

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-179106

(P2012-179106A)

(43) 公開日 平成24年9月20日(2012.9.20)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)** A 6 3 F 7/02 3 3 4 2 C 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-42559 (P2011-42559)  
 (22) 出願日 平成23年2月28日 (2011. 2. 28)

(71) 出願人 000154679  
 株式会社平和  
 東京都台東区東上野二丁目2番9号  
 (74) 代理人 100080296  
 弁理士 宮園 純一  
 (74) 代理人 100141243  
 弁理士 宮園 靖夫  
 (72) 発明者 鈴木 洋嗣  
 東京都台東区東上野二丁目2番9号 株  
 式会社平和内  
 Fターム(参考) 2C088 BC32 DA07 DA13

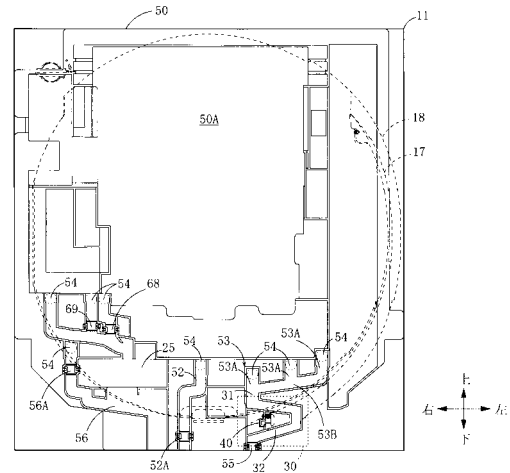
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 糸付き球を用いた不正行為を確実に防止することができる不正遊技検出機構を備えた遊技機を提供する。

【解決手段】 糸付き球を用いた不正遊技を検出する不正遊技検出機構であって、迂回流路を有するとともに、取り込み口から取り込まれた球を誘導する通路と、迂回流路の内周側の壁部に設けられたスリットと、迂回流路よりも内周側に設けられ、球に接続された糸を検出する検出ユニットとを備える構成とした。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

糸付き球を用いた不正遊技を検出する不正遊技検出機構を備えた遊技機であって、前記不正遊技検出機構が、迂回流路を有するとともに、取り込み口から取り込まれた球を誘導する通路と、前記迂回流路の内周側の壁部に設けられたスリットと、前記迂回流路よりも内周側に設けられ、前記球に接続された糸を検出する検出ユニットと、を備えたことを特徴とする遊技機。

## 【請求項 2】

前記迂回流路が屈曲した流路である請求項 1 記載の遊技機。

## 【請求項 3】

前記迂回流路が湾曲した流路である請求項 1 記載の遊技機。

## 【請求項 4】

前記迂回流路における前記検出ユニットよりも下方に位置する流路が水平な流路である請求項 1 乃至請求項 3 いずれかに記載の遊技機。

## 【請求項 5】

前記検出ユニットがフォトセンサーを含む請求項 1 乃至請求項 4 いずれかに記載の遊技機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、遊技機に関し、特に不正に作製した遊技球を用いて不正に賞球を得ることを確実に防止可能な不正遊技検出機構を備えた遊技機に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、遊技機の一例としてのパチンコ遊技機（以下、パチンコ機という）においては、様々な方法により不正な賞球を得るいわゆるゴト行為が多発しており、パチンコ機を設置する遊技店や、一般遊技者に不測の損害を与えていることが知られている。

このようなゴト行為として近年、遊技店によって貸し出される遊技球（以下、球という）に接着剤等を介して糸を付けた球（以下、糸付き球という）を自作し、球と繋がる糸を手で保持したまま、糸付き球をパチンコ機の発射機構に装填し、糸付き球を遊技領域内に発射するという「糸ゴト」と呼ばれる不正行為が横行するようになっている。

より詳細には、糸付き球が遊技領域に到達すると、球と繋がる糸が球発射通路の一部を構成する内ガイドレールに設けられた球戻り防止弁の先端部に引っ掛かった状態となる。

そして、不正行為者は、球戻り防止弁の先端部を支点として手で保持した糸を操作することにより、遊技領域内に到達した糸付き球を自在に操り、糸付き球を遊技盤に配設された始動入賞口や一般入賞口に取り込ませた上で、手に保持した糸を繰り返し引張ることにより（リフティング動作）、上記遊技部品の内部に設けられた入賞検出センサーにより糸付き球を繰り返し検出させ短時間で大量の不正な賞球を得る。

このようなゴト行為は、遊技店或いは一般遊技者に対して与える不利益が極めて甚大なものとなるため、当該ゴト行為に対応する具体策を講じることが望まれるが、根本的な解決は見出されていないのが現状である。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開平 9 - 1 4 0 8 8 5 号公報

【特許文献 2】特許第 4 3 7 7 8 6 5 号公報

## 【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 4 】

そこで、本発明は上記課題を解決すべく、糸付き球を用いた不正行為を確実に防止することができる不正遊技検出機構を備えた遊技機を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 5 】

上記課題を解決するために、本発明の第一の構成として、糸付き球を用いた不正遊技を検出する不正遊技検出機構を備えた遊技機であって、不正遊技検出機構が、迂回流路を有するとともに、取り込み口から取り込まれた球を誘導する通路と、迂回流路の内周側の壁部に設けられたスリットと、迂回流路よりも内周側に設けられ、球に接続された糸を検出する検出ユニットとを備えた構成とした。

10

本構成によれば、迂回流路内に糸付き球が進入した場合、球が迂回流路に沿って流下する一方で、球と接続された後続の糸が迂回流路の内周側の壁部に設けられたスリット内に進入し、検出ユニットにより検出されるため、糸付き球を用いた不正遊技を確実に検出することができる。

また、本発明の第二の構成として、迂回流路が屈曲した流路である構成とした。本構成によっても前記構成と同様の効果を得ることができる。

また、本発明の第三の構成として、迂回流路が湾曲した流路である構成とした。本構成によっても前記構成と同様の効果を得ることができる。

また、本発明の第四の構成として、迂回流路における検出ユニットよりも下方に位置する流路が水平な流路である構成とした。

20

本構成によれば、迂回流路における水平な流路に到達した糸付き球を糸を引張ることにより回収しようとしても、球が水平流路内において堰き止められるため、不正遊技の証拠隠滅を確実に防止することができる。

また、本発明の第五の構成として、検出ユニットがフォトセンサーを含む構成とした。本構成によれば、安価で簡易な構成で、不正行為者の不正遊技を検出することができる。

## 【 0 0 0 6 】

なお、上記発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、特徴群を構成する個々の構成もまた発明となり得る。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 0 7 】

30

【図 1】不正遊技検出機構を取付けたパチンコ機の全体正面図である。

【図 2】不正遊技検出機構を配設したセット板の背面図である。

【図 3】不正遊技検出機構の拡大断面図及び斜視図である。

【図 4】不正遊技検出機構の動作を説明する図である。

【図 5】役物構造体に配置された不正遊技検出機構の正面図である（他の形態）。

【図 6】不正遊技検出機構の拡大断面図である（他の形態）。

【図 7】不正遊技検出機構の拡大断面図である（他の形態）。

## 【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 0 8 】

40

以下、発明の実施形態を通じて本発明を詳説するが、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る発明を限定するものではなく、また実施形態の中で説明される特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

## 【 0 0 0 9 】

図 1 は、遊技機の一例としてのパチンコ機 10 の全体正面図である。同図を用いてパチンコ機 10 の概略について説明する。なお、本明細書において上下左右方向とは、図 1 における矢印で表される方向をいうものとする。

パチンコ機 10 は、球が打ち出される遊技領域 11 A を有し、内枠 12 に対して着脱自在に取り付けられる遊技盤 11 と、内枠 12 を前後方向に開閉自在に軸支する外枠 13 とを備える。遊技盤 11 の前方には、内枠 12 の前後方向に開閉自在に軸支される窓 12 A が設けられ、遊技盤 11 の前方が開鎖される。また、パチンコ機 10 の下方には、発射八

50

ンドル 14 が回転自在に取着され、発射ハンドル 14 が遊技者によって回動操作されることにより、図外の打ち出し機構が駆動する。打ち出し機構が駆動すると、上皿構造体 16 内に貯留された球が上方に打ち出され、外ガイドレール 18 と内ガイドレール 17 とで囲繞された遊技領域 11A 内に進入する。

【0010】

遊技盤 11 の中央部には、前後方向に開口する取付け開口 19 を介して例えば、LCD、CRT、或いは、回転ドラム式の図外の図柄表示装置が装着される。取付け開口 19 の周囲には、取付け開口 19 を取り囲むように前方に突出する盤面飾り 20 が遊技盤 11 に対して複数の固定手段により固着される。盤面飾り 20 における一方の傾斜部 20A は、左側に向かって下方に傾斜する部分であって、窓 12A が閉鎖された状態において当該傾斜部 20A よりも前方を球が通過することはなく、球は傾斜部 20A に沿って遊技盤 11 の左側に誘導される。

10

【0011】

傾斜部 20A と接続して延長する垂直部 20B には、球が通過可能なワープ通路 21 が開設され、当該ワープ通路 21 に取り込まれた球は、取付け開口 19 の下方において左右方向に延在するステージ 22 上に導出される。ステージ 22 上に導出された球は、ステージ 22 上を左右方向に転動する過程において下方に落下するか、或いは、ステージ 22 の中央部に開設された導出口 22A に取り込まれて下方に落下する。

傾斜部 20A と接続して傾斜する他方の傾斜部 20C は、右側に向かって下方に傾斜する部分であって、窓 12A が閉鎖された状態において当該傾斜部 20C よりも前方を球が通過することはなく、球は傾斜部 20C に沿って遊技盤 11 の右側に誘導される。傾斜部 20C と接続して延長する障壁部 20D は、円弧状に窪む壁部と当該壁部と接続し、遊技盤 11 の右側に延在するスロップとを有する障壁であって、傾斜部 20C から落下した球は、当該障壁部 20D に沿って落下するか、障壁部 20D に接触することなく落下する。

20

【0012】

障壁部 20D よりも下方には、後述の役物構造体 60 を構成する通路本体部 61 及び羽根部材 62 が配設され、上方から落下した球は、遊技盤 11 の裏側に配設されるソレノイドにより駆動される羽根部材 62 が開放状態中において通路本体部 61 内に取り込まれるか、閉鎖状態中において取り込まれずに下方に落下する。

【0013】

以下、図 1 を用いて上記役物構造体 60 以外の遊技部品及び球の経路について説明する。

30

遊技盤 11 の遊技領域 11A に進入した球は、打ち出しの強さによって傾斜部 20A 又は傾斜部 20C により誘導され、遊技領域 11A の左側又は右側を流下する。遊技領域 11A の左側を流下する球は、流下する過程において、遊技領域 11A 内に植設された図外の多数の遊技釘や風車に衝突しながら誘導され、遊技盤 11 の略中央に設けられた中央始動入賞部品 26 又は遊技盤 11 の下部側方に設けられた複数の一般入賞部品 27, 29 に取り込まれ得る。また、中央始動入賞部品 26 又は一般入賞部品 27, 29 に取り込まれなかった球は、遊技盤 11 の中央最下部に開設されたアウト口 28 に取り込まれて回収される。ここで、中央始動入賞部品 26 又は一般入賞部品 27, 29 は、球の受け入れ口の大きさが変化せず、入賞の可能性が一定の固定入賞部品として構成される。

40

中央始動入賞部品 26、一般入賞部品 27, 29 及びアウト口 28 により取り込まれた球は、遊技盤 11 を前後方向に貫通する導出孔 54 により遊技盤 11 の裏側に誘導され、遊技盤 11 の裏面に装着された後述のセット板 50 によって機外に排出される（図 2 参照）。

【0014】

図 2 は、遊技盤 11 に装着されたセット板 50 の背面図である。

入賞球誘導室としてのいわゆるセット板 50 は、例えばアクリル樹脂により成型された浅い箱状体であって、遊技盤 11 の背面を覆うように付設されることにより、遊技盤 11 に配設された各入賞部品全体をカバーできるようにしている。

50

セット板 50 は、各入賞部品からの入賞球を後述の各検出センサーが設けられた入賞球通路（球通路）に誘導し、系外に送り出すことができる。

図 2 において、セット板 50 は、遊技盤 11 の取付け開口 19 と対応し、図外の図柄表示装置が突出する開口部 50A を有し、当該開口部 50A の周囲を囲むように、複数の内部通路が形成される。

内部通路の内、開口部の一側方に形成された球通路には、遊技盤 11 の上部に設けられる図外の球タンク及び賞球払出装置から排出される賞球や貸し球を上皿構造体 16 へ導出する賞球払出流路や、球タンク、賞球払出装置の内部に滞留する球をパチンコ機 10 の機外へ排出する球抜き流路が形成される。また、開口部 50A より下方には、遊技盤 11 に配設された複数の入賞部品に取り込まれた球を誘導するための複数の内部通路が形成される。

10

#### 【0015】

球が中央始動入賞部品 26 の上方に開口する図外の取り込み口から取り込まれた場合、導出孔 54 を通過して球通路 52 により誘導される。球通路 52 は、導出孔 54 と対応する取り込み口から球を下方に流下させる通路であって、通路の途中に検出センサー 52A が内挿される。そして、中央始動入賞部品 26 に取り込まれた球は、検出センサー 52A により検出された後に下流側に配設された図外の球通路に集められ、機外に排出される。

#### 【0016】

また、球が複数の一般入賞部品 27 の上方に開口する図外の取り込み口から取り込まれた場合、各導出孔 54 を通過して球通路 53 により誘導される。

20

球通路 53 は、遊技盤 11 上に設けられた複数の一般入賞部品 27 と対応する位置に設けられる通路であって、複数の一般入賞部品 27 から導出された球を垂直方向に流下させる複数の縦流路部 53A と、当該縦流路部 53A と連通し、縦流路部 53A を流下した球を一括して下流側に誘導する横流路部 53B と、横流路部 53B よりも下流側に設けられた迂回流路部 32 とにより構成される。

迂回流路部 32 は、横流路部 53B を経て垂直方向に落下する球を左右方向に迂回させながら誘導する流路であって、当該流路の側部に内挿された検出ユニット 40 とともに、不正遊技検出機構 30 を構成する。

また、迂回流路部 32 の最下流部には、検出センサー 55 が内挿され、複数の一般入賞部品 27 に取り込まれた球は、迂回流路部 32 を経て下流側の検出センサー 55 により一括して検出された後に機外に排出される。

30

#### 【0017】

また、球が一般入賞部品 27 と反対側に設けられた一般入賞部品 29 の上方に開口する図外の取り込み口から取り込まれた場合、導出孔 54 を通過して球通路 56 により誘導される。球通路 56 は、導出孔 54 と対応する取り込み口から球を下方に流下させる通路であって、通路の途中に検出センサー 56A が内挿される。そして、一般入賞部品 29 に取り込まれた球は、検出センサー 56A により検出された後に下流側に配設された図外の球通路に集められ、機外に排出される。

#### 【0018】

以下、上記構成からなるパチンコ機 10 の遊技の概要について説明する。

40

球が中央始動入賞部品 26（第一の始動入賞部品）に対応する上述の検出センサー 52A により検出されると、遊技全般の進行を司る主制御装置は、当該検出信号に基づいて、例えば賞球を 3 個払出す賞球払出処理を実行するとともに、所定の確率による大当り抽選処理を実行する。大当り抽選処理の結果「大当り」となる確率は、例えば 360 分の 1 として予め設定される。主制御装置は、大当り抽選処理の結果に基づいて取付け開口 19 に装着される図外の図柄表示装置に表示される演出用図柄の変動を開始させるとともに、所定時間経過後に大当り抽選処理の結果を報知する態様で演出用図柄を停止させる図柄変動処理を実行する。

停止後の演出用図柄は、大当り抽選処理の結果が「大当り」である場合には、例えば「7・7・7」のように同一数字や特定のキャラクターを模した図柄が直線状に配列された

50

形態であり、大当り抽選処理の結果が「大当り」以外の「外れ」である場合には、「1・3・5」のような互いに異なる数字やキャラクターを模した図柄が配列された形態である。

#### 【0019】

主制御装置による大当り抽選の結果が「大当り」であり、かつ、停止後の演出用図柄の態様が「大当り」であることを示す態様で停止した後、大当り遊技開始処理が実行される。

本実施形態において、大当り遊技は遊技盤11の右側に設けられた大入賞部品25の開閉扉25Aが、遊技盤11の裏側に配設されたソレノイドにより開放動作されることによって実行される。詳細は後述するが、大入賞部品25は、開閉扉25Aの開閉動作により、球の進入を容易又は困難なものとするのが可能な可変入賞部品である。

10

#### 【0020】

大当り遊技終了後には、大当り遊技後の特典である「時短遊技」の有無についての判定が行われ、「時短遊技」有りとして判定された場合、以後の遊技は、特典が付与されていない「通常遊技」の場合と比べ、球を遊技盤11の右側に向かって打ち出す方が大当りを獲得し易くなる。また、「通常遊技」中において獲得した大当り遊技後に遊技状態が「通常遊技」から「時短遊技」となる確率は、例えば2分の1や3分の1程度に設定される。なお、遊技状態の切替は、主制御装置のワークエリアとしてのRAM内に記憶される時短フラグをON又はOFFすることにより行われる。

また、球が複数の一般入賞部品27;29とそれぞれ対応する検出センサー55;56Aにより検出されると、主制御装置は、当該検出信号に基づいて例えば賞球を3個払出す賞球払出処理を実行する。

20

#### 【0021】

以下、図3(a),(b)を参照して球通路53内に形成された不正遊技検出機構30について説明する。図3(a)は、迂回流路部32を示す断面図、(b)は迂回流路部32を形成する内周側の壁部32Aを示す斜視図である。本発明に係る不正遊技検出機構30は、迂回流路部32と系の圧力を検出する検出ユニット40とから構成される。

#### 【0022】

迂回流路部32は、横流路部53Bと連通する連絡流路部31と連続して延長し、連絡流路部31を垂直方向に流下した球が、迂回流路部32内に進入する。つまり、連絡流路部31を経て垂直方向に流下する球が、迂回流路部32を通過することにより垂直方向と異なる方向に誘導される。

30

迂回流路部32は、第1傾斜部33、第2傾斜部34及び垂直部35により形成され、直線的に屈曲した流路である。第1傾斜部33は、垂直な連絡流路部31に対して左下方に向かって漸次傾斜する流路であって、下流側の垂直部35と連通する。垂直部35は、第1傾斜部33及び第2傾斜部34を接続する通路であって、垂直方向に延長する。

第2傾斜部34は、垂直部35に対して右下方に向かって漸次傾斜する流路であって、下流側の流路と連通する。つまり、第1傾斜部33と第2傾斜部34とは、下流側に向かって互いに反対方向に延長する流路である。また、第1傾斜部33、第2傾斜部34、垂直部35及びセンサー受容プレート46により囲まれる内周側の検出空間Rには、後述の検出ユニット40が配設される。

40

#### 【0023】

図3に示すように、第1傾斜部33、第2傾斜部34及び垂直部35からなる迂回流路部32の内周側の壁部32Aには、内外に通じるスリット36が形成される。スリット36は、第1傾斜部33、垂直部35及び第2傾斜部34における内周側の壁部32Aに連続して形成される隙間である。スリット36の幅(前後方向の距離)は、系付き球の系径よりも大きく、少なくとも迂回流路部32内を流下する球が飛び出さない程度のものであればよい。

また、スリット36は、迂回流路部32の前後方向中央に形成される。図4(a),(b)に示すように、スリット36の存在により、系付き球Pの球は、迂回流路部32に沿

50

って迂回しながら流下するが、球に接続された糸 Q は、スリット 3 6 を経て迂回流路部 3 2 の内周側の検出空間 R 内において球の自重によって吊下げられた状態となり、検出空間 R 内に設けられた検出ユニット 4 0 により検出される。

なお、本例において、スリット 3 6 が形成される第 1 傾斜部 3 3 の内周側の壁部 3 2 A は、平坦であってもよいが、図 3 ( b ) の斜視図に示すようにスリット 3 6 を中心に V 字状に傾斜する斜面とすれば糸付き球 P の糸 Q を確実に検出空間 R 内に導くことができる。

#### 【 0 0 2 4 】

次に、検出空間 R 内に設けられた検出ユニット 4 0 について説明する。

本例に係る検出ユニット 4 0 は、糸受け部材 4 1 及びフォトセンサー 4 5 から構成される。糸受け部材 4 1 は、センサー受容プレート 4 6 に対して弾性支持される。

10

センサー受容プレート 4 6 は、セット板 5 0 と同様に例えばアクリル樹脂から形成される板材であって、第 1 傾斜部 3 3、及び、第 2 傾斜部 3 4 同士を接続するように垂直方向に延長し、第 1 傾斜部 3 3、第 2 傾斜部 3 4 及び垂直部 3 5 の内周側の壁部 3 2 A との間に検出空間 R を形成する。

また、センサー受容プレート 4 6 の略中央には迂回流路部 3 2 と離れる方向に窪む後述のフォトセンサー 4 5 を受容するためのセンサー受容部 4 6 A が形成される。また、センサー受容部 4 6 A の上方には、後述の受容部 4 3 のガイド部 4 2 が貫通する貫通孔 4 6 B が形成される。

#### 【 0 0 2 5 】

糸受け部材 4 1 は、センサー受容プレート 4 6 の貫通孔 4 6 B に挿通されるガイド部 4 2 と、検出空間 R 内に進入した糸 Q が当接する受容部 4 3、及び、受容部 4 3 に加わる糸の圧力によりフォトセンサー 4 5 を動作させる遮光板 4 4 とから構成される。

20

ガイド部 4 2 は、受容部 4 3 の一側面からセンサー受容プレート 4 6 方向に延長する。また、ガイド部 4 2 の他端部は、センサー受容プレート 4 6 に開設された貫通孔 4 6 B に挿通される。貫通孔 4 6 B を貫通するガイド部 4 2 の他端部には抜け止め部材 4 8 が嵌入され、ガイド部 4 2 の脱落が防止される。

また、ガイド部 4 2 には周囲を取り巻くように、センサー受容プレート 4 6 の表面及び受容部 4 3 の表面の間に渡ってパネ 4 2 A が介挿される。つまり、糸受け部材 4 1 は、ガイド部 4 2 及びパネ 4 2 A によりセンサー受容プレート 4 6 に対して弾性支持され、受容部 4 3 が糸の圧力を受けた場合に迂回流路部 3 2 から離れる方向に直動する。

30

一方、受容部 4 3 が糸の圧力から開放された場合には、糸受け部材 4 1 が常に糸を受けられる位置となるように元の状態に復帰する。

#### 【 0 0 2 6 】

受容部 4 3 は、糸を受け易いように例えば断面かまぼこ状に形成され、前後方向に延長する。受容部 4 3 のスリット 3 6 と対向する受容面 4 3 A は、検出空間 R 内に進入した糸と当接する面であって、受容面 4 3 A に対して所定以上の圧力が加わることにより、パネ 4 2 A が収縮し、遮光板 4 4 がフォトセンサー 4 5 を動作させる。なお、受容部 4 3 は、断面かまぼこ状に形成されるとしたが、糸 Q を受けることができればよく、平坦な板状もしくは迂回流路部 3 2 側に湾曲したものであってもよい。

#### 【 0 0 2 7 】

40

遮光板 4 4 は、ガイド部 4 2 と同様に受容部 4 3 の一側面からセンサー受容プレート 4 6 方向に延長する板材である。遮光板 4 4 は、フォトセンサー 4 5 の受光部 4 5 A 及び発光部 4 5 B の間を通過可能な厚さであって、受容部 4 3 が迂回流路部 3 2 から離れる方向に退避した状態において、発光部 4 5 B から受光部 4 5 A に向けて照射される光を遮る。

#### 【 0 0 2 8 】

フォトセンサー 4 5 は、センサー受容プレート 4 6 に形成されたセンサー受容部 4 6 A 内に収容される検出器であって、受光素子からなる受光部 4 5 A と発光素子からなる発光部 4 5 B とが対向して配置され、その間を物体が通過し光を遮ることで物体の検出を行うフォトインタラプタを用いている。また、フォトセンサー 4 5 は、図外の主制御装置に電氣的に接続されており、遮光板 4 4 が発光部 4 5 B から照射される光を遮ることにより、

50

不正検出信号を主制御装置に出力する。なお、本例では、フォトセンサー 45 を検出ユニットに用いたが、遮光板 44 の押圧力を直接検知する圧力センサー等を用いてもよい。

#### 【0029】

以下、図 4 ( a ) , ( b ) を用いて、本発明に係る不正遊技検出機構 30 の作用について説明する。

不正な糸付き球 P が、複数の一般入賞部品 27 のいずれかから取り込まれると、糸付き球 P は、横流路部 53 B 及び連絡流路部 31 を経て迂回流路部 32 内に進入する。そして、迂回流路部 32 に進入した糸付き球 P が、第 1 傾斜部 33 から垂直部 35 へ到達すると、糸付き球 P に接続され後続に続く糸 Q は、第 1 傾斜部 33 及び垂直部 35 の角部よりスリット 36 内に進入し、糸付き球 P が第 2 傾斜部 34 を経ることにより検出空間 R 内において吊下げられた状態となる。また、検出空間 R 内において吊下げられた状態の糸 Q は一様な張力を有し、検出空間 R 内の糸受け部材 41 の受容部 43 に迂回流路部 32 と離れる方向の力を加える。そして、受容部 43 に力が加わることで、遮光板 44 がフォトセンサー 45 の発光部 45 B から照射される光を遮り、フォトセンサー 45 は不正遊技を検出して、主制御装置に不正検出信号を出力する。

即ち、本実施形態に係る不正遊技検出機構 30 によれば、迂回流路部 32 の内周側の壁部 32 A にスリット 36 を形成し、スリット 36 を介して検出空間 R 内に進入した糸付き球 P のみを検出ユニット 40 によって確実に検出する構成であるため、糸付き球 P を用いた不正な遊技を確実に防止することが可能となる。

#### 【0030】

図 5 は、不正遊技検出機構 30 を役物構造体 60 内に適用した形態を示す概略正面図である。

以下、役物構造体 60 について概説する。役物構造体 60 は、内部空間内に大当り遊技獲得の契機となる特定領域 60 A 及び非特定領域 60 B を有し、羽根部材 62 が開放動作中に進入した球が特定領域 60 A に誘導されることにより大当りを獲得することができる。

特定領域 60 A は、例えば前後方向に進退動作する誘導部材 64 により閉鎖又は開放されており、誘導部材 64 の動作タイミングによって球が特定領域 60 A に誘導されるか否かが決まる。特定領域 60 A 又は非特定領域 60 B に取り込まれた球は、導出孔 54 を経てセット板 50 に誘導され、それぞれ検出センサー 68 , 69 によって検出される ( 図 2 参照 ) 。

同図における役物構造体 60 内には、下方の特定領域 60 A 及び非特定領域 60 B に向かって延長する内部流路 63 の途中に球を左右に迂回させる迂回流路部 32 が形成され、迂回流路部 32 の内周側に検出ユニット 40 が配設されている。よって、例えば不正な遊技者が役物構造体 60 内に糸付き球 P を進入させることにより、不正な大当りの獲得や賞球の払出を実行しようとした場合であっても、糸付き球 P の存在を確実に検出することが可能となる。

#### 【0031】

図 6 は、不正遊技検出機構 30 の他の実施形態を示す断面図である。

同図に示すように、本実施形態に係る不正遊技検出機構 30 は、連絡流路部 31 と連通する迂回流路部 32 が、垂直方向に流下する球を左方に誘導した後に右方に誘導する湾曲した流路である点で上記実施形態と異なる。当該実施形態によっても湾曲した迂回流路部 32 の内周側の壁部 32 A に形成されたスリット 36 に上述の糸 Q が進入するため、検出空間 R 内に配設された検出ユニット 40 により不正な遊技を確実に検出することができる。

即ち、不正遊技検出機構 30 を構成する迂回流路部 32 の形状は如何なる形状であってもよく、内周側に検出空間 R を確保し得る形状であればよい。また、上記実施形態においては、球の迂回方向を垂直に落下する球が遊技盤 11 の左右方向に迂回する形状としたが、迂回方向を遊技盤 11 の前後方向としてもよい。

#### 【0032】

10

20

30

40

50



図7は、不正遊技検出機構30の他の実施形態を示す断面図である。

同図に示すように本実施形態に係る不正遊技検出機構30は、連絡流路部31と連通する迂回流路部32が、第1傾斜部70、垂直部71、第2傾斜部72に加えて水平部73から構成される点で上述の実施形態と異なる。なお、第1傾斜部70、垂直部71及び第2傾斜部72の構成については、前述の実施形態と同様であるのでその説明を省略する。

水平部73は、第2傾斜部72と連通する流路であって、第2傾斜部72に沿って流れてくる球を水平方向に誘導する。また、水平部73の下流側には、図外の検出センサーが設けられており、迂回流路部32を経由した球が検出される。水平部73は、迂回流路部32を構成する内周側の壁部73Aと外周側の壁部73Bとにより形成され、壁部73A；73Bはともに水平方向に延長する。

10

#### 【0033】

上記構成からなる迂回流路部32によれば、糸付き球Pが水平部73に到達し、後続に続く糸Qが迂回流路部32の内周側に形成された検出空間Rに進入したことにより検出ユニット40に検出された状態において、不正な遊技者が糸Qを上方に引張ることにより糸付き球Pを回収しようとしても、上方に引き上げられる糸付き球Pは、水平な壁部73Aによって堰き止められる。即ち、壁部73Aが水平方向に延長することにより、略垂直方向に引き上げられた糸付き球Pに左右方向への力が加わることがないため、糸付き球Pが迂回流路部32に沿って引き抜かれることを防止でき、不正な遊技の証拠としての糸付き球Pが隠滅されることを確実に防止することができる。

#### 【0034】

20

以上、本発明を複数の実施形態を通じて説明したが、セット板50の構成、特に迂回流路部32の構成はこれに限られるものではなく、セット板50の構成に応じてその形態を変更或いは改良し得ることが明らかである。また、そのような多様な変更或いは改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが特許請求の範囲の記載から明らかである。さらに、本発明は添付した特許請求の範囲及びその均等物の範囲内にあるような修正及び変更を有することが意図されている。

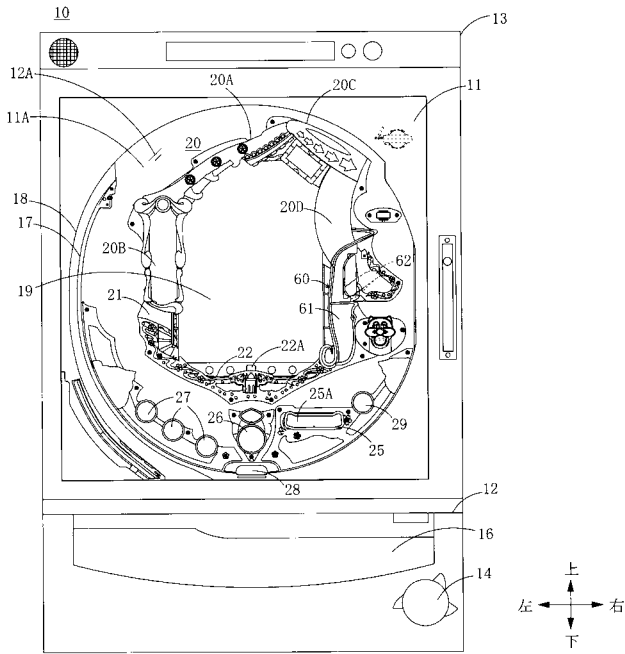
#### 【符号の説明】

#### 【0035】

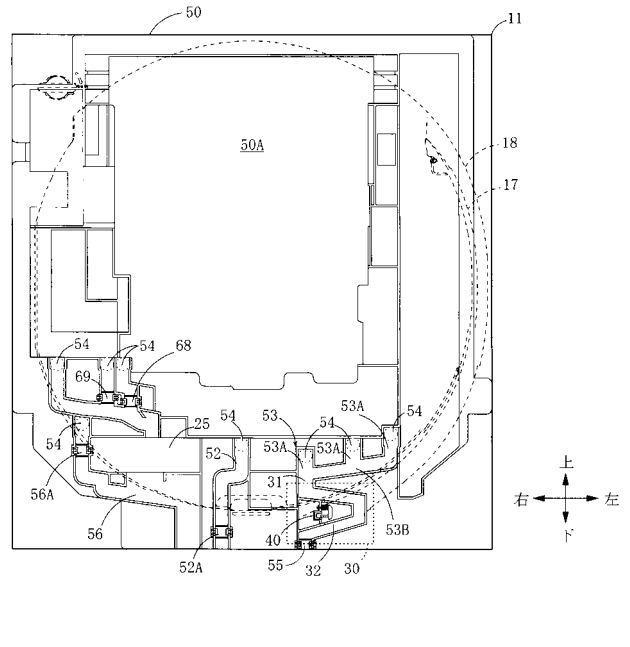
- 10 パチンコ機、11 遊技盤、
- 25 大入賞部品、26 中央始動入賞部品、27 一般入賞部品、29 一般入賞部品、
- 30 不正遊技検出機構、31 連絡流路部、32 迂回流路部、33 第1傾斜部、
- 34 第2傾斜部、35 垂直部、36 スリット、
- 40 検出ユニット、41 糸受け部材、42 ガイド部、
- 43 受容部、44 遮光板、45 フォトセンサー、46 センサー受容プレート、
- 50 セット板、52 球通路、53 球通路、54 導出孔、
- 60 役物構造体、62 羽根部材、63 内部流路、
- 70 第1傾斜部、71 垂直部、72 第2傾斜部、73 水平部。

30

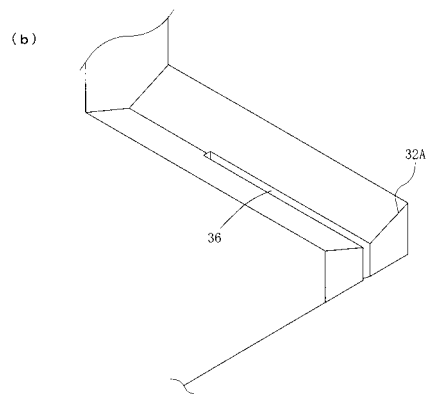
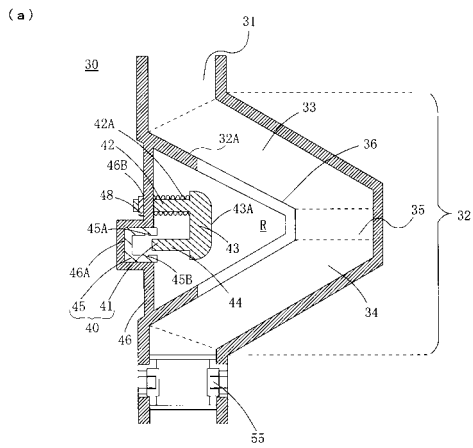
【図1】



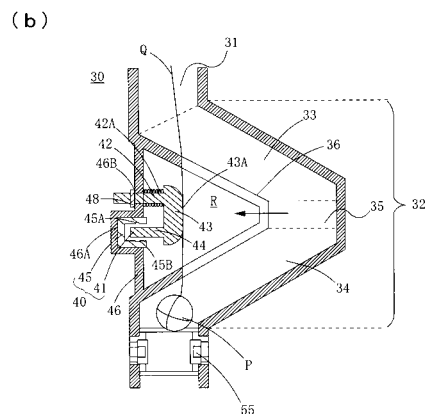
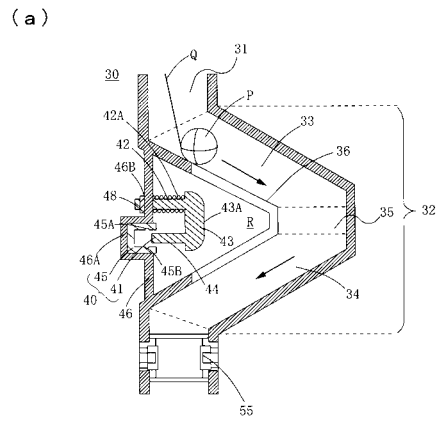
【図2】



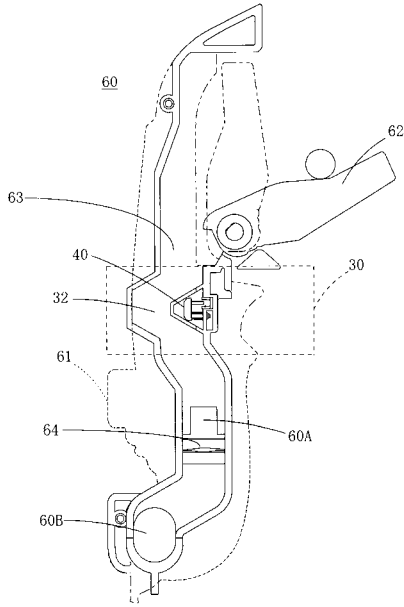
【図3】



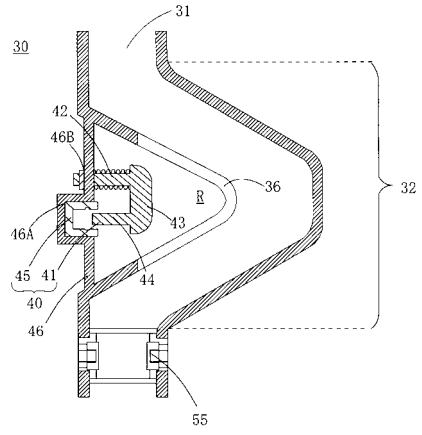
【図4】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

