

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-319216

(P2007-319216A)

(43) 公開日 平成19年12月13日(2007.12.13)

(51) Int.CI.

**A63F 7/02 (2006.01)**

F 1

A 6 3 F	7/02	3 3 4
A 6 3 F	7/02	3 2 6 Z
A 6 3 F	7/02	3 0 4 Z

テーマコード(参考)

2 C 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 31 頁)

(21) 出願番号

特願2006-149784 (P2006-149784)

(22) 出願日

平成18年5月30日 (2006.5.30)

(71) 出願人 000144522

株式会社三洋物産

愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号

(74) 代理人 100093056

弁理士 杉谷 勉

(72) 発明者 本庄 良和

名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

F ターム(参考) 2C088 BC45

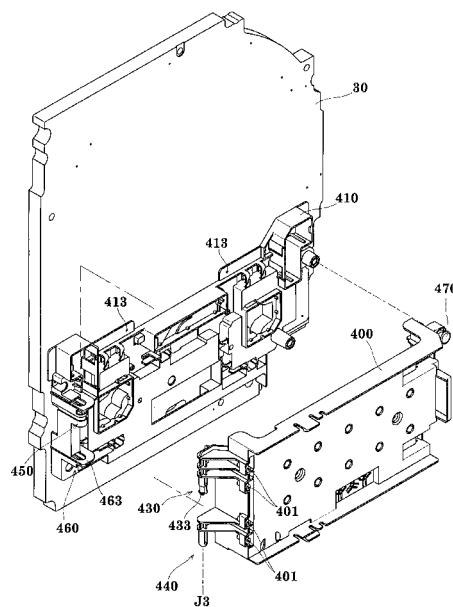
(54) 【発明の名称】遊技機

## (57) 【要約】

【課題】制御基板の盗難・摩り替え等の不正行為の対策を強化した遊技機を提供する。

【解決手段】制御基板が固定される取付台400は、第1軸部430を遊技盤30の裏面側での集合板410の第1軸受け部450に挿入することで、集合板410に対して片開きにでき、しかも、挿入された第1軸部430を第1軸受け部450から抜こうとしても、第1軸部430の係止爪433が第1軸受け部450の内部の掛止部453に引っ掛けたり、第1軸部430が第1軸受け部450から抜けず、取付台400を集合板410から取り外せないようにでき、不正行為を低減できる。また、第1軸受け部450は有底形状としているので、外部底側からその内部への不正工具の進入も排除でき、不正工具進入による第1軸部430の係止爪433の不正操作も防止できる。その結果、制御基板の盗難・摩り替え等の不正行為についての対策を強化した遊技機を提供できる。

【選択図】図9



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、

前記遊技盤の裏面側に固定される固定部材と、

当該遊技機の所定の遊技に関する制御を司る制御基板を収容する基板収容ユニットとを備え、

前記基板収容ユニットは、その所定箇所に、開閉軸を構成するための棒状の軸部を備え、

前記軸部は、その軸周りで少なくとも一部に突出した突出部を有する、その軸心に向けて弾性変形可能な係止爪を備え、

前記固定部材は、その所定箇所に、前記軸部が挿入される有底形状の軸受け部を備え、

前記軸受け部は、その内部に、挿入された前記軸部を抜こうとすると当該軸部の前記係止爪が引っ掛かる掛止部を備え、

前記軸部が前記軸受け部に挿入された状態で前記基板収容ユニットが前記固定部材に対して片開き自在となっている

ことを特徴とする遊技機。

**【請求項 2】**

遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、

前記遊技盤の裏面側に固定される固定部材と、

当該遊技機の所定の遊技に関する制御を司る制御基板を収容する基板収容ユニットとを備え、

前記固定部材は、その所定箇所に、開閉軸を構成するための棒状の軸部を備え、

前記軸部は、その軸周りで少なくとも一部に突出した突出部を有する、その軸心に向けて弾性変形可能な係止爪を備え、

前記基板収容ユニットは、その所定箇所に、前記軸部が挿入される有底形状の軸受け部を備え、

前記軸受け部は、その内部に、挿入された前記軸部を抜こうとすると当該軸部の前記係止爪が引っ掛かる掛止部を備え、

前記軸部が前記軸受け部に挿入された状態で前記基板収容ユニットが前記固定部材に対して片開き自在となっている

ことを特徴とする遊技機。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

この発明は、パチンコ機等の遊技機に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来、遊技機の代表例として例えばパチンコ機がある。このパチンコ機は、例えば、当該パチンコ機の外殻を形成し遊技場（ホール）の遊技島に固定される外枠と、この外枠の正面視での左端側を開閉軸として外枠に対して開閉可能に支持される内枠と、この内枠の略中央に形成された開口に遊技領域が位置するように取り付けられる遊技盤と、この内枠の正面視での左端側を開閉軸として内枠に対して開閉可能に支持され、遊技領域を視認するための視認窓を有する前面扉とを備えている。

**【0003】**

また、パチンコ機は、その裏面側に、遊技を制御する制御基板を備えている。具体的には、制御基板は、透明な基板ケースに収容されている。この基板ケースには、封止部材により封止される封止ユニットが設けられている。封止ユニットは所定箇所を切断しない限り開封できない封止部を複数個有しており、その複数個の封止部を個別に使用することにより、開封した回数を判別できるようになっている。つまり、封止部の破壊数が基板ケースの開封回数であり、その開封回数に基づいて不正開封の有無が確認でき、全ての封止部

を破壊するまで基板ケースを利用することができますから、不正開封防止と基板ケースの有効利用とが図られている。

#### 【0004】

また、制御基板を収容した基板ケースは、パチンコ機の裏面側に設けられた取付ベースに取り付けられ、基板ケースの封止ユニットによる不正対策に加え、取付ベースから基板ケースを不正に取り外されることを防止するため、取付ベースの裏面側でロック・アンロック操作を行うようになっている。これにより、不正基板を収容した偽物の基板ケースと摩り替え難くしている（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2004-33603号公報（第5-6頁，第9図）

10

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0005】

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

すなわち、従来のパチンコ機では、前述したように、取付ベースは、遊技盤の裏面側の集合板に対して片開きした開状態となり、この開状態にすれば、取付ベースに対する基板ケースのアンロック操作ができ、基板ケースを取付ベースから取り外せるので、不正対策が十分でないという問題がある。

#### 【0006】

さらに、取付ベースの片開き機構は、この取付ベースに設けられた軸ピンを、集合板の軸受け部を挿入して開閉自在とした構成となっており、取付ベースは集合板から取り外し可能な構成となっているので、基板ケースが付いた状態で取付ベースごと盗まれるというおそれもある。

#### 【0007】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、制御基板の盗難・摩り替え等の不正行為についての対策を強化した遊技機を提供することを目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0008】

この発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。

すなわち、請求項1に記載の発明は、

遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、

30

前記遊技盤の裏面側に固定される固定部材と、

当該遊技機の所定の遊技に関する制御を司る制御基板を収容する基板収容ユニットとを備え、

前記基板収容ユニットは、その所定箇所に、開閉軸を構成するための棒状の軸部を備え、

前記軸部は、その軸周りで少なくとも一部に突出した突出部を有する、その軸心に向けて弾性変形可能な係止爪を備え、

前記固定部材は、その所定箇所に、前記軸部が挿入される軸入口を有する有底形状の軸受け部を備え、

前記軸受け部は、その内部に、挿入された前記軸部を抜こうとすると当該軸部の前記係止爪が引っ掛かる掛止部を備え、

前記軸部が前記軸受け部に挿入された状態で前記基板収容ユニットが前記固定部材に対して片開き自在となっている

ことを特徴とするものである。

#### 【0009】

[作用・効果] 請求項1に記載の発明によれば、遊技機は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えている。この遊技盤の裏面側には固定部材が固定されている。基板収容ユニットは、遊技機の所定の遊技に関する制御を司る制御基板を収容する。さらに、基板収容ユニットの所定箇所に備えられた、開閉軸を構成するための棒状の軸部は、その軸周りで少なくとも一部に突出した突出部を有する、その軸心に向けて弾性変形可能

40

50

な係止爪を備えている。固定部材は、その所定箇所に、軸部が挿入される軸入口を有する有底形状の軸受け部を備えている。軸受け部は、その内部に、挿入された軸部を抜こうとすると当該軸部の係止爪が引っ掛かる掛止部を備えている。軸部が軸受け部に挿入された状態で、基板収容ユニットが固定部材に対して片開き自在となっている。

#### 【0010】

したがって、基板収容ユニットは、その軸部を、遊技盤の裏面側での固定部材の軸受け部に挿入することで、固定部材に対して片開き状態とすることができるのみならず、このように基板収容ユニットを固定部材に一旦取り付けると、基板収容ユニットを固定部材から取り外すことができない。つまり、挿入された軸部を軸受け部から抜こうとしても、軸部の係止爪が軸受け部の内部の掛止部に引っ掛けられ、挿入された軸部が軸受け部から抜けないようにになっており、基板収容ユニットを遊技盤の裏面の固定部材から取り外せないようにでき、不正行為を低減できる。また、軸受け部は有底形状としているので、外部底側からその内部への不正工具の進入も排除でき、この不正工具進入による軸部の係止爪の不正操作も防止できる。

#### 【0011】

また、仮に、固定部材の軸受け部を破壊して基板収容ユニットが取り外せたとしても、その破壊された軸受け部に偽物の基板収容ユニットを挿入して取り付けることができないし、軸受け部の破壊痕跡を視認することで不正行為を発見できる。また、これとは逆に、基板収容ユニットの軸部を破壊して基板収容ユニットが取り外せたとしても、破壊された軸部の一部が軸受け部に残存したままで取り出すことができないし、この軸受け部に偽物の基板収容ユニットを挿入して取り付けることができないし、軸受け部に残存する軸部の一部（破壊痕跡）を視認することで不正行為を発見できる。

#### 【0012】

さらに、固定部材は、遊技盤に固定されているので、固定部材の遊技盤への固定を解除することが困難であり、固定部材の遊技盤への固定解除をしない限り、基板収容ユニットが付いたままで固定部材ごと盗むことができないことから、基板収容ユニットが付いたままで固定部材ごと盗むということも解消できる。

#### 【0013】

その結果、制御基板の盗難・摩り替え等の不正行為についての対策を強化した遊技機を提供することができる。

#### 【0014】

また、請求項2に記載の発明は、  
遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、  
前記遊技盤の裏面側に固定される固定部材と、  
当該遊技機の所定の遊技に関する制御を司る制御基板を収容する基板収容ユニットと  
を備え、  
前記固定部材は、その所定箇所に、開閉軸を構成するための棒状の軸部を備え、  
前記軸部は、その軸周りで少なくとも一部に突出した突出部を有する、その軸心に向けて弾性変形可能な係止爪を備え、

前記基板収容ユニットは、その所定箇所に、前記軸部が挿入される有底形状の軸受け部を備え、

前記軸受け部は、その内部に、挿入された前記軸部を抜こうとすると当該軸部の前記係止爪が引っ掛けられる掛止部を備え、  
前記軸部が前記軸受け部に挿入された状態で前記基板収容ユニットが前記固定部材に対して片開き自在となっている

ことを特徴とするものである。

#### 【0015】

[作用・効果] 請求項2に記載の発明によれば、遊技機は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えている。この遊技盤の裏面側には固定部材が固定されている。基板収容ユニットは、遊技機の所定の遊技に関する制御を司る制御基板を収容する。さら

に、固定部材の所定箇所に備えられた、開閉軸を構成するための棒状の軸部は、その軸周りで少なくとも一部に突出した突出部を有する、その軸心に向けて弾性変形可能な係止爪を備えている。基板収容ユニットは、その所定箇所に、軸部が挿入される軸入口を有する有底形状の軸受け部を備えている。軸受け部は、その内部に、挿入された軸部を抜こうとすると当該軸部の係止爪が引っ掛かる掛止部を備えている。軸部が軸受け部に挿入された状態で、基板収容ユニットが固定部材に対して片開き自在となっている。

#### 【0016】

したがって、固定部材に軸部を備え、基板収容ユニットに軸受け部を備えるようにしても、前述の請求項1と同様の作用効果を有する。

#### 【0017】

なお、本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

#### 【0018】

(1) 請求項1または請求項2に記載の遊技機において、  
前記基板収容ユニットは、前記制御基板を収容する基板ケースと、前記基板ケースが固定される取付ベースとを備え、

前記取付ベースは、その所定箇所に前記軸部を備えている  
ことを特徴とする遊技機。

#### 【0019】

前記(1)に記載の発明によれば、基板収容ユニットは、制御基板を収容する基板ケースと、この基板ケースが固定される取付ベースとを備えている。取付ベースは、その所定箇所に前記の軸部を備えている。したがって、基板収容ユニットが基板ケースと取付ベースとからなる構成であっても、制御基板の盗難・摩り替え等の不正行為についての対策を強化できる。

#### 【0020】

(2) 前記(1)に記載の遊技機において、  
前記基板ケースは、緩める方向に回すと所定箇所が破断するかまたは締め方向に回しきると所定箇所が破断する破断ネジ、または、緩める方向に回せないあるいは回し難いワンウェイネジにより、前記取付ベースに固定されている  
ことを特徴とする遊技機。

#### 【0021】

前記(2)に記載の発明によれば、基板ケースは、緩める方向に回すと所定箇所(例えば、ネジ頭の付け根箇所)が破断するかまたは締め方向に回しきると所定箇所(例えば、ネジ頭の付け根箇所)が破断する破断ネジ、または、緩める方向に回せないあるいは回し難いワンウェイネジにより、取付ベースに固定されている。したがって、基板ケースを取り付ベースから取り外すことを困難とすることができます。

#### 【0022】

(3) 請求項1に記載の遊技機において、  
前記基板収容ユニットは、前記制御基板を収容する基板ケースであり、  
前記基板ケースは、その所定箇所に前記軸部を備えている  
ことを特徴とする遊技機。

#### 【0023】

前記(3)に記載の発明によれば、基板収容ユニットは、制御基板を収容する基板ケースとしており、この基板ケースは、その所定箇所に軸部を備えている。したがって、基板ケースが固定部材に直接に固定されている構成であっても、制御基板の盗難・摩り替え等の不正行為についての対策を強化できる。

#### 【0024】

(4) 前記(1)から(3)のいずれか一つに記載の遊技機において、  
前記基板ケースは、第1ケース部材と第2ケース部材とを備え、前記第1ケースと前記第2ケースとが合わされた状態でその内部空間に前記制御基板を収容するものであり、さらに、封止部材により前記第1ケース部材と前記第2ケース部材とを封止する封止ユニッ

トを備え、

前記封止ユニットは、その所定箇所が破壊されることで、前記封止部材による封止が解除されるものである

ことを特徴とする遊技機。

#### 【0025】

前記(4)に記載の発明によれば、基板ケースは、第1ケース部材と第2ケース部材とを備えている。第1ケースと第2ケースとが合わされた状態でその内部空間に、制御基板が収容されている。さらに、封止ユニットは、封止部材により第1ケース部材と第2ケース部材とを封止している。封止ユニットは、その所定箇所が破壊されることで、封止部材による封止が解除される。したがって、封止ユニットの所定箇所を破壊しなければ、封止部材による封止が解除されない。つまり、基板ケースを開封することができない。また、封止ユニットの破壊痕跡を確認することで、基板ケースが何回開封されたかがわかり、不正行為を発見することができる。その結果、基板ケース内の制御基板に対する不正行為を低減できる。

#### 【0026】

(5) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(4)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記固定部材は、前記遊技盤の前面側の遊技領域側から裏面側に案内されてきた遊技球を集めて排出する集合板である

ことを特徴とする遊技機。

#### 【0027】

前記(5)に記載の発明によれば、固定部材は、遊技盤の前面側の遊技領域側から裏面側に案内されてきた遊技球を集めて排出する集合板としている。したがって、基板収容ユニットを開閉自在でかつ取り外し不可とした専用品(特化品)を用いる必要が無く、基板収容ユニットを開閉自在でかつ取り外し不可とした構成を集合板で実現できる。また、この集合板を遊技盤から取り外さない限り、基板収容ユニットが付いたままで集合板ごと盗むことができないことから、不正に取り外すことに非常に手間がかかるようにでき、基板収容ユニットが付いたままで集合板ごと盗むということも解消でき、不正抑止効果に優れる。

#### 【0028】

(6) 前記(5)に記載の遊技機において、

前記係止爪は、前記突出部が、前記軸部の軸周りのうちで当該軸を挟んだ両側箇所に設けられたものであり、

前記軸受け部は、前記集合板の前記遊技盤と対向する側に向けて開口された開口部を備え、前記軸入口および前記開口部を除いた容体形状とするものであり、

前記掛止部は、前記軸部の挿入方向視でかつ前記開口部を上側に位置させた状態において、U字状の掛け代を備えており、この状態での下側の掛け代の方が左側および右側の掛け代よりも大きくしている

ことを特徴とする遊技機。

#### 【0029】

前記(6)に記載の発明によれば、係止爪は、その突出部が、軸部の軸周りのうちで当該軸を挟んだ両側箇所に設けられたものである。軸受け部は、集合板の遊技盤と対向する側に向けて開口された開口部を備え、軸入口および開口部を除いた容体形状とするものである。掛け部は、軸部の挿入方向視でかつ開口部を上側に位置させた状態において、U字状の掛け代を備えており、この状態での下側の掛け代の方が左側および右側の掛け代よりも大きくしているので、係止爪が掛け部に片掛けとなる状態(片掛け状態)となつたときに、基板収容ユニットが固定部材から外れ易くなることを低減できる。つまり、基板収容ユニットを固定部材に対して閉状態から開状態に変化させる過程のうちで一の状態のときに、係止爪が掛け部に片掛けとなる状態(片掛け状態)となることがあるが、掛け部のU字状の掛け代での下側の掛け代の方が左側および右側の掛け代よりも大きくしているので

10

20

30

40

50

、基板収容ユニットが固定部材から外れ易くなることを低減できる。

#### 【0030】

また、軸受け部は、軸部が挿入される軸入口と、集合板の遊技盤側に向けた開口部とを除いた容体形状としているので、外部から軸受け部の内部にアクセスできず、軸受け部に不正な工具を挿入できないし、軸受け部から軸部を不正に取り外すことができないようにすることができる。

#### 【0031】

(7) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(6)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

10

#### 【0032】

前記(7)に記載の遊技機によれば、制御基板の盗難・摩り替え等の不正行為についての対策を強化したパチンコ機を提供できる。なお、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて遊技用媒体としての球を所定の遊技領域に発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞(または作動ゲートを通過)することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報(図柄等)が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞手段(特定入賞口)が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値(景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む)が付与されるものが挙げられる。

20

#### 【発明の効果】

#### 【0033】

この発明に係る遊技機によれば、基板収容ユニットは、その軸部を、遊技盤の裏面側での固定部材の軸受け部に挿入することで、固定部材に対して片開き状態とすることができますのみならず、このように基板収容ユニットを固定部材に一旦取り付けると、基板収容ユニットを固定部材から取り外すことができない。つまり、挿入された軸部を軸受け部から抜こうとしても、軸部の係止爪が軸受け部の内部の掛止部に引っ掛けたり、挿入された軸部が軸受け部から抜けないようにになっており、基板収容ユニットを遊技盤の裏面の固定部材から取り外せないようにでき、不正行為を低減できる。また、軸受け部は有底形状としているので、外部底側からその内部への不正工具の進入も排除でき、この不正工具進入による軸部の係止爪の不正操作も防止できる。また、仮に、固定部材の軸受け部を破壊して基板収容ユニットが取り外せたとしても、その破壊された軸受け部に偽物の基板収容ユニットを挿入して取り付けることができないし、軸受け部の破壊痕跡を視認することで不正行為を発見できる。また、これとは逆に、基板収容ユニットの軸部を破壊して基板収容ユニットが取り外せたとしても、破壊された軸部の一部が軸受け部に残存したままで取り出すことができないし、この軸受け部に偽物の基板収容ユニットを挿入して取り付けることができないし、軸受け部に残存する軸部の一部(破壊痕跡)を視認することで不正行為を発見できる。さらに、固定部材は、遊技盤に固定されているので、固定部材の遊技盤への固定を解除することが困難であり、固定部材の遊技盤への固定解除をしない限り、基板収容ユニットが付いたままで固定部材ごと盗むことができないことから、基板収容ユニットが付いたままで固定部材ごと盗むということも解消できる。その結果、制御基板の盗難・摩り替え等の不正行為についての対策を強化した遊技機を提供することができる。

30

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0034】

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

#### 【実施例1】

#### 【0035】

実施例1のパチンコ機を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はパチンコ機10の正面図であり、図2は、パチンコ機10の遊技盤30の正面図であり、図3は、パチンコ機

40

50

10の裏面図である。図4は、パチンコ機10の電気的構成を示すブロック図である。図5は、第3回柄表示装置42の表示内容を示す説明図である。

#### 【0036】

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

#### 【0037】

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

#### 【0038】

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

#### 【0039】

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

#### 【0040】

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

#### 【0041】

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

#### 【0042】

ここで、もう少し詳細に前面枠セット14について説明する。

#### 【0043】

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

#### 【0044】

前面枠セット14は、図1に示すように、その前面視すると、最下部に位置する下皿ユニット13と、この下皿ユニット13の上側に位置する上皿ユニット21と、この上皿ユニット21の上側に位置するガラス枠部23とを備えている。

#### 【0045】

下皿ユニット13は、図1に示すように、前面枠セット14の最下部箇所に位置するように、ネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット13は、その前面側に、下皿15と球抜きレバー17と遊技球発射ハンドル18とを備えている。球受皿としての下皿15は、下皿ユニット13のほぼ中央部に設けられており、排出口16より排出された遊技球が下皿15内に貯留可能になっている。球抜きレバー17は、下皿15内の遊技球を抜く(排出する)ためのものであり、この球抜きレバー17を図1で左側に移動させることにより、下皿15の底面の所定箇所が開口され、下皿15内に貯留された遊技球を下皿15の底面の開口部分を通して下方向外部に抜くことができる。遊技球発射ハンドル18は、下皿15よりも右方で手前側に突出して配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル18の操作に応じて、遊技球発射装置38によって遊技球が後述する遊技盤3

10

20

30

40

50

0の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置38は、例えば、遊技球発射ハンドル18と発射装置229(図4参照)などで構成されている。音出力部24は、前面枠セット14の正面視で上部の左右2箇所で、その前面枠セット14の内部あるいは背面箇所に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。

#### 【0046】

上皿ユニット21は、図1に示すように、前面枠セット14の下部箇所(前述の下皿15の上方位置)に位置するように、ネジ等の締結具により固定されており、遊技球の受皿としての上皿19を備えている。ここで、上皿19は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置38の方へ導出するための球受皿である。

#### 【0047】

ガラス枠部23は、図1に示すように、上皿ユニット21の上側に形成された窓部101と、この窓部101の周囲に設けられた各種の電飾部とを備えている。

#### 【0048】

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

#### 【0049】

加えて、前面枠セット14は、図1に示すように、その前面側で窓部101の周囲(例えば、上箇所、左箇所、右箇所など)に各種の電飾部を備えている。これらの電飾部は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光様態が変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部101の周縁でその左箇所及び右箇所には、LED等を内蔵した左側電飾部及び右側電飾部がそれぞれに設けられ、窓部101の周縁でその上箇所(パチンコ機10の最上部)には、同じくLED等を内蔵した上側電飾部が設けられている。

#### 【0050】

本パチンコ機10では、左側電飾部、右側電飾部および上側電飾部は、大当たりランプとして機能し、大当たり時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり中であることを報知する。その他、本パチンコ機10のコーナー部には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ105と、所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ106とが備えられている。また、窓部101の周縁で右斜め下箇所には、内枠12表面や遊技盤30表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓107が設けられている。この小窓107の所定箇所を平面状としているので、遊技盤30の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓107の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。

#### 【0051】

また、窓部101の下方には貸球操作部120が配設されており、貸球操作部120には球貸しボタン121と返却ボタン122とが設けられている。パチンコ機10の側方に配置された図示しないカードユニット(球貸しユニット)に紙幣やカード(例えばプリペイドカード)等を投入した状態で貸球操作部120が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン121は、カード等(記録媒体)に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿19に供給される。返却ボタン122は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。なお、貸球操作部120にさらに度数表示部(図示省略)を設けるようにしてもよい。この度数表示部(図示省略)は、カード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に

10

20

30

40

50

遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部 120 が不要となる。故に、貸球操作部 120 の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

#### 【0052】

遊技盤 30 は、図 2 に示すように、正面視で四角形状の合板よりなり、その周縁部が内枠 12 の樹脂ベース（図示省略）の裏側に当接した状態で取着されており、この遊技盤 30 の前面側の略中央部分たる遊技領域 30a が樹脂ベースの略楕円形状の図 1 に示した窓部 101（ガラス板 137）を通じて内枠 12 の前面側から視認可能な状態となっている。  
10

#### 【0053】

次に、図 2 を用いて遊技盤 30 の構成を説明する。遊技盤 30 は、一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 の始動口 33a, 33b（例えば作動チャック）、第 2 の始動口 34（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット 35 等を備えている。これら的一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 の始動口 33a, 33b（例えば作動チャック）、第 2 の始動口 34（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット 35 等は、遊技盤 30 における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤 30 前面側から木ネジ等により取り付けられている。前述の一般入賞口 31、可変入賞装置 32 および第 1 の始動口 33a, 33b に遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ（入賞口スイッチ、カウントスイッチ、作動口スイッチ）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿 19（または下皿 15）へ所定数の賞品球が払い出される。なお、前述したように、上部側の第 1 の始動口 33a には作動口スイッチ（通過検出スイッチ）が設けられ、この第 1 の始動口 33a への入球をその作動口スイッチにより検出されるようになっている。また、下部側の第 1 の始動口 33b にも作動口スイッチ（通過検出スイッチ）が設けられ、この第 1 の始動口 33b への入球をその作動口スイッチにより検出されるようになっている。すなわち、上部側の第 1 の始動口 33a への遊技球の入球または下部側の第 1 の始動口 33b への遊技球の入球のどちらの場合にも、それが始動入賞であることに変わりは無い。なお、上部側の第 1 の始動口 33a と下部側の第 1 の始動口 33b とは、図 2 に示すように、単一の始動入賞装置 33 で構成されている。  
20

#### 【0054】

その他に、図 2 に示すように、遊技盤 30 にはアウトロ 36 が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウトロ 36 を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車 37 等の各種部材（役物）が配設されている。  
30

#### 【0055】

可変表示装置ユニット 35 は、第 1 の始動口 33a, 33b への入賞をトリガとして、識別情報としての第 1 図柄（例えば特別図柄）を変動表示する第 1 図柄表示装置 40 と、第 2 の始動口 34 の通過をトリガとして、第 2 図柄（例えば普通図柄）を変動表示する第 2 図柄表示装置 41 と、第 1 の始動口 33a, 33b への入賞をトリガとして、第 3 図柄（例えば装飾図柄）を変動表示する第 3 図柄表示装置 42 とを備えている。  
40

#### 【0056】

第 1 図柄表示装置 40 は、例えば、複数個（本実施例では 2 個）の 2 色発光タイプの LED（発光ダイオード）40a, 40b と、この LED 40a, 40b での変動表示の保留数を示す保留ランプ 40c とを備えている。この LED 40a, 40b は、例えば、赤色と青色に発光可能なものである。第 1 図柄表示装置 40 は、各 LED 40a, 40b の発光色を交互に変更させることで、第 1 図柄（本実施例では各 LED 40a, 40b の発光色態様）の変動表示状態を発生させ、例えば、両方の LED 40a, 40b が赤色発光状態で停止すると確変大当り（特定当り）を示し、両方の LED 40a, 40b が青色発光状態で停止すると通常大当り（非特定当り）を示し、両方の LED 40a, 40b が互  
50

いに異なる色の発光状態で停止すると外れを示す。

#### 【0057】

なお、この第1図柄表示装置40として、少なくとも3色以上の発光が可能なタイプの単一のLEDを採用してもよく、各色の発光を交互などに行うようにすることで、第1図柄の変動表示状態を発生させ、LEDが第1の色の発光状態で停止すると確変大当たり（特定当り）を示し、LEDが第2の色の発光状態で停止すると通常大当たり（非特定当り）を示し、LEDが第3の色の発光状態で停止すると外れを示すようにしてもよい。なお、上述した第1図柄表示装置40が本発明における識別情報変動表示手段に相当する。

#### 【0058】

第2図柄表示装置41は、第2図柄用としての例えは「」が描かれた表示部41aと、第2図柄用としての例えは「×」が描かれた表示部41bと、保留ランプ41cとを有し、遊技球が第2の始動口34を通過する毎に例えは表示部41a, 41bによる表示図柄（普通図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に下部側の第1の始動口33bが所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。遊技球が第2の始動口34を通過した回数は最大4回まで保留され、その保留回数が保留ランプ41cにて点灯表示されるようになっている。なお、表示部41a, 41bは、その内部にLED（発光ダイオード）を有しており、このLEDの発光（あるいはランプの点灯）を切り換えることにより変動表示される構成としている。なお、上述した第2図柄表示装置41が本発明における普通識別情報変動表示手段に相当する。

#### 【0059】

第3図柄表示装置42は、例えは液晶表示装置で構成されており、後述する表示制御装置45により表示内容が制御される。第3図柄表示装置42には、例えは後述する図5に示すように、左、中及び右の3つの装飾図柄列L, M, Rが表示される。各装飾図柄列L, M, Rは複数の装飾図柄によって構成されており、これら装飾図柄が装飾図柄列L, M, R毎にスクロールされるようにして第3図柄表示装置42に可変表示されるようになっている。なお本実施の形態では、第3図柄表示装置42（液晶表示装置）は、例えは、11インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備える。可変表示装置ユニット35には、第3図柄表示装置42を囲むようにしてセンターフレーム47が配設されている。なお、上述した第3図柄表示装置42が本発明における装飾識別情報（図柄）変動表示手段に相当し、上述した表示制御装置45が本発明における表示制御手段に相当する。

#### 【0060】

図2に示すように、可変入賞装置32は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の閉状態とに繰り返し作動されるものである。このように、大当たりの際に可変入賞装置32が開状態と通常の閉状態とに繰り返し作動される状態は、特別遊技状態（例えは、大当たり状態）と呼ばれ、可変入賞装置32に多数の遊技球が入球（入賞）し、その入賞に対して大量の遊技球が賞球払い出しされることから、遊技者にとって有利な遊技状態となっている。

#### 【0061】

より詳しくは、第1の始動口33a, 33bに対し遊技球が入賞すると第1図柄表示装置40の2個のLED40a, 40bが変動表示され、その変動停止後のLED40a, 40bの表示が予め設定した発光様態の組合せとなった場合に特別遊技状態が発生する。例えは、両方のLED40a, 40bが赤色発光状態で停止するという発光様態の場合には、確変大当たり（特定当り）の特別遊技状態に当選したことを示し、両方のLED40a, 40bが青色発光状態で停止するという発光様態の場合には、通常大当たり（非特定当り）の特別遊技状態に当選したことを示し、両方のLED40a, 40bが互いに異なる色の発光状態で停止するという発光様態の場合には外れ（特別遊技状態に落選したこと）を示す。

#### 【0062】

そして、可変入賞装置32は、その大入賞口32aが所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）になるよう構成されている。具体的には、当該開放状

10

20

30

40

50

態についての所定時間の経過又は所定個数の入賞を1ラウンドとして、可変入賞装置32の大入賞口32aが所定回数(ラウンド数)繰り返し開放される。遊技球が第1の始動口33a,33bを通過した回数は最大4回まで保留され、その保留回数が保留ランプ40cにて点灯表示されるようになっている。なお、保留ランプ40cは、第3図柄表示装置42の表示画面の一部で保留表示等される構成等であっても良い。

#### 【0063】

また、遊技盤30には、図2に示すように、遊技球発射装置38(図3参照)から発射された遊技球を遊技盤30上部へ案内するための複数本のレール51,52が取り付けられており、遊技球発射ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球は複数本のレール51,52の後述する球案内通路49を通じて所定の遊技領域30aに案内されるようになっている。複数本のレール51,52は長尺状をなすステンレス製の金属帯状部材であり、内外二重に遊技盤30に取り付けられている。内レール51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成されている。外レール52は、一部(主に左側部)が内レール51に向かい合うようにして形成されている。かかる場合、内レール51と外レール52とにより誘導レールが構成され、これら各レール51,52が所定間隔を隔てて並行する部分(向かって左側の部分)により球案内通路49が形成されている。なお、球案内通路49は、遊技盤30との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

#### 【0064】

内レール51の先端部分(図2の左上部)には戻り球防止部材53が取着されている。これにより、一旦、内レール51及び外レール52間の球案内通路49から遊技盤30の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路49内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、遊技盤30が内枠12に取り付けられた状態において、外レール52における、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置(図2の右上部：外レール52の先端部に相当する部位)には、内枠12に設けられた返しゴム(図示省略)が位置するようになっている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム(図示省略)に当たって跳ね返されるようになっている。外レール52は、長尺状をなすステンレス製の金属帯としているので、遊技球の飛翔をより滑らかなものとする、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくすることができる。

#### 【0065】

なお、遊技盤30の右下隅部は、証紙(例えば製造番号が記載されている)等のシール(図2のS1)やプレートを貼着するためのスペースとなっている。遊技盤30の右下隅部に、証紙等のシール(図2のS1)を貼着することで、遊技盤30と証紙との一義性を持たせることができる。

#### 【0066】

次に、遊技盤30の遊技領域30aについて説明する。遊技領域30aは、図2に示すように、内レール51と外レール52との内周部(内外レール)により略縦長円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤30の盤面上に区画される当該遊技領域30aが従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール52の最上部地点から遊技盤30下部までの間の距離は445mm(従来品よりも58mm長い)、外レール52の極左位置から内レール51の極右位置までの間の距離は435mm(従来品よりも50mm長い)となっている。また、内レール51の極左位置から内レール51の極右位置までの間の距離は418mmとなっている。

#### 【0067】

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

10

20

30

40

50

遊技盤 30 の下端位置によって特定される。また、遊技領域 30 a の上側限界位置は外レール 52 によって特定される。

#### 【0068】

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

#### 【0069】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置 38 には、前面枠セット 14 側の球出口（上皿 19 の最下流部より通じる球出口）から遊技球が 1 つずつ供給される。

#### 【0070】

次に、パチンコ機 10 の背面の構成について説明する。図 3 に示すように、パチンコ機 10 は、その背面（実際には内枠 12 及び遊技盤 30 の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構部 352）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施の形態では、各種制御基板を 2 つの取付台（そのうちの一つが後述する取付台 400）に分けて搭載して 2 つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠 12 又は遊技盤 30 の裏面に装着するようにしている。この場合、後述する図 4 に示した主制御装置 261 とサブ制御装置 262 とを一方の取付台 400（図 6 参照）に搭載してユニット化すると共に、後述する図 4 に示した払出制御装置 311、発射制御装置 312 及び電源装置 313 を他方の取付台（図示省略）に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第 1 制御基板ユニット 201」と称し、後者のユニットを「第 2 制御基板ユニット 202」と称することとする。10 20

#### 【0071】

また、払出機構部 352 及び保護カバーも 1 ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット 203」と称する。各ユニット 201 ~ 203 の詳細な構成については後述する。

#### 【0072】

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

#### 【0073】

また、遊技盤 30 の裏面には、各種入賞口などの遊技球の通過を検出するための入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤 30 表側の一般入賞口 31 に対応する位置には入賞口スイッチが設けられ、可変入賞装置 32 にはカウントスイッチが設けられている。カウントスイッチは入賞球をカウントするスイッチである。また、第 1 の始動口 33a, 33b に対応する位置には作動口スイッチがそれぞれ設けられ、第 1 の始動口 33a, 33b への遊技球の入球を当該作動口スイッチで検出される。第 2 の始動口 34 に対応する位置にはゲートスイッチが設けられ、第 2 の始動口 34 への遊技球の通過を当該作動口スイッチで検出される。なお、上述した作動口スイッチが本発明における入賞検出手段に相当する。40

#### 【0074】

入賞口スイッチ及びゲートスイッチは、図示しない電気配線を通じて盤面接続基板（図示省略）に接続され、さらにこの盤面接続基板が後述する主制御装置 261 内の主制御基板 261a（図 4 参照）に接続されている。また、カウントスイッチは大入賞口中継端子基板（図示省略）に接続され、さらにこの大入賞口中継端子基板（図示省略）がやはり主制御基板 261a に接続されている。これに対し、作動口スイッチは中継基板を介さずに直接に主制御基板 261a に接続されている。

#### 【0075】

その他図示は省略するが、可変入賞装置 32 には、大入賞口 32a を開放するための大

50

50

50

50

入賞口ソレノイドが設けられ、下部側の第1の始動口33bには、電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。

#### 【0076】

上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主制御装置261内の主制御基板261aに取り込まれ、該主制御基板261aよりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御基板311aに送信される。そして、該払出制御基板311aの出力により所定数の遊技球の払出が実施される。

#### 【0077】

第1制御基板ユニット201は、後述する正面視で略矩形状の取付台400（図6参照）を有し、この取付台400を遊技盤30の裏面側から見た状態での手前側に主制御装置261が搭載され、この取付台400の奥側（裏側）にサブ制御装置262が搭載されている。ここで、主制御装置261は、図4に示すように、主たる制御を司るCPU501と、遊技プログラムを記憶したROM502と、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するRAM503と、各種機器との連絡をとる入出力ポート505と、各種抽選の際に用いられる乱数発生器（図示省略）と、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路（図示省略）などを含む主制御基板261aを具備しており、この主制御基板261aが透明樹脂材料等よりなる基板ボックス263（被包手段）に収容されて構成されている。なお、基板ボックス263は、略直方体形状のボックスベース265と該ボックスベース265の開口部を覆うボックスカバー267とを備えている。これらボックスベース265とボックスカバー267とは、後述する図6に示す封印ユニット269によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス263が封印されている。

10

20

30

40

#### 【0078】

封印手段としての封印ユニット269はボックスベース265とボックスカバー267とを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、本実施例では、例えば5つの封印部材271が連結された構成となっており、後述の図6に示すように、この封印部材271の長孔271aに封印爪273を挿入することでボックスベース265とボックスカバー267とが開封不能に連結されるようになっている。封印ユニット269による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度開封・封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、封印ユニット269（図6参照）を構成する5つの封印部材271のうち、少なくとも一つの封印部材271の長孔271aに封印爪273を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主制御基板261aの不具合などにより基板ボックス263を開封する場合には、封印爪273が挿入された封印部材271の所定箇所を切断し（この切断された封印部材271は当然にその切断跡、つまり破壊痕跡が残った状態となっている）、封印爪273による封印を解除する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材271の長孔271aに封印爪273を挿入する。基板ボックス263の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス263に残しておけば、基板ボックス263を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

#### 【0079】

また、サブ制御装置262は、例えば主制御装置261内の主制御基板261aからの指示に従い音声やランプ表示の制御や表示制御装置45の制御を司るCPU551や、その他ROM552、RAM553、バスライン554及び入出力ポート555等を含むサブ制御基板262aを具備しており、このサブ制御基板262aが透明樹脂材料等よりなる基板ボックス（図示省略）に収容されて構成されている。サブ制御装置262上には電源中継基板（図示省略）が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板（図示省略）を介してサブ制御装置262および表示制御装置45に出力されるようになっている。

#### 【0080】

第2制御基板ユニット202は横長形状をなす取付台（図示省略）を有し、この取付台

50

に払出制御装置 311、発射制御装置 312、電源装置 313 及びカードユニット接続基板 314 が搭載されている。払出制御装置 311 は制御の中枢をなす CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、発射制御装置 312 は発射制御基板を具備しており、電源装置 313 は電源制御基板を具備している。払出制御装置 311 の払出制御基板 311a は、賞品球や貸出球の払出を制御する。また、発射制御装置 312 の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に従い発射装置 229（図 4 参照）の制御が行われ、電源装置 313 の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。本実施例の発射装置 229 は、発射ソレノイド（図示省略）への通電／非通電に従って進退自在な発射梶部（図示省略）で遊技球を打ちつけて発射させるソレノイド式発射部品を採用しているが、それ以外の発射装置 229 としては、発射モータの駆動に従って動作する発射杆で遊技球を打ちつけて発射させる機械式発射部品や、電磁場を発生させることで遊技球を発射させる電磁式発射部品など種々のタイプのものが採用できる。カードユニット接続基板 314 は、パチンコ機前面の貸球操作部 120（図 1 参照）及び図示しないカードユニットに電気的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置 311 に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿 19 に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板 314 は不要である。

10

#### 【0081】

上記払出制御装置 311、発射制御装置 312、電源装置 313 及びカードユニット接続基板 314 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックスにそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置 311 では、前述した主制御装置 261 と同様、基板ボックス（被包手段）を構成するボックスベース（図示省略）とボックスカバー（図示省略）とが封印ユニット（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 263 が封印されている。

20

#### 【0082】

払出制御装置 311 には状態復帰スイッチ（図示省略）が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ（図示省略）が押下されると、払出モータ 358a（図 4 参照）がゆっくり正回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

30

#### 【0083】

また、電源監視基板 261b には RAM 消去スイッチ 323 が設けられている。本パチンコ機 10 はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で（例えばホールの営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されることから、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、RAM 消去スイッチ 323 を押しながら電源を投入することとしている。

40

#### 【0084】

次に、裏パックユニット 203 の構成を説明する。裏パックユニット 203 は、図 3 に示すように、樹脂成形された裏パック 351 と遊技球の払出機構部 352 とを一体化したものである。

40

#### 【0085】

裏パックユニット 203 は、その最上部に上方に開口したタンク 355 が設けられており、このタンク 355 には遊技ホールの島設備（遊技島設備）から供給される遊技球が逐次補給される。タンク 355 の下方には、例えば横方向 2 列の球通路を有し下流側に向けて緩やかに下り傾斜するタンクレール 356 が連結され、さらにタンクレール 356 の下流側には縦向きにケースレール 357 が連結されている。ケースレール 357 の最下流部には、払出装置 358 が設けられ、払出モータ 358a 等の所定の電気的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置 358 より払い出された遊技球は払出通路（図示省略）等を通じて前記上皿 19 に供給される。

#### 【0086】

50

また、タンクレール 356 には、当該タンクレール 356 に振動を付加するためのバイブレータ 360 が設けられている。例えば、バイブルレータ 360 が例えれば 2 本のネジでタンクレール 356 に締結されて取り付けられるようになっている。さらに、バイブルレータ 360 は、タンクレール 356 に面接触するのではなく、当該 2 本のネジの部分で接触するようになっており、バイブルレータ 360 による振動がより効果的にタンクレール 356 に伝わるようになっている。従って、仮にタンクレール 356 付近で球詰まりが生じた際、バイブルレータ 360 が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。

#### 【0087】

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

#### 【0088】

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

#### 【0089】

なお、図 3 に示すように、内枠 12 の右上側には、内枠 12 が外枠 11 に対して開かれることを検出する内枠開検出スイッチ 388 が設けられている。内枠 12 が開かれると、内枠開検出スイッチ 388 からホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。

#### 【0090】

次に、本パチンコ機 10 の電気的構成について、図 4 を用いて説明する。本パチンコ機 10 は、主制御装置 261 と、払出制御装置 311 と、発射制御装置 312 と、サブ制御装置 262 と、表示制御装置 45 と、電源装置 313 などを備えている。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。

#### 【0091】

パチンコ機 10 の主制御装置 261 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての C P U 501 が搭載されている。C P U 501 には、該 C P U 501 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した R O M 502 と、その R O M 502 内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリである R A M 503 と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

#### 【0092】

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

#### 【0093】

つまり、停電などの発生により電源が切断された場合において、主制御装置 261 の C P U 501 は、通常処理を最後までを実行するので、R A M 503 は、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）のカウンタ用バッファや保留球格納エリアの内容を記憶保持するだけでよく、電源の再入時にパチンコ機 10 の状態を電源切断前の状態に復帰させることができる。具体的には、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）における通常処理の途中の遊技情報についての各レジスタや I / O 等の値を記憶しておくための専用のバックアップエリアを R A M 503 に設ける必要がない。なお、C P U 501 の N M I 端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路 542 から出力される停電信号 S1 が入力されるように構成されており、停電の発生により、停電処理（N M I 割込み処理）が即座に実行される。

10

20

30

40

50

## 【0094】

かかるROM502及びRAM503を内蔵したCPU501には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン504を介して入出力ポート505が接続されている。入出力ポート505には、後述するRAM消去スイッチ回路543、払出制御装置311、発射制御装置312、サブ制御装置262、第1図柄表示装置40、第2図柄表示装置41や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。また、主制御装置261は、第1図柄表示装置40における第1図柄の変動表示と、第2図柄表示装置41における第2図柄の変動表示とを制御する機能を備えている。

## 【0095】

また、払出制御装置311は、払出モータ358aにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるCPU511は、そのCPU511により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したROM512と、ワークメモリ等として使用されるRAM513とを備えている。

## 【0096】

払出制御装置311のRAM513は、前述した主制御装置261のRAM503と同様に、パチンコ機10の電源のオフ後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM513には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアを備えている。

## 【0097】

RAM513は、停電などの発生により電源が切斷された場合において、電源の再入時にパチンコ機10の状態を電源切斷前の状態に復帰させるべく、電源切斷時の状態に関する情報を記憶保持する。つまり、このRAM513の記憶保持は、NMI割込み処理と払出制御処理の後半部分のステップとによって電源切斷時に実行され、逆にRAM513の記憶情報の復帰は、電源入時の復電処理において実行される。

## 【0098】

かかるROM512及びRAM513を内蔵したCPU511には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン514を介して入出力ポート515が接続されている。入出力ポート515には、主制御装置261、発射制御装置312、払出モータ358aなどがそれぞれ接続されている。

## 【0099】

図4に示すように、発射制御装置312は、発射装置229による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射装置229は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、発射制御装置312は、払出制御装置311からのカードユニット接続信号S4（前述したカードユニットがパチンコ機10に接続されている場合に出力される信号である）と、遊技者が遊技球発射ハンドル18をタッチしている場合に出力されるタッチ検出信号S5と、遊技球発射ハンドル18に設けられている、発射を停止させるための発射停止スイッチ18aが操作されていない場合に出力される発射維持信号S6との全てが入力されていることを条件に、発射許可信号S7を主制御装置261に出力する。

## 【0100】

すなわち、発射許可信号S7がON（ハイレベル）である期間は発射許可状態であり、発射許可信号S7がOFF（ローレベル）である期間は発射不許可状態である。つまり、主制御装置261は、入力される発射許可信号S7がON（ハイレベル）である期間において、遊技球を発射する発射ソレノイド（図示省略）の制御を行う発射制御信号S8（パルス信号）と、発射レール401に遊技球を送る球送りソレノイドの制御を行う球送り制御信号S9（パルス信号）とを、発射制御装置312に所定の繰り返し周期で繰り返し出力する。発射制御装置312は、発射制御信号S8及び球送り制御信号S9に基づいて発射装置229を駆動制御し、遊技球発射ハンドル18の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。逆に、主制御装置261は、入力される発射許可信号S7がOFF（ローレベル）である期間においては、発射制御信号S8及び球送り制御信号S9を発射制御装置312に出力せず、発射装置229によって遊技球が発射されることはない。

10

20

30

40

50

## 【0101】

表示制御装置45は、第3図柄表示装置42における第3図柄（装飾図柄）の変動表示を制御するものである。この表示制御装置45は、CPU521と、ROM（プログラムROM）522と、ワークRAM523と、ビデオRAM524と、キャラクタROM525と、画像コントローラ526と、入力ポート527と、出力ポート529と、バスライン530, 531とを備えている。入力ポート527の入力にはサブ制御装置262の出力が接続され、入力ポート527には、CPU521、ROM522、ワークRAM523、画像コントローラ526が接続されている。また、画像コントローラ526にはバスライン531を介して出力ポート529が接続されており、その出力ポート529の出力には液晶表示装置である第3図柄表示装置42が接続されている。

10

## 【0102】

表示制御装置45のCPU521は、主制御装置261からの各種コマンドがサブ制御装置262で編集等されて送信される各種コマンドに基づいて、第3図柄表示装置42での装飾図柄表示を制御する。ROM522は、そのCPU521により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワークRAM523は、CPU521による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

## 【0103】

ビデオRAM524は、第3図柄表示装置42に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、このビデオRAM524の内容を書き替えることにより、第3図柄表示装置42の表示内容が変更される。キャラクタROM525は、第3図柄表示装置42に表示される装飾図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ526は、CPU521、ビデオRAM524、出力ポート529のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオRAM524に記憶される表示データを、キャラクタROM525から所定のタイミングで読み出して第3図柄表示装置42に表示させるものである。

20

## 【0104】

また、電源装置313は、パチンコ機10の各部に電力を供給するための電源部541とを備えている。電源部541は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置261や払出制御装置311等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部541は、外部より供給される交流24ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための+12V電源、ロジック用の+5V電源、RAMバックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら+12V電源、+5V電源及びバックアップ電源を主制御装置261や払出制御装置311等に対して供給する。なお、発射制御装置312に対しては払出制御装置311を介して動作電源(+12V電源、+5V電源等)が供給される。

30

## 【0105】

図4に示すように、主制御装置261は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス263内に、主制御基板261aと、この主制御基板261aとは別体の電源監視基板261bとを備えている。電源監視基板261bは、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路542と、RAM消去スイッチ323に接続されてなるRAM消去スイッチ回路543とを備えている。

40

## 【0106】

停電監視回路542は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置261のCPU501及び払出制御装置311のCPU511の各NMI端子へ停電信号S1を出力するための回路である。停電監視回路542は、電源部541で交流24ボルトの電圧を監視し、この電圧が24ボルト未満になった時間が例えば20ミリ秒を超えた場合に停電(電源断)の発生と判断して、停電信号S1を主制御装置261及び払出制御装置311へ出力する。この停電信号S1の出力によって、主制御装置261及び払出制御装置311は、停電の発生を認識し、停電時処理(NMI割込み処理)を実行する。

50

**【 0 1 0 7 】**

なお、電源部 541 は、電源部 541 で監視している交流 5 ボルトが 5 ボルト未満となった時間が 20 ミリ秒を越えた後においても、かかる停電時処理の実行に充分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置 261 及び払出制御装置 311 は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

**【 0 1 0 8 】**

R A M 消去スイッチ回路 543 は、R A M 消去スイッチ 323 のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ 323 の状態に応じて主制御装置 261 の R A M 503 及び払出制御装置 311 の R A M 513 のバックアップデータをクリアするための回路である。R A M 消去スイッチ 323 が押下された際、R A M 消去スイッチ回路 543 は、R A M 消去信号 S2 を主制御基板 261a に出力する。R A M 消去スイッチ 323 が押下された状態でパチンコ機 10 の電源が投入されると（停電解消による電源入を含む）、主制御装置 261 において R A M 503 のデータがクリアされ、払出制御装置 311 は主制御装置 261 からの初期化コマンドを受けると R A M 513 のデータがクリアされる。10

**【 0 1 0 9 】**

ところで、第 3 図柄表示装置 42（液晶表示装置）には、図 5 に示すように、左・中・右の 3 つの装飾図柄列 L, M, R が設定されており、装飾図柄列 L, M, R 毎に上装飾図柄、中装飾図柄、下装飾図柄の 3 個ずつの装飾図柄が変動表示される。本実施の形態では、一連の図柄は、「0」～「9」の数字を各々付した主装飾図柄 SZ と、菱形状の絵図柄からなる副装飾図柄 FZ とにより構成されており、数字の昇順又は降順に主装飾図柄 SZ が表示されると共に各主装飾図柄 SZ の間に副装飾図柄 FZ が配されて一連の装飾図柄列 L, M, R が構成されている。そして、周期性を持って主装飾図柄 SZ と副装飾図柄 FZ が上から下へと変動表示されるようになっている。20

**【 0 1 1 0 】**

かかる場合、左装飾図柄列 L においては、上記一連の装飾図柄が降順（すなわち、主装飾図柄 SZ の番号が減る順）に表示され、中装飾図柄列 M 及び右装飾図柄列 R においては、同じく上記一連の装飾図柄が昇順（すなわち、主装飾図柄 SZ の番号が増える順）に表示される。そして、左装飾図柄列 L 右装飾図柄列 R 中装飾図柄列 M の順に変動表示が停止し、その停止時に第 3 図柄表示装置 42 上の 5 つの有効ライン、すなわち上ライン L1、中ライン L2、下ライン L3、右上がりライン L4、左上がりライン L5 の何れかで主装飾図柄 SZ が大当たり図柄の組合せ（本実施の形態では、同一の主装飾図柄 SZ の組合せ）で揃えば大当たりとして特別遊技動画が表示されるようになっている。30

**【 0 1 1 1 】**

続いて、本実施例のパチンコ機 10 のさらなる特徴部分について図 6～図 18 を用いて説明する。

**【 0 1 1 2 】**

図 6 は、主制御装置 261 を遊技盤 30 の裏面側の取付台 400 に取り付ける様子を示す図である。図 7 は、遊技盤 30 の裏面側に取り付けられた集合板 410 および取付台 400 を示す斜視図である。図 8 は、取付台 400 の片開き状態を示す斜視図である。図 9 は、取付台 400 を集合板 410 に取り付ける様子を示す図である。図 10 は、取付台 400 の軸部を集合板 410 の軸受け部に挿入する様子を示す部分拡大図である。図 11 は、集合板 410 および取付台 400 の斜視図である。図 12 は、取付台 400 を集合板 410 に取り付けて閉状態としたときの要部箇所を示す一部破断斜視図である。図 13 は、集合板 410 の要部箇所を示す一部破断斜視図である。図 14 (a)～(h) は、順に、図 10 に示した A-A 線断面斜視図、その断面図、図 10 に示した B-B 線断面斜視図、その断面図、図 10 に示した C-C 線断面斜視図、その断面図、図 10 に示した D-D 線断面斜視図、その断面図である。図 15 は、取付台 400 を集合板 410 に取り付ける様子を側面視した一部破断側面図である。図 16 は、取付台 400 を集合板 410 に取り付けた状態を側面視した一部破断側面図である。図 17 は、図 7 に示した E-E 線断面図で4050

ある。図18は、第1軸受け部450の掛止部453を第1軸部430の挿入方向視した図である。

#### 【0113】

なお、図6に示すように、遊技盤30は、その所定箇所に、破線で示す開口30bを備えており、遊技盤30の前面側からこの開口30bを通じて第3回柄表示装置42の表示画面が見えるようになっているのであるが、図7～図9での当該開口30bの図示を省略している。

#### 【0114】

本実施例のパチンコ機10は、図2に示すように、遊技球が打ち込まれる遊技領域30aを有する遊技盤30を備えている。また、本実施例のパチンコ機10は、図3に示すように、遊技盤30の裏面側に、第1制御基板ユニット201や裏パックユニット203が設けられているため、パチンコ機10の裏面側から遊技盤30の裏面側が直接に見えないようになっている。

#### 【0115】

裏パックユニット203は、図3に示すように、パチンコ機10の裏面視で左側での開閉軸J2を基準に片開き自在となっている。つまり、裏パック351と払出機構部352とが一体で開閉軸J2を基準に片開きするようになっている。このように裏パックユニット203を、開閉軸J2(図3参照)を基準に片開き状態とすると、図6に示すように遊技盤30の裏面側があらわになってくる。なお、図6では、遊技盤30以外の部品(例えば、外枠11や内枠12など)や、遊技盤30の裏面側に設けられた第3回柄表示装置42などの各種部品等の図示が省略されていることに留意されたい。

#### 【0116】

図6～図9に示すように、遊技盤30は、その裏面側の所定箇所(例えば、裏面視で中央より下側の箇所)に、集合板410が固定されている。具体的には、図8、図9に示すように、集合板410は、正面視でその外周で複数箇所に、図示省略のネジが挿入される貫通孔413が形成されており、これらの貫通孔413にネジが挿入された状態でこのネジを締結することで、集合板410が遊技盤30の裏面側に固定されている。したがって、これらのネジ(図示省略)を取り外さない限り、集合板410を遊技盤30から取り外すことができないようになっている。

#### 【0117】

この集合板410は、図11に示すように、遊技盤30の前面側の遊技領域側から裏面側に案内されてきた遊技球を集めて排出するためのものである。集合板410は、例えば、図2に示す遊技盤30の前面側での遊技領域30aにおける一般入賞口31や可変入賞装置32や第1の始動口33a、33bなどに入賞して遊技盤30の裏面側に案内されてきた遊技球を集めて、図11で二点鎖線矢印方向に排出するための案内通路がそれぞれに形成されている。

#### 【0118】

ところで、本実施例のパチンコ機10は、図6に示すように、その裏面側の所定箇所に、当該パチンコ機10の所定の遊技に関する制御を司る主制御基板261aを収容する基板収容ユニット390を備えている。具体的には、基板収容ユニット390は、主制御基板261aを収容する基板ボックス263と、この基板ボックス263が取り付けられる取付台400とを備えている。図6に示すように、主制御基板261aを収容した基板ボックス263は、取付台400に、二点鎖線矢印方向にスライド挿入されて、この取付台400に固定されるようになっている。

#### 【0119】

基板ボックス263は、図6に示すように、ボックスベース265とボックスカバー267とを備え、このボックスベース265とボックスカバー267とが合わされた状態でその内部空間に主制御基板261aを収容するものである。図6には、基板ボックス263の内部に主制御基板261aが収容された状態を図示している。この実施例では、有底箱型のボックスベース265の開口部を塞ぐように、ボックスカバー267がこのボック

10

20

30

40

50

スペース 265 にスライド装着されるようになっている。

【0120】

さらに、この基板ボックス 263 は、図 6 に示すように、ボックスベース 265 とボックスカバー 267 とを封止（封印）する封印部材 271 を複数個（本実施例では 5 個）有する封印ユニット 269 を備えている。封印ユニット 269 は、その所定の封印部材 271 の箇所が破壊されることで、その封印部材 271 による封印が解除されるものである。

【0121】

具体的には、封印部材 271 の長孔 271a に封印爪 273 を挿入することでボックスベース 265 とボックスカバー 267 とが開封不能に連結されるようになっている。すなわち、封印ユニット 269 を構成する 5 つの封印部材 271 のうち、少なくとも一つの封印部材 271 の長孔 271a に封印爪 273 を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主制御基板 261a の不具合などにより基板ボックス 263 を開封する場合には、封印爪 273 が挿入された封印部材 271 の所定箇所を切断し（この切断された封印部材 271 は当然にその切断跡、つまり破壊痕跡が残った状態となっている）、封印爪 273 による封印を解除する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材 271 の長孔 271a に封印爪 273 を挿入する。基板ボックス 263 の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス 263 に残しておけば、基板ボックス 263 を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

【0122】

さらに、図 6 に示すように、基板ボックス 263 は、緩める方向に回すと所定箇所が破断する破断ネジ 420 により、取付台 400 に固定されている。

【0123】

具体的には、図 6、図 7 に示すように、取付台 400 は、遊技盤 30 の裏面側の集合板 410 に取り付けられており、遊技盤 30 の裏面視した状態において、左側の 4 箇所にネジ穴 401 が形成されている。また、基板ボックス 263 は、図 6 に示すように、その左側の 4 箇所に貫通孔 264 が形成されている。図 6 に二点鎖線で示すように、主制御装置 261（主制御基板 261a を収容した基板ボックス 263）は、取付台 400 に、二点鎖線矢印方向にスライド挿入された状態となる。この状態で、基板ボックス 263 の 4 個のうちの一つの貫通孔 264 に破断ネジ 420 を挿入し、この挿入した破断ネジ 420 を集合板 410 のネジ穴 401 にネジ止めすることで、主制御装置 261 を取付台 400 に固定している。この破断ネジ 420 は、緩める方向に回すと所定箇所（例えば、ネジ頭）が破断する特殊ネジであり、公知の特殊ネジを採用することが可能である。

【0124】

さらに、取付台 400 は、図 9～図 11 に示すように、その所定箇所に、開閉軸 J3（図 8 参照）を構成するための棒状の第 1 軸部 430 および第 2 軸部 440 を備えている。これらの第 1 軸部 430 および第 2 軸部 440 は、同一軸心上に設けられており、上方に位置するのが第 1 軸部 430 で、この第 1 軸部 430 の下方に位置するのが第 2 軸部 440 である。

【0125】

第 1 軸部 430 は、図 10 に示すように、その軸周りのうちで当該軸を挟んだ両側箇所に、外部に突出した突出部 431 を有する係止爪 433 を備えている。つまり、第 1 軸部 430 は、図 10 に示すように、両係止爪 433 が間隔（例えば 5 ミリ）を空けて設けられており、例えば、突出部 431 を外側から押されると、係止爪 433 が当該第 1 軸部 430 の軸心に向けて弾性変形するものである。

【0126】

第 2 軸部 440 は、図 10 に示すように、棒状の軸部材であり、前述の第 1 軸部 430 のような係止爪 433 は有していない。つまり、第 2 軸部 440 は、挿入ピンとする構成を採用している。

【0127】

集合板 410 は、図 10 に示すように、その所定箇所に、第 1 軸部 430 が挿入される

10

20

30

40

50

第1軸入口451を有する有底形状の第1軸受け部450を備えている。また、この第1軸受け部450は、その内部に、図13、図14に示すように、挿入された第1軸部430を抜こうとすると当該第1軸部430の係止爪433が引っ掛かる掛止部453を備えている。また、第1軸受け部450は、集合板410の遊技盤30と対向する側に向けて開口された開口部455を備え、第1軸入口451および開口部455を除いた容体形状とするものである。

#### 【0128】

さらに、集合板410は、図10に示すように、この第1軸受け部450の下方位置に、第2軸部440が挿入される第2軸入口461を有する第2軸受け部460を備えている。また、この第2軸受け部460は、第2軸部440が挿入される第2軸入口461を有する部材であり、前述の第1軸受け部450のような掛止部453は有していないし、第1軸部430を覆うような容体形状とはしていない。つまり、第2軸受け部460は、第2軸部440が挿入される第2軸入口461を備えた支持片463とする構成を採用している。

#### 【0129】

図8に示すように、第1軸部430が第1軸受け部450に挿入され、かつ、第2軸部440が第2軸受け部460に挿入された状態で、取付台400が集合板410に対して片開き自在となっている。

#### 【0130】

さらに、第1軸受け部450の掛止部453は、図18に示すように、第1軸部430の挿入方向視でかつ開口部455を上側に位置させた状態において、U字状の掛け代457（図18で左斜線で示す部分）を備えており、この状態での下側の掛け代d1の方が左側および右側の掛け代d2よりも大きくしている。つまり、下側の掛け代d1>左側および右側の掛け代d2という関係となっている。

#### 【0131】

なお、図7に示すように、取付台400を集合板410に対して閉じた状態とし、この取付台400での開閉軸J3とは反対側である右端（図7での右側）で上下2箇所に設けられた着脱具470により、この取付台400が閉状態に維持されるようになっている。例えば、この着脱具470を押し込むことで集合板410の挿入孔に押し込まれて係止され、取付台400の右端が集合板410に固定されるし、この着脱具470を引くことで集合板410の挿入孔から引き出され、取付台400の右端の集合板410への固定が解除される。

#### 【0132】

なお、上述した集合板410が本発明における固定部材に相当し、上述した主制御基板261aが本発明における制御基板に相当し、上述した基板ボックス263および取付台400が本発明における基板収容ユニットに相当し、上述した第1軸部430が本発明における軸部に相当し、上述した第1軸受け部450が本発明における軸受け部に相当し、上述した基板ボックス263が本発明における基板ケースに相当し、上述した取付台400が本発明における取付ベースに相当し、上述したボックスベース265が本発明における第1ケース部材に相当し、上述したボックスカバー267が本発明における第2ケース部材に相当する。

#### 【0133】

ここで、取付台400の集合板410への取り付け手順などについて説明する。

#### 【0134】

なお、図9に示すように、集合板410は、遊技盤30の裏面側に、ネジにより固定されている。

#### 【0135】

図9、図10に示すように、取付台400の第1軸部430を集合板410の第1軸受け部450に、取付台400の第2軸部440を集合板410の第2軸受け部460に挿入させるようにして、取付台400を集合板410に取り付ける。

10

20

30

40

50

## 【0136】

この第1軸部430の第1軸受け部450への挿入過程(図15参照)においては、第1軸部430の係止爪433の外周箇所が第1軸受け部450の掛止部453に当り、この係止爪433が当該第1軸部430の軸心方向(つまり内側方向)に向けて弾性変形し、さらに押し込まれることで、第1軸部430の係止爪433が第1軸受け部450の掛止部453を超えて奥側に進み、掛止部453に係止爪433が当たらない状態となりこの係止爪433の弾性変形が解除された状態となる(図16、図17参照)。

## 【0137】

図8に示すように、第1軸部430が第1軸受け部450に挿入された状態で、取付台400が集合板410に対して片開き自在となっている。

10

## 【0138】

図16、図17に示すように、仮に、取付台400を集合板410から抜き出そうとしても、第1軸部430の係止爪433が第1軸受け部450の掛止部453に引っ掛けられ、挿入された第1軸部430が第1軸受け部450から抜けないようになっている。

## 【0139】

そして、図7に示すように、取付台400を集合板410に対して閉じた状態とし、この取付台400での開閉軸J3とは反対側である右端(図7での右側)で上下2箇所に設けられた着脱具470を集合板410の挿入孔に押し込むことにより、この取付台400が閉状態に維持されるようになっている。

## 【0140】

そして、図6に示すように、集合板410に対して閉じた状態とした取付台400に対して、主制御基板261aを収容した基板ボックス263を二点鎖線矢印で示すようにスライド装着する。

20

## 【0141】

さらに、図6に示すように、基板ボックス263は、緩める方向に回すと所定箇所が破断する破断ネジ420により、取付台400に固定される。また、この基板ボックス263は、図6に示すように、封印部材271によってボックスベース265とボックスカバー267とが封印されている。

## 【0142】

このように、図6に示すように、基板ボックス263は封印部材271によってボックスベース265とボックスカバー267とが封印され、さらに、破断ネジ420により取付台400に固定されており、この取付台400は、図8に示すように集合板410に対して片開き自在で、かつ、第1軸部430および第1軸受け部450により集合板410から取り外し不可となっている。

30

## 【0143】

上述したように、本実施例のパチンコ機10によれば、遊技球が打ち込まれる遊技領域30aを有する遊技盤30と、この遊技盤30の裏面側に固定される集合板410と、当該パチンコ機10の所定の遊技に関する制御を司る主制御基板261aを収容する基板ボックス263と、この基板ボックス263が取り付けられる取付台400とを備え、この取付台400は、その所定箇所に、開閉軸J3を構成するための棒状の第1軸部430を備え、この第1軸部430は、その軸周りで少なくとも一部に突出した突出部431を有する、その軸心に向けて弾性変形可能な係止爪433を備え、集合板410は、その所定箇所に、第1軸部430が挿入される有底形状の第1軸受け部450を備え、この第1軸受け部450は、その内部に、挿入された第1軸部430を抜こうとすると当該第1軸部430の係止爪433が引っ掛かる掛止部453を備え、第1軸部430が第1軸受け部450に挿入された状態で取付台400が集合板410に対して片開き自在となるので、取付台400は、その第1軸部430を、遊技盤30の裏面側での集合板410の第1軸受け部450に挿入することで、集合板410に対して片開き状態とができるのみならず、このように取付台400を集合板410に一旦取り付けると、取付台400を集合板410から取り外すことができない。つまり、挿入された第1軸部430を

40

50

第1軸受け部450から抜こうとしても、第1軸部430の係止爪433が第1軸受け部450の内部の掛止部453に引っ掛けられ、挿入された第1軸部430が第1軸受け部450から抜けないようにになっており、取付台400を遊技盤30の裏面の集合板410から取り外せないようにでき、不正行為を低減できる。また、第1軸受け部450は有底形状としているので、外部底側からその内部への不正工具の進入も排除でき、この不正工具進入による第1軸部430の係止爪433の不正操作も防止できる。

#### 【0144】

また、仮に、集合板410の第1軸受け部450を破壊して取付台400が取り外せたとしても、その破壊された第1軸受け部450に偽物の取付台400を挿入して取り付けることができないし、第1軸受け部450の破壊痕跡を視認することで不正行為を発見できる。また、これとは逆に、取付台400の第1軸部430を破壊して取付台400が取り外せたとしても、破壊された第1軸部430の一部が第1軸受け部450に残存したまま取り出すことができないし、この第1軸受け部450に偽物の取付台400を挿入して取り付けることができないし、第1軸受け部450に残存する第1軸部430の一部（破壊痕跡）を視認することで不正行為を発見できる。

10

#### 【0145】

さらに、集合板410は、遊技盤30に固定されているので、集合板410の遊技盤30への固定を解除することが困難であり、集合板410の遊技盤30への固定解除をしない限り、取付台400が付いたままで集合板410ごと盗むことができないことから、取付台400が付いたままで集合板410ごと盗むということも解消できる。

20

#### 【0146】

その結果、主制御基板261aの盗難・摩り替え等の不正行為についての対策を強化したパチンコ機を提供することができる。

#### 【0147】

また、基板ボックス263は、緩める方向に回すと所定箇所（例えば、ネジ頭の付け根箇所）が破断する破断ネジ420により、取付台400に固定されているので、基板ボックス263を取付台400から取り外すことを困難とすることができる。

30

#### 【0148】

また、基板ボックス263は、ボックスベース265とボックスカバー267とを備え、ボックスベース265とボックスカバー267とが合わされた状態でその内部空間に主制御基板261aを収容するものであり、さらに、封印部材271によりボックスベース265とボックスカバー267とを封印する封印ユニット269を備え、この封印ユニット269は、その所定箇所が破壊されることで、封印部材271による封印が解除されるものであるので、封印ユニット269の所定箇所を破壊しなければ、封印部材271による封印が解除されない。つまり、基板ボックス263を開封することができない。また、封印ユニット269の破壊痕跡を確認することで、基板ボックス263が何回開封されたかがわかり、不正行為を発見することができる。その結果、基板ボックス263内の主制御基板261aに対する不正行為を低減できる。

#### 【0149】

また、集合板410は、遊技盤30の前面側の遊技領域30a側から裏面側に案内されてきた遊技球を集めて排出するものとしているので、取付台400を開閉自在でかつ取り外し不可とした専用品（特化品）を用いる必要が無く、取付台400を開閉自在でかつ取り外し不可とした構成を集合板410で実現できる。また、この集合板410を遊技盤30から取り外さない限り、取付台400が付いたままで集合板410ごと盗むことができないことから、不正に取り外すことに非常に手間がかかるようにでき、取付台400が付いたままで集合板410ごと盗むということも解消でき、不正抑止効果に優れる。

40

#### 【0150】

また、係止爪433は、突出部431が、第1軸部430の軸周りのうちで当該軸を挟んだ両側箇所に設けられたものであり、第1軸受け部450は、集合板410の遊技盤30と対向する側に向けて開口された開口部455を備え、第1軸入口451および開口部

50

455を除いた容体形状とするものであり、掛止部453は、第1軸部430の挿入方向視でかつ開口部455を上側に位置させた状態において、U字状の掛け代457を備えており、この状態での下側の掛け代d1の方が左側および右側の掛け代d2よりも大きくなっているので、係止爪433が掛け部に片掛けとなる状態（片掛け状態）となったときに、取付台400が集合板410から外れ易くなることを低減できる。つまり、取付台400を集合板410に対して閉状態から開状態に変化させる過程のうちで一の状態のときに、係止爪433が掛け部に片掛けとなる状態（片掛け状態）となることがあるが、掛け部453のU字状の掛け代457での下側の掛け代d1の方が左側および右側の掛け代d2よりも大きくなっているので、取付台400が集合板410から外れ易くなることを低減できる。

10

#### 【0151】

また、第1軸受け部450は、第1軸部430が挿入される軸入口と、集合板410の遊技盤30側に向けた開口部455とを除いた容体形状としているので、外部から第1軸受け部450の内部にアクセスできず、第1軸受け部450に不正な工具を挿入できないし、第1軸受け部450から第1軸部430を不正に取り外すことができないようにすることができる。

#### 【0152】

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

#### 【0153】

(1) 上述した実施例では、図6に示すように、破断ネジ420により基板ボックス263が取付台400に固定されているが、締め方向に回しきると所定箇所（例えば、ネジ頭の付け根箇所）が破断する破断ネジを採用してもよいし、緩める方向に回せないあるいは回し難いワンウェイネジにより基板ボックス263が取付台400に固定されるようにしてもよい。

20

#### 【0154】

(2) 上述した実施例では、制御基板として主制御基板261aを採用した一例を挙げて説明したが、主制御基板261a以外の制御基板（例えば、拡出制御基板311aやサブ制御基板262aなどの各種の制御基板）を採用してもよい。

#### 【0155】

(3) 上述した実施例では、基板ボックス263が取り付けられる取付台400に第1軸部430を設けている一例を挙げて説明してきたが、基板ボックス263に第1軸部430を設けた構成を採用してもよい。この場合は、集合板410に対して基板ボックス263が開閉自在であり、基板ボックス263を一旦、集合板410に取り付けるとその後は外せない構成を実現できる。

30

#### 【0156】

(4) 上述した実施例では、取付台400に第1軸部430と第2軸部440とを設け、集合板410に第1軸受け部450と第2軸受け部460とを設けた構成としているが、取付台400に第1軸部430のみを設け、集合板410に第1軸受け部450のみを設けた構成としてもよいし、取付台400に、少なくとも1個の第1軸部430と1個以上の第2軸部440とを設け、集合板410に、少なくとも1個の第1軸受け部450と1個以上の第2軸受け部460とを設けた構成としてもよい。

40

#### 【0157】

(5) 上述した実施例では、第1軸部430に係止爪433を設け、第1軸受け部450に掛け部453を設けた構成としているが、これとは逆に、第2軸部440に係止爪433を設け、第2軸受け部460に掛け部453を設けた構成としてもよい。また、第1軸部430と第2軸部440の両方に係止爪433を設け、第1軸受け部450と第2軸受け部460の両方に掛け部453を設けた構成としてもよい。

#### 【0158】

(6) 上述した実施例では、第1軸部430の係止爪433は2個としているが、3個

50

以上の複数個としてもよい。

【0159】

(7) 上述した実施例では、固定部材として集合板410を採用しているが、集合板410以外の部材であって遊技盤30に固定される部材を採用するようにしてもよい。

【0160】

(8) 上述した実施例では、基板収容ユニット390に軸部(例えば第1軸部430)を備え、固定部材(例えば集合板410)に軸受け部(例えば第1軸受け部450)を備えているが、それとは逆に、固定部材(例えば集合板410)に軸部(例えば第1軸部430)を備え、基板収容ユニット390に軸受け部(例えば第1軸受け部450)を備えるようにしてもよい。

10

【0161】

(9) 上述した実施例において、破断ネジ420により取付台400を、集合板410に対して閉じた状態を維持する構成を付加あるいは置き換えるようにしてもよい。

【0162】

(10) 本発明を各種(例えば第一種、第三種など)の遊技機に実施してもよいし、上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回(例えば2回、3回)大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機(通称、2回権利物、3回権利物と称される。)として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞されることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。また、球が所定の入賞口に入ることで特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。さらに、パチンコ機以外にも、アレンジボール型パチンコ、雀球、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機等の各種遊技機として実施するようにしてもよい。

20

【0163】

なお、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作(ボタン操作)に基づく所定量の遊技球の投入後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受け皿に多量の球が払い出されるものである。

30

【産業上の利用可能性】

【0164】

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

【図面の簡単な説明】

【0165】

【図1】本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

40

【図2】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図3】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図4】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。

【図5】第3図柄表示装置の表示内容を示す説明図である。

【図6】実施例1での主制御装置を遊技盤の裏面側の取付台に取り付ける様子を示す図である。

【図7】遊技盤の裏面側に取り付けられた集合板および取付台を示す斜視図である。

【図8】取付台の片開き状態を示す斜視図である。

【図9】取付台を集合板に取り付ける様子を示す図である。

【図10】取付台の軸部を集合板の軸受け部に挿入する様子を示す部分拡大図である。

【図11】集合板および取付台の斜視図である。

【図12】取付台を集合板に取り付けて閉状態としたときの要部箇所を示す一部破断斜視

50

図である。

【図13】集合板の要部箇所を示す一部破断斜視図である。

【図14】(a)～(h)は、順に、図10に示したA-A線断面斜視図、その断面図、図10に示したB-B線断面斜視図、その断面図、図10に示したC-C線断面斜視図、その断面図、図10に示したD-D線断面斜視図、その断面図である。

【図15】取付台を集合板に取り付ける様子を側面視した一部破断側面図である。

【図16】取付台を集合板に取り付けた状態を側面視した一部破断側面図である。

【図17】図7に示したE-E線断面図である。

【図18】第1軸受け部の掛止部を第1軸部挿入方向視した図である。

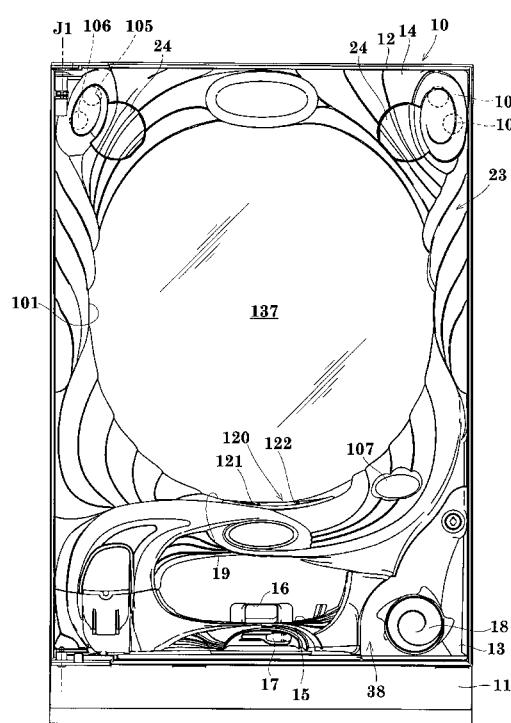
【符号の説明】

【0166】

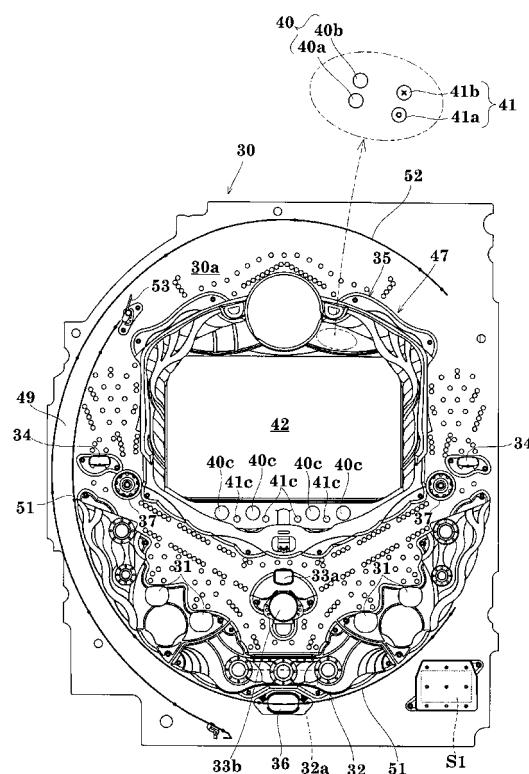
- 12 ... 内枠（本体部材）
- 14 ... 前面枠セット（扉部材）
- 101 ... 窓部（視認窓）
- 137 ... ガラス板（透明部材）
- 431 ... 視認用開口部
- 433 ... 窪み部
- 482 ... ガラスフレーム（フレーム）
- 484 ... 内装用開口部

10

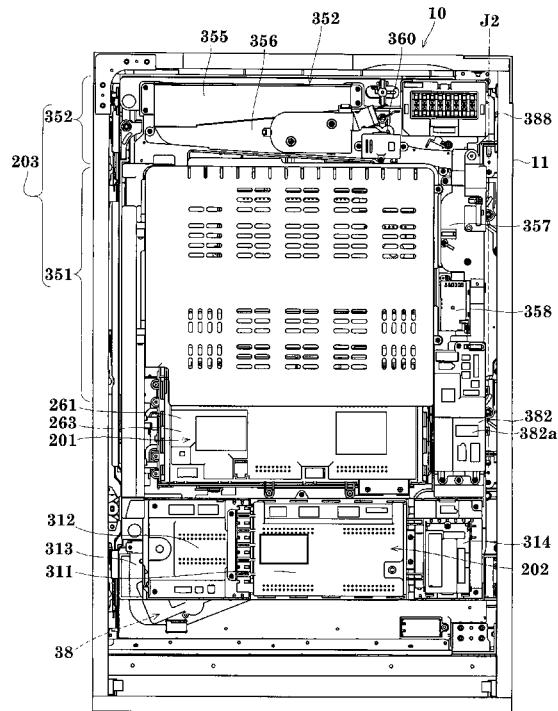
【図1】



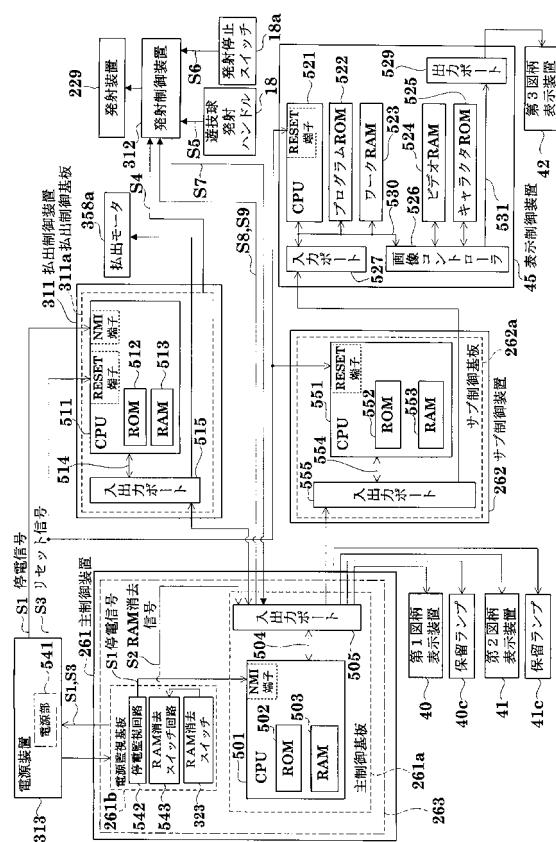
【図2】



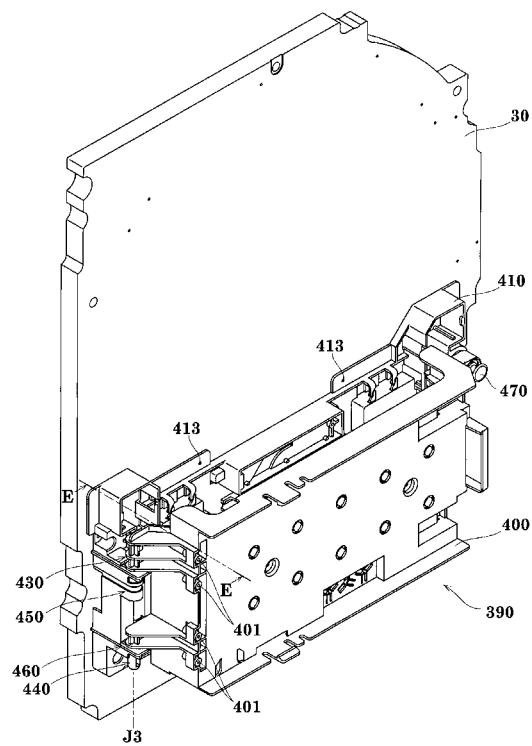
【図3】



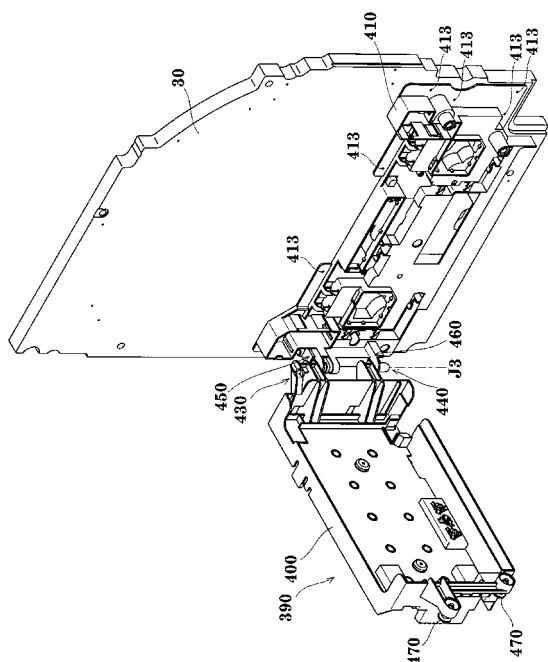
【図4】



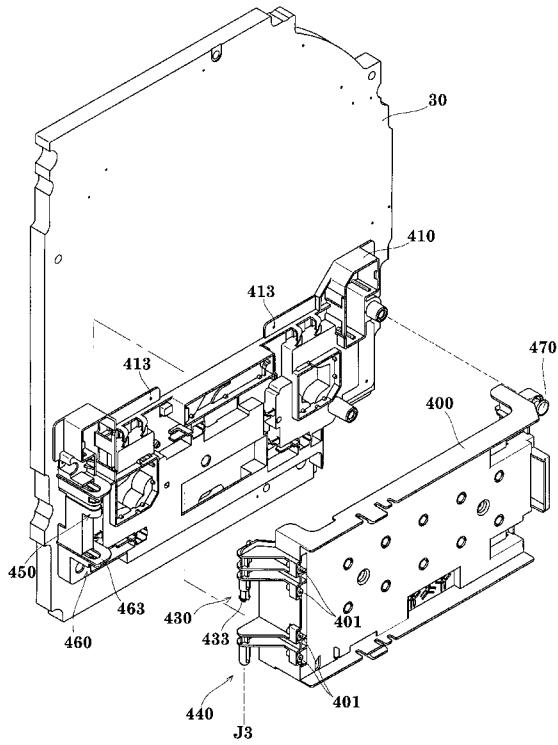
【 図 7 】



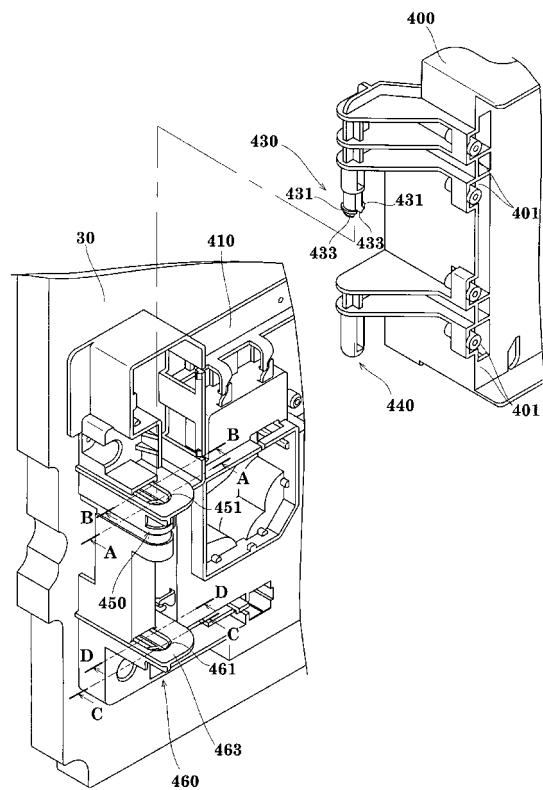
【 図 8 】



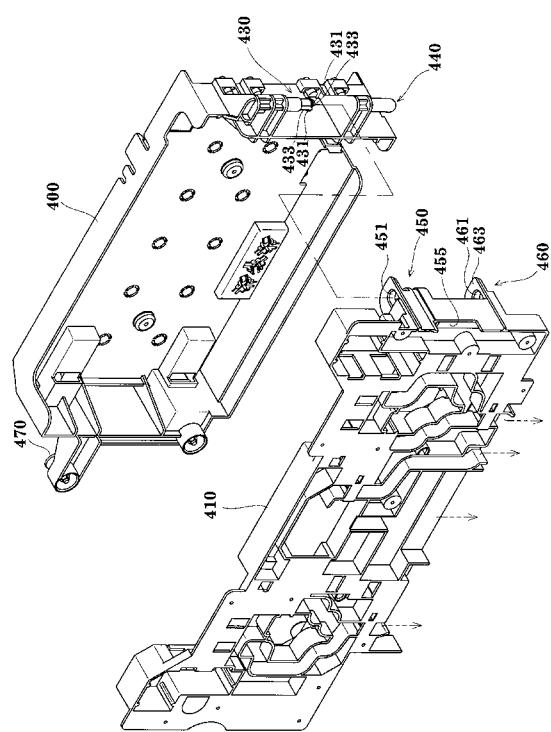
【図9】



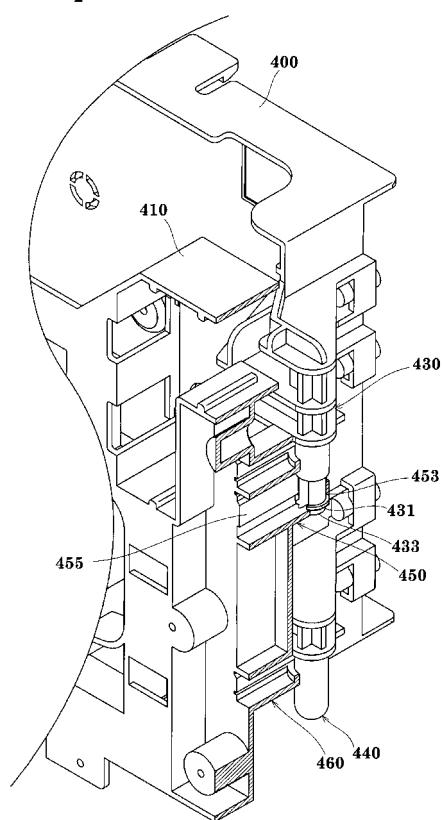
【 図 1 0 】



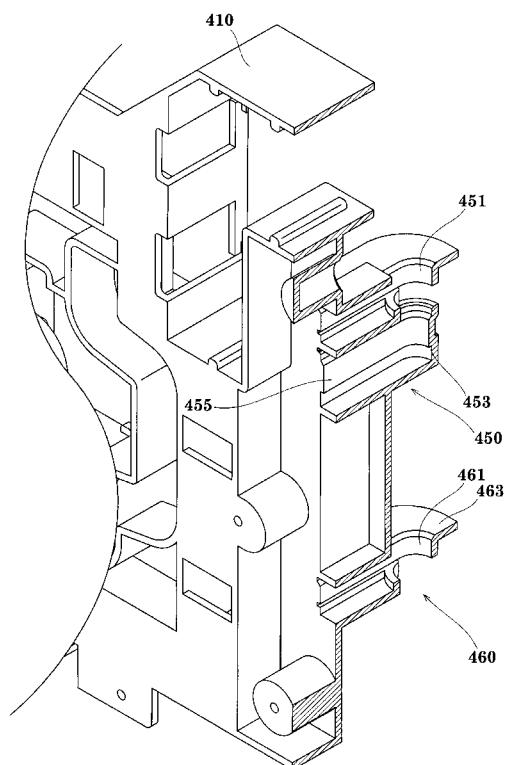
【図11】



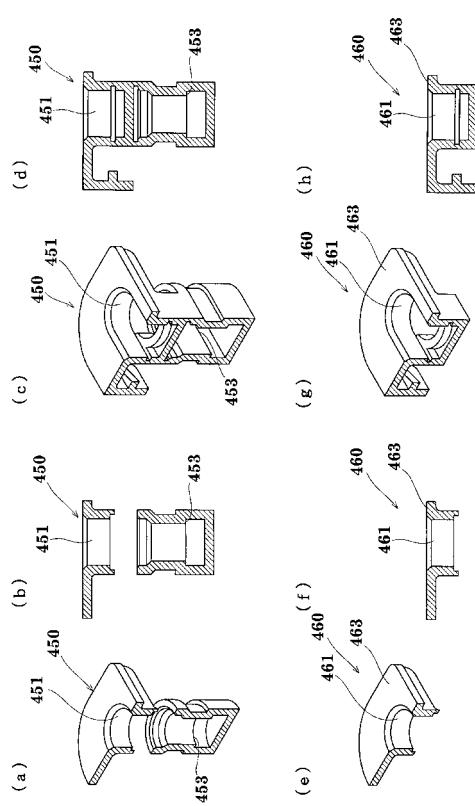
【図12】



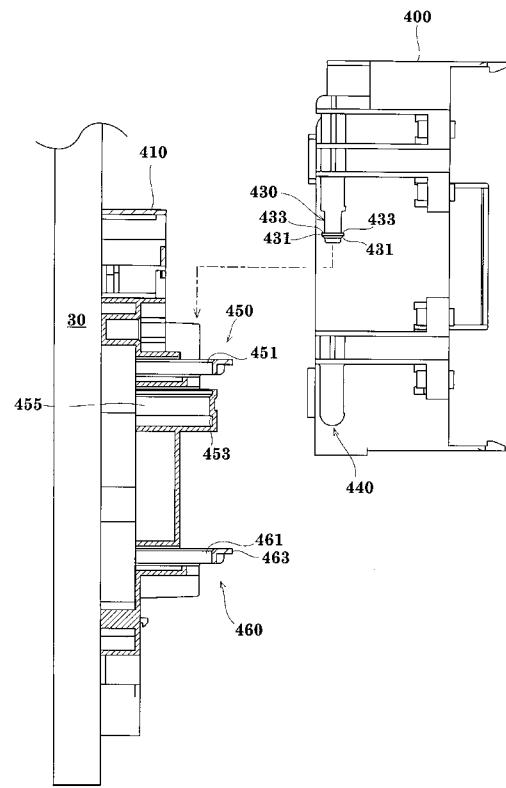
【図13】



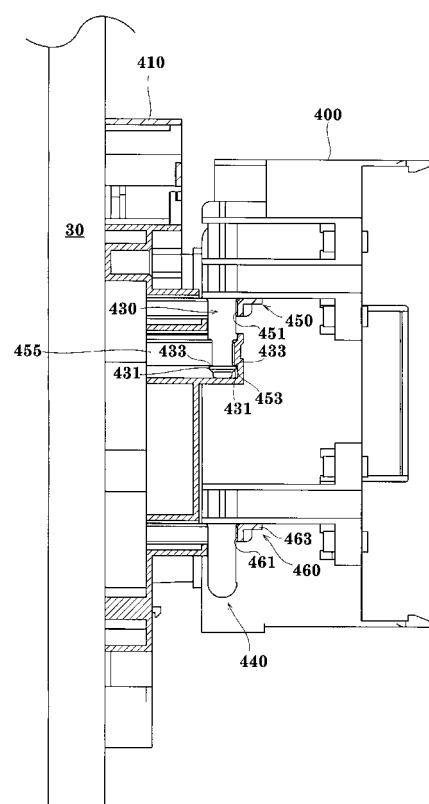
【図14】



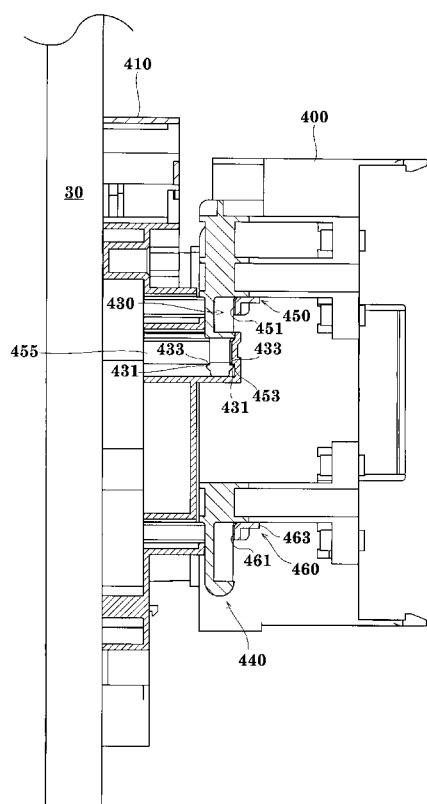
【図15】



【図16】



【図17】



【図18】

