

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5374572号
(P5374572)

(45) 発行日 平成25年12月25日 (2013.12.25)

(24) 登録日 平成25年9月27日 (2013.9.27)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 F
 A 6 3 F 7/02 3 2 4 B

請求項の数 1 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2011-265138 (P2011-265138)	(73) 特許権者	000161806 京楽産業. 株式会社
(22) 出願日	平成23年12月2日 (2011.12.2)		愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
(65) 公開番号	特開2013-116226 (P2013-116226A)	(74) 代理人	100089004 弁理士 岡村 俊雄
(43) 公開日	平成25年6月13日 (2013.6.13)	(72) 発明者	谷口 雅之 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 京楽産業. 株式会社内
審査請求日	平成23年12月2日 (2011.12.2)	審査官	池谷 香次郎

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】

遊技球が打ち出される遊技盤を枠体に装着し、枠体に遊技球を貯留しておく貯留皿を有する開閉体を回動可能に設け、前記貯留皿に遊技球を払い出すための払出通路を前記遊技盤の裏側に設け、前記開閉体が開いている時には払出通路から貯留皿に遊技球を払い出し不能となるように払出通路を球止状態にすると共に、開閉体が閉じている時には払出通路から貯留皿に遊技球を払い出し可能となるように払出通路を球止解除状態にする球止め手段を前記払出通路に設けた遊技機において、

前記球止め手段は、

前記払出通路の下流端にある球供給口において遊技球が流下する方向と直交状に交差する水平軸心回りに回動可能に支持され、前記払出通路の球供給口から前記貯留皿へ遊技球が払い出されないように前記払出通路を球止状態にする払出停止位置と、前記球供給口から前記貯留皿へ遊技球が払い出されるのを許容すべく前記払出通路を球止解除状態にする払出可能位置をとり得る回動部材を備え、

前記回動部材は、前記払出可能位置のときに遊技球を通過させる球供給通路と、前記払出可能位置のときに前記球供給通路の底壁部を形成すると共に前記払出停止位置のときに遊技球を球止めする球止部とを有し、

前記球供給通路と球止部とが前記水平軸心回りに回動することで前記払出通路の球供給口が開閉されることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

10

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、払出機構から貯留皿へ遊技球を払出す払出通路の下流端の球供給口を、貯留皿を設けた開閉体の開閉動作に連動させて開閉する球止め手段の構造を改良したものに關する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ機では、枠体に遊技盤が装着され、この枠体に遊技球を貯留する貯留皿を有する開閉体が回動自在に軸支されている。遊技盤には複数の入賞口が設けられ、遊技盤の背面側の左側部に遊技球（賞球）を払出す払出機構が設けられ、この払出機構から払出した遊技球を貯留皿に導く払出通路が遊技盤の裏側と下側に互って設けられている。

10

【0003】

開閉体の背面側には、払出通路の下流端の球供給口から流下する遊技球を貯留皿の球導入口へ導く受け皿集合樋が設けられ、この受け皿集合樋は開閉体の背面から後方へ張り出して、前記払出通路の下流端の球供給口から流下してくる遊技球を受けとるように構成されている。

前記開閉体を閉じた状態では払出通路の下流端の球供給口を開放すると共に、開閉体を開いた状態では前記球供給口を閉じるように、開閉体の開閉動作に連動して開閉する球止め機構が払出通路上に設けられている。

【0004】

20

特許文献1に記載のパチンコ機においては、枠体側に球止め機構が設けられ、開閉体に前記のような後方へ張り出す受け皿集合樋が設けられている。この球止め機構は、鉛直軸心回りに回動して払出通路の下流端の球供給口を開閉するシャッターと、シャッターの下面に形成された案内溝と、シャッターを閉止位置に付勢するバネ部材と、受け皿集合樋に固定した係止金具に鉛直向きに突設された係止ピンとで構成されている。

【0005】

開閉体を閉じた状態では、受け皿集合樋が枠体側へ突入した状態になり、球止め機構の係止ピンがシャッターの案内溝に係合してシャッターを開放位置に係止し、払出通路の下流端の球供給口から流下してくる遊技球が受け皿集合樋を介して貯留皿の球導入口に導入される。開閉体を開いた状態では、受け皿集合樋が枠体の前方へ回動移動するため、係止ピンが案内溝から離脱し、シャッターがバネ部材により閉止位置へ回動されて払出通路の下流端の球供給口が閉じられる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2008-259658号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従来の遊技機では、シャッターを鉛直軸心回りに回動させて払出通路の下流端の球供給口を開閉する構造であったので、シャッターに払出通路の遊技球の重量が作用するためシャッターが開放位置へ動作する際の抵抗が大きくなり、シャッターとその周辺の摺動部が摩耗し易くなって球止め機構の耐久性が低下すること、球止め機構の後側にシャッターが開放位置に移動するのを許容するスペースが必要で、枠体側の機器配置の制約が生じること、球止め機構の部品数が多く構造が複雑で製作費が高価になること等の問題がある。

40

【0008】

さらに、受け皿集合樋を突入させるスペースを枠体側に設けなければならないので、枠体側の機器配置の制約が生じること、受け皿集合樋の製作費も必要になること等の問題がある。

【0009】

50

本発明の目的は、小型で払出通路の下流端近傍部の狭いスペースに設置可能な且つ安価に製作可能な球止め手段を備えた遊技機、受け皿集合樋を省略した遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本願発明は次の構成を有するものである。但し、参照符号は本願発明の理解促進の為に図面に図示した構成要素との対応関係の一例を示したものであり、本願発明の技術的範囲を限定するものではない。

【0011】

第1の発明（遊技機）は、遊技球(18)が打ち出される遊技盤(2)を枠体(3)に装着し、枠体(3)に遊技球(18)を貯留しておく貯留皿を有する開閉体(4)を回動可能に設け、前記貯留皿に遊技球(18)を払い出すための払出通路(8)を前記遊技盤(2)の裏側に設け、前記開閉体(4)が開いている時には遊技球(18)を払い出し不能にすると共に、開閉体(4)が閉じている時には遊技球(18)を払い出し可能にする球止め手段(60)を前記払出通路(8,30)に設けた遊技機(1)において、前記球止め手段(60)は、前記払出通路(8,30)の下流端にある球供給口(30b)において遊技球(18)が流下する方向と直交状に交差する水平軸心回りに回動可能に支持され、前記払出通路(8,30)の球供給口(30b)から前記貯留皿へ遊技球(18)が払い出されないようにする払出停止位置と、前記球供給口(30b)から前記貯留皿へ遊技球(18)が払い出されるのを許容する払出可能位置をとり得る回動部材(61)を備え、前記回動部材(61)は、前記払出可能位置のときに遊技球を通過させる球供給通路と、前記払出可能位置のときに前記球供給通路の底壁部を形成すると共に前記払出停止位置のときに遊技球を球止めする球止部(61b)とを有し、前記球供給通路と球止部(61b)とが前記水平軸心回りに回動することで前記払出通路(8)の球供給口(30b)が開閉されることを特徴としている。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、回動部材が球供給口を開閉する開閉動作するためのスペースを球止め手段の背面側に設ける必要がなく、回動部材を配置する為に必要な回動部材占有スペースとほぼ同等のスペース内で回動部材を回動させて払出可能位置と払出停止位置とに切換え可能であるため、小型、省スペースで簡単な構造の且つ安価に製作可能な球止め手段を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の実施例に係る遊技機の正面図である。

【図2】枠体の前側から見た斜視図である。

【図3】枠体の正面図である。

【図4】枠体の背面図である。

【図5】枠体の後側から見た斜視図である。

【図6】開閉体の下部を後側から見た斜視図である。

【図7】払出ユニットの前側から見た斜視図である。

【図8】払出ユニットの背面図である。

【図9】払出ユニットの前部ケースの背面図である。

【図10】払出ユニットの後部ケースの背面図である。

【図11】払出ユニットの後部カバーの正面図である。

【図12】通路開閉部材の斜視図である。

【図13】通路開閉部材の背面図である。

【図14】傾斜球通路と通路開閉部材（開位置）と禁止機構などの背面図である。

【図15】傾斜球通路と通路開閉部材（閉位置）と禁止機構などの背面図である。

【図16】球通路ユニットの前側から見た斜視図である。

【図17】球通路ユニットの分解斜視図である。

【図18】球止機構の要部の分解斜視図である。

【図 19】前端カバーの下方から見た斜視図である。

【図 20】球止機構の回動部材とレバー部材の斜視図である。

【図 21】レバー部材の斜視図である。

【図 22】板バネの斜視図である。

【図 23】球通路ユニットと球止機構（払出可能位置）の縦断面図である。

【図 24】球通路ユニットと球止機構（払出停止位置）の縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明を実施するための形態について実施例に基づいて説明する。

【実施例】

10

【0018】

図 1～図 5 に示すように、本実施例に係る弾球遊技機 1 は、前面側に遊技盤 2 が装着された枠体 3（外枠と内枠）と、この枠体 3 の左側端部に左側端部が回動自在にヒンジ連結され且つ遊技盤 2 の前面を塞ぐガラス板が装着された開閉体 4（前枠）とを備えている。以下の説明において、遊技機 1 の前側から見た前後左右を前後左右として説明する。

【0019】

前記枠体 3 には、背面側の上部に位置する球タンク 5、球タンク 5 から払出ユニット 6 を経由して貯留皿（図示略）の球導入口 7（図 6 参照）に導く球通路 8（払出通路に相当する）、この球通路 8 の途中部に介装された払出機構 9（図 11 参照）を含む払出ユニット 6、球通路 8 の途中部分を形成する球通路ユニット 10、球通路 8 の下流端に設けられた球止機構 60（図 17 参照）、遊技盤 2 に組み込まれた遊技演出用の画像表示装置 12、種々の球検出用スイッチを含むスイッチ類、複数のギミック類、画像表示装置 12 とスイッチ類とギミック類と複数の LED とスピーカなどに電氣的に接続された複数の制御ユニット、複数の電源機器などが装着されている。前記複数の電源機器や払出制御ユニットは、枠体 3 の下部構造 3a の背面に装着されている。

20

【0020】

開閉体 4 の左側部と上側部と右側部の前面には、複数の LED、スピーカ、装飾カバー 4a～4e 等が装着され、開閉体 4 の下部に装着される皿ユニット 13 には、貯留皿、発射装置 14、遊技者が操作する演出用操作ボタン 15 及び複数の操作ボタン類 16 などが設けられ、皿ユニット 13 の貯留皿の下側には下皿 17 が設けられている。

30

【0021】

次に、払出ユニット 6 とその周辺の機構について説明する。

図 3、図 4、図 7～図 11 に示すように、枠体 3 の左側部には、背面側に払出ユニット 6 を着脱可能に取付ける為の払出ユニット取付け部 20 と、球通路ユニット 10 とが設けられている。

払出ユニット 6 は、前記球通路 8 の一部分を形成する通路形成部材 6A に、払出機構 9 を組み込んでユニット化し、枠体 3 の払出ユニット取付け部 20 に着脱自在に装着されるものである。

【0022】

図 7 は払出ユニット 6 を前方右側から見た斜視図であり、図 8 は払出ユニット 6 の背面図である。払出ユニット 6 の通路形成部材 6A は、上下方向に細長いほぼ直方体形状に形成され、透明合成樹脂で構成されている。この通路形成部材 6A は、前部ケース 21 と、この前部ケース 21 の背面に固定される後部ケース 22 と、前部ケース 21 の上部の前面を覆う前面カバー 21a と、後部ケース 22 の背面側を覆う後面カバー 23 などで構成されている。

40

【0023】

図 9 は、前部ケース 21 の背面図であり、図 10 は後部ケース 22 の背面図であり、図 11 は後面カバー 23 の正面図である。前部ケース 21 と後部ケース 22 の内部には、上部球通路 24 と、蛇行状の下部球通路 25 が形成されている。後部ケース 22 と後面カバー 23 とで球抜き用下部球通路 26（図 4 参照）が形成されている。

50

【 0 0 2 4 】

上部球通路 2 4 は、途中で貸し球や賞球用上部球通路 2 4 a と球抜き用上部球通路 2 4 b とに分岐し、その分岐部には遊技球を上部球通路 2 4 a と球抜き用上部球通路 2 4 b とに択一的に振り分ける揺動式の振分け体（図示略）が設けられ、この振分け体の位置を切換える操作具（図示略）が設けられ、振分け体は通常は上部球通路 2 4 a へ遊技球を流下させる位置に保持され、球抜きする際には操作具を操作して球抜き用上部球通路 2 4 b へ遊技球を流下させる位置へ切換えられる。

【 0 0 2 5 】

上部球通路 2 4 a の円形凹部 2 7 には、貸し球や賞球払い出しの為にステッピングモータ 9 a によりギヤ 9 b , 9 c を介して回転駆動されて遊技球を 1 つずつ払出すスプロケット 9 d が装着され、払出される遊技球を検出するスイッチ 2 8 も設けられている。上記のステッピングモータ 9 a 、ギヤ 9 b , 9 c 、スプロケット 9 d により払出機構 9 が構成されている。

10

【 0 0 2 6 】

上部球通路 2 4 a に流下した遊技球は蛇行状の下部球通路 2 5 に導入され、下部球通路 2 5 の下端から球通路ユニット 1 0 内の球通路 3 0 へ導入され、また球抜き用上部球通路 2 4 b へ流下した遊技球は図 4 に示す球抜き用下部球通路 2 6 に導入され、この球抜き用下部球通路 2 6 の下端から球通路ユニット 1 0 内の球抜き用球通路 3 1 へ導入される（図 1 6 ~ 図 1 8 参照）。

【 0 0 2 7 】

20

次に、払出ユニット 6 を枠体 3 の払出ユニット取付け部 2 0 の背面に着脱自在に装着し、固定位置に保持する固定機構について説明する。図 8 、図 1 0 に示すように、払出ユニット 6 の後部ケース 2 2 の下半の右端部には、右方へ少し張り出す板状の固定用フランジ部 3 2 が形成され、この固定用フランジ部 3 2 には、枠体 3 の払出ユニット取付け部 2 0 の図 5 に示す上下 1 対の係合片 3 3 （係合部に相当する）に係合させる為の上下 1 対の切欠き部 3 4 （被係合部に相当する）が形成されている。

【 0 0 2 8 】

切欠き部 3 4 は、矩形状の主切欠き部 3 4 a と、この主切欠き部 3 4 a の上端に連なる矩形状の副切欠き部 3 4 b と、副切欠き部 3 4 b に隣接する矩形板部 3 4 c と、副切欠き部 3 4 b の上側の係止部 3 4 d を有する。払出ユニット 6 の前面カバー 2 1 a の上部には、矩形穴 3 5 （被係合部に相当する）が形成されている（図 7 参照）。

30

図 5 に示すように、枠体 3 の払出ユニット取付け部 2 0 の右端部には、平面視 L 形の上下 1 対の係合片 3 3 が一体形成されている。枠体 3 の払出ユニット取付け部 2 0 には、前記矩形穴 3 5 に対応する断面 L 形の係合片 3 6 （係合部に相当する）が一体形成されている。

【 0 0 2 9 】

払出ユニット 6 を装着する際、払出ユニット取付け部 2 0 に払出ユニット 6 を後方から接近させ位置決めしてから、払出ユニット 6 を前方へ押圧することで、枠体 3 側の係合片 3 3 を主切欠き部 3 4 a から後方へ通過させ、次に払出ユニット 6 を副切欠き部 3 4 b の高さだけ下方へ平行にスライド移動させると、矩形板部 3 4 c が係合片 3 3 に係合して後方へ移動しないように規制されると共に、係止部 3 4 d が係合片 3 3 の上端で受け止められる。

40

【 0 0 3 0 】

また、上記と並行して、係合片 3 6 が払出ユニット 6 の矩形穴 3 5 に突入し、払出ユニット 6 を下方へスライド移動させると、矩形穴 3 5 の上側壁部が係合片 3 6 に係合する。このとき、払出ユニット 6 の通路形成部材 6 A の下端が球通路ユニット 1 0 の上端の受け部 3 7 に当接して支持される。こうして、払出ユニット 6 が固定位置に保持される。上記とは反対に、払出ユニット 6 を上方へスライド移動させると、矩形板部 3 4 c が係合片 3 3 から係合解除され、矩形穴 3 5 の上側壁部が係合片 3 6 から係合解除されて払出ユニット 6 が非固定位置に切換えられる。

50

【 0 0 3 1 】

次に、図 4、図 1 2 ~ 図 1 5 に基づいて、払出ユニット 6 の上流側近傍の位置において球タンク 5 から延びた傾斜球通路 4 1 の下流端を開閉する通路開閉部材 4 2 と、この通路開閉部材 4 2 と連動して払出機構 9 が組み込まれた通路形成部材 6 A の取り外し（つまり、払出ユニット 6 の取り外し）を禁止可能な取外禁止機構 4 0 について説明する。前記通路開閉部材 4 2 は、払出ユニット 6 の通路形成部材 6 A の上端近傍位置において、枠体 3 側の傾斜球通路 4 1 を形成する傾斜球通路形成部材 4 3 に左右方向へ位置切換え自在に装着され、傾斜球通路 4 1 の下流端を開放する開位置と同下流端を閉塞する閉位置とに互って切換え可能に構成されている。

【 0 0 3 2 】

前記通路開閉部材 4 2 は、合成樹脂製の板状部材に形成され、左右に細長い本体部 4 2 a と、この本体部 4 2 a に縦向きに形成された左右に細長い長穴 4 2 b と、本体部 4 2 a から後方へ突出した手動操作部の操作部 4 2 c と、本体部 4 2 a の左端から左方へ突出する角棒状の細長い球止部 4 2 d と、本体部 4 2 a の下面側に突出した背面視にて矩形の規制部 4 2 e と、本体部 4 2 a に上方へ突出するように形成された弾性突起 4 2 f とを有する。前記規制部 4 2 e は所定の前後方向の厚さを有するものである。

【 0 0 3 3 】

この通路開閉部材 4 2 の上端面を傾斜球通路形成部材 4 3 の下壁部 4 3 a に摺接させると共に、前端面を傾斜球通路形成部材 4 3 の壁面に摺接させ、球止部 4 2 d が傾斜球通路形成部材 4 3 の溝部及びガイド孔 4 3 b に左右へ摺動自在に配置されている。傾斜球通路形成部材 4 3 から突出した縦向きのピン部 4 3 c を上方から長穴 4 2 b へ挿通させ、そのピン部 4 3 c に座金 4 4 を介してビス 4 5 を螺合させることで、座金 4 4 により通路開閉部材 4 2 の下方移動を規制しつつ、左右方向へ所定ストロークだけ移動自在に装着している。

【 0 0 3 4 】

前記操作部 4 2 c を指先で左方へ操作して通路開閉部材 4 2 を左方へ移動させると、球止部 4 2 d が球通路 4 1 の下流端部へ突入して球通路 4 1 を閉じた閉位置（図 1 5 ）になり、遊技球 1 8 が受け止められる。また、この閉位置から通路開閉部材 4 2 を右方へ移動させると、球止部 4 2 d が球通路 4 1 から後退して球通路 4 1 を開いた開位置（図 1 4 ）になり、遊技球 1 8 が通過可能になる。

【 0 0 3 5 】

弾性突起 4 2 f は、コ字のスリット 4 2 g により弾性を付与した弾性片 4 2 h の自由端側端部の上面に山形状に形成されている。傾斜球通路形成部材 4 3 の下壁部 4 3 a には、通路開閉部材 4 2 が開位置のとき弾性突起 4 2 f が係合する山形の凹部 4 6 a と、通路開閉部材 4 2 が閉位置のとき弾性突起 4 2 f が係合する山形の凹部 4 6 が形成されている。

【 0 0 3 6 】

一方、払出ユニット 6 の通路形成部材 6 A の上端部には、通路開閉部材 4 2 の規制部 4 2 e に対応する被規制部 4 7 が一体形成されており、通路開閉部材 4 2 が開位置にあるときには、規制部 4 2 e が被規制部 4 7 の上端に当接状に係合して、払出ユニット 6 の固定位置から非固定位置への上方移動を禁止するので、払出ユニット 6 の取り外しが禁止される。また、通路開閉部材 4 2 が閉位置へ切換えられたときには、規制部 4 2 e が被規制部 4 7 から左方へ離隔し、払出ユニット 6 の固定位置から非固定位置への上方移動が許容されるため、払出ユニット 6 の取り外しが許容される。

【 0 0 3 7 】

このように、通路開閉部材 4 2 に形成した規制部 4 2 e と、払出ユニット 6 に形成した被規制部 4 7 とで取外禁止機構 4 0 が構成され、この取外禁止機構 4 0 は、通路開閉部材 4 2 が閉位置にあるとき払出ユニット 6（つまり、通路形成部材 6 A）の取り外しを許容し、通路開閉部材 4 2 が開位置にあるとき払出ユニット 6（つまり、通路形成部材 6 A）の取り外しを禁止する。

10

20

30

40

50

【0038】

次に、球通路ユニット10について図16、図17に基づいて説明する。

透明合成樹脂製の球通路ユニット10は、払出ユニット6の下部球通路25と球抜き用下部球通路26の下流端に夫々連なる貸し球や賞球用の球通路30と球抜き用球通路31を形成したものである。球通路ユニット10の上端部には、貸し球や賞球用の球導入口30aと、球抜き用の球導入口31aとが形成されている。

【0039】

球通路ユニット10は、払出ユニット6の下端に下方から対向する鉛直部10aと、この鉛直部10aの下端から前方へ緩傾斜状に延びる上段緩傾斜部10bと、この上段緩傾斜部10bの前端から下方へ湾曲する湾曲部10cと、この湾曲部10cの下端から前方へ緩傾斜状に延びる下段緩傾斜部10dとを備えている。

10

球通路ユニット10は、本体ケース50と、この本体ケース50の前面側を覆う本体カバー51と、本体ケース50の前端に固定された前端ケース52と、この前端ケース52の上面を覆う前端カバー53とを備えている。これらケース類50～53は「通路形成部材」に相当する。

【0040】

本体ケース50の左右両端部の前端部には、上下1対のコ字形部50aが形成され、本体カバー51の左右両端部の後端部には、上下1対の係止爪部51aが形成され、これら係止爪部51aにコ字形部50aを係止させることで、本体ケース50と本体カバー51とが分離可能に結合される。尚、本体カバー51の下部は、左右1対のビス（図示略）により本体ケース50に結合される。この球通路ユニット10の内部に、貸し球や賞球用の2つの球通路30と1つの球抜き用球通路31が形成され、球通路30の断面は僅かに横長の矩形状であり、球抜き用球通路31の断面は略正形状である。

20

【0041】

次に、球止機構60について図16～図24に基づいて説明する

前記球通路ユニット10の前端部（前端ケース52と前端カバー53の前端部）の内部には、前記の開閉体4が開いている時には球通路30から貯留皿に遊技球18を払出し不能となるように球通路30を球止状態にすると共に、開閉体4が閉じている時には球通路30から貯留皿に遊技球18を払出し可能となるように球通路30を球止解除状態にする球止機構60（球止め手段に相当する）が2つの球通路30の下流端部（球通路8の下流端部）に設けられている。

30

【0042】

この球止め機構60は、2つの球通路30の下流端にある球供給口30bにおいて遊技球18が前方へ前方下り緩傾斜状に流下する方向に対して直交状に交差する水平軸線回りに回動可能に支持された回動部材61と、この回動部材61を払出停止位置へ付勢する捺じりバネ62（付勢部材に相当する）と、開閉体4が閉じられる際に開閉体4で押動されて払出可能位置になるように回動部材61を回動させるレバー部材63と、このレバー部材63を回動自在に支持する縦向き支軸64と、開閉体4の裏面に設けられ開閉体4が閉じられる際にレバー部材63を後方へ押圧する板バネ65とを備えている。

40

【0043】

回動部材61は合成樹脂製の一体品に構成され、この回動部材61は、球供給口30bの左右幅と等しい左右長を有する断面翼形の本体部61aと、この本体部61aに対して上下に間隔（遊技球18が通過可能な間隔（球供給通路））をあけて対向する偏平棒状の球止部61bと、これら本体部61aと球止部61bの両端部を連結する縦向きの1対の端板61c、61dと、左右方向の中間位置で本体部61aと球止部61bとを連結する縦リブ61eと、左右の両端板61c、61dの前端寄り部位から左右方向へ水平に突出する軸部61f、61gと、左側の端板61cから左方へ突出する突出片61hなどを有する。突出片61hは軸部61fから所定距離離隔した位置に傾斜状に設けられている。

【0044】

回動部材61の左側の軸部61fに捺じりバネ62を装着してから合成樹脂製のブッシ

50

ユ 6 6 が回動自在に外嵌され、前記ブッシュ 6 6 が球通路ユニット 1 0 の前端ケース 5 2 の左側部の縦壁部に形成した U 形切欠き部 6 7 に上方から装着され、右側の軸部 6 1 g に回動自在に外嵌された合成樹脂製のブッシュ 6 8 は、前端ケース 5 2 の右側縦壁の U 形切欠き部 6 7 に上方から装着される。

【 0 0 4 5 】

次に、前端カバー 5 3 を上方から前端ケース 5 2 に装着してから、前端カバー 5 3 の左端側のビス穴 5 4 に上方から挿通させたビス（図示略）を前端ケース 5 2 のビス穴 5 5 に螺合させると共に、前端カバー 5 3 の右端側のビス穴 5 6 に上方から挿通させたビス（図示略）を前端ケース 5 2 のビス穴 5 7 に螺合させることで、前端カバー 5 3 が前端ケース 5 2 に固定され、前端カバー 5 3 の左端近傍部の下面側に突出させた規制突起 5 8 をブッシュ 6 6 の上面に当接させることで、ブッシュ 6 6 が上方移動しないように規制されている。また、右側の U 形切欠き 6 7 の上面は前端カバー 5 3 の係止片 6 9 で塞がれ、ブッシュ 6 8 が上方へ移動しないように規制されている。このように、回動部材 6 1 は、その軸部 6 1 f , 6 1 g を介して、左右方向に延びる水平な軸心を有するブッシュ 6 6 , 6 8 に回動自在に支持されている。

【 0 0 4 6 】

前記挟じりバネ 6 2 の一端は前端ケース 5 2 のバネ受け溝 5 9 に係合され、挟じりバネ 6 2 の他端は突出片 6 1 h の下面に係合され、回動部材 6 1 は図 2 3 において反時計回りの方向へ、つまり払出停止位置の方へ回動付勢されている。

こうして、回動部材 6 1 は、球通路 3 0 の下流端近傍部を形成する通路形成部材である前端ケース 5 2 と前端カバー 5 3 に、軸部 6 1 f , 6 1 g を回動中心として、球供給口 3 0 b から貯留皿へ遊技球 1 8 が払出されないように球通路 3 0 を球止状態にする払出停止位置（図 2 4 参照）と、球供給口 3 0 b から貯留皿へ遊技球 1 8 が払出されるのを許容すべく球通路 3 0 を球止解除状態にする払出可能位置（図 2 3 参照）とに互って約 4 5 度回動可能に構成され、軸部 6 1 f に装着された挟じりバネ 6 2 により払出停止位置の方へ付勢されている。

【 0 0 4 7 】

回動部材 6 1 の前面は前端ケース 5 2 と前端カバー 5 3 の前面板 7 0 で覆われ、回動部材 6 1 の上面は前端カバー 5 3 で覆われている。図 2 4 に示すように、回動部材 6 1 が払出停止位置のとき、本体部 6 1 a が前面板 7 0 に面接触状に受け止められて払出停止位置を保持する。この払出停止位置のとき、操作レバー 6 3 の本体部 6 3 b の部分円筒部 6 3 c は、前面板 7 0 よりも前方へ突出している。

【 0 0 4 8 】

図 2 3 に示すように、回動部材 6 1 が払出可能位置にあるとき、球止部 6 1 b が球通路 3 0 の下流端近傍部の底部（底壁部）を形成する位置になり、本体部 6 1 a が球止部 6 1 b の上側に位置し、球供給口 3 0 b が開放されて遊技球 1 8 が貯留皿へ払い出されるのを許容する。図 2 4 に示すように、回動部材 6 1 が払出停止位置になるとき、回動部材 6 1 が図 2 3 の状態から反時計回りに約 4 5 度回動し、払出停止位置になったときには球止部 6 1 b が球供給口 3 0 b の中段部に位置して球供給口 3 0 b の下半部分を封鎖して遊技球 1 8 が貯留皿へ払い出されないようにする。

【 0 0 4 9 】

合成樹脂製のレバー部材 6 3 は、鉛直な軸穴を形成した枢支部 6 3 a と、この枢支部 6 3 a から右方へ延びるレバー本体部 6 3 b 及びレバー後部 6 3 e とを一体形成したものである。レバー本体部 6 3 b の右端側前面は、板バネ 6 5 を当接させる為の部分円筒部 6 3 c に形成され、レバー本体部 6 3 b の右端側後部には開閉体 4 が閉じられる際に回動部材 6 1 の突出片 6 1 h を押動させる押圧部 6 3 d が後方へ突出状に形成され、この押圧部 6 3 d の後面は部分円筒面に形成されている。

【 0 0 5 0 】

レバー後部 6 3 e は、レバー本体部 6 3 b よりも上下幅が小さく形成されてその右端部が押圧部 6 3 d に一体形成されている。レバー後部 6 3 e には、枢支部 6 3 a の右側近傍

10

20

30

40

50

位置において下方へ突出する係止片 6 3 f が一体形成されている。

前記枢支部 6 3 a に挿通させた支軸 6 4 の下部は、前端ケース 5 2 に形成した筒部の軸穴 7 1 に挿入して支持され、支軸 6 4 の上端側部分は前端カバー 5 3 の左端近傍部に形成した軸穴 7 2 に挿入して支持されている。レバー部材 6 3 は、前端板 7 0 に形成した矩形状の凹部 7 0 a と切欠き部 7 0 b に配置され、押圧部 6 3 d が切欠き部 7 0 b を可動に貫通する状態に配置され、係止片 6 3 f は前端板 7 0 の背面側の凹部 7 0 c に配置されている。

【 0 0 5 1 】

図 6 に示すように、開閉体 4 の裏面側のうち、開閉体 4 を閉じたときレバー部材 6 3 の部分円筒部 6 3 c に対応する部位には、板バネ 6 5 が設けられている。この板バネ 6 5 は開閉体 4 に固定される取付部 6 5 a と、この取付部 6 5 a から左方へ延びる断面台形状の突出部 6 5 b と、自由端部 6 5 c とを備え、取付部 6 5 a が 2 つのビスで開閉体 4 に固定されている。

10

【 0 0 5 2 】

開閉体 4 が枠体 3 に対して開かれた開位置のとき、板バネ 6 5 がレバー部材 6 3 から離れるため、回動部材 6 1 が弾じりバネ 6 2 の付勢力で付勢されて払出停止位置になり、球供給口 3 0 b が球止部 6 1 b で部分的に封鎖されて球止状態になり、レバー部材 6 3 の押圧部 6 3 d が突出片 6 1 h により前方へ押されるためレバー部材 6 3 のレバー本体部 6 3 b の部分円筒部 6 3 c が前端板 7 0 よりも前方へ突出した状態になり、係止片 6 3 f が凹部 7 0 c の壁面に当接してそれ以上前方へ移動しないように規制される。

20

【 0 0 5 3 】

開閉体 4 が閉じられると、板バネ 6 5 の突出部 6 5 b がレバー部材 6 3 の部分円筒部 6 3 c を後方へ押圧するため、レバー部材 6 3 の押圧部 6 3 d が回動部材 6 1 の突出片 6 1 h を後方へ押し、回動部材 6 1 が払出可能位置になり、球止解除状態になる。回動部材 6 1 が払出可能位置にあるとき球供給口 3 0 b から流下した遊技球 1 8 は貯留皿へ遊技球を導く球導入口 7 (図 6 参照) へ流下する。尚、球通路ユニット 1 0 の球抜き用球通路 3 1 の球出口 3 1 b から流下した遊技球 1 8 は、開閉体 4 の球排出通路へ流下する。

【 0 0 5 4 】

次に、遊技機の作用、効果について説明する。

最初に、通路開閉部材 4 2 と取外禁止機構 4 0 の作用、効果について説明する。

30

外部から球タンク 5 に供給された遊技球 1 8 を払出ユニット 6 に導くと共に払出された遊技球 1 8 を貯留皿に導く球通路 8 の一部分を形成する通路形成部材 6 A と、この通路形成部材 6 A 内の球通路 2 4 , 2 5 の上流側 (傾斜球通路 4 1 の下流端部) を開放する開位置と閉塞する閉位置とに互って切換え可能な通路開閉部材 4 2 と、この通路開閉部材 4 2 が閉位置にあるときに通路形成部材 6 A の取り外し (払出ユニット 6 の取り外し) を許容し、通路開閉部材 4 2 が開位置にあるときに通路形成部材 6 A の取り外し (払出ユニット 6 の取り外し) を禁止する取外禁止機構 4 0 とを設けたので、通路開閉部材 4 2 が開位置にあるときは、取外禁止機構 4 0 により通路形成部材 6 A (つまり、払出ユニット 6) の取り外しが禁止される。

【 0 0 5 5 】

40

そのため、通路開閉部材 4 2 を閉位置に切換えるのを忘れて開位置にしたまま通路形成部材 6 A (つまり、払出ユニット 6) を取り外そうとしても、通路形成部材 6 A を取り外すことができない。そのため、通路開閉部材 4 2 が開位置のまま通路形成部材 6 A を取り外して、複数の遊技球 1 8 を機外へこぼしてしまうのを確実に防止することができる。

【 0 0 5 6 】

通路開閉部材 4 2 が閉位置になったことを条件にして通路形成部材 6 A の取り外しが許容されるため、通路開閉部材 4 2 と球通路壁面との間に遊技球 1 8 が仮に噛み込んだとしても、その噛み込み状態では通路開閉部材 4 2 が閉位置にならないから、遊技球 1 8 を噛み込んだ状態で払出ユニット 6 を取り外してしまう虞もない。しかも、球止部 4 2 d が角棒状に細長く形成されているため、球止部 4 2 d の先端と球通路壁面との間に遊技球 1 8

50

を噛み込みにくくなっている。

禁止機構 40 は、払出ユニット 6 に設けた被規制部 47 と、通路開閉部材 42 に一体形成された規制部 42e とで構成するため、簡単な構造で簡単に操作可能なものになる。

【0057】

また、通路開閉部材 42 に弾性突起 42f を形成し、通路開閉部材 42 が開位置と閉位置のとき、弾性突起 42f を傾斜球通路形成部材 43 側の凹部 45, 46 に夫々係合させるため、振動等により通路開閉部材 42 が勝手に動くことがないから信頼性に優れる。

【0058】

払出ユニット 6 は通路形成部材 6A に払出機構 9 を組み込んだ構成であり、払出ユニット 6 は枠体 3 の払出ユニット取付け部 20 に着脱自在に装着され、前記禁止機構 40 を設けたため、通路開閉部材 42 を閉位置に切換えるのを忘れて開位置にしたまま払出ユニット 6 を取り外すことを確実に防止することができる。

【0059】

払出ユニット 6 を払出ユニット取付け部 20 に固定する際には、払出ユニット 6 を払出ユニット取付け部 20 に対して位置決め後に前方へ押圧し且つ下方へスライド移動させることにより、後部ケース 22 に形成した 2 つの切欠き部 34 (被係合部) を払出ユニット取付け部 20 に形成した 2 つの係合片 33 (係合部) に係合させると共に、前面カバー 21a に形成した矩形穴 35 (被係合部) を払出ユニット取付け部 20 に形成した係合片 36 (係合部) に係合させることで、払出ユニット取付け部 20 に固定した固定位置に保持する。

このように、簡単な操作で払出ユニット 6 を固定位置にすることができる。

【0060】

払出ユニット 6 を取り外す際には、前記のように払出ユニット 6 を固定位置にした状態において通路開閉部材 42 を閉位置に切換えてから、払出ユニット 6 を上方へ少しスライド移動させ、2 つの切欠き部 34 から 2 つの係合片 33 を係合解除すると共に、矩形穴 35 から係合片 36 を係合解除することで、固定位置から非固定位置に切換えて、払出ユニット取付け部 20 から払出ユニット 6 を取り外すことができる。

【0061】

次に、球止機構 60 の作用、効果について説明する。

貯留皿を設けた開閉体 4 の開閉動作に連動して、球通路 8 の下流端の球供給口 30b を開閉可能な球止機構 60 が、球供給口 30b において遊技球 18 が流下する方向とは交差する軸線回りに回動可能に支持され、球通路 30 の球供給口 30b から遊技球 18 が貯留皿へ払い出されないように球通路 30 を球止状態にする払出停止位置と、球供給口 30b から遊技球 18 が貯留皿へ払い出されるのを許容すべく球通路 30 を球止解除状態にする払出可能位置をとり得る回動部材 61 を設けたので、回動部材 61 が球供給口 30b を開閉する開閉動作するためのスペースを球止機構 60 の背面側に設ける必要がなく、回動部材 61 を配置する為に必要な回動部材占有スペースとほぼ同等のスペース内で回動部材 61 を回動させて払出可能位置と払出停止位置とに切換えることができるため、小型、省スペースで簡単な構造の且つ安価に製作可能な球止機構 60 を実現することができる。

【0062】

しかも、球止部 61b は、球通路 30 の下流端近傍部において緩傾斜状に前方へ流下して来る遊技球 18 を受け止めるように構成してあるため、球止部 61b に遊技球 18 の重量や衝撃等の荷重が作用しないため、回動部材 61 が回動する際の摺動抵抗も小さく、回動部材 61 の摺動部が摩耗しにくく、耐久性に優れる。

【0063】

しかも、枠体 3 側の球通路 30 を遊技盤 2 の近傍部 (貯留皿の球導入口 7 の近傍部) まで延長し、その球通路 30 の下流端近傍部に球止機構 60 を配置することが可能になるため、球止機構 60 の下流側に通常設けられる受け皿集合樋を省略することができ、受け皿集合樋を突入させる為の枠体 3 側のスペースを省略することもでき、製作費を一層低減することも可能になる。

【 0 0 6 4 】

回動部材 6 1 は、球通路 3 0 の下流端近傍部を形成する通路形成部材である前端ケース 5 2 と前端カバー 5 3 とに回動自在に支持され、回動部材 6 1 の球止部 6 1 b は、回動部材 6 1 が払出可能位置にあるとき球通路 3 0 の下流端近傍部の底部を形成するため、球止部 6 1 b に 2 つの機能を持たせることができ、構造の簡単化を図ることができる。

【 0 0 6 5 】

球止め機構 6 0 は、回動部材 6 1 を払出停止位置へ付勢する付勢部材である捺じりバネ 6 2 と、球通路 3 0 の下流端近傍部を形成する通路形成部材に回動自在に支持され且つ開閉体 4 が閉じられる際に開閉体 4 で押動されて払出可能位置になるように回動部材 6 1 を回動させるレバー部材 6 3 とを有するため、開閉体 4 が閉位置から開位置側へ回動して開閉体 4 がレバー部材 6 3 を押圧しなくなると、捺じりバネ 6 2 の付勢力により回動部材 6 1 が払出停止位置へ自動的に切換えられるから、開閉体 4 を開いたときに遊技球 1 8 球供給口 3 0 b からこぼれ出すのを確実に防止することができる。

【 0 0 6 6 】

しかも、開閉体 4 を閉じると、開閉体 4 側の板バネ 6 5 によりレバー部材 6 3 が押動されて、回動部材 6 1 が払出可能位置に自動的に切換えられるため、遊技球 1 8 が球供給口 3 0 b から貯留皿へ確実に供給可能になる。このように、板バネ 6 5 を介してレバー部材 6 3 を押動させる構成であるため、レバー部材 6 3 及び回動部材 6 1 に衝撃力が作用しないため、耐久性に優れる上、衝突音も発生しない。

また、回動部材 6 1 が払出停止位置にあるとき、回動部材 6 1 の本体部 6 1 a を前面板 7 0 の背面で受け止めるため、払出停止位置の回動部材 6 1 を受け止める部材を省略することができる。

【 0 0 6 7 】

次に、前記実施例を部分的に変更する例について説明する。

(1) 前記通路開閉部材 4 2 は合成樹脂製のものを例として説明したが、通路開閉部材 4 2 は薄手の金属板を打ち抜き成形したもので構成してもよい。

【 0 0 6 8 】

(2) 前記払出ユニット 6 は、上方へ移動させることで固定位置から非固定に切換える構成であるが、下方へ移動させることで固定位置から非固定に切換える構成であってもよく、この場合、禁止機構は、払出ユニット 6 の通路形成部材 6 A の上端壁に形成した矩形穴（非規制部）と、通路開閉部材 4 2 の下端から突出する L 形の係合部（規制部）とで構成し、通路開閉部材 4 2 を開位置にしたとき係合部が矩形穴の右側壁部に係合して払出ユニット 6 の下方への移動を禁止し、通路開閉部材 4 2 を閉位置にしたとき係合部が矩形穴から抜け出し可能にすることで、払出ユニット 6 の下方への移動を許容するように構成してもよい。

【 0 0 6 9 】

(3) 前記球止機構 6 0 の回動部材 6 1 の本体部 6 1 a は必須のものではなく省略可能であるが、本体部 6 1 a を省略する場合には、回動部材 6 1 に回動部材 6 1 が払出停止位置のとき前面板 7 0 の背面に当接する当接片を設けることが望ましい。

(4) その他、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、前記実施例に種々の変更を付加した形態で実施可能である。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 7 0 】

本発明は、種々の弾球遊技球に適用することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 1 】

- 1 弾球遊技機
- 2 遊技盤
- 3 枠体
- 4 開閉体

10

20

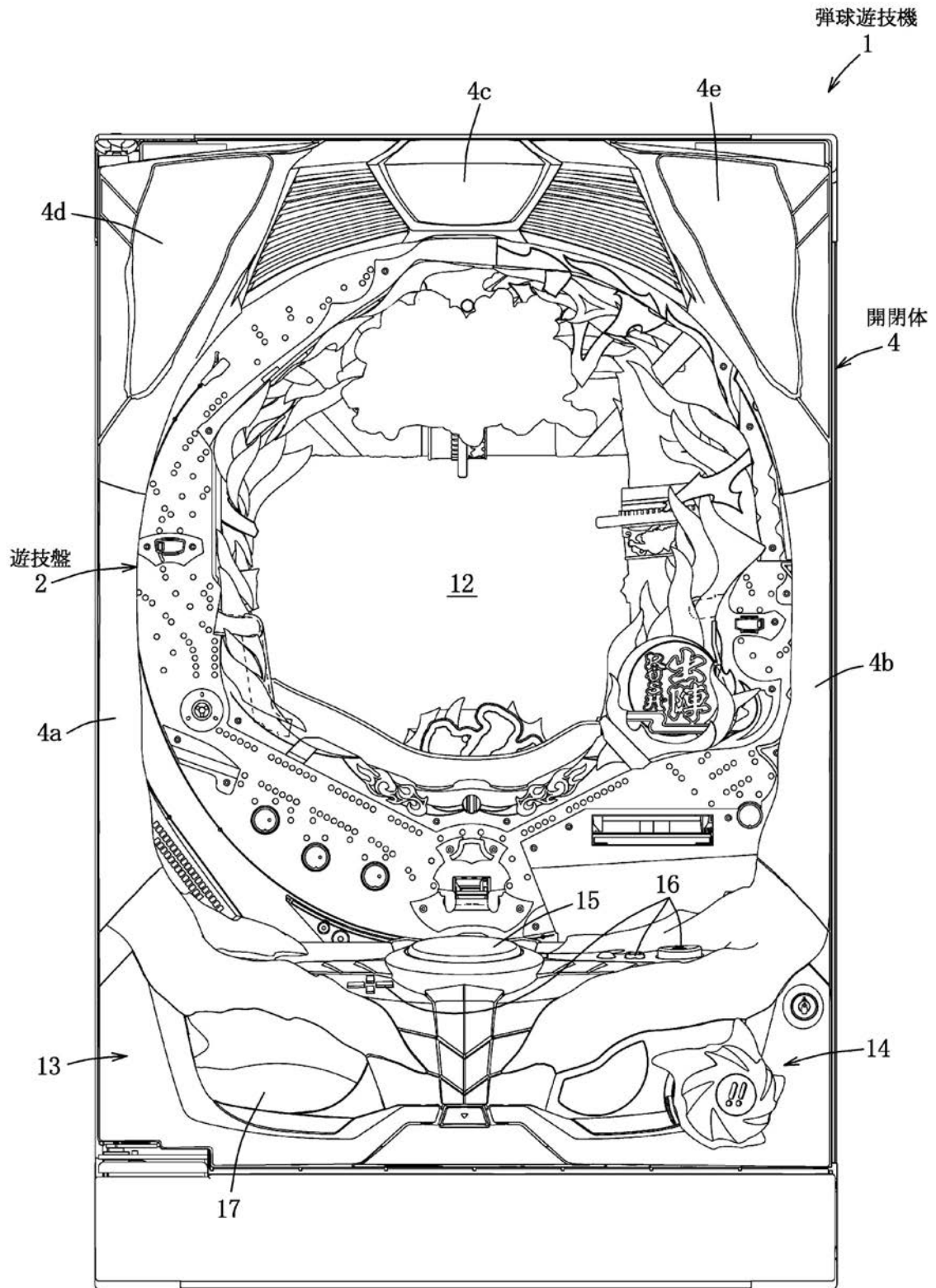
30

40

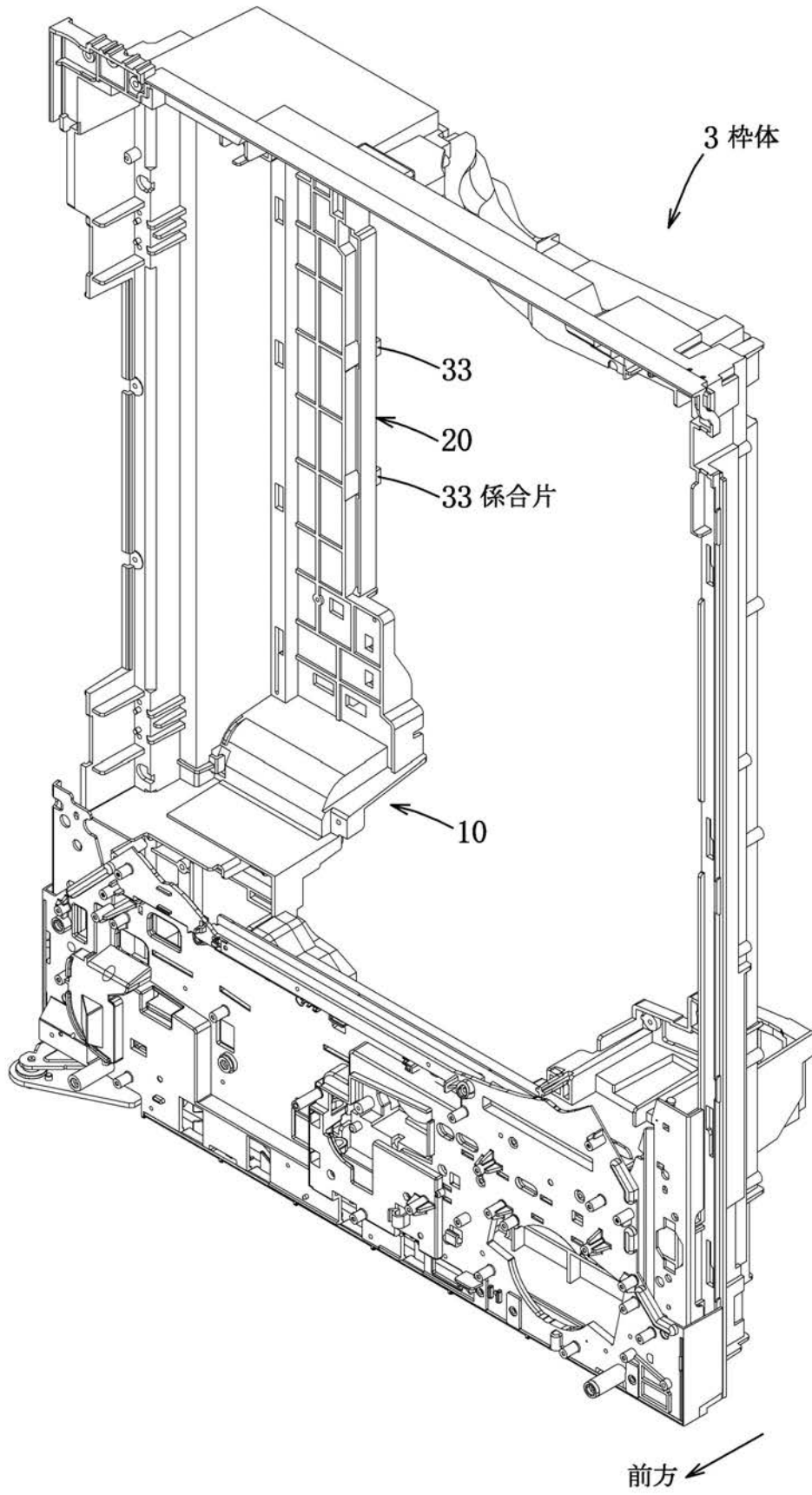
50

6 払出ユニット
6 A 通路形成部材
8 球通路（払出通路）
9 払出機構
1 8 遊技球
2 4 , 2 5 , 3 0 球通路
3 0 b 球供給口
3 3 係合片（係合部）
3 6 係合片（係合部）
4 0 取外禁止機構
4 2 通路開閉部材
4 2 e 規制部
4 7 被規制部
5 2 前端ケース
5 3 前端カバー
6 0 球止機構（球止手段）
6 1 回動部材
6 2 捺じりバネ（付勢部材）
6 3 レバー部材

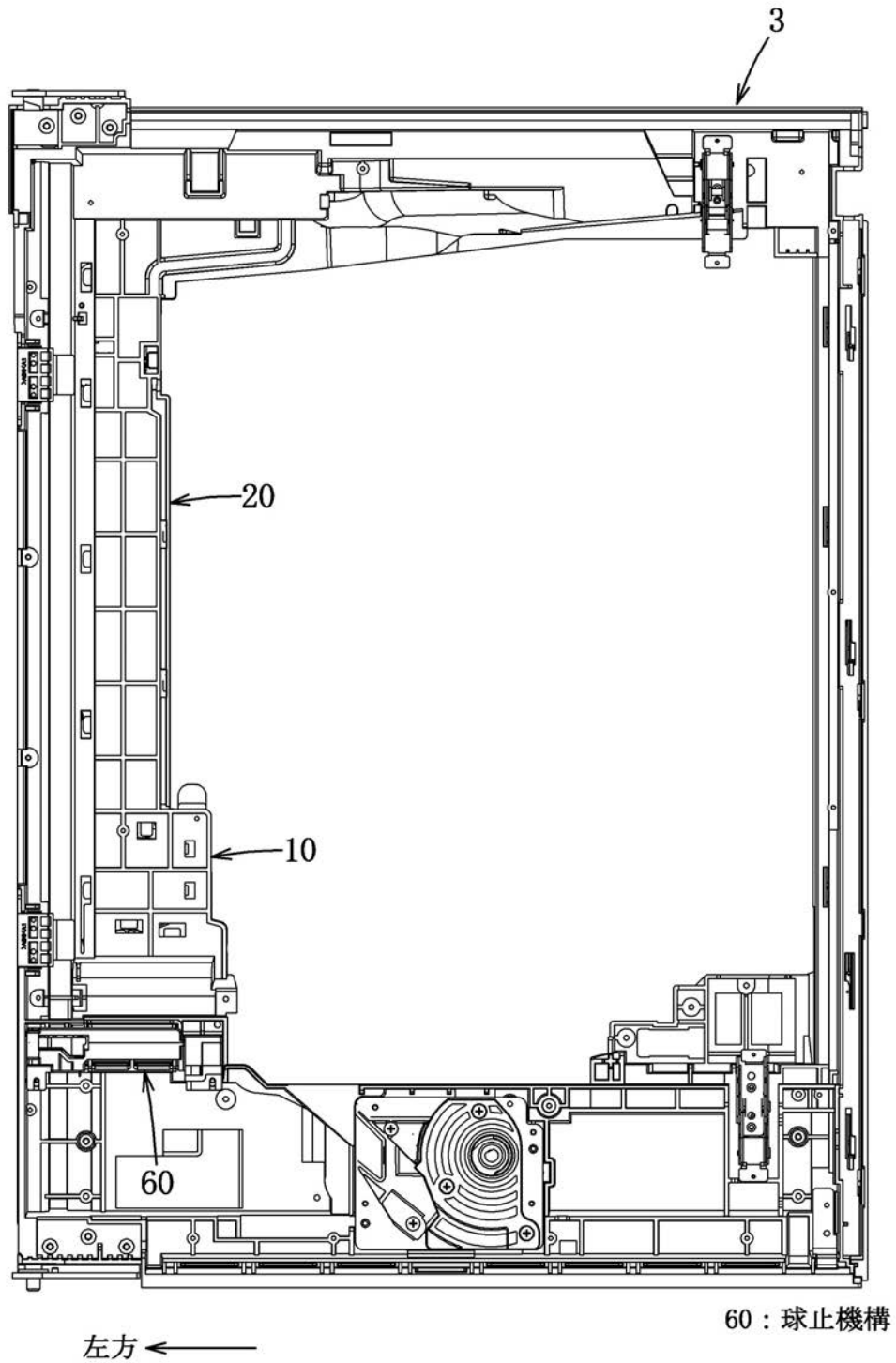
【図1】



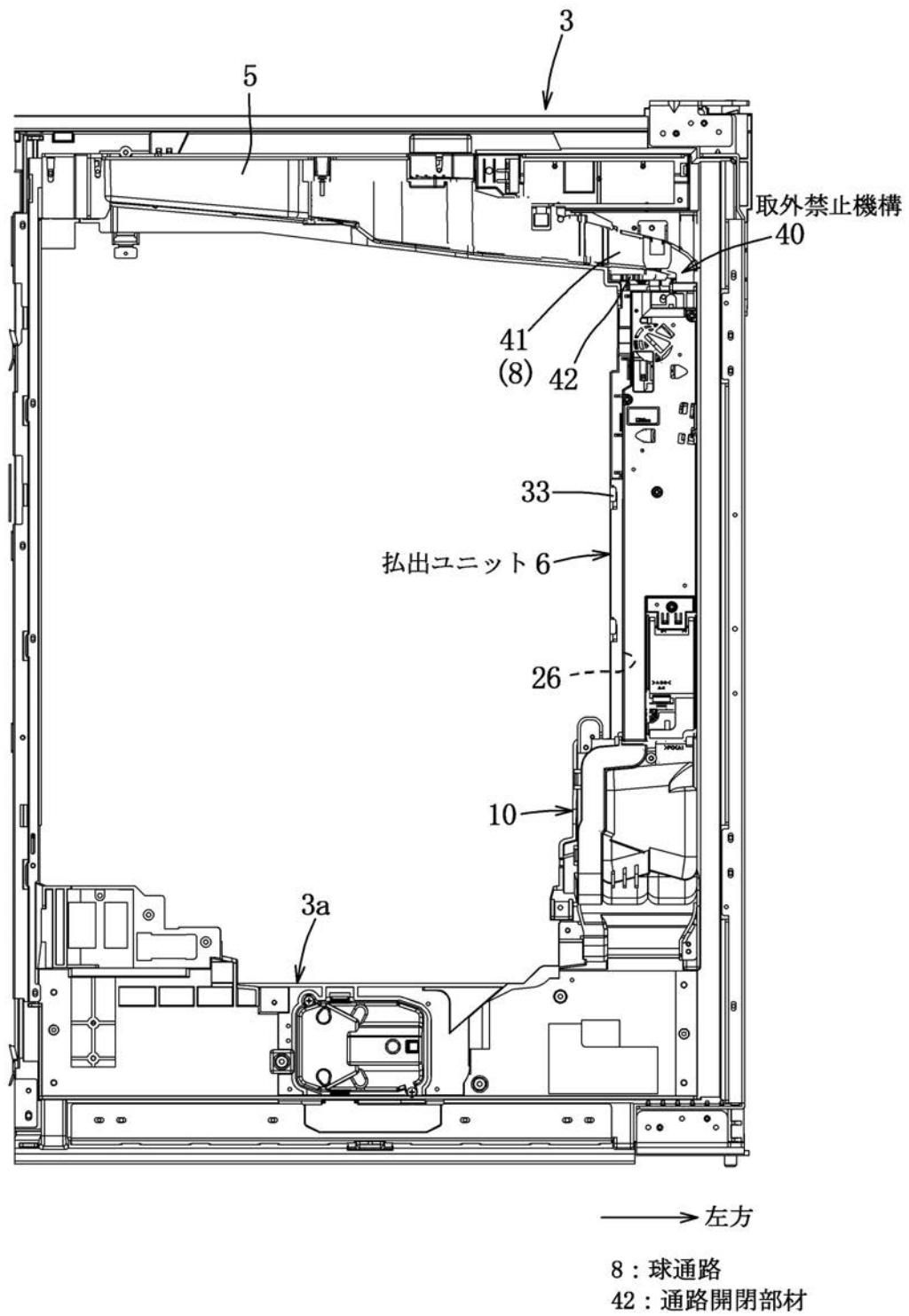
【図 2】



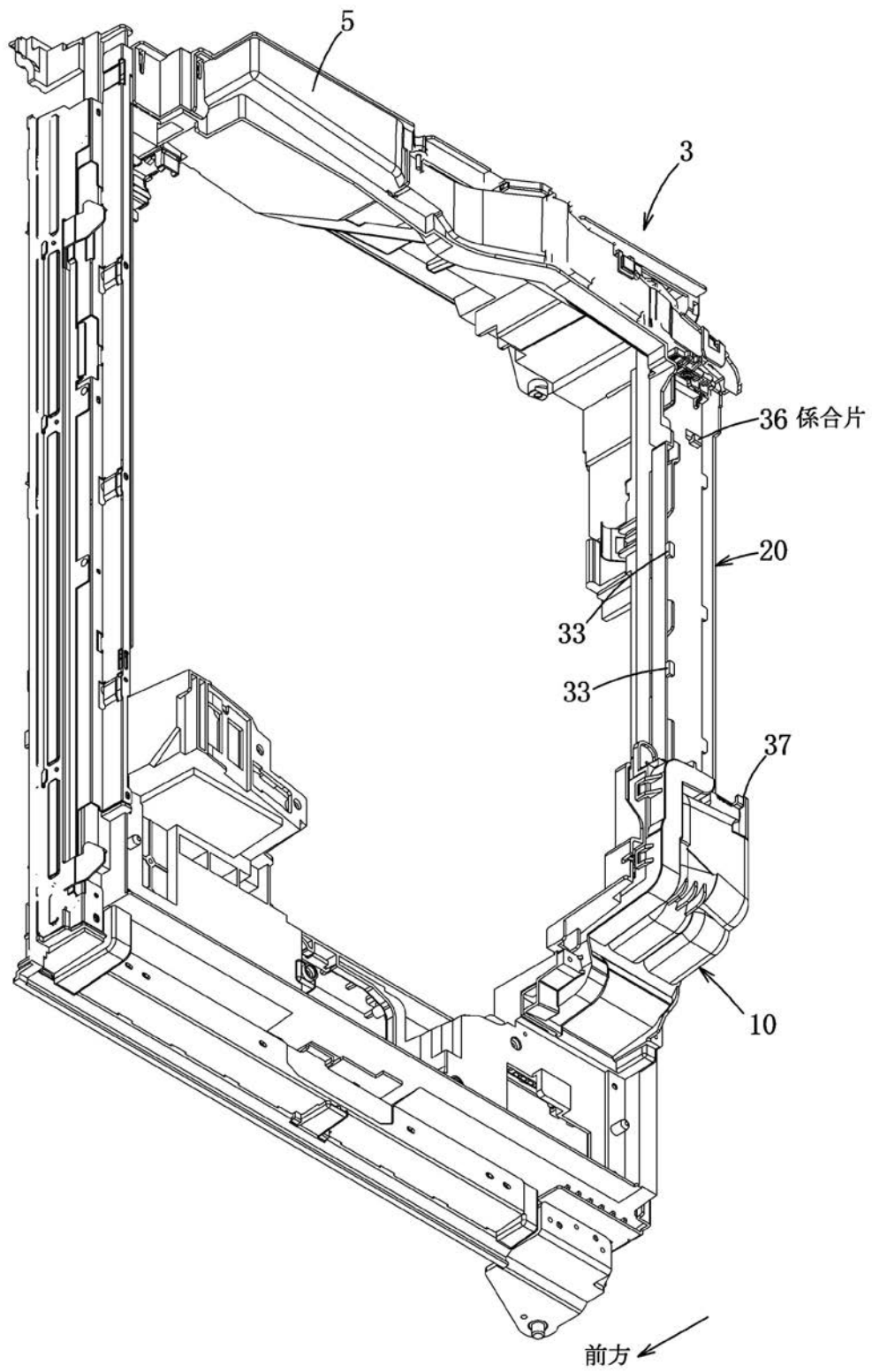
【図 3】



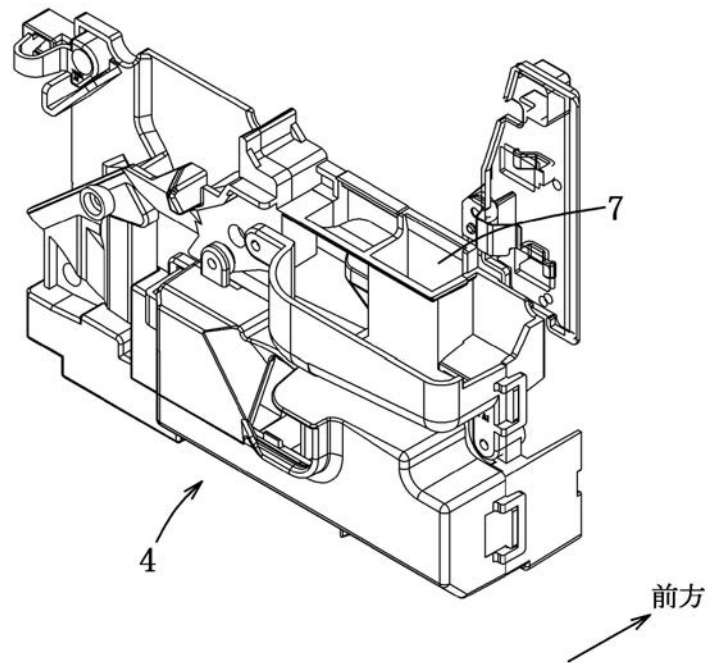
【図4】



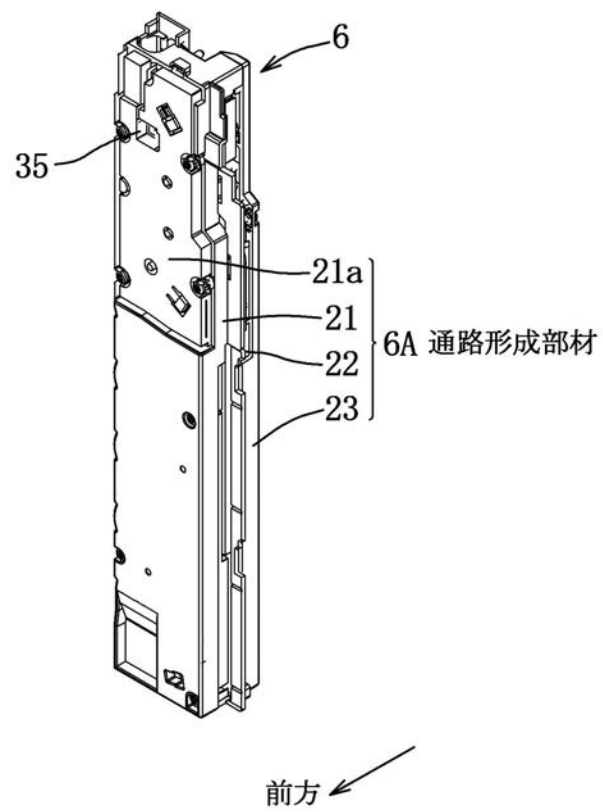
【図5】



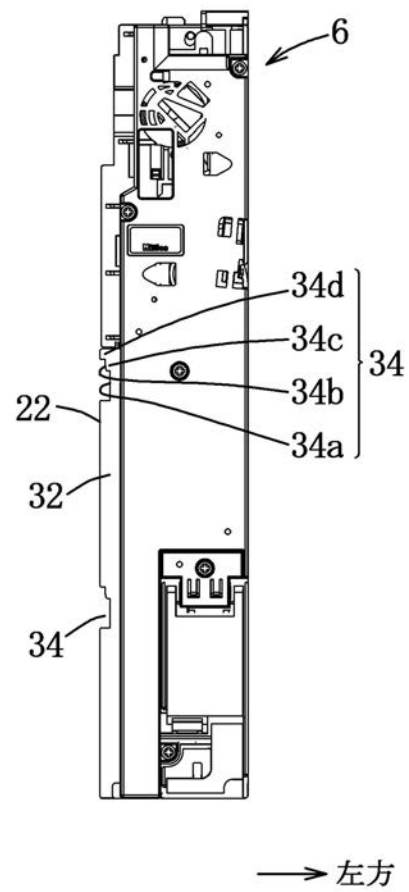
【図 6】



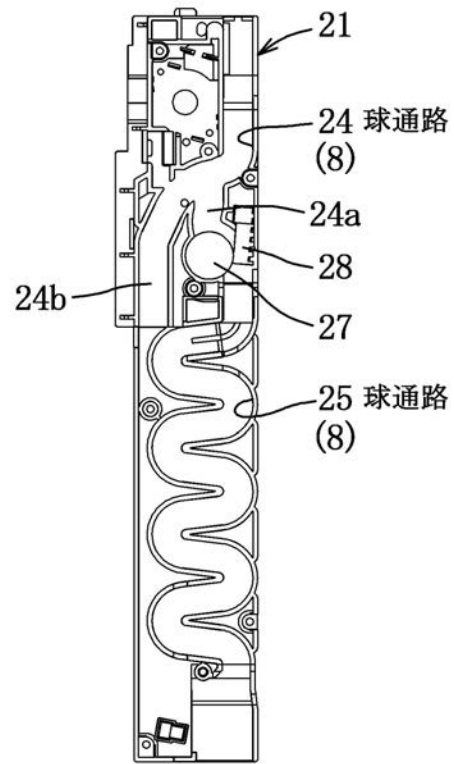
【図 7】



【図 8】

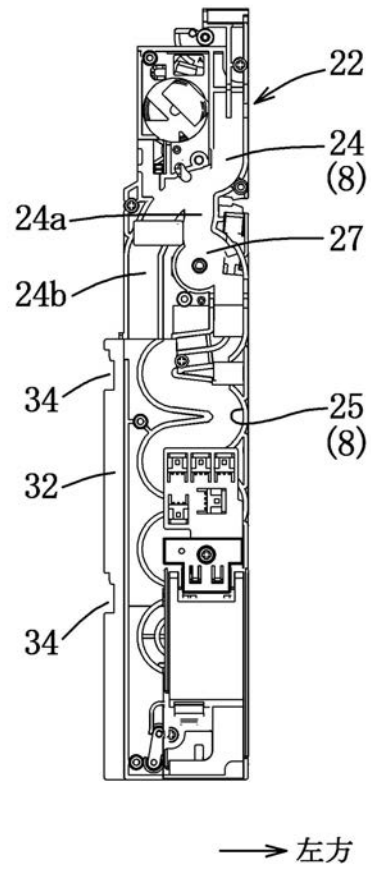


【図 9】

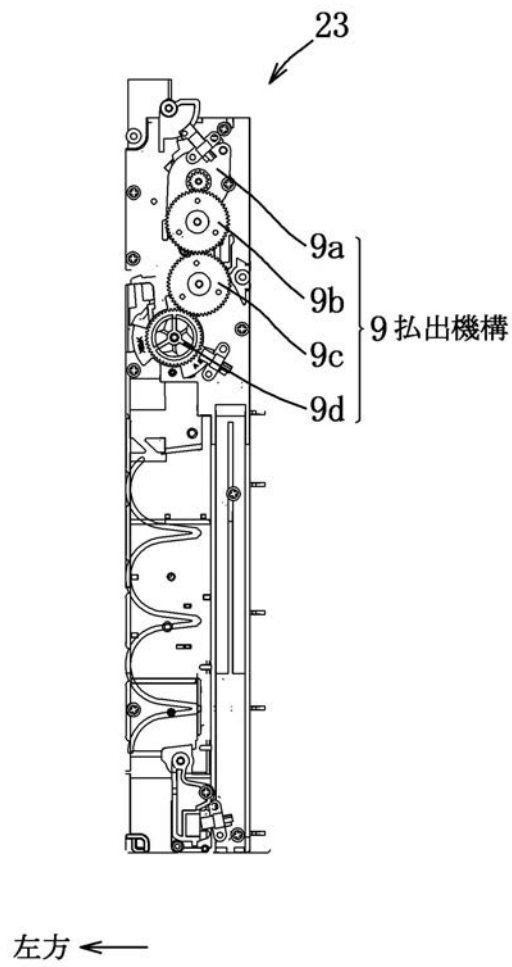


→ 左方

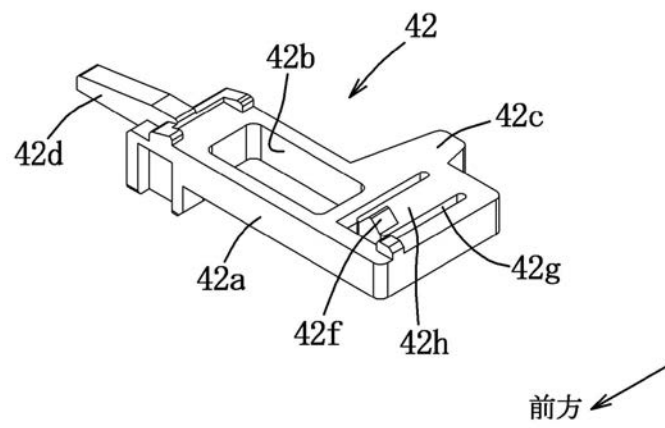
【図 10】



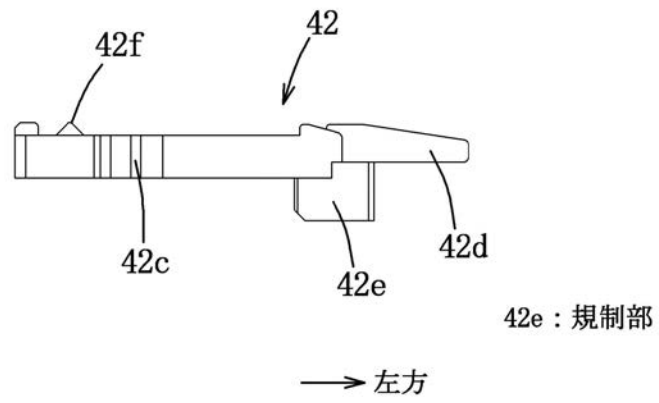
【図 1 1】



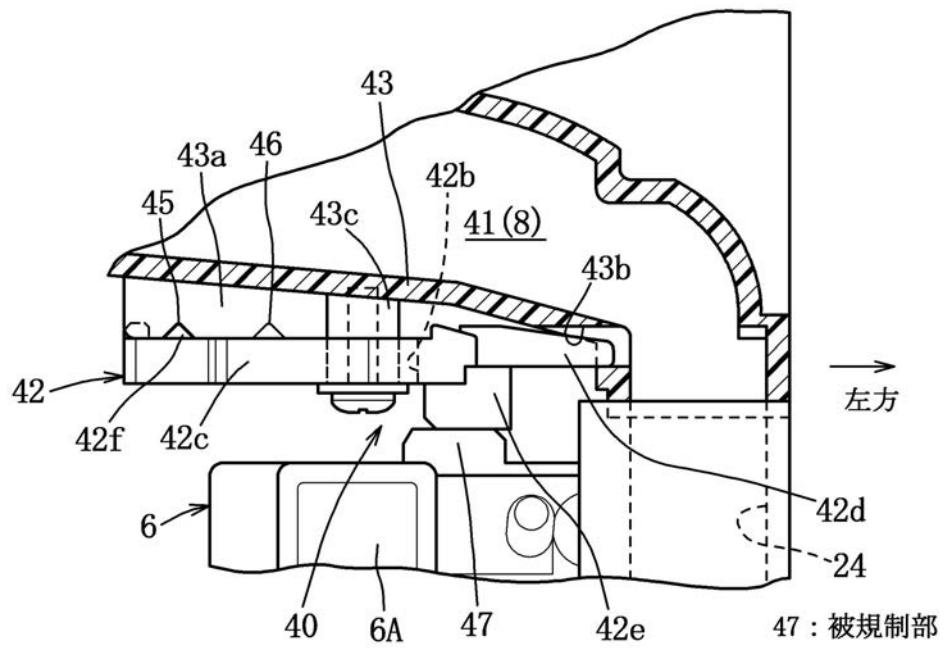
【図 1 2】



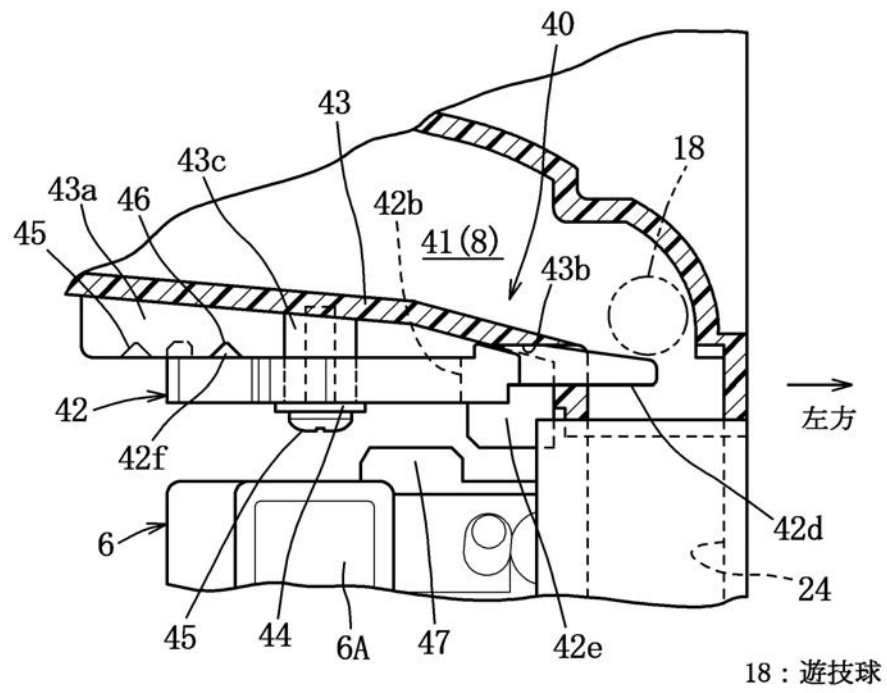
【図 13】



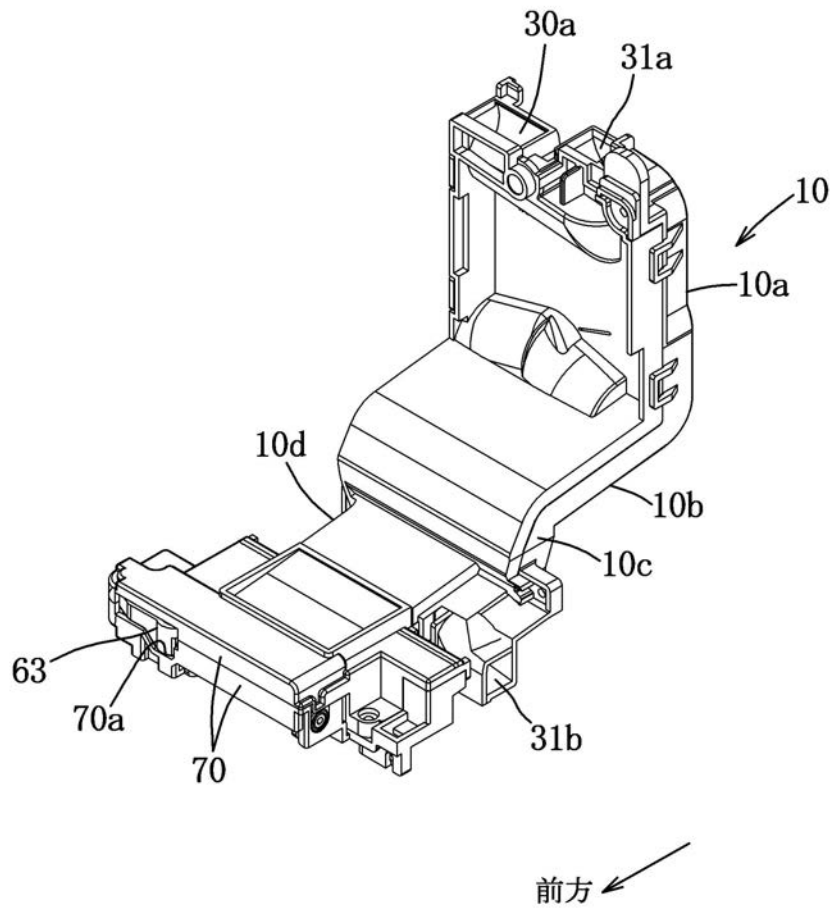
【図 14】



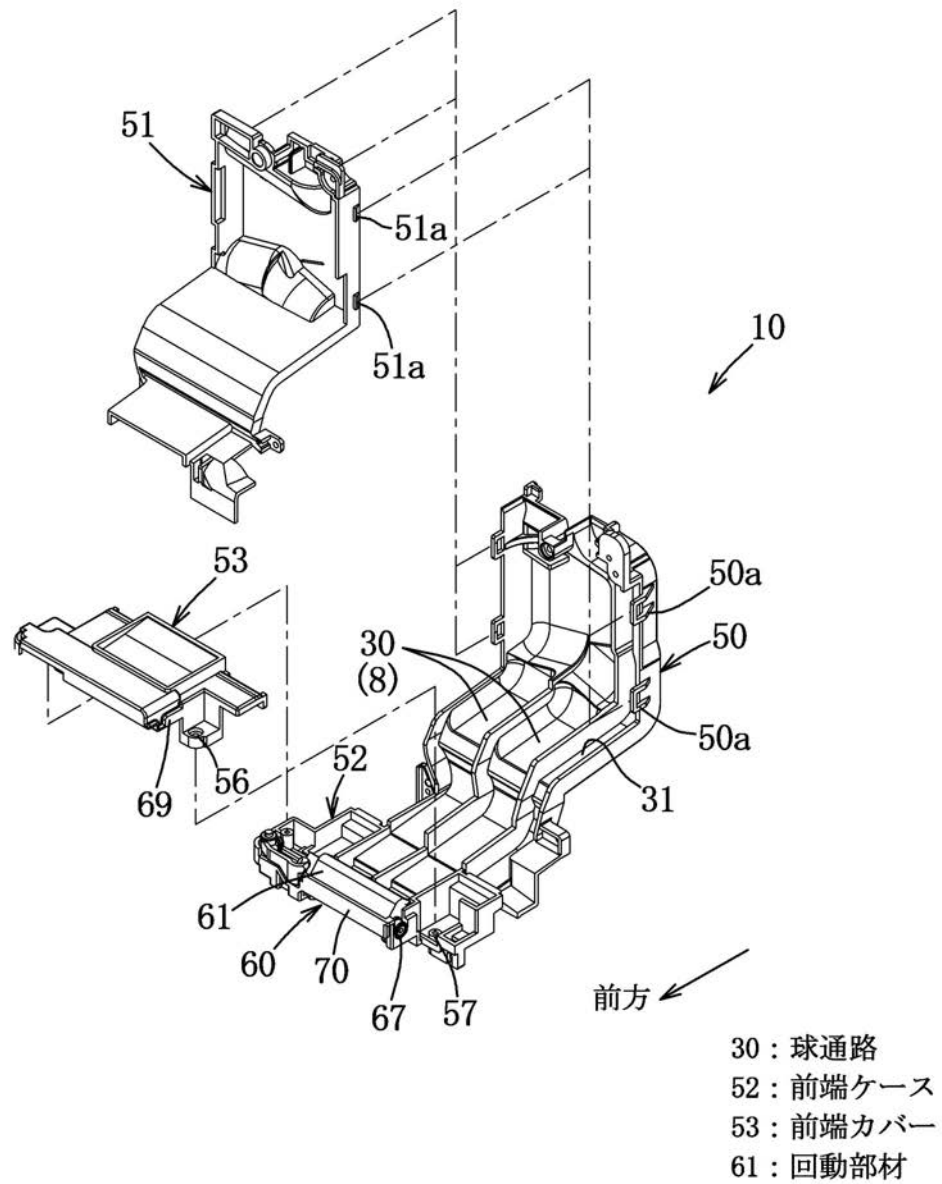
【図 15】



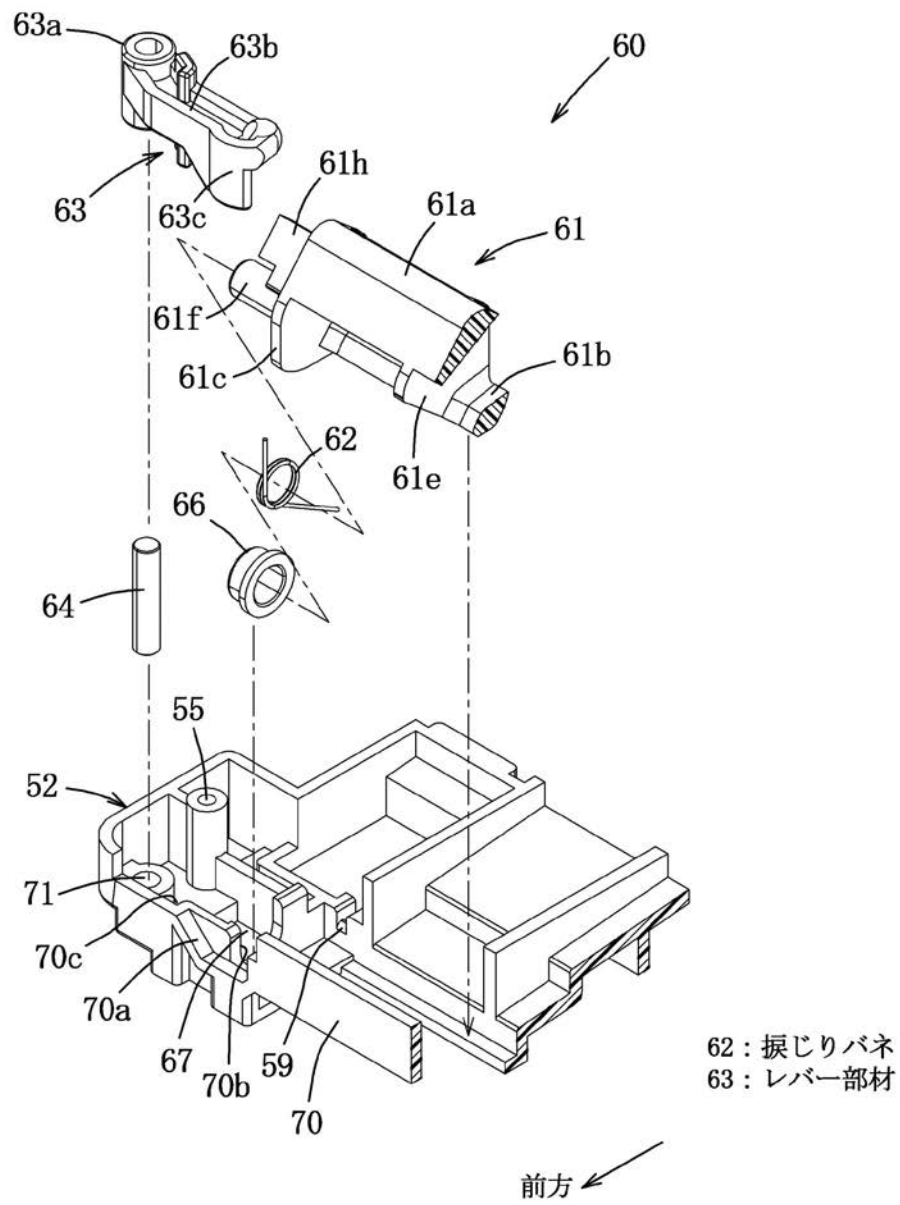
【図 16】



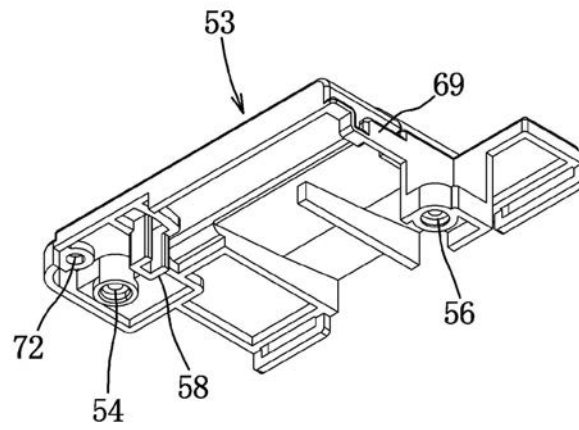
【図17】



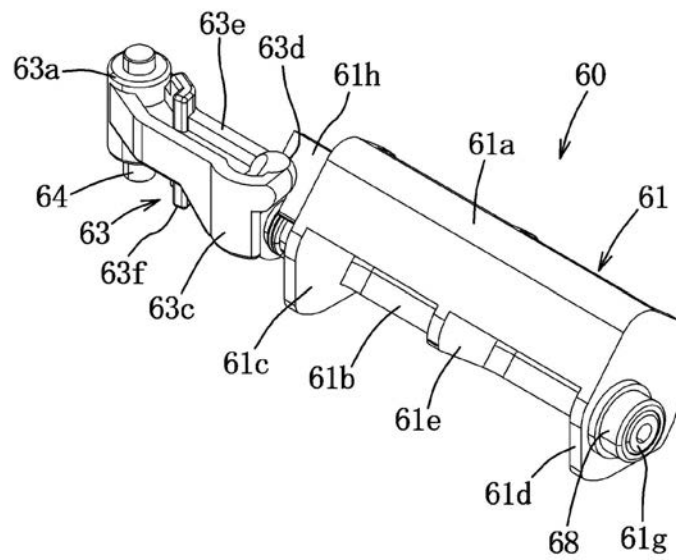
【図18】



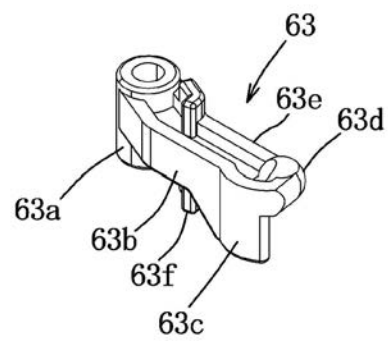
【図 19】



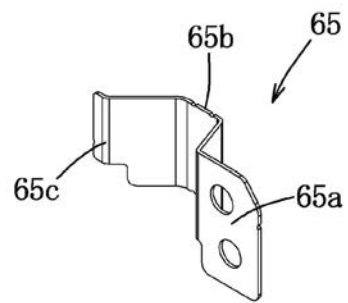
【図 20】



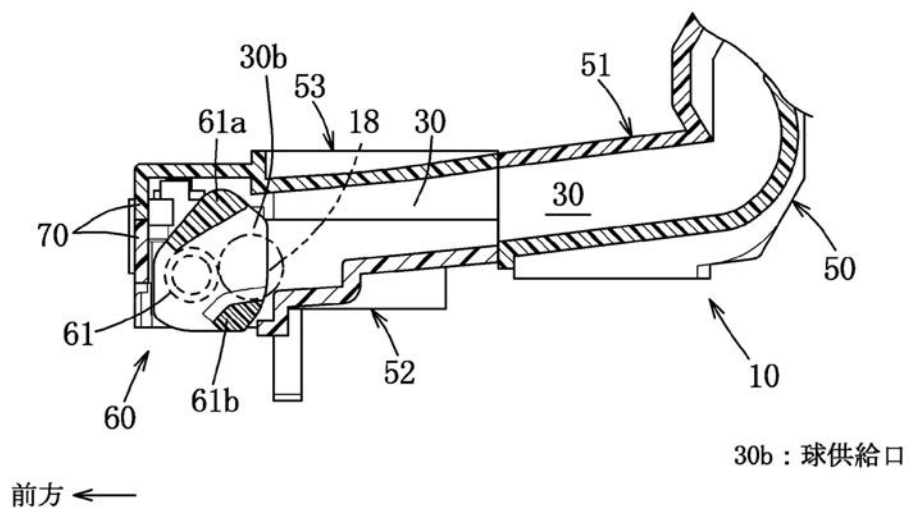
【図 21】



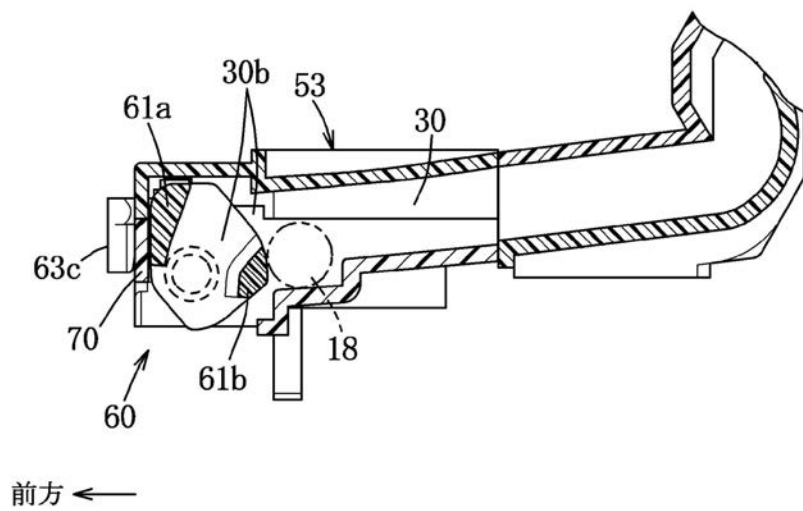
【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 実公昭50-044846(JP,Y1)
特開2010-022455(JP,A)
特開2005-040305(JP,A)
特開2002-119718(JP,A)
特開2008-025911(JP,A)
特公昭52-036454(JP,B1)
特開2010-178852(JP,A)
特開2006-174964(JP,A)
特開2010-017333(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02