

(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2005-261733

(P2005-261733A)

(43) 公開日 平成17年9月29日(2005.9.29)

(51) Int.Cl.⁷

A63F 7/02

F I

A63F 7/02 347

テーマコード (参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-80326 (P2004-80326)

(22) 出願日 平成16年3月19日 (2004.3.19)

(71) 出願人 592251628

芳栄工業株式会社

愛媛県越智郡波方町大字波方甲738番地
14

(74) 代理人 100075502

弁理士 倉内 義朗

(72) 発明者 村上 進

愛媛県越智郡波方町大字波方甲738番地
14 芳栄工業株式会社内

(72) 発明者 石田 広

愛媛県越智郡波方町大字波方甲738番地
14 芳栄工業株式会社内

Fターム(参考) 2C088 BA38 BA75 BA95 CA24

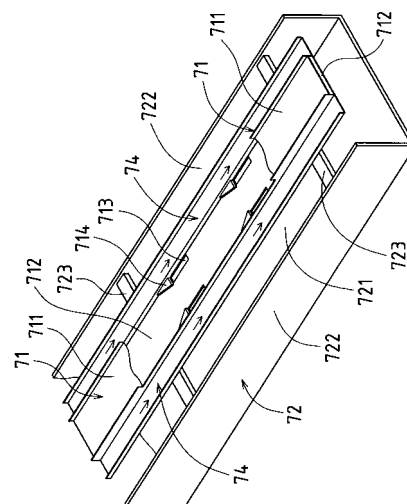
(54) 【発明の名称】 パチンコ玉の搬送機構

(57) 【要約】

【課題】 計数器から排出される大量の計数玉を、各遊技機からの排出玉と区別して、迅速に、かつ玉詰まり等を生じないように搬送しうるパチンコ玉の搬送機構を提供する。

【解決手段】 本発明のパチンコ玉の搬送機構は、パチンコ島台1の端壁に設置された計数器5から排出される計数玉が、遊技玉回収樋74とは別に設けられた上下2段の流路711、712からなる計数玉回収樋71を経由して、一部は上段流路711上を速やかに、残りは下段流路712から計数玉貯留タンク72内に落下しながら回収されるように構成されるものである。これにより、大量の計数玉を迅速に搬送することができ、計数玉回収樋71における玉詰まりも防止される。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数台の遊技機が横方向に並列されてなるパチンコ島台において、各遊技機から排出される遊技玉が島台の端部側から中央側に向かって適宜の下り勾配で設けられた遊技玉回収樋を経由して回収されるとともに、島台の端壁に設置された計数器から排出される計数玉が、前記遊技玉回収樋とは別に、島台の端部側から中央側に向かって一定の下り勾配で設けられた計数玉回収樋を経由して回収され、回収されたこれらの遊技玉及び計数玉が島台の中央近傍に設けられた揚送研磨機により上方へ揚送されて島内を循環するパチンコ玉の搬送機構において、

前記計数玉回収樋は、上下 2 段の流路を有し、上段流路は底面が一律平坦に形成される一方、下段流路は、その底面に計数玉を勾配方向にわたって平均的に落下させる複数箇所の開口部が適宜間隔で設けられ、前記開口部より落下した計数玉が、計数玉回収樋の下方に設置された計数玉貯留タンク内に貯留されることを特徴とするパチンコ玉の搬送機構。 10

【請求項 2】

計数玉回収樋の下段流路における開口部の上流側に、計数玉の流れを変更する変向部材が取り付けられたことを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ玉の搬送機構。

【請求項 3】

パチンコ島台は、遊技機の下方に設置される下段ユニットと、ほぼ遊技機の高さに合わせて設置される中段ユニットと、遊技機の上方に設けられる上段ユニットとからなり、下段ユニットと上段ユニットとが中段ユニットを介して接合される構造を備えるとともに、 20

下段ユニットの内側には島の長さ方向に連通する空間が形成され、この空間に計数玉回収樋及び計数玉貯留タンクが一体に組み込まれたことを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ玉の搬送機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ島台の内部に組み込まれるパチンコ玉の搬送機構に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコホールには、複数台のパチンコ遊技機を横方向に並べた島と呼ばれる遊技機群が設置される。各島には、例えば図 7 に示すようなパチンコ玉の貯留・搬送機構が組み込まれる。この貯留・搬送機構は、島還元方式とも称され、例えば特許文献 1，2 等に基本的な構成が開示されている。 30

【0003】

各島に並列された遊技機 p の下方位置には、各遊技機 p に客が打込んだ玉（アウト玉及びセーフ玉）を回収するために、回収樋や下部タンク 8 1 が設けられる。回収樋によって回収される玉や下部タンク 8 1 に貯留された玉は順次、島の中央付近に集められ、揚送研磨機 8 2 によって島の最上部まで揚送されながら研磨される。揚送された玉は、一旦、上部タンク 8 3 内に貯留された後、島の上部に設けられた補給樋 8 4 を通じて各遊技機 p に分配供給される。各遊技機 p に供給された玉は、各遊技機 p の裏面に設けられた入賞玉タンク 8 5 に貯留され、入賞時の景品玉として遊技機 p の玉皿に排出される。また、所定量を超えて揚送された玉が上部タンク 8 3 からオーバーフローすると、オーバーフロー樋 8 6 等を通じて再び下部タンク 8 1 内に返送される。 40

【0004】

島の端壁には、通常、景品玉の計数器 8 7 が設けられる。景品玉を獲得した客がそれを計数器 8 7 に投入すると、計数された玉（計数玉）は一旦、島の端壁近傍に設けられた計数玉タンク 8 8 内に貯留される。計数玉タンク 8 8 内の玉は、島内を循環する玉量が減少したときに、必要に応じて揚送研磨機 8 2 に送られ、再度、循環利用される。

【0005】

ところで、パチンコホールにおいては、各島ごとに適正量の玉を貯留して、それを常時 50

、過不足なく円滑に循環させる必要がある。一般的には、遊技機 1 台当たりにつき一万個程度の循環量が必要とされるので、図 7 に示したような 40 台程度の遊技機 p からなる島の場合は、約 40 万個が標準的な循環量の目安となる。

【0006】

一方、計数器 87 には、通常、数千個ないし数万個の景品玉が一度に投入される。近年では、射幸性の高い遊技機に人気が集中しており、景品玉の投入量が一度に 10 万個ないし 20 万個に及ぶ場合もある。このように、島内での標準的な循環量に対して、計数器に投入される玉の量的割合が大きくなると、計数玉を貯留または搬送する過程で、玉詰まりや、島内における循環量の不均衡といった問題が生じる。そこで、このような問題を解決するため、例えば特許文献 3、4 には以下のような技術が提案されている。

10

【0007】

特許文献 3 に開示された技術は、島の下部に設置した貯留タンクの上方に、島の端壁に設けた計数器から島の中央に向かって下り勾配となる断面 V 字形の V 字シュートを架け渡し、計数器に投入された玉をこの V 字シュート上に流して速やかに島の中央側へ送るとともに、過剰な玉を V 字シュートの両縁部からタンク内に落下させて貯留するように構成されている。

【0008】

また、特許文献 4 に開示された技術は、計数器から排出される計数玉を、各遊技機から排出された玉が流れる第 1 回収樋に優先的に流し、この第 1 回収樋が満杯状態にあると、第 1 回収樋の脇に併設した球転動部材に分配するように構成されている。

20

【特許文献 1】特開昭 60-259288

【特許文献 2】特開平 4-357985

【特許文献 3】特開平 8-206333

【特許文献 4】特開平 11-239657

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、前記特許文献 3 に記載された技術では、V 字シュートの幅が十分に広くないと、大量の玉を一気に流したとき、大部分の玉が V 字シュート上から落下して下方のタンク内に貯留されてしまうので、計数玉の循環効率があまり高くない。

30

【0010】

また、前記特許文献 4 に記載された技術では、計数玉を優先的に流す第 1 回収樋が、各遊技機から排出された玉の回収経路にもなっているので、第 1 回収樋上に多量の計数玉が流れ込んだときに第 1 回収樋上での玉流量が過剰になり、各遊技機からの玉排出に支障をきたすおそれがある。

【0011】

そこで本発明は、計数器から排出される大量の計数玉を、各遊技機からの排出玉と区別して、迅速に、かつ玉詰まり等を生じないように搬送しうるパチンコ玉の搬送機構を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

40

【0012】

前記課題を解決するため、本発明のパチンコ玉の搬送機構は、複数台の遊技機が横方向に並列されてなるパチンコ島台において、各遊技機から排出される遊技玉が島台の端部側から中央側に向かって適宜の下り勾配で設けられた遊技玉回収樋を経由して回収されるとともに、島台の端壁に設置された計数器から排出される計数玉が、前記遊技玉回収樋とは別に、島台の端部側から中央側に向かって一定の下り勾配で設けられた計数玉回収樋を経由して回収され、回収されたこれらの遊技玉及び計数玉が島台の中央近傍に設けられた揚送研磨機により上方へ揚送されて島内を循環するパチンコ玉の搬送機構において、前記計数玉回収樋は、上下 2 段の流路を有し、上段流路は底面が一律平坦に形成される一方、下段流路は、その底面に計数玉を勾配方向にわたって平均的に落下させる複数箇所の開口部

50

が適宜間隔で設けられ、前記開口部より落下した計数玉が、計数玉回収樋の下方に設置された計数玉貯留タンク内に貯留されることを特徴とする。

【0013】

この発明によれば、計数器から排出される大量の計数玉を、一部は上段流路を介して速やかに、残りは下段流路を介して過剰分を貯留タンクに落下させながら、上段流路よりもやや少ない流量で搬送することができる。これにより、計数玉の迅速な搬送と、計数玉回収樋における玉詰まりの防止が可能になる。

【0014】

前記計数玉回収樋の下段流路においては、開口部の上流側に、計数玉の流れを変更する変向部材が取り付けられるのが好ましい。この構成によれば、開口部から落下する計数玉の量を、計数玉回収樋の長さ方向に対して均一化することができる。 10

【0015】

また、本発明のさらなる構成は、パチンコ島台は、遊技機の下方に設置される下段ユニットと、ほぼ遊技機の高さに合わせて設置される中段ユニットと、遊技機の上方に設けられる上段ユニットとからなり、下段ユニットと上段ユニットとが中段ユニットを介して接合される構造を備えるとともに、下段ユニットの内側には島の長さ方向に連通する空間が形成され、この空間に計数玉回収樋及び計数玉貯留タンクが一体に組み込まれたことを特徴とする。

【0016】

この構成によれば、従来、パチンコ島台の構造体とは別体に用意されていたパチンコ玉の搬送機構が、予め下段ユニット内に一体化されるので、設置作業の現場における各部の調整作業等が大幅に省力化されるとともに、下段ユニットの内部空間を有効に活用して、計数玉貯留タンクの容量を最大限に確保することができる。 20

【発明の効果】

【0017】

以上に述べたように、本発明のパチンコ玉の搬送機構は、計数器から排出される計数玉が、遊技玉回収樋とは別に設けられた上下2段の流路からなる計数玉回収樋を経由して、一部は上段流路上を速やかに、残りは下段流路から計数玉貯留タンク内に落下しながら回収されるので、大量の計数玉を迅速に搬送することができ、計数玉回収樋における玉詰まりも防止される。 30

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。

【0019】

＜パチンコ島台の基本構造＞

まず、パチンコ島台の基本的な構造について、図1～図2を参照しつつ概略を説明する。

【0020】

例示の島台1は、パチンコホールにおける島工事の施工性を改善するために、本出願人が特開平6-170056号公報において提案しているものである。 40

【0021】

この島台1は、下側部分を構成する下段ユニット2、中間部分を構成する中段ユニット3、及び上側部分を構成する上段ユニット4に三分割され、下段ユニット2と上段ユニット4とが、複数個の中段ユニット3を介して接合されるようになっている。

【0022】

下段ユニット2は、島台1の長さ方向に沿って所定間隔で配列された複数個の支持フレーム21、各支持フレーム21を島の長さ方向に沿って連結する下部基板22、遊技機を載置するために下部基板22の上部に水平に取り付けられた棚板23、下部基板22の外側に貼設された腰板24、支持フレーム21の接床部を化粧する巾木25等からなる構造体である。各支持フレーム21には、一対の下部支柱211が立設され、この下部支柱2 50

1 1 に中段ユニット 3 が接合されるようになっている。

【0023】

中段ユニット 3 は、前記下部支柱 2 1 1 と同じ間隔で相対する一対の中間支柱 3 1 が連結材 3 2 を介して連結された略 H 形の構造体で、中間支柱 3 1 の下端が下部支柱 2 1 1 の上端に継手パイプ 3 3 を介して接合されるようになっている。また、中間支柱 3 1 の上端が、上段ユニットにおける上部支柱 4 1 の下端に継手パイプ 3 4 を介して接合されるようになっている。

【0024】

上段ユニット 4 は、下段ユニット 2 の長さに合わせて製作された構造体で、相対する上部支柱 4 1 とこれに連結された上部フレーム 4 2、及びそれらを長さ方向に連結する上部基板 4 3 等を備え、中段ユニット 3 の上に設置される。 10

【0025】

この島台 1 は、前記した下段ユニット 2、中段ユニット 3 及び上段ユニット 4 をそれぞれ予め工場にて製作し、それら各段を別々にした状態で、あるいは適当な大きさに連結した状態で設置現場に搬入される。設置現場では、まず床上の所定位置に下段ユニット 2 を据え付けた後、これに中段ユニット 3、上段ユニット 4 を順次接合することにより組み立てられる。かかる構造及び組立方法によって、パチンコホールにおける島工事の現場作業を省力化し、作業時間や工数の削減を実現している。

【0026】

＜パチンコ玉の搬送機構＞

20

図 3 は、前記のようなパチンコ島台 1 に組み込まれるパチンコ玉の搬送機構の概略構成を示した図である。例示の形態にかかる島台 1 には、遊技機 p が片側に 10 台ずつ背面を対向させた状態で並列配置され、島全体で 40 台の遊技機 p が設置されている。遊技に使用されるパチンコ玉はこの島内を循環し、不足が生じた場合には、島の上部を連絡する島間補給路（図示せず）を通じて、他の島から補充されるようになっている。また、島の端壁には計数器 5 が設置されている。客が獲得した景品玉はこの計数器 5 に投入され、計数玉として再びこの島内に回収されて循環利用される。

【0027】

この島台 1 に組み込まれるパチンコ玉の搬送機構は、下段ユニット 2 の中央側略半部に設けられたメインタンク 6 1、メインタンク 6 1 の下流側（島の中央側）端部に接続された集球機 6 2、島の中央に立設された揚送研磨機 6 3、島の中央上部に設けられた上部タンク 6 4、上部タンク 6 4 から島の端部に向かって下降傾斜するように設けられた補給樋 6 5、補給樋 6 5 から各遊技機 p の入賞玉タンクに接続された補給パイプ 6 6、補給樋 6 5 から分岐するようにして上段ユニット 4 内に設けられた上部サブタンク 6 7、上部サブタンク 6 7 の下流側（島の端部側）から玉を取り出してメインタンク 6 1 内に還流させるオーバーフローパイプ 6 8、計数器 5 から島の中央側に向かって下降傾斜するように設けられた計数玉回収樋 7 1、島の端部側略半部において計数玉回収樋 7 1 の下方に設けられた計数玉貯留タンク 7 2、計数玉貯留タンク 7 2 から集球機 6 2 に連通する計数玉搬送路 7 3、等からなる。 30

【0028】

40

このような搬送機構のうち本発明の要部は、計数器 5 から連通する計数玉回収樋 7 1 にある。図 4 は計数玉回収樋 7 1 と、その周辺の構造を示す斜視図であり、図 5 は図 3 における A-A' 位置の断面図、図 6 は前記搬送機構における玉の流れを模式的に示す説明図である。

【0029】

計数玉回収樋 7 1 は、上下 2 段の流路を有する樋で、上流端が計数器 5 の排出口に接続され、島の中央側に向かって一定の下り勾配となるように設けられている。上段流路 7 1 1 は上方に開放された浅い溝形の樋で、その底面は一律平坦に形成されている。下段流路 7 1 2 は、上段流路 7 1 1 と略同幅の浅い樋で、その底面には、両側壁に沿って適宜の間隔で開口部 7 1 3 が形成されている。開口部 7 1 3 の形状は、勾配方向に延びる長矩形な 50

いし長円形で、その開口面積はパチンコ玉数個分の大きさになっている。下段流路 7 1 2 における各開口部 7 1 3 の上流側には、平面視三角形の板片からなる変向部材 7 1 4 がそれぞれ取り付けられている。

【0030】

前記上段流路 7 1 1 及び下段流路 7 1 2 は、図 6 に示すように、いずれも計数器 5 の玉排出口に接続されている。計数器 5 の玉排出口は、排出される計数玉を、まず優先的に上段流路 7 1 1 に流し、上段流路 7 1 1 上での流動が渋滞すると、計数玉を下段流路 7 1 2 にも流すように設計されている。

【0031】

また、計数玉回収樋 7 1 の両側縁部には、計数玉回収樋 7 1 と平行するようにして、2 本の遊技玉回収樋（アウト樋）7 4 が配置されている。遊技玉回収樋 7 4 は、島の端部側に位置する遊技機 p（この例では片側 5 台分）からのアウト玉を随時回収して島の中央側へと流下させる浅い溝形の樋で、その底面は一律平坦になっている。例示の実施の形態では、遊技玉回収樋 7 4 と計数玉回収樋 7 1 とが一体に形成されているが、両者は別体で、あるいは異なる勾配で設けられても差し支えない。

【0032】

計数玉貯留タンク 7 2 は、上方に開口した略直方体状の箱型タンクであって、計数玉回収樋 7 1 及び遊技玉回収樋 7 4 の直下に設置されている。計数玉貯留タンク 7 2 の底板 7 2 1 は、島の中央側に向かって一定の下り勾配となるように設けられている。また、計数玉貯留タンク 7 2 の側板 7 2 2 は、図 5 に示すように、下段ユニット 2 の支持フレーム 2 1 に内接するように取り付けられている。両側板 7 2 2 間の上部位置には適宜の間隔で樋支持材 7 2 3 が架け渡され、この樋支持材 7 2 3 が計数玉回収樋 7 1 および遊技玉回収樋 7 4 を支承している。

【0033】

この搬送機構においては、計数器 5 から排出される計数玉は、まず上段流路 7 1 1 を經由して島の中央側へと一斉に流下するとともに、上段流路 7 1 1 から溢れる分の計数玉が、下段流路 7 1 2 を經由して、上段流路 7 1 1 の流れを追うように流下する。このとき、下段流路 7 1 2 を流下する玉同士の衝突により、計数玉の一部は下段流路 7 1 2 に設けられた開口部 7 1 3 から計数玉貯留タンク 7 2 内へと落下する。開口部 7 1 3 は下段流路 7 1 2 の勾配方向にわたって平均的に設けられており、かつ、各開口部 7 1 3 の上流側に変向部材 7 1 4 が取り付けられているので、下段流路 7 1 2 から計数玉貯留タンク 7 2 内に落下する計数玉の量は、勾配方向に対して概ね平均化されることになる。

【0034】

こうして計数玉貯留タンク 7 2 内に落下した玉は、一時的に計数玉貯留タンク 7 2 内に貯留された後、下流側から流出し、メインタンク 6 1 の底部に沿って設けられた計数玉搬送路 7 3 を經由して、集球機 6 2 へと搬送される。

【0035】

このように構成された本発明の搬送機構によれば、計数器 5 から一気に排出される数万個ないし十数万個の計数玉を、一部は上段流路 7 1 1 を介して速やかに、過剰分は下段流路 7 1 2 を介して計数玉貯留タンク 7 2 内に落下させながら搬送することができる。さらに、計数玉貯留タンク 7 2 内に落下する計数玉の量も、勾配方向にわたって概ね均一化される。こうして、計数玉の迅速な搬送と、計数玉回収樋における玉詰まりの防止が可能になる。

【0036】

また、本発明の搬送機構においては、計数玉回収樋 7 1 が遊技玉回収樋 7 4 とは別に設けられるので、遊技中の客によって継続的に打込まれる遊技玉（アウト玉及びセーフ玉）の回収経路に計数玉が合流することはない。したがって、大量の景品玉が計数器 5 に投入された場合でも、遊技玉の回収に支障をきたして遊技中の客に迷惑が及ぶといった心配がない。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】パチンコ島台の基本構造を分解状態で示す斜視図である。

【図2】パチンコ島台の基本構造を分解状態で示す端面図である。

【図3】前記パチンコ島台に組み込まれるパチンコ玉の搬送機構の概略構成を示した説明図である。

【図4】本発明の要部をなす計数玉回収樋と、その周辺の構造を示す斜視図である。

【図5】図3におけるA-A'位置断面図である。

【図6】前記搬送機構における玉の流れを模式的に示す説明図である。

【図7】従来一般のパチンコ玉の搬送機構の概略構成を示した説明図である。

【符号の説明】

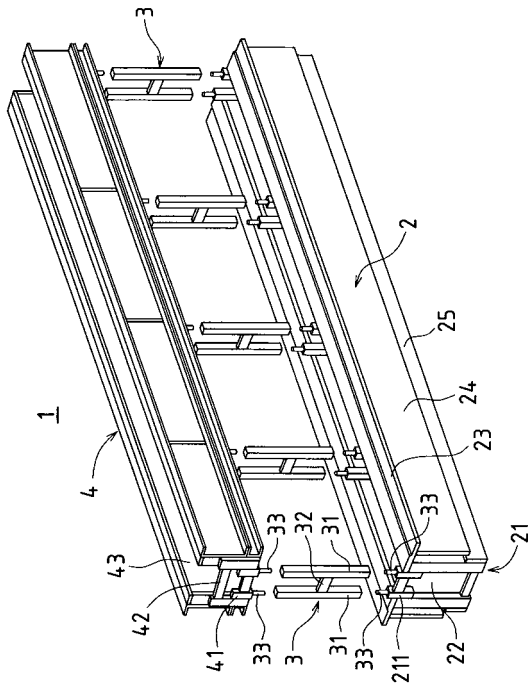
10

【0038】

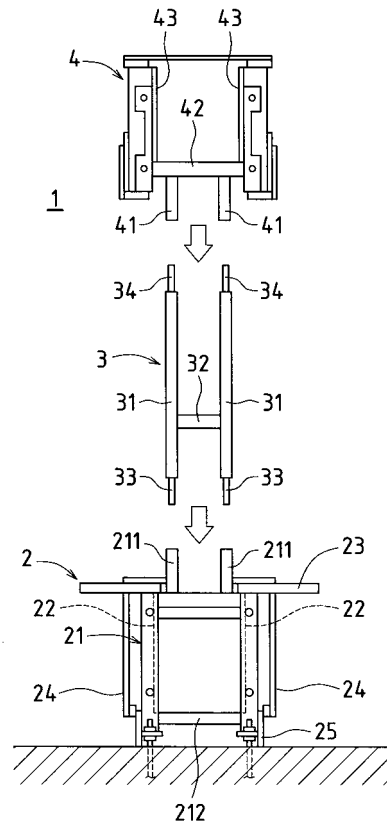
- 1 パチンコ島台
- 2 下段ユニット
- 3 中段ユニット
- 4 上段ユニット
- 5 計数器
- 6 3 揚送研磨機
- 7 1 計数玉回収樋
- 7 1 1 上段流路
- 7 1 2 下段流路
- 7 1 3 開口部
- 7 1 4 変向部材
- 7 2 計数玉貯留タンク
- 7 3 計数玉搬送路
- 7 4 遊技玉回収樋
- p 遊技機

20

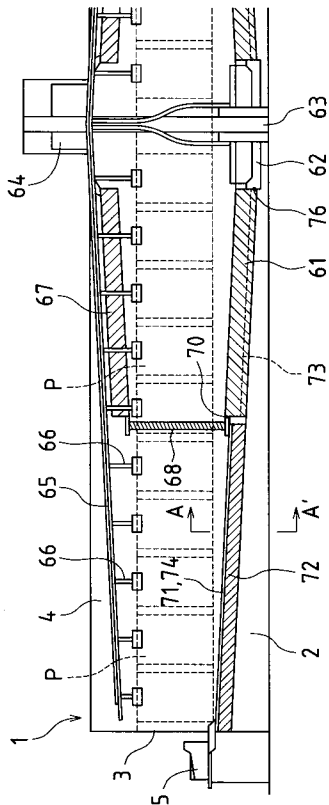
【図 1】



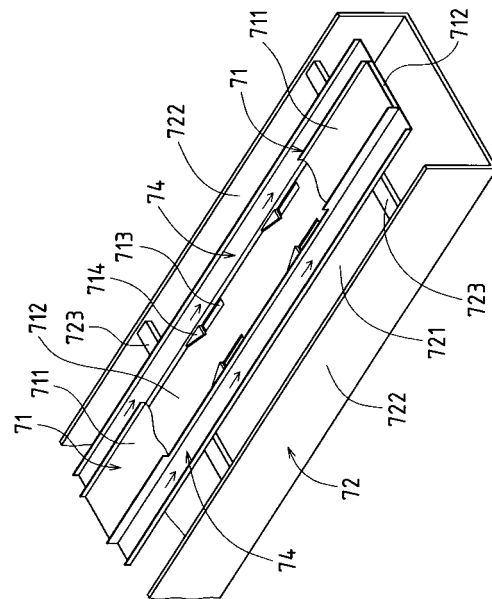
【図 2】



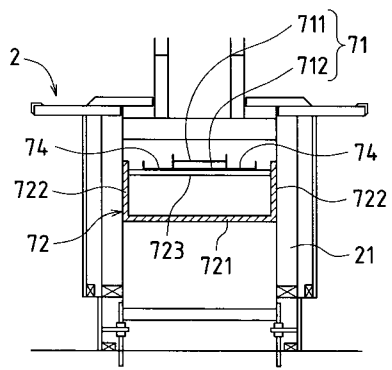
【図 3】



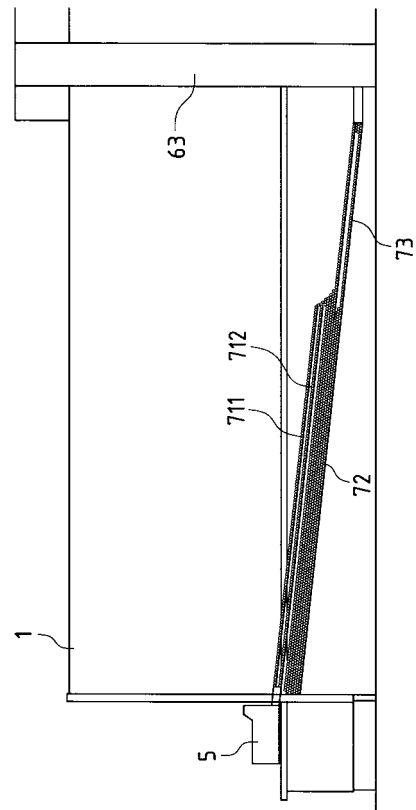
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

