

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4416588号
(P4416588)

(45) 発行日 平成22年2月17日(2010.2.17)

(24) 登録日 平成21年12月4日(2009.12.4)

(51) Int.Cl.

A 63 F 5/04 (2006.01)

F 1

A 63 F 5/04 512 A
A 63 F 5/04 512 V

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-208751 (P2004-208751)
 (22) 出願日 平成16年7月15日 (2004.7.15)
 (65) 公開番号 特開2006-26075 (P2006-26075A)
 (43) 公開日 平成18年2月2日 (2006.2.2)
 審査請求日 平成19年5月9日 (2007.5.9)

(73) 特許権者 000132747
 株式会社ソフィア
 群馬県桐生市境野町7丁目201番地
 (74) 代理人 100098073
 弁理士 津久井 照保
 (72) 発明者 井置 定男
 群馬県桐生市宮本町3-7-28
 審査官 小林 英司

(56) 参考文献 特開2002-143389 (JP, A)
 特開平10-249017 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前面枠に配設される球皿に遊技球を貯留し、遊技者によって選択された賭け数に応じて前記球皿から所定数の遊技球を一単位として球取込ローラーを介して取り込み、スタートレバーの操作に基づいて可変表示ゲームを行い、前記賭け数に応じた有効ライン上に賞状が形成されると遊技球を賞球として排出する遊技機において、

前記球皿は、遊技球を貯留する球貯留部と、該球貯留部から球取込ローラーへ流下する遊技球を整列させる球整列部と、を備え、

前記スタートレバーは、

前記球皿の球貯留部の前方に突出した状態で配置され、遊技者が操作可能な操作部と、該操作部から球貯留部の下方へ向けて延設された軸部と、

該軸部の中間を軸支して操作部を上下動可能とする回動軸と、
を備え、

前記球皿の周辺には、当該球皿を振動させる振動手段を設け、

該振動手段は、前記スタートレバーの回動軸に接続されたリンク部と、該リンク部の端部に上方へ突出した状態で設けられ、球皿の底部裏面へ衝突可能なノック部と、を備え、

前記スタートレバーの操作に基づいて、リンク部が回動軸周りに回動し、ノック部が上昇して球皿の底部裏面に衝突して球皿を振動させるように構成されたことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

10

20

前記ノック部の先端および／または前記球皿のうちノック部の先端に対向する箇所に緩衝部材を設けたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【請求項3】

前記スタートレバーの軸部の先端には、球貯留部の底部裏面へ衝接可能な球貯留ノック部を備え、

前記スタートレバーの操作に基づいて、球貯留ノック部が球貯留部の底部裏面に衝突して球貯留部を振動させるように構成されたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【請求項4】

前記球貯留ノック部の先端および／または前記球皿のうち球貯留ノック部の先端に対向する箇所に緩衝部材を設けたことを特徴とする請求項3に記載の遊技機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技実行に際して球皿から複数の遊技球を取り込む球スロット式遊技機等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

所定数の遊技球を一単位として取り込んで可変表示ゲームを行う従来の遊技機、すなわち球スロット式遊技機は、遊技球を貯留する球皿を備え、該球皿から遊技球を流下して球取込口より一度に複数の遊技球を取り込むように構成されている。そして、球スロット式遊技機の中には、球取込口の開口幅を遊技球が同時に複数個取り込める幅に設定し、該球取込口に横長なスプロケット状の送出手段を備えて、遊技球を迅速に取り込めるように構成されたものが提案されている（例えば、特許文献1参照）。

20

【特許文献1】特開2002-143389号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、上記した球スロット式遊技機では、同時に複数の遊技球を取り込むので、遊技球を取り込んだ直後には、球皿内のうち球取込口周辺に比較的広い空間が形成され易い。この空間が形成されると、球皿内に貯留状態の遊技球は、前記した球皿内の空間に流れ込むようにして全体的に球取込口に向かって流下する。この流下中に遊技球同士のバランスが取れて互いに支持してしまうと、球皿内で所謂球詰まりが生じてしまい、遊技球が球取込口まで到達しなくなる。したがって、却って遊技球の取り込みに支障を来たすことになる。

30

【0004】

また、上記した球スロット式遊技機は、球皿の後側の限られた空間に幅広の球流路を確保したり、送出手段およびその駆動源を取り付けたりしなければならず、構造が複雑になってしまう。したがって、球スロット式遊技機の製造効率の向上を図り難い。

【0005】

そこで、本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、簡単な構成で遊技球が球皿内に詰まる不都合を防ぎ、大量の遊技球を球皿から迅速に取り込むことができる遊技機を提供しようとするものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上記目的を達成するために提案されたものであり、請求項1に記載のものは、前面枠に配設される球皿に遊技球を貯留し、遊技者によって選択された賭け数に応じて前記球皿から所定数の遊技球を一単位として球取込口を介して取り込み、スタートレバーの操作に基づいて可変表示ゲームを行い、前記賭け数に応じた有効ライン上に賞態様が形成されると遊技球を賞球として排出する遊技機において、

前記球皿は、遊技球を貯留する球貯留部と、該球貯留部から球取込口へ流下する遊技球

50

を整列させる球整列部と、を備え、

前記スタートレバーは、

前記球皿の球貯留部の前方に突出した状態で配置され、遊技者が操作可能な操作部と、

該操作部から球貯留部の下方へ向けて延設された軸部と、

該軸部の中間を軸支して操作部を上下動可能とする回動軸と、

を備え、

前記球皿の周辺には、当該球皿を振動させる振動手段を設け、

該振動手段は、前記スタートレバーの回動軸に接続されたリンク部と、該リンク部の端部に上方へ突出した状態で設けられ、球皿の底部裏面へ衝接可能なノック部と、を備え、

前記スタートレバーの操作に基づいて、リンク部が回動軸周りに回動し、ノック部が上昇して球皿の底部裏面に衝突して球皿を振動させるように構成されたことを特徴とする遊技機である。

【0007】

なお、「周辺」とは、球皿へ十分な振動を伝達して球皿内の球詰まり解消を達成し得る範囲内を意味し、球皿に直接設ける場合も含む。

【0010】

請求項2に記載のものは、前記ノック部の先端および/または前記球皿のうちノック部の先端に対向する箇所に緩衝部材を設けたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機である。

【0012】

請求項3に記載のものは、前記スタートレバーの軸部の先端には、球貯留部の底部裏面へ衝接可能な球貯留ノック部を備え、

前記スタートレバーの操作に基づいて、球貯留ノック部が球貯留部に衝突して球貯留部を振動させるように構成されたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機である。

【0013】

請求項4に記載のものは、前記球貯留ノック部の先端および/または前記球皿のうち球貯留ノック部の先端に対向する箇所に緩衝部材を設けたことを特徴とする請求項3に記載の遊技機である。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、以下のような優れた効果を奏する。

請求項1に記載の発明によれば、前面枠に配設される球皿に遊技球を貯留し、遊技者によって選択された賭け数に応じて球皿から所定数の遊技球を一単位として球取込口を介して取り込み、スタートレバーの操作に基づいて可変表示ゲームを行い、賭け数に応じた有効ライン上に賞状様が形成されると遊技球を賞球として排出する遊技機において、球皿は、遊技球を貯留する球貯留部と、該球貯留部から球取込口へ流下する遊技球を整列させる球整列部とを備え、スタートレバーは、球皿の球貯留部の前方に突出した状態で配置され、遊技者が操作可能な操作部と、該操作部から球貯留部の下方へ向けて延設された軸部と、該軸部の中間を軸支して操作部を上下動可能とする回動軸とを備え、球皿の周辺には、当該球皿を振動させる振動手段を設け、該振動手段は、前記スタートレバーの回動軸に接続されたリンク部と、該リンク部の端部に上方へ突出した状態で設けられ、球皿の底部裏面へ衝接可能なノック部とを備え、スタートレバーの操作に基づいて、リンク部が回動軸周りに回動し、ノック部が上昇して球皿の底部裏面に衝突して球皿を振動させるように構成したので、球皿内で遊技球が詰まる不具合を解消することができ、一度に大量の遊技球をスムーズに取り込めるようにすることもできる。また、スタートレバーを操作して今回の可変表示ゲームを行うとともに、次回の可変表示ゲームの賭けに取り込む遊技球を詰まることなく流下するように準備することができる。したがって、可変表示ゲームを連続して迅速に行うことができ、遊技の興奮を維持しやすい。また、遊技球が詰まり易い箇所の周辺に直接振動を与えることができ、球皿での球詰まりを効率よく解消することができる。さらに、簡単な構成で球皿に衝撃力を与えて、球皿を揺らすことができる。したがって、

10

20

30

40

50

球皿内で遊技球が詰まる不具合を短時間で効率よく解消することができる。

【0017】

請求項2に記載の発明によれば、ノック部の先端および/または球皿のうちノック部の先端に対向する箇所に緩衝部材を設けたので、ノック部からの衝撃力により球皿が損傷してしまう不具合や、ノック部自体が破損してしまう不具合を抑制することができる。

【0019】

請求項3に記載の発明によれば、スタートレバーの軸部の先端には、球貯留部の底部裏面へ衝接可能な球貯留ノック部を備え、スタートレバーの操作に基づいて、球貯留ノック部が球貯留部に衝突して球貯留部を振動させるように構成したので、簡単な構造で球貯留部に衝撃力を与えることができる。したがって、振動手段により球貯留部と球整列部との境界周辺を振動させるとともに、球貯留ノック部により球貯留部を振動させることができ、球皿での球詰まりを一層効率よく解消することができる。

10

【0020】

請求項4に記載の発明によれば、球貯留ノック部の先端および/または球皿のうち球貯留ノック部の先端に対向する箇所に緩衝部材を設けたので、球貯留ノック部からの衝撃力により球皿が損傷してしまう不具合や、球貯留ノック部自体が破損してしまう不具合を抑制することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

以下、本発明の実施の最良の形態を図面に基づき説明する。図1は、本発明に係る遊技機であって遊技媒体として遊技球(パチンコ球)を使用する球スロ式遊技機1の正面図、図2は、球スロ式遊技機1の内部を説明する図である。

20

球スロ式遊技機1は、前面が開口した筐体2の内部に可変表示装置3を収納し、筐体2の前面側には前面枠4を開放(開閉)可能に取り付け(図2参照)、前面枠4の前面に縦長な開口窓部5を複数(例えば3つ)横に並べて開設し、該開口窓部5から可変表示装置3の表示部6を臨ませて複数の識別情報を可変表示可能とし、該表示部6の下方に位置する前面枠4の前面側には、左側に球排出口7を、中央部周辺に球取込口8を、球排出口7が球取込口8よりも僅かに高い位置に配置される状態でそれぞれ開設し、球皿ユニット(上皿ユニット)9を、球排出口7および球取込口8を前方から覆う状態で取り付けて、上方へ開放された球皿10を形成している。そして、球皿ユニット9には、遊技における入力操作をするための入力操作部(ベットボタン11、MAXベットボタン12、取込ボタン11、MAX取込ボタン12、スタートレバー13、ストップボタン14)を配設している。さらに、前面枠4の下方には、球出口15、下皿16、スピーカー17を備えた下皿ユニット18を備えている。なお、可変表示装置3は、3つの独立駆動可能なベルトタイプの単位表示ユニット20を備え、該単位表示ユニット20に掛け渡された無端ベルト21の外周面に図柄や数字等の識別情報を複数記載しており、それぞれの無端ベルト21を駆動および停止させて識別情報を可変表示できるように構成されている。

30

【0022】

また、前面枠4は、前方をクリア板で覆い、開口窓部5の上方に液晶表示装置等からなる情報表示装置23を、左右にベットライン表示部24および遊技状態表示部(賞態様表示器25、ゲームオーバー表示器26、ウェイト表示器27、リプレイ表示器28等)を、下方に払出数表示部29、遊技進行表示部30、クレジット数表示部31をそれぞれ配設している。なお、ベットライン表示部24は、可変表示ゲームに対する賭け数に対応して有効化されたベットラインを有効ラインとして表示するものである。

40

【0023】

次に、球皿ユニット9について説明する。

球皿ユニット9は、図3および図4に示すように、前方に膨出した状態で形成され、球皿10の前方、下方および左右両側方を覆う球皿カバー部材34と、上方及び後方を開設した上方視略半ラケット状の球皿本体35とにより概略構成されている。そして、球皿ユニット9の上部の右側には、ベットボタン11およびMAXベットボタン12を配置し、

50

さらに、球皿ユニット9の前部には、左側にスタートレバー13を、その右隣にストップボタン14を単位表示ユニット20の位置に合わせて横方向(横並び)に列設し、さらにその右隣に、取込ボタン11とMAX取込ボタン12とを配置している(図1参照)。なお、スタートレバー13の構成については、後で詳細に説明する。

【0024】

球皿本体35は、球皿カバー部材34の上部の左寄りに取り付けられ、後方の開放部分を前面枠4により閉塞されることにより球皿10を形成している。この球皿10は、球スロット式遊技機1内に取り込む遊技球を一時貯留するためのものであり、図3に示すように、球排出口7に連通し、遊技球を貯留する幅広な球貯留部40と、球貯留部40と球取込口8とを連通し、球貯留部40から球取込口8へ流下する遊技球を1列に整列させる球整列部41とを備え、底面を球排出口7から球取込口8へ向けて僅かに下り傾斜させている。そして、球貯留部40のうち球整列部41と接続されている部分を、球整列部41および球取込口8へ近づくに連れて次第に狭く絞り込んだ形状に形成している。したがって、この球皿10は、球排出口7から排出された遊技球、あるいは遊技者等により当該球皿10の上方から投入された遊技球を球貯留部40に貯留し、また、貯留された遊技球を球整列部41へ流下させることで徐々に1列に整列させて球取込口8へ1個ずつ供給するよう構成されている。

【0025】

なお、球取込口8の奥側には、球取込装置43が設けられている。この球取込装置43は、一単位となる所定数(本実施形態では5個)の遊技球を取り込むためのものであり、図5に示すように、球取込流路44をケース45の内部に屈曲した状態で形成するとともに、球取込流路44の上流端を球取込口8に連通し、球取込流路44の屈曲部分には、ストップ用ソレノイド46の駆動により可動するストップ47を、先端が球取込流路44内に進退可能な状態で設けている。また、ストップ47の先端に当接して停止した遊技球の2個目に対応する位置に遊技球カウントセンサ48を設け、1個目および3~5個目に対応する位置に遊技球検出センサ49を設けてある。さらに、球取込流路44のストップ47よりも下流側を2つに分岐し、この分岐部にはソレノイド等の駆動源50(図8参照)により切替可能な返却切替レバー51を設けている。また、分岐した流路の一方(取込用流路44a)を球スロット式遊技機1の裏側に開放し、他方(返却用流路44b)を下皿16に接続している。

【0026】

したがって、遊技球カウントセンサ48および遊技球検出センサ49により一単位、すなわち5個の遊技球があるか否かを監視することができ、一単位分の遊技球があるとストップ用ソレノイド46が励磁してストップ47の先端が球取込流路44内から後退し、これにより球取込流路44内で停止していた遊技球が流下し、遊技球カウントセンサ48が5個目の球を検出すると、ストップ用ソレノイド46が消磁し、5個目の遊技球が通過して6個目の遊技球が通過しないタイミングでストップ47の先端を球取込流路44内に突入させて6個目の遊技球を停止させ、これにより一単位(5個)の遊技球を取り込むことができる。一方、遊技球検出センサ49が一単位の遊技球に満たない旨、すなわち球不足を検出すると、返却切替レバー51が切り替わって球取込流路44内の遊技球を返却用流路44bへ流下して下皿16に戻す。

【0027】

スタートレバー13は、可変表示装置3のベルトを回転駆動させて識別情報の可変表示をスタートさせるための可変表示始動入力操作部である。このスタートレバー13は、図6に示すように、球皿10の球貯留部40の前方に突出した状態で配置される操作部53と、該操作部53から前記球貯留部40の下方へ向けて延設された軸部54と、軸部54の球皿側端部54a(図中右側端部)を検出可能なスタートレバーセンサ55とを備え、軸部54の中間を回動軸56により軸支して操作部53が上下動できるように構成されている。このような構成を備えたスタートレバー13は、常態では、軸部54のうち回動軸56よりも球皿10側の部分がばね等の付勢部材(図示せず)により下方に付勢されて、

10

20

30

40

50

操作部 5 3 を上へ上げるとともに、スタートレバーセンサ 5 5 が軸部 5 4 の球皿側端部 5 4 a を検出している状態になっている（図 6（a）参照）。また、遊技者により操作部 5 3 が押し下げられると、軸部 5 4 の球皿側端部 5 4 a が上昇してスタートレバーセンサ 5 5 の検出状態が解除される（図 6（b）参照）。そして、操作部 5 3 の押し下げ状態を解除すると元の位置まで回動し、再び押し下げ操作可能な状態に戻る。

【0028】

さらに、球スロ式遊技機 1 は、球皿 1 0 のうち球貯留部 4 0 と球整列部 4 1 との境界周辺に振動手段 6 0 を設けている（図 3 参照）。この振動手段 6 0 は、図 7 に示すように、重心位置からずれた位置に軸孔を開設した円柱状の偏心部材 6 1 と、該偏心部材 6 1 の軸孔に出力軸を接続する振動モータ 6 2（本発明の回転駆動源に相当）とにより構成され、保持部材 6 3 の内部空間に収納された状態で球皿本体 3 5 の裏側（下面）に取り付けられている。そして、振動モータ 6 2 により偏心部材 6 1 を回転すると、偏心部材 6 1 の回転中心と重心とがずれるため、偏心部材 6 1 に加わる遠心力のバランスが崩れて振動を生じ、この振動を球皿 1 0 へ伝達する。すなわち、振動手段 6 0 は、偏心部材 6 1 を回転することで球皿 1 0 を振動させるように構成されている。

【0029】

次に、球スロ式遊技機 1 の遊技制御を行う遊技制御装置 6 5 について説明する。図 8 は、球スロ式遊技機 1 に備えられる制御装置の構成図で、主として、遊技制御装置 6 5 を中心とする制御系統部分をロック構成図として示したものである。

【0030】

遊技制御装置 6 5 は、遊技を統括的に制御する主制御装置として機能し、図示するように、遊技制御を司る C P U、遊技制御のためのプログラム等を記憶している R O M、および遊技制御時にワークエリアとして利用される R A M をそれぞれ内蔵し、入力インターフェースおよび出力インターフェースを備えている。

【0031】

このような構成からなる遊技制御装置 6 5 は、各種検出装置（遊技球検出センサ 4 9、遊技球カウントセンサ 4 8、ベルト位置検出センサ 6 6、払い出し球検出センサ 6 7、確率設定装置 6 8）や各種入力装置（スタートレバーセンサ 5 5、ストップボタン 1 4、ベットボタン 1 1、M A X ベットボタン 1 2、取込ボタン 1 1、M A X 取込ボタン 1 2、クレジット選択スイッチ 6 9）等からの信号を受けて、遊技進行の処理を行う。そして、各種制御装置（演出制御装置 7 0、表示制御装置 7 1、音制御装置 7 2）の他、各種表示部（払出数表示部 2 9、遊技進行表示部 3 0、クレジット数表示部 3 1、ベットライン表示部 2 4、遊技状態表示部 2 6 ~ 2 8、装飾表示部 7 4）、各種駆動源（ストップ用ソレノイド 4 6、返却切替レバー用駆動源 5 0、ベルト用モータ 7 5、振動モータ 6 2）等に指令信号を送信して、遊技を統括的に制御する。

【0032】

演出制御装置 7 0 は、C P U、R O M、R A M 等から構成され、表示制御装置 7 1 および音制御装置 7 2 へ制御信号を出力している。また、表示制御装置 7 1 は、C P U、R O M、R A M 等から構成され、演出制御装置 7 0 からの表示制御指令信号（制御データ）に基づいて、情報表示装置 2 3 の表示を制御する。そして、音制御装置 7 2 は、C P U、R O M、R A M 等から構成され、演出制御装置 7 0 を介して遊技制御装置 6 5 に接続されており、スピーカー 1 7 からの効果音出力を制御する。

【0033】

次に、上記した構成を有する球スロ式遊技機 1 の動作、特に、上記した振動手段 6 0 の動作について説明する。なお、球スロ式遊技機 1 で可変表示ゲームを行うための準備として、球皿 1 0 に遊技球を貯留しておく。

まず、遊技者によりベットボタン 1 1、M A X ベットボタン 1 2、取込ボタン 1 1、M A X 取込ボタン 1 2 のいずれかが押されて可変表示ゲームの賭け数（ベット数）が選択される。ベットボタン 1 1 が 1 回押された場合には、遊技制御装置 6 5 は、クレジット（遊技者が球スロ式遊技機 1、具体的には遊技制御装置 6 5 に予納したり、あるいは遊技

10

20

30

40

50

の結果により獲得し付与されて遊技制御装置 65 に記憶したりした遊技価値) から遊技球 5 個分の遊技価値を賭け数として設定し、ベットボタン 11 が 2 回押された場合には、クレジットから遊技球 10 個分の遊技価値を賭け数として設定し、ベットボタン 11 が 3 回あるいは MAX ベットボタン 12 が押された場合には、クレジットから遊技球 15 個分の遊技価値を賭け数として設定する。また、取込ボタン 11 が 1 回押された場合には、一単位である 5 個の遊技球の取り込み動作を 1 回行い、取込ボタン 11 が 2 回押された場合には、5 個の遊技球の取り込み動作を 2 回行って 10 個の遊技球を取り込み、取込ボタン 11 が 3 回あるいは MAX 取込ボタン 12 が押された場合には、5 個の遊技球の取り込み動作を 3 回行って 15 個(1 回の可変表示ゲームに賭けられる上限数)の遊技球を取り込む。そして、遊技価値の賭け数が設定されたり、あるいは遊技球が取り込まれたりすると、遊技球の賭け数に応じた有効ラインがベットライン表示部 24 により表示される。
10

【0034】

そして、スタートレバー 13 の操作部 53 を押し下げ操作すると、軸部 54 の球皿側端部 54a が上昇してスタートレバーセンサ 55 が OFF 状態(スタートレバー 13 が操作されていないことを検出している状態)から ON 状態(スタートレバー 13 が操作されていることを検出している状態)になり(図 9(a) 参照)、遊技制御装置 65 は、可変表示装置 3 を始動して可変表示ゲームを開始する。可変表示ゲームが開始され、遊技者が操作部 53 を離すと、スタートレバー 13 が元の位置に戻ってスタートレバーセンサ 55 が OFF 状態に戻る。すると、遊技制御装置 65 は、振動モータ 62 を所定時間(例えば、約 3 秒)駆動し、振動手段 60 により球皿 10 を振動させる。このように、スタートレバー 13 の操作に基づいて球皿 10 を振動させることができるので、球皿 10 内で遊技球が詰まる不具合を解消することができ、一度に大量の遊技球をスムーズに取り込めるようになることができる。また、スタートレバー 13 を操作して今回の可変表示ゲームを行うとともに、次回の可変表示ゲームの賭けに取り込む遊技球を詰まることなく流下するよう準備することができる。したがって、可変表示ゲームを連続して迅速に行うことができ、遊技の興奮を維持しやすい。
20

【0035】

しかも、振動手段 60 は、球貯留部 40 と球整列部 41 との境界周辺に取り付けられているので、球皿 10 における遊技球の流路幅が狭くなる箇所、すなわち遊技球が詰まりやすい箇所の周辺に直接振動を与えることができ、球皿 10 での球詰まりを効率よく解消することができる。また、振動モータ 62 により偏心部材 61 を回転させて、連続して振動を発生させ、この振動により遊技球が球皿 10 で詰まることを防ぐことができる。また、固くて崩れ難い球詰まりが生じた場合であっても連続振動を加えることで解消し易くなり、球詰まりによって遊技が中断してしまう不都合を生じ難くすることができる。さらに、簡単な構成で振動手段 60 を実現することができる。このことから、球詰まりを生じ難い球スロット式遊技機 1 の製造効率を向上させることができる。
30

【0036】

そして、可変表示ゲーム中にストップボタン 14 を操作すると、対応した可変表示が停止し、停止した識別情報の組み合せにより有効ライン上に賞状が形成されると、球排出ユニット(図示せず)が作動して賞球が球排出口 7 から球皿 10 へ排出され、あるいはクレジットに遊技価値が付与される。
40

【0037】

なお、振動手段 60 による振動の発生タイミングは、MAX 取込ボタン 12 の操作に基づくものであってもよい。具体的に説明すると、図 9(b) に示すタイミングチャートにおいて、遊技制御装置 65 は、遊技者が MAX 取込ボタン 12 を押し(MAX 取込ボタンセンサが ON 状態)、その後、押し動作を解除(MAX 取込ボタンセンサが OFF 状態)してから遅延時間を計測する。そして、所定の遅延時間(例えば、1 秒)が経過したならば、振動モータ 62 を駆動(ON 状態)して球皿 10 に所定時間(例えば、停止操作(ストップボタン 14 の操作)が終了するまで、あるいは 3.1 秒)に亘って振動を発生
50

させる。このように、MAX取込ボタン12を操作してから所定時間遅延させて球皿10を振動させると、大量の遊技球が取り込まれた後で球皿10内に残った遊技球が流動している間に遊技球同士のバランスが安定することを阻止して、球詰まりの発生を抑えることができる。

【0038】

ところで、上記実施形態では、偏心部材61を回転して振動を発生させる振動手段60を球皿10の裏側に備えたが、本発明はこれに限定されず、振動手段を、直接球皿10を叩くノック機構で構成してもよい。例えば、図10に示す第2実施形態の振動手段80は、スタートレバー13の回転軸56の先端に接続されたリンク部81と、該リンク部81の端部に設けられたノック部82とから構成されている。リンク部81は、球取込口8が開設された方向へ延設されたロッド83と、該ロッド83のうち球貯留部40と球整列部41との境界の下方に對向する箇所に設けられたノック基部84とにより構成されている。また、ノック部82は、ノック基部84の後部上端から上方へ突出した状態で形成され、球皿10の底部裏面へ向けて移動して衝接可能となるように構成されている。このような構成の振動手段80を備えてスタートレバー13を押し下げ操作すると、リンク部81およびノック基部84が回転軸56周りに回転し、ノック部82が上昇して球皿10の底部に衝突し、球貯留部40と球整列部41との境界周辺に衝撃（振動）を与えることができる。したがって、簡単な構成で球皿10に衝撃力を与えて、球皿10を揺らすことができる。このことから、球皿10内で遊技球が詰まる不具合を短時間で効率よく解消することができる。

10

20

【0039】

なお、ノック部82の先端または球皿10のうちノック部82の先端に對向する箇所のいずれか一方、あるいは両方にゴム板材等の緩衝部材85を設ければ、ノック部82からの衝撃力により球皿10が損傷してしまう不具合や、ノック部82自体が破損してしまう不具合を抑制することができて好適である。

【0040】

ところで、上記実施形態では、振動手段60, 80により球皿10のうち球貯留部40と球整列部41との境界周辺にのみ振動を与えるようにしたが、本発明はこれに限定されず、球皿10のほかの部分にも振動を与えるようにしてもよい。例えば、図11および図12に示すように、上記各実施形態のスタートレバー13の軸部54の先端、すなわち球皿側端部54aに球皿10の底部裏面へ衝接可能な球貯留ノック部87を、球貯留部40の底部裏面の略中央へ向けて突出し、スタートレバー13の押し下げ操作に伴って、球皿10に球貯留ノック部87を衝突させることにより球貯留部40の中央部周辺にも衝撃（振動）を与えるようにしてもよい。このような球貯留ノック部87を設けると、簡単な構成で球貯留部40に衝撃力を与えることができる。したがって、偏心部材61の回転により、あるいはノック部82の衝突により球貯留部40と球整列部41との境界周辺を振動させ、加えて、球貯留ノック部87により球貯留部40も振動させることができ、球皿10での球詰まりを一層効率よく解消することができる。

30

【0041】

また、球貯留ノック部87の先端または球貯留部40のうち球貯留ノック部87の先端に對向する箇所のいずれか一方、あるいは両方にゴム板材等の緩衝部材88を設ければ、球貯留ノック部87からの衝撃力により球皿10が損傷してしまう不具合や、球貯留ノック部87自体が破損してしまう不具合を抑制することができて好適である。

40

【0042】

上記実施形態では、球皿10のうち少なくとも球貯留部40と球整列部41との境界周辺に振動を与えるようにしたが、球貯留部40にのみ振動を与えるようにしてもよい。すなわち、球スロット式遊技機1は、球貯留部40と球整列部41との境界周辺を振動させる振動手段60, 80を設けず、スタートレバー13の軸部54の先端に球貯留ノック部87を突出し、スタートレバー13を叩く（押し下げる）と、回転軸56を中心に球貯留ノック部87が上へ回動して球貯留部40の中心部周辺のみを叩くように構成してもよく、こ

50

のように構成しても、球皿10での球詰まりを解消し易い。

【0043】

なお、上記した振動手段60, 80および球貯留ノック部87は、球皿10の下方に限らず、球皿10の前方や側方に設けてもよい。すなわち、球皿10の周辺、具体的には球皿10に振動を伝達して球詰まりの解消を達成できる範囲内であれば、どの位置に設けてもよい。

【0044】

上記した実施形態は、球スロット式遊技機1を例にして説明したが、本発明はこれに限らず、遊技における入力操作をするための入力操作部を備え、遊技実行に際して球皿から複数の遊技球を取り込む遊技機であれば、どのようなものでもよい。

10

【0045】

前記した実施の形態は全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明は、上記した説明に限らず特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内での全ての変更が含まれるものである。

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図1】球スロット式遊技機の正面図である。

【図2】前面枠を開放した球スロット式遊技機の状態図である。

【図3】球皿ユニットの上面図である。

【図4】球皿ユニットの後方から見た斜視図である。

20

【図5】球取込装置の概略図であり、(a)は遊技球を取り込まない状態図、(b)遊技球を取り込む状態図である。

【図6】図3における球皿ユニットのA-A断面図であり、(a)はスタートレバーが押し下げ操作されていないときの説明図、(b)はスタートレバーが押し下げ操作されたときの説明図である。

【図7】偏心部材と振動モータとから構成される振動手段の概略図である。

【図8】球スロット式遊技機に備えられる制御装置のブロック構成図である。

【図9】(a)はスタートレバーの操作に基づいて振動モータを駆動する場合のタイミングチャート、(b)はベットボタンの操作に基づいて振動モータを駆動する場合のタイミングチャートである。

30

【図10】ノック部を備えた第2実施形態の振動手段の概略図である。

【図11】球貯留ノック部を備えたスタートレバーの断面図であり、(a)はスタートレバーが押し下げ操作されていないときの説明図、(b)はスタートレバーが押し下げ操作されたときの説明図である。

【図12】ノック部を有する振動手段と球貯留ノック部とを設けたスタートレバーの概略図である。

【符号の説明】

【0047】

1 球スロット式遊技機

40

3 可変表示装置

4 前面枠

5 開口窓部

7 球排出口

8 球取込口

9 球皿ユニット

10 球皿

13 スタートレバー

34 球皿カバー部材

35 球皿本体

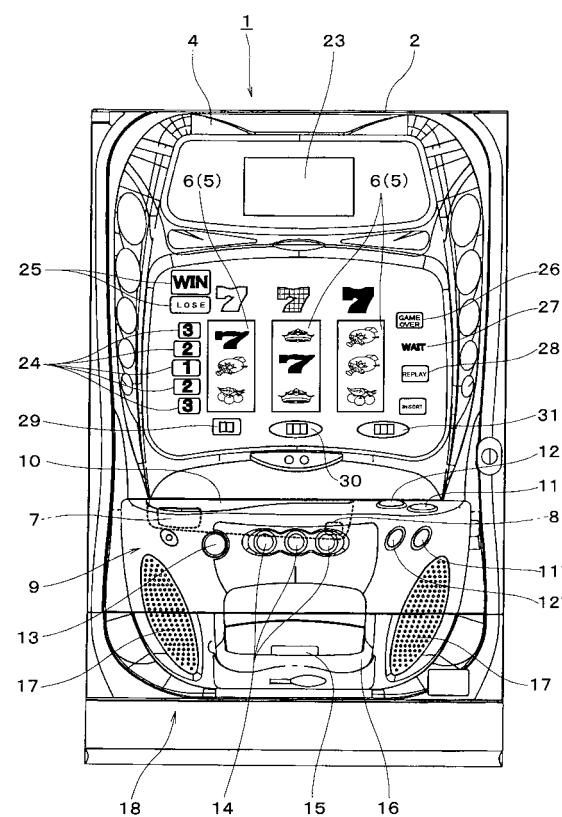
40 球貯留部

50

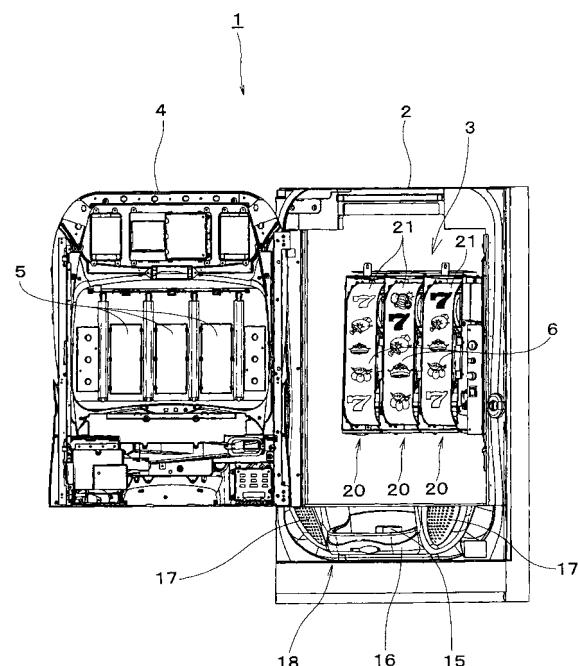
4 1 球整列部
 5 3 操作部
 5 4 軸部
 5 4 a 球皿側端部
 5 5 スタートレバーセンサ
 5 6 回動軸
 6 0 振動手段
 6 1 偏心部材
 6 2 振動モータ
 6 3 保持部材
 8 0 振動手段
 8 1 リンク部
 8 2 ノック部
 8 3 ロッド
 8 4 ノック基部
 8 5 緩衝部材
 8 7 球貯留ノック部
 8 8 緩衝部材

10

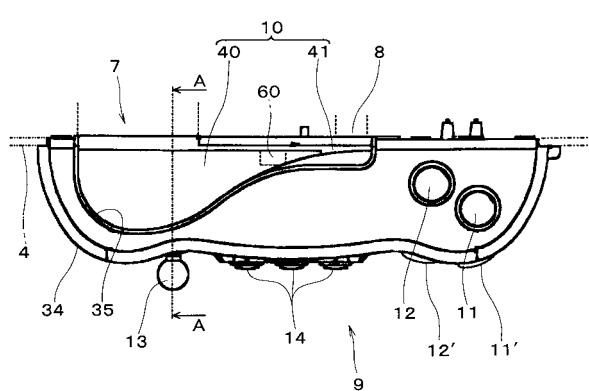
【図1】



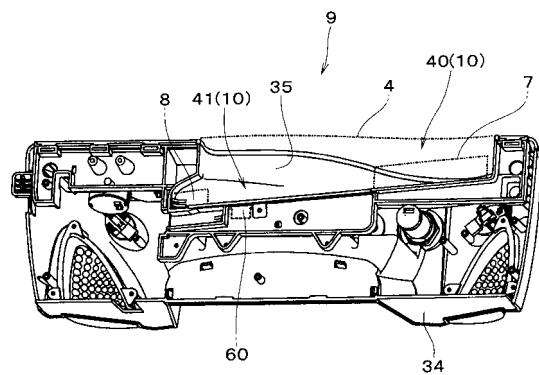
【図2】



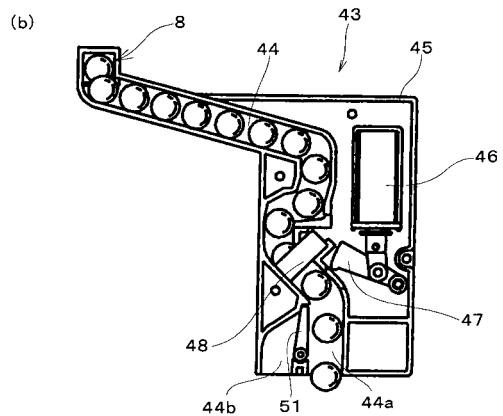
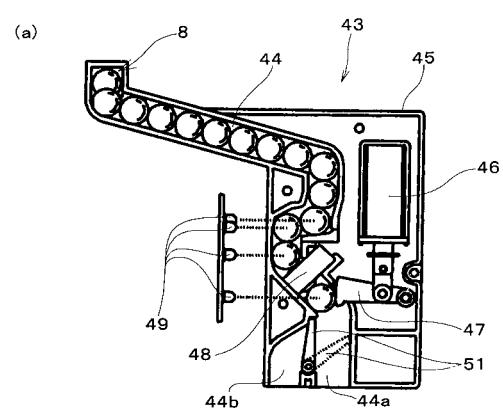
【図3】



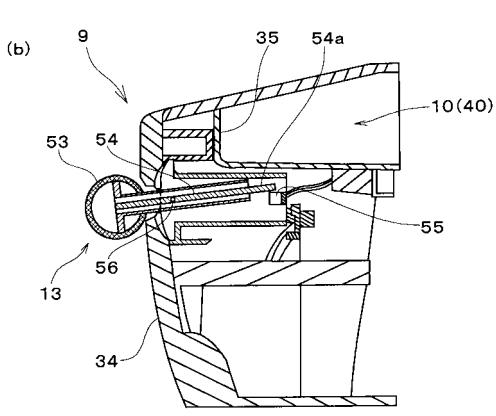
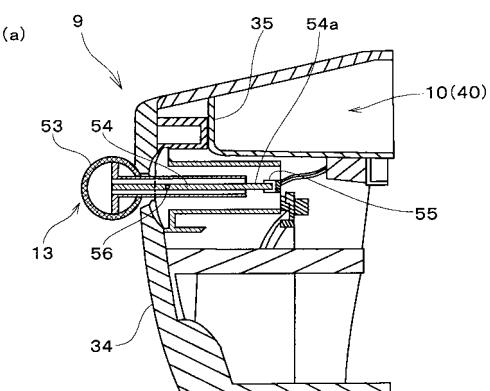
【図4】



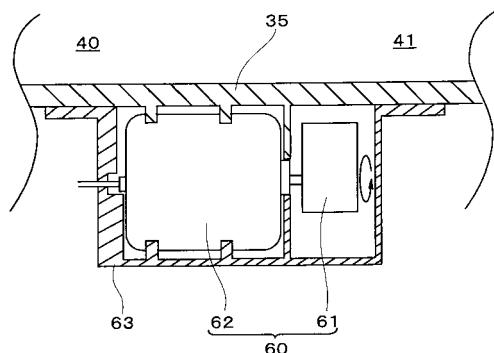
【図5】



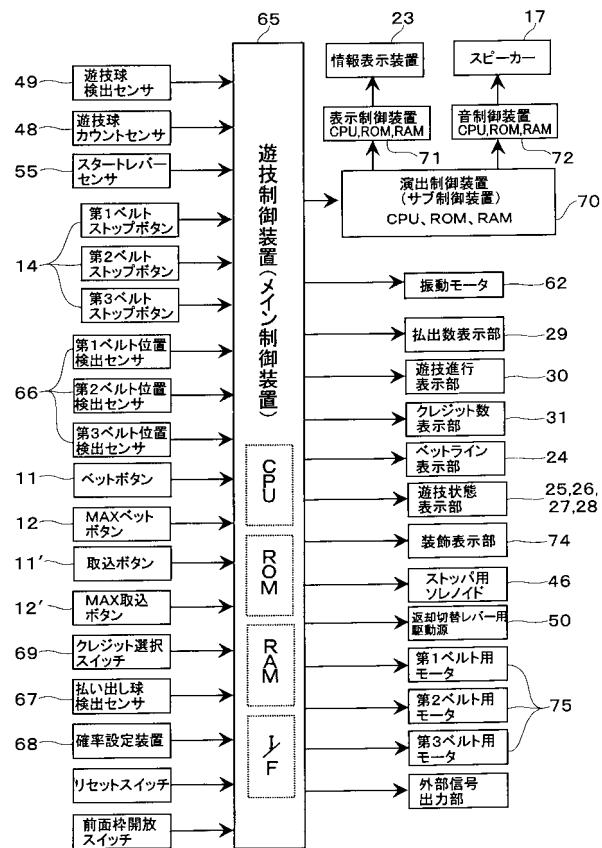
【図6】



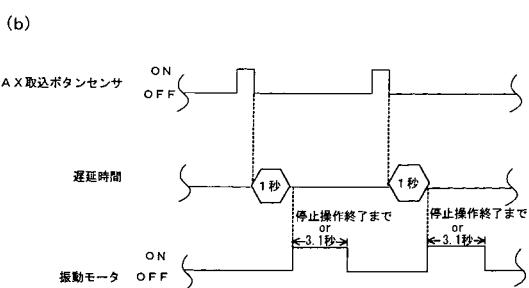
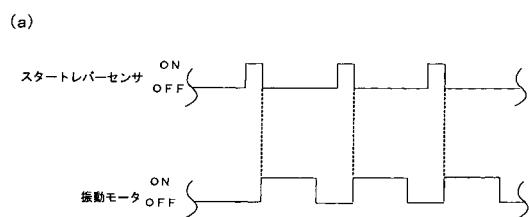
【図7】



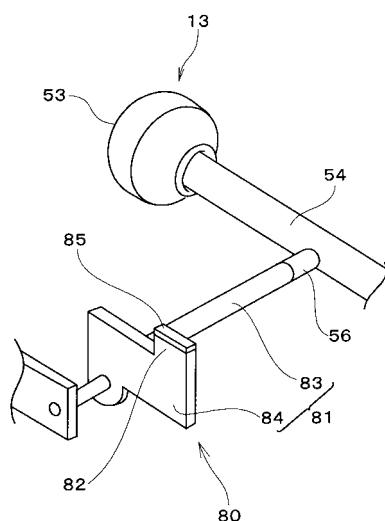
【図8】



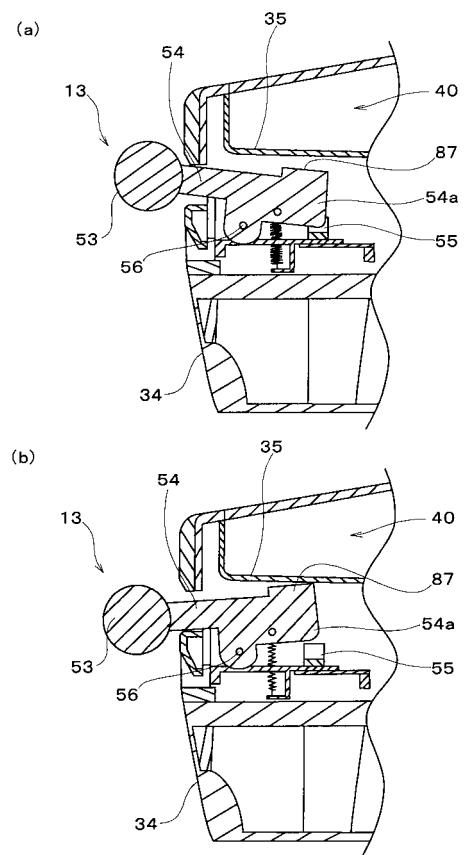
【図9】



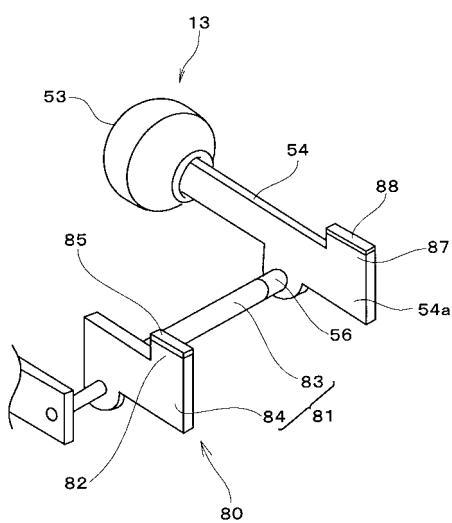
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 6 3 F 5 / 0 4