

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6310810号
(P6310810)

(45) 発行日 平成30年4月11日 (2018. 4. 11)

(24) 登録日 平成30年3月23日 (2018. 3. 23)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 3 F 5/04 (2006.01)
 A 6 3 F 5/04 5 1 2 C
 A 6 3 F 5/04 5 1 2 Z

請求項の数 3 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2014-161948 (P2014-161948)	(73) 特許権者	000135210
(22) 出願日	平成26年8月7日 (2014. 8. 7)		株式会社ニューギン
(65) 公開番号	特開2016-36548 (P2016-36548A)		愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番地
(43) 公開日	平成28年3月22日 (2016. 3. 22)	(74) 代理人	100076048
審査請求日	平成28年8月29日 (2016. 8. 29)		弁理士 山本 喜幾
		(74) 代理人	100141645
			弁理士 山田 健司
		(72) 発明者	菅原 洋俊
			東京都千代田区一ツ橋1-2-2 住友商事竹橋ビル14階 株式会社ニューギン内
		(72) 発明者	岩崎 益治
			東京都千代田区一ツ橋1-2-2 住友商事竹橋ビル14階 株式会社ニューギン内

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】

電子部品が実装されて遊技に関する制御を実行する第1制御基板を第1基板ケースに収納した第1制御装置と、電子部品が実装されて遊技に関する制御を実行する第2制御基板を第2基板ケースに収納した第2制御装置とを有する遊技機において、

前記第1制御基板に実装されて前記第1基板ケースに開設した開口部を介して外部に露出する第1コネクタと、

前記第2制御基板に実装されて前記第2基板ケースに開設した開口部を介して外部に露出する第2コネクタと、

前記第1コネクタおよび第2コネクタを接続する第1配線と、

前記第1コネクタを覆い、かつ該第1コネクタに接続する前記第1配線の一部を覆う第1カバー部材と、

前記第2コネクタを覆い、かつ該第2コネクタに接続する前記第1配線の一部を覆う第2カバー部材とを備え、

前記第1カバー部材および第2カバー部材によって前記第1配線の全体が覆われるよう構成され、

前記第1制御基板に、前記第1基板ケースに開設した開口部を介して外部に露出し、第3制御基板に第2配線を介して接続する第3コネクタが実装され、

前記第1カバー部材は、前記第1コネクタおよび第3コネクタを共通して覆うよう構成され、

10

20

前記第 1 カバー部材に、内部画成されたコネクタ収容空間を仕切る凸部および仕切り壁が設けられ、該凸部および仕切り壁で仕切られた一方の空間に前記第 1 配線が引き回されると共に、他方の空間に前記第 2 配線が引き回されるよう構成した
ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記一方の空間において、前記第 1 配線が前記第 1 制御装置および第 2 制御装置の上側を引き回されると共に、前記他方の空間において、前記第 2 配線が前記第 1 制御装置および第 2 制御装置の上側を引き回されるよう構成され、

前記第 1 カバー部材の前記凸部に、該第 1 カバー部材を第 1 コネクタ、第 3 コネクタ、第 1 配線および第 2 配線を覆う位置に固定した状態で、該第 1 カバー部材を固定する部材に設けた係合部の差込孔に差し込まれて、両配線を覆う部分が上方へ移動するのを規制する差込片を設けた請求項 1 記載の遊技機。

10

【請求項 3】

電子部品が実装されて遊技に関する制御を実行する第 1 制御基板を第 1 基板ケースに収納した第 1 制御装置と、電子部品が実装されて遊技に関する制御を実行する第 2 制御基板を第 2 基板ケースに収納した第 2 制御装置とを有する遊技機において、

前記第 1 制御基板に実装されて前記第 1 基板ケースに開設した開口部を介して外部に露出する第 1 コネクタと、

前記第 2 制御基板に実装されて前記第 2 基板ケースに開設した開口部を介して外部に露出する第 2 コネクタと、

20

前記第 1 コネクタおよび第 2 コネクタを接続する配線と、

前記第 1 コネクタを覆い、かつ該第 1 コネクタに接続する前記配線の一部を覆うように固定される第 1 カバー部材と、

前記第 2 コネクタを覆い、かつ該第 2 コネクタに接続する前記配線の一部を覆うように固定される第 2 カバー部材とを備え、

前記第 1 カバー部材および第 2 カバー部材によって前記配線の全体が覆われるよう構成され、

前記配線は、前記第 1 カバー部材および第 2 カバー部材の内部において、前記第 1 制御装置および第 2 制御装置の上側を引き回されるよう構成され、

前記第 1 カバー部材および第 2 カバー部材に、各カバー部材が固定される部材に設けた規制溝に挿通されて、前記配線を覆う部分が上方へ移動するのを規制する鍔を設けた
ことを特徴とする遊技機。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、遊技に関する制御を実行する複数の制御装置を備えた遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、遊技機としてメダルを用いたスロットマシンが知られている。スロットマシンは、外周部に識別情報としての複数種類の図柄が表示された複数のリールを備え、メダルの投入または投入ボタン(ベットボタン)の操作後に、スタートレバーの操作を契機にリールの回転が開始するよう構成されている。そして、各リールに対応して設けたストップボタンが操作されることに基づいて各リールの回転を停止し、全てのリールの回転を停止したときに予め設定された入賞役に対応する図柄の組合わせが入賞ライン上に揃った場合に、該入賞役に応じて所定枚数のメダルが払い出されるよう構成されている。

40

【0003】

前記スロットマシンは、前記スタートレバーの操作を契機に入賞役の抽選を行うと共に、入賞役抽選の結果に応じて前記ストップボタンの操作に基づいて各リールを停止制御するメイン制御基板や、スロットマシンに設けられた演出表示装置や可動装置等の演出装置

50

を制御するサブ制御基板等の複数の制御基板を備えている。また、スロットマシンでは、メダルの払い出しに関する制御を主にメイン制御基板で行っているが、サブ制御基板においてもメダルの払い出しに影響する制御が一部行われるものもあることから、各制御基板を基板ケースに個々に収納して保護している。そして、基板ケースに制御基板を収納した複数の制御装置は、筐体(本体)に対して開閉自在に配設した扉体を開放することで露出する部位に配置されている。また、各制御基板には、他の制御基板に配線を介して接続するためのコネクタが実装されている。このコネクタは、基板ケースに設けた開口部から外部に露出しており、該コネクタから配線を抜いて不正な電子部品を接続する不正行為の対象となり易いことから、該コネクタに対する不正対策として、配線を介して接続する2つのコネクタをカバー体で覆うことが行われている(例えば特許文献1参照)。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2011-245009号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1では、前後に隣り合うように配置した2つの制御装置の両コネクタおよび両コネクタを接続する配線の全体を1つのカバー体で覆うよう構成している。このため、各コネクタを覆うための部分を、配線を覆う部分の両端部に形成しなければならず、カバー体の構成が複雑となって製造コストが嵩む難点が指摘される。また、カバー体が両制御装置を跨ぐような大型となって設置スペースも大きくなり、制御装置の周囲に配置される他の部品の設置スペースを圧迫する問題が指摘される。更に、2つの制御装置を正規の位置に配置した状態でないとカバー体を取り付けることができず、組み立て時の融通性が低いものであった。

20

【0006】

すなわち本発明は、従来の技術に係る遊技機に内在する前記問題に鑑み、これらを好適に解決するべく提案されたものであって、簡単な構成のカバー部材で不正行為を防止することができる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】

30

【0007】

前記課題を克服し、所期の目的を達成するため、本願の請求項1に係る発明は、

電子部品(50)が実装されて遊技に関する制御を実行する第1制御基板(45)を第1基板ケース(47)に収納した第1制御装置(15)と、電子部品(60)が実装されて遊技に関する制御を実行する第2制御基板(46)を第2基板ケース(57)に収納した第2制御装置(16)とを有する遊技機において、

前記第1制御基板(45)に実装されて前記第1基板ケース(47)に開設した開口部(49a)を介して外部に露出する第1コネクタ(52)と、

前記第2制御基板(46)に実装されて前記第2基板ケース(57)に開設した開口部(59a)を介して外部に露出する第2コネクタ(61)と、

40

前記第1コネクタ(52)および第2コネクタ(61)を接続する第1配線(51)と、

前記第1コネクタ(52)を覆い、かつ該第1コネクタ(52)に接続する前記第1配線(51)の一部を覆う第1カバー部材(84)と、

前記第2コネクタ(61)を覆い、かつ該第2コネクタ(61)に接続する前記第1配線(51)の一部を覆う第2カバー部材(85)とを備え、

前記第1カバー部材(84)および第2カバー部材(85)によって前記第1配線(51)の全体が覆われるよう構成され、

前記第1制御基板(45)に、前記第1基板ケース(47)に開設した開口部(49a)を介して外部に露出し、第3制御基板(53)に第2配線(54)を介して接続する第3コネクタ(55)が実装され、

50

前記第 1 カバー部材(84)は、前記第 1 コネクタ(52)および第 3 コネクタ(55)を共通して覆うよう構成され、

前記第 1 カバー部材(84)に、内部画成されたコネクタ収容空間(S1)を仕切る凸部(84f)および仕切り壁(84g)が設けられ、該凸部(84f)および仕切り壁(84g)で仕切られた一方の空間に前記第 1 配線(51)が引き回されると共に、他方の空間に前記第 2 配線(54)が引き回されるよう構成したことを要旨とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 1 に係る発明によれば、配線により接続される 2 つのコネクタを別々のカバー部材で覆うと共に、2 つのカバー部材で配線の全体を覆うよう構成したので、各カバー部材の構成を単純化したもとでコネクタや配線に対する不正行為を防止することができる。また、カバー部材の製造コストを抑えることができる。更に、カバー部材を分割しているので、覆う対象となるコネクタに合わせて各カバー部材を適正な大きさとすることができ、省スペース化を図り得る。更にまた、各制御装置に対応するカバー部材の取り付けを別々に行い得るので、組み立て時の融通性が高い。

また、同じ制御基板に実装された複数のコネクタを 1 つのカバー部材で覆うよう構成したので、部品点数の増加を抑えることができる。

また、第 1 カバー部材において第 1 配線が引き回される空間と、第 2 配線が引き回される空間とは、該第 1 カバー部材に設けた凸部および仕切り壁により仕切られている。すなわち、第 1 カバー部材から第 2 配線が引き出される開放部から第 1 配線が引き回されている空間へのアクセスを、凸部および仕切り壁で確実に阻止することができる。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 に係る発明では、前記一方の空間において、前記第 1 配線(51)が前記第 1 制御装置(15)および第 2 制御装置(16)の上側を引き回されると共に、前記他方の空間において、前記第 2 配線(54)が前記第 1 制御装置(15)および第 2 制御装置(16)の上側を引き回されるよう構成され、

前記第 1 カバー部材(84)の前記凸部(84f)に、該第 1 カバー部材(84)を第 1 コネクタ(52)、第 3 コネクタ(55)、第 1 配線(51)および第 2 配線(54)を覆う位置に固定した状態で、該第 1 カバー部材(84)を固定する部材(44)に設けた係合部(81)の差込孔(81a)に差し込まれて、両配線(51,54)を覆う部分が上方へ移動するのを規制する差込片(84h)を設けたことを要旨とする。

請求項 2 に係る発明によれば、第 1 カバー部材の凸部に設けた差込片を、該第 1 カバー部材が固定される部材に設けた係合部の差込孔に差し込んで、第 1 カバー部材の上方への移動を規制するよう構成したので、該第 1 カバー部材を強引に制御装置から離間させて凸部と制御装置との対向面間に隙間がけられるのを防止することができ、極めて防犯性が高くなる。

【 0 0 1 0 】

前記課題を克服し、所期の目的を達成するため、本願の請求項 3 に係る発明は、電子部品(50)が実装されて遊技に関する制御を実行する第 1 制御基板(45)を第 1 基板ケース(47)に収納した第 1 制御装置(15)と、電子部品(60)が実装されて遊技に関する制御を実行する第 2 制御基板(46)を第 2 基板ケース(57)に収納した第 2 制御装置(16)とを有する遊技機において、

前記第 1 制御基板(45)に実装されて前記第 1 基板ケース(47)に開設した開口部(49a)を介して外部に露出する第 1 コネクタ(52)と、

前記第 2 制御基板(46)に実装されて前記第 2 基板ケース(57)に開設した開口部(59a)を介して外部に露出する第 2 コネクタ(61)と、

前記第 1 コネクタ(52)および第 2 コネクタ(61)を接続する配線(51)と、

前記第 1 コネクタ(52)を覆い、かつ該第 1 コネクタ(52)に接続する前記配線(51)の一部を覆うように固定される第 1 カバー部材(84)と、

前記第 2 コネクタ(61)を覆い、かつ該第 2 コネクタ(61)に接続する前記配線(51)の一部を覆うように固定される第 2 カバー部材(85)とを備え、

前記第 1 カバー部材(84)および第 2 カバー部材(85)によって前記配線(51)の全体が覆われるよう構成され、

前記配線(51)は、前記第 1 カバー部材(84)および第 2 カバー部材(85)の内部において、前記第 1 制御装置(15)および第 2 制御装置(16)の上側を引き回されるよう構成され、

前記第 1 カバー部材(84)および第 2 カバー部材(85)に、各カバー部材(84,85)が固定される部材(44,57)に設けた規制溝(79,66)に挿通されて、前記配線(51)を覆う部分が上方へ移動するのを規制する鉤(88b,91b)を設けたことを要旨とする。

請求項 3 に係る発明によれば、配線により接続される 2 つのコネクタを別々のカバー部材で覆うと共に、2 つのカバー部材で配線の全体を覆うよう構成したので、各カバー部材の構成を単純化したもとでコネクタや配線に対する不正行為を防止することができる。また、カバー部材の製造コストを抑えることができる。更に、カバー部材を分割しているので、覆う対象となるコネクタに合わせて各カバー部材を適正な大きさとすることができ、省スペース化を図り得る。更にまた、各制御装置に対応するカバー部材の取り付けを別々に行い得るので、組み立て時の融通性が高い。

10

本願には、次のような技術的思想が含まれている。

前記第 1 カバー部材(84)に設けた第 1 固着部(87)を第 1 被固着部(78)に固着することで、該第 1 カバー部材(84)が対応する前記コネクタ(52)および配線(51)を覆う位置に固定されると共に、

前記第 2 カバー部材(85)に設けた第 2 固着部(90)を第 2 被固着部(65)に固着することで、該第 2 カバー部材(85)が対応する前記コネクタ(61)および配線(51)を覆う位置に固定されたことを要旨とする。

20

この構成によれば、カバー部材を取り外すには固着部と被固着部との固着状態を解除する必要があるので、該カバー部材が取り外された場合には固着状態が解除された痕跡が残り、不正行為の発見が容易となる。

【発明の効果】

【0011】

本発明に係る遊技機によれば、簡単な構成のカバー部材によって不正行為を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

30

【図 1】実施例に係るスロットマシンを示す正面図である。

【図 2】実施例に係るスロットマシンの筐体に対して前扉を開放すると共にリール・制御ユニットを非収納位置に回動した状態を示す概略斜視図である。

【図 3】実施例に係るスロットマシンの筐体、リール・制御ユニットおよび前扉を分解して前側から見た概略斜視図である。

【図 4】実施例に係るスロットマシンのリール・制御ユニットおよび前扉を分解して後側から見た概略斜視図である。

【図 5】実施例に係るリール・制御ユニットにおける制御ユニットを分解して前側から見た概略斜視図である。

【図 6】実施例に係るリール・制御ユニットにおける制御ユニットを分解して後側から見た概略斜視図である。

40

【図 7】実施例に係るリール・制御ユニットにおける制御ユニットを前側から見た概略斜視図であって、保護カバーを取り外した状態で示している。

【図 8】実施例に係るリール・制御ユニットにおける制御ユニットを後側から見た概略斜視図であって、保護カバーを取り外した状態で示している。

【図 9】実施例に係る制御ユニットにおける保護カバーの配設部位を示す要部概略斜視図であって、(a)は前側から見た状態であり、(b)は後側から見た状態である。

【図 10】実施例に係る制御ユニットの要部縦断側面図である。

【図 11】実施例に係る制御ユニットの要部横断平面図である。

【図 12】実施例に係る制御ユニットを、閉塞部材における係合部の配設部位で縦断した

50

要部側面図である。

【図１３】実施例に係る第１カバー部材を示すものであって、(a)は前側から見た概略斜視図であり、(b)は後側から見た概略斜視図であり、(c)は正面図である。

【図１４】実施例に係る第２カバー部材を示すものであって、(a)は前側から見た概略斜視図であり、(b)は後側から見た概略斜視図であり、(c)は側面図である。

【図１５】実施例に係る収納部材を前側から見た概略斜視図であって、(a)は左隅部に設けた左受け部を示し、(b)は右隅部に設けた右受け部を示している。

【図１６】実施例に制御ユニットを収納部材からメイン制御装置を取り外した状態で示す背面図である。

【図１７】実施例に係る収納部材を後側から見た概略斜視図であって、(a)は左開口部から左把持部が露出する状態を示し、(b)は右開口部から右把持部が露出する状態を示している。

【図１８】実施例に係る制御ユニットを収納部材における左右の開口部の位置で縦断した背面図である。

【図１９】実施例に係る制御ユニットを収納部材における左右の開口部の位置で横断した平面図である。

【図２０】実施例に係るスロットマシンの制御装置に係るブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【００１３】

次に、本発明に係る遊技機につき、好適な実施例を挙げて、添付図面を参照して以下に説明する。なお、実施例では、遊技機として、メダル(遊技媒体)を用いてゲーム(遊技)を行うスロットマシンを例に挙げて説明する。また、以下の説明において、「前」、「後」、「左」、「右」とは、特に断りのない限り、図１に示すようにスロットマシンを前側(遊技者側)から見た状態で指称する。

【実施例】

【００１４】

(スロットマシン１０について)

実施例に係るスロットマシン１０は、図１～図４に示すように、前側に開口する箱状に形成されて遊技店の図示しない設置枠台に設置される本体としての筐体１１と、該筐体１１の前側に開閉自在に配設された前面部材としての前扉１２とを備えている。また筐体１１には、複数の図柄(図示せず)を周囲に配置した複数(実施例では３つ)のリール１３a、１３b、１３cを備えたリールユニット１４および各種制御を実行する複数の制御装置１５、１６を備えた制御ユニット１７を有するリール・制御ユニット１８と、メダルを払い出すためのホッパー装置１９が収納配置されている。

【００１５】

(筐体１１について)

前記筐体１１は、天板、底板、左側板、右側板および背板を相互に組み付けることで前側に開口する箱状に形成された部材であって、該筐体１１の内部に画成された収容空間２０に、前記リール・制御ユニット１８やホッパー装置１９が収納された状態で、前記前扉１２によって筐体１１の前部開口が閉じられるよう構成される。

【００１６】

(前扉１２について)

前記前扉１２は、前記筐体１１の前部開口を閉成可能な外形サイズに形成されると共に、該筐体１１の左側部に設けられて上下に離間する軸支持部９５(図３参照)に該前扉１２が回動自在に支持されて、前扉１２は、筐体１１の前部開口を閉成する閉成位置と、該筐体１１の前部開口を開放する開放位置(図２参照)との間を回動し得るよう構成されている。また前扉１２は、該前扉１２および筐体１１の右側部に設けられた施錠装置９３によって閉成位置に保持されるよう構成されており、該施錠装置９３の施錠状態を解除することで該前扉１２を開放位置に回動し得るようになっている。

【００１７】

前記前扉 12 は、図 2 に示す如く、上部側に液晶表示装置等の表示装置 21 が着脱自在に取り付けられる取付枠部 22 を備えると共に、該取付枠部 22 の下側には取付枠部 22 の前面から前方に突出する操作盤部 23 が設けられており、該操作盤部 23 に各種スイッチやボタン等が設けられている。表示装置 21 は、ゲームの進行に応じて種々の画像や動画等を表示するものであって、取付枠部 22 に対して裏側から着脱自在に取り付けられて、該表示装置 21 の表示部が取付枠部 22 の前後に開口する開口部を介して前側に視認可能に臨むよう構成される。なお、取付枠部 22 の開口部にはガラス等の透明部材 22a が配設されて表示装置 21 の表示部を保護している(図 3 参照)。前記表示装置 21 で表示する画像等としては、予め設定された各種の入賞役に当選した時に、当該当選を遊技者に報知するための画像や、遊技者の興趣を向上させるようなキャラクター動画等が挙げられる。また、表示装置 21 としては、例えば有機 E L (Electro-Luminescence) 等、その他の表示原理が異なる各種装置を用いることができる。

10

【0018】

(操作盤部 23 について)

前記操作盤部 23 は、図 1, 図 3 に示す如く、前記前扉 12 の幅方向の全長に亘って前記取付枠部 22 の前面から前側に延出する上壁部 24 と、該上壁部 24 の前端縁から下方に延在する前壁部 25 と、上壁部 24 の左右両端縁から下方に延在すると共に前壁部 25 の左右両端縁に接続する左側壁部 26 および右側壁部 27 とから構成される。操作盤部 23 の上壁部 24 には、図 1, 図 3 に示す如く、右端部側に偏った位置に、メダルを投入するための投入口 29 が設けられると共に、左端部側に偏った位置に、スロットマシン 10 の記憶手段に電子的に貯留されているクレジットメダルを 1 回の遊技について投入可能な最大枚数(例えば 3 枚)投入する MAX 投入ボタン 30 が設けられている。なお、実施例のスロットマシン 10 では、クレジットメダルを 1 枚投入する投入ボタン 31 が、前記前壁部 25 における左端部側に偏った位置に設けられると共に、該投入ボタン 31 に隣り合う位置に、前記記憶手段に電子的に貯留されているクレジットメダルや投入されたメダルを精算するための払出しボタン 94 が設けられており、該払出しボタン 94 を操作することでメダルが払い出されるようになっている。また、上壁部 24 には、左右方向の中央に、前記表示装置 21 における演出進行の表示内容等の遊技演出やその他各種の演出装置の遊技演出を、押圧操作により切り替えることが可能な演出操作ボタン 28 が設けられている。

20

30

【0019】

前記操作盤部 23 の前壁部 25 には、図 1, 図 3 に示す如く、左端部側に偏った位置に、遊技者の操作により前記リール 13a, 13b, 13c を回転始動させてゲームを開始させるスタートレバー 32 が設けられると共に、該前壁部 25 の中央には、遊技者の操作により各リール 13a, 13b, 13c を回転停止させるためのストップボタン 33a, 33b, 33c が各リール 13a, 13b, 13c に対応して横並びに設けられている。また、前記前扉 12 の下部中央に、前記ホッパー装置 19 から払い出されたメダルの排出口 34 が設けられると共に、前扉 12 の最下部に、該排出口 34 から排出されたメダルを貯留する受け皿 35 が設けられている。なお、前扉 12 の前面には、前記操作盤部 23 と受け皿 35 との間の領域に、当該スロットマシン 10 のモチーフとなるキャラクタ等や機種名等の各種の情報が表示された装飾パネル 36 が配設されている。

40

【0020】

前記スロットマシン 10 では、前記投入口 29 にメダルを投入するか、または前記投入ボタン 30, 31 を操作すると、メダルが投入されてスタートレバー 32 の操作が有効化されるようになっている。そして、有効化されたスタートレバー 32 が操作されると、これに伴ってゲームが開始される。また、ゲームが開始されると、メイン制御装置 15 において入賞役に当選か否かを決定する入賞役抽選が実行されて複数種類の入賞役の何れかまたははずれが決定されると共に、各リール 13a, 13b, 13c が回転を開始する。その後、各ストップボタン 33a, 33b, 33c の操作が有効化され、有効化されたストップボタン 33a, 33b, 33c が操作されると、操作されたストップボタン 33a, 33b,

50

3 3 c に対応するリール 1 3 a , 1 3 b , 1 3 c の回転が停止される。そして、全てのリール 1 3 a , 1 3 b , 1 3 c が停止することで 1 回のゲームが終了し、このゲームの結果、予め定められた入賞役に対応する図柄の組合わせが入賞ライン上に揃った場合は、入賞した入賞役に対応付けられた処理が実行されるようになっている。

【 0 0 2 1 】

ここで、前記入賞役には、所定数のメダルが払い出される小役や、メダルを投入することなくゲームを実行できるリプレイ役や、次回以降に遊技者に有利な特殊ゲームが開始されるボーナス役等、その他各種の入賞役が設定されている。

【 0 0 2 2 】

前記前扉 1 2 における前記取付枠部 2 2 の前面に、前後に開口する開口部をガラス板や透明な合成樹脂材により形成された透明保護板で覆った表示窓部 3 7 a が設けられた前部装飾ユニット 3 7 が着脱自在に配設されており、該前部装飾ユニット 3 7 の表示窓部 3 7 a を介して前記表示装置 2 1 の表示部がスロットマシン 1 0 の前側から視認可能に構成される。実施例の表示装置 2 1 は、前記リールユニット 1 4 におけるリール 1 3 a , 1 3 b , 1 3 c に対応する部位の前側に重ならないように位置しており、各リール 1 3 a , 1 3 b , 1 3 c の図柄が前記表示窓部 3 7 a を介してスロットマシン 1 0 の前側から視認し得るようになっている。実施例では、表示窓部 3 7 a を介してリール 1 3 a , 1 3 b , 1 3 c に付された複数の各種図柄が、入賞ライン上に揃い得るよう縦方向に 3 つずつ、合計 9 個の図柄を視認し得るよう構成されている。なお、図 1 においては、表示窓部 3 7 a を介して視認可能な表示装置 2 1 は図示省略してある。

【 0 0 2 3 】

前記前部装飾ユニット 3 7 に、表示窓部 3 7 a の外周を囲繞するようにランプ装置 3 8 が配設されると共に、動作を行う各種の可動演出装置 3 9 (図 2 0 参照)が配設されている。また、前記前扉 1 2 には、前記受け皿 3 5 や前部装飾ユニット 3 7 の裏側に臨む位置にスピーカ 4 0 が夫々配設されている(図 2 , 図 4 参照)。そして、前記表示装置 2 1 で実行される表示演出に合わせて、前部装飾ユニット 3 7 に設けたランプ装置 3 8 による発光演出や可動演出装置による動作演出および前扉 1 2 に設けたスピーカ 4 0 による音演出等を実行することで興趣を向上し得るようになっている。

【 0 0 2 4 】

ここで、前記ホッパー装置 1 9 は、メダルを所定量だけ貯留可能なタンク 1 9 a と、該タンク 1 9 a に貯留されているメダルを払い出す払出し機構部 1 9 b とを備えている。ホッパー装置 1 9 は、メダルの払出しの条件が成立すると、払出し機構部 1 9 b が作動してタンク 1 9 a のメダルを払い出すよう構成される。ここで、払出しの条件とは、所定数のメダルが払い出されるよう設定された入賞役の入賞や、前記払出しボタン 9 4 の操作等がある。また、タンク 1 9 a には、投入口 2 9 から投入されたメダルが貯留されるようになっている。すなわち、スロットマシン 1 0 では、ゲームを行うために投入口 2 9 に投入したメダルをホッパー装置 1 9 に貯留し、該貯留したメダルを払い出し用に用いるようになっている。

【 0 0 2 5 】

(リール・制御ユニット 1 8 について)

前記リール・制御ユニット 1 8 は、図 2 ~ 図 4 に示す如く、リール 1 3 a , 1 3 b , 1 3 c を備えたリールユニット 1 4 および制御装置 1 5 , 1 6 を備えた制御ユニット 1 7 を支持枠 4 1 に組み付けてユニット化したものであって、前記筐体 1 1 の左側部に設けられて前記前扉 1 2 が支持される前記軸支持部 9 5 を利用して該支持枠 4 1 が回動自在に支持されて、リールユニット 1 4 および制御ユニット 1 7 が筐体 1 1 の収容空間 2 0 に収納された収納位置と、該リールユニット 1 4 および制御ユニット 1 7 が筐体 1 1 の収容空間 2 0 から前側に出された非収納位置との間をリール・制御ユニット 1 8 が回動し得るよう構成されている。またリール・制御ユニット 1 8 は、筐体 1 1 および支持枠 4 1 の右側部に設けられた係止装置 9 6 によって収納位置に係止保持されるよう構成されており、該係止装置 9 6 の係止状態を解除することで該リール・制御ユニット 1 8 を非収納位置に回動し得

るようになっている。

【 0 0 2 6 】

(リールユニット 1 4 について)

前記支持枠 4 1 は、図 5、図 6 に示す如く、矩形枠状に形成されて前後に開口する下部取付部 4 1 a と、該下部取付部 4 1 a の左右両端から上方に所定長さで延在する上部取付部 4 1 b、4 1 b とを備え、下部取付部 4 1 a に前記リールユニット 1 4 が取り付けられている。このリールユニット 1 4 は、支持枠 4 1 の下部取付部 4 1 a に取り付けられて前側に開口するリールケース 4 2 の内部に、前記 3 つのリール 1 3 a、1 3 b、1 3 c が横並びに配置され、各リール 1 3 a、1 3 b、1 3 c は、外周に配置された図柄を上下方向に移動し得るように左右に延在する軸を中心として回転自在に支持されている。なお、リールケース 4 2 は、リール 1 3 a、1 3 b、1 3 c を収容するケース本体 4 2 a と、該ケース本体 4 2 a の上下の端縁から外方に延出するフランジ 4 2 b、4 2 b とを備え、ケース本体 4 2 a を下部取付部 4 1 a の開口部に前側から挿入した状態で、フランジ 4 2 b、4 2 b を下部取付部 4 1 a に前側からネジ止めすることで、当該リールケース 4 2 はケース本体 4 2 a が下部取付部 4 1 a から後方に延出した状態で固定される(図 6 参照)。そして、リールケース 4 2 のケース本体 4 2 a によって、後述する収納部材 4 4 に画成される収納室 7 2 の下部開口を塞ぐようになっている(図 1 0 参照)。

10

【 0 0 2 7 】

前記各リール 1 3 a、1 3 b、1 3 c は、前記リールケース 4 2 の内部に配設したステップモータなどのパルス制御可能な駆動モータ 4 3 a、4 3 b、4 3 c (図 2 0 参照)によって夫々独立して回転駆動し得るよう構成されている。そして、前記スタートレバー 3 2 が操作されたことを契機として、駆動モータ 4 3 a、4 3 b、4 3 c が回転駆動されて 3 つのリール 1 3 a、1 3 b、1 3 c が回転を開始し、前記ストップボタン 3 3 a、3 3 b、3 3 c が操作されたことを契機として、操作された各ストップボタン 3 3 a、3 3 b、3 3 c により回転停止が対応付けられたリール 1 3 a、1 3 b、1 3 c の駆動モータ 4 3 a、4 3 b、4 3 c が停止するようになっている。

20

【 0 0 2 8 】

(制御ユニット 1 7 について)

前記制御ユニット 1 7 は、前記支持枠 4 1 におけるリールユニット 1 4 の配設位置より上側において前記上部取付部 4 1 b、4 1 b に取り付けられている。この制御ユニット 1 7 は、支持枠 4 1 の上部取付部 4 1 b、4 1 b に後側から取り付けられた収納部材 4 4 に、メイン制御装置(第 1 制御装置) 1 5 およびサブ制御装置(第 2 制御装置) 1 6 が取り付けられて構成される。メイン制御装置 1 5 は、リール 1 3 a、1 3 b、1 3 c の動作制御および入賞役抽選等の、主としてスロットマシン 1 0 の遊技に関する各種制御を行うためのメイン制御基板(第 1 制御基板) 4 5 を備えている(図 1 0 参照)。これに対してサブ制御装置 1 6 は、遊技の進行に応じた画像や動画等の選択、表示装置 2 1 の表示態様やスロットマシン 1 0 に配置されているランプ装置 3 8 の発光態様、スピーカ 4 0 の音出力態様、可動演出装置 3 9 の動作態様等に関する、主にスロットマシン 1 0 における遊技の演出に関する各種制御を行うためのサブ制御基板(制御基板、第 2 制御基板) 4 6 を備えている(図 1 0 参照)。各制御装置 1 5、1 6 は、後述するように各種電子部品 5 0、6 0 を実装した対応する制御基板 4 5、4 6 を基板ケース 4 7、5 7 に収納して構成される。

30

40

【 0 0 2 9 】

(メイン制御装置 1 5 について)

前記メイン制御装置 1 5 は、前記リール 1 3 a、1 3 b、1 3 c を制御する前記メイン制御基板(制御基板) 4 5 を、図 1 0 に示す第 1 基板ケース(基板ケース) 4 7 に收容保護してケース単位で取り扱い得るようになっている。この第 1 基板ケース 4 7 は、前記収納部材 4 4 における後述する後壁 6 9 の後面に対向するようセットされる皿状の第 1 ベース体 4 8 と、この第 1 ベース体 4 8 の開口面側(後側)に対して着脱可能に組み付けられる第 1 カバー体 4 9 とから構成され、両者共に透明な合成樹脂材により一体成形されて、前記メイン制御基板 4 5 を第 1 ベース体 4 8 内に敷設状態で收容すると共に、前記第 1 カバー体 4

50

9で覆蓋保護するよう構成される。また、第1基板ケース47は、第1ベース体48と第1カバー体49とをカシメ固定することによってメイン制御基板45を封入して、該メイン制御基板45に実装されているROM等の電子部品50が不正な電子部品に取り替えられる不正行為が行われるのを防止し得るよう構成されている。

【0030】

前記メイン制御基板45は、CPU、ROM、RAM等の各種電子部品50を実装した実装面45aが第1カバー体49と対向し、該実装面45aとは反対の非実装面45bを第1ベース体48に対向する状態で第1基板ケース47に収納されている。そして、メイン制御装置15は、図8、図10、図19に示す如く、前記収納部材44における後壁69の後面(外面)に、第1ベース体48が対向する向きで取り付けられている。すなわち、メイン制御装置15は、メイン制御基板45の実装面45aが後方を向く状態で収納部材44の後面に取り付けられており、前記筐体11に対してリール・制御ユニット18を前記軸支持部95を支点として前側に回動して該リール・制御ユニット18を筐体11の前部開口より前側に臨ませることで(図2参照)、メイン制御装置15が露出してメイン制御基板45の実装面45aが視認可能となるよう構成されている。

【0031】

前記メイン制御基板45には、前記サブ制御基板46に第1配線(配線)51を介して電氣的に接続するための第1コネクタ52および第1中継基板(第3制御基板)53(図4参照)に第2配線(配線)54を介して電氣的に接続するための第3コネクタ55が実装されている(図6、図8参照)。実施例では、図8に示す如く、第1コネクタ52および第3コネクタ55が、メイン制御基板45の上端縁側(後述する収納室72の挿脱口72a側の端縁側)において左右方向に並んで実装されている。また、前記第1基板ケース47における第1カバー体49には、第1コネクタ52および第3コネクタ55に対応する位置に第1コネクタ用開口部(開口部)49aが内外に貫通するように夫々形成されており、対応する第1コネクタ用開口部49aから第1コネクタ52および第3コネクタ55が外部(後側)に露出するよう構成される。実施例の第1カバー体49は、図10に示す如く、メイン制御基板45における電子部品50が実装される領域の後面に対し、コネクタ52、55が実装される領域の後面が前側に偏倚するように凹状に形成されており、この凹状部49bに後述する第1カバー部材84の端部が臨むよう構成される。

【0032】

前記メイン制御装置15のメイン制御基板45には、図20に示す如く、前記投入ボタン30、31、スタートレバー32、ストップボタン33a、33b、33c、駆動モータ43a、43b、43c、ホッパー装置19等が接続されている。なお、投入ボタン30、31、スタートレバー32、ストップボタン33a、33b、33cは、該投入ボタン30、31、スタートレバー32、ストップボタン33a、33b、33cが操作された際に操作信号を出力するスイッチを備えている。そして、メイン制御装置15のメイン制御基板45は、投入ボタン30、31、スタートレバー32、ストップボタン33a、33b、33c等からの操作信号の入力に基づいて、リール13a、13b、13cの動作制御および入賞役抽選等の、主としてスロットマシン10の遊技に関する各種制御を行うよう構成されている。

【0033】

ここで、前記投入ボタン30、31、スタートレバー32、ストップボタン33a、33b、33cは、前記前扉12に配設された前記第1中継基板53に接続されており、該第1中継基板53に一端がコネクタ接続される第2配線54の他端が前記メイン制御基板45の第3コネクタ55にコネクタ接続されることで、該投入ボタン30、31、スタートレバー32、ストップボタン33a、33b、33cがメイン制御基板45に電氣的に接続される。第1中継基板53は基板ケース53aに収容されており、該基板ケース53aが前扉12の裏側に着脱自在に取り付けられている(図4参照)。また、第1中継基板53には、入賞役の抽選確率に対応した設定値を変更するための設定変更手段56が設けられており、該設定変更手段56では複数段階(例えば6段階)の設定値を変更可能に構成されて

いる。すなわち、第1中継基板53は、スロットマシン10の遊技に関する制御の一部を行う制御基板として機能している。なお、スロットマシン10では、設定値を変更することで、入賞役の抽選確率が変わるようになっているため、専用の鍵を用いて設定変更手段56を設定変更可能な状態とした場合にのみ設定値の変更が可能となるよう構成してある。

【0034】

(サブ制御装置16について)

前記サブ制御装置16は、前記表示装置21、ランプ装置38、スピーカ40等の演出装置を制御する前記サブ制御基板46を、図10に示す第2基板ケース(基板ケース)57に收容保護してケース単位で取り扱い得るようになっている。この第2基板ケース57は、前記収納部材44における後壁69の前面に対向するようセットされる皿状の第2ベース体58と、この第2ベース体58の開口面側(前側)に対して着脱可能に組み付けられる第2カバー体59とから構成され、両者共に透明な合成樹脂材により一体成形されて、前記サブ制御基板46を第2ベース体58内に敷設状態で收容すると共に、前記第2カバー体59で覆蓋保護するよう構成される。また、第2基板ケース57は、第2ベース体58と第2カバー体59とをカシメ固定することによってサブ制御基板46を封入して、該サブ制御基板46に実装されているROM等の電子部品60が不正な電子部品に取り替えられる不正行為が行われるのを防止し得るよう構成されている。なお、実施例の第2基板ケース57は、第2ベース体58の外周縁を構成する外側壁が、第2カバー体59の外周縁を外側から圍繞するよう構成されている(図10参照)。

【0035】

前記サブ制御基板46は、CPU、ROM、RAM等の各種電子部品60を実装した実装面46aが第2カバー体59と対向し、該実装面46aとは反対の非実装面46bを第2ベース体58に対向する状態で第2基板ケース57に収納されている。そして、サブ制御装置16は、図10に示す如く、前記収納部材44における後壁69の前面(内面)に、第2ベース体58が対向する向きで前記収納室72に収納された状態で該収納部材44に取り付けられる。すなわち、サブ制御装置16は、サブ制御基板46の実装面46aが前方を向く状態で収納部材44の収納室72に収納されており、該収納部材44にメイン制御装置15およびサブ制御装置16を取り付けた状態で、メイン制御基板45の非実装面45bとサブ制御基板46の非実装面46bとが収納部材44の後壁69を挟んで対向するよう構成される。

【0036】

前記サブ制御基板46には、前記メイン制御基板45に前記第1配線51を介して電氣的に接続するための第2コネクタ(コネクタ)61が実装されている。実施例では、図10、図11に示す如く、第2コネクタ61が、サブ制御基板46の上端縁側(メイン制御基板45に対して第1コネクタ52が実装される対応する端縁側)において前記メイン制御基板45に実装されている前記第1コネクタ52と前後方向(メイン制御基板45とサブ制御基板46との重なり方向)に並んで位置している。また、前記第2基板ケース57における第2カバー体59には、第2コネクタ61に対応する位置に第2コネクタ用開口部(開口部)59aが内外に貫通するように形成されており、該第2コネクタ用開口部59aから第2コネクタ61が外部(前側)に露出するよう構成される(図7参照)。そして、第1配線51の一端に設けたメイン用コネクタ51aを第1コネクタ52に接続すると共に、該第1配線51の他端に設けたサブ用コネクタ51bを第2コネクタ61に接続することで、メイン制御基板45とサブ制御基板46とが電氣的に接続され、メイン制御基板45からサブ制御基板46への制御信号(コマンド)の送信ができるようになっている。なお、サブ制御基板46の実装面46aには、後述する第2中継基板63に配線を介して接続するための複数のその他コネクタ92が実装されており、該その他コネクタ92は、第2カバー体59に形成されたその他コネクタ用開口部59bを介してケース外(前側)に露出している。

【0037】

ここで、実施例のスロットマシン 10 は、前記メイン制御装置 15 での入賞役抽選で決定(内部当選)した入賞役に対応する図柄を遊技者に報知したり、決定した入賞役を成立させるストップボタン 33a, 33b, 33c の停止操作順を遊技者に報知するアシスト(AT)遊技機能を備えている。そして、メイン制御装置 15 で決定した入賞役に対応する図柄や停止操作順の報知を行うか否かの抽選(AT抽選)は、メイン制御装置 15 から送信されるコマンドに基づいてサブ制御装置 16 が行うよう構成されている。すなわち、実施例のスロットマシン 10 は、メイン制御装置 15 のみが遊技者が得られるメダルの払い出し数に関わる制御を行うものでなく、サブ制御装置 16 においても遊技者が得られるメダルの払い出し数に関わる制御を一部行うよう構成されている。

【0038】

前記第 2 基板ケース 57 (第 2 ベース体 58)には、図 5 ~ 図 8 に示す如く、左右両側の上端部に外側方に突出する連結部 57a, 57a が設けられており、該連結部 57a, 57a を前記収納部材 44 の後述する左右の側壁 70, 71 の上端部に形成した被連結部 73, 73 に位置決めした状態で、各連結部 57a を固定手段としての連結具 62 (所謂ナイラッチ)によって被連結部 73 に連結することで、収納部材 44 に対してサブ制御装置 16 が位置決め固定されるようになっている。なお、実施例の連結具 62 は、第 2 基板ケース 57 とは別体で構成されて連結部 57a に装着されたものであって、該連結部 57a に対して連結具 62 を固定位置に移動することで該連結具 62 が被連結部 73 に連結(固定)すると共に、該連結部 57a に対して連結具 62 を非固定位置に移動することで該連結具 62 と被連結部 73 との連結状態(固定状態)が解除されるよう構成されている。

【0039】

実施例のサブ制御装置 16 には、前記サブ制御基板 46 を、当該サブ制御基板 46 で制御する前記ランプ装置 38、スピーカ 40 および可動演出装置 39 等の演出装置に接続するための第 2 中継基板 63 が取り付けられている。この第 2 中継基板 63 は、中継用基板ケース 63a に収容されており(図 10 参照)、該中継用基板ケース 63a が、前記第 2 基板ケース 57 における第 2 カバー体 59 の前面に着脱自在に取り付けられるよう構成される。そして、第 2 中継基板 63 とサブ制御基板 46 とが、収納室 72 内において配線を介して電氣的に接続されるようになっている。

【0040】

(把持部 64a, 64b について)

前記第 2 基板ケース 57 には、図 6 に示す如く、左右両側の下端部に把持部 64a, 64b が設けられている。各把持部 64a, 64b は、第 2 基板ケース 57 における前記第 2 ベース体 58 の側壁から外方に所定間隔離間して上下方向に所定長さで延在する壁片で構成されており、サブ制御装置 16 を前記収納部材 44 の収納室 72 に収納した状態で、該把持部 64a, 64b が収納部材 44 の左右両側に設けられた後述する開口部 76a, 76b から外側(後側)に露出するよう構成される(図 18, 図 19 参照)。なお、第 2 基板ケース 57 の左側に設けられた把持部 64a を左把持部 64a と指称すると共に、該第 2 基板ケース 57 の右側に設けられた把持部 64b を右把持部 64b と指称する場合もある。

【0041】

(第 2 被固着部 65 について)

前記第 2 基板ケース 57 に、後述する第 2 カバー部材 85 の第 2 固着部 90 が固着される第 2 被固着部(被固着部) 65 が設けられている。この第 2 被固着部 65 は、図 7, 図 10 に示す如く、第 2 基板ケース 57 における前記第 2 カバー体 59 の前記サブ制御基板 46 に設けられた前記第 2 コネクタ 61 が第 2 コネクタ用開口部 59a から露出する位置の下側に設けられている。なお、第 2 被固着部 65 の具体的な構成については、第 2 カバー部材 85 における第 2 固着部 90 の構成を説明する際に併せて説明する。また、第 2 基板ケース 57 (第 2 ベース体 58)の上端部には、前記第 2 コネクタ 61 が第 2 コネクタ用開口部 59a から露出する位置に対応して、該第 2 コネクタ 61 を挟む左右両側に第 2 規制溝 66, 66 が形成されている。両第 2 規制溝 66, 66 は、左右の対向方向に開口すると共に第 2 ベース体 58 の上端部における前後方向の全長に亘って延在して、該第 2 規制溝

66, 66は第2ベース体58の前後で開口している。更に、第2基板ケース57(第2ベース体58および第2カバー体59)の前面には、第2コネクタ用開口部59aから露出する第2コネクタ61の左右両側に、前側に突出する規制片67, 67が上下方向に延在するように形成されている。なお、左右の各規制片67の上端部(第2ベース体58に設けられる規制片67の上端部)は、対応する側の第2規制溝66を画成する壁に接続されている。また、第2基板ケース57(第2ベース体58)の上端部には、下側に凹む凹部68が、前記メイン制御基板45に実装された前記第3コネクタ55と前後方向に対応する位置に設けられており(図8参照)、該第3コネクタ55に一端が接続される第2配線54が該凹部68内を前後方向に引き回されるようになっている。

【0042】

(収納部材44について)

前記収納部材44は、図5, 図6, 図11に示す如く、略矩形に形成された後壁69と、該後壁69における左右の両端縁から前方に向けて延在する左側壁70および右側壁71とから構成されて、上下方向および前方に開放する平面視において略コ字状に形成された部材であって、該収納部材44が前記支持枠41に後側から着脱自在に取り付けられる。具体的には、支持枠41における前記上部取付部41b, 41bに、収納部材44の左右の側壁70, 71の前端部が後側から着脱自在に取り付けられる。そして、収納部材44を支持枠41に取り付けた状態で、前記後壁69の前側に収納室72が画成される。収納室72は、支持枠41における前記一对の上部取付部41b, 41bの間において前側(サブ制御基板46の板厚方向の一方)に開放するのに対し、該収納室72の下部開口は、前記リールケース42で塞がれるよう構成される(図10参照)。そして、前記筐体11に対してリール・制御ユニット18を非収納位置に回動した状態(図2参照)では、該収納室72は上方および前方に開放するよう構成されており、収納部材44における収納室72の上部開口が、前記サブ制御装置16を収納室72に対して挿脱する挿脱口72aとして機能するようになっている。なお、筐体11に対して収納位置にリール・制御ユニット18を位置させると共に該筐体11に対して前記前扉12を閉成位置に位置させた状態では、収納室72の前部開口が前記表示装置21で塞がれるようになっている。また、収納部材44は、透明な合成樹脂材により形成されており、該収納部材44の収納室72に収納されている前記サブ制御装置16を外側から視認可能に構成される。

【0043】

前記収納部材44には、前記挿脱口72aの開口端側に、前記サブ制御装置16に設けた前記連結部57a, 57aが位置決め固定される被連結部(被固定手段)73, 73が設けられている(図5, 図6, 図15参照)。実施例では、収納部材44における左右の側壁70, 71の上端における後壁69側に偏倚した位置に被連結部73, 73が設けられている。そして、サブ制御装置16は、収納室72に挿脱口72aから挿入して連結部57a, 57aを被連結部73, 73に載置した状態で、両連結部57a, 57aを前記連結具62, 62を介して被連結部73, 73に連結することで、該サブ制御装置16は収納室72に収納された状態で収納部材44に固定される。また、サブ制御装置16は、サブ制御基板46における電子部品60および第2コネクタ61の実装面46aが収納室72の前部開口(収納室72の開放側)を向く状態で収納室72に収納される(図10参照)。なお、被連結部73は、対応する連結部57aの前後幅で下側に向けて凹設されると共に、連結具62の係合部が係脱自在な係合孔を形成したものであって、該被連結部73に連結部57aを載置することで連結部57a(サブ制御装置16)の前後方向の位置規制がなされると共に、係合孔に連結具62の係合部が係脱自在に係合(固定)することで被連結部73と連結部57aとが連結されるよう構成してある。そして、サブ制御装置16(第2基板ケース57)は、前記連結部57a, 57aを被連結部73, 73に載置して第2基板ケース57を収納室72に収納した状態で、両連結部57a, 57aの間のケース本体部分の上端が、収納部材44の上端(挿脱口72aの開口端)と略同一レベルに位置するよう設定されている(図7参照)。

【0044】

前記収納部材 4 4 には、図 1 5 , 図 1 8 に示す如く、前記後壁 6 9 と左側壁 7 0 とが接続する左内隅部に、内側(収納室 7 2 側)に略水平に延出する左下規制壁 7 4 a が設けられると共に、前記後壁 6 9 と右側壁 7 1 とが接続する右内隅部に、内側(収納室 7 2 側)に略水平に延出する右下規制壁 7 5 a が設けられ、前記サブ制御装置 1 6 を収納室 7 2 に収納した際に、該サブ制御装置 1 6 における左右の下端部に設けられた前記把持部 6 4 a , 6 4 b を左右の下規制壁 7 4 a , 7 5 a で支持するよう構成される。また、左側壁 7 0 には、前記左下規制壁 7 4 a の前端縁から上方に延在する左前規制壁 7 4 b が設けられると共に、該左前規制壁 7 4 b から後方に所定間隔離間して該左前規制壁 7 4 b と平行に延在する左後規制壁 7 4 c が設けられており、該左前規制壁 7 4 b および左後規制壁 7 4 c によって、左下規制壁 7 4 a に当接支持されている左把持部 6 4 a の前後方向の移動を規制するようになっている。また、右側壁 7 1 には、前記右下規制壁 7 5 a の前端縁から上方に延在する右前規制壁 7 5 b が設けられると共に、該右前規制壁 7 5 b から後方に所定間隔離間して該右前規制壁 7 5 b と平行に延在する右後規制壁 7 5 c が設けられており、該右前規制壁 7 5 b および右後規制壁 7 5 c によって、右下規制壁 7 5 a に当接支持されている右把持部 6 4 b の前後方向の移動を規制するようになっている。すなわち、収納部材 4 4 には、収納室 7 2 内における左内隅部に、収納室 7 2 に収納されたサブ制御装置 1 6 の左把持部 6 4 a の下方および前後方向の移動を規制して定位置に保持する左下規制壁 7 4 a、左前規制壁 7 4 b および左後規制壁 7 4 c からなる左受け部 7 4 が設けられると共に、収納室 7 2 内における右内隅部に、収納室 7 2 に収納されたサブ制御装置 1 6 の右把持部 6 4 b の下方および前後方向の移動を規制して定位置に保持する右下規制壁 7 5 a、右前規制壁 7 5 b および右後規制壁 7 5 c からなる右受け部 7 5 が設けられている。

【 0 0 4 5 】

(開口部 7 6 a , 7 6 b について)

前記後壁 6 9 および左側壁 7 0 には、図 1 5 ~ 図 1 8 に示す如く、前記左下規制壁 7 4 a より上側に、後方および左側方に開口する左開口部(開口部) 7 6 a が設けられており、該左開口部 7 6 a が前記左受け部 7 4 と対応する位置で収納室 7 2 に連通している。また、前記後壁 6 9 および右側壁 7 1 には、図 1 5 ~ 図 1 8 に示す如く、右下規制壁 7 5 a より上側に、後方および右側方に開口する右開口部(開口部) 7 6 b が設けられており、該右開口部 7 6 b が前記右受け部 7 5 と対応する位置で収納室 7 2 に連通している。そして、サブ制御装置 1 6 の左右の下端部に設けられて各受け部 7 4 , 7 5 に支持されている前記把持部 6 4 a , 6 4 b が、左右の開口部 7 6 a , 7 6 b を介して外側に露出するよう構成され、該把持部 6 4 a , 6 4 b を収納室 7 2 の外側から把持し得るようになっている。すなわち、収納部材 4 4 には、収納室 7 2 に対してサブ制御装置 1 6 を挿脱する挿脱口 7 2 a から挿入方向に離間する奥側において該サブ制御装置 1 6 の収納室 7 2 に対する挿脱方向と交差すると共に前記サブ制御基板 4 6 の板面に沿う方向に離間する両端部側に、把持部 6 4 a , 6 4 b を外側に露出する開口部 7 6 a , 7 6 b が設けられている。実施例では、収納部材 4 4 に設けられた左右の開口部 7 6 a , 7 6 b は、何れも後方および側方に開口するよう構成されており、該開口部 7 6 a , 7 6 b から露出する把持部 6 4 a , 6 4 b を後方および側方から把持(操作)可能に構成されている。

【 0 0 4 6 】

前記左右の開口部 7 6 a , 7 6 b における上下方向(サブ制御装置 1 6 の挿脱方向)の開口寸法は、作業者が前記把持部 6 4 a , 6 4 b を把持してサブ制御装置 1 6 を持ち上げる(移動する)ことで、該サブ制御装置 1 6 の上端部が収納部材 4 4 の上端から所要寸法だけ延出するよう設定される。ここで、サブ制御装置 1 6 の上端部が収納部材 4 4 の上端から延出する所要寸法とは、延出した上端部を作業者が容易に把持可能な寸法である。

【 0 0 4 7 】

前記収納部材 4 4 における左側壁 7 0 の外表面には、図 1 8 に示す如く、前記左開口部 7 6 a の上端縁から外側に向かうにつれて上方傾斜(左開口部 7 6 a から離間)する左傾斜面(傾斜面) 7 7 a が形成されている。また、前記右側壁 7 1 の外表面には、図 1 8 に示す如く、前記右開口部 7 6 b の上端縁から外側に向かうにつれて上方傾斜(右開口部 7 6 b

から離間)する右傾斜面(傾斜面)77bが形成されている。左右の傾斜面77a,77bは、作業者が左右の側壁70,71の外表面に指を接触させて上側から下側に滑らした際に、該傾斜面77a,77bによって該指を対応する開口部76a,76bに案内するべく機能する。すなわち、収納部材44の後面に前記メイン制御装置15が配設されると共に、作業者の視線より下側の視認し難い部位に位置する開口部76a,76bに作業者の指を傾斜面77a,77bで容易に案内し得るので、作業性を向上することができるようになっている。

【0048】

(第1被固着部78について)

前記収納部材44に、後述する第1カバー部材84の第1固着部87が固着される第1被固着部(被固着部)78が設けられている。この第1被固着部78は、図8,図11に示す如く、前記後壁69における前記メイン制御基板45に設けられた前記第1コネクタ52および第3コネクタ55が第1コネクタ用開口部49a,49aから露出する位置を挟む左右両側に設けられている。なお、第1被固着部78の具体的な構成については、第1カバー部材84における第1固着部87の構成を説明する際に詳細に説明する。また、後壁69の上端部には、前記第1コネクタ52および第3コネクタ55が第1コネクタ用開口部49a,49aから露出する位置に対応して、該2つのコネクタ52,55を挟む左右両側に第1規制溝79,79が形成されている。両第1規制溝79,79は、左右の対向方向に開口すると共に後壁69の前後方向の全長に亘って延在して、該第1規制溝79,79は収納部材44の前後で開口している。なお、実施例では、後壁69の前側(収納室72側)に閉塞部材80が左右方向に所定長さで延在するように配設されており、該閉塞部材80の上端部に第1規制溝79,79の前半部が形成されている。この閉塞部材80は、収納部材44において前記第1コネクタ52および第3コネクタ55が臨む左右方向の領域より左右方向に長い領域に亘って延在するよう設定されて、収納室72に収納した前記サブ制御装置16の後端と後壁69との間に生ずる隙間を該閉塞部材80で閉塞するよう構成される(図8参照)。

【0049】

前記閉塞部材80の上端には、図12に示す如く、前記サブ制御装置16に設けられた一方(後述する第1カバー部材84の内部に臨む側)の第2規制溝66と対応する位置に係合部81が突設されている。この係合部81には、前後方向に貫通する差込孔81aが形成されており、該差込孔81aに、後述する第1カバー部材84の差込片84hが差し込まれるよう構成される。また、閉塞部材80の上端には、係合部81と左側の第1規制溝79との間に、前記第2配線54を保持する配線フック82が設けられている。なお、実施例では、第1規制溝79、係合部81および配線フック82が設けられた閉塞部材80を収納部材44とは別体で構成したが、該閉塞部材80を収納部材44に一体に形成したものであってもよい。

【0050】

(保護カバー83について)

前記メイン制御装置15およびサブ制御装置16を後壁69を挟んで前後に重ねて前記収納部材44に取り付けた状態で、前記第1コネクタ52、第2コネクタ61および第3コネクタ55が保護カバー83で覆われるよう構成される(図9参照)。この保護カバー83は、図10に示す如く、前記第1コネクタ52および第3コネクタ55を覆う第1カバー部材84と、前記第2コネクタ61を覆う第2カバー部材85とを備える。

【0051】

(第1カバー部材84について)

前記第1カバー部材84は、図13に示す如く、前記第1コネクタ52および第3コネクタ55が露出する2つの第1コネクタ用開口部49a,49aを覆い得る横幅寸法に設定されて前方に開口する略箱状に形成された部材である。実施例の第1カバー部材84は、全体が透明な合成樹脂によって形成されて内部を視認し得るよう構成されている。第1カバー部材84は、略矩形状の後板84aと、後板84aの上端縁から前方に延在する天板

8 4 b と、該後板 8 4 a の下端縁から前方に延在する底板 8 4 c と、後板 8 4 a の左右の側端縁から前方に延在すると共に天板 8 4 b および底板 8 4 c に接続する左右の側板 8 4 d , 8 4 d とから構成される。天板 8 4 b は、底板 8 4 c より前方に所定長さだけ延出するように形成されると共に、左右の側板 8 4 d , 8 4 d における底板 8 4 c の前端から天板 8 4 b の前端までの部分は上下寸法が短く設定されて天板側にのみ接続されている。そして、第 1 カバー部材 8 4 には、後板 8 4 a、天板 8 4 b、底板 8 4 c および左右の側板 8 4 d , 8 4 d によって、底板 8 4 c の前後寸法で前方に開口する第 1 コネクタ収容空間 S 1 が画成される。

【 0 0 5 2 】

(第 1 固着部 8 7 について)

前記左右の側板 8 4 d , 8 4 d における底板 8 4 c の前端より後側に、外側方に延出する第 1 支持片 8 6 が夫々設けられると共に、各第 1 支持片 8 6 の延出端に第 1 固着部(固着部) 8 7 が設けられている。第 1 固着部 8 7 は、図 1 3 に示す如く、第 1 支持片 8 6 の延出端に一体形成された基部 8 7 a と、該基部 8 7 a の前端から前方に延出するように設けられた延出片 8 7 b と、該延出片 8 7 b の前端から後方に向けて拡開するように延在する一対の係止片 8 7 c , 8 7 c とから形成されている。そして、前記メイン制御装置 1 5 が取り付けられた収納部材 4 4 の前記第 1 被固着部 7 8 , 7 8 の夫々に係止片 8 7 c , 8 7 c を係止することで(図 1 1 参照)、当該第 1 カバー部材 8 4 の第 1 コネクタ収容空間 S 1 に第 1 コネクタ 5 2 および第 3 コネクタ 5 5 が収容された状態で、該第 1 カバー部材 8 4 が収納部材 4 4 に固定されるよう構成される。

【 0 0 5 3 】

前記第 1 被固着部 7 8 は、前記後壁 6 9 に形成されて後方に開口する圧入口 7 8 a を備え、該圧入口 7 8 a の開口寸法は、第 1 固着部 8 7 の係止片 8 7 c , 8 7 c に力が加えられていない状態の両係止片 8 7 c , 8 7 c の先端部の挿入は可能で、かつ両係止片 8 7 c , 8 7 c の拡開側の外形寸法よりは小さく設定されている。すなわち、第 1 被固着部 7 8 の圧入口 7 8 a に第 1 固着部 8 7 の係止片 8 7 c , 8 7 c を先端側から強制的に圧入することで、該係止片 8 7 c , 8 7 c が相互に接近するように変形しつつ第 1 被固着部内に挿入される。そして、係止片 8 7 c , 8 7 c が圧入口 7 8 a を通過して復元することで該係止片 8 7 c , 8 7 c が圧入口 7 8 a を画成する壁の前側開口縁に係止されることで、第 1 固着部 8 7 が第 1 被固着部 7 8 に固着されるようになっている(図 1 1 参照)。なお、第 1 被固着部 7 8 は、前側が前記閉塞部材 8 0 で塞がれて袋状に構成されており、該第 1 被固着部 7 8 の内部で係止された係止部 8 7 c , 8 7 c に外部からアクセスして該係止部 8 7 c , 8 7 c を変形させて圧入口 7 8 a から抜き出すことは略不可能な構成となっている。すなわち、実施例の第 1 カバー部材 8 4 と収納部材 4 4 との固定状態を解除する場合は、前記第 1 支持片 8 6 を破断して第 1 固着部 8 7 を第 1 カバー部材 8 4 から切り離す必要があり、固定状態を解除した際には第 1 被固着部 7 8 に第 1 固着部 8 7 が残留することで破断の履歴が残るようになっている。

【 0 0 5 4 】

前記第 1 カバー部材 8 4 における左右の側板 8 4 d , 8 4 d には、外側方に延出する第 1 鐳部 8 8 が夫々設けられている。この第 1 鐳部 8 8 は、側板 8 4 d における上下寸法が変わる位置の前端縁に沿って上下方向に延在する第 1 鐳 8 8 a と、該側板 8 4 d における上下寸法が短くなっている部分の下端縁に沿って前後方向に延在すると共に第 1 鐳 8 8 a の上端に接続する第 2 鐳 8 8 b とを備えており、第 2 鐳 8 8 b が、前記収納部材 4 4 に設けられた対応する前記第 1 規制溝 7 9 に挿通されるよう構成される(図 9 (b)参照)。また、前記第 1 被固着部 7 8 および第 1 固着部 8 7 を介して収納部材 4 4 に第 1 カバー部材 8 4 を固定した状態で、第 1 鐳 8 8 a の前面が収納部材 4 4 に取り付けられている前記メイン制御装置 1 5 (第 1 カバー体 4 9)の後面における第 1 コネクタ 5 2 および第 3 コネクタ 5 5 を挟む左右両側に当接するよう構成される。そして、第 1 カバー部材 8 4 の底板 8 4 c の前端部および第 1 鐳 8 8 a , 8 8 a が前記凹状部 4 9 b 内に位置して、底板 8 4 c および第 1 鐳 8 8 a の前端と第 1 カバー体 8 4 の後面との間に外側方からアクセスするの

が困難に構成されている。また第1カバー部材84には、左右の第2鏢88b, 88bの前端より前側の天板84bおよび左右の側板84d, 84dに、後述するように前記第2カバー部材85の後端部を覆う被覆部84eが設けられている(図10参照)。

【0055】

前記第1カバー部材84は、図10に示す如く、前記収納部材44に対する固定状態において、前記第1コネクタ52にメイン用コネクタ51aを介して接続されている第1配線51の一部を覆うと共に、該第1配線51が前記後壁69の上側を引き回されて収納室72内に引き込まれるのを許容するよう構成される。また第1カバー部材84は、前記第3コネクタ55に接続されて前記第1基板ケース47、後壁69および第2基板ケース57の上側を引き回されている第2配線54の一部も覆うようになっている。

10

【0056】

前記第1カバー部材84における後板84aおよび天板84bに、図13に示す如く、内側に突出する凸部84fが該天板84bの前端まで延在するように設けられると共に、前記底板84cには、凸部84fに接続して前記第1コネクタ收容空間S1を左右方向に仕切る仕切り壁84gが設けられている。仕切り壁84gは、第1カバー部材84を収納部材44に固定した状態で、第1コネクタ52と第3コネクタ55との間に位置すると共に、該仕切り壁84gの前端が、収納部材44の前記後壁69の後端に近接位置するよう構成される。そして、前記第1コネクタ52に接続する第1配線51および第3コネクタ55に接続する第2配線54は、仕切り壁84gおよび凸部84fによって左右に仕切られた空間を夫々引き回されて相互に干渉しないよう構成される。また、凸部84fには、

20

【0057】

(第2カバー部材85について)

前記第2カバー部材85は、図14に示す如く、前記第2コネクタ用開口部59aを覆い得る横幅寸法に設定されて後方に開口する略箱状に形成された部材である。実施例の第2カバー部材85は、全体が透明な合成樹脂によって形成されて内部を視認し得るよう構成されている。また第2カバー部材85は、略矩形状の後板85aと、後板85aの上端縁から前方に延在する天板85bと、該後板85aの下端縁から前方に延在する底板85cと、後板85aの左右の側端縁から前方に延在すると共に天板85bおよび底板85cに接続する左右の側板85d, 85dとから構成される。天板85bは、底板85cより後方に所定長さだけ延出するように形成されると共に、左右の側板85d, 85dにおける底板85cの後端から天板85bの後端までの部分は上下寸法が短く設定されて天板側にのみ接続されている。そして、第2カバー部材85には、後板85a、天板85b、底板85cおよび左右の側板85d, 85dによって、底板85bの前後寸法で後方に開口する第2コネクタ收容空間S2が画成される。

30

【0058】

(第2固着部90について)

前記第2カバー部材85の底板85cに、下方に延出する第2支持片89が設けられると共に、該第2支持片89の延出端に第2固着部(固着部)90が設けられている。第2固着部90は、図14に示す如く、第2支持片89の延出端に一体形成された基部90aと、該基部90aの後端から後方に延出するように設けられた延出片90bと、該延出片90bの後端から前方に向けて拡開するように延在する一対の係止片90c, 90cとから形成されている。そして、前記サブ制御装置16の第2基板ケース57に設けられた前記第2被固着部65に係止片90c, 90cに係止することで(図10参照)、当該第2カバー部材85の第2コネクタ收容空間S2に第2コネクタ61が收容された状態で、該第2カバー部材85が第2基板ケース57に固定されるよう構成される。

40

【0059】

前記第2被固着部65は、前記第2カバー体59に形成されて前方に開口する圧入口6

50

5 aを備え(図7参照)、該圧入口6 5 aの開口寸法は、第2固着部9 0の係止片9 0 c、9 0 cに力が加えられていない状態の両係止片9 0 c、9 0 cの先端部の挿入は可能で、かつ両係止片9 0 c、9 0 cの拡開側の外形寸法よりは小さく設定されている。すなわち、第2被固着部6 5の圧入口6 5 aに第2固着部9 0の係止片9 0 c、9 0 cを先端側から強制的に圧入することで、該係止片9 0 c、9 0 cが相互に接近するように変形しつつ第2被固着部内に挿入される。そして、係止片9 0 c、9 0 cが圧入口6 5 aを通過して復元することで該係止片9 0 c、9 0 cが圧入口6 5 aを画成する壁の後側開口縁に係止されることで、第2固着部9 0が第2被固着部6 5に固着されるようになっている。なお、第2被固着部6 5の圧入口6 5 aに圧入された係止片9 0 c、9 0 cは第2基板ケース5 7の内部に係止されているので、該係止部9 0 c、9 0 cに外部からアクセスして係止部9 0 c、9 0 cを変形させて圧入口6 5 aから抜き出すことは略不可能な構成となっている。すなわち、実施例の第2カバー部材8 5と第2基板ケース5 7との固定状態を解除する場合は、前記第2支持片8 9を破断して第2固着部9 0を第2カバー部材8 5から切り離す必要があり、固定状態を解除した場合には第2被固着部6 5に第2固着部9 0が残留することで破断の履歴が残るようになっている。

10

【0060】

前記第2カバー部材8 5における左右の側板8 5 d、8 5 dには、図14に示す如く、外側方に延出する第2鏢部9 1が夫々設けられている。この第2鏢部9 1は、側板8 5 dにおける上下寸法が変わる位置の前端縁に沿って上下方向に延在する第1鏢9 1 aと、該側板8 5 dにおける上下寸法が短くなっている部分の下端縁に沿って前後方向に延在すると共に第1鏢9 1 aの上端に接続する第2鏢9 1 bとを備えており、第2鏢9 1 bが、前記第2基板ケース5 7(第2ベース体5 8)に設けられた対応する前記第2規制溝6 6に挿通されるよう構成される(図18参照)。また、前記第2被固着部6 5および第2固着部9 0を介して第2基板ケース5 7に第2カバー部材8 5を固着した状態で、第1鏢9 1 aの前面が第2基板ケース5 7(第2ベース体5 8および第2カバー体5 9)の前面における第2コネクタ6 1を挟む左右両側に当接するよう構成される。更に、第1鏢9 1 a、9 1 aが前記規制片6 7、6 7の間に位置して、第1鏢9 1 aの後端と第2基板ケース5 7の前面との間に外側方からアクセスするのが困難に構成されている。

20

【0061】

前記第2カバー部材8 5は、図10に示す如く、前記第2基板ケース5 7に対する固定状態において、前記第2コネクタ6 1にサブ用コネクタ5 1 bを介して接続されている第1配線5 1の一部を覆うと共に、該第1配線5 1が前記第2基板ケース5 7の上側を引き回されて収納室7 2の外側に引き出されるのを許容するよう構成される。また、前記収納部材4 4にメイン制御装置1 5およびサブ制御装置1 6を取り付けると共に、収納部材4 4に第1カバー部材8 4を固定し、第2基板ケース5 7に第2カバー部材8 5を固定した状態で、第2カバー部材8 5の後端部(開口端部)が第1カバー部材8 4の前記被覆部8 4 eで被覆されるよう構成される。すなわち、メイン制御基板4 5の第1コネクタ5 2とサブ制御基板4 6の第2コネクタ6 1を接続する第1配線5 1は、メイン用コネクタ5 1 aおよびサブ用コネクタ5 1 bを含めた全体が、第1カバー部材8 4および第2カバー部材8 5によって覆われて、外部からのアクセスができないよう構成される。

30

40

【0062】

(実施例の作用)

次に、前述のように構成された実施例に係るスロットマシン10の作用につき説明する。

【0063】

(収納部材4 4に対するサブ制御装置1 6の着脱について)

前記収納部材4 4にサブ制御装置1 6を取り付ける場合は、前記筐体1 1に対して前扉1 2を開放位置まで回動すると共に、前記リール・制御ユニット1 8を筐体1 1に対して非収納位置まで回動する(図2参照)。非収納位置まで回動されたリール・制御ユニット1 8において、前記収納部材4 4の挿脱口7 2 aの上方に、前記サブ制御基板4 6の非実装

50

面 4 6 b が前記後壁 6 9 の前面と対向する姿勢となるように前記サブ制御装置 1 6 を位置させる(図 5, 図 6 参照)。このサブ制御装置 1 6 を下げることで、図 1 8 に示す如く、前記第 2 基板ケース 5 7 の左右両側の下端部に設けられている前記把持部 6 4 a, 6 4 b が前記左右の受け部 7 4, 7 5 で支持されると共に、前記連結部 5 7 a, 5 7 a が収納部材 4 4 の被連結部 7 3, 7 3 に載置される。この状態で、連結部 5 7 a, 5 7 a を連結具 6 2, 6 2 によって被連結部 7 3, 7 3 に固定することで、サブ制御装置 1 6 が収納室 7 2 に収納された状態で収納部材 4 4 に位置決め固定される。

【 0 0 6 4 】

前記収納部材 4 4 に固定されたサブ制御装置 1 6 は、前記連結部 5 7 a, 5 7 a の間に臨む上端部が、該収納部材 4 4 における後壁 6 9 の上端と略同一レベルに位置して、該サブ制御装置 1 6 の略全体が収納室 7 2 に収納された状態となる。言い替えると、実施例では、収納室 7 2 に収納されたサブ制御装置 1 6 の挿脱口 7 2 a 側の端部(連結部 5 7 a, 5 7 a の間の端部)が収納部材 4 4 の外側に突出していないので、前記リール・制御ユニット 1 8 を筐体 1 1 に対して回転する際に、サブ制御装置 1 6 が筐体 1 1 の収容空間 2 0 に収納されている他の部材と干渉するのを防止することができ、該サブ制御装置 1 6 が損傷するのを防ぐことができる。

【 0 0 6 5 】

次に、メンテナンス等に際して前記収納部材 4 4 からサブ制御装置 1 6 を取り外す場合は、取り付ける場合と同様に、前記筐体 1 1 に対して前扉 1 2 を開放位置まで回転すると共に、前記リール・制御ユニット 1 8 を筐体 1 1 に対して非収納位置まで回転する(図 2 参照)。この状態で、前記連結具 6 2, 6 2 による連結部 5 7 a, 5 7 a と被連結部 7 3, 7 3 との連結状態を解除する。そして、収納部材 4 4 の左右の開口部 7 6 a, 7 6 b を介して外側に露出する左右の把持部 6 4 a, 6 4 b を外側から把持してサブ制御装置 1 6 を押し上げることで、該サブ制御装置 1 6 における挿脱口 7 2 a 側の端部が収納室 7 2 外に大きく延出される。これにより、作業者は収納室 7 2 から延出したサブ制御装置 1 6 の端部を把持して持ち上げることで、該サブ制御装置 1 6 を収納室 7 2 から簡単に取り出し得る。すなわち、サブ制御装置 1 6 を収納室 7 2 に収納した状態での該サブ制御装置 1 6 の収納室 7 2 からの突出寸法を小さく抑えて他の部材との干渉を抑制したもとで、メンテナンスに際してはサブ制御装置 1 6 の収納室 7 2 からの突出端部を把持し易くでき、メンテナンス性を向上しつつ省スペース化を図ることができる。また、把持部 6 4 a, 6 4 b は、サブ制御装置 1 6 の挿脱方向と交差する方向に離間する左右の両側部に設けられているので、一対の把持部 6 4 a, 6 4 b を把持してサブ制御装置 1 6 を移動させる際に該サブ制御装置 1 6 が傾くのを抑制することができ、取り出し作業をスムーズに行い得る。

【 0 0 6 6 】

ここで、実施例の前記収納部材 4 4 には、前記後壁 6 9 の後面にメイン制御装置 1 5 が取り付けられるよう構成されており、該メイン制御装置 1 5 が収納部材 4 4 に取り付けられている状態で、前記サブ制御装置 1 6 の把持部 6 4 a, 6 4 b が見えづらくなっている。しかしながら、実施例の収納部材 4 4 における両側壁 7 0, 7 1 の外表面には、図 1 8 に示す如く、前記開口部 7 6 a, 7 6 b に指を案内する傾斜面 7 7 a, 7 7 b が形成されているので、見えづらくなっている把持部 6 4 a, 6 4 b を容易に把持することができる。すなわち、作業者は、収納部材 4 4 の左右の側壁 7 0, 7 1 の外表面に指を接触させて上側から下側に滑らすことで、前記開口部 7 6 a, 7 6 b から外側に露出する把持部 6 4 a, 6 4 b に指が案内されるから、該把持部 6 4 a, 6 4 b を把持するのに手間取ることなく該把持部 6 4 a, 6 4 b を確実に把持することができ、作業性が向上する。

【 0 0 6 7 】

また、前記リール・制御ユニット 1 8 の非収納位置において、前記収納部材 4 4 の収納室 7 2 は前側が開放していると共に、該収納室 7 2 に対してサブ制御装置 1 6 を、サブ制御基板 4 6 に実装されている第 2 コネクタ 6 1 やその他コネクタ 9 2 が第 2 基板ケース 5 7 の外部に露出する側が、収納室 7 2 の開放側を向いた姿勢で収納室 7 2 に対して挿脱するよう構成したので、各コネクタ 6 1, 9 2 が収納部材 4 4 に接触して破損等するのを防

10

20

30

40

50

ることができる。

【0068】

(保護カバー83の固定について)

前記収納部材44にメイン制御装置15およびサブ制御装置16を取り付けた状態で、メイン制御装置15の第1コネクタ52に前記メイン用コネクタ51aを接続した第1配線51を前記後壁69、閉塞部材80およびサブ制御装置16の上側を前側に引き回し、前記サブ用コネクタ51bをサブ制御装置16の第2コネクタ61に接続する。また、メイン制御装置15の第3コネクタ55に一端がコネクタ接続した第2配線54を後壁69、閉塞部材80およびサブ制御装置16の上側を前側に引き回し、該第2配線54の他端を前記第1中継基板53に接続する。なお、第2配線54については、閉塞部材80に設けた配線フック82で保持しておく。

10

【0069】

前記保護カバー83を固定する場合は、先ずサブ制御装置16に対して第2カバー部材85を固着する。すなわち、第2カバー部材85における前記第2鍔91b、91bの後端を第2基板ケース57の上端部に設けた第2規制溝66、66に前側から挿入すると共に、前記第2固着部90における係止片90c、90cを第2基板ケース57の第2被固着部65の圧入口65aに圧入する。そして、係止片90c、90cが圧入口65aを画成する壁の後側開口縁に係止されることで、第2固着部90が第2被固着部65に固着される(図9、図10参照)。サブ制御装置16に対して第2カバー部材85を固着した状態で、該第2カバー部材85の第2コネクタ収容空間S2に第2コネクタ61が収容されると共に、該第2コネクタ61に接続されている第1配線51の一部が該第2カバー部材85で覆われる(図10参照)。また、第2カバー部材85の第2鍔91b、91bが、第2基板ケース57の第2規制溝66、66に挿通されると共に(図18参照)、第1鍔91a、91aが第2基板ケース57の前記規制片67、67の間に位置しており、第2カバー部材85の内部に外側からアクセスするのは困難になっており、防犯性が高い。

20

【0070】

次に、前記収納部材44に対して前記第1カバー部材84を固着する。すなわち、第1カバー部材84における前記第2鍔88b、88bの前端を収納部材44の後壁69および閉塞部材80に設けた第1規制溝79、79に後側から挿入すると共に、前記両第1固着部87、87における各係止片87c、87cを後壁69の第1被固着部78の圧入口78aに圧入する。そして、係止片87c、87cが圧入口78aを画成する壁の前側開口縁に係止されることで、各第1固着部87が第1被固着部78に夫々固着される(図11参照)。収納部材44に対して第1カバー部材84を固着した状態で、該第1カバー部材84の第1コネクタ収容空間S1に第1コネクタ52および第3コネクタ55が収容されると共に、該第1コネクタ52に接続されている第1配線51および第3コネクタ55に接続されている第2配線54の一部が該第1カバー部材84で覆われる。また、第1カバー部材84の被覆部84eが、サブ制御装置16に固着されている第2カバー部材85の後端部を外側から覆うことで、第1配線51の全体が両カバー部材84、85で覆われる(図10参照)。

30

【0071】

前記収納部材44に対して第1カバー部材84を固着した状態で、前記第2鍔88b、88bが、収納部材44の前記第1規制溝79、79に挿通されると共に、第1カバー部材84の底板84cの前端部および第1鍔88a、88aが前記凹状部49b内に位置しており(図9参照)、第1カバー部材84の内部に外側からアクセスするのは困難になっており、防犯性が高くなっている。また、第1カバー部材84において第1配線51が引き回される空間と、第2配線54が引き回される空間とは、該第1カバー部材84に設けた前記凸部84fおよび仕切り壁84gにより仕切られている。すなわち、実施例では第2配線54を第1中継基板53に接続するために第1カバー部材84において第2配線54が引き回されている空間が外部に開放しているが、該開放部から第1配線51が引き回されている空間へのアクセスを凸部84fおよび仕切り壁84gで確実に阻止することがで

40

50

きる。更に、前記凸部 8 4 f に設けた前記差込片 8 4 h が前記閉塞部材 8 0 に設けた係合部 8 1 の差込孔 8 1 a に差し込まれて第 1 カバー部材 8 4 の上方への移動は規制されているので(図 1 2 参照)、該第 1 カバー部材 8 4 を強引にサブ制御装置 1 6 や後壁 6 9 から離間させて凸部 8 4 f と収納部材 4 4 やサブ制御装置 1 6 等との対向面間に隙間があげられるのを防止することができ、極めて防犯性が高くなっている。

【 0 0 7 2 】

実施例のスロットマシン 1 0 では、図 1 0 に示す如く、前記収納部材 4 4 に、前記後壁 6 9 を挟んで前後方向に重なるように取り付けたメイン制御装置 1 5 のメイン制御基板 4 5 と、サブ制御装置 1 6 のサブ制御基板 4 6 とを非実装面同士を対向するようにしたので、両方の制御基板 4 5 , 4 6 の実装面 4 5 a , 4 6 a に対して不正にアクセスする行為を行う場合は、不正部材を各制御基板 4 5 , 4 6 における相反する方向を向く実装面側に侵入させる必要があり、時間が掛かるために不正行為者の不正行為を行う意欲を抑制することができる。すなわち、一方の制御装置 1 5 , 1 6 によって他方の制御装置 1 5 , 1 6 における制御基板 4 5 , 4 6 の実装面 4 5 a , 4 6 a に対する不正アクセスを困難にすることができるので、一度に複数の制御基板 4 5 , 4 6 (制御装置 1 5 , 1 6)に対する不正行為が行われるのを抑制し得る。

【 0 0 7 3 】

また、図 1 0 , 図 1 1 に示す如く、前記メイン制御基板 4 5 に実装した第 1 コネクタ 5 2 と、前記サブ制御基板 4 6 に実装した第 2 コネクタ 6 1 とを前後方向に並ぶように位置させているので、第 1 コネクタ 5 2 と第 2 コネクタ 6 1 とを接続する第 1 配線 5 1 を短かくすることができる。すなわち、遊技者が得られるメダルの払い出し数に影響を与える制御基板 4 5 , 4 6 同士を接続する第 1 配線 5 1 が短くなるので、不正基板を接続する対象が少なくなることによって不正行為の抑制に寄与し得る。更に、前記第 1 基板ケース 4 7 および第 2 基板ケース 5 7 から外部に露出する複数のコネクタ 5 2 , 5 5 , 6 1 を保護カバー 8 3 で覆うように構成したので、コネクタ 5 2 , 5 5 , 6 1 に対する不正行為や、コネクタ 5 2 , 5 5 , 6 1 を外部に露出させるコネクタ用開口部 4 9 a , 5 9 a から基板ケース 4 7 , 5 7 内の制御基板 4 5 , 4 6 に対する不正アクセスを防止することができる。

【 0 0 7 4 】

実施例では、前記保護カバー 8 3 を第 1 カバー部材 8 4 と第 2 カバー部材 8 5 とに分割し、第 1 カバー部材 8 4 によりメイン制御基板 4 5 の第 1 コネクタ 5 2 を覆うと共に、第 2 カバー部材 8 5 によりサブ制御基板 4 6 の第 2 コネクタ 6 1 を覆い、両カバー部材 8 4 , 8 5 で第 1 配線 5 1 の全体を覆うよう構成したので、各カバー部材 8 4 , 8 5 の構成を簡単化したもとでコネクタ 5 2 , 6 1 や第 1 配線 5 1 に対する不正行為を防止することができる。また、カバー部材 8 4 , 8 5 の構成が簡単になるので、該カバー部材 8 4 , 8 5 の製造コストも抑えることができる。

【 0 0 7 5 】

実施例の保護カバー 8 3 は、前記メイン制御基板 4 5 に実装されているコネクタ 5 2 , 5 5 を覆う第 1 カバー部材 8 4 と、前記サブ制御基板 4 6 に実装されているコネクタ 6 1 を覆う第 2 カバー部材 8 5 とに分割している。すなわち、異なる制御基板 4 5 , 4 6 毎に覆う対象となるコネクタ 5 2 , 5 5 , 6 1 の配設位置や寸法に合わせて各カバー部材 8 4 , 8 5 を適正な大きさとし、省スペース化を図り得る。また、各制御装置 1 5 , 1 6 のコネクタ 5 2 , 5 5 , 6 1 を覆う部位にカバー部材 8 4 , 8 5 を別々に取り付けることができるので、組み立て時の融通性が高い。また、メイン制御基板 4 5 に実装されている複数のコネクタ 5 2 , 5 5 を 1 つの第 1 カバー部材 8 4 で覆うよう構成したので、部品点数の増加を抑えることができる。

【 0 0 7 6 】

前記収納部材 4 4 に対する第 1 カバー部材 8 4 の固定および第 2 基板ケース 5 7 に対する第 2 カバー部材 8 5 の固定は、何れも固着後の分離が困難に構成された固着部 8 7 , 9 0 と被固着部 7 8 , 6 5 との固着構造としたので、各カバー部材 8 4 , 8 5 を収納部材 4 4 や第 2 基板ケース 5 7 から取り外して不正を行う行為を抑制することができる。また、収

10

20

30

40

50

納部材 4 4 や第 2 基板ケース 5 7 からカバー部材 8 4, 8 5 を取り外すには、固着部 8 7, 9 0 と被固着部 7 8, 6 5 との固着状態を解除するために固着部 8 7, 9 0 または被固着部 7 8, 6 5 を破壊したり、または収納部材 4 4 や第 2 基板ケース 5 7 から固着部 8 7, 9 0 を切り離したり破断する必要があるため、該カバー部材 8 4, 8 5 が取り外された場合には固着状態が解除された痕跡が残り、不正行為の発見が容易となる。

【 0 0 7 7 】

(変更例)

本願発明は、前述した実施例の構成に限定されるものではなく、その他の構成を適宜に採用することができる。

(1) 実施例では、メイン制御装置とサブ制御装置とを前後に重ねて配置したが、両制御装置における制御基板の非実装面が対向していれば、両制御装置を左右または上下に重ねて配置するようにしてもよい。

10

(2) 実施例では、第 1 カバー部材によってメイン制御基板に実装した第 1 コネクタと第 3 コネクタとを共通して覆うよう構成したが、第 1 カバー部材で第 1 コネクタを覆うと共に、第 3 コネクタを別のカバー部材で覆う構成を採用し得る。

(3) 実施例では、収納部材の外側(後側)にメイン制御装置を取り付けると共に、該収納部材の内側(収納室)にサブ制御装置を取り付けるよう構成したが、両制御装置の取り付け位置は逆であってもよい。

(4) 実施例では、メイン制御装置のコネクタを覆う位置に第 1 カバー部材を固着するための第 1 被固着部を収納部材に設けた場合で説明したが、該第 1 被固着部を第 1 基板ケースに設ける構成を採用し得る。

20

(5) 実施例では、サブ制御装置(収納室に収納される制御装置)のコネクタを覆う位置に第 2 カバー部材を固着するための第 2 被固着部を第 2 基板ケースに設けた場合で説明したが、該第 2 被固着部を収納部材に設ける構成を採用し得る。

【 0 0 7 8 】

(6) 実施例では、収納部材や基板ケースとカバー部材とを固着する固着構造として、被固着部に固着部を圧入する構成を採用したが、被固着部と固着部とをワンウェイネジや特殊工具でのみ取り外し可能な特殊ネジ等の固定手段を用いて固着する構成を採用し得る。

(7) 実施例では、筐体に対して開閉自在に配設した前扉とは別に回動自在に配設したリール・制御ユニットにメイン制御装置およびサブ制御装置を取り付けた場合で説明したが、前扉に両制御装置を取り付ける構成を採用し得る。この場合に、実施例と同様に前扉に収納部材を配設し、該収納部材の内と外に制御装置を夫々取り付ける構成を採用し得る。

30

(8) 実施例では、共通の部材(収納部材)に 2 つの制御装置を取り付けるよう構成したが、別々の部材に制御装置を取り付ける構成を採用し得る。例えば、筐体に対して開閉自在に配設した前扉に一方の制御装置を取り付けると共に、筐体の収容空間内に他方の制御装置を取り付け、筐体に対して前扉を閉成した状態で、筐体の収容空間に収納された両制御装置が制御基板の非実装面同士が対向する状態となる構成であってもよい。

(9) 実施例では、収納部材に内部画成された収納室に対してサブ制御装置(制御装置)を上下方向に移動することで挿脱するよう構成したが、挿脱口を収納部材の側面に設けて、サブ制御装置(制御装置)を左右方向に移動することで収納室に対して挿脱する構成を採用し得る。

40

(10) 実施例では、サブ制御基板(制御基板)の板厚方向が前後方向となる姿勢でサブ制御装置(制御装置)を収納部材に対して挿脱するよう構成したが、収納部材の前端または後端に挿脱口を設け、サブ制御基板(制御基板)の板厚方向が上下方向または左右方向となる姿勢としたサブ制御装置(制御装置)を前後方向に移動して挿脱口を介して収納室に対して挿脱する構成を採用し得る。

【 0 0 7 9 】

(11) 実施例では、収納部材の左右両側に、収納室に収納した第 2 基板ケース(基板ケース)に設けた把持部を外部に露出する開口部を設けたが、該開口部を左右何れか一方あるいは左右方向の中央にのみ設ける構成を採用し得る。この場合は、第 2 基板ケース(基板ケ

50

ース)に設ける把持部も1つで足りる。

(12) 実施例では、第2基板ケース(基板ケース)に設けた把持部を後方および側方の2方に露出する開口部を収納部材に設けたが、該開口部は把持部を後方または側方の何れか一方にのみ露出するものであってもよい。なお、収納部材に設ける開口部は、収納室に対するサブ制御装置(制御装置)の挿脱方向との関係で、該サブ制御装置(制御装置)を挿脱口側に移動させ易い方向に開放していればよい。例えば、挿脱口を収納部材の側面に設けてサブ制御装置(制御装置)を左右方向に移動することで収納室に対して挿脱する構成であれば、上下方向の一方および後方に把持部を露出するように開口部を設けるようにしてもよい。

(13) 実施例では、サブ制御装置(制御装置)を収納部材に固定する固定手段として、第2基板ケース(基板ケース)とは別体で構成されたナイラッチ等の連結具を挙げたが、これに限らず第2基板ケース(基板ケース)に一体に設けられた弾性変形可能な係合爪等、収納部材に着脱自在に固定可能な各種の手段を採用し得る。そして、固定手段が着脱自在に固定される被固定手段は、採用した固定手段の形態に応じたものであればよい。

(14) 実施例では、収納室にサブ制御装置(制御装置)を収納した状態で、該サブ制御装置(制御装置)における連結部の間に臨む挿脱口側の端部が、該挿脱口の開口端と同一レベルに位置するよう構成したが、収納部材に設けられる被連結部の深さを連結部の高さより長くすることで、サブ制御装置(制御装置)の挿脱口側の端部全体が収納室の内側に位置するようにしてもよい。

(15) 実施例では、収納部材におけるサブ制御装置(制御装置)の把持部を外側に露出するための開口部の上端縁に接続するように傾斜面を設けたが、該開口部を画成する各端縁に接続するように傾斜面を夫々形成したものであってもよい。

(16) 実施例では、当選役の報知や演出のための動画等を表示可能な表示装置を設けたスロットマシンを挙げたが、該表示装置を備えていないものであってもよい。

(17) 遊技機としては、メダルを用いるスロットマシンに限られるものではなく、遊技媒体としてパチンコ球(遊技球)を用いたパチンコ機やアレンジボール機、あるいはパチンコ球を用いたスロットマシン等、その他各種の遊技機であってもよい。すなわち、パチンコ機は、遊技店の設置枠台に固定される固定枠としての外枠の開口前面側に、遊技盤を着脱可能に保持する本体枠としての中枠が開閉および着脱可能に組み付けられ、該中枠の前面側に、遊技盤を透視可能に保護する装飾枠としての前枠が開閉可能に組み付けられると共に、該中枠の後側に、パチンコ機の遊技や演出に係る制御を行う複数の制御装置(メイン制御装置、サブ制御装置)が取り付けられている。そこで、パチンコ機の中枠の後側に取り付けられる制御装置の取り付け構造として、実施例の構造を採用することができる。

【符号の説明】

【0080】

- 15 メイン制御装置(第1制御装置)
- 16 サブ制御装置(第2制御装置)
- 44 収納部材(カバー部材が固定される部材)
- 45 メイン制御基板(第1制御基板)
- 46 サブ制御基板(第2制御基板)
- 47 第1基板ケース
- 49a 第1コネクタ用開口部(開口部)
- 50 電子部品
- 51 第1配線(配線)
- 52 第1コネクタ
- 53 第1中継基板(第3制御基板)
- 54 第2配線(配線)
- 55 第3コネクタ
- 57 第2基板ケース(カバー部材が固定される部材)
- 59a 第2コネクタ用開口部(開口部)

10

20

30

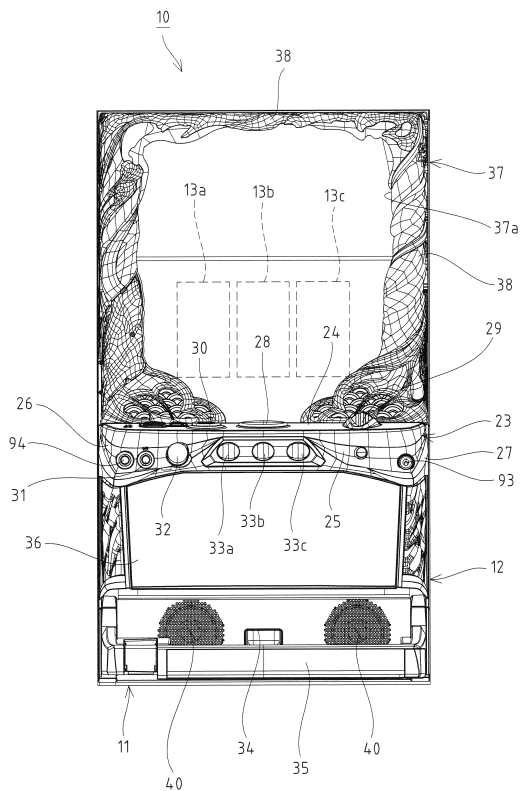
40

50

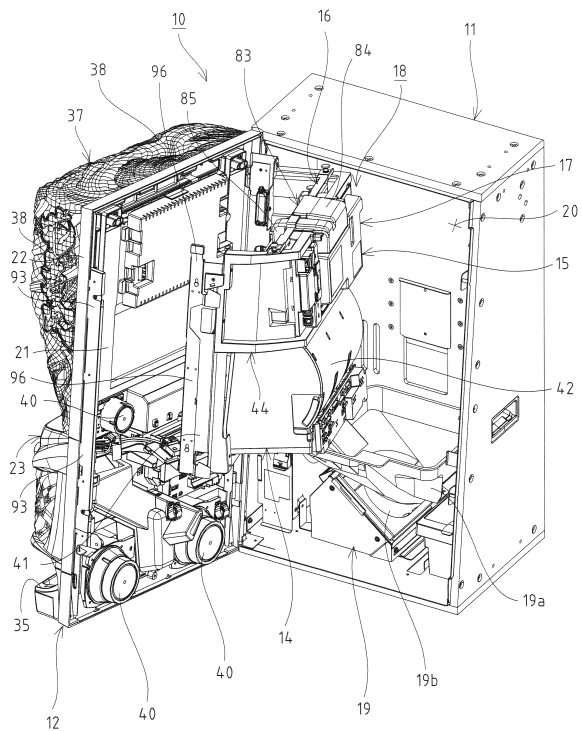
- 6 0 電子部品
- 6 1 第 2 コネクタ
- 6 6 第 2 規制溝 (規制溝)
- 7 9 第 1 規制溝 (規制溝)
- 8 1 係合部
- 8 1 a 差込孔
- 8 4 第 1 カバー部材
- 8 4 f 凸部
- 8 4 g 仕切り壁
- 8 4 h 差込片
- 8 5 第 2 カバー部材
- 8 8 b 第 2 鍔 (鍔)
- 9 1 b 第 2 鍔 (鍔)
- S 1 第 1 コネクタ収容空間 (コネクタ収容空間)

10

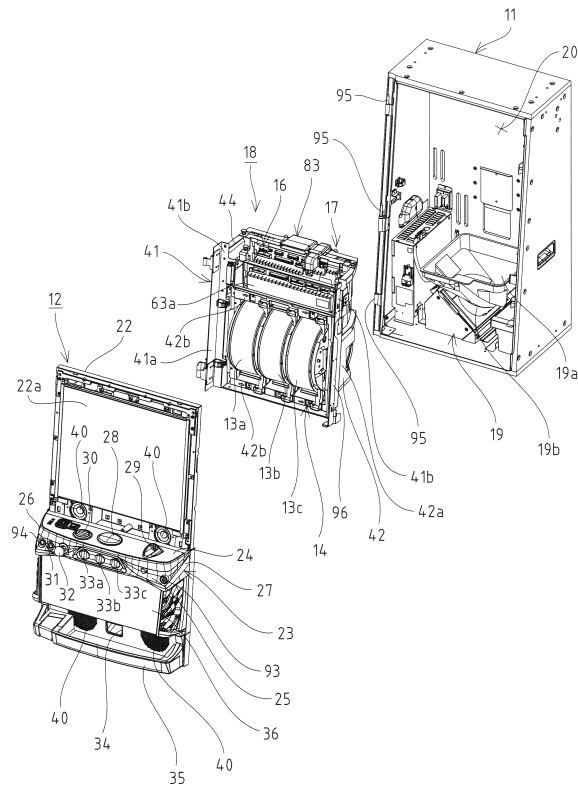
【図 1】



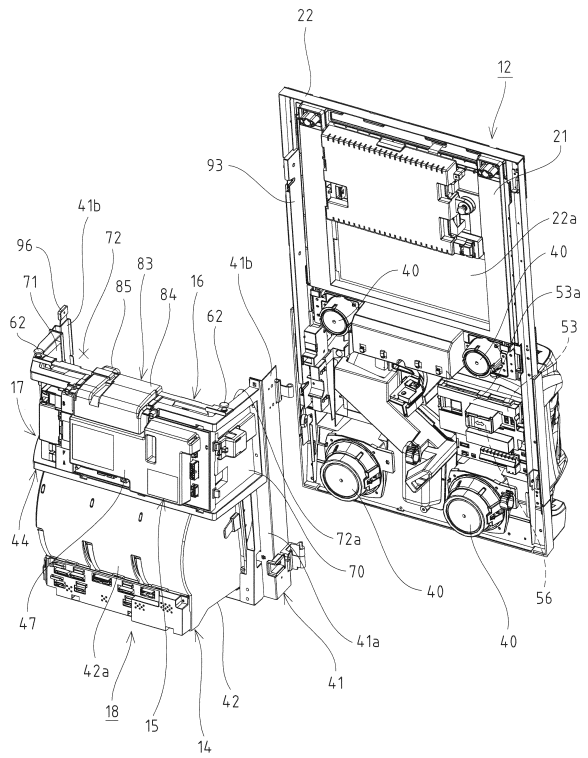
【図 2】



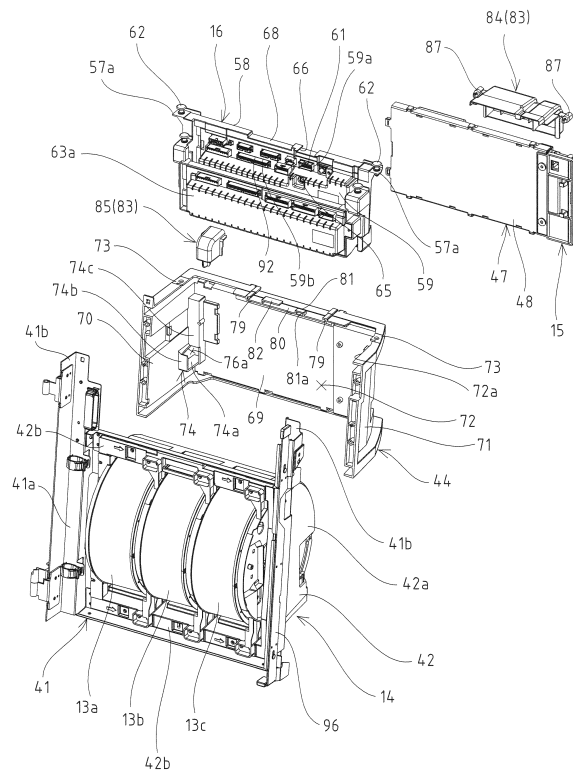
【図 3】



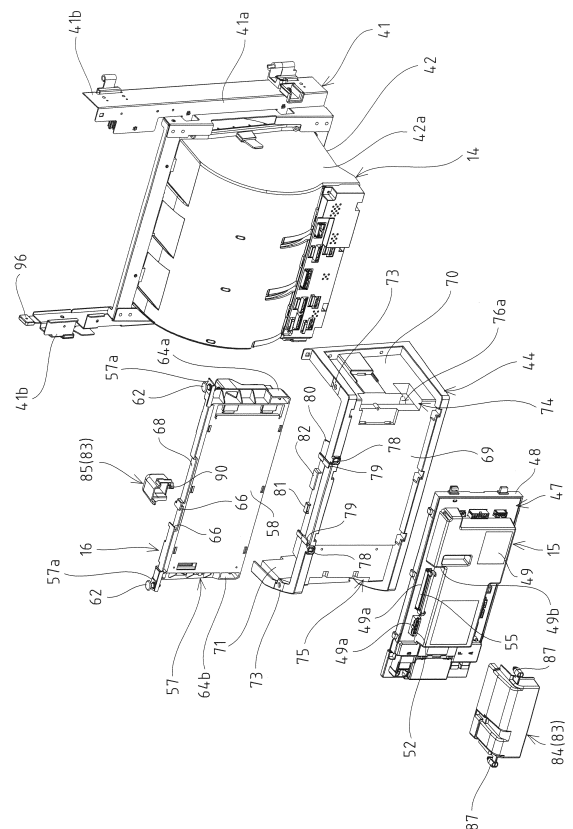
【図 4】



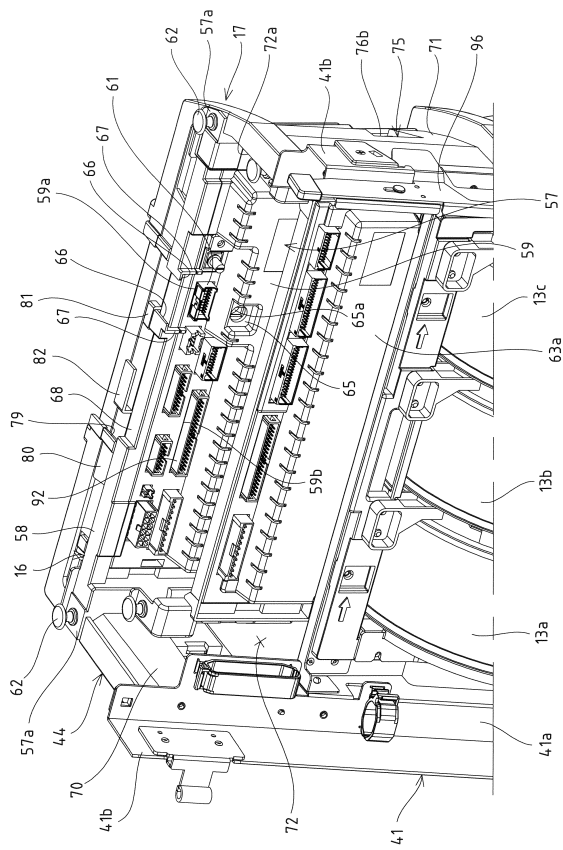
【図 5】



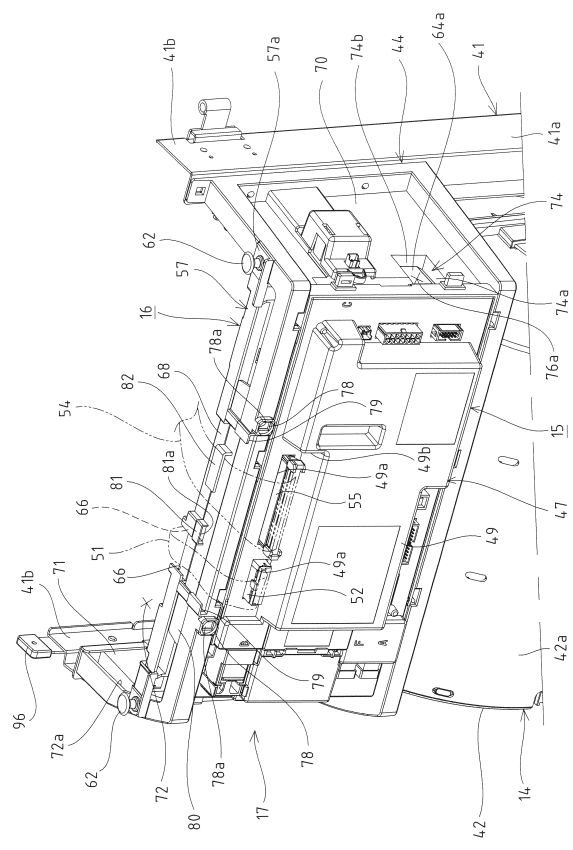
【図 6】



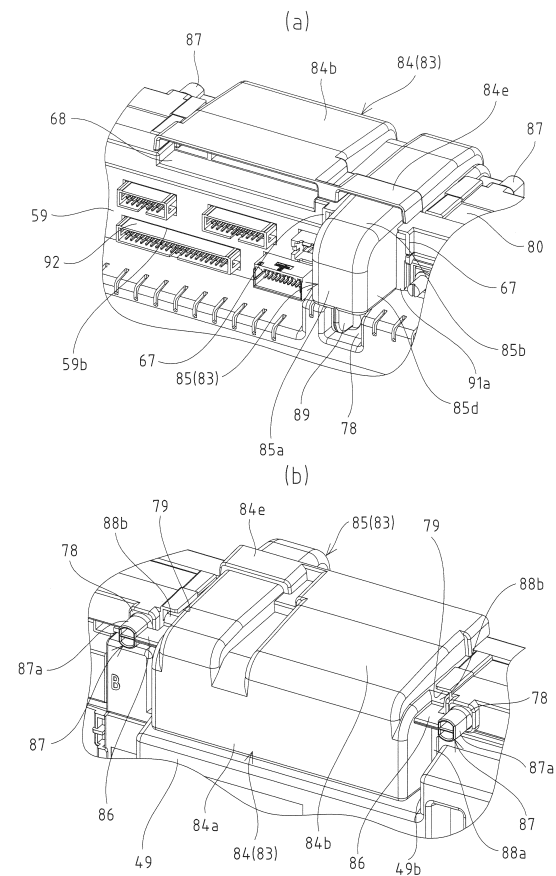
【圖 7】



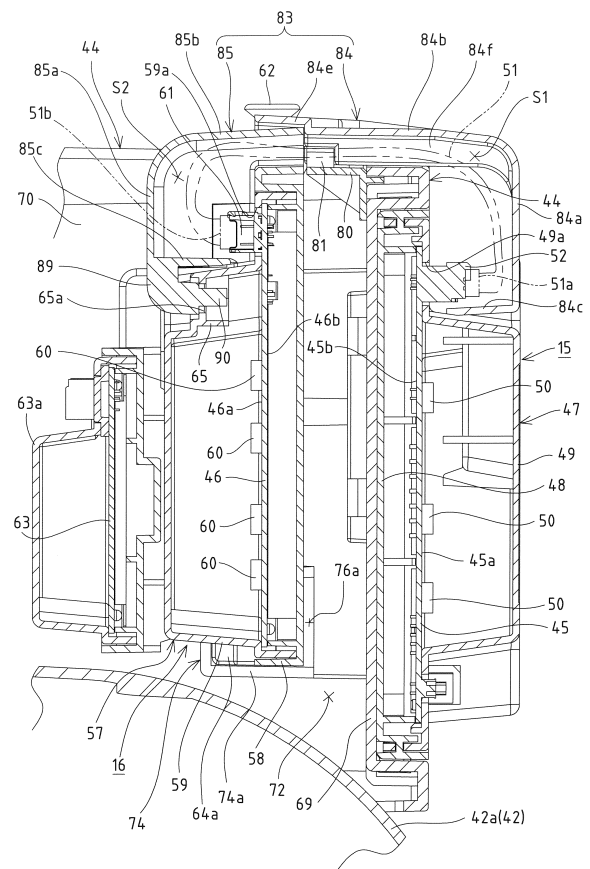
【 図 8 】



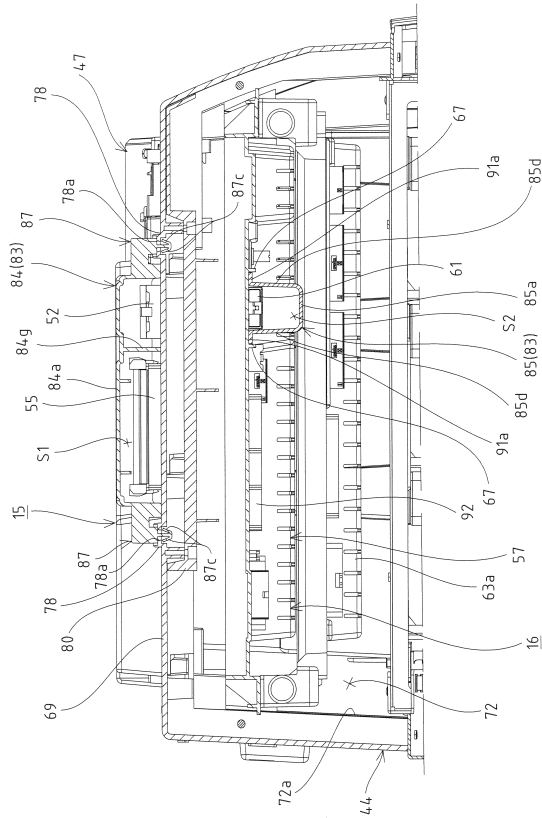
【圖 9】



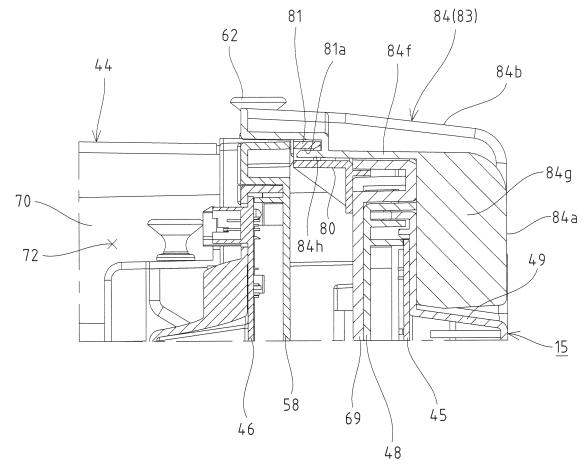
【 図 1 0 】



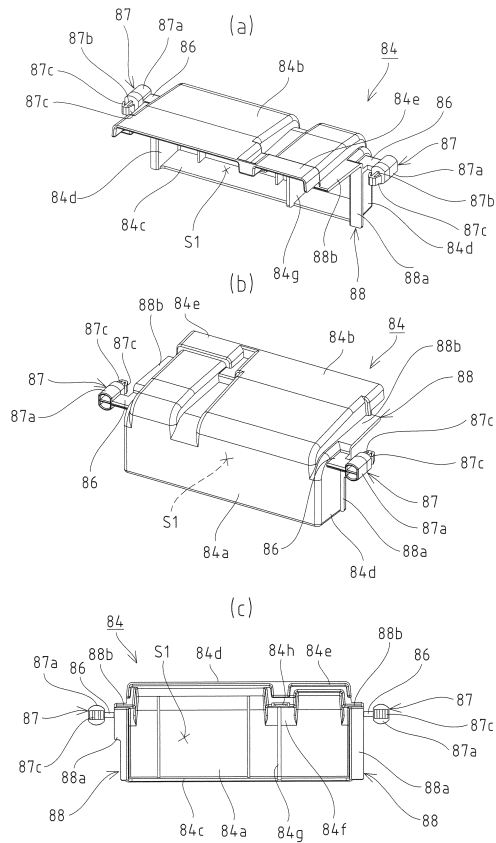
【図 1 1】



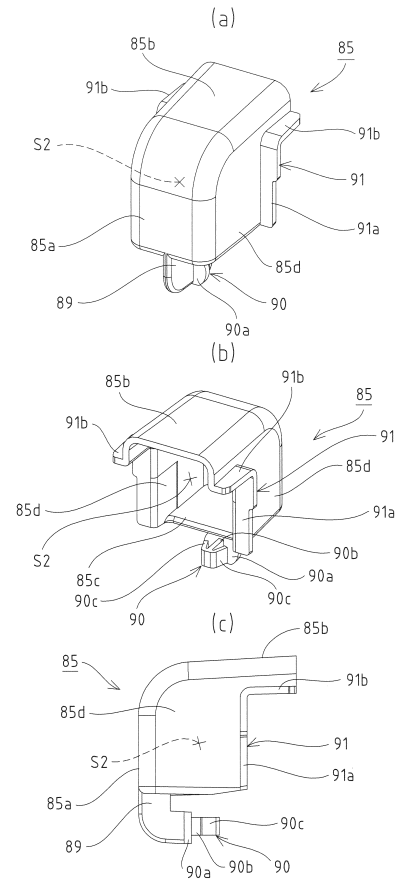
【図 1 2】



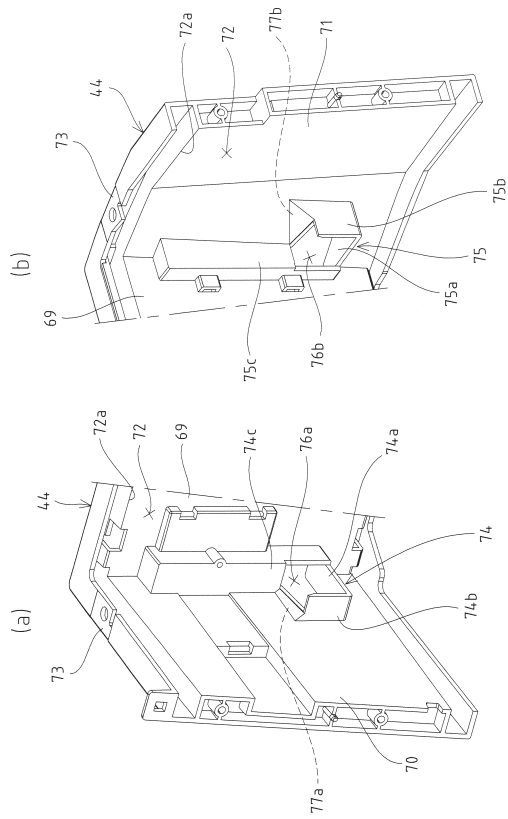
【図 1 3】



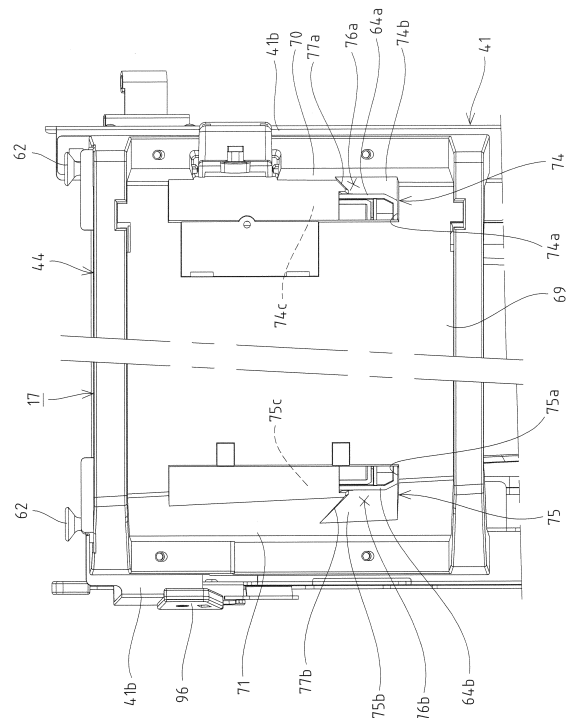
【図 1 4】



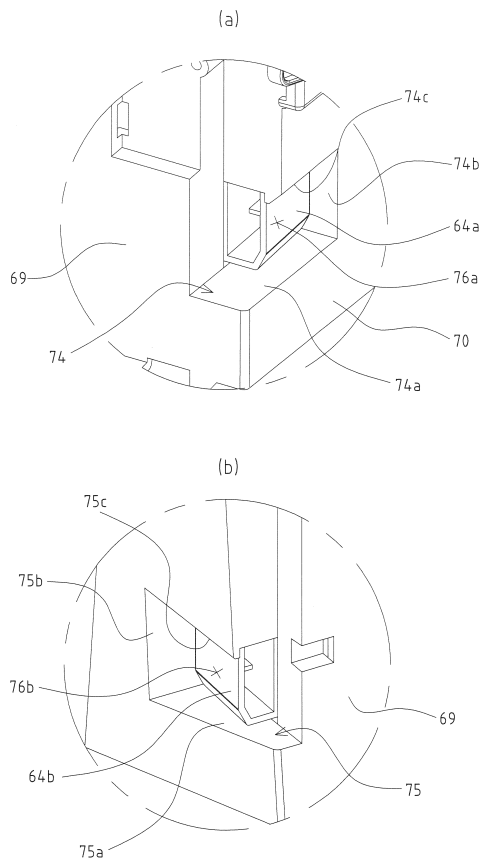
【図 15】



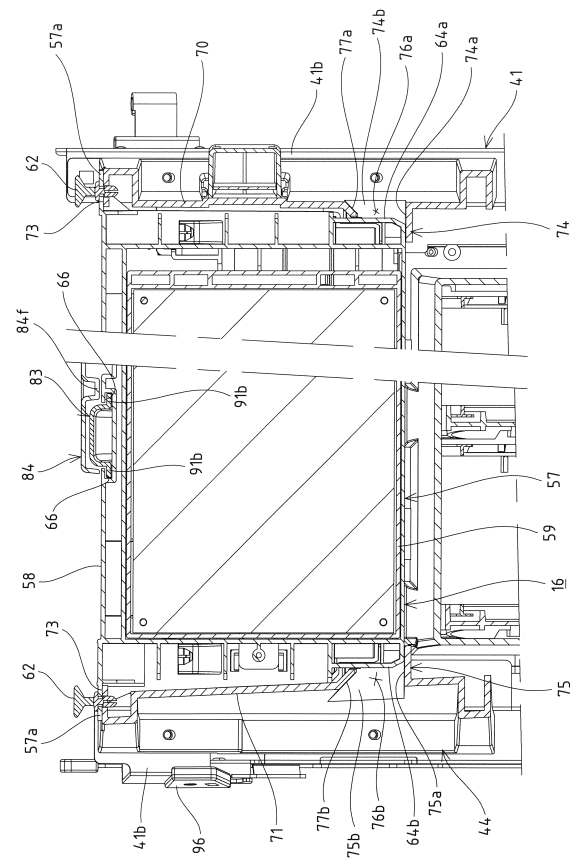
【図 16】



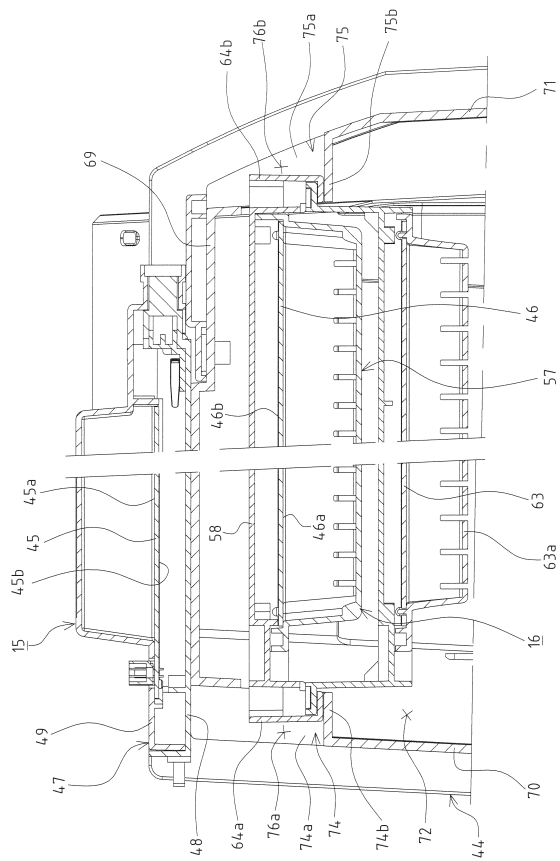
【図 17】



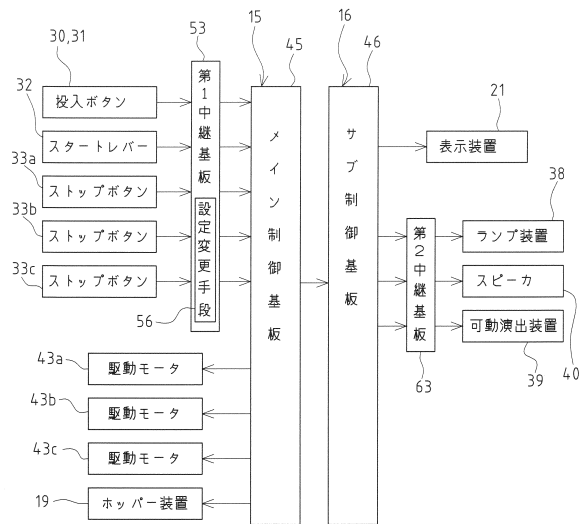
【図 18】



【図 19】



【図 20】



フロントページの続き

審査官 池谷 香次郎

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

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 5 / 0 4
A 6 3 F 7 / 0 2