【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11月16日(2006.11.16)

【公開番号】特開2006-158982(P2006-158982A)
【公開日】平成18年6月22日(2006.6.22)
【年通号数】公開・登録公報2006-024
【出願番号】特願2006-33007(P2006-33007)
【国際特許分類】
Ａ６３Ｆ　7/02　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６３Ｆ　7/02　３３４
Ａ６３Ｆ　7/02　３２６Ｚ
Ａ６３Ｆ　7/02　３０４Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成18年9月28日(2006.9.28)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２１】
また本実施例の電気制御装置Ｅでは、前記回路基板１０の不正改造や交換,変更等の不正行為の防止策として、前記係合ボス部２１,ビス２４および後述するキャップ片７５とにより不正開放防止部材２０が構成され、ケース体１１の不正な開放を阻止すると共に開放の履歴を残し得るようになっている。すなわち実施例の不正開放防止部材２０では、各第１連結部２２の挿入孔６４に整合する形状のキャップ片７５を、該挿入孔６４に対して取外し不能に嵌着するよう構成されており、ビス２４がねじ込まれた結合ボス部２１における第１連結部２２の挿入孔６４に前記キャップ片７５を嵌着することにより、工具による当該ビス２４の弛み外し操作が全く不可能となる。すなわち前記キャップ片７５は、図６および図７に示すように、前記保持筒部６３の内径に整合し得る外径に設定された本体部７６と、該本体部７６の外周面から半径外方へ放射状に延出して、前記保持筒部６３の各スリット６８に対応的に嵌合するようになる３つの嵌合片７７が一体的に形成されている。また、各嵌合片７７間における本体部７６の外周面には、前記保持筒部６３に形成された前記抜止め突部７０に対応する係止片７８が形成されており、キャップ片７５を挿入孔６４に嵌着した際には各係止片７８と抜止め突部７０とが係合して、当該キャップ片７５は第１連結部２２から取外し不可能となる。なお実施例では、３個のキャップ片７５がカバー状部材１３下部の枠部７９に切取り可能に一体成形され、必要に応じて適宜切断して使用に供される。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２６】
前述のように構成された第１実施形態例の電磁波遮蔽対策では、皿状部材１２の支持軸３５,３５に対してシールド板３０の各支持孔３７,３７を上方から整合させると共にスライド係合させることにより(図１４(ａ)参照)、該シールド板３０は皿状部材１２に対して回動可能に連結される(図１４(ｂ)参照)。また、シールド板３０を回動させて皿状部材１

２の裏面３１へ閉成させると(図１５(ａ)参照)、前記係合フック３８の弾性変形下に該係合フック３８と前記係合片３９とが係合され(図１５(ｂ)参照)、該シールド板３０は皿状部材１２に閉成された状態で保持される。このシールド板３０が皿状部材１２に閉成された状態では、図１２に示すように、ケース体１１に収容保護された回路基板１０の裏面と所要間隔で位置するようになり、該回路基板１０に対する電磁波の遮蔽が好適に図られる。なお、前記係合フック３８を側方へ適宜弾性変形させて係合片３９との係合を解除させれば、シールド板３０を回動させて皿状部材１２から開放し得ると共に、更にシールド板３０を上方へ引き上げれば支持軸３５,３５と支持孔３７,３７との係合が解除され、該シールド板３０を皿状部材１２から取外すことができる。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】
また、シールド板３０の前記係合片３９には、回動操作を容易に行ない得るように指先掛止部４０が形成されており、また皿状部材１２の対応位置には、該指先掛止部４０との干渉を回避するための凹部４１が形成されている。なお、皿状部材１２の裏面３１は全面的に凹設されており、前記シールド板３０が該裏面３１に閉成された際には、皿状部材１２から外方へ突出しないようになっている(図１２参照)。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２９】
前記電気制御装置Ｅは、メーカにおけるパチンコ遊技機Ｐのメイン組立ラインとは別の組立部署においてその組立てを行なう。先ず、皿状部材１２の開口面側から、前記フック１５に回路基板１０の上側端部を係止させると共に各ボス１４に各透孔１０ａを整合させて、該回路基板１０を皿状部材１２にセットする。次いで、前記皿状部材１２に対してカバー状部材１３を適宜傾斜状態で近接させ、各開口部５６,５６に係合片６０,６０を挿入させた後に、該カバー状部材１３を皿状部材１２に整合させることにより、各係合片６０は対応の内部空間５７内に嵌入され、両部材１２,１３の上側縁部１２ｂ,１３ｂ側が互いに係合されるに至る(図５参照)。また、皿状部材１２とカバー状部材１３とが整合することにより、該カバー状部材１３の押付片１６が回路基板１０の下側端部を保持するようになり、該回路基板１０はカタ付きのない状態でケース体１１内に収容保持される。一方、該皿状部材１２の下側縁部１２ａに形成配置した各第２連結部２３と、該カバー状部材１３の下側縁部１３ａに形成配置した各第１連結部２２とが夫々整合して、ケース体１１の下側縁部に４組の結合ボス部２１が形成される。

【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３０】
そして本実施例の電気制御装置Ｅでは、メーカにおける電気制御装置Ｅの組立時には、例えばケース体１１の下側縁部の最右端(図２において)の結合ボス部２１(２１Ａ)を利用して、皿状部材１２とカバー状部材１３とを開放不能に係着するようになっている。すなわち、右端の結合ボス部２１Ａにおいて、互いに整合した第１連結部２２の通孔６７と第２連結部２３の通孔７４との間に前記ビス２４を所要工具でねじ込み、更に別途準備した

キャップ片７５を第１連結部２２の挿入孔６４に嵌着することにより、カバー状部材１３と皿状部材１２の下側縁部１３ａ,１２ａ側は、これら各部材２１,２４,７５で構成される不正開放防止部材２０により互いに係着されるに至る。これにより電気制御装置Ｅは、前記皿状部材１２と該皿状部材１２に開放不能に組付けられたカバー状部材１３とからなるケース体１１内に、前記回路基板１０を収容保護したユニットとして構成される。なお、右側から２番目,３番目および４番目の各結合ボス部２１Ｂ,２１Ｃ,２１Ｄでは、第１連結部２２の挿入孔６４内に前記ビス２４をセットして、その先端部２４ｃがテーパ状の通孔６７に当接すると共に頭部２４ａが前記抜止め突部７０に係止させた状態で取着しておく(図８参照)。このように、本実施例の電気制御装置Ｅでは、皿状部材１２とカバー状部材１３とは、係合孔５５と係合片６０との係合作用下において、１本のビス２４を使用するだけで好適に係着される。しかも、ビス２４をねじ込んだ係合ボス部２１に対してはキャップ片７５を嵌着するようにしたから、締付け専用等の特殊なものではなく弛み外しも可能な普通の廉価なビス２４が使用可能である。なお、各結合ボス部２１Ｂ,２１Ｃ,２１Ｄにおいては、ビス２４を通孔６７部分にのみねじ込んだ仮留め状態として取着しておいてもよい。

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３９】
　また、シールド板３０の前記上縁部略中央には、図１９に示すように、該シールド板３０の上方への引き上げ操作を容易に行ない得るように指先掛止部５０が形成されており、また皿状部材１２の対応位置には、該指先掛止部５０との干渉を回避するための凹部５１が形成されている。すなわち、皿状部材１２の各凹孔支持部４５の凹孔４８にシールド板３０における各係合部４６の係合片４９が係合している状態で、指先掛止部５０に手指を引掛けて引き上げれば、凹孔４８と係合片４９との係合が解除されてシールド板３０を皿状部材１２から容易に取外し得る。前記指先掛止部５０は、シールド板３０を皿状部材１２の裏面３１に整合させた状態では該皿状部材１２の上方に突出しているが(図１９(ａ)参照)、前記凹孔４８に対して係合片４９が完全に係合した際には、前記皿状部材１２内へ退避する(図１９(ｂ)参照)。なお、皿状部材１２の裏面３１は全面的に凹設されており、前記シールド板３０が該裏面３１に閉成された際には、皿状部材１２から外方へ突出しない。