

(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2004-166760

(P2004-166760A)

(43) 公開日 平成16年6月17日(2004.6.17)

(51) Int.Cl.⁷

A63F 7/02

F I

A63F 7/02

306A

テーマコード (参考)

2C088

A63F 7/02

306B

A63F 7/02

326G

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 35 頁)

(21) 出願番号 特願2002-333073 (P2002-333073)

(22) 出願日 平成14年11月18日 (2002.11.18)

(71) 出願人 000144522

株式会社三洋物産

愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号

(74) 代理人 100121821

弁理士 山田 強

(72) 発明者 押見 渉

愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

Fターム(参考) 2C088 BA49 BA66

(54) 【発明の名称】 遊技機

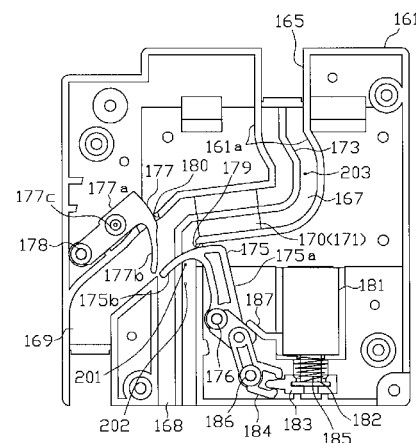
(57) 【要約】

【課題】 取込装置における遊技球の排出動作を支障なく行わせること。

【解決手段】 遊技機は、貯留部に貯留された遊技球を順次取り込むと共に遊技球の取込をその都度検知する取込装置を備え、該取込装置により遊技球の取込が検知されたことを条件に遊技を開始する。取込装置には、遊技球を一列で通過させるための遊技球通路167と、取込装置内の遊技球を外に排出するための排出通路169と、該排出通路169を介しての遊技球の排出を許容又は阻止する電気駆動式のゲート片177とが設けられている。ゲート片177は取込装置外側から手動操作可能に構成されている。

【選択図】

図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

貯留部に貯留された遊技球を順次取り込むと共に遊技球の取込をその都度検知する取込装置を備え、該取込装置により遊技球の取込が検知されたことを条件に遊技を開始する遊技機において、

前記取込装置には、遊技球を一列で通過させるための遊技球通路と、遊技球通路に連結して設けられ取込装置内の遊技球を外に排出するための排出通路と、該排出通路を介しての遊技球の排出を許容又は阻止する電気駆動式のゲート部材とを設け、前記ゲート部材を取込装置外側から手動操作可能に構成したことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

遊技機的一种として、リールと称される円環状のベルトを有し、そのベルト表面に付された図柄列を可変表示するとともに、その可変表示後に停止図柄を表示する可変表示手段を備えたスロットマシンが知られている。このスロットマシンでは、所定枚数のメダルの投入を条件に遊技（すなわちリールの回転）が開始され、所定の有効ラインに表示される前記停止図柄が特定図柄である場合に、例えばビッグボーナスゲームのような遊技者に有利な所定のゲーム（特別遊技状態）が発生するよう構成されている。

20

【0003】

また近年、メダルの代わりに遊技球を用いてスロットマシンに類似した遊技を行うことのできる球使用回転式遊技機が考えられている。かかる遊技機においては、所定個数の遊技球が取り込まれた後にレバー操作が行われることで無端状ベルトが周回される。ベルト表面には周回方向に複数の図柄が付され、その図柄の組合せに応じて遊技球が払い出される。かかる遊技機をスロットマシンに代えて使用すれば、パチンコホール等の遊技ホールにおいて遊技球をパチンコ機と共通の遊技媒体として取り扱うことができるとともにスロットマシンの遊技性を維持することができる。またこの場合、パチンコ機とスロットマシンとが混在している現在の遊技ホールにおいて多く見られる、メダルと遊技球との別個の取扱による設備上の負担や遊技機設置個所の制約といった問題を解消し得るし、パチンコ機の島に当該遊技機を設置したりする等の柔軟性が生じる利点がある。

30

【0004】

上記の如く所定個数の遊技球の取込を条件に遊技を開始する遊技機等にあつては、毎回の遊技に要する遊技球を素早く且つ確実に計数して取り込む必要があり、そのための遊技球取込装置として、下記の特許文献1に示す取込装置が知られている。当該取込装置では、鉛直方向に延びる遊技球通路の途中に計数排出装置が設けられ、この計数排出装置を介して遊技球の取込が許容又は阻止されると共に遊技球の計数になされるようになっている。より具体的には、上記計数排出装置には、爪車状の球切り体が回転自在に設けられており、遊技球の重みにより球切り体が回転し、遊技球が取り込まれるようになっている。

40

【0005】

【特許文献1】

特開2002-177457号公報（図1）

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上述した遊技球取込装置にあつては、遊技球通路内に多数の遊技球が貯留され、遊技の開始に際して所定個数の遊技球がカウントされて取り込まれる。また、遊技を終了する際等においては、遊技球通路内に貯留されていた遊技球が排出通路等を介して遊技者側に排出（返却）されるようになっている。かかる場合、排出通路に通路切替部材を配設し、その切替部材をソレノイド等により電氣的に駆動して遊技球の排出を行うものが提案されてい

50

る。しかしながら、上記構成では、例えば遊技機前面の操作ボタンを押圧操作するなど、簡単な操作だけでソレノイドの駆動により遊技球の排出が行われるものの、ソレノイド等の故障が発生すると遊技球の排出に支障を来すおそれがあった。

【0007】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、取込装置における遊技球の排出動作を支障なく行わせることが可能な遊技機の提供を主たる目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段及びその効果】

上記の課題を解決するために有効な手段等を以下に示す。なお、必要に応じて各手段の直後に作用、効果等をそれぞれ記載する。

【0009】

手段1. 貯留部に貯留された遊技球を順次取り込むと共に遊技球の取込をその都度検知する取込装置を備え、該取込装置により遊技球の取込が検知されたことを条件に遊技を開始する遊技機において、

前記取込装置には、遊技球を一列で通過させるための遊技球通路と、遊技球通路に連結して設けられ取込装置内の遊技球を外に排出するための排出通路と、該排出通路を介しての遊技球の排出を許容又は阻止する電気駆動式のゲート部材とを設け、前記ゲート部材を取込装置外側から手動操作可能に構成したことを特徴とする遊技機。

【0010】

手段1によれば、取込装置により貯留部に貯留された遊技球が順次取り込まれると共に遊技球の取込がその都度検知され、遊技球の取込が検知されたことを条件に遊技が開始される。また、取込装置には排出通路が設けられ、ゲート部材の電氣的駆動により排出通路を介しての遊技球の排出が許容又は阻止される。これにより、例えば遊技終了時において排出通路を通じて遊技球の排出を行うことができる。また、当該ゲート部材は取込装置外側から手動操作可能であり、仮にゲート部材の電氣的駆動が不可となった場合には、手動操作により排出通路を介しての遊技球の排出を行わせることができる。その結果、遊技球の排出が不可能になるといった不具合の発生が未然に防止でき、遊技球の排出動作を支障なく行わせることが可能となる。なお、ゲート部材の駆動源としては例えばソレノイドが用いられる。

【0011】

手段2. 手段1において、前記ゲート部材を直接手動操作するためのゲート操作部材を取込装置のハウジング外に突出して設けたことを特徴とする遊技機。

【0012】

手段2によれば、取込装置のハウジング外に突出したゲート操作部材の手動操作により、ゲート部材を直接動かすことができる。これにより、ゲート部材の電氣的駆動が不可となった場合にも簡易に当該ゲート部材が操作できる。

【0013】

手段3. 手段2において、前記ゲート部材は前記排出通路を閉鎖する向きに付勢手段により常時付勢され、前記ゲート操作部材は付勢手段の付勢力に抗してゲート部材の作動が可能となるよう設けられていることを特徴とする遊技機。

【0014】

手段3によれば、ゲート部材は、排出通路を閉鎖する向きに付勢手段により常時付勢されており、ゲート操作部材を手動操作することで、付勢手段の付勢力に抗してゲート部材が排出通路を閉鎖する位置から開放する位置へと動作する。また、ゲート操作部材の操作を解除すれば、ゲート部材は排出通路を閉鎖する位置に戻る。これにより、排出通路を思い通りに開放又は閉鎖することが可能となる。

【0015】

手段4. 手段1乃至3のいずれかにおいて、前記ゲート部材を電気駆動するための駆動手段として往復移動可能な出力部材を設け、該出力部材を直接的に手動操作可能な構成としたことを特徴とする遊技機。

10

20

30

40

50

【0016】

手段4によれば、駆動手段を構成する出力部材（例えばソレノイドの出力軸）を直接的に手動操作可能となっており、簡易に所望の作用効果を実現することができる。

【0017】

手段5．手段1乃至4のいずれかにおいて、前記遊技球通路を介しての遊技球の取込を許容又は阻止するための取込用ゲート部材と、前記排出通路を介しての遊技球の排出を許容又は阻止するための排出用ゲート部材とを設け、遊技球通路内に貯留された複数の遊技球のうち、先頭の遊技球が取込用及び排出用の両ゲート部材にて支持されるよう構成したことを特徴とする遊技機。

【0018】

手段5によれば、遊技球通路内に貯留された複数の遊技球のうち、先頭の遊技球が取込用及び排出用の両ゲート部材にて支持されており、いずれかのゲート部材が開放されることで遊技球が取込又は排出される。この場合、遊技球の取込又は排出の動作が適正に実現できる。

【0019】

手段6．手段1乃至5のいずれかにおいて、遊技機は、表面に複数の絵柄が付された無端状ベルトを周回させ、遊技機前面に設けた表示窓を通じて前記絵柄を可変表示するように構成し、その停止後の確定絵柄に応じて遊技球の払出を行い又は特別遊技状態を発生させるものであること。

【0020】

手段6によれば、手段1乃至5のいずれかの効果をベルト式球使用遊技機において享受することができる。

【0021】

手段7．手段6において、始動操作手段の操作に起因して前記ベルトの回転を始動させて絵柄を可変表示するとともに、停止操作手段の操作に起因して或いは該停止操作手段が操作されないまま所定時間経過したことに起因して前記ベルトの回転を停止させて絵柄の可変表示を停止するように構成したことを特徴とする遊技機。

【0022】

手段7によれば、遊技者が始動操作手段を操作したり停止操作手段を操作したりすることにより、遊技に積極的に関与することができる。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下に、遊技球を取り込んだ上で遊技が開始される遊技機に関する一実施の形態につき図面に基づいて説明する。

【0024】

本実施の形態における遊技機は、遊技に際して所定数の遊技媒体（遊技価値）としての遊技球（例えばパチンコ機と同様の遊技球：パチンコ球）を必要とし、所定条件が成立した場合には複数の遊技球、場合によっては大量の遊技球が払い出されるよう構成されている。なお、遊技球は、パチンコ球に限られず、広義には鋼球であればよい。

【0025】

まず、遊技機1の外観構成及び内部構造の概略を説明する。ここで、図1は遊技機1の全体を示す斜視図、図2は遊技機1の正面図、図3は遊技機本体と前面扉4とを展開して横に並べて示す正面図、図4は遊技機1の背面図である。なお、図2には、遊技機1に併設される球貸し装置Aも図示している。

【0026】

図1～図3に示すように、遊技機1は、本体枠としての外枠2と、外枠2の前部に設けられ外枠2の一側部にて開閉可能に支持された前面枠3とを備えている。この場合、外枠2と前面枠3とは、その左端の上部及び下部においてヒンジ31、32により開閉可能に連結されている。外枠2は木製の板材を四辺に連結し構成されるものであって、全体として矩形状をなす。また、前面枠3は、外形寸法が外枠2よりも僅かに小さな四角枠状の板材

10

20

30

40

50

よりなり、外枠 2 の前面に当接するようにして設けられている。前面枠 3 には、その裏面から外枠 2 の内周面に沿って背面側に延びる裏セット盤 16 が取り付け固定されており、その裏セット盤 16 に、後述するベルトユニットや、遊技球の取込又は払出のための装置（いわゆる裏セット）や、各種制御基板等が搭載されるようになっている。本実施の形態では、基本的に外枠 2、前面枠 3 及び該前面枠 3 に設けられる裏セット盤 16 等により遊技機本体が構成されている。

【0027】

前面枠 3 の前面側には、当該前面枠 3 に対して開閉可能に前面扉 4 が設けられると共に、この前面扉 4 の下方に下皿形成部材 5 が設けられている。すなわち、前面枠 3 の前面側は前面扉 4 と下皿形成部材 5 とにより覆い隠されるようになっており、前面扉 4 が開放されることにより、下皿形成部材 5 よりも上方の前面枠 3 及びそれに搭載された各種機構（ベルトユニット等）が前方に露出されるようになっている。前面枠 3 と前面扉 4 とは、その左端の上部及び下部のヒンジ 33、34 により開閉自在に連結されている。従って、前面扉 4 は、前面枠 3 に対してその左側部を中心に右側部が回転される。

【0028】

前面扉 4 及び下皿形成部材 5 の前面は、遊技機全体として一体的な外観をなすよう連続的な立体形状にて形成されており、遊技機 1 の概ね外周全体で環状をなしかつ遊技機前面に突出する環状部 6、7 を有する。環状部 6、7 は遊技機正面から見てほぼ左右対称の形状をなす。これら環状部 6、7 には、発光ダイオード等よりなる発光体 8、9 が多数埋設されており（図 2 右下の一部破断部参照）、遊技に際しこの発光体 8、9 が発光することにより、例えば環状部 6、7 が一斉に又は遊技機外周を周回して光るようになっている。

【0029】

環状部 6 のうち、最上部に位置するトップ部 6a は他の部位よりも一層前方に突出しており、遊技機 1 として象徴的な外観を呈する。このトップ部 6a には、左右一対のランプ表示部 10 が設けられると共に、同じく左右一対のスピーカ 11 が設けられている。より具体的には、図 15 に示すように、環状部 6 のトップ部 6a 内において、下方に傾いた向きにスピーカ 11 が配設されている。これにより、スピーカ 11 に指向性が付与され、個々の遊技機 1 の前方に位置する遊技者にとっては、スピーカ 11 からの音が直接的に耳に聞こえ、遊技の際の演出がより効果的なものとなる。

【0030】

環状部 6 において高さ方向中央部付近には、内側に括れた括れ部 6b が設けられ、その括れ部 6b にもランプ表示部 12、13 が設けられている。なお、前面扉 4 は、それ自身が閉状態にある場合には図示しないロック機構によって開放不能な状態にロックされており、そのロック状態は前面枠 3 に設けられたキーシリンダ 14 に対する所定のキー操作によって解除されるように構成されている。本遊技機 1 では、前面扉 4（環状部 6）の括れ部 6b によりキーシリンダ 14 の設置位置が確保されている。

【0031】

環状部 6、7（発光体 8、9）やランプ表示部 10、12、13 等は、表示内容の多様化や表示演出の重厚化等を意図しつつ遊技の際の補助演出を行うべく設けられるものであって、遊技の進行に伴って各種表示演出を実行する。例えば、ビッグボーナスゲームを獲得しうる状態になったときに、環状部 6、7（発光体 8、9）を一斉に又は周回させるように発光させたり、全てのランプ表示部 10、12、13 を点灯又は点滅等させたりすることで、遊技者への告知が行われる。

【0032】

一方で、実際の遊技ホールでは、図 2 に示すように、遊技機 1 の左側に球貸し装置 A が設けられ、この球貸し装置 A への紙幣や硬貨等の投入によりノズル B を通じて遊技球が遊技機 1（実際には後述する上皿 18）に供給されるようになっている。ノズル B は、基部 C を中心にして手前側に回転可能に、かつ上方に跳ね上げ可能に構成されている。かかる場合、ノズル B が図示の如く球供給位置にあると、このノズル B と、前述した前面扉 4 前面の環状部 6 とが干渉するおそれが生ずるが、本実施の形態では、環状部 6 の括れ部 6b の

一部に切り欠き状の凹部 15 が形成されており、この凹部 15 にノズル B の中間部位が配置されるようになっている。詳しくは、凹部 15 は、上皿 18 の直上となる高さ位置に、かつ後述する操作部 100（遊技機前面の膨出部）の上面と連続面をなすようにして設けられている。また、凹部 15 は、ノズル B が回転して球供給位置に配置されるのに支障のない十分な高さ方向の寸法を有する。

【0033】

上記凹部 15 により、遊技機 1 前面の立体的な造形にかかわらず、ノズル B を介して遊技球の補充が好適に実施できる。また、凹部 15 には、他の環状部 6 と同様に発光体 8 が埋め込まれている。故に、凹部 15 が切欠き状に設けられたとしても、環状部 6、7 は凹部 15 も含むようにして発光し、その全体の印象が損なわれることはない。なお、凹部 15 の上面壁を、手前側が上位となる傾斜面としても良い。これにより、凹部 15 内に配置されたノズル B を上方に跳ね上げる際、凹部 15 の傾斜面に沿わせて容易にその跳ね上げを行うことができる。

10

【0034】

本実施の形態における遊技機 1 は、遊技球（仮想遊技球をも含む）の投入を必要条件として遊技が行われ、所定条件の成立に伴い所定個数の遊技球の払出が行われるよう構成されている。遊技媒体として遊技球を用いるための構成を以下に説明する。すなわち、図 3 に示すように、前面枠 3 に取り付け固定された裏セット盤 16 には、その前面側下方に球受皿ユニットとしての上皿形成部材 17 が着脱可能に取り付けられている。図 5 は、上皿形成部材 17 の構成を示す斜視図である。上皿形成部材 17 には貯留部としての上皿 18 が形成されており、更にその上皿 18 は主上皿部 18a と副上皿部 18b とを有する。主上皿部 18a は、後述する払出機構より払い出された遊技球を貯留するものである一方、副上皿部 18b は、球貸し用のノズル B（図 2 参照）から供給される遊技球を受け取り、主上皿部 18a へ導くものである。主上皿部 18a 内の遊技球は、球案内通路 19 を通じて球出口に流れ、この球出口より取込装置 23（図 3 参照）に給送される。球案内通路 19 は遊技球を一行に整列させて球出口に供給することができるようになっており、同通路 19 にはステンレスカバー（保護カバー）20 が取り付けられている。ここで、図 5 において副上皿部 18b は図の左側に向けて幾分下方に傾斜し、主上皿部 18a は図の右側に向けて幾分下方に傾斜している。故に、主上皿部 18a 及び副上皿部 18 内の遊技球は順序よく下流側に流れ、取込装置 23 へ向けて案内される。

20

30

【0035】

また、上皿形成部材 17 の左右両端部には装着固定部 21 が設けられており、この装着固定部 21 を裏セット盤 16 側に締結することにより、上皿形成部材 17 が裏セット盤 16 に装着されるようになっている（図 3 にはその装着状態を示す）。装着固定部 21 の締結解除により、上皿形成部材 17 が裏セット盤 16 から離脱される。装着固定部 21 は裏セット盤 16 に対して着脱自在であれば、その締結手法は任意でよく、裏セット盤 16 側に設けた被締結穴に締結具（ナイラッチ）を押し込むワンプッシュ式の締結手法や、裏セット盤 16 側に設けたネジ穴に雄ネジを螺着する手法等が適用できる。

【0036】

そして、上皿形成部材 17 が裏セット盤 16 に装着された状態で、前面扉 4 が閉じられると、裏セット盤 16 と前面扉 4 との間で上皿形成部材 17 が固定される。図 5 に示すように、上皿形成部材 17 にはその長手方向に延びるフランジ 22 が設けられており、このフランジ 22 が前面扉 4 の裏面に挟持されるようになっている。すなわち、フランジ 22 を挟み込むように前面扉 4 の裏面の対応位置には挟持用凹所が形成されていることから、前面扉 4 の閉状態時において上皿形成部材 17 の脱落が防止されるとともに、上皿 18 に貯留される大量の遊技球の重量をも支えることができる。また、図 1 や図 2 に示すように、前面扉 4 のうち、上皿形成部材 17 に対応する部分（操作部 100）は前面側に膨出しており、かつその膨出部の上面が開口している。このため、前面扉 4 が閉状態にあるときには、上皿形成部材 17 の上皿 18 が膨出部（操作部 100）の上方に開放されるようになる。以上の構成により、上皿形成部材 17 を遊技機本体又は前面扉 4 から容易に取り外す

40

50

ことができるとともに、上皿形成部材 17 を取り外した上で、上皿 18（特に球案内通路 19）の清掃作業等が行いやすくなる。また、後述する操作部 100 等の点検、修理等が前面扉 4 の裏側から行いやすくなる。つまり、メンテナンス性の向上が図られる。前面扉 4 の膨出部分は操作部 100 となっており、前面扉 4 のうち、操作部 100 の直上には表示部 120 が設けられている。これら操作部 100 及び表示部 120 の構成については後述することとする。

【0037】

取込装置 23 は裏セット盤 16 に設けられており、遊技者による遊技球の投入操作やクレジット操作等に基づき取込装置 23 を介して遊技球が所定個数ずつ取り込まれる。そして、所定個分の遊技球が取り込まれる毎にその都度の遊技（ゲーム）の開始条件が成立し、遊技開始の準備が整えられるようになっている。このとき、遊技球は所定個数ずつ取り込まれた後、図示しない排出通路を介して遊技機外部に排出される。

10

【0038】

次に、取込装置 23 の構成を図 6～図 14 を用いて詳しく説明する。図 6 は、取込装置 23 を構成する表裏一对のハウジング部材 161, 162 及びカバー 163, 164 を分解して示す斜視図であり、遊技機 1 へはハウジング部材 161 が遊技機前方側、ハウジング部材 162 が遊技機後方側となるようにして本取込装置 23 が取り付けられるようになっている（以下の説明では便宜上、ハウジング部材 161 を「第 1 ハウジング」、ハウジング部材 162 を「第 2 ハウジング」という）。また、図 7 は第 1 ハウジング 161 の内部構造を示す平面図であり、図 8 は第 2 ハウジング 162 を外側から見た平面図である。

20

【0039】

第 1 ハウジング 161 及び第 2 ハウジング 162 は何れも樹脂成形品よりなり、両ハウジング 161, 162 がネジ等により接合されることにより略四角箱状の筐体が構成される。また、各ハウジング 161, 162 の外表面には各々カバー 163, 164 がネジ等により組み付けられるようになっている。なお、第 1 ハウジング 161 側のカバー 163 の外表面は遊技機 1（実際には裏セット盤 16）への取付面となっており、平坦面にて構成されている。第 1 ハウジング 161 にはその上端部に遊技球入口 165 が形成されており、両ハウジング 161, 162 が接合された際、遊技球入口 165 は第 2 ハウジング 162 に形成された上板部 166 により上面が閉鎖され、遊技機前方に開口するようになっている。

30

【0040】

また、本取込装置 23 には、遊技球を一列で通過させるための遊技球通路 167 が形成されている。詳しくは、第 1 ハウジング 161 には、本取込装置 23 の厚さ方向に延びるほぼ等幅の通路壁 161a が設けられるとともに、第 2 ハウジング 162 にも同様に通路壁（図示略）が設けられており、これらを含む四方の通路壁に囲まれて遊技球通路 167 が区画形成されている。この場合、遊技球の直径が約 11mm であるのに対し、遊技球通路 167 の通路幅は各辺ともに 12mm 程度となっている。本取込装置 23 の厚さ方向に延びる通路壁は大部分が第 1 ハウジング 161 側に形成され、第 2 ハウジング 162 側には高さの低い通路壁が形成されるが、通路壁の全てを第 1 ハウジング 161 側に形成する構成であっても良い。

40

【0041】

ここで、第 1 ハウジング 161 及び第 2 ハウジング 162 のうち、少なくともいずれか一方を透明な樹脂材料で成形し、装置内部の遊技球通路 167 等を外部から視認できるように構成するのが望ましい。本実施の形態では、第 1 ハウジング 161 側が裏セット盤 16 に取り付けられ、第 2 ハウジング 162 側が遊技機後方に露出される構成であることから、第 2 ハウジング 162 を透明な樹脂材料で成形することとしている。これにより、取込装置 23 を裏セット盤 16 に取り付けただけの状態であっても、当該取込装置 23 の内部構造、例えば遊技球通路 167 や後述するゲート駆動機構などの他、通路内に貯留された遊技球が視認できるようになっている。他方、各ハウジング 161, 162 内には光学式センサ（後述するカウントセンサ等）が設置され、当該センサにより遊技球の有無（通過）が検

50

知される。そのため、光の乱反射を防止する観点から、第1ハウジング161を黒等、濃色の樹脂材料で成形している。但し、各ハウジング161, 162を何れも透明な樹脂材料で成形すること、或いは何れも濃色（例えば黒色）の樹脂材料で成形することも勿論可能である。これに加え本実施の形態では、各ハウジング161, 162の前後に取り付けられるカバー163, 146も透明の樹脂材料で成形することとしており、これによりハウジング外側に配設される、例えば後述するゲート駆動機構や回路基板等が視認できるようになっている。

【0042】

遊技球通路167はハウジング中央部付近にて二股に分岐され、その一方はほぼ鉛直方向に延びて取込通路168を構成するとともに、他方は斜め下方に延びて排出通路169を構成している。遊技の開始条件としての所定個数の遊技球は取込通路168を通じて取り込まれる。また、遊技終了時などにおける遊技球の精算の際には排出通路169を通じて遊技球が下皿41に排出される。分岐部よりも上流側において、遊技球通路167は基本的に遊技球の重力落下方向に設けられ、その一部を水平方向に蛇行させるようにしている。すなわち、図7に示すように、遊技球通路167は、遊技球入口165の直後で鉛直方向に設けられ、その下流側で一旦図の右側に曲げられるとともに更に反対側（図の右側）に折り返されてほぼ水平に倒して設けられている。これにより、遊技球通路167の入口付近では遊技球が上下に積み重なった状態で蓄積され（下流側に流れ）、その下流側（但し後述するゲート部材よりも上流側）の蛇行部分では遊技球がほぼ水平方向に並んだ状態で蓄積される（下流側に流れる）。

10

20

【0043】

また、遊技球通路167の分岐部直前には、遊技球の流れを一定に整えるための整流部170が設けられている。詳しくは、図9は整流部170の中央部を水平線で切断した平断面図であり、図の上側は第1ハウジング161の壁面を示し、下側は第2ハウジング162の壁面を示す。図9に示すように、整流部170において、第1ハウジング161には円弧状の凹部171が形成されるとともに、第2ハウジング162には、凹部171に対向して三角形山状の突起172が形成されている。かかる場合、遊技球通路167を下流に流れてくる遊技球Bが整流部170に達すると、遊技球Bが突起172に衝突し、流れの向きを矢印の如く変えた後、更に突起172に対向する凹部171の内壁に衝突する。こうして、遊技球Bは流れの向きを変えつつ凹部171側に迂回するようにして下流側に流れる。

30

【0044】

このとき、遊技球は整流部170を通過する毎に流れの勢いが消され且つ整流されることから、その通過後における後述する遊技球検出の際の検出ミスが低減される。また、多数の遊技球が数珠繋ぎとなって取込装置23に取り込まれた場合に、整流部170を通過すると、速度差によって隣接する遊技球間に間隔ができることから、複数の遊技球を1個の遊技球として誤検出する不具合もなくなる。すなわち、整流部170の存在により、その通過後の遊技球検出を確実なものとしている。また、整流部170は前後方向（厚み方向）に迂回させるものであるため、取込装置23をコンパクトにしつつも十分な整流効果を遊技球に付与できるという相乗効果が得られる。

40

【0045】

また、遊技球通路167には、遊技球入口165から取込通路168を含む部位にかけて一筋の突条173が設けられている（但し、整流部170における突条173の設置は任意である）。この突条173は、遊技球通路167を区画形成する四方の通路壁のうち少なくとも1つに形成され、本実施の形態では、第1ハウジング161において遊技球を横から保持する通路壁のほぼ中央部に突条173が形成されている。突条173の高さは0.5mm程度であり、これにより遊技球通路167の前後方向の幅が狭められるようになっている。つまり、遊技球通路167は基本的に通路幅が12mm程度であるが、突条173を設けることにより、実質的な通路幅が11.5mm程度に狭められる。

【0046】

50

取込通路 168 には、前記分岐部のすぐ下流にゲート部材としてのゲート片 175 が設けられており、このゲート片 175 が支軸 176 を中心に回転することにより取込通路 168 が開放又は閉鎖され、同取込通路 168 内の遊技球の通過が許容又は阻止されるようになっている。また同様に、排出通路 169 には、前記分岐部のすぐ下流に爪状のゲート片 177 が設けられており、このゲート片 177 が支軸 178 を中心に回転することにより排出通路 169 が開放又は閉鎖され、同排出通路 169 内の遊技球の通過が許容又は阻止されるようになっている。ゲート片 175、177 は、何れもソレノイドを駆動源として回転動作がなされる。ゲート片 175 は、通路外に配設されて支軸 176 により支持される基部 175a と、通路壁に設けた切欠部 179 を介して取込通路 168 に出沒する爪部 175b とを有する。また、ゲート片 177 は、通路外に配設されて支軸 178 により支持される基部 177a と、通路壁に設けた切欠部 180 を介して排出通路 169 に出沒する爪部 177b と、基部 177a より垂直に立設された支柱部 177c とを有する。

10

【0047】

ここで、図 10 に示すように、各ゲート片 175、177 が何れも通路閉鎖位置にある場合、遊技球通路 167 内において先頭の遊技球 B が両方のゲート片 175、177 に支えられた状態で多数の遊技球 B が貯留される。そして、この状態でゲート片 175 が通路開放位置に動作すると、遊技球 B が取込通路 168 側に流れ、これとは逆にゲート片 177 が通路開放位置に動作すると、遊技球 B が排出通路 169 側に流れる。遊技球 B が取込通路 168 側に流れる際、ゲート片 177 の爪部 177b はあたかも通路壁の一部を構成し、遊技球 B はゲート片 177 の爪部 177b に衝突して方向転換し下流側（鉛直方向）に流れる。このとき、当該爪部 177b は基部 177a より片持ち支持されており、遊技球 B が通過する際の衝撃吸収の役目も果たす。また、遊技球 B が排出通路 169 側に流れる際、ゲート片 175 の爪部 175b はあたかも通路壁の一部を構成し、この爪部 175b 上を通過して下流側に流れる。

20

【0048】

上述の通りゲート片 177 は、遊技球 B の貯留時において先頭の遊技球 B を支える役目と、取込通路 168 の開放時において衝撃吸収の役目とを担っている。そこでこれらの役目を確実に果たすべく、爪部 177b には僅かに凹んだ球受け面 177d が形成されている。また図 10 に示すように、遊技球 B が各ゲート片 175、177 に支えられた状態では、上流側の遊技球より受ける力は図示の如く分散して各ゲート片 175、177 に伝わり、それぞれの負担が軽減されるようになっている。

30

【0049】

次に、図 7 を用い、取込通路 168 側のゲート片 175 の駆動機構について説明する。ソレノイド 181 は電氣的な信号の入力に基づき通電され出力軸 182 を伸縮方向に移動させるものであり、その出力軸 182 の先端部にはガイド 183 が取り付けられている。ガイド 183 には回転片 184 の一部に係合されており、同回転片 184 の他部がゲート片 175 の後端に駆動連結されている。符号 185 は、出力軸 180 を常に伸長方向に付勢するコイルバネであり、符号 186 は、回転片 184 のほぼ中央部に設けられ同回転片 184 を回転可能に支持する支軸である。

【0050】

本構成によれば、ソレノイド 181 への通電がない場合には、図示の如くコイルバネ 185 の付勢力によって出力軸 182 が伸長した状態で保持され、ゲート片 175 の爪部 175b により取込通路 168 が閉鎖される。なおこのとき、ゲート片 175 の後端部分がストッパ 187 に当接しており、当該ゲート片 175 がそれ以上図の反時計回り方向に回転しないよう規制されている。つまり、実際の使用状態では、ゲート片 175 の爪部 175b に遊技球が載りその状態で遊技球の通過が阻止されるが、ゲート片 175 は遊技球の重みにより図の反時計回り方向に力を受ける。この際、ストッパ 187 によりゲート片 175 の動きが制止される。

40

【0051】

そして、ソレノイド 181 の通電に伴い、コイルバネ 185 の付勢力に抗して出力軸 18

50

2が縮み方向に移動すると、ガイド183及び回動片184を介してゲート片175が回動する（図7では時計回り方向に回動する）。このとき、ゲート片175の爪部175bが通路閉鎖位置（図示の位置）から開放位置へと移動する。また、ソレノイド181への通電を中止すると、コイルバネ185の付勢力によって出力軸182が伸長方向に移動し、ゲート片175の爪部175bが通路閉鎖位置へと復帰する。

【0052】

一方、排出通路169側のゲート片177を駆動するための駆動機構も同様の構成を有しており、その構成を図8により説明する。なお、ゲート片177の駆動機構は、第2ハウジング162の壁面を挟んで、当該第2ハウジング162の外表面に設けられている。すなわち、第2ハウジング162にはその外表面にソレノイド188が設置され、その出力軸189の先端部にはガイド190が取り付けられている。符号196は、出力軸189を常に伸長方向に付勢するコイルバネである。また、同じく第2ハウジング162の外表面には、ガイド190の一部に係合する第1回動片191と、軸部191aにて第1回動片191に駆動連結された略L字状の第2回動片192とが設けられている。第1回動片191は支軸193により回動可能に支持され、第2回動片192は支軸194により回動可能に支持されている。

10

【0053】

更に、第2回動片192の一端には透孔192aが設けられており、この透孔192aにゲート片177の支柱部177cが挿通されるようになっている。また、第2ハウジング162には、その内外に通じ且つ前記支柱部177cの円弧状の動きを許容するための透孔195が設けられている。かかる場合、第2ハウジング162を第1ハウジング161に組み付けることで、ゲート片177の支柱部177cが第2ハウジング162の透孔195を通じてハウジング外側に突出し、第2回動片192の透孔192aに係合されるようになっている。

20

【0054】

本構成によれば、ソレノイド188への通電がない場合には、図示の如くコイルバネ196の付勢力によって出力軸189が伸長した状態（ガイド190がストッパ197に当接した状態）で保持され、ゲート片177の爪部177bにより排出通路169が閉鎖される（図7参照）。そして、ソレノイド188の通電に伴い、コイルバネ196の付勢力に抗して出力軸189が縮み方向に移動すると、ガイド190及び回動片191、192を介してゲート片177が回動する（図8では反時計回り方向に回動する）。このとき、ゲート片177の爪部177bが通路閉鎖位置（図7に示す位置）から開放位置へと移動する。また、ソレノイド188への通電を中止すると、コイルバネ196の付勢力によって出力軸189が伸長方向に移動し、ゲート片177の爪部177bが通路閉鎖位置へと復帰する。

30

【0055】

また、ガイド190には、ゲート操作部材としての球抜きレバー198が一体的に設けられている。この球抜きレバー198は、外部からの手動操作によりソレノイド188の出力軸189を直接動かすためのものであり、球抜きレバー198により出力軸189を縮み方向に動かすことにより結果としてゲート片177を動かし、排出通路169を強制的に開放することができるようになっている。また、第2ハウジング162にカバー164を被せた状態であっても、球抜きレバー198がカバー164の透孔199を通じて外方へ突出する構成とし、カバー組み付け状態にあっても手動操作可能としている。

40

【0056】

ガイド190に球抜きレバー198を取り付けた上記構成によれば、仮にソレノイド188が故障し、ソレノイド駆動によるゲート片177の動作が不可能となったとしても、球抜きレバー198の手動操作によりゲート片177の動作、すなわち排出通路169の開閉を行うことができる。これにより、ソレノイド故障時であっても、遊技終了時などにおける貯留球の下皿41への回収が可能となる。

【0057】

50

因みに、取込通路168側のゲート駆動機構に関しては、誤操作防止のためにゲート操作部材（球抜きレバー）を設けていない。つまり、排出通路169側では、例えば球抜きレバー198が誤って操作され、遊技者の意に反して排出通路169が開放されたとしても遊技球は下皿41に排出されるだけであり、遊技者にとっての実損は無い。これに対し、取込通路168側に球抜きレバーを設けた場合、該球抜きレバーが誤って操作され遊技者の意に反して取込通路168が開放されると、遊技球がホール側（島）に取り込まれてしまい不都合を招く。こうした理由から、取込通路168側には、外部操作可能なゲート操作部材（球抜きレバー）を設けていない。但し本実施の形態では、第2ハウジング162においてハウジング内部のソレノイド181の出力軸182に通ずる位置に透孔200が設けられている。従って、この透孔200に棒状の道具等を差し込んでソレノイド181の出力軸182を動かし、ゲート片175による取込通路168の開放を強制的に行わせることが可能となっている。なお、図8中、符号204は、ソレノイド188を駆動するための回路基板である。

10

【0058】

また図7に示すように、取込通路168には、ゲート片175のすぐ下流側に球検知手段としての上下一対のカウントセンサ201，202が設置されている。これらカウントセンサ201，202は、ゲート片175による取込通路168の開放時において当該取込通路168を通過する遊技球を検知するものであって、同センサ201，202により遊技の開始条件である所定個数の遊技球の取込が確認できるようになっている。

【0059】

より詳しくは、カウントセンサ201，202は、発光素子及び受光素子を備えた周知の光学式センサにて構成されており、取込通路168を挟んで例えば第1ハウジング161側に発光素子が、第2ハウジング162側に受光素子が配設されている（逆も可）。また、各センサ201，202は、取込通路168の中心線（突条173）よりも横にずれた位置で、且つ1つの遊技球を同時に検出可能な間隔で設置されている。

20

【0060】

図11を用い、カウントセンサ201，202による遊技球検知の概要を説明する。なお、図11（a）は各センサ201，202に対する遊技球の通過位置を示し、図中、B1，B2，B3の各通過課程での遊技球を示す。また、図11（b）は遊技球通過に伴う各センサ201，202の出力波形（波形整形後の矩形波形）を示し、便宜上遊技球の通過時にON出力となる論理を示す。

30

【0061】

遊技球がゲート片175を通過した後、図11（a）のB1位置に達すると、上側のセンサ201の出力がONとなり（t1のタイミング）、続いてB2位置に達すると、下側のセンサ202の出力がONとなる（t2のタイミング）。その後、上側のセンサ201の出力がOFFになり（t3のタイミング）、更にB3位置に達すると下側のセンサ202の出力がOFFとなる（t4のタイミング）。この場合、所定の時間条件の下、上側のセンサ201→下側のセンサ202の順で各センサがONした時にのみ遊技球が正規に取り込まれたと判断される。すなわち、上側のセンサ201がONしてから下側のセンサ202がONするまでに所定時間を経過した場合や、通常時とは逆に下側のセンサ202→上側のセンサ201の順で各センサがONした場合には、エラーとなって、その旨が報知等されるとともに遊技が禁止されるようになっている。故に、例えば、遊技球にひも等を付けてあたかも遊技球が取り込まれたようにするなどの不正行為が防止できるようになっている。

40

【0062】

ところで、上記の如く上下一対のカウントセンサ201，202により遊技球を検知する場合、遊技球は自由落下中に加速されるため、上側のセンサ201前の通過速度と下側のセンサ202前の通過速度とが相違し、後者の方が通過速度が大きくなる。故に、上下各センサ201，202のON出力時間を比較すると、下側のセンサ202の方がON出力時間が短くなる（図11（b）で、 $T1 > T2$ となる）。そこで、上下各センサ201，

50

202のON出力時間を均等にすべく、各センサ201, 202の配設位置を左右(横方向)にオフセットさせることを考える。具体的には、遊技球は球形状をなし中心付近の位置とそれよりも外寄りの位置とでは各センサの前方を通過する際の通過時間(すなわち、センサによる遊技球検知時間)が相違することから、図12に示すように、遊技球の中心を基準にして上側のセンサ201を外側に、下側のセンサ202を内側に配置する。

【0063】

上記構成によれば、上側のセンサ201では遊技球BがL1の距離で検知され、下側のセンサ202では遊技球BがL2の距離で検知される。このとき、 $L1 < L2$ であるため、遊技球が加速されたとしても各センサ201, 202のON出力時間を均等にすることが可能となる。これにより、カウントセンサ201, 202による遊技球Bの検知精度が向上する。 10

【0064】

さらに図7に示すように、遊技球通路167には、その上流部に貯留球検出センサ203が設置されている。この貯留球検出センサ203も同様に発光素子及び受光素子を備えた周知の光学式センサにて構成されており、遊技球通路167を挟んで例えば第1ハウジング161側に発光素子が、第2ハウジング162側に受光素子が配設されている(逆も可)。この貯留球検出センサ203によれば、遊技可能な所定個数の遊技球が遊技球通路167内に貯留されているかどうかを検出できるようになっている。本実施の形態の場合、遊技球通路167内に5個(1ベット分)の遊技球が貯留されているかどうかを検出される。また、カウントセンサ201, 202の出力と貯留球検出センサ203の出力とをモニタし、貯留球検出センサ203により遊技球を検知しつつもカウントセンサ201, 202により遊技球が検知できない場合等は、球詰まりなどのエラーや不正行為が生じたと判断することも可能である。 20

【0065】

また、上記各センサ201~203は、実際には第1ハウジング161又は第2ハウジング162の通路壁に設けられた光透過孔を通じて発光又は受光し、遊技球Bの通過を検知するが、その光透過孔が長尺状に形成されている。つまり、図13に示すように、光透過孔204は、遊技球の通過方向に対して垂直方向に延びる長尺状をなし、その光透過孔204を通じて発光又は受光される。この場合、光透過孔204が長尺状に形成されるため、光透過孔204にほこり等が付着したりしても直ちに発光又は受光が不能になるわけではなく球検知精度の低下が抑制できる。また、光透過孔204は、任意な形状で拡張されるのではなく長尺状に拡張されているため、不要な光の乱反射を招くこともない。なお、上記各センサ201~203を構成するLED等の発光素子又は受光素子は、各ハウジング161, 162の外表面に設けられる回路基板(例えば図8の回路基板204)に設置されるようになっており、素子間の発受光は光透過孔204を通じてなされるようになっている。 30

【0066】

次に、図14を用い、取込装置23による実際の遊技球の取込動作を説明する。図14(a)は初期状態を示し、同(b)は遊技球Bの取込状態を示し、同(c)は遊技球Bの排出状態を示す。なお、実際の遊技に際し、遊技球通路167には続々と遊技球Bが入ってくるが、図14(a)~(c)では、1ベット分の遊技に必要な5個の遊技球Bのみを図示している。 40

【0067】

図14(a)に示す初期状態では、ソレノイド181, 188が何れも非通電の状態にあり、ゲート片175, 177は何れも閉鎖位置にある。故に、これらゲート片175, 177を通じての遊技球Bの通過は許容されていない。つまり、遊技球通路167内の複数の遊技球Bのうち、先頭の遊技球が取込用及び排出用の両ゲート片175, 177にて支持された状態となっている。このとき、先頭から上流側へ5個目の遊技球は、貯留球検出センサ203によりその存在が検出される。

【0068】

また、図 1 4 (b) に示す遊技球 B の取込状態では、ソレノイド 1 8 1 の通電によりゲート片 1 7 5 が開放位置に動作する。これにより、遊技球 B が取込通路 1 6 8 内をゲート片 1 7 5 の下流側に流れて遊技球取込が行われる。なお、遊技球通路 1 6 7 内を流下してくる遊技球 B は、ゲート片 1 7 7 に衝突し、その際ゲート片 1 7 7 にて流れの勢いが吸収されると共に一瞬停止状態となり、その後取込通路 1 6 8 へと流れる。このとき、取込通路 1 6 8 では前後する遊技球が互いに離間した状態で流下し、カウントセンサ 2 0 1, 2 0 2 にて確実に遊技球 B の通過が検知される。

【0069】

さらに、図 1 4 (c) に示す遊技球 B の排出状態では、ソレノイド 1 8 8 の通電によりゲート片 1 7 7 が開放位置に動作する。これにより、遊技球 B が排出通路 1 6 9 内をゲート片 1 7 7 の下流側に流れて遊技球排出が行われる。このとき、遊技球 B は、ゲート片 1 7 5 上を転がりながら通過する。 10

【0070】

また、裏セット盤 1 6 の裏側には、遊技中の所定条件の成立時において遊技球の払出を行う払出機構が設けられている。すなわち、図 4 に示すように、裏セット盤 1 6 の裏側の最上部にはタンク 2 5 が設けられており、このタンク 2 5 には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク 2 5 の下方にはタンクレール 2 6 が連結され、更にタンクレール 2 6 の下流側にはケースレール 2 7 が連結されている。払出装 2 8 はケースレール 2 7 の下流側に設けられ、所定の電氣的構成により必要個数の遊技球の払出が行われる。そして、払出装 2 8 より払い出された遊技球は払出通路 2 9 を通じて前記上皿 1 8 に供給される。 20

【0071】

ここで、タンクレール 2 6、ケースレール 2 7、払出装 2 8 等の払出機構は、後述するベルトユニット 7 0 (実際には、同ベルトユニット 7 0 を収容するカバー 1 3 5) を迂回するようにして配置されている。また、図 4 (遊技機 1 の背面図) では右端の上下部分で前面枠 3 が開閉可能に軸支されており、前述の払出機構は軸側に配置されている。この場合、払出機構には多数の遊技球が貯留されその重量は自ずと大きくなるが、払出機構が軸側に設けられるため、前面枠 3 の開閉を支障なく行うことができるようになる。またこのとき、軸部材 (ヒンジ 3 1, 3 2) にかかる重量負担が軽減されるため、同軸部材 (ヒンジ 3 1, 3 2) を保護する効果も併せて得られる。払出機構と同様に前記取込装置 2 3 も 30 軸側に設けられていることから、遊技球の取り扱いに関する機構が全て軸側にまとめられ、遊技球の流れに関する不具合時の対応も容易になる。

【0072】

前記投入操作等が行われた場合、取込装置 2 3 が作動し、これにより上皿 1 8 にある遊技球が所定個数ずつ取り込まれる。また、遊技中に所定条件が成立した場合には、払出装 2 8 が作動し、これによりタンク 2 5 に貯留されている遊技球が、払出通路 2 9 等を介して基本的には上皿 1 8 に払い出される。

【0073】

一方、前述したように前面扉 4 の前面下方には下皿形成部材 5 が配設されており、その下皿形成部材 5 に下皿 4 1 が形成されている。また、下皿形成部材 5 には、その奥方の側面に排出口 4 2 が形成されている。前記上皿 1 8 内に遊技球が満タンに貯留されている状態であって更に遊技球が払い出される場合には、排出口 4 2 を介して下皿 4 1 にも遊技球が払い出されるようになっていく。すなわち、図示は省略するが、裏セット盤 1 6 に設けられた払出通路 2 9 は二通路に分岐され、その一方が上皿 1 8 に連通し、他方が下皿 4 1 に連通する構成となっている。排出口 4 2 の上方にはスピーカ 4 3 が設けられている。なお、下皿 4 1 に隣接して灰皿 4 4 が形成されている。 40

【0074】

ここで、前面扉 4 前面の膨出部よりなる操作部 1 0 0 は、その下面が台形状 (凸状) に切り欠かれており (実際には、後述するストップボタン操作面 1 1 3 の下方部分が切り欠かれている)、その切り欠きにより形成された領域にスピーカ 4 3 が設置されている。スピ 50

ーカ４３は、上下方向に限られた空間で十分な音量を確保するため横長の形状をなす。操作部１００の下方空間（切り欠きによりできた空間）は、下皿４１に貯まった遊技球を掻き出すために手を差し入れる空間でもある。この場合、操作部１００の下方空間において、スピーカ４３は、その上方及び左右が操作部１００により、下方が下皿４１（下皿形成部材５）によりそれぞれ囲まれるようになっている。

【００７５】

また、図２等からも明らかなように、遊技機前方から見て下皿形成部材５にて重複しない領域にスピーカ４３が配置され、スピーカ４３の音の下皿形成部材５又は同部材５（下皿４１）内に貯留される遊技球に遮られないようになっている。要するに、スピーカ４３は概ね四方が囲まれ、前方にのみ、すなわち遊技者側にのみ開放されるようになっている。故に、遊技機１毎の遊技者にとってはスピーカ４３の音がよく聞こえ、隣接する遊技機１の他の遊技者にとってはスピーカ４３の音があまり聞こえない。従って、各の遊技者にとって隣からの音が耳障りになるといった不都合が抑制できる。

10

【００７６】

下皿形成部材５には球抜き穴４５が形成されており、球抜きボタン４６を押すことで図示しない球抜き機構が連動し、下皿４１に貯まった遊技球が球抜き穴４５から下方に排出されるようになっている。

【００７７】

図３、図１５に示すように、前面扉４を閉じた状態において、当該前面扉４にはベルトユニット７０のすぐ前方位位置に前面パネル６０が配設されており、その前面パネル６０には３つの表示窓６１、６２、６３が設けられている。各表示窓６１～６３は横並びとなるように設けられ、各表示窓６１～６３を通して内部が視認可能となっている。

20

【００７８】

また、前面パネル６０の背面には、これも同様にパネル状をなすフロントライト部材６４が重ね合わせるようにして取り付けられている。フロントライト部材６４は発光手段を構成するものであり、光源（ライト）と、光源からの光をパネル面に沿って導入しかつパネル面に略垂直な方向に反射させパネル外部へ発する透明な導光パネルとを有して構成されている。つまり、このフロントライト部材６４によればその後方に向けて略垂直に面発光が行われ、後述するベルトユニット７０のベルト表面（図柄）が明るく照射されることとなる。この場合、表示窓６１～６３による図柄の視認範囲に対して面発光が行われる。なお、本実施の形態では、表示窓６１～６３毎に個別に光源が設けられている。すなわち、図３に示すように、それぞれ光源６５、６６、６７及びそれらに対応したインバータ６５ａ、６６ａ、６７ａが、個別に設けられている。

30

【００７９】

また、前面扉４において、環状部６及び表示部１２０で囲まれる中央部分は中央パネル部となっており、この中央パネル部には上下２枚の保護パネル３５、３６が配設されている。これら保護パネル３５、３６は樹脂又はガラス等による透明なパネルであり、上側パネル及び下側パネルを構成する。これら上下の保護パネル３５、３６の間には、両パネルを区画するための棒状の仕切部材３７が配設されている。図１５に示すように、下側の保護パネル３６は、前述した前面パネル６０及びフロントライト部材６４に重ね合わせるようにして幾分上向きに傾斜して設けられている。これに対し、上側の保護パネル３５は、幾分下向きに傾斜して設けられている。これにより、上下の保護パネル３５、３６はいずれも遊技者に対向するように設けられることとなり、各パネル３５、３６への視認性が向上するようになっている。

40

【００８０】

次に、図柄表示装置としてのベルトユニット７０の構成を図３、図１５及び図１６を用いて説明する。図３に示すように、ベルトユニット７０は、前面扉４の裏側において前方より裏セット盤１６に設置されている。すなわち、ベルトユニット７０は、四角枠状をなす金属製の支持フレーム８０を具備しており、その支持フレーム８０の上部２カ所に固定部８１が設けられている。そして、固定部８１に取付金具８２が取り付けられ、この取付金

50

具 8 2 を介して支持フレーム 8 0 が裏セット盤 1 6 に取付固定されている。因みに図 1 6 に示すように、支持フレーム 8 0 の下部には係止穴 8 3, 8 4, 8 5 が設けられており、各係止穴 8 3 ~ 8 5 に裏セット盤 1 6 側の係止部 (図示略) が係止されることにより、ベルトユニット 7 0 の前後方向の位置決めがなされるようになっている。つまり、各係止穴 8 3 ~ 8 5 は前後に複数 (例えば 2 つ) 設けられ、その前後の係止穴 8 3 ~ 8 5 の何れを用いるかによりベルトユニット 7 0 の傾斜角度が決定されるようになっている。

【0081】

また、支持フレーム 8 0 には、可変表示手段を構成する左回転体 7 1、中回転体 7 2 及び右回転体 7 3 が収納されている。図 1 5, 図 1 6 に示すように、各回転体 7 1 ~ 7 3 はそれぞれ、支持フレーム 8 0 に回転可能に軸支された駆動ローラ 7 4 及び従動ローラ 7 5 と、両ローラ 7 4, 7 5 間に掛け渡されたベルト (無端状ベルト) 7 6 とを備えている。駆動ローラ 7 4 には、その回転方向に沿って左右両縁部に複数の外歯 7 4 a が等間隔に設けられ、従動ローラ 7 5 にも同様に、その回転方向に沿って左右両縁部に複数の外歯 7 5 a が等間隔に設けられている。これに対し、ベルト 7 6 には、その左右両縁部に前記外歯 7 4 a, 7 5 a と同じ間隔で係合穴 7 6 a が設けられている。そして、ベルト 7 6 の係合穴 7 6 a を両ローラ 7 4, 7 5 の外歯 7 4 a, 7 5 a に係合させるようにしてベルト 7 6 が両ローラ 7 4, 7 5 に掛け渡されている。本実施の形態では、従動ローラ 7 5 は駆動ローラ 7 4 よりも小径であるとするが、それらは同じ径であっても、従動ローラ 7 5 の方が大径であってもよい。また、駆動ローラ 7 4 を上に、従動ローラ 7 5 を下に配置するが、それらを上下逆に配置してもよい。かかる構成下、円形状のリールで回転体を構成した場合とは異なり、ベルト 7 6 (回転体 7 1 ~ 7 3) は全体として扁平状に構成されることとなる。

【0082】

各回転体 7 1 ~ 7 3 の駆動ローラ 7 4 は、それぞれステッピングモータ等よりなるモータ 7 7, 7 8, 7 9 に連結されている。そして、各モータ 7 7 ~ 7 9 の駆動により各回転体 7 1 ~ 7 3 が個別に、すなわちそれぞれ独立して回転駆動されるようになっている。回転体 7 1 ~ 7 3 が回転すると、各表示窓 6 1 ~ 6 3 を通して回転体 7 1 ~ 7 3 (各ベルト 7 6) が上から下へ向かって移動しているかのように視認される。なお、上記のローラ機構をプーリやギア等を用いた他の機構に変更することも可能である。

【0083】

各ベルト 7 6 の外表面には、それぞれ識別情報としての図柄 (シンボル) が多数付されている。これらの図柄のうち、表示窓 6 1 ~ 6 3 を介して視認可能な図柄数は、主として表示窓 6 1 ~ 6 3 の上下方向の長さによって決定される所定数に限られている。本実施の形態では、各回転体 7 1 ~ 7 3 毎に 3 個ずつの図柄が視認可能となるよう表示窓 6 1 ~ 6 3 の上下方向の長さが設定されている。ベルト 7 6 の外表面にはつや消し加工が施されており、ベルト表面は全体が非光沢面となっている。それ故に、前述の通りフロントライト部材 6 4 により面発光が行われ、ベルト表面に正面から光が照射される場合にも、ベルト表面が過剰に反射することが抑制できるようになっている。なお、ベルト 7 6 に付された図柄以外の部位だけを非光沢面とすることも可能である。

【0084】

各回転体 7 1 ~ 7 3 の前方には、各ベルト 7 6 の係合穴 7 6 a を隠すための目隠手段としてのプレート部材 8 6 が設けられている。このプレート部材 8 6 は、各回転体 7 1 ~ 7 3 の配列方向に延びるようにして各回転体共通に設けられており、各回転体 7 1 ~ 7 3 毎に対応する縦長形状の透孔 8 7, 8 8, 8 9 が形成されている。この透孔 8 7 ~ 8 9 は前記表示窓 6 1 ~ 6 3 と略同じ大きさを有し、各透孔 8 7 ~ 8 9 の両サイドの板部により各ベルト 7 6 の係合穴 7 6 a が前方から隠されるようになっている。この場合、プレート部材 8 6 は、駆動ローラ 7 4 及び従動ローラ 7 5 の間のベルト周回域に配設され、特に、ベルト 7 6 に接触することがない程度に当該ベルト 7 6 に近接して配設されている。

【0085】

また、各透孔 8 7 ~ 8 9 の上下には、プレート部材 8 6 の一部を所定角度に折り曲げた集

10

20

30

40

50

光板 90 が設けられており、この集光板 90 により、前記フロントライト部材 64 から発せられる光が中央方向に集められるようになっている。プレート部材 86 は、左右の取付部 91 で支持フレーム 80 の両側面に取り付け固定されている。なお、図 3 においても実際にはベルトユニット 70 の前面にプレート部材 86 が取り付けられるのであるが、図 3 では便宜上プレート部材 86 を取り外した状態で図示している。

【0086】

さらに、本ベルトユニット 70 には、表示窓 61～63 を介して視認可能な図柄を後方より照明するためのバックライト 92（後方発光手段）が設けられている。このバックライト 92 は蛍光ランプ等により構成され、駆動ローラ 74 と従動ローラ 75 との間に配置される。

10

【0087】

次に、各回転体 71～73 のベルト 76 に付される図柄について説明する。図 17 には、各回転体 71～73 のベルト 76 についての図柄配列が示されている。同図は、ベルト 76 表面の展開図とみても差し支えない。同図に示すように、各ベルト 76 にはそれぞれ 20 個の図柄が一行に設けられている。図中、各図柄の左側には 1～20 の連続番号を付しており、以下の説明では当該番号を適宜用いることとする。なお、各回転体 71～73 のベルト 76 はそれぞれに同一図柄の数や配置順序が相違するものであるが、ここでは便宜上、その 1 つについてのみ図示し説明する。

【0088】

図柄としては、（１）ビッグボーナスゲームに移行するためのビッグボーナス図柄としての「7」図柄（例えば、図 17 の 19 番目の図柄）、（２）レギュラーボーナスゲームに移行するためのレギュラーボーナス図柄としての「BAR」図柄（例えば、図 17 の 20 番目の図柄）、（３）リプレイゲームに移行するための「リプレイ図柄」（例えば、図 17 の 17 番目の図柄）、（４）小役の払出が行われる小役図柄としての「スイカ」図柄（例えば、図 17 の 18 番目の図柄）、「ベル」図柄（例えば、図 17 の 16 番目の図柄）、「チェリー」図柄（例えば、図 17 の 15 番目の図柄）、がある。

20

【0089】

本実施の形態において、ビッグボーナス図柄の組合せである「7」図柄が後述する有効ライン上に左・中・右と揃った場合には、75 個の遊技球の払出が行われるとともにビッグボーナスゲームへの突入がなされ、レギュラーボーナス図柄の組合せである「BAR」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には、75 個の遊技球の払出が行われるとともにレギュラーボーナスゲームへの突入がなされるようになっている。また、「リプレイ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には、遊技球の払出は行われずリプレイゲームへの突入がなされるようになっている。

30

【0090】

更に、小役図柄に関し、「スイカ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には 75 個の遊技球の払出が、「ベル」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には 40 個の遊技球の払出が行われる。また、左回転体 71 の「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には 10 個の遊技球の払出が行われる。すなわち、中回転体 72 及び右回転体 73 の「チェリー」図柄は遊技球の払出とは無関係であり、言わば無意味な図柄である。また、「チェリー」図柄に限っては、他の図柄との組合せとは無関係に遊技球の払出が行われるため、左回転体 71 の複数の有効ラインが重なる位置（具体的には上段又は下段）に「チェリー」図柄が停止された場合には、その重なった有効ラインの数を乗算した分だけの遊技球の払出が行われることとなり、結果として本実施の形態では 20 個の遊技球の払出が行われる。

40

【0091】

また、ベルト 76 に付される複数の図柄のうち、特定図柄（本実施の形態では「7」図柄）に関して、当該特定図柄上に分離形成された状態で透明性を有する多数の樹脂体が付着されている。多数の樹脂体を付着させた状態での「7」図柄の形態を図 18 に例示する。図 18 には（a）～（d）の 4 事例を示し、そのうち図 18（a）では、「7」図柄上に

50

横方向に延びる線状の樹脂体 50 が多数付着されている。つまり、個々に線状をなす樹脂体 50 は所定の規則性を持たせて（例えば等間隔に）分離形成されており、これによりベルト表面に所定の樹脂パターンが形成されている。この場合、多数の樹脂体 50 との組み合わせにより図柄のイメージが確立されている。

【0092】

また、図 18（b）では、「7」図柄上に点状の樹脂体 50 が多数付着されている。つまり、個々に点状をなす樹脂体 50 は所定の規則性を持たせて（例えば等間隔に）分離形成されており、これによりベルト表面に所定の樹脂パターンが形成されている。図 18（c）では、各樹脂体 50 が線状をなす場合において、ベルト周回方向における樹脂体 50 の長さが規定長さを越えないよう、当該樹脂体 50 が複数に区分して設けられている。更に、図 18（d）では、樹脂体 50 を上下方向に延びる楕円状のものに変更している。 10

【0093】

上記構成によれば、表示窓 61～63 を通じて樹脂体 50 に光（遊技店内の照明光やフロントライト部材 64 の光など）が照射されて樹脂体表面が光ること、図柄の表示態様を際立たせ遊技の演出効果を高めることができる。また、多数の樹脂体 50 はまとめて設けられるのではなく、細かく分離した状態で設けられるため、比較的大きな曲率で湾曲させたとしても剥がれ等の不具合の発生が抑制される。樹脂体 50 は透明性を有するものであるため、図柄の視認性が損なわれることもない。更に加えて、ベルト表面に樹脂体 50 が付されているため、当該ベルト表面において局所的な立体感が得られる。また、仮にベルト裏面に樹脂体 50 が付される場合とは異なり、ローラ 74、75 との擦れにより当該樹脂体 50 が剥がれてしまう等の不都合が防止できる。なお、樹脂体 50 は無色である他、薄目の色、半透明色、または図柄と同一或いは類似した色を有するものであっても良く、これらの場合も図柄の視認性が損なわれることはない。 20

【0094】

また、上記特定図柄の全部又は一部を光透過部とし、ベルト 76 の背後からバックライト 92 による発光を行わせる構成としても良い。この場合、バックライト 92 の光は特定図柄の光透過部を通じて前方に伝わり、ベルト周回時において特定図柄の通過をより一層容易に視認できるようになる。そして、光透過部を通過した後、樹脂体 50 を透過する際に光が乱反射し、その結果、当該図柄をきらきらと光らせることができる。

【0095】

複数の樹脂体 50 を付着させる範囲は特定図柄（本例では「7」図柄）全体であることを必ずしも要しない。特定図柄の一部に樹脂体 50 が付着される場合にも、ベルト 76 の周回時又は停止時において特定図柄だけを特に際立たせることが可能となる。 30

【0096】

図 19 に示すように、本遊技機 1 には、各表示窓 61～63 を結ぶようにして、横方向に平行となるように 3 本、斜め方向にたすき掛けとなるように 2 本、計 5 本の有効ラインが設定されている。すなわち、有効ラインとして、上・中・下の横ライン（上ライン、中央ライン、下ライン）と、一对の斜めライン（右上がりライン、右下がりライン）とが設定されている。勿論、最大有効ライン数を 6 以上としてもよく、5 未満としてもよく、所定条件に応じて最大有効ライン数を変更するようにしてもよい。図 2 に示すように、表示窓 61～63 群の正面から見て左側にはベット数表示部 95 が設けられており、このベット数表示部 95 により、その都度有効化された有効ラインに応じてベット数相当の数字がセグメント表示されるようになっている。なお、遊技者に有効ラインを一層理解し易くするために、ベット数に応じて有効化されるラインを明示的に表示するライン表示部を設けてもよい。 40

【0097】

ベット数表示部 95 では、中央ラインからなる 1 ラインのみが有効化された場合に「1」がセグメント表示される。本実施の形態では、この 1 ラインが有効化されるためには 5 個の遊技球の投入（1 ベット）が必要とされる。また、ベット数表示部 95 では、上下ライン及び中央ラインからなる 3 ラインのみが有効化された場合に「2」がセグメント表示さ 50

れる。本実施の形態では、この３ラインが有効化されるためには１０個の遊技球の投入（２ベット）が必要とされる。さらに、ベット数表示部９５では、全有効ライン（上中下ライン並びに右上がり及び右下がりライン）からなる５ラインが有効化された場合に「３」がセグメント表示される。本実施の形態では、この５ラインが有効化されるためには１５個の遊技球の投入（３ベット）が必要とされる。すなわち、本実施の形態では、一遊技回の遊技に必要な最低限の遊技球の数（所定数）は「５個」に設定され、一遊技回の遊技に最大限投入可能な遊技球の数（最大投入数）は「１５個」に設定されている。

【００９８】

図１、図２に示すように、前記前面扉４の膨出部分に設けられた操作部１００の左側には、各回転体７１～７３を一斉（同時である必要はない）に回転開始させるために操作されるスタートレバー１０１が設けられている。スタートレバー１０１は可変表示を開始させるべく操作される始動操作手段を構成する。スタートレバー１０１の右側にはストップボタン操作面１１３が設けられ、そのストップボタン操作面１１３には、回転中の各回転体７１～７３を個別に停止させるためのストップボタン１０２、１０３、１０４が設けられている。各ストップボタン１０２～１０４は、停止対象となる回転体７１～７３に対応する表示窓６１～６３毎にそれぞれ設けられている。ストップボタン１０２～１０４は、可変表示を停止させる停止手段、及び可変表示を停止させるべく操作される停止操作手段を構成する。なお、本実施の形態では、前記ストップボタン１０２～１０４が押圧操作されないまま所定時間経過すると、前記回転体７１～７３が停止させられるよう構成されている。

10

20

【００９９】

操作部１００（前面扉４の膨出部分）の上面には平坦状の操作補助面１０５が形成されている。この操作補助面１０５は、その背後の上皿１８を取り囲むようにしてアーチ状に設けられ、遊技機前面との間に上皿１８と略同形状の開口部１０６が形成されている。前面扉４を閉じた状態では、この開口部１０６を介して上皿１８が上方に開口する構造となっている。また、操作補助面１０５は、前方（手前側）に向けて下降するよう僅かに傾斜して設けられている。但し、その傾斜はなくてもよし、逆に後方に向けて下降する傾斜であってもよい。

【０１００】

ここで、操作補助面１０５においてストップボタン１０２～１０４（ストップボタン操作面１１３）の直上部分は、その前後方向の幅が略均一であり、操作補助面１０５の後方縁部（図１のＬ部）は直線状に構成されている。この場合、遊技者が各ストップボタン１０２～１０４を親指で押圧操作することを想定すると、人差し指や中指など他の指を操作補助面１０５の後方縁部（Ｌ部）にかけるようにするとよい。その状態で手を左右に移動することにより、操作補助面１０５上を沿うようにして、各ストップボタン１０２～１０４を連続的に押圧操作することができるようになる。言い換えれば、上皿部分に指をかけて上記押圧操作を行うことができる。要するに、操作補助面１０５が平坦でありかつその後方縁部が直線であるため、その操作補助面１０５を利用し、各ストップボタン１０２～１０４の連続的な押圧操作を素早くかつスムーズに実施することができる。

30

【０１０１】

また、上皿１８（本実施の形態では特に図５に示す副上皿部１８）には、操作補助面１０５側を幾分高くするようにして段差や傾斜を設けておくようにしてもよい。すなわち、上皿１８の前方が高く、後方が低くなるよう高低差を設けておく。これによれば、上皿１８内に遊技球が貯留されたとしても多くは上皿１８の低い部位（すなわち、操作補助面１０５から離れた部位）に貯まることとなる。それ故、上皿１８を指かけ部として利用する場合に、指と遊技球とが干渉するといった不都合が回避できる。

40

【０１０２】

さらに、操作補助面１０５には、遊技情報等を記した情報シールＳ２が貼り付けられるようになっている。つまり、操作補助面１０５は、情報シール貼り付け面ともなっている。

【０１０３】

50

スタートレバー 101 の上方（すなわち、遊技者にとっては左手側）において、操作部 100 の操作補助面 105 には、遊技球を投入するための入力手段を構成するボタン状のベットスイッチが設けられている。本実施の形態では、ベットスイッチとして 1 ベットスイッチ 107 と、2 ベットスイッチ 108 と、マックスベットスイッチ 109 とが設けられている。各ベットスイッチ 107 ～ 109 は、共に遊技媒体（又は記憶遊技媒体）たる遊技球を必要数分だけ投入するためのものである。

【0104】

1 ベットスイッチ 107 に関しては、1 回押圧操作される毎に、5 個の遊技球が投入されるよう設定されている。より詳しくは、後述するクレジットモード下においてクレジットされた仮想遊技球が所定数（5 個）以上存在する場合には、1 ベットスイッチ 107 の 1 回の押圧操作で、仮想遊技球がそれまでのクレジット数から「5 個」だけ減算される。また、仮想遊技球が所定数以下の場合又はクレジットモードでないダイレクトモードの場合には、1 ベットスイッチ 107 の 1 回の押圧操作で、上皿 18 の遊技球が「5 個」ずつ回収され、取り込まれるようになっている。

10

【0105】

また、2 ベットスイッチ 108 に関しては、1 回押圧操作される毎に、10 個の遊技球が投入されるよう設定されている。より詳しくは、後述するクレジットモード下においてクレジットされた仮想遊技球が所定数（10 個）以上存在する場合には、2 ベットスイッチ 108 の 1 回の押圧操作で、仮想遊技球がそれまでのクレジット数から「10 個」だけ減算される。また、仮想遊技球が所定数以下の場合又はクレジットモードでないダイレクトモードの場合には、2 ベットスイッチ 108 の 1 回の押圧操作で、上皿 18 の遊技球が「10 個」ずつ回収され、取り込まれるようになっている。

20

【0106】

さらに、マックスベットスイッチ 109 は、前記 1 ベットスイッチ 107 等の複数回（3 回）の押圧操作を省略することができるよう設けられているものであって、1 回押圧操作される毎に、15 個（3 ベット分）の遊技球が投入されるよう設定されている。より詳しくは、後述するクレジットモード下においてクレジットされた仮想遊技球が所定数（15 個）以上存在する場合には、マックスベットスイッチ 109 の 1 回の押圧操作で、仮想遊技球がそれまでのクレジット数から「15 個」だけ減算される。また、仮想遊技球が所定数以下の場合又はクレジットモードでないダイレクトモードの場合には、マックスベットスイッチ 109 の 1 回の押圧操作で、上皿 18 の遊技球が「15 個」ずつ回収され、取り込まれるようになっている。本実施の形態における実際の遊技球の取込は、前述の通り取込装置 23 によって行われる。但し、特別遊技状態であるビッグボーナスゲーム中においては、マックスベットスイッチ 109 の 1 回の押圧操作により 5 個分（1 ベット分）の遊技球が投入されるようになっている。

30

【0107】

また、本実施の形態では、前記 5 ラインが有効化された（15 個の遊技球が投入された）時点で最大ベット（3 ベット）状態となる。つまり、例えば、1 ベットスイッチ 107 の 3 回の押圧操作或いはマックスベットスイッチ 109 の 1 回の押圧操作がなされた時点で、それ以上の投入は行われなくなっている。従って、本実施の形態では最大ベット（3 ベット）状態となった上で、さらにベットスイッチ 107 ～ 109 が押圧操作された場合には、該操作が無効化されるようになっている。但し、最大ベット（3 ベット）状態となった上で、さらにベットスイッチ 107 ～ 109 が押圧操作された場合には、その余分な操作に見合う分の遊技球をクレジット（仮想遊技球）として貯留記憶させるようにすることも可能である。

40

【0108】

さらに、前記操作部 100 において、スタートレバー 101 の近傍には、ボタン状の切換スイッチ 110 が設けられている。また、操作部 100 の右部において操作補助面 105 には、精算スイッチ 111 が設けられている。

【0109】

50

切換スイッチ 110 は、既に取り込まれ貯留記憶された状態となっている遊技球や、所定条件成立の結果遊技者に払い出される遊技球の取扱形式を変更するために操作される。すなわち、例えば電源投入時には、所定の最大値（例えば遊技球 250 個分：最大記憶数）となるまでの余剰の遊技球をクレジット（仮想遊技球：記憶遊技媒体）として貯留記憶するとともに、払い出された遊技球もクレジット（仮想遊技球）として貯留記憶するように設定しておく「クレジットモード」とし、切換スイッチ 110 が押圧操作されると、クレジットがある場合にはその分を現実の遊技球として払い出すとともに、余剰の遊技球や獲得遊技球も現実の遊技球として直接払い出すように設定された「ダイレクトモード」に切り換えられるようにしておく。この切換スイッチ 110 が操作される度に「クレジットモード」と「ダイレクトモード」とが交互に切り換えられるようにしておけば、遊技者は自身の好みに応じた形式で遊技を実行することができる。かかる切換スイッチ 110 は投入価値及び遊技価値の取扱形式を切り換える切換操作手段を構成する。

10

【0110】

また、精算スイッチ 111 は、上皿 18 に貯留されている遊技球を下皿 41 に排出するためのものである。すなわち、遊技者が遊技を終了して上皿 18 に貯留されている遊技球を取り出そうとした場合に、当該精算スイッチ 111 が押圧操作されることで上皿 18 内の遊技球が下皿 41 に排出される。なおこのとき、誤動作防止のために、精算スイッチ 111 が一定時間以上押圧操作された場合のみその操作を有効とする条件を付しても良い。

【0111】

これに加え、精算スイッチ 111 は、各ベットスイッチ 107～109 の押圧操作により一旦取り込まれた遊技球や、クレジットモード下でクレジットされている遊技球を払い出す機能をも具備すると良い。より具体的には、遊技に際し、（イ）各ベットスイッチ 107～109 の押圧操作により取り込まれた遊技球、（ロ）クレジットモード下でクレジットされている遊技球、（ハ）上皿 18 に貯留されている遊技球、について、上記（イ）～（ハ）がいずれも存在する場合、精算スイッチ 111 が 1 回押圧操作される度に、（イ）→（ロ）→（ハ）の順に遊技球の精算が行われる。つまりこのとき、精算スイッチ 111 が計 3 回押圧操作されることで、上記（イ）～（ハ）の遊技球が全て下皿 41 に排出（精算）されることとなる。なお、上記（イ）～（ハ）の遊技球のうち、該当するものが 1 つ又は 2 つであれば、その都度の精算スイッチ 111 の押圧操作に伴いその該当する遊技球が精算される（優先順位は（イ）→（ロ）→（ハ））。因みに、精算スイッチ 111 に代

20

30

【0112】

さらに、前面扉 4 の表示部 120 には、クレジットモード時に有効化されて貯留記憶された遊技球数を表示する記憶数表示手段としての残数表示部 121 と、獲得遊技球の個数を表示する獲得数表示部 122 と、ビッグボーナスゲーム中の情報（例えばゲーム回数等）を表示するための情報表示部 123 とがそれぞれ設けられている。本実施の形態では、これら各表示部 121～123 は 3 桁或いは 2 桁の 7 セグメント表示器によって構成されているが、桁数は特に限定されるものではないし、液晶表示器等によって代替することも当然可能である。

40

【0113】

ところで、本実施の形態においては、前記クレジットモード時における最大貯留記憶個数は上述したように例えば「250 個」（50 ベット分相当）に設定されている。そして、前記残数表示部 121 には、「0」～「250」までの貯留記憶数が表示可能となっている。クレジットモード時においては、この残数表示部 121 の表示される数字は、1 ベット毎に 5 ずつ（マックスベットでは 15 ずつ）減算されて表示されることとなる。従って、当該残数表示部 121 に表示されている数値が 5 の倍数でない場合には、現時点での貯留記憶数が「0」～「4」の間の端数分存在していることを遊技者は容易に認識することができる。

50

【0114】

なお、遊技機1（前面扉4）の上部には、ビッグ報知部、リプレイ報知部、小役報知部等の各種報知部（図示略）が適宜設けられるとよい。これら各種報知部は遊技機1の上部以外の場所に設けてもよいし、共通の報知部で異なる態様の報知を行うようにしてもよい。また、かかる報知部として環状部6, 7を利用してよい。例えば、ビッグ報知部は、各回転体71～73の停止時に「7」図柄が有効ライン上に揃った場合、ビッグボーナスゲームを獲得したことを点灯、点滅等によって表示報知する。リプレイ報知部は、各回転体71～73の回転停止時に「リプレイ」図柄が有効ライン上に揃った場合、リプレイゲームを獲得したことを点灯、点滅等によって表示報知する。小役報知部は、各回転体71～73の回転停止時に小役図柄としての「スイカ」図柄等が有効ライン上に揃った場合、所定数の遊技球を獲得したことを点灯、点滅等によって表示報知する。なお、これら各報知部は表示によって報知することとしたが、これに代えて或いはこれに加えて、遊技機1（前面扉4の上部）に備えられるスピーカ11によって音声により報知してもよい。

【0115】

図4に示すように、遊技機1の背面において裏セット盤16には、遊技に関する各種の制御を行うための主基板（制御装置）131が設置されている。主基板131は、主たる制御を司るCPU、遊技プログラムを記憶したROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するRAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む制御回路基板より構成されている。また、同じく裏セット盤16には、主基板131の横に並べるようにしてサブ基板132が設置されている。サブ基板132も同様に、CPU、ROM、RAM等を具備する。なお、主基板131及びサブ基板132は何れも透明又は非透明な制御基板ボックスに収容されており、この制御基板ボックスにて裏セット盤16に固定されている。

【0116】

その他図4において、ベルトユニット70は、ケース部材としての無色透明なカバー135内に収容されて一体化されている。裏セット盤16には、カバー135（ベルトユニット70）の側面に接するようにして、電源装置としての電源ユニット133が設置されている。図中の符号135aは通気孔である。電源ユニット133は、前述した主基板131、サブ基板132等の制御装置やその他払出装置28等に必要な電源を供給するための電源基板と、該電源基板を収容する無色透明な基板ボックスと、電源基板の内外で生じたノイズを排除するためのノイズ対策用の金属板とを具備し、それらが一体的に組み付けられて構成される。なお、裏セット盤16には、ベルトユニット70のすぐ横に縦長の凹部134が設けられており、この凹部134に電源ユニット133の側部が収容されるようになっている。これにより、電源ユニット133は、遊技機1の奥行き方向に延びる向きに縦長に配置される。

【0117】

図20は、主基板131等の電氣的構成を説明するブロック図である。同図において、二重矢印は電源の接続及び方向を示し、通常の矢印は信号の接続及び方向を示している。電源ユニット133（電源基板）からの電源は、主基板131及び払出装置28へと供給される。また、サブ基板132へは、主基板131を介して電源が供給される。

【0118】

主基板131の入力側には、スタートレバー101の操作を検出するスタート検出センサ141、各ストップボタン102～104の操作を個別に検出するストップ検出センサ142, 143, 144、1ベットスイッチ107の押圧操作を検出する1ベット検出センサ145、2ベットスイッチ108の押圧操作を検出する2ベット検出センサ146、マックスベットスイッチ109の押圧操作を検出するマックスベット検出センサ147、切換スイッチ110の押圧操作を検出する切換検出センサ148、各回転体71～73（ベルト76）の回転位置（原点位置）を個別に検出する回転位置検出センサ151, 152, 153、払出装置28より払い出される遊技球を検出する払出検出センサ154、取込

装置 2 3 より取り込まれる遊技球を検出する前記カウントセンサ 2 0 1, 2 0 2、取込装置 2 3 において 1 ベット分 (5 個) 又はマックスベット分 (1 5 個) の遊技球を一度に取込可能か否かを検出するための貯留球検出センサ 2 0 3 等の各種センサが接続されている。

【0 1 1 9】

主基板 1 3 1 の出力側には、電源ユニット 1 3 3 を介して前記払出装置 2 8 が接続されている。また、この他にも主基板 1 3 1 の出力側には、前記各モータ 7 7, 7 8, 7 9、ベット数表示部 9 5、残数表示部 1 2 1、獲得数表示部 1 2 2、情報表示部 1 2 3、ソレノイド 1 8 1, 1 8 8 等が接続されている。

【0 1 2 0】

さらに、主基板 1 3 1 の出力側にはサブ基板 1 3 2 が接続されている。サブ基板 1 3 2 の出力側には、発光体 8, 9、各ランプ表示部 1 0, 1 2, 1 3、スピーカ 1 1, 4 3、フロントライト部材 6 4 等が接続されている。主基板 1 3 1 からは、サブ基板 1 3 2 に対しその時々遊技情報が信号として送信されるようになっている。各遊技情報に関する信号を入力したサブ基板 1 3 2 では、各種信号に基づき、自身の制御プログラムに基づき、種々の演出を実行する。なお本実施の形態では、サブ基板 1 3 2 により、「発光体制御手段」、「フロントライト制御手段」等が構成される。因みに、発光体制御とは、環状部 6, 7 内の発光体 8, 9 を一方向又は双方向に周回させたり、同発光体 8, 9 を一斉に点灯させたりする制御を言う。また、フロントライト制御とは、各回転体 7 1 ~ 7 3 のベルト 7 6 を停止させる順序を遊技者に教示すべく、その停止順序に合わせて各回転体 7 1 ~ 7 3 に対応するフロントライト部材 6 4 の各光源 6 5 ~ 6 7 を順に発光させる制御を言う。

【0 1 2 1】

主基板 1 3 1 及びサブ基板 1 3 2 は、上述の通り CPU, ROM, RAM 等を備えているが、以下の説明では、それらの現実の構成自体に拘束されず、主基板 1 3 1 及びサブ基板 1 3 2 を機能実現手段の集合体としてとらえて説明する。すなわち、以下に説明する各種機能は CPU の制御下で実現される機能であり、その制御プログラムは ROM (場合によっては RAM) の記憶内容に基づくものであり、その時々必要なデータは RAM に一時的に記憶保持されることとなるが、それらのプログラム上の要件等については適宜のテーブル構成を採用する等で当業者がなし得るものであるため、個々には説明しない。但し、本実施の形態の遊技内容を把握する上で必要がある場合等については、適宜具体的な説明をする。

【0 1 2 2】

主基板 1 3 1 は、「小役抽選手段」を備えている。小役抽選手段は、スタート検出センサ 1 4 1 からの検出信号が入力されたタイミングによって、小役払出条件が成立したか否かの抽選を行い、これによって小役フラグの成立の有無が決定される。なお、小役の抽選は、他の抽選とともに、遊技球の投入個数 (ベット数) に応じて変化するように構成されており、概して投入個数が多い程遊技者に有利な抽選結果が得られるようになっている。

【0 1 2 3】

主基板 1 3 1 は、「小役制御手段」を備えている。小役制御手段は、通常遊技中に小役フラグが成立している場合、各回転体 7 1 ~ 7 3 の停止時に、後述する小役成立テーブルの内容を参照しながら、一定の引き込み停止制御を加えて半強制的に小役図柄を有効ライン上に停止させる。

【0 1 2 4】

主基板 1 3 1 は、「リプレイゲーム抽選手段」を備えている。リプレイゲーム抽選手段は、スタート検出センサ 1 4 1 からの検出信号が入力されたタイミングによって、リプレイゲーム移行条件が成立したか否かの抽選を行い、これによってリプレイフラグの成立の有無が決定される。

【0 1 2 5】

主基板 1 3 1 は、「リプレイゲーム制御手段」を備えている。リプレイゲーム制御手段は、通常遊技中にリプレイフラグが成立している場合、各回転体 7 1 ~ 7 3 の停止時に、後

10

20

30

40

50

述するリプレイ成立テーブルの内容を参照しながら、一定の引き込み停止制御を加えて半強制的にリプレイ図柄を有効ライン上に停止させる。そして、有効ライン上にリプレイ図柄が停止することを条件に、次の遊技を無償で行うことができるようにするものである。勿論、このリプレイゲームが行われる場合にも各種抽選は実行されている。

【0126】

主基板131は、「ビッグボーナス抽選手段」を備えている。ビッグボーナス抽選手段は、スタート検出センサ141からの検出信号が入力されたタイミングによって、ビッグボーナス移行条件が成立したか否かの抽選を行い、これによってビッグボーナス成立フラグの有無が決定される。

【0127】

主基板131は、「ビッグボーナス制御手段」を備えている。ビッグボーナス制御手段は、通常遊技中に、前記ビッグボーナスフラグが成立すると、各回転体71～73の停止時に、後述するビッグボーナス成立テーブルの内容を参照しつつ、一定の引き込み停止制御を加えて半強制的にビッグボーナス図柄を有効ライン上に停止させる。そして、有効ライン上にビッグボーナス図柄が停止することを条件に、予め設定された所定の遊技回数（ここでは30回）を上限として、現状遊技状態である通常遊技から特別遊技状態たるビッグボーナスゲームに移行させ、その後、原則的には元の通常遊技状態に復帰させるものである。

【0128】

主基板131は、「ビッグボーナス中抽選手段」を備えている。ビッグボーナス中抽選手段は、ビッグボーナス中にのみ有効化され、スタート検出センサ141からの検出信号が入力されたタイミングによって、小役図柄の抽選及びジャックインの抽選を行い、小役フラグ及びジャックインフラグの成立の有無が決定される。そして、前記ビッグボーナス制御手段は、小役フラグの成立によって所定の小役図柄（例えば「スイカ」図柄）を有効ライン上に揃わせるべく小役成立テーブルを参照しつつ各回転体71～73を半強制的に引き込み停止制御する。

【0129】

また、前記ビッグボーナス制御手段は、前記ジャックインフラグの成立によってジャックインさせるべく、リプレイ成立テーブルの内容を参照しつつ、各回転体71～73を半強制的に引き込み停止制御する。ジャックインとは、ビッグボーナスゲーム中に所定のボーナスゲームを実行させる状態であり、具体的には「リプレイ」図柄が揃うことによって生じる。従って、ジャックイン実行のためにビッグボーナス制御手段は、ジャックイン図柄（リプレイ図柄）を有効ライン上に揃わせるべく各回転体71～73を半強制的に引き込み停止制御する。ジャックインされるとジャックインゲームが実行される。

【0130】

ここで、ジャックインゲームについて説明する。ジャックイン図柄が有効ラインに停止すると、予め設定された所定のゲーム回数（ここでは12回）を上限として、現状遊技状態であるビッグボーナスゲーム中のうちの特殊なゲームであるジャックインゲームに移行し、その後元のビッグボーナスゲームに復帰する。該ジャックインゲーム中は、有効ラインが1ライン（中央ライン）のみとされている。該ジャックインゲーム中においては、スタート検出センサ141からの検出信号が入力されたタイミングによって、所定の図柄（ここでは、リプレイ図柄）の抽選を行う。かかる図柄の抽選は、通常の抽選とは異なり、リプレイ図柄が有効ライン（中央ラインのみ）に揃った場合に所定個数（例えば75個）の遊技球が払い出されるように設定しておき、かかるリプレイ図柄を遊技球払出図柄として、当該遊技球払出図柄が揃う条件を満たすか否かの抽選とされている。そして、前記抽選の結果、リプレイフラグ（ここでいうリプレイフラグは通常遊技中のものとは異なり、ジャックインゲーム用に新たに設定されたものである。）が成立した場合には前記遊技球払出図柄以外の図柄が有効ライン上に揃わないように各回転体71～73を制御するものであり、しかも遊技球払出図柄が所定回数（例えば8回）揃った場合には前記所定の遊技回数（12回）に達していなくとも所定のボーナスゲームは終了する。

10

20

30

40

50

【0131】

ここで、ビッグボーナスゲームは、前記所定の遊技回数（30回）内で所定回数（例えば3回）を上限とするジャックインが可能であり、ビッグボーナスゲーム中のジャックイン中における遊技回数は前記30回の回数には加算されないようになっている。そして、ビッグボーナス制御手段は、前記所定の遊技回数（30回）内であっても、前記所定のボーナスゲームが所定回数（3回）終了した時点（3回目のジャックインによる所定のボーナスゲーム終了時点）でビッグボーナスゲームを強制的に終了させる。

【0132】

主基板131は、「回転体制御手段」及び「記憶手段」を備えている。回転体制御手段は、記憶手段の記憶内容に応じて各回転体71～73を制御するものであり、特に記憶手段に記憶された各種テーブルの記憶内容に応じて各回転体71～73（駆動ローラ74ひいてはベルト76）の停止位置を制御するものである。 10

【0133】

記憶手段（ここではROMであるがRAMであってもよい。）に記憶された各種テーブルとは、成立した各種フラグに応じて個々に設定されたものである。

【0134】

具体的には、例えば何らフラグが成立していない場合にいずれの図柄をも有効ライン上に揃えないようにするための「外れテーブル」、小役フラグに対応して所定の小役図柄を有効ライン上に揃えるための「小役成立テーブル」、リプレイフラグに対応してリプレイ図柄を有効ライン上に揃えるための「リプレイ成立テーブル」、ビッグボーナスフラグに対応して「7」図柄を有効ライン上に揃えるための「ビッグ成立テーブル」等の他、以上の成立図柄をどの有効ライン上に揃えるかを決定するための「ラインテーブル」等である。 20
また、記憶手段は、前記クレジットモード時における仮想遊技球の数も記憶している。

【0135】

次に、以上の構成からなる遊技機1の作用につき、遊技方法を踏まえて説明する。

【0136】

遊技の開始に際し、遊技者は、クレジットが所定数以上あるか又は遊技球が上皿18に所定個数あることを条件に、ベットスイッチ107～109を押圧操作することにより貯留記憶に基づく仮想遊技球又は実際の遊技球を投入する。該投入は、各ベット検出センサ145～147によって検出され、その検出信号を受けて主基板131は遊技球（仮想遊技球を含む）の投入があったことを判断する。このとき、クレジットモード時であれば、貯留記憶されていた仮想遊技球が投入されることとなる。例えば、クレジットモード時において、15個以上の貯留数（クレジット数）がある場合にマックスベットスイッチ109が押圧操作されたようなときには、残数表示部121における残数表示数を「15」だけ減じて表示するとともに、前記記憶手段は、「15」だけ減じた数を貯留記憶数として記憶する。これに対し、貯留数（クレジット数）が15個未満しかない場合にマックスベットスイッチ109が押圧操作されたとき、或いは貯留数（クレジット数）が5個未満しかない場合に1ベットスイッチ107が押圧操作されたようなときには、当該押圧操作は無効化される。 30

【0137】

また、ダイレクトモード時であれば、上皿18にある実際の遊技球が取り込まれ投入されることとなる。例えばダイレクトモード時において、15個以上の遊技球が上皿18にある場合にマックスベットスイッチ109が押圧操作されたようなときには、上皿18上の15個の遊技球が上記取込装置23によって取り込まれ、5個以上の遊技球が上皿18にある場合に1ベットスイッチ107が押圧操作されたようなときには、上皿18上の5個の遊技球が上記取込装置23によって取り込まれる。これに対し、遊技球が15個未満しかない場合にマックスベットスイッチ109が押圧操作されたとき、或いは5個未満しかない場合に1ベットスイッチ107が押圧操作されたときには、当該押圧操作は無効化される。 40

【0138】

主基板131は、その都度の遊技球投入数（＝ベット数×5）に応じてベット数表示部95をセグメント表示させる。ここで、1ベットスイッチ107の1回の押圧操作（5個の遊技球の投入）であればベット数表示部95には「1」が表示されて中央ラインからなる1ラインのみが有効化される。また、1ベットスイッチ107の2回の押圧操作、又は2ベットスイッチ108の1回の押圧操作（10個の遊技球の投入）であればベット数表示部95には「2」が表示されて上下ライン及び中央ラインからなる3ラインが有効化される。さらに、マックスベットスイッチ109の押圧操作等（15個の遊技球の投入）であればベット数表示部95には「3」が表示されて上下ライン、中央ライン及び左右の斜めラインからなる5ラインが有効化される。なお、本実施の形態では、ベット数表示部95においてベット数、つまり有効ラインを表示することとしているが、これに代えて、或いはこれに加えて、有効ラインに対応する有効ライン表示ランプ等を設け、どのラインが有効化されているのかをより明示的に表示することとしてもよい。

10

【0139】

なお、クレジットモード下でのベットスイッチ107～109の操作による仮想遊技球投入の場合には、主基板131はクレジットされている遊技球の貯留記憶数をその分減算し、その減算値に応じた表示を残数表示部121に行わせるように表示制御する。また、ダイレクトモード下でのベットスイッチ107～109の操作による遊技球投入の場合には、主基板131は取込装置23にその旨の信号を出力し、その分の遊技球を上皿18から取り込むよう取込装置23を駆動制御する。

【0140】

20

少なくとも1ラインが有効化されている時点で、遊技者がスタートレバー101を操作すると、その操作がスタート検出センサ141によって検出され、その検出信号を受けて主基板131はスタートレバー101の操作があったことを判断する。また、これとともに、その旨の情報をサブ基板132へと送信する。そして、主基板131は、全ての回転体71～73（ベルト76）を一斉（同時でもよいし所定の時間差を設けてもよい。）に回転させるべく、モータ77～79を駆動制御する。その結果、各ベルト76は、遊技者にとっては表面に付された図柄を目視することが困難な程度の速度で一方向に回転し、各表示窓61～63を介して各図柄が上から下へ向かって可変表示されているよう映し出される。

【0141】

30

また、前記スタートレバー101の操作に基づく検出信号が主基板131に入力されたタイミングで、通常遊技中では、小役抽選手段、リプレイゲーム抽選手段、ビッグボーナス抽選手段による各抽選が行われる。

【0142】

小役抽選手段による抽選結果が、小役フラグ成立を意味する場合は、適宜の小役図柄を有効ライン上に停止させ得る権利がそのゲームにおいてのみ与えられる。また、リプレイゲーム抽選手段による抽選結果が、リプレイフラグ成立を意味する場合は、リプレイゲームへ移行する権利がそのゲームにおいてのみ与えられる。すなわち、小役フラグ及びリプレイフラグは次ゲーム以降に持ち越されることはない。また、ビッグボーナス抽選手段による抽選結果がビッグボーナスフラグ成立を意味する場合は、ビッグボーナスゲームへ移行する権利が与えられ、そのフラグはビッグボーナスゲームへ移行するまで保持される。さらに、各抽選手段の抽選結果が、いずれの条件成立をも意味しない場合には、いずれのフラグもたたない。

40

【0143】

以上の各抽選手段による抽選が終了した後、遊技者がストップボタン102～104を任意の順序で操作すると、その操作がそれぞれストップ検出センサ142～144によって個別に検出され、各検出信号を受けて主基板131は各ストップボタン102～104の操作があったことを判断する。すると、主基板131は、操作された各ストップボタン102～104に対応した回転体71～73を個別に停止させるべく、各モータ77～79を停止制御する。

50

【0144】

これら各回転体71～73（ベルト76）の停止位置は、上記各抽選手段による抽選結果である各成立フラグに基づき、主基板131の記憶手段に記憶されている前記各テーブルを参照して決定される。このとき、有効ラインから回転体回転方向手前の4図柄分までに成立フラグに対応した図柄が存在すれば、原則として、その図柄が積極的に有効ライン上に引き込まれるような制御がなされることとなり、回転体停止タイミングが4図柄分手前までの誤差であれば、その誤差を吸収することができる（引き込み停止制御）。その結果、遊技者が熟練していなくとも主基板131によって成立フラグに応じた図柄を有効ライン上に極力停止させることが可能となる。

【0145】

なお、所定のタイミング（例えば第1番目のストップボタン102、103又は104が押圧されたタイミング）において、サブ基板132は、発光体8、9、ランプ表示部10、12、13、スピーカ11、43、フロントライト部材64等を用いて各種の補助表示を行い、リーチ演出表示等を実行する。

【0146】

各回転体71～73の停止時において、有効ライン上の停止図柄の組合せが、予め定められた所定の図柄の組合せである場合、即ち小役図柄の組合せ、リプレイ図柄の組合せ、ビッグボーナス図柄の組合せである場合、主基板131は各停止図柄の組合せに応じて払い出される遊技球数を獲得数表示部122に表示させる。

【0147】

主基板131は、獲得数表示部122への表示と並行して、各停止図柄の組合せに応じた数の遊技球を遊技価値として払い出すための払出制御を行う。かかる場合、原則として主基板131が電源ユニット133を介して払出装置28を駆動制御することにより、上皿18等へ直接的に現実の遊技球として遊技球の払出が行われる。ただし、切換スイッチ110の操作を切換検出センサ148が検出し、主基板131がクレジットモードであると判断した場合においては、貯留記憶できる最大値（250個分）に達していなければ、その分が直接払出装置28から払い出されることはなく、クレジット遊技球（仮想遊技球）として貯留記憶される。この場合、主基板131は、クレジットされている遊技球の貯留記憶数に今回獲得した遊技球数分を加算し、その加算値に応じた表示を残数表示部121に行わせるように表示制御する。勿論、この場合でも貯留記憶できる最大値である250 30 個分を越えた分は払出装置28より直接遊技球が払い出される。

【0148】

そして、有効ライン上に揃った図柄が小役図柄或いは何ら払出のない図柄の組合せである場合には、通常遊技が続行される。一方、有効ライン上に揃った図柄の組合せがリプレイ図柄の組合せである場合にはリプレイゲーム制御手段によって次のゲームを無償で行うことができるリプレイゲームが実行される。また、有効ライン上に揃った図柄の組合せがビッグボーナス図柄の組合せである場合にはビッグボーナス制御手段によってビッグボーナスゲームが実行される。ここで、本実施の形態の遊技機1では、ビッグボーナスゲームの終了条件として、所定回の遊技（30ゲームの終了又は3回のジャックインゲームの終了）の他、払出遊技球数が上限値（具体的には2250個）に達したか否かという条件も 40 含まれるように構成されている。従って、30ゲーム又は3回のジャックインゲームの終了を待たずして払出遊技球数が上限値である2250個に達すると、そこでビッグボーナスゲームが終了されるようにして、必要以上に射幸性をあおらないようにしている。

【0149】

なお、小役図柄、リプレイ図柄、ビッグボーナス図柄等が有効ライン上に揃った場合、サブ基板132は、発光体8、9や、各ランプ表示部10、12、13、フロントライト部材64等を表示制御して小役成立や、リプレイゲームへの移行や、ボーナスゲーム成立を表示報知するとともに、スピーカ11、43を適宜駆動制御して音声報知する。なお、これらスピーカ11、43による音声報知は、遊技者への遊技価値返還による利益が大きいもの程大袈裟なもの（音量を大きくしたり、トーンを高くしたり、リズムを変化させる等 50

）とすることが好ましい。各報知部の表示態様についても同様であり、例えばビッグボーナスゲームではめまぐるしく点減させる等のように表示態様を変化させることによって、得られる利益の大きさを遊技者に押し量らせることができる。

【0150】

さて、本実施の形態の遊技機1では、取込装置23に関して以下の特徴的な効果を奏する。

【0151】

すなわち、遊技球通路167の一部を蛇行させて設けたため、上流側の遊技球より作用する力（遊技球の重力や流れの勢い）は当該蛇行部分にて減じられる。従って、ゲート片175、177への重力負担が大幅に軽減され、ひいては遊技球の取込動作を良好に行わせることができるようになる。この場合、遊技球を余分に取込んだり、ゲート片175、177が破損したりする等の不都合が防止できる。また、遊技球通路167を蛇行させて設けることにより、十分な通路長を確保しつつも取込装置としてのコンパクト化も可能となる。

【0152】

また、遊技球通路167には、カウントセンサ201、201よりも上流側で遊技球の流れを一定に整えるための整流部170を設けたため、遊技球の流れを安定化させ、当該遊技球の検知を確実に行わせるようにすることができる。

【0153】

また、遊技球を取り込む際、当該遊技球を被衝突部たるゲート片177に衝突させ、その後カウントセンサ201、202による検知を行わせるよう構成した。この場合、遊技球を個々にゲート片177に衝突させることで、それまで数珠繋ぎ状に流れてきた遊技球が個別に離間される。故に、カウントセンサ201、202による球検知の際、それぞれの遊技球を確実に検知することができるようになる。

【0154】

カウントセンサ201等による光を透過させるための光透過孔204を長尺状に形成したため、光透過孔204にほこり等が付着したりしても直ちに発光又は受光が不能になるわけではなく球検知精度の低下が抑制できる。また、光透過孔204は、任意な形状で拡張されるのではなく長尺状に拡張されているため、不要な光の乱反射を招くこともない。以上より、遊技球の検知を高精度且つ確実に実施することができるようになる。

【0155】

上流側及び下流側の一对のカウントセンサ201、202（検知部）が遊技球の通過方向に対して横方向にオフセットして設けられているため、上流側のセンサ201と下流側のセンサ202とで遊技球検知の時間を調整することが可能となる。これにより、遊技球の取込を精度良く検知することが可能となる。

【0156】

排出通路169に設置したゲート片177は取込装置23外側から手動操作可能であるため、仮にゲート片177の電氣的駆動が不可となった場合には、手動操作により排出通路169を介しての遊技球の排出を行わせることができる。その結果、遊技球の排出が不可能になるといった不具合の発生が未然に防止でき、遊技球の排出動作を支障なく行わせることが可能となる。

【0157】

さらに、取込装置23を遊技機1の軸側（向かって左側）に配置したことから、前面扉4を開放して取込装置23に不正を行おうとしても、当該前面扉4を大幅に開放させる必要が生じ、遊技ホール営業中における不正を未然に防止することができる。そして、上皿18が特殊形状をなして遊技球を遊技機1の軸側（向かって左側）に案内していることも相俟って、取込装置23への案内構成が簡易なものとなる。さらに、遊技球の払出装置28も遊技機1の軸側に配置されることから、遊技球の処理機構を全て遊技機1の軸側に集約することができ、遊技球処理に関するトラブルをその集約領域のチェックのみで済ませることができる利点がある。

【0158】

なお、以上説明した実施の形態の他、例えば次のように実施してもよい。

【0159】

(a) 取込装置23において、上下2つのカウントセンサ201, 202の配置を変更しても良い。その変更事例を図21に示す。図21(a)では、上記実施の形態とは逆に、遊技球通路167の中央線(図の突条173)を基準にして上側のセンサ201を内側に、下側のセンサ202を外側に配置している。また、図21(b)では、遊技球通路167の中央線を挟んで図の左右両側にカウントセンサ201, 202を配置している。この場合、通路中央から各センサ201, 202への距離を上下で一致させるか、或いは相違する構成とする。図21(c)では、遊技球通路167の中央線を挟んで図の左右両側に 10
カウントセンサ201, 202を各々2つずつ配置している。この場合、通路中央から各センサへの距離が左右それぞれで相違する構成としても良い。

【0160】

(b) 上記実施の形態では、取込装置23の遊技球通路167において、遊技球を取り込む際に当該遊技球を被衝突部たるゲート片177に衝突させ、その後カウントセンサ201, 202による検知を行わせるよう構成したが、この構成を変更しても良い。例えば、遊技球通路167を直角又はそれに近い角度で折り曲げ形成し、その折り曲げ部の下流側にて遊技球の通過を検知する構成とする。このとき、遊技球を個々に折り曲げ部の通路壁に衝突させることで、それまで数珠繋ぎ状に流れてきた遊技球が個別に離間される。故に 20
上記実施の形態と同様に、それぞれの遊技球を確実に検知することができるようになる。なおこの場合、折り曲げ部の通路壁が被衝突部に相当するとも言える。また、遊技球通路167の折り曲げ部には、衝撃吸収部材としてのクッションシート等を設けたりしてもよい。

【0161】

(c) 取込装置のゲート部材として爪形状のゲート片を用いたが、これを変更してもよい。例えば、中央部の支軸を中心に回転する歯車状のゲート部材を用いることも可能である。この場合、当該ゲート部材の回転により遊技球の通過が1つずつ許容される。また、排出通路側のゲート部材については支軸をハウジング外方へ突出させ、その支軸を手動で回転操作可能に構成するとよい(支軸がゲート操作部材に相当する)。これにより、ゲート部材の電氣的な駆動が不能となったとしても、支軸を介してゲート部材を動かし、排出通路を強制的に開放させることが可能となる。 30

【0162】

(d) 上記実施の形態では、ゲート片(ゲート部材)の駆動源としてソレノイドを用いたが、それ以外にステッピングモータ等、他の駆動手段を適宜用いることも可能である。

【0163】

(e) 取込装置23において、取込通路168側のゲート片(取込用ゲート部材)は上記の通り電気駆動式のものを採用し、排出通路169側のゲート片(排出用ゲート部材)は電気駆動式に代えて手動式のものを採用することも可能である。

【0164】

(f) 補助演出用の情報付与手段を遊技機1に設置する構成としてもよい。同情報付与手段は、例えば中央パネル部において表示窓61~63の近傍(左右上下のいずれか)に設置したり、上側の保護パネル35(図2参照)の奥に設置したり、環状部6のうちトップ部6aに設置したりすればよい。情報付与手段としては、電氣的表示装置の一種たる液晶表示装置を用いることが可能であり、さらに他の電氣的表示装置、例えばCRT、ドットマトリックス、LED、エレクトロルミネセンス(EL)、蛍光表示管等を用いてもよい。また、電氣的表示装置以外にも、スピーカ等の音声発生装置を用いてもよく、これにより遊技者に対してダイナミックな音声演出が可能となる。さらに、音声発生装置たるスピーカ11, 43と表示装置との組み合わせとして情報付与手段を構成してもよい。 40

【0165】

(g) 上記実施の形態における図柄の種類、配列等はあくまでも一例にすぎず、例えば他 50

の小役図柄を盛り込む等、任意の構成を採用することができる。また、絵、数字、文字等に限らず、幾何学的な線や図形等であってもよい。また、光や色等を利用して図柄を構成することも可能であるし、立体的形状等によっても図柄を構成し得るし、これらを複合したものであっても図柄を構成し得る。すなわち、図柄は識別性を有した情報（識別情報）としての機能を有するものであればよい。

【0166】

（h）上記実施の形態におけるスタートレバー101等に代表される操作手段や、残数表示部121等に代表される表示手段の配置はあくまでも一例に過ぎず、例えばスタートレバー101を右側に配置したり、レバーに代えてボタンにしたりする等、適宜変更することは何ら差し支えない。

10

【0167】

（i）遊技機1の全ての制御が主基板131により司られる構成としてサブ基板132を省略してもよい。また、サブ基板132を音声制御基板、ランプ制御基板といったように制御分担を細分化して複数基板によって構成することも可能である。

【0168】

（j）上記実施の形態ではビッグボーナスゲームを有する遊技機1について説明したが、一回のジャックインゲームからなるレギュラーボーナスゲームを行いうる遊技機に適用してもよい。また、逆にビッグボーナスゲームを省略したものとしてもよい。更に、ビッグボーナスゲーム後に所定条件成立（所定ゲーム回数の終了、所定フラグ成立等）まで遊技媒体（遊技球）の消費を抑えて、或いは遊技媒体（遊技球）の獲得のチャンスを増大させたゲームを進行し得るチャンスゲーム機能等の各種付加価値を設けたものとしてもよい。

20

【0169】

（k）上記実施の形態における遊技球の、1ベット当りの投入数（所定数）、最大投入数、払出個数等はあくまでも例示であって、上記数値に特に限定されるものではない。

【0170】

（l）上記実施の形態において説明した遊技機1の他、パチンコ機やアレンジボール機等の弾球及び球払出遊技機、あるいはスロットマシン等の回胴式遊技機に適用してもよいし、その他の遊技機に適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施の形態における遊技機の斜視図である。

30

【図2】遊技機の正面図である。

【図3】遊技機本体と前面扉とを展開して横に並べて示す正面図である。

【図4】遊技機の背面図である。

【図5】上皿形成部材の斜視図である。

【図6】取込装置の構成を示す分解斜視図である。

【図7】第1ハウジングの内部構造を示す平面図である。

【図8】第2ハウジングを外側から見た平面図である。

【図9】整流部の構成を示す断面図である。

【図10】ゲート片による遊技球の貯留状態を示す平面図である。

【図11】カウントセンサによる遊技球検知の概要を示す説明図である。

40

【図12】カウントセンサをオフセット配置した状態を示す説明図である。

【図13】光透過孔の構成を示す説明図である。

【図14】取込装置の動作を説明するための説明図である。

【図15】ベルトユニット等を模式的に示す側断面図である。

【図16】ベルトユニットの斜視図である。

【図17】各回転体のベルトの図柄配列を示す説明図である。

【図18】樹脂体を付着させた図柄の形態を示す説明図である。

【図19】有効ラインの配列を説明するための図である。

【図20】主基板等の電氣的構成を説明するためのブロック図である。

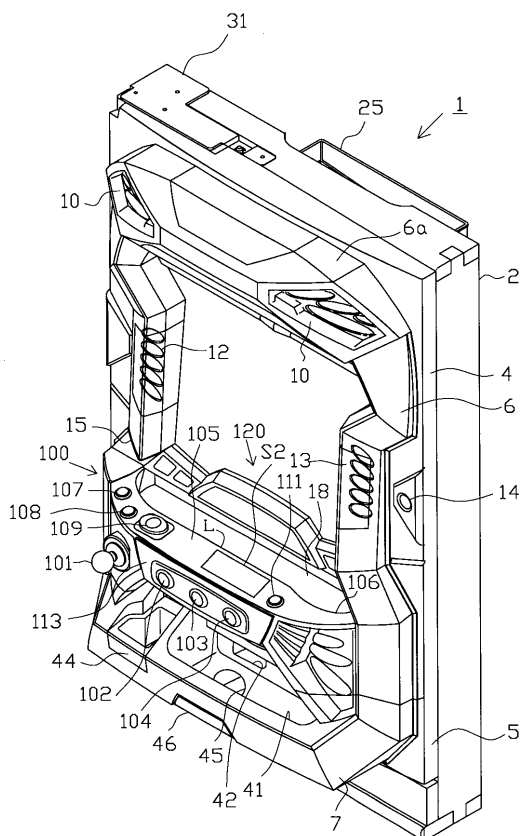
【図21】センサ配置の変更事例を示す平面図である。

50

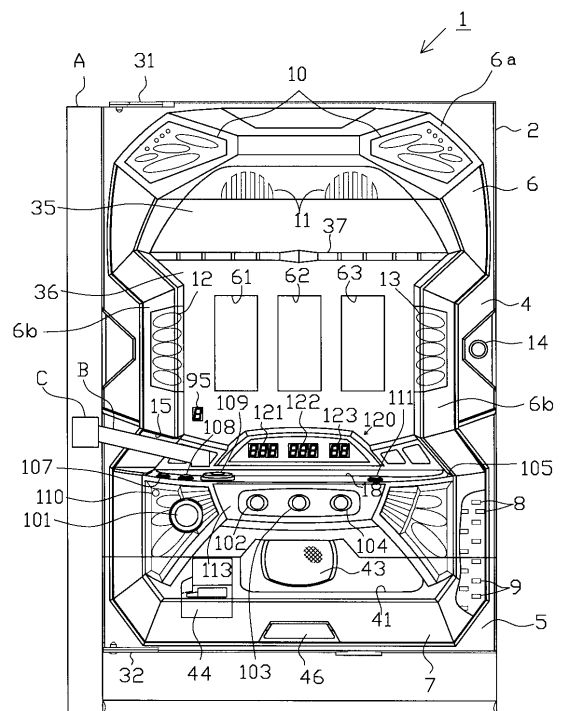
【符号の説明】

1…遊技機、2…外枠、3…前面枠、4…前面扉、18…上皿、23…取込装置、41…下皿、61～63…表示窓、161…第1ハウジング、162…第2ハウジング、167…遊技球通路、168…取込通路、169…排出通路、170…整流部、172…突起、175, 177…ゲート片、181, 188…ソレノイド、198…球抜きレバー、199…透孔、201, 202…カウントセンサ、203…貯留球検出センサ、204…光透過孔。

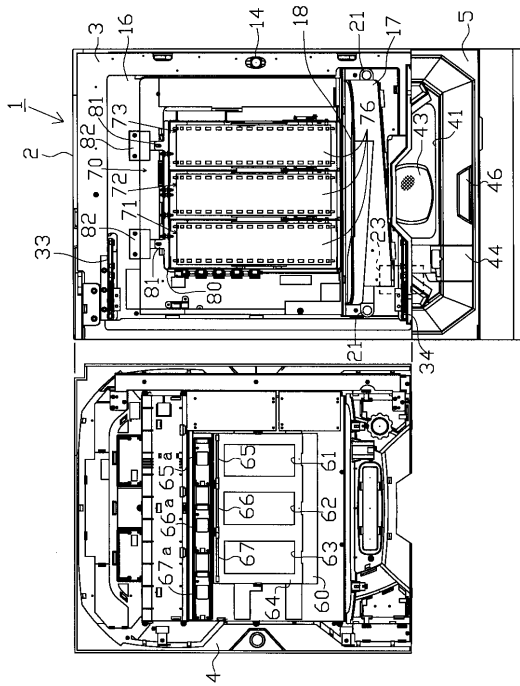
【図1】



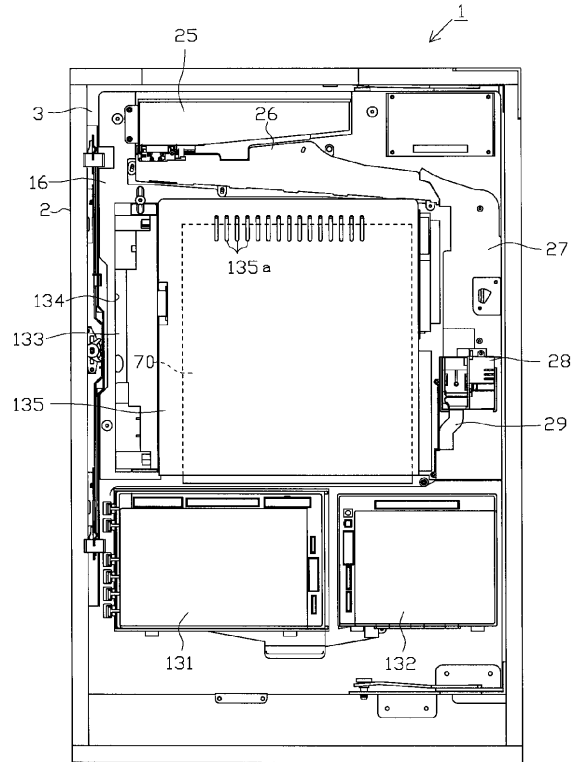
【図2】



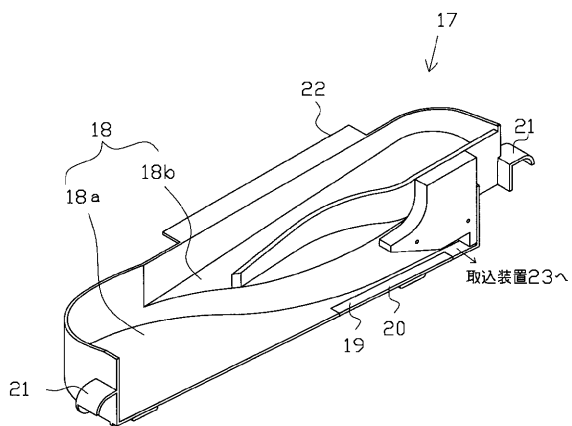
【図 3】



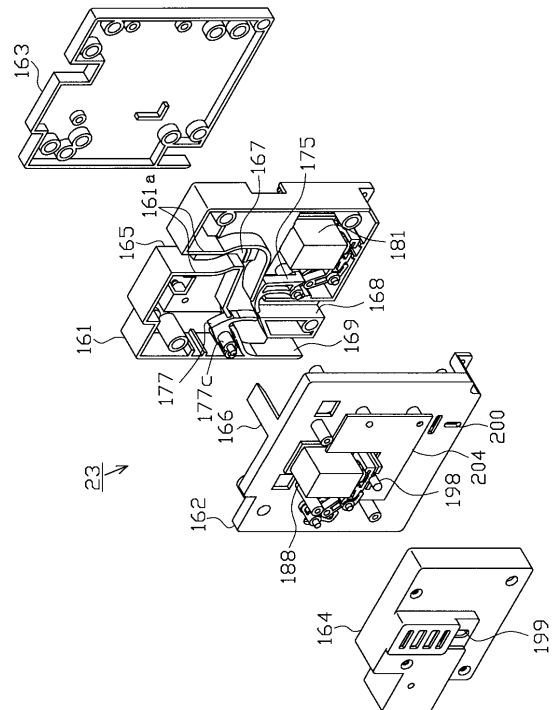
【図 4】



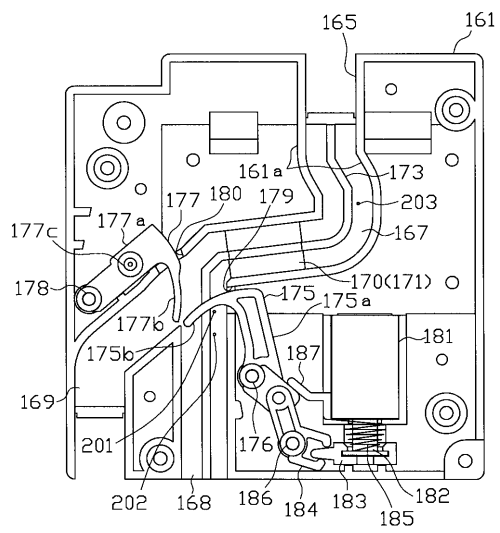
【図 5】



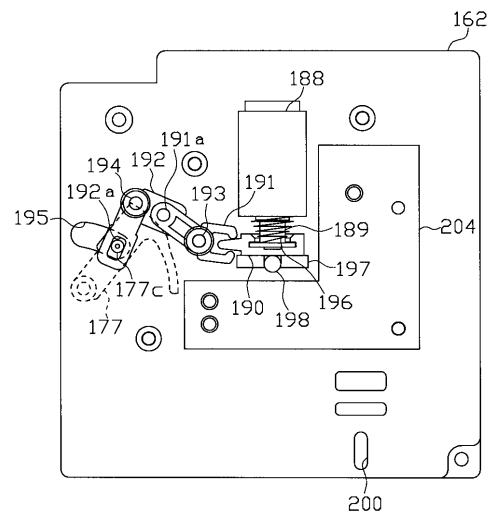
【図 6】



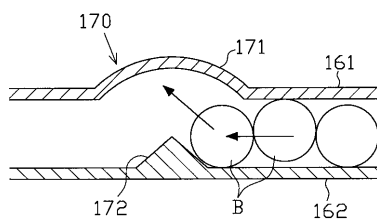
【図 7】



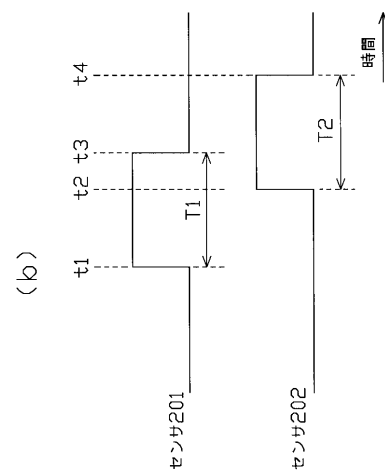
【図 8】



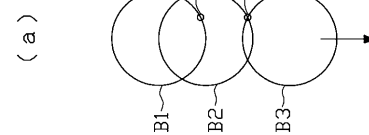
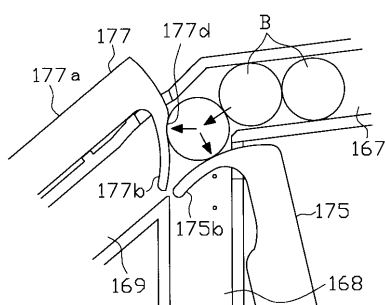
【図 9】



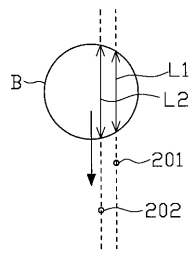
【図 11】



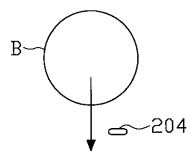
【図 10】



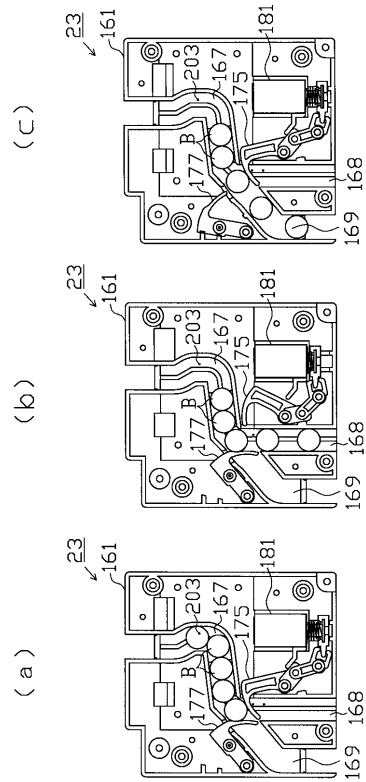
【図 1 2】



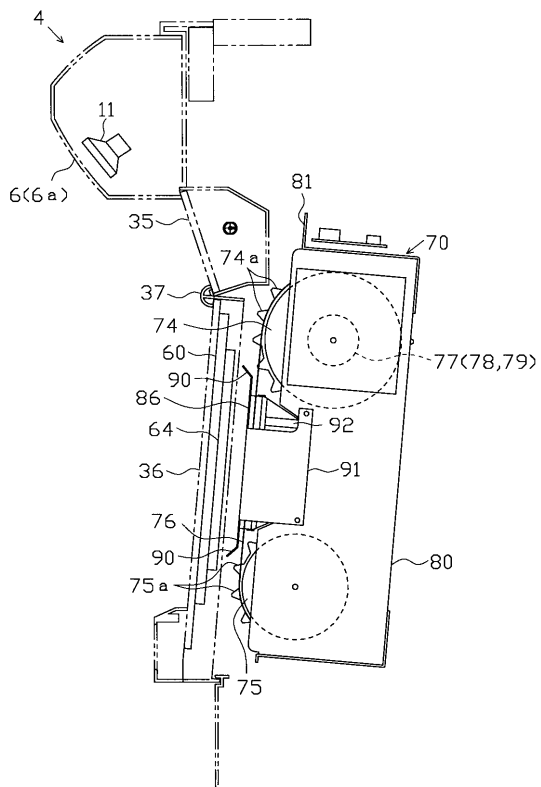
【図 1 3】



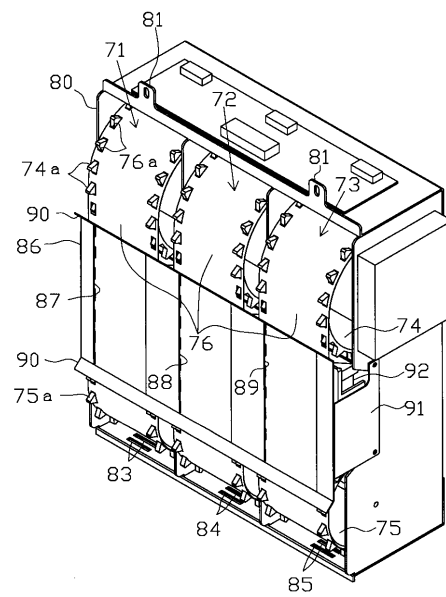
【図 1 4】



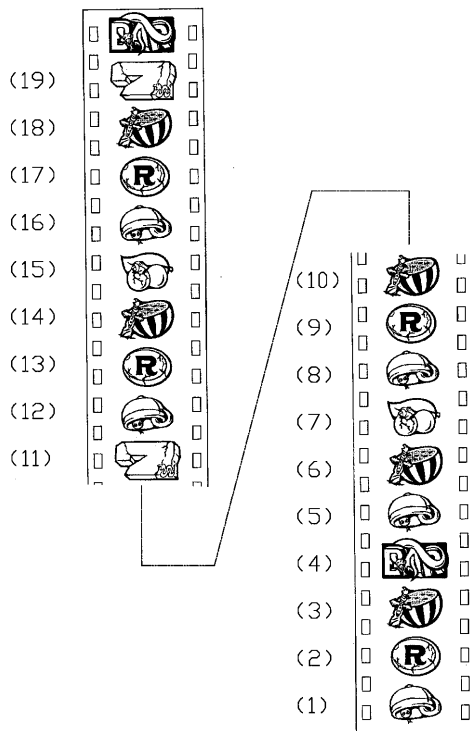
【図 1 5】



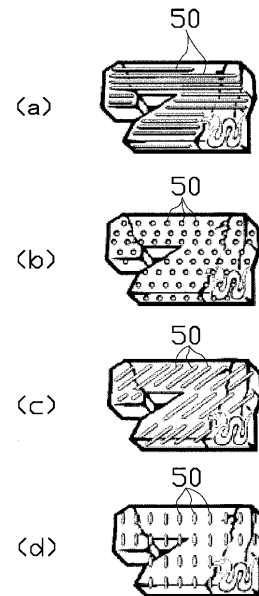
【図 1 6】



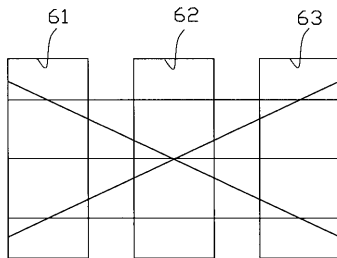
【図 17】



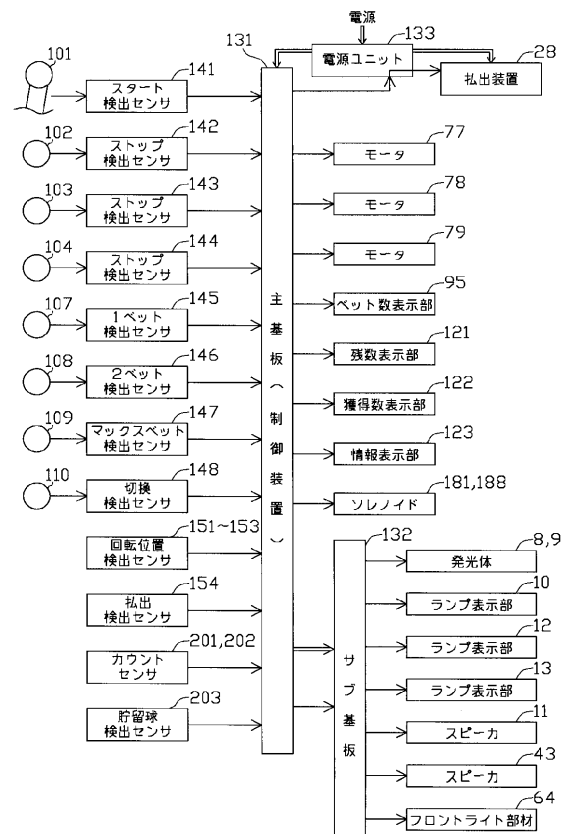
【図 18】



【図 19】



【図 20】



【図 2 1】

