

(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2006-14911

(P2006-14911A)

(43) 公開日 平成18年1月19日(2006.1.19)

(51) Int.CI.

**A63F 7/02**

(2006.01)

F 1

A 63 F 7/02 312 Z  
A 63 F 7/02 314

テーマコード(参考)

2C088

		審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 13 頁)
(21) 出願番号	特願2004-195156 (P2004-195156)	(71) 出願人 000148922
(22) 出願日	平成16年7月1日(2004.7.1)	株式会社大一商会 愛知県名古屋市中村区鴨付町1丁目22番地
		(74) 代理人 100083655 弁理士 内藤 哲寛
		(72) 発明者 市原 高明 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川1番地 株式会社大一商会内
		(72) 発明者 六鹿 真次 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川1番地 株式会社大一商会内
		(72) 発明者 石井 浩 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川1番地 株式会社大一商会内
		F ターム(参考) 2C088 EB03 EB36 EB73 EB76

(54) 【発明の名称】遊技機

## (57) 【要約】

## 【課題】

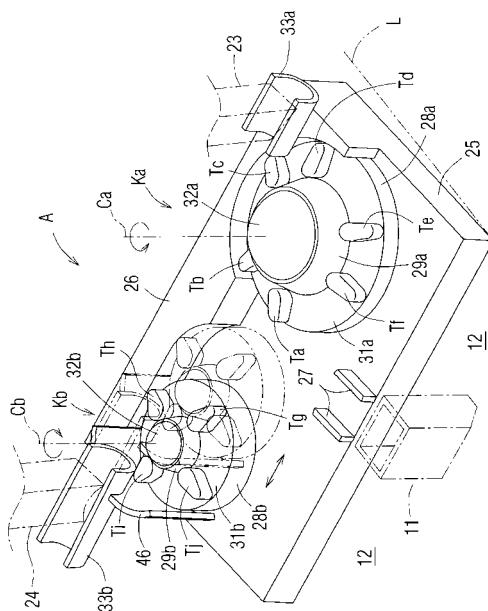
球振分装置を構成する球搬送部材によって搬送されて放出される際の状況により、遊技球が特定球通過領域に誘導される球誘導確率を変化させて、遊技に対する興奮を高めることである。

## 【解決手段】

ベース板25に、略円板形状の第1及び第2の各回転体Ka, Kbを、それぞれ反対方向に回転可能にして配設すると共に、第2回転体Kbを第1回転体Kaに対して接近・離隔可能にし、各回転体Ka, Kbのリング状部分31a, 31bに複数個の球収容突起体Ta~Tjを取り付けて各球収容領域Rab~Rfa, Rgh~Rjgを設け、第1回転体Kaの回転周期と第2回転体Kbの往復スライド周期とを同期させることによって、前記いずれかの球収容領域Rab~Rfa, Rgh~Rjgに搬送されて放出される遊技球Bが、特定入賞口11に誘導される球誘導確率を変化させる。

## 【選択図】

図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

球入口と、該球入口から入った遊技球が通過すると特定遊技となる特典が遊技者に与えられる特定球通過領域と、前記球入口から入った遊技球が通過しても特定遊技となる特典が与えられない一般球通過領域と、前記球入口から入った遊技球を特定球通過領域又は一般球通過領域のいずれかに誘導して振り分ける球振分装置とを有する入賞装置を備えた遊技機であって、

前記球振分装置は、球放出部における横方向の相対距離が変化するように構成されていることを特徴とする遊技機。

**【発明の詳細な説明】**

10

**【技術分野】****【0001】**

本発明は、入賞装置の球入口から入った遊技球を、特定球通過領域又は一般球通過領域のいずれかに誘導して振り分ける球振分装置を備えた遊技機に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

本明細書では、遊技機の一例であるパチンコ機について説明する。第2種パチンコ機における遊技盤面のほぼ中央部には、センター役物装置が配設されている。遊技者により遊技領域に打たれ、球入口からセンター役物装置内に進入した球（遊技球）は、センター役物装置内に配設された球振分装置によって振り分けられ、一定の確率でもって特定入賞口に誘導される。前記球振分装置には、各種の技術が開示されている（例えば、特許文献1, 2を参照）。

20

**【0003】**

従来の球振分装置の場合、センター役物装置内に進入した遊技球を、球振分装置の下流側に設けられた特定入賞口に搬送させるという機能を有している。換言すれば、センター役物装置内に進入した遊技球は、球振分装置による搬送方向によってのみ特定入賞口に入賞するか否かが決まってしまい、球振分装置から放出された後の経路には関係ない。

30

**【特許文献1】特開2003-260209号公報****【特許文献2】実開昭62-197385号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明は、球振分装置に球搬送機能だけでなく球誘導機能をも併せ持たせることにより、球搬送部材から放出された遊技球が特定球通過領域に誘導される球誘導確率を変化させて、遊技の興奮を高めることを課題としている。

**【課題を解決するための手段】****【0005】**

上記課題を解決するための第1解決手段は、球入口と、該球入口から入った遊技球が通過すると特定遊技となる特典が遊技者に与えられる特定球通過領域と、前記球入口から入った遊技球が通過しても特定遊技となる特典が与えられない一般球通過領域と、前記球入口から入った遊技球を特定球通過領域又は一般球通過領域のいずれかに誘導して振り分ける球振分装置とを有する入賞装置を備えた遊技機であって、前記球振分装置は、球放出部における横方向の相対距離が変化する一対の球搬送部材で構成され、前記一対の球搬送部材どうしの相対距離が短い状態で、各球搬送部材から遊技球が放出される際には、双方の球搬送部材間に形成される球通路が狭くなることによって、放出された遊技球が特定球通過領域に誘導される球誘導確率が高められ、前記一対の球搬送部材どうしの相対距離が長い状態で、各球搬送部材から遊技球が放出される際には、双方の球搬送部材間に形成される球通路が広くなることによって、放出された遊技球が特定球通過領域に誘導される球誘導確率が低くなるように構成したことを特徴としている。

40

**【0006】**

50

第1解決手段によれば、入賞装置に入った遊技球は、球振分装置を構成するいずれかの球搬送部材によって搬送されて放出され、下流側に設けられている特定球通過領域又は一般球通過領域に向かう。各球搬送部材どうしの相対距離が短い場合、球搬送部材どうしの間に形成される球通路が狭くなり、一方の球搬送部材から放出された遊技球は、他方の球搬送部材により放出経路を変更させられて、特定球通過領域に誘導される確率が高くなる。また、各球搬送部材どうしの相対距離が長い場合、前記球通路が広くなる、いずれかの球搬送部材から放出された遊技球が、特定球通過領域に誘導される確率は低い。即ち、各球搬送部材が、遊技球を搬送する機能（球搬送機能）と球を特定球通過領域に誘導する機能（球誘導機能）とを有していて、一対の球搬送部材が協働することにより遊技球の経路が変更させられて、特定球通過領域に誘導される確率（球誘導確率）が変化する形態である。換言すれば、各球搬送部材から放出された遊技球が特定球通過領域に誘導される確率を、各球搬送部材どうしの相対距離に応じて変化させることができる。この結果、遊技球が入賞装置に入ることによって遊技者に生じた期待感は、該遊技球が一対の球搬送部材によってどのように搬送されるのかだけでなく、どのように誘導されるのかによっても変化し、遊技の興趣が高められる。

10

#### 【0007】

また、第2解決手段は、第1解決手段において、前記一対の球搬送部材は回転体で構成されて、少なくとも一方はスライドする構成であることを特徴としている。第2解決手段によれば、一対の球搬送部材が、回転運動とスライド運動の異なる種類の運動を行うように組み合せられているため、遊技球の搬送経路及び落下経路に変化を生じさせることができ、遊技の興趣が更に高められる。

20

#### 【0008】

また、第3解決手段は、第2の解決手段において、一方の回転体のみがスライドして、一方の回転体のスライドと、他方の回転体の回転とが同期していることを特徴としている。第3解決手段によれば、スライドしない回転体に対して遊技球が収容された周方向によって、特定球通過領域に対する球誘導確率が変化するので、遊技者は、スライドしない回転体に対して遊技球が収容された位置によって、予め、球誘導確率がわかる。

20

#### 【0009】

また、第4解決手段は、第1ないし3のいずれかの解決手段において、前記一対の球搬送部材は、各球載置面に遊技球を載置して搬送するものであり、球放出部の床面に対する球載置面の高さが異なっていることを特徴としている。第4解決手段によれば、各球搬送部材から同時に球が放出された場合であっても、各球搬送部材の球放出部の高さが異なっていて各球が落下するタイミングがずれるため、球噛みを生ずるおそれがない。

30

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

本発明によれば、一対の球搬送部材が、球搬送機能と球誘導機能の両方を併せ持っていて、前記一対の球搬送部材を相対的に接近・離隔させることにより、遊技球が特定球通過領域に誘導される球誘導確率を変化させることができる。この結果、入賞装置に入った遊技球が搬送されるときと、該遊技球が誘導されるときの両方の場合において遊技者に異なる期待感を持たせることができ、遊技の興趣が高められる。

40

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0011】

以下、本発明を実施するための最良の形態を挙げて、本発明を更に詳細に説明する。図1は本発明に係るセンター入賞装置Fを備えた第2種パチンコ機の遊技盤1の部分の正面図、図2は図1のX-X線断面図、図3は球振分装置Aの斜視図、図4は同じく平面図、図5は図4のY-Y線断面図である。

#### 【0012】

最初に、本実施例のパチンコ機について説明する。図1に示されるように、パチンコ機の遊技盤1の前面に形成された遊技領域2の中央部には、センター入賞装置Fが、遊技盤1よりも奥側に入り込んだ状態で配置され、装置枠体3の内部に、本発明に係る球振分裝

50

置 A が配置されている。センター入賞装置 F の周囲を取り囲む装置枠体 3 の上部には、遊技領域 2 の左右対称線に対して対称位置に、球振分装置 A 内に遊技球 B を入れる（取り込む）ための左右の一対の羽根部材 4 が回動可能に設けられ、図 2 で示されるように、各羽根部材 4 が開いた状態で球入口 5 が形成されると共に、各羽根部材 4 が閉じられることにより、前記球入口 5 が閉じられる構成となっている。遊技領域 2 の下部には、該遊技領域 2 の左右対称線上、及び該左右対称線に対して対称位置に計 3 個の始動入賞口 6 と 2 個の一般入賞口 7 が配置されている。中央の連続した 3 個の始動入賞口 6 のうち、中央の始動入賞口 6 に遊技球 B が入賞すると、前記一対の羽根部材 4 が開閉動作を例えれば 2 回行うようになっていると共に、両端の始動入賞口 6 に遊技球 B が入賞すると、前記一対の羽根部材 4 が開閉動作を例えれば 1 回行うようになっている。また、前記装置枠体 3 の高さ方向の中央部の両側には、一対の一般入賞口 8 が配置されている。一対の一般入賞口 8 の直下位置、及び一対の羽根部材 4 の斜上方には、それぞれ風車 9 が配置されている。また、遊技盤 1 における球振分装置 A の直下には、入賞により遊技者に特典を与える特定入賞口 11 と、該特定入賞口 11 の両側に配置された一般入賞口 12 とが設けられている。センター入賞装置 F は、球入口 5、球振分装置 A、特定入賞口 11 等により構成される。なお、図 1 において、13 は、遊技領域 2 に放たれた遊技球 B のうち、いずれの球入口 5 及び各入賞口 6 ~ 8 に入らなかったアウト球を回収するアウト口である。

#### 【 0 0 1 3 】

また、前記装置枠体 3 の内部には、仕切板部 14 を介して下室 15 と、該下室 15 よりも小さな上室 16 とに上下方向に区分されて、遊技盤 1 における上室 16 の外側に、前記一対の球入口 5 が奥側に向けて形成されている。各球入口 5 に流入した遊技球 B は、球通路（図示せず）を通って、左右両側のいずれかの球出口 17 から流出されて、上室 16 に収容される構成となっている。装置枠体 3 の仕切板部 14 は、左右方向（横方向）及び前後方向（奥行方向）の双方において中央部が最も低くなるように形成され、仕切板部 14 の中央部の最も低い部分には、球落下口 18 が形成されている。球落下口 18 の形成位置は、特定入賞口 11 のほぼ直上である。なお、図 2 において、19 はパチンコ機の前面のガラス扉のガラス板であり、21 は前記上室 16 の前面を覆っている装飾板である。

#### 【 0 0 1 4 】

前記球落下口 18 に流入した遊技球 B は、球誘導管 U を通って、下室 15 に配設された球振分装置 A に誘導される。球誘導管 U は、仕切板部 14 の直下に略水平となって配置された第 1 球誘導管部 22 と、該第 1 球誘導管部 22 の右端側に連結されて、当該部分まで誘導された遊技球 B を更に下方に誘導する第 2 球誘導管部 23 と、前記第 1 球誘導管部 22 の左端側に連結されて、当該部分まで誘導された遊技球 B を更に下方に誘導する第 3 球誘導管部 24 とで構成される。球入口 5 から直下の第 1 球誘導管部 22 の長手方向の中央部に落下した遊技球 B は、左右のいずれかの方向に転動することにより、第 2 又は第 3 のいずれかの球誘導管部 23, 24 の上端部分に達した後に、当該部分において誘導方向を下方に変更されて、更に誘導される。

#### 【 0 0 1 5 】

次に、球振分装置 A について詳細に説明する。図 1 に示されるように、装置枠体 3 の下室 15 には、球振分装置 A が配設されている。本実施例の球振分装置 A は、手前側（遊技者側）に少し下傾させて取付けられた略方形板状のベース板 25 の上面に一対の球搬送部材（第 1 及び第 2 の各回転体 K<sub>a</sub>, K<sub>b</sub>）が配設されている。前記ベース板 25 の奥部には、各回転体 K<sub>a</sub>, K<sub>b</sub> に収容されて搬送される遊技球 B をガイドするためのガイド壁 26 が、各回転体 K<sub>a</sub>, K<sub>b</sub> の外周縁にほぼ沿って設けられている。また、ベース板 25 の手前部で、特定入賞口 11 の直上の部分には、各回転体 K<sub>a</sub>, K<sub>b</sub> から放出された遊技球 B を前記特定入賞口 11 に誘導するための一対のガイド板 27 が立設されている。

#### 【 0 0 1 6 】

各回転体 K<sub>a</sub>, K<sub>b</sub> について説明する。ここで、第 1 回転体 K<sub>a</sub> を構成する部材には符号に添字「a」を付すと共に、第 2 回転体 K<sub>b</sub> を構成する部材には符号に添字「b」を付し、共通の機能を有する部材については、第 1 回転体 K<sub>a</sub> においてのみ説明して、第 2 回転

体 K b での説明を省略する。図 3 ないし図 5 に示されるように、第 1 回転体 K a は、断面視において略円錐台形状の下側円板体 28 a の上面に、前記下側円板体 28 a よりも小径の上側円板体 29 a が、軸心 C a を同一にして取付けられている。そして、下側円板体 28 a の上面部で、上側円板体 29 a の取付部分を除いたリング状部分 31 a (球収容面) には、周方向に所定の間隔をおいて 6 個の球収容突起体 T a ~ T f が、時計回りの方向に放射状に取付けられている。各球収容突起体 T a ~ T f の長さは、前記リング状部分 31 a における半径方向の長さとほぼ同一であり、その高さは、遊技球 B の外径よりも少し低い。これにより、前記上側円板体 29 a のリング状部分 31 a には、各球収容突起体 T a ~ T f どうしの間に、遊技球 B を載置して収容させるための 6 個の球収容領域 R ab ~ R fa が形成されている。なお、図 3 において、32 a は、上側円板体 29 a の上部に取付けられた装飾用の半球体であり、L は、水平線である。

10

## 【0017】

前記ガイド壁 26 の右端の上方には、球入口 5 に流入した遊技球 B を第 1 回転体 K a のいずれかの球収容領域 R ab ~ R fa に落下させるための球流下樋 33 a が、第 2 球誘導管部 23 の下端部と接続して設けられている。前記球流下樋 33 a の下流側の端部は、第 1 回転体 K a におけるリング状部分 31 a の直上に配置されている。第 2 球誘導管部 23 に誘導された遊技球 B は、球流下樋 33 a に落下し、そのまま転動して第 1 回転体 K a のいずれかの球収容領域 R ab ~ R fa に落下収容される。

## 【0018】

図 5 に示されるように、第 1 回転体 K a を構成する下側円板体 28 a の軸心 C a の部分には、支点軸 34 a が垂下されていて、該支点軸 34 a は、ベース板 25 に装着された軸受 35 a に支承されている。これにより、第 1 回転体 K a は、軸心 C a を中心に回転自在である。また、前記支点軸 34 a の下端部には、歯車 36 a が装着されていて、前記歯車 36 a は、ベース板 25 の底面部に取付けられた制御モータ 37 a のモータ軸に装着されたモータ歯車 38 a と噛合されている。制御モータ 37 a を作動させることにより、第 1 回転体 K a を反時計回りの方向に一定速度で回転させることができる。

20

## 【0019】

第 1 回転体 K a の球収容領域 R ab ~ R fa について説明する。図 4 に示されるように、6 個の球収容突起体 T a ~ T f のうち、3 個の球収容突起体 T a, T c, T e は、第 1 回転体 K a のリング状部分 31 a の上面に、周方向に同一の角度をおいて配置されている。このため、第 1 回転体 K a において、各球収容突起体 T a, T c, T e どうしが成す角度 は 120° である。そして、残りの 3 個の球収容突起体 T b, T d, T f は、前記 3 個の球収容突起体 T a, T c, T e から、時計回りの方向に所定の角度 だけ離れた位置に取付けられている。この結果、各球収容領域 R ab, R cd, R ef の大きさは同一であり、また、各球収容領域 R bc, R de, R fa の大きさは同一である。本実施例の第 1 回転体 K a の場合、球収容領域 R ab の形成角度 は、球収容領域 R bc の形成角度 (-) よりも小さい。即ち、球収容領域 R ab は、隣接する球収容領域 R bc よりも狭くなっている。

30

## 【0020】

次に、第 2 回転体 K b について、第 1 回転体 K a と異なる部分について説明する。図 3 及び図 4 に示されるように、第 2 回転体 K b の上下の各円板体 28 b, 29 b の外径は、第 1 回転体 K a の各円板体 28 a, 29 a よりも少し小さい。そして、第 1 回転体 K a と同様にして、第 2 回転体 K b のリング状部分 31 b には、4 個の球収容突起体 T g ~ T j が周方向に同一の角度 (90°) をおいて、半径方向に沿って取付けられている。これにより、隣接する 2 個の球収容突起体 T g ~ T j によって形成される各球収容領域 R gh ~ R jg の大きさは同一である。

40

## 【0021】

図 5 に示されるように、第 2 回転体 K b の下側円板体 28 b におけるベース板 25 の上面からの高さ H b は、第 1 回転体 K a の下側円板体 28 a におけるベース板 25 の上面からの高さ H a よりも少し高い。また、第 2 回転体 K b の上側円板体 29 b におけるリング状部分 31 b の傾斜角度 b は、第 1 回転体 K a の上側円板体 29 a におけるリング状部

50

分 3 1 a の傾斜角度  $\alpha$  よりも少し小さい。後述するように、各回転体 K<sub>a</sub>, K<sub>b</sub> における球収容領域 R<sub>ab</sub> ~ R<sub>fa</sub> 又は R<sub>gh</sub> ~ R<sub>hg</sub> に収容された遊技球 B は、各回転体 K<sub>a</sub>, K<sub>b</sub> が球放出位置 P<sub>a'</sub>, P<sub>b'</sub> に配置されたときに各回転体 K<sub>a</sub>, K<sub>b</sub> から放出されるのであるが、上記した各下側円板体 2 8 a, 2 8 b の高さ H<sub>a</sub>, H<sub>b</sub> と傾斜角度  $\alpha$ ,  $\beta$  の違いにより、各回転体 K<sub>a</sub>, K<sub>b</sub> から遊技球 B が同時に放出された場合であっても、遊技球 B が落下するタイミングは異なる。

#### 【 0 0 2 2 】

図 3 ないし図 5 に示されるように、本実施例の第 2 回転体 K<sub>b</sub> は、第 1 回転体 K<sub>a</sub> と同様に、制御モータ 3 7 b により、時計回りの方向に一定速度で回転されるだけでなく、横方向（遊技盤 1 の左右方向）に沿って往復スライドされる。即ち、第 2 回転体 K<sub>b</sub> の下側円板体 2 8 b から垂下された支点軸 3 4 b は、ベース板 2 5 を貫通して、該ベース板 2 5 の裏面に配置された支持板 3 9 に装着された軸受 3 5 b に支承されている。第 2 回転体 K<sub>b</sub> を駆動回転させるための制御モータ 3 7 b は、前記支持板 3 9 に取付けられている。制御モータ 3 7 b を作動させることにより、第 2 回転体 K<sub>b</sub> は、時計回りの方向に一定速度で回転される。そして、前記支持板 3 9 の側方の部分には、第 2 回転体 K<sub>b</sub> をクランク機構によって往復スライドさせるための制御モータ 4 1 が配設されていて、そのモータ軸にクランクアーム 4 2 が装着されている。また、前記支持板 3 9 の端部には、連結プラケット 4 3 が取付けられている。そして、前記クランクアーム 4 2 と前記連結プラケット 4 3 に対して、回動可能にしてクランクロッド 4 4 が取付けられている。前記制御モータ 4 1 を作動させることにより、第 2 回転体 K<sub>b</sub> が横方向に往復スライドされる。このとき、第 2 回転体 K<sub>b</sub> を構成する下側円板体 2 8 b と支持板 3 9 は、ベース板 2 5 により高さ方向に拘束されているため、スライドされる第 2 回転体 K<sub>b</sub> が浮き上がるおそれはない。なお、図 5 において、4 5 は、ベース板 2 5 に設けられた第 2 回転体 K<sub>b</sub> の支点軸 3 4 b の逃し溝である。

#### 【 0 0 2 3 】

前記支持板 3 9 における端部は、ほぼ直角にして上方に屈曲されていて、当該屈曲部に、第 2 回転体 K<sub>b</sub> に落下した遊技球 B を保持するための落下防止板部 4 6 が形成されていると共に、該落下防止板部 4 6 に、球流下樋 3 3 b が取付けられている。第 2 回転体 K<sub>b</sub> が往復スライドされるとき、球流下樋 3 3 b も一体に往復スライドされる。第 2 回転体 K<sub>b</sub> が、第 1 回転体 K<sub>a</sub> に最も接近した場合であっても、前記球流下樋 3 3 b の上流側の端部が、第 3 球誘導管部 2 4 の直下に配置されるため、遊技球 B は、常に球流下樋 3 3 b に流入される。第 1 回転体 K<sub>a</sub> に最も接近した状態の第 2 回転体 K<sub>b</sub> を、図 3 において二点鎖線で示す。

#### 【 0 0 2 4 】

次に、球振分装置 A の作用について説明する。図 6 に示されるように、第 1 回転体 K<sub>a</sub> が回転し、球収容突起体 T<sub>a</sub> が球流下樋 3 3 a のほぼ直下に配置されたときに遊技球 B が球流下樋 3 3 a から落下されると、該遊技球 B は球収容領域 R<sub>ab</sub> に収容され、第 1 回転体 K<sub>a</sub> の回転により下流側に搬送される。搬送中の遊技球 B は、各球収容突起体 T<sub>a</sub>, T<sub>b</sub> 及びベース板 2 5 のガイド壁 2 6 によって保持され、前記球収容領域 R<sub>ab</sub> から抜け落ちることはない。第 1 回転体 K<sub>a</sub> が球放出角度  $\alpha$  だけ回転し、球放出位置 P<sub>a'</sub> に配置されると、球収容領域 R<sub>ab</sub> におけるガイド壁 2 6 の保持状態が消滅し、球収容領域 R<sub>ab</sub> が開放される。球収容領域 R<sub>ab</sub> に収容されていた遊技球 B は、第 1 回転体 K<sub>a</sub> のリング状部分 3 1 a に設けられた所定の傾斜角度  $\alpha$  の作用により、転動しながらベース板 2 5 の上面（床面）に落下する。

#### 【 0 0 2 5 】

このとき、第 2 回転体 K<sub>b</sub> が、第 1 回転体 K<sub>a</sub> よりも離隔した位置に配置されている場合（球通路が広い場合）、ベース板 2 5 に落下した遊技球 B は、そのまま転動し、一般入賞口 1 2 に進入する（図 7 参照）。しかし、図 6 に示されるように、第 2 回転体 K<sub>b</sub> が第 1 回転体 K<sub>a</sub> に最も接近した位置に配置されている場合（球通路が狭い場合）、ベース板 2 5 に落下した遊技球 B は、第 2 回転体 K<sub>b</sub> の下側円板体 2 8 b に当たって落下経路を変

10

20

30

40

50

更し、特定入賞口 1 1 に誘導され易くなる。即ち、第 2 回転体 K b が第 1 回転体 K a から離隔した状態で、第 1 回転体 K a の球収容領域 R ab ~ R fa から放出された遊技球 B が、特定入賞口 1 1 に誘導される球誘導確率は低く、第 2 回転体 K b が第 1 回転体 K a に接近した状態で放出された遊技球 B が、特定入賞口 1 1 に誘導される球誘導確率は高い。

#### 【 0 0 2 6 】

また、図 8 に示されるように、第 2 回転体 K b が第 1 回転体 K a に最も接近した状態で、第 2 回転体 K b の各球収容領域 R gh ~ R jg に収容された遊技球 B が、ベース板 2 5 の上面に放出されるとき、該遊技球 B は、第 1 回転体 K a に当ってその落下経路が変更され、特定入賞口 1 1 に誘導され易くなる（球誘導確率が高い）。これに対して、図 9 に示されるように、第 2 回転体 K b が第 1 回転体 K a から離隔した状態で遊技球 B が放出されると、該遊技球 B は、一般入賞口 1 2 に誘導され易くなる（球誘導確率が低い）。

#### 【 0 0 2 7 】

上記したように、本発明に係る球振分装置 A では、センター入賞装置 F に入った遊技球 B が、各回転体 K a, K b におけるいずれの球収容領域 R ab ~ R fa, R gh ~ R jg に収容されて搬送されるときだけでなく、各回転体 K a, K b から放出された後においても遊技者に異なる期待感を持たせることができるので、遊技に対する興味が高められる。

#### 【 0 0 2 8 】

本実施例の球振分装置 A を構成する第 1 及び第 2 の各回転体 K a, K b の回転、及び第 2 回転体 K b のスライドは、いずれも制御モータ 3 7 a, 3 7 b, 4 1 によって行われている。このため、各制御モータ 3 7 a, 3 7 b, 4 1 の作動を制御することにより、各回転体 K a, K b の回転周期と第 2 回転体 K b のスライド周期とを同期させることができる。

#### 【 0 0 2 9 】

同期について、簡単に説明する。第 1 回転体 K a の回転運動と第 2 回転体 K b の往復スライド運動とが同期（両運動が一定の規則を有していること）する場合には、第 1 回転体 K a の周方向に沿ってどの球収容領域 R ab ~ R fa に遊技球 B が誘導されて収容されるかによって、特定入賞口 1 1 に対する球誘導確率が大きく変化する。図 1 0 は、第 1 及び第 2 の各回転体 K a, K b の球放出部の間隔 W<sub>1</sub>, W<sub>2</sub> の変化を示す図である。右側の曲線は、連続回転運動を行う第 1 回転体 K a の周方向に沿った特定の位置 (D<sub>a1</sub>) の時間に対する横方向の位置の変化を示し、左側の曲線は、連続回転運動しながら往復スライド運動を行う第 2 回転体 K b の球放出部 D<sub>b</sub> (第 1 回転体 K a の周方向における第 2 回転体 K b との間の間隔が最も短くて、第 1 回転体 K a と対向する部分) の時間に対する横方向の位置を示す。図 1 0 に示す例は、「第 1 回転体 K a が 1 回転する時間 (t<sub>a</sub>)」と「第 2 回転体 K b が 1 往復スライドする時間 (t<sub>b</sub>)」とが等しいという同期の典型例を示す。

#### 【 0 0 3 0 】

第 1 回転体 K a の周方向の特定位置 (D<sub>a1</sub>) は、自身が球放出部に達した状態で、第 2 回転体 K b の球放出部との間隔が最も小さくなっている (間隔 W<sub>1</sub>)、第 1 回転体 K a の 1 回転毎 (1 周期毎) に、上記した状態が到来する。よって、第 1 回転体 K a の球放出部から放出される途中の遊技球 B は、第 2 回転体 K b の周面に当たることによって、特定入賞口 1 1 に最も入賞し易いように誘導される (特定入賞口 1 1 に対する球誘導確率が最も高くなる)。このように、第 1 回転体 K a の周方向の特定位置 (D<sub>a1</sub>) は、特定入賞口 1 1 に対する球誘導確率が最も高い状態が 1 回転毎に到来するので、特定位置 (D<sub>a1</sub>) が含まれる球収容領域 R ab ~ R fa に遊技球 B が収容されることとは、遊技者に利益な状態である。

#### 【 0 0 3 1 】

一方、第 1 回転体 K a の周方向の特定位置 (D<sub>a1</sub>) に対して回転方向に沿って 90° だけ位相が遅れた特定位置 (D<sub>a2</sub>) の時間に対する横方向の位置は、図 1 0 で一点鎖線で示されている。図 1 0 から明白なように、第 1 回転体 K a の周方向の特定位置 (D<sub>a2</sub>) は、自身が球放出部に達した状態では、対向する第 2 回転体 K b の球放出部との間隔 (W<sub>2</sub>) は、前記間隔 (W<sub>1</sub>) よりも遥かに広くなる。このことは、第 1 回転体 K a の前記特定位置 (D<sub>a2</sub>) から放出される遊技球 B は、放出後において第 2 回転体 K b の周面に当たって所定の方向に誘導されることはあるが、特定入賞口 1 1 に対する球誘導確率は、特定位置 (D<sub>a2</sub>) から放出される遊技球 B に対する球誘導確率よりも低くなる。

10

20

30

40

50

$a_1$ ) の場合よりも低いことを意味し、一般的には特定位置 ( $D a_1$ ) から周方向に沿って離れるに従って、特定入賞口 1 1 に対する球誘導確率が低くなる。上記同期運動によって、第 1 回転体  $K a$  の周方向に沿って複数に分割された各球収容領域  $R ab \sim R fa$  に収容された遊技球  $B$  が球放出部において放出された後の特定入賞口 1 1 に対する球誘導確率は、それぞれ異なる。よって、遊技者は、第 1 回転体  $K a$  の周方向のどの球収容領域  $R ab \sim R fa$  に遊技球  $B$  が収容されたかによって、特定入賞口 1 1 に対する球誘導確率を予め把握して遊技できる。

#### 【 0 0 3 2 】

第 1 回転体  $K a$  の回転と第 2 回転体  $K b$  のスライドとが同期していない場合でも、第 1 回転体  $K a$  の周方向の特定位置と、第 2 回転体  $K b$  の球放出部とが最も狭くなることがあるが、同期する場合に比較して、最も狭くなる頻度が著しく低くなる。なお、上記同期においては、第 2 回転体  $K b$  の回転自体（具体的には、回転数）は、上記同期とは無関係である。10

#### 【 0 0 3 3 】

「同期」とは、2種類の異なる運動が一定の規則を有して運動することであるので、第 1 回転体  $K a$  が 1 回転する間に第 2 回転体  $K b$  が 2 往復スライドしたりする形態の同期もあり得る。そして、一般的には、第 1 回転体  $K a$  の 1 回転に要する時間と、第 2 回転体  $K b$  の 1 往復スライドに要する時間の比が整数の関係にあれば両回転体  $K a, K b$  の各運動は、同期していると言える。また、正確には同期ではないが、第 2 回転体  $K b$  に関しては、1 回転に要する時間と、1 往復スライドに要する時間との比又は逆比が整数の関係にあれば、上記と同様のことが言える。20

#### 【 0 0 3 4 】

次に、本実施例の第 1 及び第 2 の各回転体  $K a, K b$  における具体的な同期の形態について説明する。最初に、第 1 回転体  $K a$  の回転周期と第 2 回転体  $K b$  のスライド周期とを同期させた場合について説明する。図 4 に示されるように、第 1 及び第 2 の各回転体  $K a, K b$  における各球収容突起体  $T a \sim T f, T g \sim T j$  が、対応する各球流下樋  $3 3 a, 3 3 b$  の近傍で横方向にほぼ沿って配置された位置を回転の原点位置  $P a, P b$  とし、各回転体  $K a, K b$  において、原点位置  $P a, P b$  から球放出角度  $a, b$  だけ回転して球放出位置  $P a', P b'$  に配置されたときに、球収容領域  $R ab \sim R fa, R gh \sim R jg$  に収容された遊技球  $B$  が放出されるものとする。30

#### 【 0 0 3 5 】

図 6 に示されるように、第 1 回転体  $K a$  の 1 回転周期（第 1 回転体  $K a$  が 1 回転するのに要する時間）と、第 2 回転体  $K b$  の 1 往復スライド周期（第 2 回転体  $K b$  が 1 往復するのに要する時間）とを同一とし、かつ、各球収容突起体  $T a, T c, T e$  が球放出位置  $P a'$  に配置されたときに、第 2 回転体  $K b$  を第 1 回転体  $K a$  に最も接近させるように同期させる形態である。この場合、第 1 回転体  $K a$  が 1 回転する間に、第 2 回転体  $K b$  は 1 往復すると共に、第 2 回転体  $K b$  が第 1 回転体  $K a$  に最も接近したときに第 1 回転体  $K a$  の球収容突起体  $T a$  が球放出位置  $P a'$  に配置される。そして、図 7 に示されるように、第 1 回転体  $K a$  の他の各球収容突起体  $T b \sim T f$  が球収容位置  $P a'$  に配置されたとき、第 2 回転体  $K b$  は、第 1 回転体  $K a$  から離隔途中である。この同期形態の場合、第 1 回転体  $K a$  の球収容領域  $R ab$  に収容された遊技球  $B$  のみが、特定入賞口 1 1 に誘導され易くなり（球誘導確率が高くなる）、それ以外の各球収容領域  $R bc, R cd, R de, R ef, R fa$  に収容された遊技球  $B$  が、一般入賞口 1 2 に誘導され易くなる（球誘導確率が低くなる）。40

#### 【 0 0 3 6 】

別の同期形態は、第 1 回転体  $K a$  の（1 / 3）回転周期 [ 第 1 回転体  $K a$  が（1 / 3）回転するのに要する時間 ] と、第 2 回転体  $K b$  の 1 往復スライド周期（第 2 回転体  $K b$  が 1 往復するのに要する時間）とを同一とし、かつ、各球収容突起体  $T a, T c, T e$  が球放出位置  $P a'$  に配置されたときに、第 2 回転体  $K b$  を第 1 回転体  $K a$  に最も接近させるように同期させる形態である。この場合、第 1 回転体  $K a$  が（1 / 3）回転する間に、第 2 回転体  $K b$  は 1 往復すると共に、第 2 回転体  $K b$  が第 1 回転体  $K a$  に最も接近したときに第 150

回転体 K a の各球収容突起体 T a, T c, T e が球放出位置 P a' に配置される。この同期形態の場合、第1回転体 K a の3つの球収容領域 R ab, R cd, R ef に収容された遊技球 B が、特定入賞口 1 1 に誘導され易くなり（球誘導確率が高くなる）、それ以外の各球収容領域 R bc, R de, R fa に収容された遊技球 B は、一般入賞口 1 2 に誘導され易くなる（球誘導確率が低くなる）。

#### 【 0 0 3 7 】

更に、第1回転体 K a の（2 / 3）回転周期と、第2回転体 K b の1往復スライド周期とを同一とし、かつ、各球収容突起体 T a, T c, T e のいずれかが球放出位置 P a' に配置されたときに、第2回転体 K b を第1回転体 K a に最も接近させるように同期させてもよい。この同期形態の場合、第1回転体 K a の各球収容領域 R ab, R cd, R ef に収容された遊技球 B が、交互に特定入賞口 1 1 に誘導され易くなる（球誘導確率が高くなる）。例えば、第1回転体 K a の最初の1回転時には、各球収容領域 R ab, R ef に収容された遊技球 B が特定入賞口 1 1 に誘導され易くなり、次の1回転時には、各球収容領域 R cd, R ab に収容された遊技球 B が特定入賞口 1 1 に誘導され易くなる。

#### 【 0 0 3 8 】

次に、第2回転体 K b の回転周期とスライド周期とを同期させた場合について説明する。このとき、第1回転体 K a の回転自体は無関係である。第2回転体 K b のいずれかの球収容領域 R gh ~ R jg に収容された遊技球 B が、特定入賞口 1 1 に誘導され易くなるためには、第2回転体 K b が第1回転体 K a に最も接近したときに、第2回転体 K b の各球収容突起体 T g ~ T j が、球放出位置 P b' に配置されている必要がある。例えば、図 8 に示されるように、第2回転体 K b の1回転周期と第2回転体 K b の1往復周期とを同一とし、かつ、第2回転体 K b が第1回転体 K a に最も接近した状態で第2回転体 K b の球収容突起体 T g が球放出位置 P b' に配置されるように同期させた場合、第2回転体 K b の球収容領域 R gh に収容された遊技球 B のみが、特定入賞口 1 1 に誘導され易くなる（球誘導確率が高くなる）。

#### 【 0 0 3 9 】

また、第2回転体 K b の（1 / 2）回転周期と第2回転体 K b の1往復周期とを同一とし、かつ、第2回転体 K b が第1回転体 K a に最も接近した状態で第2回転体 K b の各球収容突起体 T g, T i が球放出位置 P b' に配置されるように同期させた場合、第2回転体 K b の各球収容領域 R gh, R ij に収容された遊技球 B が、特定入賞口 1 1 に誘導され易くなる（球誘導確率が高くなる）。更に、第2回転体 K b の（1 / 4）回転周期と第2回転体 K b の1往復周期とを同一とし、かつ、第2回転体 K b が第1回転体 K a に最も接近した状態で第2回転体 K b の全ての球収容突起体 T g ~ T i が球放出位置 P b' に配置されるように同期させた場合、第2回転体 K b の全ての球収容領域 R gh ~ R jg に収容された遊技球 B が、特定入賞口 1 1 に誘導され易くなる（球誘導確率が高くなる）。

#### 【 0 0 4 0 】

そして、図 1 1 に示されるように、上記した各同期形態において、第2回転体 K b が第1回転体 K a に最も接近した状態で第2回転体 K b の各球収容突起体 T g ~ T i が球放出位置 P b' から、一定角度だけ離れた位置 P b" に配置されるように同期させることも想定される。この同期形態の場合、第2回転体 K b が第1回転体 K a に最も接近した状態で遊技球 B が放出されることは極めて少なくなり、第2回転体 K b のいずれかの球収容領域 R gh ~ R jg に収容された遊技球 B が、特定入賞口 1 1 に誘導される確率は極めて低くなる。

#### 【 0 0 4 1 】

本実施例の球振分装置 A の場合、第1及び第2の各回転体 K a, K b を構成する各下側円板体 2 8 a, 2 8 b の高さ H a, H b と傾斜角度 a, b が異なっている。このため、近接状態に配置された各回転体 K a, K b の球収容領域 R ab ~ R fa, R gh ~ R jg から、ほぼ同時に遊技球 B が放出された場合であっても、2つの遊技球 B が落下するタイミングにずれが生じ、球噛みを生ずるおそれがある。

#### 【 0 0 4 2 】

本実施例の球振分装置 A では、第1及び第2の各回転体 K a, K b におけるいずれかの各

10

20

30

40

50

球収容領域  $R_{ab} \sim R_{fa}$ ,  $R_{gh} \sim R_{jg}$  に収容されて搬送された遊技球 B が放出されるとき、各回転体  $K_a, K_b$  どうしの相対距離によって遊技球 B が特定入賞口 11 に誘導される球誘導確率を異ならしめている。換言すれば、一対の回転体  $K_a, K_b$  が遊技球 B を搬送する機能と、該遊技球 B を特定入賞口 11 に誘導する機能との両方を兼用した構成である。そして、本明細書に記載した実施例の球振分装置 A では、第 2 回転体  $K_b$  のみが往復スライド運動を行うことにより、各回転体  $K_a, K_b$  を相対的に接近・離隔させる構成である。これにより、構成が簡単になるという利点がある。しかし、上記と逆の構成（第 1 回転体  $K_a$  のみが往復スライド運動を行う）、或いは、両回転体  $K_a, K_b$  を相対的に接近・離隔させる構成としても構わない。

## 【0043】

10

本実施例の球搬送部材は、いずれも円板状の回転体  $K_a, K_b$  である。しかし、これ以外の構成のもの、例えば、ベルトコンベア状の球搬送部材のように、球搬送部材自体が回転しないもので、少なくとも一方が相対的に接近・離隔する構成であっても構わない。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0044】

【図 1】本発明に係るセンター入賞装置 F を備えた第 2 種パチンコ機の遊技盤 1 の部分の正面図である。

## 【図 2】図 1 の X-X 線断面図である。

## 【図 3】球振分装置 A の斜視図である。

## 【図 4】同じく平面図である。

20

## 【図 5】図 4 の Y-Y 線断面図である。

【図 6】第 1 回転体  $K_a$  の球収容領域  $R_{ab}$  から放出された遊技球 B が、第 2 回転体  $K_b$  に当たって特定入賞口 11 に誘導される状態の作用説明図である。

【図 7】第 1 回転体  $K_a$  の球収容領域  $R_{bc}$  から放出された遊技球 B が、一般入賞口 12 に誘導される状態の作用説明図である。

【図 8】第 1 回転体  $K_a$  に最も接近した第 2 回転体  $K_b$  の球収容領域  $R_{gh}$  から放出された遊技球 B が、第 1 回転体  $K_a$  に当たって特定入賞口 11 に誘導される状態の作用説明図である。

【図 9】第 1 回転体  $K_a$  から最も離隔した第 2 回転体  $K_b$  の球収容領域  $R_{ij}$  から放出された遊技球 B が、一般入賞口 12 に誘導される状態の作用説明図である。

30

【図 10】一対の回転体  $K_a, K_b$  の球放出部の間隔  $W_1, W_2$  の変化を示す図である。

【図 11】第 2 回転体  $K_b$  が第 1 回転体  $K_a$  に最も接近したときに、第 2 回転体  $K_b$  の球収容領域  $R_{gh}$  に収容された遊技球 B が放出されない状態の作用説明図である。

## 【符号の説明】

## 【0045】

A : 球振分装置

B : 遊技球

F : センター入賞装置（入賞装置）

$W_1, W_2$  : 間隔（相対距離）

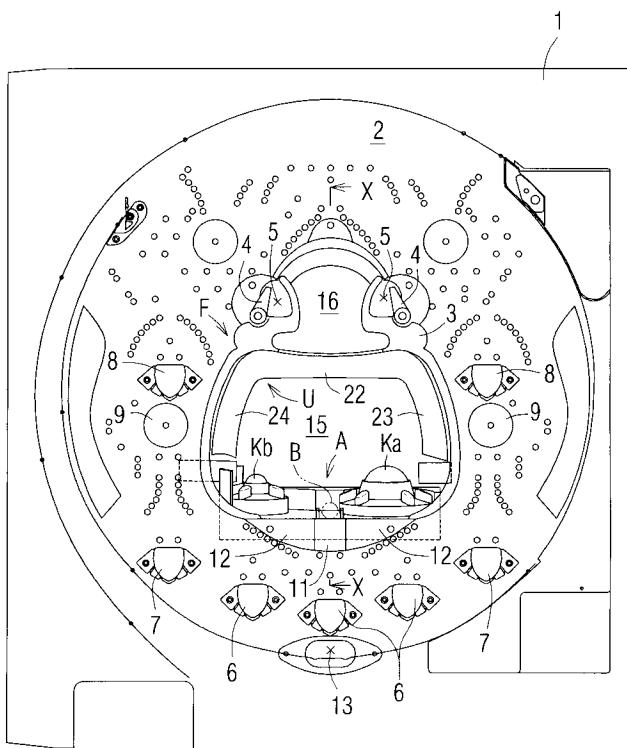
5 : 球入口

40

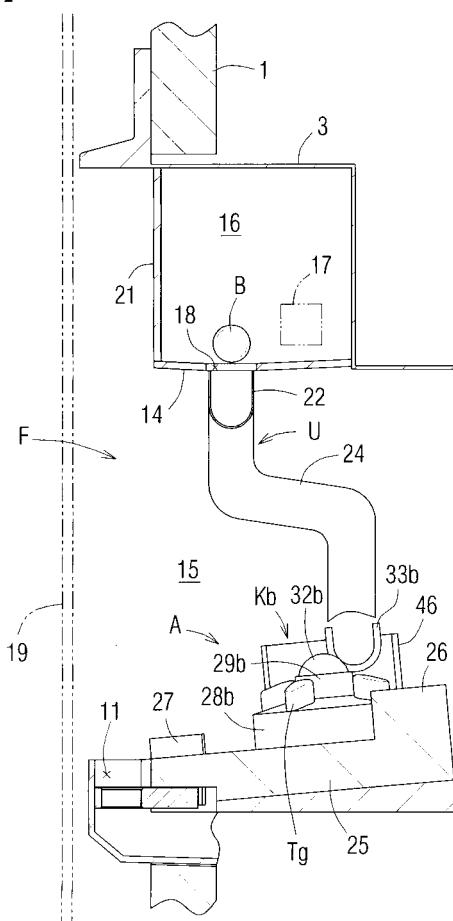
11 : 特定入賞口（特定球通過領域）

12 : 一般入賞口（一般球通過領域）

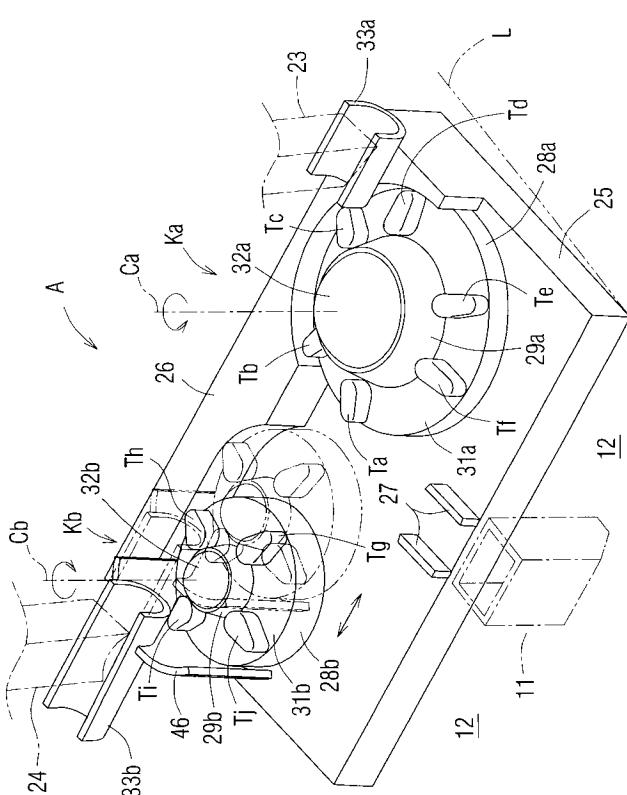
【 図 1 】



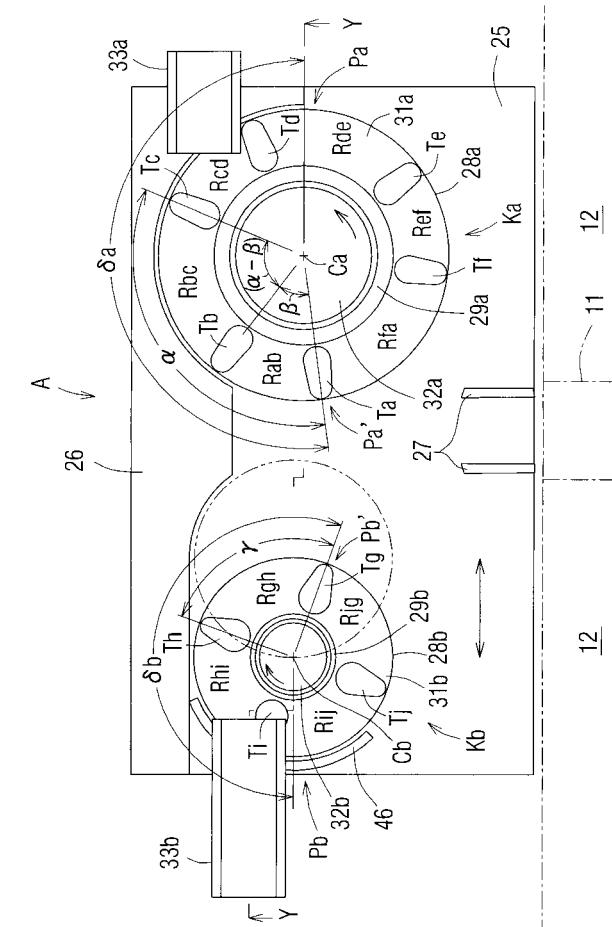
【 図 2 】



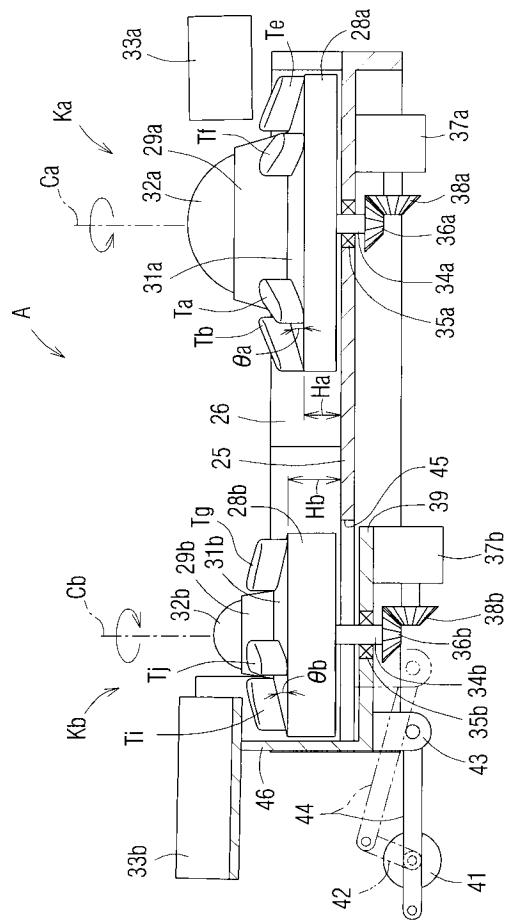
【 図 3 】



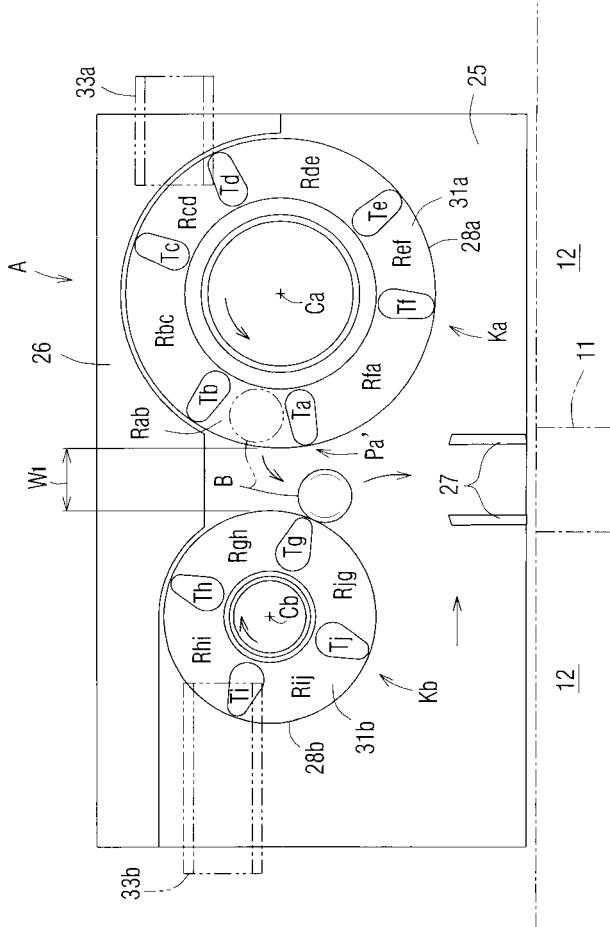
【 図 4 】



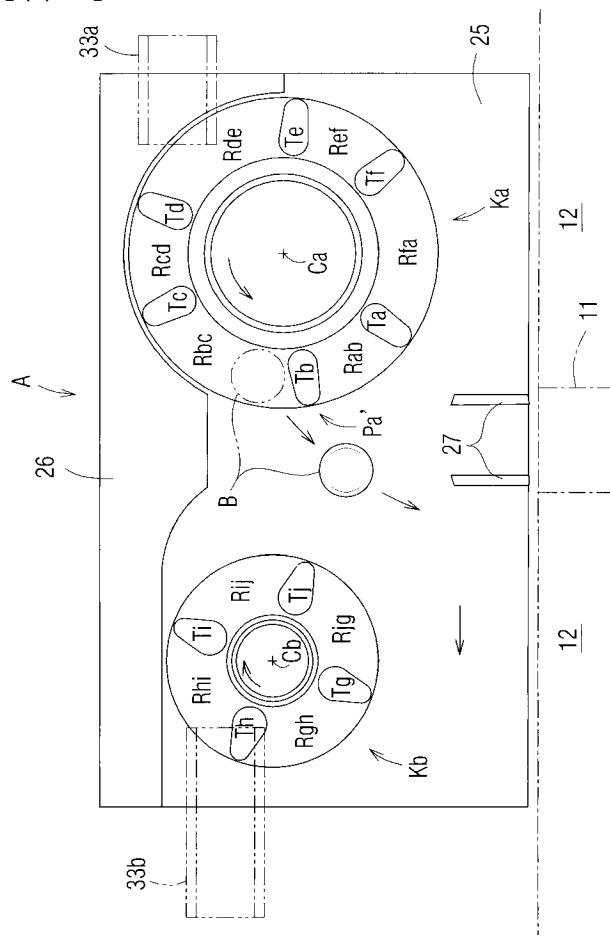
【図5】



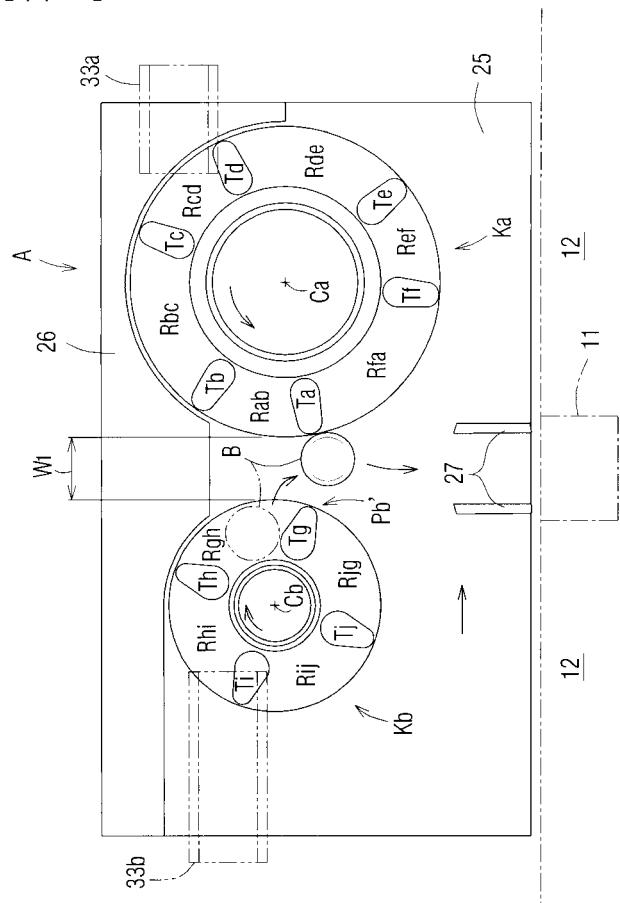
【図6】



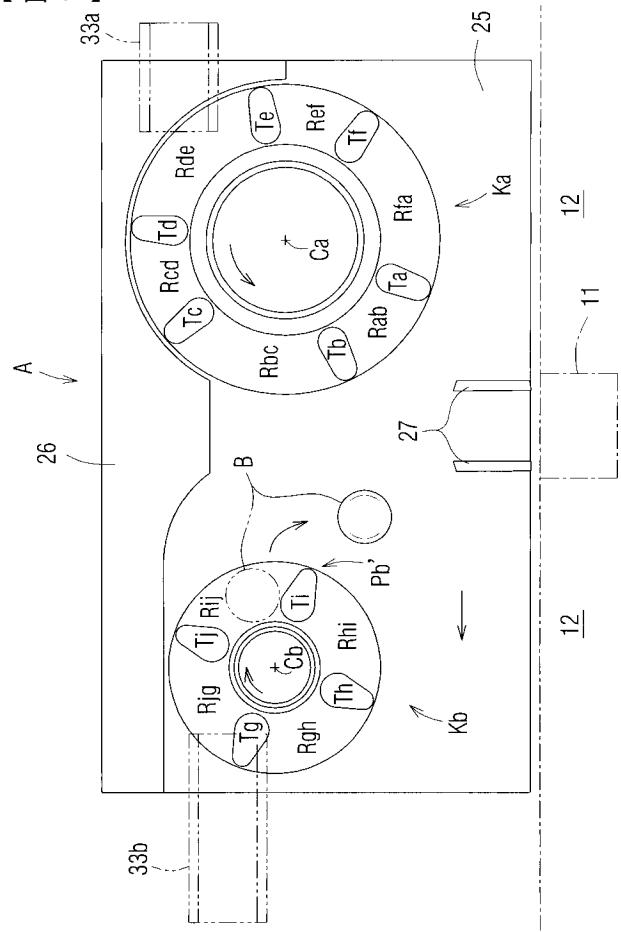
【図7】



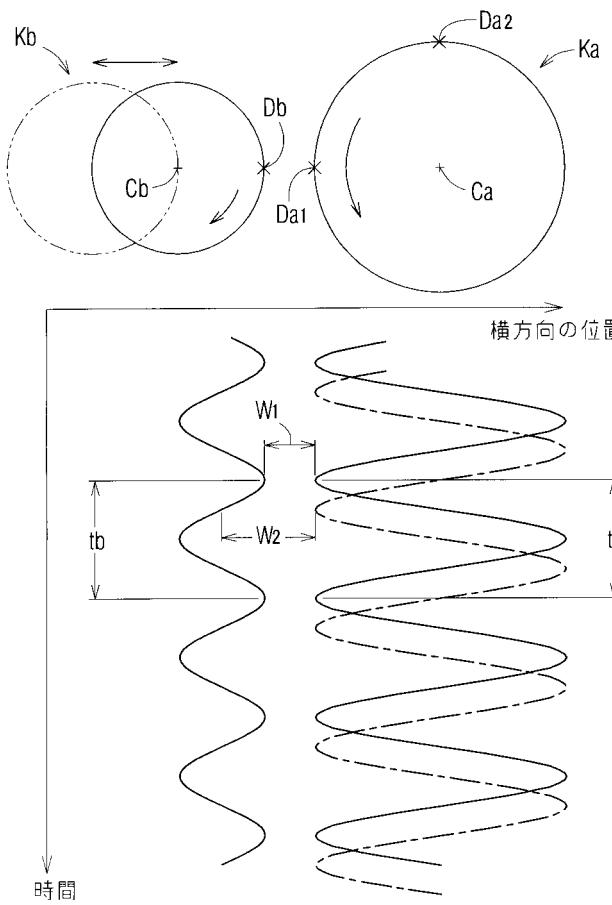
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

