

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-80143
(P2017-80143A)

(43) 公開日 平成29年5月18日(2017.5.18)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02

A 6 3 F 7/02

テーマコード(参考)

2 C 0 8 8

3 1 6 A

3 1 2 Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 48 頁)

(21) 出願番号

特願2015-212797 (P2015-212797)

(22) 出願日

平成27年10月29日 (2015.10.29)

(71) 出願人 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 100095337

弁理士 福田 伸一

(74) 代理人 100095061

弁理士 加藤 恭介

(74) 代理人 100174425

弁理士 水崎 慎

(72) 発明者 園田 欽章

群馬県太田市吉沢町990 株式会社ソフ

イア内

F ターム(参考) 2C088 EB15 EB45 EB63 EB74

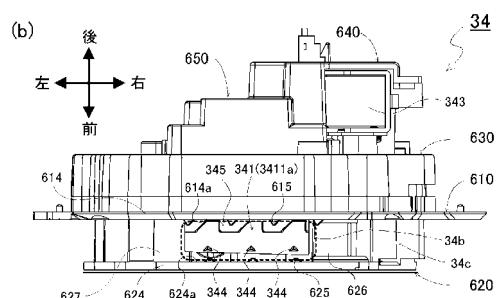
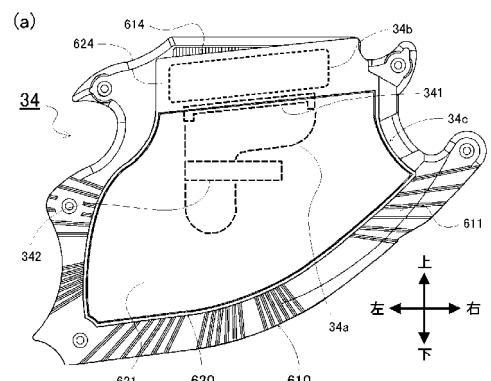
(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【要約】

【課題】特別遊技状態における変動入賞装置の開状態時間変えることなく、特別遊技状態中に遊技者が獲得できる遊技価値が減少することを抑制し、特別遊技における遊技者の興味を十分に高められる遊技機を提供する。

【解決手段】遊技機に設ける変動入賞装置34は、後側流路壁部614と前側流路壁部624の間に形成される入賞領域導入流路34bの底部となる扉部材341が扉駆動機構640によって後方へ引かれると、その下方に形成された入賞領域34aに遊技球が導入される構造であり、扉部材341の球流下面形成部3411aに誘導突起部344や平坦状隆起部345を設け、入賞領域導入流路34bを流下途中の遊技球の球威を減衰させ、遊技球が入賞領域導入流路34bを通過するまでの時間を長くし、扉部材341が開いた時に入賞領域導入流路34bを複数の遊技球が流下している可能性を高くする。

【選択図】図18



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技領域に設けられた変動入賞装置と、遊技者にとって有利な遊技価値を付与する複数の特別遊技状態を発生制御可能な制御手段と、を備えた遊技機において、

前記変動入賞装置は、

該変動入賞装置内に設けられる領域であり、該領域内へ導入された遊技球の通過を検出する検出手段を有する特定領域と、

前記変動入賞装置へ遊技球が導入可能な導入可能状態と、前記変動入賞装置へ遊技球が導入不能な導入不能状態とに変換可能な扉部材と、

前記扉部材の上面部位に設けられ、遊技球が衝接することで遊技球の流下勢を減衰させる球威減衰手段と、

を設けたことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記球威減衰手段は、前記扉部材の上面部位の一側方に立ち上がる第1側壁側に設けられる複数の第1衝接体と、前記扉部材の上面部位の他側方に立ち上がる第2側壁側に設けられる複数の第2衝接体と、から成り、

前記第1衝接体は、該第1衝接体へ衝接した遊技球の流下方向を前記第2側壁側へ誘導し、前記第2衝接体は、該第2衝接体へ衝接した遊技球の流下方向を前記第1側壁側へ誘導することで、遊技球の球威を減衰させるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記第1衝接体は、乗り上げた遊技球を第2側壁側の第2衝接体へ誘導し得る誘導面を形成した突状体であり、

前記第2衝接体は、遊技球を第1側壁側の下流へ向けて斜めに誘導し得る誘導斜面を形成した突状体である、

ことを特徴とする請求項2に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、遊技領域に設けられた変動入賞装置と、遊技者にとって有利な遊技価値を付与する複数の特別遊技状態を発生制御可能な制御手段と、を備えた遊技機に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、パチンコ機等の遊技機においては、遊技領域が形成された遊技盤に液晶表示器等からなる画像表示部を設け、画像表示部において所定ゲームを行い、そのゲームの結果が特定の結果態様となると、遊技者に遊技価値を付与する特別遊技状態が発生するものが一般的である。

【0003】

そして、このような遊技機では、遊技盤に向かって左側より遊技球が遊技領域へ飛入する構造が一般的で、特別遊技状態が発生すると、遊技盤に向かって右側に設けられた球流路へ到達するように強めに遊技球を発射する所謂“右打ち”に切り替えて遊技を楽しむものがある。この種の遊技機では、遊技盤右側の球流路を通過すると、開状態と閉状態とに変換する変動入賞装置（大入賞口）へ向けて遊技球が流下し易くなり、特別遊技状態中は大入賞口が様々なタイミングや時間で開状態に変換されるため、遊技者がより多くの遊技価値を獲得できる可能性が高まり、特別遊技状態の興奮を高めるようになっている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献1】特開2014-117417号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、上記特許文献1に記載された遊技機では、特別遊技状態における大入賞口の開状態時間が短いと、大入賞口に入賞する機会が減少してしまうため、特別遊技状態中に遊技者が獲得できる遊技価値も少なくなり、遊技の興趣を十分に高められないという問題がある。さりとて、特別遊技状態における大入賞口の開状態時間を長くしてしまうと、遊技店での利益バランスが極端に崩れてしまう危険性もあり、特別遊技における遊技者の興趣を高めるためとはいえ、特別遊技状態における大入賞口の開状態時間を長く調整することも問題である。

10

【0006】

そこで、本発明は、特別遊技状態における変動入賞装置の開状態時間を変えることなく、特別遊技状態中に遊技者が獲得できる遊技価値が減少することを抑制し、特別遊技における遊技者の興趣を十分に高められる遊技機の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

上記課題を解決するために、請求項1に係る発明は、遊技領域に設けられた変動入賞装置と、遊技者にとって有利な遊技価値を付与する複数の特別遊技状態を発生制御可能な制御手段と、を備えた遊技機において、前記変動入賞装置は、該変動入賞装置内に設けられる領域であり、該領域内へ導入された遊技球の通過を検出する検出手段を有する特定領域と、前記変動入賞装置へ遊技球が導入可能な導入可能状態と、前記変動入賞装置へ遊技球が導入不能な導入不能状態とに変換可能な扉部材と、前記扉部材の上面部位に設けられ、遊技球が衝接することで遊技球の流下勢を減衰させる球威減衰手段と、を設けたことを特徴とする。

20

【0008】

また、請求項2に係る発明は、上記請求項1に記載の遊技機において、前記球威減衰手段は、前記扉部材の上面部位の一側方に立ち上がる第1側壁側に設けられる複数の第1衝接体と、前記扉部材の上面部位の他側方に立ち上がる第2側壁側に設けられる複数の第2衝接体と、から成り、前記第1衝接体は、該第1衝接体へ衝接した遊技球の流下方向を前記第2側壁側へ誘導し、前記第2衝接体は、該第2衝接体へ衝接した遊技球の流下方向を前記第1側壁側へ誘導することで、遊技球の球威を減衰させるようにしたことを特徴とする。

30

【0009】

また、請求項3に係る発明は、上記請求項2に記載の遊技機において、前記第1衝接体は、乗り上げた遊技球を第2側壁側の第2衝接体へ誘導し得る誘導面を形成した突状体であり、前記第2衝接体は、遊技球を第1側壁側の下流へ向けて斜めに誘導し得る誘導斜面を形成した突状体である、ことを特徴とする。

【0010】

なお、上記請求項2又は請求項3に記載の遊技機において、前記第1側壁と第2側壁の内面には、球流路に向かって突出する側壁衝接部を設け、少なくとも、第1側壁部側に設ける側壁衝接部の下端部は、球流路床面より遊技球の半径以上の高さとなるように設定したことを特徴とする構成としても良い。また、上記請求項1～請求項3の何れか1項に記載の遊技機において、前記遊技領域には、前記変動入賞装置の上流側に球誘導部を設け、前記球誘導部の球流路面に、遊技球が衝接することで遊技球の流下勢を減衰させる球威減衰手段を設けたことを特徴とする構成としても良い。

40

【発明の効果】**【0011】**

本発明に係る遊技機によれば、特別遊技状態における変動入賞装置の開状態時間を変えることなく、特別遊技状態中に遊技者が獲得できる遊技価値が減少することを抑制し、特別遊技における遊技者の興趣を十分に高められる。

50

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明に係る遊技機の一実施形態であるパチンコ遊技機を前面側上方から俯瞰した外観斜視図である。

【図2】遊技盤の正面図である。

【図3】遊技盤を構成するセンタークースと遊技盤本体と裏面構成部材を分離して示した斜視図である。

【図4】裏面構成部材を構成する第1可動役物ユニットと第2可動役物ユニットと第3可動役物ユニットとケース部材を分離して示した斜視図である。

【図5】遊技制御装置を中心に示した制御系統のブロック図である。 10

【図6】演出制御装置を中心に示した制御系統のブロック図である。

【図7】第1可動役物ユニットを分離して示した斜視図である。

【図8】第1可動役物ユニットにおける左右第1可動部材の可動状態説明図である。

【図9】第1可動役物ユニットにおける第2可動部材の可動状態説明図である。

【図10】第1可動役物ユニットにおける第2可動部材で行う報知態様の説明図である。

【図11】第2可動役物ユニットを分離して示した斜視図である。

【図12】第2可動役物ユニットの基準状態を示し、(a)は正面図、(b)は裏面図である。 20

【図13】第2可動役物ユニットの第1可動状態を示し、(a)は正面図、(b)は裏面図である。

【図14】第2可動役物ユニットの第2可動状態を示し、(a)は正面図、(b)は裏面図である。

【図15】第3可動役物ユニットを分離して示した斜視図である。

【図16】第3可動役物ユニットの基準状態を示し、(a)は正面図、(b)は裏面図である。

【図17】第3可動役物ユニットの可動状態を示し、(a)は正面図、(b)は裏面図である。

【図18】(a)は変動入賞装置の正面図であり、(b)は変動入賞装置の平面図である。 30

【図19】変動入賞装置を分離して示した斜視図である。

【図20】変動入賞装置を構成する装飾部材の裏面図である。

【図21】変動入賞装置を構成するベース部材を示し、(a)は正面図、(b)は裏面図である。

【図22】変動入賞装置を構成する球通路構成部材と扉ユニットの斜視図である。

【図23】変動入賞装置の状態変換動作を示し、(a)は入賞球導入不能状態における側面図、(b)は入賞球導入可能状態における側面図である。

【図24】扉ユニットにおける扉部材を示し、(a)は平面図、(b)は正面図である。

【図25】(a)は扉ユニットの正面図、(b)は図25(a)におけるb-b線矢視断面図である。

【図26】扉ユニットの状態変換動作を示し、(a)は入賞球導入不能状態における左側面図、(b)は入賞球導入可能状態における左側面図である。 40

【図27】扉ユニットの状態変換動作を示し、(a)は入賞球導入不能状態における底面図、(b)は入賞球導入可能状態における底面図である。

【図28】遊技盤の右下部において、誘導部から変動入賞装置への球流下状態を示す斜視図である。

【図29】入賞球導入不能状態における変動入賞装置の斜視図である。

【図30】変動入賞装置の入賞領域導入流路における遊技球の流下状態説明図である。

【図31】遊技盤の右下部において、誘導部から入賞球導入不能状態にある変動入賞装置への球流下状態を示す正面図である。

【図32】遊技盤の右下部において、誘導部から入賞球導入可能状態にある変動入賞装置 50

への球流下状態を示す正面図である。

【図33】第2構成例に係る変動入賞装置における遊技球の流下状態説明図である。

【図34】第3構成例に係る変動入賞装置における遊技球の流下状態説明図である。

【図35】第4構成例に係る変動入賞装置を備える遊技機において、遊技制御装置を中心に示した制御系統のブロック図である。

【図36】第4構成例に係る変動入賞装置を分離して示した斜視図である。

【図37】第4構成例に係る変動入賞装置を構成するベース部材の裏面図である。

【図38】第4構成例に係る変動入賞装置を構成する球流路構成部材とV扉開閉ユニットと扉ユニットの斜視図である。

【図39】球流路構成部材にV扉開閉ユニットを組み込んだ状態を示し、(a)は正面図、(b1)はV扉閉止状態における図38(a)のb-b線矢視断面図、(b2)はV扉開放状態における図38(a)のb-b線矢視断面図である。

【図40】球流路構成部材にV扉開閉ユニットを組み込んだ状態を示し、(a)はV扉閉止状態における裏面側斜視図、(b)はV扉開放状態における裏面側斜視図である。

【図41】球流路構成部材にV扉開閉ユニットを組み込んだ状態を示し、(a)はV扉閉止状態における裏面図、(b)はV扉開放状態における裏面図である。

【図42】(a)は第2構成例に係る誘導部の平面図、(b)は第3構成例に係る誘導部の平面図である。

【図43】右打ち構造を変えた第2構成例に係る遊技盤の正面図である。

【図44】右打ち構造を変えた第3構成例に係る遊技盤の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

次に、本発明に係る遊技機として、パチンコ球を用いて遊技を行うパチンコ遊技機に適用した実施形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。

【0014】

図1は、パチンコ遊技機1の外観を示す。なお、以下の説明では、便宜上、パチンコ遊技機1が遊技者に臨む側を「前(又は表)」、その反対側を「後(又は裏)」、パチンコ遊技機1に向かって右側を「右」、左側を「左」、重力の向かう方向を「下」、その反対方向を「上」と呼ぶ。

【0015】

パチンコ遊技機1は、図1に示すように、略矩形状の本体枠2の一側(例えば、左側)に前面枠3を開閉可能に軸着したものである。この前面枠3は、図示を省略した遊技盤収納部を備え、表面に遊技領域4が区画形成された矩形状の遊技盤5(図2を参照)を収納保持する。また、前面枠3には、遊技盤5の前面を覆うガラスや硬質樹脂等の透明部材6aを保持する透明部材保持枠6が開閉可能に取り付けられる。

【0016】

上記透明部材保持枠6左右両側には、内部にランプやLED等を内蔵する左側枠装飾装置6b、右側枠突出装飾装置6cを設ける。これら左側枠装飾装置6bや右側枠突出装飾装置6cは、装飾や演出、および異常発生時の報知(例えば、払出異常が発生した場合はランプやLED等を異常報知色(例えば、赤色)で点灯(点滅)させる)を行うために、様々な態様や色での発光表示を行う。特に、右側枠突出枠装飾装置6cは、透明部材6aの配設面よりも前方へ適宜突出した状態に設けてあるので、遊技店内での視認性を高められる効果がある。

【0017】

また、透明部材保持枠6の上部左右には上スピーカ7a、7aを設け、前面枠3の右下部には下スピーカ7bを設けてある。これら上下スピーカ7a、7bは、遊技演出上の音響(例えば、効果音)を発するのは勿論、異常発生時の報知(例えば、異常内容の音声出力)を行う場合にも用いる。なお、透明部材保持枠6の所定部位に異常報知用のランプを設けるようにしても良い。

【0018】

10

20

30

40

50

また、前面枠 3 の下部には、図示しない打球発射装置に遊技球を供給する上皿 8（貯留皿）、パチンコ遊技機 1 の裏面側に設けられている払出ユニットから払い出された遊技球が流出する上皿球供給口 8 a、上皿 8 が一杯になったために溢れた遊技球を貯留する下皿 9 及び打球発射装置を操作する操作ハンドル 10 等が設けられている。

【0019】

さらに、上皿 8 の上面適所には、遊技者による押圧操作入力を受け付けるための演出ボタンスイッチ 11 a を内蔵した演出ボタンを含む演出操作部 11 が設けられている。この演出操作部 11 の上面（押圧面）には、遊技者からの接触操作入力を受け付けるためのタッチパネル 11 b が設けられている。また、前面枠 3 の開放側（右側）下部には鍵穴部 12 が設けられており、この鍵穴部 11 にカギを挿入して操作することで、前面枠 3 や透明部材保持枠 6 を開放したり施錠したりできる。

10

【0020】

なお、本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、タッチパネル 11 b を演出操作部 11 と一緒に設けたが、タッチパネル 11 b は、演出操作部 11 とは別体構成としてもよく、例えば、演出操作部 11 の近傍にサブ表示装置を設け、そのサブ表示装置の表示面にタッチパネル 11 b を設けてもよい。

【0021】

また、演出操作部 11 の近傍（例えば、右側方）には、パチンコ遊技機 1 に対応して設けられた球貸機から球貸しを受ける場合に遊技者が操作する球貸ボタン 12 a、球貸機のカードユニットからプリペイドカードを排出させるために操作する排出ボタン 12 b、プリペイドカードの残高を表示する残高表示部（図示省略）等が設けられている。

20

【0022】

上述したパチンコ遊技機 1 においては、遊技者が上記操作ハンドル 10 を回動操作することによって、打球発射装置が上皿 8 から供給される遊技球を遊技盤 5 前面の遊技領域 4 に向けて発射する。また、遊技者が演出操作部 11 の演出ボタンやタッチパネル 11 b を操作することによって、演出表示装置 20（図 2 参照）における変動表示ゲーム（飾り特図変動表示ゲーム）において、遊技者の操作を介入させた演出等を行うことができる。

【0023】

遊技盤 5 は、図 2 および図 3 に示すように、当該遊技盤 5 の基部となる平板状の遊技盤本体 30 を備え、該遊技盤本体 30 の表面には、枠状の区画部材 31 を止着して遊技領域 4 を区画形成し、該遊技領域 4 の側方（図 2 中、左側方）には縦長円弧状の発射球案内用のガイドレール 32 を備えている。

30

【0024】

また、遊技領域 4 の中央部分には、枠状のセンターケース（前面構成部材）40 を配置し、該センターケース 40 の一側部（例えば、右側部）には普図始動ゲート（球通過ゲート）41 を配置し、遊技球の普図始動ゲート 41 への入賞（通過）を始動条件（普図始動条件）として普図変動表示ゲームを実行可能としている。

【0025】

一方、遊技盤本体 30 の裏面には矩形枠状の裏面構成部材 50 を装着し、該裏面構成部材 50 の裏側には演出表示装置 20 を装着し、演出表示装置 20 の表示部 20 a を裏面構成部材 30 およびセンターケース 40 を通して遊技盤 5 の前方に臨ませる。そして、始動条件の成立に基づき複数の識別情報を変動表示させる飾り特図変動表示ゲーム（第 1 特図変動表示ゲームや第 2 特図変動表示ゲームに対応する演出表示）や、遊技における演出表示を演出表示装置 20 の表示部 20 a で表示する。

40

【0026】

遊技領域 4 の下部一側（例えば、左側）には、2 つの一般入賞口 33 a が設けられた装飾ランプ部材 33 を配置し、センターケース 40 の一側（例えば、右側下部）には普通変動入賞装置（第 1 始動入賞口）42 を設けてある。普通変動入賞装置 42 の更に下流側には、流下してきた球を遊技領域 4 の中央に向けて誘導する球誘導面 43 1 を備える球誘導部 43 を設け、この球誘導部 43 によって誘導された遊技球が到達可能な部位には、変動

50

入賞装置（大入賞口）34を設ける。この変動入賞装置34は、内部に入賞領域34aが設けられ、入賞領域導入流路34bを流下する遊技球が入賞領域34aへ導入可能な入賞球導入可能状態と、入賞領域34aへ導入不能な入賞球導入不能状態とに変換するものであり、入賞領域導入流路34bの球流路床面として機能する扉部材341が入賞領域連通部を開塞したり開放したりすることで、両状態に変換できる。

【0027】

また、上記変動入賞装置34に近い部位であって、遊技領域4の中央下部には、始動入賞装置（第2始動入賞口）35を設けてある。この始動入賞装置35は、上部に設けた入賞口351より入賞した遊技球が流下する流下路にて左右方向に傾動する振分部材352を備え、振分部材352が一方（例えば、左側）に傾動した状態で遊技球が入賞すると、遊技球は左側へ振り分けられて第1始動入賞ゲート353aを通過して第1特図始動口354aに振り分けられ、振分部材352が他方（例えば、右側）に傾動した状態で遊技球が入賞すると、遊技球は右側へ振り分けられて第2始動入賞ゲート353bを通過して第2特図始動口354bに振り分けられる。なお、振分部材352は、第1、第2始動入賞ゲート353a、353bが入賞球の通過を検出する毎に傾動方向が切り替わることで、第1特図始動口354aと第2特図始動口354bへ交互に振り分けられる。

10

【0028】

遊技領域4の最下端には、何れの入賞領域にも入賞せずに流下してきた遊技球を回収するアウトロ36を遊技盤5の板厚方向（表裏方向）に貫通して開設し、遊技領域4のうちセンタークース40や装飾ランプ部材33、変動入賞装置34、始動入賞装置35等が配置されていない箇所には複数の障害釘37を植設してある。

20

【0029】

また、遊技盤5において、区画部材31の一側の下部（例えば、右下部）には一括表示装置38を設け、この一括表示装置38において普図変動表示ゲーム、特図変動表示ゲーム、遊技状態の表示等を行う。これに加えて、上記球誘導部43の前面側である装飾面432には、4つのLEDよりなる保留表示器433と、2つのLEDよりなる第4図柄表示器434が設けてあり、上記一括表示装置38と近い位置にある球誘導部43によって、始動入賞の保留状態や特図変動表示ゲームの変動状態を確認できる。しかも、保留表示器44と第4図柄表示器45を構成する6つのLEDは、球誘導部43の装飾面432の装飾デザインと上手く溶け込む意匠とすることで、美観を損なうこともない。

30

【0030】

次に、センタークース40について説明する。センタークース40は、遊技盤本体30に開設したセンタークース装着開口30aに沿った枠状のケースベース部材44を備え、該ケースベース部材44の中央部分には、演出表示装置20の表示部20aを臨ませる開口窓40aを開設している。また、ケースベース部材44の周縁部適所にはフランジ状の取付基板441をセンタークース40の外方へ向けて延設し、該取付基板441を遊技盤本体30の表面に止着してセンタークース40を遊技盤6に装着するように構成されている。そして、ケースベース部材44の上部には、センタークース40の前方へ向けて突出した庇状の鎧部442をセンタークース40の左右両側へ向けて下り傾斜した円弧状態で配置して、この鎧部442がセンタークース40の流入阻止壁となって、遊技球が直接センタークース40の内部へ流入することを規制すると共に、鎧部442の上部から右側部にかけて、区画部材31との間に右側球流路を形成するための流路壁として機能する。この右側球流路を経て、普図始動ゲート41や普通変動入賞装置42等が設けられている右側遊技領域へ遊技球が到達できる。さらに、鎧部442の内側には、センタークース40を装飾する人型の装飾部材45aや刀型の装飾部材45bを配置して、演出表示装置20で行う演出表示等の効果を一層高める。

40

【0031】

また、ケースベース部材44の上部適所（例えば、左上部）には、遊技球が飛入可能なワープロ443を設け、このワープロ443へ入った遊技球は、ワープ通路444を経て、ケースベース部材44の底部となるステージ部46へ誘導される。このステージ部46

50

は、遊技球が自由に転動可能であるが、左右両サイドから中央にかけて緩やかに盛り上がる凸面形状であることから、ちょうどステージ部46の中央にて前後方向へ遊技球が落ちる可能性は高くない。しかしながら、運良くステージ部46の中央にて前方に落ちた遊技球は、その直下に開口している始動入賞装置35の入賞口351へ入賞する可能性が高くなる。また、運良くステージ部46の中央にて後方に落ちた遊技球は、図示を省略した誘導通路を通って、センタークース40の下部中央に開口する誘導口47から出てくるので、その直下に開口している始動入賞装置35の入賞口351へ入賞する可能性が高くなる。

【0032】

次に、裏面構成部材50について説明する。裏面構成部材50は、図3および図4に示すように、第1可動役物ユニット51と第2可動役物ユニット52と第3可動役物ユニット53を、遊技盤本体30の裏面側に止着される額縁状のケース部材54に収納配置したものである。なお、ケース部材54の開口窓54aの後方から臨む演出表示装置20の表示部20aは、第3可動役物ユニット53を構成する矩形状のベース枠531に開設された開口窓53aを介して前面から見ることができる。

【0033】

第1可動役物ユニット51は、旗を模した左右一対の左第1可動部材511aおよび右第1可動部材511bと、ひょうたんを模した第2可動部材512を備えるものである。第2可動役物ユニット52は、虎の手を模した左右一対の左第3可動部材521aおよび右第3可動部材521bと、月を模した円形状の第4可動部材522を備えるものである。第3可動役物ユニット53は、演出表示装置20の表示部20aを臨ませるために開設された開口窓53aを塞がないようにベース枠531側に退いた不可視状態と、ベース枠531から開口窓53aの内側に移動して見えるようになる可視状態とに変換する第1可動装飾部材532、第2可動装飾部材533、第3可動装飾部材534、第4可動装飾部材535を備える。

【0034】

上記のように構成したパチンコ遊技機1における遊技の流れの一例を説明する。遊技領域4内へ打ち込まれた遊技球が、始動入賞装置35の入賞口351に入ると、これを始動条件として特図変動表示ゲームが行われる。このとき、入賞球が第1始動入賞ゲート353aを通過して第1特図始動口354aに振り分けられると、第1特図変動表示ゲームが行われ、一方、入賞球が第2始動入賞ゲート353bを通過して第2特図始動口354bに振り分けられると、第2特図変動表示ゲームが行われる。

【0035】

特図変動表示ゲームの進行過程は、演出表示装置20にて演出を交えながら可視表示される。演出表示装置20に表示される特図変動表示ゲームは、第1図柄（左図柄）と第2図柄（中図柄）と第3図柄（右図柄）の3桁で数字や記号等を変動表示させるゲームで、3桁の図柄が揃うなど特別態様で停止すると当たりとなって特別遊技が開始されるが、特別態様で停止しなければ外れとなる。この特図変動表示ゲーム中には、第1～第3可動役物ユニット51～53を様々な態様で動作させることにより、ゲーム中の演出効果を高めることができる。無論、第1～第3可動役物ユニット51～53の動作タイミングや態様は特別変動表示ゲームに限定されるものではなく、様々な遊技展開に応じて、適宜に動作させれば良い。

【0036】

上記のようにして特別遊技が開始されると、変動入賞装置34の扉部材341を開放させ、入賞領域34a内への遊技球の流入を可能とする。この特別遊技状態は、変動入賞装置34に所定個数（例えば、10個）の遊技球が入賞するか、扉部材341の開放動作から所定の開放可能時間が経過するか、何れか最先の条件が達成されるまで入賞球導入可能状態とすることを1ラウンドとし、これを所定ラウンドまで継続するものである。所定のラウンドが終了することで特別遊技が終了する。本実施形態のパチンコ遊技機1は、特別遊技の終了後は大当たり確率が高い高確率状態又は大当たり確率が低い通常遊技状態の何れか

10

20

30

40

50

で特図変動表示ゲームを進められ、普通変動入賞装置42への入賞が容易となる特定遊技状態が発生するもので、特別遊技状態の終了後には、遊技領域4の右側へ遊技球を到達させるような右打ち遊技に変更する。なお、本実施形態では大当たり確率が高い高確率状態且つ普通変動入賞装置42への入賞が容易となる状態で、所定回数（例えば100回）だけ特図変動表示ゲームが実行されると、通常遊技状態へ移行する（所謂、回数切り）場合の遊技機を記載するが、本発明はこのような遊技内容に限定されない。

【0037】

遊技領域4の右側である右側遊技領域には、普図始動ゲート41があるので、この普図始動ゲート41への入賞によって、高確率状態においては高確率での普図変動表示ゲームが行われて、高確率で普通変動入賞装置42が開放する。普通変動入賞装置42への入賞によって特図始動条件が成立すると、高確率状態においては高確率の第2特図変動表示ゲームが行われ、当たりになると特別遊技状態が発生する。高確率状態で遊技進行を行える特定遊技状態は、特別図柄変動表示ゲームが所定回数（例えば、100回）まで行われ、特定遊技状態が終了すると、低確率である通常遊技状態の遊技進行に戻る。

10

【0038】

以上のような遊技進行において、遊技者の獲得できる遊技価値を大きくして興奮を高めるには、変動入賞装置34が入賞球導入可能状態にあるときに、入賞領域34aへの入賞球を効率よく増やすことが重要である。

20

【0039】

次に、本実施形態に係るパチンコ遊技機1の制御システムについて説明する。図5は、遊技制御装置100を中心に示した制御系統のブロック図である。

20

【0040】

パチンコ遊技機1は遊技制御装置100を備え、遊技制御装置100は、遊技を統括的に制御する主制御装置（主基板）であって、遊技用マイクロコンピュータ（以下、遊技用マイコンと称する）111を有するCPU部110と、入力ポートを有する入力部120と、出力ポートやドライバなどを有する出力部130と、CPU部110と入力部120と出力部130との間を接続するデータバス140などからなる。

30

【0041】

上記CPU部110は、アミューズメントチップ（IC）と呼ばれる遊技用マイコン（CPU）111と、水晶振動子のような発振子を備え、CPUの動作クロックやタイマ割込み、乱数生成回路の基準となるクロックを生成する発振回路（水晶発振器）113などを有する。遊技制御装置100及び該遊技制御装置100によって駆動されるソレノイドやモータなどの電子部品には、電源装置400で生成されたDC32V, DC12V, DC5Vなど所定のレベルの直流電圧が供給されて動作可能にされる。

30

【0042】

電源装置400は、24Vの交流電源から上記DC32Vの直流電圧を生成するACDCコンバータやDC32Vの電圧からDC12V, DC5Vなどのより低いレベルの直流電圧を生成するDC-DCコンバータなどを有する通常電源部401と、遊技用マイコン111の内部のRAMに対して停電時に電源電圧を供給するバックアップ電源部402と、停電監視回路を有し、遊技制御装置100に停電の発生、回復を知らせる停電監視信号やリセット信号などの制御信号を生成して出力する制御信号生成部403などを備える。

40

【0043】

この実施形態では、電源装置400は、遊技制御装置100と別個に構成されているが、バックアップ電源部402及び制御信号生成部403は、別個の基板上あるいは遊技制御装置100と一体、すなわち、主基板上に設けるように構成してもよい。遊技盤5及び遊技制御装置100は機種変更の際に交換の対象となるので、本実施形態のように、電源装置400若しくは主基板とは別の基板にバックアップ電源部402及び制御信号生成部403を設けることにより、交換の対象から外しコストダウンを図ることができる。

【0044】

上記バックアップ電源部402は、電解コンデンサのような大容量のコンデンサ1つで

50

構成することができる。バックアップ電源は、遊技制御装置 100 の遊技用マイコン 111（特に内蔵 RAM）に供給され、停電中あるいは電源遮断後も RAM に記憶されたデータが保持されるようになっている。制御信号生成部 403 は、例えば通常電源部 401 で生成された 32V の電圧を監視してそれが例えば 17V 以下に下がると停電発生を検出して停電監視信号を変化させるとともに、所定時間後にリセット信号を出力する。また、電源投入時や停電回復時にもその時点から所定時間経過後にリセット信号を出力する。

【0045】

また、遊技制御装置 100 には RAM 初期化スイッチ 112 が設けられている。この RAM 初期化スイッチ 112 が操作されると初期化スイッチ信号が生成され、これに基づき遊技用マイコン 111 内の RAM 111c 及び払出制御装置 200 内の RAM に記憶されている情報を強制的に初期化する処理が行われる。特に限定されるわけではないが初期化スイッチ信号は電源投入時に読み込まれ、停電監視信号は遊技用マイコン 111 が実行するメインプログラムのメインループの中で繰り返し読み込まれる。リセット信号は強制割込み信号の一種であり、制御システム全体をリセットさせる。

10

【0046】

遊技用マイコン 111 は、CPU（中央処理ユニット：マイクロプロセッサ）111a、読み出し専用の ROM（リードオンリーメモリ）111b 及び隨時読み出し書き込み可能な RAM（ランダムアクセスメモリ）111c を備える。

【0047】

ROM 111b は、遊技制御のための不变の情報（プログラム、固定データ、各種乱数の判定値等）を不揮発的に記憶し、RAM 111c は、遊技制御時に CPU 111a の作業領域や各種信号や乱数値の記憶領域として利用される。ROM 111b 又は RAM 111c として、EEPROM のような電気的に書換え可能な不揮発性メモリを用いてよい。

20

【0048】

また、ROM 111b は、例えば、特図変動表示ゲームの実行時間、演出内容、リーチ状態の発生の有無などを規定する変動パターン（変動態様）を決定するための変動パターンテーブルを記憶している。変動パターンテーブルとは、始動記憶として記憶されている変動パターン乱数 1～3 を CPU 111a が参照して変動パターンを決定するためのテーブルである。また、変動パターンテーブルには、結果がはずれとなる場合に選択されるはずれ変動パターンテーブル、結果が大当たりとなる場合に選択される大当たり変動パターンテーブル等が含まれる。さらに、これらのパターンテーブルには、リーチ状態となった後の変動パターンである後半変動パターンを決定するためのテーブル（後半変動グループテーブルや後半変動パターン選択テーブル等）、リーチ状態となる前の変動パターンである前半変動パターンを決定するためのテーブル（前半変動グループテーブルや前半変動パターン選択テーブル等）が含まれている。

30

【0049】

ここでリーチ（リーチ状態）とは、表示状態が変化可能な表示装置を有し、該表示装置が時期を異ならせて複数の表示結果を導出表示し、該複数の表示結果が予め定められた特別結果態様となった場合に、遊技状態が遊技者にとって有利な遊技状態（特別遊技状態）となるパチンコ遊技機 1 において、複数の表示結果の一部がまだ導出表示されていない段階で、既に導出表示されている表示結果が特別結果態様となる条件を満たしている表示状態をいう。また、別の表現をすれば、リーチ状態とは、表示装置の変動表示制御が進行して表示結果が導出表示される前段階にまで達した時点でも、特別結果態様となる表示条件からはずれてい表示態様をいう。そして、例えば、特別結果態様が揃った状態を維持しながら複数の変動表示領域による変動表示を行う状態（いわゆる全回転リーチ）もリーチ状態に含まれる。また、リーチ状態とは、表示装置の表示制御が進行して表示結果が導出表示される前段階にまで達した時点での表示状態であって、表示結果が導出表示される以前に決定されている複数の変動表示領域の表示結果の少なくとも一部が特別結果態様となる条件を満たしている場合の表示状態をいう。

40

50

【0050】

よって、例えば、特図変動表示ゲームに対応して表示装置に表示される飾り特図変動表示ゲームが、表示装置における左、中、右の変動表示領域の各々で所定時間複数の識別情報を変動表示した後、左、右、中の順で変動表示を停止して結果態様を表示するものである場合、左、右の変動表示領域で、特別結果態様となる条件を満たした状態（例えば、同一の識別情報）で変動表示が停止した状態がリーチ状態となる。また、この他に、全ての変動表示領域の変動表示を一旦停止した時点で、左、中、右のうち何れか二つの変動表示領域で特別結果態様となる条件を満たした状態（例えば、同一の識別情報となった状態、ただし特別結果態様は除く）をリーチ状態とし、このリーチ状態から残りの一つの変動表示領域を変動表示するようにしても良い。

10

【0051】

そして、このリーチ状態には複数のリーチ演出が含まれ、特別結果態様が導出される可能性が異なる（期待値が異なる）リーチ演出として、ノーマルリーチ（Nリーチ）、スペシャル1リーチ（S P 1リーチ）、スペシャル2リーチ（S P 2リーチ）、スペシャル3リーチ（S P 3リーチ）、プレミアリーチが設定されている。なお、期待値は、リーチなし＜ノーマルリーチ＜スペシャル1リーチ＜スペシャル2リーチ＜スペシャル3リーチ＜プレミアリーチの順に高くなるようになっている。また、このリーチ状態は、少なくとも特図変動表示ゲームで特別結果態様が導出される場合（大当たりとなる場合）における変動表示態様に含まれるようになっている。すなわち、特図変動表示ゲームで特別結果態様が導出されないと判定する場合（はずれとなる場合）における変動表示態様に含まれることもある。よって、リーチ状態が発生した状態は、リーチ状態が発生しない場合に比べて大当たりとなる可能性の高い状態である。

20

【0052】

C P U 1 1 1 a は、R O M 1 1 1 b 内の遊技制御用プログラムを実行して、払出制御装置200や演出制御装置300に対する制御信号（コマンド）を生成したりソレノイドや表示装置の駆動信号を生成して出力してパチンコ遊技機1全体の制御を行う。また、図示しないが、遊技用マイコン111は、特図変動表示ゲームの当りを判定するための当たり乱数や大当たりの図柄を決定するための大当たり乱数、特図変動表示ゲームでの変動パターン（各種リーチやリーチ無しの変動表示における変動表示ゲームの実行時間等を含む）を決定するための変動パターン乱数、普図変動表示ゲームの当りを判定するための当たり乱数等を生成するための乱数生成回路と、発振回路113からの発振信号（原クロック信号）に基づいてC P U 1 1 1 a に対する所定周期（例えば、4ミリ秒）のタイマ当たり信号や乱数生成回路の更新タイミングを与えるクロックを生成するクロックジェネレータを備えている。

30

【0053】

また、C P U 1 1 1 a は、特図変動表示ゲームに関する処理において、R O M 1 1 1 b に記憶されている複数の変動パターンテーブルの中から、何れか一の変動パターンテーブルを取得する。具体的には、C P U 1 1 1 a は、特図変動表示ゲームの遊技結果（当たり（大当たり又は小当たり）或いははずれ）や、現在の遊技状態としての特図変動表示ゲームの確率状態（通常確率状態或いは高確率状態）、現在の遊技状態としての普通変動入賞装置37の動作状態（時短動作状態）、始動記憶数などに基づいて、複数の変動パターンテーブルの中から、何れか一の変動パターンテーブルを選択して取得する。ここで、C P U 1 1 1 a は、特図変動表示ゲームを実行する場合に、R O M 1 1 1 b に記憶された複数の変動パターンテーブルのうち、何れか一の変動パターンテーブルを取得する変動振り分け情報取得手段をなす。

40

【0054】

払出制御装置200は、C P U、R O M、R A M、入力インタフェース、出力インタフェース等を備え、遊技制御装置100からの賞球払出し指令（コマンドやデータ）に従って、払出ユニットの払出モータを駆動させ、賞球を払い出させるための制御を行う。また、払出制御装置200は、カードユニットからの貸球要求信号に基づいて払出ユニットの

50

払出モータを駆動させ、貸球を払い出させるための制御を行う。

【0055】

遊技制御装置100の入力部120には、遊技機に対する電波の発射を検出する盤電波センサ13a、始動入賞装置35内の第1始動口2スイッチ13b1および第2始動口2スイッチ13b2、普通変動入賞装置37内の始動口1スイッチ13c、普図始動ゲート41内のゲートスイッチ13d、入賞口スイッチ13e、変動入賞装置34の大入賞口スイッチ342に接続され、これらのスイッチから供給されるハイレベルが11Vでロウレベルが7Vのような負論理の信号が入力され、0V-5Vの正論理の信号に変換するインタフェースチップ(近接I/F)121が設けられている。近接I/F121は、入力の範囲が7V-11Vとされることで、センサや近接スイッチのリード線が不正にショートされたり、センサやスイッチがコネクタから外されたり、リード線が切断されてフローティングになったような異常な状態を検出することができ、異常検知信号を出力するように構成されている。

10

【0056】

近接I/F121の出力は、第2入力ポート123又は第3入力ポート124へ供給されデータバス140を介して遊技用マイコン111に読み込まれる。なお、近接I/F121の出力のうち、第1、第2始動口2スイッチ13b1、13b2、始動口1スイッチ13c、ゲートスイッチ13d、入賞口スイッチ13e及び大入賞口スイッチ342の検出信号は第2入力ポート123へ入力される。また、近接I/F121の出力のうち、盤電波センサ13aの検出信号及びセンサやスイッチの異常を検出した際に出力される異常検知信号は第3入力ポート124に入力される。また、第3入力ポート124には、パチンコ遊技機1の前面枠3等に設けられた不正検出用の磁気センサ13fの検出信号や、パチンコ遊技機1の透明部材保持枠6等に設けられたガラス枠開放検出スイッチ13gの検出信号、パチンコ遊技機1の前面枠(本体枠)12等に設けられた本体枠開放検出スイッチ13hの検出信号も入力されるようになっている。なお、振動を検出する振動センサスイッチを遊技機に設け、検出信号が第3入力ポート124に入力されるようにしても良い。

20

【0057】

また、近接I/F121の出力のうち、第2入力ポート123への出力は、主基板100から中継基板70を介して図示しない試射試験装置へも供給されるようになっている。さらに、近接I/F121の出力のうち第1、第2始動口2スイッチ13b1、13b2と始動口1スイッチ13cの検出信号は、第2入力ポート123の他、遊技用マイコン111へ入力されるように構成されている。

30

【0058】

上記のように近接I/F121は、信号のレベル変換機能を有する。このようなレベル変換機能を可能にするため、近接I/F121には、電源装置400から通常のI/Cの動作に必要な例えは5Vのような電圧の他に、12Vの電圧が供給されるようになっている。

【0059】

第2入力ポート123が保持しているデータは、遊技用マイコン111が第2入力ポート123に割り当てられているアドレスをデコードすることによってイネーブル信号CE2をアサート(有効レベルに変化)することによって、読み出すことができる。第3入力ポート124や後述の第1入力ポート122も同様である。

40

【0060】

また、入力部120には、払出制御装置200からの枠電波不正信号(前面枠3に設けられた枠電波センサが電波を検出することに基づき出力される信号)、払出ビジー信号(払出制御装置200がコマンドを受付可能な状態か否かを示す信号)、払出異常ステータス信号(払出異常を示すステータス信号)、シート球切れスイッチ信号(払いし前の遊技球の不足を示す信号)、オーバーフロースイッチ信号(下皿9に遊技球が所定量以上貯留されていること(満杯になったこと)を検出したときに出力される信号)、タッチスイ

50

ツチ信号（操作ハンドル 10 に設けられたタッチスイッチの入力に基づく信号）を取り込んでデータバス 140 を介して遊技用マイコン 111 に供給する第 1 入力ポート 122 が設けられている。

【0061】

また、入力部 120 には、電源装置 400 からの停電監視信号やリセット信号などの信号を遊技用マイコン 111 等に入力するためのシュミットバッファ 125 が設けられており、シュミットバッファ 125 はこれらの入力信号からノイズを除去する機能を有する。電源装置 400 からの停電監視信号や、RAM 初期化スイッチ 112 からの初期化スイッチ信号は、一旦第 1 入力ポート 122 に入力され、データバス 140 を介して遊技用マイコン 111 に取り込まれる。つまり、前述の各種スイッチからの信号と同等の信号として扱われる。遊技用マイコン 111 に設けられている外部からの信号を受ける端子の数には制約があるためである。

10

【0062】

一方、シュミットバッファ 125 によりノイズ除去されたリセット信号 RESET は、遊技用マイコン 111 に設けられているリセット端子に直接入力されるとともに、出力部 130 の各ポートに供給される。また、リセット信号 RESET は出力部 130 を介さず直接中継基板 70 に出力することで、試射試験装置へ出力するために中継基板 70 のポート（図示省略）に保持される試射試験信号をオフするように構成されている。また、リセット信号 RESET を中継基板 70 を介して試射試験装置へ出力可能に構成するようにしてもよい。なお、リセット信号 RESET は入力部 120 の各ポート 122, 123, 124 には供給されない。リセット信号 RESET が入る直前に遊技用マイコン 111 によって出力部 130 の各ポートに設定されたデータはシステムの誤動作を防止するためリセットする必要があるが、リセット信号 RESET が入る直前に入力部 120 の各ポートから遊技用マイコン 111 が読み込んだデータは、遊技用マイコン 111 のリセットによって廃棄されるためである。

20

【0063】

出力部 130 には、遊技用マイコン 111 から演出制御装置 300 への通信経路及び遊技用マイコン 111 から払出制御装置 200 への通信経路に配されるシュミットバッファ 132 が設けられている。遊技制御装置 100 から演出制御装置 300 及び払出制御装置 200 へは、シリアル通信でデータが送信される。なお、演出制御装置 300 の側から遊技制御装置 100 へ信号を入力できないようにした片方向通信とされている。

30

【0064】

さらに、出力部 130 には、データバス 140 に接続され図示しない認定機関の試射試験装置へ変動表示ゲームの特図図柄情報を知らせるデータや大当たりの確率状態を示す信号などを中継基板 14 を介して出力するバッファ 133 が実装可能に構成されている。このバッファ 133 は遊技店に設置される実機（量産販売品）としてのパチンコ遊技機の遊技制御装置（主基板）には実装されない部品である。なお、前記近接 I/F 121 から出力される始動口スイッチなど加工の必要のないスイッチの検出信号は、バッファ 133 を通さずに中継基板 14 を介して試射試験装置へ供給される。

40

【0065】

一方、磁気センサ 13f や盤電波センサ 13a のようにそのままでは試射試験装置へ供給できない検出信号は、一旦遊技用マイコン 111 に取り込まれて他の信号若しくは情報に加工されて、例えば遊技機が遊技制御できない状態であることを示すエラー信号としてデータバス 140 からバッファ 133、中継基板 14 を介して試射試験装置へ供給される。なお、中継基板 14 には、上記バッファ 133 から出力された信号を取り込んで試射試験装置へ供給するポートや、バッファを介さないスイッチの検出信号の信号線を中継して伝達するコネクタなどが設けられている。中継基板 14 上のポートには、遊技用マイコン 111 から出力されるチップイネーブル信号 CE も供給され、該信号 CE により選択制御されたポートの信号が試射試験装置へ供給されるようになっている。

【0066】

50

また、出力部 130 には、データバス 140 に接続され変動入賞装置 34 を開成させる扉開閉ソレノイド（大入賞口ソレノイド）343 及び普通変動入賞装置 42 の可動部材を開成させるソレノイド（普電ソレノイド）42a の開閉データを出力するための第 2 出力ポート 134 が設けられている。また、出力部 130 には、一括表示装置 38 に表示する内容に応じて LED のアノード端子が接続されているセグメント線のオン / オフデータを出力するための第 3 出力ポート 135、一括表示装置 38 の LED のカソード端子が接続されているデジット線のオン / オフデータを出力するための第 4 出力ポート 136 が設けられている。

【0067】

また、出力部 130 には、大当り情報などパチンコ遊技機 1 に関する情報を外部情報端子板 71 へ出力するための第 5 出力ポート 137 が設けられている。外部情報端子板 15 にはフォトリレーが備えられ、例えば遊技店に設置された外部装置（情報収集端末や遊技場内部管理装置（ホールコンピュータ）など）に接続可能であり、パチンコ遊技機 1 に関する情報を外部装置に供給することができるようになっている。また、第 5 出力ポート 137 からはシュミットバッファ 132 を介して払出制御装置 200 に発射許可信号も出力される。

【0068】

さらに、出力部 130 には、第 2 出力ポート 134 から出力される大入賞口ソレノイド 343 や普電ソレノイド 42a の開閉データ信号を受けてソレノイド駆動信号を生成し出力する第 1 ドライバ（駆動回路）138a、第 3 出力ポート 135 から出力される一括表示装置 38 の電流供給側のセグメント線のオン / オフ駆動信号を出力する第 2 ドライバ 138b、第 4 出力ポート 136 から出力される一括表示装置 38 の電流引き込み側のデジット線のオン / オフ駆動信号を出力する第 3 ドライバ 138c、第 5 出力ポート 137 から管理装置等の外部装置へ供給する外部情報信号を外部情報端子板 15 へ出力する第 4 ドライバ 138d が設けられている。

【0069】

上記第 1 ドライバ 138a には、32V で動作するソレノイドを駆動できるようにするため、電源電圧として DC 32V が電源装置 400 から供給される。また、一括表示装置 38 のセグメント線を駆動する第 2 ドライバ 138b には、DC 12V が供給される。デジット線を駆動する第 3 ドライバ 138c は、表示データに応じたデジット線を電流で引き抜くためのものであるため、電源電圧は 12V 又は 5V のいずれであってもよい。

【0070】

12V を出力する第 2 ドライバ 138b によりセグメント線を介して LED のアノード端子に電流を流し込み、接地電位を出力する第 3 ドライバ 138c によりカソード端子よりセグメント線を介して電流を引き抜くことで、ダイナミック駆動方式で順次選択された LED に電源電圧が流れて点灯される。外部情報信号を外部情報端子板 15 へ出力する第 4 ドライバ 138d は、外部情報信号に 12V のレベルを与えるため、DC 12V が供給される。なお、バッファ 133 や第 2 出力ポート 134、第 1 ドライバ 138a 等は、遊技制御装置 100 の出力部 130、すなわち、主基板ではなく、中継基板 14 側に設けるようにしてもよい。

【0071】

さらに、出力部 130 には、外部の検査装置 500 へ各遊技機の識別コードやプログラムなどの情報を送信するためのフォトカプラ 139 が設けられている。フォトカプラ 139 は、遊技用マイコン 111 が検査装置 500 との間でシリアル通信によってデータの送受信を行えるように双方通信可能に構成されている。なお、かかるデータの送受信は、通常の汎用マイクロプロセッサと同様に遊技用マイコン 111 が有するシリアル通信端子を利用して行われるため、入力ポート 122, 123, 124 のようなポートは設けられていない。

【0072】

次に、図 6 に基づいて、演出制御装置 300 の構成について説明する。

10

20

30

40

50

【0073】

演出制御装置300は、遊技用マイコン111と同様にアミューズメントチップ(I C)からなる主制御用マイコン(C P U)311と、主制御用マイコン311からのコマンドやデータに従って演出表示装置20への映像表示のための画像処理を行うグラフィックプロセッサとしてのV D P (Video Display Processor)312と、各種のメロディや効果音などを上下スピーカ7a, 7bから再生させるため音の出力を制御する音源L S I 314を備えている。

【0074】

上記主制御用マイコン311には、C P Uが実行するプログラムや各種データを格納したP R O M (プログラマブルリードオンリメモリ)からなるプログラムR O M 321、作業領域を提供するR A M 322、停電時に電力が供給されなくとも記憶内容を保持可能なF e R A M 323、現在の日時(年月日や曜日、時刻など)を示す情報を生成する計時手段をなすR T C (リアルタイムクロック)338が接続されている。なお、主制御用マイコン311の内部にも作業領域を提供するR A M が設けられている。また、主制御用マイコン311にはW D T (ウオッチドッグ・タイマ)回路324が接続されている。主制御用マイコン311は、遊技用マイコン111からのコマンドを解析し、演出内容を決定してV D P 312へ出力映像の内容を指示したり、音源L S I 314への再生音の指示、装飾ランプの点灯、モータやソレノイドの駆動制御、演出時間の管理などの処理を実行する。

10

【0075】

V D P 312には、作業領域を提供するR A M 312aや、画像を拡大、縮小処理するためのスケーラ312bが設けられている。また、V D P 312にはキャラクタ画像や映像データが記憶された画像R O M 325や、画像R O M 325から読み出されたキャラクタなどの画像データを展開したり加工したりするのに使用される超高速なV R A M (ビデオR A M)326が接続されている。

20

【0076】

特に限定されるわけではないが、主制御用マイコン311とV D P 312との間は、パラレル方式でデータの送受信が行われるように構成されている。パラレル方式でデータを送受信することで、シリアルの場合よりも短時間にコマンドやデータを送信することができる。

30

【0077】

V D P 312から主制御用マイコン311へは、演出表示装置20の映像と透明部材保持枠6や遊技盤5に設けられている装飾ランプの点灯を同期させるための垂直同期信号V S Y N C 、データの送信タイミングを与える同期信号S T Sが入力される。なお、V D P 312から主制御用マイコン311へは、V R A Mへの描画の終了等処理状況を知らせるため割込み信号I N T 0 ~ n及び主制御用マイコン311からのコマンドやデータの受信待ちの状態にあることを知らせるためのウェイト信号W A I T なども入力される。

【0078】

演出制御装置300には、L V D S (小振幅信号伝送) 方式で演出表示装置20へ送信する映像信号を生成する信号変換回路313が設けられている。V D P 312から信号変換回路313へは、映像データ、水平同期信号H S Y N C 及び垂直同期信号V S Y N C が入力されるようになっており、V D P 312で生成された映像は、信号変換回路313を介して演出表示装置20に表示される。

40

【0079】

音源L S I 314には音声データが記憶された音声R O M 327が接続されている。主制御用マイコン311と音源L S I 314は、アドレス / データバス340を介して接続されている。また、音源L S I 314から主制御用マイコン311へは割込み信号I N T が入力されるようになっている。演出制御装置に300には、透明部材保持枠6に設けられた上スピーカ7a及び前面枠3に設けられた下スピーカ7bを駆動するオーディオパワー・アンプなどからなるアンプ回路337が設けられており、音源L S I 314で生成され

50

た音声はアンプ回路 337 を介して上スピーカ 7a 及び下スピーカ 7b から出力される。

【0080】

また、演出制御装置 300 には、遊技制御装置 100 から送信されてくるコマンドを受信するインターフェースチップ（コマンド I/F）33a が設けられている。このコマンド I/F 331 を介して、遊技制御装置 100 から演出制御装置 300 へ送信された飾り特図保留数コマンド、飾り特図コマンド、変動コマンド、停止情報コマンド等を、演出制御指令信号（演出コマンド）として受信する。遊技制御装置 100 の遊技用マイコン 111 は DC 5V で動作し、演出制御装置 300 の主制御用マイコン 311 は DC 3.3V で動作するため、コマンド I/F 331 には信号のレベル変換の機能が設けられている。

【0081】

また、演出制御装置 300 には、遊技盤 5（センタークース 40 を含む）に設けられている LED（発光ダイオード、保留表示器 433、第 4 図柄表示器 434 等）を有する盤装飾装置 16 を駆動制御する盤装飾 LED 制御回路 332、透明部材保持枠 6 に設けられている LED（発光ダイオード）を有する枠装飾装置（例えば、左側枠装飾装置 6b や右側枠突出装飾装置 6c 等）を駆動制御する枠装飾 LED 制御回路 333、遊技盤 5（センタークース 40 を含む）に設けられている盤演出装置 17（例えば、演出表示装置 20 における演出表示と協働して演出効果を高める第 1～第 3 可動役物ユニット 51～53 等）を駆動制御する盤演出可動体制御回路 334 が設けられている。ランプやモータ及びソレノイドなどを駆動制御するこれらの制御回路 332～334 は、アドレス / データバス 340 を介して主制御用マイコン 311 と接続されている。なお、透明部材保持枠 6 にモータ（例えば演出用の装置を動作させるモータ）等の駆動源を備えた枠演出装置を設け、この枠演出装置を駆動制御する枠演出可動体制御回路を備えていても良い。

【0082】

さらに、演出制御装置 300 には、透明部材保持枠 6 に設けられた演出操作部 11 に内蔵されている演出ボタンスイッチ 11a、透明部材保持枠 6 に設けられたタッチパネル 11b、盤演出装置 17 内のモータの初期位置等を検出する演出役物スイッチ 18（演出モータスイッチ）のオン / オフ状態を検出して主制御用マイコン 311 へ検出信号を入力する機能や、演出制御装置 300 に設けられた音量調節スイッチ 335 の状態を検出して主制御用マイコン 311 へ検出信号を入力するスイッチ入力回路 336 が設けられている。

【0083】

電源装置 400 の通常電源部 401 は、上記のような構成を有する演出制御装置 300 やそれによって制御される電子部品に対して所望のレベルの直流電圧を供給するため、モータやソレノイドを駆動するための DC 3.2V、液晶パネルからなる演出表示装置 20、モータや LED を駆動するための DC 1.2V、コマンド I/F 331 の電源電圧となる DC 5V の他に、モータや LED、スピーカを駆動するための DC 1.5V の電圧を生成するように構成されている。さらに、主制御用マイコン 311 として、3.3V あるいは 1.2V のような低電圧で動作する LSI を使用する場合には、DC 5V に基づいて DC 3.3V や DC 1.2V を生成するための DC - DC コンバータが演出制御装置 300 に設けられる。なお、DC - DC コンバータは通常電源部 401 に設けるようにしてもよい。

【0084】

電源装置 400 の制御信号生成部 403 により生成されたリセット信号は、主制御用マイコン 311 に供給され、当該デバイスをリセット状態にする。また、主制御用マイコン 311 から出力される形で、VDP312（VDP RESET 信号）、音源 LSI 314、スピーカを駆動するアンプ回路 337（SND RESET 信号）、ランプやモータなどを駆動制御する制御回路 332～334（I/O RESET 信号）に供給され、これらをリセット状態にする。また、演出制御装置 300 にはパチンコ遊技機 1 の各所を冷却する冷却 FAN 45 が接続され、演出制御装置 300 の電源が投入された状態では冷却 FAN 45 が駆動するようにされている。

【0085】

次に、図 7～図 10 に基づいて、第 1 可動役物装置 51 について詳述する。

10

20

30

40

50

【0086】

第1可動役物ユニット51は、前面カバー部材513によって前面側を閉塞されるベース部材514にて、左第1可動部材511aおよび右第1可動部材511bを前面側へ可動可能に支持し、該ベース部材514と背面取付部材515の間に第2可動部材512を可動可能に支持するもので、左右第1可動部材511a, 511bおよび第2可動部材512を動作させる駆動機構部516は、ベース部材514の後面側に配置してある。なお、本構成例の第1可動役物ユニット51は、左右第1可動部材511a, 511bおよび第2可動部材512を単一の駆動機構部516によって排他的に動作させるものとしたが、左右第1可動部材511a, 511b用の駆動源と第2可動部材512用の駆動源を別々に設けて、左右第1可動部材511a, 511bおよび第2可動部材512を同時に動かせるようにしても構わない。

10

【0087】

まず、左右第1可動部材511a, 511bの駆動機構について説明する。上述したように、のぼり旗をイメージした形状の左右第1可動部材511a, 511bは、それぞれ竿状の旗竿部511a1, 511b2の反軸支側に長尺布状ののぼり旗部511a2, 511b2を設けてある。そして、左第1可動部材511aにおける旗竿部511a1の反軸支側には小径ギア部511a3と大径ギア部511a4を設け、回動軸511a5回りに小径ギア部511a3と大径ギア部511a4が一体に回動する構造である。一方、右第1可動部材511bにおける旗竿部511b1の反軸支側にはギア部511b3を設け、回動軸511b4によってギア部511b3が回動する構造である。そして、左第1可動部材511aの大径ギア部511a4と右第1可動部材511bのギア部511b3は、それぞれのギアが歯合するように回動軸511a5と回動軸511b4の軸位置を定めてあり、左第1可動部材511aの動きと連動して右第1可動部材511bも動く。

20

【0088】

後述する駆動機構部516の駆動力を左第1可動部材511aおよび右第1可動部材511bに伝達するリンク部材5141は、ベース部材514の前面側に設けられ、左右方向に長く前後に貫通する第1ガイド溝5141aと第2ガイド溝5141bを備える。この第1ガイド溝5141aにはベース部材514の前面側に突出形成された第1固定軸部5142aが嵌入され、第2ガイド溝5141bにはベース部材514の前面側に突出形成された第2固定軸部5142bが嵌入され、第1ガイド溝5141aと第2ガイド溝5141bの左右方向の長さに応じた可動範囲で横にスライド移動可能である。なお、ベース部材514の前面側に配置したリンク部材5141は、前面カバー部材513のリンク部材収容部513aにスライド可能に収容される。

30

【0089】

上記リンク部材5141を横方向へスライド移動させるための駆動力は、第1可動部材用カム溝5141cを介して駆動機構部516から受けるもので、リンク部材5141のスライド移動に伴って、リンク部材5141の上縁適所に設けたラック部5141dが横方向へ移動することとなる。このラック部5141dと歯合する第1可動部材用従動ギア5143は、上記左第1可動部材511aの小径ギア部511a3と歯合するもので、リンク部材5141の横移動が第1可動部材用従動ギア5143を介して左第1可動部材511aを回動させることとなり、この左第1可動部材511aの回転動作に追随して右第1可動部材511bは逆方向に回転することとなる。

40

【0090】

一方、第2可動部材512は、ひょうたん形状の報知装飾部5121を回動アーム部5122の反軸着側に設けた構造で、回動アーム部5122の軸支部5122aを回動中心として回動することで、報知装飾部5121が遊技者より見えない位置から見える位置へ移動するものである。回動アーム部5122における軸支部5122aは、背面取付部材515の軸受部5151にて回動自在に軸承され、例えば、回動アーム部5122の裏面側に設けた回動規制片が背面取付部材515の可動範囲規制孔5152に挿通され、回動アーム部5122の裏面側に設けたガイド受け凸部が背面取付部材515の摺動ガイド溝

50

5153にガイドされることで、比較的大型で重量負荷の大きい第2可動部材512が円滑に動けるようにしてある。なお、第2可動部材512を回動させるための駆動力は、第2可動部材用カム溝5122bを介して駆動機構部516から受ける。また、背面取付部材515には、第2可動部材定置部5154を設けて、非可動時における第2可動部材512を定置させるものとし、その重量負荷が駆動機構部516にかかるないようにしてある。

【0091】

上記左右第1可動部材511a, 511bおよび第2可動部材512を駆動させる駆動機構部516は、ステッピングモータ等の第1駆動源5161の駆動軸5161aに取り付けた駆動ギア5162を第1従動ギア5163に歯合させ、第1従動ギア5163と一緒に回動する第1カム板5164の前面側に突出形成した第1可動部材用駆動力伝達軸部5164aをリンク部材5141の第1可動部材用カム溝5141cに嵌入し、第1従動ギア5163と歯合させた第1カム板5164と一緒に回動する第2カム板5166の裏面側に突出形成した第2可動部材用駆動力伝達軸部5166aを第2可動部材512の第2可動部材用カム溝5122bに嵌入する。また、第1カム板5164の外周適所には、略扇状の被検知部5164bを設け、第1カム板5164の回転に伴って被検知部5164bが通過する位置に非接触式の検出器であるカム板位置センサ5167を配置する。

【0092】

上記のように構成した第1可動部物ユニット51における左右第1可動部材511a, 511bの駆動機構を図8に基づいて説明する。左右第1可動部材511a, 511bが傾倒している非可動状態において、駆動機構部516の第1可動部材用駆動力伝達軸部5164aは、第1可動部材用カム溝5141cにおける駆動力伝達抑制部5141c1と駆動力受け部5141c2との境界に位置するように調整してある。なお、この非可動基準状態においては、第2可動部材512も傾倒している非可動状態にある。

【0093】

リンク部材5141の第1可動部材用カム溝5141cにおける駆動力伝達抑制部5141c1は、第1カム板5164が反時計方向へ回転するときの軌跡と一致する半円弧状である。従って、第1可動部材用駆動力伝達軸部5164aが反時計回りに回転しても、駆動力伝達抑制部5141c1に沿って回るだけであり、リンク部材5141に駆動力が伝達されることはない。

【0094】

一方、リンク部材5141の第1可動部材用カム溝5141cにおける駆動力受け部5141c2は、下方に延びる長孔形状である。従って、第1可動部材用駆動力伝達軸部5146aが非可動基準状態から時計回りに回転すると、リンク部材5141には左方向へスライド移動する駆動力が作用することとなる。このリンク部材5141の移動に伴って、ラック部5141dが左方向へ移動し、第1可動部材用従動ギア5143が時計回りに回転するため、第1可動部材用従動ギア5143に歯合している左第1可動部材511aの小径ギア部511a3は反時計回りに回転することとなり、右下に傾倒していた左第1可動部材511aは、回転軸511a5を回転軸として反時計回りに回転し、旗竿部511a1とのぼり旗部511a2が左上方へ向けて立ち上がる。

【0095】

加えて、左第1可動部材511aの大径ギア部511a4は、右第1可動部材511bの大径ギア部511b3と歯合しているので、左第1可動部材511aの動きと連動して、左下に傾倒していた右第1可動部材511bは、回転軸511b4を回転軸として時計回りに回転し、旗竿部511b1とのぼり旗部511b2が右上方へ向けて立ち上がる。

【0096】

かくして、左第1可動部材511aと右第1可動部材511bは、遊技者から見えない非可動状態から、のぼり旗が同時に振り上げられて見えるようになった可動状態に変換されることとなる。なお、第1可動部材用駆動力伝達軸部5164aによるリンク部材5141のスライド開始位置（非可動基準状態）からスライド終了位置までの可動制御は、駆

10

20

30

40

50

動機構部 516 における第 1 カム板 5164 の被検知部 5164b がカム板位置センサ 5167 に検知されてから検知されなくなるまでの範囲として設定できる。

【0097】

次に、上記左右第 1 可動部材 511a, 511b とは排他的に動作する第 2 可動部材 512 の駆動機構を図 9 に基づいて説明する。第 2 可動部材 512 が傾倒している非可動状態において、駆動機構部 516 の第 2 可動部材用駆動力伝達軸部 5166a は、第 2 可動部材用カム溝 5122b における駆動力伝達抑制部 5122b1 と駆動力受け部 5122b2 との境界に位置するように調整してある。

【0098】

ここで、回動アーム部 5122 の第 2 可動部材用カム溝 5122b における駆動力伝達抑制部 5122b1 は、第 2 可動部材用駆動力伝達軸部 5166a が時計方向へ回転するときの軌跡と一致する円弧状である。従って、第 2 可動部材用駆動力伝達軸部 5166a が時計回りに回転しても、駆動力伝達抑制部 5122b1 に沿って回るだけであり、回動アーム部 5122 に駆動力が伝達されることはない。

10

【0099】

一方、回動アーム部 5122 の第 2 可動部材用カム溝 5122b における駆動力受け部 5122b2 は、非可動基準状態の回動アーム部 5122 に対して左下方に延びる長孔形状である。従って、第 2 可動部材用駆動力伝達軸部 5166a が非可動基準状態から反時計回りに回転すると、第 2 可動部材 512 には、軸支部 5122a を回動軸として時計回りに回転する力が作用することとなる。従って、第 2 可動部材 512 が遊技者から視認できる可動状態まで動作させるためには、非可動基準状態から駆動機構部 516 の第 1 駆動源 5161 が時計回りに回転させれば良い。

20

【0100】

第 1 駆動源 5161 が時計回りに回転すると、駆動軸 5161a に取り付けられている駆動ギア 5162 も時計回りに回転するので、この駆動ギア 5162 と歯合する第 1 従動ギア 5163 は反時計回りに回転し、この第 1 従動ギア 5163 と一体に回転する第 1 カム板 5164 も反時計回りに回転し、被検知部 5164b がカム板位置センサ 5167 に検出されるという停止条件が成立するまで反時計回りを続ける。よって、第 1 従動ギア 5163 と歯合する第 2 従動ギア 5165 は時計回りに回転を続け、第 2 従動ギア 5165 と一体に回転する第 2 カム板 5166 が時計回りに回転することで、第 2 カム板 5166 の第 2 可動部材用駆動力伝達軸部 5166a が駆動力受け部 5122b2 に沿って時計回りに回転することとなり、第 2 可動部材 512 の報知装飾部 5121 が左下方から立ち上がるよう移動してゆく。なお、第 1 従動ギア 5163 の反時計回り回転に伴って第 1 カム板 5164 の被検知部 5164b がカム板位置センサ 5167 に検知されるタイミングで、ちょうど報知装飾部 5121 が中央に位置する可動状態となるように、被検知部 5164b の形状を設定しておく。

30

【0101】

上記のようにして、第 1 可動部物ユニット 51 の第 2 可動部材 512 が最も遊技者から視認し易い可動状態となったとき、遊技者への報知効果が高いものとなる。例えば、第 2 可動部材 512 の報知装飾部 5121 には、「デアルカ」と読める文字を発光表示可能にするため、「デ」に対応する文字デザインの裏面側には L E D 等を設けた第 1 文字発光領域 5123a を形成し、「ア」に対応する文字デザインの裏面側には L E D 等を設けた第 2 文字発光領域 5123b を形成し、「ル」の左側半分に相当する「ノ」に対応する文字デザインの裏面側には L E D 等を設けた第 3 文字左発光領域 5123c1 を形成し、「ル」の右側半分に相当する「レ」に対応する文字デザインの裏面側には L E D 等を設けた第 3 文字右発光領域 5123c2 を形成し、「カ」に対応する文字デザインの裏面側には L E D 等を設けた第 4 文字発光領域 5123d を形成してある。

40

【0102】

例えば、第 1 ~ 第 4 文字発光領域 5123a ~ 5123d の全てを点灯させた状態では、第 2 可動部材 512 の報知装飾部 5121 に「デアルカ」と判読できる文字情報が報知

50

されることとなるが、第2文字発光領域5123b、第3文字左発光領域5123c1、第4文字発光領域5123dを消灯し、第1文字発光領域5123aと第3文字右発光領域5123c2のみを点灯させた状態では、第2可動部材512の報知装飾部5121に「デレ」と判読できる文字情報が報知されることとなる。このように、第1～第4文字発光領域5123a～5123dの点灯・消灯を制御することで異なる装飾様式となり、遊技者へ有意な情報を報知することができれば、特別遊技状態の終了後に発生可能な特定遊技状態中に、特定の演出傾向で遊技が進行していること（例えば、「デレモード」による遊技進行）を第2可動部材512の装飾様式（例えば、可動状態と発光状態との組み合わせ）によって明確に報知することが可能となる。昨今のパチンコ遊技機1は、遊技進行が複雑になりがちであり、どのような遊技進行（演出傾向）であるのかを遊技者が判断できない場合もあるため、特定の演出傾向で遊技進行しているのか、そうではないのかを、第1可動役物ユニット51の第2可動部材512によって明確に報知できることは、極めて有用である。

10

【0103】

すなわち、上述した報知装飾部5121を有する第1可動役物ユニット51を設けたパチンコ遊技機1は、「遊技領域に設けられた可動役物装置と、遊技者にとって有利な遊技価値を付与する複数の特別遊技状態の発生を制御可能な制御手段と、を備えた遊技機において、前記特別遊技状態終了後に発生可能な特定遊技状態中における特定の演出傾向で遊技を進行する演出傾向制御手段を備え、前記可動役物には、複数の装飾様式に変換可能な報知手段を設け、前記演出傾向制御手段によって特定の演出傾向で遊技が進行しているとき、該遊技進行状態を報知手段の装飾様式によって報知するようにしたことを特徴とする遊技機。」となり、遊技者への報知効果が極めて高いものとなる。

20

【0104】

次に、図11～図14に基づいて、第2可動役物ユニット52について詳述する。

【0105】

第2可動役物ユニット52は、前述した左第3可動部材521aと右第3可動部材521bと第4可動部材522を稼働させるものであり、特に、左右第3可動部材521a, 521bおよび第4可動部材522を昇降させる第1動作と、第1動作の後に行う第2動作とを行うものである。

30

【0106】

上記のような第1動作と第2動作を行うために、第2可動役物ユニット52は、図11に示すようなパーツから構成される。左第3可動部材521aの裏面側に配置される左リンク部材523a、右第3可動部材521bの裏面側に配置される右リンク部材523b、第4可動部材522を回動可能に保持すると共に第1動作を行うための第2動作用駆動機構524を取り付ける第4可動部材回動保持ベース5221、第4可動部材回動保持ベース5221の裏面側に取り付けられる第4可動部材裏面カバー5222、第4可動部材回動保持ベース5221が取り付けられる第1動作用可動ベース525、この第1動作用可動ベース525を昇降可能に保持する取り付けベース526、この取り付けベース526に取り付けられる左第1動作用駆動機構527および右第1動作用駆動機構528を含む。

40

【0107】

左第3可動部材521aは、虎の手を模した着色部材が前面から見える意匠で、その先端側（爪側）裏面には後方に突出する回動軸部521a1を、基端側（肘側）裏面には後方に突出する摺動軸部521a2を設けてある。同様に、右第3可動部材521bも、虎の手を模した着色部材が前面から見える意匠で、その先端側（爪側）裏面には後方に突出する回動軸部521b1を、基端側（肘側）裏面には後方に突出する摺動軸部521b2を設けてある。

【0108】

左リンク部材523aは、第1動作に伴う回動基端となる回動基部523a1の適所に軸着部523a2を設け、この回動基部523a1の軸着部523a2から遠ざかる略水

50

平向きに第1動作用カム溝523a3を設けてある。この第1動作用カム溝523a3は、後述する左第1動作用駆動機構527からの駆動力を受けるものである。また、回動基部523a1の非軸着側端より更に突出するように第4可動部材連結部523a4が延設され、第4可動部材連結部523a4の突出端裏面側には第1動作用駆動力伝達軸部523a5を設けてある。この第4可動部材連結部523a4は、その前面側に左第3可動部材521aが配されるもので、左第3可動部材521aに対して著しく大きくならない程度の面積を有し、左第3可動部材521aの摺動軸部521a2が摺動可能に嵌入される斜め方向に長い左第3可動部材ガイド溝523a6を設けてある。

【0109】

なお、第1動作終了時に左リンク部材523aが傾いたとき、この左第3可動部材ガイド溝523a6は略水平方向（若干、中央に向かう登り傾斜）となり、左第3可動部材521aの摺動軸部521a2は略水平方向にガイドされることとなる。また、この第1動作終了時の位置を検知するために、軸着部523a2を中心とする略扇状の被検知片523a7を設け、例えば、この被検知片523a7が検知されなくなったときに第1動作終了の制御を行えるようにしてある。

【0110】

右リンク部材523bは、第1動作に伴う回動基端となる回動基部523b1の適所に軸着部523b2を設け、この回動基部523b1の軸着部523b2から遠ざかる略水平向きに第1動作用カム溝523b3を設けてある。この第1動作用カム溝523b3は、後述する左第1動作用駆動機構527からの駆動力を受けるものである。また、回動基部523b1の非軸着側端より更に突出するように第4可動部材連結部523b4が延設され、第4可動部材連結部523b4の突出端裏面側には第1動作用駆動力伝達軸部523b5を設けてある。この第4可動部材連結部523b4は、その前面側に右第3可動部材521bが配されるもので、右第3可動部材521bに対して著しく大きくならない程度の面積を有し、右第3可動部材521bの摺動軸部521b2が摺動可能に嵌入される斜め方向に長い右第3可動部材ガイド溝523b6を設けてある。

【0111】

なお、第1動作終了時に右リンク部材523bが傾いたとき、この右第3可動部材ガイド溝523b6は略水平方向（若干、中央に向かう登り傾斜）となり、右第3可動部材521bの摺動軸部521b2は略水平方向にガイドされることとなる。また、この第1動作終了時の位置を検知するために、軸着部523b2を中心とする略扇状の被検知片523b7を設け、例えば、この被検知片523b7が検知されなくなったときに第1動作終了の制御を行えるようにしてある。

【0112】

第4可動部材522は、満月状の円形装飾面である前面部522aの外周より後方に突出する円形枠状の周壁部522bの周面に、比較的小さな突起である装飾突起部522cを等間隔に複数設けたものである。これにより、第4可動部材522が停止しているか回転しているか（第2動作中か）を遊技者から良好に視認できる。

【0113】

上記の第4可動部材522を回動可能に支持する第4可動部材回動保持ベース5221は、図示を省略した第4可動部材522の回転軸を裏面側へ挿通する回転軸挿通部5221aを備え、後述する第2動作用駆動機構524に第4可動部材522の回転軸を接続できるようにする。また、第4可動部材回動保持ベース5221の左側方には左リンク部材ガイド部5221b1を、右側方には右リンク部材ガイド部5221b2を設け、左リンク部材ガイド部5221b1には略水平方向の長孔である左リンク部材用カム溝5221c1を、右リンク部材ガイド部5221b2には略水平方向の長孔である右リンク部材用カム溝5221c2を設けてある。これら左リンク部材用カム溝5221c1と右リンク部材用カム溝5221c2には、上述した左リンク部材523aの第1動作用駆動力伝達軸部523a5と右リンク部材523bの第1動作用駆動力伝達軸部523b5が夫々摺動可能に挿入され、左右リンク部材523a, 523bの回転動作によって第4可動部材

10

20

30

40

50

回動保持ベース 5 2 2 1 を上下に移動させることができる。この第 4 可動部材回動保持ベース 5 2 2 1 の裏面側には第 2 動作用駆動機構 5 2 4 が取り付けられ、その後方より第 4 可動部材裏面カバー 5 2 2 2 が装着され、裏面上部の固定部 5 2 2 1 d によって第 1 動作用可動ベース 5 2 5 に取り付けられる。

【 0 1 1 4 】

第 2 動作用駆動機構 5 2 4 は、第 2 動作を行うための駆動源である第 2 動作用駆動源 5 2 4 1 を備え、この第 2 動作用駆動源 5 2 4 1 の回動軸に軸着された駆動ギア 5 2 4 2 と歯合する第 1 従動ギア 5 2 4 3 と、この第 1 従動ギア 5 2 4 3 に歯合する第 2 従動ギア 5 2 4 4 と、この第 2 従動ギア 5 2 4 4 に歯合する第 3 従動ギア 5 2 4 5 を備える。そして、第 3 従動ギア 5 2 4 5 の裏面側には突出状の左第 3 可動部材用駆動力伝達軸部 5 2 4 5 a を、第 1 従動ギア 5 2 4 3 の裏面側には突出状の右第 3 可動部材用駆動力伝達軸部 5 2 4 3 a を夫々設け、左第 3 可動部材用作動アーム 5 2 4 6 の中央側端に設けた縦長孔であるカム溝 5 2 4 6 a には左第 3 可動部材用駆動力伝達軸部 5 2 4 5 a を摺動可能に嵌入し、右第 3 可動部材用作動アーム 5 2 4 7 の中央側端に設けた縦長孔であるカム溝 5 2 4 7 a には右第 3 可動部材用駆動力伝達軸部 5 2 4 3 a を摺動可能に嵌入する。なお、左第 3 可動部材用作動アーム 5 2 4 6 と右第 3 可動部材用作動アーム 5 2 4 7 は、その動作方向が第 4 可動部材裏面カバー 5 2 2 2 によって規制されており、略水平方向へのみスライド移動する。

【 0 1 1 5 】

第 2 動作用駆動機構 5 2 4 の第 2 従動ギア 5 2 4 4 の回動中心は、第 4 可動部材 5 2 2 の回動軸が接続され、第 2 従動ギア 5 2 4 4 の回転動作がダイレクトに第 4 可動部材 5 2 2 の回転動作に連動する。また、第 2 従動ギア 5 2 4 4 の外周には略扇形の突出片である被検知片 5 2 4 4 a を設けてあり、この被検知片 5 2 4 4 a の有無を第 4 可動部材基準位置センサ 5 2 4 8 が非接触で検知する。すなわち、第 4 可動部材 5 2 2 の回転状態（例えば、回転開始位置と回転停止位置）を第 4 可動部材基準位置センサ 5 2 4 8 の検知状態によって知ることができる。

【 0 1 1 6 】

また、左第 3 可動部材用作動アーム 5 2 4 6 の左側端には左第 3 可動部材回動受部 5 2 4 6 b を設けて、左第 3 可動部材 5 2 1 a の回動軸部 5 2 1 a 1 を回動自在に保持し、右第 3 可動部材用作動アーム 5 2 4 7 の右側端には右第 3 可動部材回動受部 5 2 4 7 b を設けて、右第 3 可動部材 5 2 1 b の回動軸部 5 2 1 b 1 を回動自在に保持する。従って、第 1 従動ギア 5 2 4 3 および第 3 従動ギア 5 2 4 5 の回転動作に伴って右第 3 可動部材用駆動力伝達軸部 5 2 4 3 a および第 1 従動ギア 5 2 4 3 b が移動すると、左第 3 可動部材用作動アーム 5 2 4 6 および右第 3 可動部材用作動アーム 5 2 4 7 を左右方向へ移動させる力として作用することとなるので、この左第 3 可動部材用作動アーム 5 2 4 6 および右第 3 可動部材用作動アーム 5 2 4 7 の左右移動に伴って、左右第 3 可動部材 5 2 1 a , 5 2 1 b が左右に移動することとなる。

【 0 1 1 7 】

上述した第 4 可動部材 5 2 2 が組み付けられる第 4 可動部材回動保持ベース 5 2 2 1 の固定部 5 2 2 1 d が取り付けられる第 4 可動部材固定部 5 2 5 1 を略中央に設けた第 1 動作用可動ベース 5 2 5 は、横長の桟形状で、その左右両側部には、左昇降ガイド受け部材 5 2 5 2 a と右昇降ガイド受け部材 5 2 5 2 b がそれぞれ設けられる。これら左昇降ガイド受け部材 5 2 5 2 a と右昇降ガイド受け部材 5 2 5 2 b によって、第 1 動作用可動ベース 5 2 5 は取り付けベース 5 2 6 へ上下動自在に取り付けられ、左右第 3 可動部材 5 2 1 a , 5 2 1 b および第 4 可動部材 5 2 2 を上下に移動させる第 1 動作が可能となる。

【 0 1 1 8 】

ケース部材 5 4 に取り付けるためのベースとなる取り付けベース 5 2 6 は、上部に配置される横長状の上部装飾枠部 5 2 6 1 と、その左側部より下方に連なる左側方枠部 5 2 6 2 と、右側部より下方に連なる右側方枠部 5 2 6 3 とを備え、左側方枠部 5 2 6 2 には左第 1 動作用駆動機構 5 2 7 が、右側方枠部 5 2 6 3 には右第 1 動作用駆動機構 5 2 8 が夫

10

20

30

40

50

々設けられる。

【0119】

上部装飾枠部5261の前面側には適宜な装飾を施してあるが、その全てが遊技者から視認性が良いものではない。しかしながら、第1動作が開始される前に、第4可動部材522がある位置（以下、基準位置という）においては、第4可動部材522によって遮蔽されて遊技者から見えないが、第1動作が開始されて第4可動部材522が下方へ移動した位置（以下、第1動作完了位置という）においては、遊技者からよく見えるようになる演出装飾領域5261aに、演出効果を高めるような意匠を施してある。また、左側方枠部5262の内側縁部に設けた左昇降ガイド部5262aには第1動作用可動ベース525の左昇降ガイド受け部材5252aが、右側方枠部5263の内側縁部に設けた右昇降ガイド部5263aには第1動作用可動ベース525の右昇降ガイド受け部材5252bが、それぞれ摺動可能に係合し、左昇降ガイド部5262aおよび右昇降ガイド部5263aの形成方向である上下へ移動可能に第1動作用可動ベース525が保持される。

10

【0120】

左側方枠部5262に設ける左第1動作用駆動機構527は、図12(a)、図13(a)、図14(a)に示すように、第1動作用の左側駆動源である左第1動作用駆動源5271の回転軸に軸着した左第1駆動ギア5272は左第1従動ギア5273と歯合し、この左第1従動ギア5273は左第2従動ギア5274と歯合する。すなわち、左第1駆動ギア5272が左右回転することによって、左第2従動ギア5274も左右回転することとなる。この左第2従動ギア5274には、歯列が形成されている外周縁よりも回転軸から遠ざかるように突出する旋回アーム部5274aを設け、この旋回アーム部5274aの突出端の前面側に左リンク部材用駆動力伝達軸部5274bを設ける。この左リンク部材用駆動力伝達軸部5274bは、左側方枠部5262の前面側に突出形成した左リンク部材回動支軸5262bに軸着部523a2が回動自在に軸着される左リンク部材523aの軸着部523a2へ摺動可能に嵌入する。

20

【0121】

また、左第2従動ギア5274には、旋回アーム部5274aの配設位置より適宜離れた部位から外方へ突出する右基準位置決め片5274cを設け、左側方枠部5262に設けた左基準位置判定用凸部5262cに右基準位置決め片5274cが突き当たることにより、基準位置を超えて左リンク部材523aが上方へ押し上げられることが無いようにしてある。一方、基準位置から第1動作終了位置への移動は、左側方枠部5262の前面側適所に配置した左リンク部材位置センサ5275が左リンク部材523aの被検知片523a7を検知しなくなった状態として判断する。

30

【0122】

右側方枠部5263に設ける右第1動作用駆動機構528は、図12(a)、図13(a)、図14(a)に示すように、第1動作用の左側駆動源である右第1動作用駆動源5281の回転軸に軸着した右第1駆動ギア5282は右第1従動ギア5283と歯合し、この右第1従動ギア5283は右第2従動ギア5284と歯合する。すなわち、右第1駆動ギア5282が左右回転することによって、右第2従動ギア5284も左右回転することとなる。この右第2従動ギア5284には、歯列が形成されている外周縁よりも回転軸から遠ざかるように突出する旋回アーム部5284aを設け、この旋回アーム部5284aの突出端の前面側に右リンク部材用駆動力伝達軸部5284bを設ける。この右リンク部材用駆動力伝達軸部5284bは、右側方枠部5263の前面側に突出形成した右リンク部材回動支軸5263bに軸着部523a2が回動自在に軸着される左リンク部材523aの軸着部523a2へ摺動可能に嵌入する。

40

【0123】

また、右第2従動ギア5284には、旋回アーム部5284aの配設位置より適宜離れた部位から外方へ突出する右基準位置決め片5284cを設け、右側方枠部5263に設けた右基準位置判定用凸部5263cに右基準位置決め片5284cが突き当たることにより、基準位置を超えて左リンク部材523aが上方へ押し上げられることが無いように

50

してある。一方、基準位置から第1動作終了位置への移動は、右側方枠部5263の前面側適所に配置した右リンク部材位置センサ5285が右リンク部材523bの被検知片523b7を検知しなくなった状態として判断する。

【0124】

ここで、上記のように構成した第2可動役物ユニット52における第1動作と第2動作の詳細について説明する。

【0125】

第2可動役物ユニット52における基準状態は、図12に示すように、第4可動部材522の前面部522aによって取り付けベース526の演出装飾領域5261aがほぼ隠された状態である。また、左右第3可動部材521a, 521bは第4可動部材522に向かって突き出された状態で、その裏面側にある左右リンク部材523a, 523bの存在は目立たない。なお、図12(a)においては、第2動作用駆動機構524の動作を分かり易くするために、第4可動部材裏面カバー5222を取り外して示してある。

10

【0126】

上記の基準状態から第1動作を行って第1動作停止位置へ移動した状態を図13に示す。なお、図13(b)においては、第4可動部材裏面カバー5222と第1動作用可動ベース525を取り外して示してある。第1動作を行うためには、左第1動作用駆動機構527の左第1動作用駆動源5271と右第1動作用駆動機構528の右第1動作用駆動源5281を同時に駆動させる。

20

【0127】

左第1動作用駆動機構527においては、左第1動作用駆動源5271を時計回りに回転させることで、左第1駆動ギア5272が時計回りに回転し、左第1従動ギア5273が反時計回りに回転し、左第2従動ギア5274が時計回りに回転し、左リンク部材523aの第1動作用カム溝523a3に嵌入されている左リンク部材用駆動力伝達軸部5274bが時計回りに回転してゆき、左リンク部材523aが軸着部523a2を回転軸として時計回りに回転する。

【0128】

右第1動作用駆動機構528においては、右第1動作用駆動源5281を時計回りに回転させることで、右第1駆動ギア5282が時計回りに回転し、右第1従動ギア5283が反時計回りに回転し、右第2従動ギア5284が時計回りに回転し、右リンク部材523bの第1動作用カム溝523b3に嵌入されている右リンク部材用駆動力伝達軸部5284bが時計回りに回転してゆき、右リンク部材523bが軸着部523b2を回転軸として時計回りに回転する。

30

【0129】

そして、左リンク部材523aの被検知片523a7が左リンク部材位置センサ5275に検知されなくなるタイミングと、右リンク部材523bの被検知片523b7が右リンク部材位置センサ5285に検知されなくなるタイミングはほぼ同時であり、これを第1動作停止条件として左第1動作用駆動源5271と右第1動作用駆動源5281を同時に停止されると、左リンク部材523aと右リンク部材523bは、ほぼ同じ傾き状態で停止することとなる。

40

【0130】

また、左リンク部材523aの第1動作用駆動力伝達軸部523a5が装飾突起部522c1へ摺動可能に嵌入され、右リンク部材523bの第1動作用駆動力伝達軸部523b5が右リンク部材用カム溝5221c2へ摺動可能に嵌入されている第4可動部材回動保持ベース5221は、左右両側から均等に下方へ誘導されることとなり、第4可動部材回動保持ベース5221の前面側に位置する第4可動部材522が下方へ移動する。これにより、取り付けベース526の演出装飾領域5261aが遊技者よりよく見える状態となる。

【0131】

加えて、第1動作に伴って左リンク部材523aは時計回りに、右リンク部材523b

50

は反時計回りに回転することから、左リンク部材 523a の前面側に配置してある左第3可動部材 521a は右側（爪の意匠がある側）を下方へ下ろすような動作に見え、右リンク部材 523b の前面側に配置してある右第3可動部材 521b は左側（爪の意匠がある側）を下方へ下ろすような動作に見える。すなわち、第1動作においては、左右第3可動部材 521a, 521b と第4可動部材 522 が一体的に動くことで、虎が両手で月を押し下げたような視覚的演出を行えるのである。

【0132】

上記の第1動作終了位置（以下、これを第2動作基準位置という）から更に第2動作を行って、第2動作終了位置へ移動した状態を図14に示す。なお、図14（b）においては、第4可動部材裏面カバー 5222 と第1動作用可動ベース 525 を取り外して示してある。第2動作を行うためには、第2動作用駆動機構 524 の第2動作用駆動源 5241 駆動させる。

10

【0133】

第2動作用駆動源 5241 を反時計回り（図14（b）においては時計回り）に回転させると、駆動ギア 5242 が反時計回り（図14（b）においては時計回り）に回転し、第1従動ギア 5243 が時計回り（図14（b）においては反時計回り）に回転し、第2従動ギア 5244 が反時計回り（図14（b）においては時計回り）に回転し、第3従動ギア 5245 が時計回り（図14（b）においては反時計回り）に回転することとなる。

【0134】

これにより、第2従動ギア 5244 と一体的に回転する第4可動部材 522 も反時計回りに回転することとなる。また、第3従動ギア 5245 の左第3可動部材用駆動力伝達軸部 5245a がカム溝 5246a へ摺動可能に嵌入されている左第3可動部材用作動アーム 5246 は、第3従動ギア 5245 の時計方向回転に伴って左方向へスライド移動し、回動軸部 521a1 が回動自在に取り付けられている左第3可動部材回動受部 5246b が左方向へ押圧され、摺動軸部 521a2 が摺動可能に嵌入されている左第3可動部材ガイド溝 523a6 にガイドされて左へ移動する。同様に、第1従動ギア 5243 の右第3可動部材用駆動力伝達軸部 5243a がカム溝 5247a へ摺動可能に嵌入されている右第3可動部材用作動アーム 5247 は、第1従動ギア 5243 の反時計方向回転に伴って右方向へスライド移動し、回動軸部 521b1 が回動自在に取り付けられている右第3可動部材回動受部 5247b が右方向へ押圧され、摺動軸部 521b2 が摺動可能に嵌入されている右第3可動部材ガイド溝 523b6 にガイドされて右へ移動する。

20

【0135】

このとき、左第3可動部材 521a は左リンク部材 523a における第4可動部材連結部 523a4 の前面側から大きく外れること無く左方向へ移動し、右第3可動部材 521b も同様に、右リンク部材 523b における第4可動部材連結部 523b4 の前面側から大きく外れること無く右方向へ移動するので、第4可動部材 522 が取り付けられた第4可動部材回動保持ベース 5221 を支えている左右リンク部材 523a, 523b の存在を、遊技者から見え難いまとまることができる。すなわち、第2動作においては、左右第3可動部材 521a, 521b と第4可動部材 522 が一体的に動くことで、回り始めた月から虎の手が左右へ離れても、月は落ちること無く浮いているような視覚的演出を行えるのである。

30

【0136】

なお、第2従動ギア 5244 の被検知片 5244a が第4可動部材基準位置センサ 5248 から検出されなくなることを第2動作終了条件（第2動作終了位置側）とし、左第1動作用駆動機構 527 の左第1動作用駆動源 5271 と右第1動作用駆動機構 528 の右第1動作用駆動源 5281 を停止させれば、左右第3可動部材 521a, 521b が左右方向へ適宜移動したところで止められる。その後、左第1動作用駆動機構 527 の左第1動作用駆動源 5271 と右第1動作用駆動機構 528 の右第1動作用駆動源 5281 を逆転させれば、上記と逆の動きによって、第4可動部材 522 が時計回りに回転すると共に左右リンク部材 523a, 523b が中央に向かって動く。そして、第2従動ギア 524

40

50

4の被検知片5244aが第4可動部材基準位置センサ5248から検出されなくなることを第2動作終了条件（第2動作基準位置側）として、左右第1動作用駆動源5271, 5281の停止制御を行うことで、第2動作基準位置まで戻すことができる。また、左第1動作用駆動機構527の左第1動作用駆動源5271および右第1動作用駆動機構528の右第1動作用駆動源5281を逆転させれば、第1動作終了位置から第1動作基準位置へ戻せることも同じである。

【0137】

従来の遊技機に設けられる可動役物では、遊技者から見える状態でリンク部材を動かして可動部材を移動させるために、折角の可動構造による驚きが少ないのであったが、上述した第2可動役物ユニット52のような構造とすれば、第1可動部材（第4可動部材522）を第1位置（第1動作基準位置）から第2位置（第2動作基準位置）へリンク部材（左右リンク部材523a, 523b）によって移動させ、その後、リンク部材の前面に配置した第2可動部材（左右第3可動部材521a, 521b）と第1可動部材（第4可動部材522）を更に動作させることができる。

10

【0138】

すなわち、上述した第2可動役物ユニット52を設けたパチンコ遊技機1は、「遊技領域に設けられた可動役物装置と、遊技者にとって有利な遊技価値を付与する複数の特別遊技状態の発生を制御可能な制御手段と、を備えた遊技機において、前記可動役物は、第1位置と第2位置とを移動可能な第1可動部材と、第1駆動源からの駆動力を伝達することで、前記第1可動部材を第1位置から第2位置へ移動させるリンク部材と、前記リンク部材の前面側に配置され、第1駆動源とは異なる第2駆動源からの駆動力によって可動する第2可動部材と、を備え、前記第2可動部材は、前記第1位置では前記リンク部材を隠蔽する基準位置を保持し、前記第2位置では前記第2駆動源によって可動するようにしたことを特徴とする遊技機。」となり、遊技の興奮を効果的に高めることができる。更に、「前記第2可動部材は、リンク部材と共に第2位置へ移動した後、第2駆動源によって基準位置から可動位置へ移動するようにしたことを特徴とする遊技機。」であれば、第2可動部材の動きによるインパクトを一層強いものとすることができます。

20

【0139】

次に、図15～図17に基づいて、第3可動役物ユニット53について詳述する。

30

【0140】

第3可動役物ユニット53は、略矩形状の枠体であるベース枠531に、第1可動装飾部材532、第2可動装飾部材533、第3可動装飾部材534、第4可動装飾部材535を備えるものである。ベース枠531は、上枠部5311、下枠部5312、左側枠部5313、右側枠部5314を四側枠とするもので、上枠部5311の裏面側に配設される上部駆動機構カバー536により、第1可動装飾部材532と第2可動装飾部材533を駆動するための上部装飾部材用駆動機構537の主要な構造部分を収容する。また、下枠部5312の前面側には、第3可動装飾部材534と第4可動装飾部材535を駆動するための下部装飾部材用駆動機構538を配設し、その前面側には、上記第1可動役物ユニット51の背面取付部材515が取り付けられる。

40

【0141】

上枠部5311の左側に配置される第1可動装飾部材532は、上枠部5311と左側枠部5313にほぼ隠れる基準位置から、開口窓53aに張り出して遊技者からよく見える動作位置へ移動するものであり、上枠部5311へ回動自在に取り付けるための回動基部5321と、演出上の装飾を施した左上透明装飾部5322とからなる。回動基部5321には、軸着部5321aを設け、上枠部5311の前面中央近傍に設けた第1可動装飾部材回動支軸5311a1によって回動自在に軸支される。また、回動基部5321には、軸着部5321aの軸心を回転中心とする従動ギア部5321bを設けてあり、この従動ギア部5321bを介して駆動力を受ける。

【0142】

透光性部材によって任意形状に形成した左上透明装飾部5322には、第1当接面53

50

22aと第2当接面5322bを形成し、基準位置から動作位置に変換されると、後述する第2可動装飾部材533および第3可動装飾部材534と連結形状となる。さらに、左上透明装飾部5322の裏面適所には後方に延出するガイド受け軸部5322cを設けてあり、上枠部5311に設けた第1可動装飾部材ガイド溝5311b1に嵌入することで、円滑な回転動作となるようにガイドされる。

【0143】

上枠部5311の右側に配置される第2可動装飾部材533は、上枠部5311と右側枠部5314にほぼ隠れる基準位置から、開口窓53aに張り出して遊技者からよく見える動作位置へ移動するものであり、上枠部5311へ回動自在に取り付けるための回動基部5331と、演出上の装飾を施した右上透明装飾部5332とからなる。回動基部5331には、軸着部5331aを設け、上枠部5311の前面中央近傍に設けた第2可動装飾部材回動支軸5311a2によって回動自在に軸支される。

10

【0144】

また、回動基部5331には、軸着部5331aの軸心を回転中心とする駆動ギア部5331bを設けてあり、この駆動ギア部5331bが上記第1可動装飾部材532の従動ギア部5321bと歯合する。この駆動ギア部5331bとは反対側に、軸着部5331aの軸心を回転中心とする従動ギア部5331cを設けてあり、この従動ギア部5331cが上部装飾部材用駆動機構537からの駆動力を受けることで、基準位置から動作位置への変換が可能となる。

20

【0145】

透光性部材によって任意形状に形成した右上透明装飾部5332には、第1当接面5332aと第2当接面5332bを形成し、基準位置から動作位置に変換されると、上記第1可動装飾部材532および後述する第4可動装飾部材535と連結形状となる。さらに、右上透明装飾部5332の裏面適所には後方に延出するガイド受け軸部5332cを設けてあり、上枠部5311に設けた第2可動装飾部材ガイド溝5311b2に嵌入することで、円滑な回転動作となるようにガイドされる。

20

【0146】

下枠部5312の左側に配置される第3可動装飾部材534は、下枠部5312と左側枠部5313にほぼ隠れる基準位置から、開口窓53aに張り出して遊技者からよく見える動作位置へ移動するものであり、下枠部5312へ回動自在に取り付けるための回動基部5341と、演出上の装飾を施した左下透明装飾部5342とからなる。回動基部5341には、固着部5341aを設け、後述する下部装飾部材用駆動機構538から駆動力を受けるように固定する。また、回動基部5341の裏面適所には後方に延出するガイド受け軸部5341bを設けてあり、下枠部5312に設けた第3可動装飾部材ガイド溝5312b1に嵌入することで、円滑な回転動作となるようにガイドされる。

30

【0147】

透光性部材によって任意形状に形成した左下透明装飾部5342には、第1当接面5342aと第2当接面5342bを形成し、基準位置から動作位置に変換されると、後述する第4可動装飾部材535および上記第1可動装飾部材532と連結形状となる。

【0148】

下枠部5312の右側に配置される第4可動装飾部材535は、下枠部5312と右側枠部5314にほぼ隠れる基準位置から、開口窓53aに張り出して遊技者からよく見える動作位置へ移動するものであり、下枠部5312へ回動自在に取り付けるための回動基部5351と、演出上の装飾を施した右下透明装飾部5352とからなる。回動基部5351には、固着部5351aを設け、後述する下部装飾部材用駆動機構538から駆動力を受けるように固定する。また、回動基部5351の裏面適所には後方に延出するガイド受け軸部5351bを設けてあり、下枠部5312に設けた第4可動装飾部材ガイド溝5312b2に嵌入することで、円滑な回転動作となるようにガイドされる。

40

【0149】

透光性部材によって任意形状に形成した右下透明装飾部5352には、第1当接面53

50

5 2 a と第 2 当接面 5 3 5 2 b を形成し、基準位置から動作位置に変換されると、上記第 3 可動装飾部材 5 3 4 および上記第 2 可動装飾部材 5 3 3 と連結形状となる。

【 0 1 5 0 】

次に、上記第 1 ~ 第 4 可動装飾部材 5 3 2 ~ 5 3 5 の変換動作を行う駆動機構について説明する。

【 0 1 5 1 】

第 1 可動装飾部材 5 3 2 と第 2 可動装飾部材 5 3 3 を同時に動作させる上部装飾部材用駆動機構 5 3 7 は、その駆動力を第 2 可動装飾部材 5 3 3 に与え、この第 2 可動装飾部材 5 3 3 の動作によって間接的に第 1 可動装飾部材 5 3 2 に駆動力を与えるものである。その駆動源である上部装飾部材用駆動源 5 3 7 1 は上枠部 5 3 1 1 に取り付けられ、裏面側に臨む回転軸に駆動ギア 5 3 7 2 が取り付けられる。この駆動ギア 5 3 7 2 には第 1 従動ギア 5 3 7 3 が歯合し、この第 1 従動ギア 5 3 7 3 には第 2 従動ギア 5 3 7 4 が歯合し、この第 2 従動ギア 5 3 7 4 には第 3 従動ギア 5 3 7 5 が歯合する。

【 0 1 5 2 】

この第 3 従動ギア 5 3 7 5 には裏面側に突出する旋回軸部 5 3 7 5 a を設け、この旋回軸部 5 3 7 5 a がカム部材 5 3 7 6 に設けられた横長のカム溝 5 3 7 6 a へ摺動可能に嵌入され、カム部材 5 3 7 6 は第 3 従動ギア 5 3 7 5 の回転に応じて回転軸回りに所要角度範囲で昇降する。このカム部材 5 3 7 6 と回転軸を共有して一体に回転する上部装飾部材駆動ギア部 5 3 7 7 は、上記第 2 可動装飾部材 5 3 3 の従動ギア部 5 3 3 1 c と歯合し、その回転動作によって第 2 可動装飾部材 5 3 3 を基準位置から動作位置へ変換させるのである。

【 0 1 5 3 】

そして、第 2 可動装飾部材 5 3 3 の駆動ギア部 5 3 3 1 b は第 1 可動装飾部材 5 3 2 の従動ギア部 5 3 2 1 b と歯合しているので、第 2 可動装飾部材 5 3 3 と第 1 可動装飾部材 5 3 2 は同時に基準位置から動作位置へ変換するのである。なお、第 1 可動装飾部材 5 3 2 が基準位置から変換すると、第 1 可動装飾部材 5 3 2 の裏面側適所に設けた被検知片 5 3 2 2 d が上部装飾部材基準位置センサ 5 3 7 8 から外れて被検知状態となる。すなわち、動作位置変換した後に第 1 可動装飾部材 5 3 2 が基準位置へ戻るとき、この上部装飾部材基準位置センサ 5 3 7 8 によって、基準位置への復帰を知ることができる。また、第 1 可動装飾部材 5 3 2 および第 2 可動装飾部材 5 3 3 が基準位置にあるとき、第 1 可動装飾部材 5 3 2 の重量負荷が従動ギア部 5 3 2 1 b のみにかかるよう、ねじりコイルバネ等の初期位置付勢部材 5 3 7 9 にて第 1 可動装飾部材 5 3 2 が初期位置側へ付勢されるようにしてある。

【 0 1 5 4 】

第 3 可動装飾部材 5 3 4 と第 4 可動装飾部材 5 3 5 を同時に動作させる下部装飾部材用駆動機構 5 3 8 は、下枠部 5 3 1 2 に取り付けられる下部装飾部材用駆動源 5 3 8 1 の前面側に突出する回転軸に駆動ギア 5 3 8 2 を取り付け、この駆動ギア 5 8 3 2 を第 1 二重歯車 5 3 8 3 の小径ギア部 5 3 8 3 a に歯合させる。この第 1 二重歯車 5 3 8 3 は、小径の小径ギア部 5 3 8 3 a と回転軸部 5 3 8 3 b を挟んだ対向位置に大径の大径ギア部 5 3 8 3 c を備えるもので、上記第 3 可動装飾部材 5 3 4 の固着部 5 3 4 1 a が所要位置に固定され、第 1 二重歯車 5 3 8 3 の動作によって、ダイレクトに第 3 可動装飾部材 5 3 4 が状態変換される。

【 0 1 5 5 】

また、第 1 二重歯車 5 3 8 3 に設けた回転軸部 5 3 8 3 b は、下枠部 5 3 1 2 の前面中央近傍に設けた第 3 可動装飾部材回転支軸 5 3 1 2 a 1 によって回転自在に軸支される。第 1 二重歯車 5 3 8 3 に取り付けた第 3 可動装飾部材 5 3 4 が初期位置にあるとき、下枠部 5 3 1 2 の前面に設けた第 3 可動装飾部材支持台部 5 3 1 2 c 1 に乗った状態になると共に、第 1 二重歯車 5 3 8 3 の適所に設けた被検知片 5 3 8 3 d が、下枠部 5 3 1 2 に設けた下部装飾部材基準位置センサ 5 3 8 5 によって検知された状態になる。

【 0 1 5 6 】

10

20

30

40

50

上記第1二重歯車5383の大径ギア部5383cと歯合する大径ギア部5384aを備える第2二重歯車5384は、回動軸部5384bが、下枠部5312の前面中央近傍に設けた第4可動装飾部材回動支軸5312a2によって回動自在に軸支される。この第2二重歯車5384は、大径の大径ギア部5384aと回動軸部5384bを挟んで対向位置にある小径の小径ギア部5384cを備えるもので、上記第4可動装飾部材535のガイド受け軸部5351bが所要位置に固定され、第2二重歯車5384の動作によって、ダイレクトに第4可動装飾部材535が状態変換される。なお、第2二重歯車5384に取り付けた第4可動装飾部材535が初期位置にあるとき、下枠部5312の前面に設けた第4可動装飾部材支持台部5312c2に乗った状態になる。

【0157】

10

また、上記第2二重歯車5384の小径ギア部5384cと歯合するギア部5386aを備えた停止位置検知用部材5386は、回動軸部5386bが下枠部5312へ回動自在に支承され、第4可動装飾部材535が基準位置から動作位置へ変換すると、図示を省略した被検知片が図示を省略した動作位置検出用のセンサに検知されるものとしてあり、この検出情報に基づいて上部装飾部材用駆動機構537および下部装飾部材用駆動機構538を停止させると、第1～第4可動装飾部材532～535が連結した状態に見える動作状態で止めることができる。

【0158】

20

すなわち、第1～第4可動装飾部材532～535がベース枠531の前面側にある基準位置から、上部装飾部材用駆動機構537および下部装飾部材用駆動機構538を駆動させて動作位置へ変換すると、図17に示すように、第1可動装飾部材532の第1当接面5322aと第2可動装飾部材533の第1当接面5332aが、第1可動装飾部材532の第2当接面5322bと第3可動装飾部材534の第2当接面5342bが、第2可動装飾部材533の第2当接面5332bと第4可動装飾部材535の第2当接面5352bが、第3可動装飾部材534の第1当接面5342aと第4可動装飾部材535の第1当接面5352aがそれぞれ当接することで、桜を模した家紋のような形状が現れ、強い視覚的インパクトを与えることができる。しかも、動作位置へ変換した透明な第1～第4可動装飾部材532～535は、演出表示装置20における表示部20aの前面側に位置するので、表示部20aに表示させる装飾演出と相まって、興奮を一層高めることができる。

30

【0159】

次に、図18～図32に基づいて、変動入賞装置34について詳述する。

【0160】

変動入賞装置34は、遊技盤5に取り付けられるベース部材610の前面に装飾部材620を取り付けて、上部開成の入賞領域が形成される。なお、本実施形態のパチンコ遊技機1では、変動入賞装置34の入賞領域に入った入賞球は、大入賞口スイッチ342によって検出され、遊技価値が与えられる。無論、変動入賞装置の入賞領域内の一帯に特定の領域を設けるようにすることも可能である。

【0161】

40

上記ベース部材610の裏面側には、球通路構成部材630を取り付けることで、入賞球をパチンコ遊技機1の裏面側にある球排出流路系へ導出する球排出用の通路が構成される。また、球通路構成部材630の背面側には、扉開閉ソレノイド343を駆動源として扉部材341を駆動させる扉駆動機構640が取り付けられ、更にその背面側には、裏面カバー部材650が取り付けられる。

【0162】

50

まず、装飾部材620について説明する。装飾部材620は、適宜な装飾が施された平板状の前面装飾部621の外縁より後方に突出する側壁部622が上記ベース部材610の前面に当着することで、その間に遊技球が無理なく通過できる奥行の空部が形成される。また、前面装飾部621の右側方には、一般入賞口構成壁部623を設け、遊技領域4の右側上方から流下してきた球が入賞できる一般入賞口34cを形成する。なお、変動入

賞装置 3 4 の一般入賞口 3 4 c に入賞してしまうと、入賞領域導入流路 3 4 b を介して入賞領域 3 4 a に導入されることはない。

【 0 1 6 3 】

上記前面装飾部 6 2 1 の上部には、前側流路壁部 6 2 4 (第 1 側壁) を形成し、その内側面 (ベース部材 6 1 0 に対向する面) である内壁面 6 2 4 a には、横断面が略三角形状である前壁側衝接突起 6 2 5 を、遊技球の球径以上の間隔で、例えば 3 力所設けてある。また、内壁面 6 2 4 a の右側、すなわち入賞領域導入流路 3 4 b の上流側に当たる部位には、変動入賞装置 3 4 に到達した遊技球が入賞領域導入流路 3 4 b に至る可能性のある領域となる導入前段部 6 2 6 を設けてある。

【 0 1 6 4 】

上記導入前段部 6 2 6 の下流側には、後述する扉部材 3 4 1 の右側方が近接し、扉部材 3 4 1 が前方へ突出した状態になると、導入前段部 6 2 6 から扉部材 3 4 1 の上方空間である入賞領域導入流路 3 4 b を遊技球が流下してゆく。なお、扉部材 3 4 1 が前方へ突出したまま遊技球が入賞領域導入流路 3 4 b の下流端まで至ると、通過球排出部 6 2 7 を経て変動入賞装置 3 4 の外、すなわち遊技盤 5 の盤面上へ戻ってゆくこととなる。

【 0 1 6 5 】

上記扉部材 3 4 1 の下方には、ベース部材 6 1 0 との間に入賞領域 3 4 a を形成するための入賞領域構成壁部 6 2 8 を設け、この入賞領域構成壁部 6 2 8 によって導かれた遊技球が 1 個宛通過する位置に大入賞口スイッチ 3 4 2 の球通過口を配置する。すなわち、入賞領域 3 4 a と入賞領域導入流路 3 4 b は連通しており、扉部材 3 4 1 の有無によって入賞領域 3 4 a と入賞領域導入流路 3 4 b が区画されるので、扉部材 3 4 1 が出退する領域が入賞領域連通部となる。

【 0 1 6 6 】

上記装飾部材 6 2 0 が前面側に取り付けられるベース部材 6 1 0 は、遊技盤 5 の盤面に止着するための鍔部として機能する平板状の取付ベース 6 1 1 に、一般入賞口 3 4 c から入賞した球を受け入れる一般入賞球導入孔 6 1 1 a と、入賞領域導入流路 3 4 b に入賞した球を受け入れる入賞球導入孔 6 1 1 b と、扉部材 3 4 1 が通過可能な扉部材挿通孔 6 1 1 c を設けてある。なお、取付ベース 6 1 1 の裏面側には、一般入賞球導入孔 6 1 1 a から受け入れた球を通過させる一般入賞球通路壁 6 1 2 と、入賞球導入孔 6 1 1 b から受け入れた球を通過させる入賞球通路壁 6 1 3 を設ける。

【 0 1 6 7 】

また、扉部材挿通孔 6 1 1 c の上方、すなわち、入賞領域導入流路 3 4 b に対応する部位は、後側流路壁部 6 1 4 (第 2 側壁) としてある。この後側流路壁部 6 1 4 の内側面 (装飾部材 6 2 0 に対向する面) である内壁面 6 1 4 a には、横断面が略三角形状である後壁側衝接突起 6 1 5 を、遊技球の球径以上の間隔で、例えば 4 力所設けてある。そして、後壁側衝接突起 6 1 5 と前壁側衝接突起 6 2 5 は、入賞領域導入流路 3 4 b の遊技球流下方向 (導入前段部 6 2 6 から通過球排出部 6 2 7 へ真っ直ぐ向かう方向) に対して、交互に配置されるように位置を調整してある。すなわち、4 つの後壁側衝接突起 6 1 5 の中間位置に 3 つの前壁側衝接突起 6 2 5 が配置されるのである。なお、これら後壁側衝接突起 6 1 5 および前壁側衝接突起 6 2 5 の機能については後述する。

【 0 1 6 8 】

上記ベース部材 6 1 0 の背面側に取り付けられる球通路構成部材 6 3 0 は、ベース部材 6 1 0 の一般入賞球通路壁 6 1 2 に対応する一般入賞球回収部 6 3 1 と、ベース部材 6 1 0 の入賞球通路壁 6 1 3 に対応する入賞球回収部 6 3 2 を設け、一般入賞球および入賞球を入賞球回収機構へと導く入賞球回収路へ接続される。また、ベース部材 6 1 0 の扉部材挿通孔 6 1 1 c に対応する部位には、扉部材収容支持部 6 3 3 を設けてあり、後述する扉駆動機構 6 4 0 の扉部材 3 4 1 を収容保持する。そして、この球通路構成部材 6 3 0 の背面側に取り付けられる裏面カバー部材 6 5 0 は、内空部の適切な位置に扉駆動機構 6 4 0 を収納する。

【 0 1 6 9 】

10

20

30

40

50

変動入賞装置 3 4において、扉駆動機構 6 4 0の扉開閉ソレノイド 3 4 3が動作していないとき、扉部材 3 4 1はベース部材 6 1 0の前面より装飾部材 6 2 0における前面装飾部 6 2 1の内面に向かって突出した状態であり、入賞領域連通部を閉塞して、入賞領域導入流路 3 4 bから入賞領域 3 4 aへ遊技球が導入不能な導入不能状態となる（例えば、図 2 3（a）を参照）。しかし、扉駆動機構 6 4 0の扉開閉ソレノイド 3 4 3が動作すると、扉部材 3 4 1は後方へ引き込まれて、入賞領域連通部を開放し、入賞領域導入流路 3 4 bへ至った遊技球が入賞領域 3 4 aへ導入可能な導入可能状態となる（例えば、図 2 3（b）を参照）。

【0 1 7 0】

この扉部材 3 4 1は、入賞領域導入流路 3 4 bの球流路床面として機能する略平坦な床面構成部 3 4 1 1と、その右側下部に設けた上流側スライド側部 3 4 1 2 aと、左側下部に設けた下流側スライド側部 3 4 1 2 bと、床面構成部 3 4 1 1の裏面中央部に設けた駆動ガイド部 3 4 1 3を有する（例えば、図 2 4を参照）。なお、駆動ガイド部 3 4 1 3には駆動軸嵌入部 3 4 1 3 aを設けてあり、後述する扉駆動機構 6 4 0の駆動力をこの駆動軸嵌入部 3 4 1 3 aにて受けるものである。

10

【0 1 7 1】

床面構成部 3 4 1 1の前側部分は、入賞領域連通部を閉塞した導入不能状態の時に、ちょうど入賞領域導入流路 3 4 bの球流路床面として機能する球流下面形成部 3 4 1 1 aとなり、その前端縁であるブレード面 3 4 1 1 bは奥側に向かって下り傾斜する刃先のような断面形状としてある（例えば、図 2 5（b）を参照）。これにより、扉部材 3 4 1が導入可能状態から導入不能状態に戻るとき、入賞領域導入流路 3 4 bから入賞領域 3 4 aへ導入される途中の際どい遊技球があった場合、ブレード面 3 4 1 1 bの傾斜によってその遊技球を下方へ押し下げ、入賞領域 3 4 aへ導入させる可能性があり、遊技者にとって有利となることもある。

20

【0 1 7 2】

上記球流下面形成部 3 4 1 1 aには、遊技球が衝接することで遊技球の流下勢を減衰させる球威減衰手段として、前側（装飾部材 6 2 0の前側流路壁部 6 2 4 側）に3つの誘導突起部 3 4 4（球威減衰手段、第1衝接体）を設け、後側（ベース部材 6 1 0の後側流路壁部 6 1 4 側）には平坦状隆起部 3 4 5（球威減衰手段、3つの第2衝接体を連結した構造）を設けてある。

30

【0 1 7 3】

誘導突起部 3 4 4は、例えば、小さな三角錐状（床面以外の三角面が立ち上がる形状）であり、遊技球の流下位置によって当たる可能性がある衝接体である。球流下面形成部 3 4 1 1 aの基準平面から立ち上がる誘導突起 3 4 4の3面のうち、少なくとも、遊技球が流下してくる上流側に臨む誘導面 3 4 4 aは、前側流路壁部 6 2 4 側から後側流路壁部 6 1 4 側に向かって斜めに傾斜する傾斜面に設定する。斯くすれば、上流から流下してきた遊技球が誘導突起部 3 4 4に当たった場合、必ず誘導面 3 4 4 aに乗り上げ、その斜面形状から後側流路壁部 6 1 4 側へ誘導されることとなる。なお、誘導面 3 4 4 a以外の第2面 3 4 4 bおよび第3面 3 4 4 cについては、その面形状に特に制限は無い。また、誘導突起部 3 4 4の各面の接合縁や角部は適宜面取りを施して、三面が滑らかに繋がった突状体としても良い。

40

【0 1 7 4】

上記誘導突起部 3 4 4の目的は、上流から前側流路壁部 6 2 4 寄りに流下してきた遊技球、もしくは後述する平坦状隆起部 3 4 5によって後側流路壁部 6 1 4 側から前側流路壁部 6 2 4 側へ誘導されてきた遊技球を、後側流路壁部 6 1 4 側へ向かうように流路を変えて流下勢を抑制するものであるから、この目的に沿った適宜な大きさに設定することが重要である。小さ過ぎると、球威を抑制するという目的を達成できなくなるし、大き過ぎると、球威を抑制し過ぎて球詰まりを起こす要因となってしまう。適宜な大きさの一例としては、直径が約 1 1 mm の遊技球に対して、流路方向の長さ A が約 2 . 3 mm、側壁方向の幅 B が約 1 . 6 mm、球流下面形成部 3 4 1 1 aの基準平面からの高さ C が 0 . 6 mm

50

である。

【0175】

一方、平坦状隆起部345は、球流下面形成部3411aの基準平面から立ち上がる大陸棚のような突出体であるが、入賞領域導入流路34bに臨む辺縁部の形状によって、当たってきた遊技球を後側流路壁部614側から前側流路壁部624側へ遊技球を誘導する第2衝接体として機能する。例えば、上記誘導突起部344によって後側流路壁部614側へ誘導された遊技球が到達する可能性の高い部位には、後側流路壁部614側から前側流路壁部624側へ向かって下流側に傾斜する傾斜誘導端面345a(誘導斜面)を設ける。また、この傾斜誘導端面345aは、球流下面形成部3411aの基準平面から垂直に立ち上がった面形状とせず、上縁側で斜めに面取りしておくことで、より遊技球を滑らかに誘導することができる。

10

【0176】

上記傾斜誘導端面345aの突出側端部は、導入前段部626から通過球排出部627へ真っ直ぐ向かう球流下方向と略平行な凸側端面345bに連なり、この凸側端面345bの下流側端部は、後側流路壁部614側へ向かって窪む窪み端面345cに連なり、この窪み端面345cの後側流路壁部614側端部は、導入前段部626から通過球排出部627へ真っ直ぐ向かう球流下方向と略平行な凹側端面345dに連なる。この凹側端面345dの下流端部が、傾斜誘導端面345aの窪み側端部と連なることで、傾斜誘導端面345aが所要間隔毎に形成されるのである。なお、本実施形態で説明した平坦状隆起部345は、3つの第2衝接体を一体的に形成したものであるが、傾斜誘導端面345aを含む隆起部毎に個別の衝接体として形成しても構わない。

20

【0177】

上記平坦状隆起部345の傾斜誘導端面345aの目的は、上流から後側流路壁部614寄りに流下してきた遊技球もしくは、誘導突起部344によって前側流路壁部624側から後側流路壁部614側へ誘導されてきた遊技球を、前側流路壁部624側へ向かうように流路を変えて流下勢を抑制するものであるから、この目的に沿った適宜な傾斜となるように設定することが重要である。導入前段部626から通過球排出部627へ真っ直ぐ向かう仮想的な球流下方向に対して傾斜誘導端面345aがなす角度が小さ過ぎると、球威を抑制するという目的を達成できなくなるし、角度が大き過ぎると、球威を抑制し過ぎて球詰まりを起こす要因となってしまう。適宜な角度の一例としては、=約45°である。

30

【0178】

次に、上記のような球威減衰手段を備える扉部材341を動作させる扉駆動機構640について説明する。扉駆動機構640の駆動源である扉開閉ソレノイド343のプランジャ343aには、駆動力伝達部材641が接続され、駆動力伝達部材641の動作でカム部材642を動かし、扉部材スライド支持部643上の扉部材341を前後方向へ駆動させる。

【0179】

駆動力伝達部材641は、扉開閉ソレノイド343のプランジャ343aに接続するプランジャ接続部641aとカム駆動部641bを備え、カム部材642の回動軸部642aから比較的近い位置にある受動腕部642bの自由端側がカム部材642と回動自在に接続される。これにより、扉開閉ソレノイド343が駆動してプランジャ343aが右方向へ引き込まれると、駆動力伝達部材641がカム部材642を所定角度だけ回転(図27のように底面から見ると反時計方向へ回転)させることとなる。

40

【0180】

カム部材642には、受動腕部642bとは異なる角度で比較的長い駆動腕部642cを設けてあり、駆動腕部642cの自由端側に設けた駆動軸部642dが、扉部材スライド支持部643の底面に設けたカム溝6431を介して扉部材341の駆動軸嵌入部3413aへ回動自在に取り付けられる。従って、扉開閉ソレノイド343の駆動に伴ってカム部材642が回転すると、駆動腕部642cも所定角度だけ回転(図27のように底面

50

から見ると反時計方向へ回転)することとなり、扉部材スライド支持部 643 上に保持された扉部材 341 が後方へスライド移動する。なお、扉部材 341 における扉開閉ソレノイド 343 の左右両側には、それぞれ左スライドガイド部材 6432a と右スライドガイド部材 6432b を設けることで、扉部材 341 のスライド方向を規制している。

【0181】

上記のように構成した変動入賞装置 34 を設けたパチンコ遊技機 1 における右打ちの遊技では、右側球流路を通って流下してきた遊技球が、例えば球誘導部 43 の球誘導面 431 に至ると、変動入賞装置 34 へ比較的到達しやすくなる(図 28 を参照)。

【0182】

このとき、変動入賞装置 34 が導入不能状態であると、入賞領域導入流路 34b から入賞領域 34a へ導入されることは無く、通過球排出部 627 から変動入賞装置 34 を抜け出てしまう。しかしながら、変動入賞装置 34 の扉部材 341 には球威減衰手段を設けてあるので、入賞領域導入流路 34b を通過するときに、遊技球の流下勢は適宜減衰され、扉部材 341 の球流下面形成部 3411a を遊技球が通過するまでの時間が長くなり、図 29 に示すように、扉部材 341 の球流下面形成部 3411a 上に複数の遊技球がいる可能性を高められる。

【0183】

これは、主として変動入賞装置 34 の扉部材 341 に設けた球威減衰手段(誘導突起部 344 と平坦状隆起部 345 で構成)の機能による。例えば、図 30(a)において、誘導突起部 344 と平坦状隆起部 345 を設けていなければ、変動入賞装置 34 の導入前段部 626 へ至った遊技球は、仮想球流路 S のように、導入前段部 626 から通過球排出部 627 へ向けて真っ直ぐ進んでゆくこととなる。しかしながら、誘導突起部 344 と平坦状隆起部 345 を設けた場合、導入前段部 626 から入賞領域導入流路 34b に至った遊技球は、例えば、誘導突起部 344 の誘導面 344a によって後側流路壁部 614 側に向けて誘導され、誘導された先にある平坦状隆起部 345 の傾斜誘導端面 345a によって再び前側流路壁部 624 側に向けて誘導され、以下、同様に仮想球流路 S に対して横へフランフラしながら流下してゆくこととなり、その球威は球詰まりを起こさない程度まで十分に減衰される。

【0184】

すなわち、一定の弾発速度で遊技球を発射することで変動入賞装置 34 の入賞領域導入流路 34b へ一定間隔で遊技球を到達させている場合でも、入賞領域導入流路 34b を通過する間に球威が衰えた遊技球は後続の遊技球との間隔が詰まるため、図 30(b)に示すように、入賞領域導入流路 34b を通過中の遊技球を多くすることができる。これにより、変動入賞装置 34 が入賞球導入不能状態(図 31 を参照)から入賞球導入可能状態(図 32 を参照)に変換されたとき、入賞領域導入流路 34b を通過中であった複数の遊技球をまとめて入賞領域 34a へ導入できる可能性が高まる。従って、変動入賞装置 34 が入賞球導入可能状態へ変換する回数を増やしたり、1 回の変換時間を増やしたりすること無く、遊技者の利益を効果的に増やすことができる。

【0185】

なお、本実施形態に係るパチンコ遊技機 1 における変動入賞装置 34 においては、前側流路壁部 624 の内壁面 624a に設けた前壁側衝接突起 625 と駆動力伝達部材 641 の内壁面 614a に設けた後壁側衝接突起 615 によっても球威を減衰させることができる。特に、変動入賞装置 34 の入賞領域 34a に向かって強い流下勢で飛入してきた遊技球(導入前段部 626 から跳ねて球流下面形成部 3411a 上を流下しないような遊技球)を減衰させるためには効果的である。

【0186】

しかしながら、前壁側衝接突起 625 や後壁側衝接突起 615 に当たった遊技球は、必要以上に流下勢が減衰してしまう場合があり、球詰まりを引き起こす可能性もある。そこで、前側流路壁部 624 の内壁面 624a に設ける前壁側衝接突起 625 の下端部は、球流下面形成部 3411a の基準平面より遊技球の半径以上の高さとなるように設定した。

10

20

30

40

50

斯くすれば、遊技球が球流下面形成部 3411a 上を流下している場合に、前側流路壁部 624 側の前壁側衝接突起 625 によって球威が著しく減衰させられることを防ぎ、誘導突起部 344 による球威減衰機能を有効に発揮させることができる。なお、後側流路壁部 614 側では、後壁側衝接突起 615 が球流下面形成部 3411a の基準平面近くまで形成してあるが、各後壁側衝接突起 615 の適宜上流側に平坦状隆起部 345 の傾斜誘導端面 345a を形成する配置としたので、遊技球が球流下面形成部 3411a 上を流下している場合に後側流路壁部 614 側の後壁側衝接突起 615 によって球威が著しく減衰することを防ぎ、平坦状隆起部 345 の傾斜誘導端面 345a による球威減衰効果を有効に発揮させることができる。

【0187】

10

変動入賞装置 34 の入賞領域導入流路 34b を遊技球が通過する時間を長くするための減衰手段は、入賞領域導入流路 34b に設ける場合に限らない。例えば、図 33 に示す第 2 構成例の変動入賞装置 34 においては、入賞領域導入流路 34b に至る手前の導入前段部 626 に減衰手段を設けたものである。すなわち、導入前段部 626 の前側流路壁部 624 側と後側流路壁部 614 側に夫々誘導突起部 344 を設けた変動入賞装置 34

においても、仮想流路 S に対して横方向へ遊技球を誘導させることができ、導入前段部 626 によって十分な球威減衰効果を発揮できる。また、図 34 に示す第 3 構成例の変動入賞装置 34 においては、導入前段部 626 の前側流路壁部 624 側には誘導突起部 344 を、後側流路壁部 614 側には傾斜誘導端面 345a を含む平坦状隆起部 345 を設けたものである。この変動入賞装置 34 においても、同じく、導入前段部 626 によって十分な球威減衰効果を発揮できる。

20

【0188】

上述した変動入賞装置 34, 34, 34 では、特別遊技状態において変動入賞装置 34 の入賞領域に遊技球が所定数入賞する又は所定時間経過することで 1 回のラウンド終了条件が達成され、規定回数ラウンド終了条件が達成することで特別遊技状態が終了するものとしたが、入賞領域の中の一部に特定領域 (V 領域) を設けた変動入賞装置に球威減衰手段を設けることも可能である。斯くする場合、図 35 に示すように、遊技制御装置 100 は、扉開閉ソレノイド (大入賞口ソレノイド) 343 を作動させることとは別に、変動入賞装置 34 の入賞領域内に別途設けた特定領域への遊技球通過を遮断する特定領域通過遮断状態と、特定領域への遊技球通過を許容する特定領域通過許容状態とに変換可能な V 扉駆動機構の駆動源である特定領域ソレノイド 346 のオン・オフ制御を行い、V 扉が開放されて特定領域通過許容状態になった特定領域を通過した遊技球の有無を特定領域スイッチ 347 からの検出信号で判断すれば良い。また、変動入賞装置 34 の入賞領域に入ったものの、特定領域には入らなかった遊技球については、残存球排出スイッチ 348 により残存球として検出する。なお、本実施形態では、特定領域 (V 領域) 通過した場合は、高確率状態かつ普通変動入賞装置 42 への入賞が容易な状態 (時短動作状態) となり、所定回数 (例えば、100 回) 特図表示ゲームを実行すると通常遊技状態 (低確率) へ移行し、特定領域 (V 領域) を通過しない場合は、通常遊技状態 (低確率) かつ普通変動入賞装置 42 への入賞が容易な状態 (時短動作状態) となる遊技機について記載するが、本発明はこれに限定されない。

30

【0189】

40

ここで、入賞領域 34a とは別に特定領域 34d を設けた変動入賞装置 34V について、図 36 ~ 図 41 に基づいて説明する。なお、上述した変動入賞装置 34 と同様の構造については、同一符号を付して説明を省略する。

【0190】

50

変動入賞装置 34V は、図 36 に示すように、装飾部材 620 とベース部材 610 の間には入賞領域 34a が形成され、入賞球導入孔 611d より後方へ導かれて、特定領域スイッチ 347 の球通過孔の直上部である特定領域 34d へ誘導される。しかしながら、ベース部材 610 の裏面側に設けた振分室区画壁 616 によって、ベース部材 610 と球通路構成部材 630 との間には振分室が形成され (例えば、図 37 を参照) 、特定

領域 3 4 d を通過できなかった遊技球は、球通路構成部材 6 3 0 の残存球誘導口 6 3 4 から残存球排出スイッチ 3 4 8 の球検出孔へ誘導されることとなる。

【 0 1 9 1 】

また、球通路構成部材 6 3 0 には、平坦状隆起部 3 4 5 の直上に開口する V 扉挿通孔 6 3 5 を設け、この V 扉挿通孔 6 3 5 から V 扉駆動機構 6 6 0 によって前後に動く V 扉部材 6 6 1 を特定領域 3 4 d の上方に臨ませる。すなわち、V 扉部材 6 6 1 が特定領域 3 4 d の直上方に突出しているときには特定領域通過遮断状態となり、振分室へ誘導された入賞球が特定領域スイッチ 3 4 7 に検出された特定球となることは無いが、V 扉部材 6 6 1 が特定領域 3 4 d の直上方から後退しているときには特定領域通過許容状態となり、振分室へ誘導された入賞球が特定領域スイッチ 3 4 7 に検出されて特定球となり得るのである。

10

【 0 1 9 2 】

ここで、球通路構成部材 6 3 0 における V 扉駆動機構 6 6 0 について説明する。V 扉駆動機構 6 6 0 の駆動源である特定領域ソレノイド 3 4 6 のプランジャ 3 4 6 a には、駆動力伝達部材 6 6 2 が接続され、駆動力伝達部材 6 6 2 の動作でカム部材 6 6 3 を動かし、球通路構成部材 6 3 0 に設けた V 扉スライド支持部 6 3 6 上の V 扉部材 6 6 1 を前後方向へ駆動させる。なお、V 扉部材 6 6 1 は、特定領域スイッチ 3 4 7 の上方を閉塞する遮蔽部 6 6 1 a の後部にピン受部 6 6 1 b を設けたもので、このピン受部 6 6 1 b を介して駆動力を受けるものである。

20

【 0 1 9 3 】

駆動力伝達部材 6 6 2 は、特定領域ソレノイド 3 4 6 のプランジャ 3 4 6 a に接続するプランジャ接続部 6 6 2 a とカム駆動部 6 6 2 b を備え、カム部材 6 6 3 の回動軸部 6 6 3 a から比較的近い位置にある受動腕部 6 6 3 b の自由端側が駆動力伝達部材 6 6 2 と回動自在に接続される。これにより、特定領域ソレノイド 3 4 6 が駆動してプランジャ 3 4 6 a が上方へ引き上げられると、駆動力伝達部材 6 6 2 がカム部材 6 6 3 を所定角度だけ回転（図 4 0 においては、後方上向きに回転）させることとなる。

30

【 0 1 9 4 】

カム部材 6 6 3 には、受動腕部 6 6 3 b とは異なる角度で比較的長い駆動腕部 6 6 3 c を設けてあり、駆動腕部 6 6 3 c の自由端側に設けた駆動ピン 6 6 3 d が V 扉部材 6 6 1 のピン受部 6 6 1 b へ回動自在に嵌挿される。従って、特定領域ソレノイド 3 4 6 の駆動に伴ってカム部材 6 6 3 が回転すると、駆動腕部 6 6 3 c も所定角度だけ回転（図 4 0 においては、後方上向きに回転）することとなり、駆動ピン 6 6 3 d から V 扉部材 6 6 1 のピン受部 6 6 1 b へ後ろ向きの力が作用し、V 扉スライド支持部 6 3 6 上の V 扉部材 6 6 1 が後方へスライド移動する。特定領域ソレノイド 3 4 6 がオフになると、駆動ピン 6 6 3 d から V 扉部材 6 6 1 のピン受部 6 6 1 b へ前向きの力が作用し、V 扉スライド支持部 6 3 6 上の V 扉部材 6 6 1 が前方へスライド移動する。

30

【 0 1 9 5 】

上記のように構成した球通路構成部材 6 3 0 V においても、扉部材 3 4 1 に球威減衰手段を設けておけば、導入不能状態から導入可能状態に変換したとき、一度に複数の球が入賞領域 3 4 d に入る可能性をたかめられるので、それだけ振分室にて入賞球が特定領域 3 4 d に振り分けられる可能性も高まると遊技者に思わせることができ、遊技の興奮を高められる。

40

【 0 1 9 6 】

なお、球威減衰手段は、変動入賞装置 6 3 0 の入賞領域導入流路 3 4 b に設ける場合に限らず、それよりも上流側、例えば、球誘導部 4 3 に設けるようにしても良い。例えば、図 4 2 (a) に示す第 2 構成例の球誘導部 4 3 は、球誘導面 4 3 1 の前面側に誘導突起部 3 4 4 を設け、後面側に平坦状隆起部 3 4 5 を設けたものである。斯くすれば、球誘導部 4 3 の球威減衰手段の機能によって、遊技球は仮想球流路 S に対して横へフラフラしながら流下してゆくこととなり、変動入賞装置 3 4 へ向けて流下する球の球威を予め抑えておくことができる。

50

【0197】

なお、球誘導部43の球威減衰手段の場合、球誘導面431上を流下する遊技球の球威が強いと、前側に配置した誘導突起部344によってうまく後方へ誘導できず、前面ガラス（透明部材6a）に頻繁に当たってしまうことが懸念される。そこで、図42（b）に示す第3構成例の球誘導部43は、球誘導面431の前面側に平坦状隆起部345を、後面側に誘導突起部344を設けたものである。この場合も、誘導突起部344の誘導面344aが上流側に面し、平坦状隆起部345の傾斜誘導端面345aが上流から下流に向かって傾斜するようにしておく。斯くすれば、球誘導部43の球誘導面431において球威を減衰させることに加え、前面ガラスへの衝突頻度を抑制できるという効果もある。

10

【0198】

また、球誘導部43や球誘導部43においては、仮想球流路Sに対して遊技球が横移動するので、この衝突時の振動を遊技演出に用いることができる。例えば、盤面側に振動センサを設けておき、遊技球の衝突を振動センサで検知することにより、装飾面432に設けた装飾LED等を発光させると、球誘導部43やその下流の変動入賞装置34へ遊技者の注意を喚起することができ、興趣の高いものとなる。

【0199】

上記のように構成した球誘導部43や変動入賞装置34へ向けて遊技球を発射する右打ち操作のとき、遊技球が通過する球流路を分割して設けるようにしても良い。例えば、図43に示す第2構成例の遊技盤5においては、区画部材31とセンターケース40の鎧部442との間に形成される球通過領域を広くとり、その間に右流路区画部材39を設けるものとした。これにより、遊技領域4における右打ち流路を第1右打ち流路4R1と第2右打ち流路4R2とに区画できる。

20

【0200】

右打ちの発射勢が強すぎると、流入領域が上側の第1右打ち流路4R1へ遊技球が入り、普図始動ゲート41や球誘導部43が設けられた領域を通過することは無く、入賞の機会が無いままアウトロ36から回収されてしまう。一方、右打ちの発射勢を適宜に調整すると、流入領域が下側の第2右打ち流路4R2へ遊技球が入り、普図始動ゲート41や球誘導部43が設けられた領域を通過し、変動入賞装置34にも到達しやすくなる。このように、右打ちの流路を第1右打ち流路4R1と第2右打ち流路4R2に区画すると、遊技者は適度な緊張感をもって遊技を行うようになる。

30

【0201】

なお、図44に示す第3構成例の遊技盤5のように、第1右流路区画部材39aと第2右流路区画部材39bとを用いて第1右打ち流路4R1と第2右打ち流路4R2を区画するようにし、第1右流路区画部材39aの下流端と第2右流路区画部材39bの上流端との間に遊技球が通過可能な連通口CHが形成されるようにしても良い。斯くすれば、せっかく第2右打ち流路4R2を通過していた遊技球が連通口CHから第1右打ち流路4R1へ抜けて入賞の可能性を失ったり、逆に第1右打ち流路4R1を通過していた遊技球が連通口CHから第2右打ち流路4R2へ抜けて入賞の可能性が生じたりするので、右流路のどちらに入ったかだけでは、その後の流下態様を予測できず、遊技者にとって一層興趣の高いものとなる。

40

【0202】

以上、本発明に係る遊技機を実施形態に基づき説明したが、本実施形態の構成は、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。したがって、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および範囲内での全ての変更が含まれるものである。

【符号の説明】

【0203】

1 パチンコ遊技機

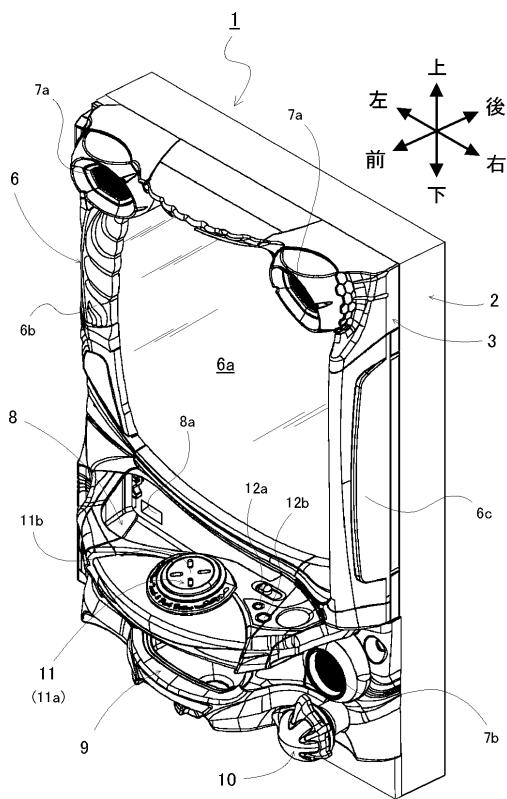
34a 入賞領域

50

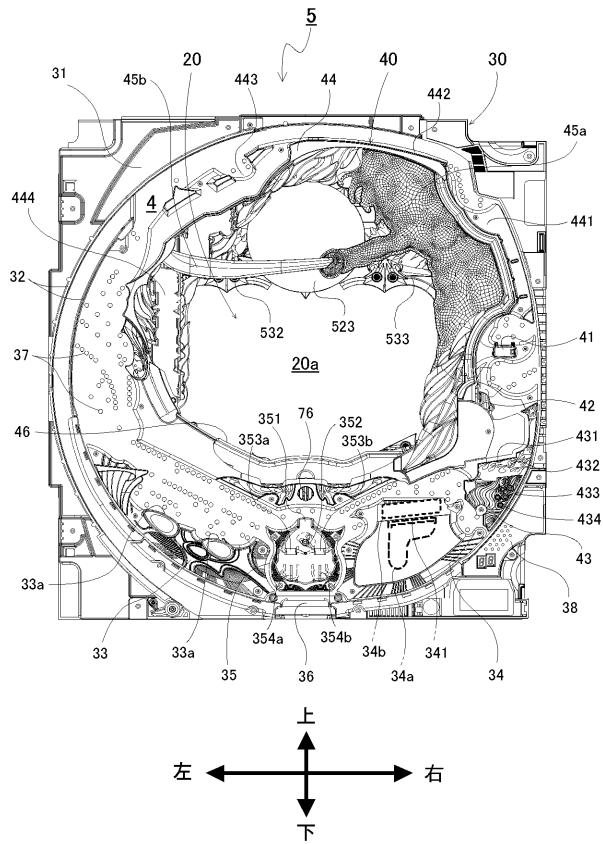
- 3 4 b 入賞領域導入流路
 3 4 1 扉部材
 3 4 4 誘導突起部
 3 4 4 a 誘導面
 3 4 4 b 第2面
 3 4 4 c 第3面
 3 4 5 平坦状隆起部
 3 4 5 a 傾斜誘導端面
 3 4 5 b 凸側端面
 3 4 5 c 窪み端面
 3 4 5 d 凹側端面
 6 4 0 扉駆動機構

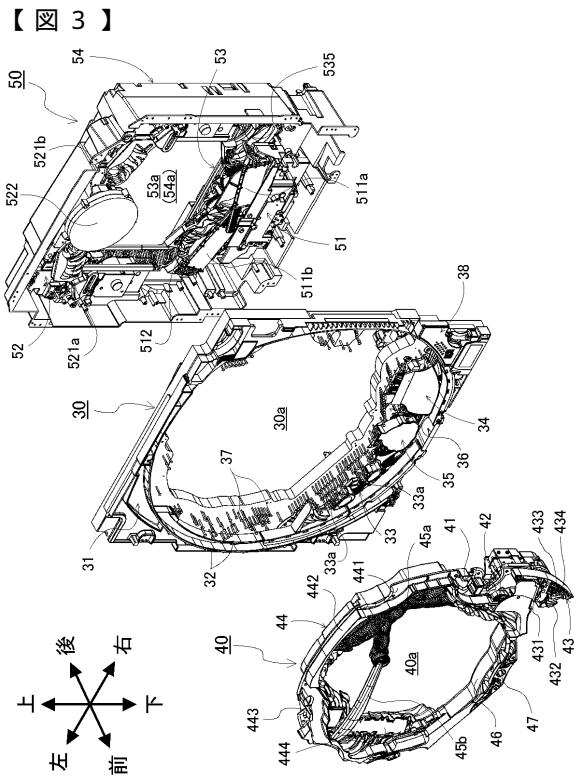
10

【 四 1 】

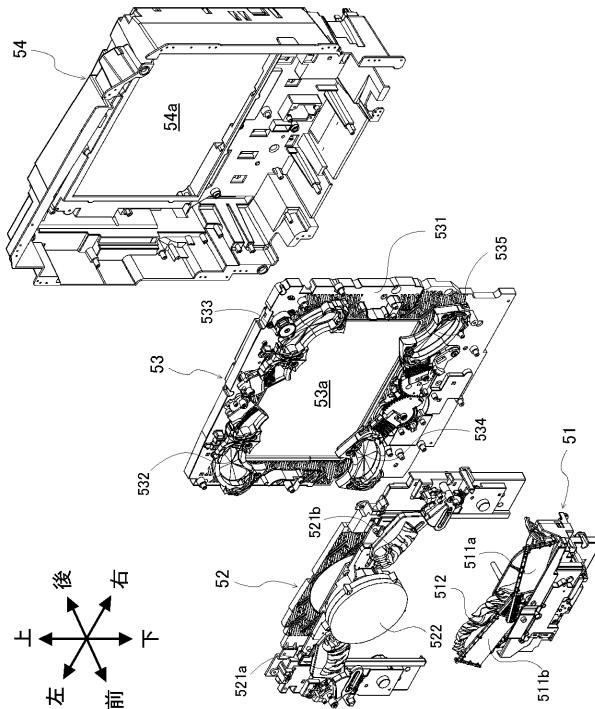


【図2】





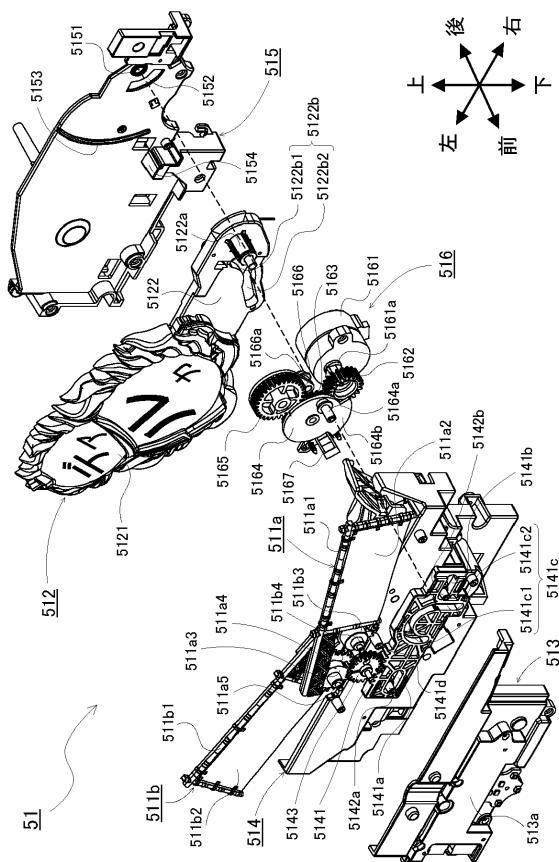
【 図 4 】



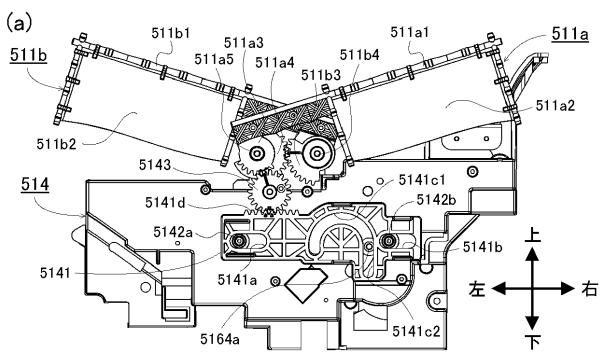
This block diagram illustrates the internal architecture of the Sharp X1 computer, showing the flow of data and control signals between various components. The diagram is organized into several functional blocks:

- Processor and Memory:** The CPU (311) is connected to VRAM (326) and RAM (312). The VRAM is also connected to the VRAM ROM (325). The CPU is connected to a PROM (321), RAM (322), F e RAM (323), RTC (338), and a timer/counter block (340).
- Video Subsystem:** The VRAM and RAM are connected to a VDP (310). The VDP is connected to a CRT monitor (313) via HSYNC and VSYNC signals. The VDP also provides video signals to the VRAM ROM and the VRAM.
- Input/Output and Control:** The CPU is connected to a keyboard (331) and a mouse (332). The keyboard and mouse are connected to the CPU via PS/2 ports. The CPU is also connected to a serial port (333), a parallel port (334), and a floppy disk controller (335).
- Power and Expansion:** The system is powered by a power supply (401) connected to a power cord (402). The power supply provides 5V, 12V, 12V, and 5V to the main board. A serial port (337) is connected to a ROM (327) and an WDT (324) module.
- Expansion Slots:** The main board features several expansion slots (338) for additional components.
- Peripherals:** A monitor (313) is connected to the VDP. A keyboard (331) and mouse (332) are connected to the CPU. A floppy disk drive (335) is connected to the floppy disk controller. A serial port (337) is connected to a ROM (327) and an WDT (324) module. A parallel port (334) is connected to a printer (336). A speaker (338) is connected to the sound card (339).

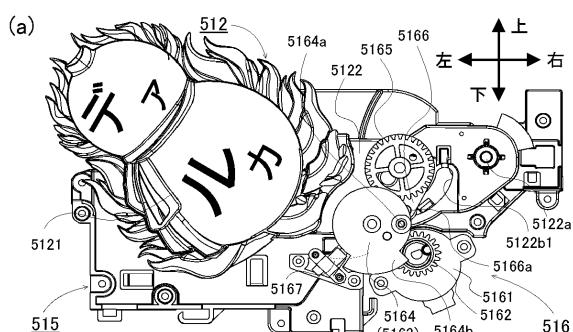
【 図 7 】



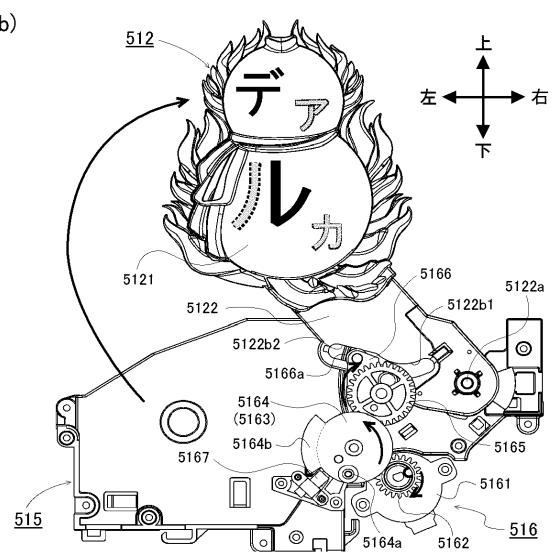
【 図 8 】



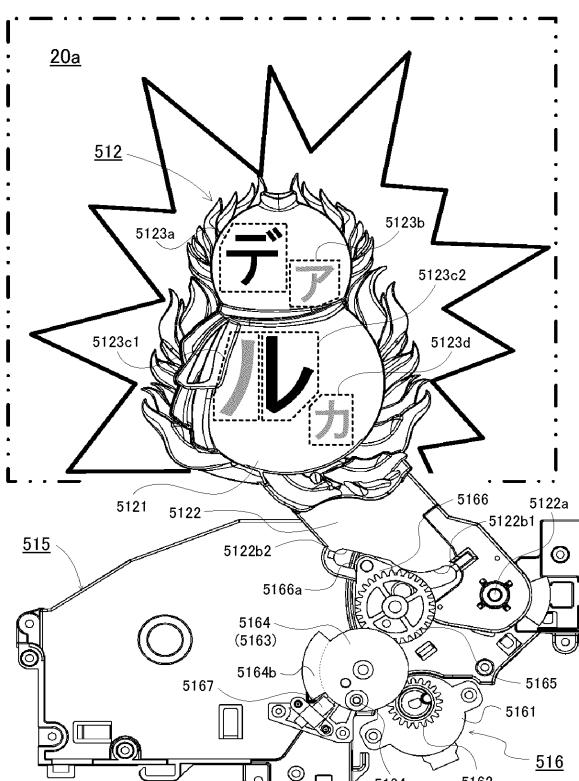
【 9 】



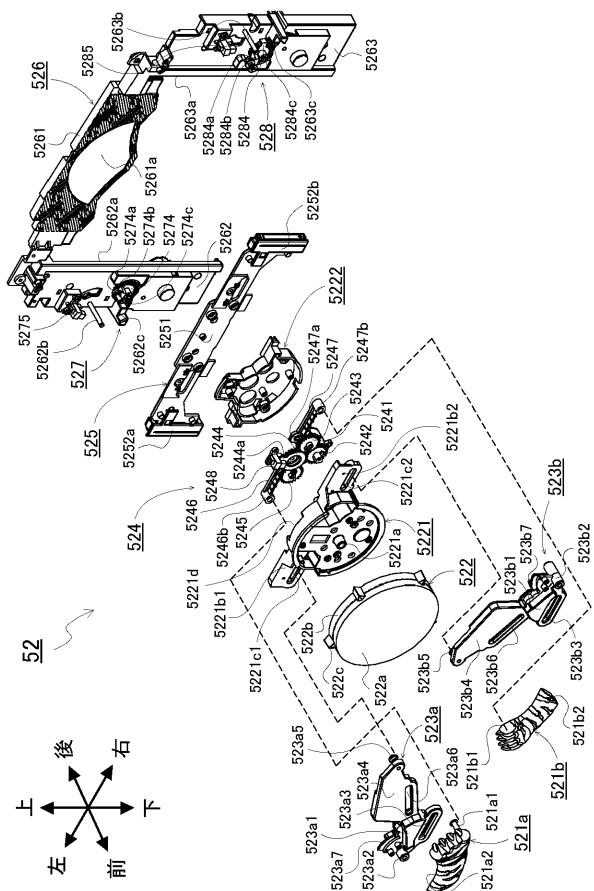
(b)



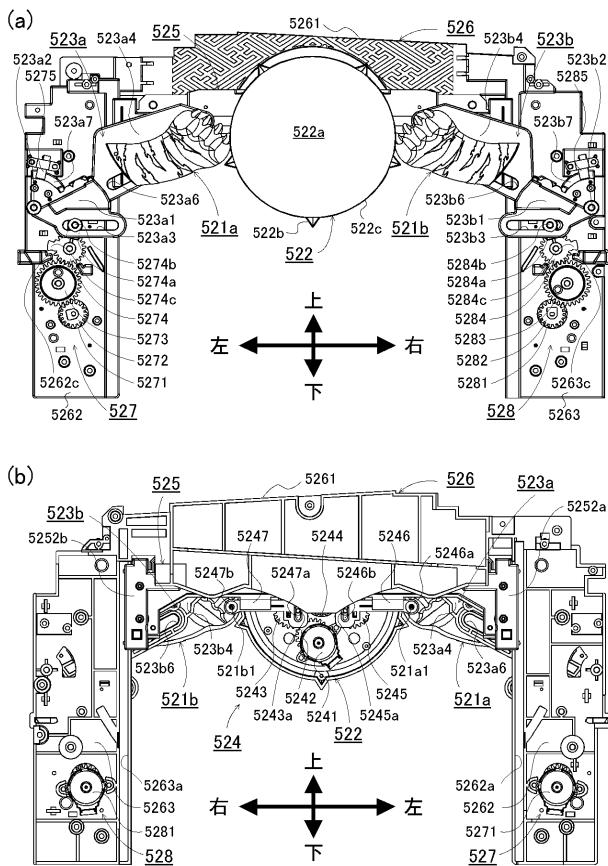
【 図 1 0 】



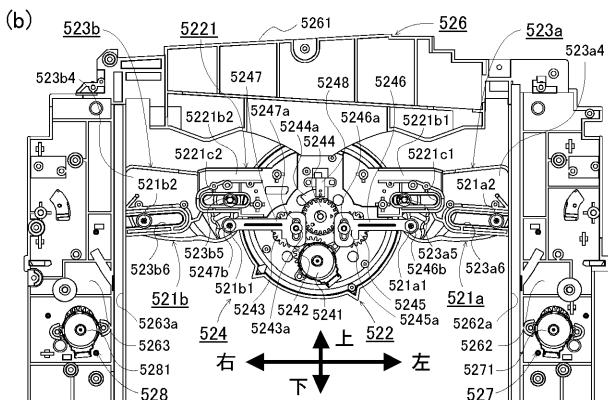
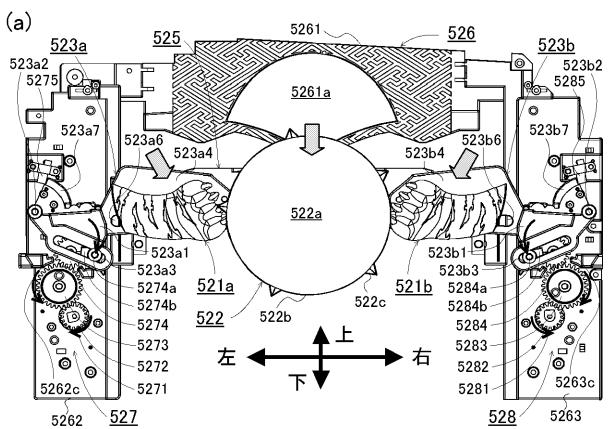
【図11】



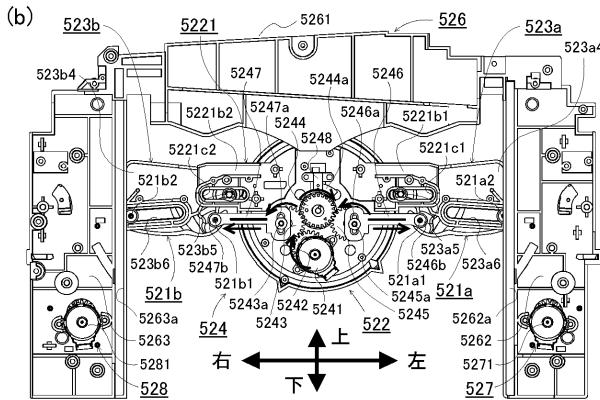
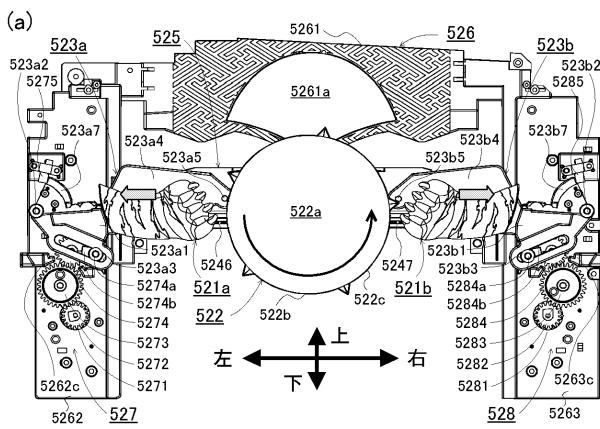
【図12】



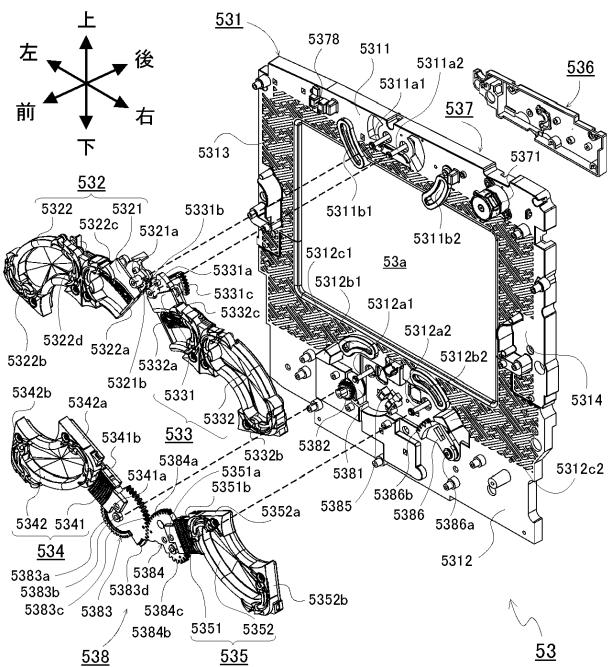
【図13】



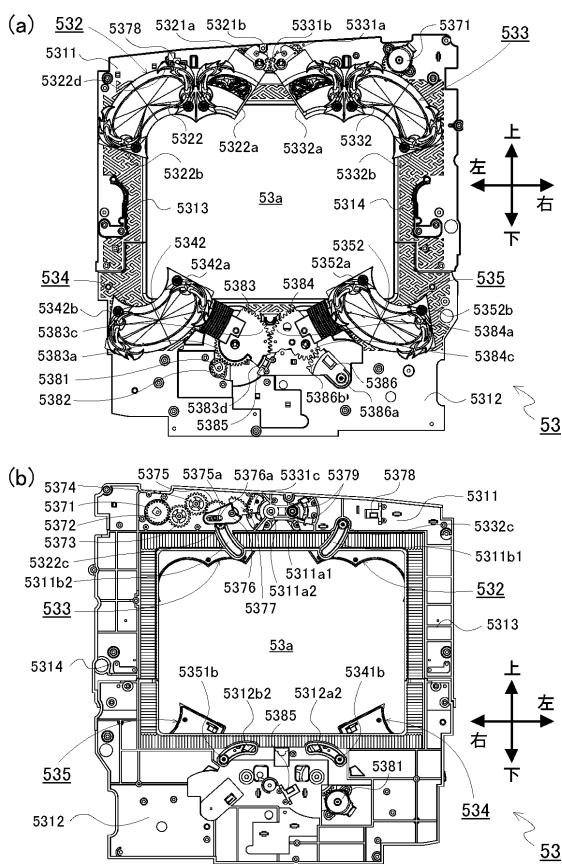
【図14】



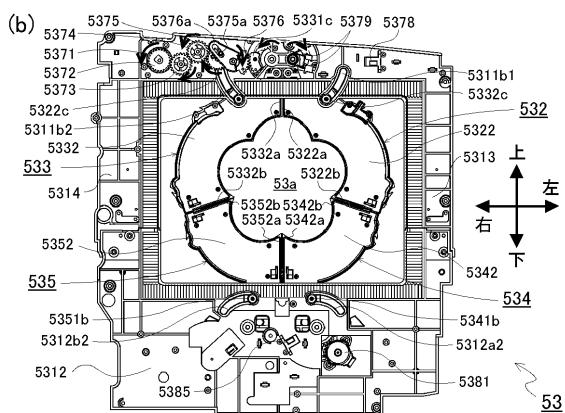
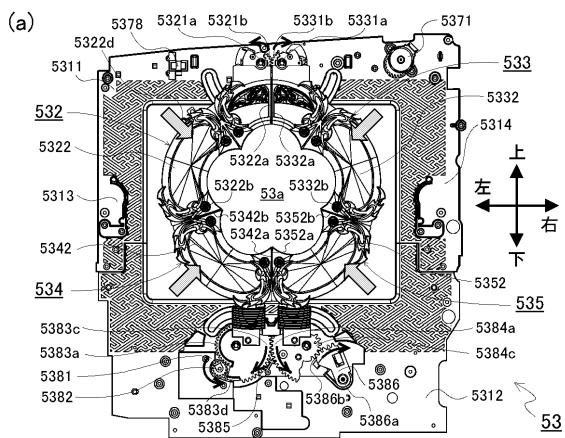
【図15】



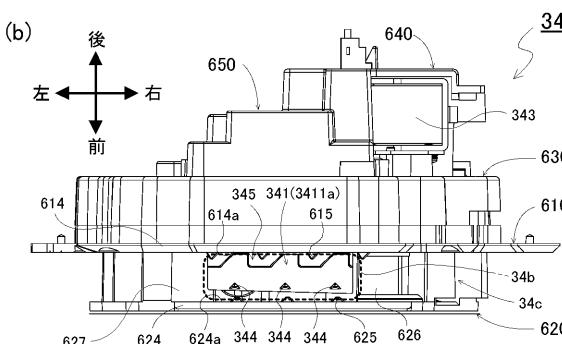
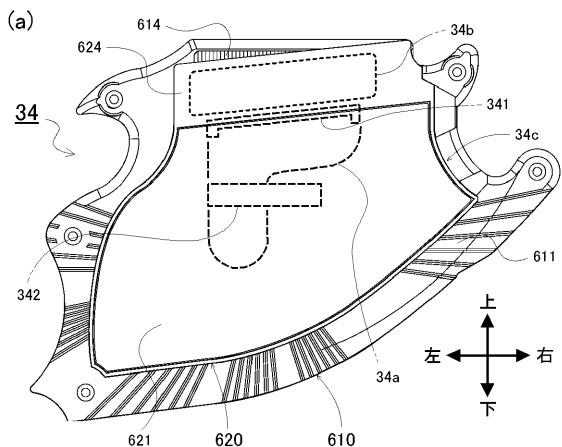
【図16】



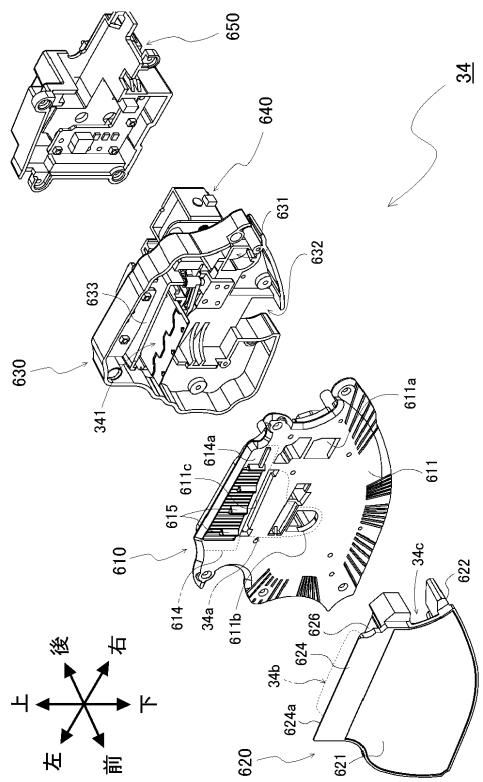
【図17】



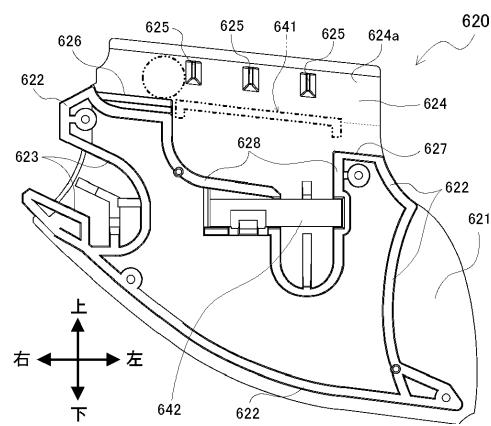
【図18】



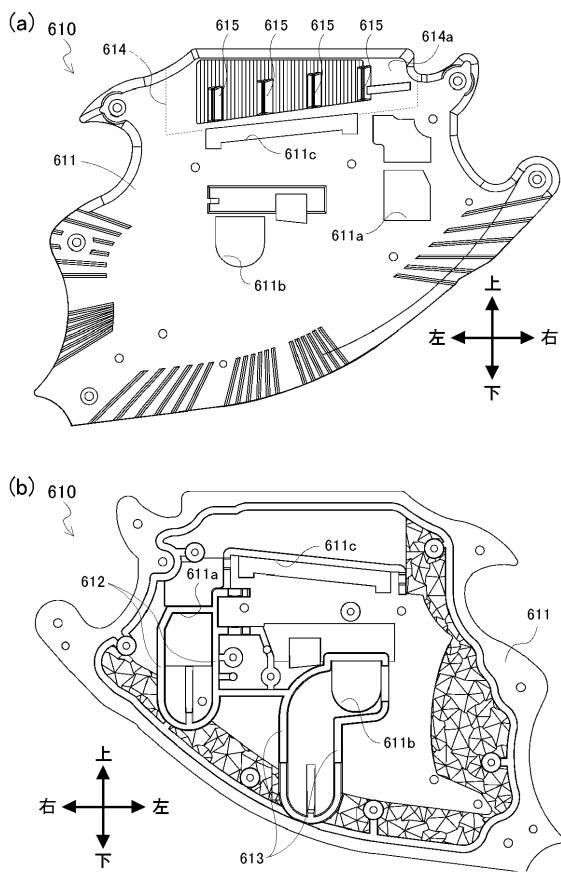
【図19】



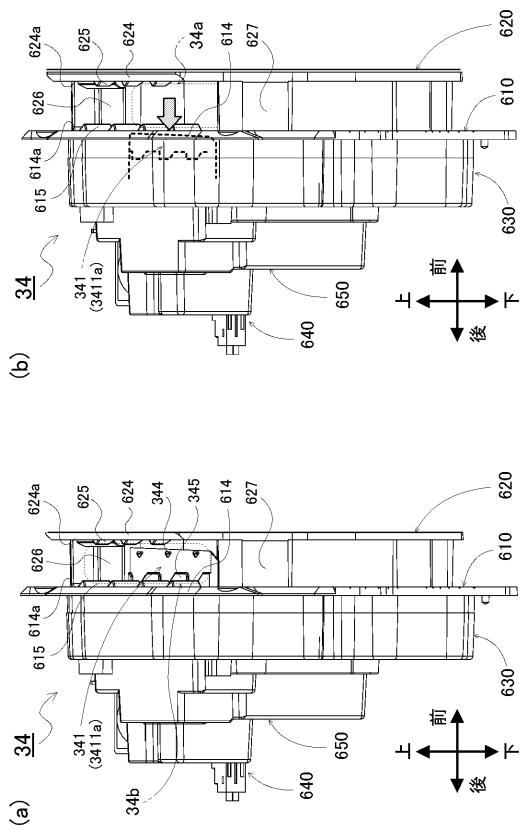
【図20】



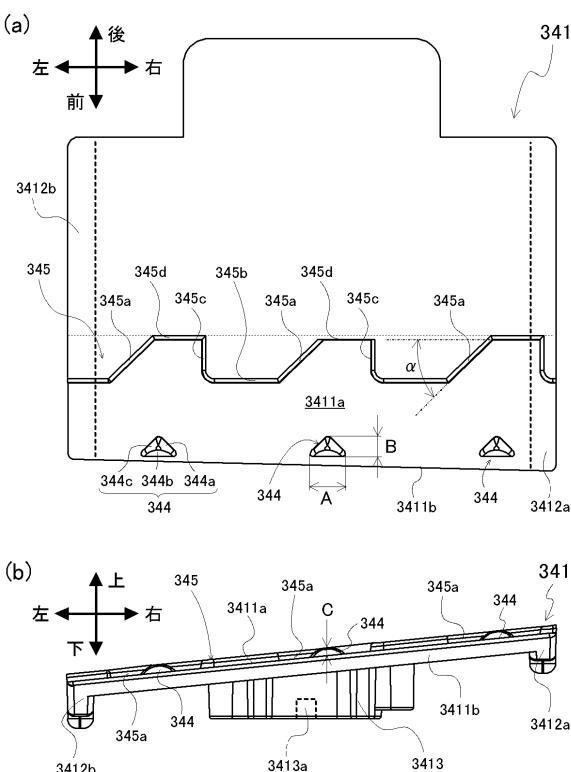
【図21】



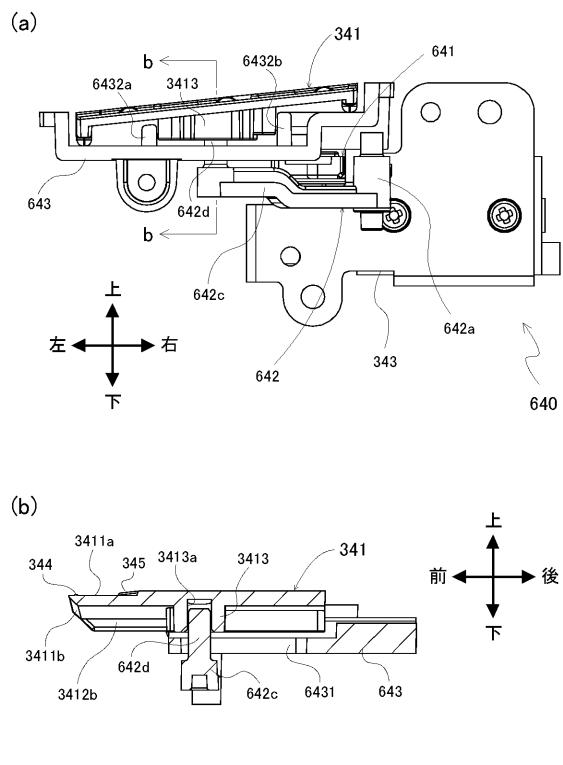
【 図 2 3 】



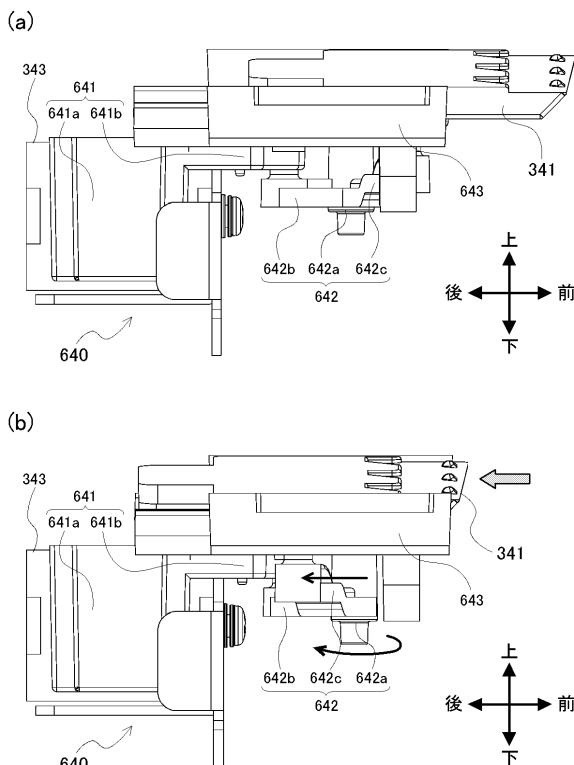
【 図 2 4 】



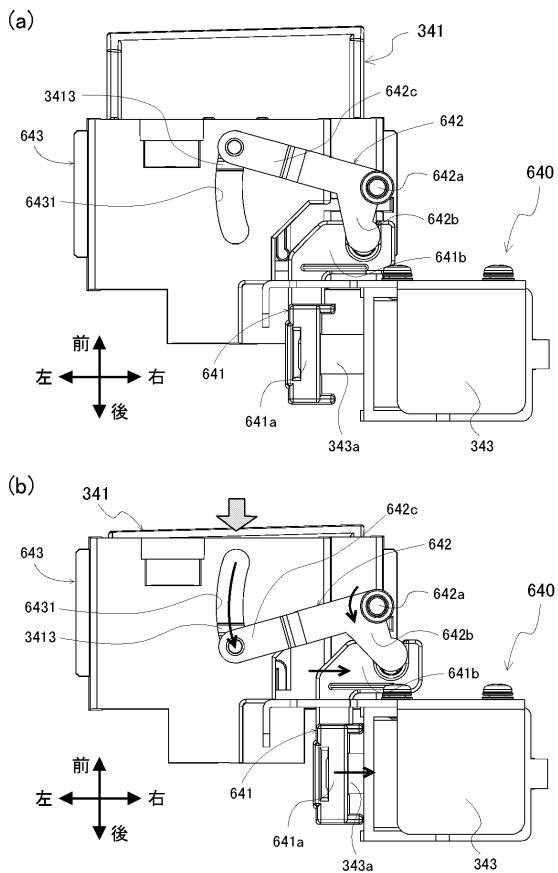
【 図 25 】



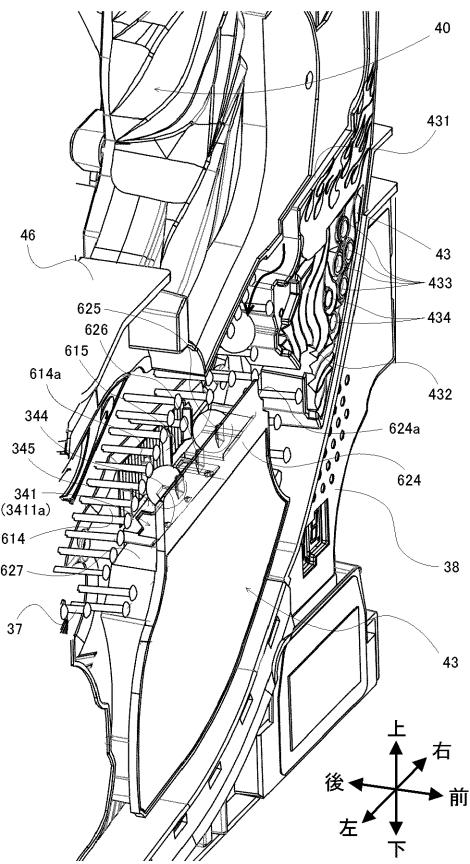
【図26】



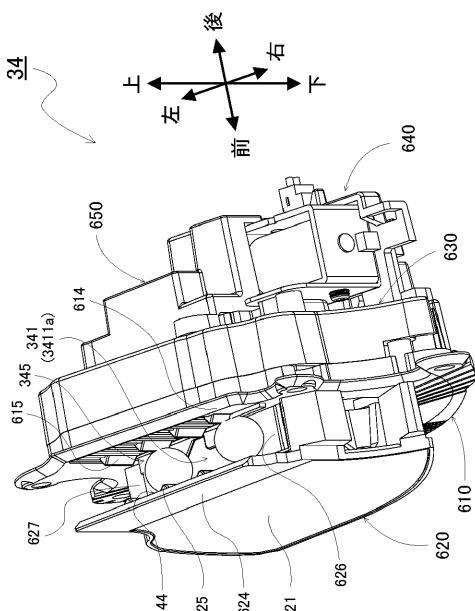
【 図 27 】



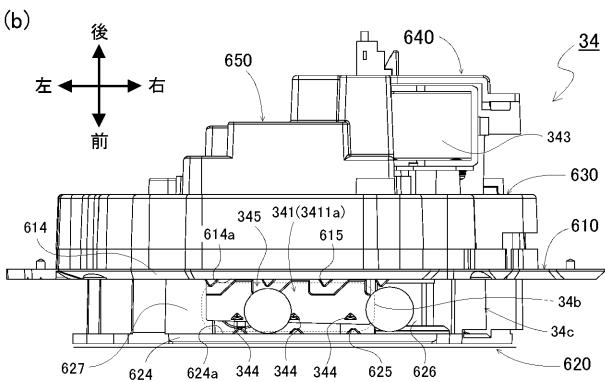
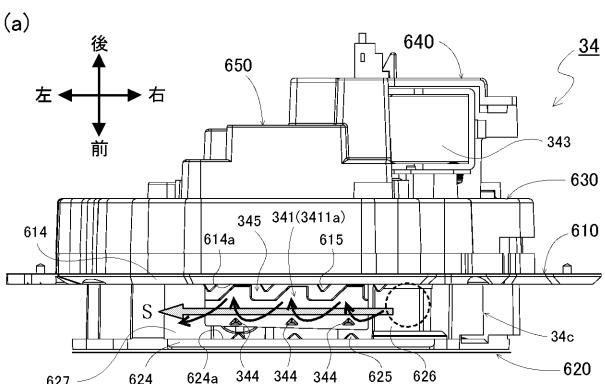
【 図 2 8 】



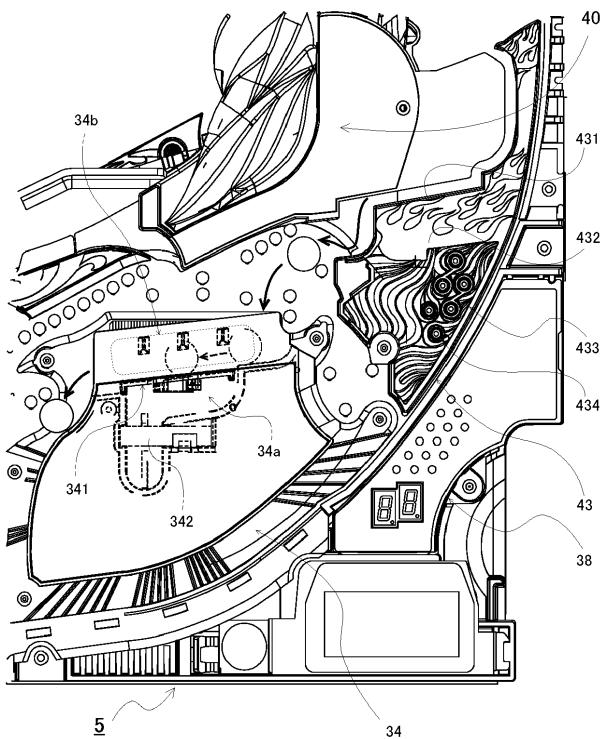
【 図 2 9 】



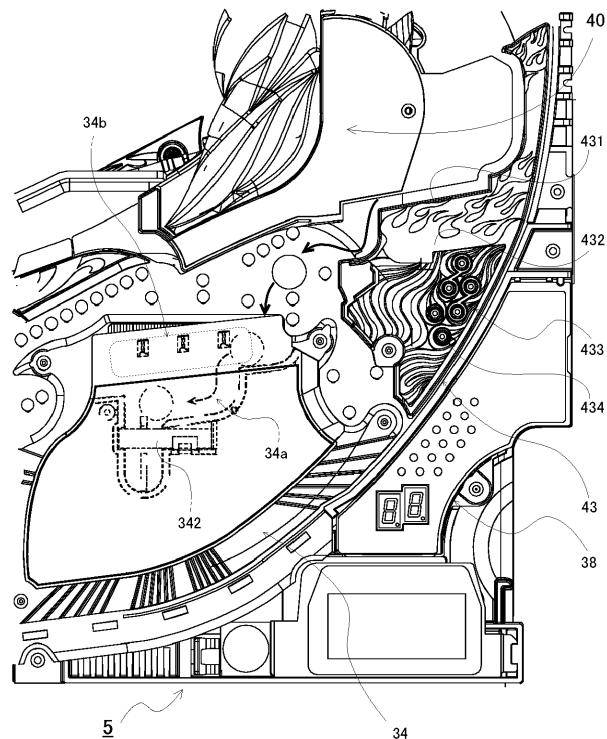
【 図 3 0 】



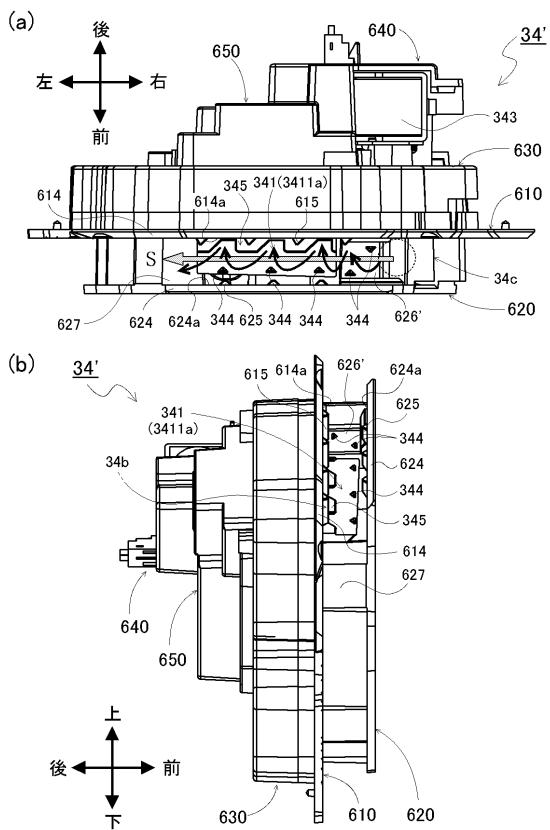
【図31】



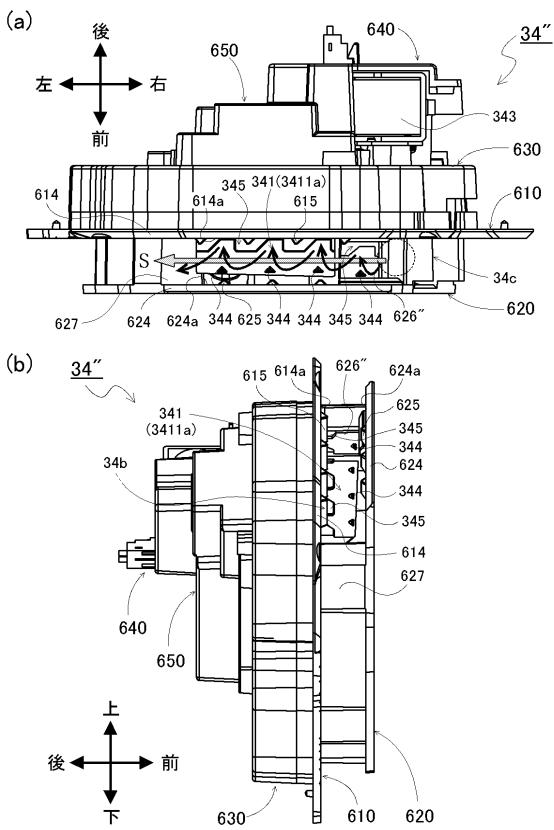
【図32】



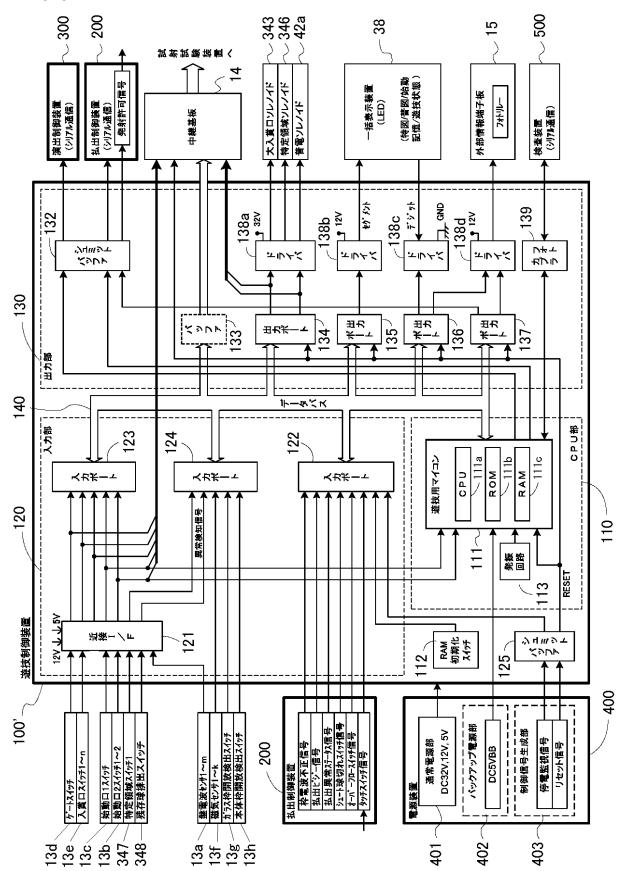
【図33】



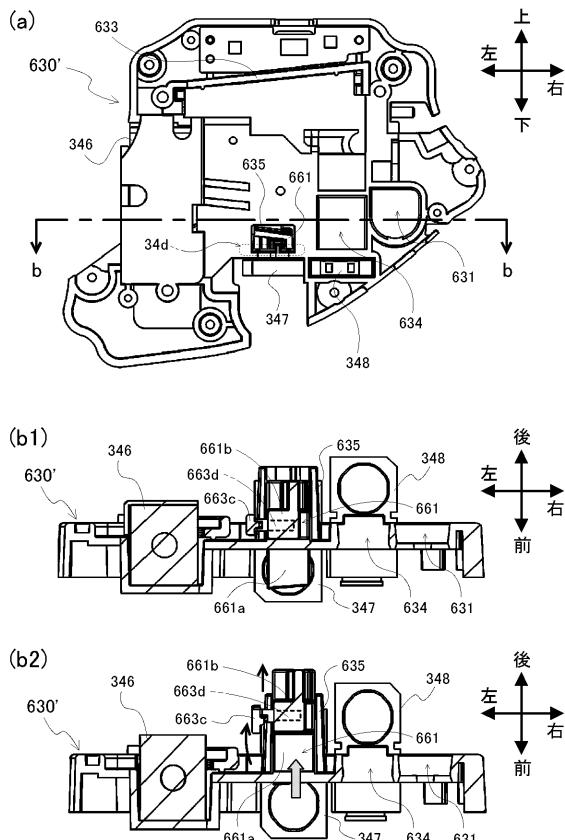
【 図 3 4 】



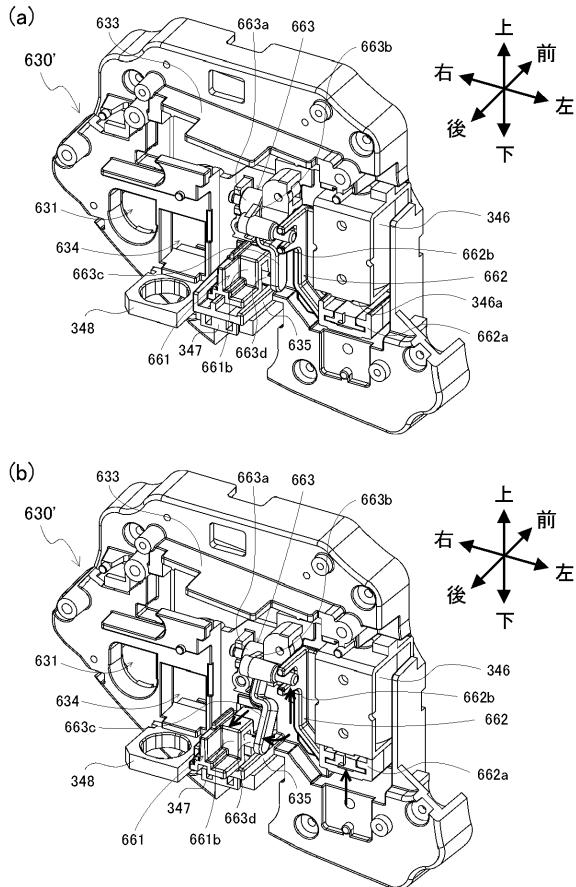
【図 3 5】



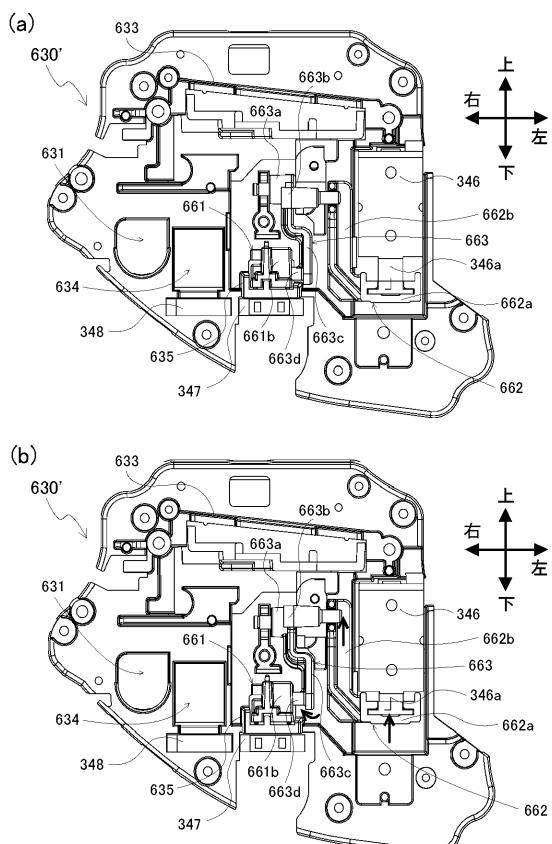
【図39】



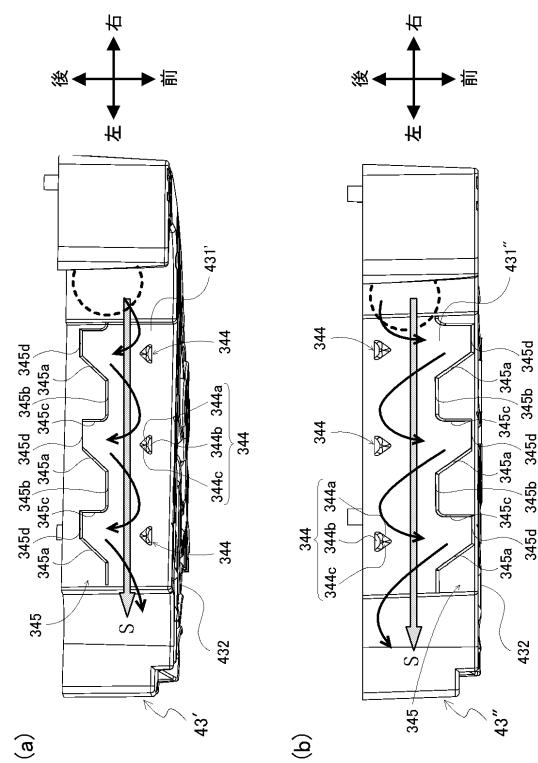
【 図 4 0 】



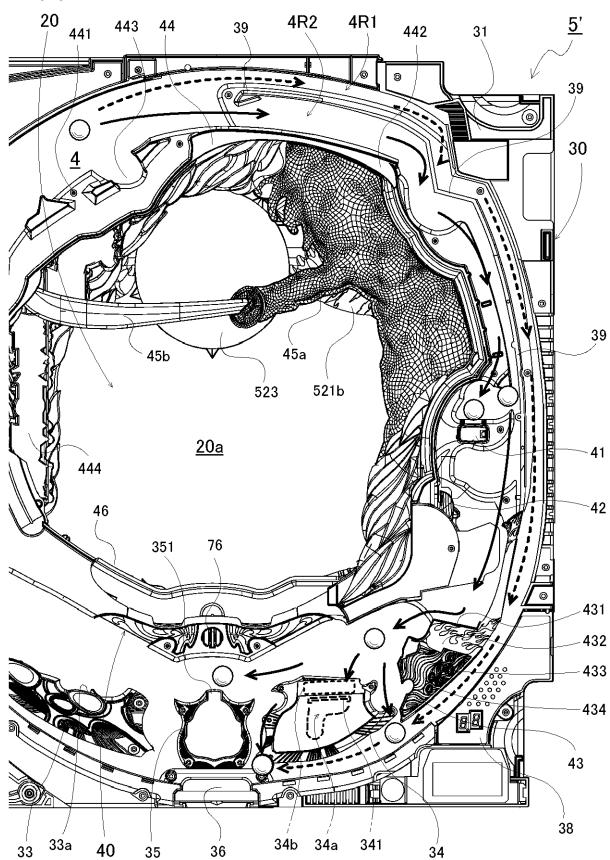
【 図 4 1 】



【 図 4 2 】



【図43】



【図44】

