

【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17年1月6日(2005.1.6)

【公開番号】特開2002-346165(P2002-346165A)
 【公開日】平成14年12月3日(2002.12.3)
 【出願番号】特願2001-151690(P2001-151690)
 【国際特許分類第7版】

A 6 3 F 7/02

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

【手続補正書】
 【提出日】平成16年2月4日(2004.2.4)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項1】

中枠(B)の前面側に配設された上球皿(D)のパチンコ球を、球送り装置(G)の球送り作動に基づき打球発射装置(F)に供給するパチンコ遊技機において、
前記中枠(B)を導電性部材で形成してアース部(131)との電氣的導通を図り、
 前記上球皿(D)の裏側に取付けた種々の導電部材(53,55,56)同士を相互連結し、これら導電部材(53,55,56)と前記中枠(B)および前記球送り装置(G)との電氣的導通を図り、
 前記上球皿(D)、球送り装置(G)および導電部材(53,55,56)に帯電した静電気を、前記中枠(B)を通して前記アース部(131)へ放電させ得るよう構成した
 ことを特徴とするパチンコ遊技機。

【請求項2】

前記中枠(B)に設けた上球皿用連結金具(42)に枢支可能な開閉連結金具(53)が導電部材であり、前記中枠(B)に設けた施錠金具(30)に係脱可能に係合する鍵受金具(55)が導電部材であり、前記開閉連結金具(53)と上球皿用連結金具(42)との接触および/または前記鍵受金具(55)と施錠金具(30)との接触により、前記上球皿(D)、球送り装置(G)および導電部材(56)と、前記中枠(B)との電氣的導通が図られている請求項1記載のパチンコ遊技機。

【請求項3】

前記上球皿(D)の皿本体(51)に配設した球流し部材(57)を、導電性部材から形成すると共に前記導電部材(53,55,56)との電氣的導通を図り、
 前記皿本体(51)に貯留されたパチンコ球が前記球流し部材(57)に接触することで、該パチンコ球に帯電していた静電気を、前記導電部材(53,55,56)および前記中枠(B)を介して前記アース部(131)へ放電するようになっている請求項1 または2記載のパチンコ遊技機。

【請求項4】

発射レール(36)を前記中枠(B)の前面に固定する発射レール基板(39)と、該発射レール(36)の前端側において前記中枠(B)の前面に取着されるファール球回収路部材(33)とを導電性部材から形成すると共に、両部材(39,33)とアース部(131)との電氣的導通を図り、
 前記発射レール(36)、発射レール基板(39)およびファール球回収路部材(33)に帯電した静電気を、前記アース部(131)へ放電させ得るよう構成した請求項1～3の何れかに記載のパチンコ遊技機。

【請求項 5】

前記アース部(131)は、当該遊技機の電源基板である請求項 1 ~ 4の何れかに記載のパチンコ遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

ここで前記上球皿 D では、当該上球皿 D を構成する殆どの構成部材が合成樹脂製の成形部品であるから、前記球払出装装置 J 1, J 2 から払出されたパチンコ球に帯電していた外部静電気や、皿内での球同士の接触または球と前記構成部材との接触等により発生する内部静電気を帯電し易くなっている。

そこで、上球皿 D に対する静電気対策として、

(1)上球皿 D の本体と該本体を中枠 B に取付ける取付基板(図示せず)とを、マグネシウム合金により成形する。

(2)上球皿 D の球流し部(球貯留部)を導電性ナイロンで構成する。

(3)上球皿 D の球流し部に配設した球流し金具にアース線の一端を接続し、該アース線の他端を適宜導電性部材に接続して、前記球流し金具に帯電した静電気の放電を図る。

等の提案がなされていた。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

しかしながら前述した(1)および(2)の静電気対策では、上球皿 D に帯電した静電気をどこに放電させるかという問題を内在していた。また、前述した(3)の静電気対策では、アース線の面倒な配線作業を要するうえに、上球皿 D の開閉時に誤って該アース線を挟んで断線させる不都合等を内在していた。すなわち従来のパチンコ遊技機 P では、上球皿 D に対する適切な静電気対策が施されておらず、各遊技球が静電気を帯電したまま球送り装置 G を通って発射位置 S へ送り込まれ、該球送り装置 G の誤作動等を招来していた。また前記球流し部の表面に、静電気による塵埃や煙草のヤニ等が付着するようになり、汚れが目立って美観を損なうと共に球流れ不良を起こす不都合もあった。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

更には、打球力不足等により、静電気を帯電している遊技球がファール球となった場合には、該ファール球が静電気を帯電したままファール球回収路を通して下球皿 E へ回収されるようになり、該下球皿 E が静電気を帯電する不都合が生じていた。しかも、ファール球が前記案内レール 7 9 に接触しながら移動する際に新たな内部静電気が発生するから、各ファール球は静電気の帯電量を更に増加した状態で回収されるようになる。このため、下球皿 F に回収された遊技球に触れた遊技者に不快感を与える不都合があった。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

【課題を解決するための手段】

前述した課題を克服し、所期の目的を好適に達成するため本発明は、中枠の前面側に配設された上球皿のパチンコ球を、球送り装置の球送り作動に基づき打球発射装置に供給するパチンコ遊技機において、

前記中枠を導電性部材で形成してアース部との電氣的導通を図り、

前記上球皿の裏側に取付けた種々の導電部材同士を相互連結し、これら導電部材と前記中枠および前記球送り装置との電氣的導通を図り、

前記上球皿、球送り装置および導電部材に帯電した静電気を、前記中枠を通して前記アース部へ放電させ得るよう構成したことを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

【作用】

上球皿に取付けた種々の導電部材および球送り装置とを相互連結すると共に、該導電部材とアース部との電氣的導通を図ったことで、機裏側の球払出装置から払出されたパチンコ球が静電気を帯電していた場合は、該パチンコ球が上球皿に給出された時点で該静電気をアース部へ放電させる一方、球送り装置を通過する際に発生する静電気も前記アース部へ適切に放電させる。しかも中枠を導電性部材から構成したもとで、該中枠と前記導電部材との電氣的導通を図ると共に該中枠と前記アース部との電氣的導通を図っているから、上球皿に帯電した静電気は中枠を通ってゆっくりとアース部へ放電されるようになり、該静電気が一気に流れることによる複写ノイズの発生が抑制される。そして上球皿と中枠とは、中枠側の上球皿用連結金具と上球皿側の開閉連結金具との接触および/または中枠側の施錠金具と中枠側の鍵受金具との接触により電氣的導通が図られ、上球皿に帯電した静電気を中枠へ確実に適切に流し得る。しかも、皿本体に配設した球流し部材と前記導電部材との電氣的導通を図れば、球払出装置から払出されて上球皿に給出されたパチンコ球に帯電している静電気をアース部へ確実に放電させ得る。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

一方、前記保持枠22においては、図4、図5および図7に示すように、窓枠口21の下部内側に位置する遊技補助盤31が一体成形されており、この遊技補助盤31の上端縁を基準にして前記セット口23が開設されている。そして、遊技補助盤31の正面左上に遊技球用の球給出口32が開設される一方、該遊技補助盤31の前面側に、ファール球回収路部材33、スピーカ34を内蔵したスピーカケース35および発射レール36等が装着される。更に、前記遊技補助盤31の裏面側には、アウト路37が形成されると共に、前記機構セット盤Hが当接する裏当て板38が装着されるようになっている(図6)。なお、前記ファール球回収路部材33およびスピーカケース35は、カーボンチップ入りのABS材から所要形状に一体成形されて導電性を有しており、中枠B(保持枠22)に直接装着することで該中枠Bとの電氣的導通が図られている。また、前記発射レール36を前記中枠B(保持枠22)に装着するための樹脂部品39も、カーボンチップ入りのポリプロピレン(以下「PP」)材から所要形状に成形されて導電性を有しており、中枠B(保持枠22)に直接装着することで該中枠Bとの電氣的導通が図られている。更に前記裏当て板38は

、カーボンチップ入りの P P 材から所要形状に一体成形されて導電性を有しており、球給出口 3 2 に整合する開口部 4 4 等が設けられている。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

(上球皿)

前記上球皿 D は、図 4、図 7 および図 8 に示すように、横長方形のセット盤部 5 0 と一体に成形した皿本体 5 1 と、横長ラウンド形状の外郭体 5 2 等、帯電防止剤入りの A B S 材等から成形した複数の樹脂成形部材を組み合わせてユニット化され、前記セット盤部 5 0 の裏側に取着した上の開閉連結金具(導電部材) 5 3 および下の開閉連結金具 5 4 を中枠 B の左端に固定した上・下の上球皿用連結金具 4 2, 4 3 に係合させることで、該中枠 B における窓枠口 2 1 の内側下部(遊技補助盤 3 1 の前側)に着脱および横開きが可能に組付けられる。また前記セット盤部 5 0 の裏側には、前記第 3 ロック金具 3 0 が係脱可能に係止する上球皿鍵受金具(導電部材) 5 5、不正行為を目的とした異物侵入阻止を図る防犯金属板(導電部材) 5 6 および球送り装置 G 等が配設されている。また前記皿本体 5 1 における球収容部の球受面には、貯留球の円滑な流動を図るための球流し金具(球流し部材) 5 7 が敷設されている。そして前記中枠 B に閉成した際には、前記遊技補助盤 3 1 の前側に整合すると共に、前記下球皿 E における外郭体 4 7 の上面に載置された状態で整合セットされ、また前記第 3 ロック金具 3 0 と上球皿鍵受金具 5 5 とが係合する。なお前記球送り装置 G の樹脂ケースは、導電性カーボン質材料を複合化した A B S 材等から一体成形されて導電性を有している。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

また前記下本体 9 0 B は、球払出路 1 0 5 の構成基盤とされて該払出路 1 0 5 の一部が一体的に形成されていると共に、前記第 1 および第 2 球払出装装置 J 1, J 2、前記主制御装置 1 2 2、払出制御装置 1 2 3、電源分配基板 1 2 4 およびインターフェースボード 1 2 5 の設置基盤を兼用している。前記球払出路 1 0 5 は、下本体 9 0 B の背面側(図 1 4 において手前側)に設けられて前記第 1 および第 2 球払出装装置 J 1, J 2 の下方から前記球給出口 3 2 に整合する球通口 1 0 8 まで延在する上球払出路 1 0 6 と、下本体 9 0 B の前面側(図 1 4 において裏側)に設けられて前記球通口 1 0 8 から下球皿 E まで延在する下球払出路 1 0 7 とからなり(図 5)、前記上球払出路 1 0 6 下流の前記球通口 1 0 8 に臨む部位に球受部材 1 1 1 が装着されると共に、球案内部材 1 1 9 を組付けた球払出路部材 1 0 9 が上球払出路 1 0 6 に臨むように装着される一方、裏金属板 1 1 0 が下球払出路 1 0 7 に臨むように装着されるようになっている。そして、球払出路部材 1 0 9 はカーボンチップ入りの A B S 材、球案内部材 1 1 9 および球受部材 1 1 1 は夫々がカーボンチップ入りの P P 材から成形され、夫々の部材 1 0 9, 1 1 9, 1 1 1 が導電性を有している。また、満タンレバー 1 1 3 および満タンスイッチホルダ 1 1 4 は P O M (ポリアセタール)から成形され、セーフ球払出装装置を覆蓋するカバー板 1 1 5 は帯電防止剤入りの P C 材から成形されている。更に、前記電源分配基板 1 2 4 用の基板ベース部材 1 1 2 は帯電防止剤入りの A B S 材、インターフェースボード 1 2 5 のボードケース 1 1 8 は帯電防止剤入りの P C から成形されている。一方、前記第 1 球払出装装置 J 1 および第 2 球払出装装置 J 2 は基本的に同タイプのものが実施され、両装置 J 1, J 2 のケース部材は、カーボンチップ入りの P C 材から成形されて導電性を有している。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

(中枠のアース態様)

前記中枠 B は、前述したように、導電剤入りの A B S 材から全体が一体成形されているので該中枠 B 全体が導電性を有しており、また遊技補助盤 31 の裏側に取着される前記裏当て板 38 も導電性を有しているので、両者 B, 38 は電氣的導通が図られている。また、前記樹脂部品 39 および該部品 39 に固定した発射レール 36、前記ファール球回収路部材 33、前記スピーカケース 35 も導電性を有しているので、中枠 B における保持枠 22 の遊技補助盤 31 に取着された前記各部材 39, 36, 33, 35 と該中枠 B とは電氣的導通が図られている。このもとで実施例の中枠 B は、図 2 および図 16 に示すように、前記枠体 20 の背面右下部位に、前記電源基板 131 の第 1 アース用コネクタ 140 に差込接続される第 1 コネクタ 142 に端部接続された第 6 アース線(導電部材) 156 の他端が端部接続され、この第 1 コネクタ 142 を前記第 1 アース用コネクタ 140 に差込接続することで、中枠 B と第 1 アース用コネクタ 140 の 1 番ピン 140 a との電氣的な導通が図られて、該中枠 B に帯電された静電気は第 6 アース線 156 を介して前記 1 番ピン 140 a へ流れるようになっている。一方、中枠 B の背面に取着された前記裏当て板 38 の右下部位に、前記インターフェースボード 125 におけるコネクタ 145 の 1 番ピンに端部接続される第 7 アース線 157 の他端が端部接続され、前記中枠 B に帯電された静電気の一部がこの第 7 アース線 157 およびインターフェースボード 125 を介して前記球貸しユニット K へ流れるようになり、当該パチンコ遊技機 P と球貸しユニット K 間の電位が同一となるように考慮されている。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

更に、下球払出路 107 の壁部を構成する前記裏金属板 110 は、機構セット盤 H を前記中枠 B (保持枠 22) に取着した際に、前記裏当て板 38 に接触するようになっており、従って該裏金属板 110 と中枠 B との電氣的な導通が図られている。これにより、前記裏金属板 110 に帯電した静電気は、裏当て板 38 および中枠 B へ流れた後、前記第 6 アース線 156 を介して第 1 アース用コネクタ 140 の 1 番ピン 140 a へ流れるようになっている。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

このように本実施例のパチンコ遊技機 P では、該遊技機 P を構成する中枠 B、前枠 C、上球皿 D、下球皿 E、遊技盤 I、機構セット盤 H 等の構成部材と、これら各構成部材 B, C, D, E, I, H に配設される各種の付属部材や部品を、導電剤入りの合成樹脂材および/または帯電防止剤入りの合成樹脂材から成形する一方、これら各部材を成形金具や金属板およびアース線等の導電性を有する部材を介して、裏カバー部材 120 に設置した前記電源基板 131 へ集約的に接続し、該電源基板 131 から機外または当該遊技機 P の電源 (A C 24 V) へアースするように構成されている。殊に、球補給設備から補給されるパチン

コ球が帯電している外部静電気は基本的に外部(島設備等)へアースする一方、当該パチンコ遊技機 P 内で発生した内部静電気は当該遊技機 P の電源 (A C 2 4 V) または外部へ適宜アースするようになるから、前記各構成部材 B, C, D, E, I, H および付属部材・部品に静電気が帯電することを好適に防止して効率的なアース対策を図ることが可能となり、これにより静電気を原因としたノイズ発生および機器の誤動作、故障等を好適に回避し得る。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 3】

そして実施例のパチンコ遊技機 P では、前記上球皿 E のセット盤部 5 0 に取付けた導電性を有する前記上の開閉連結金具 5 3、上球皿鍵受金具 5 5、防犯金属板 5 6 および前記球送り装置 G を相互連結し、前記上・下の開閉連結金具 5 3, 5 4 と中枠 B の上球皿用連結金具 4 2, 4 3 とを連結して接触させると共に、前記上球皿鍵受金具 5 5 と第 3 ロック金具 3 0 とを係合して接触させて中枠 B との電氣的導通を図ったことで、当該上球皿 E に帯電した全ての静電気を、該中枠 B を通して電源基板 1 3 1 へゆっくりと放電させることができる。また、上球皿 E と中枠 B との電氣的導通を図るアース線等を別途準備する必要がないから、該アース線の配線作業や断線回避のための取回しを考慮する必要もない。そして、導電性を有する球流し金具 5 7 を防犯金属板 5 6 に連結したことで、球払出装置 J 1, J 2 から払出されたパチンコ球が静電気を帯電していた場合には、該パチンコ球が上球皿 E へ給出された時点で該静電気を球流し金具 5 7 を介して確実に放電させ得る。また静電気を起因として、皿本体 4 6 の表面に塵埃や煙草のヤニ等が付着することも回避されると共に、これら塵埃やヤニ等が付着することによる球流れ不良や球詰まりが防止される。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 6】

なお本実施例では、基本的に、パチンコ遊技機 P を構成する略全ての構成部材および部品を、導電剤入りの合成樹脂材または帯電防止剤入りの合成樹脂材および導電性を有する金属部品から形成した場合を例示したが、製造コスト、成形性、質感、材質等の様々なファクターを考慮した場合、少なくとも前記パチンコ球が接触する部位に配設された構成部材および付属部材・部品を、導電材および/または帯電防止材から形成するようにしてもよい。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 0】

【発明の効果】

以上説明した如く、本発明に係るパチンコ遊技機によれば、上球皿に取付けた種々の導電部材および球送り装置とを相互連結すると共に、該導電部材とアース部との電氣的導通を図ったことで、機裏側の球払出装置から払出されたパチンコ球が静電気を帯電していた場合は、該パチンコ球が上球皿に給出された時点で該静電気をアース部へ放電させ得る一方、球送り装置を通過する際に発生する静電気も前記アース部へ適切に放電させ得る。しかも中枠を導電性部材から構成したもとで、該中枠と前記導電部材との電氣的導通を図ると

共に該中枠と前記アース部との電氣的導通を図っているから、上球皿に帯電した静電氣は中枠を通ってゆっくりとアース部へ放電されるようになり、該静電氣が一気に流れることによる複写ノイズの発生が抑制される利点がある。

そして上球皿と中枠とは、中枠側の上球皿用連結金具と上球皿側の開閉連結金具との接触および／または中枠側の施錠金具と中枠側の鍵受金具との接触により電氣的導通が図られるから、別途のアース線等を配線することなく上球皿に帯電した静電氣を中枠へ確實かつ適切に移動させ得る。しかも、皿本体に配設した球流し部材と前記導電部材との電氣的導通を図っておけば、球払出装装置から払出されて上球皿に給出されたパチンコ球に帯電している静電氣をアース部へ確實に放電させ得ると共に、静電氣を起因とした塵埃や煙草のヤニ等の付着を好適に回避できる利点や、これら塵埃やヤニ等が付着することによる球流れ不良や球詰まりを防止し得る利点もある。