

(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2018-139845

(P2018-139845A)

(43) 公開日 平成30年9月13日(2018.9.13)

(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 1 6 D 2 C 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2017-35820 (P2017-35820)
 (22) 出願日 平成29年2月28日 (2017. 2. 28)

(71) 出願人 599104196
 株式会社サンセイアールアンドディ
 愛知県名古屋市中区丸の内2丁目11番1
 3号
 (74) 代理人 100111970
 弁理士 三林 大介
 (74) 代理人 100163315
 弁理士 安藤 健二
 (72) 発明者 稲垣 忠
 愛知県名古屋市中区丸の内2丁目11番1
 3号 株式会社サンセイアールアンドディ
 内

最終頁に続く

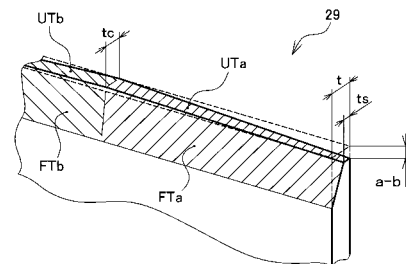
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技機を複雑にすることなく大入賞口の球噛みを防止する。

【解決手段】大入賞口に設けられた開閉扉の形状を、透明板に近い側の面の上部がテーパ形状に形成しておき、更に、そのテーパ形状の傾きが、開閉扉の両側の端部から中央に行くほど傾きが小さく（逆に言えば、中央から端部に行くほどテーパ形状の傾きが急に）なるようにしておく。こうしておけば、開放しようとする開閉扉と、透明板との間で遊技球を挟みそうになった場合でも、遊技球は、端部に行くほど傾きが急になったテーパ形状によって、横方向に押し出されるようになるため、球噛みの発生を回避することが可能となる。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技盤に形成された遊技領域に向けて遊技球を発射することによって、遊技を行う遊技機において、

前記遊技領域を視認可能に設けられた透明板と、

前記遊技盤の前記遊技領域に開口した大入賞口と、

通常時は前記大入賞口を閉鎖することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球し得ない状態となっているが、所定の条件が成立すると、前記大入賞口を開放することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球可能な状態となる開閉扉と

を備え、

前記開閉扉は、横長形状の部材であり、

前記開閉扉の上端面は、両側の端部から中央に行くほど高くなる斜面形状に形成されている

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技盤に形成された遊技領域に向けて遊技球を発射することによって遊技を行う遊技機（パチンコ機）に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技盤に形成された遊技領域に向けて遊技球を発射することによって遊技を行う遊技機が知られている。このような遊技機では、遊技領域に設けられた始動口に遊技球が入球すると、識別情報（例えば特別図柄など）を変動表示させ、識別情報が特定態様（例えば大当り図柄など）で停止表示されると、大入賞口が入球可能状態となる特定遊技（例えば大当り遊技など）が行われる。大入賞口は、通常の遊技状態では、板状の開閉部材（以下、開閉扉）によって閉鎖されて遊技球が入球できない閉鎖状態となっているが、特定遊技になると、開閉扉が開放されて大入賞口に入球可能な状態となる。

【0003】

このような遊技機では、大入賞口が閉鎖状態の場合は、大入賞口を閉鎖している開閉扉と、大入賞口の手前側（遊技者側）に設けられた透明板との間を遊技球が流下していくが、大入賞口が開放する際に、開放しようとする開閉扉と透明板との間で遊技球を挟み込んでしまい、開閉扉が開かなくなる現象（いわゆる球噛み）が生じることがある。

【0004】

そこで、大入賞口で球噛みが生じた場合には、開閉扉を僅かに閉鎖させることで、挟み込んでいた遊技球を落下させて、球噛みを解消する技術が提案されている（特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2015-126811号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上述した従来技術は、球噛みを解消するために特別な制御（あるいは構造）が必要となるので、遊技機が複雑になってしまうという問題があった。

【0007】

本発明は、上述した課題を解決するためになされたものであり、遊技機を複雑にすることなく、球噛みを防止することが可能な技術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】

10

20

30

40

50

【0008】

上述した課題の少なくとも一部を解決するために、本発明の遊技機は次の構成を採用した。すなわち、

遊技盤に形成された遊技領域に向けて遊技球を発射することによって、遊技を行う遊技機において、

前記遊技領域を視認可能に設けられた透明板と、

前記遊技盤の前記遊技領域に開口した大入賞口と、

通常時は前記大入賞口を閉鎖することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球し得ない状態となっているが、所定の条件が成立すると、前記大入賞口を開放することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球可能な状態となる開閉扉と

10

を備え、

前記開閉扉は、前記透明板に近い側の面の上部がテーパ形状に形成されて、上方に行くほど肉薄となる横長形状の部材であり、

前記テーパ形状は、両側の端部から中央に行くほど、前記テーパ形状の傾きが小さくなっている

ことを特徴とする。

【0009】

また、上述した本発明の遊技機においては、

前記開閉扉の上端面は、両側の端部から中央に行くほど高くなる斜面形状に形成されている

20

こととしてもよい。

【0010】

あるいは、上述した本発明の遊技機においては、

前記開閉扉は、前記開閉扉の上部に形成された前記テーパ形状が、前記透明板から遠い側の面に合流した形状となっている

こととしてもよい。

【0011】

また、上述した本願の何れかの遊技機においては、

前記開閉扉は、下端側が軸支されており、該軸支された位置を中心として、上端側が前記透明板に近づく方向に回転することによって、前記大入賞口を開放する

30

こととしてもよい。

【0012】

また、開閉扉の下端側が軸支された本発明の上述した遊技機においては、

前記開閉扉は、前記大入賞口を開放した状態でも、前記開閉扉の上端と前記透明板との間に隙間が確保されており、

前記開閉扉の上端と前記透明板との間の隙間は、前記開閉扉の両側の端部から中央に行くほど小さくなると共に、前記開閉扉の両側の端部での隙間の大きさは、前記遊技球の半径よりも小さな大きさに設定されている

こととしてもよい。

【発明の効果】

40

【0013】

本発明によれば、遊技機を複雑にすることなく、大入賞口での球噛みを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本実施例の遊技機1の正面図である。

【図2】本実施例の遊技機1の遊技盤20の盤面構成を示す説明図である。

【図3】本実施例の遊技機1における制御回路の構成を示したブロック図である。

【図4】本実施例のセグメント表示部50を拡大して示す説明図である。

【図5】本実施例の演出表示装置41で行われる演出を例示した説明図である。

50

【図 6】大入賞口 28 に設けられた開閉扉 29 の大まかな構造を示した斜視図である。

【図 7】本実施例の開閉扉 29 の形状を示す説明図である。

【図 8】本実施例の開閉扉 29 の上部の形状を示す斜視図である。

【図 9】一般的な遊技機の大入賞口 28 で球噛みが発生する理由を示した説明図である。

【図 10】開放し始めた時の開閉扉 29 を上方から見た様子を示した説明図である。

【図 11】透明板 4b との間で遊技球を挟みかけている開閉扉 29 を上方から見た様子
を示した説明図である。

【図 12】遊技球が右上傾斜面 UTa の稜線 UTaL に当たって、遊技球の進行方向が右
方向に向けられる様子を示した説明図である。

【図 13】右上傾斜面 UTa および左上傾斜面 UTb が急な傾斜に形成された開閉扉 29
を上方から見た様子を示した説明図である。

【図 14】開放した開閉扉 29 と透明板 4b との間の隙間の部分を上方から見た様子
を示した説明図である。

【図 15】開閉扉 29 に右上傾斜面 UTa および左上傾斜面 UTb を形成しておく
と、右上傾斜面 UTa および左上傾斜面 UTb の端部付近に落下してきた遊技球が中央方向を
向く理由を示した説明図である。

【図 16】上端面に右上傾斜面 UTa および左上傾斜面 UTb が形成されていない第 1 変
形例の開閉扉 39 の形状を示した斜視図である。

【図 17】遊技者から見て手前側の面の上部に右前傾斜面 FTa および左前傾斜面 FTb
が形成されていない第 2 変形例の開閉扉 49 の形状を示した斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

上述した本発明の内容を明確にするために、本発明を「セブン機」や「デジパチ」と呼
ばれるタイプのパチンコ機（遊技機）に適用した実施例について説明する。尚、実施例に
おいては、特に断りがない限りは、遊技者からパチンコ機正面に向かって右側を「右」と
表現し、左側を「左」と表現する。

【0016】

また、以下の実施例は次のような順序に従って説明する。

A．パチンコ機の装置構成：

A - 1．装置前面側の構成：

A - 2．遊技盤の構成：

A - 3．制御回路の構成：

B．遊技の進行態様：

C．大入賞口の構造：

D．変形例：

D - 1．第 1 変形例：

D - 2．第 2 変形例：

【0017】

A．パチンコ機の装置構成：

A - 1．装置前面側の構成：

図 1 は、本実施例の遊技機 1 の正面図である。図 1 に示すように、遊技機 1 の前面部
には、前面枠 4 が設けられている。前面枠 4 は、一端（図 1 における左側）が中枠 3 に対
して回動可能に軸支されている。中枠 3 の前面側には遊技盤 20（図 2 参照）が着脱可能に
取り付けられており、前面枠 4 が中枠 3 に対して遊技機 1 前方側に回動（開放）されると
、遊技盤 20 が露出された状態となる。中枠 3 は、一端（図 1 における左側）が本体枠 2
に対して回動可能に軸支されている。本体枠 2 は、木製の板状部材を組み立てて構成され
た略長方形の枠体であり、遊技機 1 の外枠を形成している。

【0018】

前面枠 4 の略中央部には窓部 4a が形成されており、この窓部 4a にはガラス板等の透
明板 4b が嵌め込まれている。遊技者は、窓部 4a（透明板 4b）を通して奥側に配置さ

10

20

30

40

50

れる遊技盤 20 の遊技領域を視認可能である。また、前面枠 4 における窓部 4 a の右下方には、小窓部 4 c が形成されており、この小窓部 4 c には合成樹脂板等の透明板 4 d が嵌め込まれている。遊技者は、小窓部 4 c (透明板 4 d) を通して奥側に配置された遊技盤 20 のセグメント表示部を視認可能である。詳しくは後述するが、セグメント表示部とは、複数の LED の組合せによって遊技に係る情報を表示する表示部である。

【0019】

前面枠 4 における窓部 4 a の上方には上部ランプ 5 a が設けられ、窓部 4 a の周縁部における右部には右サイドランプ 5 b が設けられ、窓部 4 a の周縁部における左部には左サイドランプ 5 c が設けられている。また、前面枠 4 における窓部 4 a の左右上方には上部スピーカー 6 a が設けられており、本体枠 2 の下部の前面には下部スピーカー 6 b が設けられている。これらの上部ランプ 5 a、右サイドランプ 5 b、左サイドランプ 5 c、上部スピーカー 6 a、下部スピーカー 6 b は、遊技上の演出効果を高めるために駆動される。

10

【0020】

前面枠 4 における窓部 4 a の下方には、上皿部 7 が設けられている。上皿部 7 には、カードユニット 242 (図 3 参照) を介して貸し出される遊技球や、遊技機 1 から払い出される遊技球が貯留される。また、上皿部 7 の下方には下皿部 8 が設けられており、上皿部 7 の容量を超えて貸し出された遊技球や、上皿部 7 の容量を超えて払い出された遊技球が貯留される。

【0021】

前面枠 4 における下皿部 8 の右方には、発射ハンドル 9 が設けられている。発射ハンドル 9 の回転軸は、発射ハンドル 9 の奥側に搭載された発射装置ユニット 261 (図 3 参照) に接続されている。この発射装置ユニット 261 には、上皿部 7 に貯留された遊技球が供給される。遊技者が発射ハンドル 9 を回転させると、その回転が発射装置ユニット 261 に伝達され、発射装置ユニット 261 に内蔵された発射モーターが回転して、回転角度に応じた強さで遊技球が発射される。

20

【0022】

また、上皿部 7 の縁部には遊技者による押下操作が可能な演出ボタン 10 a が設けられており、下皿部 8 の左方には遊技者による押込操作や回転操作 (回転させる操作) が可能なジョグシャトル 10 b が設けられている。これらの演出ボタン 10 a やジョグシャトル 10 b は、何れも遊技者によって操作される演出操作部であり、所定の条件成立時に遊技者によって操作されると、所定の遊技演出が行われる。

30

【0023】

A - 2 . 遊技盤の構成 :

図 2 は、遊技盤 20 の盤面構成を示す説明図である。前述したように、遊技盤 20 は中枠 3 の前面側に着脱可能に取り付けられている。図 2 に示すように、遊技盤 20 の中央には略円形状の遊技領域 21 が形成されている。発射装置ユニット 261 (図 3 参照) から発射された遊技球は、外レール 22 と内レール 23 との間を通過して遊技領域 21 に放出され、遊技領域 21 の上方から下方に向かって流下する。遊技領域 21 は、前面枠 4 の窓部 4 a を通して遊技者に視認されるので、当然ながら、遊技領域 21 を流下する遊技球の様子も窓部 4 a を通して遊技者に視認されることとなる。

40

【0024】

遊技領域 21 の略中央には中央装置 40 が設けられており、中央装置 40 のほぼ中央には、演出表示装置 41 が設けられている。演出表示装置 41 は液晶表示器によって構成されており、その表示画面上には、演出用の種々の画像を表示することが可能である。

【0025】

遊技領域 21 における中央装置 40 (演出表示装置 41) の下方には、開口部の大きさが不変 (一定) であり遊技球が常時入球可能な始動口である第 1 始動口 24 が設けられている。第 1 始動口 24 に入球した遊技球は、内部に設けられた通路を通過して遊技盤 20 の裏面側に導かれる。第 1 始動口 24 の内部の通路には第 1 始動口センサー 24 s (図 3 参照) が設けられており、第 1 始動口 24 に入球した遊技球を検知可能である。

50

【 0 0 2 6 】

また、遊技領域 2 1 における第 1 始動口 2 4 の下方には、遊技球の入球可能性が変化する入球口（始動口）である第 2 始動口 2 5 が設けられている。すなわち、第 2 始動口 2 5 は、遊技機 1 の前後方向に回動可能な開閉扉 2 6 を備えており、開閉扉 2 6 が略直立して遊技球が入球不能（または入球困難）な閉鎖状態と、開閉扉 2 6 が遊技機 1 の前方側に回動して遊技球が入球可能（または入球容易）な開放状態とに変化可能である。図 2 では、第 2 始動口 2 5 が閉鎖状態となっている様子が示されている。第 2 始動口 2 5 に入球した遊技球は、内部に設けられた通路を通して遊技盤 2 0 の裏面側に導かれる。第 2 始動口 2 5 の内部の通路には第 2 始動口センサー 2 5 s（図 3 参照）が設けられており、第 2 始動口 2 5 に入球した遊技球を検知可能である。

10

【 0 0 2 7 】

また、遊技領域 2 1 において中央装置 4 0（演出表示装置 4 1）の右方には、普通図柄作動ゲート 2 7 が設けられており、普通図柄作動ゲート 2 7 の内部には、遊技球の通過を検知するゲートセンサー 2 7 s（図 3 参照）が設けられている。

【 0 0 2 8 】

また、遊技領域 2 1 における第 1 始動口 2 4 の右方には、略長形状に大きく開口された大入賞口 2 8（可変入球口）が設けられている。大入賞口 2 8 は、下端側が軸支されることによって、遊技機 1 の前後方向に回動可能に取り付けられた開閉扉 2 9 を備えている。開閉扉 2 9 が下端側を中心に回動して略直立した状態になると、大入賞口 2 8 は遊技球が入球不能な閉鎖状態となり、開閉扉 2 9 が下端側を中心として遊技機 1 の前方側に回動すると、大入賞口 2 8 は遊技球が入球可能な開放状態（入球可能状態）となる。図 2 では、大入賞口 2 8 が閉鎖状態となっている様子が示されている。大入賞口 2 8 に入球した遊技球は、内部に設けられた通路を通して遊技盤 2 0 の裏面側に導かれる。大入賞口 2 8 の内部の通路には大入賞口センサー 2 8 s（図 3 参照）が設けられており、大入賞口 2 8 に入球した遊技球を検知可能である。

20

【 0 0 2 9 】

また、上述した各遊技装置の周辺には、遊技球が入球可能なその他入球口 3 0 や、遊技球の流下経路に影響を与える風車型ホイール 3 1 や多数の障害釘 3 2 が設けられている。遊技領域 2 1 の最下部であって第 2 始動口 2 5 の左下方と右下方には、2 つのアウト口 3 3 が設けられており、上述した第 1 始動口 2 4、第 2 始動口 2 5、大入賞口 2 8、その他入球口 3 0 の何れにも入球しなかった遊技球は、アウト口 3 3 から遊技盤 2 0 の裏側に排出される。

30

【 0 0 3 0 】

上述した第 1 始動口 2 4 には、中央装置 4 0（演出表示装置 4 1）の左方の領域を流下する遊技球が入球可能である。これに対して、第 2 始動口 2 5、普通図柄作動ゲート 2 7、大入賞口 2 8 には、中央装置 4 0（演出表示装置 4 1）の右方の領域を流下する遊技球が入球可能（または通過可能）である。以下では、中央装置 4 0（演出表示装置 4 1）の左方の領域を流下するように遊技球を発射させることを「左打ち」と称し、中央装置 4 0（演出表示装置 4 1）の右方の領域を流下するように遊技球を発射させることを「右打ち」と称することがあるものとする。尚、本実施例の遊技機 1 では、第 1 始動口 2 4、第 2 始動口 2 5、その他入球口 3 0 の何れかに遊技球が入球した場合は、3 個の遊技球が遊技者に払い出され、大入賞口 2 8 に遊技球が入球した場合は、1 3 個の遊技球が遊技者に払い出される。

40

【 0 0 3 1 】

遊技盤 2 0 における遊技領域 2 1 の右下方には、LED の組合せによって遊技に係る情報を表示するセグメント表示部 5 0 が設けられている。セグメント表示部 5 0 は、前面枠 4 に設けられた小窓部 4 c（図 1 参照）を通して遊技者に視認される。尚、セグメント表示部 5 0 の表示内容については、後述する遊技の進行態様において説明する。

【 0 0 3 2 】

A - 3 . 制御回路の構成 :

50

図3は、本実施例の遊技機1における制御回路の構成を示したブロック図である。図示されているように遊技機1の制御回路は、主制御基板200や、サブ制御基板220や、画像音声制御基板230や、ランプ制御基板226や、払出制御基板240や、発射制御基板260などを備えている。このうち、主制御基板200は、遊技の基本的な進行に係る制御を司っており、サブ制御基板220は、遊技の演出に係る制御を司っている。また、画像音声制御基板230は、サブ制御基板220の制御下で画像の表示や音声の出力に係る制御を司り、ランプ制御基板226は、サブ制御基板220の制御下でランプの発光に係る制御を司る。更に、払出制御基板240は、遊技球の貸し出しや払い出しに係る制御を司り、発射制御基板260は、遊技球の発射に係る制御を司っている。これら制御基板は、各種論理演算および算出演算を実行するCPU(図3におけるCPU201、221、231等)や、CPUで実行される各種プログラムやデータが記憶されているROM(図3におけるROM202、222、232等)、プログラムの実行に際してCPUが一時的なデータを記憶するRAM(図3における203、223、233等)、入出力用回路など、種々の周辺LSIがバスで相互に接続されて構成されている。

10

20

30

40

50

【0033】

主制御基板200には、第1始動口24へ入球した遊技球を検知する第1始動口センサー24sや、第2始動口25へ入球した遊技球を検知する第2始動口センサー25s、大入賞口28へ入球した遊技球を検知する大入賞口センサー28s、普通図柄作動ゲートを通る遊技球を検知するゲートセンサー27sなどが接続されている。主制御基板200のCPU201は、第1始動口センサー24sや、第2始動口センサー25s、大入賞口センサー28s、ゲートセンサー27sなどから遊技球の検知信号が入力されると、その検知信号の入力のあったセンサーに対応するコマンドを、サブ制御基板220や、払出制御基板240、発射制御基板260などに向けて送信する。

【0034】

また、主制御基板200には、第2始動口25に設けられた開閉扉26に開閉動作を行わせるための(第2始動口25を開放状態、閉鎖状態にするための)始動口ソレノイド26mや、大入賞口28に設けられた開閉扉29に開閉動作を行わせるための(大入賞口28を開放状態、閉鎖状態にするための)大入賞口ソレノイド29m、セグメント表示部50などが接続されている。主制御基板200のCPU201は、始動口ソレノイド26m、大入賞口ソレノイド29m、セグメント表示部50に向けて駆動信号を送信することにより、これらの動作の制御を行う。

【0035】

サブ制御基板220には、画像音声制御基板230や、ランプ制御基板226、演出操作基板228が接続されている。サブ制御基板220のCPU221は、主制御基板200からの各種コマンドを受信すると、コマンドの内容を解析して、その内容に応じた遊技演出を行う。すなわち、画像音声制御基板230に対しては、出力画像や、出力音声、可動役物Gの動作パターンを指定するコマンドを送信し、ランプ制御基板226に対しては、上部ランプ5a、右サイドランプ5b、左サイドランプ5c(以下「各種ランプ5a~5c」ともいう)の発光パターンを指定するコマンドを送信することによって、遊技の演出を行う。また、サブ制御基板220のCPU221は、演出操作基板228を介して、演出ボタン10aやジョグシャトル10b(演出操作部10a,10b)に対する遊技者の操作を検知すると、該操作に対応する遊技演出を行う。

【0036】

画像音声制御基板230は、CPU231、ROM232、RAM233に加えて、VDP234、画像ROM236、音声ROM237を備えている。また、画像音声制御基板230には、演出表示装置41や、音声を増幅させるアンプ基板224などが接続されている。画像音声制御基板230のCPU231は、サブ制御基板220からコマンドを受信すると、そのコマンドに対応する画像の表示をVDP234に指示する。VDP234は、指示された画像の表示に利用する画像データ(例えば、スプライトデータや動画データなど)を画像ROM236から読み出して画像を生成し、演出表示装置41の表示画

面に出力する。また、画像音声制御基板 230 の CPU 231 は、サブ制御基板 220 からコマンドを受信すると、そのコマンドに対応する音声データを音声 ROM 237 から読み出して、該音声データに基づく音声を、アンプ基板 224 を介して、上部スピーカー 6a および下部スピーカー 6b (以下「各種スピーカー 6a, 6b」ともいう) から出力する。

【0037】

払出制御基板 240 には、上皿部 7 に設けられた球貸ボタン 241 (図 1 では図示省略) や、遊技機 1 に並設されたカードユニット 242、払出モーター 243 などが接続されている。球貸ボタン 241 が操作されると、この信号は、払出制御基板 240 を介してカードユニット 242 に伝達される。カードユニット 242 は、払出制御基板 240 とデータを通信しながら、払出モーター 243 を駆動して遊技球の貸し出しを行う。また、主制御基板 200 から遊技球の払い出しを指示する払出コマンドを受信した場合も、払出モーター 243 を駆動して遊技球の払い出しを行う。

10

【0038】

また、払出制御基板 240 には発射制御基板 260 が接続されており、発射制御基板 260 には、遊技球を発射させるための発射モーター 262 や遊技者が発射ハンドル 9 に触れていることを検知するタッチスイッチ 263 等を有する発射装置ユニット 261 が接続されている。発射制御基板 260 は、タッチスイッチ 263 を介して遊技者が発射ハンドル 9 に触れていることを検知すると、発射モーター 262 を駆動することによって、発射ハンドル 9 の回転角度に応じた強さで遊技球を発射する。

20

【0039】

B. 遊技の進行態様 :

本実施例の遊技機 1 では、次のようにして遊技が進行する。上皿部 7 に遊技球が貯留された状態で発射ハンドル 9 が回転されると、上皿部 7 に貯留された遊技球が 1 球ずつ発射装置ユニット 261 に供給されて、図 2 を用いて前述した遊技領域 21 に発射される。遊技球を打ち出す強さは発射ハンドル 9 の回転角度に対応するので、遊技者は発射ハンドル 9 の回転角度を変化させることによって、遊技者は所望する領域に遊技球を流下させることができる。例えば、「左打ち」を行う場合には、中央装置 40 (演出表示装置 41) の左方の領域を流下するように遊技球を発射し、「右打ち」を行う場合には、中央装置 40 (演出表示装置 41) の右方の領域を流下するように遊技球を発射させることができる。

30

【0040】

左打ちされた遊技球が第 1 始動口 24 に入球すると、第 1 始動口 24 の奥側に設けられた第 1 始動口センサー 24s によって入球が検知される。そして、第 1 始動口センサー 24s で入球が検知されると、所定の判定乱数 (後述する大当たり判定乱数など) が取得されて、大当たりであるか外れであるかを判定する大当たり判定が行われる。そして、この大当たり判定の結果に基づいて、第 1 の特別図柄 (以下「第 1 特図」ともいう) が変動表示された後に停止表示される。第 1 特図は、セグメント表示部 50 に設けられた後述する第 1 特図表示部 51 で変動表示および停止表示される。また、遊技者が右打ちを行った場合には、遊技球が第 2 始動口 25 に入球可能となる。遊技球が第 2 始動口 25 に入球すると、第 2 始動口 25 の奥側に設けられた第 2 始動口センサー 25s で入球が検知されて、所定の判定乱数 (後述する大当たり判定乱数など) が取得され、大当たりであるか外れであるかを判定する大当たり判定が行われる。そして、この大当たり判定の結果に基づいて、第 2 の特別図柄 (以下「第 2 特図」ともいう) が変動表示された後に停止表示される。第 2 特図は、セグメント表示部 50 に設けられた後述する第 2 特図表示部 52 で変動表示および停止表示される。

40

【0041】

図 4 は、セグメント表示部 50 を拡大して示す説明図である。前述したように、セグメント表示部 50 は遊技盤 20 における遊技領域 21 の右下方に設けられており (図 2 参照)、遊技者は前面枠 4 の小窓部 4c (図 1 参照) を通してセグメント表示部 50 を視認可能である。図 4 に示すように、セグメント表示部 50 には、第 1 特図を表示する第 1 特図

50

表示部 5 1 と、第 2 特図を表示する第 2 特図表示部 5 2 が設けられており、これらの表示部にはそれぞれ 8 個の LED が配置されている。尚、第 1 特図と第 2 特図とを特に区別をしない場合は、まとめて「特別図柄」と称することがある。遊技球が第 1 始動口 2 4 に入球することに基づく大当たり判定（以下「第 1 特図についての大当たり判定」ともいう）の結果が大当たりである場合は、第 1 特図表示部 5 1 に設けられた 8 個の LED が点滅することによって第 1 特図が変動表示された後、それらの LED の中の所定の LED が点灯した状態となることによって、大当たり図柄が停止表示される。

【 0 0 4 2 】

遊技球が第 1 始動口 2 4 に入球することに基づく大当たり判定（以下「第 1 特図についての大当たり判定」ともいう）の結果が大当たりである場合は、第 1 特図表示部 5 1 に設けられた 8 個の LED が点滅することによって第 1 特図が変動表示された後、それらの LED の中の所定の LED が点灯した状態となって大当たり図柄が停止表示される。また、第 1 特図についての大当たり判定の結果が外れである場合は、8 個の LED の中の所定の LED が点灯した状態となって第 1 特図が外れ図柄で停止表示される。同様に、遊技球が第 2 始動口 2 5 に入球することに基づく大当たり判定（以下「第 2 特図についての大当たり判定」ともいう）の結果が大当たりである場合は、第 2 特図表示部 5 2 に設けられた 8 個の LED が点滅することによって第 2 特図が変動表示された後、それらの LED の中の所定の LED が点灯した状態となって大当たり図柄が停止表示される。また、第 2 特図についての大当たり判定の結果が外れである場合は、8 個の LED の中の所定の LED が点灯した状態となって第 2 特図が外れ図柄で停止表示される。尚、特別図柄が変動表示を開始してから、所定の

10

20

【 0 0 4 3 】

第 1 特図または第 2 特図が大当たり図柄で停止表示されると、大入賞口 2 8 が開放状態となるラウンド遊技が複数回行われる大当たり遊技が開始される。図 2 を用いて前述したように、大入賞口 2 8 には右打ちされた遊技球が入球可能であるので、大当たり遊技中は右打ちが行われることとなる。また、大当たり遊技には、ラウンド遊技の回数が異なる複数種類の大当たり遊技が設定されており、大当たり遊技中に実行可能なラウンド遊技の回数は、大当たり判定で大当たりの判定結果が得られる際に同時に決定される。そして、大当たり遊技の実行中は、セグメント表示部 5 0 のラウンド表示部 5 5 に実行中の大当たり遊技で実行可能なラウンド遊技回数が表示される。

30

【 0 0 4 4 】

また、第 1 特図の変動表示中に遊技球が第 1 始動口 2 4 に入球すると、その入球に対応して取得された判定乱数が第 1 特図保留として一旦記憶される。そして、変動表示が外れ図柄で停止表示された場合、あるいは変動表示が大当たり図柄で停止表示された場合には大当たり遊技が終了した後に、記憶した第 1 特図保留に基づいて大当たり判定や第 1 特図の変動表示が開始される。このような第 1 特図保留は 4 個を上限として記憶される。第 1 特図保留の記憶数（第 1 特図保留数）は、セグメント表示部 5 0 の第 1 特図保留表示部 5 3 で 3 個の LED を用いて表示される。また、第 2 特図の変動表示中に遊技球が第 2 始動口 2 5 に入球すると、その入球に対応して取得された判定乱数が第 2 特図保留として一旦記憶される。そして、変動表示が外れ図柄で停止表示された場合、あるいは変動表示が大当たり図柄で停止表示された場合には大当たり遊技が終了した後に、記憶した第 2 特図保留に基づいて大当たり判定や第 2 特図の変動表示が開始される。このような第 2 特図保留も 4 個を上限として記憶される。第 2 特図保留の記憶数（第 2 特図保留数）は、セグメント表示部 5 0 の第 2 特図保留表示部 5 4 で 3 個の LED を用いて表示される。また、セグメント表示部 5 0 には、2 個の LED を用いて普通図柄を変動表示および停止表示する普図表示部 5 6 や、普通図柄の記憶数（普図保留数）を表示する 2 個の LED を備えた普図保留表示部 5 7 や、第 2 始動口 2 5 が入球し易い状態である電サボ状態であることを 3 個の LED を用いて表示する電サボ表示部 5 8 や、遊技者に右打ちすべき時期を 2 個の LED を用いて表

40

50

示する右打ち表示部 5 9 が設けられている。

【 0 0 4 5 】

演出表示装置 4 1 では、第 1 特図または第 2 特図の変動表示（図柄変動遊技）に合わせて、以下のような演出が行われる。図 5 には、演出表示装置 4 1 で行われる演出が例示されている。図 5（a）に示すように、演出表示装置 4 1 の表示画面には、その表示領域の境界（枠）に沿う形状の枠画像 4 1 w が表示されている。また、枠画像 4 1 w の内側部分の全体には、背景画像 4 1 h が表示されている。背景画像 4 1 h としては、種々の画像（スプライト画像や、動画データのフレーム画像など）を表示することが可能である。そして、背景画像 4 1 h に重ねて、「1」～「9」までの 9 つの数字を意匠化した識別図柄 4 1 a, 4 1 b, 4 1 c が表示されている。これら 3 つの識別図柄 4 1 a, 4 1 b, 4 1 c は、第 1 特図表示部 5 1 または第 2 特図表示部 5 2 で第 1 特図または第 2 特図の変動表示が開始されると、その開始タイミングと同期して、変動表示が開始される。図 5（a）には、3 つの識別図柄 4 1 a, 4 1 b, 4 1 c が一斉に変動表示している様子が概念的に示されている。

10

【 0 0 4 6 】

こうして変動表示が開始された後、所定時間が経過すると、初めに左識別図柄 4 1 a が「1」～「9」のいずれかの図柄で停止表示され、次に、右識別図柄 4 1 c が停止表示され、最後に中識別図柄 4 1 b が停止表示される。これら演出表示装置 4 1 で停止表示される 3 つの識別図柄 4 1 a, 4 1 b, 4 1 c の組合せは、前述した第 1 特図表示部 5 1 または第 2 特図表示部 5 2 で停止表示される特別図柄（第 1 特図または第 2 特図）と対応するように構成されている。例えば、第 1 特図または第 2 特図が大当たり図柄で停止表示される場合は、演出表示装置 4 1 の 3 つの識別図柄 4 1 a, 4 1 b, 4 1 c が同じ図柄となる図柄組合せ（特定態様、以下「ゾロ目」ともいう）で停止表示される。また、第 1 特図または第 2 特図が「外れ図柄」で停止表示される場合は、3 つの識別図柄 4 1 a, 4 1 b, 4 1 c は同じ図柄で揃わない図柄組合せ（以下「バラケ目」ともいう）で停止表示される。尚、停止表示された識別図柄 4 1 a, 4 1 b, 4 1 c は、特別図柄の確定表示時間が経過するまで停止表示された状態となる（確定表示される）。

20

【 0 0 4 7 】

このように、第 1 特図表示部 5 1 または第 2 特図表示部 5 2 で表示される特別図柄と、演出表示装置 4 1 で表示される 3 つの識別図柄 4 1 a, 4 1 b, 4 1 c とは、表示内容が互いに対応しており、変動表示中の特別図柄が停止表示する際には、3 つの識別図柄 4 1 a, 4 1 b, 4 1 c も停止表示するようになっている。しかも、図 2 に示すように、演出表示装置 4 1 は、第 1 特図表示部 5 1 または第 2 特図表示部 5 2（セグメント表示部 5 0）よりも目に付き易い位置に設けられており、表示画面も大きく、表示内容も分かり易いので、遊技者は演出表示装置 4 1 の画面を見ながら遊技を行うことが通常である。従って、図 5（b）に示すように、演出表示装置 4 1 の表示画面上で初めに停止表示される左識別図柄 4 1 a と、続いて停止表示される右識別図柄 4 1 c とが同じ図柄であった場合には、最後に停止表示される中識別図柄 4 1 b も同じ図柄で停止して、「大当たり遊技が開始されるのではないか」と、遊技者は識別図柄の変動表示（図柄変動演出）を注視することになる。このように、2 つの識別図柄（複数の識別図柄のうち一の識別図柄を除いた識別図柄）を同じ図柄（ゾロ目となり得る態様）で停止させて最後の識別図柄（一の識別図柄）を変動表示させた状態で行われる演出は「リーチ演出」と呼ばれており、このリーチ演出を発生させることで遊技興趣を高めることが可能である。

30

40

【 0 0 4 8 】

また、演出表示装置 4 1 の表示画面上の下部には、背景画像 4 1 h に重ねて（すなわち、枠画像 4 1 w の内側に）、第 1 特図保留数を示すための第 1 保留表示領域 4 1 d と、第 2 特図保留数を示すための第 2 保留表示領域 4 1 e とが設定されている。本実施例の遊技機 1 では、第 1 保留表示領域 4 1 d に第 1 特図保留数と同数の「保留図柄（図中、小さい円形の図柄）」を表示することで第 1 特図保留数を示し、第 2 保留表示領域 4 1 e に第 2 特図保留数と同数の「保留図柄」を表示することで第 2 特図保留数を示す。このため遊技

50

者は、演出表示装置 4 1 の第 1 保留表示領域 4 1 d および第 2 保留表示領域 4 1 e の表示を確認することによって、第 1 特図保留数および第 2 特図保留数を容易に認識することが可能となっている。

【 0 0 4 9 】

以上のような遊技機 1 で遊技する遊技者は、初めは左打ちしながら、演出表示装置 4 1 の表示画面上で識別図柄 4 1 a , 4 1 b , 4 1 c が変動表示および停止表示される演出に注目して、識別図柄 4 1 a , 4 1 b , 4 1 c が「ゾロ目」で停止表示されることを願いながら遊技を継続する。そして、識別図柄 4 1 a , 4 1 b , 4 1 c を「ゾロ目」で停止表示されると、大入賞口 2 8 が開放状態となる大当たり遊技が開始されるので、右打ちに切り替えて大入賞口 2 8 に遊技球を入球させて、多くの遊技球の払い出しを受けることが可能となる。ここで、大当たり遊技中は、大入賞口 2 8 に設けられた開閉扉 2 9 が開放されるので、たまたまその瞬間に開閉扉 2 9 の前を流下する遊技球が、開放しようとする開閉扉 2 9 に引っ掛かってしまい、開閉扉 2 9 が動かなくなるいわゆる球噛み状態となることがある。遊技者にとっては、ようやく大当たり遊技を開始することができたにも拘わらず、球噛みして大入賞口 2 8 が開放状態とならず、遊技球の払い出しを十分に受けられなくなっただのでは、遊技に対する興味が冷めてしまうことになる。そこで、本実施例の遊技機 1 の大入賞口 2 8 では、大当たり遊技中に遊技球が開閉扉 2 9 に球噛みすることを防止するために、以下のような構造を採用している。

10

【 0 0 5 0 】

C . 大入賞口の構造 :

20

図 6 は、大入賞口 2 8 に設けられた開閉扉 2 9 の大まかな構造を示した斜視図である。図示されるように、開閉扉 2 9 は横長の矩形形状に形成された板状部材であり、下端側が軸支された状態で遊技領域 2 1 に取り付けられている。通常時には、図 6 (a) に示されるように、開閉扉 2 9 が直立した状態となっており、遊技領域 2 1 に形成された開閉扉 2 9 を閉鎖している。このため、右打ちされて遊技領域 2 1 の右側を流下する遊技球は、遊技者から見て大入賞口 2 8 の手前を通過していく。

【 0 0 5 1 】

また、大当たり遊技が開始されると、開閉扉 2 9 は、下端側の軸支された位置を中心として、上端側が遊技者から見て手前側に倒れる方向に回動し、その結果、図 6 (b) に示すように、大入賞口 2 8 が開放状態となる。そして大入賞口 2 8 が開放状態になると、右打ちされて遊技領域 2 1 の右側を流下する遊技球は、開放した開閉扉 2 9 によって導かれるようにして大入賞口 2 8 に入球する。このような状態で行われる大当たり遊技が終了すると、開閉扉 2 9 は下端側の軸支位置を中心として、今度は逆方向に回動することによって、図 6 (a) に示した直立した状態となり、大入賞口 2 8 が閉鎖される。ここで、本実施例の遊技機 1 は、大入賞口 2 8 が開放状態となった時、あるいは閉鎖状態となった時に球噛みが発生することを防止するために、開閉扉 2 9 を以下のような形状としている。

30

【 0 0 5 2 】

図 7 は、本実施例の開閉扉 2 9 の形状を示す説明図である。図 7 (a) は、開閉扉 2 9 を正面側（すなわち、遊技者の側）から見た正面図である。図示したように、正面視した開閉扉 2 9 は、大まかには横長の矩形形状に形成された板状部材であり、下端の両側には、開閉扉 2 9 を軸支するためのボス部 2 9 b が形成されている。また、開閉扉 2 9 の上端面は、中央が高く、左右が低くなった山型形状に形成されている。以下では、正面側（すなわち、遊技者側）から見て、上端の右側の斜面を「右上傾斜面 U T a」と称し、上端の左側の斜面を「左上傾斜面 U T b」と称するものとする。また、ボス部 2 9 b を除いた開閉扉 2 9 の下端から、上端中央の斜面が最も高くなっている位置までの高さを a、開閉扉 2 9 の下端から、上端の左右の斜面が最も低くなっている位置までの高さを b とする。

40

【 0 0 5 3 】

更に、開閉扉 2 9 の手前側（すなわち、遊技者の側）の面には、開閉扉 2 9 の下端からの高さが c 以上となる範囲にテーパ一面が形成されており、この結果、開閉扉 2 9 の手前側の面は、下端から高さ c 以上の範囲（すなわち開閉扉 2 9 の上部）が、遊技者から見て

50

奥側に向かって緩やかに傾斜した状態となっている。

【0054】

図7(b)には、開閉扉29の中央位置(図7(a)中のA-A)で縦方向に取った断面図が示されている。図示されるように開閉扉29は、下端側から高さcまでの範囲では板厚tとなっているが、高さcから上側では、開閉扉29の手前側の面(図では左側の面)がテーパ角度cで緩やかに傾斜しており、その結果、上方に行くほど板厚が薄くなっている。また、A-A位置での開閉扉29の下端から高さは、「a」となっている。

【0055】

図7(c)には、開閉扉29の側方(図7(a)中の矢視Qの方向)からみた側面の形状が示されている。また、図中には、参考として、A-A位置で取った断面形状も破線で表示されている。尚、ここでは矢視Qの方向から見た側面形状について説明するが、反対側から見た側面形状についても同様な説明が当て嵌まる。図7(c)に示されるように、開閉扉29の側面形状は、下端からの高さが、A-A断面位置での高さよりも小さな高さbとなっている。これは、図7(a)で説明したように、開閉扉29の上端面が山型形状に形成されており、中央から左右の両端に向かって低くなることに対応している。また、側面形状の厚さは、下端側から高さcまでの範囲では、A-A断面位置での厚さと同様に板厚tとなっているが、高さcから上側では、A-A断面位置でのテーパ角度cよりも大きな角度sで傾斜している。その結果、側面形状の上端の厚さは、A-A断面位置での厚さよりも薄くなっている。

【0056】

図7(d)には、開閉扉29を上方から(図7(a)の矢視Tの方向)から見た上端面の形状が示されている。図示されるように、開閉扉29の上端面の形状は、遊技者から見て裏面側(図上では上側)は直線状であるが、遊技者から見て手前側(図上では下側)は、中央では最も幅広の寸法tcで、左右に行く程狭くなり、左右の端部では、中央の寸法tcよりも小さな寸法tsの形状となっている。また、図7(b)および図7(c)を用いて前述したように、中央(A-A断面位置)でも、左右の端部の位置でも、下端からの高さがcより低い範囲では、開閉扉29の板厚の寸法は $t(>t_c>t_s)$ であるから、下端からの高さがcより高い範囲には、中央では傾きが最も緩く、左右の端部に行く程傾きが急になるテーパ面が形成されていることになる。以下では、遊技者から見て中央から右側に形成されているテーパ面を「右前傾斜面FTa」と称し、中央から左側に形成されているテーパ面を「左前傾斜面FTb」と称するものとする(図7(a)参照)。

【0057】

尚、理解の便宜を図るため、図8には、開閉扉29の上部の形状を表す斜視図が示されている。上述したように、開閉扉29は左右対称に形成されているため、開閉扉29の左側の部分については一部の表示が省略されている。図示されるように、開閉扉29の上端面には、中央から左右に行くほど低くなる右上傾斜面UTaおよび左上傾斜面UTbが形成されている。また、開閉扉29の上部の手前側の面には、中央から左右に行くほどテーパ角度が大きくなるような右前傾斜面FTaおよび左前傾斜面FTbが形成されている。本実施例の遊技機1は、大入賞口28に設けられた開閉扉29が、このような形状となっているので、大当たり遊技の開始時に、あるいは大当たり遊技中に、大入賞口28で遊技球が球噛みすることを防止することが可能となる。

【0058】

以下では、本実施例の遊技機1で大入賞口28での球噛みを防止可能な理由を説明するが、その準備として、一般的な遊技機の大入賞口28で球噛みが発生する理由について説明し、その説明を踏まえて本実施例ではしておく。図9は、一般的な遊技機の大入賞口28で球噛みが発生する理由を示した説明図である。図9には、大入賞口28および開閉扉29を横方向(図6中に示した矢視Pの方向)から見た様子(図9(a))に示されるように大入賞口28が閉鎖した状態では、遊技領域21を流下する遊技球は、遊技領域21と、遊技領域21の手前側(図中では左側)に設けられた透明板4bとの間の隙間を流下して行く。大入賞口28は開閉扉29によって閉鎖されているので、流下する

遊技球が大入賞口 28 に入球することはない。これに対して、大入賞口 28 が開放された状態では、遊技領域 21 と透明板 4b との間の隙間が開閉扉 29 で塞がれた状態となるので、流下する遊技球は開閉扉 29 に導かれて大入賞口 28 に入球するようになる。

【0059】

また、図 9 (a) に示した大入賞口 28 の閉鎖状態から、図 9 (b) に示した大入賞口 28 の開放状態に切り替わる際には、開閉扉 29 が下端側を中心にして、上端側が透明板 4b に近づく方向に開閉扉 29 が回転する必要がある。このとき、たまたま、開閉扉 29 と透明板 4b との間を遊技球が流下すると、図 9 (c) に示すように、回転して開こうとする開閉扉 29 と透明板 4b との間に遊技球が挟まってしまい、球噛みが発生することになる。

10

【0060】

これに対して、図 8 に示したように、本実施例の開閉扉 29 には、遊技者から見て手前側の面の上部に、中央から左右の端部に行くほどテーパ角度が大きくなる右前傾斜面 FTa および左前傾斜面 FTb が形成されている。このため、開閉扉 29 が開放する際に遊技球が流下してきても、右前傾斜面 FTa あるいは左前傾斜面 FTb で遊技球を右方向あるいは左方向に押し除けることができるので、開閉扉 29 と透明板 4b との間に遊技球が挟まってしまうことを防止することができる。

【0061】

図 10 には、開閉扉 29 が開放し始めた直後の様子を、上方から見た様子が示されている。前述したように開閉扉 29 の上部には、右前傾斜面 FTa および左前傾斜面 FTb が形成されている (図 8 参照)。このため、開閉扉 29 が開放し始めた段階で遊技球が流下してきても、図中に破線の矢印で示したように、開放しようとする開閉扉 29 の右前傾斜面 FTa (あるいは左前傾斜面 FTb) の部分で遊技球が斜めに押されることになる。その結果、その後開閉扉 29 が遊技球を押しようにして透明板 4b に近付いて行っても、遊技球は既に横方向の速度成分を持っているので、開閉扉 29 と透明板 4b との間に遊技球が挟まることが無く、球噛みの発生を事前に回避することが可能となる。

20

【0062】

以上では、遊技球が流下してきた時に、たまたま開こうとする開閉扉 29 が遊技球を透明板 4b の方向に運んでしまう場合について説明した。しかし、開閉扉 29 が開こうとする場合に生じる球噛みは、開閉扉 29 が押してきた遊技球を透明板 4b との間で挟み込んでしまう場合に限らない。例えば、開放しようとする開閉扉 29 の上端と透明板 4b との距離がちょうど遊技球の直径に相当する大きさとなった瞬間に、開閉扉 29 の上端と透明板 4b との間の隙間に遊技球が流下してきたことによって球噛みが生じ得る。

30

【0063】

そこで、このような球噛みも考慮して、本実施例の開閉扉 29 の上端面には、中央から左右の端部に行くほど低くなるような右上傾斜面 UTa および左上傾斜面 UTb が形成されている (図 8 参照)。このため、流下してきた遊技球が、右上傾斜面 UTa (または左上傾斜面 UTb) の部分、あるいは右上傾斜面 UTa (または左上傾斜面 UTb) の稜線の部分にあたって、図中に破線の矢印で示したように、遊技球の勢いが左右方向に向けられる結果、開閉扉 29 と透明板 4b との間に遊技球が挟まって球噛みが発生することを回避することが可能となる。

40

【0064】

以上では、開閉扉 29 が開放する際、すなわち図 9 (a) に示した状態から、図 9 (b) に示した状態に切り替わる途中で、球噛みが発生する場合について説明した。これに対して、開閉扉 29 が閉鎖する際、すなわち図 9 (b) の状態から図 9 (a) の状態に切り替わる途中でも、球噛みが発生する場合がある。例えば、閉鎖しようとする開閉扉 29 の上端と、大入賞口 28 の上側の遊技領域 21 との距離がちょうど遊技球の直径に相当する大きさとなった瞬間に、開閉扉 29 と遊技領域 21 との間の隙間を目掛けて遊技球が流下してきた場合にも、開閉扉 29 と遊技領域 21 との間に遊技球が挟まって球噛みが生じ得る。

50

【0065】

ところが、前述したように、本実施例の開閉扉29の上端面には右上傾斜面UTa（および左上傾斜面UTb）が形成されている。このため、開閉扉29が閉鎖しようとしている時に遊技球が流下してきて、図12に示したように、遊技球は、右上傾斜面UTaの稜線UTaL（あるいは左上傾斜面UTbの稜線UTbL）にあたって、図中に破線の矢印で示したように、遊技球の勢いが右方向（あるいは左方向）に向けられる。その結果、閉鎖しようとする開閉扉29と遊技領域21との間に遊技球が挟まって球噛みが発生することを回避することが可能となる。

【0066】

以上のように、本実施例の開閉扉29の上端面に形成された右上傾斜面UTaおよび左上傾斜面UTbは、開閉扉29の開放時および閉鎖時の何れについても、遊技球が球噛みすることを防止する機能を有している。また、右上傾斜面UTaおよび左上傾斜面UTbが球噛みを防止する機能は、右上傾斜面UTaおよび左上傾斜面UTbの傾斜が急になるほど大きくなる。その一方で、右上傾斜面UTaおよび左上傾斜面UTbの傾斜を急にすると、開閉扉29の面積が小さくなるので、流下する遊技球を拾い難くなる。

【0067】

図13は、右上傾斜面UTaおよび左上傾斜面UTbが急な傾斜に形成された開閉扉29を、上方から見た様子を示した説明図である。図13(a)には、開閉扉29が開放する途中の状態が示されており、図13(b)には、開閉扉29が開放した後の状態が示されている。図13(a)に示されるように、開閉扉29の右上傾斜面UTaおよび左上傾斜面UTbを急な傾斜に形成すると、開閉扉29の中央から左右に行くほど透明板4bとの隙間が大きくなる。このため、遊技球が遊技領域21から同じ距離dの位置を流下する場合でも、開閉扉29の中央付近を流下する遊技球は、開放途中の大入賞口28に導くことができるが、開閉扉29の左右の端部付近を流下する遊技球は大入賞口28に導くことができないことが起こり得る。

【0068】

また、図13(b)に示されるように、開閉扉29が開放した後は、開閉扉29が開放する途中の場合よりも、開閉扉29の中央付近に対する左右の端部の引っ込み方（すなわち、透明板4bとの隙間）が大きくなる。このため、開閉扉29の中央付近を流下する遊技球aは大入賞口28に導くことができるが、開閉扉29の左右の端部付近を流下する遊技球bは、開閉扉29で遮られることなく、そのまま流下してしまうことが起こり得る。あるいは、左右の端部付近よりも内側を流下する遊技球cについても、遊技球の重心が、右上傾斜面UTaの上側の稜線UTaL（あるいは左上傾斜面UTbの上側の稜線UTbL）よりも大入賞口28側に存在しない限り、遊技球は右上傾斜面UTaの稜線UTaL（あるいは左上傾斜面UTbの稜線UTbL）によって右方向（あるいは左方向）に弾かれてしまうので、大入賞口28に導くことができなくなる。

【0069】

これに対して、本実施例の開閉扉29では、図14(a)に示すように、開閉扉29が開放した状態で、右上傾斜面UTaおよび左上傾斜面UTbの左右の端部付近でも、透明板4bとの間に大きな隙間ができないように、右上傾斜面UTaおよび左上傾斜面UTbの傾斜が緩やかな角度に設定されている。そして、この角度は遊技球の半径rを基準として、次のような角度に決定されている。

【0070】

図14(b)は、開閉扉29の右側の端部（従って、右上傾斜面UTaの端部）を拡大して示した説明図である。図示されるように、右上傾斜面UTaの稜線UTaLの右側の端点をB点とすると、右上傾斜面UTaの傾斜の大きさは、開閉扉29が開放状態となった時に、B点から透明板4bまでの距離29cが、遊技球の半径rよりも小さくなるように、小さな傾斜に設定されている。左上傾斜面UTbについても同様に、左上傾斜面UTbの傾斜は、左上傾斜面UTbの稜線UTbLの左側の端点から透明板4bまでの距離が、遊技球の半径rよりも小さくなるように、左上傾斜面UTbの傾斜の大きさが決定され

10

20

30

40

50

ている。

【0071】

開閉扉29の右上傾斜面UTaおよび左上傾斜面UTbの傾斜の大きさを、このような大きさに設定しておけば、たとえば、開閉扉29の右側の端部付近に遊技球が流下してきた場合でも、遊技球の重心Gは、右上傾斜面UTaの稜線UTaLよりも内側（すなわち、大入賞口28に近い側）にくる（図14（b）参照）。このため、稜線UTaLに衝突した遊技球は、大入賞口28に向かって導かれることになる。開閉扉29の左側の端部付近に遊技球が流下してきた場合でも、全く同様な理由によって、遊技球を大入賞口28に導くことができる。図14（c）には、開閉扉29の右側の端部付近に流下してきた遊技球aが、大入賞口28に導かれる様子を破線の矢印によって示されている。また、左右の端部付近に流下してきた遊技球（図14（c）では遊技球a）が大入賞口28に導かれるようにしておけば、より中央側に流下してきた遊技球（図14（c）では遊技球b）についても大入賞口28に導くことができる。

10

【0072】

尚、図14（c）に破線の矢印で示されるように、端部付近に流下してきた遊技球（図中の遊技球a）の進行方向は、中央付近に流下してきた遊技球（図中の遊技球b）の進行方向に比べて、僅かではあるが中央方向を向いている。これは次のような理由によるものである。

【0073】

図15は、開閉扉29の端部付近に流下してきた遊技球の進行方向が、中央方向を向く理由を示した説明図である。図15（a）には、本実施例の開閉扉29が開放された状態を、上方から見た様子が示されている。前述したように、本実施例の開閉扉29では、右上傾斜面UTaの稜線UTaL（あるいは、左上傾斜面UTbの稜線UTbL）は、遊技球の重心Gよりも外側（透明板4bに近い側）にくる。ここで、仮に、図15（b）に示したように、右上傾斜面UTaの稜線UTaL（あるいは、左上傾斜面UTbの稜線UTbL）が、遊技球の重心Gよりも内側（透明板4bから遠い側）にあったとする。右上傾斜面UTaの稜線UTaL（あるいは、左上傾斜面UTbの稜線UTbL）は、僅かではあるが、上方から見て斜めとなっているので、稜線UTaL（あるいは稜線UTbL）に衝突した遊技球は稜線UTaL（あるいは稜線UTbL）によって斜めに押されることになる。ところが、遊技球が押された方向には透明板4bが存在するので、結局、稜線UTaL（あるいは稜線UTbL）に衝突した遊技球は、図15（b）中に破線の矢印で示したように、右方向（あるいは左方向）に進行することになる。

20

30

【0074】

これに対して、本実施例の開閉扉29では、図15（a）に示したように、右上傾斜面UTaの稜線UTaL（あるいは、左上傾斜面UTbの稜線UTbL）が、遊技球の重心Gよりも外側（透明板4bに近い側）にくる。このため、稜線UTaL（あるいは稜線UTbL）に衝突した遊技球が押される方向は、図15（b）に示した状態（すなわち、遊技球の重心Gよりも稜線UTaLあるいは稜線UTbLが内側に来る状態）と、ちょうど反対向きとなる。その結果、稜線UTaLあるいは稜線UTbLに衝突した遊技球は、大入賞口28の側に向かって、且つ、中央よりに進行することになる。

40

【0075】

このように、開閉扉29の上端面を山型に形成し、尚且つ、右上傾斜面UTaの稜線UTaL（および左上傾斜面UTbの稜線UTbL）の端点から透明板4bまでの距離29cを、遊技球の半径rよりも小さくするようにしておけば、開閉扉29の端部付近に流下してきた遊技球を中央側に向けて導くことができ、その結果、大入賞口28に遊技球を確実に入球させることも可能となる。

【0076】

D．変形例：

上述した本実施例の開閉扉29には、幾つの変形例が存在する。以下では、これらの変形例について、上述した本実施例との相違点を中心として簡単に説明する。

50

【 0 0 7 7 】

D - 1 . 第 1 変形例 :

上述した本実施例の開閉扉 2 9 は、手前側（遊技者に近い側）の面の上部には、右前傾斜面 F T a および左前傾斜面 F T b が形成されており、更に、開閉扉 2 9 の上端面にも、右上傾斜面 U T a および左上傾斜面 U T b が形成されているものとして説明した（図 8 参照）。しかし、開閉扉 2 9 の上端を斜めに形成することができれば、必ずしも右上傾斜面 U T a および左上傾斜面 U T b は形成しなくても構わない。

【 0 0 7 8 】

図 1 6 は、上端面に右上傾斜面 U T a および左上傾斜面 U T b が形成されていない第 1 変形例の開閉扉 3 9 の形状を示した斜視図である。図示されるように、第 1 変形例の開閉扉 3 9 でも、開閉扉 3 9 の下端から高さ c より上方はテーパ形状に形成されている。そして、上述した本実施例の開閉扉 2 9 と同様に、中央から右方向の端部に行くほど、テーパ角度が大きくなるように形成されている。

【 0 0 7 9 】

しかし、第 1 変形例の開閉扉 3 9 では、遊技者の側から見て中央から右側に形成された右前傾斜面 F T a が、開閉扉 3 9 の裏面側（遊技者の側から見て奥側）に合流するまで延設されている。このため、右前傾斜面 F T a と開閉扉 3 9 の裏面とは鋭角のエッジ形状となっており、本実施例の右上傾斜面 U T a に相当する部分は形成されていない。また、遊技者の側から見て中央から左側に形成された左前傾斜面 F T b についても同様に、左前傾斜面 F T b は開閉扉 3 9 の裏面に合流するまで延設されており、本実施例の左上傾斜面 U T b に相当する部分は形成されていない。

【 0 0 8 0 】

それにも拘わらず、右前傾斜面 F T a および左前傾斜面 F T b は下端側から高さ c の位置から形成されており、且つ、右前傾斜面 F T a および左前傾斜面 F T b のテーパ角度は、中央から左右に行くほど大きくなっている。このため、図 1 6 に示されるように、右前傾斜面 F T a と開閉扉 3 9 の裏面との間に形成される稜線 F T a L は、中央から右側の端部に近づくほど低くなるように傾斜した状態となる。左前傾斜面 F T b と開閉扉 3 9 の裏面との間に形成される稜線 F T b L についても同様に、中央から左側の端部に近づくほど低くなるように傾斜した状態となる。

【 0 0 8 1 】

このような第 1 変形例の開閉扉 3 9 においても、前述した本実施例の開閉扉 2 9 と同様に、遊技者から見て手前側の面の上部には、中央から左右に行くほど傾斜が急になるような右前傾斜面 F T a および左前傾斜面 F T b が形成されている。このため、図 1 0 を用いて説明したメカニズムと同様なメカニズムによって、開閉扉 3 9 に遊技球が球噛みすることを抑制することができる。

【 0 0 8 2 】

また、第 1 変形例の開閉扉 3 9 では、前述した本実施例の開閉扉 2 9 とは異なって、左右に行くほど低くなるように傾斜した右上傾斜面 U T a および左上傾斜面 U T b が形成されていないものの、右前傾斜面 F T a の稜線 F T a L および左前傾斜面 F T b の稜線 F T b L は、左右に行くほど低くなるように傾斜している。このため、図 1 1 を用いて説明したメカニズムと同様なメカニズムによって、開放時の開閉扉 3 9 に遊技球が球噛みすることを防止することができる。加えて、図 1 2 を用いて説明したメカニズムと同様なメカニズムによって、閉鎖時の開閉扉 3 9 に遊技球が球噛みすることも防止することが可能となる。

【 0 0 8 3 】

更に加えて、前述した本実施例の開閉扉 2 9 と同様に、開閉扉 3 9 が開放状態となった時に、右前傾斜面 F T a の稜線 F T a L の右側の端点から透明板 4 b までの距離 2 9 c が、遊技球の半径 r よりも小さくなるようにしておいてもよい。左前傾斜面 F T b の稜線 F T b L についても同様に、F T b L の左側の端点から透明板 4 b までの距離 2 9 c が、遊技球の半径 r よりも小さくなるようにしておいてもよい。開閉扉 3 9 の中央位置でのテ

10

20

30

40

50

パー角度 c (図7(b)参照)と左右の端部でのテーパ角度 s (図7(c)参照)との角度差を小さくしていけば、稜線 $FTaL$ の右側の端点(あるいは稜線 $FTbL$ の左側の端点)から透明板 $4b$ までの距離を、遊技球の半径 r よりも小さくすることができる。そして、このようにしておけば、図14および図15を用いて説明したメカニズムと同様なメカニズムによって、より一層多くの遊技球を大入賞口 28 に導くことが可能となる。

【0084】

D-2. 第2変形例 :

上述した本実施例の開閉扉 29 および第1変形例の開閉扉 39 では、手前側(遊技者に近い側)の面の上部には、右前傾斜面 FTa および左前傾斜面 FTb が形成されているものとして説明した(図8および図16参照)。しかし、開閉扉 29 の上端を斜めに形成することができれば、必ずしも右前傾斜面 FTa および左前傾斜面 FTb は形成しなくても構わない。

10

【0085】

図17は、遊技者から見て手前側の面の上部に右前傾斜面 FTa および左前傾斜面 FTb が形成されていない第2変形例の開閉扉 49 の形状を示した斜視図である。図17(a)に示した例では、開閉扉 49 の上端面が山型形状に形成されており、その結果、中央部分から右側に行くほど低くなるように傾斜する右上傾斜面 UTa と、中央部分から左側に行くほど低くなるように傾斜する左上傾斜面 UTb とが形成されている。その結果、右上傾斜面 UTa と、開閉扉 49 の裏面(遊技者から見て奥側の面)との間に形成された稜線 $UTaL$ は、中央から右側に行くほど低くなる。同様に、左上傾斜面 UTb と、開閉扉 49 の裏面との間に形成された稜線 $UTbL$ も、中央から左側に行くほど低くなる。

20

【0086】

また、図17(a)に示した例では、右上傾斜面 UTa および左上傾斜面 UTb は左右方向には傾斜しているものの、手前側(あるいは奥側)に向けては傾斜していないが、図17(b)に例示したように、手前側にも傾斜させてもよい。あるいは、図17(c)に例示したように、奥側にも傾斜させてもよい。但し、図17(b)あるいは図17(c)に例示した第2変形例では、右上傾斜面 UTa および左上傾斜面 UTb の手前側あるいは奥側への傾斜角は、中央部分から左右に行っても同じ傾斜角となっている。

【0087】

これらの第2変形例の開閉扉 49 でも、前述した本実施例と同様に、上端面には中央から左右に行くほど低くなるように傾斜した右上傾斜面 UTa および左上傾斜面 UTb が形成されているので、図11を用いて説明したメカニズムと同様なメカニズムによって、開放時の開閉扉 49 に遊技球が球噛みすることを防止することができる。加えて、図12を用いて説明したメカニズムと同様なメカニズムによって、閉鎖時の開閉扉 39 に遊技球が球噛みすることも防止することが可能となる。

30

【0088】

更に、前述した本実施例の開閉扉 29 と同様に、開閉扉 49 が開放状態となった時に、右上傾斜面 UTa の稜線 $UTaL$ の右側の端点から透明板 $4b$ までの距離 $29c$ が、遊技球の半径 r よりも小さくなるようにしておいてもよい。左上傾斜面 UTb の稜線 $UTbL$ についても同様に、 $UTbL$ の左側の端点から透明板 $4b$ までの距離 $29c$ が、遊技球の半径 r よりも小さくなるようにしておいてもよい。図17に示すように、開閉扉 49 の中央から左右の端部に向かって、稜線 $UTaL$ および稜線 $UTbL$ を低くする高さ h を適切な値に選択しておけば、稜線 $UTaL$ の右側の端点(あるいは稜線 $UTbL$ の左側の端点)から透明板 $4b$ までの距離を、遊技球の半径 r よりも小さくすることができる。そして、このようにしておけば、図14および図15を用いて説明したメカニズムと同様なメカニズムによって、より一層多くの遊技球を大入賞口 28 に導くことが可能となる。

40

【0089】

< 上述した実施例または変形例から抽出できる遊技機 $A1$ >

上述した実施例または変形例の遊技機 1 は、次のような遊技機 $A1$ として把握すること

50

ができる。

【0090】

<遊技機A1>

遊技盤に形成された遊技領域に向けて遊技球を発射することによって、遊技を行う遊技機において、

前記遊技領域を視認可能に設けられた透明板と、

前記遊技盤の前記遊技領域に開口した大入賞口と、

通常時は前記大入賞口を閉鎖することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球し得ない状態となっているが、所定の条件が成立すると、前記大入賞口を開放することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球可能な状態となる開閉扉と

10

を備え、

前記開閉扉は、前記透明板に近い側の面の上部がテーパ形状に形成されて、上方に行くほど肉薄となる横長形状の部材であり、

前記テーパ形状は、両側の端部から中央に行くほど、前記テーパ形状の傾きが小さくなっている

ことを特徴とする遊技機。

【0091】

このような本発明の遊技機では、大入賞口に設けられた開閉扉は、透明板に近い側の面の上部がテーパ形状に形成されており、そのテーパ形状の傾きは、開閉扉の両側の端部から中央に行くほど傾きが小さく（逆に言えば、中央から端部に行くほどテーパ形状の傾きが急に）なっている。このため、開放しようとする開閉扉と、透明板との間で遊技球を挟みそうになった場合でも、遊技球は、端部に行くほど傾きが急になったテーパ形状に従って、横方向に進もうとするようになるため、球噛みの発生を回避することが可能となる。

20

【0092】

<遊技機A2>

また、遊技機A1において、

前記開閉扉の上端面は、両側の端部から中央に行くほど高くなる斜面形状に形成されている

こととしてもよい。

30

【0093】

このような遊技機では、大入賞口が閉鎖状態となる途中で、遊技領域に開口している大入賞口の上端側と、閉鎖する開閉扉の上端面との間で遊技球を挟みそうになっても、開閉扉の上端面が斜面形状になっているので、挟まれそうになった遊技球は、斜めに形成された上端面に従って、開閉扉の何れかの端部に向かって進もうとすることになる。その結果、大入賞口が閉鎖する際に、遊技球の球噛みが生じることを回避することが可能となる。

【0094】

<遊技機A3>

あるいは、遊技機A1においては、

前記開閉扉は、前記開閉扉の上部に形成された前記テーパ形状が、前記透明板から遠い側の面に合流した形状となっている

こととしてもよい。

40

【0095】

テーパ形状の傾きは、中央から端部に行くほど急になっているので、テーパ形状を、開閉扉の裏面（透明板から遠い側の面）に合流させれば、合流した部分に形成される稜線が開閉扉の上端部分となり、尚且つ、その稜線は中央から左右の端部に行くほど低くなる。このため、大入賞口が閉鎖状態となる途中で、遊技領域に開口している大入賞口の上端側と、閉鎖する開閉扉の上端部分（すなわち稜線）との間で遊技球を挟みそうになっても、開閉扉の上端部分の稜線は中央から端部に行くほど低くなっているため、挟まれそうになった遊技球は稜線が低くなる方向に従って、開閉扉の何れかの端部に向かって進もう

50

とすることになる。その結果、大入賞口が閉鎖する際に、遊技球の球噛みが生じることを回避することが可能となる。

【0096】

<遊技機A4>

また、上述した遊技機A1ないし遊技機A3の何れかの遊技機においては、前記開閉扉は、下端側が軸支されており、該軸支された位置を中心として、上端側が前記透明板に近づく方向に回転することによって、前記大入賞口を開放することとしてもよい。

【0097】

開閉扉は横長形状に形成されているので、下端側を軸支しておき、軸支された位置を中心として、上端側が透明板に近づく方向に回転させれば、大入賞口を開放させるための構造を単純にすることができる。

【0098】

<遊技機A5>

上述した遊技機A4においては、前記開閉扉は、前記大入賞口を開放した状態でも、前記開閉扉の上端と前記透明板との間に隙間が確保されており、前記開閉扉の上端と前記透明板との間の隙間は、前記開閉扉の両側の端部から中央に行くほど小さくなると共に、前記開閉扉の両側の端部での隙間の大きさは、前記遊技球の半径よりも小さな大きさに設定されていることとしてもよい。

【0099】

このような遊技機では、大入賞口が開放した状態でも、開閉扉の上端と透明板との間に隙間が確保されているので、開放した状態の開閉扉の上に遊技球が衝突した時の衝撃で、開閉扉が透明板に引っかかってしまうことがない。加えて、大入賞口が開放した状態では、開閉扉の上端と透明板との間の隙間は、開閉扉の両側の端部から中央に行くほど小さくなると共に、開閉扉の両側の端部での隙間の大きさは、遊技球の半径よりも小さな大きさに設定されている。このため、開閉扉の上端と透明板との間の隙間が最も広くなった部分に遊技球が落下してきた場合でも、遊技球は開放した開閉扉を転がるようにして大入賞口へ導くことが可能となる。

【0100】

また、上述した実施例または変形例の遊技機1は、次のような遊技機B1として把握することもできる。

<遊技機B1>

遊技盤に形成された遊技領域に向けて遊技球を発射することによって、遊技を行う遊技機において、

前記遊技領域を視認可能に設けられた透明板と、

前記遊技盤の前記遊技領域に開口した大入賞口と、

通常時は前記大入賞口を閉鎖することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球し得ない状態となっているが、所定の条件が成立すると、前記大入賞口を開放することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球可能な状態となる開閉扉と

を備え、

前記開閉扉は、横長形状の部材であり、

前記開閉扉の上端面は、両側の端部から中央に行くほど高くなる斜面形状に形成されている

こととしてもよい。

【0101】

このような遊技機では、大入賞口が開放した状態で、透明板に対して接近する開閉扉の上端面が、中央から両側の端部から行くほど低くなる斜面形状に形成されている。このため、大入賞口が開放する途中で、開閉扉の上端面と透明板と間で遊技球を挟みそうになっ

ても、開閉扉の上端面が斜面形状になっているので、挟まれそうになった遊技球は、斜めに形成された上端面に従って、開閉扉の何れかの端部に向かって進もうとすることになる。その結果、大入賞口が開放する際に、透明板と開閉扉との間で遊技球の球噛みが生じることを回避することが可能となる。

【0102】

加えて、このような遊技機では、大入賞口が閉鎖状態となる途中で、遊技領域に開口している大入賞口の上端側と、閉鎖しようとする開閉扉の上端面との間で遊技球を挟みそうになっても、開閉扉の上端面が斜面形状になっているので、挟まれそうになった遊技球は上端面が低くなった方向に従って、開閉扉の何れかの端部に向かって進もうとすることになる。その結果、大入賞口が閉鎖する際に、遊技球の球噛みが生じることを回避することが可能となる。

10

【0103】

<遊技機B2>

遊技機B1においては、

前記開閉扉は、下端側が軸支されており、該軸支された位置を中心として、上端側が前記透明板に近付く方向に回動することによって、前記大入賞口を開放することとしてもよい。

【0104】

開閉扉は横長形状に形成されているので、下端側を軸支しておき、軸支された位置を中心として、上端側が透明板に近付く方向に回動させれば、大入賞口を開放させるための構造を単純にすることができる。

20

【0105】

<遊技機B3>

遊技機B2においては、

前記開閉扉は、前記大入賞口を開放した状態でも、前記開閉扉の上端と前記透明板との間に隙間が確保されており、

前記開閉扉の上端と前記透明板との間の隙間は、前記開閉扉の両側の端部から中央に行くほど小さくなると共に、前記開閉扉の両側の端部での隙間の大きさは、前記遊技球の半径よりも小さな大きさに設定されている

こととしてもよい。

30

【0106】

このような遊技機では、大入賞口が開放した状態でも、開閉扉の上端と透明板との間に隙間が確保されているので、開放した状態の開閉扉の上に遊技球が衝突した時の衝撃で、開閉扉が透明板に引っかかってしまうことがない。加えて、大入賞口が開放した状態では、開閉扉の上端と透明板との間の隙間は、開閉扉の両側の端部から中央に行くほど小さくなると共に、開閉扉の両側の端部での隙間の大きさは、遊技球の半径よりも小さな大きさに設定されている。このため、開閉扉の上端と透明板との間の隙間が最も広くなった部分に遊技球が落下してきた場合でも、遊技球は開放した開閉扉を転がるようにして大入賞口へ導くことが可能となる。

【0107】

また、上述した実施例または変形例の遊技機1は、次のような遊技機C1として把握することもできる。

40

<遊技機C1>

遊技盤に形成された遊技領域に向けて遊技球を発射することによって、遊技を行う遊技機において、

前記遊技領域を視認可能に設けられた透明板と、

前記遊技盤の前記遊技領域に開口した大入賞口と、

通常時は前記大入賞口を閉鎖することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球し得ない状態となっているが、所定の条件が成立すると、前記大入賞口を開放することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球可能な状態となる開閉扉と

50

を備え、

前記開閉扉は、横長形状の部材であり、前記開閉扉の上端部分に形成された横長方向の稜線は、両側の端部から中央に向かって高くなるように形成されている

ことを特徴とする遊技機。

【0108】

このような遊技機では、開閉扉の上端部分に形成された横長方向の稜線が、両側の端部から中央に向かって高くなるように形成されている。このため、大入賞口が開放する途中で、透明板と、開閉扉の稜線と間で（あるいは稜線の近くの面で）遊技球を挟みそうになっても、透明板に対して稜線が斜めになっているので、遊技球は斜めに形成された稜線に従って横方向に進もうとすることになる。その結果、大入賞口が開放する際に、透明板と開閉扉との間で遊技球の球噛みが生じることを回避することが可能となる。

10

【0109】

加えて、このような遊技機では、大入賞口が閉鎖状態となる途中で、遊技領域に開口している大入賞口の上端側と、閉鎖しようとする開閉扉の上端の稜線との間（あるいは稜線の近くの面との間）で遊技球を挟みそうになっても、開閉扉の稜線が斜めに形成されているので、挟まれそうになった遊技球は、斜めに形成された稜線に従って横方向に進もうとすることになる。その結果、大入賞口が閉鎖する際に、遊技球の球噛みが生じることを回避することが可能となる。

【0110】

<遊技機C2>

20

遊技機C1においては、

前記開閉扉は、下端側が軸支されており、該軸支された位置を中心として、上端側が前記透明板に近づく方向に回動することによって、前記大入賞口を開放する

こととしてもよい。

【0111】

開閉扉は横長形状に形成されているので、下端側を軸支しておき、軸支された位置を中心として、上端側が透明板に近づく方向に回動させれば、大入賞口を開放させるための構造を単純にすることができる。

【0112】

<遊技機C3>

30

遊技機C2においては、

前記開閉扉は、前記大入賞口を開放した状態でも、前記開閉扉の上端と前記透明板との間に隙間が確保されており、

前記開閉扉の上端と前記透明板との間の隙間は、前記開閉扉の両側の端部から中央に行くほど小さくなると共に、前記開閉扉の両側の端部での隙間の大きさは、前記遊技球の半径よりも小さな大きさに設定されている

こととしてもよい。

【0113】

このような遊技機では、大入賞口が開放した状態でも、開閉扉の上端と透明板との間に隙間が確保されているので、開放した状態の開閉扉の上に遊技球が衝突した時の衝撃で、開閉扉が透明板に引っかかってしまうことがない。加えて、大入賞口が開放した状態では、開閉扉の上端と透明板との間の隙間は、開閉扉の両側の端部から中央に行くほど小さくなると共に、開閉扉の両側の端部での隙間の大きさは、遊技球の半径よりも小さな大きさに設定されている。このため、開閉扉の上端と透明板との間の隙間が最も広くなった部分に遊技球が落下してきた場合でも、遊技球は開放した開閉扉を転がるようにして大入賞口へ導くことが可能となる。

40

【0114】

あるいは、上述した実施例または変形例の遊技機1は、次のような遊技機D1として把握することもできる。

<遊技機D1>

50

遊技盤に形成された遊技領域に向けて遊技球を発射することによって、遊技を行う遊技機において、

前記遊技領域を視認可能に設けられた透明板と、

前記遊技盤の前記遊技領域に開口した大入賞口と、

通常時は前記大入賞口を閉鎖することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球し得ない状態となっているが、所定の条件が成立すると、前記大入賞口を開放することによって前記遊技球が前記大入賞口に入球可能な状態となる開閉扉と

を備え、

前記開閉扉は、上端部分の形状が遊技球を球噛みしにくい形状となっている

ことを特徴とする遊技機。

10

【0115】

このような遊技機では、開閉扉の上端部分の形状が遊技球を球噛みしにくい形状となっているため、大入賞口が開放する際や、大入賞口が閉鎖する際に、遊技球の球噛みが生じることを回避することが可能となる。

【0116】

<遊技機D2>

遊技機D1においては、

前記開閉扉は、下端側が軸支されており、該軸支された位置を中心として、上端側が前記透明板に近付く方向に回動することによって、前記大入賞口を開放する

こととしてもよい。

20

【0117】

開閉扉は横長形状に形成されているので、下端側を軸支しておき、軸支された位置を中心として、上端側が透明板に近付く方向に回動させれば、大入賞口を開放させるための構造を単純にすることができる。

【0118】

<遊技機D3>

遊技機D2においては、

前記開閉扉は、前記大入賞口を開放した状態でも、前記開閉扉の上端と前記透明板との間に隙間が確保されており、

前記開閉扉の上端と前記透明板との間の隙間は、前記開閉扉の両側の端部から中央に行くほど小さくなると共に、前記開閉扉の両側の端部での隙間の大きさは、前記遊技球の半径よりも小さな大きさに設定されている

こととしてもよい。

30

【0119】

このような遊技機では、大入賞口が開放した状態でも、開閉扉の上端と透明板との間に隙間が確保されているので、開放した状態の開閉扉の上に遊技球が衝突した時の衝撃で、開閉扉が透明板に引っかかってしまうことがない。加えて、大入賞口が開放した状態では、開閉扉の上端と透明板との間の隙間は、開閉扉の両側の端部から中央に行くほど小さくなると共に、開閉扉の両側の端部での隙間の大きさは、遊技球の半径よりも小さな大きさに設定されている。このため、開閉扉の上端と透明板との間の隙間が最も広くなった部分に遊技球が落下してきた場合でも、遊技球は開放した開閉扉を転がるようにして大入賞口へ導くことが可能となる。

40

【産業上の利用可能性】

【0120】

本発明は、遊技ホールで用いられる遊技機に利用することができる。

【符号の説明】

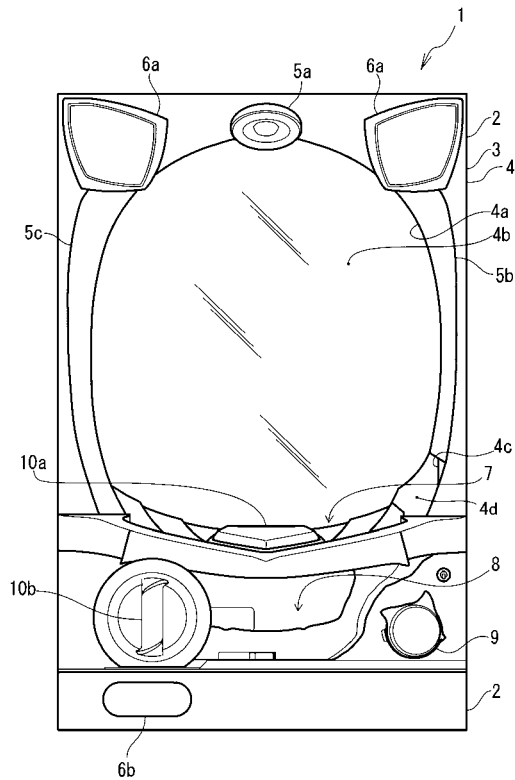
【0121】

1 ... 遊技機、 2 ... 本体枠、 3 ... 中枠、 4 ... 前面枠、 4 a ... 窓部、
4 b ... 透明板、 7 ... 上皿部、 8 ... 下皿部、 9 ... 発射ハンドル、
10 a ... 演出ボタン、 10 b ... ジョグシャトル、 20 ... 遊技盤、

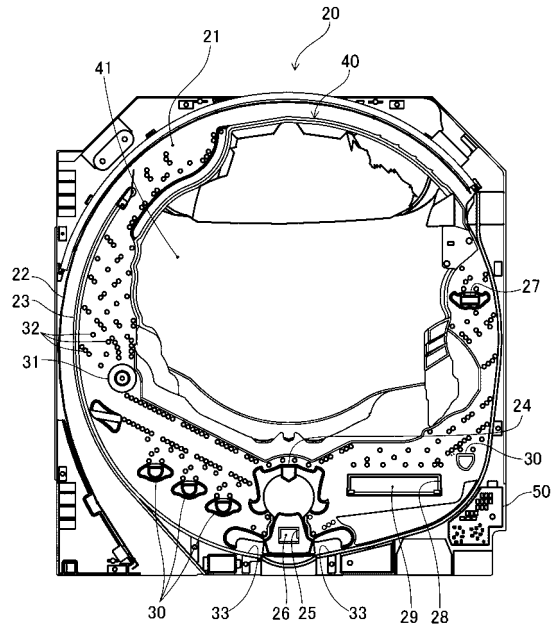
50

- 2 1 ... 遊技領域、
- 2 4 ... 第 1 始動口、
- 2 5 ... 第 2 始動口、
- 2 6 ... 開閉扉、
- 2 8 ... 大入賞口、
- 2 8 s ... 大入賞口センサー、
- 2 9 ... 開閉扉、
- 3 9 ... 開閉扉、
- 4 0 ... 中央装置、
- 4 9 ... 開閉扉、
- 2 0 0 ... 主制御基板、
- 2 2 0 ... サブ制御基板、
- 2 2 4 ... アンプ基板、
- 2 2 6 ... ランプ制御基板、
- 2 2 8 ... 演出操作基板、
- 2 3 0 ... 画像音声制御基板、
- 2 4 0 ... 払出制御基板、
- 2 4 1 ... 球貸ボタン、
- 2 4 3 ... 払出モーター
- 2 6 0 ... 発射制御基板、
- 2 6 1 ... 発射装置ユニット、
- U T a ... 右上傾斜面、
- F T a ... 右前傾斜面、
- U T b ... 左上傾斜面、
- F T b ... 左前傾斜面。

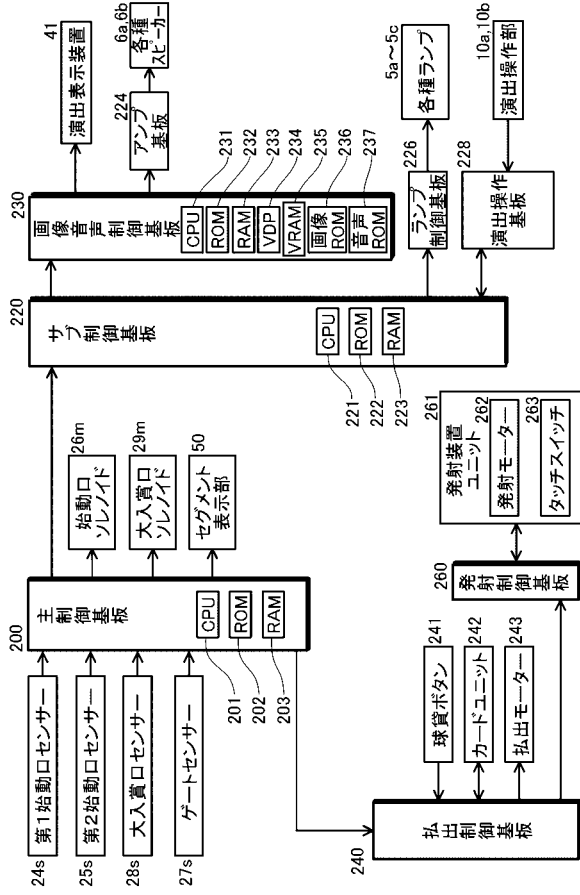
【 図 1 】



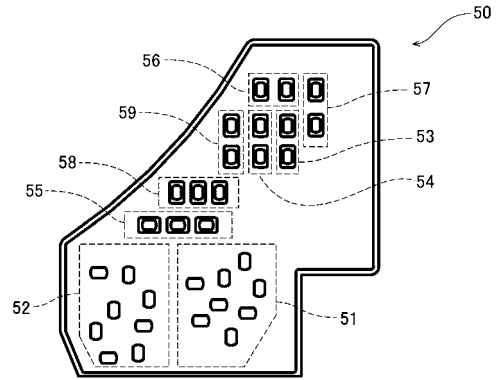
【 図 2 】



【 図 3 】

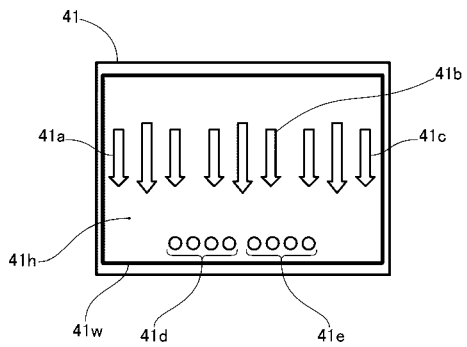


【 図 4 】

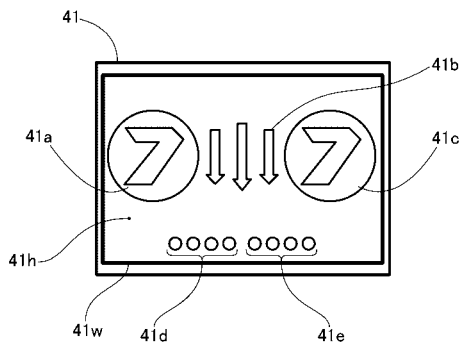


【 図 5 】

(a)

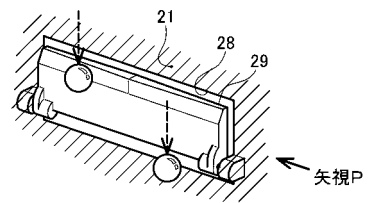


(b)



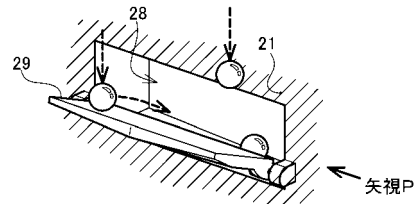
【 図 6 】

(a)

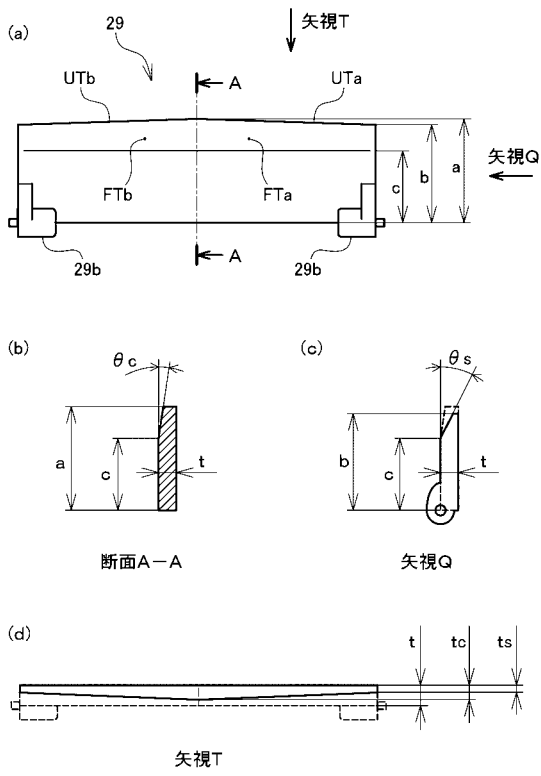


開放 ↓ ↑ 閉鎖

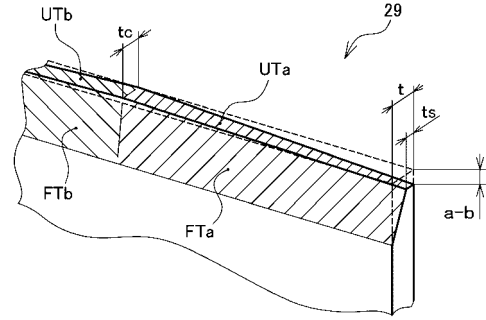
(b)



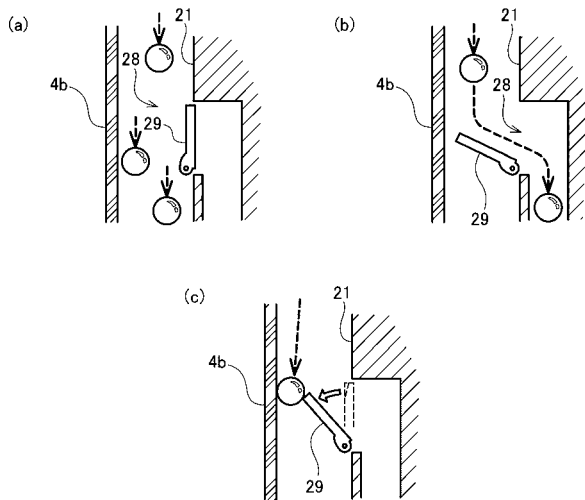
【 図 7 】



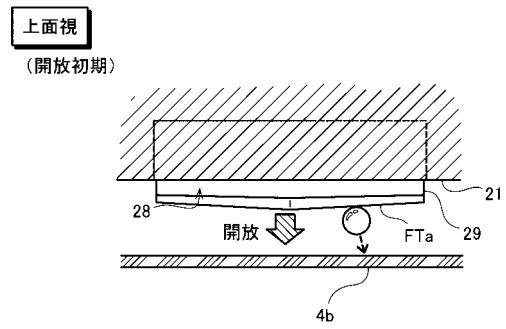
【 図 8 】



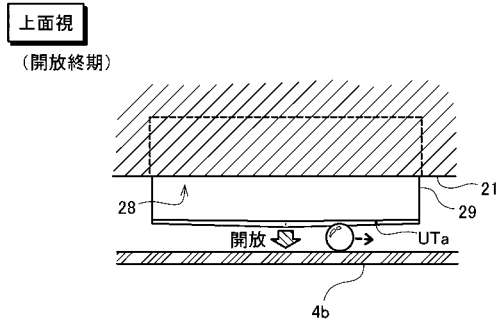
【 図 9 】



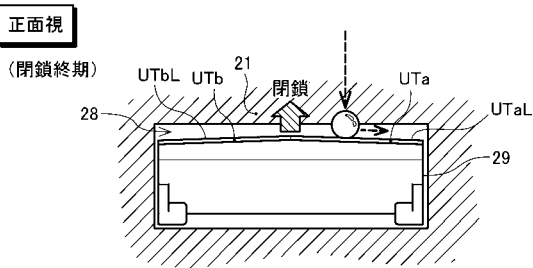
【 図 10 】



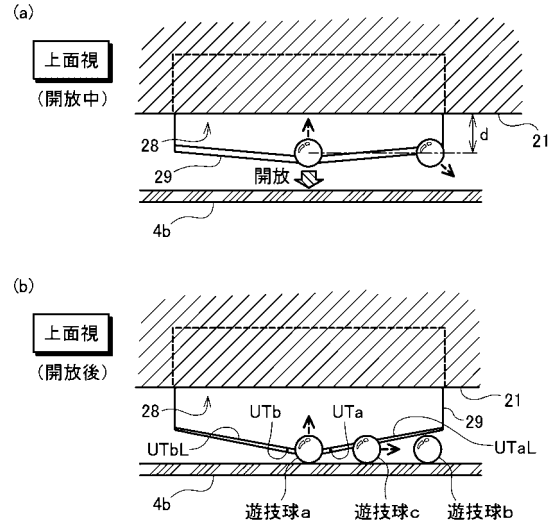
【 図 1 1 】



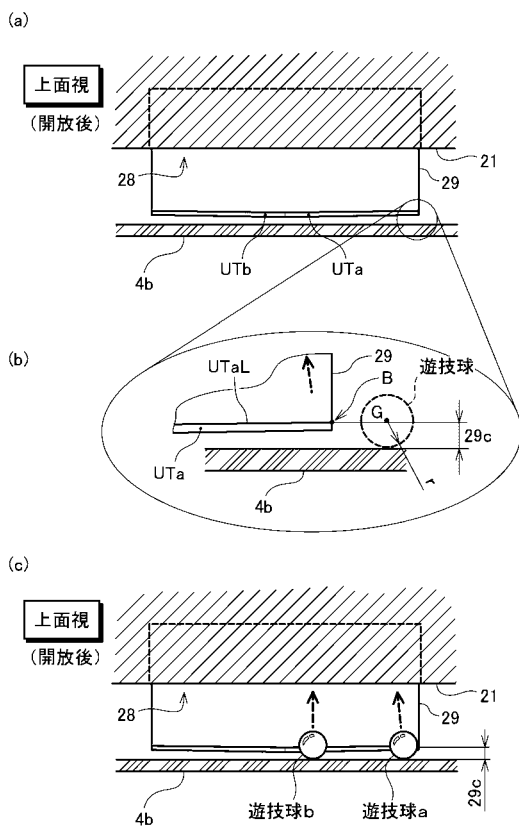
【 図 1 2 】



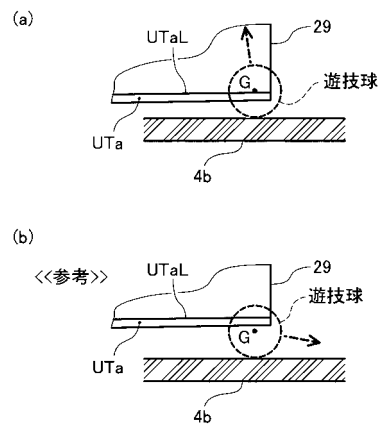
【 図 1 3 】



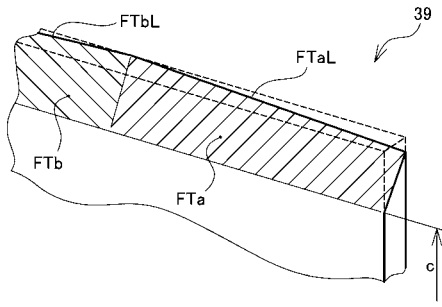
【 図 1 4 】



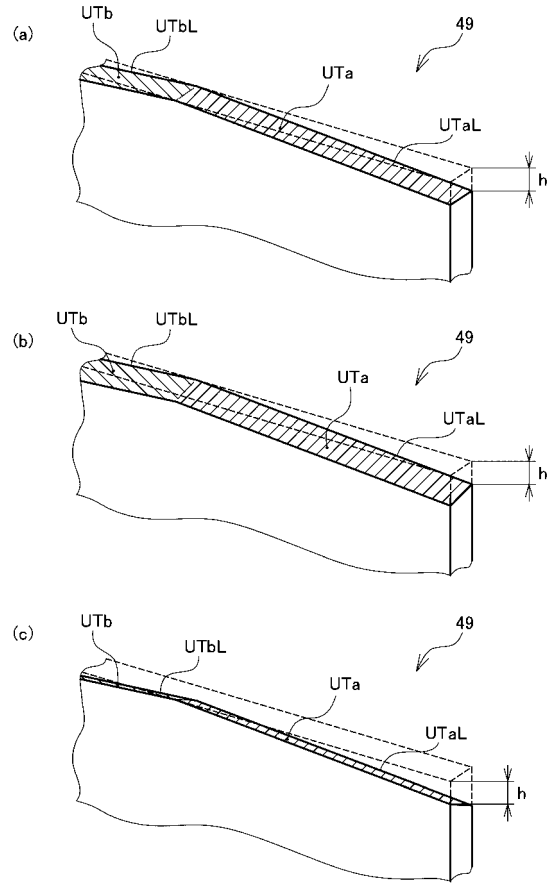
【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



【 図 1 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 宮永 真

愛知県名古屋市中区丸の内2丁目11番13号 株式会社サンセイアールアンドディ内

Fターム(参考) 2C088 BC55 EB12