

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-98146

(P2011-98146A)

(43) 公開日 平成23年5月19日(2011.5.19)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F I

A63F 7/02 304D

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2009-255886 (P2009-255886)
 (22) 出願日 平成21年11月9日 (2009.11.9)

(71) 出願人 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 100100273
 弁理士 谷藤 孝司
 (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
 (72) 発明者 山本 満
 大阪市中央区内本町一丁目1番4号 株式
 会社藤商事内
 (72) 発明者 小宮 尚徳
 大阪市中央区内本町一丁目1番4号 株式
 会社藤商事内

最終頁に続く

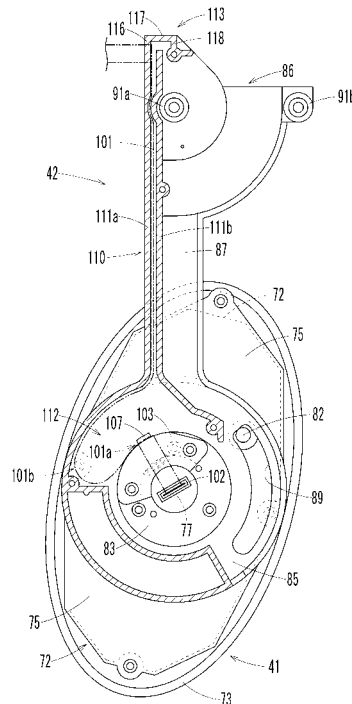
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】可動支持部が目立たずしかもその内部の配線によって外観が損なわれることのない遊技機を提供する。

【解決手段】演出体41を移動可能に支持する可動支持部42内に、演出体41とその外部の所定部位とを接続するケーブル101が配設された遊技機で、可動支持部42を透明な樹脂で形成し、その可動支持部42に沿って配設するケーブル101を扁平なフラットケーブルとし、可動支持部42のうち、少なくとも遊技機本体1の前側から視認可能な部分についてはフラットケーブル101をその厚さ方向が遊技機本体1の前後方向に対して略垂直となるように配設したものである。

【選択図】 図10



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の演出体（４１）を移動可能に支持する可動支持部（４２）内に、前記演出体（４１）とその外部の所定部位とを接続するケーブル（１０１）が配設された遊技機において、前記可動支持部（４２）を透明な樹脂で形成し、その可動支持部（４２）に沿って配設する前記ケーブル（１０１）を扁平なフラットケーブルとし、前記可動支持部（４２）のうち、少なくとも遊技機本体（１）の前側から視認可能な部分については前記フラットケーブル（１０１）をその厚さ方向が前記遊技機本体（１）の前後方向に対して略垂直となるように配設したことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記演出体（４１）は少なくとも一部に後側を見通せない不透明部（７１）が設けられており、前記フラットケーブル（１０１）は前記不透明部（７１）の後側で前記演出体（４１）側のコネクタ（７７）に接続されていることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記演出体（４１）は前記可動支持部（４２）に対して前後方向の軸回りに一定角度の範囲内で回転動作可能であり、前記フラットケーブル（１０１）は前記不透明部（７１）の後側で前記回転動作に追従させるための弛み部（１０１b）を持たせたことを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記フラットケーブル（１０１）を前記弛み部（１０１b）に対する前記演出体（４１）側で該演出体（４１）又はこれと一体に回転する部材（８３）に固定するケーブル固定手段（１０３）を設けたことを特徴とする請求項 3 に記載の遊技機。

【請求項 5】

前記フラットケーブル（１０１）は、前記弛み部（１０１b）に対する前記演出体（４１）側で後ろ向き略直角に折り返され、更に前向きに屈曲されて前記演出体（４１）側の前記コネクタ（７７）に後側から結合されていることを特徴とする請求項 4 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、可動支持部によって移動可能に支持される演出体を備えたパチンコ機、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】

パチンコ機等の遊技機では、近年、大型の液晶表示手段を搭載したものが主流となっており、各社とも、その液晶表示手段に表示する演出画像等により他社製品との差別化を図ってきたが、液晶表示手段に表示するバーチャルな演出画像による差別化のみではもはや他社製品との差別化を十分に図ることが難しくなっている。そこで、画像による演出に機械的な動作を組み合わせてより演出効果を高めるべく、例えば液晶表示手段の近傍に可動演出体を設けたものが開発されている（特許文献 1 参照）。

【0003】

この種の遊技機では、例えば液晶表示手段に表示される図柄変動演出中に所定の確率で可動演出体を動作させることにより、図柄変動後に大当たりとなる可能性が高いことを予告する予告演出を行うようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2007 - 222349 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 5 】

ところで、このような可動演出体の中には、その略全体が演出体としての役割を果たすものと、例えば飛行機など空間に浮かぶ物体を模した演出体とこれを単に移動可能に支持するためだけの可動支持部とで構成されるものとが存在する。後者の場合には、可動支持部は極力目立たないようにする必要があるのであるため、例えばできる限り細く形成することはもちろん、例えば透明な樹脂を使用することも有効であると考えられる。

【 0 0 0 6 】

しかしながら、例えば演出体にLED等の電気部品が装着されている場合には、可動支持部に沿って例えばその内部にケーブルを配設する必要があるため、可動支持部を透明な樹脂で形成するとそのケーブルが透けて見え、かえって外観が損なわれる問題があった。

10

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、可動支持部が目立たずしかもその内部の配線によって外観が損なわれることのない遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

本発明は、所定の演出体41を移動可能に支持する可動支持部42内に、前記演出体41とその外部の所定部位とを接続するケーブル101が配設された遊技機において、前記可動支持部42を透明な樹脂で形成し、その可動支持部42に沿って配設する前記ケーブル101を扁平なフラットケーブルとし、前記可動支持部42のうち、少なくとも遊技機本体1の前側から視認可能な部分については前記フラットケーブル101をその厚さ方向が前記遊技機本体1の前後方向に対して略垂直となるように配設したものである。

20

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、可動支持部42の内部の配線は前側から透けて見えるものの殆ど目立たず、外観が大きく損なわれることがないという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図1】本発明の一実施形態を示すパチンコ機の全体正面図である。

【図2】同じくセンターケースの分解斜視図である。

30

【図3】同じくセンターケースの後構造体の正面図である。

【図4】同じく可動ユニットの分解斜視図である。

【図5】同じく可動ユニットの演出体及び可動支持部の斜視図である。

【図6】同じく可動ユニットの演出体及び可動支持部の分解斜視図である。

【図7】同じく抜け止めプレートとケーブル固定部材の分解斜視図である。

【図8】同じく可動ユニットの側面断面図である。

【図9】同じく可動ユニットの平面断面図である。

【図10】同じく可動ユニットの背面断面図である。

【図11】同じく可動ユニットの演出体及び可動支持部の側面断面図である。

【図12】同じく可動ユニットの演出体及び可動支持部の平面断面図である。

40

【図13】同じく可動ユニットの演出体及び回転駆動機構の動作を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

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13は本発明をパチンコ機に採用した一実施形態を例示している。図1において、遊技機本体1は、矩形状の外枠2と、この外枠2の前側に開閉自在に枢着された前枠3とを備えている。前枠3の前側には、ガラス扉4と前面板5とが上下に配置され、前枠3に開閉自在に枢支されている。

【 0 0 1 2 】

前面板5には、その前側に、発射手段(図示省略)に供給するための遊技球を貯留する貯留皿6、発射手段を作動させるための発射ハンドル7等が設けられている。

50

【 0 0 1 3 】

ガラス扉 4 の後側には、遊技盤 1 1 が前枠 3 に対して例えば前側から着脱自在に装着されている。遊技盤 1 1 の前面側には、発射手段から発射された遊技球を案内するガイドレール 1 2 が環状に装着されると共に、そのガイドレール 1 2 の内側の遊技領域 1 3 に、センターケース 1 4、普通図柄始動手段 1 5、特別図柄始動手段 1 6、大入賞手段 1 7、普通入賞手段 1 8 等の各種遊技部品が配置されている。

【 0 0 1 4 】

センターケース 1 4 は、図 1 ~ 図 3 に示すように、遊技盤 1 1 の装着孔に対して前側から着脱自在に装着される前構造体 2 1 と、液晶式その他の画像表示手段 2 2 が装着され且つ前構造体 2 1 に対応して遊技盤 1 1 の裏側に着脱自在に装着される後構造体 2 3 とを備えている。前構造体 2 1 は、遊技盤 1 1 の装着孔に沿って配置される装飾枠 2 4 と、この装飾枠 2 4 の下部側に沿って左右方向に配置され且つ入球口 2 5 に入球した遊技球を自由に転動させて前側に落下させるステージ 2 6 等を備えている。

10

【 0 0 1 5 】

また、後構造体 2 3 は、前側が開放した略箱形に形成され且つその略中央に表示窓 3 1 が形成された後ケース 3 2 と、この後ケース 3 2 の内側で且つ表示窓 3 1 の上側に配置される可動ユニット 3 3 とを備えており、前構造体 2 1 の後側に対応するように遊技盤 1 1 の裏側に装着され、後ケース 3 2 の前端側に一体に設けられた鉸状の固定部 3 4 においてねじ止め等により遊技盤 1 1 に固定されている。画像表示手段 2 2 は、その表示画面 2 2 a を表示窓 3 1 に一致させた状態で後ケース 3 2 の背面側に着脱自在に固定されている。

20

【 0 0 1 6 】

可動ユニット 3 3 は、図 2 ~ 図 4 等に示すように、演出体 4 1 と、この演出体 4 1 を前後方向の軸回りに回転可能に支持する可動支持部 4 2 と、この可動支持部 4 2 を左右方向に移動可能に支持する支持本体部 4 3 と、可動支持部 4 2 等を介して演出体 4 1 を左右方向に駆動する水平駆動手段 4 4 と、可動支持部 4 2 及び演出体 4 1 の左右方向への移動に伴って演出体 4 1 を前後方向の軸回りに回転駆動する回転駆動機構 4 5 とを備えている。

【 0 0 1 7 】

支持本体部 4 3 は、図 4、図 8、図 9 等に示すように、左右方向に水平に配置された前後一对のガイドシャフト 4 6、4 6 と、これらガイドシャフト 4 6、4 6 上にその軸方向、即ち左右方向に摺動自在に装着された移動台 4 7 と、ガイドシャフト 4 6、4 6 をその両端側で支持する支持フレーム 4 8 とを備え、この支持フレーム 4 8 が、表示窓 3 1 の上側で後ケース 3 2 に着脱自在に固定されている。なお、この支持本体部 4 3 は、その略全体が前構造体 2 1 の装飾枠 2 4 等によって前側から覆われており(図 1 参照)、遊技機本体 1 の正面からは見えないようになっている。

30

【 0 0 1 8 】

支持フレーム 4 8 は、例えば板金製で、略水平で且つ左右方向に長い略矩形状の上壁部 4 9 と、この上壁部 4 9 の左右の縁部に沿って夫々下向きに折り曲げられた一对のシャフト支持部 5 0 a、5 0 b と、上壁部 4 9 の前縁に沿って例えば下向きに折り曲げられた前壁部 5 1 と、一对のシャフト支持部 5 0 a、5 0 b のうちの一方、例えば右シャフト支持部 5 0 b の下端部に沿って例えば水平外向きに折り曲げられたセンサ装着部 5 2 と、例えば上壁部 4 9 の後縁に沿って上向きに折り曲げられた固定フランジ 5 3 とを一体に備え、固定フランジ 5 3 が後ケース 3 2 に対して例えばねじ止めされている。

40

【 0 0 1 9 】

前後一对のガイドシャフト 4 6、4 6 は、所定距離を隔てて平行に配置され、その両端側が夫々左右のシャフト支持部 5 0 a、5 0 b により支持されている。移動台 4 7 は、前後のガイドシャフト 4 6、4 6 に跨るように例えばその上側に載置され、ガイドシャフト 4 6、4 6 を下側から抱き込むように移動台 4 7 に固定されるガイドカバー 5 4 によってガイドシャフト 4 6、4 6 上に軸方向摺動自在に保持されている。

【 0 0 2 0 】

移動台 4 7 上には、ガイドシャフト 4 6、4 6 の軸方向、即ち左右方向に沿って配置さ

50

れたラック 5 5 と、例えば前向き突出状に設けられた 1 又は複数、例えば 2 つの第 1 , 第 2 固定基部 5 6 a , 5 6 b とが例えば一体に設けられている。ラック 5 5 は例えば後ろ向きに設けられ、水平駆動手段 4 4 によって回転される駆動ギヤ 5 6 が噛合されている。水平駆動手段 4 4 はステッピングモータにより構成され、例えばその駆動軸 4 4 a を上壁部 4 9 から下向きに突出させた状態で上壁部 4 9 の上面側に着脱自在に装着されており、その駆動軸 4 4 a に駆動ギヤ 5 6 が固定されている。

【 0 0 2 1 】

移動台 4 7 は、水平駆動手段 4 4 の駆動により、ガイドシャフト 4 6 , 4 6 の一端側、例えば右端側の原点位置と、ガイドシャフト 4 6 , 4 6 の他端側、例えば左端側の最大作動位置との間を可動範囲として往復移動可能となっており、原点位置にあるとき、例えばその右端部に設けられた被検出部 5 7 が原点位置検出センサ 5 8 により検出されるようになっている。なお、原点位置検出センサ 5 8 は例えば透過型フォトセンサにより構成され、支持フレーム 4 8 のセンサ装着部 5 2 に装着されている。

10

【 0 0 2 2 】

また、支持フレーム 4 8 には、移動台 4 7 上の第 1 , 第 2 固定基部 5 6 a , 5 6 b の可動範囲に対応して、例えば上壁部 4 9 と前壁部 5 1 との角部に沿って開口部 5 9 が形成されている。更に、例えば支持フレーム 4 8 の上壁部 4 9 上には、中継基板支持部 6 1 が設けられ、その中継基板支持部 6 1 の例えば背面側に中継基板 6 2 が着脱自在に固定されている。中継基板支持部 6 1 は例えば合成樹脂製で、上壁部 4 9 の上面側に着脱自在に固定されている。

20

【 0 0 2 3 】

また、支持フレーム 4 8 の前側にはクランクガイド 6 3 が配置されている。クランクガイド 6 3 は、回転駆動機構 4 5 の一部を構成するもので、例えば前壁部 5 1 の前面側で且つ開口部 5 9 の下側に移動台 4 7 の移動方向に沿って配置されており、その上縁側の略全体が、演出体 4 1 を前後方向の軸回りに回転駆動するためのガイド面 6 3 a となっている。このガイド面 6 3 a は、移動台 4 7 の移動方向に沿ってその高さ位置が滑らかに変化しており、例えば原点位置側（右端側）が最も低く、最大作動位置側（左端側）が最も高くなっている。なお、前壁部 5 1 は、開口部 5 9 の下側で左右方向の一部が破断しており、クランクガイド 6 3 はその破断部分に対応して配置され、その左右両端側が前壁部 5 1 の左固定端 6 4 と例えばセンサ装着部 5 2 側の右固定端 6 5 とに固定されている。

30

【 0 0 2 4 】

演出体 4 1 は、図 4 ~ 図 6 , 図 1 0 , 図 1 1 等に示すように、裏カバー 7 1 と、この裏カバー 7 1 の前側に装着された LED 基板 7 2 と、この LED 基板 7 2 を前側から覆うように裏カバー 7 1 に固定された装飾レンズ 7 3 とを備えている。裏カバー 7 1 は、正面視円形の回転プレート 7 4 と、この回転プレート 7 4 の外周側に張り出す張り出し部 7 5 とを備え、例えば不透明な合成樹脂により一体に形成されており、その前面側の略全体に対応するように LED 基板 7 2 が装着されている。張り出し部 7 5 は、互いに反対側の二箇所設けられており、裏カバー 7 1 は全体として略楕円形に形成されている。この裏カバー 7 1 が、後側を見通せない不透明部の一例であって、本実施形態では、遊技機本体 1 の正面から見て演出体 4 1 の略全体にこの不透明部としての裏カバー 7 1 が設けられている。

40

【 0 0 2 5 】

LED 基板 7 2 には、その前面側に多数の LED 7 6 が配置され、また裏面側にはその略中央に LED 基板側コネクタ 7 7 が後ろ向きに装着されている。回転プレート 7 4 には、その中心に円形のコネクタ挿通孔 7 8 が形成されており、LED 基板 7 2 の LED 基板側コネクタ 7 7 がこのコネクタ挿通孔 7 8 から後ろ向きに露出している。

【 0 0 2 6 】

また、回転プレート 7 4 の裏側には、コネクタ挿通孔 7 8 の外周に沿って後ろ向きに突出する円筒状のコネクタガイド 7 9 と、このコネクタガイド 7 9 の外周側から回転プレート 7 4 の背面に沿って半径方向に突出する複数のガイドリブ 8 0 と、回転プレート 7 4 の

50

外周に沿って後ろ向きに突出する円形の外周リブ 8 1 と、この外周リブ 8 1 の内側近傍に後ろ向き突出状に設けられる 1 つの被駆動連結軸 8 2 とを一体に備えている。

【 0 0 2 7 】

ガイドリブ 8 0 は、コネクタガイド 7 9 の外周に沿って略等ピッチで複数、例えば 6 つ設けられており、それらの外周側端部の半径方向位置は全て同じとなっている。なお、本実施形態では、6 つのガイドリブ 8 0 のうちの複数、例えば 3 つに対して、抜け止めプレート 8 3 をねじ止めするためのねじ止めボス 8 4 が後ろ向きに一体形成されている。

【 0 0 2 8 】

装飾レンズ 7 3 は、透光性を有する無色透明又は有色透明の合成樹脂により形成され、例えばその略全体に装飾を兼ねた乱反射加工が施されており、裏カバー 7 1 及びその前側の LED 基板 7 2 の全体を前側から覆うように裏カバー 7 1 の前側に着脱自在に装着されている。

10

【 0 0 2 9 】

可動支持部 4 2 は、演出体 4 1 を支持本体部 4 3 側の移動台 4 7 の下方で支持するもので、図 4 ~ 図 6 , 図 1 0 ~ 図 1 2 等に示すように、演出体 4 1 を回転自在に支持する回転ベース部 8 5 と、移動台 4 7 に固定される支持ベース部 8 6 と、それら支持ベース部 8 6 と回転ベース部 8 5 とを上下に連結するアーム部 8 7 とを備え、例えば透明な合成樹脂により一体に形成されている。

【 0 0 3 0 】

回転ベース部 8 5 は、演出体 4 1 の回転プレート 7 4 に対応する円形の板状に形成され、その中心部には演出体 4 1 側のコネクタガイド 7 9 及びガイドリブ 8 0 が前側から回転自在に嵌合する円形の軸受孔 8 8 が、その軸受孔 8 8 の外周側には演出体 4 1 側の被駆動連結軸 8 2 が前側から摺動自在に嵌合する円弧状のガイド孔 8 9 が夫々形成されている。演出体 4 1 のコネクタガイド 7 9 及びガイドリブ 8 0 に対しては、回転ベース部 8 5 の裏側から軸受孔 8 8 よりも大径の抜け止めプレート 8 3 が装着され、ねじ止めボス 8 4 に対してねじ止めにより着脱自在に固定されており、回転ベース部 8 5 を回転プレート 7 4 と抜け止めプレート 8 3 とで前後両面から挟み込むことにより、演出体 4 1 は回転ベース部 8 5 に回転自在に保持されている。

20

【 0 0 3 1 】

このように、演出体 4 1 は、回転ベース部 8 5 に対して、被駆動連結軸 8 2 がガイド孔 8 9 に沿って移動可能な所定角度、例えば略 9 0 度の範囲で、前後方向の中心軸廻りに回転可能である。ここで、ガイド孔 8 9 は、回転ベース部 8 5 の左右一方側、例えば左側に縦向きに配置されており、被駆動連結軸 8 2 はこのガイド孔 8 9 に沿って略上下方向に移動可能となっている。また、抜け止めプレート 8 3 には、演出体 4 1 側のコネクタ挿通孔 7 8 に対応する例えば円形のケーブル挿通孔 9 0 が形成されている。なお、回転ベース部 8 5 は、その略全体が演出体 4 1 の裏側に隠れており、遊技機本体 1 の正面からは見えなくなっている。

30

【 0 0 3 2 】

アーム部 8 7 は、回転ベース部 8 5 の上端側略中央から上向きに延設された細長板状に形成されており、その上端側に支持ベース部 8 6 が一体に設けられている。支持ベース部 8 6 の背面側には、移動台 4 7 上の第 1 , 第 2 固定基部 5 6 a , 5 6 b に対応する第 1 , 第 2 被固定部 9 1 a , 9 1 b が一体に設けられており、第 1 固定基部 5 6 a の前端側に第 1 被固定部 9 1 a が、第 2 固定基部 5 6 b の前端側に第 2 被固定部 9 1 b が、夫々ねじ止めにより着脱自在に固定されている。

40

【 0 0 3 3 】

これにより、可動支持部 4 2 は、水平駆動手段 4 4 の駆動により、移動台 4 7 と一体で原点位置と最大作動位置との間を左右方向に移動可能である。図 1 0 に示すように、第 1 固定基部 5 6 a 及び第 1 被固定部 9 1 a は例えば演出体 4 1 の中心軸の略上方に位置し、第 2 固定基部 5 6 b 及び第 2 被固定部 9 1 b はその移動方向（左右方向）の一方側、例えば左側に配置されている。

50

【 0 0 3 4 】

なお、支持ベース部 8 6 は支持本体部 4 3 の前側に位置しているため、その略全体が支持本体部 4 3 と共に前構造体 2 1 の装飾枠 2 4 等によって前側から覆われており（図 1 参照）、遊技機本体 1 の正面からは見えないようになっている。このように、可動ユニット 3 3 のうち、遊技機本体 1 の正面から見ることは、演出体 4 1 と、可動支持部 4 2 のアーム部 8 7 の少なくとも一部のみである。また、そのアーム部 8 7 は透明な合成樹脂により形成されており、その裏側を見通すことができるためあまり目立たず、演出体 4 1 があたかも宙に浮いているように見せることができる。

【 0 0 3 5 】

また、可動支持部 4 2 の後側にはクランク部材 9 2 とリンク部材 9 3 とが配置されている。これらクランク部材 9 2 とリンク部材 9 3 は、クランクガイド 6 3 と共に回転駆動機構 4 5 を構成するものである。クランク部材 9 2 は、第 1 固定基部 5 6 a により回転自在に支持される例えば筒状の軸着部 9 4 と、この軸着部 9 4 から互いに異なる半径方向に突出するガイドアーム 9 5 及び駆動アーム 9 6 とを一体に備え、支持ベース部 8 6 の後側に装着されている。ガイドアーム 9 5 の先端側には、クランクガイド 6 3 のガイド面 6 3 a 上に摺接する例えば正面視略円形の摺接部 9 5 a が一体に設けられている。

【 0 0 3 6 】

クランク部材 9 2 は、図 1 3 (a) に示すように、可動支持部 4 2 が原点位置にあるとき、ガイドアーム 9 5 が軸着部 9 4 に対して真下よりも原点位置側（右側）においてクランクガイド 6 3 のガイド面 6 3 a に上側から摺接し、駆動アーム 9 6 が軸着部 9 4 に対して最大作動位置側の所定方向、例えば左斜め上方に向くように形成されている。なお、クランク部材 9 2 は、第 1 固定基部 5 6 a に装着されたバネ 9 7 により、ガイドアーム 9 5 をクランクガイド 6 3 のガイド面 6 3 a に押し付ける方向、即ち正面視時計方向に弾性付勢されている。

【 0 0 3 7 】

これにより、可動支持部 4 2 が水平駆動手段 4 4 の駆動によって原点位置から最大作動位置側に移動する際には、ガイドアーム 9 5 はクランクガイド 6 3 のガイド面 6 3 a に案内されて徐々に押し上げられ、それによって駆動アーム 9 6 は下向きに揺動する（図 1 3 (a) (b) ）。逆に可動支持部 4 2 が最大作動位置から原点位置側に移動する際には、ガイドアーム 9 5 はクランクガイド 6 3 のガイド面 6 3 a に案内されてバネ 9 7 の付勢力により徐々に押し下げられ、それによって駆動アーム 9 6 は上向きに揺動する（図 1 3 (b) (a) ）。

【 0 0 3 8 】

リンク部材 9 3 は、駆動アーム 9 6 の先端側と演出体 4 1 の被駆動連結軸 8 2 とを例えば可動支持部 4 2 の後側で上下方向に接続するもので、例えば透明な合成樹脂により形成されており、駆動アーム 9 6 の上下方向の揺動動作と、被駆動連結軸 8 2 の上下方向の移動動作とが連動するように、上端側が前後方向の連結軸 9 8 により駆動アーム 9 6 の先端側に、下端側が演出体 4 1 の被駆動連結軸 8 2 に夫々回転自在に連結されている。これにより、可動支持部 4 2 が水平駆動手段 4 4 の駆動によって水平方向に往復移動すると、それに伴って演出体 4 1 が前後方向の軸廻りに所定角度（例えば 9 0 度）の範囲内で往復回転する（図 1 3 ）。なお、リンク部材 9 3 は、作動中になるべく可動支持部 4 2 の外側にはみ出さないように、その上下方向の中間部分が可動支持部 4 2 のアーム部 8 7 側に屈曲している。

【 0 0 3 9 】

また、演出体 4 1 上の LED 基板 7 2 と支持フレーム 4 8 上の中継基板 6 2 との間は、扁平なフラットケーブル 1 0 1 により接続されており、このフラットケーブル 1 0 1 は以下のように配設されている。即ち、フラットケーブル 1 0 1 は、図 1 0 , 図 1 1 等に示すように、その一端側に設けられたケーブル側コネクタ 1 0 2 が LED 基板 7 2 側の LED 基板側コネクタ 7 7 に後側から結合され、演出体 4 1 側のコネクタ挿通孔 7 8 及びコネクタガイド 7 9 、抜け止めプレート 8 3 のケーブル挿通孔 9 0 を介して後ろ向きに引き出さ

10

20

30

40

50

れており、更にその近傍でケーブル固定部材（ケーブル固定手段）103により例えば抜け止めプレート83に固定されると共に、演出体41の回転方向に沿うようにその長手方向の向きが切り換えられている。

【0040】

ここで、ケーブル固定部材103は、図7等に示すように、ケーブル挿通孔90に沿って抜け止めプレート83の背面83aに当接する略円弧状の内押さえ部104と、この内押さえ部104から演出体41の軸方向に沿って後ろ向きに立設された起立壁105と、この起立壁105の後縁側から半径方向外側に向けて抜け止めプレート83に平行に延設された本体部106と、この本体部106の外周側から抜け止めプレート83の外周面83bに沿って前向きに延設された外押さえ部107とを一体に備え、例えば本体部106の周方向両端側において抜け止めプレート83にねじ止め等により着脱自在に固定されている。

10

【0041】

抜け止めプレート83のケーブル挿通孔90から後ろ向きに引き出されたフラットケーブル101は、抜け止めプレート83の背面83aに沿うように半径方向外向きに略90度屈曲され、抜け止めプレート83の背面83aとケーブル固定部材103の内押さえ部104との間に挟まれて固定された後、更に前向きに略90度屈曲され、抜け止めプレート83の背面83aに沿ってその周方向に向くように略直角に折り返され、この折り返し部分（以下、第1折り返し部101aとする）が、抜け止めプレート83の外周面83bとケーブル固定部材103の外押さえ部107との間に挟まれて固定されている。

20

【0042】

これにより、フラットケーブル101は、図13に示すように第1折り返し部101aよりもLED基板72側の部分が演出体41と一体的に回転する。なお、ケーブル固定部材103は、例えば抜け止めプレート83の上部側に配置されており、フラットケーブル101は第1折り返し部101aから抜け止めプレート83の外周面83bに沿って例えば被駆動連結軸82とは反対側、即ち右側に引き出されている。また、抜け止めプレート83とケーブル固定部材103の内押さえ部104との対向面には、互いに対応する凹部108と凸部109とが設けられており、フラットケーブル101をこれら凹部108と凸部109との間に咬ませることで滑り無く確実に固定できるようになっている。

30

【0043】

第1折り返し部101aから抜け止めプレート83の外周面83bに沿って引き出されたフラットケーブル101は、その厚さ方向が遊技機本体1の前後方向に対して略垂直（即ちフラットケーブル101の幅方向と遊技機本体1の前後方向とが略一致）となっており、その状態を維持したまま、図10～図12等 to 示すように、可動支持部42の背面に沿って設けられたケーブル縦案内部110により回転ベース部85、アーム部87、支持ベース部86へと上向きに配設されている。

【0044】

このケーブル縦案内部110は、可動支持部42の背面から後ろ向きに突設された左右一对のケーブル案内リブ111a, 111bにより構成されている。これらケーブル案内リブ111a, 111bは、アーム部87から支持ベース部86にかけてはその間隔が狭く、フラットケーブル101を左右両側から厚さ方向に挟み込んで保持、案内するようになっており、また回転ベース部85においては図10等に示すように抜け止めプレート83の上側でその間隔が下開き状に広がってその内側に弛み収容部112を形成している。

40

【0045】

第1折り返し部101aから抜け止めプレート83の外周面83bに沿って引き出されたフラットケーブル101は、弛み収容部112内で、演出体41の回転動作に完全に追従できる程度の弛み（以下、第1弛み部101bという）が形成された後、左右一对のケーブル案内リブ111a, 111bに挟まれた状態でアーム部87を経て支持ベース部86の上端側まで案内される。

【0046】

50

ここで、可動支持部 4 2 は透明であるため、その裏側に配設されたフラットケーブル 1 0 1 についても前側から見通すことができるが、フラットケーブル 1 0 1 のうち可動支持部 4 2 の回転ベース部 8 5 の裏側に配設される部分、即ち第 1 弛み部 1 0 1 b からケーブル側コネクタ 1 0 2 までの部分については演出体 4 1 の裏側に隠れており、また支持ベース部 8 6 の裏側に配設される部分については前構造体 2 1 の装飾枠 2 4 等の裏側に隠れているため、遊技機本体 1 の前側から見えるのはアーム部 8 7 に配設された部分のみである。しかも、図 1 0 ~ 図 1 2 等に示すようにそのアーム部 8 7 の裏側ではフラットケーブル 1 0 1 はその厚さ方向が遊技機本体 1 の前後方向に対して略垂直となるように保持されているため、アーム部 8 7 が透明であるにも拘わらず遊技機本体 1 の前側から見て殆ど目立たず、外観を損ねることはない。

10

【 0 0 4 7 】

なお、ケーブル案内リブ 1 1 1 a , 1 1 1 b は、アーム部 8 7 から支持ベース部 8 6 にかけてはリンク部材 9 3 が配置される側とは反対の例えば右縁部に沿って配置されており、回転ベース部 8 5 においては、外側のケーブル案内リブ 1 1 1 a がアーム部 8 7 との連結部からそのまま例えば右縁部に沿って外側に屈曲し、内側のケーブル案内リブ 1 1 1 b はアーム部 8 7 との連結部から抜け止めプレート 8 3 の上側を覆うように反対側（左側）に屈曲している。

【 0 0 4 8 】

ケーブル縦案内内部 1 1 0 に案内されて可動支持部 4 2 の上端側まで上向きに配設されたフラットケーブル 1 0 1 は、図 9 ~ 図 1 1 等に示すように可動支持部 4 2 の上端側に設けられたケーブル横案内内部 1 1 3 によって後ろ向きに案内され、更に第 2 弛み部 1 0 1 c を介して先端側のケーブル側コネクタ 1 1 4 が中継基板 6 2 上の中継基板側コネクタ 1 1 5 に結合されている。

20

【 0 0 4 9 】

即ち、ケーブル横案内内部 1 1 3 は、例えば外側のケーブル案内リブ 1 1 1 a の上端側から後ろ向きに延設された案内側壁部 1 1 6 と、この案内側壁部 1 1 6 の上縁側から内側のケーブル案内リブ 1 1 1 b の上側を覆うように略水平に延設された上壁部 1 1 7 と、この上壁部 1 1 7 を挟んで案内側壁部 1 1 6 と平行に配置された対向側壁部 1 1 8 とを一体に備えた例えば断面コの字型に形成されており、中継基板 6 2 上の中継基板側コネクタ 1 1 5 と略同じ高さ位置に配置されている。

30

【 0 0 5 0 】

可動支持部 4 2 の上端側まで上向きに配設されたフラットケーブル 1 0 1 は、ケーブル縦案内内部 1 1 0 の上端側で後ろ向きに略直角に折り返され（以下、第 2 折り返し部 1 0 1 d とする）、ケーブル横案内内部 1 1 3 の案内側壁部 1 1 6 に沿って後ろ向きに案内され、ケーブル横案内内部 1 1 3 の後端側で例えば右向きに引き出されている。フラットケーブル 1 0 1 は、ここから中継基板 6 2 までの区間についてはその厚さ方向が当該パチンコ機の前後方向に対して略垂直（即ち幅方向が前後方向と一致）とはなっていない。

【 0 0 5 1 】

なお、可動支持部 4 2 の裏側には、ケーブル縦案内内部 1 1 0 を後側から覆う縦案内内部カバー 1 1 9 と、ケーブル横案内内部 1 1 3 を下側及び後側から覆う横案内内部カバー 1 2 0 とを例えば一体に備えた裏蓋 1 2 1 が着脱自在に設けられており、横案内内部カバー 1 2 0 に、ケーブル横案内内部 1 1 3 内のフラットケーブル 1 0 1 を案内側壁部 1 1 6 に沿って案内するケーブル押さえリブ 1 2 2 が一体に設けられている。即ち、裏蓋 1 2 1 の横案内内部カバー 1 2 0 は、縦案内内部カバー 1 1 9 の上端側からケーブル横案内内部 1 1 3 の下側を覆うように後ろ向きに延設された下カバー板 1 2 3 と、この下カバー板 1 2 3 の後端側からケーブル横案内内部 1 1 3 の後端側を覆うように上向きに延設された後カバー板 1 2 4 とで構成されており、例えばこの後カバー板 1 2 4 の前面側にケーブル押さえリブ 1 2 2 が前向きに突設されている。なお、フラットケーブル 1 0 1 は、ケーブル横案内内部 1 1 3 の案内側壁部 1 1 6 と裏蓋 1 2 1 の後カバー板 1 2 4 との間から引き出されている。

40

【 0 0 5 2 】

50

可動支持部 4 2 側のケーブル横案内部 1 1 3 から例えば右向きに引き出されたフラットケーブル 1 0 1 は、図 9 等に示すように例えばその後側で十分な弛みを持たせつつ略 1 8 0 度屈曲され（第 2 弛み部 1 0 1 c）、先端側のケーブル側コネクタ 1 1 4 が中継基板 6 2 上の中継基板側コネクタ 1 1 5 に結合されている。中継基板 6 2 には、例えばその前面側に中継基板側コネクタ 1 1 5 が所定の水平方向、例えば右向きに設けられ、この中継基板側コネクタ 1 1 5 にフラットケーブル 1 0 1 のケーブル側コネクタ 1 1 4 が右側から結合された状態で、中継基板支持部 6 1 の例えば背側に着脱自在に固定されている。中継基板支持部 6 1 には、例えばその外縁に沿って囲いリブ 1 2 5 が後ろ向きに突設され、この囲いリブ 1 2 5 が中継基板側コネクタ 1 1 5 を取り囲むように中継基板 6 2 の前面側に略当接しており、フラットケーブル 1 0 1 はケーブル側コネクタ 1 1 4 の近傍において中継基板 6 2 と中継基板支持部 6 1 側の囲いリブ 1 2 5 とで挟まれて固定されている。

【 0 0 5 3 】

以上のような可動ユニット 3 3 の動作について簡単に説明する。可動ユニット 3 3 は、通常状態では原点位置、即ち移動台 4 7 がガイドシャフト 4 6、4 6 上の右端側で原点位置検出センサ 5 8 により検出された状態に保持されている（図 1 3（a））。このとき、演出体 4 1 は例えば縦長の状態で可動支持部 4 2 と共にその略全体が表示窓 3 1 の右側で前構造体 2 1 の装飾枠 2 4 等の裏側に隠れた状態となっている（図 1）。

【 0 0 5 4 】

遊技中の所定のタイミングで例えば主制御基板から演出制御基板に対して可動演出コマンド等が送信されると、演出制御基板側の駆動制御手段が、演出体 4 1 を所定の動作パターンに従って動作させて再び原点位置まで戻すように水平駆動手段 4 4 を制御する。駆動制御手段の制御により水平駆動手段 4 4 が例えば正転方向に作動すると、移動台 4 7 が、可動支持部 4 2、演出体 4 1 と共に原点位置を外れて左側、即ち画像表示手段 2 2 側に移動し、演出体 4 1 とこれを支持する可動支持部 4 2 のアーム部 8 7（その後側のリンク部材 9 3 を含む）が画像表示手段 2 2 の前側で遊技機本体 1 の前側から視認可能な状態（図 1 に二点鎖線で示す）となる。

【 0 0 5 5 】

ここで、アーム部 8 7 及びその後側のリンク部材 9 3 は透明な合成樹脂により形成されており、その後側の画像表示手段 2 2 を見通すことができるためあまり目立たず、演出体 4 1 が宙に浮いているように見せることができる。しかも、アーム部 8 7 内のフラットケーブル 1 0 1 は、その厚さ方向が遊技機本体 1 の前後方向に対して略垂直となるように保持されているため、アーム部 8 7 が透明であるにも拘わらず遊技機本体 1 の前側から見て殆ど目立たず、外観を損ねることはない。

【 0 0 5 6 】

また、可動支持部 4 2 等が原点位置から最大作動位置側に向けて移動する際には、クランク部材 9 2 の摺接部 9 5 a がクランクガイド 6 3 のガイド面 6 3 a に沿って例えば押し上げられることによりクランク部材 9 2 が例えば反時計方向に回転し、それによってリンク部材 9 3 を介して演出体 4 1 も反時計方向に回転する（図 1 3（a）（b））。このとき、演出体 4 1 の回転に伴ってフラットケーブル 1 0 1 における第 1 弛み部 1 0 1 b の状態が変化し、またその第 1 弛み部 1 0 1 b よりも LED 基板 7 2 側の部分は演出体 4 1 と一体に回転するが、それらの部分は全て演出体 4 1 の後側に隠れて遊技機本体 1 の前側からは見えないため、演出体 4 1 の回転動作に伴うフラットケーブル 1 0 1 の変化が外観に影響を与えることはない。

【 0 0 5 7 】

例えば可動支持部 4 2 等が最大作動位置にある状態から、駆動制御手段の制御により水平駆動手段 4 4 が例えば逆転方向に作動すると、移動台 4 7 が可動支持部 4 2、演出体 4 1 と共に右側に移動する。そして、それに伴ってクランク部材 9 2 がバネ 9 7 の付勢によりクランクガイド 6 3 のガイド面 6 3 a に沿って例えば押し下げられることによりクランク部材 9 2 が例えば時計方向に回転し、それによってリンク部材 9 3 を介して演出体 4 1 も時計方向に回転する（図 1 3（b）（a））。そして、移動台 4 7 が原点位置に到達

して原点位置検出センサ 5 8 により検出されたとき、演出体 4 1 は再び縦長の状態で可動支持部 4 2 と共にその略全体が表示窓 3 1 の右側で前構造体 2 1 の装飾枠 2 4 等の裏側に隠れた状態となる（図 1）。

【 0 0 5 8 】

以上説明したように、本実施形態のパチンコ機では、可動支持部 4 2 を透明な樹脂で形成し、その可動支持部 4 2 に沿って配設するケーブル 1 0 1 を扁平なフラットケーブルとし、可動支持部 4 2 のうち、少なくとも遊技機本体 1 の前側から視認可能な部分、即ちアーム部 8 7 についてはフラットケーブル 1 0 1 をその厚さ方向が遊技機本体 1 の前後方向に対して略垂直となるように配設しているため、可動支持部 4 2 が目立たずしかもその内部の配線によって外観が大きく損なわれることもない。

10

【 0 0 5 9 】

また、演出体 4 1 は少なくとも一部に後側を見通せない不透明部としての裏カバー 7 1 が設けられており、フラットケーブル 1 0 1 はその裏カバー 7 1 の後側で演出体 4 1 側の LED 基板側コネクタ 7 7 に接続されており、しかも演出体 4 1 の回転動作に追従して動作する弛み部 1 0 1 b についても裏カバー 7 1 の後側に配置されているため、フラットケーブル 1 0 1 のうち、特に目立ちやすい部分が遊技者側からは見え、外観をより良好に保つことができる。

【 0 0 6 0 】

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明はこれら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、実施形態では可動支持部 4 2 に対して演出体 4 1 が相対動作可能に構成された例を示したが、演出体 4 1 は可動支持部 4 2 に固定的に支持されていてもよい。可動支持部 4 2 に対する演出体 4 1 の相対動作は、任意の軸廻りの回転移動の他、上下左右等の所定方向への往復移動、或いはそれらの組み合わせであってもよい。

20

【 0 0 6 1 】

可動支持部 4 2 内のフラットケーブル 1 0 1 は、少なくとも遊技機本体 1 の前側から視認可能な部分について、その厚さ方向が遊技機本体 1 の前後方向に対して略垂直であればよく、その配置方向は可動支持部 4 2 の方向等に応じて上下方向、左右方向等、任意に設定すればよい。なお、フラットケーブル 1 0 1 は、遊技機本体 1 の前側から視認可能な部分についてはなるべく目立たないようになるべく直線的に配設し、屈曲箇所や屈曲箇所は

30

【 0 0 6 2 】

なお、実施形態ではパチンコ機について例示したが、アレンジボール機、雀球遊技機等の他の弾球遊技機はもちろん、スロットマシン等の弾球遊技機以外の各種遊技機でも同様に実施可能であることはいうまでもない。

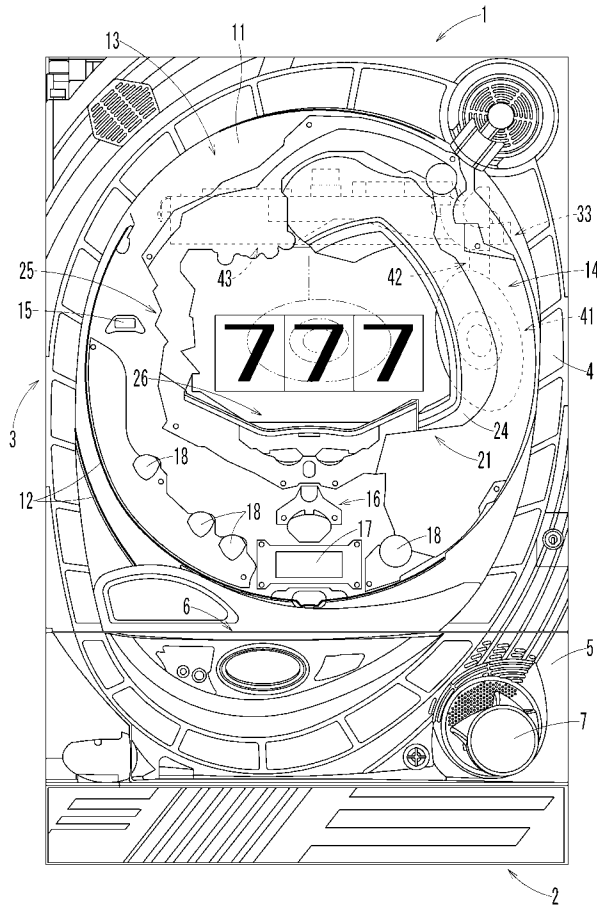
【 符号の説明 】

【 0 0 6 3 】

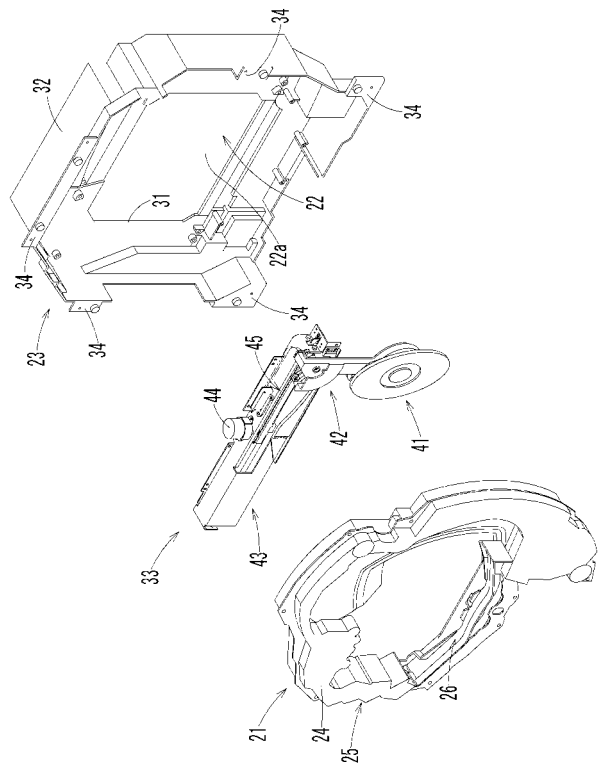
- 1 遊技機本体
- 4 1 演出体
- 4 2 可動支持部
- 7 1 裏カバー（不透明部）
- 7 7 LED 基板側コネクタ
- 8 3 抜け止めプレート
- 1 0 1 フラットケーブル
- 1 0 1 b 弛み部
- 1 0 3 ケーブル固定部材（ケーブル固定手段）

40

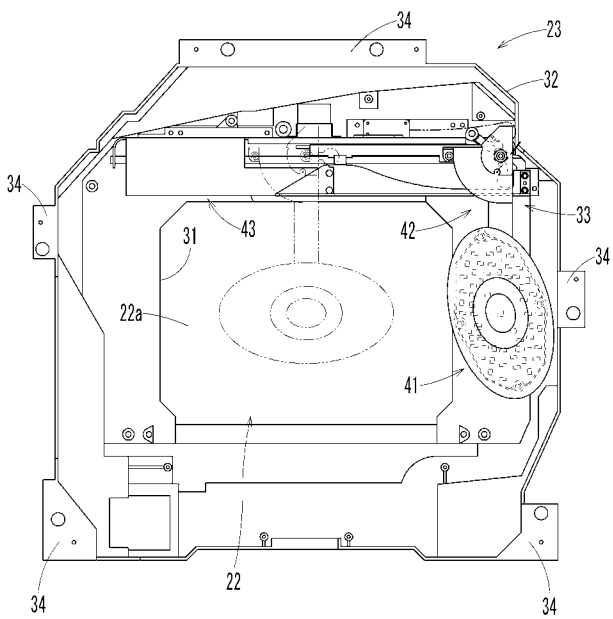
【 図 1 】



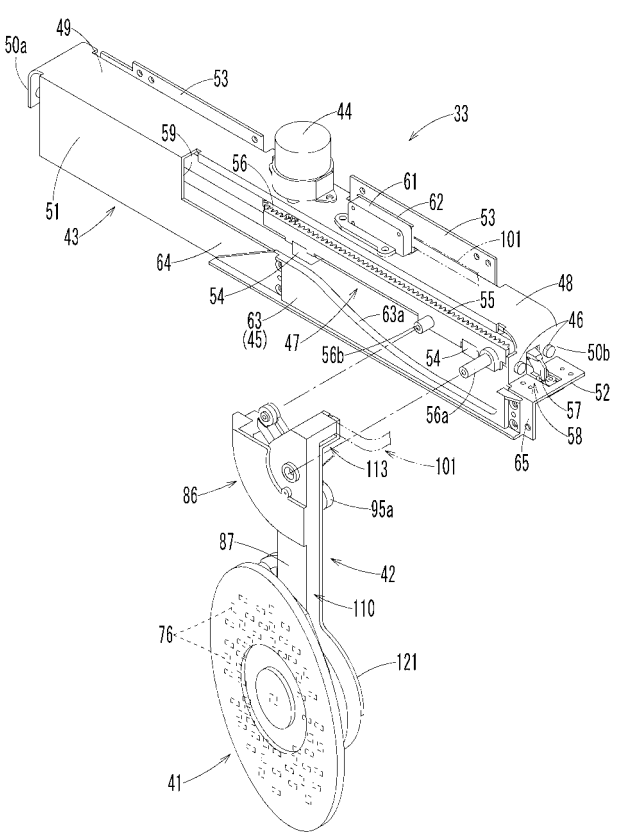
【 図 2 】



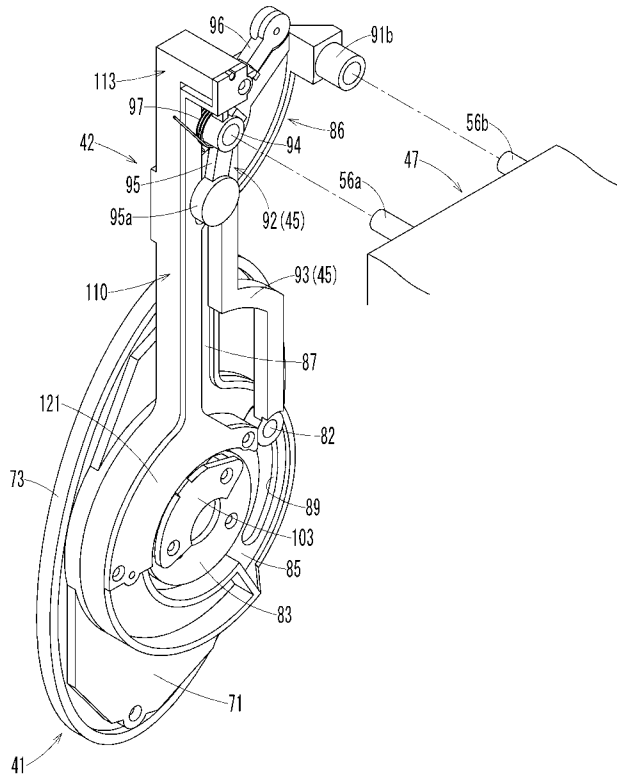
【 図 3 】



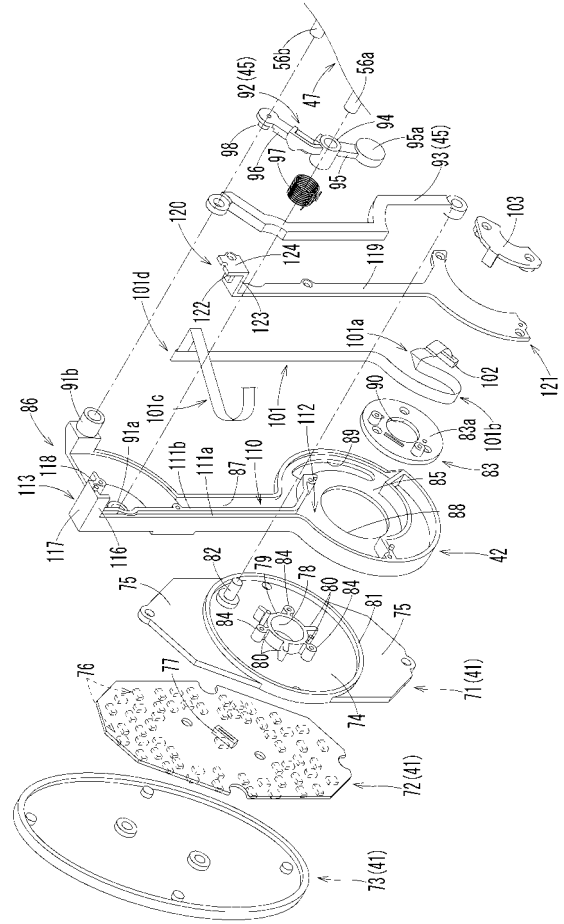
【 図 4 】



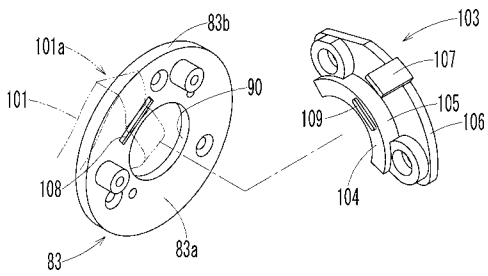
【 図 5 】



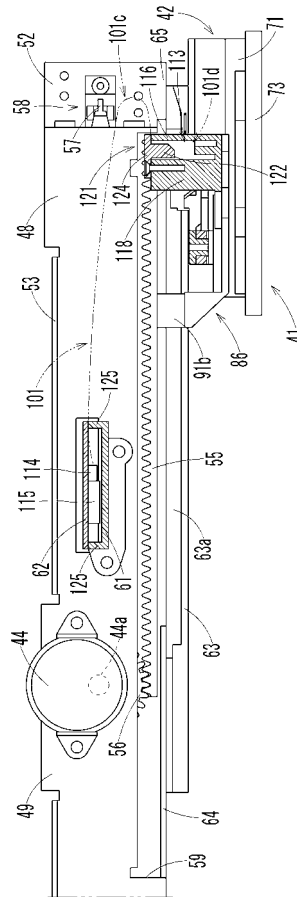
【 図 6 】



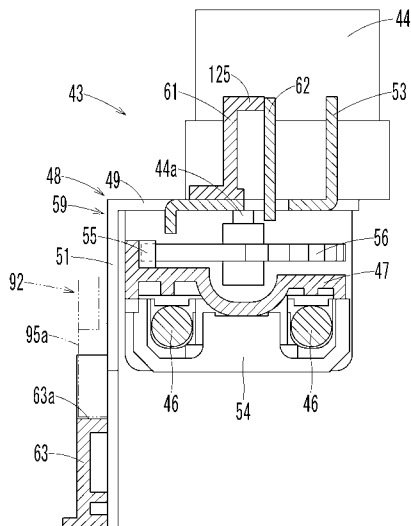
【 図 7 】



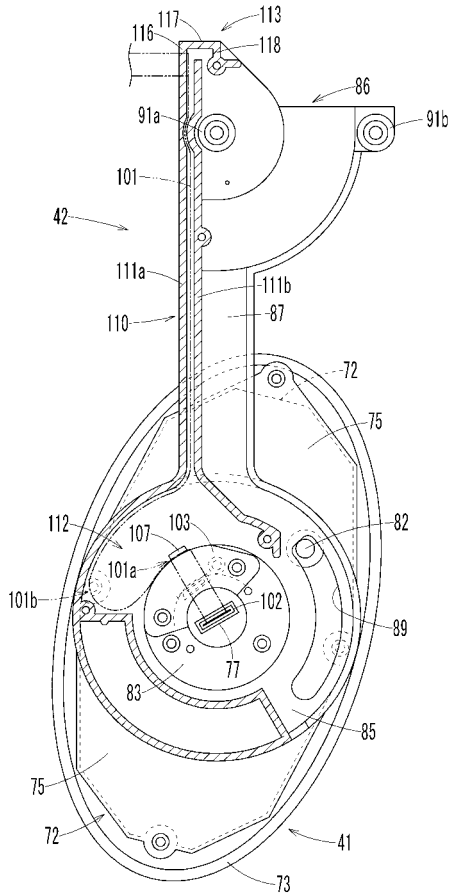
【 図 9 】



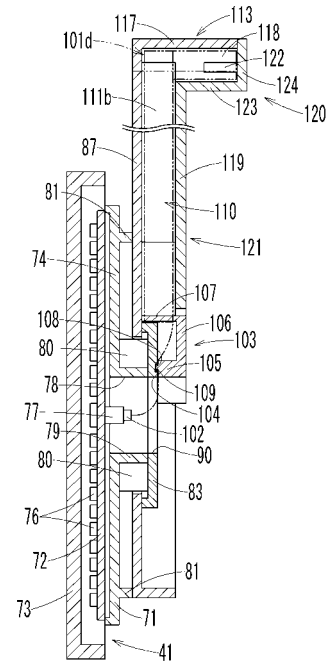
【 図 8 】



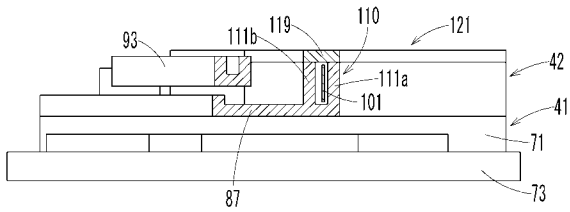
【図 10】



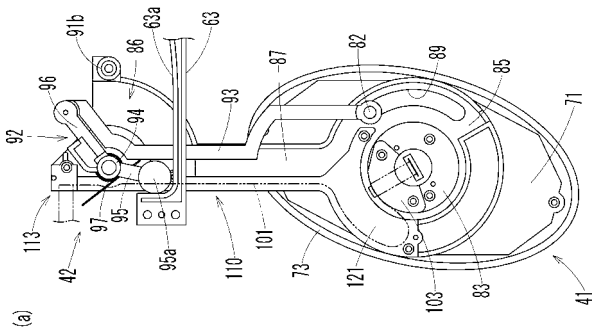
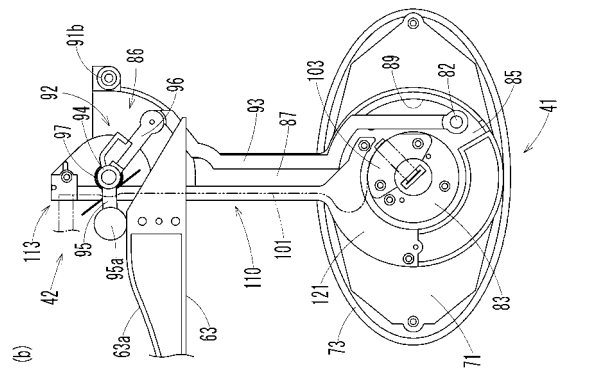
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 脩介

大阪市中央区本町一丁目1番4号 株式会社藤商事内

Fターム(参考) 2C088 BC22 BC25 EA06 EB78