

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5223483号
(P5223483)

(45) 発行日 平成25年6月26日(2013.6.26)

(24) 登録日 平成25年3月22日(2013.3.22)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

請求項の数 3 (全 43 頁)

(21) 出願番号 特願2008-158605 (P2008-158605)
 (22) 出願日 平成20年6月18日(2008.6.18)
 (65) 公開番号 特開2010-98 (P2010-98A)
 (43) 公開日 平成22年1月7日(2010.1.7)
 審査請求日 平成23年6月20日(2011.6.20)

(73) 特許権者 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 (74) 代理人 100111095
 弁理士 川口 光男
 (72) 発明者 今村 真也
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社 三洋物産 内
 審査官 柴田 和雄

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】

各種制御手段を具備する制御基板を収容するボックススペースと、
 前記ボックススペースの開口部を覆うボックスカバーと、
 前記ボックススペースと前記ボックスカバーとを連結して、前記ボックススペースと前記ボックスカバーとの間に制御基板を封印する連結手段と、
 前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除された後、再度、制御基板を封印するための封印手段とを具備する基板ボックスを備える遊技機において、
 前記連結手段は、前記ボックススペース及び前記ボックスカバーに対して取外し不可能に設けられ、前記連結手段を用いて、前記ボックススペースと前記ボックスカバーとを連結状態とすると、当該連結状態を解除不可能となり、
 前記ボックススペース及び前記ボックスカバーのうち、遊技機の本体側と連結されている結合部を含む部位を前記基板ボックスから除去することで、前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除される構成であって、
 前記ボックススペースと前記ボックスカバーとの間に収容される内蓋と、
 前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除された後、前記ボックススペースと前記内蓋とを連結して、前記ボックススペース又は前記ボックスカバーと、前記内蓋との間に、制御基板を封印するための封印部材とを備えていることを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記基板ボックスは、前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態において、未使

10

20

用の前記封印部材を収容しておく部材収容部を備え、

前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態では前記封印部材についても前記基板ボックスに封入されて前記部材収容部から取外し不可能な状態とされ、

前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除されることで、前記部材収容部から前記封印部材を取外して使用可能な状態とされることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記連結手段は、前記ボックスベースに設けられたベース側連結部と、前記ボックスカバーに設けられたカバー側連結部と、前記ベース側連結部と前記カバー側連結部とにかけ

10

て形成される硬化性樹脂層とを備え、
前記ベース側連結部及び前記カバー側連結部のうち一方側には、他方側に向けて突出し、略先端部において爪部が形成された係止部が設けられ、他方側には、前記係止部を挿通可能な係止孔と、前記係止孔に挿通状態とされた前記係止部の前記爪部と係止状態とされる支持部とが設けられ、

前記係止部を前記係止孔に挿通させるようにして前記ボックスベースと前記ボックスカバーとを突き合せた後、前記爪部の突出方向に沿って前記ボックスベースに対して前記ボックスカバーを相対変位させることで、前記係止部の前記爪部が前記支持部に係止され、前記ボックスベースと前記ボックスカバーとが組み付けられる構成であって、

前記硬化性樹脂層は、前記ボックスベースと前記ボックスカバーとの組付け状態において、前記係止部が挿通状態とされた前記係止孔に対して硬化性樹脂を注入し、硬化させる

20

ことにより形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 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、パチンコ機等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機の一つとして、パチンコ遊技機やスロットマシン等が知られている。これらの遊技機は、CPU（中央処理装置）や、遊技に関わる制御プログラムが記憶されたROM等の電子部品（制御手段）が実装された制御基板を備えており、当該制御基板に設けられた

30

各制御手段によって一連の遊技が制御されている。

【0003】

この種の遊技機においては、不正な利益を得ることを目的として、制御基板を不正に取り外して当該基板のROM（CPUやROMが1チップ化されている場合は当該チップ）

を交換し遊技内容を変更したり、リード線等により外部から不正な電気信号を制御基板に入力させたりする等、制御手段や制御基板に対しての不正行為が数多く報告されており、各種の不正対策が検討されている。例えば、基板ボックスに封印構造（いわゆる、カシメ構造）を持たせて、基板ボックスの開封時には破壊等による開封履歴（開封の痕跡）を残すようにする等の不正対策が採用されている（例えば特許文献1参照）。

【0004】

40

一般的に、封印構造を備える基板ボックスは、制御基板を収容するボックスベースと、ボックスベースの開口部を閉塞するボックスカバーと、ボックスベースに設けられたベース側連結部と、ボックスカバーに設けられたカバー側連結部とを備えている。そして、ボックスベースとボックスカバーとを組付けると、ベース側連結部に形成された係止凹部とカバー側連結部に形成された係止孔とが位置合わせされ、係止孔及び係止凹部に対して、ピンやねじ等により構成されるカシメ部材を差込む（圧入する、螺着する）ことで、ボックスベースとボックスカバーとが連結される構成となっている。

【0005】

さらに、係止孔及び係止凹部に差込まれたカシメ部材は、ベース側連結部及びカバー側連結部のうち少なくとも一方側を破壊（除去）しない限り取外し不可能に構成されている

50

。つまり、基板ボックスを開封する際には、基板ボックスに対して所定の痕跡が形成されることから、不正開封を発見することができる。

【特許文献１】特開２００３－１８０９１７号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

しかしながら、上記の構成を有する基板ボックスを２つ用意し、そのうちの一方の基板ボックスに関しては、カバー側連結部を破壊することで当該基板ボックスを開封し、他方の基板ボックスに関しては、ベース側連結部を破壊することで当該基板ボックスを開封した場合、それぞれ無傷の（開封に起因する痕跡のない）ボックススペース及びボックスカバーを得ることができてしまう。従って、上記のようにして得たボックススペース及びボックスカバーに不正な制御基板（例えば、ＲＯＭが取替えられた制御基板）を収容し、基板ボックスごと交換するといった不正行為が行われた場合には、外観上、制御基板が取り替えられたことが分からなくなるため、当該不正行為の発見が非常に困難になってしまうおそれがある。

10

【０００７】

また、一般に、従来の封印構造は、基板ボックスの外周部に対して付随的に設けられている。このため、基板ボックスが不正開封され、開封の痕跡が形成されたとしても、開封の痕跡の発見を目的として基板ボックスの検査を行わなければ、かかる開封の痕跡を見逃してしまうおそれがある。

20

【０００８】

なお、上記課題は、パチンコ機に限らず、同様の基板ボックス構造を有する他の遊技機にも該当する問題である。

【０００９】

本発明は、上記例示した問題点等を解決するためになされたものであり、その目的は、基板ボックスを備えた遊技機において、制御基板に関する不正行為をより確実かつ早期に把握することのできる遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１０】

請求項１に記載の遊技機は、
各種制御手段を具備する制御基板を収容するボックススペースと、
前記ボックススペースの開口部を覆うボックスカバーと、
前記ボックススペースと前記ボックスカバーとを連結して、前記ボックススペースと前記ボックスカバーとの間に制御基板を封印する連結手段と、
前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除された後、再度、制御基板を封印するための封印手段とを具備する基板ボックスを備える遊技機において、
前記連結手段は、前記ボックススペース及び前記ボックスカバーに対して取外し不可能に設けられ、前記連結手段を用いて、前記ボックススペースと前記ボックスカバーとを連結状態とすると、当該連結状態を解除不可能となり、
前記ボックススペース及び前記ボックスカバーのうち、遊技機の本体側と連結されている結合部を含む部位を前記基板ボックスから除去することで、前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除される構成であって、
前記ボックススペースと前記ボックスカバーとの間に収容される内蓋と、
前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除された後、前記ボックススペースと前記内蓋とを連結して、前記ボックススペース又は前記ボックスカバーと、前記内蓋との間に、制御基板を封印するための封印部材とを備えていることを特徴としている。

30

40

【発明の効果】

【００１１】

50

請求項１によれば、基板ボックスに収容された制御基板に関する不正行為を確実に早期に把握することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１２】

以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の一実施形態を、図面に基
づいて詳細に説明する。ここで、図１はパチンコ機１０の正面図であり、図２は斜視図で
あり、図３は内枠１２及び前面枠セット１４を開放した状態を示す斜視図である。図４は
内枠１２及び遊技盤３０等の構成を示す正面図である。図５はパチンコ機１０の背面図で
あり、図６は内枠１２及び裏パックユニット２０３等を開放した状態を示す斜視図である
。但し、図３では便宜上、遊技盤３０面上に配設される釘や役物、前面枠セット１４に取
付けられるガラスユニット１３７等を省略して示している。

10

【００１３】

図３等にも示すように、パチンコ機１０は、当該パチンコ機１０の外郭を構成する外枠１
１を備えており、この外枠１１の一側部に内枠１２が開閉可能に支持されている。

【００１４】

外枠１１は、図６等にも示すように、上辺枠構成部１１ａ及び下辺枠構成部１１ｂが木製
の板材により構成され、左辺枠構成部１１ｃ及び右辺枠構成部１１ｄがアルミニウム合金
製の押出成形材により構成され、これら各枠構成部１１ａ～１１ｄがネジ等の離脱可能な
締結具により全体として矩形枠状に組み付けられている。

【００１５】

20

左辺枠構成部１１ｃの上下端部には、それぞれ上ヒンジ８１及び下ヒンジ８２が取
着されている（図１参照）。当該上ヒンジ８１及び下ヒンジ８２にて、内枠１２の上下部が回
動可能に支持されており、これにより内枠１２が開閉可能となる。そして、外枠１１の内
側に形成される空間部に内枠１２等が収容される。

【００１６】

また、右辺枠構成部１１ｄには、その幅方向後端部近傍から外枠１１内側へ向け突出し
た延出壁部８３が形成されている。延出壁部８３は、内枠１２の右側部背面側に設けられ
る施錠装置６００（図６参照）に対応する上下区間全域を内枠１２の背面側から覆ってい
る（図５参照）。加えて、図３にも示すように、延出壁部８３の前面側には、施錠装置６０
０の係止部材が係止される上下一対の受部８４、８５が設けられている。また、下側の受
部８５には、後述する内枠開放検知スイッチ９２に当接する押圧部８６が、外枠１１内側
に向けて突設されている。

30

【００１７】

さらに、下辺枠構成部１１ｂには樹脂製の幕板飾り８７が取着されている。幕板飾り８
７の上面奥部には、上方に突出するリブ８８が一体形成されている。これにより内枠１２
との間に隙間が形成されにくくなっている。

【００１８】

図３にも示すように、内枠１２の開閉軸線は、パチンコ機１０の正面からみて左側におい
て上下に沿って設定されており、この開閉軸線を軸心として内枠１２が前方側に開放でき
ようになっている。内枠１２は、外形が矩形状をなす樹脂ベース３８を主体に構成され
ており、当該樹脂ベース３８の中央部には略楕円形状の窓孔３９が形成されている。

40

【００１９】

また、内枠１２の前面側には前面枠セット１４が開閉可能に取付けられている。前面枠
セット１４は、内枠１２と同様に、パチンコ機１０の正面から見て左側において上下に沿
って設定された開閉軸線を軸心として前方側に開放できるようになっている。

【００２０】

前面枠セット１４は、内枠１２と同様に外形が矩形状をなし、閉鎖状態においては内枠
１２の前面側ほぼ全域を覆う。前面枠セット１４の中央部には略楕円形状の窓部１０１が
形成されている。これにより、前面枠セット１４の窓部１０１及び内枠１２の窓孔３９を
介して、内枠１２の後面に装着される遊技盤３０（遊技領域）を外部から視認可能となる

50

。遊技盤 30 の詳細な構成については後述する。

【0021】

図 1 に示すように、前面枠セット 14 の前面側には、その下部中央において球受皿としての下皿 15 が設けられており、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。また、下皿 15 の手前側には、下皿 15 内から遊技球を排出するための球抜きレバー 25 が設けられている。加えて、下皿 15 の左部には、LED が内蔵された演出ボタン 125 が設けられており、演出ボタン 125 を押圧操作することで、後述する装飾図柄表示装置 42 等において対応する演出が行われたり、演出内容が変更されたりする。

【0022】

下皿 15 の右方には、手前側に突出した遊技球発射ハンドル（以下、単にハンドルという）18 が設けられている。尚、ハンドル 18 には、図示しないタッチセンサや、ハンドル 18 の操作部の操作量を検出するための図示しない操作量検出手段が設けられている。

【0023】

下皿 15 の上方には上皿 19 が設けられている。上皿 19 は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら後述する発射手段としての遊技球発射装置（以下、単に発射装置という）60 の方へ案内する球受皿である。なお、上皿 19 が遊技球で一杯になった状態では、払出される遊技球は下皿 15 へと案内される。

【0024】

上皿 19 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。これにより、遊技ホール等において、パチンコ機 10 の側方に配置されるカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で球貸しボタン 121 が操作されると、その操作に応じて貸出球が上皿 19 に供給される。一方、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。但し、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パチンコ機、いわゆる現金機では球貸しボタン 121 及び返却ボタン 122 は不要である。

【0025】

さらに、上皿 19 には、球抜きボタン 123 が設けられている。球抜きボタン 123 が押圧操作されることで、上皿 19 の球案内路の下流側に設けられ、下皿 15 に連通する連通孔（図示略）が開口し、上皿 19 に貯留されていた遊技球が下皿 15 へと案内される（落下する）。つまり、遊技者は、球抜きボタン 123 を操作することで、上皿 19 にある遊技球をいつでも下皿 15 に移すことができる。

【0026】

また、前面枠セット 14 の前面にはその周囲に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時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、点滅といった発光態様の変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部 101 の周縁には、LED 等の発光手段を内蔵した環状電飾部 102 が設けられている。また、該環状電飾部 102 の両側部には、所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 104 が設けられている。尚、環状電飾部 102 のうち各エラー表示ランプ 104 の上方部位には、前面枠セット 14 の背面に設けられるスピーカ SP（図 3 参照）に対応して細かな透孔が多数形成されている。

【0027】

前面枠セット 14 の背面側にはガラスユニット 137 が取付けられている。ガラスユニット 137 は、従来の前後一對の矩形状の板ガラスが前後対をなして別々に装着されるものではなく、全体として丸形をなし、アッセンブリ化された上で取付けられている。

【0028】

次に、内枠 12（樹脂ベース 38）について図 4 を参照して説明する。上述した通り、内枠 12（樹脂ベース 38）には、窓孔 39 の後側において遊技盤 30 が装着されている。遊技盤 30 は、その周縁部が内枠 12（樹脂ベース 38）の裏側に当接した状態で装着されている。従って、遊技盤 30 の前面部の略中央部分が樹脂ベース 38 の窓孔 39 を通

10

20

30

40

50

じて内枠 12 の前面側に露出した状態となっている。

【0029】

また、内枠 12 (樹脂ベース 38) の前面下部、すなわち窓孔 39 (遊技盤 30) の下方位置には、発射装置 60 及び当該発射装置 60 より発射された直後の遊技球を案内する発射レール 61 が取付けられている。本実施形態では、発射装置 60 としてソレノイド式発射装置を採用している。また、発射装置 60 の上方には、上皿 19 から案内される遊技球を、内蔵された駆動手段 (例えばソレノイド) の駆動により、1 球ずつ発射装置 60 の発射位置へと案内する球送り装置 63 が設けられている。

【0030】

次に、遊技盤 30 の構成について図 4 を参照して説明する。遊技盤 30 には、一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 契機対応ユニット (作動口) 33、第 2 契機対応口 34、可変表示装置ユニット 35 等がルータ加工によって形成された貫通孔に配設され、遊技盤 30 前面側から木ネジ等により取付けられている。周知の通り一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 契機対応ユニット 33 などの各種入賞口に遊技球が入球 (入賞) すると、後述する各種検出スイッチにより検出され、上皿 19 (又は下皿 15) へ所定数の賞球が払い出される。その他に、遊技盤 30 にはアウト口 36 が設けられており、一般入賞口 31 等の各種入賞口に入賞しなかった遊技球は、このアウト口 36 を通って遊技領域外へと排出される。また、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、風車等の各種部材 (役物) が配設されている。

【0031】

第 1 契機対応ユニット 33 は、上入賞口 33a 及び下入賞口 33b を備えるとともに、下入賞口 33b に対応して一对の開閉部材 33c を備えている。これにより、上入賞口 33a が遊技球が常時入球可能な開状態となっているのに対し、下入賞口 33b は、開閉部材 33c が所定条件の成立に応じて開閉動作することにより、遊技球が入球不能な閉状態と、遊技球が入球可能な開状態とに切換わる。例えば、下入賞口 33b は、通常モード時には開閉部材 33c が開状態となり規定時間 (例えば 0.2 秒) の経過した場合又は規定個数 (例えば 1 個) の遊技球の入球があった場合に閉状態となる。この開閉処理は、通常モード時においては 1 回だけ行われる。また、上記構成に代えて、下入賞口 33b が、遊技球が入球困難な閉状態と、遊技球が前記閉状態より入球容易な開状態とに切換わる構成としてもよい。

【0032】

可変表示装置ユニット 35 には、第 2 契機対応口 34 の通過をトリガとして変動表示する普通図柄表示装置 41 と、第 1 契機対応ユニット 33 (上入賞口 33a 又は下入賞口 33b) への入賞をトリガとして変動表示する特別表示装置 43 と、特別表示装置 43 による変動表示に合わせて変動表示する装飾図柄表示装置 42 とが設けられている。

【0033】

普通図柄表示装置 41 は、普通図柄として「」又は「×」を点灯表示可能に構成されており、遊技球が第 2 契機対応口 34 を通過する毎に例えば普通図柄を「」「×」「」・・・という具合に高速で切換表示 (変動表示) する。そして、その変動表示が「」図柄 (当選図柄) で数秒間停止した場合には、第 1 契機対応ユニット 33 が所定時間だけ作動状態となる。この普通図柄表示装置 41 は、後述する主制御装置 261 によって直接的に表示内容が制御される。

【0034】

また、普通図柄表示装置 41 の変動表示中に、新たに遊技球が第 2 契機対応口 34 を通過した場合には、その分の変動表示は、その時点で行われている変動表示の終了後に行われる構成となっている。つまり、変動表示が待機 (保留) されることとなる。この保留される変動表示の最大回数は、パチンコ機の機種毎に決められているが、本実施形態では 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 44 にて点灯表示されるようになっている。

【0035】

特別表示装置 43 は、普通図柄表示装置 41 の右側方に設けられ、赤、緑、青の発光色

10

20

30

40

50

を有する三色発光ダイオード（三色ＬＥＤ）により構成されている。そして、遊技球が第１契機対応ユニット３３に入賞する毎に色換え表示（変動表示）が行われ、変動表示が停止したときの点灯態様（点灯色）により、大当たりか否かが確定的に表示される。

【００３６】

より詳しくは、第１契機対応ユニット３３に対し遊技球が入賞すると、特別表示装置４３は、３色ＬＥＤを赤 緑 青 赤・・・という具合に高速で色換え表示（変動表示）し、所定時間が経過すると、いずれかの色に決定表示する。高速の色換え表示とは、例えば４ｍｓｅｃ毎に赤、緑、青を順番に表示するという具合である。大当たり抽選に当選した場合には、この際、赤又は緑で決定表示（例えば数秒間停止）され、特別遊技状態が発生する。特に、赤は、大当たり終了後の遊技モードが高確率モードであることを示す表示であり、緑は、大当たり終了後の遊技モードが時間短縮モードであることを示す表示である。なお、この特別表示装置４３についても、主制御装置２６１によって表示内容が直接的に制御される。

10

【００３７】

また、特別表示装置４３の変動表示中に新たに遊技球が第１契機対応ユニット３３に入賞した場合には、その分の変動表示は、その時点で行われている変動表示の終了後に行われる構成となっている。つまり、変動表示が待機（保留）されることとなる。この保留される変動表示の最大回数は、パチンコ機の機種毎に決められているが、本実施形態では４回まで保留され、その保留回数が保留ランプ４６にて点灯表示されるようになっている。また、大当たり状態中に新たに遊技球が第１契機対応ユニット３３に入賞した場合、その

20

【００３８】

装飾図柄表示装置４２は液晶表示装置として構成されており、後述するサブ制御装置２６２及び表示制御装置４５によって表示内容が制御される。すなわち、装飾図柄表示装置４２においては、特別表示装置４３にて表示される結果に対応させるように、主制御装置２６１からのコマンドに基づき、サブ制御装置２６２によって補助的な表示内容が決定され、表示制御装置４５によって表示が行われる。装飾図柄表示装置４２には、例えば、上、中及び下の３つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄によって構成されており、これら図柄が図柄列毎にスクロールされるようにして装飾図柄表示装置４２に変動表示され、その後、上図柄列 下図柄列 中図柄列の順に停止表示される。また、可変表示装置ユニット３５には、装飾図柄表示装置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。

30

【００３９】

可変入賞装置３２は、通常は遊技球が入賞できない閉状態になっており、大当たり（特別遊技状態の発生）の際に、遊技球が入賞可能な開状態とされる。具体的には、規定時間（例えば２９秒）の経過又は規定個数（例えば１０個）の入賞を１ラウンド（特賞状態）として、可変入賞装置３２の大入賞口が所定回数（所定ラウンド数）繰り返し開放される。

【００４０】

また、遊技盤３０には、内レール構成部５１と外レール構成部５２とからなり、発射装置６０から発射された遊技球を遊技盤３０上部へ案内するレール５０が取付けられている。これにより、ハンドル１８の回動操作に伴い発射された遊技球は発射レール６１及びレール５０を通じて、遊技盤３０とガラスユニット１３７との間に形成される遊技領域内に案内される。

40

【００４１】

内レール構成部５１の先端部分（図４の左上部）には戻り球防止部材５３が取着されている。これにより、一旦、レール５０から遊技領域へと案内された遊技球が再度レール５０内に戻ってしまうといった事態が防止される。

【００４２】

また、本実施形態では、外レール構成部５２が遊技盤３０の右上部で途絶え、内レール

50

構成部 5 1 が遊技盤 3 0 の右下部で途絶えている。このため、遊技領域は、レール 5 0 及び樹脂ベース 3 8 の窓孔 3 9 の内周面により画定される。但し、内外レール構成部 5 1 , 5 2 の並行部分を除く。

【 0 0 4 3 】

図 3 に示すように、前面枠セット 1 4 の背面側には、窓部 1 0 1 の下方において、球通路ユニット 7 0 が設けられている。球通路ユニット 7 0 は、後述する払出機構部 3 5 2 から下皿 1 5 の排出口 1 6 へ繋がる下皿連通路 7 1 と、払出機構部 3 5 2 から上皿 1 9 へ繋がる上皿連通路 7 3 と備えている。また、内枠 1 2 に設けられた発射レール 6 1 とレールユニット 5 0 (外レール構成部 5 2) との間には所定間隔の隙間があり、球通路ユニット 7 0 には、前記隙間より落下した遊技球を下皿 1 5 へと案内するファール球通路 7 2 が形成されている。これにより、仮に、発射装置 6 0 から発射された遊技球が戻り球防止部材 5 3 まで至らずファール球としてレール 5 0 を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路 7 2 を介して下皿 1 5 に排出される。

10

【 0 0 4 4 】

また、図 3 及び図 4 中の符号 6 7 は後述する払出機構部 3 5 2 により払出された遊技球を内枠 1 2 の前方に案内するための払出通路であり、上皿連通路 7 3 (上皿 1 9) に通じる通路と、下皿連通路 7 1 (下皿 1 5) に通じる通路とに分かれている。払出通路 6 7 の下方にはシャッタ 6 8 が設けられており、前面枠セット 1 4 を開放した状態では、パネ等の付勢力によりシャッタ 6 8 が前方に突出して払出通路 6 7 の出口をほぼ閉鎖するようになっている。また、前面枠セット 1 4 を閉じた状態では、下皿連通路 7 1 の入口側後端部によってシャッタ 6 8 が押し開けられるようになっている。尚、下皿連通路 7 1 及び上皿連通路 7 3 の入口 (球流入部) が隣接するとともに、前面枠セット 1 4 の閉状態において当該各入口と払出通路 6 7 とが所定距離だけ離間しており、両者間の隙間を遊技球が通過可能となっている。このため、上皿 1 9 及び上皿連通路 7 3 が遊技球で満杯となると、払出される遊技球が下皿連通路 7 1 側に流れ (下皿連通路 7 1 の入口側に溢れ) 、下皿連通路 7 1 を通って下皿 1 5 に払出されることとなる。

20

【 0 0 4 5 】

加えて、球通路ユニット 7 0 には、下皿連通路 7 1 内に位置する遊技球を検知する満杯検知スイッチ (図示略) が設けられている。当該満杯検知スイッチの存在により、下皿 1 5 が遊技球で満杯になっていること (下皿 1 5 が遊技球で満杯となり、下皿連通路 7 1 において遊技球が滞留していること) を把握することができる。本実施形態では、満杯検知スイッチによって所定時間継続して遊技球が検知されることに基づき、発射装置 6 0 の打出しを禁止するといった制御が行われる。尚、下皿連通路 7 1 における遊技球の滞留が解消され、満杯検知スイッチにより遊技球が検知されなくなると (所定時間継続して検知されなくなると) 発射装置 6 0 の打出しが許容される。

30

【 0 0 4 6 】

次に、パチンコ機 1 0 の背面構成について図 5、図 6 等を参照して説明する。パチンコ機 1 0 の背面には、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして、一部前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給する遊技球供給装置 (払出機構) や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。払出機構及び保護カバーは 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 2 0 3」と称する。

40

【 0 0 4 7 】

まず、遊技盤 3 0 の背面構成について説明する。図 6 に示すように、遊技盤 3 0 中央の貫通孔に対応して配設された可変表示装置ユニット 3 5 (図 4 参照) の背面側には、センターフレーム 4 7 を背後から覆う樹脂製のフレームカバー 2 1 3 が後方に突出して設けられている。また、フレームカバー 2 1 3 の背面側には、フレームカバー 2 1 3 の開口部から前方に臨む液晶表示装置たる装飾図柄表示装置 4 2、表示制御装置 4 5 及びサブ制御装置 2 6 2 が前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。

【 0 0 4 8 】

50

装飾図柄表示装置 4 2 は、当該装飾図柄表示装置 4 2 の表示部（液晶画面）をパチンコ機 1 0 の前面側に露出させるための開口部が形成された収容ボックス 4 2 a に収容されてフレームカバー 2 1 3 の背面側に固定されている。表示制御装置 4 5 は基板ボックス 4 5 a に収容されて装飾図柄表示装置 4 2（収容ボックス 4 2 a）の背面側に固定されている。サブ制御装置 2 6 2 は基板ボックス 2 6 2 a に収容されて表示制御装置 4 5（基板ボックス 4 5 a）の背面側に固定されている。尚、フレームカバー 2 1 3 内には、センターフレーム 4 7 に内蔵された L E D 等を駆動する L E D 制御基板等が配設されている。また、収容ボックス 4 2 a 及び基板ボックス 4 5 a、2 6 2 a は透明樹脂材料等により構成され、内部が視認可能となっている。

【 0 0 4 9 】

10

フレームカバー 2 1 3 の下方には裏枠セット 2 1 5 が、一般入賞口 3 1、可変入賞装置 3 2 及び第 1 契機対応ユニット 3 3 等を背後から覆うようにして遊技盤 3 0 に取付けられている。裏枠セット 2 1 5 は、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための球回収機構を備えている（図示略）。この球回収機構により回収された遊技球は、後述する排出通路部 2 1 7 に案内され、排出通路部 2 1 7 の排出シュートからパチンコ機 1 0 外部に排出される。

【 0 0 5 0 】

主制御装置 2 6 1 は透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 2 6 3 に収容されている。基板ボックス 2 6 3 は、ボックススペースと該ボックススペースの開口部を覆うボックスカバーとを備え、これらボックススペースとボックスカバーとが連結手段によって連結されている。連結手段によって連結された基板ボックス 2 6 3 は、所定の痕跡を残さなければ開封できない構成となっている。これにより、基板ボックス 2 6 3 が不正に開封された旨を容易に発見することができる。尚、基板ボックス 2 6 3 の詳細については後述する。

20

【 0 0 5 1 】

また、本実施形態では、裏枠セット 2 1 5 が主制御装置 2 6 1 の取付台として機能し、主制御装置 2 6 1 を搭載した基板ボックス 2 6 3 が、裏枠セット 2 1 5 に対し回動可能に軸支され、後方に開放可能となっている。また、裏枠セット 2 1 5 には、主制御装置 2 6 1 と裏枠セット 2 1 5 との間に形成される隙間を埋めるスペーサー（図示略）が回動可能に設けられている。

【 0 0 5 2 】

30

また、遊技盤 3 0 には、入球手段としての一般入賞口 3 1 等の各種入賞口に対応して、当該各種入賞口へ入球した遊技球を検出する入球検出スイッチ（入球検出手段）が設けられている。具体的には、図 4 に示すように、一般入賞口 3 1 に対応する位置には入賞口スイッチ 2 2 1 が設けられ、可変入賞装置 3 2 にはカウントスイッチ 2 2 3 が設けられている。また、第 1 契機対応ユニット 3 3 には、上入賞口 3 3 a 及び下入賞口 3 3 b それぞれに対応して第 1 契機対応ユニットスイッチ 2 2 4 a、2 2 4 b が設けられている。さらに、第 2 契機対応口 3 4 に対応する位置には第 2 契機対応口スイッチ 2 2 5 が設けられている。

【 0 0 5 3 】

また、図示は省略するが、裏枠セット 2 1 5 には、入賞口スイッチ 2 2 1、カウントスイッチ 2 2 3、第 2 契機対応口スイッチ 2 2 5、主制御装置 2 6 1 との電気的な接続を中継する第 1 盤面中継基板（図示略）、遊技盤 3 0 の下部に設けられる電飾部材の L E D 基板とサブ制御基板 2 6 2 との電気的な接続を中継する電飾中継基板（図示略）、及び、第 1 契機対応ユニット 3 3 の周縁部に配置され、前記電飾中継基板に接続される L E D 基板が設けられている。この第 1 盤面中継基板は、入賞口スイッチ 2 2 1 等と、制御手段としての主制御装置 2 6 1 とを中継するものであり、ケーブルコネクタを介して主制御装置 2 6 1 と電気的に接続されている。

40

【 0 0 5 4 】

これに対し、第 1 契機対応ユニット 3 3（上入賞口 3 3 a 又は下入賞口 3 3 b）への入球を検出する第 1 契機対応スイッチ 2 2 4 a、2 2 4 b は中継基板を経ることなくコネク

50

ケーブルを介して直接主制御装置 2 6 1 に接続されている。

【 0 0 5 5 】

各種入球検出スイッチにて各々検出された検出結果は、主制御装置 2 6 1 に取り込まれる。そして、該主制御装置 2 6 1 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）が払出制御装置 3 1 1 に送信され、該払出制御装置 3 1 1 からの出力信号に基づき所定数の遊技球の払出しが実施される（第 2 契機対応口スイッチ 2 2 5 により検出された場合を除く。）

この他、遊技盤 3 0 の裏面には、図示は省略するが、可変入賞装置 3 2 にて大入賞口を開放する大入賞口用ソレノイドが設けられ、第 1 契機対応ユニット 3 3 にて一対の開閉部材 3 3 c を開閉駆動する下入賞口用ソレノイドが設けられている。また、裏枠セット 2 1 5 には、これらソレノイドと主制御装置 2 6 1 とを中継する第 2 盤面中継基板（図示略）も設けられている。尚、裏枠セット 2 1 5 に搭載される検知スイッチ等は背面側から着脱可能となっており（第 1 盤面中継基板は取外し不可としてもよい）、裏枠セット 2 1 5 を遊技盤 3 0 から取外さなくてもかかる検知スイッチ等のメンテナンスや交換等を行うことができる。

【 0 0 5 6 】

次に、裏パックユニット 2 0 3 の構成を説明する。図 5 に示すように、裏パックユニット 2 0 3 は、樹脂成形された裏パック 3 5 1 と、遊技球の払出機構部 3 5 2 とを一体化したものである。また、裏パックユニット 2 0 3 は、内枠 1 2 の左側部（図 5 では右側）に対して開閉可能に支持されており、上下方向に沿って延びる開閉軸線を軸心として後方に開放できるようになっている。加えて、裏パックユニット 2 0 3 の左上部（図 5 では右上部）には外部中継端子板 2 4 0 が設けられている。

【 0 0 5 7 】

外部中継端子板 2 4 0 は、遊技ホールのホールコンピュータなどへの各種情報送信を中継するためのものであり、複数の外部接続端子が設けられている。便宜上、符号は付さないが、例えば現在の遊技状態（大当たり状態や高確率状態等）に関する情報を出力するための端子、後述する開放検知スイッチ 9 1 , 9 2 によって検出される前面枠セット 1 4 や内枠 1 2 の開放に関する情報を出力するための端子、入球エラー、下皿満タンエラー、タンク球無しエラー、払出しエラーなど各種エラー状態に関する情報を出力するための端子、払出制御装置 3 1 1 から払出される賞球数に関する情報を出力するための端子などが設けられている。

【 0 0 5 8 】

裏パック 3 5 1 は例えば A B S 樹脂により一体成形されており、パチンコ機 1 0 の後方に突出して略直方体形状をなす保護カバー部 3 5 4 を備えている。保護カバー部 3 5 4 は左右側面及び上面が閉塞され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくともフレームカバー 2 1 3 を覆うのに十分な大きさを有する。但し、本実施形態では、保護カバー部 3 5 4 が基板ボックス 2 6 3 の上部及び右部（図 5 では左側の部位）も合わせて覆う構成となっている。これにより、裏パックユニット 2 0 3 の閉鎖状態において、主制御装置 2 6 1 の上縁部に沿って設けられた端子部（受側コネクタ）が覆われることとなる。

【 0 0 5 9 】

払出機構部 3 5 2 は、保護カバー部 3 5 4 を迂回するようにして配設されている。すなわち、保護カバー部 3 5 4 の上方には、上側に開口したタンク 3 5 5 が設けられており、このタンク 3 5 5 には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク 3 5 5 の下方には、例えば横方向 2 列の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール 3 5 6 が連結され、さらにタンクレール 3 5 6 の下流側には縦向きにケースレール 3 5 7 が連結されている。払出装置 3 5 8 はケースレール 3 5 7 の最下流部に設けられ、払出モータ等の所定の電氣的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置 3 5 8 より払出された遊技球は上皿 1 9 等に供給される。

【 0 0 6 0 】

また、払出機構部 3 5 2 には、払出制御装置 3 1 1 から払出装置 3 5 8 への払出指令の

信号を中継する払出中継基板 3 8 1 が設置されると共に、外部より主電源を取り込む電源スイッチ基板 3 8 2 が設置されている。電源スイッチ基板 3 8 2 には、電圧変換器を介して例えば交流 2 4 V の主電源が供給され、電源スイッチ 3 8 2 a の切替操作により電源 ON 又は電源 OFF される。

【 0 0 6 1 】

裏パックユニット 2 0 3 (基板ボックス 2 6 3) の下方には、内枠 1 2 の左側部 (図 5 では右側) にて軸支され、後方に開放可能な下枠セット 2 5 1 が設けられている。図 6 に示すように、下枠セット 2 5 1 には、上述した球回収機構により回収された遊技球が流入する排出通路部 2 1 7 が形成され、排出通路部 2 1 7 の最下流部には、遊技球をパチンコ機 1 0 外部へ排出する排出シュート (図示略) が形成されている。つまり、一般入賞口 3 1 等の各入賞口に入賞した遊技球は、裏枠セット 2 1 5 の球回収機構を介して集合し、さらに排出通路部 2 1 7 の排出シュートを通じてパチンコ機 1 0 外部に排出される。なお、アウト口 3 6 も同様に排出通路部 2 1 7 に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出シュートを介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。尚、本実施形態では、裏パックユニット 2 0 3 と下枠セット 2 5 1 とが別体として構成され、それぞれ独立して開閉可能であるが、裏パックユニット 2 0 3 と下枠セット 2 5 1 とが一体的に形成されることとしてもよい。

【 0 0 6 2 】

また、図 5 に示すように、下枠セット 2 5 1 の背面側には、払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 が前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。

【 0 0 6 3 】

発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3 は基板ボックス 3 1 3 a に收容されて下枠セット 2 5 1 の背面側に固定されている。尚、発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3 は、便宜上それぞれ独立した制御装置として説明するが、実際には 1 つの基板 (プリント基板) により構成される。

【 0 0 6 4 】

また、払出制御装置 3 1 1 は、基板ボックス 3 1 1 a に收容されて、基板ボックス 3 1 3 a (発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3) の背面側に固定されている。尚、払出制御装置 3 1 1 が收容される基板ボックス 3 1 1 a には、上述した主制御装置 2 6 1 が收容される基板ボックス 2 6 3 と同様に連結手段が設けられ、基板ボックス 3 1 1 a の開封された痕跡が残るようになっている (当該基板ボックス 2 6 3 に関しては後に詳述する) 。

【 0 0 6 5 】

加えて、カードユニット接続基板 3 1 4 は、基板ボックス 3 1 4 a に收容されて、基板ボックス 3 1 3 a (発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3) の背面側に固定されている。

【 0 0 6 6 】

なお、上記各基板ボックス 3 1 1 a , 3 1 3 a , 3 1 4 a は透明樹脂材料等により構成されており、内部が視認可能となっている。

【 0 0 6 7 】

また、払出制御装置 3 1 1 には基板ボックス 3 1 1 a から外方に突出する状態復帰スイッチ 3 2 1 が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 3 2 1 が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消 (正常状態への復帰) が図られる。

【 0 0 6 8 】

さらに、電源装置 3 1 3 には基板ボックス 3 1 3 a から外方に突出する RAM 消去スイッチ 3 2 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰 (復電) の際には停電時の状態に復帰させることができる。従って、通常手順で (例えば遊技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

10

20

30

40

50

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。

【0069】

また、図6に示すように、内枠12の右側部背面側には施錠装置600が設けられている。施錠装置600は、前面枠セット14の前面側に露出するシリンダ錠700（図1等参照）を備えており、該シリンダ錠700の鍵穴に鍵を挿入し、一方に回動操作することで内枠12を解錠でき、他方に回動操作することで前面枠セット14を解錠できるようになっている。本実施形態では、内枠12は外枠11に対し施錠され、前面枠セット14は内枠12に対し施錠される。

【0070】

尚、上記のように、外枠11の右辺枠構成部11dには、施錠装置600に対応する上下区間全域を内枠12の背面側から覆う延出壁部83が形成されている（図5参照）。これにより、外枠11の背面側から線材等を進入させ、当該線材等により施錠装置600を操作することが困難となる。結果として、防御性能の向上を図ることができる。さらに、延出壁部83は、裏パックユニット203及び下枠セット251の右端部（図5では左側の端部）を背面側から覆う構成となっており、内枠12の閉状態においては、裏パックユニット203及び下枠セット251を開放できない構成となっている。

【0071】

また、図4に示すように、内枠12の前面側右下部（発射装置60の右側）には、前面枠セット14の開放を検知するための前面枠開放検知スイッチ91が設けられ、図5に示すように、内枠12の背面側右下部（図5では左下）には、内枠12の開放を検知するための内枠開放検知スイッチ92が設けられている。前面枠開放検知スイッチ91及び内枠開放検知スイッチ92は、それぞれスイッチ本体部に対して出沒可能な検知部を備えており、前面枠開放検知スイッチ91は検知部が前方に向くように設けられ、内枠開放検知スイッチ92は検知部が後方へ向くように設けられる。そして、検知部がスイッチ本体部から突出した状態にある場合にはオン信号を主制御装置261に出力し、検知部がスイッチ本体部側に押圧され、スイッチ本体部に没入した状態ではオフ信号を主制御装置261に出力する構成となっている。つまり、前面枠開放検知スイッチ91は前面枠セット14の閉鎖時において検知部が前面枠セット14の背面で押圧されてオフ状態となり、前面枠セット14の開放時には、検知部が突出状態に戻ってオン状態となる。同様に、内枠開放検知スイッチ92は内枠12の閉鎖時において検知部が外枠11の受部85に一体形成された押圧部86によって押圧されてオフ状態となり、内枠12の開放時には検知部が突出状態に戻ってオン状態となる。

【0072】

さて、本実施形態では、制御基板としての主制御装置261を収容する基板ボックス263に特徴がある。以下、かかる構成について、図面を参照しつつ説明する。図7は裏枠セット215への取付前の状態にある基板ボックス263の斜視図であり、図8は取付け前の状態にある基板ボックス263の斜視図であり、図9は基板ボックス263の正面図（背面図）であり、図10は基板ボックス263の分解斜視図である。図11はねじ収容部406を示す背面図であり、図12は結合部471を示す分解斜視図である。図13（a）はベース側連結部408及びカバー側連結部442を示す部分斜視図であり、図13（b）は基板ボックス263の連結部位を示す断面図であり、図13（c）は図13（b）のJ-J線断面図である。図14、図15は切除用スリット455に沿ってボックスカバー263bを破断して、カバー本体441を別離させた状態にある基板ボックス263を示す斜視図である。

【0073】

図10等 to 示すように、基板ボックス263は、制御基板としての主制御装置261の前面及び周縁部を覆うボックスベース263aと、ボックスベース263aに収容された主制御装置261の背面側を覆う内蓋264と、ボックスベース263aの開口部を覆い、ボックスベース263aとの間に内蓋264を収容するボックスカバー263bとを備え、全体として左右に長い略直方体形状をなしている。

【 0 0 7 4 】

(ボックスベース 2 6 3 a)

図 1 0 に示すように、ボックスベース 2 6 3 a は、主制御装置 2 6 1 の前面と略当接する底板 4 0 1 と、底板 4 0 1 の外周縁部から後方に延びる周壁部 4 0 2 とを備えている。本実施形態では、主制御装置 2 6 1 は、大小二枚の制御基板 2 6 1 a、2 6 1 b により構成されており、ボックスベース 2 6 3 a の背面側には、左側 (図 1 0 では右側) において、大きい方の制御基板 2 6 1 a が収容される枠状の第 1 基板収容部 4 0 3 が設けられ、右下部 (図 1 0 では左下) において、小さい方の制御基板 2 6 1 b が収容される枠状の第 2 基板収容部 4 0 4 が設けられている。尚、各基板収容部 4 0 3、4 0 4 と周壁部 4 0 2 との間には若干の隙間が形成されている。

10

【 0 0 7 5 】

加えて、ボックスベース 2 6 3 a の背面側には、主制御装置 2 6 1 (制御基板 2 6 1 a、2 6 1 b) が配置されない部位であるボックスベース 2 6 3 a の右上部 (図 1 0 では左上) において、未使用の破断ねじ 4 0 5 を収容しておくための部材収容部としてのねじ収容部 4 0 6 が設けられている。図 1 1 に示すように、ねじ収容部 4 0 6 には、破断ねじ 4 0 5 を係止するねじ係止部 4 0 7 が設けられている。ねじ係止部 4 0 7 は可撓性を有しており、ねじ係止部 4 0 7 に係止された状態でねじ収容部 4 0 6 に収容されている破断ねじ 4 0 5 を比較的容易に取出すことができる。尚、詳しくは後述するが、かかる破断ねじ 4 0 5 は、基板ボックス 2 6 3 を一度開封した後、基板ボックス 2 6 3 を再度封印する際に使用される。また、ねじ係止部 4 0 7 の構成は特に限定されるものではなく、種々の形状を採用することができる。

20

【 0 0 7 6 】

尚、破断ねじ 4 0 5 は、ドライバー (工具) の先端と係合する十字穴 (工具係合部) が形成された部位を取り除くことのできるねじであり、螺着後、十字穴が形成された部位が取り除かれることで、ドライバーにより破断ねじ 4 0 5 を取外すことが不可能となる。

【 0 0 7 7 】

さて、周壁部 4 0 2 を構成する上辺部及び下辺部には、後述するカバー側連結部 4 4 2 と連結されるベース側連結部 4 0 8 が設けられている (図 1 0 参照)。図 1 3 に示すように、ベース側連結部 4 0 8 は、周壁部 4 0 2 の後端部近傍 (図 1 3 (a)、図 1 3 (c) では左側の部位) から周壁部 4 0 2 外周側 (図 1 3 (a)、図 1 3 (c) では上方) に延出する延出壁部 4 1 1 と、延出壁部 4 1 1 のうち周壁部 4 0 2 の内外周方向 (上下方向) 中間位置から後方 (図 1 3 (a)、図 1 3 (c) では左方) に延出する土台部 4 1 2 と、土台部 4 1 2 に対して周壁部 4 0 2 の周方向 (左右方向) に沿って所定間隔毎に設けられた係止部 4 1 3 とを備えている。尚、以下の説明では、周壁部 4 0 2 のうち延出壁部 4 1 1 よりも後方に突出した部位を隔壁部 4 1 6 と称し、延出壁部 4 1 1 のうち土台部 4 1 2 よりも周壁部 4 0 2 外周側に突出した部位を当接部 4 1 7 と称する。

30

【 0 0 7 8 】

図 1 3 (a)、図 1 3 (b) に示すように、各係止部 4 1 3 は、土台部 4 1 2 から後方に延出する基部 4 1 4 と、基部 4 1 4 の先端部から左方 (背面視では右方) に突出する爪部 4 1 5 とを備え、全体として略 L 字状をなしている。また、図 1 3 (a)、図 1 3 (c) に示すように、土台部 4 1 2 の後面は、周壁部 4 0 2 の内周側に向けて前方傾斜する傾斜面となっている。このため、前後方向において、土台部 4 1 2 のうち周壁部 4 0 2 外周側の端縁は隔壁部 4 1 6 の後端部と同じ位置となっているが、土台部 4 1 2 のうち周壁部 4 0 2 内周側の端縁は、隔壁部 4 1 6 の後端部よりも前方に位置している。

40

【 0 0 7 9 】

加えて、図 1 0 に示すように、周壁部 4 0 2 を構成する左辺部 (図 1 0 では右側の辺部) には、上下方向略中央部において左方 (図 1 0 では右方) に突出するベース側板状部 4 0 9 が設けられている。

【 0 0 8 0 】

(内蓋 2 6 4)

50

図10等に示すように、内蓋264は、前方に開口する箱状の内蓋本体421と、内蓋本体421の前縁部から内蓋本体421の開口部外周側に突出する断面略L字状の縁壁部422(図13(c)参照)とを備えている。内蓋264は、第1基板收容部403及び第2基板收容部404の外周形状に対応した形状をなしており、内蓋264をボックスベース263aに取付けることで、主制御装置261が覆われる構成となっている。但し、ねじ收容部406に関しては内蓋264に覆われない構成となっている(図14参照)。また、内蓋264とボックスベース263aとの取付状態においては、図13(c)に示すように、基板收容部403、404のうち周壁部402外周側の面及び後端部と、断面略L字状の縁壁部422とが略当接状態とされている。但し、内蓋264と周壁部402との間には隙間が形成されている。

10

【0081】

また、図10、図14に示すように、縁壁部422には、コーナー部に対応して前後に貫通する取付孔423が設けられている。一方、図10に示すように、ボックスベース263aには、取付孔423に対応して、ねじ穴を有するボス410が後方に突出して設けられている。そして、内蓋264(縁壁部422)の内側に基板收容部403、404を嵌入させるようにして、ボックスベース263aと内蓋264とを組み付けることで、取付孔423とボス410とが位置合わせされ、取付孔423及びボス410に対してねじ425が螺着される。これにより、ボックスベース263aに対して内蓋264が取付けられている。尚、ボックスベース263aと内蓋264との固定に使用されるねじ425は、十字穴やすりわり等の形成された一般的なねじ(例えば木ねじ)であり、内蓋264はボックスベース263aに対して着脱自在となっている。

20

【0082】

また、本実施形態では、取付孔423のうちの一つ(本例では背面視で左上のコーナー部に形成される取付孔423)に対応して、当該取付孔423を囲うようにして後方に突出して設けられる筒状部424が設けられている。

【0083】

尚、詳しくは後述するが、基板ボックス263を開封する前の状態においては、筒状部424が設けられた取付孔423に対して一般的なねじ425が螺着されているが、基板ボックス263を一度開封した後、基板ボックス263を再度封印する際には、筒状部424が設けられた取付孔423に対し、ねじ425に代えて破断ねじ405が螺着される。また、筒状部424が設けられた取付孔423に対し、上記ねじ收容部406に收容されている破断ねじ405が螺着され、破断ねじ405から十字穴の形成されている部位が除去された場合、破断ねじ405の頭部が筒状部424の内側に位置した状態(没入状態)となる。さらに、破断ねじ405(の頭部)の外径と筒状部424の内径とがほぼ同じになっており、破断ねじ405(の頭部)と筒状部424の内周壁部との間にはほとんど隙間がなくなる。このため、破断ねじ405の端部をプライヤー等で挟んで回転させ、破断ねじ405を取外すといった行為を防止することができる。

30

【0084】

加えて、内蓋本体421には、主制御装置261に設けられた受側コネクタ265に対して、それぞれ電源装置313や払出制御装置311等と電氣的に接続された各ケーブルの差込側コネクタ(図示略)を接続するための蓋側コネクタ開口部426、及び、主制御装置261から発せられる熱を基板ボックス263の外部に逃がすための蓋側放熱孔427が形成されている。尚、内蓋264には、蓋側コネクタ開口部426に対応して、蓋側コネクタ開口部426の周縁部と受側コネクタ265との間に形成される隙間をなくするための閉塞部材428が取付けられている。

40

【0085】

また、図10に示すように、内蓋264には、ボックスベース263aに設けられたベース側板状部409に対応して、内蓋本体421から左方(図10では右方)に突出する蓋側板状部429が設けられている。当該蓋側板状部429、及び上記ベース側板状部409には、それぞれ厚み方向(前後方向)に貫通するねじ孔が形成されている。内蓋26

50

4とボックスベース263aとの取付状態においては、蓋側板状部429とベース側板状部409とが前後に重なるとともに、前後に連通する両板状部409、429のねじ孔に対してねじが着脱自在に螺着されている。

【0086】

加えて、本実施形態では、前後に重ねられたベース側板状部409及び蓋側板状部429に対し、図10に示す略矩形状の封印シール431が、両板状部409、429を跨ぐようにして折り曲げられて貼付けられている。尚、両板状部409、429のねじ孔に螺着されたねじは、封印シール431により覆われている。

【0087】

封印シール431は、裏面側に接着剤が塗布されるとともに、当該裏面に対してアンテナ付きICチップ432が貼り付けられている。尚、アンテナ付きICチップ432は封印シール431の裏面に貼り付けられているため、本来、図10に示す方向から封印シール431を見てもアンテナ付きICチップ432を視認することができないが、便宜上、アンテナ付きICチップ432を視認することができるものとして図10に図示する。

【0088】

アンテナ付きICチップ432は、ICチップ及びアンテナ部により構成されており、長尺状のアンテナ部の中央付近にICチップが配置されている。ICチップは集積回路として構成されるものであり、制御部及びメモリー領域を有する。メモリー領域には、識別情報としてのID情報が格納されている。

【0089】

ICチップのID情報は、制御部によって呼び出されてアンテナ部から発信され、アンテナ部から発信されたID情報をリーダー/ライターとして構成されるスキャナー（読取体）で受信して読み取ることができる。詳細には、スキャナーからは周波数の微弱な電波で呼び出しが行われるようになっており、この電波で誘導電磁界が形成される。そして誘導電磁界内にアンテナ部が位置する程度に、スキャナーをアンテナ部に近接させると、アンテナ部に電磁誘導で起電力が発生する。ICチップではこの起電力を電源として、メモリー領域に格納されているID情報を制御部で呼び出してアンテナ部から送信することができ、このように発信されたID情報をスキャナーで受信して読み取ることができる。

【0090】

さらに、アンテナ付きICチップ432（アンテナ部）は、封印シール431（封印シール本体）の一隅部側からその対角方向の隅部側に亘って斜めに配置されている。そして、封印シール431が両板状部409、429に跨って貼り付けられているのに伴って、アンテナ部も両板状部409、429に跨っている。

【0091】

また、封印シール431には、アンテナ部の長手方向に沿って等間隔で並ぶ多数のアンテナ用切込み部436が形成されている。そして、両板状部409、429から封印シール431を剥がすと所定のアンテナ用切込み部436に対して集中的に応力がかかり、当該部位において封印シール本体、ひいてはアンテナ部が分断されるようになっている。アンテナ部が分断されるとID情報がアンテナ部から送信されなくなるので、ID情報をスキャナーで読み取ることができなくなる。よって、封印シール431を両板状部409、429からきれいに剥がして基板ボックス263を開封し、主制御装置261に対して不正を行った後に、基板ボックス263を封印して封印シール431を、接着剤等を用いて再度きれいに貼ったとしても、当該不正行為を容易に発見することができる。

【0092】

さらに、封印シール431が貼り付けられたベース側板状部409及び蓋側板状部429に対し、封印シール431を覆う（保護する）シールカバー438が装着されている。

【0093】

（ボックスカバー263b）

図10等に示すように、ボックスカバー263bは、前方に開口する略箱状のカバー本体441と、カバー本体441の開口部周縁に沿って設けられた縁取り部450とを備え

10

20

30

40

50

ている。

【 0 0 9 4 】

カバー本体 4 4 1 は、ボックススペース 2 6 3 a の周壁部 4 0 2 に対応した形状に構成され、基板収容部 4 0 3、4 0 4、及びねじ収容部 4 0 6 を背面側から覆うことのできる形状に構成されている。

【 0 0 9 5 】

図 1 3 (a)、(c) に示すように、縁取り部 4 5 0 は、カバー本体 4 4 1 の開口部周縁から外方 (図 1 3 (a)、(c) では上方) に向けて延びる裾壁部 4 5 1 と、裾壁部 4 5 1 の先端縁から後方 (図 1 3 (a)、(c) では左方) に向けて延びる折返し壁部 4 5 2 と、折返し壁部 4 5 2 の先端縁からカバー本体 4 4 1 の開口部外周側に向けて延びる係止壁部 4 5 3 と、係止壁部 4 5 3 の先端縁から前方 (図 1 3 (a)、(c) では右方) に向けて延びるガイド壁部 4 5 4 とを備えている。

10

【 0 0 9 6 】

そして、図 1 3 (c) に示すように、カバー本体 4 4 1 の内側に、ボックススペース 2 6 3 a に取付けられた内蓋 2 6 4 (内蓋本体 4 2 1) を嵌入させるようにしてボックスカバー 2 6 3 b とボックススペース 2 6 3 a とを組み付ける (取付ける) ことで、裾壁部 4 5 1 の前面と、縁壁部 4 2 2 の後面とが略当接状態とされ、係止壁部 4 5 3 の前面と、隔壁部 4 1 6 及び土台部 4 1 2 の後端部とが略当接状態とされ (土台部 4 1 2 については図 1 3 (b) 参照)、ガイド壁部 4 5 4 のカバー本体 4 4 1 の開口部内周側の面及び前端部と、土台部 4 1 2 の周壁部 4 0 2 外周側の面及び当接部 4 1 7 の後面とが略当接状態とされる。尚、ボックスカバー 2 6 3 a の左辺部 (図 1 0 では右側の辺部) のうち上下方向中間位置に関しては、内蓋 2 6 4 の蓋側板状部 4 2 9 の挿通を許容するべく、縁取り部 4 5 0 が形成されていない。

20

【 0 0 9 7 】

また、折返し壁部 4 5 2 と係止壁部 4 5 3 とのコーナー部には、カバー本体 4 4 1 (の開口部) の周方向に沿って所定間隔毎に切除用スリット 4 5 5 が形成されている。尚、本実施形態では、切除用スリット 4 5 5 により破断部が構成され、詳しくは後述するが、切除用スリット 4 5 5 に沿ってボックスカバー 2 6 3 b を破断することにより、基板ボックス 2 6 3 が開封される構成となっている。

【 0 0 9 8 】

尚、本実施形態では、ボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b との取付状態において、互いに対向する折返し壁部 4 5 2 と隔壁部 4 1 6 (周壁部 4 0 2) とが若干離間している。これにより、隔壁部 4 1 6 よりも周壁部 4 0 2 内周側 (図 1 3 (c) では下側) において係止壁部 4 5 3 を延在させるとともに、当該部位に対して切除用スリット 4 5 5 を形成することができる。従って、切除用スリット 4 5 5 に沿って折返し壁部 4 5 2 ではなく係止壁部 4 5 3 を破断することができ、破断後、カバー本体 4 4 1 を基板ボックス 2 6 3 から比較的スムーズに除去する (抜き取る) ことができる。また、互いに隣接する切除用スリット 4 5 5 間の部位と、周壁部 4 0 2 との間に若干の隙間が形成されることにより、互いに隣接する切除用スリット 4 5 5 間の部位を切断して基板ボックス 2 6 3 を開封する際に、切除用スリット 4 5 5 にニッパーやカッター等の工具の先端部を挿入しやすくなり、作業性の向上を図ることができる。さらに、内蓋 2 6 4 (縁壁部 4 2 2) は、折返し壁部 4 5 2 (切除用スリット 4 5 5 の形成位置) よりも基板ボックス 2 6 3 (周壁部 4 0 2) の内周側に位置していることから、切除用スリット 4 5 5 に沿ってボックスカバー 2 6 3 b を破断し、カバー本体 4 4 1 を基板ボックス 2 6 3 から除去することで、確実に内蓋 2 6 4 を基板ボックス 2 6 3 から取外すことが可能な状態となる。

30

40

【 0 0 9 9 】

さて、係止壁部 4 5 3 のうちガイド壁部 4 5 4 との境界部位には、前後方向 (図 1 3 (a)、(c) では左右方向) に貫通し、係止部 4 1 3 を挿通可能な係止孔 4 5 6 が形成されている。係止孔 4 5 6 は、ボックススペース 2 6 3 a (ベース側連結部 4 0 8) に設けられた複数の係止部 4 1 3 と個別に対応するようにして係止部 4 1 3 と同じ数だけ設けられ

50

ている。尚、係止部 4 1 3 は、ボックススペース 2 6 3 a の上辺部及び下辺部に対応して設けられているため、係止孔 4 5 6 に関しても、縁取り部 4 5 0 のうちボックスカバー 2 6 3 b の上辺部及び下辺部に対応する部位にのみ設けられている。

【0100】

また、係止壁部 4 5 3 には、係止孔 4 5 6 の左縁部（図 1 3（a）では紙面手前側の縁部、図 1 3（b）では下側の縁部）に隣接して、前方（図 1 3 では右側）に凹む凹部が形成されている。以下、当該凹部の底壁部を支持部 4 5 7 と称する。尚、当該凹部と係止孔 4 5 6 とは連通しているため、支持部 4 5 7 は、係止孔 4 5 6 及び凹部からなる 1 つの開口部の左側（背面視では右側）の部位を閉塞するようにして、当該開口部の内周側に突出した格好となる。また、支持部 4 5 7 の前後幅は、係止部 4 1 3 の爪部 4 1 5 と土台部 4 1 2 の後端部との間の距離とほぼ同じに（若干短く）構成されている（図 1 3（b）参照）。

10

【0101】

本実施形態では、複数の係止部 4 1 3 をそれぞれに対応する係止孔 4 5 6 に挿通させるようにしてボックススペース 2 6 3 a（土台部 4 1 2、隔壁部 4 1 6、及び当接部 4 1 7）とボックスカバー 2 6 3 b（係止壁部 4 5 3（支持部 4 5 7）、及びガイド壁部 4 5 4）とを突き合わせることで、係止孔 4 5 6 に挿通された係止部 4 1 3 の爪部 4 1 5 が支持部 4 5 7 よりも後方に位置することとなる。さらに、かかる状態から、ボックススペース 2 6 3 a に対してボックスカバー 2 6 3 b を爪部 4 1 5 の突出方向とは反対向きに相対変位させることで、各係止部 4 1 3 の爪部 4 1 5 が支持部 4 5 7 に係止される（爪部 4 1 5 の前面と支持部 4 5 7 の後面とが当接する）こととなる。これにより、ボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b とが組み付けられる構成となっている。

20

【0102】

本実施形態では、カバー本体 4 4 1 の上辺部及び下辺部に対応する縁取り部 4 5 0 のうち、係止孔 4 5 6 の形成された係止壁部 4 5 3 及び当該係止壁部 4 5 3 から延びるガイド壁部 4 5 4 によりカバー側連結部（以下、カバー側連結部 4 4 2 と称する）が構成されている。尚、本実施形態では、ベース側連結部 4 0 8 の係止部 4 1 3 が、カバー側連結部 4 4 2 の係止孔 4 5 6 に挿通され、係止部 4 1 3 の爪部 4 1 5 が支持部 4 5 7 に係止される構成となっているが、支持部 4 5 7 を省略し、爪部 4 1 6 が係止壁部 4 5 3 の後面側に係止される構成としてもよい。

30

【0103】

また、図 1 0 等に示すように、カバー本体 4 4 1 には、主制御装置 2 6 1 の受側コネクタ 2 6 5 に差込側コネクタ（図示略）を接続するためのカバー側コネクタ開口部 4 4 4、及び、主制御装置 2 6 1 から発せられる熱を基板ボックス 2 6 3 の外部に逃がすためのカバー側放熱孔 4 4 5 が形成されている。カバー側コネクタ開口部 4 4 4 は、ボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b との組付け状態において、蓋側コネクタ開口部 4 2 6 と対応する位置（前後方向において一致する位置）に設けられており、カバー側コネクタ開口部 4 4 4 及び蓋側コネクタ開口部 4 2 6 を介して、受側コネクタ 2 6 5 と差込側コネクタ（図示略）とが接続されている。一方、カバー側放熱孔 4 4 5 に関しては、前後方向において蓋側放熱孔 4 2 7 からずれた位置に設けられている。当該構成により、カバー側放熱孔 4 4 5 と蓋側放熱孔 4 2 7 とを介して基板ボックス 2 6 3 の外部から基板ボックス 2 6 3 に収容された主制御装置 2 6 1 を直接視認することが不可能（カバー側放熱孔 4 4 5 及び蓋側放熱孔 4 2 7 を介して主制御装置 2 6 1 に接触を図ることが事実上不可能）となっている。

40

【0104】

（硬化性樹脂層 4 6 1）

さて、本実施形態では、ベース側連結部 4 0 8 とカバー側連結部 4 4 2 とにかけて硬化性樹脂層 4 6 1 が形成されることにより、基板ボックス 2 6 3 が封印状態とされている。以下、かかる構成について詳しく説明する。尚、本実施形態では、ベース側連結部 4 0 8、カバー側連結部 4 4 2、及び硬化性樹脂層 4 6 1 が連結手段を構成する。

50

【 0 1 0 5 】

上記のように、ベース側連結部 4 0 8 に設けられた係止部 4 1 3 をカバー側連結部 4 4 2 に設けられた係止孔 4 5 6 に挿通させるようにしてボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b とを組付けた後、ボックススペース 2 6 3 a に対してボックスカバー 2 6 3 b を係止部 4 1 3 の爪部 4 1 5 の突出方向に沿って相対変位させることで、爪部 4 1 5 と支持部 4 5 7 とが係止状態とされ、ボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b とが組み付けられることとなる（図 1 3 (b) 参照）。

【 0 1 0 6 】

当該組付け状態においては、図 1 3 (b) に示すように、係止部 4 1 3 の基部 4 1 4 と支持部 4 5 7 とが当接するとともに、係止部 4 1 3 の爪部 4 1 5 と支持部 4 5 7 とが前後に重なり合う。従って、爪部 4 1 5 を包含する係止部 4 1 3 を挿通可能な大きさを有する係止孔 4 5 6 のうち当該係止孔 4 5 6 に挿通された係止部 4 1 3 の右側（背面視では左側、図 1 3 (b) では上側）には空間（隙間）が形成される。本実施形態では、ボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b とを組付けた状態で係止孔 4 5 6 にできる空間に対し、レーザ光等の光を照射することで硬化する光硬化性樹脂を充填した後、硬化させることで硬化性樹脂層 4 6 1 を形成している。

10

【 0 1 0 7 】

ここで、硬化性樹脂層 4 6 1 についてより詳しく説明する。尚、硬化性樹脂層 4 6 1 は、製造工場において主制御装置 2 6 3 を収容してボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b とを組付けた後、ボックスカバー 2 6 3 b の後面が上向き（ボックススペース 2 6 3 a の前面が下向き）となるように基板ボックス 2 6 3 を設置し、係止孔 4 5 6 に対して光硬化性樹脂を注入し、硬化させることで形成される。但し、以下の説明では、上述してきた通り、基板ボックス 2 6 3 がパチンコ機 1 0 に取付けられた姿勢にあるものとして説明する。

20

【 0 1 0 8 】

図 1 3 (c) に示すように、ボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b との組付け状態においては、このため、延出壁部 4 1 1、隔壁部 4 1 6、土台部 4 1 2、及び係止壁部 4 5 3 の内側に空間が形成されることとなる。以下、延出壁部 4 1 1、隔壁部 4 1 6、土台部 4 1 2、及び係止壁部 4 5 3 によって囲まれる空間を充填部 4 6 2 と称する。また、上記のように、係止部 4 1 3 が突設された土台部 4 1 2 の後面は、周壁部 4 0 2 の内周側に向けて前方に傾斜して延びている。このため、ボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b との組付け状態において、係止孔 4 5 6 から後方に臨む土台部 4 1 2 の後面と、カバー側連結部 4 4 2 の係止壁部 4 5 3 との間には隙間が形成されている。以下、土台部 4 1 2 と係止壁部 4 5 3 との間に形成される隙間（空間）を連通部 4 6 3 と称する。当該連通部 4 6 3 により、係止孔 4 5 6 と充填部 4 6 2 とが連通され、係止孔 4 5 6 に光硬化性樹脂を注入することにより、連通部 4 6 3 を介して充填部 4 6 2 に光硬化性樹脂が充填されることとなる。尚、ボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b との組付け状態において、土台部 4 1 2（及び当接部 4 1 7）とガイド壁部 4 5 4 とが略当接状態とされていることから、係止孔 4 5 6 に充填された光硬化性樹脂が土台部 4 1 2（及び当接部 4 1 7）とガイド壁部 4 5 4 の間から外部に流出してしまうといった事態が抑止される。

30

40

【 0 1 0 9 】

そして、充填部 4 6 2、連通部 4 6 3、及び係止孔 4 5 6 に光硬化性樹脂を充填し、硬化させることにより、充填部 4 6 2、連通部 4 6 3、及び係止孔 4 5 6 に対して硬化性樹脂層 4 6 1 が形成されている。このように硬化性樹脂層 4 6 1 が形成されることにより、係止部 4 1 3 の係止孔 4 5 6 から抜け出す動作、ひいては、ボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b との相対変位が規制される。以上のようにして、ボックススペース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b とが連結されることで、基板ボックス 2 6 3 が封印状態とされる（主制御装置 2 6 1 が封印される）。

【 0 1 1 0 】

50

尚、係止孔 4 5 6 の上下幅は、係止部 4 1 3 の上下幅とほぼ同じとなっており、充填部 4 6 2 において形成された硬化性樹脂層 4 6 1 は、係止孔 4 5 6 の開口側から見て、係止壁部 4 5 3 の奥側に位置している。

【 0 1 1 1 】

(結合部 4 7 1)

また、本実施形態では、基板ボックス 2 6 3 は、裏枠セット 2 1 5 に固定された接続部材としての接続金具 2 8 1 を介して裏枠セット 2 1 5 に取付けられている。より詳しくは、図 7、図 8 に示すように、遊技盤 3 0 の背面に固定される裏枠セット 2 1 5 の右部 (図 8 では左側の部位) には、前方に開口する略箱状の台座部 2 7 1 が形成されている。また、台座部 2 7 1 には、台座部 2 7 1 の背面に固定される略コ字状の固定部 2 8 5 と、台座部 2 7 1 から後方に突出する固定部 2 8 5 の両端部に対して回動可能に取付けられる差込部 2 8 6 とを具備する接続金具 2 8 1 が取付けられている。

10

【 0 1 1 2 】

これに対し、基板ボックス 2 6 3 には、接続金具 2 8 1 の差込部 2 8 6 と連結される結合部 4 7 1 が設けられている。図 1 2 に示すように、結合部 4 7 1 は、ボックスカバー 2 6 3 b (カバー本体 4 4 1) のうちボックスベース 2 6 3 a のねじ収容部 4 0 6 と対向する前面右上部に形成されたベース部 4 7 2 と、ベース部 4 7 2 の前面側に取付けられるベースカバー 4 7 3 とを備えている。尚、図 1 2 では、便宜上、切除用スリット 4 5 5 に沿ってボックスカバー 2 6 3 b を破断した後のボックスカバー 2 6 3 b (カバー本体 4 4 1) を図示している。

20

【 0 1 1 3 】

ベース部 4 7 2 は、前方に開口する略箱状をなしており、上壁部、右壁部、及び後壁部はカバー本体 4 4 1 により構成されている。ベース部 4 7 2 の右壁部には、接続金具 2 8 1 の差込部 2 8 6 を挿通可能な挿通孔 4 8 1 (図 8 参照) が形成されている。当該挿通孔 4 8 1 の上下幅は、差込部 2 8 6 (差込部 2 8 6 の先端側の部位) の上下幅とほぼ同じとなっている。また、ベース部 4 7 2 の左壁部及び下壁部には、嵌合孔 4 8 3 を有する嵌合片 4 8 2 が設けられている。

【 0 1 1 4 】

図 1 0、図 1 2 に示すように、ベースカバー 4 7 3 は、後方及び右方 (図 1 0 では左側) に開口する略箱状をなし、左壁部及び下壁部には、外側 (図 1 2 では左方又は下方) に突出する嵌合凸部 4 9 1 が設けられている。そして、ベース部 4 7 2 の内側にベースカバー 4 7 3 を嵌め込むことで、嵌合凸部 4 9 1 が嵌合片 4 8 2 の嵌合孔 4 8 3 に嵌合し、これによって、ベースカバー 4 7 3 がベース部 4 7 2 に取付けられている。尚、嵌合片 4 8 2 は、ほとんど可撓性がなく、嵌合凸部 4 9 1 を嵌合孔 4 8 3 に嵌め込むと、基本的に (嵌合片 4 8 2 や嵌合凸部 4 9 1 を破壊しない限り) ベースカバー 4 7 3 をベース部 4 7 2 から取外せなくなる。

30

【 0 1 1 5 】

また、ベース部 4 7 2 にベースカバー 4 7 3 が取付けられることで、ベース部 4 7 2 とベースカバー 4 7 3 との間に、接続金具 2 8 1 の差込部 2 8 6 を挿通可能な中空部が形成されることとなる。かかる中空部の内側には、1 枚の金属板を折り曲げ形成することで構成された係止金具 4 9 3 が埋設されている。尚、ベースカバー 4 7 3 は右方に開口していることから、結合部 4 7 1 の組付け状態 (ベースカバー 4 7 3 のベース部 4 7 2 への取付状態) において、係止金具 4 9 3 が設置される中空部と、ベース部 4 7 2 に形成された挿通孔 4 8 1 とが連通する。

40

【 0 1 1 6 】

図 1 2 に示すように、係止金具 4 9 3 は、板状の金具ベース 4 9 4 と、金具ベース 4 9 4 の右縁部から後方に延びる折返し部 4 9 5 と、折返し部 4 9 5 の上辺部及び下辺部から左方に向けて互いの距離を次第に広げるようにして水平方向に対し傾斜しつつ延びる一対の規制片部 4 9 6 とを備えている。尚、係止金具 4 9 3 が金属製であることにより、規制片部 4 9 6 は適度な可撓性、弾性、及び剛性を有している。

50

【 0 1 1 7 】

ここで、ベース部 4 7 2 及びベースカバー 8 5 1 のうち係止金具 4 9 3 の取付けに関連する構成について説明する。

【 0 1 1 8 】

図 1 2 に示すように、ベース部 4 7 2 の後壁部前面には、左壁部 4 7 2 a から金具ベース 4 9 4 の横幅と同じ長さだけ離間した位置において上下方向に延びる支持片部 4 8 5 が設けられている。また、ベース部 4 7 2 の後壁部前面には、支持片部 4 8 5 の上方及び下方において左右方向に延びるリブ 4 8 6 が設けられている。支持片部 4 8 5 の上方及び下方に設けられたリブ 4 8 6 間の距離は、係止金具 4 9 3 の金具ベース 4 9 4 の上下幅とほぼ同じとなっている。結合部 4 7 1 の組付け状態においては、係止金具 4 9 3 の金具ベース 4 9 4 が、支持片部 4 8 5 と、左壁部 4 7 2 a と、リブ 4 8 6 とで囲まれる領域に嵌め込まれ、折返し部 4 9 5 と支持片部 4 8 5 の左面とが面当接する。加えて、リブ 4 8 6 の前方への突出長は支持片部 4 8 5 の突出長よりも短く、規制片部 4 9 6 と当接しない構成となっている。

10

【 0 1 1 9 】

一方、図 1 0 に示すように、ベースカバー 4 7 3 には、結合部 4 7 1 の組付け状態において、ベース部 4 7 2 の支持片部 4 8 5 と左壁部 4 7 2 a との間に位置し、折返し部 4 9 5 の左面、及び、金具ベース 4 9 4 の前面と略当接する押え部 4 9 8 が設けられている。当該押え部 4 9 8 の存在により、折返し部 4 9 5 及び金具ベース 4 9 4 の変形、位置ずれが抑制される。

20

【 0 1 2 0 】

次に、結合部 4 7 1 と接続金具 2 8 1 との接続について説明する。

【 0 1 2 1 】

図 8 に示すように、接続金具 2 8 1 の差込部 2 8 6 の先端部には、上部及び下部から差込部 2 8 6 の延出方向側に突出する上下一対の鉤部 2 8 7 が設けられている。上下一対の鉤部 2 8 7 の先端部には、互いに対向する向きに突出する鉤爪部 2 8 7 a が形成されている。

【 0 1 2 2 】

そして、接続金具 2 8 1 の差込部 2 8 6 を、挿通孔 4 8 1 を介して結合部 4 7 1 の内側に差込む（挿通させる）と、接続金具 2 8 1 の一对の規制片部 4 9 6 がそれぞれ鉤部 2 8 7 の先端部に押されて互いの距離を狭めるようにして傾倒する。さらに、差込部 2 8 6 をベースカバー 4 7 3 の左壁部（背面視では右側の壁部）に略当接するまで差し込むと、差込部 2 8 6 の鉤爪部 2 8 7 a が規制片部 4 9 6 よりも左方（背面視では右方）に位置し、一对の規制片部 4 9 6 が自身の弾性力により拡開する。これにより、鉤爪部 2 8 7 a が規制片部 4 9 6 に係止され、結合部 4 7 1（基板ボックス 2 6 3）が接続金具 2 8 1（裏枠セット 2 1 5）に取付けられる。

30

【 0 1 2 3 】

尚、挿通孔 4 8 1 の周縁部と、挿通孔 4 8 1 に挿通された接続金具 2 8 1 の差込部 2 8 6 との間には隙間がほとんど形成されない構成となっている。さらに、接続金具 2 8 1 の鉤部 2 8 7（鉤爪部 2 8 7 a）を係止する係止金具 4 9 3（規制片部 4 9 6）が結合部 4 7 1 の内側に設けられている。これらの構成により、係止状態にある鉤部 2 8 7 及び係止金具 4 9 3 への外部からの接触を困難又は不可能とすることができ、基板ボックス 2 6 3 を接続金具 2 8 1 から取外すといった行為を防止することができる。従って、基板ボックス 2 6 3 を取外して不正な主制御装置 2 6 1 を搭載した基板ボックス 2 6 3 を取付けてしまうといった不正行為を抑止することができる。

40

【 0 1 2 4 】

ここで、基板ボックス 2 6 3 の開封作業について説明する。

【 0 1 2 5 】

先ず、受側コネクタ 2 6 5 から差込側コネクタを取外した後、切除用スリット 4 5 5 に沿ってボックスカバー 2 6 3 b を破断する。当該作業により、図 1 4、図 1 5 に示すよう

50

に、ボックスカバー 263b のうち切除用スリット 455 の内周側の部位（カバー本体 441）を基板ボックス 263 から別離させる（除去する）ことができる。また、結合部 471 は、基板ボックス 263 から別離する部位（カバー本体 441 の後壁部）に設けられているため、結合部 471 についても基板ボックス 263 から別離する。すなわち、基板ボックス 263 は、接続金具 281、ひいては裏枠セット 215（パチンコ機 10）から別離することとなる。一方、カバー本体 441 は接続金具 281 に接続された状態でパチンコ機 10（の本体側）に残されることとなる。尚、カバー側連結部 442 は、ベース側連結部 408 と連結された状態のまま、基板ボックス 263 側に残存する。

【0126】

尚、切除用スリット 455 は、カバー本体 441 の開口部の周方向に沿って基本的に所定間隔毎に形成されているのであるが、基板ボックス 263 と接続金具 281 とが接続された状態において、切除用スリット 455 と接続金具 281 とが近接していると、隣接する切除用スリット 455 間の部位が接続金具 281 に覆われ、当該部位を破断することが困難又は不可能になってしまうおそれがある。これに対し、本実施形態では、接続金具 281 によって覆われる部位に形成される切除用スリット 455 がその他の切除用スリット 455 よりも長く形成され、ニッパー等の工具を挿通させやすいようになっている。従って、上記不具合を回避することができ、開封作業性の向上を図ることができる。尚、本実施形態では、接続金具 281 により 2 つの切除用スリット 455（図 8、図 9 参照）が覆われる構成となっているが、ボックスカバー 263b のうち接続金具 281 により覆われる部位に形成される切除用スリット 455 に関しては、切れ目なく一続きに形成されていること（接続金具 281 により 1 つの切除用スリット 455 が覆われるだけであり、互いに隣接する切除用スリット 455 の間の部位が接続金具 281 で覆われることのない構成）としてもよい。

【0127】

また、図 14 に示すように、切除用スリット 455 に沿ってボックスカバー 263b が破断され、カバー本体 441 が基板ボックス 263 から除去されることで、基板ボックス 263（ボックスカバー 263b）には、内蓋 264 及び主制御装置 261 を挿通可能な開口部（取出開口部 500）が形成される。これにより、内蓋 264 を基板ボックス 263 から取外し、主制御装置 261 を取出すことができる状態、すなわち、ボックスベース 263a とボックスカバー 263b との封印状態が解除された状態（基板ボックス 263 が開封された状態）となる。

【0128】

さらに、取出開口部 500 が形成されることで、ねじ収容部 406 も後方に露出する。このため、ねじ収容部 406 に収容されている破断ねじ 405 を容易に取出すことができる。尚、内蓋 264 を基板ボックス 263 から取外す際には、封印シール 431 を剥がすとともに、取付孔 423 及びボス 410 に螺着されたねじ 425 と、両板状部 409、429 に螺着されたねじとを取外す。

【0129】

次に、基板ボックス 263 を再度封印する作業について説明する。

【0130】

まず、ボックスベース 263a と内蓋 264 とを組み付けて主制御装置 261 を内側に収容し、内蓋 264 に設けられた取付孔 423 及びボックスベース 263a に設けられたボス 410 に対してねじ 425 を螺着する。但し、筒状部 424 が設けられた取付孔 423 に対応しては、一回目の封印状態のときに使用されていたねじ 425 に代えて、ねじ収容部 406 に収容されていた破断ねじ 405 を螺着する。これにより、ボックスベース 263a と内蓋 264 とが取外し不可能に連結され、基板ボックス 263 が再度封印状態とされる（主制御装置 261 が再度封印される）。尚、本実施形態では、内蓋 264 及び破断ねじ 405 が封印手段を構成し、破断ねじ 405 が封印部材を構成する。

【0131】

ちなみに、切除用スリット 455 に沿ってボックスカバー 263b を破断することで一

10

20

30

40

50

度開封された基板ボックス２６３は、再度接続金具２８１と連結することは不可能である。このため、本実施形態では、基板ボックス２６３は、受側コネクタ２６５と接続された差込側コネクタに接続されているケーブルによってぶら下げられた状態とされる。また、破断ねじ４０５によって封印状態とされた基板ボックス２６３は、破断ねじ４０５が取付けられている部位（取付孔４２３の周縁部及びボス４１０の周縁部を含む部位）を基板ボックス２６３（内蓋２６４及びボックスベース２６３ａ）から除去することで、開封することができる。尚、本実施形態では、複数の取付孔４２３のうち一つに対応して筒状部４２４が設けられているが、複数の取付孔４２３に対応して筒状部４２４を設け、基板ボックス２６３を再度封印状態とする際に、筒状部４２４が設けられた各取付孔４２３に破断ねじ４０５を螺着することとしてもよい。

10

【０１３２】

次に、パチンコ機１０の電氣的構成について説明する。図１６は、本パチンコ機１０の電氣的構成を示すブロック図である。パチンコ機１０の主制御装置２６１（主基板）には、演算装置である１チップマイコンとしてのＣＰＵ５０１が搭載されている。ＣＰＵ５０１には、該ＣＰＵ５０１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したＲＯＭ５０２と、そのＲＯＭ５０２内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するメモリであるＲＡＭ５０３と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路等が内蔵されている。但し、ＣＰＵ、ＲＯＭ及びＲＡＭが１チップ化されておらず、それぞれの機能毎にチップ化されている構成であってもよい。

【０１３３】

20

ＲＡＭ５０３は、ＣＰＵ５０１の内部レジスタの内容やＣＰＵ５０１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種フラグ及びカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）と、バックアップエリア５０３ａとを備えている。

【０１３４】

また、ＲＡＭ５０３は、パチンコ機１０の電源のオフ後においても電源装置３１３からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、スタックエリア、作業エリア及びバックアップエリア５０３ａに記憶されるすべてのデータがバックアップされるようになっている。

【０１３５】

30

バックアップエリア５０３ａは、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機１０の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、Ｉ／Ｏ等の値を記憶しておくエリアである。バックアップエリア５０３ａへの書き込みは、メイン処理によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア５０３ａに書き込まれた各値の復帰は、電源入時（停電解消による電源入を含む。以下同様）のメイン処理において実行される。なお、ＣＰＵ５０１のＮＭＩ端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路５４２から出力される停電信号ＳＫ１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（ＮＭＩ割込み処理）が即座に実行される。

40

【０１３６】

なお、少なくともスタックエリアとバックアップエリア５０３ａとに記憶されるデータをバックアップすれば、必ずしもすべてのエリアに記憶されるデータをバックアップする必要はない。例えば、スタックエリアとバックアップエリア５０３ａとに記憶されるデータをバックアップし、作業エリアに記憶されるデータをバックアップしない構成としてもよい。

【０１３７】

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等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

50

１１、サブ制御装置２６２、特別表示装置４３、普通図柄表示装置４１等が接続されている。この構成により、上述した特別表示装置４３および普通図柄表示装置４１は、主制御装置２６１により直接的に制御される。一方、装飾図柄表示装置４２は、サブ制御装置２６２を介して制御される。

【０１３８】

その他、便宜上、各種中継基板等の図示は省略するが、入出力ポート５０５には、入賞口スイッチ２２１、カウントスイッチ２２３、第１契機対応ユニットスイッチ２２４ａ、２２４ｂ、第２契機対応口スイッチ２２５などの各種検出スイッチや、各種基板などの各種電気部品が接続されている。つまり、主制御装置２６１には、各種ケーブルコネクタのコネクタを接続するための複数の端子部（基板側コネクタ）が設けられているが、これら端子部等により、入出力ポート５０５が構成される。

10

【０１３９】

サブ制御装置２６２（サブ制御基板）は、演算装置であるＣＰＵ５５１、該ＣＰＵ５５１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ＲＯＭ５５２、該ＲＯＭ５５２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メモリであるＲＡＭ５５３、入出力ポート５５４、バスライン５５５を備えるとともに、その他にも図示しない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等を備えている。ＲＡＭ５５３は、ＣＰＵ５５１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メモリである。

【０１４０】

20

入出力ポート５５４には、バスライン５５５を介してＣＰＵ５５１、ＲＯＭ５５２、ＲＡＭ５５３が接続されるとともに、表示制御装置４５が接続されている。さらに、入出力ポート５５４には、スピーカＳＰ、演出ボタン１２５、各種電飾部及びランプ１０２～１０４が接続されている。

【０１４１】

サブ制御装置２６２のＣＰＵ５５１は、例えば主制御装置２６１から送信される指令信号（例えば変動パターンコマンド）に基づいて表示制御装置４５に表示制御を実行させ、装飾図柄表示装置４２に表示させる。なお、上記のように、本実施形態では、主制御装置２６１が制御する特別表示装置４３にて大当たりか否かを表示するようになっており、サブ制御装置２６２が制御する装飾図柄表示装置４２では、前記特別表示装置４３の表示に合わせた表示が行われる。

30

【０１４２】

また、払出制御装置３１１は、払出装３５８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。

【０１４３】

払出制御装置３１１のＲＡＭ５１３は、主制御装置２６１のＲＡＭ５０３と同様に、ＣＰＵ５１１の内部レジスタの内容やＣＰＵ５１１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種フラグ及びカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）と、バックアップエリア５１３ａとを備えている。

40

【０１４４】

ＲＡＭ５１３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を保持（バックアップ）できる構成となっており、スタックエリア、作業エリア及びバックアップエリア５１３ａに記憶されるすべてのデータがバックアップされるようになっている。なお、少なくともスタックエリアとバックアップエリア５１３ａとに記憶されるデータをバックアップすれば、必ずしもすべてのエリアに記憶されるデータをバックアップする必要はない。例えば、スタックエリアとバックアップエリア５１３ａとに記憶されるデータをバックアップし、作業エリアに記憶されるデータをバックアップしない構成としてもよい。

50

【 0 1 4 5 】

バックアップエリア 5 1 3 a は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機 1 0 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時のスタックポイントや、各レジスタ、I / O 等の値を記憶しておくエリアである。このバックアップエリア 5 1 3 a への書き込みは、メイン処理によって電源切断時に実行され、バックアップエリア 5 1 3 a に書き込まれた各値の復帰は電源入時のメイン処理において実行される。なお、主制御装置 2 6 1 の CPU 5 0 1 と同様、CPU 5 1 1 の NMI 端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路 5 4 2 から停電信号 SK 1 が入力されるように構成されており、その停電信号 SK 1 が CPU 5 1 1 へ入力されると、停電時処理としての NMI 割込み処理が即座に実行される。

10

【 0 1 4 6 】

作業エリアには、払出制御装置 3 1 1 による賞球の払出許可が設定される払出許可フラグと、主制御装置 2 6 1 から送信されたコマンドを受信した場合に設定されるコマンド受信フラグと、主制御装置 2 6 1 から送信されたコマンドが記憶されるコマンドバッファとが設けられている。

【 0 1 4 7 】

払出許可フラグは、賞球の払出許可を設定するフラグであり、主制御装置 2 6 1 から賞球の払出を許可する特定のコマンドが送信され、その特定のコマンドを受信した場合にオンされ、初期設定の処理又は電源遮断前へ復帰された場合にオフされる。本実施形態では、特定のコマンドは、払出制御装置 3 1 1 の RAM 5 1 3 の初期処理の指示をする払出初期化コマンドと、賞球の払出を指示する賞球コマンドと、主制御装置 2 6 1 が復電された場合に送信される払出復帰コマンドの 3 つである。

20

【 0 1 4 8 】

コマンド受信フラグは、払出制御装置 3 1 1 がコマンドを受信したか否かを確認するフラグであり、いずれかのコマンドを受信した場合にオンされ、払出許可フラグと同様に、初期設定の処理又は電源遮断前へ復帰された場合にオフされるとともに、コマンド判定処理により受信されたコマンドの判定が行われた場合にオフされる。

【 0 1 4 9 】

コマンドバッファは、主制御装置 2 6 1 から送信されるコマンドを一時的に記憶するリングバッファで構成されている。

30

【 0 1 5 0 】

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

【 0 1 5 1 】

カードユニット接続基板 3 1 4 は、パチンコ機 1 0 前面の貸球操作部（球貸しボタン 1 2 1 及び返却ボタン 1 2 2）と、遊技ホール等にてパチンコ機 1 0 の側方に配置されるカードユニット（球貸しユニット）とにそれぞれ電氣的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれをカードユニット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 1 9 に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板 3 1 4 を省略することも可能である。

40

【 0 1 5 2 】

発射制御装置 3 1 2 は、発射装置 6 0 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 6 0 は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置 3 1 1 から発射許可信号が出力されていること、遊技者がハンドル 1 8 をタッチしていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させる発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射装置 6 0 が駆動され、ハンドル 1 8 の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。

【 0 1 5 3 】

50

表示制御装置 4 5 は、サブ制御装置 2 6 2 からの指示に従い、装飾図柄表示装置 4 2 における装飾図柄の変動表示を実行するものである。この表示制御装置 4 5 は、CPU 5 2 1 と、プログラム ROM 5 2 2 と、ワーク RAM 5 2 3 と、ビデオ RAM 5 2 4 と、キャラクタ ROM 5 2 5 と、ビデオディスプレイプロセッサ (VDP) 5 2 6 と、入力ポート 5 2 7 と、出力ポート 5 2 9 と、バスライン 5 3 0, 5 3 1 とを備えている。入力ポート 5 2 7 にはサブ制御装置 2 6 2 の入出力ポート 5 5 4 が接続されている。また、入力ポート 5 2 7 には、バスライン 5 3 0 を介して、CPU 5 2 1、プログラム ROM 5 2 2、ワーク RAM 5 2 3、VDP 5 2 6 が接続されている。また、VDP 5 2 6 にはバスライン 5 3 1 を介して出力ポート 5 2 9 が接続されており、その出力ポート 5 2 9 には液晶表示装置たる装飾図柄表示装置 4 2 が接続されている。

10

【0154】

表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、サブ制御装置 2 6 2 から送信される表示コマンドを入力ポート 5 2 7 を介して受信するとともに、受信コマンドを解析し又は受信コマンドに基づき所定の演算処理を行って VDP 5 2 6 の制御 (具体的には VDP 5 2 6 に対する内部コマンドの生成) を実施する。これにより、装飾図柄表示装置 4 2 における表示制御を行う。

【0155】

プログラム ROM 5 2 2 は、その CPU 5 2 1 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するメモリであり、ワーク RAM 5 2 3 は、CPU 5 2 1 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メモリである。

20

【0156】

ビデオ RAM 5 2 4 は、装飾図柄表示装置 4 2 に表示される表示データを記憶するメモリであり、このビデオ RAM 5 2 4 の内容を書き替えることにより、装飾図柄表示装置 4 2 の表示内容が変更される。キャラクタ ROM 5 2 5 は、装飾図柄表示装置 4 2 に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するメモリである。

【0157】

VDP 5 2 6 は、装飾図柄表示装置 4 2 に組み込まれた LCD ドライバ (液晶駆動回路) を直接操作する一種の描画回路である。VDP 5 2 6 は IC チップ化されているため「描画チップ」とも呼ばれ、その実体は、描画処理専用のファームウェアを内蔵したマイコンチップとでも言うべきものである。VDP 5 2 6 は、CPU 5 2 1、ビデオ RAM 5 2 4 等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ともに、ビデオ RAM 5 2 4 に記憶される表示データを所定のタイミングで読み出して装飾図柄表示装置 4 2 に表示させる。

30

【0158】

また、電源装置 3 1 3 は、パチンコ機 1 0 の各部に電力を供給する電源部 5 4 1 と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路 5 4 2 と、RAM 消去スイッチ 3 2 3 に接続されてなる RAM 消去スイッチ回路 5 4 3 とを備えている。

【0159】

電源部 5 4 1 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部 5 4 1 は、外部より供給される交流 2 4 ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動する + 1 2 V 電源、ロジック用の + 5 V 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 + 1 2 V 電源、+ 5 V 電源及びバックアップ電源を主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して供給する。なお、発射制御装置 3 1 2 に対しては払出制御装置 3 1 1 を介して動作電源 (+ 1 2 V 電源、+ 5 V 電源等) が供給される。同様に、各種スイッチやモータ等には、これらが接続される制御装置を介して動作電源が供給されることとなる。

40

【0160】

停電監視回路 5 4 2 は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置 2 6 1 の CPU 5

50

01及び払出制御装置311のCPU511の各NMI端子へ停電信号SK1を出力する回路である。停電監視回路542は、電源部541から出力される最大電圧である直流安定24ボルトの電圧を監視し、この電圧が22ボルト未満になった場合に停電（電源断）の発生と判断して、停電信号SK1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SK1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。

【0161】

なお、電源部541は、直流安定24ボルトの電圧が22ボルト未満になった後においても、かかる停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である5ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置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。

10

【0162】

RAM消去スイッチ回路543は、RAM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RAM503及び払出制御装置311のRAM513のバックアップデータをクリアする回路である。RAM消去スイッチ323が押下された際、RAM消去スイッチ回路543は、RAM消去信号SK2を主制御装置261及び払出制御装置311に出力する。RAM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及び払出制御装置311においてそれぞれのRAM503、513のデータがクリアされる。

20

【0163】

以上詳述したように、本実施形態では、ベース側連結部408とカバー側連結部442とにかけて硬化性樹脂層461が形成されており、ベース側連結部408とカバー側連結部442との連結状態を解除することができない構成となっている。従って、基板ボックス263を2つ用意したとしても、開封の痕跡のない（無傷の）ボックススペース263a及びボックスカバー263bを得ることは不可能となる。その結果、取り替えたことが分からないように主制御装置261やROM502等を不正に交換するといった行為を防止することができ、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ことができる。

【0164】

30

また、本実施形態では、基板ボックス263を開封するためには、ボックスカバー263bのうち主制御装置261を収容する内部空間を構成する部位（カバー本体441）を基板ボックス263から除去する必要がある。このため、開封の痕跡が非常に目立つこととなり、不正開封を早期発見することができる。

【0165】

さらに、切除用スリット455がボックスカバー263bに形成され、カバー本体441が基板ボックス263から除去される構成であることにより、基板ボックス263の前面側を確認しなければ（パチンコ機10の背面に回動可能に取付けられている基板ボックス263を回動させてみないと）、開封の痕跡を発見することができないといった事態を回避することができ、不正開封を早期発見するといった上記作用効果が一層確実に奏される。

40

【0166】

また、遊技ホール等において基板ボックスを開封し、基板ボックス263から主制御装置261を取出して点検や交換を行った後、破断ねじ405を用いて内蓋264をボックススペース263aに固定することにより、基板ボックス263を再度封印することができる。かかる破断ねじ405及び内蓋264は、基板ボックス263の開封前の状態（連結部408、442及び硬化性樹脂層461による基板ボックス263の封印状態）において、基板ボックス263の内部に未使用の状態に収容されている。従って、基板ボックス263を再度封印する際に部材（内蓋264や破断ねじ405）を別途用意する必要がなく、作業性の向上等を図ることができる。また、内蓋264や破断ねじ405を紛失して

50

しまうといった事態を防止することができる。

【 0 1 6 7 】

さらに、ボックスカバー 2 6 3 b に設けられたカバー側放熱孔 4 4 5 と、内蓋 2 6 4 に蓋側放熱孔 4 2 7 とが互いにずれた位置に設けられている。このため、カバー側放熱孔 4 4 5 と蓋側放熱孔 4 2 7 とを介して線材等を基板ボックス 2 6 3 の内部に侵入させ、主制御装置 2 6 1 に誤作動を働きかけるといった不正行為を防止することができる。

【 0 1 6 8 】

また、ベース側連結部 4 0 8 とカバー側連結部 4 4 2 とを連結する硬化性樹脂層 4 6 1 は、係止部 4 1 3 の係止孔 4 5 6 への挿通方向において互いに対向するベース側連結部 4 0 8 (延出壁部 4 1 1) とカバー側連結部 4 4 2 (係止壁部 4 5 3) との間に形成される充填部 4 6 2 と、充填部 4 6 2 と係止孔 4 5 6 とを連通させる連通部 4 6 3 と、係止部 4 1 3 が挿通状態とされた係止孔 4 5 6 とに形成されている。特に、充填部 4 6 2 に形成された硬化性樹脂層 4 6 1 は、延出壁部 4 1 1 と、隔壁部 4 1 6 と、土台部 4 1 2 と、係止壁部 4 5 3 とに囲まれ (係止孔 4 5 6 の開口側からみて係止壁部 4 5 3 の奥側に位置し) 、除去することが非常に困難 (事実上不可能) となっている。従って、硬化性樹脂層 4 6 1 を除去して基板ボックス 2 6 3 を不正開封するといった事態を確実に防止することができる。

【 0 1 6 9 】

加えて、接続金具 2 8 1 と連結される結合部 4 7 1 は、切除用スリット 4 5 5 に沿ってボックスカバー 2 6 3 b が破断されることで、基板ボックス 2 6 3 から除去されることとなるカバー本体 4 4 1 に設けられている。従って、切除用スリット 4 5 5 に沿ってボックスカバー 2 6 3 b を破断して基板ボックス 2 6 3 を開封すると、結合部 4 7 1 が基板ボックス 2 6 3 から別離するため、その後、基板ボックス 2 6 3 を、元の姿勢で (連結部 4 0 8 、 4 4 2 及び硬化性樹脂層 4 6 1 によって封印状態とされていたときの基板ボックス 2 6 3 と変わりなく) パチンコ機 1 0 に取付けることが不可能となる。結果として、基板ボックス 2 6 3 が開封されたことを早期発見することができるといった作用効果が一層確実に奏される。

【 0 1 7 0 】

なお、上述した実施形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

【 0 1 7 1 】

(a) 基板ボックス 2 6 3 を封印する構成は特に限定されるものではなく、基板ボックス 2 6 3 を少なくとも二回封印することができ、かつ、一回目の封印状態を解除する際に、ボックスベース 2 6 3 a 及びボックスカバー 2 6 3 b のうち主制御装置 2 6 1 を収容する内部空間を形成する部位 (本体部) に開封の痕跡を残さなければ、二回目の封印を行うことができない構成となっていればよい。

【 0 1 7 2 】

例えば、上記実施形態では、光硬化性樹脂を用いてベース側連結部 4 0 8 とカバー側連結部 4 4 2 とを連結しているが、その他の樹脂により硬化性樹脂層 4 6 1 を形成してもよい。つまり、当初液状又はペースト状をなし、充填後、硬化する性質を有する樹脂であればよい。例えば、紫外線を照射することで硬化する紫外線硬化性樹脂や、基板ボックス 2 6 3 に悪影響を与えないものであれば、熱硬化性樹脂や熱可塑性樹脂を採用してもよい。

【 0 1 7 3 】

尚、上記実施形態では言及しなかったが、「光硬化性樹脂」としては、例えば、エポキシ系、オキセタン系等が挙げられる。また、「紫外線硬化性樹脂」としては、硬化機構が紫外線にのみよるものに限られるものではなく、空気中の湿度による硬化、金属イオンによる嫌気性硬化、若干の加熱による硬化、硬化触媒による硬化などの複合硬化によるものであってもよい。加えて、熱硬化性樹脂としては、例えばフェノール樹脂、メラニン樹脂、ユリア樹脂等が挙げられる。熱可塑性樹脂としては、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル、ポリアミド、アクリル、ABS 等が挙げられる。

【 0 1 7 4 】

また、ベース側連結部 4 0 8 とカバー側連結部 4 4 2 との連結に関し、螺着後に工具係合部（十字穴等）が形成された部位を除去することのできる破断ねじや、取外す方向に回すことのできないワンウェイねじを用いることとしてもよい。

【 0 1 7 5 】

以下、図 1 7 に示す態様例について説明する。図 1 7 (a) は一回目の封印状態にある基板ボックス 2 6 3 を示す断面図であり、図 1 7 (b) は二回目の封印状態にある基板ボックス 2 6 3 を示す断面図である。

【 0 1 7 6 】

図 1 7 (a) に示すように、基板ボックス 2 6 3 は、前壁部 7 0 1 とベース側周壁部 7 0 2 とを備え、後方（図 1 7 では左方）に開口する箱状のボックスベース 2 6 3 a と、後壁部 7 1 1 とカバー側周壁部 7 1 2 とを備え、前方に開口する箱状のボックスカバー 2 6 3 b とを備えている。

【 0 1 7 7 】

ボックスベース 2 6 3 a には、ベース側周壁部 7 0 2 の内周側において、枠状の基板收容部 7 0 4 が設けられている。当該基板收容部 7 0 4 の内側に、主制御装置 2 6 1 が嵌合状態で設置されている。また、ボックスベース 2 6 3 a の上辺部及び下辺部には、ベース側周壁部 7 0 2 の後縁部からベース側周壁部 7 0 2 の外周側に延出するベース側連結部 7 0 6 が設けられている。さらに、ベース側周壁部 7 0 2 には、ベース側周壁部 7 0 2 の内外周方向に貫通するねじ孔（図示略）が形成されている。

【 0 1 7 8 】

ボックスカバー 2 6 3 b の上辺部及び下辺部には、カバー側周壁部 7 1 2 の前縁部からカバー側周壁部 7 1 2 の外周側に延出するカバー側連結部 7 1 4 が設けられている。当該カバー側連結部 4 4 2 は、ベース側連結部 4 0 8 と突き合わされた状態で、破断ねじ 7 2 1 によりベース側連結部 4 0 8 と固定されている。

【 0 1 7 9 】

また、ボックスカバー 2 6 3 b には、後壁部 7 1 1 から後方に突出する枠部 7 1 6 が設けられている。枠部 7 1 6 は、カバー側周壁部 7 1 2 よりも一回り小さく構成されている。また、ボックスベース 2 6 3 a のベース側周壁部 7 0 2 と基板收容部 7 0 4 との間には隙間が形成されており、基板ボックス 2 6 3 の組付け状態においては、枠部 7 1 6 は、基板ボックス 2 6 3 を前後方向に見て、ベース側周壁部 7 0 2 と基板收容部 7 0 4 との間に位置している。さらに、枠部 7 1 6 の後方への突出長は、基板ボックス 2 6 3 の組付け状態において、ボックスベース 2 6 3 a の前壁部 7 0 1 と、ボックスカバー 2 6 3 b の後壁部 7 1 1 との間の距離と同じ、又は、それよりも長くなっている。加えて、枠部 7 1 6 には、枠部 7 1 6 の内外周方向において貫通するねじ孔（図示略）が形成されている。

【 0 1 8 0 】

さらに、カバー側周壁部 7 1 2 のうち、後壁部 7 1 1 との境界部には、カバー側周壁部 7 1 2 の周方向に沿って切除用スリット 7 1 8 が所定間隔毎に形成されている。また、

当該基板ボックス 2 6 3 の一回目の封印は、上記のように、ベース側連結部 7 0 6 及びカバー側連結部 7 1 4 に対して破断ねじ 7 2 1 を螺着することにより行われる。

【 0 1 8 1 】

また、基板ボックス 2 6 3 の開封は、切除用スリット 7 1 8 に沿ってボックスカバー 2 6 3 b を破断することにより行われる。

【 0 1 8 2 】

さらに、基板ボックス 2 6 3 を再度封印する場合、図 1 7 (b) に示すように、まず、枠部 7 1 6 をボックスベース 2 6 3 a の内側に挿通させるようにして、ボックスベース 2 6 3 a とボックスカバー 2 6 3 b とを突き合わせる。これにより、枠部 7 1 6 の先端部が、ベース側周壁部 7 0 2 と基板收容部 7 0 4 との間に位置し、枠部 7 1 6 の外側面とベース側周壁部 7 0 2 の内側面とが略当接状態とされる。また、ベース側周壁部 7 0 2 に形成されたねじ孔と、枠部 7 1 6 に形成されたねじ孔とが位置合わせされ、両ねじ孔に対して破

断ねじ 7 3 1 が螺着される。これにより、基板ボックス 2 6 3 が再度封印される。尚、破断ねじ 7 3 1 は、当初、基板ボックス 2 6 3 の内側に收容されていることとしてもよい。

【 0 1 8 3 】

以上のような構成（基板ボックス 2 6 3 を再度封印するための封印手段（枠部 7 1 6 ）がボックスカバー 2 6 3 b と一体的に形成されているタイプ）を採用する場合、基板ボックス 2 6 3 を開封すると主制御装置 2 6 1 を收容する内部空間を構成する部位が一旦除去され、再度基板ボックス 2 6 3 を封印する場合には、基板ボックス 2 6 3 の外觀が大きく変化するため、上記実施形態と同様に、不正開封を早期発見することができるといった作用効果が奏される。また、本態様例によれば、内蓋 2 6 4 を別途製造する必要がないため、製造作業性の向上が図られる。但し、パチンコ機 1 0 の背面側に基板ボックス 2 6 3 の設置スペース（前後のスペース）をそれ程確保できない場合、基板ボックス 2 6 3 の大型化を抑制するべく、上記実施形態のように内蓋 2 6 4 を設けることが望ましい。

10

【 0 1 8 4 】

（ b ）上記実施形態では、基板ボックス 2 6 3 に関し、全部で 2 回封印状態とすることができる構成となっているが、3 回以上封印状態とすることのできる構成としてもよい。

【 0 1 8 5 】

（ c ）上記実施形態では、破断部としての切除用スリット 4 5 5 がボックスカバー 2 6 3 b に形成されているが、ボックススペース 2 6 3 a に切除用スリット 4 5 5 を形成することとしてもよい。また、ベース側連結部 4 0 8 及びカバー側連結部 4 4 2 の両方に切除用スリット 4 5 5 を形成することとしてもよい。

20

【 0 1 8 6 】

また、上記実施形態では、結合部 4 7 1 をボックスカバー 2 6 3 b に設けているが、ボックススペース 2 6 3 a に設けることとしてもよい。

【 0 1 8 7 】

（ d ）上記実施形態において、内蓋 2 6 4 の背面に対し、作業者が保持することのできるつまみ部を設けることとしてもよい。例えば、図 1 8 に示すように、内蓋 2 6 4 の背面に対して左右一対の凹部 8 0 1 を形成し、切除用スリット 4 5 5 を破断し、基板ボックス 2 6 3 からカバー本体 4 4 1 を別離させた後、一対の凹部 8 0 1 に指を入れて、凹部 8 0 1 間の部位をつまんで内蓋 2 6 4 を取外すことのできる構成としてもよい。このような構成を採用する場合、基板ボックス 2 6 3 に対して内蓋 2 6 4 を着脱する際の作業性の向上を図ることができる。

30

【 0 1 8 8 】

また、主制御装置 2 6 1 に対して、後方に突出するつまみ部を設けることとしてもよい。この場合、基板ボックス 2 6 3 に対して主制御装置 2 6 1 を着脱する際の作業性の向上を図ることができる。

【 0 1 8 9 】

（ e ）上記実施形態において、切除用スリット 4 5 5 に沿ってボックスカバー 2 6 3 b が破断されることで接続金具 2 8 1 に接続することができなくなった基板ボックス 2 6 3 を、パチンコ機 1 0 本体の所定部位において保持可能な保持手段を設けることとしてもよい。例えば、図 1 9 に示すように、ボックスカバー 2 6 3 b の破断後において接続金具 2 8 1 に接続された状態で残されるカバー本体 4 4 1 の背面下部に対し、略 L 字状の引っ掛け部 8 5 1 を左右一対で設け、基板ボックス 2 6 3 の下部を左右一対の引っ掛け部 8 5 1 の内側に嵌め込むことで、基板ボックス 2 6 3 がカバー本体 4 4 1 及び接続金具 2 8 1 を介して裏枠セット 2 1 5 に支持されるといった構成を採用してもよい。このような構成を採用する場合、コネクタケーブルを介して基板ボックス 2 6 3 をぶら下げるような場合に比べ、受側コネクタ 2 6 5、差込側コネクタ、ケーブル、及び主制御装置 2 6 1（制御基板 2 6 1 a、2 6 1 b）への負担を抑制することができる。また、基板ボックス 2 6 3 の位置決めを行うことができ、内枠 1 2 を開閉する際に基板ボックス 2 6 3 がばたついて内枠 1 2 と衝突し、衝突音が発生したり、基板ボックス 2 6 3、ひいては主制御装置 2 6 1 が損傷したりしてしまうといった事態を抑制することができる。さらに、基板ボックス 2

40

50

63の位置決めを行うことができることにより、基板ボックス263によって内枠12の開閉動作が阻害されてしまったり、遊技ホール等におけるパチンコ機10の背面側のメンテナンスが行い難くなってしまったりする等の不具合を防止することができる。加えて、引っ掛け部851はカバー本体441に設けられていることから、基板ボックス263以外の部材の形状を変更する必要がなく、結果的に、構成の簡素化が図られる。

【0190】

尚、保持手段の構成は特に限定されるものではなく、例えば、ねじ収容部406に前後に貫通する引っ掛け孔を設けるとともに、カバー本体441に対して略L字状の引っ掛け部を設け、ねじ係止部407から破断ねじ405を取外すことで後方に露出する引っ掛け孔に対し、引っ掛け部を挿通させて引っ掛けることができる構成としてもよい。

10

【0191】

(f)上記実施形態では、ボックスベース263a及びボックスカバー263bを前後に重なるようにして衝き合せた後、ボックスベース263aに対してボックスカバー263bを左右方向にスライドさせることでボックスベース263aとボックスカバー263bとが組付けられているが、特にこのような構成に限定されるものではなく、ボックスベース263a及びボックスカバー263bを突き合せてから上下方向に相対変位させることで組付けたり、ボックスベース263a及びボックスカバー263bを前後に重ねて押付けることで組付けたり、ボックスベース263aに対してボックスカバー263bの一侧部側を軸支させてから回転させることで組付けたりすることとしてもよい。

20

【0192】

(g)上記実施形態では、接続金具281の差込部286を結合部471に挿通させることで、結合部471内に設けられた係止金具493に差込部286の鉤部287(鉤爪部287a)が係止される。これにより、接続金具281(裏枠セット215)に基板ボックス263が取付けられるのであるが、特にこのような構成に限定されるものではない。例えば、接続金具281の先端部に略箱状のケース体を設けるとともに、ケース体の内部に係止金具493を設け、一方、基板ボックス263に対して、前記係止金具493に係止される鉤部を有する結合部としての差込部を設けてもよい。この場合、差込部を接続金具281のケース体に挿通させることで、接続金具281(裏枠セット215)に基板ボックス263が取付けられることとなる。

30

【0193】

また、上記実施形態では、基板ボックス263が裏枠セット215に対して開閉可能に構成されているが、基板ボックス263を裏枠セット215に対して開閉不能に取付けることとしてもよい。

【0194】

(h)上記実施形態では特に言及しなかったが、例えば、有色透明の光硬化性樹脂を使用し、硬化性樹脂層461の色を、基板ボックス263の本体部と同じく無色透明な材料により構成されるベース側連結部408及びカバー側連結部442の色と異ならせることとしてもよい。この場合、ベース側連結部408及びカバー側連結部442と、硬化性樹脂層461との境界部が明確に表れるため、例えば、不正行為者が硬化性樹脂層461を除去した際に連結部408、442が削れた場合、再度、光硬化性樹脂を注入しても、光硬化性樹脂が連結部408、442の削れた部位に入り込むこととなる。従って、このような部位の有無を確認することにより、不正開封を把握することができる。また、硬化性樹脂層461と連結部408、442との色が異なり、かつ、連結部408、442が透明であることから、封印部材401の内部空間421に対して確実に光硬化性樹脂が充填されているか否かを連結部408、442越しに目視で確認することができる。

40

【0195】

(i)主制御装置261を収容する基板ボックス263のみならず、その他の制御装置を収容する基板ボックスに関しても、基板ボックス263と同様の構成を具備することとしてもよい。

【0196】

50

(j) 上記実施形態において、ベース側連結部 408 及びカバー側連結部 442 のうち少なくとも一方(両方が望ましい)から充填部 462 の内側に突出するストッパーを設けることとしてもよい。以下、図 20 に示す態様例を説明する。尚、図 20 (a) では、図示された係止部 413 が挿通・係止される係止孔 456 の図示を省略している。

【0197】

図 20 (a) に示すように、ベース側連結部 408 には、隔壁部 416 と土台部 412 とを連結するようにしてベース側ストッパー 901 が設けられ、カバー側連結部 442 には、係止壁部 453 から前方(ベース側連結部 408 側)に突出するカバー側ストッパー 902 が設けられている。カバー側ストッパー 902 は、基板ボックス 263 の組付け状態において、延出壁部 411、土台部 412、及び隔壁部 416 により囲まれる空間(充填部 462)の内側に挿通される。また、ベース側ストッパー 901 及びカバー側ストッパー 902 は、左右方向(ボックスカバー 263 b のスライド方向)において互いに離間しており、本態様例では、ベース側ストッパー 901 は係止部 413 の左側(背面視では右側)に位置し、カバー側ストッパー 902 は係止部 413 の右側(背面視では左側)に位置している。これにより、ベース側ストッパー 901 とカバー側ストッパー 902 との間に位置する充填部 462 が係止孔 456 と連通し、係止孔 456 に光硬化性樹脂を注入することで、当該充填部 462 に光硬化性樹脂が充填されることとなる。そして、かかる光硬化性樹脂を硬化させることで、図 20 (b) に示すように、ベース側ストッパー 901 とカバー側ストッパー 902 との間に位置する充填部 462 において硬化性樹脂層 461 が形成されることとなる。

【0198】

このような構成を採用する場合、ボックスベース 263 a に対し、ボックスカバー 263 b を右側にずらすようにして、ボックスカバー 263 b を取外し方向(図 20 の矢印方向)に相対変位させようとする、と、カバー側ストッパー 902 の変位が、充填部 462 に形成された硬化性樹脂層 461 により規制されるとともに、当該硬化性樹脂層 461 の変位が、ベース側ストッパー 901 により規制されることとなる。このため、係止孔 456 に形成された硬化性樹脂層 461 が除去され、ボックスカバー 263 b に対して取外し方向に無理やり力がかえられることで、充填部 462 に形成された硬化性樹脂層 461 が破断され、ベース側連結部 408 及びカバー側連結部 442 の連結状態が解除されてしまうといった事態を防止することができる。従って、より確実に、充填部 462 に形成された硬化性樹脂層 461 を除去しない限り、ベース側連結部 408 及びカバー側連結部 442 の連結状態を解除することができない構成とすることができ、封印状態の安定化を図ることができる。尚、上記のように、充填部 462 に形成された硬化性樹脂層 461 を除去することは事実上不可能であり、当該硬化性樹脂層 461 を除去するためには、基板ボックス 263 (ベース側連結部 408 及びカバー側連結部 442) に所定の痕跡を形成しなければならない。

【0199】

(k) 上記実施形態とは異なるタイプのパチンコ機として実施してもよい。また、パチンコ機以外にも、アレンジボール機、それに類する雀球等の各種遊技機、回胴式遊技機としてのスロットマシンや、スロットマシンとパチンコ機とを融合した形式の遊技機などとして実施してもよい。

【0200】

[付記]

上記実施形態から把握できる技術的思想について、以下に記載する。

【0201】

手段 1 . 各種制御手段を具備する制御基板を収容するボックスベースと、
前記ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーと、
前記ボックスベースと前記ボックスカバーとを連結して制御基板を封印する連結手段と、
前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除された後、再度、制御基板を封

印するための封印手段とを具備する基板ボックスを備え、

前記連結手段は、前記ボックススペース及び前記ボックスカバーに対して取外し不可能に設けられ、前記連結手段を用いて、前記ボックススペースと前記ボックスカバーとを連結状態とすると、当該連結状態を解除不可能となり、

前記ボックススペース及び前記ボックスカバーのうち、制御基板を収容する内部空間を形成する本体部の一部を前記基板ボックスから除去することで、前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除される（前記基板ボックスが開封される）ことを特徴とする遊技機。

【0202】

手段1によれば、連結手段によるボックススペースとボックスカバーとの連結状態を解除することができない構成となっている。従って、基板ボックスを2つ用意したとしても、開封の痕跡のない（無傷の）ボックススペース及びボックスカバーを得ることは不可能となる。その結果、取り替えたことが分からないように制御基板やROM等の制御手段を不正に交換するといった行為を防止することができ、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ことができる。

【0203】

さらに、本手段では、連結手段による封印状態を解除する（基板ボックスを開封する）ためには、基板ボックスの本体部の一部を基板ボックスから除去する必要がある。このため、開封の痕跡が非常に目立つこととなり、不正開封を早期発見することができる。

【0204】

また、封印手段の存在により、遊技ホール等において、連結手段による基板ボックスの封印状態を解除し、基板ボックスから制御基板を取出して点検や交換を行った後、封印手段によって基板ボックスを再度封印することができる。

【0205】

尚、「連結状態を解除不可能」とあるのは、基板ボックスに所定の痕跡を形成しなければ連結状態を解除することができないといった意味を含む趣旨である。また、制御手段としては、制御プログラムや固定値データを記憶したROM、ROM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メモリであるRAM、及び各種回路等を内蔵した1チップマイコンとしてのCPU等が挙げられる。

【0206】

手段2．前記本体部には、破断することによって、前記本体部に対し、制御基板を取出すことのできる取出開口部が形成される破断部が設けられていることを特徴とする手段1に記載の遊技機。

【0207】

手段2によれば、破断部が設けられていることにより、連結手段による封印状態を解除する際の作業性の向上を図ることができる。尚、破断部は、連結手段による基板ボックスの封印状態を解除する際に（基板ボックスを開封する際に）、工具を用いて切断したり、手で折り取ったりすることができるように、基板ボックスに予め形成される部位である。

【0208】

手段3．前記破断部は、前記基板ボックスのうち、当該基板ボックスの遊技機本体への取付状態（遊技機本体の背面側にセットされた状態）において、前記遊技機本体と対向する対向面とは反対側の面に形成されていることを特徴とする手段2に記載の遊技機。

【0209】

手段3によれば、基板ボックスの対向面側を確認しなければ、開封の痕跡を発見することができないといった事態を回避することができ、不正開封を早期発見するといった上記作用効果が一層確実に奏される。

【0210】

手段4．前記封印手段は、前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態において、未使用の状態（非封印状態）で前記基板ボックスに搭載されていることを特徴とする手段1乃至3のいずれかに記載の遊技機。

【 0 2 1 1 】

手段 4 によれば、基板ボックスを再度封印する際に封印手段を別途用意する必要がなく、作業性の向上等を図ることができる。

【 0 2 1 2 】

手段 5 . 各種制御手段を具備する制御基板を収容するボックススペースと、
前記ボックススペースに収容された制御基板を覆う内蓋と、
前記ボックススペースの開口部を覆い、前記ボックススペースとの間に前記内蓋を収容するボックスカバーと、
前記ボックススペースと前記ボックスカバーとを連結して制御基板を封印する連結手段と、

10

前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除された後、前記ボックススペースと前記内蓋とを連結して、再度、制御基板を封印するための封印部材とを具備する基板ボックスを備え、

前記連結手段は、前記ボックススペース及び前記ボックスカバーに対して取外し不可能に設けられ、前記連結手段を用いて、前記ボックススペースと前記ボックスカバーとを連結状態とすると、当該連結状態を解除不可能となる構成であって、

前記基板ボックスには、破断することによって、制御基板を収容する内部空間を形成する本体部に対し、前記内蓋及び制御基板を取出すことのできる取出開口部が形成される破断部が設けられ、

前記破断部を破断して前記本体部の一部を前記基板ボックスから除去することで、前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態が解除される（前記基板ボックスが開封される）ことを特徴とする遊技機。

20

【 0 2 1 3 】

手段 5 によれば、基本的に上記手段 1 及び手段 2 と同様の作用効果が奏される。また、内蓋の存在により、確実に制御基板を再度封印することができる。尚、手段 4 では、内蓋及び封印部材が上記手段 1 の封印手段に相当する。

【 0 2 1 4 】

手段 6 . 前記破断部は、前記基板ボックスのうち、当該基板ボックスの遊技機本体への取付状態（遊技機本体の背面側にセットされた状態）において、前記遊技機本体と対向する対向面とは反対側の面に形成されていることを特徴とする手段 5 に記載の遊技機。

30

【 0 2 1 5 】

手段 6 によれば、上記手段 3 と同様の作用効果が奏される。

【 0 2 1 6 】

手段 7 . 前記基板ボックスは、前記連結手段による前記基板ボックスの封印状態において、未使用の前記封印部材を収容しておく部材収容部を備えていることを特徴とする手段 5 又は 6 に記載の遊技機。

【 0 2 1 7 】

手段 7 によれば、基板ボックスを再度封印する際に封印部材を別途用意する必要がなく、作業性の向上等を図ることができる。また、封印部材は基板ボックスに収容されていることから、封印部材を紛失してしまうといった事態を防止することができる。

40

【 0 2 1 8 】

手段 8 . 前記ボックスカバー及び前記内蓋には、制御基板に設けられた受側コネクタに差込側コネクタを接続するためのカバー側コネクタ開口部及び蓋側コネクタ開口部と、制御基板から発せられる熱を前記基板ボックスの外部に逃がすためのカバー側放熱孔及び蓋側放熱孔とが設けられ、

前記蓋側コネクタ開口部は、前記カバー側コネクタ開口部に臨む位置に設けられ、

前記蓋側放熱孔は、前記基板ボックスを前記カバー側放熱孔の開口側から見て、前記ボックスカバーを構成する壁部の奥側に設けられていることを特徴とする手段 5 乃至 7 のいずれかに記載の遊技機。

【 0 2 1 9 】

50

手段 8 によれば、ボックスカバー及び内蓋にそれぞれ設けられたコネクタ開口部の位置が一致しているため、確実にコネクタ接続を行うことができる。また、ボックスカバー及び内蓋にそれぞれ設けられた放熱孔が互いにずれた位置に設けられているため、カバー側放熱孔と蓋側放熱孔とを介して線材等を基板ボックスの内部に侵入させ、制御基板に誤作動を働きかけるといった不正行為を防止することができる。尚、「前記カバー側放熱孔と前記蓋側放熱孔とを介して前記基板ボックスに収容されている制御基板を視認することが困難又は不可能となっていること」としてもよい。

【 0 2 2 0 】

手段 9 . 前記内蓋は、前記ボックスカバーとの対向面において、作業者が保持可能なつまみ部を備えていることを特徴とする手段 5 乃至 8 のいずれかに記載の遊技機。

10

【 0 2 2 1 】

手段 9 によれば、基板ボックスに対して内蓋を着脱する際の作業性の向上を図ることができる。尚、制御基板に関しても、ボックスカバーとの対向面においてつまみ部を備えていることとしてもよい。この場合、基板ボックスに対して制御基板を着脱する際の作業性の向上を図ることができる。

【 0 2 2 2 】

手段 1 0 . 前記連結手段は、前記ボックスベースに設けられたベース側連結部と、前記ボックスカバーに設けられたカバー側連結部と、前記ベース側連結部と前記カバー側連結部とにかけて形成される硬化性樹脂層とを備え、

前記ベース側連結部及び前記カバー側連結部のうち一方側には、他方側に向けて突出し、略先端部において爪部が形成された係止部が設けられ、他方側には、前記係止部を挿通可能な係止孔と、前記係止孔に挿通状態とされた前記係止部の前記爪部と係止状態とされる支持部とが設けられ、

20

前記係止部を前記係止孔に挿通させるようにして前記ボックスベースと前記ボックスカバーとを突き合せた後、前記爪部の突出方向に沿って前記ボックスベースに対して前記ボックスカバーを相対変位させることで、前記係止部の前記爪部が前記支持部に係止され、前記ボックスベースと前記ボックスカバーとが組み付けられる構成であって、

前記硬化性樹脂層は、前記ボックスベースと前記ボックスカバーとの組付け状態において、前記係止部が挿通状態とされた前記係止孔に対して硬化性樹脂を注入（充填）し、硬化させることにより形成されていることを特徴とする手段 1 乃至 9 のいずれかに記載の遊技機。

30

【 0 2 2 3 】

手段 1 0 によれば、硬化性樹脂を用いて、比較的容易にボックスベース及びボックスカバーを取外し不可能に連結することができる。

【 0 2 2 4 】

尚、開封の痕跡が残らないように破断部を破断することなく基板ボックスを開封するためには、硬化性樹脂層を除去し、係止部と支持部との係止状態を解除する必要がある。しかしながら、係止孔の内側に形成された硬化性樹脂層をきれいに除去することは非常に困難である。従って、連結手段の連結状態を解除するといった不正行為を抑止することができるとともに、開封の痕跡が残らないように基板ボックスが開封されてしまうといった事態をより確実に防止することができる。

40

【 0 2 2 5 】

尚、硬化性樹脂とあるのは、当初液状又はペースト状をなし、充填後、硬化する性質を有する樹脂をいう。硬化性樹脂としては、

(1) 光硬化性樹脂... レーザ光等の光を照射することで硬化する樹脂、

(2) 紫外線硬化性樹脂... 紫外線を照射することで硬化する樹脂、

(3) その他... 基板ボックスに悪影響を与えないものであれば、熱硬化性樹脂や熱可塑性樹脂等が挙げられる。「光硬化性樹脂」としては、例えば、エポキシ系、オキセタン系等が挙げられる。「紫外線硬化性樹脂」としては、硬化機構が紫外線にのみよるものに限られるものではなく、空気中の湿度による硬化、金属イオンによる嫌気性硬化、若干の加

50

熱による硬化、硬化触媒による硬化などの複合硬化によるものであってもよい。熱硬化性樹脂としては、例えばフェノール樹脂、メラニン樹脂、ユリア樹脂等が挙げられる。熱可塑性樹脂としては、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル、ポリアミド、アクリル、ABS等が挙げられる。

【0226】

手段11．前記ボックスと前記ボックスカバーとの組付け状態においては、前記係止部の前記係止孔への挿通方向において互いに対向する前記ベース側連結部と前記カバー側連結部との間に形成される充填部と、前記充填部と前記係止孔とを連通させる連通部とが形成され、

前記係止孔に対して硬化性樹脂を注入することにより、硬化性樹脂が前記連通部を介して前記充填部に充填されるとともに、当該硬化性樹脂が硬化されることにより、前記充填部、前記連通部、及び前記係止孔のうち少なくとも前記充填部に対して前記硬化性樹脂層が形成されることを特徴とする手段10に記載の遊技機。

10

【0227】

手段11によれば、充填部に形成された硬化性樹脂層を除去することが非常に困難（事実上不可能）となる。従って、上記手段10の作用効果が一層確実に奏される。

【0228】

手段12．前記基板ボックスは、遊技機本体に取付けられた接続部材と連結される結合部を備え、

前記結合部は、前記連結手段による封印状態を解除する際に、前記破断部が破断されることで、前記基板ボックスから除去される部位に設けられていることを特徴とする手段1乃至11のいずれかに記載の遊技機。

20

【0229】

手段12によれば、破断部を破断して基板ボックスを開封すると、結合部が基板ボックスから別離する。このため、封印手段により封印状態とされた基板ボックスを、元の姿勢で（連結手段によって封印状態とされていたときの基板ボックスと変わりなく）遊技機本体に取付けることが不可能となる。従って、基板ボックスが開封されたことを早期発見することができるといった作用効果が一層確実に奏される。尚、「前記破断部は周状に設けられ、前記結合部は前記破断部の内周側に設けられていること」としてもよい。

【0230】

30

手段13．前記破断部が破断されて前記接続部材から別離した状態にある前記基板ボックスを、遊技機本体の所定部位において保持可能な保持手段を備えていることを特徴とする手段12に記載の遊技機。

【0231】

手段13によれば、コネクタケーブルを介して基板ボックスを遊技機本体にぶら下げるような場合に比べ、コネクタケーブルや制御基板への負担を抑制することができる。また、基板ボックスの位置決めを行うことができ、遊技機本体（内枠等）を開閉する際に基板ボックスがばたついて遊技機本体と衝突し、衝突音が発生したり、基板ボックス、ひいては制御基板が損傷したりしてしまうといった事態を抑制することができる。さらに、基板ボックスの位置決めを行うことができることにより、基板ボックスによって遊技機本体の開閉動作が阻害されてしまったり、遊技ホール等における遊技機（背面側）のメンテナンスが行い難くなってしまう等の不具合を防止することができる。

40

【0232】

尚、「前記基板ボックスのうち、前記破断部が破断されることで前記基板ボックスから別離する部位に係止部が設けられ、前記破断部が破断されることで前記接続部材から別離する部位に被係止部が設けられていること」としてもよい。この場合、遊技機の基板ボックス以外の部材の形状を変更する必要がなく、結果的に、構成の簡素化が図られる。

【0233】

以下に、上記各手段が適用される各種遊技機の基本構成を示す。

【0234】

50

A．上記各手段における前記遊技機は弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル）と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する発射手段（発射モータ等）と、当該発射された遊技球が案内される遊技領域と、前記遊技領域内に配置された各入球手段（一般入賞口、可変入賞装置、作動口等）とを備えた弾球遊技機」が挙げられる。

【0235】

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

【0236】

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

【0237】

D．上記各手段における遊技機は、スロットマシン等の回胴式遊技機であること。より詳しい態様例としては、「複数の識別情報（図柄）からなる識別情報列（図柄列；具体的には図柄の付されたリール、ベルト等の回転体）を変動表示（具体的にはリール等の回転）した後に識別情報列を停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット等の回転体ユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して識別情報（図柄）の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して識別情報（図柄）の変動が停止され、その停止時に有効ライン上に揃った識別情報が特定の識別情報であることを条件に遊技価値が付与されるよう構成した回胴式遊技機」が挙げられる。

【0238】

E．上記各手段における遊技機は、スロットマシンとパチンコ機とを融合した形式の遊技機（特に遊技球を遊技媒体として使用するスロットマシン仕様の遊技機）であること。より詳しい態様例としては、「複数の識別情報（図柄）からなる識別情報列（図柄列；具体的には図柄の付されたリール、ベルト等の回転体）を変動表示（具体的にはリール等の回転）した後に識別情報列を停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット等の回転体ユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して識別情報（図柄）の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して識別情報（図柄）の変動が停止され、その停止時に有効ライン上に揃った識別情報が特定の識別情報であることを条件に遊技価値が付与されるよう構成し、さらに球受皿（上皿等）を設けてその球受皿から遊技球を取り込む取込手段と、前記球受皿に遊技球の払出しを行う払出手段とを備え、前記取込手段により遊技球が取り込まれることにより遊技の開始条件が成立するように構成した遊技機」が挙げられる。

【図面の簡単な説明】

【0239】

【図1】一実施形態におけるパチンコ機を示す正面図である。

【図2】パチンコ機を示す斜視図である。

【図3】内枠及び前面枠セットを開放した状態を示す斜視図である。

【図4】内枠および遊技盤等の構成を示す正面図である。

【図5】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図6】内枠及び裏パックユニット等を開放した状態を示す斜視図である。

【図7】裏枠セットに取付けられた状態にある基板ボックスの斜視図である。

【図8】裏枠セットへの取付前の状態にある基板ボックスの斜視図である。

【図9】基板ボックスの正面図（背面図）である。

【図 1 0】基板ボックスの分解斜視図である。

【図 1 1】ねじ収容部を示す説明図である。

【図 1 2】結合部を示す分解斜視図である。

【図 1 3】(a) はベース側連結部及びカバー側連結部を示す部分斜視図であり、(b)、(c) は基板ボックスの連結部位を示す断面図である。

【図 1 4】切除用スリットに沿ってボックスカバーを破断して、カバー本体を別離させた状態にある基板ボックスを示す斜視図である。

【図 1 5】切除用スリットに沿ってボックスカバーを破断して、カバー本体を別離させた状態にある基板ボックスを示す斜視図である。

【図 1 6】パチンコ機の主な電氣的構成を示すブロック図である。

10

【図 1 7】別の実施形態における基板ボックスを示す断面図である。

【図 1 8】別の実施形態における内蓋等を示す斜視図である。

【図 1 9】別の実施形態におけるボックスカバー(カバー本体)を示す斜視図である。

【図 2 0】(a) は、別の実施形態におけるベース側連結部及びカバー側連結部を示す部分斜視図であり、(b) は、別の実施形態における基板ボックスの連結部位を示す断面図である。

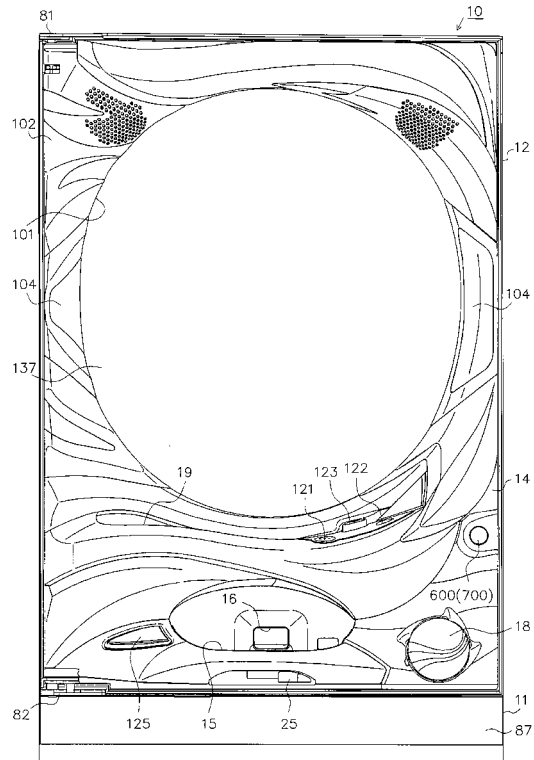
【符号の説明】

【 0 2 4 0 】

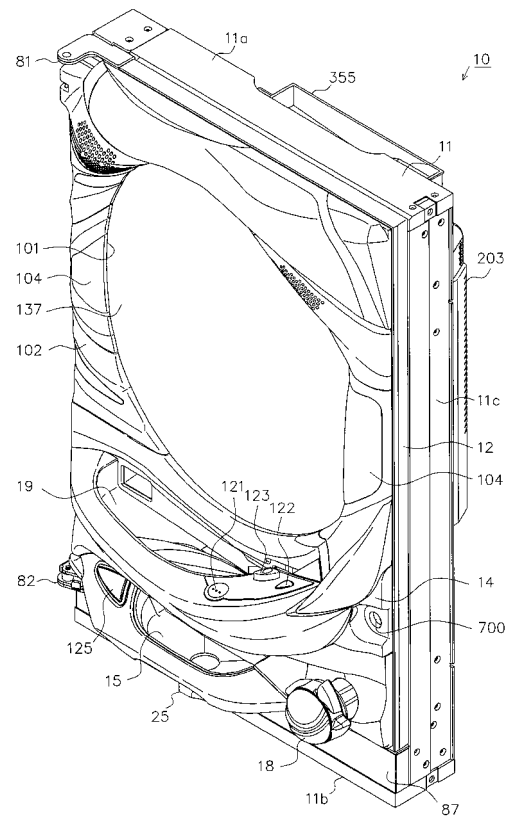
1 0 ...パチンコ機、2 6 1 ...制御基板としての主制御装置、2 6 3 ...基板ボックス、2 6 3 a ...ボックスベース、2 6 3 b ...ボックスカバー、2 6 4 ...封印手段を構成する内蓋、2 6 5 ...受側コネクタ、2 8 1 ...接続部材としての接続金具、2 8 6 ...差込部、4 0 5 ...破断ねじ、4 0 6 ...部材収容部としてのねじ収容部、4 0 8 ...ベース側連結部、4 1 3 ...係止部、4 1 5 ...爪部、4 2 6 ...蓋側コネクタ開口部、4 2 7 ...蓋側放熱孔、4 4 2 ...カバー側連結部、4 4 4 ...カバー側コネクタ開口部、4 4 5 ...カバー側放熱孔、4 5 5 ...破断部を構成する切除用スリット、4 5 6 ...係止孔、4 5 7 ...支持部、4 6 1 ...硬化性樹脂層、4 6 2 ...充填部、4 6 3 ...連通部、4 7 1 ...結合部、5 0 0 ...取出開口部。

20

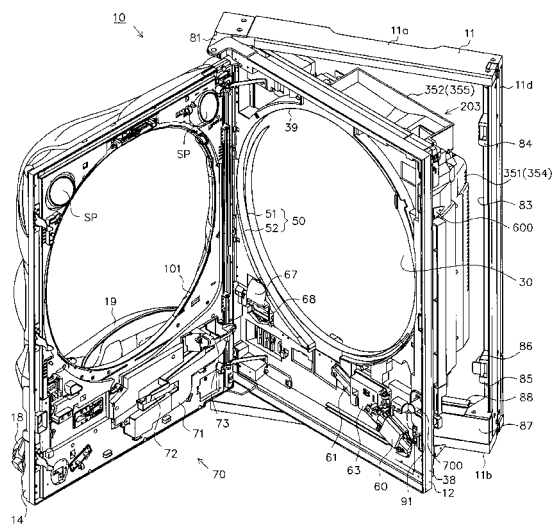
【図 1】



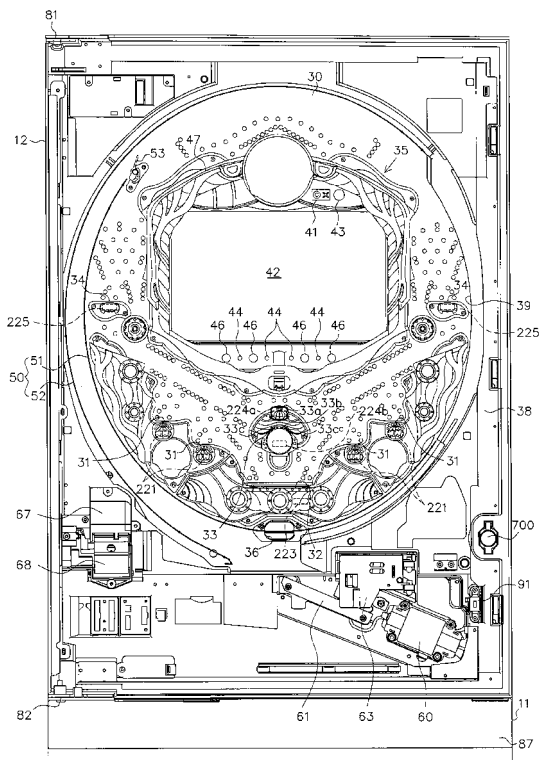
【図 2】



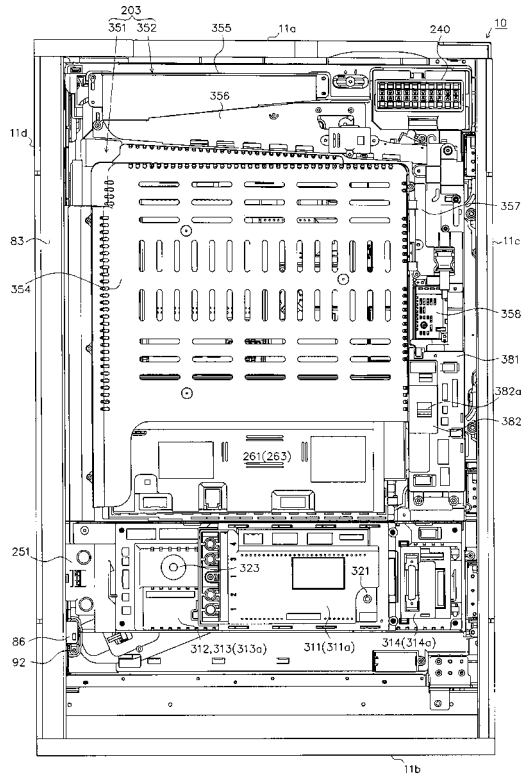
【図 3】



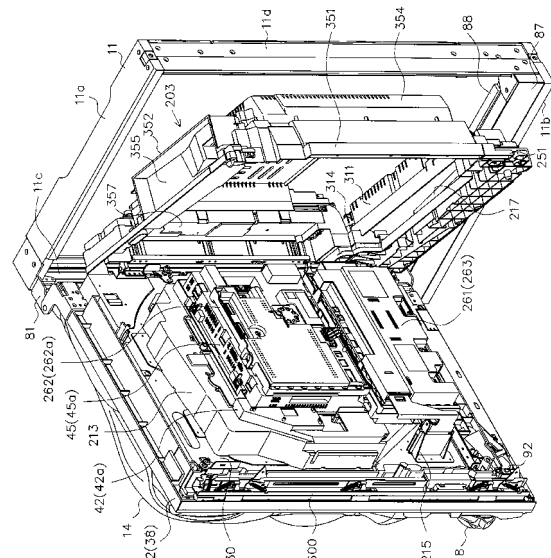
【図 4】



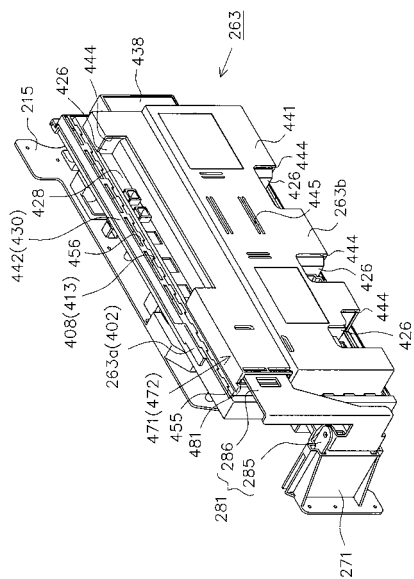
【図 5】



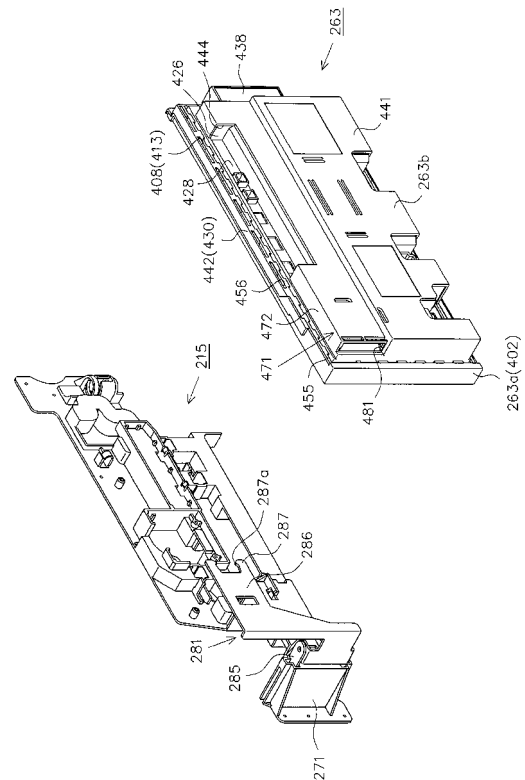
【図 6】



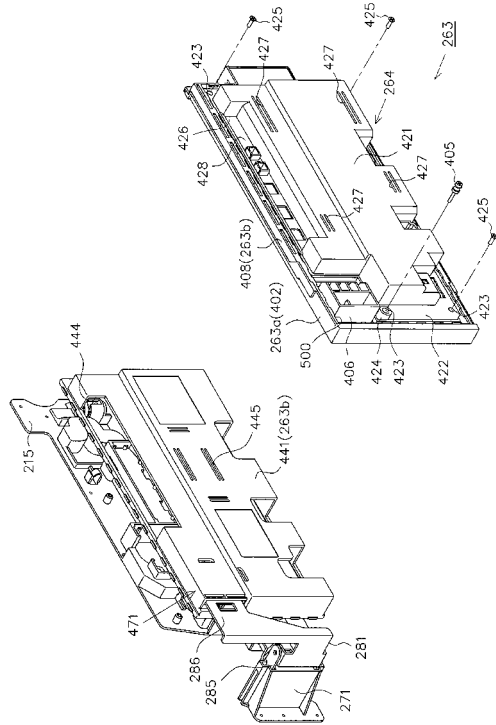
【図 7】



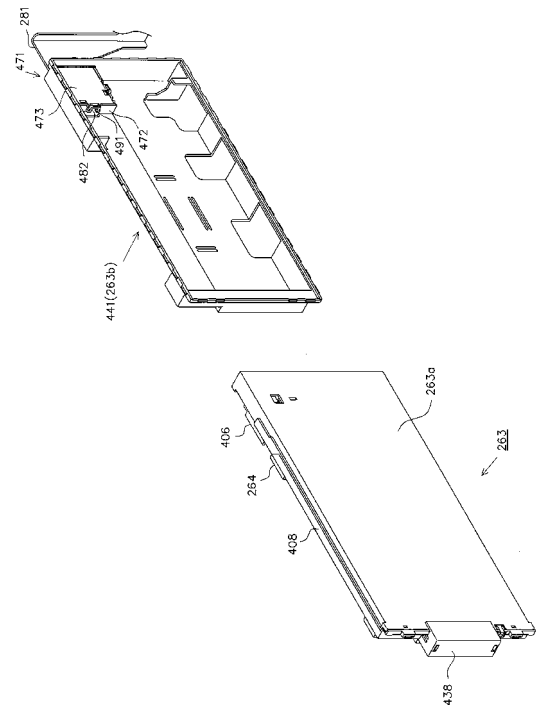
【図 8】



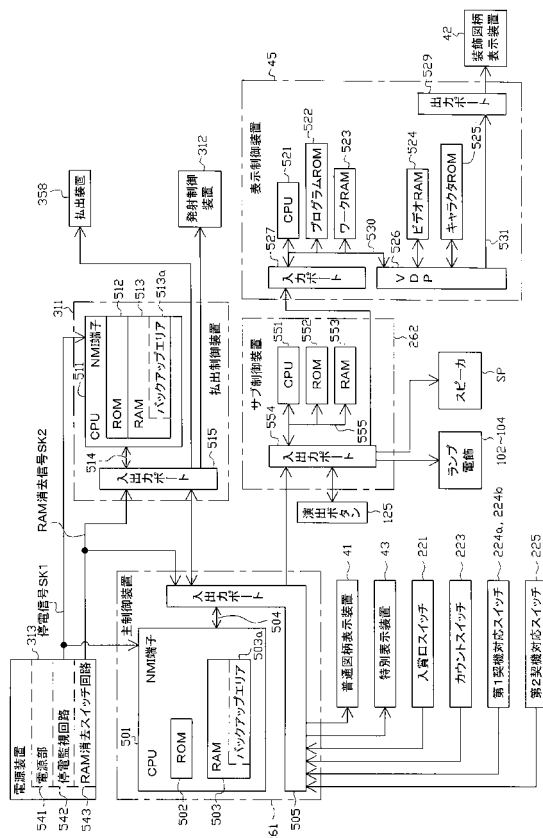
【図14】



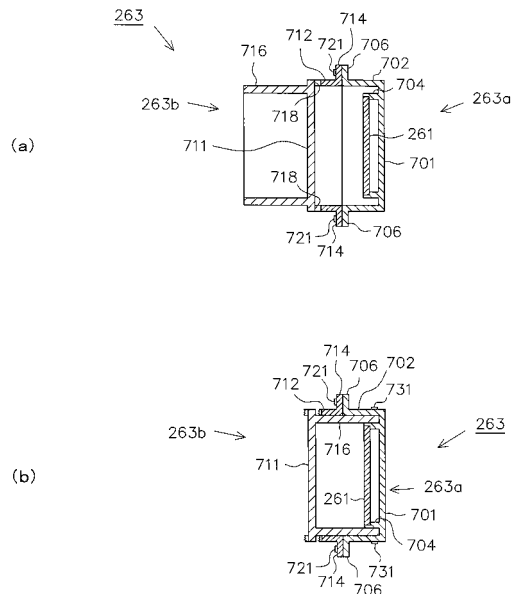
【図15】



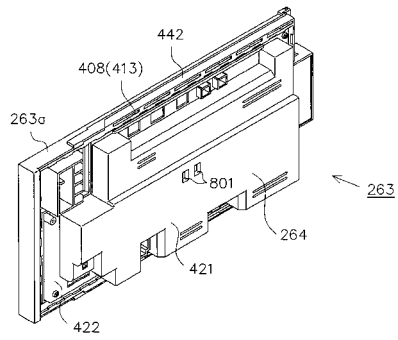
【図16】



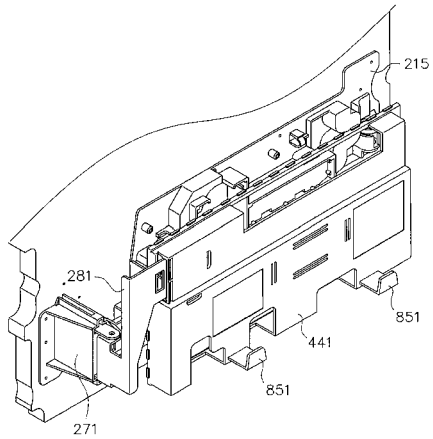
【図17】



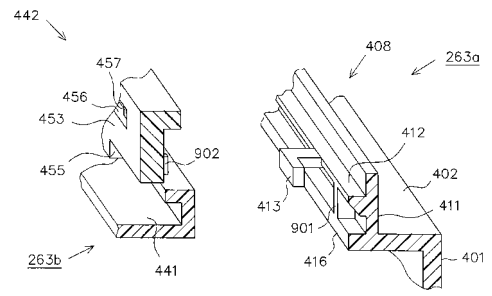
【図 18】



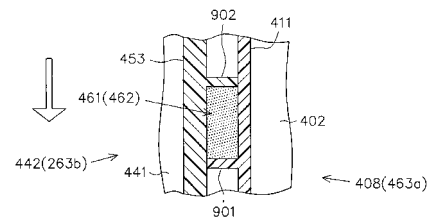
【図 19】



【図 20】



(a)



(b)

フロントページの続き

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

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