

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4265672号
(P4265672)

(45) 発行日 平成21年5月20日 (2009.5.20)

(24) 登録日 平成21年2月27日 (2009.2.27)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

A 6 3 F 5/04 5 1 2 U

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 5/04 5 1 2 V

A 6 3 F 7/02 3 2 6 G

請求項の数 7 (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願2007-88692 (P2007-88692)
 (22) 出願日 平成19年3月29日 (2007.3.29)
 (62) 分割の表示 特願2003-302440 (P2003-302440)
 の分割
 原出願日 平成15年8月27日 (2003.8.27)
 (65) 公開番号 特開2007-203093 (P2007-203093A)
 (43) 公開日 平成19年8月16日 (2007.8.16)
 審査請求日 平成19年4月27日 (2007.4.27)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 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三丁目9番21号
 株式会社三洋物産内

審査官 山崎 仁之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技機本体よりも前方側に設けられ、遊技球を貯留する第1貯留手段と、
 前記第1貯留手段へ遊技球を排出する開口により構成された排出手段と、
 前記排出手段よりも遊技機本体後方に設けられ、遊技球を貯留するとともに前記排出手段を介して第1貯留手段へ遊技球を排出する第2貯留手段と、
 遊技結果に応じて遊技球を払い出す払出装置と、
 前記第1貯留手段から遊技球を順次受け入れる受け入れ部と、
 を備え、

前記第1貯留手段に排出された遊技球を前記第2貯留手段に貯留可能とするための球通路が設けられるとともに、前記払出装置から払い出された遊技球を前記第2貯留手段へ案内する案内通路が設けられており、

前記球通路及び案内通路は、前記第2貯留手段において前記排出手段より上流側に配置されていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

図柄を可変表示する表示装置と、

その表示装置に停止表示される図柄が予め定めた特別図柄である場合に、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる制御装置と、

前記表示装置とは別に設けられ、所定の補助表示を行う表示画面を有する補助表示装置と、

10

20

を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記表示装置より上方となる位置に音声を発生させる音声発生装置を備えたことを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記表示装置より下方となる位置に音声を発生させる音声発生装置を備えたことを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の遊技機。

【請求項 5】

前記第 1 貯留手段より下方となる位置に第 3 貯留手段を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の遊技機。

【請求項 6】

前記第 1 貯留手段より下方となる位置には前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する貯留手段が不具備とされている請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の遊技機。

【請求項 7】

前記第 1 貯留手段より下方となる位置に第 3 貯留手段を備え、前記第 1 貯留手段より下方かつ前記第 3 貯留手段より上方となる位置に、音声を発生させる音声発生装置を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機の種類として、パチンコ機等の弾球及び球払出遊技機がある。かかる弾球及び球払出遊技機においては、球受皿が球発射位置に向けて傾斜した球受皿を備え、遊技球が球発射位置に順次取り込まれ、その取り込まれた遊技球が遊技領域に向けて発射される。そして、所定の入賞口や入賞装置に遊技球が入賞すると所定数の賞品球が球受皿の傾斜上流側に払い出されるようになっている。また、場合によっては上記球受皿に貯留しきれない遊技球が別の球受皿に貯留されるようになっており、一般には球発射位置に通じる上側の球受皿が上皿、余剰球を貯留する球受皿が下皿と称されている。

【0003】

また、上記弾球及び球払出遊技機その他、近年、パチンコ機で使用される遊技球と同様の遊技球を用いてスロットマシンに似通った遊技を行うことのできる球使用ベルト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可変表示手段の可変表示が開始される。そして、特別遊技状態の発生に際しては多くの遊技球が払い出されるようになっている。かかる遊技機においても、上記弾球及び球払出遊技機と同様、球受皿が備えられる。

【0004】

例えば、特許文献 1 に開示された遊技機では、遊技球を貯留する供給皿本体と、該供給皿本体を収納して外力バーを構成する覆い枠等とにより球供給皿（上皿）を構成し、この球供給皿を、金属板よりなる開閉パネルに取り付けることとしている。そして、入賞等により払出機構から遊技球が払い出される場合には、供給皿本体の後方に設けられた賞球流出口を介して遊技球が球貯留部に排出されるようになっている。

【0005】

しかしながら、既存の遊技機では以下の不都合が生ずる。すなわち、遊技に際しては球受皿（上皿）に貯留された遊技球が順次取り込まれていくが、遊技球の払出が連続的に行われないとやがて球受皿の貯留球が不足し、遊技者が下皿や玉箱等から遊技球を補給しなくてはならない状況になる。この場合、遊技球の消化速度（取り込み速度）に対して球受皿の容積が小さいと、遊技球の補給が繰り返し強いられるという不都合が生じる。

【特許文献 1】特開平 11 - 114183 号公報 図 8 等

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、玉箱等からの遊技球の補給に際しその遊技球補給の煩雑さ解消し得る構成の遊技機を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、請求項1の発明では、
遊技機本体よりも前方側に設けられ、遊技球を貯留する第1貯留手段と、
前記第1貯留手段へ遊技球を排出する開口により構成された排出手段と、
前記排出手段よりも遊技機本体後方に設けられ、遊技球を貯留するとともに前記排出手段を介して第1貯留手段へ遊技球を排出する第2貯留手段と、
遊技結果に応じて遊技球を払い出す払出装置と、
前記第1貯留手段から遊技球を順次受け入れる受け入れ部と、
を備え、

前記第1貯留手段に排出された遊技球を前記第2貯留手段に貯留可能とするための球通路が設けられるとともに、前記払出装置から払い出された遊技球を前記第2貯留手段へ案内する案内通路が設けられており、

前記球通路及び案内通路は、前記第2貯留手段において前記排出手段より上流側に配置されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

請求項1に記載の発明によれば、第1貯留手段には排出手段を介して第2貯留手段から遊技球が排出され、第1貯留手段に貯留された遊技球が第1貯留手段より順次受け入れ部によって受け入れられて遊技に使用される。また、第1貯留手段に排出された遊技球は、球通路を通じて第2貯留手段に貯留可能とされている。遊技に際しては第1貯留手段の貯留球が順次使用されるが、その貯留球が不足すれば例えば玉箱等から遊技球を補給する必要が生じる。このとき、遊技球の受け入れ速度に対して第1貯留手段の容積が小さいと、遊技球の補給を繰り返し強いられる。これに対し本発明では、遊技球を第2貯留手段にも貯めることができる。そのため、遊技球の補給回数を減じさせることができる。その結果、遊技球補給の煩雑さを解消し、遊技性の向上を実現し得ることとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

はじめに、本実施の形態から抽出され得る発明群を手段n ($n = 1, 2, 3 \dots$) として区分して示し、それらを必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、本実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

【0010】

手段1．遊技球を貯留する球受皿（上皿18）を有し、該球受皿に貯留した遊技球を順次投入する構成とした遊技機において、

遊技機本体（外枠2、前面枠3等）の内部側に位置し前記球受皿に対しての遊技球の排出を可能とする内部側貯留部（払出通路56）と、前記球受皿から前記内部側貯留部へ遊技球を誘導するための誘導通路（誘導通路52）とを設けたことを特徴とする遊技機。

【0011】

手段1によれば、球受皿に貯留された遊技球が順次投入されて遊技に使用される。また特に、球受皿内の遊技球は、誘導通路を通じて内部側貯留部へ誘導され、内部側貯留部の遊技球は更に球受皿に排出されるようになっている。要するに、遊技に際しては球受皿の貯留球が順次使用されるが、その貯留球が不足すれば例えば玉箱等から遊技球を補給する必要が生じる。このとき、一般には遊技球の補給可能量は球受皿の容積にて制約され、遊技球の消化速度（投入速度）に対して球受皿の容積が小さいと、遊技球の補給が繰り返

し強いられる。これに対し本手段１では、誘導通路を通じての球受皿から内部側貯留部への遊技球誘導が可能となるため、玉箱等から補給する遊技球を内部側貯留部にも貯めることができる。そのため、一度に大量の遊技球補給が可能となり、遊技球の補給回数を減じさせることができる。その結果、玉箱等からの遊技球の補給に際しその遊技球補給の煩雑さ解消し、遊技性の向上を実現し得ることとなる。

【 0 0 1 2 】

手段２．手段１において、前記誘導通路を、球受皿から内部側貯留部に向けて下方に傾斜して設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 3 】

手段２によれば、誘導通路が球受皿から内部側貯留部に向けて下方に傾斜しているため、球受皿の遊技球を無理なく内部側貯留部に誘導させることができる。

10

【 0 0 1 4 】

手段３．手段１又は手段２において、払出装置（払出装置２８）からの払出球を前記球受皿に排出する排出通路（排出通路５１）よりも上流側に前記誘導通路を設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 5 】

手段３によれば、排出通路よりも上流側に誘導通路を設けたため、通常時において排出通路から排出された遊技球が、意に反して誘導通路を通じて内部側貯留部に流出されるといった事態が生じ難いものとなる。故に、遊技に対しての支障が回避できる。

【 0 0 1 6 】

20

なお本記載において、上流、下流といった表現は、重力の作用によって遊技球が流れる方向を基準にしており、遊技球通路が高低異なれば、高位側が上流、低位側が下流となる。

【 0 0 1 7 】

手段４．遊技球を貯留する第１貯留部（上皿１８）を遊技機開放部分に設けるとともに、その遊技機後方における遊技機閉鎖部分に同じく遊技球を貯留する第２貯留部（払出通路５６）を設け、第１貯留部に排出通路（排出通路５１）を介して第２貯留部から遊技球を排出し、第１貯留部の最下流部分より遊技球を順次投入する構成とした遊技機であって、

第１貯留部から第２貯留部へ遊技球を誘導するための誘導通路（誘導通路５２）を設けたことを特徴とする遊技機。

30

【 0 0 1 8 】

手段４によれば、第１貯留部には排出通路を介して第２貯留部から遊技球が排出され、第１貯留部に貯留された遊技球が第１貯留部の最下流部分より順次投入されて遊技に使用される。また特に、第１貯留部内の遊技球は、誘導通路を通じて第２貯留部へ誘導されるようになっている。要するに、遊技に際しては第１貯留部の貯留球が順次使用されるが、その貯留球が不足すれば例えば玉箱等から遊技球を補給する必要性が生じる。このとき、一般には遊技球の補給可能量は第１貯留部の容積にて制約され、遊技球の消化速度（投入速度）に対して第１貯留部の容積が小さいと、遊技球の補給が繰り返し強いられる。これに対し本手段４では、誘導通路を通じて第１貯留部から第２貯留部への遊技球誘導が可能となるため、玉箱等から補給する遊技球を第２貯留部にも貯めることができる。そのため、一度に大量の遊技球補給が可能となり、遊技球の補給回数を減じさせることができる。その結果、玉箱等からの遊技球の補給に際しその遊技球補給の煩雑さ解消し、遊技性の向上を実現し得ることとなる。

40

【 0 0 1 9 】

手段５．遊技機本体（外枠２、前面枠３等）の前面壁部（前面パネル部５０）を挟んでその前方側及び後方側に、遊技機正面から見て左右方向に延びそれぞれ所定方向に向けて傾斜する第１貯留部（上皿１８）と第２貯留部（払出通路５６）とを並設し、第２貯留部に払出装置（払出装置２８）から遊技球を払い出す一方、第１貯留部に排出通路（排出通路５１）を介して第２貯留部から遊技球を排出し、第１貯留部の最下流部分より遊技球を

50

順次投入する構成とした遊技機であって、

第1貯留部から第2貯留部へ遊技球を誘導するための誘導通路（誘導通路52）を設けたことを特徴とする遊技機。

【0020】

手段5によれば、第2貯留部には払出装置から遊技球が払い出される一方で、第1貯留部には排出通路を介して第2貯留部から遊技球が排出され、第1貯留部に貯留された遊技球が第1貯留部の最下流部分より順次投入されて遊技に使用される。また特に、第1貯留部内の遊技球は、誘導通路を通じて第2貯留部へ誘導されるようになっている。要するに、遊技に際しては第1貯留部の貯留球が順次使用されるが、その貯留球が不足すれば例えば玉箱等から遊技球を補給する必要が生じる。このとき、一般には遊技球の補給可能量は第1貯留部の容積にて制約され、遊技球の消化速度（投入速度）に対して第1貯留部の容積が小さいと、遊技球の補給が繰り返し強いられる。これに対し本手段5では、誘導通路を通じて第1貯留部から第2貯留部への遊技球誘導が可能となるため、玉箱等から補給する遊技球を第2貯留部にも貯めることができる。そのため、一度に大量の遊技球補給が可能となり、遊技球の補給回数を減じさせることができる。その結果、玉箱等からの遊技球の補給に際しその遊技球補給の煩雑さ解消し、遊技性の向上を実現し得ることとなる。

10

【0021】

手段6・手段4又は手段5において、前記誘導通路を、第1貯留部から第2貯留部に向けて下方に傾斜して設けたことを特徴とする遊技機。

【0022】

20

手段6によれば、誘導通路が第1貯留部から第2貯留部に向けて下方に傾斜しているため、第1貯留部の遊技球を無理なく第2貯留部に誘導させることができる。

【0023】

手段7・手段4乃至手段6のいずれかにおいて、前記第1貯留部における前記排出通路よりも上流側に前記誘導通路を設けたことを特徴とする遊技機。

【0024】

手段7によれば、第1貯留部における排出通路よりも上流側に誘導通路を設けたため、通常時において排出通路を通じて第2貯留部から排出された遊技球が、意に反して誘導通路を通じて第2貯留部に戻ってしまうといった事態が生じ難いものとなる。故に、遊技に対しての支障が回避できる。

30

【0025】

手段8・手段4乃至手段7のいずれかにおいて、前記第1貯留部に、遊技球投入口に通じる低位側貯留域（主上皿部18a）とそれよりも高位となる高位側貯留域（副上皿部18b）とを設け、低位側貯留域の上流部分に前記排出通路を設ける一方、高位側貯留域の上流部分に前記誘導通路を設けたことを特徴とする遊技機。

【0026】

手段8によれば、第1貯留部において、低位側貯留域では遊技球が排出通路から供給され、遊技球投入口へ流れる。また、高位側貯留域では遊技球が低位側貯留域に対して流れる一方、誘導通路を通じて第2貯留部にも流れる。本構成では、前記手段7で説明した通り、遊技球が意に反して誘導通路を通じて第2貯留部に戻ってしまうといった事態が回避できる。

40

【0027】

手段9・手段8において、前記低位側貯留域と前記高位側貯留域とを遊技機前後方向に折り重なるようにして設けたことを特徴とする遊技機。

【0028】

手段9によれば、低位側貯留域と高位側貯留域とが折り重なるようにして設けられるため、これら各貯留域を好適に配置することが可能となる。

【0029】

手段10・手段4乃至手段9のいずれかにおいて、前記第1貯留部の遊技球貯留容量よりも前記第2貯留部の遊技球貯留容量を大きくしたことを特徴とする遊技機。

50

【 0 0 3 0 】

手段 1 0 によれば、第 2 貯留部の遊技球貯留容量が大きいことから、玉箱等から遊技球を補給する場合において第 1 貯留部から第 2 貯留部に対して多量の遊技球を送り込むことが可能となる。

【 0 0 3 1 】

手段 1 1 . 手段 1 乃至手段 1 0 のいずれかにおいて、前記誘導通路には、同通路を開放又は閉鎖する開閉部材を設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 2 】

手段 1 1 によれば、開閉部材の動作により誘導通路が開閉できるため、球受皿から内部側貯留部への遊技球誘導、又は第 1 貯留部から第 2 貯留部への遊技球誘導を行わせたい場合にのみその遊技球誘導を許容するようにすることができる。

10

【 0 0 3 3 】

手段 1 2 . 手段 1 乃至手段 1 1 のいずれかにおいて、遊技機は、表面に複数の絵柄（図柄）が付された無端状ベルト（ベルト 7 6）を周回させ、遊技機前面に設けた表示窓（表示窓 6 1 ~ 6 3）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。

【 0 0 3 4 】

手段 1 2 によれば、手段 1 乃至手段 1 1 のいずれかの効果をベルト式球投入払出遊技機において享受することができる。

【 0 0 3 5 】

20

手段 1 3 . 手段 1 2 において、始動操作手段（スタートレバー 1 0 1）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（ストップボタン 1 0 2 ~ 1 0 4）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。

【 0 0 3 6 】

手段 1 3 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。

【 0 0 3 7 】

手段 1 4 . 手段 1 2 又は手段 1 3 において、遊技機は、遊技回毎に、複数個の遊技球を投入することを遊技開始条件とするものであること。

30

【 0 0 3 8 】

ベルト式球投入払出遊技機では、スロットマシンにおける遊技メダルに代えて遊技球を使用し、複数個の遊技球を一度に取り込む構成となることから、一般的なパチンコ機に比べて遊技球の消化速度が大きく、遊技球補給の煩雑化が生じる可能性が高い。これに対し、上記各手段の適用により、遊技球補給の煩雑化の問題が解消できる。

【 0 0 3 9 】

手段 1 5 . 遊技機本体（外枠 2、前面枠 3 等）の前面壁部（前面パネル部 5 0）よりも前方側に張り出すようにして、遊技機正面から見て左右方向に延び且つ所定方向に向けて下方に傾斜する球受皿（上皿 1 8）を設けるとともに、前記前面壁部を挟んで球受皿の背後に当該球受皿と略等長をなす払出通路（払出通路 5 6）を設け、更に前記球受皿と前記払出通路との間には払出通路から球受皿への遊技球の排出を可能とする排出通路（排出通路 5 1）を設け、払出装置（払出装置 2 8）から払出通路に遊技球を払い出す一方、払出通路と排出通路とを経由して球受皿に排出された遊技球を球受皿の最下流部分より順次投入する構成とした遊技機であって、

40

前記球受皿には前記排出通路よりも上流部分に上流側貯留部（副上皿部 1 8 b）を設けるとともに、該上流側貯留部において、球受皿側から払出通路へ遊技球を誘導するための誘導通路（誘導通路 5 2）を、前記前面壁部を貫通するようにして球受皿側から前記払出通路に向けて下方に傾斜した状態で設け、前記排出通路と前記誘導通路とを前記球受皿の左右両端部にそれぞれ振り分けて配置したことを特徴とする遊技機。

50

【 0 0 4 0 】

手段 1 5 によれば、誘導通路を通じて球受皿側から払出通路への遊技球誘導が可能となるため、玉箱等から補給する遊技球を払出通路にも貯めることができる。そのため、前述した手段 1 等と同様に、一度に大量の遊技球補給が可能となり、遊技球の補給回数を減じさせることができる。その結果、玉箱等からの遊技球の補給に際しその遊技球補給の煩雑さ解消し、遊技性の向上を実現し得ることとなる。また特に本手段では、排出通路と誘導通路とを球受皿の左右両端部にそれぞれ振り分けて配置したため、球受皿の背後の払出通路全体を有効的に使って補給遊技球の貯留を行わせることが可能となる。よって、補給作業の効率化がより一層好適に実現できる。

【 0 0 4 1 】

以下は手段 1 5 の従属的な構成であるが、既述の構成と重複する部分を多いため、構成のみ説明する。

【 0 0 4 2 】

手段 1 6 . 手段 1 5 において、前記前面壁部の遊技機前方側に、前記球受皿を形成する球受皿形成部材（上皿形成体 1 7 ）を取り付けるとともに、前記前面壁部の遊技機後方側に、前記払出通路を形成する払出通路形成部材（遊技球通路ユニット）を取り付けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 3 】

手段 1 7 . 手段 1 5 又は手段 1 6 において、前記球受皿には、前記排出通路よりも上流部分の前記上流側貯留部と下流側の下流側貯留部とを遊技機前後方向に折り重なるようにして設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 4 】

手段 1 8 . 手段 1 5 乃至手段 1 7 のいずれかにおいて、表面に複数の絵柄（図柄）が付された無端状ベルト（ベルト 7 6 ）を周回させ、遊技機前面に設けた表示窓（表示窓 6 1 ~ 6 3 ）を通じて前記絵柄を可変表示するように構成し、遊技回毎に、複数の遊技球が投入されること及び始動操作手段（スタートレバー 1 0 1 ）が操作されることを遊技開始条件として、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（ストップボタン 1 0 2 ~ 1 0 4 ）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ようにしたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 5 】

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。

【 0 0 4 6 】

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。

【 0 0 4 7 】

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。

【 0 0 4 8 】

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 3 1 , 3 2 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

10

20

30

40

50

材よりなり、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。

【0049】

前面枠 3 の前面側には、当該前面枠 3 に対して開閉可能な開閉扉としての前面扉 4 が設けられると共に、この前面扉 4 の下方に下皿ユニット 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 と下皿ユニット 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、下皿ユニット 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。

【0050】

前面扉 4 及び下皿ユニット 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。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、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。また、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。

【0051】

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ために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。

【0052】

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 の向かって左側には球貸し装置 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。

【0053】

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 が切り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 1

10

20

30

40

50

5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。

【0054】

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や図5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、その前面側下方に上皿形成体17が着脱可能に取り付けられている。図6は、上皿形成体17の構成を示す斜視図である。

10

【0055】

上皿形成体17には球受皿、第1貯留部としての上皿18が形成されており、その上皿18は、取込装置23への投入口に通じる低位側貯留域としての主上皿部18aと、その上流側に位置する高位側貯留域としての副上皿部18bとを有する。基本的に、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、球案内部19を通じて投入口に流れ込み、この投入口より取込装置23（図3参照）に給送される。球案内部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、球案内部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。主上皿部18a及び副上皿部18bは折り返すようにして前後に重複して設けられ、副上皿部18bは図6の左側に向けて幾分下方に傾斜し、主上皿部18aは図6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18b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

【0056】

上皿形成体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、上皿形成体17が裏セット盤16に装着されるようになっている（図5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、上皿形成体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（例えばナイラッチ（登録商標））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。

30

【0057】

そして、上皿形成体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との間で上皿形成体17が固定される。上皿形成体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体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、上皿形成体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、上皿形成体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、上皿形成体17を遊技機本体又は前面扉4から容易に取り外すことができるとともに、上皿形成体17を取り外した上で、上皿18（特に球案内部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。

40

【0058】

50

図 5 に示すように、上皿形成体 17 を取り付けのための前面壁部としての前面パネル部 50 には、上皿 18 の主上皿部 18a の上流部分に通じる排出通路 51 が設けられており、この排出通路 51 を通じて、前面パネル部 50 後方に設けた後述する遊技球通路ユニット 29 から上皿 18 の主上皿部 18a に対して遊技球が排出される。また、上皿 18 の副上皿部 18b の上流部分には、前面パネル部 50 後方の遊技球通路ユニット 29 に通じる誘導通路 52 が設けられている。このとき、排出通路 51 や誘導通路 52 は前面パネル部 50 を貫通するようにして設けられている。

【0059】

取込装置 23 (図 3 参照) 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、図示しない排出経路を介して遊技機外部に排出される。

【0060】

裏セット盤 16 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 16 の裏側の最上部にはタンク 25 が設けられており、このタンク 25 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 25 の下方にはタンクレール 26 が連結され、更にタンクレール 26 の下流側にはケースレール 27 が連結されている。払出装置 28 はケースレール 27 の下流側に設けられ、払出モータ等の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、払出装置 28 より払い出された遊技球は遊技球通路ユニット 29 を通じて前記上皿 18 に供給される。遊技球通路ユニット 29 の詳細は後述する。

【0061】

タンクレール 26、ケースレール 27、払出装置 28 等の払出機構は、後述するベルトユニット 70 (実際には、同ベルトユニット 70 を包囲する保護カバー 135) 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 31, 32) にかかる重量負担が軽減されるため、同軸部材 (ヒンジ 31, 32) 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 23 も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。

【0062】

前記投入操作等が行われた場合、取込装置 23 が作動し、これにより上皿 18 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、払出装置 28 が作動し、これによりタンク 25 に貯留されている遊技球が、遊技球通路ユニット 29 等を介して基本的には上皿 18 に払い出される。

【0063】

次に、遊技球通路ユニット 29 の構成を図 7 ~ 図 9 を用いて説明する。図 7 は遊技球通路ユニット 29 の構成を遊技機 1 の正面側から見た図面であり、通路内に多量の遊技球が貯留されている状態を仮想的に示している。図 8 は遊技球通路ユニット 29 を構成する通路本体 53 を示す斜視図である。図 9 は払出装置 28 や誘導通路 52 を横切るような位置での遊技球通路ユニット 29 の縦断面図である。図 9 には便宜上、上皿 18 等の周辺構成を併せて図示している。

【0064】

払出装置 28 より払い出された遊技球は、案内通路 54 を経由して通路上流室 55 に導入される。通路上流室 55 には、上皿 18 に通じる払出通路 56 と後述する下皿 41 に通じる下皿排出通路 57 とが連通されており、通常時には払出通路 56 に遊技球が流れ、払出通路 56 が遊技球で満タンになると余剰となった遊技球が下皿排出通路 57 に流れるよ

10

20

30

40

50

うになっている。払出通路 5 6 は図の右側に向けて下方に傾斜しており、払出通路 5 6 に流れ込んだ遊技球は排出通路 5 1 を通じて上皿 1 8 の主上皿部 1 8 a に排出される。ここで、払出通路 5 6 は、遊技機前面側に設置された上皿 1 8 に対して前後に並ぶようにして設けられており、上皿 1 8 と同じく遊技球の貯留機能を有する。払出通路 5 6 が内部側貯留部、第 2 貯留部に相当する。図 7 等に示す符号 5 8 は、図示しないリセットボタン等の操作に伴い、ケースレール 2 7 等に溜まった遊技球を遊技機外部に排出するための外部排出通路である。

【 0 0 6 5 】

なお、払出通路 5 6 を上下 2 段又は 3 段等に形成したり、奥行き方向の寸法を大きくしたりして、払出通路 5 6 の大容量化を図るようにしても良い。具体的には、払出通路 5 6 と上皿（主上皿部 1 8 a）とを合わせた容量を、1 回の特別遊技状態（ビッグボーナスゲーム又はレギュラーボーナスゲーム）の発生で払い出される遊技球が貯留可能な容量とするとよい。これにより、特別遊技状態の発生後においては、当該特別遊技状態の 1 回分の払出遊技球相当の遊技を遊技球の補給なしで連続的に実施でき、遊技球の補給作業を少なくできる。上皿 1 8 の遊技球貯留容量よりも払出通路 5 6 の遊技球貯留容量を大きくする構成としてもよい。

【 0 0 6 6 】

また特に、図 9 を見て分かるように、上皿 1 8 の副上皿部 1 8 b の上流部分に設けた誘導通路 5 2 は、副上皿部 1 8 b から払出通路 5 6 に向けて下方に傾斜する構成となっている。かかる場合、遊技者が玉箱や下皿 4 1 等から上皿 1 8 に遊技球を補給しようとする際には、副上皿部 1 8 b にまで補給された遊技球は誘導通路 5 2 を通じて払出通路 5 6 に誘導される。遊技球を補給する場合には、払出通路 5 6 内の遊技球も無くなっていると考えられるため、払出通路 5 6 に対して十分量の遊技球が送り出される。上記の通り、誘導通路 5 2 が上皿 1 8 から払出通路 5 6 に向けて下方に傾斜しているため、上皿 1 8 の遊技球を無理なく（重力に任せて）払出通路 5 6 に誘導させることができる。これにより、玉箱等からの補給遊技球を払出通路 5 6 に貯めることができ、遊技球の補給回数を減じさせることが可能となる。

【 0 0 6 7 】

一方、図 1 等に示すように、前面扉 4 の前面下方に設けた下皿ユニット 5 には下皿 4 1 が形成され、下皿ユニット 5 の奥方の側面には下皿排出口 4 2 が形成されている。前記上皿 1 8 や払出通路 5 5 等に遊技球が満タンに貯留されている状態であって更に払出装置 2 8 から遊技球が払い出される場合には、下皿排出通路 5 7 及び下皿排出口 4 2 を介して下皿 4 1 にも遊技球が払い出される。下皿排出口 4 2 の上方にはスピーカ 4 3 が設けられている。下皿 4 1 に隣接して灰皿 4 4 が形成されている。

【 0 0 6 8 】

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。スピーカ 4 3 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 1 0 0 の下方空間（切り欠きによりできた空間）は、下皿 4 1 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 1 0 0 の下方空間において、スピーカ 4 3 は、その上方及び左右が操作部 1 0 0 により、下方が下皿 4 1（下皿ユニット 5）によりそれぞれ囲まれるようになっている。

【 0 0 6 9 】

下皿ユニット 5 には球抜き穴 4 5 が形成されており、球抜きボタン 4 6 を押すことで図示しない球抜き機構が連動し、下皿 4 1 に貯まった遊技球が球抜き穴 4 5 から下方に排出されるようになっている。

【 0 0 7 0 】

図 3，図 1 0 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 7 0 のすぐ前方位置に前面パネル 6 0 が配設されており、その前面パネル 6 0 に

10

20

30

40

50

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。

【0071】

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。

10

【0072】

次に、表示装置としてのベルトユニット70の構成を図3、図10~図12を用いて説明する。図11は、ベルトユニット70を遊技機本体から取り出して示す斜視図であり、同図には、当該ベルトユニット70の前面、すなわち図柄表示面を左手前側に示している。また、図12は、ベルトユニット70を背面側より見た正面図である。

【0073】

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、四角ボックス状をなす金属製のケース80(ケース部材)を具備している。ケース80はベルトユニット70の背面側の背面部80aと左右及び上下の側壁部80bとよりなる。また、ケース80には、その一部を折り曲げ形成することにより上部2カ所に被固定部としての支持固定部81が設けられている。そして、支持固定部81に取付金具82が取り付けられ、この取付金具82を介してケース80が裏セット盤16に取着固定されている。因みに図11に示すように、ケース80の下部には係止穴83, 84, 85が設けられており、各係止穴83~85に裏セット盤16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70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83~85は前後に複数(例えば2つ)設けられ、その前後の係止穴83~85の何れを用いるかによりベルトユニット70の傾斜角度が決定されるようになっている。

20

30

【0074】

また、ケース80には、絵柄変動部を構成する左回転体71、中回転体72及び右回転体73が収容されている。図10, 図11に示すように、各回転体71~73はそれぞれ、ケース80に回転可能に軸支された駆動ローラ74及び従動ローラ75と、両ローラ74, 75間に掛け渡されたベルト(無端状ベルト)76とを備えている。駆動ローラ74には、その回転方向に沿って左右両縁部に複数の外歯74aが等間隔に設けられ、従動ローラ75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75aが等間隔に設けられている。これに対し、ベルト76には、その左右両縁部に前記外歯74a, 75aと同じ間隔で係合穴76aが設けられている。そして、ベルト76の係合穴76aを両ローラ74, 75の外歯74a, 75aに係合させるようにしてベルト76が両ローラ74, 75に掛け渡されている。本実施の形態では、従動ローラ75は駆動ローラ74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75の方が大径であってもよい。また、駆動ローラ74を上、従動ローラ75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76(回転体71~73)は全体として扁平状に構成されることとなる。

40

【0075】

各回転体71~73の駆動ローラ74は、それぞれステッピングモータ等よりなるモータ77, 78, 79に連結されている。そして、各モータ77~79の駆動により各回転体71~73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

50

転体 71 ~ 73 が回転すると、各表示窓 61 ~ 63 を通して回転体 71 ~ 73 (各ベルト 76) 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。

【0076】

各ベルト 76 の外表面には、それぞれ識別情報としての絵柄たる図柄 (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 61 ~ 63 を介して視認可能な図柄数は、主として表示窓 61 ~ 63 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 71 ~ 73 毎に 3 個ずつの図柄が視認可能となるよう表示窓 61 ~ 63 の上下方向の長さが設定されている。

【0077】

各回転体 71 ~ 73 の前方には、各ベルト 76 の係合穴 76a を隠すための目隠手段としてのプレート部材 86 が設けられている。このプレート部材 86 は、各回転体 71 ~ 73 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 71 ~ 73 毎に対応する縦長形状の透孔 87, 88, 89 が形成されている。この透孔 87 ~ 89 は前記表示窓 61 ~ 63 と略同じ大きさを有し、各透孔 87 ~ 89 の両サイドの板部により各ベルト 76 の係合穴 76a 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 86 は、駆動ローラ 74 及び従動ローラ 75 の間のベルト周回域に配設され、特に、ベルト 76 に接触することがない程度に当該ベルト 76 に近接して配設されている。また、各透孔 87 ~ 89 の上下には、プレート部材 86 の一部を所定角度に折り曲げた集光板 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 でケース 80 の両側面に取り付け固定されている。

【0078】

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。

【0079】

また、図 12 に示すように、ケース 80 の裏面 (背面部 80a) には、遊技に関する各種の制御を統括的に管理する主基板 (主制御装置) 131 と、該主基板 131 に対して従属的に動作するサブ基板 (副制御装置) 132 とが左右に並べるようにして設置されている。すなわち、本実施の形態では、ベルトユニット 70 に対して主基板 131 及びサブ基板 132 が一体化されている。主基板 131 及びサブ基板 132 の固定方法としては、ネジによる固定、フック等の係止具の係止による固定等が考えられる。

【0080】

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。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内に収容した状態でベルトユニット 70 のケース裏面に固定されている。

【0081】

ベルトユニット 70 の各回転体 71 ~ 73 が回転駆動される際、その回転及び停止が繰り返されると振動の影響が主基板 131 やサブ基板 132 に及ぶおそれがある。そこで、ケース 80 と主基板 131 及びサブ基板 132 との間に振動吸収用のマウント部材 (衝撃吸収部材) を介在させるようにしても良い (但し図示は略す)。マウント部材としては、ゴム製又は樹脂製等のシート等が考えられる。図 10, 図 11 において符号 93 は、主基板 131 からモータ 77 ~ 79 への駆動出力を中継するための中継基板である。

【0082】

10

20

30

40

50

ここで、ベルトユニット70は遊技者の視線方向に合わせて幾分傾けて遊技機本体に装着されるようになっており、そのためケース80の背面部80aも傾斜している。この場合、主基板131及びサブ基板132は、ベルトユニット70（ケース80の背面部80a）の傾斜により形成された空きスペースに配置されるようになっている。故に、空きスペースが有効利用できる。

【0083】

図4に示すように、上記構成のベルトユニット70が遊技機本体に取り付けられた状態では、当該ベルトユニット70はカバー部材としての無色透明（又は半透明）な保護カバー135で包囲される。保護カバー135は、少なくとも遊技機前面側に開口した状態で裏セット盤16に固定されており、ベルトユニット70全体を囲むのに十分な大きさを有する。この場合、ベルトユニット70に対して主基板131及びサブ基板132が一体化されていることから、主基板131及びサブ基板132も同様に保護カバー135で包囲されることとなる。故に、遊技球の供給経路や島設備等から遊技球が落下したりしても、その落下球がベルトユニット70や各基板131、132に当たることが防止できる。図中の符号135aは通気孔である。

10

【0084】

また同図4に示すように、裏セット盤16には、ベルトユニット70よりも下方に電源装置としての電源ユニット133が設置されている。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。

20

【0085】

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13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。

30

【0086】

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13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13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13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13の18番目の図柄）、「ベル」図柄（例えば、図13の16番目の図柄）、「チェリー」図柄（例えば、図13の15番目の図柄）がある。

【0087】

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。

40

【0088】

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

50

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。

【0089】

図14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。

【0090】

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。

【0091】

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。

【0092】

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。

【0093】

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。

10

【0094】

また、上皿18（本実施の形態では特に図6等を示す副上皿部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。

20

【0095】

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。

【0096】

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。

30

【0097】

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。

【0098】

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。

40

【0099】

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

50

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。

10

【０１００】

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。

20

【０１０１】

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。

【０１０２】

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。

30

【０１０３】

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。

40

【０１０４】

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

50

）（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に代えて、レバースライド操作によって上皿１８の遊技球が下皿４１に排出される構成であってもよい。また、上記（イ）～（ハ）の遊技球をそれぞれ精算するためのスイッチを個別に設けることも可能である。

【０１０５】

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。

【０１０６】

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。

【０１０７】

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を利用してもよい。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。

【０１０８】

図１５は、遊技機１における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。

【０１０９】

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 23 より取り込まれる遊技球を検出するカウントセンサ 155、取込装置 23 において 1 ペット分 (5 個) 又はマックスベット分 (15 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 156 等の各種センサが接続されている。

【0110】

主基板 131 の出力側には、電源ユニット 133 を介して前記払出装置 28 が接続されている。また、この他にも主基板 131 の出力側には、前記各モータ 77, 78, 79、ベット数表示部 95、残数表示部 121、獲得数表示部 122、情報表示部 123、取込装置 23 におけるゲート開放用のソレノイド 125 等が接続されている。

10

【0111】

さらに、主基板 131 の出力側にはサブ基板 132 が接続されている。サブ基板 132 の出力側には、発光体 8, 9、各ランプ表示部 10, 12, 13、スピーカ 11, 43、フロントライト部材 64 等が接続されている。主基板 131 からは、サブ基板 132 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 132 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 132 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 71 ~ 73 のベルト 76 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 71 ~ 73 に対応するフロントライト部材 64 の各光源 65 ~ 67 を順に発光させる制御を言う。

20

【0112】

主基板 131 及びサブ基板 132 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 131 及びサブ基板 132 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。

30

【0113】

主基板 131 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 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。

【0114】

主基板 131 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 71 ~ 73 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。

40

【0115】

主基板 131 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 141 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。

【0116】

主基板 131 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

50

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。

【 0 1 1 7 】

主基板 1 3 1 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 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、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。

10

【 0 1 1 8 】

主基板 1 3 1 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 7 1 ~ 7 3 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 3 0 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。

【 0 1 1 9 】

20

主基板 1 3 1 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 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 7 1 ~ 7 3 を半強制的に引き込み停止制御する。

【 0 1 2 0 】

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 7 1 ~ 7 3 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 7 1 ~ 7 3 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。

30

【 0 1 2 1 】

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 1 2 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 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、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 7 5 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 7 1 ~ 7 3 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

40

50

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。

【０１２２】

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。

【０１２３】

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。

【０１２４】

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。

【０１２５】

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。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。

【０１２６】

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。

【０１２７】

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。

【０１２８】

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。

【 0 1 2 9 】

主基板 1 3 1 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 9 5 をセグメント表示させる。ここで、１ベットスイッチ 1 0 7 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 9 5 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 1 0 7 の２回の押圧操作、又は２ベットスイッチ 1 0 8 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 9 5 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 1 0 9 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 9 5 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 9 5 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

【 0 1 3 0 】

なお、クレジットモード下でのベットスイッチ 1 0 7 ～ 1 0 9 の操作による仮想遊技球投入の場合には、主基板 1 3 1 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 1 2 1 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 1 0 7 ～ 1 0 9 の操作による遊技球投入の場合には、主基板 1 3 1 は取込装置 2 3 にその旨の信号を出力し、その分の遊技球を上皿 1 8 から取り込むよう取込装置 2 3 を駆動制御する。

20

【 0 1 3 1 】

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 1 0 1 を操作すると、その操作がスタート検出センサ 1 4 1 によって検出され、その検出信号を受けて主基板 1 3 1 はスタートレバー 1 0 1 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 1 3 2 へと送信する。そして、主基板 1 3 1 は、全ての回転体 7 1 ～ 7 3（ベルト 7 6）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 7 7 ～ 7 9 を駆動制御する。その結果、各ベルト 7 6 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 6 1 ～ 6 3 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。

30

【 0 1 3 2 】

また、前記スタートレバー 1 0 1 の操作に基づく検出信号が主基板 1 3 1 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。

【 0 1 3 3 】

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

【 0 1 3 4 】

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 1 0 2 ～ 1 0 4 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 1 4 2 ～ 1 4 4 によって個別に検出され、各検出信号を受けて主基板 1 3 1 は各ストップボタン 1 0 2 ～ 1 0 4 の操作があったことを判断する。すると、主基板 1 3 1 は、操作された各ストップボタン 1 0 2 ～ 1 0 4 に対応した回転体 7 1 ～ 7 3 を個別に停止させるべく、各モータ 7 7 ～ 7

50

9を停止制御する。

【0135】

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。

10

【0136】

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。

【0137】

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。

20

【0138】

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。

30

【0139】

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、通常遊技が継続される。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。

40

【0140】

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

50

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）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。

【 0 1 4 1 】

さて、本実施の形態の遊技機 1 では、特に上皿 1 8 に関する構成において以下の優れた効果を奏する。

【 0 1 4 2 】

誘導通路 5 2 を通じて上皿 1 8 から払出通路 5 6 への遊技球誘導が可能となるため、上皿 1 8 の球不足時等には、玉箱等から補給する遊技球を払出通路 5 6 にも貯めることができる。そのため、一度に大量の遊技球補給が可能となり、遊技球の補給回数を減じさせることができる。その結果、玉箱等からの遊技球の補給に際しその遊技球補給の煩雑さ解消し、遊技性の向上を実現し得ることとなる。つまり、遊技球の補給に関して利便性を格段に向上させることができる。この場合、手前側への張り出し量が制約される等の理由から上皿 1 8 の大容量化に制約（限界）があるとしても遊技球補給を良好に行うことができ、遊技球補給の煩雑さを解消するために上皿 1 8 の大型化が強いられることもない。

10

【 0 1 4 3 】

本実施の形態の遊技機 1 では、複数個（マックスベット時には 1 5 個）の遊技球を一度に取り込む構成のため、パチンコ機等の弾球遊技機に比べて遊技球の消化速度（投入速度）が大きいと考えられる。それ故、遊技球の消化速度に対して上皿 1 8 の容積が小さいと、遊技球の補給が繰り返し強いられるが、上述した本実施の形態の特徴的な構成によれば、遊技球補給に関する問題が解消できる。

20

【 0 1 4 4 】

上記構成の遊技球 1 の場合、一般には遊技者は右手でスタートレバー 1 0 1 の操作やストップボタン 1 0 2 ~ 1 0 4 の操作を行うことが多く、左手は右手に比べて使われることが少ないと考えられる。これを想定すれば、遊技者は左手で遊技球の補給を行うと考えられる。誘導通路 5 2 は左手側に設けられているため、該誘導通路 5 2 が遊技球の補給場所に合い、好適なる遊技球補給が実施できる。また、両手を使って遊技を行う遊技者にとっては、一度に多量の遊技球が補給できることで、遊技球の補給のために少なくとも片手を使わなくてはならない回数が減り、本実施の形態はやはり好都合な構成となる。

30

【 0 1 4 5 】

玉箱等に獲得遊技球を入れて遊技者が遊技機 1 を移動する場合（いわゆる台移動する場合）には、新たに遊技を開始する遊技機 1 で最初に多量の遊技球を補給しておくことができる。この場合、しばらくは遊技球の補給無しで遊技が継続できる。故に、台移動の際にも好都合な構成となり得る。

【 0 1 4 6 】

上皿 1 8 における排出通路 5 1 よりも上流側に（すなわち高位側に）誘導通路 5 5 を設けたため、通常時において排出通路 5 1 を通じて払出通路 5 6 から排出された遊技球が、意に反して誘導通路 5 5 を通じて払出通路 5 6 に戻ってしまうといった事態が生じ難いものとなる。故に、遊技に対しての支障が回避できる。

40

【 0 1 4 7 】

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。

【 0 1 4 8 】

（ a ）上記実施の形態では、上皿 1 8 において主上皿部 1 8 a と副上皿部 1 8 b とを折り返すように設けたが、その折り返しを持たない構成としても良い。この場合、皿部 1 8 に通じる排出通路 5 1 と誘導通路 5 2 とは左右に並ぶようにして設けられるが、排出通路 5 1 を下流側に（すなわち低位側に）、誘導通路 5 2 を上流側に（すなわち高位側に）設ける構成とする。

【 0 1 4 9 】

（ b ）上記実施の形態では、誘導通路 5 2 を通じて遊技球を払出通路 5 6 に誘導する構

50

成としたが、この払出通路 5 6 とは別の貯留部に遊技球を誘導する構成としても良い。要は、遊技機本体の内部側に位置し上皿 1 8 に対しての遊技球の排出を可能とする貯留部（内部側貯留部）であれば、その構成は限定されない。

【 0 1 5 0 】

（ c ）誘導通路 5 2 に、同誘導通路 5 2 を開放又は閉鎖する開閉部材を設ける。具体的には、誘導通路 5 2 の上皿側入口付近に開閉可能なシャッタや扉等を設ける。このシャッタや扉等は電動式、手動式何れであっても良い。また、通常時閉鎖タイプのもの、通常時開放タイプのもの何れでも良い。通常時閉鎖タイプのものを採用する場合、遊技球の重さにより開放される構成であってもよい。誘導通路 5 2 の開閉が切り替えられることにより、上皿 1 8 から払出通路 5 6 への遊技球誘導を遊技者が望む場合にのみ許容するようにできる。

10

【 0 1 5 1 】

（ d ）誘導通路 5 2 において、上皿 1 8 から払出通路 5 6 への遊技球の誘導を補助するための誘導補助機構を設ける構成としても良い。例えば、誘導通路 5 2 の上皿側入口付近に電動式の球送り機構を設ける。これにより、やはり遊技球の補給が好適に実施できる。なおこの場合、必ずしも上皿 1 8 側から払出通路 5 6 側に向けて誘導通路 5 2 を可能に傾斜させなくても所望の作用効果が実現できる。

【 0 1 5 2 】

（ e ）遊技機 1 から下皿 4 1 を無くし、上皿 1 8 のみを設ける構成とする。この場合、上皿 1 8 やその背後の払出通路 5 6 等を大容量化することにより、遊技機 1 として十分量の遊技球が貯留保持できる。

20

【 0 1 5 3 】

（ 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、ベルトユニット 7 0 の前面側にて当該ベルトユニット 7 0 に一体化して設置したり、中央パネル部において表示窓 6 1 ～ 6 3 の近傍（左右上下のいずれか）に設置したり、前面パネル 6 0（図 1 0 参照）よりも上方に設置したり、環状部 6 のうちトップ部 6 a 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 C R T、ドットマトリックス、L E D、エレクトロルミネセンス（E L）、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 1 1，4 3 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。

30

【 0 1 5 4 】

（ 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。

【 0 1 5 5 】

40

（ h ）上記実施の形態におけるスタートレバー 1 0 1 等に代表される操作手段や、残数表示部 1 2 1 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 1 0 1 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。

【 0 1 5 6 】

（ i ）遊技機 1 の全ての制御が主基板 1 3 1 により司られる構成としてサブ基板 1 3 2 を省略してもよい。また、サブ基板 1 3 2 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。

【 0 1 5 7 】

（ j ）上記実施の形態では、特別遊技状態としてビッグボーナスゲームを有する遊技機

50

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。

【0158】

（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。

【0159】

（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に適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0160】

【図1】一実施の形態における遊技機を示す斜視図である。

【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】前面扉等を取り外した状態の遊技機本体を示す斜視図である。

【図6】上皿形成体の構成を示す斜視図である。

【図7】遊技球通路ユニットの構成図である。

【図8】遊技球通路ユニットの構成を示す斜視図である。

【図9】遊技球通路ユニット等の断面構成を示す図である。

【図10】ベルトユニット等の構成を示す側断面図である。

【図11】ベルトユニットの斜視図である。

【図12】ベルトユニットの背面図である。

【図13】各回転体のベルトの図柄配列を示す説明図である。

【図14】有効ラインの配列を説明するための図である。

【図15】遊技機の電氣的構成を説明するためのブロック図である。

【符号の説明】

【0161】

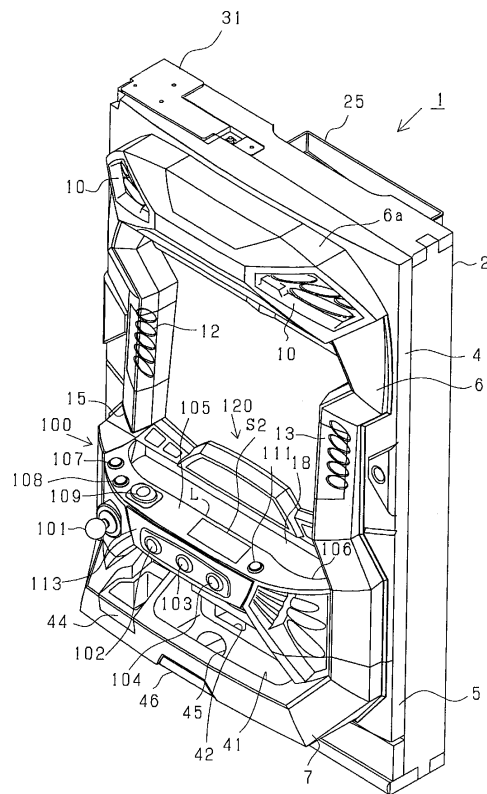
1...遊技機、2...外枠、3...前面枠、4...前面扉、16...裏セット盤、17...上皿形成体、18...上皿、18a...主上皿部、18b...副上皿部、28...払出装置、29...遊技球通路ユニット、50...前面パネル部、51...排出通路、52...誘導通路、56...払出通路、61～63...表示窓、76...ベルト、101...スタートレバー、102～104...ストップボタン。

10

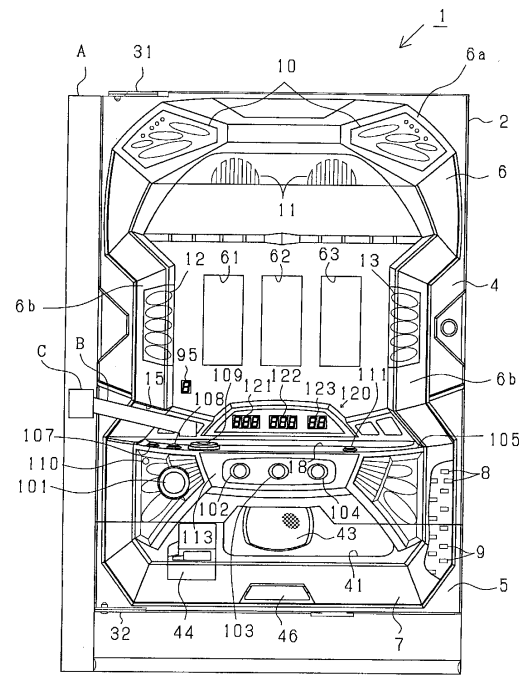
20

30

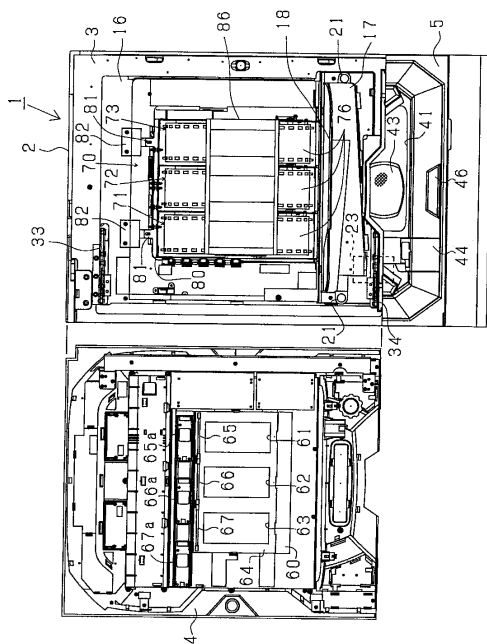
【図 1】



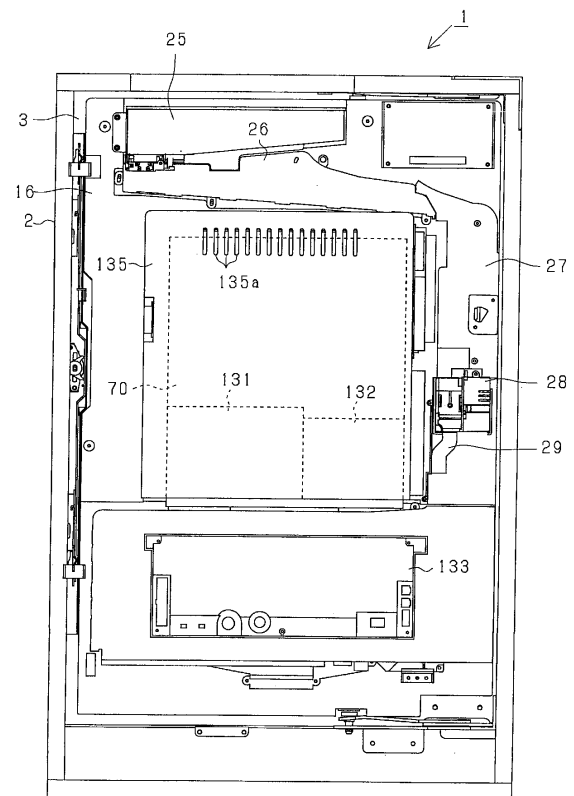
【図 2】



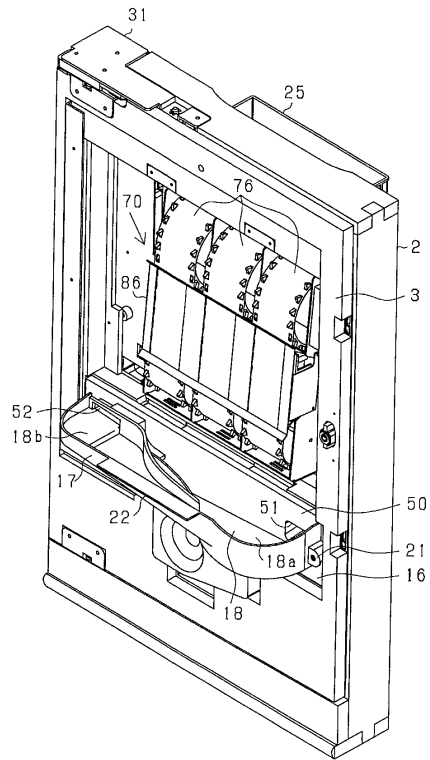
【図 3】



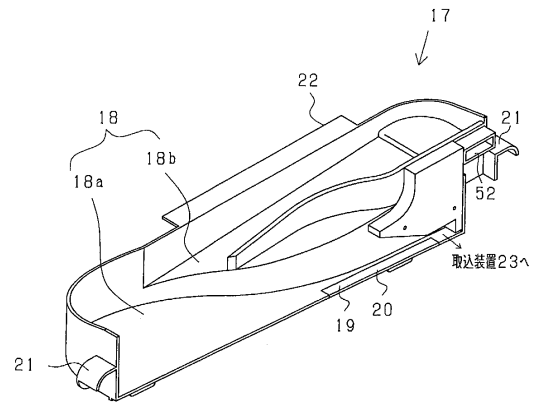
【図 4】



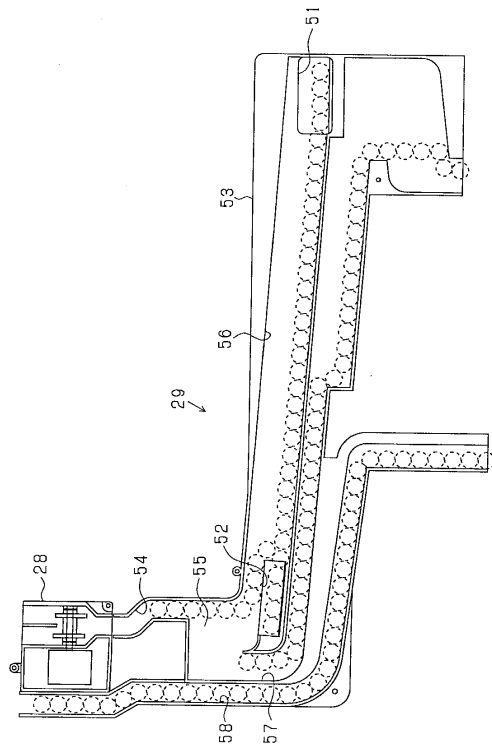
【図 5】



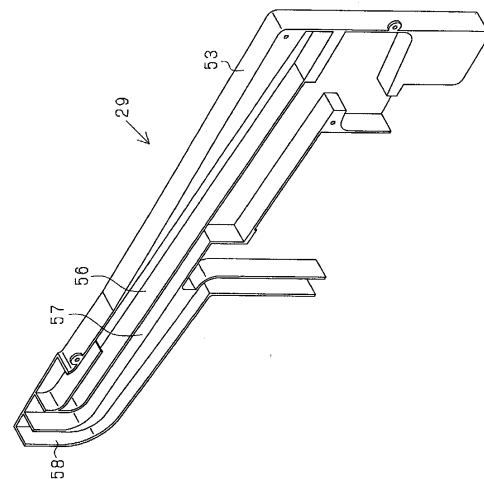
【図 6】



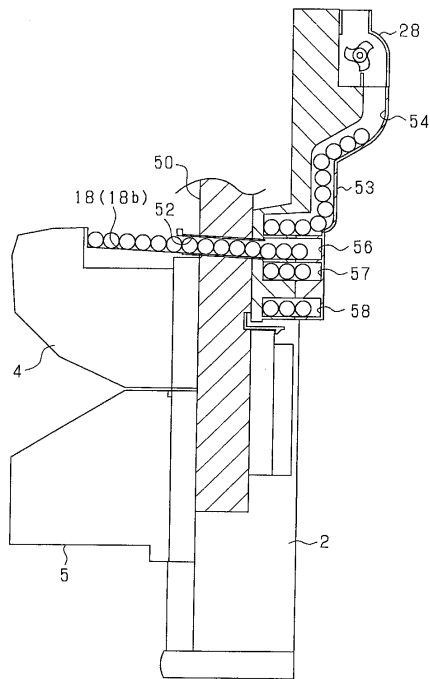
【図 7】



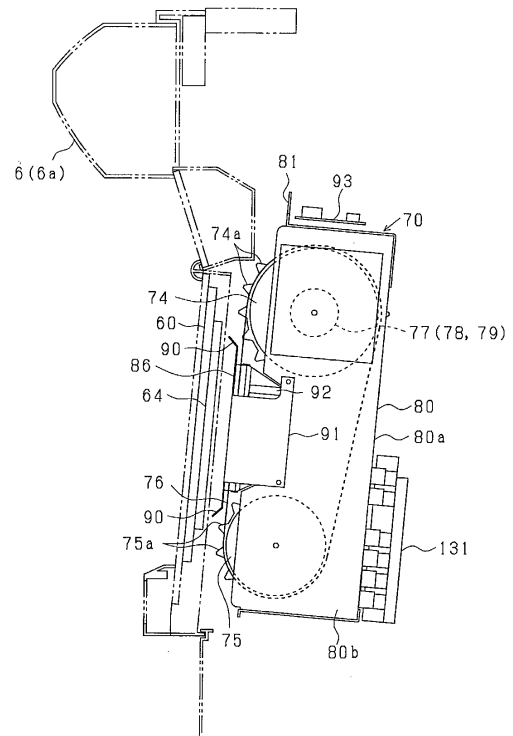
【図 8】



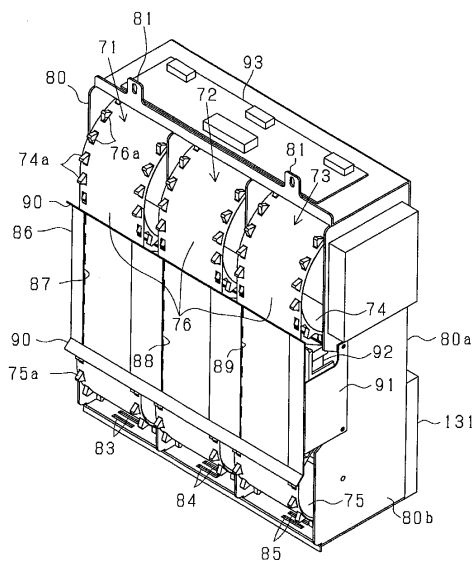
【図 9】



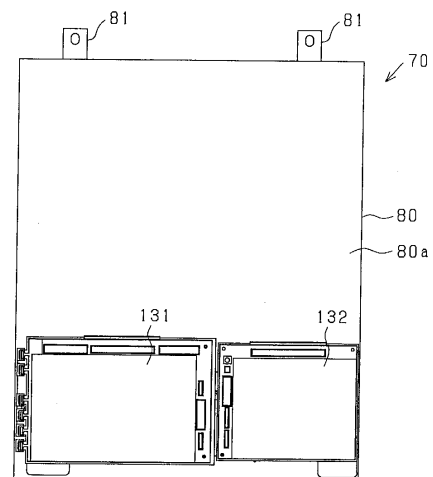
【図 10】



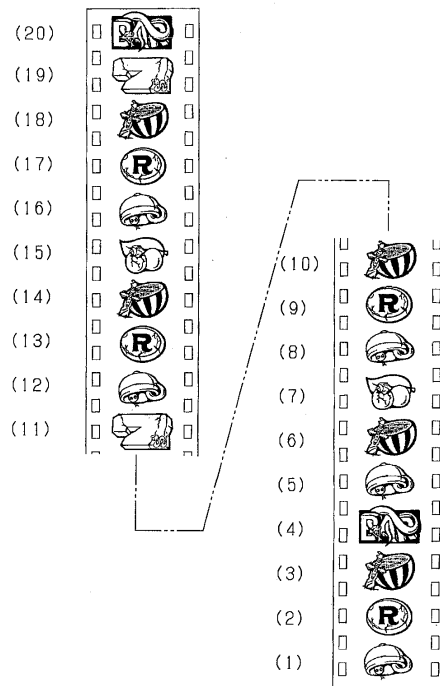
【図 11】



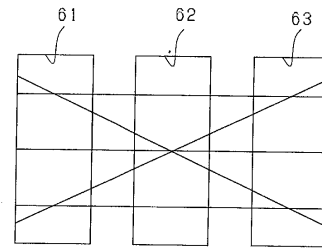
【図 12】



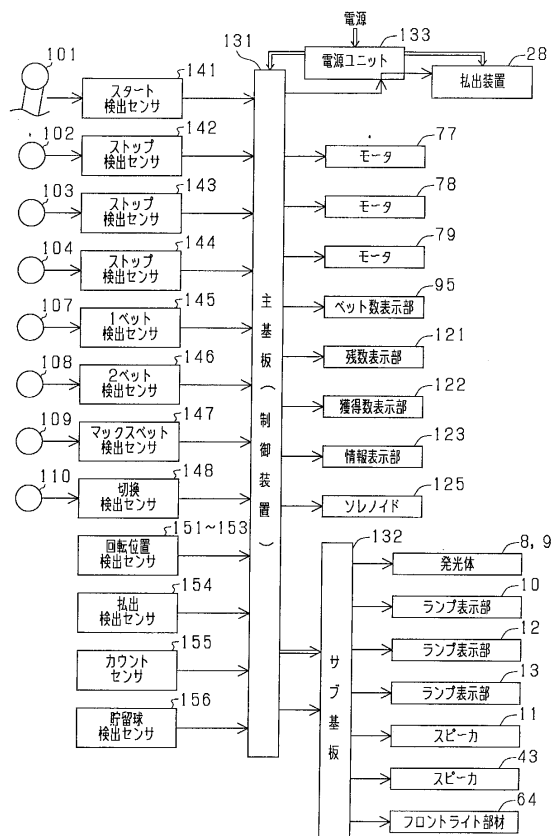
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 0 0 9 7 7 9 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 0 6 6 0 6 7 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 3 3 6 4 3 8 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 3 2 5 5 5 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 5 / 0 4
A 6 3 F 7 / 0 2