

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6673883号
(P6673883)

(45) 発行日 令和2年3月25日(2020.3.25)

(24) 登録日 令和2年3月9日(2020.3.9)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

請求項の数 1 (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2017-170450 (P2017-170450)
 (22) 出願日 平成29年9月5日 (2017.9.5)
 (62) 分割の表示 特願2016-77522 (P2016-77522)
 の分割
 原出願日 平成28年4月7日 (2016.4.7)
 (65) 公開番号 特開2017-205673 (P2017-205673A)
 (43) 公開日 平成29年11月24日 (2017.11.24)
 審査請求日 平成30年11月6日 (2018.11.6)

(73) 特許権者 391010943
 株式会社藤商事
 大阪府大阪市中央区内本町一丁目1番4号
 (74) 代理人 110001645
 特許業務法人谷藤特許事務所
 (72) 発明者 板谷 洋平
 大阪市中央区内本町一丁目1番4号 株式
 会社藤商事内

審査官 進藤 利哉

(56) 参考文献 特開2014-042610 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技者が操作可能な操作ユニットを、遊技機本体の前側の操作ユニット装着部に着脱可能に装着した

遊技機において、

前記操作ユニット装着部又はその近傍に、前記操作ユニットの着脱時に、該操作ユニットを案内可能な案内部を複数設け、

前記案内部は、前記操作ユニットの外周側に対して左右に配置され、該操作ユニットの被案内部側に突出し且つ該操作ユニットの着脱方向に沿って配置される突起状である

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、パチンコ機、アレンジボール機等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えばパチンコ機等の遊技機では、遊技者の遊技への関与意識を高めて興奮を増大させるため、発射ハンドル等とは別に押しボタン式、その他の操作手段を設け、図柄変動中等の操作有効期間中に遊技者がその操作手段を一回押し、連打、長押し等の所定操作条件を満たすように操作した場合に所定の操作時演出を行うように構成したものが一般的である

10

20

(例えば特許文献1)。

このような操作手段は、興奮した遊技者によって乱暴に操作される場合があることから、他の部分に比べて故障、損傷等が生じやすい。従って、そのような故障等が生じた場合に容易に部品交換等による対応が可能なようにすることが望ましい。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2015-16234号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

本発明はこの種の遊技機に関するものであり、遊技機本体に対する操作ユニットの着脱操作を容易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。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、遊技者が操作可能な操作ユニットを、遊技機本体の前側の操作ユニット装着部に着脱可能に装着した遊技機において、前記操作ユニット装着部又はその近傍に、前記操作ユニットの着脱時に、該操作ユニットを案内可能な案内部を複数設け、前記案内部は、前記操作ユニットの外周側に対して左右に配置され、該操作ユニットの被案内部側に突出し且つ該操作ユニットの着脱方向に沿って配置される突起状にしたものである。

20

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、遊技機本体に対する操作ユニットの着脱操作を容易に行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るパチンコ機の全体正面図である。

【図2】同パチンコ機の前扉の裏面図及び内枠の正面図である。

【図3】同パチンコ機の前扉の平面断面図である。

【図4】同パチンコ機の扉ベース、操作ユニット支持手段及び扉中継基板の正面図である。

30

【図5】同パチンコ機の前扉の要部分解斜視図である。

【図6】同パチンコ機の前扉の要部分解斜視図である。

【図7】同パチンコ機の前扉の要部平面断面図である。

【図8】同パチンコ機の操作ユニット装着部及びその近傍の斜視図である。

【図9】同パチンコ機の前扉で右カバーを取り外した状態の平面断面図である。

【図10】同パチンコ機の前扉で右カバー、演出ボタンカバー及び左カバーを取り外した状態の平面断面図である。

【図11】同パチンコ機の前扉で右カバー、演出ボタンカバー、左カバー及び操作ユニットを取り外した状態の平面断面図である。

40

【図12】同パチンコ機の操作ユニットの分解斜視図である。

【図13】同パチンコ機の操作ユニットを構成する可動演出手段の分解斜視図である。

【図14】同パチンコ機の操作ユニットを構成するベースフレーム等の分解斜視図である。

【図15】同パチンコ機の操作ユニットを構成する演出ボタンベースの分解斜視図である。

【図16】同パチンコ機の操作ユニットの側面断面図である。

【図17】同パチンコ機の操作ユニットの背面図である。

【図18】同パチンコ機の操作ユニット装着開始時の状態を示す操作ユニット装着部及びその近傍の側面断面図である。

50

【図19】同パチンコ機の前扉の要部正面断面図である。

【図20】同パチンコ機の前扉の要部側面断面図である。

【図21】同パチンコ機の操作ユニットの固定状態を示す分解斜視図である。

【図22】同パチンコ機の制御系のブロック図である。

【図23】同パチンコ機の振動演出における振動パターンを示すタイムチャートである。

【図24】同パチンコ機のボタン振動演出における振動パターンを示すタイムチャートである。

【図25】本発明の第2の実施形態に係るパチンコ機の前扉の要部分解斜視図である。

【図26】同パチンコ機の前扉の要部平面断面図である。

【図27】本発明の第3の実施形態に係るパチンコ機の操作ユニット装着時の状態を示す説明図である。 10

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳述する。図1～図24は本発明をパチンコ機に採用した第1の実施形態を例示している。図1及び図2において、遊技機本体1は、矩形状の外枠2と、この外枠2の前側に左右一側、例えば左側のヒンジ3により開閉自在に枢着された内枠4とを備えている。

【0009】

内枠4の前面側には、その上部側に遊技盤5を装着するための遊技盤装着枠6等が、下部側に発射手段7、下部スピーカ36a等が夫々配置されると共に、それらの前側を覆う前扉8がヒンジ3と同じ側のヒンジ9により開閉自在に枢着されている。 20

【0010】

発射手段7は、図2に示すように、板金製の支持板11と、この支持板11の前面に装着された発射レール12と、支持板11の前面に装着され且つ発射用の遊技球を発射レール12上に保持する球保持部13と、支持板11の前面で前後方向の駆動軸14廻りに揺動自在に支持された打撃柾15と、支持板11の裏側に装着され且つ打撃柾15を駆動軸14を介して打撃方向に駆動するロータリソレノイド等の発射駆動手段16とを備え、前扉8側の発射ハンドル17が回転方向に操作されたときに、その操作量に応じた速度で発射駆動手段16により打撃柾15を打撃方向(時計廻り)に連続的に駆動するようになっている。これにより、発射レール12上に1個ずつ供給される遊技球が発射レール12に沿って発射ハンドル17による操作量に応じた発射強度で遊技盤5の遊技領域5aに向けて発射される。 30

【0011】

遊技盤5は、例えば前扉8を開放した状態で遊技盤装着枠6に対して前側から装着され、1又は複数の固定具18により着脱自在に固定されている。遊技盤5の前面側には、発射手段7によって発射された遊技球を案内するガイドレール21が環状に装着されると共に、そのガイドレール21の内側の遊技領域5aに、センターケース22、普通図柄始動手段23、特別図柄始動手段24、大入賞手段25、普通入賞手段26等の各種遊技部品が配置されている。

【0012】

センターケース22には、液晶式等の画像表示手段27の他、普通図柄表示手段28、特別図柄表示手段29、普通保留個数表示手段30等が設けられている。画像表示手段27は、演出図柄表示手段31、特別保留個数表示手段32、操作誘導表示手段33a、カウントダウン表示手段33b(図23)等を構成している。 40

【0013】

普通図柄始動手段23は、普通図柄表示手段28による図柄変動を開始させるためのもので、遊技球が通過可能な通過ゲートにより構成され、例えばセンターケース22の左側に配置されており、遊技球の通過を検出可能な遊技球検出手段(図示省略)を備えている。

【0014】

普通図柄表示手段 2 8 は、普通図柄を変動表示するためのもので、複数個の普通図柄（例えば「_」「x」の2種類）に対応する複数個の発光体（例えばLED）を備え、普通図柄始動手段 2 3 が遊技球を検出することに基づいてそれら複数の発光体が所定順序で発光するように点滅して、普通図柄始動手段 2 3 による遊技球検出時に取得された普通乱数情報に含まれる当たり判定乱数値が予め定められた当たり判定値と一致する場合には当たり態様（所定態様）に対応する例えば「_」側の発光体が点灯し、それ以外の場合には外れ態様に対応する例えば「x」側の発光体が点灯して停止する。

【0015】

なお、普通図柄始動手段 2 3 による遊技球検出時に取得された普通乱数情報は、予め定められた上限保留個数、例えば4個を限度として記憶され、普通図柄表示手段 2 8 による図柄変動が開始される毎に順次消化される。普通乱数情報の記憶個数（普通保留個数）は普通保留個数表示手段 3 0 によって遊技者に報知される。10

【0016】

特別図柄始動手段 2 4 は、特別図柄表示手段 2 9 による図柄変動を開始させるためのもので、例えば上下2つの始動入賞手段 2 4 a , 2 4 b と、下始動入賞手段 2 4 b を開閉する開閉手段 3 4 と、始動入賞手段 2 4 a , 2 4 b に入賞した遊技球を夫々検出する遊技球検出手段（図示省略）とを備え、例えばセンターケース 2 2 の下側に配置されている。上始動入賞手段 2 4 a は開閉手段等を有しない非開閉式入賞口である。下始動入賞手段 2 4 b は、開閉手段 3 4 により遊技球が入賞可能な開状態と入賞不可能（又は開状態よりも入賞困難）な閉状態とに切り換える可能な開閉式入賞口で、普通図柄表示手段 2 8 の変動後の停止図柄が当たり態様となった場合に発生する普通利益状態において、開閉手段 3 4 が所定時間閉状態から開状態に変化するように構成されている。20

【0017】

特別図柄表示手段 2 9 は、特別図柄を変動表示するためのもので、1個又は複数個、例えば1個の特別図柄を変動表示可能な7セグメント式等の表示手段により構成されており、特別図柄始動手段 2 4 が遊技球を検出すること、即ち上下2つの始動入賞手段 2 4 a , 2 4 b の何れかに遊技球が入賞することを条件に特別図柄を所定時間変動表示して、始動入賞手段 2 4 a , 2 4 b への入賞時に取得された特別乱数情報に含まれる大当たり判定乱数値が予め定められた大当たり判定値と一致する場合には所定の大当たり態様（特定態様）で、それ以外の場合には外れ態様で停止するようになっている。30

【0018】

特別図柄には、例えば大当たり態様及び外れ態様が夫々1又は複数種類ずつ設けられている。それら各態様には夫々数字図柄等を割り当ててもよいし、遊技者がその特別図柄の種類を容易に区別できないように、任意の線や点の組み合わせのような特別な意味を持たない図柄を割り当ててもよい。

【0019】

なお、特別図柄始動手段 2 4 への遊技球入賞時に取得された特別乱数情報は、予め定められた上限保留個数、例えば4個を限度として記憶され、特別図柄表示手段 2 9 による図柄変動が開始される毎に順次消化される。特別乱数情報の記憶個数（特別保留個数）は、例えば特別保留個数表示手段 3 2 によって遊技者に報知される。40

【0020】

大入賞手段 2 5 は、遊技球が入賞可能な開状態と入賞不可能な閉状態とに切り換える可能な開閉板 2 5 a を備えた開閉式入賞手段で、特別図柄表示手段 2 9 の変動後の停止図柄が大当たり態様となった場合に発生する特別利益状態において、開閉板 2 5 a が所定の開放パターンに従って前側に開放して、その上に落下した遊技球を内部へと入賞させるようになっている。

【0021】

演出図柄表示手段 3 1 は、例えば特別図柄表示手段 2 9 による特別図柄の変動表示と並行して演出図柄を変動表示するもので、1個又は複数個、例えば左右方向に3個の演出図柄を例えれば各種の演出画像と共に画像表示手段 2 7 の表示画面 2 7 a に変動表示可能に構50

成されており、特別図柄始動手段 24 が遊技球を検出した場合、即ち上下 2 つの始動入賞手段 24a, 24b の何れかに遊技球が入賞した場合に、例えば特別図柄の変動開始と同時に複数種類の変動パターンの何れかに従って演出図柄の変動を開始すると共に、特別図柄の変動停止と同時に最終停止するように、演出図柄を左、右、中等の所定の順序で停止させるようになっている。なお本実施形態では、特別図柄が大当たり態様で停止する場合には演出図柄は例えばぞろ目の大当たり演出態様で停止し、特別図柄が外れ態様で停止する場合には演出図柄は例えば非ぞろ目の外れ演出態様で停止する。また演出図柄の変動パターンには、リーチ状態を経ることなく外れ演出態様となるリーチなし通常変動パターンと、リーチ状態を経て外れ演出態様又は大当たり演出態様となるリーチ変動パターンとがある。

10

【 0 0 2 2 】

前扉 8 には、遊技領域 5a の前側に対応して窓孔 35 が形成され、例えばその窓孔 35 の周囲に複数の上部スピーカ 36b、送風演出装置 37 等の演出手段が配置されている。また前扉 8 の下部側には、図 1, 図 3 に示すように、例えば向かって左寄りの位置に、払い出し手段(図示省略)から払い出された遊技球を貯留して発射手段 7 に供給する上皿(球貯留手段) 38 が配置され、更にその上皿 38 の下側には、上皿 38 が満杯のときの余剰球等を貯留する下皿 39 が左端側に、発射ハンドル 17 が右端側に夫々配置されている。

【 0 0 2 3 】

また前扉 8 の前面側には、窓孔 35 の周囲を前側から略覆う上装飾カバー 40 と、上皿 38、下皿 39 等を前側から略覆う下装飾カバー 41 とが装着されており、前扉 8 の背面側には、窓孔 35 を後側から略塞ぐガラスユニット 35a が着脱自在に装着されている。下装飾カバー 41 上には、例えば上皿 38 の前側の左右方向略中央に遊技者が操作可能な演出ボタン(操作手段) 42 が、その左右に十字キー 43a と球貸し操作部 43b とが夫々配置されている。演出ボタン 42 は、操作ユニット装着部 45(図 11 等)に着脱自在に装着される操作ユニット 44(図 5 等)に設けられている。

20

【 0 0 2 4 】

また発射ハンドル 17 は、発射ハンドル装着部 46(図 4 ~ 図 6 等)に着脱自在に装着される発射ハンドルユニット 47 に設けられている。発射ハンドルユニット 47 は、図 6 等に示すように、略前後方向の軸廻りに回転操作可能な操作レバー 17a を有する発射ハンドル 17 と、その発射ハンドル 17 の後側に突設された例えば略円筒状の胴体部 47a と、胴体部 47a の後端側に設けられた複数、例えば 4 つのねじ止め基部 48 とを備えている。ねじ止め基部 48 には、例えば胴体部 47a の後端部よりも後側に突出する例えば 2 つのねじ止め基部 48a と、それ以外の例えば 2 つのねじ止め基部 48b とが存在する。

30

【 0 0 2 5 】

以下、前扉 8 について、操作ユニット 44 及び発射ハンドルユニット 47 の取付構造を中心に更に詳しく説明し、また操作ユニット 44 の構造についても詳述する。

【 0 0 2 6 】

前扉 8 は、図 2 ~ 図 4 等に示すように窓孔 35 が形成された樹脂製の扉ベース 51 を備え、この扉ベース 51 の前面側に、上装飾カバー 40、上皿 38、下皿 39、操作ユニット 44、発射ハンドルユニット 47、下装飾カバー 41 の他、操作ユニット 44 を支持する操作ユニット支持手段(第 1 振動伝達手段) 52 が直接的又は間接的に装着されている。また、扉ベース 51 の背面側には、ガラスユニット 35a の他、ヒンジ端側補強板金 53、開閉端側補強板金 54、下部補強板金(第 2 振動伝達手段) 55、球送りユニット 56、下皿案内ユニット 57 等が装着されている。

40

【 0 0 2 7 】

ヒンジ端側補強板金 53 は、前扉 8 におけるヒンジ 9 側の縁部を補強するためのもので、上下方向の細長状に形成され、扉ベース 51 のヒンジ 9 側縁部に沿ってその裏側に着脱自在に固定されている。開閉端側補強板金 54 は、前扉 8 における開閉端側の縁部を補強

50

するためのもので、上下方向の細長状に形成され、扉ベース 5 1 の開閉端側縁部に沿ってその裏側に着脱自在に固定されている。開閉端側補強板金 5 4 には、例えばキー操作により内枠 4 に対する前扉 8 の解錠及び外枠 2 に対する内枠 4 の解錠を行うための施錠操作装置 5 8 が取り付けられている。

【 0 0 2 8 】

下部補強板金 5 5 は、窓孔 3 5 の下側の左端側から右端側に対応して扉ベース 5 1 の裏側に沿って配置され、扉ベース 5 1 に対して一又は複数箇所でねじ止めにより固定されている。下部補強板金 5 5 には、図 2 , 図 6 等に示すように、例えば開閉端側の端部近傍に、発射ハンドル装着部 4 6 を構成する発射ハンドル固定部 5 5 a を例えれば一体に備えている。発射ハンドル固定部 5 5 a は、発射ハンドルユニット 4 7 の後端側を固定するためのもので、その前面が例えれば左右方向の外側斜め前方を向くように傾斜状に設けられており、発射ハンドルユニット 4 7 側のねじ止め基部 4 8 a に対応する例えば 2 つのねじ止め孔 5 9 a と、同じく発射ハンドルユニット 4 7 側のねじ止め基部 4 8 b に対応する例えば 2 つのねじ通過孔 5 9 b とが設けられている。
10

【 0 0 2 9 】

また下部補強板金 5 5 には、下部スピーカ 3 6 a の前側に対応する音声出力用開口部 6 0 a 、上皿 3 8 の後側に対応する発射球供給用開口部 6 0 b 、下皿 3 9 等の後側に対応する下皿排出用開口部 6 0 c 等の複数の開口部が形成されている。

【 0 0 3 0 】

球送りユニット 5 6 は、上皿 3 8 内の遊技球を 1 個ずつ発射レール 1 2 上に供給するためのもので、発射手段 7 による発射動作と同期して動作するようになっており、図 2 , 図 3 に示すように発射手段 7 の前側に対応して下部補強板金 5 5 の後側に着脱自在に固定されている。下皿案内ユニット 5 7 は、上皿 3 8 が満杯となったときの余剰球、及び発射手段 7 により発射されたにも拘わらず遊技領域 5 a に達することなく戻ってきたファール球を下皿 3 9 に案内するためのもので、図 2 , 図 3 に示すように例えば球送りユニット 5 6 に隣接してそのヒンジ 9 側に配置され、下部補強板金 5 5 の後側に着脱自在に固定されている。
20

【 0 0 3 1 】

扉ベース 5 1 には、図 5 , 図 6 等に示すように、下部補強板金 5 5 側の音声出力用開口部 6 0 a 、発射球供給用開口部 6 0 b 、下皿排出用開口部 6 0 c に対応する音声出力用開口部 6 1 a 、発射球供給用開口部 6 1 b 、下皿排出用開口部 6 1 c の他、支持板金挿通用開口部 6 2 、発射ハンドル支持部 6 3 等が設けられている。
30

【 0 0 3 2 】

扉ベース 5 1 の前側には、図 4 等に示すように、上皿 3 8 を形成する樹脂製の上皿ユニット（樹脂部材）6 4 が、発射球供給用開口部 6 1 b の前側に対応して左右方向のヒンジ 9 側（左側）に配置され、例えは図 7 に示すように下部補強板金 5 5 の後側から扉ベース 5 1 を挟んで固定ねじ（第 2 固定ねじ）6 4 b によりねじ止めすることにより、下部補強板金 5 5 と扉ベース 5 1 とに対して着脱自在に固定されている。このとき、上皿ユニット 6 4 側のねじ止め基部（第 2 ねじ止め基部）6 4 a は、その後端側が例えは扉ベース 5 1 の前面側に略当接しており、少なくとも下部補強板金 5 5 側のねじ止め孔（第 2 ねじ止め孔）6 4 c には挿入されていない。また上皿ユニット 6 4 の下側には、図 4 に示すようにヒンジ 9 側端部近傍に扉中継基板 6 5 が配置され、例えは扉ベース 5 1 に対してねじ止め等により固定されている。
40

【 0 0 3 3 】

発射ハンドル支持部 6 3 は、発射ハンドル固定部 5 5 a と共に発射ハンドル装着部 4 6 を構成するもので、図 6 , 図 7 等に示すように、発射ハンドル固定部 5 5 a の前側に対応して扉ベース 5 1 に形成された貫通孔 6 3 a と、この貫通孔 6 3 a の外周に沿って略前向き突出状に形成された筒状部 6 3 b と、発射ハンドルユニット 4 7 の後端側を固定するための固定部 6 3 c とを備えている。筒状部 6 3 b は、発射ハンドルユニット 4 7 の胴体部 4 7 a を支持するもので、発射ハンドル固定部 5 5 a に対応して左右方向の外側斜め前向
50

きの傾斜状に形成されている。固定部 63c は、発射ハンドルユニット 47 側のねじ止め基部 48b に対応して例えば筒状部 63b の後端側に配置され、例えば貫通孔 63a の内側に向けて一体に突設されている。

【0034】

発射ハンドルユニット 47 は、図 6, 図 7 に示すように、胴体部 47a が発射ハンドル支持部 63 の筒状部 63b の内側に前側から嵌め込まれることにより、左右方向の外側斜め前向きに支持されている。

【0035】

このとき、図 7 に示すように、発射ハンドルユニット 47 の後端側のねじ止め基部（第 1 ねじ止め基部）48a は例えばその端面が発射ハンドル固定部 55a の背面と略面一となるようにねじ止め孔（第 1 ねじ止め孔）59a に挿入され、他のねじ止め基部 48b は例えばその端面が固定部 63c の前面側に略当接している。そして、ねじ止め基部 48a は、ねじ止め孔 59a の後側から固定ねじ（第 1 固定ねじ）66a をねじ込むことにより下部補強板金 55 の発射ハンドル固定部 55a に固定され、ねじ止め基部 48b は、ねじ通過孔 59b をその後側から通過して固定部 63c の後側から固定ねじ 66b をねじ込むことにより扉ベース 51 の固定部 63c に固定されている。このように、発射ハンドルユニット 47 は、その後端部において、ねじ止め基部 48a が下部補強板金 55 に、ねじ止め基部 48b が扉ベース 51 に夫々固定されている。

10

【0036】

また扉ベース 51 の下部前側には、上皿ユニット 64 の下側に対応して操作ユニット支持手段 52 が配置されている。操作ユニット支持手段 52 は、例えば板金製で、図 5 ~ 図 7 等に示すように、操作ユニット 44 を例えばその下側から支持するための支持板 67 と、その支持板 67 を例えば下部補強板金 55 に固定するための第 1, 第 2 固定板 68, 69 と、支持板 67 を補強するための第 1, 第 2 補強板 70a, 70b とを一体に備え、支持板 67 の上側が操作ユニット装着部 45 となっている。支持板 67 は例えば矩形状で、略水平に配置されており、例えばその左右の縁部に沿って夫々第 1, 第 2 補強板 70a, 70b が例えば略垂直に形成されている。第 1, 第 2 固定板 68, 69 は共に下部補強板金 55 と平行で、例えば第 1 固定板 68 は支持板 67 の後縁側に沿って、また第 2 固定板 69 は第 2 補強板 70b の後縁側に沿って設けられている。

20

【0037】

操作ユニット支持手段 52 は、扉ベース 51 の前側から支持板金挿通用開口部 62 を通過して第 1, 第 2 固定板 68, 69 の背面（第 1 取付面）68a, 69a を下部補強板金 55 の前面（第 2 取付面）55b に当接させた状態で、例えば下部補強板金 55 の後側から固定ねじ 73 を第 1, 第 2 固定板 68, 69 のねじ止め部 68b, 69b に夫々ねじ込むことにより下部補強板金 55 に固定されている。また支持板 67 には、操作ユニット 44 を位置決めするための一又は複数の位置決め孔 67a と、操作ユニット 44 を固定するための一又は複数のねじ挿通孔 67b とが形成されている。

30

【0038】

操作ユニット支持手段 52 と発射ハンドル支持部 63 との間には樹脂製のハーネス通路部材 75 が配置されている。このハーネス通路部材 75 は、操作ユニット 44 と扉中継基板 65 とを接続する本体側ハーネス 74 を配置するための空間を形成するためのもので、図 5 ~ 図 8 等に示すように扉ベース 51 側（後端側）の少なくとも一部が開放した略箱形に形成されており、操作ユニット装着部 45 側（左側）が例えば上下二つの凹入部 75a, 75b により階段状に形成されている。下側の凹入部 75b には、その底壁 71a と側壁 71b とに跨がってハーネス挿通孔（挿通部）80 が形成されている。

40

【0039】

本体側ハーネス 74 は、その一端側が扉中継基板 65 に接続され、他端側がハーネス通路部材 75 内を経てハーネス挿通孔 80 から操作ユニット装着部 45 側に引き出されており、その他端側に、操作ユニット 44 側に接続するための本体側コネクタ 74a が装着されている。また、例えば扉ベース 51 の前面側には、本体側ハーネス 74 を案内するため

50

のハーネス案内部 8 9 が設けられている。ハーネス案内部 8 9 は、ハーネス挿通孔 8 0 に対して例えばその後方に設けられており、このハーネス案内部（係止部）8 9 に本体側ハーネス 7 4 の長手方向所定部位を引っ掛けて（係止して）配線することにより、本体側ハーネス 7 4 の本体側コネクタ 7 4 a 側が略前後方向に案内されるようになっている。なお、このハーネス案内部 8 9 による本体側ハーネス 7 4 の案内方向（前後方向）は、操作ユニット 4 4 に対する本体側ハーネス 7 4 の挿脱方向、及び操作ユニット装着部 4 5 に対する操作ユニット 4 4 の着脱方向である上下方向（後述する）と異なっている。

【 0 0 4 0 】

上皿ユニット 6 4 、操作ユニット支持手段 5 2 、ハーネス通路部材 7 5 等を前側から覆う下装飾カバー 4 1 には、図 8 、図 1 1 等に示すように、操作ユニット装着部 4 5 に対応して例えば上壁 4 1 a 側から前壁 4 1 b 側に跨るようにユニット着脱用開口部 7 6 が形成されており、そのユニット着脱用開口部 7 6 を略塞ぐように演出ボタンカバー 7 7 （図 1 0 等）が着脱自在に装着されている。また、下装飾カバー 4 1 の上壁 4 1 a 側には、ユニット着脱用開口部 7 6 の左側の左開口部 7 8 と右側の右開口部 7 9 とが夫々例えばユニット着脱用開口部 7 6 と繋がった状態で形成されており、左開口部 7 8 を略塞ぐように左カバー 7 8 a （図 1 0 等）が、右開口部 7 9 を略塞ぐように右カバー 7 9 a （図 9 等）が夫々着脱自在に装着されている。なお、左カバー 7 8 a には例えば十字キー 4 3 a が、右カバー 7 9 a には例えば球貸し操作部 4 3 b が設けられている。

【 0 0 4 1 】

演出ボタンカバー 7 7 は、操作ユニット 4 4 を取り外しできないように操作ユニット装着部 4 5 を略閉鎖するもので、その上面側には演出ボタン 4 2 に対応する操作ボタン用開口部 7 7 a が形成されており、この操作ボタン用開口部 7 7 a から演出ボタン 4 2 が押下操作可能な状態で略上向きに露出している（図 2 0 等）。なお図 1 0 に示すように、左カバー 7 8 a は例えば演出ボタンカバー 7 7 と一緒に形成されている。

【 0 0 4 2 】

演出ボタンカバー 7 7 及び左カバー 7 8 a は、例えば右開口部 7 9 側の縁部に設けられた特定被固定部 8 1 a を含む複数の被固定部 8 1 において下装飾カバー 4 1 、上皿ユニット 6 4 等に対してねじ止めにより固定されている。特定被固定部 8 1 a は、図 1 0 に示すように例えば上皿ユニット 6 4 に設けられたねじ止め基部 8 2 に対応してその上側に重なるように配置されており、図 9 に示すようにその上側から固定ねじ 8 3 をねじ止め基部 8 2 にねじ込むことにより上皿ユニット 6 4 に固定されている。この固定ねじ 8 3 は、右カバー 7 9 a を装着したときにその右カバー 7 9 a により上側から覆われ、その右カバー 7 9 a を取り外した状態でなければ操作することができないようになっている。なお、演出ボタンカバー 7 7 及び左カバー 7 8 a を固定している複数の固定ねじは、特定被固定部 8 1 a を固定するための固定ねじ 8 3 を除き、例えば他の部品を取り外すことなく着脱可能である。

【 0 0 4 3 】

右カバー 7 9 a は、被固定部 8 4 を含む複数箇所において、扉ベース 5 1 、下装飾カバー 4 1 等に対してねじ止めにより固定されている。被固定部 8 4 は、前扉 8 の後側からねじ止めにより扉ベース 5 1 等に固定されるようになっている。従って、右カバー 7 9 a を取り外すためには前扉 8 を開く必要がある。

【 0 0 4 4 】

以上のように、操作ユニット 4 4 を取り外すためには図 9 に示すように演出ボタンカバー 7 7 を取り外して操作ユニット装着部 4 5 を開放する必要があるが、演出ボタンカバー 7 7 を取り外すためにはまず右カバー 7 9 a を取り外して固定ねじ 8 3 を操作可能な状態にする必要があり、また右カバー 7 9 a を取り外すためには、キー操作により解錠して前扉 8 を開く必要がある。即ち、操作ユニット 4 4 を取り外すためには前扉 8 を開く必要があるため、例えば遊技者は操作ユニット 4 4 を取り外すことはできない。

【 0 0 4 5 】

また、操作ユニット装着部 4 5 の周辺部、例えば前側には、操作ユニット 4 4 の着脱時

10

20

30

40

50

に操作ユニット44を案内する着脱案内部86が設けられている。この着脱案内部86は、図8、図11、図18等に示すように例えば左右一対のリブ状(突起状)に形成され、操作ユニット44の着脱方向に沿って略上下方向に配置されており、例えば下装飾カバー41の前壁41bの内面側から後向き突出状に一体形成されている。着脱案内部86は、その操作ユニット装着部45側(後側)の縁部に、例えばユニット着脱用開口部76又はその近傍から後ろ下がりの傾斜状に形成された第1案内部86aと、その第1案内部86aの下端側から略上下方向に形成された第2案内部86bとを備えており、操作ユニット44を装着する際には第1案内部86aにより操作ユニット装着部45側に向けて後斜め下向きに案内した後、第2案内部86bにより操作ユニット装着部45上の装着位置に向けて下向きに案内するようになっている。

10

【0046】

なお着脱案内部86には、演出ボタンカバー77側の被固定部81に対応する固定部87が一体に設けられており、この固定部87に対して被固定部81が前壁41bの前側からねじ止めにより固定されている。

【0047】

操作ユニット44は、図12等に示すように、回転駆動手段91の駆動により回転可能な回転体(可動体)92を有する可動演出手段93と、演出ボタン42と、演出ボタン42を振動させるための振動手段94と、演出ボタン42の上部側に配置される上部カバー部材95と、演出ボタン42を所定方向に操作可能に支持する演出ボタンベース90と、それらを支持するベースフレーム96とを備えている。

20

【0048】

可動演出手段93は、図12、図13に示すように、回転体92と、この回転体92を回転自在に支持する例えば一対の回転支持手段97a、97bと、内部発光基板98と、この内部発光基板98を回転体92内で支持する基板支持手段99と、回転駆動手段91とを備えている。

【0049】

回転体92は、中空状に形成された回転本体100と、この回転本体100の左右両側に着脱自在に装着された回転軸受部材101a、101bとを備えている。回転本体100は、複数の部材、例えば第1～第5部材100a～100eを組み合わせることにより略球体状に形成されており、その略中心を通る左右方向の軸廻りに、所定角度ピッチ、例えば90度ピッチで複数、例えば3つの第1～第3装飾面102a～102cが形成されている。第1～第3装飾面102a～102cには、例えば夫々異なる装飾が施されると共に、夫々の少なくとも一部が透光性の発光レンズ部となっている。なお、第1～第3装飾面102a～102cは、第2装飾面102bが上向きのとき、第1装飾面102aが前向き、第3装飾面102cが後向きとなるように回転本体100上に配置されている。

30

【0050】

回転軸受部材101a、101bは、略円筒状の軸受部103a、103bを備え、それら軸受部103a、103bの中心軸が、回転本体100の略中心を通る左右方向の回転軸と一致するように、回転本体100の左右両端部に着脱自在に固定されている。左右の回転軸受部材101a、101bのうち、例えば右側の回転軸受部材101bには、軸受部103bの外端側に被駆動ギア104とフォトセンサ用の被検出部105とが例えば一体に設けられている。

40

【0051】

回転体92の内側には、内部発光基板98と基板ベース部材106とが配置されており、この基板ベース部材106に回転支持手段97a、97b、基板支持手段99等が設けられている。内部発光基板98は、例えば略円形に形成され、その表裏両面に夫々又は複数のLED(発光体)107が配置されており、皿形に形成された基板支持手段99により回転体92の略中央で略水平に支持されている。

【0052】

基板支持手段99は、例えば非透光性(又は低透光性)で、その外周側が回転体92の

50

内面に近接した状態で回転体92内の略中央に配置され、内部発光基板98と共に、回転体92内の空間を上下に略仕切っている。なお、基板支持手段99の上側には、内部発光基板98の上面側を略覆う例えはドーム型の内レンズ108が配置され、基板支持手段99に対してねじ止め等により着脱自在に装着されている。

【0053】

また、基板支持手段99の底壁99a上には、例えは下向きに凹入する溝部109が例えは底壁99aの略中心を通って左右方向に配置され、また溝部109よりも前側には、内部発光基板98の下面側に配置されたLED107の光を基板支持手段99の下側に導くための例えは複数の導光用開口部110が設けられている。また、基板支持手段99の下面側には、回転体92内の下部空間を前後に略仕切るための裏仕切部材111が例えは一体に設けられている。10

【0054】

回転支持手段97a, 97bは、夫々基板支持手段99の左右両端側から外向きに突出しており、回転体92の軸受部103a, 103b内に相対回転可能に挿通することにより、回転体92を左右方向の軸廻りに回転自在に支持している。回転支持手段97a, 97bは、例えは略筒状(又は樋状)に形成されており、その内側が配線通路112a, 112bとなっている。内部発光基板98から引き出された内部発光基板用ハーネス113は、図19に示すように例えは右側の配線通路112bを通って回転体92の外側に引き出されている。

【0055】

以上のような可動演出手段93は、例えは左右の支持ベース部材121a, 121bを介してベースフレーム96により支持されている。ベースフレーム96は例えは板金製で、図12, 図14等に示すように、支持ベース部材121a, 121bを夫々支持する左右の側部支持部122a, 122bと、これら側部支持部122a, 122bをその下部側で左右に連結する底壁部123とを一体に備えており、左右の側部支持部122a, 122b間に、可動演出手段93及び演出ボタン42が配置されている。20

【0056】

側部支持部122a, 122bは、左右方向に互いに対向する支持ベース部材121a, 121bの背面側(左右方向の外側)に沿って配置される背面板124a, 124bと、この背面板124a, 124bの前後両縁部から支持ベース部材121a, 121bの前後の側面に沿って突設される側面板125a, 125bと、背面板124a, 124bの下縁部から支持ベース部材121a, 121bの底面に沿って例えは略水平に突設される底面板126a, 126bとで構成されている。30

【0057】

底壁部123は、その下側に配置される演出ボタンベース90等を支持するためのもので、例えは左右方向の細長状に形成され、側部支持部122a, 122bの下端部よりも下側に略水平に配置されており、その左右両端部が、側部支持部122a, 122bの底面板126a, 126bと夫々上下方向の連結部128により一体に連結されている。

【0058】

支持ベース部材121a, 121bは、例えは樹脂製で、夫々ベースフレーム96の側部支持部122a, 122bに装着され、例えは背面板124a, 124bにねじ止め等により固定されており、可動演出手段93の回転支持手段97a, 97bを支持する可動体受け部129a, 129bと、演出ボタンを所定方向(ここでは上下方向)に案内するボタンレール(案内手段)130a, 130bとを一体に備えている。ボタンレール130a, 130bは、例えは支持ベース部材121a, 121bから夫々左右方向の内側、即ち演出ボタン42側に突出する前後一対の平行突条部により構成されている。40

【0059】

回転駆動手段91は例えはステッピングモータにより構成され、側部支持部122bの外面側(右面側)に横向きに固定されており、その駆動軸に装着された駆動ギア91a(図13)が回転体92の被駆動ギア104に噛合している。これにより、回転駆動手段950

1の駆動力が回転体92に伝達され、回転体92は例えば正逆両方向に回転駆動される。

【0060】

なお回転体92は、回転駆動手段91の駆動により、例えば第2装飾面102bが上向きとなる「チャンス位置」と、第3装飾面102cが上向きとなる「ラッキーパト位置」と、第1装飾面102aが上向きとなる「ハッピー位置」との何れかに切り替え可能である。第3装飾面を構成する第3部材100cは、例えば赤、青等の所定色に着色された略半球状のレンズ部材で構成されており、第3装飾面102cが上向きとなる「ラッキーパト位置」にある状態で回転体92内のLED107等が所定パターンで点滅を繰り返すことにより、外からは回転灯が回っているように見える演出（回転灯演出）を行うことが可能となっている。もちろん、チャンス位置、ラッキーパト位置、ハッピー位置以外での停止を可能としてもよい。10

【0061】

また、例えば右側の支持ベース部材121bには、図14に示すように、回転体92が所定の原点位置を含む所定範囲内（又は原点位置）にあることを検出するフォトセンサ等よりなる原点位置検出手段131aと、回転体92が所定の特定位置を含む特定範囲内（又は特定位置）にあることを検出する同じくフォトセンサ等よりなる特定位置検出手段131bとが配置されている。本実施形態では、「チャンス位置」を原点位置、「ラッキーパト位置」を特定位置に設定している。

【0062】

またベースフレーム96の左右一側、例えば右側には、操作ユニット中継基板（中継基板）132が配置されている。この操作ユニット中継基板132は、操作ユニット44上の各種電子部品と演出制御基板133等との間の配線を中継するもので、例えばコネクタ装着面132aが右向きの状態で支持ベース部材121bの下側に配置され、中継基板取付部材134を介して例えば側部支持部122bに着脱自在に固定されている。なお、操作ユニット中継基板132と演出制御基板133との間には扉中継基板65等が配置されており、操作ユニット中継基板132は本体側ハーネス74により扉中継基板65に接続されている。20

【0063】

操作ユニット中継基板132は、図19等に示すように、ハーネス通路部材75側のハーネス挿通孔80に対応する位置に配置されている。ハーネス挿通孔80は、操作ユニット中継基板132のコネクタ装着面132aに対向する側面開口部80aと、操作ユニット中継基板132の下側（操作ユニット44の装着方向側）に対応する底面開口部80bとで構成されている。30

【0064】

操作ユニット中継基板132のコネクタ装着面132aには、図14、図20等に示すように、本体側ハーネス74を接続するための1つの外部接続コネクタ（ユニット側コネクタ）135と、操作ユニット44上の各種電子部品、例えば内部発光基板98、回転駆動手段91、原点位置検出手段131a、特定位置検出手段131b等を夫々接続するための複数の内部接続コネクタ136とが設けられている。例えば内部発光基板98から引き出された内部発光基板用ハーネス（ユニット側ハーネス）113は、回転駆動手段91、原点位置検出手段131a、特定位置検出手段131b等からのハーネスと同様、図19に示すように内部接続コネクタ136に接続されている。40

【0065】

このように、操作ユニット44上の各種電子部品から夫々引き出された複数のユニット側ハーネスが操作ユニット中継基板132で外部接続コネクタ135に集約され、その外部接続コネクタ135が、扉中継基板65等を介して演出制御基板133等に繋がる本体側ハーネス74に接続されている。なお、外部接続コネクタ135に対する本体側ハーネス74の挿脱方向が、操作ユニット装着部45に対する操作ユニット44の着脱方向（ここでは略上下方向）と略同じとなるように、外部接続コネクタ135は例えば操作ユニット中継基板132の板面に沿って例えば下向きに設けられている。50

【0066】

また回転体92の下側には、図12に示すように、上面側に反射面137aを備えた反射板137が配置され、ベースフレーム96を構成する底壁部123の上面側に着脱自在に固定されている。

【0067】

演出ボタン42は、図12等に示すように、ボタン本体部141と、そのボタン本体部141の下端部に装着されるボタン下部カバー142及び下部補強板143と、振動手段94とを備え、例えばベースフレーム96の下部に配置された演出ボタンベース90に対してバネ145により上向きに弾性付勢されている。

【0068】

ボタン本体部141は、上下方向の略筒状に形成された胴部146と、この胴部146の上端側に配置され且つ遊技者が押下操作するための操作部147とを備え、その内側に回転体92を収容するように、ベースフレーム96における左右の側部支持部122a, 122b間に配置されている。このボタン本体部141は、無色透明又は有色透明の合成樹脂により例えば一体に形成されており、外部から内部の回転体92を視認可能となっている。胴部146は、回転体92及び反射板137よりも若干大径の断面略円形に形成されており、その左右両側部には、軸受部103a, 103b及びベースフレーム96の底面板126a, 126bとの干渉を避けるためのスリット148a, 148bが、下端部から上向き凹入状に形成されている。

【0069】

また、胴部146上には、スリット148a, 148bの縁部に沿って左右方向の外側に突出する外縁突条部149a, 149bが一体に形成され、その外縁突条部149a, 149bにおける前後の直線部分に、ボタンレール130a, 130bが前後及び左右両側から略摺接しており、これによって演出ボタンベース90は上下方向に移動可能に支持されている。

【0070】

操作部147は、例えば平面視略円形で、例えば胴部146よりも小径の筒状に形成された首部147aの上端部を塞ぐように設けられている。胴部146の上端部には上側に向けて縮小する肩部146aが設けられており、その肩部146aの上側に首部147aが滑らかに連結されている。なお、操作部147は緩やかな膨出状に形成されると共に、例えば演出ボタンカバー77の傾斜に合わせて前側に若干傾いている。

【0071】

ボタン下部カバー142は、例えば合成樹脂によりボタン本体部141の下端部開口に対応する水平な略板状に形成され、その略中央には底壁部123に対応する矩形状の開口部142aが設けられると共に、下面側の所定位置、例えば開口部142aの前側には下向き突出状の被検出部150が例えば一体に形成されている。

【0072】

下部補強板143は、例えば板金製で、ボタン下部カバー142の下面側に沿って配置され、例えばボタン下部カバー142と共にねじ止め等によりボタン本体部141に固定されている。この下部補強板143は、バネ145によって上向きに付勢されることにより、その上面側に設けられた緩衝部材143bにボタン下部カバー142の開口部142aを介して底壁部123の下面側が当接し、それによって演出ボタン42が所定の非操作位置に保持されるようになっている。なお、緩衝部材143bは例えばシリコンゴム等の弾性材料により構成されており、例えば挿通孔143aの左右両側に2個ずつ、計4個配置されている。

【0073】

下部補強板143の下面側には、複数、例えば4本のガイドピン151が下向きに突設され、それらガイドピン151に夫々バネ145が装着されている。なお、ボタン下部カバー142側の被検出部150は、下部補強板143に設けられた開口部等を介して下部補強板143の下側に突出している。

10

20

30

40

50

【0074】

また、下部補強板143には、例えば下面側後端部に振動手段94が装着されている。振動手段94は、図16、図17等に示すように、駆動軸に偏心錘94aが装着されたモータにより構成されており、例えば駆動軸が後向きとなり、偏心錘94aが下部補強板143の後端側に位置するように配置されている。振動手段94を作動させることにより、演出ボタン42を直接的に振動させることができる。

【0075】

演出ボタンベース90は、例えば板金製で、図15等に示すように、バネ145を介して演出ボタン42を昇降可能に支持するベース板152a、152bと、操作検出手段153等を支持するセンサ装着部154と、それらベース板152a、152b、センサ装着部154等をベースフレーム96に対して所定位置で支持する支持部155とを一体に備えている。10

【0076】

支持部155は、ベースフレーム96の底壁部123に沿って例えば矩形状に形成され且つ底壁部123の下面に対してねじ止め等により固定される固定板155aと、その固定板155aの縁部、例えば左右両縁部から下向きに突出する連結板155bとで構成されており、左右の連結板155bの下縁側に例えば左右一対のベース板152a、152bが一体に設けられている。なお、演出ボタン42の下部補強板143には、支持部155に対応する挿通孔143aが形成されており、支持部155は、下部補強板143の下側からその下部補強板143の挿通孔143a、ボタン下部カバー142の開口部142aを通過してベースフレーム96の底壁部123に固定されている。20

【0077】

ベース板152a、152bは、演出ボタン42のガイドピン151の配置位置に対応して支持部155の周囲の例えば左右両側に配置され、夫々底壁部123に対してその下側に所定距離をおいて平行に支持されており、その上面側が演出ボタン42の下部補強板143の下面側と上下に対向している。ベース板152a、152bにはガイドピン151に対応するピン挿通孔156が形成されており、各ガイドピン151は夫々ピン挿通孔156を通過してベース板152a、152bの下側に突出している。

【0078】

なお、ガイドピン151に装着されているバネ145は、ピン挿通孔156よりも大径のコイルバネで、上端側が演出ボタン42の下部補強板143に、下端側がベース板152a、152bに夫々当接しており、下部補強板143に対して演出ボタン42を上向きに弾性付勢している。30

【0079】

ベース板152a、152bの下面側には、例えば樹脂製の昇降ガイド部材157が装着されている。昇降ガイド部材157には、ピン挿通孔156に対応する上下方向のガイド孔158が設けられており、これらのガイド孔158に、ピン挿通孔156を下向きに通過したガイドピン151が遊嵌している。

【0080】

また、ベース板152a、152bの上面側には、シリコンゴム等の弾性材料よりなる緩衝部材159が例え複数装着されており、演出ボタン42がバネ145の付勢力に抗して下向きに押下操作されたときに下部補強板143の下面に当接することにより、衝撃を和らげつつ演出ボタン42を所定の操作位置で規制するようになっている。なお、緩衝部材159は例え当接面の形状及び大きさが下部補強板143側の緩衝部材143bと同じであり、支持部155の周囲に例え緩衝部材143bよりも多い6個配置されている。40

【0081】

センサ装着部154は、例えば固定板155aの前縁側から下向きに突設されており、このセンサ装着部154の前側に、フォトセンサ等よりなる操作検出手段153がセンサ装着部材161を介して固定されている。操作検出手段153は、演出ボタン42が操作50

されたことを検出するためのもので、演出ボタン42が非操作位置（図16に実線で示す）にあるときには被検出部150を検出せず、演出ボタン42が押下操作され、バネ145の付勢力に抗して操作位置に達したときに（図16に二点鎖線で示す）、演出ボタン42と共に降下してきた被検出部150を検出して操作検出信号を出力するようになっている。

【0082】

また、演出ボタンベース90の下端部には、操作ユニット支持手段52の支持板67に設けられたねじ挿通孔67bに対応する固定脚部162a, 162bと、同じく支持板67に設けられた位置決め孔67aに対応する位置決め突起163a, 163bが設けられている。固定脚部162a, 162bは例えば演出ボタンベース90に一体に設けられている。また位置決め突起163a, 163bは、演出ボタンベース90に着脱自在に装着される樹脂製の位置決め部材164等の下端部に、固定脚部162a, 162bよりも下側に突出するように一体に設けられている。10

【0083】

なお、操作検出手段153、振動手段94等から引き出されたハーネスは、回転駆動手段91、原点位置検出手段131a、特定位置検出手段131b等からのハーネスと同様、操作ユニット中継基板132の内部接続コネクタ136に接続されている。

【0084】

上部カバー部材95は、図12等に示すように、演出ボタン42の上部側周辺部を保護する環状カバー165と、演出ボタン42の左右両側に配置される上部発光基板166a, 166bを支持する基板支持部167a, 167bとを一体に備えている。環状カバー165は、例えば円環状に形成されており、演出ボタン42の首部147aに上側から一定の隙間を介して嵌め込まれ、肩部146aの上側で左右の基板支持部167a, 167bにより支持されている。20

【0085】

基板支持部167a, 167bは、ベースフレーム96を構成する左右の側部支持部122a, 122bの上側に夫々配置され、例えば支持ベース部材121a, 121bに対してねじ止め等により着脱自在に固定されている。基板支持部167a, 167bの上側には、夫々上部発光基板166a, 166bが、例えばLED168の配置面を略上向きとした状態で装着されている。30

【0086】

なお図19に示すように、左右の上部発光基板166a, 166bのうち、右側の上部発光基板166bからのハーネス169aはそのまま下側の操作ユニット中継基板132の内部接続コネクタ136に接続されているが、左側の上部発光基板166aからのハーネス169bは、演出ボタン42及び回転体92の内部を左から右に通過して、即ち左側の配線通路112a、回転体92内の溝部109、右側の配線通路112bを夫々通過して操作ユニット44の右側に引き出され、操作ユニット中継基板132の内部接続コネクタ136に接続されている。もちろん、ハーネス169を操作ユニット中継基板132に直接接続するのではなく、右側の上部発光基板166bを介して接続してもよい。

【0087】

以上のような操作ユニット44を操作ユニット装着部45に装着する際には、右カバー79a及び演出ボタンカバー77が取り外されて操作ユニット装着部45が開放された状態（図11）で、ハーネス挿通孔80から本体側ハーネス74の本体側コネクタ74aを操作ユニット装着部45側に引き出し、図18に矢印で示すように操作ユニット44側の外部接続コネクタ135に接続する。ここで、本体側ハーネス74は、その長手方向所定部位をハーネス案内部（係止部）89に係止した状態で、操作ユニット装着部45に装着されていない操作ユニット44の外部接続コネクタ135に対して挿脱可能な位置まで引き出し可能となっているため、遊技機本体1の前側から操作ユニット44の着脱操作を容易に行うことが可能である。40

【0088】

10

20

30

40

50

その後、図18に示すように操作ユニット44を例えれば前側に傾けつつ、その下部側を着脱案内部86の第1案内部86aに沿って後ろ斜め下向きに挿入し、更に操作ユニット44を略垂直に戻しつつ第2案内部86bに沿って下向きに挿入する。このとき、本体側ハーネス74は外部接続コネクタ135の下側で徐々に弛んでいくが、図19等に示すように外部接続コネクタ135の下側には底面開口部80bが設けられているため、例えは操作ユニット中継基板132とハーネス通路部材75等との間に本体側ハーネス74が挟まるようなことなく操作ユニット44をスムーズに装着できる。

【0089】

そして、図21に示すように操作ユニット44側の位置決め突起163a, 163bが支持板67側の位置決め孔67aに嵌合し、操作ユニット44は操作ユニット装着部45上の所定位置に位置決めされる。この状態で、支持板67の下側からねじ挿通孔67bを経て固定脚部162a, 162bに固定ねじ170をねじ込むことにより、操作ユニット44は操作ユニット支持手段52に固定される。10

【0090】

このとき、図19に示すように操作ユニット中継基板132のコネクタ装着面132a側にはハーネス通路部材75側のハーネス挿通孔80が対向した状態となり、図20に示すように本体側ハーネス74はこのハーネス挿通孔80を経てハーネス案内部89により略後向きに案内され、更に例えば扉ベース51に沿って扉中継基板65に接続されている。このように、本体側ハーネス74はハーネス案内部89により、外部接続コネクタ135に対する本体側ハーネス74の挿脱方向（上下方向）と異なる方向（前後方向）に案内されているため、例えは前扉8を開いて行うメンテナンス作業などで前扉8の裏側から本体側ハーネス74が引っ張られたとしても、外部接続コネクタ135との接続部分にかかる負荷が抑制され、接触不良等を極力防止できる。20

【0091】

また、操作ユニット44に対する左右方向の一方側（左側）に上皿（球貯留手段）38を、他方側（右側）に外部接続コネクタ（ユニット側コネクタ）135を配置しているため、外部接続コネクタ135に接続される本体側ハーネス74等の配線スペースの確保が容易である。

【0092】

操作ユニット44を操作ユニット装着部45に装着・固定した後は、ユニット着脱用開口部76及び左開口部78を塞ぐように操作ユニット44の上側から演出ボタンカバー77及び左カバー78aを装着・固定し（図10 図9）、続いて右開口部79を塞ぐよう右カバー79aを装着・固定すれば（図9 図3）、操作ユニット44の装着作業は完了する。なお、操作ユニット44の取り外しは取付手順の逆の手順で行えばよい。30

【0093】

また、例えは遊技中の演出において振動手段94を作動させると、それによって演出ボタン42を振動させることができ、演出ボタン42を操作手段としてだけでなく振動演出手段として利用できる。また、振動手段94を作動させると、その振動は演出ボタン42だけでなく、板金製の操作ユニット支持手段52、下部補強板金55を経て発射ハンドルユニット47の発射ハンドル17にも伝達される。ここで、発射ハンドル17は演出ボタン42と異なり、遊技中の多くの時間、遊技者が触れているため、この発射ハンドル17への振動伝達を利用することで振動演出を多様化することが可能である。40

【0094】

なお、振動手段94から発射ハンドル17への振動の伝達状況は、演出ボタン42が押下操作されているときと操作されていないときとで異なっている。即ち、演出ボタン42が押下操作されているときには、演出ボタン42側の下部補強板143が緩衝部材159に当接し、この緩衝部材159、演出ボタンベース90、ベースフレーム96等を介して発射ハンドル17側に振動が伝達されるのに対し、演出ボタン42が押下操作されていないときには、演出ボタン42側の下部補強板143に設けられた緩衝部材143bがベースフレーム96に当接し、この緩衝部材143b、ベースフレーム96等を介して発射ハ50

ンドル 17 側に振動が伝達される。ここで、本実施形態の緩衝部材 159 と緩衝部材 143 b とは当接面の形状及び大きさが同じで個数が異なるため、振動手段 94 が配置されている演出ボタン 42 側とベースフレーム 96 側との接触面積は、演出ボタン 42 が押下操作されているときと操作されていないときとで異なり、それによって発射ハンドル 17 への振動の伝達状況も異なっている。

【0095】

図 22 は本パチンコ機の制御系のブロック図である。図 22において、180 は主制御基板、133 は演出制御基板で、これら各制御基板 180, 133 は、遊技盤 5 に装着されたセンターケース 22、その他の複数個の遊技部品を裏側から一括して覆う裏カバーの裏側等、内枠 4 及び遊技盤 5 を含む遊技機本体 1 の裏側の適宜箇所に着脱自在に装着された基板ケースに夫々収納されている。10

【0096】

主制御基板 180 は、遊技動作を統括的に制御するもので、CPU, ROM, RAM 等により構成される普通乱数作成処理手段 181、普通始動口チェック処理手段 182、普通乱数記憶手段 183、普通図柄処理手段 184、普通図柄表示制御手段 185、普通利益状態発生手段 186、特別乱数作成処理手段 191、特別始動口チェック処理手段 192、特別乱数記憶手段 193、特別図柄処理手段 194、特別図柄表示制御手段 195、特別利益状態発生手段 196、特別遊技状態発生手段 197、制御コマンド送信手段 198 等を備えている。

【0097】

普通乱数作成処理手段 181 は、変動後の普通図柄を当たり態様とするか否かの判定に用いる当たり判定乱数等を所定時間毎に繰り返し発生するように構成されている。普通始動口チェック処理手段 182 は、普通図柄始動手段 23 による遊技球の検出に基づく処理を行うもので、普通図柄始動手段 23 が遊技球を検出することに基づいて、普通乱数作成処理手段 181 で作成された当たり判定乱数値等の普通乱数情報を 1 個取得し、その普通乱数情報を予め定められた上限保留個数（例えば 4 個）を限度として先入れ先出し式の普通乱数記憶手段 183 に記憶させるように構成されている。20

【0098】

普通図柄処理手段 184 は、普通図柄の変動表示に関する処理を行うもので、普通図柄表示手段 28 が変動表示可能な状態となり且つ普通乱数記憶手段 183 に 1 個以上の普通乱数情報が記憶されていること（普通保留個数が 1 以上であること）を条件に、普通乱数記憶手段 183 に記憶されている普通乱数情報の待ち行列からその先頭の当たり判定乱数値を取り出し、その当たり判定乱数値が予め定められた当たり判定値と一致するか否かに応じて当たり / 外れの判定を行う当たり判定機能、当たり / 外れの判定結果に基づいて普通図柄の変動後の停止図柄の種類を選択する普通停止図柄選択機能、普通図柄の変動時間を選択する変動時間選択機能等を備えている。30

【0099】

普通図柄表示制御手段 185 は、普通図柄処理手段 184 による普通図柄処理に基づいて普通図柄表示手段 28 の表示制御を行うもので、普通図柄表示手段 28 が変動表示可能な状態となり且つ普通乱数記憶手段 183 に 1 個以上の普通乱数情報が記憶されていること（普通保留個数が 1 以上であること）を条件に普通図柄表示手段 28 による普通図柄の変動を開始させ、普通図柄処理手段 184 で選択された変動時間が経過することに基づいて、同じく普通図柄処理手段 184 で選択された停止図柄で普通図柄の変動を停止させるようになっている。40

【0100】

普通利益状態発生手段 186 は、普通図柄処理手段 184 による判定結果が当たりとなることに基づいて普通図柄表示手段 28 の変動後の停止図柄が当たり態様となった場合に、特別図柄始動手段 24 を構成する下始動入賞手段 24 b の開閉手段 34 を例えば複数種類の開閉パターンの何れかに従って開状態に変化させる普通利益状態を発生させるようになっている。50

【0101】

特別乱数作成処理手段191は、変動後の特別図柄を大当たり態様、外れ態様の何れにするかについての抽選に用いる大当たり判定乱数の他、変動後の特別図柄が大当たり態様となる場合の停止図柄の選択に用いる大当たり図柄乱数、変動後の特別図柄が外れ態様となる場合の停止図柄の選択に用いる外れ図柄乱数、演出図柄の変動パターンの選択に用いる変動パターン乱数、その他の所定の乱数を繰り返し発生する特別乱数作成処理を行うよう構成されている。

【0102】

特別始動口チェック処理手段192は、特別図柄始動手段24への遊技球の入賞に基づく処理を行うもので、特別図柄始動手段24が遊技球を検出すること、即ち始動入賞手段24a, 24bの何れかに遊技球が入賞することに基づいて、特別乱数作成処理手段191で作成された大当たり判定乱数値、大当たり図柄乱数値等の特別乱数情報を1個取得し、その特別乱数情報を予め定められた上限保留個数（例えば各4個）を限度として先入れ先出し式の特別乱数記憶手段193に記憶させるように構成されている。10

【0103】

特別図柄処理手段194は、特別図柄の変動表示に関する処理を行うもので、特別図柄表示手段29が変動表示可能な状態となり且つ特別乱数記憶手段193に1個以上の特別乱数情報が記憶されていること（特別保留個数が1以上であること）を条件に、特別乱数記憶手段193に記憶されている特別乱数情報の待ち行列からその先頭の大当たり判定乱数値を取り出し、その大当たり判定乱数値が予め定められた大当たり判定値と一致するか否かに応じて大当たり／外れ（抽選結果）の判定を行う大当たり判定機能、大当たり／外れの判定結果と、特別乱数記憶手段193に大当たり判定乱数値と共に記憶されている大当たり図柄乱数値又は新たに取得された外れ図柄乱数値に基づいて、特別図柄の変動後の停止図柄を選択する特別停止図柄選択機能、大当たり／外れの判定結果と、新たに取得された変動パターン乱数値に基づいて演出図柄の変動パターンを選択する変動パターン選択機能等を備えている。20

【0104】

特別図柄表示制御手段195は、特別図柄表示手段29の表示制御を行うもので、特別図柄処理手段194による特別図柄処理に基づいて、特別図柄表示手段29による特別図柄の変動を開始させると共に、選択された演出図柄の変動パターンに対応する変動時間が経過することに基づいて所定の停止図柄で特別図柄の変動を停止させるようになっている。30

【0105】

特別利益状態発生手段196は、特別利益状態を発生させるためのもので、特別図柄処理手段194による大当たり／外れの判定結果（抽選結果）が大当たりとなることにに基づいて特別図柄表示手段29による特別図柄の変動後の停止図柄が大当たり態様となった場合に、大入賞手段25を所定の開放パターンに従って開放する特別利益状態を発生させるようになっている。本実施形態の開放パターンは、大入賞手段25の開放から所定時間（例えば28秒）経過するか、それまでに所定個数（例えば9個）の遊技球が入賞することを条件に大入賞手段25を閉鎖する動作を、所定ラウンド数（例えば15ラウンド）繰り返すように設定されているものとするが、複数種類の開放パターンを設け、例えば大当たり図柄乱数値に基づいてそれらの何れかを選択するように構成してもよい。40

【0106】

特別遊技状態発生手段197は、特別利益状態終了後に遊技者に有利な特別遊技状態を発生させるためのもので、例えば特別乱数記憶手段193に記憶された大当たり判定乱数値が大当たり判定値と一致した場合の大当たり図柄乱数値に応じて、時短状態と確変状態との何れかの特別遊技状態を発生させるように構成されている。

【0107】

時短状態中は、特別図柄に関して特別図柄表示手段29の変動時間が通常変動時間よりも短い短縮変動時間に切り換えられる他、普通図柄に関して、当たり確率が通常確率（例50

えば 1 / 10) から高確率 (例えば 1 / 1 . 3) へ、変動時間が通常変動時間 (例えば 27 秒) から短縮変動時間 (例えば 2 . 7 秒) へ、下始動入賞手段 24 b の開閉パターンが通常開閉パターン (例えば 0 . 2 秒 × 1 回開放) から特別開閉パターン (例えば 2 秒 × 3 回開放) へ、夫々切り換えられるようになっている。なお、時短状態は例えば特別利益状態の終了後に発生し、次の特別利益状態が発生するか、それまでに特別図柄が所定回数 (例えば 50 回) 変動した時点で終了する。

【 0108 】

確変状態中は、それ以外の通常確率状態中よりも大当たり判定値の数が例えば 1 個から 10 個へ増加されることにより、特別図柄が大当たり態様となる確率が通常確率 (例えば 1 / 350) よりも高い高確率 (例えば 1 / 35) に切り換えられると共に、例えば時短状態と同様の処理も併せて行われるようになっている。なお、確変状態は例えば特別利益状態の終了後に発生し、次の特別利益状態が発生した時点で終了する。

10

【 0109 】

制御コマンド送信手段 198 は、所定の制御コマンドを一方向通信により演出制御基板 133 等のサブ制御基板に送信して制御指令を与えるためのもので、特別図柄処理手段 194 による特別図柄処理に基づいて、特別図柄の変動開始時に、特別保留個数の減少を指定する保留減少コマンド、演出図柄の変動パターンを指定する変動パターンコマンド、特別図柄の停止図柄を指定する図柄指定コマンドをこの順序で演出制御基板 133 側に送信し、特別図柄の変動終了時に演出図柄の変動停止を指示する変動停止コマンドを演出制御基板 133 側に送信する機能、特別保留個数が増加したときに特別保留個数の増加を指定する保留増加コマンドを演出制御基板 133 側に送信する機能、特別遊技状態発生手段 197 による特別遊技状態の発生時及び終了時にその特別遊技状態に応じて特別遊技状態発生コマンド、特別遊技状態終了コマンド等を演出制御基板 133 側に送信する機能等を備えている。

20

【 0110 】

演出制御基板 133 は、スピーカ 36a , 36b 等の音声出力手段 201 、操作ユニット 44 の LED 107 , 168 を含む電飾手段 202 、画像表示手段 27 、振動手段 94 等の各種演出手段を制御するためのもので、演出図柄制御手段 203 、特別保留個数表示制御手段 204 、予告演出制御手段 205 等を備えている。

30

【 0111 】

演出図柄制御手段 203 は、演出図柄表示手段 31 の表示制御及びそれに伴う音声出力手段 201 、電飾手段 202 等の制御を行うもので、主制御基板 180 から変動パターンコマンドを受信した場合に、指定された変動パターンに基づいて演出図柄表示手段 31 による演出図柄の変動及びそれに伴う音声出力、電飾発光等を開始させると共に、変動停止コマンドを受信したときに、図柄指定コマンドと変動パターンコマンドとにに基づいて選択された停止図柄で演出図柄の変動を停止させ、またそれに伴う音声出力、電飾発光等を停止させるようになっている。

【 0112 】

特別保留個数表示制御手段 204 は、特別保留個数表示手段 32 の表示制御を行うもので、特別図柄始動手段 24 により新たに遊技球が検出され、主制御基板 180 から保留増加コマンドを受信したときに、その保留増加コマンドに基づいて、画像表示手段 27 の表示画面 27a 上の所定位置に特別保留個数分の保留表示画像 X を表示し (図 2) 、例えば主制御基板 180 から保留減少コマンドを受信することに基づいて、表示中の保留表示画像 X の数を 1 個減少させて前側にシフトさせるように構成されている。

40

【 0113 】

予告演出制御手段 205 は、特別利益状態の発生等に関する予告演出を制御するもので、予告演出抽選手段 205a 、予告演出実行手段 205b 等を備えている。本実施形態では、遊技者に演出ボタン 42 の押下操作を要求する「ボタン演出」、操作ユニット 44 の振動手段 94 を作動させる「振動演出」、それらボタン演出と振動演出とを組み合わせた「ボタン振動演出」等の複数種類の予告演出を実行可能である。

50

【 0 1 1 4 】

予告演出抽選手段 205a は、実行する予告演出を抽選により決定するためのもので、例えば演出図柄の変動開始毎に抽選を行うようになっている。なお、1回の演出図柄変動中に複数の予告演出を実行可能としてもよいし、もちろん予告演出を実行しない場合があつてもよい。

【 0 1 1 5 】

予告演出実行手段 205b は、予告演出抽選手段 205a による抽選結果に基づいて例えば演出図柄の変動中に予告演出を実行するためのもので、予告演出抽選手段 205a で選択された予告演出に対応する演出シナリオデータ（図示省略）に基づいて、画像表示手段 27、音声出力手段 201、電飾手段 202、振動手段 94 等の各種演出手段を制御するようになっている。10

【 0 1 1 6 】

図 23 は、「振動演出」で用いられる振動パターンの一例を示したものである。本実施形態の振動演出は、例えばリーチ変動パターンによる演出図柄変動中で且つリーチ成立後のリーチ演出中に実行可能であり、例えば大当たり態様となる信頼度に応じて、振動パターン A1 ~ A4 の何れかに従って振動手段 94 が作動するようになっている。振動パターン A1 ~ A4 は、夫々振動時間が異なっており、最も信頼度の高い振動パターン A1 が最も振動時間が長く（例えば 3 s）、最も信頼度の低い振動パターン A4 は例えば振動時間が 0 s（振動しない）に設定されている。

【 0 1 1 7 】

また、この振動演出は遊技者が演出ボタン 42 に触れていることを前提に行われるものではないため、多くの場合、遊技者は演出ボタン 42 を介してではなく、発射ハンドル 17 を介して振動を認識すると考えられる。そこで、本実施形態の振動演出では、振動パターン A1 ~ A4 による振動が開始される前に、その振動開始のタイミングを報知するためのカウントダウン演出を行うようになっている。このカウントダウン演出により、遊技者は発射ハンドル 17 が振動する（可能性のある）タイミングを事前に知ることができるために、例えば振動によるハンドル操作への悪影響を考慮して発射操作を一時的に停止するなど、遊技者は必要に応じて発射ハンドル 17 の振動に対する準備を行うことが可能である。20

【 0 1 1 8 】

本実施形態のカウントダウン演出は、図 23 に示すように、カウントダウン表示手段 33b により、例えば画像表示手段 27 に、振動開始前の所定期間（例えば 3 秒間）、振動開始までの秒数をカウントダウン表示するようになっている。もちろん、音声やランプ等による演出を並行して行ってもよいし、画像表示手段 27 への画像表示を行うことなく音声等によるカウントダウン報知を行ってもよい。

【 0 1 1 9 】

また図 24 は、「ボタン振動演出」で用いられる振動パターンの一例を示したものである。本実施形態のボタン振動演出は、例えばリーチ変動パターンによる演出図柄変動中で且つリーチ成立後のリーチ演出中に実行可能であり、所定の操作有効期間中に演出ボタン 42 が操作された場合に、画像表示手段 27 に例えば大当たり態様となる信頼度に応じた操作時演出画像が表示されると共に振動パターン B1 による振動が発生し、操作有効期間中に演出ボタン 42 が操作されなかった場合には、例えば操作時演出画像は表示されず、振動パターン B2 による振動が発生するようになっている。また操作有効期間中には、遊技者に演出ボタン 42 の押下操作を促すための操作誘導報知を行うようになっている。操作誘導報知は、例えば操作誘導表示手段 33a による画像表示手段 27 への画像表示により行われる。40

【 0 1 2 0 】

ここで、演出ボタン 42 が操作された場合（即ち遊技者が演出ボタン 42 に触れている場合）に用いられる振動パターン B1 と、演出ボタン 42 が操作されなかった場合（即ち遊技者が演出ボタン 42 に触れていない可能性が高い場合）に用いられる振動パターン B

10

20

30

40

50

2とは、例えば振動時間が異なっている。即ち、振動パターン（長振動パターン）B1の振動時間は例えば5秒で、例えば演出ボタン42が押下された時点で開始されるのに対し、振動パターン（短振動パターン）B2の振動時間は振動パターンB1よりも短い例えば1秒で、例えば操作有効期間が終了した時点で開始される。

【0121】

このように、本実施形態のボタン振動演出では、遊技者が演出ボタン42を操作したときと操作していないときとで用いられる振動パターンが異なっており、遊技者が演出ボタン42を操作していないときに用いられる振動パターンB2の振動時間は、遊技者が演出ボタン42を操作したときに用いられる振動パターンB1の振動時間よりも短くなっている。なお、例えば長振動パターンよりも短振動パターンの方が振動時間が短ければよく、
10 例えば1秒×3回振動等、短時間振動を繰り返す振動パターンを設けてもよい。

【0122】

また、以上の振動演出及びボタン振動演出のように、振動手段94による振動はリーチ演出中に発生させることが望ましい。リーチ演出中は遊技者が遊技球の発射を停止するケースが多いため、振動手段94による振動が発射ハンドル17に伝わったとしても、その振動が発射操作に悪影響を与える可能性が比較的低いと考えられる。また、振動パターンB1、B2の少なくとも一方を複数種類設け、例えば大当たり態様となる信頼度等に応じて選択するようにしてもよい。

【0123】

図25及び図26は本発明の第2の実施形態を例示し、第1の実施形態を一部変更して
20 操作ユニット支持手段52と発射ハンドルユニット47とを共に扉ベース51に固定した例を示している。以下、第1の実施形態との相違点を中心に説明する。

【0124】

本実施形態の扉ベース51には、図25に示すように、操作ユニット支持手段52側のねじ止め部68b、69bに対応するねじ挿通孔221が設けられており、操作ユニット支持手段52は、扉ベース51の後側からねじ挿通孔221を介してねじ止め部68b、69bに固定ねじ73をねじ込むことによって扉ベース51に対して着脱自在に固定されている。なお下部補強板金55には、固定ねじ73が通過可能なねじ通過孔222がねじ挿通孔221に対応して設けられ、図26に示すように、固定ねじ73は下部補強板金55の後側からねじ通過孔222を通過してねじ挿通孔221に挿通されるようになっており、操作ユニット支持手段52は下部補強板金55に対して直接的には固定されていない。
30

【0125】

また、扉ベース51の発射ハンドル支持部63は、筒状部63bの後端側を略塞ぐよう
40 に発射ハンドル固定部223を一体に備えている。この発射ハンドル固定部223には、発射ハンドルユニット47側のねじ止め基部48に対応するねじ挿通孔224が設けられており、発射ハンドルユニット47は、扉ベース51の後側からねじ挿通孔224を介してねじ止め基部48に固定ねじ66をねじ込むことによって扉ベース51に対して着脱自在に固定されている。なお、下部補強板金55には発射ハンドル支持部63の後側に対応して切欠部225が設けられており、発射ハンドルユニット47は下部補強板金55に対して直接的には固定されていない。

【0126】

このように、操作ユニット支持手段（第1振動伝達手段）52と発射ハンドルユニット47とは共に扉ベース（第2振動伝達手段）51に固定されているため、操作ユニット44の振動手段94で発生した振動は、操作ユニット支持手段52、扉ベース51を経て発射ハンドルユニット47に伝達される。

【0127】

また、操作ユニット支持手段52は、例えばその第2固定板（延設部）69が、扉ベース51に沿って発射ハンドル支持部63の近傍まで延設されている。これにより、操作ユニット44の振動手段94で発生した振動は、板金製の操作ユニット支持手段52によっ
50

て発射ハンドルユニット47の近傍まで効率的に伝達されるため、樹脂製の扉ベース51を第2振動伝達手段としているにも拘わらず、板金製の下部補強板金55を第2振動伝達手段としている第1の実施形態と同様、発射ハンドル17を強く振動させることができる。

【0128】

図27は本発明の第3の実施形態を例示し、第1の実施形態を一部変更して、操作ユニット支持手段52を操作ユニット44側に設けた例を示している。本実施形態は、操作ユニット支持手段52を操作ユニット44側に予め設けた点以外は第1の実施形態と共通である。

【0129】

本実施形態では、操作ユニット支持手段52が予め操作ユニット44側に装着されているため、操作ユニット44を装着する際には、図27(a)に示すように操作ユニット44をユニット着脱用開口部76を介して操作ユニット装着部45に嵌め込んだ後、図27(b)に示すように操作ユニット支持手段52を下部補強板金55に対して第1の実施形態と同様の方法で固定する。

【0130】

このように、操作ユニット支持手段(第1振動伝達手段)52を操作ユニット44側に設け、操作ユニット44を着脱する際には操作ユニット支持手段(第1振動伝達手段)52と下部補強板金(第2振動伝達手段)55との間で固定又は固定解除を行うようにしてもよい。

【0131】

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明はこの実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。例えば、実施形態では、振動手段94を操作ユニット44の固定側(ベースフレーム96等)と可動側(演出ボタン42)とにおける可動側に配置したが、操作ユニット44の固定側に振動手段94を配置し、その振動を可動側に伝達するように構成してもよい。

【0132】

実施形態では、緩衝部材159と緩衝部材143bとの個数を異ならせることにより、演出ボタン42の操作時と非操作時とで操作ユニット44における固定側と可動側との当接箇所数を異ならせたが、例えば当接箇所数に拘わらず当接面積を異ならせることにより、演出ボタン42の操作時と非操作時とで振動の伝達状況を異ならせるようにしてもよい。また、実施形態では演出ボタン42の操作時の方が非操作時よりも操作ユニット44における固定側と可動側との当接箇所数を多く(当接面積を大きく)したが、演出ボタン42の操作時の方が非操作時よりも操作ユニット44における固定側と可動側との当接箇所数を少なく(当接面積を小さく)してもよい。

【0133】

実施形態では、操作ユニット44を操作ユニット装着部45に対して上下方向に着脱するように構成した例を示したが、その他の方向、例えば前後方向に着脱するように構成してもよい。例えば操作ユニット44を操作ユニット装着部45に対して後向きに装着する場合、外部接続コネクタ135はそれと略同じ後向きに配置し、またハーネス案内部89は、本体側ハーネス74を外部接続コネクタ135に対する挿脱方向(前後方向)とは異なる向き、例えば上下方向に案内するように設けることが望ましい。

【0134】

操作ユニット44の操作手段は押しボタンに限られるものではなく、例えば回転ハンドル、ジョイスティック、トラックボール等、どのようなものでもよい。

【0135】

図24に示す例では、操作手段42が操作された場合と操作されなかった場合とで振動手段94による振動パターンを異ならせたが、例えば操作手段42の操作を促す操作誘導報知を行った上で振動手段94を作動させる場合と、操作誘導報知を行うことなく振動手段94を作動させる場合とで例えば図24と同様に振動パターンを異ならせてよい。

10

20

30

40

50

【0136】

操作ユニット44の換装時にハーネスの接続が正しくなされないまま遊技が開始された場合には、演出ボタン42の操作が検出されず、また振動手段94が作動しないなど、操作ユニット44を正常に作動させることができない。そこで、操作ユニット44の断線（未接続）を検知し、画像表示手段27等により操作ユニット44が正しく接続されていない旨の報知を行うようにしてもよい。

【0137】

発射ハンドルユニット47に何かしらの演出装置（押下ボタン、エアー噴出孔など）が備えられている場合に、該演出装置の作動に合わせて、操作ユニット44側の振動手段94を作動させるようにしてもよい。この場合に、振動手段94の作動の有無により、大当たり期待度や確変状態となる期待度などを示すようにしてもよい。10

【0138】

振動手段94の作動時に、所定の発光手段により発光演出を実行するようにしてもよい。これにより、遊技者に対して、振動手段94が作動していることを触感的だけでなく視覚的にも伝達することができる。その発光手段は、発射ハンドルユニット47又はその近傍に設けてもよい。

【0139】

電源投入時に演出装置のイニシャライズ（動作確認）を行う場合に、操作ユニット44の振動手段94や回転体92の動作確認を同時並行的に実行するようにしてもよい。これにより、イニシャライズに要する時間を短縮することができると共に、共通のユニットに搭載された演出装置の動作を同時期に確認することができるので、別々のタイミングで実行される場合に比べて確認作業が容易になる。20

【0140】

また、遊技盤側に搭載された可動体と枠側に搭載された可動体とがある場合のイニシャライズ動作については、遊技盤側の可動体のイニシャライズが終了してから枠側の可動体のイニシャライズを開始するようにしてもよい。またその逆でもよい。更に、遊技盤側の可動体のイニシャライズがある程度終了した時点で、枠側の可動体のイニシャライズを開始するようにしてもよい。このようにすることで、同時期に複数の可動体を動作させて使用電流限界値をオーバーしてしまうことを防止することができる。

【0141】

操作ユニット44の装着時にはアクセス不可能な位置（例えば図19のハーネス通路部材75付近）に操作ユニット44の組み立てに必要なねじ及びねじ止め部を配置するようにしてもよい。これにより、操作ユニット44を引き出した場合にだけ、このねじにアクセス可能となり、操作ユニット44を取り外さなければ操作ユニット44の解体や操作ユニット44内部へのアクセスができないようにすることができる。

【0142】

電源投入時に演出装置のイニシャライズ（動作確認）を行う場合に、操作ユニット44の振動手段94や回転体92の動作確認を、ボタン操作によりメニュー画面の操作が有効となるまでに終了させるようにしてもよい。これにより、メニュー画面の操作時に、イニシャライズによってボタンが振動し或いは回転体92が動作することがなく、遊技者のボタン操作に悪影響を与えることを防止することができる。40

【0143】

また本発明は、アレンジボール機、雀球遊技機等の各種弾球遊技機の他、スロットマシン等の弾球遊技機以外の遊技機においても同様に実施することが可能である。

【符号の説明】

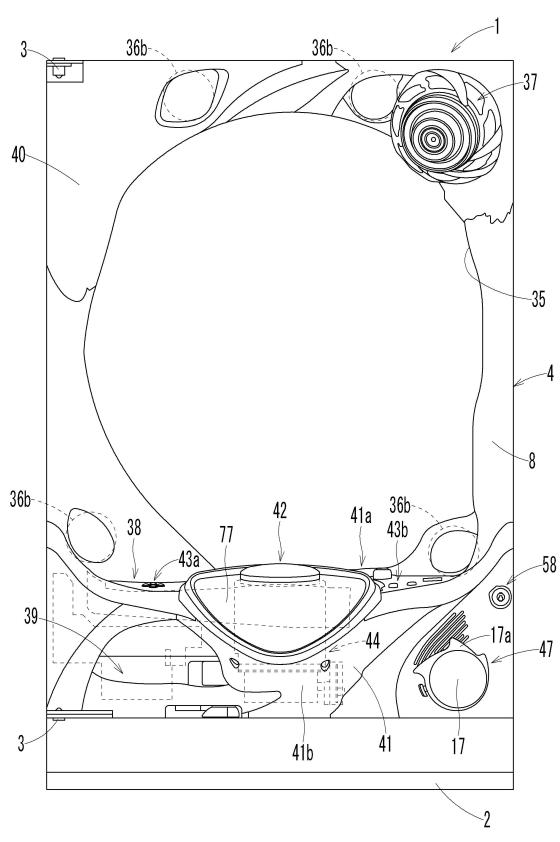
【0144】

- 1 遊技機本体
- 4 2 演出ボタン（操作手段）
- 4 4 操作ユニット
- 4 5 操作ユニット装着部

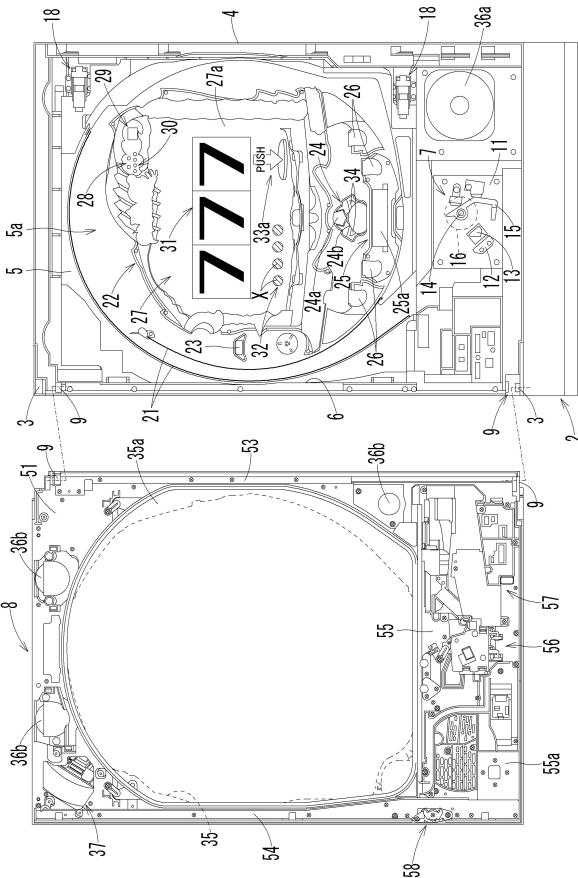
1020304050

- 7 4 本体側ハーネス
 8 9 ハーネス案内部
 9 1 回転駆動手段(電子部品)
 9 4 振動手段(電子部品)
 9 8 内部発光基板(電子部品)
 1 3 1 a 原点位置検出手段(電子部品)
 1 3 1 b 特定位置検出手段(電子部品)
 1 3 2 操作ユニット中継基板(中継基板)
 1 3 5 外部接続コネクタ(ユニット側コネクタ)
 1 5 3 操作検出手段(検出スイッチ) 10
 1 6 6 a 上部発光基板(電子部品)
 1 6 6 b 上部発光基板(電子部品)

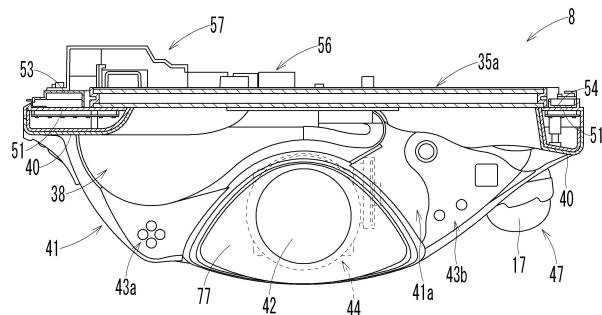
【図1】



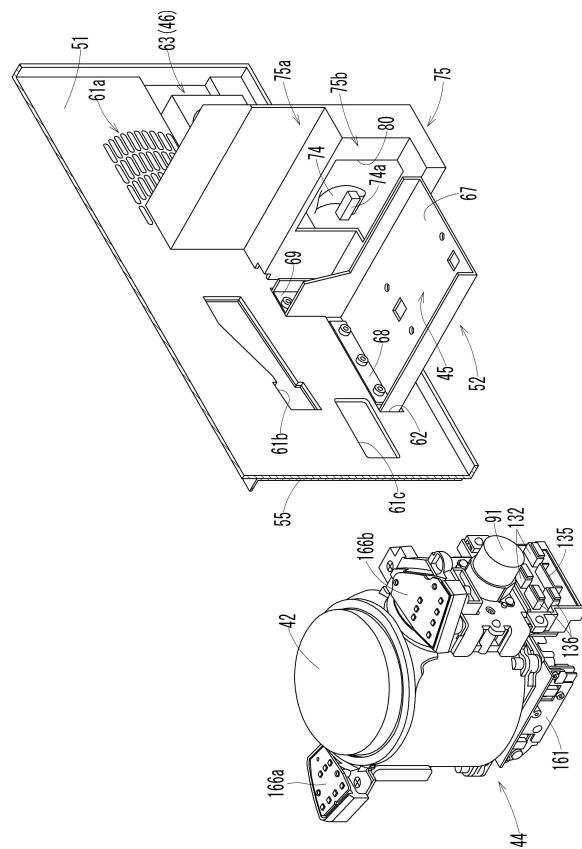
【図2】



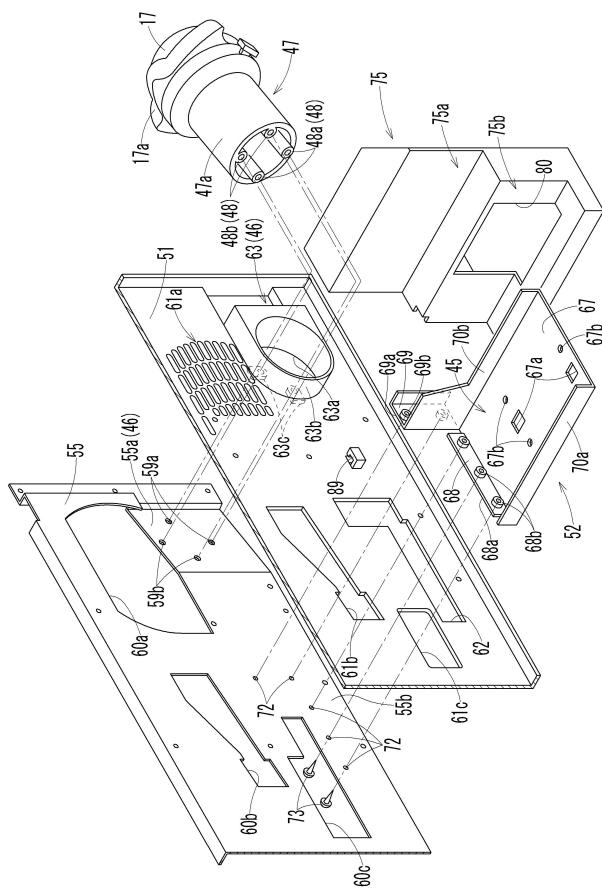
【 図 3 】



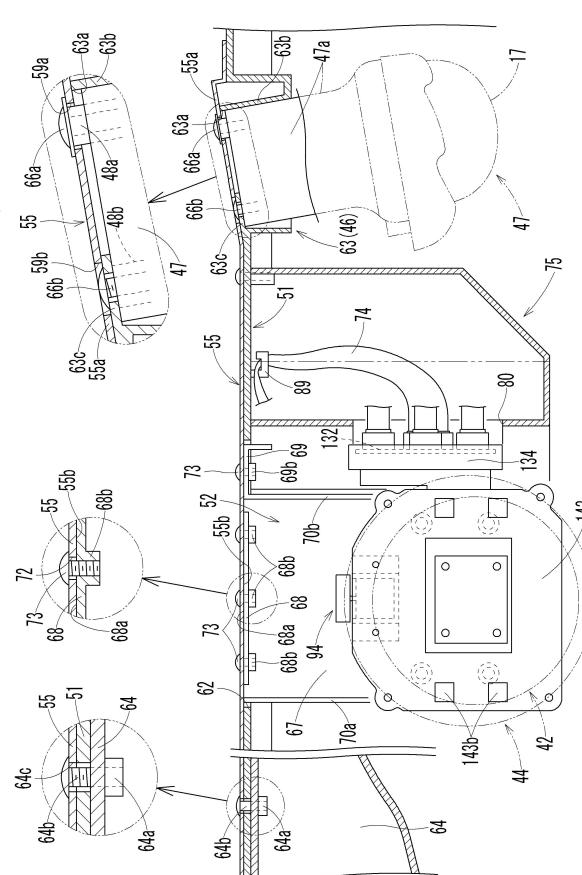
【 図 5 】



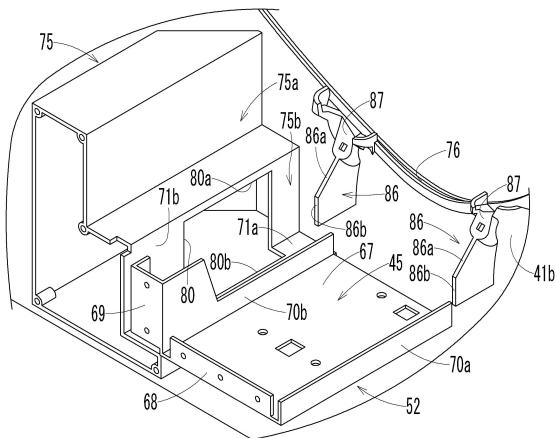
【図6】



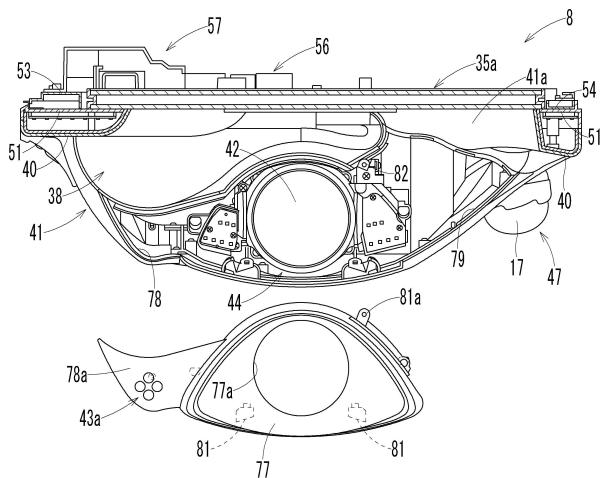
【図7】



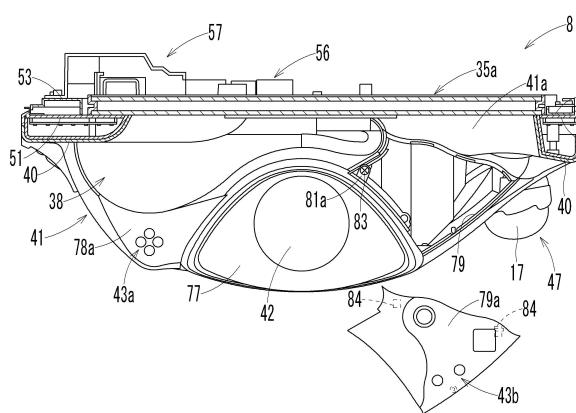
【図8】



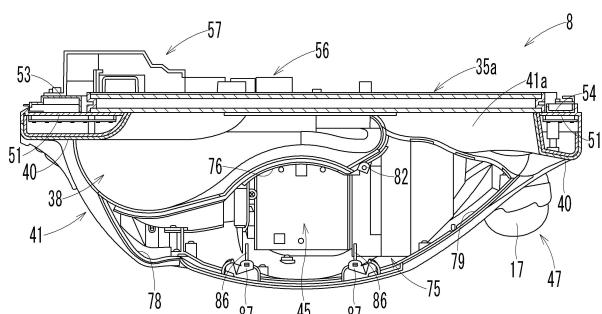
【図10】



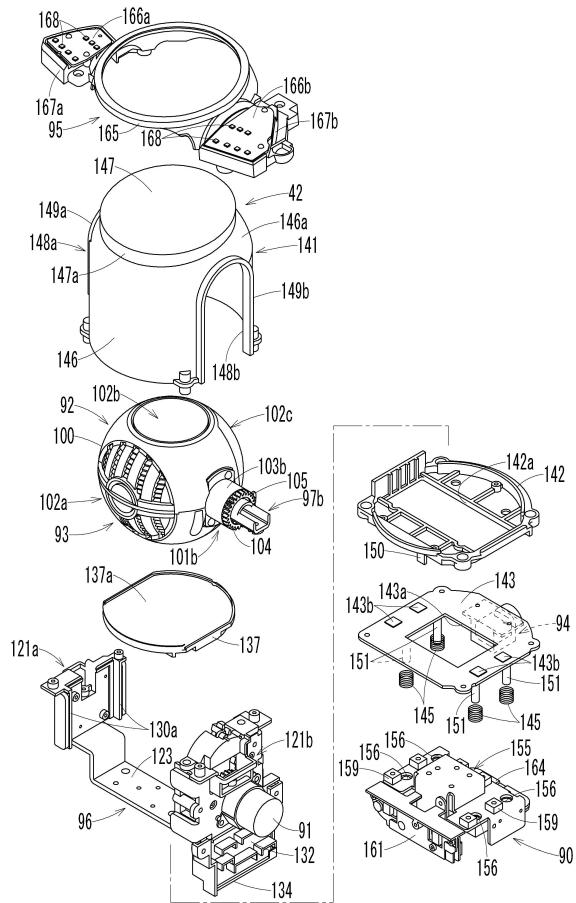
【図9】



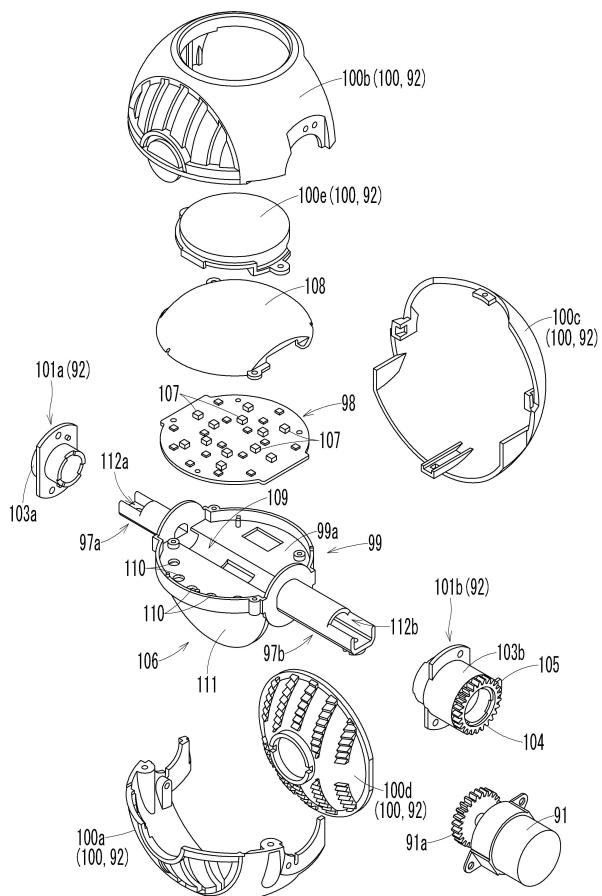
【図11】



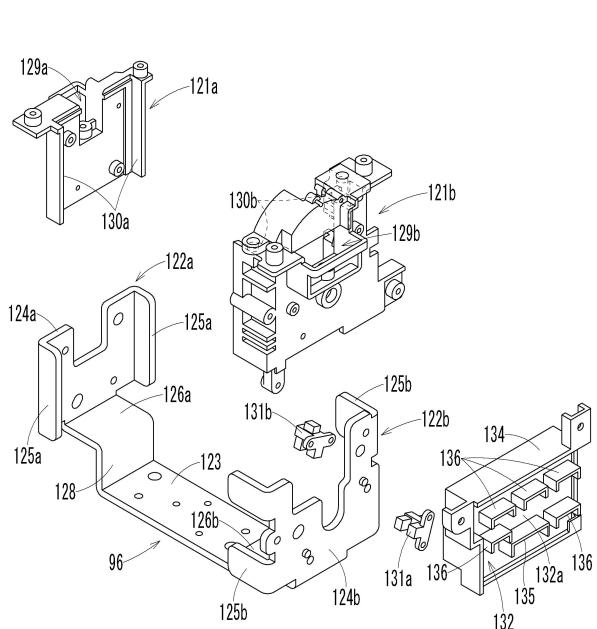
【図12】



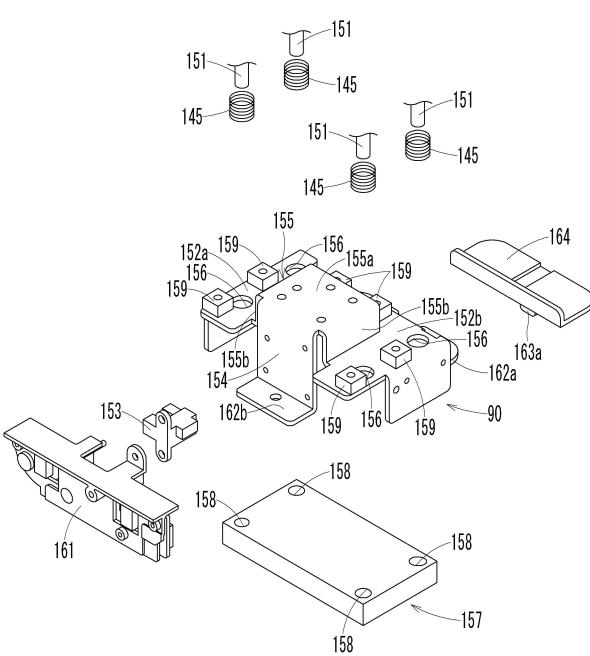
【図13】



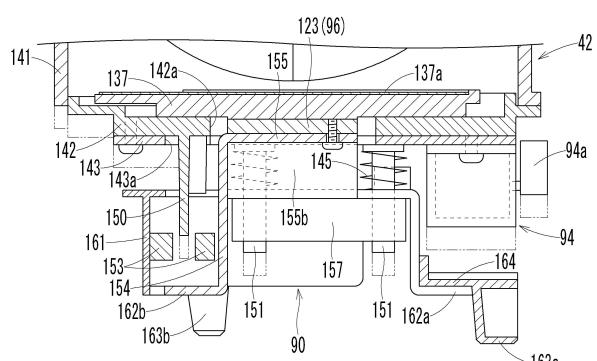
【図14】



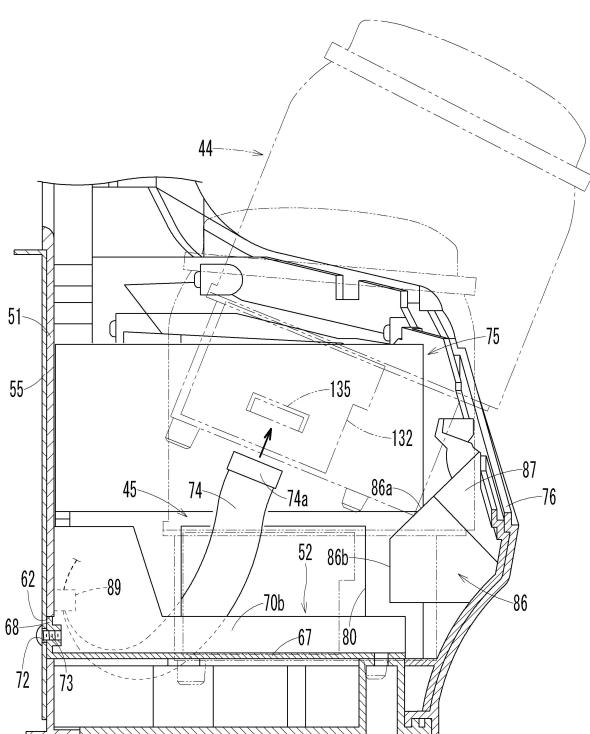
【 図 1 5 】



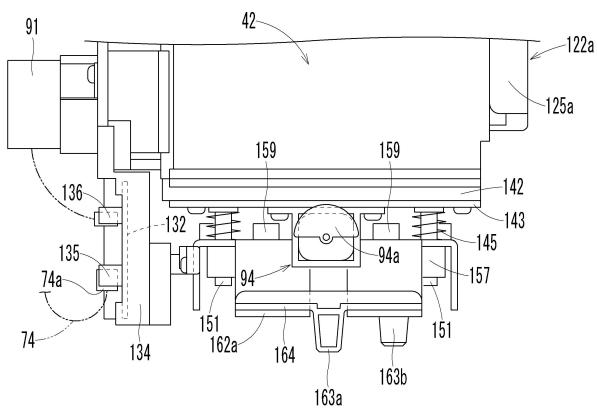
【図16】



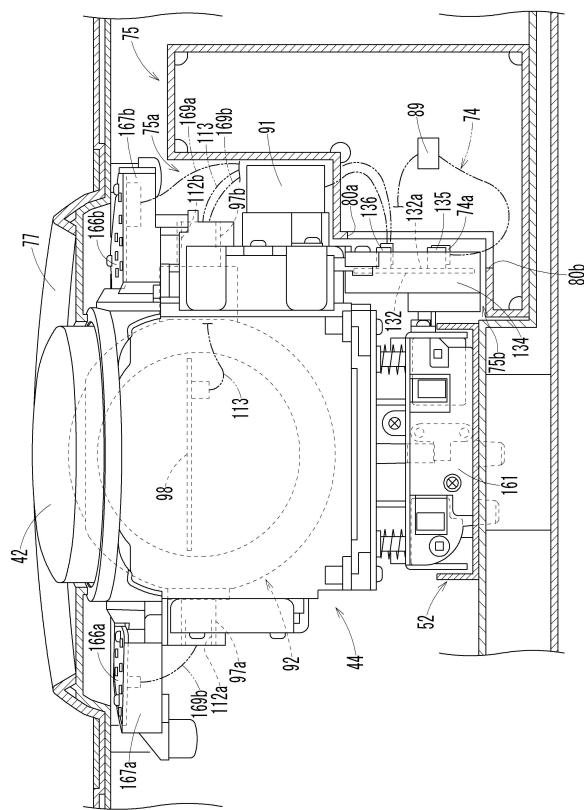
【 四 1 8 】



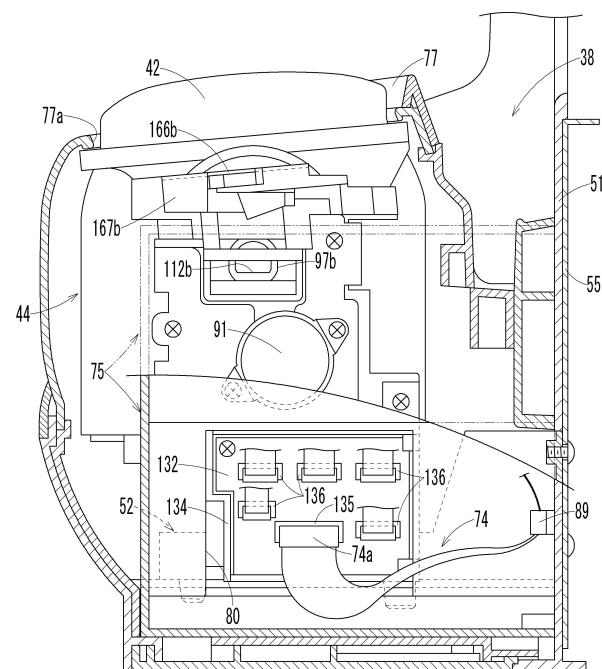
【図17】



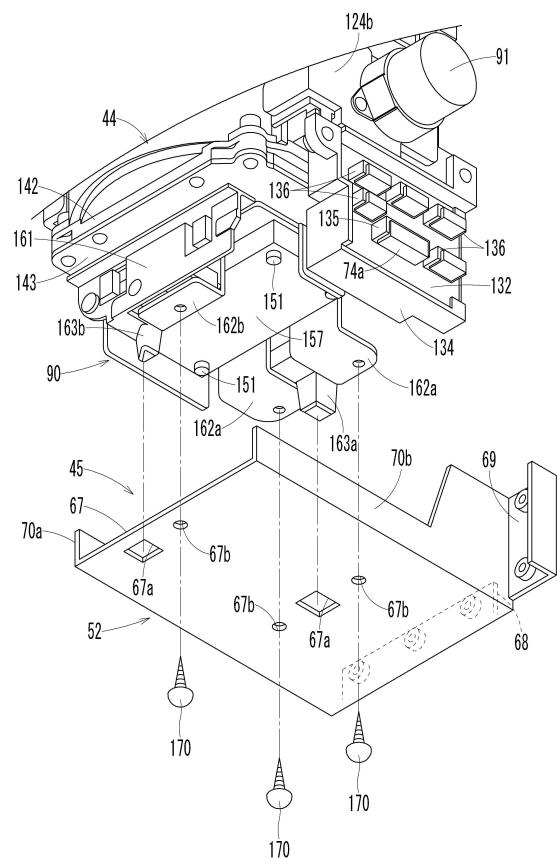
【図19】



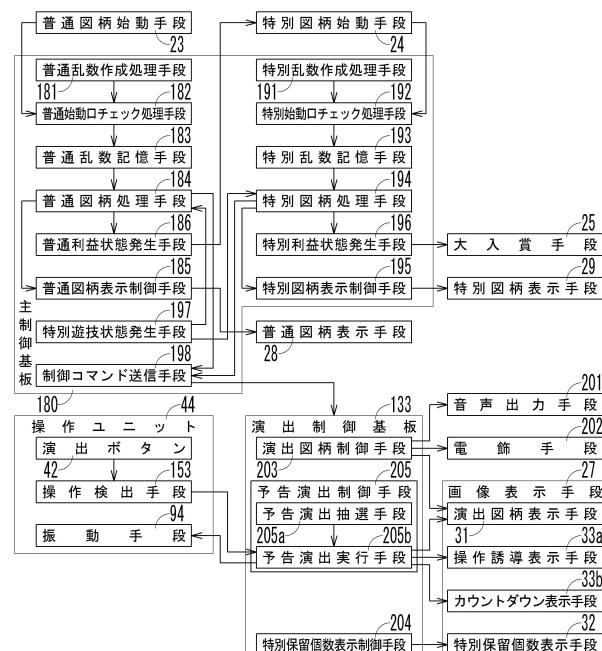
【 図 2 0 】



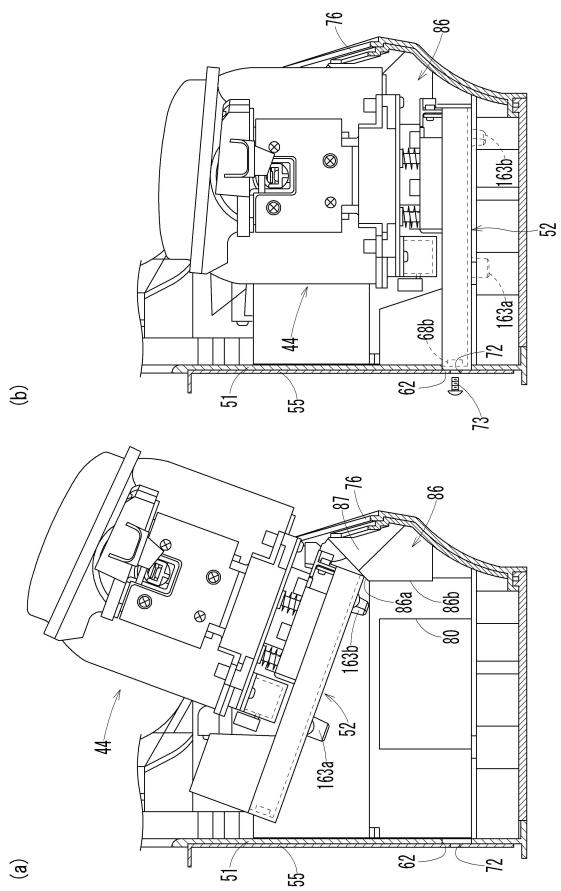
【図21】



【図22】



【図27】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02

A 63 F 5 / 04