

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5384821号  
(P5384821)

(45) 発行日 平成26年1月8日(2014.1.8)

(24) 登録日 平成25年10月11日(2013.10.11)

(51) Int. Cl. F 1  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)**  
 A 6 3 F 7/02 3 5 3  
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 G

請求項の数 4 (全 8 頁)

|           |                               |           |  |
|-----------|-------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2007-327581 (P2007-327581)  | (73) 特許権者 | 311007165<br>マミヤ・オーピー・ネクス株式会社<br>埼玉県さいたま市見沼区卸町2丁目6番地<br>21 |
| (22) 出願日  | 平成19年12月19日(2007.12.19)       | (74) 代理人  | 100090170<br>弁理士 横沢 志郎                                     |
| (65) 公開番号 | 特開2009-148360 (P2009-148360A) | (74) 代理人  | 100099564<br>弁理士 市原 俊一                                     |
| (43) 公開日  | 平成21年7月9日(2009.7.9)           | (72) 発明者  | 江原 光男<br>大阪府守口市京阪2丁目5番5号 三洋電<br>機株式会社内                     |
| 審査請求日     | 平成22年12月1日(2010.12.1)         | (72) 発明者  | 小林 勇次<br>大阪府守口市京阪2丁目5番5号 三洋電<br>機株式会社内                     |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パチンコ遊技機の賞球回収装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

賞球受皿に放出された賞球を賞球誘導樋によりパチンコ遊技機の背面へ誘導し、この賞球を計数装置により計数するようにしたパチンコ遊技機の賞球回収装置において、

前記賞球誘導樋の内部の賞球回収路に障壁段差が形成されており、

前記賞球誘導樋の前記賞球回収路は、前記賞球受皿から流入する賞球の導入口から流下方向へ向かう急峻な上り勾配の傾斜部および緩慢な下り勾配の傾斜部が連続して形成され、前記急峻な上り勾配の傾斜部が前記障壁段差であり、

前記賞球誘導樋の前記賞球回収路の任意の位置に賞球を検知するための賞球検知センサーを配設してあり、

前記賞球回収路は、底板から一定の間隔で起立している両側の側板の間において、前記底板から起立している板の上端縁面によって規定されており、

前記賞球誘導樋の導入口と前記賞球受皿の賞球排出口との間に、前記賞球回収路の流下方向へ賞球を付勢して給送する弾発機構を備えたことを特徴とするパチンコ遊技機の賞球回収装置。

【請求項2】

前記賞球検知センサーは、前記賞球回収路における前記緩慢な下り勾配の傾斜部に配設したことを特徴とする請求項1に記載のパチンコ遊技機の賞球回収装置。

【請求項3】

前記弾発機構は前記賞球受皿から流入する賞球を個々に付勢するようにしたものである

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のパチンコ遊技機の賞球回収装置。

【請求項 4】

前記弾発機構が振り子状に転動する転動子により構成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のパチンコ遊技機の賞球回収装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ遊技機において貯留した賞球の回収装置に関するもので、賞球の回収にあたり、賞球を計数するための賞球検知センサーに対する不正行為を防止できるようにしてセキュリティ性を向上するようにしたものである。

10

【背景技術】

【0002】

一般にパチンコ遊技機において遊技者が獲得した賞球は賞球容器に貯留され、これを賞球計数装置あるいは景品交換所へ運び、所望の景品と交換するようにしている。ところが、賞球の獲得量が多い場合は、これに比例して重量が高み運搬作業に大きな労力を必要とするものであった。また、賞球が賞球容器に貯留されていると、この賞球はパチンコ遊技機の稼動対象とはならなくなることから、遊技場の賞球の総量が増加するという問題があった。

【0003】

そこで、遊技者が獲得した賞球をパチンコ遊技機の背面に誘導して排出するとともに、同時に賞球の数量を計数してその計数値を記録したカードを発券機から遊技者に提供し、遊技者がそのカードを景品交換所へ提出するようにしたシステムが提案されている。このようなシステムによれば、遊技者は重い賞球容器を運ぶ手間が省けるとともに、遊技場の賞球の総量を削減できるという利点が得られる。

20

【0004】

したがって、かかるシステムの場合は、賞球をパチンコ遊技機の背面に誘導する構成、およびパチンコ遊技機の背面で賞球を計数する機能が必要となる。これらの機能を果たす機構要素はパチンコ遊技機とは別途に配設されるものであり、通常、賞球受皿に開口して接続された樋状の誘導手段により賞球をパチンコ遊技機の背面へ導くようにしている（例えば、特許文献 1）。

30

【特許文献 1】 実用新案登録第 2596000 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記特許文献 1 に開示された構成では、賞球受皿に賞球を計数装置へ導く案内腕が接続されており、この案内腕の排出ノズルから落下する賞球を検知して計数するようにしている。賞球を検知する検知センサーは、金属である賞球を電氣的に検知するものが採用されており、このような構成の場合、検知センサーを外部から意図的に作動し、計数値を歩進させる不正手段が可能となる。

【0006】

即ち、図 9 に示すように従来の賞球回収装置の賞球受皿 100 には、賞球 B が流入する開口部 100a に賞球誘導樋 101 が接続され、この賞球誘導樋 101 の先端のノズル部 101a から流入した賞球 B が賞球検知センサー 102 により検知され計数装置により計数される。このように構成される賞球誘導樋 101 は賞球 B が円滑に流れ、玉詰まりにより賞球 B の流れが停止してしまうなどの不具合が発生しないようにしなければならない。

40

【0007】

このため、賞球誘導樋 101 は賞球検知センサー 102 に至るまでの間が滑らかなスロープであることが望ましいことになる。したがって、このように構成される賞球回収装置では、賞球受皿 100 の開口部 100a からノズル部 101a までに障害となるものが存在しないため、同図に示すように柔軟性のある金属棒状体 W（先端に金属球を備えるもの

50

もある)が容易に差し込まれてしまうことがある。

【0008】

このように金属棒状体Wを差し込んだ不正行為者は、この金属棒状体Wの先端を賞球検知センサー102の部分で往復動させ、賞球Bが通過する仮想の状態を現出し、計数装置を作動して計数を歩進させることになる。かかる不正行為は、賞球受皿100から賞球検知センサー102まで円滑な流路としなければならないことによるもので、不正行為を効果的に防止できる手段が望まれているのが実情である。

【課題を解決するための手段】

【0009】

そこで本発明は以下に述べる手段により上記課題を解決するようにした。即ち、賞球受皿に放出された賞球を賞球誘導樋によりパチンコ遊技機の背面へ誘導し、この賞球を計数装置により計数するようにしたパチンコ遊技機の賞球回収装置において、

前記賞球誘導樋の内部の賞球回収路に障壁段差が形成されており、

前記賞球誘導樋の前記賞球回収路は、前記賞球受皿から流入する賞球の導入口から流下方向へ向かう急峻な上り勾配の傾斜部および緩慢な下り勾配の傾斜部が連続して形成され、前記急峻な上り勾配の傾斜部が前記障壁段差であり、

前記賞球誘導樋の前記賞球回収路の任意の位置に賞球を検知するための賞球検知センサーを配設してあり、

前記賞球回収路は、底板から一定の間隔で起立している両側の側板の間において、前記底板から起立している板の上端縁面によって規定されており、

前記賞球誘導樋の導入口と前記賞球受皿の賞球排出口との間に、前記賞球回収路の流下方向へ賞球を付勢して給送する弾発機構を備えたことを特徴とする。

【0010】

また、本発明において、前記賞球検知センサーは、前記賞球回収路における前記緩慢な下り勾配の傾斜部に配設したことを特徴とする。

【0015】

この場合、弾発機構は賞球受皿から流入する賞球を個々に付勢するようにする。

【0016】

また、この場合において、弾発機構が振り子状に転動する転動子で構成されているようにする。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、賞球受皿から金属棒状体を差し込むような不正行為がなされても、賞球誘導樋の導入口と賞球受皿の賞球排出口との間に設けられた弾発機構および賞球誘導樋に形成された案内溝の急峻な上り勾配の傾斜部が障壁段部となり、さらに弾発機構が存在することにより、金属棒状体の進入が阻まれ、金属棒状体の先端が賞球検知センサーに達するのを阻止することができ、セキュリティ性を向上することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

本発明は、賞球受皿から流入する賞球の導入口から流下方向へ向かう急峻な上り勾配の傾斜部および緩慢な下り勾配の傾斜部が連続して形成された賞球回収路を有する賞球誘導樋、および賞球受皿から流入する賞球を付勢して前記賞球回収路に給送する弾発機構を主体に構成するもので、以下、図に示すかかる構成の実施例を詳細に説明する。

【0019】

図1は、本発明の賞球回収装置Aをパチンコ遊技機Pの下辺であって架台天板上に配設した状態を示すもので、パチンコ遊技機Pの側辺には玉貸機Cが配設される。賞球回収装置Aは、賞球受皿10および賞球受皿10に連設された賞球誘導樋20を備える。

【0020】

前記賞球受皿10には図2に示すように、中央に向かう下り勾配の傾斜面11が形成されており、底部には賞球誘導樋20へ向かう下り勾配の案内溝12が形成されている。し

10

20

30

40

50

たがって、パチンコ遊技機 P の賞球貯留部 P 1 に貯留した賞球 B は、玉抜きレバー L B を操作することにより賞球受皿 1 0 に放出され、案内溝 1 2 に導かれて賞球誘導樋 2 0 へ流下する。

【 0 0 2 1 】

前記賞球受皿 1 0 は架台天板上に配設するが、高さ調整脚 1 0 a を備えておくことにより、高さ方向の微調整が可能となる。また、前記傾斜面 1 1 に弾性シートを貼設しておくことにより、落下する賞球 B の飛散および騒音を低下することができる。さらに、賞球受皿 1 0 の開口部に、内側に反って賞球 B を内部に戻す逆止片 1 0 b を形成しておくことにより、賞球 B の外部への飛散を防止することができる。

【 0 0 2 2 】

賞球誘導樋 2 0 は先端が円弧状に形成されており、外壁を除去した状態の図 3 に示すように、内部に 2 条の賞球回収路 2 1 が形成されている。この賞球回収路 2 1 は、賞球誘導樋 2 0 の導入口 2 0 a の底面付近から賞球の流下方向へ向かう急峻な上り勾配の傾斜部 2 1 a および緩慢な下り勾配の傾斜部 2 1 b が連続して形成されている。

【 0 0 2 3 】

賞球誘導樋 2 0 の導出口 2 0 b は、玉貸機 C 内に配設される排出樋 3 0 に連設されており、賞球誘導樋 2 0 から流下した賞球 B は排出樋 3 0 の先端から排出され、回収されることになる。なお、賞球誘導樋 2 0 の導出口 2 0 b にはキーロック機構 2 2 を備え、玉貸機 C への着脱が可能となるようにしている。また、賞球回収路 2 1 には賞球検知センサー 4 0 が配設されており、賞球回収路 2 1 を通過する賞球 B を検知し、その検知信号を計数装置に送出する。

【 0 0 2 4 】

さらに、賞球誘導樋 2 0 の導入口 2 0 a と賞球受皿 1 0 の賞球排出口 1 3 との間には、賞球回収路 2 1 の流下方向へ賞球 B を付勢して給送する弾発機構 5 0 を設ける。この弾発機構 5 0 は、図 4 に示すように賞球受皿 1 0 から流下した賞球 B の受止部 5 1 a と賞球 B に付勢力を与える弾発部 5 1 b が一体に形成された転動子 5 1 を主体に構成されている。

【 0 0 2 5 】

前記転動子 5 1 は支軸 5 2 に固定されており、さらにこの支軸 5 2 はクランク板 5 3 に固定されている。そして、このクランク板の一方の端部には引張コイルバネ 5 4 が張設されており、他方の端部には電磁ソレノイド 5 5 のロッド 5 5 a の先端が固定されている。かかる構成により、電磁ソレノイド 5 5 に電流が流されると、そのロッド 5 5 a が牽引されて支軸 5 2 が回転して転動子 5 1 が転動し、電流の流れを遮断すると引張コイルバネ 5 4 の張力により転動子 5 1 は初期位置に復帰することになり、転動子 5 1 は振り子状に転動することになる。

【 0 0 2 6 】

弾発機構 5 0 はこのように構成されていることから、図 5 に示すように流下した先位の賞球 B は、転動子 5 1 の受止部 5 1 a で一旦受け止められ、その後、電磁ソレノイド 5 5 に電流が流されて図 6 に示す状態に転動子 5 1 が転動すると、先位の賞球 B は転動子 5 1 の弾発部 5 1 b へ移動する。そして、この状態で電磁ソレノイド 5 5 への通電を停止して転動子 5 1 が初期位置に復帰すると、図 4 に示すごとく先位の賞球 B は弾発部 5 1 b 上に位置し、後位の賞球 B は受止部 5 1 a 上に位置して流下が規制された状態となる。

【 0 0 2 7 】

かかる状態から再び電磁ソレノイド 5 5 が通電されると、これに伴って転動子 5 1 が転動することから図 7 に示すように先位の賞球 B は撥ねられるように付勢されて賞球回収路 2 1 の傾斜部 2 1 a を遡上し、賞球検知センサー 4 0 を作動して傾斜部 2 1 b を流下する。これと同時に後位の賞球 B は受止部 5 1 a が後退して支持状態が解除されることから、同図に示すように弾発部 5 1 b 上に落下する。

【 0 0 2 8 】

なお、前記弾発機構 5 0 には電磁ソレノイド 5 5 を採用する例を示したが、図 8 に示す

10

20

30

40

50

ようにステッピングモータ 56 に回転駆動されるカム部材 57 によりクランク板 53 を駆動してもよい。そして、弾発機構 50 の動作タイミングは、例えば、玉抜きレバー LB に応動するスイッチを設け、玉抜きレバー LB の操作に伴ってこのスイッチが作動したとき駆動が開始され、賞球検知センサー 40 からの検知信号が途絶えた段階で駆動を停止すればよく、弾発機構 50 を常時駆動する必要はない。

【0029】

また、賞球検知センサー 40 の検知信号を計数装置 60 が計数し、その計数値を賞球回収装置 A に設けた表示器 CD により積算表示することにより、遊技者が賞球 B の獲得量を把握することができる。さらに、賞球受皿 10 の前面に発光素子 (LED) を配設し、賞球 B の計数が行われている間、この発光素子を点滅させることにより、遊技者に対し賞球の回収が確かに行われているという認識を与えるとともに電飾効果が得られる。

10

【0030】

このように賞球 B は転動子 51 の所定の動作周期で個々に弾発されるので確実な給送が可能となり、複雑な形態となる賞球回収路 21 においても玉詰まりの懸念を払拭することができる。また、賞球受皿 10 の賞球排出口 13 から弾発機構 50 を介して賞球回収路 21 へ至る経路が、一旦降下して上昇する複雑な流路となる。

【0031】

したがって、賞球排出口 13 から金属棒状体が差し込まれた場合においても、この複雑な流路を進入することになり、急峻な傾斜部 21a が障壁段差となり金属棒状体を賞球検知センサー 40 に達するまで挿入することが困難となる。さらに本発明では、賞球 B の流路中に弾発機構 50 を設けたので、この機構要素に金属棒状体の先端が接触し、更に挿入が困難なものとなりセキュリティ性を確実なものとすることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図 1】本発明の賞球回収装置をパチンコ遊技機に配設した状態を示す図である。

【図 2】本発明の賞球回収装置の外観を示す図である。

【図 3】本発明の賞球回収装置の構成の概要を示す図である。

【図 4】本発明の賞球回収装置の要部の構成および動作態様を示す図である。

【図 5】本発明の賞球回収装置の要部の構成および動作態様を示す図である。

【図 6】本発明の賞球回収装置の要部の構成および動作態様を示す図である。

30

【図 7】本発明の賞球回収装置の要部の構成および動作態様を示す図である。

【図 8】本発明の賞球回収装置の弾発機構の他の例を示す図である。

【図 9】従来の賞球回収装置の構成を説明する図である。

【符号の説明】

【0033】

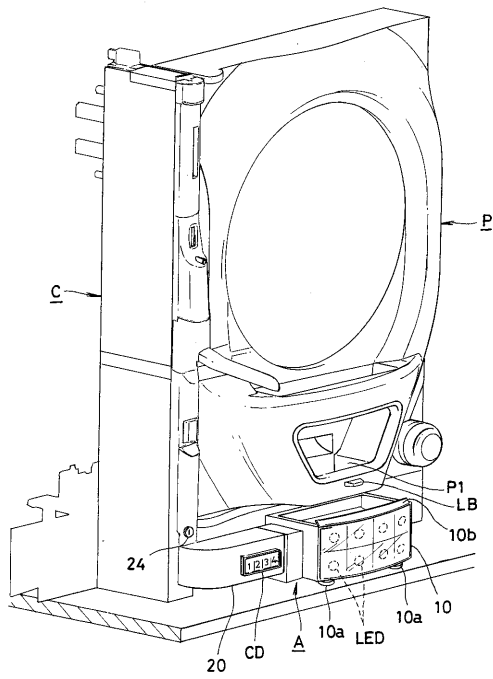
- A . . . . . 賞球回収装置
- B . . . . . 賞球
- C . . . . . 玉貸機
- P . . . . . パチンコ遊技機
- 10 . . . . . 賞球受皿
- 20 . . . . . 賞球誘導樋
- 20a . . . . . 導入口
- 20b . . . . . 導出口
- 21 . . . . . 賞球回収路
- 21a . . . . . 傾斜部
- 21b . . . . . 傾斜部
- 22 . . . . . キーロック機構
- 30 . . . . . 排出樋
- 40 . . . . . 賞球検知センサー
- 50 . . . . . 弾発機構

40

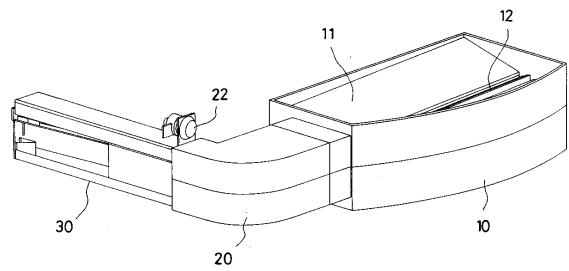
50

- 5 1 . . . . . 転動子
- 5 1 a . . . . . 受止部
- 5 1 b . . . . . 弾発部
- 5 2 . . . . . 支軸
- 5 3 . . . . . クランク板
- 5 4 . . . . . 引張コイルバネ
- 5 5 . . . . . 電磁ソレノイド
- 5 6 . . . . . ステッピングモータ
- 6 0 . . . . . 計数装置

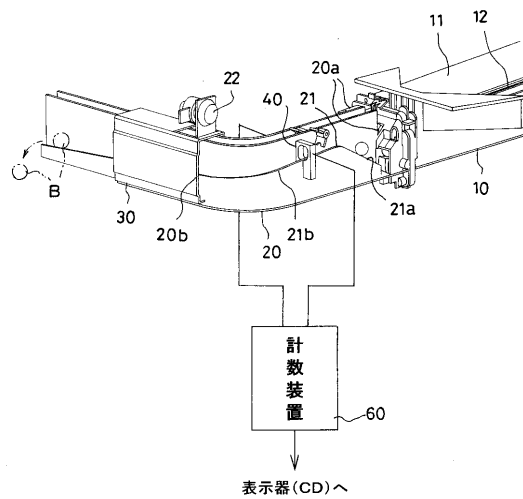
【図 1】



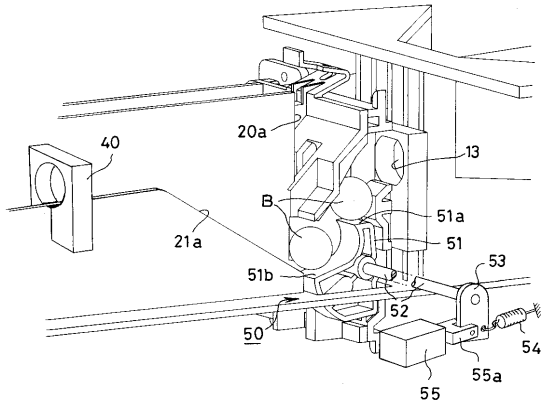
【図 2】



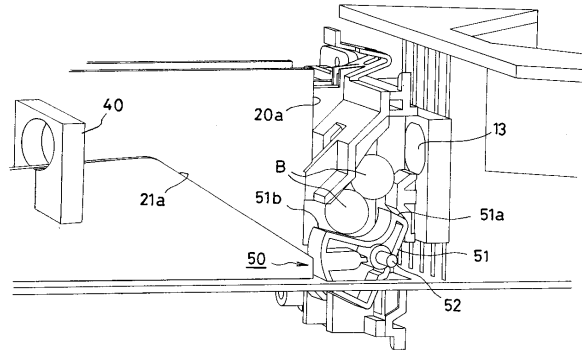
【図 3】



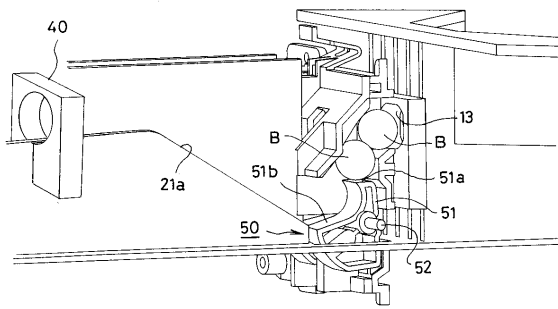
【 図 4 】



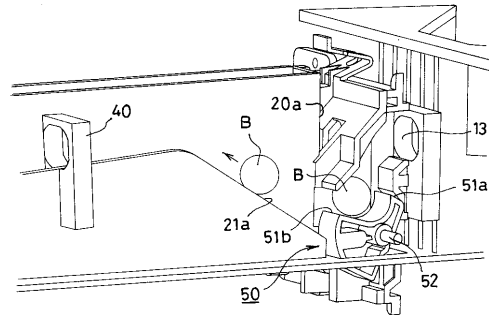
【 図 6 】



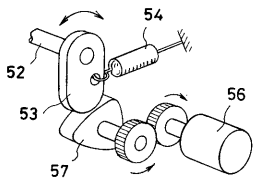
【 図 5 】



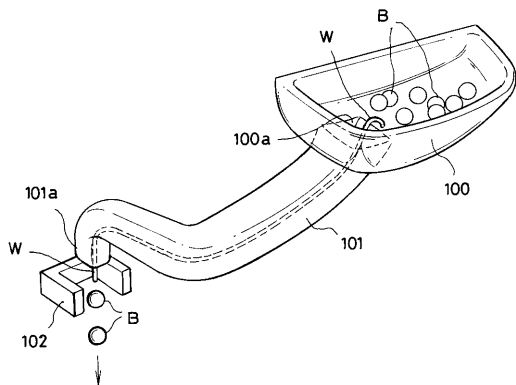
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

審査官 吉川 康史

- (56)参考文献 特開平11-033213(JP,A)  
特開平10-085442(JP,A)  
特開2001-218894(JP,A)  
特開2004-057594(JP,A)  
特開平05-076652(JP,A)  
特開2000-005384(JP,A)  
特開2001-321499(JP,A)  
特開2003-088613(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02