

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5816921号  
(P5816921)

(45) 発行日 平成27年11月18日(2015.11.18)

(24) 登録日 平成27年10月9日(2015.10.9)

(51) Int.Cl.

**A63F 7/02 (2006.01)**

F 1

A 6 3 F	7/02	3 2 6 D
A 6 3 F	7/02	3 2 6 C
A 6 3 F	7/02	3 0 4 D

請求項の数 3 (全 103 頁)

(21) 出願番号 特願2012-223833 (P2012-223833)  
 (22) 出願日 平成24年10月9日 (2012.10.9)  
 (62) 分割の表示 特願2007-337329 (P2007-337329)  
     分割  
     原出願日 平成19年12月27日 (2007.12.27)  
 (65) 公開番号 特開2013-6090 (P2013-6090A)  
 (43) 公開日 平成25年1月10日 (2013.1.10)  
 (54) 審査請求日 平成24年11月8日 (2012.11.8)

(73) 特許権者 000148922  
     株式会社大一商会  
     愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地  
 (74) 代理人 100128923  
     弁理士 納谷 洋弘  
 (74) 代理人 100130889  
     弁理士 小原 崇広  
 (72) 発明者 市原 高明  
     愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式  
     会社大一商会内  
 (72) 発明者 塙見 肇  
     愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式  
     会社大一商会内

審査官 福田 知喜

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】

遊技者操作によって遊技媒体を用いた遊技が行われると所定の抽選を実行する抽選手段を有し、前記所定の抽選に当選すると、遊技者に有利な特別遊技が実行される遊技機であつて、

遊技領域を有し、遊技枠に対して交換可能に装着される遊技パネルと、

前記遊技パネルの前方を覆う閉鎖位置と前記遊技パネルの前方を開放する開放位置との間で開閉可能とされるように、前記遊技枠の前面一側に軸支される前面開閉部材と、  
を備え、

前記前面開閉部材は、

前記閉鎖位置にあるときに前記遊技パネルよりも上方側となる位置において当該前面開閉部材によって形成される可視保護空間を有し、

前記遊技機のコンセプトをかたちづくる装飾態様をもった形成部材を有する装飾部が、前記可視保護空間において前記遊技枠に対して交換可能に配置されており、

前記装飾部が前記可視保護空間に配置された状態において、前記形成部材が前記遊技パネルに被るかたちで位置するものである

ことを特徴とする遊技機。

## 【請求項 2】

前記遊技パネルと前記装飾部とがそれぞれ別々に、前記遊技枠に対して交換可能とされている

10

20

請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記前面開閉部材は、

前記遊技領域の前面を覆う平面状の平面覆い部を有する

請求項 1 または 2 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

一般にパチンコ機では、図柄列における図柄のデザイン、演出表示装置において表示される演出内容、または遊技領域に配置される装飾部材等によって、夫々の機種のコンセプトが特徴づけられている。そして、遊技店舗（所謂ホール）では、遊技者が同一の機種によって飽きることがないよう、ある程度の期間が経過する毎に、旧機種のパチンコ機を遊技島から取外し、新機種のパチンコ機に入れ替えるようにしている。

【0003】

しかし、パチンコ機を入れ替える際に、旧機種のパチンコ機を外枠ごと取外し、全ての部品が装備された新機種のパチンコ機を取付けるものでは、交換に要する費用が嵩み、遊技店舗における経済的な負担が大きくなる。また、旧機種のパチンコ機においては、共通部品等、再利用可能な部品があっても、それらが全て取外され、新機種のパチンコ機に入れ替えられるため、多くの無駄が発生する。

20

【0004】

そこで、遊技盤等、コンセプトを特徴づける遊技装置のみを、遊技機本体に対して交換可能に装着するようにした遊技機が提案されている。これによれば、遊技装置を取り替えることにより、今までとは異なるイメージの機種へと比較的安価に交換することが可能になる。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0005】

【特許文献 1】特開 2005 - 021650 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、この種の遊技機では、交換可能な遊技装置において如何に華美な装飾を施したとしても、装飾が施された遊技装置は遊技機本体に囲まれており、しかも遊技機本体の外観は機種変更の際何ら変化しないことから、視覚的な変化に乏しくなり、独自性を印象付けることが困難となっていた。また、遊技盤に比較的大きな装飾部材を設けた場合には、装飾部材をある程度目立たせることができるが、この場合でも、装飾部材は遊技機本体に囲まれていることから、迫力や臨場感の高い装飾を行うまでには至っていなかった。

40

【0007】

そこで、本発明は、迫力や臨場感の高い装飾を可能にし、興趣の低下を抑制することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項 1 に記載の遊技機は、遊技者操作によって遊技媒体を用いた遊技が行われると所定の抽選を実行する抽選手段を有し、前記所定の抽選に当選すると、遊技者に有利な特別遊技が実行される遊技機であって、遊技領域を有し、遊技枠に対して交換可能に装着される遊技パネルと、前記遊技パネルの前方を覆う閉鎖位置と前記遊技パネルの前方を開放す

50

る開放位置との間で開閉可能とされるように、前記遊技枠の前面一側に軸支される前面開閉部材と、を備え、前記前面開閉部材は、前記閉鎖位置にあるときに前記遊技パネルよりも上方側となる位置において当該前面開閉部材によって形成される可視保護空間を有し、前記遊技機のコンセプトをかたちづくる装飾態様をもった形成部材を有する装飾部が、前記可視保護空間において前記遊技枠に対して交換可能に配置されており、前記装飾部が前記可視保護空間に配置された状態において、前記形成部材が前記遊技パネルに被るかたちで位置するものである。

請求項2に記載の遊技機は、請求項1において、前記遊技パネルと前記装飾部とがそれ別々に、前記遊技枠に対して交換可能とされているものである。

請求項3に記載の遊技機は、請求項1または2において、前記前面開閉部材は、前記遊技領域の前面を覆う平面状の平面覆い部を有するものである。 10

#### 【0009】

手段1：「遊技媒体として遊技球を用いる遊技機島設備に設置され、縦長矩形状に形成された外枠と、

該外枠内に配置されるとともに、該外枠の前面一側に軸支されて開閉可能に設けられた本体枠と、

該本体枠の内部に装着された遊技装置と、

前記本体枠の前面一側に軸支され、前記遊技装置の前方を覆う閉鎖位置と前記遊技装置の前方を開放する開放位置との間で開閉可能に設けられた扉体と、

前記本体枠に固定され、前記外枠に対して前記本体枠を施錠するとともに前記本体枠に対して前記扉体を施錠し、上下方向に摺動することで夫々の施錠を選択的に解錠可能な摺動杆を有する施錠装置と 20

を備えた遊技機であって、

前記遊技装置は、前記遊技球が流下する遊技領域を前面に有し、前記本体枠に対して交換可能に装着された遊技部と、該遊技部の上方に配置され、前記遊技部とは別に前記本体枠に対して交換可能に装着され装飾部材が設けられた装飾部とを備えて構成され、

前記扉体は、

前記本体枠に対して施錠された際に、遊技者が前記遊技部及び前記装飾部を触れられないように、一体的に覆って保護するとともに、前記遊技部及び前記装飾部を遊技者側から視認可能とする可視保護カバー部と、 30

少なくとも前記本体枠の前記摺動杆を、遊技者が前記扉体を通して視認できないように覆う不可視保護カバー部とを有し、

前記可視保護カバー部は、前記遊技部に対応した部位よりも、前記装飾部に対応した部位が、遊技者側に突出した形状となるように形成された突出覆い部を有し、該突出覆い部は、前記装飾部材の上方を覆う範囲まで延設されている」ことを特徴とする。

ここで、「本体枠」は前面のみが開口する箱状であってもよく、前面及び背面が開口する枠状（筒状を含む）であってもよい。また、「施錠装置」は、外枠に対して本体枠を閉位置で施錠し、本体枠に対して扉体を閉鎖位置で施錠するものであり、例えば本体枠の自由端側に装着された長尺状の取付板と、この取付板にスライド可能に支持され、外枠に対して本体枠を施錠するための第一摺動杆、及び本体枠に対して扉体を施錠するための第二摺動杆と、を具備して構成することができる。 40

#### 【0010】

手段1の構成によれば、遊技機島設備に配置された外枠の内部には、外枠の前面一側に軸支された本体枠が設けられており、本体枠を開方向に回動させることにより、外枠の内部を通して遊技機島設備内を開放することが可能になる。一方、本体枠の前面には、扉状に回動可能に支持された扉体が設けられており、扉体を閉鎖位置から開放位置に回動させると、遊技装置の前方が開放され遊技装置の調整作業等を行うことが可能になる。また、遊技機には施錠装置が備えられており、外枠に対して本体枠を施錠するとともに、本体枠に対して扉体を施錠することが可能になっている。なお、施錠装置には、本体枠に対して 50

上下方向に摺動可能に支持された摺動杆が備えられており、摺動杆を上方または下方に摺動させることにより、夫々の施錠を選択的に解錠させることが可能となる。

#### 【0011】

遊技装置は、遊技部とその上方に配置された装飾部とから構成され、遊技部の前面には遊技領域が形成され、装飾部の前面には装飾部材が配置されている。つまり、遊技球を転動または流下させることができ可能な領域（すなわち、遊技部）と、装飾部材が配置されている領域（装飾部）とが区別されており、装飾部が遊技部の上方に配置されている。

#### 【0012】

ところで、扉体は、遊技部及び装飾部を視認可能な状態で覆う可視保護カバー部と、施錠装置の摺動杆を視認できないように覆う不可視保護カバー部とを具備して構成されており、扉体が本体枠に施錠された通常の設置状態（遊技可能状態）では、可視保護カバー部によって遊技装置への接触が防止され、不可視保護カバー部によって摺動杆への接触が防止されるようになっている。このように、施錠装置の摺動杆を不可視保護カバー部によって覆うことから、遊技者に摺動杆の存在や位置を把握させることを困難にし、例えばピアノ線等の不正操作具を摺動杆に向って侵入させる、という不正操作を抑制することが可能になる。

10

#### 【0013】

可視保護カバー部には突出覆い部が形成されており、装飾部に対応した部位が遊技部に対応した領域よりも突出した形状となっている。このため、装飾部材を突出覆い部内に配置することで、装飾部材における前後方向の長さ（奥行き）を比較的大きく形成することができる。すなわち、装飾部材を、可視保護カバー部の、遊技部に対応した部位よりも遊技者側に突出して配置することが可能になる。したがって、装飾部材を立体的に構成することができ、迫力のある装飾を視認させることができになる。特に、突出覆い部の上面は、装飾部材の上方を覆う範囲まで延出されているため、遊技者は上方からも装飾部材を視認することができになり、ひいては装飾部材を覆う可視保護カバー部（特に突出覆い部）の存在が目立たなくなり、装飾部材の迫力を一層高めるとともに、臨場感のある装飾を可能にする。換言すれば、装飾部材が扉体から飛び出しているような印象を遊技者に与え、迫力のある装飾によって興奮を高めることが可能になる。

20

#### 【0014】

さらに、本発明では、突出覆い部の上面が装飾部材の上方を覆う範囲まで延出されているため、遊技者は、斜め上方を見上げることにより、突出覆い部の前面及び上面を通して外枠の上方に位置する遊技機島設備（例えば、大当たり回数等を示す表示部、呼び出しスピーチ、または電飾部等）を視認することができる。つまり、可視保護カバー部の内部空間を通してその延長上に位置する遊技機島設備の一部を視認されることから、装飾部材を囲む可視保護カバー部の存在が一層意識され難くなり、装飾部材の臨場感をさらに高めることが可能になる。

30

#### 【0015】

ところで、装飾部としては、遊技機のコンセプトに応じた特定の形状の装飾体（すなわち遊技部のイメージに沿った特定装飾体）を採用することも可能であるが、機種が変わっても違和感なく用いることが可能な共通の装飾体（すなわち遊技部のイメージに沿わない一般装飾体）を採用することも可能である。

40

#### 【0016】

ところが、遊技装置を一つのユニットから構成し本体枠に対して交換可能に装着したものでは、遊技部を交換しようとすると、装飾部も同時に交換しなければならず、例えば装飾部として共通の装飾体（一般装飾体）を採用した場合には、装飾部が再利用可能であるにも拘らず、遊技装置ごと全て取り外されることとなり、資源の無駄が発生するとともに、交換に要する費用が必要以上に嵩むこととなる。

#### 【0017】

これに対し、本発明では、遊技部と装飾部とが夫々別々に交換可能に組みつけられているため、遊技部のみを交換したり、装飾部のみを交換したり、あるいは遊技部及び装飾部

50

を同時に交換したりする等、遊技店舗における経済的な負担やイメージの変化度合等を考慮した様々なパターンで遊技機のイメージを変化させることが可能になる。例えば、装飾部として特定装飾体を採用する場合には、遊技装置全体を交換することで、遊技機のイメージを大きく変化させることができ、一方、装飾部として一般装飾体を採用する場合には、遊技部のみを交換することで、交換に要する費用の負担を一層軽減するとともに、装飾部の再利用によって資源の消費を抑制することが可能となる。換言すれば、遊技店舗においては、機種を変更するにあたって、遊技装置全体を交換するのか、あるいは装飾部を再利用して遊技部のみを交換するのかを、任意に選択させることが可能になり、ひいては機種変更に対し柔軟に対応させることができる。

## 【0018】

10

手段2：手段1の構成において、「前記装飾部は、互いに異なる大きさ及び異なる形状に形成された複数種類の部材の中から選択されるものであり、

前記突出覆い部は、前記複数種類の装飾部を夫々収容可能とする収容空間を有する」ことを特徴とする。

## 【0019】

手段2の構成によれば、突出覆い部の収容空間は、複数種類の装飾部を収容可能とする大きさであるため、突出覆い部を交換しなくても、複数種類の装飾部を確実に覆うことが可能となる。換言すれば、突出覆い部を含む可視保護カバー部を共通部品として使用することができ、機種交換の際の負担を軽減することができる。

## 【0020】

20

手段3：手段1または手段2の構成において、「前記突出覆い部の上面が前記扉体の上面として形成され、前記扉体は、上面後端縁まで前記装飾部材を視認可能に構成されている」ことを特徴とする。

## 【0021】

手段3の構成によれば、突出覆い部の上面が扉体の上面として構成されているため、扉体の上面においては、後端縁まで装飾部材を視認することが可能となる。換言すれば、扉体の上面には不透明な枠部材が設けられておらず、突出覆い部の上面後端縁が扉体の端縁となっている。したがって、遊技者は、突出覆い部の内部空間を通して外枠上方の遊技機島設備を見る際に、不透明な枠材が視界の中に現れることがなくなり、ひいては装飾部に対応する可視保護カバー部の存在を一層目立たなくすることが可能になる。

30

## 【0022】

手段4：手段1～手段3のいずれか一つの構成において、「前記突出覆い部は、前記装飾部材の左右側方を覆う範囲まで延設されている」ことを特徴とする。

## 【0023】

手段4の構成によれば、突出覆い部における左右の側面は、装飾部材の左右側方を夫々覆う範囲まで延出されているため、装飾部材を右側方または左側方からも視認することができるようになり、装飾部材が前方に大きく突出している様子を実感させ、装飾部材の立体的な形状を明瞭に把握させることができる。また、装飾部材の視認可能な範囲が広がり、左右斜め方向からも装飾部材を視認させることができるとなるため、遊技者以外の人（例えば他の遊技機で遊技をしている人）にも装飾部材の存在をアピールすることができる。

40

## 【0024】

さらに、突出覆い部の前面及び左右側面を通して、外枠の側方に位置する遊技機島設備を視認することも可能になるため、装飾部材に対応する可視保護カバー部の存在が一層目立たなくなり、装飾部材の臨場感を大幅に高めることが可能になる。

## 【0025】

手段5：手段4の構成において、「前記突出覆い部における左右方向の横幅が、前記扉体の横幅に一致している」ことを特徴とする。

## 【0026】

手段5の構成によれば、突出覆い部が扉体の横幅一杯にわたって形成されているため、装飾部材は前後方向（奥行）だけではなく、左右方向にも大型化することができ、装飾部

50

材の迫力を助長することが可能になる。また、装飾部に対応する部分では、突出覆い部の側面が扉体の側面となるため、扉体の上部が単調な形状となり、突出覆い部の形状を一層目立たなくさせることができる。

#### 【0027】

手段6：手段1～手段5のいずれか一つの構成において、「前記突出覆い部の底面は、遊技者側に向うほど高くなる昇り傾斜面からなる」ことを特徴とする。

#### 【0028】

手段6の構成によれば、突出覆い部の底面が傾斜面で形成されており、遊技者側に向うほど底面の高さが高くなっているため、遊技者は、斜め上方に配置された突出覆い部を見上げた際、突出覆い部の内部に配置された装飾部材を、突出覆い部の底面を通して容易に視認することも可能となる。したがって、装飾部材の底面形状も容易に把握させることができ、装飾部材が飛び出しているイメージを強調することができる。

10

#### 【0029】

手段7：手段1～手段6のいずれか一つの構成において、「前記突出覆い部は、少なくとも前面と上面との境界部分、及び前記前面と底面との境界部分が、夫々アール曲面状に形成されている」ことを特徴とする。

#### 【0030】

手段7の構成によれば、突出覆い部におけるコーナー部分がアール曲面状に形成されているため、突出覆い部全体が丸みを帯びた形状となり、筐体というイメージを拭い去ることが可能となる。したがって、装飾部材が突出覆い部内に収容されているという感覚を一層軽減することができる。

20

#### 【0031】

手段8：手段1～手段7のいずれか一つの構成において、「前記可視保護カバー部は、無色透明な部材で形成され、前記不可視保護カバー部は着色された不透明な部材で形成されている」ことを特徴とする。

#### 【0032】

手段8の構成によれば、可視保護カバー部は無色透明な部材で形成されているため、着色された透明部材に比べ光透過率が高くなり、装飾部材を明瞭に視認させることができるとともに、可視保護カバー部の存在を一層目立たなくさせることができる。一方、不可視保護カバー部は着色された不透明な部材で形成されているため、施錠装置の摺動杆を確実に遮蔽するとともに、不可視保護カバー部が装着された部分と装着されていない部分との視覚的な変化を生じさせる。つまり、不可視保護カバー部が装着された部分（すなわち遊技部に対応する部分）と、不可視保護カバー部が装着されていない部分（すなわち装飾部に対応する部分）とを同時に視認した場合、相対的な形状の変化によって装飾部材が扉体の外部に露出しているというイメージを助長させることができる。

30

#### 【0033】

手段9：手段1～手段8のいずれか一つの構成において、「前記不可視保護カバー部は、前記遊技部に対応する前記可視保護カバー部を挟むように前記扉体の左右両端側に夫々配置されている」ことを特徴とする。

40

#### 【0034】

手段9の構成によれば、遊技部に対応する可視保護カバー部が、不可視保護カバー部によって挟まれた状態となることから、遊技部に対応する扉体を目立たせることができ、遊技領域が本体枠の内部に配置されているというイメージを高めることができる。このため、遊技球の転動が外部から影響を受けない印象を喚起させ、遊技者に安心感を与えることができる。

#### 【0035】

手段10：手段1～手段9のいずれか一つの構成において、「前記装飾部材は、前記突出覆い部の突出量に対応する大きさの主装飾体と、該主装飾体よりも突出量の小さな副装飾体とを具備して構成されている」ことを特徴とする。

#### 【0036】

50

手段10の構成によれば、突出覆い部に収容される装飾部材は、突出覆い部の突出量に対応する大きさの主装飾体と、それよりも小さな副装飾体とから構成されているため、主装飾体によって迫力のある雰囲気を醸し出しつつ、副装飾体と突出覆い部の内面との間に形成される隙間を通して、遊技者側から外枠の上方に位置する遊技機島設備を確実に視認させることができるとなる。また、互いに大きさの異なる二種類の装飾体を並べて配置することにより、装飾部材としての視覚的な面白みを高めるとともに、立体感を高めることができる。

#### 【0037】

手段11：手段1～手段10のいずれか一つの構成において、「前記扉体には、前記遊技部へ前記遊技球を発射する発射装置と、該発射装置を操作するための操作部と、払出された前記遊技球を貯留するとともに前記発射装置に向って前記遊技球を流下させる貯留皿体とが、前記遊技部に対応した部位よりも下方に配設され、

前記貯留皿体の周囲に不透明の下部飾りを有するとともに、該下部飾りが前記不可視保護カバー部に連続し一体的な立体形状を呈している」ことを特徴とする。

#### 【0038】

手段11の構成によれば、扉体には、遊技部に対応した部位よりも下方に、発射装置及び操作部が配設されており、操作部の操作に対応して発射装置から遊技球が発射されると、遊技球は、遊技部の前面に形成された遊技領域に導かれる。また、扉体には、貯留皿体も配設されており、貯留皿体は払出された遊技球を貯留するとともに発射装置に向って遊技球を流下させる。

#### 【0039】

また、本発明では、貯留皿体の周囲に不透明の下部飾りが設けられており、遊技部よりも下方に配置された装置、例えば遊技球の案内通路や発射装置等の機構部を視認できないように覆っている。このため、遊技球や機構部に対する不正操作を抑制するとともに、扉体の下側部分における見栄えを高めることができる。また、下部飾りに対し不可視保護カバー部が連続して配置され一体的な立体形状を呈しているため、不可視保護カバー部を自然な形で配置することができ、扉体全体の意匠性を高めることができる。

#### 【0040】

手段12：手段11の構成において、「前記貯留皿体における、前記扉体から遊技者側への突出量と、前記突出覆い部の遊技者側への突出量とが略一致している」ことを特徴とする。

#### 【0041】

手段12の構成によれば、貯留皿体と同様、突出覆い部が比較的大きく遊技者側に突出しているため、装飾部材の迫力を確実に高めることができる。なお、突出覆い部は貯留皿体よりも遊技者側に大きく突出しないため、輸送時に突出覆い部が邪魔となって梱包が困難になったり、遊技者が立ち上がる際に自分の頭を突出覆い部にぶつけたりする虞を回避できる。

#### 【0042】

手段13：手段1～手段12のいずれか一つの構成において、「前記装飾部は、作動用電力を用いて動作する電動装飾体を有する」ことを特徴とする。

#### 【0043】

ここで、「電動装飾体」としては、モータやソレノイド等の駆動源を備え、遊技状態に基づいて可動する可動装飾体、及びLED等の光源を備え、遊技状態に基づいて発光する発光装飾体（所謂電飾）を例示することができる。

#### 【0044】

手段13の構成によれば、可動や発光によって装飾部における装飾効果を高め、遊技者の注意を一層惹きつけることができる。なお、電動装飾体には、作動用電力を供給させるための電源コードが接続されるが、本発明の装飾部は、本体枠の内部に配置されているため、可視保護カバー部を開閉する際に、電源コードが引張られたり、可視保護カバー部と本体枠の間に挟まったりすることを防止できる。すなわち、可視保護カバー部を頻繁

10

20

30

40

50

に開閉する場合でも、電源コードの破損を防止し、作動用電力を安全に供給することができる。また、本来、扉体で行われる装飾を、遊技装置側で行うことで、扉体での装飾（例えば電飾）を省略することができ、これによれば、扉体と本体枠との間で配線される電線を省略または低減することができるため、扉体を軽い操作で且つ安全に回動させることができ、開閉作業における作業者の負担を軽減することができる。

#### 【0045】

手段14：手段1～手段13のいずれか一つの構成において、「前記装飾部は、遊技状態に基づいて所定の態様で可動する可動装飾体を有する」ことを特徴とする。

#### 【0046】

手段14の構成によれば、可動装飾部が遊技状態に基づいて可動することから、可動装飾部の動作を遊技状態と関連付けて視認させることができ、このため、演出効果をさらに高め、遊技における興趣の低下を抑制することができる。なお、可動装飾部を大きな寸法に形成した場合、または可動装飾部の変位を大きくした場合には、比較的広い空間が必要となるが、本発明の装飾部は遊技部とは別の領域に配置されているため、装飾部のための空間を確保することが比較的容易であり、しかも、空間内で可動装飾部が動いても、遊技領域を流下する遊技球の障害となることがなく、装飾部の動きを安心して楽しむことができる。

10

#### 【0047】

手段15：「前記可視保護カバー部と前記遊技部との間に配置され、前記遊技部の前方を覆うことで該遊技部との間に前記遊技球の流下を保障するための転動空間を形成する流下保護透明板をさらに備える」ことを特徴とする。

20

#### 【0048】

ところで、遊技部の前面を可視保護カバー部で覆うものでは、扉体を閉じた際に、可視保護カバー部と遊技部との間隔が、遊技球を流下させるのに適切な空間となるようすれば、遊技領域での遊技球の流下を、可視保護カバー部によって保障することができる。しかし、遊技部の上方に装飾部を配置し、遊技部及び装飾部を可視保護カバー部で一体的に覆う遊技機においては、可視保護カバー部の一部を装飾部に対しても沿わせた形状にしなければならないため、可視保護カバー部の形状や大きさがかなり制約されることとなり、ひいては全体の美感が損なわれたり、組付けが困難になったりする虞がある。

#### 【0049】

30

これに対し手段15の構成によれば、可視保護カバー部とは別に設けられた流下保護透明板によって遊技部を保護するとともに、遊技部との間に遊技球の流下を保障するための転動空間を形成するため、可視保護カバー部の遊技部に対応する部位における制約が緩和され、可視保護カバー部の形状に関して、設計的な自由度が高められる。すなわち、全体の装飾効果を高めることが可能になる。また、遊技部は、流下保護透明板及び可視保護カバー部によって二重に覆われることから、遊技部に対する不正な行為を一層抑制することができるようになり安全性を高めることができる。なお、可視保護カバー部及び流下保護透明板は、いずれも透明な部材から形成されているため、二重で覆われているにも拘らず、遊技部に配置された各装置及び遊技球の挙動を明瞭に視認させることができる。

#### 【0050】

40

手段16：手段15の構成において、「前記流下保護透明板は、前記本体枠の前面一側もしくは前記遊技部の前面一側に回動可能に軸支されている」ことを特徴とする。

#### 【0051】

手段16の構成によれば、流下保護透明板が本体枠もしくは遊技部に取付けられているため、流下保護透明板を閉じたまま、扉体を開閉することができる。換言すれば、扉体を開いた状態でも、流下保護透明板によって遊技球の転動空間を保護することができる。すなわち、扉体だけを開いても、流下保護透明板が遊技部を保護しているため不正を行いにくくなる。なお、流下保護透明板を遊技部に取付けた場合には、流下保護透明板と遊技部とを一体的に交換することができ、これによれば、流下保護透明板及び遊技部を交換する際の手間を少なくすることができる。一方、流下保護透明板を本体枠に取付けた場合

50

には、流下保護透明板を外さなくとも、本体枠に対して遊技部を交換することが可能になる。換言すれば、流下保護透明板を共通部品として流用することができ、ひいては遊技装置の交換に伴う費用の負担を軽減することが可能になる。

#### 【0052】

手段17：手段16の構成において、「前記流下保護透明板は、表面の少なくとも一部に装飾模様が形成された装飾板である」ことを特徴とする。

#### 【0053】

手段17の構成によれば、流下保護透明板の表面に装飾模様が形成されているため、遊技部における装飾効果を高めるとともに、遊技領域に対して立体的なイメージを喚起させることができ、遊技領域における視覚的な興味を高めることができる。

10

#### 【0054】

また、流下保護透明板を交換することによって、遊技領域のイメージを容易に且つ安価に変化させることができる。つまり、遊技店舗における金銭的な負担を軽減しつつ、遊技部のイメージを変化させることができる。

#### 【0055】

手段18：「遊技媒体として遊技球を用いる遊技機島設備に設置され、縦長矩形状に形成された外枠と、

該外枠内に配置されるとともに、該外枠の前面一側に軸支されて開閉可能に設けられた本体枠と、

該本体枠の内部に装着された遊技装置と、

20

前記本体枠の前面一側に軸支され、前記遊技装置の前方を覆う閉鎖位置と前記遊技装置の前方を開放する開放位置との間で開閉可能に設けられた扉体と、

前記本体枠に固定され、前記外枠に対して前記本体枠を施錠するとともに前記本体枠に対して前記扉体を施錠し、上下方向に摺動することで夫々の施錠を選択的に解錠可能な摺動杆を有する施錠装置と

を備えた遊技機であって、

前記遊技装置は、前記遊技球が流下する遊技領域を前面に有し、前記本体枠に対して交換可能に装着された遊技部と、該遊技部の上方に配置され、前記遊技部とは別に前記本体枠に対して交換可能に装着され装飾部材が設けられた装飾部とを備えて構成され、

前記扉体は、

30

前記本体枠に対して施錠された際に、遊技者が前記遊技部及び前記装飾部を触れられないように、一体的に覆って保護するとともに、前記遊技部及び前記装飾部を遊技者側から視認可能とする透明な可視保護カバー部と、

少なくとも前記本体枠の前記摺動杆を、遊技者が前記扉体を通して視認できないように覆う不透明の不可視保護カバー部とを有し、

前記可視保護カバー部は、前記遊技部に対応した部位よりも、前記装飾部に対応した部位が、遊技者側に突出した形状となるように形成された突出覆い部を有し、該突出覆い部は、前記装飾部材の上方及び左右側方を覆う範囲まで延設され、前記突出覆い部の前面と上面及び側面とを通して、遊技者側から前記外枠の上方及び側方に位置する前記遊技機島設備を視認可能にするとともに、前記突出覆い部の上面を前記扉体の上面として形成することで、前記扉体の上面後端縁まで前記装飾部材を視認可能に構成し、

40

前記不可視保護カバー部は、前記遊技部に対応する前記可視保護カバー部を挟むように前記扉体の左右両端側に夫々配置され、

前記扉体の、前記遊技部に対応した部位よりも下方には、前記遊技部へ前記遊技球を発射する発射装置と、該発射装置を操作するための操作部と、拝出された前記遊技球を貯留するとともに前記発射装置に向って前記遊技球を流下させる貯留皿体と、前記貯留皿体の周囲を覆う不透明の下部飾りとが配設され、該下部飾りが前記不可視保護カバー部に連続し一体的な立体形状を呈している」ことを特徴とする。

#### 【0056】

手段18の構成によれば、本体枠を開方向に回動させると、外枠の内部を通して遊技機

50

島設備内が開放され、一方、扉体を閉鎖位置から開放位置に回動させると、遊技装置の前方が開放され遊技装置の調整作業等を行うことが可能になる。遊技装置は、遊技部とその上方に配置された装飾部とから構成され、遊技部の前面には遊技領域が形成され、装飾部の前面には装飾部材が配置されている。

【0057】

扉体は、遊技部及び装飾部を視認可能な状態で覆う可視保護カバー部と、施錠装置の摺動杆を視認できないように覆う不可視保護カバー部とを具備して構成されており、扉体が本体枠に施錠された通常の設置状態では、可視保護カバー部によって遊技装置への接触が防止され、不可視保護カバー部によって摺動杆への接触が防止される。特に、施錠装置の摺動杆は不可視保護カバー部によって覆われているため、摺動杆の位置を把握させ難くし、摺動杆に対する不正操作を抑制することが可能になる。10

【0058】

また、可視保護カバー部には突出覆い部が形成されているため、装飾部材を、可視保護カバー部の、遊技部に対応した部位よりも遊技者側に突出して配置することができる。したがって、装飾部材を一層立体的に構成することができ、迫力のある装飾を視認させることができ。特に、突出覆い部の上面及び左右側面は、装飾部材の上方及び側方を覆う範囲まで延出されているため、遊技者は上方及び左右側方からも装飾部材を視認することができになり、ひいては装飾部材を覆う可視保護カバー部の存在を目立たなくさせることができる。

【0059】

さらに、本発明では、突出覆い部の上面及び左右側面が装飾部材の上方及び左右側方を覆う範囲まで延出されているため、遊技者は、斜め上方を見上げることにより、突出覆い部の前面及び上面または左右側面を通して外枠の上方または側方に位置する遊技機島設備を視認することができる。つまり、可視保護カバー部の内部空間を通してその延長上に位置する遊技機島設備を視認させることから、装飾部材を囲む可視保護カバー部の存在が一層意識され難くなり、装飾部材の臨場感をさらに高めることが可能になる。20

【0060】

また、突出覆い部の上面が扉体の上面として構成されているため、扉体の上面後端縁まで装飾部材を視認することができる。したがって、遊技者は、突出覆い部の内部空間を通して外枠上方の遊技機島設備を見る際に、不透明な枠材が視界の中に現れなくなることなく、装飾部に対応する可視保護カバー部の存在を一層目立たなくすることができます。30

【0061】

また、突出覆い部の左右側面は、装飾部材の左右側方を夫々覆う範囲まで延出されているため、装飾部材を右側方または左側方からも視認させることができになり、装飾部材が前方に大きく突出している様子を実感させ、装飾部材の立体的な形状を明瞭に把握させることができる。また、装飾部材の視認可能な範囲が広がり、大勢の人に装飾部材の存在をアピールすることができる。

【0062】

また、遊技部に対応する可視保護カバー部が、不可視保護カバー部によって挟まれた状態となることから、遊技部に対応する扉体を目立たせることができになり、遊技領域が本体枠の内部に配置されているというイメージを高めることができる。このため、遊技球の転動が外部から影響を受けないという印象を喚起させ、遊技者に安心感を与えることができる。40

【0063】

さらに、貯留皿体の周囲に配置された不透明の下部飾りに対し、不可視保護カバー部が連続して配置されているため、不可視保護カバー部を自然な形で配置することができ、扉体全体の意匠性を高めることができる。

【0064】

手段19：手段1～手段18のいずれか一つの構成において、「前記遊技機は、パチン

10

20

30

40

50

コ機である」ことを特徴とする。パチンコ機とは、遊技者が遊技機に投入する媒体である投入媒体と、遊技者が行う実質的な遊技に用いられる媒体である遊技媒体とを同一のものとした遊技機であり、投入された例えば遊技球等の媒体を用いて遊技が行われるタイプの遊技機の一種である。具体的には、「操作ハンドルの操作に対応して遊技球を発射する発射装置と、多数の障害釘、センター役物、表示手段等の適宜の機器が組み込まれたり、始動入賞口、大入賞口、通過口、到達口等の遊技球が入球する適宜の入球口が設けられた遊技領域と、発射装置から遊技領域に遊技球を導くレールと、遊技領域に導かれた遊技球の入球口への入球に応じたり、複数の入球口への遊技球の入球態様に応じて、所定数の遊技球を賞球として払い出す払出手段とを具備するもの」である。

【0065】

10

なお、パチンコ機としては、種々のタイプのものがあり、一般に「デジパチ」と称されるものに代表される「入球口への入球状態を検出する入球状態検出手段（すなわち遊技状態検出手段）と、入球状態検出手段によって入球が検出されると所定の抽選を行う抽選手段と、抽選手段の抽選結果に応じて特別図柄を変動させると共に変動を停止させる特別図柄表示手段とを備えたもの」や「加えて、特別図柄の変動中に、複数の装飾図柄からなる装飾図柄列を変動表示させるとともに、所定のタイミングでキャラクタ等を出現させる演出表示手段を更に具備するもの」、一般に「ハネモノ」と称されるものに代表される「役物内での遊技球の振分けによって抽選を行う抽選手段を備えたもの」、一般に「アレパチ」と称されるものに代表される「例えば16個等の所定個数の遊技球により1ゲームが行われ、1ゲームにおける複数の入球口への遊技球の入球態様に応じて所定個数の遊技球の払い出しを行うもの」等を例示することができる。

【0066】

20

手段19によると、パチンコ機において、手段1～手段18までのいずれかの作用効果を奏することができる。

【0067】

30

手段20：手段1～手段18のいずれか一つの構成において、「前記遊技機は、パチスロ機である」ことを特徴とする。パチスロ機とは、遊技媒体であるメダルを投入し、メダルの投入後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させる、といった実質的な遊技を行うものであり、停止操作機能付きのスロットマシンである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動を停止させるものであってもよい。そして、図柄列の変動停止時における図柄の組合せが特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払い出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができるように、遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

【0068】

手段20によると、パチスロ機において、手段1～手段18までのいずれかの作用効果を奏することができる。

【0069】

40

手段21：手段1～手段18のいずれか一つの構成において、「前記遊技機は、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機である」ことを特徴とする。ここで、「パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機」とは、複数個（例えば5個）の遊技球を1単位の投入媒体とし、投入媒体を投入した後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させるものである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動を停止せるものであってもよい。そして、図柄列の変動停止時における図柄の組合せが特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払い出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができるように、遊技者

50

に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

【0070】

手段21によると、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機において、手段1～手段18までのいずれかの作用効果を奏すことができる。

【0071】

なお、上記に例示したパチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させた遊技機等のように、投入する媒体によっては実質的な遊技が行われない遊技機では、一見、遊技媒体が存在しないかのように思われるが、このような遊技機であっても、遊技内容の全体において、遊技球やその他の適宜の物品を用いて行われる遊技を含ませることが想定できる。よって、このような遊技機であっても、遊技媒体を用いて遊技が行われる遊技機の対象とすることができます。10

【発明の効果】

【0072】

このように、本発明によれば、遊技装置を交換することで、遊技機全体のイメージを確実に変化させることができ、しかも、装飾部材に対応する可視保護カバー部に突出覆い部を形成することにより、迫力や臨場感の高い装飾を可能にし、興趣の低下を抑制することができます。20

【図面の簡単な説明】

【0073】

【図1】パチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉体を開放した状態を示す斜視図である。20

【図2】パチンコ機を前方右上から見た斜視図である。

【図3】パチンコ機の正面図である。

【図4】パチンコ機の側面図である。

【図5】パチンコ機の平面図である。

【図6】パチンコ機の背面図である。

【図7】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技装置、扉体を後方左上から見た分解斜視図である。

【図8】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技装置、扉体を前方右上から見た分解斜視図である。30

【図9】外枠を前方左上から見た斜視図である。

【図10】外枠を前方右上から見た分解斜視図である。

【図11】外枠の正面図である。

【図12】外枠の背面図である。

【図13】(A)は図11のB-B断面図、(B)は図13(A)のC-C断面図、(C)はD-D断面図、(D)はE-E断面図である。

【図14】扉体の正面図である。

【図15】扉体の背面図である。

【図16】図14に表示されるA-A断面図である。

【図17】図14に表示されるB-B断面図である。40

【図18】扉体の前方左上から見た分解斜視図である。

【図19】扉体の後方左上から見た分解斜視図である。

【図20】ハンドル装置と本体枠に設けられる打球発射装置との関係を示す斜視図である。

【図21】部品を取り付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図22】部品を取り付ける前の本体枠主体の背面図である。

【図23】部品を取り付ける前の本体枠主体の側面図である。

【図24】部品を取り付ける前の本体枠主体を後方左上から見た斜視図である。

【図25】部品を取り付けた本体枠を前方右上から見た斜視図である。

【図26】部品を取り付けた本体枠を外枠に軸支した状態を前方右上から見た斜視図であ50

る。

【図27】部品を取り付けた本体枠の背面図である。

【図28】部品を取り付けた本体枠を後方左上から見た斜視図である。

【図29】パチンコ機の中程の水平線で切断したパチンコ遊技機の断面平面図である。

【図30】遊技装置を前方右上から見た斜視図である。

【図31】遊技装置の正面図である。

【図32】遊技装置の背面図である。

【図33】遊技装置の平面図である。

【図34】遊技装置に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図である。

【図35】遊技装置の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠の部分斜視図である。 10

【図36】可視保護カバー部の突出覆い部に対する装飾部材の配置を示す縦断面図である。

【図37】突出覆い部を通して遊技機島設備を視認可能とする様子を示す説明図である。

【図38】(A)は打球発射装置の全体の斜視図、(B)は発射モータ部分を取り外した状態の斜視図である。

【図39】打球発射装置の分解斜視図である。

【図40】(A)は打球発射装置と発射レールとの関係を示す正面図、(B)は発射モータ部分の斜視図である。

【図41】(A)は打球発射装置に設けられるスライド部材の平面図、(B)は正面図、(C)は前方右上から見た斜視図、(D)は正面図(B)のA-A断面図である。 20

【図42】(A)は賞球タンクの斜視図、(B)は平面図、(C)は側面図である。

【図43】従来の賞球タンク(A)、(B)と本実施形態に係る賞球タンク(C)との排出口部分における球の圧力状態を示す平面図である。

【図44】賞球タンク、タンクレール部材、球通路ユニット、賞球ユニット、及び満タンユニットの関係を示すパチンコ機を、後方右上から見た斜視図である。

【図45】賞球タンク、タンクレール部材、球通路ユニット、賞球ユニット、及び満タンユニットの関係を示すパチンコ機を、前方左上から見た斜視図である。

【図46】(A)はタンクレール部材の下流部と球通路ユニットの上流部との関係を示す断面図、(B)はその平面図である。 30

【図47】本体枠と球通路ユニット及び賞球ユニットとの関係を示す分解斜視図である。

【図48】球通路ユニット及び賞球ユニットとの関係を示す背面図である。

【図49】球通路ユニットの背面から見た斜視図である。

【図50】球通路ユニットの正面図である。

【図51】球通路ユニットと賞球ユニットとの連結構造を説明するための側面図である。

【図52】賞球ユニットを後方右上から見た分解斜視図である。

【図53】払出モータと払出部材としてのスプロケットとの関係を説明するための背面図である。

【図54】賞球ユニットの通路と駆動関係を説明するための背面図である。

【図55】図54のA-A断面図である。 40

【図56】賞球ユニットと満タンユニットとの関係を示す斜視図である。

【図57】満タンユニットの斜視図である。

【図58】満タンユニットを前方右上から見た分解斜視図である。

【図59】満タンユニットを後方右上から見た分解斜視図である。

【図60】満タンユニットとファール口との関係を示す一部破断斜視図である。

【図61】満タンユニットに設けられる底面搖動板部分で切断した横断面図である。

【図62】満タンユニットとファール口との関係を示す断面図である。

【図63】錠装置と本体枠との関係を示す背面斜視図である。

【図64】錠装置の本体枠への掛け止め構造を示す拡大側方断面図である。

【図65】パチンコ機の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図 50

である。

【図66】錠装置と本体枠の側壁との詳細な関係を示す拡大断面図である。

【図67】(A)は錠装置の側面図、(B)は前面側から見た斜視図である。

【図68】(A)は錠装置を後方右上から見た斜視図、(B),(C)は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆と本体枠用摺動杆の斜視図である。

【図69】錠装置の分解斜視図である。

【図70】扉枠用摺動杆と本体枠用摺動杆の作用を説明するための正面図である。

【図71】不正防止部材の作用を説明するための正面図である。

【図72】基板ユニットを後方左上から見た斜視図である。

【図73】基板ユニットを前方右上から見た斜視図である。

10

【図74】制御構成を概略的に示すブロック図の一部である。

【図75】制御構成を概略的に示すブロック図の他の一部である。

【図76】主基板に搭載されるCPUにより実行されるメイン処理、及び電源断発生時処理を示すフローチャートである。

【図77】主基板に搭載されるCPUにより実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。

【図78】主基板に搭載されるCPUにより実行される特別図柄・特別電動役物制御処理を示すフローチャートである。

【図79】特別図柄・特別電動役物制御処理における始動口入賞処理を示すフローチャートである。

20

【図80】特別図柄・特別電動役物制御処理における変動開始処理を示すフローチャートである。

【図81】特別図柄・特別電動役物制御処理における変動パターン設定処理を示すフローチャートである。

【図82】特別図柄・特別電動役物制御処理における変動中処理を示すフローチャートである。

【図83】特別図柄・特別電動役物制御処理における大当たり遊技開始処理を示すフローチャートである。

【図84】特別図柄・特別電動役物制御処理における小当たり遊技開始処理を示すフローチャートである。

30

【図85】特別図柄・特別電動役物制御処理における特別電動役物大当たり制御処理を示すフローチャートである。

【図86】特別図柄・特別電動役物制御処理における特別電動役物小当たり制御処理を示すフローチャートである。

【図87】周辺制御基板に搭載される統合CPUにより実行されるメイン処理を示すフローチャートである。

【図88】周辺制御基板に搭載される統合CPUにより実行される16ms定常処理を示すフローチャートである。

【図89】16ms定常処理におけるコマンド解析処理を示すフローチャートである。

【図90】16ms定常処理における演出制御処理を示すフローチャートである。

40

【図91】演出制御処理における装飾図柄変動開始処理を示すフローチャートである。

【図92】特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。

【図93】遊技装置を他の機種に交換した場合の一例を示すパチンコ機の正面図である。

【図94】流下保護透明板のみを交換した場合の一例を示すパチンコ機の正面図である。

【図95】装飾部と遊技部とを夫々個別に交換できるように構成し、装飾部のみを交換した場合の一例を示すパチンコ機の正面図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0074】

〔パチンコ遊技機の全体構造〕

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について、図面を参照して説明する。ま

50

ず、図1乃至図8を参照して実施形態に係るパチンコ遊技機の全体について説明する。図1は、実施形態に係るパチンコ機1の外枠2に対して本体枠3を開放し、本体枠3に対して扉体5を開放した状態を示す斜視図であり、図2は、パチンコ遊技機1の正面側から見た斜視図であり、図3は、パチンコ機1の正面図であり、図4は、パチンコ機1の右側面図であり、図5は、パチンコ機1の平面図であり、図6は、パチンコ機1の背面図であり、図7は、パチンコ機1を構成する外枠2、本体枠3、遊技装置4、及び扉体5を後方から見た分解斜視図であり、図8は、外枠2、本体枠3、遊技装置4、及び扉体5を前方から見た分解斜視図である。

#### 【0075】

図1及び図2に示すように、本実施形態に係るパチンコ機1は、遊技機島設備A(図3 10  
7参照)に設置される外枠2と、該外枠2の前面一側に開閉自在に軸支され且つ遊技装置4を内部に装着した本体枠3と、該本体枠3の前面一側に軸支され遊技装置4の前方を覆う閉鎖位置及び遊技装置4の前方を開放する開放位置の間で開閉可能に設けられた扉体5と、を備えて構成されている。

#### 【0076】

外枠2には、その下方前方に表面が装飾カバー板15によって被覆されている下部前面板14が固着されている。また、本体枠3には、遊技装置4が着脱自在(すなわち交換可能)に装着し得る他に、その裏面下部に打球発射装置650と、遊技装置4を除く扉体5や本体枠3に設けられる電気的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板等が一纏めに設けられている基板ユニット1100(図4参照)が取り付けられ、本体枠3の後面開口580(図7参照)を覆うカバーボディ1250が着脱自在に設けられている。  
20

#### 【0077】

また、扉体5には、特徴的な構成として、遊技者が遊技装置4を触れることができないよう、遊技装置4を一体的に覆って保護するとともに、遊技装置4の前面に形成された遊技領域605及び装飾部材142を視認可能とする可視保護カバー部120が設けられている。更に、扉体5には、払出された遊技球を貯留するとともに打球発射装置650に向かって案内する一つの皿ユニット300(本発明の貯留皿体に相当)と、ハンドル装置460(本発明の操作部に相当)とが設けられている。そして、扉体5に設けられる皿ユニット300が1つのみである点、従来本体枠3に設けられていたハンドル装置460が扉体5に設けられている点、及び、扉体5と本体枠3とが正面から見てほぼ同じ方形の大きさであり正面から本体枠3が視認できないように構成されている点も、本実施形態の特徴的な構成となっている。  
30

以下、パチンコ機1を構成する部材について詳細に説明する。

#### 【0078】

##### 〔外枠〕

外枠2について、主として図9乃至図13を参照して説明する。図9は、外枠2の正面斜視図であり、図10は、同外枠2の正面から見た分解斜視図であり、図11は、同外枠2の正面図であり、図12は、同外枠2の背面図であり、図13は、図11のB-B断面図(A)と図13(A)のC-C断面図(B)、D-D断面図(C)、E-E断面図(D)である。  
40

#### 【0079】

図9及び図10において、本実施形態に係る外枠2は、上下の上枠板10及び下枠板11と左右の側枠板12、13とを、それぞれの端部を連結するための連結部材19で連結することによって方形形状に組み付けられるものである。具体的には、連結部材19は、中央と左右とに段差のある表彰台状に形成され、突出した中央の部分が上枠板10及び下枠板11の両端部中央に形成された係合切欠部20に嵌合され、一段下がった左右の部分の平面に上枠板10の裏面と下枠板11の上面とが当接し且つ一段下がった左右の部分の一側面に側枠板12、13の内側面が当接するようになっている。

#### 【0080】

そして、その状態で、上枠板10の係合切欠部20の両側面及び下枠板11の係合切欠  
50

部20の両側方にそれぞれ形成される挿通穴21と連結部材19の一段下がった左右の部分の平面に形成される複数(図示の場合2個)の連結穴22(図10の上枠板10と側枠板12とを連結する連結部材19に表示するが、他の連結部材19にも存在する)とを一致させて上方又は下方から複数(図示の場合2本)の連結ビス23で止着し、更に、側枠板12、13の上下端部分に穿設される複数(図示の場合2個)の取付穴24と連結部材19の一段下がった左右の部分の側面に形成される複数(図示の場合3個)の連結穴25とを一致させて側方外側から複数(図示の場合3本)の連結ビス26、27で止着することにより、上下の上枠板10及び下枠板11と左右の側枠板12、13とが強固に連結固定される。ただし、3本の連結ビス26、27のうち、1本の連結ビス27は、側枠板12、13と連結部材19とを連結するものではなく、上枠板10及び下枠板11と連結部材19とを側方から直接連結するものである。

#### 【0081】

外枠2を構成する上枠板10と下枠板11、及び側枠板12、13のうち、上枠板10と下枠板11とは従来と同じ木製であり、側枠板12、13は、軽量金属、例えば、アルミニウム合金の押出し成型板により構成されている。上枠板10及び下枠板11を従来と同じ木製で構成した理由は、パチンコ機1を遊技場に列設される島に設置する場合に、島の垂直面に対し所定の角度をつけて固定する作業を行う必要があるが、そのような作業は上枠板10及び下枠板11と遊技機島設備A(図37参照)とに釘を打ち付けて行われるため、釘を打ち易くするためである。一方、側枠板12、13をアルミニウム合金の押出し成型板により構成した理由は、従来の木製に比べ強度を維持しつつ肉厚を薄く形成することができるため、側枠板12、13の内側に隣接する本体枠3の側面壁540～543(図23参照)の正面から見たときの左右幅を広くすることができる。このため左右方向の寸法の大きな遊技装置4を本体枠3に装着することができることになり、結果的に遊技装置4の遊技領域605を大きく形成することができるからである。ただし、側枠板12、13をアルミニウム合金の平板で構成すると、充分な剛性が確保できないため、図13(C)に示すように、側枠板12(側枠板13も全く同じ構造である。)の後方部分内側にリブによって後方が開放した空間部28(側枠板13の空間部28は図12に表示)を形成して後方部分の肉厚h1が厚くなるように引き抜き成型されている。もちろん、この肉厚h1は、従来の木製の肉厚と同等若しくは若干薄い寸法となっている。

#### 【0082】

また、図13(B)、(D)に示すように、側枠板12の空間部28の前方には、連結部材19の一段下がった左右の部分の一方の部分が嵌め込まれる溝部29(側枠板13の溝部29は図9に表示)が形成されている。側枠板12の溝部29から前端部までは、図13(B)～(D)に示すように、その内側面が連結部材19の一段下がった左右の部分の他方の部分が当接する平板状をなすものであるが、その平板部に材料軽減のための浅い凹部が形成されている。更に、前記溝部29が形成される反対側の面(外側面)には、図9及び図13(B)に示すように、上支持金具45の垂下片部53が挿入される凹部30(側枠板13の凹部30は図10に表示)が形成されている。

#### 【0083】

そして、上記のように形成される軸支側の側枠板12には、連結部材19を取り付けるための構成以外に、その上部に上支持金具45の垂下片部53を側枠板12の外側に止着ビス32で止着するための取付穴31が穿設されると共に、その下部に下支持金具66の垂直当接片72に形成される取付穴69と一致させて止着ビス34で止着するための取付穴33が穿設されている。また、取付穴33の下部であって側枠板12の前方部分に側枠板12と下部前面板14とを止着ビス36で止着するための取付穴35が形成されている。

#### 【0084】

一方、開放側の側枠部13には、連結部材19を取り付けるための構成以外に、その上部に閉鎖用突起38を取付ネジ39で取り付けるための取付穴37が穿設され、その下部に閉鎖用突起41を取付ネジ42で取り付けるための取付穴40が穿設されると共に、さ

10

20

30

40

50

らに最下方に側枠板 13 と下部前面板 14 とを止着ビス 44 で止着するための取付穴 43 が形成されている。

#### 【0085】

なお、この閉鎖用突起 38, 41 は、外枠 2 に対して本体枠 3 を閉じる際に、本体枠 3 の開放側辺に沿って取り付けられる施錠装置 1000 のフック部 1054, 1065 (図 67 参照) と係合するものであり、後に詳述するように施錠装置 1000 のシリンダー錠 1010 に鍵を差し込んで一方に回動することにより、フック部 1054, 1065 と閉鎖用突起 38, 41 との係合が外れて本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができるものである。

#### 【0086】

また、下枠板 11 と左右の側枠板 12, 13 の下部前面に固定される下部前面板 14 は、閉止時においてその上面に本体枠 3 が載置されるものであり、下部前面板 14 の表面及び側面は、装飾カバー板 15 によって被覆されているが、装飾カバー板 15 の裏面に、その後端に弹性爪が形成される止着突起 16 (図 12 参照) が突設され、その止着突起 16 が下部前面板 14 に貫通される止着穴 17 に貫通させられることにより下部前面板 14 に取り付けられている。なお、外枠 2 の装飾カバー板 15 の開放側の上面には、本体枠 3 の閉止時に該本体枠 3 をスムーズに案内するための案内板 18 が交換可能に装着されている。

#### 【0087】

ところで、本体枠 3 を開閉自在に軸支する構造として、上枠板 10 と側枠板 12 とを連結する機能も兼用する上支持金具 45 と下部前面板 14 の一側上面に沿って取り付けられる下支持金具 66 とが設けられている。上支持金具 45 には、前方に突出している支持突出片 46 に該支持突出片 46 の側方から先端中央部に向かって屈曲して形成された支持鉤穴 47 が形成されており、この支持鉤穴 47 に本体枠 3 の後述する上軸支金具 503 の軸支ピン 504 (図 25 参照) が着脱自在に係合されるようになっている。

#### 【0088】

また、下支持金具 66 も前方に突出した形状に形成されているが、この突出した部分に上向きに支持突起 68 が突設され、この支持突起 68 に本体枠 3 の後述する枠支持板 506 (図 26 参照) に形成される支持穴が挿入される。したがって、外枠 2 に本体枠 3 を支持するためには、下支持金具 66 の支持突起 68 に本体枠 3 の枠支持板 506 に形成される支持穴を係合させた後、本体枠 3 の上軸支金具 503 の軸支ピン 504 を支持鉤穴 47 に掛け止めることにより簡単に開閉自在に軸支することができる。

#### 【0089】

また、上支持金具 45 は、上枠板 10 の軸支側の上面及び前面に凹状に形成される取付段部 49 に装着されるものであるが、その装着に際し、上支持金具 45 に形成される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 48 と取付段部 49 に穿設される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 50 とを一致させて取付ビス 51 を上方から差し込み、上枠板 10 の裏面から押しあてられる挟持板 52 に止着することにより上支持金具 45 が上枠板 10 に堅固に固定される。

#### 【0090】

また、上支持金具 45 の外側側方には、側枠板 12 の外側に当接する垂下片部 53 があり、その垂下片部 53 にも取付穴が穿設され、この取付穴と前記取付穴 31 とを止着ビス 32 で止着することにより、上支持金具 45 と側枠板 12 とを固定すると共に、上枠板 10 と側枠板 12 とを上支持金具 45 を介して連結している。

#### 【0091】

一方、下支持金具 66 は、前述したように側枠板 12 の取付穴 33 と垂直当接片 72 の取付穴 69 とを一致させた状態で止着ビス 34 で止着し、さらに、下支持金具 66 の水平面の中程に穿設される取付穴 70 に取付ネジ 71 を差し込むことにより、前記装飾カバー板 15 を介して前記下部前面板 14 の上面に止着されるものである。

#### 【0092】

10

20

30

40

50

上記のように構成される外枠2において、その構成部材である上枠板10と下枠板11と側枠板12, 13とを連結部材19で連結することにより、連結部材19が側枠板12, 13の内面に密着して止着されると共に連結部材19と上枠板10及び下枠板11が係合した状態で止着されるので、その組み付け強度が高く頑丈な方形状の枠組みとすることができる。上記した連結部材19と上枠板10及び下枠板11との係合状態に加え、連結部材19の側枠板12, 13への取り付けに際し、溝部29に連結部材19の一段下がった左右の部分の一方の部分が嵌め込まれる構造であるため、連結部材19の側枠板12, 13への取り付けが強固となり、これによっても方形状の枠組みの強度を向上することができると共にその位置決めを正確に行うことができる。

## 【0093】

10

また、連結部材19によって上枠板10、下枠板11、側枠板12, 13を連結した後、上支持金具45を所定の位置に取り付けたときに、図11及び図12に示すように、各枠板10, 11, 12, 13の外側面（外周面）から外側に突出する部材は存在しないので、パチンコ機1を遊技機島設備A（図37参照）に設置する際に、隣接する装置（例えば、隣接する玉貸器）と密着して取り付けることができる。また、下支持金具66を取り付けたときにも、下部前面板14の上面と下支持金具66の上面とがほぼ同一平面となるようになっている。

## 【0094】

## 〔扉体〕

20

次に、上記した本体枠3の前面側に開閉自在に設けられる扉体5について、図14乃至図19を参照して説明する。図14は、扉体5の正面図であり、図15は、扉体5の背面図であり、図16は、図14に表示されるA-A断面図であり、図17は、図14に表示されるB-B断面図であり、図18は、扉体5の前方右上から見た分解斜視図であり、図19は扉体5の後方左上から見た分解斜視図である。

## 【0095】

30

図2、図14、図15、図18及び図19に示すように、扉体5は、遊技者が遊技装置4を触れることができないよう、遊技装置4を一体的に覆って保護する扉体本体119を有しており、本体枠3に対し開閉可能に軸支されている。扉体本体119は、遊技装置4の前面に形成された遊技領域605及び装飾部材142を視認可能とする透明の可視保護カバー部120と、本体枠3に設けられた施錠装置1000（図63参照）の扉枠用摺動杆1040を、遊技者が扉体本体119を通して視認できないように覆う不透明の不可視保護カバー部121とを具備している。また、扉体本体119の下部前面には皿ユニット300が設けられ、その皿ユニット300の一側（開放側）にハンドル装置460の操作ハンドル部461が突設固定されている。また、不可視保護カバー部121に対応する扉体本体119の裏面には補強板金210が固定され、扉体本体119の下部裏面には、操作ハンドル部461に対応するジョイントユニット480、装着台280、及び枠装飾中継基板290（図18参照）がそれぞれ取り付けられている。以下、扉体5を構成する上記の各構成部材のより詳細な構造について説明する。

## 【0096】

40

## &lt;可視保護カバー部&gt;

図2、図18及び図19に示すように、可視保護カバー部120は、遊技部140（詳細は後述する）の前面に形成された遊技領域605を覆う略平板状の平面覆い部124と、該平面覆い部124よりも遊技者側に突出し装飾部材141（詳細は後述する）の前面に配置された装飾部材142を覆う突出覆い部125とを具備して構成されている。突出覆い部125は、平面覆い部124と一緒に形成されており、平面覆い部124よりも遊技者側に突出する装飾部材142を前方から覆うことで、装飾部材142への接触を防止している（図36参照）。さらに詳しく説明すると、突出覆い部125は、前面部125a、上面部125b、底面部125c、右側面部125d、及び左側面部125eを備えており、背面側が開放された略直方体形状に形成されている。つまり、可視保護カバー部120の一部を遊技者側に突出させることにより、内部に装飾部材142を収容するための

50

空間たる装飾体収容部 129 を形成するとともに、突出覆い部 125 の全面、すなわち、前面部 125a、上面部 125b、底面部 125c、右側面部 125d、及び左側面部 125e の何れの面からも、装飾部材 142 の形状を視認させることを可能にしている。

#### 【0097】

このように構成することにより、装飾部材 142 が前方に大きく突出している様子を実感させ、立体的で迫力のある装飾を視認させることが可能になる。また、突出覆い部 125 全体が透明な材料で形成されているため、突出覆い部 125 の存在が目立たなくなり、装飾部材 142 の迫力を一層高めるとともに、臨場感のある装飾を可能にすることができます。換言すれば、装飾部材 142 が扉体 5 から飛び出しているような印象を遊技者に与え、迫力のある装飾によって興奮を高めることができる。特に、装飾部材 142 の立体形状を左右方向からも明瞭に視認させることができると、例えは他の遊技機で遊技をしている人にも装飾部材 142 の存在をアピールすることが可能となる。10

#### 【0098】

さらに、本例では、装飾部材 142 を覆う部材（突出覆い部 125）が全て透明であるため、図 37 に示すように、遊技者 Y が装飾部材 142 の方向を見上げると、突出覆い部 125 の前面部 125a と上面部 125b、または突出覆い部 125 の前面部 125a と左右の側面部 125d、125e を通して、外枠 2 の上方または左右側方に位置する遊技機島設備 A（例えは、大当たり回数等を示す表示部、呼び出しスイッチ、または電飾部等）を視認することが可能となる。つまり、可視保護カバー部 120 の内部空間を通してその延長上に位置する遊技機島設備 A の一部を視認させることができると、したがって、装飾部材 142 を囲む突出覆い部 125 の存在が一層意識され難くなり、装飾部材 142 の臨場感をさらに高めることができる。20

#### 【0099】

また、図 1 に示すように、本例の扉体本体 119 では、突出覆い部 125 の上面部 125b が扉体 5 の上面として構成されており、扉体 5 の上面後端縁 127 まで透明となっている。換言すれば、扉体 5 の上面の縁部には不透明な枠部材が設けられておらず、突出覆い部 125 の上面後端縁 127 が扉体 5 の端縁となっている。したがって、遊技者は、突出覆い部 125 の内部空間を通して外枠 2 の上方の遊技機島設備 A を見る際に、不透明な枠材が視界の中に現れることがなくなり、ひいては突出覆い部 125 の存在を一層目立たなくすることができる。30

#### 【0100】

また、突出覆い部 125 は、左右方向の横幅が扉体 5 の横幅に一致した大きさとなっている。すなわち、突出覆い部 125 が扉体 5 の横幅一杯にわたって形成されている。このため、装飾部材 142 は奥行寸法だけではなく、左右方向の寸法も大きくなり、装飾の迫力を助長することができる。また、突出覆い部 125 の左側面部 125e 及び右側面部 125d が扉体 5 の上部における左右両側面となるため、扉体 5 の上部を単調な形状とすることができる、突出覆い部 125 の形状を一層目立たなくさせることができる。

#### 【0101】

また、図 37 に示すように、突出覆い部 125 の底面部 125c は、傾斜面となっており、遊技者側に向うほど高くなるように形成されている。このため、遊技者は、斜め上方に配置された突出覆い部 125 を見上げた際、突出覆い部 125 の底面部 125c を自然な姿勢で視認することができになり、ひいては、装飾部材 142 の底面形状も容易に把握させることができると、したがって、装飾部材 142 が可視保護カバー部 120 から飛び出しているイメージを強調することができる。40

#### 【0102】

さらに、突出覆い部 125 における夫々のコーナー部（具体的には、前面部 125a と上面部 125b との境界部分、または前面部 125a と底面部 125c との境界部分等）は、夫々アール曲面状に形成されている。このため、突出覆い部 125 全体が丸みを帯びた形状となり、箱状というイメージを拭い去ることが可能となっている。

#### 【0103】

また、図36に示すように、突出覆い部125における遊技者側への突出量は、皿ユニット300の突出量と略一致している。このため、装飾部材142を比較的大きく遊技者側に突出させることができ、装飾部材142の迫力を確実に高めることが可能になる。しかも、突出覆い部125は皿ユニット300よりも大幅に突出することがないため、突出覆い部125が邪魔となって輸送や梱包を困難にしたり、遊技者の頭が突出覆い部125にぶつかったりする等の不具合を軽減できる。

#### 【0104】

##### <不可視保護カバー部>

一方、図2及び図14に示すように、不可視保護カバー部121は、扉枠用摺動杆1040(図69参照)(本発明の摺動杆に相当)を覆うために配置される不透明の着色部材である。つまり、施錠装置1000(図63参照)の扉枠用摺動杆1040を不可視保護カバー部121によって覆うことで、遊技者に扉枠用摺動杆1040の存在や位置を把握させることを困難にし、例えばピアノ線等の不正操作具を扉枠用摺動杆1040に向って侵入させる、という不正操作を抑制することが可能になる。また、不可視保護カバー部121を配置することにより、不可視保護カバー部121が装着された部分と装着されていない部分(すなわち突出覆い部125の周囲)とが明確に区別され、不透明な枠材を設けないことによる視覚的な印象を助長することができる。

#### 【0105】

特に、本例の不可視保護カバー部121は、遊技部140に対応する可視保護カバー部120を挟むように扉体本体119の左右両端側に夫々配置された右側カバー部122及び左側カバー部123とから構成されている。このため、遊技部140に対応する扉体5の存在を目立たせることができ、遊技領域605が本体枠3の内部に配置されているというイメージを高めることができ、ひいては遊技球の転動が外部から影響を受けないものとして遊技者に安心感を与えることができる。

#### 【0106】

なお、皿ユニット300の周囲には、遊技部140よりも下方に配置された装置、例えば遊技球の案内通路や発射装置等の機構部を覆うための下部飾り160が設けられており、上記の不可視保護カバー部121を、この下部飾り160に連続して形成することで一体的な立体形状を呈している。このため、不可視保護カバー部121が自然な形で配置され、扉体5全体の意匠性を高めている。

#### 【0107】

なお、図19に示すように、可視保護カバー部120の下方に位置する扉体本体119には、軸支側上部に皿ユニット300の賞球連絡樋451が貫通する賞球通過口103が開設され、その斜め中央寄りに後述する側面開口蓋406を脱着するための蓋用開口105が開設され、その蓋用開口105の開放側の隣接する位置に球送りユニット287を装着するための球送り開口104が開設され、さらに球送り開口104のさらに開放側寄りにシリンダー錠1010(図69参照)が貫通するための錠穴106が開設されている。

#### 【0108】

また、球送り開口104の下方に位置する扉体本体119の裏面側には、ジョイントユニット480を取り付けるためのジョイントユニット装着凹部107が形成されている。また、前面中央には、前方向にあって皿ユニット300の案内穴456(図16参照)に挿入される係合突起111(図18参照)が形成されている。更に、扉体本体119の下辺は、後方に突出した扉枠突片112となっている。

#### 【0109】

##### <補強板金>

扉体本体119の前面側には、上記した皿ユニット300が取り付けられる。ここで、皿ユニット300の構造を説明する前に、扉体本体119の裏面側に取り付けられる補強板金210、装着台280、枠装飾中継基板290、ハンドル装置460について順次説明する。まず、補強板金210について主として図18、図19、及び図15乃至図17を参照して説明する。

10

20

30

40

50

## 【0110】

補強板金 210 は、図18及び図19に示すように、扉体本体119の軸支側辺部裏面に沿って取り付けられる軸支側補強板金212と、扉体本体119の開放側辺部裏面に沿って取り付けられる開放側補強板金213と、扉体本体119の下部側裏面に沿って取り付けられる下側補強板金214と、が相互にビス等で締着されて略H状に構成されるものである。

## 【0111】

図18に示すように、軸支側補強板金212の上下端部には、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン219を有する上軸支部218と、その下面に軸ピン221(図15参照)を有する下軸支部220と、が一体的に形成されている。そして、上下の軸ピン219, 221が本体枠3の軸支側上下に形成される上軸支金具503及び下軸支金具509(ともに図25参照)に軸支されることにより、扉体5が本体枠3に対して開閉自在に設けられるものである。10

## 【0112】

下側補強板金214は、所定幅を有して扉体本体119の横幅寸法とほぼ同じ長さに形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁が後方に向って折曲した下折曲突片(図示しない)となっており、上方長辺端縁の両側部が後方に向って折曲した上折曲突片230となっているものの、その両側部の上折曲突片230に挟まれる部分が垂直方向に延設される垂直折曲突片231となっている。下折曲突片の突出量はあまり大きくなく、この下折曲突片が溝部や凹部と係合して凹凸係合をなすものではなく、強度を高めるために形成されているのに対し、両側部の上折曲突片230の突出量は下折曲突片の突出量よりもやや大きく下方からの不正具の侵入を多少防止するが、むしろ、本実施形態における下側補強板金214の構成で最も特徴的な構成は、垂直折曲突片231である。20

## 【0113】

## &lt;装着台&gt;

装着台280は、図15、図18、及び図19に示すように、扉体本体119の下部裏面の上半分を覆うように取り付けられるものであり、透明な合成樹脂によって前方が開放した横長直方体状に形成されるものである。この装着台280は、発射レール515(図25参照)から発射された球をスムーズに遊技装置4に導くために、扉体5を閉めたときに装着台280の後面と本体枠3の板部511とによって発射レール515を挟持するよう形成されるものであり、このため、装着台280の後面に球飛送誘導面286が形成されている。ところで、本実施形態に係る装着台280には、その軸支側上部に下側補強板金214に形成される賞球通過口被覆部228の後方突出部を貫通させる賞球通過口用開口281が形成され、その開放側下部に球送りユニット287を取り付ける球送りユニット取付凹部282が形成されている。この球送りユニット取付凹部282から斜め方向の領域が球飛送誘導面286となっている。また、球送りユニット取付凹部282に取り付けられる球送りユニット287は、後述する打球発射装置650の打球柵687の往復運動差に対応して揺動する球送り部材が設けられ、この球送り部材の揺動動作によって皿ユニット300の誘導通路部の流下端にある球を発射レール515の発射位置に1個ずつ供給するものである。また、装着台280の中程下部に後述する側面開口蓋406を取り外す際に指を入れることができる蓋用開口283が形成されている。更に、装着台280の上辺の一部に垂直に立設される立壁284が形成されている。3040

## 【0114】

更に、本実施形態に係る装着台280の特徴は、上述した球飛送誘導面286の下方から賞球通過口用開口281にかけて斜め状に防犯突片285が後方に向って突設される構造である。この防犯突片285は、本体枠3の板部511に形成される防犯空間586との間で、扉体5と本体枠3との下側辺部における内側の突条及び係合部を構成するものである。

## 【0115】

## &lt;枠装飾中継基板&gt;

上記した装着台 280 の下部の軸支側には、図 15 及び図 18 に示すように、枠装飾中継基板 290 が取り付けられ、その枠装飾中継基板 290 の後面を覆う中継基板カバー 291 が取り付けられている。この枠装飾中継基板 290 は、扉体 5 に設けられる電飾部品や電気部品（冷陰極管、LED 基板、スピーカ 163、操作ハンドル部 461 内に設けられるスイッチ、貸球ユニット 327、操作ボタンユニット 329 等）からの配線が集約して接続され、その枠装飾中継基板 290 からの配線が本体枠 3 の裏面に取り付けられる基板ユニット 1100 に組み込まれる扉中継基板 1102 等を介しての賞球払出手制御基板や遊技装置 4 に取り付けられる主基板ボックス 624 の主基板 2810（図 92 参照）に接続されている。

## 【0116】

10

## &lt;皿ユニット&gt;

次に、主として図 18 及び図 19 を参照して皿ユニット 300 の構成について説明する。皿ユニット 300 は、大きく分けて外観を構成するユニット枠 301 と、ユニット枠 301 の内部に取り付けられる下部スピーカユニット 340 と、下部スピーカユニット 340 の上部に配置され且つ前記ユニット枠 301 の上面に臨むように設けられる皿体 380 と、皿体 380 に設けられる第二球抜弁の球抜き動作をするための第二球抜きリンクユニット（図示せず）と、ユニット枠 301 の後面を閉塞する皿蓋板 450 と、から構成されている。

## 【0117】

20

ユニット枠 301 には、貸球ユニット 327 が備えられている。この貸球ユニット 327 は、パチンコ機 1 に隣接して球貸し機が設けられている場合に、貸出指令を導出するスイッチや貸出残表示器等が設けられるものである。また、ユニット枠 301 には、上面の前方中央に操作ボタンユニット 329 が備えられている。なお、操作ボタンユニット 329 は、複数（図示の場合は 3 個）の操作ボタンを有して構成されているが、この複数の操作ボタン 330 は、遊技装置 4 に設けられる液晶表示装置 640 等で行われる遊技内容に遊技者が参加する際に操作されるものである。

## 【0118】

30

更に、皿ユニット 300 には、ユニット枠 301 の上面右側に、第一球抜ボタン 316 が配置されていると共に、ユニット枠 301 の中央下部に、第二球抜リンクユニットの一部を構成する第二球抜ボタン 421 が配置されている。なお、本実施形態において、第一球抜ボタン 316 と第二球抜ボタン 421 の 2 つの球抜ボタン 316, 421 を設けたのは、第一球抜ボタン 316 の操作によって、皿体 380 の貯留部及び誘導通路部に貯留されているすべての球を球抜きすることができるものの、その球抜動作は、誘導通路部 382 で一列状に整列された球を球抜するために多少時間がかかるのに対し、第二球抜ボタン 421 の操作によって、皿体 380 の貯留部から上流側の球を径の大きな第二球抜開口から素早く球抜くことができるため、球抜時間を短くすることができる。このため、遊技者が球抜きにかける時間の長短を選択することができるものである。

## 【0119】

40

また、遊技中に大当りとなった場合に皿ユニット 300 に大量の球が払出されることになり、これを放置して遊技を継続すると皿ユニット 300 の上流側に設けられる満タンスイッチ 916（図 57 参照）が機能して払出手動が停止されたり弾発動作が停止されて大当り中であるにもかかわらず遊技が継続できなくなるおそれがあり、このような場合に、第二球抜ボタン 421 の操作を行うことにより、皿ユニット 300 に貯留されつつある球を球抜すると同時に発射位置への球の供給を維持して大当り中の遊技を継続することができるようになっている。

## 【0120】

50

## &lt;ハンドル装置&gt;

次に、扉体 5 の開放側下部に取り付けられるハンドル装置 460 について、主に図 18、図 19、及び図 20 を参照して説明する。図 20 は、ハンドル装置 460 と本体枠 3 に設けられる打球発射装置 650 との関係を示す斜視図である。ハンドル装置 460 は、扉

体 5 の開放側下部前面に設けられる操作ハンドル部 461 と、操作ハンドル部 461 に対応する扉体 5 の裏面に組み付けられて操作ハンドル部 461 の回動操作に応じて回転する回転軸 465 と連携され且つ回転軸 465 の回転運動をスライド運動に変化させるジョイントユニット 480 と、から構成されている。

#### 【0121】

このハンドル装置 460 には、図示は省略するが、操作ハンドル部 461 を回転操作すると ON となるマイクロスイッチと、マイクロスイッチが OFF となっている状態で押圧操作するとマイクロスイッチが OFF 状態となる単発ボタンと、操作ハンドル部 461 の外周表面に施された導電性のメッキを介して遊技者の操作ハンドル部 461 への接触を検知するタッチセンサとを備えている。そして、遊技者が操作ハンドル部 461 を回動してマイクロスイッチが ON となり且つタッチセンサが接触を検出しているときに打球発射装置 650 の後述する発射モータ 695 ( 図 37 参照 ) が回転駆動されるようになっている。また、回転軸 465 の先端には、勾玉状に形成されたカムが固定されており、このカムが回転することで、ジョイントユニット 480 のスライド突片 492 が左右方向に移動するようになっている。

#### 【0122】

このジョイントユニット 480 のスライド突片 492 のスライド移動が、図 20 に示すように、打球発射装置 650 のスライド部材 710 に伝達されて打球発射装置 650 の付勢バネ 684 ( 図 37 参照 ) の張力を調節し、もって打球槌 687 の付勢力の強弱を調整して遊技者の望む打球の弾发力を得ることができる。なお、ハンドル装置 460 と打球発射装置 650 との関係については、打球発射装置 650 ( 本発明の発射装置に相当する ) についての説明の後で詳細に説明する。

#### 【0123】

##### 〔本体枠〕

次に、遊技装置 4 が前面側から着脱自在 ( 交換可能 ) に装着し得ると共に、各種の部品、具体的には、打球発射装置 650 、賞球タンク 720 、施錠装置 1000 、基板ユニット 1100 、及びカバー体 1250 、等が本体枠主体 500 に装着されることにより構成される本体枠 3 について、図面を参照して説明する。

#### 【0124】

まず、図 21 ~ 図 29 を参照して、上記した各種の部品が装着される本体枠主体 500 及び各種の部品が装着された本体枠 3 について説明する。図 21 は、部品を取り付ける前の本体枠主体 500 の正面図であり、図 22 は、部品を取り付ける前の本体枠主体 500 の背面図であり、図 23 は、部品を取り付ける前の本体枠主体 500 の側面図であり、図 24 は、部品を取り付ける前の本体枠主体 500 の背面から見た斜視図であり、図 25 は、部品を取り付けた本体枠 3 の前方から見た斜視図であり、図 26 は、部品を取り付けた本体枠 3 を外枠 2 に軸支した状態を前方から見た斜視図であり、図 27 は、部品を取り付けた本体枠 3 の背面図であり、図 28 は、部品を取り付けた本体枠 3 の背面から見た斜視図であり、図 29 は、パチンコ機 1 の中程 ( 主基板ボックス 624 部分 ) の水平線で切断したパチンコ遊技機の断面平面図である。

#### 【0125】

図 21 において、本体枠主体 500 の一側上下には、本体枠 3 を外枠 2 に開閉軸支するための上軸支金具 503 及び下軸支金具 509 ( 共に図 25 参照 ) を取り付けるための軸支金具取付段部 501 , 502 が形成され、この軸支金具取付段部 501 , 502 に上軸支金具 503 及び下軸支金具 509 を取り付けた状態では、本体枠主体 500 の上辺及び側辺が上軸支金具 503 の上辺及び側辺とほぼ同一平面状となり、本体枠主体 500 の下辺及び側辺が下軸支金具 509 の下辺及び側辺とほぼ同一平面状となっている ( 図 27 参照 ) 。ここで、上軸支金具 503 と下軸支金具 509 について図 25 と図 27 を参照して説明する。上軸支金具 503 は、本体枠主体 500 の裏面に取付部を有すると共にその上端辺が前方に突出し、その前方に突出した上面に軸支ピン 504 が立設固定され、その軸支ピン 504 の側方に扉軸支穴 505 が穿設されている。一方、下軸支金具 509 は、本

10

20

40

50

体枠主体 500 の裏面に取付部を有すると共にその下端及びやや上部に 2 つの支持板 506, 507 が一体的に突設されている。下方に位置する支持板 506 は、本体枠 3 を外枠 2 の下支持金具 66 に支持するための枠支持板 506 を構成するものであり、上方に位置する支持板 507 は、扉体 5 の下軸支部 220 を本体枠 3 に支持するための扉支持板 507 を構成するものである。このため、枠支持板 506 に外枠 2 の下支持金具 66 の支持突起 68 を挿入するための軸支穴（図示しない）が形成され、扉支持板 507 に扉体 5 の下軸支部 220 に突設される軸ピン 221 を挿入するための軸支穴 508 が穿設されている。

#### 【 0126 】

ところで、本体枠主体 500 は、正面から見た場合に、長方形状に形成され、その上部の約 3 / 4 が遊技装置 4 を設置するための遊技盤設置凹部 510（図 25 参照）となっており、その遊技盤設置凹部 510 の下方のやや奥まった領域が板部 511 となっている。また、遊技盤設置凹部 510 を囲む前面側の前面上辺部及び前面開放側辺部は、扉体 5 の裏面と対面するように所定幅を有して形成されており、前面上辺部には、横方向に平行状に突設される突起によって上部防犯二重溝 581 が形成され、正面から見て右側の前面開放側辺部には、外側に側部防犯溝 582 が形成されると共に内側に後端が第一側面壁 540 に接続される傾斜面となっている内壁によって形成される防犯凹部 583 が形成され、正面から見て左側の前面軸支側辺部は、前面上辺部や前面開放側辺部と異なり扉体 5 の裏面と対面する所定幅を有するように形成されていないが、本体枠主体 500 の前面軸支側辺部が前面上辺部や前面開放側面部に比べて前方への突出量が多い軸支辺部 587 となっている。

#### 【 0127 】

より詳細に説明すると、前面開放側辺部に形成される側部防犯溝 582 及び防犯凹部 583 は、扉体 5 の開放部裏面に取付固定される開放側補強板金 213 の両長辺端を後方に向って折曲される開放側外折曲突片 223 及び開放側内折曲突片 225 がそれぞれ挿入されるようになっているものである。更に、前面軸支側辺部の軸支辺部 587 には、扉体 5 の軸支側裏面に取付固定される軸支側補強板金 212 の軸支側 L 字状折曲突片 217 の先端部が当接するようになっている。そして、上記した構造によって扉体 5 と本体枠 3 との当接面の隙間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を防止することができる構造となっている。もちろん、軸支側における軸支側補強板金 212 と軸支側 L 字状折曲突片 217 との当接による不正行為の防止も充分に機能するが、多くの場合、軸支側は、頑丈な支持金具 45, 66 と軸支金具 503, 509 とで本体枠 3 と扉体 5 とが連結されているため、開放側辺部に比べて本体枠 3 と扉体 5 との間に隙間が作り難い。このため、本実施形態においては、二重の防犯構造ではなく、一重の防犯構造としている。これらの点については、後に詳述する。

#### 【 0128 】

また、遊技盤設置凹部 510 を囲む前面側の前面上辺部、前面開放側辺部、及び前面軸支側辺部には、上記した構成以外に前面開放側辺部の上部、中間部、下部に本体枠 3 の開放側裏面に取り付けられる後述する施錠装置 1000 に設けられる扉用フック部 1041（図 67 参照）を貫通させて前方に飛び出させるための扉用フック穴 549 が開設されており、また、前面軸支側辺部の内側面に遊技部 140 に形成される位置決め凹部 611 と係合するための盤位置決め突起 576 が設けられている。更に、前面軸支側辺部の盤位置決め突起 576 のやや下方位置の内側前方面に、扉体 5 を閉じた状態で軸支側補強板金 212 の軸支側 L 字状折曲突片 217 の先端が挿入される上下 2 つの規制突起 577 が突設されている。この規制突起 577 の作用については前述した通りである。また、図 21 に示すように、開放側の平面部分と遊技盤設置凹部 510 との境目の上下に遊技装置 4 に設けられる遊技盤止め具 614 の端部が係合される盤止め具挿入穴 578 が形成されている。

#### 【 0129 】

次に、板部 511 の構成について図 21 乃至図 26 を参照して説明する。板部 511 の

10

20

30

40

50

上面は、遊技装置4（特に遊技部140）を載置するための遊技盤載置部512となっており、その遊技盤載置部512のほぼ中央に、当該載置部512に遊技装置4を載置したときに遊技部140に形成されるアウトロ606（図30参照）の下面を支持する通路支持突起513が突設されている。また、図21に示すように、板部511の前面の中央部から開放側の端部に向かってレール取付ボス514が所定間隔を置いて突設され、このレール取付ボス514に発射レール515（図25参照）がビス止め固定されている。また、発射レール515の先端位置に対応する板部511の前面には、レール接続部材516が突設され、遊技盤設置凹部510に遊技部140が設置されたときに、遊技部140の内レール603の下流端である接続通路部609（図30参照）と隣接するようになっている。また、レール接続部材516の側方位置（発射レール515と反対側の位置）には、遊技部140の下部を固定するための橢円形状の遊技盤固定具519（図25参照）の上端部を取り付けるための固定具取付ボス517が突設され、その斜め下方にストッパー518が突設されている。即ち、遊技盤固定具519は、固定具取付ボス517を中心にして回転自在に設けられ、前記遊技盤載置部512に遊技部140が載置された状態で時計方向に回動して遊技盤固定具519を遊技部140の前面に押圧して遊技部140を固定するものである。また、遊技部140を取り外す場合には、遊技盤固定具519を反時計方向に回して取り外すことにより、簡単に行うことができる。この場合、遊技盤固定具519はストッパー518により反時計方向の余分な回転ができないようになっている。

#### 【0130】

また、板部511の開放側下部は、手前側に膨出状に突設された（裏面から見れば凹状となっている）直方体状の発射装置取付部520が形成されており、この発射装置取付部520に本体枠主体500の裏面から打球発射装置650が固定されている。この点については、後に詳述する。上記した発射装置取付部520の前面壁部分には、前述したジョイントユニット480のスライド突片492と連携されるスライド部材710（図41参照）が収納されるハンドル連結窓522が形成され、該ハンドル連結窓522の隣接する位置に打球槌687の軸受689（図30参照）の端面が臨む軸用穴523が開設されている。また、発射装置取付部520の上壁部分には、打球発射装置650の打球槌687が上方に突出するための槌貫通窓521が切欠形成され、その槌貫通窓521の斜め上方の板部511の前面に施錠装置1000のシリンダー錠1010が貫通するシリンダーリンク526が開設されている。

#### 【0131】

一方、板部511の裏面には、図22に示すように、軸支側の上部から板部511の中央部分に向けて延設された後下方に向かう球抜排出通路524が形成されている。この球抜排出通路524は、後述する球抜接続通路880（図25参照）から排出される球をパチンコ機1の下方から島の内部に排出するためのものである。また、上述した発射装置取付部520の上方には、円柱状の案内突起525が後方に向かって突設され、この案内突起525に後述する基板ユニット1100の案内孔1212（図73参照）が差し込まれて基板ユニット1100の取付けを容易にしている。また、基板ユニット1100をビスで取り付けるための取付穴部527が板部511の左右上下に形成され、この取付穴部527に基板ユニット1100の取付片1122を対応させてビスで止着する。また、発射装置取付部520の凹状の内部には、打球発射装置650を取り付けるための発射装置取付ボス529が後方に向かって突設され、更に、開放側の最下端部には、図24に示すように、本体枠3を外枠2に対して閉じる際に、装飾カバー板15の上面に当接しながら本体枠3の閉止動作を案内するために先端が先細状で縦長形状の案内突片528が後方に向かって突設されている。

#### 【0132】

板部511には、以上説明した構成以外に、図24に示すように、軸支側の端部上面に前記球抜排出通路524の上流端の開口である球抜接続窓530が形成されている。この球抜接続窓530に球抜接続通路880の下流端が接続されるようになっている。また、球抜接続窓530に隣接する部分は、後に詳述する満タンユニット900（図25

10

20

30

40

50

参照)を載置するための満タンユニット載置部531が板部511と直交するように水平状に形成され、その満タンユニット載置部531の前方部分に満タンユニット900の係合片924(図57参照)と係合するユニット係合溝532が形成されている。更に、図25に示すように、満タンユニット載置部531の前方の板部511の前面には、扉体5の開放時に満タンユニット900の出口921から排出される賞球を堰き止める出口開閉装置579が設けられている。この出口開閉装置579については、詳細に説明しないが、扉体5が閉じているときには、扉体5の裏面に当接するレバーによって開閉板が下降した状態となっているが、扉板5が開放されるとレバーへの当接がなくなるため開閉板が上昇して出口921を閉塞するものである。このため、扉体5の開放時においても満タンユニット900内に貯留された賞球が出口921から零れ落ちることがない。また、図25に示すように、板部511の上端辺にそって形成される遊技盤載置部512であって発射レール515の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴533を形成し、その締結穴533の前方部分に締結バンド619を掛け止めるための締結連杆534が差し渡されている。この締結連杆534は、本体枠3からの遊技装置4の取り外しを防止するための機構である。

#### 【0133】

次に、遊技盤設置凹部510の構成について説明する。遊技盤設置凹部510は、軸支側の内側面及び上記した上辺部及び開放側の鍔面部から後方へ周設される第一側面壁540と、該第一側面壁540から後方に周設される第二側面壁541と、該第二側面壁541から後方に周設される第三側面壁542と、該第三側面壁542から後方に周設される第四側面壁543、とにより、本体枠3の左右側辺及び上辺の後方部分が囲まれた凹状に形成されているものである。なお、第一側面壁540～第四側面壁543は、背面から見て上辺及び右辺(軸支側の辺)が段差をもって後方に真っ直ぐに延長されるように形成されるのに対し、左辺(開放側の辺)が第一側面壁540から第四側面壁543に向かうにしたがって内側に傾斜する段差状(図29参照)に形成される。これは、左辺(開放側の辺)の第一側面壁540から第四側面壁543までを後方に真っ直ぐ形成したときに、本体枠3を開放する際に、第四側面壁543の最後端部が外枠2の側枠板13の内面と当接してスムーズに開放できない場合があるため、開放側の第一側面壁540から第四側面壁543までが内側傾斜状とすることによりスムーズに開放することができるようとしたものである。それと同時に開放側の第一側面壁540に沿って施錠装置1000が取り付けられるが、その取付けを第一側面壁540の後端辺に設けられる錠取付穴547(図63参照)を利用して行うため、その錠取付穴547を形成するためにも開放側の第一側面壁540から第四側面壁543を傾斜段差状に形成したものである。更に、第一側面壁540～第四側面壁543の段差の寸法も、第一側面壁540と第二側面壁541との段差は、後述する遊技装置4の裏面の周辺と当接する必要があるため、ある程度大きな段差をもつて形成されるが、それ以外の段差は、極めて小さな段差となっている。もちろん、第二側面壁541～第四側面壁543までは段差を形成することなく連続的に形成してもよい。

#### 【0134】

そして、上記した側面壁540～543は、図23に示すように、それぞれ奥行き幅寸法d1, d2, d3, d4を有するように形成され、本実施形態の場合、 $d_1 + d_2 + d_3 + d_4 = \text{約} 135\text{mm}$ となっている。特に、第一側面壁540の幅寸法d1は、遊技装置4(特に遊技部140)の厚みに相当し、残りの第二側面壁541と第三側面壁542と第四側面壁543とによって形成される空間に遊技部140に設けられる各種の遊技装置の後方突出部分が収納されるようになっている。つまり、第一側面壁540は、遊技部140の厚さとほぼ同じ奥行き寸法を有する前側面壁を構成し、第二側面壁541～第四側面壁543は、遊技部140の周辺部裏面と当接する段差部を有して第一側面壁540から後方に向かってほぼ当該第一側面壁540と平行状に延設され且つ遊技部140に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁を構成するものである。特に、本実施形態の場合には、図5に示すように、第二側面壁541～第四側面壁543のすべての部位

の後方への突出量が、本体枠3の裏面側上部に固定される賞球タンク720の遊技球を貯留する貯留部728の後面壁722とほぼ同じ位置となるように形成されている。これにより、遊技部140の周辺部に対応する位置まで第二側面壁541と第三側面壁542と第四側面壁543とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技部140のほぼ全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取り付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。

#### 【0135】

また、図22及び図24に示すように、第四側面壁543の後端辺からは背面から見てその左辺(開放側)、上辺及び右辺(軸支側)に、開放側後面壁544、上後面壁545及び後面壁としての軸支側後面壁546がそれぞれパチンコ機の正面と平行となるように内側に向かって突設されている。軸支側後面壁546は、その前面が平板状(図21参照)となっており、その後面に球払出機構を構成する後述の球通路ユニット770と賞球ユニット800とが着脱自在に取り付けられるようになっている。したがって、軸支側後面壁546の内側への突出幅寸法は、球通路ユニット770と賞球ユニット800とを取り付ける幅があれば充分である。また、上後面壁545は、その前面が平板状(図21参照)となっており、その後面に後述するタンクレール部材740が取り付けられるため、その下端辺が傾斜状に形成されている。したがって、上後面壁545の内側への突出幅は、傾斜状に取り付けられるタンクレール部材740の高さ幅寸法があれば充分である。更に、開放側後面壁544には、その前面が平板状(図21参照)となっており、その後面に後述するカバー体1250を軸支するカバー体支持筒部575が形成されている。したがって、開放側後面壁544の内側への突出幅寸法は、カバー体支持筒部575を形成する幅寸法があれば充分である。

#### 【0136】

上述したように、第四側面壁543の後端辺から内側に向かって突設される開放側後面壁544、上後面壁545及び軸支側後面壁546の前面が平板状に形成され、この平板状部分が遊技部140の周辺部に対応するものであるため、上記したように、遊技部140の周辺部に対応する位置まで第二側面壁541と第三側面壁542と第四側面壁543とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技部140のほぼ全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取り付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。なお、開放側後面壁544、上後面壁545及び軸支側後面壁546の内側は、後面開口580となっており、この後面開口580が後述するカバー体1250によって開閉自在に閉塞されるようになっている。

#### 【0137】

次に、遊技盤設置凹部510の更に詳細な構成について説明すると、前述したように、開放側の平面部分には、施錠装置1000の扉枠用フック部1041が貫通する扉用フック穴549が上中下の3箇所開設されているが、その上下の扉用フック穴549のさらに上中下に施錠装置1000の後述する係止突起1004が係合される錠係止穴548(図22参照)が形成されている。また、開放側の第一側面壁540に沿って施錠装置1000が取り付けられるが、その取付けをビスで行うための錠取付穴547(図22参照)が第一側面壁540の後端部の上部と中程に形成されている。なお、施錠装置1000のビスによる取付けは、上部と中程だけではなく、後述する錠取付片1008に形成されるビス止め部1003と前記シリンダー錠貫通穴526の上方近傍に形成される錠取付穴547とを対応させてビスで止着することにより、施錠装置1000の下方も取り付けられるようになっている。

#### 【0138】

また、図24に示すように、第一側面壁540の上辺前方の左右には、本体枠3を外枠2に対して閉止する際に、外枠2の上枠板10の内周面と当接する案内円弧突起552が突設され、第一側面壁540の後端辺中央に後述する賞球タンク720の切欠部729と

10

20

30

40

50

連通する逃げ凹部 551 が形成され、第一側面壁 540 と第二側面壁 541 と接続する垂直面にタンク取付溝 550 が形成されている。そして、このタンク取付溝 550 に賞球タンク 720 の取付鈸部 733 を取り付けたときには、図 28 に示すように、賞球タンク 720 の切欠部 729 が逃げ凹部 551 と連通して賞球タンク 720 内に貯留された球の球圧が増加したときに圧抜きして球詰まりが発生しないように機能する。また、賞球タンク 720 を本体枠 3 に取り付けたときには、平面視で賞球タンク 720 の正面側から見て奥側の後面壁 722 と第四側面壁 543 の後端辺がほぼ一致（図 5 参照）するようになっている。なお、上記した案内円弧突起 552 は、本体枠 3 の上辺を外枠 2 の上枠板 10 の内周面と当接させることにより、本体枠 3 を持ち上げて本体枠 3 の下辺と装飾カバー板 15 との間に隙間を形成し、その隙間から不正器具を挿入するような不正行為を防止するためのものである。

#### 【 0139 】

また、前述した上後面壁 545 には、タンクレール部材 740 を取り付けるためのレール係止溝 553 が後面開口 580 の開口縁に沿って形成されており、また、第四側面壁 543 と上後面壁 545 の屈曲部にレール係止溝 554 が形成されている。そして、これらレール係止溝 553, 554 にタンクレール部材 740 の係止突片 749, 750（図 45 参照）を係止させることにより、タンクレール部材 740 を本体枠 3 に取り付けることができる。また、タンクレール部材 740 を取り付けたときの下流側に対応する上後面壁 545 の上部には、レール掛止弹性片 555 が形成され、レール係止溝 553, 554 にタンクレール部材 740 の係止突片 749, 750 を係止させて、タンクレール部材 740 を本体枠 3 に取り付けたときに、その係止状態が外れないようにレール掛止弹性片 555 がタンクレール部材 740 の下流側上端の上から当接するようになっている。タンクレール部材 740 を取り外すときには、レール掛止弹性片 555 を後方へ押圧しておいてからレール係止溝 553, 554 と係止突片 749, 750 との係止状態を解除すべくタンクレール部材 740 を上方に持ち上げればよい。また、レール掛止弹性片 555 の側方に逃げ穴 556 が穿設され、レール掛止弹性片 555 の下方にアース線接続具 557 形成されている。逃げ穴 556 は、タンクレール部材 740 に設けられる整列歯車 747 の軸ピン 748 の端部を逃がすために穿設されるものであり、また、アース接続具 207 は、タンクレール部材 740 の内部に貼着される金属製の導電板（図示しない）に接触していると共に、電源基板に設けられるアース用コネクタに接続される配線が接続されるものである。

#### 【 0140 】

また、軸支側後面壁 546 には、図 22 及び図 24 に示すように、軸支側後面壁 546 の左右両端に垂直状の立壁 560 を立設し、その立壁 560 の間に球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 とが取り付けられる。また、左右の立壁 560 の間の最上流部から中流部よりやや上方まで賞球案内突起 561 が屈曲状に突設されている。この賞球案内突起 561 は、軸支側後面壁 546 にその突出高さが下流側に向かって徐々に低くなるように後方に向かって突設され、後述する球通路ユニット 770 を取り付けたときに、該球通路ユニット 770 の球落下通路 772（図 50 参照）に対応するもので、賞球を一列状に誘導するものである。また、賞球案内突起 561 の左右には、球通路ユニット 770 をビスで止着するための通路ユニット取付ボス 562、及び位置決めするための位置決めピン 574 が突設されると共に、後述する球切れスイッチ 778（図 50 参照）に対面するスイッチ対応突起 563 が突設されている。通路ユニット取付ボス 562 及び位置決めピン 574 については、後に詳述する。

#### 【 0141 】

更に、左右の立壁 560 の中流部から下流部にかけて賞球ユニット 800 の係合部としての鉤状係合部 824（図 52 参照）と係合する係止部としての係合突片 565 と、賞球ユニット 800 のボタン挿通係合穴 821（図 52 参照）と係合するロック用弹性爪 564 と、が形成されると共に、賞球ユニット 800 のスプロケット 807 の回転軸 808（図 52 参照）の端部が受け入れられる逃げ穴 566 が形成されている。また、軸支側後面

10

20

30

40

50

壁 546 の下方には、払出モータ用逃げ開口部 572 が形成されており、この払出モータ用逃げ開口部 572 に賞球ユニット 800 の駆動モータとしての払出モータ 815 が臨むようになっている（図 25 参照）。そして、賞球ユニット 800 は、軸支側後面壁 546 の裏面最下端に形成される係止溝 573 のその下端を係止して前記係合突片 565 及びロック用弾性爪 564 によって軸支側後面壁 546 に着脱自在に取り付けられるようになっている。この着脱自在の構成については、後に詳述する。

#### 【0142】

また、軸支側後面壁 546 の開放側の端部には、そのカバーボディ 1250 の開放側の端辺が入り込むカバーボディ当接溝 567 が形成されていると共に、該カバーボディ当接溝 567 の下方に施錠壁 569 が突設されている。カバーボディ当接溝 567 には、カバーボディ 1250 の止め穴 1253（図 28 参照）に対応する止め穴 568 が形成されており、これら止め穴 1253, 568 を一致させて図示しないビスで止着することにより、カバーボディ 1250 によって本体枠 3 の後面開口 580 を閉塞固定することができるようになっている。また、施錠壁 569 には、平面視 U 字状の施錠用突出鉤片 570 が突設され、本体枠 3 に対してカバーボディ 1250 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 570 をカバーボディ 1250 に形成される貫通穴 1254（図 28 参照）を貫通させ、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片 570 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバーボディ 1250 を開放することができないようにすることができる。

#### 【0143】

以上、遊技盤設置凹部 510 及び板部 511 とからなる本体枠主体 500 の構成について説明してきたが、上記に説明した以外に、板部 511 の最下端辺部に、扉体 5 を閉じたときに、扉体本体 119 の下辺を後方に向けて折曲した扉枠突片 112（図 19 参照）が挿入される係合溝 584, 585（図 21 参照）が形成されている。係合溝 584 は、前述した発射装置取付部 520 の下方に形成される溝であり、係合溝 585 は、前記係合溝 584 の一端から軸支側に向って形成される溝である。なお、係合溝 585 に対応する扉枠突片 112 は、係合溝 584 に対応する扉枠突片 113 の突出量よりも大きくなるように後方に向って突設されている。ただし、開放端下部には、突出量の多い扉枠突片 112 が僅かに形成されている。そして、上記した扉枠突片 112, 113 と係合溝 584, 585 とが扉体 5 と本体枠 3 との下側辺部における外側の突条及び係合部を構成するものである。

#### 【0144】

上記のように板部 511 には、発射レール 515 や出口開閉装置 579 が設けられ且つレール接続部材 516 や発射装置取付部 520 が突設形成されているが、発射装置取付部 520 及び発射レール 515 の板部 511 における配置位置が開放側に偏り、しかもそれらが板部 511 の表面よりも突出して形成されている。このため、扉体 5 を閉じた状態において、発射装置取付部 520 及び発射レール 515 が配置される板部 511 のほぼ中央部から開放側にいたる領域は、扉体 5 の裏面と発射装置取付部 520 及び発射レール 515 の前面とが密着した状態となるため、前述した扉枠突片 112 と係合溝 585 との隙間を上手にすり抜けてきたピアノ線等の不正具を扉体 5 の裏面と発射装置取付部 520 及び発射レール 515 の前面との間をさらに上手にすり抜けさせて遊技装置 4 の表面側若しくは遊技装置 4 の裏面側に到達させることは極めて困難である。

#### 【0145】

一方、発射装置取付部 520 及び発射レール 515 が配置されない板部 511 のほぼ中央部から軸支側にいたる領域は、板部 511 の表面に突出した部分がないため、扉体 5 を閉じた状態において、扉体 5 の裏面と板部 511 の前面との間に空間 586 が生じてしまう。このため、前述した扉枠突片 112 と係合溝 584 との隙間を上手にすり抜けてきたピアノ線等の不正具が扉体 5 の裏面と板部 511 の前面との間の空間 586 を簡単にすり抜けてしまうことができるため、この空間 586 を不正具が上方に向ってすり抜けないように、扉体 5 の裏面下部に取り付けられる装着台 280 には、扉体 5 を閉じた状態で該空間 586 に侵入する防犯突片 285 が形成されている。この防犯突片 285 は、板部 51

10

20

30

40

50

1のほぼ中程から軸支側端部までいたるように装着台280に形成されている。したがって、発射レール515及び遊技部140に取り付けられる外レール602の下方空間は、装着台280に突設される防犯突片285を受け入れる防犯空間586を構成している。そして、この防犯突片285と防犯空間586とが扉体5と本体枠3との下側辺部における内側の突条及び係合部を構成するものである。

#### 【0146】

本体枠3は、上記したように、遊技装置4、打球発射装置650、賞球タンク720、タンクレール部材740、球通路ユニット770、賞球ユニット800、満タンユニット900、施錠装置1000、基板ユニット1100及びカバート一体1250が取り付けられるが、以下、これらを順次説明する。

10

#### 【0147】

##### <遊技装置の構成>

遊技装置4の概略構成について図30乃至図35を参照して説明する。図30は、遊技装置4の正面側から見た斜視図であり、図31は、遊技装置4の正面図であり、図32は、遊技装置4の背面図であり、図33は、遊技装置4の平面図であり、図34は、遊技装置4に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図であり、図35は、遊技装置4の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠3の部分斜視図である。

#### 【0148】

図30に示すように、遊技装置4は、遊技領域605を前面に有し本体枠3に対して交換可能に装着された遊技部140と、その遊技部140の上方に配置され遊技部140とは別々に交換可能に装着された装飾部141とを備えて構成されている。遊技部140は、遊技パネル599を保持したほぼ正方形状のパネルホルダ600と、パネルホルダ600の前面において遊技領域605を囲むように取り付けられる遊技領域区画枠部材601とから構成されている。

20

#### 【0149】

一方、装飾部141は、本体枠3に対して取着可能な横長長方形状のベース板141aと、ベース板141aの前面に配置され装飾性を有する装飾部材142とから構成されている。本例の装飾部材142としては、遊技機のイメージに沿った特定の形状の装飾体が用いられるが、ベース板141aは、装飾部材142の形状が変わっても変化することのない同一形状の部材が用いられている。このため、装飾部141の交換方法及び取着位置を全ての機種において共通化することができ、交換作業における手間を少なくするとともに、取付ミスを抑制することが可能になる。なお、装飾部141におけるベース板141aの下縁端面は、パネルホルダ600の上縁端面に突き合わせた状態で配置されている。このため、遊技部140と装飾部141とが別々に交換可能であるにもかかわらず、遊技部140と装飾部141とが一体化されているように見せることができ、装飾部141によって遊技部140における装飾効果を高めることができくなっている。

30

#### 【0150】

また、図1及び図2を基に前記したように、遊技部140及び装飾部141は可視保護カバー部120によって覆われているが、可視保護カバー部120では、装飾部141に対応した部位（突出覆い部125）が遊技部140に対応した領域（平面覆い部124）よりも遊技者側に突出しており、突出覆い部125によって形成される装飾体収容部129内に装飾部材142を配置することで、装飾部材142における奥行寸法を比較的大く形成することが可能となっている。なお、本例では、図36に示すように、装飾部材142は、可視保護カバー部120の平面覆い部124よりも遊技者側に5cmほど突出するように配置されている。

40

#### 【0151】

特に本例の装飾部材142は、図30に示すように、突出覆い部125の突出量に対応する大きさの主装飾体143と、その主装飾体143よりも突出量の小さな副装飾体144とから構成されている。このため、主装飾体143によって迫力のある雰囲気を醸し出しつつ、副装飾体144と突出覆い部125の内面との間に形成される隙間を通して、遊

50

技者側から外枠 2 の上方に位置する遊技機島設備 A (図37参照)を確実に視認させることが可能になる。また、互いに大きさの異なる二種類の装飾部材 142 (主装飾体 143, 副装飾体 144)を並べて配置することにより、視覚的な面白みを高めるとともに、更なる立体感を醸し出すことができる。なお、主装飾体 143 及び副装飾体 144 の形状は特に限定されるものではないが、互いに関連付けられた趣旨の形状または模様を有することが好ましい。本例では、主装飾体 143 として「トラック」の外観を有する装飾体を採用し、副装飾体 144 として、トラックの名前が印された名札状の装飾体と波の形状を呈した板状の装飾体とを採用している。

#### 【0152】

また、副装飾体 144 は、ベース板 141a の前面に固定状態で取付けられた固定装飾体からなるが、主装飾体 143 は、遊技状態に基づいて可動する可動装飾体で構成されている。具体的に、主装飾体 143 内には、主装飾体 143 の向き (すなわち トラックの進行方向) を左右方向に変化させるための、モータ及び駆動機構 (何れも図示しない) と、 トラックのヘッドライトを点灯させるための、LED 及び発光回路 (何れも図示しない) とが内蔵されており、遊技状態に基づいて、 トラックの進行方向を連続的に複数回切替えたり、ヘッドラムプを一定期間点灯または点滅させるようになっている。このため、主装飾体 143 の可動や発光によって装飾部 141 における装飾効果を高めることができ、遊技者の注意を一層惹きつけることが可能になる。なお、主装飾体 143 には、作動用電力を供給するための電源コード (図示しない) が接続されるが、本例の装飾部 141 は、本体枠 3 の内部に配置されているため、扉体 5 を開閉する際に、電源コードが引張られたり、扉体 5 と本体枠 3 の間に挟まったりすることがない。すなわち、扉体 5 を頻繁に開閉する場合でも、電源コードの破損を防止し、作動用電力を安全に供給することができる。また、主装飾体 143 が遊技状態に基づいて可動することから、主装飾体 143 の動作を遊技状態と関連付けて視認させることができ、演出効果をさらに高め、遊技における興奮の低下を抑制することができる。ここで、装飾部材 142 が本発明の装飾体に相当し、主装飾体 143 が本発明の電動装飾体及び可動装飾体に相当する。

#### 【0153】

一方、図30に示すように、遊技領域区画枠部材 601 で囲まれた遊技領域 605 (遊技パネル 599 の表面) には、各種の遊技装置や多数の障害釘 (いずれも図示省略) が配設されている。具体的に説明すると、遊技領域 605 を形成する遊技パネル 599 には、中央部分に開口部 130 が設けられており、その開口部 130 を囲むように額縁状のセンター役物 (図示しない) が取付けられている。つまり、センター役物によって遊技パネル 599 の表面に遊技領域 605 が区画形成されるとともに、遊技装置 4 の後方であって開口部 130 に臨んで配置された液晶表示装置 640 を視認可能としている。遊技領域 605 内には、多数の障害釘が所定のゲージ配列をなして設けられているほか、遊技領域 605 を転動する遊技球が入球可能な複数の入球口 1402 が配置されている。入球口 1402 としては、上向きに開口する第一始動口 1420、第一始動口 1420 の下方に配置され一対の可動片 1427 によって閉鎖又は開放可能な第二始動口 1421、第二始動口 1421 の下方に配置され左右方向に延びる矩形状の開閉入賞装置 1404、複数の一般入賞口 (図示しない)、及び遊技球が通過可能な通過ゲート 1405 等が備えられている。また、図示しないが、遊技領域 605 には、抽選結果に基づいた特別図柄を変動表示する特別図柄表示器や、抽選の保留状態を示す保留ランプも配置されている。

#### 【0154】

遊技領域区画枠部材 601 は、遊技パネル 599 の周囲を囲むように内部が円形の空洞状に形成されており、その下辺中程から斜め上方までの円弧面が外レール 602 として形成され、逆流防止部材 604 が設けられる位置までが内レール 603 として形成されている。外レール 602 は、その始端部に発射レール 515 の延長状に設けられたレール接続部材 516 に接続する接続通路部 609 が斜め状に形成されている。また、外レール 602 には、金属製のレールが密着して取り付けられている。なお、逆流防止部材 604 は、一端発射されて遊技領域 605 の内側に取り入れられた打球が再度外レール 602 に逆流

10

20

30

40

50

しないように防止するものである。

**【0155】**

また、内レール603の下部中央には、アウトロ606が設けられ、そのアウトロ606から逆流防止部材604までの内レール603と外レール602との間は、発射された打球が遊技領域605まで誘導される誘導通路を構成するものであるが、遊技領域605に到達せずに外レール602を逆流した打球はファールロ610に取り込まれて後述する満タンユニット900のファール球入口923に導かれて再度皿ユニット300に排出されるようになっている。なお、遊技領域605は、実質的に内レール603によって囲まれる領域である。また、内レール603のアウトロ606から衝止部620に向かう途中の遊技領域区画枠部材601には、レール防犯溝607が形成されている。このレール防犯溝607は、扉体5が閉じられた状態で前述したように防犯カバー270に突設される防犯後突片274の一部が侵入するように溝状に形成されており、このレール防犯溝607と防犯後突片274との凹凸係合により、上下方向に重複して本体枠3と扉体5の開放側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を最終的に防止するものである。10

**【0156】**

ところで、遊技部140の一側には、本体枠3に形成される前記盤位置決め突起576に嵌合する位置決め凹部611が形成され、遊技部140の他側には、本体枠3に形成される前記盤止め具挿入穴578に挿入される遊技盤止め具614が設けられている。遊技盤止め具614は、押し込み固定したときにその端部が盤止め具挿入穴578に挿入されるようになっている。しかし、遊技部140を本体枠3に固定するためには、本体枠3の前面側から位置決め凹部611が盤位置決め突起576に嵌合するように斜め方向から差し込んだ後、遊技部140の全体を本体枠3の第一側面壁540に押し込み、その状態でフリーな状態となっている遊技盤止め具614を押し込み固定してその端部を盤止め具挿入穴578に挿入して固定する。その後、遊技盤固定具519を回動して遊技部140の下部前面を固定する。これによって遊技部140を本体枠3に簡単に装着することができる。なお、図示しないが、装飾部141のベース板141aにおいても、遊技部140と同様の位置決め構造が設けられており、簡単に装着することが可能となっている。また、遊技部140及び/または装飾部141を取り外すには、上記の手順と逆の手順で取り外せばよく、遊技部140及び装飾部141を具備する遊技装置4を比較的簡単に交換することが可能になっている。特に、本例では、遊技部140と装飾部141とが夫々別々に交換可能に組みつけられているため、遊技部140のみを交換したり、装飾部141のみを交換したり、あるいは遊技部140及び装飾部141を同時に交換したりする等、遊技店舗における経済的な負担やイメージの変化度合等を考慮した様々なパターンで遊技機のイメージを変化させることができるようになっている。2030

**【0157】**

ところで、本実施形態における遊技装置4は、遊技装置4の本体枠3からの不正な取り外しを極めて簡単に防止する構成を有している。即ち、図30及び図34に示すように、遊技装置4の下方の前記通路用切欠部613と反対側の下端部に遊技装置4の前後に貫通する取付用切欠部616を形成し(正確には、遊技領域区画枠部材601に取付用切欠部616が形成されている。)、その取付用切欠部616の下部に水平方向に締結バー617を掛け渡し固定する。締結バー617には、そのほぼ中央に締結バンド619を掛け止めるための帯溝状の締結部618が形成されている。一方、本体枠3に設けられる取り外し防止機構としては、前述したように、本体枠3下方の板部511の上端辺にそって形成される遊技盤載置部512であって発射レール515の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴533を形成し、その締結穴533の前方部分に締結バンド619を掛け止めるための締結連杆534が差し渡されている(図35参照)。40

**【0158】**

上記のように構成される遊技装置4を本体枠3の遊技盤設置凹部510に収納配置したときには、図34に示すように、締結バー617が遊技盤載置部512に当接して載置し50

た状態になると共に、締結部 618 と締結連杆 534 とが一致した状態となる。そして、その状態で締結部 618 と締結連杆 534 との一致している部分に対して、締結バー 617 の上方から一般的に市販されている締結バンド 619 の先端を取付用切欠部 616 に差し込んで下方に向けて締結穴 533 に差し込み前方に導き、その先端を締結バンド 619 の締結具部分に係合させる。そして、締結バンド 619 の締結具より前方に飛び出した不必要な先端部分を切断しておく。このようにすれば、締結バンド 619 を切断しない限り、遊技盤止め具と遊技盤固定具 519 等の固定を解除しても、遊技装置 4 を本体枠 3 から取り外すことはできるものの、例えば、締結バンド 619 をパチンコ店独特のものを使用することにより、異なる締結バンドが締結されていれば、遊技装置 4 を取り外して何らかの不正行為を行われたことが容易に理解することができるものである。このように極めて簡単な取り外し防止機構により遊技装置 4 の本体枠 3 からの不正な取り外しを防止することができる。  
10

#### 【 0159 】

また、遊技装置 4 の左下部には、後述する満タンユニット 900 の前方誘導通路 920 部分の一部が挿入される通路用切欠部 613 が形成されている。また、遊技領域区画枠部材 601 の下方左右には、証明確認用の証紙を貼付する証紙貼付部 615 が設けられている。

#### 【 0160 】

一方、遊技部 140 の裏面には、遊技領域 605 に設けられる各種の遊技装置（例えば、大入賞口装置や一般入賞口等の入賞口）に入賞した球を下流側に整列して誘導する入賞空間形成カバー体 621 が取り付けられており、その入賞空間形成カバー体 621 の裏面に遊技領域 605 のほぼ中央に配置される液晶表示装置 640（図 30 参照）の表示を制御する表示装置制御基板が収納される表示制御基板ボックスとしての液晶表示制御基板ボックス 622 が取り付けられている。  
20

#### 【 0161 】

更に、遊技装置 4 の裏面には、入賞空間形成カバー体 621 の下方に盤用基板ホルダ 623 が固定されている。この盤用基板ホルダ 623 は、その前方に前記入賞空間形成カバー体 621 によって整列誘導された入賞球を集めるように空間部（この空間部は、前後方向の幅が入賞空間形成カバー体 621 の幅よりも比較的広いものとして形成されている。）が形成され、その空間部の底面に落下口 629（図 29 参照）が形成されている。この落下口 629 は、前記アウトロ 606 の後面部分で合流して後述する基板ユニット 1100 に形成されるアウト球通路 1119（図 73 参照）に連通するものである。また、盤用基板ホルダ 623 には、その裏面に遊技動作を制御する主基板 2810（図 74 参照）を収納する主基板ボックス 624 と、後述する基板ユニット 1100 に設けられる払出制御基板 1186 や電源基板等と接続するための中継端子板 625 と、が取り付けられている。中継端子板 625 には、遊技部 140 を本体枠 3 に装着するだけで自動的に前記基板ユニット 1100 に設けられるドロワコネクタ 1200, 1202 と接続されるドロワコネクタ 626, 627 が設けられている。また、盤用基板ホルダ 623 には、ドロワコネクタ 626, 627 の間から中継端子板 625 を貫通するように後方に向かって突出する接合案内突起 628 が形成されている。この接合案内突起 628 は、後に詳述するように遊技部 140 を本体枠 3 に装着する作業を行ったときに、基板ユニット 1100 側に設けられるドロワコネクタ 1200, 1202 と遊技部 140 側に設けられるドロワコネクタ 626, 627 とが自然に接続されるように基板ユニット 1100 の枠用基板ホルダ 1101 に形成される接合案内孔 1213 に挿入される（図 73 参照）ものである。なお、これらドロワコネクタの接続については、後に詳述する。  
30  
40

#### 【 0162 】

一方、図 7、図 8、及び図 30 に示すように、遊技部 140 の前面側には、遊技部 140 の前方を覆うことで、遊技部 140 との間に遊技球の流下を保障するための転動空間（すなわち遊技領域 605）を形成する流下保護透明板 171 が配設されている。この流下  
50

保護透明板 171 は板状の透明部材であり、一端側がヒンジ（図示しない）を介して遊技領域区画枠部材 601 の左縁部分に取り付けられ、回動可能に軸支されている。つまり、流下保護透明板 171 を閉じると、遊技領域 605 の前方を閉鎖するとともに、流下保護透明板 171 を通して遊技領域 605 及び液晶表示装置 640 が視認可能となり、扉体 5 を開いた状態で流下保護透明板 171 を開放させると（図 30 参照）、遊技領域 605 に対して作業を行うことが可能となる。なお、流下保護透明板 171 の上部右側には、切欠 171a が形成されており、遊技領域 605 まで延出して配置された大型の主装飾体 143 と干渉しないようになっている。

#### 【0163】

また、本例の流下保護透明板 171 には、表面の左右両側に装飾模様 172 が施されている。このため、遊技領域 605 に立体感を生じさせ、遊技領域 605 における視覚的な興味を高めることができる。なお、装飾模様 172 の種類は特に限定されるものではないが、本例では、副装飾体 144 の一部と類似した「波形」の模様を呈しており、副装飾体 144 と一緒に装飾を行うことでのダイナミックな演出を図っている。なお、流下保護透明板 171 は、遊技部 140 に対して交換可能に装着されているため、異なる模様が施された流下保護透明板と交換するだけで、遊技領域 605 のイメージをある程度変化させることも可能である。なお、言うまでもないが、流下保護透明板 171 は遊技部 140 と一緒に一つのユニットとして交換することも可能であるため、例えば新機種の遊技部 140 と交換する際、作業者の手間を強いることなく、流下保護透明板 171 を新品のものと交換することができ、ひいては新機種の遊技部 140 における遊技領域 605、及びその遊技領域 605 での遊技球の転動を明瞭に視認させることができるとなる。

#### 【0164】

##### <打球発射装置>

打球発射装置 650 について図 38 乃至図 41 を参照して説明する。図 38 は、打球発射装置 650 の全体の斜視図（A），発射モータ部分を取り外した状態の斜視図（B）であり、図 39 は、打球発射装置 650 の分解斜視図であり、図 40 は、打球発射装置 650 と発射レール 515 との関係を示す正面図（A），発射モータ部分の斜視図（B）であり、図 41 は、打球発射装置 650 に設けられるスライド部材 710 の平面図（A），正面図（B），正面から見た斜視図（C），正面図（B）の A-A 断面図（D）である。

#### 【0165】

打球発射装置 650 は、発射ベース枠 651 に打球槌 687 を回動自在に軸支すると共に、その打球槌 687 に往復回動を付与する発射モータ 695 を発射ベース枠 651 に取り付け、さらに打球槌 687 に復帰する付勢力を付与する付勢バネ 684 の付勢力を調節するスライド杆 677 及びスライド部材 710 が発射ベース枠 651 に設けられることにより構成される。

#### 【0166】

より詳細に説明すると、図 39 に示すように、発射ベース枠 651 は、合成樹脂によって横長な長方形形状に成型されるものであり、そのほぼ中心に打球槌 687 の軸受 689 が嵌合される軸受筒 652 が形成され、その上部及び側方に打球槌 687 の発射原点位置を規制するゴムストッパー部材 653，654 が取り付け固定されている。即ち、ゴムストッパー部材 653，654 は、打球槌 687 が付勢バネ 684 の付勢力により発射原点位置に戻ったときに打球槌 687 の衝撃を受け止めるものである。また、発射ベース枠 651 の後方（発射レール 515 の下方に対応する部位の反対側）の上方に横長細溝状のスライド案内孔 655 が形成され、そのスライド案内孔 655 の下方にスライド部材収納空間 656 が形成されている。スライド案内孔 655 は、後述するスライド杆 677 の後端上部に突設される案内係止片 678 が挿入されてスライド杆 677 のスライド移動を案内するものであり、スライド部材収納空間 656 には、スライド部材 710 が左右方向に移動可能に収納されるものである。なお、スライド杆 677 の前方部分のスライド案内は、スライド杆 677 の前方に形成される案内長孔 680 に止めネジ 682 によって発射ベース枠 651 に形成される止め穴 662 に止着される案内ブッシュ 681 を貫通させることに

10

20

30

40

50

より行われる。また、スライド部材収納空間 656 の底面には、図40に示すように、長方形形状の連結開口 664 が形成されている。

#### 【0167】

また、発射ベース枠 651 の上辺の前方部分には、発射ベース枠 651 の本体に対して底部が形成されており、前記軸受筒 652 の上方の底部に作動片用開口 657 が穿設されている。この作動片用開口 657 には、前記扉体 5 の皿ユニット 300 の下流側の打球供給口 288 (図15参照) に臨んで設けられている供給揺動片 289 (図15参照) と当接する作動片 658 が作動片用開口 657 の開口縁の後方上部に突設されている取付部 660 に止めピン 659 によって揺動自在に設けられるものである。作動片 658 は、「て」字状に形成され、その上辺の後端部が止めピン 659 によって軸支され、その軸支部から下方の円弧部に打球槌 687 と一緒に回動するベース板 690 に突設される作動片当接部 693 と当接し、打球槌 687 の往復動作に連動して上辺部が供給揺動片 289 を揺動させ、供給揺動片 289 の揺動動作により打球供給口 288 から流出する打球を1個ずつ発射レール 515 の発射位置に供給するようになっている。10

#### 【0168】

更に、発射ベース枠 651 には、発射モータ 695 を内蔵するモータカバー 694 を止着するためのモータ取付ボス 661 が後方下部に2箇所と前方上部に1箇所の合計3箇所に突設されていると共に、前記スライド部材収納空間 656 の下部後方にスライド杆 677 をスライドさせるためにスライド部材 710 と連結される揺動片 672 の下端の軸穴 673 が挿入される揺動片用ボス 663 が突設されている。20

#### 【0169】

上記した発射ベース枠 651 には、打球発射装置 650 の剛性を高めるために金属プレート 665 がほぼ密着するように取り付けられている。このため、金属プレート 665 には、軸受筒 652 、下方のゴムストッパー部材 653 、スライド案内孔 655 、案内ブッシュ 681 、及び揺動片用ボス 663 にそれぞれ対応する貫通孔 666 , 667 , 668 , 669 , 671 が形成されていると共に、スライド部材 710 の連結凸部 712 が貫通する横長槽円状の貫通孔 670 も貫通されている。上記のように構成される金属プレート 665 は、スライド部材 710 をスライド部材収納空間 656 に収納した後、それぞれの貫通孔 666 ~ 671 がそれに対応する部材 652 , 653 , 655 , 681 , 712 , 663 を貫通あるいは一致させるように発射ベース枠 651 に密着させてビス止めすることにより発射ベース枠 651 に固定されるものである。30

#### 【0170】

金属プレート 665 が取り付けられた発射ベース枠 651 の揺動片用ボス 663 の先端部分が貫通孔 671 から頭を出しているが、その頭の部分に揺動片 672 の軸穴 673 が挿通されて、揺動片 672 が下端を中心にして揺動自在に軸支される。揺動片 672 は、図39に示すように、縦長杆状に形成され、その下端に前記軸穴 673 が形成され、その中程にスライド部材 710 の連結凸部 712 が挿入されるやや縦長穴形状の連結穴 674 が形成されている。そして、その連結穴 674 より上方の前面がスライド杆 677 の一端(後端)と当接する当接部 675 となっている。しかし、揺動片 672 を揺動片用ボス 663 に挿通し、且つ貫通孔 670 から頭を出しているスライド部材 710 の連結凸部 712 に連結穴 674 を挿入してワッシャ付きピン 676 を連結凸部 712 に止着することにより、揺動片 672 が発射ベース枠 651 に取り付けられる。そして、取り付けられた揺動片 672 は、スライド部材 710 のスライドに伴って下端を中心にしてその上方部分が揺動するようになっている。40

#### 【0171】

また、金属プレート 665 の上部前面には、横長杆状のスライド杆 677 が左右方向にスライド可能に取り付けられる。即ち、スライド杆 677 の後方上部に突設される L 字状の案内係止片 678 を金属プレート 665 の貫通孔 668 に貫通係合させ、スライド杆 677 の前方に形成される案内長孔 680 に止めネジ 682 を有する案内ブッシュ 681 を貫通させて止めネジ 682 を止め穴 662 に止着する。上記した案内係止片 678 と貫通50

孔 6 6 8、及び案内長孔 6 8 0 と案内ブッシュ 6 8 1 により、スライド杆 6 7 7 が金属プレート 6 6 5 を介して発射ベース枠 6 5 1 にスライド可能に装着される。また、スライド杆 6 7 7 には、その一端（後端）に上述した揺動片 6 7 2 の当接部 6 7 5 と当接する被当接部 6 7 9 が形成され、その他端（前端）に付勢バネ 6 8 4 の一端の係止輪 6 8 5 を掛け止めるためのバネ係止部 6 8 3 が突設されている。

#### 【 0 1 7 2 】

金属プレート 6 6 5 が取り付けられた発射ベース枠 6 5 1 の軸受筒 6 5 2 が貫通孔 6 6 6 から突出しているが、その軸受筒 6 5 2 には、打球槌 6 8 7 の軸受 6 8 9 が抜け落ちないように嵌合されている。軸受 6 8 9 の軸には、打球槌 6 8 7 の下端部が固着されると共に同時にベース板 6 9 0 が固着される。ベース板 6 9 0 には、その前方裏面側に前記作動片 6 5 8 と当接する作動片当接部 6 9 3 が突設され、その前方前面に付勢バネ 6 8 4 の他端の係止輪 6 8 6 を掛け止めるためのバネ係止部 6 9 2 が突設され、さらにその後方前面に発射モータ 6 9 5 のモータカム 6 9 7 と係脱するモータ当接突片 6 9 1 が突設されている。打球槌 6 8 7 の上端には、合成樹脂製の槌先 6 8 8 が固着されており、この槌先 6 8 8 が発射レール 5 1 5 の下端部とその上方に固着される発射位置ストッパー 7 0 2 によって形成される発射位置に突入するように臨んでいる。

#### 【 0 1 7 3 】

一方、発射ベース枠 6 5 1 の前述したモータ取付ボス 6 6 1 には、モータカバー 6 9 4 に収納された発射モータ 6 9 5 が取り付けられる。より具体的には、図 4 0 ( B ) に示すように、モータカバー 6 9 4 は、内部に発射モータ 6 9 5 を収納するように形成された円筒部と、該円筒部の前方に拡大して前記モータ取付ボス 6 6 1 に取り付けるための取付固定穴 6 9 9 が形成される取付部と、が一体的に形成され、円筒部の内部に収納される発射モータ 6 9 5 のモータ軸 6 9 6 の先端に逆回転防止カム 6 9 8 とモータカム 6 9 7 とが固定されている。逆回転防止カム 6 9 8 の外周には、多数の逆歯が形成されており、ストッパー片取付ボス 7 0 1 に揺動自在に固定されるストッパー片 7 0 0 と係合して発射モータ 6 9 5 の逆方向の回転を防止している。これは、モータカム 6 9 7 が逆方向に回転してモータカム 6 9 7 とモータ当接突片 6 9 1 とが噛み合って打球発射装置 6 5 0 が駆動できなくなる故障が発生しないように防止するためである。また、モータカム 6 9 7 は、勾玉状に形成されており、発射モータ 6 9 5 の回転に伴いモータ当接突片 6 9 1 と係脱しながら打球槌 6 8 7 を往復動作させる。なお、モータカバー 6 9 4 をモータ取付ボス 6 6 1 に取り付けたときには、図 3 8 ( A ) に示すように、打球発射装置 6 5 0 の主たる構成が後面から見て被覆されたような状態となっている。

#### 【 0 1 7 4 】

ところで、前述したスライド部材収納空間 6 5 6 に収納されてスライド移動するスライド部材 7 1 0 は、図 4 1 に示すように、後方が開放した直方体状に形成され、その前面に橈円形状の橈円凸部 7 1 1 が突設され、さらに該橈円凸部 7 1 1 の後方位置に円形状の連結凸部 7 1 2 が突設されている。また、上面及び下面には、スライド部材収納空間 6 5 6 内をスライドし易いように断面円弧状のスライド用当接突片 7 1 3 がその両端に突設されている。一方、直方体状に形成されるスライド部材 7 1 0 の空間は、前記扉体 5 の裏面下部に設けられるジョイントユニット 4 8 0 のスライド突片 4 9 2 が挿入される挿入空間 7 1 4 となっている。しかして、この挿入空間 7 1 4 は、スライド方向前方の側壁手前側に第一傾斜面 7 1 5 が形成されると共に、その第一傾斜面 7 1 5 のやや後方寄りに上面及び下面の内側から内部に向かって突設され且つ相互の先端間に所定の間隔が形成される挟持片 7 1 6 が形成されている。挟持片 7 1 6 の手前側にも奥に向かって側方視で八字状に傾斜する第二傾斜面 7 1 7 も形成されている。しかし、スライド突片 4 9 2 が挿入空間 7 1 4 に挿入された状態では、図 4 1 ( B ) に示すように、スライド突片 4 9 2 の傾斜辺 4 9 3 側の一端辺がスライド方向前方の側壁に当接した状態で且つ上下の挟持片 7 1 6 の間に挿入された状態となっている。なお、スライド部材 7 1 0 の挿入空間 7 1 4 の側方に空間部 7 1 8 が形成されているが、この空間部 7 1 8 は、特に機能を奏しているわけではない。

10

20

30

40

50

## 【0175】

しかし、上記のように構成されるスライド部材710は、スライド部材収納空間656に収納された状態で、図40(A)に示すように、スライド部材収納空間656の底面に形成される橜円形状の連結開口664に挿入空間714が臨むように形成されていると共に、スライド部材710がスライド部材収納空間656の一方の空間内壁に当接した状態(図40(A)では左の空間内壁に当接しているように図示されているが、通常の状態では右の空間内壁に当接した状態となっている。)となっている。

## 【0176】

そこで、まず、スライド部材710と打球発射装置650の付勢バネ684の強弱を調整する関係について説明すると、スライド部材710がスライド部材収納空間656の内部の初期位置(図40(A)において右の空間内壁に当接した位置)にあるときには、該スライド部材710の連結凸部712に連結された搖動片672がほぼ垂直状態となっている。このため、搖動片672と当接しているスライド杆677も付勢バネ684の付勢力により一方向に付勢された状態で搖動片672の当接部675とスライド杆677の被当接部679とが当接した状態となっている。この状態では、付勢バネ684が張力されていないので、打球槌687が発射モータ695の回転に従動して往復回動しても、打球槌687の復帰力も弱く、発射位置にある打球が弾発されても遊技装置4の遊技領域605に到達することはない。

## 【0177】

一方、スライド部材収納空間656の内部をスライド部材710が初期位置から他方方向に移動したとき(図40(A)において左の空間内壁方向に向かって移動したとき)、搖動片672が下端の軸穴673を軸として搖動して傾動するため、当接部675と被当接部679との当接によりスライド杆677が他方向に向かってスライド移動する。すると、スライド杆677のバネ係止部683に係止されている付勢バネ684も張力されて伸びた状態となる。この状態では、付勢バネ684が張力されているので、打球槌687が発射モータ695の回転に従動して往復回動したときの打球槌687の復帰力が強くなり、発射位置にある打球が強く弾発されて遊技装置4の遊技領域605に到達する。そして、この打球の弾発力の強弱は、スライド部材710のスライド部材収納空間656内のスライド量に応じて調整することができる。

## 【0178】

上記したように、スライド部材710を移動させることにより、打球発射装置650による弾発力を調整することができるが、このスライド部材710の移動は、前述したハンドル装置460の操作ハンドル部461の回動操作部材464の回動操作に応じて移動するジョイントユニット480のスライド体483の移動と連動するようになっている。この点について図20、を参照して説明する。

## 【0179】

前述したように、ハンドル装置460の操作ハンドル部461の回動操作部材464を回転させることにより、回転軸465の先端に固着される勾玉状のカム466も回転するため、ジョイントユニット480のスライド体483が収納体481の内部を一方向に向かってスライド移動する。このため、スライド体483の前面に突設されるスライド突片492も同じ方向にスライド移動することになる。スライド体483のスライド突片492は、扉体5を本体枠3に対して閉じた状態では、本体枠5の発射装置取付部520に形成される連結開口664を貫通してスライド部材710の挿入空間714に挿入されるようになっている。この場合の挿入状態は、前述したようにスライド突片492の傾斜辺493側の一端辺がスライド方向前方の側壁に当接した状態で且つ上下の挟持片716の間に挿入された状態である。したがって、スライド突片492が一方向に向かってスライド移動すると、スライド部材710も同一方向に向かってスライド移動することになる。このとき、前述したように、スライド部材710のスライド移動に伴ってスライド杆677もスライド移動するので、付勢バネ684の付勢力を調整することができる。つまり、ハンドル装置460の回動操作部材464を回動操作することにより、打球発射装置650

10

20

30

40

50

の打球の弾発力を調整することができるものである。

**【0180】**

ところで、本実施形態においては、ハンドル装置460が扉体5に設けられ、打球発射装置650が本体枠3に設けられているので、扉体5を開閉する毎にハンドル装置460のスライド突片492と打球発射装置650のスライド部材710とが連携したり離れたりすることになる。しかし、本実施形態においては、上述したように、本体枠3に対して扉体5を閉じることにより、スライド突片492がスライド部材710の挿入空間714に自動的に挿入されてハンドル装置460と打球発射装置650とが連携され、逆に、本体枠3に対して扉体5を開放することにより、スライド突片492が挿入空間714から離れてハンドル装置460と打球発射装置650とを分離することができるので、極めて簡単扉体5の開閉に伴ってハンドル装置460と打球発射装置650との連携・分離を行うことができる。特に、スライド突片492が挿入空間714に挿入される際には、スライド突片492の位置が上下方向に多少ずれても、挿入空間714内に突設される挟持片716の第二傾斜面717によってスライド突片492がスムーズに挟持位置に挿入されるようになっている。10

**【0181】**

また、時として、操作ハンドル部461の回動操作部材464に遊技者が詰め物を詰めてある程度回動した位置で固定している場合があるが、遊技場の店員がその詰め物を知らずに扉体5を開閉する場合がある。このような場合でも、扉体5を開放する場合には、単にスライド突片492が挿入空間714から離れるだけであるので問題はないが、扉体5を閉める場合に、スライド突片492の位置が多少一方向にずれた状態となっているものの、スライド突片492の傾斜辺493とスライド部材710の第一傾斜面715との協働作用により、扉体5の閉止動作に伴ってスライド部材710を一方向に移動させながら最終的にスライド突片492とスライド部材710とが係合するようになっている。つまり、本実施形態においては、操作ハンドル部461の回動操作部材464がどのような回動位置で固定されても、操作ハンドル装置460と打球発射装置650との連携を行うことができるものである。20

**【0182】**

<賞球タンク>

次に、本体枠3の裏面上部に取り付けられる賞球タンク720について、主として図42を参照して説明する。図42は、賞球タンク720の斜視図(A)、平面図(B)、側面図(C)である。賞球タンク720は、前述したように、本体枠3の裏面上部に形成されるタンク取付溝550(図24参照)に着脱自在に取り付けられるものである。しかして、賞球タンク720は、長方形状の箱状に形成され、パチンコ機1の正面側から見て、その前面壁721に切欠部729が形成され、その底面が上流側壁724から下流側壁723に向かって傾斜する第一傾斜底面726と前面壁721から次に説明する排出口730に向かって傾斜する第二傾斜底面727とによって貯留部728が形成されている。また、その第二傾斜底面727の傾斜下端に排出口730が形成されるが、この排出口730は、パチンコ機1の正面側から見て賞球タンク720の後面壁722よりも外側に突出するよう下流側壁723と後面壁722とをコ字状に連結する排出口突出壁725に囲まれるように形成されている。また、賞球タンク720の前面壁721の両端外側には、前記タンク取付溝550と係合する取付鈸部733が形成されていると共に、賞球タンク720の底面の裏面側に本体枠3の前記第四側面壁543に載置当接する載置当接片731, 732が突設され、さらに、賞球タンク720の上流側の後面壁722の下部に後述する球ならし部材744を取り付けるための球ならし取付軸735が突設されている。また、排出口730を除く賞球タンク720の後面壁722及び上流側壁724には、球の跳ね飛びを防止するための溢れ防止部材734が着脱自在に取り付けられるようになっている。40

**【0183】**

上記のように構成される賞球タンク720においては、本体枠3のタンク取付溝550

50

に対して取付鈑部 733 を上方から差し込むように取り付け、載置当接片 731, 732 を本体枠 3 の第四側面壁 543 に当接させる。これによって、賞球タンク 720 が本体枠 3 の裏面側上部に載置して取り付けられるが、この取り付けられた状態においては、図 28 に示すように、前面壁 721 の切欠部 729 を介して貯留部 728 と本体枠 3 の裏面に形成された逃げ凹部 551 とが連通し、また、図 5 に示すように、排出口 730 が次に説明するタンクレール部材 740 の上流端部に臨むようになっている。したがって、賞球タンク 720 において、球を貯留する貯留部 728 (第一傾斜底面 726 及び第二傾斜底面 727 に対応する貯留空間部分) の前後方向の幅は、本体枠 3 の第二側面壁 541 ~ 第四側面壁 543 までの前後方向の幅とほぼ同じとなるように形成されると共に、それらの側面壁 541 ~ 543 までの上部に載置されるようになっている。しかして、前述したように、本体枠 3 の第一側面壁 540 ~ 第四側面壁 543 は、遊技装置 4 の周辺部の後方突出空間を覆うように深く形成されているので、その側面壁 541 ~ 543 の上部に載置される賞球タンク 720 の貯留部の深さは、従来の貯留タンクにくらべて浅く形成されているものの、賞球が貯留されて重量が増加しても賞球タンク 720 の全体を本体枠 3 の側面壁 542 ~ 543 で支持しているので、傾斜底面 726, 727 が変形することなく貯留された球をスムーズに排出口 730 に導くことができる。また、排出口 730 が賞球タンク 720 の後面壁 722 から外側に外れた位置に設けられているため、貯留部 728 に貯留された球の流れが第二傾斜底面 727 から外側に向かって流れるように構成されている。このため、従来のように傾斜底面の一部に開口を設けて排出口としていた賞球タンクに比べて、排出口近傍の貯留部に球詰まり解消のための球崩し突部を突出形成することなく球詰まりが発生し難い構造とすることができます。10

#### 【0184】

そして、本実施形態においては、前述したように、遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 541 ~ 543 の上部外側に賞球タンク 720 の貯留部が載置された状態で、しかも、賞球タンク 720 の排出口 730 が貯留部の後面壁 722 よりも外側に突出して設けられているため、タンクレール部材 740 が賞球タンク 720 の貯留部の外側 (パチンコ機 1 の正面から見て奥側) に位置して、タンクレール部材 740 と賞球タンク 720 の貯留部 728 とが上下方向に重複しない位置となっているので、遊技装置 4 の裏面に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 541 ~ 543 の上辺を本体枠 3 の上辺に近い位置で後方に向って突出させることができ、これにより、遊技装置の後方突出部が遊技装置 4 の上辺部で突出していても後側面壁 541 ~ 543 の内部に楽に収納することができる。20

#### 【0185】

更に、賞球タンク 720 の貯留部 728 が遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 541 ~ 543 の上部外側に載置されているか否かに關係なく、排出口 730 が賞球タンク 720 の後面壁 722 から外側に外れた位置に設けられているという構成だけで従来の賞球タンクにはない独特の効果を奏するものである。これについて図 43 を参考にして説明する。図 43 は、従来の賞球タンク (A), (B) と本実施形態に係る賞球タンク (C) との排出口部分における球の圧力状態を示す平面図である。図において、通常時、賞球タンク 720 に貯留される球は、賞球タンク 720 の貯留部に貯留されて滞留した状態となっている。この場合、従来の賞球タンクのように貯留部の傾斜底面の一部を開口して排出口 730 A を形成している場合、例えば、図 43 (A) に示すように、球崩し突部 736 A と反対側に排出口 730 A が形成された賞球タンクや、図 43 (B) に示すように、球崩し突部 736 B に隣接して排出口 730 B が形成されている場合には、排出口 730 A, 730 B の部分では、貯留された球の圧力とその圧力に基づく賞球タンクの側壁からの反作用により、常に排出口 730 A, 730 B 部分に四方から球圧がかかった状態となっている。このため、たまたま球の重合具合によって球同士の圧力が釣り合い、下流側の球が流れ出ても、排出口 730 A, 730 B 部分で球噛み状態が発生し球詰まりが発生することがあった。これに対し、本実施形態に係る賞球タンク 720 では、排出口 730 が賞球タンク 720 の後面壁 722 から外側に外れた位置に設けられているので、図 43 (C) 304050

)に示すように、排出口 730 部分における貯留された球の圧力は、貯留部から排出口 730 方向に向かう作用力とその反作用だけの二方向からの圧力であり、従来のように四方から圧力を受けるわけではない。このため、下流側の球が流れ出ても、排出口 730 部分における球噛み状態が発生し難く、球詰まりが発生しないという優れた効果を奏することができる。

#### 【0186】

##### <タンクレール部材>

上記した賞球タンク 720 の下方に配置されるタンクレール部材 740 について主として図 44 乃至図 46 を参照して説明する。図 44 は、賞球タンク 720、タンクレール部材 740、球通路ユニット 770、賞球ユニット 800、及び満タンユニット 900 の関係を示すパチンコ機 1 の背面側から見た斜視図であり、図 45 は、賞球タンク 720、タンクレール部材 740、球通路ユニット 770、賞球ユニット 800、及び満タンユニット 900 の関係を示すパチンコ機 1 の正面側から見た斜視図であり、図 46 は、タンクレール部材 740 の下流部と球通路ユニット 770 の上流部との関係を示す断面図 (A) と平面図 (B) である。

10

#### 【0187】

タンクレール部材 740 は、前述したように、本体枠 3 の上後面壁 545 のレール係止溝 553, 554 (図 24 参照) に着脱自在に取り付けられるものである。そのため、タンクレール部材 740 には、その後面側の側面の左右辺及び下辺にレール係止溝 553 に上から差し込まれる複数の係止突片 749 が突設されると共に、その後面側側面の上辺中央にレール係止溝 554 に上から掛け止められる鉤状の係止突片 750 が突設されている。しかし、タンクレール部材 740 は、上面が開放した傾斜樋状に形成され、その上流端上面が賞球タンク 720 の排出口 730 に臨み、その下流端下面が後に詳述する球通路ユニット 770 に臨んでいる。また、タンクレール部材 740 の内部は、図 5 に示すように仕切壁 741 によって球が 2 列に整列して流下する通路 742 となっている。なお、通路 742 の底面は、細溝が切り欠けられており、通路 742 を球と一緒に転動する異物がその細溝から下方に落下するようになっている。また、通路 742 の側壁には、静電気を除去するための金属板 (図示しない) が貼付されており、この金属板の下流端が前述したアース線接続具 557 (図 22 参照) に接続されている。このため、タンクレール部材 740 を流下する球に帯電していた静電気が金属板からアース線接続具 557 を介して電源基板のアース用コネクタを経て外部にアースされるようになっている。

20

#### 【0188】

また、タンクレール部材 740 の中流域のやや下流側に重錘を有する卵形状の球ならし部材 744 が揺動自在に設けられている。この球ならし部材 744 は、前述した賞球タンク 720 の球ならし取付軸 735 に揺動自在に軸支されるものであり、タンクレール部材 740 の 2 列のそれぞれの通路 742 内に向かって垂下され、各通路 742 を流下する球が上下方向に複数段で流下してきたときに 1 段となるように整流するものである。また、球ならし部材 744 の設置位置より下流側のタンクレール部材 740 の上面が球押え板 745 によって被覆されている。この球押え板 745 は、球ならし部材 744 によって 1 段とならなかつた球を強制的に 1 段とするように傾斜円弧状に形成されるものである。更に、タンクレール部材 740 の下流端部には、それぞれの通路 742 に臨んで一対の整列歯車 747 が軸ピン 748 によって回転自在に軸支されている。この整列歯車 747 は、外周に複数の歯が形成され、一対の整列歯車 747 の歯のピッチが半ピッチずつずれるようにして軸ピン 748 に固定されている。このため、タンクレール部材 740 の各通路 742 を流下してきた球の上部が整列歯車 747 の歯と噛み合いながら下流側に流下するときに 2 列の通路 742 の球が交互に 1 つずつ送られることになる。この場合、図 46 に示すように、各通路 742 を流れてきた球は、整列歯車 747 と噛み合いながら 2 列の通路 742 の下部に形成される傾斜面 743 に沿って中央方向に誘導され、その誘導中に次に説明する球通路ユニット 770 の球落下通路 772 の上端入口 773 に 2 列の通路 742 からの球を交互に一列状にして落下するようになっている。なお、整列歯車 747 は、その

30

40

50

上面を円弧状の歯車カバー746によって被覆されている。

**【0189】**

<球通路ユニット>

上記したタンクレール部材740から一列状に落下される球を賞球ユニット800に導くための球通路ユニット770について、主として図47乃至図51を参照して説明する。図47は、本体枠3と球通路ユニット770及び賞球ユニット800との関係を示す分解斜視図であり、図48は、球通路ユニット770及び賞球ユニット800との関係を示す背面図であり、図49は、球通路ユニット770の背面から見た斜視図であり、図50は、球通路ユニット770の正面図であり、図51は、球通路ユニット770と賞球ユニット800との連結構造を説明するための側面図である。なお、図48及び図49において、賞球ユニット800部分は、ギヤカバー866、アルミ放熱板841、ユニットサブ板825が削除され、ユニットベース体801に形成された球通路部分をわかりやすく描いたものである。ただし、ギヤ等については、球通路との関係を理解し易くするため、一点鎖線で示してある。10

**【0190】**

球通路ユニット770は、ほぼ長方形形状の板材の裏面（背面から見える面を表面という。）に屈曲した一対の屈曲通路壁771によって球落下通路772が形成されている。この球落下通路772は、図46（A）に示すように、その上流が前後方向（背面から見て奥行方向）に屈曲する前後屈曲通路部772aと、該前後屈曲通路部772aに連通して左右方向（背面から見て左右方向）に屈曲する左右屈曲通路部772bと、該左右屈曲通路部772bに連通してほぼ垂直状となっている垂直通路部772cとからなっている。前後屈曲通路部772aは、図46（A）に示すように、上述したタンクレール部材740から落下する上端入口773の位置が前述したように2列の通路742のほぼ中央であるため、本体枠3の上後面壁545及び軸支側後面壁546の表面から背面側に離れた位置となっているので、前後屈曲通路部772aと軸支側後面壁546に突設される前記賞球案内突起561とによって球落下通路772を軸支側後面壁546の表面に近い位置とするように前後方向に屈曲するものである。また、左右屈曲通路部772bは、図50に示すように、タンクレール部材740から前後屈曲通路部772aを落下してきた球の勢いを弱めるために球通路ユニット770のほぼ横幅一杯にコ字状に屈曲して形成されるものである。更に、垂直通路部772cもほぼ垂直状に形成されているものの若干緩やかに湾曲して形成され、その垂直通路部772cを構成する一方の屈曲通路壁771に切欠部775が形成され、その切欠部775に上端が支軸777によって軸支される球切れ検出片776が振動自在に取り付けられている。この球切れ検出片776の側方には、球切れスイッチ778が取り付けられ、球切れスイッチ778のアクチュエータ779が球切れ検出片776に当接している。球切れ検出片776及び球切れスイッチ778によって垂直通路部772cでの球切れを検出する球切れ検出機構が構成されている。20

**【0191】**

しかし、垂直通路部772cに球が存在しているときには、垂直通路部772cに存在する球によって球切れ検出片776が押圧されてアクチュエータ779を押して球切れスイッチ778をONとするが、垂直通路部772cに球詰まりや球欠乏により球が存在しなくなると球切れ検出片776が垂直通路部772c内に向かって振動するので、アクチュエータ779が球切れスイッチ778をOFFとする。球切れスイッチ778がOFFになると、後述する賞球ユニット800の払出モータ815の回転が停止して賞球の払出が停止されるようになっている。なお、切欠部775の下端部には、球切れ検出片776の通路部と反対側への過剰な振動を防止するためにストップアーチ780が形成されており、また、球通路ユニット770の球切れ検出片776に対応する垂直通路部772cに球詰まり用挿入溝781が形成されている。この球詰まり用挿入溝781は、球詰まり等で球切れ検出片776の振動動作が行われ難い場合に、球通路ユニット770の後面側からピンを差し込んで球切れ検出片776部分の球詰まりの解消を図るために設けられるものである。更に、球切れ検出片776に対面する他方の屈曲通路壁771は、若干球切304050

れ検出片 776 側に向かって膨出状に形成されている。これは、垂直通路部 772c に球が存在しているときに確実に球切れ検出片 776 を押圧して球切れスイッチ 778 を ON にするためである。

#### 【0192】

また、球通路ユニット 770 には、上記した球落下通路 772 を避けた位置に止め穴 782 と位置決めボス 783 とが形成されている。位置決めボス 783 は、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に形成される位置決めピン 574 に係合されるものであり、止め穴 782 は同じく軸支側後面壁 546 に形成される通路ユニット取付ボス 562 に対応するものである。しかして、球通路ユニット 770 を本体枠 3 に取り付けるには、図 47 に示すように、位置決めボス 783 を位置決めピン 574 に係合させながら通路ユニット取付ボス 562 と止め穴 782 とを一致させ、その状態で止め穴 782 からビス 784 を螺着することにより行うことができる。更に、球通路ユニット 770 には、その一側中程にカバー体 1250 の係合片と係合するカバー体係合溝 785 が形成されていると共に、下部に賞球ユニット 800 と連結するための連結蓋部材 786 が回動自在に設けられている。10

#### 【0193】

連結蓋部材 786 は、図 49 に示すように、長方形形状の板材の裏面に円弧状に突設される一対の通路壁 790 を突設することにより構成されており、球通路ユニット 770 の下部表面の左右両端部に突設される軸支部としての支持突片 787 に、連結蓋部材 786 の両端部から延びる支持片 788 の先端に突設される回転軸部としての突起軸 789 を嵌合することにより回動自在に軸支されるものである。また、連結蓋部材 786 は、閉じることにより球通路ユニット 770 の下方に延長されて通路壁 790 によって形成される通路と球落下通路 772 の下流端部とが連通した状態（図 51（B）に示す状態）と、開放することにより通路壁 790 によって形成される通路と球落下通路 772 の下流端部とが連通しない状態（図 51（A）に示す状態）と、に回動し得るが、開放した状態から閉じた状態に移行する際に、連結蓋部材 786 の支持片 788 を案内する案内突起 791 が球通路ユニット 770 の後面下端部に突設されている。20

#### 【0194】

しかし、球通路ユニット 770 を本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に固定した状態で、しかも、後述するように賞球ユニット 800 を同じく軸支側後面壁 546 に装着した状態（図 51（A）に示す状態）で、連結蓋部材 786 を閉じて賞球ユニット 800 に設けられる係止弾性爪 820 によってその後面を係止することにより、球通路ユニット 770 の球落下通路 772 と賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 とを通路壁 790 にて連通して、球通路ユニット 770 の球落下通路 772 を落下する球を賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 に導くことができるものである。このように球通路ユニット 770 に回動自在な連結蓋部材 786 を設けた理由は、後述するように賞球ユニット 800 を本体枠 3 に対して着脱自在に装着し易くすることと、その着脱自在に装着したことに起因して球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 との間に形成される空間が球のスムーズな落下を阻害しないようにするためである。30

#### 【0195】

また、球通路ユニット 770 に突設される一対の屈曲通路壁 771 の間に本体枠 3 の軸支側後面壁 546 にその突出高さが下流側に向かって徐々に低くなるように突設される賞球案内突起 561 を挿入することで、球落下通路 772 の上端入口 773 がタンクレール部材 740 の 2 列の通路 742 のほぼ中央下部に位置するように、球落下通路 772 の上流部を背面からみて前後方向に屈曲する前後屈曲通路部 772a として形成する。これにより、一対の整列歯車 747 によって 2 列で流下する球を交互に 1 個ずつ賞球ユニット 800 側に送り出す構成において、球落下通路 772 を通して球を 1 個ずつスムーズに賞球ユニット 800 に送り出すことができる。また、この構成によれば、複数の部材の組立体から球落下通路 772 を構成する必要がないため、球落下通路 772 を構成する部品点数を削減することができると共に、球落下通路 772 の組み付け作業性を向上することができる。4050

## 【0196】

また、タンクレール部材740から前後屈曲通路部772aを落下してきた球は、左右屈曲通路部772bを通過することでその勢いを弱め、その後、垂直通路部772cを通って賞球ユニット800に送られる。また、勢いが弱められた状態で球が送り込まれる垂直通路部772cには、球切れを検出するための球切れ検出機構（球切れ検出片776及び球切れスイッチ778）が設けられる。これにより、球落下通路772での球切れ、言い換えれば賞球ユニット800に供給する球が切れたこと（球切れ）を確実に検出することができる。

## 【0197】

&lt;賞球ユニット&gt;

10

次に、上記した球通路ユニット770の下流側に配置される賞球ユニット800について、主として図52乃至図55を参照して説明する。図52は、賞球ユニット800の背面側から見た分解斜視図であり、図53は、払出モータ815と払出部材としてのスプロケット807との関係を説明するための背面図であり、図54は、賞球ユニット800の通路と駆動関係を説明するための背面図であり、図55は、図54のA-A断面図である。

## 【0198】

図52において、賞球ユニット800は、一対の屈曲通路壁802によって球通路を構成する屈曲通路803、賞球通路810、及び球抜通路811が形成されるユニットベース体801と、該ユニットベース体801の後面を覆うユニットサブ板825と、該ユニットサブ板825の上部表面（後面側）に取り付けられる中継基板830と、前記ユニットサブ板825のほぼ中央表面領域（後面側領域）に設けられるギヤ群843、844、847及び検出円盤850（回転伝達部材）を被覆するギヤカバー866とから構成されている。以下、これらの構成を順次説明する。

20

## 【0199】

ユニットベース体801は、ほぼ長方形状の板状（この板部分を「底面」という場合がある。）に形成され、その板状のユニットサブ板825側に向かって突設される一対の屈曲通路壁802によって屈曲通路803が形成されている。屈曲通路壁802は、ユニットベース体801の上部中央から下流側のほぼ中程まで球の直径よりもやや大きな間隔で突設されるが、その中程から下流側に大きく左右に分かれて中程から下流端までユニットベース体801の両端辺の側壁を兼ねている。また、中程の屈曲通路壁802が大きく左右に分かれた部分は、球送り回転体としてのスプロケット807が配置される振分空間805を構成し、その振分空間805の下部からユニットベース体801の下流端までに左右に分かれた前記屈曲通路壁802の対をなすように通路区画壁809が突設形成されている。つまり、中程から下流側の左右の屈曲通路壁802と通路区画壁809とによって振分空間805から左右に2つの通路が構成されることなり、一方の通路が賞球通路810を構成し、他方の通路が球抜通路811を構成している。なお、通路区画壁809も左右に大きく分かれており、その分かれた通路区画壁809の内側に払出モータ815を収納するモータ収納空間814が形成されている。即ち、払出モータ815は、球通路（屈曲通路803、賞球通路810、球抜通路811）を避けた位置であって当該球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間814に収納固定される。なお、屈曲通路803は、該通路803内に停留する球のスプロケット807への圧力を弱めるために蛇行状に形成されて振分空間805に到達しているが、その振分空間805の上流側の底面に橢円形状の開口804が形成されている。この開口804は、屈曲通路803内に入った小さなゴミ等を貯留するもので、賞球ユニット800を本体枠3から取り外したときに溜まったゴミ等を取り出すことができるようになっている。

30

## 【0200】

また、上記した振分空間805には、外周に球が嵌り合う複数（図示の場合は、3つ）の凹部が形成された払出部材としてのスプロケット807が回転自在に配置されるが、このスプロケット807が固定される回転軸808の他端を軸支する軸受筒806が振分空

40

50

間 8 0 5 の底面に形成されている。また、振分空間 8 0 5 の底部を構成する通路区画壁 8 0 9 の上端部は、スプロケット 8 0 7 の回転円弧に沿った凹円弧状に形成され、その一方に形成される賞球通路 8 1 0 の上流部には、払出球検出センサ 8 1 2 が着脱自在に装着されている。払出球検出センサ 8 1 2 は、先端部に球が通過する円形状の通過穴が形成された直方体状の磁気センサからなり、その後端部の形状と合致するスイッチ嵌合凹部 8 6 5 を屈曲通路壁 8 0 2 で形成することにより、簡単に着脱自在に取り付けられるものである。なお、払出球検出センサ 8 1 2 からの配線（図示しない）は、後述する中継基板 8 3 0 に接続されるようになっている。更に、賞球通路 8 1 0 を構成する屈曲通路壁 8 0 2 の下流側には、ユニットサブ板 8 2 5 と一緒に形成される通路蓋板部 8 5 9 に形成される係止部 8 6 0 と係合する係止爪 8 1 3 が複数形成されている。ただし、複数の係止爪 8 1 3 のうち、通路蓋板部 8 5 9 の下端の一方の係止部 8 6 0 と係合する係止爪 8 1 3 は、通路区画壁 8 0 9 側に形成されている。  
10

#### 【 0 2 0 1 】

また、ユニットベース体 8 0 1 の下方であって賞球通路 8 1 0 と球抜通路 8 1 1 との間には、払出モータ 8 1 5 を収納する円形状のモータ収納空間 8 1 4 が形成されるが、このモータ収納空間 8 1 4 の内部に払出モータ 8 1 5 の円筒状本体が収納されるようになっている。ただし、払出モータ 8 1 5 は、その前面に形成される一対の取付片 8 1 6 によってユニットサブ板 8 2 5 の下方に取り付けられるアルミ放熱板 8 4 1 の裏面側にビス 8 1 7 で固着されるようになっている。そして、払出モータ 8 1 5 がユニットサブ板 8 2 5 のアルミ放熱板 8 4 1 に取り付けられた状態で、払出モータ 8 1 5 のモータ軸 8 1 8 は、アルミ放熱板 8 4 1 に穿設された軸挿通穴 8 4 2 を貫通して第一ギヤ 8 4 3 が固着されるようになっている。また、ユニットサブ板 8 2 5 及びアルミ放熱板 8 4 1 でユニットベース体 8 0 1 の後面側を被覆することにより、上記した屈曲通路 8 0 3 、賞球通路 8 1 0 、及び球抜通路 8 1 1 が形成される奥行幅方向の空間内に払出モータ 8 1 5 の円筒状本体部分も収納配置されることになる。そして、払出モータ 8 1 5 を収納するモータ収納空間 8 1 4 と前述したスプロケット 8 0 7 が配置される振分空間 8 0 5 とが、上下方向の極めて近い位置関係に形成されているため、ユニットベース体 8 0 1 の上下方向の長さを短くすることができ、結果的に賞球ユニット 8 0 0 のコンパクト化を図ることができる。  
20

#### 【 0 2 0 2 】

更に、ユニットベース体 8 0 1 には、上記した球抜通路 8 1 1 の最下端に球抜きされた球を賞球ユニット 8 0 0 の裏面側に誘導する誘導突片 8 1 9 が突設され、この誘導突片 8 1 9 に誘導された球が後述する球抜接続通路 8 8 0 に誘導されて最終的にパチンコ機 1 の外部（島台の下方に設けられる回収柵）に放出されるようになっている。また、ユニットベース体 8 0 1 の上部には、前述した球通路ユニット 7 7 0 の連結蓋部材 7 8 6 を係止する係止弾性爪 8 2 0 が突設されると共に、賞球ユニット 8 0 0 を本体枠 3 の軸支側後面壁 5 4 6 に着脱自在に取り付けるためのボタン挿通係合穴 8 2 1 及び鉤状係合部 8 2 4 と、ユニットベース体 8 0 1 とユニットサブ板 8 2 5 を挟持した状態でギヤカバー 8 6 6 とを連結するための取付ボス 8 2 3 が設けられている。ボタン挿通係合穴 8 2 1 には、ユニットベース体 8 0 1 の上部一側に設けられて棒状の着脱ボタン 8 2 2 が奥行幅方向に摺動自在に取り付けられるものであり、後述するように、その前方先端が本体枠 3 の軸支側後面壁 5 4 6 に形成されるロック用弾性爪 5 6 4 に対応している。また、ボタン挿通係合穴 8 2 1 の後端面は、図 4 7 に示すように、ロック用弾性爪 5 6 4 の先端部が入り込むように凹状となっている。また、鉤状係合部 8 2 4 は、本体枠 3 の軸支側後面壁 5 4 6 に形成される係合突片 5 6 5 と係合するもので、賞球ユニット 8 0 0 を軸支側後面壁 5 4 6 に押し当てて下方に押下げることにより、鉤状係合部 8 2 4 と係合突片 5 6 5 とが係合するものである。そして、その係合状態においてロック用弾性爪 5 6 4 とボタン挿通係合穴 8 2 1 とが係合するので、賞球ユニット 8 0 0 の上方向の移動ができないようになっている。なお、鉤状係合部 8 2 4 は、ユニットベース体 8 0 1 の上部左右に形成されている。また、ユニットサブ板 8 2 5 を挟持した状態でユニットベース体 8 0 1 とギヤカバー 8 6 6 とを連結するための取付ボス 8 2 3 は、後面側に向かって長く突設され、ユニットサブ板 8 2  
30  
40  
50

5に穿設される貫通穴858を貫通した後、ギヤカバー866の取付穴867に対応させ、そのギヤカバー866の表面からネジ868を螺着することにより、ユニットサブ板825を挟持した状態でユニットベース体801とギヤカバー866とを連結している。

#### 【0203】

上記したユニットベース体801を被覆するユニットサブ板825の構成について説明すると、ユニットサブ板825は、ユニットベース体801の屈曲通路803部分と振分空間805部分と賞球通路810部分とを覆う合成樹脂製の板材に払出モータ815が取り付けられると共に球抜通路811の下流部分とを覆うアルミ放熱板841を取り付けることにより構成されている。そして、ユニットサブ板825の合成樹脂板部の表側（後面側）には、中継基板830を取り付けるための中継基板領域826が上部に形成され、その下方に複数のギヤ843、844、847や検出円盤850が取り付けられるギヤ領域840が形成されている。中継基板領域826は、ほぼ正方形形状に形成され、その正方形形状に沿って中継基板830を載置する載置リブ827が突設され、その一側垂直辺の上下に後述する基板カバー835の係合突起836と係合する係合溝部828が形成され、その他側垂直辺の中央に基板カバー835の係止突部837と係合する係止爪部829が形成されている。また、中継基板領域826には、着脱ボタン822が挿通されるボタン挿通穴834と中継基板830をビス（図示しない）で止着するための取付ボス部832が形成されている。10

#### 【0204】

上記した中継基板領域826に取り付けられる中継基板830は、賞球ユニット800に設けられる上述した払出球検出センサ812、払出モータ815、及び後述するセンサ855からの配線と、後述する払出制御基板1186（図25及び図72参照）からの配線とを中継するもので、そのために複数のコネクタが設けられると共に、着脱ボタン822が挿通されるボタン挿通穴833と前記取付ボス部832に対応する取付穴831とが穿設されている。しかし、中継基板830を中継基板領域826の載置リブ827に載置した状態で取付穴831と取付ボス部832とを合致させて図示しないビスで止着することにより中継基板830をユニットサブ板825の表面（後面）に止着することができる。20

#### 【0205】

また、上記のように取り付けられる中継基板830は、基板カバー835によって被覆される。基板カバー835は、ほぼ正方形形状の前面側が開放したボックス状に形成され、その一側垂直辺の上下基部に係合突起836と他側垂直辺のほぼ中央側面に係止突部837が形成されている。また、基板カバー835の正方形形状の垂直面には、ボタン開口838と接続開口部839とが形成されている。しかし、基板カバー835の係合突起836を中継基板領域826の係合溝部828に差し込んで係合した後、係止突部837と係止爪部829とを係合させることにより、簡単に基板カバー835で中継基板830を被覆することができる。逆に、取り外す場合には、係止爪部829を弾性変形させて係止突部837との係合を解除すると共に基板カバー835を斜め手前側に引いて係合突起836と係合溝部828との係合を解除することができる。なお、基板カバー835を被覆した状態では、ボタン挿通係合穴821に係合されている着脱ボタン822の頭部がボタン挿通穴833、834を挿通してボタン開口838から外部に僅かに臨んでいる。また、中継基板830に接続された配線は、接続開口部839から外部に引き出されるようになっている。3040

#### 【0206】

次に、ユニットサブ板825に形成されるギヤ領域840に設けられるギヤ843、844、847、及び検出円盤850について説明する。前述したように、払出モータ815のモータ軸818の先端は、ユニットサブ板825のアルミ放熱板841に穿設される軸挿通穴842を貫通してユニットサブ板825の表面（後面側）に突出しており、その突出した部分に第一ギヤ843（駆動ギヤ）が固着されている。第一ギヤ843の上方には、該第一ギヤ843と噛合する第二ギヤ844（回転伝達ギヤ）がギヤカバー866の50

裏面（前面側）に一端が圧入され且つアルミ放熱板 841 に穿設される軸穴 846 に他端が支持される軸 845 に回転自在に設けられ、その第二ギヤ 844 の上方には、該第二ギヤ 844 と噛合する第三ギヤ 847（回転伝達ギヤ）がユニットサブ板 825 に形成される軸穴 849 に圧入された軸 848 に回転自在に設けられている。更に、第三ギヤ 847 の上方には、該第三ギヤ 847 と噛合するギヤ部 852（従動ギヤ）を有する検出円盤 850 が前記スプロケット 807 を軸支する回転軸 808 に回転自在に設けられている。なお、図 55 に示すように、モータ軸 818 の先端部がギヤカバー 866 に形成される受穴に遊嵌されている。また、回転軸 808 は、その一端がユニットベース体 801 に形成される軸受筒 806 に圧入されて支持され、その他端がギヤカバー 866 に形成される軸受穴に支持されるものであるが、ギヤ領域 840 の中央よりやや下方に形成された軸貫通穴 864 を貫通して振分空間 805 においてスプロケット 807 を回転自在に軸支し、ユニットサブ板 825 とギヤカバー 866 とによって形成される空間において検出円盤 850 を回転自在に軸支している。ただし、図 55 に示すように、スプロケット 807 の後端部が検出円盤 850 の中心前面部と係合した状態となっているので、スプロケット 807 と検出円盤 850 とは、回転軸 808 を中心として一体的に回転するようになっている。したがって、払出モータ 815 が回転駆動すると、その回転が第一ギヤ 843、第二ギヤ 844、第三ギヤ 847、検出円盤 850 のギヤ部 852 を介してスプロケット 807 を回転するように伝達される。10

#### 【0207】

検出円盤 850 の外周は、ギヤ部 852 の円よりも一回り大きく形成されており、そのギヤ部 852 よりも外側に突出している外周部分には、スプロケット 807 の凹部と同じ数（図示の場合には、3 個）の検出切欠 851 が形成されている。この検出切欠 851 は、ユニットサブ板 825 の表面に形成される基板取付部 857 に挟持支持されるセンサ基板 854 に設けられる投受光方式のセンサ 855（回転位置検出手段）によって検出されるものである。そして、センサ 855 は、払出動作時において所定のインターバル時間内に検出切欠 851 の検出個数を検出することにより、スプロケット 807 が正常に回転しているか否かを監視するためのものである。仮に、センサ 855 により、異常回転が検出されたとき（多くは、スプロケット 807 による球噛み状態）には、スプロケット 807 を所定回数正逆回転させて異常状態（例えば、球噛み状態）を解消するものである。なお、実際に払いだされた球の個数は、前述した賞球通路 810 に設けられる払出球検出センサ 812 によって検出して計数のために使用している。なお、図 55 に示すように、センサ基板 854 の他端辺もギヤカバー 866 に形成される基板取付部に挟持されるようになっている。20

#### 【0208】

上述したように、ギヤ領域 840 に設けられる複数のギヤのうち、第二ギヤ 844 だけがギヤカバー 866 側に圧入される回転軸 845 に回転自在に設けられているところ、ギヤ領域 840 を覆うギヤカバー 866 には、前記ユニットベース体 801 に突設されてユニットサブ板 825 の貫通穴 858 を貫通する取付ボス 823 の先端部に対応する位置に穿設される取付穴 867 が形成されている。そして、ギヤカバー 866 側に設けられる第二ギヤ 844 の歯とユニットサブ板 825 側に設けられる第一ギヤ 843 及び第三ギヤ 847 の歯とを噛み合わせながら、取付穴 867 と取付ボス 823 とを一致させた状態でギヤカバー 866 の後面からネジ 868 で螺着することにより、ユニットサブ板 825 を挟持する状態でベースユニット体 451 とギヤカバー 866 とが一体的に固定される。また、ギヤカバー 866 の一側側面には、前記中継基板 830 に接続される配線（例えば、中継基板 830 と後述する払出制御基板 1186 とを接続する配線等）を掛け留めて纏める配線処理片 869 が突設されている。30

#### 【0209】

以上、賞球ユニット 800 の構成について説明してきたが、ユニットベース体 801 とユニットサブ板 825 と中継基板 830 と基板カバー 835 とギヤカバー 866 とを組み付けた状態においては、図 55 に示すように、払い出すべき球が導かれる屈曲通路 803

10

20

30

40

50

の下方位置に払出モータ 815 の円筒状の本体部分が収納されるように位置する。また、ユニットベース体 801 には、球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）内に配置されたスプロケット 807 と、球通路を避けた位置であって球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 814 に収納された払出モータ 815 と、を設け、ユニットサブ板 825 には、その非閉塞面側に沿って払出モータ 815 のモータ軸 818 の回転をスプロケット 807 の回転軸 808 に伝達する回転伝達部材（第一ギヤ 843、第二、3 ギヤ 844, 847、及び検出円盤 850 のギヤ部 852）を設け、しかも、払出モータ 815 と屈曲通路 803 の振分空間 805 に配置される払出部材としてのスプロケット 807 とをユニットサブ板 825 の後面のギヤ領域 840 に設けられる複数のギヤ 843, 844, 847, 850 (852) によって回転駆動するように連結した構造となっている。即ち、ユニットベース体 801 とユニットサブ板 825 との間に形成される球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）の奥行き幅内にスプロケット 807 と払出モータ 815 とを収納し、しかも、スプロケット 807 と払出モータ 815 とを連結する回転伝達部材（第一ギヤ 843、第二、3 ギヤ 844, 847、及び検出円盤 850 のギヤ部 852）をユニットサブ板 825 の非閉塞面側の所定幅内に沿って設けたので、球通路の外側に払出モータやスプロケットの一部を配置したものに比べて、賞球ユニット 800 を薄型化することができる。また、このような賞球ユニット 800 は、当該賞球ユニット 800 内の球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）が一条の通路形状で形成されることにより、より一層の薄型化が図られている。即ち、従来のように、払出モータ 815 を賞球ユニットの前面側又は後面側又は側方側に突出させるものと異なり、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 の後面側に取り付けたときに、賞球ユニット 800 のいずれの部分もさらに後方に向かって突出することがない構造とすることができます。なお、図 55において、払出モータ 815 の前端部分がユニットベース体 801 の後面よりも僅かに突出して構成されているが、この突出部分は、図 25 に示すように、軸支側後面壁 546 の下方の払出モータ用逃げ開口部 572 から本体枠 3 の前方部分に臨むようになっているため、結果的にその突出寸法から軸支側後面壁 546 の板厚寸法を差し引いた寸法だけ突出する程度となり、軸支側後面壁 546 よりも前方に向かう突出量は僅かなものとなっている。また、このような構成をとることにより、本実施形態では、賞球ユニット 800 が取り付けられる本体枠 3 の軸支側後面壁 546 と遊技装置 4 の裏面との間に、遊技装置 4 に設けられる遊技装置の後方突出部分を収納する収納空間を奥行き幅方向で大きくとることができる。

#### 【0210】

また、上記のように構成される賞球ユニット 800 を本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に取り付けるためには、図 47 に示すように、鉤状係合部 824 と係合突片 565 を対応させて位置合わせした後、賞球ユニット 800 の下端を係止溝 573 に掛け止め且つ鉤状係合部 824 と係合突片 565 を係合させるために賞球ユニット 800 を軸支側後面壁 546 に密着させたまま下方に押下げる。このとき、賞球ユニット 800 の下端部と係止溝 573 とが係合し且つ鉤状係合部 824 と係合突片 565 とが係合しているので、取付自体は完了しているが、賞球ユニット 800 を上方に移動させることにより簡単に上記のそれぞれの係合状態が解除されてしまうため、これを防止するために、ロック用弾性爪 564 がボタン挿通係合穴 821 に係合するようになっている。つまり、ロック用弾性爪 564 とボタン挿通係合穴 821 とが係合することにより、取付状態で賞球ユニット 800 の上方への移動を防止している。このように、賞球ユニット 800 を取り付けた後に、球通路ユニット 770 の連結蓋部材 786 を前述したように回動して係止弾性爪 820 で係止することにより、球通路ユニット 770 の球落下通路 772 下流端と賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 の上流端とを一対の通路壁 790 によって構成される通路を介して連通化することができる。また、賞球ユニット 800 を取り付けた状態では、賞球通路 810 の下流端と後に詳述する満タンユニット 900 の賞球入口 927 とが接続され、球抜通路 811 の下流端が球抜接続通路 880 の上流端と接続される。

#### 【0211】

10

20

30

40

50

一方、賞球ユニット800を取り外すときは、係止弾性爪820による係合を解除して連結蓋部材786を手前側に回動し、その後、着脱ボタン822を押圧してロック用弾性爪564を前面側に移動させてロック用弾性爪564とボタン挿通係合穴821との係合を解除させ、その後着脱ボタン822を押圧したままの状態で賞球ユニット800を上方に引き上げて賞球ユニット800の下端部と係止溝573との係合及び鉤状係合部824と係合突片565との係合を解除して賞球ユニット800を手前側に引き出すことにより、賞球ユニット800を簡単に取り外すことができる。

#### 【0212】

##### <満タンユニット>

上記した賞球ユニット800の下流側に配置される満タンユニット900について、主として図56乃至図62を参照して説明する。図56は、賞球ユニット800と満タンユニット900との関係を示す斜視図であり、図57は、満タンユニット900の斜視図であり、図58は、満タンユニット900の正面から見た分解斜視図であり、図59は、満タンユニット900の背面から見た分解斜視図であり、図60は、満タンユニット900とファール口610との関係を示す一部破断斜視図であり、図61は、満タンユニット900に設けられる底面揺動板907部分で切断した横断面図であり、図62は、満タンユニット900とファール口610との関係を示す断面図である。

10

#### 【0213】

満タンユニット900は、前述したように本体枠3の満タンユニット載置部531に載置固定されるものであり、図58に示すように、上面が開放したボックス状に形成されるボックス主体901と、該ボックス主体901の上面を覆う蓋体926とから構成されている。ボックス主体901は、賞球通路810の下流端から流入した球が内部をジグザグ状に誘導されて出口921から排出されるようになっている。このため、その上流部に蓋体926に形成される賞球入口927から流入した球を一端から他端に向かって側方に誘導する側方誘導通路902が形成されている。側方誘導通路902の賞球入口927の直下の一端部には、球を側方に向かって誘導するよう凹円弧状に形成される側方誘導受部903が設けられ、側方誘導通路902の他端内面に側方誘導通路902を流れてきた球の衝撃を受け止めて該球を下流側に誘導する緩衝部材904が設けられている。

20

#### 【0214】

また、側方誘導通路902の他端内面に設けられる緩衝部材904に衝突した球は、向きを下流側に変えた後、側方誘導通路902の球の流れと逆方向に流れるよう誘導される逆側方誘導通路905が形成されている。逆側方誘導通路905を流れた球は、その後、前方に向かって形成される前方誘導通路920に導かれて該前方誘導通路920の流下端に形成される出口921から前述した皿ユニット300の賞球連絡槽451に導かれる。

30

#### 【0215】

ところで、前記逆側方誘導通路905の上流側の底面には、その底面の全域に亘って開口する底面開口906が形成され、その底面開口906を底面揺動板907が揺動自在に閉塞している。底面開口906は、上面が開放されたほぼ正方形の凹状に形成され、その内部の正面から見て前後方向の側壁に一対の軸支突起911が突設されている。また、底面開口906の凹状の底面にバネ913の下端を位置決めするための円形状のバネ載置凹部912が形成されている。一方、底面開口906を閉塞する底面揺動板907は、ほぼ正方形状に形成され、その裏面下流側に正面から見て前記軸支突起911に嵌合することにより軸支される半円形状の軸受部908が突設形成されている。また、底面揺動板907の裏面中央には、図61に示すように、バネ913の上端が係止されるバネ係止突起910が下方に向かって突設されている。したがって、底面揺動板907は、バネ913の付勢力によりその上流側が常に上方へ揺動された方向に付勢されている。そして、バネ913は、通常の賞球の払出個数（例えば、15個）が一度に底面揺動板907上に載置したときでも底面揺動板907が下方に揺動せず、賞球の払出個数以上の所定個数の球が底面揺動板907上に載置したときに下方に揺動するようなバネ係数を有するバネ部材によ

40

50

って形成されている。更に、底面揺動板 907 の上流側に検出突片 909 が前方に向かって突出されている。この検出突片 909 は、底面揺動板 907 の軸受部 908 を軸支突起 911 に嵌合軸支したときに、連通孔 929 を貫通して次に説明するスイッチ収納空間 914 に位置するようになっている。

#### 【0216】

また、逆側方誘導通路 905 の上流端部の側壁の外側には、満タンスイッチ 916 を収納するためのスイッチ収納空間 914 が一体的に形成されている。スイッチ収納空間 914 に満タンスイッチ 916 を取り付けるために、スイッチ収納空間 914 の上部であって逆側方誘導通路 905 の上流端部の側壁の外側面にスイッチ取付部 918 が形成され、そのスイッチ取付部 918 に満タンスイッチ 916 を保持するスイッチホールダ 915 の取付片 917 がネジ 919 によって止着されている。満タンスイッチ 916 は、投光器と受光器とからなるスイッチとして構成され、その受光器と投光器との間を検出突片 909 が上下に揺動することにより ON・OFF を検出するものである。10

#### 【0217】

更に、逆側方誘導通路 905 の下流側の一側方にファール球通路 922 が形成されている。ファール球通路 922 は、その上流側のファール球入口 923 が図 60 に示すように、前述したファール口 610 に連通し、その下流側が前方誘導通路 920 の上流側に連通するように屈曲して形成されている。このため、ファール口 610 に取り入れられたファール球は、ファール球入口 923 から屈曲したファール球通路 922 を通って前方誘導通路 920 に導かれ、さらにお口 921 及び賞球連絡樋 451 を通って皿ユニット 300 に戻される。20

#### 【0218】

また、ボックス主体 901 には、前記出口 921 の両側方と前記ファール球入口 923 の一側方に前記満タンユニット載置部 531 に形成されるユニット係合溝 532 に係合される係合片 924 が突設されると共に、蓋体 926 に形成される掛止片 928 と係合する掛止突起 925 が形成されている。この掛止突起 925 は、ボックス主体 901 の左右後方の側壁上部に適宜形成されている。

#### 【0219】

一方、蓋体 926 は、ボックス主体 901 の側方誘導通路 902、逆側方誘導通路 905、前方誘導通路 920、及びファール球通路 922 の上面を覆うような板形状に形成され、前記側方誘導通路 902 に上流端に対応する位置に正方形状の賞球入口 927 が開口されている。また、蓋体 926 の周囲には、ボックス主体 901 の前記掛止突起 925 と係合するための掛止片 928 が下方に向かって突設されている。30

#### 【0220】

上記のように構成される満タンユニット 900 においては、図 56 に示すように、賞球ユニット 800 の賞球通路 810 から拵出された球が賞球入口 927 から側方誘導通路 902 の上流側に入って側方誘導受部 903 によって側方に向かって誘導されて緩衝部材 904 に衝突する。緩衝部材 904 に衝突した球は、そのまま下流側に向かって逆側方誘導通路 905 を前記側方誘導通路 902 の誘導方向と逆方向に誘導されて前方誘導通路 920 に導かれ、前方誘導通路 920 の出口 921 から賞球連絡樋 451 を通って皿ユニット 300 に導かれる。また、ファール球入口 923 から入ったファール球も屈曲したファール球通路 922 によって球の勢いを弱められて前方誘導通路 920 に合流し、前方誘導通路 920 の出口 921 から賞球連絡樋 451 を通って皿ユニット 300 に導かれる。40

#### 【0221】

そして、通常時、満タンユニット 900 内を球が自然に流れているときには、側方誘導通路 902 から逆側方誘導通路 905 に球が移動する際に、底面揺動板 907 に落下するが、通常の賞球の拵出個数程度では、バネ 913 の弾発力が強いので、底面揺動板 907 が揺動することがなく、図 61 の実線で示すように、検出突片 909 が投受光方式の満タンスイッチ 916 の投光器と受光器との間にあってスイッチが導通しない状態 (OFF) となっている。これに対し、皿ユニット 300 に賞球が貯留されて満タンユニット 900 となっている。

内にも球が充満してきたときには、前方誘導通路 920 及び逆側方誘導通路 905 の上流側の全域に形成される底面揺動板 907 上に貯留された球の圧力により底面揺動板 907 がバネ 913 の付勢力に抗して下方に揺動し、図 61 の二点鎖線で示すように、検出突片 909 が投受光方式の満タンスイッチ 916 の投光器と受光器との間から外れてスイッチが導通した状態 (ON) となる。満タンスイッチ 916 が ON すると、賞球ユニット 800 の払出モータ 815 の回転駆動が停止 (所定個数の賞球を払出している最中に ON 信号が導出された場合には、その所定個数の賞球が払出されてから停止) するようになっている。

#### 【0222】

上記したように、満タンユニット 900においては、球が流下する通路 (図示の場合には、逆側方誘導通路 905) の通路底面の幅とほぼ同じ幅の底面揺動板 907 によって満タンスイッチ 916 を作動させるようにすると共に、通常時の球の流れによって揺動せずある程度の球が載置したときに底面揺動板 907 揆動するように付勢部材 (バネ 913) で付勢したので、従来のように一部の通路の底面等に球が載置したことにより球詰まりを検出するものに比べて、その一部の通路部分における球の載置が球詰まりによって検出されない事態を確実に防止することができる。このことは、球の満タンを確実に検出することができるものである。

10

#### 【0223】

上記したように、本実施形態に係る満タンユニット 900においては、本体枠 3 の満タンユニット載置部 531 に着脱自在に取り付けるものであるため、従来のように、満タン装置を本体枠に形成された払出通路の内部に組み付けるものに比べて、本体枠に満タン構造のための通路を形成する必要がない。また、満タンユニット 900 の内部をジグザグ状の通路とすることにより、賞球ユニット 800 の賞球通路 810 から払出された球の勢いを弱めながら皿ユニット 300 に誘導することができるので、払い出された賞球が皿ユニット 300 から外に飛び出すこともない。更に、本実施形態に係る満タンユニット 900 は、ファール球を導くファール球通路 922 が賞球を払い出す前方誘導通路 920 の途中に球の勢いを弱めて合流するようになっているので、賞球の流れを阻害することなくファール球を合流させることができる。

20

#### 【0224】

##### <施錠装置>

30

次に、本体枠 3 の開放側の裏側端辺に沿って垂直方向に取り付けられる施錠装置 1000 について主として図 63 乃至図 71 を参照して説明する。図 63 は、施錠装置 1000 と本体枠 3 との関係を示す背面斜視図であり、図 64 は、施錠装置 1000 の本体枠 3 への掛け止め構造を示す拡大側面断面図であり、図 65 は、パチンコ機 1 の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図であり、図 66 は、施錠装置 1000 と本体枠 3 の側壁 540, 541 との詳細な関係を示す拡大断面図であり、図 67 は、施錠装置 1000 の側面図 (A)、前面側から見た斜視図 (B) であり、図 68 は、施錠装置 1000 の背面側から見た斜視図 (A)、施錠装置 1000 のコ字状基体 1001 の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 の斜視図 (B), (C) であり、図 69 は、施錠装置 1000 の分解斜視図であり、図 70 は、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 の作用を説明するための正面図であり、図 71 は、不正防止部材 1023, 1032 の作用を説明するための正面図である。

40

#### 【0225】

施錠装置 1000 は、本体枠 3 の開放側の第一側面壁 540 に沿って本体枠 3 のほぼ上端から下端にかけて取り付けられるものであり、図 63 に示すように、本体枠 3 の外周側辺と第一側面壁 540 の立ち上がり部との間の上下端近い部分及び中程に形成される複数 (図示の場合、3 個) の錠係止穴 548 と、第一側面壁 540 の垂直面の上部と中程に切り欠けられて形成される錠取付穴 547 とシリンドラー錠貫通穴 526 の上部近傍に形成される錠取付穴 547 と、によって次に説明する施錠装置 1000 のコ字状基体 1001 が支持固定されるものである。そこで、以下、施錠装置 1000 の構造について詳細に説明

50

する。

**【0226】**

図67乃至図69に示すように、施錠装置1000は、断面コ字状に形成される錠基体としてのコ字状基体1001と、該コ字状基体1001内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆1040と、前記コ字状基体1001内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆1050と、該本体枠用摺動杆1050の摺動を不正に行うことができないようにコ字状基体1001の下部に取り付けられる不正防止部材1023, 1032と、からなる。

**【0227】**

コ字状基体1001は、金属を断面コ字状となるように折り曲げ、その内部に扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを摺動可能に設けるものであるが、その横幅寸法は従来の断面L字状に成形された基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これは、前述したように遊技装置4の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠3の側面壁540～543で囲まれる空間を大きくしたため、側面壁540と本体枠3の外周辺との間の寸法が極めて小さくなっていることにより、本実施形態に係る施錠装置1000の横幅寸法を小さく形成して施錠装置1000を本体枠3の裏側に取り付けることができるよう取付構造として改良したためである。そして、コ字状基体1001の断面コ字状の開放側が本体枠3の裏面に對面するように取り付けられるため、施錠装置1000が本体枠3に取り付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とが、それぞれのフック部1041、1054, 1065を除いてコ字状基体1001に完全に被覆された状態の不正防止構造となっている。

**【0228】**

まず、コ字状基体1001の開放側と反対の閉塞側上下に本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065が貫通される長方形状のフック貫通開口1002が開設されると共に、閉塞側であって第一側面壁540と密着する側面1001b(図69参照)上部と中程に水平方向にビス止め部1003が突設され、更に、開放側の第一側面壁540と密着しない側面1001a(図69参照)の上端部及び中間部と、開放側の両側面1001a, 1001bの下端部に係止突起1004が突設形成されている。ビス止め部1003と係止突起1004は、施錠装置1000を本体枠3の裏面に取り付けるためのものであり、係止突起1004を本体枠3の錠係止穴548に差し込んで上方に移動させ(図64参照)、その状態でビス止め部1003と錠取付穴547とが一致するため、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、施錠装置1000を本体枠3に強固に固定することができる。なお、施錠装置1000のビスによる取付けは、上部と中程のビス止め部1003だけではなく、後述する錠取付片1008に形成されるビス止め部1003と前記シリンダー錠貫通穴526の上方近傍に形成される錠取付穴547とを対応させて図示しないビスで止着することにより、施錠装置1000の下方も取り付けられるようになっている。

**【0229】**

また、その取り付けに際し、コ字状基体1001の開放側(前方部)の上中下の3箇所に形成される係止突起1004を錠係止穴548に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体1001の閉塞側(後方部)の上中の2箇所に形成されたビス止め部1003及びコ字状基体1001の開放側(前方部)に形成されたビス止め部1003を錠取付穴547にビスで固定する構造であるため、施錠装置1000の前方部を係止突起1004と錠係止穴548で係止し、施錠装置1000の後方部をビス止め部1003と錠取付穴547で固定し且つ施錠装置1000の下方部をビス止め部1003と錠取付穴547で固定するので、極めて簡単な構造で施錠装置1000を本体枠3に強固に固定することができるものである。換言するならば、施錠装置1000を極めて横幅寸法の薄いコ字状基体1001に集約して構成した場合でも、施錠装置1000の前方部と後方部との係止及び固定により、施錠装置1000を本体枠3に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造(固定構造でもよい)を構成する係止突起100

10

20

30

40

50

4がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着しない側面1001aに突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部1003及びビス止め部1003がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着する側面1001bから水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁540と密着する側面1001bに形成される場合に比べて、ガタ付きが生じないように施錠装置1000を本体枠3に固定することができるものである。

### 【0230】

また、コ字状基体1001の両側面1001a, 1001bの上部、中程、下部に挿通穴1005が形成され、コ字状基体1001に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を収納した状態で挿通穴1005にリベット1006を差込んでかしめることにより、コ字状基体1001の内部に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を摺動自在に取り付けることができる。即ち、扉枠用摺動杆1040の上中下の3箇所に形成されるリベット用長穴1042と本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051及び下フック部材1052にそれぞれ1つずつ形成されるリベット用長穴1055, 1061にリベット1006を貫通させることにより、扉枠用摺動杆1040が上方に移動できるようにし、本体枠用摺動杆1050が下方に移動できるようになっている。したがって、図68(B)に示すように本体枠用摺動杆1050のリベット用長穴1055, 1061の下端部にリベット1006が貫通しており、図68(C)に示すように扉枠用摺動杆1040のリベット用長穴1042の上端部にリベット1006が貫通している。

### 【0231】

更に、コ字状基体1001の下方部には、その閉塞側面に不正防止切欠部1007が形成されると共に、その開放側の本体枠3の第一側面壁540と密着する側面1001bの前端部にシリンダー錠1010を取り付けるための錠取付片1008が側方に向かって突設され、更に、第一側面壁540と密着する側面1001bに挿入縦開口1020、バネ係止片1021、及び逃げ横穴1022がそれぞれ形成されている。不正防止切欠部1007は、後に説明する第一不正防止部材1023のストッパー片部1027が進退するようになっている。この点については、後に詳述する。また、錠取付片1008は、施錠装置1000を本体枠3の裏面に取り付けた状態で、遊技盤設置凹部510の下端辺よりも下方の位置となるようにコ字状基体1001の側面1001bの前端部から側方に向かって突設されるが、この錠取付片1008には、シリンダー錠1010が貫通する錠挿通穴1009が形成されると共にシリンダー錠1010の錠取付基板1011に形成される取付穴1013をビス1012で取り付けるための取付穴1014が上下2箇所に穿設され、更に、施錠装置1000の下部を本体枠3の裏面に取り付けるためのビス止め部1003が穿設されている。また、挿入縦開口1020は、シリンダー錠1010に固定される係合カム1016の第一係合突片1017及び第二係合突片1018がシリンダー錠1010の回動時に侵入するための開口であり、バネ係止片1021は、不正防止部材1023, 1032に設けられるバネ1035が係止されるものであり、逃げ横穴1022は、連結ピン1034の移動の邪魔をしないように逃げ穴を構成するものである。この点については後に詳述する。

### 【0232】

上記した錠取付片1008に取り付けられるシリンダー錠1010について説明すると、シリンダー錠1010は、錠取付基板1011の前方に円筒状のシリンダー錠本体が固定され、そのシリンダー錠本体の錠軸1015が錠取付基板1011より後面に出ており、その錠軸1015の後端に係合カム1016がビス1019によって固定されている。係合カム1016は、ブーメラン形状に形成され、その一端辺が回動時に本体枠用摺動杆1050の下降係合穴1062に係合する第一係合突片1017となっており、その他端辺が回動時に扉枠用摺動杆1040の上昇係合穴1045に係合する第二係合突片1018となっている。そして、上記のように構成されるシリンダー錠1010は、円筒状のシリンダー錠本体部分を錠挿通穴1009に挿通して錠取付基板1011の上下2箇所に形成される取付穴1013と錠取付片1008の取付穴1014とを一致させてビス101

10

20

30

40

50

2で螺着することにより、シリンダー錠1010をコ字状基体1001に固定することができる。

#### 【0233】

次に、コ字状基体1001に取り付けられる不正防止部材1023, 1032, について図69を参照して説明する。不正防止部材1023, 1032は、シリンダー錠1010を正式な鍵で回動せずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆1050を下降させることを防止するためのものである。しかして、不正防止部材1023, 1032は、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結した構造となっている。第一不正防止部材1023は、上端の揺動軸穴1025を中心にして揺動自在に構成される縦長の板状に形成され、その揺動軸穴1025を前述したコ字状基体1001の内部に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を摺動自在に取り付けるための挿通穴1005及びリベット1006のうち、最下方の挿通穴1005及びリベット1006によって取り付けられる。

#### 【0234】

また、第一不正防止部材1023には、その板状面に前記挿入縦開口1020と重複する縦長な突片挿入穴1026が開設され、この突片挿入穴1026に第二係合突片1018が挿入し得るようになっている。つまり、突片挿入穴1026と挿入縦開口1020を第二係合突片1018が貫通することにより、コ字状基体1001の内部に設けられる扉枠用摺動杆1040の上昇係合穴1045と第二係合突片1018とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材1023の突片挿入穴1026の開設位置の斜め上方の外形線が傾斜部1024となっている。この傾斜部1024は、係合カム1016の回動時に第一係合突片1017の後面側と当接するもので、係合カム1016の回動時に第一係合突片1017と傾斜部1024とが当接することにより第一不正防止部材1023が揺動軸穴1025を中心として揺動(図71(B)において時計回転方向)するようになっている。

#### 【0235】

更に、第一不正防止部材1023には、前記突片挿入穴1026の斜め下方の外形線上にストッパー片部1027が突設され、そのストッパー片部1027の下方に規制突片1031が突設され、該規制突片1031の前方部にピン穴1029と連結穴1030とが上下に形成されている。ストッパー片部1027は、本体枠用摺動杆1050の施錠時に前記不正防止切欠部1007及び本体枠用摺動杆1050の係合切欠部1066に侵入係合して本体枠用摺動杆1050が不正に摺動しないようにするものである。また、規制突片1031は、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とはバネ1035によって連結されるが、そのバネ1035で連結されたときに第二不正防止部材1032の付勢方向への移動を規制するものである。ピン穴1029は、ガイドピン1028が固定されるものであり、ガイドピン1028が第一不正防止部材1023の裏面側からピン穴1029に固定された状態で、そのガイドピン1028を前記挿入縦開口1020の最下端部に形成される横長状開口部に係合させることにより、第一不正防止部材1023をコ字状基体1001の側面1001bに沿って案内するものである。更に、連結穴1030は、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結するためのものである。

#### 【0236】

上記した第一不正防止部材1023に連結される第二不正防止部材1032は、逆「て」字状の板材で形成され、その上部一端に連結穴1033が形成され、その上部他端にバネ係止穴1036が穿設され、下方端部に当接部1037が設けられている。連結穴1033は、第一不正防止部材1023の連結穴1030と一致させて連結ピン1034で連結するためのものであり、バネ係止穴1036は、一端がコ字状基体1001のバネ係止片1021に係止されるバネ1035の他端を係止するものである。また、当接部1037は、本体枠3の閉鎖時に外枠2の内側下部に固定される閉鎖用突起41と当接するものである。なお、上記した第一不正防止部材1023及び第二不正防止部材1032の作用

10

20

30

40

50

については、後に詳述する。

#### 【0237】

次に、コ字状基体1001の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050について説明する。まず、扉枠用摺動杆1040は、縦長の金属製の板状部材から構成され、その一側縦辺の上中下の3箇所に扉枠用フック部1041が前方に向かって一体的に突設されている。この扉枠用フック部1041は、コ字状基体1001内に収納したときに、その開放側から前方に突出しているもので、施錠装置1000を本体枠3の裏面に固定したときに、本体枠3に形成される扉用フック穴549(図21及び図22参照)から前方に突出し、扉体5の裏面に形成されるフックカバー227(図15参照)に係止するものである。なお、扉枠用フック部1041は、下向きの係合爪形状となっているため、扉枠用摺動杆1040を上昇させることにより扉枠用フック部1041とフックカバー227との係止状態を解除することができる。  
10

#### 【0238】

また、扉枠用摺動杆1040の上中下の側面中央に、前記リベット1006が挿通される縦長のリベット用長穴1042が形成され、該リベット用長穴1042のうちの最上部のリベット用長穴1042の下方及び扉枠用摺動杆1040の最下端にガイド突起1043が突設されている。リベット用長穴1042は、コ字状基体1001の挿通穴1005に挿通されるリベット1006が貫通されるものであり、しかも、このリベット1006が扉枠用摺動杆1040の上昇動作を邪魔しないように縦長に形成されている。そして、通常状態においては、リベット用長穴1042の上端部にリベット1006が貫通接した状態となっている。また、ガイド突起1043は、本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051及び下フック部材1052に形成される突片移動穴1056, 1064に挿通されるものであり、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の摺動動作を案内するようになっている。  
20

#### 【0239】

また、扉枠用摺動杆1040の上端部にスプリングフック部1046が形成され、このスプリングフック部1046にスプリング1048の一端が係止され、そのスプリング1048の他端が本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051に形成されるスプリングフック部1057に係止される。これにより、扉枠用摺動杆1040が下方向に、本体枠用摺動杆1050が上方向に、それぞれ相互に付勢されている。扉枠用摺動杆1040の中程には、当接弾性片1047が凸状に形成されている。この当接弾性片1047は、扉枠用摺動杆1040の一側側面からプレスで打ち出して凸状に形成したものであり、コ字状基体1001の内側面に当接して内部で扉枠用摺動杆1040がガタつかないようにするものである。更に、扉枠用摺動杆1040の下方部分の側面には、共に縦長な遊び穴1044と上昇係合穴1045とが形成されている。遊び穴1044は、係合力ム1016の第一係合突片1017が差し込まれて回動するときに、その回動動作の邪魔にならないように第一係合突片1017の先端部が移動しえる空間を構成するものである。また、上昇係合穴1045は、係合力ム1016の第二係合突片1018が差し込まれて回動するときに、その回動動作によって扉枠用摺動杆1040が上昇するように係合するものである。なお、扉枠用摺動杆1040の縦辺下部後方には、前記不正防止切欠部1007よりも上下方向に大きな切欠である逃げ切欠部1049が形成されている。この逃げ切欠部1049は、第一不正防止部材1023のストッパー片部1027を確実に不正防止切欠部1007及び係合切欠部1066に係合させるために邪魔しないように形成されるものである。  
30  
40

#### 【0240】

一方、本体枠用摺動杆1050は、金属板製の上フック部材1051と、金属板製の下フック部材1052と、上フック部材1051と下フック部材1052とを連結する連結線杆1052と、から構成されている。つまり、本体枠用摺動杆1050は、従来のように1つの金属製の縦長板で構成されているわけではなく、フック部1054, 1065を有する上フック部材1051と下フック部材1052とを金属製の板材をプレスで形成し  
50

、その金属製の上フック部材 1051 と下フック部材 1052 とを細い金属製の連結線杆 1053 で連結したものである。このため、狭いコ字状基体 1001 の空間に扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とを効率よく収納することができる。

#### 【0241】

ところで、上フック部材 1051 には、その上端部に後方に向かってフック部 1054 が突設され、その板面部にリベット用長穴 1055 と突片移動穴 1056 とが形成され、また、その前方の縦辺下端部にスプリングフック部 1057 と連結穴 1058 とが形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部 1059 が形成されている。フック部 1054 は、コ字状基体 1001 の上方のフック貫通開口 1002 を貫通して外枠 2 の開放側内側の上部に設けられる閉鎖用突起 38 に係合するもので上向きに係止爪部が形成されている。  
リベット用長穴 1055 は、扉枠用摺動杆 1040 の上部に形成されるリベット用長穴 1042 に対応するものであり、このリベット用長穴 1055 にリベット 1006 が貫通された通常の状態では、リベット 1006 がリベット用長穴 1055 の最下端部を貫通した状態となっている。これにより、上フック部材 1051 が下方に向かって移動することができるようになっている。突片移動穴 1056 は、前述したように扉枠用摺動杆 1040 の上方のガイド突片 1043 が挿入されて、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 との相互の移動を案内するようになっている。スプリングフック部 1057 は、前述したようにスプリング 1048 の他端が係止されるものである。また、連結穴 1058 は、連結線杆 1053 の上端が折り曲げられて挿入されるものである。更に、当接部 1059 は、コ字状基体 1001 に収納されたときに、該コ字状基体 1001 の内部側壁に当接して上フック部材 1051 の摺動動作においてガタつきがなくスムーズに行われるようになるためのものである。

#### 【0242】

一方、下フック部材 1052 には、その下端部に後方に向かってフック部 1065 が突設され、その板面部の上方から下方にかけてリベット用長穴 1061 と下降係合穴 1062 と遊び穴 1063 と突片移動穴 1064 とが順次形成され、また、その前方の縦辺上端部に連結穴 1060 が、その後方の縦辺下部に係合切欠部 1066 がそれぞれ形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部 1067 が形成されている。フック部 1065 は、コ字状基体 1001 の下方のフック貫通開口 1002 を貫通して外枠 2 の開放側内側の下部に設けられる閉鎖用突起 41 に係合するもので上向きに係止爪部が形成されている。リベット用長穴 1061 は、扉枠用摺動杆 1040 の下部に形成されるリベット用長穴 1042 に対応するものであり、このリベット用長穴 1061 にリベット 1006 が貫通された通常の状態では、リベット 1006 がリベット用長穴 1061 の最下端部を貫通した状態となっている。これにより、下フック部材 1052 が下方に向かって移動することができるようになっている。下降係合穴 1062 は、係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が差し込まれて回動するときに、その回動動作によって本体枠用摺動杆 1050 が下降するように係合するためのものである。また、遊び穴 1063 は、係合カム 1016 の第二係合突片 1018 が差し込まれて回動するときに、その回動動作の邪魔にならないように第二係合突片 1018 の先端部が移動し得る空間を構成するものである。突片移動穴 1064 は、前述したように扉枠用摺動杆 1040 の下方のガイド突片 1043 が挿入されて、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 との相互の移動を案内するようになっている。また、連結穴 1060 は、連結線杆 1053 の下端が折り曲げられて挿入されるものである。更に当接部 1067 は、コ字状基体 1001 に収納されたときに、該コ字状基体 1001 の内部側壁に当接して下フック部材 1052 の摺動動作においてガタつきがなくスムーズに行われるようになるためのものである。

#### 【0243】

以上、施錠装置 1000 を構成する各部材について説明してきたが、この施錠装置 1000 を組み付けるには、本体枠用摺動杆 1050 の上フック部材 1051 と下フック部材 1052 とを連結線杆 1053 で連結し、その状態で扉枠用摺動杆 1040 のガイド突片 1043 を上フック部材 1051 と下フック部材 1052 の突片移動穴 1056, 106

10

20

30

40

50

4に挿入すると共に、相互のリベット長穴1042とリベット用長穴1055, 1061を位置合わせして重ね合わせ、その重ね合わせた状態で上フック部材1051のフック部1054と下フック部材1052のフック部1065とをコ字状基体1001のフック貫通開口1002に貫通させながら扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050をコ字状基体1001のコ字状の空間に挿入する。その後、挿通穴1005からリベット1006を差し込む。この際、リベット1006がリベット用長穴1055, 1061、1042を貫通するように差し込む。ただし、最下端のリベット1006を差し込むときには、第一不正防止部材1023の揺動軸穴1025にもリベット1006を差し込んで第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に同時に取り付ける必要がある。なお、第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に取り付ける前に、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結し且つガイドピン1028をピン穴1029に図示しないビスで止着しておき、さらにガイドピン1028を挿入縦開口1020の最下端の開口部に挿入しておく必要がある。  
10

#### 【0244】

リベット1006で扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050をコ字状基体1001内に収納固定した状態で、スプリング1048をスプリングフック部1046, 1057相互間に掛け渡し、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを相互に反対方向に付勢し、さらに、バネ1035をバネ係止片(穴)1021, 1036に掛け渡して第二不正防止部材1032が規制突片1031に当接した状態とする。その後、錠取付片1008の錠挿通穴1009にシリンダー錠1010の円筒状本体部分を挿入してシリンダー錠1010をビス1012で取付穴1014に固定する。なお、このとき係合カム1016の第一係合突片1017の先端部が傾斜部1024の外側で且つ挿入縦開口1020に僅かに挿入し、係合カム1016の第二係合突片1018の先端部が第一不正防止部材1023の突片挿入穴1026及び挿入縦開口1020に僅かに挿入した状態となるようにシリンダー錠1010を取り付ける。  
20

#### 【0245】

上記のようにして組み付けた施錠装置1000を本体枠3の裏面に取り付けるためには、前述したように、扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041を本体枠3に形成される扉用フック穴549に差し込みながら、鉤型に突出する係止突起1004を本体枠3の錠係止穴548に差し込んで上方に移動させ、その状態で水平方向に突出したビス止め部1003及びビス止め部1003を錠取付穴547に一致させ、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、図63に示すように、施錠装置1000を本体枠3の裏面に強固に固定することができる。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造を構成する係止突起1004がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着しない側面1001aに突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部1003及びビス止め部1003がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着する側面1001bから水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁540と密着する側面1001bに形成される場合に比べて、ガタ付きが生じないように施錠装置1000を本体枠3に固定することができるものである。  
30

#### 【0246】

ところで、本体枠3の裏面に取り付けられた施錠装置1000の作用について図70及び図71を参照して説明する。まず、図70を参照して本体枠3の開閉動作と扉体5の開閉動作について説明する。本体枠3が外枠2に対して閉じ且つ扉体5が本体枠3に対して閉じている状態においては、図70(A)に示すように、外枠2の閉鎖用突起38, 41と本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065とが係止し且つ扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041と扉体5のフックカバー227とが係止した状態となっている。その状態でシリンダー錠1010に図面示しない鍵を差し込んで係合カム1016の第一係合突片1017が挿入縦開口1020内に侵入する方向に回動すると、図70(B)に示すように、第一係合突片1017の先端が本体枠用摺動杆1050の下降係合穴1062に係合してスプリング1048の付勢力に抗して下フック部材1052を下方  
40  
50

に押下げ、これと連結されている連結線杆 1053 と上フック部材 1051 も押下げられて下降する。このため、外枠 2 の閉鎖用突起 38, 41 と本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054, 1065 とが係止状態が解除されるため、本体枠 3 を前面側に引くことにより本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができる。なお、本体枠 3 を閉じる場合には、フック部 1054, 1065 がスプリング 1048 の付勢力により上昇した状態（図 70 (A) に示す状態と同じ上昇した位置）となっているが、フック部 1054, 1065 の上辺が外側に向かって下り傾斜しているため、強制的に本体枠 3 を外枠 2 に対して押圧することにより、フック部 1054, 1065 の上辺傾斜部が閉鎖用突起 38, 41 の下端部と当接するので、本体枠用摺動杆 1050 が下方に下降し、遂には、フック部 1054, 1065 の上向き爪部と閉鎖用突起 38, 41 とが再度係止した状態となって本体枠用摺動杆 1050 が上昇して係止状態に戻る。  
10

#### 【0247】

一方、シリンダー錠 1010 に図示しない鍵を差し込んで係合カム 1016 の第二係合突片 1018 が挿入縦開口 1020 内に侵入する方向に回動すると、図 70 (C) に示すように、第二係合突片 1018 の先端が扉枠用摺動杆 1040 の上昇係合穴 1045 に係合してスプリング 1048 の付勢力に抗して扉枠用摺動杆 1040 を上方に押し上げ上昇する。このため、扉体 5 のフックカバー 227 と扉枠用摺動杆 1040 の扉枠用フック部 1041 とが係止状態が解除されるため、扉体 5 を前面側に引くことにより扉体 5 を本体枠 3 に対して開放することができる。なお、扉体 5 を閉じる場合には、扉枠用フック部 1041 がスプリング 1048 の付勢力により下降した状態（図 70 (A) に示す状態と同じ下降した位置）となっているが、扉枠用フック部 1041 の下辺が外側に向かって上り傾斜しているため、強制的に扉体 5 を本体枠 3 に対して押圧することにより、扉枠用フック部 1041 の下辺傾斜部がフックカバー 227 の上端部と当接するので、扉枠用摺動杆 1040 が上方に上昇し、遂には、扉枠用フック部 1041 の下向き爪部とフックカバー 227 とが再度係止した状態となって扉枠用摺動杆 1040 が下降して係止状態に戻る。なお、本実施形態における扉枠用摺動杆 1040 は、コ字状基体 1001 の全長とほぼ同じ長さに形成されると共に、そのコ字状基体 1001 が本体枠 3 の縦方向の側面のほぼ全長に亘って取り付けられ、しかも、扉体 5 との係止部である扉枠用フック部 1041 が扉枠用摺動杆 1040 の上端部、中央部、下端部の 3箇所に形成されているため、扉体 5 と本体枠 3 の縦方向の全長における施錠が確実に行われ、扉体 5 と本体枠 3 との間を無理やりこじ開けてその間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を行うことができないという利点もある。  
20  
30

#### 【0248】

上記したように、本実施形態に係る施錠装置 1000 は、シリンダー錠 1010 に差し込んだ鍵を一方向に回動することにより、外枠 2 に対する本体枠 3 の施錠を解除し、他方向に回動することにより、本体枠 3 に対する扉体 5 の施錠を解除することができる。この場合、シリンダー錠 1010 に鍵を差し込むことなく本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054, 1065 にピアノ線等を引っ掛けたままこれを下降させる不正行為が行われることがあるが、本実施形態においては、このような不正行為を行うことができないようになっている。このような不正行為を防止する構造の第一番目が第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とから構成されるロック機構であり、第二番目の不正防止構造がコ字状基体 1001 の閉鎖空間に扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 が収納される構造である。  
40

#### 【0249】

まず、第一番目の不正防止構造であるロック機構の作用について図 71 を参照して説明する。まず、外枠 2 と本体枠 3 とが閉じている状態においては、図 71 (A) に示すように、外枠 2 の閉鎖用突起 41 と第二不正防止部材 1032 の当接部 1037 とが当接した状態となっている。この状態においては、バネ 1035 の付勢力により第一不正防止部材 1023 が反時計方向に回動してストッパー片部 1027 が不正防止切欠部 1007 内に侵入し、ストッパー片部 1027 が不正防止切欠部 1007 に対応する位置にある本体枠  
50

用摺動杆 1050 の下フック部材 1052 に形成される係合切欠部 1066 と係合した状態となっている。このため、本体枠用摺動杆 1050 にピアノ線等を引っ掛けで引き降ろそうとしても、ストッパー片部 1027 と係合切欠部 1066 とが係合しているので、本体枠用摺動杆 1050 を不正に下方に引き降ろすこと（解錠すること）が不能となり、本体枠 3 を開放するという不正行為を行うことができない。

#### 【0250】

一方、シリンダー錠 1010 に鍵を差し込んで正規に本体枠 3 を開錠する場合には、図 71 (B) に示すように、鍵を回動させることにより係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が挿入縦開口 1020 内に侵入するように回動される。この第一係合突片 1017 の回動時に、第一不正防止部材 1023 の傾斜部 1024 と第一係合突片 1017 の側面とが当接するため、第一不正防止部材 1023 が摺動軸穴 1025 を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパー片部 1027 も不正防止切欠部 1007 から退避するように移動する。このため、ストッパー片部 1027 と係合切欠部 1066 との係合が解除された状態となる。このとき、第二不正防止部材 1032 は、バネ 1035 を伸ばして当接部 1037 が後退した位置となっている。この状態でさらに係合カム 1016 を回動させて第一係合突片 1017 も回動させると、第一係合突片 1017 の先端が下フック部材 1052 の下降係合穴 1062 に係合して本体枠用摺動杆 1050 の全体を下降させるので、フック部 1054, 1065 と外枠 2 の閉鎖用突起 38, 41 との係止状態が解除されて本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができる。

#### 【0251】

なお、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉じるときには、第二不正防止部材 1032 は、規制突片 1031 に当接した状態となっているため、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 との位置関係は、図 71 (A) に示す状態とほぼ同じ位置関係になっている。この状態で本体枠 3 を閉めると、外枠 2 の閉鎖用突起 41 と第二不正防止部材 1032 の当接部 1037 とが正面から当接し、最終的に図 71 (A) に示す状態となる。このため、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とが本体枠 3 を閉じるときに邪魔になることはない。また、本実施形態においては、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とが本体枠用摺動杆 1050 の下降動作だけが不正に行われないように防止しているのは、本体枠用摺動杆 1050 を不正に開放すれば、解放後に扉枠用摺動杆 1040 を手動で簡単に開けることができることと、ピアノ線等で摺動杆を上昇させることで不正行為は事実上行い難いという理由により、本体枠用摺動杆 1050 に対する不正操作ができないように工夫されている。

#### 【0252】

また、上記した第一番目の不正防止構造であるロック機構であっても、第一不正防止部材 1023 をピアノ線等で摺動させることにより、ロック機構の機能を無力化することも不可能ではない。そこで、万一口ロック機構のロック機能が不正な行為により無力化される場合を想定すると、本実施形態においては、施錠装置 1000 が本体枠 3 に取り付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とが、それぞれのフック部 1041, 1054, 1065 を除いてコ字状基体 1001 の閉鎖空間に収納されて完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んでコ字状基体 1001 の閉鎖空間の内部に設けられる本体枠用摺動杆 1050 を引き下げようとしても、コ字状基体 1001 の両側面 1001a, 1001b によって不正具の閉鎖空間への侵入が阻止されるため、不正行為を簡単に行うことができない構造となっている。

#### 【0253】

以上、詳述したように、本実施形態に係る施錠装置 1000 は、その横幅寸法が従来の L 字状基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いコ字状基体 1001 の内部に扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とを摺動可能に設け且つ施錠装置 1000 を操作するためのシリンダー錠 1010 のコ字状基体 1001 への取付位置を遊技盤の下端辺よりも下方となる位置としたので、遊技装置 4 の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠 3 の側面壁 540 ~ 543 で囲まれる空間を大きくしても、施錠

10

20

30

40

50

装置 1000 を本体枠 3 の裏側に強固に取り付けることができる。そして、断面コ字状の開放側が本体枠 3 の裏面に対面するように取り付けられるため、施錠装置 1000 が本体枠 3 に取り付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とが、それぞれのフック部 1041、1054、1065 を除いてコ字状基体 1001 に完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んで内部に設けられる本体枠用摺動杆 1050 を引き下げる等の不正行為を簡単に行うことができない。また、施錠装置 1000 の取り付けに際し、コ字状基体 1001 の開放側（前方部）の中下の 3箇所に形成される係止突起 1004 を錠係止穴 548 に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体 1001 の閉塞側（後方部）の中下の 3箇所に形成されたビス止め部 1003 及びビス止め部 1003 を錠取付穴 547 にビスで固定する構造であるため、施錠装置 1000 の前方部を係止突起 1004 と錠係止穴 548 で係止し、施錠装置 1000 の後方部をビス止め部 1003 及びビス止め部 1003 と錠取付穴 547 で固定するので、極めて簡単な構造で施錠装置 1000 を本体枠 3 に強固に固定することができるものである。  
10

#### 【0254】

なお、上記した実施形態においては、コ字状基体 1001 の下方部をビス止めする構造として錠取付片 1008 に形成されたビス止め部 1003 と本体枠 3 のシリンダー錠貫通穴 526 の上部近傍に形成した錠取付穴 547 とを螺着する構造としたが、これに代えて、シリンダー錠 1010 を錠取付片 1008 に取り付けるビス 1012 を利用して、該ビス 1012 の先端が錠取付片 1008 を貫通して螺着される錠取付穴をシリンダー錠貫通穴 526 の上下に形成する構造でも良い。また、コ字状基体 1001 の下方部をビス止めしなくても、施錠装置 1000 の後方部のビス止め部 1003 と錠取付穴 547 との固定だけでも、施錠装置 1000 を本体枠 3 の裏面に強固に固定されることを確認している。更に、上記した実施形態においては、扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を左右の側面 1001a、1001b を有するコ字状基体 1001 で完全に被覆するものとしたが、例えば、扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を第一側面壁 540 に密着しない反対側の側面 1001a に摺動自在にリベット等で装着し、第一側面壁 540 に密着する側面 1001b を省略した L 字状基体（錠基体）とし、その L 字状基体（錠基体）の側面 1001a と第一側面壁 540 とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を収納する構造としてもよい。この場合でも、  
20 実施形態と同じような取付構造及び不正防止構造とすることができる。  
30

#### 【0255】

##### <基板ユニット>

次に、本体枠 3 の裏面下部に取り付けられる基板ユニット 1100 について、主として図 72 及び図 73 を参照して説明する。図 72 は、基板ユニット 1100 を背面側から見た斜視図であり、図 73 は、基板ユニット 1100 を前面側から見た斜視図である。

#### 【0256】

基板ユニット 1100 は、本体枠 3 の裏面下部に複数形成されるホルダ用の取付穴部 527（図 22、図 24 参照）に取り付けられるものであり、図示すように、合成樹脂成形された枠用基板ホルダ 1101 に、扉中継基板、電源基板ボックス 1103、端子基板ボックス 1104、払出制御基板ボックス 1105、主ドロワ中継基板、及び副ドロワ中継基板の各種基板を取り付けることにより構成されている。上記の基板のうち、扉中継基板、電源基板ボックス 1103、端子基板ボックス 1104、及び払出制御基板ボックス 1105 は、枠用基板ホルダ 1101 の後面側に前後方向に重複して取り付けられ、主ドロワ中継基板及び副ドロワ中継基板は、枠用基板ホルダ 1101 の前面側に取り付けられるものである。なお、払出制御基板ボックス 1105 の裏面には、電源基板等からの電磁波の影響を防止するためにシールド板が取り付けられ、また、主ドロワ中継基板及び副ドロワ中継基板は、基板カバー 1109 に被覆されて取り付けられている。  
40

#### 【0257】

まず、枠用基板ホルダ 1101 は、横長状に合成樹脂で成形され、図示すように、その  
50

後面側一側部に配線用開口 1124 が形成され、図示は省略するが、配線用開口 1124 の内側に扉中継基板を取り付けるための中継基板用凹部が形成されている。この枠用基板ホルダ 1101 の左右両辺及び下辺には、基板ユニット 1100 を本体枠 3 に取り付けるための取付片 1122 が外側に向かって突設され、該取付片 1122 を本体枠 3 の前記取付穴部 527 (図 22 参照) に対応させて図示しないビスで止着することにより、基板ユニット 1100 が本体枠 3 の背面下部に取り付けられる。なお、取付穴部 527 は、図 24 に示すように、取付片 1122 の外形形状に合致する外周壁を有して形成されている。更に、枠用基板ホルダ 1101 の他端側 (図 73 の右側) 側壁の外側に、配線を係止するための配線掛止片 1123 が突設形成されている。

## 【0258】

10

また、枠用基板ホルダ 1101 の前面側のほぼ中央には、アウト球通路 1119 が逆さ L 字状に形成されている。このアウト球通路 1119 は、前述したアウトロ 606 (図 31 参照)、球抜排出通路 524 (図 22 参照) の下流側、及び落下口 629 (図 29 参照) と対応するよう上方が幅広く形成され、下流側が球を列状に排出するよう幅狭く形成されている。したがって、基板ユニット 1100 を本体枠 3 に取り付けたときには、図 25 に示すように、アウト球通路 1119 の幅広上流部がアウトロ 606 の下面を支持する通路支持突起 513 の後方に位置するようになっている。そして、アウト球通路 1119 の下流端からアウト球や入賞球、あるいは球抜き球がパチンコ遊技機の外部 (一般的に、島の回収桶) に向かって放出されるものである。

## 【0259】

20

基板カバー 1109 には、主ドロワ中継基板に設けられる主ドロワ中継コネクタ 1200 及び払出制御基板用コネクタ 1201 と、副ドロワ中継基板に設けられる副ドロワ中継コネクタ 1202 及び扉枠用コネクタ 1203 とが基板カバー 1109 の外側に突出するための長方形状のコネクタ用開口が開設されている。

## 【0260】

30

払出制御基板ボックス 1105 は、横長の長方形状の払出制御基板が固定されるボックス主体と、ボックス主体に取り付けられて払出制御基板の表面を覆うカバーボディと、から構成されている。ボックス主体とカバーボディとは、その一側辺を係合させ、その他側辺に分離切断部 1183 でカシメ固定している。これによってボックス主体とカバーボディとを分離するためには、分離切断部 1183 を切断しないと分離できないようになっている。ただし、分離切断部 1183 におけるカシメ固定は、複数箇所 (図示の場合は、1 ~ 4 の数字で示す 4 箇所) のうち、いずれかをカシメ部材でカシメれば良く、例えば、検査等で分離する必要がある場合には、3 回まで行うことができる。もちろん、不正に分離した場合には、切断した痕跡が残ることになるので、不正行為があったか否かを直ちに知ることができるようになっている。

## 【0261】

&lt;カバーボディ&gt;

次に、カバーボディ 1250 について、図 6、図 24 及び図 28 を参照して説明する。カバーボディ 1250 は、本体枠 3 の後面開口 580 を覆うものであり、その一側の上中下の 3 箇所に本体枠 3 の背面一側に形成されるカバーボディ支持筒部 575 に上方から挿入される軸支ピン 1251 が形成され、その他側のほぼ中央に球通路ユニット 770 に形成されるカバーボディ係合溝 785 と係合する係合片 1252 が形成されている。しかし、カバーボディ 1250 の軸支ピン 1251 をカバーボディ支持筒部 575 に差し込むことにより、カバーボディ 1250 を本体枠 3 に開閉自在に軸支し、係合片 1252 をカバーボディ係合溝 785 に係止することにより、カバーボディ 1250 を本体枠 3 に閉じた状態とすることができます。なお、開放する場合には、係合片 1252 とカバーボディ係合溝 785 との係合を解除すればよい。

## 【0262】

また、図示の場合のカバーボディ 1250 においては、開放側の係合片 1252 の上下に止め穴 1253 が形成され、また、本体枠 3 の施錠壁 569 に突設される施錠用突出鉤片 5

40

50

70を貫通させる貫通穴1254が形成され、更に詳細に図示しないが、次に説明する第二実施形態に係るカバー体1270と同じように、接続操作用開口1255、立壁、当接突起、補強リブが形成されている。これら接続操作用開口1255、立壁、当接突起、補強リブは、第二実施形態に係るカバー体1270の接続操作用開口1283、立壁1284、当接突起1285、補強リブ1286と同じ位置に設けられて同じ機能を奏するものである。しかして、カバー体1250を閉じた状態で、カバー体1250の止め穴1253と本体枠3側の止め穴568とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体1250によって本体枠3の後面開口580を閉塞固定することができる。そして、本体枠3に対してカバー体1250を閉じた状態で施錠用突出鉤片570がカバー体1250の貫通穴1254を貫通しているので、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片570に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体1250を開放する。  
10

#### 【0263】

##### 〔主基板及び周辺基板の構成〕

続いて、主基板及び周辺基板の構成について、図74及び図75に基づき説明する。図74及び図75は、制御構成を概略的に示すブロック図である。なお、これらの図面において太線の矢印は電源の接続及び方向を示し、細線の矢印は信号の接続及び方向を示している。本例のパチンコ機1の制御は、大きく分けて主基板2810のグループ(図74に示す)と、周辺基板2811のグループ(図75に示す)とで分担されており、このうち主基板2810のグループが遊技動作(入賞検出や当り判定、特別図柄表示、賞球払出等)を制御しており、周辺基板2811のグループが演出動作(発光装飾や音響出力、液晶表示、及び装飾体の動作等)を制御している。  
20

#### 【0264】

図74に示すように、主基板2810は、主制御基板2094と払出制御基板2133とから構成されている。主制御基板2094は、中央演算装置としてのCPU2812、読み出し専用メモリとしてのROM2813、読み書き可能メモリとしてのRAM2814を備えている。CPU2812は、ROM2813に格納されている制御プログラムを実行することによりパチンコ機1で行われる各種遊技を制御したり、周辺基板2811や払出制御基板2133に出力するコマンド信号を作成したりする。RAM2814には、主制御基板2094で実行される種々の処理において生成される各種データや入力信号等の情報が一時的に記憶される。なお、主基板2810は、電源中継端子板2860を介して電源基板2131に接続されており、電源基板2131から作動用電力が供給されるようになっている。  
30

#### 【0265】

この主制御基板2094の入力インターフェースには、第一始動口1420への入賞状態を検出する第一始動口センサ2416、第二始動口1421への入賞状態を検出する第二始動口センサ2358、全ての入賞口に対する入賞数をカウントするための全入賞口入賞数計数センサ2870が接続されている。また、パネル中継端子板2866を介して、通過ゲート1405に対して遊技球の通過したことを検出するゲートセンサ2990と、右側の一般入賞口(図示しない)に遊技球が入賞したことを検出する右一般入賞口センサ2417aと、左側及び中央側の一般入賞口(図示しない)に遊技球が入賞したことを検出する左・中一般入賞口センサ2417bとが接続され、さらにパネル中継端子板2866に接続された大入賞口中継端子板2867を介して大入賞口センサ2370が接続されている。そして、これらのセンサから検出信号が主制御基板2094に入力されるようになっている。また、主制御基板2094の入力インターフェースには、前枠体11の開放状態を検出する内枠開放スイッチ2862、及び扉体5の開放状態を検出する扉開放スイッチ2863も接続されている。  
40

#### 【0266】

一方、パネル中継端子板2866の出力インターフェースには、図柄制限抵抗基板2868を介して、普通図柄・特別図柄表示基板2869が接続されており、主制御基板209  
50

4から、普通図柄表示器（図示しない）及び特別図柄表示器（図示しない）へ駆動信号を出力することが可能になっている。また、大入賞口中継端子板2867の出力インターフェースには、開閉入賞装置1404を駆動するアタッカソレノイド1429、及び第二始動口1421の可動片1427を駆動する始動口ソレノイド2352が接続されており、主制御基板2094から、これらの駆動信号が出力されるようになっている。

#### 【0267】

一方、払出制御基板2133は、中央演算装置としてのCPU2815、読み出し専用メモリとしてのROM2816、及び読み書き可能メモリとしてのRAM2817を備えている。そして、払出制御基板2133は、主制御基板2094から入力したコマンド信号を処理し、賞球ユニット800や、発射制御基板2865に接続された発射モータ695に対して、駆動信号を出力する。これにより、賞球ユニット800は、駆動信号に従って遊技球を払い出し、発射モータ695は駆動信号に従って遊技球を発射させることが可能になる。なお、主制御基板2094と払出制御基板2133との間では、それぞれの出入力インターフェースを介して双方向通信が実施されており、例えば主制御基板2094が賞球コマンドを送信すると、これに応えて払出制御基板2133から主制御基板2094にACK信号が返される。また、払出制御基板2133には、満タンユニット900に貯えられる遊技球が満タンになったことを検出する満タンスイッチ916も接続されている。

#### 【0268】

また、主制御基板2094及び払出制御基板2133には、外部端子板2861が接続されており、第一始動口1420、第二始動口1421や開閉入賞装置1404への入賞状態、普通図柄・特別図柄の変動状態、及び抽選結果に基づく遊技状態等の各種情報が、遊技施設に設けられたホールコンピュータ等へ出力されるようになっている。

#### 【0269】

一方、周辺基板2811は、図75に示すように、周辺制御基板2830と液晶制御基板2832とから構成されている。なお、上記の主制御基板2094と周辺制御基板2830との間では、それぞれの入出力インターフェースと入力インターフェースとの間で一方向だけの通信が行われており、主制御基板2094から周辺制御基板2830へのコマンドの送信はあっても、その逆は行われない。また、周辺基板2811に対しても電源中継端子板2860を介して電源基板2131から作動用電力が供給されるようになっている。

#### 【0270】

周辺制御基板2830もまた、CPU2834をはじめROM2835やRAM2836等の電子部品を有しており、これら電子部品によって所定の演出制御プログラムを実行することが可能となっている。また、周辺制御基板2830には、音声や音楽の基となる音源を記憶したROM2883と、ROM2883に記憶された音源を基に、演出内容等に応じた音声や音楽を出力する音源IC2882とが設けられている。なお、周辺制御基板2830と液晶制御基板2832との間では、それぞれの入出力インターフェースとの間で双方向に通信が行われる。

#### 【0271】

一方、液晶制御基板2832には、演出表示装置として、液晶表示装置640（LCD）が接続されており、液晶制御基板2832は、周辺制御基板2830から送信されたコマンド信号を処理し、液晶表示装置640に対して駆動信号を出力する。詳しく説明すると、液晶制御基板2832には、CPU2851、RAM2857、ROM2854、VDP2884、及び画像ROM2885が備えられている。CPU2851は、周辺制御基板2830から送られてきたコマンド信号を入力インターフェイスを介して受信するとともに、そのコマンドを基に演算処理を行って、VDP2884の制御を行う。RAM2857は、CPU2851の作業領域を提供するとともに、表示コマンドに含まれる情報を一時的に記憶する。また、ROM2854は、CPU2851用（表示制御用）のプログラムを保持する。

#### 【0272】

10

20

30

40

50

VDP(ビデオディスプレイプロセッサ)2884は、液晶表示装置640に組み込まれたLCDドライバ(液晶駆動回路)を直接操作する描画回路である。VDP2884の内部には、レジスタが設けられており、VDP2884の動作モードや各種表示機能の設定情報等を保持しておくことが可能となっている。そして、このレジスタに保持される各種情報をCPU2851が書き換えることにより、液晶表示装置640における表示態様を種々変化させることができるとなる。画像ROM2885は、各種の画像データを記憶する不揮発性メモリであり、各種の表示図柄のビットマップ形式画像データ、及び、背景画像用のJPEG形式画像データ等が記憶されている。

### 【0273】

<主制御基板の処理>

10

次に、主制御基板2094(特にCPU2812)で実行される制御処理の例について、図76乃至図86を参照して説明する。図76(a)は主制御基板2094に搭載されるCPU2812が実行するメイン処理の一例を示すフローチャートであり、(b)は電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。図77は、タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。図78は、特別図柄・特別電動役物制御処理の一例を示すフローチャートである。図79は、始動口入賞処理を示すフローチャートである。図80は、変動開始処理を示すフローチャートである。図81は、変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。図82は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。図83は、大当たり遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図84は、小当たり遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図85は、特別電動役物大当たり制御処理の一例を示すフローチャートである。図86は、特別電動役物小当たり制御処理の一例を示すフローチャートである。なお、タイマ割込処理は、主制御基板2094に搭載されるCPU2812により所定のタイミング(本実施形態では、4ms毎)で実行される。

20

### 【0274】

図76(a)に示すように、パチンコ機1へ電力の供給が開始されると、CPU2812は、電源投入時処理を実行する(ステップS1)。この電源投入時処理では、RAM2814に記憶されているバックアップデータが正常であるか(停電発生時の設定値となっているか)否か判別し、正常であればRAM2814に記憶されているバックアップデータに従って停電発生時の状態に戻す処理(復電時処理)を実行し、バックアップデータが異常であればRAM2814をクリアしてCPU周辺のデバイス設定(通常の初期設定:割込タイミングの設定等)を行う。なお、遊技途中でパチンコ機1への電力供給が停止すると、RAM2814に現在の遊技状態がバックアップデータとして記憶される。また、電源投入時処理にてRAM2814に記憶されているバックアップデータのクリアを指示するRAM消去スイッチがオンであれば、RAM2814をクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理にて主制御基板2094に搭載されるRAM2814にバックアップデータが保存されていない場合には、RAM2814をクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理では、通常の初期設定を実行したときに周辺制御基板2830に主制御基板2094が起動したことを示す電源投入コマンドを送信可能な状態にセットする処理も実行される。電源投入コマンドは、主制御基板2094が起動したことを周辺制御基板2830に通知するものである。なお、遊技店の閉店時等にパチンコ機1への電力供給を停止した場合(電源を落とした場合)にもRAM2814にバックアップデータが記憶され、再びパチンコ機1への電力供給を開始したときには電源投入時処理が実行される。

30

### 【0275】

電源投入時処理が終了すると、CPU2812は、遊技用の各処理を繰り返し実行するループ処理を開始する。このループ処理の開始時には、CPU2812は、まず、停電予告信号が検知されているか否かを判定する(ステップS2)。なお、この実施の形態では、パチンコ機1にて使用する電源電圧は、電源基板(図示しない)によって生成する。すなわち、パチンコ機1に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機1に供給される電源電圧を電源基板にて所定の電源電圧に

40

50

変換した後、各装置に供給している。しかし、停電が発生し、外部電源から電源基板に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板から主制御基板 2094 に電源電圧の供給が停止することを示す停電予告信号が送信される。そして、ステップ S 2 で主制御基板 2094 に搭載される CPU2812 により停電予告信号を検知すると、電源断発生時処理を実行する（ステップ S 4）。この電源断発生時処理は、停電後に電源基板に供給される電源電圧（この実施の形態では、24V）が復旧した場合に（以下、復電と呼ぶ）、遊技機の動作を停電前の状態から開始するために停電発生時の状態を RAM 2814 にバックアップデータとして記憶する処理である。処理内容は後述するが、本実施例においては、図示する通り、電源断発生時処理は、割込処理ではなく、ループの開始直後に停電予告信号の検知有無に応じて実行される分岐処理としてメイン処理（主制御処理）内に組み込まれている。10

#### 【0276】

ステップ S 2 で停電予告信号が検知されていない場合、すなわち外部電源からの電力が正常に供給されている場合には、遊技にて用いられる各種乱数を更新する乱数更新処理 2 を行う（ステップ S 3）。なお、乱数更新処理 2 にて更新される乱数については後述する。。

#### 【0277】

図 76 (b) は、電源断発生時処理（ステップ S 4）の一例を示すフローチャートである。上述したように、電源断発生時処理は、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。CPU2812 は、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップ S 4 a）。そして、RAM2814 のチェックサムを算出し、RAM2814 の所定領域に保存する（ステップ S 4 b）。このチェックサムは、復電時に停電前の RAM2814 の内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。20

#### 【0278】

次いで、CPU2812 は、RAM2814 の所定領域に設けられたバックアップフラグに、電源断発生時処理が行われたことを示す規定値を設定する（ステップ S 4 c）。以上の処理を終えると、CPU2812 は、RAM2814 へのアクセスを禁止し（ステップ S 4 d）、無限ループに入り電力供給の停止に備える。なお、この処理では、ごく短時間の停電等（以下、「瞬停」と呼ぶ）によって、電源電圧が不安定となることにより、電源断発生時処理が開始されてしまった場合、実際には電源電圧は停止されないため、上記処理では、無限ループから復帰することができなくなるおそれがある。かかる弊害を回避するため、本実施例の CPU2812 には、ウォッチドックタイマが設けられており、所定時間、ウォッチドックタイマが更新されないとリセットがかかるように構成されている。ウォッチドックタイマは、正常に処理が行われている間は定期的に更新されるが、電源断発生時処理に入り、更新が行われなくなる。この結果、瞬停によって、電源断発生時処理に入り、図 76 の無限ループに入った場合でも、所定期間経過後にリセットがかかり、電源投入時と同じプロセスで CPU2812 が起動することになる。30

#### 【0279】

図 77 は、タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。上述したように、この実施の形態では、メイン処理の実行中に主制御基板 2094 に搭載される CPU2812 により 4ms 毎にタイマ割込処理が実行される。タイマ割込処理において、CPU2812 は、レジスタの退避処理を実行した後（ステップ S 10）、ステップ S 11 からステップ S 18 の処理を実行する。ステップ S 11 のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ（ゲートスイッチ、始動口センサ、カウントセンサ、一般入賞スイッチ等）の検出信号を監視する処理を実行する。ステップ S 12 の乱数更新処理 1 では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、この実施の形態では、乱数更新処理 1 にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理 2 にて更新される乱数とは異なる。乱数については後述するが、乱数更新処理 2 にて更新される乱数を乱数更新処理 1 でも更新するようにしてもよい。ステップ S 13 の払出動作処理では、スイッチ入力処理（ステップ S 11）4050

にて検出された信号に基づいて払出制御基板 2133 に遊技球の払い出しを指示する払出コマンドを設定する。

#### 【0280】

また、ステップ S14 の普通図柄・普通電動役物制御処理では、遊技の進行状態に基づいて、普通図柄を変動させるとともに、普通電動役物（すなわち始動口ソレノイド 2352 によって開閉される可動片 1427）を制御し、第二始動口 1421 の開閉状態を変化させる処理を実行する。ステップ S15 の特別図柄・特別電動役物制御処理では、遊技の進行状態に基づいて特別図柄表示器（図示しない）で第一特別図柄及び第二特別図柄を変動表示させたり、特別電動役物（すなわちアタッカソレノイド 1429 によって開閉される開閉入賞装置 1404 を制御し、大入賞口の開閉状態を変化させたりする処理を実行する。ステップ S16 の出力データ設定処理では、パチンコ機 1 の外部（例えば、管理コンピュータ等）に遊技状態を示す状態信号を出力する処理、特図始動記憶ランプ（図示しない）に駆動信号を出力する処理、等を実行する。ステップ S17 のコマンド送信処理では、演出コマンドを周辺制御基板 2830 に送信する処理を実行する。また、コマンド送信処理では、パチンコ機 1 への電力供給が開始されたときに電源投入時処理（ステップ S1）でセットされた電源投入コマンドを周辺制御基板 2830 に送信する処理も行われる。ステップ S11 からステップ S17 の処理を実行すると、レジスタの復帰処理（ステップ S18）を実行して、処理を終了する。

10

#### 【0281】

ここで、上述した乱数更新処理 1（ステップ S12）および乱数更新処理 2（ステップ S3）で、主制御基板 2094 に搭載される CPU2812 により更新される各種乱数について説明する。この実施の形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当たり遊技状態（後述する「小当たり」を含む）を発生させるか否かの判定（大当たり判定）に用いられる大当たり判定用乱数、大当たり判定において大当たり遊技状態を発生させると判定されたときに確変大当たりとするか否かの判定（確変判定）に用いられる大当たり図柄用乱数、大当たり判定において大当たり遊技状態を発生させると判定されたときに特別図柄の停止図柄を決定するために用いられる大当たり図柄用乱数、大当たり判定にて大当たり遊技状態を発生させないと判定されたときにリーチ態様を伴う外れとするか否かの判定（リーチ判定）に用いられるリーチ判定乱数、特別図柄表示器（図示しない）に表示されている特別図柄の変動表示パターン（変動時間）を決定するために用いられる変動表示パターン乱数（変動時間用乱数）、可動片 1427 を開放状態に制御するか否かの判定（普通抽選当たり判定）に用いられる普通当たり判定用乱数、等がある。なお、本例では、大当たり判定用乱数を用いて小当たり遊技状態を発生させるか否かの抽選も行われる。また、大当たり図柄用乱数を用いて確率変動大当たり（特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定する）とするか否かの判定も行われる。なお、リーチ判定用乱数を用いて特別図柄の変動表示パターンを決定とともに、液晶表示装置 640 にて表示制御される装飾図柄の変動表示パターンを決定するようにもよい。

20

30

#### 【0282】

これらの乱数のうち、乱数更新処理 1 では、大当たり遊技状態の発生に関わる大当たり判定用乱数、大当たり図柄用乱数、および可動片 1427 を開放状態に制御するか否かに関わる普通図柄当たり判定用乱数の更新を行う。すなわち、大当たり遊技状態の発生および可動片 1427 を開放状態に制御するか否かに用いられる乱数は所定のタイミングとして 4ms 毎に更新される。このようにすることにより、それぞれの乱数での所定期間ににおける確率（大当たり遊技状態を発生させると判定する確率、可動片 1427 を開放状態に制御すると判定する確率）を一定にすることができ、遊技者不利な状態となることを防止できる。一方、乱数更新処理 2 では、大当たり遊技状態の発生および普通抽選に関わらないリーチ判定乱数および変動表示パターン乱数等の更新を行う。

40

#### 【0283】

図 78 は、特別図柄・特別電動役物制御処理（ステップ S15）の一例を示すフローチャートである。特別図柄・特別電動役物制御処理において、CPU2812 は、ステップ

50

S 2 0 からステップ S 9 0 の処理を実行する。ステップ S 2 0 の始動口入賞処理では、第一始動口 1 4 2 0 または第二始動口 1 4 2 1 に遊技球が入賞したか否かを判別し、入賞した場合に抽選の保留状態を更新する処理を実行する。ステップ S 3 0 の変動開始処理では、夫々の大当たり抽選における始動記憶数（保留数）を確認し、始動記憶数（合計始動記憶数）が 0 でなければ、それに対応する特別図柄の変動表示を開始するための設定を行う。詳しくは後述するが具体的には、大当たり遊技状態を発生させるか否かの判定を行い、大当たり遊技状態を発生させる場合には、確変大当たりとするか否かを夫々判定する。ステップ S 4 0 の変動パターン設定処理では、各特別図柄および各装飾図柄の変動表示に関わる設定を行う。詳しくは後述するが具体的には、夫々の特別図柄の変動表示パターンを決定し、当該変動表示パターンに対応して設定される変動時間（特別図柄表示器にて特別図柄の変動表示を開始してから停止するまでの時間）をタイマにセットする。

#### 【 0 2 8 4 】

ステップ S 5 0 の変動中処理では、変動表示パターン設定処理（ステップ S 4 0 ）で変動時間が設定されたタイマを監視し、タイマがタイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器 2 3 9 0 a または第二特別図柄表示器 2 3 9 0 b（特別図柄表示器に相当）における特別図柄の変動表示を停止させる処理を行う。このとき、変動開始処理（ステップ S 3 0 ）にて何れか一方の大当たり抽選で大当たり遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「 3 」に更新し、同抽選で小当たり遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「 4 」に更新し、大当たりまたは小当たり遊技状態とする判定がなされていなければ処理選択フラグを「 0 」に更新する。

#### 【 0 2 8 5 】

ステップ S 6 0 の大当たり遊技開始処理では、大当たり遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、大当たりの種類に応じて開閉入賞装置 1 4 0 4 の開放回数や開放時間等の設定を行う。また、ステップ S 7 0 の小当たり遊技開始処理では、小当たり遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、小当たりにおける開閉入賞装置 1 4 0 4 の開放回数や開放時間等の設定を行う。ステップ S 8 0 の特別電動役物大当たり制御処理では、大入賞口を開放させるとともに、所定個数の遊技球が大入賞口に入賞したとき、または、所定期間が経過したとき開閉入賞装置 1 4 0 4 を閉塞状態にするための処理を行う。また、大当たり遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達していなければ、再び、開閉入賞装置 1 4 0 4 を開放状態にするための処理を行い、大当たり遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達したときには、処理選択フラグを「 5 」に更新する。また、ラウンド回数が所定回数に達した後、確率変動状態及び時短遊技状態を発生させる処理を実行する。ステップ S 9 0 の特別電動役物小当たり制御処理では、大入賞口を開放させるとともに、所定個数の遊技球が大入賞口に入賞したとき、または、所定期間が経過したとき開閉入賞装置 1 4 0 4 を閉塞状態にするための処理を行う。なお、詳細は後述するが、特別電動役物小当たり制御処理における大入賞口の開放は、特別電動役物大当たり制御処理（ステップ S 8 0 ）に比べて、遊技者への利益が極めて低くなるように設定されている。次に、ステップ S 2 0 ~ ステップ S 9 0 における具体的な処理について説明する。

#### 【 0 2 8 6 】

図 7 9 に示すように、始動口入賞処理では、まず、第二始動口センサ 2 3 5 8 から検出信号が出力されたか否かを判別し、第二始動口センサ 2 3 5 8 から検出信号が出力された場合には、第二始動口 1 4 2 1 に遊技球が入賞したと判別し（ステップ S 2 0 1 にて Y E S ）、第二始動口センサ 2 3 5 8 からの検出信号が出力されていなければ第二始動口 1 4 2 1 に遊技球が入賞していない（ステップ S 2 0 1 にて N O ）と判別する。ステップ S 2 0 1 にて第二始動口 1 4 2 1 に遊技球が入賞したと判別したときには、第二大当たり抽選用の各種乱数（大当たり判定用乱数、大当たり図柄用乱数、等）を取得し、R A M 2 8 1 4 に設けられている第二保留球数カウンタの値が上限値となる 4 未満であるか否かを判別する（ステップ S 2 0 2 ）。そして、ステップ S 2 0 2 で第二保留球数カウンタが 4 未満であれば、第二始動保留記憶処理（ステップ S 2 0 3 ）、及び保留履歴更新処理（ステップ S 2 0 4 ）を実行する。なお、これらの処理については後述する。なお、ステップ S 2 0 2 で

10

20

30

40

50

第二保留球数カウンタの値が4である場合には、第二始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。

#### 【0287】

一方、ステップS201で第二始動口センサ2358から検出信号が出力されていない場合（ステップS201にてNO）、または第二保留球数カウンタの値が4である場合（ステップS202にてNO）には、第一始動口1420に遊技球が入賞したか否かを判別する（ステップS205）。具体的には、第一始動口センサ2416から検出信号が出力されたか否かを判別する。ステップS205にて第一始動口1420に遊技球が入賞したと判別したときには（YES）、第一大当たり抽選用の各種乱数を取得し、RAM2814に設けられている第一保留球数カウンタの値が上限値となる4未満であるか否かを判別する（ステップS206）。そして、ステップS206で第一保留球数カウンタが4未満であれば、第一始動保留記憶処理（ステップS207）、及び保留履歴更新処理（ステップS208）を実行する。なお、ステップS206で第一保留球数カウンタの値が4である場合には、第一始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。10

#### 【0288】

図80に示すように、変動開始処理では、まず、処理フラグが「0」か否かを判別し、「0」である場合（ステップS301にてYES）には、ステップS302以降の処理を実行し、「0」でない場合（ステップS301にてNO）には、変動開始処理を終了する。ステップS302では、夫々の特別図柄表示器2390a, 2390bに対応する二つの保留球数カウンタの値（第一始動記憶数及び第二始動記憶数）がともに「0」であるか否かを判別する。二つの保留球数カウンタの値の和は、始動記憶の保存領域（特別図柄用乱数記憶手段2939, 2940（図92参照））に格納される乱数値の個数を示すものであるため、ステップS302においていずれの保留球数カウンタの値がともに「0」であれば（YES）、第一大当たり抽選及び第二大当たり抽選に関する始動条件が成立していないと判別されてステップS317に移行する。20

#### 【0289】

一方、ステップS302で何れかの保留球数カウンタの値が「0」でなければ（NO）、始動記憶移行処理を実行する（ステップS303～ステップS311）。図92（a）に示すように、第一特別図柄用乱数記憶手段2939には、四つの記憶領域（記憶領域[1]2939a～記憶領域[4]2939d）が設けられており、第一始動記憶数（「1」～「4」）の値にそれぞれ対応付けられている。また、図92（b）に示すように、第二特別図柄用乱数記憶手段2940にも、四つの記憶領域（記憶領域[1]2940a～記憶領域[4]2940d）が設けられており、第二始動記憶数（「1」～「4」）の値にそれぞれ対応付けられている。各記憶領域2939a～2939d, 2940a～2940dは、大当たり判定用乱数が記憶される大当たり判定用乱数記憶領域2946と、大当たり図柄用乱数が記憶される大当たり図柄用乱数記憶領域2947とを有している。そして、始動記憶移行処理では、まず、第二特別図柄表示器2390bに対応する保留球数カウンタの値（第二始動記憶数）が「0」であるか否か、すなわち第二特別図柄用乱数記憶手段2940の記憶領域[1]2940aに乱数が記憶されていないかを判別し（ステップS303）、乱数が記憶されていれば（NO）、n番目（nは2以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域[2]2940b～記憶領域[4]2940d）に記憶される各種乱数を、n-1番目の記憶領域（記憶領域[1]2940a～記憶領域[3]2940c）に夫々シフトする処理（ステップS304）と、記憶領域[1]2940aに記憶されていた第二特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップS305）とを実行する。また、特別図柄変動フラグに「1」をセットする（ステップS306）とともに、第二特別図柄に対応する保留球数カウンタを「1」減算する処理（ステップS307）を実行する。3040

#### 【0290】

一方、第二特別図柄用乱数記憶手段2939の記憶領域[1]2940aに乱数が記憶されていない場合、すなわち第二特別図柄表示器2390bに対応する保留球数カウンタの値が「0」の場合には（ステップS303にてYES）、第一特別図柄用乱数記憶手段250

939のn番目（nは2以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域[2]2939b～記憶領域[4]2939d）に記憶される各種乱数を、n-1番目の記憶領域（記憶領域[1]2939a～記憶領域[3]2939c）に夫々シフトする処理（ステップS308）と、記憶領域[1]2939aに記憶されていた第二特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップS309）とを実行する。また、第一特別図柄に対応する保留球数カウンタを「1」減算する処理（ステップS311）を実行する。つまり、第一特別図柄に関して言えば、保留する際には、第二特別図柄の場合と同様に、保留球数カウンタの値（第一始動記憶数）を「1」増やすとともに、抽出した乱数を、第一始動記憶数の値に対応した記憶領域に格納するが、第一特別図柄の変動を開始する際には第二始動記憶数が「0」である場合のみ、すなわち第一特別図柄による第一処理が待機中であり且つ第二特別図柄による第二処理が待機中でない場合に限り、第一特別図柄用乱数記憶手段2939の1番目の記憶領域「1」2939aから各乱数を読み出すようにしている。そして、この制御により第二処理を第一処理よりも優先的に行わせることを可能にしている。10

#### 【0291】

その後、確率変動機能作動中か否か、すなわち高確率である確率変動状態か否かを判別し（ステップS312）、確率変動状態でない場合には（ステップS312にてNO）、確率変動未作動時の大当たり判定テーブル、すなわち大当たりとなる確率が低く設定されたテーブルを選択し、一方、確率変動状態の場合には（ステップS312にてYES）、確率変動作動時のテーブル、すなわち大当たりとなる確率が高く設定されたテーブルを選択する。なお、本例では、確率変動未作動時（すなわち通常時）には、大当たりとなる確率が1/16.3に設定され、確率変動作動時（すなわち高確率時）には、大当たりとなる確率が1/16.3に設定されている。20

#### 【0292】

ステップS313またはステップS314においていずれかのテーブルが選択された後、そのテーブルに基づき、ステップS305またはステップS309にて取得された、いずれかの特別図柄に関する乱数が、大当たりに相当する乱数（大当たり値）であるか否かを判別する（ステップS315）。そして、大当たり値である場合には（ステップS315にてYES）、大当たりフラグを「ON」にし（ステップS316）、ステップS317に移行する。一方、取得した乱数が大当たり値ではない場合には（ステップS315にてNO）、その乱数が小当たりに相当する乱数（小当たり値）であるか否かを判別する（ステップS318）。そして、小当たり値である場合には（ステップS318にてYES）、小当たりフラグを「ON」にして（ステップS319）、ステップS317に移行し、一方、小当たり値ではない場合には（ステップS318にてNO）、ステップS319を経由することなく、ステップS317に移行する。ステップS317では、処理フラグを「1」に更新し、変動開始処理を終了する。なお、大当たりフラグおよび小当たりフラグのON/OFF状態（セット状態、リセット状態）は、RAM814に記憶される。また、大当たりフラグおよび小当たりフラグのOFF状態（リセット状態）とは「0」の値がセットされることであり、大当たりフラグおよび小当たりフラグのON状態（セット状態）とは「1」の値がセットされることである。30

#### 【0293】

図81に示す変動パターン設定処理では、まず、処理フラグが「1」か否かを判別し、ステップS317によって「1」となっている場合（ステップS401にてYES）には、ステップS402以降の処理を実行し、「1」でない場合（ステップS401にてNO）には、変動パターン設定処理を終了する。ステップS402では、大当たりフラグが「ON」か否かを判別し、ステップS316によって「ON」となっている場合（ステップS402にてYES）には、取得された乱数を基に、確率変動大当たりまたは通常大当たりのいずれの大当たりであるのかを判別する（ステップS403）。そして、確率変動大当たりである場合（ステップS403にてYES）には、特殊当たりか否かを判別する（ステップS404）。詳しくは後述するが、いずれの確率変動大当たりも、「その後の抽選において、特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定した確率変動状態し、且ついずれかの40

特別図柄表示器で変動する特別図柄の変動時間を短縮させる（通常時よりも相対的に短くする）とともに、第二始動口 1421への入賞のしやすさを通常よりも増加させるようにした時短遊技状態を発生させる」ことは、共通しているが、特殊当りである確率変動大当たりと、特殊当りでない一般の確率変動大当たりでは、遊技者に与える利益の程度が大きく異なるように設定されている。つまり、一般の確率変動大当たりでは、開閉入賞装置 1404の一回当たりの開放時間が、複数個（例えば 10 個）の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の時間に設定されているとともに、開閉入賞装置 1404 の開閉動作を、多くの利益を付与する回数（例えば 7 回）行うように制御される。これに対し、特殊当りである確率変動大当たりでは、開閉入賞装置 1404 の一回当たりの開放時間が、数個（例えば一または二個）の遊技球が辛うじて入賞できる程度の時間に設定されるとともに、開閉入賞装置 1404 の開閉動作を例えば二回行うように制御される。

#### 【0294】

ステップ S404において、特殊当りでないと判別された場合、すなわち一般の確率変動大当たりであると判別された場合には（NO）、確変大当たり時変動表示パターンテーブルを選択し（ステップ S405）、一方、特殊当りであると判別された場合には（ステップ S404 にて YES）、確変特殊当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップ S406）。なお、ステップ S403において、確率変動大当たりでないと判別された場合、すなわち通常大当たりであると判別された場合には（YES）、通常大当たり時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップ S407）。

#### 【0295】

一方、ステップ S402において、大当りフラグが「ON」ではないと判別された場合には（NO）、小当りフラグが「ON」か否かを判別し（ステップ S408）、ステップ S319によって「ON」となっている場合には（ステップ S408 にて YES）、小当たり時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップ S409）。また、小当りフラグが「ON」となっていない場合には（ステップ S408 にて NO）、取得されたリーチ判定用乱数がリーチに相当する乱数（リーチ値）か否かを判別し（ステップ S410）、リーチ値である場合には（ステップ S410 にて YES）、はずれリーチ時変動表示パターンテーブルを選択し（ステップ S411）、リーチ値でない場合には（ステップ S410 にて NO）、はずれ時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップ S412）。

#### 【0296】

このように、いずれかのステップにおいて、変動表示パターンテーブルが選択されると、その変動表示パターンテーブル、及びステップ S305 またはステップ S309 のいずれかにおいて取得された変動表示乱数に基づいて、変動表示パターンを決定する（ステップ S413）。次いで、ステップ S413 で決定した変動表示パターンを指定する演出コマンドとして選択値をセットし（ステップ S414）、当該変動表示パターンに応じた変動時間を主制御基板 2094 に搭載される RAM 2814 に設けられたタイマ（この実施の形態では、有効期間タイマ）にセットする（ステップ S415）。ステップ S415 では、ステップ S413 で決定した変動表示パターンに設定されている変動時間を有効期間タイマにセットする。なお、ステップ S414 でセットされた変動表示パターンコマンドは、コマンド伝送出力処理にて周辺制御基板 2830 に送信される。また、変動表示パターンコマンドをコマンド伝送出力処理で周辺制御基板 2830 に送信するときには、第一特別図柄表示器 2390a 及び第二特別図柄表示器 2390b に駆動信号を出力し、特別図柄の変動表示を開始させる。その後、処理フラグを「2」に更新し（ステップ S416）、変動パターン設定処理を終了する。

#### 【0297】

図 82 に示す変動中処理では、まず、処理フラグが「2」か否かを判別し（ステップ S501）、ステップ S416 によって「2」となっている場合には（ステップ S501 にて YES）、ステップ S502 以降の処理を実行し、「2」でない場合（ステップ S501 にて NO）には、変動中処理を終了する。ステップ S502 では、第一特別図柄表示器 2390a または第二特別図柄表示器 2390b にて第一特別図柄または第二特別図柄が

10

20

30

40

50

変動中か否かを判別し、変動中の場合には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間がタイムアップしたか否かを判別する（ステップS503）。そして、変動時間がタイムアップした際、すなわち変動時間が終了した場合には（ステップS503にてYES）、その変動を停止させる（ステップS504）。なお、いずれの特別図柄も変動していない場合（ステップS502にてNO）、または変動時間が終了していない場合（ステップS503にてNO）には、特別図柄の変動を停止させることなく変動中処理を終了する。

#### 【0298】

ステップS504によって特別図柄の変動を停止させた後、大当りフラグが「ON」か否かを判別し（ステップS505）、大当りフラグが「ON」の場合には、処理フラグを「3」に更新する（ステップS506）。一方、大当りフラグが「ON」でない場合には（ステップS505にてNO）、小当りフラグが「ON」か否かを判別し（ステップS507）、「ON」の場合には処理フラグを「4」に更新し（ステップS508）、「ON」でない場合には処理フラグを「0」に更新する（ステップS509）。このように、ステップS506、ステップS508、またはステップS509のいずれかにおいて処理フラグを更新した後、変動中処理を終了する。

10

#### 【0299】

図83に示す大当り遊技開始処理では、まず、処理フラグが「3」か否かを判別し、ステップS506によって「3」となっている場合には（ステップS601にてYES）、ステップS602以降の処理を実行し、「3」でない場合には（ステップS601にてNO）、大当り遊技開始処理を終了する。ステップS602では、確率変動機能作動中か否か、すなわち確率変動状態か否かを判別し、確率変動状態である場合には（YES）、確率変動機能の作動を一端停止し、ステップS604に移行する。なお、確率変動状態ではない場合、すなわち通常の低確率状態である場合には（ステップS602にてNO）、ステップS603の処理を実行することなくステップS604に移行する。ステップS604では、時短機能作動中か否か、すなわち時短遊技状態か否かを判別し、時短遊技状態になっている場合には（YES）、時短機能の作動を停止させ（ステップS605）、ステップS606に移行する。一方、時短遊技状態でない場合には（ステップS604にてNO）、ステップS605の処理を実行することなくステップS606の処理に移行する。

20

#### 【0300】

30

ステップS606では、大当りの種類が、一般の大当りであるか特殊当りであるかを判別し、一般の大当りである場合には（ステップS606にてNO）、開閉入賞装置1404による大入賞口の開放条件、すなわち大当り用開放回数（例えば最大7回）、一回当りの開放時間（例えば最大1.8秒）、及び大入賞口への入賞制限個数（例えば一回当り最大10個）を設定する（ステップS607）。一方、大当りが特殊当りである場合には（ステップS606にてYES）、大入賞口における特殊当り用開放回数（例えば二回）、入賞制限個数（例えば6個）、及び一回当りの開放時間（例えば1.8秒）を設定する（ステップS608）。その後、処理フラグを「5」に更新し（ステップS609）、大当り遊技開始処理を終了する。

#### 【0301】

40

一方、図84に示す小当り遊技開始処理では、まず、処理フラグが「4」か否かを判別し、ステップS508によって「4」となっている場合には（ステップS701にてYES）、ステップS702及びステップS703の処理を実行し、処理フラグが「4」でない場合には（ステップS701にてNO）、ステップS702及びステップS703の処理を実行することなく小当り遊技開始処理を終了する。ステップS702では、小当りの場合における大入賞口の開放条件、すなわち開閉入賞装置1404による大入賞口の小当り用開放回数、及び一回当りの開放時間が夫々設定される。なお、小当りにおける開放回数、入賞制限個数、及び開放時間は、特殊当りの場合に設定される条件（ステップS608）と同一になるように設定されている。すなわち、特殊当りと小当りとを、視覚的に判別することができないように設定されている。その後、処理フラグが「6」に更新され（

50

ステップS703)、小当たり遊技開始処理を終了する。

#### 【0302】

図85に示す特別電動役物大当たり制御処理では、まず、処理フラグが「5」か否かを判別し、ステップS609によって「5」となっている場合には(ステップS801にてYES)、ステップS802以降の処理を実行し、「5」でない場合には(ステップS801にてNO)、特別電動役物大当たり制御処理を終了する。ステップS802では、大入賞口が開放中か否かを判別し、開放中の場合には(YES)、大入賞口の開放時間(開放した後の経過時間)が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し(ステップS803)、経過した場合には(ステップS803にてYES)、開閉入賞装置1404を作動させて大入賞口を閉鎖する(ステップS805)。なお、設定された開放時間まで経過していない場合でも(ステップS803にてNO)、大入賞口が開放された後に大入賞口に入賞した遊技球の個数が、ステップS607で設定された制限個数(例えば10個)を超えた場合には(ステップS804にてYES)、ステップS805に移行して大入賞口を開鎖する。また、大入賞口の開放時間が設定時間に到達しておらず(ステップS803にてNO)、しかも遊技球の入賞個数が制限個数に達していない場合には(ステップS804にてNO)、特別電動役物大当たり制御処理を終了する。  
10

#### 【0303】

一方、ステップS802において、大入賞口が開放中でない場合には(NO)、開閉入賞装置1404による大入賞口の開放回数が、ステップS607で設定された大当たり用開放回数、またはステップS608で設定された特殊当たり用開放回数に、到達したか否かを判別する(ステップS806)。そして、到達していない場合には(ステップS806にてNO)、開閉入賞装置1404を制御して大入賞口を開放し(ステップS807)、特別電動役物大当たり制御処理を終了する。これにより多量の遊技球を大入賞口に入賞させることが可能になる。  
20

#### 【0304】

ステップS806において大入賞口の開放回数が設定された回数に達した場合(YES)、すなわち、大当たり遊技状態が終了した場合には、ステップS808～ステップS813の処理を実行し、その後の抽選に対しての遊技状態を設定する。具体的には、まず、大当たりフラグを「OFF」とし(ステップS808)、今回の大当たりが、確率変動機能を作動させる当選であるか否かを判別する(ステップS809)。つまり、特殊当たりを含む確率変動大当たりであるか、通常大当たりであるかを判別する。確率変動大当たりで当選した場合には(ステップS809にてYES)、確率変動機能の作動を開始し、高確率である確率変動状態とする(ステップS810)。すなわち、その後の抽選において大当たりが当選する確率を通常時よりも高く設定するとともに、抽選による第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数(規定回数)になるまで時短機能を作動させる。なお、その大当たりが特殊当たりである場合には(ステップS811にてYES)、確率変動機能または時短機能の作動中の当たりか否かを判別する(ステップS814)。そして、特殊当たりでない場合すなわち一般的の確率変動大当たりである場合(ステップS810にてNO)、または確率変動機能または時短機能が既に作動している場合に特殊当たりが当選した場合には、時短機能の作動を開始し(ステップS812)、その後、処理フラグを「0」に更新する(ステップS813)。つまり、第一特別図柄表示器2390aまたは第二特別図柄表示器2390bで変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短縮させるとともに、可動片1427の開放作動によって第二始動口1421への入賞のし易さを通常よりも高くなる。一方、確率変動機能及び時短機能の作動中ではない場合、すなわち確率変動状態も時短遊技状態も発生していない状態で、特殊当たりが当選した場合には(ステップS814にてNO)、時短機能を作動させることなくステップS813に移行する。  
30  
40

#### 【0305】

一方、ステップS809において確率変動機能を作動させる当選ではない場合、すなわち通常大当たりの場合には(NO)、時短機能の作動を開始するとともに、時短機能における作動の規定回数を設定し(ステップS815)、その後、ステップS813に移行する  
50

。つまり、抽選による第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数（規定回数）になるまで時短機能を作動させる。

### 【0306】

図86に示す特別電動役物小当たり制御処理では、まず、処理フラグが「6」か否かを判別し、ステップS703によって「6」となっている場合には（ステップS901にてYES）、ステップS902以降の処理を実行し、「6」でない場合には（ステップS901にてNO）、特別電動役物小当たり制御処理を終了する。ステップS902では、大入賞口に対する遊技球の入賞数が、予め設定された最大入賞数に達したか否かを判別し（ステップS902）、まだ最大入賞数に達していない場合には（NO）、大入賞口が開放中か否かを判別する（ステップS903）。そして、ステップS903において、大入賞口が開放中であると判別された場合には（YES）、大入賞口の開放時間（開放した後の経過時間）が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し（ステップS904）、経過した場合には（ステップS904にてYES）、開閉入賞装置1404を作動させて大入賞口を閉鎖する（ステップS905）。その後、大入賞口の開放回数が予め定めた所定回数（例えば二回）に達したか否かを判別し（ステップS906）、その回数に達した場合には（YES）、処理フラグを「0」に更新し（ステップS907）、特別電動役物小当たり制御処理を終了する。なお、ステップS904において大入賞口の開放時間が所定時間に達していない場合（NO）、またはステップS906において開放回数が所定回数に達していない場合には（NO）、ステップS907の処理を実行することなく、特別電動役物小当たり制御処理を終了する。また、ステップS903において、大入賞口が開放中でない場合には（NO）、大入賞口を開閉し、遊技球の入賞を可能とする（ステップS908）。また、ステップS902において、大入賞口に対する遊技球の入賞数が、予め設定された最大入賞数に達した場合には（YES）、大入賞口が開放中か否かを判別し（ステップS909）、開放中の場合には（YES）、大入賞口を閉鎖し（ステップS910）、ステップS907に移行する。一方、大入賞口が開放中でない場合には（ステップS909にてNO）、ステップS910の処理を実行することなく、ステップS907に移行する。ステップS907では処理フラグを「0」に更新する。

### 【0307】

#### <周辺制御基板の処理>

次に、周辺制御基板2830に搭載される統合CPU2834によって実行される処理について説明する。図87はサブメイン処理の一例を示すフローチャートであり、図88は16ms定常処理の一例を示すフローチャートである。

### 【0308】

図87に示すように、パチンコ機1への電力供給が開始されると、統合CPU2834は、初期設定処理を行う（ステップS1001）。この初期設定処理では、周辺制御基板2830に搭載される統合RAM2836をクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップS1001）が終了すると、16ms経過フラグTがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップS1002）。

### 【0309】

この実施の形態では、統合CPU2834は、2ms経過毎に割込を発生させ、2ms定常処理を実行する。2ms定常処理では、16ms経過監視カウンタをカウントアップする（16ms経過監視カウンタを1加算する）処理が実行され、16ms経過監視カウンタの値が8になったとき、すなわち、16ms経過したときに16ms経過フラグTをセットするとともに、16ms経過監視カウンタをリセットする（0にする）処理が実行される。このように、16ms経過フラグTは、2ms定常処理にて16ms毎に「1」に設定（セット）され、通常は「0」に設定（リセット）されている。ステップS1002で16ms経過フラグがセットされている（16ms経過フラグTが「1」）ときには、16ms経過フラグをリセットした後（ステップS1003）、16ms定常処理を行う（ステップS1004）。

10

20

30

40

50

**【 0 3 1 0 】**

この 16 ms 定常処理では、主制御基板 2094 から受信した演出コマンドに基づいて液晶表示装置 640、枠ランプ、遊技盤ランプ、スピーカ等を制御する処理が実行される。16 ms 定常処理が終了すると、再びステップ S1002 に戻り、16 ms 経過フラグ T がセットされる毎に、つまり 16 ms 毎に上述したステップ S1003 ~ ステップ S1004 を繰り返し行う。一方、ステップ S1002 で 16 ms 経過フラグ T がセットされていない(16 ms 経過フラグ T が「0」)ときには、16 ms 経過フラグ T がセットされるまでループ処理を行う。

**【 0 3 1 1 】**

図 88 は、サブメイン処理にて 16 ms 毎に実行される 16 ms 定常処理の一例を示す 10 フローチャートである。16 ms 定常処理において、サブ統合 CPU2834 は、ステップ S1100 ~ ステップ S1600 の処理を実行する。ステップ S1100 のコマンド解析処理では、主制御基板 2094 から受信した演出コマンドを解析する。ステップ S1200 の演出制御処理では、変動表示パターンコマンドに基づいて液晶表示装置 640 に関する制御処理を実行する。具体的には、予告演出の設定、装飾図柄の停止図柄の決定、等を行う。

**【 0 3 1 2 】**

また、ステップ S1300 の音制御処理では、演出効果を促進させる効果音(例えば BGM)を発生させるための、スピーカに関する制御処理を実行する。ステップ S1400 のランプ制御処理では、遊技盤ランプ、枠ランプに関する制御処理を実行する。ステップ S1500 の情報出力処理では、電飾制御基板(図示しない)及び駆動制御基板(図示しない)にランプ演出コマンドを送信する。ステップ S1600 の乱数更新処理では、演出制御処理(ステップ S1200)で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

**【 0 3 1 3 】**

なお、16 ms 定常処理におけるステップ S1100 ~ ステップ S1600 の処理は 16 ms 以内に終了する。仮に、16 ms 定常処理を開始してから当該 16 ms 定常処理の終了までに 16 ms 以上かかったとしても、16 ms 定常処理を開始してから 16 ms 経過したときに直ぐに 16 ms 定常処理を最初から(後述するステップ S1100 のコマンド解析処理から)実行しない。すなわち、16 ms 定常処理の実行中に 16 ms 経過したときには、16 ms 経過フラグのセットのみを行い、当該 16 ms 定常処理の終了後にステップ S1002 で 16 ms 経過フラグがセットされていると判別されたときに 16 ms 定常処理を開始する。

**【 0 3 1 4 】**

また、この実施の形態では、16 ms 定常処理にて乱数更新処理(ステップ S1600)を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期(タイミング)はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および 16 ms 定常処理のいずれか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

**【 0 3 1 5 】**

図 89 は、コマンド解析処理(ステップ S1100)の一例を示すフローチャートである。コマンド解析処理において、統合 CPU2834 は、まず、主制御基板 2094 から演出コマンドを受信したか否かを判別する(ステップ S1101)。この実施の形態では、主制御基板 2094 から演出コマンドを受信すると、16 ms 定常処理等の他の処理を中断してコマンド受信割込処理を発生させ、受信したコマンドを、周辺制御基板 2830 に搭載される統合 RAM2836 における受信コマンド格納領域に保存する。なお、受信コマンド格納領域は、演出コマンドの受信順に対応して複数の領域が設けられ、コマンド受信割込処理では、演出コマンドの受信順に対応して各領域に保存する。ステップ S1101 では、受信コマンド格納領域の内容を確認し、演出コマンドが記憶されれば、受信コマンド格納領域の受信順が先の演出コマンドを読み出す(ステップ S1102)。

10

20

30

40

50

**【0316】**

そして、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであるか判別し（ステップS1103）、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであれば（ステップS1103にてYES）、変動表示パターン受信フラグをセットするとともに、周辺制御基板2830に搭載される統合RAM2836における変動表示パターン格納領域に格納する（ステップS1104）。

**【0317】**

一方、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドでなければ（ステップS1103にてNO）、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドであるか判別し（ステップS1105）、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドであれば（ステップS1105にてYES）、確変大当りフラグをセットする（ステップS1106）。また、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドでなければ（ステップS1105にてNO）、受信した演出コマンドに対応したフラグをセットする（ステップS1107）。

10

**【0318】**

図90は、演出制御処理（ステップS1200）の一例を示すフローチャートである。演出制御処理において、統合CPU2834は、遊技の進行状態を示す処理選択フラグの値を参照してステップS1210～ステップS1230のうちいずれかの処理を行う。

**【0319】**

処理選択フラグが「0」のときに実行される装飾図柄変動開始処理（ステップS1210）では、変動表示パターンコマンドを受信していれば装飾図柄の変動表示を開始させるための設定を行う。具体的には、変動表示パターンコマンドおよび確変大当りコマンドに応じて装飾図柄の停止図柄を決定するとともに、予告演出等の設定を行う。

20

**【0320】**

処理選択フラグが「1」のときに実行される装飾図柄変動処理（ステップS1220）では、変動停止コマンドを受信したときに電飾制御基板2832に表示コマンドを送信して装飾図柄の変動表示を停止させる制御を行う。

**【0321】**

処理選択フラグが「2」のときに実行される大当り表示処理（ステップS1230）では、主制御基板2094から送信される大当り開始コマンドに応じて液晶表示装置640に大当り遊技状態の開始を示す表示や大当り遊技状態中の表示（例えば、ラウンド表示等）をさせる制御を行う。

30

**【0322】**

図91は、装飾図柄変動開始処理（ステップS1210）の一例を示すフローチャートである。装飾図柄変動開始処理において、統合CPU2834は、まず、変動表示パターン受信フラグがセットされているか判別する（ステップS1221）。変動表示パターン受信フラグは、上述したコマンド解析処理（ステップS1100）のステップS1104でセットされ、主制御基板2094から変動表示パターンコマンドを受信したことを示すフラグである。ステップS1221で変動表示パターン受信フラグがセットされていないければ（NO）、変動表示パターンコマンドを受信していないと判別して処理を終了する。

40

**【0323】**

一方、変動表示パターン受信フラグがセットされているれば（ステップS1221にてYES）、変動表示パターン受信フラグをリセットし（ステップS1222）、受信した変動表示パターンコマンドに基づく変動表示パターンが大当りを発生させる変動表示パターンであるか（当りパターンであるか）判別する（ステップS1223a）。

**【0324】**

変動表示パターンが当りパターンでなければ（ステップS1223aにてNO）、外れ図柄の停止図柄を決定する（ステップS1224）。また、変動表示パターンが当りパターンであれば（ステップS1223aにてYES）、確変大当りフラグがセットされているか判別し（ステップS1223b）、確変大当りフラグがセットされていれば（YES）、確変大当り図柄の停止図柄を決定し（ステップS1225）、確変大当りフラグがセ

50

ットされていなければ（ステップ S 1 2 2 3 b にて N O ）、非確変大当り図柄の停止図柄を決定する（ステップ S 1 2 2 6 ）。また、確変大当りフラグは、大当り表示処理（ステップ S 1 2 3 0 ）にて大当り遊技状態を開始するときにリセットされる。なお、確変大当りフラグがリセットされる時期はこれに限らず、例えば、装飾図柄変動処理（ステップ S 1 2 2 0 ）で装飾図柄の変動表示を停止させるとき、具体的には、変動停止コマンドを受信したときにリセットするようにしてもよいし、大当り表示処理（ステップ S 1 2 3 0 ）で大当り遊技状態を終了するときにリセットするようにしてもよい。

#### 【 0 3 2 5 】

なお、この実施の形態では、第一特別図柄と 1 : 1 で対応する第一装飾図柄と、第二特別図柄と 1 : 1 で対応する第二装飾図柄と、第一装飾図柄及び第二装飾図柄の両方に関連付けられ第一特別図柄及び第二特別図柄に対応する共通の装飾図柄列（以下、「共通装飾図柄列」と称す）とが表示されるようになっている。第一装飾図柄及び第二装飾図柄は、マル、バツ、サンカク等の图形の組合せで構成されており、確変大当り図柄である組合せ、非確変大当り（通常大当り）である組合せ、小当りである組合せ、及び外れである組合せ等が予め設定されている。つまり、変動表示パターンが当りパターンであれば、第一装飾図柄の確変大当り図柄として設定された複数の組み合わせ、または非確変大当り図柄として設定された複数の組み合わせ、のうちいずれかの組み合わせ図柄を停止図柄として決定する。

#### 【 0 3 2 6 】

次いで、統合 C P U 2 8 3 4 は、予告判定乱数に基づいて予告演出を実行するか否かの判別を行う予告選択処理を実行した後（ステップ S 1 2 2 7 ）、変動表示パターンと、予告種類格納領域に記憶される予告パターンと、ステップ S 1 2 2 5 , S 1 2 2 6 , S 1 2 2 7 で決定した共通装飾図柄列の停止図柄とに応じた表示コマンドをセットする（ステップ S 1 2 2 8 ）。そして、処理選択フラグを「 1 」に更新して処理を終了する（ステップ S 1 2 2 9 ）。なお、ステップ S 1 2 2 8 でセットされた表示コマンドは、情報出力処理（ステップ S 1 5 0 0 ）にて電飾制御基板 2 8 3 2 に送信され、電飾制御基板 2 8 3 2 に搭載される表示 C P U 2 8 5 1 により当該表示コマンドを受信したことに基づいて液晶表示装置 6 4 0 にて装飾図柄の変動表示の実行を開始する。また、ステップ S 1 2 2 8 で予告種類格納領域に記憶される予告パターンを読み出したときには、当該予告パターンを読み出した後、予告種類格納領域の内容をクリアする。これにより、次の装飾図柄の変動表示にて誤って以前の装飾図柄の変動表示を開始するときに決定した予告パターンにもとづく予告演出が実行されることを防止できる。

#### 【 0 3 2 7 】

以上のように、本例のパチンコ機 1 によれば、可視保護カバー部 1 2 0 に突出覆い部 1 2 5 が形成され、装飾部 1 4 1 に対応した部位が遊技部 1 4 0 に対応した部位よりも遊技者側に突出した形状となっているため、突出覆い部 1 2 5 によって形成される装飾体収容部 1 2 9 内に装飾部材 1 4 2 を配置することで、装飾部材 1 4 2 における奥行寸法を比較的大きく形成することができる。すなわち、装飾部材 1 4 2 を、可視保護カバー部 1 2 0 の平面覆い部 1 2 4 よりも遊技者側に突出して配置することが可能になる。したがって、装飾部材 1 4 2 を一層立体的に構成することができ、迫力のある装飾を視認させることができる。特に、突出覆い部 1 2 5 の上面は、装飾部材 1 4 2 の上方を覆う範囲まで延出されているため、遊技者は上方からも装飾部材 1 4 2 を視認することができるようになり、ひいては装飾部材 1 4 2 を覆う可視保護カバー部 1 2 0 の存在が目立たなくなり、装飾部材 1 4 2 の迫力を一層高めるとともに、臨場感のある装飾を可能にすることができます。換言すれば、装飾部材 1 4 2 が扉体 5 から飛び出しているような印象を遊技者に与え、迫力のある装飾によって興奮を高めることができる。

#### 【 0 3 2 8 】

また、突出覆い部 1 2 5 の上面が装飾部材 1 4 2 の上方を覆う範囲まで延出されているため、遊技者は、斜め上方を見上げることにより、突出覆い部 1 2 5 の前面部 1 2 5 a 及び上面部 1 2 5 b を通して外枠 2 の上方に位置する遊技機島設備 A を視認することができる。

10

20

30

40

50

となる。つまり、可視保護カバー部120の内部空間を通してその延長上に位置する遊技機島設備Aの一部を視認させることから、装飾部材142を囲む可視保護カバー部120の存在が一層意識され難くなり、装飾部材142の臨場感をさらに高めることが可能になる。

#### 【0329】

また、本例のパチンコ機1によれば、突出覆い部125の上面部125bが扉体5の上面として構成されているため、扉体5においては、上面後端縁127まで装飾部材142を視認することが可能となる。したがって、遊技者は、突出覆い部125の内部空間を通して外枠2の上方の遊技機島設備Aを見る際に、不透明な枠材が視界の中に現れることがなくなり、ひいては装飾部141に対応する可視保護カバー部120の存在を一層目立たなくすることができる。10

#### 【0330】

また、本例のパチンコ機1によれば、突出覆い部125における右側面部125d及び左側面部125eも透明であるため、装飾部材142を右側方または左側方からも視認することが可能になり、装飾部材142が前方に大きく突出している様子を実感させ、装飾部材142の立体的な形状を明瞭に把握させることができる。また、装飾部材142の視認可能な視覚範囲が広がり、左右斜め方向からも装飾部材142を視認させることができるとなるため、他の遊技機で遊技をしている人にも装飾部材142の存在をアピールすることができる。

#### 【0331】

また、本例のパチンコ機1によれば、突出覆い部125が扉体5の横幅一杯にわたって形成されているため、装飾部材142は奥行寸法だけではなく、左右方向にも大型化することが可能になり、ひいては装飾部材142の迫力を助長することができる。また、突出覆い部125の右側面部125d及び左側面部125eが扉体5の側面となるため、扉体5の上部が単調な形状となり、突出覆い部125の形状を一層目立たなくさせることができる。20

#### 【0332】

また、本例のパチンコ機1によれば、突出覆い部125の底面部125cが傾斜面であり、遊技者側に向うほど底面の高さが高くなっているため、遊技者は、斜め上方に配置された突出覆い部125を見上げた際、突出覆い部125の内部に配置された装飾部材142を、突出覆い部125の底面部125cを通して容易に視認することが可能となる。したがって、装飾部材142の底面形状も容易に把握させることができるとなるため、装飾部材142が飛び出しているイメージを強調することができる。30

#### 【0333】

また、本例のパチンコ機1によれば、突出覆い部125における夫々のコーナー部分がアール曲面状に形成されているため、突出覆い部125全体が丸みを帯びた形状となり、筐体というイメージを拭い去ることが可能となる。したがって、装飾部材142が突出覆い部125内に収容されているという感覚を一層軽減することができる。

#### 【0334】

また、本例のパチンコ機1によれば、可視保護カバー部120は無色透明な部材で形成されているため、着色された透明部材に比べ光透過率が高くなり、装飾部材142を明瞭に視認させることができるとともに、可視保護カバー部120の存在を一層目立たなくさせることができる。一方、不可視保護カバー部121は着色された不透明な部材で形成されているため、施錠装置1000の扉枠用摺動杆1040を確実に遮蔽するとともに、不可視保護カバー部121が装着された部分と装着されていない部分との視覚的な変化を生じさせ、相対的な効果によって装飾部材142が扉体5の外部に露出しているというイメージを助長させることができる。40

#### 【0335】

また、本例のパチンコ機1によれば、遊技部140に対応する可視保護カバー部120が、一対の不可視保護カバー部121によって挟まれた状態となることから、遊技部1450

0に対応する扉体5を目立たせることが可能になり、遊技領域605が本体枠3の内部に配置されているというイメージを高めることができる。このため、遊技球の転動が外部から影響を受けないものとして遊技者に安心感を与えることができる。

#### 【0336】

また、本例のパチンコ機1によれば、突出覆い部125の装飾体収容部129に収容される装飾部材142は、装飾体収容部129に対応する大きさの主装飾体143と、それよりも小さな副装飾体144とから構成されているため、主装飾体143によって迫力のある雰囲気を醸し出しつつ、副装飾体144と装飾体収容部129との間に形成される比較的大きな隙間を通して、遊技者側から外枠2の上方または左右側方に位置する遊技機島設備Aを確実に視認させることができる。また、互いに大きさの異なる二種類の装飾部材142を並べて配置することにより、視覚的な面白みを高めるとともに、立体感を高めることができる。10

#### 【0337】

また、本例のパチンコ機1によれば、皿ユニット300の周囲に不透明の下部飾り160が設けられており、遊技部140よりも下方に配置された遊技装置を視認できないように覆っているため、これらの遊技装置に対する不正操作を抑制するとともに、扉体5の下側部分における見栄えを高めることができる。特に、下部飾り160には不可視保護カバー部121が連続して形成され一体的な立体形状を呈しているため、不可視保護カバー部121を自然な形で配置することができ、扉体5全体の意匠性を高めることができる。20

#### 【0338】

また、本例のパチンコ機1によれば、コンセプトを特徴づける遊技装置4（遊技部140及び装飾部141）を、交換することが可能となっているため、図93に示すように、パチンコ機1の遊技装置4を新機種の遊技装置149に交換することで、外枠、扉体5及び本体枠3等を流用したまま、遊技領域605及び装飾部材142を変更することができ、ひいては、比較的安価に遊技機のイメージを変化させることができる。したがって、遊技店舗の負担を軽減しつつ、遊技への興趣の低下を抑制することが可能となる。30

#### 【0339】

特に、遊技部140と装飾部141とが夫々別々に交換可能に組みつけられているため、遊技部140のみを交換したり、装飾部141のみを交換したり、あるいは双方を同時に交換したりする等、遊技店舗における経済的な負担やイメージの変化度合等を考慮した様々なパターンで遊技機のイメージを変化させることができる。つまり、遊技店舗においては、機種を変更するにあたって、遊技装置4全体を交換するのか、あるいは装飾部141を再利用して遊技部140のみを交換するのかを、任意に選択せざるを得ない、ひいては機種変更に対し柔軟に対応させることができることになる。また、図95に示すように、遊技領域605における遊技装置の配置を変更することなく、装飾部材142のみを新たな装飾部材151に交換することも可能であり、これによれば比較的安価のコストでパチンコ機1のイメージを変えることが可能になる。30

#### 【0340】

さらに、本例のパチンコ機1によれば、遊技部140との間で遊技球の転動空間を形成するための流下保護透明板171が、遊技部140の前面一側に回動可能に軸支され、さらに流下保護透明板171には、表面に装飾模様172が形成されている。このため、遊技領域605に立体感を生じさせ、遊技領域605における視覚的な興味を高めることができる。特に、流下保護透明板171は交換可能に装着されているため、例えば図94に示すように、流下保護透明板171のみを新たな流下保護透明板150に交換することも可能であり、これによれば、遊技店舗における金銭的な負担を抑えつつ、遊技領域605のイメージを変化させることができる。40

#### 【0341】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。50

**【0342】**

すなわち、上記実施形態では、流下保護透明板171を遊技装置4の一端側に回動可能に軸支するものを示したが、扉体5の内側に固定状態で取り付けるようにしてもよい。これによれば、扉体5を開くことによって遊技領域605の前面が開放されるため、流下保護透明板171を回動させる手間が省け、作業効率が向上する。また、流下保護透明板171を共通部品として流用することができるため、遊技装置4の交換に伴う費用の負担をさらに軽減することができる。なお、上記実施形態では、流下保護透明板171の一部に装飾模様172を施すものを示したが、全面にわたって無色透明に形成してもよい。

**【0343】**

また、上記実施形態では、扉体本体119の構成として、遊技領域605だけではなく、遊技領域605の周囲（遊技領域605を囲むように取り付けられる遊技領域区画枠部材601の前面）も、可視保護カバー部120を通して視認可能とするものを示したが、遊技領域区画枠部材601に対応する扉体本体119に不透明な部材を配置し、遊技領域605の周囲を非透過状態に構成してもよい。これによれば、遊技領域605が扉体5の内部に収容されているイメージを高め、遊技球の転動に対する安心感をさらに高めることができる。

**【0344】**

また、上記実施形態では、一対の不可視保護カバー部121を遊技部140の左右両側に対応させて設けるものを示したが、施錠装置1000の扉枠用摺動杆1040が配置された開放側のみに設けるようにしてもよい。また、開放側に配置される右側カバー部122と、軸側に配置される左側カバー部123とを、互いに異なる形状または大きさに形成するようにしてもよい。

**【0345】**

また、上記実施形態では、突出覆い部125の内面と装飾部材142との間に隙間を形成し、その隙間を通して外枠2の上方または左右側方の遊技機島設備Aを視認可能とするものを示したが、隙間が生じないように、装飾体収容部129の大きさに一致する大きさの装飾体を配置するようにしてもよい。

**【0346】**

また、上記実施形態では、突出覆い部125の上面を略水平な面に形成するものを示したが、遊技者側に向うほど低くなるように下り傾斜面に形成してもよい。これによれば、突出覆い部125が大きく突出していても、突出覆い部125の前方下側から、外枠2の上方に位置する遊技機島設備A（例えば、大当たり回数等を示す表示部または電飾部等）を直接視認することができるとともに、呼び出しスイッチを容易に操作することができる。

**【0347】**

さらに、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機1を示したが、パチンコ機以外の遊技機、例えば、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機等であっても本発明を適用することができる。

**【符号の説明】****【0348】**

A 遊技機島設備

1 パチンコ機（遊技機）

2 外枠

3 本体枠

4 遊技装置

5 扉体

120 可視保護カバー部

121 不可視保護カバー部

122 不可視保護カバー部

125 突出覆い部

10

20

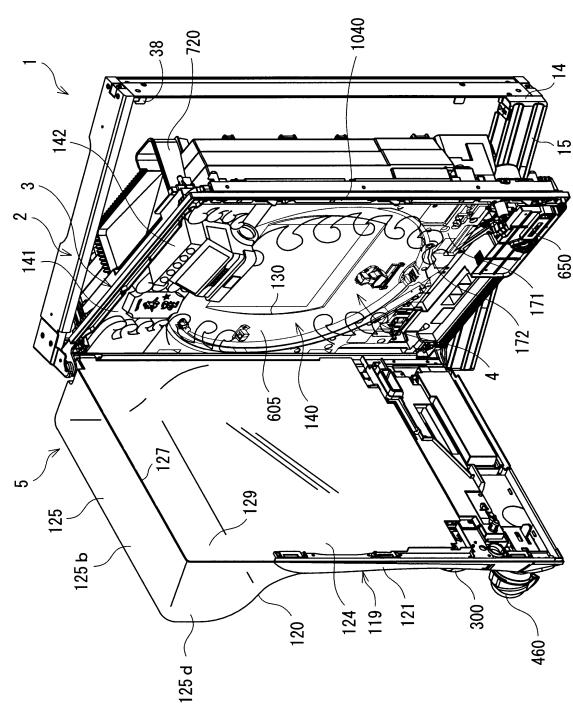
30

40

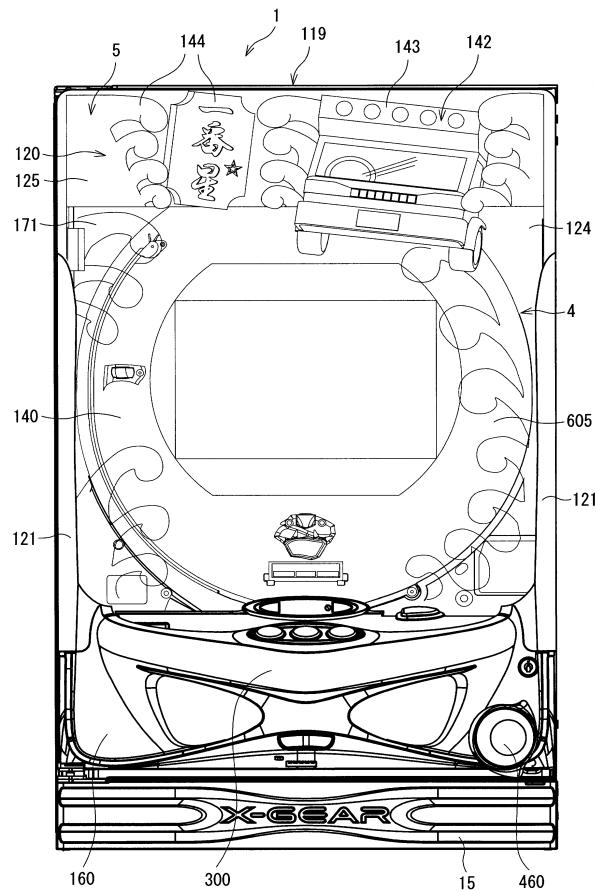
50

1 2 5 a	前面部(前面)	
1 2 5 b	上面部(上面)	
1 2 5 c	底面部(底面)	
1 2 5 d	右側面部(側面)	
1 2 5 e	左側面部(側面)	
1 2 7	上面後端縁	
1 4 0	遊技部	
1 4 1	装飾部	
1 4 2	装飾部材	
1 4 3	主装飾体	10
1 4 4	副装飾体	
1 6 0	下部飾り	
1 7 1	流下保護透明板	
1 7 2	装飾模様	
3 0 0	皿ユニット(貯留皿体)	
4 6 0	ハンドル装置(操作部)	
6 0 5	遊技領域	
6 5 0	打球発射装置(発射装置)	
1 0 0 0	施錠装置	
1 0 4 0	扉枠用摺動杆(摺動杆)	20

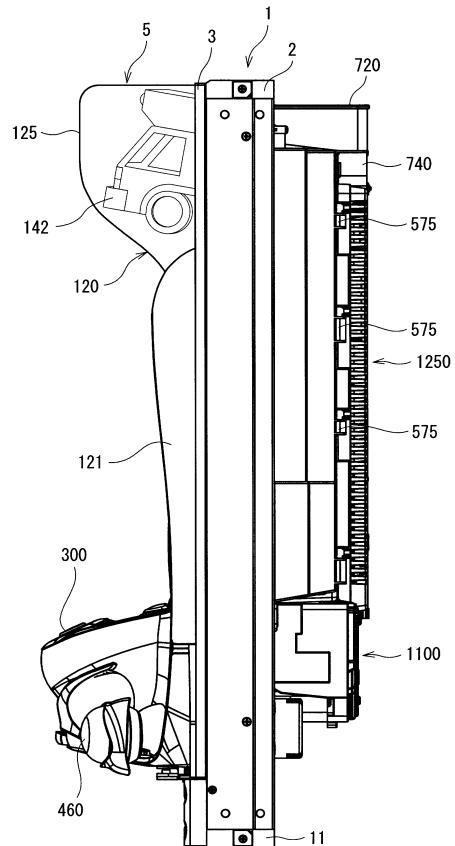
【図1】



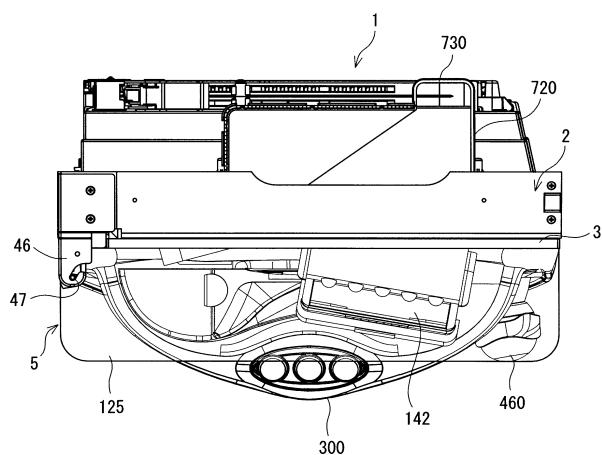
【図3】



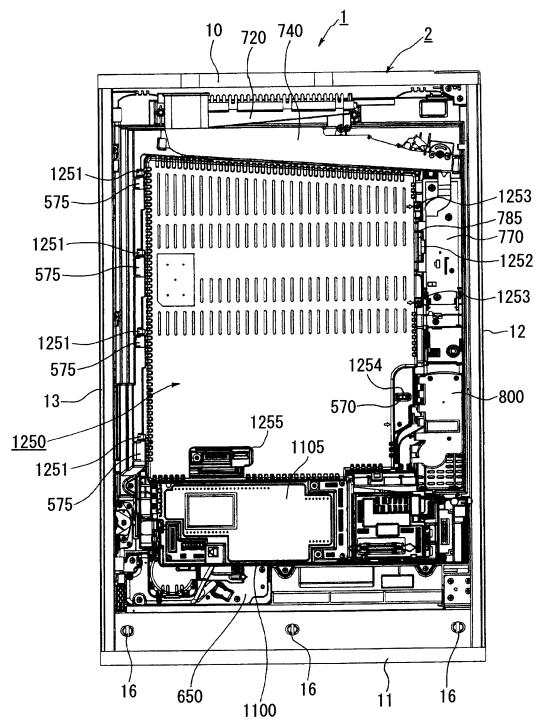
【図4】



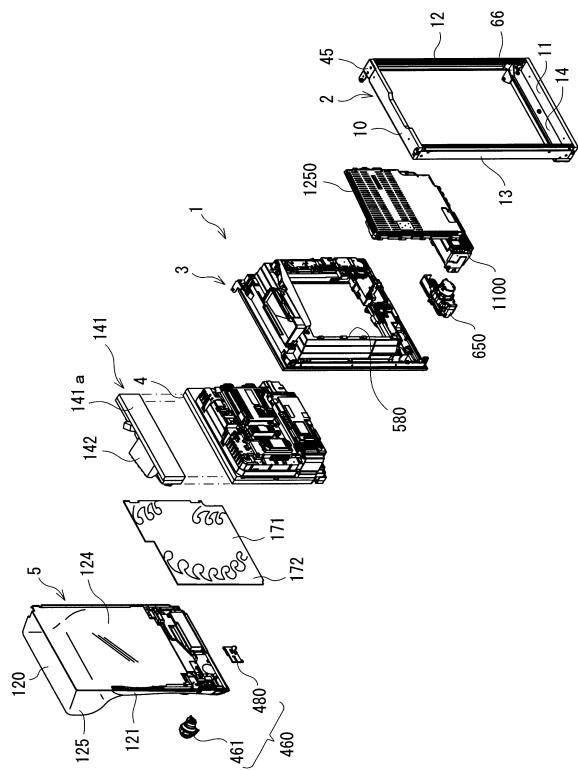
【図5】



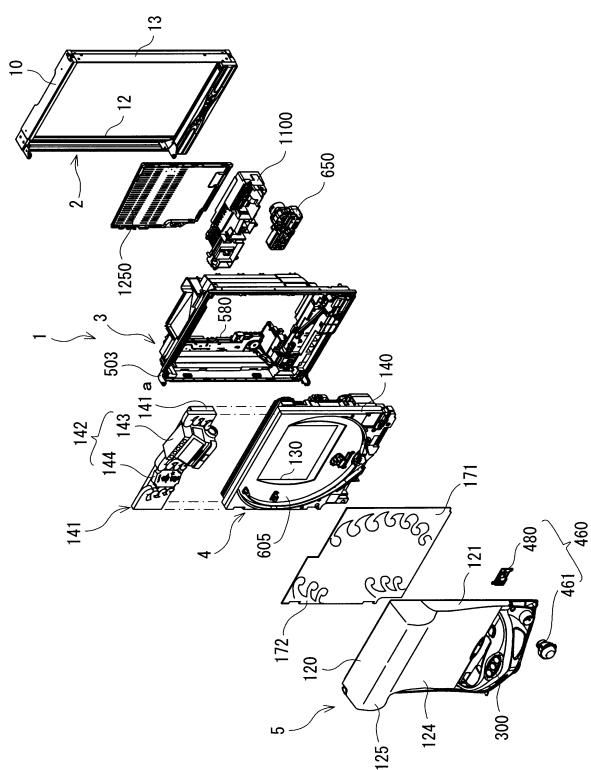
【図6】



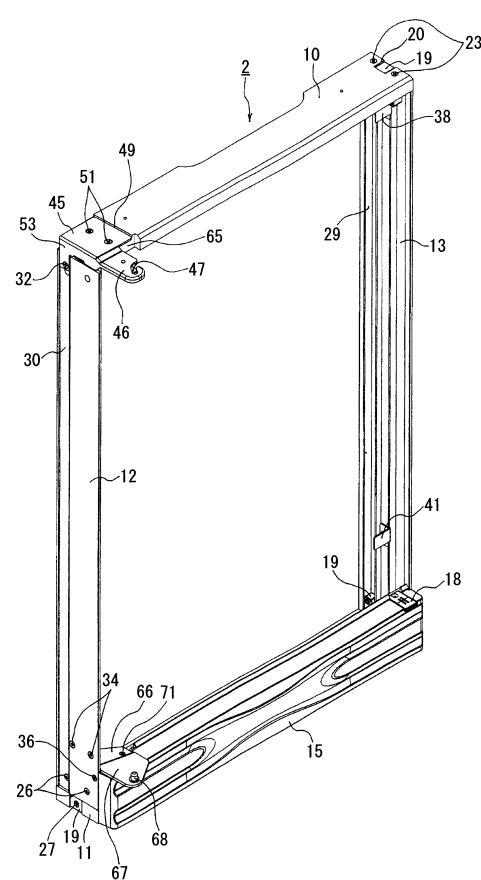
【図7】



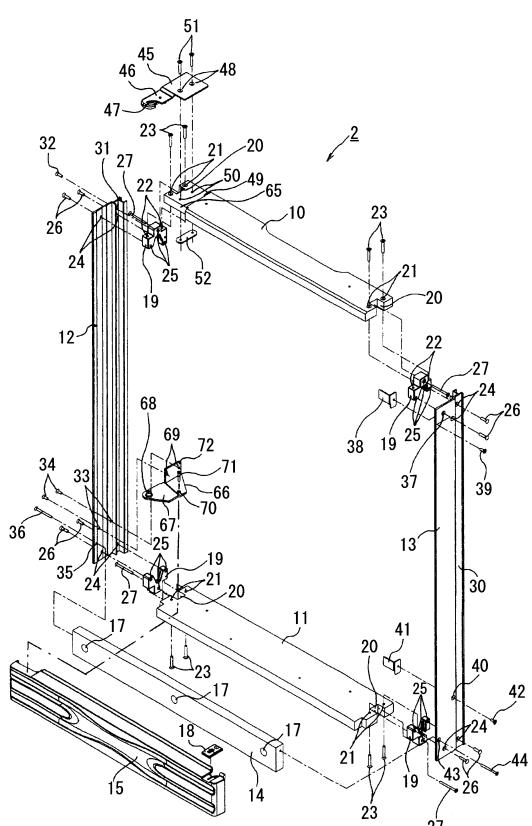
【 义 8 】



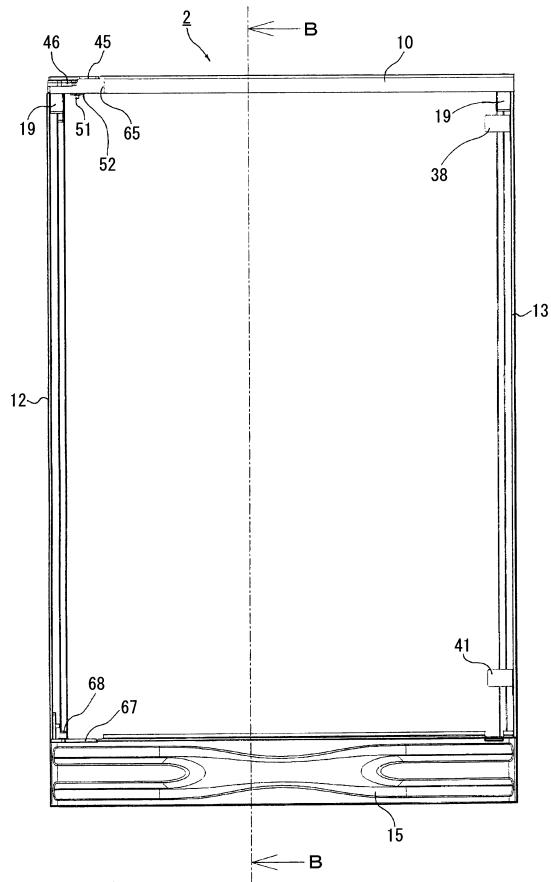
【図9】



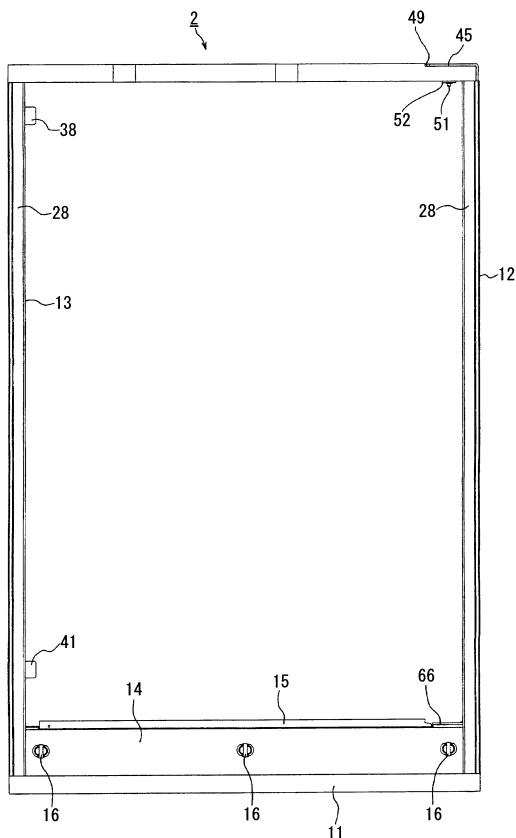
【図10】



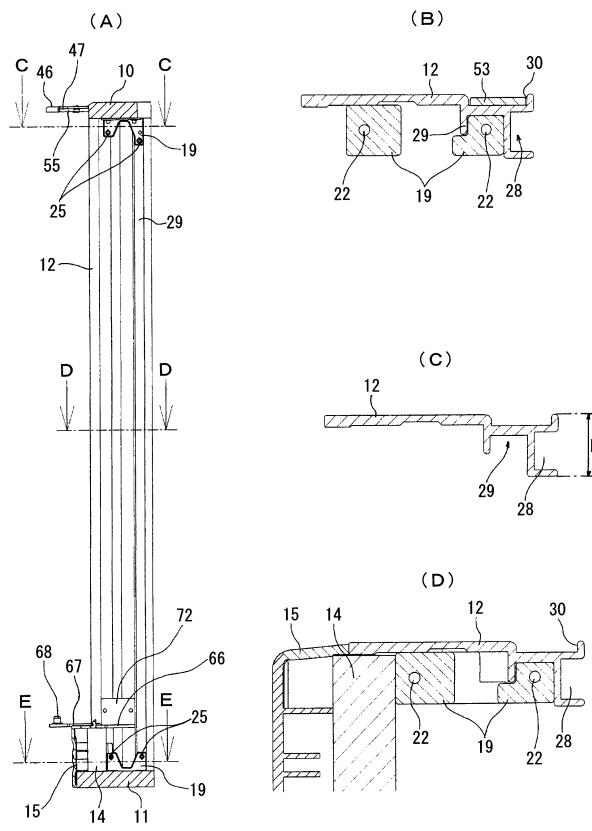
【図11】



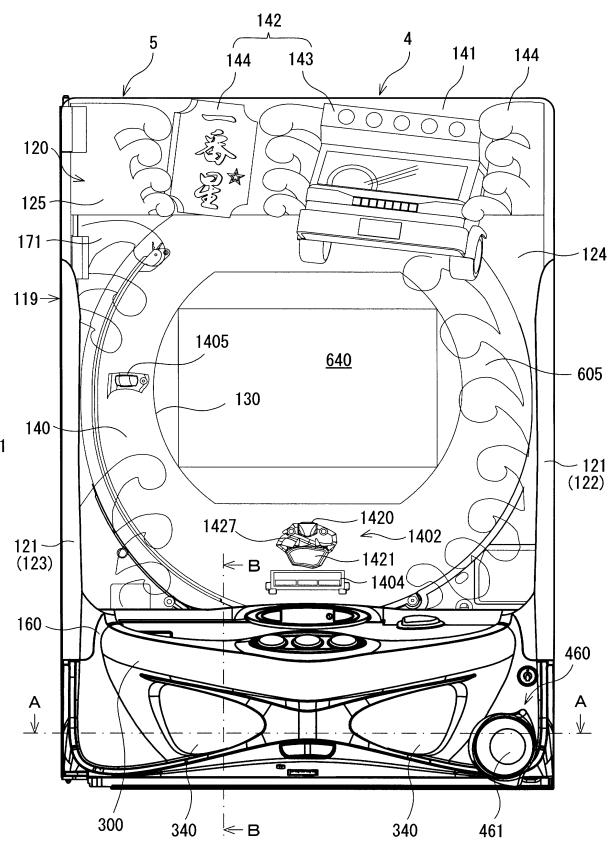
【図12】



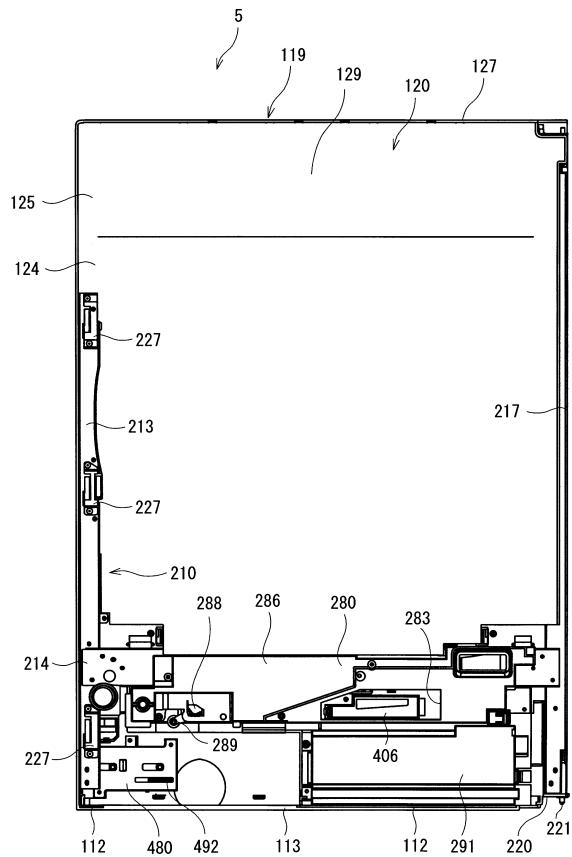
【図13】



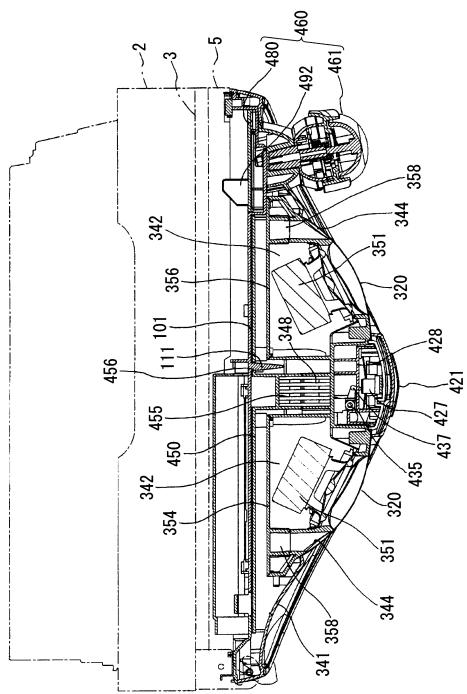
【図14】



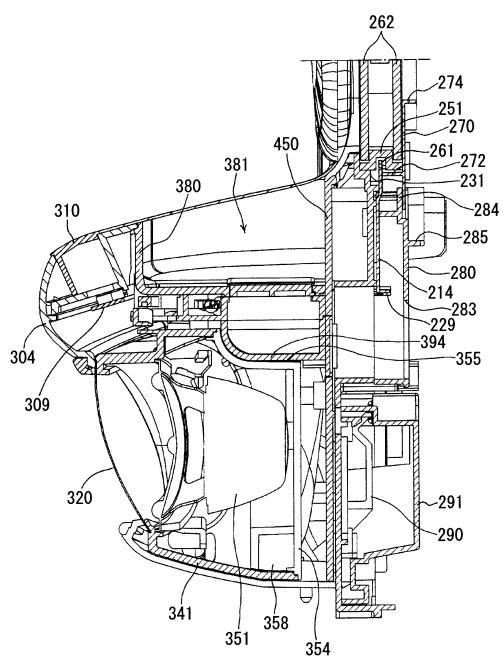
【図15】



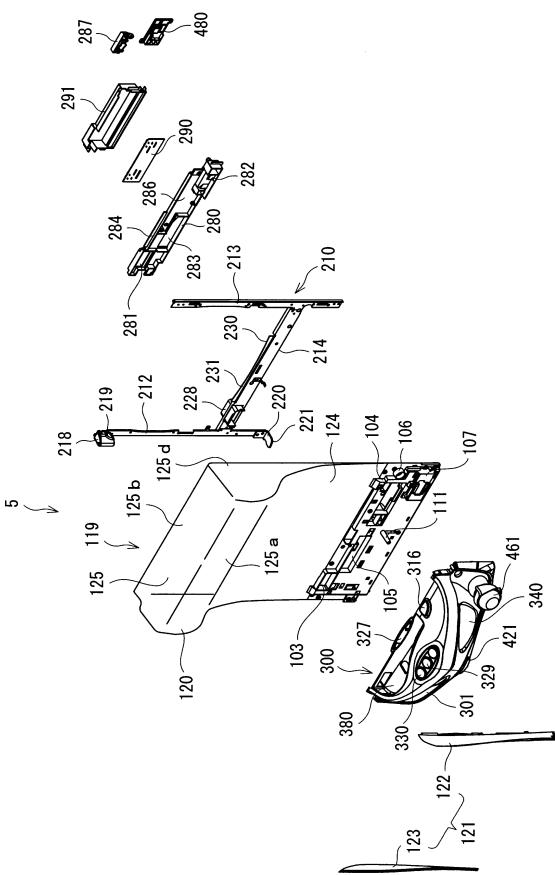
【図16】



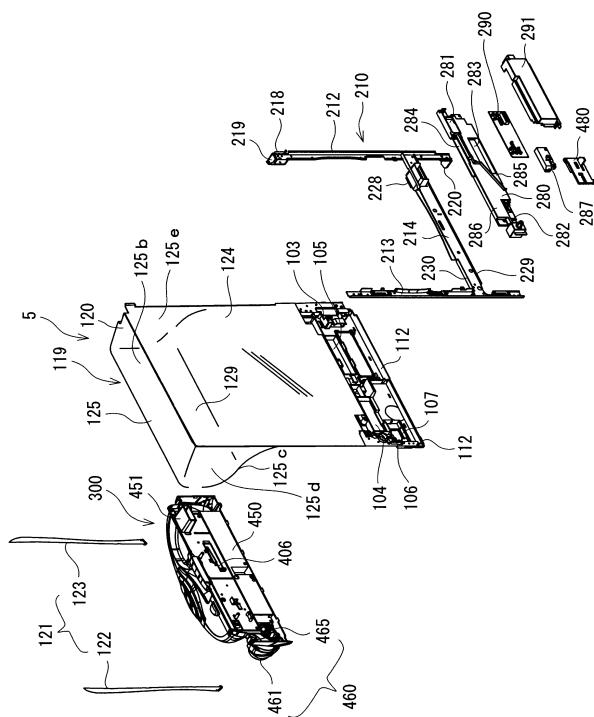
【図17】



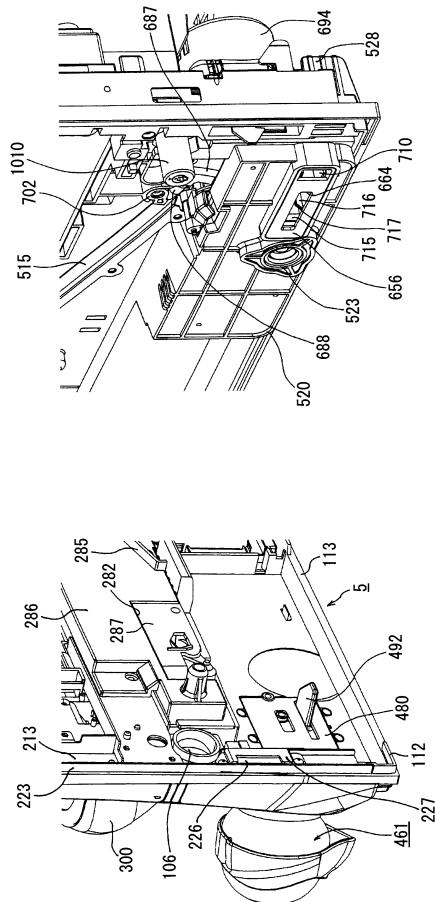
【図18】



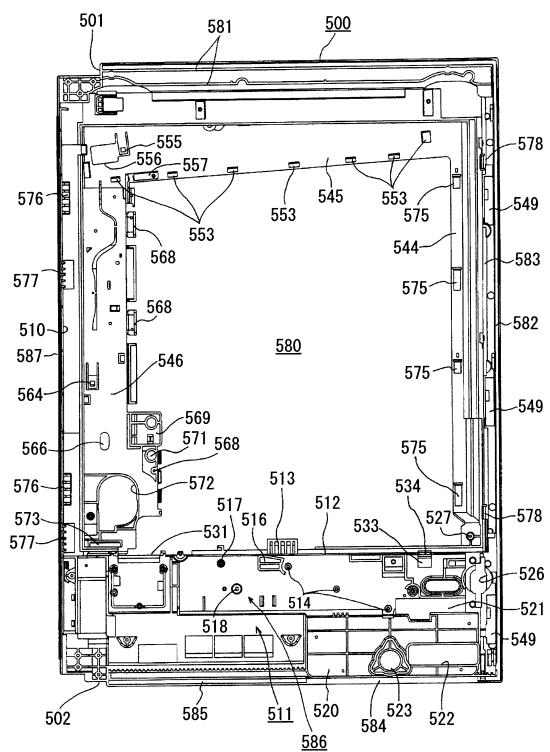
【図19】



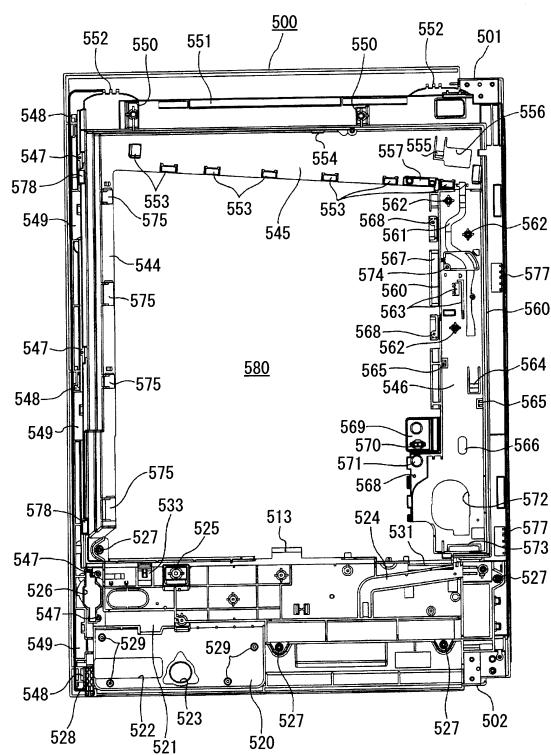
【図20】



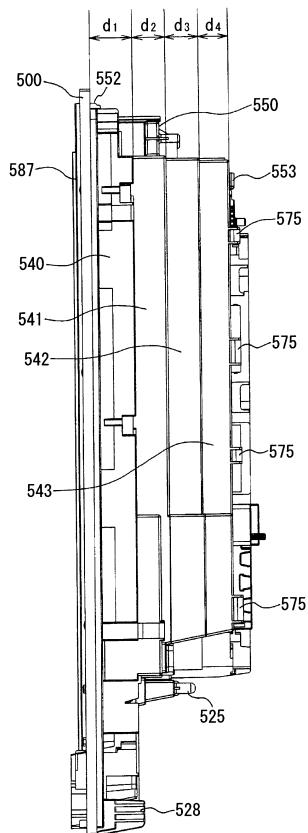
【図21】



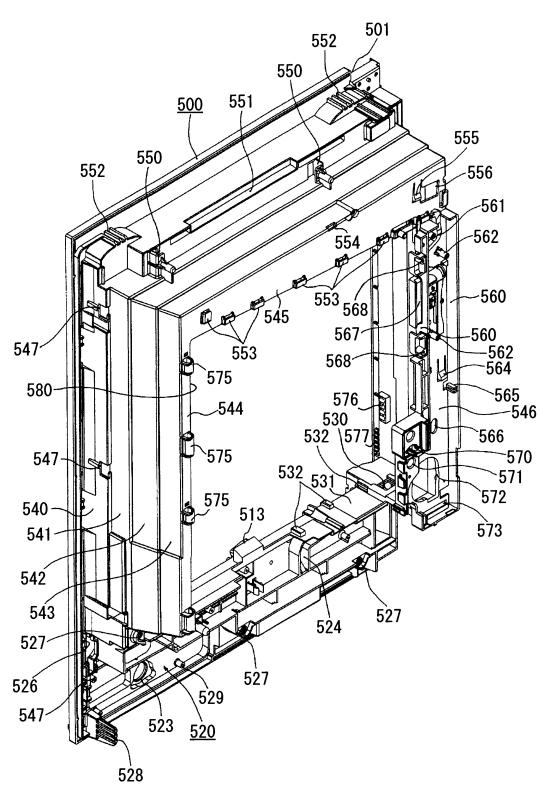
【図22】



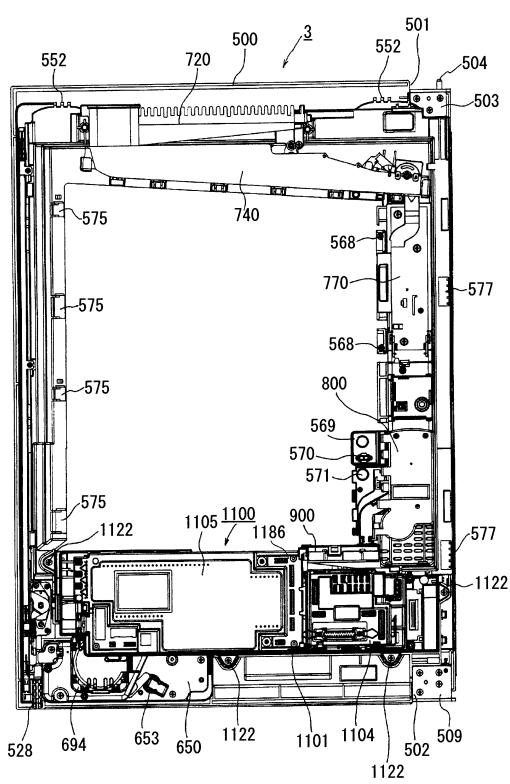
【図23】



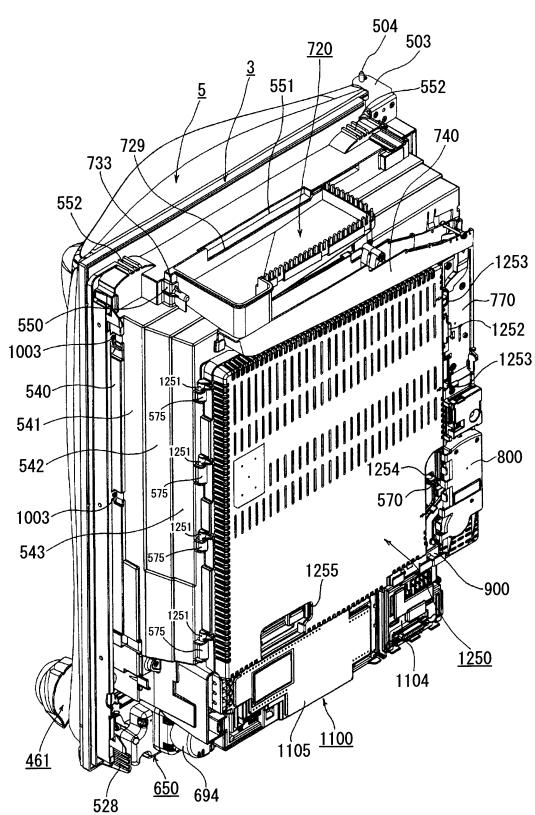
【図24】



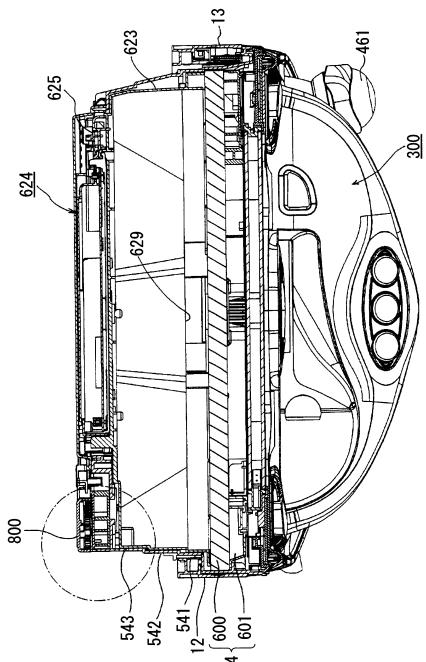
【図27】



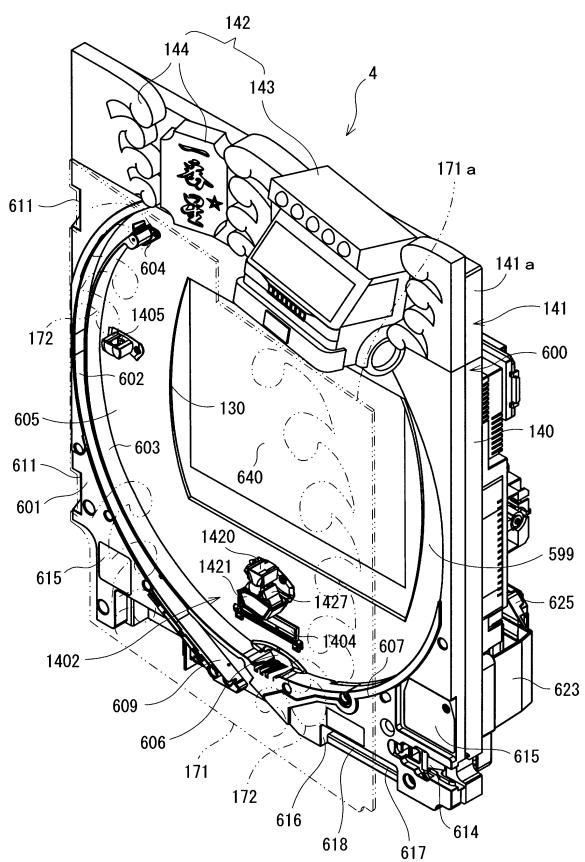
【図28】



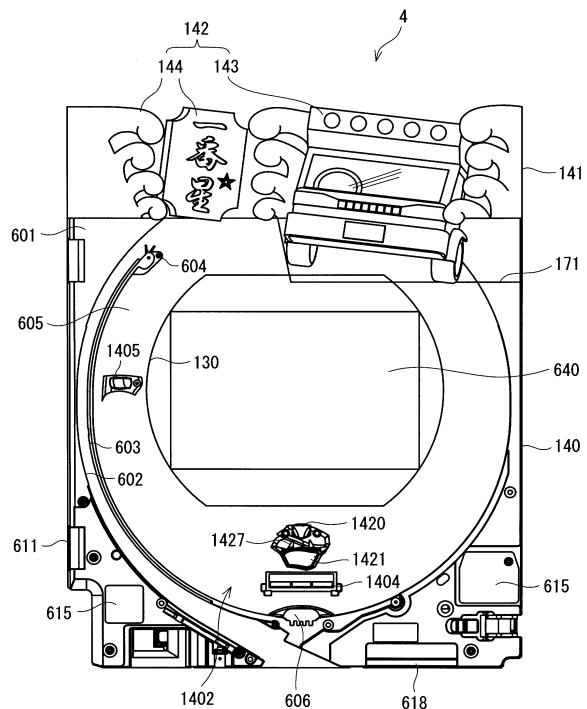
【図29】



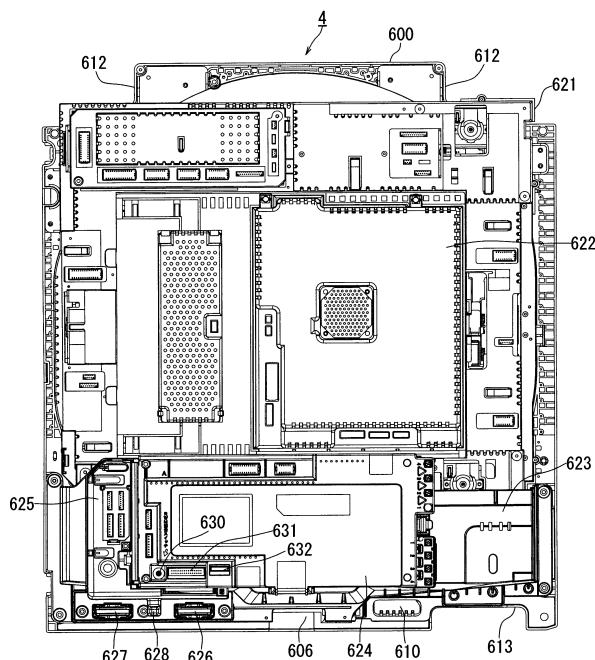
【図30】



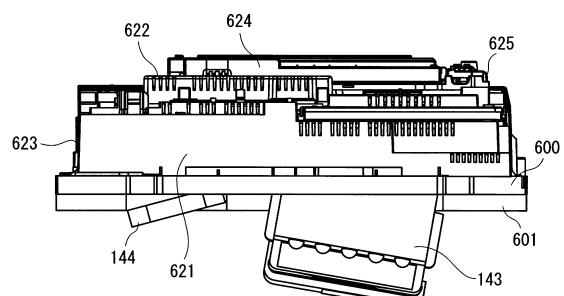
【図31】



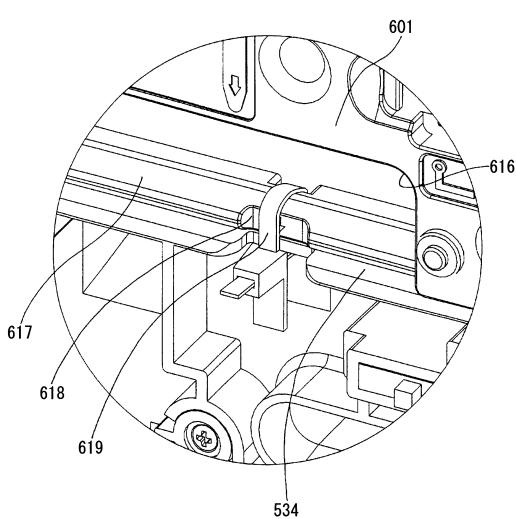
【図32】



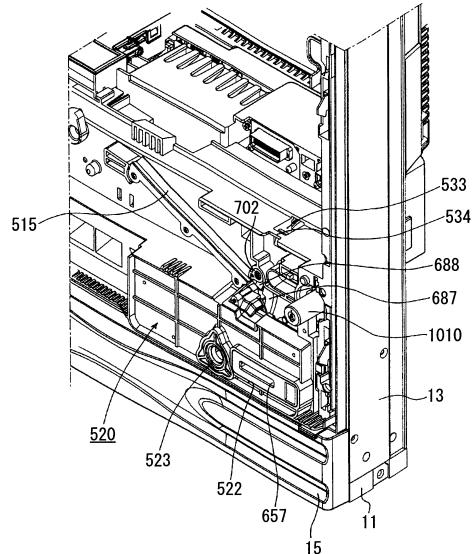
【図33】



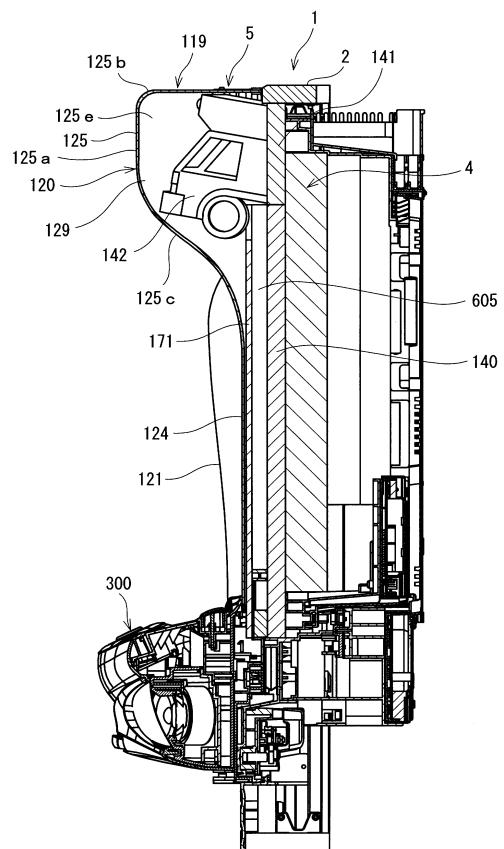
【図34】



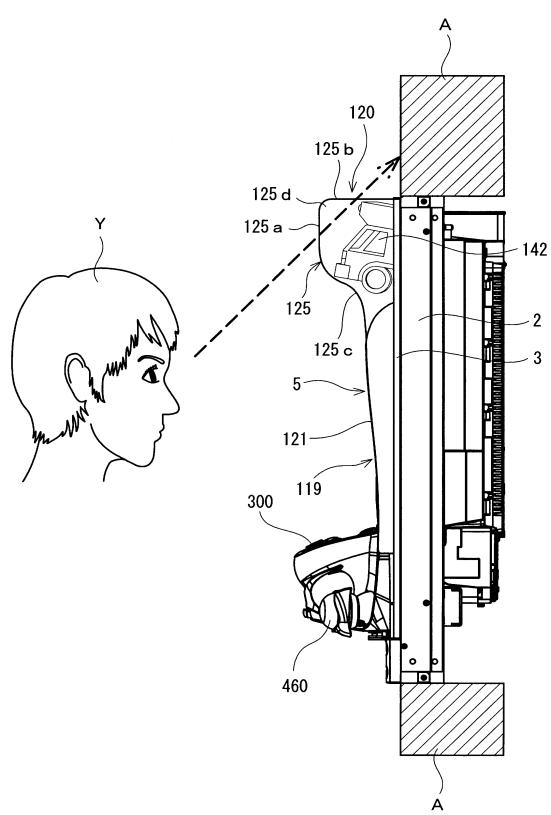
【図35】



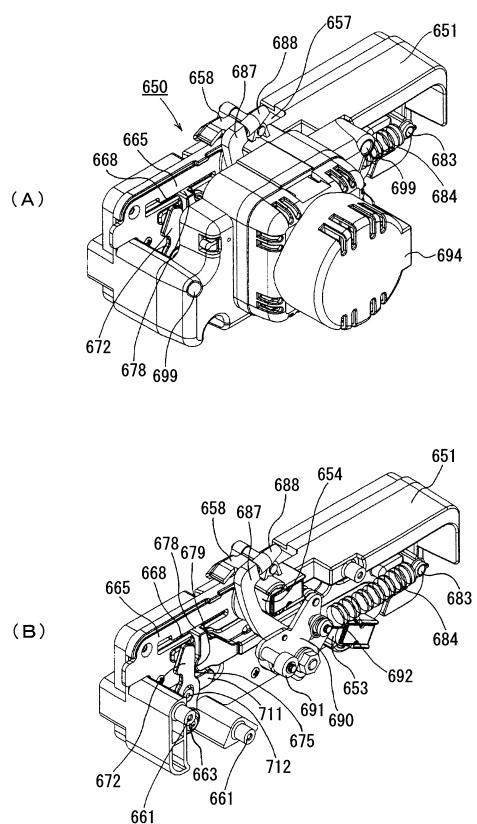
【図36】



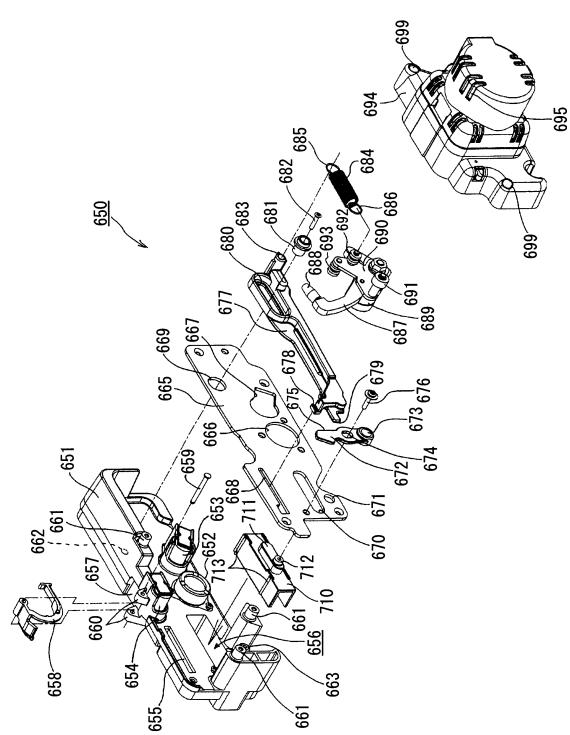
【図37】



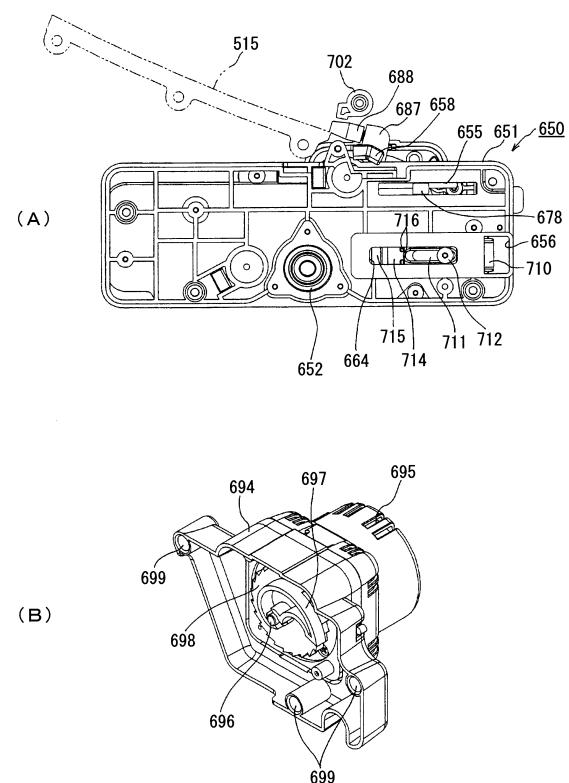
【図38】



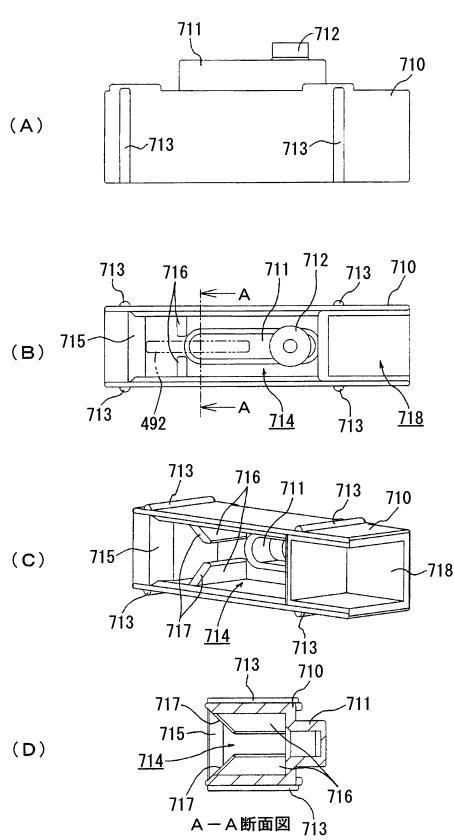
【図39】



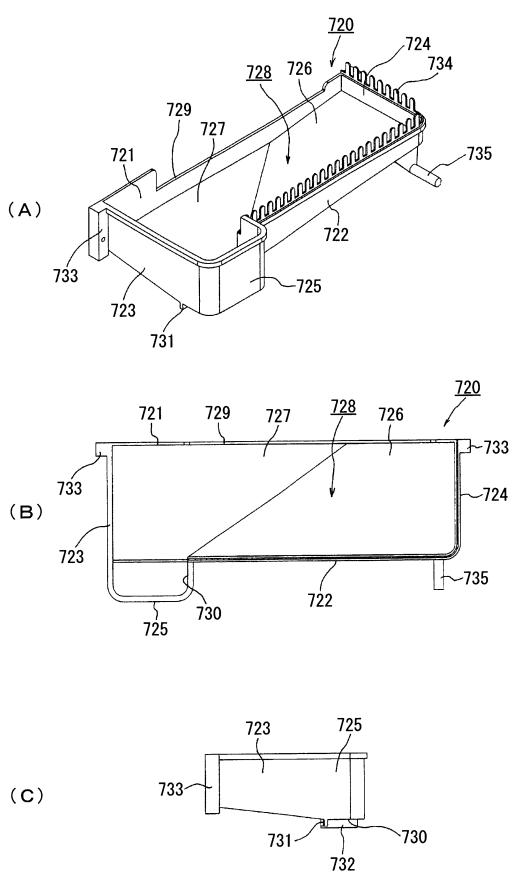
【図40】



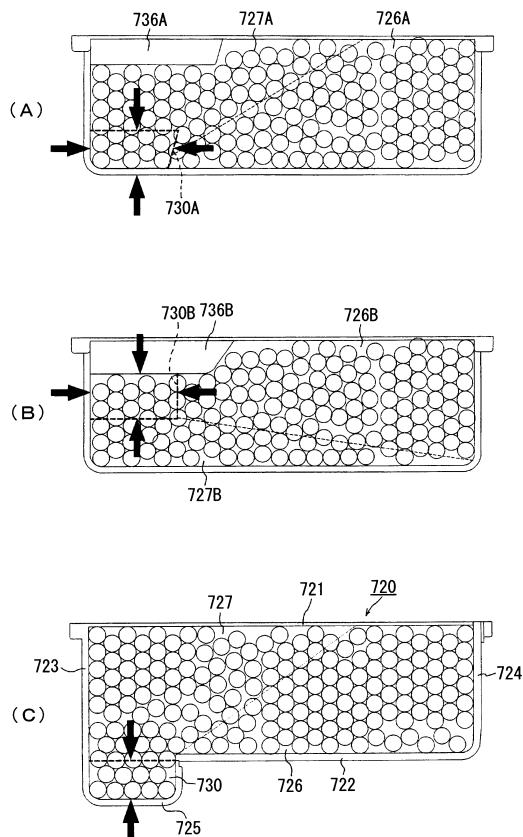
【図41】



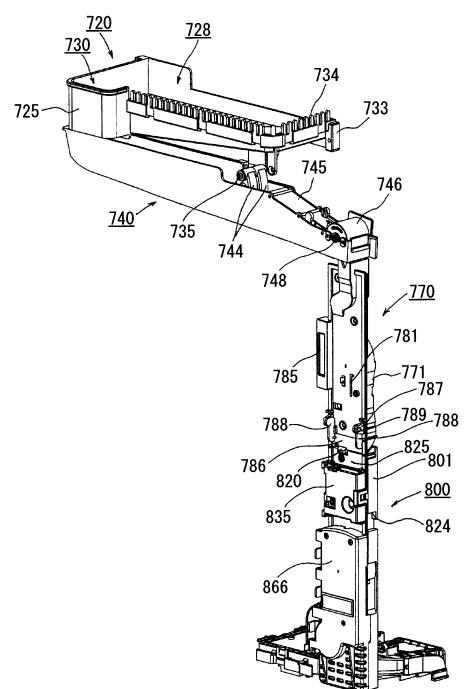
【図42】



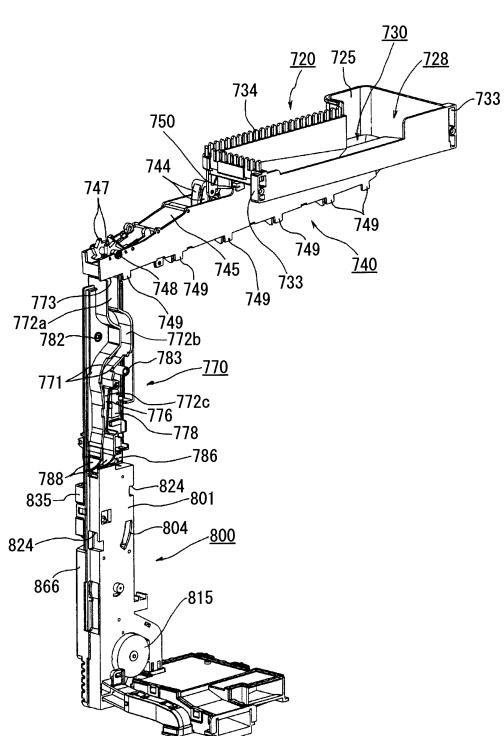
【図43】



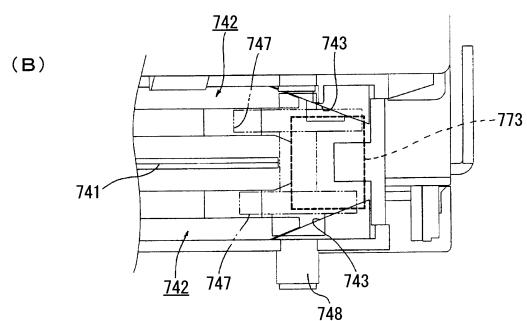
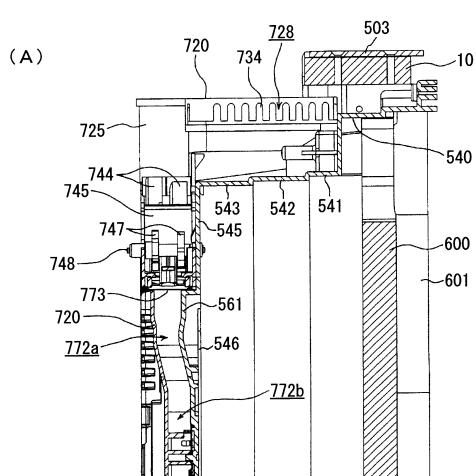
【 図 4 4 】



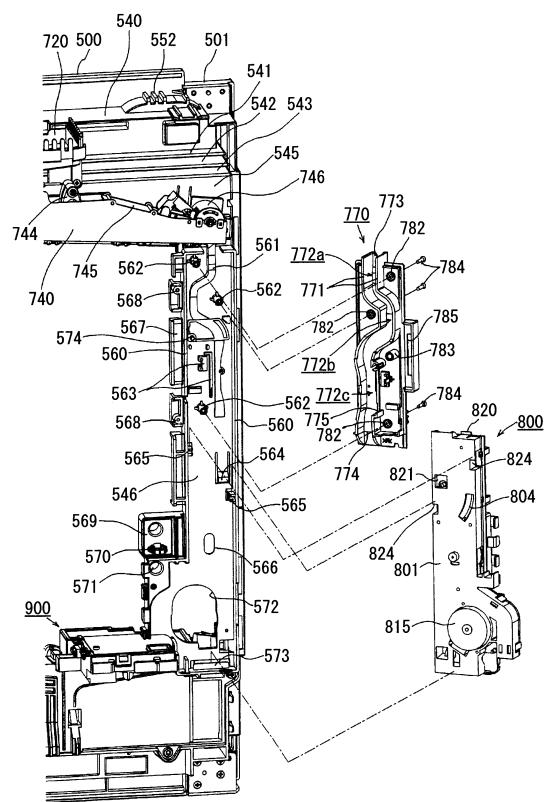
【図45】



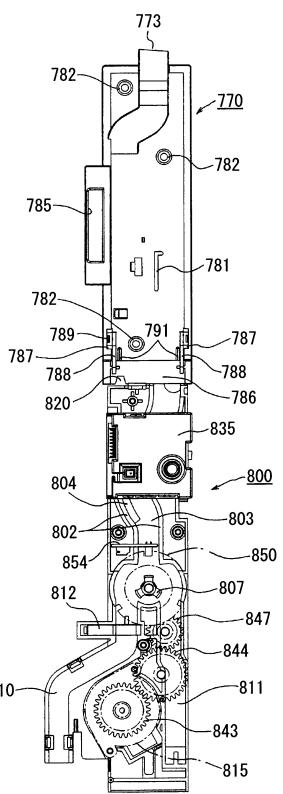
【 図 4 6 】



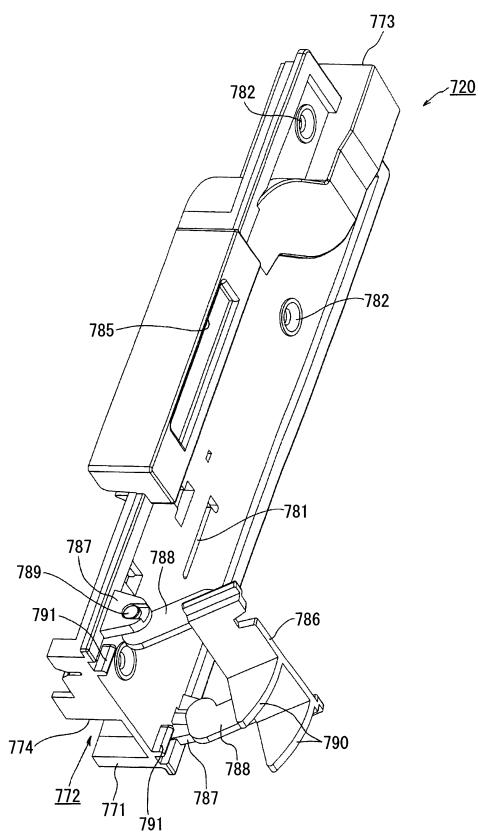
【図47】



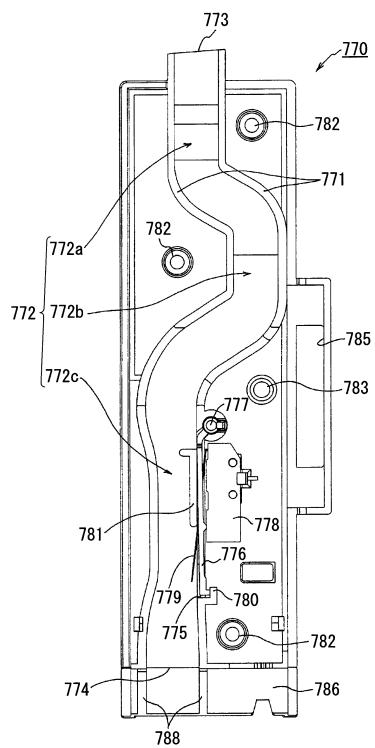
【図48】



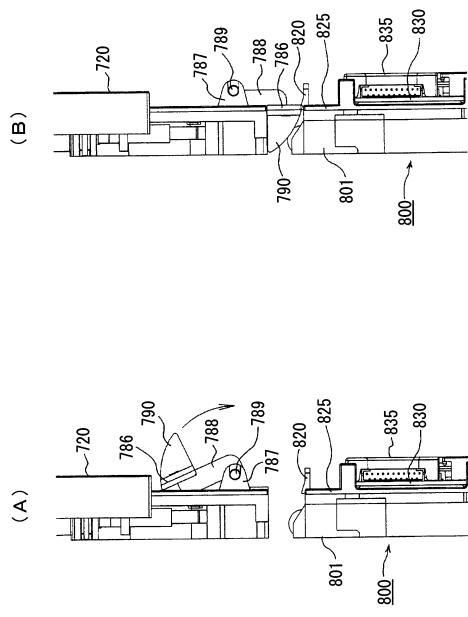
【図49】



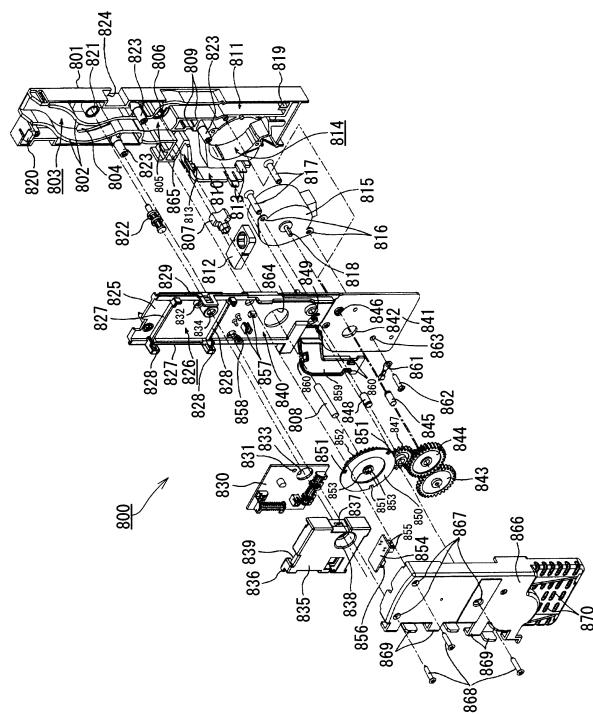
【図50】



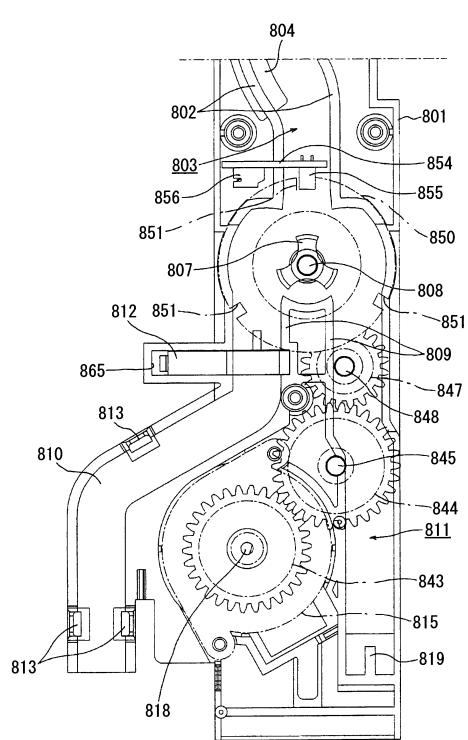
【図 5-1】



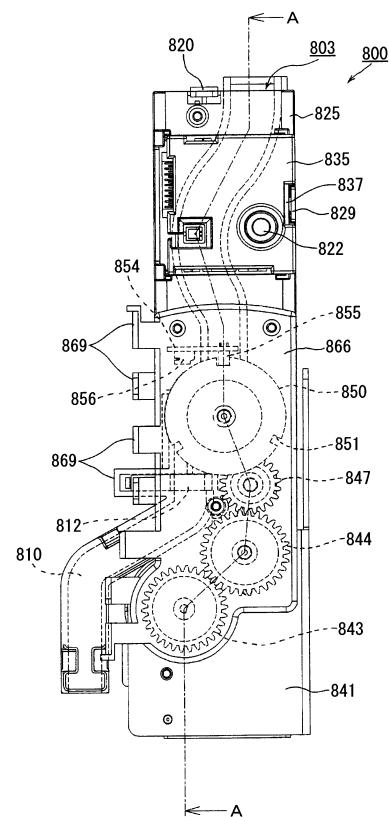
【図52】



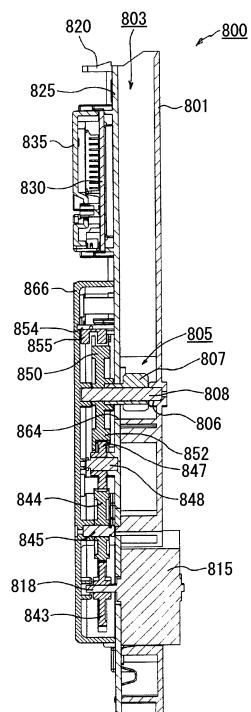
【図 5 3】



【図54】

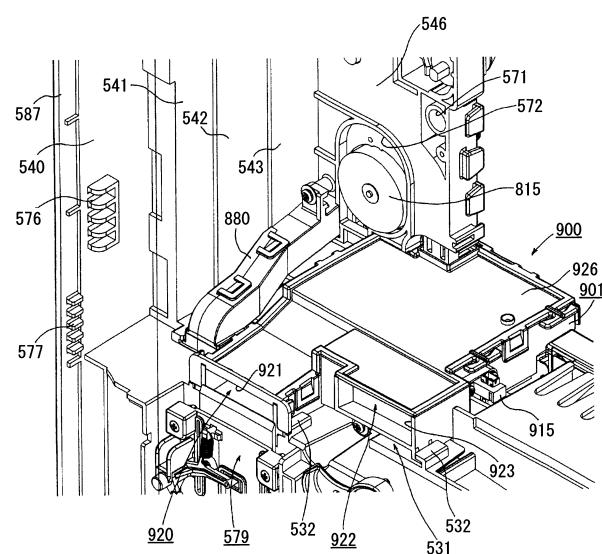


【図55】

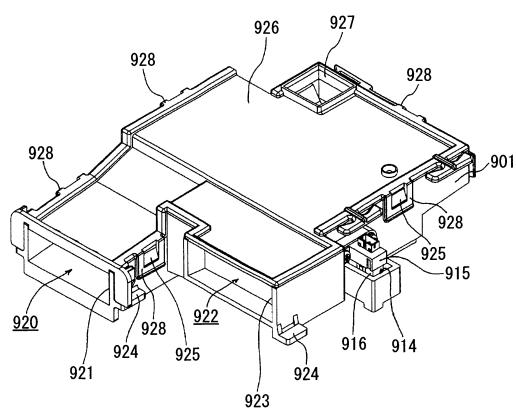


### A-A 断面図

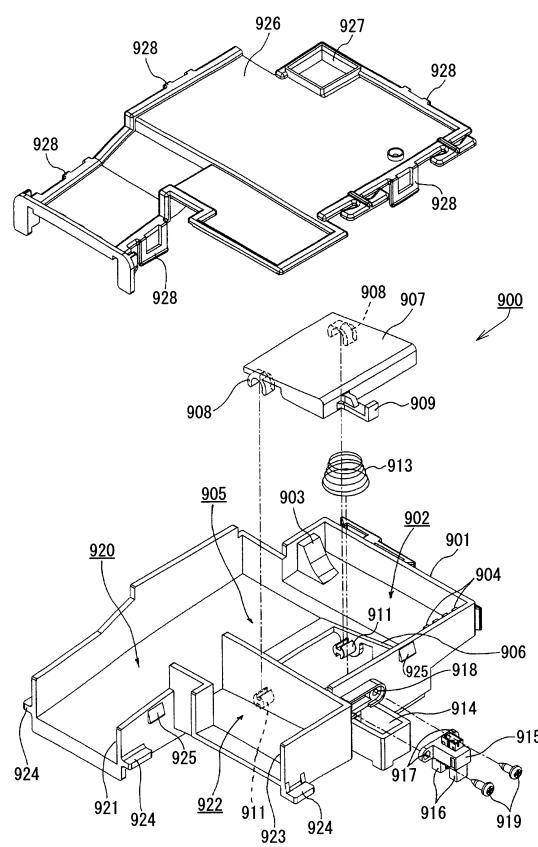
【図56】



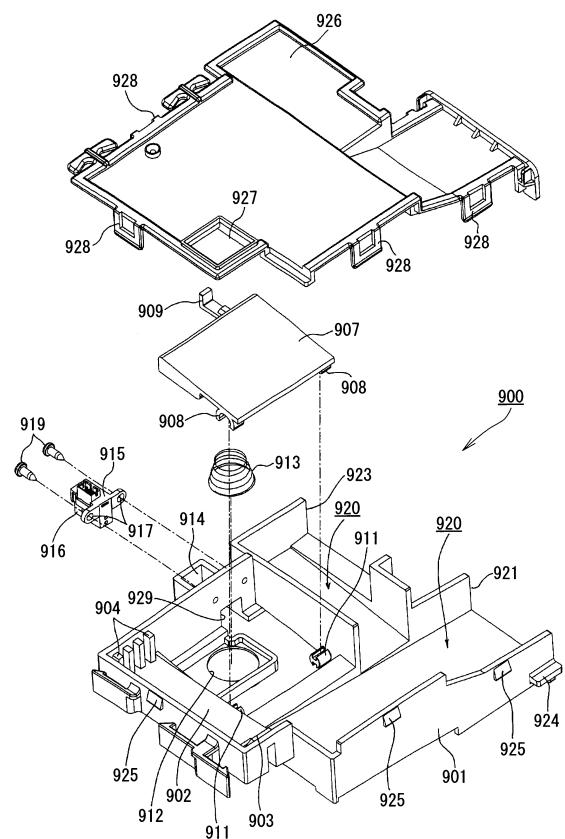
【図57】



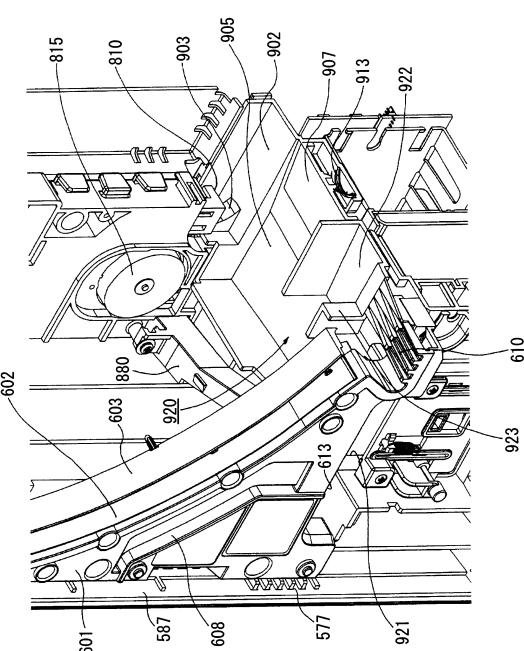
【図58】



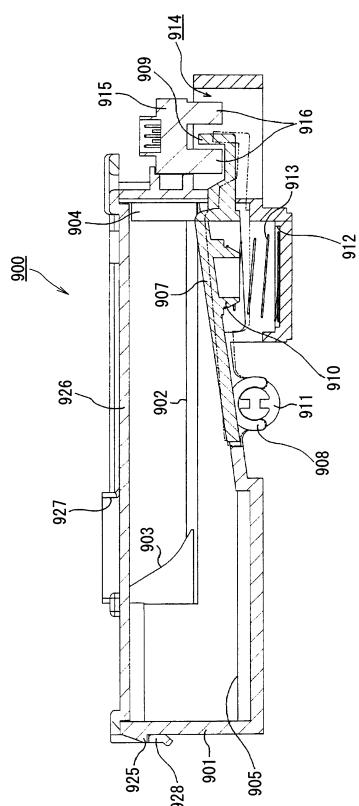
【図59】



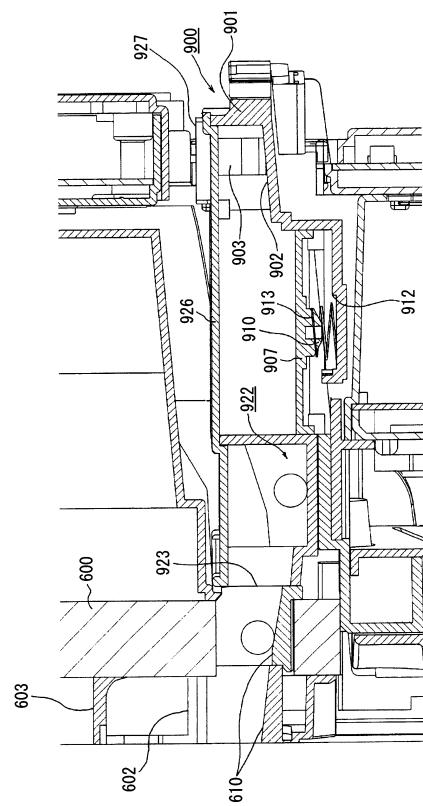
【図60】



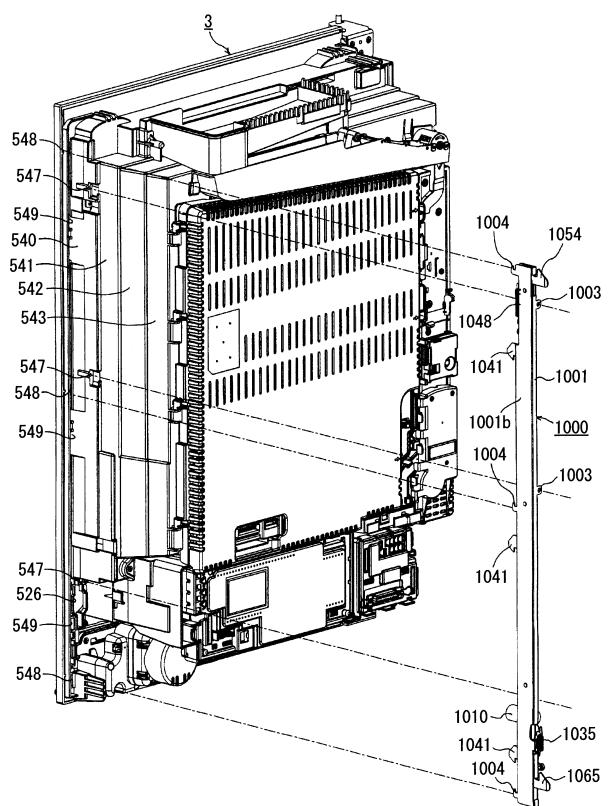
【図61】



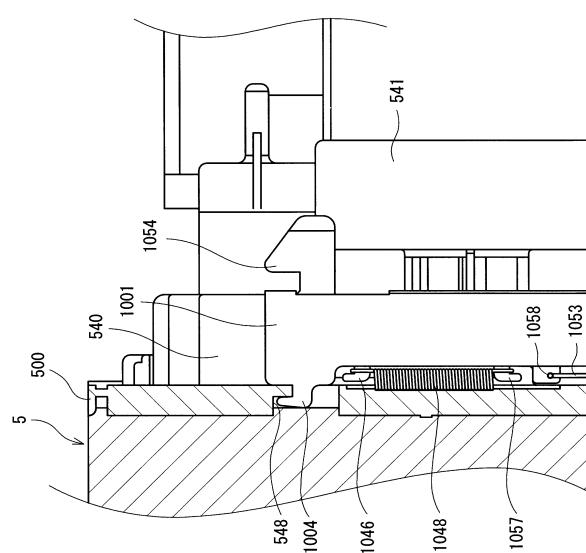
【図62】



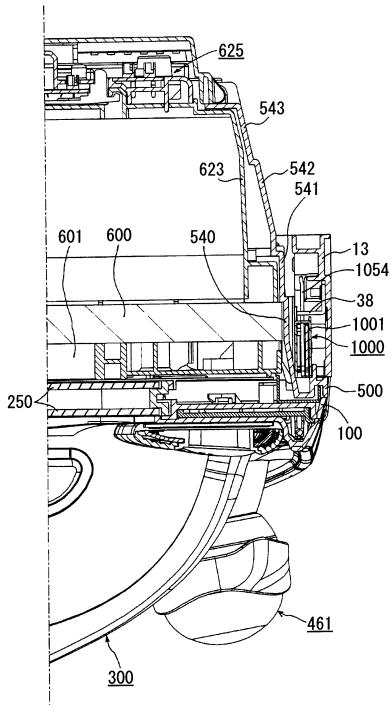
【図63】



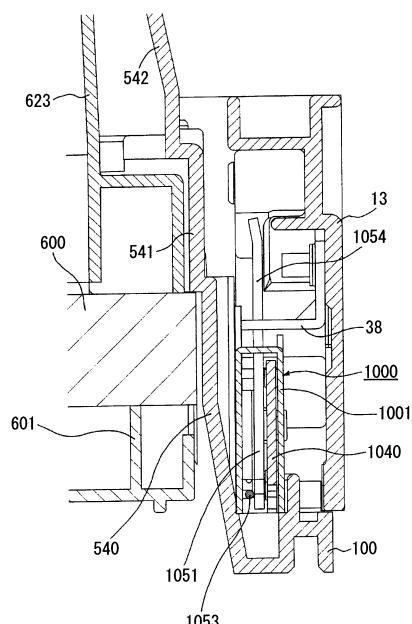
【図64】



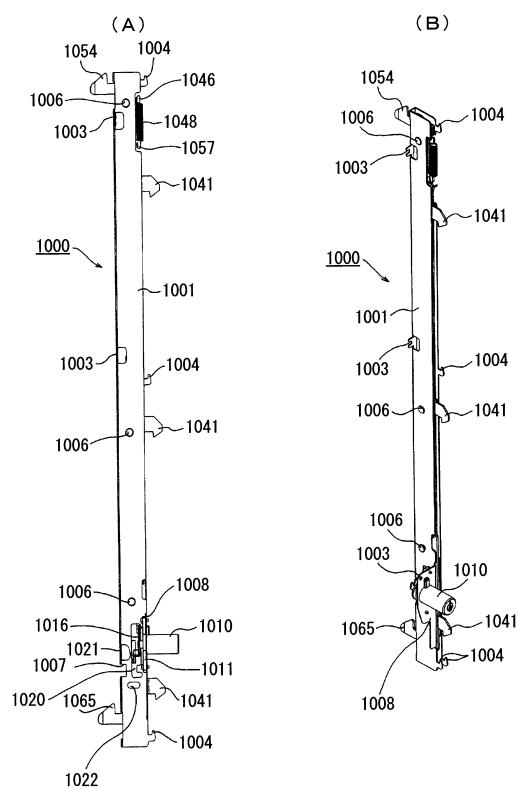
【図65】



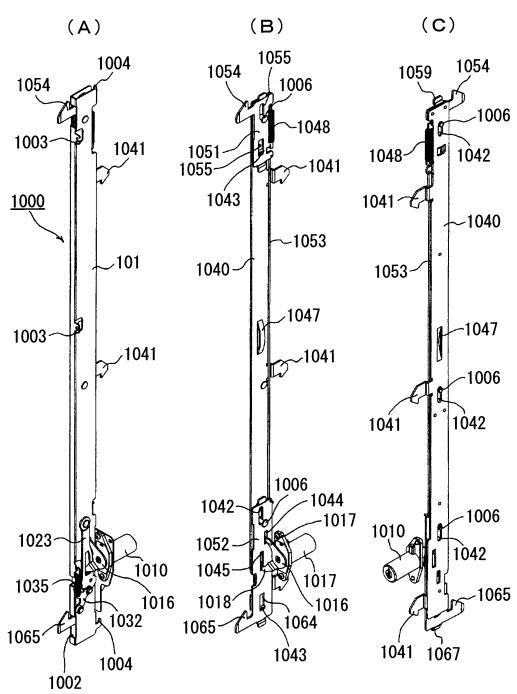
【図66】



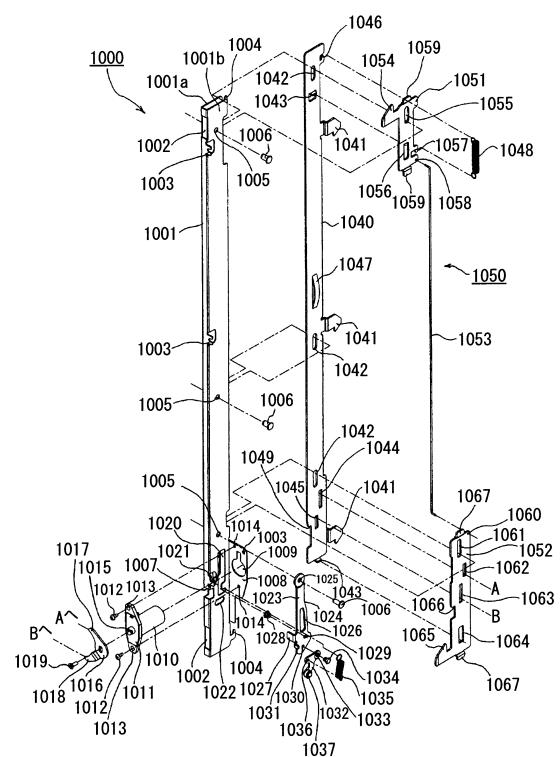
【図67】



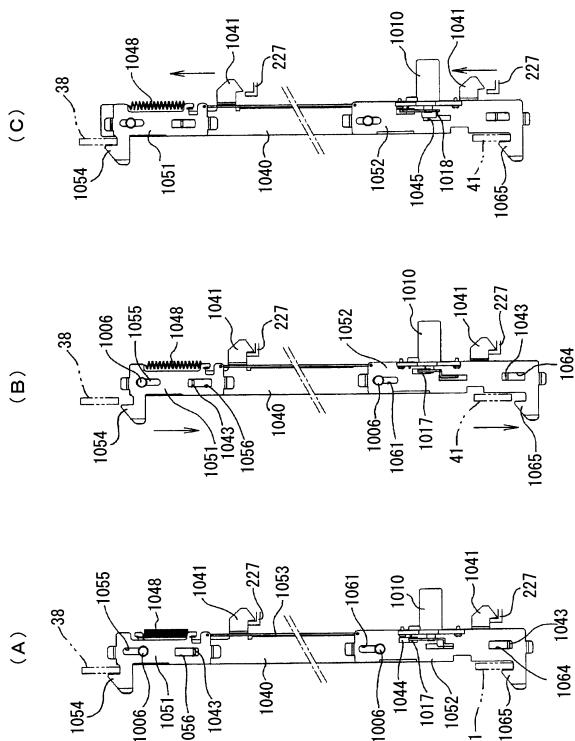
【図68】



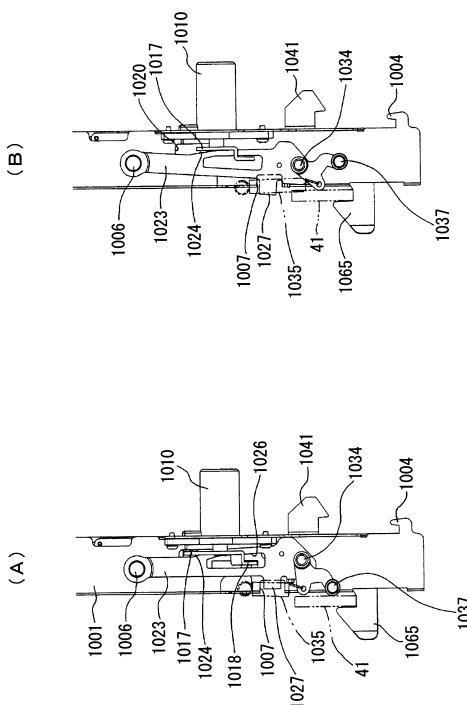
【図69】



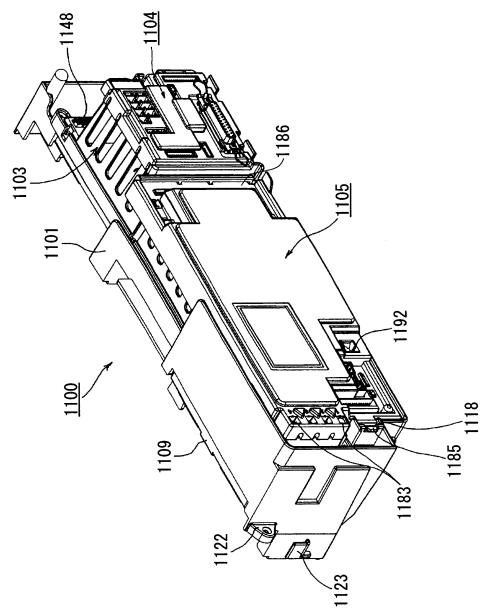
【図70】



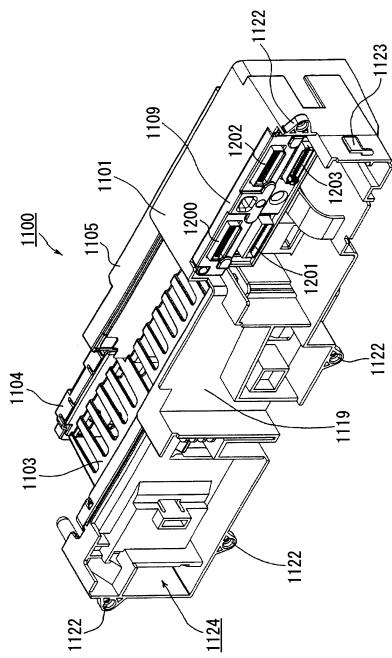
【図71】



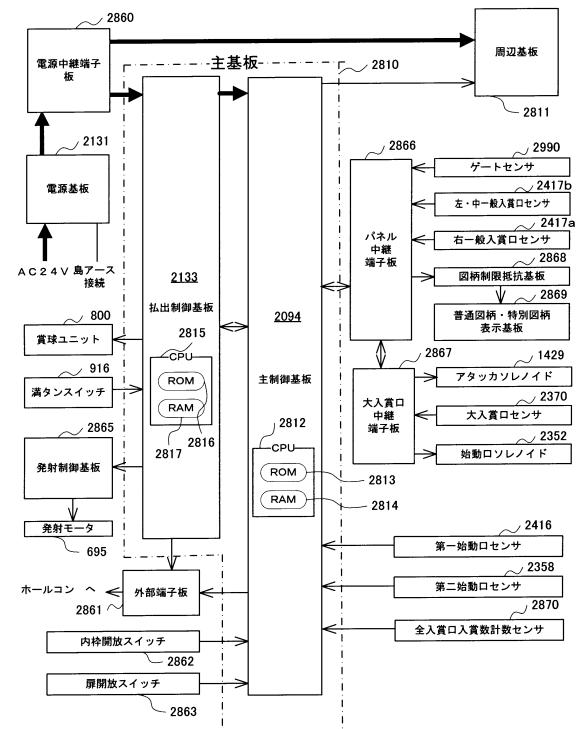
【 図 7 2 】



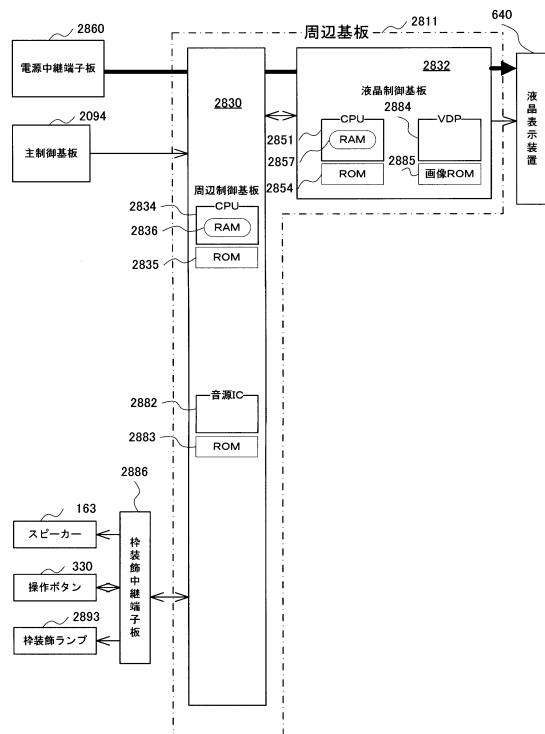
【図 7 3】



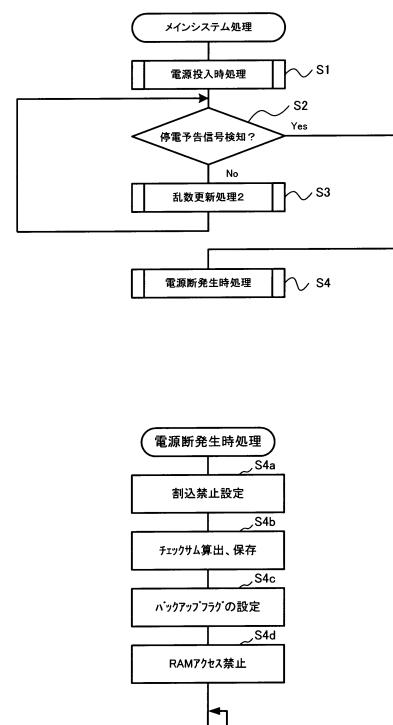
【図 7-4】



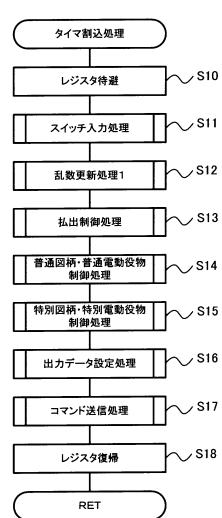
【図 7 5】



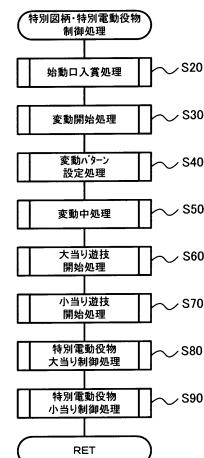
【図 7 6】



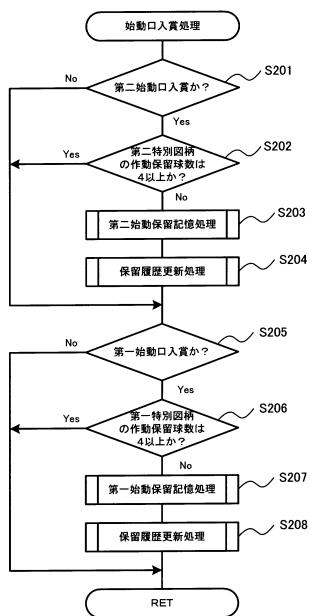
【図 7 7】



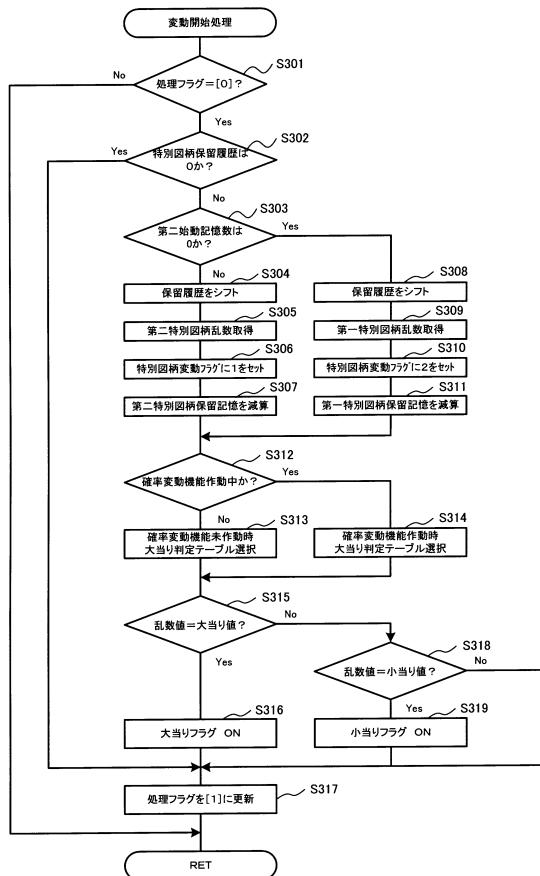
【図78】



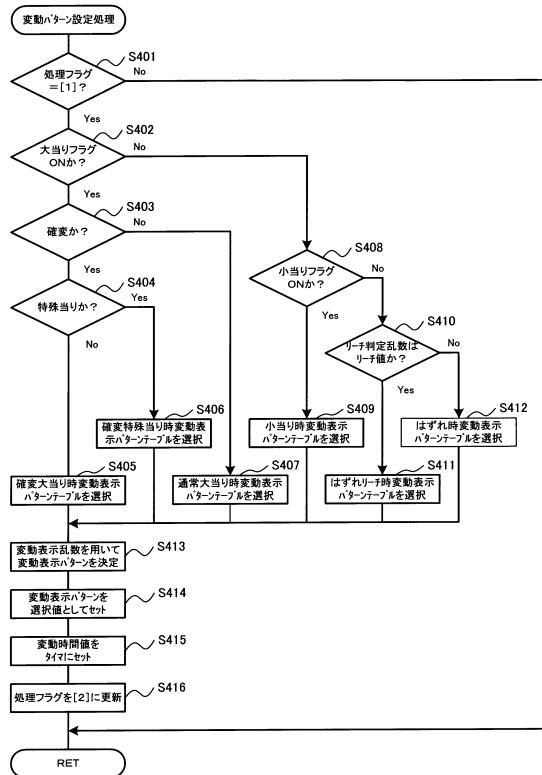
【図79】



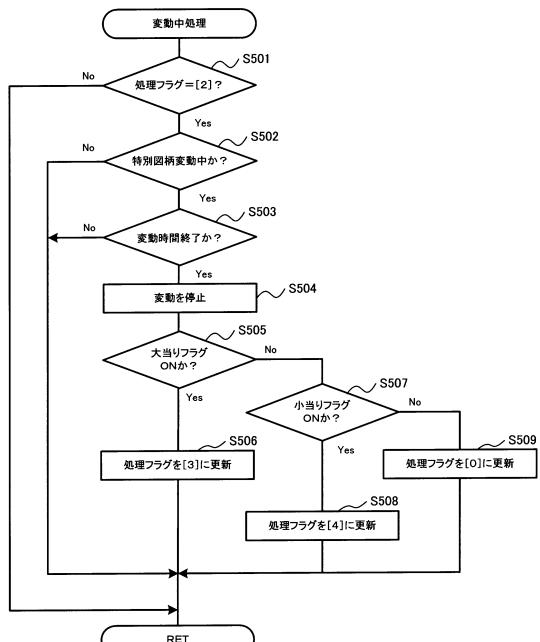
【図80】



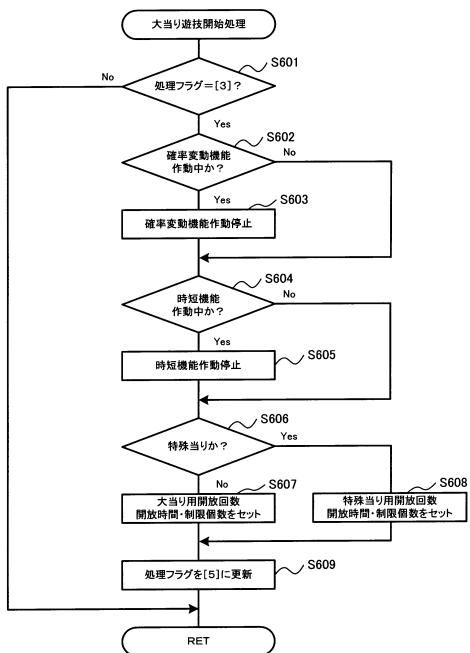
【図81】



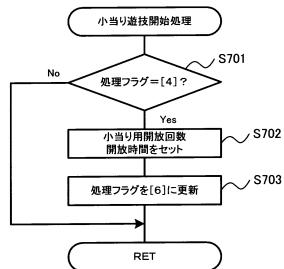
【図82】



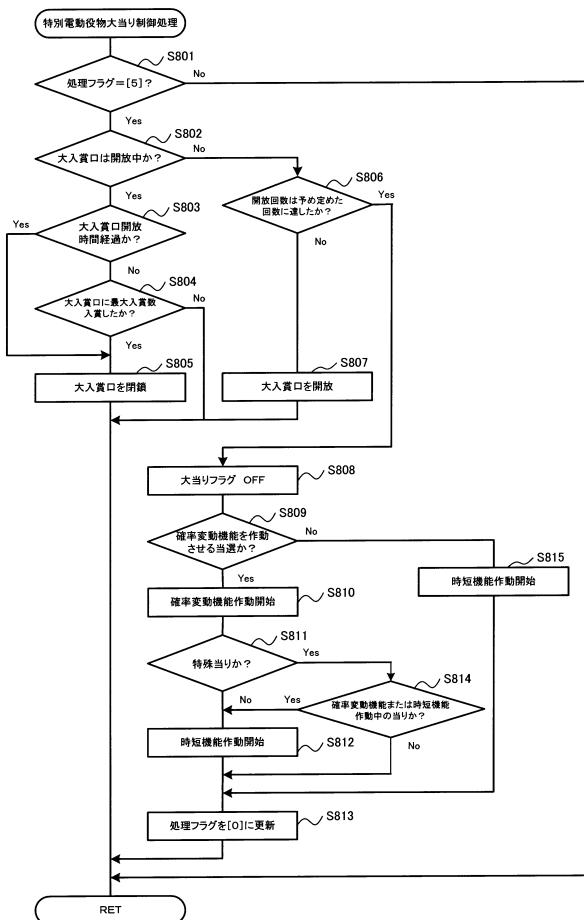
【図83】



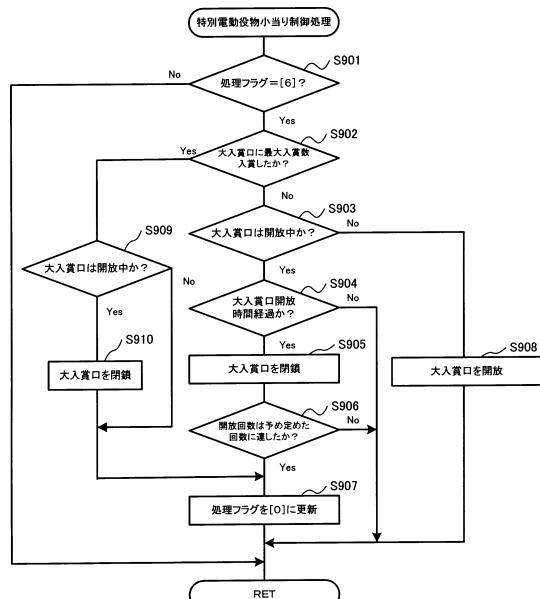
【図84】



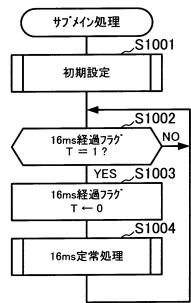
【図85】



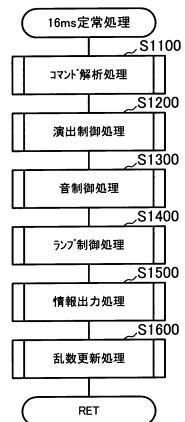
【図86】



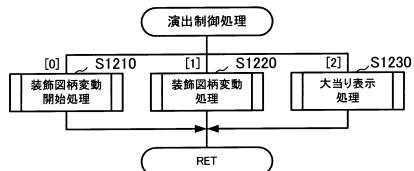
【図87】



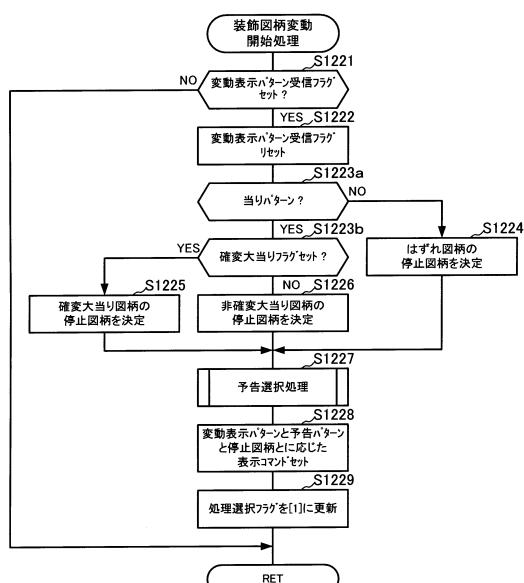
【図88】



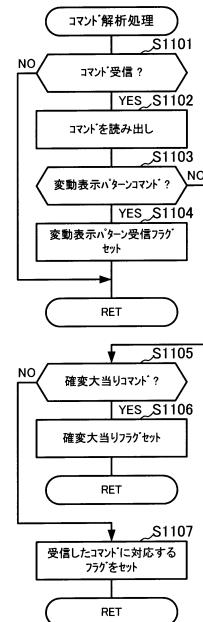
【図90】



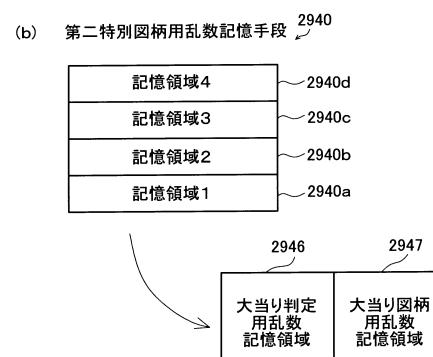
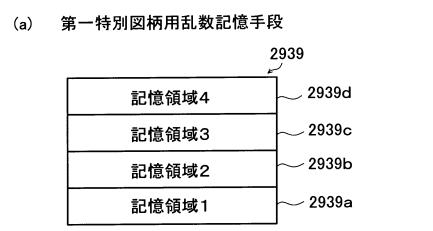
【図91】



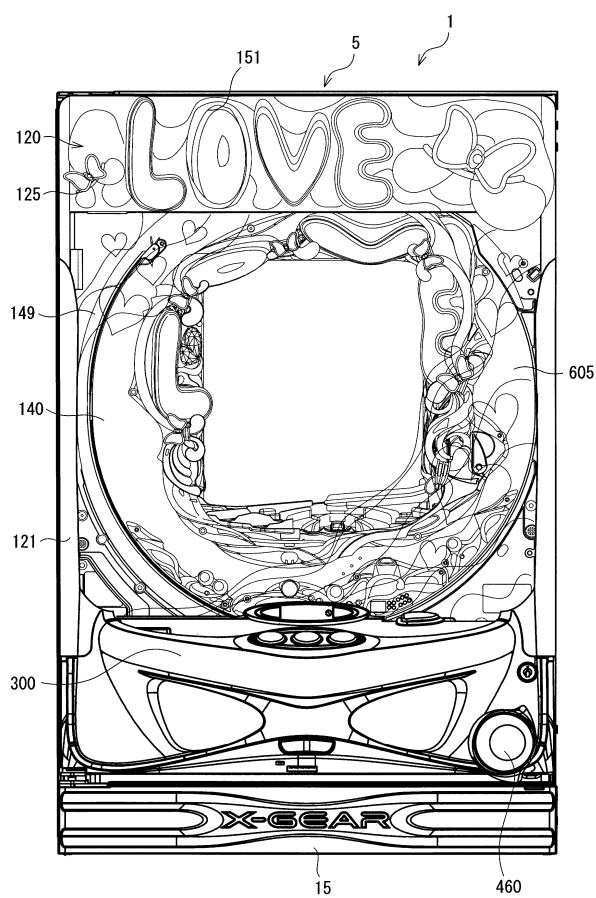
【図89】



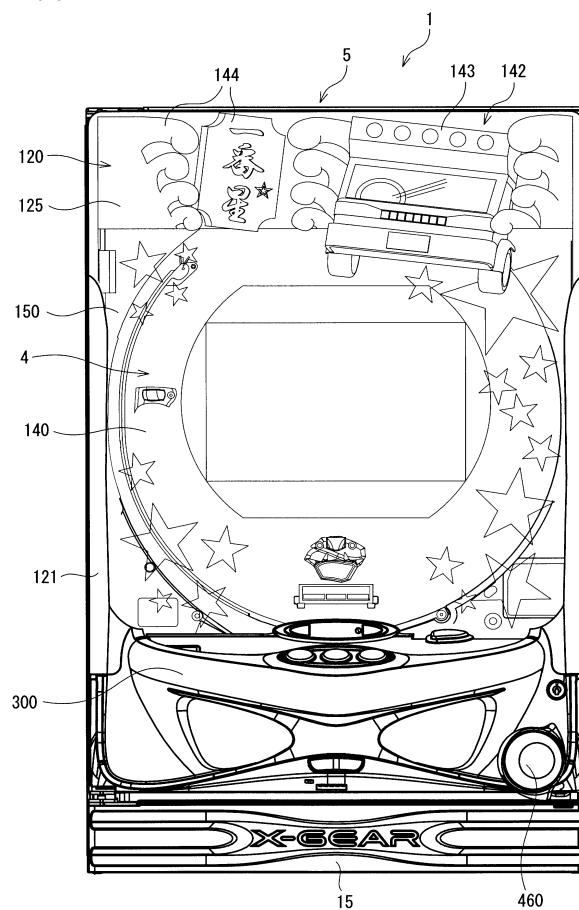
【図92】



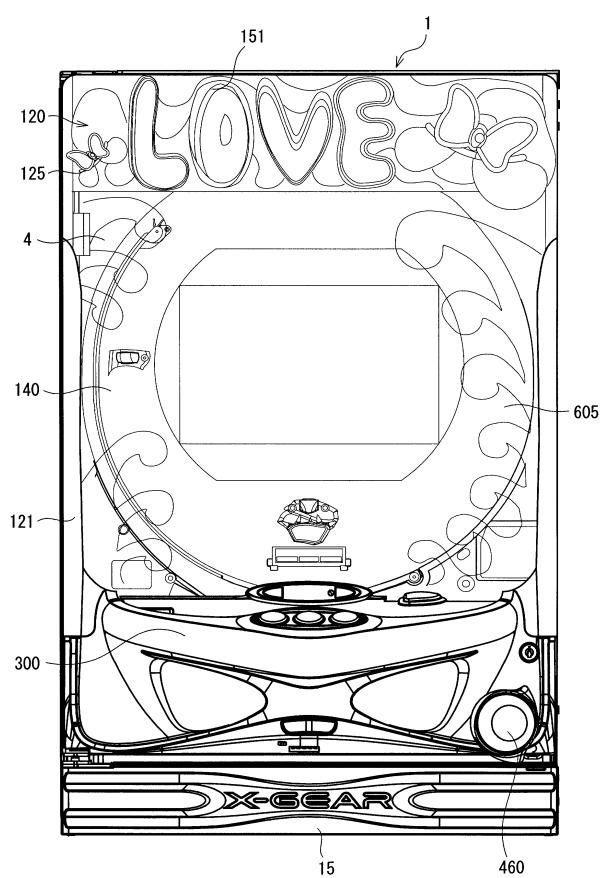
【図93】



【図94】



【図95】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-052233(JP,A)  
特開2005-052231(JP,A)  
特開2005-143739(JP,A)  
特開2006-288651(JP,A)  
特開平10-155984(JP,A)  
特開2006-158441(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 7 / 0 2