

(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2004-215874
(P2004-215874A)

(43) 公開日 平成16年8月5日(2004.8.5)

(51) Int. Cl.⁷

A63F 7/02

F I

A63F 7/02 334

A63F 7/02 326Z

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2003-6689 (P2003-6689)	(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
(22) 出願日	平成15年1月15日(2003.1.15)	(74) 代理人	100121821 弁理士 山田 強
		(72) 発明者	保谷 誠 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内
		(72) 発明者	押見 涉 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
		(72) 発明者	那須 隆 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
		Fターム(参考)	2C088 BC67 CA17 CA28

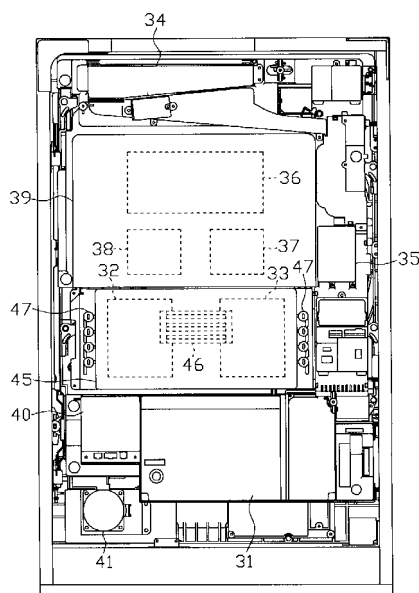
(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【要約】

【課題】制御機能が複数に分散した場合であっても、不正を未然に防止できるとともに、万一不正が行われても早期かつ容易に発見をすることができるようにすること。

【解決手段】遊技機の裏面には、主制御基板32、払出制御基板33、図柄表示装置制御基板36、音声制御基板37、ランプ制御基板38等が取り付けられている。かかる各基板のうち、主制御基板32及び払出制御基板33を基板ボックス45に収容し、両制御基板を接続するハーネス46を非露出状態となるように構成することで、不正を防止するようにした。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技を司る主制御機能を有する主制御基板を備えた遊技機であって、遊技機に設けられた各種駆動手段を前記主制御基板からの指令に基づき制御する制御基板を各手段に対応して設け、その各制御基板のうち、遊技者の利益にかかわる制御を行う制御基板と主制御基板を被包手段によって被包するとともにその被包状態を封印する封印手段を設け、被包された制御基板と主制御基板とを接続する接続部材の少なくとも配線部分が外部に対して非露出状態となるように構成した遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する技術分野】

本発明は、遊技機に関するものである。

【0002】

【従来技術】

近年、パチンコ機等の遊技機の制御は、IC、LSI等の多数の電子部品を配設したロジック制御回路基板またはマイクロコンピュータを有する制御回路基板等（以下、制御基板という）により行われている。かかる遊技機の制御では、制御負担の分散を図るため単一の制御基板による制御機能の集約に代えて複数の制御基板が設けられている。

【0003】

すなわち、遊技を司る主制御基板が設けられ、この主制御基板には同主制御基板から出力される制御信号を受けて遊技機の各種装置を駆動制御する各種制御基板、例えば払出制御基板、図柄表示制御基板、音声制御基板、ランプ制御基板、発射制御基板などが接続されている。このうち主制御基板は、例えばパチンコ機では遊技盤の背面側に取り付けられた遊技機用基板ボックス内に収納されている。この遊技機用基板ボックスは主制御基板を被包して収納するためのボックススペースとボックスカバーとを備えている。

20

【0004】

ところで、上記した各種制御基板の中で主制御基板については、遊技機用基板ボックス内に収納された基板から遊技内容に関する制御情報が記憶されたROMを取り外し交換して、遊技機の遊技内容を変更する不正行為が近年問題になっている。

【0005】

30

そこで、このような不正行為の防止対策として、主制御基板については遊技機用基板ボックス内からROMを取り外すことができないように遊技機用基板ボックスのボックススペースとボックスカバーとを封印ねじ等の特殊ねじを用いて接合し、遊技機用基板ボックスを封印する等の封印処理が施されている（例えば、特許文献1参照。）。この封印処理によって大当り確率を向上せしめる等の主制御基板に対する不正を未然に防止するとともに、万一不正が行われても早期かつ容易に発見できるようになっている。

【0006】

【特許文献1】

特開2002-66088号公報

【0007】

40

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、近年では不正行為の手段も年々巧妙化してきており、遊技媒体の払出という遊技価値の大小を現実のものとして決定付けている払出制御基板も直接の不正対象となる場合がある。さらに、主制御基板と払出制御基板を接続するハーネスが外部に露出しておりほとんど無防備の状態にあるため、そのハーネスに不正な回路基板を接続するなどして払出制御基板に不正な指令を送信し、遊技媒体を決められた数以上払出させるといった不正行為が行われてしまう場合もある。

【0008】

また、遊技機の中でも、例えばスロットマシンや球使用ベルト式遊技機のように遊技開始時に所定数の遊技媒体が取り込まれるものでは、投入の有無を検出する投入検出センサの

50

検出結果に基づいて行われる投入数の検出を、主制御基板ではなく投入検出基板で行うことも考えられる。この場合、投入検出基板それ自体や主制御基板と投入検出基板とを接続するハーネスに対する不正により、例えば遊技媒体の投入がないにもかかわらず所定数の投入があったとの信号を主制御基板に送信するといった不正行為が行われる可能性がある。

【0009】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、制御機能を複数に分散した場合であっても、不正を未然に防止できるとともに万一不正が行われても早期かつ容易に発見をすることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】

以下に、上記課題を解決し得る手段等について項を分けて列挙する。なお、必要に応じてその作用、効果、具体的手段等についても付記する。

【0011】

手段1. 遊技を司る主制御機能を有する主制御基板を備えた遊技機であって、遊技機に設けられた各種駆動手段を前記主制御基板からの指令に基づき制御する制御基板を各手段に対応して設け、その各制御基板のうち、遊技者の利益にかかわる制御を行う制御基板と主制御基板を被包手段によって被包するとともにその被包状態を封印する封印手段を設け、被包された制御基板と主制御基板とを接続する接続部材の少なくとも配線部分が外部に対して非露出状態となるように構成した遊技機。

【0012】

手段1によれば、遊技者の利益にかかわる制御を行うために不正の対象となりやすい主制御基板と制御基板を被包手段によって被包し、その被包状態を封印手段によって封印したことにより、被包状態を解いて元の状態に復帰させることは不可能となる。さらに、主制御基板と被包された制御基板とを接続する接続部材の少なくとも配線部分が外部に対して非露出状態となるように構成されていることから、その接続部材の配線部分に対して不正行為を行うことも困難となる。これにより、遊技媒体を不正に取得するための不正行為を未然に防止し、またそのような事態を早期かつ容易に発見することができる。しかも、主制御基板と制御基板とを別々に設けた構成が維持されているから、制御基板を機種間で共通化したメリット（製造コストの低減等）を失うことなく、接続部材の配線部分に対する不正行為を防止することができる。

【0013】

ここで、駆動手段としては、遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段、図柄を表示する表示手段などがある。

【0014】

手段2. 遊技を司る主制御機能を有した主制御基板と、遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段を駆動制御する払出制御機能を有した払出制御基板とを備えた遊技機において、前記主制御基板及び前記払出制御基板を被包手段によって被包するとともにその被包状態を封印する封印手段を設け、前記両制御基板同士を接続する接続部材の少なくとも配線部分が外部に対して非露出状態となるように構成した遊技機。

【0015】

手段2によれば、不正の対象となりやすい主制御基板と払出制御基板を被包手段によって被包しその被包状態を封印手段によって封印したことにより、被包状態を解いて元の状態に復帰させることは不可能となる。さらに、両制御基板同士を接続する接続部材の少なくとも配線部分が外部に対して非露出状態となるように構成されていることから、その接続部材の配線部分に対して不正行為を行うことも困難となる。これにより、遊技媒体の不正払出を未然に防止し、またそのような事態を早期かつ容易に発見することができる。しかも、主制御基板と払出制御基板とを別々に設けた構成が維持されているから、払出制御基板を機種間で共通化したメリット（製造コストの低減等）を失うことなく、接続部材の配線部分に対する不正行為を防止することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

手段 3 . 遊技を司る主制御機能を有した主制御基板と、遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段を駆動制御する払出制御機能を有した払出制御基板とを備えた遊技機において、前記主制御基板及び前記払出制御基板を一つの被包手段によって被包するとともにその被包状態を封印する封印手段を設けて、前記各基板及び両基板同士を接続する接続部材が外部に対して非露出状態となるように構成した遊技機。

【 0 0 1 7 】

手段 3 によれば、不正の対象となりやすい主制御基板と払出制御基板とが一つの被包手段によって被包されているため、両制御基板だけでなく両制御基板を接続する接続部材も含めて被包手段によって被包される。さらに、その被包手段による被包状態を封印手段によって封印したことにより、被包状態を解いて元の状態に復帰させることは不可能となる。これにより、主制御基板及び払出制御基板はもとより、接続部材に対する不正行為も困難となるため、遊技媒体の不正払出を未然に防止し、またそのような事態を早期かつ容易に発見することができる。しかも、主制御基板と払出制御基板とを別々に設けた構成が維持されているから、払出制御基板を機種間で共通化したメリット（製造コストの低減等）を失うことなく、接続部材の配線部分に対する不正行為を防止することができる。

10

【 0 0 1 8 】

手段 4 . 遊技を司る主制御機能を有した主制御基板と、遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段を駆動制御する払出制御機能を有した払出制御基板とを備えた遊技機において、前記主制御基板及び前記払出制御基板並びに両制御基板を接続する接続部材をそれぞれ別の被包手段によって被包するとともに、各被包手段にはその被包状態を封印する封印手段を設けて、前記各基板及び前記接続部材が外部に対して非露出状態となるように構成した遊技機。

20

【 0 0 1 9 】

手段 4 によれば、不正の対象となりやすい主制御基板と払出制御基板をそれぞれ被包手段によって被包するだけでなく、両制御基板同士を接続する接続部材も被包手段によって被包し、各被包手段による被包状態を封印手段によって封印したことにより、被包状態を解いて元の状態に復帰させることは不可能となる。これにより、主制御基板及び払出制御基板はもとより、接続部材に対しても不正行為を行うことが困難となるため、遊技媒体の不正払出を未然に防止し、またそのような事態を早期かつ容易に発見することができる。しかも、主制御基板と払出制御基板とが別々に設けられた構成が維持されているから、払出制御基板を機種間で共通化したメリット（製造コストの低減等）を失うことなく、接続部材の配線部分に対する不正行為を防止することができる。

30

【 0 0 2 0 】

手段 5 . 前記各被包手段の外面にはそれぞれコネクタ部を設け、そのコネクタ部同士を接続することで前記各制御基板と接続部材とを接続し、前記コネクタ部を、接続部材を収容する被包手段を外すことで破壊されるように構成した手段 4 に記載の遊技機。

【 0 0 2 1 】

手段 5 によれば、接続部材を収容する被包手段を外すとコネクタ部が破壊されることから、勝手にその被包手段を交換することができなくなる。すなわち、接続部材が収容された被包手段が、不正処理の施された接続部材を収容したものと交換されることの防止が可能となる。これにより、主制御基板、払出制御基板及び接続部材に対する不正行為をより一層確実に防止することができる。

40

【 0 0 2 2 】

手段 6 . 遊技を司る主制御機能を有した主制御基板と、遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段を駆動制御する払出制御機能を有した払出制御基板と、遊技媒体の投入の有無を検出する検出手段の検出結果に基づいて遊技媒体が所定数取り込まれたか否かを判断する投入検出機能を有した投入検出基板とを備えた遊技機において、前記主制御基板、前記払出制御基板及び前記投入検出基板を被包手段によって被包するとともにその被包状態を封印する封印手段を設け、主制御基板と払出制御基板とを接続する

50

接続部材、及び主制御基板と投入検出基板とを接続する接続部材の少なくとも配線部分が外部に対して非露出状態となるように構成した遊技機。

【0023】

手段6によれば、不正の対象となりやすい主制御基板、払出制御基板及び投入検出基板を被包手段によって被包しその被包状態を封印手段によって封印したことにより、被包状態を解いて元の状態に復帰させることは不可能となる。さらに、主制御基板と払出制御基板とを接続する接続部材、及び主制御基板と投入検出基板とを接続する接続部材の少なくとも配線部分が外部に対して非露出状態となるように構成されていることから、その接続部材の配線部分に対して不正行為を行うことも困難となる。これにより、遊技媒体の不正払出や投入検出に対する不正を未然に防止し、またそのような事態を早期かつ容易に発見することができる。しかも、主制御基板、払出制御基板及び投入検出基板をそれぞれ別々に設けた構成が維持されているから、払出制御基板や投入検出基板を機種間で共通化したメリット（製造コストの低減等）を失うことなく、接続部材の配線部分に対する不正行為を防止することができる。

10

【0024】

手段7. 遊技を司る主制御機能を有した主制御基板と、遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段を駆動制御する払出制御機能を有した払出制御基板と、遊技媒体の投入の有無を検出する検出手段の検出結果に基づいて遊技媒体が所定数取り込まれたか否かを判断する投入検出機能を有した投入検出基板とを備えた遊技機において、前記主制御基板、前記払出制御基板及び前記投入検出基板並びに主制御基板と払出制御基板とを接続する接続部材、及び主制御基板と投入検出基板とを接続する接続部材を一つの被包手段によって被包するとともにその被包状態を封印する封印手段を設けて、前記各基板及び前記各接続部材が外部に対して非露出状態となるように構成した遊技機。

20

【0025】

手段7によれば、不正の対象となりやすい主制御基板、払出制御基板及び投入検出基板とが一つの被包手段によって被包されているため、各基板だけでなく各基板同士を接続する接続部材も含めて被包手段によって被包される。さらに、その被包手段による被包状態を封印手段によって封印したことにより、被包状態を解いて元の状態に復帰させることは不可能となる。これにより、主制御基板、払出制御基板及び投入検出基板はもとより、接続部材に対しても不正行為を行うことが困難となるため、遊技媒体の不正払出や投入検出に対する不正を未然に防止し、またそのような事態を早期かつ容易に発見することができる。しかも、各基板とを別々に設けた構成が維持されているから、払出制御基板や投入検出基板を機種間で共通化したメリット（製造コストの低減等）を失うことなく、接続部材の配線部分に対する不正行為を防止することができる。

30

【0026】

手段8. 遊技を司る主制御機能を有した主制御基板と、遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段を駆動制御する払出制御機能を有した払出制御基板と、遊技媒体の投入の有無を検出する検出手段の検出結果に基づいて遊技媒体が所定数取り込まれたか否かを判断する投入検出機能を有した投入検出基板とを備えた遊技機において、前記主制御基板、前記払出制御基板及び前記投入検出基板並びに主制御基板と払出制御基板とを接続する接続部材、及び主制御基板と投入検出基板とを接続する接続部材をそれぞれ別の被包手段によって被包するとともに、各被包手段にはその被包状態を封印する封印手段を設けて、前記各基板及び前記接続部材が外部に対して非露出状態となるように構成した遊技機。

40

【0027】

手段8によれば、不正の対象となりやすい主制御基板、払出制御基板及び投入検出基板をそれぞれ被包手段によって被包するだけでなく、各基板同士を接続する接続部材も被包手段によって被包し、各被包手段による被包状態を封印手段によって封印したことにより、被包状態を解いて元の状態に復帰させることは不可能となる。これにより、主制御基板、払出制御基板及び投入検出基板はもとより、接続部材に対しても不正行為を行うことが困

50

難となるため、遊技媒体の不正払出や投入検出に対する不正を未然に防止し、またそのような事態を早期かつ容易に発見することができる。しかも、主制御基板、払出制御基板及び投入検出基板とが別々に設けられた構成が維持されているから、払出制御基板や投入検出基板を機種間で共通化したメリット（製造コストの低減等）を失うことなく、接続部材の配線部分に対する不正行為を防止することができる。

【0028】

なお、上記手段6乃至手段8において、払出手段及び払出制御基板を有していない遊技機とすることも可能である。かかる構成では、主制御基板及び投入検出基板が被包手段によって被包されるとともに、両基板を接続する接続部材も被包手段によって被包され、その被包状態が封印手段によって封印される。これにより、主制御基板及び投入検出基板に対する不正はもとより、接続部材に対する不正も困難となるため、投入検出に関する不正を未然に防止し、またそのような事態を早期かつ容易に発見することができる。しかも、投入検出基板を機種間で共通化したメリットも失わない。

10

【0029】

手段9．前記各被包手段の外面にはそれぞれコネクタ部を設け、そのコネクタ部同士を接続することで前記各基板と接続部材とを接続し、前記コネクタ部を、接続部材を収容する被包手段を外すことで破壊されるように構成した手段8に記載の遊技機。

【0030】

手段9によれば、接続部材を収容する被包手段を外すとコネクタ部が破壊されることから、勝手にその被包手段を交換することができなくなる。すなわち、接続部材が収容された被包手段が、不正処理の施された接続部材を収容したものと交換されることの防止が可能となる。これにより、主制御基板、払出制御基板及び投入検出基板並びに接続部材に対する不正行為をより一層確実に防止することができる。

20

【0031】

手段10．手段1乃至手段9に記載の遊技機において、前記払出制御基板と前記払出手段とを接続する接続部材を、新たに別の被包手段によって被包するとともにその被包状態を封印する封印手段を設けた遊技機。

【0032】

手段10によれば、払出制御基板と払出手段とを接続する接続部材も被包手段によって被包し、その被包状態を封印手段によって封印したことにより、その接続部材に対する不正行為を行うことが困難となる。このため、直接払出手段に不正な払出指令を送信して遊技媒体を払出させるといった不正行為も未然に防止し、またそのような事態を早期かつ容易に発見することができる。

30

【0033】

手段11．手段1乃至手段10に記載の遊技機において、遊技媒体の貸出情報が記録された記録媒体から貸出情報を読み取る貸出情報読取手段を備え、前記払出制御基板は当該貸出情報読取手段の読み取った貸出情報に基づいて貸出用の遊技媒体を遊技者に払い出すよう払出手段を駆動制御する貸出制御機能をさらに有し、前記払出制御基板と前記貸出情報読取手段とを接続する接続部材を被包手段によって被包し、その被包状態を封印する封印手段を設けた遊技機。

40

【0034】

手段11によれば、払出制御基板と貸出情報読取手段とを接続する接続部材も被包手段によって被包し、その被包状態を封印手段によって封印したことにより、その接続部材に対して不正を行うことが困難となる。このため、直接払出制御基板に不正な貸出情報を送信して遊技媒体の不正貸出を受けるといった不正行為も未然に防止し、またそのような事態を早期かつ容易に発見することができる。

【0035】

【発明の実施の形態】

以下、遊技機の一つであるパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はパチンコ機1の正面図であり、図2は

50

パチンコ機 1 よりガラス扉枠 4 及び下皿ユニット 8 を取り外した状態を示す正面図である。また、図 3 はパチンコ機 1 の背面図であり、図 4 は主制御基板 3 2 と払出制御基板 3 2 との関係等を示すブロック図である。

【0036】

図 1, 図 2 に示すように、パチンコ機 1 は、外枠 2 と、該外枠 2 の前部に設けられ外枠 2 の一側部にて開閉可能に支持された前面枠 3 と、該前面枠 3 の前面側に開閉可能に設けられたガラス扉枠 4 とを備えている。外枠 2 はパチンコ機 1 のベースとなる枠であり、木製の板材により全体として矩形状に構成されている。また、前面枠 3 は合成樹脂、具体的にはポリカーボネート樹脂により構成されている。前面枠 3 の開閉軸線はパチンコ機 1 の正面からみて左側に上下に延びるように設定され、ガラス扉枠 4 の開閉軸線も同様にパチンコ機 1 の正面からみて左側に上下に延びるように設定されている。ガラス扉枠 4 の左右方向の長さは、前面枠 3 とほぼ同等であり、該ガラス扉枠 4 によって前面枠 3 の下部を除くほとんどの部分が覆われるようになっている。

10

【0037】

ガラス扉枠 4 には略円形状の窓部 5 が形成され、この窓部 5 には透明なガラス 6 がはめ込まれている。そして、この窓部 5 を通じて、後述する遊技領域が外部より視認可能となっている。また、ガラス扉枠 4 には、遊技時の補助的な演出効果を得るための様々な装飾用部材が設けられている。例えば、窓部 5 を囲むようにして、各種ランプ等の発光手段を内装した電飾部材 7 が設けられている。この電飾部材 7 において、大当たり時や所定のリーチ時等の遊技状態に応じて点灯、点滅のように発光手段の発光態様が変更され、それに伴い遊技中の演出効果が高められるようになっている。

20

【0038】

一方、ガラス扉枠 4 の存在していない前面枠 3 下部には、例えば ABS (アクリロニトリル - ブタジエン - スチレン) 樹脂よりなる下皿ユニット 8 が設けられている。下皿ユニット 8 のほぼ中央部には下皿 9 が設けられており、その下皿 9 の右方には、手前側に延びるようにして遊技球発射ハンドル 10 が配設されている。これに対し、上皿 11 はガラス扉枠 4 に一体的に設けられている。ここで、上皿 11 は、遊技球を図示しない遊技球発射装置の方へ導く前に一旦遊技球を貯留するための球受皿を構成し、下皿 9 は、上皿 11 が満タンとなり余剰となった遊技球を排出するための別の球受皿を構成する。なお本実施の形態では、ガラス扉枠 4 に一体に上皿 11 を設けたが、これに代えて、ガラス扉枠 4 とは別体として上皿ユニットを設ける構成であっても良い。また、下皿 9 を省略して球受皿を一つだけとした構成とすることも可能である。

30

【0039】

また、図 2 に示すように前面枠 3 の内部にはスピーカ S が埋設されている。スピーカ S は、遊技の進行に伴い種々の効果音を鳴らしたり、遊技者に遊技状態を音声にて報知したりする。

【0040】

パチンコ機 1 の正面左側にはカード挿入口 I が形成されたカードサンド K (貸出情報読取手段) が付設されている。また、パチンコ機 1 の正面側には貸球スイッチ 12 a、返却スイッチ 12 b 及び残額表示器 12 c を備えたカード関連ユニット 12 が設けられている。貸球スイッチ 12 a はカード (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の操作されるものであり、カードに残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿 11 に供給される。返却スイッチ 12 b はカードサンド K に挿入されたカードの返却を求める場合に操作される。残額表示器 12 c はカードの残額情報を表示するものである。

40

【0041】

次に、パチンコ機 1 の遊技領域に関する構成について説明する。図 2 に示すように、前記前面枠 3 は、外形が前記外枠 2 とほぼ同一形状をなす樹脂ベース 13 を主体に構成されており、その樹脂ベース 13 の後側には遊技盤 14 が着脱可能に装着されている。遊技盤 14 は、その周縁部が樹脂ベース 13 (前面枠 3) の裏側に当接した状態で取付されており、図 2 では、遊技盤 14 の前面部の略中央部分だけが樹脂ベース 13 の窓孔 13 a を通じ

50

て前面枠 3 の前面側に露出した状態となっている。遊技盤 14 には、ルータ加工が施されることによって複数の開口部が形成されており、各開口部には普通入賞口 15、スルーチャッカー 16、作動チャッカー 17、可変入賞装置 18、可変表示装置（表示手段）19 等が配設されている。その他に、遊技盤 14 にはアウト口 20 が設けられており、各種入賞装置等に取り込まれなかった遊技球はこのアウト口 20 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。

【0042】

ここで、可変表示装置 19 には、スルーチャッカー 16 の通過をトリガとして普通図柄を変動表示する普通図柄表示装置 21 と、作動チャッカー 17 への入賞をトリガとして特別図柄を変動表示する図柄表示装置としての特別図柄表示装置 22 とが設けられている。普通図柄表示装置 21 は、普通図柄用の表示部 23 と保留ランプ 24 とを有し、遊技球がスルーチャッカー 16 を通過する毎に表示部 23 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作動チャッカー 17 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。遊技球がスルーチャッカー 16 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 24 にて点灯表示されるようになっている。なお、表示部 23 は、複数の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の他、特別図柄表示装置 22（液晶表示装置）の一部で変動表示される構成等であっても良い。

10

【0043】

また、特別図柄表示装置 22 は液晶表示装置として構成されている。特別図柄表示装置 22 には、例えば上段、中段、下段の上下 3 段の図柄列が設定されており、各段毎に左図柄、中図柄、右図柄の 3 個の図柄（特別図柄）が変動表示される。特別図柄は、キャラクタと数字図柄とを組み合わせた図柄により構成され、周期性を持って右から左へと変動表示される。

20

【0044】

可変入賞装置 18 は、図示しないソレノイドにより開閉動作されるシャッタ 18a を有し、同シャッタ 18a が開状態となると大入賞口が現れる。通常、シャッタ 18a 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、大当りの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動されるようになっている。より詳しくは、作動チャッカー 17 に遊技球が入賞すると特別図柄表示装置 22 の図柄が変動表示され、その停止後の確定図柄が特定の組み合わせであることを必要条件に特別遊技状態が発生する。そして、可変入賞装置 18 のシャッタ 18a が所定の開放状態となって（具体的には所定時間、所定回数だけ開く）大入賞口が現れ、遊技球が入賞しやすい状態（大当り状態）になるよう構成されている。また、遊技球が作動チャッカー 17 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 25 にて点灯表示されるようになっている。

30

【0045】

なお周知のとおり、前記普通入賞口 15、作動チャッカー 17、可変入賞装置 18 に遊技球が入賞することに基づいて、上皿 11（場合によっては下皿 9）に対し所定数の景品球が払い出されるようになっている。また、遊技盤 14 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共に、風車等の各種部材（役物）が配設されている。

40

【0046】

また、遊技盤 14 には、レールユニット 26 が取り付けられている。レールユニット 26 はリング状をなす樹脂成型品にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール 27 と外レール 28 とを有する。内レール 27 と外レール 28 とにより誘導レールが構成され、これら各レール 27、28 が所定間隔を隔てて並行する部分により球案内通路が形成されている。レールユニット 26 の内周部（内外レール）により略円形状の遊技領域が区画形成されている。従って、遊技球発射ハンドル 10 の操作に基づいて後述する遊技球発射装置 41 から発射された遊技球はレールユニット 26 の誘導レールを通過して遊技領域の上部に案内される。

50

【0047】

図3に示すように、前記遊技盤14の背面側下部には、供給電源（電源電圧）を適宜他の基板や装置等に供給するための電源分配基板31が設けられている。電源分配基板31の上方には遊技に関する各種制御を行う主制御基板32と、貸球及び景品球の払出制御を行う払出制御基板33とが並んで設けられている。この主制御基板32及び払出制御基板33には、前記電源分配基板31から分配された電源電圧がそれぞれ印加される。上部タンク34から上皿11に至る球払出通路の中途位置には球払出装置35（払出手段）が設けられており、球払出装置35は払出制御基板33からの出力信号に基づいて駆動制御されるようになっている。球払出装置35は景品球又は貸出球を払出すために駆動される駆動モータを備えており、該モータの駆動に基づいて1個ずつの球払出処理が行われる。

10

【0048】

上記払出制御基板33について更に説明すると、払出制御基板33には、球払出のための処理を行うべくCPU、ROM、RAMその他の電子部品が組み込まれた回路部が実装されている。図4に示すように、払出制御基板33は主制御基板32と接続されている。主制御基板32からは景品球の払出指令が送信され、払出制御基板33はその払出指令に応じた景品球の払出を行うべく球払出装置35を駆動制御するとともに、景品球払出数等の検出データを主基板に送信する。なお、かかる検出データは払出装置35に内蔵された検出スイッチからの信号に基づいて生成される。

【0049】

払出制御基板33はカードサンドK及びカード関連ユニット12とも接続されており、カードサンドKのカード挿入口Iにカードが挿入されたときのカードに関わる情報の受信、カード関連ユニット12の操作に基づくカードに書き込むべき情報の送信、同じくカード関連ユニット12の操作に基づく球払出装置35の駆動制御、カード情報に基づく残額表示器12cの表示制御、球払出装置35からの貸出球払出情報のチェック等、を行う。

20

【0050】

主制御基板32及び払出制御基板33の上方となる可変表示装置19の背面側には、可変表示装置19の制御を行う図柄表示装置制御基板36が設けられ、さらにその近傍にはスピーカSから出力される音声の制御を行う音声制御基板37及び電飾部材7に内装された発光手段の制御を行うランプ制御基板38が設けられている。これら図柄表示制御基板36、音声制御基板37及びランプ制御基板38は保護カバー39によって覆われており、上部タンク34等から落下してくる遊技球等から各制御基板を保護するようになっている。図柄表示装置制御基板36、音声制御基板37及びランプ制御基板38はそれぞれ主制御基板32と接続されている。これら各制御基板36, 37, 38には主制御基板32を介して電源電圧がそれぞれ供給される。また、主制御基板32から送信される制御信号に基づいて、図柄表示制御基板36は可変表示装置19を、音声制御基板37はスピーカSを、ランプ制御基板38は発光手段をそれぞれ制御する。

30

【0051】

また、遊技盤14の背面側において前記電源分配基板31の左方には、遊技球の発射を制御する発射制御基板40が設けられている。発射制御基板40は主制御基板32と接続されている。発射制御基板40には、前記主制御基板32を介して電源電圧が供給される。遊技球発射ハンドル10の背面側には遊技球発射装置41が設けられており、遊技球発射装置41は遊技球発射ハンドル10の操作に基づいて発射制御基板40から出力される制御信号に基づいて駆動制御されるようになっている。

40

【0052】

ここで、図3に示すように、前記主制御基板32及び前記払出制御基板33はいずれも、例えば透明樹脂等よりなる一つの基板ボックス45（被包手段）内に収容されている。このため、主制御基板32と払出制御基板33とを接続するハーネス46（接続部材）も同じ基板ボックス45内に収容されている。基板ボックス45は主制御基板32及び払出制御基板33並びにハーネス46を被包して収納するためのボックスベースと、同ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。ボックスベースとボックスカバー

50

とは2箇所 に設けられた封印ユニット47(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45が封印されている。

【0053】

本実施の形態では、封印ユニット47は基板ボックス45の相対向する側面に設けられており、特に基板ボックス45が直方体形状である場合には短辺側の側面に設けられる。また、封印手段としての封印ユニット47はボックスベースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であればいかなる構成も採用することができる。図3に示した封印ユニット47は4つの封印部材が連結された構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に連結され、これにより基板ボックス45が封印されるものである。

10

【0054】

もっとも、周知のとおり封印ユニット47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かつ容易に発見可能とするものであって、いったん封印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47を構成する4つの封印部材のうち、一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した制御基板の不具合などにより基板ボックス45を開封する場合には、係止爪の挿入された封印部材と他の封印部材との連結部を切断する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス45の開封を行った旨の履歴を基板ボックス45上に残しておけば、基板ボックス45を見ることで不正な開封が行われたか否かが早期かつ容易に発見できる。

20

【0055】

かかる封印処理によって大当り確率を向上せしめる等の主制御基板32に対する不正や、景品球を決められた数以上払出させる等の払出制御基板33に対する不正を未然に防止するのは勿論のこと、ハーネス46に不正な回路基板を接続するなどして払出制御基板33に不正な払出指令を送信し、遊技媒体を決められた数以上払出させるといった不正を防止することができる。

【0056】

また、ハーネス46に対する不正行為を防止する対策としては、主制御基板上の回路と払出制御基板上の回路とを一つ基板上に設けることも考えられる。しかしながら、もともと払出制御基板は製造コスト低減等の観点から遊技機の機種間で共通化されているため、払出制御基板を主制御基板と一体化してしまうと、その基板は機種間で共通化することができず機種に合わせたものを製造しなければならなくなる。その結果、払出制御基板を機種間で共通化したメリットを失ってしまう。この点、本実施の形態によれば、主制御基板32と払出制御基板33とを別々に設けた構成を維持し機種間で基板を共通化したメリットを失うことなく、ハーネス46に対する不正を防止することができる。

30

【0057】

なお、本実施の形態は以下のように構成することも可能である。

(a) 図5に示すように、主制御基板32及び払出制御基板33を一つの基板ボックス45内に収容するのではなく、主制御基板32を基板ボックス51内に、払出制御基板33を基板ボックス52内にそれぞれ収容し、さらに別のボックス53を設けて同ボックス53内にハーネス46を収容し、各ボックス51, 52, 53にそれぞれ封印処理を施す構成を採用することも可能である。この場合、各制御基板32, 33とハーネス46との接続は、例えば各ボックス51, 52, 53の外側面にそれぞれコネクタ部を設けて、そのコネクタ部同士を接続する構成が例として考えられる。かかる構成によっても、制御基板32, 33に対する不正行為だけでなく、ハーネス46に対する不正行為を防止することができる。

40

【0058】

また、ハーネス46を収容するボックス53だけを外すと基板ボックス51, 52側のコネクタ部が破壊されるなど、勝手にボックス53を交換できないような構成とする。これ

50

によれば、正常なハーネス46を収容したボックス53が不正処理の施されたハーネスを収容したボックスと交換されることを防止でき、制御基板32, 33及びハーネス46に対する不正行為を防止することができる。

【0059】

(b) 主制御基板32及び払出制御基板33をそれぞれ基板ボックス52, 53内に収容した上で、ハーネス46の配線部分を遊技盤14や前面枠3に埋設する構成や、ハーネス46のコネクタ部分(制御基板32, 33との接続を行う箇所)だけを遊技盤14の背面側に露出させた構成などにより、ハーネス46の少なくとも配線部分が外部に対して露出しないようにすることも可能である。この構成によっても、ハーネス46に対する不正行為を防止することができる。

10

【0060】

(c) 球払出に関する不正行為は上記した以外にも考えられる。例えば、払出制御基板32と球払出装置35とを接続するハーネス(接続部材)に不正な回路基板を接続するなどして、球払出装置35に不正な指令を送信し景品球を決められた数以上払出させるといった不正行為の可能性がある。また、カードサンドKと球払出装置35とを接続するハーネス(接続部材)に不正な回路基板を接続するなどして、実際に挿入されたカードの情報とは異なる情報を払出制御基板33に送信して不正に貸球を得るといった不正行為の可能性もある。

【0061】

そこで、かかる不正行為をも防止すべく、図5に示すように、払出制御基板32と球払出装置35とを接続するハーネスをボックス54に、カードサンドKと払出制御基板32とを接続するハーネスをボックス55に収容し、その両ボックス54, 55に封印処理を施すようにすることも可能である。この場合、例えば球払出装置35と払出制御基板33とを並設したり、またカードサンドK背面側の入出力部と払出制御基板33とを並設したりする。そして、いずれの場合も両者がハーネスを収容しそのコネクタ部を外側面に設けたボックス54, 55の設置によって接続されるように構成することが考えられる。なお、ハーネスについて上記(b)のような構成を採用することも可能である。

20

【0062】

(d) 遊技機の中でも、例えばスロットマシンや球使用ベルト式遊技機のように遊技開始時に所定数の遊技媒体が取り込まれるものにおいて、投入の有無を検出する投入検出センサ56(検出手段)の検出結果に基づく遊技媒体の投入数の検出を、図6に示すように、主制御基板32ではなく投入検出基板57で行うこともできる。この場合は次のように構成する。すなわち、主制御基板32と払出制御基板33、及び両制御基板32, 33を接続するハーネス46に加え、投入検出基板57や同投入検出基板57と主制御基板32を接続するハーネス(接続部材)をも一つの基板ボックス58内に収容し、その基板ボックス58に封印処理を施す。この構成によれば、投入検出基板57と主制御基板32とを別々に設けたことを維持し機種間で基板を共通化したメリットを失うことなく、ハーネスに不正な回路基板を接続するなどして遊技媒体の不正な投入検出結果を主制御基板32に送信するといった不正をも防止することができる。なお、この場合でも、上記(a)にて説明したのと同様に、各基板32, 33, 57、主制御基板32と払出制御基板33とを接続するハーネス46及び投入検出基板57と主制御基板32とを接続するハーネスをそれぞれ別々のボックスに収容することも可能である。また、投入検出センサ56と投入検出基板57とを接続するハーネスをボックスに収容することも可能である。さらに、投入検出基板を設けた遊技機としては、遊技媒体の払出機能を有しないものありうる。

30

40

【0063】

(e) 遊技機の中でもスロットマシンでは、特別遊技状態として、コイン(遊技媒体)が払い出しされる図柄であって揃えやすいものや表示通りの順で押せばコインが払い出しされるストップボタンの押し順が表示装置に表示される機種がある。かかる機種におけるこのような表示は遊技者の利益にかかわるため、表示装置を制御する表示制御基板、同表示制御基板と主制御基板とを接続するハーネス(接続部材)、表示制御基板とコイン払出装

50

置とを接続するハーネスが不正の対象となり得る。すなわち、常時特別遊技状態が作り出されてしまうのである。そこで、主制御基板、表示制御基板やハーネスを同一の基板ボックスに収容し封印処理を施すなどの、本実施の形態や前述した別例と同様の構成を採用することにより不正行為を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本実施の形態のパチンコ機を示す正面図。

【図 2】ガラス扉枠を取り外した状態を示すパチンコ機の正面図。

【図 3】パチンコ機の背面図。

【図 4】主制御基板と払出制御基板との関係等を示すブロック図。

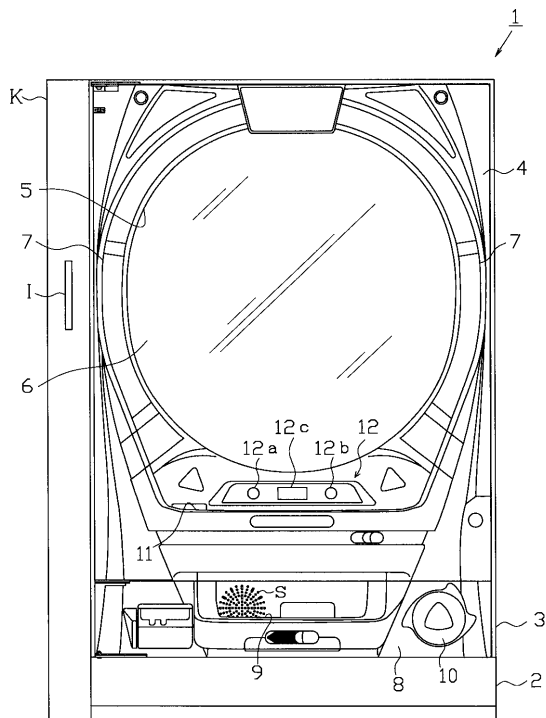
【図 5】本実施の形態の別例を示すブロック図。

【図 6】本実施の形態の別例を示すブロック図。

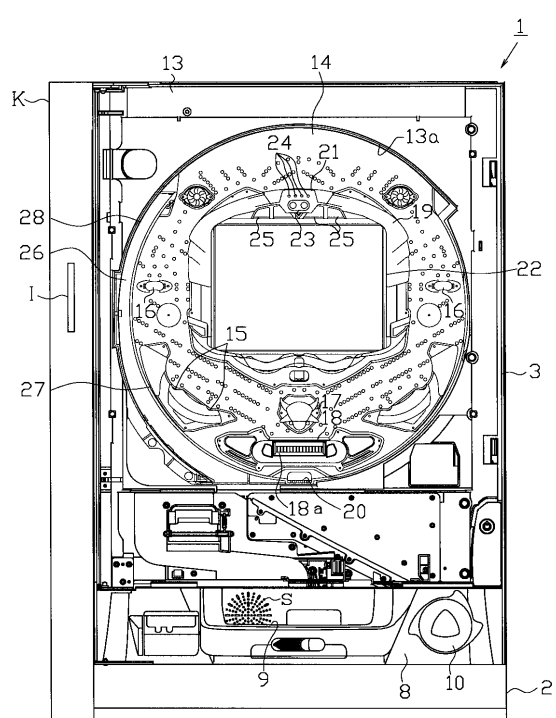
【符号の説明】

1 ... パチンコ機、 3 2 ... 主制御基板、 3 3 ... 払出制御基板、 3 5 ... 球払出装置、 4 5 ... 基板ボックス、 4 6 ... 主制御基板と払出制御基板とを接続するハーネス、 4 7 ... 封印ユニット、 5 6 ... 投入検出センサ、 5 7 ... 投入検出基板、 K ... カードサンド。

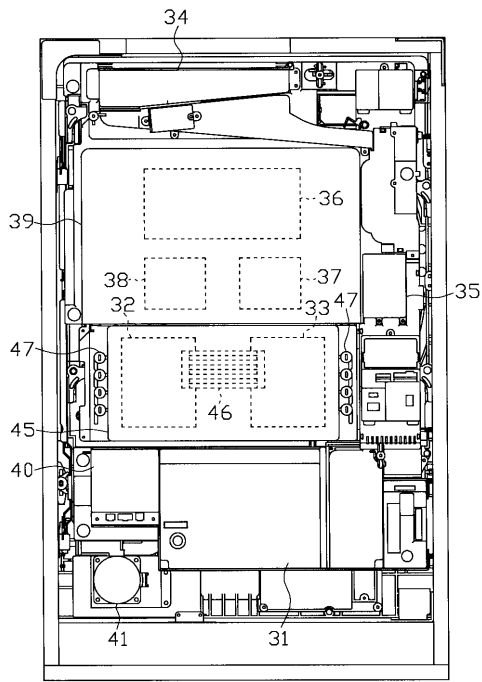
【図 1】



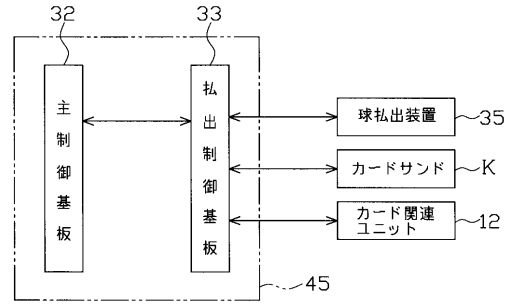
【図 2】



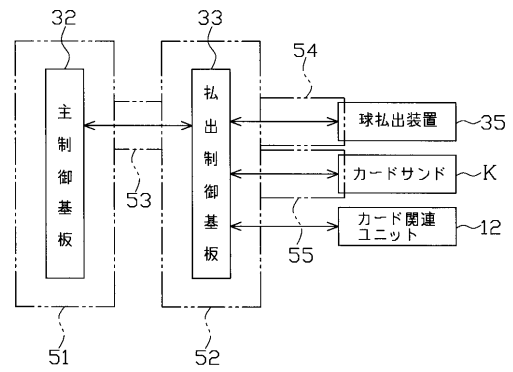
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

