(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4112023号
(P4112023)
(45)発行日　平成20年7月2日(2008.7.2)　(24)登録日　平成20年4月18日(2008.4.18)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 341

請求項の数 1　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願平6-142356
(22)出願日　平成6年5月31日(1994.5.31)
(65)公開番号　特開平7-323141
(43)公開日　平成7年12月12日(1995.12.12)
審査請求日　平成13年4月9日(2001.4.9)
審判番号　不服2006-8513(P2006-8513/J1)
審判請求日　平成18年4月28日(2006.4.28)

(73)特許権者　000150051
株式会社竹屋
愛知県春日井市美濃町二丁目９８番地
(74)代理人　100084227
弁理士　今崎　一司
(72)発明者　竹内　正博
愛知県春日井市如意申町３丁目２番地の３
(72)発明者　若菜　芳生
愛知県春日井市稲口町４４１番地
(72)発明者　田結　誠
東京都中野区新井４丁目４番３号
(72)発明者　竹内　英勝
愛知県春日井市東野町西２丁目１４番地の１５

最終頁に続く

(54)【発明の名称】パチンコ島台

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数のパチンコ機から回収された使用済玉及び玉返却装置から返却された返却玉を貯留する下部貯留タンクと、該下部貯留タンク内の貯留玉を揚送する玉揚送手段と、該玉揚送手段から排出された玉を貯留する上部貯留タンクと、該上部貯留タンクから流出した玉を再度前記パチンコ機に補給するためにパチンコ島台長手方向端部に向かって下方傾斜した補給樋と、を備えたパチンコ島台において、
該パチンコ島台は、
前記補給樋の任意の位置で該補給樋を流下する玉を分離する玉分離部と、
該玉分離部によって分離した玉を隣接する他島へ搬送するために、自島と他島内との間に架設された玉通路と、
該玉通路の始端部に設けられ且つ玉通路内の玉を自島側から他島側に搬送駆動する搬送駆動装置と、
を備えたことを特徴とするパチンコ島台。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、複数のパチンコ機から回収された使用済玉及び玉返却装置から返却された返却玉を貯留する下部貯留タンクと、該下部貯留タンク内の貯留玉を揚送する玉揚送手段と、該玉揚送手段から排出された玉を貯留する上部貯留タンクと、該上部貯留タンクから流

出した玉を再度前記パチンコ機に補給するためにパチンコ島台長手方向端部に向かって下方傾斜した補給樋と、を備えたパチンコ島台に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来より、パチンコ島台の内部には、玉自動循環機構として搬送ベルトを有する玉揚送装置が装備されていた。これにより、パチンコ島台の各パチンコ機から回収された使用済玉は、玉揚送装置の搬送ベルトによって研磨されながら上部貯留タンクに揚送され、この上部貯留タンクから補給樋を介して再度各パチンコ機に供給されていた。即ち、パチンコ島台内の遊技玉は、玉自動循環機構によって循環使用されていた。また、このようなパチンコ島台には、遊技客が獲得した景品玉を返却したときに、その返却玉数を数値記録したレシートを発行する玉返却装置が設けられたものがあった。このため、玉返却装置からの景品玉の投入に伴い玉量が増加する場合には、列設された各パチンコ島台間に架設された玉搬送樋を介して余剰の玉を隣接するパチンコ島台に搬送することで、各パチンコ島台間の貯留玉量の均等化を図っていた。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のような各パチンコ島台間に架設された玉搬送樋は、列設されたパチンコ島台のほぼ中央であって玉揚送装置の上端部に設けられる各上部貯留タンク間に架設され、上部貯留タンク内で玉が余剰に貯留されたときに、その余剰玉を自然流下する構成であった。このため、玉搬送樋の架設位置は、その高さ位置も含めて上部貯留タンクの配設位置によって必然的に決まってしまうため、防犯カメラの設置等を含む遊技場全体としての設計自由度が限定されていた。また、上記のような玉搬送樋での自然流下により余剰玉を搬送する構成では、各パチンコ島台内で循環使用される玉量を効率的に管理することができなかった。本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、遊技場全体としての設計自由度を広げると共に、循環使用される玉量を効率的に管理することができるパチンコ島台を提供することにある。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

上記した目的を達成するために、本発明においては、

複数のパチンコ機から回収された使用済玉及び玉返却装置から返却された返却玉を貯留する下部貯留タンクと、該下部貯留タンク内の貯留玉を揚送する玉揚送手段と、該玉揚送手段から排出された玉を貯留する上部貯留タンクと、該上部貯留タンクから流出した玉を再度前記パチンコ機に補給するためにパチンコ島台長手方向端部に向かって下方傾斜した補給樋と、を備えたパチンコ島台において、該パチンコ島台は、前記補給樋の任意の位置で該補給樋を流下する玉を分離する玉分離部と、該玉分離部によって分離した玉を隣接する他島へ搬送するために、自島と他島内との間に架設された玉通路と、該玉通路の始端部に設けられ且つ玉通路内の玉を自島側から他島側に搬送駆動する搬送駆動装置と、を備えたことを特徴とするものである。

【０００５】

【０００６】

【作用】

玉分離部によって自島内の補給樋から玉を玉通路に分離し、この分離した玉を搬送駆動装置によって自島から隣接する他島に強制的に搬送するので、従来のように上部貯留タンク内で玉が余剰に貯留されるまで各パチンコ島台間での玉のやり取りを待つ必要がなく、各パチンコ島台間での玉の搬送制御が必要に応じて容易に行える。また、従来のように各パチンコ島台間に架設される玉搬送樋（玉通路）の架設位置が限定されないので、遊技場全体としての設計自由度が広がる。

【０００７】

【実施例】

以下、図面を参照して本発明の一実施例を説明する。図１は、パチンコ島台１の内部の

構造を示す一部破断正面図である。図において、パチンコ島台１は、周知のように、多数のパチンコ機２…を背向列設するもので、その中央には玉揚送手段としての玉揚送装置３が立設されている。また、該玉揚送装置３の左サイドには、遊技客が獲得した景品玉を返却したときに、その返却玉数を数値記録したレシートを発行する玉返却装置４が設けられている。ところで、本実施例における玉揚送装置３は、モータを内蔵した下部プーリ５により無端状の搬送ベルト６を回転駆動するものであり、該搬送ベルト６の摩擦力により導入樋７を介して導入された玉を研磨布装着扉（図示しない）に接触させながら上昇せしめ、最終的に上端の排出口８から上部貯留タンク９内に排出するようになっている。なお、玉揚送装置は、本実施例とは別に、螺旋体によって研磨ペレットと玉とを混合しながら揚送する形式のもの、又はベルトにバケットを固定した形式のものであっても良い。

【０００８】

上記上部貯留タンク９の底面両端部には、それぞれパチンコ島台１の両端部に向かって下方傾斜した左右の各補給樋１０・１０が接続されており、該補給樋１０の途中部位には、各パチンコ機２…及び台間玉貸機（図示しない）に対応した図示しない分流器が設けられている。これにより、排出口８から排出された研磨済の玉は、上部貯留タンク９の底面両端部から各補給樋１０・１０に流出され、その後、分流器によって各パチンコ機２…の背面上部に設けられた周知の賞品玉タンク及び台間玉貸機に供給されるようになっている。なお、上記分流器には、周知のように補給された玉数を計数するための計数装置が付設されており、この計数装置から遊技場に設けられる図示しない管理コンピュータに補給玉数信号が送られるようになっている。また、上部貯留タンク９の底面には、図示しない落下口が穿設されており、該落下口の下方位置には、左右の各還流樋１１・１１が配設されている。この還流樋１１は、パチンコ機２における賞品玉の使用が少なく補給樋１０への玉の補給が必要なくなり、結果的に上部貯留タンク９内の貯留玉が落下口より落下したとき、余剰の玉を玉揚送装置３の下部両側に設置される左右の各下部貯留タンク（玉貯留タンク）１２・１２に還流するものである。

【０００９】

また、上記左右還流樋１１・１１の各下端部には、それぞれパチンコ島台１の両端部に向かって下方傾斜した左右の各上部回収樋１３・１３が接続されており、該上部回収樋１３・１３の下流部の各下方位置には、それぞれ下流部が前記導入樋７に接続された左右の各下部回収樋１４・１４が配設されている。なお、前記下部貯留タンク１２は、上部及び下部の各回収樋１３・１４間に位置するものである。これにより、前記還流樋１１から還流された玉、各パチンコ機２…から打ち込まれた玉、及び玉返却装置４から返却投入された景品玉は、それぞれ上部回収樋１３に排出されることで下部貯留タンク１２内に貯留され、最終的には下部回収樋１４を介して玉揚送装置３側の導入樋７に送り込まれるようになっている。なお、パチンコ機２及び玉返却装置４には、それぞれ周知のように回収された玉数を計数するための計数装置が付設された使用済玉タンク１５及び景品玉タンク１６が設けられており、これら各タンク１５・１６の計数装置から前記管理コンピュータに回収玉数信号が送られるようになっている。

【００１０】

上記のように構成されるパチンコ島台１においては、玉揚送装置３によって研磨揚送された玉が補給樋１０を介して各パチンコ機２…に供給され、一方、各パチンコ機２…で使用された使用済玉及び玉返却装置４に返却投入された景品玉が上部及び下部の各回収樋１３・１４によって玉揚送装置３に集められて再度研磨揚送されて補給樋１０に供給される。つまり、玉は、パチンコ島台１の内部で循環使用される。しかしながら、当該パチンコ島台１で使用される玉の貯留量は、常に一定とは限らない。即ち、他のパチンコ島台で獲得した景品玉を遊技客が当該パチンコ島台１の玉返却装置４に投入する場合や当該パチンコ島台１で獲得した景品玉を遊技客が他のパチンコ島台の玉返却装置に投入する場合がある。このため、パチンコ島台１の内部で循環使用される玉の貯留量が増加する場合には、最悪、前記上部貯留タンク９内に多量の玉が貯留されて正常な玉の循環が行われなくなるばかりでなく、玉揚送装置３も故障して営業を行うことができなくなる。一方、パチンコ

島台１の内部で循環使用される玉の貯留量が減少する場合には、最悪、パチンコ機２から正常な景品玉の払い出しが行われなくなる。

【００１１】

しかして、上記したような不都合を回避すべく各島台間の貯留玉量の均等化を図るために、本実施例においては、パチンコ島台１に、列設された各島台間で玉を搬送する玉搬送機構２０と、前記下部貯留タンク１２内における玉の貯留量を検知する貯留量検知機構（貯留量検知手段）３０と、を設け、さらには、前記管理コンピュータを本発明における駆動制御手段及び貯留量比較手段として構成している。

【００１２】

上記玉搬送機構２０は、図１及び図２に示すように、前記補給樋１０の下流端に設けられ且つ補給樋１０を流下する玉を分離する玉分離器２１と、該玉分離器２１が設けられた島台と隣接する他島内の前記下部貯留タンク１２との間に架設された玉通路２２と、該玉通路２２の始端部に設けられ且つ玉通路２２内の玉を自島側から他島側に搬送駆動する搬送駆動装置２３と、から構成されている。玉分離器２１は、補給樋１０を流下する玉を一列に整列させながら取り込むものであり、その分岐路２４の途中には玉ならし２５が垂下されている。なお、本実施例では、前述のように補給樋１０からパチンコ機２に玉を供給する分流器（図示しない）をそのまま玉分離器２１として適用することで、玉搬送機構２０の製造コストの削減を招来している。玉通路２２は、前記分岐路２４の末端口２４ａに一端部が接続されたＵ字状の連結樋２６と、該連結樋２６の他端部に一端部が接続される一方、他端側の玉排出口２７ａが他島内の前記下部貯留タンク１２に配された玉移送管２７と、を有している。なお、該玉移送管２７は、パチンコ島台１の上端面に固設された保持具１７によってパチンコ島台１に保持されている。搬送駆動装置２３は、外周部２８ａが前記連結樋２６上の玉と所定の摩擦力を有して当接するゴム製の円盤部材２８と、該円盤部材２８の中心に駆動軸２９ａが固定されて円盤部材２８を回転駆動する２４Ｖ、１０Ｗの単相インダクションモータ（駆動モータ）２９と、を有している。なお、該単相インダクションモータ２９は、図示しない保持具を介して前記補給樋１０の下端面に保持されている。

【００１３】

以上の構成において玉搬送機構２０は、補給樋１０を流下する玉を玉分離器２１の分岐路２４を介して連結樋２６に分離し、この分離した玉と所定の摩擦力を有して当接する円盤部材２８を単相インダクションモータ２９の駆動力で回転させることで、玉移送管２７を介して自島から隣接する他島に玉を強制搬送するようになっている。なお、パチンコ島台１は、通常、遊技場のスペースを有効に活用するため、表面側と裏面側とにパチンコ機２を列設しており、これに伴ってパチンコ島台１の表面側及び裏面側にそれぞれ専用の補給樋１０を配設している。従って、このような構成のパチンコ島台１においては、前記玉搬送機構２０を表面側及び裏面側の各補給樋１０・１０に個々に設けた構成としても良いし、何れか一方に設けた構成としても良い。また、一本の巾広の補給樋の左右両側部に玉分離器２１を設けて、表面側と裏面側とのパチンコ機２に玉を補給する場合もあるが、この場合にも、前記玉搬送機構２０を左右両側部に設けても良いし、何れか一方に設けても良い。

【００１４】

上記貯留量検知機構３０は、前記玉揚送装置３側の下部貯留タンク１２内で上下方向に列設され、それぞれ配設された高さ位置に応じた下部貯留タンク１２内での貯留玉量を検知する複数のセンサー３１～３５から構成されている。各センサー３１～３５のうち上端に配設されたセンサー３１は、下部貯留タンク１２内における上限量の玉を検知する上限センサーをなす一方、各センサー３１～３５のうち下端に配設されたセンサー３５は、下部貯留タンク１２内における下限量の玉を検知する下限センサーをなしている。また、各センサー３２～３４は、各々、各パチンコ島台１…毎に予め設定された下部貯留タンク１２内における貯留玉量の基準量を検知する基準センサーとしても機能するものである。なお、下部貯留タンク１２内での玉の基準量とは、パチンコ島台１の内部で適正に循環使用

し得る水準の玉量のことをいう一方、上限量及び下限量とは、各々、パチンコ島台１の内部で適正に循環使用し得る玉量の限度量のことをいう。

【００１５】

また、上記駆動制御手段としての管理コンピュータは、貯留量検知機構３０による貯留玉量の検知動作に伴い玉搬送機構２０による玉の搬送動作を制御する一方、貯留量比較手段としての管理コンピュータは、各島台毎の貯留量検知機構３０によって検知された貯留玉量を比較するようになっている。

【００１６】

次に、上記した玉搬送機構２０、貯留量検知機構３０、及び管理コンピュータによる各島台間の貯留玉量の均等化動作を、図３（Ａ）のフローチャートを参照して説明する。なお、以下の説明では、便宜上、図３（Ｂ）の説明図に示すように表面側及び裏面側（同図中では左右と記載）にパチンコ機２を列設した左島・自島・右島の３列の島台を例示すると共に、該自島を中心とした制御動作に基づいて各島台間の貯留玉量の均等化動作を説明するものである。

【００１７】

図３（Ａ）において、先ず、自島の下限センサー３５がＯＮしているか否か、即ち自島内の貯留玉量が不足して下限量を下回っているか否かを判別する（Ｓ１）。Ｓ１で下限センサー３５がＯＮ状態であると判別すると、管理コンピュータの制御によって左・右の各島の貯留玉量を比較する（Ｓ２）。Ｓ２の比較において右島の貯留玉量の方が多い場合には、右島の左側の補給樋１０に配設された補給装置（玉搬送機構２０）を始動させて右島から自島に玉を補給し（Ｓ３）、また、Ｓ２の比較において左島の貯留玉量の方が多い場合には、左島の右側の補給樋１０に配設された補給装置（玉搬送機構２０）を始動させて左島から自島に玉を補給して（Ｓ４）、貯留玉量の均等化動作を終了する。

【００１８】

一方、上記Ｓ１で下限センサー３５がＯＦＦ状態であると判別すると、次に、自島の上限センサー３１がＯＮしているか否か、即ち自島内の貯留玉量が満了して上限量を上回っているか否かを判別する（Ｓ５）。Ｓ５で上限センサー３１がＯＦＦ状態であると判別すると、自島の貯留玉量が循環使用するのに適当な量であると判断して、貯留玉量の均等化動作を終了する。一方、Ｓ５で上限センサー３１がＯＮ状態であると判別すると、管理コンピュータの制御によって左・右の各島の貯留玉量を比較する（Ｓ６）。Ｓ６の比較において右島の貯留玉量の方が多い場合には、自島の左側の補給樋１０に配設された補給装置（玉搬送機構２０）を始動させて自島から左島に玉を供給し（Ｓ７）、また、Ｓ６の比較において左島の貯留玉量の方が多い場合には、自島の右側の補給樋１０に配設された補給装置（玉搬送機構２０）を始動させて自島から右島に玉を供給して（Ｓ８）、貯留玉量の均等化動作を終了する。

【００１９】

なお、上記Ｓ３・Ｓ４・Ｓ７・Ｓ８の各ステップで行われる玉搬送機構２０による玉の搬送動作は、それぞれ玉が補給される側のパチンコ島台１の下部貯留タンク１２内における貯留玉量が基準量となったときに、管理コンピュータによって停止制御されるようにしても良いし、搬送動作の開始時から一定時間が経過したときに停止制御されるようにしても良い。また、下部貯留タンク１２内における基準量の検知は、前述のように各センサー３２～３４のうち予め設定された基準センサーによって行われる。

【００２０】

以上のように、本実施例に係るパチンコ島台１は、玉分離器２１、玉通路２２、及び搬送駆動装置２３からなる玉搬送機構２０と、各センサー３１～３５からなる貯留量検知機構３０と、を備えている。これにより、玉分離器２１によって自島内の補給樋１０から玉を玉通路２２に分離し、この分離した玉を搬送駆動装置２３によって自島から隣接する他島に強制的に搬送するので、従来のように上部貯留タンク内で玉が余剰に貯留されるまで各パチンコ島台間での玉のやり取りを待つ必要がなく、各パチンコ島台間での玉の搬送制御が必要に応じて容易に行える。また、従来のように各パチンコ島台間に架設される玉搬

送樋（玉通路）の架設位置が限定されないので、遊技場全体としての設計自由度が広がる。なお、前記搬送駆動装置２３は、外周部２８ａが前記玉通路２２内の玉と所定の摩擦力を有して当接する円盤部材２８と、該円盤部材２８を回転駆動するモータ２９と、からなることにより、装置２３を簡単且つ小型に構成できる。

【００２１】

また、本実施例に係る管理コンピュータは、前記貯留量検知機構３０によって検知された貯留玉量に応じて、前記搬送駆動装置２３を制御して玉の搬送制御を行う機能（駆動制御手段）を備えている。このため、貯留量検知機構３０により上限量の玉が検知されたときには、このパチンコ島台１の自島内の搬送駆動装置２３を制御して隣接する他島に玉を供給する一方、貯留量検知機構３０により下限量の玉が検知されたときには、このパチンコ島台１に隣接する他島内の搬送駆動装置２３を制御して自島に玉を補給することができ、各パチンコ島台１…内で循環使用される玉量を効率的に管理することができる。

【００２２】

また、上記管理コンピュータは、複数のパチンコ島台１…の各貯留量検知機構３０によって検知される玉の貯留量を比較する機能（貯留量比較手段）を備えている。このため、貯留量検知機構３０により上限量の玉が検知されたときには、このパチンコ島台１に隣接する左右の各他島のうち貯留量の少ない島に玉を供給する一方、貯留量検知機構３０により下限量の玉が検知されたときには、このパチンコ島台１に隣接する左右の各他島のうち貯留量の多い島から玉を補給することができ、各パチンコ島台１…間での玉の搬送制御が合理的に行える。

【００２３】

なお、上記した実施例では、玉搬送機構２０を補給樋１０の下流端に配設しているが、特にこのような補給樋１０内での配設箇所は限定するものではない。また、玉搬送機構２０は、玉を１列に整列搬送しているが、特にこのような構成に限定するものではなく、複数列の玉を同時に搬送する構成とすることで玉の搬送効率を向上することも可能である。このような場合では、玉搬送機構２０による玉の搬送駆動力を強力にする必要性から、大型のモータ２９を配設する必要がある。また、このような大型モータ２９を設ける場合、大型モータ２９は、その重量から実施例中のように補給樋１０に保持することができず、図４及び図５に示すように、パチンコ島台１の横梁１８上に設置し、さらには、玉分離器２１と搬送駆動装置２３との間に連結通路１９を設けるものである。なお、このような大型モータ２９を配設する場合でも、横梁１８上に図示しないモータ支持台を設置すれば、上記のような連結通路１９を設けることなく、玉搬送機構２０内における玉の搬送路を短縮化することができる。また、上記した実施例では、玉揚送装置３側の下部貯留タンク１２内に合計５個のセンサー３１～３５を配設し、これら各センサー３１～３５を貯留量検知機構３０としているが、特にこのようなセンサーの配設位置及び配設個数は限定するものではなく、また、センサーの配設位置が移動可能なものとしても良い。

【００２４】

【発明の効果】

以上、説明したところから明らかなように、本発明においては、パチンコ島台は、パチンコ島台に備えられた補給樋の任意の位置で玉を分離する玉分離部と、該玉分離部が設けられた島台と隣接する他島内との間に架設された玉通路と、該玉通路の始端部に設けられ且つ玉通路内の玉を自島側から他島側に搬送駆動する搬送駆動装置と、を備えることで、自島から隣接する他島に強制的に玉を搬送することができる。このため、各パチンコ島台間での玉の搬送制御が必要に応じて容易に行える。また、従来のように各パチンコ島台間に架設される玉搬送樋（玉通路）の架設位置が限定されないので、遊技場全体としての設計自由度が広がる。

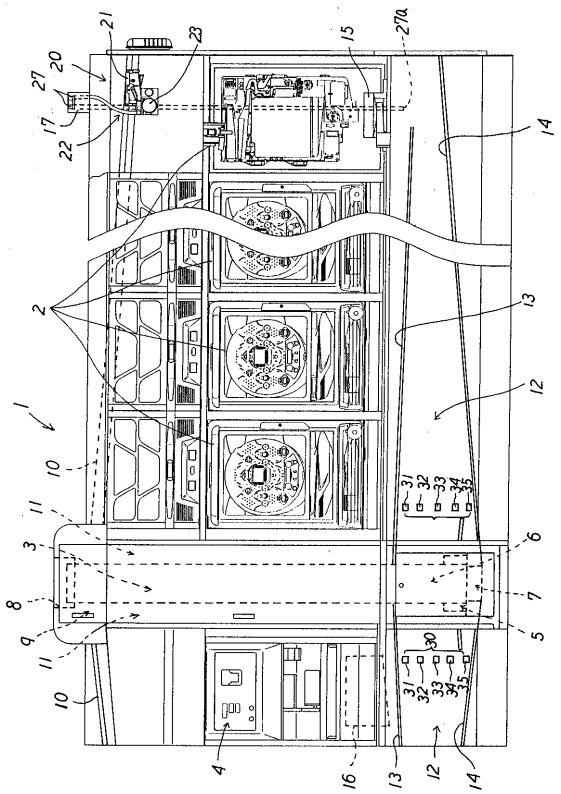
【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明の一実施例におけるパチンコ島台の内部の構造を示す一部破断正面図である。

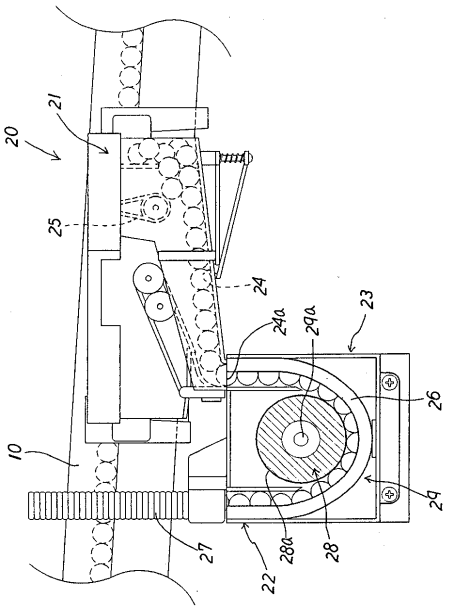
【図２】　上記パチンコ島台の玉搬送機構を示す正面図である。

【図３】　同図（Ａ）は、玉搬送機構、貯留量検知機構、及び管理コンピュータによる３列の島台間の貯留玉量の均等化動作を示すフローチャートであり、また、同図（Ｂ）は、同図（Ａ）の左島・自島・右島の３列の島台を示す説明図である。
【図４】　本発明の他の実施例におけるパチンコ島台の内部の構造を示す一部破断正面図である。
【図５】　上記パチンコ島台の玉通路と搬送駆動装置とを示す正面図である。
【符号の説明】
１　パチンコ島台
２　パチンコ機
３　玉揚送装置（玉揚送手段）
４　玉返却装置
１０　補給樋
１２　下部貯留タンク（玉貯留タンク）
２０　玉搬送機構
２１　玉分離器
２２　玉通路
２３　搬送駆動装置
２６　連結樋
２７　玉移送管
２８　円盤部材
２９　単相インダクションモータ（駆動モータ）
３０　貯留量検知機構
３１　上限センサー
３２～３４　センサー
３５　下限センサー

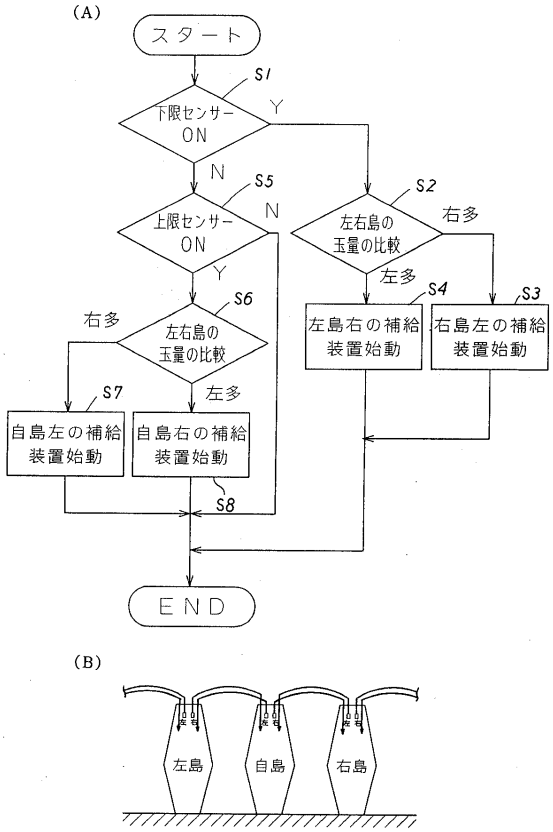
【図１】



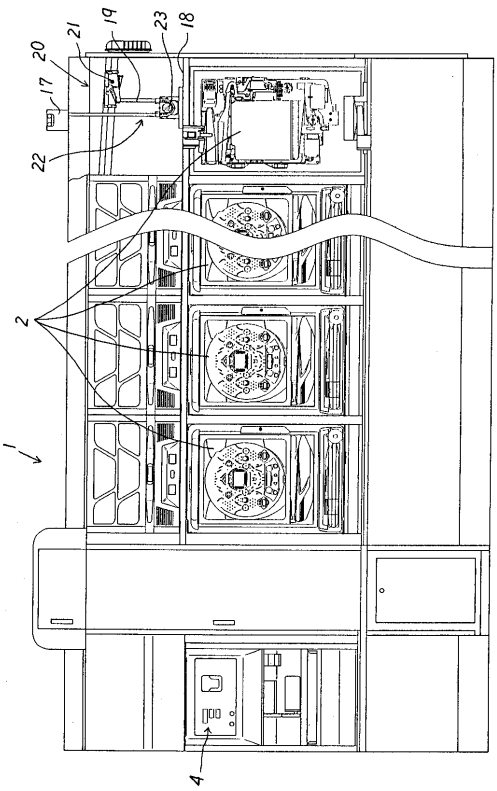
【図２】



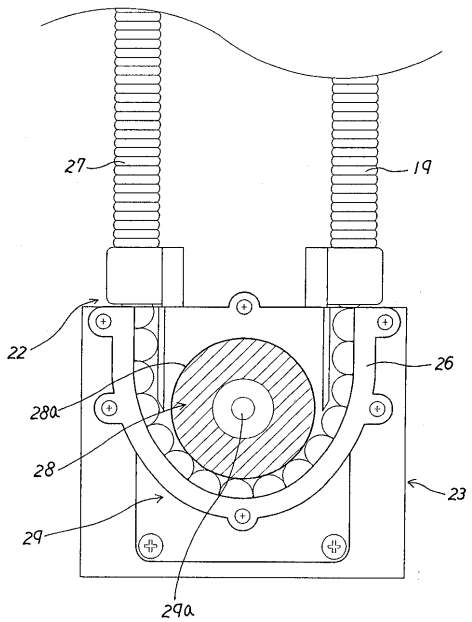
【図３】


(A)
スタート
S1
下限センサー ON
Y
N
S5
上限センサー ON
N
Y
S2
左右島の玉量の比較
右多
左多
S4
左島右の補給装置始動
S3
右島左の補給装置始動
S6
左右島の玉量の比較
右多
左多
S7
自島左の補給装置始動
自島右の補給装置始動
S8
END
(B)
左島
自島
右島

【図４】


19
23
18
20
21
17
22
2
1
4

【図５】


27
19
22
26
28a
28
23
29
29a

フロントページの続き

合議体
審判長　伊藤　陽
審判官　川島　陵司
審判官　太田　恒明

(56)参考文献　実開昭４９－１１８８６（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F7/02,341