

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5593584号
(P5593584)

(45) 発行日 平成26年9月24日 (2014. 9. 24)

(24) 登録日 平成26年8月15日 (2014. 8. 15)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 1 7

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

A 6 3 F 7/02 3 1 1 A

請求項の数 2 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2007-297618 (P2007-297618)
 (22) 出願日 平成19年11月16日 (2007. 11. 16)
 (65) 公開番号 特開2009-119100 (P2009-119100A)
 (43) 公開日 平成21年6月4日 (2009. 6. 4)
 審査請求日 平成22年11月10日 (2010. 11. 10)

(73) 特許権者 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 100093056
 弁理士 杉谷 勉
 (74) 代理人 100142930
 弁理士 戸高 弘幸
 (72) 発明者 久保 和則
 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 鈴木 健二
 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) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤と、
 該遊技盤に設けられ、遊技球が入球可能な作動口と、
 該作動口への遊技球の入球に基づいて抽選を行う抽選手段と、
 該抽選手段による抽選の結果に基づいて遊技球の入球が可能な所定状態とされる手段であって、遊技球が入球可能な可変入球口、該可変入球口を遊技球が入球可能な開状態と遊技球が入球し難い閉状態とに変化させるために前記遊技盤の正面視で左方向及び右方向に動作する開閉動作部材、該可変入球口から入球した遊技球が導かれる内部空間、及び、該内部空間に設けられ遊技球を振り分ける振分手段を有する入球手段と、

該入球手段の状態に応じた所定の演出を表示する表示画面を有する表示手段と、

前記遊技盤に設けられ、少なくとも一部が前記遊技領域によって囲われた枠状部材と、該枠状部材の下方で円弧状に形成された遊技球を案内する遊技球案内部材とを備え、

前記枠状部材は、前記遊技領域に打ち込まれた遊技球が入球可能な入球部と、該入球部に入球した遊技球を案内する案内通路と、該案内通路で案内された遊技球を前記遊技領域に排出可能な排出部とを備え、

前記表示手段が、前記遊技盤を正面視した場合に前記枠状部材の奥側で且つ前記振分手段と重ならない位置に設けられ、

前記遊技盤を正面視した場合に視認可能となる前記表示画面の横幅内で、前記排出部が遊技球を排出し且つ前記排出部の下方に形成された前記遊技球案内部材の下方に前記可変

10

20

入球口が位置する
ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の遊技機において、
前記遊技盤を正面視した場合に、前記表示手段と前記振分手段との間に前記可変入球口
が位置することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、パチンコ機等の遊技機に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、例えばパチンコ機などに代表される遊技機としては、入球した遊技球を振り分け
る振分装置を入賞装置の内部に備えたものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開 2005 - 270584 号公報（第 8 - 9 頁，第 3 図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、このような構成を有する従来例の場合には、次のような問題がある。

【0004】

20

すなわち、従来のパチンコ機では、例えば、入賞装置によって遊技盤での遊技球の流下
領域が狭くなるという問題がある。

【0005】

また、表示画面の表示情報と、遊技領域に打ち込まれた遊技球が入賞装置に入球するか
否かの過程とを同時に見ることが困難であり、表示画面の表示情報に遊技者を注視させる
ほど、入賞装置への入球有無過程の見落としが増加するという問題もある。

【0006】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、遊技領域を確保でき、且つ
、入賞装置への入球の見落としや表示画面の表示情報の見落としを低減できる遊技機を提
供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

この発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。

【0008】

すなわち、請求項 1 に記載の発明は、
遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤と、
該遊技盤に設けられ、遊技球が入球可能な作動口と、
該作動口への遊技球の入球に基づいて抽選を行う抽選手段と、
該抽選手段による抽選の結果に基づいて遊技球の入球が可能な所定状態とされる手段で
あって、遊技球が入球可能な可変入球口、該可変入球口を遊技球が入球可能な開状態と遊
技球が入球し難い閉状態とに変化させるために前記遊技盤の正面視で左方向及び右方向に
動作する開閉動作部材、該可変入球口から入球した遊技球が導かれる内部空間、及び、該
内部空間に設けられ遊技球を振り分ける振分手段を有する入球手段と、

40

該入球手段の状態に応じた所定の演出を表示する表示画面を有する表示手段と、

前記遊技盤に設けられ、少なくとも一部が前記遊技領域によって囲われた枠状部材と、
該枠状部材の下方で円弧状に形成された遊技球を案内する遊技球案内部材とを備え、

前記枠状部材は、前記遊技領域に打ち込まれた遊技球が入球可能な入球部と、該入球部
に入球した遊技球を案内する案内通路と、該案内通路で案内された遊技球を前記遊技領域
に排出可能な排出部とを備え、

前記表示手段が、前記遊技盤を正面視した場合に前記枠状部材の奥側で且つ前記振分手

50

段と重ならない位置に設けられ、

前記遊技盤を正面視した場合に視認可能となる前記表示画面の横幅内で、前記排出部が遊技球を排出し且つ前記排出部の下方に形成された前記遊技球案内材の下方に前記可変入球口が位置することを特徴とするものである。

【0009】

また、請求項2に記載の発明は、

前記遊技盤を正面視した場合に、前記表示手段と前記振分手段との間に前記可変入球口が位置することを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0010】

10

この発明に係る遊技機によれば、遊技領域を確保でき、且つ、入賞装置への入球の見落としや表示画面の表示情報の見落としを低減できる遊技機を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

(0A) 遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、

前記遊技盤は、遊技球が入球可能な入球手段を前記遊技領域の所定箇所に備え、

さらに前記遊技盤は、前記入球手段に遊技球が入球したことに基づいて遊技球の入球が可能となる入賞装置と、表示画面を備え当該表示画面に前記入賞装置の状態に応じた所定の演出表示をする表示手段とを、前記遊技領域の幅方向の中央箇所で且つ前記表示装置と

20

前記入賞装置との順で上から縦方向に並設し、

前記表示手段は、その表示画面の周囲の少なくとも一部に配置される装飾部材を備え、

前記装飾部材は、

遊技球が入球可能な入球口と、

前記入球口に入球した遊技球を案内する案内通路と、

前記案内通路で案内された遊技球を前記表示手段の下方位置で前記表示画面幅よりも狭い排出範囲で前記入賞装置の上部に排出する排出手段と、

を備え、

前記入賞装置は、

遊技球が入球することにより遊技者にとって有利な遊技状態の発生の契機となる特定入球手段と、

30

前記特定入球手段以外の入球手段であって遊技球が入球可能な非特定入球手段と、

前記特定入球手段または前記非特定入球手段への遊技球の入球を振り分ける可動式の可動役物と、

前記特定入球手段と前記非特定入球手段と前記可動役物とが内部空間の所定箇所に配設されて前記特定入球手段と前記非特定入球手段と前記可動役物とのうちで少なくとも前記可動役物が正面視で外部から視認可能な本体部材と、

前記入球手段に遊技球が入球したことに基づいて前記排出手段からの遊技球が入球可能な開状態に変移するものであって前記本体部材の上部で且つ前記排出手段の直下に設けられた開閉入球手段と、

40

を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【0012】

前記(0A)に記載の発明によれば、入球手段に遊技球が入球したことに基づいて遊技球の入球が可能となる入賞装置と、表示画面を備え当該表示画面に入賞装置の状態に応じた所定の演出表示をする表示手段とが、遊技盤の遊技領域の幅方向の中央箇所で且つ表示装置と入賞装置との順で上から縦方向に並設されている。また、表示手段の表示画面の周囲の少なくとも一部に配置される装飾部材は、遊技球が入球可能な入球口と、この入球口に入球した遊技球を通過案内する案内通路と、この案内通路で案内された遊技球が表示手段の下方位置で表示画面幅よりも狭い排出範囲で入賞装置の上部に排出される排出手段と

50

、を備えている。また、入賞装置は、遊技球が入球することにより遊技者にとって有利な遊技状態の発生の契機となる特定入球手段と、この特定入球手段以外の入球手段であって遊技球が入球可能な非特定入球手段と、特定入球手段または非特定入球手段への遊技球の入球を振り分ける可動式の可動役物と、特定入球手段と非特定入球手段と可動役物とが内部空間の所定箇所に配設されて特定入球手段と非特定入球手段と可動役物とのうちで少なくともその可動役物が正面視で外部から視認可能な本体部材と、入球手段に遊技球が入球したことに基づいて排出手段からの遊技球が入球可能な開状態に変移するものであって本体部材の上部で且つ排出手段の直下に設けられた開閉入球手段とを備えている。

【 0 0 1 3 】

したがって、表示手段と入賞装置とを、遊技盤の遊技領域の幅方向の中央個所で縦方向に並べて配置しているので、表示手段の表示画面の一部分が入賞装置内の可動役物の背後に隠れてしまうようなことがなく、表示画面を見易くできるし、入賞装置が横方向に大きくなるようなことや、遊技領域が狭くなるようなこともなく、遊技領域を確保できる。

【 0 0 1 4 】

また、入賞装置の開閉入球手段よりも上方に表示手段を備えているので、開閉入球手段よりも下方に表示手段がある場合に比べて、表示手段での演出表示と開閉入球手段への入球の有無とが見易くできる。つまり、開閉入球手段よりも下方に表示手段がある場合には、入賞装置の状態に応じた所定の演出表示をする表示手段を見た後にそれよりも上方の開閉入球手段を見なければならず、球の流れに逆らって視線移動しなければならないし、開閉入球手段への視線を移動したときにはかかる開閉入球手段への入球の有無が既に終えていることがあり、遊技者にとって見難いという問題があるが、入賞装置の開閉入球手段よりも上方に表示手段を備えているので、演出表示をする表示手段を見た後にそれよりも下方の開閉入球手段に視線移動をする、つまり球の流れに視線移動しており、開閉入球手段への入球の有無を容易に見ることができ、表示手段での演出表示と開閉入球手段への入球の有無とが見易くできる。

【 0 0 1 5 】

また、表示手段とは別の入賞装置の本体部材の内部に可動役物を備えているので、表示画面の手前側（前方箇所）に可動役物が位置しないようにしており、従来のような可動役物の動作制限（つまり、可動役物は表示画面の邪魔にならないような動きに制限されること）を排除でき、可動役物を本体部材の内部で自由に可動させることができ、可動役物の動きの自由度を向上させることができる。

また、表示画面周囲の装飾部材に入球した遊技球は、案内通路で案内されて表示手段の下方位置の排出手段から表示画面幅よりも狭い排出範囲で排出されて、この排出手段の直下で入賞装置の上部の開閉入球手段に入球したりしなかったりする。つまり、表示画面の直下に入賞装置の開閉入球手段が位置しており、排出手段から排出された遊技球が開閉入球手段に入球するかどうかを視線を動かすことなく見ることができるので、表示手段の表示画面と、遊技球が入賞装置に入球するか否かの過程とを同時に見ることが容易になり、表示手段の表示画面に遊技者を注視させたとしても、入賞装置への入球有無過程の見落としが低減できる。

その結果、表示画面が見易く、遊技領域を確保でき、且つ、可動役物の動作の自由度を向上させることができ、しかも入賞装置への入球と表示画面の表示情報とを同時に見ることができる遊技機を提供することができる。

【 0 0 1 6 】

（ 0 B ） 前記（ 0 A ）に記載の遊技機において、

前記開閉入球手段は、遊技球が入球可能な開口を形成する開状態と、前記開口を閉じる閉状態とに変移可能な可動部を備え、

前記可動部はその開状態において前記装飾部材の横幅内に位置している

ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 7 】

前記（ 0 B ）に記載の発明によれば、開閉入球手段の可動部は、遊技球が入球可能な開

10

20

30

40

50

口を形成する開状態と、当該開口を閉じる閉状態とに変移可能となっている。また、可動部が開状態となっても、装飾部材の横幅内に位置しているので、装飾部材の横幅を超えて遊技領域幅が狭くなることはない。

【0018】

(1) 前記(0A)または(0B)に記載の遊技機において、

前記装飾部材は、さらに、前記表示手段の下方位置に、前記案内通路で案内された遊技球を視認可能に滞在させる滞在手段を備え、

前記排出手段は、前記滞在手段からの遊技球を前記表示手段の下方位置で前記表示画面幅よりも狭い排出範囲で前記入賞装置の上部に排出するものである

ことを特徴とする遊技機。

10

【0019】

前記(1)に記載の発明によれば、装飾部材の滞在手段は、表示手段の下方位置に備えられ、案内通路で案内された遊技球を視認可能に滞在させる。排出手段は、滞在手段からの遊技球を表示手段の下方位置で表示画面幅よりも狭い排出範囲で入賞装置の上部に排出する。つまり、表示手段の下方位置の滞在手段で滞在する遊技球を確認することができ、遊技球の滞在手段での滞在期間の間その滞在球に注意を喚起させることができ、その後排出手段から排出されるので、表示手段から入賞装置の上部に排出されようとする遊技球をさらに見落とさないようにでき、排出手段から排出された遊技球が開閉入球手段に入球するかどうかを視線を動かすことなく見ることができるので、表示手段の表示画面と、遊技球が入賞装置に入球するか否かの過程とを同時に見るのが容易になり、表示手段の表示画面に遊技者を注視させたとしても、入賞装置への入球有無過程の見落としが低減できる。

20

【0020】

(2) 前記(0A)または(0B)に記載の遊技機、または、前記(1)に記載の遊技機において、

前記装飾部材と前記入賞装置とは一体的に形成されたものであることを特徴とする遊技機。

【0021】

前記(2)に記載の発明によれば、装飾部材の排出手段と入賞装置の開閉入球手段とが別体で個別に遊技盤に取り付けられる構成の場合では排出手段と開閉入球手段との位置関係が両者の遊技盤への取り付け精度により変化してしまうが、装飾部材と入賞装置とは一体的に形成されたものであるため、排出手段と開閉入球手段との位置関係が両者の遊技盤への取り付け精度により変化するということが無く、両者の取付位置調整も不要であり、取付作業性に優れる。

30

【0022】

(3) 前記(2)に記載の遊技機において、

前記遊技盤を正面視した状態で前記装飾部材と前記入賞装置との間の両側に、前記装飾部材および前記入賞装置の横幅よりも小さい幅としたくびれ部を備え、

前記開閉入球手段は前記くびれ部に設けられていることを特徴とする遊技機。

【0023】

前記(3)に記載の発明によれば、遊技盤を正面視した状態で装飾部材と入賞装置との間の両側に、装飾部材および入賞装置の横幅よりも小さい幅としたくびれ部を備えているので、そのくびれ部を形成している分だけ遊技領域を広くすることができる。つまり、装飾部材と入賞装置との間のくびれ部まで遊技球が流下して来ることがある。また、開閉入球手段はくびれ部に設けられているので、表示手段の表示画面と、その表示画面直下のくびれ部に設けられた開閉入球手段に遊技球が入球するか否かの過程とを同時に見るのが容易になり、表示手段の表示画面に遊技者を注視させたとしても、入賞装置への入球有無過程の見落としが低減できる。

40

【0024】

(4) 前記(3)に記載の遊技機において、

50

前記開閉入球手段は、横方向に並んだ一对の可動部を備え、前記一对の可動部がその下端側の軸部を軸心として先端側が互いに離れるように回転して開くことで遊技球が入球可能な開口を形成する開状態と、前記一对の可動部が前記軸部を軸心として先端側が互いに近づくように回転して閉じることで前記開口を閉じる閉状態とに変移可能なものであり、且つ、前記一对の可動部はその開状態において前記装飾部材および前記入賞装置の横幅内に位置している

ことを特徴とする遊技機。

【0025】

前記(4)に記載の発明によれば、開閉入球手段での横方向に並んだ一对の可動部は、その下端側の軸部を軸心として先端側が互いに離れるように回転して開くことで遊技球が入球可能な開口を形成する開状態となり、逆に、その軸部を軸心として先端側が互いに近づくように回転して閉じることで当該開口を閉じる閉状態とに変移可能なものである。また、一对の可動部が開状態となっても、装飾部材および入賞装置の横幅内に位置しているので、装飾部材および入賞装置の横幅を超えて遊技領域幅が狭くなることがない。

【0026】

(5)前記(4)に記載の遊技機において、

前記遊技領域は、その正面視で円形、略円形、楕円形または略楕円形となっており、

前記くびれ部は、前記遊技領域の正面視で横幅が最も大きい部分に位置している

ことを特徴とする遊技機。

【0027】

前記(5)に記載の発明によれば、遊技領域は、その正面視で円形、略円形、楕円形または略楕円形となっており、くびれ部は、遊技領域の正面視で横幅が最も大きい部分に位置しているので、表示手段や入賞装置の横幅は最大限に確保しながら、一对の可動部が開状態となってもその可動部は装飾部材および入賞装置の横幅以内に止まっていることから、可動部の可動によって遊技領域幅が狭くなることもなく、遊技領域の遊技球の流下態様によっても面白味を付与できる構成とすることができる。

【0028】

(6)前記(5)に記載の遊技機において、

前記入賞装置は、正面視で中央が高く両端がそれよりも低い円弧状通路部を、その中央箇所が前記排出手段の直下に位置するように備え、

前記排出手段から排出された遊技球が前記円弧状通路部の中央箇所から左端または右端に向けて流下可能となっており、

前記円弧状通路部の両端には前記一对の可動部がそれぞれ配設されている

ことを特徴とする遊技機。

【0029】

前記(6)に記載の発明によれば、入賞装置は、正面視で中央が高く両端がそれよりも低い円弧状通路部を、その中央箇所が排出手段の直下に位置するように備えている。排出手段から排出された遊技球は、円弧状通路部の中央箇所から左端または右端に向けて流下可能となっている。円弧状通路部の両端には一对の可動部がそれぞれ配設されている。したがって、表示手段の装飾部材に入球して排出手段から排出される遊技球は、入賞装置の円弧状通路部の中央箇所に必ず排出され、この円弧状通路部の左端または右端に向かって流下していき、その左端および右端にそれぞれ設けられた可動部の方に案内できる。例えば、一对の可動部が開状態であれば円弧状通路部を通ってきた遊技球が入賞装置に入球することになるし、逆に一对の可動部が閉状態であれば入賞装置に入球せずに通り返り行くことになる。つまり、表示手段の装飾部材に入球した遊技球を必ず入賞装置の開閉入球手段(一对の可動部)に案内することができ、この開閉入球手段(一对の可動部)の開状態または閉状態によって入球の可否を決することができる。

【0030】

(7)前記(1)から(6)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記滞在手段は、正面視で幅方向に遊技球が揺動する揺動面を備えていることを特徴と

する遊技機。

【0031】

前記(7)に記載の発明によれば、滞在手段の揺動面では、正面視で幅方向に遊技球が揺動するので、この滞在手段の後段の排出手段で排出される前にかかる滞在手段で揺動される遊技球に注視させることができる。

【0032】

(8)前記(1)から(6)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記滞在手段は、前記案内通路と前記排出手段とを直接結ぶ直線経路よりも長い経路であって遊技球を所定の経路を一方向にのみ通過させる一方向経路部を備えており、前記一方向経路部で遊技球を通過案内することで当該装飾部材内に滞在させるものである

10

ことを特徴とする遊技機。

【0033】

前記(8)に記載の発明によれば、滞在手段の一方向経路部は、案内通路と排出手段とを直接結ぶ直線経路よりも長い経路となっており、且つ、遊技球を所定の経路を一方向にのみ通過させる経路となっている。したがって、遊技球を一方向経路部で一方向に通過案内することで、装飾部材内に遊技球を滞在させることができ、この滞在手段の後段の排出手段で排出される前にかかる滞在手段において一方向に通過案内されることで滞在される遊技球に注視させることができる。

【0034】

(9)前記(0A)または(0B)に記載の遊技機、または、前記(1)に記載の遊技機において、

20

前記装飾部材と前記入賞装置とは、その両者間を遊技球が横方向に通過可能なように当該装飾部材および入賞装置を間隔を空けて配設していることを特徴とする遊技機。

【0035】

前記(9)に記載の発明によれば、装飾部材と入賞装置とは、その両者の間を遊技球が横方向に通過可能なように当該装飾部材および入賞装置を間隔を空けて配設しているので、遊技盤の左側を流下する遊技球が装飾部材と入賞装置との間を流下していき、それとは逆に右から左に流下していき、さらに多様性のある遊技盤を提供することができる。

【0036】

30

(10)前記(0A)または(0B)に記載の遊技機、または、前記(1)から(9)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

【0037】

前記(10)に記載の遊技機によれば、表示画面が見易く、遊技領域を確保でき、且つ、可動役物の動作の自由度を向上させることができ、しかも入賞装置への入球と表示画面の表示情報とを同時に見ることができるパチンコ機を提供できる。なお、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて遊技用媒体としての球を所定の遊技領域に発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞(または作動ゲートを通す)するものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された入賞装置(可変入賞手段や特定入賞口など)が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値(景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む)が付与されるものが挙げられる。

40

【0038】

【0039】

以下、パチンコ遊技機(以下、単に「パチンコ機」という)の各種の実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【実施例1】

【0040】

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

50

基づいて詳細に説明する。図 1 はパチンコ機 10 の概略正面図であり、図 2 は、パチンコ機 10 の遊技盤 30 の正面図である。図 3 は、本実施例のパチンコ機 10 の電氣的接続を例示するブロック図である。

【0041】

図 1 に示すように、パチンコ機 10 は、当該パチンコ機 10 の外殻を形成し遊技場（ホール）の遊技島に固定される外枠 11 と、この外枠 11 の一側部（例えば正面視での左側部）を開閉軸として外枠 11 に対して開閉可能に支持された内枠 12 と、この内枠 12 の一側部（例えば正面視での左側部）を開閉軸 J1 として内枠 12 に対して開閉自在に取り付けられる前面枠セット 14 とを備えている。

【0042】

外枠 11 は、木製の板材により全体として正面視で矩形状に構成され、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。本実施の形態では、例えば、外枠 11 の上下方向の外寸は 809 mm（内寸 771 mm）、左右方向の外寸は 518 mm（内寸 480 mm）となっている。なお、外枠 11 は樹脂やアルミニウム等の軽金属などにより構成されていてもよい。

【0043】

内枠 12 は、大別すると、その外形を形成する主要部材としての樹脂ベース（図示省略）と、この樹脂ベース（図示省略）に取り付けられる遊技盤 30（図 2 参照）とを備えている。また、内枠 12 は、図 1 に示すように、樹脂ベース（図示省略）の前面側で片開き自在な前面枠セット 14 を備えている。

【0044】

具体的には、樹脂ベース（図示省略）は、正面視で、その外形が略矩形状で、かつ、その略中央箇所を開口中心とする開口部（後述する遊技領域 30a（図 2 参照）と同等の大きさの開口）が形成された板状部材としている。

【0045】

前面枠セット 14 は、正面視左側で上下方向の開閉軸 J1 を軸心にして当該内枠 12 に対して開閉自在に取り付けられている。言い換えれば、前面枠セット 14 は、樹脂ベース（図示省略）に対して開閉自在となっている。

【0046】

遊技盤 30（図 2 参照）は、その遊技領域 30a を樹脂ベース（図示省略）の開口部に位置させるようにして当該樹脂ベースの裏面側に着脱自在に取り付けられる。

【0047】

ここで、もう少し詳細に前面枠セット 14 について説明する。

【0048】

前面枠セット 14 は、図 1 に示すように、内枠 12 に対して開閉可能に取り付けられており、内枠 12 と同様、パチンコ機 10 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸を軸心にして前方側に開放できるようになっている。

【0049】

前面枠セット 14 は、図 1 に示すように、その前面視すると、最下部に位置する下皿ユニット 13 と、この下皿ユニット 13 の上側に位置する上皿ユニット 21 と、この上皿ユニット 21 の上側に位置するガラス枠部 23 と、に大別される。これらの下皿ユニット 13 と上皿ユニット 21 とガラス枠部 23 とは、後述する図 9 に示すベース板体の前面側各箇所にそれぞれ取り付けられて前面枠セット 14 が構成されている。

【0050】

下皿ユニット 13 は、図 1 に示すように、前面枠セット 14 の最下部箇所に位置するように、ネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 13 は、その前面側に、下皿 15 と球抜きレバー 17 と遊技球発射ハンドル 18 とを備えている。

【0051】

球受皿としての下皿 15 は、下皿ユニット 13 のほぼ中央部に設けられており、排出口 16 より排出された遊技球が下皿 15 内に貯留可能になっている。球抜きレバー 17 は、

10

20

30

40

50

下皿 15 内の遊技球を抜く（排出する）ためのものであり、この球抜きレバー 17 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 15 の底面の所定箇所が開口され、下皿 15 内に貯留された遊技球を下皿 15 の底面の開口部分を通して下方向外部に抜くことができる。

【0052】

遊技球発射ハンドル 18 は、図 1 に示すように、下皿 15 よりも右方で手前側に突出して配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に応じて、遊技球発射装置 38 によって遊技球が図 2 に示す遊技盤 30 の遊技領域 30a に打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置 38 は、例えば、遊技球発射ハンドル 18 と発射装置 229（図 3 参照）などで構成されている。音出力部 24 は、前面枠セット 14 の正面視で上部の左右 2 箇所、その前面枠セット 14 の内部あるいは背面箇所に設けられたスピーカ 48（図 3 参照）からの音を出力するための出力口である。

10

【0053】

上皿ユニット 21 は、図 1 に示すように、前面枠セット 14 の下部箇所（前述の下皿 15 の真上位置）に位置するように、ネジ等の締結具により固定されており、遊技球の受皿としての上皿 19 を備えている。ここで、上皿 19 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 38 の方へ導出するための球受皿である。

【0054】

ガラス枠部 23 は、図 1 に示すように、上皿ユニット 21 の上側に形成された窓部 101 を備えている。

【0055】

20

つまり、前面枠セット 14 には、図 1 に示すように、上皿ユニット 21 の上側に位置するガラス枠部 23 の中央箇所に、遊技盤 30 の遊技領域 30a（図 2 参照）のほとんどを外部から視認することができるよう略縦長楕円形状の窓部 101 が形成されている。詳しくは、窓部 101 は、略縦長楕円形状で中央が空洞となっており、その空洞部分を略縦長楕円形状等のガラス板 137 で覆うように、図示省略のガラスユニットが前面枠セット 14 の裏面側に取り付けられたものである。ガラスユニット（図示省略）は、二枚のガラス板 137 を前後方向に近設させて並べた二重ガラス構造としている。なお、窓部 101 の前記略中央部が直線状になるようにし、ガラス板 137 もその形状に合わせるようにしてもよい。また、ガラス板 137 は、ガラスに限定されず、所定の強度がある透明板であればその材質などは問わない。

30

【0056】

さらに、ガラス枠部 23 は、図 1 に示すように、窓部 101 の周囲に各種の電飾部（第 1 電飾部 102、第 2 電飾部 103 および第 3 電飾部 104）を備えている。つまり、前面枠セット 14 は、図 1 に示すように、その前面視した状態で窓部 101 の周囲で左箇所に、LED 等を内蔵した第 1 電飾部 102（左側電飾部）を、窓部 101 の周囲で右箇所に、LED 等を内蔵した第 2 電飾部 103（右側電飾部）を、窓部 101 の周囲で上箇所に、LED 等を内蔵した第 3 電飾部 104（上側電飾部）を備えている。これらの電飾部は、大当たり時や所定のリーチ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を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。

【0057】

40

本パチンコ機 10 では、第 1 電飾部 102、第 2 電飾部 103 および第 3 電飾部 104 は、大当たりランプとして機能し、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。その他、本パチンコ機 10 の第 1 電飾部 102 および第 2 電飾部 103 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 とが備えられている。また、窓部 101 の周縁で右斜め下箇所には、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からなる小窓 107 が設けられている。この小窓 107 の所定箇所を平面状としているので、遊技盤 30 の右下隅部に貼り付けられた証紙 S1（図 2 参照）などを、小窓 107 の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。

【0058】

50

また、窓部 1 0 1 の下方には貸球操作部 1 2 0 が配設されており、貸球操作部 1 2 0 には球貸しボタン 1 2 1 と返却ボタン 1 2 2 とが設けられている。パチンコ機 1 0 の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード（例えばプリペイドカード）等を投入した状態で貸球操作部 1 2 0 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 1 2 1 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 1 9 に供給される。返却ボタン 1 2 2 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。なお、貸球操作部 1 2 0 にさらに度数表示部（図示省略）を設けるようにしてもよい。この度数表示部（図示省略）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 1 2 0 が不要となる。故に、貸球操作部 1 2 0 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れる。

10

【 0 0 5 9 】

次に、図 2 を用いて遊技盤 3 0 の構成を説明する。遊技盤 3 0 は、図 2 に示すように、正面視で四角形状の合板でその左側の両角部が取れたような形状としており、その周縁部（後述するレール 5 1 , 5 2 の外側部分）が内枠 1 2 の樹脂ベース（図示省略）の裏側に当接した状態で取付されており、この遊技盤 3 0 の前面側の略中央部分たる遊技領域 3 0 a が樹脂ベースの略楕円形状の図 1 に示した窓部 1 0 1 （ガラス板 1 3 7 ）を通じて前面

20

【 0 0 6 0 】

また、遊技盤 3 0 には、図 2 に示すように、遊技球発射装置 3 8 （図 1 参照）から発射された遊技球を遊技盤 3 0 上部へ案内するためのレール 5 1 , 5 2 が取り付けられており、遊技球発射ハンドル 1 8 の回転操作に伴い発射された遊技球は複数本のレール 5 1 , 5 2 の後述する球案内通路 4 9 を通じて所定の遊技領域 3 0 a に案内されるようになっている。複数本のレール 5 1 , 5 2 は長尺状をなすステンレス製の金属带状部材であり、内外二重に遊技盤 3 0 に取り付けられている。内レール 5 1 は上方の約 1 / 4 ほどを除いて略縦楕円環状に形成されている。外レール 5 2 は、一部（主に左側部）が内レール 5 1 に向かい合うようにして形成されている。かかる場合、内レール 5 1 と外レール 5 2 とにより誘導レールが構成され、これら各レール 5 1 , 5 2 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 4 9 が形成されている。なお、球案内通路 4 9 は、遊技盤 3 0 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

【 0 0 6 1 】

内レール 5 1 の先端部分（図 2 の左上部）には戻り球防止部材 5 3 が取付されている。これにより、一旦、内レール 5 1 及び外レール 5 2 間の球案内通路 4 9 から遊技盤 3 0 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路 4 9 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、遊技盤 3 0 が内枠 1 2 に取り付けられた状態において、外レール 5 2 における、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図 2 の右上部：外レール 5 2 の先端部に相当する部位）には、内枠 1 2 に設けられた返しゴム 5 4 （図 2 に二点鎖線で示す部材）が位置するようになっている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 5 4 に当たって跳ね返されるようになっている。外レール 5 2 は、長尺状をなすステンレス製の金属帯としているので、遊技球の飛翔をより滑らかなものとする、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくすることができる。なお、図 2 に破線で示すように、外レール 5 2 の先端部から内レール 5 1 の右側先端部までは、内枠 1 2 に形成された壁部 5 5 （図 2 に破線で示す）が位置することにより、遊技領域 3 0 の右側が仕切られている。

40

【 0 0 6 2 】

なお、遊技盤 3 0 の右下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図 2 の S 1 ）やプレートを貼付するためのスペースとなっている。遊技盤 3 0 の右下隅部に、証紙等のシール（図 2 の S 1 ）を貼付することで、遊技盤 3 0 と証紙との一義性を

50

持たせることができる。

【0063】

次に、遊技盤30の遊技領域30aについて説明する。遊技領域30aは、図2に示すように、内レール51と外レール52との内周部（内外レール）により略縦長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当該遊技領域30a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52の極左位置から内レール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51の極左位置から内レール51の極右位置までの間の距離は418mmとなっている。

10

【0064】

本実施の形態では、遊技領域30aを、パチンコ機10の正面から見て、内レール51及び外レール52によって囲まれる領域のうち、内外レール51、52の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域30a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30aの向かって左側限界位置は外レール52によってではなく内レール51によって特定される。同様に、遊技領域30aの向かって右側限界位置は内レール51によって特定される。また、遊技領域30a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30aの上側限界位置は外レール52によって特定される。

【0065】

20

従って、本実施の形態では、遊技領域30aの幅（左右方向の最大幅）は、418mmであり、遊技領域30aの高さ（上下方向の最大幅）は、445mmである。

【0066】

また、遊技盤30は、図2に示すように、盤面下方の左側および右側の2箇所にそれぞれ配置された第1始動口31と、盤面下方左側の第1始動口31の下方に配置された第2始動口33とを備えている。

【0067】

遊技盤30は、図2に示すように、表示画面61を備え且つこの表示画面61に所定の演出表示（例えば、入賞装置40の状態に応じた所定の演出表示）をする表示装置60と、第1始動口31または第2始動口33に遊技球Bが入球したことに基づいて遊技球Bの入球が可能となる入賞装置40とを備えている。また、表示装置60は、図2に示すように、その表示画面61の周囲の少なくとも一部に配置されるセンターフレーム90を備えている。この実施例のセンターフレーム90は、表示画面61の外周全体に配置され、且つ、表示画面61の角部を隠した状態で配置されたものとしているが、表示画面61の端部を隠した状態で配置されたものであってもよいし、表示画面61を隠さずにこの表示画面61の周囲の少なくとも位置に配置されたものとしてもよい。

30

【0068】

ここで、表示装置60と入賞装置40とセンターフレーム90との構造について、図4～図6を用いてもう少し詳細に説明する。図4(a)は羽根41a、41bが閉状態の場合でのセンターフレーム90および入賞装置40を示す正面図であり、図4(b)は羽根41a、41bが開状態の場合でのセンターフレーム90および入賞装置40を示す正面図である。図5は羽根41a、41bが閉状態の場合でのセンターフレーム90および入賞装置40の要部箇所を示す概略斜視図である。図6は羽根41a、41bが開状態の場合でのセンターフレーム90および入賞装置40の要部箇所を示す概略斜視図である。

40

【0069】

図2、図4に示すように、表示装置60と入賞装置40とは、遊技領域30aの幅方向の中央箇所で且つその順に上から縦方向に並設されている。

【0070】

また、図4に示すように、センターフレーム90と入賞装置40とは一体的に形成されたものである。つまり、センターフレーム90と入賞装置40の後述する本体部材214

50

とが分離不可に例えば樹脂成型された一体物構造となっている。

【0071】

また、遊技盤30は、その遊技領域30aでの最下部箇所に、第1始動口31や第2始動口33や入賞装置40などに入らなかった遊技球Bを回収するアウト口36を備えている。

【0072】

これらの第1始動口31、第2始動口33、入賞装置40、センターフレーム90等は、遊技盤30における、ルータ加工によって形成された各貫通孔にそれぞれに配設され、遊技盤30前面側からネジ等により取り付けられている。なお、上述した第1始動口31、第2始動口33は本発明における入球手段に相当する。

10

【0073】

ここで、センターフレーム90の構造について説明する。センターフレーム90は、図2、図4、図5に示すように、遊技球Bが入球可能な入球口91を例えば左右両側箇所にそれぞれ備えている。また、センターフレーム90は、図2、図4、図5に示すように、この入球口91に入球した遊技球Bを通過案内する案内通路部92と、この案内通路部92で案内された遊技球Bを視認可能に滞在させる、表示装置60の下方位置に設けられたステージ93と、このステージ93で滞在案内された遊技球Bを表示装置60の下方位置で表示画面61のその画面幅よりも狭い排出範囲で入賞装置40の上部に排出する排出部94とを備えている。

【0074】

20

排出部94は、図5、図6に示すように、ステージ93からの遊技球Bを表示装置60の下方位置で表示画面61の画面幅よりも狭い排出範囲で入賞装置40の上部に排出するものである。

【0075】

ステージ93は、図5、図6に示すように、正面視で幅方向に遊技球Bが揺動する複数段（実施例では3段）の揺動面を備えている。具体的には、この3段の揺動面は、最奥側で最上段の第1揺動面93aと、それよりも手前側で且つ下位置の第2揺動面93bと、それよりも手前側で且つ下位置の第3揺動面93cとで構成されており、第1揺動面93a、第2揺動面93b、第3揺動面93cの順に遊技球Bが流下していくようになっている。

30

【0076】

続いて、センターフレーム90の真下に設けられた入賞装置40について説明する。

【0077】

入賞装置40は、図2、図4に示すように、遊技球Bが入球することにより遊技者にとって有利な遊技状態の発生契機となる特定入賞部210（Vゾーン）と、この特定入賞部210（Vゾーン）とは別で遊技球Bが入球可能な普通入賞部212と、特定入賞部210（Vゾーン）または普通入賞部212への遊技球Bの入球を振り分ける可動式の駆動体42（可動役物）と、特定入賞部210（Vゾーン）と普通入賞部212と駆動体42とが内部空間の所定箇所に配設されて特定入賞部210（Vゾーン）と普通入賞部212と駆動体42とのうちで少なくとも駆動体42が正面視で外部から視認可能な本体部材214と、第1始動口31または第2始動口33に遊技球Bが入球したことに基づいて排出部94からの遊技球Bが入球可能な開状態に変移するものであって本体部材214の上部で且つセンターフレーム90の排出部94の直下に設けられた開閉入球部216とを備えている。

40

【0078】

開閉入球部216は、図2に示すように、入賞装置40の上部にて左右一対となるように配置された羽根41a、41bを有しており、この羽根41a、41bは羽根駆動装置49（図3参照）によって開閉動作が駆動される。もう少し具体的に言えば、羽根41a、41bは、第1始動口31への入球検出から所定時間（例えば1秒）後に開放され、所定時間（1回開きの場合は例えば2秒）の開放後に閉じられるようになっている。また、

50

羽根 4 1 a , 4 1 b は、第 2 始動口 3 3 への入球検出から所定時間（例えば 1 秒）後に開放され、所定時間（2 秒開きが 2 回）の開放後に閉じられるようになっている。この羽根 4 1 a , 4 1 b は例えばキャラクタを象った形状としている。この羽根 4 1 a , 4 1 b が開くと遊技球 B は入賞装置 4 0 内へ入賞することが可能となり、この羽根 4 1 a , 4 1 b が閉じると遊技球 B は入賞装置 4 0 内へ入賞することが不可能となる。なお、1 回につき羽根 4 1 a , 4 1 b が開いた状態（開放状態）となる時間は 2 秒となっている。なお、この開放時間を 2 秒以外の任意の時間（例えば 1 . 8 秒などの任意の時間）に変更してもよい。

【 0 0 7 9 】

具体的には、図 4 に示すように、開閉入球部 2 1 6 は、一对の羽根 4 1 a , 4 1 b がその下端側の軸部 4 1 c を軸心として先端側が互いに離れるように回動して開くことで遊技球 B が入球可能な開口 4 1 e（図 4（b）、図 6 参照）を形成する開状態と、一对の羽根 4 1 a , 4 1 b が軸部 4 1 c を軸心として先端側が互いに近づくように回動して閉じることで開口 4 1 e を閉じる閉状態とに変移可能なものであり、且つ、一对の羽根 4 1 a , 4 1 b はその開状態においてセンターフレーム 9 0 および入賞装置 4 0 の横幅内に位置している（図 4（b）参照）。

【 0 0 8 0 】

さらに詳細に言えば、入賞装置 4 0 は、図 2 , 図 5 に示すように、その上部箇所、遊技球が通過当接する面の形状が正面視で円弧状となっている円弧状通路部 4 1 d を備え、この円弧状通路部 4 1 d は、正面視で中央が高く両端がそれよりも低い通路であり、その中央箇所が排出部 9 4 の直下に位置している。センターフレーム 9 0 の排出部 9 4 から排出された遊技球 B は、円弧状通路部 4 1 d の中央箇所から左端または右端に向けて流下可能となっている。円弧状通路部 4 1 d の両端には、前述した一对の羽根 4 1 a , 4 1 b が配設されている。

【 0 0 8 1 】

なお、一对の羽根 4 1 a , 4 1 b が開状態となることで形成される開口 4 1 e（図 4（b）、図 6 参照）を介してこの入賞装置 4 0 に入球した遊技球 B は、図 4（b）に示す二点鎖線矢印に示すように、図示省略の通路部を通して、駆動体 4 2 の方に案内されるようになっている。なお、入賞装置 4 0 の図示省略の通路部に設けられた入賞個数検出用通過センサ 2 2 6（図 3 参照）によって、当該入賞装置 4 0 への遊技球の入球検出がされている。

【 0 0 8 2 】

また、本実施例のパチンコ機 1 0 は、図 3 に示すように、パチンコ機 1 0 全体を制御するメイン制御装置 7 0 を備えている。

【 0 0 8 3 】

図 2 に示した第 1 始動口 3 1 は、図 3 に示すように、遊技球 B が通過したことを検出可能な第 1 始動口通過センサ 3 2 を備えている。この第 1 始動口通過センサ 3 2 は、遊技球 B の通過を検出するとその検出信号をメイン制御装置 7 0 へ出力する。メイン制御装置 7 0 は、第 1 始動口通過センサ 3 2 からの検出信号を受けると、入賞装置 4 0 の羽根 4 1 a , 4 1 b を同時に 1 回開放（2 秒間開放）させるという動作を行う。また、図 2 に示した第 2 始動口 3 3 は、図 3 に示すように、遊技球 B が通過したことを検出可能な第 2 始動口通過センサ 3 4 を備えている。この第 2 始動口通過センサ 3 4 は、遊技球 B の通過を検出するとその検出信号をメイン制御装置 7 0 へ出力する。メイン制御装置 7 0 は、第 2 始動口通過センサ 3 4 からの検出信号を受けると、入賞装置 4 0 の羽根 4 1 a , 4 1 b を同時に 2 回開放させる（2 秒間開放を 2 回行う）という動作を行う。

【 0 0 8 4 】

また、入賞装置 4 0 の駆動体 4 2 は、所定のキャラクタ形状（例えば、男性キャラクタ形状）に形成された部材であって所定の動作（例えば、横方向の揺動と上下動とを組み合わせた動作）で駆動されるようになっている。この駆動体 4 2 は、遊技球 B が転動する転動面 2 2 0 上に駆動自在に配設されたものであり、その駆動により、転動面 2 2 0 上を転

10

20

30

40

50

動する遊技球 B の転動態様に影響を与えることがあり、かかる遊技球 B は転動面 2 2 0 の下流側に位置する特定入賞部 2 1 0 (Vゾーン) または普通入賞部 2 1 2 のいずれかに入賞する。

【 0 0 8 5 】

通常の遊技状態、つまり、遊技者にとって有利な遊技状態 (大当たり状態) 以外の状態において、特定入賞部 2 1 0 (Vゾーン) に遊技球 B が入球 (入賞) すると大当たり状態が発生することになるが、普通入賞部 2 1 2 に入球するとその入球に対しての賞球が与えられるだけで大当たり状態は発生しない。

【 0 0 8 6 】

つまり、入賞装置 4 0 に入球した遊技球 B は、特定入賞部 2 1 0 または普通入賞部 2 1 2 のいずれかに入球するようになっている。特定入賞部 2 1 0 (Vゾーン) には、V 検出センサ 4 3 が配置されており (図 3 参照)、特定入賞部 2 1 0 (Vゾーン) に入賞された遊技球 B を通過検出する。V 検出センサ 4 3 からの検出信号はメイン制御装置 7 0 に出力される。また、普通入賞部 2 1 2 に入球した遊技球 B は、検出センサ 4 4 で入球検出される。この検出センサ 4 4 からの検出信号はメイン制御装置 7 0 に出力される。

【 0 0 8 7 】

また、表示装置 6 0 は、特別遊技のラウンド回数を表示したり、1 回のラウンドにおいて入賞装置 4 0 内に入賞した遊技球 B のカウント数を表示したり、各種の遊技状態に関する情報や合図などを表示したりする機能も備えている。このパチンコ機 1 0 では、通常の遊技状態で遊技球 B が Vゾーン を通過したときに遊技者にとって有利な遊技状態に移行して最大で 8 ラウンドの特別遊技が行われる。

【 0 0 8 8 】

遊技盤 3 0 には、この他、入賞装置 4 0 の左右に配置された風車 3 7 など取り付けられている。また、遊技球 B をガイドしたり弾いたりしてその遊技性を高める複数本の釘 (図示省略) も遊技盤 3 0 に配置されている。

【 0 0 8 9 】

ここで、メイン制御装置 7 0 について図 3 を用いてもう少し詳細に説明する。メイン制御装置 7 0 は、図 3 に示すように C P U 7 2 を中心とするマイクロコンピュータとして構成されており、C P U 7 2 には電源を供給する電源回路 7 3 の他に、各種処理プログラムを記憶する R O M 7 4 や一時的にデータを記憶する R A M 7 6、時間計測を行うタイマ 7 7、所定周波数の矩形波を出力するクロック回路 7 8、入出力処理回路 8 0 がバス 7 9 によって接続されている。メイン制御装置 7 0 には、第 1 始動口通過センサ 3 2、第 2 始動口通過センサ 3 4 からの検出信号や、V 検出センサ 4 3 からの検出信号などが入出力処理回路 8 0 を介して入力される。また、メイン制御装置 7 0 からは、1 対の羽根 4 1 a、4 1 b の開閉を駆動する羽根駆動装置 4 9 への駆動信号や、表示装置 6 0 の表示制御を司る表示制御装置 4 5 への制御信号や、賞球の払い出しを司る払出制御装置 4 6 への制御信号や、スピーカ 4 8 が接続された音声制御装置 4 7 への制御信号や、図示しない各種ランプへの点灯信号などが入出力処理回路 8 0 を介して出力されている。

【 0 0 9 0 】

また、第 2 始動口 3 3 は、図 2 に示すように、遊技球 B が入球可能な通常状態よりもさらに容易に遊技球 B が入球する入球容易状態とに変移する開閉羽根を備えている。遊技盤 3 0 は、例えば、風車 3 7 の上方箇所に、遊技球 B が通過可能なスルーゲート 3 5 を備えている。スルーゲート 3 5 は、遊技球 B の通過を検出するスルーゲート通過センサ 3 5 a を備えており、この通過センサ 3 5 a からの検出信号はメイン制御装置 7 0 に出力される。

【 0 0 9 1 】

メイン制御装置 7 0 は、スルーゲート通過センサ 3 5 a での通過検出に基づいて、第 2 始動口 3 3 の開放抽選を行い、当選であれば第 2 始動口 3 3 の開放羽根 3 3 a を所定時間 (例えば、2 秒間) 開放するし、落選であれば第 2 始動口 3 3 の開放を行わない。かかる抽選についての表示は、メイン制御装置 7 0 からの指示に基づいて表示制御装置 4 5 によ



10

20

30

40

50

って表示装置 60 の表示画面 61 の一部の領域に表示されるようになっている。例えば当選であることを示す図柄である「」と、落選であることを示す図柄「x」とを交互に表示する変動表示を行い、その変動表示が図柄「」で停止した場合に第 2 始動口 33 の開放羽根 33a が開放される。

【0092】

また、図 2 に示すように、遊技盤 30 を正面視した状態でセンターフレーム 90 と入賞装置 40 との間の両側に、センターフレーム 90 および入賞装置 40 の横幅よりも小さい幅としたくびれ部 200 を備え、羽根 41a, 41b はくびれ部 200 に設けられている。

【0093】

遊技領域 30a は、図 2 に示すように、その正面視で縦長の略楕円形となっている。くびれ部 200 は、遊技領域 30a の正面視で横幅が最も大きい部分に位置している。

【0094】

なお、上述した表示装置 60 は本発明における表示手段に相当し、上述したセンターフレーム 90 は本発明における装飾部材に相当し、上述した案内通路部 92 は本発明における案内通路に相当し、上述した排出部 94 は本発明における排出手段に相当し、上述した特定入賞部 210 (Vゾーン) は本発明における特定入球手段に相当し、上述した普通入賞部 212 は本発明における非特定入球手段に相当し、上述した駆動体 42 は本発明における可動役物に相当し、上述した開閉入球部 216 は本発明における開閉入球手段に相当し、上述したステージ 93 は本発明における滞在手段に相当し、上述した一対の羽根 41a, 41b は本発明における一対の可動部に相当する。

【0095】

次に、センターフレーム 90 に入球した遊技球 B の流れについて以下に説明する。

【0096】

図 4 に示すように、センターフレーム 90 の左右のいずれかの入球口 91 に入球した遊技球 B は、二点鎖線矢印で示すように案内通路部 92 内を通過してステージ 93 の方に案内される。このステージ 93 に案内された遊技球 B は、第 1 揺動面 93a で左右方向に揺動するなどして、それよりも下段の第 2 揺動面 93b に流下し、この第 2 揺動面 93b でも左右方向に揺動してさらに下段の第 3 揺動面 93c に流下したり、あるいは第 2 揺動面 93b で揺動せずに第 3 揺動面 93c に流下したりし、第 3 揺動面 93c の排出部 94 から円弧状通路部 41d に排出される。

【0097】

排出部 94 から排出された遊技球 B は、図 4 ~ 図 6 に示すように、円弧状通路部 41d の中央箇所から左端または右端に向けて流下する。

【0098】

このとき、図 4 (a), 図 5 に示すように、入賞装置 40 の一対の羽根 41a, 41b が閉状態であれば、入球装置 40 に入球せずに落下していくことになる。これに対して、図 4 (b), 図 6 に示すように、入賞装置 40 の一対の羽根 41a, 41b が開状態であれば、入球装置 40 の一対の羽根 41a, 41b による開口 41e から遊技球 B が入球し、当該入賞装置 40 の内部の駆動体 42 の方に案内され、転動面 220 上を流下して特定入賞部 210 (Vゾーン) または普通入賞部 212 のいずれかに入賞する。

【0099】

通常の遊技状態 (大当たり状態以外の状態) において、特定入賞部 210 (Vゾーン) に遊技球 B が入球 (入賞) すると大当たり状態 (後述する「羽根モノ大当たり」状態) が発生することになるが、普通入賞部 212 に入球するとその入球に対しての賞球が与えられるだけで大当たり状態は発生しない。

【0100】

続いて、大当たり状態等について説明する。なお、入賞装置 40 が大当たり状態 (つまり、入賞装置 40 の羽根 41a, 41b の開閉が所定ラウンド行われる状態) において、入賞装置 40 への遊技球 B の入賞 (入球) 個数を入賞個数検出用通過センサ 226 (図 3

10

20

30

40

50

参照)で検出しており、当該大当たり状態での遊技球Bの入賞個数が所定数(ここでは10個)に達するとそのラウンドを終了するようにしている。また、入賞装置40の羽根41a, 41bの開閉が所定回数(18回)に達した場合にもそのラウンドを終了するようにしている。つまり、当該大当たり状態での1ラウンドは、入賞装置40の羽根41a, 41bの開放回数(18回)、または、遊技球Bの入賞個数(10個)のうち、いずれかが所定数に達成するとそのラウンドが終了するようになっている。

【0101】

つまり、メイン制御装置70は、羽根駆動装置49を駆動して羽根41a, 41bを18回開閉させるが、その間に、入賞装置40内に所定数(ここでは10個)の遊技球Bが入賞したときには、開閉動作が18回に満たない場合であっても羽根駆動装置49に指令を出力して羽根41a, 41bを閉鎖状態としそのラウンドを終了し、それを所定の最大ラウンドまで継続する。例えば、「羽根モノ大当たり」つまり、入賞装置40の特定入賞部210(Vゾーン)への入球(入賞)することで生じる大当たり状態では、特定入賞部210(Vゾーン)への入球(入賞)に基づいて、最大ラウンド(例えば、2、7、15ラウンド)が決定されるようになっている。つまり、メイン制御装置70は、最大ラウンド決定用乱数を備え、特定入賞部210(Vゾーン)への入球(入賞)検出時の最大ラウンド決定用乱数に基づいて、2ラウンド(発生確率33%)、7ラウンド(発生確率34%)、15ラウンド(発生確率33%)のいずれかが決定される。なお、特別遊技状態が限度回数まで行われた後には、基本的には通常の遊技状態に戻るが、時短状態となる場合もある。ここで言う「時短状態」とは、大当たり状態終了後の羽根41a, 41bの開放回数が所定回数(例えば20回)に達するまでの間、この羽根41a, 41bの開放時間を所定時間に延長した状態が挙げられる。

【0102】

また、このパチンコ機10は、前述の「羽根モノ大当たり」以外に、「直撃大当たり」つまり、第1始動口31, 第2始動口33への入球(入賞)に基づいて行われる抽選により生じる大当たり状態も有している。具体的には、メイン制御装置70は、大当たり抽選用乱数を備えており、第1始動口31, 第2始動口33への入球(入賞)検出時の大当たり抽選用乱数に基づいて、大当たりか外れかが決定されるようになっている。なお、「直撃大当たり」の確率は、例えば1/112程度となっている。また、かかる大当たり状態としては7ラウンド(発生確率60%)と14ラウンド(発生確率40%)との二種類があり、例えば大当たり抽選用乱数の値に基づいて7ラウンド(発生確率60%)と14ラウンド(発生確率40%)のいずれかが決定されるようになっている。

【0103】

また、メイン制御装置70は、この大当たり抽選用乱数が当たりである場合には、表示装置60の表示画面61に識別情報の変動表示を行うように表示制御装置45を制御し、大当たりを示す表示態様の識別情報表示で停止させるという変動表示演出も行うようになっている。なお、この大当たり抽選用乱数が外れであり、且つ、外れ変動表示条件成立の場合に、識別情報の変動表示を行い、外れを示す表示態様の識別情報表示で停止させるという変動表示演出を行う。なお、外れ変動表示条件成立を低確率とした場合には、外れ変動表示の実行数が低くなり、それ以外の変動表示は大当たりの変動表示であるため、識別情報の変動表示が大当たりとなる印象を遊技者に与えることができる。

【0104】

上述したように本実施例の遊技機によれば、遊技盤30は、遊技球が入球可能な第1始動口31, 第2始動口33を遊技領域30aの所定箇所に備え、さらに遊技盤30は、第1始動口31, 第2始動口33に遊技球が入球したことに基いて遊技球の入球が可能となる入賞装置40と、表示画面61を備え当該表示画面61に入賞装置40の状態に応じた所定の演出表示をする表示装置60とを、遊技領域30aの幅方向の中央箇所で且つ表示装置60と入賞装置40との順で上から縦方向に並設し、表示装置60は、その表示画面61の周囲の少なくとも一部に配置されるセンターフレーム90を備え、このセンターフレーム90は、遊技球が入球可能な入球口91と、この入球口91に入球した遊技球を

通過案内する案内通路部 9 2 と、この案内通路部 9 2 で案内された遊技球を表示装置 6 0 の下方位置で表示画面 6 1 の画面幅よりも狭い排出範囲で入賞装置 4 0 の上部に排出する排出部 9 4 と、を備え、入賞装置 4 0 は、遊技球が入球することにより遊技者にとって有利な遊技状態の発生契機となる特定入賞部 2 1 0 (Vゾーン)と、この特定入賞部 2 1 0 とは別で遊技球が入球可能な普通入賞部 2 1 2 と、特定入賞部 2 1 0 または普通入賞部 2 1 2 への遊技球の入球を振り分ける可動式の駆動体 4 2 と、特定入賞部 2 1 0 (Vゾーン)と普通入賞部 2 1 2 と駆動体 4 2 とが内部空間の所定箇所に配設されて特定入賞部 2 1 0 (Vゾーン)と普通入賞部 2 1 2 と駆動体 4 2 とのうちで少なくとも駆動体 4 2 が正面視で外部から視認可能な本体部材 2 1 4 と、第 1 始動口 3 1 または第 2 始動口 3 3 に遊技球が入球したことに基づいて排出部 9 4 からの遊技球が入球可能な開状態に変移するものであって本体部材 2 1 4 の上部で且つ排出部 9 4 の直下に設けられた開閉入球部 2 1 6 と、を備えている。つまり、表示装置 6 0 と入賞装置 4 0 とを、遊技盤 3 0 の遊技領域 3 0 a の幅方向の中央個所で縦方向に並べて配置しているので、表示装置 6 0 の表示画面 6 1 の一部分が入賞装置 4 0 内の駆動体 4 2 (可動役物)の背後に隠れてしまうようなことがなく、表示画面 6 1 を見易くできるし、入賞装置 4 0 が横方向に大きくなるようなことや、遊技領域が狭くなるようなこともなく、遊技領域を確保できる。

10

【0105】

また、入賞装置 4 0 の開閉入球部 2 1 6 よりも上方に表示装置 6 0 を備えているので、演出表示をする表示装置 6 0 を見た後にそれよりも下方の開閉入球部 2 1 6 に視線移動をする、つまり球の流れに視線移動しており、開閉入球部 2 1 6 への入球の有無を容易に見ることができ、表示装置 6 0 での演出表示と開閉入球部 2 1 6 への入球の有無とが見易くできる。

20

【0106】

また、表示装置 6 0 とは別の入賞装置 4 0 の本体部材 2 1 4 の内部に駆動体 4 2 (可動役物)を備えているので、表示画面 6 1 の前方箇所に駆動体 4 2 (可動役物)が位置しないようにしており、従来のような可動役物の動作制限(つまり、可動役物は表示画面 6 1 の邪魔にならない動きに制限されること)を排除でき、駆動体 4 2 (可動役物)を本体部材 2 1 4 の内部で自由に可動させることができ、駆動体 4 2 (可動役物)の動きの自由度を向上させることができる。

【0107】

また、表示画面 6 1 周囲のセンターフレーム 9 0 に入球した遊技球は、案内通路部 9 2 で案内されて表示装置 6 0 の下方位置の排出部 9 4 から表示画面 6 1 の画面幅よりも狭い排出範囲で排出されて、この排出部 9 4 の直下で入賞装置 4 0 の上部の開閉入球部 2 1 6 (羽根 4 1 a, 4 1 b)に入球したりしなかったりする。つまり、表示画面 6 1 の直下に入賞装置 4 0 の開閉入球部 2 1 6 (羽根 4 1 a, 4 1 b)が位置しており、排出部 9 4 から排出された遊技球が開閉入球部 2 1 6 (羽根 4 1 a, 4 1 b)に入球するかどうかを視線を動かすことなく見るできるので、表示装置 6 0 の表示画面 6 1 と、遊技球が入賞装置 4 0 に入球するか否かの過程とを同時に見ることが容易になり、表示装置 6 0 の表示画面 6 1 に遊技者を注視させたとしても、入賞装置 4 0 への入球有無過程の見落としが低減できる。

30

40

【0108】

その結果、表示画面 6 1 が見易く、遊技領域 3 0 a を確保でき、且つ、駆動体 4 2 (可動役物)の動作の自由度を向上させることができ、しかも入賞装置 4 0 への入球と表示画面 6 1 の表示情報とを同時に見ることができる遊技機を提供することができる。

【0109】

また、センターフレーム 9 0 のステージ 9 3 は、表示装置 6 0 の下方位置に備えられ、案内通路部 9 2 で案内された遊技球を視認可能に滞在させる。排出部 9 4 は、ステージ 9 3 からの遊技球を表示装置 6 0 の下方位置で表示画面 6 1 の画面幅よりも狭い排出範囲で入賞装置 4 0 の上部に排出する。つまり、表示装置 6 0 の下方位置のステージ 9 3 で滞在する遊技球を確認することができ、遊技球のステージ 9 3 での滞在期間の間その滞在球に

50

注意を喚起させることができ、その後に排出部 9 4 から排出されるので、表示装置 6 0 から入賞装置 4 0 の上部に排出されようとする遊技球をさらに見落とさないようにでき、排出部 9 4 から排出された遊技球が開閉入球部 2 1 6 に入球するかどうかを視線を動かすことなく見ることができるので、表示装置 6 0 の表示画面 6 1 と、遊技球が入賞装置 4 0 に入球するか否かの過程とを同時に見ることが容易になり、表示装置 6 0 の表示画面 6 1 に遊技者を注視させたとしても、入賞装置 4 0 への入球有無過程の見落としが低減できる。

【 0 1 1 0 】

また、センターフレーム 9 0 の排出部 9 4 と入賞装置 4 0 の開閉入球部 2 1 6 とが別体で個別に遊技盤 3 0 に取り付けられる構成の場合では排出部 9 4 と開閉入球部 2 1 6 との位置関係が両者の遊技盤 3 0 への取り付け精度により変化してしまうが、センターフレーム 9 0 と入賞装置 4 0 とは一体的に形成されたものであるもので、排出部 9 4 と開閉入球部 2 1 6 との位置関係が両者の遊技盤 3 0 への取り付け精度により変化するということが無く、両者の取付位置調整も不要であり、取付作業性に優れる。

【 0 1 1 1 】

また、遊技盤 3 0 を正面視した状態でセンターフレーム 9 0 と入賞装置 4 0 との間の両側に、センターフレーム 9 0 および入賞装置 4 0 の横幅よりも小さい幅としたくびれ部 2 0 0 を備えているので、そのくびれ部 2 0 0 を形成している分だけ遊技領域 3 0 a を広げることができる。つまり、センターフレーム 9 0 と入賞装置 4 0 との間のくびれ部 2 0 0 まで遊技球が流下して来ることがある。また、開閉入球部 2 1 6 はくびれ部 2 0 0 に設けられているので、表示装置 6 0 の表示画面 6 1 と、その表示画面 6 1 直下のくびれ部 2 0 0 に設けられた開閉入球部 2 1 6 に遊技球が入球するか否かの過程とを同時に見ることが容易になり、表示装置 6 0 の表示画面 6 1 に遊技者を注視させたとしても、入賞装置 4 0 への入球有無過程の見落としが低減できる。

【 0 1 1 2 】

また、開閉入球部 2 1 6 での横方向に並んだ一対の羽根 4 1 a , 4 1 b は、その下端側の軸部 4 1 c を軸心として先端側が互いに離れるように回動して開くことで遊技球が入球可能な開口 4 1 e を形成する開状態となり、逆に、その軸部 4 1 c を軸心として先端側が互いに近づくように回動して閉じることで当該開口 4 1 e を閉じる閉状態とに変移可能なものである。また、一対の羽根 4 1 a , 4 1 b が開状態となっても、センターフレーム 9 0 および入賞装置 4 0 の横幅内に位置しているので、センターフレーム 9 0 および入賞装置 4 0 の横幅を超えて遊技領域幅が狭くなることはない。

【 0 1 1 3 】

また、遊技領域 3 0 a は、その正面視で円形、略円形、楕円形または略楕円形となっており、くびれ部 2 0 0 は、遊技領域 3 0 a の正面視で横幅が最も大きい部分に位置しているので、表示装置 6 0 や入賞装置 4 0 の横幅は最大限に確保しながら、一対の可動部（羽根 4 1 a , 4 1 b ）が開状態となってもその羽根 4 1 a , 4 1 b はセンターフレーム 9 0 および入賞装置 4 0 の横幅以内に止まっていることから、羽根 4 1 a , 4 1 b の可動によって遊技領域幅が狭くなることもなく、遊技領域 3 0 a の遊技球の流下態様によっても面白味を付与できる構成とすることができる。

【 0 1 1 4 】

また、入賞装置 4 0 は、正面視で中央が高く両端がそれよりも低い円弧状通路部 4 1 d を、その中央箇所が排出部 9 4 の直下に位置するように備え、排出部 9 4 から排出された遊技球は、円弧状通路部 4 1 d の中央箇所から左端または右端に向けて流下可能となっており、円弧状通路部 4 1 d の両端には一対の可動部（羽根 4 1 a , 4 1 b ）がそれぞれ配設されている。したがって、表示装置 6 0 のセンターフレーム 9 0 に入球して排出部 9 4 から排出される遊技球は、入賞装置 4 0 の円弧状通路部 4 1 d の中央箇所に必ず排出され、この円弧状通路部 4 1 d の左端または右端に向かって流下していき、その左端および右端にそれぞれ設けられた可動部（羽根 4 1 a , 4 1 b ）の方に案内できる。例えば、一対の可動部（羽根 4 1 a , 4 1 b ）が開状態であれば円弧状通路部 4 1 d を通ってきた遊技球が入賞装置 4 0 に入球することになるし、逆に一対の可動部（羽根 4 1 a , 4 1 b ）が

閉状態であれば入賞装置 40 に入球せずに通り返して行くことになる。つまり、表示装置 60 のセンターフレーム 90 に入球した遊技球を必ず入賞装置 40 の開閉入球部 216 (一对の羽根 41a , 41b) に案内することができ、この開閉入球部 216 (一对の羽根 41a , 41b) の開状態または閉状態によって入球の可否を決することができる。

【0115】

また、ステージ 93 の揺動面では、正面視で幅方向に遊技球が揺動するので、このステージ 93 の後段の排出部 94 で排出される前に、このステージ 93 で揺動される遊技球に注視させることができる。

【0116】

この発明は、上記実施形態に限られることはなく、下記のように変形実施することができる。

10

【0117】

(1) 上述した実施例では、滞在手段としてのステージ 93 は第 1 揺動面 93a ~ 第 3 揺動面 93c とを備えたものとしているが、案内通路部 92 と排出部 94 とを直接結ぶ直線経路よりも長い経路であって遊技球を所定の経路を一方方向にのみ通過させる一方方向経路部を備え、この一方方向経路部で遊技球を通過案内することでセンターフレーム 90 内に滞在させる滞在手段 (ステージ) を採用してもよい。一方方向経路部としては、蛇行した一本の通路 (一方通行通路) やクルーン (孔が開いた皿状の役物) などが挙げられる。

【0118】

この場合には、遊技球を一方方向経路部で一方方向に通過案内することで、センターフレーム 90 内に遊技球を滞在させることができ、この滞在手段の後段の排出部 94 で排出される前にかかる滞在手段において一方方向に通過案内されることで滞在される遊技球に注視させることができる。

20

【0119】

(2) 上述した実施例では、大当たり状態での入賞装置 40 への入球は、遊技球の通過を検出する入賞個数検出用通過センサ 226 で検出しているが、この入賞個数検出用通過センサ 226 を用いることなく、V 検出センサ 43 および検出センサ 44 で検出するようにしてもよい。

【0120】

(3) 上述した実施例では、センターフレーム 90 と入賞装置 40 とは一体的に形成されたものとしているが、図 7 に示すように、センターフレーム 90 と入賞装置 40 とは、その両者間を遊技球が横方向に通過可能なように当該センターフレーム 90 と入賞装置 40 を間隔を空けて配設してもよい。この場合には、センターフレーム 90 と入賞装置 40 とは、その両者の間を遊技球が横方向に通過可能なように当該センターフレーム 90 および入賞装置 40 を間隔を空けて配設しているので、遊技盤 30 の左側を流下する遊技球がセンターフレーム 90 と入賞装置 40 との間を通過して遊技盤 30 の右側に流下していくことや、それとは逆に右から左に流下していくことができ、さらに多様性のある遊技盤を提供することができる。

30

【0121】

(4) 上述した実施例では、いわゆる 1 種パチンコ機と 2 種パチンコ機とを融合したパチンコ機を例に挙げて説明しているが、1 種パチンコ機または 2 種パチンコ機に採用してもよい。

40

【産業上の利用可能性】

【0122】

以上のように、この発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に適している。

【図面の簡単な説明】

【0123】

【図 1】本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

【図 2】実施例の遊技盤の正面図である。

【図 3】実施例のパチンコ機の電氣的接続を例示するブロック図である。

50

【図４】（ａ）は羽根が閉状態の場合でのセンターフレームおよび入賞装置を示す正面図であり、（ｂ）は羽根が開状態の場合でのセンターフレームおよび入賞装置を示す正面図である。

【図５】羽根が閉状態の場合でのセンターフレームおよび入賞装置の要部箇所を示す概略斜視図である。

【図６】羽根が開状態の場合でのセンターフレームおよび入賞装置の要部箇所を示す概略斜視図である。

【図７】変形例のセンターフレームおよび入賞装置の正面図である。

【符号の説明】

【 ０ １ ２ ４ 】

３ ０ ... 遊技盤

３ ０ ａ ... 遊技領域

３ １ ... 第 １ 始動口（入球手段）

３ ３ ... 第 ２ 始動口（入球手段）

４ ０ ... 入賞装置

４ １ ａ ... 羽根（可動部）

４ １ ｂ ... 羽根（可動部）

４ ２ ... 駆動体（可動役物）

６ ０ ... 表示装置（表示手段）

９ ０ ... センターフレーム（装飾部材）

９ ２ ... 案内通路部（案内通路）

９ ３ ... ステージ（滞在手段）

９ ４ ... 排出部（排出手段）

２ １ ０ ... 特定入賞部（特定入球手段）

２ １ ２ ... 普通入賞部（非特定入球手段）

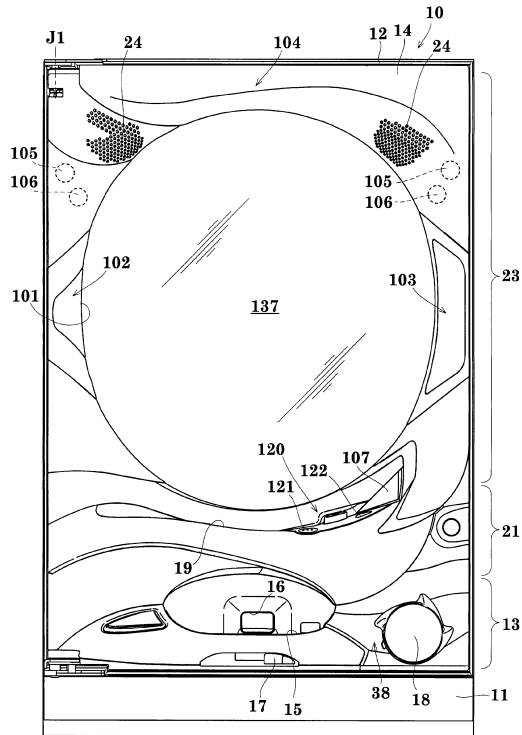
２ １ ６ ... 開閉入球部（開閉入球手段）

２ ２ ０ ... 転動面

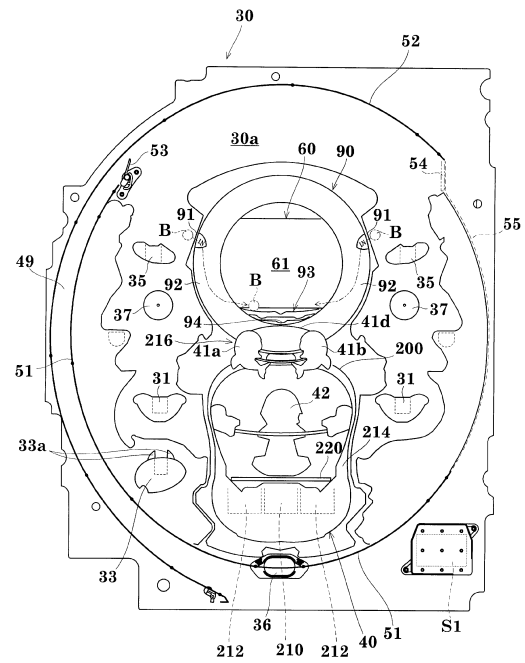
10

20

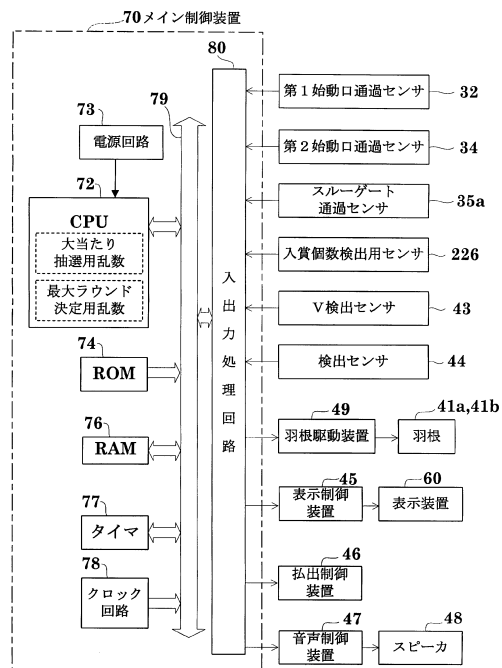
【図 1】



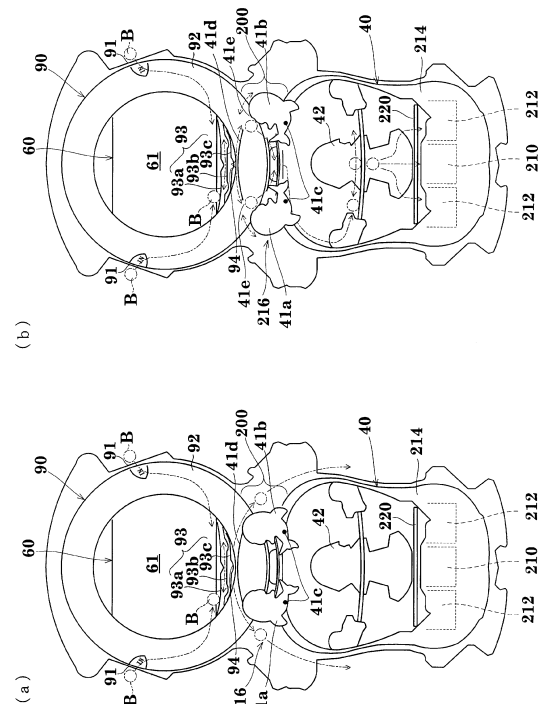
【図 2】



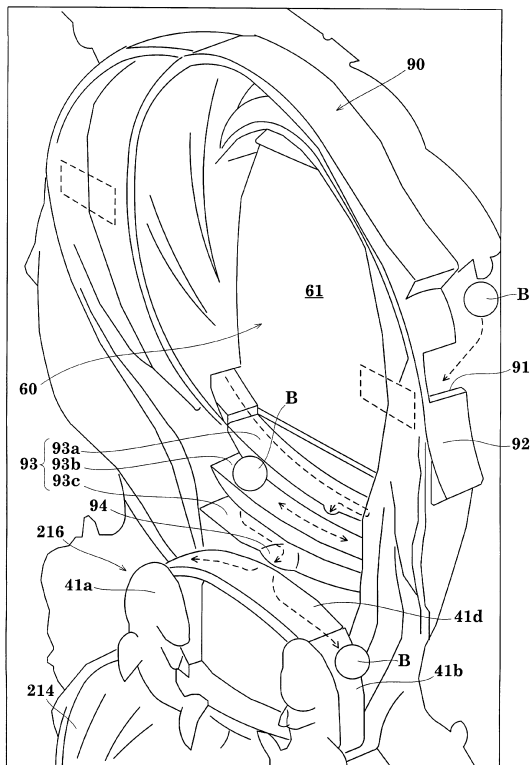
【図 3】



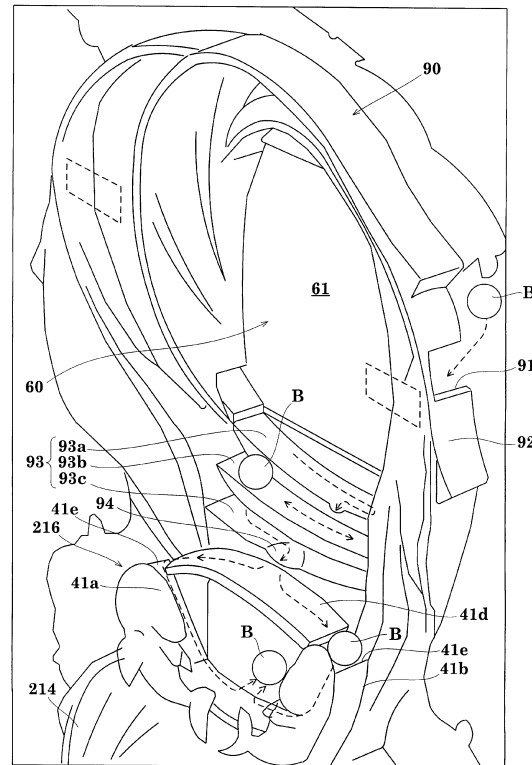
【図 4】



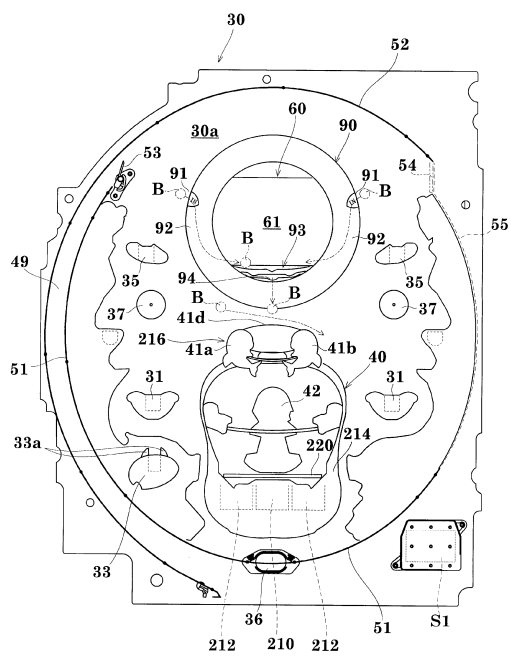
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

審査官 辻野 安人

(56)参考文献 特開2006-110112(JP,A)
特開2003-190447(JP,A)
特開2002-360815(JP,A)
特開2003-079867(JP,A)
特開2002-159651(JP,A)
特開昭62-233180(JP,A)
特開平01-259884(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02