

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6339612号
(P6339612)

(45) 発行日 平成30年6月6日 (2018.6.6)

(24) 登録日 平成30年5月18日 (2018.5.18)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 3 4

A 6 3 F 7/02 3 1 2 A

A 6 3 F 7/02 3 1 1 C

請求項の数 1 (全 41 頁)

(21) 出願番号 特願2016-38191 (P2016-38191)
 (22) 出願日 平成28年2月29日 (2016.2.29)
 (65) 公開番号 特開2017-153619 (P2017-153619A)
 (43) 公開日 平成29年9月7日 (2017.9.7)
 審査請求日 平成29年7月12日 (2017.7.12)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000148922
 株式会社大一商会
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
 (74) 代理人 100098741
 弁理士 武蔵 武
 (72) 発明者 市原 高明
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内
 (72) 発明者 杉本 智和
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内

審査官 野田 華代

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】

遊技球が流下する遊技領域と、
 所定の発射位置から前記遊技領域に向けて遊技球を発射する球発射装置と、
 前記発射位置から発射されたものの前記遊技領域に到達しなかった遊技球自体を所定の
 返却口を通して遊技者に返却する発射球返却部と、
 遊技球に付された線材の機前からの操作を防止し得る不正防止部と、を備え、
 前記不正防止部は、遊技球に付された線材を切断又は挟止するものであり、
 前記発射位置から発射されたものの前記遊技領域に到達しなかった遊技球自体が前記返
 却口に向けて通過する返却経路に前記不正防止部を設け、

前記不正防止部は、金属板材からなり、前記返却経路には、該金属板材を収容する収容
 部が形成され、

前記返却経路は、遊技球が前記返却口から返却されるまでに屈曲部を有し、該屈曲部によ
 って線材を屈曲させようようにしたことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一
 般的に「パチスロ機」とも称する）等の遊技球を遊技媒体とする遊技機に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

上記遊技機は、遊技媒体たる遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤を備えている（特許文献 1、特許文献 2 参照。）。

この遊技盤は、例えば特許文献 1 に記載されているように、落下経路を不規則にする障害釘や遊技球を受け入れる入賞口等が設けられる前記遊技領域と、主として演出的な画像を表示する表示装置と、所定のキャラクタ等を模した造形物を有すると共に該造形物を前記表示装置の前方で移動させ或は形態を適宜変化させて演出する可動装飾部と、からなる。かかる遊技盤は、上記のように表示装置と可動装飾部によって種々の演出を行い、遊技の興趣を高めるようにしているが、主としてキャラクタの相違が目立つ程度であって斬新性・意外性に欠けるため、遊技興趣のさらなる向上を図ることが困難であった。

10

また、遊技機は、遊技球を発射する球発射装置と、遊技領域を囲う内レールと外レール及び球発射装置の発射レールにより形成されていて前記球発射装置の発射位置から遊技領域に連通する発射球通路と、発射位置から発射されたものの遊技領域に到達しなかった遊技球を遊技者用の球皿に返却する発射球返却部と、を備えている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 3 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 0 - 2 5 9 5 5 4 号公報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 1 3 - 9 8 7 5 号公報

【 発明の概要 】

20

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、従来の遊技機は、線材が付された遊技球を発射球返却部を介して遊技領域内に侵入させて不正な遊技を行う不正行為が行われる可能性があり、こうした不正行為に対する対策が不十分であった。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記に鑑みなされたもので、その目的は不正行為の抑止力を高めた遊技機を提供することにある。

【 0 0 0 6 】

本発明の遊技機は、
遊技球が流下する遊技領域と、
所定の発射位置から前記遊技領域に向けて遊技球を発射する球発射装置と、
前記発射位置から発射されたものの前記遊技領域に到達しなかった遊技球自体を所定の返却口を通して遊技者に返却する発射球返却部と、
遊技球に付された線材の機前からの操作を防止し得る不正防止部と、を備え、
前記不正防止部は、遊技球に付された線材を切断又は挟止するものであり、
前記発射位置から発射されたものの前記遊技領域に到達しなかった遊技球自体が前記返却口に向けて通過する返却経路に前記不正防止部を設け、

30

前記不正防止部は、金属板材からなり、前記返却経路には、該金属板材を収容する収容部が形成され、

40

前記返却経路は、遊技球が前記返却口から返却されるまでに屈曲部を有し、該屈曲部によって線材を屈曲させようようにしたことを特徴とする。

この遊技機は、遊技球に付された線材が、返却経路に設けた不正防止部で切断又は挟止されて遊技球を操ることができなくなるため、返却経路を利用した不正行為を抑止することができる。

なお、別発明として、前記背景技術の項の前半で説明した従来の遊技機に対する課題を解決するために、

「遊技媒体が流下可能な遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、

前記遊技盤は、

前記遊技領域が形成される遊技パネルと、

50

機前の遊技者から視認可能なように前記遊技パネルの後方に配置されていて表示面で画像を表示し得る表示装置と、

該表示装置より前方に設けられる可動装飾部と、

透過性を有すると共に複数個の発光素子が配置された発光基板シート及び該発光基板シートを支持する透明板とからなる透明発光装飾手段と、を備えており、

前記透明発光装飾手段は、前記可動装飾部の造形物の前方に前記発光素子を位置させて該造形物を発光装飾し得るようにした遊技機」を提供する。

この遊技機は、表示装置より前方に設けられた透明発光装飾手段の発光基板シートと透明板が透過性を有するため殆ど目立たず、発光基板シートの発光素子だけが空中に浮いているように見える。したがってこの発光素子を可動装飾部の造形物の前方に位置させて点灯或は点滅させることにより、造形物と発光素子の発光とが融合して造形物のボリューム感を増大させることができる。

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、不正行為の抑止力を高めた遊技機を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 8 】

【図 1】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。

【図 2 A】本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見た一部拡大図を含むパチンコ機の斜視図である。

【図 2 B】他の形態を示すもので、本体枠から扉枠を開放させると共に外枠から本体枠を開放させた状態で前から見た一部拡大図を含むパチンコ機の斜視図である。

【図 3】(a) は扉枠ベースユニットの球送りユニットを前から見た斜視図であり、(b) は球送りユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 4】(a) は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b) は球送りユニットの後ケースと不正防止部材を外して後ろから見た分解斜視図である。

【図 5】(a) は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、(b) はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 6】(a) はファールカバーユニットを蓋部材を外して前から見た分解斜視図であり、(b) はファールカバーユニットを蓋部材を外して後ろから見た分解斜視図である。

【図 7】図 6 (a) の X - X 線断面図である。

【図 8】一部拡大図を含む図 7 の Y - Y 線断面図である。

【図 9】操作線無効化部材の他の形態を示す一部拡大分解図を含むファールカバーユニットの分解斜視図である。

【図 1 0】操作線無効化部材の他の形態を示すファールカバーユニットの一部拡大図を含む横断平面図である。

【図 1 1】操作線無効化部材の他の形態を示すファールカバーユニットの一部拡大図を含む横断平面図である。

【図 1 2】(a) は操作線無効化部材の他の形態を示すファールカバーユニットの縦断正面図、(b) は同横断平面図である。

【図 1 3】他の不正防止手段を示すファールカバーユニットの縦断正面図である。

【図 1 4】(a) , (b) は遊技球 (ファール球) の正常な流れを示す図 1 3 の要部拡大図、(c) は不正球の逆進防止状態を示す図 1 3 の要部拡大図である。

【図 1 5】ファールカバーユニットの平面図である。

【図 1 6】操作線無効化部材の他の形態を示すファールカバーユニットの平面図である。

【図 1 7】他の不正防止手段を示すファールカバーユニットの縦断正面図である。

【図 1 8】(a) は図 1 7 の Z 部の拡大図、(b) はファール球が通過する状態を示す図 1 7 の Z 部の拡大図である。

【図 1 9】(a) 、(b) は操作線が無効化される状態を示す図 1 7 の Z 部の拡大図である。

【図 2 0】(a) 、(b) は操作線無効化部材を電動化した状態を示すもので、操作線が

10

20

30

40

50

無効化される状態を示す図 17 の Z 部に相当する拡大図である。

【図 21】操作線無効化部材の他の形態を示す要部の斜視図である。

【図 22】遊技盤の斜視図である。

【図 23】遊技盤の正面図である。

【図 24】内部機構の一部を省略した遊技盤の中央縦断面図である。

【図 25】遊技盤の分解斜視図である。

【図 26】遊技パネルの分解斜視図である。

【図 27】透明発光装飾手段の分解斜視図である。

【図 28】透明発光装飾手段の要部を示す縦断面図である。

【図 29】導光板ユニットの分解斜視図である。

10

【図 30】導光板の縦投射装置による画像パターンを示す模式図である。

【図 31】(a) ~ (d) は導光板の縦投射装置による画像パターンの変化を示す模式図である。

【図 32】導光板の横投射装置による画像パターンを示す模式図である。

【図 33】導光板の横投射装置による画像パターンと扉枠左サイドユニット及び扉枠右サイドユニットとの融合装飾状態を示すパチンコ機の正面図である。

【図 34】第 1 可動装飾体の分解斜視図である。

【図 35】遊技パネルを外した状態を示す遊技盤の正面図である。

【図 36】第 1 可動装飾体の正面図である。

【図 37】第 2 可動装飾体の分解斜視図である。

20

【図 38】第 2 可動装飾体の正面図である。

【図 39】遊技盤の内部機構の一部を省略した第 2 可動装飾体の作動状態を示す中央縦断面図である。

【図 40】(a) は第 3 可動装飾体の上半部の分解斜視図、(b) は上半部の分割上片と分割下片を展開した状態を示す斜視図である。

【図 41】第 3 可動装飾体の下半部の分解斜視図である。

【図 42】遊技盤の内部機構の一部を省略した第 3 可動装飾体の变化位置を示す中央縦断面図である。

【図 43】図 35 からさらに透明発光装飾手段の前側の透明板を外した状態を示す遊技盤の要部の正面図である。

30

【図 44】(a) ~ (e) は演出パターンの一例を示すもので発光基板シートと第 1 造形物の正面図である。

【図 45】他の形態を示すもので、遊技パネルを外した状態を示す遊技盤の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

本発明の一実施形態であるパチンコ機 1 について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図 1、図 2 を参照して本実施形態のパチンコ機 1 の全体構成について説明する。図 1 は本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図であり、図 2 は本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。

40

【0010】

本実施形態のパチンコ機 1 は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される枠状の外枠 2 と、外枠 2 の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠 3 と、扉枠 3 を開閉可能に支持していると共に外枠 2 に開閉可能に取付けられている本体枠 4 と、本体枠 4 に前側から着脱可能に取付けられると共に扉枠 3 を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球が打込まれる遊技領域 5 a を有した遊技盤 5 と、を備えている。

【0011】

〔外枠〕

前記外枠 2 は、左枠部材（符合が付されていないものは図示を省略している。以下同じ。）及び右枠部材 40 の下端同士を連結し下枠部材 20 の前側に取付けられる幕板部材 5

50

0と、上枠部材10の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材60と、幕板部材50の正面視左端側上部と左枠部材とに取付けられている外枠側下ヒンジ部材70と、を備えている。外枠2の外枠側上ヒンジ部材60と外枠側下ヒンジ部材70とによって、本体枠4及び扉枠3が開閉可能に取付けられている。

【0012】

[扉枠]

パチンコ機1の扉枠3は、図1及び図2等に示すように、正面視の外形が上下に延びた四角形で前後に貫通している貫通口111を有した枠状の扉枠ベースユニット100と、扉枠ベースユニット100の貫通口111よりも下側で前面右下隅に取付けられており遊技球を遊技盤5の遊技領域5a内へ打込むために遊技者が操作可能なハンドルユニット300と、扉枠ベースユニット100の貫通口111よりも下側で前面下部に取付けられている皿ユニット320と、皿ユニット320の中央に取付けられており遊技領域5a内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて遊技者に参加型の演出を提示することが可能な演出操作ユニット400と、皿ユニット320の上側で扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも左側の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット530と、皿ユニット320の上側で扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも右側の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット550と、扉枠左サイドユニット530及び扉枠右サイドユニット550の上側で扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも上側の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット570と、を備えている。

【0013】

[扉枠ベースユニット]

扉枠3の扉枠ベースユニット100は、正面視の外形が上下に延びた長方形（四角形）で前後に貫通している貫通口111を有した板状の扉枠ベース110と、扉枠ベース110の後側に取付けられている枠状の補強ユニット130と、補強ユニット130の正面視左端側の上下両端に取付けられており本体枠4に対してヒンジ回転可能に取付けられる扉枠側上ヒンジ部材及び扉枠側下ヒンジ部材と、扉枠ベース110の後面に取付けられ貫通口111を閉鎖するガラスユニット190と、ガラスユニット190の後面下部を覆う防犯カバー200と、扉枠ベース110の後面に扉枠ベース110を貫通して前方に突出するように取付けられ開閉可能とされている扉枠3と本体枠4、及び本体枠4と外枠2との間を施錠するための開閉シリンダユニット210と、扉枠ベース110の後面下部に取付けられ遊技球を球発射装置680に送るための球送りユニット250と、扉枠ベース110の後面下部に取付けられ球発射装置680により発射されて遊技領域5a内に到達しなかった遊技球を受けて下皿322へ排出させるファールカバーユニット270と、を備えている。

【0014】

[ハンドルユニット]

扉枠3のハンドルユニット300は、回転可能なハンドル301を遊技者が回転操作することで、上皿321内に貯留されている遊技球を、ハンドル301の回転角度に応じた強さで遊技盤5の遊技領域5a内に打込むことができるものである。

【0015】

[皿ユニット]

扉枠3の皿ユニット320は、扉枠ベースユニット100における扉枠ベース110の前面において貫通口111の下側の部位に取付けられ、前面が前方へ膨出していると共に、左右方向中央の前端に演出操作ユニット400が取付けられる。皿ユニット320は、遊技領域5a内に打込むための遊技球を貯留する上皿321と、上皿321の下側に配置されており上皿321やファールカバーユニット270から供給される遊技球を貯留可能な下皿322と、上皿321に貯留されている遊技球を下皿322へ抜くための上皿球抜きボタン327と、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残金の範囲内で遊技者に遊技球を貸し出すための球貸ボタンと、球貸機から貸出された遊技球の分を差し引いた現

10

20

30

40

50

金やプリペイドカードを返却させるための返却ボタンと、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残数等を表示する球貸返却表示部と、下皿３２２内の遊技球を皿ユニット３２０の下方へ排出するための下皿球抜きボタン３３３と、を備えている。

【００１６】

[演出操作ユニット]

扉枠３の演出操作ユニット４００は、皿ユニット３２０の正面視左右方向中央の前部に取付けられるものであり、遊技者が押圧操作することができる大型の操作ボタン４１０を備えている。

【００１７】

[扉枠左サイドユニット]

扉枠３の扉枠左サイドユニット５３０は、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも左側の前面左部に取付けられ、貫通口１１１（遊技領域５ａ）の左外側を装飾するものである。扉枠左サイドユニット５３０は、発光装飾可能な左ユニット装飾レンズ部材を備えている。

【００１８】

[扉枠右サイドユニット]

扉枠３の扉枠右サイドユニット５５０は、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも右側の前面右部に取付けられ、貫通口１１１（遊技領域５ａ）の右外側を装飾するものである。この扉枠右サイドユニット５５０は、発光装飾可能な右ユニット装飾レンズ部材を備えている。

【００１９】

[扉枠トップユニット]

扉枠３の扉枠トップユニット５７０は、扉枠左サイドユニット５３０及び扉枠右サイドユニット５５０の上側で扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の上側に取付けられ、扉枠３の上部を装飾するものである。扉枠トップユニット５７０は、発光装飾可能なトップユニット装飾レンズ部材を備えている。

【００２０】

[本体枠]

パチンコ機１の本体枠４は、一部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース６００と、本体枠ベース６００の正面視左側の上下両端に取付けられ外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０及び外枠側下ヒンジ部材７０に夫々回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠側上ヒンジ部材及び扉枠側下ヒンジ部材が夫々回転可能に取付けられる本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材と、本体枠ベース６００の正面視左側面に取付けられる補強フレームと、本体枠ベース６００の前面下部に取付けられており遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球を打込むための球発射装置６８０と、本体枠ベースの正面視右側面に取付けられており外枠２と本体枠４、及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する施錠ユニット７００と、本体枠ベース６００の正面視上辺及び左辺に沿って後側に取付けられており遊技者側へ遊技球を払出す逆Ｌ字状の払出ユニット８００と、本体枠ベース６００の後面下部に取付けられている基板ユニットと、本体枠ベース６００の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース６００に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー９８０と、を備えている。

【００２１】

[払出ユニット]

本体枠４の払出ユニット８００は、本体枠ベース６００の後側に取付けられる逆Ｌ字状の払出ユニットベースと、払出ユニットベースの上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク８０２と、球タンク８０２の下側で払出ユニットベースに取付けられており球タンク８０２内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレールと、払出ユニットベースにおける正面視左側上部の後面に取付けられタンクレールからの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニットと、球誘導ユニットの下側で払出ユニットベースから着脱可能に取付

10

20

30

40

50

けられており球誘導ユニットにより誘導された遊技球を払出制御基板ボックスに收容された払出制御基板からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置と、払出ユニットベースの後面に取付けられ払出装置によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット 3 2 0 における上皿 3 2 1 での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口又は満タン放出口の何れかから放出させる上部満タン球経路ユニットと、払出ユニットベースの下端に取付けられ上部満タン球経路ユニットの通常放出口から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の貫通球通路 2 7 3 へ誘導する通常誘導路及び満タン放出口から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の満タン球受口 2 7 4 へ誘導する満タン誘導路を有した下部満タン球経路ユニット 8 6 0 と、を備えている。

【 0 0 2 2 】

10

[遊技盤 (概要)]

パチンコ機 1 の遊技盤 5 は、詳細について後述するが、図 1、図 2、図 2 5 等 に示すように、遊技球が打込まれる遊技領域 5 a の外周を区画し後述する球発射装置 6 8 0 の発射レール 6 8 4 から発射された遊技球を遊技領域 5 a の上部に案内する外レール 1 0 0 1 及び内レール 1 0 0 2 を有した遊技パネル 1 1 0 0 と、該遊技パネル 1 1 0 0 の裏側に設けられる演出ユニット 1 2 0 0 と、を備えている。

遊技盤 5 の遊技領域 5 a には、領域内のほぼ中央に開設された開口 1 1 1 1 に取り付けられたセンター役物 1 0 2 8 と、遊技球を受け入れると共にその遊技球を検出する入賞球センサを備えた入賞口 1 0 2 4 と、同じく遊技球を受け入れると共にその遊技球を検出する入賞球センサ 1 0 2 5 s (図 2 4 参照) を備えた始動入賞口 1 0 2 5 と、入賞しなかつた遊技球を回収するアウト誘導部 1 0 0 3 と、図示を省略するが、遊技球の落下に不規則な変化を与える風車や障害釘、等が設けられている。

20

一方、演出ユニット 1 2 0 0 には、遊技パネル 1 1 0 0 の裏面を囲うように取り付けられた演出ケース体 1 2 0 2 と、その演出ケース体 1 2 0 2 の後面であって前記センター役物 1 0 2 8 (開口 1 1 1 1) に表示面 1 2 0 1 g を向けた液晶等の表示装置 1 2 0 1 と、入賞口 1 0 2 4 や始動入賞口 1 0 2 5 の前記入賞球センサ 1 0 2 5 s の各検出信号やパチンコ機 1 に設けられる各種のスイッチからの入力信号を受けて処理する一つあるいは複数の制御装置 1 0 2 7 が設けられている。この制御装置 1 0 2 7 は、前記した各種スイッチからの入力信号を受けると共に遊技の当り外れを決める抽選等の遊技の進行を司る遊技進行制御や、扉枠 3 の扉枠左サイドユニット 5 3 0、扉枠右サイドユニット 5 5 0、扉枠ト

30

【 0 0 2 3 】

本実施形態のパチンコ機 1 は、上皿 3 2 1 に遊技球を貯留した状態で、遊技者がハンドルユニット 3 0 0 のハンドル 3 0 1 を回転操作すると、球発射装置 6 8 0 によってハンドル 3 0 1 の回転角度に応じた強さで打ち出される遊技球が、前記発射レール 6 8 4 と外レール 1 0 0 1 と内レール 1 0 0 2 とによる発射通路部 1 0 1 2 で形成された発射球通路 (図 7 参照) を通って遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内へ案内される。そして、遊技領域 5 a 内に打込まれた遊技球が、入賞口 1 0 2 4 に受入れられると、受入れられた入賞口 1 0 2 4 に

40

【 0 0 2 4 】

なお、遊技球の打込強さ等の関係で、発射した遊技球が遊技領域 5 a 内に到達しなかった場合は、図 7 に示したように、発射レール 6 8 4 の端部 (終端部) と外レール 1 0 0 1 の端部 (始端部) との間に開設されたファール球落下口 1 0 1 3 に落下し、それが後述する返却通路部 1 0 1 4 を構成するファールカバーユニット 2 7 0 のファール球受部 2 7 5 に受けられ、ファールカバーユニット 2 7 0 内を通して球用開口たる下皿球供給口 3 2 3 c から下皿 3 2 2 に排出される。

【 0 0 2 5 】

[球送りユニット]

50

扉枠ベースユニット１００の球送りユニット２５０について、主に図３及び図４を参照して詳細に説明する。図３（ａ）は扉枠ベースユニットの球送りユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送りユニットを後ろから見た斜視図である。図４（ａ）は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送りユニットの後ケースと不正防止部材を外して後ろから見た分解斜視図である。球送りユニット２５０は、皿ユニット３２０の上皿３２１から供給される遊技球を一つずつ球発射装置６５０へ供給することができると共に、上皿３２１内に貯留された遊技球を、上皿球抜きボタン３２７の操作によって下皿へ抜くことができるものである。

【００２６】

球送りユニット２５０は、皿ユニット３２０の上皿３２１に貯留された遊技球が、皿ユニットベース３２３の上皿球送り口３２３ｄ、扉枠ベース１１０の球送り開口１１５を通して供給され前後方向に貫通した進入口２５１ａ、及び進入口２５１ａの下側に開口する球抜口２５１ｂを有し後方が開放された箱状の前カバー２５１と、前カバー２５１の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通し前カバー２５１の進入口２５１ａから進入した遊技球を球発射装置６５０へ供給するための打球供給口２５２ａを有した後カバー２５２と、後カバー２５２及び前カバー２５１の間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー２５１の後側で進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間を仕切る仕切部２５３ａを有した球抜き部材２５３と、球抜き部材２５３の仕切部２５３ａ上の遊技球を一つずつ後カバー２５２の打球供給口２５２ａへ送り前カバー２５１と後カバー２５２との間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送り部材２５４と、球送り部材２５４を回動させる球送ソレノイド２５５と、を備えている。

【００２７】

この球送りユニット２５０は、図示するように、正面視で、球送り部材２５４が進入口２５１ａの右側に配置されており、球送り部材２５４の左側に球抜き部材２５３が、球送り部材２５４の右側に球送ソレノイド２５５が夫々配置されている。

【００２８】

球送りユニット２５０の前カバー２５１は、正面視で球抜口２５１ｂの左側に、球抜き部材２５３の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット２５１ｃを備えており、このスリット２５１ｃから後述する球抜き部材２５３の作動棒２５３ｃが前方へ延びだすようになっている。また、前カバー２５１は、進入口２５１ａの上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠３を組立てた際に、皿ユニットベース３２３の球送り誘導路３２３ｅ及び球抜き誘導路３２３ｆの上流端側の後方へ開放されている部位を後側から閉鎖するように形成されている。

【００２９】

球抜き部材２５３は、進入口２５１ａよりも下側で進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間を仕切り上面が球送り部材２５４の方向へ向かって低くなる仕切部２５３ａと、仕切部２５３ａの球送り部材２５４とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口２５１ｂの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棒部２５３ｂと、回動棒部２５３ｂの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棒２５３ｃと、作動棒２５３ｃよりも下側で回動棒部２５３ｂの側面から仕切部２５３ａとは反対側へ突出した錘部２５３ｄと、を備えている。球抜き部材２５３の作動棒２５３ｃは、前カバー２５１に形成された円弧状のスリット２５１ｃを通して前方へ突出するように形成されている（図３（ａ）を参照）。作動棒２５３ｃは、扉枠ベース１１０の球送り開口１１５を介して皿ユニット３２０の上皿球抜きボタン３２７の押圧操作によって動作する作動伝達部３２７ａの上端と当接する。

【００３０】

球送り部材２５４は、進入口２５１ａ及び球抜き部材２５３の仕切部２５３ａの方を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部２５４ａと、遮断部２５４ａの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部２５４ｂと、球保持部２５４ｂの後端から下方へ延出する棒状の棹部２５４ｃと、を備えている。球送り部材２５４における

10

20

30

40

50

遮断部 2 5 4 a と球保持部 2 5 4 b は、夫々回転軸芯を中心とした約 90° の角度範囲内に夫々形成されている。また、球送り部材 2 5 4 の球保持部 2 5 4 b は、一つの遊技球を保持可能な大きさとされている。球送り部材 2 5 4 は、球送ソレノイド 2 5 5 の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部 2 5 4 c が左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回転する。

【 0 0 3 1 】

この球送り部材 2 5 4 は、遮断部 2 5 4 a が仕切部 2 5 3 a の方向を向くと同時に球保持部 2 5 4 b が打球供給口 2 5 2 a と連通した方向を向いた供給位置と、球保持部 2 5 4 b が仕切部 2 5 3 a の方向へ向いた保持位置との間で回転するようになっている。球送り部材 2 5 4 が供給位置の時には、球保持部 2 5 4 b に保持された遊技球が、打球供給口 2 5 2 a から球発射装置 6 5 0 へ供給されると共に、進入口 2 5 1 a から仕切部 2 5 3 a 上に進入した遊技球が、遮断部 2 5 4 a によって球保持部 2 5 4 b (打球供給口 2 5 2 a) 側への移動が遮断されて仕切部 2 5 3 a 上に留まった状態となる。一方、球送り部材 2 5 4 が保持位置へ回転すると、球保持部 2 5 4 b が仕切部 2 5 3 a の方向を向くと共に、球保持部 2 5 4 b の棹部 2 5 4 c 側の端部が打球供給口 2 5 2 a を閉鎖した状態となり、仕切部 2 5 3 a 上の遊技球が一つだけ球保持部 2 5 4 b 内に保持される。

【 0 0 3 2 】

また、球送りユニット 2 5 0 は、球送ソレノイド 2 5 5 の駆動 (通電) によって先端が上下方向へ揺動する球送り作動桿 2 5 6 と、球送り作動桿 2 5 6 における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回転すると共に、球送り部材 2 5 4 を上下方向へ延びた軸周りに回転させる球送りクランク 2 5 7 と、を備えている。球送りクランク 2 5 7 は、球送り作動桿 2 5 6 の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部 2 5 7 a と、係合部 2 5 7 a の球送り作動桿 2 5 6 と係合する側とは反対側に配置され前力バー 2 5 1 と後力バー 2 5 2 との間で前後方向へ延びた軸周りに回転可能に軸支される軸部 2 5 7 b と、軸部 2 5 7 b から上方へ延出し球送り部材 2 5 4 における回転中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部 2 5 4 c (図 4 (b) を参照) と係合する伝達部 2 5 7 c と、を備えている。

【 0 0 3 3 】

この球送りユニット 2 5 0 は、球送り作動桿 2 5 6 及び球送りクランク 2 5 7 によって、上下方向へ進退する球送ソレノイド 2 5 5 の駆動により揺動する球送り作動桿 2 5 6 の動きを伝達させて球送り部材 2 5 4 を回転させることができる。なお、球送ソレノイド 2 5 5 の非駆動時 (通常時) では、球送り作動桿 2 5 6 が球送ソレノイド 2 5 5 の下端から離れて揺動する先端が下方へ位置した状態となり、この状態では球送り部材 2 5 4 が供給位置に位置した状態となる。また、球送ソレノイド 2 5 5 の駆動時では、球送り作動桿 2 5 6 が球送ソレノイド 2 5 5 の下端に吸引されて揺動する先端が上方へ位置した状態となり、球送り部材 2 5 4 が保持位置へ回転する。つまり、球送ソレノイド 2 5 5 が駆動される (ON の状態) と、球送り部材 2 5 4 が遊技球を一つ受入れ、球送ソレノイド 2 5 5 の駆動が解除される (OFF の状態) と、球送り部材 2 5 4 が受入れた遊技球を球発射装置 6 5 0 側の発射レーン 6 8 4 の発射位置へ送る (供給する) ことができる。この球送りユニット 2 5 0 における球送ソレノイド 2 5 5 の駆動は、払出制御基板の発射制御部 (図示は省略) により発射ソレノイド 6 5 4 の駆動制御と同期して制御される。

【 0 0 3 4 】

また、球送りユニット 2 5 0 における回転可能に軸支された球抜き部材 2 5 3 は、錘部 2 5 3 c によって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになっているが、前方へ突出した作動棹 2 5 3 c が皿ユニット 3 2 0 の上皿球抜きボタン 3 2 7 の押圧操作によって動作する作動伝達部 3 2 7 a の上端と当接することで、その回転が規制されるため、通常時では、球抜き部材 2 5 3 の仕切部 2 5 3 a が進入口 2 5 1 a と球抜口 2 5 1 b との間を仕切っており、球抜口 2 5 1 b 側へ遊技球が侵入することはない。

【 0 0 3 5 】

そして、遊技者が、皿ユニット 3 2 0 の上皿球抜きボタン 3 2 7 を下方へ押圧操作する

10

20

30

40

50

と、図示しない上皿球抜きスライダが作動伝達部 3 2 7 a と共に下方へスライドして、作動伝達部 3 2 7 a の下方への移動に伴って作動棒 2 5 3 c も相対的に下方へ移動することとなる。作動伝達部 3 2 7 a と共に作動棒 2 5 3 c が下方へ移動すること、球抜き部材 2 5 3 が正面視反時計周りの方向へ回転し、仕切部 2 5 3 a による進入口 2 5 1 a と球抜口 2 5 1 b との間の仕切りが解除される。これにより、進入口 2 5 1 a から進入した遊技球が、球抜口 2 5 1 b から皿ユニット 3 2 0 の球抜き誘導路 3 2 3 f へと排出され、下皿球供給口 3 2 3 c を介して下皿 3 2 2 へ排出（供給）させることができる。

【 0 0 3 6 】

なお、球抜き部材 2 5 3 の作動棒 2 5 3 c が当接する作動伝達部 3 2 7 a が形成されている上皿球抜きスライダは、上皿球抜きパネによって上方へ付勢されているので、仕切部 2 5 3 a 上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棒 2 5 3 c を介して上皿球抜きパネによって吸収させることができ、球抜き部材 2 5 3 等が破損するのを防止することができると共に、遊技球が仕切部 2 5 3 a で跳ね返るのを防止することができる。

【 0 0 3 7 】

また、球送りユニット 2 5 0 は、後カバー 2 5 2 における打球供給口 2 5 2 a の背面視で右上に前方へ窪んだ矩形状の取付凹部 2 5 2 b（図 4（b）等を参照）が形成されていると共に、その取付凹部 2 5 2 b 内に第 1 の不正防止手段たる操作線無効化部材 2 6 0 が収容されるように取付けられている。球送りユニット 2 5 0 の操作線無効化部材 2 6 0 は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されており、後カバー 2 5 2 の取付凹部 2 5 2 a 内に対して後側から脱着可能に取付けられている。なお、ここで、操作線の無効化とは、操作線を切断又は挟止（挟んで止める）又は絡める（巻き取る）又はホットメルト等で接着する等して不正球の操作が正常に行えない状態にすることをいう。

【 0 0 3 8 】

[第 1 の不正防止手段（操作線無効化部材）]

操作線無効化部材 2 6 0 は、正面視の外形が左右に延びた長形状に形成されており、右辺から左方へ所定距離の間において、上下方向略中央で上下に分離している第一片部 2 6 1 及び第二片部 2 6 2 と、第一片部 2 6 1 及び第二片部 2 6 2 の互いに対向している辺の先端側（正面視右端側）で C 面取り状に夫々形成されている傾斜部 2 6 3 と、を備えている。操作線無効化部材 2 6 0 の第一片部 2 6 1 は、操作線無効化部材 2 6 0 の平板面に対して、図 4（a）において正面視右端が後方へ突出するように屈曲させられている。一方、第二片部 2 6 2 は、操作線無効化部材 2 6 0 の平板面と同一面上に延びている。これにより、平面視において、第一片部 2 6 1 と第二片部 2 6 2 とによって、右方に向かうに従って V 字状に広がる剪断部 2 6 0 v を形成している。

【 0 0 3 9 】

操作線無効化部材 2 6 0 は、後カバー 2 5 2 の取付凹部 2 5 2 b に取付けられることで、第一片部 2 6 1 と第二片部 2 6 2 とで形成される V 字状の剪断部 2 6 0 v が打球供給口 2 5 2 a 内と連通した状態となる。

【 0 0 4 0 】

この操作線無効化部材 2 6 0 によれば、柔軟な紐状の操作線（糸、ピアノ線、ワイヤーあるいはカテーテル等の線状部材）を取付けた不正球（遊技球か又はそれとほぼ同径の球）を、上皿 3 2 1 から球送りユニット 2 5 0 を介して球発射装置 6 8 0 により遊技領域 5 a 内に打込み、不正球に取付けられた上皿 3 2 1 側に出ている操作線进行操作して、不正球を用いて不正な球流路を形成したり、不正球を第一始動口等に出し入れさせるような不正行為が行われる際に、球発射装置 6 8 0 により発射（打球）された不正球の勢いによって、不正球に取付けられた操作線を、第一片部 2 6 1 と第二片部 2 6 2 との間に挿入させた上で、第一片部 2 6 1 と第二片部 2 6 2 とによって形成された剪断部 2 6 0 v の狭くなった部位によりハサミのごとくに切断させることができ、そうして操作線を無効化して不正球を用いた不正行為が行われるのを抑止することができる。なお、球送りユニット 2 5 0 に設けられる第 1 の不正防止手段としては、上記した形態のものに限らず、他の形態であってもよい。例えば、不正球に取付けられた操作線を切断或は挟止して、不正行為を抑止

する構成であれば、金属板を上述と異なる形態に屈曲させたり、折り曲げた操作線無効化部材260を設ける構成としてもよいし、不正球に取付けられた操作線を切断或は狭止し得る形状を有した樹脂成型部材を、金属板に代えて設ける構成としてもよい。

【0041】

[ファールカバーユニット]

扉枠ベースユニット100のファールカバーユニット270について、図5乃至図8を参照して詳細に説明する。図5(a)は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、(b)はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。また、図6(a)はファールカバーユニットを蓋部材を外して前から見た分解斜視図であり、(b)はファールカバーユニットを蓋部材を外して後ろから見た分解斜視図である。更に、図7は、図6(a)のX-X線断面図、図8は、一部拡大図を含む図7のY-Y線断面図である。

10

【0042】

ファールカバーユニット270は、図示するように、扉枠ベース110の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体271と、ユニット本体271の前面に取付けられている平板状の蓋部材272と、を備えている。ファールカバーユニット270は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠4の下部満タン球経路ユニット860の通常誘導路と皿ユニット320の球用開口である上皿球供給口323aとを連通させる貫通球通路273と、貫通球通路273の正面視右下側で後方へ向かって開口しており本体枠4の下部満タン球経路ユニット860の満タン誘導路と連通可能な満タン球受口274と、を備えている。

20

【0043】

また、ファールカバーユニット270は、満タン球受口274の正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠4の球発射装置680により発射されたにも関わらず遊技領域5a内へ到達しなかった遊技球(発射レール684と外レール1001の間に形成されたファール球落下口1013に落下したファール球)を受けるファール球受部275と、正面視右下隅付近で前方へ向かって開口しており満タン球受口274及びファール球受部275に受入れられた遊技球を前方へ放出すると共に皿ユニット320の球用開口たる下皿球供給口323cと連通する球放出口276と、該球放出口276(厳密には後述する貯留通路277)と前記ファール球受部275とをつなぐ連絡通路2751と、を備えている。この連絡通路2751は、ファール球受部275の底壁2750の下側に該底壁2750とは逆の勾配にして配設された上部通路壁2752と、該上部通路壁2752から遊技球ほぼ1個分の間隔を離して平行に配設された下部通路壁2753とからなり、始端部がファール球受部275の底壁2750の下傾端部に上向きに開口し、終端部が貯留通路277に対して下向きに開口する。

30

なお、発射レール684と外レール1001の間に開設されたファール球落下口1013からファール球受部275と連絡通路2751と貯留通路277を通して球放出口276に至る一連の通路がファール球返却通路であり、これら一連の要素によって返却通路部1014が形成される。

【0044】

40

更に、ファールカバーユニット270は、ユニット本体271及び蓋部材272によって、満タン球受口274及びファール球受部275と球放出口276との間に形成されており所定量の遊技球を貯留可能な広さを有している貯留通路277と、貯留通路277の内壁の一部を構成しており下端が回転可能にユニット本体271に取付けられている平板状の可動片278と、可動片278の貯留通路277から遠ざかる方向への回転を検知する満タン検知センサ279と、可動片278を貯留通路277の中心側へ付勢しているバネ280と、を備えている。

【0045】

このファールカバーユニット270は、皿ユニット320の下皿322内が遊技球で一杯になって、球放出口276から遊技球が下皿322側へ放出されなくなると、貯留通路

50

２７７内にある程度の数の遊技球を貯留することができる。そして、貯留通路２７７内にある程度の数の遊技球が貯留されると、遊技球の重さによって可動片２７８の上端がバネ２８０の付勢力に抗して貯留通路２７７から遠ざかる方向へ移動するように可動片２７８が回転し、その回転が満タン検知センサ２７９によって検知される。これにより、下皿３２２が遊技球で満タンになっていると判断することができるため、満タン検知センサ２７９により満タンが検知されると、これ以上の遊技球の払出しを停止させると共に、その旨を遊技者や遊技ホールの係員等に報知して、下皿３２２の満タンを解消させるように促すことができる。

【００４６】

また、ファールカバーユニット２７０は、ユニット本体２７１の後側で貫通球通路２７３の下側に取付けられており、本体枠４の後述する払出ユニット８００における下部満タン球経路ユニット８６０の誘導路開閉扉８６３の作動突部８６３eが当接可能な扉開閉当接部２８１を備えている（図１０８を参照）。扉開閉当接部２８１は、後面が下方へ向かうに従って前方へ移動するように傾斜している。この扉開閉当接部２８１は、本体枠４に対して扉枠３を閉じると、誘導路扉部材８６３の作動突部８６３eが当接するように形成されている。この扉開閉当接部２８１に誘導路開閉部８６３の作動突部８６３eが当接することで、誘導路扉部材８６３が回転して通常誘導路及び満タン誘導路の下流端（前側開口）を開放させることができる。

【００４７】

また、ファールカバーユニット２７０には、前記操作線Ｌを取付けた不正球Ｑによる不正を抑止するための第２の不正防止手段たる操作線無効化部材２６００が設けられ、同じく前記発射レール６８４と外レール１００１の間に開設されたファール球落下口１０１３には第３の不正防止手段たる操作線無効化部材２６００H、２６００Sが設けられている。

【００４８】

[第２の不正防止手段（操作線無効化部材）]

ファールカバーユニット２７０に設けられた第２の操作線無効化部材２６００は、連絡通路２７５１の上部通路壁２７５２とファール球受部２７５の底壁２７５０との間の内部空間であって、図８拡大図に示したようにユニット本体２７１の取付孔２７１h及び蓋部材２７２の取付孔２７２hに両横の凸部２６０１が嵌合支持され且つ上部通路壁２７５２の上面に固着（接着）して取り付けられ、さらに、安全上の配慮から従業員や遊技機組立作業員等の手が接触困難なように、ユニット本体２７１及び蓋部材２７２によって外部からカバーして収容されている。

具体的な操作線無効化部材２６００は、前記球送りユニット２５０に設けられた前記操作線無効化部材２６０と同等の構成要素を備えており、図４の屈曲した第一片部２６１に相当する第一片部２６１０と、真っ直ぐな第二片部２６２に相当する前記凸部２６０１から延設された第二片部２６２０とによって、連絡通路２７５１の球の流下方向と対向する向きに開口するＶ字状の剪断部２６００vが形成されている。

なお、実施形態のファールカバーユニット２７０は、図８拡大図に示したように、操作線無効化部材２６００の前記Ｖ字状の剪断部２６００vの中心が、ファールカバーユニット２７０を構成する蓋部材２７２の内面とほぼ面一になるように配設されると共にファール球受部２７５の底壁２７５０と連絡通路２７５１の上部通路壁２７５２との折り返し部分に操作線無効化部材２６００の剪断部２６００vに向けて操作線Ｌを誘導し得るテーパ状の誘導部２７５４が設けられている。具体的にはファール球受部２７５の底壁２７５０は、その上面を遊技球が流下するに必要な面幅を有しつつ、上部通路壁２７５２との折り返し部分に、蓋部材２７２側に向けて操作線無効化部材２６００側に下る第一の傾斜部２７５４aと、その第一の傾斜部２７５４aに連続するように蓋部材２７２沿いに操作線無効化部材２６００の剪断部２６００vに向かって幅が狭くなる先窄み形状（操作線Ｌを捕獲し得る形状）の第二の傾斜部２７５４bと、からなるテーパ状の誘導部２７５４を有している。そして、この誘導部２７５４に不正球Ｑの転がりや外部からの引張りで張力を受

10

20

30

40

50

けた操作線 L が巻回状に摺接すると、操作線 L に加わる張力によって前記第一の傾斜部 2754a から第二の傾斜部 2754b を滑るようにして該操作線 L が操作線無効化部材 2600 に誘導される。これにより、操作線 L を操作線無効化部材 2600 で確実に捉えることができる。このようにして正常なファール球の円滑な流下と、不正球 Q に取り付けられた操作線 L の誘導を担っている。なお、操作線 L をより捕獲しやすくするために、誘導部 2754 の第一の傾斜部 2754a と第二の傾斜部 2754b の角部を湾曲状に形成しておくようにしてもよい。

【0049】

ファールカバーユニット 270 に設けられた第 2 の操作線無効化部材 2600 は以上のように構成されているため、下皿球供給口 323c から遊技領域 5a に連通する空間を用いて、操作線 L を取付けた不正球 Q を遊技領域 5a に侵入させるとともに、下皿球供給口 323c 側に出ている操作線 L を操作して、不正球 Q を用いて不正な球流路を形成したり、不正球 Q を第一始動口等に出し入れさせるような不正行為を抑止することができる。

例えば、下皿球供給口 323c からセル板等の専用工具を使って不正球 Q を返却通路部 1014 に押し込んで逆流させて球発射装置 680 の発射位置に送り込むような不正行為（以下「不正行為 A」という。）が行われた場合、不正球 Q が連絡通路 2751 の上部通路壁 2752 とファール球受部 275 の底壁 2750 との折り返し部分を越えて発射レール 684 の発射位置に向かうと、それに引っ張られて（張力が負荷されて）操作線 L が同折り返し部分に沿って U ターン状に回り込む。そうすると操作線 L が、誘導部 2754 のテーパに沿って操作線無効化部材 2600 に案内され、第一片部 2610 と第二片部 2620 による V 字状の剪断部 2600v に入り込んで最終的に切断され、結果的に操作線 L が操作できなくなるから不正球 Q を用いた不正行為を抑止することが可能となる。

また、操作線 L に複数の不正球 Q をつなげてそのうちの 1 つを打球供給口 252a から発射位置に送り込み、それを意図的にファール球にして、球用開口である下皿球供給口 323c からファール球となった不正球に繋がれた操作線 L を掴んで後続の不正球 Q を遊技領域 5a に発射する不正行為（以下「不正行為 B」という。）が行われた場合にも、連絡通路 2751 の上部通路壁 2752 とファール球受部 275 の底壁 2750 との折り返し部分に存在する操作線 L が、後続の不正球 Q の発射により引っ張られて（張力が負荷されて）操作線 L が同折り返し部分に押し付けられ、上記と同様に操作線 L が剪断部 2600v に入り込んで切断され、結果的に操作線 L が操作できなくなるから不正球 Q を用いた不正行為を抑止することが可能となる。なお、図 7、図 8 は、不正行為 B が行われた場合を想定した説明図である。また、上記した不正行為 B に対しては、第 1 の不正防止手段たる操作線無効化部材 260 等がファール球となる不正球 Q に十分に効果を発揮できない可能性（例えば、ファール球となる程度の強さで不正球 Q が発射されても操作線 L が第 1 の不正防止手段で無効化されない可能性）もあるため、本実施形態は、第 1 の不正防止手段による不正対策を補強する効果も有している。このため、不正行為 B を対象にする場合には、第 1、第 2 の不正防止手段たる操作線無効化部材 260、2600、さらには後述する第 3 の不正防止手段たる操作線無効化部材 2600H、2600S を適宜併用することが好ましい。

【0050】

ところで上記した第 1、第 2 の不正防止手段たる操作線無効化部材 260、2600 は、剪断部 260v、2600v によって操作線 L を切断して無効化するものであるが、操作線 L を挟止させる、すなわち操作線 L を例えば二枚の金属板 2611、2622 間に挟み込んで柔軟な操作線 L を押し引き不能又は押し引き困難な状態にして操作線 L に繋がる不正球 Q を容易に操作できないように無効化するようにしてもよい。

【0051】

具体的には、例えば図 9、図 10 に示したように操作線無効化部材 2600 を図 9 拡大図の斜線部で接合した二枚の金属板 2611、2622 で形成し、該金属板 2611、2622 の先端の非接合部前半を V 字状に拡開させて導入案内部 2633 とし、非接合部後半を挟止部 2644 とする。このような操作線無効化部材 2600 は、蓋部材 272 の内

10

20

30

40

50

面に固着して取り付けられ、さらに、安全上の配慮から従業員や遊技機組立者等の手に接触困難なように、ユニット本体 2 7 1 及び蓋部材 2 7 2 によって外部からカバーして収容されている。

かかる操作線無効化部材 2 6 0 0 によれば、図 1 0 拡大図に示したように操作線 L が、不正球 Q に引っ張られて連絡通路 2 7 5 1 の上部通路壁 2 7 5 2 とファール球受部 2 7 5 の底壁 2 7 5 0 との折り返し部分を U ターン状に回り込むとき、同折り返し部分の誘導部 2 7 5 4 のテーパに沿って操作線無効化部材 2 6 0 0 に案内され、金属板 2 6 1 1 と金属板 2 6 2 2 の非接合部後半の挟止部 2 6 4 4 によってピンセットのごとくに挟まれて挟止される。

これにより、前述した不正行為 A により下皿球供給口 3 2 3 c から逆流した不正球 Q が発射レール 6 8 4 の発射位置に到達すること、或は、不正行為 B により意図的にファール球にした不正球 Q が球用開口である下皿球供給口 3 2 3 c に到達することを抑制することが可能になると共に、仮にそこまで到達したとしても、操作線 L が操作線無効化部材 2 6 0 0 に挟まれた状態にあるため、下皿球供給口 3 2 3 c から柔軟な操作線 L をいくら押し入れようとしてもそこで弛むのみであって結果的に操作線 L の繰り出し量が調整できない（遊技領域 5 a にぶら下がった不正球 Q の高さが調整できない）ようになるから不正球 Q を用いた不正行為を抑止することが可能となる。

なお、上述した実施形態では、二枚の金属板 2 6 1 1 , 2 6 2 2 の先端の非接合部前半を V 字状に拡開させて導入案内部 2 6 3 3 とし、非接合部後半を挟止部 2 6 4 4 とする構成としたが、これに代えて、一枚の金属板を板面を重ねるように折り曲げて、折り曲がった一方の板面の先端部分を V 字状に拡開させて導入案内部 2 6 3 3（誘導部）とし、両板面の挟幅部分を挟止部 2 6 4 4 とする構成としてもよい。これにより、上述の不正抑止効果と同様の効果を奏しつつ、金属板の部品点数を減らすことによる組付作業効率を向上させることができる。

【 0 0 5 2 】

また、操作線 L を挟止させる操作線無効化部材 2 6 0 0 は、図示しないが図 1 0 の第二の傾斜部 2 7 5 4 b の隙間に両面テープを設置するか或は硬化しない性質の粘着剤を充填するなどして粘着部を形成し、そうして第二の傾斜部 2 7 5 4 b に誘導された操作線 L が該粘着部に接着されて動けなくなるようにしてもよい。

【 0 0 5 3 】

また、操作線 L を挟止させる操作線無効化部材 2 6 0 0 は、二枚の金属板 2 6 1 1 , 2 6 2 2 からなる上記のものを、図 1 1 に示したようにコイルスプリングに変更し、このコイルスプリングを、前記誘導部 2 7 5 4 の第二の傾斜部 2 7 5 4 b の誘導方向と自己の中心軸線とが略直交するように設置して形成してもよい。かかるコイルスプリングの隣合うコイル同士の間には第二の傾斜部 2 7 5 4 b で案内された操作線 L が嵌り込んで挟止される。

なお、コイルスプリングは、引張りコイルスプリングや捩りコイルスプリングのような無荷重時に隣合うコイル同士が当接している構造のものが、圧縮コイルスプリングのように圧縮状態にして設置する必要があるものに比べて設置作業上有利である。

また、コイルスプリングは、無荷重時の真っ直ぐな状態で設置してももちろんよいが、図 1 1 に示したように操作線 L の進入側のコイル同士が若干拡開する向きに湾曲させて設置する方が、操作線 L の進入が円滑になるため好ましい。

このように操作線無効化部材 2 6 0 0 をコイルスプリングで形成した場合には、安価に製造できるため低コストにすることができる。

【 0 0 5 4 】

また、上記の操作線無効化部材 2 6 0 0 に対し、球用開口（下皿球供給口 3 2 3 c）からセル板等の異物を差し込んで該セル板で操作線無効化部材 2 6 0 0 への誘導部 2 7 5 4 を塞ごうとするさらなる不正工作が考えられるが、これに対応すべく上述した実施形態では、ファール球の返却通路部 1 0 1 4 の進路変更部分（本実施形態では下皿球供給口 3 2 3 c 直上に対応する部分）に、かかるセル板（異物）が入り込むスリット 1 0 1 5 を形成

している（図 6、図 7 参照）。これにより、球用開口（下皿球供給口 3 2 3 c）から異物を差し込んで誘導部 2 7 5 4 を塞ごうとするさらなる不正工作も抑止することができる。なお、球用開口（下皿球供給口 3 2 3 c）からセル板等の異物を差し込んで誘導部 2 7 5 4 を塞ごうとする不正工作の対応としては、上述のスリット 1 0 1 5 のようにセル板等の異物を取り込み取り込み口を形成するものに限らず、図 7 に二点鎖線で示したように、セル板等の異物を衝突させて誘導部 2 7 5 4 までの到達を阻害する突起状の障害部 1 0 1 6 を設ける構成として、さらに高度な不正防止が達成できるようにしてもよい。

【 0 0 5 5 】

また、これまで説明した第 1、第 2 の操作線無効化部材 2 6 0 , 2 6 0 0 は、操作線 L の進入を待って無効化する静的構造になっているが、図 1 7、図 1 8、図 1 9、図 2 0、図 2 1 に示したように、不正球 Q の存在によって操作線 L を積極的に無効化する動的な操作線無効化部材 2 6 0 0 D にしてもよい。

【 0 0 5 6 】

図 1 7、図 1 8、図 1 9 は、動的な操作線無効化部材 2 6 0 0 D の一つの具体例を示したものであり、その操作線無効化部材 2 6 0 0 D は、ファール球返却通路（返却通路部 1 0 1 4）の進路変更部（下皿球供給口 3 2 3 c 直上に対応する角部）に揺動可能に軸着されている。

【 0 0 5 7 】

すなわち、操作線無効化部材 2 6 0 0 D は、図 1 7 において、水平な板状の球受部 2 6 4 5 と、該球受部 2 6 4 5 の右端に垂直に突設した板状の無効化部 2 6 4 6 と、球受部 2 6 4 5 と無効化部 2 6 4 6 が交わる角部に形成した軸孔 2 6 4 7 と、無効化部 2 6 4 6 の上縁から右側に突設された前記軸孔 2 6 4 7 を中心とする弧状の球止部 2 6 4 8 と、を有し、前記軸孔 2 6 4 7 にファールカバーユニット 2 7 0 に植設された支持軸 2 6 4 9 が回転自在に挿通されていて、図 1 8（a）の球受け姿勢から反時計回りに約 90° 回転した図 1 8（b）のリリース姿勢に揺動し得る。また、操作線無効化部材 2 6 0 0 D には、前記球受部 2 6 4 5 と無効化部 2 6 4 6 の軸孔 2 6 4 7 を挟んだ反対側にバランスウェイト 2 6 5 0 が設けられており、該バランスウェイト 2 6 5 0 の付勢によって球受部 2 6 4 5 に外力（具体的には遊技球 1 個分の荷重）が作用しない状態で図 1 8（a）の球受け姿勢が保たれ、一方、球受部 2 6 4 5 に遊技球 1 個分の荷重が作用したとき図 1 8（b）のリリース姿勢に揺動するようになっている。

また、操作線無効化部材 2 6 0 0 D の無効化部 2 6 4 6 の端縁は、軸孔 2 6 4 7 を中心に旋回してファール球返却通路（返却通路部 1 0 1 4）を横切る交差辺部 2 6 5 1 になっており、操作線無効化部材 2 6 0 0 D が図 1 8（b）のリリース姿勢に揺動したとき該交差辺部 2 6 5 1 がファール球返却通路の受部 2 6 5 2 に嵌まるようになっている。

【 0 0 5 8 】

以上の動的な操作線無効化部材 2 6 0 0 D を備えたファールカバーユニット 2 7 0 に通常のファール球が流入した場合は、該ファール球が図 1 8（a）のようにファール球返却通路の連絡通路 2 7 5 1 を流下し、進路変更部で下向きに進路を変えた直後に球受け姿勢にある操作線無効化部材 2 6 0 0 D の球受部 2 6 4 5 に載る。このファール球の荷重により操作線無効化部材 2 6 0 0 D が支持軸 2 6 4 9 を中心に反時計回りに回動して図 1 8（b）のリリース姿勢に変わる。そうすると操作線無効化部材 2 6 0 0 D の球受部 2 6 4 5 に載っていたファール球が下流の貯留通路 2 7 7 に放出されるため、該ファール球から解放された操作線無効化部材 2 6 0 0 D がバランスウェイト 2 6 5 0 の付勢により元の球受け姿勢に復動する。

なお、まれに複数のファール球が一度に発生する場合があるが、そうした場合でも先のファール球が操作線無効化部材 2 6 0 0 D で処理される間、後のファール球が図 1 8（b）のように弧状の球止部 2 6 4 8 で止められ、操作線無効化部材 2 6 0 0 D が復動してから続けて処理される。したがってファール球が複数個同時に発生しても、一個ずつ順番に支障なく処理することができる。

【 0 0 5 9 】

次に、動的な操作線無効化部材 2600D を備えたファールカバーユニット 270 に上記した不正行為 B (操作線 L に複数の不正球 Q をつなげてそのうちの 1 つを打球供給口 252a から発射位置に送り込み、その不正球を意図的にファール球にして球用開口である下皿球供給口 323c から取り出し、さらにその不正球に繋がれた操作線 L を掴んで後続の不正球 Q を遊技領域 5a に発射する不正行為) による不正球 Q が流入した場合は、該不正球 Q が図 19 (a) のように連絡通路 2751 を流下し、進路変更部で下向きに進路を変えた直後に球受け姿勢にある操作線無効化部材 2600D の球受部 2645 に載る。そしてこの不正球 Q の荷重により操作線無効化部材 2600D が支持軸 2649 を中心に反時計回りに回転して図 19 (b) のリリース姿勢に変わる。このとき操作線無効化部材 2600D の無効化部 2646 も回転し、その端縁の交差辺部 2651 がファール球返却通路を横切って通路側の受部 2652 に嵌まるが、交差辺部 2651 がファール球返却通路を横切る際、そこを通る操作線 L も当然に横切るため、該操作線 L が図 19 (b) のように交差辺部 2651 と受部 2652 の間に挟まって動けない状態 (挟止) になる。そうすると操作線 L に繋がっている不正球 Q が落下不能になるため、操作線無効化部材 2600D の球受部 2645 が不正球 Q から解放されずにリリース姿勢を継続することになる。もちろん操作線無効化部材 2600D は、球用開口たる下皿球供給口 323c から手を入れても届かない位置にあるため、この位置に止まる不正球 Q が外部から取り出されるおそれはない。

10

なお、交差辺部 2651 と受部 2652 の間で操作線 L を蛇行させるなどして操作線 L の逆進が困難になるようにしておけば、操作線無効化部材 2600D に捕捉された状態の不正球 Q を打球供給口 252a 側に引き戻すことも困難になる。これにより操作線無効化部材 2600D に残った不正球 Q を証拠球として保存・回収することができる。

20

【0060】

以上の動的な操作線無効化部材 2600D は、不正球 Q の自重を利用したものであるが、該操作線無効化部材 2600D を図 20 に示したように電動駆動手段で作動させるようにしてもよい。

すなわち図 20 の操作線無効化部材 2600D は、前記のバランスウェイト 2650 を設けた部分に電動駆動手段たるソレノイド 2653 のプランジャ 2654 を連結すると共に操作線無効化部材 2600D の無効化部 2646 に球検出器 2655 を設けてなり、球受部 2645 に遊技球が載ってそれが球検出器 2655 によって検出されるとソレノイド 2653 のプランジャ 2654 が上昇して操作線無効化部材 2600D が球受け姿勢からリリース姿勢に変化し、また、球受部 2645 から遊技球が放出されてそれが球検出器 2655 によって検出 (遊技球有りから無しへの信号の変化) されるとソレノイド 2653 のプランジャ 2654 が下降して操作線無効化部材 2600D がリリース姿勢から球受け姿勢に復動するようになっている。

30

斯かる操作線無効化部材 2600D の球受部 2645 に正常なファール球が載った場合は、ファール球の発生と放出が球検出器 2655 の信号の変化によって検出され、それを受けてソレノイド 2653 が適宜作動するため、自重利用の操作線無効化部材 2600D と同様にファール球が一個ずつ処理される。

一方、操作線無効化部材 2600D の球受部 2645 に不正球 Q が載った場合は、不正球 Q が球検出器 2655 で検出されるため、ソレノイド 2653 のプランジャ 2654 が上昇して操作線無効化部材 2600D が不正球 Q を伴ってリリース姿勢に変化するものの、上記のように操作線 L が無効化部 2646 の交差辺部 2651 と受部 2652 に挟止されて不正球 Q が落下せず、球検出器 2655 から放出の信号が発せられないため、ソレノイド 2653 のプランジャ 2654 が上昇位置に止まる。よって不正球 Q が狙った球用開口から取り出せないため、不正を未然に防止することができる。

40

【0061】

なお、上記した動的な操作線無効化部材 2600D は、無効化部 2646 の交差辺部 2651 及び / 又は受部 2652 に切断刃を設けておくことにより、操作線 L を切断して無効化することができる。また、実施形態の操作線無効化部材 2600D は、球受部 264

50

5 が返却通路部 104 を塞いだ状態で球用開口側からの不正球 Q の侵入を阻止する機能を有するため、後述する不正球逆進防止手段として利用することもできる。よって、より高い不正防止機能を発揮する。

また、動的な操作線無効化部材 2600D は、上記の構成以外にも、例えば無効化部を、直線的に進退して連絡通路 2751 を開閉するシャッター板構造に形成すると共にそのシャッター板の先端をファール球返却通路を横切る交差辺部となし、また、連絡通路 2751 の流路の途中であって前記交差辺部の可動領域より下流に球検出器を設置すると共に交差辺部の可動領域を通過した後の不正球 Q を該球検出器で検出して無効化部を作動させるようになり、そうして連絡通路 2751 を横切った交差辺部で操作線 L を挟止又は切断させるようにしてもよい。

10

また、上記した動的な操作線無効化部材 2600D は、球送りユニット 250 の第 1 の操作線無効化部材 260 に適用することもできる。具体的には、球送りユニット 250 に設けられている球送ソレノイド 255 を操作線無効化部材 2600D のソレノイド 2653 に置き換え、球送り部材 254 を操作線無効化部材 2600D に置き換える。この場合、不正球 Q が球送りユニット 250 内に止まって球発射装置 650 へ供給されなくなるため、不正抑止効果を確実に高めることができる。

【0062】

また、図 21 は、動的な操作線無効化部材 2600D であって、操作線 L を巻き取って無効化するものである。

すなわち、この操作線無効化部材 2600D は、ファールカバーユニット 270 の連絡通路 2751 内に該通路と直交する向きの回転軸 2656 を中心に回転し得るように取り付けられた角リング状の無効化部 2646 と、該無効化部 2646 を回転させる電動駆動手段たるモーター 2657 と、該無効化部 2646 の連絡通路 2751 を横切る横棒を交差辺部 2651 として該交差辺部 2651 の可動（回転）領域より下流に設けられた球検出器 2655 と、からなり、該球検出器 2655 でファール球が検出される度に無効化部 2646 を 1 回転させるようにしたものである。

20

斯かる操作線無効化部材 2600D を備えたファールカバーユニット 270 に通常のファール球が流入した場合は、該ファール球が連絡通路 2751 に入って無効化部 2646 を潜り抜け、そのファール球が球検出器 2655 で検出されることで無効化部 2646 が 1 回空回りするが、ファール球はそのまま流下して球用開口から外部に放出される。

30

一方、この操作線無効化部材 2600D を備えたファールカバーユニット 270 に上記した不正行為 B による不正球 Q が流入した場合は、不正球 Q が無効化部 2646 を潜った時点で操作線 L も無効化部 2646 を通るため、不正球 Q が球検出器 2655 で検出されて無効化部 2646 が 1 回転すると操作線 L が無効化部 2646 に巻き付く。したがって不正球 Q が連絡通路 2751 内に止まるため、不正者の手に渡るおそれがない。

なお、不正球 Q を検出する球検出器 2655 は、不正球 Q に付された操作線 L の張力を受けて変位するものでもよく、そうした場合は、不正球 Q を確実に検出することができるため、前記した操作線 L を巻き取る操作線無効化部材 2600D の無駄な空回しをなくすることができる。

【0063】

40

以上、動的な操作線無効化部材に関する実施形態の説明には、次のような技術的思想が含まれる。

「遊技球で遊技を行う遊技領域と、

遊技球を発射する球発射装置と、

前記球発射装置の発射位置から前記遊技領域に連通する発射球通路を形成する発射通路部と、

前記発射球通路の途中に開設されたファール球落下口と機前の外部に遊技球を放出する球用開口とを結ぶファール球返却通路を形成する返却通路部と、

不正球に付された操作線の機前からの操作を防止し得る不正防止手段と、を備え、

前記不正防止手段は、前記操作線を挟止又は切断又は巻き取って無効化する操作線無効

50

化部材であり、

該操作線無効化部材は、遊技球の前記ファール球返却通路を横切る交差辺部を備えると共に前記不正球が該交差辺部の可動領域を通過した後に該交差辺部を作動させて前記ファール球返却通路を横切らせるようになし、そうして前記交差辺部で前記ファール球返却通路を通る前記操作線を挟止又は切断又は巻き取って無効化するものであることを特徴とする遊技機。」

【 0 0 6 4 】

[第 3 の不正防止手段 (操作線無効化部材)]

次に、前記したファール球落下口 1 0 1 3 に設けられた第 3 の不正防止手段は、図 2 A、図 2 B、図 7、図 1 5、図 1 6 に示したように、発射レール 6 8 4 の端部 (終端部) に設けられた操作線無効化部材 2 6 0 0 H と外レール 1 0 0 1 の端部 (具体的には樹脂製のレール基台 1 0 0 1 x) に設けられた操作線無効化部材 2 6 0 0 S とからなる。

【 0 0 6 5 】

発射レール 6 8 4 の飛び出し側の端部に設けられた操作線無効化部材 2 6 0 0 H は、鋭利な切断刃であり、その刃先に作業者の手が直接触れないように金属製の三角プレートを櫛歯状に並べた安全カバー部 1 0 1 7 でカバーしてなる。なお、切断刃は、この安全カバー部 1 0 1 7 によって支持されている。

したがって、前記のように、下皿球供給口 3 2 3 c からセル板等の専用工具を使って不正球 Q を返却通路部 1 0 1 4 に押し込んで逆流させ、球発射装置 6 8 0 の発射位置に送り込むような不正行為 A が行われた場合、不正球 Q が発射レール 6 8 4 の端部に載って傾斜により転がって発射位置に向かうと、それに引っ張られて (張力が負荷されて) 操作線 L が操作線無効化部材 2 6 0 0 H の切断刃に触れて切断される。よって操作線 L が操作できなくなる。

また、操作線 L に複数の不正球 Q をつなげてそのうちの 1 つを打球供給口 2 5 2 a から発射位置に送り込み、それを意図的にファール球にして球用開口である下皿球供給口 3 2 3 c から不正球 Q に繋げられた操作線 L を掴んで後続の不正球 Q を遊技領域 5 a に発射する不正行為 B が行われた場合にも、不正球 Q がファール球となって返却通路部 1 0 1 4 を落下する過程で操作線 L が操作線無効化部材 2 6 0 0 H の切断刃に触れるため、その段階で切断される。よって操作線 L が操作できなくなる。

【 0 0 6 6 】

一方、外レール 1 0 0 1 を構成する樹脂製のレール基台 1 0 0 1 x に設けられた操作線無効化部材 2 6 0 0 S は、図 2 A、図 7 及び図 1 5 に示したように硬質樹脂製の線材をブラシ状に多数突設してなる。

かかる操作線無効化部材 2 6 0 0 S によれば、仮に不正球 Q が遊技領域 5 a に到達して操作線 L につながった状態でぶら下がり、その操作線 L の端を球用開口である下皿球供給口 3 2 3 c を介して不正者が掴んでいるとしても、遊技領域 5 a の不正球 Q を上昇させるべく操作線 L を外部から引っ張ったとき、その張力により操作線 L が操作線無効化部材 2 6 0 0 S の線材同士の間に入り込むため、その後、不正球 Q を下降させるべく操作線 L を操る手の力を緩めても、操作線 L が操作線無効化部材 2 6 0 0 S の線材群から受ける抵抗で滑りにくくなっているから緩めた手の動きが不正球 Q に伝わらない。つまり遊技領域 5 a にある不正球 Q が下げられないため、結果的に不正球 Q を用いた不正行為を抑止することができる。

【 0 0 6 7 】

このように第 3 の不正防止手段は、不正行為 A、B の初期段階で発射レール 6 8 4 側の操作線無効化部材 2 6 0 0 H が効果を発揮し、また、仮にそれが破られたとしても外レール 1 0 0 1 側の操作線無効化部材 2 6 0 0 S が効果を発揮するため、より高度な不正防止効果が得られる。

なお、操作線無効化部材 2 6 0 0 H、2 6 0 0 S の何れか一方を単独で使用することももちろん可能であり、また、操作線無効化部材 2 6 0 0 H と操作線無効化部材 2 6 0 0 S の具体的な無効化部材も実施形態同士で入れ替えたり、同じ無効化部材を採用してもよい

10

20

30

40

50

。

また、操作線無効化部材 2 6 0 0 H , 2 6 0 0 S を実施形態のように別部品化して発射レール 6 8 4 や外レール 1 0 0 1 に取り付ける場合の他、例えば発射レール 6 8 4 を構成する金属板を適宜加工して操作線無効化部材 2 6 0 0 H を一体に形成したり、或は外レール 1 0 0 1 を構成する樹脂製のレール基台 1 0 0 1 x に線材を一体成形するか、または該レール基台 1 0 0 1 x の角部に図 2 B のように V 溝状の挟止部 2 6 0 0 S v を刻設し該挟止部 2 6 0 0 S v の溝奥に操作線 L を誘引して挟止するようにしてもよい。

さらにまた、外レール 1 0 0 1 の操作線無効化部材 2 6 0 0 S を、図 1 6 に示したように第 2 の操作線無効化部材 2 6 0 0 と同じ構成、例えば図 9、図 1 0 で説明した二枚の金属板 2 6 1 1 , 2 6 2 2 で形成し、外レール 1 0 0 1 のレール基台 1 0 0 1 x に第一の傾斜部 2 7 5 4 a と第二の傾斜部 2 7 5 4 b とからなる誘導部 2 7 5 4 を設ける構成にしてもよい。

10

【 0 0 6 8 】

以上、不正球 Q に取り付けられた操作線 L を無効化する第 2 の操作線無効化部材 2 6 0 0 を返却通路部 1 0 1 4 に設ける実施形態について、また、同じく第 3 の操作線無効化部材 2 6 0 0 をファール球落下口 1 0 1 3 に設ける実施形態について説明したが、もちろん本発明は上記実施形態に限定されるものではない。

例えば、上記実施形態では操作線無効化部材 2 6 0 0 をファール球受部 2 7 5 の底壁 2 7 5 0 と連絡通路 2 7 5 1 の上部通路壁 2 7 5 2 との折り返し部分、つまり連絡通路 2 7 5 1 の入口部分に設けたが、当該操作線無効化部材 2 6 0 0 を連絡通路 2 7 5 1 の出口部分（図 7 矢示 z 参照）に設けたり、図 6（a）の球放出口 2 7 6 の後面側に設けたり、ファール球落下口 1 0 1 3 を構成する外レール 1 0 0 1 の始端部と発射レール 6 8 4 の終端部のそれぞれに設ける等、操作線 L が返却通路部 1 0 1 4 の一部に当接して屈曲する部位であって操作線 L が不正球 Q の重量等と不正者による引張り力とによる張力を受けて真っ直ぐ張ろうとした場合に押圧力を受ける部位であることを条件として、返却通路部 1 0 1 4 内のどの位置に設けるようにしてもよい。なお、実施形態の操作線無効化部材 2 6 0 0 の設置位置は、球用開口から遊技者が指先を挿入しても触れない位置としており、この位置が、遊技者の安全面及び操作線無効化部材 2 6 0 0 自体に対する不正工作が困難になる防犯面を考慮すると好ましい。

20

【 0 0 6 9 】

また、実施形態では操作線無効化部材 2 6 0 0 を連絡通路 2 7 5 1 の一方に片寄せて設けるようにしたが、図 1 2（a）、（b）のように通路幅一杯に操作線無効化部材 2 6 0 0 として切断刃を配置するようにしてもよい。なお、図 1 2（a）、（b）では、ファール球受部 2 7 5 の底壁 2 7 5 0 の終端部分と連絡通路 2 7 5 1 の始端部分を櫛歯状の安全カバー部 1 0 1 7 にして切断刃の刃先が作業者に触れないようになっている。この場合の操作線無効化部材 2 6 0 0 の切断刃は、周知の折れ刃構造又はチップ構造のものを使用し、これを上部通路壁 2 7 5 2 の上面の鞘状ホルダー部 1 0 1 8 に設置すると共にユニット本体 2 7 1 と蓋部材 2 7 2 の夫々に装填口 1 0 1 9 と排出口 1 0 2 0 を設け、そうして切断刃をところてん式に押し出して新旧交換し得るようにすれば、常にシャープな切れ味を持続させることができる。

40

その他、図 1 2（a）、（b）において符合 1 0 2 1 は、前記安全カバー部 1 0 1 7 の谷部に切り込んだ操作線 L 用の挟止割線部であり、該挟止割線部 1 0 2 1 に操作線 L が食い込み得るようになっている。したがって、もし仮に切断刃の操作線無効化部材 2 6 0 0 が操作線 L の切断に失敗したとしても、底壁 2 7 5 0 等の前記挟止割線部 1 0 2 1 に操作線 L が食い込み得るため、不正防止の確実性が向上する。

【 0 0 7 0 】

また、上述の実施形態ではファール球が下皿に返却される例を示したが、ファール球が上皿（下皿がない場合を含む）に返却される構造の遊技機もあり、こうした遊技機の場合、上皿球供給口（球用開口）から遊技領域 5 a に連通する空間を用いて、操作線 L を取付けた不正球 Q を遊技領域 5 a に侵入させる不正行為（上述した不正行為 A、B に類似する

50

不正行為)が行われる虞がある。こうした遊技機の場合には、上皿球供給口から遊技領域5aに連通する空間に位置するファール返却通路の所定部位に、上述した実施例と同様に第2の不正防止手段を設けることが例示できる。

【0071】

また、上述の実施形態では、返却通路部1014を構成するファールカバーユニット270を扉枠3側に設けたが、該ファールカバーユニット270は本体枠4側に設けてもよい。これにより、装飾変更等により扉枠3側だけを交換する際にも、第2の不正防止手段を有するファールカバーユニット270を流用することが可能になる。

【0072】

また、上述の実施形態では、返却通路部1014を構成するファールカバーユニット270に第2の不正防止手段を一つ設けるようにしたが、複数設けるようにしてもよい。例えば、返却通路部1014に上述した実施形態の折り返し部分のような屈曲部が複数形成される通路構成の場合、屈曲部の各々に(折り返し部分の各々に)、上述した実施形態のような第2の不正防止手段を設けるようにしてもよい。これにより、不正球Qを用いた不正行為の抑止効果を一層高めることが可能となる。

【0073】

また、上述の実施形態では、返却通路部1014を構成するファールカバーユニット270に第2の不正防止手段として金属板を設けるようにしたが、金属板でなく同様の構成の樹脂成型物を設けるものとしたり、あるいは、ファールカバーユニット270の成型そのものを特殊な形状として第2の不正防止手段として機能し得るようにしてもよい。例えば、前述した実施形態における第2の不正防止手段である金属板を設けず、代わりに、ファール球受部275の底壁2750と連絡通路2751の上部通路壁2752との折り返し部分に設けられるテーパ状の誘導部2754の最も幅が狭い部分(最狭部分)で操作線Lを捕獲し得るように、返却通路部1014を構成する樹脂成型部品にスリット状の捕獲部を形成するようにしておき、この誘導部2754の最狭部分である捕獲部で不正球Qに取り付けられた操作線Lが挟止される構成としてもよい。このような構成でも、上述した実施形態と同等の不正抑止効果を奏することができる。

【0074】

また、上述の実施形態では不正球Qに取り付けられた操作線Lを操作線無効化部材2600によって切断又は挟止するようにしたが、上述した不正行為Aの対策に特化したものとして、図13、図14、図17では、正常なファール球の流下に影響を与えることなく、球用開口からの不正球Qの侵入を阻止する(不正球Qの逆進・逆流を阻止する)不正球逆進防止手段を設けることによって、不正球Qによる不正を防止するようにしている。

具体的には、図13のように、返却通路部1014の進路変更部(下皿球供給口323c直上に対応する部分)に、例えば不正球Qを押し込むセル板(異物)のような専用工具だけでなく、不正球Qそのものを別通路に誘引して動きを封じるための誘引部1022を設けることが例示できる(第1の不正球逆進防止手段)。これにより、正常なファール球の流下に影響を与えることなく、上述した不正行為Aのような不正球Qを逆流させる不正行為を抑止できる。加えて、誘引部1022の入口部分に、逆流した不正球Qの該誘引部1022への侵入方向にのみ揺動可能な捕獲弁(誘引部1022への侵入を許容し、かつ誘引部1022からの離脱を不能とする片開き式の弁、図示省略)を設けるようにしてもよく、これにより不正球Qを使用した痕跡、不正行為を行った証拠を残すことができる。

また、図14のように、返却通路部1014の所定部位に遊技球の流下方向にのみ揺動可能な逆止弁1023を設けて、不正球Qの逆進(逆流)を阻止することが例示できる(第2の不正球逆進防止手段)。このような構成によっても、正常なファール球の流下に影響を与えることなく、上述した不正行為Aのような不正球Qを逆流させる不正行為を抑止できる。なお、図17の操作線無効化部材2600Dも一種の逆止弁であり、前記逆止弁1023と同様な効果を発揮する。

また、上記した静的な操作線無効化部材と動的な操作線無効化部材は、両方を兼ね備え

10

20

30

40

50

るようにしてももちろんよい。

【0075】

[遊技盤の全体構成]

次に、パチンコ機1の遊技盤5の全体構成について、図22乃至図42を参照して詳細に説明する。

前記のように遊技盤5は、図1、図2、図25、図26等にしたように外レール1001と内レール1002で区画された遊技領域5aを有する遊技パネル1100と、該遊技パネル1100の裏側に設けられる演出ユニット1200と、を備えている。

【0076】

[遊技パネル]

遊技パネル1100は、外レール1001と内レール1002を有する枠状の前構成部材1000と、該前構成部材1000に裏側から嵌め込まれてその前面に遊技領域5aが形成される透明な樹脂板1110と、その樹脂板1110のほぼ中央に開設された開口1111の内周を縁取るように取り付けられた枠状で透明なセンター役物1028(図26参照)と、前記した入賞口1024、始動入賞口1025、アウト誘導部1003、風車、障害釘等が設けられている。そして、これらのなかの前記障害釘とアウト誘導部1003を除く殆どの部材が透明な樹脂で形成されており、したがって遊技領域5aの裏側、すなわち演出ユニット1200が遊技者から良好に見通せる。

【0077】

[センター役物]

センター役物1028は、前記のように枠状に形成されており、図23において左側の外周面に遊技領域5aからの遊技球が進入可能なように開口しているワープ入口1029と、そのワープ入口1029に進入した遊技球をセンター役物1028内に流入させるワープ出口1030と、ワープ出口1030から放出された遊技球を左右方向に遊動させた後に遊技領域5a内へ落下させるステージ柵1031と、を備えている。

【0078】

なお、遊技領域5aのステージ柵1031の直下には始動入賞口1025が配置されており、ステージ柵1031の中央から遊技球が下方へ落下すると、高い確率で始動入賞口1025に入球する。

また、センター役物1028は、外レール1001に沿って自己の上部を飛び越えた遊技球を遊技領域5aの右側下方に案内する右打ち案内通路1032が設けられている。この右打ち案内通路1032は、ほぼ遊技球一個分の広さを有すると共に通路内の正面視右内壁と同左内壁に蒲鉾状の障害凸条1033が互い違いにほぼ等ピッチに突設されている。したがって、この右打ち案内通路1032に入った遊技球は、多数の障害凸条1033に接触し蛇行しながら、あたかも遊技領域5a内で障害釘に衝突しながら落下するような状態で適度な時間を掛けて遊技領域5aの右側下方に導かれる。

また、センター役物1028は、遊技パネル1100の樹脂板1110の前面より前方へ突出する囲い枠1034によってステージ柵1031を除外する状態で周囲が囲われており、これにより遊技領域5a内に打ち込まれた遊技球が枠内(開口1111内)に侵入しないようになっている。

【0079】

[演出ユニット]

遊技パネル1100の裏側に取り付けられる演出ユニット1200は、図25に示したように、後壁に前記表示装置1201を有する前面が開口する箱状の演出ケース体1202を備えており、該演出ケース体1202の内部に、表示装置1021に近い方から順に、可動装飾部1204と、導光板ユニット1205と、透明発光装飾手段1206と、が設けられている。

【0080】

[演出ケース体]

演出ケース体1202は、前面に遊技パネル1100の外形とほぼ同じ大きさの開口を

10

20

30

40

50

有する前面開口状の箱であって、後壁に液晶等の表示装置 1 2 0 1 が装着されている。

また、演出ケース体 1 2 0 2 には、底壁に遊技パネル 1 1 0 0 の入賞口 1 0 2 4 や始動入賞口 1 0 2 5 に連通する球誘導路 1 2 0 3 が形成されており、該球誘導路 1 2 0 3 に始動入賞口 1 0 2 5 の入賞球センサ 1 0 2 5 s や入賞口 1 0 2 4 の入賞球センサが設けられている。

【 0 0 8 1 】

[可動装飾部]

実施形態の可動装飾部 1 2 0 4 は、表示装置 1 2 0 1 と導光板ユニット 1 2 0 5 との間の空間に設けられた第 1 可動装飾体 1 2 0 7 と、第 2 可動装飾体 1 2 0 8 と、第 3 可動装飾体 1 2 0 9 とからなる。

この第 1 ~ 第 3 可動装飾体 1 2 0 7 , 1 2 0 8 , 1 2 0 9 は、それぞれが逆五角形をデザインのモチーフにしたものであり、最も前方に位置する第 1 可動装飾体 1 2 0 7 が小さい逆五角形の第 1 造形物 1 2 1 0 を、中間に位置する第 2 可動装飾体 1 2 0 8 が前記第 1 造形物 1 2 1 0 を囲い得るリング型の第 2 造形物 1 2 1 1 を、また、最も後方に位置する第 3 可動装飾体 1 2 0 9 が表示装置 1 2 0 1 の表示面 1 2 0 1 g のほぼ全体を覆い得る大きい逆五角形の第 3 造形物 1 2 1 2 を備えている。

【 0 0 8 2 】

[第 1 可動装飾体]

第 1 可動装飾体 1 2 0 7 は、図 3 4 に示したように、固定的な支持板 1 2 1 3 と、該支持板 1 2 1 3 の一側に上向きに突設した縦レール 1 2 1 4 と、該縦レール 1 2 1 4 に対して上下摺動自在に取り付けられた前記第 1 造形物 1 2 1 0 と、前記支持板 1 2 1 3 の前記縦レール 1 2 1 4 とは反対側の端に揺動自在に取り付けられた第 1 原動リンク 1 2 1 5 と、該第 1 原動リンク 1 2 1 5 に第 1 歯車群 1 2 1 6 を介して連結された第 1 モータ 1 2 1 7 と、からなる。そして、第 1 原動リンク 1 2 1 5 の先端が第 1 造形物 1 2 1 0 に連結されており、したがって、第 1 原動リンク 1 2 1 5 を上下方向に揺動させることによって第 1 造形物 1 2 1 0 が、図 3 6 実線に示したようにセンター役物 1 0 2 8 の枠内の下方に自己の頂部が若干臨む高さの通常位置と、同図想像線に示したようにセンター役物 1 0 2 8 の枠内のほぼ中央に位置する変化位置との間で昇降し得る。なお、第 1 造形物 1 2 1 0 には発光体（図示せず）が設けられており、第 1 造形物 1 2 1 0 は発光体と一体になって、通常位置と変化位置との間での昇降移動が可能に構成されている。

【 0 0 8 3 】

[第 2 可動装飾体]

第 2 可動装飾体 1 2 0 8 は、図 3 7 に示したように、固定的な額縁状の支持フレーム 1 2 1 8 と、該支持フレーム 1 2 1 8 の上部に上下摺動自在に取り付けられた第 2 造形物 1 2 1 1 の上辺部 1 2 1 9 と、該上辺部 1 2 1 9 の両端に回動自在に軸着された第 2 造形物 1 2 1 1 の斜辺部 1 2 2 0 と、支持フレーム 1 2 1 8 の上部に揺動自在に軸着された第 2 原動リンク 1 2 2 1 と、該第 2 原動リンク 1 2 2 1 に第 2 歯車群 1 2 2 2 を介して連結された第 2 モータ 1 2 5 3 と、からなる。そして、第 2 原動リンク 1 2 2 1 が第 2 造形物 1 2 1 1 の上辺部 1 2 1 9 と斜辺部 1 2 2 0 の各長孔に摺動且つ回動可能に軸着されており、したがって第 2 原動リンク 1 2 2 1 を上下方向に揺動させることによって、第 2 造形物 1 2 1 1 の上辺部 1 2 1 9 が、図 3 8 実線に示したように支持フレーム 1 2 1 8 の上部に沿った通常位置と、同図想像線に示したように表示装置 1 2 0 1 の表示面 1 2 0 1 g の前面上方に出現する変化位置との間で昇降し、さらに第 2 造形物 1 2 1 1 の斜辺部 1 2 2 0 が、図 3 8 実線に示したように支持フレーム 1 2 1 8 の側部に沿った通常位置と、同図想像線に示したように表示装置 1 2 0 1 の表示面 1 2 0 1 g の前面側方に出現して前記上辺部 1 2 1 9 とリング型に合体する変化位置との間で揺動し得る。なお、第 2 造形物 1 2 1 1 は、変化位置にあるときリング型の逆五角形を呈するが、そのリングのほぼ中心に前記第 1 可動装飾体 1 2 0 7 の第 1 造形物 1 2 1 0 が正面視で位置し得る。

【 0 0 8 4 】

[第 3 可動装飾体]

第3可動装飾体1209は、表示装置1201の表示面1201gのほぼ全体を覆い得る大きい逆五角形の第3造形物1212を有するが、該第3造形物1212は、上パネル1223と中パネル1224と下パネル1225に三分割されており、そのうちの上パネル1223と中パネル1224が図40に示した上半部1226に組み込まれ、残りの下パネル1225が図41に示した下半部1227に組み込まれている。

【0085】

[上半部]

第3可動装飾体1209の上半部1226は、図40に示したように、門型の上支持枠1228と、該上支持枠1228の縦支柱1229に対して上下摺動自在に取り付けられた上パネル1223及び中パネル1224と、縦支柱1229に取り付けられたスクリー式の上動装置1230と、からなる。第3造形物1212の中パネル1224と上パネル1223は、互いに摺動可能なようにピンと長孔で連結されており、図42の想像線に示したように中パネル1224の後方に上パネル1223が重なる重合姿勢と、図42の実線に示したように上パネル1223の下に中パネル1224が連なる展開姿勢と、に変化し得る。また、第3造形物1212の中パネル1224は、上動装置1230に持ち支えられて上昇し、上動装置1230が下動すると自重で下降するようになっており、斯かる中パネル1224に連れ動かされて上パネル1223も上昇し或は中パネル1224と一緒に自重で下降する。中パネル1224と上パネル1223は、それぞれの上下位置と前後の姿勢がカム溝1231で適宜制御されるようになっており、図42想像線の重合姿勢で表示装置1201の上方画面外に位置する通常位置と、同図実線の展開姿勢で表示装置1201の表示面1201gの上半部に位置する変化位置との間で昇降し得る。

【0086】

[下半部]

第3可動装飾体1209の下半部1227は、図41に示したように、逆さ門型の下支持枠1232と、該下支持枠1232の垂直支柱1233に対して上下摺動自在に取り付けられた第3造形物1212の下パネル1225と、下支持枠1232に揺動自在に取り付けられた第3原動リンク1234と、該第3原動リンク1234に第3歯車群1235を介して連結された第3モータ1236と、からなる。そして、第3原動リンク1234の先端が下パネル1225に連結されており、したがって、第3原動リンク1234を上下方向に揺動させることによって下パネル1225が、図42想像線に示したように表示装置1201の表示面1201gの下方画面外に隠れる高さの通常位置と、同図実線に示したように表示装置1201の表示面1201gの下半部に位置する変化位置との間で昇降し得る。

【0087】

第3可動装飾体1209の第3造形物1212は以上のように構成されているため、上パネル1223と中パネル1224と下パネル1225がそれぞれ通常位置にあるとき表示装置1201の表示面1201gの画面外に隠れ、一方、それぞれが変化位置にあるとき上パネル1223と中パネル1224と下パネル1225が図40(b)のように展開姿勢に連なって表示装置1201の表示面1201gの全面をほぼ覆う大きな逆五角形が出現する。

【0088】

なお、可動装飾部1204は、前記制御装置1027に接続されており、遊技の進行過程に応じて第1～第3可動装飾体1207, 1208, 1209が適宜通常位置から変化位置に変化し、或は変化位置から通常位置に復動する。

【0089】

[導光板ユニット]

導光板ユニット1205は、図29に示したように、表示装置1201の表示面1201gの外周囲をフレーム状に装飾すると共に両横に棒状の装飾発光体1237を柵状に並べてなる装飾枠1238と、その装飾枠1238の後面に取り付けられた導光板1239と、該導光板1239の導光入射端面1240に光を投射する発光装置1241と、から

10

20

30

40

50

なる。

【0090】

[導光板と発光装置]

導光板1239は、例えば上端面又は側端面に導光入射端面1240が設けられ且つ前面に導光出射面1242が設けられた透光性を有する薄い透明樹脂板を前後方向に複数枚（実施形態では5枚）層状に重ね合わせて形成され、一方、発光装置1241は、図30の模式図に示したように、第1～第4の透明樹脂板の上端面のそれぞれの導光入射端面1240に光を投射し得る4個の発光LED1243a～1243dを一組にしてその組を適数並べた縦投射装置1244と、図32の模式図に示したように、第5の透明樹脂板の側端面の導光入射端面1240に光を投射し得る発光LED1243eを適数並べた横投射装置1245と、からなる。

10

【0091】

導光板1239を構成する第1～第5の透明樹脂板は、光の散乱によって表出する画像パターン1246がそれぞれ異なる絵柄になっており、例えば縦投射装置1244に対応する第1～第4の各透明樹脂板には、図31(a)～(d)の模式図に示したように複数の逆五角形が中心に向かって段階的に縮小していく画像パターン1246が導光印刷より描かれている（なお、画像パターン1246の記録方式は導光印刷に限定されず、彫り込み等どのような方式でもよい。）。したがって、縦投射装置1244の全ての発光LED1243a～1243dを一斉に発光させた場合には図30のように波紋状に並ぶ逆五角形が出現し、また、縦投射装置1244の発光LED1243a～1243dを図31(a)～(d)の順に且つ複数回繰り返して発光させた場合には、あたかも波紋の広がりを逆再生させたかのような動きで逆五角形のリングが中央に向かって吸い込まれるようなアニメーションが出現する。

20

【0092】

また、横投射装置1245に対応する第5の透明樹脂板の画像パターン1246は、図32のように大きな「V」をモチーフにした図柄になっている。この画像パターン1246は、図33のように扉枠左サイドユニット530と扉枠右サイドユニット550の発光装飾と融合して一つの図柄が完成するようになっており、そうすることによりパチンコ機1の横幅一杯に広がる大きな画像を表示することができる。

30

【0093】

[透明発光装飾手段]

透明発光装飾手段1206は、図27、図28、図35、図43に示したように、透過性を有する透明薄板に複数個の発光素子1247とコネクタ1248が配置され且つそれらを接続する配線パターン1255を有する発光基板シート1249と、該発光基板シート1249を前後両面から挟んで支持する複数枚（2枚）の透明板1250a, 1250bと、からなる。

この透明発光装飾手段1206は、図35に示したように、遊技領域5aの下方であってアウト誘導部1003の上部からセンター役物1208の枠内の下方に臨む高さの範囲をカバーし得る大きさ、つまり表示装置1201の表示面1201gの前方の一部（表示面1201gの視認性が確保出来る条件を満たす範囲）と、入賞口1024や始動入賞口1025が集中する遊技領域5aの遊技上の要部（遊技下半領域）と、を包含する範囲に多数の発光素子1247が配置されている。

40

【0094】

また、実施形態の透明発光装飾手段1206は、図35に示したように、前記可動装飾部1204の通常位置にある第1造形物1210の前方であって、その第1造形物1210の輪郭（逆五角形）に沿うように一部の発光素子1247が配置され、一方、可動装飾部1204の視認性を妨げないように他の発光素子1247が分散配置されている。

なお、図35では、通常位置にある第1造形物1210を、作図上実線同士の交錯を以て見やすくするため便宜的に破線で表示したが、実際は透明発光装飾手段1206が透明であるため、遊技者からははっきり見える。

50

【0095】

また、透明発光装飾手段1206の発光基板シート1249の前側に位置する透明板1250には、発光基板シート1249の前方に突出する発光素子1247との干渉を防止する空間部1251が設けられており、該空間部1251に発光素子1247を収めることにより発光素子1247の嵩ばりを吸収して透明発光装飾手段1206を薄くすることができ且つ透明発光装飾手段1206（特に、薄い発光基板シート1249）の歪みを防止し、さらに空間部1251の内周面に反射して光が集中するため発光部分の明るさを向上させることができる。

この空間部1251は、好ましくは貫通する孔形状にするのがよい。そうすることで発光素子1247の損失を防止し且つ発光素子1247の光の視認性を向上することができる。一方、空間部1251のこれらのメリットは空間部1251の形状をある程度大きくすることで多く享受できるが、そうすると遊技機の組立等を行う作業者の指が発光素子1247に接触するおそれがある。そこで実施形態では、遊技機の組立等を行う作業者の指が発光素子1247と接触することを回避する接触回避手段として、空間部1251の開口に指を当ててもその指が中の発光素子1247に触れにくいような小さい径（例えば遊技球の直径11mmより小さい径（好ましくは直径8mm～10mm）で空間部1251を構成して外部と連通するようにした。そうすることにより空間部1251の上記メリットを享受しつつ、発光素子1247を作業者の指との誤接触から保護することができる。また、この空間部1251は、前方にセンター役物1028、囲い枠1034が存在することで発光基板シート1249に遊技球が直接衝突することはなく、遊技球と発光基板シート1249の接触を回避している。ここで「接触を回避する」という概念には「接触しにくくする」という概念を含むものであり、偶発的な接触が回避できればよく、故意に接触しようとするものまでをも回避することを意図しない。

なお、図28に示したようにセンター役物1028の枠内に位置する発光素子1247については、前方にセンター役物1028、囲い枠1034が存在せず、遊技中のトラブル対応に際して扉枠3を開閉する度に発光素子1247が空間部1251を介して外部に晒されるため、遊技機の球掛かりなどの点検等を行う作業者の指や遊技球との接触も回避する必要がある、より確かな接触回避手段として空間部1251の前面に蓋部1252を設けるようにしてある。そうすることにより空間部1251の上記メリットを享受しつつ、発光素子1247を作業者の指や遊技球との誤接触から確実に保護することができる。なお、この場合の蓋部1252は、発光素子1247と接触しない程度に発光素子1247の前方に位置するように設けられる。また、本実施形態の蓋部1252は、透明板1250と一体形成されるように構成されているが、蓋部1252を透明板1250と別体に構成するようにしてもよい。また、蓋部1252を透明板1250の前面に突出させて形成するように構成すれば空間部1251の深さが確保しやすくなるため、発光素子1247との接触回避に関して十分な対策になり得る。

また、実施形態では発光基板シート1249の後側に位置する透明板1250にスリット1254が設けられており、該スリット1254により発光素子1247の熱を放出することができる。

【0096】

以上の構成を有する透明発光装飾手段1206は、発光基板シート1249と透明板1250が透過性を有するため、表示装置1201の表示面1201gの前方に設けてもその視認性を殆ど害さず、したがって発光基板シート1249の発光素子1247だけが空中に浮いているように見える。また、発光基板シート1249の配線パターン1255やコネクタ1248を可動装飾部1204の第1造形物1212（場合によっては第2、第3造形物1213、1214も）の輪郭（図43参照）、模様、色彩或は背景となる遊技領域5aの模様、色彩等に調和させれば、カモフラージュ的な効果により配線パターン1255やコネクタ1248も目立たなくなるため、より発光素子1247の空中浮遊感が向上する。

【0097】

次に、本発明のパチンコ機 1 による遊技の一例を示す。

まず、通常遊技時には図 1 に示したように、可動装飾部 1 2 0 4 の第 1 ~ 第 3 可動装飾体 1 2 0 7 , 1 2 0 8 , 1 2 0 9 の第 1 ~ 第 3 造形物 1 2 1 0 , 1 2 1 1 , 1 2 1 2 の全てが通常位置にある。したがって、第 1 造形物 1 2 1 0 がセンター役物 1 0 2 8 のステージ柵 1 0 3 1 の後方にあつて遊技領域 5 a を華やかに装飾し、一方、第 2、第 3 造形物 1 2 1 1 , 1 2 1 2 は表示装置 1 2 0 1 の周囲に隠れている。

【 0 0 9 8 】

そして、遊技が進行して遊技球が遊技領域 5 a に設けられる始動入賞口 1 0 2 5 に入球すると、始動入賞口 1 0 2 5 に対応して設けられた入賞球センサ 1 0 2 5 s により始動入賞口 1 0 2 5 への入球が検知される。そして、上述の制御装置 1 0 2 7 に入賞球センサ 1 0 2 5 s の入球検知情報が入力されることにより、制御装置 1 0 2 7 にて当り外れを決定する抽選（たとえば 1 / 3 0 0 で当りとなる抽選）が行なわれる。この抽選結果は、遊技盤 5 の遊技パネル 1 1 0 0 の上方角部に設けられた特別図柄表示装置 1 0 2 6（7 セグ等）にて特別図柄を所定の変動時間に亘り変動表示して停止表示されることで示される。特別図柄は、所定時間の変動表示を経て「外れ」に対応する外れ特別図柄（たとえば「-」のセグ表示）、または、「当り」に対応する当り特別図柄（たとえば「7」のセグ表示）で停止表示される。

【 0 0 9 9 】

しかして、特別図柄の変動表示中に、遊技を盛り上げるために、前記表示装置 1 2 0 1 や透明発光装飾手段 1 2 0 6 や導光板ユニット 1 2 0 5 にて抽選結果を示唆する表示演出（キャラクタ画像や装飾用図柄画像等を用いた予告演出、リーチ演出など）を行なったり、第 1 ~ 第 3 可動装飾体 1 2 0 7 , 1 2 0 8 , 1 2 0 9 にて抽選結果を示唆する可動演出が行なわれる。

例えば抽選結果が当りの場合等には、次の演出パターンによる可動演出が例示できる。具体的には、図 4 4 (a) ~ (e) に示したように、通常位置にある第 1 造形物 1 2 1 0 に向かって、該第 1 造形物 1 2 1 0 の側面形状になぞらえてくの字状に並べた数列（実施形態では正面向かって左側が 4 列、右側が約 3 列）の発光素子 1 2 4 7 の最も遠い列から順に点滅させ、そうして通常位置にある第 1 造形物 1 2 1 0 に向かう光のウェーブを演出して第 1 造形物 1 2 1 0 に向かって遊技者の視線誘導を伴うことで遊技者の注意を惹き、その後、所定時間の経過を待って第 1 造形物 1 2 1 0 を変化位置に上昇させる。この段階で透明発光装飾手段 1 2 0 6 の全ての発光素子 1 2 4 7 を消灯させ、代わって変化位置にある第 1 造形物 1 2 1 0 自身に設けられている発光体を点滅させる。

次に、第 1 造形物 1 2 1 0 が変化位置にある状態で第 1 造形物 1 2 1 0 自身に設けられている発光体を点灯させ、導光板ユニット 1 2 0 5 の縦投射装置 1 2 4 4 の発光 LED 1 2 4 3 a ~ 1 2 4 3 d を順に且つ複数回繰り返して発光させ、そうして画像パターン 1 2 4 6 によるアニメーションで逆五角形による逆波紋を第 1 造形物 1 2 1 0 に集中させる。これにより第 1 造形物 1 2 1 0 自身に設けられている発光体に向かうように導光板ユニット 1 2 0 5 のアニメーションで光のウェーブを演出して、第 1 造形物 1 2 1 0 にさらにパワーが注がれたような演出が行えるから、その流れを受けてさらに第 2 造形物 1 2 1 1 を変化位置に移動させて第 1 造形物 1 2 1 0 の周囲を囲い、或は第 1 造形物 1 2 1 0 を通常位置に戻して第 3 造形物 1 2 1 2 を変化位置に移動させ、第 1 造形物 1 2 1 0 がパワーを受けて大きく変化したかのような演出を行う。

また、扉枠左サイドユニット 5 3 0 と扉枠右サイドユニット 5 5 0 を発光させ、引き続き導光板ユニット 1 2 0 5 の装飾発光体 1 2 3 7 を外側から順に発光させれば、扉枠 3 からセンター役物 1 0 2 8 の枠内に向けて遊技者の視線誘導を伴うように光のウェーブを演出することもできる。

【 0 1 0 0 】

一方、抽選結果が外れの場合等には、次の演出パターンによる可動演出が例示できる。具体的には、当り時の演出パターンと同様に、図 4 4 (a) ~ (d) に示したように、通常位置にある第 1 造形物 1 2 1 0 に向かって、該第 1 造形物 1 2 1 0 の側面形状になぞら

えてくの字状に並べた数列（実施形態では正面向かって左側が４列、右側が約３列）の発光素子１２４７の最も遠い列から順に点滅させ、そうして第１造形物１２１０に向かう光のウェーブを演出して第１造形物１２１０に向かって遊技者の視線誘導を伴うことで遊技者の注意を惹く。その後、所定時間の経過を待って第１造形物１２１０を変化位置に上昇させることなく、当該演出を終了させる。これにより、抽選結果が外れであったことを、第１造形物１２１０が変化位置に上昇しないことにより遊技者に知らせることができる。

【０１０１】

このように、第１造形物１２１０による演出と、透明発光装飾手段１０２６による演出と、導光板ユニット１２０５による演出とを組み合わせた複合演出を抽選結果に応じて相違させることによって、抽選結果が当りの際に、遊技者に一層の驚きや意外性を与える演出を行うことが可能となり、遊技興趣を高められる。また、透明発光装飾手段１０２６による発光演出と、第１造形物１２１０自身による発光演出とを組み合わせることで、通常位置にある第１造形物１２１０に対する発光装飾だけでなく、変化位置にある第１造形物１２１０に対する発光装飾も可能にて、遊技興趣を一層高められる。

なお、以上の演出パターンはもちろん一例であり、各要素を適宜に組み合わせれば非常に多くの演出パターンが創造できる。

【０１０２】

次に、特別図柄表示装置１０２６に当り特別図柄が停止表示されると「大当り」となり、閉鎖状態にある大入賞口（図示を省略）が所定期間に亘り開放状態となる大当り状態に制御される。球発射装置６８０から発射された遊技球が開放状態となった大入賞口に入球すると、所定数の賞球（本実施形態では１５個）が払い出される。その後、大当り状態の終了条件が成立することで、大当り状態が終了し、再び始動入賞口１０２５への入球に基づく抽選を行う状態（通常の遊技状態あるいは通常遊技状態と称す）に制御される。このように、実施形態のパチンコ機１では、球発射装置６８０によって遊技球が遊技領域５aに向けて発射されることによって、制御装置１０２７により遊技を進行させるための種々の制御が行われて遊技が進行する。

【０１０３】

以上本発明を実施の形態について説明したが、もちろん本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば、実施形態では透明発光装飾手段１２０６を一つにしたが、複数セットにして前後方向に並べるようにしてもよい。

また、可動装飾部１２０４の造形物や、導光板ユニット１２０５の画像パターン１２４６はどのようなものであってもよい。

また、実施形態では透明発光装飾手段１２０６を遊技領域５aの遊技下半領域に対応させて設けたが、この透明発光装飾手段１２０６を大きくして遊技領域５aの全体を覆うようにしてもよく、さらに実施形態では導光板ユニット１２０５の画像パターン１２４６と透明発光装飾手段１２０６の発光素子１２４７の配置に関連性を持たせていないが、例えば画像パターン１２４６の図柄に沿って発光素子１２４７を配置するなどして画像パターン１２４６の演出にさらなるバリエーションを付加するようにしてもよい。

具体的には図４５に示したように、透明発光装飾手段１０２６を遊技領域５aのほぼ全体に拡大し、また、導光板ユニット１２０５の画像パターン１２４６の図柄に沿った要所に発光素子１２４７を点在させる。そして、導光板ユニット１２０５の画像パターン１２４６の表示開始と同時に発光素子１２４７を点灯させれば、導光板ユニット１２０５によるアニメーション（演出）を点発光により部分強調する斬新な導光演出を実現でき、さらなる演出バリエーションを付加することができる。なお、表示装置１２０１の表示面１２０１gに対して透明発光装飾手段１０２６の発光素子１２４７は、好ましくは表示主要部である表示面１２０１gの中心部以外の部分（周辺部）に配置するとよい。そうすることにより表示面１２０１gの中心部で行われる演出表示の視認性を阻害せずに演出の幅を増大させることができ、表示装置１２０１による演出と、導光板ユニット１２０５による演出と、透明発光装飾手段１０２６による演出とが組み合わせられた斬新な演出により、遊技者に驚きや意外性を与えられる。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 4 】

また、実施形態では透明発光装飾手段 1 0 2 6 の発光基板シート 1 2 4 9 を平らな面板状にしてセットしたが、発光基板シート 1 2 4 9 は面方向に曲がり得るため、適宜な方向に湾曲させた状態にしてセットするようにしてもよい。

また、上述の実施形態では遊技機としてパチンコ機 1 に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

また、透明発光装飾手段 1 2 0 6 は、スロットマシンの表示装置に適用することもできる。

【 符号の説明 】

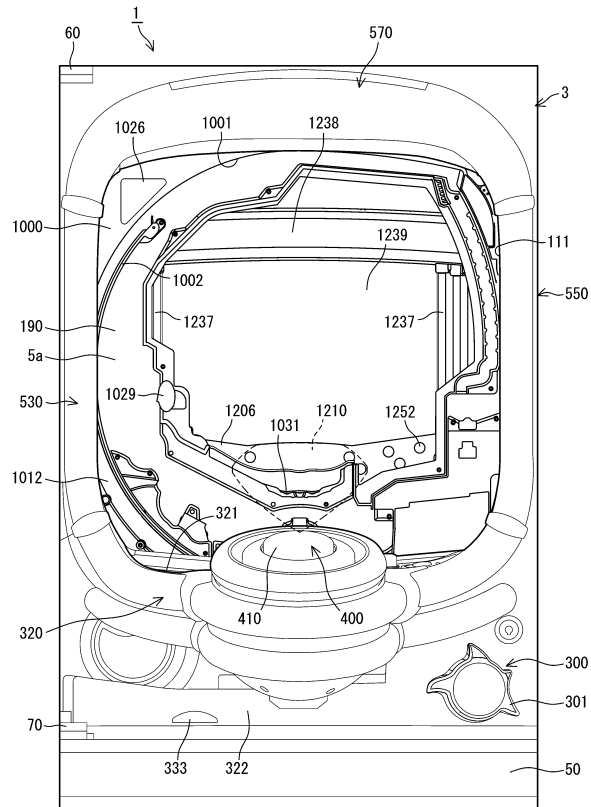
10

【 0 1 0 5 】

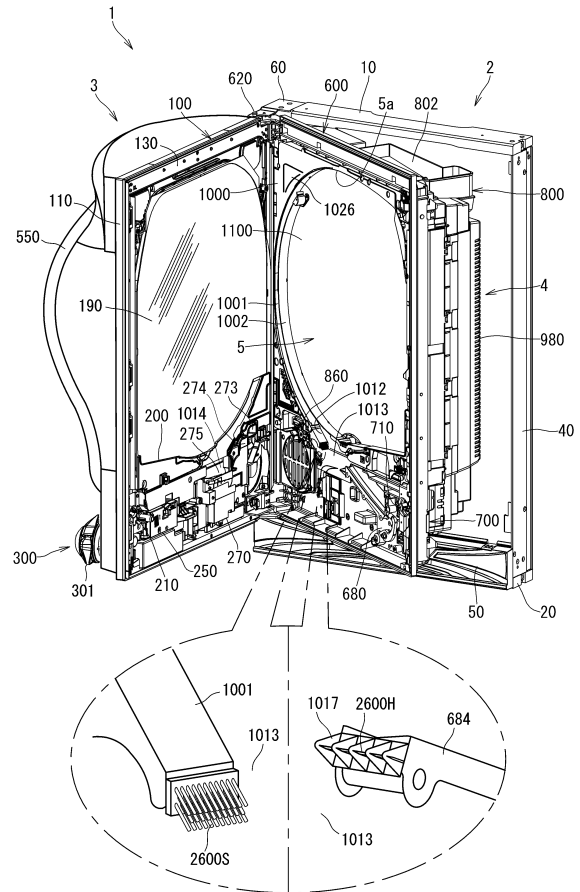
- 1 ... 遊技機
- 5 ... 遊技盤
- 5 a ... 遊技領域
- 1 1 0 0 ... 遊技パネル
- 1 2 0 1 ... 表示装置
- 1 2 0 1 g ... 表示面
- 1 2 0 4 ... 可動装飾部
- 1 2 0 6 ... 透明発光装飾手段
- 1 2 1 0 ... 第 1 造形物
- 1 2 1 1 ... 第 2 造形物
- 1 2 1 2 ... 第 3 造形物
- 1 2 4 7 ... 発光素子
- 1 2 4 9 ... 発光基板シート
- 1 2 5 0 a ... 透明板
- 1 2 5 0 b ... 透明板

20

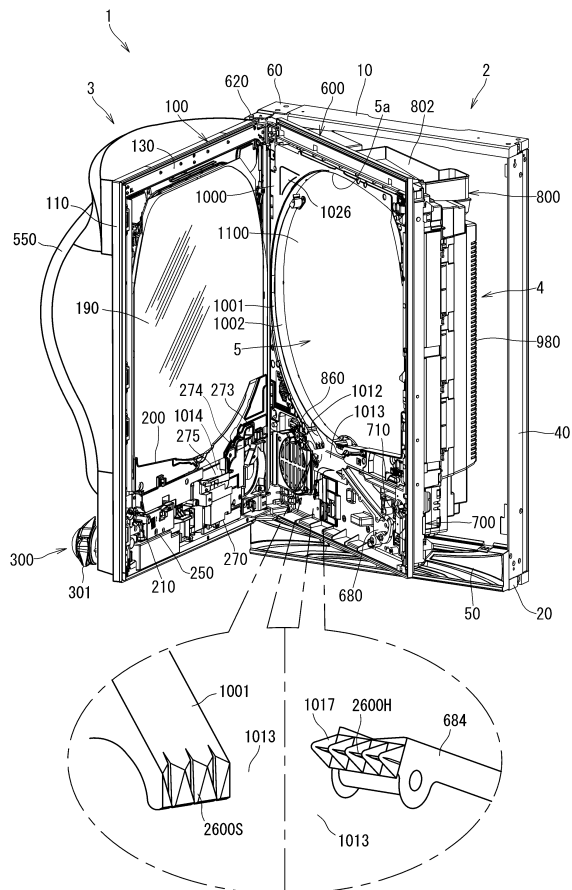
【図 1】



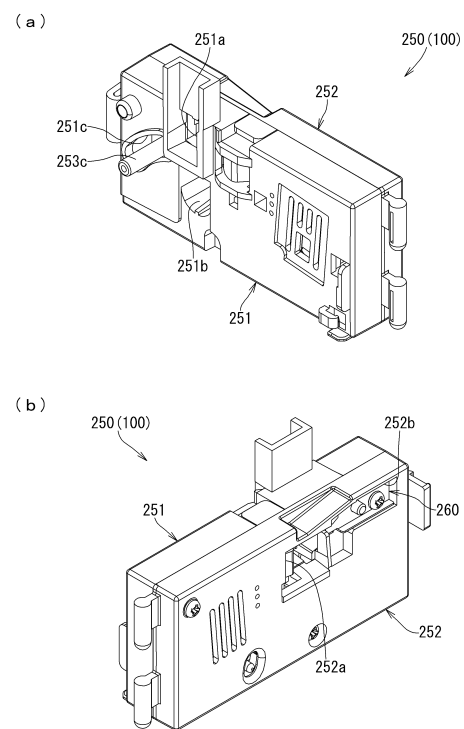
【図 2 A】



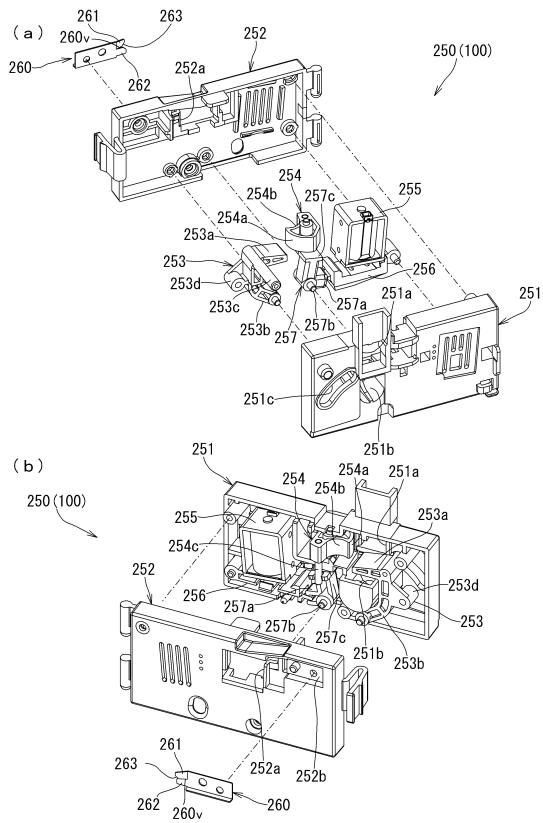
【図 2 B】



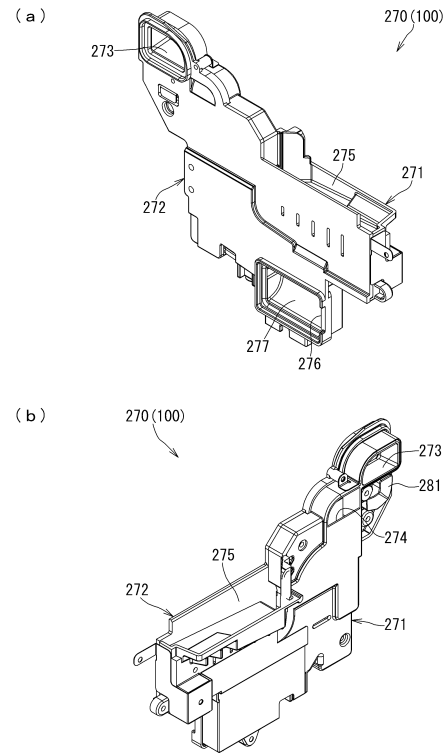
【図 3】



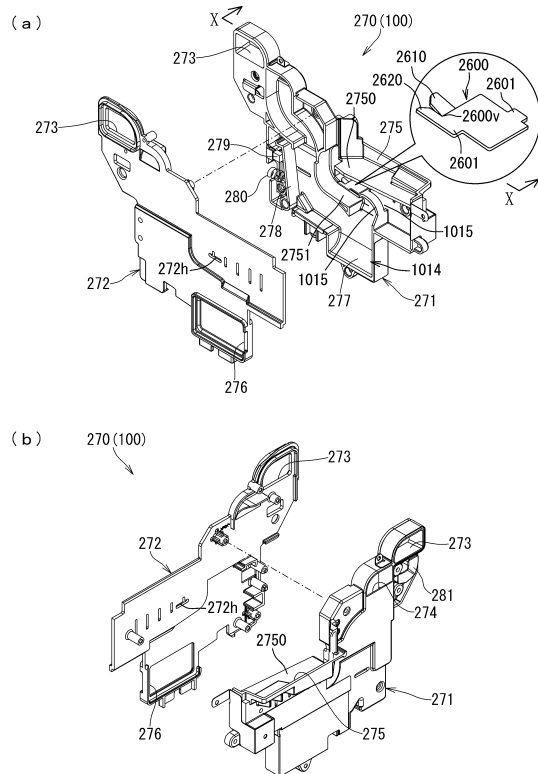
【図 4】



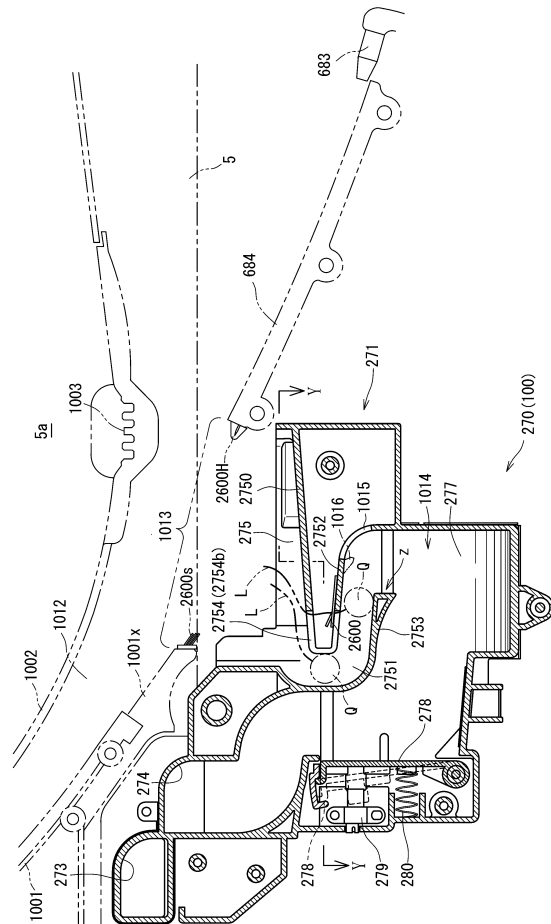
【図 5】



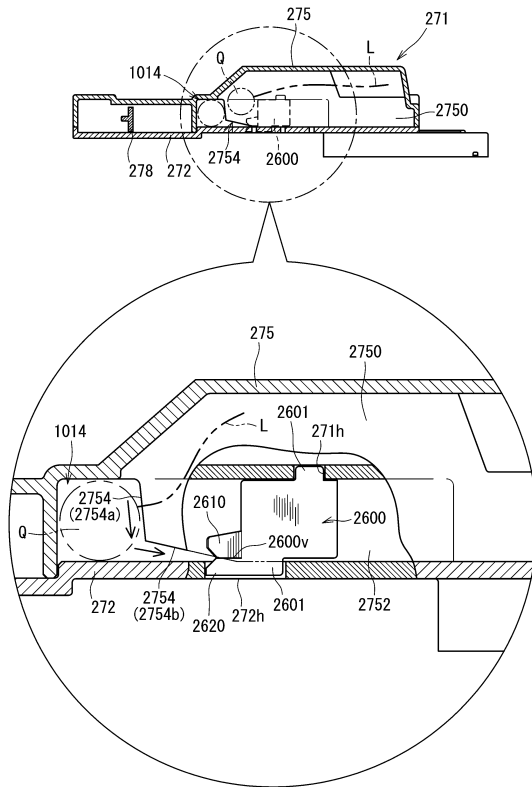
【図 6】



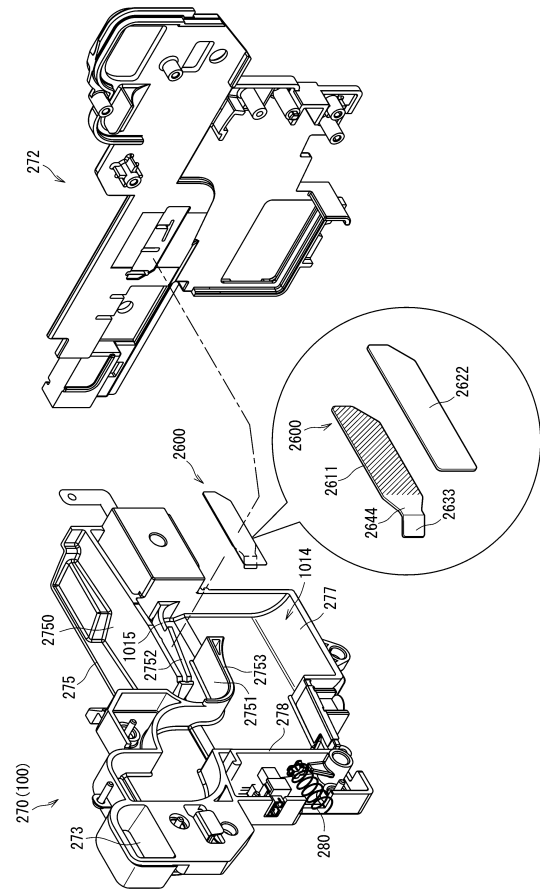
【図 7】



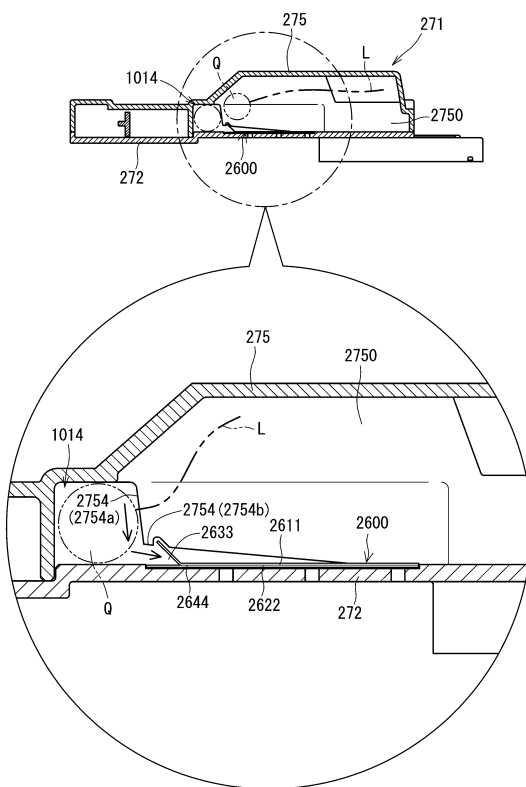
【図 8】



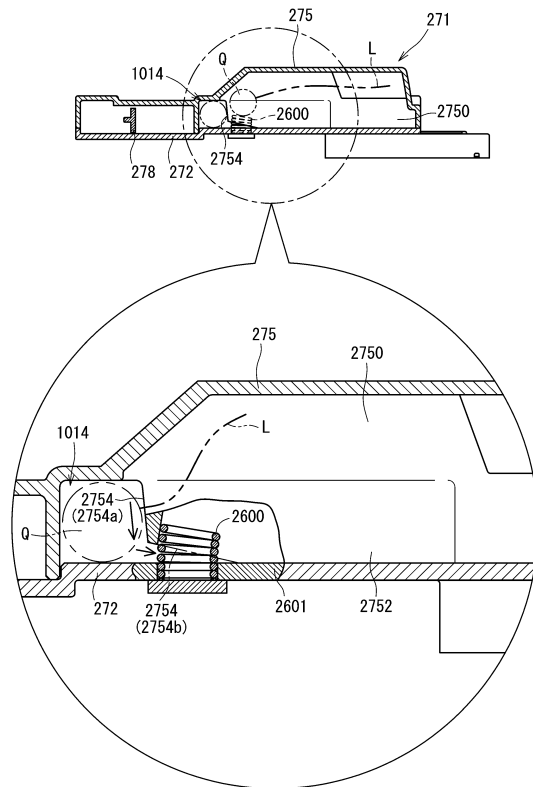
【図 9】



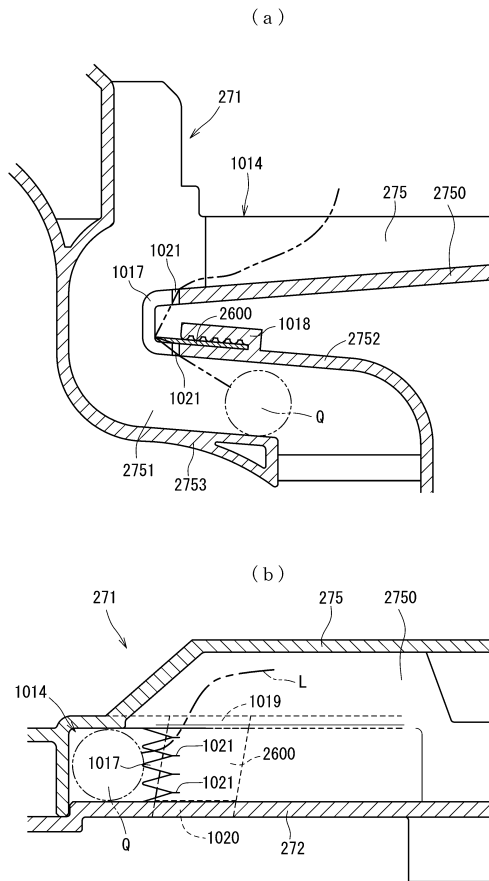
【図 10】



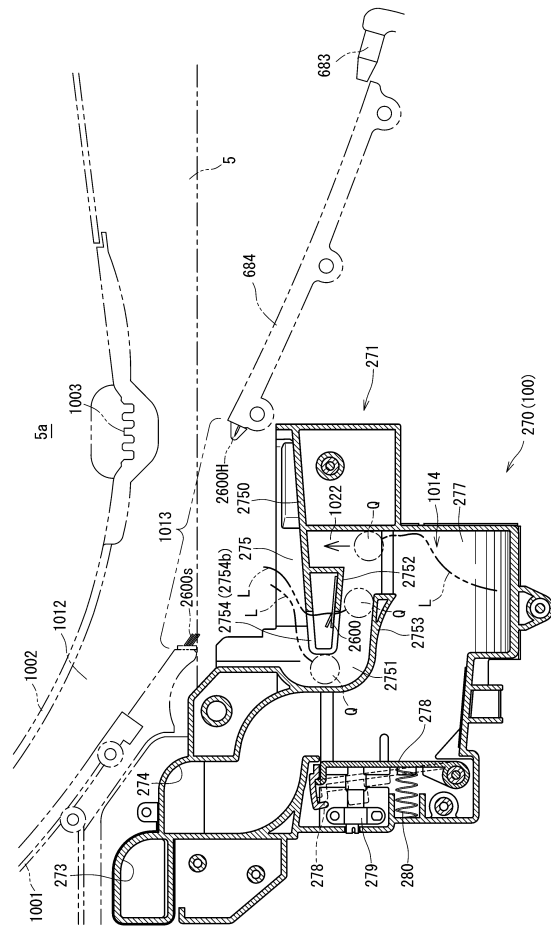
【図 11】



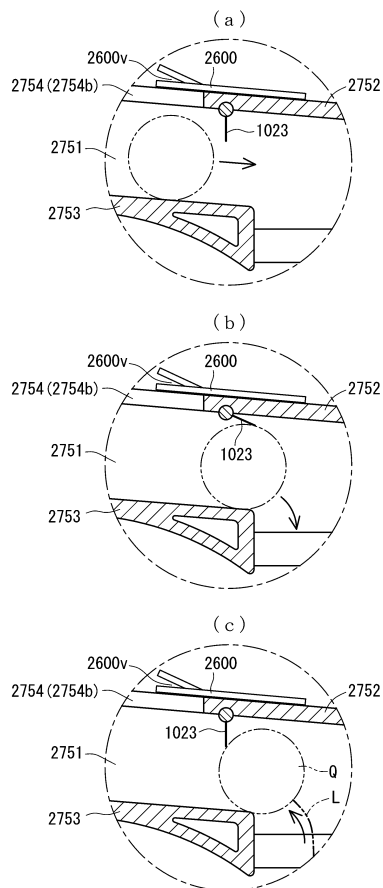
【図 12】



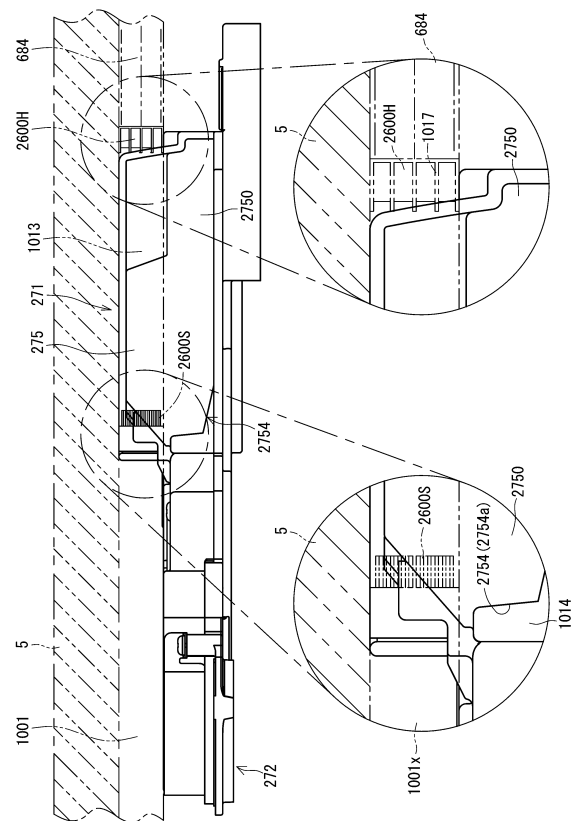
【図 13】



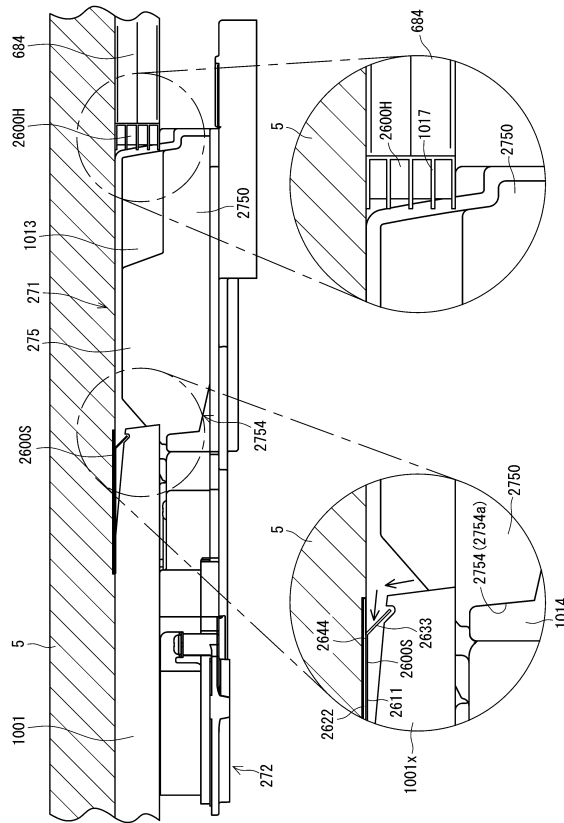
【図 14】



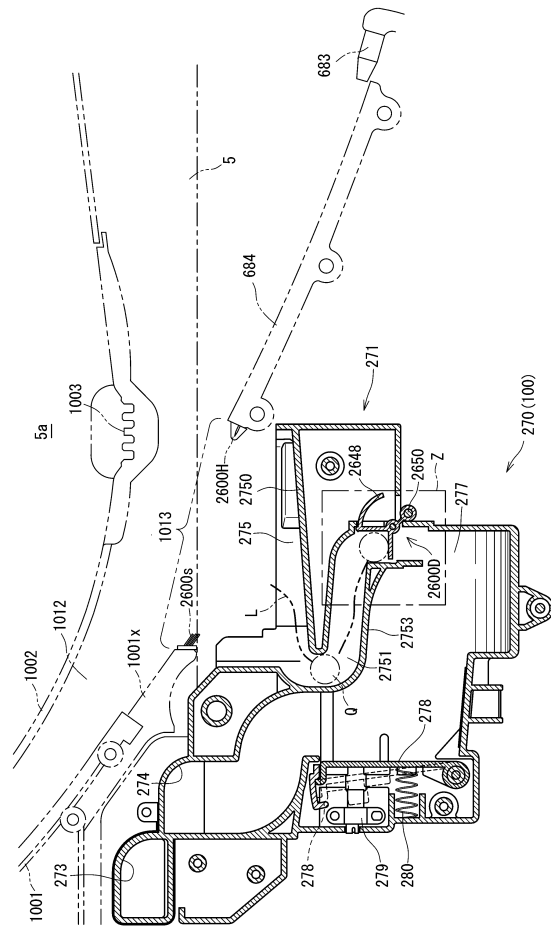
【図 15】



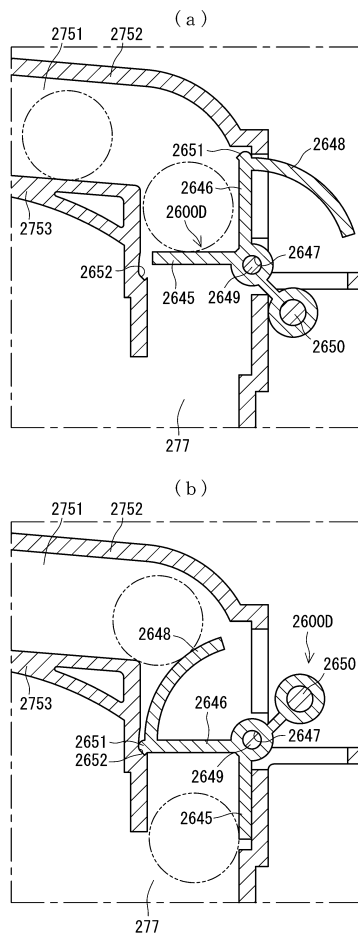
【図 16】



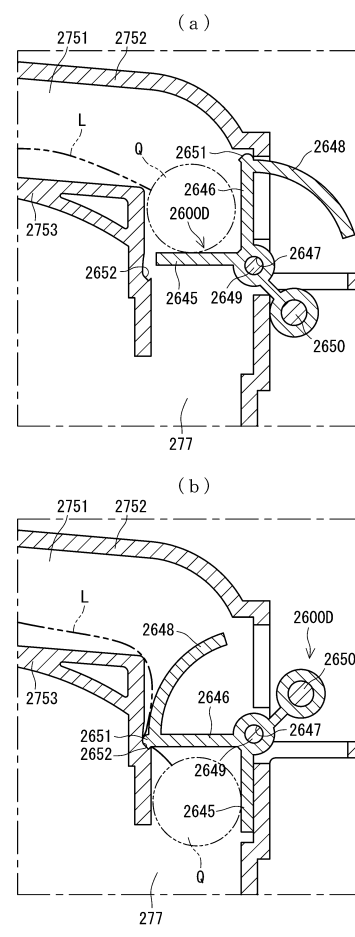
【図 17】



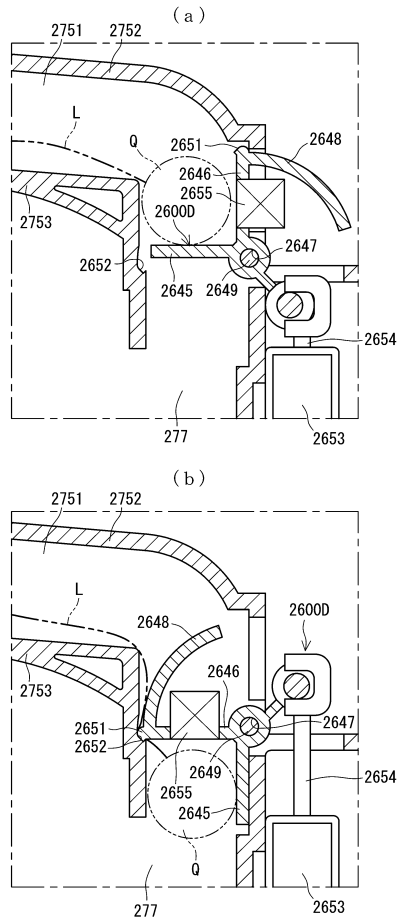
【図 18】



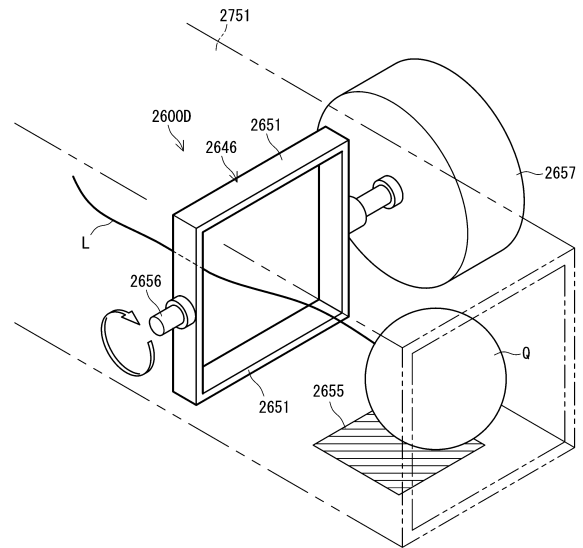
【図 19】



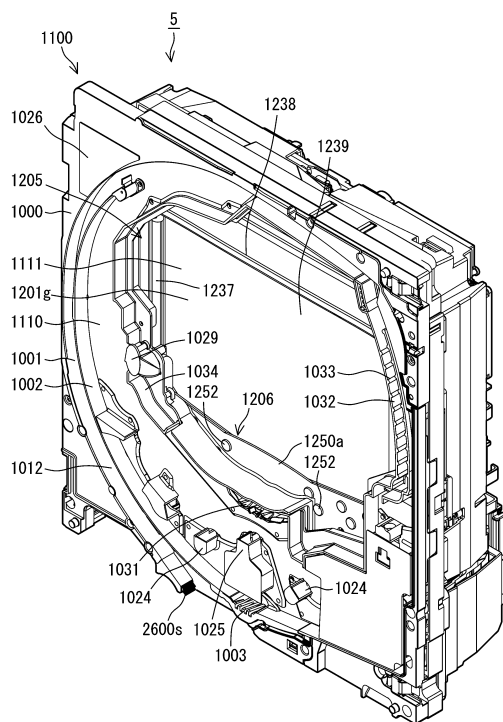
【図 20】



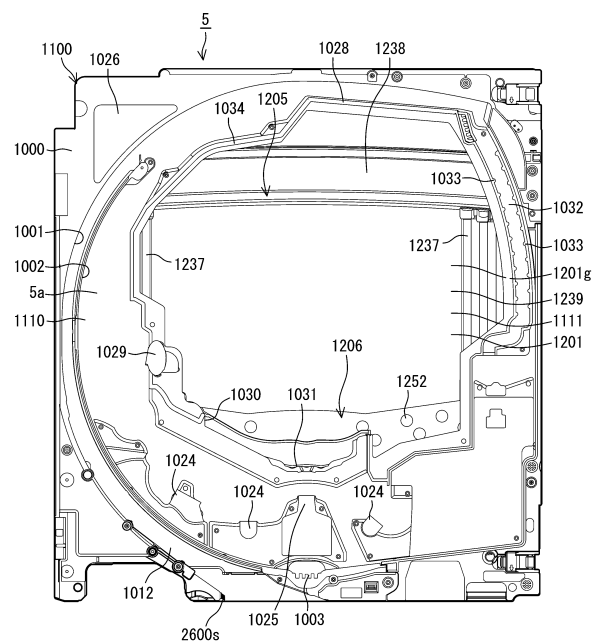
【図 21】



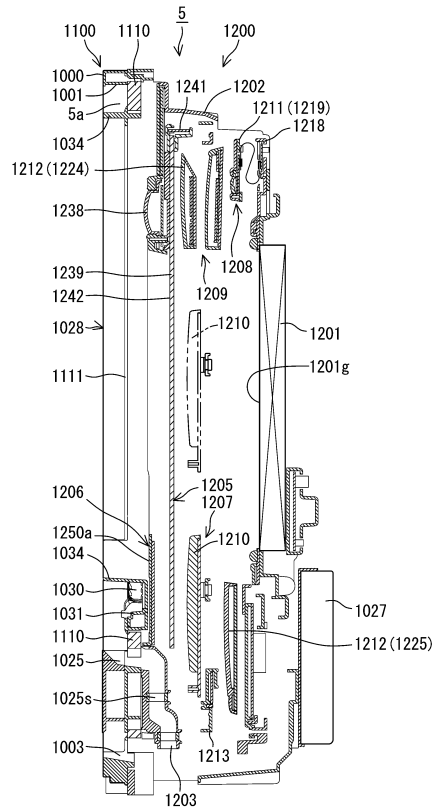
【図 22】



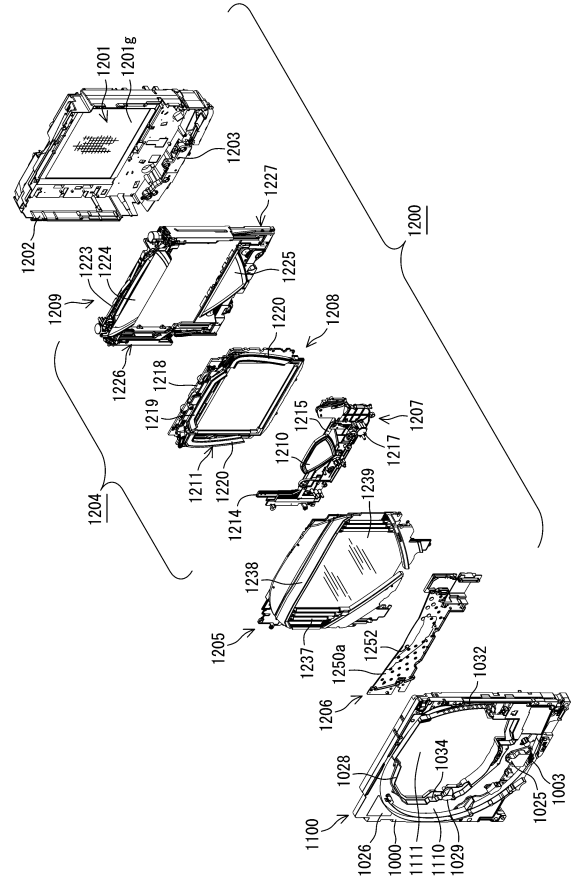
【図 23】



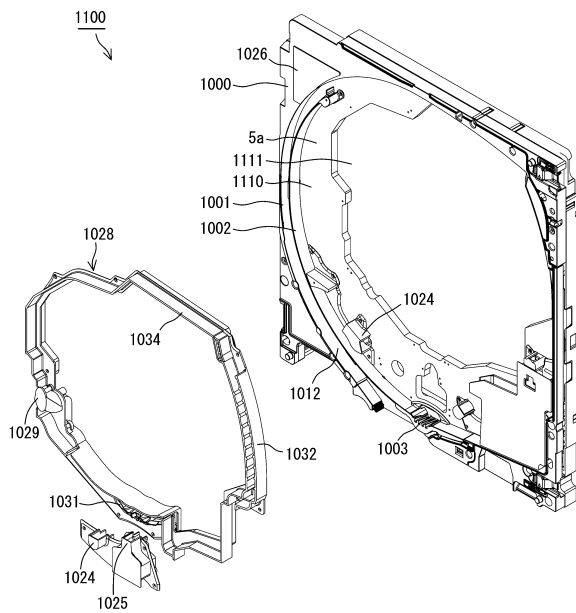
【図 24】



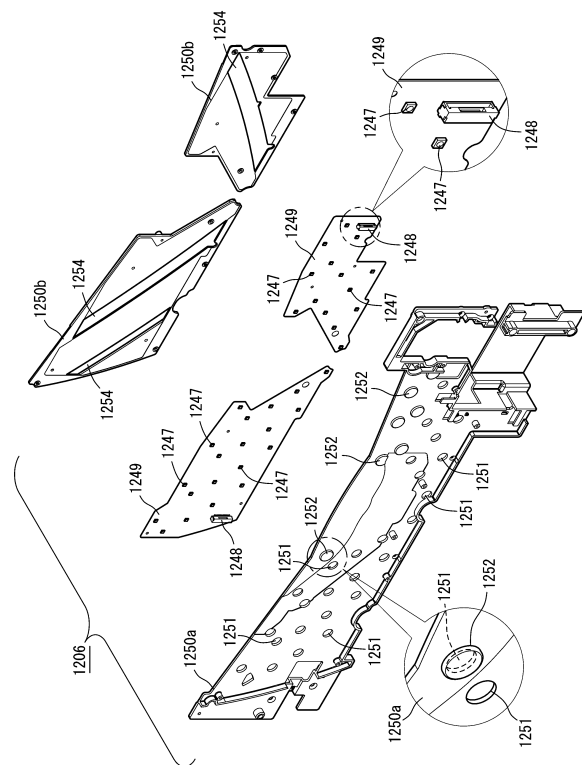
【図 25】



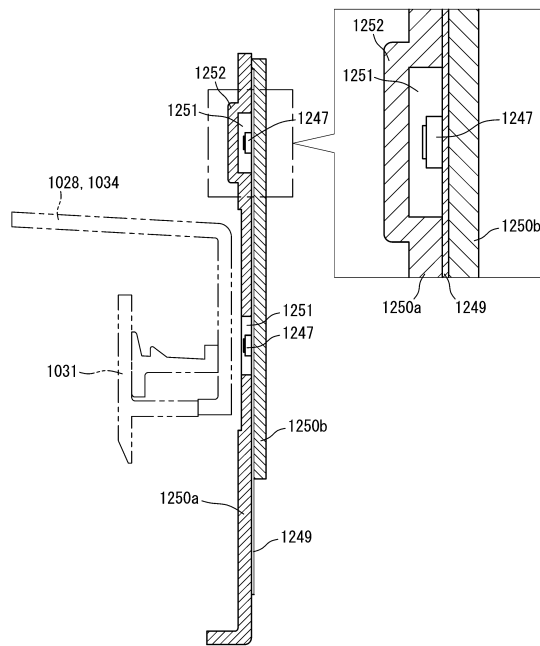
【図 26】



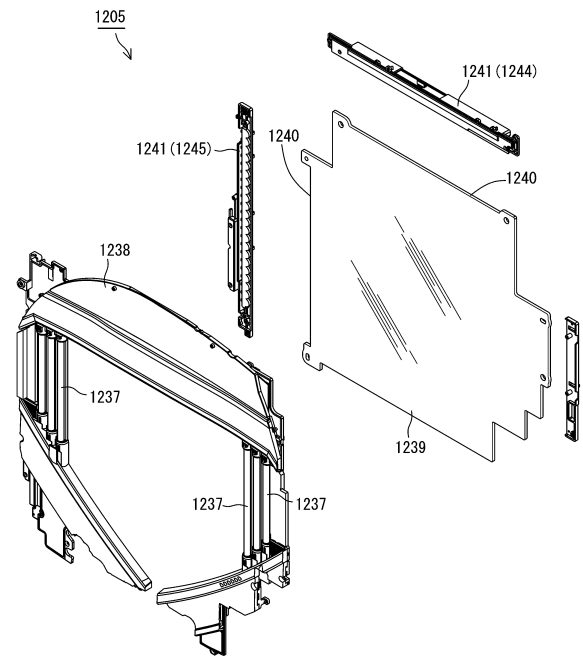
【図 27】



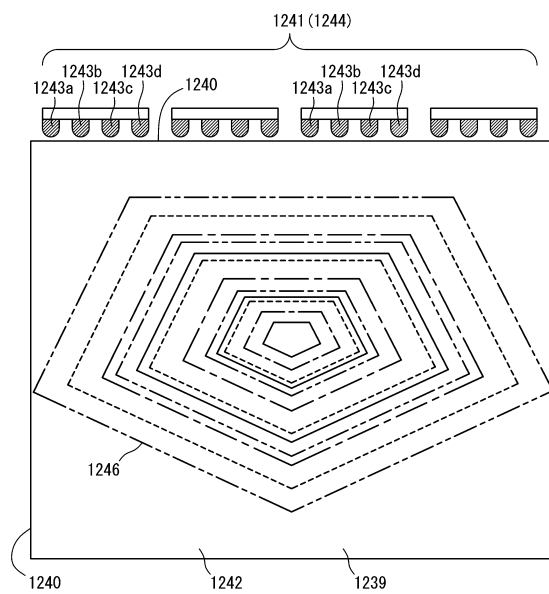
【図 28】



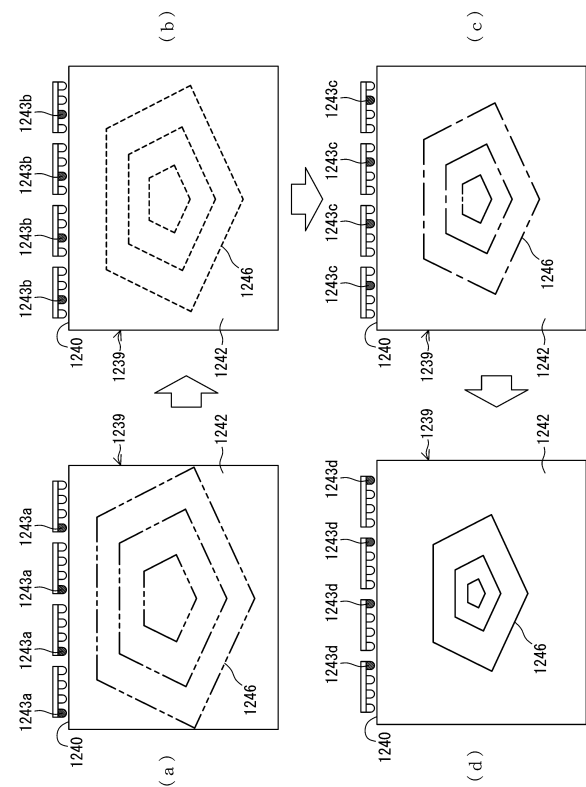
【図 29】



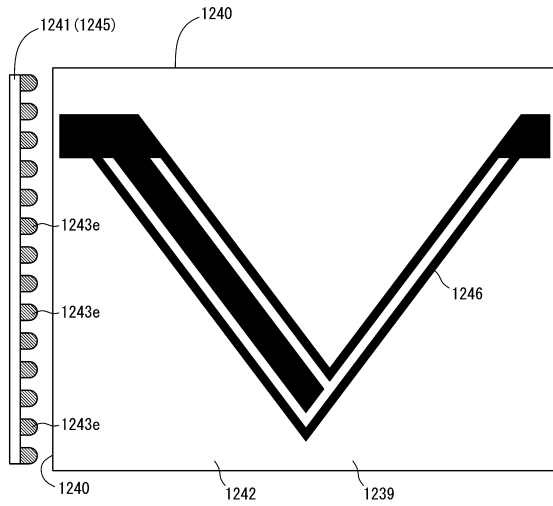
【図 30】



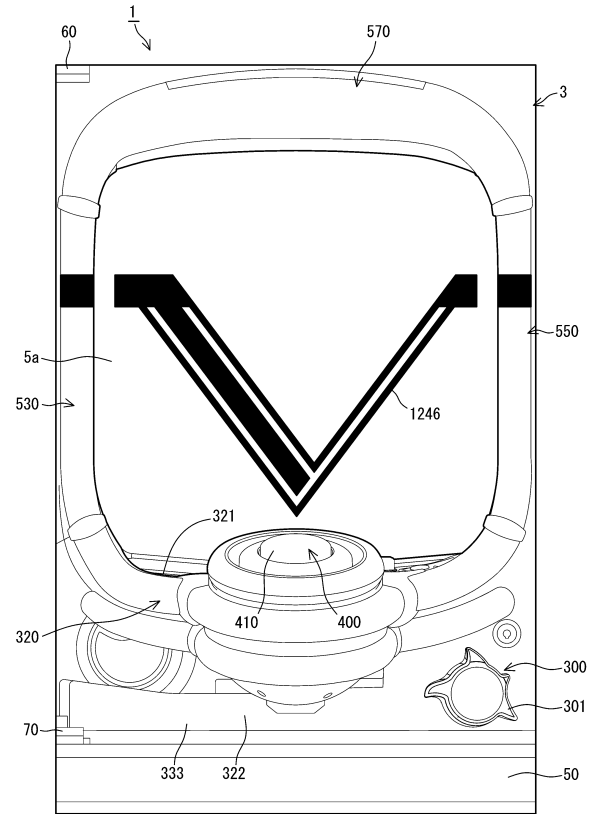
【図 31】



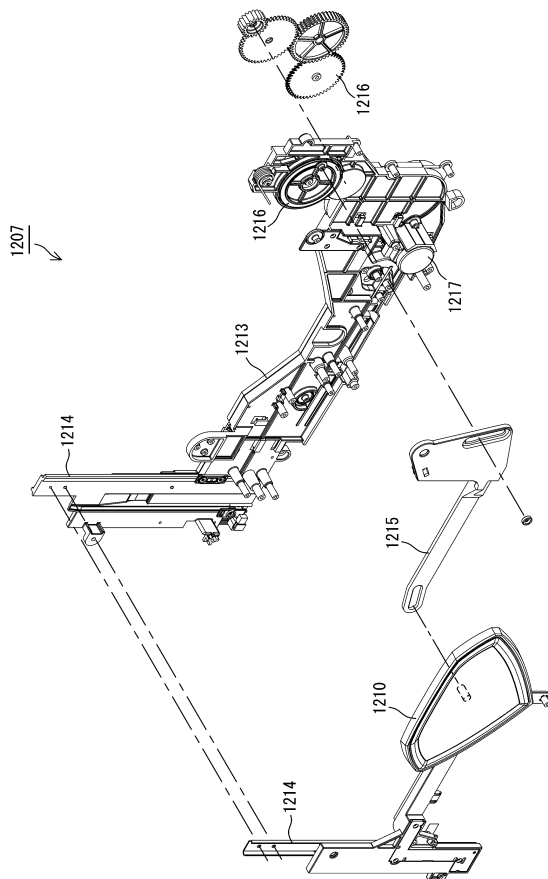
【図 3 2】



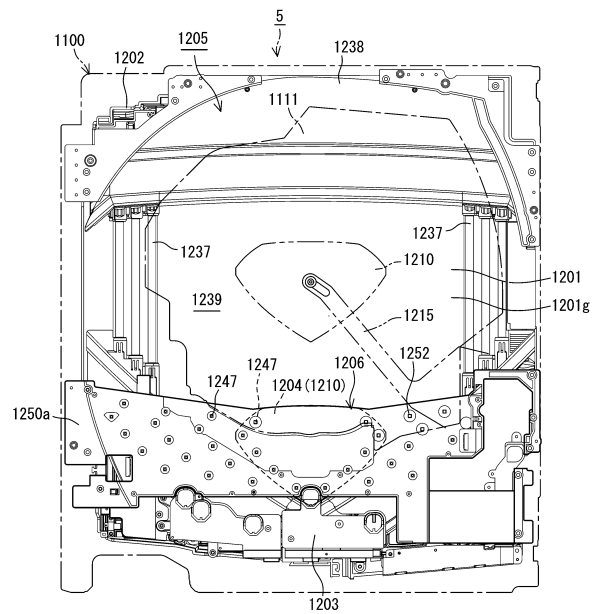
【図 3 3】



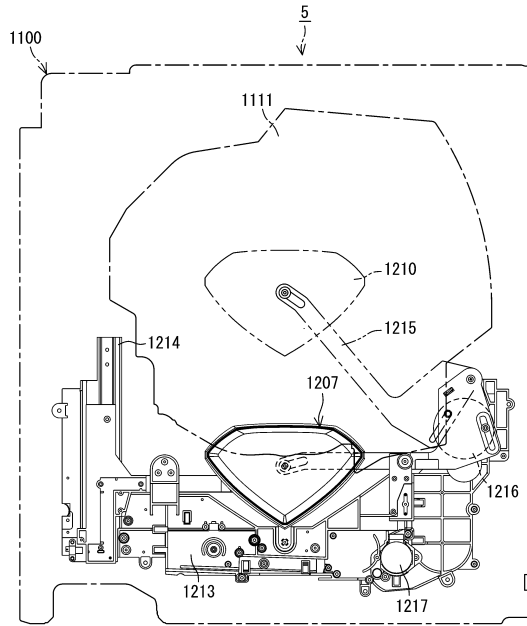
【図 3 4】



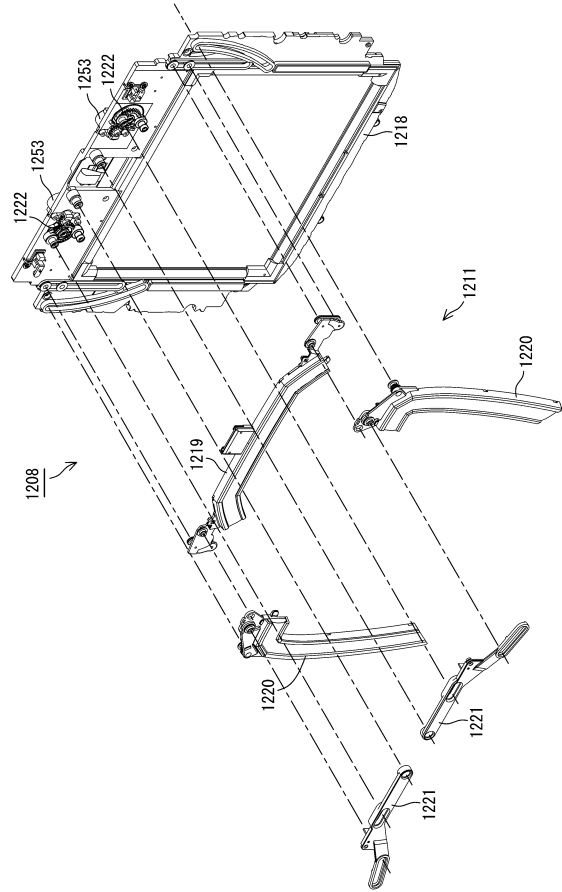
【図 3 5】



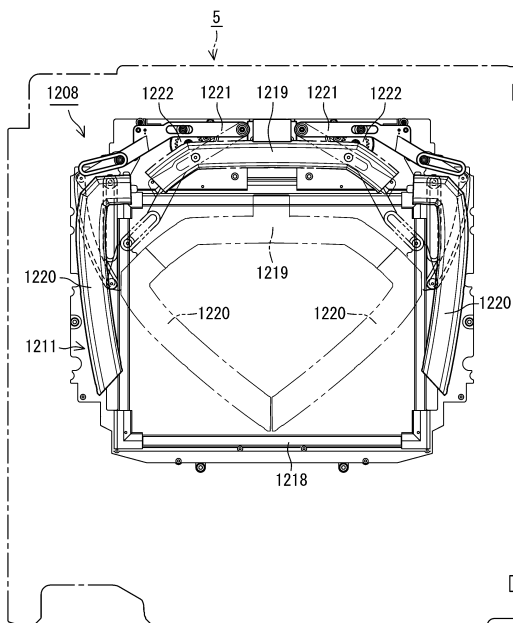
【図 36】



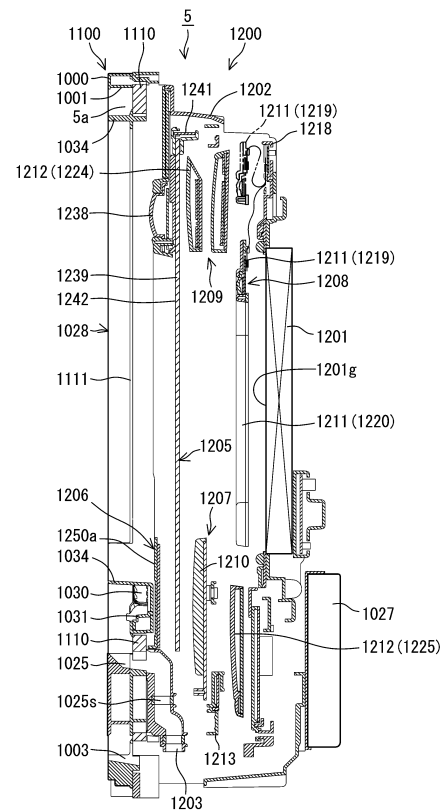
【図 37】



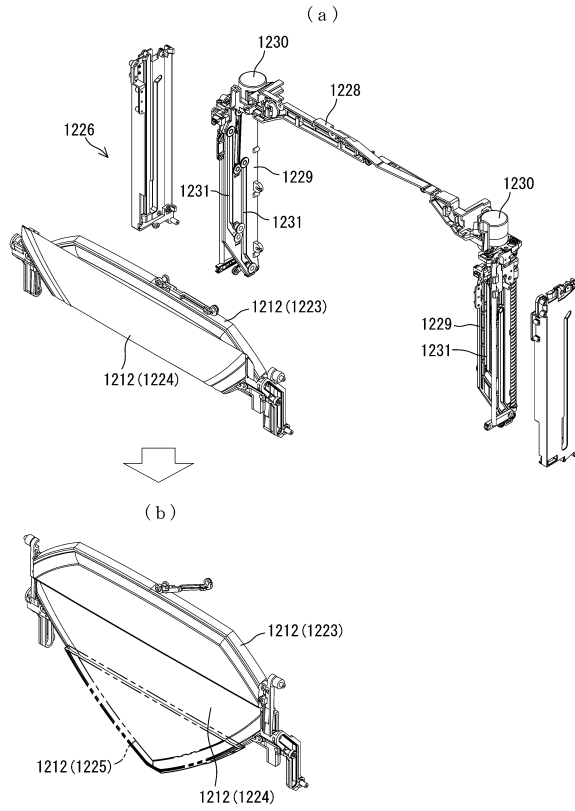
【図 38】



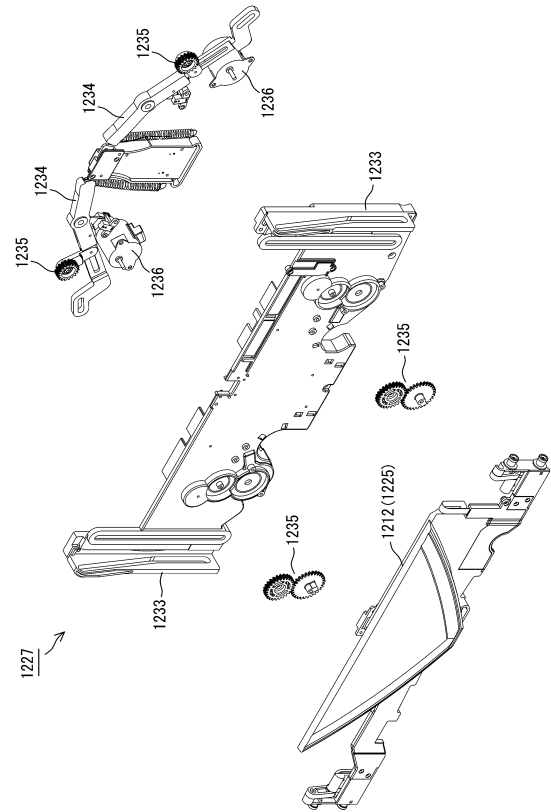
【図 39】



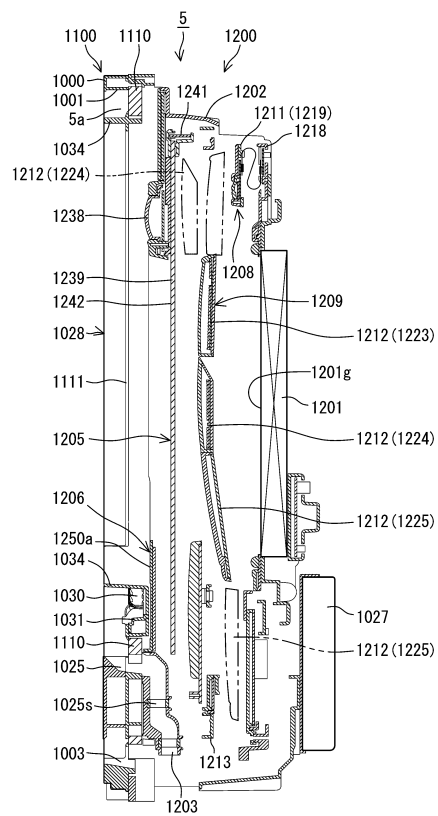
【図 40】



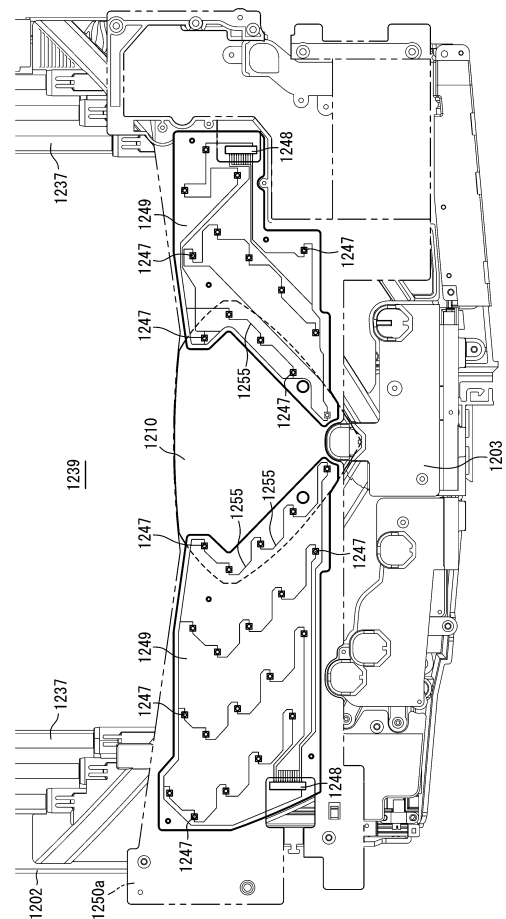
【図 41】



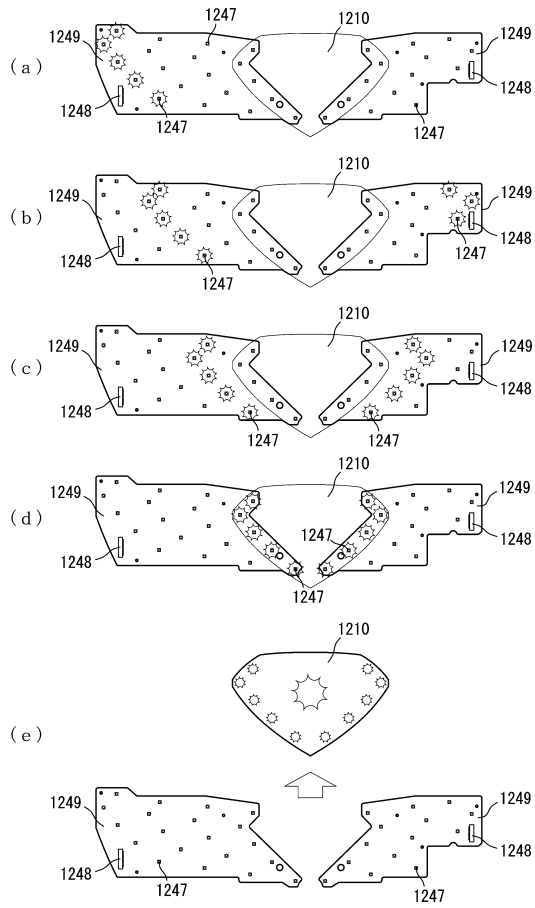
【図 42】



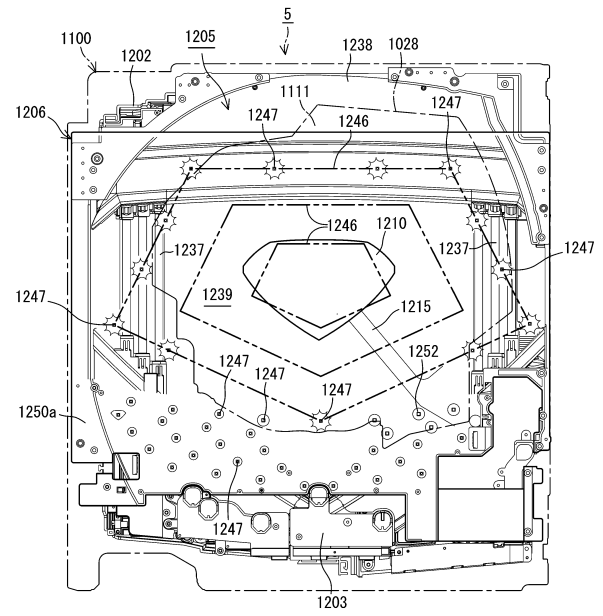
【図 43】



【図 44】



【図 45】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 1 4 9 8 0 7 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 0 7 0 9 4 1 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 0 8 5 8 2 0 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 2 0 2 1 9 4 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 1 4 0 5 3 7 (J P , A)
特許第 6 2 8 9 4 4 3 (J P , B 2)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2