(19) **日本国特許庁(JP)**

A63F

(12) 特 許 公 報(B2)

FI

(11)特許番号

特許第4189528号 (P4189528)

(45) 発行日 平成20年12月3日(2008.12.3)

(2006, 01)

(24) 登録日 平成20年9月26日 (2008.9.26)

(51) Int.Cl.

7/02

A63F 7/02 314

A63F 7/02 312Z

請求項の数 4 (全 21 頁)

||(73)特許権者 395018239 特願2002-143301 (P2002-143301) (21) 出願番号 (22) 出願日 平成14年5月17日 (2002.5.17) 株式会社高尾 (65) 公開番号 特開2003-325811 (P2003-325811A) 愛知県名古屋市中川区太平通1丁目3番地 (43) 公開日 平成15年11月18日(2003.11.18) ||(72)発明者 内ヶ島 敏博 平成17年4月28日 (2005.4.28) 名古屋市中川区太平通1丁目3番地 株式 審查請求日 会社高尾内 (72)発明者 内ヶ島 隆寬 名古屋市中川区太平通1丁目3番地 株式 会社高尾内 (72) 発明者 巽 正吾 名古屋市中川区太平通1丁目3番地 株式 会社高尾内 |(72)発明者 林 一彦 名古屋市中川区太平通1丁目3番地 株式 会社高尾内 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】

遊技盤面上に遊技球が入球可能な特定入球装置を備え、該特定入球装置内の特定領域を遊技球が通過することに起因して遊技者に有利な特別遊技を実行する弾球遊技機において

特定入球装置は、内部にある球挙動空間と、該球挙動空間を包囲するケースと、該ケースの上部に形成され前記球挙動空間と連通する上部開口部と、前記ケースに設けられた開閉部材と、該上部開口部の中央部に形成され<u>遊技球が1個だけ</u>通過可能な障害釘を備えた第1入球口と、該第1入球口の左右に形成され前記開閉部材で開閉される一対の第2入球口と、底部に形成され前記球挙動空間を流下する遊技球が落下し、前記特定領域に至る経路となるステージと、を備え、

前記特定入球装置の球挙動空間内に設けられ、前記障害釘の下部に配置され、該障害釘を通過した遊技球が入球する球旋回式入球装置と、

遊技球の入球に起因して前記開閉部材を駆動し前記第2入球口を開放させる始動口と、 を備え、

前記球挙動空間は、前記第1入球口から球旋回式入球装置へ入球する遊技球が前記ステージに至る第1球挙動空間と、前記第2入球口から前記ステージに至る第2球挙動空間と を備え、

前記球旋回式入球装置が前記第1入球口と第2入球口とを区画する隔壁を備え、前記第 1入球口から入球した遊技球を皿の上で旋回させて複数の通過穴のいずれかを通過させた

後、前記第2球挙動空間に排出することを特徴とする弾球遊技機。

【請求項2】

前記球旋回式入球装置は、前記第1入球口から入球する遊技球を誘導する曲管を有し、該曲管の出口が前記皿の外周部の接線方向に形成され、遊技球が前記皿の外周から周り始め内周に向かって旋回させながら前記複数の通過穴のいずれかを通過させることを特徴とする請求項1の弾球遊技機。

【請求項3】

入口が前記皿の通過穴の 1 つと連通するとともに出口が前記ステージに配置された曲管と、

前記ステージに配置され、前記出口から排出される遊技球を前記特定領域に誘導する誘導装置を有することを特徴とする請求項1又は2の弾球遊技機。

10

【請求項4】

前記ステージの手前側中央部に特定領域を有し、

該特定領域の左右隣に非特定領域を有することを特徴とする請求項1乃至3いずれかに 記載の弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

[00001]

【発明の属する技術分野】

本発明は、弾球遊技機に関し、詳しくは、遊技球1個分の入球巾をもつ入球口と、始動口への入球に起因して開放又は拡大する羽根とを有する特定入球口を持つ、特定入球装置について、羽根の拡大しているときと拡大していないときとで、特定入球装置の開口構造が変化し、特定領域の入球確率も変化する特徴を有する弾球遊技機である。

20

[0002]

【従来の技術】

近年、大当たり発生条件が2つ以上の弾球遊技機についての提案が為されている。例えば、特開2000-33152号、特開2001-9128号及び特開2001-9129号等に示される発明が為されている。これらの公報に示される発明は、遊技球の挙動により遊技球の入球が可能となる特定入球口内の特定領域を遊技球が通過すると大当たりとする第1大当たり発生条件と、図柄が揃うことによる大当たりとする第2大当たり発生条件と、の2つ以上の大当たり発生条件を有するものである。これらの発明は、図柄が揃うことのみを単調に繰り返す遊技に、遊技球の挙動による遊技の面白さを加味したものであり、所謂フィーバ機と羽根物の弾球遊技機との遊技内容を合わせた面白さを有する。

30

[0003]

【発明が解決しようとする課題】

しかし、これらの発明は、図柄が揃うことの遊技が主であるか従であるかの問題は別としても、図柄を揃える遊技に遊技球の挙動による面白さを加味したものの遊技内容であることに変わりはない。また、図柄を揃える遊技に別の大当たり発生条件を加えただけというものが大半である。

[0004]

そこで、本発明の弾球遊技機は、前述した課題を好適に解決することを目的として為されたものであり、図柄が揃うことを中心とする遊技から脱却し、大当たり発生条件を遊技球の挙動によるものとし、また、大当り発生条件へいたる遊技球の流下経路を複数種類用意することによって、遊技の趣向性を高めることにある。

40

[0005]

前記課題を解決するため請求項1に記載の弾球遊技機は、

遊技盤面上に遊技球が入球可能な特定入球装置を備え、該特定入球装置内の特定領域を 遊技球が通過することに起因して遊技者に有利な特別遊技を実行する弾球遊技機において

特定入球装置は、内部にある球挙動空間と、該球挙動空間を包囲するケースと、該ケースの上部に形成され前記球挙動空間と連通する上部開口部と、前記ケースに設けられた開

閉部材と、該上部開口部の中央部に形成され<u>遊技球が1個だけ</u>通過可能な障害釘を備えた第1入球口と、該第1入球口の左右に形成され前記開閉部材で開閉される一対の第2入球口と、底部に形成され前記球挙動空間を流下する遊技球が落下し、前記特定領域に至る経路となるステージと、を備え、

前記特定入球装置の球挙動空間内に設けられ、前記障害釘の下部に配置され、該障害釘を通過した遊技球が入球する球旋回式入球装置と、

遊技球の入球に起因して前記開閉部材を駆動し前記第2入球口を開放させる始動口と、 を備え、

前記球挙動空間は、前記第1入球口から球旋回式入球装置へ入球する遊技球が前記ステージに至る第1球挙動空間と、前記第2入球口から前記ステージに至る第2球挙動空間と を備え、

前記球旋回式入球装置が前記第1入球口と第2入球口とを区画する隔壁を備え、前記第 1入球口から入球した遊技球を皿の上で旋回させて複数の通過穴のいずれかを通過させた 後、前記第2球挙動空間に排出することを特徴とする弾球遊技機である。

[0006]

第1入球口は、遊技球が1個入球可能な入球巾、11.00mm~14.00mmの値をとることが好ましい。それぞれの第2入球口は第1入球口の幅よりも広く、上部開口部よりも狭いことが好ましい。前記始動口は、遊技球の入球に応答して、第2入球口を拡大させるための入球口又は通過口であることが好ましい。

[0007]

前記特定入球装置内には、前記第1、2入球口の状態によって異なる、遊技球の流下経路である第1及び第2球挙動空間を有することが好ましい。

[0008]

第1入球口から球旋回式入球装置に入球した遊技球は、皿に形成した複数の通過穴のうちいずれかを通過し、特定通過穴を通過したならば、管を経て誘導装置を通過し、特定領域に入賞することが好ましい。また、一方、特定通過穴以外の通過穴を通過し、ステージに流下したならば、そのまま非特定領域に入賞することが好ましいが、稀にステージから誘導装置を経て、特定領域に入賞することも有り得ることが好ましい。

[0009]

開放された第2入球口から特定入球装置内に入球した遊技球は、ステージに流下することとなり、そのまま非特定領域に入賞することになるが、稀にステージから誘導装置を経て、特定領域に入球することも有り得ることが好ましい。

[0010]

第1入球口へは遊技球を入球させることができるが、第1入球口の上部には障害釘を有し、また第1入球口自体の入球巾も狭く、遊技球が入球する確率は低いことが好ましい。

[0011]

第 2 入球口へは通常入球させることはできず、第 2 入球口を開放する時期を決定する始動口に入球させることで初めて開放させることができることが好ましい。

[0012]

第 2 入球口が開放されることによって特定入球装置に入球させる確率は高くなるが、特定 入球装置の構造上、第 2 入球口から入球した遊技球は、特定領域への入賞が困難になるこ とが好ましい。

[0013]

隔壁は透明プラスチックが好ましい。

[0014]

請求項2に記載の弾球遊技機は、前記球旋回式入球装置は、前記第1入球口から入球する 遊技球を誘導する曲管を有し、該曲管の出口が前記皿の外周部の接線方向に形成され、遊 技球が前記皿の外周から周り始め内周に向かって旋回させながら前記複数の通過穴のいず れかを通過させることを特徴とする請求項1の弾球遊技機である。

[0015]

20

10

30

40

(4)

請求項3に記載の弾球遊技機は、入口が前記皿の通過穴の1つと連通するとともに出口が前記ステージに配置された曲管と、前記ステージに配置され、前記出口から排出される遊技球を前記特定領域に誘導する誘導装置を有することを特徴とする請求項1又は2の弾球遊技機である。

[0016]

請求項4に記載の弾球遊技機は、前記ステージの手前側中央部に特定領域を有し、該特定 領域の左右隣に非特定領域を有することを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の弾 球遊技機である。

[0026]

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の好適な実施形態を図面に基づいて説明する。尚、本発明の実施の形態は、下記の実施形態に何ら限定されるものではなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の形態をとり得る。

[0027]

図1に示すように、第1実施形態のパチンコ機10は、大きくは長方形の外枠11と前面枠12とからなり、外枠11の左隣に公知のプリペイドカードユニット13が設けられている。前面枠12は、左端上下のヒンジ14により外枠11に対し回動可能に取り付けられている。前面枠12の下方には上皿15が設けられ、この上皿15の前面に貸出釦16、精算釦17及び残高報知部18が設けられている。プリペイドカードユニット13のカード口19にプリペイドカードを挿入すると、記憶された残高が残高報知部18に報知され、貸出釦16を押下すると遊技球の貸出しが実行され上皿15の払い出し口より遊技球が排出される。前面枠12には、窓状の金枠20が前面枠12に対して解放可能に取り付けられている。この金枠20には板ガラス21が二重に嵌め込まれている。板ガラス21の奥には遊技盤22が収納されている。上皿15の前面枠12下部には、下皿23が設けられ、下皿23の右側には発射ハンドル24が取り付けられている。この発射ハンドル24が取り付けられている。この発射ハンドル24の外周には、図示しない回動リングが擁され、これを時計方向に回動すれば遊技球を遊技盤22上に発射することができる。上皿15と下皿23とは連結されていて、上皿15が遊技球で満杯状態になれば下皿23に遊技球を誘導するよう構成されている。

[0028]

図2はパチンコ機10の裏面図であり、遊技盤22を脱着可能に取り付ける機構盤26が前述した外枠11に収納されている。この機構盤26には、上方から、球タンク27、誘導樋28及び払出し装置29が設けられている。この構成により、遊技盤22上の入賞口に遊技球の入賞があれば球タンク27から誘導樋28を介して所定個数の遊技球を払出し装置29により前述した上皿15に排出することができる。

[0029]

また、機構盤26には主制御基板30及び賞球制御基板31が脱着可能に、前面枠12左下部には発射制御基板32と発射モータ33が、主制御基板30の上部に外部接続端子基板34が、各々取り付けられている。尚、機構盤26を中心とした遊技球の払い出し等に関する構造は従来の構成と同様なのでその詳細な説明は割愛する。

[0030]

前述した発射ハンドル24を回動すれば、発射制御基板32により駆動される発射モータ33(図2参照)が駆動されて上皿15上の遊技球がガイドレールに沿って遊技盤22上に発射される。発射された遊技球が各入賞口に入賞すれば遊技球は盤面裏面にセーフ球として取り込まれ、入賞しなければアウトロ41を介してアウト球として同様に盤面裏面に取り込まれる。

[0031]

次に図3を用いて遊技盤22について説明する。

図3に示すように、中央部に、遊技球が入球可能な特定入球装置35、特定入球装置35 の右隣に大入賞口開放役物36、その下方に大入賞口37、特定入球装置35の下方に備 えられ、左右方向に複数個備えられた(例では3個)普通入賞口である羽根作動口38, 10

20

30

40

10

20

30

40

50

39,40、最下部にアウトロ41、その他の各種入賞口、風車42及び遊技釘43等が備えられている。特別遊技のときに作動するのは大入賞口開放役物36及び大入賞口37である。大入賞口37は特別遊技を実行するとき、開放及び閉鎖による連続作動が可能な構造である。第2入球口57,58は羽根作動口38,39,40への入賞に応答して開放し、羽根作動口38,40への入賞に応答して1回、羽根作動口39への入賞に応答して1回、羽根作動口39への入賞に応答して2回、夫々開放する構造とする。図6に示すように、第2入球口57,58の開放によって入球巾が拡大し、この開口構造の変化によって特定入球装置35内により多くの遊技球を誘導できることとなる。

[0032]

[0033]

球旋回式入球装置61は、特定入球装置35の内部に形成され、第1入球口55の直下に位置している。球旋回式入球装置61は、その内部に第1球挙動空間S₁を有し外部に第2球挙動空間S₂があるよう区画する透明な隔壁62と、この隔壁62の底面を形成し第1入球口55から入球し、第1球挙動空間S₁を経て、その下部に遊技球通過確率1/3の特定通過穴63と2つの通過穴64,65とを有する皿66と、障害釘54の下部に配置され障害釘54を通過した遊技球が入球する入口67aと出口67bを有し垂直方向から横方向に曲げられ出口67bが皿66の外周に位置する曲管67と、出口67bから排出される遊技球を皿66の接線方向に誘導する誘導路68と、を備えている。前記特定通過穴63と2つの通過穴64,65は丸形貫通穴である。皿66は円形であり、中央が低くなっている。図5に示すように、第1入球口55から入球した遊技球は、皿66を旋回してゆくうちに前記3つの穴のいずれかを通過する。隔壁62は漏斗を逆さまにした形状である。

[0034]

図 4 (a) , (b) に示す通り、ケース 5 0 の幅は W_0 である。羽根 5 2 , 5 3 が開いた場合の開放端部の幅は W_1 である。 W_1 は W_0 よりも若干広くなっている。上部開口部 5 1 の幅は W_2 である。 W_2 は W_1 、 W_0 よりも狭くなっている。第 1 入球口 5 5 の幅は W_3 である。第 2 入球口 5 7 , 5 8 の幅は W_4 、 W_5 である。 W_3 は W_4 、 W_5 より狭い。 W_2 は W_3 、 W_4 、 W_5 の合計である。ステージ 6 0 の幅は W_2 より若干狭い。第 2 入球口 5 7 , 5 8 が開放されたときの入球巾である W_2 は 5 0 mm以内であることが好ましい。

[0035]

前記特定通過穴63の直下に曲管69が垂直に接続されている。曲管69は垂直方向から前方方向に曲げられ、ステージ60の後部中央部に開口している。この開口から誘導装置70が前方に延長し、ステージ60の手前側にある特定領域59に遊技球を誘導する。この誘導装置70は左右一対の凸条である。誘導装置70は溝であってもよく、誘導する機能を備えれば他の構成でも代替できる。特定領域59の左右にはそれぞれ非特定領域71

10

20

30

40

50

, 7 2 を備えている。

[0036]

図 5 に示すように、特定通過穴 6 3 を通過した遊技球は曲管 6 9 を通過し、誘導装置 7 0 を経て、特定領域 5 9 に入球するように設定されている。

[0037]

通過穴 6 4 , 6 5 を通過した遊技球はステージ 6 0 を経て非特定領域 7 1 , 7 2 へ入球する。一方、ステージ 6 0 から誘導装置 7 0 を経て、特定領域 5 9 に入球する構造が好ましい。この場合の入球確率は 1 / 1 0 ~ 1 / 2 0 の範囲が好ましい。

[0038]

特定領域59を通過した遊技球、及び非特定領域71,72を通過した遊技球は、それぞれ別経路で遊技盤面裏側へ取り込まれる構造である。

[0039]

続いて、前述したパチンコ機10の電気的構成を図8のブロック図を用いて説明する。パチンコ機10の電気回路は、図示するように、主として、前述した主制御基板30、賞球制御基板31、発射制御基板32、ランプ制御基板81及び音制御基板82等から構成されている。尚、この回路図には、信号の受け渡しを行うための所謂中継基板及び電源回路等は記載していない。

[0040]

主制御基板30は、遊技制御プログラムを記憶したROM、演算等を行うCPU、演算等の作業領域として働くRAM等を内蔵した8ビットワンチップマイコンを中心とした論理演算回路として構成され、この他各基板又は各種スイッチ類及び各種アクチュエータ類との入出力を行うための外部入出力回路も設けられている。主制御基板30の入力側には、タッチスイッチ24a、賞球払出しスイッチ29a、満タンスイッチ83、補給スイッチ84、カウントスイッチ85、大入賞口開放役物検出スイッチ86、羽根作動スイッチ87、88、89、Vスイッチ90等が接続されている。また、主制御基板30の出力側には、外部接続端子基板34、大入賞口ソレノイド91、Vソレノイド92、及び羽根ソレノイド93、94等が接続されている。

[0041]

タッチスイッチ24 a は発射ハンドル24、賞球払出しスイッチ29 a は払出し装置29 内の球切りモータ29b(図6参照)の下方、満タンスイッチ83は下皿23内、補給スイッチ84は球タンク27内、カウントスイッチ85は大入賞口37内、大入賞口開放役物検出スイッチ86は大入賞口開放役物36内、羽根作動スイッチ87,88,89は羽根作動口38,39,40内、Vスイッチ90は特定領域59内に、各々取り付けられている。

[0042]

ここでタッチスイッチ 2 4 a は発射ハンドル 2 4 に内蔵され遊技者が発射ハンドル 2 4 に触れていることを、賞球払出しスイッチ 2 9 a は球切りモータ 2 9 b により上皿 1 5 に排出される遊技球を、満タンスイッチ 8 3 は下皿 2 3 内に遊技球が満タン状態になったことを、補給スイッチ 8 4 は球タンク 2 7 内に遊技球が存在することを、カウントスイッチ 8 5 は大入賞口 3 7 内に入賞する全ての遊技球を、大入賞口開放役物検出スイッチ 8 6 は大入賞口開放役物 3 6 に遊技球が入球したことを、羽根作動スイッチ 8 7 ,8 8 ,8 9 は羽根作動口 3 8 ,3 9 ,4 0 に入賞したことを、Vスイッチ 9 0 は特定入球装置 3 5 内に入球した遊技球が特定領域 5 9 (V領域)を通過したことを、各々検出するためのものである。

[0043]

また、主制御基板30の出力側に接続された大入賞口ソレノイド91は大入賞口37内、 Vソレノイド92は大入賞口37内の特別領域、羽根ソレノイド93,94は第2入球口57,58の各々の開閉に使用されるものである。

[0044]

賞球制御基板31は、主制御基板30からの指令コマンドに従って球切りモータ29bを

駆動制御して入賞があった場合に遊技者に賞球としての遊技球を払い出すと共に、前述したプリペイドカードユニット13及びCR精算表示基板95等も制御するものであり、マイクロコンピュータを用いた論理演算回路として構成しても良いし、ディスクリートな回路として構成しても良い。CR精算表示基板95は、前述した上皿15の貸出釦16、精算釦17及び残高報知部18等と接続されたものである。

[0045]

賞球制御基板31は主制御基板30からの指令に従って遊技球を払い出すが、入賞に対応した遊技球が払い出されているか否かの検知は主制御基板30で行われる。この遊技球が払い出されているか否かの検知は、主制御基板30及び賞球制御基板31の双方で行っても良い。

[0046]

発射制御基板32は、遊技者が操作する発射ハンドル24の回動量に応じて発射モータ33を駆動制御するものであり、その他遊技者が発射停止スイッチ24bを押下したとき発射を停止させたり、発射ハンドル24に内蔵された前記タッチスイッチ24aがオン状態のときタッチランプ96を点灯させるためのものである。

[0047]

ランプ制御基板81は主としてトランジスタ等の駆動素子から構成されており、主制御基板30からの指令を受けて、大当たりランプやエラーランプ等の各種ランプ97及び各種LED98等の各種ランプ類を点灯報知させるためのものである。また、音制御基板82は音源IC及びアンプ等から構成されており、主制御基板30の指令を受けてスピーカ99を駆動制御するためのものである。

[0048]

前述した、賞球制御基板31、発射制御基板32、ランプ制御基板81及び音制御基板8 2への送信は、主制御基板30からのみ送信することができるよう一方向通信の回路として構成されているが、双方向の通信も可能であるように構成できる。

[0049]

以上説明した回路構成を有するパチンコ機10の主制御基板30内の8ビットワンチップマイコン(以下、単に「マイコン」と呼ぶ。)が実行する処理を図9に示すフロチャートに従って説明することにする。

[0050]

図9に示すフロチャートは、主制御基板30のマイコンにより実行されるメイン処理を表したものであり、約2ms毎のハードウェア割り込みにより定期的に実行される処理である。ステップS100~S140までの各処理は割り込み処理において1回だけ実行される処理であって「本処理」と称し、この本処理を実行して余った時間内に時間の許す限り繰り返し実行されるステップS150の処理を「残余処理」と称する。

[0051]

マイコンによるハードウェア割り込みが実行されると、スタックポインタの設定が行われた後、正常割り込みであるか否かが判断される(ステップS100)。この判断処理は、メモリとしてのRAMの所定領域の値が所定値であるか否かを判断することにより行われ、マイコンにより実行される処理が本処理に移行したとき、通常の処理を実行して良いのか否かを判断するためのものである。電源投入時には、RAMの所定領域の値が所定値と異なる値となっている。

[0052]

正常割り込みでないと判断されると(ステップS100:NO)、各種のパラメータ等、 メモリの作業領域への各初期値の書込み、即ち初期設定が為される(ステップS110)

[0053]

正常割り込みとの肯定判断が為されると(ステップS100:YES)、各入力処理(ステップS120)ではパチンコ機10に設けられ主制御基板30に接続された各スイッチ類の入力処理が実行される。前述したタッチスイッチ24a、賞球払出しスイッチ29a

10

20

30

40

、満タンスイッチ 8 3 、補給スイッチ 8 4 、カウントスイッチ 8 5 、大入賞口開放役物検出スイッチ 8 6 、羽根作動スイッチ 8 7 , 8 8 , 8 9 、 V スイッチ 9 0 、その他の入賞口に設けられた図示しない各入賞検知スイッチ等の各スイッチの作動状況をチェックする処理が実行される。

[0054]

次に当否判定処理(ステップS 1 3 0)を行う。これは特定領域 5 9 を遊技球が通過したか否か、即ち、 V スイッチ 9 0 がオンし大入賞口開放役物 3 6 に入球したか否かを検出する処理である。

[0055]

各出力処理(ステップS140)において、主制御基板30は、遊技の進行に応じて、賞球制御基板31、発射制御基板32、ランプ制御基板81、音制御基板82、、大入賞口ソレノイド91、Vソレノイド92、羽根ソレノイド93,94等の各種ソレノイドに対して各々出力処理を実行する。即ち、前記各入力処理(ステップS120)により遊技盤22上の各入賞口に遊技球の入賞があることが検知されたときには賞球としての遊技球を払い出すべく賞球制御基板31に賞球データを出力する処理を、遊技状態に対応したサウンドデータを音制御基板82に出力する処理を、パチンコ機10に異常があるときにはエラー中であることを報知すべくエラー信号を出力する処理を、更には、大当たり発生ときには大当たり処理等を、各々実行する。

[0056]

大当たり処理については次の出力処理が行われる。大入賞口開放役物36への入球を検知して、大入賞口37を開放すること、大当りの旨、大入賞口37が閉鎖した後再び開放すること、大入賞口37の開放回数、大当り遊技が終了したことを遊技者に音声又はランプで報知する。

[0057]

前述した本処理に続く所定の残余処理(ステップS150)が行われる。また、正常割り込みとの肯定判断が為されないとき(ステップS100:NO)、初期設定を行い(ステップS110)、残余処理が行われる(ステップS150)。

[0058]

以上説明した構成により、パチンコ機10は、次のような動作を実行する。

遊技者により操作される発射ハンドル 2 4 の回動量に応じて発射モータ 3 3 により遊技球が遊技盤 2 2 上に発射され、発射された遊技球が図 5 に示す通り、第 1 入球口 5 5 、曲管 6 7 を経て皿 6 6 を旋回し、特定通過穴 6 3 を通過し、曲管 6 9 、誘導装置 7 0 を経て、特定領域 5 9 を通過すれば、Vスイッチ 9 0 がオンとなり、遊技者に有利なゲーム内容を提供する。この条件が成立し大当たり状態となり、大入賞口開放役物 3 6 への入球が確認されると、大入賞口 3 7 が約 3 0 秒間又は遊技球が 1 0 個入賞したことがカウントスイッチ 8 5 により検出されるまでのいずれか早く経過するときまで開放され、遊技球の入球 1 個に対して 1 5 個の遊技球を賞球として払い出すので 1 回の大当り状態が発生すると約 2 4 0 0 個(1 0 × 1 5 × 1 6)を賞球として獲得することができる。特別遊技実行中に大入賞口開放役物 3 6 への入球が無ければ、所謂パンクと見なされ、特別遊技は終了する。この賞球排出動作は、賞球制御基板 3 1 が実行する。尚、遊技中において前述したランプ制御基板 8 1 及び音制御基板 8 2 が実行する制御の説明は割愛する。

一方、第1入球口55、曲管67を経て皿66を旋回し、特定通過穴63を通過できず、通過穴64,65を通過した場合には、確率1/10~1/20の範囲で、特定領域59を通過することがある(図7参照)。

[0059]

また一方、羽根作動口38又は40へ入賞し、これが羽根作動スイッチ87又は89により検出されると、該検出に応答して、第2入球口57,58が1回開き、一方、羽根作動口39へ入賞すると、これが羽根作動スイッチ88により検出され、該検出に応答して、第2入球口57,58が2回開く。羽根作動口38,39,40に入賞すれば、第2入球口57,58を所定時間(0.9秒以内)開放する。

10

20

30

40

[0060]

図 6 に示す通り、第 2 入球口 5 7 , 5 8 が開放されたとき、第 1 入球口 5 5 から入球させることも可能だが、第 2 入球口 5 7 , 5 8 が開放されたことで、遊技球の誘導経路が発生し、遊技球を第 2 球挙動空間 S $_2$ に入球させることもできるようになる。そして通常は、ステージ 6 0 を経て非特定領域 7 1 , 7 2 に入賞する。しかし、確率 1 / 1 0 ~ 1 / 2 0 の範囲で、ステージ 6 0 から特定領域 5 9 に入賞することもある(図 7 参照)。

[0061]

このように第2入球口57,58が開放したときに入賞した遊技球が隔壁62に衝突又は隔壁62とケース50の隙間を通過して第1球挙動空間S $_1$ を経ずに、第2球挙動空間S $_2$ を通過し、ステージ60に流下し、特定領域59を通過したり、しなかったり(通常、非特定領域71,72を通過)する。特定領域59への入賞(以下、V入賞という)した場合、前述した通り、Vスイッチ90がオンとなり、特定入球装置35を遊技者に有利な内容、即ち、大当たりを報知する。従って、大当たり状態となるか否かは、特定領域59を遊技球が通過するか否かにより決定される。

[0062]

特別遊技は遊技球が特定領域59に入賞し、右打ちを行って、大入賞口開放役物36に遊技球を入球させたときに開始する。大入賞口37は特別遊技実行時、所定回数(16回)の開放及び閉鎖による連続作動が可能な構造で、大入賞口開放役物36への入球に起因して開放を始める。1回の大入賞口37の開閉は30秒間または10個の入球があるまで続く。特別遊技実行中に大入賞口開放役物36への入球がない場合は、所謂パンクとなり特別遊技はその時点で終了する。このとき、無条件で特別遊技を継続させることにしても良い。

[0063]

[0064]

また、特定入球装置 3 5 を 1 つとする構成を採用しながら、複数の違うルートで遊技球を流下させることもできるので、遊技盤面の面積を占有することなく遊技領域を有効に活用できるという効果も有する。

[0065]

遊技球が第1入球口55から入球した場合及び第2入球口57,58から入球した場合の特定領域への通過確率が異なるので、第1入球口55と第2入球口57,58への入球率との相違に合わせて、特別遊技発生確率に変化を持たせることができる。即ち、第1入球口55への入球率が低い釘調整として、遊技球が第1入球口55へ入球することが希であっても、一旦、第1入球口55へ入球すれば特定領域59を通過する確率が高いので、遊技者にしてみれば第1入球口55へ入球すれば特別遊技への期待感を高めることができる。一方、第2入球口57,58が拡大又は開放する確率が高い釘調整としても、特定領域59を通過する確率が相対的に低いので、頻繁に特別遊技を実行させることなくベースを高く維持できるという効果を有する。

[0066]

特定領域59の近くに非特定領域71,72を設けるので、2つの楽しみがあるとともに、遊技球が、非特定領域71,72を通過するのか、特定領域59を通過するのか、といった、遊技球の挙動に、遊技者が一喜一憂し趣向性が高い。

[0067]

50

10

20

30

10

20

40

50

遊技球が第1入球口55へ入球し、特定通過穴63へ通過しさえすれば、曲管69によって遊技球が確実に特定領域59へ誘導できるので、大当りの期待感が高まるのである。たとえ、遊技球が特定通過穴63を通過できなくとも、通過穴64,65を通過して第2球挙動空間 S_2 に出ることができるので、遊技球がステージ60を経て特定領域59を通過する可能性も生じるので、大当りへの期待感を遊技者に与えることができる。

[0068]

第2実施形態のパチンコ機について、図10から図13を参照して説明する。共通する構成要素の説明と図示は第1実施形態を援用し、主として、異なる構成について説明する。 図示の部品番号は第1実施形態の対応部品を200番台とし、適宜説明は略す。

[0069]

本実施形態は第1実施形態よりも障害釘254と球旋回式入球装置261の上端部との間隙が広くされ(球旋回式入球装置261の位置が下げられ)、遊技球1個が入球可能な巾に設定されている。

[0070]

図10及び図11の通り、第2入球口257,258が閉じているときには、遊技球は第1実施形態と同様の遊技球の挙動を見せる。

[0071]

図12に示すように、第2入球口257,258を開放したとき、第2球挙動空間S $_2$ に直接入球できることに変わりは無い。しかし、図13に示すように、障害釘254と球旋回式入球装置261の上端部との間隙Cから遊技球が入球できる様になり、第2入球口257,258の開放に伴って、第1入球口255から直接的に第1球挙動空間S $_1$ へ入球できるほか、隙間Cからも第1球挙動空間S $_1$ へ入球できるので、球旋回式入球装置261への遊技球の入球確率が高くなる。これにより、特定領域259への遊技球の通過確率が高くなる。

[0072]

第3実施形態のパチンコ機について、図14を参照して説明する。共通する構成要素の説明と図示は第1実施形態を援用し、主として、異なる構成について説明する。図示の部品番号は第1実施形態の対応部品を300番台とし、適宜説明は略す。

[0073]

本実施形態は第1実施形態より、曲管69、誘導装置70、ステージ60を削除し、球旋回式入球装置361の皿366の下方に、所定間隙をおいて、丸型穴状の特定領域359と、特定領域359よりも面積の広い丸型穴状の非特定領域371,372と、を有する皿356を備える。この皿356は、皿366よりも、面積が広く、円形で中央が低くなっている。特定通過穴363の真下に特定領域359が位置している。

[0074]

第1入球口355から入球した遊技球は、第1実施形態と同じく、第1球挙動空間S₁において皿366の通過穴363,364,365のいずれか1つを通過する。このとき、皿366の有する特定通過穴363を通過する確率は1/3で、特定通過穴363を通過した遊技球は、ほとんどの場合、そのまま特定領域359に入賞し、通過穴364,365を通過した遊技球は非特定領域371,372に入球する。しかし、通過穴364,365を通過した遊技球が、非特定領域371,372ではなく、特定領域359に入賞することもあるような構造としても良い。このとき、特定領域359へ入賞する確率は、非特定領域371,372に入球する確率よりも著しく低いことが好ましい。

[0075]

第 2 入球口 3 5 7 , 3 5 8 の開放により遊技球の流下経路が変化し、第 2 球挙動空間 S $_2$ に入球できる様になることで皿 3 5 6 に流下した遊技球は、通常、非特定領域 3 7 1 , 3 7 2 に入球するが、 1 / 1 0 ~ 1 / 2 0 の確率で特定領域 3 5 9 に入賞することが好ましい。

[0076]

第4実施形態のパチンコ機について、図15から図17を参照して説明する。共通する構

成要素の説明と図示は第1実施形態を援用し、主として、異なる構成について説明する。 図示の部品番号は第1実施形態の対応部品を400番台とし、適宜説明は略す。

[0077]

本実施形態は第1実施形態より、球旋回式入球装置61、曲管69、誘導装置70を削除し、1つの球挙動空間Sとし、球挙動空間S内に所定形状(ここでは多角形、例えば三角形)の回転体474,476を備えている。回転体474,476の間に隙間が変動する間隙Dを設けている。回転体474,476は連続回転でも間欠回転でもよい。回転体474,476は複数が好ましい。図では一対の所定形状(三角形、丸形等)の回転体474,476が回転するようになっている。特定入球装置435の左右隣にはランプ風車442が設置されている。

[0078]

図16の通り、第2入球口457及び458が閉鎖しているとき、第1入球口455のみから入球可能である。回転体474,476の間隙 D は球1個が通過可能な幅に設定され、第1入球口455から入球した遊技球の落下軌跡の上にある。回転体474,476は常時回転する構成である。第1入球口455から入球すれば、間隙 D を経て、1/3の確率で遊技球は特定領域459を通過する構造である。この確率は回転体474,476を同一方向又は反対方向に適宜回動させることで、間隙 D を変動制御できる。図16では、回転体474,476は、その間隙 D の上方が広く、下方は狭い位置にあることを示す。【0079】

また、図17に示すように、遊技球が羽根452,453が開放された状態では、遊技球は第1入球口455又は第2入球口457,458から入球可能である。このとき、回転体474,476の間隙Eは、図16で示す間隙Dよりも狭く遊技球が通過不可能な幅に制御される。そのため遊技球が回転体474,476の両側に排斥され、ほとんどが非特定領域471,472を通過する。しかし、回転体474,476が狭い間隙Eで静止したり、又は狭い間隙Eで微動することとすれば、衝突挙動が不規則になり、衝突の具合によっては遊技球が特定領域459へ幸運にも入球することがある。そのため遊技者の特別遊技への期待感を高めることができる。また構成が簡素ではあるが、趣向性は維持できるので、遊技機製造者によってコスト面で競争力を維持できる効果がある。

[0800]

第5実施形態のパチンコ機について、図18から図21を参照して説明する。共通する構成要素の説明と図示は第1実施形態を援用し、主として、異なる構成について説明する。 図示の部品番号は第1実施形態の対応部品を500番台とし、適宜説明は略す。

[0081]

本実施形態は第1実施形態において、上部開口部51をより幅広とし、羽根52,53の位置をケース50の端部に近い位置に移動させるとともに位置を下げ、開閉可能な第2入球口557,558を、特定入球装置535の左右側面に備えるように構成する。第1入球口555を含む特定入球装置535上部を開閉不能な構成とするため、左右にカーブした凸状のカバー575と、第1球挙動空間 S_1 の前面を包囲するようなカーブ状の隔壁562と、を設けている。入口567aは、カバー575の頂点に開口する。

[0082]

第2入球口557,558が閉じている状態では、第1入球口555から入球した遊技球は球旋回式入球装置561内の皿566の特定通過穴563を1/3の確率で通過でき、図19が示すように、曲管569と誘導装置570を経て特定領域559へ入賞し、若しくは図20が示すように、通過穴564,565を通過し、ステージ560を経て非特定領域571,572へ入球する。

[0083]

第2人球口557,558が開放されたときの遊技球の挙動も、第1実施形態とは羽根552,553の位置が異なるので、遊技球の挙動が異なるが大きな違いでは無い。図21が示すように第2入球口557,558から第2球挙動空間S2に入球した遊技球はステージ560へ流下し、非特定領域571,572に入球し、稀に誘導装置570を経て特

10

20

30

40

定領域559へ入賞する。

[0084]

大当り動作は、羽根552,553の所定回数の開放により行う。特定領域559を遊技球が通過し、Vスイッチ590がオンとなり、特定入球装置535を遊技者に有利な内容とする。羽根552,553は特別遊技実行とき、所定回数(16回)の開放及び閉鎖による連続作動が可能な構造である。1回の羽根552,553の開閉は30秒間または10個の入球があるまで続く。特別遊技実行中に所定停止条件、例えば、羽根552,553への所定球数の入球がない場合は、所謂パンクとなり特別遊技はその時点で終了する。このとき、無条件で特別遊技を継続させることにしても良い。

[0085]

本実施形態の弾球遊技機の構成は、第2人球口557,558が開放しているとき、第1人球口555に向けて発射された遊技球が第1人球口555に人球せず零れても、第2人球口557,558から入球し、第2球挙動空間S $_2$ へと入球し、ステージ560を経て非特定領域571,572に入球する。また、確率は低いもののステージ560から誘導装置570を経て、特定領域559に入賞する可能性もあるため、第1入球口555に向けて遊技球を発射する遊技の単調性を解消する効果を有し、また遊技球の挙動による遊技の面白さを一層向上させるという効果を有する。

[0086]

第6実施形態のパチンコ機について、図22,23を参照して説明する。共通する構成要素の説明と図示は第5実施形態を援用し、主として、異なる構成について説明する。図示の部品番号は第1実施形態の対応部品を600番台とし、適宜説明は略す。

[0087]

本実施形態は第5実施形態より、球旋回式入球装置561内の皿566の外周に接する隔壁562の下側外周を削除し間隙Fが形成され、第1球挙動空間S₁と第2球挙動空間S₂とが部分的に連通する構成となっている。間隙Fは帯状が好ましい。

[0088]

図22が示すように、第2入球口657,658が閉鎖されている状態での遊技球の挙動は、第1入球口655から入球した遊技球は球旋回式入球装置661内の皿666に流下し、皿666の外周に接する誘導路668に沿って、皿666内を旋回しつつ、特定通過穴663を通過し、誘導装置670を経て、特定領域659に入賞し、若しくは通過穴664,665を通過し、ステージ660を経て、非特定領域671,672に入球する。また、通過穴664,665を通過し、ステージ660へ流下した遊技球が、稀に誘導装置670を経て特定領域659に入賞する確率は、非特定領域671,672に入球する確率よりも低いことが好ましい

[0089]

球旋回式入球装置661内に入球した遊技球は誘導路668にそって、皿666内の通過穴を通過するが、このとき、遊技球の流下する勢いによっては、誘導路668又は皿666外縁から零れて、間隙Fを通過してステージ660に流下する構成としても良い。

[0090]

第2入球口657,658が開放したときの遊技球の挙動は、開放された第2入球口657,658から入球した遊技球が、第2球挙動空間S2に流下し、ステージ660を経て、非特定領域671,672に入球し、若しくは、第2入球口657,658から入球した遊技球が、球旋回式入球装置661内の誘導路668を越えて皿666に流下する。

[0091]

また、図23に示す通り、第2入球口657,658から、間隙Fを通過して、球旋回式入球装置661内の皿666に流下した遊技球は、特定通過穴663を通過し、誘導装置670を経て特定領域659に入賞し、若しくは通過穴664,665を通過し、ステージ660を経て、非特定領域671,672に入球する。また、ステージ660へ流下した遊技球が、稀に誘導装置670を経て特定領域659に入賞することにしても良い。こ

10

20

30

40

のとき、特定領域659に入賞する確率は、非特定領域671,672に入球する確率よりも低いことが好ましい。

[0092]

本実施形態の弾球遊技機の構成により、第2人球口657,658から入球しても、球旋回式入球装置661へ流下する可能性があり、第2入球口657,658から特定領域659に到達する流下路が豊富化し、更に、前述した第1入球口655を狙って発射した遊技球が第1入球口655に入球せず零れても、開放している第2入球口657,658から特定入球装置635に入球する構成との相乗効果で、遊技客は球の挙動の面白みを満喫することができる。第2入球口657,658から入球した遊技球が間隙Fから第1球挙動空間51へ進入することができるので、進入ルートが多様化され、趣向性が高まる。

[0093]

また、第5実施形態の弾球遊技機と同じく、第1入球口655に向けて発射された遊技球が第1入球口655に入球せず零れても、開放している第2入球口657,658から第2球挙動空間 S_2 へと入球し、ステージ660を経て非特定領域671,672に入球する可能性があり、また、確率は低いもののステージ660から誘導装置670を経て、特定領域659に入賞する可能性もあるため、第1入球口655に向けて遊技球を発射する遊技の単調性を解消する効果を有し、また遊技球の挙動による遊技の面白さを一層向上させるという効果を有する。

[0094]

尚、本発明は、上述の実施の形態に限定されるものではなく、本発明の技術的思想を逸脱しない範囲に於て、改変等を加えることが出来るものであり、それらの改変、均等物等も本発明の技術的範囲に含まれることとなる。例えば、羽根作動口38,39,40等は普通入賞口であるが、普通電動役物であっても良い。なお、上記各実施形態の任意の組み合わせも可能である。例えば、第1実施形態乃至第4実施形態において大入賞口開放役物及び大入賞口を削除し、大当りのときは、第5及び第6実施形態のように、羽根を開放することで特別遊技を実行することができる。第5及び第6実施形態において、大入賞口開放役物及び大入賞口を追加し、大当りのときは、第1乃至第4実施形態のように、大入賞口の開放により特別遊技を実行することができる。第1乃至第3実施形態の特定入球装置において、第6実施形態の隔壁とすることもできる。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】本発明を採用した第1実施形態のパチンコ機10を示す外観斜視図である。
- 【図2】第1実施形態のパチンコ機10の裏面図である。
- 【図3】同パチンコ機10の遊技盤22(特定入球装置は斜視で示す)の構成を示す正面図である。
- 【図4】(a)は同遊技盤22の第2入球口が閉じた場合の各部材の幅を説明する正面図、(b)は同遊技盤22の第2入球口が開放した場合の各部材の幅を説明する正面図である。
- 【図5】同パチンコ機10の遊技盤22内での球挙動を示す正面図である。
- 【図 6 】同パチンコ機 1 0 の遊技盤 2 2 内の第 2 入球口が開放したときの球挙動を示す正面図である。
- 【図7】同パチンコ機10の遊技盤22内の第2入球口が開放したときの球挙動を示す正面図である
- 【図8】同パチンコ機10の電気的構成を示すブロック図である。
- 【図9】主制御基板30で実行される「メインルーチン」の処理を示すフロチャートであ る
- 【図10】第2実施形態のパチンコ機210の遊技盤222上での球挙動を示す正面図である。
- 【図11】第2実施形態パチンコ機の遊技盤222内の球旋回式入球装置での球挙動を示す正面図である。
- 【図12】第2実施形態パチンコ機の遊技盤222内の第2入球口が開放した状態を示す

10

20

30

40

正面図である。

- 【図13】第2実施形態パチンコ機の遊技盤222内の第2入球口が開放したときの球挙 動を示す正面図である。
- 【図14】第3実施形態パチンコ機の遊技盤322の構成を示す正面図である。
- 【図15】第4実施形態パチンコ機の遊技盤422の構成を示す正面図である。
- 【図16】第4実施形態パチンコ機の遊技盤422内の第1入球口から入球した球挙動を 示す正面図である。
- 【図17】第4実施形態パチンコ機の遊技盤422内の第2入球口が開放したときの球挙 動を示す正面図である。
- 【図18】第5実施形態パチンコ機の遊技盤522の構成を示す正面図である。

【図19】第5実施形態パチンコ機の遊技盤522内の第1入球口に入球し、特定通過穴 を通過した遊技球の挙動を示す正面図である。

【図20】第5実施形態パチンコ機の遊技盤522内の第1入球口に入球し、通過穴を通 過した遊技球の挙動を示す正面図である。

【図21】第5実施形態パチンコ機の遊技盤522内の第2入球口が開放したときの球挙 動を示す正面図である。

【図22】第6実施形態パチンコ機の遊技盤622内の構造を示した正面図である。

【図23】第6実施形態パチンコ機の遊技盤622内の第2入球口が開放したときの球挙 動を示す正面図である。

【符号の説明】

10...パチンコ機 2 2 ... 遊技盤

35...特定入球装置 6 1 ... 球旋回式入球装置

5 5 ... 第 1 入球口 38,39,40...羽根作動口

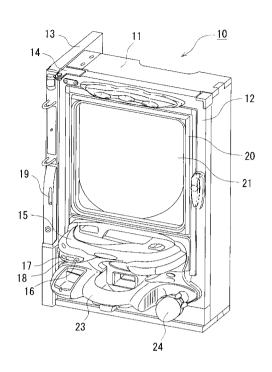
6 3 ...特定通過穴 5 2 , 5 3 ... 羽根

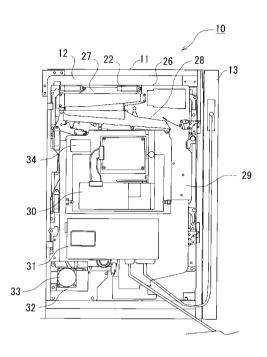
5 9 ...特定領域 7 1 , 7 2 ... 非特定領域

3 6 ... 大入賞口開放役物 3 7 ... 大入賞口

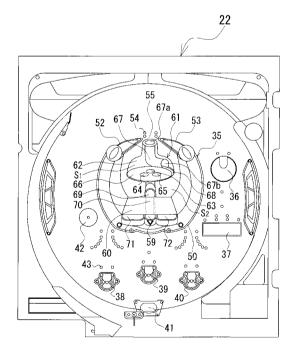
10

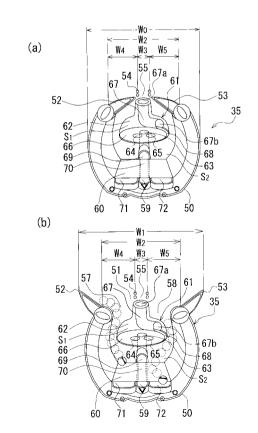
【図1】 【図2】



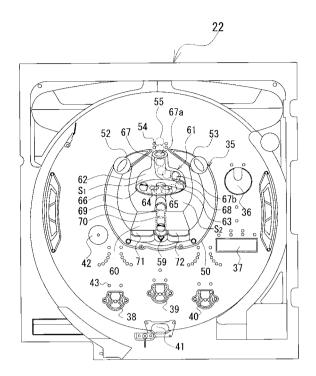


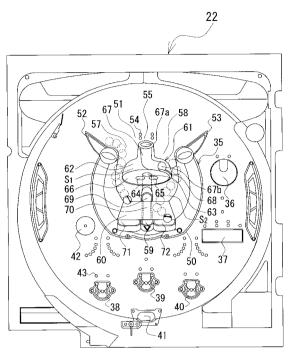
【図3】



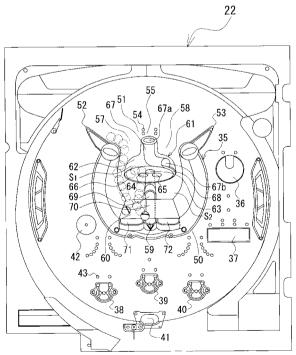


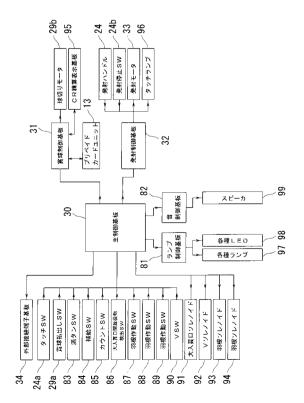
【図5】 【図6】





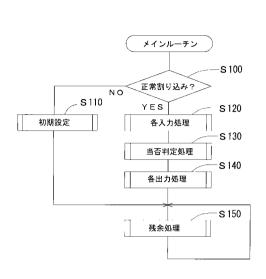


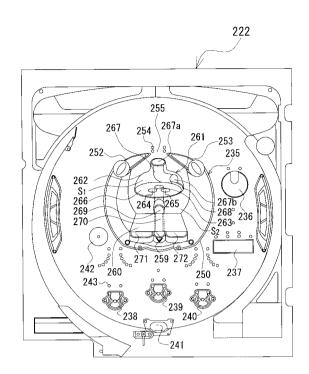




【図9】

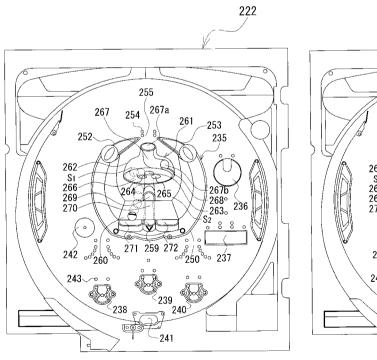
【図10】

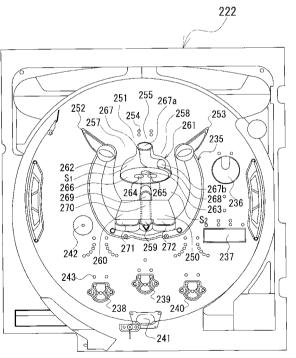




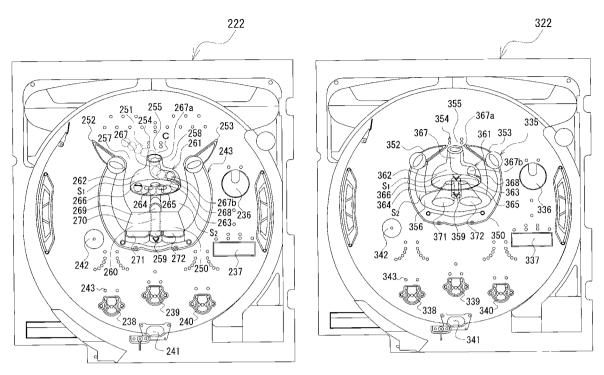
【図11】

【図12】

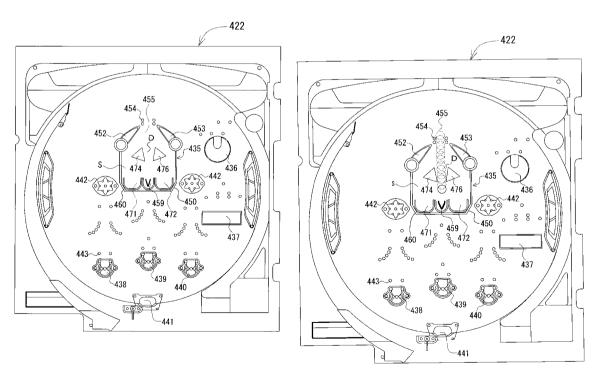




【図13】 【図14】

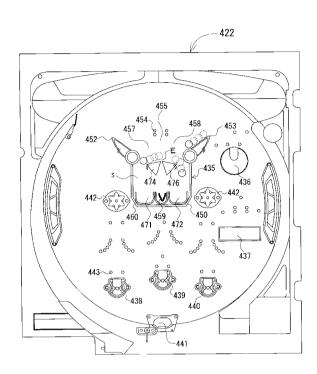


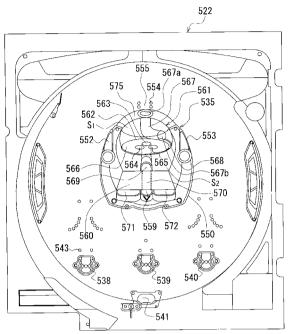
【図15】 【図16】



【図17】

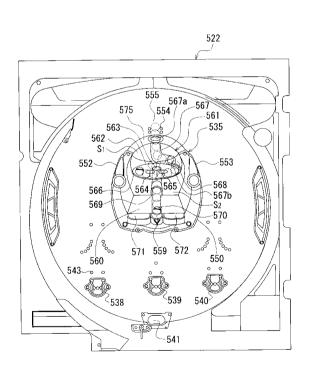
【図18】

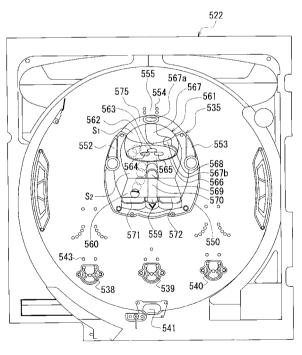




【図19】

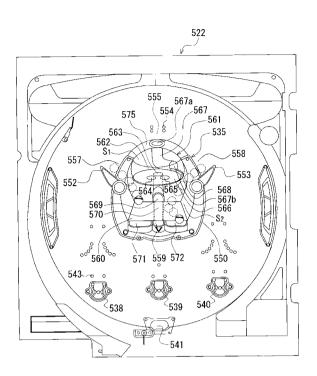
【図20】

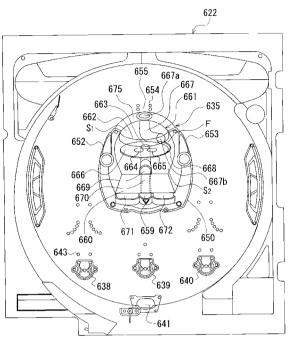




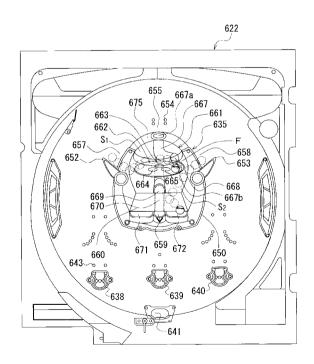
【図21】

【図22】





【図23】



フロントページの続き

審査官 門田 かづよ

(56)参考文献特開平06-198028(JP,A)特開2001-346960(JP,A)特開2001-252409(JP,A)

(58)調査した分野(Int.CI., DB名) A63F 7/02