

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4756524号
(P4756524)

(45) 発行日 平成23年8月24日(2011.8.24)

(24) 登録日 平成23年6月10日(2011.6.10)

(51) Int.Cl. F I
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 2 0
 A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 3 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2010-143993 (P2010-143993)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成22年6月24日(2010.6.24)		株式会社大一商会
(62) 分割の表示	特願2010-119674 (P2010-119674) の分割		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
原出願日	平成11年11月11日(1999.11.11)	(74) 代理人	100128923
(65) 公開番号	特開2010-201269 (P2010-201269A)		弁理士 納谷 洋弘
(43) 公開日	平成22年9月16日(2010.9.16)	(74) 代理人	100130889
審査請求日	平成22年6月29日(2010.6.29)		弁理士 小原 崇広
早期審査対象出願		(72) 発明者	市原 高明
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式 会社大一商会内
		(72) 発明者	六鹿 真次
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式 会社大一商会内
		審査官	村上 恵一

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】

遊技球の入球が可能な始動口と、
 前記始動口への遊技球の入球に基づいて、大当たりについての判定処理を行う大当たり判定手段と、
 前記大当たり判定手段による判定処理の結果が大当たりであることに基づいて、賞球が払い出されうる大当たり処理を実行する大当たり処理実行手段と、
 前方から視認可能な表示領域を有する演出表示手段と、
 前記表示領域にて表示される画像のうちの図柄の図柄表示態様によって、前記大当たり判定手段による判定処理の結果が示唆される図柄演出を行う図柄演出制御手段と、
 前記演出表示手段を前方から見たときの前記表示領域の投影面外、且つ当該演出表示手段の表示領域よりも前方側にて配設される複数の可動体を有し、該可動体の作動を発端とする可動体発端演出を行うことによって、前記大当たり判定手段による判定処理の結果期待度の高さを示唆する可動体発端演出手段と、を備え、
 前記可動体発端演出手段は、
 前記表示領域の投影面外からその投影面内に向かっての、前記可動体による作動を発端とする可動体発端演出が開始されるべく、前記表示領域の投影面外においては、前記可動体の作動を開始させることによって所定の可動演出を行う可動演出制御手段、及び
 前記可動演出制御手段による前記所定の可動演出としての前記表示領域の投影面外での可動体の作動に対し、前記表示領域の投影面内においては、同表示領域にて現れている画

10

20

像をその投影面外での可動体の作動に合わせるように表示変化させる外内伝達演出を行う外内伝達演出制御手段

を有しており、前記表示領域の投影面外における前記可動演出制御手段による所定の可動演出に対し、この可動演出において前記表示領域の投影面外にて作動開始する前記可動体に合わせた前記表示領域の投影面内における前記外内伝達演出制御手段による外内伝達演出を行うことによって、前記表示領域の投影面外からその投影面内に向かっての、前記可動体による作動を発端とする可動体発端演出を実行可能であって、当該可動体発端演出のうち、前記可動演出制御手段による所定の可動演出においては、前記複数の可動体の作動態様によって前記大当たり判定手段による判定処理の結果期待度が示唆されるものであり、

10

前記図柄演出制御手段は、

前記可動体発端演出の発端となるように前記可動体が作動するとき、前記表示領域においては、前記表示領域の投影面外からの可動体の移動に合わせて、該可動体を模した模画像を表示する模画像表示制御手段、及び

前記可動演出制御手段による所定の可動演出、前記模画像表示制御手段による前記模画像の表示、及び前記外内伝達演出制御手段による外内伝達演出がそれぞれ行われたのちに、前記表示領域にて表示される図柄の図柄表示態様によって、前記大当たり判定手段による判定処理の結果を示唆する大当たり判定結果表示手段、を有する

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

20

前記可動体は、

前記表示領域の投影面外から前記投影面内に向かって移動するに際して当該可動体とともに移動する点灯可能な発光体を有する

請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記演出表示手段は、液晶表示器である

請求項 1 または 2 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

30

本発明は、画像表示部と複数の可動体とを備えた遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機の一つであるパチンコ機では、パチンコ球が所定領域（例えばゲートや始動口等）に入賞したり通過すると、画像表示器において複数の変動領域でそれぞれ図柄群を変動させ始める。このような図柄群の変動状態を「図柄変動」と呼ぶ。そして、図柄変動を始めてからしばらくした後に図柄群の変動を停止し、結果として画像表示器に特定図柄が表示されると遊技者に特典を与える。

【0003】

ところで、図柄群の変動と停止による演出のみでは表示が単調になってしまうため、例えば特開平 8 - 249204 号公報や特開平 8 - 141161 号公報において所定位置に設けた可動体が画像に合わせて回転する技術を開示した。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開平 8 - 249204 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 141161 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

50

この技術によれば画像の変化に可動体の動きも加わるが、可動体が画像に対して積極的に働きかけることもなく、逆に画像が可動体に対して積極的に働きかけることもない。よって、少し見慣れた遊技者は画像と可動体の連動にも飽きてしまう。本発明はこのように鑑みてなされたものであり、演出表示手段を前方から見たときの表示領域の投影面外に複数の可動体を配設し、該可動体を作動させることにより、遊技者をさらに飽きさせないようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

課題を解決するための手段1は、遊技球の入球が可能な始動口と、前記始動口への遊技球の入球に基づいて、大当たりについての判定処理を行う大当たり判定手段と、前記大当たり判定手段による判定処理の結果が大当たりであることに基づいて、賞球が払い出される大当たり処理を実行する大当たり処理実行手段と、前方から視認可能な表示領域を有する演出表示手段と、前記表示領域にて表示される画像のうちの図柄の図柄表示態様によって、前記大当たり判定手段による判定処理の結果が示唆される図柄演出を行う図柄演出制御手段と、前記演出表示手段を前方から見たときの前記表示領域の投影面外、且つ当該演出表示手段の表示領域よりも前方側にて配設される複数の可動体を有し、該可動体の作動を発端とする可動体発端演出を行うことによって、前記大当たり判定手段による判定処理の結果期待度の高さを示唆する可動体発端演出手段と、を備え、前記可動体発端演出手段は、前記表示領域の投影面外からその投影面内に向かっての、前記可動体による作動を発端とする可動体発端演出が開始されるべく、前記表示領域の投影面外においては、前記可動体の作動を開始させることによって所定の可動演出を行う可動演出制御手段、及び前記可動演出制御手段による前記所定の可動演出としての前記表示領域の投影面外での可動体の作動に対し、前記表示領域の投影面内においては、同表示領域にて現れている画像をその投影面外での可動体の作動に合わせるように表示変化させる外内伝達演出を行う外内伝達演出制御手段を有しており、前記表示領域の投影面外における前記可動演出制御手段による所定の可動演出に対し、この可動演出において前記表示領域の投影面外にて作動開始する前記可動体に合わせた前記表示領域の投影面内における前記外内伝達演出制御手段による外内伝達演出を行うことによって、前記表示領域の投影面外からその投影面内に向かっての、前記可動体による作動を発端とする可動体発端演出を実行可能であって、当該可動体発端演出のうち、前記可動演出制御手段による所定の可動演出においては、前記複数の可動体の作動態様によって前記大当たり判定手段による判定処理の結果期待度が示唆されるものであり、前記図柄演出制御手段は、前記可動体発端演出の発端となるように前記可動体が作動するとき、前記表示領域においては、前記表示領域の投影面外からの可動体の移動に合わせて、該可動体を模した模画像を表示する模画像表示制御手段、及び前記可動演出制御手段による所定の可動演出、前記模画像表示制御手段による前記模画像の表示、及び前記外内伝達演出制御手段による外内伝達演出がそれぞれ行われたのちに、前記表示領域にて表示される図柄の図柄表示態様によって、前記大当たり判定手段による判定処理の結果を示唆する大当たり判定結果表示手段、を有するようにしたものである。

【0007】

当該手段1によれば、表示領域の投影面外にて作動開始された可動体は、表示領域内に入り込んだりする。遊技者から見ると、可動体の動きに合わせて画像が変化するので、遊技者を飽きさせない。

【0008】

課題を解決するための手段2は、請求項2に記載されるように、請求項1において、前記可動体の作動は、該可動体これ自体の動きと、該可動体に設けられた発光体による発光とによって行われるようにしたものである。

【0010】

課題を解決するための手段3は、請求項3に記載されるように、請求項1または2において、前記演出表示手段を液晶表示器としたものである。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、画像と複数の可動体とを表示領域内で連動させるので迫力のある演出となり、遊技者をさらに飽きさせなくすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 5 】

【 図 1 】 第 1 種パチンコ機の外観を示す正面図である。

【 図 2 】 (A) には複合装置の外観を示す拡大図を、(B) には (A) における A - A 線の断面図をそれぞれ示す。

【 図 3 】 メイン制御基板と表示制御基板の概略構成を示すブロック図である。

【 図 4 】 第 1 種始動口処理を示すフローチャートである。

10

【 図 5 】 図柄変動処理を示すフローチャートである。

【 図 6 】 変動表示処理を示すフローチャートである。

【 図 7 】 リーチ処理を示すフローチャートである。

【 図 8 】 連動変動処理を示すフローチャートである。

【 図 9 】 画像表示処理を示すフローチャートである。

【 図 1 0 】 画像と複数の可動体との連動例を示す図である。

【 図 1 1 】 画像と複数の可動体との連動例を示す図である。

【 図 1 2 】 画像と複数の可動体との連動例を示す図である。

【 図 1 3 】 他の複合装置の外観を示す拡大図である。

【 図 1 4 】 他の複合装置の外観を示す拡大図である。

20

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 6 】

以下、本発明における実施の形態を図面に基づいて説明する。本実施の形態は複数の可動体を備えたパチンコ機に本発明を適用した例であって、図 1 ~ 図 1 2 を参照しながら説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 には第 1 種パチンコ機であるパチンコ機 1 0 の外観を正面図で示す。図 1 に示すパチンコ機 1 0 の遊技盤面 1 2 上には、通過するパチンコ球を検出するゲートセンサ 5 8 を有するゲート 3 2、パチンコ球が通過可能な通過口 2 6、6 2、入賞したパチンコ球を検出する始動口センサ 6 0 を有する第 1 種始動口 3 0、ソレノイド 5 4 によって開閉される蓋 7 4 を有する大入賞口 3 4、後述する特別図柄表示器 2 4 や保留球ランプ 2 0、2 2 等を複合的に有する複合装置 1 4、その他に一般の入賞口や風車、釘などが適宜に配置されている。また遊技盤面 1 2 の下方には、遊技者がパチンコ機 1 0 に対して操作を行う操作ボタン 4 8 (操作部)、賞球を含むパチンコ球を一時的に貯留する下皿 4 4 や、タバコの吸い殻等を入れる灰皿 4 6、遊技者の手が触れているか否かを検出するタッチセンサ 4 2 を備えたハンドル 4 0、賞球の受皿である上皿 3 8 の内部に設けて音 (効果音や音楽等) を出すスピーカ 5 0 などを備える。また、ガラス枠 1 8 (他に「金枠」とも呼ぶ。) の開放を検出する枠開放センサ 3 6 や、パチンコ機 1 0 の遊技内容等に合わせて適切な位置に配置されている発光体からなるランプ類 1 6 をも備える。さらに上皿 3 8 には球貸を指令する球貸スイッチ 6 4 や、プリペイドカードの返却を指令する返却スイッチ 7 2 などを備える。

30

40

【 0 0 1 8 】

遊技盤面 1 2 上に配置された通過口 2 6 には、普通図柄を変動または停止して表示する普通図柄表示器 2 8 を備える。普通図柄表示器 2 8 は一個または複数個の発光体 (例えば緑色、赤色、橙色等の複数色で発光可能な LED) を有し、ゲート 3 2 にパチンコ球が通過したときに変動が始まって所定時間経過後に停止する。具体的には発光体を点滅させて変動を行い、特定の発光体が特定の色で点灯 (あるいは消灯) する状態で停止すると下部始動口 6 8 の蓋を一定期間 (例えば 4 秒間) だけ開ける。大入賞口 3 4 は上記蓋 7 4 の他に、パチンコ球が大入賞口開放期間 (例えば 2 0 秒間) 内に入賞すると大当たり遊技状態を所要のラウンド数 (例えば 1 6 ラウンド) 内で継続可能になる V ゾーン 5 6 や、単に賞

50

球を払い出す普通入賞口などを有する。入賞したパチンコ球を検出するために、Vゾーン56にはVゾーンセンサ52を、上記普通入賞口には入賞センサ70をそれぞれ有する。大入賞口34の下方には、入賞したパチンコ球を検出する始動口センサ66を備えた下部始動口68を設ける。当該下部始動口68は第1種始動口30と同等の機能を備え、いずれもパチンコ球が入賞すると通常の入賞口と同様に賞球を払い出す。

【0019】

図2(A)に拡大して示す複合装置14は、一般の入賞口に相当する天入賞口76や、画像を表示可能な特別図柄表示器24、所定方向(例えば上下方向)に移動可能であって特別図柄表示器24の表示領域内に入り込む動きが可能な可動部材80、82、84、普通図柄の変動中にゲート32を通過したパチンコ球の個数を表示する保留球ランプ20、特別図柄の変動中に第1種始動口30または下部始動口68に入賞したパチンコ球(すなわち保留球)の個数を表示する保留球ランプ22等を有する。以下、保留球ランプ22の表示によって認識できる保留球の個数を「保留球数」と呼ぶ。画像表示部に相当する特別図柄表示器24は例えば液晶表示器を用い、特別図柄に限らず、文字、記号、符号、図形、映像などを表示する。特別図柄表示器24に表示する特別図柄は、第1種始動口30や下部始動口68にパチンコ球が入賞すると変動し始め、所定時間を経過すると停止する。当該停止には完全に停止させる態様のみならず、所定方向に所定範囲で往復して動く状態を表示する態様をも含む。例えば、図柄がわずかに上下方向に揺れ動く状態も停止に含む。なお、特別図柄表示器24にはCRTやLED表示器、プラズマ表示器などのように図柄が表示可能な如何なる表示器を用いてもよい。また、普通図柄表示器28と特別図柄表示器24とを別個に用いたが、同一の表示器で双方を兼用してもよい。保留球ランプ20、22は、各々が1個または複数個の発光体(例えば4個のLED)からなる。

【0020】

図2(B)に示すように、星を模した可動部材82はモータ86によって上下方向(図示する矢印D2方向)に移動可能に構成されている。可動部材82とモータ86との間にはギア歯、ベルト、チェーン、ラック&ピニオン、トルクコンバータ等のようなトルク伝達部材(図示せず)を介在させており、モータ86の駆動で発生した回転運動をトルク伝達部材によって進退運動に変換して可動部材82に伝達する。こうして可動部材82は図面の上下方向に移動可能になる。このことは可動部材80、84についてもほぼ同様に構成することによって、可動部材80、82、84は互いに独立して上下方向に進退運動することができる。なお、可動部材80は例えば黄色に、可動部材82は例えば青色に、可動部材84は例えば赤色にそれぞれ着色されている。また、遊技者等が直接に可動部材80、82、84や特別図柄表示器24に触れないように、特別図柄表示器24の前面側(図2(B)の例では左側)にはカバー体88が設けられている。

【0021】

次に、パチンコ機10によるパチンコ遊技を実現するメイン制御基板100(動作制御部、遊技制御部)と、当該メイン制御基板100から送られた表示指令を受けて特別図柄表示器24に画像を表示する表示制御基板200(画像制御部)とについて、これらの概略構成を示した図3を参照しながら説明する。これらのメイン制御基板100および表示制御基板200は例えばパチンコ機10の背面側に設ける。図3に示すメイン制御基板100はCPU(プロセッサ)110を中心に構成し、遊技制御プログラムや所要の遊技データ(例えば大当たり値等)を格納するROM112、各種の乱数、データ、入出力信号等を格納するRAM114、各種の入力装置から送られた信号を受けてメイン制御基板100内で処理可能なデータ形式に変換する入力処理回路102、CPU110から送られた作動データを受けて各種の出力装置を作動させる出力処理回路104、CPU110から送られた表示データを受けて各種の発光体を適宜に表示(点灯・消灯を含む)する表示制御回路106、表示制御基板200に対して所要のデータを送信する通信制御回路116等を有する。これらの構成要素は、いずれもバス118に互いに結合されている。

【0022】

CPU110はROM112に格納された遊技制御プログラムを実行してパチンコ機1

10

20

30

40

50

0による遊技を実現するが、当該遊技制御プログラムには後述する第1種始動口処理等を実現するためのプログラムをも含む。ROM112にはEPROMを用い、RAM114にはDRAMを用いるが、他の種類のメモリを用いてもよい。当該他の種類のメモリとしては、EEPROM, SRAM, フラッシュメモリ等がある。入力処理回路102が信号を受ける入力装置としては、例えば始動口センサ60、ゲートセンサ58、入賞センサ(Vゾーンセンサ52等)あるいは他のセンサ(タッチセンサ42, 枠開放センサ36等)などがある。出力処理回路104が信号を出力する出力装置としては、例えばソレノイド54等がある。表示制御回路106が表示する発光体としては、例えばランプ類16や保留球ランプ20, 22、あるいは普通図柄表示器28等がある。通信制御回路116は、必要に応じてさらに図示しない枠制御基板やホールコンピュータ等に対しても所要のデータを送信することができる。

10

【0023】

次に、表示制御基板200はCPU210を中心に構成し、表示制御プログラムや所要の表示データ(例えば表示指令に対応する表示情報や複数の変動パターン等)を格納するROM202、表示指令、表示情報、入出力信号等を格納するRAM204、メイン制御基板100から送信されたデータを受信しする通信制御回路206、所要の画像を生成するキャラクタジェネレータ212、CPU210から送られた表示情報を受けて特別図柄表示器24に対して画像を加工して表示するVDP(Video Display Processor)214等を有する。これらの構成要素は、いずれもバス208に互いに結合されている。

20

【0024】

CPU210はROM202に格納された表示制御プログラムを実行して特別図柄表示器24に画像を表示するが、当該表示制御プログラムには後述する画像表示処理等を実現するためのプログラムをも含む。ROM202にはEPROMを用い、RAM204にはDRAMを用いるが、他の種類のメモリを用いてもよい。当該他の種類のメモリとしては、EEPROM, SRAM, フラッシュメモリ等がある。通信制御回路206は、必要に応じてさらに図示しない枠制御基板やホールコンピュータ等に対しても所要のデータを送信することができる。キャラクタジェネレータ212が生成する画像としては、例えば文字、図柄、アニメーション等の動画、静止画、映像などがある。VRAMやパレットRAM等を有するVDP214は、表示情報に対応する文字、図柄、背景等のデータをキャラクタジェネレータ212で生成して読み込み、配色指定及びスプライト処理等の画像編集を行なってVRAMやパレットRAMにデータ展開した上で、最終的に映像信号や同期信号等を特別図柄表示器24に出力する。このときスプライト処理を実行して実現されるスプライト機能によって、複数の図柄群を同時にまたは非同時に変動または停止して表示する処理を高速に実行することができる。

30

【0025】

上記のように構成したパチンコ機10において、本発明を実現するためにメイン制御基板100や表示制御基板200で行う処理手順について図4~図9を参照して説明する。ここで、図4には第1種始動口30に対するパチンコ球の入賞判別を実現する第1種始動口処理の内容を、図5には特別図柄表示器24に図柄群を変動または停止する表示を実現する図柄変動処理の内容を、図6には図柄群を変動し始めてから停止するまでの表示を実現する変動表示処理の内容を、図7には、リーチ表示およびリーチパターンに基づく変動を実現するリーチ処理の内容を、図8には可動部材80, 82, 84の動きと特別図柄表示器24に表示する画像との連動(同期, 同調)を実現する連動変動処理の内容を、図9にはメイン制御基板100から送られた表示指令を受けた表示制御基板200が画像編集を行なって特別図柄表示器24に画像を表示する画像表示処理の内容をそれぞれフローチャートで示す。これらの処理のうち、第1種始動口処理、図柄変動処理、変動表示処理、リーチ処理、連動変動処理は、いずれも図3に示すメイン制御基板100においてROM112に格納されている遊技制御プログラムをCPU110が適当なタイミング(例えば4ミリ秒ごとの周期)で実行して実現する。また、画像表示処理は表示制御基板200に

40

50

においてCPU 210とVDP 214が適当なタイミングでプログラムを実行して実現する。

【0026】

ここで、以下の説明において「加算する」とは通常は1だけ保留球数を増やすことを意味するが、遊技状態等に応じて適宜に2以上ずつ増やす場合を含む。これに対して「減算する」とは、保留球数を減らす点を除いて加算する場合と同様である。また、第1種始動口30と下部始動口68とは同様に機能するので、説明を簡単にするために第1種始動口30を例にして説明する。さらに、特別図柄表示器24で行う図柄群の変動または停止には、左側、中側、右側の三つの変動領域を区画してそれぞれ図柄群を変動し、左側の変動領域に左図柄を、中側の変動領域に中図柄を、右側の変動領域に右図柄を停止する態様を適用する。

10

【0027】

図4に示す第1種始動口処理では、まず第1種始動口30にパチンコ球が入賞したか否かを判別する〔ステップS10〕。具体的には、図1、図3において始動口センサ60から検出信号を受けると入賞した(YES)と判別し、当該検出信号を受けなければ入賞していない(NO)と判別する。もし、第1種始動口30にパチンコ球が入賞すると、保留球数が上限値(例えば4)に達したか否かを判別する〔ステップS12〕。保留球数が上限値に達していなければ(NO)、その保留球数を加算する〔ステップS14〕。加算した保留球数に応じて保留球ランプ22のLEDを点灯する。その後、各種乱数を読み込んで記憶し〔ステップS16〕、第1種始動口処理を終了する。なお、第1種始動口30に

20

【0028】

上記ステップS16で読み込んでRAM 114に記憶する各種乱数には、大当たりか否かの判別に用いる大当たり判定用乱数RAや、大当たり判定用乱数RAによって大当たりと判別された場合において特別図柄表示器24に停止して表示する大当たり図柄(特定図柄の組み合わせ)を特定するために用いる大当たり図柄用乱数RB、特別図柄表示器24に表示されたリーチ図柄(所定図柄の組み合わせ)等に応じてリーチに達してから変動を停止するまでの表示パターンを特定するために用いるリーチパターン用乱数RC、大当たりになった後に大当たりになる確率を変更するか否かを判別するために用いる確率変動用

30

【0029】

図5に示す図柄変動処理では、まず保留球数が正数(すなわち保留球数>0を満たす)か否かを判別する〔ステップS20〕。もし、保留球数が0または負数のときは(NO)、そのまま図柄変動処理を終了する。一方、保留球数が正数のときは(YES)、次回以降の処理に備えて保留球数を減算し〔ステップS22〕、減算した保留球数に応じて保留球ランプ22のLEDを点灯する。そして、図4のステップS16で記憶した大当たり判定用乱数RAを読み込み〔ステップS24〕、変動表示処理を実行する〔ステップS28〕。変動表示処理の具体的な内容について、図6を参照しながら説明する。

40

【0030】

図6に示す変動表示処理では、まず「大当たり」か否かを判別する〔ステップS40〕。具体的には、図5のステップS24で読み込んだ大当たり判定用乱数RAが大当たり値と一致するか否かによって判別する。大当たり値は1個または複数個であるが、遊技状態(例えば確率変動)等が変わると大当たり値の個数を変化させてもよい。もし「大当たり」と判別されたときは(YES)、図4のステップS16で記憶した大当たり図柄用乱数RBを読み込み〔ステップS42〕、当該大当たり図柄用乱数RBの値に基づいて最終的に停止して確定する予定の図柄(以下「停止予定図柄」と呼ぶ。)を決定し、図柄群を変動させ始めるべく後述するステップS44に進む。一方、ステップS40で「はずれ」と

50

判別されたときは(N O)、はずれ図柄を特別図柄表示器 2 4 に表示するためにははずれ図柄データを R A M 1 1 4 から読み込んだ後〔ステップ S 5 2 〕、当該はずれ図柄にリーチ図柄を含むか否かを判別する〔ステップ S 5 4 〕。リーチ図柄は例えば左図柄と右図柄の組み合わせが該当し、通常のパチンコ機 1 0 では同じ図柄(いわゆるゾロ目)である。もしリーチ図柄を含むならば(Y E S)、最終的には「はずれ」になるが途中でリーチに達するので後述するステップ S 4 4 に進む。一方、リーチ図柄を含まなければ(N O)、ステップ S 4 4 と同様に図柄群を変動し始め〔ステップ S 5 6 〕、所定の変動パターンに基づいて変動を行なった後にははずれ図柄で停止し〔ステップ S 5 8 〕、後述するステップ S 4 8 に進む。上記ステップ S 5 6 , S 5 8 ではそれぞれ対応する表示指令を表示制御基板 2 0 0 に送って実現する。

10

【 0 0 3 1 〕

表示制御基板 2 0 0 に表示指令を送って図柄群を変動し始めた後〔ステップ S 4 4 〕、リーチ処理を実行する〔ステップ S 4 6 〕。表示制御基板 2 0 0 で行われる処理については後述することとし、まずリーチ処理の具体的な内容について図 7 を参照しながら説明する。図 7 に示すリーチ処理では、まず遊技者等にリーチ予告を報知する〔ステップ S 6 0 〕。具体的には、可動部材 8 0 , 8 2 , 8 4 を特別図柄表示器 2 4 の表示領域に入り込ませた後、すぐに原位置(基準位置)に戻す。このとき、遊技者等には可動部材 8 0 , 8 2 , 8 4 が降りてきてすぐに引っ込むように見える。そして、図 4 のステップ S 1 6 で記憶したリーチパターン用乱数 R C を読み込み〔ステップ S 6 2 〕、リーチパターンを決定する〔ステップ S 6 4 〕。リーチパターンの決定は、例えば図 6 のステップ S 4 2 (またはステップ S 5 2)で決定した停止予定図柄と、図 7 のステップ S 6 2 で読み込んだリーチパターン用乱数 R C とに基づいて R O M 1 1 2 等に記憶された第 1 データテーブル等に従って決定する。当該第 1 データテーブルは、停止予定図柄(あるいはリーチ図柄と中図柄との間における図柄のずれ)とリーチパターン用乱数 R C との関係を規定する。

20

【 0 0 3 2 〕

こうしてリーチパターンを決定した後、表示制御基板 2 0 0 に表示指令を送って特別図柄表示器 2 4 にリーチ図柄(第 1 図柄, 第 2 図柄)を特別図柄表示器 2 4 に表示する〔ステップ S 6 6 〕。第 1 図柄は例えば左図柄であり、第 2 図柄は例えば右図柄である。リーチ図柄は特別図柄表示器 2 4 のみや他の表示器のみに表示してもよく、その双方に表示してもよい。こうすれば、特別図柄表示器 2 4 以外の表示器にもリーチ図柄等が表示されるので、リーチ図柄が何であることを認識しやすくなる。リーチ図柄を表示する際には、さらにリーチに達したことを遊技者に報知してもよい。当該報知としては、例えば「リーチ」の文字や所定のアニメーションなどを表示し、音声や特定の効果音をスピーカ 5 0 から出し、遊技者が触れるハンドル 4 0 や遊技者が座る椅子を振動させる等の態様がある。こうすれば、遊技者はリーチに達したことをより確実に認識することができる。

30

【 0 0 3 3 〕

その後、ステップ S 6 4 で決定したリーチパターンが特定のリーチパターンか否かによって処理を分ける〔ステップ S 6 8 〕。もし、特定のリーチパターンでないときは(N O)、表示制御基板 2 0 0 に表示指令を送ってステップ S 6 4 で決定したリーチパターンで変動を行い〔ステップ S 7 4 〕、図柄変動を停止して最終図柄(第 3 図柄)を表示する〔ステップ S 7 2 〕。第 3 図柄は例えば中図柄であり、今回の抽選における特別図柄(左図柄, 中図柄, 右図柄)が確定する。一方、ステップ S 6 8 において特定のリーチパターンであるときは(Y E S)、連動変動処理を実行する〔ステップ S 7 8 〕。当該連動変動処理の具体的な内容について図 8 を参照しながら説明する。

40

【 0 0 3 4 〕

図 8 に示す連動変動処理では、まず図 4 のステップ S 1 6 で記憶した作動回数用乱数 R E を読み込んで〔ステップ S 8 0 〕、当該作動回数用乱数 R E に基づいて R O M 1 1 2 等に記憶された第 2 データテーブル等に従って連動回数 n を決定する〔ステップ S 8 2 〕。第 2 データテーブルは作動回数用乱数 R E と連動回数 n との関係を規定する。なお、連動回数 n と大当たりになり易さを表す期待度(信頼度)とに一定の関係を持たせれば(例え

50

ば連動回数 n が増えると期待度も高くなる等)、遊技者は連動が行われる期間の長さによって期待度を推測できる。続いて画像と複数の可動体との連動を行うための準備として、可動部材 80, 82, 84 を動かして特別図柄表示器 24 の表示領域内に入り込ませるとともに、特別図柄表示器 24 にキャラクタ 96 (図 11 等参照) を出現させる〔ステップ S84〕。当該表示領域内に入り込ませる可動部材の個数は任意である。

【0035】

そして、ステップ S82 で決定した連動回数 n が 0 になるまで〔ステップ S90〕、連動回数 n を 1 ずつ減らしながら〔ステップ S96〕、キャラクタ 96 の動きと可動部材 80, 82, 84 の動きとを連動させる演出を繰り返し行う〔ステップ S86〕。当該連動の演出によって、遊技者等からはキャラクタ 96 および可動部材 80, 82, 84 のうち一方が他方に対して作用を及ぼしたように見える。なお、必要に応じて可動部材 80, 82, 84 の動きに連動させるのはキャラクタ 96 だけではなく、装飾図柄(背景図柄)を含めてもよい〔ステップ S88〕。こうすれば連動の様相が多様化するので、より面白が増える。連動した演出を繰り返して連動回数 n が 0 に達すると(ステップ S90 の YES)、可動部材 80, 82, 84 を原位置に戻すとともに〔ステップ S92〕、キャラクタ 96 と可動部材 80, 82, 84 を模した図柄とを連動させる演出を行なった後〔ステップ S94〕、連動変動処理を終了する。キャラクタ 96 と可動部材 80, 82, 84 を模した図柄との連動を期待度に応じて異ならせれば、当該連動を見た遊技者は期待度を推測することができる。

【0036】

上記連動変動処理を実行すると、キャラクタ 96 と可動部材 80, 82, 84 との連動を見た遊技者は、望ましい特別図柄で停止することを期待しながらキャラクタ 96 や可動部材 80, 82, 84 の動きを見るようになる。また、ステップ S82 で決定する連動回数 n は作動回数用乱数 RE の値によって毎回異なるので、遊技者はどのぐらいの期間だけ連動が続くのかを予測できない。よって遊技者は特別図柄表示器 24 を見る楽しみとともに、キャラクタ 96 と可動部材 80, 82, 84 とが連動する期間の長さによってはスリルと期待感を持って遊技することができる。なお、必要に応じて連動回数 n を所定回数(例えば 3 回)に固定してもよい。

【0037】

連動変動処理を終えると図 7 に戻り、図柄変動を停止して最終図柄を表示し〔ステップ S72〕、リーチ処理を終了する。こうしてリーチ処理を終えると図 6 に戻り、確率変動か否かを判別する〔ステップ S48〕。もし確率変動と判別されたときは(YES)、確率変動処理を実行した後〔ステップ S50〕、変動表示処理を終了する。確率変動か否かは、図 4 のステップ S16 で記憶した確率変動用乱数 RD が所定値と一致しているか否か等によって行う。確率変動処理の内容については、周知であるので図示および説明を省略する。一方、確率変動でなければ(ステップ S48 の NO)、そのまま変動表示処理を終了する。なお、確率変動処理が実行されると、今回の大当たり遊技終了後から次回の大当たりになるまで、変動後に大当たり図柄で停止して大当たりになる確率が高まり、特別図柄の変動期間が短縮される。また、変動後に当たり図柄で停止して当たりになる確率が高まり、普通図柄の変動期間が短縮される。

【0038】

変動表示処理を終えると図 5 に戻り、大当たりか否かを判別する〔ステップ S28〕。外来ノイズ等の影響を受けにくく信頼性が高いパチンコ機 10 では、上記大当たり判定用乱数 RA に基づいて「大当たり」か否かを判別する。なお、必要に応じて実際に特別図柄表示器 24 に表示された特別図柄が大当たり図柄と一致するか否かによって大当たりか否かを判別してもよい。もし「大当たり」ならば(YES)、大当たり処理を行い〔ステップ S30〕、図柄変動処理を終了する。大当たり処理は、例えば大入賞口 34 の蓋 74 を一定期間(例えば 30 秒間)だけ開放し、入賞したパチンコ球の数に応じて賞球を払い出す等の大当たり遊技を行う。一方、ステップ S28 の判別で「はずれ」ならば(NO)、そのまま図柄変動処理を終了する。

【 0 0 3 9 】

次に、表示制御基板 2 0 0 で行われる画像表示処理について図 9 を参照しながら説明する。ここで、メイン制御基板 1 0 0 から送られた表示指令は、受信割り込み等によって適時に実行される別個の処理プログラムによって図 3 に示す R A M 2 0 4 等に設けた受信バッファに記憶されているものと仮定する。図 9 に示す画像表示処理では、まず C P U 2 1 0 が受信バッファに記憶した表示指令を読み込み〔ステップ S 1 0 0〕、読み込んだ表示指令に基づいて表示データを取得し R A M 2 0 4 に記憶する〔ステップ S 1 0 2〕。より具体的には、表示指令と表示データとの関係を規定し R O M 2 0 2 等に記憶したデータテーブルを参照して表示データを取得する。この表示データは画像編集を行うためのデータ要素（パラメータ）であり、例えばステータス番号，左図柄番号，左位置座標，中図柄番号，中位置座標，右図柄番号，右位置座標，アニメーション番号，ステータスフラグ，アニメーションタイム等を有する。こうして取得した表示データを取得した 2 1 0 は、当該表示データを V D P 2 1 4 に伝達する。

10

【 0 0 4 0 】

C P U 2 1 0 から表示データを受けた V D P 2 1 4 は、当該表示データに基づいて文字，図柄，背景等のデータをキャラクタジェネレータ 2 1 2 から抽出し〔ステップ S 1 0 4〕、配色指定及びスプライト処理等の画像編集を行った後〔ステップ S 1 0 6〕、V R A M やパレット R A M 上にデータを展開する〔ステップ S 1 0 8〕。そして、展開したデータを画像信号に変換して特別図柄表示器 2 4 に出力する〔ステップ S 1 1 0〕。こうして表示データに基づいて編集した図柄等を特別図柄表示器 2 4 に表示させることができる。また、画像編集をハードウェアとして V D P 2 1 4 で行うので、画像を高速に表示することができる。

20

【 0 0 4 1 】

次に、上記図 4 ~ 図 9 に示すそれぞれの処理を実行して、特別図柄表示器 2 4 に表示する画像と、可動部材 8 0 ， 8 2 ， 8 4 とを連動する例について、図 1 0 ~ 図 1 2 を参照しながら説明する。図 1 0 ~ 図 1 2 には画像と可動部材との連動例を示す。この例は「大当たり」になるケースの一例を示すものであって、多く発生する「はずれ」のケースについては図示と説明を省略する。

【 0 0 4 2 】

まず、図 1 0 ~ 図 1 2 に示す特別図柄表示器 2 4 の表示領域内には、図柄群を変動し、左図柄 9 0 ， 中図柄 9 2 ， 右図柄 9 4 を停止して表示可能な三つの変動領域を有する。図柄群の変動を開始すると（図 6 のステップ S 4 4 ， S 5 2 ）、図 1 0 (A) に示すように三つ変動領域でほぼ一斉に図柄群を変動させ始める。図柄群の変動を始めてからリーチ（所要のタイミング）に達するまでの間にはリーチ予告として（図 7 のステップ S 6 0 ）、図 1 0 (B) に示す状態に可動部材 8 0 ， 8 2 ， 8 4 をほぼ一斉に（または個別に）降ろし、すぐに図 1 0 (A) に示す状態に可動部材 8 0 ， 8 2 ， 8 4 を引っ込ませる。よって当該可動部材 8 0 ， 8 2 ， 8 4 の動きを見た遊技者はリーチになるのを推測することができる。その後リーチになると（図 7 のステップ S 6 6 ）、図 1 1 (A) に示すようにリーチ図柄としての左図柄 9 0 と右図柄 9 4 （この例ではともに図柄「7」）が表示される。また、可動部材 8 0 ， 8 2 ， 8 4 が特別図柄表示器 2 4 の表示領域内に入り込み、キャラクタ 9 6 が特別図柄表示器 2 4 に現れる（図 8 のステップ S 8 4 ）。こうしてキャラクタ 9 6 と可動部材 8 0 ， 8 2 ， 8 4 とが現れるのを見た遊技者は、当該出現が期待度に対応するものであれば、大当たり等の特典を期待する期待感をもって特別図柄表示器 2 4 を見るようになる。特別図柄表示器 2 4 に現れたキャラクタ 9 6 は、可動部材 8 0 ， 8 2 ， 8 4 のいずれかに近づいて動かしたり捕まえようとする。すなわち、キャラクタ 9 6 が可動部材 8 0 ， 8 2 ， 8 4 を動かそうとする。

30

40

【 0 0 4 3 】

続いて、特別図柄表示器 2 4 に出現したキャラクタ 9 6 や可動部材 8 0 ， 8 2 ， 8 4 は連動回数 n の範囲内で連動して動く（図 8 のステップ S 8 6 ）。すなわち、図 1 1 (B) に示すようにキャラクタ 9 6 と可動部材 8 0 ， 8 2 ， 8 4 とが同調して動く。図 1 1 (B

50

）の例では、可動部材 80 は降りた状態のままで、可動部材 84 は引っ込んだ状態のままであって、キャラクタ 96 の近傍にある可動部材 82 だけは上下方向（図示する矢印 D4 方向）に動いている。つまり、キャラクタ 96 が図面上方向に動くと可動部材 82 も図面上方向に動き、キャラクタ 96 が図面下方向に動くと可動部材 82 も図面下方向に動く。このとき、遊技者等からはキャラクタ 96 が可動部材 80, 82, 84 に対して作用を及ぼしたように見える。見方を変えると可動部材 80, 82, 84 が動くとキャラクタ 96 が動いているようにも見え、この場合には可動部材 80, 82, 84 がキャラクタ 96 に対して作用を及ぼしたように見える。このように相互に連動する動きは、キャラクタ 96 と可動部材 80, 84 との関係においても同様に適用することが可能である。この場合には、キャラクタ 96 が可動部材 80, 82, 84 のいずれかの近傍に移動して上述したような連動を行うとなおよい。こうすれば、キャラクタ 96 が可動部材 80, 82, 84 の全部または一部を、あるいは可動部材 80, 82, 84 の全部または一部がキャラクタ 96 を動かしているように遊技者等からは見える。そのため、遊技者等は興味を持って見るようになる。

【0044】

さらに、図 12 (A) に示すように図柄変動の変動速度を次第に落としてゆくと、遊技者等は図柄群を構成する図柄が移動している様子が視認できるようになる（図では図柄を破線で示す）。この時点ではまだキャラクタ 96 と可動部材との連動が継続しており、図 12 (A) の例ではキャラクタ 96 が可動部材 84 を捕まえている様子を示す。そして、連動回数 n が 0 になると（図 8 のステップ S90 の YES）、図 12 (A) から図 12 (B) に変化するように可動部材 80, 82, 84 が原位置に引っ込んで見えなくなり（図 8 のステップ S92）、キャラクタ 96 が捕まえた可動部材 84 を模した赤色の星図柄 98 と当該キャラクタ 96 とが特別図柄表示器 24 の表示領域内で連動して動く（図 8 のステップ S94）。このように実体物の可動部材が特別図柄表示器 24 の表示領域内に入り込んで、しかも図柄に変化してゆく過程は斬新であるので、当該過程を見る遊技者等は見ていて面白い。よってキャラクタ 96 と可動部材 80, 82, 84 とを特別図柄表示器 24 の表示領域内で連動させて迫力のある演出を行うことができるので、遊技者等をさらに飽きさせないようにすることができる。

【0045】

上記実施の形態によれば、以下に示す効果を得ることができる。

(1) メイン制御基板 100（動作制御部）が可動部材 80, 82, 84（複数の可動体）を動かすと、可動部材 80, 82, 84 の動きに連動して表示制御基板 200（画像制御部）が特別図柄表示器 24 の表示領域内にキャラクタ 96（画像）を表示する（図 8 の連動変動処理と図 11, 図 12 を参照）。可動部材 80, 82, 84 は表示領域内外で動いたり、表示領域内に入り込んだり、表示領域内から出たりする。このとき可動部材 80, 82, 84 の動きに連動してキャラクタ 96 が動くように遊技者等からは見える。また、可動部材 80, 82, 84 のうちどの可動部材（可動体）が動くのかを遊技者等は知り得ない。よって可動部材 80, 82, 84 の動きに合わせてキャラクタ 96 が動くので迫力のある演出となり、これらを見る遊技者をさらに飽きさせない。

(2) 特別図柄表示器 24 の表示領域内におけるキャラクタ 96 の動きと可動部材 80, 82, 84 の動きとが連動するように、表示制御基板 200 がキャラクタ 96 を動かし、メイン制御基板 100 が可動部材 80, 82, 84 を動かす（図 8 の連動変動処理と図 11, 図 12 を参照）。すなわち、キャラクタ 96 の動きに合わせて可動部材 80, 82, 84 を動かし、あるいは可動部材 80, 82, 84 の動きに合わせてキャラクタ 96 を動かす。よってキャラクタ 96 と可動部材 80, 82, 84 との連動がより多様に変化して迫力のある演出となり、これらを見る遊技者をさらに飽きさせない。

(3) 特別図柄表示器 24 の表示領域内に可動部材 80, 82, 84 が入り込むと、表示制御基板 200 がキャラクタ 96 を動かしたり、メイン制御基板 100 が可動部材 80, 82, 84 を動かす（図 8 の連動変動処理と図 11, 図 12 を参照）。このときキャラクタ 96 および可動部材 80, 82, 84 のうち一方が他方に対して作用を及ぼしたと遊技

10

20

30

40

50

者等からは見える。こうした制御により実際にはあり得ない実体のある可動部材 80, 82, 84 から実体のないキャラクタ 96 に作用を及ぼしたり、あるいは逆に実体のないキャラクタ 96 から実体のある可動部材 80, 82, 84 に作用を及ぼす様子を演出できる。よってキャラクタ 96 と可動部材 80, 82, 84 との連動がより多様に变化して迫力のある演出となり、これらを見る遊技者をさらに飽きさせない。

(4) 特別図柄表示器 24 の表示領域内における可動部材 80, 82, 84 の動きとキャラクタ 96 (図柄) の動きとが連動するように、表示制御基板 200 がキャラクタ 96 を動かし、メイン制御基板 100 が可動部材 80, 82, 84 を動かす{図 8 の連動変動処理と図 11, 図 12 を参照}。可動部材 80, 82, 84 の動きに合わせてキャラクタ 96 を動かし、あるいはキャラクタ 96 の動きに合わせて可動部材 80, 82, 84 を動かす。よって、キャラクタ 96 の動きと可動部材 80, 82, 84 の動きとが連動して動くので迫力のある演出となり、これらを見る遊技者をさらに飽きさせない。また、結果として特別図柄表示器 24 に大当たり図柄が表示されると大当たり遊技等の特典が与えられるので、遊技者は当該特典を期待しながら遊技することができる。

【0046】

〔他の実施の形態〕

上述したパチンコ機 10 (遊技機) において、他の部分の構造、形状、大きさ、材質、配置および動作条件等については、上記実施の形態に限定されるものでない。例えば、上記実施の形態を応用した次の各形態を実施することもできる。

(1) 上記実施の形態では、パチンコ機 10 に本発明を適用した。この形態に代えて、パチンコ機以外の他の遊技機(例えばスロットマシン、パチスロ機、アレンジボール機、雀球遊技機、テレビゲーム機等)であって画像表示部と複数の可動体とを備えたものについても同様に本発明を適用することができる。当該他の遊技機であっても、可動体の動きに合わせて画像が変化するので、画像表示部を見る遊技者をさらに飽きさせない。

【0047】

(2) 上記実施の形態では、上下方向に往復運動が可能であって星を模した可動部材 80, 82, 84 を複数の可動体として適用した{図 2, 図 11, 図 12 参照}。この形態に代えて、それぞれ回転運動が可能な複数の可動部材を複数の可動体として適用してもよい。この例について図 13 を参照しながら説明する。図 13 に示す複合装置 300 は図 1 に示す複合装置 14 に代えて遊技盤面 12 上に設けるものであって、一般の入賞口に相当する天入賞口 302 や、画像を表示可能な特別図柄表示器 312、所定方向に回動可能であって特別図柄表示器 312 の表示領域内に入り込む動きが可能なハンマーを模した可動部材 306, 308, 310、普通図柄の変動中にゲート 32 を通過したパチンコ球の個数を表示する保留球ランプ 304、特別図柄の変動中に第 1 種始動口 30 または下部始動口 68 に入賞したパチンコ球の個数を表示する保留球ランプ 314 等を有する。可動部材 308 は図示しないソレノイドやモータ等の駆動体からトルク伝達部材を経て上下方向(図示する矢印 D6 方向)に回動するように構成され、中図柄に対応する変動領域内に入り込むことが可能である。可動部材 306, 310 についても同様に構成されており、左図柄、右図柄に対応するそれぞれの変動領域内に入り込むことが可能である。

【0048】

この構成において、始めに可動部材 306, 308, 310 を二点鎖線で示す原位置に位置決めする。そして、図 10 (A) に示すように三つの変動領域で図柄変動を開始した後、当該図柄変動を停止する際において、停止しようとする変動領域に対応する可動部材を振り下ろす。この振り下ろしによって、実際には寸止めされる可動部材が表示画面を叩いたと遊技者等に思わせるため、対応する変動領域の図柄変動を停止する。こうして特別図柄表示器 24 の表示領域に表示される特別図柄(左図柄、中図柄、右図柄; 画像)を変化させることができる。さらには衝撃があったと遊技者等に思わせるために、特別図柄や背景図柄をしばらく揺らし続けるアニメーションを行ったり、衝撃音や振動音等をスピーカ 50 から出す。こうすれば、より面白い表示を実現することができて臨場感も増す。このように可動部材 306, 308, 310 が特別図柄表示器 24 の表示領域内に入り込

10

20

30

40

50

んで特別図柄や背景図柄等を変化させることにより迫力のある演出となり、遊技者をさらに飽きさせなくすることができる。

【 0 0 4 9 】

(3) 上記実施の形態では、複合装置 1 4 の上部側において上下方向に往復運動が可能な可動部材 8 0 , 8 2 , 8 4 を複数の可動体として適用した { 図 2 , 図 1 1 , 図 1 2 参照 } 。この形態に代えて、複合装置の下部側において上下方向に往復運動が可能な複数の可動部材を複数の可動体として適用してもよい。この例について図 1 4 を参照しながら説明する。図 1 4 に示す複合装置 4 0 0 は図 1 に示す複合装置 1 4 に代えて遊技盤面 1 2 上に設けるものであって、一般の入賞口に相当する天入賞口 4 0 2 や、画像を表示可能な特別図柄表示器 4 0 6 、所定方向に回動可能であって特別図柄表示器 4 0 6 の表示領域内に入り込む動きが可能なワニを模した可動部材 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 、普通図柄の変動中にゲート 3 2 を通過したパチンコ球の個数を表示する保留球ランプ 4 0 4 、特別図柄の変動中に第 1 種始動口 3 0 または下部始動口 6 8 に入賞したパチンコ球の個数を表示する保留球ランプ 4 1 4 等を有する。可動部材 4 1 0 は例えば板材を打ち抜いて装飾を施したもので構成し、複合装置 4 0 0 に備えた出入口 4 1 8 から出入りする。この可動部材 4 1 0 はラック 4 3 6 に固定され、そのラック 4 3 6 と噛み合うピニオン 4 3 0 をモータ 4 2 4 の回転軸に固定する。モータ 4 2 4 は図 3 に示すモータ 8 6 に代わるものであり、メイン制御基板 1 0 0 によって回転を制御する。よって、メイン制御基板 1 0 0 からモータ 4 2 4 の回転を制御すると、上下方向 (図示する矢印 D 8 方向) に対する可動部材 4 1 0 の移動量や移動速度等を制御することができる。可動部材 4 0 8 , 4 1 2 についても同様に構成されている。すなわち、それぞれラック 4 3 4 , 4 3 8 に固定されて出入口 4 1 6 , 4 2 0 から出入りし、モータ 4 2 2 , 4 2 6 回転軸にそれぞれ固定したピニオン 4 2 8 , 4 3 2 を通じてトルクが伝達されて上下方向に往復運動する。なお可動部材 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 は、ワニ以外の動物 (例えばタヌキやキツネ等) を模して適用した場合も同様である。

【 0 0 5 0 】

上記可動部材 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 はほぼ同一の構成であるので、簡単のために可動部材 4 1 0 の例について連動する動きを説明する。始めに可動部材 4 1 0 を可動部材 4 0 8 , 4 1 2 で示す原位置に位置決めする。そして、図 1 0 (A) に示すように三つの変動領域で図柄変動を開始してから停止した特別図柄 (中図柄 ; 画像) 、あるいは間もなく停止しようとしている特別図柄について可動部材 4 1 0 が噛みつくように見せかけるため、対応する可動部材 4 1 0 を上方向に動かす。そして中図柄に噛みついたと思える位置まで可動部材 4 1 0 を移動させた後、可動部材 4 1 0 と中図柄とをほぼ同じ速度で下方向に移動させる。このとき、遊技者等にはワニを模した可動部材 4 1 0 が中図柄を引っ張っているように見える。こうして特別図柄表示器 2 4 の表示領域に表示される特別図柄を変化させることができる。可動部材 4 1 0 はワニ (動物) を模しているのので、噛みついたと見える中図柄が潰れるように変化させるとなお面白い。このように可動部材 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 が特別図柄表示器 2 4 の表示領域内に入り込んで特別図柄や背景図柄等を変化させることにより迫力のある演出となり、遊技者をさらに飽きさせなくすることができる。

【 0 0 5 1 】

なお、上記 (2) の可動部材 3 0 6 , 3 0 8 , 3 1 0 や、 (3) の可動部材 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 はいずれも上下方向に作動するように構成したが、左右方向、斜め方向、回転方向などのように任意の方向に作動するように構成したり、作動方向を切り換え可能に構成した場合でも上記効果と同様の効果が得られる。また、特別図柄表示器 2 4 に表示する特別図柄やキャラクタ 9 6 等の画像によって可動部材 3 0 6 , 3 0 8 , 3 1 0 や可動部材 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 が一方的に作用を受けるように連動して動かしてもよい。例えば、特別図柄表示器 2 4 に表示した画像でいずれかの可動部材を叩くアニメーションを表示する。このとき遊技者等から見て可動部材 3 0 6 , 3 0 8 , 3 1 0 や可動部材 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 に当たったと認識できるときは、その可動部材 3 0 6 , 3 0 8 , 3 1 0 や可動部材 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 を動かす。こうして画像の変化に合わせて可動部材が動

く態様が実現されるので、特別図柄表示器 24 を見る遊技者をさらに飽きさせない。

【 0 0 5 2 】

(4) 上記実施の形態では、キャラクタ 96 の動きと可動部材 80 , 82 , 84 の動きとを連動させた { 図 8 の連動変動処理と図 11 , 図 12 を参照 }。背景図柄 (装飾図柄) の動きと可動部材 80 , 82 , 84 の動きとを連動させてもよい。例えば、表示制御基板 200 が背景図柄としての風景 (例えば海 , 山 , 川など) を変化させると、当該変化に伴ってメイン制御基板 100 が可動部材 80 , 82 , 84 等の可動体を動かすように制御する。こうした連動であっても迫力のある演出となり、遊技者をさらに飽きさせなくすることができる。

【 0 0 5 3 】

(5) 上記実施の形態では、キャラクタ 96 を画像または図柄として適用した { 図 11 , 図 12 参照 }。この形態に代えて、特別図柄表示器 24 で表示する任意の図柄 (特別図柄 , チャンス図柄 , 第 4 図柄 , 装飾図柄等) や、文字 , 記号 , 符号 , キャラクタ 96 以外の図形 , 映像などのように特別図柄表示器 24 に表示可能なものについて画像または図柄として適用してもよい。これらの画像であっても可動部材 80 , 82 , 84 と連動して変化するので、特別図柄表示器 24 を見る遊技者をさらに飽きさせない。また、画像表示部として特別図柄表示器 24 を適用したが { 図 2 , 図 11 , 図 12 等を参照 }、普通図柄表示器 28 や他の表示器を適用してもよい。これらの表示器であっても、当該表示器に表示する画像の変化と可動部材の動きとを連動させることができる。したがって、普通図柄表示器 28 や他の表示器を見る遊技者をさらに飽きさせない。さらに、可動部材 80 , 82 , 84 が入り込む表示領域は特別図柄表示器 24 のほぼ全部に適用したが { 図 11 , 図 12 等を参照 }、特別図柄表示器 24 の一部の表示領域としてもよく、他の表示器の表示領域としてもよい。さらには、一つの表示領域だけでなく複数の表示領域についても適用することが可能である。この場合には、一方と他方の表示領域に表示するキャラクタ 96 は可動部材 80 , 82 , 84 の動きとは無関係に表示してもよく、あるいは可動部材 80 , 82 , 84 の動きと連動して表示してもよい。こうすればキャラクタ 96 と可動部材 80 , 82 , 84 との連動がより多様に変化するので、特別図柄表示器 24 を見る遊技者をさらに飽きさせない。そして、特別図柄表示器 24 の表示領域内でキャラクタ 96 を移動したり、図柄群の変動を停止する態様で画像を変化させたが { 図 11 , 図 12 等を参照 }、他の態様で画像を変化させてもよい。他の態様としては、画像の形状 , 色彩 , 大きさ等の形態が変わる態様や、停止している画像から図柄群の変動を始める態様などがある。こうした態様であっても画像と複数の可動体との連動がより多様に変化するので、特別図柄表示器 24 を見る遊技者をさらに飽きさせない。

【 0 0 5 4 】

(6) 上記実施の形態では、キャラクタ 96 と可動部材 80 , 82 , 84 との連動をリーチ後に実現した { 図 7 のステップ S70 と図 8 の連動変動処理を参照 }。この形態に代えて (あるいは加えて)、リーチ前に行う図柄群の変動や、確率変動、大当たり遊技中におけるアニメーション表示 (装飾図柄等) などのように特別図柄表示器 24 で表示可能な全ての態様について、所要のタイミングに達すると画像と複数の可動部材との連動を行うように構成してもよい。例えばリーチ前に行う図柄群の変動では、リーチになる確率が高まると、画像と複数の可動部材とを連動させる。こうすれば、画像と複数の可動部材との連動がより多様に変化するので、特別図柄表示器 24 を見る遊技者をさらに飽きさせない。また、遊技者はリーチや確率変動等になる期待感を持って遊技することができる。

【 0 0 5 5 】

(7) 上記実施の形態では、発光 (発色) させて画像を表示する特別図柄表示器 24 を画像表示部として適用した。この形態に代えて、表示面に表した画像を表示するドラム表示器等のような機械的表示器を画像表示部として適用することもできる。例えばドラム表示器は一または複数の回転体を有し、その回転体の表面 (すなわち表示面) に複数の画像を適切に配置して表す。こうして回転体に表された画像を遊技者が認識できる部位が表示領域に相当する。そして、モータ等の駆動体によって回転体を正回転 , 逆回転 , 正逆回転

10

20

30

40

50

や回転速度等を回転制御することにより図柄群の変動等を実現する。この構成によれば可動部材の動きに連動させて回転体の回転制御を行うと、表示領域内の画像を変化させることができる。したがって、画像表示部を見る遊技者を飽きさせない。

【 0 0 5 6 】

(8) 上記実施の形態では、リーチ予告として可動部材 8 0 , 8 2 , 8 4 を降ろしてすぐに引っ込ませる動きを連動して行なった { 図 7 のステップ S 6 0 , 図 1 0 (A) , 図 1 0 (B) 参照 }。リーチ予告に限らず、単図柄の再変動や全図柄の再変動、大当たり、確率変動等について予告 (報知) を行う際に可動部材 8 0 , 8 2 , 8 4 を連動させてもよい。例えば、以下に示す形態を実現できる。

(8 a) 単図柄の再変動を予告する場合について図 1 0 ~ 図 1 2 に示した例に適用すると、次のようになる。すなわち、変動している左図柄 9 0 が間もなく停止しようとする可動部材 8 0 が特別図柄表示器 2 4 の表示領域内に入り込み、その後左図柄 9 0 が停止するとき以後に可動部材 8 0 が引っ込む。この動作を右図柄 9 4 と可動部材 8 4 との関係についても同様に行う。続いて、左図柄 9 0 と右図柄 9 4 とが所定の組み合わせ (例えば図柄「 7 7 」) でリーチになると、中図柄 9 2 の変動が次第にゆっくりとなる。このとき、ゆっくり変動する中図柄 9 2 が特別図柄表示器 2 4 のほぼ中央部を通過する際の動きに合わせて、可動部材 8 2 が上下動して特別図柄表示器 2 4 の表示領域内に入り込んで引っ込む。すなわち特別図柄と可動部材との動きを連動させる。そして、左図柄 9 0 , 中図柄 9 2 , 右図柄 9 4 がはずれ図柄 (例えば図柄「 7 6 7 」) で停止したときに、可動部材 8 2 が特別図柄表示器 2 4 の表示領域内に入り込むと、再変動を開始する。ゆっくり変動する中図柄 9 2 に連動して可動部材 8 2 を動かして再変動を予告すれば、より迫力のある演出となる。一方、中図柄 9 2 の動きを見た遊技者は再変動を予測でき、特典を得る期待感が高まる。また、図 1 4 に示すワニを模した可動部材 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 等を用いれば、より臨場感が高まる。

(8 b) また、単図柄の再変動を予告する場合については次のように行なってもよい。すなわち、上記 (8 a) のケースにおいて左図柄 9 0 と右図柄 9 4 とが所定の組み合わせでリーチにならなかったとき (例えば図柄「 7 5 」) 、可動部材 8 0 と可動部材 8 4 の少なくとも一方を特別図柄表示器 2 4 の表示領域内に入り込ませる。その後、入り込ませた可動部材を引っ込ませるとともに、当該可動部材に対応する図柄について再変動を開始する。リーチに達しなくても可動部材が現れて再変動が始まるという連動を行えば、より迫力のある演出となる。また、この態様を見た遊技者は特典を得る期待感が高まる。

(8 c) 全図柄の再変動を予告する場合について図 1 0 ~ 図 1 2 に示した例に適用すると、次のようになる。すなわち、図柄群の変動を開始した後、左図柄 9 0 , 中図柄 9 2 , 右図柄 9 4 が大当たり図柄 (例えば図柄「 6 6 6 」) で停止したとき、図 1 0 (B) に示す状態に可動部材 8 0 , 8 2 , 8 4 をほぼ一斉に (または個別に) 降ろす。その後、図 1 0 (A) に示す状態に可動部材 8 0 , 8 2 , 8 4 を引っ込ませるとともに、左図柄 9 0 , 中図柄 9 2 , 右図柄 9 4 を同期させながら変動を行う全図柄変動を開始する。この場合、変動開始のタイミングは左図柄 9 0 , 中図柄 9 2 , 右図柄 9 4 についてほぼ一斉であってもよく、異ならせてもよい。変動開始のタイミングを異ならせる例としては、最初に左図柄 9 0 が変動し始めてほぼ 1 周すると中図柄 9 2 を変動し始め、さらに中図柄 9 2 が変動し始めてほぼ 1 周すると右図柄 9 4 を変動し始める。変動開始のタイミングを切り換えて行えば変動態様が多様化して面白味が増す。

【 0 0 5 7 】

(9) 上記実施の形態では、大当たりになり易さを表す期待度 (信頼度 , 大当たりの確率) とは無関係にキャラクタ 9 6 (画像) と可動部材 8 0 , 8 2 , 8 4 (可動体) とを連動させた { 図 7 のステップ S 7 0 と図 8 の連動変動処理を参照 }。この形態に代えて (あるいは加えて) 、期待度に関係させてキャラクタ 9 6 と可動部材 8 0 , 8 2 , 8 4 とを連動させてもよい。例えば可動部材 8 0 , 8 2 , 8 4 について、全く出現しないときの期待度を 0 % とし、いずれか一つが出現するときの期待度を 3 0 % とし、いずれか二つが出現するときの期待度を 6 0 % とし、全て出現するときの期待度を 9 0 % とする。あるいは、

10

20

30

40

50

可動部材 80 が出現するときの期待度を 10% とし、可動部材 82 が出現するときの期待度を 30% とし、可動部材 84 が出現するときの期待度を 50% とし、実際に出現した可動部材にかかる期待度を演算（例えば四則演算や関数演算等）した値を最終的な期待度としてもよい。特別図柄表示器 24 の表示領域内に入り込む可動部材を見た遊技者は期待度を推測でき、特典を期待する期待感が高まる。このことは、連動させる他方側のキャラクタ 96（すなわち種類や個数等）や他の画像（例えば特別図柄や装飾図柄等）についても同様に適用することができる。また、リーチや単図柄の再変動、全図柄の再変動、大当たり、確率変動等についても予告（報知）を行う際にキャラクタ 96 と可動部材 80, 82, 84 とを連動させる場合についても同様に適用することができる。これらの場合であっても、遊技者は期待度を推測でき、特典を期待する期待感が高まる。

10

【0058】

(10) その他に、可動部材 80, 82, 84（可動体）自身の色彩を変化させる機能や、図柄を表示する機能（表示器）、点灯可能な機能（発光体）等のいずれか一つの機能を備えると、可動部材 80, 82, 84 の作動形態をより多様化することができる。また、期待度に応じて可動部材 80, 82, 84 の動き方、色彩、図柄の内容、点灯/消灯の状態等を変化させると、可動部材 80, 82, 84 の状態を見た遊技者は期待度をよりの確に推測でき、特典を期待する期待感がさらに高まる。

【符号の説明】

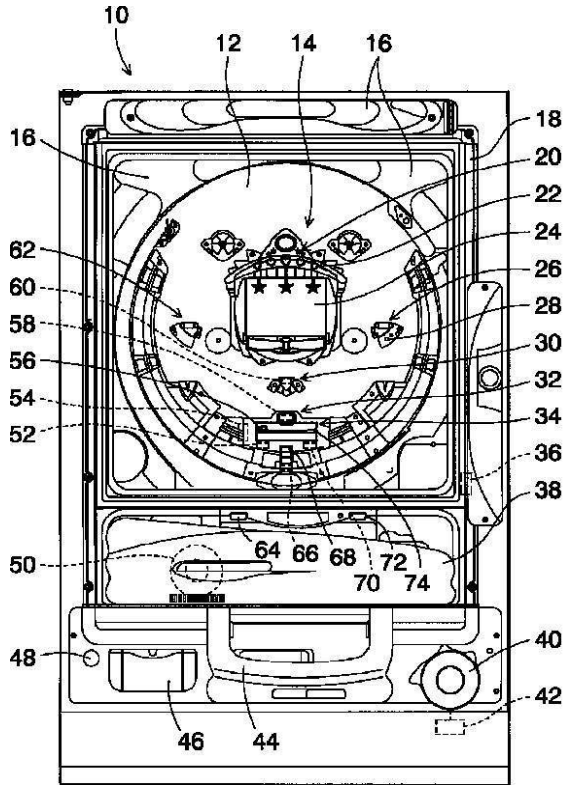
【0059】

- 10 パチンコ機（遊技機）
- 14 複合装置
- 20, 22 保留球ランプ
- 24 特別図柄表示器（画像表示部）
- 30 第1種始動口
- 34 大入賞口
- 60, 66 始動口センサ
- 68 下部始動口
- 80, 82, 84 可動部材（複数の可動体）
- 86 モータ（駆動体）
- 96 キャラクタ（画像）
- 98 星図柄（可動体を模した画像）
- 100 メイン制御基板（動作制御部、遊技制御部）
- 110, 210 CPU
- 112, 202 ROM
- 114, 204 RAM
- 200 表示制御基板（画像制御部）
- 212 キャラクタジェネレータ
- 214 VDP

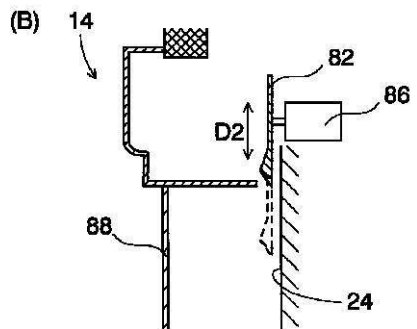
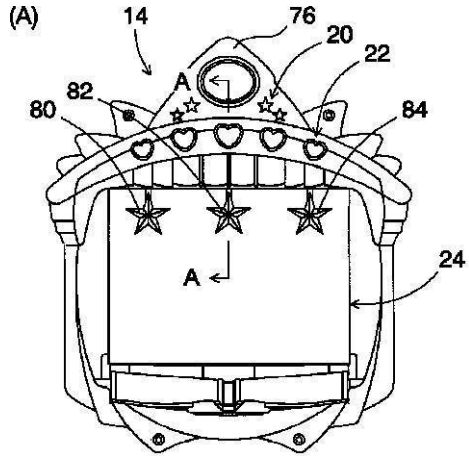
20

30

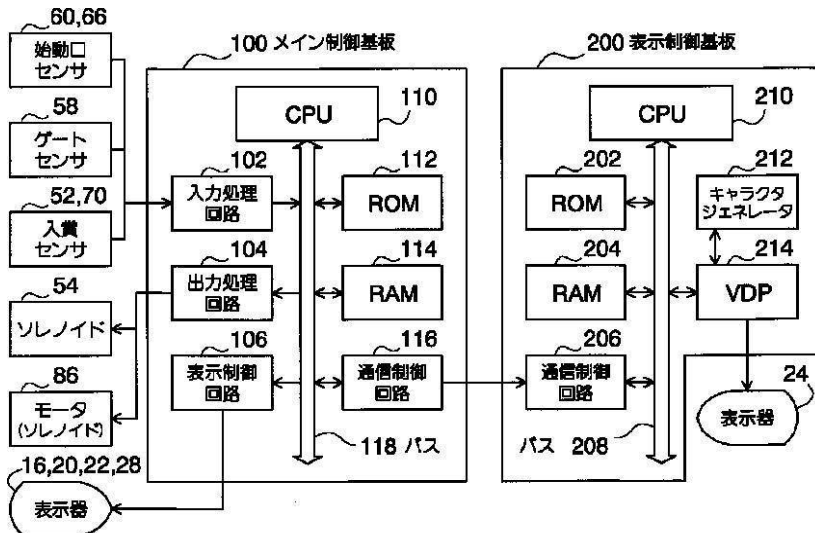
【 図 1 】



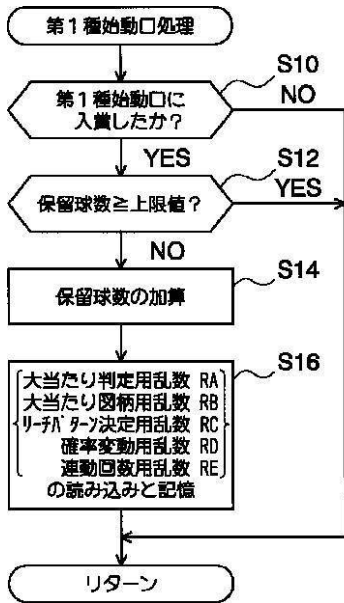
【 図 2 】



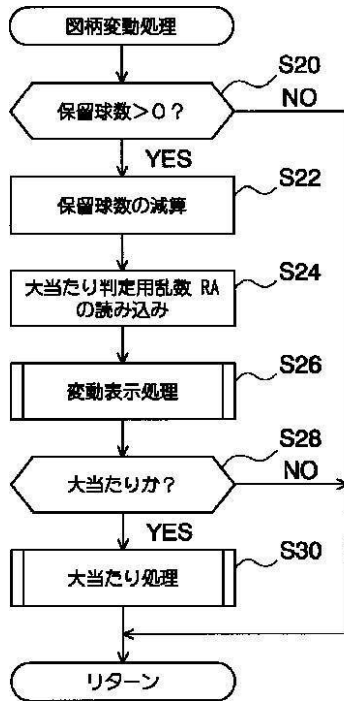
【図3】



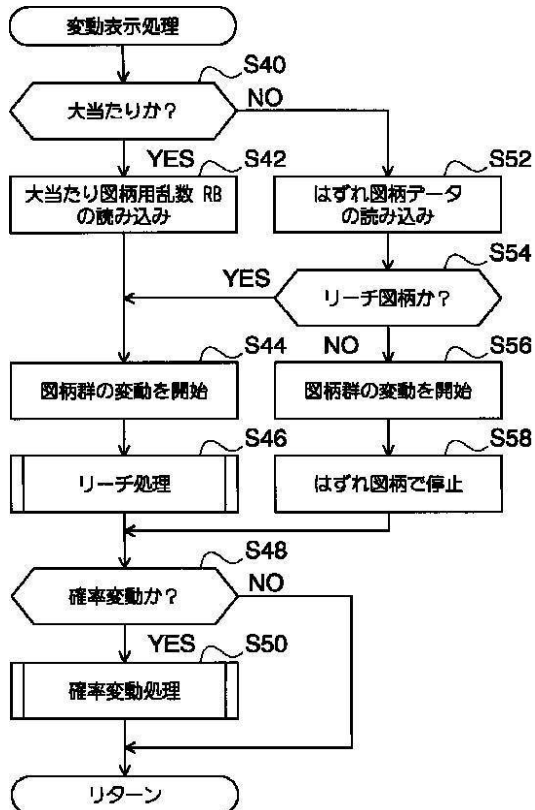
【図4】



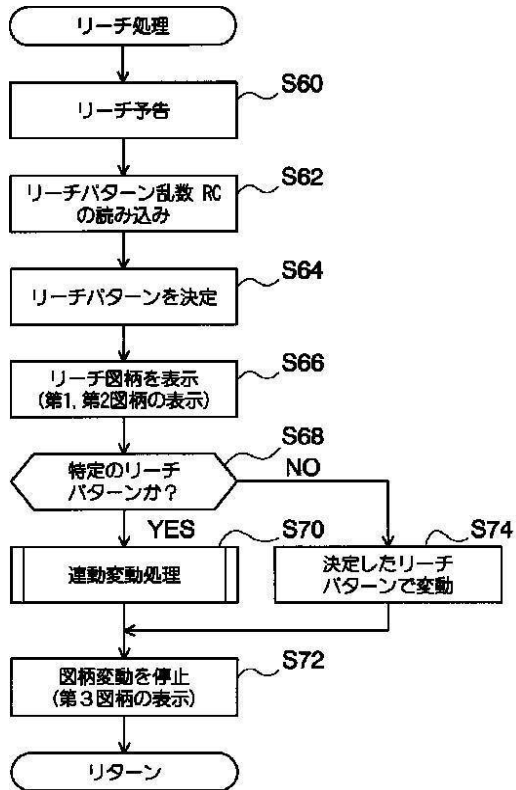
【図5】



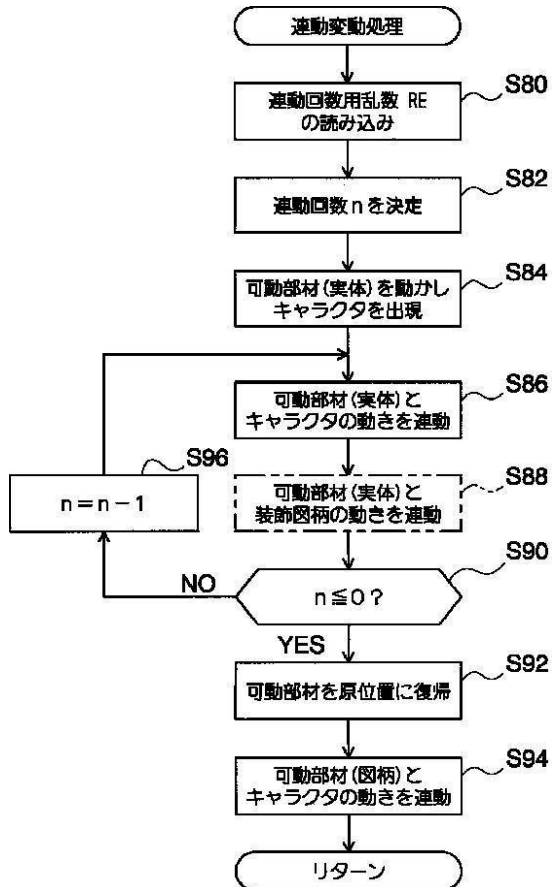
【図6】



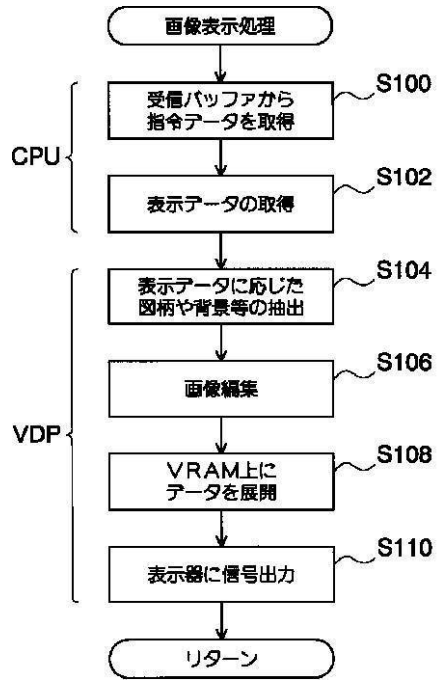
【 図 7 】



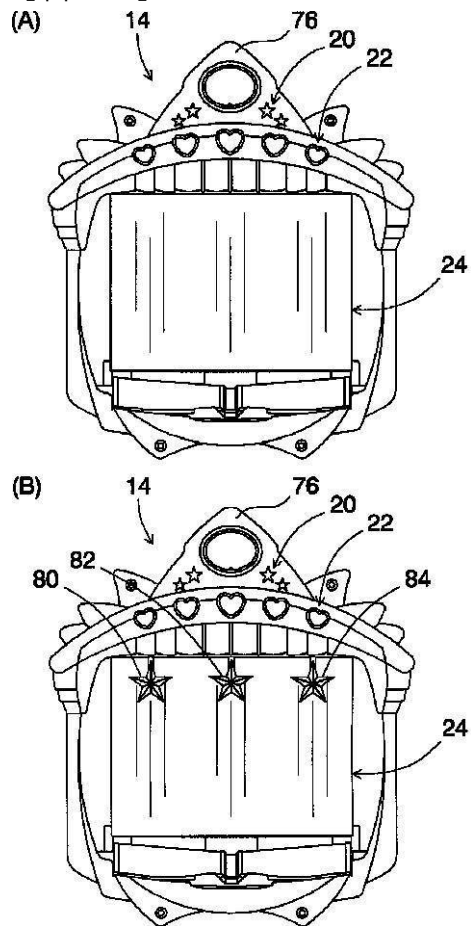
【 図 8 】

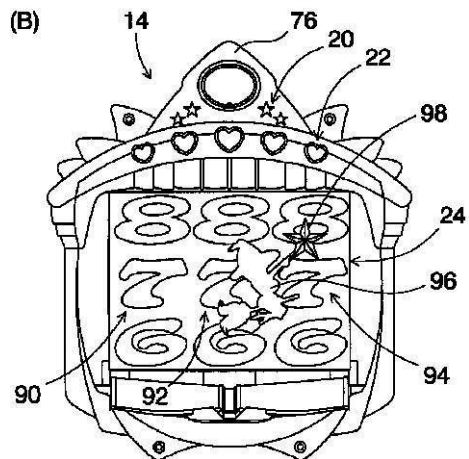
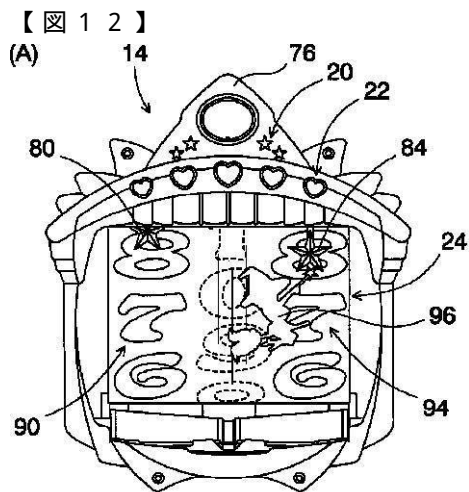
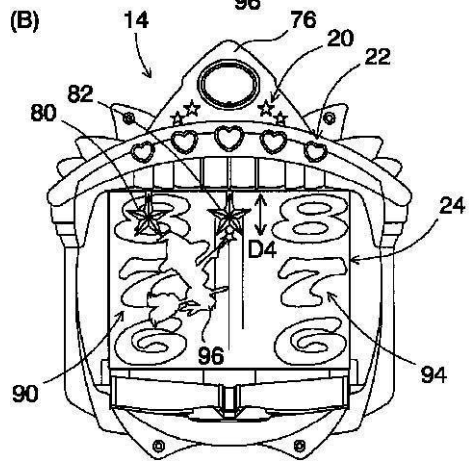
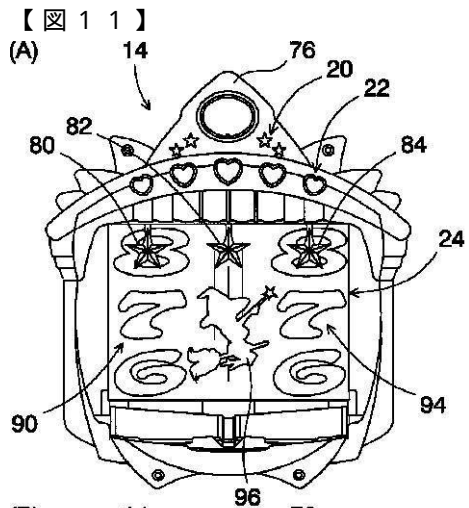


【図9】

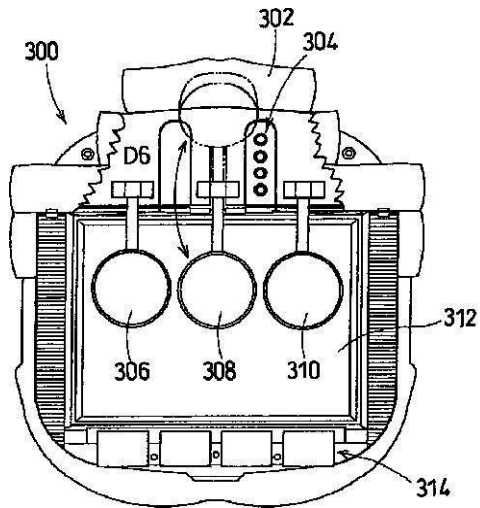


【図10】

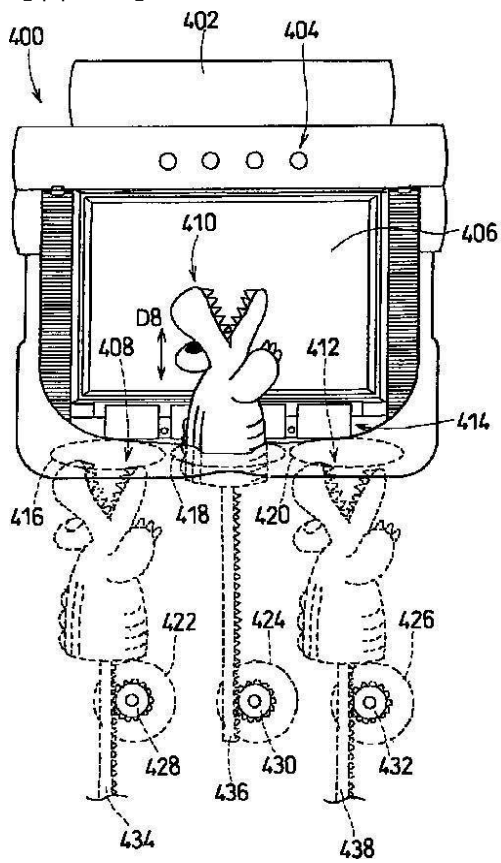




【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平08 - 229204 (JP, A)
特開平05 - 161744 (JP, A)
特開平11 - 114164 (JP, A)
特開平09 - 019552 (JP, A)
特開平09 - 322968 (JP, A)
特開平07 - 275462 (JP, A)
特開平03 - 055082 (JP, A)
特開平07 - 194792 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02