

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4085585号
(P4085585)

(45) 発行日 平成20年5月14日 (2008. 5. 14)

(24) 登録日 平成20年2月29日 (2008. 2. 29)

(51) Int. Cl.	F 1
G 0 7 D 5/02 (2006. 01)	G 0 7 D 5/02 1 0 1
A 6 3 F 9/00 (2006. 01)	A 6 3 F 9/00 5 1 2 Z

請求項の数 1 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2001-61404 (P2001-61404)	(73) 特許権者	000002945
(22) 出願日	平成13年3月6日 (2001. 3. 6)		オムロン株式会社
(65) 公開番号	特開2002-260048 (P2002-260048A)		京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町
(43) 公開日	平成14年9月13日 (2002. 9. 13)		8 0 1 番地
審査請求日	平成16年10月22日 (2004. 10. 22)	(74) 代理人	100067747
			弁理士 永田 良昭
		(72) 発明者	杉山 浩朗
			京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町
			8 0 1 番地 オムロン株式会社内
		(72) 発明者	阿部 文昭
			京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町
			8 0 1 番地 オムロン株式会社内
		(72) 発明者	岡 孝則
			京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町
			8 0 1 番地 オムロン株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 投入メダル選別装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

入口から投入されたメダルの大きさを選別し、適正な大きさのメダルを受け入れ、不適な大きさのメダル類を排除する選別ガイド手段を備えた投入メダル選別装置であって、入口から投入されたメダルを通過させる垂直なメダル導入通路と、
該メダル導入通路からのメダルをメダル厚み方向に傾斜させて通過させる傾斜通路と、
前記メダル導入通路と前記傾斜通路とを接続すると共にメダル厚み方向に広幅でかつ湾曲した湾曲通路とを設け、
該湾曲通路には該通路に先端部を突出しかつ付勢バネで該通路方向に付勢させて臨ませたメダル受入ガイド手段を備え、
該メダル受入ガイド手段は、メダルの降下時には該メダルに押されて通路退避方向に退避許容し、入口から投入されたメダルが上方へ引き戻されることによって入口側に上昇した時には通路退避方向への移動を規制する
投入メダル選別装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば大衆娯楽の1つとして利用されるスロットマシンのような遊技機の投入メダル選別装置に関し、さらに詳しくは適用外の小径メダルや流通硬貨等が投入された場合に簡単な構成で効率よく返却することができる遊技機の投入メダル選別装置に関する

る。

【0002】

【従来の技術】

一般に、この種のメダル（コイン）選別装置は、特開平8-24434号公報に示すように、投入口の内方に垂直方向から斜め下向きに傾斜させたメダル通路を設け、この通路をメダルが通過する時に、自重により転動して搬送される過程でメダルを適・不適の大きさ別に選別して、取込み処理と返却処理を行っている。

【0003】

この場合、メダル通路に適正な大きさのメダルが投入されたときは、同メダルがメダル通路を通して内方に取込まれる。これに対し、小径の不適なメダルが投入されたときは、このメダル通路の取込み途中で横倒しされて、その側方に開口する排出口に排出され、これより下方の返却口へと返却される。

10

【0004】

このとき、投入されたメダルが内方のメダル通路を通過するとき、その速さが速すぎてメダルが排除されるべき位置で排除されない場合があった。

【0005】

このため、メダル通路の形状を、図9に示すように、投入口91に連通する垂直なメダル導入通路92に対し、これよりメダル厚み方向に傾斜させて投入されたメダルMを安定降下させるように配慮した傾斜通路93を組込むことが考えられる。

20

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、このようなメダル導入通路から傾斜通路へと続く通路接続部分では通路内スペースが湾曲して通過抵抗が高いため、メダル厚み方向のスペースを広くとってメダルが滑らかに通過するように設定する必要がある。

【0007】

ところが、通路内スペースを広くとると、メダルとの接触抵抗が小さくなって、メダルが高速降下して内方に取込まれることがある。このため、排除すべき小径のメダル類を取込んだり、検知位置でのメダルの判別性能が低下して、誤計数によるメダル飲込みを生じる恐れがあった。

【0008】

さらに、通路内スペースを広くとることによって、その広い部分で連続投入されたメダルが2枚重なり、あるいはバタついてメダル詰りを発生させる可能性が高くなる問題を有していた。

30

【0009】

そこでこの発明は、投入口からのメダルの取込みに際して、垂直なメダル導入通路からメダル厚み方向に傾斜させた傾斜通路へと続く湾曲部分にメダル安定降下用のメダル受入れガイド手段を備えることにより、通路内でのメダル詰りを解消した遊技機の投入メダル選別装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

この発明は、入口から投入されたメダルの大きさを選別し、適正な大きさのメダルを受け入れ、不適な大きさのメダル類を排除する選別ガイド手段を備えた投入メダル選別装置であって、入口から投入されたメダルを通過させる垂直なメダル導入通路と、該メダル導入通路からのメダルをメダル厚み方向に傾斜させて通過させる傾斜通路と、前記メダル導入通路と前記傾斜通路とを接続すると共にメダル厚み方向に広幅でかつ湾曲した湾曲通路とを設け、該湾曲通路には該通路に先端部を突出しかつ付勢バネで該通路方向に付勢させて臨ませたメダル受入ガイド手段を備え、該メダル受入ガイド手段は、メダルの降下時には該メダルに押されて通路退避方向に退避許容し、入口から投入されたメダルが上方へ引き戻されることによって入口側に上昇した時には通路退避方向への移動を規制することを特徴とする。

40

50

【0011】

この結果、入口にメダルが投入されると、投入されたメダルは垂直なメダル導入通路からメダル選別促進用の傾斜通路へと続く湾曲通路の位置で付勢突出されたメダル受入ガイド手段の先端部に軽く押圧され、その押圧付勢作用を受けながら降下するため、ここに導かれたメダルは全て通路のメダル厚み方向の一方の壁面に寄せられてメダル1枚分の通過ガイド機能を受けながら降下する。

【0012】

このため、メダルの通過性を高めるために広幅通路にしても、メダルの降下に適した通路を形成できる。ことに、広い通路スペースを要する湾曲通路の位置にメダル受入ガイド手段を配設した場合は、このメダル受入ガイド手段がメダルを1枚切りする如く押圧ガイドする役目を果たすため、広い通路であってもメダルの2枚重なりやバタつきを解消してメダルの詰りを解消した取込み動作ができる。

10

【0013】

したがって、メダルを連続投入しても、このメダル受入れガイド手段が、ここに導かれたメダルを1枚ずつ通過ガイドして受入れるため、連続投入されてもメダルを1枚ずつ区分して取込み動作することができる。

【0014】

また、メダル受入ガイド手段は投入直後に勢いよく降下するメダルに対し、軽く接触するため減速降下させることができる。このため、高速降下する垂直方向の通路での通過速度を抑制して、この垂直方向の通路から低速転動させる傾斜通路へと方向変換されるメダルの速度差を小さくすることができる。このため、入口に投入されたメダルは、メダルの取込みに適した速度変動の少ない安定した速度で内方に取込むことができる。また、検知性能においても、適正な大きさのメダルと、排除すべき小径のメダル類とを検知位置で正確に判別できるため、誤計数によるメダル飲込みの発生を未然に防止することができる。

20

【0015】

このように、入口の内方に形成される湾曲通路にメダル受入ガイド手段を設けるだけで、メダルを安定させて取込む1枚取込みガイド機能が得られるため、簡素化したシンプルな構成でありながら高性能のメダル受入効果が得られる。

【0016】

さらに、メダル受入ガイド手段はメダルの降下時に該メダルに押されて通路退避方向に退避許容し、入口から投入されたメダルが上方へ引き戻されることによって入口側に上昇した時には通路退避方向への移動を規制する構成を有しているため、不正なプレーヤが糸吊りメダルを使ってそのメダルを上方に引き戻そうとしても、このときはメダル受入ガイド手段が通路より退避せず、位置規制された状態にあるため糸吊りメダルを用いた不正な引き戻し操作を確実に防止できる。

30

【0017】

ここで、前記入口とは、適正な大きさのメダルを受入れ許容する1枚投入分の開口部を有し、それ以上の大径メダルおよび極厚メダルは、この入口の部分で投入規制される。

【0018】

前記適正な大きさのメダルとは、遊技利用専用に設けられた一定の大きさの円板形状を有するメダルであり、不適な大きさのメダル類とは、正規の大きさのメダルより小径の流通硬貨、偽造メダルなどを意味する。

40

【0019】

前記メダル厚み方向の傾斜とは、通路上で転動するメダルの横倒し作用がメダル自身の自重で自然に発生する傾斜角度であり、この傾斜角度が小さ過ぎると横倒し作用が遅れ気味になり、また大き過ぎると適正なメダルに対する転動負荷が増してしまうので15°程度が好ましい。

【0020】

前記選別ガイド手段とは、傾斜通路の一部を形成し、適正な大きさのメダルを搬送ガイドするメダル受付ガイド位置と、不適な大きさのメダル類を排出口に排出動作させるメダ

50

ル受付規制位置とに可動して切換える可動ガイド板で構成することができる。

【0021】

前記メダル受入ガイド手段とは、可動許容して配設される可動突片と、この可動突片を湾曲通路側に向けて軽く付勢する付勢バネとを組合せて構成することができる。

【0022】

【発明の実施の形態】

この発明の一実施の形態を以下図面に基づいて詳述する。

図面は遊技ホールに設置されるスロットマシンの投入メダル選別装置を示し、図1において、このスロットマシン11は前面の遊技操作面の一侧にメダルMを1枚ずつ受入れる投入口12を開口し、この投入口12に投入された正規の大きさのメダルを内部に取り込み、不適な大きさのメダル類を外部の返却口13に返却する選別機能を内蔵している。また、投入口12の横には返却ボタン14を隣設しており、この返却ボタン14をプレーヤが遊技中止するために押下操作した場合もメダルMを返却口13に返却処理する。

10

【0023】

図2はスロットマシン11の前面扉15を片開き式に開口した扉の内面状態を示し、この開口されたスロットマシン本体11a側には上部にリール16を有し、下部にメダル取込み用のホッパ17と、図示しないメダル返却通路と、電源装置18とを有している。

【0024】

一方、前面扉15側には内面に、上部よりリールカバー19と、投入メダル選別装置（メダルセレクト）20と、返却口13とをこの順に配設している。

20

【0025】

図3および図4は投入メダル選別装置20を示し、この投入メダル選別装置20はコ形基板21と開閉板22とを一体に組合せて投入メダル選別用のメダル通路23を形成し、その外側をコ形カバー24で覆って一体構成している。

【0026】

上述のメダル通路23は、上方の投入口12と接続対応する入口25と下方の出口26との間を垂直路23aと、これより緩やかに傾斜する傾斜路23bとを接続して形成している。

【0027】

このうち、垂直路23aのコ形基板21側には、背面側から通路側に向けて水平に突出するメダル安定降下用の可動突片27を突設し、この可動突片27を図5に示すように、後方より軽負荷用のバネ28で軽く付勢して突出状態に保持している。

30

【0028】

この可動突片27は、図8にも示すように、上方の枢支部29を回動支点に軸支され、通常は可動突片27の先端部が、軽負荷用のバネ28の付勢力を受けてコ形基板21の小窓30から垂直路23a側に向けて突出した状態にあり、投入されたメダルMが上方から勢いよく下向きに通過する時には、該メダルMに押されて通路退避方向に略水平に後退し、投入されたメダルMをそのまま通過許容させる。

【0029】

この場合、通路はメダルの通過性を高めるために広幅通路にすることが好ましいが、その反面、メダルの詰りが発生しやすくなる傾向にある。このような場合も、上述の可動突片27の突出作用により、ここに導かれて降下するメダルMを垂直路23aのメダル厚み方向の開閉板22側の壁面に寄せて通過させることができるため、可動突片27がメダル1枚分の通過ガイド機能を有してメダルの降下に適した通路を形成する。このため、メダルの詰りを解消した安定した通路を形成できる。ことに、垂直路23aから傾斜路23bへと続く広幅の湾曲通路Rに適用した場合に適している。

40

【0030】

この広い通路スペースを要する湾曲通路Rの位置に可動突片27を配設した場合は、この可動突片27がメダルを1枚切りする如く押圧ガイドする役目を果たすため、広い通路であってもメダルの2枚重なりやバタつきを解消してメダルの詰りを解消した取込み動作

50

ができる。

【0031】

したがって、メダルを連続投入しても、この可動突片27が、ここに導かれたメダルを1枚ずつ通過ガイドして受入れるため、連続投入されてもメダルを1枚ずつ区分して取込み動作することができる。

【0032】

また、可動突片27は投入直後に勢いよく降下するメダルMに軽く接して減速させることができるため、高速降下する垂直路23aから低速転動させる傾斜路23bへと方向変換されて搬送されるメダルMの速度差を小さくすることができ、それゆえメダルの取込みに適した速度変動の少ない安定した速度で内方に取込むことができる。

10

【0033】

さらに、この可動突片27には糸吊りメダル防止機能も併せて持たせている。この糸吊りメダル防止機能は、可動突片27を軸支する上方の枢支部29の位置を基準にして下方の位置で突出させている。このため、糸吊りメダルを使って上方に引き戻そうとしても、この可動突片27は上方の枢支部29で位置規制された状態に軸支されているため横方向には動くが上下方向には移動せず、糸吊りメダルを用いた上方への引き戻し操作を確実に防止できる。

【0034】

次に、傾斜路23bのコ形基板21側には、傾斜路23bと平行する上側に該通路の上側の一部を形成する可動ガイド板31を配設しており、ここを転動通過するメダルMの頂部を逆L形状の可動ガイド板31で搬送ガイドする。

20

【0035】

また、傾斜路23bの出口26部分の直前には一対の通過検知センサS1、S2を配設しており、これらセンサS1、S2で通過したメダルM…の数を計数する。この場合も、メダルの速度変動が少なく、安定して通過させることから検知性能においても、適正な大きさのメダルと、排除すべき小径のメダル類とを検知位置で正確に判別できるため、誤計数によるメダル飲込みの発生を未然に防止することができる。

【0036】

さらに、コ形基板21のメダル通路23の内面には、垂直路23aから傾斜路23bにかけて平行する複数条のリブ32…を等間隔に突出形成している。これらのリブ32…を設けることにより、メダル通路23には凹凸面を有して投入されたメダルMはメダル通路23のスペース内でメダルの外表面がリブ32…の頂部に線接触して取込まれるためメダルとの接触面積が少なくなり、投入されたメダルの通過抵抗を軽減して高速で円滑な搬送を促進する。また、リブの形状はメダルの通過抵抗が小さくなる形状に設定する。

30

【0037】

上述のメダル通路23の片側には、後述する開閉板22がコ形基板21に対設して該通路23の片側を形成するガイド構造を有している。

【0038】

上述の開閉板22は、コ形基板21の軸受33に軸支される軸34を設け、この軸34を中心として回動自在にコ形基板21の軸受33に装着され、通常はバネ35によってコ形基板21に開閉板22の一部が当接するように付勢されて一体化され、双方の間でメダル通路23が形成されている。

40

【0039】

さらに、開閉板22には、図3に示すように、メダル通路23の傾斜路23bに沿って開口する楕円状の排出口36を中央部に大きく開口している。この開閉板22をコ形基板21のコ形内面に装着してメダル通路23を形成し、ここに適用外（小径）のメダルM1が導かれたとき、この排出口36より排出するものである。

【0040】

この開閉板22の内面側には、図6に示すように、コ形基板21の垂直路23aとの対向面に、コ形基板21側のリブ32…と同方向の同様な複数条のリブ37…を形成してい

50

る。

【0041】

したがって、メダル通路23内では、両面のリブ32, 37…の線接触作用をメダルMが受けることにより、投入されたメダルの通過抵抗を一層軽減して円滑な搬送を促進する。

【0042】

次に、メダル通路23の傾斜について説明する。このメダル通路23は、図7に示すように、メダルMを起立状態で取込む1枚分の通路スペースを有し、かつ起立状態にあるメダルの厚み方向に対して15°程度傾斜させて設けている。

【0043】

この傾斜角度は開閉板22が傾斜下側になるように設定し、メダル通路23内では転動搬送されるメダルMが傾斜下側の開閉板22側に傾かせた状態で搬送させる。これにより、小径の不適合メダルが投入されたときは、転動通過時にメダル通路23内で小径ゆえに底面側だけがガイドされて、頂部側は可動ガイド板31に接触せず、頂部側がガイドされないまま転動する。このため、メダルは自重でメダル厚み方向の傾斜下側に傾き始め、その傾斜下側に対向する開閉板22の排出口36へと横倒れして排出される。

【0044】

このように、転動搬送過程のメダルを、メダル自身の自重によりメダル厚み方向に傾斜させて自然に横倒しさせる役目を持つメダル通路23を設けることにより、排除すべき小径の適用外メダルM1を的確に傾倒させて排出動作させるメダル排除機能が得られる。

【0045】

また、メダル通路23が的確に排除機能の役割を果たすため簡素化したシンプルな構成で性能のよいメダルの取込み・排除の選別効果が得られる。この結果、複雑な排除機構を省略できるため部品点数を削減でき、低コスト化を図った投入メダルの選別装置を実現できる。

【0046】

上述のメダル厚み方向の傾斜割合は、通路上で転動するメダルの横倒し作用がメダル自身の自重で自然に行われる傾斜角度が適している。この傾斜角度が小さ過ぎると横倒し作用が遅れ気味になり、また大き過ぎると適正なメダルに対する転動負荷が増してしまうので10°～20°程度、好ましくは15°位が適している。図中、38はリブの一部をメダル傾倒方向にさらに突出させたメダル傾倒促進用の突起である。

【0047】

また、プレーヤの操作によっても、投入されたメダルを返却あるいは詰った異物を排出できるように次のように構成している。この返却操作は、図7に示すように、プレーヤが返却ボタン14を押すと、その押下げられた返却ボタン14の下側に対応する回動自由に軸支された回動カム39を回動させ、この回動カム39の先端が開閉板22を押し広げるように動き、これに連動して開閉板22は軸34を中心に回動してコ形基板21との対向面間を大きく開くので、この開いた部分から詰ったメダルや異物を排除することができる。

【0048】

さらに、遊技ホールの準備が未完了の場合やスロットマシンが稼動状態にない場合は、投入されたメダルが正規のメダルであっても受付拒否して返却口13に返却する受付規制機構40を内蔵している。

【0049】

この受付規制機構40は、既述した可動ガイド板31を回動自由に軸支する軸支部41をコ形基板21の背面側の壁面後方に設け、この軸支部41を共通の回動支点として逆L形状の可動ガイド板31を取付け、この可動ガイド板31の先端を、コ形基板21の背面側からメダル通路23を跨いだ開閉板22の排出口36側に臨ませた状態で、メダル頂部ガイド用に介在させている。

【0050】

そして、コ形基板 2 1 の背面側に配設したソレノイド 4 2 を ON・OFF 操作することにより、これに傾動レバー 4 3 を介して連結された可動ガイド板 3 1 を上下方向に可動して、上動位置のメダル受付規制状態と下動位置のメダル受入れ状態に切換えられる。

【0051】

上述のソレノイド 4 2 を ON したときは、励磁作用が働いて可動ガイド板 3 1 の先端部が、メダル通路 2 3 に沿ってメダル頂部を受入れガイドする下動位置に移動し、メダル受入れ状態になる。この受入れ状態のメダル通路 2 3 は下部が開閉板 2 2 とコ形基板 2 1 との対向面間および、その間に位置する耐摩耗性に優れた金属材の底板 4 4 とでメダル転動通過用の凹溝を形成し、上部が可動ガイド板 3 1 とコ形基板 2 1 との対向面間でメダル転動通過用の凹溝を形成している。

10

【0052】

一方、ソレノイド 4 2 を OFF したときは、傾動レバー 4 3 に取付けられた復帰バネ 4 5 の復帰作用が働いて、可動ガイド板 3 1 が傾動レバー 4 3 を介して凹溝開方向に引かれ、軸支部 4 1 を支点に回動し、このときメダル通路 2 3 を形成していた上部側の凹溝の一侧が開いてメダル通路が排除用に開放されるメダル受入れ規制状態になり、ここに至ったメダルは 1 枚ずつ横倒し動作されて排除される。

【0053】

また、メダルの通過を検知する既述した 2 つの通過検知センサ S1, S2 は同検知構造を有し、メダル通路 2 3 の片面側に相当するコ形基板 2 1 の背面側に配置構成して検知構造の小型化を図っている。

20

【0054】

図中、L1 はメダル厚み方向の傾斜開始位置を示す上傾斜ライン、L2 はメダル厚み方向の傾斜終了位置を示す下傾斜ライン、P はコ形基板 2 1 の取付けピン、K1 はカバー取付け係合凸部、K2 はカバー取付け係合凹部を示す。

【0055】

このように構成された投入メダル選別装置 2 0 を用いたメダル受入動作を次に説明する。

今、スロットマシン 1 1 が稼動状態のときに、プレーヤが投入口 1 2 にメダル M を投入すると、投入されたメダル M は、図 8 (A) に示すように、垂直路 2 3 a からその下方に若干傾斜する傾斜路 2 3 b へと続く湾曲通路 R の位置で、この湾曲通路 R に向けて付勢突出された可動突片 2 7 の先端部に軽く押圧され、その押圧付勢作用を受けながら降下する。このため、ここに導かれたメダル M は全て湾曲通路 R のメダル厚み方向の開閉板 2 2 側の壁面に寄せられて 1 枚ずつ安定降下する。

30

【0056】

この場合、湾曲通路 R は円滑なメダルの通過性を要するために広い通路スペースが形成されるが、この位置に可動突片 2 7 が介在して、この可動突片 2 7 がメダル M を 1 枚切りする如く押圧ガイドする役目を果たすため、広い通路であってもメダルの通過領域を制限してメダルの 2 枚重なりやバタつきを解消してメダルの詰りを解消した取込み動作ができる。

【0057】

したがって、メダルを連続投入しても、この可動突片 2 7 が、ここに導かれたメダルを 1 枚ずつ区分して取込み動作することができる。

40

【0058】

また、可動突片 2 7 は投入直後に勢いよく降下するメダルに対し、軽く接触するため減速降下させることができる。このため、高速降下する垂直方向の通過速度を抑制して、この垂直路 2 3 a から低速転動させる傾斜路 2 3 b へと方向変換されるメダルの速度差を小さくすることができる。このため、投入口に投入されたメダル M は、メダルの取込みに適した速度変動の少ない安定した速度で内方に取込むことができる。また、検知性能においても、適正な大きさのメダルと、排除すべき小径の適用外メダル M1 とを検知位置で正確に判別できる。

50

【0059】

そして、取込んだ枚数は出口26近傍の通過検知センサS1，S2により計数され、計数された値は図示しない制御部へと伝送されてデータ管理される。

【0060】

さらに、図8(B)に示すように、プレーヤが不正に糸吊りメダルを使ってそのメダルを上方に引き戻そうとしても、このときは可動突片27が枢支部29を回動支点として水平方向に移動するが、垂直方向には移動しないため湾曲通路Rより退避せず、メダルの上動を位置規制した状態になり、糸吊りメダルを用いた不正な引き戻し操作を確実に防止することができる。

【0061】

上述のように、投入口に投入されたメダルは広幅の湾曲通路を通過するときに、可動突片により軽く押圧され、その押圧付勢作用を受けながら降下するため、ここに導かれたメダルは全て1枚分の通過ガイド機能を受けながら降下し、広い通路であってもメダルの2枚重なりやバタつきを解消してメダルの詰りを解消した取込み動作ができる。したがって、メダルを連続投入しても可動突片が、ここに導かれたメダルを1枚切りする如く押圧ガイドして受入れるため、連続投入されてもメダルを1枚ずつ区分して取込み動作することができ、誤計数によるメダル飲込みの発生を未然に防止することができる。

【0062】

この発明の構成と、上述の一実施の形態の構成との対応において、
この発明の選別ガイド手段は、実施の形態の可動ガイド板31に対応し、
以下同様に、
入口は投入口12に対応し、
垂直なメダル導入通路は、垂直路23aに対応し、
傾斜通路は、傾斜路23bに対応し、
メダル受入ガイド手段は、可動突片27に対応し、
付勢バネは、軽負荷用のバネ28に対応し、
広幅湾曲通路は、湾曲通路Rに対応するも、この発明は請求項に示される技術思想に基づいて応用することができ、上述の一実施の形態の構成のみに限定されるものではない。

【0063】

【発明の効果】

この発明によれば、投入口の内方に形成される湾曲通路に、メダル受入ガイド手段を設けるだけで、投入されたメダルを1枚ずつ安定して取込む1枚取込みガイド機能が得られるため、簡素化したシンプルな構成でありながら高性能のメダル受入効果が得られる。

さらに、メダル受入ガイド手段はメダルの降下時に該メダルに押されて通路退避方向に退避許容し、投入口から投入されたメダルが上方へ引き戻されることによって入口側に上昇した時には通路退避方向への移動を規制する構成を有しているため、不正なプレーヤが糸吊りメダルを使ってそのメダルを上方に引き戻そうとしても、このときはメダル受入ガイド手段が通路より退避せず、位置規制された状態にあるため糸吊りメダルを用いた不正な引き戻し操作を確実に防止できる。

【図面の簡単な説明】

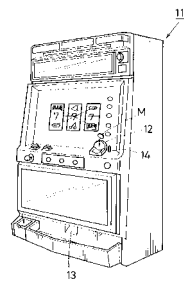
- 【図1】 この発明のスロットマシンを示す外観斜視図。
- 【図2】 この発明の投入メダル選別装置の前面扉を開けた内面状態を示す正面図。
- 【図3】 この発明の投入メダル選別装置を示す要部斜視図。
- 【図4】 この発明の投入メダル選別装置を示す展開斜視図。
- 【図5】 この発明のコ形基板の駆動側を示す背面図。
- 【図6】 この発明の開閉板のリブ形成状態を示す側面図。
- 【図7】 この発明のメダル通路を示す縦断面図。
- 【図8】 この発明の可動突片の突出状態を示す要部縦断面図。
- 【図9】 従来の傾斜通路でのメダル詰り状態の一例を示す要部縦断面図。

【符号の説明】

- 1 1 …スロットマシン
 1 2 …投入口
 1 3 …返却口
 2 0 …投入メダル選別装置
 2 3 a …垂直路
 2 3 b …傾斜路
 2 7 …可動突片
 2 8 …軽負荷用のバネ
 3 1 …可動ガイド板
 M …メダル
 M1 …適用外メダル
 R …湾曲通路

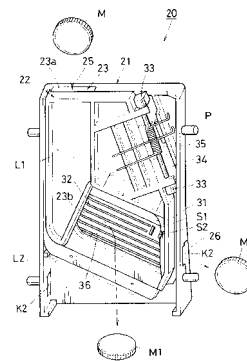
10

【図 1】



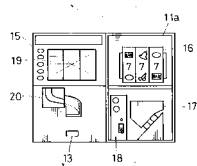
11 … スロットマシン
 12 … 投入口
 13 … 返却口
 M … メダル

【図 3】



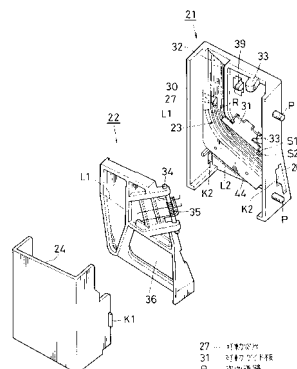
20 … 投入メダル選別装置
 23a … 垂直路
 23b … 傾斜路
 31 … 可動ガイド板
 M … メダル
 M1 … 適用外メダル

【図 2】



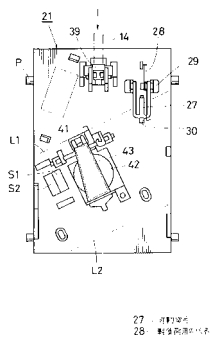
13 … 返却口
 20 … 投入メダルの選別装置

【図 4】

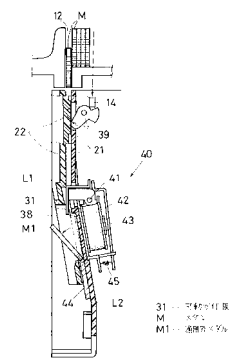


27 … 可動突片
 31 … 可動ガイド板
 R … 湾曲通路

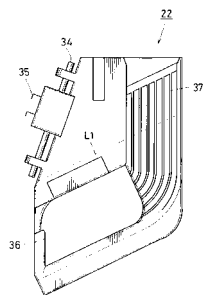
【図 5】



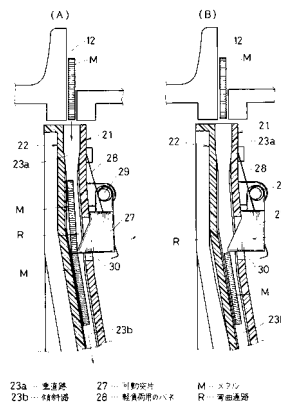
【図 7】



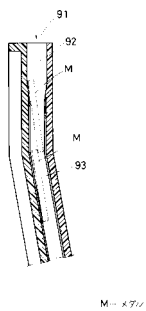
【図 6】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 奥田 浩喜

愛知県半田市有楽町6-51

(72)発明者 森 俊二

愛知県一宮市奥町字野越46番地 オムロン一宮株式会社内

審査官 鈴木 誠

(56)参考文献 特開平08-024434 (JP, A)

実開昭60-044161 (JP, U)

実公昭47-017284 (JP, Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G07D 5/00- 5/02

A63F 9/00