

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4687603号
(P4687603)

(45) 発行日 平成23年5月25日(2011.5.25)

(24) 登録日 平成23年2月25日(2011.2.25)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 6 F

請求項の数 5 (全 45 頁)

(21) 出願番号 特願2006-210128 (P2006-210128)
 (22) 出願日 平成18年8月1日(2006.8.1)
 (65) 公開番号 特開2008-35911 (P2008-35911A)
 (43) 公開日 平成20年2月21日(2008.2.21)
 審査請求日 平成21年7月13日(2009.7.13)

(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 100121821
 弁理士 山田 強
 (72) 発明者 中村 誠
 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
 審査官 大浜 康夫

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】

遊技が実行される遊技装置と、

当該遊技装置の前側に設けられ、遊技装置における遊技を視認可能とする窓パネル部と、

前記遊技装置の後側に設けられ、遊技装置における遊技結果に基づいて遊技球を払い出す払出装置と、

前記窓パネル部の下方に設けられ、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する球受け皿と、

前記遊技装置に対して前方に回動可能に設けられ、前記窓パネル部及び前記球受け皿を有する遊技機前面体と、

当該遊技機前面体に設けられ入口部にて受けた遊技球を前記球受け皿へ導く第1通路部、及び前記遊技機前面体の開放に際して当該遊技機前面体の取付対象側に残るように設けられ前記第1通路部よりも上流側を構成し前記入口部に遊技球を導く第2通路部を有し、前記払出装置から払い出された遊技球を前記球受け皿に導く受け皿通路と、

前記遊技機前面体が開放された場合に前記第2通路部の遊技球の通過を阻止する通過阻止手段とを備え、

前記第1通路部の前記入口部を、上方に開放させて形成するとともに、前記第2通路部の出口部を、前記遊技機前面体を閉鎖した状態において前記入口部と上下に対向するように下方に開放させて形成し、

10

20

前記第 1 通路部を形成する第 1 通路形成体に、前記遊技機前面体の開放に際して前記入口部から零れた遊技球を受ける球受け部を設けたことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記零れ球を前記第 1 通路部に導くように前記球受け部を形成したことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記遊技装置は遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技領域形成体であり、前記遊技領域に向けて遊技球を発射する遊技球発射機構と、当該遊技球発射機構から発射された遊技球を前記遊技領域の上部に誘導する誘導レールとを左右方向に離間させて備え、

前記第 1 通路形成体には、前記遊技球発射機構と前記誘導レールとの間に配置され、前記遊技球発射機構から発射され前記遊技領域の上部に至らずに前記誘導レールを逆流した遊技球を回収し前記第 1 通路部に導くファール球通路を形成し、

前記球受け部は、前記第 1 通路部の入口部側から前記ファール球通路に向けて延び前記零れ球を前記ファール球通路に導く球受け通路であることを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記球受け部を、前記第 1 通路部の前記入口部に対して前記遊技機前面体の少なくとも回動先端側に設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【請求項 5】

前記球受け皿として、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する上皿と、当該上皿にて余剰となった遊技球を貯留する下皿とを備え、

前記第 1 通路形成体は、上皿用入口部を有し当該上皿用入口部にて受けた遊技球を前記上皿へ導く上皿用第 1 通路部と、下皿用入口部を有し当該下皿用入口部にて受けた遊技球を前記下皿へ導く下皿用第 1 通路部とを備え、

前記下皿用入口部を前記上皿用入口部に対して並設し、当該下皿用入口部により前記上皿用入口部に対する前記球受け部を構成したことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機的一种であるパチンコ遊技機は、その遊技機前面部に球受け皿としての上皿が設けられている。上皿に貯留された遊技球は遊技球発射装置へ案内され、遊技者によって発射操作がされることにより遊技装置としての遊技盤に形成された遊技領域へ打ち出される。そして、例えば遊技領域に設けられた入賞口に遊技球が入球することにより、払出装置から上皿に対して所定数の遊技球が払い出される。また、遊技機前面部における上皿の下方には球受け皿としての下皿が設けられており、上皿に遊技球が満杯になっている状態で遊技球の払い出しが行われる場合にはその余剰球が下皿へ排出されるようになっている。

【0003】

また、遊技機前面部における上皿の上方には窓パネル部が設けられており、当該窓パネル部を介してパチンコ遊技機の前から遊技領域が視認可能となっている。この場合に、例えば、遊技中に遊技領域にて球詰まりなどが発生した場合には、窓パネル部を開放することで球詰まりの解消作業が行われる。

【0004】

かかる構成において、従来のパチンコ遊技機では、少なくとも窓パネル部と下皿とがそれぞれ別ユニットとして設けられていた（例えば、特許文献 1 参照）。しかしながら、上記のように窓パネル部と下皿とがそれぞれ別ユニットとして設けられた構成においては、それらユニット間に境界が生じてしまう。この場合、その境界を利用して遊技機内部に不

10

20

30

40

50

正用治具を挿入するといった不正行為が想定される。また、窓パネル部や下皿は遊技機前面部を構成するため、パチンコ遊技機のデザイン上、上記のような境界が存在するのは好ましくない。

【特許文献１】特開２００６－２６３３６号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

そこで、本発明者は、窓パネル部と、上皿や下皿といった球受け皿とを遊技機前面体に設けてユニット化することを考え出した。これにより、遊技機前面部において上記のような境界が存在しないようにすることができる。しかしながら、かかる構成においては、窓

10

パネル部の開放操作に伴って球受け皿も前方に開放される。この場合、球受け皿への排出口よりも遊技機内部に貯留された遊技球が遊技機前面体の開放操作に際して遊技機外部へ流出してしまうといった不都合が生じるおそれがある。

【０００６】

なお、以上の問題は、パチンコ遊技機に限定されるものではなく、窓パネル部と球受け皿とを備えた他の遊技機においても同様に発生する。

【０００７】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、遊技機前面体に窓パネル部及び球受け皿を設けることで遊技機前面部の構成の好適化を図りつつ、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる遊技機を提供することを目的とするものである。

20

【課題を解決するための手段】

【０００８】

以下、上記課題を解決するのに有効な手段等につき、必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

【０００９】

手段１．遊技が実行される遊技装置（遊技盤８１）と、

当該遊技装置の前側に設けられ、遊技装置における遊技を視認可能とする窓パネル部（窓部２１、ガラス２２）と、

30

前記遊技装置の後側に設けられ、遊技装置における遊技結果に基づいて遊技球を払い出す払出装置（払出装置２２４）と、

前記窓パネル部の下方に設けられ、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する球受け皿（上皿３３、下皿３４）と、

前記遊技装置に対して前方に回動可能に設けられ、前記窓パネル部及び前記球受け皿を有する遊技機前面体（前扉枠１４）と、

当該遊技機前面体に設けられ入口部（内側開口部２７８、外側開口部２７９）にて受けた遊技球を前記球受け皿へ導く第１通路部（前扉側上皿通路部２７２、前扉側下皿通路部２７３）、及び前記遊技機前面体の開放に際して当該遊技機前面体の取付対象（本体枠１３）側に残るように設けられ前記第１通路部よりも上流側を構成し前記入口部に遊技球を導く第２通路部（裏パック側上皿通路部２５８、裏パック側下皿通路部２５９、本体側上皿通路部２６２、本体側下皿通路部２６３）を有し、前記払出装置から払い出された遊技球を前記球受け皿に導く受け皿通路（裏パック側上皿通路部２５８、本体側上皿通路部２６２、及び前扉側上皿通路部２７２からなる上皿通路、裏パック側下皿通路部２５９、本体側下皿通路部２６３、及び前扉側下皿通路部２７３からなる下皿通路）と、

40

前記遊技機前面体が開放された場合に前記第２通路部の遊技球の通過を阻止する通過阻止手段（シャッター部材２９３）とを備え、

前記第１通路部の前記入口部を、上方に開放させて形成するとともに、前記第２通路部の出口部（球出口２６２ａ、２６３ａ）を、前記遊技機前面体を閉鎖した状態において前記入口部と上下に対向するように下方に開放させて形成し、

50

前記第1通路部を形成する第1通路形成体（前扉側通路ユニット271）に、前記遊技機前面体の開放に際して前記入口部から零れた遊技球を受ける球受け部（球受け通路289）を設けたことを特徴とする遊技機。

【0010】

手段1によれば、遊技機前面体に窓パネル部と球受け皿とが設けられている。これにより、遊技機前面体において窓パネル部と球受け皿との間に境界が生じることはなく、従来の遊技機のような当該境界を利用した不正行為を抑制することができる。また、当該構成によれば、遊技機のデザイン上、好適なものとなる。

【0011】

この場合に、払出装置から払い出された遊技球を球受け皿に導く受け皿通路は、遊技機前面体に設けられ入口部にて受けた遊技球を球受け皿へ導く第1通路部と、第1通路部よりも上流側を構成し入口部に遊技球を導く第2通路部とを有する。また、遊技機前面体が開放された場合に第2通路部の遊技球の通過を阻止する通過阻止手段が設けられている。これにより、上記のように窓パネル部と球受け皿とを遊技機前面体に設けた構成において、球受け皿が満杯状態である場合に遊技機前面体を開放する必要が生じたとしても、その開放操作に際して球受け皿に貯留された遊技球や球受け皿に向けて待機された遊技球が遊技機外部へ流出してしまうことが抑制される。よって、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0012】

また、本構成においては、第1通路部の入口部が上方に開放されているので、遊技機前面体を開放した際に第1通路部内にある遊技球が零れにくくなり、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。但し、遊技機前面体の開閉に伴う振動等により第1通路部の入口部にある遊技球がそこから零れてしまうおそれがある。これに対して、第1通路形成体に球受け部が設けられているので、その零れた遊技球を受けることができる。

【0013】

手段2・手段1において、前記零れ球を前記第1通路部に導くように前記球受け部を形成したことを特徴とする遊技機。

【0014】

手段2によれば、球受け部にて受けた遊技球はそこで留まるのではなく第1通路部に導かれ、球受け皿に排出される。

【0015】

手段3・手段2において、前記遊技装置は遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技領域形成体（遊技盤81）であり、前記遊技領域に向けて遊技球を発射する遊技球発射機構（遊技球発射機構110）と、当該遊技球発射機構から発射された遊技球を前記遊技領域の上部に誘導する誘導レール（内レール部101、外レール部102）とを左右方向に離間させて備え、

前記第1通路形成体には、前記遊技球発射機構と前記誘導レールとの間に配置され、前記遊技球発射機構から発射され前記遊技領域の上部に至らずに前記誘導レールを逆流した遊技球を回収し前記第1通路部に導くファール球通路（ファール球通路281a）を形成し、

前記球受け部は、前記第1通路部の入口部側から前記ファール球通路に向けて延び前記零れ球を前記ファール球通路に導く球受け通路（球受け通路289）であることを特徴とする遊技機。

【0016】

手段3の遊技機では、ファール球通路が形成されていることによりファール球が生じたとしてもそのファール球は球受け皿に排出される。この場合に、球受け通路はファール球通路に向けて延びており、受けられた零れ球はファール球通路に導かれる。そして、ファール球通路に導かれた遊技球は当該ファール球通路を介して球受け皿に排出される。かかる構成とすることにより、球受け通路にて受けた遊技球の球受け皿への排出を既存の構成を利用して行うことができる。

【 0 0 1 7 】

手段 4 . 手段 1 乃至 3 のいずれかにおいて、前記球受け部を、前記第 1 通路部の前記入口部に対して前記遊技機前面体の少なくとも回動先端側に設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 8 】

手段 4 によれば、遊技機前面体を開閉した場合にはその遠心力により、第 1 通路部の入口部から遊技機前面体の回動先端側に遊技球が零れ易いと考えられる。これに対して、球受け部が第 1 通路部の入口部に対して遊技機前面体の少なくとも回動先端側に設けられているので、零れ球の受けを良好に行うことができる。

【 0 0 1 9 】

手段 5 . 手段 1 乃至 4 のいずれかにおいて、前記球受け皿として、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する上皿（上皿 3 3）と、当該上皿にて余剰となった遊技球を貯留する下皿（下皿 3 4）とを備え、

前記第 1 通路形成体は、上皿用入口部（内側開口部 2 7 8）を有し当該上皿用入口部にて受けた遊技球を前記上皿へ導く上皿用第 1 通路部（前扉側上皿通路部 2 7 2）と、下皿用入口部（外側開口部 2 7 9）を有し当該下皿用入口部にて受けた遊技球を前記下皿へ導く下皿用第 1 通路部（前扉側下皿通路部 2 7 3）とを備え、

前記下皿用入口部を前記上皿用入口部に対して並設し、当該下皿用入口部により前記上皿用入口部に対する前記球受け部を構成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 0 】

手段 5 の遊技機では、上皿と下皿とが設けられており、上皿が満杯状態となった場合にはその余剰球が下皿に排出される。また、上皿と下皿とを備えた遊技機においては上皿が満杯状態となった後に下皿が満杯状態となるため、遊技機前面体の開放に際しては上皿のみが満杯状態である場合が多くあると考えられる。

【 0 0 2 1 】

この場合に、下皿用入口部が上皿用入口部に対して並設されており、当該下皿用入口部により上皿用入口部に対する球受け部が構成されている。これにより、下皿用入口部が球受け部として兼用されるため、構成の簡素化を図りつつ、上皿用入口部からの零れ球を受けることができる。また、球受け部を構成するのが下皿用入口部であるため、受けられた零れ球は自ずと下皿に排出される。

【 0 0 2 2 】

手段 6 . 手段 1 において、前記球受け皿として、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する上皿（上皿 3 3）と、当該上皿にて余剰となった遊技球を貯留する下皿（下皿 3 4）とを備え、

前記第 1 通路形成体は、上皿用入口部（内側開口部 2 7 8）を有し当該上皿用入口部にて受けた遊技球を前記上皿へ導く上皿用第 1 通路部（前扉側上皿通路部 2 7 2）と、下皿用入口部（外側開口部 2 7 9）を有し当該下皿用入口部にて受けた遊技球を前記下皿へ導く下皿用第 1 通路部（前扉側下皿通路部 2 7 3）とを備え、

前記下皿用第 1 通路部の通路壁（上壁 2 8 7）により前記上皿用入口部に対する球受け部を構成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 3 】

手段 6 の遊技機では、上皿と下皿とが設けられており、上皿が満杯状態となった場合にはその余剰球が下皿に排出される。また、上皿と下皿とを備えた遊技機においては上皿が満杯状態となった後に下皿が満杯状態となるため、遊技機前面体の開放に際しては上皿のみが満杯状態である場合が多くあると考えられる。この場合に、下皿用第 1 通路部の通路壁により球受け部が構成されている。これにより、遊技機において必須の構成を利用して球受け部を設けることができる。

【 0 0 2 4 】

手段 7 . 手段 6 において、前記上皿用第 1 通路部を前後方向に延びるよう形成するとともに、前記下皿用第 1 通路部を前記上皿用入口部の下方を通り左右方向に延びるよう形成

10

20

30

40

50

したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 5 】

手段 7 によれば、下皿用第 1 通路部が上皿用入口部の下方を通り左右方向に延びるよう形成されているので、当該下皿用第 1 通路部の通路壁により球受け部を構成することができる。

【 0 0 2 6 】

手段 8 . 手段 7 において、前記下皿用入口部を前記上皿用入口部に対して前記遊技機前面体の回動基端側に設けるとともに、前記下皿用第 1 通路部を前記遊技機前面体の回動先端側に延びるよう形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 7 】

手段 8 によれば、下皿用第 1 通路部が上皿用入口部の下方を通過して遊技機前面体の回動先端側に延びるよう形成されているので、下皿用第 1 通路部の通路壁によって構成される球受け部を上皿用入口部に対して回動先端側に設けることができる。遊技機前面体を開閉した場合にはその遠心力により、上皿用入口部から遊技機前面体の回動先端側に零れ易いと考えられる。これに対して、上記のとおり球受け部が上皿用入口部に対して回動先端側に設けられているので、零れ球の受けを良好に行うことができる。

【 0 0 2 8 】

手段 9 . 手段 7 又は 8 において、前記下皿用入口部を前記上皿用入口部に対して並設したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 9 】

手段 9 によれば、下皿用入口部が上皿用入口部に対して並設されているので、上皿用入口部から下皿用入口部側に零れた遊技球は当該下皿用入口部にて受けられる。つまり、下皿用入口部が球受け部として機能することとなる。これにより、上皿用入口部からの零れ球の受けをより良好に行うことができる。

【 0 0 3 0 】

手段 1 0 . 手段 6 乃至 9 のいずれかにおいて、前記遊技装置は遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技領域形成体（遊技盤 8 1）であり、前記遊技領域に向けて遊技球を発射する遊技球発射機構（遊技球発射機構 1 1 0）と、当該遊技球発射機構から発射された遊技球を前記遊技領域の上部に誘導する誘導レール（内レール部 1 0 1、外レール部 1 0 2）とを左右方向に離間させて備え、

前記第 1 通路形成体には、前記遊技球発射機構と前記誘導レールとの間に配置され、前記遊技球発射機構から発射され前記遊技領域の上部に至らずに前記誘導レールを逆流した遊技球を回収し前記下皿用第 1 通路部に導くファール球通路（ファール球通路 2 8 1 a）を形成し、

前記球受け部を構成する前記通路壁を前記ファール球通路の球入口に向けて下り傾斜となるよう形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 1 】

手段 1 0 の遊技機では、ファール球通路が形成されていることによりファール球が生じたとしてもそのファール球は下皿に排出される。この場合に、球受け部にて受けられた遊技球はファール球通路に導かれる。そして、ファール球通路に導かれた遊技球は下皿に排出される。かかる構成とすることにより、球受け部にて受けた遊技球はそこで留まるのではなく下皿に排出される。また、本構成によれば、球受け部にて受けた遊技球の下皿への排出を既存の構成を利用して行うことができる。

【 0 0 3 2 】

手段 1 1 . 手段 1 乃至 1 0 のいずれかにおいて、前記入口部と前記出口部とを上下方向に離間させたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 3 】

遊技機前面体の開放に際して第 1 通路部と第 2 通路部との境界部分に遊技球があると、その遊技球が第 2 通路部の通路壁に当たり遊技機前面体の開放が阻害されるおそれがある。これに対して、手段 1 1 によれば、第 1 通路部の入口部と第 2 通路部の出口部とが上下

10

20

30

40

50

方向に離間されているので、遊技機前面体の開放に際して第１通路部の入口部から上方に突出した遊技球があったとしてもその遊技球が第２通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

【００３４】

なお、遊技機前面体を閉鎖した状態において第２通路部から第１通路部への遊技球の導入を確実に行うべく、第１通路部の入口部と第２通路部の出口部との間の距離は遊技球１個分未満とするのが好ましい。

【００３５】

手段１２．手段１乃至１１のいずれかにおいて、前記第２通路部を形成する第２通路形成体（裏バック側通路ユニット２５７、本体側通路ユニット２６１）の前壁部（手前側通路壁２６５）の下端、及び前記遊技機前面体の回動先端側となる前記第２通路形成体の側壁部（右側通路壁２６６）の下端を、前記第２通路形成体の他の壁部（仕切用通路壁２６４等）の下端に対して上方としたことを特徴とする遊技機。

10

【００３６】

遊技機前面体の開放に際して第１通路部と第２通路部との境界部分に遊技球があると、その遊技球が第２通路部の通路壁に当たり遊技機前面体の開放が阻害されるおそれがある。この場合に、第１通路部と第２通路部との境界部分にある遊技球が遊技機前面体の開放に際して当たる場所としては、第２通路形成体における前壁部及び回動先端側となる側壁部が考えられる。これに対して、手段１２によれば、前壁部の下端及び側壁部の下端が他の壁部の下端に対して上方となるように第２通路形成体が形成されている。これにより、遊技機前面体の開放に際して第１通路部の入口部から上方に突出した遊技球があったとしてもその遊技球が第２通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

20

【００３７】

また、第２通路形成体における前記他の壁部の下端を前壁部の下端や側壁部の下端よりも下方にすることで、遊技機前面体の開放を良好に行うという上記効果を奏しつつ第２通路部の出口部と第１通路部の入口部との間の隙間を極力狭くすることが可能となり、第２通路部から第１通路部への遊技球の導入を良好に行うことができる。

【００３８】

なお、遊技機前面体を閉鎖した状態において第２通路部から第１通路部への遊技球の導入を確実に行うべく、第１通路部の入口部と第２通路形成体における前壁部及び回動先端側の側壁部との間の距離は遊技球１個分未満とするのが好ましい。

30

【００３９】

手段１３．手段１乃至１２のいずれかにおいて、前記遊技機前面体の開放に際して前記入口部と前記出口部との境界部分に遊技球がある場合、前記第２通路部の通路壁の下方を通過して前記入口部とともに前方に移動するよう前記境界部分にある遊技球を案内する案内構造を有することを特徴とする遊技機。

【００４０】

遊技機前面体の開放に際して第１通路部と第２通路部との境界部分に遊技球があると、その遊技球が第２通路部の通路壁に当たり遊技機前面体の開放が阻害されるおそれがある。これに対して、手段１３によれば、案内構造を有することにより境界部分にある遊技球が第２通路部の通路壁の下方を通過して入口部とともに前方に移動するよう案内されるため、上記不都合の発生が抑制され、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

40

【００４１】

手段１４．手段１３において、前記案内構造として、前記第１通路形成体に、前記遊技機前面体を開放させる場合に前記境界部分にある遊技球をその位置よりも下方に退避させる球退避部（外側開口部２７９、球退避部３５８）を設けたことを特徴とする遊技機。

【００４２】

手段１４によれば、球退避部が設けられているので、遊技機前面体の開放に際して第１通路部と第２通路部との境界部分に遊技球があったとしてもその遊技球がその位置よりも

50

下方に退避され、その遊技球が第2通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

【0043】

手段15．手段14において、前記退避した遊技球が前記第1通路部内に導かれるように当該球退避部を形成したことを特徴とする遊技機。

【0044】

手段15によれば、第1通路部と第2通路部との境界部分にある遊技球が第2通路部の通路壁に当たりづらくなるだけでなく、その遊技球が第1通路部内に導出される。

【0045】

手段16．手段14又は15において、前記球受け皿として、前記払出装から払い出された遊技球を貯留する上皿（上皿33）と当該上皿にて余剰となった遊技球を貯留する下皿（下皿34）とを備え、

10

前記第1通路形成体は、上皿用入口部を有し当該上皿用入口部にて受けた遊技球を前記上皿へ導く上皿用第1通路部（前扉側上皿通路272）と、下皿用入口部を有し当該下皿用入口部にて受けた遊技球を前記下皿へ導く下皿用第1通路部（前扉側下皿通路273）とを備えるとともに、上方に開放され仕切壁（仕切壁277）により仕切られて前記上皿用入口部及び前記下皿用入口部が形成された受口部（受口部275）を備え、

前記第2通路部を形成する第2通路形成体（裏パック側通路ユニット257、本体側通路ユニット261）には、その内部を仕切用通路壁（仕切用通路壁264）により仕切ること、前記上皿用入口部に遊技球を導く上皿用第2通路部（裏パック側上皿通路部258、本体側上皿通路部262）と、前記下皿用入口部に遊技球を導く下皿用第2通路部（裏パック側下皿通路部259、本体側下皿通路部263）とを形成し、

20

さらに、前記下皿用入口部が前記上皿用入口部に対して前記遊技機前面体の回動基端側となるように前記受口部を形成し、

前記下皿用入口部を前記球退避部とすべく、前記遊技機前面体の開閉に際して前記上皿用第2通路部の出口部の下方を前記下皿用入口部が通過するように前記遊技機前面体の回動軸（回動軸282）を設定するとともに、

前記仕切壁をその上縁が前記受口部の上縁に対して下方となるように形成することにより、又は前記仕切壁の上縁の一部を下方に凹ませることにより、前記遊技機前面体の開放に際して前記上皿用入口部側から前記下皿用入口部側への遊技球の移動を許容する移動許容部（凹部283）を設けたことを特徴とする遊技機。

30

【0046】

手段16の遊技機では、上皿と下皿とが設けられており、上皿が満杯状態となった場合にはその余剰球が下皿に排出される。また、上皿と下皿とを備えた遊技機においては上皿が満杯状態となった後に下皿が満杯状態となるため、遊技機前面体の開放に際しては上皿のみが満杯状態である場合が多くあると考えられる。

【0047】

この場合に、下皿用入口部が上皿用入口部に対して遊技機前面体の回動基端側となるように受口部が形成されている。また、遊技機前面体の開閉に際して上皿用第2通路部の出口部の下方を下皿用入口部が通過するように遊技機前面体の回動軸が設定されている。さらに、仕切壁には遊技機前面体の開放に際して上皿用入口部側から下皿用入口部側への遊技球の移動を許容する移動許容部が設けられている。これにより、下皿用入口部が球退避部として機能し、遊技機前面体の開放に際して上皿用第1通路部と上皿用第2通路部との境界部分に遊技球があったとしてもその遊技球が下皿用入口部に退避され、その遊技球が第2通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

40

【0048】

また、本構成によれば、下皿用入口部が球退避部としての機能を兼用することとなるため、構成の簡素化を図ることができ、さらには退避した遊技球は自ずと下皿に排出されることとなる。

50

【 0 0 4 9 】

手段 1 7 . 手段 1 6 において、前記遊技機前面体を閉鎖した状態では前記移動許容部と前記仕切用通路壁との間の距離を遊技球 1 個分未満としたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 5 0 】

手段 1 7 によれば、受口部の仕切壁に移動許容部を形成した構成において、遊技機前面体を閉鎖した状態では移動許容部と仕切用通路壁との間の距離を遊技球 1 個分未満としたので、上皿用第 2 通路部を通過した遊技球は上皿用第 1 通路部に確実に導かれ、下皿用第 2 通路部を通過した遊技球は下皿用第 1 通路部に確実に導かれる。

【 0 0 5 1 】

手段 1 8 . 手段 1 4 又は 1 5 において、前記球退避部を前記第 1 通路部の前記入口部に 10
対して前記遊技機前面体の回動基端側となるように形成するとともに、

前記遊技機前面体の開閉に際して前記第 2 通路部の出口部の下方を前記球退避部が通過するように前記遊技機前面体の回動軸を設定したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 5 2 】

手段 1 8 によれば、球退避部が第 1 通路部の入口部に対して遊技機前面体の回動基端側となるように形成されており、さらに遊技機前面体の開閉に際して第 2 通路部の出口部の下方を球退避部が通過するように遊技機前面体の回動軸が設定されているので、第 1 通路部と第 2 通路部との境界部分に遊技球があったとしてもその遊技球は遊技機前面体の開放に際して球退避部に退避される。

【 0 0 5 3 】

手段 1 9 . 手段 1 乃至 1 2 のいずれかにおいて、前記第 1 通路形成体には前記入口部に 20
対して前記遊技機前面体の回動基端側となる位置に、上方に開放させて形成され前記入口部に対して連通された球退避部（球退避部 3 5 8）を設けるとともに、

前記遊技機前面体の開閉に際して前記第 2 通路部の出口部の下方を前記球退避部が通過するように前記遊技機前面体の回動軸を設定したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 5 4 】

遊技機前面体の開放に際して第 1 通路部と第 2 通路部との境界部分に遊技球があると、その遊技球が第 2 通路部の通路壁に当たり遊技機前面体の開放が障害されるおそれがある。これに対して、手段 1 9 によれば、第 1 通路部の入口部に対して遊技機前面体の回動基 30
端側となる位置に球退避部が形成されており、さらに遊技機前面体の開閉に際して第 2 通路部の出口部の下方を球退避部が通過するように遊技機前面体の回動軸が設定されている。これにより、遊技機前面体の開放に際して第 1 通路部と第 2 通路部との境界部分に遊技球があったとしてもその遊技球は球退避部に退避され第 2 通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

【 0 0 5 5 】

手段 2 0 . 手段 1 乃至 1 2 のいずれかにおいて、前記球受け皿として、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する上皿（上皿 3 3）と当該上皿にて余剰となった遊技球を貯留する下皿（下皿 3 4）とを備え、

前記第 1 通路形成体は、上皿用入口部を有し当該上皿用入口部にて受けた遊技球を前記上皿へ導く上皿用第 1 通路部（前扉側上皿通路 2 7 2）と、下皿用入口部を有し当該下皿 40
用入口部にて受けた遊技球を前記下皿へ導く下皿用第 1 通路部（前扉側下皿通路 2 7 3）とを備えるとともに、上方に開放され仕切壁（仕切壁 2 7 7）により仕切られて前記上皿用入口部及び前記下皿用入口部が形成された受口部（受口部 2 7 5）を備え、

前記第 2 通路部を形成する第 2 通路形成体（裏パック側通路ユニット 2 5 7、本体側通路ユニット 2 6 1）には、その内部を仕切用通路壁（仕切用通路壁 2 6 4）により仕切ること 50
で、前記上皿用入口部に遊技球を導く上皿用第 2 通路部（裏パック側上皿通路部 2 5 8、本体側上皿通路部 2 6 2）と、前記下皿用入口部に遊技球を導く下皿用第 2 通路部（裏パック側下皿通路部 2 5 9、本体側下皿通路部 2 6 3）とを形成し、

さらに、前記下皿用入口部が前記上皿用入口部に対して前記遊技機前面体の回動基端側となるように前記受口部を形成し、

10

20

30

40

50

前記遊技機前面体の開閉に際して前記上皿用第２通路部の出口部の下方を前記下皿用入口部が通過するように前記遊技機前面体の回動軸（回動軸２８２）を設定するとともに、

前記仕切壁をその上縁が前記受口部の上縁に対して下方となるように形成した、又は前記仕切壁の上縁の一部を下方に凹ませたことを特徴とする遊技機。

【００５６】

手段２０の遊技機では、上皿と下皿とが設けられており、上皿が満杯状態となった場合にはその余剰球が下皿に排出される。また、上皿と下皿とを備えた遊技機においては上皿が満杯状態となった後に下皿が満杯状態となるため、遊技機前面体の開放に際しては上皿のみが満杯状態である場合が多くあると考えられる。

【００５７】

この場合に、下皿用入口部が上皿用入口部に対して遊技機前面体の回動基端側となるように受口部が形成されている。また、遊技機前面体の開閉に際して上皿用第２通路部の出口部の下方を下皿用入口部が通過するように遊技機前面体の回動軸が設定されている。さらに、受口部の仕切壁は其上縁が受口部の上縁に対して下方となるように形成されている、又は仕切壁の上縁の一部が下方に凹んでいる。これにより、遊技機前面体の開放に際して上皿用第１通路部と上皿用第２通路部との境界部分に遊技球があったとしてもその遊技球が下皿用入口部に退避され、その遊技球が第２通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

【００５８】

また、本構成によれば、下皿用入口部が球退避部としての機能を兼用することとなるため、構成の簡素化を図ることができ、さらには退避した遊技球は自ずと下皿に排出されることとなる。

【００５９】

手段２１．手段１乃至２０のいずれかにおいて、前記通過阻止手段は、前記第２通路部の出口部（球出口２６２ａ，２６３ａ）に対して出沒するシャッター部材（シャッター部材２９３）であることを特徴とする遊技機。

【００６０】

手段２１によれば、第２通路部の出口部に対してシャッター部材が出沒するため、遊技機前面体が開放される場合には第２通路部の最下流部にて遊技球の通過が阻止される。よって、遊技機前面体の開放に際して第２通路部側から遊技球が零れてしまうことを抑制することができる。

【００６１】

手段２２．手段２１において、前記第２通路部は、前記出口部付近において当該出口部に向けて下り傾斜となった傾斜部（底部２５８ａ，２５９ａ，２６２ｂ，２６３ｂ）を有することを特徴とする遊技機。

【００６２】

手段２２によれば、第２通路部においてその出口部付近に待機する遊技球はその負荷の少なくとも一部が傾斜部の底部にて受けられる。よって、シャッター部材にかかる負荷を低減することが可能となり、シャッター部材の開閉操作の円滑化を図ることができる。

【００６３】

手段２３．手段２１又は２２において、前記シャッター部材は、前記第１通路部を形成する第１通路形成体に設けられた押出し部（受口部２７５）に押されることで前記第２通路部の遊技球の通過阻止を解除し、

さらに、前記第２通路部の遊技球の通過を阻止する方向に前記シャッター部材を付勢する付勢手段（コイルバネ２９４）を設けたことを特徴とする遊技機。

【００６４】

手段２３によれば、シャッター部材は第１通路形成体の押出し部に後方に押されることで第２通路部の遊技球の通過を可能とし、遊技機前面体が開放された場合には付勢手段の付勢力により第２通路部の出口部に対して突出し第２通路部の遊技球の通過を阻止する。かかる構成とすることにより、第１通路形成体とシャッター部材との間にリンク機構を設

10

20

30

40

50

ける構成や、シャッター部材の駆動手段を設ける構成に比べ、構成の簡素化を図ることができる。また、第1通路形成体の押出し部によりシャッター部材を直接押すため、遊技機前面体の開閉に対するシャッター部材の運動を良好なものとすることができる。

【0065】

手段24．手段23において、前記押出し部は、前記入口部を有することを特徴とする遊技機。

【0066】

手段24によれば、押出し部は第1通路部の入口部を形成する機能と、シャッター部材を押出す機能とを併せ持つこととなる。これにより、それぞれの機能を別体で設ける構成に比べ、構成の簡素化を図ることができる。

【0067】

手段25．手段23又は24において、前記シャッター部材は、前記押出し部と当接する当接部（当接部299a）と、前記出口部を遊技球の通過が不可となるよう塞ぐ阻止部（上端部298）とを有し、

前記遊技機前面体が開放される場合、前記阻止部が前記入口部と前後に並んだ状態で遊技球の通過を阻止する阻止位置に移動するよう構成したことを特徴とする遊技機。

【0068】

手段25によれば、遊技機前面体が開放される場合、阻止部が球入口と前後に並んだ状態で阻止位置に移動するため、第2通路部の出口部に対して第1通路部の入口部が離れるのに合わせて第2通路部の遊技球の通過を阻止することができる。よって、遊技機前面体の開放に際して第2通路部から遊技球が零れてしまうことを抑制することができる。

【0069】

手段26．手段25において、前記押出し部は前記各入口部が左右に並設された受口部（受口部275）であり、当該受口部を前記上皿用入口部（内側開口部278）が前記遊技機前面体の回動先端側となるよう形成し、

さらに、前記当接部を前記受口部における前記上皿用入口部側と当接するよう形成するとともに、前記シャッター部材には前記受口部における前記下皿用入口部側と当接しないように逃げ部（逃げ部299b）を形成したことを特徴とする遊技機。

【0070】

手段26によれば、上皿用入口部が遊技機前面体の回動先端側となるように受口部が形成されている。この場合に、受口部の左右両側と当接するようにシャッター部材が形成された構成においては、回動基端側にある下皿用入口部に追従するようにして阻止部が阻止位置に移動するものと考えられる。しかしながら、上皿と下皿とを備えた遊技機においては上皿が満杯状態となった後に下皿が満杯状態となるため、遊技機前面体の開放に際しては上皿のみが満杯状態である場合が多くあると考えられる。かかる状況において上記のように下皿用入口部に追従するように阻止部が阻止位置に移動すると、上皿用第2通路部の遊技球の通過が阻止されていないにも関わらず上皿用入口部が上皿用第2通路部の出口部から離れてしまうおそれがある。これに対して、当接部が受口部における上皿用入口部側と当接するよう形成されており、さらにシャッター部材には受口部における下皿用入口部側と当接しないように逃げ部が形成されている。これにより、上皿用入口部に追従するよう阻止部が阻止位置に移動することとなり、上記不都合の発生を抑制することができる。

【0071】

手段27．手段1乃至26のいずれかにおいて、前記遊技装置を有するベース体（本体枠13）を備え、

前記入口部の位置が前記ベース体の背面よりも前側となるように前記第1通路部を形成するとともに、前記ベース体の後側から当該ベース体の背面よりも前側まで延ばして前記第2通路部を形成したことを特徴とする遊技機。

【0072】

手段27によれば、第1通路部をベース体の後側まで延ばして形成する構成に比べ第1

10

20

30

40

50

通路部の後方への突出量が抑えられ、第1通路部を極力コンパクトなものとする事が可能となる。よって、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0073】

手段28．手段27において、前記ベース体は、前記第1通路形成体の後側と対峙する位置に、当該第1通路形成体の後側をカバーするカバー部（収容凹部292b）を有することを特徴とする遊技機。

【0074】

手段28によれば、ベース体には第1通路形成体の後側にカバー部が形成されているので、第1通路形成体がベース体を前後方向に貫通していない。第1通路形成体がベース体を前後方向に貫通する構成を想定すると、遊技機前面体の開放操作における第1通路形成体の回転範囲を確保できる大きさの貫通孔等がベース体に形成されるため、ベース体の強度低下を招くおそれがある。これに対して、ベース体にカバー部が設けられており第1通路形成体がベース体を前後方向に貫通していないため、上記不都合の発生を抑制することができる。

【0075】

なお、「第1通路形成体の後側をカバーする」構成には、第1通路形成体の後側に貫通孔が全く存在しない構成だけでなく、第1通路形成体を貫通させない程度の貫通孔が存在する構成も含まれる。

【0076】

手段29．手段27又は28において、前記球受け皿として、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する上皿（上皿33）と、当該上皿にて余剰となった遊技球を貯留する下皿（下皿34）とを備えとともに、

前記第1通路形成体は、上皿用入口部（内側開口部278）を有し当該上皿用入口部にて受けた遊技球を前記上皿へ導く上皿用第1通路部（前扉側上皿通路272）と、下皿用入口部（外側開口部279）を有し当該下皿用入口部にて受けた遊技球を前記下皿へ導く下皿用第1通路部（前扉側下皿通路273）とを備え、

前記第2通路部を形成する第2通路形成体（裏パック側通路ユニット257、本体側通路ユニット261）は、前記上皿用入口部に遊技球を導く上皿用第2通路部（裏パック側上皿通路部258、本体側上皿通路部262）と、前記下皿用入口部に遊技球を導く下皿用第2通路部（裏パック側下皿通路部259、本体側下皿通路部263）とを別々に備えるとともに、前記上皿が満杯状態となり前記上皿用第2通路部の最上流部まで遊技球が待機した場合に前記払出装置から払い出された遊技球を前記下皿用第2通路部に振り分ける球振分部（遊技球振分部252）を前記ベース体よりも後側に備えたことを特徴とする遊技機。

【0077】

手段29の遊技機では、上皿と下皿とが設けられており、上皿が満杯状態となった場合にはその余剰球が下皿に排出される。この場合に、入口部の位置がベース体の背面よりも前側となるようにした構成において、球振分部はベース体の後側に設けられている。これにより、第1通路形成体を極力コンパクトなものとした構成において、上皿に対する球振分部の距離を極力大きく確保することができる。上皿と球振分部との間にある上皿用第1通路部及び上皿用第2通路部は、上皿に払い出される遊技球の待機通路を構成するものであり、これらの通路長を極力大きく確保することで上皿における遊技球の貯留容量を実質的に大きく確保することができる。

【0078】

なお、「ベース体よりも後側」とは、ベース体よりも遊技機後方のことをいう。

【0079】

手段30．手段29において、前記下皿用第1通路部を流下する遊技球を検知する満杯検知手段（満杯検知センサ280）と、満杯検知手段の検知結果に基づいて前記下皿が満杯状態であると判定された場合に前記払出装置による遊技球の払い出しを制限する払出制限手段（主制御装置162におけるステップS14の処理、払出制御装置242）とを備

えたことを特徴とする遊技機。

【0080】

手段30によれば、下皿が満杯状態であるにも関わらず遊技球が払い出され続けてしまうことが抑制される。また、本構成においては、満杯検知手段が下皿用第1通路部に設けられているので、下皿が満杯状態となった場合には下皿用第1通路部よりも上流側まで遊技球が待機しない範囲で払出装置による遊技球の払い出しを制限することが可能となる。つまり、上皿と下皿との両方が満杯状態であったとしても、下皿用第1通路部と下皿用第2通路部との境界部分に遊技球が待機しないようにすることが可能となる。これにより、上皿と下皿との両方が満杯状態において遊技機前面体を開放する場合に、通過阻止手段に掛かる負荷を低減することが可能となる。

10

【0081】

なお、「遊技球の払い出しを制限する」とは、遊技球の払い出しを停止する構成のみならず、遊技球の払出速度を極端に低下させることで、遊技球の払い出しが実質的に実行されない構成も含む。

【0082】

手段31・手段1乃至26のいずれかにおいて、前記遊技装置は遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技領域形成体（遊技盤81）であり、

当該遊技領域形成体に取り付けられる枠体（本体枠13）を備え、

前記入口部の位置が前記枠体の背面よりも前側となるように前記第1通路部を形成するとともに、前記枠体の後側から当該枠体の背面よりも前側まで延ばして前記第2通路部を形成したことを特徴とする遊技機。

20

【0083】

手段31によれば、第1通路部を枠体の後側まで延ばして形成する構成に比べ第1通路部の後方への突出量が抑えられ、第1通路部を極力コンパクトなものとすることが可能となる。よって、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0084】

手段32・手段31において、前記枠体は、前記第1通路形成体の後側と対峙する位置に、当該第1通路形成体の後側をカバーするカバー部（収容凹部292b）を有することを特徴とする遊技機。

【0085】

30

手段32によれば、枠体には第1通路形成体の後側にカバー部が形成されているので、第1通路形成体が枠体を前後方向に貫通していない。第1通路形成体が枠体を前後方向に貫通する構成を想定すると、遊技機前面体の開放操作における第1通路形成体の回転範囲を確保できる大きさの貫通孔等が枠体に形成されるため、枠体の強度低下を招くおそれがある。これに対して、枠体にカバー部が設けられており第1通路形成体が枠体を前後方向に貫通していないため、上記不都合の発生を抑制することができる。

【0086】

なお、「第1通路形成体の後側をカバーする」構成には、第1通路形成体の後側に貫通孔が全く存在しない構成だけでなく、第1通路形成体を貫通させない程度の貫通孔が存在する構成も含まれる。

40

【0087】

ここで、上記手段31又は32に、上記手段29又は30を適用することで、各手段の効果を奏することができる。但し、この場合、「ベース体」を「枠体」に代えて適用する。

【0088】

手段33・手段1乃至32のいずれかにおいて、前記遊技機前面体が開放されたことを検知する開放検知手段（前扉開放スイッチ78）と、当該開放検知手段の検知結果に基づいて前記遊技機前面体が開放されたか否かを判定する開放判定手段（主制御装置162におけるステップS12の処理）と、開放判定手段により前記遊技機前面体が開放されたと判定された場合に前記払出装置による遊技球の払い出しを制限する払出制限手段（主制御

50

装置 1 6 2 におけるステップ S 1 4 の処理、払出制御装置 2 4 2) とを備えたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 8 9 】

手段 3 3 によれば、遊技機前面体が開放された場合には、払出装置による遊技球の払い出しが制限される。これにより、遊技機前面体が開放されたにも関わらず遊技球の払い出しが継続されることが抑制される。

【 0 0 9 0 】

以下に、以上の各手段を適用し得る各種遊技機の基本構成を示す。

【 0 0 9 1 】

パチンコ遊技機：遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル 4 1 ）と、その操作手段の操作に基づいて遊技球を発射する遊技球発射機構（遊技球発射機構 1 1 0 ）と、その発射された遊技球を遊技装置に設けられた遊技領域に導く球通路（内レール部 1 0 1 、外レール部 1 0 2 ）と、遊技領域内に配置された各遊技部品とを備え、それら各遊技部品のうち所定の入球部に遊技球が入球したことに基づいて払出装置から遊技球が払い出される遊技機。

10

【 0 0 9 2 】

球使用回胴式遊技機：遊技装置として複数の絵柄を可変表示させる絵柄表示装置を備え、始動操作手段の操作に起因して前記複数の絵柄の可変表示が開始され、停止操作手段の操作に起因して又は所定時間経過することにより前記複数の絵柄の可変表示が停止され、その停止後の絵柄に応じて払出装置から遊技球が払い出される遊技機。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 9 3 】

以下、遊技機の一つであるパチンコ遊技機（以下、「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 1 0 の正面図、図 2 及び図 3 はパチンコ機 1 0 の主要な構成を展開して示す斜視図、図 4 はパチンコ機 1 0 の背面図である。なお、図 2 では便宜上パチンコ機 1 0 の遊技領域内の構成を省略している。

【 0 0 9 4 】

パチンコ機 1 0 は、当該パチンコ機 1 0 の外殻を形成する外枠 1 1 と、この外枠 1 1 に対して前方に回動可能に取り付けられた遊技機主部 1 2 とを有する。外枠 1 1 は木製の板材を四辺に連結し構成されるものであって矩形枠状をなしている。パチンコ機 1 0 は、外枠 1 1 を島設備に取り付け固定することにより、遊技ホールに設置される。

30

【 0 0 9 5 】

遊技機主部 1 2 は、ベース体としての本体枠 1 3 （支持体）と、その本体枠 1 3 の前方に配置される前扉枠 1 4 と、本体枠 1 3 の後方に配置される裏パックユニット 1 5 とを備えている。遊技機主部 1 2 のうち本体枠 1 3 が外枠 1 1 に対して回動可能に支持されている。詳細には、正面視で左側を回動基端側とし右側を回動先端側として本体枠 1 3 が前方へ回動可能とされている。

【 0 0 9 6 】

本体枠 1 3 には、図 2 に示すように、前扉枠 1 4 が回動可能に支持されており、正面視で左側を回動基端側とし右側を回動先端側として前方へ回動可能とされている。また、本体枠 1 3 には、図 3 に示すように、裏パックユニット 1 5 が回動可能に支持されており、正面視で左側を回動基端側とし右側を回動先端側として後方へ回動可能とされている。

40

【 0 0 9 7 】

次に、前扉枠 1 4 について説明する。なお、以下の説明では、図 1 ～図 3 を参照するとともに、前扉枠 1 4 の背面の構成については図 5 を参照する。図 5 は、前扉枠 1 4 の背面図である。

【 0 0 9 8 】

前扉枠 1 4 は本体枠 1 3 の前面側全体を覆うようにして設けられている。前扉枠 1 4 には後述する遊技領域のほぼ全域を前方から視認することができるようにした窓部 2 1 が形成されている。窓部 2 1 は、略楕円形状をなし、透明性を有するガラス 2 2 が嵌め込まれ

50

ている。窓部 2 1 の周囲には、各種ランプ等の発光手段が設けられている。例えば、窓部 2 1 の周縁に沿って L E D 等の発光手段を内蔵した環状電飾部 2 3 が設けられている。環状電飾部 2 3 では、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や点滅が行われる。また、環状電飾部 2 3 の中央であってパチンコ機 1 0 の最上部には所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ部 2 4 が設けられ、さらにその左右側方には賞球払出中に点灯する賞球ランプ部 2 5 が設けられている。また、左右の賞球ランプ部 2 5 に近接した位置には、遊技状態に応じた効果音などが出力されるスピーカ部 2 6 が設けられている。

【 0 0 9 9 】

前扉枠 1 4 における窓部 2 1 の下方には、手前側へ膨出した上側膨出部 3 1 と下側膨出部 3 2 とが上下に並設されている。上側膨出部 3 1 内側には上方に開口した上皿 3 3 が設けられており、下側膨出部 3 2 内側には同じく上方に開口した下皿 3 4 が設けられている。

【 0 1 0 0 】

上皿 3 3 は、その奥壁に球入口 3 3 a を有し、後述する払出装置より払い出され当該球入口 3 3 a を介して導入された遊技球を一旦貯留するとともに、それら遊技球を一行に整列させながら球出口 3 3 b へ導く機能を有する。球出口 3 3 b から上皿 3 3 外に出た遊技球は後述する遊技球発射機構へ導かれる。なお、上側膨出部 3 1 には、図示しない球抜きボタンが設けられており、当該球抜きボタンが操作されることにより、上皿 3 3 に貯留された遊技球が下皿 3 4 へ排出される。

【 0 1 0 1 】

下皿 3 4 は、その奥壁に球入口 3 4 a を有し、上皿 3 3 内にて余剰となり球入口 3 4 a を介して導入された遊技球を貯留する機能を有する。また、下皿 3 4 の底部には、球抜き孔が形成されており、下側膨出部 3 2 の前面側に設けられた球抜きレバー 3 5 が操作されることにより球抜き孔が開放され、貯留された遊技球が下皿 3 4 の下方へ排出される。

【 0 1 0 2 】

これら上皿 3 3 及び下皿 3 4 に後述する払出装置から払い出された遊技球を排出するための前扉側上皿通路部及び前扉側下皿通路部が、前扉枠 1 4 の背面側に形成されている。かかる構成については後に詳細に説明する。

【 0 1 0 3 】

下側膨出部 3 2 の右方には、手前側へ突出するようにして遊技球発射ハンドル 4 1 が設けられている。遊技球発射ハンドル 4 1 が操作されることにより、後述する遊技球発射機構から遊技球が発射される。

【 0 1 0 4 】

前扉枠 1 4 の背面における回動基端側（図 5 の右側）には、その上端部及び下端部に突起軸 6 1 , 6 2 が設けられている。これら突起軸 6 1 , 6 2 は本体枠 1 3 に対する組付機構を構成する。また、前扉枠 1 4 の背面における回動先端側（図 5 の左側）には、図 2 に示すように、後方に延びる鉤金具 6 3 が上下方向に複数並設されている。これら鉤金具 6 3 は本体枠 1 3 に対する施錠機構を構成する。

【 0 1 0 5 】

次に、本体枠 1 3 について詳細に説明する。図 6 は本体枠 1 3 の正面図である。

【 0 1 0 6 】

本体枠 1 3 は、外形が外枠 1 1 とほぼ同一形状をなす樹脂ベース 7 1 を主体に構成されている。樹脂ベース 7 1 の前面における回動基端側（図 6 の左側）には、その上端部及び下端部に支持金具 7 2 , 7 3 が取り付けられている。図示は省略するが、支持金具 7 2 , 7 3 には軸孔が形成されており、それら軸孔に前扉枠 1 4 の突起軸 6 1 , 6 2 が挿入されることにより、本体枠 1 3 に対して前扉枠 1 4 が回動可能に支持されている。

【 0 1 0 7 】

樹脂ベース 7 1 の上部には、前扉枠 1 4 の開放の状態を検知するための前扉開放スイッチ 7 8 が設けられている。前扉開放スイッチ 7 8 は、樹脂ベース 7 1 の前面に出没可能な

10

20

30

40

50

ピンを有しており、本体枠 13 に対して前扉枠 14 を閉じた状態ではピンが押し込まれて前扉枠 14 の閉鎖が検知され、本体枠 13 に対して前扉枠 14 を開いた状態ではピンが突出位置に戻って前扉枠 14 の開放が検知されるようになっている。

【0108】

樹脂ベース 71 の前面における回動先端側（図 6 の右側）には、前扉枠 14 の背面に設けられた鉤金具 63 を挿入するための挿入孔 74 がそれぞれ設けられている。本パチンコ機 10 では、本体枠 13 や前扉枠 14 を施錠状態とするための施錠装置が本体枠 13 の背面側に隠れて配置される構成となっている。したがって、鉤金具 63 が挿入孔 74 を介して施錠装置に係止されることによって、前扉枠 14 が本体枠 13 に対して開放不能に施錠される。

10

【0109】

樹脂ベース 71 の右下隅部には、施錠装置の解錠操作を行うためのシリンダ錠 75 が設置されている。シリンダ錠 75 は施錠装置に一体化されており、シリンダ錠 75 の鍵穴に差し込んだキーを右に回すと本体枠 13 に対する前扉枠 14 の施錠が解かれるようになっている。なお、シリンダ錠 75 の鍵穴に差し込んだキーを左に回すと外枠 11 に対する本体枠 13 の施錠が解かれるようになっている。

【0110】

樹脂ベース 71 の中央部には略楕円形状の窓孔 76 が形成されている。樹脂ベース 71 には遊技盤 81 が着脱可能に取り付けられている。遊技盤 81 は合板よりなり、遊技盤 81 の前面に形成された遊技領域が樹脂ベース 71 の窓孔 76 を通じて本体枠 13 の前面側に露出した状態となっている。

20

【0111】

ここで、遊技盤 81 の構成を図 7 に基づいて説明する。遊技盤 81 には、ルータ加工が施されることによって前後方向に貫通する大小複数の開口部が形成されている。各開口部には一般入賞口 82、可変入賞装置 83、作動口 84、スルーゲート 85 及び可変表示ユニット 86 等がそれぞれ設けられている。一般入賞口 82、可変入賞装置 83 及び作動口 84 に遊技球が入ると、それが後述する検知スイッチにより検知され、その検知結果に基づいて所定数の賞球の払い出しが実行される。その他に、遊技盤 81 の最下部にはアウト口 87 が設けられており、各種入賞口等に入らなかった遊技球はアウト口 87 を通って遊技領域から排出される。また、遊技盤 81 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 88 が植設されていると共に、風車等の各種部材（役物）が配設されている。

30

【0112】

可変表示ユニット 86 には、作動口 84 への入賞をトリガとして図柄を可変表示する図柄表示装置 91 が設けられている。また、可変表示ユニット 86 には、図柄表示装置 91 を囲むようにしてセンターフレーム 92 が配設されている。センターフレーム 92 の上部には、第 1 特定ランプ部 93 及び第 2 特定ランプ部 94 が設けられている。また、センターフレーム 92 の上部及び下部にはそれぞれ保留ランプ部 95、96 が設けられている。下側の保留ランプ部 95 は、図柄表示装置 91 及び第 1 特定ランプ部 93 に対応しており、遊技球が作動口 84 を通過した回数は最大 4 回まで保留され保留ランプ部 95 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。上側の保留ランプ部 96 は、第 2 特定ランプ部 94 に対応しており、遊技球がスルーゲート 85 を通過した回数は最大 4 回まで保留され保留ランプ部 96 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。

40

【0113】

図柄表示装置 91 は、液晶ディスプレイを備えた液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置により表示内容が制御される。図柄表示装置 91 には、例えば左、中及び右に並べて図柄が表示され、これらの図柄が上下方向にスクロールされるようにして変動表示されるようになっている。そして、予め設定されている有効ライン上に所定の組合せの図柄が停止表示された場合には、特別遊技状態（以下、大当たりという）が発生

50

することとなる。

【 0 1 1 4 】

第 1 特定ランプ部 9 3 では、作動口 8 4 への入賞をトリガとして所定の順序で発光色の切り替えが行われ、予め定められた色で停止表示された場合には大当たりが発生する。また、第 2 特定ランプ部 9 4 では、遊技球のスルーゲート 8 5 の通過をトリガとして所定の順序で発光色の切り替えが行われ、予め定められた色で停止表示された場合には作動口 8 4 に付随する電動役物が所定時間だけ開放状態となる。

【 0 1 1 5 】

可変入賞装置 8 3 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい所定の開放状態に切り換えられるようになっている。可変入賞装置 8 3 の開放態様としては、所定時間（例えば 3 0 秒間）の経過又は所定個数（例えば 1 0 個）の入賞を 1 ラウンドとして、複数ラウンド（例えば 1 5 ラウンド）を上限として可変入賞装置 8 3 が繰り返し開放されるものが一般的である。

【 0 1 1 6 】

遊技盤 8 1 には、内レール部 1 0 1 と外レール部 1 0 2 とが取り付けられており、これら内レール部 1 0 1 と外レール部 1 0 2 とにより誘導レールが構成され、後述する遊技球発射機構から発射された遊技球が遊技領域の上部に案内されるようになっている。

【 0 1 1 7 】

遊技球発射機構 1 1 0 は、図 6 に示すように、樹脂ベース 7 1 における窓孔 7 6 の下方に取り付けられている。遊技球発射機構 1 1 0 は、電磁式のソレノイド 1 1 1 と、発射レール 1 1 2 と、球送り機構 1 1 3 とからなり、ソレノイド 1 1 1 への電気的な信号の入力により当該ソレノイド 1 1 1 の出力軸が伸縮方向に移動し、球送り機構 1 1 3 によって発射レール 1 1 2 上に置かれた遊技球を遊技領域に向けて打ち出す。

【 0 1 1 8 】

樹脂ベース 7 1 において発射レール 1 1 2 の左方には、後述する払出装置から払い出された遊技球を前扉枠 1 4 側に導くための本体側上皿通路部及び本体側下皿通路部が、樹脂ベース 7 1 を前後方向に貫通させて設けられている。さらには、本体側上皿通路部及び本体側下皿通路部に対するシャッター機構が設けられている。これらの構成については後に詳細に説明する。

【 0 1 1 9 】

次に、本体枠 1 3 の背面構成について説明する。図 8 は本体枠 1 3 の背面図である。

【 0 1 2 0 】

樹脂ベース 7 1 の背面における回動先端側（図 8 の左側）には、施錠装置 1 3 1 が設けられており、シリンダ錠 7 5 におけるキー操作に対して施錠装置 1 3 1 が連動し、本体枠 1 3 及び前扉枠 1 4 の解錠が行われる。

【 0 1 2 1 】

樹脂ベース 7 1 の背面における回動基端側（図 8 の右側）には、軸受け金具 1 3 2 が取り付けられている。軸受け金具 1 3 2 には、上下に離間させて軸受け部 1 3 3 が形成されており、これら軸受け部 1 3 3 により本体枠 1 3 に対して裏パックユニット 1 5 が回動可能に取り付けられている。また、樹脂ベース 7 1 の背面には、裏パックユニット 1 5 を本体枠 1 3 に締結するための被締結孔 1 3 4 が設けられている。

【 0 1 2 2 】

樹脂ベース 7 1 の背面における遊技盤 8 1 が取り付けられた位置よりも下方には、長尺状の補強金属板 1 3 7 が左右方向に延びるようにして取り付けられている。また、補強金属板 1 3 7 が取り付けられた位置よりも下方には、補強リブ領域 1 3 8 が形成されている。これにより、樹脂ベース 7 1 の補強が行われている。特に、これら補強金属板 1 3 7 及び補強リブ領域 1 3 8 が設けられた位置は、遊技球発射機構 1 1 0 の後方となっている。したがって、樹脂ベース 7 1 における遊技球発射機構 1 1 0 の取り付け部分の平坦性が良好に保たれ、当該遊技球発射機構 1 1 0 からの遊技球の発射が好適に行われる。

【 0 1 2 3 】

また、上述したように遊技球発射機構 110 の左方には当該樹脂ベース 71 を前後方向に貫通するようにして本体側上皿通路部及び本体側下皿通路部が形成されている。したがって、樹脂ベース 71 における遊技球発射機構 110 周辺の強度が低下し平坦性が損なわれるおそれがあるが、上記のとおり補強金属板 137 及び補強リブ領域 138 が設けられていることにより、かかる不都合の発生が抑制されている。

【0124】

次に、遊技盤 81 の背面の構成を説明する。図 9 は遊技盤 81 を後方より見た斜視図、図 10 は遊技盤 81 から主制御装置ユニット 160 を取り外した状態を示す背面図である。

【0125】

遊技盤 81 の中央に配置される可変表示ユニット 86 には、センターフレーム 92 を背後から覆う合成樹脂製のフレームカバー 141 が後方に突出させて設けられており、フレームカバー 141 に対して後側から上述した図柄表示装置 91 が取り付けられるとともに、その図柄表示装置を駆動するための表示制御装置が取り付けられている（図示は省略）。これら図柄表示装置 91 及び表示制御装置は前後方向に重ねて配置され（図柄表示装置が前、表示制御装置が後）、さらにその後方に音声ランプ制御装置ユニット 142 が搭載されている。音声ランプ制御装置ユニット 142 は、音声ランプ制御装置 143 と、取付台 144 とを具備する構成となっており、取付台 144 上に音声ランプ制御装置 143 が装着されている。

【0126】

音声ランプ制御装置 143 は、後述する主制御装置からの指示に従い音声やランプ表示、及び表示制御装置の制御を司る音声ランプ制御基板を具備しており、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 145 に収容されて構成されている。

【0127】

遊技盤 81 の背面には、図 10 に示すように、可変表示ユニット 86 の下方に集合板ユニット 150 が設けられている。集合板ユニット 150 には、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や、各種入賞口等への遊技球の入賞を検知するための入賞検知機構などが設けられている。

【0128】

遊技球回収機構について説明すると、集合板ユニット 150 には、前記一般入賞口 82、可変入賞装置 83、作動口 84 の遊技盤開口部に対応して且つ下流側で 1 カ所に集合する回収通路 151 が形成されている。したがって、一般入賞口 82 等に入賞した遊技球は何れも回収通路 151 を介して遊技盤 81 の下方に集合する。遊技盤 81 の下方には後述する排出通路があり、回収通路 151 により遊技盤 81 の下方に集合した遊技球は排出通路内に導出される。なお、アウト口 87 も同様に排出通路に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球もアウト口 87 を介して排出通路内に導出される。

【0129】

入賞検知機構について説明すると、集合板ユニット 150 には、遊技盤 81 表側の一般入賞口 82 と対応する位置に入賞口スイッチ 152 が設けられ、可変入賞装置 83 と対応する位置にカウントスイッチ 153 が設けられ、作動口 84 に対応する位置に作動口スイッチ 154 が設けられている。これらスイッチ 152 ~ 154 により遊技球の入賞がそれぞれ検知される。なお、集合板ユニット 150 外における可変表示ユニット 86 の左右両側には、スルーゲート 85 を通過する遊技球を検知するゲートスイッチ 155 が設けられている。

【0130】

遊技盤 81 の背面には、集合板ユニット 150 を後側から覆うようにして主制御装置ユニット 160 が搭載されている。主制御装置ユニット 160 の構成について図 11 を用いて説明する。図 11 は主制御装置ユニット 160 の構成を示す斜視図である。

【0131】

主制御装置ユニット 160 は、合成樹脂製の取付台 161 を有し、取付台 161 に主制

10

20

30

40

50

御装置 1 6 2 が搭載されている。主制御装置 1 6 2 は、遊技の主たる制御を司る機能（主制御回路）と、電源を監視する機能（停電監視回路）とを有する主制御基板を具備しており、当該主制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 1 6 3 に収容されて構成されている。

【 0 1 3 2 】

基板ボックス 1 6 3 は、略直方体形状のボックスベース（表ケース体）とこのボックスベースの開口部を覆うボックスカバー（裏ケース体）とを備えている。これらボックスベースとボックスカバーとは封印手段としての封印部 1 6 4 によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 1 6 3 が封印されている。封印部 1 6 4 は、基板ボックス 1 6 3 の長辺部に 5 つ設けられ、そのうち少なくとも一つが用いられて封印処理が行われる。

10

【 0 1 3 3 】

封印部 1 6 4 はボックスベースとボックスカバーとを開封不能に結合する構成であれば任意の構成が適用できるが、封印部 1 6 4 を構成する長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に結合されるようになっている。封印部 1 6 4 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封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、5 つの封印部 1 6 4 のうち、少なくとも一つ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、収容した主制御基板の不具合発生の際や主制御基板の検査の際など基板ボックス 1 6 3 を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部と他の封印部との連結部分を切断する。これにより、基板ボックス 1 6 3 のボックスベースとボックスカバーとが分離され、内部の主制御基板を取り出すことができる。その後、再度封印処理する場合は他の封印部の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス 1 6 3 の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス 1 6 3 に残しておけば、基板ボックス 1 6 3 を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

20

【 0 1 3 4 】

基板ボックス 1 6 3 の一方の短辺部には、その側方に突出するようにして複数の結合片 1 6 5 が設けられている。これら結合片 1 6 5 は、取付台 1 6 1 に形成された複数の被結合片 1 6 6 と 1 対 1 で対応しており、結合片 1 6 5 と被結合片 1 6 6 とにより基板ボックス 1 6 3 と取付台 1 6 1 との間で封印処理が行われる。

【 0 1 3 5 】

次に、裏パックユニット 1 5 について説明する。図 1 2 は裏パックユニット 1 5 の正面図、図 1 3 は裏パックユニット 1 5 の分解斜視図である。

30

【 0 1 3 6 】

裏パックユニット 1 5 は、裏パック 2 0 1 を備えており、当該裏パック 2 0 1 に対して、払出機構部 2 0 2、排出通路盤 2 0 3、及び制御装置集合ユニット 2 0 4 が取り付けられている。裏パック 2 0 1 は透明性を有する合成樹脂により成形されており、払出機構部 2 0 2 などが取り付けられるベース部 2 1 1 と、パチンコ機 1 0 後方に突出し略直方体形状をなす保護カバー部 2 1 2 とを有する。保護カバー部 2 1 2 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、少なくとも可変表示ユニット 8 6 を囲むのに十分な大きさを有する。

40

【 0 1 3 7 】

ベース部 2 1 1 には、その右上部に外部端子板 2 1 3 が設けられている。外部端子板 2 1 3 には各種の出力端子が設けられており、これらの出力端子を通じて遊技ホール側の管理制御装置に対して各種信号が出力される。また、ベース部 2 1 1 にはパチンコ機 1 0 後方からみて右端部に上下一対の掛止ピン 2 1 4 が設けられており、掛止ピン 2 1 4 を本体枠 1 3 に設けられた前記軸受け部 1 3 3 に挿通させることで、裏パックユニット 1 5 が本体枠 1 3 に対して回動可能に支持されている。また、ベース部 2 1 1 には、本体枠 1 3 に設けられた被締結孔 1 3 4 に対して締結するための締結具 2 1 5 が設けられており、当該締結具 2 1 5 を被締結孔 1 3 4 に嵌め込むことで本体枠 1 3 に対して裏パックユニット 1 5 が固定されている。

50

【 0 1 3 8 】

ベース部 2 1 1 には、保護カバー部 2 1 2 を迂回するようにして払出機構部 2 0 2 が配設されている。すなわち、裏パック 2 0 1 の最上部には上方に開口したタンク 2 2 1 が設けられており、タンク 2 2 1 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 2 2 1 の下方には、下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール 2 2 2 が連結され、タンクレール 2 2 2 の下流側には上下方向に延びるケースレール 2 2 3 が連結されている。ケースレール 2 2 3 の最下流部には払出装置 2 2 4 が設けられている。これらケースレール 2 2 3 及び払出装置 2 2 4 は、裏パックユニット 1 5 の回動基端側にある。払出装置 2 2 4 より払い出された遊技球は、前扉枠 1 4 に設けられた上皿 3 3 又は下皿 3 4 に排出される。かかる構成については後に詳細に説明する。

10

【 0 1 3 9 】

払出機構部 2 0 2 には、裏パック基板 2 2 9 が設置されている。裏パック基板 2 2 9 には、例えば交流 2 4 ボルトの主電源が供給され、電源スイッチ 2 2 9 a 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。

【 0 1 4 0 】

ベース部 2 1 1 の下端部には、当該下端部を前後に挟むようにして排出通路盤 2 0 3 及び制御装置集合ユニット 2 0 4 が取り付けられている。排出通路盤 2 0 3 は、制御装置集合ユニット 2 0 4 と対向する面に後方に開放された排出通路 2 3 1 が形成されており、当該排出通路 2 3 1 の開放部は制御装置集合ユニット 2 0 4 によって塞がれている。排出通路 2 3 1 は、遊技ホールの島設備等へ遊技球を排出するように形成されており、上述した回収通路 1 5 1 等から排出通路 2 3 1 に導出された遊技球は当該排出通路 2 3 1 を通ることパチンコ機 1 0 外部に排出される。

20

【 0 1 4 1 】

制御装置集合ユニット 2 0 4 は、横長形状をなす取付台 2 4 1 を有し、取付台 2 4 1 に払出制御装置 2 4 2 と電源及び発射制御装置 2 4 3 とが搭載されている。これら払出制御装置 2 4 2 と電源及び発射制御装置 2 4 3 とは、払出制御装置 2 4 2 がパチンコ機 1 0 後方となるように前後に重ねて配置されている。

【 0 1 4 2 】

払出制御装置 2 4 2 は、基板ボックス 2 4 4 内に払出装置 2 2 4 を制御する払出制御基板が収容されている。なお、払出制御装置 2 4 2 から払出装置 2 2 4 への払出指令の信号は上述した裏パック基板 2 2 9 により中継される。また、払出制御装置 2 4 2 には状態復帰スイッチ 2 4 5 が設けられている。例えば、払出装置 2 2 4 における球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 2 4 5 が押されると、球詰まりの解消が図られるようになっている。

30

【 0 1 4 3 】

電源及び発射制御装置 2 4 3 は、基板ボックス 2 4 6 内に電源及び発射制御基板が収容されており、当該基板により、各種制御装置等で要する所定の電源が生成されて出力され、さらに遊技者による遊技球発射ハンドル 4 1 の操作に伴う遊技球の打ち出しの制御が行われる。また、電源及び発射制御装置 2 4 3 には RAM 消去スイッチ 2 4 7 が設けられている。本パチンコ機 1 0 は各種データの記憶保持機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。したがって、例えば遊技ホールの営業終了の場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、RAM 消去スイッチ 2 4 7 を押しながら電源を投入すると、RAM データが初期化されるようになっている。

40

【 0 1 4 4 】

次に、払出装置 2 2 4 から払い出された遊技球の通路構成について説明する。図 1 4 は遊技球の通路構成を説明するための説明図である。なお、図 1 4 においては、便宜上、本体枠 1 3 側及び裏パックユニット 1 5 側の通路構成について断面で示す。

【 0 1 4 5 】

払出装置 2 2 4 は、上述したとおりパチンコ機 1 0 の背面部を構成する払出機構部 2 0

50

2 に設けられている。払出機構部 2 0 2 における払出装置 2 2 4 の下方には上下方向に延びる払出通路 2 5 1 が形成されている。払出装置 2 2 4 から払い出された遊技球は払出通路 2 5 1 を流下し、払出機構部 2 0 2 の下端に形成された遊技球振分部 2 5 2 に導入される。

【 0 1 4 6 】

遊技球振分部 2 5 2 は、払出装置 2 2 4 より払い出された遊技球を前扉枠 1 4 に設けられた上皿 3 3 側又は下皿 3 4 側に振り分ける機能を有する。詳細には、図 1 5 に示す遊技球振分部 2 5 2 周辺の縦断面図に示すように、遊技球振分部 2 5 2 は上方及び前方に開放しており、その内部が 2 つの仕切壁 2 5 3 a , 2 5 3 b によって仕切られることで 3 つの開口部 2 5 5 a , 2 5 5 b , 2 5 5 c が左右方向に並設されている。

10

【 0 1 4 7 】

これら開口部 2 5 5 a , 2 5 5 b , 2 5 5 c のうち、パチンコ機 1 0 内側の開口部 2 5 5 a は上皿 3 3 へ続く上皿通路に通じており、中央の開口部 2 5 5 b は下皿 3 4 へ続く下皿通路に通じている。なお、パチンコ機 1 0 外側の開口部 2 5 5 c は排出通路 2 3 1 に通じており、タンク 2 2 1 に貯留された遊技球の排出作業においてはそれら貯留された遊技球が外側の開口部 2 5 5 c を介して排出通路 2 3 1 に導かれパチンコ機 1 0 の外部に排出される。

【 0 1 4 8 】

上皿通路は、裏パックユニット 1 5 に設けられた裏パック側上皿通路部 2 5 8 と、本体枠 1 3 に設けられた本体側上皿通路部 2 6 2 と、前扉枠 1 4 に設けられた前扉側上皿通路部 2 7 2 とから構成されている。同様に、下皿通路は、裏パックユニット 1 5 に設けられた裏パック側下皿通路部 2 5 9 と、本体枠 1 3 に設けられた本体側下皿通路部 2 6 3 と、前扉枠 1 4 に設けられた前扉側下皿通路部 2 7 3 とから構成されている。

20

【 0 1 4 9 】

これら各通路部 2 5 8 , 2 5 9 , 2 6 2 , 2 6 3 , 2 7 2 , 2 7 3 について詳細に説明する。裏パック側上皿通路部 2 5 8 及び裏パック側下皿通路部 2 5 9 は、裏パックユニット 1 5 の回動基端側においてベース部 2 1 1 を前後方向に貫通するようにして設けられた裏パック側通路ユニット 2 5 7 に形成されている（図 1 4 参照）。裏パック側上皿通路部 2 5 8 及び裏パック側下皿通路部 2 5 9 は通路壁によって区画され左右方向に並設されている。また、裏パック側上皿通路部 2 5 8 及び裏パック側下皿通路部 2 5 9 は、それぞれ前後方向に延びており、下流側に向けて下り傾斜となっている。裏パック側上皿通路部 2 5 8 はその上流側が遊技球振分部 2 5 2 の内側の開口部 2 5 5 a と連結されており、裏パック側下皿通路部 2 5 9 はその上流側が遊技球振分部 2 5 2 の中央の開口部 2 5 5 b と連結されている。以上の構成において裏パック側上皿通路部 2 5 8 及び裏パック側下皿通路部 2 5 9 に導入された遊技球は、底部 2 5 8 a , 2 5 9 a 上を転がった後に本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 のそれぞれに排出される。

30

【 0 1 5 0 】

本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 は、本体枠 1 3 の回動基端側において樹脂ベース部 7 1 を前後方向に貫通するようにして設けられた本体側通路ユニット 2 6 1 に形成されている。なお、遊技盤 8 1 にはその隅角に本体側通路ユニット 2 6 1 を避けるようにして切欠部 8 9 が設けられている（図 7 及び図 8 参照）。

40

【 0 1 5 1 】

本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 は、仕切用通路壁 2 6 4 によって区画されて左右方向に並設されており、それぞれ球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a が下方を向くようにして形成されている。詳細には、本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 の上流側は下流側に向けて下り傾斜となっており、その下流側では若干下方に延出させて球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a が形成されている。各球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a は、それぞれ前後方向の寸法及び左右方向の寸法が遊技球 2 個分以上となっている。本体側上皿通路部 2 6 2 はその上流部が裏パック側上皿通路部 2 5 8 に連結されており、本体側下皿通路部 2 6 3 はその上流側が裏パック側下皿通路部 2 5 9 に連結されている。以上の構成に

50

において本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 に導入された遊技球は、底部 2 6 2 b , 2 6 3 b 上を転がり球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a を介して前扉側上皿通路部 2 7 2 及び前扉側下皿通路部 2 7 3 のそれぞれに排出される。

【 0 1 5 2 】

前扉側上皿通路部 2 7 2 及び前扉側下皿通路部 2 7 3 は、前扉枠 1 4 の背面に設けられた前扉側通路ユニット 2 7 1 に形成されている。ここで、前扉側通路ユニット 2 7 1 について図 1 6 ~ 図 1 8 を用いて説明する。図 1 6 は前扉側通路ユニット 2 7 1 の斜視図、図 1 7 は前扉側通路ユニット 2 7 1 の正面図、図 1 8 は前扉側通路ユニット 2 7 1 の平面図である。

【 0 1 5 3 】

前扉側通路ユニット 2 7 1 は、ポリカーボネート樹脂などといった透明性を有する合成樹脂により成形されており、前扉枠 1 4 に対してネジ止めされている。前扉側通路ユニット 2 7 1 には、その上側隅部に前扉枠 1 4 の背面よりも後方に突出させて受口部 2 7 5 が形成されており、さらに受口部 2 7 5 から横方向に延びる通路形成部 2 7 6 が形成されている。

【 0 1 5 4 】

受口部 2 7 5 について詳細には、受口部 2 7 5 が形成され位置は前扉枠 1 4 の回動基端側となっている。また、受口部 2 7 5 は前扉枠 1 4 の回動軸よりも後方にあり、前扉枠 1 4 を閉鎖した状態においては本体枠 1 3 の前側端部よりも後側に入り込んでいる。但し、受口部 2 7 5 は本体枠 1 3 の後側端部よりも前側にあり、本体枠 1 3 (樹脂ベース 7 1) には受口部 2 7 5 の後側と対峙する位置に、当該受口部 2 7 5 の後側をカバーするカバー部としての収容凹部 2 9 2 b が形成されている。よって、前扉枠 1 4 を閉鎖した状態において受口部 2 7 5 は本体枠 1 3 を前後方向に貫通していない。また、受口部 2 7 5 は、図 1 6 等に示すように上方に開放されており、その左右方向の略中央には底部から上方に起立した仕切壁 2 7 7 が一体形成されている。

【 0 1 5 5 】

受口部 2 7 5 には、仕切壁 2 7 7 により仕切られることで、2つの開口部 2 7 8 , 2 8 3 が左右方向に並設されている。これら開口部 2 7 8 , 2 8 3 は、それぞれ前後方向の寸法及び左右方向の寸法が遊技球 2 個分以上となっている。開口部 2 7 8 , 2 8 3 のうちパチンコ機 1 0 内側の開口部 2 7 8 は、本体側上皿通路部 2 6 2 の球出口 2 6 2 a と上下に対峙しており、前扉側上皿通路部 2 7 2 の球入口となっている。この場合に、上記のとおり、受口部 2 7 5 は本体枠 1 3 の前側端部よりも後側に入り込んでいるため、前扉側上皿通路部 2 7 2 と本体側上皿通路部 2 6 2 との境界部分は、その一部が本体枠 1 3 の前側端部よりも後側に入り込んでいる。内側開口部 2 7 8 と上皿 3 3 の球入口 3 3 a とは前後に並んでおり、前扉側上皿通路部 2 7 2 はそれら内側開口部 2 7 8 と球入口 3 3 a とを繋ぐように前後方向に延びている。

【 0 1 5 6 】

受口部 2 7 5 におけるパチンコ機 1 0 外側の開口部 2 7 8 は本体側下皿通路部 2 6 3 の球出口 2 6 3 a と上下に対峙しており、通路形成部 2 7 6 に形成される前扉側下皿通路部 2 7 3 の球入口となっている。この場合に、上記のとおり、受口部 2 7 5 は本体枠 1 3 の前側端部よりも後側に入り込んでいるため、前扉側下皿通路部 2 7 3 と本体側下皿通路部 2 6 3 との境界部分は、その一部が本体枠 1 3 の前側端部よりも後側に入り込んでいる。

【 0 1 5 7 】

外側開口部 2 7 9 と下皿 3 4 の球入口 3 4 a とは左右方向及び上下方向にずれた位置関係となっている。詳細には、外側開口部 2 7 9 が前扉枠 1 4 の回動基端側にあり、下皿 3 4 の球入口 3 4 a は前扉枠 1 4 の左右方向の中央付近にある。また、外側開口部 2 7 9 に対して下皿 3 4 の球入口 3 4 a は下方にある。これら外側開口部 2 7 9 と下皿 3 4 の球入口 3 4 a とを繋ぐように、通路形成部 2 7 6 が形成されており前扉側下皿通路部 2 7 3 は斜め下方に延びている。

【 0 1 5 8 】

通路形成部 276 には、図 17 に示すように、前扉側下皿通路部 273 の下流側となる位置に対応させて満杯検知センサ 280 が設けられている。満杯検知センサ 280 は、磁気検知タイプの近接センサにて構成されており、検知範囲内を遊技球が通過する際の磁界の変化が検知されて電気信号として出力される。この電気信号は主制御装置 162 に対して出力される。主制御装置 162 は後述する払出停止処理にて、払出装置 224 による遊技球の払い出しを停止する。これにより、下皿 34 が満杯状態となった場合には、それ以上の遊技球の払い出しが停止される。

【0159】

前扉側下皿通路部 273 における満杯検知センサ 280 よりも上流側の通路長は、下皿 34 が満杯状態となった際に受口部 275 における外側開口部 279 よりも上流側まで遊技球が待機しないように設定されている。つまり、所定の払出速度で遊技球の払い出しを行っている払出装置 224 が払出停止された際には、既に払出装置 224 から払い出され下皿 34 に向けて流下している遊技球が存在し得る。この場合に、その既に流下している遊技球として想定される最大数の遊技球が前扉側下皿通路部 273 にて満杯検知センサ 280 よりも上流側に並んだとしても、かかる遊技球が受口部 275 における外側開口部 279 を超えた位置まで並ばないようになっている。

【0160】

また、前扉側通路ユニット 271 には、通路形成部 276 における受口部 275 側とは反対側の端部にファール球収容部 281 が一体形成されている。ファール球収容部 281 は上方に開放させて形成されており、前扉枠 14 を本体枠 13 に閉鎖した状態においてはファール球収容部 281 が遊技球発射機構 110 の発射レール 112 と遊技盤 81 に取り付けられた内、外レール部 101, 102 との間に配設されている。したがって、遊技球発射機構 110 から発射されたが遊技領域まで至らず内、外レール部 101, 102 によって構成される誘導レールを逆流してくるファール球はファール球収容部 281 内に入る。ファール球収容部 281 には前扉側下皿通路部 273 に通じるファール球通路 281a が形成されており、ファール球は下皿 34 に排出される。

【0161】

上皿 33 及び下皿 34 への遊技球の流れについて説明すると、図 15 に示すように払出装置 224 からは遊技球振分部 252 における内側の開口部 255a に向けて遊技球が払い出される。よって、払出装置 224 から払い出された遊技球は各上皿通路部 258, 262, 272 によって構成される上皿通路を通過して上皿 33 に排出される。

【0162】

但し、払出装置 224 から多数の遊技球が払い出され上皿 33 が満杯状態となり、さらにその後も遊技球の払い出しが継続されると、上皿通路にて遊技球が連なり、図 15 に示すように、遊技球振分部 252 における内側の開口部 255a の全体に遊技球が充たされることとなる。かかる状態において払出装置 224 から払い出された遊技球は遊技球振分部 252 における内側の仕切壁 253a を乗り越え中央の開口部 255b 内に入る。そして、この遊技球は各下皿通路部 259, 263, 273 によって構成される下皿通路を通過して下皿 34 に排出される。

【0163】

その後、さらに遊技球の払い出しが継続され下皿 34 が満杯状態となると、下皿通路における前扉側下皿通路部 273 にて遊技球が連なり、満杯検知センサ 280 の検知範囲において遊技球が待機することとなる。この場合、満杯検知センサ 280 から主制御装置 162 に対して遊技球の検知信号が出力され、その検知信号に基づいて主制御装置 162 において下皿 34 が満杯状態であることが認識され払出制御装置 242 を介して払出装置 224 による遊技球の払い出しが停止される。かかる払い出しの停止は、下皿 34 の満杯状態が解除され満杯検知センサ 280 にて遊技球が検知されなくなることにより解除される。

【0164】

ここで、本実施の形態では上述したように前扉枠 14 に対して前扉側通路ユニット 27

10

20

30

40

50

1 が設けられている。また、前扉枠 1 4 には上述したように窓部 2 1 が形成されており、例えば遊技領域にて球詰まり等が発生しそれを解消するために前扉枠 1 4 を開放すると、それに合わせて前扉側通路ユニット 2 7 1 が前方に移動し、前扉枠 1 4 側の各通路部 2 7 2 , 2 7 3 と本体枠 1 3 側の各通路部 2 6 2 , 2 6 3 とが離れる。そして、この前扉枠 1 4 の開放操作が、上皿 3 3 が満杯状態であり本体側上皿通路部 2 6 2 にて遊技球が待機されている状態において行われると、その待機されている遊技球が前扉側上皿通路部 2 7 2 にて受けられなくなり散乱してしまうおそれがある。これに対して、この遊技球の散乱を防止するためにシャッター機構 2 9 1 が設けられている。

【 0 1 6 5 】

シャッター機構 2 9 1 について以下に説明する。図 1 9 はシャッター機構 2 9 1 の分解斜視図、図 2 0 (a) はシャッター機構 2 9 1 を構成するシャッター部材 2 9 3 の斜視図、図 2 0 (b) は図 2 0 (a) の A - A 線断面図、図 2 1 及び図 2 2 はシャッター機構 2 9 1 の動きを説明するための説明図である。

【 0 1 6 6 】

シャッター機構 2 9 1 は本体枠 1 3 の前面側に設けられている。詳細には、樹脂ベース 7 1 における本体側通路ユニット 2 6 1 の下方には取付部 2 9 2 が形成されており、この取付部 2 9 2 に対してシャッター機構 2 9 1 が取り付けられている。シャッター機構 2 9 1 は、シャッター部材 2 9 3 と、コイルバネ 2 9 4 と、ストッパ 2 9 5 とから構成されている。

【 0 1 6 7 】

シャッター部材 2 9 3 は合成樹脂により略板状に形成されている。シャッター部材 2 9 3 の下端には左右方向に貫通させて軸孔 2 9 3 a が形成されており、取付部 2 9 2 にはこの軸孔 2 9 3 a と同一軸線上に軸孔を有する支軸部 2 9 2 a が形成されている。シャッター部材 2 9 3 の軸孔 2 9 3 a 及び支軸部 2 9 2 a の軸孔に支軸ピン 2 9 6 が挿通固定されていることにより、シャッター部材 2 9 3 は取付部 2 9 2 に対して下端を軸線として前後方向に回動可能に支持されている。

【 0 1 6 8 】

シャッター部材 2 9 3 の上端には、一方の端部（本実施の形態では、左側の端部）から側方に延出させて延出部 2 9 7 が形成されており、当該延出部 2 9 7 の前方となるようにしてストッパ 2 9 5 が設けられている。ストッパ 2 9 5 は合成樹脂により成形されており、取付部 2 9 2 に固定されている。また、ストッパ 2 9 5 には、シャッター用ストッパ 2 9 5 a と当該シャッター用ストッパ 2 9 5 a よりも下方にあり前方に張り出したバネ用ストッパ 2 9 5 b とが形成されている。

【 0 1 6 9 】

ストッパ 2 9 5 と延出部 2 9 7 との間にはコイルバネ 2 9 4 が設けられている。コイルバネ 2 9 4 は、一端がストッパ 2 9 5 のバネ用ストッパ 2 9 5 b に固定され他端が延出部 2 9 7 の下端に固定されており、伸張状態で設けられている。したがって、シャッター部材 2 9 3 には前方へ向けた付勢力が常に作用しており、シャッター部材 2 9 3 の自然状態では延出部 2 9 7 がシャッター用ストッパ 2 9 5 a に当接した位置にある。この当接した位置では、シャッター部材 2 9 3 の上端部 2 9 8 が本体側通路ユニット 2 6 1 の下方にある。

【 0 1 7 0 】

シャッター部材 2 9 3 の上端部 2 9 8 は、その前後方向寸法が本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 の球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a の前後方向寸法と略同一となっており、さらに左右方向寸法が本体側通路ユニット 2 6 1 の左右方向寸法と略同一となっている。そして、上端部 2 9 8 は、本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 の球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a の略全体と対峙している。つまり、本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 の球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a がシャッター部材 2 9 3 によって閉鎖されている。この位置がシャッター部材 2 9 3 の閉鎖位置（阻止位置）である。

【 0 1 7 1 】

取付部 2 9 2 におけるシャッター部材 2 9 3 の後方には、後方へ凹んだ収容凹部 2 9 2 b が形成されている。また、シャッター部材 2 9 3 はその前側端面 2 9 9 が、前扉枠 1 4 を閉鎖した際に前扉側通路ユニット 2 7 1 の受口部 2 7 5 と当接する位置にあり、上述したとおり前扉枠 1 4 を閉鎖した際には受口部 2 7 5 は本体側通路ユニット 2 6 1 の下方に配置される。したがって、前扉枠 1 4 が閉鎖されている状態においては、受口部 2 7 5 の後方端部がシャッター部材 2 9 3 の前側端面 2 9 9 に当接しシャッター部材 2 9 3 に対して上記付勢力に抗する力が作用することで、当該シャッター部材 2 9 3 は後方に回動し収容凹部 2 9 2 b に収容されている。この位置がシャッター部材 2 9 3 の開放位置（阻止解除位置）である。

【 0 1 7 2 】

前扉枠 1 4 の開放操作に対するシャッター部材 2 9 3 の動きについて説明すると、図 2 1 (a) 及び図 2 2 (a) に示すように、前扉枠 1 4 が閉鎖されている状態においてはシャッター部材 2 9 3 は開放位置にあり、本体側上皿通路部 2 6 2 と前扉側上皿通路部 2 7 2 とが連通し、本体側下皿通路部 2 6 3 と前扉側下皿通路部 2 7 3 とが連通している。また、図 2 1 (b) 及び図 2 2 (c) に示すように、前扉枠 1 4 が開放されるとシャッター部材 2 9 3 は閉鎖位置に移動する。これにより、本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 の各球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a が閉鎖され、本体側上皿通路部 2 6 2 に遊技球が待機されている状態において前扉枠 1 4 が開放されたとしてもその待機されている遊技球が散乱しないようになっている。その後、前扉枠 1 4 を閉鎖すると、図 2 1 (a) 及び図 2 2 (a) の状態に戻る。

【 0 1 7 3 】

この場合に、上記のとおり本体側上皿通路部 2 6 2 は球出口 2 6 2 a に向けて下り傾斜となっている。よって、本体側上皿通路部 2 6 2 に待機されている遊技球の重量負荷は、その一部が本体側上皿通路部 2 6 2 の底部 2 6 2 b にて受けられる。つまり、それら待機されている遊技球のシャッター部材 2 9 3 に対する重量負荷が低減されている。よって、シャッター部材 2 9 3 の開閉動作の円滑化を図ることができる。

【 0 1 7 4 】

また、シャッター部材 2 9 3 の前側端面 2 9 9 において受口部 2 7 5 が当接する位置はパチンコ機 1 0 内側の端部 2 9 9 a (以下、当該端部 2 9 9 a を当接部 2 9 9 a という) であり、シャッター部材 2 9 3 の前側端面 2 9 9 において当接部 2 9 9 a よりもパチンコ機 1 0 外側は当接部 2 9 9 a に対して後方に凹んだ逃げ部 2 9 9 b となっている。この逃げ部 2 9 9 b は、シャッター部材 2 9 3 が閉鎖位置にある場合において受口部 2 7 5 における外側開口部 2 7 9 側の端部の回動範囲外を通るようにして形成されている。つまり、シャッター部材 2 9 3 は受口部 2 7 5 における内側開口部 2 7 8 側と当接することにより、閉鎖位置から開放位置に回動する。したがって、シャッター部材 2 9 3 は前扉枠 1 4 の開閉に際して内側開口部 2 7 8 に追従するようにして回動する。そして、前扉枠 1 4 の開放に際しては、図 2 1 (c) に示すように、内側開口部 2 7 8 の全体が本体側上皿通路部 2 6 2 の球出口と対峙しなくなった段階でシャッター部材 2 9 3 は閉鎖位置に配置され、本体側上皿通路部 2 6 2 の球出口 2 6 2 a が完全に閉鎖される。

【 0 1 7 5 】

次に、前扉枠 1 4 の開放操作に際しての上皿通路における球詰まり抑制構造について説明する。図 2 3 及び図 2 4 は球詰まり抑制構造を説明するための説明図である。

【 0 1 7 6 】

上述したように前扉枠 1 4 の開放に際しては本体側上皿通路部 2 6 2 と前扉側上皿通路部 2 7 2 とが離され、本体側下皿通路部 2 6 3 と前扉側下皿通路部 2 7 3 とが離される。この場合に、前扉側上皿通路部 2 7 2 と本体側上皿通路部 2 6 2 との境界部分に遊技球が存在すると、その遊技球が前扉側通路ユニット 2 7 1 と本体側通路ユニット 2 6 1 とのそれぞれに当接し、球詰まりが発生することで前扉枠 1 4 の開放操作を円滑に行えないおそれがある。これに対して、球詰まり抑制構造が設けられている。この球詰まり抑制構造としては、第 1 抑制構造と、第 2 抑制構造とが設けられている。

【0177】

先ず、第1抑制構造について説明する。前扉枠14を閉鎖した状態においては受口部275の内側開口部278と本体側通路ユニット261の球出口262aとが対峙している（なお、図23においては上皿通路側のみを示すが下皿通路側も同様である）。かかる構成において、内側開口部278における上方に開放された部位の上縁と本体側通路ユニット261の下縁とが上下方向に離れている。つまり、前扉側上皿通路部272の球入口と本体側上皿通路部262の球出口262aとが上下方向に離間されており、この離間された距離はX1となっている。

【0178】

また、本体側通路ユニット261の球出口262a付近において、図23に示すように手前側通路壁265はその下端が仕切用通路壁264の下端よりも上方となるように形成されており、さらに図24に示すように右側通路壁266（本体枠13の回動先端側の通路壁）もその下端が仕切用通路壁264の下端よりも上方となるように形成されており、これらの上下方向に離れた距離はX2となっている。

【0179】

以上のように、内側開口部278における上方に開放された部位の上縁と本体側通路ユニット261の手前側通路壁265及び右側通路壁266との間には所定の間隔（ $X1 + X2$ ）の隙間が存在するため、前扉枠14の開放開始に際して前扉側上皿通路部272と本体側上皿通路部262との境界部分（図23におけるB1の位置）に遊技球があったとしても、その遊技球が本体側通路ユニット261の手前側通路265及び右側通路壁266に当たりづらくなっている。よって、球詰まりの発生が抑制され前扉枠14の開放操作を円滑に行うことが可能となる。但し、上記隙間の間隔（ $X1 + X2$ ）と遊技球の直径Rとは（ $X1 + X2$ ） $<$ Rの関係にあり、上皿通路を流下する遊技球が受口部275と本体側通路ユニット261との間から上皿通路の外部に流出してしまうことが防止されている。

【0180】

次に、第2抑制構造について説明する。上述したように受口部275は前扉枠14の背面よりも後方に突出させて形成されており、図22に示すように受口部275は前扉枠14の回動軸282よりも後方にある。したがって、前扉枠14の開放に際しての外側開口部279の回動範囲には、図22（b）及び図22（c）に示すように、本体側上皿通路部262の下方領域の一部が含まれる。また、図22（b）に示すように、前扉枠14の開放におけるその途中位置においては、内側開口部278及び外側開口部279のそれぞれの一部が本体側上皿通路部262の下方に位置することとなる。そして、この状態では内側開口部278にある遊技球が、受口部275の仕切壁277よりも上方の領域を通して外側開口部279へ移動することが可能となる。

【0181】

また、図16及び図23に示すように、受口部275の仕切壁277にはその上端から下方に凹ませて凹部283が形成されている。凹部283は仕切壁277の左右方向の途中位置から後側端部にかけて形成されており、その前後方向寸法X3は遊技球の直径Rよりも大きくなっている（ $X3 > R$ ）。

【0182】

以上のように、受口部275の外側開口部279の回動範囲が設定されており、さらに受口部275の仕切壁277に凹部283が形成されていることにより、前扉枠14の開放開始に際して前扉側上皿通路部272と本体側上皿通路部262との境界部分であって本体側上皿通路部262寄りの位置（図23におけるB2の位置）に遊技球があったとしても、その遊技球が凹部283を横切って内側開口部278側から外側開口部279側に退避され得る。よって、球詰まりの発生が抑制され前扉枠14の開放操作を円滑に行うことが可能となる。但し、凹部283の深さ寸法はX4となっており、凹部283の底283aと本体側通路ユニット261の仕切用通路壁264の下端との間の間隔（ $X1 + X4$ ）は遊技球の直径Rよりも小さくなっている（ $(X1 + X4) < R$ ）。したがって、仕切

壁 2 7 7 に凹部 2 8 3 を形成した構成において、前扉枠 1 4 を閉鎖した状態においては内側開口部 2 7 8 にある遊技球が外側開口部 2 7 9 に移動してしまうことが防止されている。

【 0 1 8 3 】

次に、前扉枠 1 4 の開放操作に際しての球受け構造について説明する。

【 0 1 8 4 】

前扉枠 1 4 の開閉は上皿 3 3 が満杯状態において行われることがある。この場合に、受口部 2 7 5 の内側開口部 2 7 8 が遊技球で満たされている状態で前扉枠 1 4 が開閉されると、その開閉の際の振動等によって内側開口部 2 7 8 から遊技球が零れ落ちてしまうおそれがある。これに対して、その零れ球に対する球受け構造が設けられている。

10

【 0 1 8 5 】

この球受け構造は前扉側通路ユニット 2 7 1 に設けられている。つまり、前扉側通路ユニット 2 7 1 は上述したように前扉側下皿通路部 2 7 3 を構成する通路形成部 2 7 6 を備えている。通路形成部 2 7 6 は前扉枠 1 4 の回動基端側にある受口部 2 7 5 の外側開口部 2 7 9 から前扉枠 1 4 の左右方向の中央付近にある下皿 3 4 の球入口 3 4 a に向けて斜め下方に延びている。

【 0 1 8 6 】

通路形成部 2 7 6 についてより詳細には、図 1 7 に示すように、通路形成部 2 7 6 はその左右方向の中央付近にて段差状となっており、上下方向に延びる段差領域 2 8 4 よりも上流側の上流領域 2 8 5 と下流側の下流領域 2 8 6 とは前扉枠 1 4 の回動先端側に向けて

20

【 0 1 8 7 】

上流領域 2 8 5 は受口部 2 7 5 における内側開口部 2 7 8 の下方を通っており、図 1 8 に示すように平面視で内側開口部 2 7 8 と上流領域 2 8 5 の上壁 2 8 7 とは左右に並んでいる。つまり、上壁 2 8 7 が内側開口部 2 7 8 の下方の位置から前扉枠 1 4 の回動先端側に延びていると言える。上壁 2 8 7 は上流領域 2 8 5 に合わせて前扉枠 1 4 の回動先端側に向けて緩やかに下り傾斜となっている。

【 0 1 8 8 】

上壁 2 8 7 の後側端部には、上面 2 8 7 a から上方に起立させて左右方向に延びる突条部 2 8 8 が一体形成されている。また、上述したように前扉側通路ユニット 2 7 1 は前扉枠 1 4 の背面に取り付けられており、通路形成部 2 7 6 の手前側端面は前扉枠 1 4 の背面に当接している。このように通路形成部 2 7 6 の手前側端面が前扉枠 1 4 の背面に当接していることにより、上壁 2 8 7 は前扉枠 1 4 の背面に対して連続的となっている。

30

【 0 1 8 9 】

上述したように通路形成部 2 7 6 における受口部 2 7 5 側とは反対側の端部にはファール球収容部 2 8 1 が一体形成されている。かかる構成においてファール球収容部 2 8 1 の開放部 2 8 1 b の上縁は上壁 2 8 7 の上面 2 8 7 a よりも低位となっている。

【 0 1 9 0 】

以上のように前扉側通路ユニット 2 7 1 が形成されていることにより、通路形成部 2 7 6 における上壁 2 8 7 の上面 2 8 7 a には突条部 2 8 8 と前扉枠 1 4 の背面との間に球受け通路 2 8 9 が形成されている。球受け通路 2 8 9 は受口部 2 7 5 における内側開口部 2 7 8 の下方から前扉枠 1 4 の回動先端側に向けて延びており、平面視で内側開口部 2 7 8 と左右に並んでいる。また、球受け通路 2 8 9 はファール球通路 2 8 1 a に通じており、上述したようにファール球通路 2 8 1 a は前扉側下皿通路部 2 7 3 に通じている。したがって、図 1 7 の二点鎖線で示すように、前扉枠 1 4 の開閉の際の振動等によって内側開口部 2 7 8 から遊技球が零れ落ちたとしても、その遊技球は球受け通路 2 8 9 によって受けられる。この受けられた遊技球は球受け通路 2 8 9 を流下することでファール球通路 2 8 1 a に導入され、最終的に下皿 3 4 に排出される。これにより、零れ球を遊技ホールなどに散乱させることなく下皿 3 4 に排出することができる。

40

【 0 1 9 1 】

50

特に、零れ球は、前扉枠 1 4 の回動に際しての遠心力により、内側開口部 2 7 8 から前扉枠 1 4 の回動先端側に落下するものと考えられる。この場合に、上記のとおり球受け通路 2 8 9 が内側開口部 2 7 8 の下方から回動先端側に延びるようにして設けられていることにより、球受け通路 2 8 9 において零れ球を受け易くなる。また、仮に内側開口部 2 7 8 から前扉枠 1 4 の回動基端側に遊技球が落下したとしても、その零れ球は外側開口部 2 7 9 にて受けられる。

【 0 1 9 2 】

次に、パチンコ機 1 0 の電氣的構成について、図 2 5 のブロック図に基づいて説明する。図 2 5 では、電力の供給ラインを二重線矢印で示し、信号ラインを実線矢印で示す。

【 0 1 9 3 】

主制御装置 1 6 2 に設けられた主制御基板 3 0 1 には、主制御回路 3 0 2 と停電監視回路 3 0 3 とが内蔵されている。主制御回路 3 0 2 には、CPU 3 1 1 が搭載されている。CPU 3 1 1 には、当該 CPU 3 1 1 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 ROM 3 1 2 と、その ROM 3 1 2 内に記憶される制御プログラムの実行に際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 RAM 3 1 3 と、割込回路やタイマ回路、データ入出力回路などの各種回路が内蔵されている。

【 0 1 9 4 】

RAM 3 1 3 は、パチンコ機 1 0 の電源の遮断後においても電源及び発射制御装置 2 4 3 に設けられた電源及び発射制御基板 3 2 1 からデータ記憶保持用電力が供給されてデータが保持される構成となっている。

【 0 1 9 5 】

CPU 3 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を介して入出力ポートが接続されている。主制御回路 3 0 2 の入力側には、主制御基板 3 0 1 に設けられた停電監視回路 3 0 3、払出制御装置 2 4 2 に設けられた払出制御基板 3 2 2 及びその他図示しないスイッチ群などが接続されている。この場合に、停電監視回路 3 0 3 には電源及び発射制御基板 3 2 1 が接続されており、主制御回路 3 0 2 には停電監視回路 3 0 3 を介して電力が供給される。

【 0 1 9 6 】

一方、主制御回路 3 0 2 の出力側には、停電監視回路 3 0 3、払出制御基板 3 2 2 及び中継端子板 3 2 3 が接続されている。払出制御基板 3 2 2 には、賞球コマンドなどといった各種コマンドが出力される。中継端子板 3 2 3 を介して主制御回路 3 0 2 から音声ランプ制御装置 1 4 3 に設けられた音声ランプ制御基板 3 2 4 に対して各種コマンドなどが出力される。

【 0 1 9 7 】

停電監視回路 3 0 3 は、主制御回路 3 0 2 と電源及び発射制御基板 3 2 1 とを中継し、また電源及び発射制御基板 3 2 1 から出力される最大電源である直流安定 2 4 ボルトの電源を監視する。

【 0 1 9 8 】

払出制御基板 3 2 2 は、払出装置 2 2 4 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 CPU 3 3 1 は、その CPU 3 3 1 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 ROM 3 3 2 と、ワークメモリ等として使用される RAM 3 3 3 とを備えている。

【 0 1 9 9 】

払出制御基板 3 2 2 の RAM 3 3 3 は、主制御回路 3 0 2 の RAM 3 1 3 と同様に、パチンコ機 1 0 の電源の遮断後においても電源及び発射制御基板 3 2 1 からデータ記憶保持用電力が供給されてデータが保持される構成となっている。

【 0 2 0 0 】

払出制御基板 3 2 2 の CPU 3 3 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を介して入出力ポートが接続されている。払出制御基板 3 2 2 の入力側には、主制御回路 3 0 2、電源及び発射制御基板 3 2 1、及び裏パック基板 2 2 9 が接続されてい

10

20

30

40

50

る。また、払出制御基板 3 2 2 の出力側には、主制御回路 3 0 2 及び裏パック基板 2 2 9 が接続されている。

【 0 2 0 1 】

電源及び発射制御基板 3 2 1 は、電源部と発射制御部とを備えている。電源部は、二重線矢印で示す経路を通じて、主制御回路 3 0 2 や払出制御基板 3 2 2 等に対して各々に必要な動作電力を供給する。発射制御部は、遊技者による遊技球発射ハンドル 4 1 の操作にしたがって遊技球発射機構 1 1 0 の発射制御を担うものであり、遊技球発射機構 1 1 0 は所定の発射条件が整っている場合に駆動される。

【 0 2 0 2 】

音声ランプ制御基板 3 2 4 は、各種ランプ部 2 3 ~ 2 5 やスピーカ部 2 6、及び表示制御装置 3 2 5 を制御するものである。演算装置である CPU 3 4 1 は、その CPU 3 4 1 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 ROM 3 4 2 と、ワークメモリ等として使用される RAM 3 4 3 とを備えている。

10

【 0 2 0 3 】

音声ランプ制御基板 3 2 4 の CPU 3 4 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を介して入出力ポートが接続されている。音声ランプ制御基板 3 2 4 の入力側には中継端子板 3 2 3 に中継されて主制御回路 3 0 2 が接続されており、主制御回路 3 0 2 から出力される各種コマンドに基づいて、各種ランプ部 2 3 ~ 2 5、スピーカ部 2 6、及び表示制御装置 3 2 5 を制御する。表示制御装置 3 2 5 は、音声ランプ制御基板 3 2 4 から入力する表示コマンドに基づいて図柄表示装置 9 1 を制御する。

20

【 0 2 0 4 】

次に、遊技球の払い出しに関する電氣的構成について、図 2 6 のブロック図に基づいて説明する。

【 0 2 0 5 】

主制御基板 3 0 1 の入力側には、遊技球の検知スイッチである入賞口スイッチ 1 5 2、カウントスイッチ 1 5 3、及び作動口スイッチ 1 5 4 が接続されている。入賞口スイッチ 1 5 2 は一般入賞口 8 2 に入った遊技球を検知し、カウントスイッチ 1 5 3 は可変入賞装置 8 3 に入った遊技球を検知し、作動口スイッチ 1 5 4 は作動口 8 4 に入った遊技球を検知する。

【 0 2 0 6 】

30

主制御基板 3 0 1 は、上記各スイッチ 1 5 2、1 5 3、1 5 4 から検知信号を入力した場合には、その検知信号を入力したスイッチ 1 5 2、1 5 3、1 5 4 に対応した賞球コマンドを払出制御基板 3 2 2 に出力する。

【 0 2 0 7 】

払出制御基板 3 2 2 は、主制御基板 3 0 1 から賞球コマンドを入力することにより、その賞球コマンドに含まれる賞球情報に応じた数の遊技球の払い出しを実行するよう払出装置 2 2 4 を駆動制御する。これにより、賞球の払い出しが実行される。

【 0 2 0 8 】

以上のように主制御基板 3 0 1 からの賞球コマンドに基づいて遊技球の払い出しが実行される一方、主制御基板 3 0 1 からの払出停止コマンドに基づいて遊技球の払い出しが停止される。かかる構成について説明すると、主制御基板 3 0 1 の入力側には、前扉枠 1 4 が本体枠 1 3 に対して開放されたことを検知する前扉開放スイッチ 7 8、及び下皿 3 4 が満杯状態となったことを検知する満杯検知センサ 2 8 0 が接続されている。

40

【 0 2 0 9 】

主制御基板 3 0 1 は、前扉開放スイッチ 7 8 又は満杯検知センサ 2 8 0 から検知信号を入力した場合には、その入力に基づいて払出停止コマンドを払出制御基板 3 2 2 に出力する。つまり、前扉枠 1 4 が開放された場合、及び下皿 3 4 が満杯状態となった場合に、払出停止コマンドを出力する。

【 0 2 1 0 】

払出制御基板 3 2 2 は、主制御基板 3 0 1 から払出停止コマンドを入力することにより

50

、遊技球の払い出しを行っている途中であったとしても当該払い出しを停止するよう払出装置 224 を停止制御する。これにより、前扉枠 14 が開放されたにも関わらず遊技球の払い出しが継続されることが防止され、また下皿 34 が満杯状態であるにも関わらず遊技球の払い出しが継続されることが防止される。

【0211】

次に、主制御基板 301 の CPU 311 により実行される払出停止処理を図 27 のフローチャートを参照しながら説明する。

【0212】

払出停止処理では、先ずステップ S11 にて RAM 313 に設けられた払出停止中フラグ格納エリアに払出停止中フラグがセットされているか否かを判定する。かかる払出停止中フラグは、払出制御基板 322 に対して払出停止コマンドを出力することによりセットされ、払出制御基板 322 に対して停止解除コマンドを出力することによりクリアされるフラグである。

10

【0213】

払出停止中フラグがセットされていない場合には、ステップ S11 にて否定判定をし、ステップ S12 ~ ステップ S14 の払出停止設定処理を実行する。当該払出停止設定処理では、ステップ S12 にて前扉開放スイッチ 78 から検知信号を入力しているか否かを判定し、ステップ S13 にて満杯検知センサ 280 から検知信号を入力しているか否かを判定する。前扉開放スイッチ 78 及び満杯検知センサ 280 のいずれから検知信号を入力していない場合には、ステップ S12 及びステップ S13 の双方にて否定判定をし、その

20

【0214】

前扉開放スイッチ 78 又は満杯検知センサ 280 のいずれから検知信号を入力していた場合には、ステップ S12 又はステップ S13 のいずれかで肯定判定をし、ステップ S14 に進む。なお、満杯検知センサ 280 から検知信号を入力している場合には、その入力により即座に肯定判定をするのではなく、所定期間に亘って検知信号を入力した場合に肯定判定をする。下皿 34 が満杯状態でない場合において前扉側下皿通路部 273 を通過する遊技球により満杯検知センサ 280 が ON されてしまうからである。

【0215】

ステップ S14 では、払出制御基板 322 に対して払出停止コマンドを出力するとともに、払出停止中フラグをセットする。その後、本処理を終了する。払出制御基板 322 においては、当該払出停止コマンドを入力することにより払出装置 224 を停止制御する。また、主制御基板 301 から後述する停止解除コマンドを入力する前に、当該主制御基板 301 から賞球コマンドを入力したとしても、払出装置 224 の駆動制御を開始しない。

30

【0216】

一方、払出停止中フラグがセットされている場合には、ステップ S11 にて肯定判定をし、ステップ S15 及びステップ S16 の払出停止解除処理を実行する。当該払出停止解除処理では、ステップ S15 にて前扉開放スイッチ 78 及び満杯検知センサ 280 のいずれから検知信号を入力していないか否かを判定し、いずれから検知信号を入力している場合には否定判定をし、そのまま本処理を終了する。

40

【0217】

前扉開放スイッチ 78 及び満杯検知センサ 280 のいずれから検知信号を入力していない場合には肯定判定をし、ステップ S16 に進む。ステップ S16 では、払出制御基板 322 に対して停止解除コマンドを出力するとともに、払出停止中フラグをクリアする。その後、本処理を終了する。払出制御基板 322 においては、当該停止解除コマンドを入力することにより、賞球が残っている場合には払出装置 224 の駆動制御を開始する。

【0218】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【0219】

前扉枠 14 に窓部 21、上皿 33、及び下皿 34 を設けユニット化した。従来のパチン

50

コ機においては、少なくとも窓部と下皿とがそれぞれ別ユニットとして設けられており、窓部が下皿に対して独立して回動可能となっていたため、パチンコ機の前面部には上記各ユニット間に境界が生じていた。この場合、当該境界から不正用治具などを挿入して行う不正行為が想定される。また、かかる不正行為を抑制すべく各ユニット間の境界に対して不正抑制構造を設けることもできるが、そうすると構成の複雑化を招いてしまう。さらに、パチンコ機の前面部において境界が生じるのは、デザイン上好ましくない。これに対して、上記のとおり前扉枠 1 4 に窓部 2 1、上皿 3 3、及び下皿 3 4 が設けられているので、窓部 2 1 と下皿 3 4 との間に境界が生じることはなく、上記不都合が抑制される。

【 0 2 2 0 】

この場合に、前扉枠 1 4 には、前扉側上皿通路部 2 7 2 と前扉側下皿通路部 2 7 3 とが形成された前扉側通路ユニット 2 7 1 を設け、さらに前扉枠 1 4 が開放された場合に本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 の遊技球の通過を阻止するシャッター部材 2 9 3 を設けた。これにより、上記のように前扉枠 1 4 に窓部 2 1、上皿 3 3、及び下皿 3 4 を設けた構成において、上皿 3 3 や下皿 3 4 が満杯状態である場合に前扉枠 1 4 の開放を行う必要が生じたとしても、その開放操作に際して上皿 3 3 や下皿 3 4 に貯留された遊技球や上皿 3 3 や下皿 3 4 に向けて待機された遊技球がパチンコ機 1 0 の外部へ流出してしまうことを抑制することができる。

【 0 2 2 1 】

前扉側上皿通路部 2 7 2 及び前扉側下皿通路部 2 7 3 の球入口が形成された受口部 2 7 5 を上方に開放させて形成した。これにより、前扉枠 1 4 を開閉した際に受口部 2 7 5 にある遊技球が零れにくくなり、前扉枠 1 4 の開閉操作を良好に行うことができる。

【 0 2 2 2 】

但し、上記のように前扉枠 1 4 を開閉した際に受口部 2 7 5 にある遊技球が零れにくくなるようにした構成であっても、前扉枠 1 4 の開閉に伴う振動等により受口部 2 7 5 にある遊技球がそこから零れてしまう可能性は残ってしまう。これに対して、前扉側通路ユニット 2 7 1 の通路形成部 2 7 6 に球受け通路 2 8 9 を形成した。これにより、前扉枠 1 4 の開閉に伴う振動等により受口部 2 7 5 にある遊技球がそこから零れたとしても、その零れ球を受けることができる。

【 0 2 2 3 】

また、通路形成部 2 7 6 は前扉側下皿通路部 2 7 3 の通路壁を構成するものであるため、この通路形成部 2 7 6 に球受け通路 2 8 9 を設けることで前扉側下皿通路部 2 7 3 の通路壁の構成を有効利用することができる。よって、構成の簡素化を図ることができる。

【 0 2 2 4 】

球受け通路 2 8 9 を前扉側上皿通路部 2 7 2 の球入口の下方を通り、前扉枠 1 4 の回動先端側に向けて延びるように設けた。前扉枠 1 4 を開閉した場合にはその遠心力により、前扉側上皿通路部 2 7 2 の球入口から前扉枠 1 4 の回動先端側に遊技球が零れ易いと考えられる。これに対して、上記のように球受け通路 2 8 9 を形成したため、当該球受け通路 2 8 9 における零れ球の受けを良好に行うことができる。

【 0 2 2 5 】

また、前扉側上皿通路部 2 7 2 の球入口の回動基端側には前扉側下皿通路部 2 7 3 の球入口がある。よって、前扉側上皿通路部 2 7 2 の球入口から回動基端側に遊技球が零れたとしても、その零れ球は前扉側下皿通路部 2 7 3 の球入口にて受けられる。

【 0 2 2 6 】

球受け通路 2 8 9 を、前扉側下皿通路部 2 7 3 に通じるファール球通路 2 8 1 a に遊技球を導入するように形成した。これにより、球受け通路 2 8 9 にて受けられた遊技球を下皿 3 4 に排出することができる。また、本構成によれば、球受け通路 2 8 9 にて受けた遊技球の下皿 3 4 への排出を既存の構成を利用して行うことができる。

【 0 2 2 7 】

本体枠 1 3 を前後方向に貫通しないように前扉側通路ユニット 2 7 1 を形成した。かかる構成とすることにより、前扉側通路ユニット 2 7 1 における前扉枠 1 4 の後方への突出

10

20

30

40

50

量が抑えられ、前扉側通路ユニット２７１を極力コンパクトなものとすることができる。本体枠１３を貫通させるようにして前扉側通路ユニット２７１を形成する構成を想定すると、前扉枠１４の開放操作に際しての前扉側通路ユニット２７１の回動範囲を確保するようにして本体枠１３に貫通孔などを形成する必要性が生じる。この場合、本体枠１３の設計の自由度が低下するとともに、比較的大きな貫通孔を形成することによって本体枠１３の強度低下を招くこととなる。また、前扉側通路ユニット２７１における前扉枠１４の後方への突出量が大きくなり、前扉枠１４の開閉操作を良好に行えなくなるおそれがある。これに対して、本構成によれば、かかる不都合の発生を抑制することができる。

【０２２８】

本体側上皿通路部２６２及び本体側下皿通路部２６３の球出口２６２ａ，２６３ａに対してシャッター部材２９３を出没させた。これにより、前扉枠１４が開放される場合には本体側上皿通路部２６２及び本体側下皿通路部２６３の最下流部にて遊技球の通過が阻止される。よって、前扉枠１４の開放に際して本体側上皿通路部２６２及び本体側下皿通路部２６３から遊技球が零れてしまうことを抑制することができる。

【０２２９】

本体側上皿通路部２６２を、球出口２６２ａに向けて下り傾斜となるように形成した。これにより、本体側上皿通路部２６２においてその球出口２６２ａ付近に待機する遊技球はその負荷の少なくとも一部が底部２６２ｂにて受けられる。よって、シャッター部材２９３にかかる負荷を低減することが可能となり、シャッター部材２９３の開閉操作の円滑化を図ることができる。

【０２３０】

シャッター部材２９３は前扉側通路ユニット２７１の受口部２７５に後方に押されることで本体側上皿通路部２６２及び本体側下皿通路部２６３の遊技球の通過を可能とし、前扉枠１４が開放された場合にはコイルバネ２９４の付勢力によりシャッター部材２９３が回動し遊技球の通過を阻止するようにした。かかる構成とすることにより、前扉側通路ユニット２７１とシャッター部材２９３との間にリンク機構などを設ける構成や、シャッター部材２９３の駆動手段を設ける構成に比べ、構成の簡素化を図ることができる。また、前扉側通路ユニット２７１の受口部２７５によりシャッター部材２９３を直接押すため、前扉枠１４の開閉に対するシャッター部材２９３の連動を良好なものとすることができる。

【０２３１】

また、前扉側上皿通路部２７２及び前扉側下皿通路部２７３の球入口が形成された受口部２７５によりシャッター部材２９３を押すようにしたため、受口部２７５は各球入口を形成する機能と、シャッター部材２９３を後方に押す機能とを併せ持つこととなる。これにより、それぞれの機能を別体で設ける構成に比べ、構成の簡素化を図ることができる。

【０２３２】

前扉側上皿通路部２７２の球入口が回動先端側となるように受口部２７５を形成した構成において、シャッター部材２９３の前側端面２９９に逃げ部２９９ｂを形成することで、受口部２７５における回動基端側がシャッター部材２９３に当接しないようにした。これにより、前扉側上皿通路部２７２の球入口に追従するようにシャッター部材２９３が閉鎖位置に移動することとなる。前扉側下皿通路部２７３に満杯検知センサ２８０を設けた構成においては、前扉側下皿通路部２７３と本体側下皿通路部２６３との境界部分を越えて遊技球が待機することはない。これに対して、下皿３４に遊技球が払い出されている状態では前扉側上皿通路部２７３と本体側上皿通路部２６２との境界部分を越えて遊技球が待機することとなる。したがって、前扉枠１４の開放に際しては本体側上皿通路部２６２の遊技球の通過を確実に阻止する必要がある。この場合に、上記のとおり、前扉側上皿通路部２７２の球入口に追従するようにシャッター部材２９３が閉鎖位置に移動するため、本体側上皿通路部２６２の遊技球の通過を確実に阻止することができる。

【０２３３】

本体枠１３を前後方向に貫通しないように前扉側通路ユニット２７１を設けた構成にお

10

20

30

40

50

いて、遊技球振分部 2 5 2 を本体枠 1 3 の後側に設けた。これにより、上皿 3 3 に対する遊技球振分部 2 5 2 の距離を極力大きく確保することができる。上皿 3 3 と遊技球振分部 2 5 2 との間に設けられる前扉側上皿通路部 2 7 2 及び本体側上皿通路部 2 6 2 は上皿 3 3 に払い出される遊技球の待機通路を構成するものであり、これらの通路の通路長を極力大きく確保できれば上皿 3 3 における遊技球の貯留容量を実質的に大きく確保することができる。

【 0 2 3 4 】

特に、上皿 3 3 は貯留している遊技球を遊技球発射機構 1 1 0 に誘導する機能を有しているのに対して、下皿 3 4 はかかる機能を有していない。よって、遊技を行うためには上皿 3 3 に遊技球を補充する必要がある。かかる事情において上記のとおり上皿 3 3 における遊技球の貯留容量を実質的に大きく確保することで、単に遊技球の貯留容量を大きく確保することができるだけでなく、遊技球発射機構 1 1 0 に向けた待機球の容量を大きく確保することができる。

10

【 0 2 3 5 】

前扉側下皿通路部 2 7 3 に対して満杯検知センサ 2 8 0 を設け、下皿 3 4 が満杯状態となった場合には前扉側下皿通路部 2 7 3 よりも上流側まで遊技球が待機しない範囲で払出装 2 2 4 による遊技球の払い出しを制限するようにした。つまり、上皿 3 3 と下皿 3 4 との両方が満杯状態であったとしても、前扉側下皿通路部 2 7 3 と本体側下皿通路部 2 6 3 との境界部分に遊技球が待機しない。これにより、上皿 3 3 と下皿 3 4 との両方が満杯状態において前扉枠 1 4 を開放する場合に、シャッター部材 2 9 3 に掛かる負荷を低減することが可能となる。

20

【 0 2 3 6 】

前扉開放スイッチ 7 8 を設け、前扉枠 1 4 が開放された場合には、払出装 2 2 4 による遊技球の払い出しを制限するようにした。これにより、前扉枠 1 4 が開放されたにも関わらず遊技球の払い出しが継続されることを抑制することができる。

【 0 2 3 7 】

前扉側上皿通路部 2 7 2 の球入口（内側開口部 2 7 8 ）と本体側上皿通路部 2 6 2 の球出口 2 6 2 とを上下方向に離間させた。これにより、前扉枠 1 4 の開放に際して前扉側上皿通路部 2 7 2 の球入口から上方に突出した遊技球があったとしてもその遊技球が本体側上皿通路部 2 6 2 の通路壁に当たりづらくなる。よって、前扉枠 1 4 の開放を良好に行うことができる。

30

【 0 2 3 8 】

本体側通路ユニット 2 6 1 における手前側通路壁 2 6 5 の下端、及び前扉枠 1 4 の回動先端側となる本体側通路ユニット 2 6 1 における右側通路壁 2 6 6 の下端を、本体側通路ユニット 2 6 1 の他の通路壁の下端に対して上方となるように構成した。これにより、前扉枠 1 4 の開放に際して前扉側上皿通路部 2 7 2 の球入口から上方に突出した遊技球があったとしてもその遊技球が本体側上皿通路部 2 6 2 の通路壁に当たりづらくなる。よって、前扉枠 1 4 の開放を良好に行うことができる。

【 0 2 3 9 】

前扉側下皿通路部 2 7 3 の球入口が前扉側上皿通路部 2 7 2 の球入口に対して前扉枠 1 4 の回動基端側となるように受口部 2 7 5 を形成した。また、前扉枠 1 4 の開放に際して本体側上皿通路部 2 6 2 の球出口 2 6 2 a の下方を前扉側下皿通路部 2 7 3 の球入口が通過するように前扉枠 1 4 の回動軸を設定した。さらに、受口部 2 7 5 の仕切壁 2 7 7 には前扉枠 1 4 の開放に際して前扉側上皿通路部 2 7 2 の球入口側から前扉側下皿通路部 2 7 3 の球入口側への遊技球の移動を許容する凹部 2 8 3 を形成した。これにより、前扉側下皿通路部 2 7 3 の球入口が球退避部として機能し、前扉枠 1 4 の開放に際して前扉側上皿通路部 2 7 2 と本体側上皿通路部 2 6 2 との境界部分に遊技球があったとしてもその遊技球が前扉側下皿通路部 2 7 3 の球入口に退避され、その遊技球が本体側上皿通路部 2 6 2 の通路壁に当たりづらくなる。よって、前扉枠 1 4 の開放を良好に行うことができる。また、本構成によれば、前扉側下皿通路部 2 7 3 の球入口が球退避部としての機能を兼用す

40

50

ることとなるため、構成の簡素化を図ることができ、さらには退避した遊技球は自ずと下皿 34 に排出されることとなる。

【0240】

前扉枠 14 を閉鎖した状態では凹部 283 の底 283a と本体側通路ユニット 261 の仕切用通路壁 264 との間の距離を遊技球 1 個分未満とした。これにより、受口部 275 の仕切壁 277 に凹部 283 を形成した構成において、本体側上皿通路部 262 を通過した遊技球は前扉側上皿通路部 272 に確実に導かれ、本体側下皿通路部 263 を通過した遊技球は前扉側下皿通路部 273 に確実に導かれる。

【0241】

なお、上述した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。

10

【0242】

(1) 前扉側通路ユニットの変形例を図 28 に示す。図 28 は前扉側通路ユニット 351 の正面図である。

【0243】

本構成の前扉側通路ユニット 351 は上記実施の形態と同様に、受口部 352 及び通路形成部 353 を備えている。この場合に、上記実施の形態と異なり、通路形成部 353 は受口部 352 における内側開口部 354 側から延びている。つまり、受口部 352 において外側開口部 355 が前扉側上皿通路部 356 の球入口となっており内側開口部 354 が前扉側下皿通路部 357 の球入口となっている。なお、これに合わせて本体側上皿通路部及び本体側下皿通路部の位置関係も上記実施の形態とは逆となっている。

20

【0244】

かかる構成において受口部 352 における外側開口部 355 側の上端部にはパチンコ機 10 外方に延出させて球退避部 358 が一体形成されている。つまり、球退避部 358 は外側開口部 355 に対して前扉枠 14 の回動基端側において当該外側開口部 355 と左右に並んでいる。球退避部 358 は 1 個の遊技球が載ることができる程度の皿状となっており、その底部 358a は受口部 352 の上縁よりも下方であって外側開口部 355 の底部よりも上方にある。また、球退避部 358 の底部 358a は外側開口部 355 に向けて下り傾斜となっており、球退避部 358 と外側開口部 355 とは連通されている。また、上記実施の形態と同様に受口部 352 は前扉枠 14 の回動軸よりも後方にあり、前扉枠 14 の開放に際しての球退避部 358 の回動範囲には、本体側上皿通路部の下方領域の一部が含まれる。

30

【0245】

以上説明した球退避部 358 は上記実施の形態における第 2 抑制構造に対応しており、前扉枠 14 の開放開始に際して前扉側上皿通路部と本体側上皿通路部との境界部分であって本体側上皿通路部寄りの位置に遊技球があったとしても、その遊技球は球退避部 358 に退避され得る。よって、球詰まりの発生が抑制され前扉枠 14 の開放操作を円滑に行うことが可能となる。また、球退避部 358 の底部 358a は上記のとおり外側開口部 355 に向けて下り傾斜となっているので球退避部 358 に退避した遊技球は自重により外側開口部 355 内に入る。

40

【0246】

また、本構成においては前扉枠 14 の開閉に際して外側開口部 355 から前扉枠 14 の回動基端側に零れ球が落下したとしても、その零れ球は球退避部 358 にて受けられ得る。また、回動先端側に零れ球が落下した場合には、その零れ球は内側開口部 354 にて受けられる。

【0247】

(2) 通路形成部 276 の上壁 287 に遊技球の曲率に合わせた溝部を上壁 287 の延出方向に沿って形成するようにしてもよい。この場合、球受け通路 289 にて受けた遊技球をファール球通路 281a に向けてより確実に導くことができる。

【0248】

50

(3) 上記実施の形態では、前扉側通路ユニット 271 における通路形成部 276 の上壁 287 により球受け通路 289 を形成したが、通路形成部 276 と受口部 275 との位置関係を変更し、通路形成部 276 の側壁から外方に延出させて球受け部を形成するようにしてもよい。

【0249】

(4) 上記実施の形態では、本体枠 13 を前後方向に貫通しないように前扉側通路ユニット 271 の受口部 275 を形成したが、本体枠 13 を前後方向に貫通させて当該受口部 275 を形成してもよい。

【0250】

(5) 上記実施の形態では、前扉枠 14 側の各通路部 272, 273 と本体枠 13 側の各通路部 262, 263 との境界部分の少なくとも一部が樹脂ベース 71 の前側端部よりも後側となるようにしたが、これを変更してもよい。例えば、境界部分の全体が樹脂ベース 71 の前側端部よりも後側となるようにしてもよい。この場合、樹脂ベース 71 と前扉枠 14 との間に上記境界部分を設けるための空間を確保する必要がないので、パチンコ機 10 の厚み寸法を低減することが可能となる。なお、上記構成に限定されることはなく、上記境界部分の全体が樹脂ベース 71 の前側端部よりも前側となるようにしてもよい。

【0251】

(6) シャッター機構の構成は上記実施の形態における構成に限定されない。例えば、シャッター部材 293 を、その上端部を軸線として回転するように設けてもよい。また、シャッター部材 293 が前後方向に移動するのではなく左右方向に移動することで、本体側上皿通路部 262 及び本体側下皿通路部 263 の球出口 262a, 263a に対して出沒するよう構成してもよい。また、シャッター部材 293 と前扉側通路ユニット 271 との間にリンク機構を設け、当該リンク機構を介してシャッター部材 293 が開閉する構成としてもよい。また、シャッター部材 293 を開閉させる駆動手段を設けるとともに、前扉枠 14 の開閉を検知する開閉検知手段を設け、開閉検知手段の検知結果に基づいて駆動手段により駆動されてシャッター部材 293 が開閉する構成としてもよい。

【0252】

(7) 上記実施の形態では、シャッター部材 293 の前側端面 299 に逃げ部 299b を形成し、受口部 275 における前扉側下皿通路部 273 の球入口（外側開口部 279）側がシャッター部材 293 に当接しないようにしたが、これに代えて、シャッター部材 293 に逃げ部 299b を形成することなく、受口部 275 における前扉側下皿通路部 273 の球入口側がシャッター部材 293 に当接するようにしてもよい。

【0253】

(8) 上記実施の形態では、前扉枠 14 を閉鎖した際には前扉側通路ユニット 271 の受口部 275 とシャッター部材 293 とが当接することで、当該シャッター部材 293 が後方に押される構成としたが、これを変更してもよい。例えば、前扉側通路ユニット 271 の受口部 275 によりシャッター部材 293 を後方に押すのではなく、受口部 275 とは別に押出し部を形成し、当該押出し部によりシャッター部材 293 を後方に押すよう構成してもよい。

【0254】

(9) 上記実施の形態では、本体枠 13 の後側に遊技球振分部 252 を設けたが、当該遊技球振分部 252 を本体枠 13 の前側に設けてもよい。具体的には、前扉側通路ユニット 271 の受口部 275 を遊技球振分部としてもよい。

【0255】

(10) 満杯検知センサ 280 を前扉側下皿通路部 273 に対して設けるのではなく、本体側下皿通路部 263 や裏パック側下皿通路部 259 に対して（すなわち、連結通路に対して）設けてもよい。この場合、下皿 34 が満杯状態となった場合における下皿 34 よりも上流側にて待機される遊技球の数を増やすことができ、遊技球の貯留容量の増加を図ることが可能となる。また、かかる構成としたとしても、前扉枠 14 の開放に際しては本体側下皿通路部 273 の遊技球の通過はシャッター部材 293 により阻止されるため、前

10

20

30

40

50

扉枠 14 の開放に際して本体側下皿通路部 273 に待機されている遊技球が零れてしまうといった不都合の発生を抑制することができる。

【0256】

(11) 上記実施の形態では、移動許容部として受口部 275 の仕切壁 277 に凹部 283 を形成したが、これを変更してもよい。例えば、仕切壁 277 をその上縁が受口部 275 の上縁に対して下方となるように形成することで移動許容部を設ける構成としてもよい。本構成であっても、前扉枠 14 の開放に際して前扉側上皿通路部 272 と本体側上皿通路部 262 との境界部分に遊技球があったとしても、その遊技球は仕切壁 277 を乗り越えて前扉側下皿通路部 273 の球入口側に移動することが可能となる。よって、上記境界部分にある遊技球が本体側上皿通路部 262 の通路壁に当たりづらくなり、前扉枠 14 の開放を良好に行うことができる。

10

【0257】

(12) 球受け皿として上皿 33 と下皿 34 とを備えたパチンコ機 10 ではなく、一の球受け皿のみを備えたパチンコ機 10 に対して本発明を適用してもよい。また、一の球受け皿と、球貸出装置から貸し出された遊技球を受けて球受け皿に導くための補助受け皿とを備えたパチンコ機 10 に対して本発明を適用してもよい。

【0258】

(13) 上記実施の形態では、前扉開放スイッチ 78 や満杯検知センサ 280 の検知信号を主制御装置 162 にて入力するようにしたが、これら検知信号を払出制御装置 242 にて入力するようにしてもよい。

20

【0259】

(14) 払出停止処理(図 27)の処理構成は、上記実施の形態におけるものに限定されることはなく任意である。

【0260】

(15) 上記実施の形態では、第 1 特定ランプ部 93 を図柄表示装置 91 の表示画面の上方に配設したが、他の位置に配設してもよい。例えば、第 1 特定ランプ部 93 をアウト口 87 付近に配設してもよい。

【0261】

(16) 上記実施の形態では、第 1 図柄の変動表示を行う図柄表示装置 91 と別に第 1 特定ランプ部 93 を設けたが、第 1 特定ランプ部 93 を設けずともよい。

30

【0262】

(17) 上記実施の形態では、図柄表示装置 91 を備えたパチンコ機 10 に対して本発明を適用したが、それ以外のタイプのパチンコ機に適用してもよい。例えば、遊技球転動部や有利口などが設けられた入賞役物装置を備えたパチンコ機に対して本発明を適用してもよい。また、パチンコ機とスロットマシンとが融合された遊技機に対して本発明を適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0263】

【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】パチンコ機の主要な構成を展開して示す斜視図である。

40

【図 3】パチンコ機の主要な構成を展開して示す斜視図である。

【図 4】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図 5】前扉枠の構成を示す背面図である。

【図 6】本体枠の構成を示す正面図である。

【図 7】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図 8】本体枠の構成を示す背面図である。

【図 9】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。

【図 10】遊技盤から主制御装置ユニットを取り外した状態を示す背面図である。

【図 11】主制御装置ユニットの構成を示す斜視図である。

【図 12】裏パックユニットの構成を示す正面図である。

50

【図 1 3】裏パックユニットの分解斜視図である。

【図 1 4】遊技球の払い出しに関する通路構成を説明するための説明図である。

【図 1 5】遊技球振分部を説明するための説明図である。

【図 1 6】前扉側通路ユニットの斜視図である。

【図 1 7】前扉側通路ユニットの正面図である。

【図 1 8】前扉側通路ユニットの平面図である。

【図 1 9】シャッター機構の分解斜視図である。

【図 2 0】(a) はシャッター部材の斜視図であり、(b) は(a) の A A 線断面図である。

【図 2 1】シャッター機構の動きを説明するための説明図である。

10

【図 2 2】シャッター機構の動きを説明するための説明図である。

【図 2 3】球詰まり抑制構造を説明するための説明図である。

【図 2 4】本体枠におけるシャッター機構周辺を拡大して示す斜視図である。

【図 2 5】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 2 6】遊技球の払い出しに関する電氣的構成を示すブロック図である。

【図 2 7】払出停止処理を示すフローチャートである。

【図 2 8】別の前扉側通路ユニットを示す正面図である。

【符号の説明】

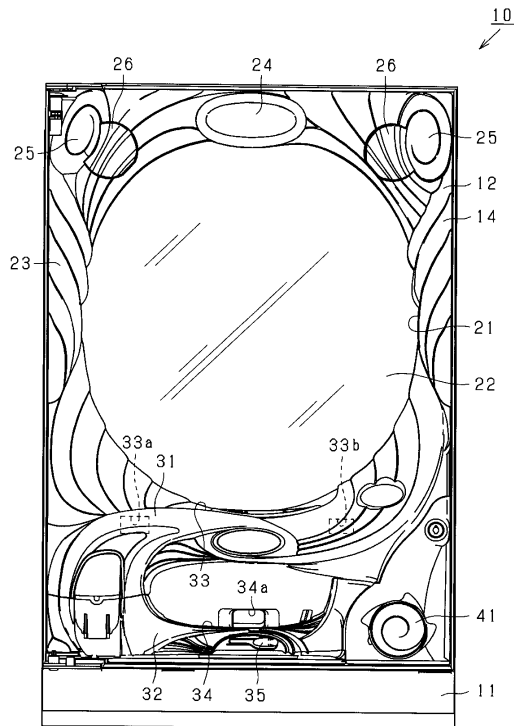
【 0 2 6 4 】

1 0 ...遊技機としてのパチンコ機、1 1 ...外枠、1 3 ...ベース体としての本体枠、1 4 ...遊技機前面体としての前扉枠、1 5 ...裏パックユニット、2 1 ...窓パネル部を構成する窓部、2 2 ...窓パネル部を構成するガラス、3 3 ...上皿、3 4 ...下皿、7 8 ...開放検知手段としての前扉開放スイッチ、8 2 ...一般入賞口、8 3 ...可変入賞装置、8 4 ...作動口、1 0 1 ...誘導レールを構成する内レール部、1 0 2 ...誘導レールを構成する外レール部、1 1 0 ...遊技球発射機構、1 6 2 ...主制御装置、2 2 4 ...払出装置、2 4 2 ...払出制御装置、2 5 2 ...遊技球振分部、2 5 7 ...第 2 通路形成体を構成する裏パック側通路ユニット、2 5 8 ...上皿用第 2 通路部を構成する裏パック側上皿通路部、2 5 9 ...下皿用第 2 通路部を構成する裏パック側下皿通路部、2 6 1 ...第 2 通路形成体を構成する本体側通路ユニット、2 6 2 ...上皿用第 2 通路部を構成する本体側上皿通路部、2 6 2 a ...球出口、2 6 3 ...下皿用第 2 通路部を構成する本体側下皿通路部、2 6 3 a ...球出口、2 6 4 ...仕切用通路壁、2 6 5 ...前側通路壁、2 6 6 ...右側通路壁、2 7 1 ...第 1 通路形成体としての前扉側通路ユニット、2 7 2 ...上皿用第 1 通路部としての前扉側上皿通路部、2 7 3 ...下皿用第 1 通路部としての前扉側下皿通路部、2 7 5 ...押し出し部としての受口部、2 7 8 ...上皿用入口部としての内側開口部、2 7 9 ...下皿用入口部としての外側開口部、2 8 0 ...満杯検知センサ、2 8 1 a ...ファール球通路、2 8 2 ...回動軸、2 8 3 ...移動許容部としての凹部、2 8 7 ...上壁、2 8 9 ...球受け通路、2 9 3 ...シャッター部材、2 9 4 ...付勢手段としてのコイルバネ、2 9 8 ...上端部、2 9 9 a ...当接部、2 9 9 b ...逃げ部、3 5 8 ...球退避部。

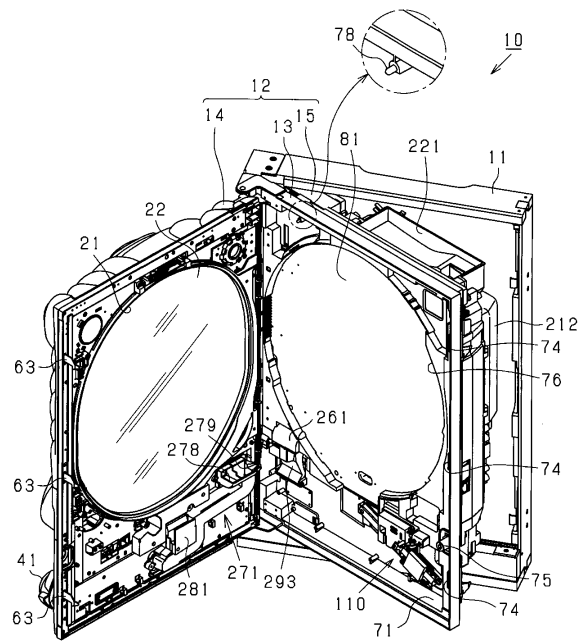
20

30

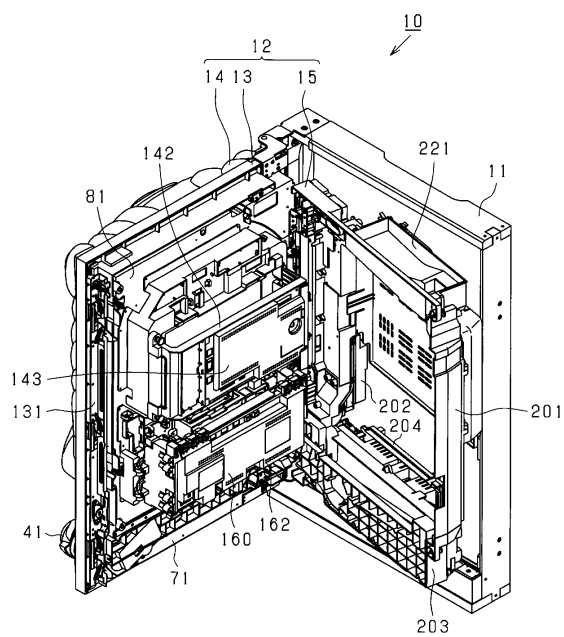
【図 1】



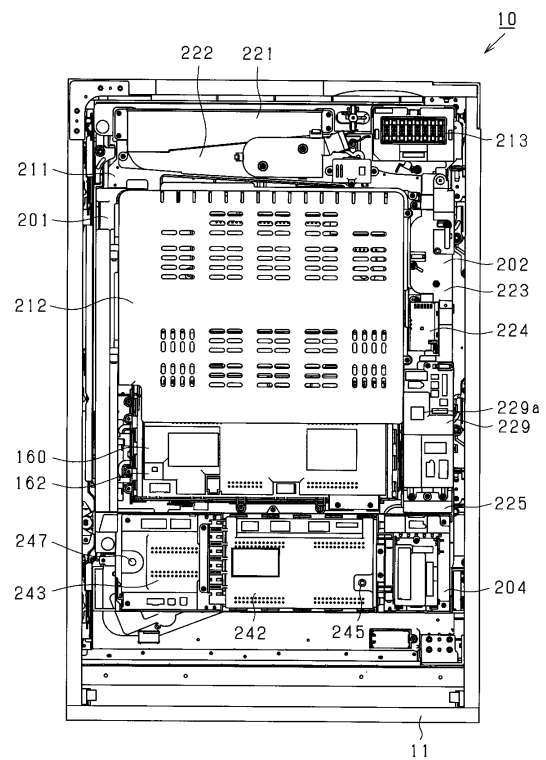
【図 2】



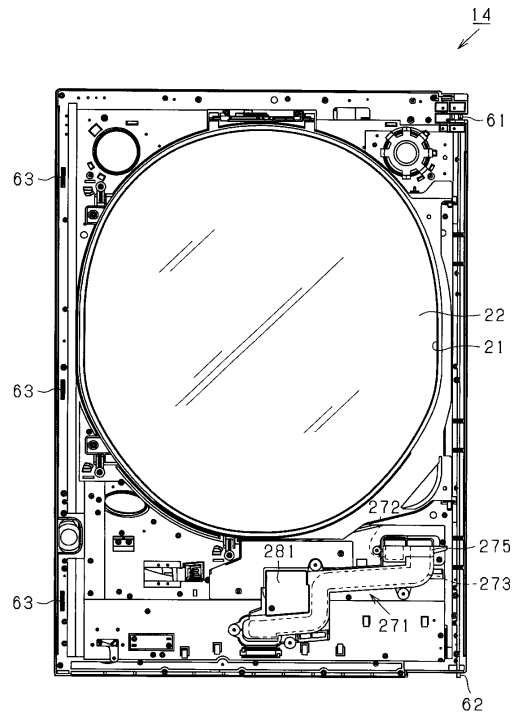
【図 3】



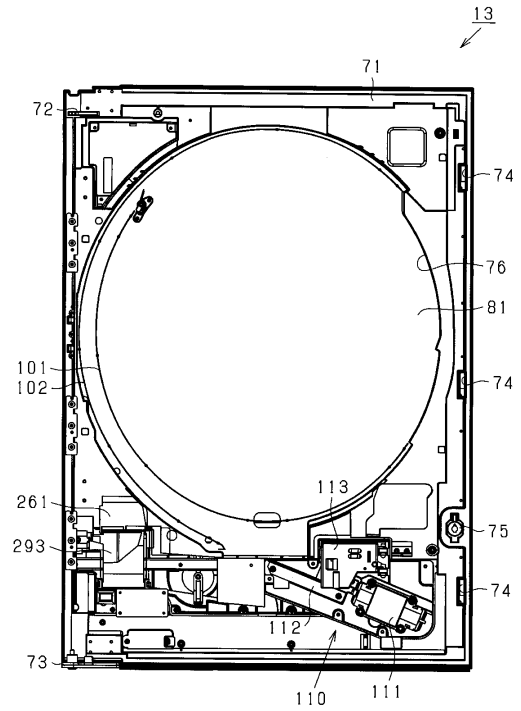
【図 4】



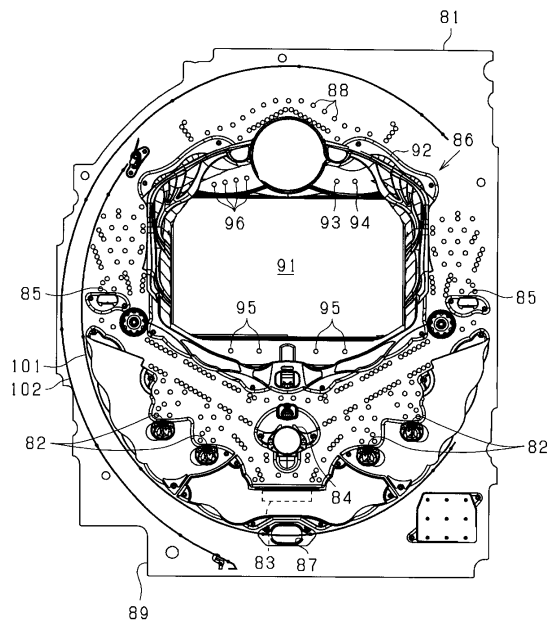
【図 5】



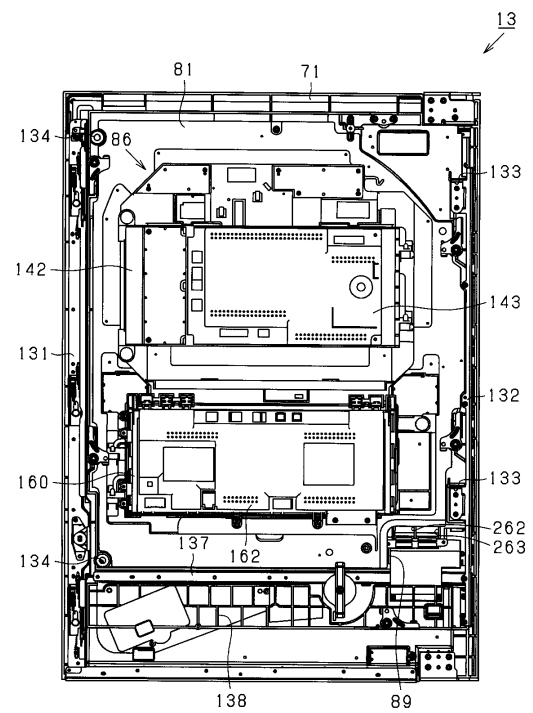
【図 6】



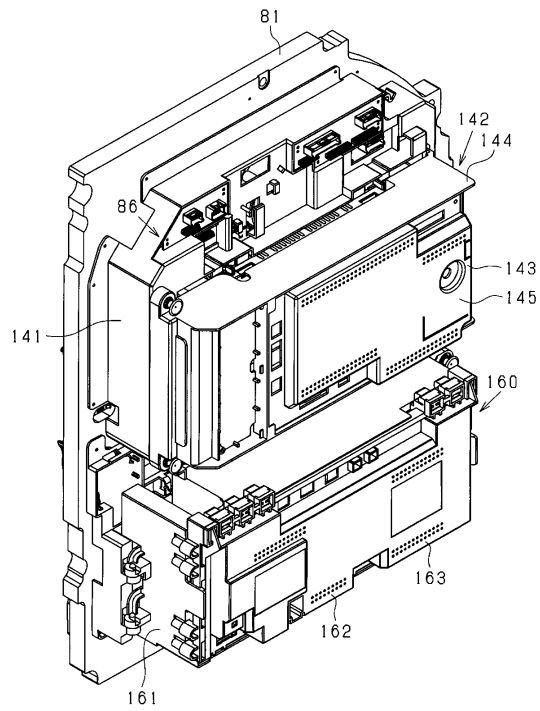
【図 7】



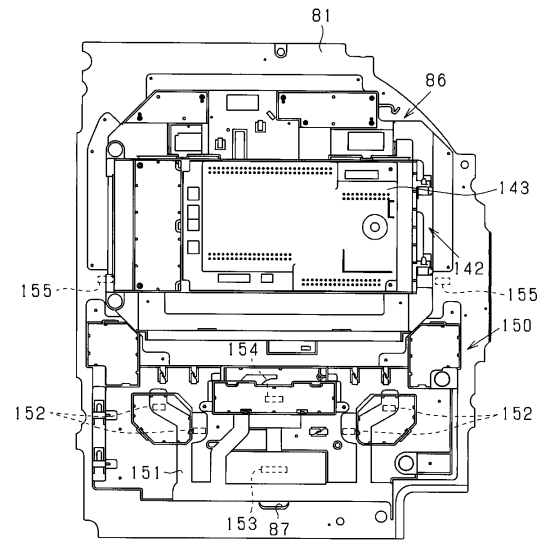
【図 8】



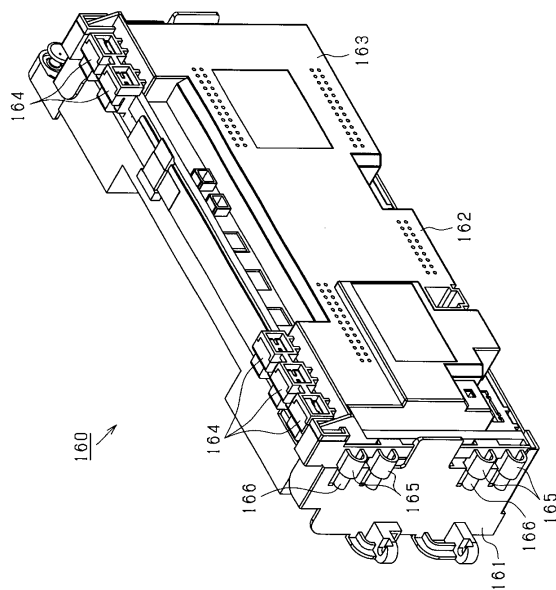
【図 9】



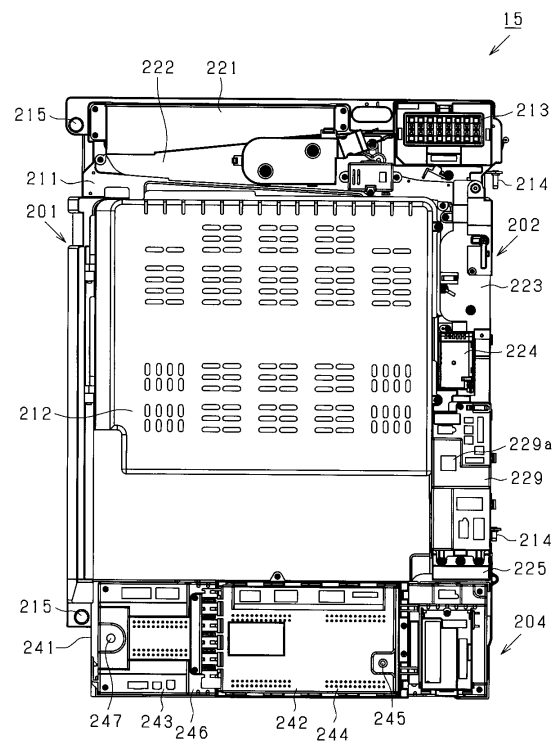
【図 10】



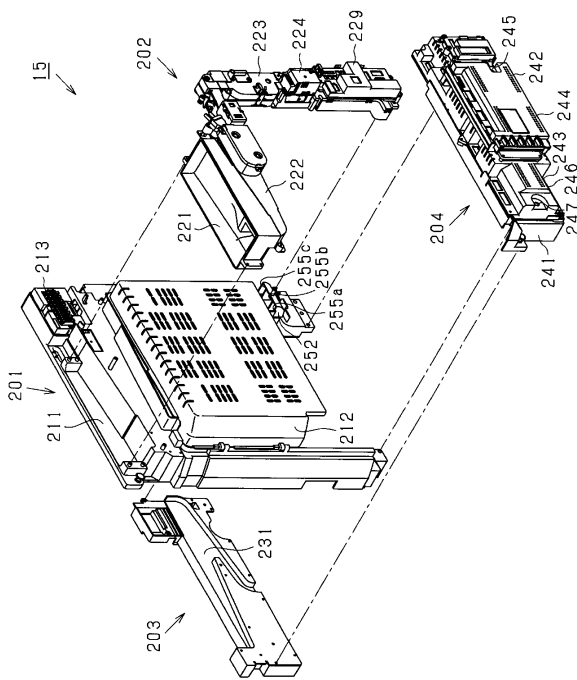
【図 11】



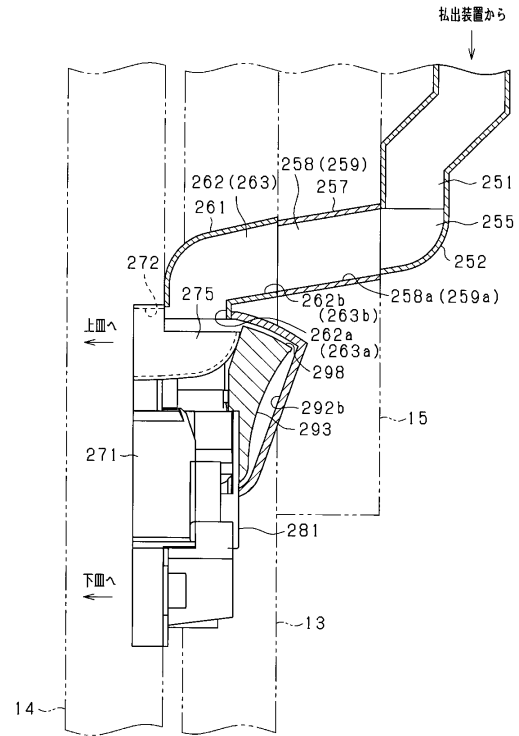
【図 12】



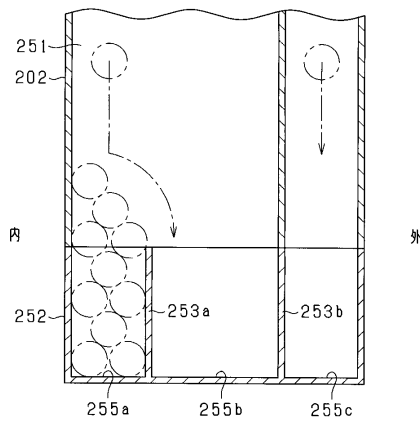
【図 13】



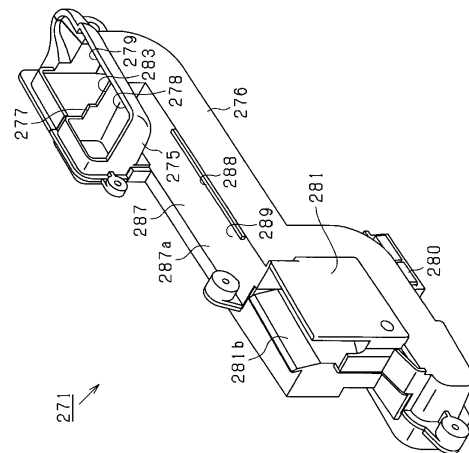
【図 14】



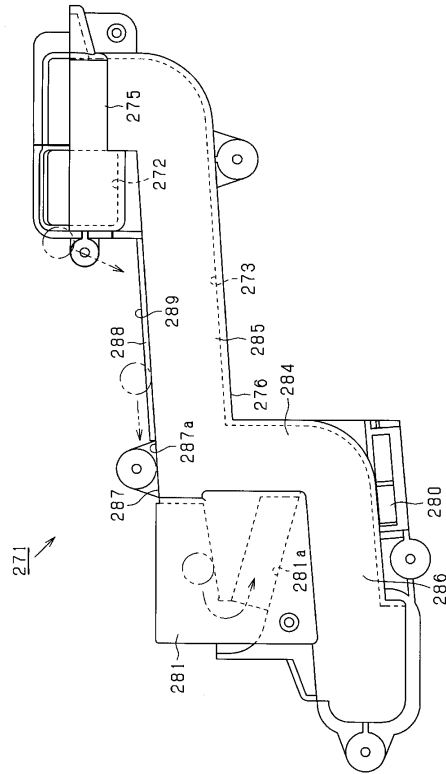
【図 15】



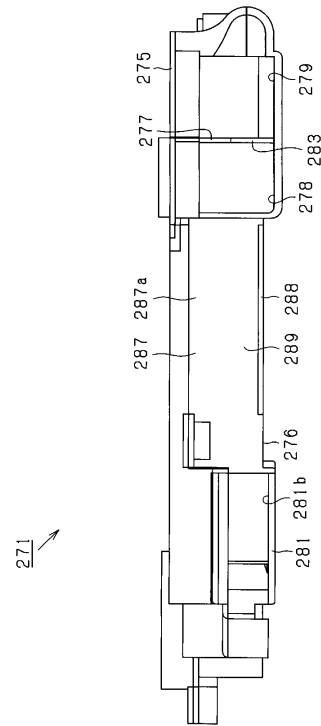
【図 16】



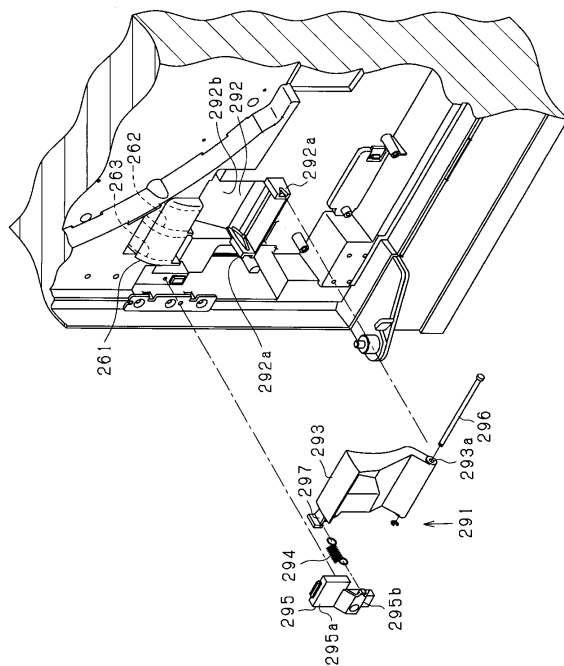
【図 17】



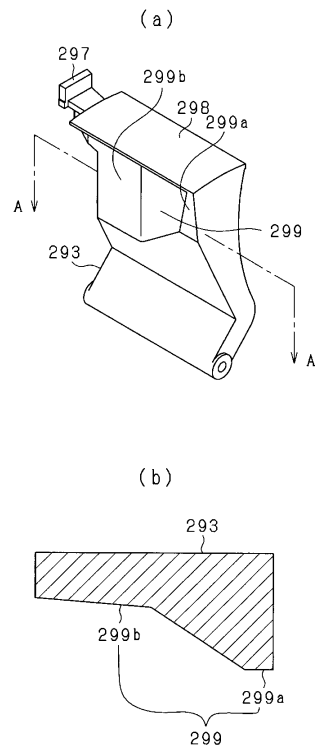
【図 18】



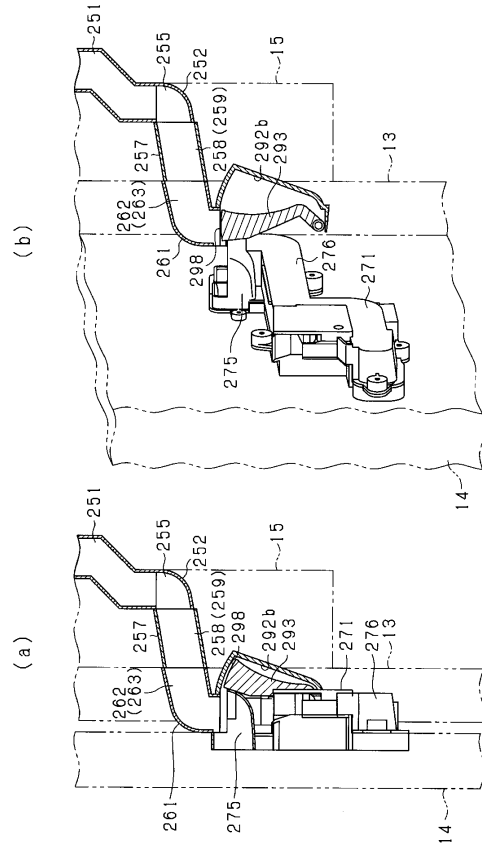
【図 19】



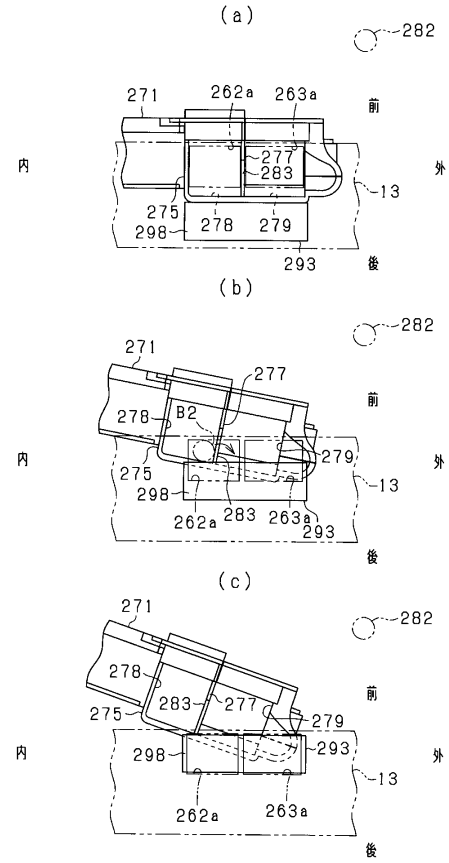
【図 20】



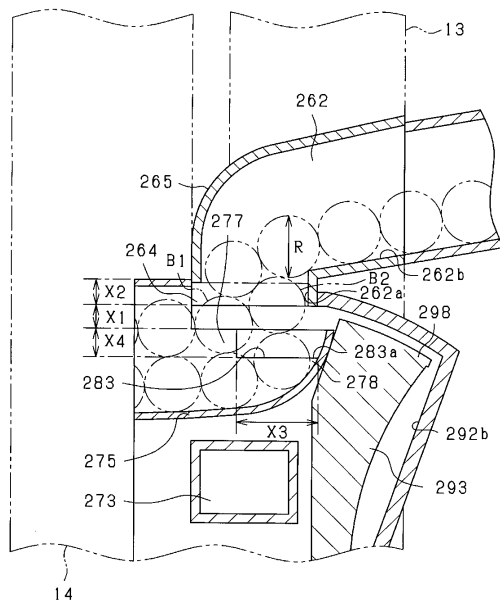
【図 2 1】



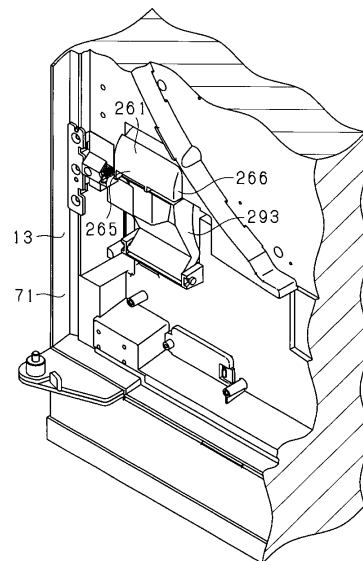
【図 2 2】



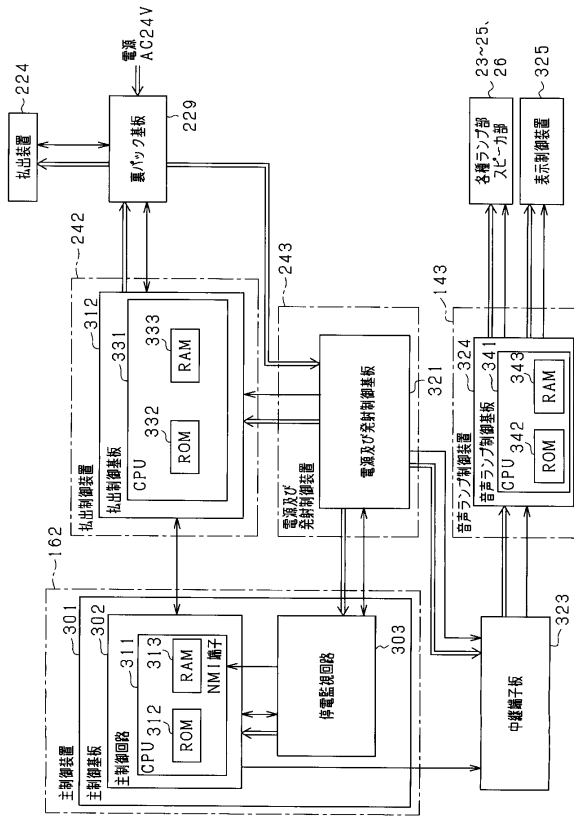
【図 2 3】



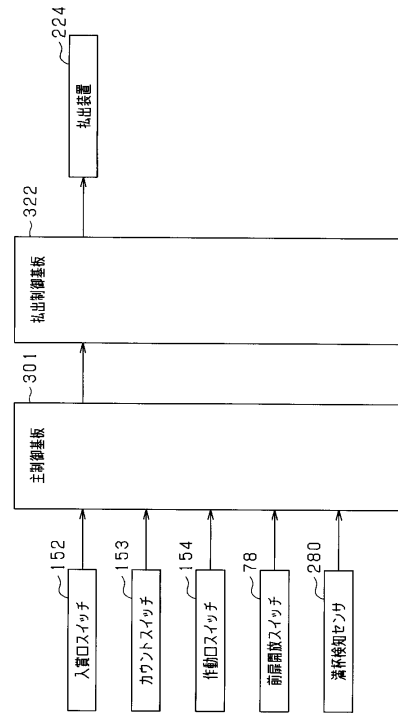
【図 2 4】



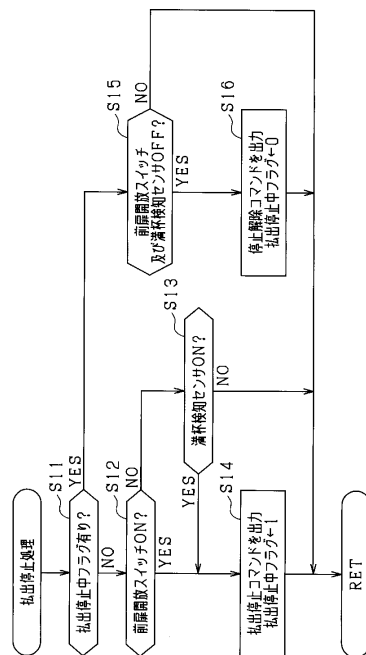
【 図 2 5 】



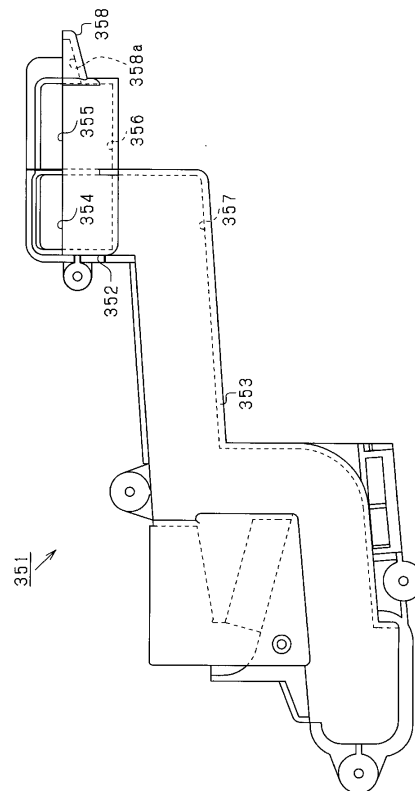
【 図 2 6 】



【 図 2 7 】



【 図 2 8 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 0 - 2 5 8 1 6 7 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 2 3 0 1 4 1 (J P , A)
特開平 1 1 - 3 4 2 2 4 9 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 6 1 7 6 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 6 0 4 0 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2