

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4963136号
(P4963136)

(45) 発行日 平成24年6月27日 (2012. 6. 27)

(24) 登録日 平成24年4月6日 (2012. 4. 6)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

A 6 3 F 7/02 3 2 4 D

請求項の数 1 (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2011-135300 (P2011-135300)
 (22) 出願日 平成23年6月17日 (2011. 6. 17)
 (62) 分割の表示 特願2009-254403 (P2009-254403)
 の分割
 原出願日 平成12年2月10日 (2000. 2. 10)
 (65) 公開番号 特開2011-173024 (P2011-173024A)
 (43) 公開日 平成23年9月8日 (2011. 9. 8)
 審査請求日 平成23年7月13日 (2011. 7. 13)

(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
 (74) 代理人 100088742
 弁理士 竹山 宏明
 (72) 発明者 岩堀 和男
 東京都豊島区東池袋2丁目23番2号 サ
 ミー株式会社内
 (72) 発明者 大木 誠
 東京都豊島区東池袋2丁目23番2号 サ
 ミー株式会社内
 審査官 小河 俊弥

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球を払い出すための遊技球払出装置と、
 前記遊技球払出装置から払い出された賞球としての遊技球が流下する賞球経路と、
 前記賞球経路に配置され、当該賞球経路を流下する賞球としての遊技球を計数するための賞球計数装置と、

電断時のバックアップ機能を有し、前記遊技球払出装置及び前記賞球計数装置による賞球払出を行う賞球計数装置制御手段及び遊技球払出制御手段として機能する遊技制御装置と、

電断時のバックアップ機能を有し、遊技機内で他の装置と通信を行うことが可能な第2の制御装置と、

を備えた遊技機において、

前記遊技球払出装置は、

放射状に伸びる複数枚の羽根を有し、当該複数枚の羽根により遊技球を1個ずつ送出可能なスプロケットと、

前記スプロケットを回転させるモータと

を有し、

前記モータの回転駆動により遊技球を1個ずつ前記賞球計数装置に向けて落下させるようになり、

前記遊技機には、

10

20

前記遊技球払出装置、前記賞球計数装置及び前記遊技制御装置と電氣的に接続し、前記遊技球払出装置、前記賞球計数装置及び前記遊技制御装置に電源を供給するための電源供給装置を備え、

前記電源供給装置には、

電源の供給が遮断されたことを検出し、電断信号を出力するための電断検出手段を備え

、
前記遊技制御装置に前記電断信号を供給し、

前記電源供給装置に前記電断検出手段を設けることにより、前記電断時のバックアップ機能を有する前記遊技制御装置及び前記第2の制御装置に対して、電断か否かの判定を同一タイミングで行うことを可能とし、

10

さらに、前記遊技機には、

前記賞球経路に配置され、前記遊技球払出装置と前記賞球計数装置との間に位置し、前記電断検出手段からの前記電断信号の入力を条件に、前記遊技球払出装置から払い出された賞球としての遊技球が前記賞球計数装置に向かって流下するのを阻止する遊技球流下阻止装置を備えたことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えばパチンコ機等の遊技機に関し、停電時等の電断発生時において、装置間の通信のタイムラグを減少することができるとともに、電断復帰後の各装置のバックアップされた内容の相互関係を正確に処理することができるようにしたものである。

20

【背景技術】

【0002】

従来、賞球の払い出し及び球貸し制御時に電断が発生すると、遊技球払出装置の駆動モータが停止していた。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、上記した従来の駆動モータは、即時に停止せず、賞球が受け皿に排出されてしまうことがあった。上記排出は、遊技機側で感知できないので、電断復帰後に感知できなかった分、余計な排出をすることになり、確実な個数の払い出しができないという問題点があった。

30

そこで、各請求項にそれぞれ記載された各発明は、上記した従来の技術の有する問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、次の点にある。

(請求項1)

すなわち、請求項1に記載の発明は、電断時における装置間の通信のタイムラグを減少することができるとともに、電断復帰後の各装置のバックアップされた内容の相互関係を正確に処理することができるようにしたものである。

【0004】

これに加え、請求項1に記載の発明は、電断発生時において、賞球の払い出しの確実な中止を実現することができるようにしたものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

各請求項にそれぞれ記載された各発明は、上記した各目的を達成するためになされたものであり、各発明の特徴点を図面に示した発明の実施の形態を用いて、以下に説明する。なお、カッコ内の符号は、発明の実施の形態において用いた符号を示し、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

また、図面番号も、発明の実施の形態において用いた図番を示し、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

(請求項1)

50

請求項 1 に記載の発明は、次の点を特徴とする。

【 0 0 0 6 】

第一に、遊技機(10)には、例えば図 1 1 に示すように、遊技球払出装置(30)と、賞球経路(22)と、賞球計数装置(50)と、遊技制御装置(70)と、第 2 の制御装置(図示せず)とを備える。

上記遊技球払出装置(30)は、例えば図 2 に示すように、遊技球を払い出すためのものである。前記賞球経路(22)は、例えば図 2 に示すように、遊技球払出装置(30)から払い出された賞球としての遊技球が流下するものである。前記賞球計数装置(50)は、例えば図 2 に示すように、賞球経路(22)に配置され、当該賞球経路(22)を流下する賞球としての遊技球を計数するためのものである。

10

【 0 0 0 7 】

前記遊技制御装置(70)は、例えば図 1 1 に示すように、電断時のバックアップ機能を有し、遊技球払出装置(30)及び賞球計数装置(50)による賞球払出を行う賞球計数装置制御手段(100)及び遊技球払出制御手段(120)として機能するものである。

第 2 の制御装置は、図示しないが、電断時のバックアップ機能を有し、遊技機内で他の装置と通信を行うことが可能なものである。

第二に、遊技球払出装置(70)は、放射状に伸びる複数枚の羽根を有し、当該複数枚の羽根により遊技球を 1 個ずつ送出可能なスプロケット(31)と、スプロケット(31)を回転させるモータとを有する。また、モータの回転駆動により遊技球を 1 個ずつ賞球計数装置(50)に向けて落下させるようになっている。

20

第三に、遊技機(10)には、例えば図 1 1 に示すように、電源供給装置(90)を備える。

前記電源供給装置(90)は、例えば図 1 1 に示すように、遊技球払出装置(30)、賞球計数装置(50)及び遊技制御装置(70)と電氣的に接続し、遊技球払出装置(30)、賞球計数装置(50)及び遊技制御装置(70)に電源を供給するためのものである。

具体的には、遊技球払出装置(30)及び賞球計数装置(50)は、例えば図 1 1 に示すように、遊技制御装置(70)を介して電源供給装置(90)に接続されている。

第四に、電源供給装置(90)には、例えば図 1 1 に示すように、電断検出手段(91)を備える。

前記電断検出手段(91)は、電源の供給が遮断されたことを検出し、電断信号を出力するためのものである。

30

第五に、遊技制御装置(70)に電断信号を供給し、電源供給装置(90)に電断検出手段(91)を設けることにより、電断時のバックアップ機能を有する遊技制御装置(70)及び第 2 の制御装置(図示せず)に対して、電断か否かの判定を同一タイミングで行うことを可能としている。

【 0 0 0 8 】

【 0 0 0 9 】

【 0 0 1 0 】

第六に、遊技機(10)には、例えば図 1 1 に示すように、遊技球流下阻止装置(80)を備える。

前記遊技球流下阻止装置(80)は、例えば図 2 に示すように、賞球経路(22)に配置され、遊技球払出装置(30)と賞球計数装置(50)との間に位置し、例えば図 1 1 の電断検出手段(91)からの電断信号の入力を条件に、遊技球払出装置(30)から払い出された賞球としての遊技球が賞球計数装置(50)に向かって流下するのを阻止するものである。

40

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

本発明は、以上のように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。(請求項 1)

すなわち、請求項 1 に記載の発明によれば、電断時における装置間の通信のタイムラグを減少することができるとともに、電断復帰後の各装置のバックアップされた内容の相互関係を正確に処理することができる。

50

【 0 0 1 2 】

これに加え、請求項 1 に記載の発明によれば、電断発生時において、賞球の払い出しの確実な中止を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

【図 1】遊技機の賞球・球貸機構の概略ブロック図である。

【図 2】賞球時の遊技機の賞球・球貸機構の概略断面図である。

【図 3】図 2 に示す遊技球流下阻止装置の概略平面図である。

【図 4】図 2 の IV - IV 線に沿う概略断面図である。

【図 5】球貸し時の遊技機の賞球・球貸機構の概略断面図である。

10

【図 6】図 5 の遊技球流下阻止装置の概略平面図である。

【図 7】図 5 の VII - VII 線に沿う概略断面図である。

【図 8】電断時の遊技機の賞球・球貸機構の概略断面図である。

【図 9】図 8 の遊技球流下阻止装置の概略平面図である。

【図 10】図 8 の X - X 線に沿う概略断面図である。

【図 11】本発明の第二の実施の形態の一例を示し、同図は遊技機の賞球・球貸機構の概略ブロック図である。

【図 12】本発明の第三の実施の形態の一例を示し、同図は遊技球流下阻止装置の概略平面図を示すものである。

【図 13】本発明の第四の実施の形態の一例を示し、同図は遊技機の賞球・球貸機構の概略ブロック図である。

20

【図 14】賞球時の遊技機の賞球・球貸機構の概略断面図である。

【図 15】図 14 の賞球計数装置及び貸出球計数装置の概略平面図である。

【図 16】図 14 の XVI - XVI 線に沿う概略断面図である。

【図 17】図 16 に対応し、阻止賞球排出弁が阻止賞球排出誘導路側に駆動された状態を示す断面図である。

【図 18】球貸し時の遊技機の賞球・球貸機構の概略断面図である。

【図 19】図 18 の賞球計数装置及び貸出球計数装置の概略平面図である。

【図 20】図 18 の XX - XX 線に沿う概略断面図である。

【図 21】図 20 に対応し、阻止貸出球排出弁が阻止貸出球排出誘導路側に駆動された状態を示す断面図である。

30

【図 22】本発明の第五の実施の形態の一例を示すものであり、同図は遊技機の賞球・球貸機構の概略ブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

(図面の説明)

図 1 ~ 10 は、本発明の第一の実施の形態の一例を示すものである。図 1 は、遊技機の賞球・球貸機構の概略ブロック図を示すものである。図 2 ~ 4 は、賞球時の遊技機の賞球・球貸機構を示すものであり、図 2 は遊技機の賞球・球貸機構の概略断面図、図 3 は遊技球流下阻止装置の概略平面図、図 4 は図 2 の IV - IV 線に沿う概略断面図をそれぞれ示すものである。

40

【 0 0 1 5 】

図 5 ~ 7 は、球貸し時の遊技機の賞球・球貸機構を示すものであり、図 5 は遊技機の賞球・球貸機構の概略断面図、図 6 は遊技球流下阻止装置の概略平面図、図 7 は図 5 の VII - VII 線に沿う概略断面図をそれぞれ示すものである。図 8 ~ 10 は、電断時の遊技機の賞球・球貸機構を示すものであり、図 8 は遊技機の賞球・球貸機構の概略断面図、図 9 は遊技球流下阻止装置の概略平面図、図 10 は図 8 の X - X 線に沿う概略断面図をそれぞれ示すものである。

【 0 0 1 6 】

図 11 は、本発明の第二の実施の形態の一例を示すものである。図 11 は、遊技機の賞

50

球・球貸機構の概略ブロック図を示すものである。図 1 2 は、本発明の第三の実施の形態の一例を示すものである。図 1 2 は、遊技球流下阻止装置の概略平面図を示すものである。図 1 3 ~ 2 1 は、本発明の第四の実施の形態の一例を示すものである。

図 1 3 は、遊技機の賞球・球貸機構の概略ブロック図を示すものである。図 1 4 ~ 1 7 は、賞球時の遊技機の賞球・球貸機構を示すものであり、図 1 4 は遊技機の賞球・球貸機構の概略断面図、図 1 5 は賞球計数装置及び貸出球計数装置の概略平面図、図 1 6 は図 1 4 のXVI - XVI線に沿う概略断面図、図 1 7 は図 1 6 に対応し、阻止賞球排出弁が阻止賞球排出誘導路側に駆動された状態を示す断面図をそれぞれ示すものである。

【 0 0 1 7 】

図 1 8 ~ 2 1 は、球貸し時の遊技機の賞球・球貸機構を示すものであり、図 1 8 は遊技機の賞球・球貸機構の概略断面図、図 1 9 は賞球計数装置及び貸出球計数装置の概略平面図、図 2 0 は図 1 8 のXX - XX線に沿う概略断面図、図 2 1 は図 2 0 に対応し、阻止貸出排出弁が阻止貸出球排出誘導路側に駆動された状態を示す断面図をそれぞれ示すものである。

【 0 0 1 8 】

図 2 2 は、本発明の第五の実施の形態の一例を示すものである。図 2 2 は、遊技機の賞球・球貸機構の概略ブロック図を示すものである。

(遊技機10)

図 1 中、10は、パチンコ機等の遊技機を示すものである。なお、遊技機は、パチンコ機に限らない。

【 0 0 1 9 】

上記遊技機10は、図 1 ~ 3 に示すように、大別すると、次のパーツを備える。

- (1) 遊技球経路20
- (2) 遊技球払出装置30
- (3) 経路切替装置40
- (4) 賞球計数装置50
- (5) 貸出球計数装置60
- (6) 遊技制御装置70
- (7) 遊技球流下阻止装置80
- (8) 電源供給装置90

なお、遊技機10は、上記した (1) ~ (8) のパーツに限定されない。

(遊技球経路20)

遊技球経路20は、図 2 に示すように、遊技球払出装置30から払い出された遊技球が流下するものである。

【 0 0 2 0 】

なお、遊技球経路20には、遊技球払出装置30より上部の経路を含んでいないが、上部の経路を含んでいても良い。上記遊技球経路20の高さの途中には、図 2 に示すように、分岐路21を有する。上記分岐路21は、図 2 に示すように、遊技球経路20から二股に分岐し、一方が賞球経路22に連通し、他方が球貸経路23に連通するものである。

(遊技球払出装置30)

遊技球払出装置30は、図 2 に示すように、遊技球を払い出すためのものである。

【 0 0 2 1 】

上記遊技球には、賞球と、貸出球が含まれる。具体的には、遊技球払出装置30は、図 2 に示すように、次のパーツを有する。

- (1) スプロケット31
- (2) 賞球払出モータ (図示せず)

なお、遊技球払出装置30は、上記した (1) ~ (2) のパーツに限定されない。

【 0 0 2 2 】

上記スプロケット31は、図 2 に示すように、放射状に延びる複数枚の羽根を有し、隣り合う羽根の間隔内に賞球を一球ずつ保持する。なお、スプロケット31の形状は、図面に示

10

20

30

40

50

したものに限定されない。前記賞球払出モータは、図示しないが、スプロケット31を回転させるものである。

(経路切替装置40)

経路切替装置40は、図2に示すように、分岐路21に配置され、遊技球払出装置30のスプロケット31から払い出された賞球を、賞球経路22と球貸経路23とに択一的に切り替えるものである。

【0023】

具体的には、経路切替装置40は、図2に示すように、次のパーツを有する。

(1)切替弁41

(2)経路切替用駆動装置(図示せず)

10

なお、経路切替装置40は、上記した(1)~(2)のパーツに限定されない。上記切替弁41は、図2に示すように、回転可能に支持されている。

【0024】

なお、切替弁41の形状は、図面に示したものに限定されない。そして、切替弁41は、図2に示すように、ほぼ垂直な状態では、遊技球払出装置30から払い出された賞球としての遊技球を、賞球経路22に向かって流下させる。これに対し、切替弁41は、図5に示すように、斜めに倒れた状態では、遊技球払出装置30から払い出された貸出球としての遊技球を、球貸経路23に向かって流下させる。

【0025】

前記経路切替用駆動装置は、図示しないが、切替弁41を回転させるものである。具体的には、経路切替用駆動装置(図示せず)には、モータやソレノイド等を使用することができる。一方、切替弁41は、経路切替用駆動装置(図示せず)の駆動状態では、球貸し動作側に、逆に非駆動状態では、賞球動作側に切り替わっている。

20

その理由は、遊技機10においては、日常的に賞球動作を行っている方が、球貸し動作を行っているよりも多い。つまり、球貸し動作側をデフォルトで設定、すなわち非駆動時に球貸し動作側に切り替わっていると、経路切替用駆動装置(図示せず)を駆動している時間が長くなり、駆動装置の発熱等の問題から、駆動装置を大型化しなければならないことや、劣化する等の問題が発生するためである。

(賞球計数装置50)

賞球計数装置50は、図2に示すように、賞球経路22に配置され、当該賞球経路22を通過する賞球としての遊技球を検出するためのものである。

30

【0026】

具体的には、賞球計数装置50には、例えば光学的センサを使用している。なお、賞球計数装置50は、光学的センサに限定されず、磁氣的、或いは機械的なセンサを使用しても良い。

(貸出球計数装置60)

貸出球計数装置60は、図2に示すように、球貸経路23に配置され、当該球貸経路23を通過する貸出球としての遊技球を検出するためのものである。

【0027】

具体的には、貸出球計数装置60には、賞球計数装置50と同様に、例えば光学的センサを使用している。なお、貸出球計数装置60は、賞球計数装置50と同様に、光学的センサに限定されず、磁氣的、或いは機械的なセンサを使用しても良い。

40

(遊技制御装置70)

遊技制御装置70は、図1に示すように、遊技を制御するためのものである。具体的には、遊技制御装置70は、賞球動作や球貸動作を制御している。

【0028】

上記遊技制御装置70の入力側には、図1に示すように、賞球計数装置50、貸出球計数装置60がそれぞれ接続されている。前記遊技制御装置70の出力側には、図1に示すように、遊技球払出装置30、経路切替装置40、遊技球流下阻止装置80がそれぞれ接続されている。なお、遊技制御装置70には、図1に示すように、電源供給装置90から電源が供給されてい

50

る。

【 0 0 2 9 】

具体的には、遊技制御装置70は、図示しないが、CPUを中心に構成され、ROM、RAM、I/O等を備えている。そして、CPUがROMに記憶されたプログラムを読み込むことで、図1に示すように、次の手段として機能する。

- (1) 賞球計数装置制御手段100
- (2) 貸出球計数装置制御手段110
- (3) 遊技球払出制御手段120
- (4) 経路切替制御手段130
- (5) 電断検出手段140
- (6) 遊技球流下阻止制御手段150

10

なお、遊技制御装置70の手段は、上記した(1) ~ (6) に限定されない。

(遊技球流下阻止装置80)

遊技球流下阻止装置80は、遊技球払出装置30から払い出された遊技球が流下するのを阻止するものである。

【 0 0 3 0 】

上記遊技球には、賞球と、貸出球が含まれる。賞球動作時には、遊技球流下阻止装置80は、図2に示すように、賞球経路22に配置され、遊技球払出装置30と賞球計数装置50との間に位置し、遊技制御装置70の電断検出手段140からの電断信号の入力を条件に、遊技球払出装置30から払い出された賞球としての遊技球が賞球計数装置50に向かって流下するのを阻止するものである。

20

【 0 0 3 1 】

これに対し、球貸動作時には、遊技球流下阻止装置80は、図2に示すように、球貸経路23に配置され、遊技球払出装置30と貸出球計数装置60の間に位置し、電断検出手段140からの電断信号の入力を条件に、遊技球払出装置30から払い出された貸出球としての遊技球が貸出球計数装置60に向かって流下するのを阻止するものである。

上記阻止とは、経路内の遮断ほか、図13 ~ 21に示すように、経路外への遊技球の排出を含む概念である。具体的には、遊技球流下阻止装置80は、図3に示すように、次の装置を有する。

【 0 0 3 2 】

30

- (1) 賞球経路遮断装置160
- (2) 球貸経路遮断装置170

なお、遊技球流下阻止装置80の装置は、上記した(1) ~ (2) に限定されない。例えば、遊技球流下阻止装置80を、賞球経路22と球貸経路23とを分岐する分岐路21よりも上方に配置することにより、賞球経路遮断装置160と球貸経路遮断装置170とを兼用することも可能である。

(賞球経路遮断装置160)

賞球経路遮断装置160は、図2 ~ 4に示すように、賞球経路22を遮断するものである。

【 0 0 3 3 】

具体的には、賞球経路遮断装置160は、図2 ~ 4に示すように、次のパーツを有する。

40

- (1) 賞球止めシャッター161
- (2) 賞球止めシャッター駆動装置162

なお、賞球経路遮断装置160のパーツは、上記した(1) ~ (2) に限定されない。

上記賞球止めシャッター161は、図2 ~ 4に示すように、賞球計数装置50の上方にスライド可能に支持されている。また、賞球止めシャッター161と賞球計数装置50との位置関係は、賞球止めシャッター161の駆動時に、賞球止めシャッター161により遮断された賞球としての遊技球が、賞球計数装置50により検出されない程度の空間を有している。

【 0 0 3 4 】

なお、賞球止めシャッター161の形状は、図面に示したものに限定されない。そして、賞球止めシャッター161は、図2 ~ 4に示すように、後退位置では、シャッター穴とセン

50

サ穴とが一致し、賞球は賞球計数装置50に向かって流下する。これに対し、賞球止めシャッター161は、図8～9に示すように、前進位置では、シャッター穴とセンサ穴とが一致しなくなり、賞球は賞球止めシャッター161で止められ、賞球計数装置50に向かって流下しない。

【0035】

前記賞球止めシャッター駆動装置162は、図3～4に示すように、賞球止めシャッター161をスライドするためのものである。具体的には、賞球止めシャッター駆動装置162には、図3～4に示すように、例えばソレノイドを使用している。なお、賞球止めシャッター駆動装置162は、ソレノイドに限らず、モータ等を使用しても良い。

(球貸経路遮断装置170)

球貸経路遮断装置170は、図5～7に示すように、球貸経路23を遮断するものである。

【0036】

具体的には、球貸経路遮断装置170は、図5～7に示すように、次のパーツを有する。

(1)貸出球止めシャッター171

(2)貸出球止めシャッター駆動装置172

なお、球貸経路遮断装置170のパーツは、上記した(1)～(2)に限定されない。

上記貸出球止めシャッター171は、図5～7に示すように、貸出球計数装置60の上方にスライド可能に支持されている。また、貸出球止めシャッター171と貸出球計数装置60との位置関係は、貸出球止めシャッター171の駆動時に、貸出球止めシャッター171により遮断された貸出球としての遊技球が、貸出球計数装置60により検出されない程度の空間を有している。

【0037】

なお、貸出球止めシャッター171の形状は、図面に示したものに限定されない。そして、貸出球止めシャッター171は、図5～7に示すように、後退位置では、シャッター穴とセンサ穴とが一致し、賞球は貸出球計数装置60に向かって流下する。

これに対し、貸出球止めシャッター171は、図8～10に示すように、前進位置では、シャッター穴とセンサ穴とが一致しなくなり、賞球は貸出球止めシャッター171で止められ、貸出球計数装置60に向かって流下しない。前記貸出球止めシャッター駆動装置172は、図6～7に示すように、貸出球止めシャッター171をスライドするためのものである。

【0038】

具体的には、貸出球止めシャッター駆動装置172には、図6～7に示すように、例えばソレノイドを使用している。なお、貸出球止めシャッター駆動装置172は、ソレノイドに限らず、モータ等を使用しても良い。

(電源供給装置90)

電源供給装置90は、図1に示すように、遊技球払出装置30、経路切替装置40、賞球計数装置50、貸出球計数装置60、遊技制御装置70、遊技球流下阻止装置80に電源を供給するためのものである。

(賞球計数装置制御手段100)

賞球計数装置制御手段100は、賞球計数装置50からの信号にもとづいて、賞球数を計数するためのものである。

【0039】

また、賞球計数装置制御手段100は、遊技球流下阻止装置80の阻止動作の前に、遊技球払出装置30から払い出された賞球としての遊技球が、賞球計数装置50により計数される迄の間、当該賞球計数装置50の計数動作を維持するためのものである。すなわち、電断検出手段90からの電断信号の入力を条件に、遊技球流下阻止装置80の賞球経路遮断装置160が作動し、図9に示すように、賞球止めシャッター161が閉じる。

【0040】

このとき、閉じた賞球止めシャッター161と、賞球計数装置50との間に、賞球としての遊技球が存在することがある。仮に、賞球止めシャッター161が閉じるのと同時に、賞球計数装置50への電源の供給を停止してしまうと、賞球止めシャッター161と賞球計数装置50

10

20

30

40

50

0との間に存在する賞球としての遊技球は、賞球計数装置50により検出されることなく、遊技者に払い出されてしまう。

【0041】

このため、賞球の計数値と、実際に払い出された賞球の数との間に、誤差が発生するおそれがある。そこで、賞球止めシャッター161と賞球計数装置50との間に存在する可能性のある賞球としての遊技球が、賞球計数装置50により計数される迄の時間、賞球計数装置50への電源の供給を行っている。

上記時間は、賞球止めシャッター161と賞球計数装置50との間の距離と、遊技球の落下速度とから求められ、例えば「100ms」に設定されているが、これに限定されるものでない。

10

(貸出球計数装置制御手段110)

貸出球計数装置制御手段110は、貸出球計数装置60からの信号にもとづいて、賞球数を計数するためのものである。

【0042】

また、貸出球計数装置制御手段110は、遊技球流下阻止装置80の阻止動作の前に、遊技球払出装置30から払い出された貸出球としての遊技球が、貸出球計数装置60により計数される迄の間、当該貸出球計数装置60の計数動作を維持するためのものである。すなわち、電断検出手段90からの電断信号の入力を条件に、遊技球流下阻止装置80の球貸経路遮断装置170が作動し、図9に示すように、貸出球止めシャッター171が閉じる。

【0043】

20

このとき、閉じた貸出球止めシャッター171と、貸出球計数装置60との間に、貸出球としての遊技球が存在することがある。仮に、貸出球止めシャッター171が閉じると同時に、貸出球計数装置60への電源の供給を停止してしまうと、貸出球止めシャッター171と貸出球計数装置60との間に存在する貸出球としての遊技球は、貸出球計数装置60により検出されることなく、遊技者に貸し出されてしまう。

【0044】

このため、貸出球の計数値と、実際に貸し出された貸出球の数との間に、誤差が発生するおそれがある。そこで、貸出球止めシャッター171と貸出球計数装置60との間に存在する可能性のある貸出球としての遊技球が、貸出球計数装置60により計数される迄の時間、貸出球計数装置60への電源の供給を行っている。

30

上記時間は、貸出球止めシャッター171と貸出球計数装置60との間の距離と、遊技球の落下速度とから求められ、例えば「100ms」に設定されているが、これに限定されるものでない。

(遊技球払出制御手段120)

遊技球払出制御手段120は、駆動信号にもとづいて、遊技球払出装置30の賞球払出モータ(図示せず)を駆動して、賞球を払い出すためのものである。

(経路切替制御手段130)

経路切替制御手段130は、遊技球払出装置30の動作に連動させて、経路切替装置40の経路切替用駆動装置(図示せず)を駆動するものである。

(電断検出手段140)

40

電断検出手段140は、例えば停電等により、電源供給装置90からの電源の供給が遮断されたことを検出し、電断信号を出力するためのものである。(遊技球流下阻止制御手段150)遊技球流下阻止制御手段150は、電断検出手段90からの電断信号の入力を条件に、遊技球流下阻止装置80を駆動して、賞球・球貸し動作を中止するためのものである。

【0045】

また、遊技球流下阻止制御手段150は、電源供給装置90からの電源の供給が再開された電断復帰後、賞球計数装置50や貸出球計数装置60による計数が可能となる迄の間、遊技球流下阻止装置80の阻止状態を維持させるためのものである。すなわち、電断復帰後、プログラムが起動され、初期化等が行われる。このため、これらの時間の間、賞球計数装置50や貸出球計数装置60による計数が不能となる。

50

【 0 0 4 6 】

そこで、上記時間の間、遊技球流下阻止装置80の阻止状態を維持させている。さらに、遊技球流下阻止制御手段150により、遊技球流下阻止装置80を阻止状態とし、遊技球払出装置30の払出動作に連動させて、阻止状態を解除させるようにしても良い。上記のように、遊技球流下阻止装置80を阻止状態としておくことで、不正を防止することができる。

すなわち、遊技球払出装置30は、例えば入賞信号の発生時に駆動されるが、入賞信号が無いにもかかわらず、遊技球払出装置30が不正に駆動されることがある。このとき、遊技球流下阻止装置80を阻止状態としておくことにより、遊技者への賞球の不正な払い出しを未然に防止することができる。

【 0 0 4 7 】

遊技球流下阻止制御手段150は、具体的には、図 1 に示すように、次の手段を有する。

(1) 賞球経路遮断制御手段151

(2) 球貸経路遮断制御手段152

なお、遊技球流下阻止制御手段150の手段は、上記した (1) ~ (2) に限定されない。

(賞球経路遮断制御手段151)

賞球経路遮断制御手段151は、電断検出手段140からの電断信号の入力を条件に、賞球経路遮断装置160の賞球止めシャッター駆動装置162を駆動して、賞球を遮断するためのものである。

【 0 0 4 8 】

その後、賞球経路遮断制御手段151は、電源供給装置140からの電源の供給が再開された電断復帰後、賞球経路遮断装置160の遮断状態を解除し、賞球計数装置50に向かって賞球が流下するのを許容するためのものである。

(球貸経路遮断制御手段152)

球貸経路遮断制御手段152は、電断検出手段140からの電断信号の入力を条件に、球貸経路遮断装置170の貸出球止めシャッター駆動装置172を駆動して、賞球を遮断するためのものである。

【 0 0 4 9 】

その後、球貸経路遮断制御手段152は、電断復帰後、球貸経路遮断装置170の遮断状態を解除し、貸出球計数装置60に向かって賞球が流下するのを許容するためのものである。

(動作)

つぎに、上記した構成を有する遊技機10の動作について、次の場合に分けて以下に説明する。

【 0 0 5 0 】

(1) 賞球時

(2) 球貸し時

(3) 電断時

(賞球時)

賞球時の遊技機10の動作は、次の通りである。

【 0 0 5 1 】

(1) 賞球必要個数を、図 1 に示す賞球計数装置制御手段100 (賞球残りカウンタ) に設定する。

上記設定について、具体例を挙げて説明すると、電断直前に例えば 1 0 個の賞球を払い出したにもかかわらず、8 個の賞球しか賞球計数装置50において検出されなかった場合には、賞球残りカウンタのカウント値は、残る「 2 」個となる。

【 0 0 5 2 】

上記カウント値は、電断時に記憶され、電断復帰後、賞球残りカウンタのカウント値は、「 2 」個となる。後述する (4) において、賞球止めシャッター161が開放した後、「 1 」個の賞球が賞球計数装置50により検出された場合には、後述する (2) において、賞球残りカウンタのカウント値から「 1 」個が減算される。その結果、賞球残りカウンタの

10

20

30

40

50

カウント値は、「1」個となる。

【0053】

(2) 賞球計数装置50にて計数を開始する。すなわち、賞球が、賞球計数装置50を通過するたびに、賞球計数装置制御手段100(賞球残りカウンタ)を「1」減算する。

(3) 賞球止めシャッター161を、図2～4に示すように、開状態にする。

(4) 「100ms」待ち、すなわち賞球止めシャッター161上に残っていた賞球の通過待ち後、賞球計数装置制御手段100(賞球残りカウンタ)の「値」を遊技球払出制御手段120の賞球払出モータ駆動カウンタ(図示せず)にコピーする。

【0054】

(5) 遊技球払出制御手段120の賞球払出モータ駆動カウンタ(図示せず)の「値」10
だけ、遊技球払出装装置30の賞球払出モータ(図示せず)を駆動する。

(6) 遊技球払出装装置30の賞球払出モータ(図示せず)の駆動停止後、「500ms」以内に賞球計数装置制御手段100(賞球残りカウンタ)が「0」になったら、賞球止めシャッター161を閉状態にし、後述する(10)へ、ならない場合は次の(7)へ進む。

【0055】

(7) 賞球計数装置制御手段100(賞球残りカウンタ)が「0」でない場合は、遊技球払出装装置30の賞球払出モータ(図示せず)を1個払い出し分、駆動する。

(8) 「500ms」待って賞球計数装置50に通過が無い場合は、例えば「エラー」状態とし、通過があった場合は次の(9)へ進む。

(9) 賞球計数装置制御手段100(賞球残りカウンタ)が「0」ならば、賞球止めシャッター161を閉状態にし、次の(10)へ進み、「0」でないならば先の「7」へ戻る20

【0056】

(10) 賞球計数装置50にもとづく計数を停止する。

(球貸し時)

球貸しの遊技機10の動作は、次の通りである。

(1) 球貸し必要個数を、貸出球計数装置制御手段110(球貸し残りカウンタ)に設定する。

【0057】

(2) 貸出球計数装置60にて計数を開始する。すなわち、賞球が貸出球計数装置60を通過するたびに、貸出球計数装置制御手段110(球貸し残りカウンタ)を「1」減算する30

(3) 貸出球止めシャッター171を、図5～7に示すように、開状態にする。

(4) 経路切替装置40の切替弁41を、図5に示すように、球貸経路23側にする。

【0058】

(5) 「100ms」待ち、すなわち貸出球止めシャッター171上に残っていた賞球の通過待ち後、貸出球計数装置制御手段110(球貸し残りカウンタ)の「値」を遊技球払出制御手段120の賞球払出モータ駆動カウンタ(図示せず)にコピーする。

(6) 遊技球払出制御手段120の賞球払出モータ駆動カウンタ(図示せず)の値だけ、遊技球払出装装置30の賞球払出モータ(図示せず)を駆動する。40

【0059】

(7) 遊技球払出装装置30の賞球払出モータ(図示せず)の駆動停止後、「500ms」以内に貸出球計数装置制御手段110(球貸し残りカウンタ)が「0」になったら、貸出球止めシャッター171を閉状態にし、後述する(11)へ、ならない場合は次の(8)へ進む。

(8) 貸出球計数装置制御手段110(球貸し残りカウンタ)が「0」でない場合は、遊技球払出装装置30の賞球払出モータ(図示せず)を1個払い出し分、駆動する。

【0060】

(9) 「500ms」待って貸出球計数装置60に通過が無い場合は、貸出球止めシャッター171を閉状態、経路切替装置40の切替弁41を賞球経路(22)側にし、例えば「エラー」50

」状態とし、通過があった場合は次の(10)へ進む。

(10)貸出球計数装置制御手段110(球貸し残りカウンタ)が「0」ならば、貸出球止めシャッター171を閉状態にし、次の(11)へ進み、「0」でないならば先の(8)へ戻る。

【0061】

(11)経路切替装置40の切替弁41を、図2に示すように、賞球経路22側にする。

(12)貸出球計数装置60にもとづく計数を停止する。

(電断発生時)

例えば停電等の電断発生時の遊技機10の動作は、次の通りである。

(1)賞球止めシャッター161を、図8～9に示すように、閉状態にする

(2)貸出球止めシャッター171を、図8～10に示すように、閉状態にする

(3)経路切替装置40の切替弁41を、図8に二点差線で示すように、賞球経路22側にする。

(第二の実施の形態)

つぎに、図11を用いて、本発明の第二の実施の形態について、以下に説明する。

【0062】

本実施の形態の特徴は、図11に示すように、電源供給装置90に電断検出手段91を設けた点にある。上記電断検出手段91は、例えば停電等により、電源供給装置90からの電源の供給が遮断されたことを検出し、電断信号を出力するためのものであり、電断信号は遊技制御装置70に送信される。

本実施例によれば、電源供給装置90に電断検出手段91を設けることにより、図示しないが、電断時のバックアップ機能を有する複数の制御装置に対して、同一タイミングで電断か否かの判定を行うことが可能となる。このため、本実施例によれば、電断時における装置間の通信のタイムラグが減少し、電断復帰後の各装置のバックアップされた内容の相互関係が正確になるという利点がある。

(第三の実施の形態)

つぎに、図12を用いて、本発明の第三の実施の形態について、以下に説明する。

【0063】

本実施の形態の特徴は、図12に示すように、賞球経路遮断装置160と球貸経路遮断装置170とを、1個の共通な共通駆動装置180により駆動するようにした点にある。すなわち、図3に示す賞球止めシャッター駆動装置162と、貸出球止めシャッター駆動装置172の2個の駆動装置に代えて、図12に示すように、1個の共通な共通駆動装置180を設けている。その結果、駆動装置の数を減少することができる。

【0064】

具体的には、共通駆動装置180には、図12に示すように、例えばソレノイドを使用している。なお、共通駆動装置180は、ソレノイドに限らず、モータ等を使用しても良い。上記共通駆動装置180により、賞球止めシャッター161と、貸出球止めシャッター171とを同時に開閉することができるようにしているが、これに限らず、個別に開閉可能としても良い。

(第四の実施の形態)

つぎに、図13～21を用いて、本発明の第四の実施の形態について、以下に説明する。

【0065】

本実施の形態の特徴は、第一に、図13に示すように、遊技球流下阻止装置80を、阻止賞球排出装置200と、阻止貸出球排出装置210とから構成した点にある。第二に、本実施の形態の特徴は、図13に示すように、賞球・球貸中止手段150を、阻止賞球排出制御手段220と、阻止貸出球排出制御手段221とから構成した点にある。

(阻止賞球排出装置200)

上記阻止賞球排出装置200は、図14～17に示すように、賞球経路22を遮断するとともに、遊技球払出装置30から払い出された賞球としての遊技球を、当該賞球経路22外に排

10

20

30

40

50

出するものである。

【 0 0 6 6 】

具体的には、阻止賞球排出装置200は、図 1 4 ~ 1 7 に示すように、次のパーツを有する。

- (1) 賞球経路22
- (2) 阻止賞球排出弁201
- (3) 阻止賞球排出弁駆動装置202

なお、阻止賞球排出装置200のパーツは、上記した (1) ~ (3) に限定されない。

(賞球経路22)

賞球経路22は、図 1 6 ~ 1 7 に示すように、賞球計数装置50の有る賞球計数経路24と、阻止賞球排出誘導路25とに二股に分岐している。そして、阻止賞球排出誘導路25は、図示しないが、機外につながっている。

10

(阻止賞球排出弁201)

阻止賞球排出弁201は、図 1 6 ~ 1 7 に示すように、賞球計数装置50の上方にスライド可能に支持されている。

【 0 0 6 7 】

そして、阻止賞球排出弁201は、図 1 6 に示すように、賞球計数経路24側に位置すると、賞球計数装置50を開放するとともに、阻止賞球排出誘導片203により、阻止賞球排出誘導路25を閉塞する。このため、賞球経路22を流下する賞球は、賞球計数装置50に向かって流下する。これに対し、阻止賞球排出弁201は、図 1 7 に示すように、阻止賞球排出誘導路25側に位置すると、賞球計数装置50を閉塞するとともに、阻止賞球排出誘導片203も移動し、阻止賞球排出誘導路25を開放する。このため、賞球経路22を流下する賞球は、阻止賞球排出誘導路25を通して機外に排出される。

20

【 0 0 6 8 】

すなわち、阻止賞球排出弁201は、賞球計数装置50の開閉動作とともに、阻止賞球排出誘導片203により、阻止賞球排出誘導路25の開閉動作を連動して動作可能に形成されている。

(阻止賞球排出弁駆動装置202)

阻止賞球排出弁駆動装置202は、図 1 6 ~ 1 7 に示すように、阻止賞球排出弁201をスライドするためのものである。

30

【 0 0 6 9 】

具体的には、阻止賞球排出弁駆動装置202には、図 1 6 ~ 1 7 に示すように、例えばソレノイドを使用している。なお、阻止賞球排出弁駆動装置202は、ソレノイドに限らず、モータ等を使用しても良い。

(阻止貸出球排出装置210)

前記阻止貸出球排出装置210は、図 1 8 ~ 2 1 に示すように、遊技球払出装置30と貸出球計数装置60との間に位置し、電断検出手段140からの電断信号の入力を条件に、球貸経路23を遮断するとともに、遊技球払出装置30から払い出された貸出球としての遊技球を、当該球貸経路23外に排出するものである。

40

【 0 0 7 0 】

具体的には、阻止貸出球排出装置210は、図 2 0 ~ 2 1 に示すように、次のパーツを有する。

- (1) 球貸経路23
- (2) 阻止貸出球排出弁211
- (3) 阻止貸出球排出弁駆動装置212

なお、阻止貸出球排出装置210のパーツは、上記した (1) ~ (3) に限定されない。

(球貸経路23)

球貸経路23は、図 2 0 ~ 2 1 に示すように、貸出球計数装置60の有る貸出球計数経路26と、阻止貸出球排出誘導路27とに二股に分岐している。そして、阻止貸出球排出誘導路27は、図示しないが、機外につながっている。

50

(阻止貸出球排出弁211)

阻止貸出球排出弁211は、図 2 0 ~ 2 1 に示すように、貸出球計数装置60の上方にスライド可能に支持されている。

【 0 0 7 1 】

そして、阻止貸出球排出弁211は、図 2 0 に示すように、貸出球計数経路26側に位置すると、貸出球計数装置60を開放するとともに、阻止貸出球排出誘導片213により、阻止貸出球排出誘導路27を閉塞する。このため、球貸経路23を流下する賞球は、貸出球計数装置60に向かって流下する。これに対し、阻止貸出球排出弁211は、図 2 1 に示すように、阻止貸出球排出誘導路27側に位置すると、貸出球計数装置60を閉塞するとともに、阻止貸出球排出誘導片213も移動し、阻止貸出球排出誘導路27を開放する。このため、球貸経路23を流下する賞球は、阻止貸出球排出誘導路27を通して機外に排出される。

10

【 0 0 7 2 】

すなわち、阻止貸出球排出弁211は、貸出球計数装置60の開閉動作とともに、阻止貸出球排出誘導片213により、阻止貸出球排出誘導路27の開閉動作を連動して動作可能に形成されている。

(阻止貸出球排出弁駆動装置212)

阻止貸出球排出弁駆動装置212は、図 2 0 ~ 2 1 に示すように、阻止貸出球排出弁211をスライドするためのものである。

【 0 0 7 3 】

具体的には、阻止貸出球排出弁駆動装置212には、図 2 0 ~ 2 1 に示すように、例えばソレノイドを使用している。なお、阻止貸出球排出弁駆動装置212は、ソレノイドに限らず、モータ等を使用しても良い。

20

(阻止賞球排出制御手段220)

阻止賞球排出制御手段220は、電断検出手段140からの電断信号の入力を条件に、阻止賞球排出装置200の阻止賞球排出弁駆動装置202を駆動して、賞球を機外に排出するためのものである。

(阻止貸出球排出制御手段221)

阻止貸出球排出制御手段221は、電断検出手段140からの電断信号の入力を条件に、阻止貸出球排出装置210の阻止貸出球排出弁駆動装置212を駆動して、貸出球を機外に排出するためのものである。

30

(動作)

つぎに、上記した構成を有する遊技機10の動作について、次の場合に分けて以下に説明する。

【 0 0 7 4 】

(1) 賞球時

(2) 球貸し時

(3) 電断時

(賞球時)

(1) 賞球必要個数を、図 1 3 に示す賞球計数装置制御手段100 (賞球必要個数カウンタ) に設定する。

40

【 0 0 7 5 】

(2) 賞球計数装置50にて計数を開始する。すなわち、賞球が、賞球計数装置50を通過するたびに、賞球計数装置制御手段100 (賞球必要個数カウンタ) を「 1 」減算する。

(3) 阻止賞球排出装置200の阻止賞球排出弁201を、図 1 6 に示すように、賞球計数経路24側にする。

(4) 遊技球払出装置30の賞球払出モータ (図示せず) を賞球必要個数分だけ駆動する。すなわち、遊技球払出制御手段120により、遊技球払出装置30の賞球払出モータ (図示せず) を必要個数分だけ駆動したら、自動的に停止させる。

【 0 0 7 6 】

(5) 遊技球払出装置30の賞球払出モータ (図示せず) の駆動停止後、 「 5 0 0 m s

50

」以内に賞球必要個数が「0」になったら、阻止賞球排出装置200の阻止賞球排出弁201を、図17に示すように、阻止賞球排出誘導路25側にし、後述する(9)へ、ならない場合は次の(6)へ進む。

(6)賞球必要個数が「0」でない場合は、遊技球払出装置30の賞球払出モータ(図示せず)を1個払い出し分、駆動する。

【0077】

(7)「500ms」待って賞球計数装置50に通過が無い場合は、例えば「エラー」状態とし、通過があった場合は次の(8)へ進む。

(8)賞球必要個数が「0」ならば、阻止賞球排出装置200の阻止賞球排出弁201を、図17に示すように、阻止賞球排出誘導路25側にし、次の(9)に進み、「0」以外ならば先の(7)へ戻る。

10

(9)賞球計数装置50にもとづく計数を停止する。

(球貸し時)

(1)球貸し必要個数を、図13に示す貸出球計数装置制御手段110(球貸し必要個数カウンタ)に設定する。

【0078】

(2)貸出球計数装置60にて計数を開始する。すなわち、賞球が、貸出球計数装置60を通過するたびに、貸出球計数装置制御手段110(球貸し必要個数カウンタ)を「1」減算する。

(3)阻止貸出球排出装置210の阻止貸出球排出弁211を、図20に示すように、貸出球計数経路26側にする。

20

【0079】

(4)経路切替装置40の切替弁41を、図18に示すように、球貸経路23側にする

(5)遊技球払出装置30の賞球払出モータ(図示せず)を球貸し必要個数分だけ駆動する。すなわち、すなわち、遊技球払出制御手段120により、遊技球払出装置30の賞球払出モータ(図示せず)を必要個数分だけ駆動したら、自動的に停止させる。

(6)球貸し必要個数が「0」になったら、阻止貸出球排出装置210の阻止貸出球排出弁211を、図21に示すように、阻止貸出球排出誘導路27側にする。

【0080】

(7)球貸し必要個数が「0」でない場合は、遊技球払出装置30の賞球払出モータ(図示せず)を1個払い出し分、駆動する。

30

(8)「500ms」待って貸出球計数装置60に通過が無い場合は、例えば「エラー」状態とし、通過があった場合は次の(9)へ進む。

(9)球貸し必要個数が「0」ならば、阻止貸出球排出装置210の阻止貸出球排出弁211を、図21に示すように、阻止貸出球排出誘導路27側にし、次の(10)に進み、「0」以外ならば先の(6)へ戻る。

【0081】

(10)経路切替装置40の切替弁41を、図14に示すように、賞球経路22側にする。

(11)貸出球計数装置60にもとづく計数を停止する。

(停電発生時)

40

(1)阻止賞球排出装置210の阻止賞球排出弁201を、図17に示すように、阻止賞球排出誘導路25側にする。

【0082】

(2)阻止貸出球排出装置210の阻止貸出球排出弁211を、図21に示すように、阻止貸出球排出誘導路27側にする。

(3)経路切替装置40の切替弁41を、図14に示すように、賞球経路22側にする。

(第五の実施の形態)

つぎに、図22を用いて、本発明の第五の実施の形態について、以下に説明する。

【0083】

本実施の形態の特徴とは、図22に示すように、第四の実施の形態の特徴点に加え、電

50

源供給装置90に電断検出手段91を設けたものである。上記電断検出手段91は、例えば停電等により、電源供給装置90からの電源の供給が遮断されたことを検出し、電断信号を出力するためのものであり、電断信号は遊技制御装置70に送信される。

(バリエーション)

本願発明の構成上、バリエーションは、次の通りである。

【0084】

(1-1) 遊技球を払い出すための遊技球払出装置と、前記遊技球払出装置から払い出された賞球としての遊技球が流下する賞球経路と、前記賞球経路に配置され、当該賞球経路を流下する賞球としての遊技球を計数するための賞球計数装置と、前記遊技球払出装置、前記賞球計数装置に接続され、遊技を制御するための遊技制御装置とを備える遊技機において、前記遊技機には、電源供給装置からの電源の供給が遮断されたことを検出し、電断信号を出力するための電断検出手段と、前記賞球経路に配置され、前記遊技球払出装置と前記賞球計数装置との間に位置し、前記電断検出手段からの前記電断信号の入力を条件に、前記遊技球払出装置から払い出された賞球としての遊技球が前記賞球計数装置に向かって流下するのを阻止する遊技球流下阻止装置とを備えていることを特徴とする遊技機。

10

【0085】

(1-2) 前記遊技制御装置には、前記遊技球流下阻止装置の阻止動作の前に、前記遊技球払出装置から払い出された賞球としての遊技球が、前記賞球計数装置により計数される迄の間、当該賞球計数装置の計数動作を維持するための賞球計数装置制御手段を備えていることを特徴とするバリエーション(1-1)に記載の遊技機。

20

(1-3) 前記遊技制御装置には、前記電源供給装置からの電源の供給が再開された後、前記賞球計数装置による計数が可能となる迄の間、前記遊技球流下阻止装置の阻止状態を維持させるための遊技球流下阻止制御手段を備えていることを特徴とするバリエーション(1-1)又はバリエーション(1-2)に記載の遊技機。

【0086】

(1-4) 前記遊技制御装置には、前記遊技球流下阻止装置を阻止状態とし、前記遊技球払出装置の払出動作に連動させて、前記阻止状態を解除するための遊技球流下阻止制御手段を備えていることを特徴とするバリエーション(1-1)～(1-3)のいずれか1項に記載の遊技機。

30

(1-5) 前記遊技球流下阻止装置には、前記賞球経路を遮断する賞球経路遮断装置を備えていることを特徴とするバリエーション(1-1)～(1-4)のいずれか1項に記載の遊技機。

【0087】

(1-6) 前記遊技球流下阻止装置には、前記賞球経路を遮断するとともに、前記遊技球払出装置から払い出された賞球としての遊技球を、当該賞球経路外に排出する阻止賞球排出装置を備えていることを特徴とするバリエーション(1-1)～(1-5)のいずれか1項に記載の遊技機。

(1-7) 前記遊技機には、前記遊技球払出装置と賞球経路との間に位置し、前記遊技球払出装置から払い出された遊技球が流下する遊技球経路と、前記遊技球経路から二股に分岐し、一方が前記賞球経路に連通し、他方が球貸経路に連通する分岐路と、前記分岐路に配置され、前記遊技球払出装置から払い出された遊技球を、前記賞球経路と前記球貸経路とに択一的に切り替える経路切替装置とを備えていることを特徴とするバリエーション(1-1)～(1-6)のいずれか1項に記載の遊技機。

40

【0088】

(1-8) 前記球貸経路には、当該球貸経路を流下する貸出球としての遊技球を計数するための貸出球計数装置と、前記遊技球払出装置と前記貸出球計数装置との間に位置し、前記電断検出手段からの前記電断信号の入力を条件に、前記球貸経路を遮断する球貸経路遮断装置とを備えていることを特徴とするバリエーション(1-7)に記載の遊技機。

50

【 0 0 8 9 】

(1 - 9) 前記球貸経路遮断装置は、バリエーション (1 - 5) 記載の前記賞球経路遮断装置と共通の駆動装置により駆動されていることを特徴とするバリエーション (1 - 8) に記載の遊技機。

(1 - 1 0) 前記球貸経路には、当該球貸経路を流下する貸出球としての遊技球を計数するための貸出球計数装置と、前記遊技球払出装置と前記貸出球計数装置との間に位置し、前記電断検出手段からの前記電断信号の入力を条件に、前記球貸経路を遮断するとともに、前記遊技球払出装置から払い出された貸出球としての遊技球を、当該球貸経路外に排出する阻止貸出球排出装置を備えていることを特徴とするバリエーション (1 - 7) に記載の遊技機。

10

【 0 0 9 0 】

(1 - 1 1) 前記阻止貸出球排出装置は、バリエーション (1 - 6) 記載の前記阻止賞球排出装置と共通の駆動装置により駆動されていることを特徴とするバリエーション (1 - 1 0) に記載の遊技機。

(1 - 1 2) 前記電断検出手段は、前記遊技制御装置に内蔵されていることを特徴とするバリエーション (1 - 1) ~ (1 - 1 1) のいずれか 1 項に記載の遊技機。

【 0 0 9 1 】

(1 - 1 3) 前記電断検出手段は、前記電源供給装置に内蔵されていることを特徴とするバリエーション (1 - 1) ~ (1 - 1 1) のいずれか 1 項に記載の遊技機。

本願発明の上記バリエーションによる効果は、次の通りである。

20

(2 - 1) バリエーション (1 - 1) に記載の発明によれば、電断発生時において、賞球の払い出しの確実な中止を実現することができる。

【 0 0 9 2 】

(2 - 2) バリエーション (1 - 2) に記載の発明によれば、電断発生時において、賞球の計数値と、実際に払い出された賞球の数とを一致させることができる。

(2 - 3) バリエーション (1 - 3) に記載の発明によれば、電断復帰後においても、賞球の計数値と、実際に払い出された賞球の数とを一致させることができる。

(2 - 4) バリエーション (1 - 4) に記載の発明によれば、不正に賞球が払い出されるのを未然に防止することができる。

【 0 0 9 3 】

30

(2 - 5) バリエーション (1 - 5) に記載の発明によれば、賞球経路を遮断することで、賞球としての遊技球の流下を阻止することができる。

(2 - 6) バリエーション (1 - 6) に記載の発明によれば、賞球としての遊技球を賞球経路外に排出することで、賞球としての遊技球の流下を阻止することができる。

(2 - 7) バリエーション (1 - 7) に記載の発明によれば、遊技球払出装置を賞球と球貸しとで共用することができる。

【 0 0 9 4 】

(2 - 8) バリエーション (1 - 8) に記載の発明によれば、球貸経路を遮断することで、貸出球としての遊技球の流下を阻止することができる。

(2 - 9) バリエーション (1 - 9) に記載の発明によれば、球貸経路遮断装置と、賞球経路遮断装置との駆動装置を共用することができる。

40

(2 - 1 0) バリエーション (1 - 1 0) に記載の発明によれば、貸出球としての遊技球を球貸経路外に排出することで、貸出球としての遊技球の流下を阻止することができる。

【 0 0 9 5 】

(2 - 1 1) バリエーション (1 - 1 1) に記載の発明によれば、阻止貸出球排出装置と、阻止賞球排出装置との駆動装置を共用することができる。

(2 - 1 2) バリエーション (1 - 1 2) に記載の発明によれば、電断検出手段を遊技制御装置に内蔵することができる。

(2 - 1 3) バリエーション (1 - 1 3) に記載の発明によれば、電断検出手段

50

を電源供給装置に内蔵することができる。

【符号の説明】

【 0 0 9 6 】

(第一の実施の形態)

10	遊技機	20	遊技球経路	
21	分岐路	22	賞球経路	
23	球貸経路	30	遊技球払出装置	
31	スプロケット	40	経路切替装置	
41	切替弁	50	賞球計数装置	
60	貸出球計数装置	70	遊技制御装置	10
80	遊技球流下阻止装置	90	電源供給装置	
100	賞球計数装置制御手段	110	貸出球計数装置制御手段	
120	遊技球払出制御手段	130	経路切替制御手段	
140	電断検出手段	150	遊技球流下阻止制御手段	
151	賞球経路遮断制御手段	152	球貸経路遮断制御手段	
160	賞球経路遮断装置	161	賞球止めシャッター	
162	賞球止めシャッター駆動装置	170	球貸経路遮断装置	
171	貸出球止めシャッター	172	貸出球止めシャッター駆動装置	

(第二・第五の実施の形態)

91	電断検出手段			20
----	--------	--	--	----

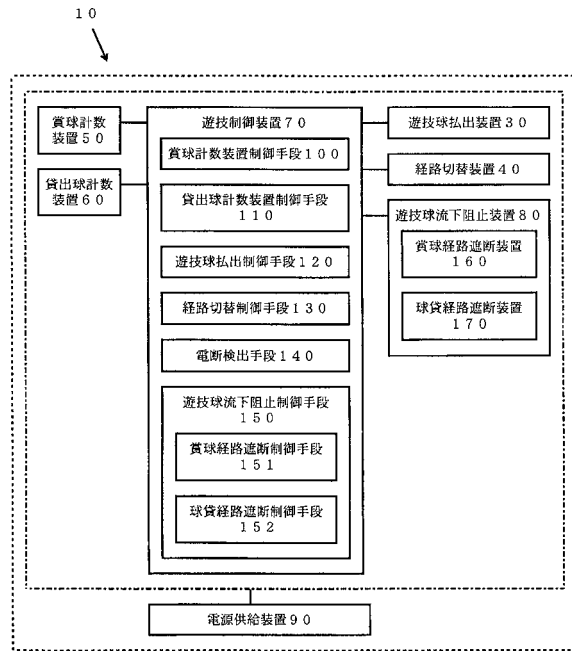
(第三の実施の形態)

180	共通駆動装置			
-----	--------	--	--	--

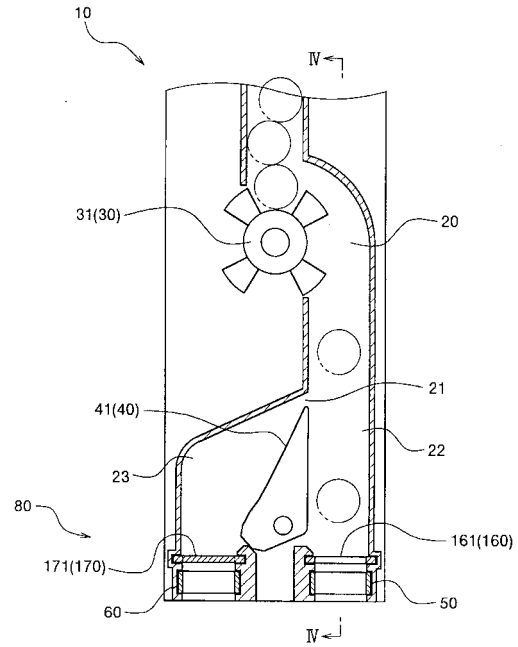
(第四の実施の形態)

24	賞球計数経路	25	阻止賞球排出誘導路	
26	貸出球計数経路	27	阻止貸出球排出誘導路	
200	阻止賞球排出装置	201	阻止賞球排出弁	
202	阻止賞球排出弁駆動装置	203	阻止賞球排出誘導片	
210	阻止貸出球排出装置	211	阻止貸出球排出弁	
212	阻止貸出球排出弁駆動装置	213	阻止貸出球排出誘導片	
220	阻止賞球排出制御手段	221	阻止貸出球排出制御手段	30

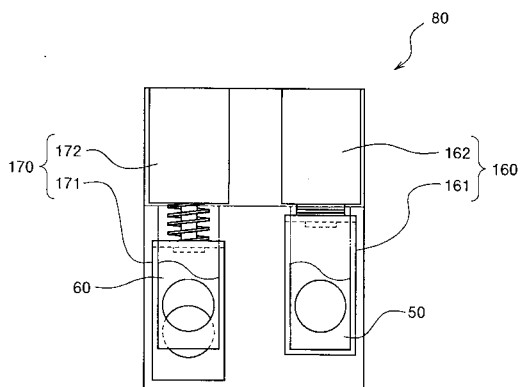
【図 1】



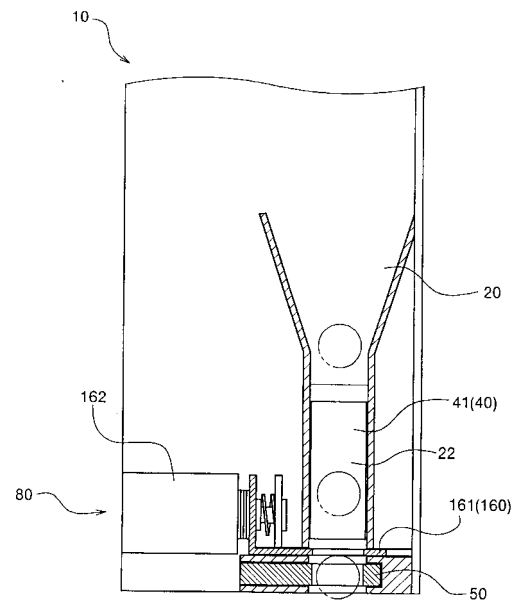
【図 2】



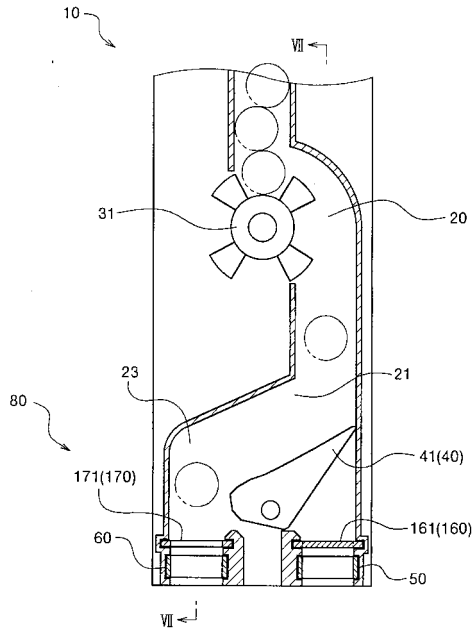
【図 3】



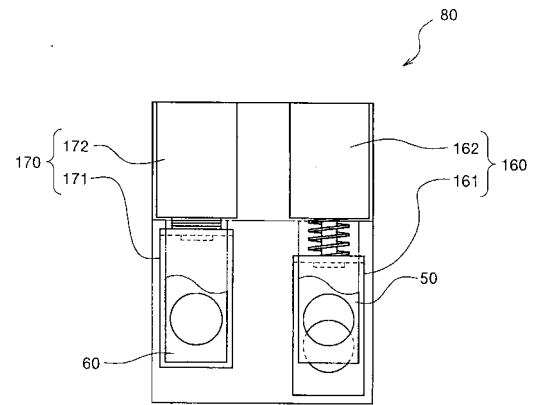
【図 4】



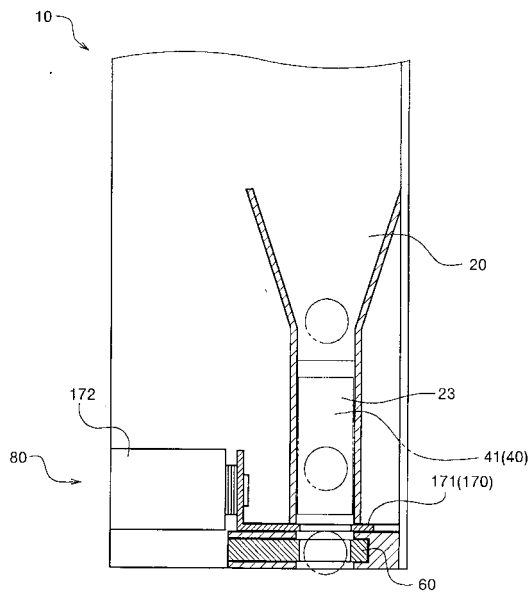
【図 5】



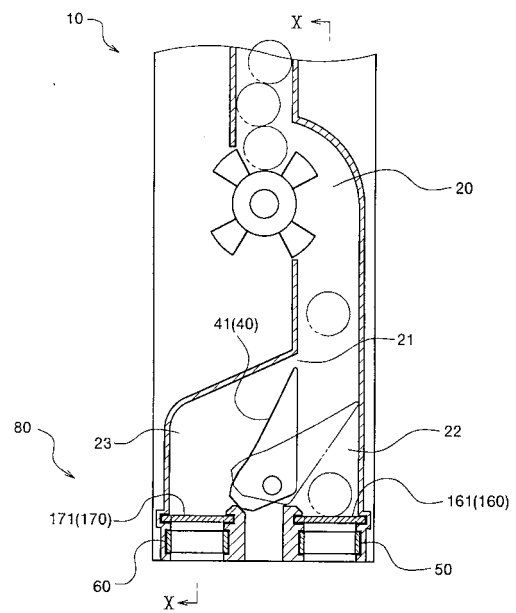
【図 6】



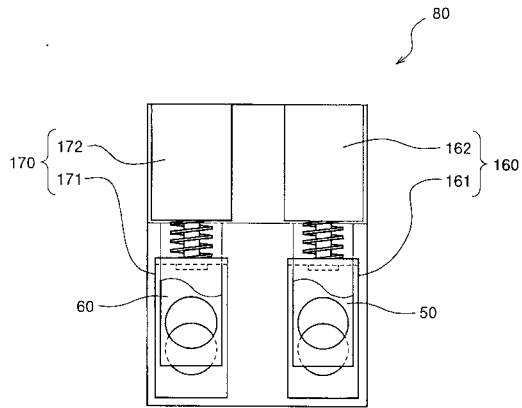
【図 7】



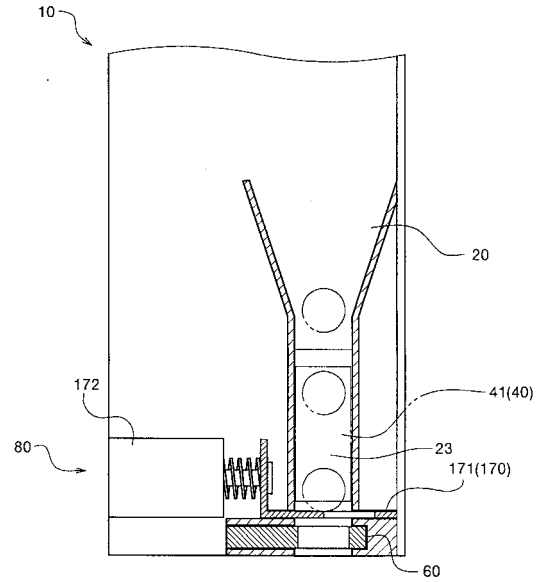
【図 8】



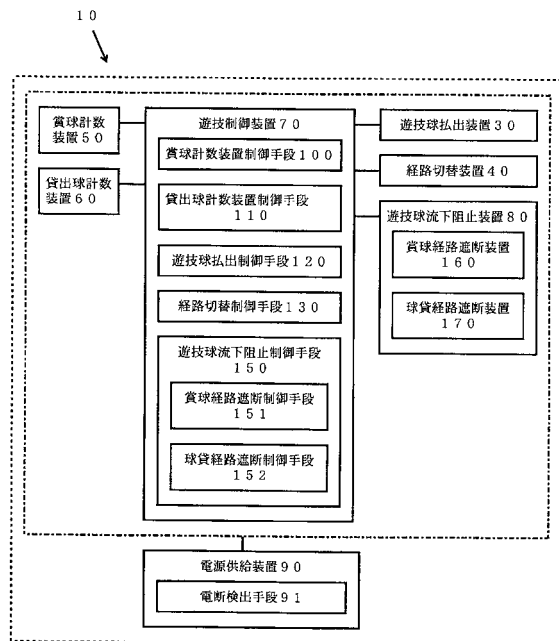
【図 9】



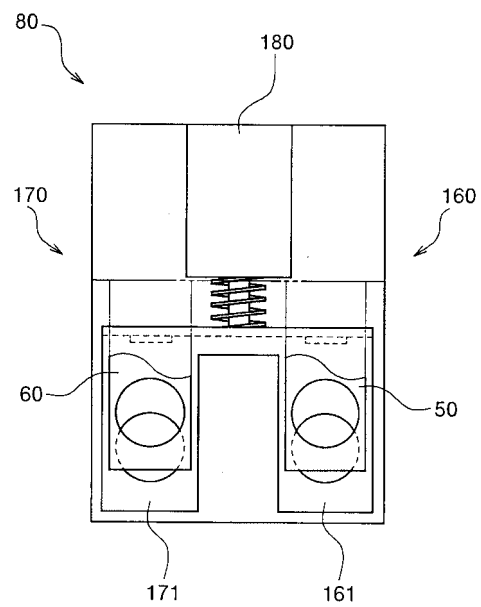
【図 10】



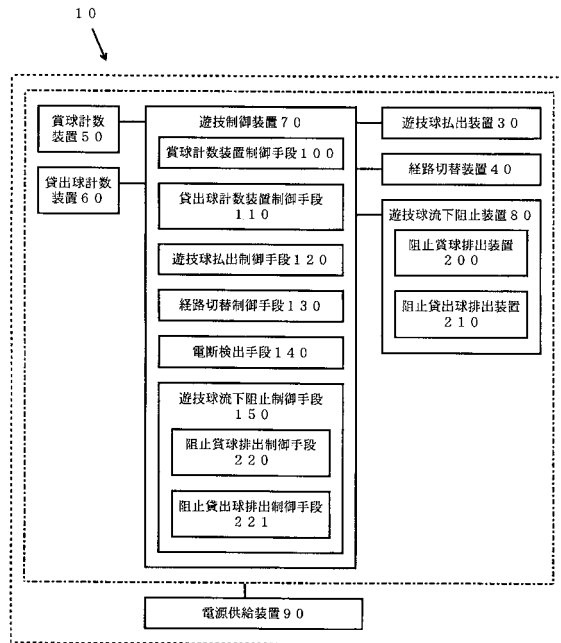
【図 11】



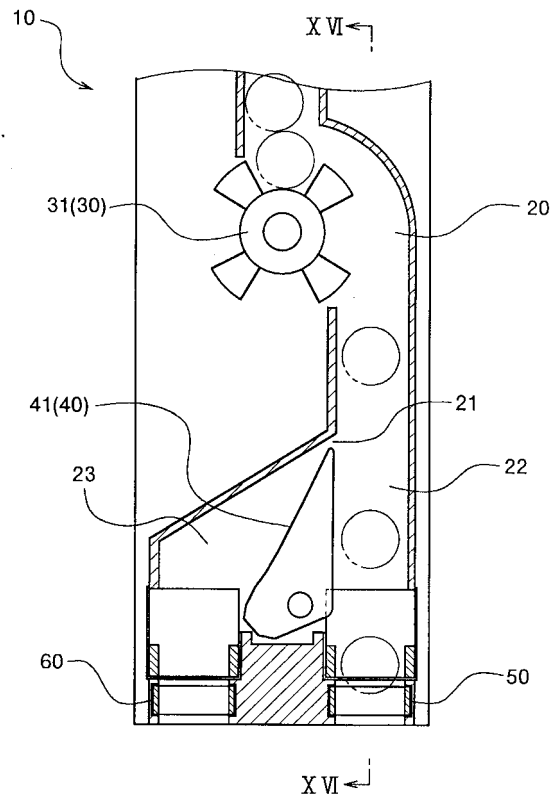
【図 12】



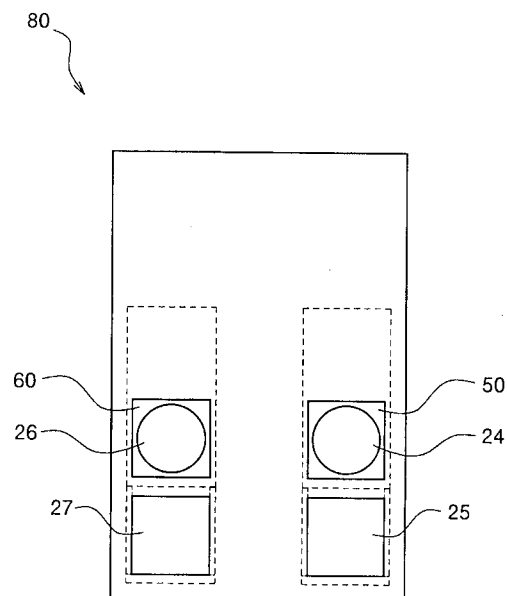
【図 13】



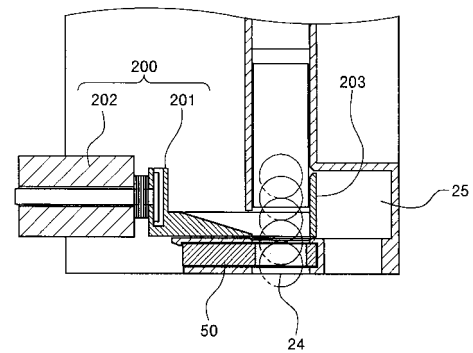
【図 14】



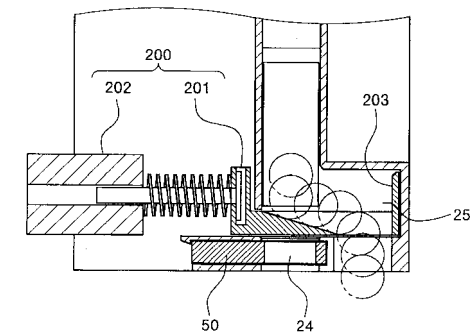
【図 15】



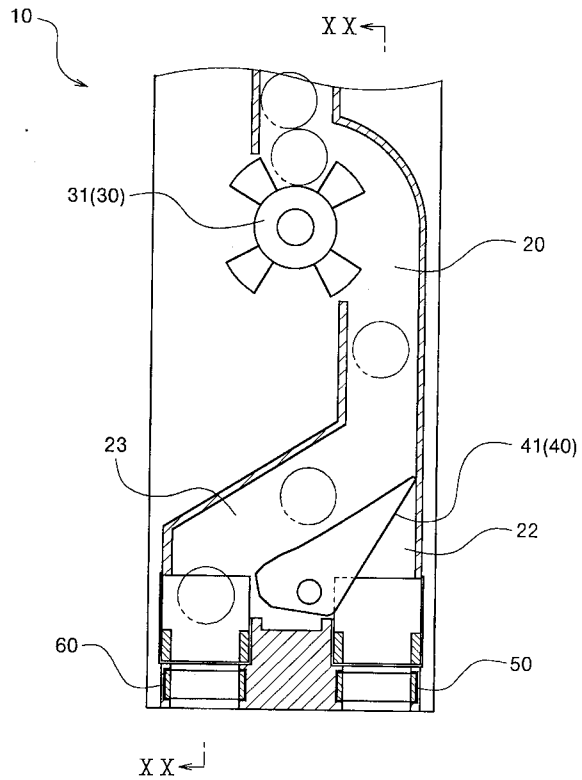
【図 16】



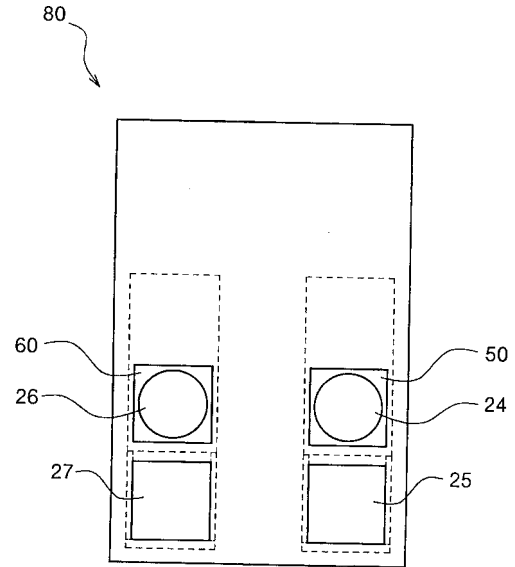
【図 17】



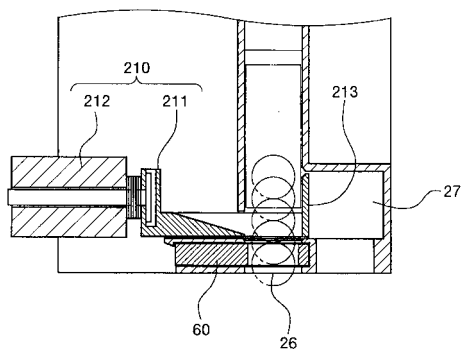
【図 18】



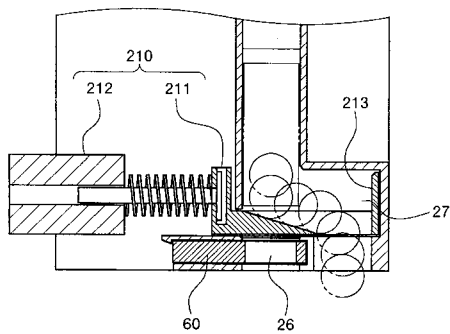
【図 19】



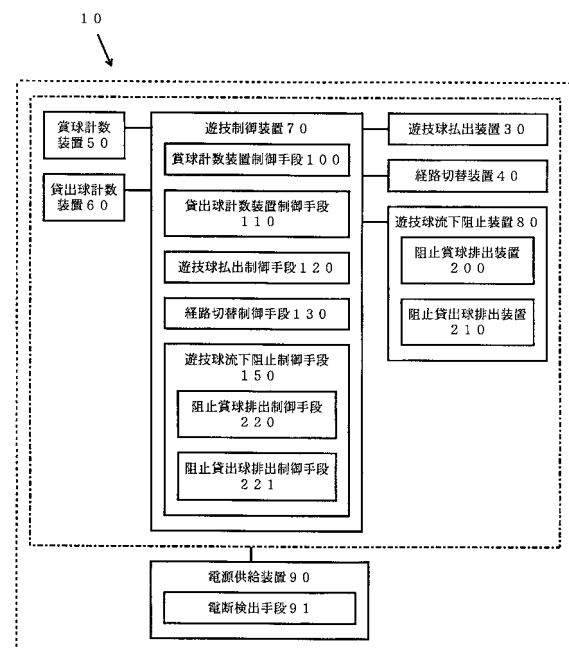
【図 20】



【図 21】



【図 22】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 1 - 2 1 8 9 4 5 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 2 3 2 0 0 2 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 2 1 2 3 3 8 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 9 8 3 3 3 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 0 0 0 7 1 6 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 2 9 1 6 1 (J P , A)
特開平 1 1 - 5 7 1 5 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2