

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成18年6月15日(2006.6.15)

【公開番号】特開2000-254320(P2000-254320A)

【公開日】平成12年9月19日(2000.9.19)

【出願番号】特願平11-60836

【国際特許分類】

A 63 F 7/02 (2006.01)

A 63 F 5/04 (2006.01)

【F I】

A 63 F 7/02 3 2 6 Z

A 63 F 5/04 5 1 2 C

【手続補正書】

【提出日】平成18年4月25日(2006.4.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】遊技機用の基盤ケース

【特許請求の範囲】

【請求項1】遊技機の制御を行うための制御基盤を収納し、ベースを介して遊技機に取り付けられる基盤ケースにおいて、

基盤ケースは、

制御基盤を内部に収納し、遊技機に固定されるケース本体と、

前記ケース本体を覆い、ケース本体に固定されるケースカバーとを備え、

前記ケース本体には、

ケース本体から張り出したケース本体側の破断部を介して、ケースカバーを取り付けるための複数の取付部を有し、

ケースカバーには、

前記複数の取付部に各々対応し、各取付部に固定可能で、かつ、ケースカバーから張り出したケースカバー側の破断部を介して複数の固定部を有し、

前記固定部は、前記取付部にねじ込む止めネジを挿入する固定穴を有し、固定穴の周囲には、止めネジの頭部の直径よりも僅かに内径が大きく、かつ、頭部の厚みよりも高い筒状の頭部カバーを有し、

前記固定部の少なくとも一つは、この固定部に対応する前記取付部と、固定部に挿入された止めネジとを介して遊技機に取り付けられ、

前記止めネジは、ドライバーによる捻り動作に応じて、ねじ込み方向への回転が容易に形成され、

前記ケースカバー側の破断部は、第一の破断によって前記ケース本体から前記ケースカバーを取り外し可能に形成され、

前記ケース本体側の破断部は、第二の破断によって前記ベースから前記ケース本体を取り外し可能に形成され、

前記二つの破断によって、基盤ケースを再度遊技機に取り付けるに際し、取付に用いていない固定部を次回以降の固定に使用できるようにしたことを特徴とする遊技機用の基盤ケース。

【請求項2】止めネジは、ドライバーを当てる差込溝の一方の回転方向には傾斜面

を有し、かつ、頭部の下面には段差部と傾斜部とを有していることを特徴とする請求項1記載の遊技機用の基盤ケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、パチンコ機やスロットマシンなどの遊技機に用いられる遊技機用の制御基盤を収納するための遊技機用の基盤ケースに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の遊技機用の基盤ケースとしては、パチンコ球やメダルの衝突による破損を防止するため、遊技を制御するためのプログラムを記憶したROMなどを有する制御基盤を、遊技機に固定されるケース本体と前記ケース本体を覆うケースカバーとからなる基盤ケースの内部に収納していた。

【0003】

一般に、パチンコ機やスロットマシンなどの遊技機は、遊技を制御するためのプログラムを記憶したROMなどを有する制御基盤にもとづいて、入賞確率、賞球や払出メダルの枚数などの遊技動作が制御されている。そして、このROMに記憶されたプログラムの内容如何が、遊技者の利益や遊技機設置店の利益を大きく左右している。そこで、このROMに記憶されたプログラムは、遊技内容が遊技者の射幸心を徒に煽らない程度のものになるように、遊技機メーカーが調製を行ったものが用いられている。

【0004】

また、メーカーが当初意図していた遊技内容から著しく遊離した遊技内容で遊技者の射幸心を著しく煽るために、遊技店へ遊技機を設置した後に、制御基盤に取り付けられた正規のROMを不正に改造したROMに交換してしまう不正行為が後を絶たない。この不正行為を防止するため、みだりにケースカバーを開放しないように、ケースカバーをケース本体にネジ止めによって固定し、さらには、正規のROMと外観上見分けがつかない不正に改造されたROMに交換されてしまわないよう、ケースカバーを開放した事実が一目瞭然になるよう、ケース本体とケースカバーとの間の所定の位置にシールを張り、シールがはがされていることで、ケースカバーが開放された事実が分かるようにしていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記した従来の遊技機用の基盤ケースでは、ケースカバーは、ケース本体に対して、単にネジ止めによって固定されているだけなので、ネジをドライバーなどの工具で取り外し、シールを巧妙にはがして、ROMを交換するなどの不正改造を行ったのちに、ケースカバーを再びネジ止め固定し、シールを元通り貼り付けてしまうような、巧妙な不正行為が依然として行われてしまうといった問題点があった。

【0006】

この巧妙な不正行為を防止するためには、基盤ケースの構造を、ケースカバーを一度閉めてしまえば、基盤ケースを破壊しない限り、2度とケースカバーを開放することができないようにしてしまうことも考えられるが、遊技店に設置された遊技機の制御基盤などが正規のものであるか否かを、遊技店に設置した状態で検査する場合もあり、この場合に、基盤ケースを一度破壊してしまうと、以降は基盤ケースを閉止状態に保つことができず、以降の不正改造を有效地に防止できなくなってしまうという問題点があった。

【0007】

また、基盤ケースを新しいものに交換する方法も考慮されるが、検査が複数回にわたる場合には、手間やコストがかかりすぎて現実的ではないといった問題点があった。

そこで、請求項1又は2記載の遊技機用の基盤ケースは、上記した従来の技術の有する問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、簡易な構造で、固定部の破断部を破断する以外に、基盤ケースを遊技機から離脱することのできないようにして、基盤ケース離脱した痕跡が必ず残るようにすることによって、制御基盤の不正な改造を未

然に防止することができるとともに、検査などにおいては、基盤ケースを容易に離脱することができ、再び基盤の不正改造が不可能なように基盤ケースを遊技機に固定することのできる遊技機用の基盤ケースを提供しようとするものである。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

(特徴点)

本発明は、上記した目的を達成するためのものであり、以下にその内容を図面に示した発明の実施の形態の一例を用いて説明する。

なお、カッコ内の符号は、発明の実施の形態において用いた符号を示すが、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

(請求項 1)

請求項 1 記載の遊技機用の基盤ケースは、遊技機の制御を行うための制御基盤を収納し、ベース(11)を介して遊技機に取り付けられる基盤ケースにおいて、基盤ケース(10)は、制御基盤を内部に収納し、遊技機に固定されるケース本体(20)と、前記ケース本体(20)を覆い、ケース本体(20)に固定されるケースカバー(30)とを備え、ケース本体(20)には、ケース本体(20)から張り出したケース本体(20)側の破断部(52)を介して、ケースカバー(30)を取り付けるための複数の取付部(50)を有し、ケースカバー(30)には、前記複数の取付部(50)に各々対応して各取付部(50)に固定可能であり、かつ、ケースカバー(30)から張り出したケースカバー(30)側の破断部(71)を有する複数の固定部(70)を有し、この固定部(70)は、止めネジ(60)を挿入する固定穴(73)を有し、固定穴(73)の周囲に止めネジ(60)の頭部(61)の直径よりも僅かに内径が大きく、かつ、頭部(61)の厚みよりも高い筒状の頭部カバー(72)を有し、前記固定部(70)の少なくとも一つは、この固定部(70)に対応する前記取付部(50)と、固定部(70)に挿入された止めネジ(60)を介して遊技機に取り付けられ、前記止めネジ(60)は、ドライバーによる捻り動作に応じて、ねじ込み方向への回転が容易に形成され、前記ケースカバー(30)側の破断部(71)は、第一の破断によって前記ケース本体(20)から前記ケースカバー(30)を取り外し可能に形成され、前記ケース本体(20)側の破断部(52)は、第二の破断によって前記ベース(11)から前記ケース本体(20)を取り外し可能に形成され、前記二つの破断によって、基盤ケース(10)を遊技機盤に取り付けるに際し、取付に用いていない固定部(70)を次回以降の固定に使用できるようにしたことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

したがって、請求項 1 記載の遊技機用の基盤ケースによれば、ケース本体(20)に制御基盤を収納した状態で、少なくとも一つの固定部(70)に止めネジ(60)を挿入して、この固定部(70)に対応する取付部(50)を介して遊技機に固定することにより、ケース本体(20)及びケースカバー(30)を有する基盤ケース(10)を遊技機に固定することができる。

【 0 0 1 0 】

そして、ケース本体(20)にケースカバー(30)が固定された状態では、基盤ケース(10)の内部に収納された制御基盤は、外から手を触れることができず、もちろんROMの交換をすることもできない。

更に、止めネジ(60)は、ドライバーを用いて、ねじ込み方向への回転が容易に形成されているから、ドライバーを用いてネジを、ねじ込み方向とは逆方向の開放方向に回転させることは、ねじ込み方向への回転よりも困難となる。

【 0 0 1 1 】

また、固定部(70)は止めネジ(60)を挿入する固定穴(73)を有すると共に、頭部カバー(72)を有し、止めネジ(60)の頭部(61)周囲を頭部カバー(72)で覆うため、他の工具で頭部(61)を挟むことなどにより強引に止めネジ(60)を回転させて緩めることもできない。

このように、止めネジ(60)を緩める方向に回して止めネジ(60)を外し、固定部(70)、取付部(50)及び遊技機との結合を解除して、基盤ケース(10)を外すことはできないことから、固定部(70)側の破断部(71)及び取付部(50)側の破断部(52)を破断することなく、基盤ケース(10)を遊技機からの固定から解除することができないこととなり、仮に基盤ケース(10)を取り外せば、その痕跡が両破断部(52, 71)の破断として必ず残る。

【 0 0 1 2 】

また、検査の際には、ケースカバー(30)及びケース本体(20)を遊技機への固定から解除するために、固定部(70)及び取付部(50)に設けられた両破断部(52,71)を所定の手段により破断する。

そして、固定部(70)が取付部(50)に固定された状態のまま両破断部(52,71)を破断すると、基盤ケース(10)と遊技機との固定関係は絶たれ、基盤ケース(10)の全体も、遊技機から離脱することができる。

【 0 0 1 3 】

さらに、検査の後、ケースカバー(30)を閉じ、破断した両固定部(52,70)以外の少なくとも一つの固定部(70)及び対応する取付部(50)を止めネジ(60)によって遊技機に固定することにより、再びケースカバー(30)は、ケース本体(20)に固定されるとともに、基盤ケース(10)の全体は、遊技機に固定される。

このように、ケース本体(20)に対するケースカバー(30)の固定及びこれらと遊技盤との固定を解除するためには、固定部(70)の破断部(71)及び取付部(50)側の破断部(52)を破断しなければならず、必ず固定を解除して開放した痕跡が残る。

【 0 0 1 4 】

また、固定部(70)及び取付部(50)を複数個設けたことから、両破断部(52,71)を破断しても、破断されていない固定部(70)及び取付部(50)が残っている限り、再び基盤ケース(10)を遊技機に容易かつ低コストで固定することができ、基盤ケース(10)を取り替えたりする必要がない。

(請求項 2)

請求項 2 記載の遊技機用の基盤ケースは、上記した請求項 1 記載の特徴点に加え、ドライバーを当てる差込溝(62)の一方の回転方向に傾斜面(64)を有し、かつ、頭部(61)の下面には段差部(67)と傾斜部(68)とを有していることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

したがって、請求項 2 記載の遊技機用の基盤ケースによれば、差込溝(62)にドライバーを当てながら回転させると、傾斜面(64)を有しない方向には、差込溝(62)の側面にドライバーが当接することで、止めネジ(60)にドライバーの回転力を伝達することができる。

一方、ドライバーの回転によって止めネジを回転させることができるが、これとは逆方向にドライバー回転させると、ドライバーは、その先端が傾斜面(64)に沿って移動して、差込溝(62)から外れてしまい、止めネジ(60)を回転させることが困難となる。

【 0 0 1 6 】

また、この止めネジ(60)の頭部の下面には、段差部と傾斜部とが形成されていることから、止めネジを固定穴にねじ込んで固定すると、段差部(67)が固定穴の周囲の上面に食い込んで、止めネジを開放方向へ回転させ緩める際に、止めネジの初期回転に大きなトルクを必要とするようになる。

したがって、ドライバーなどの工具を用いて、止めネジ(60)を開放方向へ回転させて緩めることは極めて困難となる。

【 0 0 1 7 】**【 発明の実施の形態 】****(図面の説明)**

図 1 ~ 8 は、本発明の一実施の形態を示すものである。

図 1 は遊技機に固定された基盤ケースの平面図、図 2 は基盤ケースの要部分解斜視図、図 3 はケースカバーをケース本体に固定した状態の要部斜視図、図 4 はケースカバーをケース本体に固定した状態の第 3 の取付部以外の取付部及び第 3 の固定部以外の固定部付近の断面図、図 5 はケースカバーをケース本体に固定した状態の第 3 の取付部及び第 3 の固定部付近の断面図、図 6 は破断部を全て破断した状態のケースカバー及びケース本体の要部斜視図、図 7 は止めネジの斜視図、図 8 は下から見た止めネジの斜視図を各々示す。

(基盤ケース)

図 1 中、10は、基盤ケースを示すものであり、この基盤ケース10は、透明又は半透明な

樹脂板を用い、又、半透明又は不透明な樹脂板に小孔を多数設けた樹脂板などを用い、全体として内部に収納したものが外部から判別可能な樹脂板によって形成されており、例えば遊技機Mとしてのスロットマシン(図示せず)の機内に予め取り付けられたベース11に固定される。

【0018】

また、前記基盤ケース10は、制御基盤(図示せず)を収納するケース本体20と、このケース本体20に固定されてケース本体20を覆うケースカバー30とを備えている。

なお、本実施の形態の一例では、遊技機Mとしてスロットマシンを例に挙げて説明したが、基盤ケース10を用いて制御基盤が取り付けられる遊技機Mは、スロットマシンに限られず、制御基盤を必要とする遊技機、例えばパチンコ機、アレンジボール機などであってもよい。

(ベース)

前記ベース11は、基盤ケース10の外周よりも一回り大きな形状を有し、基盤ケース10の底面を収納可能に形成されている。

【0019】

また、前記ベース11は、基盤ケース10の底面と対向する底面に、遊技機M側への固定のための固定ネジ12を介して遊技機Mに固定されている。このように、ベース11は、基盤ケース10の底面と対向する底面において、基盤ケース10をベース11に収納した状態では、ベース11を遊技機Mから取り外すことができないようになっている。

【0020】

また、前記ベース11には、その左右の角部に、ケース本体20及びケースカバー30を連結するための連結部13が突出した状態で左右一対の4個づつ形成されている。前記各連結部13は、ケース本体20側に突出して形成され、その先端には、ネジ貫通穴14が形成されている。

(ケース本体)

前記ケース本体20は、図には詳しく説明しないが、全体として遊技機Mと接する位置とは反対側を開口した箱状をなし、その中央に形成された基盤収納部21と、前記基盤収納部21の左右斜め両側に張り出してケースカバー30を取り付けるための左右一対の取付部50が5組と、その下端に形成された、L字の短辺を下方に向けて突出させた横並びに並んだ3個のヒンジ部22と備えている。

【0021】

そして、前記基盤収納部21は、制御基盤が収納可能に形成されている。この制御基盤は、図には示さないが、入賞判定やメダルの払い出し数などの遊技に関する制御を行うための基盤であって、予め遊技に関するプログラムを記憶したROMやRAM、遊技に関する制御を行うCPUなどを備えるとともに、遊技機の表側に配置されたスイッチ(図示せず)、ランプ(図示せず)や回転リール(図示せず)などと接続されている。

【0022】

また、前記取付部50は、基盤収納部21の側方に沿って所定の間隔を介して並んで配置され、右上から左下にかけて、第1、第2、第3、第4、第5として左右に各5個設けている。そして、ケースカバー30が固定される際には、又はケースカバー30とともに遊技機Mに固定される際には、前記左右一対の取付部50を一組として用いる。なお、前記左右一対の取付部50は、左右対称に配置されているため、以降、特に断りのない限り、便宜上、左側の取付部50について説明する。

【0023】

さらに、基盤収納部21の斜め上方に突出して配置された5個の取付部50のうち、その中央の第3の取付部50を除き、全て同じ構成を備えていることから、特に断りのない限り、第1の取付部50及び第3の取付部50についてのみ説明し、残る第2、第4及び第5の取付部については、各々ベース11の4つの取付部50に対応して配置されるが、第1の取付部50と同じ構成であることから、その説明を省略する。

【0024】

前記第1の取付部50は、前記ベース11の連結部13に対応する位置に、基盤収納部21から斜め左側に張り出した1本の破断部52を有している。

前記破断部52は、例えばニッパなどの簡単な工具を用いて切断可能な幅に形成されている。また、この破断部52の先端は円筒状に形成され、その上端には、下端まで貫通して止めネジ60が進退可能な直径を備えた通過穴51がベース11のネジ貫通穴14に連続するように形成されている。

【0025】

前記第3の取付部50は、ベース11の連結部13が形成されていない位置に、前記第1の取付部50と同様に、基盤収納部21から斜め左側に張り出した1本の破断部52を有している。そして、この破断部52の先端は円筒状に形成され、その上端には、止めネジ60がねじ込み可能な取付穴53が、前記通過穴51と異なり、ベース11まで貫通することなく形成されている。

(止めネジ)

前記取付穴53にねじ込まれる止めネジ60は、その頭部61にドライバーによりねじ込み可能とする差込溝62が形成されている。この差込溝62は、止めネジ60の中心軸を回転中心とした反時計回り方向の側面には、差込溝62の底面から上方に向けて緩やかに上昇するよう傾斜面64が形成され、時計回り方向は略垂直な垂直面とした垂直部63を形成している。

【0026】

したがって、止めネジ60をねじ込む時計回りの方向には、ドライバーの先端の側面を垂直部63に当ててドライバーの回転を止めネジ60に伝達することより、止めネジ60をドライバーによって回転させることができても、ドライバーを反時計回り方向に回して止めネジ60を緩めようとするとき、ドライバーの先端が傾斜面64にしたがって上昇し、止めネジ60を緩めることを困難としている。

【0027】

更に、この止めネジ60は、鍔部65を形成して頭部61の下端面を大きくし、この下端面には、段差部67を形成している。この段差部67は、止めネジ60を緩める回転方向である反時計回り方向を垂直面とし、鍔部65の肉厚を反時計方向に順次厚くして傾斜部68を形成し、段差部67で鍔部65の肉厚を戻すように薄くしている。

したがって、この止めネジ60のネジ部69を取付穴53にねじ込み、頭部61の下端面を固定穴73の周縁上端面に圧接しておけば、この止めネジ60を反時計回り方向に回転させて緩めようとするとき、段差部67によって初期回転抵抗が大きくなり、又、前述のように差込溝62の反時計回りの回転方向に傾斜面64を形成しているため、ドライバーにより止めネジ60を緩めて抜き取ることができない。

(ケースカバー)

前記ケースカバー30は、前記ケース本体20と同様に略方形をなし、前記ケース本体20の開口部分の全部を塞ぐ大きさに形成されている。

【0028】

また、前記ケースカバー30は、その左右の斜め上部には、前記ケースカバー30を前記ケース本体20に固定するための左右一対の固定部70が、ケースカバー30の角部に沿って所定の間隔を介して5個設けられている。

また、前記ケースカバー30は、取付部50とは反対側の一端を、ヒンジ部22を介してケースカバー30と開閉可能に軸支されている。このヒンジ部22は、図には詳しく説明しないが、ケースカバー30側のL字状の突出部分をケース本体20側の孔に差し込むことにより、仮止め状態となり、取付部50と固定部70とを固定していない状態では、このヒンジ部22を介して、ケース本体20に対してケースカバー30が開放可能な状態となり、取付部50と固定部70とを固定した状態では、ケース本体20側の孔に差し込まれた突出部分が抜けないような構造となっている。

【0029】

前記左右一対の5個の固定部70は、前記ケース本体20の各取付部50に各々対応して配置され、各々ケースカバー30側面から左右方向に張り出して設けられており、右上から左下

にかけて、第1、第2、第3、第4、第5の5つの固定部70から構成されている。

そして、いずれも同一の構成を備えており、左右一組の固定部70についても左右対称に形成されていることから、特に断りのない限り、一組の固定部70であって、左側の取付部50に対応する左側の固定部70についてのみ説明する。

【0030】

前記左側の固定部70は、所定の対向間隔をもってケースカバー30の側面から外側に張り出した2本の破断部71と、この破断部71の先端に設けられて円筒状をなす頭部カバー72とを備えている。

前記2本の破断部71は、例えばニッパなどの簡単な工具を用いて切断可能な幅に形成されている。また、ニッパなどの切断具の先端が挿入しやすいように、所定の対向間隔を介して配置されている。破断の方法は、いずれの方法であってもよいが、簡単に切断するためには、好ましくは、2本の破断部71の間に形成された対向間隔に、切断具の先端を挿入する方法がよい。また、破断部71を切断可能に形成すると、切断のため以外の外部からの圧力を受けて破損してしまうため、破断部71を切断可能とするとともに工具を用いて破断する以外は容易に破断しないような構成として、前記2本の破断部71で頭部カバー72を支持することとしている。

【0031】

この頭部カバー72には、その底部に、前記取付部50の通過穴51に対応して止めネジ60をねじ込み可能な固定穴73が形成されている。

また、第1、第2、第4及び第5の固定部70については、前記固定穴73から止めネジ60をねじ込んで、取付部50の通過穴51を通過し、ベース11の連結部13のネジ貫通穴14にまでねじ込んで締め込むことにより、基盤ケース10をベース11に固定することができ、それによつて、ケースカバー30をケース本体20に固定することもできる。

【0032】

左側に配置された、第1の固定部70を、対応する第1の取付部50に固定することにより、基盤ケース10をベース11に固定することができるが、更に固定を確実なものとするため、左側の第1の取付部50に第1の固定部70をネジ止めすると共に、対称的に位置する右側の固定部70の固定穴73から止めネジ60をねじ込んで、取付部50の通過穴51を通過し、ベース11の連結部13のネジ貫通穴14にまでねじ込んで締め込むことにより、基盤ケース10をベース11に固定すればよい。

【0033】

また、頭部カバー72は、止めネジ60がねじ込み可能のように、止めネジ60の頭部61の外径よりも若干大きな内径を有しているが、止めネジ60の頭部61の外径と頭部カバー72の内径との差は、例えばベンチなどの工具が挿入されない程度の差のみを有するように形成されている。したがって、止めネジ60を、奥までねじ込んでしまうと、ベンチなどの工具で止めネジ60の頭部61や鍔部65を挟み込んで、強引に止めネジ60を反ねじ込み方向（反時計回り）に回転させて止めネジ60を緩めることはできない。

【0034】

したがって、一旦、第1の固定部70の固定穴73にねじ込まれ、通過穴51を通過し、ネジ貫通穴14にまで締め込まれた止めネジ60は、この止めネジ60を緩めることができないことから、第1の取付部50及び対応する第1の固定部70を用いて、ケース本体20を、ケースカバー30を介して遊技機Mに一緒に固定することができる。

【0035】

また、第3の固定部70については、前記固定穴73から止めネジ60をねじ込んで、取付部50の取付穴53にまで締め込むことにより、第3の固定部70を、同じく対応する位置の第3の取付部50に固定することができる。

第3の取付部50の取付穴53は、ケースカバー30を貫通することなく形成されているのでケースカバー30をケース本体20に固定することができる。

【0036】

このように、第3の取付部50と第3の固定部70を用いて、ケースカバー30をケース本体

20にのみ固定することができ、遊技機Mに固定する前に、制御基盤を、基盤ケース10の内部に収納し、開封の痕跡なしに取り出すことを防止することができる。

また、第3の取付部50の取付穴53にねじ込まれた止めネジ60も緩めることもできないから、ケース本体20からケースカバー30を取り外すことができない。

【0037】

そして、いずれの取付部50及び固定部70を用いても、ケース本体20からケースカバー30を取り外すには、前記固定部70の2本の破断部71を破断させる必要がある。

特に、第1、第2、第4及び第5の取付部50のいずれか及び対応する第1、第2、第4及び第5の固定部70のいずれかを用いて、ケース本体20及びケースカバー30を遊技機Mに固定した場合には、基盤ケース10を、ケース本体20とケースカバー30とに分離することなく、遊技機Mから取り外そうとしてもできない。

【0038】

第1の固定部70と第1の取付部50とを用いて、基盤ケース10を遊技機Mに固定した状態で、双方の破断部52,71を破断させると、破断した固定部70は取付部50に対してネジ止めにより固定されるとともに、ベース11に固定されているが、固定部70はケースカバー30に対して破断部71のみで連続し、取付部50もケース本体20に対して破断部52のみで連続していることから、双方の破断部52,71の破断によって、固定部70はケースカバー30から、取付部50はケース本体20から離脱可能となり、この状態で基盤ケース10をベース11から離れる方向へ引けば、取付部50と取付部50にネジ止めされた状態の固定部70とは、双方の破断部52,71の破断により、ケース本体20及びケースカバー30から離脱してベース11に残り、基盤ケース10をベース11から取り外すことができる。

【0039】

なお、基盤ケース10をベース11から取り外してから、再びケース本体20にケースカバー30を固定するには、双方の破断部52,71が未だ破断されていない、他の左右一対の取付部50と固定部70とを用いればよい。

また、固定部70の頭部カバー72の深さは、止めネジ60を固定穴73にのみねじ込んで仮止めしている状態でも、止めネジ60の頭部61が頭部カバー72の上端から突出しない程度の深さとし、止めネジ60の長さにほぼ等しい高さの頭部カバー72としている。

【0040】

したがって、まだ、ケースカバー30をケース本体20に固定していない状態で、固定穴73にのみ止めネジ60をねじ込んで仮止めしておいても、止めネジ60が他のものに当たってしまうことがなく、例えば運搬時に止めネジ60を仮止めしておくことができる。また、一組の左右一対の取付部50と固定部70を用いて固定している場合であって、使用していない他の組の左右一対の取付部50と固定部70にも、各固定穴73にのみ止めネジ60をねじ込んでおくことで、止めネジ60を仮止めしておくことができる。

【0041】

このため、基盤ケース10をベース11に固定する際に、別に用意した止めネジ60を紛失したり、別の梱包などから出したりすることがないことから、迅速な作業が可能となるとともに、運搬時に、別の梱包を必要としない。

また、第3の取付部50と第3の固定部70とを、止めネジ60を用いて、ケース本体20にのみケースカバー30を固定することができるが、ケース本体20からケースカバー30を取り外すには、固定部70は、破断部71のみでケースカバー30と連続しているから、破断部71を破断して、ケースカバー30を引くと、ケース本体20からケースカバー30を取り外すことができ、開放の痕跡が残ることとなる。

【0042】

つぎに、上記構成を備えた基盤ケース10を用いて、遊技機Mの裏側に固定され、制御基盤を収納したケース本体20に、ケースカバー30を固定する手順、ケース本体20にケースカバー30が固定された状態からケースカバー30を取り外す手順及びケース本体20に再びケースカバー30を固定する手順について、説明する。

まず、遊技機にベース11を、固定ネジ12を用いて予め固定する。

【0043】

そして、制御基盤を収納したケース本体20を、遊技機Mの裏側に固定した状態とし、ケースカバー30をこのケース本体20に取り付ける。

前記ケース本体20にケースカバー30を取り付けるには、ケース本体20とケースカバー30とが分離している状態から、ヒンジ部22を係合させて、ヒンジ部22を中心としてケースカバー30を回動させて、前記取付部50と固定部70とを合わせる。

【0044】

つぎに、ケース本体20にケースカバー30を仮止めした状態で、各固定部70に仮止めしている止めネジ60のうち、第1、第2、第4又は第5の固定部70に仮止めしている止めネジ60のいずれかを、対応する第1、第2、第4又は第5の取付部50のにねじ込むものである。

例えば、第1の固定部70の固定穴73に仮止めされた止めネジ60をドライバーにより更にねじ込んで、止めネジ60を、第1の取付部50の通過穴51を通過させ、さらに、止めネジ60をねじ込むことにより、ベース11のネジ貫通穴14にまで到達させネジ貫通穴14にまでねじ込むと、ねじ込まれた状態で、ケース本体20とケースカバー30とがベース11に固定される。そして、ベース11は、固定ネジ12で予め遊技機Mに固定されていることから、基盤ケース10は、遊技機Mに固定されることとなる。

【0045】

なお、取付部50の通過穴51を通過し、ネジ貫通穴14までねじ込まれた止めネジ60は、前記のようにねじ込み方向にのみ、ねじ込み可能として形成されていることから、ドライバーなどのねじ込み用の工具を用いて止めネジ60を締め付けることはできても、止めネジ60を緩めることができない。また、通過穴51を通過し、ネジ貫通穴14までねじ込まれた止めネジ60は、頭部カバー72によって止めネジ60の頭部61がその上端まで覆われているので、ペンチなどのネジ頭部を挟む工具によって止めネジ60の頭部61を挟めず、結果として止めネジ60を緩めることができない。

【0046】

したがって、止めネジ60を緩めることによっては、ケース本体20からケースカバー30を取り外すことはできないとともに、ケース本体20とケースカバー30とが固定された状態で、遊技機Mから取り外すこともできない。

ところで、第3の取付部50と第3の固定部70とを用いた場合は、ケース本体20にケースカバー30を固定できるのみであって、ケース本体20にケースカバー30を固定した場合には、取り外した痕跡なしに、ケース本体20からケースカバー30を取り外すことができない。開放の痕跡が、破断部71の破断という形で残る。

【0047】

つぎに、基盤ケース10をベース11を取り外すには、ニッパなどの切断具を用いて固定部70の2本の破断部71及び取付部50の破断部52を破断する。両各破断部52,71は、ニッパなどの切断具によって破断しやすい幅に形成され、特に2本の破断部71は、所定の対向間隔を介して並んでいることからニッパなどの切断具の先端が挿入し易いようになっている。

【0048】

また、固定部70は、ケースカバー30と2本の破断部71のみで連続していることから、2本の破断部71を切断すると、固定部70とケースカバー30とは離脱可能となる。

さらに、取付部50は、ケース本体20と、破断部52のみで連続していることから、破断部52を切断すると、取付部50とケース本体20とは離脱可能となる。

【0049】

したがって、基盤ケース10をベース11から離脱する方向に引くと、基盤ケース10は、固定部70及び取付部50をベース11にネジ止めしたまま、ベース11から取り外すことができる。

このように、ベース11から基盤ケース10を取り外し、ケース本体20からケースカバー30を取り外すためには、止めネジ60により取付部50にねじ止めされた固定部70の2本の破断部71及び取付部50の破断部52破断しなければならないことから、容易にケースカバー30を

開放することができず、ケースカバー30をみだりに開放して、制御基盤を改造したり、プログラムを記憶したROMなどの交換したり、基盤ケース10ごとベース11から取り外して交換することもできない。

【0050】

また、ケースカバー30を通常の検査などの都合以外で開放した場合には、両破断部52,71の破断をもって開放した痕跡となることから、不正に開放したことが、直ちに判明する。

つぎに、ケース本体20からケースカバー30を取り外して、制御基盤の検査を行った後に、ケースカバー30をケース本体20に再び固定した状態でベース11に固定するためには、先に両破断部52,71を破断した、一組の左右一対の固定部70と取付部50とは用いることができないから、次の二組の一対の固定部70と取付部50とを用いて、先に説明した要領で、固定部70からネジを挿入し、通過穴51を通過させ、ベース11のネジ貫通穴14にねじ込むことにより、ケースカバー30をケース本体20を介してベース11に固定すればよい。

【0051】

なお、第3の取付部50と第3の固定部70とを用いて、ケース本体20とケースカバー30とを固定すると、単に、ケース本体20からケースカバー30を開放した場合に、その痕跡を残すことができる。このため、基盤ケース10をベース11に固定する前に、第3の取付部50と第3の固定部70とを用いて、ケース本体20にケースカバー30を固定しておくと、遊技機に取り付ける前にも開放した痕跡が残るようになる。

【0052】

本実施の形態の一例においては、各一対の取付部50と固定部70とは、基盤ケース10とベース11とを固定するためのものが全部で4組設けられていることから、最初の固定を除き、ケース本体20にケースカバー30を3回再固定することができる。

また、検査のためにケースカバー30を開放した事実を記録しておけば、記録にない破断部52,71の破断の事実が認められれば、直ちにケースカバー30を不正に開放したことが判明して便利である。

【0053】

そして、左右一対の取付部50と固定部70とを備えていることから、破断部52,71を破断することにより、ケースカバー30をケース本体20から取り外しても、破断されていない二組の左右一対の取付部50と固定部70とを用いて、再びケース本体20にケースカバー30を固定することができ、極めて経済的である。

また、基盤ケース10をベース11に固定することなく、ケースカバー30をケース本体20に固定することのできる第3の固定部50と第3の取付部70とを用いて止めネジ60で固定すれば、基盤ケース10を遊技機Mに固定する前の開放をも有効に防止することができる。

【0054】

【発明の効果】

本発明は、以上のように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

請求項1又は2記載の遊技機用の基盤ケースによれば、簡易な構造で、固定部の破断部を破断する以外に、基盤ケースを遊技機から離脱することのできないようにして、基盤ケース離脱した痕跡が必ず残るようにすることによって、制御基盤の不正な改造を未然に防止することができるとともに、検査などにおいては、基盤ケースを容易に離脱することができ、再び基盤の不正改造が不可能なように基盤ケースを遊技機に固定することのできる遊技機用の基盤ケースを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

遊技機に固定された基盤ケースの平面図である。

【図2】

基盤ケースの要部分解斜視図である。

【図3】

ケースカバーをケース本体に固定した状態の要部斜視図である。

【図4】

ケースカバーをケース本体に固定した状態の第3の取付部以外の取付部及び第3の固定部以外の固定部付近の断面図である。

【図5】

ケースカバーをケース本体に固定した状態の第3の取付部及び第3の固定部付近の断面図である。

【図6】

破断部を全て破断した状態のケースカバー及びケース本体の要部斜視図である。

【図7】

止めネジの斜視図である。

【図8】

下から見た止めネジの斜視図である。

【符号の説明】

10	基盤ケース	11	ベース
12	固定ネジ	13	連結部
14	ネジ貫通穴	20	ケース本体
21	基盤収納部	22	ヒンジ部
30	ケースカバー	50	取付部
51	通過穴	52	破断部
53	取付穴	60	止めネジ
61	頭部	62	差込溝
63	垂直部	64	傾斜面
65	鍔部	67	段差部
68	傾斜部	69	ネジ部
70	固定部	71	破断部
72	頭部カバー	73	固定穴
M	遊技機		