

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4747601号  
(P4747601)

(45) 発行日 平成23年8月17日(2011.8.17)

(24) 登録日 平成23年5月27日(2011.5.27)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

A 6 3 F 5/04 5 1 2 D

請求項の数 1 (全 82 頁)

(21) 出願番号 特願2005-40054 (P2005-40054)  
 (22) 出願日 平成17年2月17日(2005.2.17)  
 (65) 公開番号 特開2006-223504 (P2006-223504A)  
 (43) 公開日 平成18年8月31日(2006.8.31)  
 審査請求日 平成20年2月13日(2008.2.13)

(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 是枝 善男  
 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  
 (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

審査官 柴田 和雄

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】

前方に開放された筐体と、

該筐体の前面開口部を塞ぐ前面扉と、

前記筐体内に設けられ、複数の絵柄が周方向に付された円環状のリールを複数支持してユニット化し、これら各リールを左右方向に延びる軸線を中心として回転させることにより絵柄を変動表示するリール装置と、

前記前面扉に設けられ、前記各リールについて一部の絵柄を視認可能とする表示部と、

遊技開始の際に遊技メダルの投入がなされる投入部、該投入部への遊技メダルの投入後に前記各リールの回転を開始させるべく操作される始動操作手段、及び前記リール毎に設けられ前記リールの回転を停止させるべく操作される複数の停止操作手段が配設され、前記前面扉における前記表示部の下方に設けられた操作領域と、

前記筐体内に設けられ、前記リール装置における各リールの駆動制御及び役の抽選を実施する制御装置と、

同筐体内に設けられ、上方に開放させて形成された空間に遊技メダルを貯留する貯留タンク及び該貯留タンクに貯留されている遊技メダルを前記前面扉に設けられた払出口より遊技機外部へと払い出す払出装置を有してなるホッパ装置と、

前記前面扉における前記表示部の上方に設けられた矩形状の表示画面にて遊技状況に応じた表示を行う補助表示装置と

を備え、

前記各リールの回転停止後に、前記表示部から視認できる有効位置に前記制御装置による役の抽選により当選となった役に対応する所定絵柄又は所定絵柄組合せが停止した場合に前記ホッパ装置による遊技メダルの払い出しを行うようにした遊技機において、

前記各リールの回転中心が前記筐体の上下方向の略中央に位置するように前記リール装置を配置し、

前記前面扉の前記各リールと対峙する位置に前記表示部を配置し、

前記筐体内における前記リール装置の上方空間の上下方向寸法と下方空間の上下方向寸法とを略同一とした上で、前記上方空間には前記制御装置を配置すると共に、前記下方空間には前記ホッパ装置を配置し、

前記前面扉において前記表示画面と前記表示部とを上下に区画しつつ、前記表示画面の下部が前記リール装置の上部と前後方向に重なるように前記表示画面を設け、

前記筐体内部に、前記ホッパ装置の上方にて前記リール装置を下方から支持する仕切部を有し、

前記貯留タンクにおける上面開口部の手前側の少なくとも一部が前記仕切部と上下方向に重ならないように、前記仕切部の前縁部に、その左右両端部の少なくとも一方よりも奥側へと後退した後退部を左右方向に延在させて設け、

前記払出装置は、前記貯留タンクから導出された遊技メダルを保持する回転部材を有し、該回転部材を回転駆動することにより遊技メダルの払い出しを行う構成とし、

前記貯留タンクを、

前記回転部材の上方領域を含むように設け、

且つ

前記回転部材の上方領域に前記貯留タンクを上下に区画する隔壁を設けることで、該隔壁よりも上方の空間を含み遊技メダルを貯留可能とする貯留領域と、該貯留領域に対して前記回転部材の上方領域とは異なる領域にて連通され、前記隔壁よりも下方の空間を含み前記貯留領域に貯留されている遊技メダルを前記回転部材へ導出する導出領域とを形成し

、

前記隔壁において前記回転部材側を向く面の一部を、前記貯留領域の内側に凹ませることで該貯留領域の内面から膨出した膨出部を形成し、該膨出部内に前記回転部材の上端部を収容し、

前記貯留領域における前記膨出部の位置を、該膨出部よりも上流側に遊技メダルを貯留可能な領域が存在する位置とし、

前記内面における前記膨出部の周囲に、該膨出部よりも上流側の領域に存在している遊技メダルが前記連通部分に向けて流下していくことができる領域を確保したことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スロットマシン等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

複数のリールを回転させたあとに停止させる遊技機としては、例えばスロットマシンがある。スロットマシンでは、各リールの外周部に複数の図柄が付与されており、遊技機前面部の表示領域に設けられた表示窓を通じて各リールに付与された図柄の一部が視認可能な構成となっている。また、表示領域の下方には各種操作部材が設けられており、遊技者がメダルを投入して始動操作部材を操作することで各リールが回転を開始し、各リールが回転を開始した後にリールと1対1に対応して設けられた停止操作部材を操作することで各リールが順次停止する。そして、全リールが停止したときに、予め設定された有効ライン上に所定の図柄の組合せが成立している場合には所定枚数のメダルが払い出されたり、遊技者に有利な所定のゲーム（特別遊技状態）が発生するなどの特典が付与される。

【0003】

また近年では、表示領域に液晶ディスプレイ等の補助表示装置を設けたスロットマシンも提案されている（例えば、特許文献１参照）。当該補助表示装置の表示画面において図柄の変動と対応した種々の演出を行うことにより、遊技興趣の向上が図られている。また、例えば、スロットマシン内部に貯留されているメダルが不足したといった異常が発生した際には、表示画面においてその旨の表示を行うことにより、異常報知を明確に行うことができる。

【特許文献１】特開２００２－１３６６４９号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

10

ここで、補助表示装置の表示画面を拡張させることができれば、表示画面においてダイナミックな演出を行うことでさらなる遊技興趣の向上を図ることや、スロットマシンに発生した異常報知をより明確に行うことが可能となる。しかしながら、表示画面を拡張させようとしても空間上の制約があり、従来のスロットマシンの構成では限界がある。

【０００５】

本発明は、上記例示した事情等に鑑みてなされたものであり、表示画面の拡張を好適に行うことが可能な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】

【０００６】

20

請求項１に記載の発明は、前方に開放された筐体と、

該筐体の前面開口部を塞ぐ前面扉と、

前記筐体内に設けられ、複数の絵柄が周方向に付された円環状のリールを複数支持してユニット化し、これら各リールを左右方向に延びる軸線を中心として回転させることにより絵柄を変動表示するリール装置と、

前記前面扉に設けられ、前記各リールについて一部の絵柄を視認可能とする表示部と、

遊技開始の際に遊技メダルの投入がなされる投入部、該投入部への遊技メダルの投入後に前記各リールの回転を開始させるべく操作される始動操作手段、及び前記リール毎に設けられ前記リールの回転を停止させるべく操作される複数の停止操作手段が配設され、前記前面扉における前記表示部の下方に設けられた操作領域と、

前記筐体内に設けられ、前記リール装置における各リールの駆動制御及び役の抽選を実施する制御装置と、

30

同筐体内に設けられ、上方に開放させて形成された空間に遊技メダルを貯留する貯留タンク及び該貯留タンクに貯留されている遊技メダルを前記前面扉に設けられた払出口より遊技機外部へと払い出す払出装置を有してなるホッパ装置と、

前記前面扉における前記表示部の上方に設けられた矩形状の表示画面にて遊技状況に応じた表示を行う補助表示装置と

を備え、

前記各リールの回転停止後に、前記表示部から視認できる有効位置に前記制御装置による役の抽選により当選となった役に対応する所定絵柄又は所定絵柄組合せが停止した場合に前記ホッパ装置による遊技メダルの払い出しを行うようにした遊技機において、

40

前記各リールの回転中心が前記筐体の上下方向の略中央に位置するように前記リール装置を配置し、

前記前面扉の前記各リールと対峙する位置に前記表示部を配置し、

前記筐体内における前記リール装置の上方空間の上下方向寸法と下方空間の上下方向寸法とを略同一とした上で、前記上方空間には前記制御装置を配置すると共に、前記下方空間には前記ホッパ装置を配置し、

前記前面扉において前記表示画面と前記表示部とを上下に区画しつつ、前記表示画面の下部が前記リール装置の上部と前後方向に重なるように前記表示画面を設け、

前記筐体内部に、前記ホッパ装置の上方にて前記リール装置を下方から支持する仕切部を有し、

50

前記貯留タンクにおける上面開口部の手前側の少なくとも一部が前記仕切部と上下方向に重ならないように、前記仕切部の前縁部に、その左右両端部の少なくとも一方よりも奥側へと後退した後退部を左右方向に延在させて設け、

前記払出装は、前記貯留タンクから導出された遊技メダルを保持する回転部材を有し、該回転部材を回転駆動することにより遊技メダルの払い出しを行う構成とし、

前記貯留タンクを、

前記回転部材の上方領域を含むように設け、

且つ

前記回転部材の上方領域に前記貯留タンクを上下に区画する隔壁を設けることで、該隔壁よりも上方の空間を含み遊技メダルを貯留可能とする貯留領域と、該貯留領域に対して前記回転部材の上方領域とは異なる領域にて連通され、前記隔壁よりも下方の空間を含み前記貯留領域に貯留されている遊技メダルを前記回転部材へ導出する導出領域とを形成し

10

、前記隔壁において前記回転部材側を向く面の一部を、前記貯留領域の内側に凹ませることで該貯留領域の内面から膨出した膨出部を形成し、該膨出部内に前記回転部材の上端部を収容し、

前記貯留領域における前記膨出部の位置を、該膨出部よりも上流側に遊技メダルを貯留可能な領域が存在する位置とし、

前記内面における前記膨出部の周囲に、該膨出部よりも上流側の領域に存在している遊技メダルが前記連通部分に向けて流下していくことができる領域を確保したことを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、表示画面の拡張を好適に行うことが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

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、発明の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。

30

【0009】

以下、上記課題を解決するのに有効な手段等につき、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、発明の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．前方に開放された筐体（筐体11）と、

該筐体の前面開口部を塞ぐ前面扉（前面扉12）と、

前記筐体内に設けられ、複数の絵柄が周方向に付された円環状のリール（リール471～473）を複数支持してユニット化し、これら各リールを左右方向に延びる軸線を中心として回転させることにより絵柄を変動表示するリール装置（リール装置406）と、

40

前記前面扉に設けられ、前記各リールに付された絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓（表示窓23）と、

遊技開始の際に遊技メダルの投入がなされる投入部（メダル投入装置41）、該投入部への遊技メダルの投入後に前記各リールの回転を開始させるべく操作される始動操作手段（スタートスイッチ45）、及び前記リール毎に設けられ前記リールの回転を停止させるべく操作される複数の停止操作手段（ストップスイッチ52～54）が配設され、前記前面扉における前記表示窓の下方に設けられた操作領域（テーブル部40）と、

前記筐体内に設けられ、前記リール装置における各リールの駆動制御及び役の抽選を実施する制御装置（主制御装置201）と、

50

同筐体内に設けられ、遊技メダルを貯留する貯留タンク（貯留タンク１１１）及び該貯留タンクに貯留されている遊技メダルを前記前面扉に設けられた払出口（メダル払出口７２）より遊技機外部へと払い出す払出装置（払出装置１２０）を有してなるホッパ装置（ホッパ装置１１０）と、  
を備え、

前記各リールの回転停止後に、前記表示窓から視認できる有効位置に前記制御装置による役の抽選により当選となった役に対応する所定絵柄又は所定絵柄の組合せが停止した場合に前記ホッパ装置による遊技メダルの払い出しを行うようにした遊技機において、

前記各リールの回転中心が前記筐体の上下方向の略中央に位置するように前記リール装置を配置すると共に、

前記前面扉の前記各リールと対峙する位置に前記表示窓を配置し、

前記筐体内における前記リール装置の上方空間の上下方向寸法と下方空間の上下方向寸法とを略同一とした上で、前記上方空間には前記制御装置を配置すると共に、前記下方空間には前記ホッパ装置を配置し、

さらに前記前面扉における前記表示窓の上方に、矩形状の表示画面において遊技状況に応じた表示を行う補助表示装置（液晶表示装置６００）を備え、

前記前面扉において前記表示画面と前記表示窓とを上下に区画しつつ、前記表示画面の下部が前記リール装置の上部と前後方向に重なるように前記表示画面の上下方向寸法を設定したことを特徴とする遊技機。

#### 【００１１】

当該遊技機では、投入部への遊技メダルの投入が行われた後に始動操作手段が操作されることでリールの回転が開始される。そして、各停止操作手段が操作されることで操作された停止操作手段に対応したリールの回転が停止する。この場合に、表示窓から視認できる有効位置に役の抽選により当選となった役に対応した所定絵柄又は所定絵柄の組合せが停止すると、ホッパ装置から遊技メダルの払い出しが行われる。

#### 【００１２】

この場合に、手段１によれば、前面扉における表示窓の上方には矩形状の表示画面が設けられており、当該表示画面において遊技状況に応じた表示が行われる。この表示内容としては、例えば、遊技状況に応じた演出や遊技機に発生した異常の内容を報知するものなどがある。なお、表示窓の上方に表示画面を設けるのは、表示窓の左右及び下方よりも上方の方が領域を広く確保し易いからである。

#### 【００１３】

そして、各リールの回転中心が筐体の上下方向の略中央に位置するようにリール装置が配置されており、また前面扉における各リールと対峙する位置に表示窓が配置されている。これにより、従来の遊技機に比べ表示窓の上方の領域が拡張されている。そして、本手段では、表示画面の下部がリール装置の上部と前後方向に重なるように表示画面の上下方向寸法が設定されている。よって、表示画面の拡張が実現されており、例えば、表示画面でのダイナミックな演出が可能となり、また遊技機に発生した異常の内容をより明確に報知することができる。但し、前面扉において表示画面と表示窓とは上下に区画されているので、上記のような表示画面の拡張に伴って表示窓を介した絵柄の視認性が低下することが抑制されている。

#### 【００１４】

なお、本手段における構成では、筐体内におけるリール装置の上方空間と下方空間とが略同一の大きさとなっているので、制御装置及びホッパ装置を配置するための空間が均等に確保されている。

#### 【００１５】

手段２・手段１において、前記筐体内における前記リール装置の上方の空間、前記リール装置が配設された空間、及び前記リール装置の下方の空間、の上下方向寸法を略同一としたことを特徴とする遊技機。

#### 【００１６】

手段 2 によれば、筐体内におけるリール装置の上方の空間、リール装置が配設された空間及びリール装置の下方の空間の上下方向寸法が略同一となっているので、制御装置、リール装置及びホッパ装置を配置するための空間がそれぞれ均等に確保されている。また、本構成であれば、筐体の上下方向寸法の 1 / 3 程度の上下方向寸法を有するリール装置が配設されることとなるので、各リールに付される絵柄のサイズが小さくなりすぎず、さらには各リールに付される絵柄の数が少なくなりすぎない。よって、表示窓を介した絵柄の視認性を確保することができ、さらには絵柄の停止態様を多種多様に設定することができる。

【 0 0 1 7 】

手段 3 . 手段 1 又は手段 2 において、前記表示窓を、下端に向かうほど手前側に位置するように傾斜させたことを特徴とする遊技機。

10

【 0 0 1 8 】

手段 3 によれば、表示窓が下端に向かうほど手前側に位置するように傾斜しているので、リール装置が従来の遊技機よりも下方に位置する構成において、表示窓を介した絵柄の視認性が低下することを抑制することができる。即ち、当該遊技機において遊技が行われる場合には、遊技者の目の位置は表示窓の上方になると想定され、遊技者は表示窓を見下ろすこととなる。この場合に、表示窓をその下端に向かうほど手前側に位置するように傾斜させることで、遊技者が見下ろす角度に対して表示窓が向く構成となるからである。

【 0 0 1 9 】

手段 4 . 手段 3 において、前記表示窓の上下方向の中央が前記各リールの回転中心よりも上方に位置するように前記表示窓の配置位置を設定したことを特徴とする遊技機。

20

【 0 0 2 0 】

手段 4 によれば、表示窓の上下方向の中央が各リールの回転中心よりも上方に位置するように表示窓が配置されている。そして、上記手段 3 の構成を備えていることにより、表示窓は下端に向かうほど手前側に位置するように傾斜している。これにより、リール装置が従来の遊技機よりも下方に位置することで遊技者の目の位置が表示窓の上方となる状況下において、遊技者の視線の延長線上に表示窓及び各リールが好適に位置することとなる。これにより、リール装置が従来の遊技機よりも下方に位置する構成において、表示窓を介した絵柄の視認性が低下することを抑制することができる。

【 0 0 2 1 】

手段 5 . 手段 1 乃至手段 4 のいずれかにおいて、前記表示画面の上下方向寸法を前記表示窓の上下方向寸法よりも長くし、且つ前記表示画面の面積を前記表示窓の面積よりも広くしたことを特徴とする遊技機。

30

【 0 0 2 2 】

手段 5 によれば、表示画面の上下方向寸法を表示窓の上下方向寸法よりも長くなっており、また表示画面の面積が表示窓の面積よりも広がっているので、例えば、表示画面でのダイナミックな演出が可能となり、また遊技機に発生した異常の内容をより明確に報知することができる。

【 0 0 2 3 】

手段 6 . 手段 1 乃至手段 5 のいずれかにおいて、前記制御装置からの制御信号に基づき前記補助表示装置を制御する補助表示制御装置（表示制御装置 6 0 1 ）を備え、  
該補助表示制御装置を前記リール装置の上方に設けたことを特徴とする遊技機。

40

【 0 0 2 4 】

手段 6 では、補助表示制御装置がリール装置の上方に設けられている。そして、筐体内におけるリール装置の上方空間には制御装置が設けられている。これにより、各制御装置をリール装置の上方にまとめて配置することができる。

【 0 0 2 5 】

また、この場合、補助表示制御装置がリール装置と前後方向に重ならない構成となるので、補助表示制御装置を無理なく設けることができる。例えば、補助表示制御装置とリール装置とが前後方向に重なる構成においては、補助表示制御装置とリール装置とが当接し

50

ないように補助表示制御装置の構造などを複雑にしたりする必要があるからである。

【 0 0 2 6 】

手段 7 . 手段 1 乃至手段 5 のいずれかにおいて、前記制御装置からの制御信号に基づき前記補助表示装置を制御する補助表示制御装置（表示制御装置 6 0 1 ）を備え、

該補助表示制御装置を、前記補助表示装置の背面であって、該背面における前記リール装置と前後方向に重なる部分よりも上方に偏倚させた位置に取り付けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 7 】

手段 7 では、補助表示制御装置が補助表示装置に対して取り付けられているので、例えば、遊技機製造時などにおいては補助表示装置と補助表示制御装置とをまとめて取り付けることができる。また、例えば、機種変更時などにおいては、補助表示装置と補助表示制御装置とをまとめて取り外すことができる。

【 0 0 2 8 】

この場合に、補助表示制御装置が補助表示装置の背面におけるリール装置と前後方向に重なる部分よりも上方に偏倚させた位置に取り付けられている。即ち、補助表示制御装置とリール装置とが前後方向に重なっていない。よって、補助表示制御装置を無理なく補助表示装置に対して取り付けることができる。例えば、補助表示制御装置とリール装置とが前後方向に重なる構成においては、補助表示制御装置とリール装置とが当接しないように補助表示制御装置の構造などを複雑にしたりする必要があるからである。

【 0 0 2 9 】

手段 8 . 手段 1 乃至手段 7 のいずれかにおいて、前記貯留タンクは上方へと開放され遊技メダルを貯留する貯留領域（貯留部 1 1 3 ）を有し、さらに前記払出装置は前記貯留タンクの下側開口部（出口側端部 1 1 4 b ）に臨み該下側開口部から流出する遊技メダルを保持する回転部材（回転ディスク 1 2 4 ）を有し該回転部材を回転駆動することにより遊技メダルの払い出しを行う構成とし、

前記貯留領域の外周の一部を貯留領域内側に凹ませることで該貯留領域の内面から膨出した膨出部（膨出部 1 1 5 ）を形成し、該膨出部内に前記払出装置の一部（突出部位 W ）を収容したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 0 】

当該遊技機では、上記手段 1 の構成を備えていることにより、筐体内におけるリール装置の下方空間が従来の遊技機よりも狭小化されている。よって、当該下方空間に配設されるホッパ装置は従来の遊技機よりも背を低くする必要がある。この場合に、貯留タンクの容量が極端に小さくなると、それに伴って貯留タンクに貯留することができる遊技メダルの量が少なくなってしまう。

【 0 0 3 1 】

ここで、貯留タンクに貯留することができる遊技メダルの量が少なくなると、ホッパ装置（貯留タンク）に対する遊技メダルの補給を頻繁に行う必要が生じる。そして、遊技メダルの補給の方式としては、遊技機を複数台配設した島設備の構成によって、自動的に遊技メダルの補給が行われる方式のものと、遊技ホールの従業員等が手作業で遊技メダルの補給を行う方式のものとがあるが、前者の方式では、島設備及び遊技機におけるホッパ装置周辺の構造が複雑となるため、多くの遊技ホールなどでは後者の方式が採用されている。従って、遊技メダルの補給作業が頻繁に発生すると、遊技の強制的な中断時間となってしまう、また遊技ホールなどにおける遊技機の管理上好ましくない。

【 0 0 3 2 】

これに対して、手段 8 によれば、貯留領域の外周の一部に貯留領域内側に凹ませることで貯留領域の内面から膨出した膨出部が形成されており、当該膨出部内に払出装置の一部を収容する構成となっている。よって、貯留タンクが払出装置側に近付けられ、ホッパ装置の背を従来の遊技機におけるホッパ装置よりも低くすることができる。そして、この場合に、払出装置の一部を収容する膨出部が貯留領域の内面に形成されていることにより、膨出部の周囲に遊技メダルを貯留するための空間が確保されている。これにより、ホッパ

10

20

30

40

50

装置の背を従来の遊技機よりも低くした構成において、貯留タンクの容量を十分に確保することができ、遊技メダルの補給作業が頻繁に発生することを抑制することができる。

【 0 0 3 3 】

手段 9 . 手段 8 において、前記膨出部を、前記払出装置における該膨出部内に收容される部位の外郭に沿うようにして設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 4 】

手段 9 によれば、膨出部が払出装置における当該膨出部内に收容される部位の外郭に沿うようにして設けられているので、膨出部が極端に大きくなるのを防止することができる。これにより、貯留タンクの容量が小さくなるのを極力抑えつつ、膨出部を設けることができる。

10

【 0 0 3 5 】

手段 1 0 . 手段 8 又は手段 9 において、前記膨出部の上端の位置を、前記貯留タンクの上面開口部（上面開口部 1 1 2 ）よりも下方にしたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 6 】

ホッパ装置（貯留タンク）に対する遊技メダルの手作業による補給作業は、遊技ホールの従業員などが補給用の容器を用いて行うのが一般的である。この場合に、手段 1 0 によれば、膨出部の上端の位置が貯留タンクの上面開口部よりも下方となっているので、膨出部が上記補給作業の邪魔になるのを防止することができる。また、補給用の容器から貯留タンク内へと補給される遊技メダルが膨出部に衝突してその反動で貯留タンク外へと飛び出してしまうといったことも極力防止することができる。

20

【 0 0 3 7 】

手段 1 1 . 手段 8 乃至手段 1 0 のいずれかにおいて、前記貯留領域の前記内面は前記下側開口部に向けて遊技メダルが流下するよう傾斜した構成であって、前記内面における前記膨出部の周囲に、前記下側開口部に向けて遊技メダルが流下していくことができる程度の領域を確保したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 8 】

手段 1 1 によれば、貯留領域の内面における膨出部の周囲には、下側開口部（即ち、払出装置）に向けて遊技メダルが流下していくことができる程度の領域が確保されているので、貯留領域の内面上に位置する遊技メダルが払出装置へと流下していくのを膨出部により遮られるのを極力防止することができる。

30

【 0 0 3 9 】

手段 1 2 . 手段 1 1 において、前記膨出部における遊技メダル流下方向上流側の表面（左側面 1 1 5 b ）を、該上流側に凸となる曲面に形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 0 】

手段 1 2 によれば、膨出部における遊技メダル流下方向上流側の表面が上流側に凸の曲面となっているので、貯留領域の内面を流下する遊技メダルが膨出部上に留まるのを防止することができる。これにより、膨出部を設けた本構成において、内面上の遊技メダルの流下をスムーズなものとするすることができる。

【 0 0 4 1 】

手段 1 3 . 手段 8 乃至手段 1 2 のいずれかにおいて、前記貯留タンクは、前記下側開口部を有し前記貯留領域に貯留されている遊技メダルを前記払出装置へと導出する導出領域（導出部 1 1 4 ）を備え、前記貯留タンクを隔壁（隔壁 1 1 9 ）により上下に区画することで前記貯留領域と前記導出領域とを設けたことを特徴とする遊技機。

40

【 0 0 4 2 】

当該遊技機では、貯留領域と導出領域とを備えることにより、貯留タンク内において遊技メダルを貯留するための領域とこの貯留されている遊技メダルを払出装置へと導出する領域とに分けられているので、貯留タンク内に貯留されている遊技メダルの重量を分散させることができ、払出装置の回転部材にかかる遊技メダルの重量による負荷を軽減することができる。この場合に、手段 1 3 によれば、貯留タンクを隔壁により上下に区画することで貯留領域と導出領域とが設けられているので、貯留領域と導出領域とをできる限り近

50



づけることができる。従って、上記のように両領域を備えた本構成において、貯留領域の深さ（容量）を極力大きく確保することが可能となる。

【 0 0 4 3 】

手段 1 4 . 手段 8 乃至手段 1 3 のいずれかにおいて、前記回転部材を傾斜させた構成とし、前記膨出部に収容される前記払出装置の一部は前記回転部材の上端部（突出部 W）であることを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 4 】

手段 1 4 では、回転部材の上端部を膨出部に収容することで、貯留タンクが払出装置側に近付けられており、ホッパ装置の背を従来の遊技機におけるホッパ装置よりも低くすることができる。

【 0 0 4 5 】

なお、回転部材が傾斜した構成となっているので、貯留タンクに貯留されている遊技メダルの回転部材上にかかる重量を減少させることができ、さらに払出装置におけるメダルの払い出し部位の位置を上方にすることも可能となる。

【 0 0 4 6 】

手段 1 5 . 手段 1 乃至手段 1 4 のいずれかにおいて、前記貯留タンクは上方に開放されており、また前記筐体内における前記リール装置の下方には上方に開放され前記貯留タンクに所定量以上の遊技メダルが貯留された場合にその余剰メダルが排出される補助タンク（補助タンク 1 4 0）を前記ホッパ装置と横並びで配置し、さらに前記投入部から投入された遊技メダルを前記貯留タンクに貯留する構成とした上で、

前記ホッパ装置を、前記払出装置により前記貯留タンクが片持ち支持されることによって構成し、

前記払出装置に対して前記貯留タンクが前記補助タンク側に配置されるように位置関係を設定し、

さらに、前記貯留タンクが前記補助タンクの上方に至る位置まで延びるように当該貯留タンクを横長に形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 7 】

当該遊技機では、筐体内におけるリール装置の下方には、ホッパ装置と共に補助タンクが配設されている。従って、継続して遊技が行われた結果、投入部から多数の遊技メダルが投入され貯留タンク内に所定量以上の遊技メダルが貯留された場合には、その余剰メダルが補助タンクに排出されるので、貯留タンクから遊技メダルが溢れ出るのを抑制することができる。

【 0 0 4 8 】

また、貯留タンクが払出装置により片持ち支持され、さらに払出装置に対して貯留タンクが補助タンク側に配置されるように位置関係が設定されていることにより、貯留タンクから払出装置への遊技メダルの導出と、貯留タンクから補助タンクへの遊技メダルの排出との両方を可能なものとしている。特に、本構成では、払出装置の片持ち支持面に対する貯留タンクに貯留されている遊技メダルの重量負荷を軽減することができる。なお、払出装置の片持ち支持面に、払出装置の、例えば、回転部材（回転ディスク 1 2 4）といった駆動部が設けられている場合には、当該駆動部への遊技メダルの重量負荷が軽減されることとなる。

【 0 0 4 9 】

この場合に、手段 1 5 によれば、貯留タンクが補助タンクの上方に至る位置まで延びよう横長に形成されている。即ち、貯留タンクが左右方向に拡張されているので、貯留タンクの容量を拡大することができる。これにより、上記手段 1 の構成を備えることで、筐体内におけるリール装置の下方の空間が狭小化された構成であっても、貯留タンクの容量を極力大きく確保することができる。

【 0 0 5 0 】

なお、貯留タンクの容量が小さくなることによる不都合は、上記手段 8 の効果に示したとおりである。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 1 】

また、「貯留タンクを横長に形成した」とは、遊技機上下方向の長さよりも遊技機左右方向の長さの方が長くなるように貯留タンクを形成したことをいう。

## 【 0 0 5 2 】

手段 1 6 . 手段 1 5 において、前記貯留タンクの底部（底部 1 1 1 b ）を、前記払出装  
置側から前記補助タンク側へ近づくほど上方に位置するように形成したことを特徴とする  
遊技機。

## 【 0 0 5 3 】

手段 1 6 によれば、貯留タンクの底部が払出装側から補助タンク側へ近づくほど上方  
に位置するように形成されているので、貯留タンクが補助タンク側に拡張されている構成  
において、貯留タンクの底部よりも下方の空間を広く確保することができる。これにより  
、補助タンクの高さを極力高くすることが可能となり、補助タンクの容量を十分に確保す  
ることができる。

## 【 0 0 5 4 】

なお、貯留タンクの底部を、払出装側から補助タンク側へ近づくほど上方に傾斜する  
ように形成することにより、貯留タンク内に貯留されている遊技メダルの払出装への導  
出を好適に行うことができる。即ち、本構成においては、底部が補助タンク側から払出装  
置側に向けて下方に傾斜した構成となるので、貯留タンク内に貯留されている遊技メダル  
は払出装へと自然と流下していくからである。

## 【 0 0 5 5 】

手段 1 7 . 手段 1 5 又は手段 1 6 において、前記貯留タンクにおける前記補助タンク側  
の側壁部（右壁部 1 1 3 b ）に貯留タンク内側へと凹んだ凹部（凹部 1 1 6 ）を設け、該  
凹部に前記補助タンクへのメダル排出口（メダル排出口 1 1 6 a ）を形成したことを特徴  
とする遊技機。

## 【 0 0 5 6 】

手段 1 7 によれば、貯留タンクにおける補助タンク側の側壁部には貯留タンク内側へと  
凹んだ凹部が設けられており、当該凹部には補助タンクへのメダル排出口が形成されてい  
る。これにより、貯留タンクの左右方向の拡張とは無関係にメダル排出口の位置を設定す  
ることができるので、貯留タンクを補助タンク側へと拡張した構成において補助タンクへ  
の遊技メダルの排出を好適に行うことができる。

## 【 0 0 5 7 】

手段 1 8 . 手段 1 7 において、前記凹部は、前記貯留タンクの前記側壁部から内側へと  
オフセットされた第 1 壁部（第 1 壁部 1 1 6 b ）、及び該第 1 壁部と前記側壁部とを連結  
する第 2 壁部（第 2 壁部 1 1 6 c ）から構成され、該第 2 壁部を前記第 1 壁部と直交又は  
略直交するように設けたことを特徴とする遊技機。

## 【 0 0 5 8 】

手段 1 8 によれば、メダル排出口から補助タンクに向けた空間を好適に確保しつつ、凹  
部の大きさを極力小さくすることができる。従って、本構成によれば、メダル排出口から  
の遊技メダルの排出を好適なものとしつつ、凹部を形成したことによる貯留タンクの容量  
の減少を極力抑えることができる。

## 【 0 0 5 9 】

手段 1 9 . 手段 1 8 において、前記メダル排出口を前記第 1 壁部に形成したことを特徴  
とする遊技機。

## 【 0 0 6 0 】

上記のようにホッパ装置と補助タンクとが横並びで配置された構成においては、凹部の  
第 1 壁部は補助タンク側を向くこととなる。さらに、上記手段 1 8 により、第 1 壁部と第  
2 壁部とは直交又は略直交している。この場合に、手段 1 9 によれば、第 1 壁部にメダル  
排出口が形成されているので、メダル排出口から補助タンクへと排出される遊技メダルの  
落下経路は、凹部の大きさに因らず確保されることとなる。従って、補助タンクへの遊技  
メダルの排出を好適なものとなる限界位置に第 1 壁部の位置を設定することができる。そ

10

20

30

40

50

して、凹部の大きさを小さくすることができれば、凹部を形成したことによる貯留タンクの容量の減少を極力抑えることができる。

【 0 0 6 1 】

手段 2 0 . 手段 1 5 乃至手段 1 9 のいずれかにおいて、前記貯留タンク内に所定量以上の遊技メダルが貯留された場合に、その余剰メダルを前記補助タンクへ誘導する誘導手段（誘導プレート 1 1 7 ）を設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 6 2 】

手段 2 0 によれば、誘導手段が設けられているので、貯留タンクから補助タンクへの遊技メダルの排出を好適に行うことができる。

【 0 0 6 3 】

なお、上記手段 1 7 乃至手段 1 9 のいずれかの構成を備えている場合には、誘導手段はメダル排出口を介して補助タンクへの遊技メダルの誘導を行う構成とする。

【 0 0 6 4 】

手段 2 1 . 手段 2 0 において、前記誘導手段は、板状の誘導部材（誘導プレート 1 1 7 ）であり、その底部（底部 1 1 7 a ）が前記貯留タンク内から前記補助タンクの上方に掛けて下方に傾斜するように前記貯留タンクに対して取り付けられていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 6 5 】

手段 2 1 によれば、誘導手段を比較的簡易な構成により設けることができる。また、本構成では、貯留タンク内にどの程度の遊技メダルが貯留された場合に補助タンクへと遊技メダルの排出を行うのかを、誘導部材の貯留タンク側端部の高さで調整することができる。

【 0 0 6 6 】

なお、上記手段 1 7 乃至手段 1 9 のいずれかの構成を備えている場合には、メダル排出口が凹部に形成されているので、遊技機の設計段階などにおいて、メダル排出口の左右方向の位置を調整することで、誘導部材の傾斜角度やメダル排出口から外側へと突出する長さといった誘導部材の構成の自由度を高めることができる。特に、上記手段 1 9 を備えた構成においては、メダル排出口が補助タンク側を向いた構成となるので、誘導部材を折り曲げたりする必要はなく、誘導部材の構成の簡略化を図ることができる。

【 0 0 6 7 】

また、凹部を貯留タンクにおける補助タンク側の隅角に形成する構成とすることにより、誘導部材の貯留タンクに対する取り付けを好適に行うことができる。

【 0 0 6 8 】

手段 2 2 . 手段 2 1 において、前記誘導部材の先端部が、前記補助タンクの左右方向の中央よりも前記貯留タンク側に位置するようにしたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 6 9 】

手段 2 2 によれば、誘導部材の先端部が補助タンクの左右方向の中央よりも貯留タンク側に位置しているので、誘導部材から遊技メダルが勢いよく飛び出した場合に、その遊技メダルが補助タンク内に収容されないといった不都合の発生を抑制することができる。

【 0 0 7 0 】

手段 2 3 . 手段 2 1 又は手段 2 2 において、前記誘導部材に、前記補助タンクに向けて誘導される遊技メダルを前記補助タンクの上面開口部の中央付近に到達するように案内する案内手段（案内部 1 1 7 c ）を設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 7 1 】

手段 2 3 によれば、案内手段が設けられていることにより、誘導部材上を遊技メダルが勢いよく流下したとしても、その遊技メダルが補助タンク内に収容されないといった不都合の発生を防止することができる。また、遊技メダルは平面視で補助タンクの中央付近に貯まっていくこととなるので、補助タンクにおける遊技メダルの貯留を好適に行うことができる。即ち、遊技メダルが補助タンクの上面開口部の縁部側に到達する構成においては、補助タンク内において遊技メダルが当該縁部側に偏って貯留されることとなり、補助タ

10

20

30

40

50

ンク内の全体に遊技メダルが貯留される前に補助タンクから遊技メダルが溢れ出るおそれがあるからである。

【 0 0 7 2 】

なお、案内手段としては、誘導部材の外側端部に、該誘導部材の底部よりも上方へと起立し、且つ前記補助タンクの上面開口部の中央付近に向けて延びる案内壁を設ける構成が考えられる。

【 0 0 7 3 】

手段 2 4 . 手段 1 5 乃至手段 2 3 のいずれかにおいて、前記補助タンクを、前記筐体内における左右方向の端部に設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 7 4 】

手段 2 4 では、補助タンクが筐体内における左右方向の端部に設けられているので、ホッパ装置を配設するための空間を広く確保することができる。この場合に、貯留タンクが、少なくとも補助タンクの上方まで延設されているので、貯留タンクを左右方向に大きく拡張することができる。

【 0 0 7 5 】

手段 2 5 . 手段 1 5 乃至手段 2 4 のいずれかにおいて、前記補助タンクを前記筐体の底板（底板 1 1 b ）上に載置したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 7 6 】

手段 2 5 によれば、補助タンクは筐体の底板上に載置されているので、補助タンクが遊技メダルで満杯になった場合の当該補助タンクに貯留されている遊技メダルの排出作業を容易に行うことができる。

【 0 0 7 7 】

手段 2 6 . 手段 1 5 乃至手段 2 5 のいずれかにおいて、前記筐体の底板（底板 1 1 b ）上に、前記払出装置を前後方向にのみスライド案内可能に支持するレール（レール 1 6 ）を設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 7 8 】

手段 2 6 では、払出装置は筐体の底板上においてレールにより前後方向にスライド案内可能に支持されているので、例えば、ホッパ装置に故障などが発生した場合には当該ホッパ装置を筐体から容易に取り出すことができる。

【 0 0 7 9 】

この場合に、上記手段 1 5 等の構成では、貯留タンクを補助タンクの上方に至る位置まで延設させることで当該貯留タンクの容量の拡大が行われているので、貯留タンクの容量の拡大に伴って払出装置のスライド案内が阻害されることはない。

【 0 0 8 0 】

手段 2 7 . 手段 1 乃至手段 1 4 のいずれかにおいて、前記貯留タンクは上方に開放されており、また前記筐体内における前記リール装置の下方には上方に開放され前記貯留タンクに所定量以上の遊技メダルが貯留された場合にその余剰メダルが排出されることとなる補助タンク（補助タンク 1 4 0 ）が配置される補助タンク配置領域を前記ホッパ装置と横並びで設け、さらに前記投入部から投入された遊技メダルを前記貯留タンクに貯留する構成とした上で、

前記ホッパ装置を、前記払出装置により前記貯留タンクが片持ち支持されることによって構成し、

前記払出装置に対して前記貯留タンクが前記補助タンク配置領域側に配置されるように位置関係を設定し、

さらに、前記貯留タンクが前記補助タンク配置領域の上方に至る位置まで延びるように当該貯留タンクを横長に形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 8 1 】

当該遊技機では、筐体内におけるリール装置の下方には、ホッパ装置が配設されると共に補助タンク配置領域が設けられている。よって、当該補助タンク配置領域には、遊技機とは別体の補助タンクを配置することができる。従って、継続して遊技が行われた結果、

10

20

30

40

50

投入部から多数の遊技メダルが投入され貯留タンク内に所定量以上の遊技メダルが貯留された場合には、その余剰メダルを補助タンク配置領域に配置された補助タンクに排出されることとなるので、貯留タンクから遊技メダルが溢れ出るのを抑制することができる。

【 0 0 8 2 】

また、貯留タンクが払出装置により片持ち支持され、さらに払出装置に対して貯留タンクが補助タンク配置領域側に配置されるように位置関係が設定されていることにより、貯留タンクから払出装置への遊技メダルの導出と、貯留タンクから補助タンクへの遊技メダルの排出との両方を可能なものとしている。特に、本構成では、払出装置の片持ち支持面に対する貯留タンクに貯留されている遊技メダルの重量負荷を軽減することができる。なお、払出装置の片持ち支持面に、払出装置の、例えば、回転部材（回転ディスク 1 2 4 ）

10

【 0 0 8 3 】

この場合に、手段 2 7 によれば、貯留タンクが補助タンク配置領域の上方に至る位置まで延びよう横長に形成されている。即ち、貯留タンクが左右方向に拡張されているので、貯留タンクの容量を拡大することができる。これにより、上記手段 1 の構成を備えることで、筐体内におけるリール装置の下方の空間が狭小化された構成であっても、貯留タンクの容量を極力大きく確保することができる。

【 0 0 8 4 】

なお、貯留タンクの容量が小さくなることによる不都合は、上記手段 8 の効果に示したとおりである。

20

【 0 0 8 5 】

また、「貯留タンクを横長に形成した」とは、貯留タンクにおける遊技機上下方向の長さよりも遊技機左右方向の長さの方が長くなるように貯留タンクを形成したことをいう。

【 0 0 8 6 】

また、手段 2 7 に、上記手段 1 6 乃至手段 2 6 のいずれかを適用することにより、当該遊技機の構成をより好適なものとすることができる。この場合に、上記各手段においては「補助タンク」を「補助タンク配置領域」に変更して適用する。

【 0 0 8 7 】

手段 2 8、手段 8 乃至手段 2 7 のいずれかにおいて、前記貯留タンクの上端の位置を、前記払出装置の上端とほぼ同じ高さとしたことを特徴とする遊技機。

30

【 0 0 8 8 】

当該遊技機では、貯留タンクは上方に開放されており、当該貯留タンクの上方にはリール装置が位置している。従って、貯留タンクに対する遊技メダルの補給を行うためには、貯留タンクとリール装置との間に所定の間隔が確保されている必要がある。

【 0 0 8 9 】

この場合に、手段 2 8 によれば、貯留タンクの上端の位置が払出装置の上端とほぼ同じ高さとなっているので、貯留タンクの容量をできる限り大きく確保しつつ、ホッパ装置の高さを低くすることができる。即ち、貯留タンクの上端の位置を払出装置の上端よりも低くすることで、ホッパ装置の高さは本手段における構成と同じ高さとなるが、この場合、貯留タンクの容量が本手段における構成よりも小さくなってしまふからである。

40

【 0 0 9 0 】

なお、貯留タンクの上端に払出装置側へ延出した取付片（固定壁 1 1 8 ）を形成し、当該取付片を払出装置の上端（上部 1 2 1 b ）に取り付ける構成とすることで、手段 1 4 における構成を好適に実現することができる。即ち、本構成では、取付片により貯留タンクを払出装置に強固に固定するという機能が担保されるからである。

【 0 0 9 1 】

手段 2 9、手段 8 乃至手段 2 8 のいずれかにおいて、前記貯留タンクを合成樹脂により成形したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 9 2 】

50

手段 29 によれば、貯留タンクが合成樹脂により成形されるので、貯留タンクの軽量化を図ることができ、さらにはホッパ装置の軽量化を図ることができる。また、上記手段 8 等や上記手段 17 等を備えた構成においては、貯留タンクに設けられる膨出部や凹部などの成形の容易化を図ることができる。

【0093】

手段 30、手段 1 乃至手段 29 のいずれかにおいて、前記貯留タンクは上方に開放され、また前記筐体は内部が仕切部（下側仕切板 405）により上下に区画された構成とし、該仕切部上に前記リール装置を配置すると共に、同仕切部の下方に前記ホッパ装置を配置し、

前記貯留タンクにおける上面開口部（上面開口部 112）の手前側の少なくとも一部が前記仕切部と上下方向に重ならないように、前記仕切部の手前側端部にその左右両端部の少なくとも一方よりも奥側へと後退した後退部（後退部 468）を設けたことを特徴とする遊技機。

【0094】

当該遊技機では、筐体内は仕切部により上下に区画されており、仕切部上にはリール装置が配置され、仕切部の下方にはホッパ装置が配置されている。この場合に、上記手段 1 の構成を備えていることにより、筐体内における仕切部の下方空間が従来の遊技機よりも狭小化されている。ところが、仕切板の下方空間が狭小化されると、仕切板と貯留タンクとの間の距離が短くなるため、貯留タンクへの遊技メダルの補給作業が困難なものになってしまう。

【0095】

ここで、遊技機が多数配設される遊技ホールなどにおいては、遊技機の設置台数よりも圧倒的に少ない数の従業員等により各遊技機を管理する必要があるため、貯留タンクへの遊技メダルの補給作業が困難なものとなるのは好ましくない。さらに、貯留タンクに対する遊技メダルの補給作業を行っている間は、強制的な遊技の中断時間となってしまうため、当該遊技機において遊技を行う遊技者の遊技続行への意欲を減退させないためにも遊技メダルの補給作業は早急に行われるべきである。この点からも遊技メダルの補給作業が困難なものとなるのは好ましくない。

【0096】

これに対して、手段 30 によれば、貯留タンクにおける上面開口部の手前側の少なくとも一部が仕切部と上下方向に重ならないように、仕切部の手前側端部に奥側へと後退した後退部が設けられていることにより、仕切部と貯留タンク（ホッパ装置）との間の距離が狭められた構成において貯留タンクに対する遊技メダルの補給の作業空間が確保され、貯留タンクに対する遊技メダルの補給作業を良好なものとすることができる。

【0097】

また本手段における構成では、仕切部の手前側端部のすべてを奥側に後退させるのではなく、仕切部の手前側端部における少なくとも一方が手前側に維持されていることにより、仕切部を筐体内に保持するための領域を広く確保することができる。従って、仕切部におけるリール装置を支持するという機能を担保した上で上記効果を奏することができる。

【0098】

手段 31、手段 30 において、前記貯留タンクの左右方向の長さが前記仕切部の左右方向の長さよりも短い構成とし、少なくとも前記仕切部の手前側端部における前記上面開口部の上方に位置する部位の全体に渡って前記後退部を延設させたことを特徴とする遊技機。

【0099】

手段 31 によれば、貯留タンクの上面開口部の左右方向の全体に渡って後退部が設けられているので、貯留タンクに対する遊技メダルの補給の作業空間を左右方向に最大限拡張することができる。これにより、貯留タンクに対する遊技メダルの補給の作業性をより良好なものとするることができる。

【0100】

手段３２．手段３０又は手段３１において、前記後退部における少なくとも前記上面開口部の上方に位置する部位を、左右方向に延び、且つ直線状となるように設けたことを特徴とする遊技機。

【０１０１】

手段３２では、後退部における上面開口部の上方に位置する部位が均等に奥側へと後退した構成となっているので、貯留タンクに対する遊技メダルの補給の作業空間を左右方向に均等に設けることができる。これにより、上面開口部の上方における後退部が設けられている範囲であれば、どの位置でも遊技メダルの補給作業を同じように行うことができるので、遊技メダルの補給作業の自由度を高めることができ、当該作業をより良好なものとすることができる。

10

【０１０２】

手段３３．手段３０乃至手段３２のいずれかにおいて、前記リール装置は、前記各リールを回転させる駆動手段（ステッピングモータ４７５）を各リール毎に備えると共に、各リール及び各駆動手段を前記仕切部上で支持する支持部（リールプレート４７６）を備え

、前記後退部が前記各リールにおける前後方向の中心よりも手前側に位置するようにし、さらに前記支持部における前記仕切部への固定部分が前記後退部よりも遊技機前方に突出しない又はほとんど突出しないようにしたことを特徴とする遊技機。

【０１０３】

手段３３によれば、後退部が各リールにおける前後方向の中心よりも手前側に位置するように設けられているので、リール装置を仕切部上に安定した状態で設置することができる。また、当該支持部の下側端部が後退部よりも突出しない又はほとんど突出しないようになっているので、貯留タンクの上面開口部における仕切部と上下方向に重ならないようになっている部位の上方には、各リールの手前下側の曲面が位置することとなる。これにより、リール装置を仕切部上に安定した状態で設置した構成において、貯留タンクに対する遊技メダルの補給の作業空間を確保することができる。

20

【０１０４】

なお、リールの直径を筐体の前後方向の長さよりも若干短い程度とした場合には、筐体内に収容することができる程度の大きな径を有するリールを備えた構成となるので、各リールに対して比較的大きな絵柄を多数付与することができる。従って、絵柄の視認性の向上を図りつつ、停止絵柄の組合せの数を多様に設定することができる。

30

【０１０５】

手段３４．手段３０乃至手段３２のいずれかにおいて、前記リール装置は、前記各リールを回転させる駆動手段（ステッピングモータ４７５）を各リール毎に備えると共に、各リール毎に設けられ該リール中心の前後方向に所定の幅を有し各リール及び各駆動手段を保持する保持部（リールプレート４７６の起立部分）と、該保持部を前記仕切部上で支持する支持部（リールプレート４７６の底部分）とを備え、

前記後退部が、前記各リールの最前面よりも奥側であって、前記各リールにおける前後方向の中心よりも手前側に位置するようにし、

さらに前記支持部の手前側端部が前記後退部よりも遊技機前方に突出しない又はほとんど突出しないようにしたことを特徴とする遊技機。

40

【０１０６】

手段３４における遊技機では、後退部が各リールの最前面よりも奥側に位置し、さらに支持部の手前側端部が後退部よりも遊技機前方に突出しない又はほとんど突出しない構成であるので、貯留タンクの上面開口部における仕切部と上下方向に重ならないようになっている部位の上方には、各リールの手前下側の曲面が位置することとなる。これにより、径が比較的大きいリールを設けたとしても、貯留タンクに対する遊技メダルの補給の作業空間を確保することができる。径が比較的大きいリールを設けることができれば、各リールに対して比較的大きな絵柄を多数付与することが可能となる。この場合、絵柄の視認性の向上を図りつつ、停止絵柄の組合せの数を多様に設定することができる。また、上記の

50

ような構成において、後退部が各リールにおける前後方向の中心よりも手前側に位置するように設けられており、さらにリール中心の前後方向に所定の幅を有する保持部により各リール及び各駆動手段を保持する構成であるので、径が比較的大きいリールを設けた場合であっても、リール装置を仕切部上に安定した状態で設置することができる。

【 0 1 0 7 】

手段 3 5 . 手段 3 3 又は手段 3 4 において、前記仕切部の手前側端部には、前記後退部から下方に延びる延出部（下側リール支持部 4 6 7 ）を設け、さらに前記支持部に前記延出部に対応させて取り付け部（下側取付部 4 7 8 ）を設け、該取り付け部を前記延出部と正面視で重ねた状態で同延出部に固定することにより、前記仕切部に前記リール装置を固定したことを特徴とする遊技機。

10

【 0 1 0 8 】

上記のように、後退部が設けられている構成においては、仕切部の前後方向の長さが従来の遊技機よりも短くなっているため、仕切部上におけるリール装置を設置するための領域が狭くなっている。この場合に、手段 3 5 の構成によれば、仕切部上ではなく後退部から下方へと延びる延出部にリール装置を固定するための領域が設けられているので、リール装置を固定するための領域を拡張することができる。また、延出部と取り付け部とが正面視で重なった状態となるので、延出部に対する取り付け部の固定作業を容易に行うことができる。

【 0 1 0 9 】

手段 3 6 . 手段 3 0 乃至手段 3 2 のいずれかにおいて、前記リール装置は、前記各リールを回転させる駆動手段（ステッピングモータ 4 7 5 ）を各リール毎に備えると共に、各リール及び各駆動手段を前記仕切部上で支持する支持部（リールプレート 4 7 6 ）を備え、

20

前記仕切部の手前側端部には、前記後退部から下方に延びる延出部（下側リール支持部 4 6 7 ）を設け、さらに前記支持部における前記仕切部と接する箇所の手前側端部に前記延出部に対応して下方に延びる取り付け部（下側取付部 4 7 8 ）を設け、該取り付け部を該延出部と正面視で重ねた状態で同延出部に固定することにより、前記仕切部に前記リール装置を固定したことを特徴とする遊技機。

【 0 1 1 0 】

上記のように、後退部が設けられている構成においては、仕切部の前後方向の長さが従来の遊技機よりも短くなっているため、仕切部上におけるリール装置を設置するための領域が狭くなっている。この場合に、手段 3 6 の構成によれば、仕切部上ではなく後退部から下方へと延びる延出部にリール装置を固定するための領域が設けられているので、リール装置を固定するための領域を拡張することができる。また、延出部と取り付け部とが正面視で重なった状態となるので、延出部に対する取り付け部の固定作業を容易に行うことができる。

30

【 0 1 1 1 】

手段 3 7 . 手段 3 0 乃至手段 3 6 のいずれかにおいて、前記仕切部の手前側端部における左右両端部（取付部 4 6 2 , 4 6 3 、折曲部 4 6 5 , 4 6 6 ）が前記筐体の左右の側壁部（側板 1 1 d , 1 1 e ）の手前側端部付近に位置するようにしたことを特徴とする遊技機。

40

【 0 1 1 2 】

手段 3 7 によれば、仕切部の手前側端部における左右両端部が筐体の左右の側壁部の手前側端部付近に位置しているので、仕切部を筐体内に保持するための領域をより広く確保することができる。従って、仕切部におけるリール装置を支持するという機能を確実に担保した上で上記効果を奏することができる。

【 0 1 1 3 】

手段 3 8 . 手段 3 0 乃至手段 3 7 のいずれかにおいて、前記制御装置（主制御装置 2 0 1 ）が搭載され、且つ前記筐体内に着脱自在に装着される枠体（ベースフレーム 4 0 1 ）を設け、該枠体の底部として前記仕切部を設けることにより、同枠体内に前記リール装置

50



を搭載するよう構成しことを特徴とする遊技機。

【 0 1 1 4 】

手段 3 8 によれば、リール装置及び制御装置が、筐体に対して着脱自在に装着される枠体内に搭載されているので、遊技ホールなどにおける遊技機の機種入替えの際には、枠体を交換するだけでリール装置及び制御装置の入替作業を完了することができる。よって、機種入替に要する手間やコストを大幅に削減することが可能となる。例えば、旧遊技機の筐体を島設備から取り外す作業や、新遊技機の筐体を島設備に固定する作業等（釘打ち作業など）が不要となる。また、この場合、リール装置、制御装置及び枠体以外の構成は繰り返し使用されるため、各種部材のリユースを促進することができ、環境保全の観点からも望ましいと言える。しかしながら、各機種毎にリール装置の上下方向の位置が異なる可能性があり、この場合、機種入替え時やリユース時などに交換を必要としないホッパ装置と仕切部との位置関係が変化する可能性がある。これに対して、仕切部に後退部が設けられていることにより、機種入替えをした際に新遊技機のリール装置の位置が旧遊技機のリール装置の位置よりも下方となったとしても貯留タンクに対する遊技メダルの補給の作業性が悪化するといった弊害が生じることはない。

10

【 0 1 1 5 】

手段 3 9、手段 1 乃至手段 3 8 のいずれかにおいて、前記操作領域を前記遊技機前面部から前方へ膨出するように構成されたテーブル部（テーブル部 4 0）に形成し、

該テーブル部上から上方へと起立し左右方向に延びる基台部（基台部 5 1）の前面に前記各停止操作部材を横並びで配設したことを特徴とする遊技機。

20

【 0 1 1 6 】

当該遊技機では、表示窓を介して絵柄の変動を視認しながら当該絵柄の変動を停止させるべく停止操作部材が押圧操作されることにより遊技が行われる。この場合に、上記手段 1 の構成を備えていることにより、前面扉における表示窓の位置が従来の遊技機よりも下方となっていることに伴って、操作領域の位置も従来の遊技機よりも下方となっている。この場合、操作領域に配設された始動操作手段及び停止操作手段の操作性が低下することが懸念される。特に、停止操作部材は表示窓を介して視認される領域内の所定の位置に特定の絵柄を停止させるべく押圧操作されるため、停止操作部材の操作性が低下すると遊技興趣の低下を招く可能性が高い。さらに、停止操作部材は複数配設されているため、遊技回毎の操作頻度が多い。この場合に、停止操作部材（操作領域）の位置が極端に下方となり停止操作部材の操作性が低下すると、上記手段 1 のように表示画面を拡張した効果が消失してしまうこととなる。

30

【 0 1 1 7 】

これに対して、手段 3 9 によれば、複数の停止操作部材が、操作領域としてのテーブル部上から上方へと起立し左右方向に延びる基台部の前面に横並びの状態に配設されている。これにより、手を左右方向にスライドさせることで 1 の停止操作部材の前方に手を持っていき当該位置から手を少なくとも前後方向に移動させることにより停止操作部材を押圧操作するという従来の遊技機における停止操作部材の操作態様を維持した状態で、停止操作部材の位置を極力上方にすることができる。これにより、表示画面の拡張に伴って操作領域の位置を下方にした構成において、停止操作部材の操作性が低下することを抑制することができる。

40

【 0 1 1 8 】

手段 4 0、手段 3 9 において、遊技の進行に伴う管理情報が表示される情報表示部（情報表示部 6 0）を前記表示窓と前記テーブル部との間に配設し、前記基台部を、前記情報表示部と正面視で重なり、且つ同情報表示部の前方斜め上方から当該情報表示部への視界を確保するように当該情報表示部から前方に離間した位置関係に設定したことを特徴とする遊技機。

【 0 1 1 9 】

手段 4 0 の遊技機では、遊技の進行に伴う管理情報を表示する情報表示部が表示窓とテーブル部との間に配設されているので、当該情報表示部を遊技者が視認し易い構成となっ

50

ている。また、当該遊技機で遊技を行う遊技者の目の高さは表示窓の下端よりも上方に位置するのが一般的である。この場合に、基台部が、情報表示部と正面視で重なり、且つ情報表示部の前方斜め上方から当該情報表示部への視界を確保するように情報表示部から前方に離間させた位置関係に設定されている。これにより、情報表示部を設けた構成において、情報表示部の視認性が低下するといった不都合が発生するのを防止しながら停止操作部材の位置を極力上方へとすることができ、さらには停止操作部材の位置を表示窓に近付けることができる。

【 0 1 2 0 】

手段 4 1、手段 3 9 において、遊技の進行に伴う管理情報が表示される情報表示部（情報表示部 6 0）を前記表示窓と前記テーブル部との間に配設し、前記基台部を、前記情報表示部と正面視で重なるように配置し、さらに同情報表示部の前方斜め上方から当該情報表示部への視界を確保するように基台部の後面（後面 5 1 b）を奥側に向けて下方に傾斜した傾斜面にて形成したことを特徴とする遊技機。

10

【 0 1 2 1 】

手段 4 1 の遊技機では、遊技の進行に伴う管理情報を表示する情報表示部が表示窓とテーブル部との間に配設されているので、当該情報表示部を遊技者が視認し易い構成となっている。また、当該遊技機で遊技を行う遊技者の目の高さは表示窓の下端よりも上方に位置するのが一般的である。この場合に、基台部が情報表示部と正面視で重なるように配置され、且つ情報表示部の前方斜め上方から当該情報表示部への視界を確保するように基台部の後面が奥側に向けて下方に傾斜した傾斜面により形成されている。これにより、情報表示部を設けた構成において、情報表示部の視認性が低下するといった不都合が発生するのを防止しながら、停止操作部材の位置を極力上方へとすることができ、さらには停止操作部材の位置を表示窓に近付けることができる。

20

【 0 1 2 2 】

なお、手段 4 1 おける基台部を情報表示部から前方に離間した位置関係に設定する構成としてもよい。この場合、離間させた距離と基台部の後面の傾斜の度合いとのバランスで情報表示部への視認性を確保することができるので、基台部の設計の自由度を高めることができる。

【 0 1 2 3 】

また、手段 4 0 及び手段 4 1 における情報表示部において表示される「管理情報」とは、例えば、遊技者が 1 の遊技回において獲得したメダル数や、遊技者に有利な遊技状態である特別遊技状態（例えば、ビッグボーナスゲーム）の残りゲーム数といった基礎的な情報のことであり、遊技状況に応じた演出などとは異なった性質の情報である。

30

【 0 1 2 4 】

手段 4 2、手段 4 0 又は手段 4 1 において、前記基台部の上端が前記情報表示部の上端よりも低くなるようにしたことを特徴とする遊技機。

【 0 1 2 5 】

手段 4 2 では、基台部の上端が情報表示部の上端よりも低くなっているので、基台部の形状を複雑なものとしたり基台部を遊技機前面部から極端に前方に配置したりしなくても情報表示部の視認性を確保することができる。

40

【 0 1 2 6 】

手段 4 3、手段 3 9 乃至手段 4 2 のいずれかにおいて、前記基台部の前面を、手前側に向けて下方に傾斜した傾斜面にて形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 1 2 7 】

手段 4 3 によれば、基台部の前面が斜め上方を向いていることにより、停止操作部材も斜め上方を向いた構成となる。従って、基台部の位置が下方となる構成において、停止操作部材の操作性を良好なものとすることができる。即ち、停止操作部材の押圧操作を良好に行うことができる場合とは、腕を曲げ手を上方に持ってきた状態から直線的に手を移動させることで停止操作部材を押圧操作することができる場合である。そして、従来の遊技機においては、腕を曲げ手を上方へと持ち上げた状態から手を略水平方向に直線的に移動

50

させることにより、停止操作部材を押圧操作することができた。これに対して、停止操作部材の位置が従来よりも下方となる構成においては、停止操作部材が斜め上方を向く構成とすることにより、手を従来よりも斜め下方に移動させることで、停止操作部材を押圧操作することができる。

【 0 1 2 8 】

手段 4 4 . 手段 3 9 乃至手段 4 3 のいずれかにおいて、前記基台部の前面及び後面（後面 5 1 b）の上端部を近接させ、さらに該基台部の後面を奥側に向けて下方に傾斜した傾斜面にて形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 1 2 9 】

手段 4 4 によれば、遊技に際し停止操作部材を押圧操作する場合には、基台部の後面上で手を滑らせつつ当該操作を実施することができるので、停止操作部材の操作性を良好なものとすることができる。

【 0 1 3 0 】

手段 4 5 . 手段 3 9 乃至手段 4 4 のいずれかにおいて、前記基台部を、前記テーブル部上面の奥側に設け、該テーブル部上面における前記基台部の手前側の部分を平坦面としたことを特徴とする遊技機。

【 0 1 3 1 】

手段 4 5 によれば、テーブル部における基台部の手前側の部分に手や腕をついたりするための所定の領域を確保することができる。従って、遊技者はテーブル部に手や腕をついた楽な体勢で遊技を行うことができるので、継続して遊技を行う遊技者の疲労の軽減を図ることができる。

【 0 1 3 2 】

手段 4 6 . 手段 3 9 乃至手段 4 5 のいずれかにおいて、前記操作領域を前記テーブル部の上面に形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 1 3 3 】

手段 4 6 によれば、操作領域がテーブル部の上面に形成されているので、表示画面を拡張した構成において、停止操作部材以外の各種操作部材の操作性が低下するのを極力抑制することができる。

【 0 1 3 4 】

手段 4 7 . 手段 4 6 において、前記テーブル部の左右方向の長さを前記前面扉の左右方向の長さに合わせ、前記基台部には前記停止操作部材以外の操作部材（ベットスイッチ 4 2 ~ 4 4、スタートスイッチ 4 5）を配設しない構成とし、さらに前記基台部の左右方向の長さを、前記テーブル部の左右方向の長さの一部であって前記停止操作部材を近接させて並べた程度の長さとしたことを特徴とする遊技機。

【 0 1 3 5 】

手段 4 7 によれば、基台部の左右方向の長さが必要以上に長くなるのを抑えることができるので、テーブル部の上面という限られた領域を有効活用して各種操作部材を配置することができる。

【 0 1 3 6 】

以下、遊技機的一种である回胴式遊技機、具体的にはスロットマシンに適用した場合の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図 1 はスロットマシン 1 0 の全体構成を示す斜視図、図 2 はスロットマシン 1 0 の正面図、図 3 はスロットマシン 1 0 の側面図、図 4 は前面扉 1 2 を開いた状態のスロットマシン 1 0 の斜視図である。また、本スロットマシン 1 0 では、前面扉 1 2 が上下分離できる構成となっており、図 5 は、その分離状態の正面斜視図である。先ずは、図 1 ~ 図 5 に基づいて、スロットマシン 1 0 の外観上の構成について説明する。なお、以下の説明において、特に指示しない限りはスロットマシン 1 0 の正面視を基準に上下左右等の方向を特定することとする。

【 0 1 3 7 】

スロットマシン 1 0 は、その外殻を形成する筐体 1 1 を備えている。筐体 1 1 は、木製板状に形成された天板 1 1 a、底板 1 1 b、背板 1 1 c、左側板 1 1 d 及び右側板 1 1 e

10

20

30

40

50

からなり（図6の筐体斜視図参照）、隣接する各板11a～11eが接着等の固定手段によって固定されることにより、全体として前面側が開放された箱状に形成されている。なお、各板11a～11eは木製のパネルによって構成する以外に、合成樹脂製パネル又は金属製パネルによって構成してもよいし、合成樹脂材料又は金属材料によって一体の箱状に形成することによって構成してもよい。以上のように構成された筐体11は、遊技ホールへの設置の際にいわゆる島設備に対し釘を打ち付ける等して取り付けられる。

#### 【0138】

（前面扉12の説明）

筐体11の前面側には、前面開閉扉としての前面扉12が開閉可能に取り付けられている。前面扉12は、上下に分割可能な2体の扉体より構成されており、上側が上扉13、  
下側が下扉14となっている。上扉13及び下扉14は、筐体11の前側開放部を全て塞ぐように設けられ、スロットマシン10の左縁部を軸線として手前側に開放されるようになっている。この場合、上扉13及び下扉14は裏面側で連結部材により連結されており、基本的に両者一体で開放又は閉鎖される。但し、その詳細な構成は後述する。

#### 【0139】

上扉13には、正面に向けて上下2つの遊技パネル部21、22が設けられている。このうち、上側の遊技パネル部21はほぼ鉛直方向に設けられており、遊技パネル部21を通じて上扉13の背面側に設けられる液晶表示装置の画像等が表示される。この遊技パネル部21は遊技者に各種情報を与える補助表示部を構成しており、同遊技パネル部21を使って、遊技の進行に伴い各種表示演出が実行されたり、スロットマシン10に異常が発生した場合にはその旨を表示する異常報知がなされることとなる。上側の遊技パネル部21は下側の遊技パネル部22よりも大きい構成となっており、この遊技パネル部21により、大型の液晶表示装置の設置が可能となっている。本実施の形態では、例えば15インチ液晶装置が遊技パネル部21の裏面に設置される。

#### 【0140】

また、下側の遊技パネル部22は若干上を向くような角度で設けられている。下側の遊技パネル部22には、横長矩形状をなす表示窓23が形成されている。表示窓23は透明又は半透明の材質により構成されており、この表示窓23を通じてスロットマシン10の内部が視認可能となっている。なお、図示の表示窓23に代えて、縦長の複数の表示窓を設けて各表示窓を横並びにするなど、他の構成としても良い。

#### 【0141】

実際には、上下の遊技パネル部21、22は、全体として1枚の透明パネルにて構成されており、その透明パネルの背面側に貼り付けた囲い部材（例えば黒色シート、フレーム等）により表示窓23等が形成されている。また、透明パネルにおいて、上下の遊技パネル部21、22に相当する部位は平坦面であり、その間に細長く左右に延びる曲面部が形成されている。この場合、透明パネルの曲面部は表示窓23にかからず、かつその背後が視認できないよう遮蔽されている。従って、曲面部を介してマシン内部に外光が侵入し、光の屈折等により後述するリールの図柄が見にくくなる等の不都合が回避できる。なお、上下の遊技パネル部21、22が1枚の透明パネルにて構成されることで、美観向上が図られている。

#### 【0142】

また、上述したような遊技パネル部21、22の大きさや設置角度等の各構成によれば、大型の液晶表示装置を用いた表示演出によって遊技者に多大なインパクトを与えることを可能にしつつ、本スロットマシン10の主表示部たる表示窓23を通じてのリール図柄の視認を良好なものとしている。さらには、液晶表示装置における異常報知をより明確に行うことができる。即ち、スロットマシン10に単純に異常が発生した旨を表示するだけでなく、当該異常の発生箇所を絵図などを用いて明確に表示したり、当該異常の回復方法を併記したりすることができる。

#### 【0143】

スロットマシン10の正面視からすると、マシン前面部の概ね1/3又はそれ以上の面

10

20

30

40

50

積を占めるようにして遊技パネル部 2 1 が設けられている。これにより、下側の遊技パネル部 2 2 ( 後述するリールを表示するための表示窓 2 3 ) は、スロットマシン 1 0 のほぼ中央の高さ位置に設けられることとなっている。

【 0 1 4 4 】

上扉 1 3 の上縁部及び左右両縁部には、遊技パネル部 2 1 , 2 2 を囲むようにして当該パネル部 2 1 , 2 2 よりも前方に張り出す囲い部 2 5 が形成されており、囲い部 2 5 の上部分には中央ランプ部 2 6 と左右一対のスピーカ部 2 7 とが設けられ、左右両部分には側方ランプ部 2 8 が設けられている。中央ランプ部 2 6 及び側方ランプ部 2 8 は、遊技の進行に伴い点灯したり点滅したりし、スピーカ部 2 7 は、遊技の進行に伴い種々の効果音を鳴らしたり、遊技者に遊技状態を報知したりする。

10

【 0 1 4 5 】

( 下扉 1 4 の説明 )

下扉 1 4 の上端部分、即ち、遊技パネル部 2 1 , 2 2 の下方には、左右方向に延びる情報表示部 6 0 が設けられている。情報表示部 6 0 には、仮想遊技メダルとして貯留記憶されたメダル数を表示する残数表示部 6 1 と、ビッグボーナスやレギュラーボーナス等の特別遊技状態の際に例えば残りのゲーム数等を表示するゲーム数表示部 6 2 と、獲得メダルの枚数を表示する獲得枚数表示部 6 3 とがそれぞれ設けられている。これら表示部 6 1 ~ 6 3 は 7 セグメント表示器によって構成されているが、液晶表示器等によって代替することは当然可能である。

【 0 1 4 6 】

20

また、情報表示部 6 0 の左方には、ボタン状の精算スイッチ 5 6 が設けられている。すなわち、本スロットマシン 1 0 では、所定の最大値 ( 例えばメダル 5 0 枚分 ) となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルをクレジットメダルとして貯留記憶するクレジット機能を有しており、クレジットメダルが貯留記憶されている状態で精算スイッチ 5 6 が押圧操作されることで、クレジットメダルが現実のメダルとして払い出される。この場合、クレジットされた仮想メダルを現実のメダルとして払い出すという機能に着目すれば、精算スイッチ 5 6 は貯留記憶された遊技価値を実際に払い出すための精算操作手段を構成するものともいえる。

【 0 1 4 7 】

なお、所定の最大値 ( 例えばメダル 5 0 枚分 ) となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルをクレジットメダルとして貯留記憶するように設定された「クレジットモード」と、余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルを現実のメダルとして払い出すように設定された「ダイレクトモード」とを切換可能としたスロットマシンの場合には、前記精算スイッチ 5 6 に、モード切換のための切換スイッチとしての機能を付加しても良い。この場合、精算スイッチ ( 切換スイッチ ) 5 6 は、1 度押されるとオン状態になり、もう 1 度押されるとオフ状態になり、その後押圧操作が行われるごとにオンオフが切り替わるように構成される。そして、精算スイッチ 5 6 がオン状態のときにはクレジットモードとされ、精算スイッチ 5 6 がオフ状態のときにはダイレクトモードとされる。クレジットモードからダイレクトモードに切り換えられた際にクレジットメダルがある場合には、その分のクレジットメダルが現実のメダルとして払い出される。これにより、遊技者はクレジットモードとダイレクトモードとを切り換えることで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。かかる精算スイッチ 5 6 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

40

【 0 1 4 8 】

また、下扉 1 4 には、情報表示部 6 0 の下方にスロットマシン手前側に張り出すようにしてテーブル部 4 0 が一体成形されている。テーブル部 4 0 は、手前側の縁部が弧状をなす形状をしており、両端が下扉 1 4 の左右両端側に位置する。また、テーブル部 4 0 の上面は、平坦で且つ手前側に向けて下方に傾斜している。さらに、テーブル部 4 0 と下扉 1 4 との接続部分の下側は下方に膨らんだ曲線状となっており、テーブル部 4 0 の下面は略四半球形状をなす。テーブル部 4 0 は、遊技者により操作される各種操作部材等を配備し

50

た操作領域となっており、該テーブル部４０の上面には、メダル投入装置４１と、ベットスイッチ４２，４３，４４と、スタートスイッチ４５と、ストップ操作装置５０とが配備されている。

【０１４９】

メダル投入装置４１はテーブル部４０の上面右側に設けられており、該メダル投入装置４１の投入口より投資価値としてのメダルが１枚ずつ投入される。メダル投入装置４１は投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入装置４１が遊技者によるメダルの直接投入という動作を伴う点に着目すれば、投資価値を直接入力する直接入力手段を構成するものともいえる。

【０１５０】

メダル投入装置４１から投入されたメダルは、下扉１４の背面に設けられた通路切換手段に送られる。すなわち、下扉１４の背面には、通路切換手段としてのセクタ９１が設けられており、メダル投入装置４１から投入されたメダルは、セクタ９１によって貯留用通路９２か払出用通路９３のいずれかに導かれる（図４参照）。セクタ９１にはメダル通路切換ソレノイドが設けられており、そのメダル通路切換ソレノイドの非励磁時にはメダル通路が払出用通路９３側とされ、励磁時には貯留用通路９２側に切り換えられる。この場合、貯留用通路９２に導かれたメダルは、後述するホッパ装置１１０へと導かれる。一方、払出用通路９３に導かれたメダルは、下扉１４に設けられたメダル払出口７２からメダル受皿７１へと導かれ、遊技者に返却される。

【０１５１】

ベットスイッチ４２～４４はテーブル部４０の上面左側に設けられており、各ベットスイッチ４２～４４の押し操作によって、クレジット（仮想記憶）された仮想メダルが所定ベット数分ずつ投入される。この場合、ベットスイッチ４２が押し操作されることで仮想メダルが一度に３枚投入され、ベットスイッチ４３が押し操作されることで仮想メダルが一度に２枚投入され、ベットスイッチ４４が押し操作されることで仮想メダルが一度に１枚投入される。以下、ベットスイッチ４２をＭＡＸベットスイッチ、ベットスイッチ４３を２ベットスイッチ、ベットスイッチ４４を１ベットスイッチとも言う。本実施の形態では、ＭＡＸベットスイッチ４２を比較的大きなボタン状に設け、他のベットスイッチ４３，４４を比較的小さなボタン状に設けている。ベットスイッチ４３，４４は、２つ合わせて円形状となるよう半円形状で各々設けられている。各ベットスイッチ４２～４４は前記メダル投入装置４１とともに投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入装置４１が遊技者によるメダルの直接投入という動作を伴うのに対し各ベットスイッチ４２～４４はクレジットに基づく仮想メダルの投入という動作を伴うに過ぎない点に着目すれば、投資価値を間接入力する間接入力手段を構成するものともいえる。

【０１５２】

なお、ＭＡＸベットスイッチ４２には、１遊技回につき投入できるメダル最大数（３枚）に達していないことを促すため、図示しない発光部材としてのランプが内蔵されている。当該ランプは、ＭＡＸベットスイッチ４２のスイッチ操作が有効である状況時において点灯されて当該スイッチ４２の操作を促すが、クレジットされた仮想メダルが存在しない場合や既に３枚のメダル投入がなされている状況下では消灯される。ここで、上記点灯に代えて、点滅させてメダル投入の促しを遊技者に一層分かり易くしてもよい。

【０１５３】

スタートスイッチ４５は、テーブル部４０の上面左側においてＭＡＸベットスイッチ４２よりも手前側に設けられており、概ねＭＡＸベットスイッチ４２と同形状をなす構成となっている。このスタートスイッチ４５は、後述するリール装置の各リール（回転体）を回転始動させるための操作部材であり、各リールを回転開始、すなわち可変表示を開始させるべく操作される開始操作手段又は始動操作手段を構成する。

【０１５４】

ストップ操作装置５０は、テーブル部４０の奥側のほぼ中央位置に設置されており、スロットマシン１０の左右方向に延びる基台部５１と、３つのストップスイッチ５２，５３

10

20

30

40

50

、54とよりなる。基台部51は、テーブル部40上面から上方へと起立しており、情報表示部60と正面視で前後方向に重なった構成となっている。但し、基台部51の上端は、情報表示部60の上端よりも低くなっている。また、基台部51は、その前面51aが手前側に向けて下方に傾斜した傾斜面となっているのに対して、後面51bは奥側に向けて下方に傾斜した傾斜面となっている。そして、前面51a及び後面51bの上端部は近接した構成となっている。また、基台部51の左右方向の長さは、3個のストップスイッチ52～54を近接させて左右方向に並べた程度の長さとなっており、その左右の両側面51c、51dは、外側に向けて下方に傾斜した傾斜面となっている。基台部51がテーブル部40の左右方向の全体に渡って設けられていないことにより、テーブル部40の上面における基台部51の左右両側には、上述したメダル投入装置41やベットスイッチ42～44を配置するための領域が確保されている。

10

#### 【0155】

基台部51の前面51aにはストップスイッチ52、53、54が配設されている。各ストップスイッチ52～54は、停止対象となるリール（左、中、右の三列のリール）に対応するよう横並びで設けられており、回転中の各リールを個別に停止させるために操作される停止操作部材を構成する。そして、基台部51の前面が斜め上方を向くように傾斜面として形成されていることにより、ストップスイッチ52～54は若干上向きとなっている。各ストップスイッチ52～54は、各リールが定速回転となると停止させることが可能な状態となり、かかる状態中には図示しないランプが点灯表示されることによって停止操作が可能であることが報知され、回転が停止すると消灯されるようになっている。なお、テーブル部40におけるストップ操作装置50の手前側は、下方へと傾斜する平坦面となっている。これにより、テーブル部40に手や腕をついた状態でストップスイッチ52～54等の各種操作部材を操作することができる。

20

#### 【0156】

テーブル部40上面から上方へと起立した基台部51にストップスイッチ52～54が配設されていることにより、ストップスイッチ52～54の位置をスタートスイッチ45といった他の操作部材よりも上方にすることができる。後に詳しく説明するが、本スロットマシン10では、大型の液晶表示装置を設けるべく遊技パネル部21の拡張が図られていることにより、操作領域の位置が従来機よりも下方となっている（図26参照）。この場合に、本構成であれば、ストップスイッチ52～54の位置が極端に下方となるのを防止することができる。さらには、上記の通りストップスイッチ52～54が若干上向きに設けられているため、ストップスイッチ52～54の位置が従来よりも下方に位置する構成において、当該ストップスイッチ52～54の操作性を良好なものとすることができる。ストップスイッチ52～54の押圧操作を良好に行うことができる場合とは、腕を曲げ手を上方に持ってきた状態から直線的に手を移動させることでストップスイッチ52～54を押圧操作することができる場合である。そして、従来機においては、腕を曲げ手を上方へと持ち上げた状態から手を略水平方向に直線的に移動させることにより、ストップスイッチ52～54の押圧操作をすることができた。これに対して、ストップスイッチ52～54の位置が従来機よりも下方となる構成においては、ストップスイッチ52～54が斜め上方を向く構成とすることにより、手を従来よりも斜め下方に直線的に移動させることで、ストップスイッチ52～54を押圧操作することができる。

30

40

#### 【0157】

また、基台部51と情報表示部60とが前後方向に重なる構成であることにより、前面扉12の前面という限られた領域を有効活用することができる。これにより、ストップスイッチ52～54を含めた各種操作部材の位置が下方となるのを極力抑えつつ、遊技パネル部21の拡張を行うことができる。なお、情報表示部60が基台部51と前後方向に重なっていることにより、図2等の正面図で見ると、情報表示部60が見にくくなっているが、実際には、基台部51の後面51bが傾斜面となっており、かつ通常の遊技状態において遊技者は情報表示部60を斜め上方から見るため、情報表示部60が見づらいことはなく、視認し易さが確保されている。

50

## 【 0 1 5 8 】

さらには、遊技者がストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 を押圧操作する際には、一般的に右手又は左手の親指で当該ストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 が押される。この場合、基台部 5 1 の前面 5 1 a 及び後面 5 1 b の上端部がほぼ重複しており、さらに後面 5 1 b が奥側に向けて下方に傾斜していることから、親指以外の指を基台部 5 1 の後面 5 1 b に回したり、基台部 5 1 の後面 5 1 b を積極的に指掛け部として利用したりすることができる。

## 【 0 1 5 9 】

図 2 に示すように、テーブル部 4 0 の下部（メダル投入装置 4 1 の下方）には、ボタン状の返却スイッチ 6 5 が設けられている。返却スイッチ 6 5 は、メダル投入装置 4 1 に投入されたメダルがセクタ 9 1 内に詰まった際に押されるスイッチであり、このスイッチ 6 5 が押されることによりセクタ 9 1 が機械的に連動して動作され、当該セクタ 9 1 内に詰まったメダルが後述するメダル払出口 7 2 より返却されるようになっている。また、

10

## 【 0 1 6 0 】

テーブル部 4 0 の下方には、機種名や遊技に関わるキャラクタなどが表示された下部プレート 6 7 が装着され、更にその下方にはメダル受皿 7 1 が設けられている。メダル受皿 7 1 には、メダル払出口 7 2 を介してスロットマシン内部のホッパ装置 1 1 0 等からメダルが排出される。メダル払出口 7 2 の左右にはスピーカ部 7 3 が設けられている。また、メダル受皿 7 1 の左方には、手前側下方に反転可能な灰皿 7 5 が設けられている。

20

## 【 0 1 6 1 】

下扉 1 4 の前面には、上扉 1 3 の囲い部 2 5 に連続するような造形が施されており、メダル受皿 7 1 及び灰皿 7 5 の上方左右両側は側壁部 7 6 , 7 7 となっている。このうち、右側の側壁部 7 7 には切欠部 7 8 が設けられている。例えば、スロットマシン 1 0 の側方（本実施の形態では右側）にメダル貸出装置が設置され、該メダル貸出装置からメダル供給ノズル等が延出される場合、切欠部 7 8 にメダル供給ノズルが配され、このノズルを介してメダル受皿 7 1 にメダルが貸出供給される。これにより、遊技に際しノズルが邪魔になる、貸出メダルがこぼれ落ちる等の不都合が解消される。

## 【 0 1 6 2 】

下扉 1 4 の右端側にはその背後に貫通するキー孔 8 0 が設けられており、そのキー孔 8 0 には扉背面側からキーシリンダ 6 5 5 が設けられている。このキーシリンダ 6 5 5 は、前面扉 1 2 （上扉 1 3 及び下扉 1 4 ）を開放するために操作される施錠装置を構成するものである。但し、施錠装置の詳細は後述する。

30

## 【 0 1 6 3 】

また、本スロットマシン 1 0 は、図 5 に示すように、上扉 1 3 の背後にリールユニット 4 0 0 が結合される構成となっており、上扉 1 3 とリールユニット 4 0 0 とを 1 つの結合ユニットとして当該ユニットを筐体 1 1 側より分離させることができるようになっている。その詳細は後述する。

## 【 0 1 6 4 】

（筐体 1 1 の内部構造）

次に、スロットマシン 1 0 の内部構造について説明する。まずは、筐体 1 1 の内部構造について図 6 , 図 7 を用いて説明する。図 6 は、筐体 1 1 の内部構造を示す斜視図、図 7 は同内部構造を示す正面図である。

40

## 【 0 1 6 5 】

図 6 及び図 7 に示すように、筐体 1 1 の内部において下側左隅部には電源ボックス 1 0 0 が設けられている。電源ボックス 1 0 0 は、各種電気装置や制御装置等に電源を供給するための電源装置であり、起動スイッチである電源スイッチや、スロットマシン 1 0 の各種状態をリセットするためのリセットスイッチや、ホール管理者などがメダルの出玉調整を行うための設定キー挿入孔などを備えている。つまり、本スロットマシン 1 0 は各種データのバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。この場

50



合、例えば遊技ホールの営業が終了する場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、リセットスイッチを押しながら電源スイッチをオンすると、バックアップデータがリセットされるようになっている。また、電源スイッチがオンされている状態でリセットスイッチを押した場合には、エラー状態がリセットされる。また、ホール管理者等が設定キー挿入孔へ設定キーを挿入して操作することにより、スロットマシン１０の設定状態（当選確率設定処理）を「設定１」から「設定６」まで変更できるようになっている。

#### 【０１６６】

電源ボックス１００の右側には、メダルを遊技者に付与する払出手段としてのホッパ装置１１０が設置されている。ここで、ホッパ装置１１０の構成について図７～図１２を用いて詳細に説明する。図８はホッパ装置１１０の構成を示す斜視図であり、図９はホッパ装置１１０の構成を示す平面図であり、図１０はホッパ装置１１０の構成を示す右側面図であり、図１１はホッパ装置１１０の一部を分解して示す分解斜視図であり、図１２は図９のＡ－Ａ線断面図である。なお、図９においては、ホッパ装置１１０と補助タンク１４０との位置関係を示すべく、補助タンク１４０を二点鎖線で示す。また、図１２においては、便宜上、ホッパ装置１１０の駆動機構を簡略に示す。

#### 【０１６７】

ホッパ装置１１０は、多数枚のメダルを貯留可能な貯留タンク１１１と、貯留タンク１１１内のメダルを順次払い出す払出装置１２０とより構成されている。払出装置１２０は、当該払出装置１２０の外郭を形成するハウジング１２１を備えている。そして、ハウジング１２１は、払出装置１２０の底部を成す平板状の下部プレート１２１ａを備えている。下部プレート１２１ａは、筐体１１の底板１１ｂ上に設置され、さらに底板１１ｂ上に左右一対として設けられたレール１６により前後方向にスライド可能な状態で支持されている。なお、このようにホッパ装置１１０をレール１６によりスライド可能な状態で支持する構成とすることで、ホッパ装置１１０に故障などが発生した場合には当該ホッパ装置１１０を筐体１１から容易に取り出すことができる。従って、ホッパ装置１１０を底板１１ｂ上に支持させることと、ホッパ装置１１０のメンテナンス性の向上させることとの両立が図られている。

#### 【０１６８】

また、ハウジング１２１内には、駆動モータ１２３が収容されている。そして、駆動モータ１２３の出力軸は、ハウジング１２１を構成する下方に傾斜したベース板１２２から外側へと突出し、ベース板１２２上に回転可能に支持された回転ディスク１２４の駆動受け１２４ｄに固定されている。回転ディスク１２４は、ベース板１２２に沿うようにして円形状の底部１２４ａを有しており、その外周には該底部１２４ａから起立した一連の周囲壁１２４ｂが一体形成されている。そして、駆動モータ１２３が駆動することで、回転ディスク１２４は駆動受け１２４ｄを軸中心としてベース板１２２上で回転することとなる。

#### 【０１６９】

また、ハウジング１２１には、貯留タンク１１１が取り付けられている。貯留タンク１１１は、ハウジング１２１の上部１２１ｂ及びベース板１２２に当接されており、上部１２１ｂに対しては貯留タンク１１１の上端をなす固定壁１１８がネジ止めされ、ベース板１２２に対しては貯留タンク１１１に一体形成されている返し部１１１ａが固定板１２８、１２９により固定されている。この場合に、返し部１１１ａはベース板１２２の外縁から外側に突出しており、図１２に示すように、下側の返し部１１１ａは下部プレート１２１ａに形成された切欠部１３０内に収容されている。貯留タンク１１１は、上記のように払出装置１２０のハウジング１２１に片持ち支持されており、ハウジング１２１のベース板１２２から横方向に大きく張り出している。また、貯留タンク１１１の底部１１１ｂは、払出装置１２０側から右方（後述する、補助タンク１４０側）に向けて上方に傾斜するように形成されている（図７等参照）。

#### 【０１７０】

貯留タンク 111 は、合成樹脂製であり、隔壁 119 により貯留部 113 と導出部 114 とに区画されている（図 12 参照）。貯留部 113 は、上方に開放されており、所定の深さを有している。従って、貯留部 113 には多数枚のメダルを貯留することができる。また、その内面 113a は、上面開口部 112 の外縁から中央付近に向けて下方に傾斜している。そして、この中央付近には、導出部 114 の入口 114a が位置している。従って、貯留部 113 の内面 113a 上に位置するメダルは、自然と導出部 114 へと流入していくこととなる。

#### 【0171】

導出部 114 は、非貯留部側の端部に円形に開口された出口側端部 114b が設けられており、ベース板 122 上に位置する回転ディスク 124 の周囲壁 124b は、出口側端部 114b に包囲されている。この場合に、出口側端部 114b の内径が周囲壁 124b の外径よりも若干長い構成であることにより、導出部 114 の出口側端部 114b の内壁は、周囲壁 124b の外壁と近接している。そして、貯留タンク 111 の底部 111b がベース板 122 に向けて下方に傾斜しているのに伴って、導出部 114 の底面 114c がベース板 122 に向けて下方に傾斜していることにより、貯留部 113 から導出部 114 へと流入してきたメダルは、回転ディスク 124 に向けて流下していくこととなる。なお、隔壁 119 は、導出部 114 の上側壁部を構成しており、さらに貯留部 113 側の面が貯留部 113 の内面 113a を構成している。

#### 【0172】

ここで、本実施の形態では、貯留タンク 111 の上端を払出装置 120 の上端と同じ高さとする事で、ホップ装置 110 の背の高さを従来のスロットマシンよりも低くしている。そして、これに伴って、図 12 の部分拡大図に示すように、回転ディスク 124 における上側の周囲壁 124b の一部（以下、突出部 W とする）が、貯留部 113 の内面 113a よりも上方に突き出たような構成となっている。そこで、貯留部 113 の外面における突出部 W に重なる部分を貯留部 113 内側に凹ませることで内面 113a から膨出した膨出部 115 が形成されており、当該膨出部 115 により突出部 W が覆われている。

#### 【0173】

膨出部 115 は、内面 113a から上方に膨らんだドーム状となっており、その右側面 115a が回転ディスク 124 の開口部の傾斜に沿うようにして傾斜しており、その左側面 115b は周囲壁 124b の曲面に沿うようにして外側へと膨らんだ曲面となっている。この場合において、この左側面 115b は内面 113a の傾斜に対して上流側に向けて凸となっており、さらに膨出部 115 により貯留部 113 が区画されないよう当該膨出部 115 の前後両側に位置する内面 113a は少なくとも一枚のメダルが流下できる程度の広さが確保されている。具体的には、膨出部 115 の手前側には、2 枚のメダルが流下できる程度の広さが確保されており、膨出部 115 の奥側には、4 枚のメダルが流下できる程度の広さが確保されている。これにより、膨出部 115 よりも上方に貯留されたメダルが膨出部 115 上に留まることなく、スムーズに流下できる構成となっている。また、膨出部 115 の上端は、貯留部 113 の上端よりも下方に位置している。

#### 【0174】

上記のように、膨出部 115 が形成され、該膨出部 115 内に突出部 W が収容されている構成とすることにより、貯留タンク 111 の容量を確保した状態で、貯留タンク 111 の上端を払出装置 120 の上端とほぼ同じ高さとすることができる。例えば、貯留タンク 111 に膨出部 115 が設けられていない構成において貯留タンク 111 の上端を払出装置 120 の上端と同じ高さにしようとすると、回転ディスク 124 における上記突出部 W に対応する部位が貯留タンク 111 に接触してしまうため、貯留タンク 111 の大きさを小さくしたり、払出装置 120 に対する貯留タンク 111 の位置を本実施の形態よりも上方にしたりしなければならないからである。

#### 【0175】

貯留タンク 111 の導出部 114 を流下してきたメダルは、回転ディスク 124 の底部 124a 上に位置することとなる。底部 124a には、図 11 に示すように、複数（本実

10

20

30

40

50

施の形態では、８個）のメダル収容孔１２４ｃが周方向に均等に形成されている。このメダル収容孔１２４ｃには底部１２４ａ上に位置するメダルが収容されることとなる。そして、上述したように、駆動モータ１２３が駆動することで回転ディスク１２４が回転し、この回転力によりメダル収容孔１２４ｃに収容されているメダルが所定の位置から回転ディスク１２４外へと排出される。この場合に、回転ディスク１２４よりも手前側であってベース板１２２の上部には、メダル払出口１２７が設けられている。そして、回転ディスク１２４外へと排出されたメダルは、周知の構成によりメダル払出口１２７へと送り出され、当該メダル払出口１２７から払い出されることとなる。なお、このメダル払出口１２７から払い出されたメダルは、図４等に示す開口９４から払出用通路９３に入り、メダル払出口７２を介してメダル受皿７１へと払い出される。

10

#### 【０１７６】

ここで、上述したとおり、本実施の形態では、ベース板１２２が下方に傾斜した構成となっている。これにより、回転ディスク１２４の底部１２４ａ上にかかるメダルの重量を極力減少させることができ、さらにメダル払出口１２７の位置を極力上方にすることができる。例えば、ベース板１２２が水平方向に設けられている構成においては、貯留タンク１１１に貯留されているメダルの重量がすべて回転ディスク１２４の底部１２４ａ上にかかることとなり、回転ディスク１２４の駆動負荷が増大し、さらに回転ディスク１２４の故障などが懸念される。また、この場合、メダル払出口１２７の位置が本実施の形態よりも下方となってしまう、当該払出装置１２０側のメダル払出口１２７と下扉１４のメダル払出口７２との間の距離が短くなる。そして、これに伴って、払出用通路９３の長さも短

20

#### 【０１７７】

貯留タンク１１１の説明に戻り、貯留タンク１１１の貯留部１１３には、その右壁部１１３ｂと前壁部１１３ｃとのコーナー部分に内側へと凹んだ凹部１１６が形成されている。凹部１１６は、貯留部１１３の右壁部１１３ｂから内側へとオフセットされた第１壁部１１６ｂと、貯留部１１３の前壁部１１３ｃから内側へとオフセットされ第１壁部１１６

30

ｂと直交する第２壁部１１６ｃとから構成されている。凹部１１６の第１壁部１１６ｂには、メダル排出口１１６ａが形成されており、当該メダル排出口１１６ａには誘導プレート１１７が取り付けられている。誘導プレート１１７は、例えば、アルミなどといった金属製であり、平板状の底部１１７ａと該底部１１７ａの手前側端部から上方へと延びる側部１１７ｂとから構成されている。そして、底部１１７ａが外側に向けて下方に傾斜した状態で、側部１１７ｂが前壁部１１３ｃの内壁にネジ止めされている。なお、誘導プレート１１７は、貯留部１１３の内面１１３ａから上方に離間されているので、誘導プレート１１７と内面１１３ａとの間にはメダルを貯留することができる空間が確保されている。

#### 【０１７８】

上記のようにメダル排出口１１６ａ及び誘導プレート１１７が設けられていることにより、貯留タンク１１１に多数のメダルが貯まり、その高さが誘導プレート１１７の設けられた高さ以上になると、かかる余剰メダルが誘導プレート１１７の底部１１７ａ上を滑り落ち、メダル排出口１１６ａを介して貯留タンク１１１外へと排出されるようになっている。そして、この誘導プレート１１７から排出されるメダルは、ホッパ装置１１０の横に設けられている補助タンク１４０内に収容されることとなる。

40

#### 【０１７９】

補助タンク１４０は、底板１１ｂ上における右隅に載置されており、その上面開口部１４０ａは前後方向が長手方向となった長形状をしている。また、補助タンク１４０の上面開口部１４０ａは、貯留タンク１１１の右壁部１１３ａと平面視で重なった構成となっている。これにより、貯留タンク１１１の左右方向への拡張が図られ、貯留タンク１１１

50

の容量が極力大きく確保されている。この場合に、補助タンク 140 へのメダル出口としてのメダル排出口 116a は凹部 116 の第 1 壁部 116b に形成されており、誘導プレート 117 の外側端部は補助タンク 140 の上面開口部 140a の上方であって当該補助タンク 140 の左右方向の中央よりも貯留タンク 111 側に位置している。さらに、誘導プレート 117 の側部 117b には、奥側へと折り曲げられた案内部 117c が形成されている。従って、誘導プレート 117 の底部 117a 上を滑り落ちてきたメダルは、補助タンク 140 の中央側に向けて排出されることとなる。よって、貯留タンク 111 の左右方向の拡張が図られている本構成において、補助タンク 140 へのメダルの排出を最適に行うことができる。

#### 【0180】

10

当該スロットマシン 10 において遊技が行われることにより、貯留タンク 111 には、メダル投入装置 41 から投入されたメダルが貯留用通路 92 を介して導かれる。また、後述するように、リールの回転停止時において、表示窓 23 を通じて視認される停止図柄が規定の図柄に合致すれば、払出装置 120 の駆動モータが通電されることにより回転ディスク 124 が回転し、払出用通路 93 を介してメダル払出口 72 からメダル受け皿 71 へとメダルが払い出されることとなる。また、継続して遊技が行われている過程で、メダル投入装置 41 からのメダルの投入が繰り返し行われ貯留タンク 111 内に所定量以上のメダルが投入されると、メダル排出口 116a 及び誘導プレート 117 を介して貯留タンク 111 から補助タンク 140 へとメダルが移されることとなる。

#### 【0181】

20

筐体 11 の左側板 11d には、下扉 14 を開閉可能に支持するための扉支持金具 131 が取り付けられている。扉支持金具 131 には、上下 2 カ所に支軸 132, 133 が設けられており、各支軸 132, 133 には上方に延びる先細り形状の軸部がそれぞれ設けられている。また、筐体 11 の右側板 11e には、下扉 14 を閉鎖状態で保持するための鉤受け部 135 が取り付けられている。

#### 【0182】

筐体 11 の左右両方の側板 11d, 11e には、後述するリールユニット 400 を搭載するための金属製の支持レール部材 151, 152 が左右同じ高さで固定されている。各支持レール部材 151, 152 は何れも同じ構造を有するものであるが、図 6 を用いて左側の支持レール部材 151 について説明すると、同支持レール部材 151 は、筐体 11 d への取付部となる取付板部の他に、前後方向に水平に延びる水平部 151a と、該水平部 151a よりも前側で下方に鉛直に折り曲げられた折曲部 151b と、水平部 151a よりも後側で斜め下方に折り曲げられた後方傾斜部 151c とを有する。折曲部 151b には、手前側に延びるようにして先細り形状の突起 151d が設けられている。なお、右側の支持レール部材 152 も同様に、水平部 152a、折曲部 152b、後方傾斜部 152c、突起 152d を有する。

30

#### 【0183】

筐体 11 の左側板 11d には、そのほぼ中央位置に中継基板 155 が設けられている。また、筐体 11 の左側板 11d 及び右側板 11e にはロック金具 156, 157 が取り付けられており、このロック金具 156, 157 によって、筐体 11 に着脱自在に組み付けられる、後述するリールユニット 400 が装着状態で固定されるようになっている。

40

#### 【0184】

更に、筐体 11 の背板 11c の上部には、ウーハ装置（低音域再生用スピーカ）158 が取り付けられている。この場合、ウーハ装置 158 はウーハユニットとして予め別途作製されたものであり、同ウーハ装置 158 が完成状態でそのまま筐体 11 の背板 11c に取り付けられるようになっている。つまり、ウーハ設備取り付けのために、筐体 11 に仕切板等によりウーハ室を形成しておくことなどが不要となる。従って、筐体 11 単体の運搬時等の取り扱いが容易となる、ウーハ装置の取付作業が容易となる等のメリットが得られる。

#### 【0185】

50

( リールユニット 4 0 0 全体の説明 )

次に、上扉 1 3 と一体化されるリールユニット 4 0 0 の構造について説明する。図 1 3 はリールユニット 4 0 0 を斜め上方から見た斜視図、図 1 4 はリールユニット 4 0 0 を斜め下方から見た斜視図、図 1 5 はリールユニット 4 0 0 の正面図、図 1 6 はリールユニット 4 0 0 の側面図、図 1 7 はリールユニット 4 0 0 の背面図、図 1 8 はリールユニット 4 0 0 を主要構成部品毎に分解して示す分解斜視図である。なお、リールユニット 4 0 0 を構成する 3 列のリールの外周には、複数の図柄を付したベルトが巻回されるが、図 1 3 等にはベルトを巻回していない状態を示している。

【 0 1 8 6 】

リールユニット 4 0 0 は、大別して、樹脂製のベースフレーム 4 0 1 と、同ベースフレーム 4 0 1 の左右両側に組み付けられる金属製の支持金具 4 0 2 , 4 0 3 と、同ベースフレーム 4 0 1 に組み付けられる金属製の上側仕切板 4 0 4 及び下側仕切板 4 0 5 と、これら各仕切板 4 0 4 , 4 0 5 の間に配設されるリール装置 4 0 6 と、主基板ユニット 2 0 0 とを備える。以下、各構成部品を個々に詳しく説明する。

【 0 1 8 7 】

( ベースフレーム 4 0 1 の説明 )

先ずは、ベースフレーム 4 0 1 の単体構成を図 1 9 を用いて説明する。ベースフレーム 4 0 1 は、例えば A B S 等の合成樹脂により一体成形されており、大別して左枠部 4 1 1 、右枠部 4 1 2 、上枠部 4 1 3 及び背面枠部 4 1 4 よりなる。この場合、ベースフレーム 4 0 1 を樹脂製一体成形品とすることで、製造が容易となる、リールユニット 4 0 0 としての軽量化が図れる等のメリットが得られる。

【 0 1 8 8 】

左枠部 4 1 1 と右枠部 4 1 2 は概ね対称形状を有しており、背面枠部 4 1 4 との連結部として、左枠部 4 1 1 には中央連結部 4 1 5 と下連結部 4 1 6 とが形成され、右枠部 4 1 2 には中央連結部 4 1 7 と下連結部 4 1 8 とが形成されている。下連結部 4 1 6 , 4 1 8 は、リールユニット 4 0 0 を筐体 1 1 に組み付ける際において当該筐体 1 1 の支持レール部材 1 5 1 , 1 5 2 ( 図 7 参照 ) 上に搭載される被搭載部でもあり、その下面は前後方向に延びるようにして平坦面とされている。また、下連結部 4 1 6 , 4 1 8 の後端部分は一部が下方に突出しており、当該部分がリールユニット 4 0 0 を筐体側に装着する際に用いる滑り部 4 1 6 a , 4 1 8 a となっている。滑り部 4 1 6 a , 4 1 8 a は、ベースフレーム 4 0 1 の底部より下方に突出し、その外形線が曲線状 ( R 形状 ) をなすよう形成されている。

【 0 1 8 9 】

上枠部 4 1 3 には、図 1 7 ( リールユニット 4 0 0 の背面図 ) に見られるように、多数の補強リブ 4 2 1 が設けられており、その補強リブ 4 2 1 を設けた部分が格子状の補強バー部 4 2 2 となっている。補強バー部 4 2 2 の後方には複数箇所 ( 図では 3 カ所 ) に開口部 4 2 3 が形成されており、補強バー部 4 2 2 を手で掴み、指を開口部 4 2 3 に通すことで、ベースフレーム 4 0 1 ( リールユニット 4 0 0 ) を容易に持ち上げることができるようになっている。また、補強バー部 4 2 2 の前端部には、返し部 4 2 4 が形成されている。リールユニット 4 0 0 を筐体 1 1 に組み付けた際、返し部 4 2 4 が筐体 1 1 の天板 1 1 a の前縁部に重なるようになっている ( 図 4 参照 ) 。これにより、筐体 1 1 と上扉 1 3 との隙間から針金やフィルム等を侵入させようとしてもそれが阻止でき、不正行為の防止が図られている。

【 0 1 9 0 】

背面枠部 4 1 4 は、図 1 6 ( リールユニット 4 0 0 の側面図 ) に見られるように、上背面部 4 3 1 と下背面部 4 3 2 とで 2 段に形成されており、上背面部 4 3 1 は、概ね平面形状、下背面部 4 3 2 は、上背面部 4 3 1 に対して後方に膨出するような形状となっている。下背面部 4 3 2 は、側方から見て上部と下部とが略四半円状をなしている。この場合、上背面部 4 3 1 よりも前方の空間は主基板ユニット 2 0 0 の設置領域となり、下背面部 4 3 2 よりも前方の空間はリール装置 4 0 6 の設置領域となる。背面枠部 4 1 4 の最下部に

10

20

30

40

50

は、内側に突出するようにして３カ所に突起部４３３が設けられている。

【０１９１】

上記の如く背面枠部４１４が段差状に形成されることで、下背面部４３２の前方領域においてリール装置４０６の設置領域が十分に確保できる。故に、リール装置４０６が無理なく収容できる。また、リールユニット４００を筐体１１に装着した状態では上背面部４３１の後方に空間が形成され、その空間にウーハ装置１５８が設置されるようになっている。

【０１９２】

背面枠部４１４の下面隅部において、左枠部４１１と右枠部４１２に設けた滑り部４１６ａ，４１８ａよりも内側には、該滑り部４１６ａ，４１８ａと同様、下方に突出するようにしてガイドリブ４３５，４３６が設けられている（図１４参照）。ガイドリブ４３５，４３６は、ベースフレーム４０１の奥行き位置が前記滑り部４１６ａ，４１８ａとほぼ同じであり、左右両枠部４１１，４１２の下連結部４１６，４１８の外面对して、筐体１１に固定した支持レール部材１５１，１５２の幅分だけ内側の位置に設けられている。なおガイドリブは、左右の何れか一方にのみ設ける構成であっても良い。

【０１９３】

ベースフレーム４０１の上記構成によれば、リールユニット４００を筐体１１に組み付ける際、下連結部４１６，４１８の滑り部４１６ａ，４１８ａが筐体１１側の支持レール部材１５１，１５２に接触しながらリールユニット４００が前方又は後方にスライド移動される。図２０は、リールユニット４００を側方から見た状態でのユニット組み付け時の様子を示す概略図である。但し図２０には、ベースフレーム４０１の左側の構成に対応する部材番号を付している。同図に示す符号４６５は、下側仕切板４０５の前縁部に設けられる折曲部であり（図２４参照）、その折曲部４６５には、支持レール部材１５１の突起１５１ｄに係合する係合孔が形成されている（下側仕切板４０５の詳細については後述する）。

【０１９４】

図２０の（ａ）に示すように、リールユニット４００の装着時には、ベースフレーム４０１の滑り部４１６ａを支持レール部材１５１の水平部１５１ａ上に載せた状態で、手前側を僅かに持ち上げるようにしてリールユニット４００を筐体奥側（図の右方）に押し込む。この押し込みにより、支持レール部材１５１上を滑り部４１６ａが滑るようにしてリールユニット４００が移動する。このとき、滑り部４１６ａがベースフレーム４０１の背面寄りに設けられているために、いち早くリールユニット４００の重さを筐体１１側に預けることができる。また、滑り部４１６ａは外形線が曲線状（Ｒ形状）をなしていることから、リールユニット４００の傾きの状態にかかわらず滑り部４１６ａと支持レール部材１５１の水平部１５１ａとは常に同じ状態で接触する。従って、リールユニット４００の傾きの状態にかかわらず滑り部４１６ａの接触部には常に同じ摩擦抵抗を付与することができる。

【０１９５】

そして、図２０の（ｂ）に示すように、滑り部４１６ａが支持レール部材１５１の後方傾斜部１５１ｃまで至ると、該滑り部４１６ａが後方傾斜部１５１ｃに誘導されてはまり込み、リールユニット４００が所定位置に装着される。このとき、後方傾斜部１５１ｃが設けられていないと、リールユニット４００は急に落ち込んで衝撃を受けるが、本実施の形態の構成によれば、リールユニット４００は後方傾斜部１５１ｃに沿って斜め下方に移動するため、衝撃を受ける等の不都合は生じない。また、リールユニット４００の装着完了状態では、滑り部４１６ａが後方傾斜部１５１ｃにはまり込んでいるため、同リールユニット４００が手前側に滑ってくるといった不都合も生じない。

【０１９６】

一方、リールユニット４００を離脱させる際には、装着状態からリールユニット４００を手前側に引き寄せることで、滑り部４１６ａを後方傾斜部１５１ｃに沿って水平部１５１ａまで持ち上げる。このとき、滑り部４１６ａが後方傾斜部１５１ｃに誘導されるため

、引き寄せは比較的容易である。そして、滑り部 4 1 6 a を水平部 1 5 1 a 上で滑らせるようにしてリールユニット 4 0 0 を筐体手前側に引き寄せる。これにより、リールユニット 4 0 0 の離脱が完了する。

【 0 1 9 7 】

図 2 1 は、筐体 1 1 に対するリールユニット 4 0 0 の組み付け時の様子を斜め下方から見た一部破断斜視図である。この図 2 1 に示すように、リールユニット 4 0 0 の組み付け時には、支持レール部材 1 5 1 の内側端部が、背面枠部 4 1 4 の下隅部に設けたガイドリブ 4 3 5 に当たり、これによりリールユニット 4 0 0 がガイドされる。従って、リールユニット 4 0 0 が筐体 1 1 に対して斜めに挿入されるといった不都合が規制されるようになっている（便宜上図示は省略するが、右側のガイドリブ 4 3 6 も同等に機能する）。 10

【 0 1 9 8 】

ここで、ガイドリブ 4 3 5 , 4 3 6 の先端部は、滑り部 4 1 6 a , 4 1 8 a よりも下方に突出する構成となっている。従って、ユニット交換時等にリールユニット 4 0 0 を床等に置いた場合には、滑り部 4 1 6 a , 4 1 8 a ではなくガイドリブ 4 3 5 , 4 3 6 の先端部が床等に当たることとなる。これにより、滑り部 4 1 6 a , 4 1 8 a の表面が傷ついて滑り具合が悪くなったり、滑り部 4 1 6 a , 4 1 8 a が破損したりする等の不具合が防止できる。つまり、ガイドリブ 4 3 5 , 4 3 6 は、滑り部 4 1 6 a , 4 1 8 a の保護機能を併せ有している。

【 0 1 9 9 】

（支持金具 4 0 2 , 4 0 3 の説明） 20

次に、支持金具 4 0 2 , 4 0 3 の構成を説明する。この支持金具 4 0 2 , 4 0 3 は、上扉 1 3 の取付具としての機能と、ベースフレーム 4 0 1 の補強材としての機能とを有するものである。

【 0 2 0 0 】

図 1 5 に示すように、支持金具 4 0 2 は長尺状をなしており、該支持金具 4 0 2 には上下 2 カ所に支軸 4 4 1 , 4 4 2 が設けられている。支持金具 4 0 2 の長さはベースフレーム 4 0 1 の左枠部 4 1 1 の長さとはほぼ同じである。各支軸 4 4 1 , 4 4 2 には上方に延びる先細り形状の軸部がそれぞれ設けられている。支持金具 4 0 2 は、ベースフレーム 4 0 1 の左枠部 4 1 1 に組み付けられ、ビス等の締結具（図示略）により固定される。支持金具 4 0 2 をベースフレーム 4 0 1 に固定した状態で支持金具 4 0 2 に上扉 1 3 が支持されることにより、上扉 1 3 がベースフレーム 4 0 1 （リールユニット 4 0 0 ）に対して開閉可能な状態とされる。 30

【 0 2 0 1 】

また、支持金具 4 0 3 も同じく長尺状をなしており、該支持金具 4 0 3 には 3 つの鉤受け部 4 4 4 , 4 4 5 , 4 4 6 が設けられている。支持金具 4 0 3 は、ベースフレーム 4 0 1 の右枠部 4 1 1 に組み付けられ、ビス等の締結具（図示略）により固定される。支持金具 4 0 3 をベースフレーム 4 0 1 に固定した状態では、支持金具 4 0 3 により、ベースフレーム 4 0 1 （リールユニット 4 0 0 ）に開閉可能に支持された上扉 1 3 が閉鎖状態で保持されるようになっている。

【 0 2 0 2 】 40

図 2 2 は、上扉 1 3 をリールユニット 4 0 0 に装着した状態の正面図である。同図に示すように、上扉 1 3 の上下方向の長さはベースフレーム 4 0 1 の上下方向の長さよりも短く、上扉 1 3 をリールユニット 4 0 0 に装着した状態では、リールユニット 4 0 0 の一部が上扉 1 3 の下方に露出する。この場合、支持金具 4 0 3 に設けた 3 つの鉤受け部 4 4 4 ~ 4 4 6 のうち、上 2 つの鉤受け部 4 4 4 , 4 4 5 が上扉 1 3 を閉鎖状態に保持する部材として機能する。なお、最下の鉤受け部 4 4 6 は、筐体 1 1 側に設けた鉤受け部 1 3 5 （図 7 参照）と共に下扉 1 4 を閉鎖状態に保持する部材として機能する。

【 0 2 0 3 】

また、支持金具 4 0 2 の上部にはフック金具 4 4 3 が取り付けられている。このフック金具 4 4 3 は、筐体 1 1 の左側板 1 1 d に設けたロック金具 1 5 6 に掛止され、筐体 1 1 50

に装着した状態でリールユニット４００を固定するものであり、ロック金具１５６と共にユニット固定手段を構成する。右側の支持金具４０３にも同様のフック金具が取り付けられているが図示は省略している。支持金具４０３のフック金具は筐体１１の右側板１１ｅに設けたロック金具１５７に掛止され、前記フック金具４４３と同様、筐体１１に装着した状態でリールユニット４００を固定するものである（これらも同様にユニット固定手段を構成する）。

#### 【０２０４】

（上側仕切板４０４、下側仕切板４０５の説明）

次に、上側仕切板４０４と下側仕切板４０５の構成を図２３と図２４を用いて説明する。図２３に示すように、上側仕切板４０４は、長板状のベース部４５１を有しており、そのベース部４５１上にはリール駆動用の回路基板４５２が搭載されている。なお、回路基板４５２上には、リール装置４０６（後述する３つのリール４７１～４７３）から延びる電気配線を束ねるためのクランプ部４５６が設けられている。また、ベース部４５１の左右両側は直角に折り曲げ形成されており、ベースフレーム４０１に対する取付部４５３，４５４となっている。この取付部４５３，４５４がネジ等の締結具によりベースフレーム４０１の中央連結部４１５，４１７に組み付けられることで、上側仕切板４０４がベースフレーム４０１に取り付けられるようになっている。ベース部４５１の前側縁部は取付部４５３，４５４の前端部よりも後退して設けられている。ベース部４５１の前側縁部は直角に折り曲げ形成されており、これが上側リール支持部４５５となっている。上側リール支持部４５５には、ねじ孔４５５ａが２つつつ３カ所に形成されている。

#### 【０２０５】

また、図２４に示すように、下側仕切板４０５は、左右方向に延びる長板状のベース部４６１を有している。ベース部４６１の左右両側と後側はそれぞれ直角に折り曲げ形成されており、ベースフレーム４０１に対する取付部４６２，４６３，４６４となっている。左右の取付部４６２，４６３がネジ等の締結具によりベースフレーム４０１の下連結部４１６，４１８に組み付けられることで、下側仕切板４０５がベースフレーム４０１に取り付けられるようになっている。また、後側の取付部４６４には、ベースフレーム４０１の背面枠部４１４に設けた突起部４３３に係合する係合孔４６４ａが形成されている。

#### 【０２０６】

ベース部４６１の前側縁部には、左右両側に下方に折り曲げた折曲部４６５，４６６が形成されており、その折曲部４６５，４６６には、筐体１１に固定した支持レール部材１５１，１５２の突起１５１ｄ，１５２ｄに係合する係合孔４６５ａ，４６６ａが形成されている。また、ベース部４６１の前側端部における両折曲部４６５，４６６の間は、当該折曲部４６５，４６６よりも後退するように後退部４６８が設けられている。但し、ベース部４６１上にリール装置４０６を安定した状態で支持するために、後退部４６８とベース部４６１の奥側端部との間には所定の領域が確保されている。具体的には、後退部４６８は後述するリール装置４０６の各リール４７１～４７３の中心よりも前方に位置している。後退部４６８は、左右方向に延び且つ直線状となっており、ベース部４６１の前側端部における貯留タンク１１１の上方に位置する部位の全体に渡って延設されている。また、後退部４６８には、下方へと延出した下側リール支持部４６７が折り曲げ形成されている。下側リール支持部４６７には、２つで１組の前後方向に貫通したねじ孔４６７ａが所定の間隔を置いて左右方向に３組形成されている。このねじ孔４６７ａは、リール装置４０６を下側仕切板４０５に取り付ける際に使用されることとなる。この点については、後に詳細に説明する。

#### 【０２０７】

また、下側仕切板４０５（ベース部４６１）の前側縁部に形成された折曲部４６５，４６６と下側リール支持部４６７とを比べると、図１６に示すように、下側リール支持部４６７の方が僅かに長い構成となっている（図１６のＡ）。すなわち、下側リール支持部４６７の先端部が最下部となるよう構成されている。この場合、折曲部４６５，４６６は、筐体１１に対してリールユニット４００を位置決めし、更にリールユニット４００を固定



するために重要な構成であり、ユニット交換時等にリールユニット４００を床等に置いた場合にも変形したり、破損したりしないようにする必要があるが、上記の如く下側リール支持部４６７の先端部が最下部となる構成とすることにより、リールユニット４００を不用意に床等に置いた場合にも折曲部４６５、４６６の変形や破損等を防止することができる。

#### 【０２０８】

（リール装置４０６の説明）

次に、リール装置４０６の構成を図２５と図２６を用いて説明する。図２５に示すように、リール装置４０６は、左、中、右の３つのリール４７１～４７３（左リール４７１，中リール４７２，右リール４７３）を備えて構成されており、これらにより可変表示手段を構成する。なお通常は、外周にフィルム状のベルトを巻回した状態のものをリールと称するが、ここではベルトの無い状態でリールを説明する。各リール４７１～４７３は、何れも筐体１１の前後方向の長さよりも若干短い程度の直径の円筒状（円環状）にそれぞれ形成されており、その中心軸線が当該リールの回転軸線となるように回転可能に支持されている。各リール４７１～４７３にはそれぞれステッピングモータが連結されており、各ステッピングモータの駆動により各リール４７１～４７３が個別に、すなわちそれぞれ独立して回転駆動し得る構成となっている。モータ駆動系を含め各リール４７１～４７３は全く同一の構成を有するものであり、ここでは図２６を用い、左リール４７１を例に挙げてその構成を説明する。

#### 【０２０９】

図２６に示すように、リール４７１は、円筒状（断面、真円状）のかごを形成する円筒骨格部材であり、その外周面に図示しない帯状のベルトが巻回される構成となっている。リール４７１の中心部に形成されたボス部には、ステッピングモータ４７５の駆動軸が取り付けられている。従って、ステッピングモータ４７５の駆動軸が回転することによりその駆動軸を中心としてリール４７１が周回するようになっている。

#### 【０２１０】

リール４７１は、金属製のリールプレート４７６にて回転可能に支持されており、具体的にはリールプレート４７６のほぼ中央部にステッピングモータ４７５が固定されている。リールプレート４７６は垂直に起立する板状をなしており、その上側には上側取付部４７７が折り曲げ形成され、下側には下側取付部４７８が折り曲げ形成されている。各取付部４７７，４７８には、ねじ孔４７７ａ，４７８ａが２つずつ形成されている。上側取付部４７７は、前記上側仕切板４０４の上側リール支持部４５５に対するリール取付部を構成するものであり、上側仕切板４０４の上側リール支持部４５５に上側取付部４７７を重ねた状態で、それら各部のねじ孔４５５ａ，４７７ａにビス等の締結具を螺入することにより、上側仕切板４０４にリール４７１が取り付けられることとなる。また、下側取付部４７８は、前記下側仕切板４０５の下側リール支持部４６７に対するリール取付部を構成するものであり、下側仕切板４０５の下側リール支持部４６７に下側取付部４７８を重ねた状態で、それら各部のねじ孔４６７ａ，４７８ａにビス等の締結具を螺入することにより、下側仕切板４０５にリール４７１が取り付けられることとなる。

#### 【０２１１】

また、リール４７１の内周側には、リール外周側に向けて発光するバックライト装置４７９が配置されている。

#### 【０２１２】

図示は省略するが、リールプレート４７６には、発光素子と受光素子とが所定間隔を置いて保持されたリールインデックスセンサ（回転位置検出センサ）が設けられている。また、リール４７１のボス部には、リール回転時において前記リールインデックスセンサの発光素子と受光素子との間を通過可能なセンサカットバンが設けられている。これにより、リール４７１が１回転するごとにセンサカットバンの先端部がリールインデックスセンサの発光素子と受光素子との間を通過し、その通過をリールインデックスセンサが検出する。そして、その検出信号が、後述する主制御装置２０１に出力され、主制御装置２０１

はこの検出信号に基づいてリール４７１の角度位置を１回転ごとに検知する。

【０２１３】

ステッピングモータ４７５は例えば５０４パルスの駆動信号（励磁信号あるいは励磁パルスとも言う。以下同じ）を与えることにより１回転されるように設定されており、この励磁パルスによってステッピングモータ４７５の回転位置、すなわちリール４７１の回転位置が制御される。ここで、リール４７１のベルトの外周面には、識別情報としての図柄が等間隔ごとに多数印刷されている。ベルトの長辺方向（周回方向）に２１個の図柄が付されている場合、所定の位置においてある図柄から次の図柄へ切り替えるには２４パルス（＝５０４パルス÷２１図柄）を要する。この場合、リールインデックスセンサの検出信号が出力された時点からのパルス数により、リール４７１の回転位置が検出され、その結果からリール４７１の回転位置制御が行われるようになっている。なお、リール４７１は、その直径が筐体１１の前後方向の長さよりも若干短い程度の比較的大きなものとなっている。これにより、各リール４７１～４７３に比較的大きな図柄を多数設定することができる。従って、図柄の視認性の向上を図りつつ、停止図柄の組合せの数を多様に設定することができる。

10

【０２１４】

他のリール４７２、４７３も同様の構成を有している。図２５には各々対応する符号を付してあり、簡単に説明すると、中リール４７２の中心部にはステッピングモータ４８１の駆動軸が取り付けられており、同モータ４８１の駆動軸が回転することによりその駆動軸を中心としてリール４７２が周回する。リールプレート４８２は、上側取付部４８３と下側取付部４８４とを有している。また、リール４７２の内周側にはバックライト装置４８５が配置されている。

20

【０２１５】

また、右リール４７３の中心部にはステッピングモータ４９１の駆動軸が取り付けられており、同モータ４９１の駆動軸が回転することによりその駆動軸を中心としてリール４７３が周回する。リールプレート４９２は、上側取付部４９３と下側取付部４９４とを有している。また、リール４７３の内周側にはバックライト装置４９５が配置されている。

【０２１６】

各リール４７１～４７３を、リールユニット４００に組み付けた状態を図１３～図１５等を示す。この状態において、各リール４７１～４７３は個別に取り外しが可能となっており、１つずつの部品交換が可能となっている。

30

【０２１７】

なお、モータ駆動系を含め各リール４７１～４７３が全く同一の構成を有するため、電気配線は自ずと長めとなるが、その電気配線は束ねられ、上側仕切板４０４上の回路基板４５２に設けたクランプ部４５６により拘束されるようになっている。モータ駆動系を含め各リール４７１～４７３が全く同一の構成を有することにより、設計上、製造上のコストダウンが実現できる。

【０２１８】

リールユニット４００がスロットマシン１０に組み付けられた状態では、各リール４７１～４７３の表面の一部（ベルトの一部）が、上扉１３に設けられた表示窓２３を通じて視認可能となる。この場合、各リール４７１～４７３が正回転すると、表示窓２３を通じて各リール４７１～４７３の表面（ベルトの図柄）は上から下へ向かって移動しているかのように映し出される。各リール４７１～４７３に付された図柄のうち、表示窓２３を介して全体を視認可能な図柄数は、主として表示窓２３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リール３個ずつとされている。このため、各リール４７１～４７３がすべて停止している状態では、 $3 \times 3 = 9$ 個の図柄が遊技者に視認可能な状態となる。

40

【０２１９】

（リール図柄の説明）

ここで、各リール４７１～４７３に付される図柄について説明する。図２７には、各リ

50

ール４７１～４７３のそれぞれに巻かれるベルトに描かれた図柄配列が示されている。同図に示すように、各リール４７１～４７３にはそれぞれ２１個の図柄が一行に設けられている。各リール４７１～４７３に対応して番号が１～２１まで付されているが、これは説明の便宜上付したものであり、リール４７１～４７３に実際に付されているわけではない。但し、以下の説明では当該番号を使用して説明する。

#### 【０２２０】

図柄としては、ビッグボーナスゲームに移行するための第１特別図柄としての「７」図柄（例えば、左ベルト第２０番目）と「青年」図柄（例えば、左ベルト１９番目）とがある。また、レギュラーボーナスゲームに移行するための第２特別図柄としての「BAR」図柄（例えば、左ベルト第１４番目）がある。また、リプレイゲームに移行するための第３特別図柄としての「リプレイ」図柄（例えば、左ベルト第１１番目）がある。また、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、左ベルト第９番目）、「ベル」図柄（例えば、左ベルト第８番目）、「チェリー」図柄（例えば、左ベルト第４番目）がある。左、中、右の各ベルトには図柄の数や配置順序が全く異なるものとして、上記の各図柄が付されている。

#### 【０２２１】

（前面扉１２の背面構造）

次に、前面扉１２の背面構造を図２８と図２９を用いて説明する。図２８は前面扉１２の背面図であり、図２９は前面扉１２の上扉１３と下扉１４とを分離させて示す背面図である。

#### 【０２２２】

（上扉１３の背面構造）

上扉１３の背面において、前記遊技パネル部２１（図１等参照）の背面側には液晶表示装置６００が配設されており、更に液晶表示装置６００の背面側には表示制御装置６０１が配設されている。液晶表示装置６００は、例えば１５インチ液晶パネル６００ａと、該液晶パネル６００ａを駆動する駆動装置６００ｂとにより構成され、液晶パネル６００ａの表示画像が扉前面側の遊技パネル部２１を通じて前方に表示される。表示制御装置６０１は、液晶表示装置６００をはじめ、その他ランプ類やスピーカ類等を駆動する。なお、表示制御装置６０１は、当該表示制御装置６０１の上縁が液晶表示装置６００の上縁に近接させて配置されており、液晶表示装置６００の下部には表示制御装置６０１が位置しない構成となっている。

#### 【０２２３】

また、液晶表示装置６００の上方には左右２カ所にスピーカ６０３，６０４が配されている。

#### 【０２２４】

液晶表示装置６００よりも下方には、前述した表示窓２３が形成されており、その上方には細長形状の蛍光灯などよりなるフロントライト６０５が配設されている。符号６０６は、フロントライト６０５を駆動するためのフロントライト駆動回路であり、当該ライトのちらつき等を解消するためのインバータ等を含む。

#### 【０２２５】

上扉１３の背面右端部（扉正面から見ると左端部）には基枠６１１が固定されており、その基枠６１１には、前記リールユニット４００に取り付けられた支持金具４０２の支軸４４１，４４２に対応して上下２カ所に軸受け金具６１２，６１３が設けられている。この軸受け金具６１２，６１３には、支軸４４１，４４２の軸部を挿入するための挿入孔が形成されている。

#### 【０２２６】

上扉１３をリールユニット４００に組み付ける際、リールユニット４００に取り付けた支持金具４０２の各支軸４４１，４４２の上方に上扉１３の各軸受け金具６１２，６１３を配置した状態で上扉１３を降下させる。これにより、各軸受け金具６１２，６１３の挿入孔に各支軸４４１，４４２の軸部が挿入された状態となり、リールユニット４００に対

10

20

30

40

50

して上扉 1 3 が開閉可能に支持される。つまり、上扉 1 3 はリールユニット 4 0 0 に対して両支軸 4 4 1 , 4 4 2 を結ぶ上下方向へ延びる開閉軸線を中心として回動可能に支持され、その回動によってリールユニット 4 0 0 に対して上扉 1 3 が開放又は閉鎖されるようになる。

#### 【 0 2 2 7 】

また、上扉 1 3 の背面左端部（扉正面から見ると右端部）には、上下方向に延びる基枠 6 1 5 が固定されており、その基枠 6 1 5 には、当該基枠 6 1 5 に対して上下方向に移動可能に組み付けられた長尺状の連動杆 6 1 6 が設けられている。連動杆 6 1 6 には鉤形状をなす上下一対の鉤金具 6 1 7 , 6 1 8 が設けられている。なお、図 2 8 , 図 2 9 では、連動杆 6 1 6 の鉤金具 6 1 7 , 6 1 8 が確認しにくいので、図 4 の斜視図を参照されたい。図 4 では、上扉 1 3 の開閉端側に上下一対の鉤金具 6 1 7 , 6 1 8 が確認できる。鉤金具 6 1 7 , 6 1 8 は、その中間部分が基枠 6 1 5 側に軸支されており、連動杆 6 1 6 が上方に移動することでその先端鉤部が下方に移動する構成となっている。

10

#### 【 0 2 2 8 】

上記の如くリールユニット 4 0 0 に対して上扉 1 3 を開閉可能に取り付けた状態で、リールユニット 4 0 0 に対して上扉 1 3 を閉じると、リールユニット 4 0 0 に取り付けられた支持金具 4 0 3 の鉤受け部 4 4 4 , 4 4 5 に、上扉 1 3 の連動杆 6 1 6 に設けられた鉤金具 6 1 7 , 6 1 8 が係合し、上扉 1 3 が閉鎖状態で保持される。

#### 【 0 2 2 9 】

（下扉 1 4 の背面構造）

20

下扉 1 4 の背面には、前述した通り通路切換手段としてのセクタ 9 1、貯留用通路 9 2、払出用通路 9 3 等が設けられている。また、払出用通路 9 3 の左右両側にはスピーカ 6 3 1 , 6 3 2 が設けられている。符号 6 3 3 は、下扉 1 4 の前面側に設けた下部プレート 6 7 用の照明装置（蛍光灯）を駆動するための照明装置駆動回路であり、当該照明装置のちらつき等を解消するためのインバータ等を含む。

#### 【 0 2 3 0 】

下扉 1 4 の背面右端部（扉正面から見ると左端部）には基枠 6 4 1 が固定されており、その基枠 6 4 1 には、前記筐体 1 1 に取り付けられた扉支持金具 1 3 1 の支軸 1 3 2 , 1 3 3 に対応して上下 2 力所に軸受け金具 6 4 2 , 6 4 3 が設けられている。この軸受け金具 6 4 2 , 6 4 3 には、支軸 1 3 2 , 1 3 3 の軸部を挿入するための挿入孔が形成されている。

30

#### 【 0 2 3 1 】

下扉 1 4 を筐体 1 1 に組み付ける際、筐体 1 1 に取り付けた扉支持金具 1 3 1 の各支軸 1 3 2 , 1 3 3 の上方に下扉 1 4 の各軸受け金具 6 4 2 , 6 4 3 を配置した状態で下扉 1 4 を降下させる。これにより、各軸受け金具 6 4 2 , 6 4 3 の挿入孔に各支軸 1 3 2 , 1 3 3 の軸部が挿入された状態となり、筐体 1 1 に対して下扉 1 4 が開閉可能に支持される。つまり、下扉 1 4 は筐体 1 1 に対して両支軸 1 3 2 , 1 3 3 を結ぶ上下方向へ延びる開閉軸線を中心として回動可能に支持され、その回動によって筐体 1 1 に対して下扉 1 4 が開放又は閉鎖されるようになる。

#### 【 0 2 3 2 】

40

また、下扉 1 4 の背面左端部（扉正面から見ると右端部）には、上下方向に延びる基枠 6 4 5 が固定されており、その基枠 6 4 5 には、当該基枠 6 4 5 に対して上下方向に移動可能に組み付けられた長尺状の連動杆 6 4 6 が設けられている。連動杆 6 4 6 には鉤形状をなす上下一対の鉤金具 6 4 7 , 6 4 8 が設けられている。なお、図 2 8 , 図 2 9 では、連動杆 6 4 6 の鉤金具 6 4 7 , 6 4 8 が確認しにくいので、図 4 の斜視図を参照されたい。図 4 では、下扉 1 4 の開閉端側に上下一対の鉤金具 6 4 7 , 6 4 8 が確認できる。鉤金具 6 4 7 , 6 4 8 は、その中間部分が基枠 6 4 5 側に軸支されており、連動杆 6 4 6 が上方に移動することでその先端鉤部が下方に移動する構成となっている。

#### 【 0 2 3 3 】

上記の如く筐体 1 1 に対して下扉 1 4 を開閉可能に取り付けた状態で、筐体 1 1 に対し

50

て下扉 1 4 を閉じると、リールユニット 4 0 0 に取り付けられた支持金具 4 0 3 の鉤受け部 4 4 6 と筐体 1 1 に取り付けられた鉤受け部 1 3 5 とに、下扉 1 4 の連動杆 6 4 6 に設けられた鉤金具 6 4 7 , 6 4 8 が係合し、下扉 1 4 が閉鎖状態で保持される。

【 0 2 3 4 】

上扉 1 3 と下扉 1 4 とは、それらの背面左端部（扉正面から見ると右端部）で連結板 6 5 1 により連結されている。すなわち、上扉 1 3 の基枠 6 1 5 と下扉 1 4 の基枠 6 4 5 とに重なり合わせて連結板 6 5 1 が設けられ、ビス等の締結具により連結が施されている。この連結により、上扉 1 3 と下扉 1 4 とは一体的に開閉する。この場合、仮に下扉 1 4 だけを開放することができる構成であれば、下扉 1 4 だけの開放行為は比較的目立ちにくい  
10ため、不正行為として行われる可能性が高いが、本スロットマシン 1 0 では、通常時において（すなわち、連結板 6 5 1 を取り付けた状態において）下扉 1 4 単独での開放が不可能となっているために不正行為の抑制が可能となる。つまり、不正目的で前面扉 1 2 を開放する際には、上扉 1 3 及び下扉 1 4 が共に開放されるのでその開放行為が目立ち、それにより不正行為が抑止できる。

【 0 2 3 5 】

上扉 1 3 に設けた連動杆 6 1 6 の下端部には水平方向に折り曲げられた折曲部 6 1 6 a が形成されると共に、下扉 1 4 に設けた連動杆 6 4 6 の上端部には水平方向に折り曲げられた折曲部 6 4 6 a が形成されている。これら各連動杆 6 1 6 , 6 4 6 の折曲部 6 1 6 a , 6 4 6 a は、上扉 1 3 と下扉 1 4 とを連結した状態では互いに接触している。

【 0 2 3 6 】

上扉 1 3 と下扉 1 4 に設けた連動杆 6 1 6 , 6 4 6 は、これら各扉 1 3 , 1 4 を開放不能な施錠状態で保持する施錠機構を構成するものであり、下扉 1 4 の背面左端部に設けた基枠 6 4 5 には、解錠操作部たるキーシリンダ 6 5 5 が設けられている。このキーシリンダ 6 5 5 は、スロットマシン 1 0 の前後方向に延びる向きで設けられており、シリンダ前面（キー挿入孔の設置側）は扉前面に設けたキー孔 8 0 から露出している。上下の各扉 1 3 , 1 4 の連動杆 6 1 6 , 6 4 6 を含む施錠機構と、キーシリンダ 6 5 5 と、キーシリンダ 6 5 5 に挿入されて所定方向に回動操作される操作キー（図示略）とがスロットマシン施錠装置を構成する。なお、キーシリンダ 6 5 5 として、不正解錠防止機能の高いオムロック（登録商標）を用いる構成としても良い。

【 0 2 3 7 】

かかる場合、キーシリンダ 6 5 5 に操作キーを差し込んだ状態で、当該操作キーを時計回り方向に回動操作すると、連動杆 6 4 6 が上方に移動する（扉背面から見るとキーシリンダ 6 5 5 が反時計回り方向に回るため）。これにより、下扉 1 4 において連動杆 6 4 6 の鉤金具 6 4 7 , 6 4 8 の先端鉤部が下方に移動し、筐体 1 1 に対して下扉 1 4 が閉じている場合に、鉤金具 6 4 7 , 6 4 8 と、リールユニット 4 0 0 側の鉤受け部 4 4 6 及び筐体 1 1 側の鉤受け部 1 3 5 との係止状態（すなわち施錠状態）が解除される。これにより、筐体 1 1 に対して下扉 1 4 が開放可能となる。

【 0 2 3 8 】

またこのとき、下扉 1 4 側の連動杆 6 4 6 の折曲部 6 4 6 a により上扉 1 3 側の連動杆 6 1 6 の折曲部 6 1 6 a が持ち上げられ、下扉 1 4 側の連動杆 6 4 6 に連動して上扉 1 3 側の連動杆 6 1 6 が上方へ移動する。そのため、上扉 1 3 において連動杆 6 1 6 の鉤金具 6 1 7 , 6 1 8 の先端鉤部が下方に移動し、筐体 1 1 （リールユニット 4 0 0 ）に対して上扉 1 3 が閉じている場合に、鉤金具 6 1 7 , 6 1 8 とリールユニット 4 0 0 側の鉤受け部 4 4 4 , 4 4 5 との係止状態（すなわち施錠状態）が解除される。これにより、筐体 1 1 （リールユニット 4 0 0 ）に対して上扉 1 3 が開放可能となる。

【 0 2 3 9 】

因みに、操作キーを逆方向（反時計回り方向）に回動操作すると、連動杆 6 4 6 が下方に移動し、それを図示しないセンサが検知することでスロットマシン 1 0 がリセットされるが、その際、下扉 1 4 側の連動杆 6 4 6 だけが移動し、上扉 1 3 側の連動杆 6 1 6 は移動しない。

## 【 0 2 4 0 】

( 本機と従来機との比較 )

ここで、本実施の形態におけるスロットマシン 1 0 の主たる特徴的構成を、既存のスロットマシンとの比較に基づいて説明する。なお便宜上、本実施の形態のスロットマシン 1 0 を「本機」、既存のスロットマシン 1 0 0 0 を「従来機」とも言う。図 3 0 は、スロットマシンの前面構成を比較するものであり、( a ) には本機の構成を、( b ) には従来機の構成を示す。また、図 3 1 は、スロットマシンの内部構造を比較するものであり、( a ) には本機の内部構造を、( b ) には従来機の内部構造を示す。

## 【 0 2 4 1 】

本機と従来機との比較を説明する前にまず従来機 ( スロットマシン 1 0 0 0 ) の構成について主要な構成を簡単に説明する。図 3 0 の ( b ) において、本機と同様、従来機 ( スロットマシン 1 0 0 0 ) は前面に開口する筐体 1 0 0 1 を有しており、その前面側には前面扉 1 0 0 2 が取り付けられている。筐体の大きさは本機、従来機とも同じである。前面扉 1 0 0 2 の上部には補助表示部 1 0 0 3 が設けられ、その下方には表示窓 1 0 0 4 が設けられている。表示窓 1 0 0 4 の下方には、手前側に張り出した操作部 1 0 1 0 が設けられている。操作部 1 0 1 0 の上面にはメダル投入装置 1 0 1 1 とベット操作スイッチ 1 0 1 2 とが設けられ、同操作部 1 0 1 0 の前面にはスタートレバー 1 0 1 3 と 3 つのストップボタン 1 0 1 4 とが設けられている。前面扉 1 0 0 2 の下部にはメダル受皿 1 0 1 5 が設けられている。

## 【 0 2 4 2 】

また、図 3 1 の ( b ) において、筐体 1 0 0 1 にはその内部を上下に分割する仕切板 1 0 2 1 が設けられており、その仕切板 1 0 2 1 上にリール装置 1 0 2 2 が載置されている。筐体 1 0 0 1 の背板において、リール装置 1 0 2 2 の上方には主制御装置 1 0 2 3 が取り付けられている。なお、従来機の場合、本機とは異なり、リール装置 1 0 2 2 と主制御装置 1 0 2 3 とは各々個別に筐体 1 0 0 1 に取り付けられている。また、仕切板 1 0 2 1 の下方には、電源装置 1 0 2 4 とホッパ装置 1 0 2 5 とが配設されている。

## 【 0 2 4 3 】

さて、本機と従来機とを比較すると、まず第一に印象付けられるのは上側の遊技パネル 2 1 の大きさである。この遊技パネル 2 1 には、前述したように 1 5 インチ程度の表示画面 6 0 0 a ( 上述した 1 5 インチ液晶パネル ) を有する大型液晶装置が搭載され、各種多様な表示演出や異常報知が行われるようになっている。

## 【 0 2 4 4 】

ここで、本機における表示画面の大型化を実現した具体的な構成を説明すると、本機のリール装置 4 0 6 の配置位置は、従来機のリール装置 1 0 2 2 の配置位置よりも下方となっている。即ち、リール装置の載置部材 ( 本機では下側仕切板 4 0 5、従来機では仕切板 1 0 2 1 ) を基準にすると、従来機ではマシン下面から仕切板 1 0 2 1 までの高さが「 L 1 1 」であるのに対し、本機ではマシン下面から下側仕切板 4 0 5 までの高さが「 L 1 」となっている (  $L 1 < L 1 1$  )。この場合に、本機におけるリール装置 4 0 6 に設けられたリール 4 7 1 ~ 4 7 3 の上下方向の中央 ( 回転中心 ) は、筐体 1 1 の上下方向の中間位置 ( 図 3 1 における M 2 - M 2 線にて示す ) 付近に位置している。

## 【 0 2 4 5 】

なお、本機ではリール装置 4 0 6 の位置を下方にしたことに伴って、筐体 1 1 内における、リール装置 4 0 6 の下方空間、リール装置 4 0 6 を配設する空間及びリール装置 4 0 6 の上方空間、がほぼ同一の大きさとなっている。即ち、マシン下面からリール装置 4 0 6 の下縁 ( 下側仕切板 4 0 5 ) までの距離が上述したとおり「 L 1 」となっており、リール装置 4 0 6 の上下方向の長さが「 L 2 」となっており、リール装置 4 0 6 の上縁 ( 上側仕切板 4 0 4 ) からマシン上面までの距離が「 L 3 」となっている (  $L 1 : L 2 : L 3 = 1 : 1 : 1$  )。

## 【 0 2 4 6 】

また、リール装置 4 0 6 の配置位置が下方となっているのに伴って、本機の表示窓 2 3

10

20

30

40

50

の配置位置が従来機よりも下方となっている。即ち、従来機ではマシン下面から表示窓 1004 の中心までの高さが「L12」であるのに対して、本機ではマシン下面から表示窓 23 の中心までの高さが「L4」となっている ( $L4 < L12$ )。この場合に、表示窓 23 を介した図柄の視認性が低下しないように、表示窓 23 はその上方方向の中央がリール 471 ~ 473 の上下方向の中央よりも上方に位置するように配置されており、さらに下端に向かうほど手前側に位置するように傾斜している (図 16 参照)。

#### 【0247】

さらに、図 30 に示すように、従来機ではリール装置 1022 と補助表示部 1003 とが L13 で示す距離だけ上下方向に離間されている構成であったのに対して、本機ではリール装置 406 と表示画面 600a とが L5 で示す距離だけ前後方向に重なる構成となっている。但し、表示画面 600a と表示窓 23 とは前後方向に重なっていない。ちなみに、上述したとおり、表示制御装置 601 の上縁が液晶表示装置 600 (表示画面 600a) の上縁に近接させて配置されており、液晶表示装置 600 (表示画面 600a) の下部には表示制御装置 601 が位置しない構成となっていることにより、リール装置 406 と表示制御装置 601 とが前後方向に重ならない構成となっている。

#### 【0248】

上記のように表示窓の位置が下方にずれたことにより、操作部の各種スイッチ等の位置も下方にずれ、従来機ではマシン下面から各種スイッチ等までの高さが「L14」であるのに対し、本機ではマシン下面から各種スイッチ等までの高さが「L6」となっている ( $L6 < L14$ )。この場合、操作部が下方にずれた構成でも各種スイッチ等の操作性を維持すべく、操作部をテーブル部 40 として構成し、さらにストップスイッチ 52 ~ 54 はテーブル部 40 の上面から上方へと起立した基台部 51 上に配置されている。また、始動操作手段の操作性を良くするために、従来機のレバー部材 (スタートレバー 1013) を、ボタン状のスイッチ部材 (スタートスイッチ 45) に変更している。

#### 【0249】

リールユニットの位置変更に伴い、本機ではリールユニット 400 の下方領域が狭小化されており、それ故に、ホッパ装置 110 が背の低い構成のものに変更されており、さらに仕切板とホッパ装置との間の距離が狭く設定されている。すなわち、ホッパ装置の背の高さは、従来機で「L15」であるのに対して、本機では「L7」となっている ( $L7 < L15$ )。但し、この場合において、本機における貯留タンク 111 の容量を従来機におけるものと同程度とすべく、ホッパ装置 110 の左右方向の長さが従来機よりも長く構成されている。すなわち、ホッパ装置 110 の左右方向の長さは、従来機で「L16」であるのに対して、本機では「L8」となっている ( $L16 < L8$ )。これにより、リールユニット 400 の下方領域が狭小化された構成において、貯留タンク 111 の容量の確保が図られている。但し、本機におけるホッパ装置 110 の左右方向の長さが従来機よりも長くなっているのに伴って、従来機よりも背の低い補助タンク 140 が載置されており、さらに貯留タンク 111 の右側部と筐体 11 の底板 11b との間に補助タンク 140 の一部が位置する構成となっている。

#### 【0250】

本機におけるホッパ装置 110 の設置条件では、リールユニット 400 下方の下側仕切板 405 とホッパ装置 110 との距離が短くなっている。即ち、仕切板とホッパ装置との距離は、従来機で「L17」であるのに対して、本機では「L9」となっている ( $L9 < L17$ )。この場合に、本スロットマシン 10 では、継続して遊技が行われ貯留タンク 111 内のメダルが不足した場合には、貯留タンク 111 に対してメダルを補給する必要がある。また、継続して遊技が行われ、貯留タンク 111 に所定量以上のメダルが貯留され、さらに補助タンク 140 にも所定量以上のメダルが貯留された場合には、遊技ホールの従業員等が貯留タンク 111 からメダルを取り出す必要がある。このような状況下において、下側仕切板 405 とホッパ装置 110 との距離が短くなっていると、貯留タンク 111 に対するメダルの補給及び取り出しの作業性が困難なものとなることが懸念される。

#### 【0251】

これに対して本機では、上述したように、下側仕切板 4 0 5 の前側端部における左右の折曲部 4 6 5 , 4 6 6 の間が、貯留タンク 1 1 1 の前側端部よりも大きく後方に位置するように後退した後退部 4 6 8 となっているため、上記作業性を良好なものとすることができる。この点について、メダルの補給作業を例に挙げ図 3 2 を用いて説明する。図 3 2 は、下側仕切板 4 0 5 の後退部 4 6 8 と貯留タンク 1 1 1 との位置関係を示すための説明図であり、( a ) には下側仕切板 4 0 5 と貯留タンク 1 1 1 とを右側方から見た構成を簡略に示し、( b ) には下側仕切板 4 0 5 と貯留タンク 1 1 1 とを上方から見た構成を簡略に示す。また、図 3 2 には、メダル補給用の容器 V を二点鎖線で示し、さらに、図 3 2 ( a ) には、後退部 4 6 8 よりも上方の構成を示すために、リール装置 4 0 6 のリール 4 7 1 ~ 4 7 3 を簡略に示す。

10

#### 【 0 2 5 2 】

図 3 2 に示すように、折曲部 4 6 5 , 4 6 6 は、貯留タンク 1 1 1 の前縁付近であるポイント A に位置しているのに対して、後退部 4 6 8 は、貯留タンク 1 1 1 の前縁よりも奥側となるポイント B に位置している。また、図 3 2 ( a ) に示すように、後退部 4 6 8 の上方にはリール装置 4 0 6 のリール 4 7 1 ~ 4 7 3 が位置しており、該リール 4 7 1 ~ 4 7 3 は後退部 4 6 8 から上方へといくほど徐々に前方に張り出す曲面状となっている。さらに、後退部 4 6 8 とリール 4 7 1 ~ 4 7 3 との間には、後退部 4 6 8 よりも大きく前方へと突出する部材が設けられていない。従って、貯留タンク 1 1 1 の手前側が下側仕切板 4 0 5 によって塞がれることなく開放され、メダル補給用の容器 V の先端を貯留タンク 1 1 1 の前縁よりも奥側に持っていくことができる。これにより、下側仕切板 4 0 5 の位置を従来の遊技機よりも下方にした構成において、貯留タンク 1 1 1 に対するメダル補給の作業性を良好なものとすることができる。なお、貯留タンク 1 1 1 からのメダル取り出しの作業についても同様である。

20

#### 【 0 2 5 3 】

ちなみに、貯留タンク 1 1 1 の上方の空間を確保する構成として、各リール 4 7 1 ~ 4 7 3 のリール径を小さくする構成が考えられる。しかし、各リール 4 7 1 ~ 4 7 3 に付される図柄は、遊技性や遊技者の利益状態に大いに関与するものであり、各図柄の大きさが小さすぎるのは望ましくなく、また、図柄数を減らしすぎるのも望ましくない。また、例えば、駆動ローラ及び従動ローラとが上下に回転可能に支持され、両ローラ間に図柄を付したベルトを掛け渡したものとすれば、貯留タンク 1 1 1 の上方の空間を確保することができる。しかし、この構成では、表示窓 2 3 を介して視認可能な位置を通過する図柄は、ほぼ垂直に通過することとなるため、遊技者による図柄の視認性（識別性）が低下するという問題が生じる。また、その他に、表示窓 2 3 側、つまり手前側を円状とした半円状のリールとする構成が考えられる。しかし、この構成では、リールを回転させるための構成やリールを支持するための構成が複雑化してしまうなどといった問題が生じる。つまり、上記問題点を鑑みると、本実施の形態におけるリール 4 7 1 ~ 4 7 3 の構成が望ましく、上記のように後退部 4 6 8 を設けることで、貯留タンク 1 1 1 の上方の空間を好適に確保することができる。

30

#### 【 0 2 5 4 】

なお、貯留タンク 1 1 1 に対してのメダル補給及びメダル取り出しの方法としては、遊技ホールの従業員等が手作業により行う方法以外にも、所定の設備を設置することにより自動的に行う方法が考えられる。しかしながら、自動的に行う方法では、スロットマシン 1 0 が設置される島設備及びスロットマシン 1 0 におけるホッパ装置 1 1 0 周辺の構造が複雑になってしまう。また、本実施の形態のように手動で行う方法の場合には、遊技ホールの従業員などがメダル補給やメダル取り出しを行う都度、スロットマシン 1 0 に対して不正が行われていないか否かの確認を行うことができるが、自動で行う方法の場合にはこのような確認を行うことができない。また、仮に、スロットマシン 1 0 に対して不正にメダルの払出を行わせる行為が行われた場合には、メダル補給が手動であれば貯留タンク 1 1 1 内に貯留されているメダルが不足した時点で上記不正行為が行えなくなるが、メダル補給が自動だと継続して上記不正行為が行われてしまう。従って、貯留タンク 1 1 1 に対

40

50



してのメダル補給及びメダル取り出しの方法は、手動で行う方法が望ましい。

#### 【 0 2 5 5 】

また、本機の場合、筐体 1 1 の左右の側板 1 1 d , 1 1 e に各々支持レール部材 1 5 1 , 1 5 2 を設け、その支持レール部材 1 5 1 , 1 5 2 にリールユニット 4 0 0 を搭載する構成とした、すなわち筐体内部を上下に分割するような仕切板を設けていないため、リールユニット 4 0 0 を搭載していない状態においてホッパ装置 1 1 1 や電源ボックス 1 0 0 の設置領域が仕切られることはない。従って、上記の如くリールユニット 4 0 0 の下方領域が狭小化された構成であっても、ホッパ装置 1 1 1 や電源ボックス 1 0 0 の設置が困難になるといった不都合が生じないようになっている。そのメリットは、図 6 等により確認できる。

10

#### 【 0 2 5 6 】

( リールユニット 4 0 0 の交換作業の説明 )

ここで、遊技ホールでの機種入替時などにおけるリールユニット 4 0 0 の交換作業について説明する。この場合、まずは規定の操作キーを用いて下扉 1 4 の施錠を解除し、上扉 1 3 と共に下扉 1 4 を開放する。また、上下の両扉 1 3 , 1 4 を連結している連結板 6 5 1 を取り外す。このとき、リールユニット 4 0 0 と、それ以外の各種部材 ( 電源ボックス 1 0 0 、ホッパ装置 1 1 0 等々 ) とを結ぶ電気配線のコネクタを外しておく。その後、リールユニット 4 0 0 を筐体 1 1 に固定しているロック金具 1 5 6 , 1 5 7 のロック状態を解除し、上扉 1 3 のみを閉じる。そして、リールユニット 4 0 0 の手前側を少し持ち上げるようにしながら、当該ユニット 4 0 0 を支持レール部材 1 5 1 , 1 5 2 上を滑らせるようにしながら手前側に引き寄せ、リールユニット 4 0 0 を離脱させる。

20

#### 【 0 2 5 7 】

その後、新しいリールユニット 4 0 0 を離脱時と逆の作業手順で装着する。すなわち、新しいリールユニット 4 0 0 を、支持レール部材 1 5 1 , 1 5 2 上を滑らせるようにしながら筐体奥側に押し込み、リールユニット 4 0 0 を筐体 1 1 に搭載する。そして、一旦上扉 1 3 を開放してロック金具 1 5 6 , 1 5 7 をロック状態とし、リールユニット 4 0 0 を筐体 1 1 に固定する。また、リールユニット 4 0 0 と、それ以外の各種部材 ( 電源ボックス 1 0 0 、ホッパ装置 1 1 0 等々 ) とを結ぶ電気配線のコネクタを接続する。更に、上扉 1 3 と下扉 1 4 とを連結板 6 5 1 にて連結する。その後、上扉 1 3 と下扉 1 4 とを一緒に閉じると、スロットマシン 1 0 が施錠状態となり、ユニット交換が完了する。なお、機種入替時には、下部プレート 6 7 の差し替えも行われる。

30

#### 【 0 2 5 8 】

上記のようにリールユニット 4 0 0 を交換可能ユニットとしているため、遊技ホールでの機種入替の際には、リールユニット 4 0 0 の交換だけで入替作業を完了することができる。故に、機種入替に要する手間やコストを大幅に削減することが可能となる。例えば、旧マシンの筐体を島設備から取り外す作業や、新マシンの筐体を島設備に固定する作業等 ( 釘打ち作業など ) が不要となる。またこの場合、リールユニット 4 0 0 以外の構成 ( 筐体 1 1 、下扉 1 3 、電源ボックス 1 0 0 、ホッパ装置 1 1 0 等 ) は繰り返し使用されるため、各種部材のリユースを促進することができ、環境保全の観点からも望ましいと言える。

40

#### 【 0 2 5 9 】

( 遊技の概略説明 )

次に、上記構成のスロットマシン 1 0 について、遊技者により行われる遊技の概要を簡単に説明する。遊技の開始に際し、先ず遊技者がメダル投入装置 4 1 に所定枚数のメダルを投入すると、メダルの投入数に応じてベットが設定される。このとき、投入メダル数が最大ベット ( 3 ベット ) より多ければ、余剰投入されたメダルが 5 0 を最大数としてクレジット ( 仮想記憶 ) される。また、予め規定枚数以上のクレジットが残っている場合に、遊技者がベットスイッチ 4 2 ~ 4 4 の何れかを押下すると、それに対応してベットが設定される。

#### 【 0 2 6 0 】

50

そして、ベット設定後において、遊技者がスタートスイッチ４５を押下すると、リールユニット４００の左・中・右の各リール４７１～４７３が一斉に又は所定の順序で回転を開始する。その後、遊技者がストップスイッチ５２～５４を押下すると、その押しタイミングに合わせて各々対応するリール４７１～４７３の回転が停止される。或いは、各リール４７１～４７３の回転開始後、ストップスイッチ５２～５４の押下操作がなされないまま規定時間を経過した場合に、各リール４７１～４７３の回転が停止される。

#### 【０２６１】

左・中・右の各リール４７１～４７３の回転停止時において、表示窓２３を通じて視認される停止図柄が規定の図柄に合致すれば、入賞とされて所定枚数のメダルの払出等が行われる。つまり、本実施の形態の構成では、図柄の停止時において、表示窓２３を通じて縦横３×３の合計９個の図柄が視認できる構成となっており、その９個の図柄に対して、例えば上段列（上ライン）、中段列（中ライン）、下段列（下ライン）、右上がり斜め列（右上がりライン）、及び右下がり斜め列（右下がりライン）の合計５つの有効ラインが設定されている。そして、これらの有効ラインの何れかに、規定の図柄が停止した場合に、それに対応する枚数のメダルが払い出される。

10

#### 【０２６２】

ここで、入賞となった場合の各図柄に関する払出枚数の一例について説明する。以下に説明する図柄については前記図２７の図柄を参照されたい。

#### 【０２６３】

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１５枚のメダル払出、「ベル」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には８枚のメダル払出、左リール４７１の「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には２枚のメダル払出が行われる。即ち、中リール４７２及び右リール４７３の「チェリー」図柄はメダル払出と無関係である。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メダル払出が行われるため、左リール４７１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」図柄が停止した場合には、その重なった有効ラインの数を乗算した分だけのメダル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４枚のメダル払出が行われる。

20

#### 【０２６４】

また、その他の図柄に関しては、第１特別図柄（ビッグボーナス図柄）の組合せである「７」図柄又は「青年」図柄が同一図柄にて有効ライン上に左・中・右と揃った場合には１５枚のメダル払出、第２特別図柄（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・右と揃った場合にも１５枚のメダル払出が行われる。なお、本実施の形態においては、例えば「７」図柄と「チェリー」図柄とが同時に成立する場合が生じ得るが、かかる場合におけるメダル払出は１５枚である。これは、１回のメダル払出における上限枚数が１５枚に設定されているためである。

30

#### 【０２６５】

更に、第３特別図柄の組合せである「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メダル払出は行われない。その他の場合、即ち有効ライン上に左リール４７１の「チェリー」図柄が停止せず、また有効ライン上に左・中・右と同一図柄が揃わない場合には、一切メダル払出は行われない。

40

#### 【０２６６】

（主基板ユニット２００の説明）

次に、リールユニット４００にリール装置４０６と共に収容される主基板ユニット２００の構成について説明する。図３３は（ａ）が主基板ユニット２００の平面図、（ｂ）が（ａ）の下方から見た側面図、図３４は同主基板ユニット２００を表側から見た斜視図、図３５は同主基板ユニット２００を裏側から見た斜視図、図３６は同主基板ユニット２００の分解斜視図である。まずは、これら図３３～図３６を用いて主基板ユニット２００の概要について説明する。なお以下の主基板ユニット２００の説明では、特に指定しない限り図３３の状態を基準に左右方向を記述する。

50

## 【 0 2 6 7 】

主基板ユニット 2 0 0 は、遊技に関わる各種制御を実施する主制御装置 2 0 1 と、その主制御装置 2 0 1 を搭載する台座装置 2 1 0 とよりなる。主制御装置 2 0 1 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一時的に記憶する RAM、各種機器との連絡をとるポート、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロック回路等を含む主基板を具備しており、主基板が透明樹脂材料等よりなる被包手段としての基板ボックスに収容されて構成されている。

## 【 0 2 6 8 】

主基板ユニット 2 0 0 において、台座装置 2 1 0 は、リールユニット 4 0 0 のベースフレーム 4 0 1 に固定される固定ベース板 2 1 1 と、この固定ベース板 2 1 1 に回転可能に支持される可動ベース板 2 1 2 とを有している。また、主制御装置 2 0 1 は、表裏一対のケース体 2 7 1、2 7 2 を有し、それら各ケース体 2 7 1、2 7 2 間に挟まれるようにして主基板 2 7 3 が収容されている。固定ベース板 2 1 1、可動ベース板 2 1 2 及び各ケース体 2 7 1、2 7 2 は何れも、主基板 2 7 3 に合わせるようにして略横長四角状をなし、ポリカーボネート樹脂等の透明な合成樹脂材料により成形されている。なお以下の説明では、表側のケース体 2 7 1 を表ケース体、裏側のケース体 2 7 2 を裏ケース体とも言う。表ケース体 2 7 1 及び裏ケース体 2 7 2 により基板ボックスが構成されている。そして、リールユニット 4 0 0 のベースフレーム 4 0 1 に台座装置 2 1 0 を組み付け、更に台座装置 2 1 0 の可動ベース板 2 1 2 上に主制御装置 2 0 1 を装着することで、主基板ユニット 2 0 0 がリールユニット 4 0 0 に取り付けられるようになっている。

## 【 0 2 6 9 】

台座装置 2 1 0 の構成について図 3 7 を用いて詳述する。図 3 7 は、台座装置 2 1 0 を構成する固定ベース板 2 1 1 と可動ベース板 2 1 2 とを拡大して示す分解斜視図である。

## 【 0 2 7 0 】

固定ベース板 2 1 1 において、底板部 2 1 3 には、左端部及び右端部に起立部 2 1 4、2 1 5 がそれぞれ形成されている。そのうち左端部側の起立部 2 1 4 には軸支部 2 1 6 が 2 カ所に設けられ、各軸支部 2 1 6 には上下方向に貫通する軸孔 2 1 6 a が設けられている。各軸支部 2 1 6 の軸孔 2 1 6 a には例えば鋼鉄製の支柱ピン 2 1 7 が組み付けられる構成となっている。右端部側の起立部 2 1 5 には上下 2 カ所に係止爪部 2 1 8 が設けられている。また、起立部 2 1 5 には鍵取付金具 2 1 9 が取付固定されている。この鍵取付金具 2 1 9 は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が固定ベース板 2 1 1 に固定されている。鍵取付金具 2 1 9 の先端部は斜め外方に折り曲げられ、その折り曲げ部に鍵挿通孔 2 1 9 a が形成されている（図 4 2 等参照）。

## 【 0 2 7 1 】

底板部 2 1 3 には縦横に交差するようにして複数のリブ 2 2 1 が形成されており、その複数のリブ 2 2 1 のうち中央部で左右方向に延びるリブ 2 2 1 上には左右両側に離れた 2 カ所に底孔部 2 2 2 a、2 2 2 b が形成されている。固定ベース板 2 1 1 をリールユニット 4 0 0 のベースフレーム 4 0 1 に取り付け際には、底孔部 2 2 2 a、2 2 2 b にネジ 2 2 3 が装着されてこのネジ 2 2 3 がベースフレーム 4 0 1 にねじ込まれる。更に、底孔部 2 2 2 a、2 2 2 b には、ネジ 2 2 3 の頭部を覆い隠すようにしてキャップ体 2 2 4 が組み込まれるようになっている。図 4 0 に示すように、キャップ体 2 2 4 には、その軸方向に延びる突起部 2 2 4 a と、弾性変形可能な係止爪部 2 2 4 b とが 2 カ所ずつ形成されている。

## 【 0 2 7 2 】

底板部 2 1 3 の裏面側には、その中央部に、リールユニット 4 0 0 のベースフレーム 4 0 1 外側から固定ベース板 2 1 1 を固定するための固定金具 2 2 5 が取り付けられている。固定金具 2 2 5 の取り付け状態は図 3 5 を併せ参照されたい。固定金具 2 2 5 は、略四角板状をなしており、左右 2 カ所で小ネジ 2 2 6 により底板部 2 1 3 に取り付けられる構成となっている。また、固定金具 2 2 5 の中心部にはネジ孔 2 2 7 が形成されている。固定金具 2 2 5 の四隅には、底板部 2 1 3 側に設けられた小突起（図示略）と係合状態とな

る位置決め孔 2 2 8 が設けられている。また、図 3 5 に示すように、底板部 2 1 3 の裏面には、リールユニット 4 0 0 のベースフレーム 4 0 1 に対する位置決めのための突起部 2 2 9 が複数箇所（本実施の形態では 2 カ所）に設けられている。

#### 【 0 2 7 3 】

ここで、図 4 2（図 3 3 の A - A 線端面図）には、ベースフレーム 4 0 1 に対する固定ベース板 2 1 1 の取付構造を示す。図 4 2 に示すように、底板部 2 1 3 の裏面に設けられた突起部 2 2 9 は、ベースフレーム 4 0 1 に設けられた位置決め孔部 2 3 1 に挿入され、これによりベースフレーム 4 0 1 に対して固定ベース板 2 1 1 が位置決めされる。そして、固定ベース板 2 1 1 の表側（すなわちベースフレーム 4 0 1 の内側）から底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b にネジ 2 2 3 が螺着されることで、固定ベース板 2 1 1 がベースフレーム 4 0 1 に固定される。ネジ 2 2 3 の螺着後、底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b にキャップ体 2 2 4 が組み込まれる。このとき、キャップ体 2 2 4 は底板部 2 1 3 の上面から突出することなく、底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b 内に没入した状態で保持される。キャップ体 2 2 4 が底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b に組み込まれた状態では、当該キャップ体 2 2 4 の係止爪部 2 2 4 b が底板部 2 1 3 側と係止状態となり、キャップ体 2 2 4 の抜け落ちが防止されるようになっている。これにより、ネジ 2 2 3 を緩めることが困難なものとなっている。

10

#### 【 0 2 7 4 】

また、ベースフレーム 4 0 1 には挿通孔 2 3 2 が形成されており、その挿通孔 2 3 2 にはベースフレーム 4 0 1 外側からネジ 2 3 3 が挿入され、そのネジ先端部が、固定ベース板 2 1 1 裏側の固定金具 2 2 5 に設けたネジ孔 2 2 7 にねじ込まれる。これにより、仮にベースフレーム 4 0 1 内側から前記ネジ 2 2 3 を取り外すことができたとしても、ベースフレーム 4 0 1 外側からもネジ 2 3 3 を取り外さない限りは固定ベース板 2 1 1 を取り外すことができないようになっている。要するに本実施の形態では、固定ベース板 2 1 1 の表側に螺着されたネジ 2 2 3 にキャップ体 2 2 4 を組み込むことで固定ベース板 2 1 1 の取り外しを困難にしているだけでなく、ベースフレーム 4 0 1 外側から固定ベース板 2 1 1 をネジ固定することで固定ベース板 2 1 1 の取り外しをより一層困難なものとしている。

20

#### 【 0 2 7 5 】

一方、可動ベース板 2 1 2 において、底板部 2 4 1 の長辺部（図 3 7 の上下両端部）には側板部 2 4 2 , 2 4 3 が形成され、短辺部の一侧（図 3 7 の左側）には前記側板部 2 4 2 , 2 4 3 と連なるようにして段差部 2 4 4 が形成されている。これら側板部 2 4 2 , 2 4 3 及び段差部 2 4 4 は主制御装置 2 0 1 に合わせた高さを有する。側板部 2 4 2 , 2 4 3 の先端部には内側に折り曲げ形成された返し部 2 4 2 a , 2 4 3 a が複数箇所（本実施の形態では各 6 カ所）に設けられている。底板部 2 4 1 の右端部は、主制御装置 2 0 1 をスライド装着するための基板装着口 2 4 5 となっている。この場合、主制御装置 2 0 1 を基板装着口 2 4 5 から装着し、段差部 2 4 4 に当たるまでスライドさせることで、主制御装置 2 0 1 が可動ベース板 2 1 2 上の所定位置に装着されるようになっている。

30

#### 【 0 2 7 6 】

段差部 2 4 4 には、主制御装置 2 0 1 のスライド方向に開口する開口部 2 4 6 と、その上面部（底板部 2 4 1 に対しての上面部分）に形成された係止孔部 2 4 7 と、係止孔部 2 4 7 を挟むようにして形成された一对の貫通孔 2 4 8 とが設けられている。係止孔部 2 4 7 と貫通孔 2 4 8 とが設けられた段差部 2 4 4 の上面部は、後述する封印シール S の貼付面となっており、その貼付面を囲むようにして囲い枠 3 3 1 が形成されている。

40

#### 【 0 2 7 7 】

また、可動ベース板 2 1 2 の左端部には回動軸部 2 4 9 が設けられ、その回動軸部 2 4 9 には軸孔 2 4 9 a が形成されている。かかる構成において、前記固定ベース板 2 1 1 の軸支部 2 1 6 と可動ベース板 2 1 2 の回動軸部 2 4 9 とが位置合わせされ、その状態で軸支部 2 1 6 及び回動軸部 2 4 9 の軸孔 2 1 6 a , 2 4 9 a に支柱ピン 2 1 7 が挿通される。これにより、固定ベース板 2 1 1 に対して可動ベース板 2 1 2 が回動可能に支持される。

50

## 【 0 2 7 8 】

軸支部 2 1 6 の軸孔 2 1 6 a の孔径（設計寸法）は支柱ピン 2 1 7 の外径よりも僅かに小さく、回動軸部 2 4 9 の軸孔 2 4 9 a の孔径は支柱ピン 2 1 7 の外径よりも僅かに大きくなっており、支柱ピン 2 1 7 を挿通させる際にはこの支柱ピン 2 1 7 が軸支部 2 1 6 の軸孔 2 1 6 a に圧入される。このとき、支柱ピン 2 1 7 の頭部は軸支部 2 1 6 と面一の状態、又は軸孔 2 1 6 a 内に没入した状態となり、支柱ピン 2 1 7 の抜き外しが不可能となっている。それ故、可動ベース板 2 1 2 は固定ベース板 2 1 1 に対して回動可能であるが、分離（連結解除）は不可能となっている。但し上記構成とは逆に、回動軸部 2 4 9 の軸孔 2 4 9 a の孔径（設計寸法）を支柱ピン 2 1 7 の外径よりも僅かに小さくして、支柱ピン 2 1 7 を回動軸部 2 4 9 の軸孔 2 4 9 a に圧入する構成であってもよい。回動軸部の構成としては要は、可動ベース板 2 1 2 が固定ベース板 2 1 1 に対して回動可能で、且つ分離不可能（連結解除不可能）となるよう構成すればよい。

10

## 【 0 2 7 9 】

底板部 2 4 1 上には、第 1 封印部を構成する複数（本実施の形態では 4 個）の封印結合部 2 5 1 が縦一列に並ぶようにして立設されている。封印結合部 2 5 1 は、その底部が底板部 2 4 1 にて塞がれた筒体状をなしており、図の手前側にのみ開口している。この封印結合部 2 5 1 を含む第 1 封印部の構成については後述する。

## 【 0 2 8 0 】

可動ベース板 2 1 2 の段差部 2 4 4 付近には、先端部に鍵挿通孔 2 6 1 a を有する鍵取付金具 2 6 1 が取付固定されている。この鍵取付金具 2 6 1 は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が可動ベース板 2 1 2 に固定されている。

20

## 【 0 2 8 1 】

次に、主制御装置 2 0 1 の構成について詳述する。図 3 8 は、主制御装置 2 0 1 を構成する各ケース体 2 7 1 , 2 7 2 と主基板 2 7 3 とを拡大して示す分解斜視図である。

## 【 0 2 8 2 】

主基板 2 7 3 上には、図示しない配線パターンが施されるとともに、CPU や ROM 等の IC チップ 2 7 4 を含む各種電子部品、入出力コネクタ 2 7 5、検査用コネクタ 2 7 6 等が実装されている。特に、IC チップ 2 7 4 は、基板面に対してチップが立った状態で実装される、いわゆる Z I P（Zigzag In-line Package）タイプ構造又は S I P（Single In-line Package）構造等の縦型素子が採用されており、チップ側面には製造メーカ、品番といった識別情報や固有情報等が印刷されている。主基板 2 7 3 は、隅角部に複数設けられた小孔を通じてネジ 2 7 7 により表ケース体 2 7 1 に固定されるようになっている。

30

## 【 0 2 8 3 】

表ケース体 2 7 1 は、主基板 2 7 3 上の比較的背の高い電子部品等を收容可能とする主基板收容部を有しており、周縁部には一段低い段部 2 8 1 が形成されている。段部 2 8 1 には、主基板 2 7 3 上の入出力コネクタ 2 7 5 を挿通させるための複数のコネクタ挿通孔 2 8 2 が形成されている。なお、符号 2 8 3 は、主基板 2 7 3 上の検査用コネクタ 2 7 6 に通ずる開口部である。図示は省略するが、表ケース体 2 7 1 の天井部分等には多数の通気孔が形成されている。

## 【 0 2 8 4 】

また、表ケース体 2 7 1 の長辺部において上下各縁部には、表ケース体 2 7 1 の側壁に沿って直線状に延びる突条部 2 8 5 が設けられ、その突条部 2 8 5 の内側には複数の長孔 2 8 6 が所定間隔で一列に並ぶようにして設けられている。

40

## 【 0 2 8 5 】

表ケース体 2 7 1 の左端部（主基板收容部よりも左側）には縦長四角状の切欠角孔部 2 9 0 が設けられており、その切欠角孔部 2 9 0 には、第 1 封印部を構成する複数（本実施の形態では 4 個）の封印結合部 2 9 1 が縦一列に並ぶようにして設けられている。その周辺構成を図 3 9 に拡大して示す。封印結合部 2 9 1 は筒体状をなし、左右両側の連結部 2 9 2 にて表ケース体 2 7 1 に連結されている。連結部 2 9 2 を切断することにより、封印結合部 2 9 1 を表ケース体 2 7 1 から切除できるようになっている。同じく切欠角孔部 2

50

90には、前記複数の封印結合部291を挟むようにして、第2封印部を構成する複数(本実施の形態では2個)の封印結合部293が設けられている。封印結合部293は筒体状をなし、連結部294により表ケース体271に連結されている。連結部294を切断することにより、封印結合部293を表ケース体271から切除できるようになっている。

#### 【0286】

かかる場合、第1、第2封印部を構成する封印結合部291、293は、表ケース体271に形成された切欠角孔部290に設けられているため、基板ケースの側方に張り出すように封印部が設けられる従来一般的な構成とは異なり、封印結合部291、293が側方にはみ出て邪魔になる等の不都合は生じない。また、封印結合部291、293が側方にはみ出ていないため、主制御装置201を単体で取り扱う場合等において、封印結合部291、293をぶつけて破損させてしまう等のおそれもない。

10

#### 【0287】

表ケース体271の左端部は、主制御装置201を前記可動ベース板212にスライド装着する際の先頭部となっており、当該先端部には係止爪部295が設けられると共に、係止爪部295を挟むようにして一对のネジ孔部296が設けられている。主制御装置201を前記可動ベース板212に装着する際、係止爪部295が前記可動ベース板212に設けた係止孔部247に係止される。また、ネジ孔部296と前記可動ベース板212に設けた貫通孔248との位置が合い、その状態で貫通孔248及びネジ孔部296に小ネジ297が螺入されるようになっている。

20

#### 【0288】

表ケース体271の切欠角孔部290の左側には、封印シールSの貼付面を区画形成する囲い枠332が形成されている。主制御装置201を前記可動ベース板212に装着した際には、表ケース体271の囲い枠332と、前記可動ベース板212に形成した囲い枠331とが一体となり、全体として長方形枠状の囲い枠が形成されるようになっている。

#### 【0289】

図38の説明に戻り、表ケース体271の右端部には、第3封印部を構成する複数(本実施の形態では2個)の封印結合部301が設けられている。封印結合部301は筒体状をなし、連結部302により表ケース体271に連結されている。連結部302を切断することにより、封印結合部301を表ケース体271から切除できるようになっている。

30

#### 【0290】

更に、表ケース体271の右端部には鍵取付金具305が取付固定されている。この鍵取付金具305は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が表ケース体271に固定されている。鍵取付金具305の先端部は斜め外方に折り曲げられ、その折り曲げ部に鍵挿通孔305aが形成されている(図42等参照)。

#### 【0291】

一方、裏ケース体272において、底板部311を挟んで図の上下両側部には、基板高さ方向に起立し先端部がL字状に形成された複数の引掛け部312が所定間隔で設けられている。引掛け部312は、前記表ケース体271の長孔286と同じ間隔で設けられており、表ケース体271の長孔286と裏ケース体272の引掛け部312とにより両ケース体271、272の組付が行われるようになっている。

40

#### 【0292】

図43(図33のB-B線端面図)には、表ケース体271と裏ケース体272との組付構造を示す。図43に示すように、裏ケース体272の引掛け部312は表ケース体271の長孔286に挿通され、その状態で引掛け部312が表ケース体271側の長孔286に形成された係止部286aに係止される。これにより、裏ケース体272に対して表ケース体271が浮き上がることなく保持される。因みに、図43は主制御装置201が台座装置210に組み付けられ、裏ケース体272に対して表ケース体271を横方向にスライドさせることが不可能な状態を図示しているが、台座装置210に組み付けてい

50

ない状態を仮定すると、表ケース体 271 を一旦図 43 の右方向にスライドさせ、その後上方に持ち上げることで裏ケース体 272 に対して表ケース体 271 を分離させることができる（図 43 中の矢印 P に沿って表ケース体 271 を移動させる）。

【0293】

可動ベース板 212 において、図 43 の左端部には返し部 212a が設けられており、この返し部 212a は固定ベース板 211 の軸支部 216 の下方（実際には図 37 に示す孔部 216b）に入り込む構成となっている。従って、支柱ピン 217 が途中で切断されたり、同支柱ピン 217 が引き抜かれたりしても、それだけでは固定ベース板 211 に対して可動ベース板 212 が浮き上がらないようになっている。

【0294】

再び図 38 の説明に戻り、裏ケース体 272 の左端部には、底板部 311 よりも左方に延出するようにして上下一対の延出部 314a, 314b が設けられており、その延出部 314a, 314b にはそれぞれ、第 2 封印部を構成する封印結合部 315 が設けられている。封印結合部 315 は、その底部が前記底板部 311 と同じ面で塞がれた筒体状をなしており、図の手前側にのみ開口している。延出部 314a, 314b は上下に分離して設けられており、両延出部 314a, 314b 間のスペースは、前記可動ベース板 212 に設けた複数の封印結合部 251 との干渉を避けるための空きスペースとなっている。

【0295】

図の上側の延出部 314a には、先端部に鍵挿通孔 316a を有する鍵取付金具 316 が取付固定されている。この鍵取付金具 316 は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が裏ケース体 272 に固定されている。

【0296】

また、裏ケース体 272 の右端部には、第 3 封印部を構成する複数（本実施の形態では 2 個）の封印結合部 317 が設けられている。封印結合部 317 は連結部 318 により裏ケース体 272 に連結されている。連結部 318 を切断することにより、封印結合部 317 を裏ケース体 272 から切除できるようになっている。

【0297】

ここで、主制御装置 201 及び台座装置 210 の不正な取り外し行為等を抑制するための封印構造について説明する。本実施の形態では、封印構造が各々異なる 3 種類の封印部が設けられており、便宜上それらを第 1 封印部、第 2 封印部、第 3 封印部と言い分けて順に説明する。図 44 は図 33 の C - C 線端面図に相当し、第 1 封印部の断面構造を示す。図 45 は図 33 の D - D 線端面図であり、第 2 封印部の断面構造を示す。図 46 は図 33 の E - E 線端面図であり、第 3 封印部の断面構造を示す。

【0298】

まず第 1 封印部の構成を図 44 に基づいて説明する。図 44 において、(a) は封印前の状態を、(b) は封印状態を、(c) は封印解除の状態を、それぞれ示している。第 1 封印部は、表ケース体 271 に設けられた封印結合部 291 と可動ベース板 212 に設けられた封印結合部 251 との結合により封印状態となり得るものであり、便宜上、前者を「差込側結合部 291」、後者を「受け側結合部 251」と言い換えて説明を進める。

【0299】

図 44 (a) に示すように、表ケース体 271 の差込側結合部 291 には、その上下方向に貫通する孔部 291a（便宜上、上孔部と言う）が形成されており、可動ベース板 212 の受け側結合部 251 には、前記上孔部 291a に同軸で連通する孔部 251a（便宜上、下孔部という）が形成されている。上孔部 291a の入口部には段差部 291b が設けられ、下孔部 251a の入口部には上孔部 291a よりも拡径された拡径部 251b が設けられている。

【0300】

符号 251c, 291c は、受け側結合部 251、差込側結合部 291 にそれぞれ設けられた半円状の返し部であり（返し部 251c は主制御装置 201 のスライド方向前方に、返し部 291c は主制御装置 201 のスライド方向後方に設けられている）、この返し

10

20

30

40

50

部 2 5 1 c , 2 9 1 c にて各結合部 2 5 1 , 2 9 1 が当接する。返し部 2 5 1 c , 2 9 1 c により、各結合部 2 5 1 , 2 9 1 の対向接合面が隠されるようになっている。

【 0 3 0 1 】

なお、差込側結合部 2 9 1 を連結する連結部 2 9 2 は、図に隠れ線（点線）で示すように、上側が長く下側が短くなるような略逆台形状をしている。この場合特に、連結部 2 9 2 において差込側結合部 2 9 1 とは逆側の端部は、上側ほど外方に傾くようにして斜めテーパ状に形成されている。

【 0 3 0 2 】

封印処理の実施時においては、図 4 4 ( b ) に示すように、差込側結合部 2 9 1 及び受け側結合部 2 5 1 の各孔部 2 9 1 a , 2 5 1 a に、例えば合成樹脂製で略中空円筒状をなす封印ピン部材 3 2 1 が差し込まれる。封印ピン部材 3 2 1 は、図 4 1 に示すように、中空状の筒部 3 2 1 a と、フランジ状の頭部 3 2 1 b と、筒部 3 2 1 a に例えば 2 カ所設けられ弾性変形可能な係止爪部 3 2 1 c とを有しており、通常状態では係止爪部 3 2 1 c が筒部 3 2 1 a の外周よりも外方に突出し、外力を加えることで係止爪部 3 2 1 c が筒部 3 2 1 a 内に没入することができる構造となっている。封印ピン部材 3 2 1 の頭部 3 2 1 b には、主制御装置 2 0 1 毎の識別情報（例えば識別コード）が付されている。

【 0 3 0 3 】

封印ピン部材 3 2 1 の差し込み時には、封印ピン部材 3 2 1 の係止爪部 3 2 1 c が弾性変形し、頭部 3 2 1 b が上孔部入口の段差部 2 9 1 b に当たるまで差し込まれる。このとき、封印ピン部材 3 2 1 の係止爪部 3 2 1 c が下孔部 2 5 1 a の拡径部 2 5 1 b に至ることで、当該係止爪部 3 2 1 c が起き上がり、係止爪部 3 2 1 c の後端面が差込側結合部 2 9 1 の先端面に係止される。これにより、第 1 封印部の封印が完了し、封印後の封印ピン部材 3 2 1 の抜け落ちが防止される。

【 0 3 0 4 】

主制御装置 2 0 1 の不具合発生時や検査時などに際し、第 1 封印部の封印を解除する場合には、図 4 4 ( c ) に示すように、差込側結合部 2 9 1 と表ケース体 2 7 1 とを連結する連結部 2 9 2 をニッパ等の工具により切断する。受け側結合部 2 5 1 には封印ピン部材 3 2 1 の先端部が挿入されているだけであり、これら各部材 2 5 1 , 3 2 1 は何ら係止状態にないため、前記連結部 2 9 2 の切断により差込側結合部 2 9 1 と封印ピン部材 3 2 1 とが表ケース体 2 7 1 から容易に切除できる。このとき、図 4 4 ( a ) で説明したとおり連結部 2 9 2 は上側が長く下側が短くなるような略逆台形状をしているため、ニッパ等の工具を差し入れやすい。また、連結部 2 9 2 において差込側結合部 2 9 1 とは逆側の端部は、上側ほど外方に傾くようにして斜めテーパ状に形成されているため、連結部 2 9 2 の切断後において差込側結合部 2 9 1 と封印ピン部材 3 2 1 とが上方に引き抜き易い。

【 0 3 0 5 】

切除された差込側結合部 2 9 1 と封印ピン部材 3 2 1 とは、封印ピン部材 3 2 1 の係止爪部 3 2 1 c を指又は工具等で押さえて弾性変形させることで容易に分離することができる。分離された封印ピン部材 3 2 1 は何ら変形や破壊を伴っていることはなく、同一の封印ピン部材 3 2 1 が次の封印に用いられる。

【 0 3 0 6 】

前述したとおり封印ピン部材 3 2 1 の頭部 3 2 1 b には主制御装置 2 0 1 毎の識別情報が付されているため、封印ピン部材 3 2 1 の再使用により再度封印処理が行われた後には、前記識別情報を確認することで正規の手順通りに封印処理が行われたかどうかを確認できる。

【 0 3 0 7 】

第 1 封印部の封印を解除する際、切断（破壊）される箇所は表ケース体 2 7 1 側の連結部 2 9 2 のみであり、封印相手側、すなわちこの場合は可動ベース板 2 1 2 はどこも破壊されない。つまり、表ケース体 2 7 1 と可動ベース板 2 1 2 間の封印処理及びその解除が繰り返し実施されたとしても、可動ベース板 2 1 2 は破壊もされず、封印履歴も残らない。従って、主制御装置 2 0 1 を交換する場合にも、可動ベース板 2 1 2（すなわち台座装

10

20

30

40

50



置 2 1 0 ) がそのまま再使用できる。

【 0 3 0 8 】

なお、第 1 封印部において、4 つある封印箇所のどれを用いるかは予め順序が決められており、例えば図 3 3 において上から順に 1 つずつ封印が行われる。封印後に切断処理（破壊処理）が施された封印箇所ではその封印履歴が残り、過去に何回の封印処理が行われたかが容易に確認できるようになっている。各封印箇所では封印処理が実施されたことは、表ケース体 2 7 1 の表面部等に貼付された封印記録票に記録される。例えば、封印記録票には、封印箇所毎に、封印処理の実施年月日や封印作業名などが記録されるようになっている。この封印記録票は、後述する第 2 封印部、第 3 封印部についても同様に封印処理記録が残されるものであっても良い。

10

【 0 3 0 9 】

次に、第 2 封印部の構成を図 4 5 に基づいて説明する。第 2 封印部は、表ケース体 2 7 1 に設けられた封印結合部 2 9 3 と裏ケース体 2 7 2 に設けられた封印結合部 3 1 5 との結合により封印状態となり得るものであり、便宜上、前者を「差込側結合部 2 9 3」、後者を「受け側結合部 3 1 5」と言い換えて説明を進める。

【 0 3 1 0 】

図 4 5 に示すように、表ケース体 2 7 1 の差込側結合部 2 9 3 には、その上下方向に貫通する孔部 2 9 3 a（便宜上、上孔部と言う）が形成されており、裏ケース体 2 7 2 の受け側結合部 3 1 5 には、前記上孔部 2 9 3 a に同軸で連通する孔部 3 1 5 a（便宜上、下孔部という）が形成されている。上孔部 2 9 3 a には、後述する封印ネジ 3 2 3 の頭部を収納するための大径部と、それよりも小径な小径部とが形成されている。下孔部 3 1 5 a には雌ネジ部が形成されている。そして、差込側結合部 2 9 3 及び受け側結合部 3 1 5 の各孔部 2 9 3 a、3 1 5 a に封印ネジ 3 2 3 がねじ込まれることで、第 2 封印部の封印が完了する。封印ネジ 3 2 3 は、中間部分に破断容易な破断部（縮径部）を有する、いわゆる破断ネジにより構成されており、当該ネジ 3 2 3 をドライバ等の締付け工具によりねじ込む際、所定以上のトルクがかかることで前記破断部が破断される。この破断により、封印ネジ 3 2 3 を一旦孔部 2 9 3 a、3 1 5 a にねじ込むと、その後は当該ネジ 3 2 3 を緩めることが不可能となるようになっている。

20

【 0 3 1 1 】

第 2 封印部の封印を解除するには、差込側結合部 2 9 3 と表ケース体 2 7 1 とを連結する連結部 2 9 4 をニッパ等の工具により切断すると共に（図の X 1 部）、受け側結合部 3 1 5 の底部をニッパ等の工具により切断する（図の X 2 部）。つまり、縦方向の切断処理と、それと直交する横方向の切断処理とが行われる。これにより、封印ネジ 3 2 3 を各ケース体 2 7 1、2 7 2 から分離させて第 2 封印部の封印を解くことができる。

30

【 0 3 1 2 】

次に、第 3 封印部の構成を図 4 6 に基づいて説明する。第 3 封印部は、表ケース体 2 7 1 に設けられた封印結合部 3 0 1 と裏ケース体 2 7 2 に設けられた封印結合部 3 1 7 との結合により封印状態となり得るものであり、便宜上、前者を「差込側結合部 3 0 1」、後者を「受け側結合部 3 1 7」と言い換えて説明を進める。

【 0 3 1 3 】

図 4 6 に示すように、表ケース体 2 7 1 の差込側結合部 3 0 1 には、その上下方向に貫通する孔部 3 0 1 a（便宜上、上孔部と言う）が形成されており、裏ケース体 2 7 2 の受け側結合部 3 1 7 には、前記上孔部 3 0 1 a に同軸で連通する孔部 3 1 7 a（便宜上、下孔部という）が形成されている。上孔部 3 0 1 a には、後述する封印ネジ 3 2 5 の頭部を収納するための大径部と、それよりも小径な小径部とが形成されている。下孔部 3 1 7 a には雌ネジ部が形成されている。そして、差込側結合部 3 0 1 及び受け側結合部 3 1 7 の各孔部 3 0 1 a、3 1 7 a に封印ネジ 3 2 5 がねじ込まれることで、第 3 封印部の封印が完了する。封印ネジ 3 2 5 は、締付け方向に関してはドライバ等の締付け工具によりねじ込むことができるが、緩め方向に関しては緩めることができない、いわゆる一方向ネジ（ワンウェイネジとも称される）により構成されており、封印ネジ 3 2 5 を一旦孔部 3 0 1

40

50

a, 317a にねじ込むと、その後は当該ネジ 325 を緩めることが不可能となるようになっている。

【0314】

第3封印部の封印を解除するには、差込側結合部 301 と表ケース体 271 とを連結する連結部 302 と、受け側結合部 317 と裏ケース体 272 とを連結する連結部 318 とをまとめてニッパ等の工具により切断する(図のX3部)。これにより、封印ネジ 325 を各ケース体 271, 272 から分離させて第3封印部の封印を解くことができる。

【0315】

上記説明では、第2封印部及び第3封印部に関して共に封印処理が行われているような記載をしたが、実際にはこれら各封印部には何れか一方にのみ封印処理が施される。例えば、スロットマシン 10 の製造に際して基板ボックス(ケース体 271, 272)内への主基板 273 の収容時に第2封印部が封印される。そしてその後、検査等のために主制御装置 201 が回収された時、第2封印部が開封されるとともに、検査等の後に第3封印部が封印される。

【0316】

一方、図34等 to 示すように、主基板ユニット 200 の左側部において、可動ベース板 212 及び表ケース体 271 の囲い枠 331, 332 に囲まれたシール貼付面には、可動ベース板 212 と表ケース体 271 とに跨るようにして長形状の封印シール S が貼付されている。封印シール S は、一旦貼付された後に剥がされるとシールラベルから粘着剤が剥がれ、再度貼付することができないものであり、封印シール S が剥がされた場合にはその形跡が残ることから、可動ベース板 212 から主制御装置 201 が取り外されたかどうかを確認できるものとなっている。可動ベース板 212 に主制御装置 201 を結合させた状態では、可動ベース板 212 に形成された係止孔部 247 及び貫通孔 248 と、表ケース体 271 に形成された係止爪部 295 及びネジ孔部 296 が組み合った状態となり、それらが封印シール S により覆い隠されるようになっている。

【0317】

上記のとおり封印シール S は再貼付不可能な構成となっているが、封印シール S を剥がした後に別のシール部材(貼付片)を貼付するような不正行為があり、こうした不正行為を抑制するには、封印シール S の剥がし行為を抑制することが一対策であると考えられる。そこで本実施の形態では、封印シール S の不正剥がし対策として、可動ベース板 212 の表面と表ケース体 271 の表面とからなるシール貼付面を囲い枠 331, 332 で囲み、更にその囲い枠 331, 332 の基端部付近、すなわち付け根部付近(シール貼付面の周縁部)を湾曲状に凹ませて形成している。具体的には、封印シール S の長辺部に合わせてテーパ面が形成されることによってシール貼付面が湾曲形成されている。

【0318】

シール貼付面に封印シール S を貼付した場合、封印シール S の周縁部はシール貼付面の湾曲部に入り込み、封印シール S の周縁部を爪等で引っ掛けたりすることが困難になる。そのため、封印シール S を不正に剥がすことに対する抑止効果が得られる。本実施の形態の構成では、囲い枠 331, 332 で囲んだシール貼付面が封印シール S の大きさにほぼ一致しており、封印シール S を貼付した状態では封印シール S の周縁部には殆ど隙間がない状態となる。それ故、封印シール S の周縁部を爪等で引っ掛けてこれを剥がすことがより一層困難となっている。

【0319】

図47に示すように、主制御装置 201 を台座装置 210 に装着した状態では、可動ベース板 212 に設けた鍵取付金具 261 と、主制御装置 201 の裏ケース体 272 に設けた鍵取付金具 316 とが向かい合った状態となり、各鍵取付金具 261, 316 の鍵挿通部 261a, 316a を通じて南京錠などの鍵部材 K1 が取り付けられる。更に、固定ベース板 211 と可動ベース板 212 とを重ね合わせた状態では、固定ベース板 211 に設けた鍵取付金具 219 と、表ケース体 271 に設けた鍵取付金具 305 とが向かい合った状態となり、各鍵取付金具 219, 305 の鍵挿通部 219a, 305a を通じて南京錠

などの鍵部材 K 2 が取り付けられる。鍵部材 K 1 , K 2 の解錠キーは遊技ホール管理者等により管理される。

【 0 3 2 0 】

かかる構成では、鍵部材 K 2 を取り外さない限りは固定ベース板 2 1 1 に対して可動ベース板 2 1 2 を回動させることはできない。また、仮に鍵部材 K 2 を取り外したとしても、鍵部材 K 1 を取り外さない限りは可動ベース板 2 1 2 から主制御装置 2 0 1 を取り外すことができない。従って、適正に管理された解錠キーの所有者でなければ、主制御装置 2 0 1 の取り外しができないようになる。

【 0 3 2 1 】

前述した各封印部は元々切断（破壊）可能な構成となっており、開封履歴を残すことを主たる目的としているため、主制御装置 2 0 1 を持ち去る（盗み取る）ような不正行為に対しては抑止効果が発揮できないが、鍵部材 K 1 , K 2 を取り付けした上記構成では、主制御装置 2 0 1 の持ち去りに対して抑止効果が発揮できる（主制御装置 2 0 1 の盗難防止対策となり得る）。

【 0 3 2 2 】

なお、鍵取付金具 2 1 9 , 3 0 5 の先端部は、主制御装置 2 0 1 から外に逃げるようにして傾けて設けられている。これにより、表ケース体 2 7 1 の直ぐ横に鍵部材 K 2 が取り付けられるとしても、表ケース体 2 7 1 等に邪魔されることなく鍵部材 K 2 が装着できるようになっている。

【 0 3 2 3 】

次に、主基板ユニット 2 0 0 をリールユニット 4 0 0 のベースフレーム 4 0 1 に取り付けた状態で主制御装置 2 0 1 を台座装置 2 1 0 から取り外す手順を図 4 8 に基づいて説明する。図 4 8 の（ a ）は、固定ベース板 2 1 1 に対して可動ベース板 2 1 2 を重ね合わせた状態（すなわち、通常の使用状態）を示し、（ b ）は、固定ベース板 2 1 1 に対して可動ベース板 2 1 2 を手前側に回動させた状態を示し、（ c ）は、可動ベース板 2 1 2 の回動状態で同可動ベース板 2 1 2 から主制御装置 2 0 1 をスライドさせた状態を示す。なお、ベースフレーム 4 0 1 の形状については、便宜上簡略化して示す。図 4 8 では下側がスロットマシン前方であり、上側がスロットマシン後方である。

【 0 3 2 4 】

（ a ）の状態では、固定ベース板 2 1 1 と可動ベース板 2 1 2 とが重なった状態となっており、固定ベース板 2 1 1 の係止爪部 2 1 8 が主制御装置 2 0 1 （実際には表ケース体 2 7 1 ）の上面に係止されている。便宜上図示は省略しているが、主基板ユニット 2 0 0 には鍵部材 K 1 , K 2 が前述のとおり取り付けられており、固定ベース板 2 1 1 に対して可動ベース板 2 1 2 が回動不能となっている。このとき、主制御装置 2 0 1 はその表面部分がスロットマシン 1 0 の前方側を向いており、主基板表面、すなわち IC チップ等の搭載面は前方より視認される。この状態で、主制御装置 2 0 1 は筐体 1 1 の背板 1 1 c よりも前方に位置しているため、主制御装置 2 0 1 に対する不正（基板表面の不正等）が容易に確認できる。

【 0 3 2 5 】

また、（ b ）に示す可動ベース板 2 1 2 の回動時には、鍵部材（少なくとも図 4 7 の鍵部材 K 2 ）が取り外されるとともに、固定ベース板 2 1 1 の係止爪部 2 1 8 の係止が解除され、その状態で固定ベース板 2 1 1 に対して可動ベース板 2 1 2 が図示の如く回動される。このとき、可動ベース板 2 1 2 は支柱ピン 2 1 7 を回動中心として最大 9 0 度程度回動され、可動ベース板 2 1 2 とともに主制御装置 2 0 1 の回動先端部側が手前側に引き寄せられる。かかる状態では、主制御装置 2 0 1 の裏面側（すなわち主基板 2 7 3 の裏面）を視認することが可能となり、各種電子部品や電気配線等に異常や不正が無いかなどの確認を行うことができる。またこのとき、主制御装置 2 0 1 は元々筐体 1 1 の背板 1 1 c よりも前方に位置しているため、可動ベース板 2 1 2 とともに主制御装置 2 0 1 を手前側に回動させた場合には、主制御装置 2 0 1 の不正確認等がより容易なものとなる。

【 0 3 2 6 】

(b)の如く可動ベース板212と主制御装置201とを固定ベース板211に対して回動させた時、主制御装置201は真正面側より視認される状態から、斜め横方より視認される状態に移行する。従って、主制御装置201の真正面からは視認しづらい箇所、すなわち主基板273の基板面に概ね垂直となる直立面部に付された情報等であっても、可動ベース板212の回動により視認容易とすることができる。例えば、主基板273上に実装された縦型のＩＣチップ274では、チップ側面に印刷された製造メーカーや品番等の情報が容易に視認できるようになる。

#### 【0327】

なお因みに、実際のスロットマシン10の構成では、図4等に示すように、主制御装置201の前方空間が開放されており、可動ベース板212の前方側への回動動作には何ら支障が生じることはない。仮に前面扉12の裏面にスロットマシン後方に突出する装置や機構が設けられていても、前面扉12の開放に伴い主制御装置201の前方空間が開放され、やはり可動ベース板212の回動動作に支障は生じない。

#### 【0328】

また、図48の(c)に示す主制御装置201のスライド時には、鍵部材(図47の鍵部材K1)が取り外されるとともに、第1封印部(可動ベース板212と表ケース体271間の封印)が開封される。更に、表ケース体271の左端部に設けた係止爪部295の係止やネジ孔部296でのネジ固定が解除される。そして、その状態で可動ベース板212上を主制御装置201がスライド動作される。これにより、可動ベース板212の回動先端部側(図37の基板装着口245)から主制御装置201を離脱させることが可能となる。

#### 【0329】

次に、本スロットマシン10の電氣的構成について、図49のブロック図に基づいて説明する。

#### 【0330】

主制御装置201には、演算処理手段であるCPU701を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。CPU701には、電源ボックス100の内部に設けられた電源装置711の他に、所定周波数の矩形波を出力するクロック回路704や、入出力ポート705などが内部バスを介して接続されている。かかる主制御装置201は、スロットマシン10に内蔵されるメイン基盤としての機能を果たすものである。

#### 【0331】

主制御装置201の入力側には、スタートスイッチ45の操作を検出するスタート検出センサ721、各ストップスイッチ52～54の操作を個別に検出するストップ検出センサ722、723、724、メダル投入装置41から投入されたメダルを検出する投入メダル検出センサ725、各ベットスイッチ42～44の操作を個別に検出するベット検出センサ726～728、精算スイッチ56の操作を検出する精算検出センサ729、各リール471～473の回転位置(原点位置)を個別に検出するリールインデックスセンサ731、ホッパ装置110から払い出されるメダルを検出する払出検出センサ732、電源ボックス100に設けたりセットスイッチ102の操作を検出するリセット検出センサ733、設定キー挿入孔103に設定キーが挿入されたことを検出する設定キー検出センサ734等の各種センサが接続されており、これら各種センサからの信号は入出力ポート705を介してCPU701へ出力されるようになっている。

#### 【0332】

なお、投入メダル検出センサ75aは実際には複数個のセンサより構成されている。即ち、メダル投入装置41からホッパ装置110に至る貯留用通路92は、メダルが1列で通行可能なように構成されている。そして、貯留用通路92には第1センサが設けられるとともに、それよりメダルの幅以上離れた下流側に第2センサ及び第3センサが近接(少なくとも一時期において同一メダルを同時に検出する状態が生じる程度の近接)して設けられており、これら第1乃至第3の各センサによって投入メダル検出センサ725が構成されている。主制御装置201は、第1センサから第2センサに至る時間を監視し、その

経過時間が所定時間を越えた場合にはメダル詰まり又は不正があったものとみなして異常とする。異常と判断されると、異常報知が行われるとともに異常が解除されるまでの遊技者による操作が無効化される。また、主制御装置 201 は第 2 センサと第 3 センサとがオンオフされる順序をも監視し、第 2 , 第 3 センサが共にオフ、第 2 センサのみオン、第 2 , 第 3 センサが共にオン、第 3 センサのみオン、第 2 , 第 3 センサが共にオフという順序通りになった場合で、かつ各オンオフ切換に移行する時間が所定時間内である場合にのみメダルが正常に取り込まれたと判断し、それ以外の場合はエラーとする。このようにするのは、貯留用通路 92 でのメダル詰まりの他、メダルを投入メダル検出センサ 725 付近で往復動させてメダル投入と誤認させる不正を防止するためである。

#### 【0333】

10

また、主制御装置 201 の入力側には、入出力ポート 705 を介して電源装置 711 に設けられた停電監視回路 711b が接続されている。電源装置 711 には、主制御装置 201 を始めとしてスロットマシン 10 の各電子機器に駆動電力を供給する電源部 711a や、上述した停電監視回路 711b などが搭載されている。

#### 【0334】

停電監視回路 711b は電源の遮断状態を監視し、停電時はもとより、電源ボックスに設けた電源スイッチによる電源遮断時に停電信号を生成するためのものである。そのため停電監視回路 711b は、電源部 711a から出力されるこの例では直流 12 ボルトの安定化駆動電圧を監視し、この駆動電圧が例えば 10 ボルト未満まで低下したとき電源が遮断されたものと判断して停電信号を出力するように構成されている。停電信号は CPU 701 と入出力ポート 705 のそれぞれに供給され、CPU 701 はこの停電信号を認識することにより停電時処理を実行する。

20

#### 【0335】

電源部 711a からは出力電圧が 22 ボルト未満まで低下した場合でも、主制御装置 201 などの制御系における駆動電圧として使用される 5 ボルトの安定化電圧が出力されるように構成されており、この安定化電圧が出力されている時間としては、主制御装置 201 による停電時処理を実行するに十分な時間が確保されている。

#### 【0336】

主制御装置 201 の出力側には、残数表示部 61、ゲーム数表示部 62、獲得枚数表示部 63、各リール 471 ~ 473 を回転させるための各ステッピングモータ 475 等、セクタ 91 に設けられたメダル通路切替ソレノイド、ホッパ装置 110、表示制御装置 601、図示しないホール管理装置などに情報を送信できる外部集中端子板 740 等が入出力ポート 705 を介して接続されている。

30

#### 【0337】

表示制御装置 601 は、中央ランプ部 26 や側方ランプ部 28 等の各種ランプ、スピーカ 603、604 等の各種スピーカ、液晶表示装置 600 を駆動させるための制御装置であり、これらを駆動させるための CPU、ROM、RAM 等が一体化された基板を備えている。そして、主制御装置 201 からの信号を受け取った上で、表示制御装置 601 が独自に各種ランプ、各種スピーカ及び液晶表示装置 600 を駆動制御する。従って、表示制御装置 601 は、遊技を統括管理するメイン基板たる主制御装置 201 との関係では補助的な制御を実行するサブ基板となっている。即ち、間接的な遊技に関する音声やランプ、表示についてはサブ基板を設けることにより、メイン基板の負担軽減を図っている。なお、主制御装置 201 において上述した異常が検知された場合には、表示制御装置 601 に対してその旨のコマンドが出力され、さらに当該表示制御装置 601 により液晶表示装置 600 が駆動制御されることにより、遊技パネル部 21 において異常を報知する旨の表示がなされる。また、各種表示部 61 ~ 63 を表示制御装置 601 が制御する構成としてもよい。

40

#### 【0338】

上述した CPU 701 には、この CPU 701 によって実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した ROM 702 と、この ROM 702 内に記憶されている制御

50

プログラムを実行するに当たって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアを確保するためのRAM 703のほかに、図示はしないが周知のように割込み回路を始めとしてタイマ回路、データ送受信回路などスロットマシン10において必要な各種の処理回路や、クレジット枚数をカウントするクレジットカウンタなどの各種カウンタが内蔵されている。ROM 702とRAM 703によって記憶手段としてのメインメモリが構成され、各種のプログラムは、制御プログラムの一部として上述したROM 702に記憶されている。

#### 【0339】

RAM 703は、スロットマシン10の電源が遮断された後においても電源装置711からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM 703には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリアが設けられている。

10

#### 【0340】

バックアップエリアは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（電源ボックス100に設けた電源スイッチの操作による電源遮断をも含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアであり、停電解消時（電源スイッチの操作による電源投入をも含む。以下同様）には、バックアップエリアの情報に基づいてスロットマシン10の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようにになっている。バックアップエリアへの書き込みは停電時処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリアに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。なお、CPU 701のNMI端子（ノンマスカブル割込み端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路711bからの停電信号が入力されるように構成されており、停電等の発生に伴う停電フラグ生成処理としてのNMI割込み処理が即座に実行される。

20

#### 【0341】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

#### 【0342】

各リール471～473の上下方向の中央（回転中心）が筐体11の上下方向の中間位置付近に位置するようにリール装置406を配置し、また前面扉12における各リール471～473と対峙する位置に表示窓23を配置する構成とすることにより、従来のスロットマシンに比べ表示窓23の上方の領域が拡張されている。そして、当該構成において、表示画面600aの下部がリール装置406の上部と前後方向に重なるように表示画面600aの上下方向寸法が設定されている。これにより、従来のスロットマシンに比べ表示画面の劇的な拡張が実現されている。具体的には、表示画面600aの左右方向寸法及び上下方向寸法が、表示窓23の左右方向寸法及び上下方向寸法よりも大きく、これに伴って表示画面600aの面積は表示窓23の面積よりも広がっている。このように表示画面600aの拡張が実現されていることにより、表示画面600aでのダイナミックな演出が可能となり、また遊技機に発生した異常の内容をより明確に報知することができる。

30

#### 【0343】

ここで、各リール471～473の上下方向の中央が筐体11の上下方向の中間位置付近に位置するようにリール装置406を配置した位置は、表示窓23を介した図柄の視認性が低下しない範囲内において表示窓23の上方領域を極力拡張できる限界位置である。即ち、当該限界位置の根拠を図54を用いて説明すると、遊技者が座る椅子のスロットマシンに対する位置はR1の範囲内であり、また椅子の高さ及び遊技者の座高を考慮すると遊技者の目の高さはR2の範囲内である。従って、遊技者の目の位置は、図54における斜線で示す範囲内となる。この場合に、遊技者の目の位置が、最もスロットマシンに近く、且つ最も高い位置となるのはE1に示す位置であり、当該位置E1から視認可能であれば図54において斜線で示した範囲内のどの位置からも視認可能となる。また、人の上下方向の視野は60～75度程度と言われており、目や頭の動きによって上下方向の視野はより広がる。そこで、位置E1における視野を考慮すると、リール1501の上下方向

40

50

の中心をスロットマシンの上下方向の中間付近（図５４におけるＭ３　Ｍ３線付近）に配置しそれに合わせて表示窓１５０２の位置を下方にする構成が、図柄の視認性が低下しない下限位置となる。

【０３４４】

また、表示画面６００ａの下部がリール装置４０６の上部と前後方向に重なる構成としたが、表示画面６００ａは表示窓２３とは重なっていない。当該構成によっても、表示画面６００ａの拡張に伴う表示窓２３を介した図柄の視認性の低下が抑制されている。

【０３４５】

また、筐体１１内におけるリール装置４０６の上方の空間、リール装置４０６が配設される空間及びリール装置４０６の下方の空間、の上下方向寸法を略同一とした構成とすることにより、主制御装置２００、リール装置４０６及びホッパ装置１１０を配置するための空間が均等に確保されている。また、本構成であれば、筐体１１の上下方向寸法の１／３程度の上下方向寸法を有するリール装置４０６が配設されることとなるので、各リール４７１～４７３に付される図柄の大きさを所定の大きさ（従来のスロットマシンに比べ小さくない）とすることができ、さらには各リール４７１～４７３に付される図柄の数を所定の数（従来のスロットマシンに比べ少なくない）とすることができる。よって、表示窓２３を介した図柄の視認性を確保することができ、さらには図柄の停止態様を多種多様に設定することができる。

【０３４６】

また、表示窓２３をその上下方向の中央がリール４７１～４７３の上下方向の中央よりも上方に位置するように配置し、さらに表示窓２３を下端に向かうほど手前側に位置するように傾斜させた構成とすることにより、リール装置４０６が従来のスロットマシンよりも下方に位置する構成において、表示窓２３を介した図柄の視認性が低下することを抑制することができる。即ち、当該スロットマシンにおいて遊技が行われる場合には、遊技者の目の位置は表示窓２３の上方になると想定され、遊技者は表示窓２３を見下ろすこととなる。この場合に、表示窓２３をその上下方向の中央がリール４７１～４７３の上下方向の中央よりも上方に位置するように配置し、さらに表示窓２３をその下端に向かうほど手前側に位置するように傾斜させることで、遊技者が見下ろす角度に対して表示窓２３が向く構成となるからである。

【０３４７】

また、液晶表示装置６００に対して取り付けられる表示制御装置６０１がリール装置４０６と前後方向に重ならないようにした構成とすることにより、上記のように表示画面６００ａとリール装置４０６とが前後方向に重なるようにした構成において表示制御装置６０１を液晶表示装置６００に対して無理なく取り付けることができる。即ち、表示制御装置６０１とリール装置４０６とが前後方向に重なる構成においては、表示制御装置６０１とリール装置４０６とが衝突しないように表示制御装置６０１の構造を複雑にしたりする必要が生じるからである。

【０３４８】

ここで、上記のように表示画面６００ａの拡張を実現することで筐体１１内におけるホッパ装置１１０を配設するための空間が狭小化された構成においては、ホッパ装置１１０の背を従来のスロットマシンよりも低くする必要がある。但し、この場合に、貯留タンク１１１の容量が小さくなるのは好ましくない。これに対して、貯留タンク１１１における貯留部１１３の外面を貯留部１１３内側に凹ませることで貯留部１１３の内面１１３ａから膨出した膨出部１１５を形成し、当該膨出部１１５内に払出装置１２０における回転ディスク１２４の上端側の周囲壁１２４ｂを収容する構成とすることにより、貯留タンク１１１の容量を十分に確保しつつ、貯留タンク１１１の上端の位置を払出装置１２０の上端とほぼ同じ高さとしてすることができ、ホッパ装置１１０の高さを従来のスロットマシンにおけるホッパ装置よりも低くすることができる。

【０３４９】

なお、貯留タンク１１１の上端の位置を払出装置１２０の上端よりも低くした構成であ

10

20

30

40

50

っても、ホッパ装置 110 の高さは上記実施の形態における構成と同じ高さとなるが、この場合、貯留タンク 111 の容量が上記実施の形態よりも小さくなってしまう。従って、貯留タンク 111 の上端の位置を払出装置 120 の上端とほぼ同じ高さとする構成とすることで、貯留タンク 111 の容量を好適に確保することができる。また、本実施の形態では、払出装置 120 のハウジング 121 の上端が回転ディスク 124 の上端側の周囲壁 124b よりも若干高い位置にある構成となっている。これにより、ハウジング 121 内の容量を十分に確保しつつ、払出装置 120 の高さを極力低くした構成となっている。そして、払出装置 120 の高さを極力低くした構成において、上記のように貯留タンク 111 の上端の位置を払出装置 120 の上端とほぼ同じ高さとする構成とすることで、ホッパ装置 110 の高さを好適に低くすることができる。

10

**【0350】**

また、膨出部 115 を、回転ディスク 124 の周囲壁 124b における突出部 W の外郭に沿うようにして形成した構成とすることにより、膨出部 115 が極端に大きくなるのを防止することができる。当該膨出部 115 は、貯留部 113 の内面に設けられるため、膨出部 115 の大きさに応じて貯留部 113 の容量が小さくなってしまう。これに対して、本構成であれば、貯留部 113 の容量が小さくなるのを極力抑えつつ、膨出部 115 を設けることができる。

**【0351】**

また、膨出部 115 の上端の位置を、貯留タンク 111 の上面開口部 112 よりも下方とした構成とすることにより、膨出部 115 が貯留タンク 111 へのメダルの補給作業の邪魔になるといった不都合を防止することができる。また、補給用の容器 V から貯留タンク 111 内へと補給されるメダルが膨出部 115 に衝突してその反動で貯留タンク 111 外へと飛び出してしまうといったことも極力防止することができる。

20

**【0352】**

また、貯留部 113 の内面 113a における膨出部 115 の周囲には、導出部 114 に向けてメダルが流下していくことができる程度の領域が確保されていることにより、貯留部 113 の内面 113a 上に位置するメダルが導出部 114 へと流下していくのを膨出部 115 により遮られるのを防止することができる。さらに、膨出部 115 におけるメダル流下方向上流側の表面である左側面 115b が、上流側に凸となる曲面に形成されていることにより、貯留部 113 の内面 113a を流下するメダルが膨出部 115 上に留まるのを防止することができる。これにより、膨出部 115 を設けた本構成において、内面 113a 上のメダルの流下をスムーズなものとするすることができる。

30

**【0353】**

また、貯留タンク 111 を隔壁 119 により上下に区画することで貯留部 113 と導出部 114 とが設けられているので、貯留部 113 と導出部 114 とをできる限り近付けることができる。これにより、貯留タンク 111 の高さが低くなるので、ホッパ装置 110 の高さを低くすることができる。この場合においても、上記のとおり膨出部 115 が設けられているので、貯留タンク 111 の容量を十分に確保することができる。

**【0354】**

なお、貯留タンク 111 においてメダルを貯留する貯留部 113 と、この貯留されているメダルを払出装置 120 に導出する導出部 114 とを並設することにより、貯留タンク 111 内に貯留されているメダルの重量が払出装置 120 の回転ディスク 124 に集中するのを防止することができる。

40

**【0355】**

また、貯留タンク 111 の貯留部 113 の内面 113a が補助タンク 140 の上面開口部 140a とその上方において平面視で重なるように貯留タンク 111 を補助タンク 140 側へと延設させた構成とすることにより、上記のようにホッパ装置 120 の高さが従来のスロットマシンよりも低く設定されている構成において、貯留タンク 111 を左右方向に拡張させることができ、貯留タンク 111 の容量を極力大きくすることができる。なお、ホッパ装置 110 (払出装置 120) は筐体 11 の底板 11b 上においてレール 16 に

50



より前後方向にスライド案内可能に支持されているが、貯留タンク 1 1 1 は補助タンク 1 4 0 と上下に重なっているだけであるので、貯留タンク 1 1 1 の容量の拡大に伴ってホッパ装置 1 1 0 のスライド案内が阻害されることはない。

【 0 3 5 6 】

また、貯留タンク 1 1 1 の右壁部 1 1 3 b には内側へと凹んだ凹部 1 1 6 が設けられており、当該凹部 1 1 6 の第 1 壁部 1 1 6 b に形成されたメダル排出口 1 1 6 a を介して貯留タンク 1 1 1 内から補助タンク 1 4 0 の上面開口部 1 4 0 a の上方へと延びる誘導プレート 1 1 7 が設けられている。このように内側へと凹んだ凹部 1 1 6 にメダル排出口 1 1 6 a を形成した構成とすることにより、貯留タンク 1 1 1 の左右方向の拡張とは無関係にメダル排出口 1 1 6 a の位置を設定することができるため、傾斜角度やメダル排出口 1 1 6 a から外側に突出する長さといった誘導プレート 1 1 7 の構成を貯留タンク 1 1 1 から補助タンク 1 4 0 へとメダルの排出を行う上で好適なものとすることができる。

10

【 0 3 5 7 】

また、貯留タンク 1 1 1 の底部 1 1 1 b を、払出装置 1 2 0 側から補助タンク 1 4 0 側へ近づくほど上方に位置するように形成したことにより、貯留タンク 1 1 1 の底部 1 1 1 b よりも下方の空間が広く確保されている。これにより、補助タンク 1 4 0 の高さを極力高くすることが可能となり、補助タンク 1 4 0 の容量を十分に確保することができる。

【 0 3 5 8 】

また、凹部 1 1 6 を、第 1 壁部 1 1 6 b と第 2 壁部 1 1 6 c とが直交するように形成することにより、メダル排出口 1 1 6 a から補助タンク 1 4 0 に向けた空間を好適に確保しつつ、凹部 1 1 6 の大きさを極力小さくすることができる。これにより、メダル排出口 1 1 6 a からのメダルの排出を好適なものとしつつ、凹部 1 1 6 を形成したことによる貯留タンク 1 1 1 の容量の減少を極力抑えることができる。

20

【 0 3 5 9 】

また、凹部 1 1 6 を、右壁部 1 1 3 b と前壁部 1 1 3 c とのコーナー部分に設けた構成とすることにより、誘導プレート 1 1 7 を前壁部 1 1 3 c の内壁に取り付けることができるので、誘導プレート 1 1 7 の貯留タンク 1 1 1 に対する取り付けの機構を簡略化することができる。

【 0 3 6 0 】

また、誘導プレート 1 1 7 の外側端部が、補助タンク 1 4 0 の上面開口部 1 4 0 a における左右方向の中央よりも左側（貯留タンク 1 1 1 側）に位置するように設定した構成とすることにより、誘導プレート 1 1 7 からメダルが勢いよく飛び出した場合に、そのメダルが補助タンク 1 4 0 内に収容されないといった不都合の発生を防止することができる。

30

【 0 3 6 1 】

また、誘導プレート 1 1 7 の外側端部に、当該誘導プレート 1 1 7 の底部 1 1 7 a から上方へと起立し、且つ補助タンク 1 4 0 の上面開口部 1 4 0 a の内側に向けて延びる案内部 1 1 7 c を設けた構成とすることにより、誘導プレート 1 1 7 の底部 1 1 7 a 上を流下するメダルは案内部 1 1 7 c に衝突することにより、補助タンク 1 4 0 内へと確実に収容されることとなる。また、本実施の形態のように、誘導プレート 1 1 7 が前壁部 1 1 3 c の内壁に取り付けられている構成においては、案内部 1 1 7 c が設けられていないと、誘導プレート 1 1 7 から排出されるメダルが補助タンク 1 4 0 内に収容されないおそれがあるだけでなく、補助タンク 1 4 0 の隅にメダルが偏って収容され補助タンク 1 4 0 の全体にメダルが収容される前に当該補助タンク 1 4 0 からメダルが溢れてしまうおそれがある。これに対して、本構成によれば、誘導プレート 1 1 7 から排出されるメダルは、案内部 1 1 7 c により補助タンク 1 4 0 における上面開口部 1 4 0 a の中央付近へと案内されるので補助タンク 1 4 0 へのメダルの排出を好適に行うことができる。

40

【 0 3 6 2 】

また、ホッパ装置 1 1 0 の貯留タンク 1 1 1 における上面開口部 1 1 2 の手前側が下側仕切板 4 0 5 と平面視で重ならないように、下側仕切板 4 0 5 の手前側端部に奥側へと後退した後退部 4 6 8 を設けた構成とすることにより、下側仕切板 4 0 5 とホッパ装置 1 1

50

0 との間の距離が狭められた構成において貯留タンク 1 1 1 に対するメダルの補給及び取り出しの作業空間を確保され、貯留タンク 1 1 1 に対するメダルの補給及び取り出しの作業性を良好なものとする事ができる。

【0363】

また、下側仕切板 4 0 5 の前側端部における貯留タンク 1 1 1 の上方に位置する部位の全体に渡って後退部 4 6 8 を延設させた構成とすることにより、貯留タンク 1 1 1 に対するメダルの補給及び取り出しの作業空間を左右方向に最大限拡張することができ、貯留タンク 1 1 1 に対するメダルの補給及び取り出しの作業性をより良好なものとする事ができる。また、後退部 4 6 8 を、左右方向に延び、且つ直線状とした構成とすることにより、上面開口部 1 1 2 の上方であれば、どの位置でもメダルの補給及び取り出しの作業を同じように行うことができる。これにより、メダルの補給及び取り出しの作業の自由度を高めることができ、当該作業をより良好なものとする事ができる。

10

【0364】

また、下側仕切板 4 0 5 の手前側端部の全体を後退させるのではなく、当該手前側端部の左右両端が筐体 1 1 の前面開口部付近に位置している構成とすることにより、下側仕切板 4 0 5 をベースフレーム 4 0 1 に固定するための領域を広く確保することができる。従って、リール装置 4 0 6 を安定した状態で支持するという機能を確保しつつ、貯留タンク 1 1 1 に対するメダルの補給及び取り出しの作業性を良好なものとする事ができる。

【0365】

また、操作領域としてのテーブル部 4 0 の上面から上方へと起立し左右方向に延びる基台部 5 1 の前面にストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 を配設する構成とすることにより、手を左右方向にスライドさせることで 1 のストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の前方に手を持っていき当該位置から手を少なくとも前後方向に移動させることによりストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 を押圧操作するという従来機におけるストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の操作態様を維持した状態で、ストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の位置をテーブル部 4 0 の上面よりも上方にすることができる。従って、上記のように表示画面 6 0 0 a を拡張した構成であっても、ストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の操作態様を変更させることなくストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の位置を極力上方にすることができる。スロットマシン 1 0 の遊技は、予め設定された有効ライン上に所定の図柄の組合せを停止させるべくストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 を押圧操作することにより行われる。この場合に、ストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の操作性が低下すると、ストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の操作ミスが発生し、有効ライン上に所定の図柄の組合せを停止させることができる条件が成立しているにも関わらず当該所定の図柄の組合せを停止させることができず、本来得られたであろう利益を逸脱してしまう可能性がある。さらに、ストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 は、複数あるリール 4 7 1 ~ 4 7 3 と 1 対 1 に対応させて配設されており、各遊技回毎にそれぞれのストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 が操作されることとなる。よって、ストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 は、ベットスイッチ 4 2 ~ 4 4 やスタートスイッチ 4 5 に比べ操作頻度が高く、ベットスイッチ 4 2 ~ 4 4 やスタートスイッチ 4 5 よりも操作性が低下したときの不都合が大きい。このような状況において、表示画面 6 0 0 a を拡張することによりストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の位置が極端に下方となりストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の操作性が低下すると、遊技興趣の向上及び異常報知の明確化を図るべく表示画面 6 0 0 a を拡張した効果が消失してしまうこととなる。これに対して、ストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の位置を極力上方にすることでストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の操作性が低下するのを防止することにより、表示画面 6 0 0 a を拡張した効果を最適に引き出すことができる。

20

30

40

【0366】

また、情報表示部 6 0 と基台部 5 1 とが正面視で前後方向に重なる構成となっている。情報表示部 6 0 には、残数表示部 6 1、ゲーム数表示部 6 2 及び獲得枚数表示部 6 3 が設けられており、これら各表示部 6 1、6 2、6 3 においては遊技の進行に伴う管理的な情報が表示される。従って、これら各表示部 6 1、6 2、6 3 を遊技者が視認し易いように、表示窓 2 3 と操作領域の間に配設されるのが一般的である。なぜなら、遊技に際しては

50

、表示窓 2 3 を介して図柄の変動が視認され、さらにスタートスイッチ 4 5 など进行操作する毎に操作領域（本実施の形態では、テーブル部 4 0）が視認されるので、遊技者の視線の移動範囲には表示窓 2 3 と操作領域との間が確実に含まれることとなるからである。この場合に、情報表示部 6 0 と基台部 5 1 とが正面視で前後方向に重なる構成となっていることにより、表示窓 2 3 とテーブル部 4 0 との間に情報表示部 6 0 が位置する構成において、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 の位置を極力上方にすることができる。

#### 【 0 3 6 7 】

また、情報表示部 6 0 と基台部 5 1 とが正面視で前後方向に重なる構成において、基台部 5 1 が情報表示部 6 0 から前方に離間させて配置されており、さらに基台部の後面 5 1 b が奥側に向けて下方に傾斜していることにより、情報表示部 6 0 の前方斜め上方からの当該情報表示部 6 0 への視認性が確保されている。なお、後面 5 1 b が奥側に向けて下方に傾斜していることにより、基台部 5 1 のテーブル部 4 0 との接地面を拡張することができる、情報表示部 6 0 への視認性を確保するという効果を奏しつつ、基台部 5 1 の強度を十分に確保することができる。これにより、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 が力強く押下操作された際に、基台部 5 1 の破損等の不具合の発生を抑制することができる。

#### 【 0 3 6 8 】

また、基台部 5 1 の前面 5 1 a 及び後面 5 1 b の上端部が近接しており、さらに後面 5 1 b を奥側に向けて下方に傾斜した傾斜面にて形成する構成とすることにより、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 の操作性をより良好なものとすることができる。即ち、遊技者は多くの場合、例えば右手又は左手の親指でストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 を押圧操作する。この場合に基台部 5 1 の後面 5 1 b が上記構成となっていることにより、親指以外の指を後面 5 1 b に回したり、後面 5 1 b を積極的に指掛け部として利用したりすることができるからである。

#### 【 0 3 6 9 】

また、基台部 5 1 の前面を、手前側に向けて下方に傾斜した傾斜面にて形成する構成とすることにより、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 を若干上向きに設けることができ、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 の位置が従来機よりも下方に位置する構成において、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 の操作性を良好なものとすることができる。即ち、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 の押圧操作を良好に行うことができる場合とは、腕を曲げ手を上方に持ってきた状態から直線的に手を移動させることでストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 を押圧操作することができる場合である。そして、従来機においては、腕を曲げ手を上方へと持ち上げた状態から手を略水平方向に直線的に移動させることにより、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 の押圧操作をすることができた。これに対して、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 の位置が従来機よりも下方となる構成においては、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 が斜め上方を向く構成とすることにより、手を従来よりも斜め下方に直線的に移動させることで、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 を押圧操作することができる。

#### 【 0 3 7 0 】

また、ストップ操作装置 5 0 を、テーブル部 4 0 上面の奥側に配設し、当該テーブル部 4 0 におけるストップ操作装置 5 0 の手前側の部分を平坦面とする構成とすることにより、遊技者はテーブル部 4 0 の上面に手や腕をついた楽な体勢で遊技を行うことができるので、継続して遊技を行う遊技者の疲労の軽減を図ることができる。

#### 【 0 3 7 1 】

なお、上述した実施の形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

#### 【 0 3 7 2 】

（ 1 ）図 5 0 には、別の構成のスロットマシン 8 0 0 を示す。なお図 5 0 では、前記図 1 等で説明したスロットマシン 1 0 と構成を等しくする部材については同じ部材番号を付し説明を省略する。

#### 【 0 3 7 3 】

スロットマシン 8 0 0 では、遊技パネル 2 1 の背面側に 1 7 ワイドインチ液晶装置（縦

10

20

30

40

50

寸法は15インチ液晶装置と同じだが、横寸法を拡張したもの)を搭載した事例を示しており、前記図1等のスロットマシン10に比べて、遊技パネル21の縁部付近にまで液晶表示画面が設定されている。ワイドタイプの液晶装置を使うことで、上記実施の形態よりもダイナミックな表示演出が可能となり、さらには異常報知をより明確に行うことができる。

#### 【0374】

なお、スロットマシン800では、テーブル部40上に設けた三角山形状のストップ操作装置50を無くし、それに代えて3つのストップスイッチ52～54をテーブル部40上に直に設けている。この場合、前記図1等のスロットマシン10では、ストップスイッチ52～54のスイッチ片が若干上向きでほぼ鉛直に起立しており、手前側からのスイッチ押し操作が有効となったが、スロットマシン800では、ストップスイッチ52～54のスイッチ片がほぼ水平に寝ており、ほぼ真上からのスイッチ押し操作が有効となる。故に、テーブル部40上に手を置いた状態で、まるでパソコンキーボードを操作するような手つきでのスイッチ操作が可能となっている。

10

#### 【0375】

また、テーブル部40上において、手動投入式のメダル投入装置41に代えて、自動取り込み式のメダル投入装置801を設けている。メダル投入装置801は、テーブル部40の内方に電動式のメダル取込装置を備えており、皿部802に載せられたメダルが順次自動的に取り込まれるようになっている。

20

#### 【0376】

(2)表示画面600aを、その下部がリール装置406の上部と重なるだけでなく、各リール471～473の上部とも重なる程度に下方へと拡張する構成としてもよい。当該構成であれば、上記実施の形態よりも表示画面600aの大きさを拡張することができる。但し、表示窓23を介した図柄の視認性が低下するのを防止すべく、下方への拡張は表示画面600aが表示窓23とは重ならない程度とする必要がある。

#### 【0377】

(3)上記実施の形態では、情報表示部60が表示窓23とテーブル部40との間に配設されている構成であったが、下側の遊技パネル部22における表示窓23の側方に配設する構成としてもよい。この場合、上記実施の形態よりも表示窓23の位置を下方にすることができる。これにより、表示窓23の上方の領域が上記実施の形態よりも拡張され、上記実施の形態よりも表示画面600aを拡張することができる。

30

#### 【0378】

(4)基台部51の高さを上記実施の形態よりも高くする構成としてもよい。具体的には、基台部51の上端が遊技パネル部22の下端と情報表示部60の上端との間に位置する構成としてもよい。また、基台部51の上端が遊技パネル部22の下端よりも上方に位置する構成としてもよい。これらの場合、上記実施の形態よりも上方にストップスイッチ52～54を配置することができる。但し、情報表示部60や表示窓23の視認性を確保するために、例えば、基台部51の位置を上記実施の形態よりも前方にするといった構成の変更を行う必要がある。

#### 【0379】

(5)基台部51の形状を変更してもよい。ここでは、図51を用いながら上記実施の形態との相違点についてのみ説明する。但し、便宜上、図51においては基台部及び基台部周辺の右側面から見た構成を簡略に示し、図51(a)には、他の構成との比較のために上記実施の形態における構成を簡略に示す。

40

#### 【0380】

図51(b)に示す構成では、基台部501の前面501a及び後面501bの上端部が離間されておらず、重複した構成となっている。また、図51(c)に示す構成では、基台部502の後面502bは上記実施の形態と同様に奥側に向けて下方に傾斜しているのに対して、前面502aは手前側に向けて下方に傾斜しておらず、略鉛直に設けられた構成となっている。なお、これとは逆に前面は手前側に向けて下方に傾斜しているのに対

50

して後面が略鉛直に設けられた構成としてもよい。

【0381】

また、図51(d)に示す構成では、基台部503の前面503aは上記実施の形態と同様に手前側に向けて下方に傾斜しているのに対して、後面503bにはその全体に渡って左右方向に延びる溝503cが形成された構成となっている。当該溝503cが形成されていることにより、遊技者は左手又は右手の親指以外の指を溝503cへと沿えることにより基台部503を掴むような状態でストップスイッチ52～54の操作をすることができる。

【0382】

また、図51(e)に示す構成では、基台部504の前面504aは上記実施の形態と同様に手前側に向けて下方に傾斜しているのに対して、後面504bは奥側に膨らんだ曲面状となっている。一般的に、人の指は何ら力を入れていない状態においては、真直ぐに伸びた状態とはなっておらず、若干内側に曲がった状態となっている。従って、後面504bを奥側に膨らんだ曲面状とすることにより、遊技者は左手又は右手の親指以外の指を後面504b上に載置し易くなる。

10

【0383】

また、図51(f)に示す構成では、下扉14から前方へと延びる上面505bと該上面505bのスロットマシン前方側の端部から手前側に向けて下方に傾斜した前面505aとを有する構成となっている。本構成では、図51(a)～(e)の構成とは異なり、左手又は右手の親指以外の指を基台部の後面にまわすのではなく、上面505bに載置することができる。但し、本構成の場合、上記実施の形態のように基台部505の後方に情報表示部60を配設することができないので、情報表示部60の配置位置を変更する必要があり、例えば、下扉14の前面における基台部505の左右両側に配置したり、テーブル部40の上面に配置したりする構成が考えられる。

20

【0384】

なお、図示による説明は省略するが、基台部51の左右方向の長さを上記実施の形態よりも長くする構成としてもよい。また、上記実施の形態では、基台部51の左右両側の側面51c、51dが外側に向けて下方に傾斜した構成であったが、鉛直又は略鉛直方向に設ける構成としてもよい。

【0385】

上記いずれの構成であっても、操作領域が従来機よりも下方に位置する構成においてストップスイッチ52～54の位置を操作領域よりも上方にすることができ、ストップスイッチ52～54の操作性が低下するのを防止することができる。

30

【0386】

(6)上記実施の形態では、ストップ操作装置50をテーブル部40の奥側に配置する構成であったが、テーブル部40の前後方向の中央付近又は手前側に配置する構成であってもよい。この場合、基台部51が情報表示部60から前方に離れた位置となるため、上記実施の形態のように、基台部51の後面51bを奥側に向けて下方に傾斜した傾斜面により形成しなくとも、情報表示部60の視認性を確保することができる。

【0387】

(7)上記実施の形態では、テーブル部40におけるストップ操作装置50の手前側の部分が平坦面となっている構成であったが、これを変更してもよい。例えば、当該部分に曲線状の凹凸を施し、手や腕を載置し易い構成としてもよい。

40

【0388】

(8)上記実施の形態では、精算スイッチ56が下扉14の前面に配置されている構成であったが、精算スイッチ56がテーブル部40の上面に配置されている構成であってもよい。但し、ストップスイッチ52～54などの操作時において誤って精算スイッチ56が操作されないようにすべく、精算スイッチ56はテーブル部40の奥側に配置する構成とする。

【0389】

50

( 9 ) 上記実施の形態では、基台部 5 1 がテーブル部 4 0 に固定されている構成であったが、これを変更してもよい。例えば、テーブル部 4 0 に対する基台部 5 1 の組付け角度を調整することができる角度調整手段を設ける構成としてもよい。具体的には、基台部をテーブル部 4 0 とは別体として設け、さらにテーブル部 4 0 の上面に基台部の左右両側の端部を回動可能に支持する支持部を設ける。そして、基台部をテーブル部 4 0 に対する所定の角度で固定することができるよう固定部材を設ける。これにより、遊技者が最もストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 を操作し易いように基台部の組付け角度を調整することができるので、ストップスイッチ 5 2 ~ 5 4 の操作性のさらなる向上を図ることができる。

#### 【 0 3 9 0 】

( 1 0 ) 貯留タンク 1 1 1 における補助タンク 1 4 0 周辺の構成を図 5 2 に示すように変更してもよい。なお、図 5 2 には、貯留タンク 1 1 1 における補助タンク 1 4 0 周辺の構成を平面視で簡略に示し、さらに便宜上、補助タンク 1 4 0 を破線で示す。また、上記実施の形態とは異なる構成のみを説明する。

#### 【 0 3 9 1 】

図 5 2 ( a ) に示す構成では、貯留タンク 1 1 1 の右壁部 1 1 3 b が補助タンク 1 4 0 の上面開口部 1 4 0 a の右側端部よりも右方に位置している。この場合、貯留タンク 1 1 1 の容量を上記実施の形態よりも大きくすることができる。但し、貯留タンク 1 1 1 の底部と補助タンク 1 4 0 とが接触しないようにするために、貯留タンク 1 1 1 の底部の形状や補助タンク 1 4 0 の上下方向の長さを調整する必要がある。また、上記実施の形態では、補助タンク 1 4 0 が筐体 1 1 の側板 1 1 e の内向面と接触するように配設されていたが、本構成では、補助タンク 1 4 0 を筐体 1 1 の側板 1 1 e から若干離す必要がある。このような構成であっても、凹部 1 1 6 にメダル排出口が形成されていることにより、貯留タンク 1 1 1 から補助タンク 1 4 0 のメダルの排出を最適に行うことができる。

#### 【 0 3 9 2 】

図 5 2 ( b ) に示す構成では、貯留タンク 1 1 1 を左右方向に延設させた程度は、図 5 2 ( a ) における構成と同程度である。但し、本構成では、上記実施の形態における誘導プレート 1 1 7 は設けられておらず、凹部 1 1 6 の第 1 壁部 1 1 6 b が補助タンク 1 4 0 の上面開口部 1 4 0 a と平面視で重なった構成となっている。そして、貯留タンク 1 1 1 内から凹部 1 1 6 の第 1 壁部 1 1 6 b に形成されたメダル排出口へとメダルを誘導すべく誘導部 1 4 7 が設けられている。従って、貯留タンク 1 1 1 から補助タンク 1 4 0 へのメダルの排出はメダル排出口から直接行われることとなる。

#### 【 0 3 9 3 】

図 5 2 ( c ) に示す構成では、凹部 1 1 6 が貯留タンク 1 1 1 の右壁部 1 1 3 b と前壁部 1 1 3 c とのコーナー部分に形成されておらず、右壁部 1 1 3 b の前後方向の中央付近に形成されている。そして、貯留タンク 1 1 1 内からメダル排出口を介して補助タンク 1 4 0 の上面開口部 1 4 0 a の上方へと傾斜した誘導部 1 4 8 が支持部 1 4 9 により第 2 壁部 1 1 6 c に支持されている。本構成であれば、補助タンク 1 4 0 の前後方向の中央付近にメダルが排出されることとなる。従って、補助タンク 1 4 0 へと排出されるメダルはその中央付近に最初に貯まり、さらにメダルが排出されることにより除々に外縁へと広がっていくこととなるので、補助タンク 1 4 0 におけるメダルの貯留を最適に行うことができる。

#### 【 0 3 9 4 】

図 5 2 ( d ) に示す構成では、第 2 壁部 1 1 6 c が平面視で右壁部 1 1 3 b から第 1 壁部 1 1 6 b へと傾斜した構成となっている。そして、誘導プレート 1 1 7 の第 1 壁部 1 1 6 b よりも外側の外側誘導部 1 1 7 d が、凹部 1 1 6 に形成されたメダル排出口から補助タンク 1 4 0 の上面開口部 1 4 0 a の中央付近に向けて延びた構成となっており、当該外側誘導部 1 1 7 d の右外側の端部にはその全体に渡って案内部 1 1 7 c が形成されている。これにより、貯留タンク 1 1 1 から補助タンク 1 4 0 へと排出されるメダルは、外側誘導部 1 1 7 d に沿って補助タンク 1 4 0 における上面開口部 1 4 0 a の中央付近へと誘導されることとなる。

## 【 0 3 9 5 】

( 1 1 ) 上記実施の形態では、貯留タンク 1 1 1 から補助タンク 1 4 0 へとメダルを誘導する誘導手段として誘導プレート 1 1 7 が貯留タンク 1 1 1 の前壁部 1 1 3 c の内壁に取り付けられている構成であったが、これを変更してもよい。例えば、誘導プレート 1 1 7 とほぼ同じ形状の誘導部を貯留タンク 1 1 1 に一体形成する構成であってもよい。また、例えば、板状の誘導プレート 1 1 7 ではなく、管状の誘導管を誘導手段として設ける構成であってもよい。但し、この場合、誘導管における貯留タンク 1 1 1 内の部位は板状としておき、貯留タンク 1 1 1 の外側の部位を管状とするのが望ましい。

## 【 0 3 9 6 】

( 1 2 ) 上記実施の形態では、貯留タンク 1 1 1 からメダルが排出されることとなるメダル受部として箱状の補助タンク 1 4 0 を配置する構成であったが、これを変更してもよい。例えば、筐体 1 1 の底板 1 1 b の上記実施の形態における補助タンク 1 4 0 が配置されていた箇所に上下方向に貫通した貫通孔を形成し、該貫通孔の下側には遊技ホールにおけるメダルの貯留設備へと通じるメダル搬送設備を設ける構成としてもよい。但し、当該貫通孔へと確実にメダルを誘導するために、貫通孔の外周から上方へと延びる周囲壁を形成する必要がある。本構成によれば、貯留タンク 1 1 1 のメダル排出口 1 1 6 a から排出されるメダルは、自動的に遊技ホールにおけるメダルの貯留設備へと送られることとなるので、上記実施の形態のような補助タンク 1 4 0 からのメダルの取り出しを行う必要がないという利点がある。

## 【 0 3 9 7 】

なお、補助タンク 1 4 0 はスロットマシン 1 0 において必須のものではなく、少なくとも補助タンク 1 4 0 を配置するための補助タンク配置領域がホッパ装置 1 1 0 の横方向に設けられていればよい。この場合、例えば、遊技ホールなどにおいて当該補助タンク配置領域に上記実施の形態における補助タンク 1 4 0 と同様のタンクを配置することで、補助タンク 1 4 0 としての機能を担保することができる。但し、本構成では、貯留タンク 1 1 3 は補助タンク配置領域と平面視で重なるように拡張させることで、貯留タンク 1 1 3 の容量を極力大きくすることができる。

## 【 0 3 9 8 】

( 1 3 ) 上記実施の形態では、貯留タンク 1 1 1 の上端の位置が払出装置 1 2 0 の上端とほぼ同じ高さとなっている構成であったが、これを変更してもよい。例えば、貯留タンク 1 1 1 の上端の位置が払出装置 1 2 0 の上端よりも下方となる構成としてもよい。但し、この場合、回転ディスク 1 2 4 の周囲壁 1 2 4 c の上端側が貯留部 1 1 3 の内面 1 1 3 a から上記実施の形態よりも大きく突出することとなるので、膨出部 1 1 5 の上方へと膨出させる長さを長くする必要がある。従って、上記実施の形態では、膨出部 1 1 5 の上端が貯留タンク 1 1 1 の上面開口部 1 1 2 よりも下方に位置する構成であったが、本構成においては、膨出部 1 1 5 の上端が貯留タンク 1 1 1 の上面開口部 1 1 2 よりも上方に位置する構成となる。

## 【 0 3 9 9 】

( 1 4 ) 後退部 4 6 8 の構成を図 5 3 に示すように変更してもよい。図 5 3 ( a ) に示す構成では、下側仕切板 4 0 5 の手前側端部における貯留タンク 1 1 1 の上方に位置する部位の全体に渡って後退部 4 6 8 が設けられておらず、後退部 4 6 8 の左右方向の長さは、貯留タンク 1 1 1 の左右方向の長さよりも短い構成となっている。但し、後退部 4 6 8 の長さは、貯留タンク 1 1 1 に対するメダルの補給及び取り出しの作業空間を確保することができる程度の長さとなっている。本構成の場合、貯留タンク 1 1 1 に対するメダルの補給及び取り出しの作業空間を確保しつつ、下側仕切板 4 0 5 上の領域を上記実施の形態よりも広くすることができる。従って、下側仕切板 4 0 5 にリール装置 4 0 6 をより安定した状態で設置することができる。図 5 3 ( b ) に示す構成では、下側仕切板 4 0 5 の手前側端部における右側の部位の全体に後退部 4 6 8 が設けられており、左側の部位は、筐体 1 1 の前面開口部付近に位置している。当該構成においても図 5 3 ( a ) と同様に下側仕切板 4 0 5 上の領域を上記実施の形態よりも広く確保することができる。また、上記の

ような構成以外にも、例えば、後退部 4 6 8 の全体を曲線状に設ける構成であってもよい。

【 0 4 0 0 】

( 1 5 ) 上記実施の形態では、後退部 4 6 8 がリール装置 4 0 6 におけるリール 4 7 1 ~ 4 7 3 の前後方向の中心よりも前方に位置している構成であったが、これを変更してもよい。例えば、後退部 4 6 8 がリール 4 7 1 ~ 4 7 3 の前後方向の中心とほぼ同じ位置、又はリール 4 7 1 ~ 4 7 3 の前後方向の中心よりも若干後方に位置する構成としてもよい。これらの場合、上記実施の形態よりも後退部 4 6 8 の位置をさらに奥側へとすることができ。

【 0 4 0 1 】

( 1 6 ) 上記実施の形態では、後退部 4 6 8 には、当該後退部 4 6 8 から下方へと延出した下側リール支持部 4 6 7 が設けられている構成であったが、下側リール支持部 4 6 7 が設けられていない構成であってもよい。但し、この場合、下側仕切部 4 0 5 上にリール装置 4 0 6 を固定するための領域を設ける必要がある。本構成であれば、リールプレート 4 7 6 の底部分（下側仕切部 4 0 5 との固定部分）が後退部 4 6 8 から前方へとまったく突出しない構成とすることができる。

【 0 4 0 2 】

( 1 7 ) 上記実施の形態では、リールユニット 4 0 0 の一部として下側仕切板 4 0 5 が設けられている構成であったが、下側仕切板 4 0 5 が筐体 1 1 の側板 1 1 d , 1 1 e に直接取り付けられている構成としてもよい。

【 0 4 0 3 】

( 1 8 ) 上記実施の形態では、膨出部 1 1 5 は、回転ディスク 1 2 4 における上端側の周囲壁 1 2 4 b の突出部 W に沿うようにして形成されている構成であったが、これを変更してもよい。但し、払出装 1 2 0 の一部を収容する機能を担保すべく、貯留部 1 1 3 の外面を凹ますことで膨出部 1 1 5 が形成されている必要がある。上記実施の形態とは異なる膨出部 1 1 5 の形状としては、例えば、膨出部 1 1 5 の表面を略半球状とする構成が考えられる。

【 0 4 0 4 】

( 1 9 ) 上記実施の形態では、膨出部 1 1 5 内に回転ディスク 1 2 4 の周囲壁 1 2 4 b の上端部（突出部 W）を収容する構成であったが、払出装 1 2 0 の一部であれば他の部位を膨出部 1 1 5 内に収容する構成であってもよい。例えば、ハウジング 1 2 1 の上部 1 2 1 b を膨出部 1 1 5 内に収容する構成であってもよい。また、ハウジング 1 2 1 の上部 1 2 1 b 及び回転ディスク 1 2 4 の周囲壁 1 2 4 b の上端部を収容する構成であってもよい。

【 0 4 0 5 】

( 2 0 ) 上記実施の形態では、払出装 1 2 0 から右方へと張り出すようにして貯留タンク 1 1 1 が取り付けられている構成であったが、これを変更してもよい。例えば、払出装 1 2 0 から左右両方向へと貯留タンク 1 1 1 が張り出している構成であってもよい。但し、この場合、上記実施の形態よりも大きな膨出部 1 1 5 を設け、当該膨出部 1 1 5 内に払出装 1 2 0 のハウジング 1 2 1 及び回転ディスク 1 2 4 の上端部を収容する構成とする必要がある。本構成によれば、上記実施の形態よりも貯留タンク 1 1 1 の容量を大きく確保することができる。

【 0 4 0 6 】

( 2 1 ) 膨出部 1 1 5 の左側面 1 1 5 b に表面処理を施すことにより、当該左側面 1 1 5 b の摩擦計数を低下させる構成としてもよい。この場合、貯留部 1 1 3 における膨出部 1 1 5 よりも上面開口部 1 1 2 側に位置するメダルが膨出部 1 1 5 に衝突した際に、膨出部 1 1 5 上に留まるのをより確実に防止することができる。なお、表面処理としては、摩擦計数の比較的低いシール部材を左側面 1 1 5 b に貼り付ける方式が考えられる。本構成における技術的思想は、「膨出部の貯留タンクにおける内面の上流側に位置する面に表面処理を施すことにより、少なくとも内面よりも摩擦計数を低下させたこと」である。

10

20

30

40

50



## 【 0 4 0 7 】

( 2 2 ) 上記実施の形態では、リールユニット 4 0 0 を構成する 3 つのリール 4 7 1 ~ 4 7 3 を、各々個別に取り外し可能としたが、3 つのリール 4 7 1 ~ 4 7 3 を一体化してサブアセンブリ化しても良い。

## 【 0 4 0 8 】

( 2 3 ) 上記実施の形態では、前面扉 1 2 を上扉 1 3 と下扉 1 4 とで構成し、それら各扉 1 3 , 1 4 を連結板 6 5 1 にて連結したが、この連結を無くした構成としても良い。つまり、連結を無くすことで、上扉 1 3 と下扉 1 4 とは各々個別に開閉操作できるようになる。

## 【 0 4 0 9 】

( 2 4 ) 上記実施の形態では、操作領域としてスロットマシン手前側に張り出すようにしてテーブル部 4 0 が設けられている構成であったが、操作領域が従来のスロットマシンのようにスロットマシン手前側に張り出していない構成としてもよい。

## 【 0 4 1 0 】

( 2 5 ) 上記実施の形態では、上扉 1 3 をリールユニット 4 0 0 に開閉可能に取り付けると共に、下扉 1 4 を筐体 1 1 に開閉可能に取り付けたが、この構成を変更する。例えば、上扉 1 3 と下扉 1 4 とを共に筐体 1 1 に開閉可能に取り付ける構成としても良い。又は、前面扉 1 2 を上下に分割せずに構成し、その前面扉 1 2 を筐体 1 1 に開閉可能に取り付ける構成としても良い。

## 【 0 4 1 1 】

( 2 6 ) 上記実施の形態では、リール 4 7 1 ~ 4 7 3 は、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材であり、その外周面に図示しない帯状のベルトが巻回される構成としたが、円筒骨格部材とベルトとを一体形成し、このベルトの外周面に図柄を個別に貼付する構成としてもよい。この場合、円筒骨格部材とベルトとを一体形成したものが「リール」に該当する。また、円筒骨格部材を設けずに外周面に図柄が付された帯状のベルトを真円状とし、リール 4 7 1 ~ 4 7 3 の変わりに用いる構成としてもよい。この場合、帯状のベルトが「リール」に該当する。

## 【 0 4 1 2 】

( 2 7 ) 上記実施の形態では、「ベル」図柄や「スイカ」図柄などが有効ライン上に左・中・右と揃うことでメダルの払い出しが行われる構成であったが、「ベル」・「スイカ」・「リブレイ」の順で有効ライン上に左・中・右と揃うことでメダルの払い出しが行われる構成であってもよい。即ち、「所定絵柄の組合せ」とは、スロットマシンの設計段階において設定された図柄（絵柄）の組合せのことをいう。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 4 1 3 】

【図 1】一実施の形態におけるスロットマシンの全体構成を示す斜視図である。

【図 2】スロットマシンの正面図である。

【図 3】スロットマシンの側面図である。

【図 4】前面扉を開いた状態のスロットマシンの斜視図である。

【図 5】スロットマシンを 2 部材に分離した状態を示す斜視図である。

【図 6】筐体の内部構造を示す斜視図である。

【図 7】筐体の内部構造を示す正面図である。

【図 8】ホッパ装置の構成を示す斜視図である。

【図 9】ホッパ装置の構成を示す平面図である。

【図 10】ホッパ装置の構成を示す右側面図である。

【図 11】ホッパ装置を主要構成部品毎に分解して示す分解斜視図である。

【図 12】図 9 の A - A 線断面図である。

【図 13】リールユニットを斜め上方から見た斜視図である。

【図 14】リールユニットを斜め下方から見た斜視図である。

【図 15】リールユニットの正面図である。

10

20

30

40

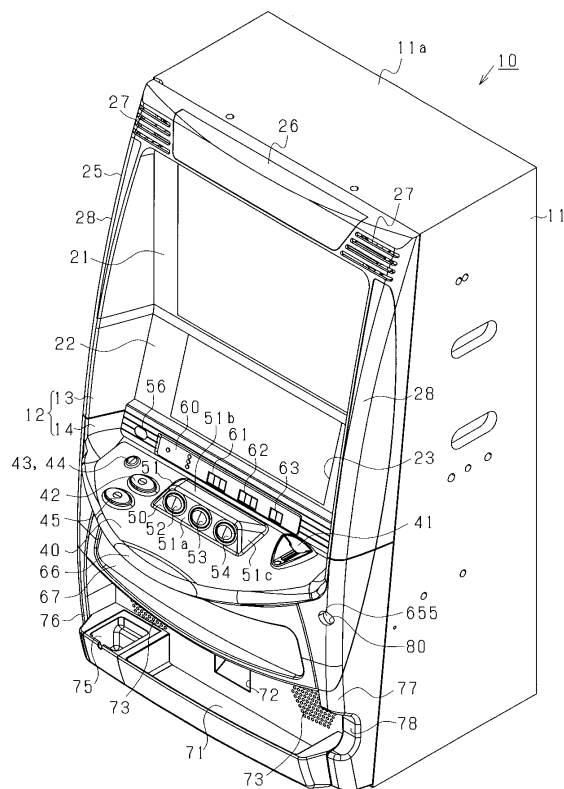
50

- 【図 1 6】リールユニットの側面図である。
- 【図 1 7】リールユニットの背面図である。
- 【図 1 8】リールユニットを主要構成部品毎に分解して示す分解斜視図である。
- 【図 1 9】ベースフレームの構成を示す斜視図である。
- 【図 2 0】リールユニットを側方から見た状態でのユニット組み付け時の様子を示す概略図である。
- 【図 2 1】筐体に対するリールユニットの組み付け時の様子を斜め下方から見た一部破断斜視図である。
- 【図 2 2】上扉をリールユニットに装着した状態の正面図である。
- 【図 2 3】上側仕切板の構成を示す斜視図である。 10
- 【図 2 4】下側仕切板の構成を示す斜視図である。
- 【図 2 5】リール装置の全体を示す斜視図である。
- 【図 2 6】1つのリール構成を示す斜視図である。
- 【図 2 7】各リールを構成する帯状ベルトの展開図である。
- 【図 2 8】前面扉の背面構造を示す背面図である。
- 【図 2 9】前面扉の背面構造を示す背面図である。
- 【図 3 0】スロットマシンの前面構成について従来機との比較を示す正面図である。
- 【図 3 1】スロットマシンの内部構造について従来機との比較を示す正面図である。
- 【図 3 2】ホッパ装置と下側仕切板の後退部との位置関係を簡略に示すための説明図である。 20
- 【図 3 3】主基板ユニットの構成を示す平面図及び側面図である。
- 【図 3 4】主基板ユニットを表側から見た斜視図である。
- 【図 3 5】主基板ユニットを裏側から見た斜視図である。
- 【図 3 6】主基板ユニットの分解斜視図である。
- 【図 3 7】台座装置を構成する固定ベース板と可動ベース板とを拡大して示す分解斜視図である。
- 【図 3 8】主制御装置を構成する各ケース体と主基板とを拡大して示す分解斜視図である。
- 【図 3 9】第 1 封印部の周辺構成を拡大して示す平面図である。
- 【図 4 0】キャップ体の構成を示す斜視図である。 30
- 【図 4 1】封印ピン部材の構成を示す斜視図である。
- 【図 4 2】図 3 3 の A - A 線端面図である。
- 【図 4 3】図 3 3 の B - B 線端面図である。
- 【図 4 4】第 1 封印部の封印処理を示す図 3 3 の C - C 線端面図である。
- 【図 4 5】図 3 3 の D - D 線端面図である。
- 【図 4 6】図 3 3 の E - E 線端面図である。
- 【図 4 7】鍵部材の取付状態を示す主基板ユニットの平面図である。
- 【図 4 8】主制御装置を台座装置から取り外す手順を示す図である。
- 【図 4 9】スロットマシンのブロック回路図である。
- 【図 5 0】別のスロットマシンの正面図である。 40
- 【図 5 1】別の基台部の構成を簡略に示す側面図である。
- 【図 5 2】別の補助タンク周辺の構成を簡略に示す平面図である。
- 【図 5 3】別の後退部の構成を簡略に示す平面図である。
- 【図 5 4】課題を説明するための説明図である。
- 【符号の説明】
- 【 0 4 1 4 】
- 1 0 ...遊技機としてのスロットマシン、1 1 ...筐体、1 1 b ...底板、1 1 c ...背板、1 1 d , 1 1 e ...側壁部としての側板、1 2 ...前面扉、1 3 ...上扉、1 4 ...下扉、2 3 ...表示窓、4 0 ...操作領域としてのテーブル部、4 1 ...投入部としてのメダル投入装置、4 2 ~ 4 4 ...ベット操作手段としてのベットスイッチ、4 5 ...始動操作手段としてのスタート

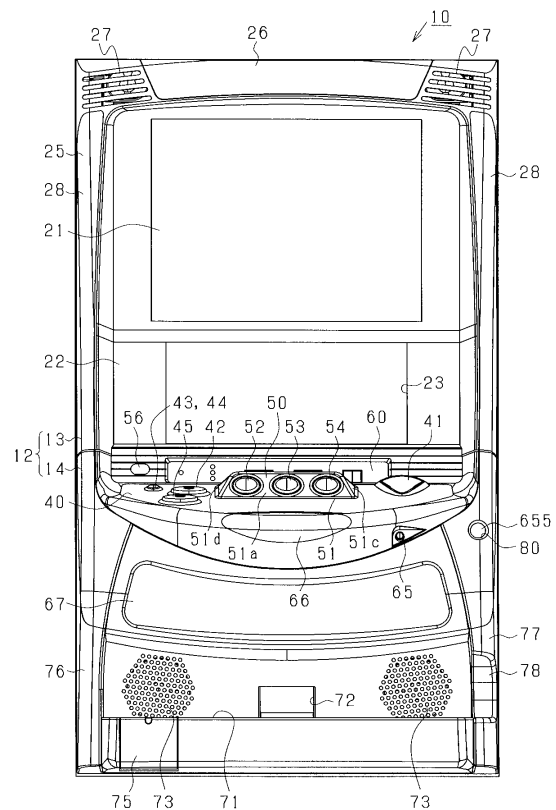
スイッチ、50...ストップ操作装置、51...基台部、51a...前面、51b...後面、51c、51d...側面、52~54...停止操作手段としてのストップスイッチ、72...払出口としてのメダル払出口、110...ホッパ装置、111...貯留タンク、113...貯留領域としての貯留部、113a...内面、114...導出領域としての導出部、114b...下側開口部としての出口側端部、115...膨出部、116...凹部、116a...メダル排出口、116b...第1壁部、116c...第2壁部、117...誘導部材としての誘導プレート、120...払出装置、121...ハウジング、122...ベース板、124...回転部材としての回転ディスク、127...メダル払出口、140...補助タンク、151、152...支持レール部材、200...基板ユニット、201...主制御装置、210...台座装置、400...リールユニット、401...枠体としてのベースフレーム、405...仕切部としての下側仕切板、406...リール装置、416a、418a...滑り部、435、436...ガイドリブ、467...延出部としての下側リール支持部、468...後退部、471~473...リール、475...駆動手段としてのステッピングモータ、476...支持部としてのリールプレート、478...取り付け部としての下側取付部、600...補助表示装置としての液晶表示装置、600a...表示画面としての15インチ液晶パネル、601...補助表示制御装置としての表示制御装置、800...スロットマシン。

10

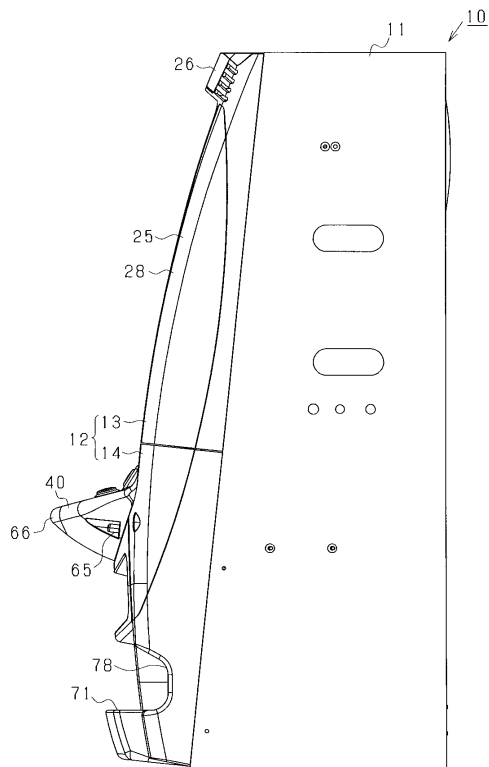
【図1】



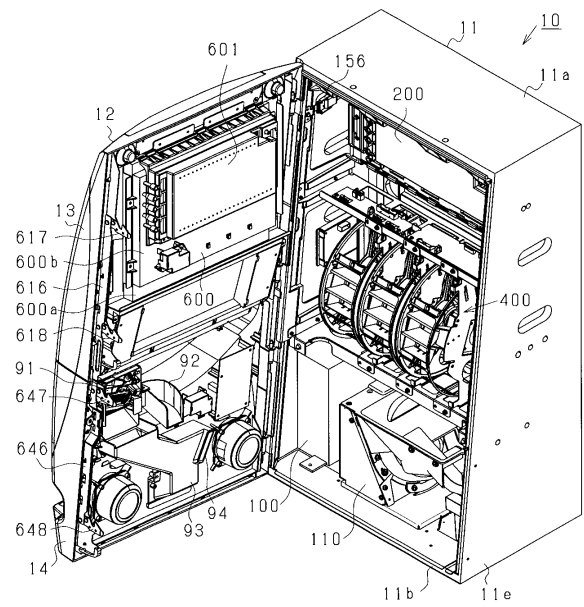
【図2】



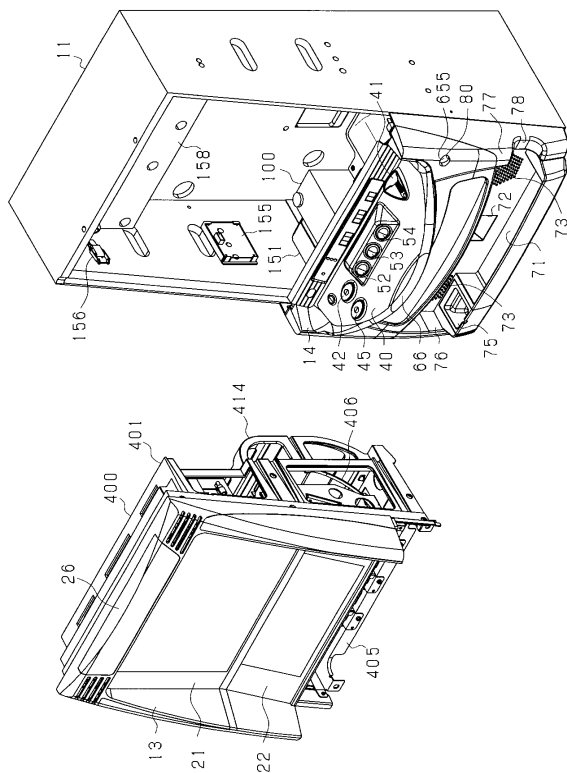
【図 3】



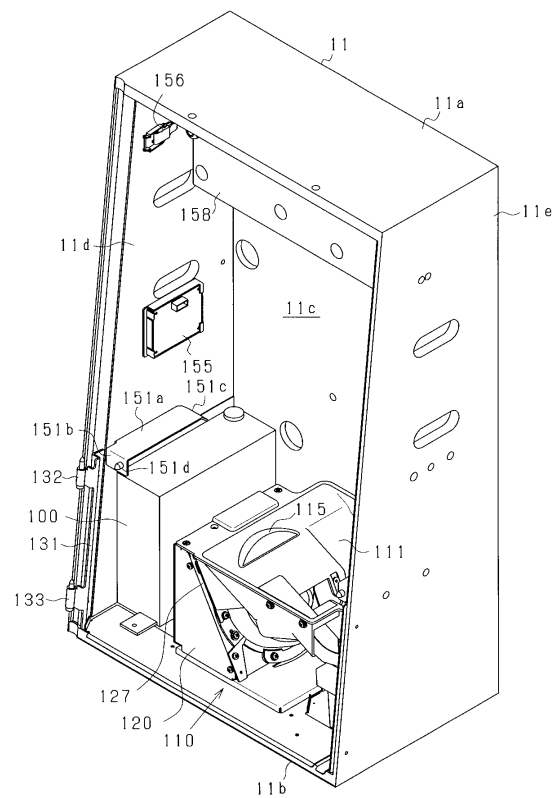
【図 4】



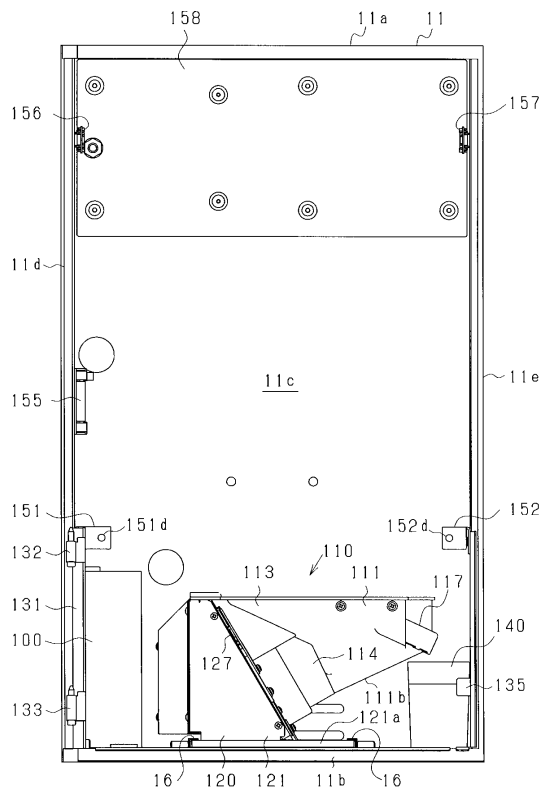
【図 5】



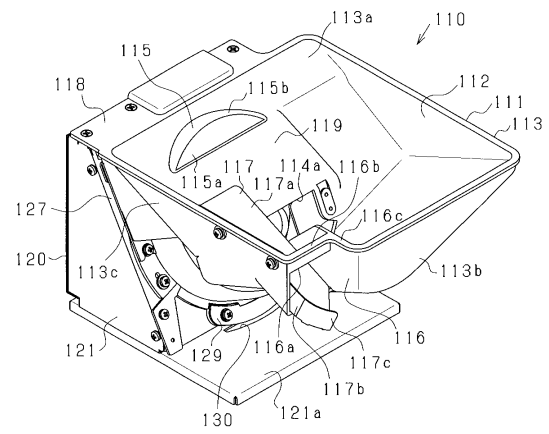
【図 6】



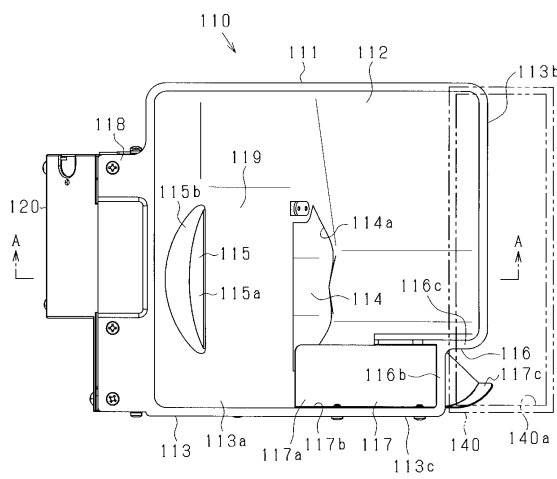
【図 7】



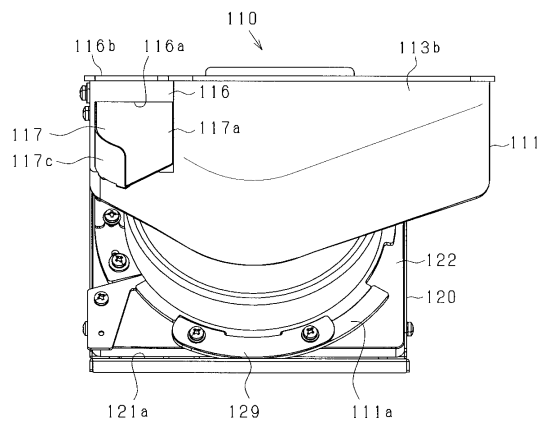
【図 8】



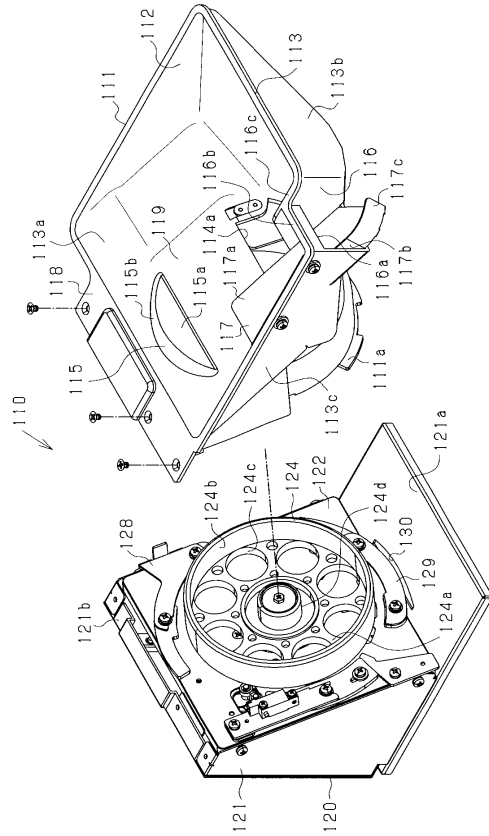
【図 9】



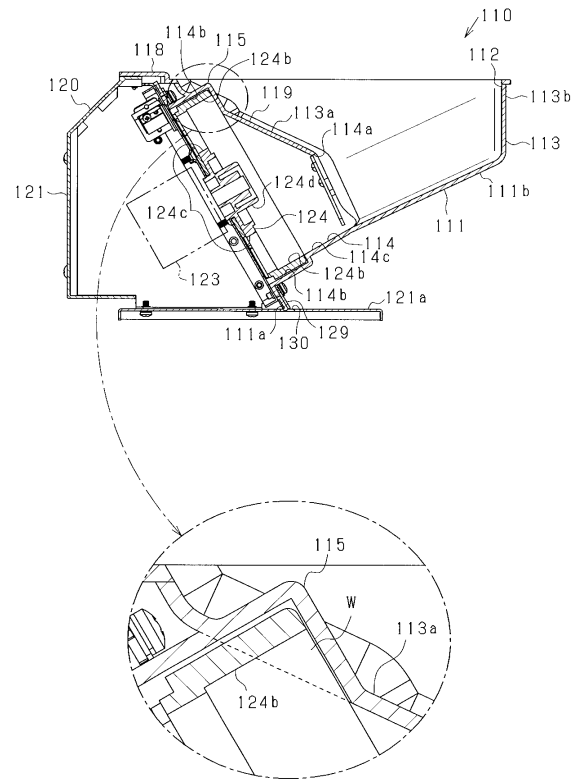
【図 10】



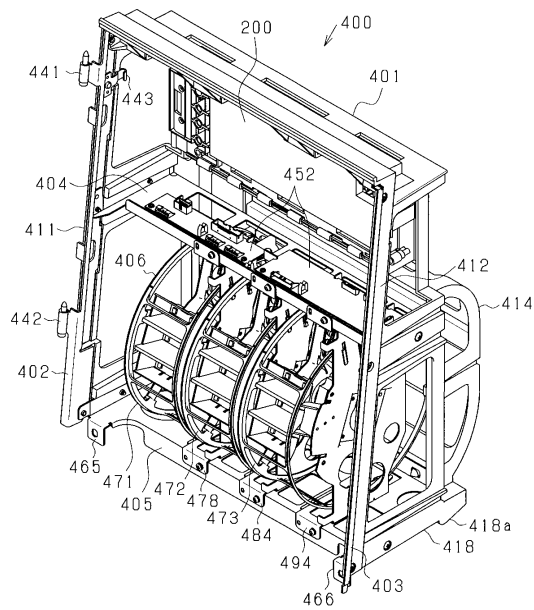
【図 1 1】



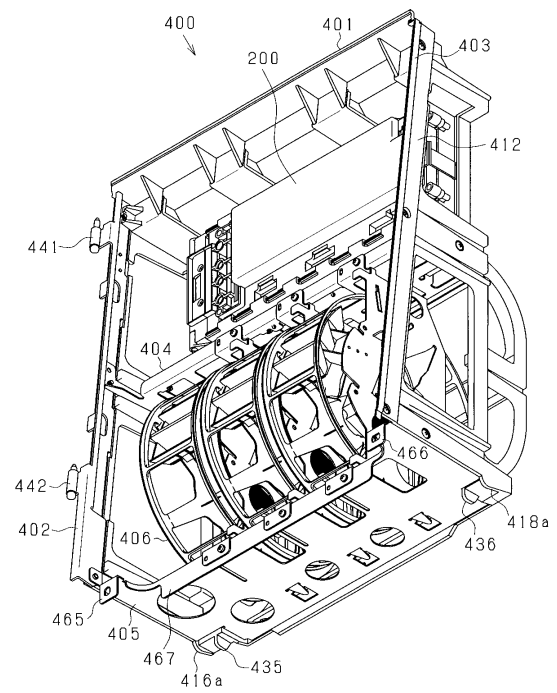
【図 1 2】



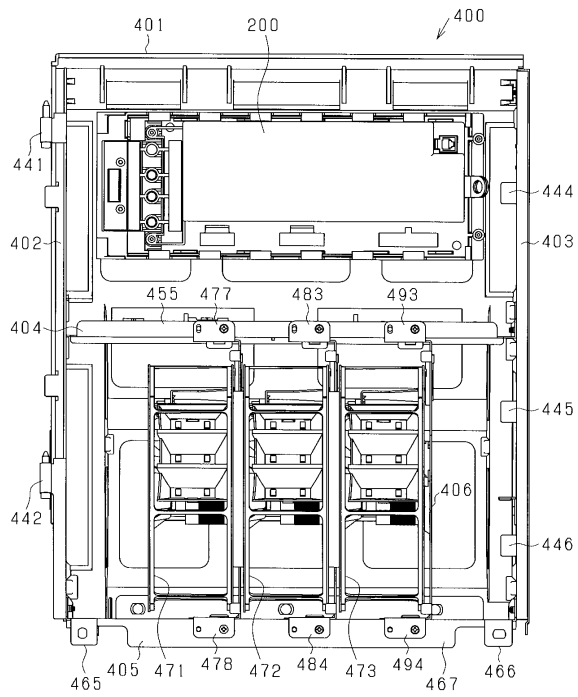
【図 1 3】



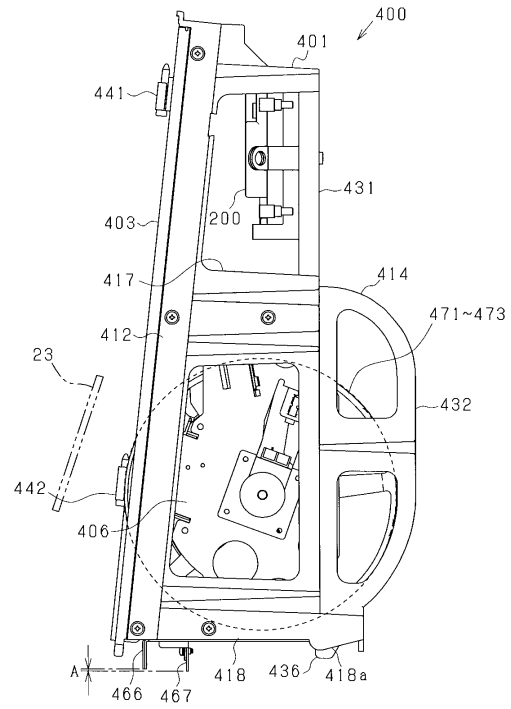
【図 1 4】



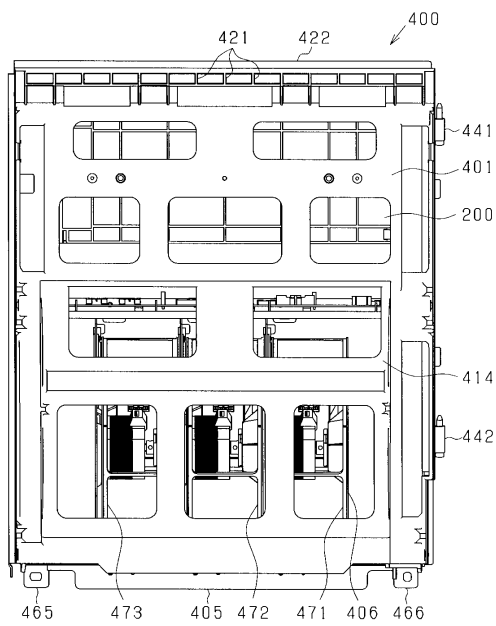
【図 15】



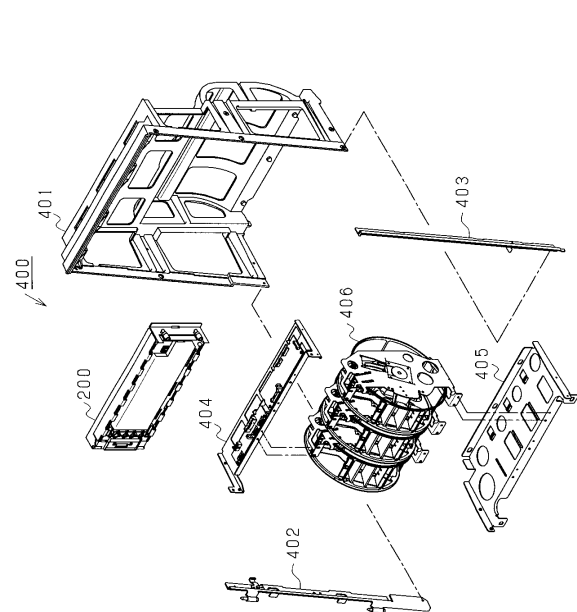
【図 16】



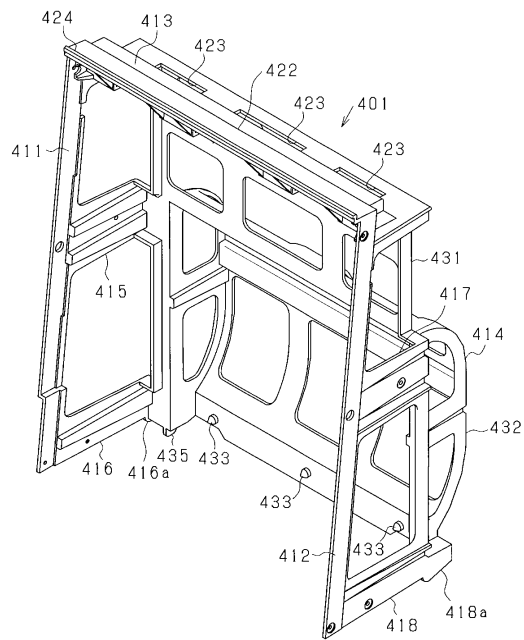
【図 17】



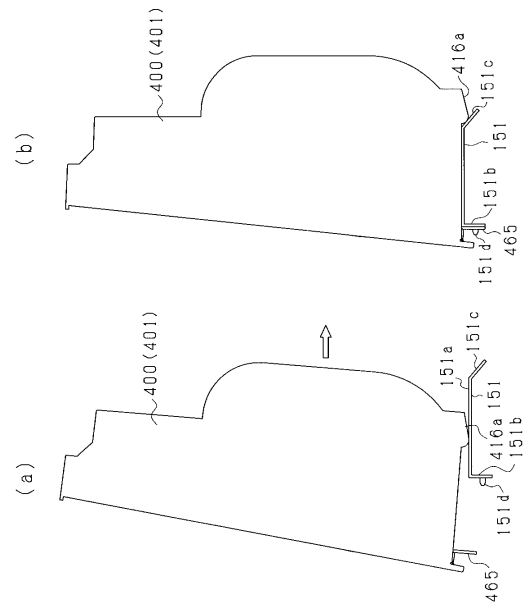
【図 18】



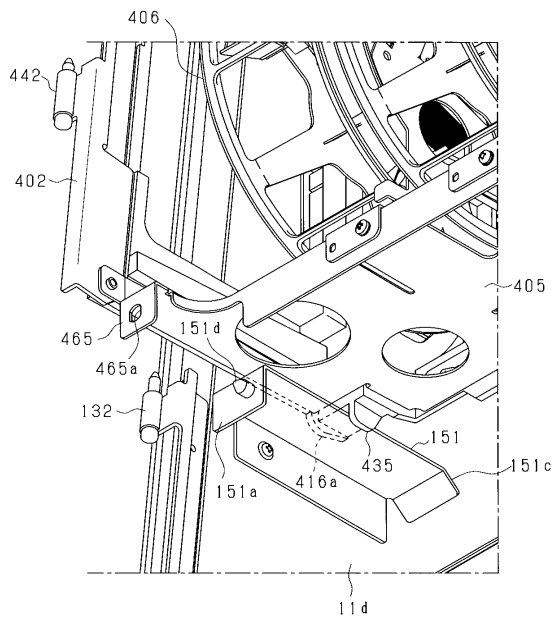
【図 19】



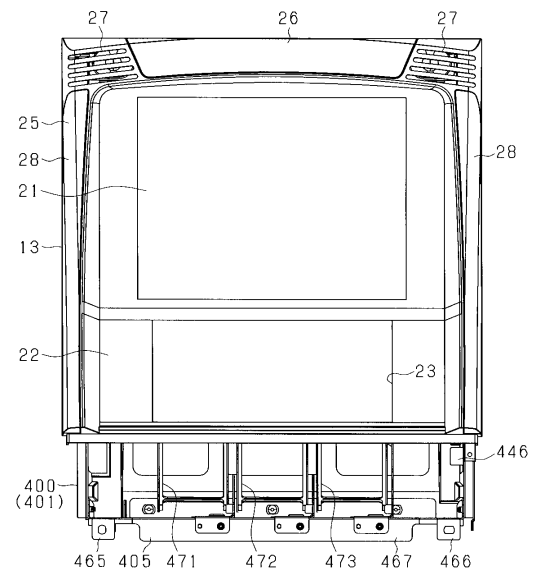
【図 20】



【図 21】

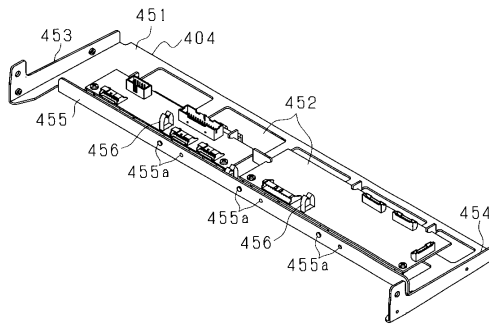


【図 22】

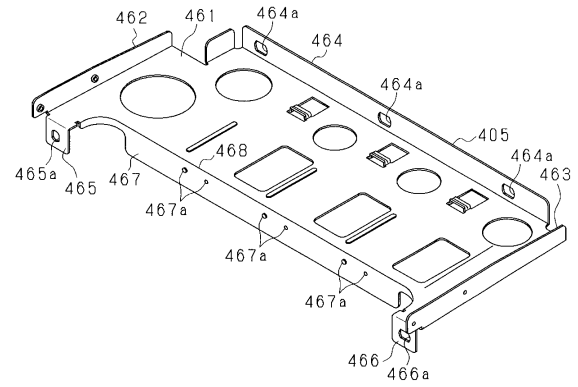




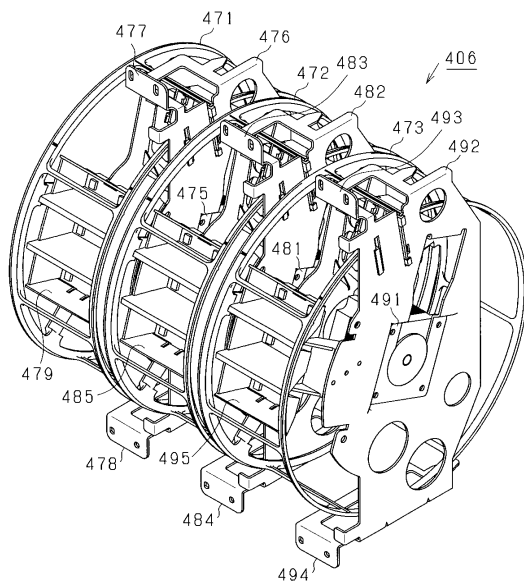
【図 23】



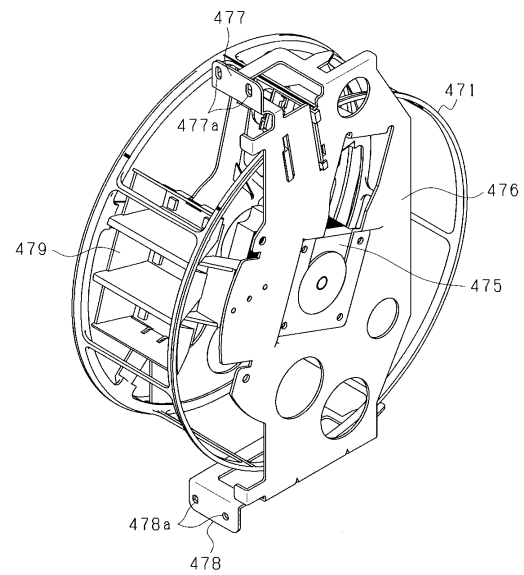
【図 24】



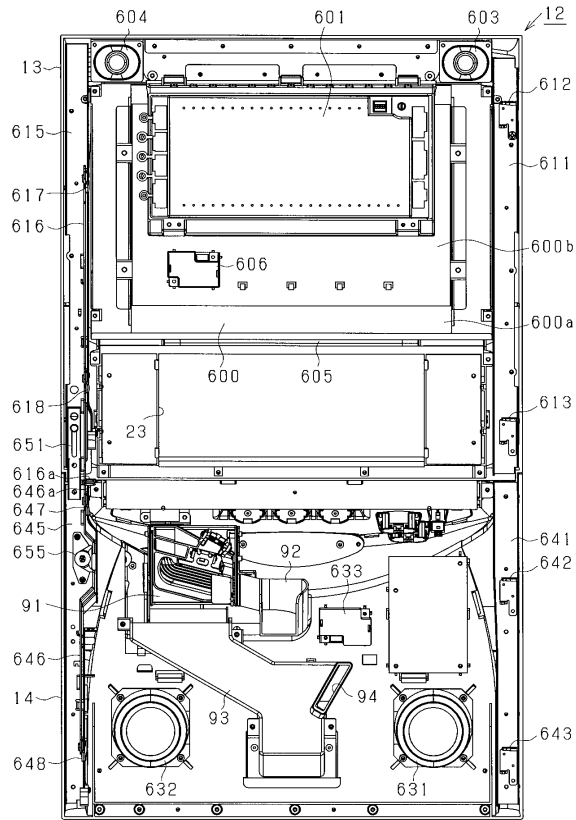
【図 25】



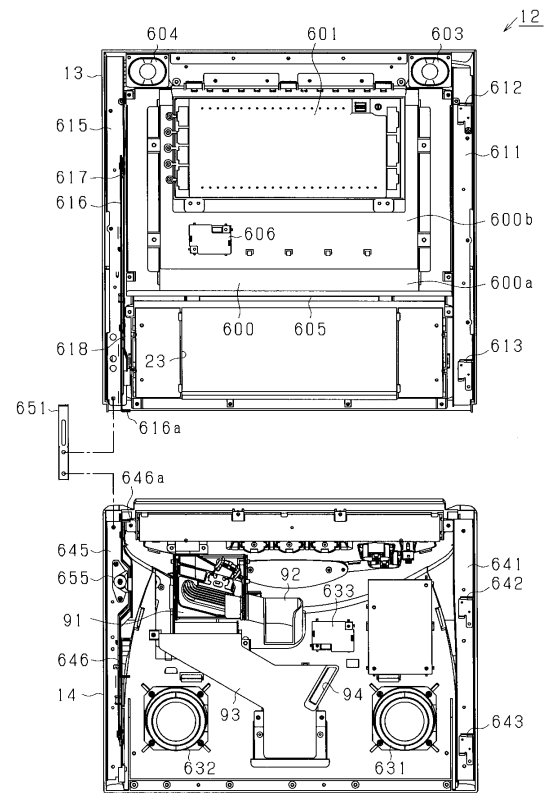
【図 26】



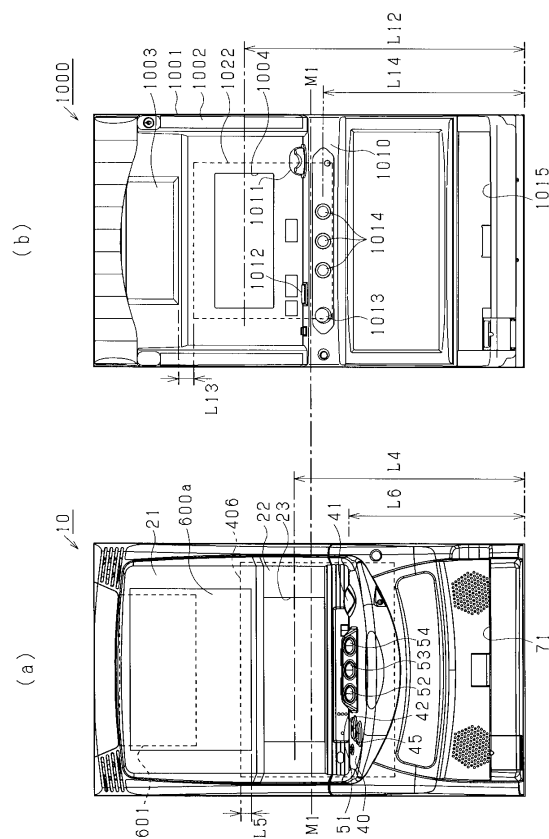
【図 28】



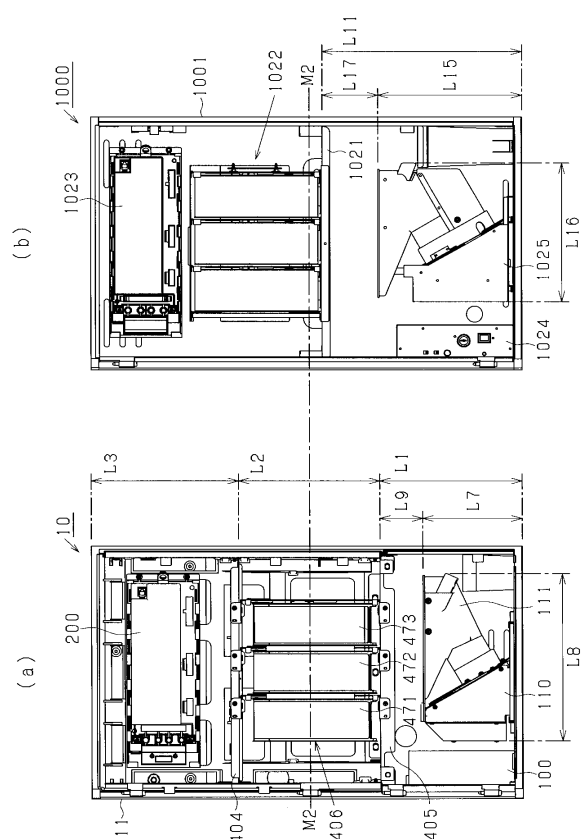
【図 29】



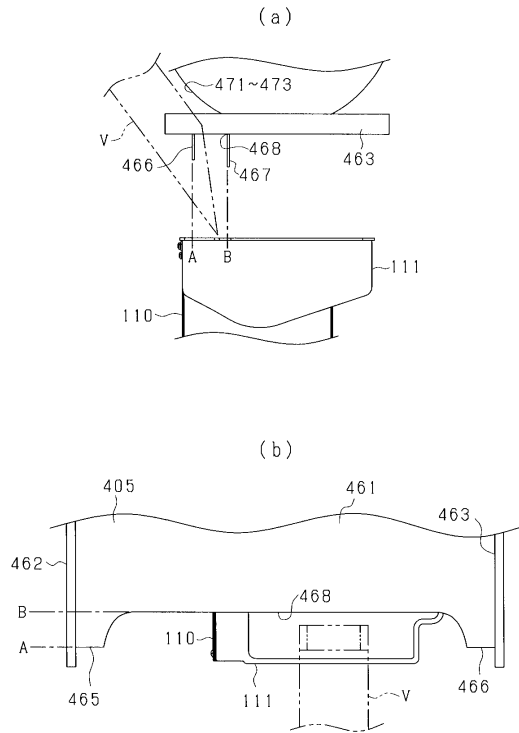
【図 30】



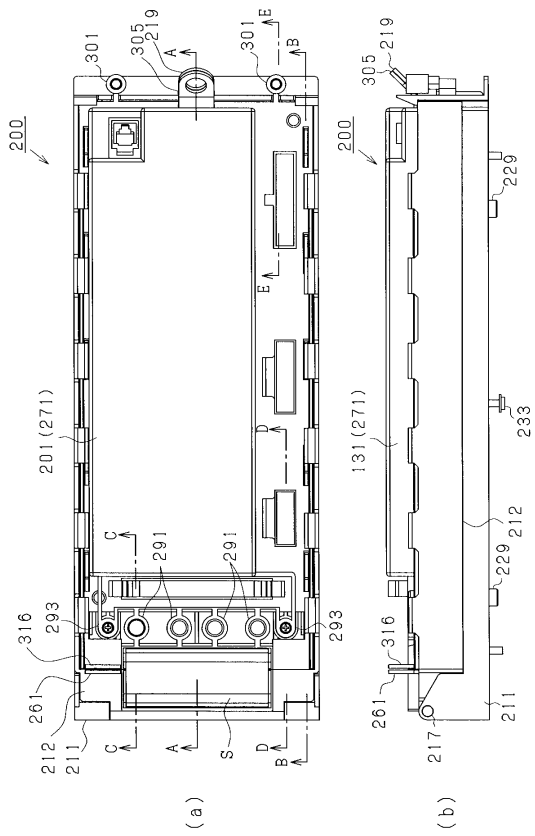
【図 31】



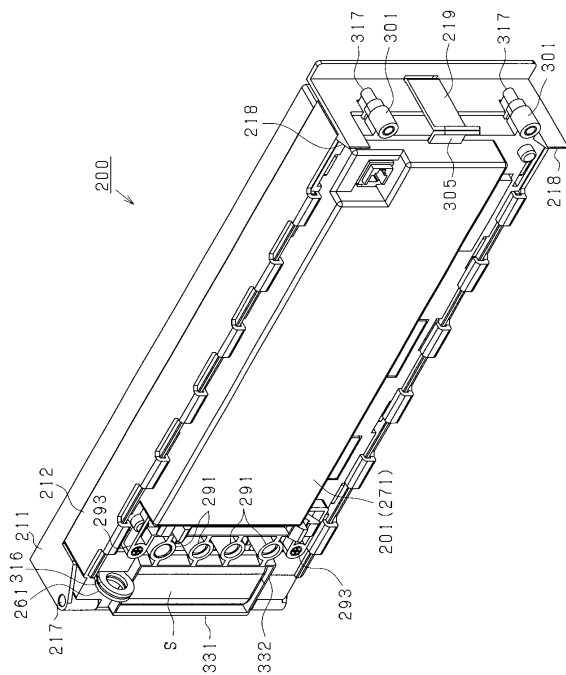
【 図 3 2 】



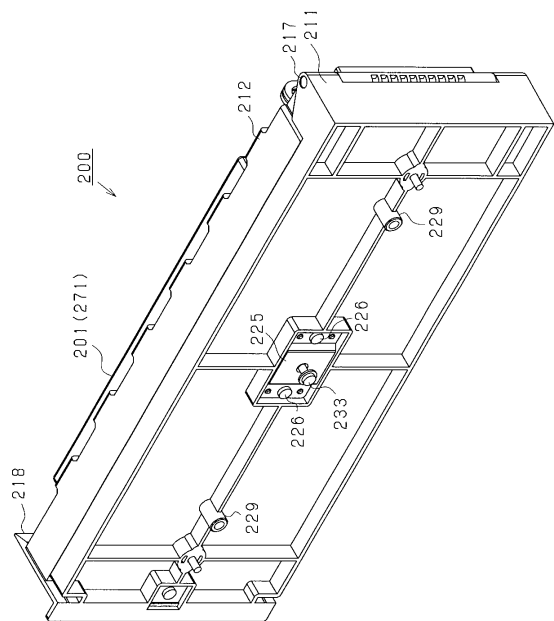
【 図 3 3 】



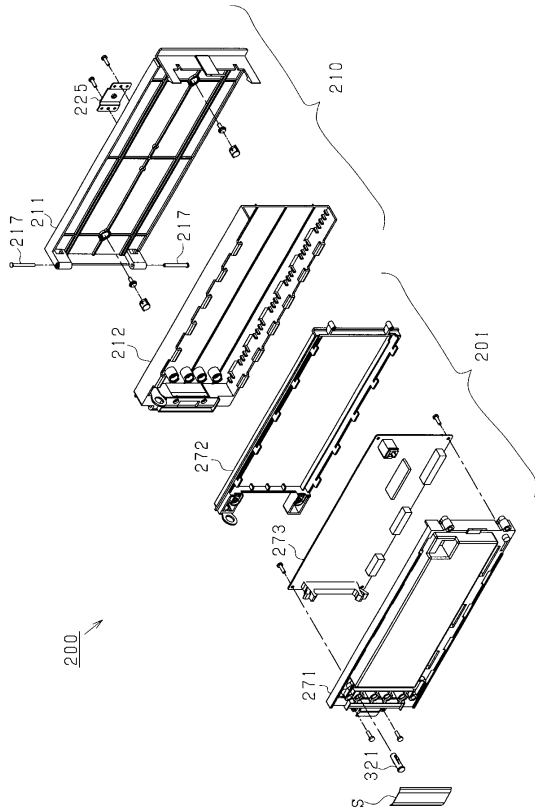
【 図 3 4 】



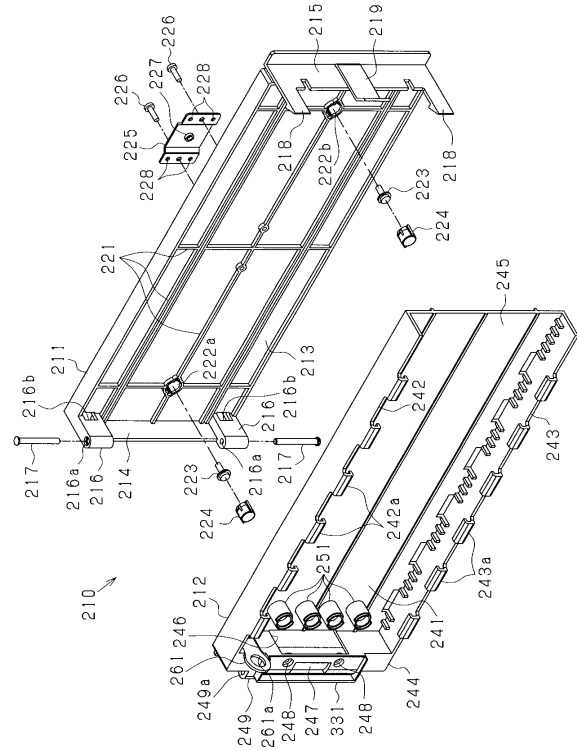
【 図 3 5 】



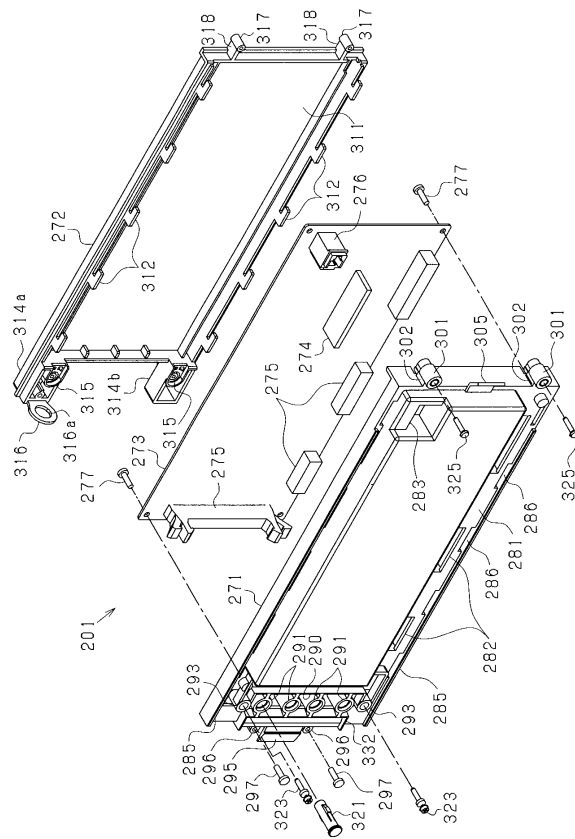
【 図 3 6 】



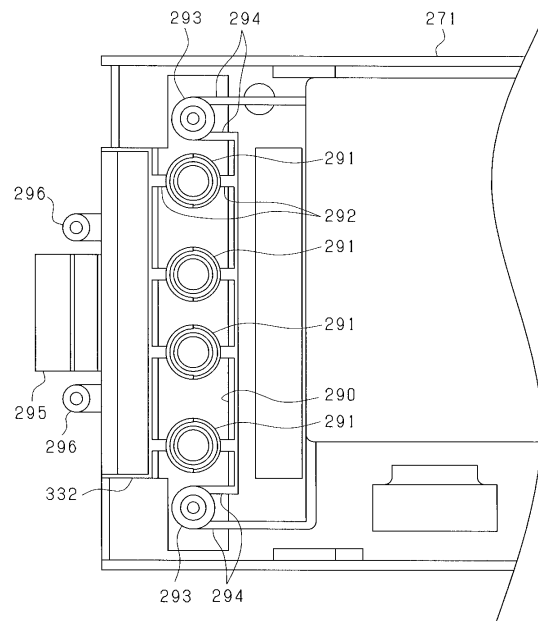
【 図 3 7 】



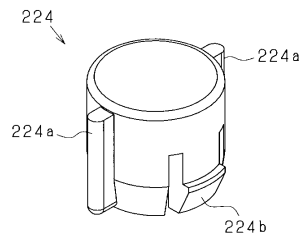
【 図 3 8 】



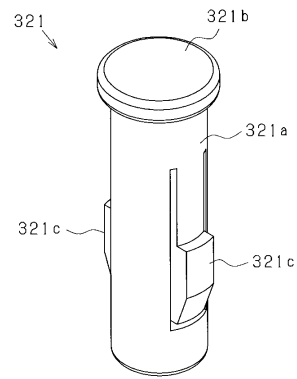
【 図 3 9 】



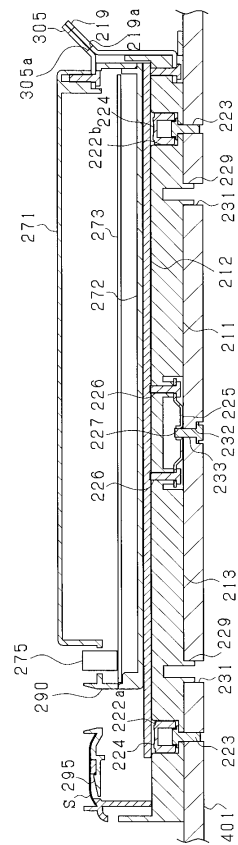
【図 40】



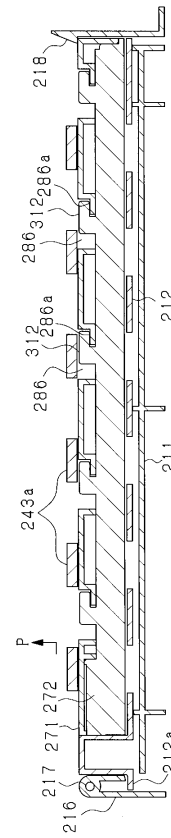
【図 41】



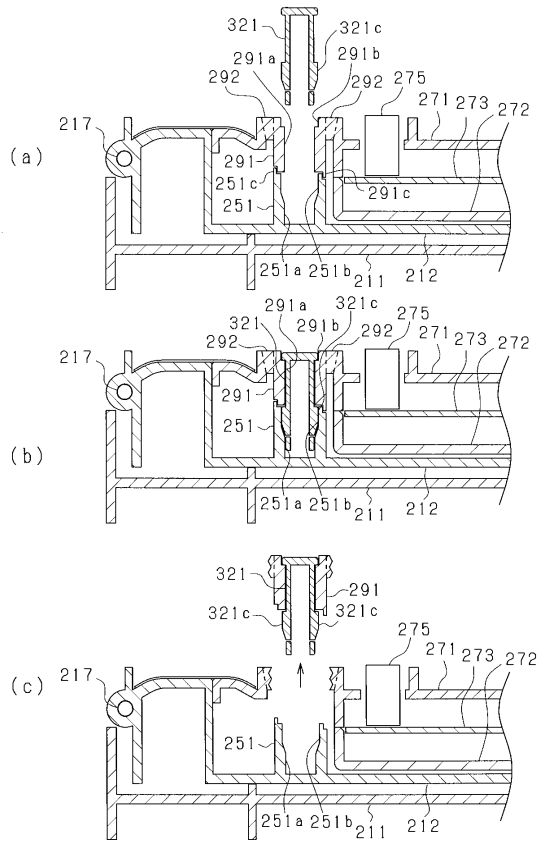
【図 42】



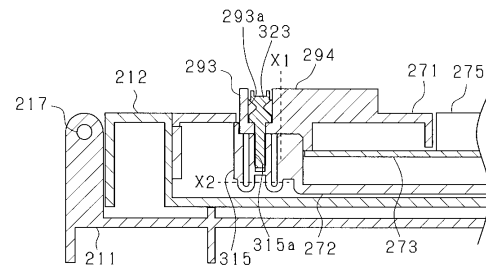
【図 43】



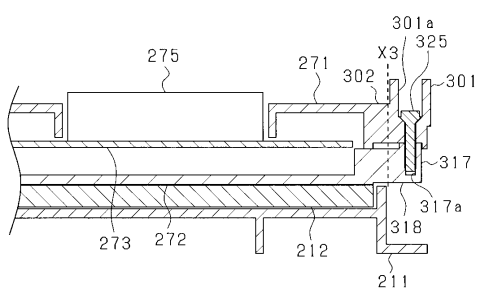
【図 4 4】



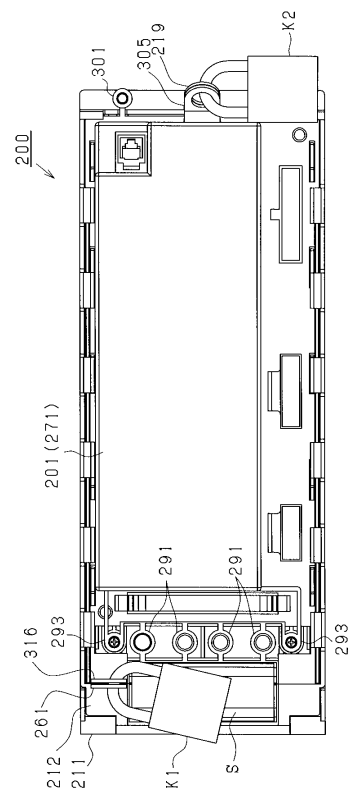
【図 4 5】



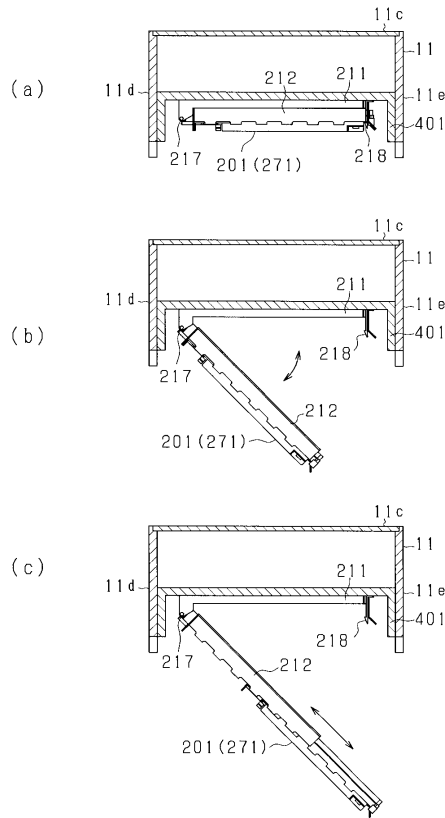
【図 4 6】



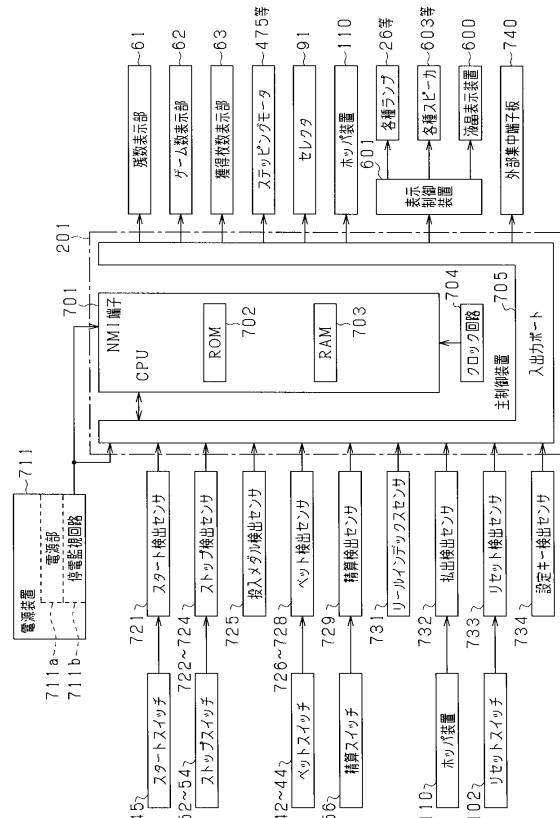
【図 4 7】



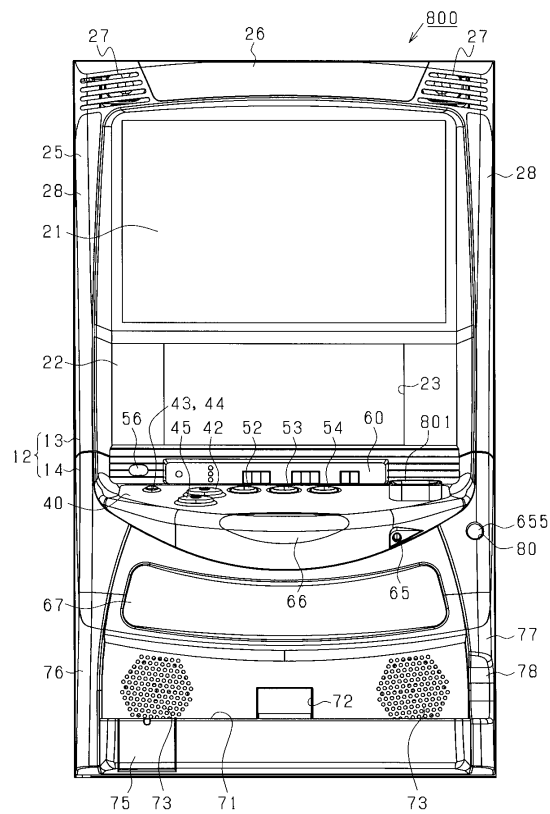
【図 48】



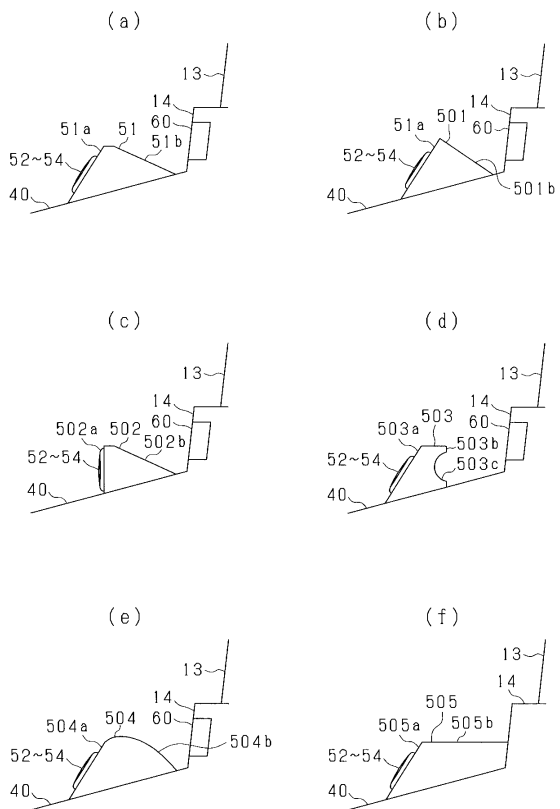
【図 49】



【図 50】



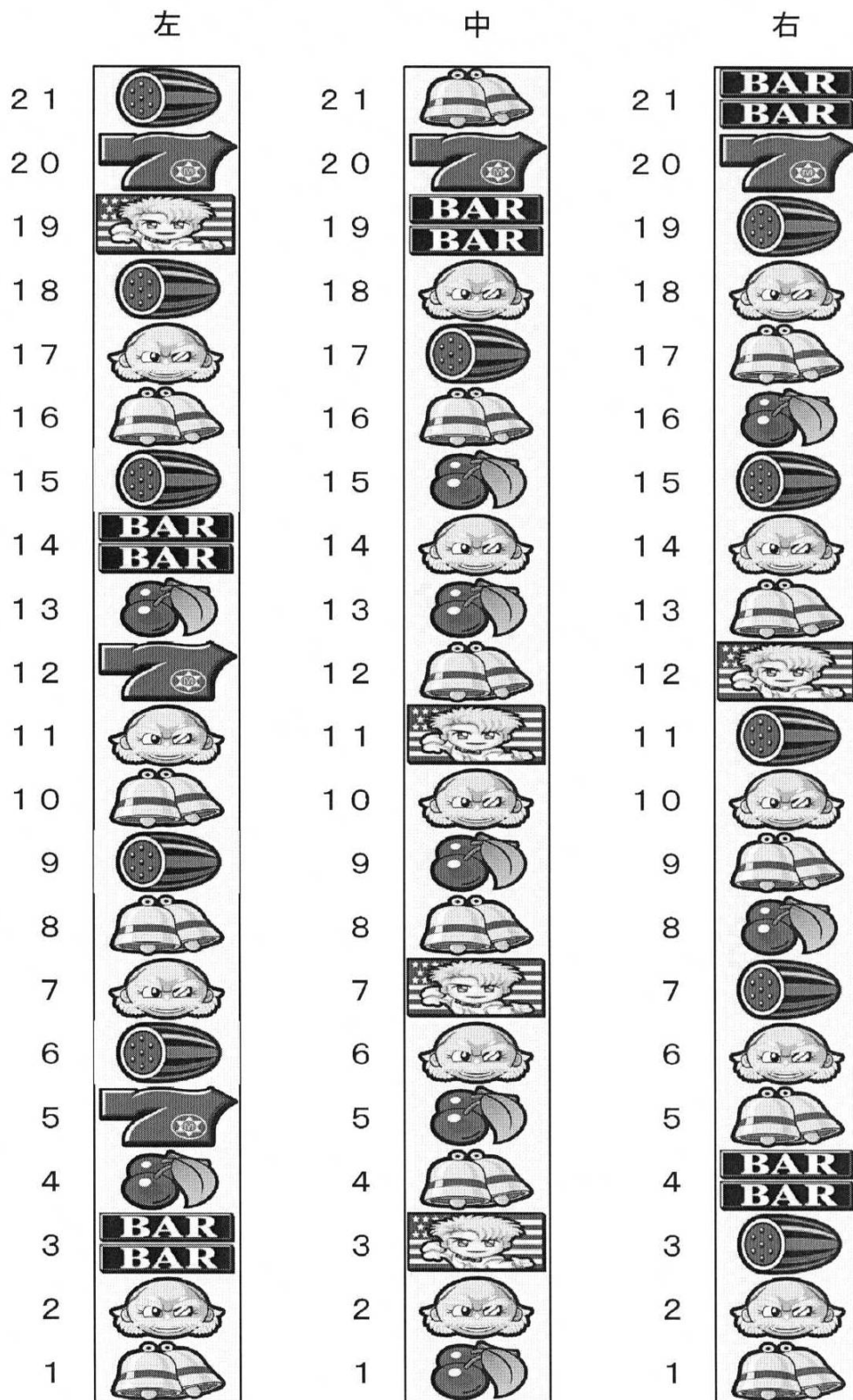
【図 51】







【図 27】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平04 - 183484 (JP, A)  
特開2002 - 301195 (JP, A)  
特開2005 - 013448 (JP, A)  
特開2004 - 321337 (JP, A)  
特開2004 - 267695 (JP, A)  
特開平08 - 057113 (JP, A)  
特開平06 - 285215 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F 5 / 04