

(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2006-43195  
(P2006-43195A)

(43) 公開日 平成18年2月16日(2006.2.16)

(51) Int. Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F I

A63F 5/04 512Q

テーマコード(参考)

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 15 頁)

|           |                              |          |                                          |
|-----------|------------------------------|----------|------------------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2004-229350 (P2004-229350) | (71) 出願人 | 598098526<br>アルゼ株式会社<br>東京都江東区有明3丁目1番地25 |
| (22) 出願日  | 平成16年8月5日(2004.8.5)          | (74) 代理人 | 100101889<br>弁理士 中村 俊郎                   |
|           |                              | (74) 代理人 | 100097559<br>弁理士 水野 浩司                   |
|           |                              | (74) 代理人 | 100121083<br>弁理士 青木 宏義                   |
|           |                              | (72) 発明者 | 楡木 孝夫<br>東京都江東区有明3丁目1番地25                |
|           |                              | (72) 発明者 | 西村 勝成<br>東京都江東区有明3丁目1番地25                |

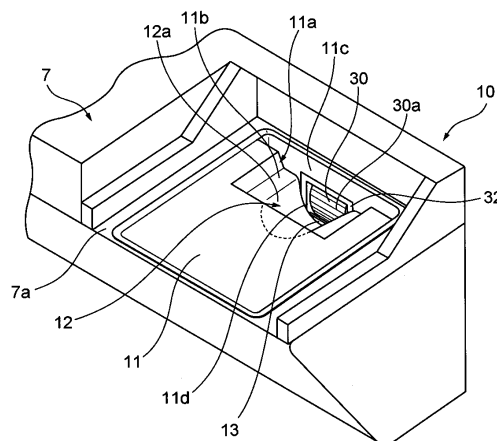
(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【要約】

【課題】容易に多量のメダルを連続的に投入することを可能にするメダル投入装置を組み込んだ遊技機を提供する。

【解決手段】本発明の遊技機は、メダルを投入受けするメダル投入装置10を備えている。このメダル投入装置は、メダルを受け入れる投入口13と、投入口13に向けて下り傾斜してメダルを案内する案内面12aを具備するメダルガイド部12と、メダルガイド部12の近傍に設けられ、多数のメダルを載置可能なメダル載置部11とを備え、案内面12aは、メダルを案内面12aに載置させた際、メダルの直径より小さい部分の外周縁が2点で接触する接触部を有することを特徴とする。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

遊技媒体を投入受けする遊技媒体投入装置を備えた遊技機において、  
前記遊技媒体投入装置は、  
遊技媒体を受け入れる投入口と、  
前記投入口に向けて下り傾斜して遊技媒体を案内する案内面を具備する遊技媒体ガイド部と、  
前記遊技媒体ガイド部の近傍に設けられ、多数の遊技媒体を載置可能な遊技媒体載置部と、  
を備え、  
前記案内面は、遊技媒体を案内面に載置させた際、遊技媒体の直径より小さい部分の外周縁が2点で接触する接触部を有することを特徴とする遊技機。

10

**【請求項 2】**

前記遊技媒体投入装置は、前記案内面で案内された遊技媒体が当接することで、遊技媒体を前記投入口に向けて姿勢変化させるように回転する回転ローラを有することを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

**【請求項 3】**

前記回転ローラは、前記投入口の開口端位置よりも高い位置で回転可能に支持されていることを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

**【請求項 4】**

前記遊技媒体載置部には、前記遊技媒体ガイド部に投入される遊技媒体の量を規制する規制手段が設けられていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の遊技機。

20

**【請求項 5】**

前記遊技媒体ガイド部は、前記遊技媒体載置部と共に一体形成されていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の遊技機。

**【請求項 6】**

遊技媒体を投入受けする遊技媒体投入装置を備えた遊技機において、  
前記遊技媒体投入装置は、  
遊技媒体を受け入れる投入口と、  
前記投入口に向けて下り傾斜して遊技媒体を案内する案内面を具備する遊技媒体ガイド部と、  
前記遊技媒体ガイド部の近傍に設けられ、多数の遊技媒体を載置可能な遊技媒体載置部と、  
前記案内面で案内された遊技媒体が当接することで、遊技媒体を前記投入口に向けて姿勢変化させるように回転する回転ローラと、  
を有することを特徴とする遊技機。

30

**【請求項 7】**

前記回転ローラは、前記投入口の開口端位置よりも高い位置で回転可能に支持されていることを特徴とする請求項 6 に記載の遊技機。

40

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、メダルやコインのような遊技媒体を利用して遊技を行なう遊技機に関するものであり、詳細には、前記遊技媒体が投入される遊技媒体投入装置を組み込んだ遊技機に関する。

**【背景技術】****【0002】**

通常、上記したような遊技媒体（以下、「メダル」と称する）を投入することで遊技が開始される遊技機（例えば、スロットマシン、ルーレットゲーム装置、プッシャーゲーム

50

装置等)には、遊技者がメダルを円滑に投入操作できるように、遊技媒体投入装置(以下、「メダル投入装置」と称する)が組み込まれている。例えば、特許文献1に開示されているようなプッシャーゲーム装置に組み込まれているメダル投入装置は、メダルを摘んで投入口に1枚ずつ投入できるよう構成されており、投入したメダルは所定のターゲットに向けて放出されるようになっている。

【特許文献1】特開2003-79927号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記したプッシャーゲーム装置に組み込まれたメダル投入装置は、遊技者がメダルを投入口まで導く必要があり、手間と疲労の原因となっている。特に、最近のメダルを用いるゲーム(プッシャーゲーム等)においては、所定の時間内に多量のメダルを使わせて、所定の条件が成立したときに多量のメダルが獲得できる、といったゲーム性を有するものが主流になりつつある。このため、メダルを1枚ずつ投入口に導いて投入するような仕組みでは、多量のメダルを投入するのが煩わしく、また、投入口の背部(メダルの当付け部分)は、摩擦によって損傷してしまったり、当付け部分の美観を損ねてしまうなどの問題が生じる。

10

【0004】

本発明は、上記した問題に基づいてなされたものであり、容易に多量のメダルを連続的に投入することを可能にするメダル投入装置を組み込んだ遊技機を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記した目的を達成するために、請求項1に係る遊技機は、遊技媒体を投入受けする遊技媒体投入装置を備えており、前記遊技媒体投入装置は、遊技媒体を受け入れる投入口と、前記投入口に向けて下り傾斜して遊技媒体を案内する案内面を具備する遊技媒体ガイド部と、前記遊技媒体ガイド部の近傍に設けられ、多数の遊技媒体を載置可能な遊技媒体載置部とを備え、前記案内面は、遊技媒体を案内面に載置させた際、遊技媒体の直径より小さい部分の外周縁が2点で接触する接触部を有することを特徴とする。

【0006】

30

上記した構成の遊技機において、遊技者が遊技媒体(メダル)を投入口に投入すべく、メダルを摘んで遊技媒体ガイド部の案内面に載置する(比較的寝かせた状態、或いは起立させた状態)と、メダルは、直径よりも小さい部分の外周縁が2点で案内面に接触することから不安定な状態となる。そして、案内面は下り傾斜していることから、メダルを摘んでいる指を離すと、メダルの自重とのモーメント作用によって、メダルは傾斜する案内面に沿って、倒れながら投入口に向かって自然に導かれるようになる。すなわち、メダルの投入を行なう場合、遊技媒体ガイド部の案内面に載置し、そのまま指を離すことで、メダルは、自重によるモーメント作用によって傾斜に対して平行になるように倒れながら滑って行き、最終的に、投入口の後部にある背面壁等に当接して投入口に落下するため、より円滑で快適なメダルの投入操作が行なえるようになる。

40

【0007】

また、上記した構成の遊技機において、遊技者が遊技媒体を投入口に投入すべく、メダルを摘んで遊技媒体ガイド部の案内面に沿って寝かせた状態で載置し、そのままメダルを摘んでいる指を離すと、メダルは傾斜する案内面に沿って滑って行き、最終的に、投入口の後部にある背面壁等に当接して投入口に落下するため、より円滑で快適なメダルの投入操作が行なえるようになる。

【0008】

そして、上記した構成では、上記したようなメダルの投入操作を行なう際、遊技媒体ガイド部の近傍に、多数のメダルを載置可能な遊技媒体載置部が設けられていることから、予め遊技者はここに多数のメダルを載置しておき、単に遊技媒体ガイド部の案内面に送り

50

込み操作をすることで、容易に連続的な多数のメダルの投入操作が行なえるようになる。すなわち、遊技者は、遊技に必要とされる多量のメダルを、予め遊技媒体ガイド部の投入口近傍に貯めておけるため、多量のメダルの投入操作が楽に行なえるようになる。

【0009】

また、請求項2に係る遊技機では、前記遊技媒体投入装置は、前記案内面で案内された遊技媒体が当接することで、遊技媒体を前記投入口に向けて姿勢変化させるように回転する回転ローラを有することを特徴とする。

【0010】

このような構成では、メダルが投入口付近まで来ると、メダルの端面や端面側の表面部が回転ローラに当接し、その回転作用（下向きの回転作用）によって、メダルは姿勢変化を受けながら投入口に案内されることから、回転ローラが設置されていない場合の背面壁と比較して、摩擦を軽減することが可能となり、より円滑にメダルを投入口に落下させることが可能となる。また、回転ローラを設置したことで、投入口の背面壁部分にメダルが当接することが抑制され、従来のように、背面壁が摩擦によって損傷してしまったり、当接部分の美観を損ねてしまうようなことはない。

10

【0011】

また、請求項3に係る遊技機では、前記回転ローラは、前記投入口の開口端位置よりも高い位置で回転可能に支持されていることを特徴とする。

【0012】

このように、回転ローラは、投入口の開口端位置よりも高い位置で回転可能に支持されていることから、下り傾斜した案内面に沿って滑り落ちてくるメダルが回転ローラに当接した際、その当接位置は、回転ローラの中心を通り案内面の延出方向と平行となる仮想線よりも下方側となり、回転ローラを、確実に下向きに回転駆動させることが可能となる。そして、この回転ローラの下向きの回転により、メダルは、簡単に下向きに姿勢変化されて、円滑に投入口内に落下するようになる。

20

【0013】

また、請求項4に係る遊技機では、前記遊技媒体載置部には、前記遊技媒体ガイド部に投入される遊技媒体の量を規制する規制手段が設けられていることを特徴とする。

【0014】

このような構成では、遊技媒体載置部から投入されるメダルの投入量を規制することができるため、連続的にばらつきを持たせた投入操作が行なえるようになる。また、このような規制手段により、一度に多量のメダルが、投入口からの落下速度を超えて遊技媒体投入装置に投入されることが防止でき、メダルの詰まり等が効果的に抑制される。

30

【0015】

また、請求項5に係る遊技機では、前記遊技媒体ガイド部は、前記遊技媒体載置部と共に一体形成されていることを特徴とする。

【0016】

このような構成では、遊技媒体ガイド部は、例えば、平坦状に形成された板状部材（これは遊技媒体載置部を構成する）を凹状にプレス成形するなどして、遊技媒体ガイド部及び遊技媒体載置部を、容易に形成することができ、遊技機への組み込み性が向上すると共に、上記した規制手段も容易に成形することが可能となる。

40

【0017】

また、上記した目的を達成するために、請求項6に係る遊技機は、遊技媒体を投入受けする遊技媒体投入装置を備えており、前記遊技媒体投入装置は、遊技媒体を受け入れる投入口と、前記投入口に向けて下り傾斜して遊技媒体を案内する案内面を具備する遊技媒体ガイド部と、前記遊技媒体ガイド部の近傍に設けられ、多数の遊技媒体を載置可能な遊技媒体載置部と、前記案内面で案内された遊技媒体が当接することで、遊技媒体を前記投入口に向けて姿勢変化させるように回転する回転ローラとを有することを特徴とする。

【0018】

上記した構成の遊技機によれば、遊技者が遊技媒体（メダル）を投入口に投入すべく、

50

遊技媒体ガイド部の案内面にメダルを立てるか、或いは寝かせた状態で載置すると、メダルは、案内面の下り傾斜によって、そのまま投入口に向かって自然に導かれるようになる。そして、メダルが投入口付近まで来ると、メダルの端面や径方向外側の表面部が回転ローラに当接し、その回転作用（下向きの回転作用）によって、メダルは姿勢変化を受けながら投入口に案内されることから、回転ローラが設置されていない場合の背面壁と比較して、摩擦を軽減することが可能となり、より円滑にメダルを投入口に落下させることが可能となる。また、回転ローラを設置したことで、投入口の背面壁部分にメダルが当接することが抑制され、従来のように、背面壁が摩擦によって損傷してしまったり、当接部分の美観を損ねてしまうようなことはない。

**【0019】**

そして、上記した構成では、上記したようなメダルの投入操作を行なう際、遊技媒体ガイド部の近傍に、多数のメダルを載置可能な遊技媒体載置部が設けられていることから、予め遊技者はここに多数のメダルを載置しておき、単に遊技媒体ガイド部の案内面に送り込み操作をすることで、容易に連続的な多数のメダルの投入操作が行なえるようになる。すなわち、遊技者は、遊技に必要とされる多量のメダルを、予め遊技媒体ガイド部の投入口近傍に貯めておけるため、多量のメダルの投入操作が楽に行なえるようになる。

**【0020】**

また、請求項7に係る遊技機は、前記回転ローラは、前記投入口の開口端位置よりも高い位置で回転可能に支持されていることを特徴とする。

**【0021】**

このように、回転ローラは、投入口の開口端位置よりも高い位置で回転可能に支持されていることから、下り傾斜した案内面に沿って滑り落ちてくるメダルが回転ローラに当接した際、その当接位置は、回転ローラの中心を通り案内面の延出方向と平行となる仮想線よりも下方側となり、回転ローラを、確実に下向きに回転駆動させることが可能となる。そして、この回転ローラの下向きの回転により、メダルは、簡単に下向きに姿勢変化されて、円滑に投入口内に落下するようになる。

**【発明の効果】****【0022】**

本発明によれば、多量のメダルを連続的、かつ容易に投入操作が行なえるメダル投入装置を組み込んだ遊技機が得られるようになる。

**【発明を実施するための最良の形態】****【0023】**

以下、本発明に係る遊技機の実施形態を具体的に説明する。

図1は、本発明に係る遊技機の実施形態を示す図であり、遊技機の一例であるプッシャーゲーム装置の一構成例を示す図である。

**【0024】**

プッシャーゲーム装置1は、筐体2を備えており、筐体2の内部には、外部から視認可能な遊技領域3が設けられている。遊技領域3には、水平面3aが形成されると共に、水平面3a上で矢印方向に往復動するプッシャ3bが配置されている。前記水平面3a上には、多数の遊技媒体（メダル）が蓄積されており、プッシャ3bが矢印方向に往復動することで、水平面3a上に蓄積されたメダルは、手前にある絶壁（図示せず）から落下して、メダルトレイ4に報酬として排出される。遊技者は、手持ちのメダルを水平面3aやプッシャ3bに向けて放出することで、予め水平面3a上に多数、蓄積されたメダルをプッシャ3bの動作によって獲得する。

**【0025】**

なお、本実施形態のプッシャーゲーム装置では、所定の条件が成立すると、放出するメダルに対して大量のメダルを獲得できるようにした特別な遊技態様を備えている。具体的には、メダルが放出される領域にターゲット6を配置しておき、所定の時間（例えば60秒）内に、メダルをターゲット6内に所定枚数（例えば10枚）落とし込むことで、メダル載置領域である水平面3aに多量のメダルを放出（メダル放出部は省略されている）す

10

20

30

40

50

るようになっている。

【0026】

前記筐体2には、遊技者側に突出するように台座7が形成されており、この台座には、遊技者によって回動操作される回動レバー8が設置されている。この回動レバー8の基端側には、後述するメダル投入装置から投入されるメダルを前記水平面3aに向けて送り込むと共に、回動レバー8の回動操作に伴い方向変換されるスロープ(図示せず)が接続されており、遊技者が回動レバー8を回動操作することによって、投入されるメダルを所望のターゲット方向に放出できるようになっている。なお、回動レバー8とスロープを連結してスロープを回動させる駆動機構や、メダル投入装置からスロープにメダルを送り込む送り機構などについては、本発明の主要な構成ではないため、その詳細な説明については省略する。 10

【0027】

前記台座部7には、遊技を実行するに際してメダルの投入操作が行なえる遊技媒体投入装置(メダル投入装置)10が設けられている。このメダル投入装置10は、以下に詳述するように、遊技者が容易に多量のメダルを連続的に投入することを可能にしている。

【0028】

以下、図2から図6を参照して、メダル投入装置10の構成について説明する。なお、これらの図において、図2はメダル投入装置の構成を示す斜視図、図3は上面図、図4は正面図、図5は中央部分を切断した状態を示す斜視図、そして、図6は、メダルガイド部とメダルの関係を示す概略正面図である。 20

【0029】

メダル投入装置10は、前記台座部7を構成しているパネル7aに組み込まれた平坦状のメダル載置部11を備えている。このメダル載置部11は、例えば、図1及び図2に示すように、所定枚数のメダルを安定して載置できるように構成されたものであれば良く、その中央部分の遊技領域側には凹所11aが形成されており、この凹所11aの底面11bに、メダルを案内する案内面12aを具備したメダルガイド部(遊技媒体ガイド部)12と、案内面12aに沿ってガイドされてくるメダルを筐体内部に落下させるスリット状の投入口13が設けられている。この場合、案内面12aは、遊技者側から投入口13に向けて下降するように形成されており、メダルを多数枚、起立させて設置できる程度の長さを備えている。また、案内面12aの傾斜角度については、メダルが円滑に滑るように水平面に対して傾斜していれば良く、その角度については、特に限定されることはない。 30

【0030】

なお、案内面12aは、多数のメダルを連続的に投下できるように、ある程度の長さを有していることが好ましい。具体的には、少なくともメダルの直径以上の長さを有していることが好ましく、更には、連続した投下動作がより円滑で容易に行なえるように、メダルの直径の2~3倍以上の長さを有していることが好ましい。

【0031】

また、上記したメダル載置部11は、例えば、亜鉛(亜鉛合金)をダイカスト铸造することで前記凹所11aやメダルガイド部12と共に一体形成されており、見栄えを向上するために、その表面には、クロムメッキ処理が施されている。この場合、凹所11a及びメダルガイド部12は、組み込み性が向上するように、平坦状のメダル載置部11を形成しておき、事後的にプレス成形によって形成しても良い。また、メダル載置部11は、パネル7aに対して着脱可能に構成されていても良い。 40

【0032】

また、前記メダル載置部11は、メダルを、メダルガイド部12の案内面12aに投入し易いように、メダルガイド部12の近傍に設けられたものであれば良く、メダルガイド部から、遊技者側、すなわち手前側に向けて延びるように形成されることで、遊技者は、単に、その上に載置した多数のメダルを奥側に押し出すことによって、メダルをメダルガイド部12の案内面12aに投下することが可能となっている。

【0033】

なお、本実施形態のメダル載置部は、延出するメダルガイド部12の両側方にも形成されており、メダルを側方からも投入することが可能となっている。また、メダルガイド部12を凹所11a内の底面11bに形成することで、メダルを、メダル載置部11からメダルガイド部12に落とし込むようにしており、メダルの投入量がある程度規制できるようにしている（規制手段を構成する）。すなわち、このようにメダルを落とし込む形態にすることで、多量のメダルを一度に投下しても、メダル同士の接触や底面11bによる跳ね返り等によって、メダルがばらついた状態で投入口13に導かれるようになる。

#### 【0034】

前記パネル7aの内部のフレームには、投入口13から落下してくるメダルを判別するためのセレクト装置（図示せず）が設置されており、所定のパラメータ（重量、径など）を測定して、真正と判断されたメダルを前記スロープに案内するようになっている。

10

#### 【0035】

前記メダルガイド部12の案内面12aは、メダルを載置させた際、メダルの直径よりも小さい部分の外周縁が2点で接触するように構成されている。具体的に、本実施形態における案内面12aは、断面U字型に形成されており、図6に示すように、メダルMを案内面に対して略垂直に起立させた際（案内面の傾斜角に対して水平状態以外に載置させた場合）、メダルの直径よりも小さい部分の外周縁が2点で接触するような接触部P1を備えている。このため、断面U字型の案内面12aの最深部Pとメダルの下端縁M1との間では隙間が生じるようになっており、かつ接触部P1がメダルの中心位置Cよりも下方になることから、メダルMの保持状態は不安定となる。

20

#### 【0036】

前記パネル7aの凹所11aの背面壁11cには、回転ローラ30の外周面が露出するように、矩形の開口11dが形成されている。この場合、回転ローラが配置されない構成であれば、背面壁11cは、開口11dが形成されることはなく、そのまま投入口13の後方で、開口よりも上方に位置する壁部（背面壁）として構成され、その部分に押し付けられたり、当接するメダルを、そのまま投入口13に案内する役目を果たす。

#### 【0037】

前記回転ローラ30は、図7に示すように、その回転中心E（支持位置）が、前記案内面12aにおける最深部Pと投入口13との間のエッジ位置（投入口13の開口端位置）P2よりも高い位置となるように支持されている。すなわち、メダルガイド部12の案内面12aに対して、このような位置関係で回転ローラ30を支持することにより、メダルの当接位置を、回転ローラの中心Eを通り、案内面12aの延出方向と平行となる仮想線Xよりも下方側にすることが可能となり、回転ローラを、確実に下向きに回転駆動させることができる。すなわち、回転ローラに対するメダルの当接位置は、上記した仮想線Xとローラ外周が交差する位置E1よりも下側となり、メダルが投入口付近まで滑り降りて、端面が回転ローラ30に当接した際、回転ローラ30を確実に下向きに回転駆動させることができる（位置E1よりも上側に当接すると、下向きに回転し難くなる）。このような回転ローラ30の下向きの回転により、当接したメダルは、メダルの重力、及び回転ローラ30が回転することによるアシストによって、簡単に下向きに姿勢変化させられ、円滑に投入口13内に落下するようになる。

30

40

#### 【0038】

なお、実際には、回転ローラ30の支持位置は、案内面12aに、通常、最も摘み易いメダルの量（ここでは、5～6枚程度とする）を寝かせた状態で載置した際の前記最深部Pからの高さhよりも、最深部Pから上記した位置E1までの高さHが大きくなる（ $h < H$ ）ように設定しておくことが好ましい。すなわち、このような位置となるように回転ローラを支持することで、最も摘み易いメダル量を案内面12aに載置した際、それらが滑り降りて回転ローラ30の外周に当接しても、当接位置は、確実に位置E1よりも下側となるため、回転ローラ30を、確実に下向きに回転駆動させることが可能となる（図7において、仮想線X'は、メダルを案内面12aに寝かせた状態で載置した際に、メダルと案内面12aが接触する位置である）。

50

## 【0039】

このように、背面壁部分に回転ローラ30を設置することで、背面壁部分にメダルが当て付くことが抑制され、背面壁が摩擦によって損傷してしまったり、当付け部分の美観を損ねてしまうようなことはない。

## 【0040】

上記した回転ローラ30は、コスト的に安価となるように、例えば、ウレタンゴムによって形成することが好ましい。また、メダルが接触した際、回転ローラ30がより回転し易いように、表面に摩擦力を向上させる手段、例えば、表面にローレット30aを形成しておくことが好ましい。すなわち、回転ローラ30が回転し易いほど、メダルが投入口13に落下する際に妨げとなる摩擦力が軽減されるようになる。

10

## 【0041】

さらに、上記したように、回転ローラ30を設置する構成では、図2及び図5に示すように、露出する回転ローラの周囲にカバー32を設置しておくことが好ましい。このように回転ローラ30の周囲にカバーを設置することで、効果的に開口から露出する回転ローラ30の上下、左右の領域を覆うことができ、回転ローラの周囲の隙間部分から異物等を侵入させようとしても、筐体内部への侵入を防ぐことが可能になる。なお、本実施形態のカバー32は、粒状のガラスを混入したPA系の樹脂によって形成されており、前記背面壁11cに形成された開口11dの周囲に接着されて表面部分が露出するように構成されている。

## 【0042】

以上のように構成された遊技機によれば、遊技者は、図8に示すように、予め多数枚のメダルをメダル載置部11に載置しておくことで遊技開始の準備を行なうことができ、これらメダルガイド部12の近傍に載置された多数のメダルによって、メダルの投入操作を楽に行なうことができる（投入操作は、以下に述べるように、もっぱら、メダル載置部11に載置したメダルをそのまま押し出すことでメダルガイド部12に連続的に投下するか、遊技者がメダル載置部11に載置されたメダルを摘み、それをメダルガイド部12に投下すること等で行われる）。

20

## 【0043】

具体的に、図9に示すように、メダルを、メダル載置部11からそのまま投入すると（メダル載置部11にあるメダルをそのまま押し出すように投下するか、複数枚のメダルを摘んで寝かせた状態で投下する等）、各メダルは傾斜する案内面12aに沿ってそのまま下方に滑って行き、最終的に、各メダルの端面が回転ローラ30に順次当接して、回転ローラの回転作用（下向きの回転作用）及びメダルの重量によって下向きの姿勢変化を受け、投入口13に詰まることなく、連続的に落下するようになる。

30

## 【0044】

この場合、メダルが積層された状態で滑って行くと、積層されたメダルは、回転ローラ30に当接して、回転ローラ30の回転によって姿勢変化を受ける際、積層状態にある最上のメダルの遊技者側後端領域が矢印D1へ回転できることから（2枚目以降は、その上にあるメダルによって矢印D1方向に回転できない）、上側のメダルから順に、姿勢変化を受けながら投入口13に落下するようになる。また、連続的に1枚ずつ滑って行くメダルは、順次、回転ローラ30に当接して姿勢変化を受けながら、投入口13に落下するようになる。

40

## 【0045】

また、本実施形態では、案内面12aを断面U字型に形成したことから、メダルを、メダルガイド部12のサイドのメダル載置部11から投入した場合、或いは多数のメダルを一度に押し出し投下した場合等、案内面12aの中心領域に対してサイドに位置するメダルは、図3の矢印に示すように、案内面12aの表面に沿って、延出方向の中心に向かいながら滑り落ちると共に、滑り落ちて行く際にローリングモーメントが作用し、投入口13に近づくに従って、図4の矢印で示すように、メダルガイド部の傾斜に対して次第に水平状態に移行するようになる。そして、最終的に、投入口13に落下する直前には、略水

50



平状態になって回転ローラ30に当接し、姿勢変化を受けてそのまま投入口に落下するようになる。すなわち、上記したようなサイドからの投入操作を行なっても、案内面12aのサイドに位置するメダルは、上記した作用(ローリングモーメントの自動調芯効果)によって、最終的に投入口13に落下する直前に、最も落下し易い略水平状態になって回転ローラ30に当接することから、投入口13には、円滑にメダルが落下するようになる。

【0046】

また、遊技者が比較的少数枚のメダルを取り扱う場合、例えば、遊技者がメダル載置部11から1枚のメダルMを摘んで、メダルガイド部12の手前側に案内面12aに略垂直となるように起立させると、メダルは、図10に示すように、その中心Cよりも下方位置P1(図6参照)でU字型のメダルガイド部12に接触し、下端が宙に浮いた状態で不安定な状態で保持される。このとき、メダルMの重心位置(メダルの中心位置C)は、接触位置P1よりも上方にあり、かつ傾斜面12aは下り傾斜していることから、メダルMの自重によって、起立状態にあるメダルMの上方は、図の矢印に示すように前方に向けて倒れるようなモーメントが作用する。そして、最終的にメダルMは、二点鎖線で示すように、案内面12aの表面に沿うように倒れ込んで、そのまま投入口13に向かって自然に導かれるようになる。このとき、倒れ込んだメダルは、回転ローラ30に対向する側の端面M2、或いは倒れ込んだ勢いで、径方向外側の表面部M3が回転ローラ30に当接し、その回転作用(下向きの回転作用)及びメダルの重量によって、投入口13に向けて垂直方向に姿勢変化されて、メダルは、円滑に投入口13に落下するようになる。すなわち、遊技者は、メダル載置部11に載置したメダルを摘み、そのまま起立させてメダルガイド部12に載置するだけで、簡単にメダルの連続投入(連続放出)が行なえるようになる。

10

20

【0047】

また、例えば、図11に示すように、遊技者がメダル載置部11から1枚のメダルMを摘んで、メダルガイド部12の手前側の案内面12aに対して、比較的寝かせるように起立させると、メダルは、下端が宙に浮いた状態で不安定な状態で保持される。このとき、メダルMの重心位置(メダルの中心位置C)は、接触位置P1よりも上方にあり、かつ案内面12aは下り傾斜していることから、メダルMの自重によって、起立状態にあるメダルMの上方は、図の矢印に示すように、遊技者側に向けて倒れるようなモーメントが作用する。そして、最終的にメダルMは、二点鎖線で示すように、案内面12aの表面に沿うように倒れ、そのまま投入口13に向かって自然に導かれるようになる。このとき、倒れたメダルは、回転ローラに対向する側の端面M4が回転ローラ30に当接し、その回転作用(下向きの回転作用)及びメダルの重量によって、投入口13に向けて垂直方向に姿勢変化され、メダルは円滑に投入口13に落下するようになる。

30

【0048】

なお、上記した図10及び図11に示した態様において、複数枚のメダルを摘んで、同様にメダルガイド部12の案内面12aの手前側に起立させて指を離しても、それぞれのメダルは、上記したような軌道に従って順次回転ローラ30に当接するようになり、連続的に投入口13に落下するようになる。このように、少数枚のメダルを投入する場合、メダル載置部11に載置したメダルを指で摘んで案内面12aの手前側に起立するように載置し、そのまま指を離すことで、メダルは、起立状態にある上方が投入口側に倒れながら、或いは起立状態にある上方が遊技者側に倒れながら、最終的に回転ローラ30に対向する端面領域、或いは径方向外側の表面領域が回転ローラ30に当接し、その回転作用によって姿勢変化を受けながら投入口13に落下するため、より円滑で快適なメダルの投入操作が行なえるようになる。

40

【0049】

また、メダル載置部11に載置したメダルを多数枚摘む等してメダルを取り扱う場合であっても、例えば、図12に示すように、多数枚積層させながら案内面12aに起立させておくことで、各メダルは、その自重によって順次、案内面12aに沿って下方に移動して行き、最終的に、回転ローラ30の表面に当接して、回転する回転ローラ30によって下向きに案内され、そのまま順次、投入口13に落下するようになる。

50

## 【0050】

以上のように、予め多量のメダルを、メダルガイド部12の近傍にあるメダル載置部11に載置しておくことで、両手を使うような投入操作（片方の手でメダルを収容した容器を持ち、もう一方の手で容器からメダルを摘みあげて投入口に落下させるような投入操作）を行なう必要がなくなり、容易に多量のメダルを連続的に投入することが可能になる。また、本実施形態の構成では、回転ローラ30を配置することで、メダルを容易に垂直方向に姿勢変化させて投入口13への落ち込みをアシストする機能を持たせたため、メダルの投入口13への落下が、メダルの投入操作に追い付かなくなるような不具合を解消でき、円滑な投入操作が実現されるようになる。

## 【0051】

さらに、上記したメダルガイド部12は、メダル載置部11の凹所11a内の底面11bに形成されており、メダルを、メダル載置部11から落とし込むようにしていることから、ランダムに投下することで、投入量のある程度規制して、ばらけた状態で投入口13に落下させることが可能となる。すなわち、メダル載置部11から投入されるメダルの投入量が規制できるため、連続的にばらつきを持たせた投入操作が行なえるようになると共に、一度に多量のメダルが、投入口13からの落下速度を超えてメダルガイド部12に投入されることが防止でき、メダルの詰まり等が効果的に抑制される。

## 【0052】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、上記した実施形態に限定されることはなく、種々変形することが可能である。

## 【0053】

前記投入口13の後方は、例えば、図13に示すように、回転ローラを配置することなくそのまま垂直状の壁部（背面壁11c）として構成し、その部分に当接するメダルを、そのまま投入口13に案内するようにしても良い。また、回転ローラを配置する場合、メダルガイド部12は、単に、投入口に向けて傾斜していれば良く、その断面形状については平坦面にする等、図6に示すような形状に限定されることはない。さらに、上記した実施形態では、案内面12aは、メダルが2点で接触するように、断面U字型の湾曲部を有するように構成したが、案内面12aについては、メダルを載置した際に、そのメダルの直径よりも小さい部分の外周縁が2点で接触し、メダルの下端縁との間で隙間を有するような形状となっていれば良い。例えば、図14(a)に示すように、断面V字型（直線部を有する）にしたり、図14(b)に示すように、断面略U字型（湾曲部と直線部を有する）にしたり、或いは、案内面12aの表面に凹凸を持たせる等、適宜変形することが可能である。

## 【0054】

また、メダル投入装置10におけるメダルガイド部12は、遊技機本体に、遊技者に対して左右に延出していたり、斜めに延出していたり、或いは、本実施形態とは逆に、遊技機側から遊技者側に向けてメダルを投入する構成であっても良い。

## 【0055】

また、上記した規制手段の別の構成例として、例えば、図15に示すように、メダル載置部11に、メダルガイド部12に投入されるメダルの量を規制する規制壁45を設けておいても良い。この規制壁45は、メダルガイド部12の投入側開口位置の両サイドに形成され、メダルが1枚通過できる程度の開口幅Wを有しており、この開口幅Wの範囲内に上記したメダルガイド部12が位置するように構成されている。このような構成においても、メダル載置部11から押し出されてメダルガイド部12に投入されるメダルの投入量を規制することができるため、連続的にばらつきを持たせた投入操作が行なえるようになる。

## 【0056】

また、上記したメダル投入装置10は、上記したメダル載置部11、及び回転ローラ30等の構成部材を予めユニット化しておいて、遊技機本体に組み込むような構成であっても良い。また、メダルが多数載置可能なメダル載置部11は、上記した実施形態のように

10

20

30

40

50

、水平面として構成する以外にも、多少、メダルガイド部 1 2 に向けて傾斜するように形成されていたり、水平面と傾斜面を組み合わせた構成であっても良い。さらに、上記した実施形態では、メダルガイド部 1 2 は、メダル載置部 1 1 からメダルが投下されるように凹所内に形成されていたが、メダルガイド部 1 2 の端部とメダル載置部 1 1 が略面一となるように構成しても良い。

【0057】

また、本発明は、例えば、図 1 6 に示すような各種の遊技機に適用することが可能である。一例として、この図に示す遊技機 2 0 0 は、遊技領域 2 0 3 でカードゲームが実施されるように構成されたものであり、筐体の一部である前面扉 2 0 2 のフロントプレート（台座）1 2 に、上記したようなメダル載置部を有するメダル投入装置投入口 1 0 が設置されている。

10

【産業上の利用可能性】

【0058】

本発明は、上述したプッシャーゲームのような遊技機以外にも、コインやメダルが投入される各種の装置、例えば、自動販売機や、切符など各種の券を発券する発券装置等に適用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0059】

【図 1】本発明に係る遊技機の実施形態を示す図であり、遊技機の一例であるプッシャーゲーム装置の一構成例を示す図。

20

【図 2】メダル投入装置の構成を示す斜視図。

【図 3】メダル投入装置の上面図。

【図 4】メダル投入装置の正面図。

【図 5】メダル投入装置の中央部分を切断した状態を示す斜視図。

【図 6】メダルガイド部とメダルの関係を示す概略正面図。

【図 7】メダルガイド部と回転ローラの好ましい位置関係を説明する概略側面図。

【図 8】メダル載置部にメダルを載置した例を示す図。

【図 9】複数枚のメダルをメダルガイド部に投下した場合のメダルの挙動を示す概略側面図。

【図 1 0】1 枚のメダルを起立してメダルガイド部に載置した場合のメダルの挙動を示す概略側面図。

30

【図 1 1】1 枚のメダルを起立してメダルガイド部に載置した場合のメダルの挙動の別の例を示す概略側面図。

【図 1 2】多数枚のメダルを起立してメダルガイド部に載置した場合のメダルの挙動を示す概略側面図。

【図 1 3】メダル投入装置の別の構成例を示す図。

【図 1 4】( a ) 及び ( b ) を含み、メダルガイド部の案内面の変形例を示す図。

【図 1 5】メダル投入装置のさらに別の構成例を示す図。

【図 1 6】本発明に係る遊技機別の実施形態を示す図。

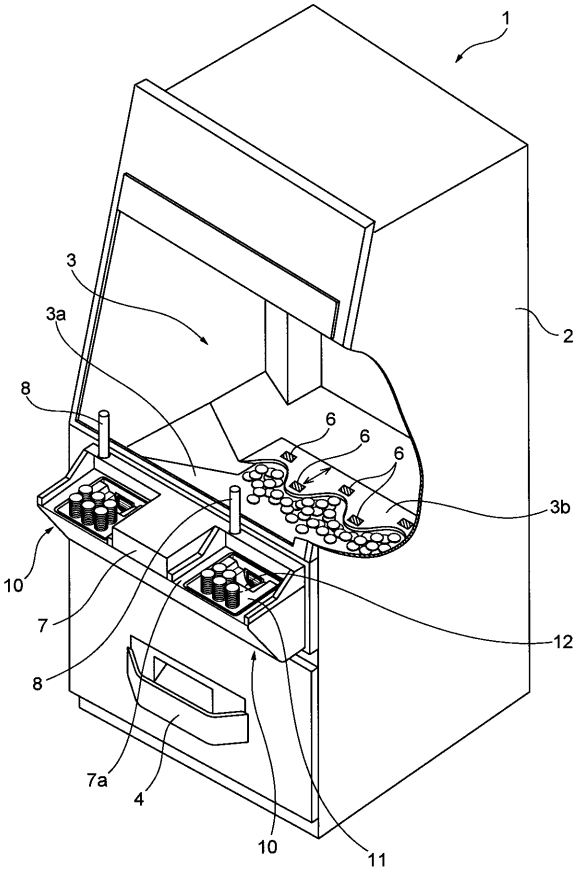
【符号の説明】

40

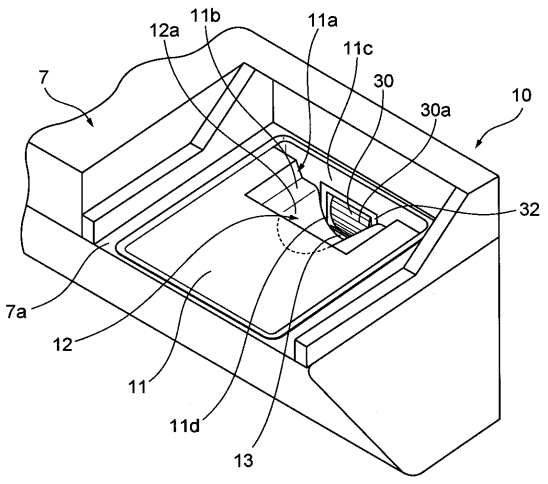
【0060】

- 1 プッシャーゲーム機（遊技機）
- 1 0 メダル投入装置（遊技媒体投入装置）
- 1 1 メダル載置部（遊技媒体載置部）
- 1 1 c 背面壁
- 1 2 メダルガイド部（遊技媒体ガイド部）
- 1 2 a 案内面
- 1 3 投入口
- 3 0 回転ローラ

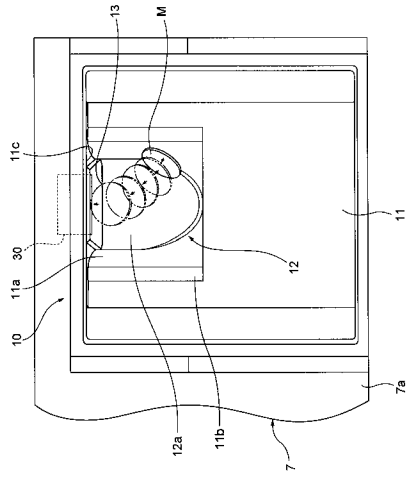
【 図 1 】



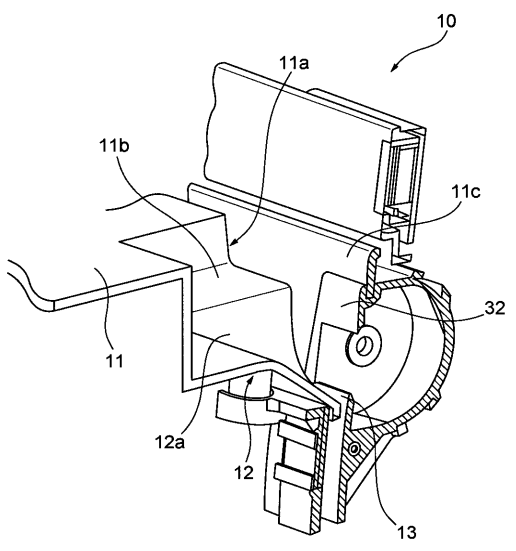
【 図 2 】



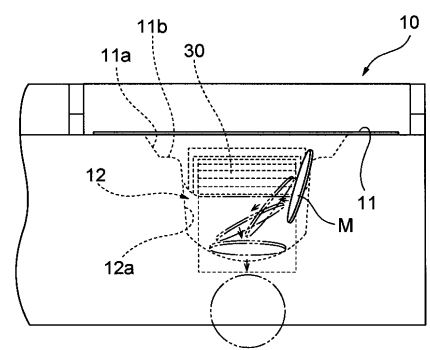
【 図 3 】



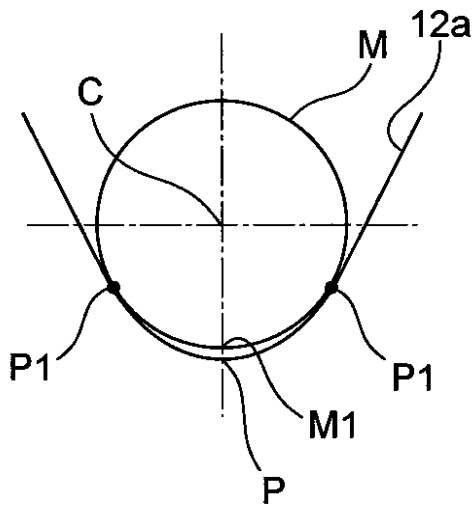
【 図 5 】



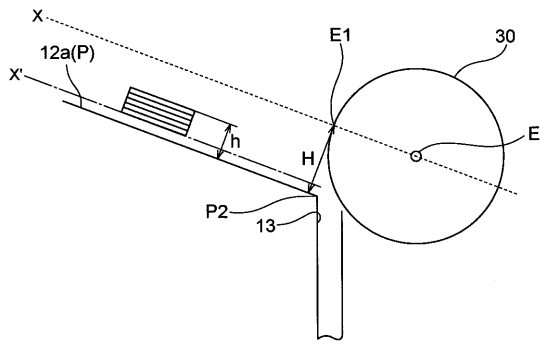
【 図 4 】



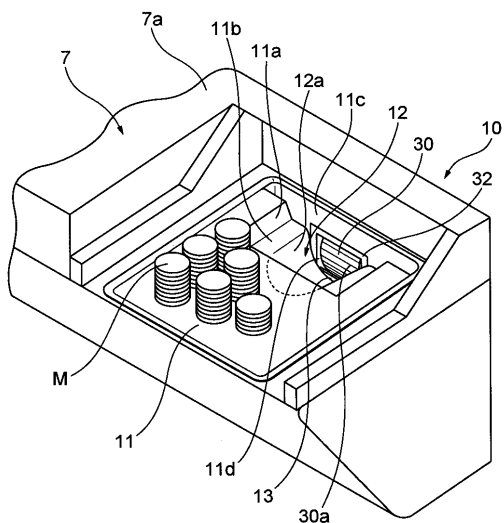
【 図 6 】



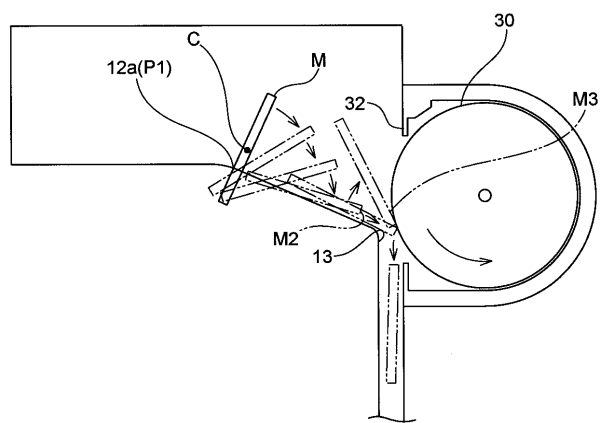
【 図 7 】



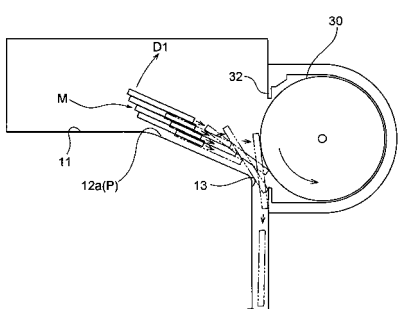
【 図 8 】



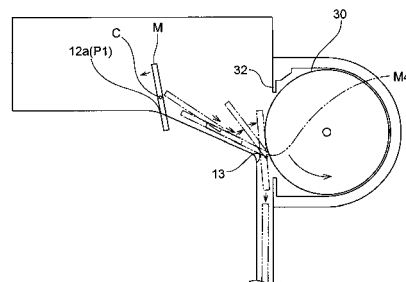
【 図 10 】



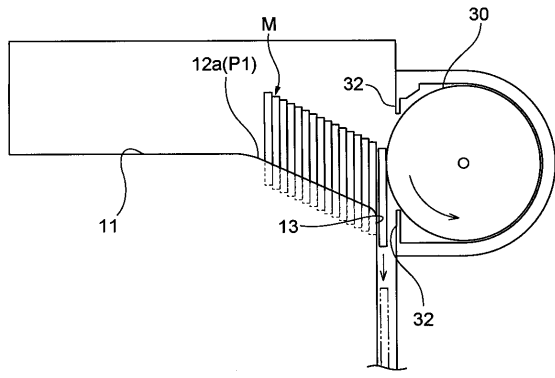
【 図 9 】



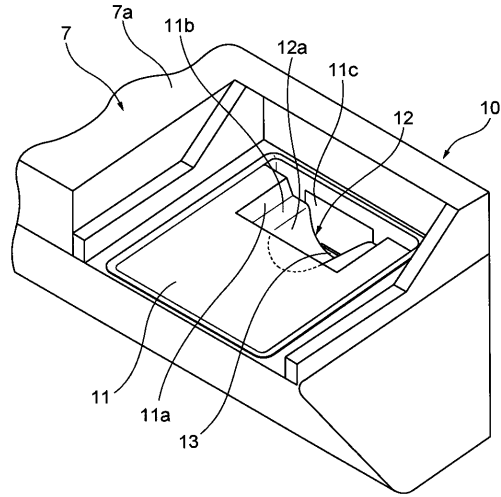
【 図 11 】



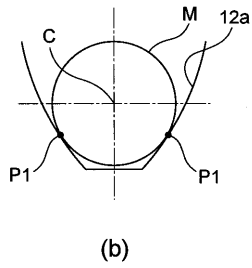
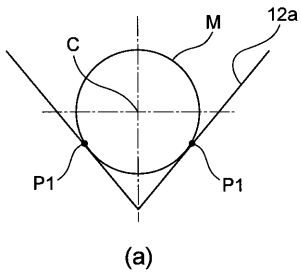
【 図 1 2 】



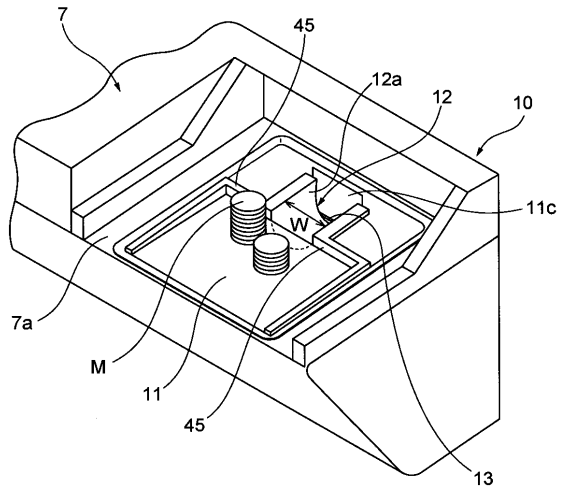
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

