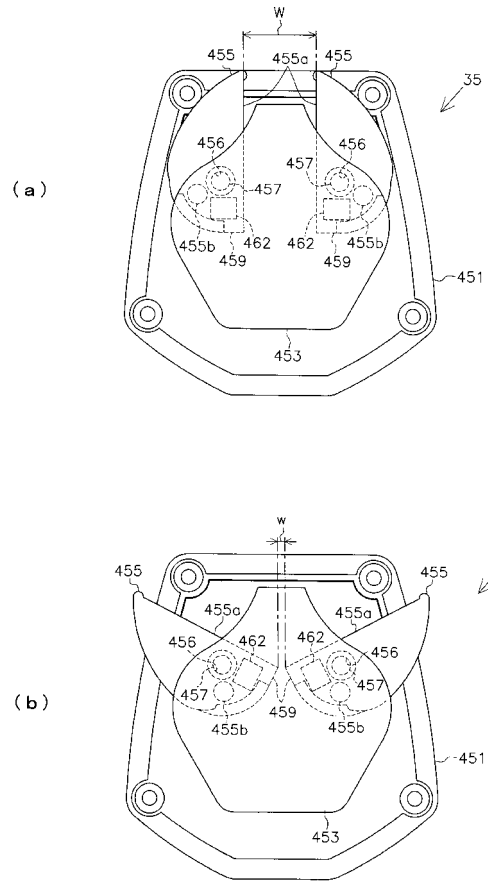
【図 22】



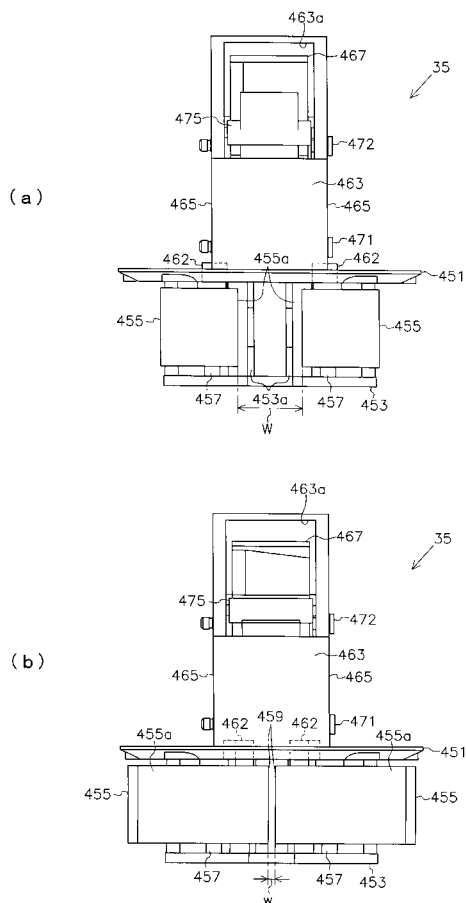
【図 23】



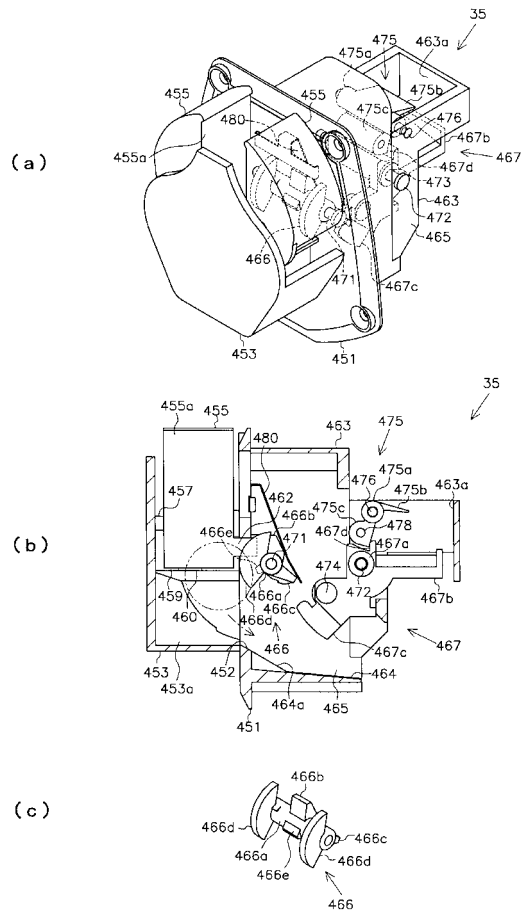
【図 24】



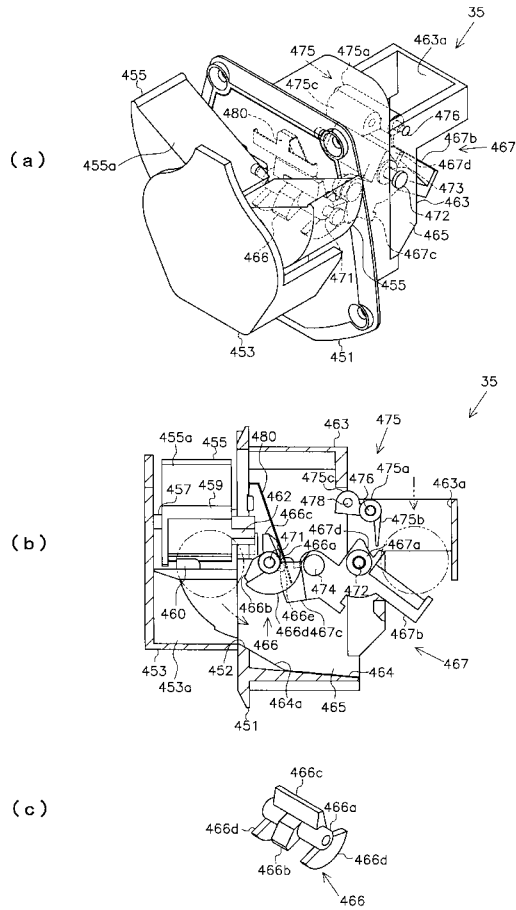
【図 25】



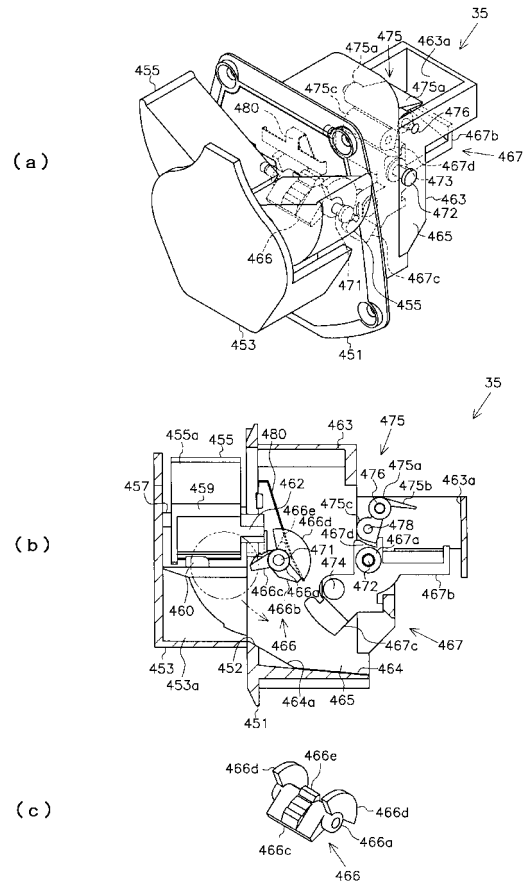
【図 26】



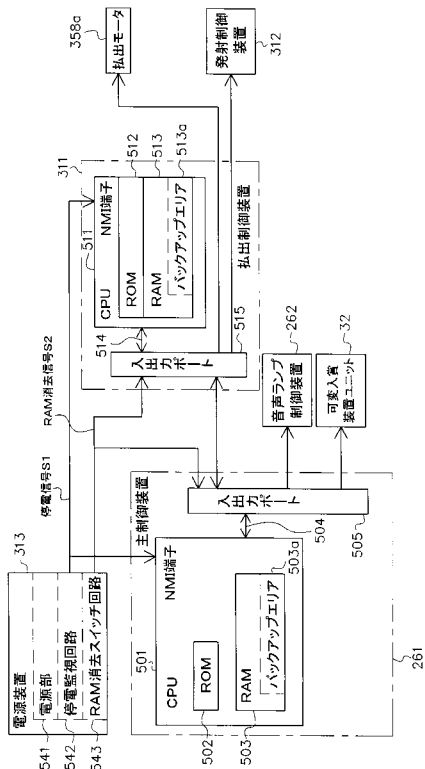
【図 27】



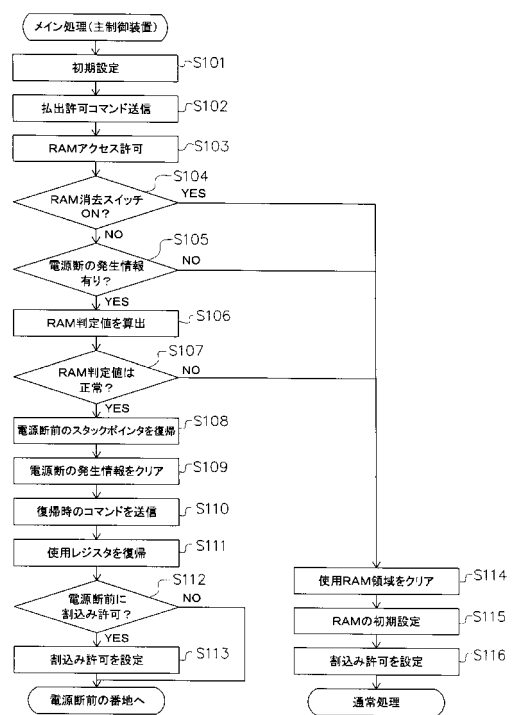
【図 28】



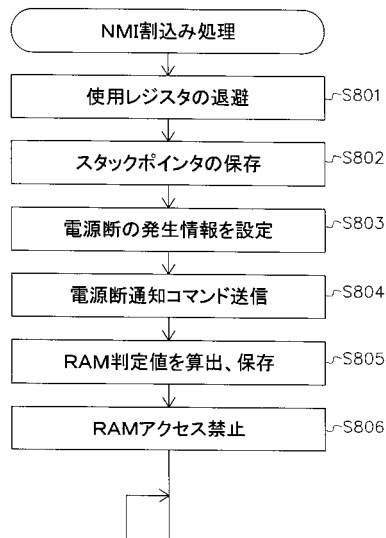
【図 29】



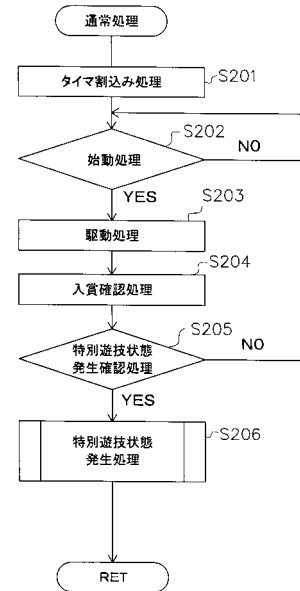
【図 30】



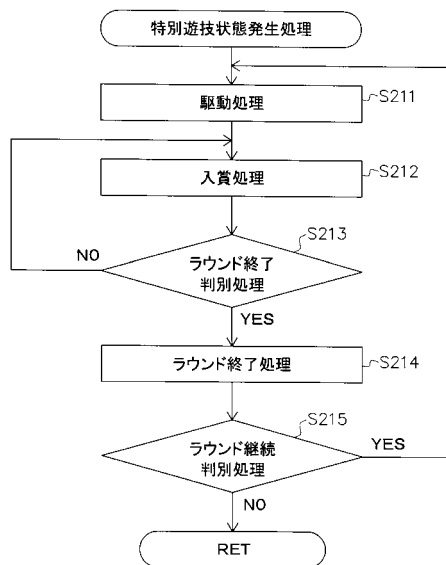
【図 3 1】



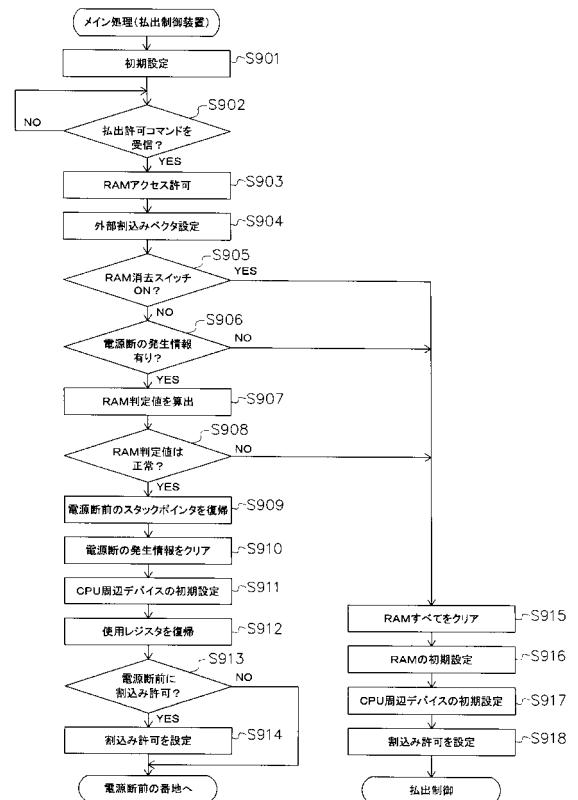
【図 3 2】



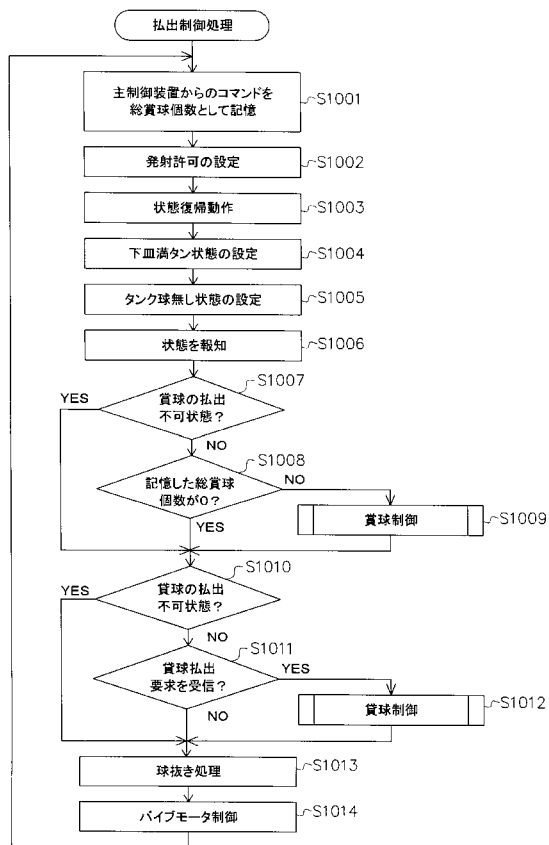
【図 3 3】



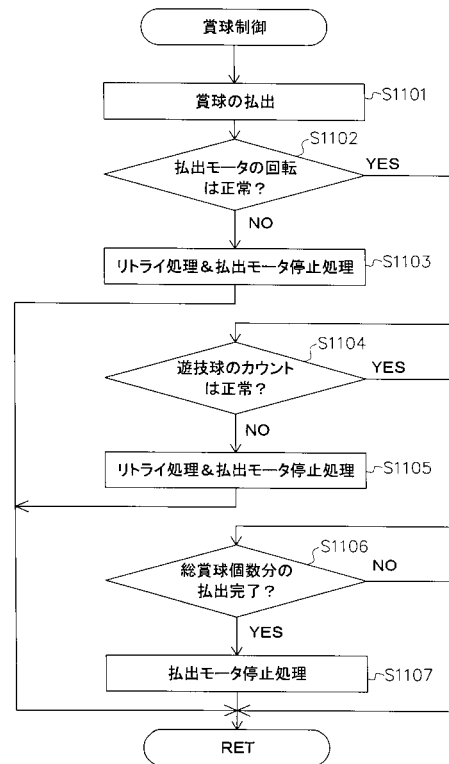
【図 3 4】



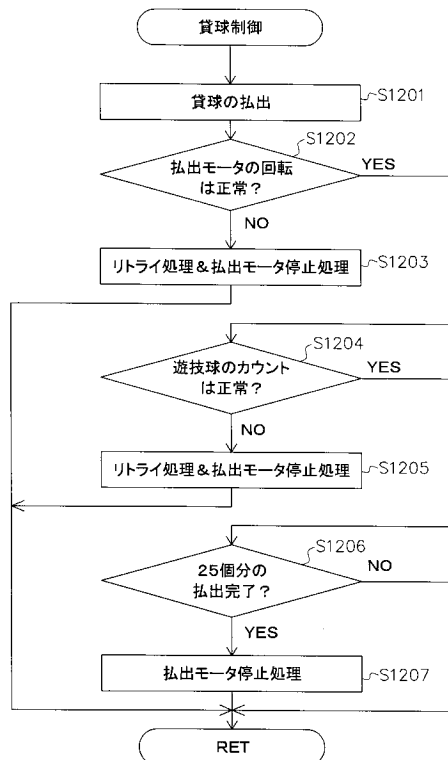
【図 35】



【図 36】



【図 37】



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 2C088 BA37 BA49 BA56 BA88 BA89 BB21 BC34 BC45 BC48 BC58  
EA10 EA11 EA15 EB25