

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4816903号
(P4816903)

(45) 発行日 平成23年11月16日(2011.11.16)

(24) 登録日 平成23年9月9日(2011.9.9)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 5 A
A 6 3 F 7/02 3 2 6 D

請求項の数 2 (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願2005-360945 (P2005-360945)
 (22) 出願日 平成17年12月14日 (2005.12.14)
 (65) 公開番号 特開2007-159864 (P2007-159864A)
 (43) 公開日 平成19年6月28日 (2007.6.28)
 審査請求日 平成20年12月10日 (2008.12.10)

(73) 特許権者 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 100126963
 弁理士 来代 哲男
 (74) 代理人 100131864
 弁理士 田村 正憲
 (72) 発明者 福元 信明
 愛知県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
 審査官 清水 徹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技盤と、

前記遊技盤の前面側に遊技球が流下する遊技領域を区画形成する遊技領域区画手段と、
 前記遊技盤の前記遊技領域を視認可能とする窓部を有する前面枠セットと、
 前記遊技領域のうち中央領域に設けられた中央演出装置と、

前記遊技領域のうち前記中央領域より前記遊技領域区画手段側の領域に設けられ、前記遊技盤の前面から前記窓部側に突出し、遊技球の挙動に変化を与えることが可能な複数の外側構成部と、

を備えた遊技機において、

前記遊技領域区画手段の内周に倣う形状を有し、前記複数の外側構成部のうち少なくとも二つの外側構成部の前面を渡るように設けられることで、前記前面枠セットを閉じた状態で前記窓部の裏面に接当可能とされる防御手段を備え、

前記少なくとも二つの外側構成部と前記防御手段とによって、遊技球が通過可能な通過領域が構成されていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記防御手段が、前記遊技領域の略下方半分に亘って円弧状に設けられている請求項1に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技球を用いて遊技を行う遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機の一つであるパチンコ機では遊技領域において、入賞装置等が配設されている。

【0003】

【0004】

かかる従来技術としては、次の技術が挙げられる。

【0005】

【特許文献1】特開平6-114146号公報。

10

【特許文献2】特開平8-107969号公報。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、上述した入賞装置等に関して不具合が発生する虞がある。

【0007】

本発明は、入賞装置等に関する不具合の発生を防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の目的を達成するために、本発明に係る遊技機は、

20

遊技盤と、

前記遊技盤の前面側に遊技球が流下する遊技領域を区画形成する遊技領域区画手段と、

前記遊技盤の前記遊技領域を視認可能とする窓部を有する前面枠セットと、

前記遊技領域のうち中央領域に設けられた中央演出装置と、

前記遊技領域のうち前記中央領域より前記遊技領域区画手段側の領域に設けられ、前記遊技盤の前面から前記窓部側に突出し、遊技球の挙動に変化を与えることが可能な複数の外側構成部と、

を備えた遊技機において、

前記遊技領域区画手段の内周に倣う形状を有し、前記複数の外側構成部のうち少なくとも二つの外側構成部の前面を渡るように設けられることで、前記前面枠セットを閉じた状態で前記窓部の裏面に接当可能とされる防御手段を備え、

30

前記少なくとも二つの外側構成部と前記防御手段とによって、遊技球が通過可能な通過領域が構成されていることを特徴としている。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、入賞装置等に関する不具合の発生を防止することが出来る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明を説明するにあたり、名称の意味合いを説明しておく。

本発明に言う「遊技領域」とは、外レール及び内レールによって囲われた領域を言う。

40

本発明に言う「遊技領域の外周構成体」とは、内レール及びその他の物(意匠構成物等)で、実質的に遊技領域の外周を形成しているものを言う。

そして、「遊技領域を視認することのできる窓部」とは、ガラス乃至透明な合成樹脂板によって覆われた構造の窓を言う。

また、本発明に言う遊技球の挙動に変化を与える「構成物」とは、遊技盤上の遊技領域に敷設された全てのものを含み、例えば、一般入賞口構成物、大当たり入賞口構成物、可変入賞装置(羽根部材)、始動口構成物、風車、役物(キャラクター等)の意匠構成物、照明構成物、誘導釘、命釘、スルーゲート等が含まれる。

【0011】

そして、前記構成物は、異なる性質の例えば、一般入賞口構成物、大当たり入賞口構成

50

物、可変入賞装置（羽根部材）、始動口構成物、風車、役物（キャラクター等）の意匠構造物、誘導釘、命釘、スルーゲート等であれば、複数存在することになるので、防御部材は、これらの表面を渡るように設けられるが、ユニット化された、例えば、大型の一つの役物（キャラクター等）の意匠構造物や、内レールに沿って設けられたユニット化された一つの照明構造物の場合は、前記防御部材が、その表面を渡るように設けるということは、これらの構造物に、遊技盤の表面上で高さ変化が存在し、それ故に、その構造物の高さのある突出部の上面を渡るように設けるということになる。

【0012】

更に、「遊技盤の側方」とは、遊技盤の前方に対する側方（横方のみ）という概念でなく、矩形の遊技盤にあってはその4側辺（上下、左右横側を含む）を意味し、遊技盤が円形、橒円形である場合には、その周側を意味する。

また、「侵入物」とは、主にピアノ線を意味するが、針金、可撓性棒状材、その他これらに類する物で、専らゴト師が遊技機本体、遊技領域内に挿入して不正に用いる器具類を意味する。

【0013】

本発明にかかる手段1の遊技機は、遊技球が転動する遊技領域を形成する遊技盤と、前記遊技盤の遊技領域を視認することができる窓部を有する前面枠セットとを備え、前記遊技領域内には、遊技球の挙動に変化を与える少なくとも二つの構成物が遊技盤面から窓部側に突出するように設けられている遊技機において、前記遊技領域内において、窓部に接当して窓部と前記構成物との間を閉塞する防御部材が、前記少なくとも二つの構成物の表面を渡るように設けられていることを特徴とする。

【0014】

上記の如く、前記遊技領域内に、遊技球の挙動に変化を与える少なくとも二つの構成物と窓部との間を閉塞する防御部材を、前記構成物の表面を渡るように設けたことによって、従来のような防御部材を設けるために遊技領域を狭く構成しなければならない等の制約を受けることなく、また、不正対象となる構成物に対して、遊技盤の下方、横方に關わりなくピアノ線等の侵入物の侵入を防止し、これによって、例えば、始動口の命釘を曲げたり、構成物を損壊させたり、羽根部材物を強制的に開けたり、始動口に侵入してスイッチ機能を果たすといった入賞率を高くする不正を防止することが出来る。

【0015】

そして、防御部材が遊技領域内に設けられていることは窓部から視認できるので、ゴト師に対して防御対策が講じられていることを予めアピールすることができて、これによって、無意味な払出通路の穿孔、構成物の損壊等を未然に回避できる。

また、複数の構成物の表面（一つのユニット化された大型の構成物にあっては、その高さ変化（凹凸）による上端部の表面を渡るように設ければよい）を渡るように設ければよいので、その構成物をこれに敷設する防御部材に合わせてわざわざ大型化しなければならないといった必要性はなく、防御部材を長尺ものとするだけで、既存設計の遊技機に対して、簡単に広い範囲の防御を施すことができる。

【0016】

手段2：手段1において、

前記少なくとも二つの構成物が、それぞれ遊技領域の外周構成体の内周に沿って設けられ、前記防御部材がそれらの構成物の遊技領域外側部分の上面を渡るように、且つ、遊技領域の略下方半分に亘って円弧状に設けられていることを特徴とする。

このように構成することで、前記防御部材が透明な素材で構成されていない場合でも、遊技領域の視認性の悪化を抑制することができる乍ら遊技領域全般の構成物に対するピアノ線等による不正を防御できる。

【0017】

手段3：手段1において、

前記少なくとも二つの構成物が、それぞれ遊技領域の外周構成体の内周に沿い、前記防御部材がそれらの構成物の遊技領域外側部分を渡るように、且つ、内レールと略均等の距

10

20

30

40

50

離で、所定の構成物に対応する内レールの部分に亘って円弧状に設けられていることを特徴とする。

このように構成することで、遊技領域の視認性の悪化を抑制することができると共に例えば防御部材を遊技盤の上下方向中間位置に配置した場合には、遊技領域の特定箇所の構成物、例えば、遊技領域の中央に数多く配置されている構成物である中央入賞装置、命釘、羽部部材、風車等に対する不正防止を行い得る。

【0018】

手段4：手段1乃至手段3において、

前記防御部材が遊技領域内の前記構成物の表面から窓部に向けて突出するように設けられていることを特徴とする。

この構成によって、防御部材を予め前記構成物に取り付けておくことで防御部材の取り付けを前記構成物の組み付け工程で行うことができ、作業工程を簡素化できる。

【0019】

手段5：手段1乃至手段4において、

前記構成物が、異なる種類の構成物であっても前記窓部に対して略一定の間隙を有するように構成され、前記窓部の遊技盤側のガラス面が、平面かつ遊技盤面に平行であり、前記遊技領域より大きな範囲を覆うものであることを特徴とする。

かかる構成により、遊技領域のどの位置の構成物に取り付けたとしても、窓部の遊技盤側のガラス面までの距離が略一定であって、遊技領域より大きな範囲を覆い、且つ、平面であるガラス面に必ず接当する構成とされているものであるので、前記構成物の配置毎に形状の異なる防御部材を準備する必要がなく、コスト低減を図ることができると共に開発が行いやすい。

【0020】

手段6：手段1又は手段2において、

前記防御部材が圧縮変形可能な弹性材から成り、且つ、前面枠セットの閉鎖によって窓部のガラスで弹性圧縮変形され、且つ、前記前面枠セットの開放側への不正操作による引っ張りによって生じるガラスの構成物からの離間をカバーする弹性復元変形が可能な寸法に構成されていることを特徴とする。

【0021】

このように、弹性材の防御部材であるから寸法誤差、取り付け誤差に多少の変動があつても、ガラスを閉じるときに、その弹性変形で吸収してくれて、ガラスの開閉を防御部材との接当による衝撃音の発生もなくスムースに行い得ると共に不正にガラスを手前側に引っ張っても、その程度の変位であれば、弹性復元によって防御部材が追従伸長し、吸収してしまうことができて、ガラスと防御部材との間に隙間が形成されるのを未然に回避できる。

【0022】

手段7：手段1、手段2又は手段6において、

前記防御部材が、窓部のガラスに対してその上面部で面接触するよう構成されると共に前記ガラスとの非接触状態において、前記上面部の前記遊技領域の外側に位置する部分がガラスに近接するよう高く形成され、遊技領域の中心部側に位置する部分が低くなるように傾斜して形成されていることを特徴とする。

【0023】

このように構成することで、防御部材を出来るだけ小型化してコストを低減できると共に窓部を閉じてガラスが防御部材を圧縮変形するときに、高く形成されている前記遊技領域の外側に位置する部分が強く圧縮変形され（変形量が大）、この部分の強度を増大させることができ、これによって、出来るだけ小型化できながら、遊技領域の外側から進行してくる侵入物を強力にブロックすることできる。

【0024】

手段8：手段1乃至手段7において、

前記少なくとも二つの構成物と、これらの表面を渡るように設けられた防御部材とによ

10

20

30

40

50

つて遊技球の通過を許す通路が構成されていることを特徴とする。

このように、防御部材を、個々の構成物の表面を渡るように構成したことで、つまり、個々の構成物をそのまま活かして防御部材を設けるので、従前通りに構成物間の通路を活かすことができて、例えば、内レールへ遊技球を導き、次いでアウト口からの排出ができるのである。

【0025】

手段9：手段3乃至手段8において、

前記防御部材が、構成物の一つであるスルーゲートに対応する内レールに近接した構成物の上面部分を渡るように、内レールに沿って円弧状に設けられていることを特徴とする。

10

このように、スルーゲートの機能保全を目的として防御部材をスルーゲートの近傍に配置したことで、円弧状の防御部材によって、スルーゲートは勿論、スルーゲートの近傍に位置される風車、これらに対応する案内釘などに対して比較的広範囲において、不正防止を図ることができ、スルーゲート、案内釘、風車に対する不正に起因する入賞率の不正向上を阻止することができる。

【0026】

手段10：手段3乃至手段8において、

前記防御部材が、構成物の一つである風車の近傍に設けられ、遊技盤の側方から挿入される侵入物が風車に到達できないように構成されていることを特徴とする。

このように、本発明では風車の機能保全を目的として防御物を風車の近傍に配置することが可能であるので、従来の遊技盤下方に配置した防御部材では達成できなかった風車の保護が図れ、風車に起因する入賞率の不正向上を阻止することができる。

20

【0027】

手段11：手段1乃至手段10において、

前記防御部材が、少なくとも前記遊技盤面に平行な方向に幅を有する立体に構成されていることを特徴とする。

【0028】

このように、防御部材が遊技盤面に平行な方向に幅を有することにより、防御部材が、軟質の合成樹脂素材、或いは電気コテ等による穿孔可能な素材で構成されていても、この幅を有する防御部材を貫通した後の侵入物は、その幅が存在する故に通過したピアノ線等の先端部の自由が拘束されることになり、ピアノ等の先端を自在に操ることが出来なくなつて（板の貫通孔であれば、孔が支点となって略自在に操作できる）、釘曲げ、入賞装置の不正操作を行うことが出来ないのである。

30

【0029】

以下、本発明の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。ここでは、遊技機としてパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）を挙げるが、本発明は、パチンコ機の入賞装置の他に、球体を用いて遊技盤上で遊技を行う遊技機一般の入賞装置を対象とすることができる。なお、実施形態は、本発明の主旨から逸脱しない限り適宜設計変更可能なものである。

（パチンコ機正面側の構成）

40

図1はパチンコ機10の正面図であり、図2は、外枠11に対して内枠12と前面枠セット14とを開放した状態を示す斜視図である。但し、図2では便宜上、下皿ユニット13が内枠12から取り外された状態を示している。

【0030】

図1、2に示すように、パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11と、この外枠11の一側部に開閉可能に支持された内枠12とを備えている。以下に、外枠11と内枠12との構成を個別に詳細に説明する。

【0031】

上記外枠11は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。本実施の形態では、外枠11の上下方向の

50

外寸は 809 mm (内寸 771 mm)、左右方向の外寸は 518 mm (内寸 480 mm) となっている。なお、外枠 11 は樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。このように構成することにより、パチンコ機の軽量化を図ることができるからである。

【0032】

一方、上記内枠 12 の開閉軸線はパチンコ機 10 の正面からみてハンドル (後述する遊技球発射ハンドル 18) 設置箇所の反対側 (図 1 のパチンコ機 10 の左側) で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠 12 が前方側に十分に開放できるようになっている。このような構成とするのは、内枠 12 の開閉軸線がハンドル設置箇所側 (図 1 のパチンコ機 10 の右側) で上下方向にあるとすると、内枠 12 を開放する際に遊技球発射ハンドル 18 の頭部等が隣なりのパチンコ機やカードユニット (球貸しユニット) に干渉することになり、内枠 12 を十分に開放できないからである。また、内枠 12 は合成樹脂、具体的には ABS (アクリロニトリル - ブタジエン - スチレン) 樹脂から成る。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できるという利点が発揮される。

【0033】

上記内枠 12 の構成を、図 3 も用いて詳細に説明する。図 3 は、パチンコ機 10 から前面枠セット 14 を取り外した状態を示す正面図である (但し、図 3 では便宜上、遊技盤 30 面上の遊技領域内の構成 [釘、センター役物等] を空白で示している)。

【0034】

内枠 12 は、大別すると、その最下部に取り付けられた下皿ユニット 13 と、この下皿ユニット 13 よりも上側の範囲で内枠 12 の左側の上下方向の開閉軸線を軸心にして開閉自在に取り付けられた前面枠セット 14 と、後述する樹脂ベース 20 と、この樹脂ベース 20 の後側に取り付けられる遊技盤 30 とを備えている。これらの各構成を以下に詳細に説明する。

【0035】

上記下皿ユニット 13 は、内枠 12 に対してネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 13 の前面側には、下皿 15 と球抜きレバー 17 と遊技球発射ハンドル 18 と灰皿 22 と音出力口 24 が設けられている。球受皿としての下皿 15 は、下皿ユニット 13 のほぼ中央部に設けられており、後述の上皿が満タンになった場合等に排出口 16 より排出される遊技球を停留する役割がある。上記球抜きレバー 17 は、下皿 15 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 17 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 15 の底面の所定箇所が開口され、下皿 15 内に停留された遊技球を下皿 15 の底面の開口部分を通して遊技者の持球貯留箱 (ドル箱) に排出することができる。

【0036】

上記遊技球発射ハンドル 18 は、下皿 15 よりも右方で手前側に突出するように配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に応じて、遊技球発射装置 38 によって遊技球が後述する遊技盤 30 の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置 38 は、遊技球発射ハンドル 18 と後述するセットハンドルと発射モータなどで構成されている。上記音出力口 24 は、下皿ユニット 13 内あるいは背面に設けられたスピーカーからの音を出力するための出力口である。また、灰皿 22 は下皿 15 の左方に設けられている。灰皿 22 は左右方向 (水平方向) の軸線を軸心にして回動 (例えば前方側に向けて前回り) するように、その右側が下皿 15 に片待ち支持されている。

【0037】

なお、下皿ユニット 13 はその大部分が内枠 12 と同様、ABS 樹脂にて成形されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。特に、下皿 15 を形成する表面層と下皿奥方の前面パネル部分とを難燃性の ABS 樹脂にて成形している。このため、この部分は燃えにくくなっている。

【0038】

また、前面枠セット 14 は、図 2 に示すように、内枠 12 に対して開閉可能に取り付け

10

20

30

40

50

られており、内枠 12 と同様、パチンコ機 10 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。しかも前面枠セット 14 は内枠 12 の外側壁（リブ）12b（図3参照）内に嵌まり込むようにして取り付けられている。つまり、この前面枠セット 14 の側面の少なくとも一部が内枠 12 の外側壁（リブ）12b 内に嵌まり込むようにして取り付けられているので、内枠 12 と前面枠セット 14 との隙間から異物（針状あるいは薄板状等のものであって、具体的には針金、ピアノ線、セルロイド板等）を差し入れるなどの不正行為を防止できるようになっている。また、前面枠セット 14 は、内枠 12 と同様に、合成樹脂、具体的には ABS 樹脂により構成されているので、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。

【0039】

10

一方、前面枠セット 14 の下部（上述の下皿 15 の上方位置）には、遊技球の受皿としての上皿 19 が前面枠セット 14 と一体的に設けられている。この上皿 19 は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置 38 の方へ導出するための球受皿である。従来のパチンコ機では前面枠セットの下方に内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けられ、該前飾り枠に上皿が設けられていたのであるが、本実施の形態では前飾り枠が省略され、前面枠セット 14 に対し直接的に上皿 19 が設けられている。この上皿 19 も下皿 15 と同様、表面層が難燃性の ABS 樹脂にて成形される構成となっている。

【0040】

ここで、前面枠セット 14 は、少なくとも遊技球発射ハンドル 18 に干渉しないようにして本パチンコ機 10 の下方に拡張して設けられており、具体的な数値を示すと、パチンコ機 10 の下端から前面枠セット 14 の下端までの寸法（図1の L1）は、既存の一機種で例えば約 201mm であるのに対し、本パチンコ機 10 では 30mm 程小さく、約 172mm となっている。また、これに伴いパチンコ機 10 の下端から上皿 19 までの寸法（図1の L2）も小さくなっている。既存の一機種では例えば約 298mm であるのに対し、本パチンコ機 10 では 261mm となっている。

20

【0041】

かかる構成では、上皿 19 の位置を下げたことにより、パチンコ機 10 の左方に設けられた球貸し装置のノズル部（いわゆる、象の鼻）と上皿 19 との距離が大きくなっている。遊技球のこぼれ落ちなどが懸念されるが、本実施例では、当該ノズル部からの遊技球を受ける部分（向かって左側部分）で上皿 19 の周囲壁の一部を高くした（図1の高壁部 19a）。これにより、上皿 19 の位置を下げた構成であっても貸し遊技球のこぼれ落ち等の不都合が解消されるようになっている。なお、高壁部 19a の高さ寸法は、上皿 19 の下げ寸法に見合うものであればよく、本実施例では 25mm とした。

30

【0042】

図3に示すように、内枠 12 は、外形が矩形状の樹脂ベース 20 を主体に構成されており、樹脂ベース 20 の中央部には略円形状の窓孔 21 が形成されている。樹脂ベース 20 の後側には遊技盤 30 が着脱可能に装着されている。遊技盤 30 は四角形状の合板よりも、その周縁部が樹脂ベース 20（内枠 12）の裏側に当接した状態で取着されている。従って、遊技盤 30 の前面部の略中央部分が樹脂ベース 20 の窓孔 21 を通じて内枠 12 の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤 30 の上下方向の長さは 476mm、左右方向の長さは 452mm となっている（従来と同等サイズ）。

40

【0043】

次に、図4を用いて遊技盤 30 の構成を説明する。図4は遊技盤 30 の構成を示す正面図である。遊技盤 30 は、天入賞口 610、一般入賞口 600、左右 1 対の第1始動口 601、これら第1始動口 601 の中間部であって第1始動口 601 より若干下方に設けられた第2始動口 602、遊技領域の略中央に設けられた電動役物ユニット（センター役物）603 等を備えている。これらの一般入賞口 600、第1始動口 601、第2始動口 602、電動役物ユニット 603 等は、遊技盤 30 における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤 30 前面側から木ネジ等により取り付けられている。

50

【0044】

前述の天入賞口 610、一般入賞口 600、第1の始動口 601、第2の始動口 602に対応する部位には、それぞれ、天入賞口入球センサ 609、一般入賞口入球センサ 607、第1始動口入球センサ 605、第2始動口入球センサ 606が設けられており、これらセンサは、図示しない電気配線を通じて後述する主制御基板（主制御装置）に接続されている。そして、天入賞口 610、一般入賞口 600、第1始動口 601、第2始動口 602および電動役物ユニット 603に遊技球が入球した場合には、上記各検出センサ（但し、電動役物ユニット 603に遊技球が入球した場合には、後述の役物内入球口カウントセンサ 730）で検出され、この検出センサの出力に基づいて、上皿 19（または下皿 15）へ所定数の賞品球が払い出される。

10

【0045】

尚、上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主制御基板に取り込まれ、該主制御基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数、但しゾーン入球センサでの検出結果の場合は除く）が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を1つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機 10では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電気的に感知して払出が直ちに行われる（すなわち、本パチンコ機 10では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。

20

【0046】

その他に、遊技盤 30 の左右端には、上記一般入賞口 600 を備えた装飾部材 630 が設けられる一方、遊技盤 30 の下方には、上記第1始動口 601、第2始動口 602 を備えた補助ユニット 608 が設けられている。また、遊技盤 30 にはアウトロ 36 が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウトロ 36 を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。さらに、遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、同様の機能を有する風車が配設されている。

【0047】

30

また、遊技盤 30 には、遊技球発射装置 38 から発射された遊技球を遊技盤 30 上部へ案内するためのレールユニット 50 が取り付けられており、遊技球発射ハンドル 18 の回動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット 50 を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット 50 はリング状をなす樹脂成形品（例えば、フッ素樹脂が添加されて成形されたもの）にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール 51 と外レール 52 とを有する。なお、レールユニット 50 はフッ素樹脂を添加して成形されているので、図 3 に示す奥面 50a についての遊技球の摩擦抵抗を少なくできる。内レール 51 は上方の約 1/4 ほどを除いて略円環状に形成され、一部（主に左側部）か内レール 51 に向かい合うようにして外レール 52 が形成されている。かかる場合、内レール 51 と外レール 52 とにより誘導レールが構成され、これら各レール 51、52 が所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤 30 との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

40

【0048】

内レール 51 の先端部分（図 4 の左上部）には戻り球防止部材 53 が取着されている。これにより、一旦、内レール 51 および外レール 52 間の球案内通路から遊技盤 30 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール 52 には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図 4 の右上部：外レール 52 の先端部に相当する部位）に返しゴム 54 が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 54 に当たって跳ね返さわるよう

50

になっている。外レール 5 2 の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレート 5 5 が取着されている。

【 0 0 4 9 】

また、レールユニット 5 0 の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ 5 6 が形成されている。フランジ 5 6 は、遊技盤 3 0 に対する取付面を構成する。レールユニット 5 0 が遊技盤 3 0 に取り付けられる際には、遊技盤 3 0 上にフランジ 5 6 が当接され、その状態で、当該フランジ 5 6 に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤 3 0 に対するレールユニット 5 0 の締結がなされるようになっている。この実施例では、レールユニット 5 0 の少なくとも左側を遊技盤 3 0 に強固に締結するために、レールユニット 5 0 の左側はその右側よりも多いネジで遊技盤 3 0 に締結されているので、レールユニット 5 0 の左側についての遊技盤 3 0 への密着性を上げることができ、遊技球の球飛びを良くすることができる。レールユニット 5 0 の左側が遊技盤 3 0 に対してぐらついているとのレールユニット 5 0 に出射された遊技球の勢いが当該ぐらつきにより吸収されてしまうからである。

【 0 0 5 0 】

さらに本実施の形態では、正面から見てレールユニット 5 0 の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット 5 0 の上下左右の各端部においてはフランジ 5 6 が切り落とされ、パチンコ機 1 0 における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤 3 0 上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。

【 0 0 5 1 】

内レール 5 1 および外レール 5 2 間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部 5 7 が形成されている。この凸部 5 7 は、内レール 5 1 からレールユニット 5 0 下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路 6 3（図 3 参照）に導くための役目をなす。なお、遊技盤 3 0 の右下隅部および左下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図 4 の S 1, S 2）やプレートを貼着するためのスペースとなっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ 5 6 に切欠 5 8, 5 9 が形成されている。遊技盤 3 0 の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール（図 4 の S 1, S 2）を貼着することで、遊技盤 3 0 と証紙との一義性を持たせることができる。

【 0 0 5 2 】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット 5 0 の内周部（内外レール）により略円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤 3 0 の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール 5 2 の最上部地点から遊技盤 3 0 下部までの間の距離は 445 mm（従来品よりも 58 mm 長い）、外レール 5 2 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 435 mm（従来品よりも 50 mm 長い）となっている。また、内レール 5 1 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 418 mm となっている。

【 0 0 5 3 】

本実施の形態では、遊技領域を、パチンコ機 1 0 の正面から見て、内レール 5 1 および外レール 5 2 によって囲まれる領域のうち、内外レール 5 1, 5 2 の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール 5 2 によってではなく内レール 5 1 によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール 5 1 によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤 3 0 の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール 5 2 によって特定される。

【 0 0 5 4 】

従って、本実施の形態では、遊技領域の幅（左右方向の最大幅）は、418 mm であり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、445 mm である。

ここで、前記遊技領域の幅は、少なくとも 380 mm 以上あることが望ましい。より好

10

20

30

40

50

ましくは390mm以上、400mm以上、410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、さらに460mm以上であることが望ましい。もちろん、470mm以上であってもよい。すなわち、遊技領域の幅は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。

【0055】

また、遊技領域の高さは、少なくとも400mm以上あることが望ましい。より好ましくは410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、さらに460mm以上であることが望ましい。もちろん、470mm以上、480mm以上、490mm以上としてもよい。すなわち、遊技領域の高さは、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。尚、上記幅および高さの組合せについては、上記数値を任意に組み合わせたものとしてもよい。

10

【0056】

本実施の形態では、遊技盤30面に対する遊技領域の面積の比率は約70%と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、遊技盤30面に対する遊技領域の面積比は、従来では50%程度に過ぎなかつたことから、遊技盤30を共通とした前提においてはかなり遊技領域を拡大しているといえる。尚、パチンコ機10の外形は遊技場への設置の都合上製造者間でほぼ統一されており、遊技盤30の大きさも同様とせざるを得ない状況下において、上記のように遊技盤30面に対する遊技領域の面積の比率を約20%も高めたことは、遊技領域拡大の観点で非常に有意義である。ここで、前記比率は、少なくとも60%以上であることが望ましい。さらに好ましくは65%以上であり、より好ましくは70%以上である。また、本実施形態の場合を越えて75%以上であれば、一層望ましい。さらには、80%以上であってもよい。

20

【0057】

また、パチンコ機10全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積の比率は約40%と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、パチンコ機10全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積比は、35パーセント以上であるのが望ましい。もちろん、40パーセント以上としてもよいし、45パーセント以上、または50パーセント以上としてもよい。

【0058】

なお、遊技領域が左右方向に拡張されていることによって、複数の釘（遊技球を第1始動口601、第2始動口602、或いは役物内入球口等に誘導するための誘導釘）、他の役物を種々配設することができ、電動役物ユニット603の左右両側の遊技領域での遊技球の拳動を一層面白くすることができるようになっている。また、遊技領域が上下方向にも拡張されていることから、さらに、複数の釘、風車、他の投物を種々配設することができ、遊技領域での上下方向の遊技球の拳動をより一層面白くすることができるようになっている。

30

【0059】

図3の説明に戻り、前記樹脂ベース20において、窓孔21（遊技盤30）の下方には、遊技球発射装置38より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール61が取り付けられている。発射レール61は、その後方の金属板62を介して樹脂ベース20に取付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール61に沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りレールユニット50の球案内通路を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

40

【0060】

本パチンコ機10の場合、遊技領域が従来よりも大幅に拡張されることは既に述べたが、かかる構成下では、誘導レールの曲率を小さくせざるを得ないことから、打出球を安定化させるための工夫をする。そこで本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くするとともに発射レール61の傾斜角度（発射角度）を既存のものよりも幾分大きくし（すなわち発射レール61を立ち上げるようにし）、さらに発射レール61の長さを既存のものよ

50

りも長くして十分な長さの球誘導距離を確保するようにしている。これにより、遊技球発射装置38から発射された遊技球をより安定した状態で誘導レールに案内できるようにしている。この場合特に、発射レール61を、遊技球発射装置38の発射位置から遊技領域の中央位置（アウトロ36）を越える位置まで延びるよう形成している。

【0061】

また、発射レール61とレールユニット50（誘導レール）との間に所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路63が形成されている。従って、仮に、遊技球発射装置38から発射された遊技球が戻り球防止部材53まで至らずファール球として誘導レール内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路63を介して下皿15に排出される。因みに、本実施の形態の場合、発射レール61の長さは約240mm、発射レール先端部の隙間の長さ（発射レール61の延長線上の長さ）は約40mmである。

10

【0062】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール52に沿って流れ、外レール52の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール51側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部57に当たり、ファール球通路63に誘導される、これにより、ファール球の全てがファール球通路63に確実に案内されるようになり、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

【0063】

20

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置38には、前面枠セット14側の球出口（上皿19の最下流部より通じる球出口）から遊技球が1つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前面枠セット14側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール61の基端部付近にはその右側と手前側にそれぞれガイド部材65, 66を設置した。これにより、前面枠セット14側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作が実現できる。

また、遊技球発射装置38には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回動に伴い遊技球が発射されるが、打球槌に関して軽量化が望まれている。それ故、アルミニウム等の軽金属への材料変更や軸部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部（軸部と反対側の端部）に重り部を設けている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がしやすくなるという効果がある。

30

【0064】

なお、図3中の符号67は上皿19に通ずる排出口であり、この排出口67を介して遊技球が上皿19に排出される。排出口67には、略水平方向の回転軸を軸心として略水平状態と略垂直状態とに変位する開閉式のシャッタ68が取り付けられている、前面枠セット14を内枠12から開放した状態（図3の状態）では、バネ等の付勢力によりシャッタ68が略水平状態から略垂直状態となり、排出口67から遊技球がこぼれ落ちないようにこの排出口67を閉鎖する。

40

【0065】

また、前面枠セット14を閉鎖した状態では、当該前面枠セット14の裏面に設けられた球通路樋69（図2参照）によりシャッタ68が押し開けられて略水平状態になり、排出口67の方へ排出された遊技球はもれなく球通路樋69を通って上皿19に排出されるようになる。従って、前飾り枠が省略され前面枠セット14に対して上皿19が直接設けられる構成とした本パチンコ機10において、前面枠セット14の開放に際し払出通路内等の遊技球がパチンコ機10外にこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

【0066】

50

樹脂ベース 20 には、窓孔 21 の右下部に略四角形状の小窓 71 が設けられている。従って、遊技盤 30 の右下隅部に張られた証紙などのシール(図4のS1)は、この小窓 71 を通じて視認できるようになっている。また、この小窓 71 からシール等を貼り付けることも可能となっている。

【0067】

また、図3に示すように、内枠 12 の左端部には、前面枠セット 14 の支持機構として、支持金具 81, 82 が取り付けられている。上側の支持金具 81 には図の手前側に切欠を有する支持孔 83 が設けられ、下側の支持金具 82 には鉛直方向に突出した突起軸 84 が設けられている。

【0068】

図3に示すように、内枠 12 の上側には、前面枠セット 14 が内枠 12 に対して開かれたことを検出する前面枠セット開検出スイッチ 90 が設けられている。前面枠セット 14 が開かれると、前面枠セット開検出スイッチ 90 からホール内(パチンコ店内)用コンピュータへ出力されるようになっている。また、前面枠セット 14 が閉じられると、図5に示す前面枠セット 14 の金属製の補強板 132, 131 が図3に示す内枠 12 の一対の金具 92 に接触するようになっており、前面枠セット 14 のアースが確保されている。

【0069】

ここで、前述した前面枠セット 14 について、図1, 図5を参照しつつより詳細に説明する。

図5は、前面枠セット 14 の背面図である。前面枠セット 14 には前記遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略橜円形状の窓部 101 が形成されている。詳しくは、窓部 101 は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になるようにしてもよい。本実施の形態において、窓部 101 の上端(外レール 52 の最上部、遊技領域の上端)と、前面枠セット 14 の上端との間の距離(いわゆる上部フレーム部分の上下幅)は 61mm となっており、85mm ~ 95mm 程度上部フレーム幅がある従来技術に比べて著しく短くなっている。これにより、遊技領域の上部領域が確保されやすくなるとともに、大型の電動役物ユニット 603 も比較的上方に配置することができるようになっている。前面枠セット 14 の上端との間の距離は 80mm 以下であることが望ましく、より好ましくは 70mm 以下であり、さらに望ましくは 60mm 以下である。もちろん、所定の強度が確保できるのであれば、50mm 以下であっても差し支えない。

【0070】

また、パチンコ機 10 の正面から見て窓部 101 の左端と前面枠セット 14 の左端との間の最短距離(いわゆる左側部フレーム部分の左右幅:図5では右側に示されている)、すなわち開閉軸線側のフレーム幅は、前面枠セット 14 自体の強度および支持強度を高めるために比較的大きく設定されている。この場合、図1および図3を相互に比較すると明らかのように、前面枠セット 14 が閉じられた状態において、外レール 52 の左端部はもちろん、内レール 51 の左端部も前記左側部フレーム部分によって覆い隠される。つまり、誘導レールの少なくとも一部が、パチンコ機 10 の正面からみて前面枠セット 14 の左側部フレーム部分と重複し覆い隠される。

【0071】

このように遊技球が一時的に視認困難となったとしても、それは、遊技球が遊技領域に案内される通過点に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。また、このような支障が生じない一方で、前面枠セット 14 の十分な強度および支持強度が確保可能となっている。ちなみに、パチンコ機 10 の正面から見て外レール 52 の左端位置と外枠 11 の左端位置との左右方向の距離は 21mm、遊技領域の右端位置(内レール 51 の右端位置)と外枠 11 の右端位置との左右方向の距離は 44mm となっている。

【0072】

加えて、前面枠セット 14 にはその周囲(例えばコーナー部分)に各種ランプ等の発光

10

20

30

40

50

手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり遊技状態時や羽根部材開放時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部101の周縁には、LED等の発光手段を内蔵した環状電飾部102が左右対称に設けられ、該環状電飾部102の中央であってパチンコ機10の最上部には、同じくLED等の発光手段を内蔵した中央電飾部103が設けられている。本パチンコ機10では、中央電飾部103が大当たりランプとして機能し、大当たり遊技状態時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり遊技状態中であることを報知する。

【0073】

さらに、上皿19周りにも、同じくLED等の発光手段を内蔵した上皿電飾部104が設けられている。その他、中央電飾部103の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ105と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ106とが設けられている。また、環状電飾部102の下端部に隣接するようにして、内枠12表面や遊技盤30表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓107が設けられている。この小窓107の所定箇所を平面状としているので、遊技盤30の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓107の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。

【0074】

また、窓部101の下方には貸球操作部120が配設されており、貸球操作部120には球貸しボタン121と、返却ボタン122と、度数表示部123とが設けられている。パチンコ機10の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部120が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン121は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿19に供給される。

【0075】

返却ボタン122は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部123はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置部から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部120が不要となる。故に、貸球操作部120の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

【0076】

また、図1に示すように、前面枠セット14の左側の小窓107付近を前面側（図1の紙面手前側）に必要以上に突出しないようにしている。こうすることで、パチンコ機10の左側に設けられたカードサンドの球貸し装置から直接に上皿19に遊技球を貸し出す際に、当該球貸し装置のノーズ部（いわゆる象の鼻）の先端排出口を好適に上皿19の上方位置に位置させることができ、当該球貸し装置のノーズ部から貸し出される遊技球を上皿19で受けることができる。

【0077】

前面枠セット14の裏側には、窓部101を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図5に示すように、前面枠セット14の裏側にあって窓部101の上下左右の外側にはそれぞれ補強板131、132、133、134が取り付けられている。これら補強板131～134は相互に接触して連結されているが、図の左側および上側の補強板132、133の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ135が介在されている。このように補強板132、133の連結部に樹脂パーツ135を介在させているので、ノイズが補強板131～134でループすることを防止できる。

【0078】

また、図5の右側の補強板131にはその中間位置にフック状をなす係合爪131aが設けられており、この係合爪131aは、前面枠セット14を閉じた状態で内枠12の孔部12a（図3参照）に係合されるように構成されている。この構成により、上皿19を

10

20

30

40

50

含む形態で前面枠セット14が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット14の浮き上がりが防止できる。それ故、前面枠セット14を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

【0079】

また、下側の補強板134には、前記発射レール61(図3参照)に対向する位置に樹脂製のレール側壁部材136が設けられている。このレール側壁部材136は、前面枠セット14を閉じた際に発射レール61の側壁となる。故に、発射レール61から遊技球がこぼれ落ちないようになっている。

【0080】

上述した補強板131～134はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板131～134の一部が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。このガラス保持溝は前後に2列形成されており、矩形状をなす前後一対のガラス137が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、2枚のガラス137が前後に所定間隔を隔てて取着されるようになっている。

10

【0081】

前述の通り本実施の形態のパチンコ機10では遊技領域の拡張を図っていることから、前面枠セット14を閉じた状態にあっては、内外のレール51, 52により構成された誘導レールの一部が前面枠セット14により覆い隠される構成となっている。それ故、当該誘導レールでは手前側の開放部がガラス137で覆えない部分ができてしまう。かかる場合、例えば、遊技球発射装置38より発射された遊技球が戻り球防止部材53まで至らず戻ってくると、当該遊技球が誘導レール外にこぼれたり(飛び出したり)、外レール52とガラス137との間に挟まってしまうおそれがある。そこで本実施の形態では、前面枠セット14に、誘導レールの手前側開放部を被服するためのレールカバー140を取り付けている。

20

【0082】

レールカバー140は略円弧状をなす略平板体であって、透明な樹脂により形成されている。レールカバー140は、その円弧形状が前記誘導レールの形状に対応しており、窓部101の周縁部に沿って、誘導レールの基端部から先端部近傍までの区間を覆うようにして前面枠セット14の裏側に取着されている。特にレールカバー140の内径側の寸法・形状は内レール51のそれにほぼ一致する。レールカバー140が取着された状態では、その表面側がガラス137に当接した状態となる。前面枠セット14が閉じられた状態においては、レールカバー140の裏面が誘導レールのほぼ全域を覆うこととなる。これにより、誘導レールのほとんどの区間ににおいて遊技球のガラス137への衝突を防止できる。従って、ガラス137への接触による破損等の悪影響を抑制することができる。

30

【0083】

また、レールカバー140の右端部(すなわち、レールカバー140を前面枠セット14に取着した図5の状態で右端となる部位)には、誘導レールがガラス137の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部141が設けられている。これにより、遊技球が誘導レール外にこぼれたり(飛び出したり)、外レール52とガラス137との間に挟まってしまうといった不具合の発生を防止することができる。

40

【0084】

さらに、レールカバー140の裏側には、その内側縁に沿って円弧状に延びかつ図5の手前側に突出した突条142が形成されている。突条142は、前面枠セット14が閉じられた状態において、誘導レール内に入り込んだ状態で内レール51にほぼ一体的に重なり合うよう構成されている。従って、例えば前面枠セット14と内枠12との隙間から針金等を侵入させて不正行為を行おうとしても、誘導レールの内側にある遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条142をより広い範囲で、例えばレールカバー140の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良く、かかる構成によれば、より広い範囲で針金等を侵入させにくくなり、針金等を利用して行われる不正行為をより確実に

50

防止することができる。

【0085】

また、前面枠セット14の図5の右端部（パチンコ機10正面から見ると左端部）には、支持機構として、支持金具151, 152が取り付けられている。従って、内枠12側の支持金具81, 82（図3参照）に対して前面枠セット14側の支持金具151, 152を組み付けることで、内枠12に対して前面枠セット14が開閉可能に装着されるようになる。

【0086】

（パチンコ機の背面構成他）

パチンコ機10の背面の構成については、各種制御基板、遊技球供給装置（払出機構）等が備えられるが、本発明の本旨から外れるので、ここでの詳細説明は省略する。同様に、本実施例にかかるパチンコ機のその他の基本構成、例えば、電動役物ユニット603の具体構成、作用説明等についてもその詳細説明は省略する。

【0087】

〔本発明の特徴構成部〕

図4、図6に示すのは、遊技機における本発明の特徴構成部分についてであり、遊技盤30の前面に遊技球Baが転動する遊技領域を視認することのできる窓部101を有する前面枠セット104を備え、前記遊技領域内には、遊技球Baの挙動に変化を与える複数の構成物、ここでは、一般入賞口入球センサ607、第1始動口入球センサ605等を備えた意匠構成部が、遊技盤面から内レール51の略全周に亘って、これに沿って、且つ、窓部101側に略同じ高さで突出するように設けられている。即ち、少なくとも二つの構成物が、それぞれ遊技領域の外周構成体である内レール51の内周に沿って設けられ、後述の防御部材700がそれらの意匠構成物の遊技領域外側部分の上面を渡るように、且つ、遊技領域の略下方半分に亘って円弧状に設けられている。

【0088】

詳述すると、前記遊技領域内において、窓部101に接当して窓部101と前記構成物との間を閉塞する防御部材700が、前記個々の構成物（一般入賞口入球センサ607の意匠構成部607A、607B、第1始動口入球センサ605の意匠構成部605A等）の表面を渡るように、前記内レール51の略全周に亘って、且つこの内レール51の略全周に沿って、窓部101側に突出するように設けられている。上記一般入賞口入球センサ607は、ここでは、上下に間隔を隔てて且つ、遊技盤30の中心の左右に対象の位置に、夫々一対設けられている。

【0089】

図6は、前記一般入賞口入球センサ607、第1始動口入球センサ605の意匠構成部607A、607B、605Aに渡って設けられる防御部材700の設置状態を示す遊技盤30の要部の縦断側面図であり、前記一般入賞口入球センサ607及び第1始動口入球センサ605の意匠構成物607A、605A間は、遊技球Baが通過できる通路Rに構成してある。この通路Rを通過した遊技球Baは、内レール51に至り、該内レール51に案内されて下方のアウトロ36から排出される。

【0090】

ここでは、前記防御部材700は、圧縮変形可能な弾性材（比較的硬度がある）で、透明なゴム素材（天然ゴム、合成ゴム）により、円柱形状の長尺物に構成されている。この防御部材700の前記意匠構成物に対する取り付けは、接着剤を用いて行っている。この防御部材700の構成素材は、ゴムに代えて、種々のエラストマー、フッ素樹脂、シリコン樹脂等を用いることができる。

【0091】

ここで、遊技盤30及びガラス137並びに防御部材700の具体構造について、実寸を用いて詳述する。

前記遊技盤30には、命釘、案内釘等が、盤面から17mm突出する状態で植設されている。この釘の頂部と、ガラス板137の内面との間隙は、4mmである。前記ガラス

10

20

30

40

50

板 137 は、互いに間隔を隔てた 2 枚のガラス板から構成されているが、その 2 枚の全体の厚みは 16 mm である。そして、ガラス板 137 の外面と遊技盤 30 の盤面との距離は、37 mm である。

【 0092 】

また、一般入賞口入球センサ 607 の意匠構造部 607A、607B、第 1 始動口入球センサ 605 の意匠構造部 605A の上面は、盤面から 15 mm の高さに位置する。ここにゴム製の上記防御部材 700 が貼着されているが、その無付加状態においては、基部（構造物の上面）から頂部までが 23 mm とされており、従って、この頂部に前記ガラス板 137 の内面が接当した状態（窓部の閉鎖状態）においては、ゴムが 4 mm 程度圧縮変形する状態となる。

10

【 0093 】

〔作用の説明〕

このように、長尺の防御部材 700 が、一対の一般入賞口入球センサ 607 の意匠構造部 607A、607B（もう一対が遊技盤 30 の左右対称配置）、第 1 始動口入球センサ 605 の意匠構造部 605A（中央下部）、第 2 始動口入球センサ 602 の意匠構造部に亘って、遊技領域のできるだけ外側の部分で、内レール 51 の内側に沿って、遊技盤 30 面から窓部 101 側に向けて突出するように設けられているので、ゴト師が例えば、前面枠セット 14 を前面側に引っ張って遊技機本体枠との間隙を広げて遊技領域内に侵入させ、或いは、遊技球払通路部分に穿孔してピアノ線を遊技領域内に前面枠セット 14 の隙間或いは受皿通路に対する穿孔等、何らかの手段により侵入物をアウトロ 36 や内レール 51 の横側方から遊技領域内に侵入させ、その先端を上下配置の第 1 の始動口 607、607 に対して抜き差し作用させたり、その命釘を曲げたりしようとすると、その内レール 51 の内側に位置する防御部材 700 に進行を阻まれ、ピアノ線を遊技領域内に侵入させて不正が行われるのを防止することができる。

20

【 0094 】

そして、防御部材 700 は、内レール 51 の内側で略全周に亘ってもうけられているので、どのような方向からピアノ線等を侵入させようとしても、ブロックすることができると共に遊技領域内の不正対象構成物を全て網羅する状態で機能を発揮できる。この際、防御部材 700 が、窓部 101、即ち、ガラス 137 との間隙を密着状態として閉じる構成であるので、ピアノ線がこの防御部材 700 の上縁を越えて命釘に到達することは出来ないのである。

30

【 0095 】

また、この不正操作に際して、ガラス 137 を手前に引っ張る操作を併用したとしても、弾性材の防御部材 700 が圧縮された状態にあるから、ガラス 137 の加圧状態が解除されると圧縮状態の防御部材 700 が弾性復元によって半径方向に伸長し、ガラス 137 の引っ張りに追従して防御部材 700 との間に隙間が形成されることはなく、ピアノ線の防御部材 700 越えを確実に阻止できて、不正を防止できるのである。

また、防御部材 700 を弾性材で構成しておくことで、ガラス 137 を閉じるとき、多少の製作寸法誤差、取り付け誤差があっても、その弾性変形で吸収することができて、ガラス 137 の開閉を、防御部材 700 との接当による衝突音の発生もなくスムースに行い得る。

40

【 0096 】

〔特徴構成部の変形例 - 1 〕

図 7 乃至図 10 は、遊技盤 30 の前面に遊技球が転動する遊技領域を視認することができる窓部 101 を有する前面枠セット 104 を備え、前記遊技領域内には構成物が遊技盤面から窓部 101 側に突出するように設けられている遊技機についてであり、図 8 の拡大斜視図で示すように、防御部材 700A が、第 2 始動口 602 を主に防御対象として設けられた場合についての実施形態のものを示すものであり、図 9 は、その正面図である。

図 7 に示すように、この実施例では、防御部材 700A は、遊技領域内における構成物、即ち、ここでは、遊技盤の中央下方の入賞装置の下に配置された第 2 の始動口 602 の

50

下部をU字状に囲うように設けられている。

【0097】

即ち、第2の始動口602と窓部101、実際にはガラス137との間を閉塞するように防御部材700Aが設けられ、遊技盤30の側方（主にアウトロ36）から挿入されるピアノ線等の侵入物によって始動口602の命釘の曲げ、或いは始動口602へのピアノ線の挿抜によるスイッチ操作等、遊技領域内が改変されるのを防止するように構成されている。

【0098】

その具体的な構造としては、前記防御部材700Aが圧縮変形可能な弾性材、ここでは、ゴムでもって円柱状に構成された素材を正面視でU字に変形して、そのU字の開口が上向きとなるようにし、その両上端部が第2始動口602の2本の命釘701の間隔よりも広目で、且つ、命釘701のやや下側に位置するようにして、始動口602の部材に対して接着手段（接着剤）により貼り付けられている。このゴム製の円柱状からU字の形状を作成するには、この実施例では、所定の長さに分断したものを湾曲させ、また、直線部分のものと繋いで全体としてU字を形成している。勿論、成型時に一体的にU字を形成するようにしてもよいものである。

10

【0099】

上記防御部材700Aの構成素材は、ゴムに代えて、種々のエラストマー、フッ素樹脂、シリコン樹脂等を用いることができ、更には、後に言及するが遊技盤面に平行な方向に幅を有する立体に構成され、適度の保形成を持つものであれば比較的軟らかな発泡樹脂等であっても十分に目的を達成することが出来る。

20

そして、前記防御部材700Aは、前面枠セット14の閉鎖によって窓部101のガラス137で弾性圧縮変形され、且つ、前記前面枠セット14の開放側への不正操作による引っ張りによって生じるガラス137の第2始動口602（構成物）からの離間に追従して伸長する弾性復元変形が可能な寸法（直径）に構成されている。

【0100】

ここで、遊技盤30及びガラス137並びに防御部材700Aの具体構造について、実寸を用いて詳述すると、前記遊技盤30には、命釘、案内釘等が、盤面から17mm突出する状態で植設され、この釘の頂部と、ガラス板137の内面との間隙は、4mmで、前記ガラス板137は、互いに間隔を隔てた2枚のガラス板から構成されているが、その2枚の全体の厚みは16mmであり、そして、ガラス板137の外側と遊技盤30の盤面との距離は、37mmである点は、先の実施例説明と同じであり、また、第2始動口602の構成物としての上面も、盤面から15mmの高さに位置し、その上に貼着される防御部材700Aは、その無付加状態においては、基部（構成物の上面）から頂部までが23mmとされ、この頂部に前記ガラス板137の内面が接当した状態（窓部の閉鎖状態）においては、ゴムが4mm程度圧縮変形する状態となるものである。

30

【0101】

〔作用の説明〕

例えば、前面枠セット14の隙間或いは受皿通路に対する穿孔する等の何らかの手段により侵入物、例えばピアノ線をアウトロ36から遊技領域内に侵入させ、その先端を第2の始動口602の命釘701に近付けようすると、どの方向から上方に侵入させようとしても、U字形の上記防御部材700Aの存在によって行く手を阻止されることになり、この際、防御部材700Aが、窓部101、即ち、ガラス137との間隙を密着状態として閉じているので、ピアノ線がこの防御部材700Aの上縁を越えて命釘に到達することは出来ないのである。

40

【0102】

また、この不正操作に際して、ガラス137を手前に引っ張る操作を併用したとしても、弾性材の防御部材700Aが圧縮された状態にあるから、ガラス137の加圧状態が解除されると圧縮状態の防御部材700Aが弾性復元によって半径方向に伸長し、ガラス137の引っ張りに追従して防御部材700Aとの間に隙間が形成されることなく、ピア

50

ノ線の防御部材 700A 越えを確実に阻止できて、命釘 701 の不正変形を防止できるのである。

更に、防御部材 700A を弾性材で構成しておくことで、ガラス 137 を閉じるとき、多少の製作寸法誤差、取り付け誤差があっても、その弾性変形で吸収することができて、ガラス 137 の開閉を、防御部材 700A との接当による衝突音の発生もなくスムースに行い得る。

【0103】

ここで参考までに、始動口の命釘に対する改変が及ぼす影響について、第1種の遊技機と第2種の遊技機の差異について言及しておく。

図10に示すように、第1種の遊技機の場合は、図10(A)に示すように、始動口S1の命釘N1の配置は、始動口S1の上部に2本間隔を隔てて配置されているだけで、例えば、その1本(図示では左の1本)がピアノ線等の侵入物で下方に広げられて湾曲されると、それによる入賞率は高くなるものの、2本釘間での遊技球の遊びによる入賞が無くなるので、さほど入賞率が高くなるものでもなく、しかも、その入賞による影響は、プログラムを進行させる起動を開始させるだけであり、それほどダメージが大きなものではない。

【0104】

しかし、本発明の実施例の如き第2種の遊技機の場合、その始動口への入賞率が高まると、上部の羽根部材物が稼動し、直接に出玉が増大するので、影響は甚大である。

ここで、かかる第2種の遊技機のゲーム性について、補足しておく。

上述の電動役物ユニット603は、開閉部材として、左右一対の羽根部材を備えており、これらの羽根部材は、通常時は遊技球が入球出来ない閉状態となっているが、第1始動口601の入球センサ及び第2始動口602の入球センサが遊技球の入球を検出することに応じて開状態に変位するように構成されている。

【0105】

即ち、遊技領域に打ち込まれた遊技球が第1始動口601に入球すると、羽根部材が1回(0.5秒)開き状態に変位し、また、技球が第2始動口602に入球すると、羽根部材が2回(0.5秒×2)開き状態に変位する。

そして、通常時、この電動役物ユニット603内に入球した遊技球がVゾーンを通過すると大当たり状態となって、10球の入球があるまで、又は30秒経過するまで開閉動作を繰り返すラウンド演出を15回行うものである。

従って、上述したように、第2種の遊技機の電動役物ユニット603に対する不正が行われれば、その被害が甚大となることが明らかである。

【0106】

また、この種の第2種の遊技機の場合には、図8(B)に示すように、始動口S2の命釘N2は同様に一対設けられているが、その上方の中央に1本の命釘N3と、その左右に各1本の案内釘G1が配置されているのが一般的であり、このような構成の場合に、その始動口S2の命釘N2の一方を下方に広げられて湾曲されると、上方の3本の釘の存在によって始動口S2に対する入賞率が極端に上昇し、より一層被害が甚大となる。

従って、第2種の遊技機には、こうしたゴト師の釘不正操作の対策がより求められる。

【0107】

〔特徴構成部の変形例 - 2 〕

ここでは、上記防御部材700の変形例である防御部材700Bについて、図11及び図12に基づいて詳述する。

ここに示す防御部材700Bは、素材として弾性変形自在のゴムを用いている点において上記実施例の防御部材700と変わりがないが、ここでは、前記防御部材700Bが、窓部101のガラスに対してその上面部700Bで面接触するよう構成されると共に、図12に示す如く、前記ガラスとの非接触状態において、前記上面部700Bの前記遊技領域の外側に位置する外端部分700aがガラスに近接するように高く形成され、遊技領域の中心部側に位置する内端部分700bが低くなるように傾斜して形成されている。

10

20

30

40

50

ここでは、防御部材 700B を貼り付ける構成物として、上述した一般入賞口入球センサ 607 の意匠構造物 607A の部分を概略で示す。

【0108】

〔作用の説明〕

このように構成することで、防御部材 700B を出来るだけ小型化してコストを低減できると共に、図 11 に示す如く、窓部 101 を閉じてガラスが防御部材 700B を圧縮変形するときに、高く形成されている前記遊技領域の外側に位置する外端部分 700a が強く圧縮変形され（変形量が大）、この外端部分 700a の強度を、高さが低く圧縮変形の少ない内端部分 700b よりもより機械的に増大させることができ、これによって、全体として出来るだけ小型化できながら（傾斜形状による体積減少）、矢印で示すように、遊技領域の外側から進行してくる侵入物のピアノ線 P 等を、その侵入開始段階で強力にブロックし易いのである。

【0109】

〔特徴構成部の変形例 - 3〕

図 13 に示すように、防御部材 700 の変形例として、主としてスルーゲート 705, 705 に対する不正防止の制御部材 700C について述べる。

遊技機が第 1 種の場合、遊技領域に、構成物の一つである左右一対のスルーゲート 705, 705（遊技球の通過により入賞装置の羽根部材物を開閉させる）が設けられるが、このスルーゲート 705, 705、及びその案内釘 706 に対して改変が加えられ、或いはスルーゲート 705, 705 そのものに対するピアノ線の挿抜によるスイッチ作動を防止するべく、更には、この近傍、及び遊技領域の中心部に位置する他の構成物、例えば風車 702、及びこれに対応する案内釘 706' 等に対する不正を阻止するべく、前記防御部材 700 と実質的に同じゴム素材で円弧状に形成された防御部材 700C が、スルーゲート 705, 705 近傍の、内レール 51 の内側に沿って近接して、そこに設けた構成物の装飾部材 630 の上面に貼り付けられて設けられ、遊技盤 30 の側方から挿入される侵入物（ピアノ線）が、スルーゲート 705, 705、及びその案内釘 706、風車 702 及びその案内釘 706' 等に到達できないように構成されている。

図中、30 は遊技盤を示し、709 は入賞装置、710 は、その始動口を示すが、それらの詳細説明はここでは省略する。

また、この第 1 種の遊技機の他の基本構成については、本発明の特徴では無く、また公知の構成であるので、その詳細説明を省略する。

【0110】

上記防御部材 700C の具体的な構成としては、図 13 に示すように、窓部 101 の内周に沿った円弧状で、遊技盤 30 面上に設けられた装飾部材 630 の上に貼り付けられている（一部が遊技盤上に）が、ここでは、その防御部材 700C の立体形状は、断面視が矩形を成した湾曲自在の長尺ものとして構成されている。しかし、断面形状は、円形でも、四角形でも、三角形でも、橢円形でも問題なく、また、正面視の外観は、円弧状でなくても、直線近い形状であってもよい。また、この長尺ものは、一体的に構成されているが、勿論、分断されたものが繋げられて配置されるようにしてもよい。

【0111】

このように、スルーゲート 705, 705 の機能保全を目的として防御部材 700D を配置するので、従来の遊技盤 30 の下方に配置した防御部材では達成できなかったスルーゲート 705, 705 の案内釘 706 の保護が図れ、スルーゲート 705, 705、風車 702、これらに対応する案内釘 706' に対する改変（上述したスイッチ操作を含め）に起因する入賞率の不正向上を防止することができる。

【0112】

尚、防御部材 700C は、それ自体防御部材としての機能を果たしつつも、ゴム素材が有色であれば、意図的に装飾部材 630 の一部を構成するようにしてその形状に意匠が施されるようにしてもよい。また、意匠的な機能表現方法としては、透明若しくは半透明の素材で構成する場合には、その透明性を活かして前記装飾部材 630 は従前のままとして

10

20

30

40

50

、この防御部材 700C は任意の形状のものとして構成してよい。

【0113】

また、この防御部材 700C は、窓部 101、即ち、ガラス 137 との間隙を弾性的に密着状態で閉じているので、例え、不正にガラス 137 を前面側に引っ張っても、ガラス 137 の引っ張りに追従して防御部材 700 との間に隙間が形成されることはなく、ピアノ線がこの防御部材 700C の上縁を越えてスルーゲート 705, 705、風車 702、702 に到達することは出来ないのである。

更に、円弧上の防御部材 700C を弾性材で構成しておくことで、ガラス 137 を閉じるとき、窓部 101 の周囲という大きな円弧でもって弾性的に受けとめ、ガラス 137 の開閉を、衝突音の発生もなくソフトに行い得る。

10

【0114】

〔特徴構成部の変形例 - 4 〕

ここでは、図 14 に示すように、防御部材 700D が、少なくとも前記遊技盤 30 面に平行な方向に幅を有する立体、ここでは、横断面形状が台形に構成され、その構成素材としては上記実施例及び変形例のゴム素材よりも軟らかいが、十分な保形性を備えたウレタン発泡樹脂によって構成されている。

この防御部材 700D は、ピアノ線 P の侵入に対して、その侵入を単にブロックするだけでなく、万一、電気コテ等で穿孔されることになっても、ここを貫通したピアノ線 P は、その防御部材 700C の幅、即ち、厚みの部分によって、その軸線方向で所定の長さだけ動きを規制（直線動のみ）されることになり、このピアノ線 P の先端を自在に操作することが出来ないことになり、第 2 始動口 602 の命釘の釘曲げ、或いは入賞装置の不正操作を行うことが出来ないのである。

20

【0115】

このような防御部材 700D の機能は、上記の実施例におけるゴム素材の円柱状の防御部材 700 においても発揮できるものであるが、その構成素材が比較的軟らかな素材でピアノ線 P の侵入を直接ブロック出来なくても、その立体構造によって、結果として防御機能を発揮することが出来るということである。

因みに、従来の如き薄い板状の防御壁 707 であると、図 15 に示すように、ここを貫通したピアノ線 P は、その薄い板の孔 708 を支点として、その先端部を自在に操作することができるが、金属板であっても、それが薄物であれば、一旦これが破られると釘、入賞装置、その他の構造物に対する改変が行われる危険性が高いのである。

30

【産業上の利用可能性】

【0116】

以上のように、本発明は、遊技機の遊技領域の構成物に対する不正改変を防止するものであるから、構成物を備えた種々のパチンコ機等の遊技機に適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0117】

【図 1】パチンコ機の正面図。

【図 2】外枠に対して内枠と前面枠セットとを開放した状態を示す斜視図。

【図 3】パチンコ機から前面枠セットを取り外した状態を示す正面図。

40

【図 4】防御部材を設けた遊技盤の構成を示す正面図。

【図 5】前面枠セットの背面図。

【図 6】防御部材を設けた遊技盤の要部の概略従断面図。

【図 7】防御部材を第 2 始動口に設けた遊技盤の構成を示す正面図。

【図 8】第 2 始動口に設けた防御部材の拡大斜視図。

【図 9】第 2 始動口に設けた防御部材の拡大正面図。

【図 10】始動口の命釘に關わる不正を示す概略正面図。

【図 11】防御部材の一変形例の圧縮状態を示す縦断側面図。

【図 12】防御部材の一変形例の非圧縮状態を示す縦断側面図。

【図 13】防御部材の別態様を示す遊技盤の正面図。

50

【図14】防御部材の別態様の使用状態を示す防御部材の正面図。

【図15】防御部材の比較例を示す従来例の防御部材の正面図。

【図16】従来の遊技機の羽根部材近傍を示す要部の正面図。

【図17】従来の遊技機の風車近傍を示す要部の正面図。

【符号の説明】

【0118】

601：第1始動口

602：第2始動口

700：防御部材

700A：防御部材の一変形例

700B：防御部材の一変形例

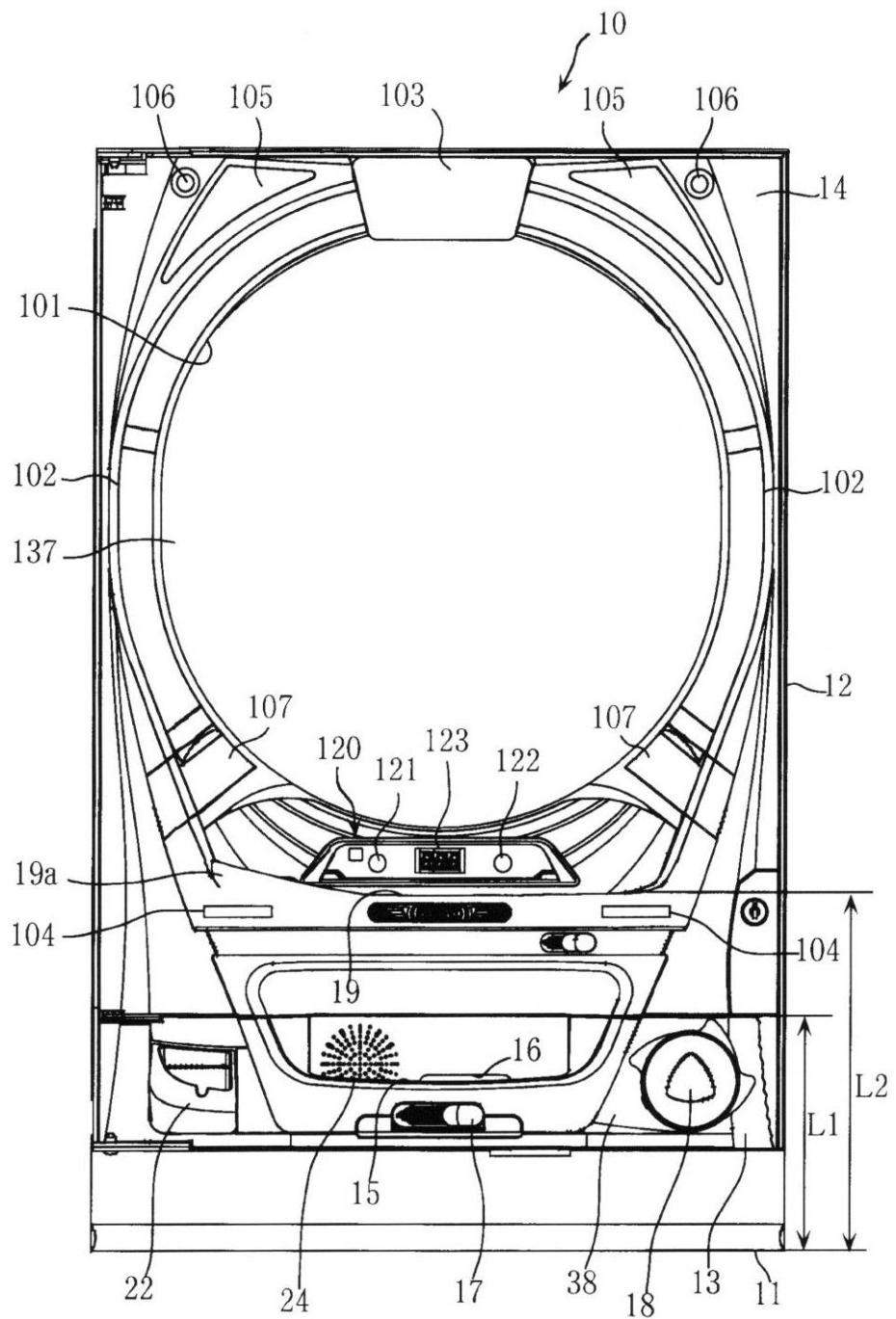
700C：防御部材の一変形例

702：風車

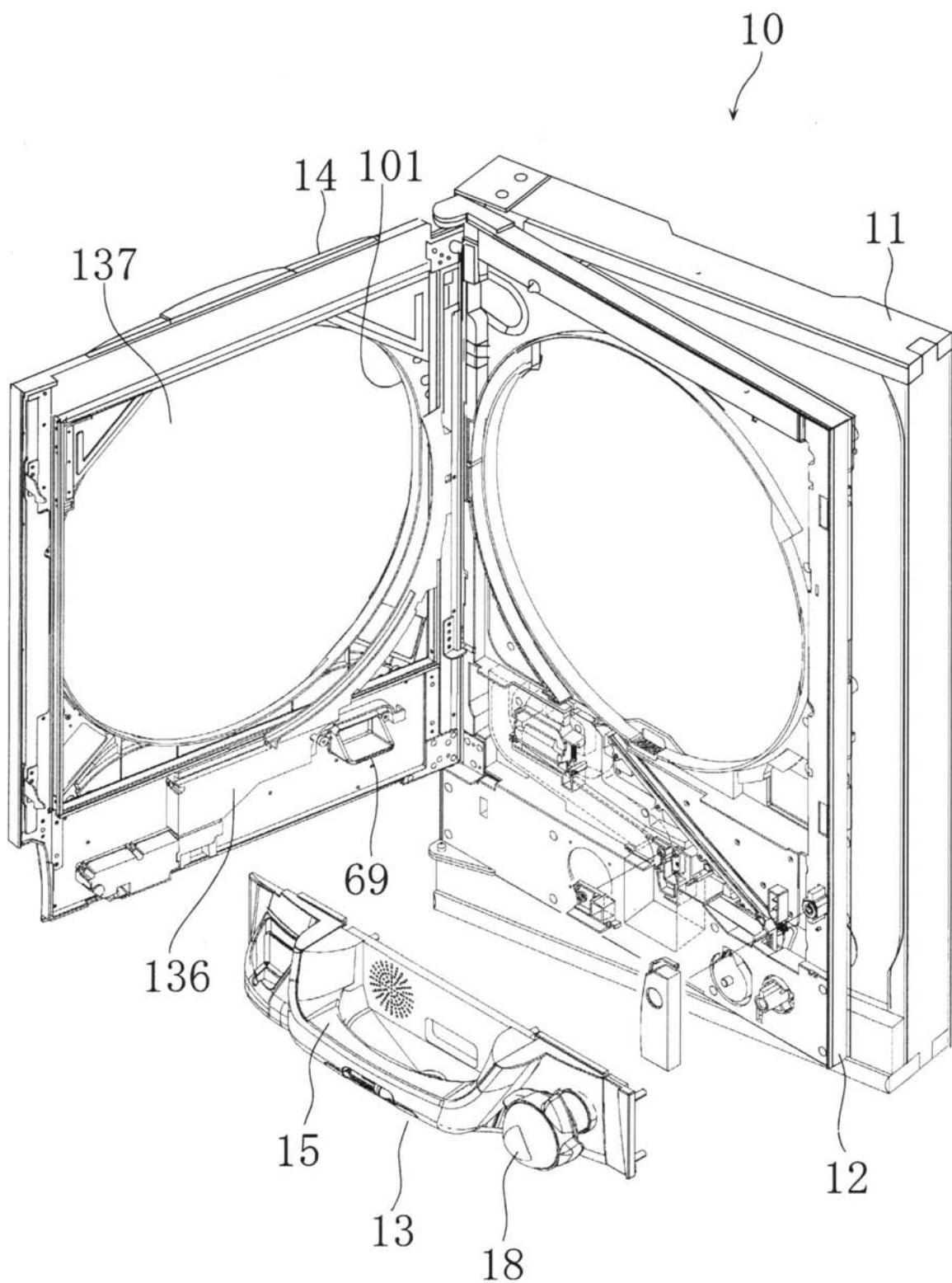
705：スルーゲート

10

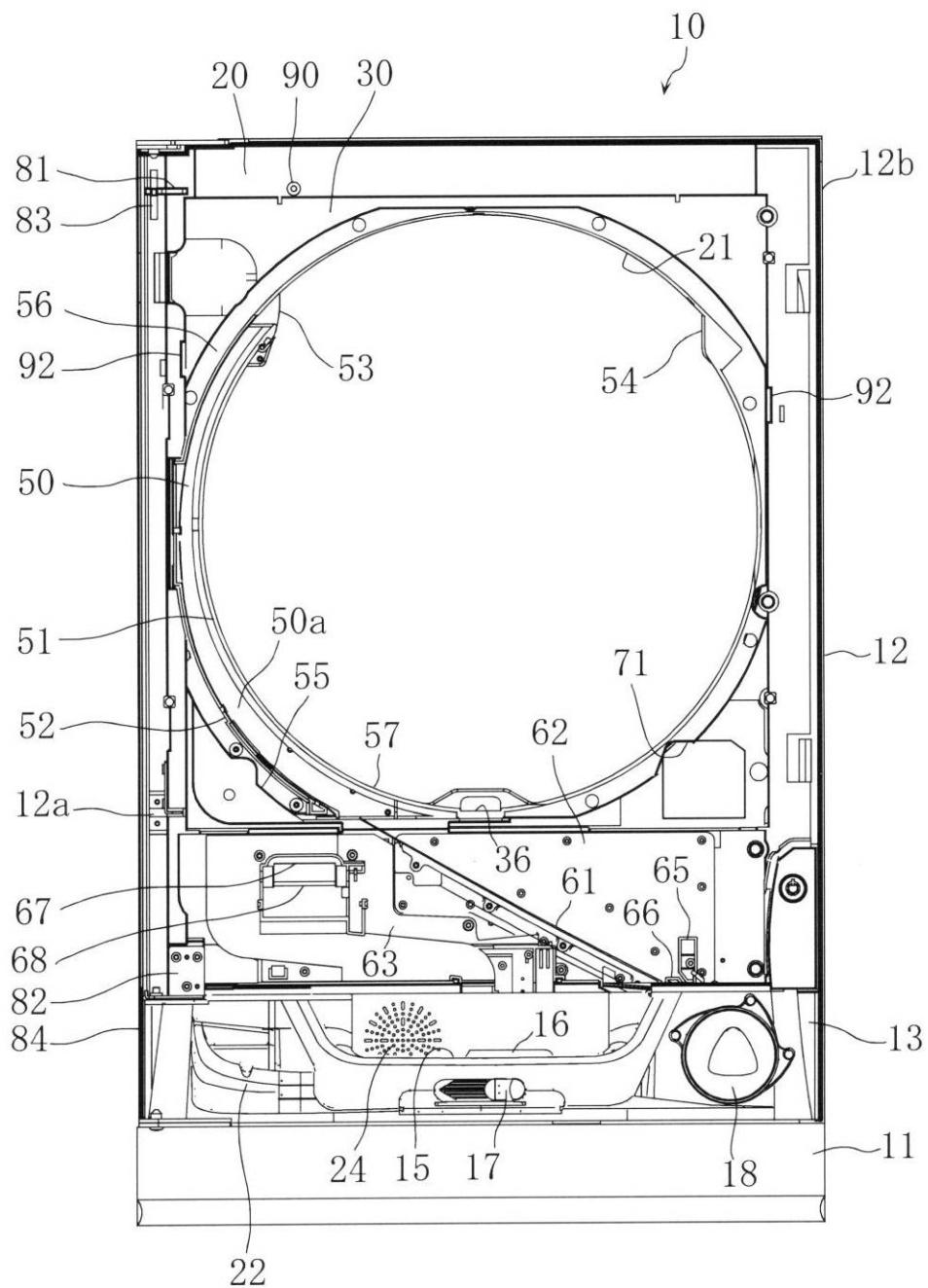
【図1】



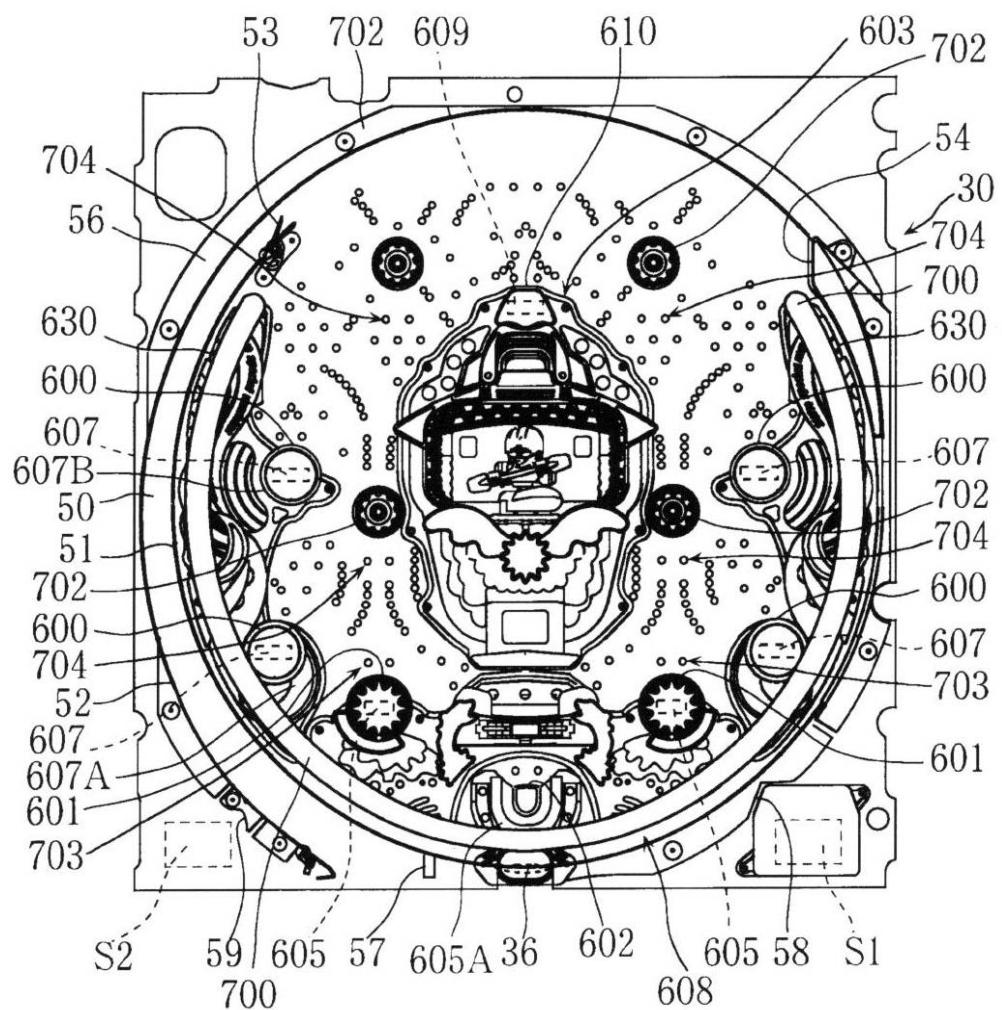
【図2】



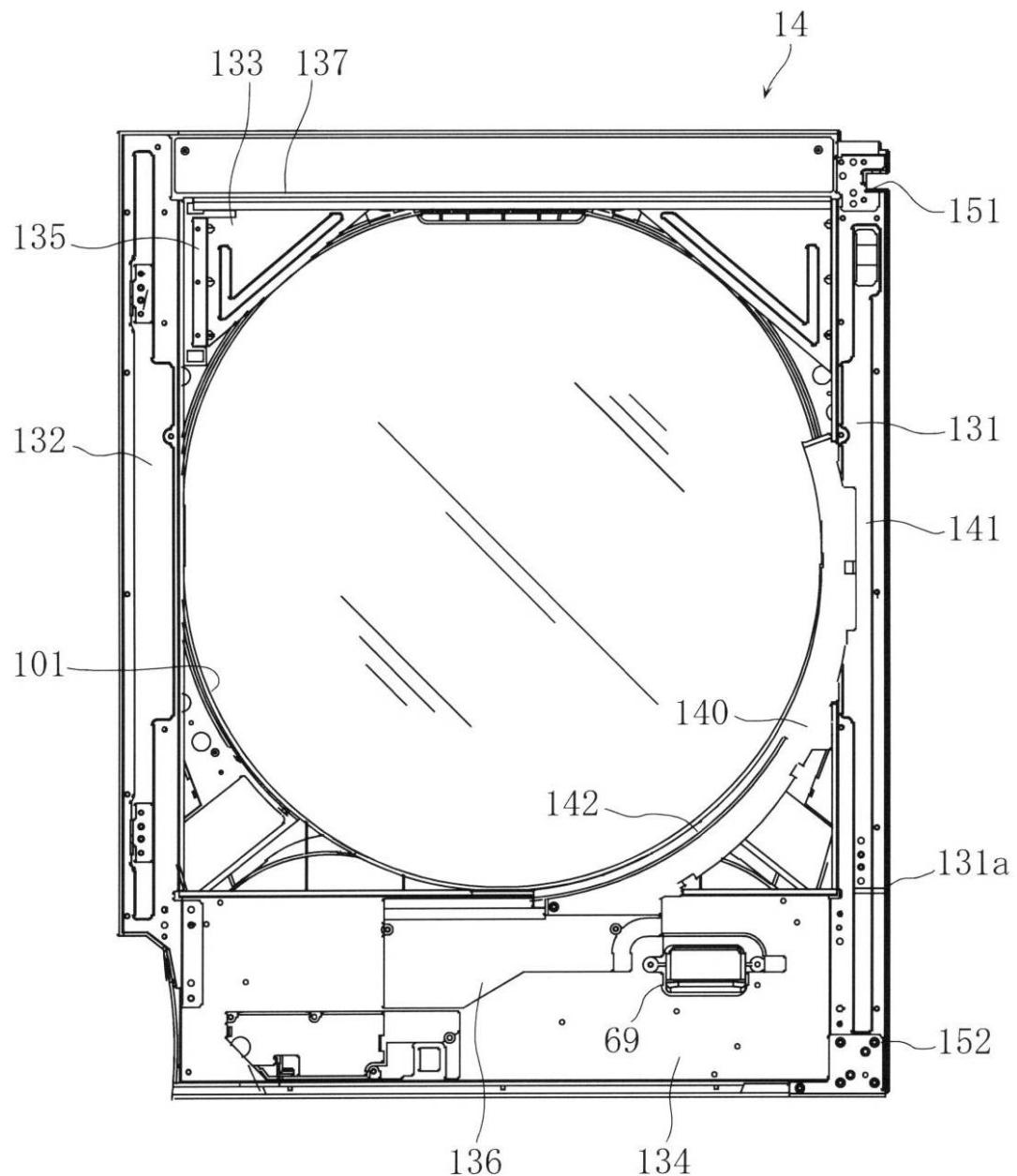
【図3】



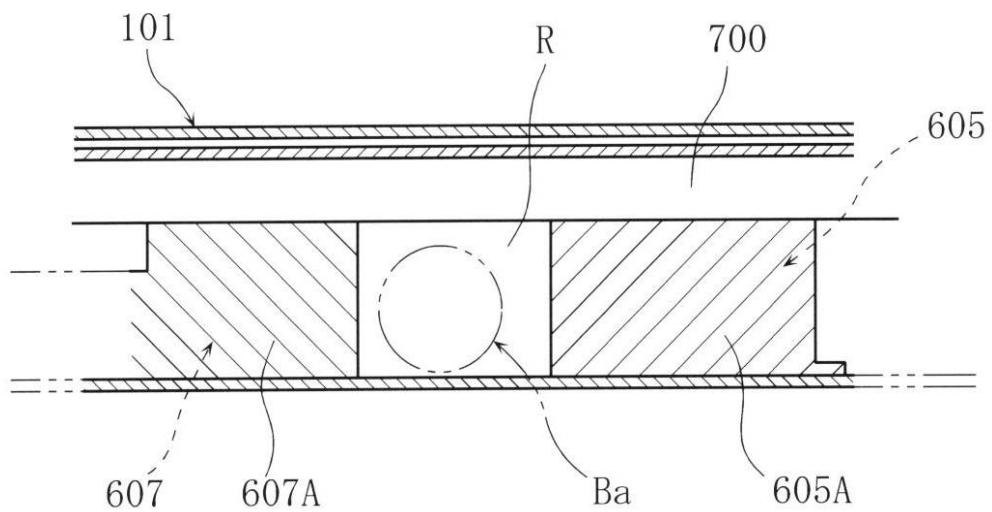
【図4】



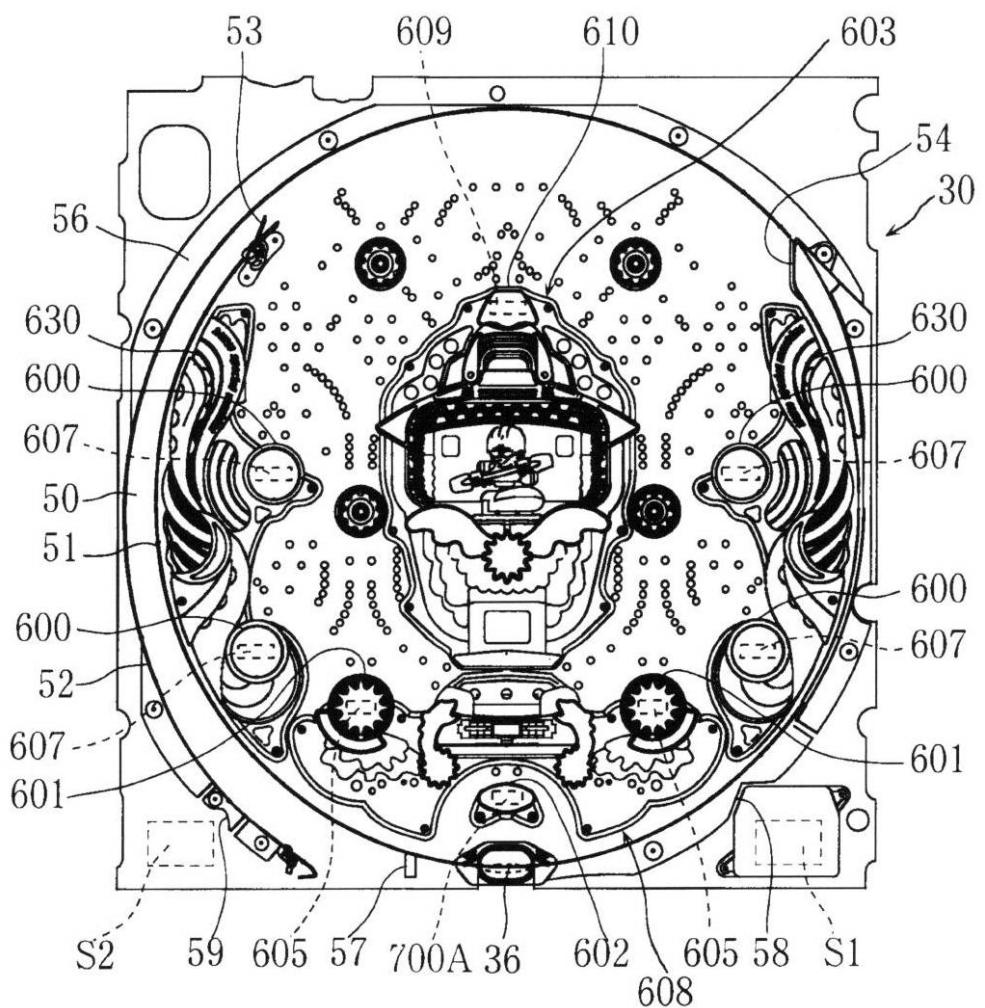
【図5】



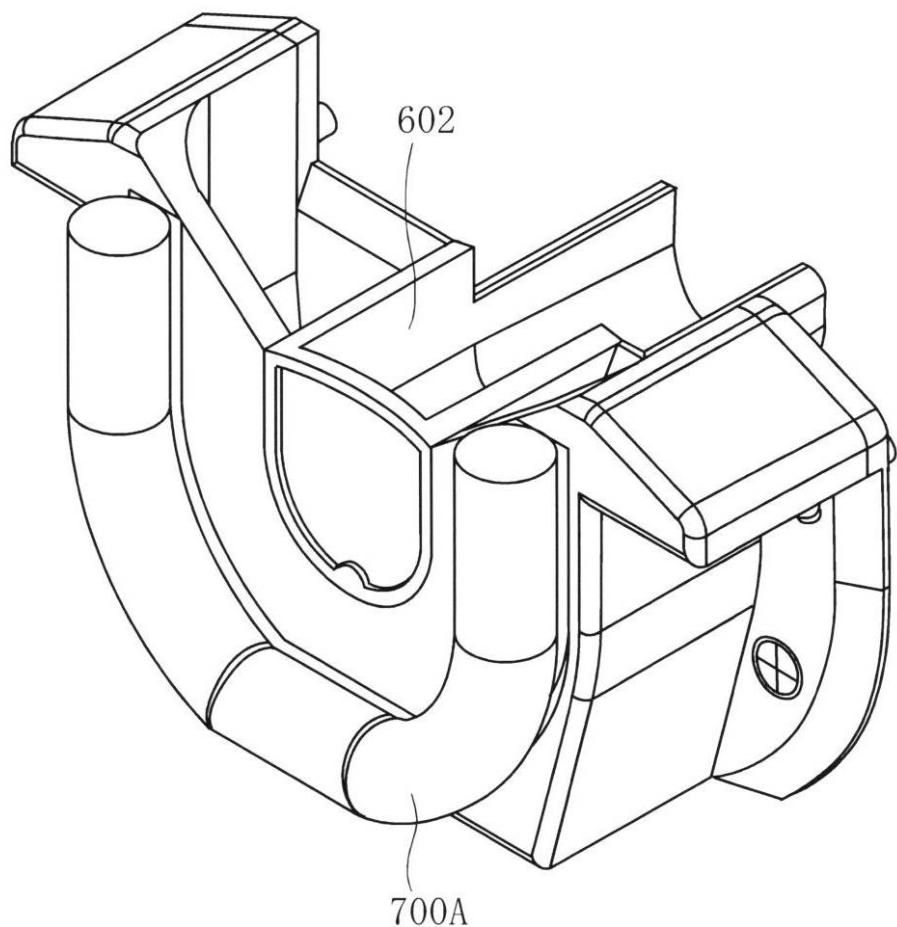
【図6】



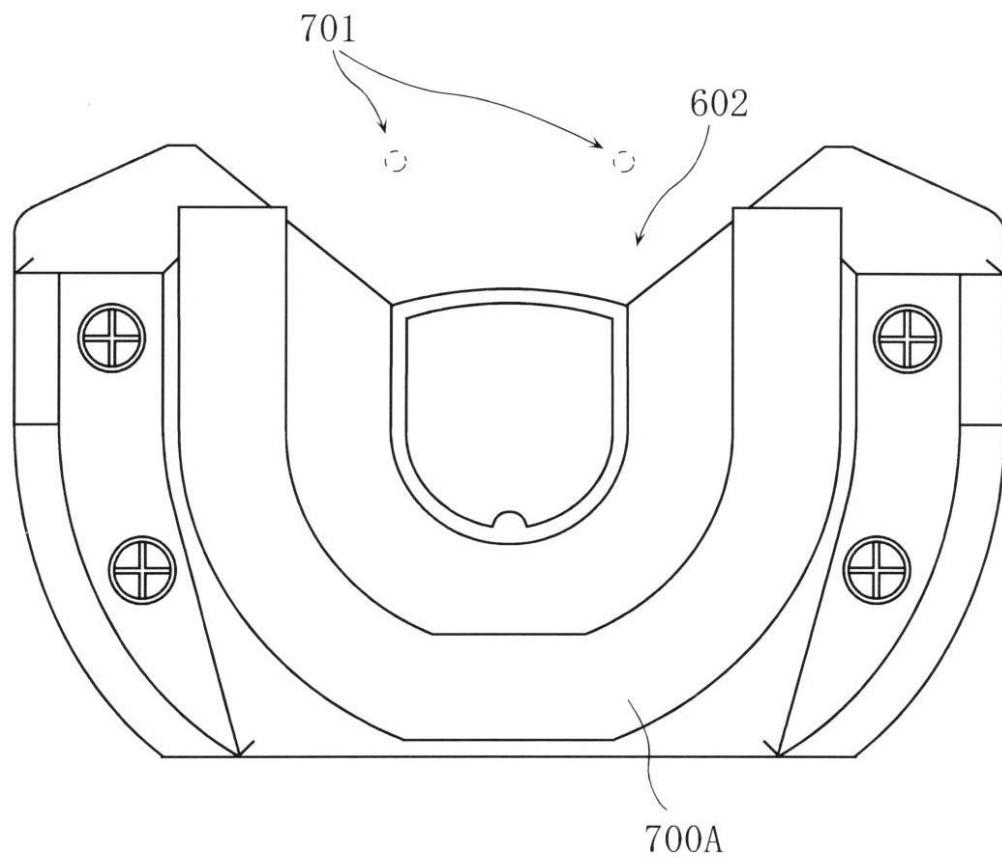
【図7】



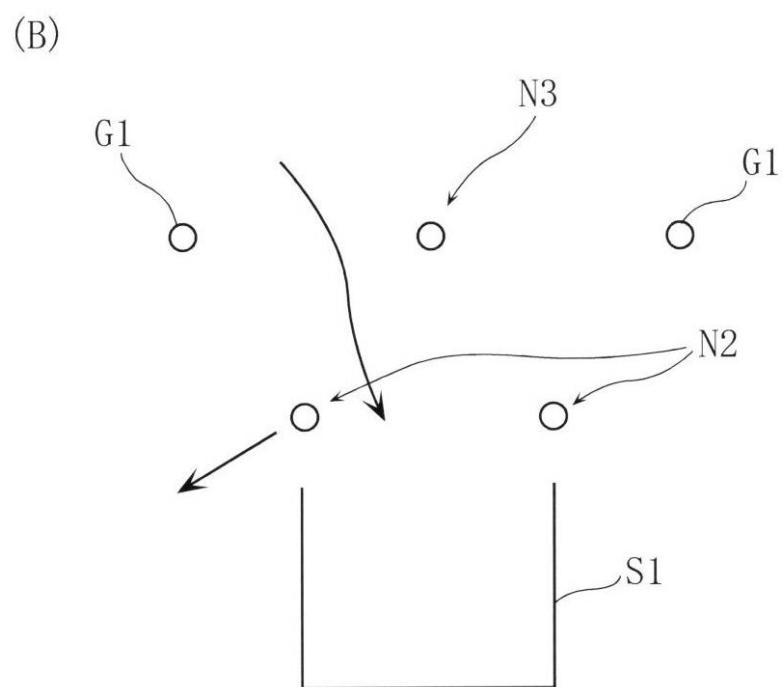
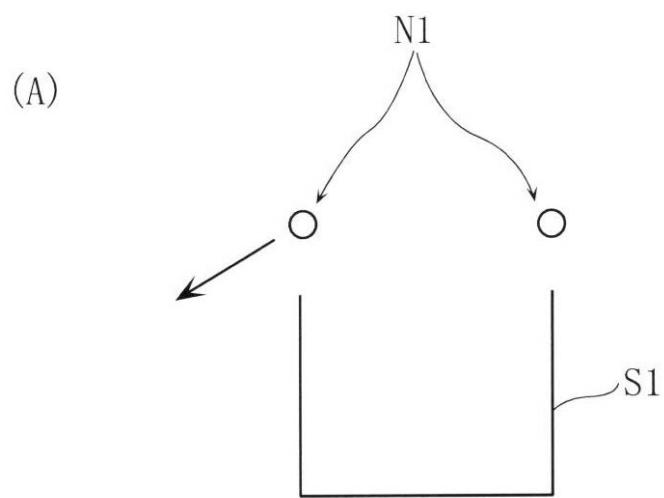
【図8】



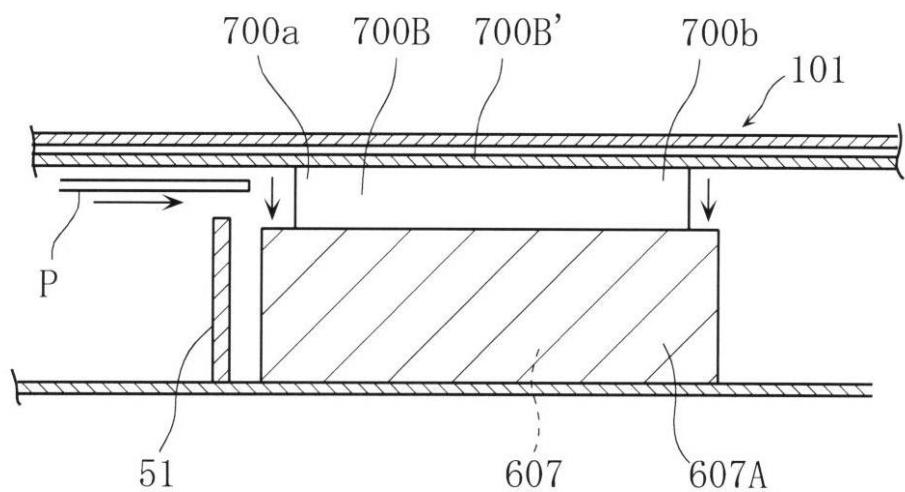
【図9】



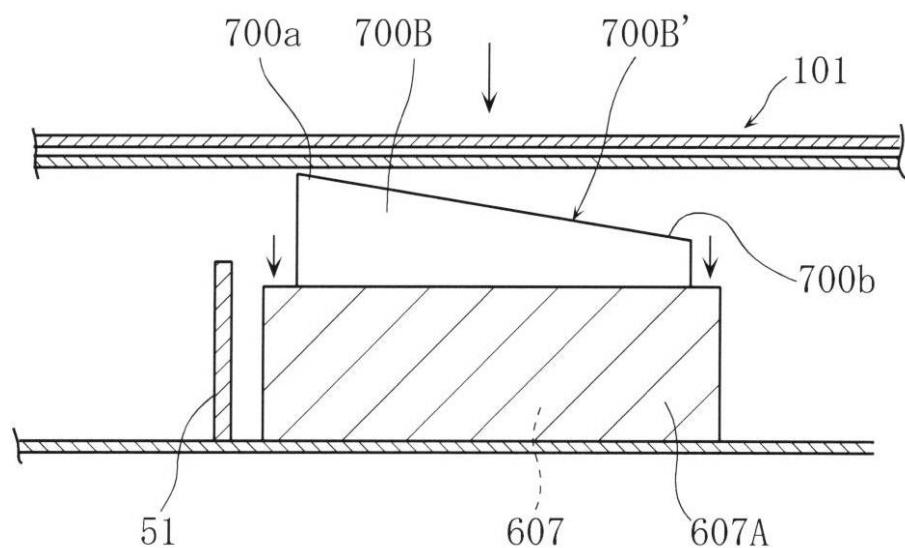
【図10】



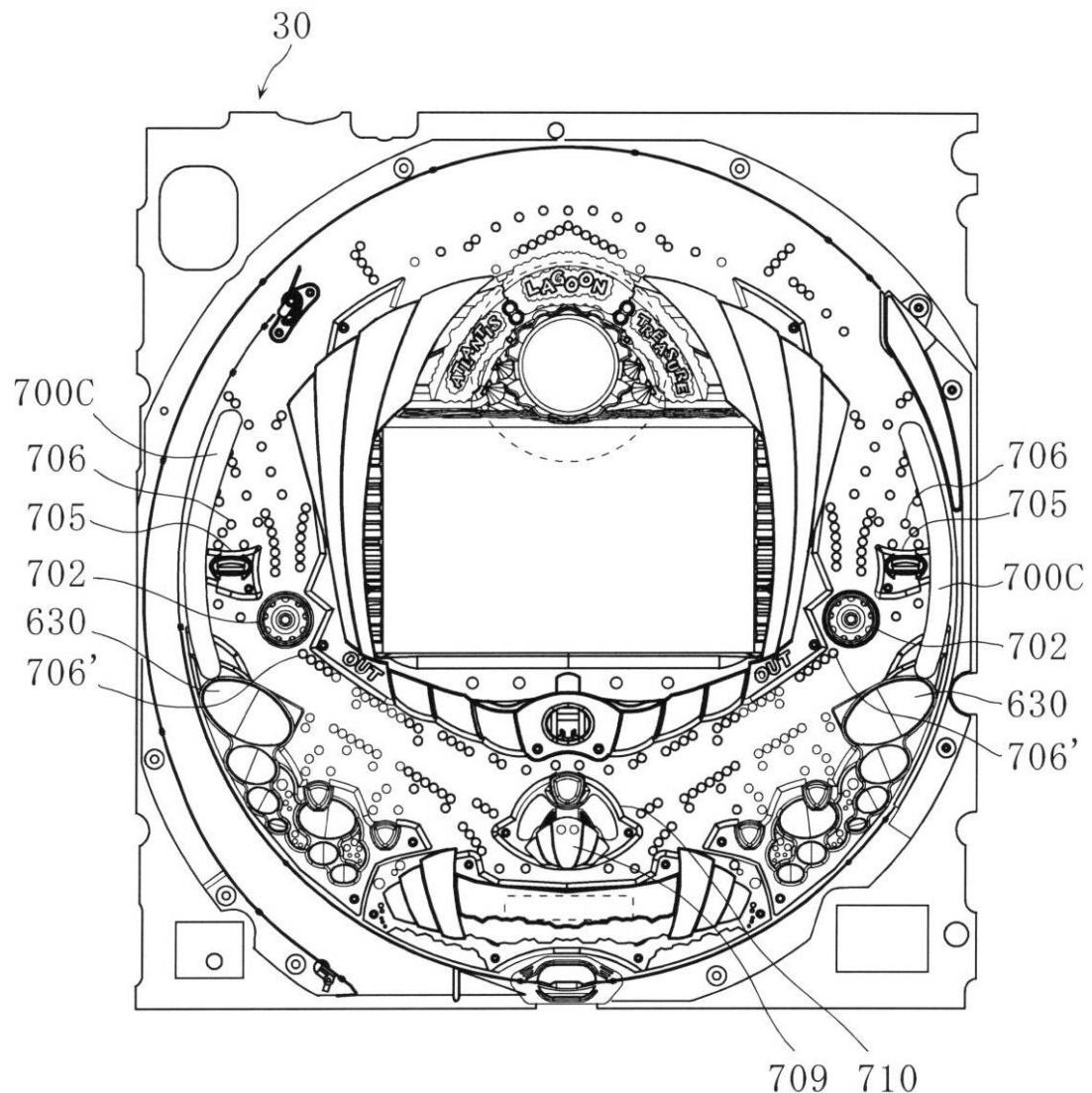
【図11】



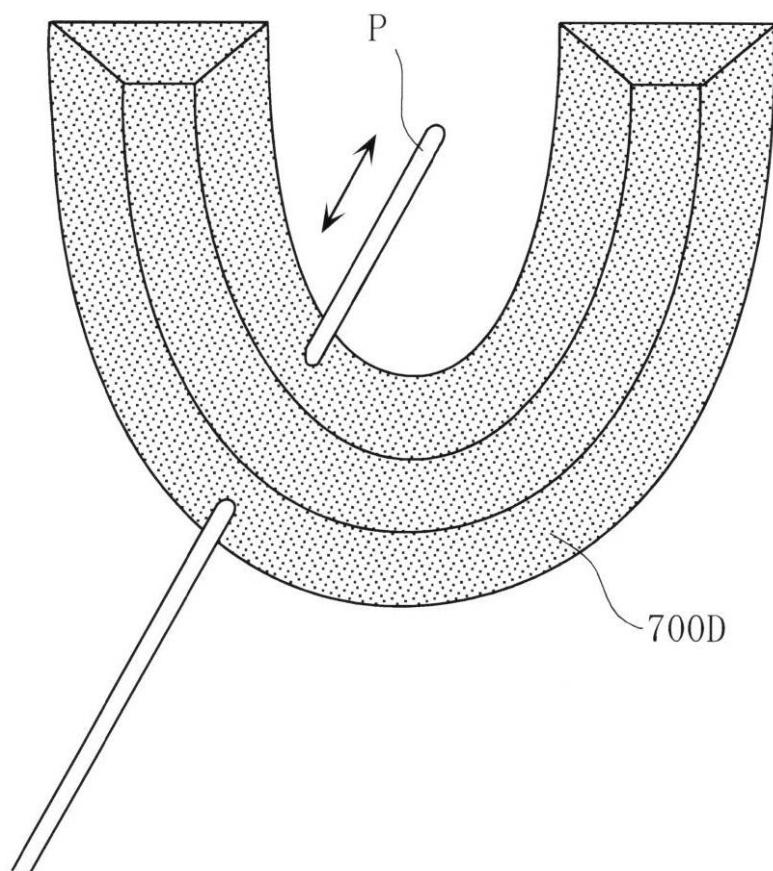
【図12】



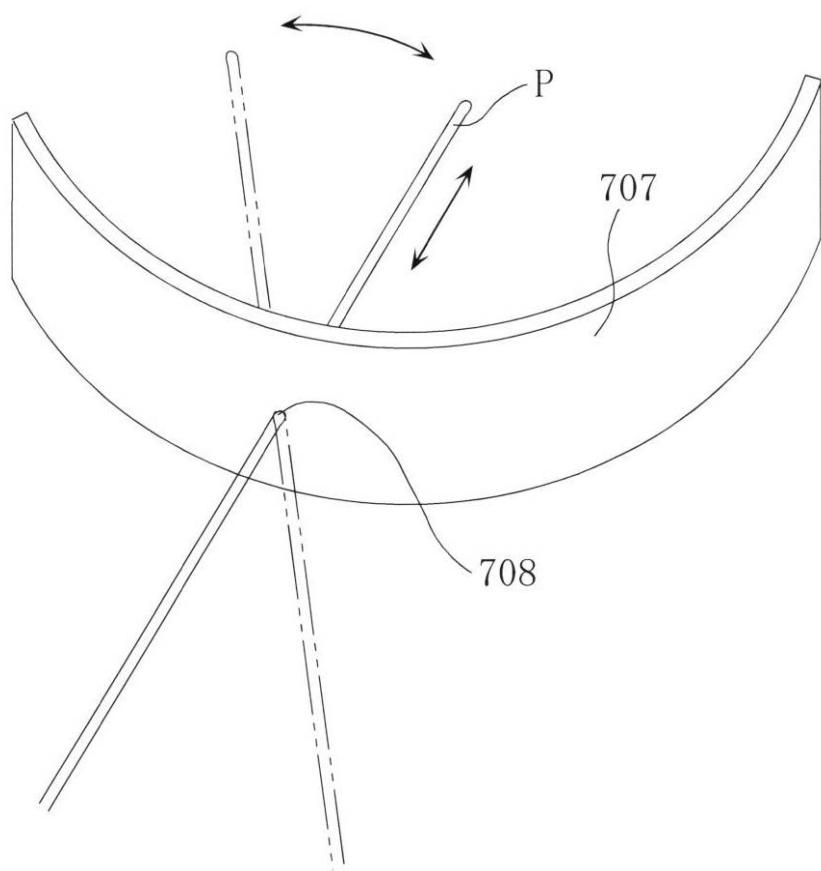
【図13】



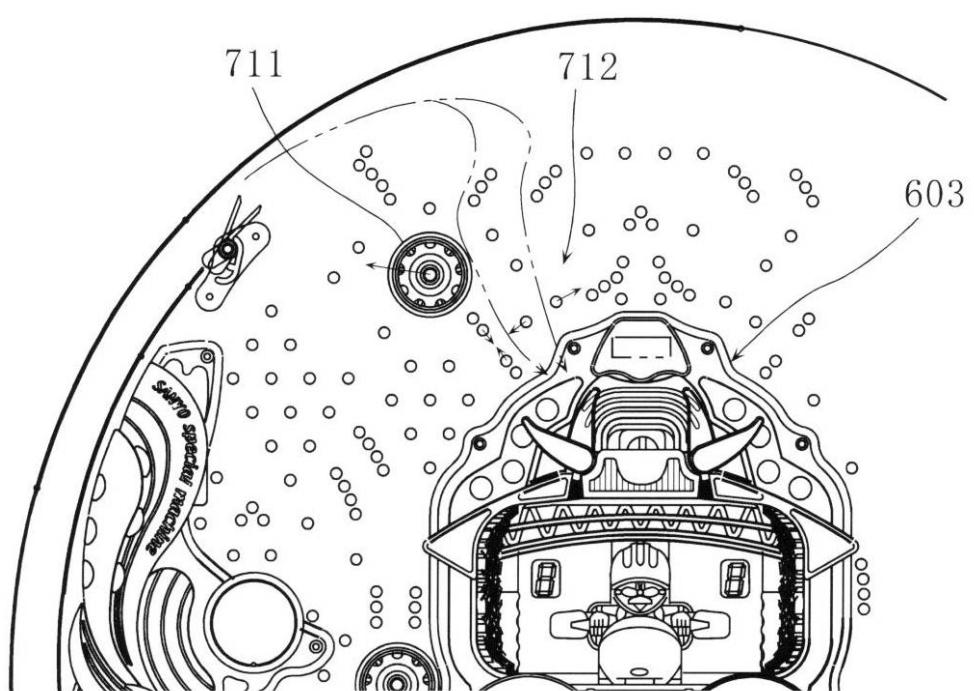
【図14】



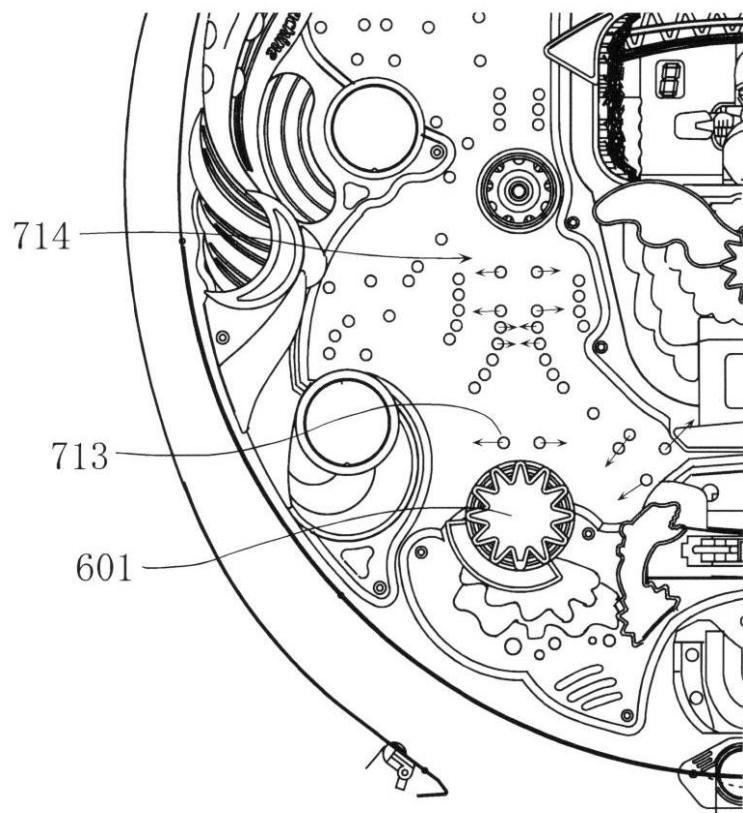
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-093695(JP, A)
特開2003-117184(JP, A)
実公昭38-016747(JP, Y1)
特開平10-137410(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 7 / 0 2