

(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2010-57801

(P2010-57801A)

(43) 公開日 平成22年3月18日(2010.3.18)

(51) Int.Cl.
A63F 7/02 (2006.01)F I
A 6 3 F 7/02 3 4 3テーマコード (参考)
2 C 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2008-228372 (P2008-228372)
(22) 出願日 平成20年9月5日 (2008.9.5)(71) 出願人 501005966
大都販売株式会社
東京都台東区東上野1丁目1番14号
(74) 代理人 100082669
弁理士 福田 賢三
(74) 代理人 100095337
弁理士 福田 伸一
(74) 代理人 100061642
弁理士 福田 武通
(74) 代理人 100095061
弁理士 加藤 恭介
(72) 発明者 山口 兼司
東京都台東区東上野1丁目1番14号 大
都販売株式会社内
Fターム(参考) 2C088 BA63 CA24 CA35

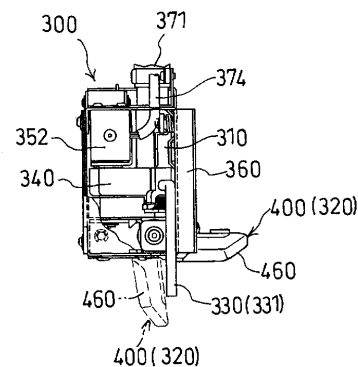
(54) 【発明の名称】 パチンコ球補給装置

(57) 【要約】

【課題】球を挟み込むことがなく、補給筒を正しい位置にガイドして、こぼれ球の発生や島の破損を極力少なくするパチンコ球補給装置を提供する。

【解決手段】球導入樋400を上下方向に回動可能に軸着し、球導出口から球の流出を停止させる停止手段320と、前面枠の開閉状態を検出する前面枠開閉状態検出手段330と、停止手段320と前面枠開閉状態検出手段330とを連繋させる連動手段340とを備え、前面枠が開閉状態にあることを検出すると、連動手段340によって球導入樋400が下降して、賞球タンクに対する球の補給を行ない、球導入樋400の賞球タンク内に貯留された球に当接する部分には、当該球導入樋400が下降したときに、球の間に入り込み、当接した球を押圧して移動させる案内部460を設け、案内部460の断面形状を略V字形に形成し、球の通過方向に沿って略逆へ字形に形成した。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

パチンコ遊技店の島設備において、球補給樋から各パチンコ機の賞球タンクに向けて賞球用の球を補給し、球が整列して通過する球通路を備えたパチンコ球補給装置であって、

上方に開口する球導入口を有すると共に下方に開口する球導出口を有する球導入樋を、上下方向に回動可能に軸着し、球導入樋が上昇した状態では、球導出口から球の流出を停止させる停止手段と、

パチンコ機の前面枠の開閉状態を検出する前面枠開閉状態検出手段と、

前記停止手段と前記前面枠開閉状態検出手段とを連繋させる連動手段と、
を備え、

前面枠開閉状態検出手段が、前面枠が閉止状態にあることを検出すると、連動手段によって球導入樋が下降して、賞球タンクに対する球の補給を行ない、

前記球導入樋の賞球タンク内に貯留された球に当接する部分には、当該球導入樋が下降したときに、球の間に入り込み、当接した球を押圧して移動させる案内部を設けたことを特徴とするパチンコ球補給装置。

【請求項 2】

前記案内部は、球の通過方向に直交する断面形状が、略 V 字形に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のパチンコ球補給装置。

【請求項 3】

前記案内部は、球の通過方向に沿って、略逆へ字形に形成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のパチンコ球補給装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明はパチンコ遊技店において、パチンコ機の賞球タンクに賞球用の球を補給するためのパチンコ球補給装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

パチンコ島を構成する各パチンコ機には、球補給樋から球補給装置を介して賞球タンクに向けて賞球用の球が適時補給されるように構成してある。このような球補給装置の一例は、特許文献 1 や特許文献 2、或いは特許文献 3 等に記載されている。

【0003】

例えば、特許文献 1 及び特許文献 2 には、垂下状態および前方起立状態となり得る円筒型の補給筒と、該補給筒と同時に回転し得るように設けられた作動杆とからなり、前面枠を閉じる過程で景品球タンクの後側壁が作動杆に係合し、該作動杆および補給筒を回転させ該補給筒を垂下状態にし、該補給筒から景品球を排出可能にした景品球補給装置が記載されている。また、特許文献 3 には、断面長円形型とし、側壁が平面部と湾曲部とで構成されている補給筒と、該補給筒と同時に回転し得るよう設けられた作動杆とを備えた球補給装置が記載されている。

【0004】

【特許文献 1】特開 2006 - 81765 号公報

【特許文献 2】特開 2007 - 136022 号公報

【特許文献 3】特開平 10 - 305142 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、補給筒の形状が平面型や円筒型をしていると、球を補給するために補給筒が下降して来たときに、下降位置に既に球が滞留している場合には、下降してきた補給樋で賞球タンクとの間に球を咬み込んでしまい、補給筒がその位置で停止してしまうことがあった。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

そして、この状態で補給筒から球が補給されることにより、賞球タンク内に所定以上の高さまで球が補給されることとなり、この補給された球が何らかの衝撃などによって賞球タンクから零れ落ちる場合がある。即ち、この球こぼれトラブルは、補給筒が正規の補給位置まで降りてこないことに起因する。

【 0 0 0 7 】

このようにして、球こぼれが発生すると、誤差球が出てしまったり、パチンコ機の裏パックが破損してしまうことがある。また、こぼれた球が、遊技設備（以下、島ということがある）に、連続的に当ることによって、島を破損することがあった。ここで、誤差球が発生すると、球の収支、すなわち、遊技者が打ち込んだ球数と、遊技店が払い出した球数とを正しく把握することができなくなってしまう。このため、誤った判断を下してしまい、サービスの低下や売上の低下になりかねない。

【 0 0 0 8 】

一方、補給筒と賞球タンクとの間に挟まった球の圧力で、賞球タンクに余計な力が加わってしまうため、賞球タンクの変形や破損に繋がるがあった。

【 0 0 0 9 】

本発明は、上記課題を鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、球を挟み込むことがなく、補給筒を正しい位置にガイドして、こぼれ球の発生や島の破損を極力少なくするパチンコ球補給装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

前記課題を解決するために、請求項 1 に係る発明は、パチンコ遊技店の島設備において、球補給樋から各パチンコ機の賞球タンクに向けて賞球用の球を補給し、球が整列して通過する球通路を備えたパチンコ球補給装置であって、上方に開口する球導入口を有すると共に下方に開口する球導出口を有する球導入樋を、上下方向に回動可能に軸着し、球導入樋が上昇した状態では、球導出口から球の流出を停止させる停止手段と、パチンコ機の前面枠の開閉状態を検出する前面枠開閉状態検出手段と、前記停止手段と前記前面枠開閉状態検出手段とを連繋させる連動手段と、を備え、前面枠開閉状態検出手段が、前面枠が閉止状態にあることを検出すると、連動手段によって球導入樋が下降して、賞球タンクに対する球の補給を行ない、前記球導入樋の賞球タンク内に貯留された球に当接する部分には、当該球導入樋が下降したときに、球の間に入り込み、当接した球を押圧して移動させる案内部を設けたことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

請求項 2 に係る発明は、請求項 1 に記載したパチンコ球補給装置であって、前記案内部は、球の通過方向に直交する断面形状が、略 V 字形に形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 3 に係る発明は、請求項 1 または 2 に記載したパチンコ球補給装置であって、前記案内部は、球の通過方向に沿って、略逆へ字形に形成されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

本発明によれば、球導入樋が下降する際に、当接する球を案内部によって移動させることができるので、球を挟み込むことがなく、球導入樋を所定の正しい位置にガイドすることができる。このため、球導入樋が下降の途中で止まってこの位置で球を補給してしまうことによる、賞球タンクからの球のこぼれ落ちを極力抑えることができる。したがって、こぼれ球が生じることによる誤差球の発生や、こぼれ球の落下による島設備の破損を極力少なくすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明を図示の一実施例について説明する。パチンコ遊技店では、複数のパチンコ機 100 を列設して構成した島と呼ばれる一群を一つの構成単位として制御や球の循環

10

20

30

40

50

を行なっている。図 11 に示すように、この島は、一般に背中合わせに列設したパチンコ機 100 と、該パチンコ機 100 の上方部分に配設した球補給樋 210 及びパチンコ機 100 の下方に配設する球回収樋 220、該球回収樋 220 で回収した球を球補給樋 210 に揚送する揚送装置（図示せず）や、回収した球を洗浄する洗浄装置（図示せず）等が適宜配設してある。

【0015】

球補給樋 210 は、揚送装置から島の端部に位置するパチンコ機 100 まで球が流下可能なように下り傾斜をもって形成し、各パチンコ機 100 に対して球供給管 230 を分岐させる。そして、この球供給管 230 の先端をパチンコ機 100 の前面枠に設けた賞球タンク 110 に臨ませることにより、球補給樋 210 から流下する球を賞球タンク 110 に供給するものである。そして、この球供給管 230 の先端に、本発明に係るパチンコ球補給装置 300 を配設するものである。

10

【0016】

パチンコ球補給装置 300 は、パチンコ機 100 の前面枠に設けた賞球タンク 110 に対して球を補給する際、この補給する球を計数すると共に、打止め時には球の供給を停止させるものである。また、パチンコ機 100 の前面枠を開放するときに、球補給樋 210 から流れ込んでいる球が球供給管 230 から流出しないように当該球供給管 230 の球出口を封止する機能を備えている。

【0017】

そこでパチンコ球補給装置 300 は、例えば図 8 に示すように、球供給管 230 を通って賞球タンク 110 に供給する球数を数える計数手段 310 と、前面枠 120 が開放状態にあるときに球供給管 230 から球が零れないようにする停止手段 320 と、前面枠 120 が開放状態にあることを検出するための前面枠開閉状態検出手段 330 と、停止手段 320 と前面枠開閉状態検出手段 330 とを連動させる連動手段 340 を備えている。また、図 1 に示すように、遊技者に払い出した賞球数が予定数に達したときに、以後の遊技を停止させるための打止め手段 350 を備えている。

20

【0018】

計数手段 310 は、詳しい説明を省略するが、ユニット化された一つの部材であって、略直方体に形成された収納ボックスに、縦方向の球通路を形成すると共に、回動自在に軸着したスプロケットの先端部分を球通路に臨ませてなり、スプロケットが 1 回転すると、10 個の球を計数する。このとき、図示していない磁石を設けた回動片やリードスイッチ等によって構成された計数信号発生手段から、スプロケットの回動に応じて所定の計数信号が送出される。

30

【0019】

パチンコ球補給装置 300 は、球を賞球タンク 110 に導くための球導入樋 400 と、この球導入樋 400 からの球の流出を停止させるための停止手段 320 とを備えている。そして、球導入樋 400 は、後述するように自身が回動することによって、球を流出可能な位置と、球の流出が不可能な位置とに変位することができ、停止手段 320 の一部として機能する。また、パチンコ球補給装置 300 は、パチンコ機 100 の前面枠 120 の開閉状態を感知するための前面枠開閉状態検出手段 330 を備えている。さらに、この前面枠開閉状態検出手段 330 と、前記した停止手段 320 とを連繋させる連動手段 340 を備えている。

40

【0020】

これらの球導入樋 400、停止手段 320、前面枠開閉状態検出手段 330、および連動手段 340 は、金属製のベース基板 360 に取り付けられている。また、パチンコ球補給装置 300 には、球供給管 230 と連結するために、略横 L 字状の連結部材 371 が首振り自在に設けてある。さらに、計数手段 310 の信号を取り出すためのコネクタ付配線 372 と、マイクロスイッチに接続したコネクタ付配線 373、後述する駆動源として配設したラッチングソレノイド 352 の配線 374 が設けてある。

【0021】

50

球導入樋 400 は、ベース基板 360 に対して上下方向に回動自在に軸着されており、図 3 に実線で示すように、略水平方向に延在する状態から、図 3 に破線で示すように、下方へ垂下する状態へ変位することができる。また、この球導入樋 400 は、バネ 321 によって、上昇して略水平状態を保つように付勢されている。そして、球導入樋 400 が、略水平状態にあるときには、この球導入樋 400 から球が流出することはない。すなわち、球導入樋 400 は、略水平状態にあるときには停止手段 320 の一部として機能している。

【0022】

この球導入樋 400 の変位は、前面枠開閉状態検出手段 330 および連動手段 340 によって行なわれる。すなわち、パチンコ機 100 の前面枠 120 を開放状態から閉止状態に移行させたとき、前面枠開閉状態検出手段 330 として設けた検知レバー 331 が、前面枠 120 の背面側に設けた賞球タンク 110 の後壁 110a に当接して回動すると、この回動運動が連動手段 340 によって前記した球導入樋 400 に伝達されて、当該球導入樋 400 が下降することになる。

10

【0023】

連動手段 340 は、ベース基板 360 の適所に設けた軸を支点に回動するカム機構である。例えば、図 1 に示すように検知レバー 331 は、鉛直方向に回動軸を有する回動レバー 332 と一体に形成されており、コイルバネ 333 によって、検知レバー 331 がベース基板 360 に当接するように付勢されている。この付勢された状態では、球導入樋 400 が上昇し、計数手段 310 の球通路の出口を閉止するので球の流出は起こらない。なお、回動レバー 332 には、押圧レバー 334 が連絡し、この押圧レバー 334 の押圧爪が、計数手段 310 の球通路に嵌入して、球供給管 230 から計数手段 310 への球の流入を球通路の入口側で阻止している。すなわち、押圧レバー 334 の押圧爪が球通路の入口側で、球導入樋 400 が球通路の出口側で、停止手段 320 として機能している。

20

【0024】

さらに、計数手段 310 の球通路には、打止め手段 350 を構成する打止めレバー 351 に設けた打止め爪が、前記した押圧爪と重なるように臨ませてある。この打止め爪は、駆動源として設けたラッチングソレノイド 352 によって作動する。すなわち、予定数の補給が完了して打止めとなったときには、ラッチングソレノイド 352 を作動させて、打止め爪を計数手段 310 の球通路に嵌入させて、球の供給を停止させている。

30

【0025】

次に、球導入樋 400 について図 5 乃至図 7 を用いて説明する。球導入樋 400 は、合成樹脂で成形した 2 部品を組み合わせでなる。すなわち、球導入樋 400 は、長手方向に、中央から若干外れた位置において、第 1 部品 410 と第 2 部品 420 とに分割されている。そこで、これらの第 1 部品 410 と第 2 部品 420 とを所定の位置に組み合わせ、両部品 410, 420 に設けた組付部 430、具体的には、第 1 部品 410 に設けた組付部 431a, 組付部 431b、および第 2 部品 420 に設けた組付部 432a, 432b に、図示していないねじを螺着することにより、一体の球導入樋 400 を形成する。なお、この球導入樋 400 の分割数は、2 部品ばかりではなく、さらに細かく分割してもよいし、可能ならば一体成形してもよい。また、組付部 430 を 2 箇所 に設けてねじ止めしているが、これに限るものではなく、嵌着させたり、接着剤を利用したりするなど、他の固着手段を適用することも可能である。

40

【0026】

ところで、球導入樋 400 は、第 1 部品 410 と第 2 部品 420 とを組み付けて一体とした状態で機能するものであるから、特に断わりのない限り、球導入樋 400 と称した場合は、組み付けた状態を指すものとする。

【0027】

球導入樋 400 は、上方に開口する球導入口 441 を有すると共に下方に開口する球導出口 442 を有している。また、球導入樋 400 には、水平方向に軸着するための軸受部 451, 452 が設けてある。そして、この球導入口 441 は、球導入樋 400 が下向き

50

に回転して垂下状態にあるときに計数手段 3 1 0 の球通路に連通可能である。また、この垂下状態にあるときには、球導出口 4 4 2 が横向きに開口し、球通路を通った球の流出が可能である。一方、球導出口 4 4 2 は、球導入樋 4 0 0 が上方に回転して略水平状態にある場合には上向きに開口している。このとき、球導入口 4 4 1 と球通路の出口とがずれているので、球通路から球導入樋 4 0 0 内に球が流入することがなく、球導入樋 4 0 0 の球導出口 4 4 2 から球が流出することがない。

【 0 0 2 8 】

一方、球導入樋 4 0 0 の先端側で、賞球タンク 1 1 0 内に貯留された球に当接する部分には、当該球導入樋 4 0 0 が下降したときに、貯留された球の間に入り込み、当接した球を押圧して移動させる案内部 4 6 0 が設けてある。すなわち、球導入樋 4 0 0 の回転を阻害する球を排除して、当該球導入樋 4 0 0 を所定の位置まで回転可能とする案内部 4 6 0 を設けるのである。

10

【 0 0 2 9 】

案内部 4 6 0 は、例えば図 5 乃至図 7 に示すように、いわゆる舟底型に形成してある。すなわち、球の通過方向に直交する断面形状が、略 V 字形に形成されている。また、球の通過方向に沿って、略逆へ字形に形成されている。

【 0 0 3 0 】

具体的には、第 1 部品 4 1 0 に設けた第 1 傾斜面 4 6 1 と、第 2 部品 4 2 0 に設けた第 2 傾斜面 4 6 2 とが、内端部分で突き合わされて頂点、言い換えると稜線を、長手方向に形成している。なお、図示の実施例では、第 2 傾斜面 4 6 2 の内端部分を、水平方向に僅かに延出させて帯状の稜線部分 4 6 3 を形成している。

20

【 0 0 3 1 】

以上により、球導入樋 4 0 0 は、略 V 字形の外形を備えることになる。このように略 V 字形とすることにより、球導入樋 4 0 0 が下降して賞球タンク 1 1 0 内に貯留された球と当接した際、第 1 傾斜面 4 6 1 及び第 2 傾斜面 4 6 2 に当接した球は側方に逃れ易くなり、賞球タンク 1 1 0 の後壁 1 1 0 a と球導入樋 4 0 0 との間に球が咬み込まれることを防止することができる。また、球導入樋 4 0 0 の先端側を上述のように略逆へ字形とすることにより、球導入樋 4 0 0 と賞球タンク 1 1 0 の底面との間に球が咬み込まれることを防止することができる。

【 0 0 3 2 】

30

なお、本実施例では球導入樋 4 0 0 に稜線部分 4 6 3 を形成しているが、稜線部分 4 6 3 を形成せず、第 1 傾斜面 4 6 1 と第 2 傾斜面 4 6 2 とを接合した際に略 V 字形の頂点部を形成するようにしてもよい。

【 0 0 3 3 】

一方、第 1 傾斜面 4 6 1 および第 2 傾斜面 4 6 2 の外端部分には、互いに略平行に対向する第 1 垂直面 4 6 4 および第 2 垂直面 4 6 5 がそれぞれ延設されている。なお、第 1 傾斜面 4 6 1 および第 2 傾斜面 4 6 2 は、平坦面ではなく、僅かに湾曲する湾曲面となっている。また、第 1 傾斜面 4 6 1 および第 2 傾斜面 4 6 2 の先端部、すなわち、略逆へ字形に屈曲する部分である第 1 前端面 4 6 6 および第 2 前端面 4 6 7 においても、外面が僅かに湾曲している。本実施例では前述の通り第 1 傾斜面 4 6 1、第 2 傾斜面 4 6 2、第 1 前端面 4 6 6 及び第 2 前端面 4 6 7 は外面を僅かに湾曲させる構成としているが、湾曲面を形成せず、平坦面としてもよい。

40

【 0 0 3 4 】

このような案内部を備える球導入樋 4 0 0 は、連動手段 3 4 0 によって回転する。すなわち、前面枠 1 2 0 が開閉するときに、賞球タンク 1 1 0 に当接する検知レバー 3 3 1 の動きを連動手段 3 4 0 によって、球導入樋 4 0 0 に伝達するのである。連動手段 3 4 0 は、例えばカム機構によって構成してある。そして、球導入樋 4 0 0 の第 1 部品 4 1 0 には、連動手段 3 4 0 の一部を構成している連動ピン（図示せず）を受け入れる長孔状の連動孔 4 7 1 が設けてある。

【 0 0 3 5 】

50

そこで、前面枠 1 2 0 前面枠開閉状態検出手段 3 3 0 である検知レバー 3 3 1 が、前面枠 1 2 0 の閉止に伴って賞球タンク 1 1 0 の後壁 1 1 0 a によって押圧されて回転すると、この回転が連動手段 3 4 0 を構成している連動ピンおよび連動孔 4 7 1 に伝達され、球導入樋 4 0 0 が回転軸を支点にして下向きに回転することとなる。

【 0 0 3 6 】

このような形状の球導入樋 4 0 0 が、回転軸を支点に下向きに回転し、球導入樋 4 0 0 の先端部が下降して、賞球タンク 1 1 0 内の球に当接する場合には、図 1 0 に示すように、球導入樋 4 0 0 の稜線部分 4 6 3 が球 P 1 , P 2 の間に、丁度、楔のように入り込み、第 1 傾斜面 4 6 1 または第 2 傾斜面 4 6 2 に接している球 P 1 , P 2 を、接線方向に押圧する。このため、押圧を受けた球 P 1 , P 2 が側方へ移動し、この移動した球と接している球も移動し、各球が順次移動することになる。

10

【 0 0 3 7 】

そして、球導入樋 4 0 0 に当接している球を排除しながら当該球導入樋 4 0 0 が回転を続け、所定の回転位置に到達することができる。すなわち、賞球タンク 1 1 0 内に貯留された球によって球導入樋 4 0 0 の回転が邪魔されることが極力防止できる。したがって、球導入樋 4 0 0 の下降（回転）が途中で停止してしまうことも少ない。このため、球導入樋 4 0 0 が回転の途中であるにも拘らず球が流出してしまい、この流出した球が島内に落下して、賞球タンク 1 1 0 と島設備との間に挟まったり、落下した球で島設備を破損する事態の発生も極力抑えることができる。

【 0 0 3 8 】

20

以上、本発明を図示の実施例について説明したが、本発明は前記した各実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載した構成を変更しない限り適宜に実施できる。例えば、連動手段をカム機構で構成し、球導入樋を機械的に下降させているが、前面枠開放状態検出手段を電氣的センサで構成し、連動手段を電氣的駆動源により構成して、球導入樋を電氣的に可動するようにしてもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 9 】

【 図 1 】 パチンコ球補給装置の一部を欠截した正面図である。

【 図 2 】 パチンコ球補給装置の背面図である。

【 図 3 】 パチンコ球補給装置の右側面図である。

30

【 図 4 】 パチンコ球補給装置の底面図である。

【 図 5 】 上方から見た球導入樋の斜視図である。

【 図 6 】 下方から見た球導入樋の斜視図である。

【 図 7 】 球導入樋の分解斜視図である。

【 図 8 】 前面枠を開放した状態における、パチンコ球補給装置と、賞球タンクとの関係を示す説明図である。

【 図 9 】 前面枠を閉止途中の状態における、パチンコ球補給装置と、賞球タンクとの関係を示す説明図である。

【 図 1 0 】 パチンコ球補給装置の球導入樋とパチンコ球との関係を示す説明図である。

【 図 1 1 】 パチンコ遊技店における島設備の背面側を示す説明図である。

40

【 符号の説明 】

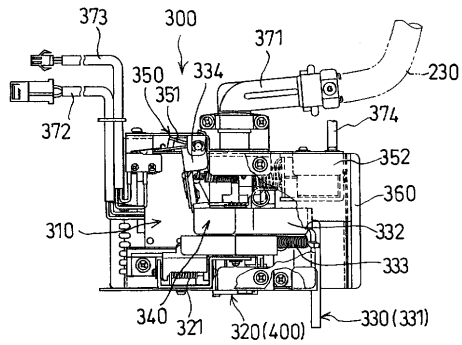
【 0 0 4 0 】

- 1 0 0 パチンコ機
- 1 1 0 賞球タンク
- 1 2 0 前面枠
- 2 1 0 球補給樋
- 2 2 0 球回収樋
- 2 3 0 球供給管
- 3 0 0 パチンコ球補給装置
- 3 1 0 計数手段

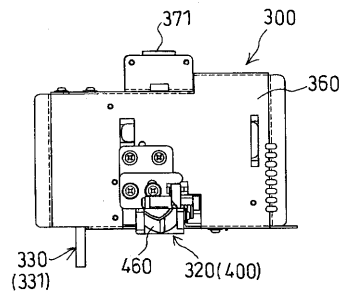
50

3 2 0	停止手段	
3 2 1	バネ	
3 3 0	前面枠開閉状態検出手段	
3 3 1	検知レバー	
3 3 2	回動レバー	
3 3 3	コイルバネ	
3 3 4	押圧レバー	
3 4 0	連動手段	
3 5 0	打止め手段	
3 5 1	打止めレバー	10
3 5 2	ラッチングソレノイド	
3 6 0	ベース基板	
3 7 1	連結部材	
3 7 2	コネクタ付配線	
3 7 3	コネクタ付配線	
3 7 4	配線	
4 0 0	球導入樋	
4 1 0	第 1 部品	
4 2 0	第 2 部品	
4 3 0	組付部	20
4 4 1	球導入口	
4 4 2	球導出口	
4 5 1	軸受部	
4 5 2	軸受部	
4 6 0	案内部	
4 6 1	第 1 傾斜面	
4 6 2	第 2 傾斜面	
4 6 3	稜線部分	
4 6 4	第 1 垂直面	
4 6 5	第 2 垂直面	30
4 6 6	第 1 前端面	
4 6 7	第 2 前端面	
4 7 1	連動孔	

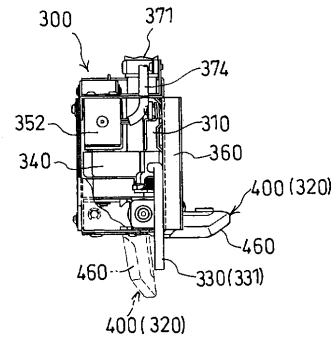
【図 1】



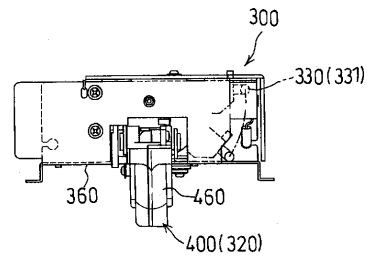
【図 2】



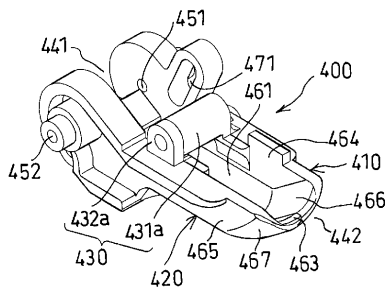
【図 3】



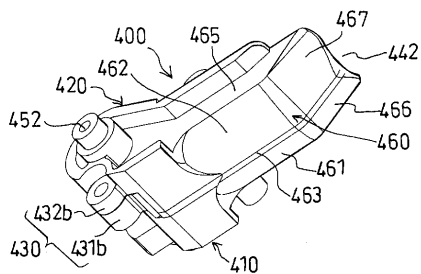
【図 4】



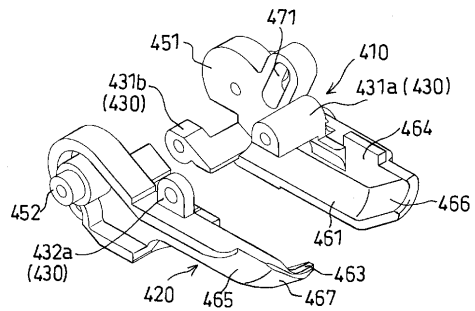
【図 5】



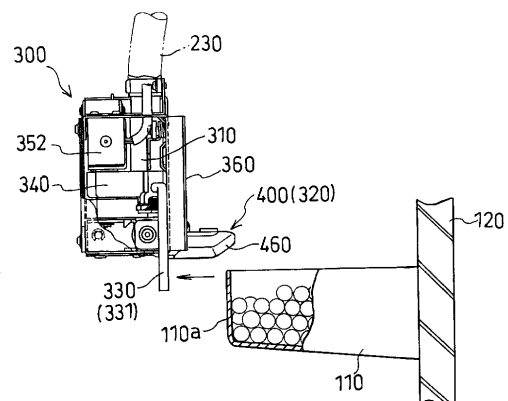
【図 6】



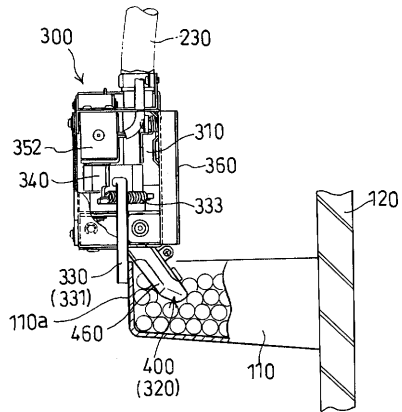
【図 7】



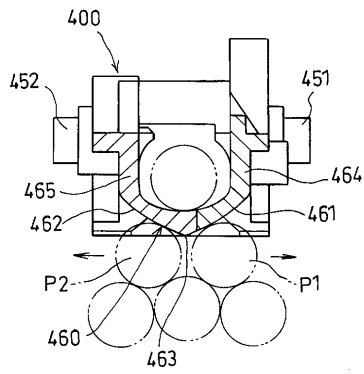
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

