

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4535511号
(P4535511)

(45) 発行日 平成22年9月1日(2010.9.1)

(24) 登録日 平成22年6月25日(2010.6.25)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 3 F 9/00 (2006.01)	A 6 3 F 9/00 5 0 8 H
A 6 3 F 13/00 (2006.01)	A 6 3 F 13/00 M
A 6 3 F 13/10 (2006.01)	A 6 3 F 13/10

請求項の数 10 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2008-296902 (P2008-296902)	(73) 特許権者	506113602 株式会社コナミデジタルエンタテインメント 東京都港区赤坂九丁目7番2号
(22) 出願日	平成20年11月20日(2008.11.20)	(74) 代理人	100098626 弁理士 黒田 壽
(65) 公開番号	特開2010-119661 (P2010-119661A)	(72) 発明者	奥秋 政人 東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社 コナミデジタルエンタテインメント内
(43) 公開日	平成22年6月3日(2010.6.3)	(72) 発明者	山口 淳一 東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社 コナミデジタルエンタテインメント内
審査請求日	平成20年11月20日(2008.11.20)	審査官	鶴岡 直樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 物理抽選装置及びこれを備えたゲーム装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

抽選用物体を用いた物理抽選を行う複数の物理抽選用機構を備えた物理抽選装置であつて、

上記複数の物理抽選用機構は、リング型の本体構造部分に沿って抽選用物体が移動する構成をそれぞれ備えており、

更に、該複数の物理抽選用機構は、その本体構造部分が互いに重ならず、互いの本体構造部分に取り囲まれた中空領域に他方の本体構造部分の一部が位置するように配置されていることを特徴とする物理抽選装置。

【請求項2】

請求項1の物理抽選装置において、

上記複数の物理抽選用機構は、互いの抽選結果が関与しない独立した物理抽選をそれぞれ行うことを特徴とする物理抽選装置。

【請求項3】

請求項1の物理抽選装置において、

上記複数の物理抽選用機構のうちの一部の物理抽選用機構における抽選結果に応じて、残りの物理抽選用機構のうち少なくとも一部の物理抽選用機構での抽選を開始させる制御を行う制御手段を有することを特徴とする物理抽選装置。

【請求項4】

請求項3の物理抽選装置において、

10

20

上記少なくとも一部の物理抽選用機構での抽選には、該抽選を開始させるための抽選結果を出した上記一部の物理抽選用機構で用いられた抽選用物体を使用することを特徴とする物理抽選装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の物理抽選装置において、

上記複数の物理抽選用機構は、少なくとも一部分が互いに同一構造であることを特徴とする物理抽選装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の物理抽選装置において、

上記複数の物理抽選用機構で用いられる抽選用物体を貯留する貯留部を有し、

上記複数の物理抽選用機構には、互いの本体構造部分が近接した部分に、それぞれの物理抽選用機構の本体構造部分に沿って移動した抽選用物体を該本体構造部分から排出するための排出部が設けられており、

該それぞれの物理抽選用機構に設けられた各排出部から排出される抽選用物体を上記貯留部へ回収するための共通の回収通路を有することを特徴とする物理抽選装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の物理抽選装置において、

上記複数の物理抽選用機構の少なくとも 1 つの物理抽選用機構は、その本体構造部分に沿って抽選用物体を周回移動させることが可能な構成を備えており、かつ、該本体構造部分に沿って移動する抽選用物体を該本体構造部分から排出するための排出部を有しており、更に、該本体構造部分に沿って移動する抽選用物体を該排出部から排出させる排出状態か又は排出させない非排出状態となる排出切替手段を有することを特徴とする物理抽選装置。

【請求項 8】

請求項 7 の物理抽選装置において、

上記少なくとも 1 つの物理抽選用機構は、その本体構造部分に形成された複数の抽選用ポケットが該本体構造部分に沿って周回移動する構成を有し、該複数の抽選用ポケットのいずれかに抽選用物体が入るかにより抽選を行うものであって、前回の物理抽選で使用した抽選用物体に抽選用ポケットを占有させた状態のまま、上記排出切替手段を非排出状態としつつ、該抽選用ポケットを除いた残りの抽選用ポケットのいずれかに別の抽選用物体が入るかにより抽選結果を決める物理抽選を行うことを特徴とする物理抽選装置。

【請求項 9】

抽選用物体を用いた物理抽選を行う複数の物理抽選用機構を備えた物理抽選装置と、

所定のゲームプログラムを実行することにより該物理抽選装置を用いた物理抽選の結果を用いてゲーム進行の制御を行うか、所定のゲームプログラムを実行することによりゲーム進行の制御を行って該ゲーム進行の結果に応じて該物理抽選装置を用いた物理抽選を開始させる制御を行うゲーム進行制御手段を備えたゲーム装置であって、

上記物理抽選装置として、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の物理抽選装置を用いたことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 10】

請求項 9 のゲーム装置において、

上記ゲーム進行制御手段は、スロットゲームの進行制御を行うものであることを特徴とするゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、抽選用物体を用いた物理抽選を行う物理抽選装置及びこれを備えたゲーム装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

10

20

30

40

50

この種の物理抽選装置としては、ボール等の球状又はその他の形状の物体で構成される抽選用物体を用いて、例えば、その抽選用物体が複数ある抽選用ポケットのいずれに入るかにより抽選を行うものがある。また、ビンゴゲーム機のように、多数の抽選用物体の中から任意の1つを選択するような物理抽選を行うものもある。このような物理抽選装置は、その物理抽選が行われている間の抽選状況をプレイヤー等の抽選者が実際に目で見て確認することが可能である。これにより、抽選者は、抽選が行われているという実感を直感的に感じることができ、抽選者に対して抽選の興味を惹かせることができる。よって、物理抽選装置は、所定の抽選プログラムを実行するコンピュータにより抽選を行うような、抽選状況が抽選者によって目で確認できない非物理的な抽選装置に比べて、抽選者からの抽選に関する信頼性（抽選が無作為であることの信用度）が高いと言える。

10

【0003】

特許文献1には、複数の物理抽選装置を備えたゲーム装置が開示されている。このゲーム装置は、ゲームセンタ等のゲーム施設に設置されるメダルゲーム機（業務用ゲーム装置）であり、プレイヤーからメダル（ベット対象）を受け取ることを条件にいわゆるプッシャーゲームの進行を制御し、プレイフィールド内のメダルがメダル落下溝に落下するとメダル（払出対象）がプレイヤーに払い出される。このゲーム装置では、プレイフィールド内に供給されたボールがメダル落下溝に落下すると、そのボールが1段目の物理抽選を行う抽選装置（物理抽選用機構）に搬送され、その抽選装置でそのボール（抽選用物体）を用いた物理的な抽選が行われる。そして、この抽選装置での抽選でボールが所定の抽選用ポケットに入ると、2段目の物理抽選を行う中央抽選装置（物理抽選用機構）において、別のボールを用いて更に物理的な抽選が行われる。

20

【0004】

上記特許文献1に記載されている中央抽選装置は、リング型の本体構造部分を有し、この本体構造部分に沿うように複数の抽選用ポケットが周回移動する構成となっている。いずれかの抽選用ポケットにボールが入ると、そのボールは抽選用ポケットに入った状態のままリング型の本体構造部分に沿うように移動することができる。また、リング型の本体構造部分が有する中空領域には、ディスプレイ装置が配置されており、そのディスプレイ装置に種々の画像を表示することで、プレイヤー（抽選者）に対し、抽選に関する情報を提供したり、抽選を盛り上げるための演出を行ったりする。

【0005】

30

【特許文献1】特開2007-215650号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記中央抽選装置のように、中空領域の一部を外部に露出させた状態でその中空領域を取り囲むように構成させた本体構造部分を有する物理抽選用機構には、一般に、その中空領域を有効活用することで、物理抽選用機構を備えたゲーム装置全体をコンパクト化することができるという利点がある。例えば、上記特許文献1に記載のゲーム装置では、中央抽選装置の中空領域にディスプレイ装置を配置することで、ディスプレイ装置を中央抽選装置の中空領域外に配置する場合に比べて、ゲーム装置全体をコンパクト化している。

40

【0007】

一方で、上記特許文献1に記載されているゲーム装置は、1段目の物理抽選を行う抽選装置と2段目の物理抽選を行う中央抽選装置という2つの物理抽選用機構を備えている。このように複数の物理抽選用機構を備えることは、1つの物理抽選用機構しか備えていない物理抽選装置よりも、次のような利点がある。

すなわち、例えば1つの物理抽選用機構による抽選結果に応じて配当を支払う場合、その配当を高めようとしても、物理抽選用機構やこれに用いる抽選用物体の物理的な大きさ等の問題から、物理抽選用機構による各賞の当選確率を低くすることが困難である。そのため、1つの物理抽選用機構による抽選結果に応じて配当を支払う場合、その配当の上限を高めるにも限度がある。これに対し、複数の物理抽選用機構を備えていれば、後段の物

50

理抽選用機構が前段の物理抽選用機構による抽選結果に応じて抽選を開始するというような抽選方式を採用することができ、最終的な賞に当選する確率は、各物理抽選用機構での当選確率を乗じたものとなるので、高い配当を設定することが可能となる。

また、物理抽選用機構を複数の抽選者が順次利用するような構成においては、複数の物理抽選用機構を備えていれば、物理抽選装置が1つしかない場合よりも、各抽選者の抽選待ち時間の短縮化を図ることが可能となるという利点もある。

しかし、このような複数の物理抽選用機構を備えた物理抽選装置は、物理抽選用機構が1つしか備わっていない構成に比べて、物理抽選用機構による占有スペースが大きくなる結果、装置が大型化しやすいという問題がある。

【0008】

10

本発明は、以上の背景に鑑みなされたものであり、その目的とするところは、物理抽選用機構の中空領域を有効活用することにより、複数の物理抽選用機構を備えた物理抽選装置をコンパクト化することが可能な物理抽選装置及びこれを備えたゲーム装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために、請求項1の発明は、抽選用物体を用いた物理抽選を行う複数の物理抽選用機構を備えた物理抽選装置であって、上記複数の物理抽選用機構は、リング型の本体構造部分に沿って抽選用物体が移動する構成をそれぞれ備えており、更に、該複数の物理抽選用機構は、その本体構造部分が互いに重ならず、互いの本体構造部分に取り囲まれた中空領域に他方の本体構造部分の一部が位置するように配置されていることを特徴とするものである。

20

この物理抽選装置においては、各物理抽選用機構の本体構造部分が互いに重ならず、互いの中空領域に他方の本体構造部分の一部が位置するように各物理抽選用機構が配置される。よって、中空領域に他方の本体構造部分の一部が位置しないように各物理抽選用機構を配置する場合に比べて、物理抽選装置をコンパクト化できる。

なお、ここでいう「本体構造部分」とは、リング型のものであればよい。したがって、例えば、本体構造部分のループが閉じているドーナツ形状のものでも、本体構造部分のループの一部が開いたU字形状やC字形状のものでもよい。

【0010】

30

また、請求項2の発明は、請求項1の物理抽選装置において、上記複数の物理抽選用機構は、互いの抽選結果が関与しない独立した物理抽選をそれぞれ行うことを特徴とするものである。

この物理抽選装置においては、抽選者の物理抽選を行う際に複数の物理抽選用機構のいずれかを選択して使用したり、複数の物理抽選用機構をそれぞれ別人についての物理抽選に同時使用したりするといった利用方法が可能となる。

【0011】

また、請求項3の発明は、請求項1の物理抽選装置において、上記複数の物理抽選用機構のうちの一部の物理抽選用機構における抽選結果に応じて、残りの物理抽選用機構のうち少なくとも一部の物理抽選用機構での抽選を開始させる制御を行う制御手段を有することを特徴とするものである。

40

この物理抽選装置においては、複数の物理抽選用機構を用いて連続性のある複数回の物理抽選を行う利用方法を提供できる。

【0012】

また、請求項4の発明は、請求項3の物理抽選装置において、上記少なくとも一部の物理抽選用機構での抽選には、該抽選を開始させるための抽選結果を出した上記一部の物理抽選用機構で用いられた抽選用物体を使用することを特徴とするものである。

この物理抽選装置においては、複数の物理抽選用機構を用いた複数回の物理抽選の連続性をより高めることができる。

【0013】

50

また、請求項5の発明は、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の物理抽選装置において、上記複数の物理抽選用機構は、少なくとも一部分が互いに同一構造であることを特徴とするものである。

この物理抽選装置においては、同一構造部分について共通の部品を用いることができるので、部品点数を削減し、低コスト化を図ることができる。

【0014】

また、請求項6の発明は、請求項1乃至5のいずれか1項に記載の物理抽選装置において、上記複数の物理抽選用機構で用いられる抽選用物体を貯留する貯留部を有し、上記複数の物理抽選用機構には、互いの本体構造部分が近接した部分に、それぞれの物理抽選用機構の本体構造部分に沿って移動した抽選用物体を該本体構造部分から排出するための排出部が設けられており、該それぞれの物理抽選用機構に設けられた各排出部から排出される抽選用物体を上記貯留部へ回収するための共通の回収通路を有することを特徴とするものである。

10

この物理抽選装置においては、各本体構造部分のいずれの排出部からも近い位置に、各排出された抽選用物体を貯留部へ回収するための共通の回収通路を配置することが可能となる。その結果、どの本体構造部分から排出された抽選用物体でも、迅速に貯留部へ回収することが可能となる。

【0015】

また、請求項7の発明は、請求項1乃至6のいずれか1項に記載の物理抽選装置において、上記複数の物理抽選用機構の少なくとも1つの物理抽選用機構は、その本体構造部分に沿って抽選用物体を周回移動させることが可能な構成を備えており、かつ、該本体構造部分に沿って移動する抽選用物体を該本体構造部分から排出するための排出部を有しており、更に、該本体構造部分に沿って移動する抽選用物体を該排出部から排出させる排出状態か又は排出させない非排出状態となる排出切替手段を有することを特徴とするものである。

20

この物理抽選装置においては、排出切替手段により、本体構造部分に沿って移動する抽選用物体を周回させるか、又は、排出部から排出するかを切り替えることができる。これにより、抽選用物体を本体構造部分に沿うように1周以上周回移動させた後に排出部から排出することが可能となる。

【0016】

30

また、請求項8の発明は、請求項7の物理抽選装置において、上記少なくとも1つの物理抽選用機構は、その本体構造部分に形成された複数の抽選用ポケットが該本体構造部分に沿って周回移動する構成を有し、該複数の抽選用ポケットのいずれかに抽選用物体が入るかにより抽選を行うものであって、前回の物理抽選で使用した抽選用物体に抽選用ポケットを占有させた状態のまま、上記排出切替手段を非排出状態としつつ、該抽選用ポケットを除いた残りの抽選用ポケットのいずれかに別の抽選用物体が入るかにより抽選結果を決める物理抽選を行うことを特徴とするものである。

この物理抽選装置においては、前回の物理抽選で抽選用ポケットに抽選用物体が入った場合、その次の物理抽選では、その抽選用ポケットには抽選用ポケットが入ることがない。これにより、複数回の抽選において同じ抽選結果が出ないようにすることが必要な又は好ましい場合、例えばビンゴゲームのビンゴ数字を抽選する場合に、本物理抽選装置を有効利用することができる。また、例えば、抽選用ポケットに抽選用物体が入ることにより抽選者へ与えられる利益に抽選用ポケットによって差を設けた場合には、前回の物理抽選で、抽選者へ与えられる利益が相対的に少なく設定された抽選用ポケットに抽選用物体が入ったならば、その次の物理抽選では、抽選者へ与えられる利益が相対的に高く設定された抽選用ポケットに抽選用物体が入る確率が高まるといった複数回抽選を実現することも可能である。

40

【0017】

また、請求項9の発明は、抽選用物体を用いた物理抽選を行う複数の物理抽選用機構を備えた物理抽選装置と、所定のゲームプログラムを実行することにより該物理抽選装置を

50

用いた物理抽選の結果を用いてゲーム進行の制御を行うか、所定のゲームプログラムを実行することによりゲーム進行の制御を行って該ゲーム進行の結果に応じて該物理抽選装置を用いた物理抽選を開始させる制御を行うゲーム進行制御手段を備えたゲーム装置であって、上記物理抽選装置として、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の物理抽選装置を用いたことを特徴とするものである。

このゲーム装置においては、上述した物理抽選装置を用いるので、複数の物理抽選用機構を備えた物理抽選用機構を用いる従来のゲーム装置に比べて、ゲーム装置のコンパクト化を図ることができる。

【 0 0 1 8 】

また、請求項 1 0 の発明は、請求項 9 のゲーム装置において、上記ゲーム進行制御手段は、スロットゲームの進行制御を行うものであることを特徴とするものである。

このゲーム装置においては、スロットゲームと物理抽選とが互いに連携した新たなゲーム性を提供することができる。

【発明の効果】

【 0 0 1 9 】

本発明によれば、複数の物理抽選用機構がそれぞれ有する本体構造部分の中空領域を有効活用して、複数の物理抽選用機構を備えた物理抽選装置をコンパクト化できるという優れた効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 0 】

以下、本発明を、物理抽選装置を備えた業務用ゲーム装置（アーケードゲーム機）としてのメダルゲーム機に適用した一実施形態について、図面を用いて説明する。

なお、各図は本発明の内容を理解でき得る程度に形状、大きさ及び位置関係を概略的に示してあるに過ぎず、従って、本発明は各図で例示された形状、大きさ及び位置関係のみに限定されるものではない。また、各図では、構成の明瞭化のため、断面におけるハッチングの一部が省略されている。さらに、後述において例示する数値は、本発明の好適な例に過ぎず、従って、本発明は例示された数値に限定されるものではない。

【 0 0 2 1 】

図 1 は、本実施形態に係るメダルゲーム機 1 の全体構成を示す部分斜視図である。

本メダルゲーム機 1 は、物理抽選装置であるセンター抽選装置 3 を囲うように 8 つのステーション部 2 を備えており、各プレイヤーは各ステーション部 2 でそれぞれゲームをプレイすることになる。

【 0 0 2 2 】

図 2 は、本メダルゲーム機 1 におけるステーション部 2 の上部を示す斜視図である。

ステーション部 2 は、筐体の上部に、表示手段及び操作手段としてのタッチパネル 1 1 と、操作手段としてのスタートボタン 1 2 及び B E T モード選択ボタン 1 3 と、ベット対象受取手段を構成するメダル投入口 1 4 などが設けられている。タッチパネル 1 1 にはゲーム画面が表示され、プレイヤーはそのゲーム画面の表示を見ながらタッチパネル 1 1 や各種ボタン 1 2 , 1 3 を操作することによりゲームをプレイする。本実施形態では、ステーション部 2 で実行されるゲームがスロットゲーム（図柄合わせ遊技）である場合を例に挙げて説明するが、ステーション部 2 で実行されるゲームの種類はこれに限られない。なお、スロットゲームとは、複数種類のシンボル（図柄）を変動表示させ、その後に変動表示を停止させたときに停止表示されるシンボルが、又は停止表示された複数シンボルによる組み合わせが、予め決められた賞に対応していると、プレイヤーへ所定の特典が付与されるゲームをいう。

【 0 0 2 3 】

図 3 は、ステーション部 2 のタッチパネル 1 1 に表示されるゲーム画面の一例を示す説明図である。

タッチパネル 1 1 に表示されるゲーム画面には、所定順序で配列する 2 種以上の複数のシンボルが、5 つのシンボル表示域 1 1 a ~ 1 1 e それぞれに表示される。また、タッチ

10

20

30

40

50

パネル 11 には、このほかに、ゲーム画面下部に、プレイヤーがメダル投入口 5 a から投入したメダルの枚数に相当するクレジットの量を表示するクレジット表示部などの、ゲームに必要な各種情報を表示する表示部 11 f も表示される。更に、ゲーム画面下部には、5 つのモード選択ボタン 13 にそれぞれ対応する B E T モード表示部 11 g も表示されている。なお、本実施形態では、機械式のボタン 12, 13 に対する操作以外の操作の一部又は全部は、タッチパネル 11 に表示されている各種操作画像を触れることにより行うが、その操作画像に代えて機械式のボタンを設けても良いし、逆に、機械式のボタン 12, 13 に代えてタッチパネル 11 の操作画像を利用するようにしてもよい。

【 0024 】

また、ステーション部 2 の内部には、図示しないが、C P U や R O M その他種々の電子部品によって形成された電子回路で構成されるステーション制御装置、受け取ったメダルが不正メダルでないかを確認するための検査装置、メダルを多数枚収容可能であってステーション制御装置から指示された枚数のメダルを外部へ排出するためのメダル払戻装置、音出力手段としてのスピーカーなども組み込まれている。

【 0025 】

図 4 は、ステーション部 2 を制御するステーション制御装置 20 の概略構成を示すブロック図である。

ステーション制御装置 20 は、C P U 21、入出力ポート 21 a、R O M 22、R A M 23、乱数発生回路 24、表示制御部 25、音響制御部 26、払戻制御部 27 などから構成されている。入出力ポート 21 a は、後述する中央制御装置 30 との間でデータ通信を行うために利用される。R O M 22 は、C P U 21 が利用する各種プログラムや各種データベース等のデータを格納しており、これらを C P U 21 に出力する。R A M 23 は、C P U 21 によって演算された変数データなどを一時的に格納したり、クレジットデータ等の各種変動データを記憶したりする。乱数発生回路 24 は、所定のタイミングで乱数を発生させてそのデータを C P U 21 に出力する。表示制御部 25 は、タッチパネル 11 とともに表示手段を構成し、C P U 21 の制御の下、ゲーム画面等を表示するタッチパネル 11 の表示制御を行う。音響制御部 26 は、C P U 21 の制御の下、スピーカー 15 から出力する音声によるアナウンスや演出音等を制御する。払戻制御部 27 は、C P U 21 の制御の下、メダルを払い戻すためにメダル払戻装置 16 を制御する。また、C P U 21 は、メダル投入口に投入されたメダル枚数をカウントする図示しないメダルカウンターや、L E D 等の照明を制御する照明制御部などにも接続されている。

【 0026 】

次に、ステーション部 2 で実行されるスロットゲームの流れに沿って各部の動作を説明する。

図 5 は、1 回のスロットゲームの流れを示すフローチャートである。

プレイヤーによって図示しないメダルがメダル投入口 5 a に投入されると、そのメダル等はメダルカウンターによりカウントされる。そして、メダルカウンターは、ステーション制御装置 20 の C P U 21 に投入メダルデータを出力する。この投入メダルデータを受け取った C P U 21 は、投入メダルデータに相当するクレジット量を R A M 23 のクレジットデータに加算する処理を行う。なお、予めゲーム施設に預けておいたクレジットをクレジット引出処理を行うことにより引き出して使用する場合には、引き出した分のクレジットデータが R A M 23 に記憶される。

【 0027 】

プレイヤーは、希望する入賞ライン数及び B E T するクレジット量を決めたら、タッチパネル 11 に触れて入賞ラインを選択するとともに、5 つのモード選択ボタン 13 のいずれかを押すことにより B E T モードを選択して各入賞ラインについていくらのクレジットを支払うかを決定する (S 1)。この操作内容は、B E T 操作信号としてステーション制御装置 20 の C P U 21 に送られる。B E T 操作信号を受信した C P U 21 は、スタートボタン 12 からの操作信号を受付可能な状態とする。これにより、プレイヤーによるスタートボタン 12 に対する操作が有効なものとなる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 8 】

プレイヤーがスタートボタン12を操作すると(S2)、ステーション制御装置20のCPU21は、ベット対象受付手段として機能し、BET操作信号に応じたクレジット量、すなわち、選択したBETモードに対応するクレジット量に対し、選択した入賞ライン数に乗じて得られるクレジット量分を、RAM23のクレジットデータから減額するベット受付処理を行う(S3)。その後、CPU21は、スタート信号生成手段として機能し、スタート信号を生成して、そのスタート信号を表示制御部25に送る。表示制御部25は、このスタート信号を受けて、タッチパネル11の各シンボル表示域11a~11eに表示されるシンボルを順次切り換える変動表示制御を行う(S4)。

【 0 0 2 9 】

また、CPU21は、生成したスタート信号を乱数発生回路24にも送る。このスタート信号を受けた乱数発生回路24は、5つの乱数を生成し(S5)、これらの乱数をCPU21に順次送る。各乱数は、タッチパネル11に表示される各シンボル表示域11a~11eにそれぞれ対応している。CPU21は、乱数発生回路24とともに停止シンボル決定手段として機能し、乱数発生回路24から送られてくる5つの乱数を受け取ると、各乱数をROM22に格納されている停止位置テーブルに照らし合わせる。この停止位置テーブルは、各シンボル表示域11a~11eに対して個々に用意されている。そして、各乱数と各停止位置テーブルにより、各シンボル表示域11a~11eにおける変動表示の停止位置が決まる。したがって、乱数発生回路24から送られてくる5つの乱数によって、各シンボル表示域11a~11eに停止表示するシンボルが決まる。

【 0 0 3 0 】

一方、CPU21は、乱数発生回路24とともに入賞判定手段として機能し、乱数発生回路24から送られてくる5つの乱数を受け取ると、これらの乱数からなる組み合わせを、ROM22に格納されている入賞決定テーブルに照らし合わせて、既定の賞に入賞したか否か又は停止表示した第1特別シンボル及び第2特別シンボルの数を決定する抽選処理も行う(S6)。本実施形態において、賞は、大別すると、プレイヤーに対して当該賞に対応した量のクレジットを払い出す払出賞(配当払出賞)と、後述するセンター抽選装置3での第1センター抽選を行うための第1センター抽選賞と、後述するセンター抽選装置3での第2センター抽選を行うための第2センター抽選賞とがある。そして、CPU21は、乱数の組み合わせと入賞決定テーブルとにより、今回のゲームで入賞する賞を決定し、又は何の賞にも入賞しないハズレを決定する。なお、ROM22には、通常ゲームのときに使用する入賞決定テーブルと、後述するフリーゲームのときに使用する入賞決定テーブルの少なくとも2種類の入賞決定テーブルが、格納されている。そして、前者の入賞決定テーブルについては、選択され得る入賞ライン数ごとに、個別の入賞決定テーブルが用意されている。

【 0 0 3 1 】

CPU21は、上記抽選処理を終えたら、決定した停止位置で各シンボル表示域11a~11eの変動表示がそれぞれ停止するように表示制御部25を制御する(S7)。これにより、タッチパネル11のシンボル表示域11a~11eには、決定した停止位置で変動表示が停止し、上記5つの乱数に対応したシンボルが各シンボル表示域11a~11eに停止表示する。

【 0 0 3 2 】

上記抽選処理において配当払出賞の入賞が決定された場合(S8のYes, S9のYes)、ステーション制御装置20のCPU21は、各シンボル表示域11a~11eの変動表示が停止表示した後、照明制御部及び音響制御部26に対して、それぞれ所定の演出信号を出力する。これにより、照明制御部は、LED等の照明を、その演出信号に応じたパターンで発光させる制御を行う。また、音響制御部26は、その演出信号に応じた効果音をスピーカー15から出力させる制御を行う。そして、CPU21は、払出処理手段として機能し、RAM23に記憶されているクレジットデータに、入賞した賞に応じたクレジット量分を加算する払出処理を行う(S10)。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 3 】

また、上記抽選処理において第1特別シンボルが停止表示することが決定された場合（S11のYes）、ステーション制御装置20のCPU21は、各シンボル表示域11a～11eの変動表示が停止表示した後、照明制御部及び音響制御部26に対して、それぞれ所定の演出信号を出力し、所定の演出を行う。続いて、CPU21は、RAM23に記憶されている第1特別シンボルの貯留数カウントデータに、停止表示した第1特別シンボルの数を加算する（S12）。その後、CPU21は、RAM23に記憶されている貯留数カウントデータを表示制御部25へ送り、表示制御部25は、その貯留数カウントデータに対応する数に応じて、第1特別シンボルの貯留数を示す貯留数表示部11h（図3参照）の表示を更新する。また、CPU21は、RAM23に記憶されている貯留数カウントデータが規定値（本実施形態では「5」である。）以上になったか否かを判断する（S13）。この判断において規定値以上になったと判断した場合、CPU21は、照明制御部及び音響制御部26に対して、それぞれ所定の演出信号を出力し、所定の演出を行う。また、CPU21は、貯留数カウントデータから規定値分を減算した後、RAM23に記憶されている減算後の貯留数カウントデータを表示制御部25へ送り、表示制御部25は、その貯留数カウントデータに対応する数に応じて、第1特別シンボルの貯留数を示す貯留数表示部11hの表示を更新する。そして、CPU21は、入出力ポート21aから中央制御装置へ第1センター抽選開始要求を送信する（S14）。これにより、センター抽選装置3において、後述する第1センター抽選が実行される。

10

【 0 0 3 4 】

また、上記抽選処理において第2特別シンボルが停止表示することが決定された場合（S15のYes）、ステーション制御装置20のCPU21は、各シンボル表示域11a～11eの変動表示が停止表示した後、照明制御部及び音響制御部26に対して、それぞれ所定の演出信号を出力し、所定の演出を行う。そして、CPU21は、入出力ポート21aから中央制御装置へ第2センター抽選開始要求を送信する。これにより、センター抽選装置3において、後述する第2センター抽選が実行される。

20

【 0 0 3 5 】

次に、センター抽選装置3の構成について説明する。

図6は、センター抽選装置3の斜視図である。

図7は、センター抽選装置3を図6とは別の角度から見たときの斜視図である。

30

本実施形態のセンター抽選装置3は、主に、第1抽選機構である鉛直リング抽選器40と、第2抽選機構である傾斜リング抽選器50と、これらの抽選器40, 50を鉛直方向下側から支持する装置支持台60と、表示手段としての2つのディスプレイ装置71, 72と、抽選用物体としての抽選ボール73を各抽選器40, 50へ投入しかつ各抽選器40, 50から回収するボール搬送装置80とから構成されている。第1ディスプレイ装置71は、鉛直リング抽選器40の中空領域を通じてプレイヤーが視認できるように配置されており、第2ディスプレイ装置72は、傾斜リング抽選器50の中空領域内にその一部が配置されている。

【 0 0 3 6 】

装置支持台60の上部には、鉛直リング抽選器40、傾斜リング抽選器50、2つのディスプレイ装置71, 72、ボール搬送装置80等を載せた回転テーブル64が設けられている。この回転テーブル64は、図示しないテーブル駆動装置により鉛直方向に平行な回転軸を中心に回転することができる。これにより、それぞれのステーション部2に対し、鉛直リング抽選器40や傾斜リング抽選器50が正面を向くようにすることができる。

40

【 0 0 3 7 】

鉛直リング抽選器40は、図6に示すように、中空領域の一部を外部に露出させた状態でその中空領域を取り囲むように構成された本体構造部分を有しており、その回転軸が水平方向に対して平行となるように配置されている。鉛直リング抽選器40の内周面には、抽選ボール73が約1個分だけ収容可能な内部スペースを有する抽選用ポケット41がその周方向にわたって複数形成されている。本実施形態では、鉛直リング抽選器40の内周

50

面に10個の抽選用ポケット41が均等間隔で設けられている。鉛直リング抽選器40は、骨組基材42のリング内周面側に、各抽選用ポケット41の入口となる開口が形成された内周面部材43が取り付けられている。また、骨組基材42のリング外周面側には、装置支持台60に固定された外周面部材44が対向配置されている。鉛直リング抽選器40の骨組基材42及び内周面部材43は、装置支持台60に設けられた駆動装置61によって図6中反時計回り方向へ回転駆動する。これにより、鉛直リング抽選器40の抽選用ポケット41は周回移動することになる。そして、抽選ボール73が鉛直リング抽選器40のいずれかの抽選用ポケット41に入ると、抽選ボール73は、抽選用ポケット41に収容された状態のまま、抽選用ポケット41とともに移動する。

【0038】

鉛直リング抽選器40で物理抽選を行う場合、抽選ボール73はボール投入口86aから、鉛直リング抽選器40の内周面上へ投入される。本実施形態において、鉛直リング抽選器40の内周面は、回転軸方向に2つの領域に大別できる。すなわち、抽選用ポケット41が設けられるポケット領域(図6中手前側の領域)と、抽選用ポケット41が設けられていない非ポケット領域(図6中奥側の領域)である。ポケット領域と非ポケット領域とは、全周にわたって断続的に配置されている複数の突起壁43aによって分割されている。各突起壁43aの間に形成される隙間は、抽選ボール73が約1個分通過可能な幅を持っている。

【0039】

抽選ボール73は、ボール投入口86aから鉛直リング抽選器40の内周面の非ポケット領域上へ投入される。非ポケット領域は、鉛直リング抽選器40の下方位置においてポケット領域に向けて傾斜するように形成されている。これにより、非ポケット領域上の抽選ボール73は重力によりポケット領域に向けて移動する力を受ける。投入直後の抽選ボール73は、複数の突起壁43aに対する相対移動速度が大きいので、突起壁43aに規制され、突起壁43a間の隙間を通過できないまま、鉛直リング抽選器40の周方向に沿って非ポケット領域上を振り子のように往復移動する。その後、抽選ボール73の勢いが徐々に弱まっていき、複数の突起壁43aに対する相対移動速度が小さくなると、抽選ボール73は、非ポケット領域の傾斜により突起壁43a間の隙間を通過できるようになり、ポケット領域側へ移動する。ポケット領域上には、抽選ボール73が抽選用ポケット41へ入るのを妨げるための複数の突起部43bが設けられている。ポケット領域側に移動した抽選ボール73は複数の突起部43bに弾かれながらポケット領域上を漂い、最終的にはいずれかの抽選用ポケット41に入ることになる。

【0040】

本実施形態においては、ポケット領域における各抽選用ポケット41の周囲部分が、それぞれの抽選用ポケット41へ向かって傾斜する傾斜面となっている。これにより、ポケット領域上を転動する抽選ボール73が抽選用ポケット41に入りやすくなるので、鉛直リング抽選器40による物理抽選時間(抽選ボールが投入されてから抽選用ポケットに入るまでの時間)の短縮化を図ることができるとともに、鉛直リング抽選器40の回転速度を調整することによる物理抽選時間のコントロールが容易となる。

【0041】

鉛直リング抽選器40の下部で抽選用ポケット41に入った抽選ボール73は、回転駆動により抽選用ポケット41の周回移動に伴って鉛直リング抽選器40の上方へと搬送される。鉛直リング抽選器40の上方では、抽選用ポケット41が設けられた内周面が鉛直方向下方を向くこととなるため、そのままでは自重により抽選ボール73が抽選用ポケット41からこぼれ落ちてしまう。本実施形態では、図6に示すように、このこぼれ落ちを防止するために、鉛直リング抽選器40の上方部分において内周面と対向するように、こぼれ落ち防止レール47a, 47b(図11参照)が設けられている。これにより、鉛直リング抽選器40の上方へ搬送された抽選ボール73は、こぼれ落ち防止レール47a, 47bに支持された状態で、回転駆動により鉛直リング抽選器40に沿って周回移動することが可能な構成となっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 2 】

一方、傾斜リング抽選器 5 0 の構成は、その回転軸が鉛直方向に対しても水平方向に対しても傾斜している点や、抽選用ポケット 5 1 の入口が外周面側に開口している点で、上述した鉛直リング抽選器 4 0 と異なっているが、図 6 や図 7 に示すように、中空領域の一部を外部に露出させた状態でその中空領域を取り囲むように構成された本体構造部分を有している点では鉛直リング抽選器 4 0 と同様の構成である。詳しく説明すると、傾斜リング抽選器 5 0 の外周面には、抽選ボール 7 3 が約 1 個分だけ収容可能な内部スペースを有する抽選用ポケット 5 1 がその周方向にわたって複数形成されている。本実施形態では、傾斜リング抽選器 5 0 の外周面に 2 0 個の抽選用ポケット 5 1 が均等間隔で設けられている。傾斜リング抽選器 5 0 は、装置支持台 6 0 に固定された基台 5 4 上に、各抽選用ポ
ケット 5 1 を互いに仕切るための仕切り部材 5 2 が設けられている。傾斜リング抽選器 5 0 の仕切り部材 5 2 は、装置支持台 6 0 に設けられた図示しない駆動装置によって図中反時計回り方向へ基台 5 4 上を回転駆動する。これにより、傾斜リング抽選器 5 0 の抽選用ポケット 5 1 は周回移動することになる。

10

【 0 0 4 3 】

抽選ボール 7 3 は、図 7 に示すようにボール投入待機部 8 3 でシャッター 8 3 a によって堰き止められて一時的に貯留された後、シャッター 8 3 a が図 8 に示すように移動することで傾斜リング抽選器 5 0 のスロープ 5 4 a 上へ投入される。スロープ 5 4 a は、傾斜リング抽選器 5 0 の下方位置において仕切り部材 5 2 に隣接するように配置されており、仕切り部材 5 2 に向けて傾斜するように形成されている。これにより、スロープ 5 4 a 上
の抽選ボール 7 3 は重力により仕切り部材 5 2 に向けて移動する力を受ける。投入直後の抽選ボール 7 3 は、仕切り部材 5 2 の抽選用ポケット 5 1 に対する相対移動速度が大きいので、抽選用ポケット 5 1 に入ることができないまま、傾斜リング抽選器 5 0 の周方向に沿ってスロープ 5 4 a 上を振り子のように往復移動する。その後、抽選ボール 7 3 の勢いが徐々に弱まっていき、抽選用ポケット 5 1 に対する相対移動速度が小さくなると、抽選ボール 7 3 は、抽選用ポケット 5 1 に入り込むことができるようになり、最終的にはいずれかの抽選用ポケット 5 1 に入り込む。

20

【 0 0 4 4 】

本実施形態において、鉛直リング抽選器 4 0 及び傾斜リング抽選器 5 0 は、互いの中空領域に他方の抽選器の一部分が位置するように配置されている。より詳しくは、本実施形態では、2 つの抽選器 4 0 , 5 0 が互いに鎖状につながるように、各抽選器 4 0 , 5 0 が配置されている。一般に、鉛直リング抽選器 4 0 や傾斜リング抽選器 5 0 のように中空領域を持った構成では、その中空領域がデッドスペースになりやすく、このような構成を備えた物理抽選装置は大型化しやすい。特に、本実施形態のように中空領域を持った抽選器が 2 つ以上存在する場合には、複数のデッドスペースが存在し得ることになるため、物理抽選装置がより大型化しやすい。本実施形態においては、各抽選器 4 0 , 5 0 のデッドスペースにお互いの本体構造部分を入れ込むことにより、互いのデッドスペースを打ち消し合っている。これにより、中空領域を持った抽選器が 2 つ以上存在する場合であっても、物理抽選装置（センター抽選装置 3）が不必要に大型化することが抑制され、コンパクトな構造をもった物理抽選装置を実現できる。

30

40

【 0 0 4 5 】

なお、本実施形態では、中空領域を備えた物理抽選用機構が 2 つ設けられている場合を例に挙げて説明したが、3 つ以上設けてもよい。3 つ以上設ける場合、1 つの本体構造部分に対しては 2 つ以上の本体構造部分をつなぎ合わせるようにしてもよい。

また、本実施形態では、鉛直リング抽選器 4 0 及び傾斜リング抽選器 5 0 の回転軸の傾斜角（鉛直方向と回転軸とのなす角度）が互いに異なっているが、互いに同じ傾斜角となるように構成してもよい。なお、各物理抽選装置の回転軸の傾斜角は任意に設定できる。

また、本実施形態における鉛直リング抽選器 4 0 及び傾斜リング抽選器 5 0 は、いずれも本体構造部分のループが閉じているドーナツ形状のものであったが、本体構造部分のループの一部が開いた U 字形状や C 字形状のものとしてもよい。

50

【 0 0 4 6 】

図 9 は、センター抽選装置 3 を制御する中央制御装置 3 0 の主要部分の概略構成を示すブロック図である。

中央制御装置 3 0 は、CPU 3 1、入出力ポート 3 1 a、ROM 3 2、RAM 3 3、第 1 回転制御部 3 4 a、第 2 回転制御部 3 4 b、テーブル駆動制御部 3 5、表示制御部 3 6、搬送制御部 3 7、第 1 センサ制御部 3 8 a、第 2 センサ制御部 3 8 b などから構成されている。入出力ポート 3 1 a は、各ステーション制御装置 2 0 との間でデータ通信を行うために利用される。ROM 3 2 は、CPU 3 1 が利用する各種プログラムや各種データベース等のデータを格納しており、これらを CPU 3 1 に出力する。RAM 3 3 は、CPU 3 1 によって演算された変数データなどを一時的に格納したり、ジャックポット貯留枚数等の各種変動データを記憶したりする。第 1 回転制御部 3 4 a は、CPU 3 1 の制御の下、鉛直リング抽選器 4 0 を回転駆動させる第 1 駆動装置 6 1 を制御する。第 2 回転制御部 3 4 b は、CPU 3 1 の制御の下、傾斜リング抽選器 5 0 を回転駆動させる第 2 駆動装置 6 2 を制御する。テーブル駆動制御部 3 5 は、CPU 3 1 の制御の下、回転テーブル 6 4 を回転駆動させるテーブル駆動装置 6 3 を制御する。表示制御部 3 6 は、鉛直リング抽選器 4 0 用の第 1 ディスプレイ装置 7 1 と、傾斜リング抽選器 5 0 用の第 2 ディスプレイ装置 7 2 とともに表示手段を構成し、CPU 3 1 の制御の下、抽選の説明や演出用の画面等を表示するこれらのディスプレイ装置 7 1、7 2 の表示制御を行う。搬送制御部 3 7 は、CPU 3 1 の制御の下、ボール搬送装置 8 0 に存在する搬送経路切替装置等の各種駆動装置を制御する。第 1 センサ制御部 3 8 a は、鉛直リング抽選器 4 0 に設けられた後述する第 1 ボールセンサ 4 5 及び第 1 パターンセンサ 4 6 からの出力信号に応じて、抽選ボール 7 3 が入った抽選用ポケット 4 1 に対応する当選ポケット信号を CPU 3 1 へ出力する。第 2 センサ制御部 3 8 b は、傾斜リング抽選器 5 0 に設けられた後述する第 2 ボールセンサ 5 5 及び第 2 パターンセンサ 5 6 からの出力信号に応じて、抽選ボール 7 3 が入った抽選用ポケット 5 1 に対応する当選ポケット信号を CPU 3 1 へ出力する。

【 0 0 4 7 】

図 1 0 は、鉛直リング抽選器 4 0 及び傾斜リング抽選器 5 0 のそれぞれに設けられたボール排出部に接続されるボール搬送装置 8 0 の全体構成を示す斜視図である。

図 1 1 は、ボール搬送装置 8 0 及びその周辺構成を説明するための斜視図である。

図 1 2 は、ボール搬送装置 8 0 及びその周辺構成を説明するための側面図である。

【 0 0 4 8 】

まず、鉛直リング抽選器 4 0 のボール排出部から排出される抽選ボール 7 3 の搬送経路に沿ってボール搬送装置 8 0 の構成を説明する。

本実施形態では、上述したように、鉛直リング抽選器 4 0 の上方部分に、抽選用ポケット 4 1 に入ったまま周回移動する抽選ボール 7 3 が抽選用ポケット 4 1 からこぼれ落ちるのを防止するためのこぼれ落ち防止レール 4 7 a、4 7 b が設けられている。このこぼれ落ち防止レール 4 7 a、4 7 b は、図 1 1 に示すように、その周方向に 2 つに分割されており、その間には抽選ボール 7 3 が通過可能な空隙が形成されている。この空隙が鉛直リング抽選器 4 0 のボール排出部（以下「第 1 ボール排出部」という。）4 8 として機能する。すなわち、鉛直リング抽選器 4 0 の回転駆動により搬送されてきた抽選ボール 7 3 は、この第 1 ボール排出部 4 8 との対向位置に到達すると、自重により第 1 ボール排出部 4 8 を通じて下方へ落下する。

【 0 0 4 9 】

また、第 1 ボール排出部 4 8 には、抽選ボール 7 3 を第 1 ボール排出部 4 8 から排出させる排出状態か又は排出させない非排出状態となる排出切替手段としてのシャッター 4 7 c が設けられている。このシャッター 4 7 c は、中央制御装置 3 0 の搬送制御部 3 7 によって制御される駆動装置 4 7 d により、第 1 ボール排出部 4 8 を塞ぐ図 1 3 に示すボール通過位置と、第 1 ボール排出部 4 8 を開口させる図 1 4 に示すボール排出位置とに移動可能となっている。シャッター 4 7 c が図 1 3 に示すようにボール通過位置に位置するときには抽選ボール 7 3 が第 1 ボール排出部 4 8 を通過する場合には、抽選ボール 7 3 は第 1 ボ

10

20

30

40

50

ール排出部 48 から落下せず、抽選用ポケット 41 に入った状態のまま、もう 1 周、鉛直リング抽選器 40 を周回移動することになる。一方、シャッター 47c が図 14 に示すようにボール排出位置に位置するとき抽選ボール 73 が第 1 ボール排出部 48 を通過する場合には、抽選ボール 73 は第 1 ボール排出部 48 から落下する。このように、本実施形態では、シャッター 47c の動作を制御することで、抽選用ポケット 41 に入った抽選ボール 73 を第 1 ボール排出部 48 から排出するか、排出せずに第 1 ボール排出部 48 を通過させて、もう 1 周、鉛直リング抽選器 40 を周回移動させるかを選択的に実行することができる。

【0050】

第 1 ボール排出部 48 の下方には、ボール搬送装置 80 の第 1 搬送レール 82 の上端部が配置されている。この第 1 搬送レール 82 は、図 12 に示すように、ゆるやかに傾斜しており、その下端部は開放されている。第 1 搬送レール 82 の下端部の下方には、後述する搬送経路切替装置 81 から傾斜リング抽選器 50 のボール投入待機部 83 へ抽選ボール 73 をその自重により搬送するためにボール投入待機部 83 に向けて傾斜している第 2 搬送レール 84 が配置されている。よって、第 1 搬送レール 82 を搬送される抽選ボール 73 は、第 1 搬送レール 82 の下端部から落下すると、第 2 搬送レール 84 に受け取られ、第 2 搬送レール 84 に沿って傾斜リング抽選器 50 のボール投入待機部 83 へと搬送される。

【0051】

また、第 1 搬送レール 82 の途中には、図 15 及び図 16 に示すように、抽選ボール 73 が通過可能な落下口 82a が形成されている。この落下口 82a には、抽選ボール 73 を落下口 82a から排出させる排出状態か又は排出させない非排出状態となるシャッター 82b が設けられている。このシャッター 82b は、中央制御装置 30 の搬送制御部 37 によって制御される駆動装置 82c により、落下口 82a を塞ぐ図 15 に示す閉塞位置と、落下口 82a を開口させる図 16 に示す開口位置とに移動可能となっている。シャッター 82b が図 15 に示すように閉塞位置に位置するとき抽選ボール 73 が落下口 82a を通過する場合には、抽選ボール 73 は落下口 82a から落下せずに、第 1 搬送レール 82 の下端部まで搬送される。一方、シャッター 82b が図 16 に示すように開口位置に位置するとき抽選ボール 73 が落下口 82a を通過する場合には、抽選ボール 73 は落下口 82a から落下する。

【0052】

第 1 搬送レール 82 の落下口 82a の下方には、ボール搬送装置 80 の第 3 搬送レール 85 の上端部が配置されている。この第 3 搬送レール 85 は、図 12 に示すようにゆるやかに傾斜しており、その下端部は搬送経路切替装置 81 の入口に接続されている。ここで、本実施形態では、搬送経路切替装置 81 を後述するように駆動制御することで、抽選ボール 73 が鉛直リング抽選器 40 又は傾斜リング抽選器 50 へ供給され、鉛直リング抽選器 40 又は傾斜リング抽選器 50 で抽選ボール 73 を用いた物理抽選が可能となる。そして、鉛直リング抽選器 40 又は傾斜リング抽選器 50 へ供給するための抽選ボール 73 は、搬送経路切替装置 81 の入口側に接続された第 3 搬送レール 85 の下端側部分に並んだ状態で貯留される。すなわち、本実施形態においては、第 3 搬送レール 85 の下端側部分及び搬送経路切替装置 81 によってボール貯留部が構成されている。

よって、本実施形態では、シャッター 82b の動作を制御することで、第 1 ボール排出部 48 から排出された抽選ボール 73 を、傾斜リング抽選器 50 のボール投入待機部 83 へ送るか、ボール貯留部へ送るかを、選択的に実行することができる。

【0053】

次に、傾斜リング抽選器 50 のボール排出部から排出される抽選ボール 73 の搬送経路に沿ってボール搬送装置 80 の構成を説明する。

本実施形態では、上述したように、傾斜リング抽選器 50 の基台 54 における抽選用ポケット 51 の周回移動経路上に、抽選ボール 73 が通過可能な切欠部が形成されている。この切欠部が傾斜リング抽選器 50 のボール排出部（以下「第 2 ボール排出部」という。

10

20

30

40

50

) 58として機能する。すなわち、傾斜リング抽選器50の回転駆動により搬送されてきた抽選ボール73は、この第2ボール排出部58との対向位置に到達すると、図10に示すように、自重により第2ボール排出部58を通じて排出される。

【0054】

また、第2ボール排出部58には、鉛直リング抽選器40の第1ボール排出部48と同様に、抽選ボール73を第2ボール排出部58から排出させる排出状態か又は排出させない非排出状態となる排出切替手段としてのシャッター57が設けられている。このシャッター57は、駆動装置47dにより駆動され、鉛直リング抽選器40のシャッター47cと一体的に動作し、第2ボール排出部58を塞ぐ図13に示すボール通過位置と、第2ボール排出部58を開口させる図14に示すボール排出位置とに移動可能となっている。このシャッター57が図13に示すようにボール通過位置に位置するときには抽選ボール73が第2ボール排出部58を通過する場合には、抽選ボール73は第2ボール排出部58から落下せずに、抽選用ポケット51に入った状態のまま、もう1周、傾斜リング抽選器50を周回移動することになる。一方、このシャッター57が図14に示すようにボール排出位置に位置するときには抽選ボール73が第2ボール排出部58を通過する場合には、抽選ボール73は第2ボール排出部58から落下する。このように、本実施形態では、シャッター57の動作を制御することで、抽選用ポケット51に入った抽選ボール73を第2ボール排出部58から排出するか、排出せずに第2ボール排出部58を通過させて、もう1周、傾斜リング抽選器50を周回移動させるかを選択的に実行することができる。

【0055】

第2ボール排出部58の第2ボール排出部58から排出される抽選ボール73は、排出スロープ58aにより、ボール搬送装置80の上述した第3搬送レール85の上端部に案内される。したがって、第2ボール排出部58から排出された抽選ボール73は、第3搬送レール85により搬送経路切替装置81の入口すなわちボール貯留部へと搬送される。

【0056】

図17、図18及び図19は、搬送経路切替装置81の概略構成及び動作を説明するための説明図である。

搬送経路切替装置81は、主に、偏心回転部材81aと、偏心回転部材81aを回転させる図示しない駆動モータとから構成されている。偏心回転部材81aは、円盤状部材で構成されており、その円盤中心からズレた偏心位置に設けられる回転軸に駆動モータが接続されている。駆動モータは、中央制御装置30の搬送制御部37により、その回転方向や回転角が制御される。本実施形態において、偏心回転部材81aは、スタンバイ状態では、図17に示すように、偏心回転部材81aの回転軸から最も離れた長半径側端部が鉛直方向真下を向く状態で停止する。このスタンバイ状態では、搬送経路切替装置81の入口に接続された第3搬送レール85の下端側部分に並んで貯留される複数の抽選ボール73のうち最下流側に位置する抽選ボール73が、図17に示すように搬送経路切替装置81内に入り込む。このとき、最下流側の抽選ボール73は、偏心回転部材81aの鉛直方向上方に位置決めされる。

【0057】

搬送経路切替装置81には、鉛直リング抽選器40のボール投入位置へ向けて傾斜した第4搬送レール86の上端部に接続された第1出口と、傾斜リング抽選器50のボール投入待機部83へ向けて傾斜した第2搬送レール84の上端部に接続された第2出口の2つの出口が備わっている。これらの出口の各底面は、それぞれ、スタンバイ状態において搬送経路切替装置81内に位置決めされる抽選ボール73の下部位置よりも高い位置に位置する。よって、スタンバイ状態においては、搬送経路切替装置81内に抽選ボール73が入り込むと、入口の底部を形成する部材81cと、第1出口及び第2出口の各底面を形成する部材81d、81eと、入口に対向する側部に設けられる壁面部材81fとが、抽選ボール73の四方側部に当接し、抽選ボール73は転動が規制された状態で載置され、搬送経路切替装置81の出口から出ることなく保持される。

【0058】

その後、駆動モータが図中反時計回り方向へ回転駆動すると、図18に示すように、偏心回転部材81aの長半径側端部が鉛直方向上方へ回動してくる。これにより、偏心回転部材81aの回転方向に面した周縁部分が、抽選ボール73の下方から、第4搬送レール86の上端部に接続された第1出口側に向けて、抽選ボール73を徐々に押し上げていく。そして、偏心回転部材81aの長半径側端部が鉛直方向真上を向く頃には、偏心回転部材81aの周縁部分によって抽選ボール73が第1出口の高さへ持ち上げられるとともに第4搬送レール86側へ押し出され、その抽選ボール73は、第1出口から第4搬送レール86を通じて鉛直リング抽選器40のボール投入位置へ搬送される。

【0059】

同様に、搬送制御部37からの制御により、駆動モータが図中時計回り方向に回転駆動すると、図19に示すように、偏心回転部材81aの長半径側端部が鉛直方向上方へ回動してくる。これにより、偏心回転部材81aの回転方向に面した周縁部分が、抽選ボール73の下方から、第2搬送レール84の上端部に接続された第2出口側に向けて、抽選ボール73を徐々に押し上げていく。そして、偏心回転部材81aの長半径側端部が鉛直方向真上を向く頃には、偏心回転部材81aの周縁部分によって抽選ボール73が第2出口の高さへ持ち上げられるとともに第2搬送レール84側へ押し出され、その抽選ボール73は、第2出口から第2搬送レール84を通じて傾斜リング抽選器50のボール投入待機部83へ搬送される。

【0060】

次に、抽選ボール73がどの抽選用ポケット41, 51に入ったかを検知するための構成及び動作について説明する。

なお、本実施形態において、この検知に関わる構成及び動作は、鉛直リング抽選器40も傾斜リング抽選器50もほぼ同様の構成であるため、以下の説明では、傾斜リング抽選器50を例に挙げて説明し、鉛直リング抽選器40についての説明は省略する。

【0061】

図20は、傾斜リング抽選器50に設けられる第2パターンセンサ56の構成を示す斜視図である。

本実施形態では、上述したように、抽選用ポケット51を周回移動させるために、その抽選用ポケット51を形成する仕切り部材52が周回移動するように駆動させている。一方で、中央制御装置30は、装置支持台60の内部に固定配置されている。そのため、各抽選用ポケット51に抽選ボール73が入ったことを検知するためのセンサを抽選用ポケット51と一緒に周回移動するように仕切り部材52に設けると、そのセンサの出力信号を安定して中央制御装置30へ伝達することが困難である。

そこで、本実施形態では、固定配置されるセンサだけを用いて、周回移動する抽選用ポケットのいずれに抽選ボール73が入ったかを検知する構成を採用している。

【0062】

詳しく説明すると、図7に示すように、傾斜リング抽選器50の下方部分であって抽選用ポケット51が通過する基台54の一部に、第2ボールセンサ55が固定配置されている。本実施形態においては、抽選用ポケット51の周回移動経路の最下部に1つと、その周方向両側に3つずつの合計7つの第2ボールセンサ55が、抽選用ポケット51間の周方向間隔と同じ間隔だけ離間して配置されている。7つの第2ボールセンサ55は、いずれもメカニカルスイッチで構成されたセンサであり、いずれかの抽選用ポケット51に入った抽選ボール73が最初に通過することになる第2ボールセンサ55のスイッチ片を自重により押し倒すことにより、その抽選ボール73は当該第2ボールセンサ55により検知される。

【0063】

ここで、第2ボールセンサ55の出力信号(ボール検知信号)だけでは、どの抽選用ポケット51に抽選ボール73が入ったかを特定することができない。そこで、本実施形態では、第2ボールセンサ55のボール検知信号だけでなく、図20に示す第2パターンセンサ56の出力信号(パターン信号)を併用することで、どの抽選用ポケット51に抽選

10

20

30

40

50

ボール73が入ったかを特定することになっている。

【0064】

第2パターンセンサ56は、傾斜リング抽選器50の内周面側であって、ボール投入待機部83に対向する箇所(図7中符号Aで示す箇所)に固定配置されている。この第2パターンセンサ56は、各抽選用ポケット51と同じ数だけ互いに等間隔となるように仕切り部材52の内周面に設けられたマーク板52aのマークパターンを読み取る。各マーク板52aは、1枚のトリガー片52bと、最大5枚のマーク片52cとを備えており、マーク片52cの有無の組合せによって、互いに異なるマークパターンが形成されている。第2パターンセンサ56は、マーク板52aのマーク片52cを検知するための5つのマークセンサ56aと、マーク板52aのトリガー片52bを検知する1つのトリガーセンサ56bとから構成されている。マークセンサ56a及びトリガーセンサ56bはいずれも透過型の光学センサであり、マーク片52cやトリガー片52bによって光路が遮られるか否かによって検知を行う。

10

【0065】

第2パターンセンサ56は、トリガーセンサ56bによってトリガー片52bを検知するたびに、その検知時における5つのマークセンサ56aの出力信号の組合せを示すパターン信号を中央制御装置30の第2センサ制御部38bへ出力している。そして、抽選ボール73が抽選用ポケット51に入り、これが7つの第2ボールセンサ55のうち例えば最下部に位置する第2ボールセンサ55(周方向中央の第2ボールセンサ55)によって検知されたとする。この場合、その第2ボールセンサ55からボール検知信号が出力され、このボール検知信号が中央制御装置30の第2センサ制御部38bに入力される。このボール検知信号を受信した第2センサ制御部38bは、その受信と同時に又はその直後に第2パターンセンサ56からのパターン信号の入力を受けることで、そのパターン信号に対応する抽選用ポケット51を、抽選ボール73が入った抽選用ポケットであると特定する。

20

【0066】

すなわち、第2パターンセンサ56と最下部に位置する第2ボールセンサ55との位置関係は固定されている。具体的には、抽選ボールの入った抽選用ポケット51が最下部の第2ボールセンサ55との対向位置に位置する時、その抽選用ポケット51に対して抽選用ポケットの周回移動方向下流側に5個ずれた抽選用ポケットの内周面側に設けられたマーク板52aのマークパターンが、第2パターンセンサ56によって検知される。したがって、最下部に位置する第2ボールセンサ55で抽選ボール73を検知した場合、第2パターンセンサ56で検知したマーク板52aのマークパターンは、そのマーク板52aの対向位置に配置されている抽選用ポケット51に対して抽選用ポケットの周回移動方向上流側に5個ずれた抽選用ポケットに対応している。よって、最下部の第2ボールセンサ55からボール検知信号を受信した第2センサ制御部38bは、その受信と同時に又はその直後に第2パターンセンサ56からパターン信号を受信することにより、例えばその対応関係を示すデータテーブルを参照して、抽選ボール73が入った抽選用ポケットを特定することができる。そして、第2センサ制御部38bは、特定した抽選用ポケットを示す当選ポケット信号をCPU31へ出力する。

30

40

【0067】

ここで、本実施形態では、7つの第2ボールセンサ55を備えており、各第2ボールセンサ55と第2パターンセンサ56との位置関係が互いに異なっている。そのため、第2パターンセンサ56からパターン信号と抽選ボール73が入った抽選用ポケットとの対応関係は、抽選ボール73を検知する第2ボールセンサ55ごとに異なることになる。具体的には、例えば、抽選用ポケットの周回移動方向最上流側に配置された第2ボールセンサ55が抽選ボール73を検知した時に第2パターンセンサ56で読み取ったマークパターンは、そのマーク板52aの対向位置に配置されている抽選用ポケット51に対して抽選用ポケットの周回移動方向上流側に8個ずれた抽選用ポケットに対応することになる。また、例えば、抽選用ポケットの周回移動方向最下流側に配置された第2ボールセンサ55

50

が抽選ボール 73 を検知した時に第 2 パターンセンサ 56 で読み取ったマークパターンは、そのマーク板 52a の対向位置に配置されている抽選用ポケット 51 に対して抽選用ポケットの周回移動方向上流側に 2 個ずれた抽選用ポケットに対応することになる。

【0068】

なお、第 2 ボールセンサ 55 は少なくとも 1 つ設ければよいが、本実施形態で複数設けている理由は次のとおりである。

第 1 に、抽選ボール 73 が抽選用ポケット 51 に入った時点からなるべく早い時期にその抽選用ポケット 51 を特定するためである。すなわち、本実施形態においては、抽選ボール 73 は必ず最下部の抽選用ポケットに入るとは限らず、最下部の抽選用ポケットの両側 2 つずつの合計 5 つの抽選用ポケットの範囲で、いずれかの抽選用ポケット 51 に入る可能性がある。この場合、この範囲内における抽選用ポケットの周回移動方向最下流側付近にのみ 1 つの第 2 ボールセンサ 55 を設ければ、抽選ボール 73 が入った抽選用ポケットを特定できる。しかし、この場合、抽選ボール 73 が入った抽選用ポケット 51 に入った後、その抽選用ポケット 51 がその第 2 ボールセンサ 55 の位置まで移動してくるまでは、その抽選用ポケット 51 を特定することができない。したがって、抽選用ポケット 51 に抽選ボール 73 が入ってからしばらくの間、その抽選用ポケット 51 を特定できず、演出が遅れるなどの弊害をもたらす場合がある。これに対し、本実施形態のように複数の第 2 ボールセンサ 55 を設けることで、抽選用ポケット 51 に抽選ボール 73 が入ってからこれが検知されるまでの最大遅延時間を小さくすることができる。これにより、抽選用ポケット 51 に抽選ボール 73 が入った時点から早期にその抽選用ポケット 51 を特定でき、演出が遅れるなどの弊害を軽減することができる。

第 2 に、例えば、第 2 ボールセンサ 55 が故障したり、抽選ボール 73 による第 2 ボールセンサ 55 のスイッチ片の押し込みが経時変化するなどして検知が不安定になったりした場合でも、ダウンタイムを発生させずに、ゲーム進行（物理抽選）を継続可能とするためである。すなわち、本実施形態のように複数の第 2 ボールセンサ 55 を設けることで、抽選用ポケット 51 に抽選ボール 73 が入った直後に到達する第 2 ボールセンサ 55 でボール検知ができない場合であっても次の第 2 ボールセンサ 55 でボール検知が可能となり、ダウンタイムを発生させずに、ゲーム進行（物理抽選）を継続することが可能となる。

【0069】

なお、本実施形態では、ボール検知信号を受信した第 2 センサ制御部 38b が、その受信と同時に又はその直後に受信するパターン信号に基づいて抽選ボール 73 が入った抽選用ポケットを特定する場合について説明したが、他の方法を採用してもよい。例えば、第 2 センサ制御部 38b は、常に最新のパターン信号を記憶しておくようにし、ボール検知信号を受信した時に記憶されている最新のパターン信号に基づいて抽選ボール 73 が入った抽選用ポケットを特定する方法を採用することもできる。この方法は、より早期に抽選用ポケット 51 を特定できる点で優れている。

【0070】

次に、センター抽選装置 3 で実行される鉛直リング抽選器 40 を用いた第 1 センター抽選（物理抽選）の流れについて説明する。

図 21 は、1 回の第 1 センター抽選の流れを示すフローチャートである。

中央制御装置 30 の CPU 31 は、入出力ポート 31a を介して、いずれかのステーション部 2 から第 1 センター抽選開始要求を受信した場合（S21）、CPU 31 は、RAM 33 の抽選待ちデータベースに当該ステーション部 2 を特定するためのステーション ID を登録する（S22）。そして、第 1 センター抽選開始要求を受信した順番で、順次、そのステーション部 2 のプレイヤーに対する第 1 センター抽選を行う。第 1 センター抽選を開始する場合、まず、CPU 31 は、テーブル駆動制御部 35 に対し、第 1 センター抽選を行うプレイヤーのステーション部 2 に、鉛直リング抽選器 40 の正面を向かせる駆動命令を出力する。これにより、テーブル駆動制御部 35 は、そのステーション部 2 に鉛直リング抽選器 40 の正面が向くように、回転テーブル 64 を回転駆動させる。その後、CPU 31 は、搬送制御部 37 に対し、抽選ボール 73 をボール投入口 86a へ送る命令を

出力する。搬送制御部 37 は、この命令を受けて、搬送経路切替装置 81 の駆動モータ 81b を回転駆動させ、偏心カム 81a を図 18 に示したように回転させる。これにより、抽選ボール 73 は、第 4 搬送レール 86 を通ってボール投入口 86a から鉛直リング抽選器 40 の内周面上の非ポケット領域へ投入される (S23)。

【0071】

非ポケット領域へ投入された抽選ボール 73 は、突起壁 43a に規制されながら鉛直リング抽選器 40 の周方向に沿って非ポケット領域上を振り子のように往復移動し、徐々に勢いが弱まっていく。そして、複数の突起壁 43a に対する相対移動速度が十分に小さくなると、抽選ボール 73 は、非ポケット領域の傾斜により突起壁 43a 間の隙間を通過してポケット領域側へ移動する。その後、ポケット領域上に移動した抽選ボール 73 は、移動するポケット領域の表面から一定の外力を受けながらポケット領域上を漂い、いずれかの抽選用ポケット 41 を通過するとき抽選用ポケット 41 へ入ることになる。

【0072】

ここで、鉛直リング抽選器 40 の回転速度が常に一定であると、ポケット領域の表面移動速度も一定となり、抽選ボール 73 がポケット領域の表面から受ける外力も一定となる。そのため、ポケット領域上の抽選ボール 73 が抽選用ポケット 41 を避ける軌道に乗って転動し続けてしまい、抽選ボール 73 がいつまで経っても抽選用ポケット 41 に入らないという事態が起こり得る。そこで、本実施形態では、図示しない計時手段により抽選ボール 73 を鉛直リング抽選器 40 へ投入してからの経過時間を計時する構成を設けている。そして、CPU31 は、計時手段が計時した経過時間に基づき、予め決められた規定時間が経過したか否かを判断する (S25)。この規定時間は、任意に設定可能である。本実施形態において、この規定時間は、ポケット領域上の抽選ボール 73 が抽選用ポケット 41 を避けるような軌道に乗って転動し続けてしまうような事態に陥らない限りは (通常の場合は)、抽選ボールが抽選用ポケット 41 に入るまでに要する時間を十分に確保できる程度の期間に設定されている。したがって、通常の場合は、規定時間が経過する前に抽選ボール 73 がいずれかの抽選用ポケット 41 に入り、その抽選用ポケット 41 に対応する当選ポケット信号が第 1 センサ制御部 38a から CPU31 へ出力される (S24)。

【0073】

一方、CPU31 が当選ポケット信号を受信しないまま規定時間が経過した場合 (S25 の Yes)、CPU31 は、まず、減速予告報知処理を行う (S26)。この減速予告報知処理は、第 1 ディスプレイ装置 71 にカウントダウン映像を表示させ、鉛直リング抽選器 40 の回転速度がいつ減速するのかを予めプレイヤーに報知するための処理である。具体的に説明すると、規定時間が経過したと判断した CPU31 は、カウントダウン演出命令を表示制御部 36 へ送る。表示制御部 36 は、このカウントダウン演出命令を受けて、第 1 ディスプレイ装置 71 にカウントダウン映像を表示させる表示制御を行う。そして、カウントダウン映像が減速時期を示す映像になるタイミングとほぼ同時に、第 1 回転制御部 34a により、鉛直リング抽選器 40 の回転速度を減速させる処理を行う (S27)。

【0074】

なお、仮に、規定時間が経過した後であって、鉛直リング抽選器 40 の回転速度を減速する前に、抽選ボール 73 がいずれかの抽選用ポケット 41 に入り、その当選ポケット信号を CPU31 が受信した場合には、その時点でカウントダウン演出をキャンセルし、鉛直リング抽選器 40 の回転速度を減速させる処理 (S27) も行わないようにする。

また、鉛直リング抽選器 40 の回転速度を減速した後も、抽選ボール 73 が抽選用ポケット 41 に入らず、抽選用ポケット 41 を避け続ける別の軌道に乗ってしまうような事態が生じることが想定される場合には、例えば、減速してからの経過時間を計時手段により計時し、その経過時間が規定時間 (上記の規定時間とは異なる期間に設定してもよい。) を経過したら、減速予告報知処理を行った後に鉛直リング抽選器 40 の回転速度を更に減速させたり、逆に増速させたりするような構成も採用できる。

【0075】

本実施形態のように鉛直リング抽選器 40 の回転速度が減速すると、ポケット領域の表面移動速度が変動するので、移動するポケット領域表面（転動面）から抽選ボール 73 が受ける外力に変化を与えることができる。これにより、ポケット領域上を転動する抽選ボール 73 が抽選用ポケット 41 を避け続ける軌道に乗ってしまった場合であっても、その抽選ボール 73 をその軌道から外すことができる。その結果、ポケット領域上を転動する抽選ボール 73 がいつまで経っても抽選用ポケット 41 に入らないという事態の発生を防止することができる。

【0076】

投入された抽選ボール 73 がいずれかの抽選用ポケット 41 に入り、その抽選用ポケット 41 に対応する当選ポケット信号を第 1 センサ制御部 38a から受信すると（S24の Yes）、CPU31 は、RAM33 に記憶されている第 1 賞決定テーブルを参照して、その当選ポケット信号に対応する賞を決定する。本実施形態において、第 1 センター抽選で当選し得る賞は、大別すると、プレイヤーに対して当該賞に対応した量のクレジットを払い出す払出賞（配当払出賞）と、ステーション部 2 で実行されるスロットゲームにおいて特別ゲームであるフリーゲームを開始するためのフリーゲーム賞と、傾斜リング抽選器 50 を用いた第 2 センター抽選を行うための第 2 センター抽選賞とがある。そして、CPU31 は、第 1 センサ制御部 38a から受信した当選ポケット信号と第 1 賞決定テーブルとにより、今回の第 1 センター抽選で当選した賞を特定する。

【0077】

配当払出賞の当選が決定した場合（S28の Yes）、CPU31 は、第 1 ディスプレイ装置 71 やその他の演出手段（照明手段や音出力手段等）を制御して所定の演出を行う。そして、CPU31 は、払出処理手段として機能し、入出力ポート 31a から、当該ステーション部 2 のステーション制御装置 20 へ配当払出命令を送信する（S29）。この配当払出命令を受信したステーション制御装置 20 の CPU21 は、RAM23 に記憶されているクレジットデータに、当該配当払出命令に応じたクレジット量分を加算する払出処理を行う。

【0078】

また、フリーゲーム賞の当選が決定した場合（S30の Yes）、CPU31 は、第 1 ディスプレイ装置 71 やその他の演出手段（照明手段や音出力手段等）を制御して所定の演出を行う。そして、CPU31 は、入出力ポート 31a から、当該ステーション部 2 のステーション制御装置 20 へフリーゲーム開始命令を送信する（S31）。このフリーゲーム開始命令を受信したステーション制御装置 20 の CPU21 は、フリーゲーム用のプログラムを実行し、所定のフリーゲーム終了条件が満たされるまで、フリーゲームの進行を制御する。なお、本実施形態のフリーゲームは、クレジットをベットすることなくプレイできるスロットゲームであり、そのスロットゲームの内容は通常のスロットゲームと同じものでも異なるものでもよい。なお、フリーゲーム賞に代えて、特別ゲームであるボーナスゲーム（スロットゲーム以外のゲームであってもよい。）を開始するためのボーナスゲーム賞などを採用してもよい。

【0079】

また、第 2 センター抽選賞の当選が決定した場合（S30の No）、CPU31 は、第 1 ディスプレイ装置 71 やその他の演出手段（照明手段や音出力手段等）を制御して所定の演出を行う。そして、CPU31 は、第 2 センター抽選を行う動作モードへ移行する（S40）。

【0080】

次に、センター抽選装置 3 で実行される傾斜リング抽選器 50 を用いた第 2 センター抽選（物理抽選）の流れについて説明する。

図 22 は、1 回の第 2 センター抽選の流れを示すフローチャートである。

中央制御装置 30 の CPU31 は、入出力ポート 31a を介していずれかのステーション部 2 から第 2 センター抽選開始要求を受信するか、第 1 センター抽選において第 2 センター抽選賞の当選が決定するかの第 2 センター抽選開始条件が満たされた場合（S41）

10

20

30

40

50

、CPU31は、そのステーション部2のプレイヤーに対する第2センター抽選を行う。第2センター抽選を開始する場合、CPU31は、テーブル駆動制御部35に対し、第2センター抽選を行うプレイヤーのステーション部2に、傾斜リング抽選器50の正面を向かせる駆動命令を出力する。これにより、テーブル駆動制御部35は、そのステーション部2に傾斜リング抽選器50の正面が向くように、回転テーブル64を回転駆動させる。

【0081】

その後、CPU31は、搬送制御部37に対し、抽選ボール73をボール投入待機部83へ送る命令を出力する。ここで、搬送制御部37は、満たした第2センター抽選開始条件の違いにより異なる動作をする。具体的には、ステーション部2から第2センター抽選開始要求を受信することで第2センター抽選開始条件を満たした場合には、搬送経路切替装置81の駆動モータ81bを回転駆動させ、偏心カム81aを図19に示したように回転させる。これにより、抽選ボール73は、第2搬送レール84を通過してボール投入待機部83へと搬送される(S42)。一方、第1センター抽選において第2センター抽選賞の当選が決定したことにより第2センター抽選開始条件を満たした場合には、鉛直リング抽選器40の第1ボール排出部48に設けられたシャッター47cを図14に示したようにボール排出位置に移動させ、かつ、第1搬送レール82の落下口82aに設けられたシャッター82bを図15に示したように閉塞位置に移動させる。これにより、第1センター抽選の第2センター抽選賞に対応した抽選用ポケット41に入った抽選ボール73が、第1ボール排出部48から第1搬送レール82を通過してボール投入待機部83へと搬送される(S42)。

【0082】

次に、CPU31は、搬送制御部37に対し、抽選ボール73の投入命令を出力する。この投入命令を受けた搬送制御部37は、ボール投入待機部83で抽選ボール73を堰き止めていたシャッター83aを図8に示すように移動させる駆動制御を行う。これにより、シャッター83aで堰き止められていた抽選ボール73は、傾斜リング抽選器50のスロープ54a上へ投入される(S43)。

【0083】

ここで、傾斜リング抽選器50の回転速度が常に一定であると、スロープ54aに対する抽選用ポケット51の相対移動速度も一定となるので、例えば、抽選ボール73の勢いが十分に弱まった状態でも、毎回同じように抽選ボール73が抽選用ポケット51の開口縁部分(仕切り部材52)に弾かれるという状況に陥る場合がある。そこで、本実施形態では、図示しない計時手段により抽選ボール73を傾斜リング抽選器50へ投入してから経過時間を計時する構成を設けている。そして、CPU31は、計時手段が計時した経過時間に基づき、予め決められた規定時間が経過したか否かを判断する(S45)。この規定時間は、任意に設定可能である。本実施形態において、この規定時間は、スロープ54a上の抽選ボール73が上記のような状況に陥らない限りは(通常の場合は)、抽選ボールが抽選用ポケット51に入るまでに要する時間を十分に確保できる程度の期間に設定されている。したがって、通常の場合は、規定時間が経過する前に抽選ボール73がいずれかの抽選用ポケット51に入り、その抽選用ポケット51に対応する当選ポケット信号が第2センサ制御部38bからCPU31へ出力される(S44)。

【0084】

一方、CPU31が当選ポケット信号を受信しないまま規定時間が経過した場合(S45のYes)、CPU31は、まず、減速予告報知処理を行う(S46)。この減速予告報知処理は、第2ディスプレイ装置72にカウントダウン映像を表示させ、傾斜リング抽選器50の回転速度がいつ減速するのかを予めプレイヤーに報知するための処理である。具体的に説明すると、規定時間が経過したと判断したCPU31は、カウントダウン演出命令を表示制御部36へ送る。表示制御部36は、このカウントダウン演出命令を受けて、第2ディスプレイ装置72にカウントダウン映像を表示させる表示制御を行う。そして、カウントダウン映像が減速時期を示す映像になるタイミングとほぼ同時に、第2回転制御部34bにより、傾斜リング抽選器50の回転速度を減速させる処理を行う(S47)

10

20

30

40

50

【 0 0 8 5 】

なお、仮に、規定時間が経過した後であって、傾斜リング抽選器 5 0 の回転速度を減速する前に、抽選ボール 7 3 がいずれかの抽選用ポケット 5 1 に入り、その当選ポケット信号を CPU 3 1 が受信した場合には、その時点でカウントダウン演出をキャンセルし、傾斜リング抽選器 5 0 の回転速度を減速させる処理 (S 4 7) も行わないようにする。

また、傾斜リング抽選器 5 0 の回転速度を減速した後も、抽選ボール 7 3 が抽選用ポケット 5 1 に入らずに上記のような状況に陥ることが想定される場合には、例えば、減速してからの経過時間を計時手段により計時し、その経過時間が規定時間 (上記の規定時間とは異なる期間に設定してもよい。) を経過したら、減速予告報知処理を行った後に傾斜リング抽選器 5 0 の回転速度を更に減速させたり、逆に増速させたりするような構成も採用できる。

10

【 0 0 8 6 】

本実施形態のように傾斜リング抽選器 5 0 の回転速度が減速すると、スロープ 5 4 a に対する抽選用ポケット 5 1 の相対移動速度が変動するので、上記のような状況に変化を与えることができる。その結果、スロープ 5 4 a 上を転動する抽選ボール 7 3 がいつまで経っても抽選用ポケット 5 1 に入らないという事態の発生を防止することができる。

【 0 0 8 7 】

投入された抽選ボール 7 3 がいずれかの抽選用ポケット 5 1 に入り、その抽選用ポケット 5 1 に対応する当選ポケット信号を第 2 センサ制御部 3 8 b から受信すると (S 4 4) 、 CPU 3 1 は、RAM 3 3 に記憶されている第 2 賞決定テーブルを参照して、その当選ポケット信号に対応する賞を決定する。本実施形態において、第 2 センター抽選で当選し得る賞は、大別すると、プレイヤーに対して当該賞に対応した量のクレジットを払い出す払出賞 (配当払出賞) と、ステーション部 2 で実行されるスロットゲームにおいて特別ゲームであるフリーゲームを開始するためのフリーゲーム賞と、第 1 ジャックポット賞と、第 2 ジャックポット賞とがある。そして、CPU 3 1 は、第 2 センサ制御部 3 8 b から受信した当選ポケット信号と第 2 賞決定テーブルとにより、今回の第 2 センター抽選で当選した賞を特定する。

20

【 0 0 8 8 】

ここで、本実施形態では、ジャックポット賞が 2 種類存在する。第 1 ジャックポット賞は、第 1 ジャックポット貯留枚数 (払出量) 分のメダル (クレジット) が、当該ステーション部 2 でプレイするプレイヤーに払い出される賞である。第 1 ジャックポット貯留枚数を示す第 1 貯留枚数データ (払出量データ) は、中央制御装置 3 0 の RAM 3 3 に記憶されている。この第 1 貯留枚数データのカウンタ値すなわち第 1 ジャックポット貯留枚数は、所定の初期値 (例えば 5 0 0 枚) に対し、すべてのステーション部 2 でクレジットがベットされるたびにそのベット量の一部に相当する量 (例えば 0 . 0 3) を累積的に加算したものである。

30

第 2 ジャックポット賞は、第 2 ジャックポット貯留枚数 (払出量) 分のメダル (クレジット) が、当該ステーション部 2 でプレイするプレイヤーに払い出される賞である。第 2 ジャックポット貯留枚数を示す第 2 貯留枚数データ (払出量データ) も、中央制御装置 3 0 の RAM 3 3 に記憶されている。この第 2 貯留枚数データのカウンタ値すなわち第 2 ジャックポット貯留枚数も、所定の初期値 (例えば 5 0 0 枚) に対し、すべてのステーション部 2 でクレジットがベットされるたびにそのベット量の一部に相当する量 (例えば 0 . 0 3) を累積的に加算したものである。

40

なお、本実施形態では、第 1 ジャックポット賞と第 2 ジャックポット賞とで、ジャックポット貯留枚数の増加条件が同じであるが、互いに異なるようにしてもよい。

【 0 0 8 9 】

配当払出賞の当選が決定した場合 (S 4 8 の Yes) 、 CPU 3 1 は、第 2 ディスプレイ装置 7 2 やその他の演出手段 (照明手段や音出力手段等) を制御して所定の演出を行う。そして、CPU 3 1 は、払出処理手段として機能し、入出力ポート 3 1 a から、当該ス

50

ーション部2のステーション制御装置20へ配当払出命令を送信する(S49)。この配当払出命令を受信したステーション制御装置20のCPU21は、RAM23に記憶されているクレジットデータに、当該配当払出命令に応じたクレジット量分を加算する払出処理を行う。なお、第2センター抽選での配当払出賞の配当は、第1センター抽選での配当払出賞よりも高い配当となるように設定することが好ましい。

【0090】

また、フリーゲーム賞の当選が決定した場合(S50のYes)、CPU31は、第2ディスプレイ装置72やその他の演出手段(照明手段や音出力手段等)を制御して所定の演出を行う。そして、CPU31は、入出力ポート31aから、当該ステーション部2のステーション制御装置20へフリーゲーム開始命令を送信する(S51)。このフリーゲーム開始命令を受信したステーション制御装置20のCPU21は、フリーゲーム用のプログラムを実行し、所定のフリーゲーム終了条件が満たされるまで、第1センター抽選のフリーゲーム賞の場合と同様に、フリーゲームの進行を制御する。もちろん、フリーゲーム賞に代えて、特別ゲームであるボーナスゲーム(スロットゲーム以外のゲームであってもよい。)を開始するためのボーナスゲーム賞などを採用してもよい。なお、第2センター抽選でのフリーゲーム賞に当選することで実行されるフリーゲームは、第1センター抽選でのフリーゲーム賞に当選することで実行されるフリーゲームよりも、所定のフリーゲーム終了条件を緩和するなど、プレイヤーに有利な条件となるように設定することが好ましい。

【0091】

また、第1ジャックポット賞の当選が決定した場合(S52のYes)、CPU31は、第2ディスプレイ装置72やその他の演出手段(照明手段や音出力手段等)を制御して所定の演出を行う。そして、CPU31は、払出処理手段として機能し、RAM33から第1貯留枚数データを読み出し、そのデータのカウンタ値が示す分のクレジット量を、当該ステーション部2でプレイするプレイヤーへ払い出すための処理を行う(S53)。具体的には、例えば、配当払出賞の場合と同様に、入出力ポート31aから当該ステーション部2のステーション制御装置20へ配当払出命令を送信する。または、ゲーム施設の係員がプレイヤーへ直接メダルを支払うなど、アテンダントペイとしてもよい。また、CPU31は、RAM33に記憶されている第1貯留枚数データを初期値にリセットする(S54)。

【0092】

また、第2ジャックポット賞の当選が決定した場合(S52のNo)、CPU31は、第2ディスプレイ装置72やその他の演出手段(照明手段や音出力手段等)を制御して所定の演出を行う。そして、CPU31は、払出処理手段として機能し、RAM33から第2貯留枚数データを読み出し、そのデータのカウンタ値が示す分のクレジット量を、第1ジャックポット賞の場合と同じ方法で又は異なる方法で、当該ステーション部2でプレイするプレイヤーへ払い出すための処理を行う(S55)。また、CPU31は、RAM33に記憶されている第2貯留枚数データを初期値にリセットする(S56)。

【0093】

本実施形態では、いずれかのステーション部2でプレイするプレイヤーが第1ジャックポット賞に当選しても、第2ジャックポット賞に係る第2貯留枚数データはリセットされない。同様に、いずれかのステーション部2でプレイするプレイヤーが第2ジャックポット賞に当選しても、第1ジャックポット賞に係る第1貯留枚数データはリセットされない。すなわち、いずれか一方のジャックポット賞がだれかに当選してしまった後も、他方のジャックポット賞の貯留枚数は維持されたままとなる。よって、だれかがいずれか一方のジャックポット賞に当選した場合、残りのプレイヤーは、そのジャックポット賞に当選したいという欲求については減退するものの、他方のジャックポット賞こそは自分が当選したいという強い欲求が生まれる。その結果、だれかがいずれか一方のジャックポット賞に当選してしまっても、他のプレイヤーにとってのゲーム性は低下するどころか、そのゲーム性がより一層高まるという効果が期待できる。

【0094】

なお、本実施形態では、プレイヤーからメダル（ベット対象）を受け取れることを条件にゲーム進行を制御するメダルゲーム機を例に挙げて説明したが、貨幣を直接受け取れることを条件にゲーム進行を制御するカジノ等に設置されるゲーム装置などにも同様に適用することができる。

また、本実施形態では、センター抽選装置3を用いて、抽選用物体である抽選ボール73が複数ある抽選用ポケット41, 51のいずれに入るかにより、当選する賞を決定するという物理抽選を行う場合について説明したが、センター抽選装置3を用いて他の種類の物理抽選を行うことも可能である。例えば、センター抽選装置3をビンゴゲーム機に適用し、複数ある抽選用ポケット41, 51にそれぞれビンゴ数字を割り当てておき、各抽選用物体である抽選ボール73が入った抽選用ポケット41, 51に割り当てられたビンゴ数字を当選ビンゴ数字として順次決定していくという物理抽選にも適用できる。この場合、鉛直リング抽選器40を用いる場合を例に挙げると、第1ボール排出部48に設けられたシャッター47cを図13に示すようにボール通過位置に移動させた状態で、抽選ボール73を複数回投入すれば、すでに抽選ボール73が入っている抽選用ポケット41はその抽選ボール73で塞がれるため、同じビンゴ数字が繰り返し当選する事態を防ぐことができるとともに、迅速なビンゴ抽選が可能となるため、有益である。

【0095】

また、本実施形態において、第1ボール排出部48に設けられたシャッター47cを図13に示すようにボール通過位置に移動させた状態で、抽選ボール73を複数回投入すれば、すでに抽選ボール73が入っている抽選用ポケット41はその抽選ボール73で塞がれるため、その後の抽選ボールは残りの抽選用ポケット41のいずれかに入るようになる。このような構成とすれば、例えば第2センター抽選賞に当選することが最大の目標となるようにゲーム設定されている場合、最初に投入された抽選ボール73が第2センター抽選賞以外の賞が割り当てられた抽選用ポケット41に入ったとき、次に投入された抽選ボール73が第2センター抽選賞が割り当てられた抽選用ポケット41に入る確率が高まるというゲーム性を提供することが可能となる。この説明は、鉛直リング抽選器40の場合であるが、傾斜リング抽選器50の場合でも同様である。

【図面の簡単な説明】

【0096】

【図1】図1は、実施形態に係るメダルゲーム機の全体構成を示す部分斜視図である。

【図2】図2は、同メダルゲーム機におけるステーション部の上部を示す斜視図である。

【図3】図3は、同ステーション部のタッチパネルに表示されるゲーム画面の一例を示す説明図である。

【図4】図4は、同ステーション部を制御するステーション制御装置の概略構成を示すブロック図である。

【図5】図5は、同ステーション部で実行される1回のスロットゲームの流れを示すフローチャートである。

【図6】図6は、同メダルゲーム機におけるセンター抽選装置の斜視図である。

【図7】図7は、同センター抽選装置を図6とは別の角度から見たときの斜視図である。

【図8】図8は、同センター抽選装置における傾斜リング抽選器のボール投入待機部83に設けられたシャッターが抽選ボールを開放した状態を示す説明図である。

【図9】図9は、同センター抽選装置を制御する中央制御装置の主要部分の概略構成を示すブロック図である。

【図10】図10は、同センター抽選装置におけるボール搬送装置の全体構成を示す斜視図である。

【図11】図11は、同ボール搬送装置及びその周辺構成を説明するための斜視図である。

。

【図12】図12は、同ボール搬送装置及びその周辺構成を説明するための側面図である。

。

10

20

30

40

50

【図 1 3】図 1 3 は、同鉛直リング抽選器の第 1 ボール排出部に設けられたシャッターがボール通過位置に位置する状態を示す説明図である。

【図 1 4】図 1 4 は、同シャッターがボール排出位置に位置する状態を示す説明図である。

【図 1 5】図 1 5 は、第 1 搬送レールの途中の落下口に設けられたシャッターが閉塞位置に位置する状態を示す説明図である。

【図 1 6】図 1 6 は、同シャッターが開口位置に位置する状態を示す説明図である。

【図 1 7】図 1 7 は、同ボール搬送装置におけるスタンバイ状態の搬送経路切替装置を示す説明図である。

【図 1 8】図 1 8 は、第 1 出口へ抽選ボールを送り出すときの搬送経路切替装置を示す説明図である。

10

【図 1 9】図 1 9 は、第 2 出口へ抽選ボールを送り出すときの搬送経路切替装置を示す説明図である。

【図 2 0】図 2 0 は、同傾斜リング抽選器に設けられる第 2 パターンセンサの構成を示す斜視図である。

【図 2 1】図 2 1 は、1 回の第 1 センター抽選の流れを示すフローチャートである。

【図 2 2】図 2 2 は、1 回の第 2 センター抽選の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 0 9 7 】

1 メダルゲーム機

20

2 ステーション部

3 センター抽選装置

1 1 タッチパネル

2 0 ステーション制御装置

3 0 中央制御装置

4 0 鉛直リング抽選器

4 1 , 5 1 抽選用ポケット

5 0 傾斜リング抽選器

6 0 装置支持台

7 1 , 7 2 ディスプレイ装置

30

7 3 抽選ボール

8 0 ボール搬送装置

8 1 搬送経路切替装置

8 2 第 1 搬送レール

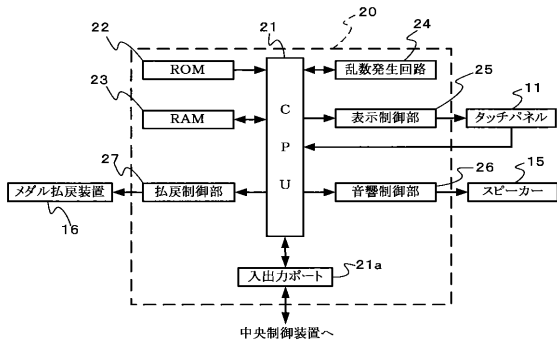
8 3 ボール投入待機部

8 4 第 2 搬送レール

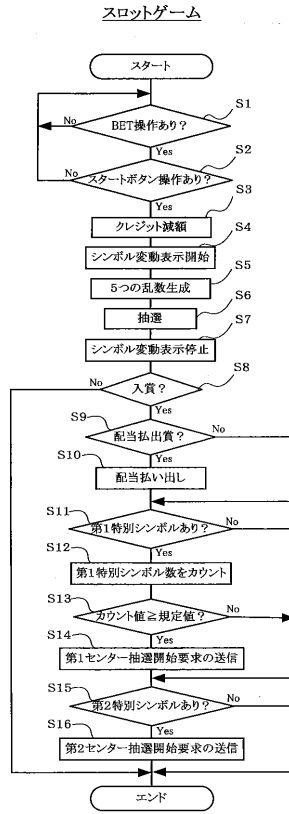
8 5 第 3 搬送レール

8 6 第 4 搬送レール

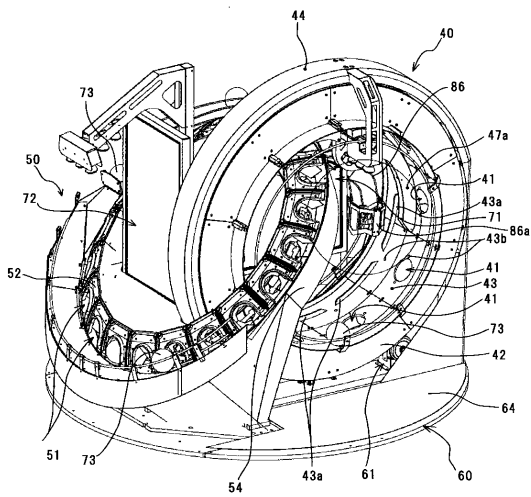
【図4】



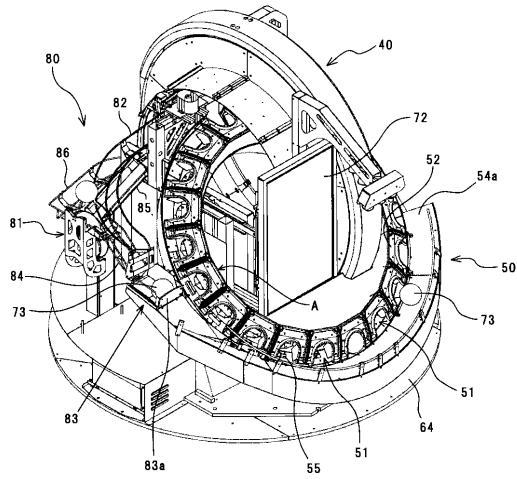
【図5】



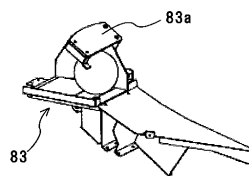
【図6】



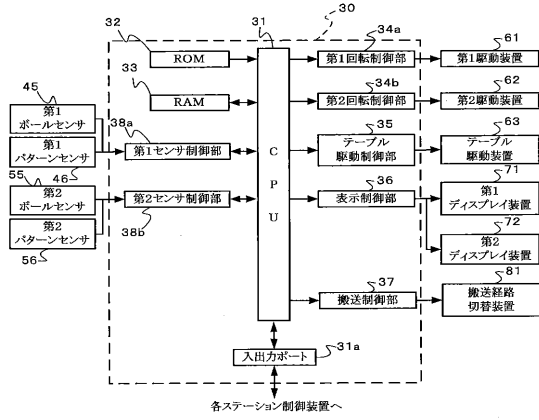
【図7】



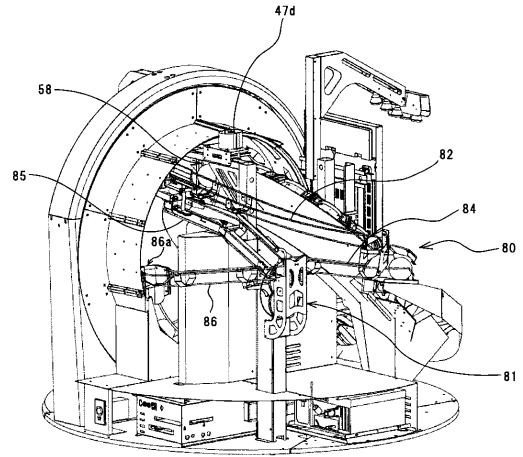
【図8】



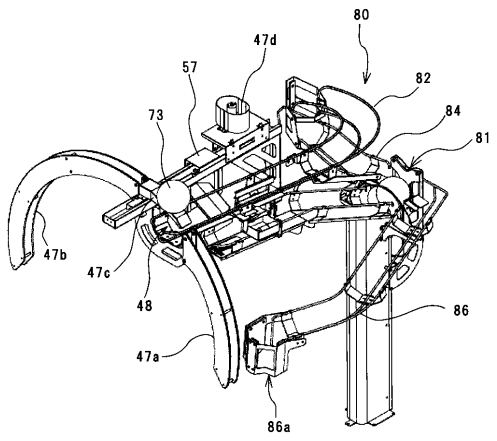
【図9】



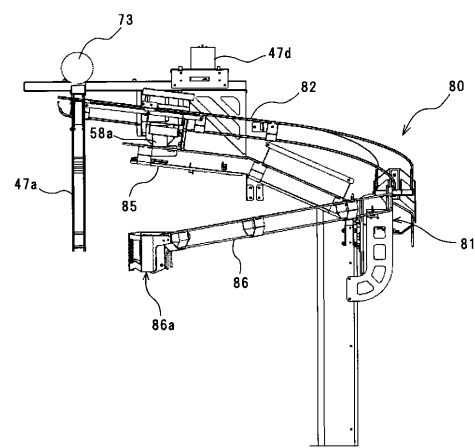
【図10】



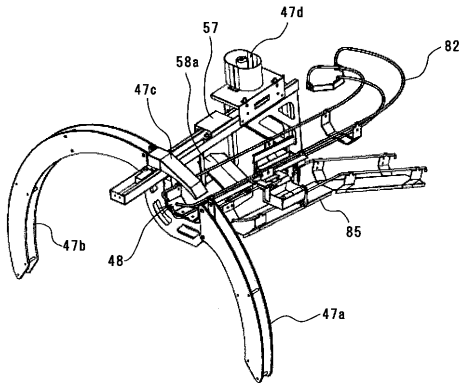
【図11】



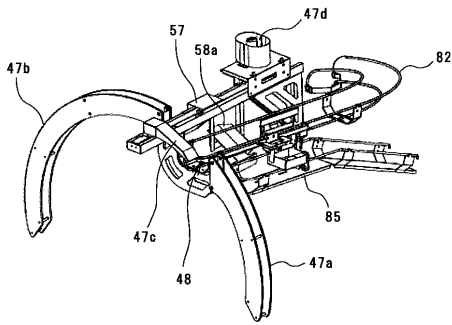
【図12】



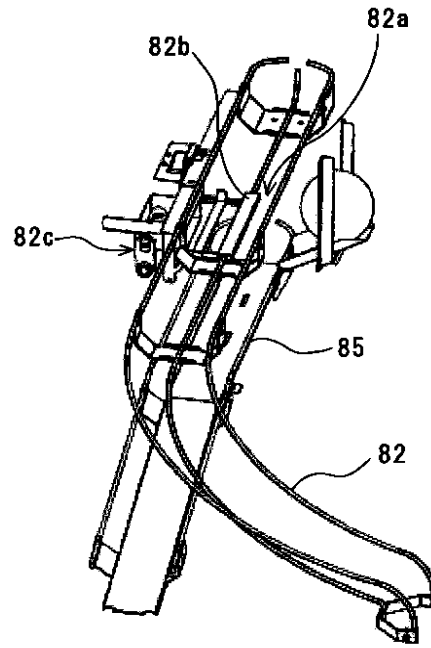
【 図 1 3 】



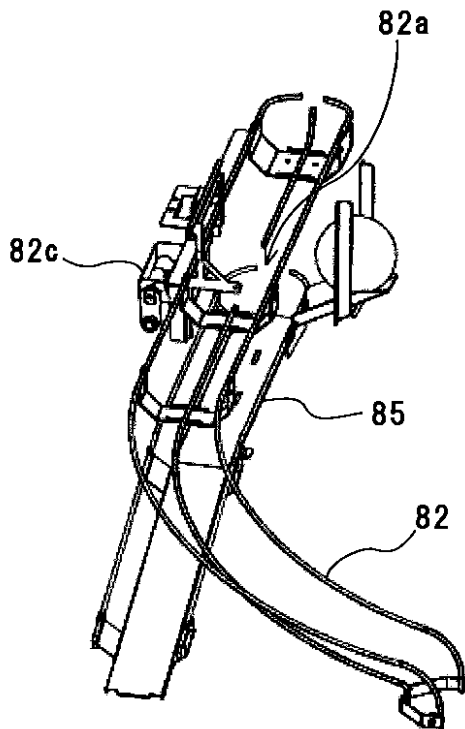
【 図 1 4 】



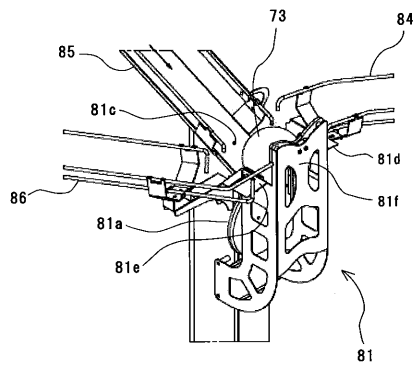
【 図 1 5 】



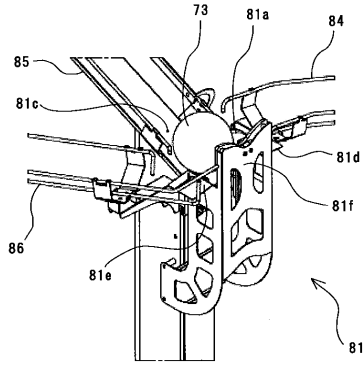
【 図 1 6 】



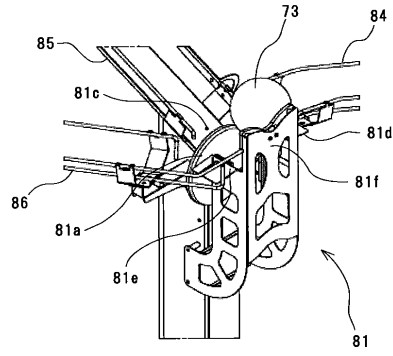
【 図 1 7 】



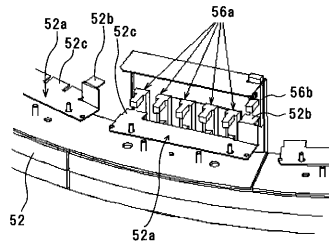
【図18】



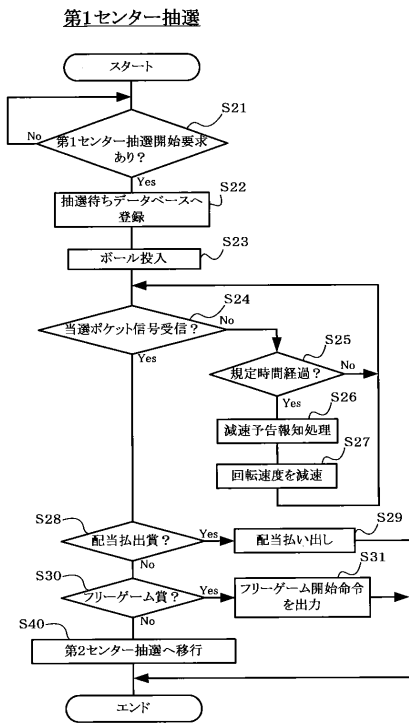
【図19】



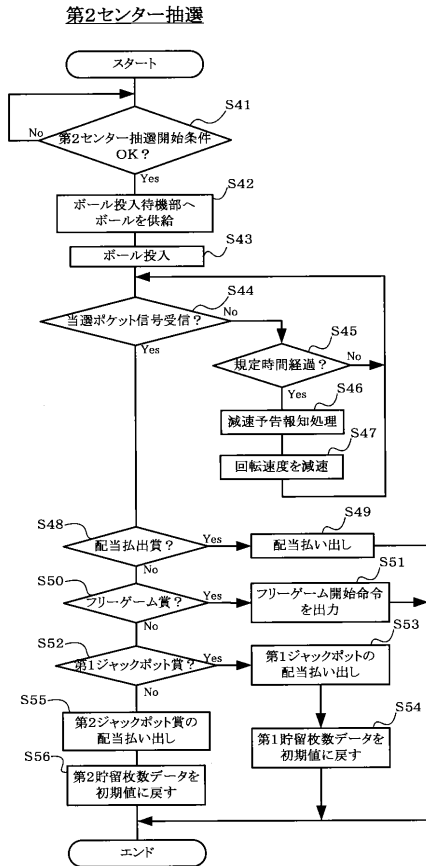
【図20】



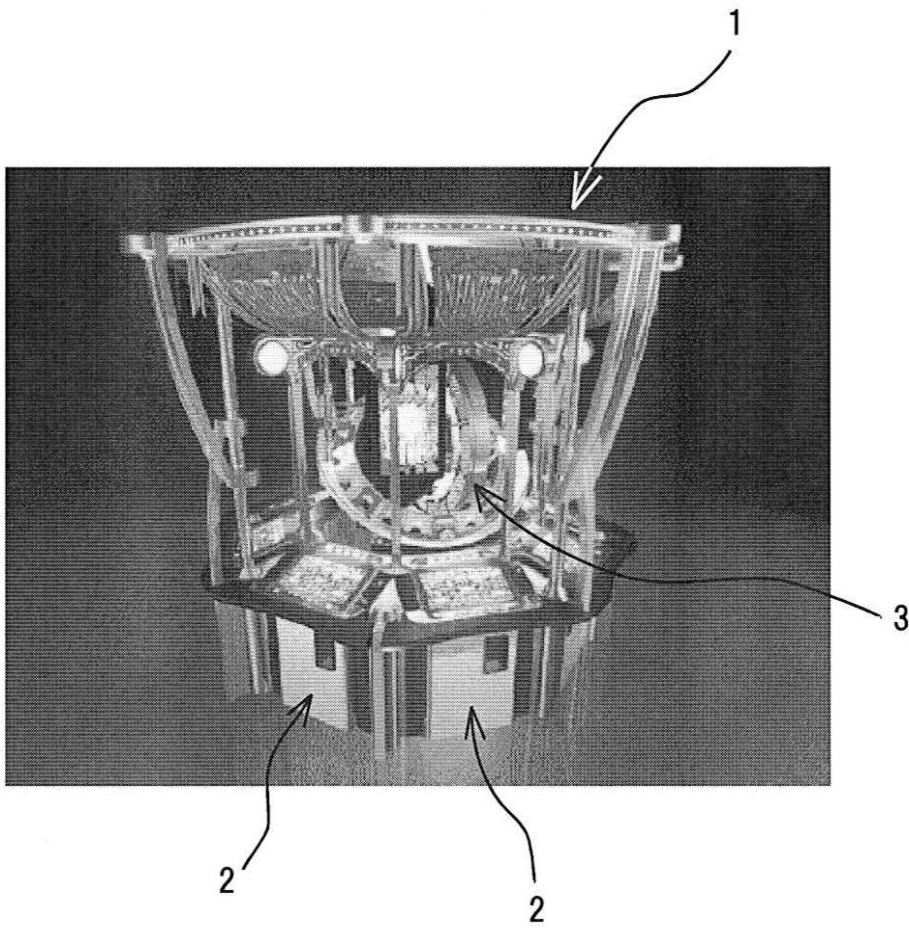
【図21】



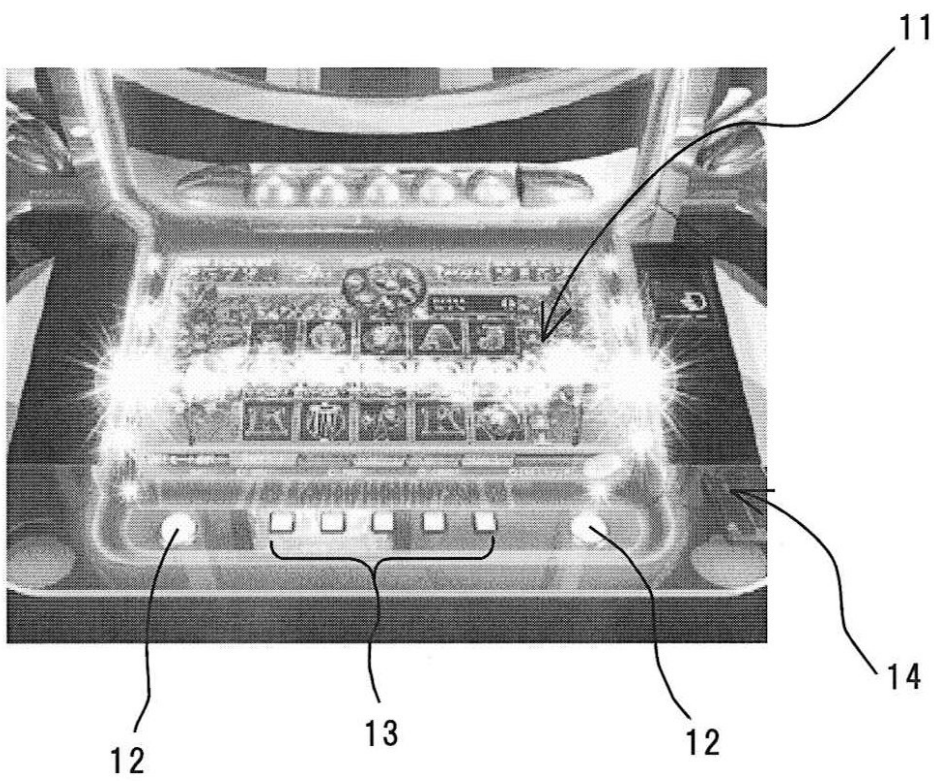
【図22】



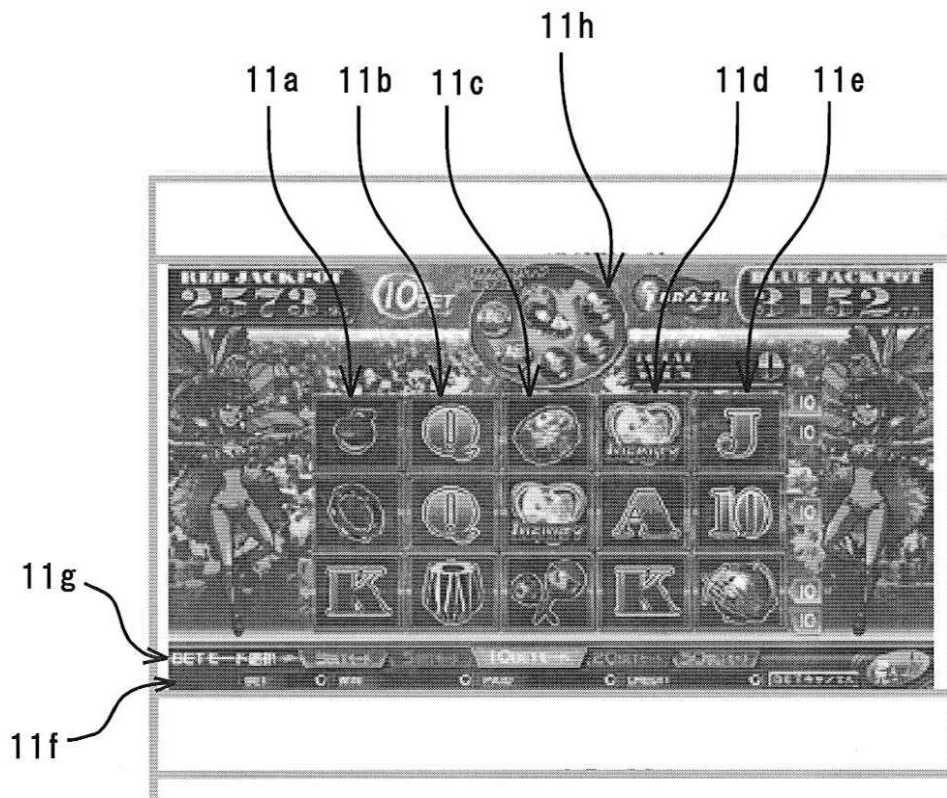
【図1】



【図2】



【 図 3 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2007-215650(JP,A)
実開平05-068589(JP,U)
特開2003-210867(JP,A)
特開2002-210221(JP,A)
特開2005-192605(JP,A)
実開昭49-082889(JP,U)
特開平04-224779(JP,A)
特開2006-006498(JP,A)
特開2004-097487(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 9/00
A63F 13/00
A63F 13/10