

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3832048号

(P3832048)

(45) 発行日 平成18年10月11日(2006.10.11)

(24) 登録日 平成18年7月28日(2006.7.28)

(51) Int. Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F I

A63F 7/02 326Z

A63F 7/02 304Z

請求項の数 1 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平9-280078	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成9年10月14日(1997.10.14)		株式会社三洋物産
(65) 公開番号	特開平11-114185		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(43) 公開日	平成11年4月27日(1999.4.27)	(74) 代理人	100103045
審査請求日	平成16年9月30日(2004.9.30)		弁理士 兼子 直久
		(72) 発明者	中村 誠
			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	大浜 康夫
		(56) 参考文献	特開平06-079032 (JP, A)
		(58) 調査した分野(Int. Cl., DB名)	A63F 7/02

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

回路基板を被包する遊技機用基板ボックスと、その遊技機用基板ボックスを遊技機の裏側面に回動可能に取り付ける取付部材と、その取付部材および遊技機用基板ボックスを結合させる結合手段とを有する遊技機用基板ボックスユニットを備えた遊技機において、

前記取付部材は、板状に形成された主板と、その主板に貫通して形成される前記結合手段としての第1係合部を有する一方、

前記遊技機用基板ボックスは、箱状に形成された本体と、その本体より外方へ向けて突設されると共に前記取付部材の主板に重ねて取り付けられる場合に前記取付部材の第1係合部に係合可能な前記結合手段としての第2係合部とを有し、

前記取付部材の主板の片面側には前記遊技機用基板ボックスの本体が取り付けられ、その主板の反対面側が前記遊技機の裏側面に対向した状態で前記遊技機用基板ボックスユニットが前記遊技機の裏側面に取り付けられ、

その対向状態に対して前記第1および第2係合部が遊技機の裏側面から離間するように前記取付部材を回動し、前記主板の前記反対面側から前記第1係合部および第2係合部の係合状態を解除することによって、前記遊技機用基板ボックスを前記取付部材より取り外し可能に構成されていることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

10

20

本発明は遊技機用基板ボックスを取付部材から誤って取り外してしまうことを防止することができる遊技機用基板ボックスユニットを備えた遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、パチンコ機およびスロットマシン等の遊技機は、遊技盤に設けられる入賞装置および表示装置等を制御して遊技の興趣を盛り上げるものが主流となっている。この入賞装置および表示装置の制御は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により行われる。この制御回路基板はボックススペースおよびボックスカバーを備えた遊技機用基板ボックスに被包されており、この遊技機用基板ボックスは取付板に結合され、その取付板を介して遊技盤の裏面に配設される入賞球集合カバーまたは機構板に付設される。

10

【0003】

ところで、遊技機用基板ボックスと取付板とを結合する場合、遊技機用基板ボックスのメンテナンス等を考慮して、遊技機用基板ボックスは取付板から取り外し可能な状態で結合する必要がある。このため、従来の遊技機用基板ボックスと取付板との結合には、例えば、ロック部材とそのロック部材に着脱自在に形成されたボタン部材とを備えた結合具が使用されている。この結合具は、取付板に配設されたロック部材に対して、遊技機用基板ボックスに配設されたボタン部材を押し込むことにより、ボタン部材がロック部材に係合され、そのボタン部材の配設された遊技機用基板ボックスとロック部材の配設された取付板とが結合されるのである。

20

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、かかる結合具は、遊技機の裏面から視認可能な状態で露出して配設されており、かつ、ボタン部材を引き抜くことにより容易に遊技機用基板ボックスと取付部材との結合状態を解除することができるので、遊技機の検査等において、基板ボックスを不用意に取り外してしまうという問題点があった。また、かかる結合具と同一種類の結合具によって、入賞球集合カバーや機構板等が遊技盤の裏面に結合される遊技機においては、遊技盤と入賞球集合カバーや機構板等との結合を解除する際に、遊技機用基板ボックスが取付板から誤って外されてしまうという問題点があった。

【0005】

本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、遊技機用基板ボックスを取付部材から誤って取り外してしまうことを防止することができる遊技機用基板ボックスユニットを備えた遊技機を提供することを目的としている。

30

【0006】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するために請求項1記載の遊技機は、回路基板を被包する遊技機用基板ボックスと、その遊技機用基板ボックスを遊技機の裏側面に回動可能に取り付ける取付部材と、その取付部材および遊技機用基板ボックスを結合させる結合手段とを有する遊技機用基板ボックスユニットを備えており、前記取付部材は、板状に形成された主板と、その主板に貫通して形成される前記結合手段としての第1係合部を有する一方、前記遊技機用基板ボックスは、箱状に形成された本体と、その本体より外方へ向けて突設されると共に前記取付部材の主板に重ねて取り付けられる場合に前記取付部材の第1係合部に係合可能な前記結合手段としての第2係合部とを有し、前記取付部材の主板の片面側には前記遊技機用基板ボックスの本体が取り付けられ、その主板の反対面側が前記遊技機の裏側面に対向した状態で前記遊技機用基板ボックスユニットが前記遊技機の裏側面に取り付けられ、その対向状態に対して前記第1および第2係合部が遊技機の裏側面から離間するように前記取付部材を回動し、前記主板の前記反対面側から前記第1係合部および第2係合部の係合状態を解除することによって、前記遊技機用基板ボックスを前記取付部材より取り外し可能に構成されている。

40

【0007】

50

この請求項 1 記載の遊技機によれば、取付部材と回路基板を被包した遊技機用基板ボックスとは結合手段によって結合され、その取付部材は遊技機の裏側面に回動可能に取り付けられる。この遊技機用基板ボックスと取付部材との結合状態は、取付部材に結合された遊技機用基板ボックスが遊技機の裏側面の所定位置に配置されている場合には、解除することができない。このため結合状態の解除は、取付部材を介して遊技機用基板ボックスユニットを遊技機の裏側面の所定位置から回動して行われる。

【 0 0 0 8 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の好ましい実施例について、添付図面を参照して説明する。図 1 は、本発明の遊技機用基板ボックスユニットの一実施例であるボックスユニット 1 の分解斜視図であり、図 2 は、ボックスユニット 1 の配設された遊技機の一つであるパチンコ機 9 0 の裏面の部分断面図である。図 3 は、図 2 の I I I - I I I 線における平面部分断面図であり、図 4 は、図 2 の I V - I V 線におけるボックスユニット 1 を分解した平面断面図である。図 5 は、図 3 の V - V 線におけるボックスユニット 1 の裏面部分図である。尚、図 3 に示す 2 点鎖線は、連接板 8 を介してボックスユニット 1 が回転された状態を図示している。

10

【 0 0 0 9 】

図 1 に示すように、ボックスユニット 1 は、遊技機の一つであるパチンコ機 9 0 ( 図 2 参照 ) の遊技内容に関する制御プログラムやデータを記憶した制御用 R O M 等の電子部品 ( 図示せず ) が搭載された制御回路基板 6 を被包して封印するためのものである。このボックスユニット 1 は、主に、基板ボックス 2 と、取付部材 5 とを備え、図 2 に示すパチンコ機 9 0 の遊技盤 9 1 の裏面に設けられた入賞球集合カバー 9 2 に取り付けられている。

20

【 0 0 1 0 】

図 1 に示すように、基板ボックス 2 は、ボックス本体 3 と、そのボックス本体 3 に覆設されるボックス蓋体 4 とを備え、透明な高分子樹脂等で構成されている。このボックス本体 3 およびボックス蓋体 4 は、いずれも略矩形皿状に形成されており、制御回路基板 6 をボックス本体 3 内に収納した状態で、互いの開口面を対向させ合致 ( 合体 ) させることにより、制御回路基板 6 を基板ボックス 2 内に被包することができる。

【 0 0 1 1 】

ボックス本体 3 の左右両側面には 4 つの中空円柱状の封印部材 3 1 がそれぞれ配設され、ボックス蓋体 4 の左右両側面には各封印部材 3 1 に対応して 4 つの中空円柱状の封印部材 4 1 がそれぞれ配設されている。この各封印部材 3 1 , 4 1 は制御回路基板 6 への不正行為を防止するため基板ボックス 2 を封印する部材であり、ボックス本体 3 の各封印部材 3 1 には封印ねじ 7 1 の螺入されるナット部材 7 2 と、そのナット部材 7 2 に螺入された封印ねじ 7 1 を係止する係止座金 7 3 とがそれぞれ設置される。尚、封印ねじ 7 1 は互いに対向する一対の封印部材 3 1 , 4 1 内に螺入され両者を連結する部材である。

30

【 0 0 1 2 】

この各封印部材 3 1 , 4 1 により基板ボックス 2 を封印する場合、制御回路基板 6 をボックス本体 3 内に収納した状態で、ボックス本体 3 にボックス蓋体 4 を覆設して、各封印部材 3 1 , 4 1 を対向させて当接する ( 図 3 参照 ) 。各封印部材 3 1 , 4 1 の当接後、ボックス蓋体 4 右側面の最後側に配設された封印部材 4 1 およびボックス蓋体 4 左側面の最前側に配設された封印部材 4 1 に封印ねじ 7 1 をそれぞれ挿入し、これらの封印ねじ 7 1 を各封印部材 3 1 内に設置されたナット部材 7 2 へ螺入し続ける。この封印ねじ 7 1 の螺入が完了すると、封印部材 3 1 内の係止座金 7 3 によって封印ねじ 7 1 が抜き取り不可能な状態で係止される。その結果、封印ねじ 7 1 により封印部材 3 1 と封印部材 4 1 とが連結されて、基板ボックス 2 を封印することができる。尚、図 3 に示すように、封印部材 3 1 の側面部には封印ねじ 7 1 と同一種類の予備用封印ねじ 7 4 を保持することができる。

40

【 0 0 1 3 】

次に、基板ボックス 2 のボックス本体 3 を取付部材 5 に取り付ける ( 結合する ) ために、ボックス本体 3 に設けられた各部材について説明する。まず、ボックス本体 3 の後側面

50

の下方部分には、ボックス本体 3 の外方へ向けて、2 つの略矩形形状の突部 3 2 が突設されている。これらの突部 3 2 は、取付部材 5 の後側縁部分に穿設された 2 つの穴部 5 2 に挿入可能に形成されており、各突部 3 2 を各穴部 5 2 に挿入することにより、ボックス本体 3 の後側面を取付部材 5 の後側縁部分に係止することができる。また、ボックス本体 3 の前側面、即ち、各突部 3 2 の突設面に対向する側面には矩形形状に開口された切欠部 3 3 が形成されており、切欠部 3 3 の上部端面は取付部材 5 に形成された 2 つの係止爪 5 3 により係止される。

#### 【 0 0 1 4 】

ボックス本体 3 の底部 3 5 の下面、即ち、ボックス本体 3 の取付部材 5 側の面には、ボックス本体 3 の外方へ向けて、略矩形形状の係合爪 3 4 が突設されている。この係合爪 3 4 は、取付部材 5 の係合穴 5 4 に係合可能に形成されており、ボックス本体 3 および取付部材 5 が結合された場合に、ボックス本体 3 の取付部材 5 に対する相対的なスライドを抑制するためのものである。尚、ボックス本体 3 と取付部材 5 との結合方法については後述する。

10

#### 【 0 0 1 5 】

切欠部 3 3 は、また、ボックス蓋体 4 がボックス本体 3 に覆設された場合に、基板ボックス 2 の一側壁に導出口 2 1 を形成する（図 3 参照）。よって、その導出口 2 1 を介して基板ボックス 2 内に収納された制御回路基板 6 の雄型コネクタ 6 1 に接続されたアース線 6 2 やフラットケーブル 6 3 を基板ボックス 2 から導出させることができる。

#### 【 0 0 1 6 】

また、ボックス蓋体 4 の上面には、基板ボックス 2 と取付部材 5 とを結合する場合の基板ボックス 2 のスライド方向を表示した方向表示 4 2 が形成されており、この方向表示 4 2 の示す方向へ基板ボックス 2 をスライドさせることにより、基板ボックス 2 を取付部材 5 に結合することができる。尚、この方向表示 4 2 は、ボックス蓋体 4 の成形と同時に型枠を用いて形成される。

20

#### 【 0 0 1 7 】

図 5 に示すように、ボックス本体 3 の底部 3 5 外面には、基板ボックス 2 のボックス本体 3 を取付部材 5 から取り外すための操作方法を表示した操作表示 3 6 が設けられている。例えば、本実施例の操作表示 3 6 によれば、「P U S H」の表示と、矢印の表示を有している。この操作表示 3 6 の「P U S H」の表示は、基板ボックス 2 を取付部材 5 から取り外す場合に、その「P U S H」の表示部分を押圧しなければならない旨を指示している。また、矢印の表示は、基板ボックス 2 を取付部材 5 から取り外す場合に、基板ボックス 2 を矢印の方向へスライドさせなければならない旨を指示している。

30

#### 【 0 0 1 8 】

この操作表示 3 6 はボックス本体 3 の成形と同時に型枠を用いて凸状に形成される。よって、係合爪 3 4 および係合穴 5 4 の係合状態を解除するため、操作表示 3 6 に指を押し当て基板ボックス 2 をスライドさせる場合、指先が操作表示 3 6 に引っかかり指の滑りを防止することができる。

#### 【 0 0 1 9 】

次に、図 1 を参照して、上述した基板ボックス 2 が結合される取付部材 5 について説明する。この取付部材 5 は導電性を有する薄板状の金属材料、例えば、薄板鋼材等で構成されており、ボックス本体 3 の底部 3 5 が嵌合可能な薄皿状の主板 5 1 を備えている。この主板 5 1 上面の面積は基板ボックス 2 に収納される制御回路基板 6 と略同一面積となるように形成されているので、基板ボックス 2 の外部からの電氣的ノイズを確実に除去することができる。また、主板 5 1 の縁部分には周囲板 5 6 が周設されており、その周囲板 5 6 の後側縁部分および主板 5 1 に跨った部分には 2 つの矩形形状の穴部 5 2 が穿設されている。これらの穴部 5 2 は上述したボックス本体 3 に突設された各突部 3 2 に対応して穿設されており、かかる各突部 3 2 は各穴部 5 2 へ挿入され係止される。取付部材 5 の前側縁部分に形成された周囲板 5 6 の上端部分には、2 つの係止爪 5 3 が一体形成されている。この各係止爪 5 3 は側面視略コ字状に形成されており、各係止爪 5 3 内にボックス本体 3 の

40

50

切欠部 3 3 が埋め込まれる ( 図 3 参照 ) 。

【 0 0 2 0 】

取付部材 5 の主板 5 1 の略中央部分には、矩形状の係合穴 5 4 が穿設されており、この係合穴 5 4 にボックス本体 3 に突設された係合爪 3 4 が係合されるのである。即ち、この係合穴 5 4 に上述した係合爪 3 4 が係合させるためには、まず、基板ボックス 2 を傾けた状態で、基板ボックス 2 のボックス本体 3 に突設された各突部 3 2 を取付部材 5 の各穴部 5 2 へ挿入した後、ボックス本体 3 の底部 3 5 の下面と取付部材 5 の主板 5 1 の上面とを当接させつつ、ボックス本体 3 を切欠部 3 3 側へとスライドさせる ( 図 4 参照 ) 。ボックス本体 3 のスライドに伴って、ボックス本体 3 の切欠部 3 3 が取付部材 5 の各係止爪 5 3 に係止され、更に、ボックス本体 3 の底部 3 5 の下面の係合爪 3 4 が取付部材 5 の係合穴 5 4 に係合される ( 図 3 参照 ) 。図 3 に示すように、係合爪 3 4 および係合穴 5 4 が係合されると、係合穴 5 4 および係合爪 3 4 によって、ボックス本体 3 の矢印 D 方向へのスライドが抑制されるので、基板ボックス 2 のボックス本体 3 と取付部材 5 とを確実に結合することができる。

10

【 0 0 2 1 】

この係合爪 3 4 および係合穴 5 4 の係合の解除により、基板ボックス 3 および取付部材 5 の結合を解除することができるが、図 3 に示すように、ボックスユニット 1 は、通常、ボックスユニット 1 の係合爪 3 4 および係合穴 5 4 が遊技盤 9 1 や入賞球集合カバー 9 2 に対向した状態で、入賞球集合カバー 9 2 に取り付けられるので、ボックスユニット 1 を反転させなければ係合爪 3 4 および係合穴 5 4 は見ることができない。よって、パチンコ機 9 0 の検査等を行う場合に、係合爪 3 4 および係合穴 5 4 の不用意な操作が防止され、基板ボックス 2 と取付部材 5 との結合状態を誤って解除してしまうことを防止することができるのである。

20

【 0 0 2 2 】

図 1 に示すように、取付部材 5 の右側端部分に設けられた周囲板 5 6 には接続端子 5 5 が形成されており、この接続端子 5 5 は、雄型コネクタ 6 1 等を介して制御回路基板 6 に接続されたアース線 6 2 の一端をネジ止めにより接続することができる。取付部材 5 の主板 5 1 の下面には、後述する接続板 8 を取付部材 5 に取り付けるための 2 つの軸受部 5 7 が形成されており、これらの軸受部 5 7 には、接続板 8 の 2 本の取付ピン 8 1 がそれぞれ回動可能に支持される。また、取付部材 5 の左右縁部分には、下方へ向けて取付片 5 8 がそれぞれ形成されている。この各取付片 5 8 を入賞球集合カバー 9 2 に配設された留め具 ( 図示せず ) によって係止することにより、接続板 8 によるボックスユニット 1 の回動を防止することができる。

30

【 0 0 2 3 】

図 2 に示すように、ボックスユニット 1 の取付部材 5 の裏面には接続板 8 が取り付けられている。この接続板 8 は、正面視長板状に形成されたヒンジ部材であり、4 本の取付ピン 8 1 を備えている。この各取付ピン 8 1 のうち 2 本の取付ピン 8 1 は接続板 8 の右側端部分に突設されており、その他の 2 本の取付ピン 8 1 は接続板 8 の左側端部分に突設されている。接続板 8 の右側端部分 ( 図 2 中、右側 ) に突設された 2 本の取付ピン 8 1 は、取付部材 5 に設けられた 2 つの軸受部 5 7 に回動可能にそれぞれ支持されている。また、接続板 8 の左側端部分 ( 図 2 中、左側 ) に突設される各取付ピン 8 1 は、入賞球集合カバー 9 2 に突設された各軸受部 9 2 a に回動可能にそれぞれ差し込まれる。よって、ボックスユニット 1 は、接続板 8 により入賞球集合カバー 9 2 に対して回動可能に配設されるのである。

40

【 0 0 2 4 】

尚、接続板 8 の入賞球集合カバー 9 2 の各軸受部 9 2 a に差し込まれた各取付ピン 8 1 は、それぞれ各軸受部 9 2 a に対して着脱可能に形成されているので、ボックスユニット 1 を入賞球集合カバー 9 2 から取り外して検査することもできる。また、接続板 8 は、遊技盤 9 1 の裏面に直に取り付けても良い。

【 0 0 2 5 】

50

図1に示すように、制御回路基板6は、矩形薄板状に形成されており、その一側には5個の雄型コネクタ61が隣接配置されている。このうち、制御回路基板6の右端の雄型コネクタ61には、アース線62の一端に配設された雌型コネクタ62aが嵌合されている。このアース線62の他端は取付部材5の接続端子55にネジ止めにより接続されている。この接続端子55が形成された取付部材5は導電性を有する金属材料(薄板鋼材等)で構成されているので、制御回路基板6に搭載された電子部品の誤動作の原因となる電気的ノイズを除去することができる。また、他の雄型コネクタ61には、フラットケーブル63の一端に配設された雌型コネクタ63aが嵌合される。尚、図1では、制御回路基板6に搭載される各種電子部品の図示を省略し、アース線62およびフラットケーブル63の一部を省略して図示している。また、図1では、図面の簡略化のため、3個の雄型コネクタ61にそれぞれ接続される3つのフラットケーブル63の図示を省略している。

10

#### 【0026】

制御回路基板6には高分子樹脂等で構成された仕切板65がネジ止めによって取付されている。この仕切板65は制御回路基板6に対して略垂直に取付されており、ボックス本体3とボックス蓋体4とを合体させた場合に、基板ボックス2の内外部を仕切ることができる。よって、基板ボックス2の外部からの制御回路基板6への接触行為を防止することができるのである。また、図1に示すように、仕切板65の制御回路基板6側の端部分には、各雄型コネクタ61に対応して5つの矩形のコネクタ穴部65aが穿設されている。よって、雄型コネクタ61を回避して仕切板65を制御回路基板6に取付することができる。

20

#### 【0027】

次に、図3および図4を参照して、基板ボックス2および取付部材5の結合方法について説明する。まず、図4に示すように、制御回路基板6を基板ボックス2により被包した後、基板ボックス2の各突部32を取付部材5の各穴部52へ挿入する。各突部32の挿入後、基板ボックス2を矢印A方向へ回転させて、ボックス本体3の底部35の外面を取付部材5の基板51に当接させる。基板ボックス2と取付部材5との当接後、基板ボックス2を矢印B方向へスライドさせると、基板ボックス2の右側面と取付部材5の右側縁部分の周囲板56とが当接し、各突部32が穴部52に挿入された状態のまま、ボックス本体3の切欠部33が係止爪53に埋め込まれて係止される。その結果、基板ボックス2と取付部材5とが結合される(図3参照)。このように、基板ボックス2および取付部材5

30

#### 【0028】

次に、図3を参照して、基板ボックス2および取付部材5の結合状態の解除方法について説明する。この結合状態を解除する場合には、パチンコ機90の入賞球集合カバー92に配設された留め具(図示せず)によるボックスユニット1の係止を解除した後、係合爪34および係合穴54の係合状態を解除する必要がある。この係合状態の解除は、ボックスユニット1の裏面側、即ち、取付部材5側からボックス本体3の底部35の外面を係合穴54を介して矢印C方向へ押圧しつつ、ボックス本体3を矢印D方向へスライドさせることにより行われる。係合爪34および係合穴54の係合が解除されると、係止爪53による切欠部33の係止が解除される。その後、図4の反矢印A方向へ基板ボックス2を回転させて、各突部32を各穴部52から引き抜くことにより、基板ボックス2が取付部材5から取り外される。

40

#### 【0029】

しかしながら、図3に示すように、ボックスユニット1は、通常、ボックスユニット1の係合爪34および係合穴54が遊技盤91や入賞球集合カバー92に対向した状態で、入賞球集合カバー92に取り付けられるので、そのままの状態では係合穴54を介してボックス本体3の底部35外面を押圧することができず、係合爪34および係合穴54の係

50

合状態を解除することができない。このため、ボックスユニット1を接続板8を介して反時計方向へ回転させて、図3中の2点鎖線の位置へ移動させた後、係合爪34および係合穴54の係合状態の解除が行われる。

【0030】

このように、係合爪34および係合穴54の係合状態を解除して、基板ボックス2および取付部材5の結合状態を解除するには、ボックスユニット1を接続板8を介して反時計方向へ回転させて、図3中の2点鎖線の位置へ移動させなければならない。よって、パチンコ機90の検査等を行う場合に、係合爪34および係合穴54の係合状態が不用意に解除されることが防止され、基板ボックス2と取付部材5との結合状態を誤って解除してしまうことを防止することができる。

10

【0031】

また、上述した操作表示36は取付部材5の係合穴54の穿設位置に対応してボックス本体3に形成されているので、基板ボックス2と取付部材5とが結合されても、取付部材5の係合穴54を介して操作表示36を容易に視認することができる。また、基板ボックス2と取付部材5とが結合された場合に、操作表示36、係合爪34および係合穴54は、ボックスユニット1の同一面に形成されているので、操作表示36を参照しつつ、係合爪34および係合穴54の係合解除を行って、ボックス本体3を取付部材5から取り外すことができる。

【0032】

以上、実施例に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施例に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変形が可能であることは容易に推察できるものである。

20

【0033】

例えば、本実施例では、取付部材5を導電性を有する金属材料である薄板鋼材等で構成した。しかしながら、取付部材5の材質は、必ずしもこれに限られるものではなく、導電性を有する高分子材料等で構成しても良い。即ち、制御回路基板6の動作に悪影響を及ぼす電氣的ノイズを除去することができる導電性材料であれば良い。

【0034】

また、本実施例では、手順表示（操作表示36，方向表示42）をボックス本体3またはボックス蓋体4の成形と同時に型枠を用いて形成した。しがしながら、手順表示を付す方法は必ずしもこれに限られるものではなく、操作手順等を印刷した合成樹脂等のシートをボックス本体やボックス蓋体に貼付するようにしても良い。

30

【0035】

回路基板を被包する遊技機用基板ボックスと、その遊技機用基板ボックスを遊技機の裏側面に回動可能に取り付ける取付部材と、その取付部材および遊技機用基板ボックスを結合させる結合手段とを備え、前記遊技機の裏側面と前記遊技機用基板ボックスまたは取付部材との間に配設され、前記結合手段による前記遊技機用基板ボックスおよび取付部材の結合状態を解除する結合解除手段を備えている遊技機用基板ボックスユニット1。

【0036】

この遊技機用基板ボックスユニット1によれば、取付部材と回路基板を被包した遊技機用基板ボックスとは結合手段によって結合され、その取付部材は遊技機の裏側面に回動可能に取り付けられる。この遊技機用基板ボックスと取付部材との結合状態の解除は結合解除手段を操作することによって行われるが、この結合解除手段は遊技機の裏側面と遊技機用基板ボックスまたは取付部材との間に配設されているので、そのままの状態では結合解除手段を操作することができず、結合状態を解除することができない。よって、かかる結合解除手段を操作するためには、取付部材を回動して、まず結合解除手段を反転させなければならない。即ち、結合解除手段はそのままの状態では操作することができないので、不用意な結合解除手段の操作を防止して、遊技機用基板ボックスと取付部材との結合状態を誤って解除してしまうことを防止することができる。

40

【0037】

50

回路基板が配設されるボックススペースとそのボックススペースに被せられるボックスカバーとを有する遊技機用基板ボックスと、その遊技機用基板ボックスを遊技機の裏側面に回動可能に取り付ける取付部材と、その取付部材および遊技機用基板ボックスを結合する結合手段とを備えた遊技機用基板ボックスユニットにおいて、前記遊技機の裏側面と前記ボックススペースとの間に配設される第1係合部と、その第1係合部に対向しつつ前記遊技機の裏面と前記取付部材との間に配設され前記第1係合部に係合される第2係合部とを有する結合解除手段を備え、前記結合手段によって前記遊技機用基板ボックスおよび取付部材を結合することにより、前記結合解除手段の第1係合部および第2係合部が係合されるとともに、その第1係合部および第2係合部の係合を解除することによって、前記結合手段による前記遊技機用基板ボックスおよび取付部材の結合が解除されることを特徴とする遊技機用基板ボックスユニット2。

10

**【0038】**

この遊技機用基板ボックスユニット2によれば、回路基板をボックススペースに収納し、そのボックススペースにボックスカバーを被せることにより、回路基板が遊技機用基板ボックス内に収納される。回路基板を収納した後、遊技機用基板ボックスと取付部材とを結合手段によって結合すると、結合解除手段の第1係合部と第2係合部とが係合され、遊技機用基板ボックスと取付部材との結合が完了し、遊技機用基板ボックスが取付部材を介して遊技機の裏側面に回動可能に取り付けられる。この遊技機用基板ボックスおよび取付部材の結合状態を解除する場合、結合解除手段の第1係合部は遊技機の裏側面とボックススペースとの間に配設され、かつ、第2係合部は遊技機の裏側面と取付部材との間に配設されているので、そのままの状態ではこれら进行操作することができない。よって、遊技機の検査等を行う場合に、結合解除手段の不用意な操作が防止され、遊技機用基板ボックスと取付部材との結合状態を誤って解除してしまうことを防止することができる。

20

**【0039】**

遊技機用基板ボックスユニット1, 2または請求項1記載の遊技機用基板ボックスユニットにおいて、回路基板が配設されるボックススペースとそのボックススペースに被せられるボックスカバーとを有する遊技機用基板ボックスと、遊技機の裏側面に対向する前記ボックススペースの壁面に配設される第1係合部とその第1係合部に対向しつつ遊技機の裏面に対向する前記取付部材の壁面に配設され前記第1係合部に係合される第2係合部とを有する結合解除手段とを備え、前記第1係合部は前記遊技機の裏面と対向する前記ボックススペースの壁面に突設された係合爪であり、前記第2係合部は前記係合爪に対向しつつ、前記遊技機の裏面に対向する前記取付部材の壁面に穿設された係合穴であることを特徴とする遊技機用基板ボックスユニット3。

30

**【0040】**

遊技機用基板ボックスユニット1から3または請求項1記載の遊技機用基板ボックスユニットにおいて、前記遊技機用基板ボックスまたは取付部材は、前記結合手段による前記遊技機用基板ボックスおよび取付部材の結合手順を指示する結合手順指示手段を備えていることを特徴とする遊技機用基板ボックスユニット4。この遊技機用基板ボックスユニット4によれば、結合手順指示手段による指示に従って、遊技機用基板ボックスと取付部材との結合を容易に行うことができる。

40

**【0041】**

遊技機用基板ボックスユニット1から4のいずれか、または、請求項1記載の遊技機用基板ボックスユニットにおいて、前記取付部材に結合された前記遊技機用基板ボックスが遊技機の裏面の所定位置に配置されている状態で、前記遊技機用基板ボックスまたは取付部材のうち前記遊技機の裏側面に対向(対面)する部分には、前記結合解除手段による前記遊技機用基板ボックスおよび取付部材の結合解除手順を指示する解除手順指示手段が設けられていることを特徴とする遊技機用基板ボックスユニット5。この遊技機用基板ボックスユニット5によれば、解除手順指示手段による指示に従って、遊技機用基板ボックスと取付部材との結合状態の解除を容易に行うことができる。また、解除手順指示手段は、取付部材に結合された遊技機用基板ボックスが遊技機の裏面の所定位置に配置されている

50



状態において、遊技機用基板ボックスまたは取付部材のうち遊技機の裏側面に対向（対面）する部分に設けられているので、結合解除手段によって結合状態の解除を行う際に、解除手順指示手段を視認することができる。

【0042】

遊技機用基板ボックスユニット1から5のいずれか、または、請求項1記載の遊技機用基板ボックスユニットにおいて、前記取付部材は導電性材料で形成されるとともに、前記遊技機用基板ボックスに被包される回路基板から配線されたアース線が接続される接続端子を備えていることを特徴とする遊技機用基板ボックスユニット6。この遊技機用基板ボックスユニット6によれば、アース線によって、導電性材料で形成された取付部材と遊技機用基板ボックスに被包された回路基板とが接続されるので、回路基板に悪影響を及ぼす電氣的ノイズを取付部材により除去することができる。

10

【0043】

【発明の効果】

本発明の遊技機によれば、遊技機用基板ボックスおよび取付部材の結合状態は、取付部材に結合された遊技機用基板ボックスが遊技機の裏側面の所定位置に配置されている場合には解除できない。よって、取付部材を介して、まず遊技機用基板ボックスを遊技機の裏側面の所定位置から回動しなければならない。即ち、不用意な結合解除の操作を防止して、遊技機用基板ボックスと取付部材との結合状態を誤って解除してしまうことを防止することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

20

【図1】 本発明の遊技機用基板ボックスユニットの一実施例であるボックスユニットの分解斜視図である。

【図2】 ボックスユニットの配設された遊技機の種類であるパチンコ機の裏面の部分断面図である。

【図3】 図2のIII-III線における平面部分断面図である。

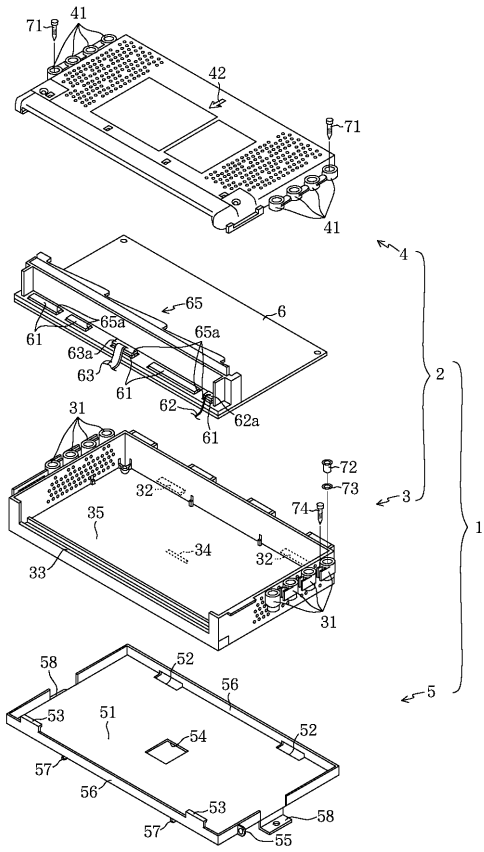
【図4】 図2のIV-IV線におけるボックスユニットを分解した平面断面図である。

【図5】 図3のV-V線におけるボックスユニットの裏面部分図である。

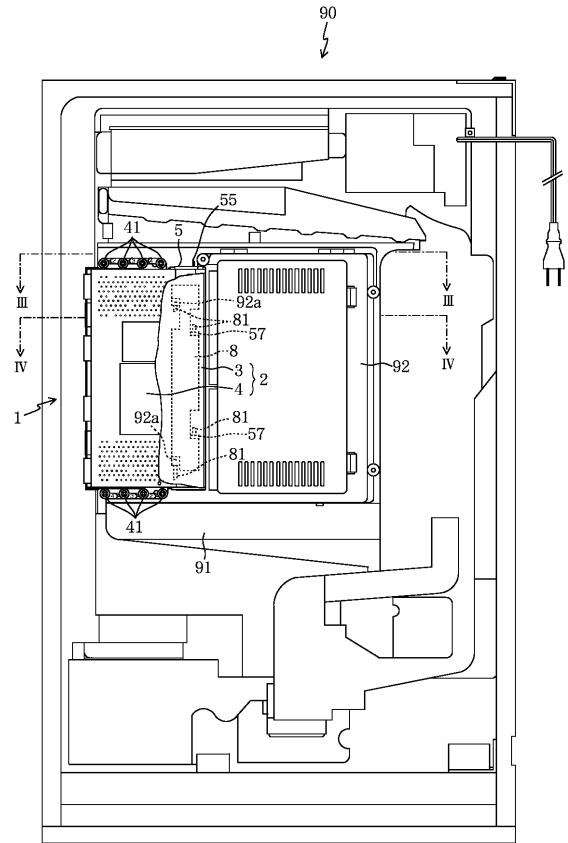
【符号の説明】

1	ボックスユニット（遊技機用基板ボックスユニットの一部）	
2	基板ボックス（遊技機用基板ボックス）	30
3	ボックス本体（ボックスベース）	
4	ボックス蓋体（ボックスカバー）	
5	取付部材（取付部材の一部）	
6	制御回路基板（回路基板）	
8	接続板（取付部材の一部）	
32	突部（結合手段の一部）	
33	切欠部（結合手段の一部）	
34	係合爪（結合手段の一部、第2係合部）	
36	操作表示（解除手順指示手段）	
42	方向表示（結合手順指示手段）	40
52	穴部（結合手段の一部）	
53	係止爪（結合手段の一部）	
54	係合穴（結合手段の一部、第1係合部）	
55	接続端子	
65	仕切板	
90	パチンコ機（遊技機）	

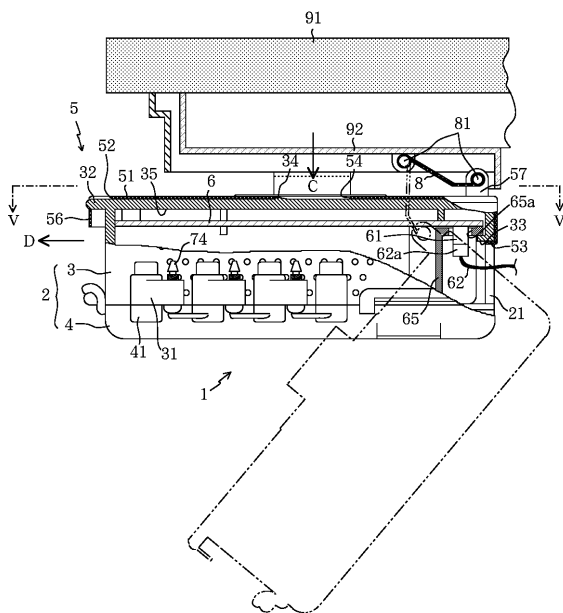
【 図 1 】



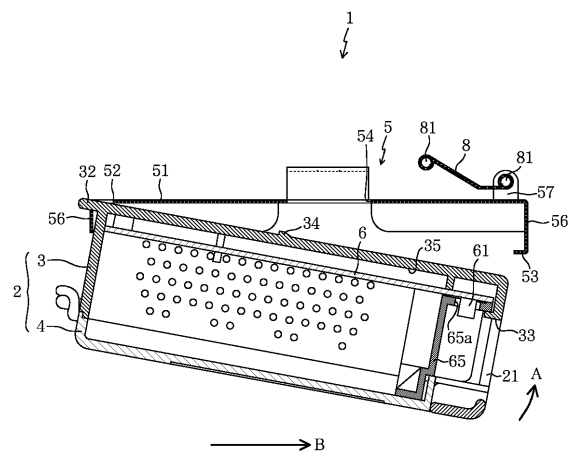
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

