(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2007-229483
(P2007-229483A)
(43)公開日　平成19年9月13日(2007.9.13)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A63F 7/02	(2006.01)	A63F	7/02	353	2C088
		A63F	7/02	349Z	
		A63F	7/02	348A	

審査請求 有　請求項の数 2　ＯＬ　（全 24 頁）

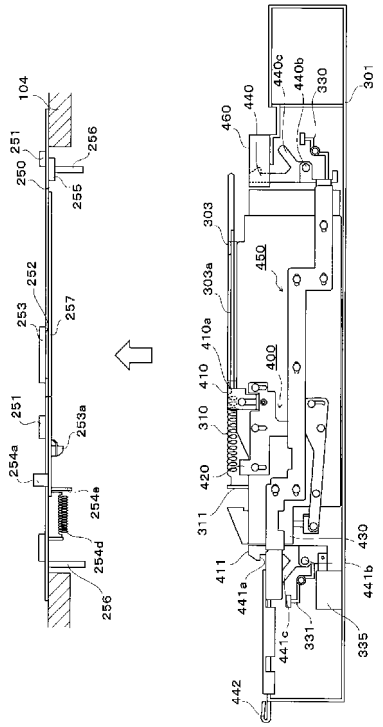
(21)出願番号　特願2007-64888(P2007-64888)
(22)出願日　平成19年3月14日(2007.3.14)
(62)分割の表示　特願2006-52867(P2006-52867)の分割
原出願日　平成18年2月28日(2006.2.28)

(71)出願人　000137203
株式会社マースエンジニアリング
東京都新宿区新宿１丁目１０番７号
(74)代理人　100077849
弁理士　須山　佐一
(72)発明者　古宮　重雄
東京都新宿区新宿１丁目１０番７号　株式会社マースエンジニアリング内
(72)発明者　井出　平三郎
東京都新宿区新宿１丁目１０番７号　株式会社マースエンジニアリング内
(72)発明者　鈴木　秀昌
東京都新宿区新宿１丁目１０番７号　株式会社マースエンジニアリング内

Ｆターム(参考)　2C088 BA32　EA45　EA50

(54)【発明の名称】計数装置

(57)【要約】
【課題】複数の遊技機が列設された遊技機島における遊技機の下方側において前方に突設された突出板の下方側に突出板に沿ってタバコ吸殻回収装置を並設可能であるとともに、遊技媒体数を計数する計数処理能力を向上させることができる計数装置を提供することを目的とする。
【解決手段】計数装置２３は、複数のパチンコ機２が列設されたパチンコ島１００におけるパチンコ機２の下部前方に突設されたカウンタ１０４の下方側にパチンコ島１００の側面に沿って着脱可能に係止され、かつタバコの吸殻を回収するタバコ回収搬送路１０７を並設可能に配置される。また、開口部３０２を開閉可能な遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３と、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３により開口部３０２を閉鎖状態にするストッパ用リンク機構部４００と、ストッパ用リンク機構部４００を駆動する駆動部４３０とを備える。
【選択図】図１１Ａ



【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数の遊技機が列設された遊技機島における前記遊技機の下方側において前方に突設された突出板の下方側に着脱可能に係止され、かつタバコの吸殻を回収するタバコ回収搬送路を並設可能に配置され、遊技媒体導入口から導入された遊技媒体が流下する流下通路を有する遊技媒体流下ユニットを具備する計数装置であって、
前記遊技媒体導入口を開閉可能な遮蔽手段と、
前記流下通路の側面に設けられ、前記遮蔽手段により前記遊技媒体導入口を閉鎖状態にする遮蔽手段駆動機構と、
前記遮蔽手段駆動機構を駆動する電気的駆動手段と
を具備することを特徴とする計数装置。
【請求項２】
複数の遊技機が列設された遊技機島における前記遊技機の下方側において前方に突設された突出板の下方側に着脱可能に係止され、かつタバコの吸殻を回収するタバコ回収搬送路を並設可能に配置され、遊技媒体導入口から導入された遊技媒体が流下する流下通路を有する遊技媒体流下ユニットを具備する計数装置であって、
前記遊技媒体流下ユニットが、
前記遊技媒体流下ユニットを前記突出板の下方側に着脱可能に係止する係止手段と、
前記係止手段を解除して少なくとも前記遊技媒体流下ユニットの一端側を係止部から離脱させる第２の電気的駆動手段と
を具備することを特徴とする計数装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、例えば、パチンコ機毎に設けられ、遊技者が獲得した遊技媒体の計数を行う計数装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、パチンコ機の各台毎にパチンコ玉を計数する計数機が付設されている。例えば、台間機下部にパチンコ玉を計数する計数部を設け、パチンコ機の下皿から誘導路を介して計数部へ導き、パチンコ玉を計数する遊技設備装置が開示されている（例えば、特許文献１参照。）。
【０００３】
また、玉箱からのパチンコ玉を、複数のパチンコ機が列設されたパチンコ島に直接貫通させて形成された玉誘導路を介してパチンコ島内に導く技術が開示されている（例えば、特許文献２参照。）。さらに、例えば、パチンコ機から排出されるパチンコ玉の計数処理が行われる玉計数処理器本体を取外し可能に装着する技術が開示されている（例えば、特許文献３参照。）。
【特許文献１】特許第２６８８７４４号公報
【特許文献２】実用新案登録第２５３６１６５号公報
【特許文献３】特開２００１－０９６０４５号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
上記した従来の台間機下部にパチンコ玉を計数する計数部を設けた遊技設備装置のように、パチンコ機の下皿から台間機の下部に設けられた計数部へ導くために、誘導路に充分な傾斜を設けると、下皿と台間機の下部との高低差の間に玉箱を置くスペースが取れないなどの問題があった。これによって、玉箱に獲得したパチンコ玉を収容して台移動したり、次の大当りまで遊技するためのパチンコ玉を貯留したりすることができないなどの問題があり、各パチンコ機毎に計数機を設ける場合においても、パチンコ機の下皿の下方に玉

箱を脱着できるようにすることが望まれている。

【０００５】

また、パチンコ玉を計数する計数機では、パチンコ玉が搬送される流下通路にゴミなどの異物が入りやすく、さらにパチンコ玉に接触する流下通路の通路面はまんべんなく汚れるので毎日清掃する必要がある。しかしながら、上記した従来技術のように、玉誘導路がパチンコ島に直接貫通させて形成された場合には、玉誘導路をパチンコ玉とともに流れて流入したゴミや汚れは清掃することは困難である。

【０００６】

また、従来のパチンコ機から排出されるパチンコ玉の計数処理が行われる玉計数処理器本体を取外し可能に装着する技術では、パチンコ機毎の計数機がカウンタ（膳板）を取り外して代りに取り付けられており、カウンタの取り外し工事や、既存設備の撤去が不経済であり、また、例えば、タバコの吸殻を回収するタバコ吸殻回収装置を膳板中央に配置することができない。これによって、近年パチンコホールにおいて要求されている吸殻搬送装置の併設を満たすことができないとう問題があった。

【０００７】

そこで、本発明では、このような課題を解決するためになされたもので、複数の遊技機が列設された遊技機島における遊技機の下方側において前方に突設された突出板の下方側に突出板に沿ってタバコ吸殻回収装置を並設可能であるとともに、遊技媒体数を計数する計数処理能力を向上させることができる計数装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

上記目的を達成するために、本発明の計数装置は、複数の遊技機が列設された遊技機島における前記遊技機の下方側において前方に突設された突出板の下方側に着脱可能に係止され、かつタバコの吸殻を回収するタバコ回収搬送路を並設可能に配置され、遊技媒体導入口から導入された遊技媒体が流下する流下通路を有する遊技媒体流下ユニットを具備する計数装置であって、前記遊技媒体導入口を開閉可能な遮蔽手段と、前記流下通路の側面に設けられ、前記遮蔽手段により前記遊技媒体導入口を閉鎖状態にする遮蔽手段駆動機構と、前記遮蔽手段駆動機構を駆動する電気的駆動手段とを具備することを特徴とする。

【０００９】

この計数装置によれば、突出板の下方側に着脱可能に係止された遊技媒体流下ユニットに、遊技媒体導入口から導入された遊技媒体が流下する流下通路を有し、また、遊技媒体流下ユニットは、突出板の下方側にタバコ回収搬送路を並設可能に設けられている。

【００１０】

また、遮蔽手段駆動機構によって遮蔽手段で遊技媒体導入口を閉鎖状態にすることができるので、遮蔽手段駆動機構を制御することで必要に応じて遊技媒体導入口を閉じた状態にすることができる。また、電気的駆動手段によって遮蔽手段駆動機構を自動的に駆動することが可能であるため、遮蔽手段駆動機構の駆動を瞬時に適確に行うことができる。さらに、遮蔽手段駆動機構を流下通路の側面に設けることで、計数装置の小型化を図ることができる。

【００１１】

また、本発明の計数装置は、複数の遊技機が列設された遊技機島における前記遊技機の下方側において前方に突設された突出板の下方側に着脱可能に係止され、かつタバコの吸殻を回収するタバコ回収搬送路を並設可能に配置され、遊技媒体導入口から導入された遊技媒体が流下する流下通路を有する遊技媒体流下ユニットを具備する計数装置であって、前記遊技媒体流下ユニットが、前記遊技媒体流下ユニットを前記突出板の下方側に着脱可能に係止する係止手段と、前記係止手段を解除して少なくとも前記遊技媒体流下ユニットの一端側を係止部から離脱させる第２の電気的駆動手段とを具備することを特徴とする。

【００１２】

この計数装置によれば、突出板の下方側に着脱可能に係止された遊技媒体流下ユニットに、遊技媒体導入口から導入された遊技媒体が流下する流下通路を有し、また、遊技媒体

流下ユニットは、突出板の下方側にタバコ回収搬送路を並設可能に設けられている。
【００１３】
また、第２の電気的駆動手段によって、遊技媒体流下ユニットの少なくとも一端側を係止部から自動的に離脱させることができるので、店員による遊技媒体流下ユニットの取り外し作業を簡易化することができる。また、閉店後、一斉に遊技媒体流下ユニットの一端側を係止部から自動的に離脱させることなどが可能となり、例えば、遊技媒体流下ユニットの毎日の清掃作業などの効率を向上させることができる。
【発明の効果】
【００１４】
本発明の計数装置によれば、複数の遊技機が列設された遊技機島における遊技機の下方側において前方に突設された突出板の下方側に突出板に沿ってタバコ吸殻回収装置を並設可能であるとともに、遊技媒体数を計数する計数処理能力を向上させることができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１５】
以下、本発明に係る計数装置２３を備えた計数システムを含む遊技処理システム１の一実施の形態を図面を参照して説明する。
【００１６】
図１に、遊技処理システム１の概要図を示す。
この遊技処理システム１では、複数のパチンコ機２および複数のパチンコ機２のそれぞれに接続された台間機３、４、複数のスロットマシン５およびメダル払出用の台間機６、各パチンコ機２や各スロットマシン５に対応して設置された計数装置２３が島コンピュータ７を介してネットワーク８に接続されている。
【００１７】
また、ネットワーク８には、例えば、入金額を度数（有価価値）に変換して管理装置１３の記憶部に、受け入れた会員用ＩＣカードまたは受け入れるか、新たに発行する非会員用ＩＣカードの度数（有価価値）を各ＩＣカードの度数に基づいて記憶し、その度数の範囲で遊技媒体を貸し出す台間機４、５または貸し出しを遊技機に指示する台間機３（台間ユニットともいう）、受け入れた会員用ＩＣカードまたは非会員用ＩＣカードの度数（有価価値）残高を現金で返却する精算機１０、受け入れた会員用ＩＣカードや貯玉数の情報が記録されたレシートから貯玉数を参照し、貯玉数とその貯玉数により交換される景品種別と数量の表示を行い、景品払出機１８が併設される場合、景品払出機１８へ払い出す景品の種別と数量を指示する景品管理機（ＰＯＳ）１１などが接続されている。
【００１８】
さらに、管理装置１３の記憶部に会員用ＩＣカードのＩＤに基づいて記憶された貯玉数や貯メダル数の口座があり、遊技機毎に遊技機下方のカウンタ１０４（膳板ともいう）に設置された計数装置２３にて計数された獲得遊技媒体数があれば、ネットワーク８を介して管理装置１３に送信し、口座に貯玉数や貯メダル数として積算して記憶する。そして再プレーを行える状態にする再プレー受付機１２は、受け付けた会員用ＩＣカードのＩＤを読み取り、ＩＤとともにＩＤで特定される口座の貯玉数や貯メダル数の一部または全部を、１万円分を上限とし、再プレー用貯玉数や再プレー用貯メダル数の情報を書き換える旨の要求信号を、ネットワーク８を介して管理装置１３に送信し、再プレーを行える状態にする。また、発行機２０は、受け入れた紙幣額に対して購入度数ボタンで選択された金額に対応する度数を、会員用ＩＣカードに更新したり、その金額に対応する度数が記憶された非会員用ＩＣカードの発行を行う。また他には、各遊技機の上部に取り付けられ、各遊技機における、例えば、スランプグラフ、スタート回数、大当たり回数などの情報を表示するデータ表示機２１、各遊技機の、例えば、スランプグラフ、スタート回数、大当たり回数などの情報を検索可能であり、その検索情報を表示部に表示して遊技客に提供するデータ公開機２２などがネットワーク８に接続されている。
【００１９】
ここで、会員の遊技客とは、住所、氏名、年齢、性別、好きな台、連絡先、暗証番号な

どの属性情報が会員の遊技客を互いに識別するＩＤに基づいて管理装置に登録され、会員用ＩＣカードを有する遊技客をいう。また、非会員の遊技客とは、会員登録されていない一般の遊技客をいう。

【００２０】

また、会員用ＩＣカードや非会員用ＩＣカードには、例えば、ＩＣチップと、そのＩＣチップを取り巻くアンテナ部とを有し、アンテナ部を介してＩＣチップに情報の読み書きをすることができる非接触型の記憶媒体などが使用される。

【００２１】

上記した各機器からの情報は、ネットワーク８を介して管理装置１３に出力され、さらに、プロトコルコンバータ１４、モデム１５を介してカードセンタ１６に送信される。

【００２２】

また、各機器からの情報が出力される管理装置１３には、例えば、管理装置１３の情報を参照する機能を含んだパーソナルコンピュータ１７などが接続されている。また、管理装置１３からの情報は、ネットワーク８を介して各機器に出力される。なお、管理装置１３は、１つまたは複数の管理装置で構成することができる。複数の管理装置の場合として、度数などの有価価値情報を処理するカードシステム用管理装置、遊技機の稼働情報に基づいて、パチンコ機２の釘やスロットマシン５の出メダル率を変更するための設定を調整するために集計するホールコンピュータ、景品の在庫数や出庫数を管理するための景品管理用管理装置、貯玉数などを管理するための会員管理用管理装置などが例示でき、これら管理装置をネットワーク８により接続して相互にデータ通信させることで管理装置１３を構成することができる。

【００２３】

次に、計数装置２３を備えるパチンコ島１００の構成について、図２および図３を参照して説明する。

【００２４】

図２は、計数装置２３を備えたパチンコ機２を複数並設してなるパチンコ島１００を示す斜視図である。図３は、図２に示したパチンコ島１００におけるパチンコ機２の側面図である。

【００２５】

図２に示すように、パチンコ島１００は、つま板１０１間に複数のパチンコ機２、２…が並設されており、パチンコ機２、２…間には、台間機３、４が挟まれた状態で配置され、その上部に幕板１０２が設けられている。この幕板１０２には、例えば、獲得した遊技媒体数に対応した表示機能を備える表示機２０５が設置され、その表示機２０５の下部には、例えば、スランプグラフ、スタート回数、大当たり回数などの情報を表示するデータ表示機２１が設置されている。

【００２６】

また、パチンコ機２、２…の前方には、各パチンコ機２、２…に対応して遊技客が座る椅子１０３、１０３…が配置されている。さらに、各パチンコ機２、２…の下方に前方に突き出し、パチンコ島１００に長手方向に設けられたカウンタ１０４（膳板ともいう）上には、各パチンコ機２、２…のそれぞれに対応して、計数装置２３の一部を構成し、パチンコ島１００側の基体としても機能する玉箱設置台１０５、１０５…が設置されている。また、各玉箱設置台１０５、１０５…上には玉箱１０６、１０６…が配置されている。また、カウンタ１０４の下方側には、玉箱１０６からのパチンコ玉を計数する計数装置２３が設置され、さらに、計数装置２３よりも通路側（パチンコ機２の前方方向側）に、カウンタ１０４に沿ってタバコの吸殻を回収するタバコ回収搬送路１０７が設置されている。

【００２７】

また、パチンコ機２の表面側には、台本体２００、台本体２００の前面のほぼ中央部にほぼ水平に設置される上皿２０１、この上皿２０１の下部にほぼ水平に設置される玉受け皿２０２、この玉受け皿２０２の右方に設置されるハンドル２０３が設けられている。また、玉受け皿２０２の下部には、所定の距離をおいて玉箱１０６が位置する。

【００２８】
パチンコ機２は、上皿２０１に入れられたパチンコ玉を、ハンドル２０３を回動することで台本体２００内に打ち込み、入賞して獲得した出玉を上皿２０１および玉受け皿２０２で受ける。この玉受け皿２０２の下部には、開口を有し、この開口を閉じている受け皿シャッタ（図示しない）を、玉受け皿２０２の前面に設けられたシャッタ操作部２０４を遊技客が所定方向に動作することで開くことができる。この受け皿シャッタが開くことで、玉受け皿２０２内のパチンコ玉を、玉受け皿２０２の下方の玉箱１０６内に排出可能となる。
【００２９】
また、図３に示すように、パチンコ機２の裏面側には、アウト玉を排出するアウト玉排出部２１０、このアウト玉排出部２１０から排出されたアウト玉を受け取るアウトボックス２１１、このアウトボックス２１１のアウト玉排出孔の下方に、アウト玉数を検出するためのアウトメータ２１２が設けられている。このアウトメータ２１２で、検知されたアウト玉は、アウトボックス２１１の底部に設けられた排出口に接続された排出パイプ２１３によって、排出樋２１４に導かれ、回収される。また、計数装置２３によって計数されたパチンコ玉は、誘導通路２１８を介して排出樋２１４に導かれ、回収される。
【００３０】
また、パチンコ機２からの各種信号配線は、例えば、台間機３、４の裏面に設けられた入力コネクタ２１５に接続され、また、計数装置２３やアウトメータ２１２からの信号配線は、台間機３、４の裏面下部に設けられた下部入力コネクタ２１６に接続される。また、パチンコ機２の外部に、出玉信号としてパチンコ機２の上皿へ供給される玉数を計数するセーフメータ（図示しない）が設置される。なお、台間機３のタイプ、いわゆるユニットの場合、対応するパチンコ機２がパチンコ玉を貸し出す、いわゆるＣＲ機であり、セーフメータを用いずに、パチンコ機２から貸し出される貸玉数をパチンコ機２からの出力信号によりカウントできる。ＣＲ機の場合、貸玉数を除いた入賞に基づき、払い出される賞玉に相当するセーフ相当出力がパチンコ機から出力される。セーフメータまたはパチンコ機からの出力信号によりカウントされたパチンコ玉数である賞玉数から、台間機３、４やパチンコ機からの貸玉数や貸玉数に基づく金額情報などの信号による売上と、アウトメータ出力信号による発射玉数と、を減算した情報が遊技ホールにおける損益情報として演算できる。ここで、アウトとは、発射玉を意味し、セーフとは、パチンコ機２への供給玉、つまり遊技の上皿への供給玉を意味する。なお、上記した各種信号配線は、台間機３、４を介して、例えば島コンピュータ７に接続される一例を示したが、この構成に限られるものではなく、例えば、計数装置２３からの情報を直接島コンピュータ７に出力するようにしてもよい。
【００３１】
次に、計数装置２３の一部を構成する玉箱設置台１０５について、図４～図７を参照して説明する。
【００３２】
図４は、カウンタ１０４上に各パチンコ機２に対応して設けられた玉箱設置台１０５および玉箱１０６を示す斜視図である。図５は、玉箱１０６を取り除いた状態のカウンタ１０４上に設けられた玉箱設置台１０５を示す斜視図である。図６および図７は、計数装置２３側にパチンコ玉を導出する際の動作の説明をするための玉箱設置台１０５の斜視図である。
【００３３】
図４～図７に示すように、パチンコ機２の下方前面のカウンタ１０４に設けられた玉箱設置台１０５は、基板２５０と、この基板２５０上に、玉箱１０６の裏面側の溝部に対応して設けられ、玉箱１０６を所定の位置に配置するための位置固定突起部２５１と、遮蔽手段の１つとして機能し、玉箱１０６からパチンコ玉を計数装置２３に導くための開口部２５２を開閉する玉箱設置台シャッタ２５３と、この玉箱設置台シャッタ２５３を遊技客が作動させるためのシャッタ開閉操作部２５４と、基板２５０の裏面側に設けられ、計数

装置２３に電力を供給したり、各種制御信号の交信をしたりするための配線が接続され、計数装置２３に設けられた接続コネクタと嵌合する接続コネクタ２５５と、計数装置２３の係止部を係止する係止板２５６とから主に構成されている。

【００３４】

図６および図７に示すように、シャッタ開閉操作部２５４は、遊技客が操作する操作部２５４ａと、この操作部２５４ａを一端部とし、回転軸２５４ｂに回転可能に支持され、他端が玉箱設置台シャッタ２５３とリンク機構によって接続された回転部材２５４ｃと、この回転部材２５４ｃの回転軸２５４ｂより他端側に一端が接続されたバネ部材２５４ｄとから主に構成されている。また、回転部材２５４ｃには、後述する遊技媒体流下ユニット３００の回転部材ストッパ４２０と当接することで、回転部材２５４ｃの回転動作を不可とするストッパ当接部材２５４ｅが設けられている（図１１Ａ参照）。また、玉箱設置台シャッタ２５３には、玉箱設置台シャッタ２５３がスライドする際、後述する遊技媒体流下ユニット３００の遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３を押圧し、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３をスライドさせるシャッタ押圧部材２５３ａが設けられている（図１１Ａ参照）。さらに、玉箱設置台シャッタ２５３は、玉箱設置台シャッタガイド２５７、２５７によって、玉箱設置台１０５の長手方向（図６および図７の左右方向）に移動可能に支持されている。

【００３５】

図７に示すように、バネ部材２５４ｄを引張る方向、すなわち玉箱設置台１０５を上方からみたときに、回転軸２５４ｂを中心に回転部材２５４ｃを右回りに回転させる方向に作動させると、遊技媒体導入口として機能する開口部２５２が露出され、計数装置２３側に玉箱１０６内のパチンコ玉を導出可能な状態となる。

【００３６】

なお、玉箱設置台シャッタ２５３が開口部２５２を露出する方向に移動する際、玉箱１０６の底部に設けられた玉箱シャッタ（図示しない）は、玉箱設置台シャッタ２５３とともに移動し、玉箱１０６の底部を開口する。さらに、この際、後述する遊技媒体流下ユニット３００の遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３を押圧し、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３をスライドさせ、開口部２５２に対向する位置に遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の開口部３０３ａを位置させる。また、バネ部材２５４ｄの復元力により玉箱設置台シャッタ２５３が開口部２５２を覆う方向に移動する際には、玉箱シャッタは、玉箱設置台シャッタ２５３とともに移動し、玉箱１０６の底部を閉鎖する。

【００３７】

また、係止板２５６は、計数装置２３の係止部４４０、４４１に対応する位置に設けられ、計数装置２３の係止部４４０、４４１を着脱可能に係止するものである。この係止板２５６には、後述する計数装置２３の係止部４４０、４４１を係止するための開口部２５６ａ（図１２参照）が形成されている。

【００３８】

次に、計数装置本体２３ａについて、図８～図１６Ｂを参照して説明する。

【００３９】

図８は、計数装置本体２３ａの遊技媒体流下ユニット３００の側面を示す平面図である。図９および図１０は、遊技媒体流下ユニット３００におけるパチンコ玉が流下する流下通路の一部の断面を示した図である。図１１Ａは、玉箱設置台１０５に遊技媒体流下ユニット３００を取り付ける際の遊技媒体流下ユニット３００の通路側の側面を示す平面図である。図１１Ｂは、遊技媒体流下ユニット３００の開口部３０２が開口された状態の遊技媒体流下ユニット３００の斜視図である。図１２は、玉箱設置台１０５に計数装置本体２３ａを取り付ける際のカウンタ１０４の長手方向からの平面図である。図１３は、遊技媒体流下ユニット３００のパチンコ島１００側の側面を示す平面図である。図１４は、カウンタ１０４の下方側に取り付けられた計数装置本体２３ａの断面を示す図である。図１５Ａ～図１５Ｃおよび図１６Ａ～図１６Ｂは、遊技媒体流下ユニット３００および玉箱設置台１０５のシャッタ部の動作を説明するための平面図である。

【００４０】
図８～図１４に示すように、計数装置本体２３ａは、遊技媒体流下ユニット３００と、この遊技媒体流下ユニット３００の遊技客通路側の面、この面に垂直な遊技媒体流下ユニット３００の短手方向の側面および遊技媒体流下ユニット３００の下方面を覆うように設けられた遊技媒体流下ユニットカバー３８０とから構成されている。
【００４１】
遊技媒体流下ユニット３００は、筐体３０１と、この筐体３０１内に設けられ、遮蔽手段の１つとして機能し、遊技媒体流下ユニット３００の開口部３０２を開口または閉鎖することで遊技媒体流下ユニット３００内へのパチンコ玉ＰＢの侵入を制御する遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３と、パチンコ玉ＰＢが流下する流下通路３０４と、この流下通路３０４に介在し、流下するパチンコ玉ＰＢを検知する検知センサ３０５と、計数装置本体２３ａに電力を供給したり、各種制御信号の交信をしたりするための配線が接続され、玉箱設置台１０５に設けられた接続コネクタ２５５と嵌合する接続コネクタ４６０と、遮蔽手段駆動機構の一部として機能し、遊技媒体流下ユニット３００の遊技客通路側の側面に設けられ、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の移動を不可とするシャッタストッパ４１０および玉箱設置台１０５の回転部材２５４ｃの移動を不可とする回転部材ストッパ４２０を作動するためのストッパ用リンク機構部４００と、電気的駆動手段として機能し、ストッパ用リンク機構部４００を電気的に駆動する駆動部４３０と、玉箱設置台１０５の係止板２５６に係止する係止部４４０、４４１と、遊技媒体流下ユニット３００の遊技客通路側の側面に設けられ、係止部４４０の係止板２５６との係止を解除するために係止解除レバー４４２に加えられた動力を係止部４４０に伝達する動力伝達板４５０とから主に構成されている。なお、ストッパ用リンク機構部４００、動力伝達板４５０は、平板状であり、遊技媒体流下ユニット３００の遊技機から遊技客通路方向にかけての短手方向の厚さを薄型とすることができ、カウンタ１０４下部にタバコ回収搬送路１０７を取り付け可能となる。
【００４２】
また、図１４に示すように、計数装置本体２３ａは、後述する遊技媒体排出口３２３が設けられた遊技媒体流下ユニット３００の遊技機側の側壁である壁部３０１ａ側をパチンコ島１００の腰板２２０に当接または腰板２２０側に寄せて設置されている。また、計数装置本体２３ａは、カウンタ１０４の下方側にカウンタ１０４に沿って設置されたタバコ回収搬送路１０７とパチンコ島１００の腰板２２０との間に設置される。また、計数装置本体２３ａは、カウンタ１０４におけるパチンコ機２の前方方向（遊技客側方向）の中央（図１４のＸ－Ｘ）とパチンコ島１００の腰板２２０との間に設置されることが、タバコ回収搬送路１０７をカウンタ１０４の下方側に設置できるので好ましい。さらに、計数装置本体２３ａは、パチンコ島１００の腰板２２０の表面からパチンコ機２の前方方向に向かって５０ｍｍの範囲内に設置されることが、タバコ回収搬送路１０７をカウンタ１０４の下方側に設置できるので好ましい。ここで、計数装置本体２３ａをパチンコ島１００の腰板２２０の表面からパチンコ機２の前方方向に向かって５０ｍｍの範囲内に設置するのが好ましいのは、この範囲が５０ｍｍを超えるとタバコ回収搬送路１０７を並設するのが難しくなり、また、タバコ回収搬送路１０７を併設できたとしても、遊技客の足などにタバコ回収搬送路１０７が接触し、遊技客に不快感を与えるからである。

【００４３】
遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３は、開口部３０２が形成された筐体３０１の上面上に摺動可能に設けられ、その一端がバネ部材３１０と接続されている。このバネ部材３１０の他端は、バネ部材固定部３１１に固定されている。このバネ部材３１０には、例えば、引きバネなどが用いられるが、ゴムなどの弾性体を使用してもよい。また、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３には、パチンコ玉ＰＢを遊技媒体流下ユニット３００内に導入するための開口部３０３ａが形成されている。
【００４４】

流下通路３０４は、図８～図１０に示すように、筐体３０１の開口部３０２から導入されたパチンコ玉ＰＢを検知センサ３０５を介して、遊技媒体流下ユニット３００の外部に導出するものある。流下通路３０４は、開口部３０２のほぼ中央から、遊技媒体流下ユニット３００の長手方向に左右に形成され、中央から長手方向にいくに伴って下方に傾斜し、両端の折り返し地点に至ると一段落下して両端から中央方向にいくに伴って下方に傾斜し、遊技媒体排出口３２３に至る。このように折り返しを設けて流下通路３０４の傾斜を抑え、遊技媒体流下ユニット３００の長手方向の長さをパチンコ機の幅（パチンコ機の横方向の長さ）の範囲とするとともに、パチンコ玉ＰＢの流下速度を計測不可能な程加速するのを防止する。

【００４５】

また、図９に示すように、遊技媒体流下ユニット３００の長手方向に左右に形成された流下通路３０４は、それぞれ分離壁３２０によって２つの通路に分離されている。すなわち、流下通路３０４は、全部で４つの通路で構成されている。また、図８に示すように、流下通路３０４は、上下方向にくの字に折れ曲がった通路で構成され、図９に示す上部側の通路を通過したパチンコ玉ＰＢは、上部側の通路の端部の開口部３２１から落下し、続いて図１０に示す下部側の通路に導かれる。ここで、下部側の通路は、分離壁３２０によって２つの通路に分離されるとともに、それぞれの通路の中央に沿って、パチンコ玉ＰＢを下方から支持して通過させる下方支持部材３２２が設けられている。また、下部側の通路の下流側は、通過したパチンコ玉ＰＢを筐体３０１の長手方向側の側面に形成された遊技媒体排出口３２３から外部に排出するために、遊技媒体排出口３２３に向けて湾曲されている。

【００４６】

また、下部側の通路には、検知センサ３０５が介在されており、下部側の通路を通過するパチンコ玉ＰＢは、この検知センサ３０５を通過して計数された後、遊技媒体排出口３２３から排出される。なお、図１４に示すように、遊技媒体排出口３２３から外部に排出されたパチンコ玉ＰＢは、誘導通路２１８を介して排出樋２１４に導かれ回収される。なお、パチンコ島１００の腰板２２０には、遊技媒体排出口３２３に対応する位置に貫通部２２０ａが形成され、パチンコ玉ＰＢの排出樋２１４への導出を可能としている。また、検知センサ３０５の検知情報は、管理装置１３に出力される。この際、検知センサ３０５の検知情報を、例えば、島コンピュータ７を介して直接管理装置１３に出力してもよいし、台間機３、４などの制御部に一旦出力後、島コンピュータ７を介して管理装置１３に出力してもよい。管理装置１３では、例えば、会員用ＩＣカードや非会員用ＩＣカードのＩＤに基づいて、入力した情報を集計および管理する。

【００４７】

ここで、検知センサ３０５には、例えば、非接点式のセンサなどが用いられ、パチンコ玉ＰＢの検知によるカウント信号は、１個のパチンコ玉ＰＢの通過を確認する毎に１パルスの電気信号を発する。また、カウント信号として、光を用いてもよい。

【００４８】

さらに、図８および図１０に示すように、遊技媒体排出口３２３における下部側の通路の、分離壁３２０と下方支持部材３２２との間、または遊技媒体流下ユニット３００の壁部３０１ａと下方支持部材３２２との間には、液体遮断壁３２４が設けられている。また、この液体遮断壁３２４は、下方支持部材３２２の高さよりも低い高さに設定されている。さらに、液体遮断壁３２４よりも遊技媒体流下ユニット３００内部側の底部には、それぞれ遊技媒体流下ユニット３００を下方向に貫通する液体排出口３２５が設けられている。このように、液体遮断壁３２４および液体排出口３２５を設けることで、例えば、遊技客がジュースなどの液体をこぼして、遊技媒体流下ユニット３００の開口部３０２からその液体が流入し、流下通路３０４を流れてきても、液体遮断壁３２４によって遮断し、液体排出口３２５を介して遊技媒体流下ユニット３００から排出されるので、パチンコ島１００内に液体が流入することはない。なお、液体排出口３２５は、上記した位置に設ける以外にも、例えば、遊技媒体流下ユニット３００内に液体が流入したときに、液体が流れ

るまたは溜まる部分に設けてもよい。

【００４９】

このように、遊技媒体流下ユニット３００の長手方向に左右に形成された流下通路３０４を分離壁３２０によって２つの通路に分離し、全部で４つの通路で構成することで、計数処理時間を短縮することができる。また、分離する通路を２列までとすることで、薄型を図ることができ、さらに、カウンタ１０４の下方側に、計数装置本体２３ａよりも遊技客通路側に、カウンタ１０４に沿ってタバコの吸殻を回収するタバコ回収搬送路１０７を設置し、さらにタバコ回収搬送路１０７のパチンコ島１００側に計数装置本体２３ａを設置することが可能となる（図３参照）。このタバコ回収搬送路１０７は、例えば、各パチンコ機２毎にカウンタ１０４に設けられた灰皿（図示しない）からの吸殻やその他のゴミなどが落下される、カウンタ１０４に沿って設置されたダクトと、ダクトに落下した吸殻やその他のゴミなどを回収装置まで搬送する搬送手段とから主に構成され、公知なタバコ回収搬送路などで構成される。搬送手段としては、例えば、コンベヤや吸引機による吸引によって回収装置に搬送される。

【００５０】

なお、上記した流下通路３０４では、遊技媒体流下ユニット３００の長手方向に左右に形成された流下通路３０４が、それぞれ分離壁３２０によって分離された２つの通路を有する一例を示したが、遊技媒体流下ユニット３００の長手方向に左右に形成された流下通路３０４が、それぞれ１つの通路で構成されてもよい。１つの通路で構成することで、さらに遊技媒体流下ユニット３００の薄型を図ることができる。また、上記した流下通路３０４では、１つの流下通路３０４を１つのパチンコ玉ＰＢが通過可能な通路幅とした一例を示したが、１つの流下通路３０４に、例えば、２つのパチンコ玉ＰＢが並列な状態で通過可能な通路幅としてもよい。これらは選択されたタバコ回収搬送路１０７の遊技機側から遊技客通路側の方向にかけての寸法幅により適宜に選択できる。

【００５１】

ここで、筐体３０１の、例えば遊技媒体流下ユニット３００の長手方向の遊技媒体排出口３２３が形成される側の壁部３０１ａを、透明または半透明の部材で構成してもよい。さらに、筐体３０１の他の壁部も透明または半透明な部材で構成してもよい。これによって、遊技媒体流下ユニット３００内部、特に流下通路３０４を目視することが可能となり、例えば、流下通路３０４の汚れている部分や、ごみなどが詰まっている部分を容易に把握することが可能となる。また、筐体３０１を構成するこれらの壁部は、例えば、ネジなどによって離脱可能に取り付けられている。これによって、例えば、流下通路３０４の清掃やごみなどを取り除く処理を容易に行うことができる。

【００５２】

また、例えば、計数装置本体２３ａの遊技媒体排出口３２３が設けられた壁部３０１ａ側をパチンコ島１００の腰板２２０に当接させて設置する場合には、その壁部３０１ａを設けずに、流下通路３０４を露出させて構成してもよい。この場合には、パチンコ島１００の腰板２２０を壁部３０１ａの代わりに利用することができる。また、流下通路３０４の上面を露出させて構成してもよい。このように、流下通路３０４の一方の側面および／または上面を露出させることで、流下通路内部を容易に清掃することができる。

【００５３】

係止部４４０、４４１は、それぞれ玉箱設置台１０５に設けられた係止板２５６に対応する位置に設置され、図１１Ａ、図１１Ｂおよび図１３に示すように、係止板２５６に係止する先端部は、遊技媒体流下ユニット３００の長手方向の外側に水平に突出した係止接面４４０ａ、４４１ａを有する鍵形状に構成されている。また、パチンコ機２およびカウンタ１０４の側方からみた様子を示す図１２に示すように、この係止接面４４０ａ、４４１ａが、玉箱設置台１０５の係止板２５６における開口部２５６ａの下端面に係止され、計数装置本体２３ａが玉箱設置台１０５に離脱可能に支持固定される。

【００５４】

また、係止部４４０、４４１は、回転軸４４０ｂ、４４１ｂによって、その係止接面４

４０ａ、４４１ａが遊技媒体流下ユニット３００の長手方向の中央側（図１１Ａにおいて係止部４４０は左回り、係止部４４１は右回り）、すなわち係止部４４０、４４１を玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱する方向に回転可能に支持されている。また、その回転軸４４０ｂ、４４１ｂよりも下端側にバネ部材３３０、３３１の一端が接続され、上記した方向に係止部４４０、４４１を回転させる際に、バネ部材３３０、３３１の復元力に逆らって回転させるように構成されている。言い換えると、係止部４４０、４４１を上記した方向に回転させるための駆動力を解除したときには、係止部４４０、４４１は、バネ部材３３０、３３１の復元力によって元の位置、すなわち玉箱設置台１０５の係止板２５６と係止可能な位置に戻る。

【００５５】

ここで、図１１Ａに示すように、一方の係止部４４０の下方側の端部は、係止解除レバー４４２に加えられた動力を係止部４４０に伝達する動力伝達板４５０の一端と接続されている。また、動力伝達板４５０の他端は、係止解除レバー４４２に当接または接続され、動力伝達板４５０が、遊技媒体流下ユニット３００の長手方向の側面に、この側面に沿って長手方向に移動可能なように取り付けられている。係止解除レバー４４２が押されると、動力伝達板４５０が係止部４４０側に移動し、係止部４４０の係止接面４４０ａが回転軸４４０ｂを中心に、遊技媒体流下ユニット３００の長手方向の中央側（図１１Ａにおいて係止部４４０は左回り）に回転させる。

【００５６】

また、他方の係止部４４１の下方側の端部は、電気的駆動手段として機能する駆動部３３５と接続されている。この駆動部３３５は、例えばソレノイドやモータなどによって構成され、駆動部３３５を駆動することで、係止部４４１を玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱する方向に回転するように構成されている。また、駆動部３３５は、例えば、管理装置１３などからの情報に基づいて駆動することができ、自動的に係止部４４１を玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱することも可能となる。

【００５７】

ここで、計数装置本体２３ａを玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱する際、例えば、管理装置１３などからの情報に基づいて、自動的に一方の係止部４４１を玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱し、その後、店員がもう一方の係止部４４０を係止解除レバー４４２を押すことで、玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱することができるので、店員の作業を削減することができる。また、自動的に一方の係止部４４１のみを玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱するので、計数装置本体２３ａが落下してしまうことはない。なお、計数装置本体２３ａの双方の係止部４４０、４４１が同時に玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱しても落下しないように、計数装置本体２３ａに紐やゴム部材などの落下防止部材の一端を取り付け、その他端を取り外し可能にパチンコ島１００の腰板２２０の裏面側に取り付けてもよい。これによって、例えば、双方の係止部４４０、４４１を駆動部によって自動的に操作可能な場合に、双方の係止部４４０、４４１を同時に玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱することができるので、店員の作業をさらに削減することができる。この場合に、計数装置本体２３ａをパチンコ島１００内から外に取り出すときには、パチンコ島１００の腰板２２０の裏面側に取り外し可能に取り付けられた落下防止部材の他端が取り外される。

【００５８】

また、図１１Ａ（遊技客通路側からパチンコ機を見た方向の図）、図１１Ｂおよび図１３に示すように、係止部４４０、４４１には、店員が操作して係止板２５６への係止を解除するための操作レバー４４０ｃ、４４１ｃが設けられている。また、筐体３０１の長手方向の遊技媒体排出口３２３が形成される側の壁部３０１ａには、操作レバー４４０ｃ、４４１ｃを操作するための操作レバー用開口部３０６、３０７が形成されている。また、図１４に示すように、パチンコ島１００の腰板２２０には、操作レバー用開口部３０６、３０７に対応する位置に貫通部２２０ｂが形成されている。これによって、店員が、パチンコ機２を開いて、パチンコ島１００内から貫通部２２０ｂおよび操作レバー用開口部３

０６、３０７を介して操作レバー４４０ｃ、４４１ｃを操作して、計数装置本体２３ａを玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱することができる。この構成では、操作レバー４４０ｃ、４４１ｃは、パチンコ島１００内からを操作されるので、例えば、遊技客が勝手に操作レバー４４０ｃ、４４１ｃを操作することを防止できる。

【００５９】

さらに、操作レバー４４０ｃ、４４１ｃの位置に対応して、カウンタ１０４を貫通する貫通部（図示しない）を設けてもよい。この場合には、店員が、例えば、貫通部を封鎖する封鎖部材（例えば、位置固定突起部２５１のパチンコ機２側のゴムキャップなど）を取り外し、貫通部を介して操作レバー４４０ｃ、４４１ｃを操作することで、計数装置本体２３ａを玉箱設置台１０５の係止板２５６から離脱することができる。

【００６０】

ストッパ用リンク機構部４００は、遮蔽手段駆動機構の一部として機能し、遊技媒体流下ユニット３００の長手方向の側面に設けられ、一端が電気的駆動手段として機能する駆動部４３０と当接または接続され、他端が２つに分岐され、リンク機構を有して構成されている。この分岐された一方の先端には、遮蔽手段駆動機構の一部として機能し、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の移動を不可とするシャッタストッパ４１０が接続され、他方の先端には、遮蔽手段駆動機構の一部として機能し、玉箱設置台１０５の回転部材２５４ｃの移動を不可とする回転部材ストッパ４２０が接続または形成されている。ストッパ用リンク機構部４００は、駆動部４３０からの動力をリンク機構によって遊技媒体流下ユニット３００の上下方向に向きを変えて伝えるもので、この先端に設けられたシャッタストッパ４１０および回転部材ストッパ４２０を遊技媒体流下ユニット３００の上下方向に移動可能となる。

【００６１】

シャッタストッパ４１０は、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の開口部３０３ａを遊技媒体流下ユニット３００の開口部３０２に対向する位置、すなわちパチンコ玉ＰＢが流下可能な位置に遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３を固定する際に、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３に一端が接続されたバネ部材３１０からの復元力により、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３がバネ部材固定部３１１側に移動するのを防ぐものである。また、シャッタストッパ４１０には、シャッタストッパ４１０に形成された遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の一端水平側面を当接させ支持するための支持部４１０ａが形成され、この支持部４１０ａによって、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３がバネ部材固定部３１１側、すなわちパチンコ玉ＰＢが流下不可能な閉鎖位置に遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３が移動されるのを防いでいる。遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３のバネ部材固定部３１１側への移動を防ぐ（パチンコ玉ＰＢの流下可能な状態の維持）場合には、シャッタストッパ４１０は、ストッパ用リンク機構部４００により駆動部４３０からの動力が伝えられ、下方向に移動され、支持部４１０ａが遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の一端水平側面を当接させ支持できる位置に移動される。一方、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３をバネ部材固定部３１１側へ移動させる場合、すなわち遊技媒体流下ユニット３００の開口部３０２を遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３によって閉鎖する場合には、シャッタストッパ４１０は、ストッパ用リンク機構部４００により駆動部４３０からの動力が伝えられ、上方向に移動され、支持部４１０ａが遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の一端水平側面に接触しない上方の位置に移動される。

【００６２】

回転部材ストッパ４２０は、上方の位置に移動すると、玉箱設置台１０５のストッパ当接部材２５４ｅ（回転部材２５４ｃを固定するもの）と当接し、玉箱設置台１０５の回転部材２５４ｃの移動を不可とするものである。回転部材ストッパ４２０の動作は、上記したシャッタストッパ４１０の動作と連動している。すなわち、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３をバネ部材固定部３１１側へ移動させて、遊技媒体流下ユニット３００の開口部３０２を遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３によって閉鎖する場合には、回転部材ストッパ４２０は、ストッパ用リンク機構部４００により駆動部４３０からの動力が伝えら

れ、上方向に移動され、玉箱設置台１０５の回転部材２５４ｃと当接する位置に移動される。これによって、例えば、遊技客がシャッタ開閉操作部２５４の操作部２５４ａを移動させようとしても移動できず、玉箱設置台シャッタ２５３を開くことができなくなる。一方、シャッタストッパ４１０が下方向に移動される場合には、回転部材ストッパ４２０も下方に移動され、玉箱設置台１０５の回転部材２５４ｃとの当接が解除されるため、例えば、遊技客がシャッタ開閉操作部２５４の操作部２５４ａを移動させ、玉箱設置台シャッタ２５３を開くことが可能となる。

【００６３】

ここで、計数装置本体２３ａは、例えば、停電などにより計数装置本体２３ａへの電力供給が遮断されたときに、遊技媒体流下ユニット３００の開口部３０２を自動的に閉鎖するように構成することが好ましく、電源がオフの状態で、シャッタストッパ４１０を上方向に移動して、シャッタストッパ４１０の支持部４１０ａが遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の一端面に接触しない位置に移動するように作動するように駆動部４３０を構成するのが好ましい。

【００６４】

また、接続コネクタ４６０は、玉箱設置台１０５の基板２５０の裏面側に設けられた接続コネクタ２５５に嵌合可能な遊技媒体流下ユニット３００の所定位置に設けられ、計数装置本体２３ａに電力を供給したり、各種制御信号の交信をしたりするための配線が接続されている。接続コネクタ４６０としては、例えば、雄形状、雌形状をそれぞれ嵌合させて接続できるものであればよい。接続コネクタ４６０として、毎日遊技媒体流下ユニット３００を抜き差しして流下通路３０４の清掃を行っても電気的接続性を維持することができる、活線挿抜性（抜き差し時の耐久性の高い性質）の高い、いわゆるドロワコネクタなどを用いるのが好ましい。そして、遊技媒体流下ユニット３００を玉箱設置台１０５に取り付けることで、接続コネクタ４６０と接続コネクタ２５５とを嵌合することができる。これによって、接続コネクタの接続作業を削除でき、遊技媒体流下ユニット３００の装着作業が容易となり、店員の作業効率の向上を図ることができる。

【００６５】

遊技媒体流下ユニットカバー３８０は、図１２および図１４に示すように、遊技媒体流下ユニット３００の遊技客通路側（パチンコ機２の前方方向側）の面、この面に垂直な遊技媒体流下ユニット３００の短手方向の側面および遊技媒体流下ユニット３００の下方面を覆うように形成されている。さらに、遊技媒体流下ユニットカバー３８０の遊技媒体流下ユニット３００の下方面を覆う部分は、パチンコ島１００側に下方傾斜させて構成され、そのパチンコ島１００側の端縁は、パチンコ島１００の腰板２２０と若干の隙間を有するように位置している。このように、遊技媒体流下ユニット３００の下方面を覆う部分をパチンコ島１００側に向かって下方傾斜させ、さらにパチンコ島１００側の端縁とパチンコ島１００の腰板２２０との間に若干の隙間を設けることで、遊技媒体流下ユニット３００の底部に設けられた液体排出口３２５から排出された液体をパチンコ島１００の腰板２２０側に誘導して、隙間から計数装置２３の外部に排出することができる。

【００６６】

次に、玉箱設置台１０５の玉箱設置台シャッタ２５３および遊技媒体流下ユニット３００の遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３などの一連の動作について、図１５Ａ～図１５Ｃおよび図１６Ａ～図１６Ｂを参照して説明する。

【００６７】

例えば、台間機３、４に会員用ＩＣカードまたは非会員用ＩＣカードが受け入れられるまでは、図１５Ａに示すように、シャッタストッパ４１０および回転部材ストッパ４２０は、ストッパ用リンク機構部４００により上方向に移動され、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３は、バネ部材３１０の復元力によりバネ部材固定部３１１側に位置し、遊技媒体流下ユニット３００は閉鎖された状態になっている。すなわち、遊技媒体流下ユニット３００内に、パチンコ玉ＰＢが流入することは不可能な状態となっている。

【００６８】

さらに、台間機３、４に会員用ＩＣカードまたは非会員用ＩＣカードが受け入れられるまでは、図１５Ａに示すように、玉箱設置台１０５の回転部材２５４ｃと一体のストッパ当接部材２５４ｅは、遊技媒体流下ユニット３００の回転部材ストッパ４２０と当接した状態になっており、例えば、遊技客がシャッタ開閉操作部２５４の操作部２５４ａを操作しようとしても操作できず、玉箱設置台シャッタ２５３は閉じられた状態になっている。すなわち、玉箱１０６からパチンコ玉ＰＢが流出できない状態になっている。

【００６９】

続いて、例えば、台間機３、４において会員用ＩＣカードまたは非会員用ＩＣカードの受け入れを検知したときには、シャッタストッパ４１０および回転部材ストッパ４２０は、ストッパ用リンク機構部４００により駆動部４３０からの動力が伝えられ、下方向に移動される。これによって、玉箱設置台１０５の回転部材２５４ｃは、遊技媒体流下ユニット３００の回転部材ストッパ４２０と当接した状態から解除され、例えば、遊技客がシャッタ開閉操作部２５４の操作部２５４ａを操作して、玉箱設置台シャッタ２５３を開くことが可能となる。また、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３は、バネ部材３１０の復元力に反する方向、すなわち、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の開口部３０３ａを遊技媒体流下ユニット３００の開口部３０２および玉箱設置台１０５の開口部２５２の方向に移動可能な状態となる。

【００７０】

ここで、図１５Ｂに示すように、遊技客により玉箱設置台シャッタ２５３を開く方向にシャッタ開閉操作部２５４の操作部２５４ａが操作された場合には、玉箱設置台シャッタ２５３が開くとともに、シャッタ押圧部材２５３ａが遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３をバネ部材３１０の復元力に反して押圧し、玉箱設置台１０５の開口部２５２に対向する方向へ遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の開口部３０３ａが移動される。

【００７１】

続いて、図１５Ｃに示すように、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の開口部３０３ａが玉箱設置台１０５の開口部２５２に対向する位置に移動されると、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の一端面は、シャッタストッパ４１０の支持部４１０ａによって支持される。これによって、遊技客がシャッタ開閉操作部２５４の操作部２５４ａから手を離し、玉箱設置台シャッタ２５３がバネ部材２５４ｄの復元力により、図１５Ａに示す、当初の位置に移動され、シャッタ押圧部材２５３ａによる押圧力が解除されても、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３は、バネ部材３１０の復元力によりバネ部材固定部３１１側へ移動されることなく固定（ロック）される。この状態において、玉箱設置台シャッタ２５３が開く方向に移動されると、それに伴って玉箱１０６の底部の玉箱シャッタ（図示しない）が開き、玉箱シャッタ、玉箱設置台１０５の開口部２５２、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の開口部３０３ａおよび遊技媒体流下ユニット３００の開口部３０２を介して、遊技媒体流下ユニット３００内にパチンコ玉ＰＢが流入可能な状態となる。

【００７２】

上記したように、例えば、台間機３、４において会員用ＩＣカードまたは非会員用ＩＣカードの受け入れが検知されると、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の一端水平側面は、シャッタストッパ４１０の支持部４１０ａによって支持可能な状態となり、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の開口部３０３ａが玉箱設置台１０５の開口部２５２に対向するように固定（ロック）可能となる。この状態において、例えば、停電などにより電力が遮断された場合には、駆動部４３０が後述する電源供給回路４７０のコンデンサに充電されていた電力により駆動され、図１６Ａに示すように、シャッタストッパ４１０および回転部材ストッパ４２０は、ストッパ用リンク機構部４００により駆動部４３０からの動力が伝えられ、上方向に移動される。

【００７３】

シャッタストッパ４１０および回転部材ストッパ４２０が上方向に移動されると、図１６Ｂに示すように、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３は、バネ部材３１０の復元力によりバネ部材固定部３１１側に移動し、遊技媒体流下ユニット３００は閉鎖された状態に

なる。すなわち、遊技媒体流下ユニット３００内に、パチンコ玉ＰＢが流入することは不可能な状態となる。また、玉箱設置台１０５の回転部材２５４ｃは、遊技媒体流下ユニット３００の回転部材ストッパ４２０と当接した状態になり、例えば、遊技客がシャッタ開閉操作部２５４の操作部２５４ａを操作しようとしても操作できず、玉箱設置台シャッタ２５３は閉じられた状態になる。すなわち、玉箱１０６からパチンコ玉ＰＢが流出できない状態になる。

【００７４】

ここで、例えば、停電などにより電力が遮断された場合でも、すでに遊技媒体流下ユニット３００内に流入したパチンコ玉ＰＢ、すなわち、遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３と流下通路３０４に介在する検知する検知センサ３０５との間に存在するパチンコ玉ＰＢの計数を実行することができる。

【００７５】

この停電などにより電力が遮断された場合でも計数処理を実行することが可能な電源供給回路４７０の概要を図１７を参照して説明する。

【００７６】

図１７は、遊技媒体流下ユニット３００の電源供給回路４７０の概要を模式的に示した図である。

【００７７】

図１７に示すように、例えば、電源４７１から交流電圧をダイオードブリッジ４７２に供給し、全波整流を行う。また、電源供給回路４７０には、全波整流を行うことで生じた直流電圧を負荷するコンデンサ４７３が備えられている。さらに、電源供給回路４７０には、直流電圧を直接、駆動部４３０の駆動電源回路および計数回路４７６に供給する配線、直流電圧をレギュレタ４７４、４７５を介して駆動部４３０の駆動電源回路および計数回路４７６に供給する配線などが設けられている。この電源供給回路４７０を用いることで、コンデンサ４７３に蓄電することができ、例えば、停電などにより電力が遮断された場合に、このコンデンサ４７３に蓄電された電力を用いることで、計数処理を実行することが可能となる。

【００７８】

ここで、コンデンサ４７３としては、例えば、電気二重層コンデンサや電解コンデンサなどを使用することができ、特に、低抵抗、寿命などの観点から電気二重層コンデンサを用いるのが好ましい。

【００７９】

このように、例えば、停電などにより電力が遮断された場合でも、すでに遊技媒体流下ユニット３００内に流入したパチンコ玉ＰＢを計数することができるので、遊技客の獲得したパチンコ玉ＰＢを無駄なく正確に計数することができる。

【００８０】

また、玉箱設置台１０５の玉箱設置台シャッタ２５３および遊技媒体流下ユニット３００の遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３は、例えば次に示すように、遊技客が獲得したパチンコ玉数に応じて一連の動作を実行してもよい。

【００８１】

獲得したパチンコ玉数に応じた、玉箱設置台１０５の玉箱設置台シャッタ２５３および遊技媒体流下ユニット３００の遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３における一連の動作の一例を図１８を参照して説明する。

【００８２】

図１８は、獲得したパチンコ玉数に応じた、玉箱設置台１０５の玉箱設置台シャッタ２５３および遊技媒体流下ユニット３００の遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３における一連の動作を説明するための流れ図である。なお、この動作は、例えば、管理装置１３や台間機３、４などの制御部によって制御される。

【００８３】

まず、制御部は、遊技客に係る、セーフ数（遊技機への供給玉数、つまり遊技の上皿へ

の供給玉数）、アウト数（発射玉数）、貸玉数の情報を入力する（ステップＳ５００）。
【００８４】
ここで、セーフ数は、例えば、パチンコ機２の外部に、出玉信号としてパチンコ機２の上皿へ供給される玉数を計数するセーフメータの情報から得ることができる。なお、台間機３、４のタイプがユニットの場合、このセーフメータにおいて、台間機３、４からの信号に基づいてパチンコ機２から貸し出されるパチンコ玉もカウントする。そのため、その場合には、このセーフメータでカウントされたパチンコ玉数から、台間機３、４からの信号に基づいて貸し出されるパチンコ玉数を減算したものを、入賞に基づいて払い出されたパチンコ玉数（セーフ相当出力）としてパチンコ機２の裏機構板より出力される。アウト数は、アウトメータ２１２の情報から得ることができる。貸玉数は、台間機３、４の情報から得ることができる。
【００８５】
続いて、制御部は、セーフ数と貸玉数とを加算した値と、アウト数とを比較し、セーフ数と貸玉数とを加算した値がアウト数よりも大きいか否かを判定する（ステップＳ５０１）。
【００８６】
ステップＳ５０１の判定で、セーフ数と貸玉数とを加算した値がアウト数以下と判定した場合（ステップＳ５０１のＮｏ）には、制御部は、遊技媒体流下ユニット３００に、遊技媒体流下ユニット３００が閉鎖した状態、かつ、玉箱設置台シャッタ２５３が閉じられた状態とするための制御信号を出力する（ステップＳ５０２）。
【００８７】
遊技媒体流下ユニット３００は、この制御信号を入力すると、前述したように、シャッタストッパ４１０および回転部材ストッパ４２０を上方向に移動させ、遊技媒体流下ユニット３００内に、パチンコ玉ＰＢが流入することが不可能な状態、かつ、玉箱設置台１０５の回転部材２５４ｃを遊技媒体流下ユニット３００の回転部材ストッパ４２０と当接した状態にする（図１６Ｂ参照）。
【００８８】
一方、ステップＳ５０１の判定で、セーフ数と貸玉数とを加算した値がアウト数よりも大きいと判定した場合（ステップＳ５０１のＹｅｓ）には、制御部は、遊技媒体流下ユニット３００に、パチンコ玉を受け入れ可能な状態、かつ、玉箱設置台シャッタ２５３を開くことが可能な状態とするための制御信号を出力する（ステップＳ５０３）。
【００８９】
遊技媒体流下ユニット３００は、この制御信号を入力すると、前述したように、シャッタストッパ４１０および回転部材ストッパ４２０を下方向に移動させ、遊技媒体流下ユニット３００内に、パチンコ玉ＰＢが流入することが可能な状態、かつ、玉箱設置台１０５の回転部材２５４ｃの遊技媒体流下ユニット３００の回転部材ストッパ４２０との当接を解除した状態にする（図１５Ｂおよび図１５Ｃ参照）。これによって、遊技客により玉箱設置台シャッタ２５３を開く方向にシャッタ開閉操作部２５４の操作部２５４ａが操作された場合には、玉箱設置台シャッタ２５３が開くことが可能となり、さらにシャッタ押圧部材２５３ａが遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３をバネ部材３１０の復元力に反して押圧し、玉箱設置台１０５の開口部２５２に対向する方向へ遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３の開口部３０３ａを移動することが可能となる。
【００９０】
上記したように、例えば、セーフ数と貸玉数とを加算した値がアウト数以下と判定した場合に、すなわち計数処理を実行する必要がない状態のときに、遊技媒体流下ユニット３００を閉鎖した状態、かつ、玉箱設置台シャッタ２５３を閉じた状態とすることで、遊技媒体流下ユニット３００内へのごみなどの挿入や、遊技媒体流下ユニット３００内に対する遊技客のいたずらなどを防止することができる。
【００９１】
（他の実施の形態）

前述した一実施の形態で説明したように、計数装置本体２３ａを玉箱設置台１０５に取り付けるときには、店員がパチンコ島１００内に手を挿入し、所定の位置に取り付ける。この際、計数装置本体２３ａをその所定の位置に位置決めする規制部材があると、カウンタ１０４の下側に身をかがめ視点を下げて視認しながら取り付けるような手間がいらず、カウンタ１０４の上方からの視点で手探りにて容易に計数装置本体２３ａを玉箱設置台１０５に取り付けることが可能となる。そこで、カウンタ１０４の下方側に位置決め規制部材を備えた一例を図１９～図２０を参照して説明する。

【００９２】

図１９は、カウンタ１０４の長手方向への計数装置本体２３ａの移動を規制する位置決め規制部材６００を備えたカウンタ１０４の断面を示す図である。図２０は、カウンタ１０４の長手方向およびカウンタ１０４の短手方向（パチンコ島１００の側面に垂直な方向）への計数装置本体２３ａの移動を規制する位置決め規制部材６５０を備えたカウンタ１０４の断面を示す図である。また、図２１は、図２０に示した位置決め規制部材６５０を、下方側、すなわち計数装置本体２３ａを挿入する側からみたときの平面図である。

【００９３】

図１９に示すように、位置決め規制部材６００は、断面がＬ字状の板状部材から構成され、カウンタ１０４の下方面の所定位置に、例えばネジなどによって固定される。この位置決め規制部材６００に、計数装置本体２３ａの一端面を当接させることで、カウンタ１０４の長手方向の位置決めを行うことができる。

【００９４】

また、他の位置決め規制部材は、図２０および図２１に示すように、計数装置本体２３ａの形状に対応し、計数装置本体２３ａを挿入可能に形成された断面矩形の筒状部材で構成されてもよい。この位置決め規制部材６５０は、カウンタ１０４の下方面の所定位置に、例えばネジなどによって固定される。この位置決め規制部材６５０は、計数装置本体２３ａの上面部（遊技媒体流下ユニットシャッタ３０３が設けられた側）から計数装置本体２３ａを挿入可能とし、計数装置本体２３ａを挿入することで、カウンタ１０４の長手方向および短手方向の位置決めを行うことができる。

【００９５】

上記した位置決め規制部材６００、６５０を設けることで、計数装置本体２３ａの玉箱設置台１０５への設置が容易となり、計数装置本体２３ａを設置する際の店員の作業時間を短縮することができる。

【００９６】

また、前述した一実施の形態では、計数装置本体２３ａをパチンコ島１００の腰板２２０に当接させて設置する一例を示したが、この設置位置に限られるものではない。図２２は、計数装置本体２３ａとパチンコ島１００の腰板２２０との間に所定の間隔をおいて設置された計数装置本体２３ａの断面を示す図である。

【００９７】

図２２に示すように、計数装置本体２３ａは、パチンコ島１００の腰板２２０と所定の間隔をおいて設置され、計数装置本体２３ａの遊技媒体排出口３２３と腰板２２０の貫通部２２０ａとの間には、パチンコ玉ＰＢをパチンコ島１００内に導く誘導板２２２が設けられている。計数装置本体２３ａの遊技媒体排出口３２３から外部に排出されたパチンコ玉ＰＢは、誘導板２２２、貫通部２２０ａおよび誘導通路２１８を介して排出樋２１４に導かれ回収される。

【００９８】

なお、計数装置本体２３ａがパチンコ島１００の腰板２２０と所定の間隔をおいて設置される場合においても、計数装置本体２３ａは、カウンタ１０４の下方側にカウンタ１０４に沿って設置されたタバコ回収搬送路１０７とパチンコ島１００の腰板２２０との間に設置される。また、計数装置本体２３ａは、カウンタ１０４におけるパチンコ機２の前方方向（遊技客側方向）の中央（図２２のＸ－Ｘ）とパチンコ島１００の腰板２２０との間に設置されることが好ましい。さらに、計数装置本体２３ａは、パチンコ島１００の腰板

２２０の表面からパチンコ機２の前方方向に向かって５０ｍｍの範囲内に設置されることが好ましい。ここで、計数装置本体２３ａをパチンコ島１００の腰板２２０の表面からパチンコ機２の前方方向に向かって５０ｍｍの範囲内に設置するのが好ましいのは、この範囲が５０ｍｍを超えるとタバコ回収搬送路１０７を並設するのが難しくなり、また、タバコ回収搬送路１０７を併設できたとしても、遊技客の足などにタバコ回収搬送路１０７が接触し、遊技客に不快感を与えるからである。

【００９９】

また、上記した実施の形態では、検知センサ３０５を遊技媒体流下ユニット３００内に配設した一例を示したが、この構成に限られるものではなく、検知センサ３０５を遊技媒体流下ユニット３００の外側の腰板２２０よりパチンコ島１００内部または遊技媒体流下ユニット３００と腰板２２０の間に設けてもよい。

【０１００】

なお、上記した実施の形態では、パチンコ島１００に備えられたパチンコ玉を計数する計数装置２３について説明したが、この計数装置２３に係る技術はメダルを計数する計数装置にも適用することができる。メダルを計数する計数装置に本発明に係る技術が適用された場合においても、勿論、パチンコ玉を計数する計数装置２３と同様の作用効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【０１０１】

【図１】本発明の一実施の形態の計数装置を備えた遊技処理システムの概要図。

【図２】計数装置を備えたパチンコ機を複数並設してなるパチンコ島を示す斜視図。

【図３】図２に示したパチンコ島におけるパチンコ機の側面図。

【図４】カウンタ上に各パチンコ機に対応して設けられた玉箱設置台および玉箱を示す斜視図。

【図５】玉箱を取り除いた状態のカウンタ上に設けられた玉箱設置台を示す斜視図。

【図６】計数装置側にパチンコ玉を導出する際の動作の説明をするための玉箱設置台の斜視図。

【図７】計数装置側にパチンコ玉を導出する際の動作の説明をするための玉箱設置台の斜視図。

【図８】計数装置本体の遊技媒体流下ユニットの側面を示す平面図。

【図９】遊技媒体流下ユニットにおけるパチンコ玉が流下する流下通路の一部の断面を示した図。

【図１０】遊技媒体流下ユニットにおけるパチンコ玉が流下する流下通路の一部の断面を示した図。

【図１１Ａ】玉箱設置台に遊技媒体流下ユニットを取り付ける際の遊技媒体流下ユニットの通路側の側面を示す平面図。

【図１１Ｂ】開口部が開口された状態の遊技媒体流下ユニットの斜視図。

【図１２】玉箱設置台に計数装置本体を取り付ける際のカウンタの長手方向からの平面図。

【図１３】遊技媒体流下ユニットのパチンコ島側の側面を示す平面図。

【図１４】カウンタの下方側に取り付けられた計数装置本体の断面を示す図。

【図１５Ａ】遊技媒体流下ユニットおよび玉箱設置台のシャッタ部の動作を説明するための平面図。

【図１５Ｂ】遊技媒体流下ユニットおよび玉箱設置台のシャッタ部の動作を説明するための平面図。

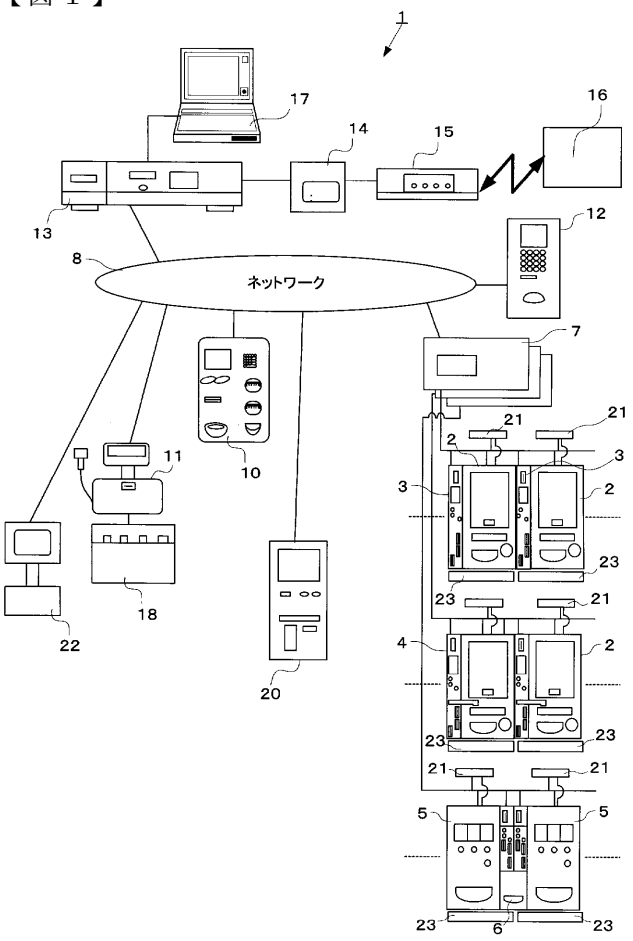
【図１５Ｃ】遊技媒体流下ユニットおよび玉箱設置台のシャッタ部の動作を説明するための平面図。

【図１６Ａ】遊技媒体流下ユニットおよび玉箱設置台のシャッタ部の動作を説明するための平面図。

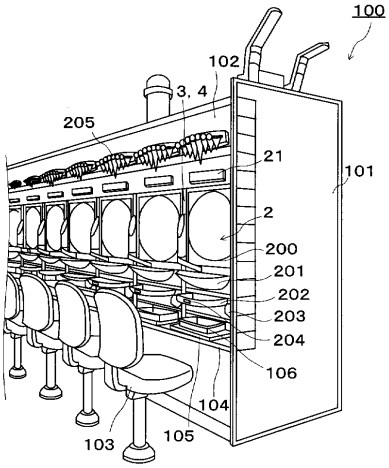
【図１６Ｂ】遊技媒体流下ユニットおよび玉箱設置台のシャッタ部の動作を説明するため

の平面図。
【図１７】遊技媒体流下ユニットの電源供給回路の概要を模式的に示した図。
【図１８】獲得したパチンコ玉数に応じた、玉箱設置台の玉箱設置台シャッタおよび遊技媒体流下ユニットの遊技媒体流下ユニットシャッタにおける一連の動作を説明するための流れ図。
【図１９】カウンタの長手方向への計数装置本体の移動を規制する位置決め規制部材を備えたカウンタの断面を示す図。
【図２０】カウンタの長手方向およびカウンタ１０４の短手方向への計数装置本体の移動を規制する位置決め規制部材を備えたカウンタの断面を示す図。
【図２１】図２０に示した位置決め規制部材を下方側からみたときの平面図。
【図２２】計数装置本体とパチンコ島の腰板との間に所定の間隔をおいて設置された計数装置本体の断面を示す図。
【符号の説明】
【０１０２】
１…遊技処理システム、２…パチンコ機、３、４、６…台間機、５…スロットマシン、７…島コンピュータ、８…ネットワーク、１０…精算機、１１…景品管理機（ＰＯＳ）、１２…再プレー受付機、１３…管理装置、１４…プロトコルコンバータ、１５…モデム、１６…カードセンタ、１７…パーソナルコンピュータ、１８…景品払出機、２０…発行機、２１…データ表示機、２２…データ公開機、２３…計数装置、２３ａ…計数装置本体、１００…パチンコ島、１０１…板、１０２…幕板、１０３…椅子、１０４…カウンタ、１０５…玉箱設置台、１０６…玉箱、１０７…タバコ回収搬送路、２０４…シャッタ操作部、２０５…表示機、２１０…アウト玉排出部、２１１…アウトボックス、２１２…アウトメータ、２１３…排出パイプ、２１４…排出樋、２１５…入力コネクタ、２１６…下部入力コネクタ、２１８…誘導通路、２２０…腰板、２２０ａ、２２０ｂ…貫通部、２５０…基板、２５１…位置固定突起部、２５２、２５６ａ、３０２、３０３ａ、３２１…開口部、２５３…玉箱設置台シャッタ、２５３ａ…シャッタ押圧部材、２５４…シャッタ開閉操作部、２５４ａ…操作部、２５４ｂ…回転軸、２５４ｃ…回転部材、２５４ｄ…バネ部材、２５４ｅ…ストッパ当接部材、２５５、４６０…接続コネクタ、２５６…係止板、２５７…玉箱設置台シャッタガイド、３００…遊技媒体流下ユニット、３０１…筐体、３０１ａ…壁部、３０３…遊技媒体流下ユニットシャッタ、３０４…流下通路、３０５…検知センサ、３０６…操作レバー用開口部、３１０、３３０…バネ部材、３１１…バネ部材固定部、３２０…分離壁、３２２…下方支持部材、３２３…遊技媒体排出口、３２４…液体遮断壁、３２５…液体排出口、３３５、４３０…駆動部、３８０…遊技媒体流下ユニットカバー、４００…ストッパ用リンク機構部、４１０…シャッタストッパ、４１０ａ…支持部、４２０…回転部材ストッパ、４４０…係止部、４４０ａ…係止接面、４４０ｂ…回転軸、４４０ｃ…操作レバー、４４１…係止部、４４２…係止解除レバー、４５０…動力伝達板。

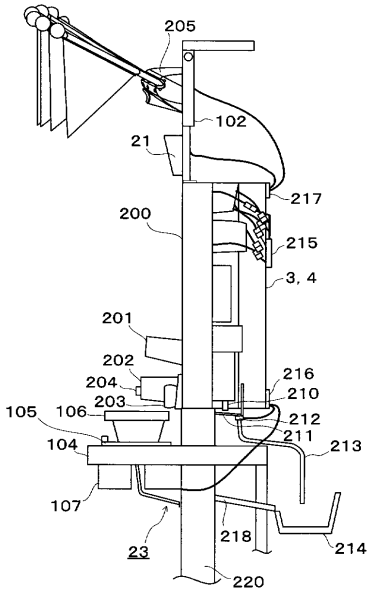
【図１】


1
17
16
14
15
13
12
8
ネットワーク
7
21
2
3
23
11
10
18
22
20
4
5
6

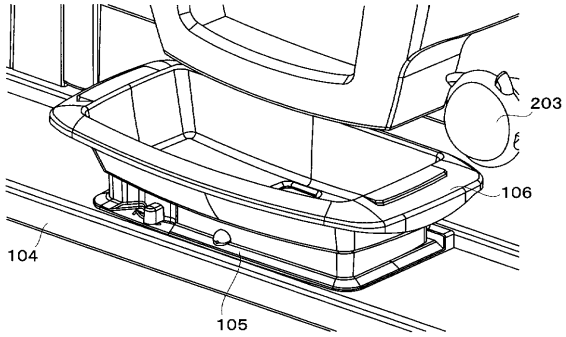
【図２】


100
102
3, 4
205
21
101
2
200
201
202
203
204
106
104
103
105

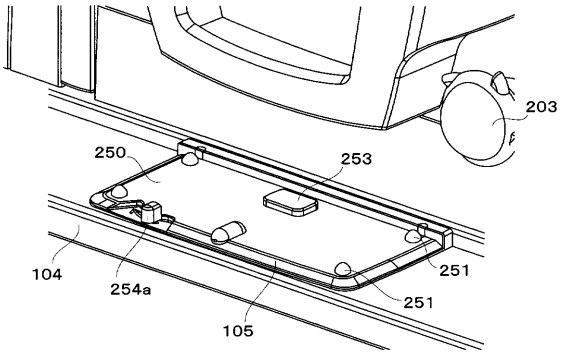
【図３】


205
102
21
217
200
215
3, 4
201
202
204
203
105
106
104
107
23
216
210
212
211
213
218
214
220

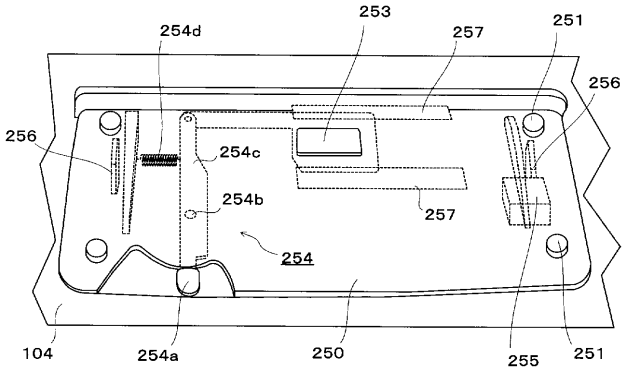
【図４】


203
106
104
105

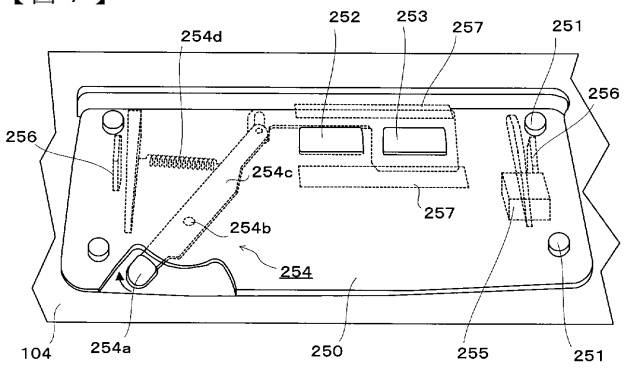
【図５】


203
250
253
104
254a
251
251
105

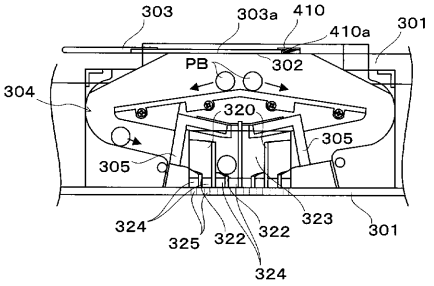
【図６】



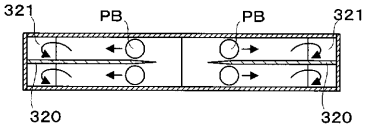
【図７】



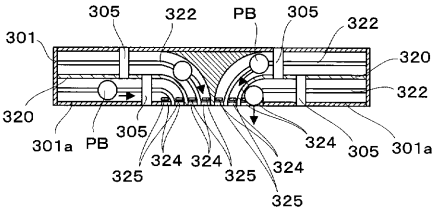
【図８】



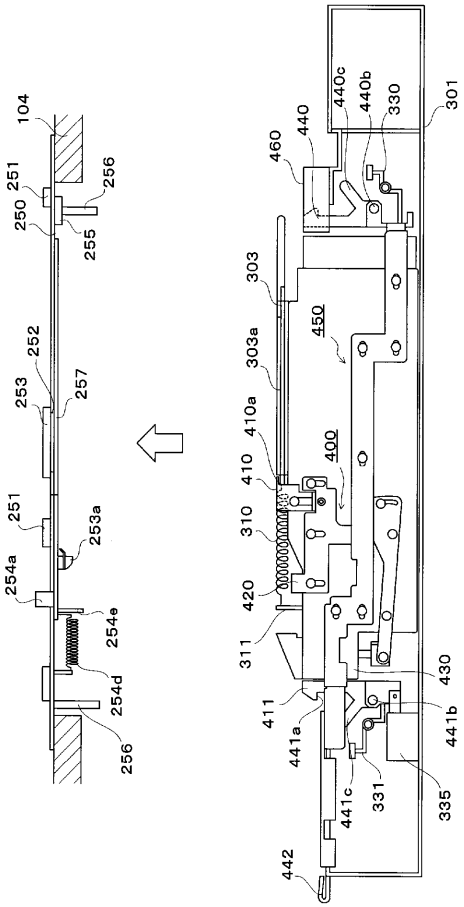
【図９】



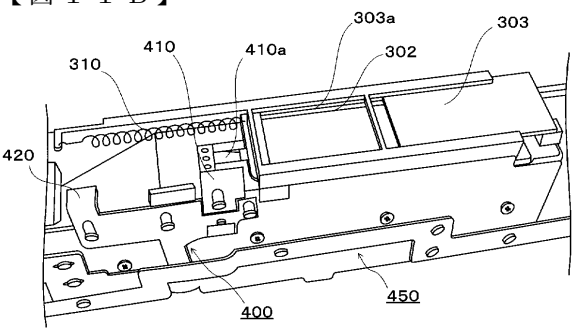
【図１０】



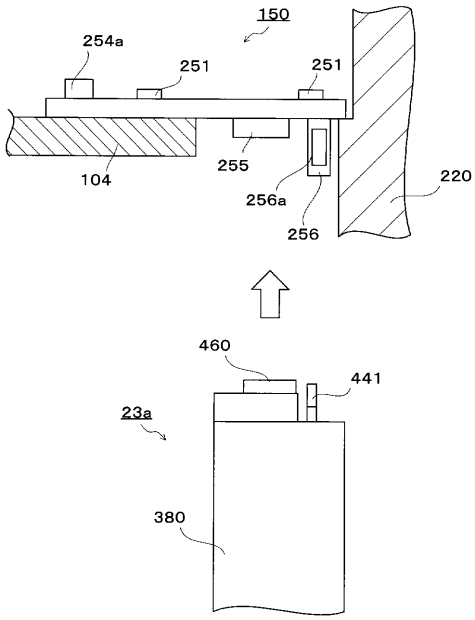
【図１１Ａ】



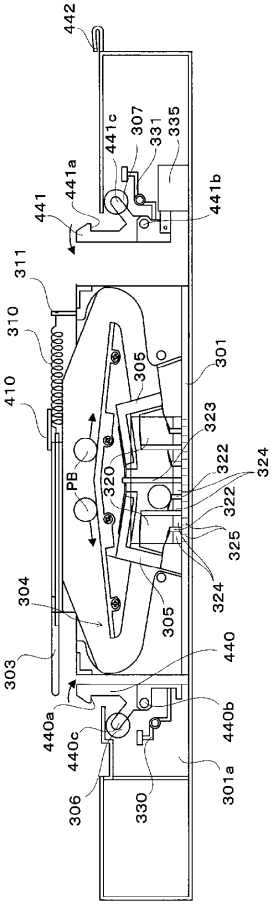
【図１１Ｂ】



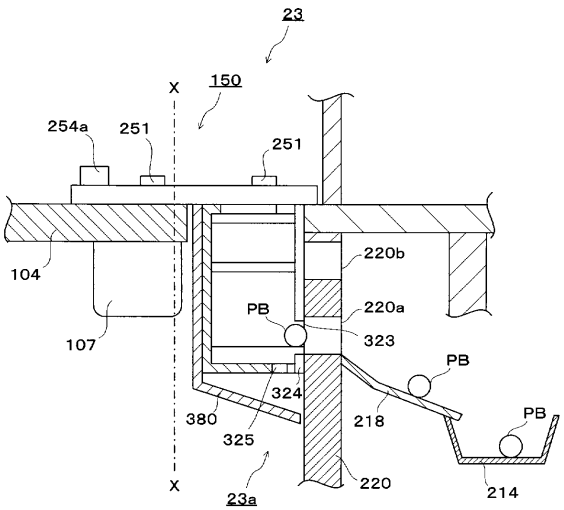
【図１２】



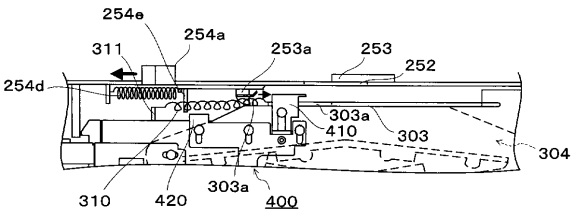
【図１３】



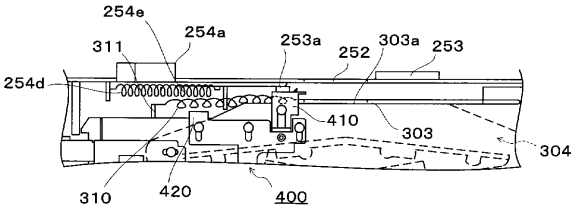
【図１４】



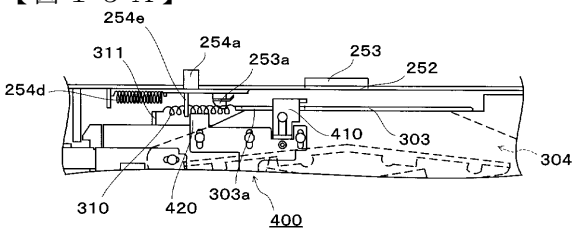
【図１５Ｂ】



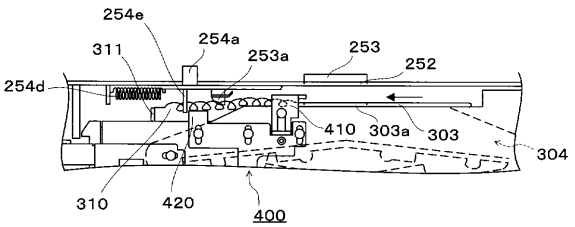
【図１５Ｃ】



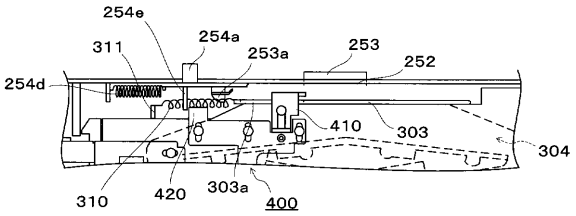
【図１５Ａ】



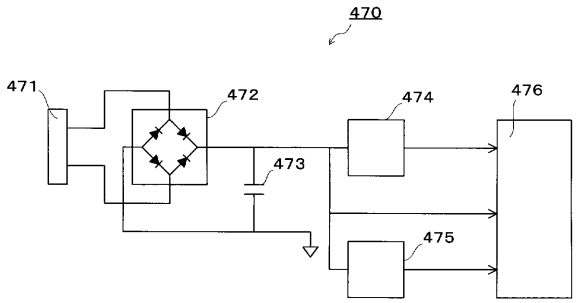
【図１６Ａ】



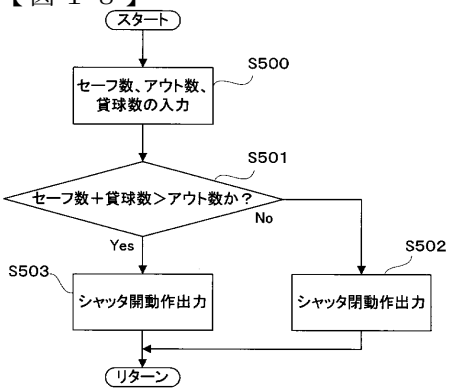
【図１６Ｂ】



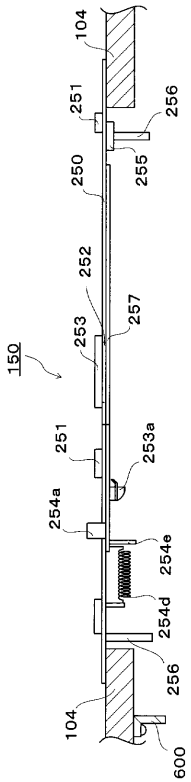
【図１７】



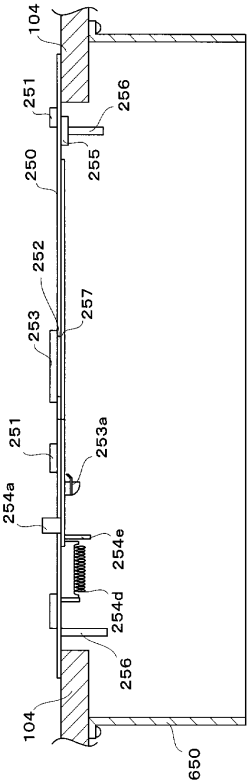
【図１８】



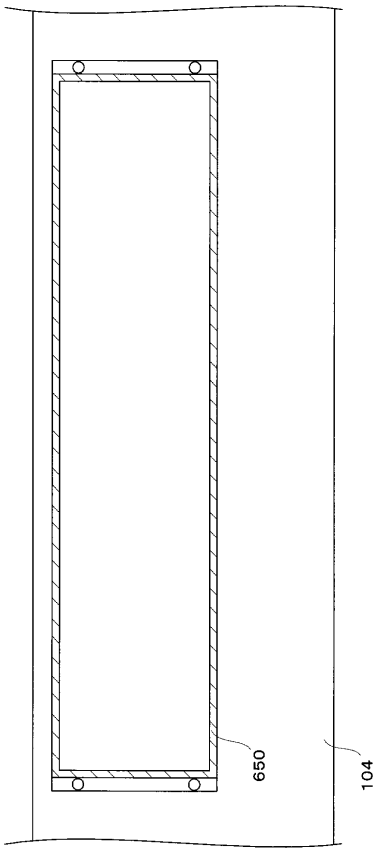
【図１９】



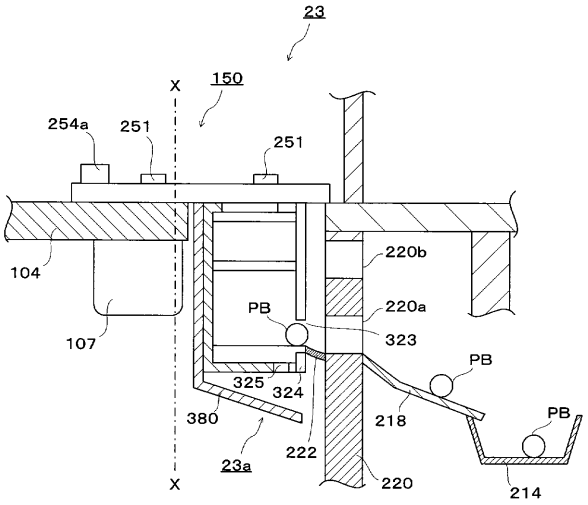
【図２０】



【図２１】


650
104

【図２２】


23
150
X
254a
251
251
104
220b
PB
220a
323
107
PB
325
324
380
218
PB
222
23a
220
214
X