

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4189508号
(P4189508)

(45) 発行日 平成20年12月3日 (2008. 12. 3)

(24) 登録日 平成20年9月26日 (2008. 9. 26)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006. 01)

A 6 3 F 7/02 3 2 0

A 6 3 F 7/02 3 1 9

請求項の数 2 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2001-333241 (P2001-333241)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成13年10月30日 (2001. 10. 30)		株式会社大一商会
(65) 公開番号	特開2003-135745 (P2003-135745A)		愛知県名古屋市中村区鴨付町 1 丁目 2 2 番地
(43) 公開日	平成15年5月13日 (2003. 5. 13)	(74) 代理人	100091742
審査請求日	平成16年10月28日 (2004. 10. 28)		弁理士 小玉 秀男
		(74) 代理人	100108512
			弁理士 村瀬 裕昭
		(72) 発明者	市原 高明
			愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1 番地 株式会社大一商会内
		(72) 発明者	六鹿 真次
			愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1 番地 株式会社大一商会内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機とその図柄表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球が発射されるとともに、ほぼ矩形形状の開口を有する盤面と、
盤面を正面視した場合にほぼ矩形形状の外郭を有するとともに、盤面の前記開口に嵌まり込む枠体と、

盤面を正面視した場合に枠体の内部に配置される液晶面を有する第 1 の表示器と、
第 2 の表示器とを備え、

その第 2 の表示器は、盤面を正面視した場合に枠体の内部に配置されるとともに枠体の四隅のそれぞれに配置されるローラと、それらのローラに架かっていると同時に内面に図柄が配された閉じたベルトと、ローラを回転させることによってベルトを周方向に回転させる回転手段とを有し、

ベルトは、盤面を正面視した場合に第 1 の表示器の液晶面に重複しない状態で第 1 の表示器の液晶面を取り囲んでおり、

ベルトは、盤面を正面視した場合に第 1 の表示器の液晶面より手前側に配置されることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

盤面に設けられている始動口をさらに備え、

遊技球が始動口に入賞すると、第 1 の表示器は、前記液晶面に図柄を変動表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野 】

本発明は、遊技機に関するものである。特に、図柄を表示する技術に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【 従来技術 】

遊技状態に応じて図柄を表示する遊技演出を行う遊技機が知られている。遊技機の一つであるパチンコ機では、所定領域へのパチンコ球の入賞、あるいは通過が行われると、図柄表示器に表示される図柄が変動し、その後に停止する図柄の表示態様によって遊技者に特典が付与される。図柄表示器には、液晶表示器が多く用いられている。

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、上記の図柄表示器に表示される図柄の変動は、平面的に行われるのでその動きが単調にならざるを得ず、面白さに欠けるものであった。

【 0 0 0 4 】

本発明は、かかる問題を解決するためになされたものであり、図柄の変動態様が面白い遊技機を提供することを課題とする。

【 0 0 0 5 】

【 課題を解決するための手段および作用と効果 】

請求項 1 に記載の遊技機は、遊技球が発射されるとともにほぼ矩形形状の開口を有する盤面と、盤面を正面視した場合にほぼ矩形形状の外郭を有するとともに盤面の前記開口に嵌まり込む枠体と、盤面を正面視した場合に枠体の内部に配置される液晶面を有する第 1 の表示器と、第 2 の表示器とを備える。その第 2 の表示器は、盤面を正面視した場合に枠体の内部に配置されるとともに枠体の四隅のそれぞれに配置されるローラと、それらのローラに架かっているととともに内面に図柄が配された閉じたベルトと、ローラを回転させることによってベルトを周方向に回転させる回転手段とを有する。ベルトは、盤面を正面視した場合に第 1 の表示器の液晶面に重複しない状態で第 1 の表示器の液晶面を取り囲んでいる。ベルトは、盤面を正面視した場合に第 1 の表示器の液晶面より手前側に配置される。

このように構成されていると、遊技者は、ベルトの回転にともなって 3 次元的に移動するベルト内面の図柄の変動態様に面白さを感じながら遊技を楽しむことができる。

【 0 0 0 6 】

請求項 1 に記載の遊技機において、盤面に設けられている始動口をさらに備え、遊技球が始動口に入賞すると、第 1 の表示器は、前記液晶面に図柄を変動表示させることが好ましい（請求項 2）。

【 0 0 1 8 】

【 発明の実施の形態 】

（ 第 1 実施形態 ）

本発明を遊技機の一つであるパチンコ機 10 に適用した第 1 実施形態を図 1 ～ 図 12 を参照しながら説明する。

まず最初に、パチンコ機 10 の構成を簡単に説明する。図 1 に示されているように、パチンコ機 10 の下部には、遊技者が操作してパチンコ球を打ち出すハンドル 38 が設けられている。平板状の盤面 12 には、上方に向かって円弧状に延びるレール 44、図柄表示装置 14、第 1 種始動口 30、大入賞口 34、ゲート 17、入賞口 18 等が装着されている。また、図示を省略する多数の釘が盤面 12 に打ち付けられている。

盤面 12 の中央に装着されている図柄表示装置 14 は、液晶ディスプレイである液晶図柄表示器 22 と、この液晶図柄表示器 22 を取り囲むように装着されているベルト図柄表示器 61 等から構成されている（液晶図柄表示器 22 とベルト図柄表示器 61 については、後述にて詳細に説明する）。

【 0 0 1 9 】

第 1 種始動口 30 は、図 1 に示されているように、2 枚の可動翼片 30a を有している。可動翼片 30a は、通常は垂直に配置されているが、所定条件（後述する）が成立した場

10

20

30

40

50

合には外方に開いて第１種始動口３０にパチンコ球が入賞しやすいようにする。また、第１種始動口３０の内部には、パチンコ球の入賞を検知する始動口センサ５６が設けられている。第１種始動口３０の下方に配置されている大入賞口３４は、下辺を軸として前方側に開く矩形板状の開閉扉３６を備えている。開閉扉３６は、盤面１２の裏側に装着されているソレノイド５０と連結されており、ソレノイド５０に駆動されてその開閉が行われる。また、大入賞口３４の内部には特別入賞区域であるＶゾーン（図示省略）が設けられている。

【００２０】

盤面１２の左側に配置されているゲート１７の内部には、ゲートセンサ５４が装着されている。ゲートセンサ５４は、ゲート１７を通過するパチンコ球を検知する機能を有している。パチンコ機１０の裏側にはスピーカ２６が装着されている。また、盤面１２の各所や周囲には電球やＬＥＤによって発光する複数のランプ２７が配置されている。盤面１２に３つ設けられている風車２５は、軸回りに回転可能とされている。

【００２１】

遊技機１０の裏側には、図示を省略するメイン制御部１００と表示制御部２００が装着されている。第１種始動口３０の始動口センサ５６や、ゲート１７のゲートセンサ５４等がパチンコ球の入賞や通過を検知すると、その検知信号はメイン制御部１００に送信されて処理される。そして、制御信号がメイン制御部１００から直接出力されたり、表示制御部２００を経由して出力されたりする。メイン制御部１００や表示制御部２００から出力される制御信号は、液晶図柄表示器２２、ベルト図柄表示器６１、ソレノイド５０、スピーカ２６、ランプ２７等の制御を行う。なお、メイン制御部１００、表示制御部２００の構成や、その内部で実行される処理動作については、後述にて詳細に説明する。

パチンコ機１０の下部には、賞球や貸し球を一時的に貯めておく下皿４０、球抜きレバー３３、賞球の受け皿である上皿４６、灰皿４２等が装着されている。球抜きレバー３３を横方向にスライドさせると、下皿４０の底面が開放され、下皿４０からパチンコ球を抜くことができる。

【００２２】

パチンコ機１０の動作全般を簡単に説明する。

遊技者がハンドル３８を操作してパチンコ球を打ち出すと、パチンコ球はレール４４に沿って盤面１２の上部に達し、盤面１２に多数打ち付けられている釘に衝突して頻繁にその方向を変えながら落下する。風車２５はパチンコ球が当たると回転し、パチンコ球の落下方向を急変させる。第１種始動口３０へのパチンコ球の入賞を始動口センサ５６が検知すると、５個の賞球が払い出されるとともに液晶図柄表示器２２に特別図柄が変動表示され、その後に停止される。そして、その停止図柄が所定の組合せの場合には、パチンコ機１０は大当たり状態に移行する。また、液晶図柄表示器２２に表示される特別図柄が所定の停止図柄の場合には、ベルト図柄表示器６１が動作する場合がある（ベルト図柄表示器６１の動作については、後述にて詳細に説明する）

【００２３】

パチンコ機１０が大当たり遊技状態に移行すると、通常は閉じられている大入賞口３４の開閉扉３６がソレノイド５０に駆動されて開放される。開放された開閉扉３６は、開放されてからパチンコ球が１０個入賞するか、開放されてから３０秒が経過するかのいずれかが成立した場合に閉じられる。開閉扉３６が開放されている間に大入賞口３４内のＶゾーンをパチンコ球が通過した場合には、開閉扉３６は閉じられた後に再び開放される。このようにして繰り返される開閉扉３６の開閉は最大１６回継続され、開放された開閉扉３６に入賞するパチンコ球１個に対して１５個のパチンコ球が払い出される。このため、パチンコ機１０が大当たり遊技状態に移行すると、２０００個以上の賞球が払い出される。

また、パチンコ球がゲート１７を通過したことをゲートセンサ５４が検知すると、液晶図柄表示器２２の左下部に表示される普通図柄表示部１９で複数の普通図柄が変動する。そして、この普通図柄が所定の組合せとなった場合に第１種始動口３０の可動翼片３０ａが１秒間開放され、パチンコ球が入賞しやすくなる。なお、スピーカ２６やランプ２７は、

遊技の進行に応じて様々な音や光を発して遊技者を楽しませる。

【 0 0 2 4 】

ベルト図柄表示器 6 1 について説明する。ベルト図柄表示器 6 1 は、図 2 に良く示されているように、1つの駆動ローラ 6 5、3つのフリーローラ 6 6、駆動ローラ 6 5 を駆動する電動モータ 6 2、駆動ローラ 6 5 とフリーローラ 6 6 に張り渡されたベルト 6 3、枠体 6 7 等から構成されている。

図 2 ~ 図 4 に示されているように、液晶図柄表示器 2 2 を囲むようにして平面形が矩形形状の枠体 6 7 が設けられている。枠体 6 7 は、外枠 6 7 a と内枠 6 7 b と前枠 6 7 c を有しており、内枠 6 7 b は透明とされている。内枠 6 7 b の下部中央に方形形状の表示窓 8 4 が設けられている。なお、図 2、図 4 においては、枠体 6 7 の内部を示すために前枠 6 7 c

10

【 0 0 2 5 】

ベルト 6 3 は、枠体 6 7 内の四隅に配置される駆動ローラ 6 5 と3つのフリーローラ 6 6 に張り渡されている。ベルト 6 3 は透光性の素材から形成されており、図 4 に示されているように、その内面に 0 ~ 9 の数字であるベルト図柄 8 9 が配されている。ベルト図柄 8 9 は、内枠 6 7 b と表示窓 8 4 を通して視認することができる。

表示窓 8 4 の下方にベルト 6 3 を挟んでライト 8 6 が設けられている。ライト 8 6 が点灯されると、ベルト 6 3 のベルト図柄 8 9 が表示窓 8 4 に照らし出される。

【 0 0 2 6 】

図 3 に良く示されているように、駆動ローラ 6 5 の裏側に電動モータ 6 2 が装着されている。電動モータ 6 2 の駆動シャフト 6 2 a には、円盤状の回転スリット 6 9 と歯車 8 1 が固定されている。回転スリット 6 9 の外周部には、周方向に等間隔にスリット（切り欠き）が形成されている。回転スリット 6 9 外周部を挟み込むようにしてフォトセンサ 6 8 が配置されている。フォトセンサ 6 8 には発光素子と受光素子が組み込まれている。受光素子は、回転スリット 6 9 のスリットが発光素子の発光を通過させることと、スリット以外の部分が発光を遮ることによる受光の有無を検知し、検知信号として表示制御部 2 0 0 に送信する。歯車 8 1 は、さらに大径な歯車 8 2 に噛み合わされている。歯車 8 2 と駆動ローラ 6 5 はシャフト 8 3 によって結合されている。

20

以上説明したようにベルト図柄表示器 6 1 が構成されているので、電動モータ 6 2 が駆動されると、歯車（8 1、8 2）を介して駆動ローラ 6 5 が回転され、ベルト 6 3 はローラ（6 5、6 6）に張り渡された状態で回転される。

30

【 0 0 2 7 】

なお、ベルト 6 3 と駆動ローラ 6 5 とのスリップを防止するためにベルト 6 3 には適度なテンション（張り）が与えられている。また、さらに確実にスリップを防止するために、例えば、ベルト 6 3 と駆動ローラ 6 5 を歯付きとしてお互いに噛み合うようにしてもよいし、ベルト 6 3 にパーフォレーション（映画フィルムに形成されているような噛み合い穴）を形成し、駆動ローラ 6 5 にパーフォレーションと噛み合う歯を設けてもよい。

なお、ベルト 6 3 の回転位置を直接検知するように構成することもできる。ベルト 6 3 の回転位置の直接検知は、例えば、ベルト 6 3 に施したマーキングを光学センサで読み取ることにより行うことができる。また、ベルト 6 3 に磁氣的マーキングを施し、これを磁気

40

【 0 0 2 8 】

パチンコ機 1 0 を制御するメイン制御部 1 0 0 と表示制御部 2 0 0 について図 5 を参照しながら説明する。

メイン制御部 1 0 0 は、CPU 1 0 2（中央演算装置）、この CPU 1 0 2 に BUS 1 1 4（情報伝達回路）を介して接続される ROM 1 0 4（読み出し専用メモリ）、RAM 1 0 6（読み書き可能メモリ）、入力処理回路 1 0 8、出力処理回路 1 1 0、通信制御回路 1 1 2、音制御回路 1 2 0、ランプ制御回路 1 2 2 等から構成されている。CPU 1 0 2 は、パチンコ機 1 0 で行われる種々の遊技を ROM 1 0 4 に格納されている遊技制御プログラムを実行することにより制御する。この遊技制御プログラムには、後述するコマンド

50

データの生成や、生成されたコマンドデータを表示制御部 200 に送信する処理等を実現するためのプログラムも包含されている。RAM 106 には、メイン制御部 100 で実行される処理過程において生成される各種データや入力信号等の情報が一時的に保存される。

【0029】

入力処理回路 108 は、始動口センサ 56 やゲートセンサ 54 等からの信号を受信し、その信号をメイン制御部 100 内で処理可能なデータ形式に変換する。通信制御回路 112 は、表示制御部 200 にコマンドデータを送信する。出力処理回路 110 は、CPU 102 から BUS 114 を介して送信されてきた駆動データを受信してソレノイド 50 等へ駆動信号を出力する。なお、入力処理回路 108 と出力処理回路 110 には、各種のセンサや駆動装置が接続されているが、図 5 においては始動口センサ 56、ゲートセンサ 54、ソレノイド 56 を代表として図示し、これら以外については省略している。

また、CPU 102 からのコマンド信号が音制御回路 120、ランプ制御回路 122 を介して出力され、スピーカ 26 から音を出させたり、ランプ 27 を点灯させたりする。

【0030】

表示制御部 200 は、メイン制御部 100 からコマンドデータを受信し、このコマンドデータを処理して液晶図柄表示器 22 やベルト図柄表示器 61 を制御する。表示制御部 200 は、CPU 202、ROM 204、RAM 206、通信制御回路 208、表示制御回路 210、入出力処理回路 220 等から構成されており、これらは BUS 212 を介して接続されている。

通信制御回路 208 は、メイン制御部 100 の通信制御回路 112 からコマンドデータを受信し、これを CPU 202 に送信する。CPU 202 は、ROM 204 に格納されている制御プログラムに従って動作し、メイン制御部 100 から送信されてきたコマンドデータに基づいて液晶図柄表示器 22 に表示される特別図柄やベルト図柄表示器 61 の制御を行う。

【0031】

これらの制御を具体的に説明すると、CPU 202 は受信したコマンドデータを処理して表示制御回路 210 にコマンドを出力し、表示制御回路 210 はそのコマンドに応じた所定の図柄データを ROM 204 から読み込む。そして、表示制御回路 210 は、ROM 204 から読み込んだ図柄データを処理して、液晶図柄表示器 22 に特別図柄を表示させるための表示信号を出力する。

また、同時に CPU 202 は、受信したコマンドデータと入出力処理回路 220 を介して入力されるフォトセンサ 68 の検知信号に基づいて、電動モータ 62 を駆動するための駆動データを生成する。具体的には、フォトセンサ 68 から出力された検知信号から、電動モータ 62 のシャフト 62a の回転位置（どれだけ回転したか）を算出する。シャフト 62a の回転位置が算出されると、これからベルト 63 の回転位置を求めることができる。ベルト 63 の回転位置が求められると、CPU 202 は入出力処理回路 220 を介して制御信号を電動モータに出力する。このようにして電動モータ 62 が制御され、ベルト図柄表示器 61 のベルト 63 の回転、停止が行われる。

RAM 206 には、表示制御部 200 で行われる処理で生成される種々のデータや入出力信号等の情報が一時的に保存される。

【0032】

液晶図柄表示器 22 での特別図柄の変動表示や、ベルト図柄表示器 61 のベルト 63 の回転動作を実現させる処理手順を説明する。

まず、メイン制御部 100 で実行される処理手順について説明する。図 6 のフローチャートに示されているように、最初に、第 1 種始動口 30 にパチンコ球が入賞したか否かの判別が行われる（S01）。この判別は、具体的には、メイン制御部 100 の入力処理回路 108 が始動口センサ 56 からの信号を受信したか否かによって行われる。第 1 種始動口 30 にパチンコ球が入賞していない場合（S01 で NO の場合）には、そのままメイン制御部 100 の処理が終了される。S01 において第 1 種始動口 30 に入賞していると判別

10

20

30

40

50

された場合（ＹＥＳの場合）には、Ｓ０２に移行して大当たり抽選が行われる。この大当たり抽選とは、大当たりか否かの判定を行う大当たり乱数を取得することである。

【００３３】

Ｓ０２で大当たり抽選が行われた後に、抽選された大当たり乱数があらかじめ設定されている大当たり値と照合され、大当たりか否かが判別される（Ｓ０３）。大当たりであった場合（Ｓ０３でＹＥＳの場合）には、Ｓ０４に移行して大当たり図柄用乱数を抽選することにより大当たり図柄が決定される。ここで決定される大当たり図柄とは、例えば特別図柄の「７・７・７」や「３・３・３」である。なお、特別図柄は、液晶図柄表示器２２に３つ横に並んで表示される（３つの特別図柄を、それぞれ左図柄７２、中図柄７３、右図柄７４とする）。Ｓ０３で大当たりでなかった場合（ＮＯの場合）には、Ｓ０７に移行してリーチであるか否かの判別が行われる。リーチであるか否かの判別は、リーチ乱数を取得して、このリーチ乱数をあらかじめ設定されているリーチ値と照合することにより行われる。なお、ここでリーチとは、３つの特別図柄の内の２つが停止して揃っており、残りの特別図柄が変動中で、残りの特別図柄が停止する図柄によっては３つの特別図柄が揃って大当たりとなる可能性がある状態を意味する。

【００３４】

Ｓ０７でリーチであると判別された場合（ＹＥＳの場合）には、Ｓ０９に移行してリーチでハズレとなる特別図柄（例えば、左図柄７２と右図柄７４が揃っていて中図柄７３が揃わない状態（例えば「７・５・７」）が決定される。Ｓ０７でリーチでないと判別された場合（ＮＯの場合）には、Ｓ０８に移行してリーチでないハズレの特別図柄（例えば「３・５・８」）が決定される。なお、リーチでハズレとなる特別図柄や、リーチでないハズレの特別図柄は、それぞれリーチハズレ用乱数、ハズレ用乱数が抽選されることにより決定される。

上述した処理により液晶図柄表示器２２に最終的に表示される特別図柄が決定されると、変動パターン用乱数が抽選されることにより変動パターンが決定される（Ｓ０５）。ここで変動パターンとは、特別図柄の変動開始から停止までの変動態様を意味する。また、変動パターンには、スピーカ２６が出す音、ランプ２７の点灯、特別図柄の背景に表示されるキャラクタ等の背景図柄の変化や変動も含まれている。Ｓ０５で変動パターンが決定されると、メイン制御部１００は、Ｓ０４、Ｓ０５、Ｓ０８、Ｓ０９の各ステップで決定された結果に基づいてコマンドを生成し、表示制御部２００に送信する（Ｓ０６）。

【００３５】

続いて、表示制御部２００で実行される処理について説明する。図７のフローチャートに示されているように、表示制御部２００においては、最初にメイン制御部１００からのコマンドデータ（図６のＳ０６でメイン制御部１００が送信したコマンドデータ）を受信したか否かが判別される（Ｓ１０）。この判別は、表示制御部２００の通信制御回路２０８がメイン制御部１００からのコマンドデータを受信したか否かによって行われる。

Ｓ１０でコマンドデータを受信していない場合（ＮＯの場合）には、そのまま表示制御部２００の処理が終了される。コマンドデータを受信している場合（Ｓ１０でＹＥＳの場合）には、Ｓ１１に移行してリーチであるか否かが判別される。この判別は、メイン制御部１００から送信されてきたコマンドデータで指定された左図柄７２、中図柄７３、右図柄７４の内の２つが揃っている場合にはリーチ、揃っていない場合にはリーチではないとされることにより行われる。

【００３６】

Ｓ１１でリーチであると判別された場合（ＹＥＳの場合）には、リーチアクション乱数が抽選されてリーチアクションが決定される（Ｓ１２）。リーチアクションが決定されると、そのリーチアクションおよびメイン制御部１００から送信されてきたコマンドデータに基づいて液晶図柄表示器２２の特別図柄が変動されてリーチとなった後に停止されるリーチ変動処理が行われる（Ｓ１３）。また、抽選されたリーチアクションによっては、ベルト図柄表示器６１が回転する再抽選動作も行われる（この動作については、後述する図柄の具体的な変動態様において詳細に説明する）。

10

20

30

40

50

S 1 1 でリーチでないと判別された場合 (N O の場合) には、液晶図柄表示器 2 2 の特別図柄が変動され、その後に停止される。

【 0 0 3 7 】

図柄表示装置 1 4 の液晶図柄表示器 2 2 とベルト図柄表示器 6 1 で行われる変動態様の一例を図 8 ~ 図 1 2 を参照しながら説明する。

なお、以下において説明する一例は、液晶図柄表示器 2 2 に変動表示された特別図柄がリーチ状態後にハズレとなり、その後に再抽選動作が行われてベルト図柄表示器 6 1 が回転され、最後に大当たりとなる場合である。

【 0 0 3 8 】

第 1 種始動口 3 0 にパチンコ球が入賞すると、図 8 に示されているように、液晶図柄表示器 2 2 に表示されている特別図柄 (左図柄 7 2、中図柄 7 3、右図柄 7 4) が変動を開始する。なお、図 8 において図示されている下向きの矢印は、特別図柄が上から下に向かって高速でスクロールされている状態を表している。特別図柄がスクロールされていると、遊技者は、個々の図柄を識別して視認することはできない。

左図柄 7 2、中図柄 7 3、右図柄 7 4 が変動された後の所定のタイミングで、左図柄 7 2 が停止され、次いで右図柄 7 4 が停止される。図 9 に示されているように、左図柄 7 2 と右図柄 7 4 の停止図柄は、「 4 」であり、リーチ状態が形成される。そして、図 1 0 に示されているように、リーチ状態が形成された後に中図柄 7 3 が「 8 」で停止される。このようにして停止された左図柄 7 2、中図柄 7 3、右図柄 7 4 の組合せ「 4 ・ 8 ・ 4 」はハズレである。

なお、液晶図柄表示器 2 2 には、左図柄 7 2、中図柄 7 3、右図柄 7 4 以外にも、種々のキャラクタ (例えば、空想上の動物) や背景等が表示される演出が行われ、遊技の雰囲気を盛り上げる。

【 0 0 3 9 】

ハズレの組合せ (「 4 ・ 8 ・ 4 」) で左図柄 7 2、中図柄 7 3、右図柄 7 4 が停止された後に再抽選動作が行われる。再抽選動作では、図 1 1 に示されているように中図柄 7 3 が消失し、これと同時に左図柄 7 2 と右図柄 7 4 が同一の他の図柄に変化する (図 1 1 の例では「 4 」 「 7 」) 。また、中図柄 7 3 の消失と、左図柄 7 2 および右図柄 7 4 の変化と同時に、ベルト図柄表示器 6 1 のベルト 6 3 が、図 4 において矢印 8 7 で示されている方向に回転を開始する。回転するベルト 6 3 の内面に描かれているベルト図柄 8 9 は、枠体 6 7 の透明な内枠 6 7 b と表示窓 8 4 を通して視認することができる。ベルト 6 3 が回転される際にはライト 8 6 が点灯され、表示窓 8 4 内のベルト図柄 8 9 が照らし出されて容易に視認できるようになる。

【 0 0 4 0 】

回転していたベルト図柄表示器 6 1 のベルト 6 3 は、徐々に回転速度が遅くなり最後に停止する。本例では、図 4 に示されているように、ベルト 6 3 停止時に表示窓 8 4 に表示されるベルト図柄 8 9 は「 7 」になる。表示窓 8 4 に表示されるベルト図柄 8 9 が「 7 」になると、図 1 2 に示されているように、それまで消失していた液晶図柄表示器 2 2 の中図柄 7 3 に表示窓 8 4 のベルト図柄 8 9 と同じ「 7 」が表示される。このようにして、液晶図柄表示器 2 2 に停止表示される左図柄 7 2、中図柄 7 3、右図柄 7 4 は、大当たりの組合せである「 7 ・ 7 ・ 7 」となり、パチンコ機 1 0 は大入賞口 3 4 の開閉扉 3 6 が開放される大当たり遊技状態に移行する。

【 0 0 4 1 】

以上述べてきたように、本実施の形態の図柄表示装置 1 4 は、液晶図柄表示器 2 2 とベルト図柄表示器 6 1 とを有しており、これらの表示器に表示される図柄を互いに関連付けながら図柄変動を行うという変化に富んだ変動態様を実現することができる。また、ベルト 6 3 の内面に描かれているベルト図柄 8 9 は、枠体 6 7 の透明な内枠 6 7 b を通して視認することができる。このため、ベルト 6 3 が回転している状態では、遊技者はベルト 6 3 内面のベルト図柄 8 9 を視認してその動きを把握しながら、どのベルト図柄 8 9 が表示窓 8 4 に停止表示されるかに期待感を盛り上げ、遊技を楽しむことができる。

【 0 0 4 2 】

(第 2 実施形態)

本発明の第 2 実施形態を説明する。図 1 3 は、図柄表示装置 1 4 の断面を図示しており、第 1 実施形態の図 3 に対応している。

図 1 3 に示されているように、本実施形態のベルト図柄表示器 6 1 は、その下部よりも上部の方が盤面 1 2 の前方側（図 3 の左側）に位置するように傾斜して装着されている。このようにベルト図柄表示装置 6 1 が傾斜して装着されていると、ベルト 6 3 の下部内面をより視認しやすくなる。

【 0 0 4 3 】

以上、本発明の具体例を詳細に説明したが、これらは例示にすぎず、特許請求の範囲を限定するものではない。特許請求の範囲に記載の技術には、以上に例示した具体例を様々に変形、変更したものが含まれる。

また、本明細書または図面に説明した技術要素は、単独であるいは各種の組み合わせによって技術的有用性を発揮するものであり、出願時の請求項記載の組み合わせに限定されるものではない。また、本明細書または図面に例示した技術は複数目的を同時に達成するものであり、そのうちの一つの目的を達成すること自体で技術的有用性を持つものである。従って、例えば以下に記載するように構成することもできる。

【 0 0 4 4 】

(1) ベルトに配されるベルト図柄は、数字に限られるものではなく、例えば、キャラクタや、メッセージ（例えば、「リーチ中」、「確変中」）や、広告等であってもよい。このように、ベルト図柄に様々な図柄を配することにより、多くの視認情報を遊技者に与えることができる。

【 0 0 4 5 】

(2) ベルト図柄は、ベルト外面のみ、あるいはベルト内面と外面の両面に配して視認できるようにしても良い。ベルト両面にベルト図柄を配する場合には、内面と外面のベルト図柄が同じでもよいし、異なってもよい。

このように構成することにより、種々の変化に富んだ遊技演出が可能となる。

また、液晶図柄表示器で行われる図柄演出に対して関連付けるベルト図柄をベルト外面の図柄と内面の図柄とに切り換えるようにしてもよい。このようにすると、より変化が大きい図柄変動態様を実現することができる。

【 0 0 4 6 】

(3) ベルトの回転方向や回転速度を変化させてもよい。

例えば、回転しているベルトを一旦停止し、停止する前とは逆方向に回転させる。このようにすると、ベルトの変動態様がより面白くなる。

【 0 0 4 9 】

(6) ベルトをねじった形状（メビウスの帯）とすることもできる。

ベルトをこのように構成すると、ベルト図柄が内面に表れたり、外面に表れたりするので、変化に富んだ変動態様を実現することができる。

【 0 0 5 1 】

(8) ベルト図柄の全てを必ずしも視認可能としなくてもよい。例えば、内枠の一部のみを透明としてもよい。

このように構成すると、ベルトの回転にともなってベルト図柄が表れたり隠れたりするので、ベルト図柄の変動態様の変化がより大きくなる。

【 0 0 5 2 】

(9) 表示窓にシャッターを設け、表示窓を開閉可能にしてもよい。

表示窓を開閉可能にすると、表示窓にベルト図柄が見えたり、隠れたりする変化が大きい変動態様を実現できる。

【 0 0 5 3 】

(1 0) ベルト図柄表示器を遊技機の前面の外郭に対して直角になるように配置してもよい。

10

20

30

40

50

例えば、スロットマシン前面枠に設けられて抽選ドラムが表示される抽選領域窓の外周に、前面枠に対してベルト面が直角となるようにベルト図柄表示器を取付ける。このように構成すると、スロットマシンの前面枠に設けられる抽選領域窓や他の操作部の配置に影響を与えることなく、図柄演出部を前面枠に付加することができる。

【 0 0 5 4 】

(1 3) ベルト図柄表示器の表示窓は複数設けてもよい。例えば、枠体の下部、右側部、左側部の 3 箇所に表示窓を設ける。

このように構成すると、表示窓の位置と、ここに停止表示される図柄の種類を対応付け、これによって、例えば特典や期待度を異ならせることができる。従って、より変化が大きい遊技演出が可能となる。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施形態に係る遊技機の正面図。

【図 2】本発明の第 1 実施形態に係る図柄表示装置の正面図。

【図 3】図 2 の I I I I I I I 線断面図。

【図 4】本発明の第 1 実施形態に係る図柄表示装置の斜視図。

【図 5】本発明の第 1 実施形態に係るメイン制御部と表示制御部の系統図。

【図 6】本発明の第 1 実施形態に係るメイン制御部で行われる処理のフローチャート。

【図 7】本発明の第 1 実施形態に係る表示制御部で行われる処理のフローチャート。

【図 8】本発明の第 1 実施形態に係る液晶図柄表示器に表示される特別図柄の変動態様の説明図。

20

【図 9】同上。

【図 1 0】同上。

【図 1 1】同上。

【図 1 2】同上。

【図 1 3】本発明の第 2 実施形態に係る図柄表示装置の断面図。

【符号の説明】

1 0 : パチンコ機

1 2 : 盤面

1 4 : 図柄表示装置

1 7 : ゲート

1 8 : 入賞口

2 2 : 液晶図柄表示器

2 5 : 風車

2 6 : スピーカ

2 7 : ランプ

3 0 : 第 1 種始動口、3 0 a : 可動翼片

3 3 : 球抜きレバー

3 4 : 大入賞口

3 6 : 開閉扉

3 8 : ハンドル

4 0 : 下皿

4 2 : 灰皿

4 4 : レール

4 6 : 上皿

5 0 : ソレノイド

5 4 : ゲートセンサ

5 6 : 始動口センサ

6 1 : ベルト図柄表示器

6 2 : 電動モータ、6 2 a : 駆動シャフト

6 3 : ベルト

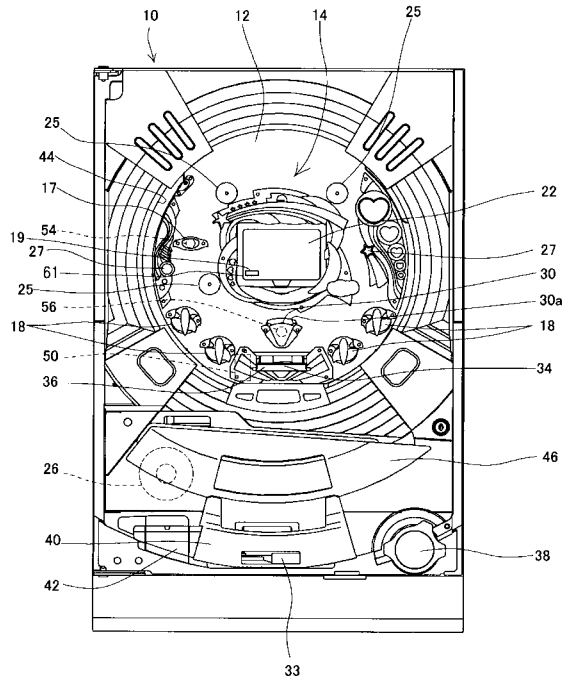
30

40

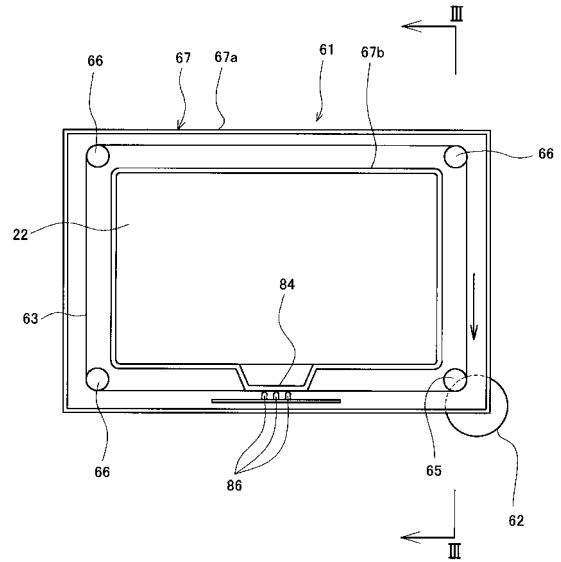
50

6 5 : 駆動ローラ	
6 6 : フリーローラ	
6 7 : 枠体、6 7 a : 外枠、6 7 b : 内枠、6 7 c : 前枠	
6 8 : フォトセンサ	
6 9 : 回転スリット	
7 2 : 左図柄	
7 3 : 中図柄	
7 4 : 右図柄	
8 1、8 2 : 歯車	
8 3 : シャフト	10
8 4 : 表示窓	
8 6 : ライト	
8 9 : ベルト図柄	
1 0 0 : メイン制御部	
1 0 2 : C P U	
1 0 4 : R O M	
1 0 6 : R A M	
1 0 8 : 入力処理回路	
1 1 0 : 出力処理回路	
1 1 2 : 通信制御回路	20
1 1 4 : B U S	
1 2 0 : 音制御回路	
1 2 2 : ランプ制御回路	
2 0 0 : 表示制御部	
2 0 2 : C P U	
2 0 4 : R O M	
2 0 6 : R A M	
2 0 8 : 通信制御回路	
2 1 0 : 表示制御回路	
2 1 2 : B U S	30
2 2 0 : 入出力処理回路	

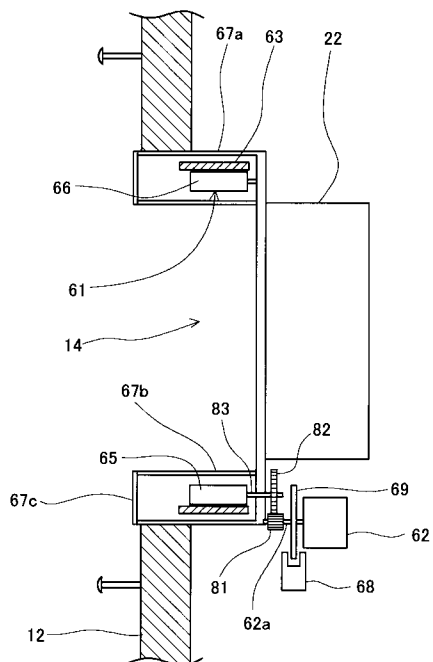
【図 1】



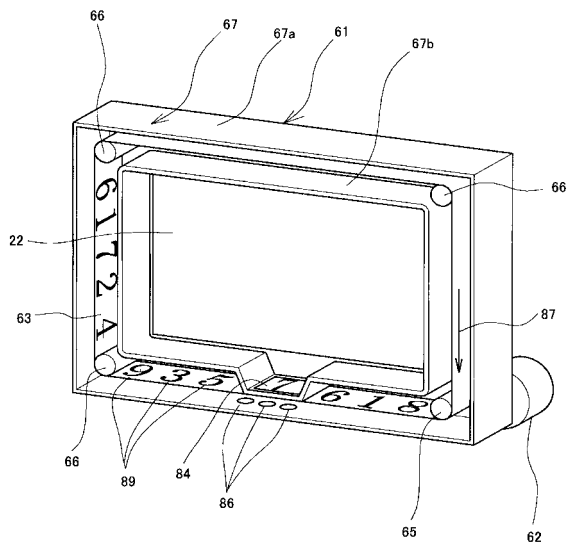
【図 2】



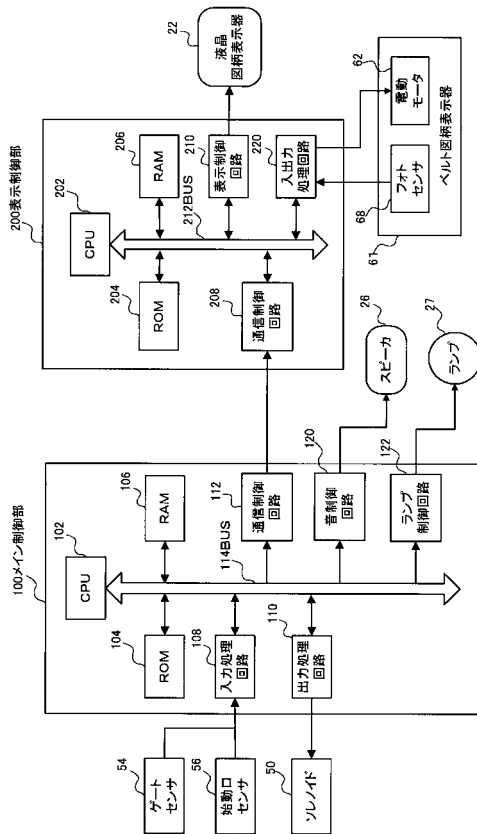
【図 3】



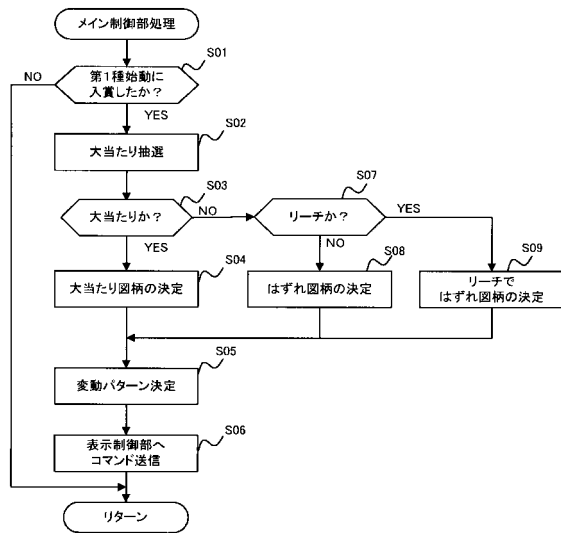
【図 4】



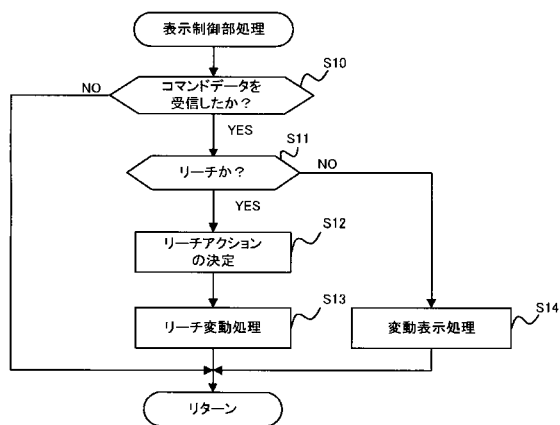
【図 5】



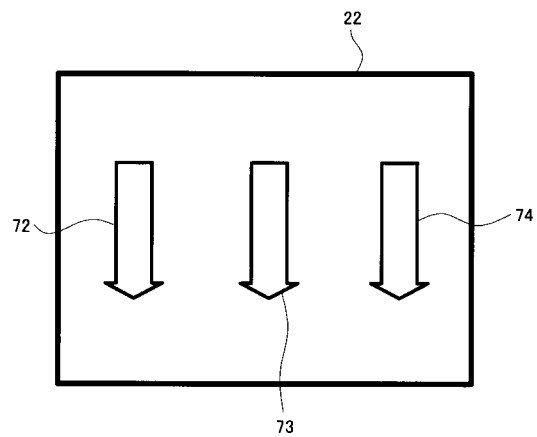
【図 6】



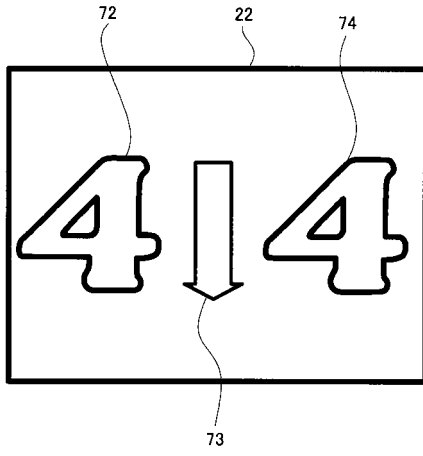
【図 7】



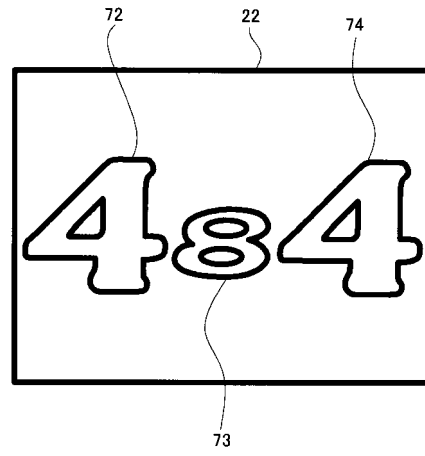
【図 8】



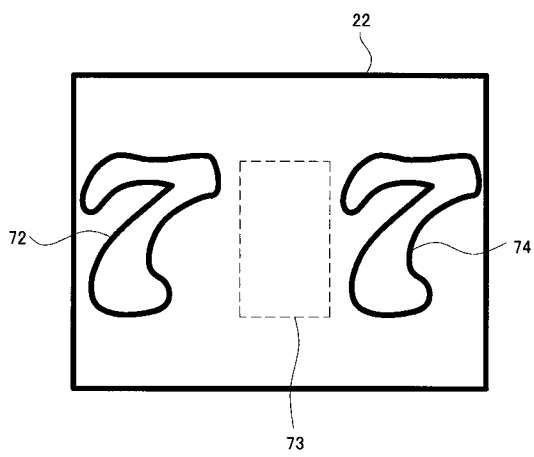
【図 9】



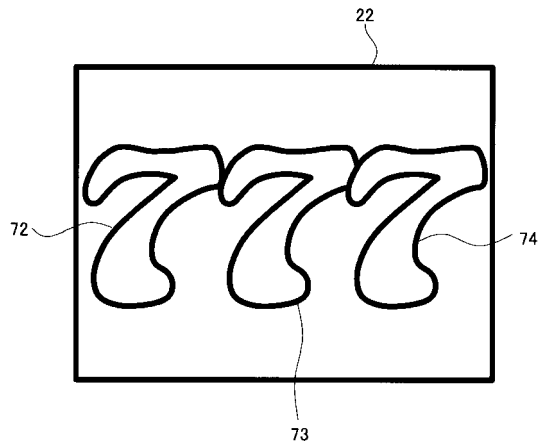
【図 10】



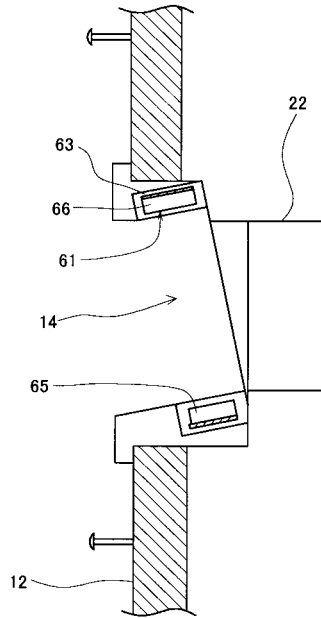
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

審査官 大浜 康夫

(56)参考文献 特開2000-334120(JP,A)
特開2000-102654(JP,A)
特開平6-218092(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02