

(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2004-215766
(P2004-215766A)

(43) 公開日 平成16年8月5日(2004.8.5)

(51) Int.Cl.⁷**A63F 7/02**

F 1

A 63 F 7/02 334
A 63 F 7/02 324 B
A 63 F 7/02 326 Z

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号

特願2003-4697(P2003-4697)

(22) 出願日

平成15年1月10日(2003.1.10)

(71) 出願人 000144522

株式会社三洋物産
愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号

(74) 代理人 100093056

弁理士 杉谷 勉

(72) 発明者 中村 誠
名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内F ターム(参考) 2C088 AA17 AA35 AA36 AA42 BA37
BA56 BA65 BA88 BA89 BC63
EA10

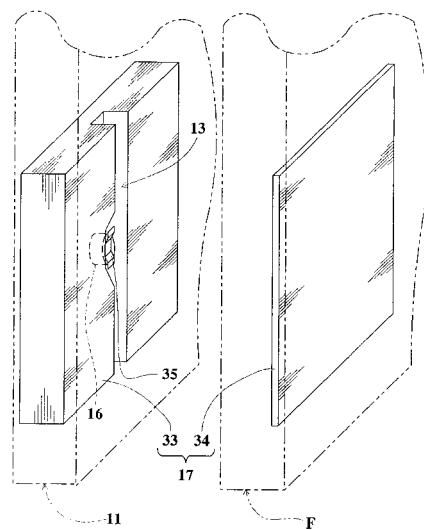
(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【要約】

【課題】周辺機器への悪影響や遊技者への不快感を低減させる遊技機を提供することを目的とする。

【解決手段】ベルユニット17を、樹脂製の基台33、導電体製の上蓋34で構成する。基台33の溝で、球を誘導する供給レール13を構成し、供給レール13に導電体製のベル16を配設し、外枠Fによって蓋34を接地した状態で形成する。パチンコ機の使用時では機構板11は外枠Fに対して閉じており、それに伴って機構板11内のベル16と外枠F内の蓋34とが常に電気的に接続しているので、供給レール13を介して誘導された球がベル16に接触することで、ベル16が音を発し、弾性体の板金35によってベル16に電気的に接続され、かつ外枠Fによって接地された蓋34を介して、球が帯びている静電気を放電することができる。その結果、静電気による周辺機器への悪影響や遊技者への不快感を低減させることができる。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定部位まで遊技媒体を誘導する誘導路を備えた遊技機において、導電体からなる第1導電部材と第2導電部材とを備え、前記第1導電部材と、前記誘導路に誘導された前記遊技媒体とが接触するように構成するとともに、前記第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続した状態で構成し、前記第2導電部材を直接あるいは間接的に接地した状態で形成することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、パチンコ機、スロットマシンあるいはコイン遊技機などの遊技機に関する。

【0002】**【従来の技術】**

この種の遊技機として一般的に知られているものに、例えばパチンコ機がある。このパチンコ機は、球が入賞口に入賞するなどの所定条件が成立することに基づいて、所定個数の球を遊技者に対して払い出すように構成されている。球の派出はパチンコ機の裏面に設けられる派出装置により実行され、この派出装置へは払い出すための球が誘導路の一部である供給通路を通して供給されるように構成されている。

20

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、球が静電気を帯びることがある。球が静電気を帯びた状態でパチンコ機に供給されて、例えばパチンコ機の上部から下部へと縦断する、または払い出す球（賞球）がないまま球が放置されてパチンコ機内部に滞留することなどに起因して、周辺機器に悪影響を及ぼしたり、遊技者に不快感を与えるという問題点がある。

【0004】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、周辺機器への悪影響や遊技者への不快感を低減させる遊技機を提供することを目的とする。

30

【0005】**【課題を解決するための手段】**

本発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。

すなわち、請求項1に記載の発明は、所定部位まで遊技媒体を誘導する誘導路を備えた遊技機において、導電体からなる第1導電部材と第2導電部材とを備え、前記第1導電部材と、前記誘導路に誘導された前記遊技媒体とが接触するように構成するとともに、前記第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続した状態で構成し、前記第2導電部材を直接あるいは間接的に接地した状態で形成することを特徴とするものである。

【0006】

〔作用・効果〕請求項1に記載の発明によれば、所定部位まで遊技媒体は誘導路を介して誘導される。導電体からなる第1導電部材および第2導電部材のうち、第1導電部材と、誘導路に誘導された遊技媒体とが接触するように構成するとともに、第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続した状態で構成し、第2導電部材を直接あるいは間接的に接地した状態で形成しているので、誘導路を介して誘導された遊技媒体が第1導電部材に接触することで、第1導電部材に電気的に接続され、かつ接地された第2導電部材を介して、遊技媒体が帯びている静電気を放電することができる。その結果、周辺機器への悪影響や遊技者への不快感を低減させることができる。

40

【0007】

なお、本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

【0008】

(1)請求項1に記載の遊技機において、前記第2導電部材を直接的に接地することを特

50

徴とする遊技機。

【0009】

(2) 請求項1に記載の遊技機において、前記第2導電部材を間接的に接地することを特徴とする遊技機。

【0010】

前記(1)の発明のように、第2導電部材を直接的に接地してもよいし、前記(2)の発明のように、第2導電部材を間接的に接地してもよい。第2導電部材を間接的に接地する場合には、第2導電部材に第3導電部材をさらに電気的に接続して、その第3導電部材を直接的に接地してもよい。また、第3導電部材に、第4導電部材、第5導電部材、…を順に電気的に接続して、最後に接続された導電部材を直接的に接地してもよい。

10

【0011】

(3) 請求項1、前記(1)、または前記(2)のいずれかに記載の遊技機において、前記第1導電部材および第2導電部材が互いに直接的に接触するように配設することで、第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続することを特徴とする遊技機。

【0012】

(4) 請求項1、前記(1)、または前記(2)のいずれかに記載の遊技機において、前記第1導電部材および第2導電部材の間に電気接続部を介在させて配設することで、第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続することを特徴とする遊技機。

【0013】

第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続するには、例えば前記(3)の発明のように、第1導電部材および第2導電部材が互いに直接的に接触するように配設することで実現させてもよいし、前記(4)の発明のように、第1導電部材および第2導電部材の間に電気接続部を介在させて配設することで実現させてもよい。

20

【0014】

(5) 前記(4)に記載の遊技機において、前記電気接続部を前記第1導電部材側に配設することを特徴とする遊技機。

【0015】

(6) 前記(4)に記載の遊技機において、前記電気接続部を前記第2導電部材側に配設することを特徴とする遊技機。

30

【0016】

また、前記(4)の発明のように、電気接続部を介在させて配設する場合には、前記(5)の発明のように、電気接続部を第1導電部材側に配設してもよいし、前記(6)の発明のように、電気接続部を第2導電部材側に配設してもよい。

【0017】

(7) 前記(4)から(6)のいずれかに記載の遊技機において、前記電気接続部は弾性体であることを特徴とする遊技機。

【0018】

前記(7)の発明によれば、電気接続部が弾性体であるので、電気接続部を介して第1導電部材と第2導電部材との密着性をより高めることができる。その結果、遊技媒体が帯びている静電気をより簡易に放電することができる。

40

【0019】

(8) 請求項1、または前記(1)から(7)のいずれかに記載の遊技機において、前記誘導路の少なくとも一部を、前記第1導電部材で形成することで、第1導電部材と、誘導路に誘導された前記遊技媒体とが接触するように構成することを特徴とする遊技機。

【0020】

(9) 請求項1、または前記(1)から(7)のいずれかに記載の遊技機において、前記誘導路に前記第1導電部材を配設することで、第1導電部材と、誘導路に誘導された前記遊技媒体とが接触するように構成することを特徴とする遊技機。

【0021】

第1導電部材と、誘導路に誘導された遊技媒体とが接触するように構成するには、例えば

50

前記(8)の発明のように、誘導路の少なくとも一部を、第1導電部材で形成することで実現させてもよいし、前記(9)の発明のように、誘導路に第1導電部材を配設することで実現させてもよい。前記(8)の発明によれば、第1導電部材で形成された箇所に遊技媒体が誘導されると、第1導電部材と遊技媒体とが接触し、前記(9)の発明によれば、第1導電部材が配設された箇所に遊技媒体が誘導されると、第1導電部材と遊技媒体とが接触する。また、前記(9)の発明のように誘導路に第1導電部材を配設する場合には、下記(10)の発明のように構成してもよい。

【0022】

(10) 前記(9)に記載の遊技機において、前記遊技媒体が接触することにより音を発生する音発生手段の少なくとも一部を、前記誘導路に配設された前記第1導電部材で形成することを特徴とする遊技機。 10

【0023】

前記(10)の発明によれば、遊技媒体が接触することにより音を発生する音発生手段の少なくとも一部を、誘導路に配設された第1導電部材で形成しているので、遊技媒体が音発生手段に接触することで、音発生手段が音を発生し、音発生手段の少なくとも一部を形成している第1導電部材に電気的に接続され、かつ接地された第2導電部材を介して、遊技媒体が帯びている静電気を放電することができる。

【0024】

(11) 請求項1、または前記(1)から(10)のいずれかに記載の遊技機において、前記所定部位は、遊技者が前記遊技媒体を取り出す取出し口であって、前記誘導路は、前記取出し口まで遊技媒体を誘導するものであることを特徴とする遊技機。 20

【0025】

誘導路について、例えば前記(11)の発明のように構成することで、より効果的に、遊技者への不快感を低減させることができる。すなわち、前記(11)の発明によれば、所定部位は、遊技者が遊技媒体を取り出す取出し口であって、誘導路を、取出し口まで遊技媒体を誘導するように構成することで、取出し口まで遊技媒体は誘導路を介して誘導され、誘導路を介して誘導された遊技媒体が第1導電部材に接触することで、第1導電部材に電気的に接続され、かつ接地された第2導電部材を介して、遊技媒体が帯びている静電気を放電することができる。その結果、取出し口の時点では遊技媒体は放電された直後であって、遊技者はその放電された遊技媒体を取り出すことができ、より効果的に、遊技者への不快感を低減させることができる。 30

【0026】

また、前記(11)の発明が前記(10)の発明に従属されている場合には、前記(10)の発明と前記(11)の発明とをまとめて、下記(12)の発明のように要約することができる。

【0027】

(12) 前記(11)に記載の遊技機において、前記遊技媒体が接触することにより音を発生する音発生手段の少なくとも一部を、前記誘導路に配設された前記第1導電部材で形成することを特徴とする遊技機。 40

【0028】

さらに前記(12)の発明の場合には、下記(13)の発明のように、遊技媒体を払い出す払出手段と、取出し口との間に、音発生手段を配設するのが好ましい。

【0029】

(13) 前記(12)に記載の遊技機において、遊技媒体を払い出す払出手段と、前記取出し口との間に、前記音発生手段を配設することを特徴とする遊技機。

【0030】

前記(13)の発明によれば、払い出し手段と取出し口との間に音発生手段を配設するので、配設箇所が取出し口に、より近くなる。従って、より一層効果的に、遊技者への不快感を低減させることができる。

【0031】

(14) 前記(13)に記載の遊技機において、前記遊技媒体が誘導される方向に対して、より下流側に、前記音発生手段を前記取出し口側に配設することを特徴とする遊技機。

【0032】

より一層効果的に、遊技者への不快感を低減させる点において、前記(14)の発明のように、遊技媒体が誘導される方向に対して、より下流側に、音発生手段を取出し口側に配設するのがさらに好ましい。

【0033】

(15) 請求項1、または前記(1)から(14)のいずれかに記載の遊技機において、前記誘導路の少なくとも一部、第1導電部材、および第2導電部材をユニット形成することを特徴とする遊技機。

10

【0034】

前記(15)の発明によれば、誘導路の少なくとも一部、第1導電部材、および第2導電部材をユニット形成しているので、遊技媒体が接触する第1導電部材を、接地された部材にアース線でアース接続して、球が帶びている静電気を放電させる手法と比較すると、放電させるためのアース線が必要でなくなる。従って、遊技機を保守する際にアース線が邪魔になる、アース線が接地された部材などに絡む、アース線が断線するなどを防止することができる。

【0035】

(16) 前記(15)に記載の遊技機において、前記遊技機は、固定した枠体と、それに対して開閉可能に構成された機構板とを備え、前記機構板に前記誘導路を配設し、前記第2導電部材を前記枠体によって接地した状態で形成し、前記機構板が前記枠体に対して閉じるときに、前記第1導電部材と第2導電部材とが電気的に接続され、前記誘導路の少なくとも一部、第1導電部材、および第2導電部材をユニット形成することを特徴とする遊技機。

20

【0036】

また、誘導路の少なくとも一部、第1導電部材、および第2導電部材を形成するユニットを、例えば前記(16)のように構成してもよい。前記(16)の発明によれば、固定した枠体と、それに対して開閉可能に構成された機構板とを備え、機構板に誘導路を配設し、第2導電部材を枠体によって接地した状態で形成しているので、機構板が枠体に対して閉じると、閉じようとして機構板に配設された誘導路が枠体に対して近づいて、その結果、第1導電部材と第2導電部材とが電気的に接続され、誘導路の少なくとも一部、第1導電部材、および第2導電部材をユニット形成することができる。

30

【0037】

(17) 請求項1、または前記(1)から(16)のいずれかに記載の遊技機において、前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

【0038】

前記(17)の発明によれば、周辺機器への悪影響や遊技者への不快感を低減させることができる遊技機を提供することができる。なお、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて球を所定の遊技領域発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞(または作動ゲートを通過)することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報(図柄等)が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置(特定入賞口)が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値(景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む)が付与されるものが挙げられる。

40

【0039】

(18) 請求項1、または前記(1)から(16)のいずれかに記載の遊技機において、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機。

【0040】

前記(18)の発明によれば、周辺機器への悪影響や遊技者への不快感を低減させること

50

ができるスロットマシンを提供することができる。なお、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【0041】

（19）請求項1、または前記（1）から（16）のいずれかに記載の遊技機において、前記遊技機はパチンコ機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機。 10

【0042】

前記（19）の発明によれば、周辺機器への悪影響や遊技者への不快感を低減させることができる、パチンコ機とスロットマシンとを融合させたものを提供することができる。なお、この融合させたものの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として球を使用するとともに、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。 20

【0043】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

本実施例では、遊技機の一例として弾球遊技機の一種であるパチンコ機、特に、第1種パチンコ遊技機を用いて説明する。なお、本発明を第3種パチンコ遊技機（権利物とも呼ばれる）や、コイン遊技機、スロットマシン等の他の遊技機に用いることは、当然に可能である。 30

【0044】

図1は、本実施例のパチンコ機の概略正面図であり、図2はパチンコ機の遊技盤の概略正面図である。本実施例のパチンコ機Pは、図1に示すように、遊技盤1と、球を貯留する上受け皿2および下受け皿3と、球を遊技盤1へ発射するための発射ハンドル4とを備えている。遊技盤1は、前面枠1aに嵌め込まれたポリカーボネート製の透明板1bに覆われている。上受け皿2は、本発明における取出し口に相当する。

【0045】

図2に示すように、遊技盤1の周囲には、球が入賞することにより5個から15個の球が払い出される複数の普通入賞口5が設けられている。また、遊技盤1の中央には、複数種類の識別情報としての図柄等を表示する液晶ディスプレイ（以下単に「LCD」と略す）6が設けられている。このLCD6の表示画面は、例えば、縦方向に3分割されており、つまり、左列、中列、右列の3列で構成されており、3分割された各列の表示領域において、それぞれ上から下へ垂直方向にスクロールしながら図柄の変動表示が行われる。 40

【0046】

LCD6の上方には、表面に「」と「×」との普通図柄が表示された2つのLED（発光ダイオード）9a, 9bで構成された普通図柄表示装置9が配設されている。この普通図柄表示装置9では、遊技領域に打ち込まれた球がLCD6の両側に配設されたゲート10を通過した場合に、「」と「×」とのLED9a, 9bを交互に点灯させる変動表示が行われる。かかる変動表示が「」のLED9aで終了した場合には、当りとなつてL 50

C D 6 の下方の普通電動役物 7 が所定時間（例えば 0.5 秒間）二点鎖線で示すように開放され、この普通電動役物 7 に球が入り易くなる。

【 0 0 4 7 】

L C D 6 の下方に配設された普通電動役物 7 には、図柄作動口（第 1 種始動口）7 a が設けられ、球がこの図柄作動口 7 a を通過することにより、前記した L C D 6 の変動表示が開始される。図柄作動口 7 a の下方には、特定入賞口（大入賞口）8 が設けられている。この特定入賞口 8 は、L C D 6 の変動後の表示結果が予め定められた図柄の組み合わせの 1 つと一致する場合に、大当たりとなつて、球が入賞しやすいうように所定時間（例えば、30 秒経過するまで、あるいは、球が 10 個入賞するまで）開放される入賞口である。

【 0 0 4 8 】

この特定入賞口 8 内には、V ゾーン 8 a が設けられており、特定入賞口 8 の開放中に、球が V ゾーン 8 a 内を通過すると、継続権が成立して、特定入賞口 8 の閉鎖後、再度、その特定入賞口 8 が所定時間（又は、特定入賞口 8 に球が所定個数入賞するまで）開放される。この特定入賞口 8 の開閉動作は、最高で 16 回（16 ラウンド）繰り返し可能にされており、開閉動作の行われ得る状態が、いわゆる所定の遊技価値が付与された状態（特別遊技状態）である。

【 0 0 4 9 】

なお、第 3 種パチンコ遊技機において所定の遊技価値が付与された状態（特別遊技状態）とは、L C D 6 の変動後の表示結果が予め定められた図柄の組み合わせの 1 つと一致する場合に、特定入賞口が所定時間開放されることをいう。この特定入賞口の開放中に、球がその特定入賞口内へ入賞すると、特定入賞口とは別に設けられた大入賞口が所定時間、所定回数開放される。

【 0 0 5 0 】

次に、パチンコ機 P の背面の構造について、図 3 を参照して説明する。図 3 は、パチンコ機の概略背面図である。パチンコ機 P の背面は、図 3 に示すように、遊技盤 1 の背後に機構板 11 からなる。この機構板 11 は、後述する供給レール 13 や払出ユニット S やベル 16 などの機械装置類や、主制御基板 C や払出制御基板 H などのような制御基板が組み付けられた組立体から構成される。また、機構板 11 は、固定した外枠 F 内に配設され、この外枠 F に対して開閉可能に構成される。なお、パチンコ機 P 正面については、前面枠 1 a（図 1 参照）も、外枠 F 内に配設されており、この外枠 F に対して開閉可能に構成される。外枠 F は、本発明における枠体に相当する。

【 0 0 5 1 】

機構板 11 の上部には、パチンコ機 P の外部にある遊技場（ホール）から球を供給して、その球を貯留するタンク 12 が配設されている。機構板 11 の上部から下部へは、払出ユニット S に球を供給して、その払出ユニット S から上受け皿 2（図 1 参照）に球を払い出すための供給レール 13 が、背面からみて機構板 11 の右端の部分を通るように配設されている。すなわち、いわゆる『コの字』状になるように供給レール 13 は配設されている。また、最上流にタンク 12 に連通接続し、最下流に上受け皿 2（図 1 参照）に連通接続するように供給レール 13 は構成されている。供給レール 13 は、本発明における誘導路に、払出ユニット S は、本発明における払出手段にそれぞれ相当する。

【 0 0 5 2 】

この供給レール 13 には、タンク 12 と払出ユニット Sとの間に、上流側から順に、透過型のフォトセンサなどから構成されるタンク空スイッチ 14、および球抜きを制御する球抜きクランク 15 が配設されるとともに、払出ユニット S と上受け皿 2（図 1 参照）との間に、ベル 16 などを配設した筐体状のベルユニット 17 が配設されている。ベル 16 は、本発明における音発生手段に相当する。ベル 16 およびベルユニット 17 の具体的構成については後述する。

【 0 0 5 3 】

タンク空スイッチ 14 は、球の有無を検出するスイッチであつて、供給レール 13 内を通過する球がこのタンク空スイッチ 14 を通過すると、光が遮断されて OFF となり、球がこの

10

20

30

40

50

タンク空スイッチ 1 4 を通過しないと、光が受信されて ON となる透過型のフォトセンサからなる。

【 0 0 5 4 】

球抜きクランク 1 5 は球抜きボタン 1 8 に接続されており、球抜きクランク 1 5 の下には球抜き通路 1 9 は、球抜きボタン 1 8 を介して、供給レール 1 3 に連通接続されている。球抜きボタン 1 8 を押下することで、球抜きクランク 1 5 が開いて供給レール 1 3 から球が球抜き通路 1 9 へ通過して球抜きが行われ、球抜きボタン 1 8 を再度押下することで、球抜きクランク 1 5 が閉じて供給レール 1 3 から球が球抜き通路 1 9 へ通過せずに球抜きが停止する。

【 0 0 5 5 】

『コの字』状に配設された供給レール 1 3 に挟まれるように、各制御基板が機構板 1 1 に組み付けられている。本実施例では、機構板 1 1 の上部から下部へ順に、表示用制御基板をカバーしたカバー部材 2 0 、後述する主制御基板 C 、および払出制御基板 H などが配設される。

【 0 0 5 6 】

次に、パチンコ機 P の電気的構成について、図 6 を参照して説明する。図 6 は、パチンコ機の電気的構成を示したブロック図である。パチンコ機 P は、大別すると、図 6 に示すように、パチンコ機 P の遊技内容の制御を行う主制御基板 C 、賞球や貸球の払出制御を行う払出制御基板 H 、電源基板 5 0 などから構成されるとともに、図示を省略するが、その他に LCD 6 (図 2 参照) の表示画面に表示される図柄の変動表示を制御する表示用制御基板、効果音の出力を制御する効果音制御基板、ランプの点灯を制御するランプ制御基板から構成される。

【 0 0 5 7 】

パチンコ機 P の主制御基板 C は、演算装置であるワンチップマイコンとして MPU 2 1 が搭載されている。この MPU 2 1 には、その MPU 2 1 により実行される各種の制御プログラムなどを記憶した ROM 2 2 と、その ROM 2 2 内に記憶される制御プログラムの実行に当って各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリである RAM 2 3 などが内蔵されている。

【 0 0 5 8 】

主制御基板 C は、入出力ポート (図示省略) を介して、払出制御基板 H に双方向通信可能に接続されている。その他、主制御基板 C は、入出力ポート (図示省略) を介して、複数の普通入賞スイッチ 2 4 、第 1 種始動口スイッチ 2 5 、 V カウントスイッチ 2 6 、 10 カウントスイッチ 2 7 、電源基板 5 0 などに接続されている。

【 0 0 5 9 】

複数の普通入賞スイッチ 2 4 は、遊技盤 1 に設けられた複数の普通入賞口 5 へ入賞した球をそれぞれ検出するためのスイッチであり、各普通入賞口 5 の入口近傍に設けられている。第 1 種始動口スイッチ 2 5 は、図柄作動口 (第 1 種始動口) 7 a を通過した球を検出するためのスイッチであり、図柄作動口 7 a の近傍に設けられている。普通入賞スイッチ 2 4 のいずれかまたは第 1 種始動口スイッチ 2 5 によって球が検出されると、主制御基板 C から払出制御基板 H へ賞球の払出に関するコマンドが送信され、払出制御基板 H によって 5 個の賞球が払い出される。

【 0 0 6 0 】

V カウントスイッチ 2 6 は、特定入賞口 8 内の V ゾーン 8 a へ入賞した球を検出するためのスイッチである。また、 10 カウントスイッチ 2 7 は、特定入賞口 8 内の V ゾーン 8 a 以外へ入賞した球を検出するためのスイッチである。V カウントスイッチ 2 6 または 10 カウントスイッチ 2 7 により球が検出されると、主制御基板 C から払出制御基板 H へ賞球の払出に関するコマンドが送信され、払出制御基板 H によって 15 個の賞球が払い出される。

【 0 0 6 1 】

払出制御基板 H は、賞球や貸球の払出制御を行うものであり、演算装置であるワンチップ

10

20

30

40

50

マイコンとしてMPU28が搭載されている。MPU28には、そのMPU28により実行される制御プログラムなどを記憶したROM29と、ワークメモリ等として使用されるRAM30などが内蔵されている。

【0062】

払出制御基板Hは、出入力ポート(図示省略)を介して、上述した主制御基板Cに接続されている。その他、払出制御基板Hは、出入力ポート(図示省略)を介して、上述したタンク空スイッチ14、球抜きクランク15、払出ユニットSに搭載された払出モータ31および賞球カウントスイッチ32、電源基板50などに接続されている。

【0063】

賞球カウントスイッチ32は、払出モータ31によって払い出された賞球を検出するためのスイッチであり、払出モータ31とともに払出ユニットSに搭載されている。払出モータ31は、賞球を払い出すためのモータである。払出モータ31の駆動は、払出制御基板Hによって制御される。

【0064】

主制御基板CのRAM23あるいは払出制御基板HのRAM29には、賞球を払い出すべき賞球数が記憶された賞球払出カウンタ(図示省略)が備わっており、賞球払出カウンタに記憶された賞球数は、賞球カウントスイッチ32が賞球を検出するたびに、賞球払出カウンタの値を『1』ずつ減算する。賞球払出カウンタの値が『0』になったときに払い出すべき賞球がなくなったとして、払出モータ31を停止させる。そうでないときには、払出モータ31は駆動したままである。

【0065】

主制御基板CのRAM23および払出制御基板HのRAM29は、バックアップエリア(図示省略)をそれぞれ備えており、これらのRAM23, 29には、パチンコ機Pの電源オフ後においても、電源基板50からバックアップ電圧が供給されており、データを保持(バックアップ)できるように構成されている。

【0066】

次に、ベル16およびベルユニット17の具体的構成について、図4, 図5を参照して説明する。図4, 図5は、ベルユニットを右前方から視た斜視図であって、図4は、機構板が外枠に対して開いているときの斜視図であって、図5は、機構板が外枠に対して閉じているときの斜視図である。なお、ベルユニット17は供給レール13の一部、ベル16、および蓋34などを包含しており、言い換えれば、供給レール13の一部、ベル16、および蓋34などをベルユニット17としてユニット形成している。

【0067】

ベルユニット17は、図4, 図5に示すように、基台33, 蓋34からなる筐体部材で構成されており、基台33は蓋34に対して開閉可能に構成されている。すなわち、基台33は、機構板11内に配設されているとともに、蓋34は、外枠F内に配設されており、上述したように、機構板11を外枠Fに対して開閉可能に構成することで、基台33は固定された蓋34に対して開閉可能に構成される。従って、機構板11が外枠Fに対して開いているときには、基台33が蓋34に対して開いている状態であって、図4に示すような形態となり、機構板11が外枠Fに対して閉じているときには、基台33が蓋34に対して閉じている状態であって、図5に示すような形態となる。なお、機構板11が外枠Fに対して開いているときには、基台33, 機構板11と蓋34, 外枠Fとは互いに平行とは実際にはならずに、ドアのように所定の角度で開いた形態となっているが、図示の便宜上、図4ではこれらを平行に表す。

【0068】

基台33は、全体が樹脂で形成されているとともに、蓋34は、全体がカーボンなどに代表される導電体で形成されている。また、蓋34は、外枠Fによって接地されている。

【0069】

基台33には、球1個分が十分に通行可能の幅を有する溝が設けられており、この溝によってベルユニット17内の供給レール13が構成され、ベルユニット17以外の供給レー

10

20

30

40

50

ル13が、ベルユニット17内の供給レール13に連通接続されるようにベルユニット13は機構板11に嵌め込まれる。また、ベルユニット17内の供給レール13の側壁部分にはベル16が配設されている。このベル16の配設位置は、上受け皿2(図1参照)まで供給される球がベルユニット17内に接触する位置となる。つまり、球が上受け皿2まで誘導される際にベルユニット17内を通過し、球がベル16に接触することにより音を発生する。ベル16は、全体が金属などに代表される導電体で構成されている。

【0070】

また、機構板11が外枠Fに対して閉じることで、基台33が蓋34に対して閉じて、ベル16も蓋34に対して閉じるが、このベル16と蓋34とが閉じているときに両者が電気的に接続するように弹性体の板金35を、図4に示すようにベル16側に配設する。また、ベル16が蓋34に対して閉じているときに、両者が面接触となるようにベル16を有底円筒形に構成し、底の部分に板金35を配設する。なお、板金35は、必ずしも弹性体に限定されず、単なる板状の部材であってもよいが、板金35を介してベル16と蓋34との密着性をより高めるという点において、弹性体で構成されている方が好ましい。また、板金35は、単一の導電体のみならず、複数の導電体が互いに接触して構成された導電体も含む。

【0071】

ベル16は、上述したように本発明における音発生手段に相当するが、本発明における第1導電部材にも相当する。また、蓋34は、本発明における第2導電部材に、板金35は、本発明における電気接続部にそれぞれ相当する。

【0072】

一般に、パチンコ機Pの場合には遊技場(ホール)に単体として存在しているわけではなく、図7に示すように、遊技場Hに複数台のパチンコ機Pが並設されている。また、球は循環式で供給されるようになっており、各パチンコ機Pのタンク12(図3参照)に球を供給するための供給レーン60が複数本に分岐されて、各々のパチンコ機Pの上部にそれぞれが配設される。球がパチンコ機Pのタンク12に供給されると、図3に示すように、球の自重によって上受け皿2(図1参照)に払い出されるので、機構板11の上部から下部へと球が誘導される。また、球抜き通路19(図3参照)についても、球の自重によって機構板11の上部から下部へと誘導されて、パチンコ機Pの下部へと排出される。排出された球は、図7に示すように、排出レーン61へ誘導されて、再度に供給レーン60へ循環される。

【0073】

供給レーン60がパチンコ機Pの上部に、排出レーン61がパチンコ機Pの下部にそれぞれ配設されるので、供給レーン60と排出レーン61とをつなぐ通路には、図示を省略するベルトが配設されており、供給レーン60へ球が循環する際には、このベルトがパチンコ機Pの下部にある排出レーン61内の球を挟み込んで、下部から上部へと引き上げて、パチンコ機Pの上部にある供給レーン60に供給する。

【0074】

ベルトが球を挟み込むことで、球には静電気が帯電し、タンク12(図3参照)の段階で、静電気を帯びた状態で球が供給される。また、供給レール13(図3参照)に球が通過する際に球が供給レール13やベル16に接触することで新たに静電気が発生する恐れがある。

【0075】

このように静電気を帯びた状態で球が供給されて供給レール13を通って、パチンコ機Pの上部から下部へと縦断する、または賞球がないまま球が放置されてパチンコ機P内部に滞留すると、主制御基板C、払出制御基板H、電源基板50など(図3参照)の周辺機器に悪影響を及ぼしたり、上受け皿2(図1参照)に遊技者が球を取り出す際に遊技者に不快感を与えるという問題点がある。

【0076】

そこで、上述したパチンコ機Pの構成によれば、遊技者が球を取り出す上受け皿2(図1

10

20

30

40

50

参照)まで、球は供給レール13を介して誘導されて供給される。導電体からなるベル16(第1導電部材)および蓋34(第2導電部材)のうち、金属などの導電体からなるベル16と、供給レール13に誘導された球とが接触するように構成するとともに、ベル16と、カーボンなどの導電体からなる蓋34とを電気的に接続するように構成している。さらに、蓋34を接地した状態で形成しているので、供給レール13を介して誘導された球がベル16に接触することで、ベル16に電気的に接続され、かつ接地された蓋34を介して、球が帯びている静電気を放電することができる。その結果、周辺機器への悪影響や遊技者への不快感を低減させることができる。

【0077】

なお、蓋34を直接的に接地してもよいし、蓋34を間接的に接地してもよい。蓋34を間接的に接地する場合には、蓋34に、本発明における第3導電部材をさらに電気的に接続して、その第3導電部材を直接的に接地してもよい。また、第3導電部材に、第4導電部材、第5導電部材、…を順に電気的に接続して、最後に接続された導電部材を直接的に接地してもよい。

10

【0078】

また、本実施例では、第1導電部材であるベル16と第2導電部材である蓋34とを電気的に接続するのに、板金35をベル16側に配設し、ベル16および蓋34の間に板金35(電気接続部)を介在させて配設することで実現させている。また、本実施例では、介在されている板金35が弾性体であるので、板金35を介してベル16と蓋34との密着性をより高めることができる。その結果、球が帯びている静電気をより簡易に放電することができる。

20

【0079】

また、本実施例では、ベル16と、供給レール13に誘導された球とが接触するように構成するのに、供給レール13(の側壁部分)にベル16を配設することで実現させている。従って、ベル16が配設された箇所に球が誘導されると、ベル16と球とが接触する。

【0080】

また、本実施例では、球が接触することにより音を発生する、本発明における音発生手段に相当するベル16を、本発明における第1導電部材である金属で形成しているので、球がベル16に接触することで、ベル16が音を発生し、ベル16に電気的に接続され、かつ接地された蓋34を介して、球が帯びている静電気を放電することができる。

30

【0081】

また、供給レール13は、上受け皿2まで球を誘導するように構成しているので、上受け皿2まで球は供給レール13を介して誘導され、供給レール13を介して誘導された球がベル16に接触することで、ベル16に電気的に接続され、かつ接地された蓋34を介して、球が帯びている静電気を放電することができる。その結果、上受け皿2の地点では球は放電された直後であって、遊技者はその放電された球を取り出すことができ、より効果的に、遊技者への不快感を低減させることができる。

【0082】

さらに、図3に示すように、払出ユニット5と上受け皿2との間にベル16も含めてベルユニット17を配設しているので、配設箇所が上受け皿2に、より近くなる。従って、より一層効果的に、遊技者への不快感を低減させることができる。なお、より一層効果的に、遊技者への不快感を低減させる点において、球が誘導される方向に対して、より下流側に、ベル16も含めてベルユニット17を上受け皿2側に配設するのが好ましい。

40

【0083】

また、本実施例では、これら供給レール13の一部、ベル16、および蓋34などをベルユニット17としてユニット形成しているので、球が接触するベル16を、接地された外枠Fや機構板11にアース線でアース接続して、球が帯びている静電気を放電させる手法と比較すると、放電させるためのアース線が必要でなくなる。従って、パチンコ機Pを保守する際に、例えばベル16が蓋34に対して開いているとき、すなわち機構板11が外枠Fに対して開いているときでも、アース線が邪魔になる、アース線が機構板11や外枠

50

Fに絡む、アース線が断線するなどを防止することができる。

【0084】

また、本実施例では、パチンコ機Pは、固定した外枠Fと、それに対して開閉可能に構成された機構板11とを備え、機構板11に供給レール13を配設し、蓋34を外枠Fによって接地した状態で形成しているので、機構板11が外枠Fに対して閉じると、閉じようとして機構板11に配設された供給レール13が外枠Fに対して近づいて、その結果、ベル12と蓋34とが電気的に接続され、供給レール13の一部、ベル16、および蓋34などをベルユニット17としてユニット形成することができる。

【0085】

また、パチンコ機Pを保守するときと相違し、パチンコ機Pを使用するときには、機構板11は外枠F内に取り付けられ、すなわち機構板11は外枠Fに対して閉じてあり、それに伴って基台33の溝で構成された供給レール13に配設されたベル16と、蓋34とは常に電気的に接続しているので、いつでも放電可能の状態にある。

【0086】

本発明は、上記実施形態に限られることはなく、下記のように変形実施することができる。

【0087】

(1) 上述した実施例では、パチンコ機Pを使用するときと相違し、パチンコ機Pを保守するときには、機構板11は外枠Fに対して開いており、それに伴って基台33の溝で構成された供給レール13に配設されたベル16と蓋34とは電気的に接続していなかったが、パチンコ機Pを保守するときにおいてもベル16(第1導電部材)と、蓋34(第2導電部材)とが常に電気的に接続されていてもよい。つまり、パチンコ機Pの使用状況に関わらず、第1導電部材と第2導電部材とが常に電気的に接続されていてもよいし、上述した実施例のように、パチンコ機Pを使用するときのみ、すなわち機構板11は外枠Fに対して閉じたときのみ、第1導電部材と第2導電部材とが電気的に接続されていてもよい。

【0088】

(2) 上述した実施例では、基台33を樹脂で、ベル16や板金35を金属で、蓋34をカーボンでそれぞれ構成したが、上記材料に限定されないのは言うまでもない。例えば、ベル16や蓋34を導電体で構成するのであれば、ベル16をカーボンで、蓋34を金属でそれぞれ構成してもよい。また、基台33、ベル16、蓋34について、全体を各同じ材料で構成したが、一部のみを別の材料で構成してもよい。例えば、球に帯びている静電気を放電させるという課題を解決するには、ベル16や蓋34について、全体を導電体で構成する必要はなく、一部のみを導電体、残りを半導体や絶縁体で構成してもよい。この場合には、球に対するベル16の接触部分のみを導電体(本発明における第1導電部材)で構成し、板金35に対する蓋34の接触部分のみを導電体(本発明における第2導電部材)で構成すればよい。

【0089】

(3) 上述した実施例では、本発明における電気接続部に相当する板金35を、本発明における第1導電部材に相当するベル16側に配設したが、板金35を、本発明における第2導電部材に相当する蓋34側に配設してもよい。また、電気接続部は、上述したように弾性体のような板金35に限定されない。

【0090】

さらに、第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続するのに、必ずしも電気接続部を介在させる必要はない。第1導電部材および第2導電部材が互いに直接的に接触するように配設することで、第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続してもよい。例えば、図8に示すように、ベル16の先端側(有底円筒形の底側)に突起部16aを一体的に形成して配設し、ベル16(第1導電部材)が蓋34(第2導電部材)に対して閉じる際に、この突起部16aと第2導電部材とが接触することで、ベル16および蓋34を電気的に接続してもよい。ただ、点接触となるので、第1導電部材と第2導電部材との密着性を

10

20

30

40

50

鑑みれば、面状の導電部材を電気接続部または第1導電部材として、第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続するのが好ましい。

【0091】

(4) 上述した実施例では、供給レール13にベル16を配設し、そのベル16を本発明における第1導電部材で形成したが、ベル16に代表される音発生手段を供給レール13に配設する必要はない。例えば、本実施例では樹脂で形成された基台33全体、もしくは供給レール13部分の箇所における基台33の一部を、導電体で形成し、この基台33と蓋34とが面接触するように構成してもよい。供給レール13を包含する基台33は、本発明における第1導電部材に相当する。

【0092】

この場合には、基台33全体または基台33の一部を導電体で形成する如何に関わらず、基台33の供給レール13部分は、導電体で形成されることになって、導電体で形成された箇所(ベルユニット17内)に球が誘導されると、基台33の供給レール13(第1導電部材)と球とが接触する。そして、面接触された蓋34(第2導電部材)を介して、球が帯びている静電気を放電することができる。

【0093】

(5) 上述した実施例では、本発明における誘導路は供給レール13であったが、図3に示す球抜き通路19であってもよい。すなわち、球抜き通路19に誘導される球と、第1導電部材とが接触するように構成するとともに、第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続した状態で構成し、第2導電部材を接地した状態で形成することで、本発明を球抜き通路19に適用することになる。球抜き通路19の場合には上受け皿2には直接誘導されないが、球抜き通路19の周辺に主制御基板Cや払出制御基板Hや電源基板50などの周辺機器がある場合には、本発明を球抜き通路19に適用することで、より効果的に、周辺機器への悪影響を低減させることができる。

【0094】

(6) 本発明を上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回(例えば2回、3回)大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機(通称、2回権利物、3回権利物と称される。)として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞されることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。さらに、パチンコ機以外にも、アレンジボール型パチンコ、雀球、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機等の各種遊技機として実施するようにしてもよい。

【0095】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定されるものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段(例えば操作レバー)の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段(例えばストップボタン)の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄が特定図柄であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えたスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【0096】

なお、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作(ボタン操作)に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件とする。

10

20

30

40

50

件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受け皿に多量の球が払い出されるものである。

【0097】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、第1導電部材と、誘導路に誘導された遊技媒体とが接触するように構成するとともに、第1導電部材と第2導電部材とを電気的に接続した状態で構成し、第2導電部材を直接あるいは間接的に接地した状態で形成しているので、誘導路を介して誘導された遊技媒体が第1導電部材に接触することで、第1導電部材に電気的に接続され、かつ接地された第2導電部材を介して、遊技媒体が帯びている静電気を放電することができ、周辺機器への悪影響や遊技者への不快感を低減させることができ。 10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

【図2】パチンコ機の遊技盤の概略正面図である。

【図3】パチンコ機の概略背面図である。

【図4】本実施例に係る機構板が外枠に対して開いているときのベルユニットを右前方から見た斜視図である。

【図5】本実施例に係る機構板が外枠に対して閉じているときのベルユニットを右前方から見た斜視図である。 20

【図6】パチンコ機の電気的構成を示したブロック図である。

【図7】遊技場に複数台のパチンコ機を設置する形態の一例を示す概略斜視図である。

【図8】変形例に係るベルの概略図である。

【符号の説明】

2 ... 上受け皿

3 ... 機構板

1 3 ... 供給レール

1 6 ... ベル

1 7 ... ベルユニット

3 4 ... 蓋

3 5 ... 板金

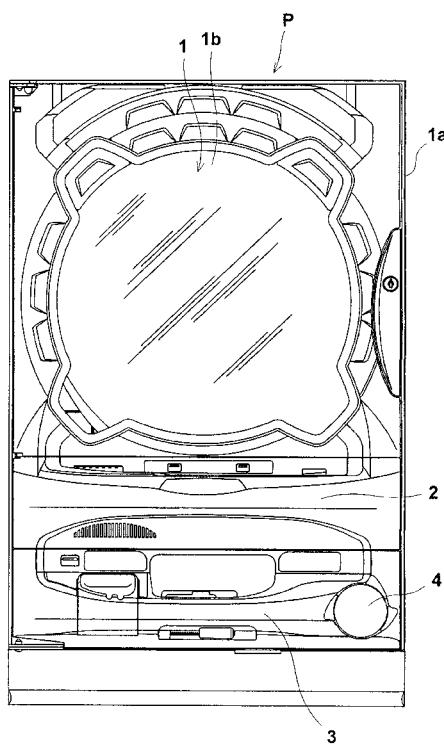
F ... 外枠

10

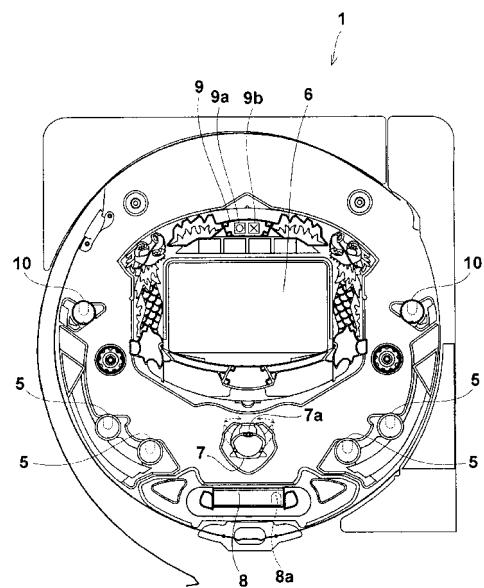
20

30

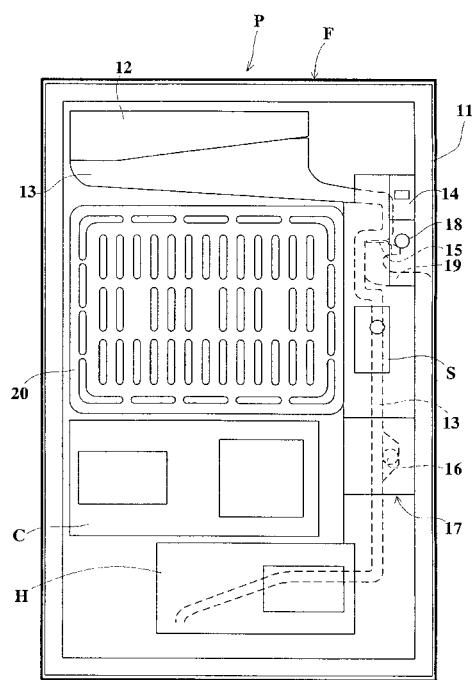
【図1】



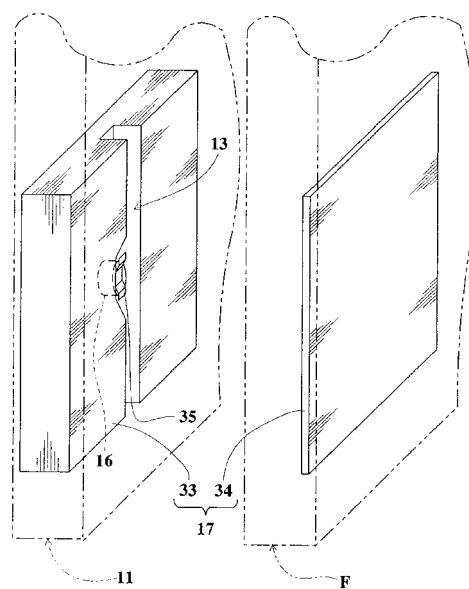
【図2】



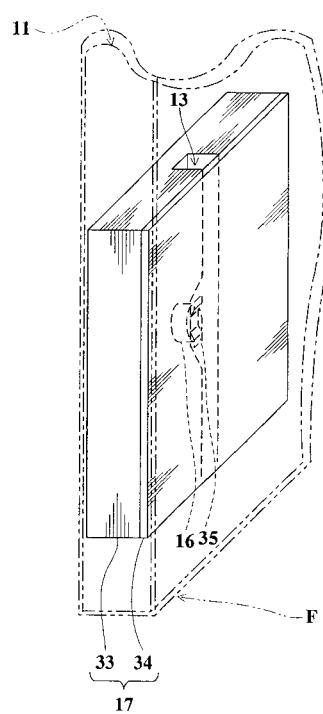
【図3】



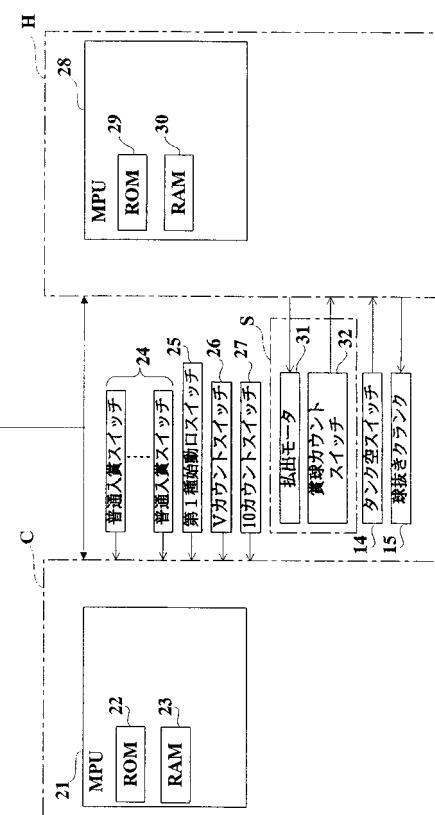
【図4】



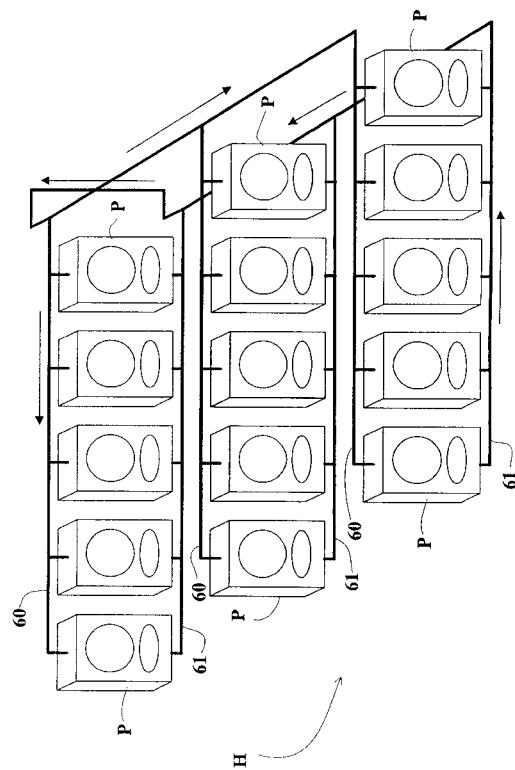
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

