(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3794799号
(P3794799)
(45)発行日　平成18年7月12日(2006.7.12)　(24)登録日　平成18年4月21日(2006.4.21)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 317
A63F 7/02 320

請求項の数 4　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願平9-281264
(22)出願日　平成9年9月29日(1997.9.29)
(65)公開番号　特開平11-99248
(43)公開日　平成11年4月13日(1999.4.13)
審査請求日　平成13年3月29日(2001.3.29)

(73)特許権者　598098526
アルゼ株式会社
東京都江東区有明３丁目１番地２５
(74)代理人　100104204
弁理士　峯岸　武司
(72)発明者　志賀　正清
東京都港区高輪３－２２－９　ユニバーサルビル高輪

審査官　伊藤　陽

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】

始動口に遊技球が入賞することを条件に図柄を可変表示する可変表示装置と、乱数抽選の結果大当たり入賞が生じてこの可変表示装置に所定の図柄組合せが停止表示されると遊技者にとって有利な状態に変動し所定回数開放する変動入賞装置と、前記可変表示装置に所定の特定図柄組合せが停止表示されると大当たり入賞の発生確率が高い値となる確率変動状態に変動させて乱数抽選を行う入賞態様決定手段とを備えて構成される弾球遊技機において、

前記確率変動状態時に、複数の前記大当り入賞にわたって所定数に制限される前記変動入賞装置の合計開放数の最大残数を表示する表示手段を備え、

１回の前記大当り入賞によって前記変動入賞装置が開放する前記所定回数は、予め設定された複数の種類の中から決定されることを特徴とする弾球遊技機。

【請求項２】

１回の前記大当り入賞によって前記変動入賞装置が開放する前記所定回数は、予め設定された前記複数の種類の中から、前記可変表示装置に停止表示された前記特定図柄組合せの種類に応じて決定されることを特徴とする請求項１に記載の弾球遊技機。

【請求項３】

前記表示手段は確率変動状態中継続して前記最大残数を表示することを特徴とする請求項１または請求項２に記載の弾球遊技機。

【請求項４】

前記表示手段は前記可変表示装置に兼用されていることを特徴とする請求項１から請求項３のいずれか１項に記載の弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は大当たり入賞が生じると変動入賞装置が予め決められた回数開放する弾球遊技機に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来、この種の弾球遊技機として知られているパチンコ機では、始動口と呼ばれる入賞口に遊技球であるパチンコ球が入賞すると、遊技盤の盤面中央に設けられた可変表示装置に複数種類の図柄が可変表示される。この可変表示装置の停止表示時に所定の図柄組合せ、例えば「７」が３個並んでぞろ目で表示されると、大当たり入賞が発生する。

【０００３】

大当たり入賞が発生するとアタッカと呼ばれる変動入賞装置が開放し、盤面を流下するパチンコ球はこのアタッカに極めて入賞し易くなる。１回のアタッカの開放は、例えば、１０個のパチンコ球の入賞または３０秒の経過のいずれか早い方の達成に応じて終了する。所定の図柄組合せの１回の発生において、このアタッカの開放は例えば最大１６回（ラウンド）まで連続して繰り返し行われる。

【０００４】

また、大当たり入賞が所定の特定図柄組合せで生じた場合には、その後の入賞態様決定のための乱数抽選は、確率テーブルに複数記憶された大当たり発生確率値のうちの高い発生確率値を用いて行われる。つまり、大当たり入賞が所定の特定図柄組合せで生じた場合には確率変動状態となり、引き続いて大当たり入賞が発生する確率が極めて高くなる。従って、この確率変動によって大当たり入賞が無制限に連続して発生すると、遊技者は遊技球を多量に獲得し過ぎてしまう。

【０００５】

このため、確率変動状態時には通常、アタッカの合計開放数が一定数以下、例えば８０回以下に制限され、遊技者の獲得遊技球数に上限が設けられている。例えば、上記のように１回の大当たり入賞におけるアタッカの繰返開放回数が常に一定の１６回（ラウンド）である場合には、大当たり入賞の最大継続回数は連続５回（８０÷１６＝５）に制限される。

【０００６】

また、パチンコ機の機種によっては、このアタッカの繰返開放回数は、可変表示装置に停止表示された図柄組合せの種類によって変化する。例えば、「３」，「５」，「７」といった図柄組合せで大当たり入賞が得られた場合には、アタッカの繰返開放回数は１６回（ラウンド）となり、それ以外の図柄組合せで大当たり入賞が得られた場合には、この繰返開放回数は１２回（ラウンド）となる。

【０００７】

【発明が解決しようとする課題】

このような上記従来の弾球遊技機では次の問題があった。すなわち、確率変動中におけるアタッカの合計開放数の最大残数、つまり最大であと何回アタッカが開放する可能性があるかは、アタッカの繰返開放回数が一定で固定の機種においては、比較的簡単な計算によって知ることが出来るが、直ちに把握することは出来ない。また、アタッカの繰返開放回数が変化する機種においては、この最大残数を求める計算がやや複雑になり、最大残数は簡単に知ることが出来ない。

【０００８】

例えば、１回の大当たり入賞におけるアタッカの繰返開放回数が１６回（ラウンド）で固定している機種において、大当たり入賞が２回継続した際には、３回分の大当たり入賞が残っているため、３×１６という比較的簡単な計算によってアタッカの合計開放数の最大

残数が４８回と求まる。しかし、この最大残数は直ちには把握することが出来ない。
【０００９】
また、大当たり入賞１回のアタッカの繰返開放回数（ラウンド数）が１２ラウンドや１６ラウンドと変化する機種において、例えば、１２ラウンドの繰返開放を行った大当たり入賞が２回，１６ラウンドの繰返開放を行った大当たり入賞が１回終了した際、アタッカの合計開放数の最大残数を求めるには、８０－（１２×２＋１６×１）というやや複雑な計算が必要となり、最大残数は簡単に知ることが出来ない。
【００１０】
また、上記従来の弾球遊技機では、最大であと何回の大当たり入賞が発生する可能性が残っているか、つまり、確率変動状態中に最大であと何回のアタッカの繰返開放が残っているか、遊技に熱中してしまって遊技者が分からなくなってしまうことがあった。
【００１１】
【課題を解決するための手段】
本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、始動口に遊技球が入賞することを条件に図柄を可変表示する可変表示装置と、乱数抽選の結果大当たり入賞が生じてこの可変表示装置に所定の図柄組合せが停止表示されると遊技者にとって有利な状態に変動し，所定回数開放する変動入賞装置と、可変表示装置に所定の特定図柄組合せが停止表示されると大当たり入賞の発生確率が高い値となる確率変動状態に変動させて乱数抽選を行う入賞態様決定手段とを備えて構成される弾球遊技機において、上記確率変動状態時に、複数の大当り入賞にわたって所定数に制限される変動入賞装置の合計開放数の最大残数を表示する表示手段を備え、１回の大当り入賞によって変動入賞装置が開放する上記所定回数は、予め設定された複数の種類の中から決定されることを特徴とする。
【００１２】
本構成によれば、表示手段に変動入賞装置の合計開放数の最大残数が表示されるため、遊技者や遊技場の従業員等は、計算することなく直ちにこの最大残数を知ることが出来る。
【００１３】
また、本発明は、乱数抽選の結果大当たり入賞が生じて可変表示装置に所定の図柄組合せが停止表示されると，変動入賞装置が，遊技者にとって有利な状態に変動し，常に一定回数開放する弾球遊技機において、確率変動状態時に許容される大当たり入賞の合計発生回数の最大残数を表示する表示手段を備えたことを特徴とする。
【００１４】
本構成によれば、表示手段に大当たり入賞の合計発生回数の最大残数が表示されるため、遊技者は最大であと何回大当たり入賞が発生する余地があるかを確認することが出来る。
【００１５】
【発明の実施の形態】
次に、本発明による弾球遊技機をパチンコ機に適用した一実施形態について説明する。
【００１６】
図４は本実施形態によるパチンコ機１の正面図である。
【００１７】
フロントドア２に填め込まれたガラス板３の奥には遊技盤４が収められている。この遊技盤４の下方の筐体には上皿５および下皿６が設けられており、下皿６の右方にはハンドル７が配置されている。また、遊技盤４の左上方および右上方にはそれぞれ盤面飾りランプ８，９が取り付けられており、遊技盤４の直ぐ上方の筐体には枠上部飾りランプ１０が設けられている。
【００１８】
遊技盤４の盤面中央には液晶表示画面からなる可変表示装置１１が設けられている。なお、この可変表示装置１１は液晶表示装置に限定されるものではなく、例えば、ＣＲＴやプラズマディスプレイ，エレクトロルミネセンス等の表示装置であってもよい。この可変表示装置１１には「１」～「１５」の数字の図柄が３列に可変表示される。
【００１９】

この可変表示装置１１の上部の盤面には障害釘である天釘１２が植設されており、この他にも図示しない多数の障害釘が盤面各部に植設されている。可変表示装置１１の下方の盤面には始動口１３が設けられており、この始動口１３のさらに下方には大型変動入賞装置であるアタッカ１４が設けられている。さらに、このアタッカ１４の下方には打球が排出されるアウト口１５が開口している。入賞口には始動口１３の他に、天入賞口１６や肩入賞口１７，袖入賞口１８といった通常入賞口がある。

【００２０】

図５は遊技盤４の裏面に形成された球通路を示す図である。天入賞口１６，肩入賞口１７および袖入賞口１８に入賞したいずれの遊技球も球通路２１によって１カ所に集められ、入賞球センサ２２に検知される。また、始動口１３に入賞した遊技球は始動入賞球センサ２３に検知された後、球通路２１に合流して入賞球センサ２２に検知される。また、アタッカ１４は開閉モータ３１によって開閉され、アタッカ１４に入賞した遊技球はカウントスイッチ２４に検知された後、球通路２１に合流して入賞球センサ２２に検知される。

【００２１】

図６はアタッカ１４の構造を示す斜視図であり、同図（ａ）はアタッカ１４の扉１４ａが開いた状態、同図（ｂ）はこの扉１４ａが閉じた状態を示している。同図（ａ）に示すように、アタッカ１４の背後には開閉モータ３１，モータアーム３２および扉開閉アクチュエータ３３からなる変動入賞装置駆動装置が設けられている。開閉モータ３１はモータカバー３１ａ，アクチュエータ３３はアクチュエータホルダ３３ａによって被覆されている。

【００２２】

モータ３１の正転回動はアーム３２を介してアクチュエータ３３に伝えられ、扉１４ａはアクチュエータ３３のこの作動により、図示するように開放する。また、扉１４ａはモータ３１の逆転回動により、同図（ｂ）に示すように閉じる。扉１４ａが開放すると遊技球はアタッカ１４に極めて入賞しやすい状態、つまり、遊技者にとって有利な状態に変動する。アタッカ１４に入賞した遊技球は同図（ａ）に示す上記のカウントスイッチ２４に検知される。

【００２３】

図７はパチンコ機１の遊技動作を処理制御する電子回路の構成を示すブロック図である。この電子回路は遊技盤４の背面に設けられたゲーム基板に形成されており、ゲーム基板にはＣＰＵ４１やＲＯＭ４２，ＲＡＭ４３といった電子部品が実装されている。

【００２４】

ＣＰＵ４１には上述した入賞球センサ２２，始動入賞球センサ２３やカウントスイッチ２４から出力された検知信号が入力される。ＣＰＵ４１にはこの他にも、発射球センサ５１，戻り球センサ５２およびアウト球センサ５３から出力される検知信号が入力される。発射球センサ５１は、ハンドル７の回動操作によって球発射装置から弾発される遊技球を検知した信号を出力する。戻り球センサ５２は、球発射装置によって弾発されたが遊技領域に打ち込まれずにレール１９を戻ってきた遊技球を検知した信号を出力する。また、アウト球センサ５３は、遊技領域に打ち込まれていずれの入賞口にも入賞せずにアウト口１５に集められた遊技球を検知した信号を出力する。

【００２５】

また、ＣＰＵ４１は可変表示装置駆動回路４６へ駆動信号を出力し、可変表示装置１１の液晶画面に画像を表示させる。また、開閉モータ３１からなるアタッカ駆動回路４７へ駆動信号を出力し、アタッカ１４の扉１４ａの開閉制御を行う。

【００２６】

ＲＯＭ４２にはパチンコ機１の遊技動作を処理制御するプログラムが記憶されており、可変表示装置１１はこのプログラムに従うＣＰＵ４１の処理制御によって可変表示される。また、ＲＯＭ４２には入賞判定テーブル、大当たり発生確率テーブル等も記憶されている。これらテーブルは入賞態様決定回路による入賞判定の際に参照される。

【００２７】

ＣＰＵ４１，乱数発生器４４および乱数サンプリング回路４５は入賞態様決定回路を構成している。入賞判定テーブルにはこの乱数発生器４４で発生する一定範囲の乱数を各入賞態様に区画するデータが記憶されている。始動口１３に遊技球が入賞したのが始動入賞球センサ２３に検知されると、ＣＰＵ４１は乱数発生器４４へ信号を出力して乱数を発生させる。サンプリング回路４５はこの乱数の中から１つの乱数をサンプリングする。入賞態様は、このサンプリング回路４５によってサンプリングされた乱数の値が入賞判定テーブルのどの区画に属するかによって決定される。

【００２８】

サンプリングされた乱数値が入賞判定テーブルの大当たり入賞区画に属する確率は、大当たり発生確率テーブルに設定された確率値に従っている。大当たり発生確率テーブルには複数の確率値が記憶されており、大当たり入賞の発生確率は設定操作部５４の操作により、例えば3段階に可変設定することが可能になっている。設定１では１／２１５，設定２では１／２３０，設定３では１／２４５の大当たり発生確率に設定される。ＣＰＵ４１はこの設定操作部５４の設定状態を入力し、設定表示部駆動回路４８によって読み込んだ設定状態を設定表示部４９に表示させる。

【００２９】

入賞態様決定回路で大当たり入賞が決定されると、可変表示装置１１に「１」～「１５」の中のいずれかの同一図柄が３個ぞろ目で停止表示される。この際、「１」，「３」，「５」，「７」，「９」，「１１」または「１３」のいずれかの特定図柄が可変表示装置１１に３個ぞろ目で停止表示されると、大当たり発生確率は高確率値になって確率変動状態になる。すなわち、設定操作部５４によるテーブルの可変設定１、２、３にかかわらず、大当たり発生確率テーブルには１／２５の大当たり発生確率値が設定される。従って、次回の乱数抽選で大当たりが再度発生する確率は極めて高くなる。この確率変動制御は、初回の大当たり入賞の発生を含めて所定回の大当たり入賞が発生することによって終了し、その後は通常の大当たり発生確率値に復帰する。

【００３０】

このような構成において、ハンドル７が回動操作されると上皿５に貯留された遊技球は球送り装置によって１個ずつ球発射装置に送られ、この球発射装置によって１個ずつ弾発される。弾発された遊技球は発射球センサ５１に検知された後、レール１９に案内されて遊技盤４の遊技領域内に打ち込まれる。この際、戻り球は戻り球センサ５２に検知される。

【００３１】

遊技領域内に打ち込まれた遊技球は障害釘に弾かれながら盤面を流下する。遊技球が盤面を流下する最中に天入賞口１６を始めとする通常入賞口に入賞すると入賞球センサ２２に検知され、ＣＰＵ４１の処理制御によって所定個数、例えば５個の賞球が上皿５に払い出される。上皿５に貯留される遊技球が満杯になると賞球は下皿６に払い出されるようになる。また、盤面に打ち込まれた遊技球がいずれの入賞口にも入賞しなかった場合には、打球はアウト口１５に集められて回収される。アウト口１５に集められた打球はアウト球センサ５３に検知される。

【００３２】

また、盤面を流下する最中に遊技球が始動口１３に入賞すると始動入賞球センサ２３に検知され、ＣＰＵ４１の処理制御によって可変表示装置１１が可変表示を開始する。また、始動入賞球センサ２３に遊技球が検知されると、前述した入賞態様決定回路によって入賞判定が行われる。

【００３３】

この入賞判定の結果、大当たり入賞が生じて可変表示装置１１にぞろ目の図柄組合せが停止表示されると、ＣＰＵ４１によってアタッカ駆動回路４７が制御され、アタッカ１４の扉１４ａは遊技球が１０個入賞するかまたは３０秒経過するまで開放状態になる。アタッカ１４が開放してアタッカ１４に入賞する遊技球はカウントスイッチ２４に検知され、さらに入賞球センサ２２に検知される。カウントスイッチ２４および入賞球センサ２２に遊技球が検知されると、遊技者には１５個の遊技球が賞球として払い出される。

【００３４】
また、単に入賞球センサ２２のみに検知され、カウントスイッチ２４に検知されなかった入賞球については、通常入賞口または始動口１３からの入賞球として、５個の賞球が払い出される。カウントスイッチ２４は、アタッカ１４への入賞球数が１０個になるとアタッカ１４を閉じさせる機能を持つと共に、アタッカ１４の最大開放時間３０秒のうちの開放当初の５秒間、および開放後１５秒～２０秒の５秒間にそれぞれ設定された各Ｖ入賞タイミングに１球でも入賞があると、アタッカ１４が一旦閉じた後も繰り返してアタッカ１４を開放させる機能を持つ。
【００３５】
アタッカ１４の開放は１回の大当たり入賞で、つまり１回の抽選入賞に対して最大１２回（ラウンド）まで繰り返し行われる。また、「１」，「３」，「５」，「７」，「９」，「１１」または「１３」の特定図柄組合せで大当たり入賞が生じた場合には、上述したように確率変動するが、さらに、この特定図柄の中の「３」，「７」または「１１」が停止表示された場合には、アタッカ１４は１回の大当たり入賞で最大１６回（ラウンド）まで繰り返し開放する。従って、確率変動状態中におけるアタッカ１４の合計開放数の最大残数は、それまでに生じた大当たり入賞の種類によって変化する。
【００３６】
例えば、「３」，「７」または「１１」以外の図柄で大当たり入賞がＡ回、これらの特定図柄で大当たり入賞がＢ回生じている場合には、アタッカ１４の合計開放数の最大残数Ｎは次式に表される。ここで、確率変動状態時におけるアタッカ１４の合計開放数は８０回に制限されているものとする。
【００３７】
Ｎ＝８０－（１２×Ａ＋１６×Ｂ）
この演算は、ＣＰＵ４１がＲＡＭ４３を一時演算記憶領域として使用することによって行われる。本実施形態では可変表示装置１１がアタッカ１４の合計開放数の最大残数Ｎを表示する表示手段に兼用されており、可変表示装置１１の液晶画面にこの最大残数Ｎが液晶表示される。例えば、図１（ａ）に示す可変表示装置１１の画面のように、可変表示される数字図柄「５」，「１５」，「７」の下方に、「アタッカー最大開放残り６４回」というように数値情報として液晶表示される。
【００３８】
最大残数Ｎのこの表示は確率変動状態の開始と共に現れ、変動状態の継続中は通算して減算表示される。また、変動状態の解除と共に最大残数Ｎの表示は消滅する。従って、確率変動状態中における一般遊技時にも、最大残数Ｎの表示は行われている。例えば、大当たり入賞が特定図柄で発生して確率変動状態に突入し、最初の大当たり入賞遊技が終了して次回の大当たり入賞が発生するまでの間の一般遊技時にも、最大残数Ｎの表示が行われている。
【００３９】
このような本実施形態によれば、可変表示装置１１にアタッカ１４の合計開放数の最大残数が表示されるため、遊技者や遊技場の従業員等は、計算することなく直ちにこの最大残数を知ることが出来る。このため、確率変動状態の最中において、遊技者等はあとどのくらいでアタッカ１４の開放が制限されるのかを容易に知ることが出来、遊技球の獲得量を予想し易くなる。
【００４０】
また、上記実施形態の説明ではアタッカ１４の合計開放数の最大残数Ｎを単に数値として表示しただけであったが、この最大残数Ｎをインジケータの表示によって現してもよい。例えば、図１（ｂ）に示すように、可変表示図柄の下方に「残りアタッカー開放チャンス」を棒状グラフでインジケート表示させる。棒状グラフの最大長さはアタッカ１４の合計開放数である８０回とし、最大残数Ｎが減っていくのに連れて残数を示すインジケータを短く移動表示させる。
【００４１】

また、これとは逆に、最大残数Ｎが減っていくのに連れて棒状グラフを長く移動表示させ、この移動表示が増加してある点に達すると、最大残数Ｎが零になるようにインジケータを表示させてもよい。

【００４２】

また、上記実施形態の説明ではアタッカ１４の合計開放数の最大残数Ｎを表示させたが、１回の大当たり入賞におけるアタッカ１４の繰り返し開放回数（ラウンド数）が一定で固定の機種では、最大残数Ｎの代わりに最大であと何回大当たり入賞が発生する余地があるかを表示させるようにしてもよい。

【００４３】

例えば、図２（ａ）に示す可変表示装置１１の画面のように、可変表示図柄の下方に「最大連チャン数あと３回」というように表示させる。また、図２（ｂ）に示す可変表示装置１１の画面のように、「最大連チャンチャンス　★★★★」というように最大残り連チャン数を星印「★」といった記号の数で表現するようにしてもよい。そして、残り連チャン数が減っていくのに連れて星印を消していく。

【００４４】

また、図３に示す可変表示装置装置１１の画面のように、大当たり入賞が発生する度に１つのキャラクタを表示させ、例えば、３回の大当たり入賞が発生した場合には３つのキャラクタを同図（ａ）に示すように表示させる。そして、５回の大当たり入賞が発生した場合には、５つのキャラクタを同図（ｂ）に示すように表示させ、大当たり入賞の最大残数が零になったことを表すようにしてもよい。

【００４５】

また、大当たり入賞の最大残数が減っていくのに連れて、動物が成長したり、変化するキャラクタを表示させるようにしてもよい。このように大当たり入賞の最大残数を表示させることにより、遊技者が遊技に熱中しても、あと何回大当たり入賞が発生する余地があるかを確認することが出来る。

【００４６】

また、上記実施形態の説明ではアタッカ１４の開放の最大残数の表示を可変表示装置１１の可変表示に兼用して行ったが、表示する箇所はここに限定されるものではない。例えば、天釘１２の右方上部の遊技盤面に７セグメントＬＥＤ等の表示装置を埋設するようにしてもよい。また、飾りランプ８，９の近辺の盤面にこのような表示装置を設けるようにしてもよい。また、枠上部飾りランプ１０や上皿５といった遊技機筐体部分にこのような最大残数表示装置を設けてもよい。このような表示装置によっても上述した実施形態と同様な効果が奏される。

【００４７】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、変動入賞装置の合計開放数の最大残数が表示手段に表示されるため、遊技者や遊技場の従業員等は、計算することなく直ちにこの最大残数を知ることが可能となる。

【００４８】

また、大当たり入賞の合計発生回数の最大残数が表示手段に表示されるため、遊技者は最大であと何回大当たり入賞が発生する余地があるかを確認することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施形態による弾球遊技機に表示される可変表示装置の一画面例を示す図である。

【図２】本実施形態による弾球遊技機に表示される可変表示装置の第１の他の画面例を示す図である。

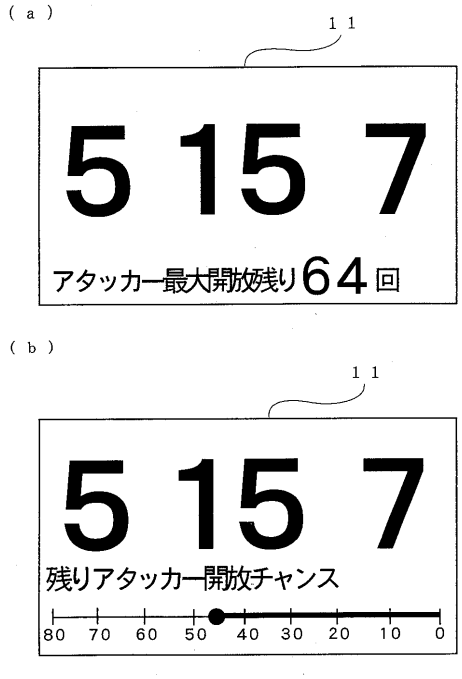
【図３】本実施形態による弾球遊技機に表示される可変表示装置の第２の他の画面例を示す図である。

【図４】本実施形態による弾球遊技機の正面図である。

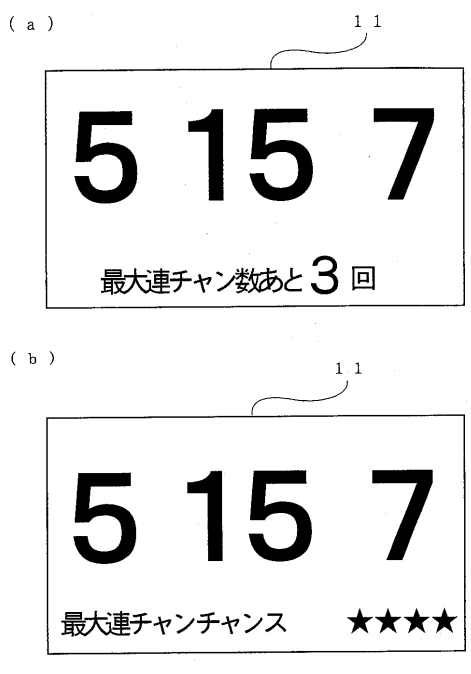
【図５】図４に示す弾球遊技機の遊技盤裏面に形成された球通路を示す図である。

【図６】図４に示す弾球遊技機の変動入賞装置を示す斜視図である。
【図７】図４に示す弾球遊技機のゲーム基板に形成されている電子回路の概略ブロック図である。
【符号の説明】
１…パチンコ機
２…フロントドア
３…ガラス
４…遊技盤
５…上皿
６…下皿
７…ハンドル
８，９…盤面飾りランプ
１０…枠上部飾りランプ
１１…可変表示装置
１２…天釘
１３…始動口
１４…変動入賞装置（アタッカ）
１５…アウト口
１６…天入賞口
１７…肩入賞口
１８…袖入賞口
１９…レール

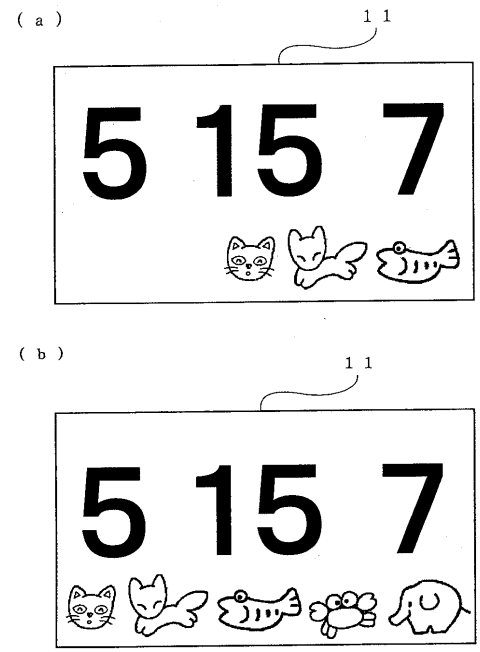
【図１】



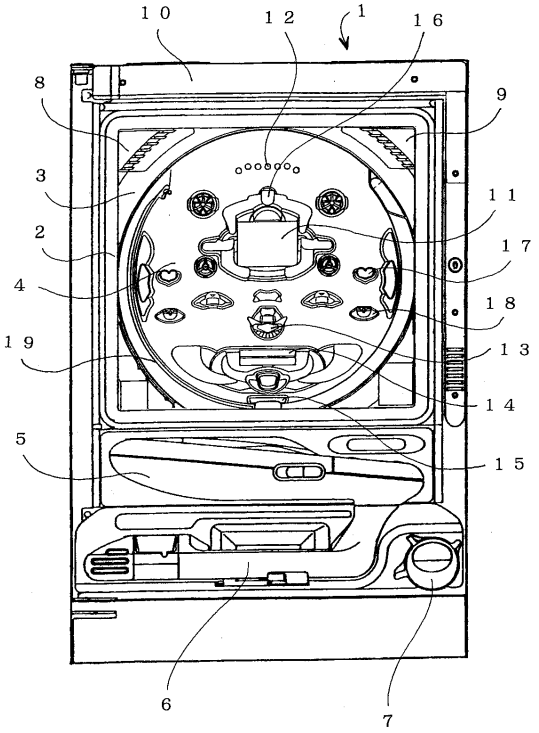
【図２】



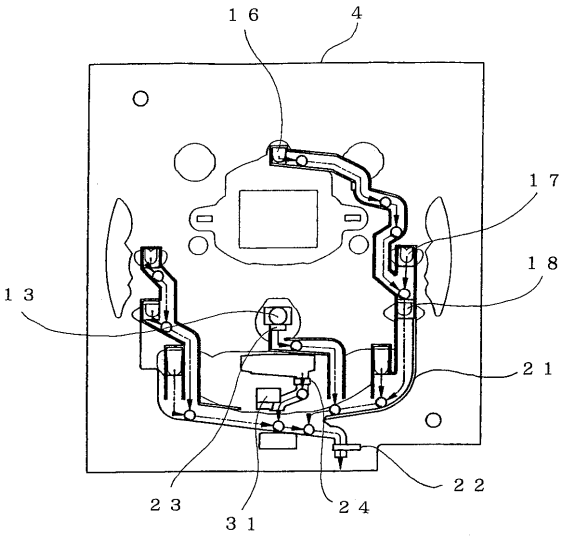
【図３】


(a)
１１
5157
(b)
１１
5157

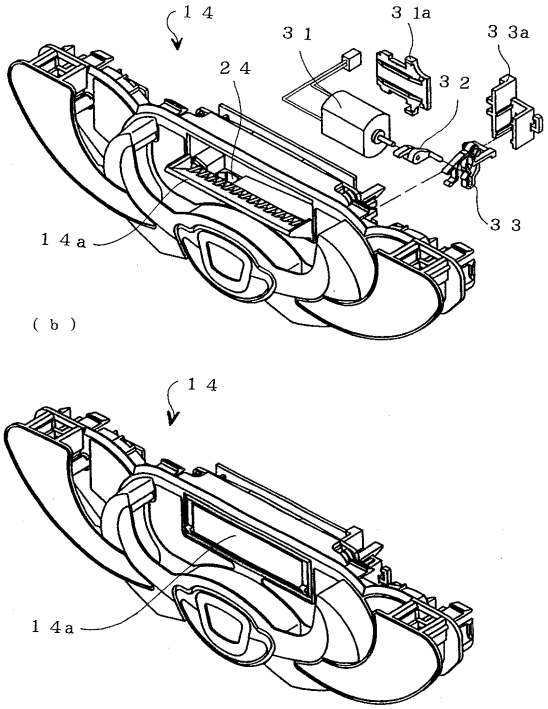
【図４】


１０
１２
１
１６
８
９
３
１１
２
１７
４
１８
１９
１３
１４
５
１５
６
７

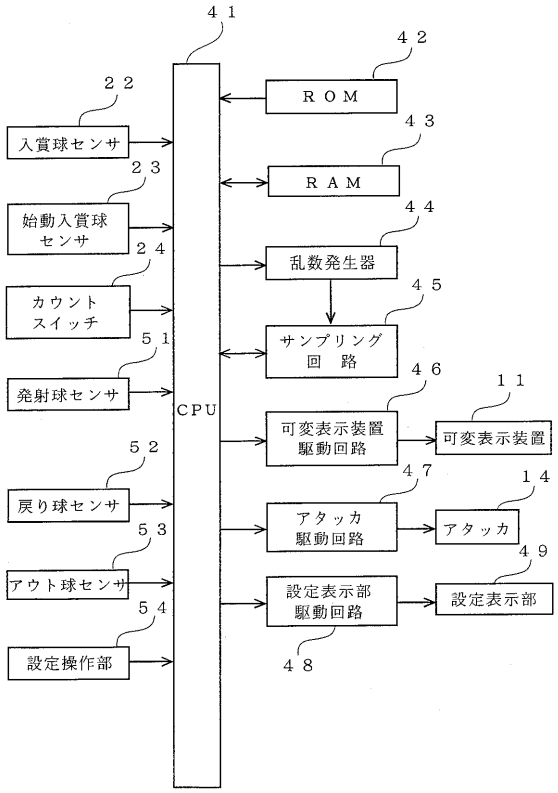
【図５】


１６
４
１７
１８
１３
２１
２３
３１
２４
２２

【図６】


１４
３１
３１a
３３a
２４
３２
１４a
３３
(b)
１４
１４a

【図７】


４１
４２
ＲＯＭ
２２
入賞球センサ
４３
ＲＡＭ
２３
始動入賞球センサ
４４
乱数発生器
２４
カウントスイッチ
４５
サンプリング回路
５１
発射球センサ
４６
１１
CPU
可変表示装置駆動回路
可変表示装置
５２
４７
１４
戻り球センサ
アタッカ駆動回路
アタッカ
５３
４９
アウト球センサ
設定表示部駆動回路
設定表示部
５４
設定操作部
４８

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０８－２９９５４４（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０６８０３２（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－２８８８２（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－４７５５０（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－２３９１１４（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－１６８５６１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02