(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4003983号
(P4003983)
(45)発行日　平成19年11月7日(2007.11.7)　(24)登録日　平成19年8月31日(2007.8.31)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 303A
A63F 7/02 301A
A63F 7/02 308Z

請求項の数 1　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平8-176511
(22)出願日　平成8年7月5日(1996.7.5)
(65)公開番号　特開平10-15157
(43)公開日　平成10年1月20日(1998.1.20)
審査請求日　平成15年5月14日(2003.5.14)

(73)特許権者　000204262
タイヨーエレック株式会社
愛知県名古屋市西区見寄町１２５番地
(74)代理人　100082500
弁理士　足立　勉
(72)発明者　佐藤　昭治
愛知県名古屋市西区見寄町１２５番地　太陽電子株式会社内
(72)発明者　巽　正吾
愛知県名古屋市西区見寄町１２５番地　太陽電子株式会社内
(72)発明者　松浦　学
愛知県名古屋市西区見寄町１２５番地　太陽電子株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】弾球遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技盤面に放出された遊技球の挙動により入賞等が成立すると該入賞等に応じた数の遊技球を賞球として払出す弾球遊技機において、
中立位置を基準として時計回りおよび反時計回りに回動可能な操作ハンドルと、
前記遊技盤面の上方に、先端側が低くなる傾斜で該遊技盤面の上辺に沿って配置される案内帯と、
遊技者が前記操作ハンドルに触れることで、前記案内帯の上面に遊技球を継続的に供給する供給手段と、
前記操作ハンドルが回動操作されたときの該回動方向に応じて、前記案内帯を前記遊技盤面の上辺に沿って右方向または左方向に往復移動させることで、前記案内帯の先端位置を前記傾斜の方向に沿って変動させる位置変動手段とを備え、
前記案内帯の上面に供給された遊技球は、該案内帯の上面を転動して該案内帯の先端から前記遊技盤面上に放出されるように構成され、
前記操作ハンドルが回動操作されたときの該回動方向に応じて、前記案内帯の先端位置が前記傾斜の方向に沿って変動することで、該案内帯の上面を転動する遊技球の放出位置が調整される
ことを特徴とする弾球遊技機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】

【発明の属する技術分野】
本発明は、パチンコ機やアレンジボール式パチンコ機等の弾球遊技機に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、パチンコ機等の弾球遊技機では、発射装置によって水平よりもやや上向きに発射された遊技球を、遊技盤の周縁部に円弧状に設置されているガイドレールにて導き、遊技盤面に放出する構造が主流であった。また発射装置はほとんどが電動式で、その発射力の強弱は遊技者が操作する操作ハンドルの回動量によって調節されていた。
【０００３】
ところで、パチンコ遊技等における入賞等の成立の有無は、遊技盤面のどの辺りに遊技球が放出されるかによって大きく左右される傾向にあった。すなわち、遊技者による操作ハンドルの操作次第とも言えた。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、例えば操作ハンドルの回動量により発射力の強弱を調節して、遊技盤面の所望の位置に遊技球を放出させるのはなかなか難しく、もっと容易に所望の放出位置を確保できる弾球遊技機を望む声も少なからずあった。本発明はこのような要望に応えるものである。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決するための手段として、請求項１記載の弾球遊技機は、遊技盤面に放出された遊技球の挙動により入賞等が成立すると該入賞等に応じた数の遊技球を賞球として払出す弾球遊技機において、
中立位置を基準として時計回り及び反時計回りに回動可能な操作ハンドルと、
前記遊技盤面の上方に、先端側が低くなる傾斜で該遊技盤面の上辺に沿って配置される案内帯と、
遊技者が前記操作ハンドルに触れることで、前記案内帯の上面に遊技球を継続的に供給する供給手段と、
前記操作ハンドルが回動操作されたときの該回動方向に応じて、前記案内帯を前記遊技盤面の上辺に沿って右方向または左方向に往復移動させることで、前記案内帯の先端位置を前記傾斜の方向に沿って変動させる位置変動手段とを備え、
前記案内帯の上面に供給された遊技球は、該案内帯の上面を転動して該案内帯の先端から前記遊技盤面上に放出されるように構成され、
前記操作ハンドルが回動操作されたときの該回動方向に応じて、前記案内帯の先端位置が前記傾斜の方向に沿って変動することで、該案内帯の上面を転動する遊技球の放出位置が調整される
ことを特徴とする。
【０００６】
【発明の実施の形態】
上記の構成になる弾球遊技機には、中立位置を基準として時計回りおよび反時計回りに回動可能な操作ハンドルが備えられ、遊技者が操作ハンドルに触れることで、供給手段が案内帯の上面に遊技球を継続的に供給する。案内帯は、遊技盤面の上方に、先端側が低くなる傾斜で遊技盤面の上辺に沿って配置され、位置変動手段は、操作ハンドルが回動操作されたときの該回動方向に応じて、案内帯を遊技盤面の上辺に沿って右方向または左方向に往復移動させることで、案内帯の先端位置を傾斜の方向に沿って変動させる。案内帯の上面に供給された遊技球は、案内帯の上面を転動して案内帯の先端から遊技盤面上に放出されるのであるが、操作ハンドルが回動操作されたときの該回動方向に応じて、案内帯の先端位置が傾斜の方向に沿って変動することで、案内帯の上面を転動する遊技球の放出位置が調整される。
なお、供給手段としては、従来の発射装置と同様にハンマ状の打球部材やプランジャで

遊技球を打撃してその勢いで遊技球を案内帯の上面に到達させるもの、スクリュやスプロケット等の回転によって遊技球を搬送するもの等が例示される。

【０００７】

操作ハンドルは中立位置を基準として時計回り及び反時計回りに回動可能であれば、構造的には従来の弾球遊技機に備えられている操作ハンドルのようなものでよい。そして、位置変動手段としては、例えば操作ハンドルの回動方向と回動量を機械的な変位量として案内帯に伝達して先端位置を変動させる構成や操作ハンドルの回動方向と回動量を電気的な信号として取得しその信号に応じて案内帯の先端位置を変動させる構成などが例示される。

【０００８】

遊技者としては、操作ハンドルを操作することにより、遊技盤面の上方の所望の位置に遊技球を放出させることができる。したがって、発射力の強弱を調節するよりも容易に遊技盤面の所望の位置に遊技球を放出させることができる。

次に、本発明の具体例により発明の実施の形態をさらに具体的に説明する。

【０００９】

【具体例】

（参考例）

図１に示すように、本例の弾球遊技機１０は、遊技盤１２、上皿１４、下皿１６、操作手段としての操作ハンドル１８等を備えている。遊技盤１２は、周囲にU字状の囲い板２０を備える点で公知のパチンコ機とは異なるが、公知のパチンコ機と同様の入賞口等（図示略）を備えており、囲い板２０の底に相当する位置にアウト穴２１が設けられている。また、上皿１４、下皿１６および操作ハンドル１８も、構造自体は公知のパチンコ機に備えられているものと変わるところはない。ただし、操作ハンドル１８は、中立位置を基準にして、時計回りおよび反時計回りに回動可能である。

【００１０】

この弾球遊技機１０においては、公知のパチンコ機と同様に上皿１４から供給される遊技球を供給手段としての発射装置２２（図１には示さない、図２参照）によって撃ち出すが、その撃ち出し方向はほぼ鉛直となっている。

発射装置２２には、案内樋２４が接続され、発射された遊技球は案内樋２４内を上昇移動する構造である。案内樋２４は遊技盤１２の外周に沿って配置されており、遊技盤１２の右上隅部分でほぼ９０度向きを変えて、遊技盤の中央上部に達している。

【００１１】

この案内樋２４の先端は、遊技盤１２の上部中央に配置された放出手段としての放出ノズル２６に接続されており、案内樋２４を通り抜けた遊技球は放出ノズル２６内に至り、その先端から遊技盤１２に向けて放出される構造である。なお、放出ノズル２６は、その口をほぼ鉛直下向きとする中立位置を基準にして、時計回りおよび反時計回りに（矢印Ａ、Ｂ方向に）それぞれ８０度程度の首振りが可能である。

【００１２】

図２に示すように、発射装置２２は操作ハンドル１８に接続されており、操作ハンドル１８に遊技者が接触することで出力されるタッチ信号が発射装置２２に入力される構成である。そして、発射装置２２は、タッチ信号がある間は継続的に稼働して、遊技球を１球ずつ撃ち出す構造である。

【００１３】

また、操作ハンドル１８には、モータ制御回路２８も接続されている。モータ制御回路２８には、操作ハンドル１８からの回動信号が入力される。この回動信号は、操作ハンドル１８の回動方向（時計回りまたは反時計回り）と回動量（回動角度）とを表す信号である。

【００１４】

モータ制御回路２８にはモータ３０が接続されており、モータ制御回路２８は、回動信号が示す操作ハンドル１８の回動方向に応じてモータ３０を正逆いずれかの向きに、かつ回

動信号が示す操作ハンドル１８の回動量に応じた回転数だけ回転させる。このモータ３０の回転力は、放出ノズル２６を首振り運動させる力として働く。

【００１５】

従って、操作ハンドル１８を回動させることによって、放出ノズル２６の首振り方向とその角度を調節することができる。すなわち、モータ制御回路２８とモータ３０にて位置変動手段が構成されている。

次に、この弾球遊技機１０において弾球ゲームを実行する場合について説明する。

【００１６】

まず遊技球を上皿１４に入れておいて、遊技者が操作ハンドル１８に触れると、発射装置２２が上皿１４から供給される遊技球を次々と発射する。遊技者は、例えば発射装置２２から供給されて放出ノズル２６から遊技盤１２に放出される遊技球の軌跡等を見ながら、操作ハンドル１８を回動して放出ノズル２６の首振り角度を調節し、所望の位置に遊技球を放出させる。そして遊技球が入賞口に入賞すれば所定の賞球が払出され、アウト穴２１に流入した遊技球は没収される。これは、公知のパチンコゲームと変わるところはない。

【００１７】

遊技者としては、操作ハンドル１８を回動操作して放出ノズル２６の首振り角度を調節することにより、遊技盤１２の上方の所望の位置に遊技球を放出させることができる。したがって、発射力の強弱を調節するよりも容易に遊技盤１２の所望の位置に遊技球を放出させることができる。

（具体例）

この具体例は、供給手段としてスクリュコンベアを使用する例である。

【００１８】

図３に示すように、本具体例の弾球遊技機５０は、参考例に示したのと同様の遊技盤１２、上皿１４、下皿１６、操作ハンドル１８、囲い板２０等を備えている。これらは、参考例とは多少形状等に差があるが機能的には同じであるので、図１と同じ品番を付して説明を省略する。

【００１９】

この弾球遊技機５０においては、遊技盤１２の上辺に沿って、やや傾斜する案内帯５２が配置される。この案内帯５２は、遊技盤１２の右上隅付近で屈曲して弾球遊技機５０の側面に沿って下降している。

図４に示すように、遊技盤１２には略逆Ｌ字状の移動溝１３が設けられている。この移動溝１３は、ほぼ垂直方向に沿った縦部１３ａと左側に進むに従って下降する傾斜部１３ｂとからなっている。一方、案内帯５２には、遊技盤１２側に突出する複数の凸部１５が設けられており、凸部１５は移動溝１３に差し込まれている。このため、案内帯５２は移動溝１３に沿って移動可能である。また案内帯５２は、傾斜部１３ｂによって凸部１５を支持されることにより、図３に示されるように傾斜状態を維持できる。

【００２０】

図５に示すように、案内帯５２の下面にはラック溝５４が設けられており、屈曲部分においては、大小一対のガイドローラ５６、５８によって挟持されている。また、その下方においては、モータ６０に連結されているギヤ６２がラック溝５４に歯合しており、ギヤ６２の反対側に配置されたローラ６４とギヤ６２とで案内帯５２を挟む状態になっている。こうした構成により、モータ６０を回転させれば、案内帯５２を図５に示される矢印方向に沿って往復移動させることができる。

【００２１】

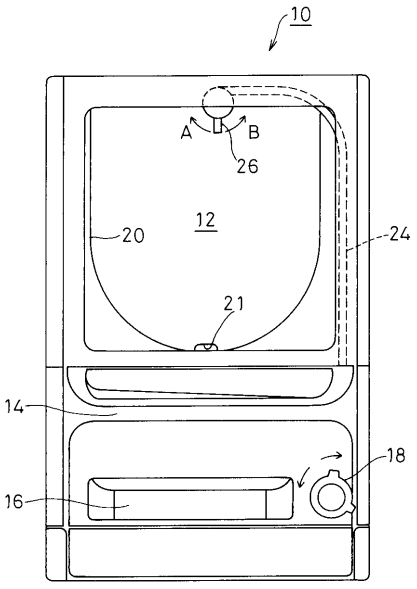
図３に示すように、遊技盤１２の右辺に沿って、フライトスクリュ６６が設置され、弾球遊技機５０の内部にはこのフライトスクリュ６６を駆動する駆動機構６８（図３には示さない。図６参照）が備えられている。

図６に示すように、駆動機構６８は操作ハンドル１８に接続されており、操作ハンドル１８に遊技者が接触することで出力されるタッチ信号が駆動機構６８に入力される構成である。そして、駆動機構６８は、タッチ信号がある間は継続的にフライトスクリュ６６を回

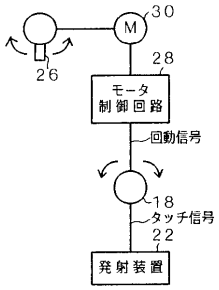
転駆動して、遊技球を上昇搬送させる構造である。
【００２２】
また、操作ハンドル１８には、参考例と同様のモータ制御回路２８も接続されている。モータ制御回路２８には、操作ハンドル１８からの回動信号が入力される。この回動信号は、操作ハンドル１８の回動方向（時計回りまたは反時計回り）と回動量（回動角度）とを表す信号である。
【００２３】
モータ制御回路２８にはモータ６０が接続されており、モータ制御回路２８は、回動信号が示す操作ハンドル１８の回動方向に応じてモータ６０を正逆いずれかの向きに、かつ回動信号が示す操作ハンドル１８の回動量に応じた回転数だけ回転させる。このモータ６０の回転力は、ギヤ６２を介して案内帯５２を往復移動させる力として働く。
【００２４】
従って、操作ハンドル１８を回動させることによって、案内帯５２の先端位置を遊技盤１２の盤面に沿って変動させることができる。
図３に示すように、フライトスクリュ６６によって搬送された遊技球は、案内帯５２の上面に沿って流下してその先端から遊技盤１２の盤面に落下する構成である。つまりこの案内帯５２が放出手段に該当し、その案内帯５２の先端の位置を変動させるためのモータ制御回路２８とモータ６０等にて位置変動手段が構成されている。
【００２５】
次に、この弾球遊技機５０において弾球ゲームを実行する場合について説明する。
まず遊技球を上皿１４に入れておいて、遊技者が操作ハンドル１８に触れると、駆動機構６８がフライトスクリュ６６を回転駆動し、上皿１４から供給される遊技球を次々と搬送させる。フライトスクリュ６６によって搬送された遊技球は案内帯５２上を転動して先端から落下する。遊技者は、例えば案内帯５２から遊技盤１２に放出される遊技球の軌跡等を見ながら、操作ハンドル１８を回動して案内帯５２の先端位置を調節し、所望の位置に遊技球を放出させる。そして遊技球が入賞口に入賞すれば所定の賞球が払出され、アウト穴２１に流入した遊技球は没収される。これは、公知のパチンコゲームと変わるところはない。
【００２６】
遊技者としては、操作ハンドル１８を回動操作して案内帯５２の先端の位置を調節することにより、遊技盤１２の上方の所望の位置に遊技球を放出させることができる。したがって、発射力の強弱を調節するよりも容易に遊技盤１２の所望の位置に遊技球を放出させることができる。
【００２７】
以上、参考例と具体例に従って、本発明の実施の形態について説明したが、本発明はこれらの例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲でさまざまに実施できることは言うまでもない。
【００２８】
【発明の効果】
以上説明したように、請求項１記載の弾球遊技機によれば、遊技盤面への遊技球の放出位置を、従来の弾球遊技機よりも容易に調節できる。
【図面の簡単な説明】
【図１】　参考例の弾球遊技機の正面図である。
【図２】　参考例の弾球遊技機における遊技球の放出に関わる構成を説明するブロック図である。
【図３】　具体例の弾球遊技機の正面図である。
【図４】　具体例の弾球遊技機における遊技盤による案内帯の保持の説明図である。
【図５】　具体例の弾球遊技機における案内帯の駆動に関わる構成の説明図である。
【図６】　具体例の弾球遊技機における遊技球の放出に関わる構成を説明するブロック図である。

【符号の説明】
１０・・・弾球遊技機、１２・・・遊技盤、１４・・・上皿、１６・・・下皿、１８・・・操作ハンドル（操作手段）、２０・・・囲い板、２１・・・アウト穴、２２・・・発射装置（供給手段）、２４・・・案内樋（供給手段）、２６・・・放出ノズル（放出手段）、２８・・・モータ制御回路（位置変動手段）、３０・・・モータ（位置変動手段）、５０・・・弾球遊技機、５２・・・案内帯（放出手段）、５４・・・ラック溝、５６・・・ガイドローラ、６０・・・モータ（位置変動手段）、６２・・・ギヤ（位置変動手段）、６４・・・ローラ、６６・・・フライトスクリュ（供給手段）、６８・・・駆動機構（供給手段）。

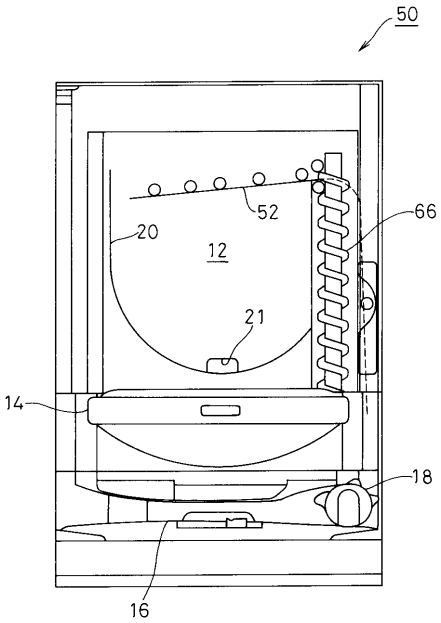
【図１】



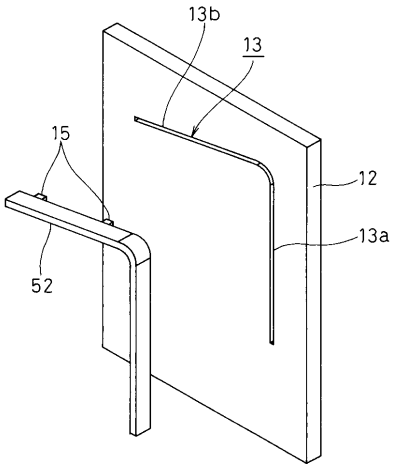

【図２】



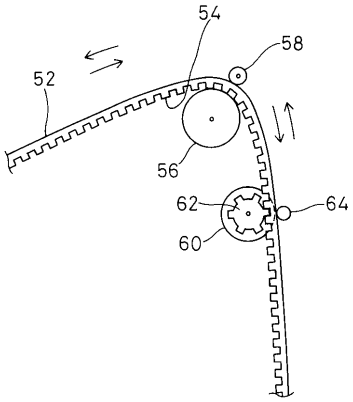
【図３】


50
52
66
20
12
21
14
18
16

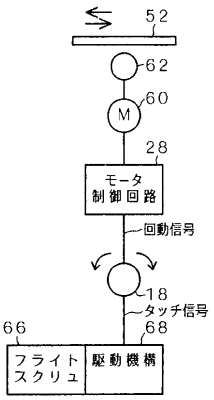
【図４】


13b
13
15
12
13a
52

【図５】


54
58
52
56
62
64
60

【図６】


52
62
60
M
28
モータ
制御回路
回動信号
18
タッチ信号
66
68
フライト
スクリュ
駆動機構

フロントページの続き

審査官　▲吉▼川　康史

(56)参考文献　特公昭６３－０３００３１（ＪＰ，Ｂ１）
特開平０６－３２７８１２（ＪＰ，Ａ）
特公平０７－１１４８２７（ＪＰ，Ｂ２）
実公昭４４－００４４２９（ＪＰ，Ｙ１）
特開平０５－１５４２３１（ＪＰ，Ａ）
実開昭６１－１１１４７５（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F　7/02