

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5224267号
(P5224267)

(45) 発行日 平成25年7月3日(2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月22日(2013.3.22)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 5/04 (2006.01) A 6 3 F 5/04 5 1 1 A

請求項の数 3 (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2007-283484 (P2007-283484)	(73) 特許権者	390031783 サミー株式会社 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号 サン シャイン60
(22) 出願日	平成19年10月31日(2007.10.31)	(74) 代理人	100150843 弁理士 松嶋 芳弘
(65) 公開番号	特開2009-106624 (P2009-106624A)	(72) 発明者	石川 宜之 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号 サン シャイン60 サミー株式会社内
(43) 公開日	平成21年5月21日(2009.5.21)		
審査請求日	平成22年8月5日(2010.8.5)	審査官	▲高▼橋 祐介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 回胴装置及び遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも周面を一方向に向けて並設される複数の回転リールを有する回胴装置であって、

個々の前記回転リールに対応して設けられ、前記回転リールに回転力を与えるシャフトと、

該シャフト上にそのシャフトに沿って定位置から所定位置まで移動自在に装着される筒状の連結部材と、

中心部に前記連結部材が嵌め込まれる嵌合孔を有し、該連結部材を介して前記シャフト上に取り付けられるとともに、前記定位置から前記所定位置への移動に伴い圧縮する弾性部材が装着され、前記シャフトからの回転力を前記回転リールに伝達するリール回転力伝達部材と、

該リール回転力伝達部材を介し前記回転リールを前記弾性部材の付勢力に抗して前記所定位置まで移動させるリール移動手段とを備え、

前記連結部材と前記リール回転力伝達部材とは、樹脂成型品であり、

前記連結部材は、その中心軸方向に沿って2分割され、前記シャフトに接する内面が前記シャフトの面に対して平行に形成され、前記リール回転力伝達部材の嵌合孔の内面に接する表面が前記嵌合孔に差し込まれる側の径が小さくなるようなテーパ状とされ、

前記リール回転力伝達部材の嵌合孔の内面は、前記連結部材が差し込まれる側の径が大きくなるようなテーパ状とされている

10

20

ことを特徴とする回胴装置。

【請求項 2】

前記連結部材は該連結部材の中心軸方向に対して直交する方向に型抜きされ、
前記リール回転力伝達部材は該リール回転力伝達部材の中心軸方向に沿った方向に型抜きされてなる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の回胴装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の回胴装置を搭載していることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、複数の回転リールを有する回胴装置及び遊技機に係り、特に、それらの回転リールを個別に回転軸の軸方向に沿って移動させるような演出に適した回胴装置及び遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機の種類として回胴式遊技機である、たとえばスロットマシンがある。スロットマシンは、複数の図柄が付された回転体としての複数のメインリールを備え、遊技者がメダルを投入するか、あるいは既にクレジットしてあるメダルをベットボタンの操作でベットしてスタートレバーを操作すると各メインリールが回転を開始する。なお、現状のスロットマシンでは、各メインリールが回転を開始した後、ストップボタンを操作するか、あるいは所定時間が経過すると、各メインリールの回転が停止されるものが多い。

20

【0003】

また、スロットマシンでは、メダル（又はコインとも呼ばれている）の投入、あるいは既にクレジットしてあるメダルのベットボタンの操作によるベットとスタートレバーの操作を条件として抽選を行い、その抽選結果が当選であり、かつ予め設定された有効ライン上に遊技者が当選した図柄を停止させることを条件として、その図柄に応じた所定枚数のメダルが払い出されたり、遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム、レギュラーボーナス等）が発生する。

【0004】

30

また、このようなスロットマシンでは、ゲームの演出に係る制御を主に行うサブ制御基板と、回胴装置のリールの回転駆動を制御する回胴装置基板と、ベットボタン、スタートレバー及びストップボタンによる操作信号を転送する中央表示基板と、各駆動部等への電力供給を制御する電源装置基板とを備え、これらの基板は主制御基板により集中制御されている。

【0005】

ところで、このようなスロットマシンにおいては、たとえば遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム、レギュラーボーナス等）が発生したり、ゲームの期待度等の演出モードに移行したりすると、表示ランプの点灯又は点滅、スピーカによる特定の効果音の出力、あるいは液晶画面での画像表示等によって、遊技者に対する様々な演出が行われるようになっている。

40

【0006】

ところが、このような様々な演出においては、表示ランプの点灯又は点滅、スピーカによる特定の効果音の出力、あるいは液晶画面での画像表示等によつての演出パターンが固定されているため、ゲームの進行が単調となるばかりか、遊技者へ与える期待感が不足する場合がある。

【0007】

このような不具合を解消するようにしたものとして、特許文献 1 では、役抽選の抽選結果を遊技者に告知するための告知手段（CPU, ROM, 図柄表示移動制御回路など）を設け、役抽選でボーナス役が成立した場合に、この告知手段によって、所定の確率で、図

50

柄表示手段（リールユニット）を前後方向、上下方向、及び／又は左右方向に移動させるようにしたスロットマシンを提案している。

【0008】

【特許文献1】特開2007-117442号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

上述した特許文献1に示されるスロットマシンでは、役抽選の抽選結果を遊技者に告知するために、図柄表示手段であるリールユニットを、前後方向、上下方向、及び／又は左右方向に移動させるようにしているため、今までにない意外性があることから、ゲーム性を高めることができるものと考えられる。

10

【0010】

ところで、このような演出方法では、リールユニットを前後方向、上下方向、及び／又は左右方向に移動させるようにしているため、機構が大がかりになるばかりか、素早い動きに対応できない。

【0011】

この場合、複数の回転リールを個別に移動させるようにすることで、回転リールの移動機構の簡素化を図ることができ、しかも素早い動きに対応させることができるとともに、リールユニットの移動による意外性に加え、新たな演出方法の実現により、遊技者への興味やゲーム性をさらに高めることが可能となるものと考えられる。

20

【0012】

具体的には、たとえば複数の回転リールが並設される方向に向けられるそれぞれのシャフト上に回転リールの中心部を配置し、それぞれのシャフトを介して回転リールに回転力を与えるとともに、それぞれの回転リールに対応させた移動手段により回転リールをシャフトに沿って移動させるような構成である。

【0013】

ここで、シャフトからの回転駆動力を回転リールに伝達するためには、たとえば回転リール側にリール回転力伝達部材を装着し、そのリール回転力伝達部材とシャフトとの間を筒状の連結部材（カラー）を用いて連結する構成が考えられる。

【0014】

この場合、リール回転力伝達部材や連結部材の形状が複雑となることが予測されるため、樹脂成型品を用いることになるが、リール回転力伝達部材や連結部材の型抜き方向によっては、リール回転力伝達部材や連結部材に型抜き用のテーパがかかるために、連結部材とシャフトとの間の装着部分の円周方向、あるいはリール回転力伝達部材と連結部材との間の装着部分の円周方向にがたつきが生じてしまい、回転リールが滑らかに回転しないおそれが生じてしまう。

30

【0015】

このようなことから、複数の回転リールを個別に移動させることに伴う回転リールの移動機構の簡素化を図るに際し、リール回転力伝達部材や連結部材を樹脂成型品とするとき、連結部材とシャフトとの間の装着部分の円周方向、あるいはリール回転力伝達部材と連結部材との間の装着部分の円周方向にがたつきが生じないようにし、回転リールを滑らかに回転させることができるような開発が望まれていた。

40

【0016】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、複数の回転リールを個別に移動させることに伴う回転リールの移動機構の簡素化を図るに際し、リール回転力伝達部材や連結部材を樹脂成型品とするとき、連結部材とシャフトとの間の装着部分の円周方向、あるいはリール回転力伝達部材と連結部材との間の装着部分の円周方向にがたつきが生じないようにし、回転リールを滑らかに回転させることができる回胴装置及び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】

50

【0017】

本発明の回胴装置は、少なくとも周面を一方向に向けて並設される複数の回転リールを有する回胴装置であって、個々の前記回転リールに対応して設けられ、前記回転リールに回転力を与えるシャフトと、該シャフト上にそのシャフトに沿って定位置から所定位置まで移動自在に装着される筒状の連結部材と、中心部に前記連結部材が嵌め込まれる嵌合孔を有し、該連結部材を介して前記シャフト上に取り付けられるとともに、前記定位置から前記所定位置への移動に伴い圧縮する弾性部材が装着され、前記シャフトからの回転力を前記回転リールに伝達するリール回転力伝達部材と、該リール回転力伝達部材を介し前記回転リールを前記弾性部材の付勢力に抗して前記所定位置まで移動させるリール移動手段とを備え、前記連結部材と前記リール回転力伝達部材とは、樹脂成型品であり、前記連結部材は、その中心軸方向に沿って2分割され、前記シャフトに接する内面が前記シャフトの面に対して平行に形成され、前記リール回転力伝達部材の嵌合孔の内面に接する表面が前記嵌合孔に差し込まれる側の径が小さくなるようなテーパ状とされ、前記リール回転力伝達部材の嵌合孔の内面は、前記連結部材が差し込まれる側の径が大きくなるようなテーパ状とされていることを特徴とする。

10

【0018】

また、前記連結部材は該連結部材の中心軸方向に対して直交する方向に型抜きされ、前記リール回転力伝達部材は該リール回転力伝達部材の中心軸方向に沿った方向に型抜きされてなるようにしてもよい。

【0019】

本発明の遊技機は、請求項1又は2に記載の回胴装置を搭載していることを特徴とする。

20

【0020】

本発明の回胴装置及び遊技機では、個々の回転リールに対応して設けられる、回転リールに回転力を与えるシャフト上に連結部材がそのシャフトに沿って定位置から所定位置まで移動自在に装着され、また中心部の嵌合孔に連結部材が嵌め込まれることで、定位置から所定位置への移動に伴い圧縮する弾性部材が装着されたリール回転力伝達部材がシャフト上に取り付けられ、そのリール回転力伝達部材を介して回転リールに回転力が伝達され、さらにリール移動手段によりリール回転力伝達部材を介し回転リールが弾性部材の付勢力に抗して所定位置まで移動される。

30

【0021】

ここで、樹脂成型品である連結部材は、その中心軸方向に沿って2分割され、シャフトに接する内面がシャフトの面に対して平行に形成され、さらにリール回転力伝達部材の嵌合孔の内面に接する表面が嵌合孔に差し込まれる側の径が小さくなるようなテーパ状とされる。また、樹脂成型品であるリール回転力伝達部材の嵌合孔の内面は、連結部材が差し込まれる側の径が大きくなるようなテーパ状とされる。

【0022】

このようにすることで、連結部材とシャフトとの間の円周方向、及び連結部材とリール回転力伝達部材との間の円周方向に隙間が生じないことから、連結部材とシャフトとの間の円周方向、及び連結部材とリール回転力伝達部材との間の円周方向にがたが発生しないことになる。

40

【発明の効果】

【0023】

本発明の回胴装置及び遊技機によれば、樹脂成型品である連結部材がその中心軸方向に沿って2分割され、シャフトに接する内面がシャフトの面に対して平行に形成され、さらにリール回転力伝達部材の嵌合孔の内面に接する表面が嵌合孔に差し込まれる側の径が小さくなるようなテーパ状とされるとともに、樹脂成型品であるリール回転力伝達部材の嵌合孔の内面が連結部材が差し込まれる側の径が大きくなるようなテーパ状とされるようにしたので、複数の回転リールを個別に移動させることに伴う回転リールの移動機構の簡素化を図るに際し、リール回転力伝達部材や連結部材を樹脂成型品とするとき、連結部材と

50

シャフトとの間の装着部分の円周方向、あるいはリール回転力伝達部材と連結部材との間の装着部分の円周方向にがたつきが生じないようにすることができ、回転リールを滑らかに回転させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

本実施形態では、個々の回転リールに対応して設けられる、回転リールに回転力を与えるシャフト上に連結部材がそのシャフトに沿って定位置から所定位置まで移動自在に装着され、また中心部の嵌合孔に連結部材が嵌め込まれることで、定位置から所定位置への移動に伴い圧縮する弾性部材が装着されたリール回転力伝達部材がシャフト上に取り付けられ、そのリール回転力伝達部材を介して回転リールに回転力が伝達され、さらにリール移動手段によりリール回転力伝達部材を介し回転リールが弾性部材の付勢力に抗して所定位置まで移動されるようにした。

10

【0025】

また、樹脂成型品である連結部材は、その中心軸方向に沿って2分割され、シャフトに接する内面がシャフトの面に対して平行に形成され、さらにリール回転力伝達部材の嵌合孔の内面に接する表面が嵌合孔に差し込まれる側の径が小さくなるようなテーパ状とされるようにした。また、樹脂成型品であるリール回転力伝達部材の嵌合孔の内面は、連結部材が差し込まれる側の径が大きくなるようなテーパ状とされるようにした。

【0026】

ここで、連結部材は該連結部材の中心軸方向に対して直交する方向に型抜きされるようにすることで、連結部材のシャフトに接する内面がシャフトの面に対して平行に形成される。また、連結部材を形成する型にテーパを設けておくことで、連結部材のリール回転力伝達部材の嵌合孔の内面に接する表面を嵌合孔に差し込まれる側の径が小さくなるようなテーパ状とすることができる。さらに、リール回転力伝達部材は該リール回転力伝達部材の中心軸方向に沿った方向に型抜きされるようにすることで、連結部材が差し込まれる側の径が大きくなるようなテーパ状とすることができる。

20

【0027】

このようにすることで、連結部材がリール回転力伝達部材の嵌合孔に嵌め込まれたとき、連結部材とシャフトとの間の円周方向、及び連結部材とリール回転力伝達部材との間の円周方向に隙間が生じないことから、連結部材とシャフトとの間の円周方向、及び連結部材とリール回転力伝達部材との間の円周方向にがたが発生しないことになり、回転リールが滑らかに回転できることになる。

30

【実施例】

【0028】

以下、本発明の実施例の詳細について説明する。図1は本発明の回胴装置が適用される回胴式遊技装置の一例を示す正面図、図2は図1の回胴式遊技装置の内部を示す正面図である。

【0029】

これらの図に示すように、回胴式遊技装置であるスロットマシン1は、遊技者側に面する、いわゆるフロントマスクを構成する前扉3が略矩形形状の箱体2の開口側に対し、蝶番機構2aにより左側端部側を回動支点として開閉可能に取り付けられている。前扉3は、上部パネル部3A、中部パネル部3B、操作卓部3C及び下部パネル部3Dに概ね分けられ、これらは化粧板として視覚効果を高めてデザインされた硬質プラスチックにより一体的に形成されている。

40

【0030】

箱体2の内部には、スロットマシン1全体の動作を統括制御する主制御基板300と、3個の円筒状の回転リールであるメインリール701, 702, 703を備える回胴装置700と、スロットマシン1の各部に電力を供給するための電源装置530と、ゲームの入賞に応じてメダルの払い出しを行うメダル排出スリット601を有するホッパ装置600と、ホッパ装置600から溢れたメダルを収納する補助貯留部540等とが設けられて

50

いる。

【 0 0 3 1 】

ここで、回胴装置 7 0 0 は、主制御基板 3 0 0 からの回転駆動開始制御信号や回転駆動停止制御信号等を受ける後述の回胴装置基板 4 2 0 によって各メインリール 7 0 1 , 7 0 2 , 7 0 3 の回転や回転停止が制御されるようになっている。また、回胴装置 7 0 0 は、筐体 2 の内部に取り付けられている台座 5 2 4 に対し引き出し及び押し戻し自在に載置されている。また、各メインリール 7 0 1 , 7 0 2 , 7 0 3 は、それぞれの周面を一方向（遊技者側）に向けて並設されている。

【 0 0 3 2 】

また、左のメインリール 7 0 1 側に設けられている目隠し部材 7 2 5 a と、右のメインリール 7 0 3 側に設けられている目隠し部材 7 2 5 b とにより、左右のメインリール 7 0 1 , 7 0 3 と中央のメインリール 7 0 2 との間隙が目隠しされている。また、これらの目隠し部材 7 2 5 a , 7 2 5 a には、左右のメインリール 7 0 1 , 7 0 3 が移動したときに現れる後述の文字や画像等の情報を表示する演出表示部 7 2 6 a , 7 2 6 b が設けられている。

10

【 0 0 3 3 】

そして、各種演出が行われるとき、回胴装置 7 0 0 のメインリール 7 0 1 , 7 0 2 , 7 0 3 のうち、左右のメインリール 7 0 1 , 7 0 3 の一方又は両方が中央のメインリール 7 0 2 に対し横方向に往復動するとともに、目隠し部材 7 2 5 a , 7 2 5 a に設けられている演出表示部 7 2 6 a , 7 2 6 b が現れて文字や画像等によるたとえばゲームの期待度等の表示による演出が行われるようになっているが、その詳細については後述する。

20

【 0 0 3 4 】

また、筐体 2 の内部に設けられている電源装置 5 3 0 のたとえば側面には、いわゆる配電盤に相当する後述の電源装置制御基板 4 3 0 が設けられている。この電源装置制御基板 4 3 0 には、電源装置 5 3 0 で発生される各種電源電圧を回胴装置 7 0 0 やホッパ装置 6 0 0 等の各所に配電する配電回路が形成されており、かかる配電回路からスロットマシン 1 の動作に必要なシステム電源を供給する。

【 0 0 3 5 】

また、前扉 3 は、筐体 2 の開口を閉塞する位置で、操作卓部 3 C に設けられている鍵穴 4 を有する図示しない施錠装置によりロックされ、ホールスタッフ等が主制御基板 3 0 0 上の各電子素子等の状態の確認を含むメンテナンス作業や設定値変更等に伴う出玉管理作業等を行う場合、前扉 3 の鍵穴 4 に専用鍵を差し込んでそのロックを解除すると、前扉 3 が開放されるようになっている。

30

【 0 0 3 6 】

前扉 3 の上部パネル部 3 A には、遊技に伴った演出を行う演出表示部 1 0 0 が取り付けられている。演出表示部 1 0 0 には、たとえばゲームの進行に応じた動画像等を表示する表示部 1 0 1 と、この表示部 1 0 1 を覆う表示パネル 1 0 2 とが設けられている。この表示パネル 1 0 2 は、中央部に表示部 1 0 1 を視認可能とする略長方形の透明窓 1 0 3 を有し、その透明窓 1 0 3 の周囲が映像を表示可能な液晶パネルで構成されている。また、演出表示部 1 0 0 には、意匠的に遊技者の視覚に訴える形状及び色彩、模様、絵柄等を施してデザイン設計された複数の演出用ランプ 1 0 4 ~ 1 0 8 と、演出用の効果音を発するスピーカ 1 0 9 a , 1 1 0 a を有する放音部 1 0 9 , 1 1 0 とが設けられている。

40

【 0 0 3 7 】

そして、前扉 3 の上部パネル部 3 A の背面に設けられているサブ制御基板 4 0 0 に、主制御基板 3 0 0 から演出開始を示唆する制御信号が供給されると、そのサブ制御基板 4 0 0 により表示部 1 0 1 による動画像等の表示と、演出用ランプ 1 0 4 ~ 1 0 8 による点滅又は点灯によつての演出と、放音部 1 0 9 , 1 1 0 からの効果音による演出とが行われるようになっている。

【 0 0 3 8 】

前扉 3 の中部パネル部 3 B には、回胴装置 7 0 0 の各メインリール 7 0 1 , 7 0 2 , 7

50

03の確認を行える確認窓201を有するパネル202を備えたメイン演出部200が設けられている。また、メイン演出部200の下方には、貯留枚数表示器210、遊技進行表示器220、払出枚数表示器230が設けられている。これらの貯留枚数表示器210、遊技進行表示器220、払出枚数表示器230は、7セグメントLEDを有し、0~9までの10通りの表示が可能となっている。

【0039】

貯留枚数表示器210には、遊技停止中にメダルをクレジット(最大50枚まで)する際、後述のメダル投入部6から連続投入されたメダルの枚数が最大50までの数字で表示されるようになっている。

【0040】

遊技進行表示器220には、遊技者に有利な特別遊技状態(ビックボーナス、レギュラーボーナス等)が発生した際、その特別遊技状態の残りゲーム数等が数字で表示されるようになっている。

【0041】

払出枚数表示器230には、回胴装置700の各メインリール701,702,703の停止に伴い、その有効ライン上に揃った図柄に応じてのメダルの払い出しの枚数が数字で表示されるようになっている。また、払出枚数表示器230は、スロットマシン1でのたとえば出玉率(メダルの払出率)を決定する際の設定値を表示するものとして兼用されている。

【0042】

また、中部パネル部3Bの両側には、高輝度発光ダイオードを内蔵したサイドランプ5a,5bが配置されている。これらのサイドランプ5a,5bは、リーチや大当たり等の際に点灯又は点滅して遊技者の視覚に訴える演出を行うものである。

【0043】

前扉3の操作卓部3Cには、ゲームに使用するメダルを投入するための投入口を有するメダル投入部6、メダルをベットするベットボタン7、ゲームの操作を指示する操作ノブ8aを有するスタートレバー8、演出表示部100のメインリール701,702,703をストップさせるストップボタン9a,9b,9c等が設けられている。

【0044】

ここで、現状のスロットマシン1では、1ゲームに必要なとされるメダルがたとえば3枚となっているため、メダル投入部6から3枚を超えてメダルが連続投入されると、最大50枚までクレジットされるとともに、上述した貯留枚数表示器210にそのクレジットされているメダルの枚数が表示される。

【0045】

ベットボタン7は、スロットマシン1のゲームに賭けるメダルの枚数を提示するための押圧式の操作スイッチであり、MAXベットボタンと呼ばれている。すなわち、メダルがクレジットされているとき、ゲーム開始時にベットボタン7を操作すると、そのクレジットされているメダルのうち3枚がベットされるようになっている。このとき、上述した貯留枚数表示器210に表示される枚数がベットボタン7の操作に応じて3枚ずつ減算されて表示される。

【0046】

スタートレバー8は、演出表示部100の後述のメインリール701,702,703を一斉に回転させる指示をするためのレバースイッチであり、先端に設けられている球形の操作ノブ8aを上下左右のいずれかの方向に傾倒操作するとオン作動し、その操作ノブ8aから手が離されるとスプリングの付勢力によって自動的に元の位置に戻ってオフするように構成されている。

【0047】

ストップボタン9a,9b,9cは、回胴装置700の各メインリール701,702,703の回転停止を個別に指示するための押圧式スイッチであり、各メインリール701,702,703の配列に対応してそれぞれ並設されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 8 】

また、前扉 3 の操作卓部 3 C の背面には、操作卓部 3 C のベットボタン 7、スタートレバー 8、ストップボタン 9 a, 9 b, 9 c 等の各種メインスイッチが電氣的に接続された中央表示制御基板 4 1 0 が設けられており、これらのスイッチの出力信号が中央表示制御基板 4 1 0 から後述の主制御基板 3 0 0 に転送されるようになっている。

【 0 0 4 9 】

また、中央表示制御基板 4 1 0 には、開閉自在なカバー（図示省略）によって覆われている設定ボタン 4 1 1 が設けられている。この設定ボタン 4 1 1 は、スロットマシン 1 の出玉率（メダルの払出率）を決定する際の設定値を変更する場合に操作されるものであって、設定ボタン 4 1 1 の操作に応じて払出枚数表示器 2 3 0 に設定値が後述のように色別

10

【 0 0 5 0 】

前扉 3 の下部パネル部 3 D には、スロットマシン 1 のモデルタイプ等を遊技者へ認識させるため、たとえば登場キャラクターの絵等を表示するパネル 1 0 が設けられている。

下部パネル部 3 D の下方には、入賞時等においてメダルを排出するメダル排出口 1 2 を有する受皿ユニット 1 1 と、スピーカ 1 3 a, 1 3 b を内蔵しゲームの進行に応じて演出効果音を発生させる演出効果音部 1 3, 1 4 と、灰皿 1 5 等とがそれぞれ配設されている。

【 0 0 5 1 】

また、前扉 3 の下部パネル部 3 D の背面には、メダル投入部 6 より投入される投入物を正規のメダルか異物を判別して振り分けるセレクト機構 5 0 0 と、このセレクト機構 5 0 0 で振り分けられたメダルを筐体 2 内に設けられているホッパ装置 6 0 0 へ案内するホッパガイド部材 5 0 1 と、セレクト機構 5 0 0 で振り分けられた異物をメダル排出口 1 2 へ案内するガイド部材 5 0 2 と、ホッパ装置 6 0 0 のメダル排出スリット 6 0 1 から排出されたメダルを受皿ユニット 1 1 のメダル排出口 1 2 側にガイドする払出ガイド部材 5 0 3 とが設けられている。

20

【 0 0 5 2 】

なお、セレクト機構 5 0 0 は、たとえばスロットマシン 1 での回胴装置 7 0 0 の各メインリール 7 0 1, 7 0 2, 7 0 3 の回転中やリプレイ入賞時等でのメダルの受付不可時に、メダル投入部 6 から投入された後述のメダルをガイド部材 5 0 2 側に振り分けるよう

30

【 0 0 5 3 】

図 3 及び図 4 は、上述した回胴装置 7 0 0 の詳細を説明するための図である。ここで、図 3 は回胴装置 7 0 0 の全体を示す斜視図であり、図 4 は図 3 の回胴装置 7 0 0 を分解して示す斜視図である。

【 0 0 5 4 】

これらの図に示すように、回胴装置 7 0 0 は、3 個のメインリール 7 0 1, 7 0 2, 7 0 3 を枠体 7 1 0 内部に並設させてユニット化したものである。各メインリール 7 0 1, 7 0 2, 7 0 3 の外周面には、所定数（たとえば 2 1 個）の図柄が付されている。ここで、その図柄には、チェリー、ベル、プラム等の子役を表すものや、7 等のビックボーナス

40

等を表すもの等があるが、ここでは説明の都合上、その図柄を全て 7 で表している。

また、各メインリール 7 0 1, 7 0 2, 7 0 3 は、リング部 7 0 4 を中心に放射状に延在する複数本のアーム部 7 0 5 によって一体的に形成されている。

【 0 0 5 5 】

枠体 7 1 0 には、上述した筐体 2 の内部に取り付けられている台座 5 2 4 に対し引き出し及び押し戻し自在に載置される載置板 7 1 1 と、この載置板 7 1 1 の両側に取り付けられた側板 7 1 2, 7 1 3 と、これらの側板 7 1 2, 7 1 3 の上端に取り付けられた天板 7 1 4 とが設けられている。

【 0 0 5 6 】

50

また、載置板 711 及び天板 714 には、各メインリール 701, 702, 703 を回転可能に取り付ける板状のユニット板 721, 722, 723 がボルト 724 を介して取り付けられる。また、ユニット板 721, 722, 723 のうち、ユニット板 721, 723 には後述の演出表示部 726a, 726 を有する目隠し部材 725a, 725b が取り付けられている。

【0057】

なお、以下では、これらのユニット板 721, 722, 723 にメインリール 701, 702, 703 が取り付けられているものを、リール部ユニット 701A, 702A, 703A という。

【0058】

図5～図10は、上述したリール部ユニット 701A, 702A, 703A の詳細を示す図である。なお、以下に示す図において、各リール部ユニット 701A, 702A, 703A の構成がほぼ同じであるため、右側に位置するリール部ユニット 703A を代表させて説明するものとする。

【0059】

すなわち、以下に説明する各メインリール 701, 703 を往復動させる後述のリール移動機構部 740 と後述の演出表示部 726a, 726b とは、両サイドのリール部ユニット 701A, 703A のユニット板 721, 723 に設けられているが、中央のリール部ユニット 702A のユニット板 722 には設けられておらず、この点でのみ両サイドのリール部ユニット 701A, 703A と中央のリール部ユニット 702A との構成が相違している。なお、後述のリール移動機構部 740 及び演出表示部 726a, 726b は、必要に応じて中央のリール部ユニット 702A のユニット板 722 に設けてもよいことは勿論である。

【0060】

ここで、図5は図4に示したリール部ユニット 701A に組み込まれている機構部品等を分解して示す斜視図であり、図6は図5のリール部ユニット 701A に組み込まれているメインリール 701, 703 を往復動させるためのリール移動機構部を分解して示す斜視図であり、図7は図5のリール部ユニット 701A に組み込まれている各メインリール 701, 702, 703 を回転させるためのリール駆動機構部を分解して示す斜視図であり、図8は図5のリール部ユニット 701A を上方から見た場合を示す平面図であり、図9及び図10は図8のリール部ユニット 701A を背面側から見た場合の断面図である。

【0061】

まず、図5に示すように、リール部ユニット 703A のユニット板 723 には、目隠し部材 725b と、照明部 730 と、リール移動手段としてのリール移動機構部 740 と、リール駆動手段としてのリール回転機構部 750 とが取り付けられるようになっている。

【0062】

ここで、回胴装置 700 は、リール移動手段としてのリール移動機構部 740 と、リール駆動手段としてのリール回転機構部 750 と、後述の演出表示部 726b (演出表示部 726a) とを備えて構成されている。

【0063】

目隠し部材 725b には、右寄り、すなわちメインリール 703 がリール移動機構部 740 による作用を受けずに定位置にあるとき、メインリール 703 によって隠れる個所に文字や画像等の情報を表示する演出表示部 726b が設けられている。

【0064】

この演出表示部 726b は、ゲームの期待度等の演出モードに移行し、メインリール 703 がリール移動機構部 740 により押し出されて、遊技者に見えるように現れたとき、たとえばゲームの期待度等を文字や画像等によって表示するものである。なお、文字や画像等による表示は、メインリール 703 の移動によって現れたときに、瞬間的に行ってもよいし、メインリール 703 が定位置に戻されるまで継続して行われるようにしてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 5 】

なお、たとえばゲームの期待度等を表示する場合は、メインリール703の移動によって演出表示部726bが現れたときに、必ずしも文字や画像等の情報が表示されるものではなく、何も表示しないようにすることで、ゲームの期待度が低いというような演出も可能である。

【 0 0 6 6 】

また、ゲームの期待度以外に、たとえば特定条件下でリプレイの確率が大幅にアップし、ほとんどメダルが減らなくなるようないわゆるリプレイタイム(RT)の演出が行われる場合は、メインリール703の移動によって演出表示部726bが現れたときに、その演出表示部726bにリプレイタイム(RT)の残りゲーム数等が表示されるようにしてもよい。

10

【 0 0 6 7 】

照明部730には、メインリール703の背面側からメインリール703の3コマ分の図柄を照射するLED731~733が設けられている。これらのLED731~733は、所定の演出に応じて点灯又は点滅するものである。

【 0 0 6 8 】

リール移動機構部740は、図5及び図6に示すように、基板741cの両側に側片741a, 741bが並設されたコ字形のブラケット741を有している。基板741cには、ユニット板723の突起723aに係止される係止孔741dと、ユニット板723のねじ孔723bに挿通される図示しないねじによって取り付けられる取付孔741e

20

【 0 0 6 9 】

とが設けられている。また、これらの側片741a, 741bの間には、補強軸741c-1と後述のクランクプレート744を回動自在に支持するために孔741fに装着される枢軸741d-1とが取り付けられるようになっている。また、下方の側片741bの内側には、メインリール703を移動させる場合に駆動される駆動軸742aを有する移動用モータ742がねじ742bによって取り付けられるようになっている。

【 0 0 7 0 】

移動用モータ742の駆動軸742aは、下方の側片741bの切欠部741e-1から下方に突出するように配置され、その先端にカム部材743の上面側の取付部743a

30

が取り付けられている。カム部材743の下面側には、カム突起743bが取り付けられている。このカム突起743bは、後述のクランクプレート744の係合孔745gに係合し、移動用モータ742の駆動力を受けて係合孔745gを介しクランクプレート744を回動させるようになっている。

【 0 0 7 1 】

すなわち、図6において、カム部材743が反時計方向に回転すると、カム突起743bが後述のクランクプレート744の係合孔745g内を移動しつつ、後述のクランクプレート744のクランプ片745a及びクランプ片745bの取付孔745d, 755fを有する側を押し出すようになっている。これに対し、カム部材743が時計方向に回転すると、カム突起743bが後述のクランクプレート744の係合孔745g内を移動しつつ、後述のクランクプレート744のクランプ片745a及びクランプ片745bの取付孔745d, 755fを有する側を引き込むようになっている。これにより、上述した両側のメインリール701, 703が中央のメインリール702に対して離されたり近づけられたりするような往復動作が行われるようになっている。

40

【 0 0 7 2 】

クランクプレート744の基板744aの両側には、両端に取付孔745c, 745dを有するクランプ片745aと、両端に取付孔745e, 745fを有し、中程に係合孔755gを有するクランプ片745bとが並設されている。

【 0 0 7 3 】

ここで、クランプ片745a及びクランプ片745bの取付孔745c, 755eは、

50

上述した枢軸 7 4 1 d - 1 に回動自在に係合されるようになっている。クランプ片 7 4 5 a 及びクランプ片 7 4 5 b の取付孔 7 4 5 d , 7 5 5 f には、ねじ 7 6 6 a を介して回転体としてのローラ 7 6 6 が回転自在に取り付けられている。

【 0 0 7 4 】

ここで、ローラ 7 6 6 としては、たとえば耐久性、耐衝撃性、耐摩耗性及び耐潤性等に優れたポリアセタール樹脂製とすることができるが、耐久性、耐衝撃性、耐摩耗性及び耐潤性等に優れたものであれば他の部材を採用してもよい。

【 0 0 7 5 】

これらのローラ 7 6 6 は、後述の図 8 に示すように、メインリール 7 0 3 の移動が行われないとき、リール回転力伝達部材 7 5 5 のローラ当接部位 7 5 5 A に当接しないが、カム突起 7 4 3 b の作用によってクランクプレート 7 4 4 が回動すると、リール回転力伝達部材 7 5 5 のローラ当接部位 7 5 5 A に当接しそのリール回転力伝達部材 7 5 5 をシャフト 7 5 1 a に沿って移動させる。これにより、メインリール 7 0 3 はシャフト 7 5 1 a に沿ってユニット板 7 2 3 から離れる方向、すなわち中央のメインリール 7 0 2 から離れる方向に移動する。

【 0 0 7 6 】

この状態で、後述のように、ステッピングモータ 7 5 1 の駆動によってリール回転力伝達部材 7 5 5 が回転するとき、クランクプレート 7 4 4 のローラ 7 6 6 が回転するため、リール回転力伝達部材 7 5 5 による回転が妨げられないようになっている。なお、ローラ 7 6 6 の形状とリール回転力伝達部材 7 5 5 のローラ当接部位 7 5 5 A の形状については

【 0 0 7 7 】

また、図 6 において、上述したブラケット 7 4 1 側の孔 7 4 1 f とクランプ片 7 4 5 b の取付孔 7 5 5 e との間には、枢軸 7 4 1 d - 1 の下端部に装着され、ブラケット 7 4 1 側の孔 7 4 1 f とクランプ片 7 4 5 b の取付孔 7 5 5 e との間の隙間を調整する調整筒部材 7 6 6 b が取り付けられるようになっている。

【 0 0 7 8 】

リール回転機構部 7 5 0 には、図 7 に示すように、シャフト 7 5 1 a を有するステッピングモータ 7 5 1 が設けられている。このシャフト 7 5 1 a は、後述の連結部材 7 5 4 及びリール回転力伝達部材 7 5 5 を介してメインリール 7 0 3 に回転力を伝達するものである。また、シャフト 7 5 1 a の中程には、後述の連結部材 7 5 4 に回転力を伝達する突出ピン 7 5 1 b が設けられている。この突出ピン 7 5 1 b による作用については後述する。

【 0 0 7 9 】

また、シャフト 7 5 1 a には、ねじ 7 5 2 a によって回転子 7 5 2 が取り付けられるようになっている。この回転子 7 5 2 は、シャフト 7 5 1 a の回転に伴って回転し、後述のフォトセンサ 7 5 3 c を通過するものであり、その回転子 7 5 2 がフォトセンサ 7 5 3 c を通過することで、メインリール 7 0 3 の回転位置（図柄の位置等）が検出されるようになっている。すなわち、その回転子 7 5 2 がフォトセンサ 7 5 3 c を通過したタイミングを基準とし、ステッピングモータ 7 5 1 に与えられるパルス信号をカウントすることで、メインリール 7 0 3 の回転位置（図柄の位置等）が検出される。

【 0 0 8 0 】

また、ステッピングモータ 7 5 1 の上面には、ねじ孔 7 5 1 c にねじ 7 5 3 a を介して取付片 7 5 3 b を有するセンサ取付部材 7 5 3 が取り付けられるようになっている。取付片 7 5 3 b には、透過型のフォトセンサ 7 5 3 c がねじ 7 5 3 d によって取り付けられるようになっている。なお、ここでは透過型のフォトセンサ 7 5 3 c を用いているが、これに限らず、反射型のフォトセンサを用いてもよい。

【 0 0 8 1 】

また、シャフト 7 5 1 a には、連結部材 7 5 4 が取り付けられるようになっている。この連結部材 7 5 4 は、図 9 及び図 10 に示すように、リール回転力伝達部材 7 5 5 の嵌合孔 7 5 5 a に嵌め込まれてリール回転力伝達部材 7 5 5 に連結されるものである。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 2 】

また、連結部材 7 5 4 には、図 7 に示すように、長溝 7 5 4 c が設けられている。この長溝 7 5 4 c には、上述したシャフト 7 5 1 a の突出ピン 7 5 1 b が摺動自在に嵌り込まれるようになっている。これにより、上述したクランクプレート 7 4 4 の回転に伴い、連結部材 7 5 4 及びリール回転力伝達部材 7 5 5 がシャフト 7 5 1 a に沿って押し出される時、シャフト 7 5 1 a の突出ピン 7 5 1 b が連結部材 7 5 4 の長溝 7 5 4 c 内に位置しているため、連結部材 7 5 4 及びリール回転力伝達部材 7 5 5 の移動が妨げられないようになっている。

【 0 0 8 3 】

また、ステッピングモータ 7 5 1 の駆動によりシャフト 7 5 1 a が回転するとき、そのシャフト 7 5 1 a の突出ピン 7 5 1 b が連結部材 7 5 4 の長溝 7 5 4 c の側面に当接し、連結部材 7 5 4 を介してリール回転力伝達部材 7 5 5 に回転力が伝達されることで、メインリール 7 0 3 が回転するようになっている。

10

【 0 0 8 4 】

また、リール回転力伝達部材 7 5 5 には、図 5 に示したメインリール 7 0 3 のリング部 7 0 4 の内側に取り付けられるフランジ 7 5 5 b と、中空のボス 7 5 6 を遊嵌させる遊嵌孔 7 5 5 c と、スプリング 7 5 7 の一端を係止する後述の図 9 及び図 1 0 に示す係止段部 7 5 5 d と、シャフト 7 5 1 a を挿通させる挿通孔 7 5 5 e とが設けられている。

【 0 0 8 5 】

ここで、連結部材 7 5 4、リール回転力伝達部材 7 5 5、ボス 7 5 6、スプリング 7 5 7 等によって回転力伝達手段が構成されている。また、スプリング 7 5 7 は、弾性部材を構成している。また、回転力伝達手段は、各メインリール 7 0 1、7 0 2、7 0 3 の中心部に連結されるものである。

20

【 0 0 8 6 】

また、図 9 に示すように、ボス 7 5 6 の内側にスプリング 7 5 7 が装填され、ボス 7 5 6 のねじ孔 7 5 6 a から装着されるねじ 7 5 8 がシャフト 7 5 1 a の先端に螺着されることで、ボス 7 5 6 がシャフト 7 5 1 a の先端に取り付けられる。

【 0 0 8 7 】

ここで、図 9 に示すように、メインリール 7 0 3 が移動しない場合、連結部材 7 5 4 の長溝 7 5 4 c の一端側の係止段部 7 5 4 a にシャフト 7 5 1 a の突出ピン 7 5 1 b が係止され、メインリール 7 0 3 のユニット板 7 2 3 に近づく方向への移動が規制される。

30

【 0 0 8 8 】

これに対し、図 1 0 に示すように、移動用モータ 7 4 2 が駆動し、カム部材 7 4 3 の作用によるクランクプレート 7 4 4 の回転により、上述したクランクプレート 7 4 4 のローラ 7 6 6 がリール回転力伝達部材 7 5 5 のローラ当接部位 7 5 5 A に当接してリール回転力伝達部材 7 5 5 が押し出されると、リール回転力伝達部材 7 5 5 に取り付けられているメインリール 7 0 3 がユニット板 7 2 3 から離れる方向、すなわち中央のメインリール 7 0 2 から離れる方向に移動する。

【 0 0 8 9 】

メインリール 7 0 3 が所定位置まで押し出されると、連結部材 7 5 4 の長溝 7 5 4 c の他端側の係止段部 7 5 4 b にシャフト 7 5 1 a の突出ピン 7 5 1 b が係止され、メインリール 7 0 3 のユニット板 7 2 3 から離れる方向、すなわち中央のメインリール 7 0 2 から離れる方向への移動が規制される。

40

【 0 0 9 0 】

このとき、リール回転力伝達部材 7 5 5 の移動に伴い、リール回転力伝達部材 7 5 5 の係止段部 7 5 5 d に一端が係止されているスプリング 7 5 7 の付勢力に抗してボス 7 5 6 がリール回転力伝達部材 7 5 5 の遊嵌孔 7 5 5 c に収まる。この状態では、スプリング 7 5 7 が圧縮されたままとされる。

【 0 0 9 1 】

また、この状態で、ステッピングモータ 7 5 1 の駆動によりシャフト 7 5 1 a が回転す

50

るとき、上記同様に、そのシャフト751 aの突出ピン751 bが連結部材754の長溝754 cの側面に当接し、連結部材754を介してリール回転力伝達部材755に回転力が伝達されることで、メインリール703が回転する。

【0092】

このとき、クランクプレート744のローラ766がリール回転力伝達部材755のローラ当接部位755 Aに当接したままとなっているが、そのローラ766が回転することで、リール回転力伝達部材755が回転することから、メインリール703の回転が行われる。また、このとき、上述した演出表示部726 bが現れて文字や画像等の情報が表示される。

【0093】

一方、移動用モータ742が逆駆動し、カム部材743の作用によるクランクプレート744の逆方向への回動によりリール回転力伝達部材755が引き戻されると、クランクプレート744のローラ766がリール回転力伝達部材755のローラ当接部位755 Aから離れる方向に移動する。このとき、ボス756内の圧縮されたままとなっているスプリング757の反発力がリール回転力伝達部材755の上述した係止段部755 dに作用し、リール回転力伝達部材755がシャフト751 aに沿って押し戻される。

【0094】

これに伴い、メインリール703がユニット板723に近づく方向、すなわち中央のメインリール702に近づく方向に押し戻される。メインリール703が所定位置まで押し戻されると、連結部材754の長溝754 cの他端側の係止段部754 bにシャフト751 aの突出ピン751 bが係止され、ユニット板723に近づく方向への移動が規制される。

【0095】

このように、メインリール703のユニット板723に近づく方向、すなわち中央のメインリール702に近づく方向への押し戻しは、スプリング757の反発力によって行われるため、メインリール703の移動が円滑に行われる。

【0096】

よって、たとえばカム部材743の作用によるクランクプレート744の回動により、そのローラ766によってリール回転力伝達部材755を介しメインリール703をユニット板723から離れる方向、すなわち中央のメインリール702から離れる方向に移動させ、直ちにカム部材743の逆方向への作用によりクランクプレート744を戻し、スプリング757の反発力によってメインリール703を定位置に戻すような瞬間的な往復動を行わせるようにすることも可能である。

この場合、上述した演出表示部726 bは一瞬だけ現れることになり、その瞬間に文字や画像等の情報が表示されるようにすれば、遊技者に対する注目度が高められる。

【0097】

図11～図13は、上述したリール移動機構部740等をさらに詳細に説明するための図である。ここで、図11はリール移動機構部740のローラ766とリール回転力伝達部材755のローラ当接部位755 Aの形状について説明するための斜視図であり、図12は図11のリール移動機構部740とリール回転力伝達部材755とをシャフト751 aに沿って切断した場合を示す断面図であり、図13はリール移動機構部740のローラ766とリール回転力伝達部材755のローラ当接部位755 Aとの当接によるローラ766の回転抵抗や偏摩耗が生じる原因について説明するための断面図である。

【0098】

まず、図11及び図12に示すように、リール移動機構部740のローラ766の周面は、中心側エッジ部766 dが外側エッジ部766 eより径が小さくなるようにテーパ状に形成されている。また、リール回転力伝達部材755のローラ当接部位755 Aは、ローラ766のテーパ状の周面に合わせて傾けられた傾斜面とされている。ここで、ローラ766の周面の中心側エッジ部766 dとは、後述のようにリール回転力伝達部材755の中心あるいはメインリール701, 702, 703の中心に近い側であり、その外側エ

10

20

30

40

50

ッジ部 766e とは同様にリール回転力伝達部材 755 の中心あるいはメインリール 701, 702, 703 の中心から遠い側である。

【0099】

ここで、図 12 のように、ローラ 766 の中心側エッジ部 766d とはローラ 766 の中心線とシャフト 751a の中心線とが交わる交点 o に近い側であり、ローラ 766 の外側エッジ部 766e とはその交点 o より遠い側である。またここで、その交点 o は、リール回転力伝達部材 755 の中心でもあり、メインリール 701, 702, 703 の中心でもある。

【0100】

また、ローラ 766 のテーパ状の周面及びローラ当接部位 755A の傾斜面は、その交点 o から延びる線 q の線上で均等に接する傾きを有している。これは、ローラ当接部位 755A に当接するローラ 766 の周面に生じる回転差を無くするためである。

10

【0101】

すなわち、図 13 に示すように、たとえばローラ 766c が上述したローラ 766 のようにテーパ状の周面を有しない場合で、しかもローラ当接部位 755h が上述したローラ当接部位 755A のように傾斜面を有しない場合、ローラ 766c の周面がそのローラ当接部位 755h に当接することで、ローラ 766c の外側エッジ部 766e と中心側エッジ部 766d とに回転差を生じてしまうことになる。

【0102】

これは、ローラ 766c の外側エッジ部 766e が当接するローラ当接部位 755h の位置と、その中心側エッジ部 766d が当接するローラ当接部位 755h の位置の回転速度が異なるためである。具体的には、ローラ 766c の外側エッジ部 766e が当接するローラ当接部位 755h の位置の方が、その中心側エッジ部 766d が当接するローラ当接部位 755h の位置より回転速度が速いためである。

20

【0103】

このように、ローラ当接部位 755h のそれぞれの位置での回転速度が異なると、上述したように、ローラ 766c の外側エッジ部 766e と中心側エッジ部 766d とに回転差を生じてしまうことになり、ローラ 766c の回転抵抗や偏摩耗が生じてそれぞれのメインリール 701, 702, 703 のスラスト方向でのふらつきやローラ 766c の消耗が発生してしまうことになる。

30

【0104】

このようなことから、上述したように、リール移動機構部 740 のローラ 766 の周面を、中心側エッジ部 766d が外側エッジ部 766e より径が小さくなるようにテーパ状に形成し、また、リール回転力伝達部材 755 のローラ当接部位 755A を、ローラ 766 のテーパ状の周面に合わせて傾けられた傾斜面とすることで、ローラ当接部位 755h のそれぞれの位置での回転速度の差が無くなり、ローラ 766 の外側エッジ部 766e と中心側エッジ部 766d とに回転差が生じなくなる。

【0105】

このように、ローラ 766 の外側エッジ部 766e と中心側エッジ部 766d とに回転差が生じなくなることで、ローラ 766 の回転抵抗や偏摩耗が生じなくなり、それぞれのメインリール 701, 702, 703 のスラスト方向でのふらつきやローラ 766 の消耗が発生しなくなる。

40

【0106】

図 14 及び図 15 は、上述したリール移動機構部 740 によるメインリール 701, 702, 703 の回転を滑らかに行わせる場合について詳細に説明するための図である。ここで、図 14 は図 11 のシャフト 751a に取り付けられるリール回転力伝達部材 755 や連結部材 754 等を分解して示す斜視図であり、図 15 は図 11 のリール回転機構部 750 のシャフト 751a にリール回転力伝達部材 755 が取り付けられている状態をシャフト 751a に沿って切断した場合を示す断面図である。

【0107】

50

まず、図14に示すように、シャフト751aには連結部材754を介してリール回転力伝達部材755が取り付けられている。ここで、これらの連結部材754及びリール回転力伝達部材755は、形状が複雑となることから樹脂成型品とされている。

【0108】

ここで、連結部材754は筒状をなすものであるが、その中心軸方向に沿って2分割されている。このように連結部材754を2分割とすることで、それぞれの連結部材754の型抜きを方向b（連結部材754の中心軸方向に対して直交する方向）に沿って行うことができる。

【0109】

このように、型抜きを方向bとすることで、連結部材754の内面、すなわちシャフト751aに接する面754dに型抜きの際のテーパがかからないため、図15のように、その面754dとシャフト751aの表面とは平行となり、その面754dとシャフト751aとの間にはその円周方向に隙間が生じないことから、連結部材754とシャフト751aとの間の円周方向にがたが発生しないことになる。

10

【0110】

言い換えれば、連結部材754を2分割せずに筒状とした樹脂成型品とし、その型抜きをたとえば方向a（連結部材754の中心軸方向に沿った方向）とすると、その一端側754eには型抜きの際のテーパがかからないが、他端側754fには型抜きの際のテーパがかかってしまう。この場合、筒状の連結部材754をシャフト751aに装着すると、その他端側754fとシャフト751aとの間の円周方向に隙間が生じてしまい、その円周方向にがたが発生することになる。

20

【0111】

ここで、テーパがかかるとは、たとえば連結部材754を方向aに型抜きした際に、他端側754fに方向aとは逆の力が加わり、他端側754fの円周方向の径が一端側754eの円周方向の径より大きくなってしまふということである。

【0112】

また、2分割された連結部材754の表面、すなわちリール回転力伝達部材755の嵌合孔755aの内面に接する面754gにあっては、その一端側754eから他端側754fにかけて径（半径）が小さくなるようにテーパ状に形成されている。

【0113】

これは、図14のように、リール回転力伝達部材755の型抜きを方向c（リール回転力伝達部材755の中心軸方向に沿った方向）で行うと、図15のように、嵌合孔755aの内面の他端側755jには型抜きの際のテーパがかからないが、嵌合孔755aの内面の一端側755iには型抜きの際のテーパがかかってしまい、その一端側755iの内面の径がその他端側755jの径より大きくなって、嵌合孔755aの内面がテーパ状となるためである。

30

【0114】

そこで、上述したように、2分割された連結部材754の表面である面754gが嵌合孔755aの内面のテーパに合うようなテーパ状とされることで、連結部材754がリール回転力伝達部材755の嵌合孔755aに挿入されたとき、連結部材754の面754gと嵌合孔755aの内面との間の円周方向に隙間が生じないことから、連結部材754とリール回転力伝達部材755との間の円周方向にがたが発生しないことになる。

40

【0115】

以上のように、連結部材754とシャフト751aとの間の円周方向、及び連結部材754とリール回転力伝達部材755との間の円周方向にがたが発生しないことで、メインリール701、702、703が滑らかに回転できるようになる。

【0116】

なお、リール移動機構部740のローラ766の周面は、中心側エッジ部766dが外側エッジ部766eより径が小さくなるようにテーパ状に形成されている。また、リール回転力伝達部材755のローラ当接部位755Aは、ローラ766のテーパ状の周面に合

50

わせて傾けられた傾斜面とされている。ここで、ローラ766の周面の中心側エッジ部766dとは、リール回転力伝達部材755の中心あるいはメインリール701, 702, 703の中心に近い側であり、その外側エッジ部766eとは同様にリール回転力伝達部材755の中心あるいはメインリール701, 702, 703の中心から遠い側である。

【0117】

このように、リール移動機構部740のローラ766の周面を、中心側エッジ部766dが外側エッジ部766eより径が小さくなるようにテーパ状に形成し、また、リール回転力伝達部材755のローラ当接部位755Aを、ローラ766のテーパ状の周面に合わせて傾けられた傾斜面とすることで、ローラ当接部位755hのそれぞれの位置での回転速度の差が無くなり、ローラ766の外側エッジ部766eと中心側エッジ部766dと

10

【0118】

その結果、ローラ766の外側エッジ部766eと中心側エッジ部766dとに回転差が生じなくなることで、ローラ766の回転抵抗や偏摩耗が生じなくなり、それぞれのメインリール701, 702, 703のスラスト方向でのふらつきやローラ766の消耗が発生しなくなる。

【0119】

図16は、スロットマシン1に設けられている制御システムを説明するためのブロック図である。制御システムは、主として主制御基板300、サブ制御基板400、回胴装置基板420、中央表示制御基板410、電源装置制御基板430、外部集中端子基板440を備え、それぞれが配線ケーブルによって接続されている。

20

【0120】

主制御基板300は、CPU(Central Processing Unit)301、半導体メモリであるROM(Read Only Memory)302、RAM(Random Access Memory)303等を備えている。

【0121】

主制御基板300のCPU301は、ROM302に予め記憶されているシステムプログラムやスロットマシンゲーム用のプログラム等を読み込み、ゲームの進行に合わせて、サブ制御基板400、回胴装置基板420、中央表示制御基板410、電源装置制御基板430等に対する分散制御を行う。

30

【0122】

ここで、CPU301による主な制御としては、中央表示制御基板410からの上述したスタートレバー8の操作に応じた出力信号を受けると、各メインリール701, 702, 703を回転させるように回胴装置基板420を制御することである。また、中央表示制御基板410からの上述したストップボタン9a, 9b, 9cの操作に応じた出力信号を受けると、その操作に応じたいずれかのメインリール701, 702, 703を停止させるように回胴装置基板420を制御することである。

【0123】

また、CPU301による主な制御としては、メダルの投入(又はベットボタン7によるベット)とスタートレバー8の操作を条件として抽選を行い、その抽選結果が当選であり、かつ予め設定された有効ライン上にストップボタン9a, 9b, 9cの操作でその当選した図柄が停止したことを条件として所定枚数のメダルが払い出されるように、電源装置制御基板430を介してホッパ装置600を制御することである。

40

【0124】

また、CPU301による主な制御としては、上述した抽選等により、たとえば遊技者に有利な特別遊技状態(ボーナスゲーム、レギュラーボーナス等)が発生したり、ゲームの期待度等の演出モードに移行したりすると、リール移動機構部740によってメインリール701及び/又は703を上述したシャフト751aに沿って中央のメインリール702から離れる方向、又は中央のメインリール702に近づく方向に移動させるように回胴装置基板420を制御することである。

50

【 0 1 2 5 】

また、CPU 301による主な制御としては、上述した演出モードに移行したりすると、メインリール701及び/又は703の移動の指示に併せて、演出表示部726a, 726bによる文字や画像等の情報の表示を行わせるように回胴装置基板420を制御することである。

【 0 1 2 6 】

サブ制御基板400には、演出用ランプ104~108と、サイドランプ5a, 5bと、スピーカ13a, 14a, 109a, 110aと、表示部101とが接続されている。そして、サブ制御基板400は、主制御基板300のCPU301からのゲームの進行に合わせた制御に基づき、上述した演出用ランプ104~108を点滅又は点灯させたり、サイドランプ5a, 5bを点滅又は点灯させたり、スピーカ13a, 14a, 109a, 110aから効果音等を発生させたり、表示部101での所定の演出映像等の表示を行わせたりする。これにより、遊技者の視覚と聴覚に訴える演出を行うことができる。

10

【 0 1 2 7 】

回胴装置基板420には、上述したメインリール701, 702, 703を回転駆動するステッピングモータ751と、各メインリール701, 702, 703のそれぞれの回転位置を検出する、たとえばフォトセンサ753cと、上述したメインリール701及び/又は703を上述したシャフト751aに沿って中央のメインリール702から離れる方向、又は中央のメインリール702に近づく方向に移動させるように移動させるリール移動機構部740と、上述した目隠し部材725a, 725aに設けられている演出表示部726a, 726bとが接続されている。

20

【 0 1 2 8 】

ここで、ステッピングモータ751及びフォトセンサ753cは、各メインリール701, 702, 703に対応させて設けられているが、リール移動機構部740は上述したように、両端のメインリール701, 703に対応させて設けられている。

【 0 1 2 9 】

そして、回胴装置基板420により、それぞれのフォトセンサ753cからの検出信号と、それぞれのステッピングモータ751へ出力した駆動パルス信号のパルス数との情報に基づいて、メインリール701, 702, 703の回転と制動、及び停止の制御が適切に行われるようになっている。

30

【 0 1 3 0 】

また、回胴装置基板420は、上述したスタートレバー8、ストップボタン9a, 9b, 9c等の操作に伴って、主制御基板300からメインリール701, 702, 703のそれぞれの回転又は停止させるべき旨の制御信号が供給されると、それぞれのフォトセンサ753cからの検出信号を取り込みながら、各メインリール701, 702, 703の回転位置を適切に把握しつつ、それぞれのステッピングモータ751への駆動パルス信号を制御して各メインリール701, 702, 703の回転動作を制御する。

【 0 1 3 1 】

また、回胴装置基板420は、主制御基板300から演出開始の指示を受けると、上述したメインリール701及び/又は703を上述したシャフト751aに沿って中央のメインリール702から離れる方向、又は中央のメインリール702に近づく方向に移動させるように移動させるようにリール移動機構部740を制御する。また、回胴装置基板420は、主制御基板300から演出開始の指示を受けると、上述した演出表示部726a, 726bに対し文字や画像等の情報を表示させる。

40

【 0 1 3 2 】

ここで、リール移動機構部740の制御にあつては、各メインリール701, 702, 703の回転開始前、又は回転停止後の遊技待機中に限られるという制約があるため、この制約に則って行われることになる。よって、演出表示部726a, 726bによる演出表示は、遊技待機中に行われることになる。ただし、メインリール701及び/又は703が既に中央のメインリール702から離れる方向に移動している場合には、この状態で

50

の遊技の開始が可能であるため、遊技中であっても演出表示部 7 2 6 a , 7 2 6 b による演出表示が可能となる。

【 0 1 3 3 】

なお、このような制約が無い場合は、遊戯中である、各メインリール 7 0 1 , 7 0 2 , 7 0 3 の回転中に上述したメインリール 7 0 1 及び / 又は 7 0 3 が上述したシャフト 7 5 1 a に沿って中央のメインリール 7 0 2 から離れる方向、又は中央のメインリール 7 0 2 に近づく方向に移動させるようにしてもよい。

【 0 1 3 4 】

中央表示制御基板 4 1 0 には、上述したベットボタン 7、スタートレバー 8、ストップボタン 9 a , 9 b , 9 c、設定ボタン 4 1 1 等が接続されている。中央表示制御基板 4 1 0 は、これらベットボタン 7、スタートレバー 8 及びストップボタン 9 a , 9 b , 9 c からの出力信号を主制御基板 3 0 0 へ転送する中継基板として機能する。また、中央表示制御基板 4 1 0 は、主制御基板 3 0 0 から上述した設定モードの制御を受け取ると、払出枚数表示器 2 3 0 の表示内容を設定ボタン 4 1 1 の操作に応じて表示させるように制御する。

10

【 0 1 3 5 】

電源装置制御基板 4 3 0 には、ホッパ装置 6 0 0 と、電源装置 5 3 0 とが接続されている。電源装置制御基板 4 3 0 は、電源装置 5 3 0 で発生される各種電源電圧をホッパ装置 6 0 0 等の各所に配電する配電回路が形成されており、かかる配電回路からスロットマシン 1 の動作に必要なシステム電源を供給する。また、電源装置制御基板 4 3 0 は、主制御基板 3 0 0 からメダルの払い出しをすべき旨の指令を受けると、ホッパ装置 6 0 0 を制御してメダルの払い出しを行わせる。また、電源装置制御基板 4 3 0 は、電源装置 5 3 0 の上述した設定キースイッチ 5 3 4 がオンされると、主制御基板 3 0 0 に設定モードとなったことを通知する。

20

【 0 1 3 6 】

次に、回胴装置 7 0 0 の動作について説明する。

まず、図 1 7 に示すように、通常の状態では、回胴装置 7 0 0 の各リール部ユニット 7 0 1 A , 7 0 2 A , 7 0 3 A のメインリール 7 0 1 , 7 0 2 , 7 0 3 が定位置、すなわち左右のメインリール 7 0 1 , 7 0 3 が中央のメインリール 7 0 2 に寄った場所に位置している。この状態では、上述した目隠し部材 7 2 5 a , 7 2 5 a に設けられている演出表示部 7 2 6 a , 7 2 6 b がメインリール 7 0 1 , 7 0 3 によって覆われているため、遊技者には見えないようになっている。

30

【 0 1 3 7 】

この状態で、メダルの投入、あるいは既にクレジットしてあるメダルのベットボタン 7 の操作によるベットが行われた後、スタートレバー 8 が操作されると、主制御基板 3 0 0 から回胴装置基板 4 2 0 への指示により、リール部ユニット 7 0 1 A , 7 0 2 A , 7 0 3 A のユニット板 7 2 1 , 7 2 2 , 7 2 3 に取り付けられている各ステッピングモータ 7 5 1 の駆動によって、各メインリール 7 0 1 , 7 0 2 , 7 0 3 が一斉に回転する。

【 0 1 3 8 】

このような各メインリール 7 0 1 , 7 0 2 , 7 0 3 の回転に際しては、上述したように、ステッピングモータ 7 5 1 のシャフト 7 5 1 a の突出ピン 7 5 1 b がリール回転力伝達部材 7 5 5 に連結される連結部材 7 5 4 の長溝 7 5 4 c の側面に当接し、連結部材 7 5 4 を介してリール回転力伝達部材 7 5 5 に回転力が伝達されることで行われる。

40

【 0 1 3 9 】

このとき、上述したリール移動機構部 7 4 0 のカム部材 7 4 3 の回転が行われなため、クランクプレート 7 4 4 のローラ 7 6 6 がリール回転力伝達部材 7 5 5 のローラ当接部位 7 5 5 A から離れた位置にあり、ローラ 7 6 6 がローラ当接部位 7 5 5 A に当接することなく各メインリール 7 0 1 , 7 0 2 , 7 0 3 の回転が行われる。

【 0 1 4 0 】

また、各メインリール 7 0 1 , 7 0 2 , 7 0 3 が回転した後、ストップボタン 9 a , 9

50

b, 9cを操作すると、中央表示制御基板410から主制御基板300にいずれかのストップボタン9a, 9b, 9cの操作に応じた信号が出力され、主制御基板300から回胴装置基板420へいずれかのストップボタン9a, 9b, 9cの操作に応じた停止を促す指示により、いずれかのメインリール701, 702, 703が停止される。

【0141】

ここで、メダルの投入、あるいは既にクレジットしてあるメダルのベットボタン7の操作によるベットとスタートレバー8の操作を条件とした抽選等により、たとえば遊技者に有利な特別遊技状態(ボーナスゲーム、レギュラーボーナス等)が発生したり、ゲームの期待度等の演出モードに移行したりすると、主制御基板300から回胴装置基板420へ演出の指示が出される。

【0142】

このとき、回胴装置基板420により、回胴装置700が制御されることで、リール部ユニット701A及び/又は703Aのメインリール701及び/又は703による上述したシャフト751aに沿って中央のメインリール702から離れる方向に移動する(既に中央のメインリール702から離れている場合は中央のメインリール702に近づく方向に移動する)ような演出が行われる。なお、このようなリール部ユニット701A及び/又は703Aのメインリール701及び/又は703による移動によつての演出は、上述したような制約に則って行われる。

【0143】

すなわち、たとえば左右のメインリール701, 703のうち、たとえば右側のメインリール703の移動による演出が行われるとき、図6に示した移動用モータ742の駆動により、クランクプレート744が図9に示した状態から図10に示した状態まで回転することで、図6及び図8に示したクランクプレート744のローラ766がリール回転力伝達部材755のローラ当接部位755Aに当接してそのリール回転力伝達部材755をシャフト751aに沿って押し出すと、メインリール703が中央のメインリール702から離れる方向に移動する。

【0144】

この状態では、ボス756がリール回転力伝達部材755の遊嵌孔755cに収まることで、スプリング757が圧縮されることにより、リール回転力伝達部材755を押し戻そうとするスプリング757による反発力が作用するが、カム部材743のカム突起743bがクランクプレート744の係合孔745gを介してクランクプレート744をスプリング757の付勢力に抗し押し付けているため、スプリング757の反発力によつてリール回転力伝達部材755が押し戻されないようになっている。

【0145】

ここで、たとえば右側のメインリール703のみが移動している状態で、メダルの投入、あるいは既にクレジットしてあるメダルのベットボタン7の操作によるベットが行われた後、スタートレバー8が操作されると、上述したように、各メインリール701, 702, 703が一斉に回転する。

【0146】

このとき、メインリール703に対応するクランクプレート744のローラ766がリール回転力伝達部材755のローラ当接部位755Aに当接しているが、そのローラ766が回転することで、リール回転力伝達部材755の回転が妨げられないことから、ステッピングモータ751からの回転力がメインリール703に伝達され、メインリール703が何ら支障無く回転することができる。

【0147】

またこのとき、上述したリール移動機構部740のローラ766の周面を、中心側エッジ部766dが外側エッジ部766eより径が小さくなるようにテーパ状に形成し、また、リール回転力伝達部材755のローラ当接部位755Aを、ローラ766のテーパ状の周面に合わせて傾けられた傾斜面とし、ローラ766の外側エッジ部766eと中心側エッジ部766dとに回転差が生じないようにしているため、ローラ766の回転抵抗や偏

10

20

30

40

50

摩耗に伴うメインリール703のスラスト方向でのふらつきが無くなり、メインリール703の回転がスムーズに行われる。

【0148】

さらにこのとき、上述したように、2分割された連結部材754の内面、すなわちシャフト751aに接する面754dに型抜きの際のテーパがかからないようにし、その面754dとシャフト751aとの間にその円周方向に隙間が生じないようにしているので、連結部材754とシャフト751aとの間の円周方向にがたが発生しない。

【0149】

また、上述したように、2分割された連結部材754の表面である面754gをリール回転力伝達部材755の嵌合孔755aの内面のテーパに合うようなテーパ状とし、連結部材754がリール回転力伝達部材755の嵌合孔755aに挿入されたとき、連結部材754の面754gと嵌合孔755aの内面との間の円周方向に隙間が生じないことから、連結部材754とリール回転力伝達部材755との間の円周方向にがたが発生しない。

【0150】

このようにすることで、連結部材754とシャフト751aとの間の円周方向、及び連結部材754とリール回転力伝達部材755との間の円周方向にがたが発生しないため、メインリール701, 702, 703が滑らかに回転する。

【0151】

また、上述したリール移動機構部740のローラ766の周面を、中心側エッジ部766dが外側エッジ部766eより径が小さくなるようにテーパ状に形成し、また、リール回転力伝達部材755のローラ当接部位755Aを、ローラ766のテーパ状の周面に合わせて傾けられた傾斜面とし、ローラ766の外側エッジ部766eと中心側エッジ部766dとに回転差が生じないようにしているので、ローラ766の回転抵抗や偏摩耗に伴うメインリール703のスラスト方向でのふらつきが無くなり、メインリール703の回転がさらにスムーズに行われる。

【0152】

ここで、右側のメインリール703に加え、左側のメインリール701が同様にして中央のメインリール702から離れる方向にシャフト751aに沿って押し出されると、図18に示すように、両側のメインリール701, 703が中央のメインリール702から離れる方向に移動することになる。

【0153】

また、たとえばこれらのメインリール701, 703が中央のメインリール702から離れる方向に移動すると、これらのメインリール701, 703によって隠れていた演出表示部726a, 726bが現れることになる。ここで、ゲームの期待度等の演出モードに移行しているとすると、演出表示部726a, 726bにはたとえばゲームの期待度等が文字や画像等によって表示される。

【0154】

一方、上述した移動用モータ742が逆駆動され、移動用モータ742の駆動軸742aに取り付けられているカム部材743が他方向に回転すると、カム部材743のカム突起743bがクランクプレート744の係合孔745gを介してクランクプレート744を図10に示した状態から図9に示した状態まで回動させる。

【0155】

このとき、カム部材743の作用によるクランクプレート744の逆方向への回動により、クランクプレート744のローラ766がリール回転力伝達部材755のローラ当接部位755Aから離れる方向に移動する。そして、上述したように、ボス756内に圧縮されたままとなっているスプリング757の反発力がリール回転力伝達部材755の上述した係止段部755dに作用し、リール回転力伝達部材755がシャフト751aに沿って押し戻される。

【0156】

このように、本実施例では、個々の回転リールであるメインリール701, 702, 7

10

20

30

40

50

03に対応して設けられる、それぞれのメインリール701, 702, 703に回転力を与えるシャフト751a上に連結部材754がそのシャフト751aに沿って定位置から所定位置まで移動自在に装着され、また中心部の嵌合孔755aに連結部材754が嵌め込まれることで、定位置から所定位置への移動に伴い圧縮する弾性部材であるスプリング757が装着されたリール回転力伝達部材755がシャフト751a上に取り付けられ、そのリール回転力伝達部材755を介してメインリール701, 702, 703に回転力が伝達され、さらにリール移動手段であるリール移動機構部740によりリール回転力伝達部材755を介しメインリール701, 702, 703がスプリング757の付勢力に抗して所定位置まで移動されるようにした。

【0157】

また、樹脂成型品である連結部材754は、その中心軸方向に沿って2分割され、シャフト751aに接する内面である面754dがシャフト751aの表面に対して平行に形成され、さらにリール回転力伝達部材755の嵌合孔755aの内面に接する表面が嵌合孔755aに差し込まれる側の径が小さくなるようなテーパ状とされ、また、樹脂成型品であるリール回転力伝達部材755の嵌合孔755aの内面は、連結部材754が差し込まれる側の径が大きくなるようなテーパ状とされるようにした。

【0158】

ここで、連結部材754は該連結部材754の中心軸方向に対して直交する方向(方向b)に型抜きされるようにすることで、連結部材754のシャフト751aに接する内面である面754dがシャフト751aの表面に対して平行に形成される。また、連結部材754を形成する型にテーパを設けておくことで、連結部材754のリール回転力伝達部材755の嵌合孔755aの内面に接する表面を嵌合孔755aに差し込まれる側の径が小さくなるようなテーパ状とすることができる。

【0159】

さらに、リール回転力伝達部材755は該リール回転力伝達部材755の中心軸方向に沿った方向(方向c)に型抜きされるようにすることで、連結部材754が差し込まれる側の径が大きくなるようなテーパ状とすることができる。

【0160】

このようにすることで、連結部材754がリール回転力伝達部材755の嵌合孔755aに嵌め込まれたとき、連結部材754とシャフト751aとの間の円周方向、及び連結部材754とリール回転力伝達部材755との間の円周方向に隙間が生じないことから、連結部材754とシャフト751aとの間の円周方向、及び連結部材754とリール回転力伝達部材755との間の円周方向にがたが発生しないことになり、メインリール701, 702, 703を滑らかに回転させることができる。

【産業上の利用可能性】

【0161】

スロットマシンに限らず、回転リールを備えたパチンコ機、ピンボールゲーム機、アレンジボールゲーム機、じゃん球といった他の遊技機にも適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0162】

【図1】本発明の回胴装置が適用される回胴式遊技装置の一例を示す正面図である。

【図2】図1の回胴式遊技装置の内部を示す正面図である。

【図3】図1の回胴装置の全体を示す斜視図である。

【図4】図3の回胴装置を分解して示す斜視図である。

【図5】図4のリール部ユニットに組み込まれている機構部品等を分解して示す斜視図である。

【図6】図5のリール部ユニットに組み込まれているメインリールを往復動させるためのリール移動機構部を分解して示す斜視図である。

【図7】図5のリール部ユニットに組み込まれているメインリールを回転させるためのリール駆動機構部を分解して示す斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 8】図 5 のリール部ユニットを上方から見た場合を示す平面図である。

【図 9】図 8 のリール部ユニットを背面側から見た場合の断面図である。

【図 10】図 8 のリール部ユニットを背面側から見た場合の断面図である。

【図 11】図 6 のリール移動機構部のローラと図 7 のリール回転力伝達部材のローラ当接部位の形状について説明するための斜視図である。

【図 12】図 11 のリール移動機構部とリール回転力伝達部材とをシャフトに沿って切断した場合を示す断面図である。

【図 13】図 11 のリール移動機構部のローラとリール回転力伝達部材のローラ当接部位との当接によるローラの回転抵抗や偏摩耗が生じる原因について説明するための断面図である。

10

【図 14】図 11 のシャフトに取り付けられるリール回転力伝達部材や連結部材等を分解して示す斜視図である。

【図 15】図 11 のリール回転機構部のシャフトにリール回転力伝達部材が取り付けられている状態をシャフトに沿って切断した場合を示す断面図である。

【図 16】図 1 のスロットマシンに設けられている制御システムを説明するためのブロック図である。

【図 17】図 1 の回胴装置の動作について説明するための図である。

【図 18】図 1 の回胴装置の動作について説明するための図である。

【符号の説明】

【 0 1 6 3 】

20

- 1 スロットマシン
- 2 筐体
- 3 前扉
- 3 A 上部パネル部
- 3 B 中部パネル部
- 3 C 操作卓部
- 3 D 下部パネル部
- 8 スタートレバー
- 9 a , 9 b , 9 c ストップボタン

1 0 0 演出表示部

30

2 0 0 メイン演出部

4 0 0 サブ制御基板

4 1 0 中央表示制御基板

4 2 0 回胴装置基板

4 3 0 電源装置制御基板

4 4 0 外部集中端子基板

5 0 0 セレクト機構

5 3 0 電源装置

5 4 0 補助貯留部

6 0 0 ホッパ装置

40

7 0 0 回胴装置

7 0 1 , 7 0 2 , 7 0 3 メインリール

7 0 1 A , 7 0 2 A , 7 0 3 A リール部ユニット

7 4 0 リール移動機構部

7 4 1 ブラケット

7 4 1 c 基板

7 4 2 移動用モータ

7 4 2 a 駆動軸

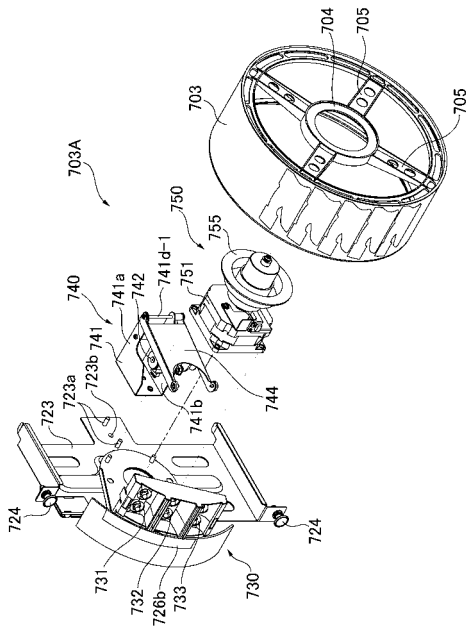
7 4 3 カム部材

7 4 3 b カム突起

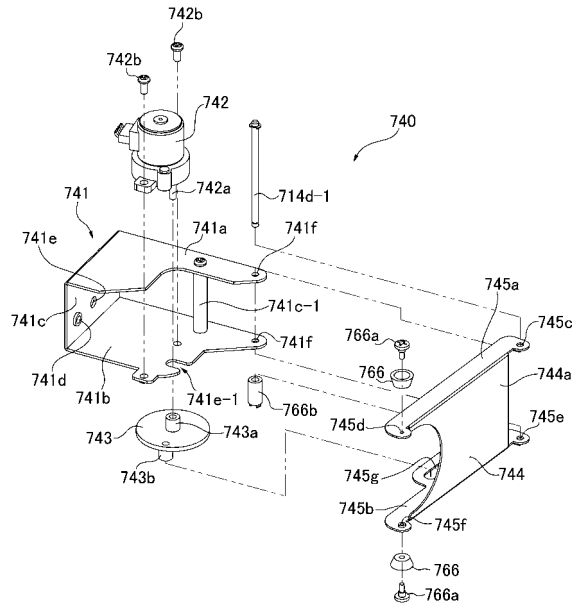
50

7 4 4	クランクプレート	
7 4 5 a , 7 4 5 b	クランプ片	
7 5 0	リール回転機構部	
7 5 1	ステッピングモータ	
7 5 1 a	シャフト	
7 5 1 b	突出ピン	
7 5 2	回転子	
7 5 3 c	フォトセンサ	
7 5 4	連結部材	
7 5 4 a	係止段部	10
7 5 4 b	係止段部	
7 5 4 c	長溝	
7 5 4 d	面	
7 5 4 e	一端側	
7 5 4 f	他端側	
7 5 4 g	面	
7 5 5	リール回転力伝達部材	
7 5 5 A	ローラ当接部位	
7 5 5 a	嵌合孔	
7 5 5 b	フランジ	20
7 5 5 c	遊嵌孔	
7 5 5 d	係止段部	
7 5 5 e	取付孔	
7 5 5 e	挿通孔	
7 5 5 g	係合孔	
7 5 5 h	ローラ当接部位	
7 5 5 i	一端側	
7 5 5 j	他端側	
7 5 6	ボス	
7 5 6 a	孔	30
7 5 7	スプリング	
7 6 6	ローラ	
7 6 6 b	調整筒部材	
7 6 6 c	ローラ	
7 6 6 d	中心側エッジ部	
7 6 6 e	外側エッジ部	

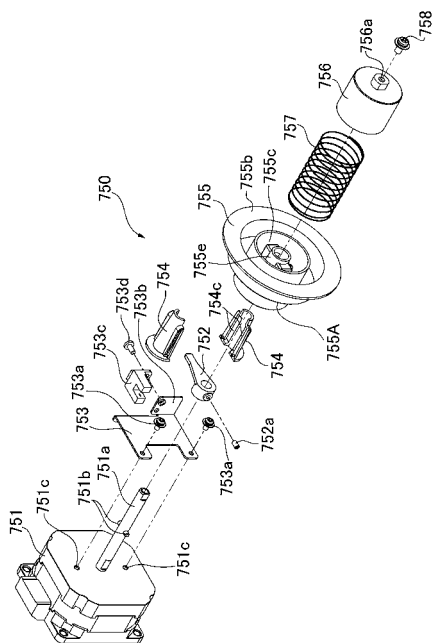
【 図 5 】



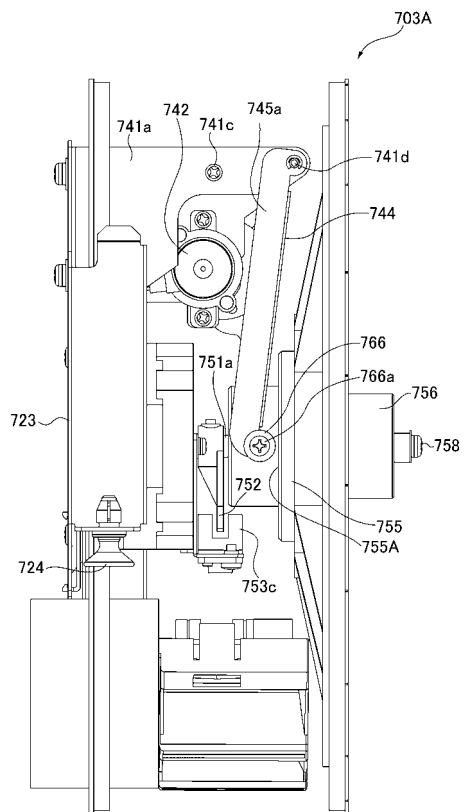
【 図 6 】



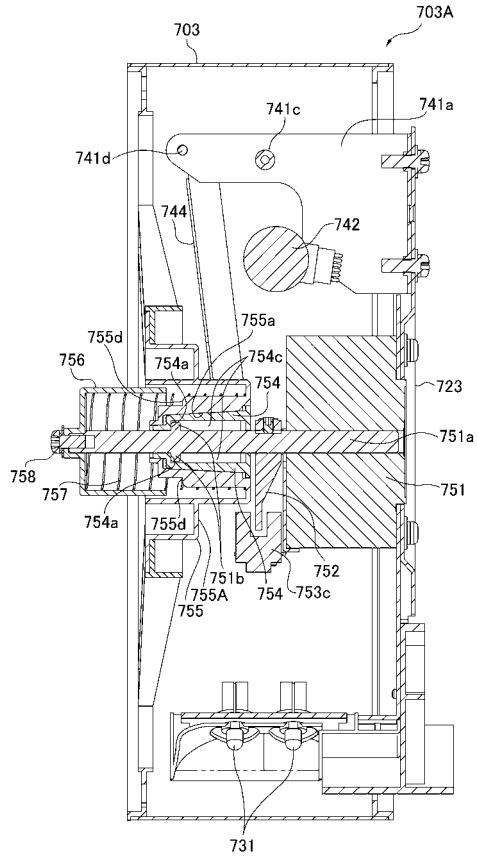
【 図 7 】



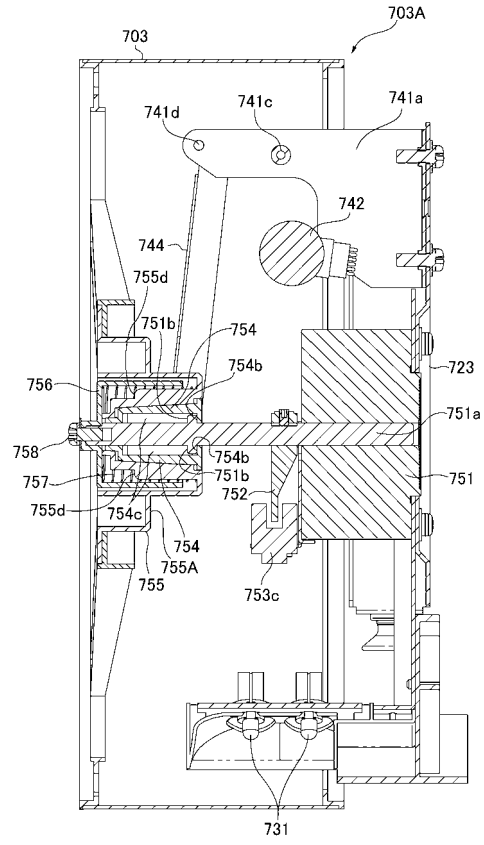
【 図 8 】



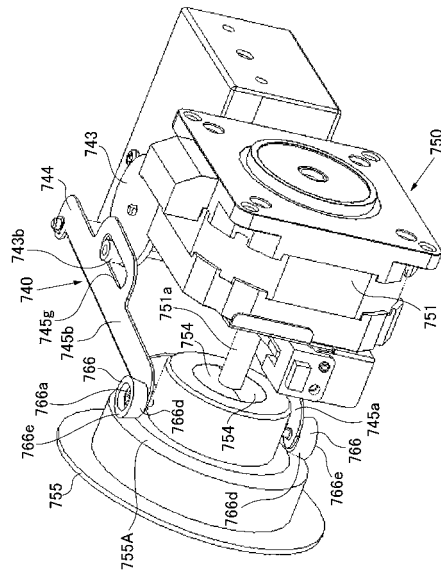
【図 9】



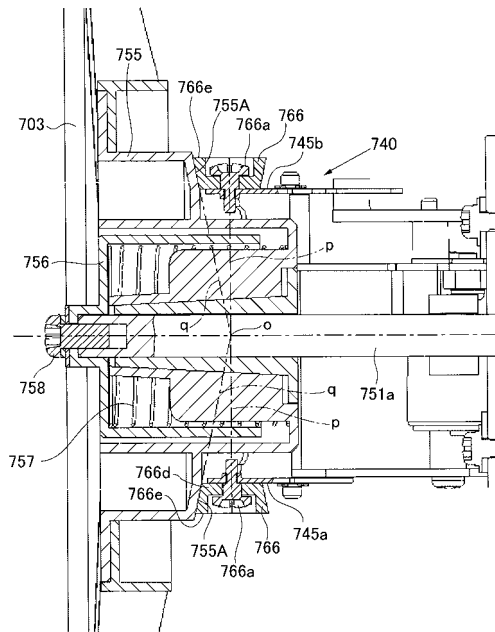
【図 10】



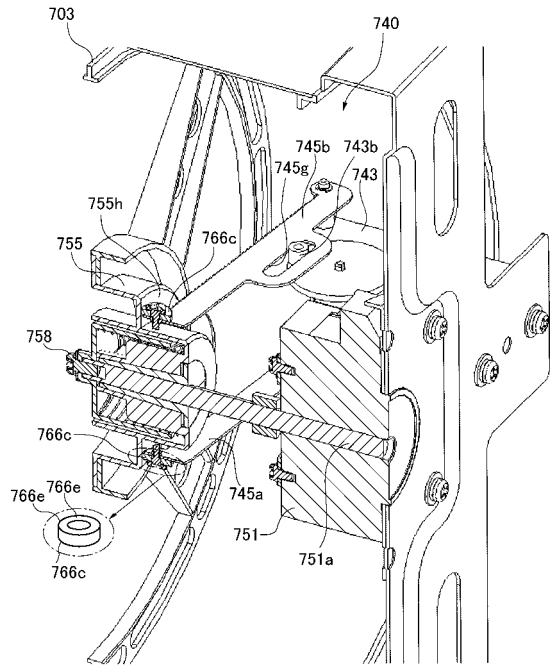
【図 11】



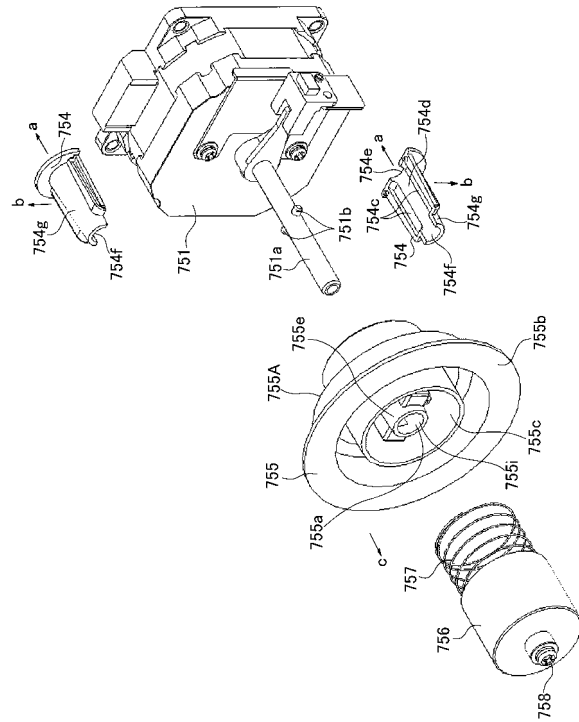
【図 12】



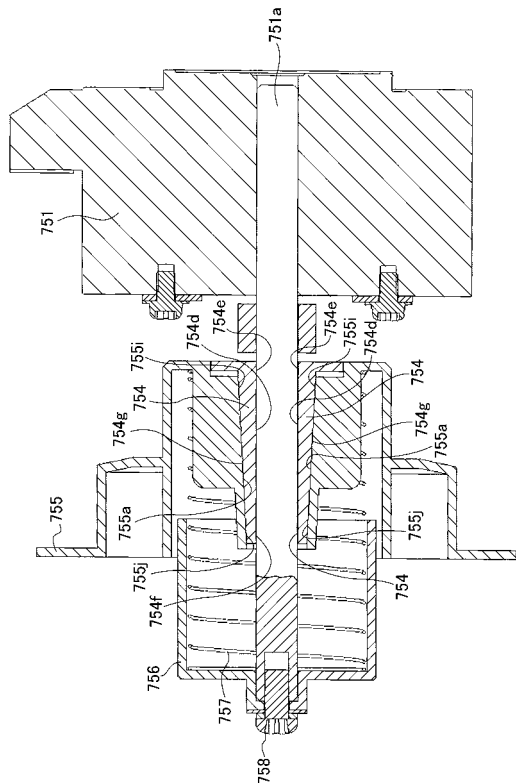
【図13】



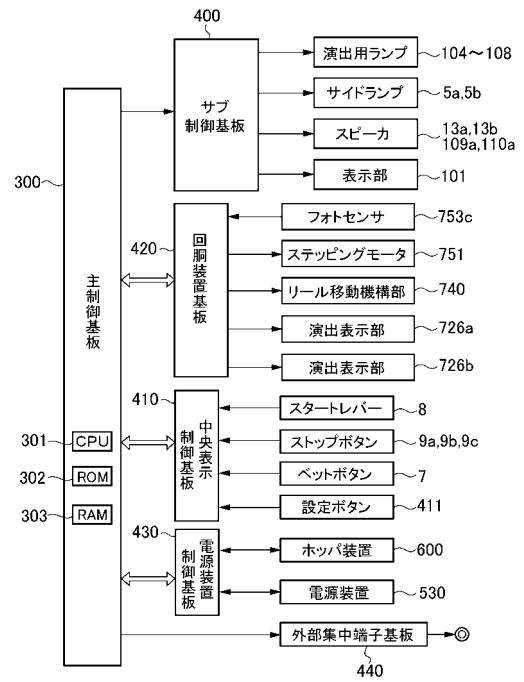
【図14】



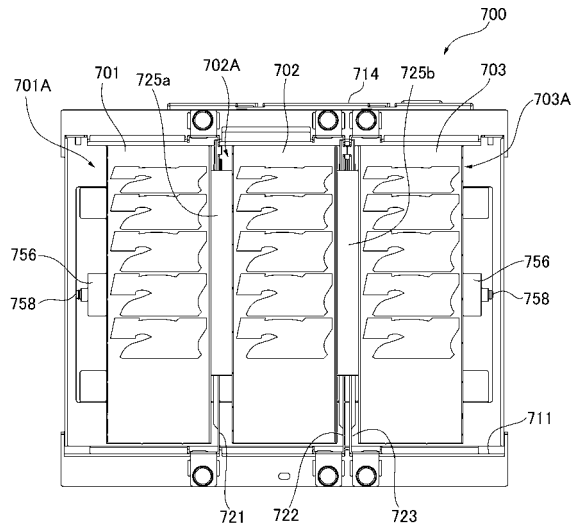
【図15】



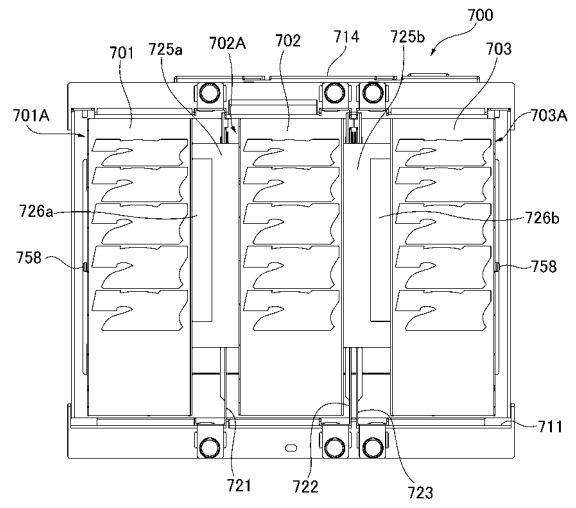
【図16】



【図 17】



【図 18】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭57-160790(JP,U)
特開2005-006838(JP,A)
特開2006-014777(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 5/04