

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-36583

(P2011-36583A)

(43) 公開日 平成23年2月24日(2011.2.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 7/02 3 0 9	2 C 0 8 8
	A 6 3 F 7/02 3 0 8 G	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2009-188997 (P2009-188997)	(71) 出願人	591142909
(22) 出願日	平成21年8月18日 (2009. 8. 18)		マルホン工業株式会社
			愛知県春日井市桃山町1丁目127番地
		(74) 代理人	100084043
			弁理士 松浦 喜多男
		(74) 代理人	100142240
			弁理士 山本 優
		(72) 発明者	竹森 巧
			愛知県春日井市桃山町1丁目127番地
			マルホン工業株式会社内
		(72) 発明者	鈴木 直広
			愛知県春日井市桃山町1丁目127番地
			マルホン工業株式会社内
		Fターム(参考)	2C088 BA46

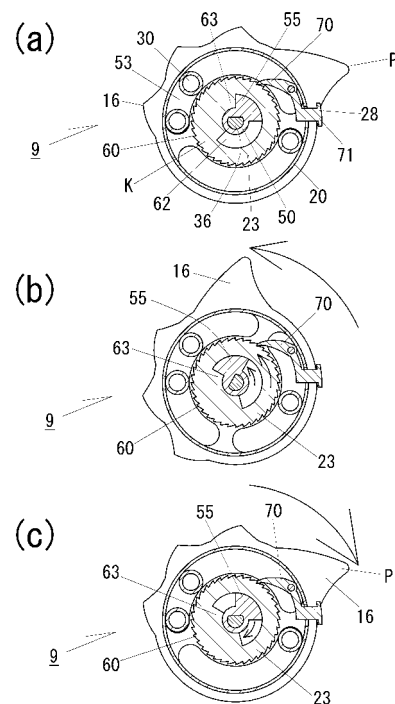
(54) 【発明の名称】 パチンコ遊技機

(57) 【要約】

【課題】発射ハンドルの操作レバーが基準位置に復帰してしました場合に、操作レバーを元の角度に簡単に復帰させることのできるパチンコ遊技機を提供する。

【解決手段】発射ハンドル9に、回動可能に軸支される角度記憶部材23と、該角度記憶部材23を操作レバー16と同方向へ回動付勢する付勢部材と、角度記憶部材23を該付勢部材の回動付勢方向と反対方向へのみ回動可能とする回動規制状態と、角度記憶部材23を回動可能とする規制解除状態とに変換する回動規制機構とを配設する。さらに、操作レバー16の回動操作に角度記憶部材23が従動するよう構成するとともに、回動規制機構の回動規制状態で操作レバー16を回動操作して、角度記憶部材23を任意の角度まで従動させると、基準位置Pから当該角度までは、角度記憶部材23を従動させることなく操作レバー16を操作可能となるよう構成する。

【選択図】図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技機本体の前面に突設されたハンドルベースに、遊技球の発射強度を所定基準位置からの操作角度により調整するための操作レバーが軸支されてなる発射ハンドルを備えるパチンコ遊技機において、

発射ハンドルは、

操作レバーを基準位置方向に回動付勢する第一付勢部材と、

操作レバーの回動軸と同一軸線上に回動可能に軸支される角度記憶部材と、

角度記憶部材を、第一付勢部材と同じ方向に回動付勢する第二付勢部材と、

角度記憶部材を第二付勢部材の付勢方向と反対方向のみに回動可能とする回動規制状態と 10

、角度記憶部材を両方向に回動可能とする規制解除状態とに変換する回動規制機構と、

該回動規制機構を回動規制状態と規制解除状態に変換操作するための規制操作部とを備えており、

操作レバーを基準位置から回動操作して、操作レバーに形成された押圧部で角度記憶部材に形成された受圧部を押圧することによって、角度記憶部材が操作レバーに従動するよう構成されており、

回動規制機構の回動規制状態で操作レバーを回動操作して、角度記憶部材を任意の角度まで従動させると、基準位置から当該角度までは、角度記憶部材を従動させることなく操作レバーが操作可能となることを特徴とするパチンコ遊技機。

【請求項 2】

遊技機本体の前面に突設されたハンドルベースに、遊技球の発射強度を所定基準位置からの操作角度により調整するための操作レバーが軸支されてなる発射ハンドルを備えるパチンコ遊技機において、

発射ハンドルは、

操作レバーを基準位置方向に回動付勢する第一付勢部材と、

操作レバーの回動軸と同一軸線上に回動可能に軸支される角度記憶部材と、

角度記憶部材を、第一付勢部材と同じ方向に回動付勢する第二付勢部材と、

角度記憶部材を回動不能とする回動規制状態と、角度記憶部材を回動可能とする規制解除状態とに変換する回動規制機構と、

該回動規制機構を回動規制状態と規制解除状態に変換操作するための規制操作部とを備えており、 30

回動規制機構の規制解除状態では、操作レバーを基準位置から回動操作して、操作レバーに形成された押圧部で角度記憶部材に形成された受圧部を押圧することによって、角度記憶部材が操作レバーに従動するよう構成されており、

回動規制機構の規制解除状態で操作レバーを回動操作して、任意の角度で回動規制機構を回動規制状態とすると、基準位置から当該角度の範囲内でのみ操作レバーが操作可能となることを特徴とするパチンコ遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、発射ハンドルに軸支された操作レバーの操作角度によって遊技球の発射強度を調節するパチンコ遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ遊技機の前面下部には発射ハンドルが配設されている。発射ハンドルは、遊技機本体前面に突設されたハンドルベースに、操作レバーを回動操作可能に軸支してなるものであり、この操作レバーを遊技者が回動操作すると発射装置が遊技球を1球ずつ打圧して、遊技盤面上へ遊技球を発射する。遊技球の発射強度は操作レバーの操作角度によって決定される。すなわち、操作レバーを大きく回動した場合には遊技球が強く発射され、操作レバーを小さく回動した場合には遊技球が弱く発射される。操作レバーの操作角度を発 50

射強度に反映する手段としては、操作角度を発射装置に機械的に伝達するもの（例えば、特許文献１）と、操作角度をセンサで検知して電氣的に発射強度の調整を行うもの（例えば、特許文献２）とがある。

【０００３】

かかる発射ハンドルでは、遊技者は、遊技盤面上に打ち出される遊技球を確認しながら操作レバーの回動角度を調整し、所望の位置に遊技球が打ち出されたら当該操作角度で操作レバーを保持し、一定の発射強度で遊技球を発射し続けることとなる。ところで、操作レバーは、発射装置を作動させない基準位置に回動付勢されており、操作レバーから手が離れると、操作レバーが基準位置に自動復帰するよう構成されている。このため、従来の発射ハンドルでは、少しでも操作レバーから手を離すと、遊技者は、所望の発射強度を再現するために操作レバーを再調整しなくてはならない。そして、こうした手間を省くために、操作レバーから手を離しても操作レバーが基準位置に復帰せず、そのままの角度で保持されたままとなる構成が種々提案されている（例えば、特許文献３）。また、操作レバーに回動角度を示す目盛りを設けて、操作レバーから手を離してしまった場合には、手を離す前の目盛りに操作レバーを合わせることで、元の操作角度を再現可能とする構成も提案されている（例えば、特許文献４）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００３－２３６０９７号公報

20

【特許文献２】特開２００７－３３０５４７号公報

【特許文献３】特開２００４－６５３０８号公報

【特許文献４】特開平１０－１２７８６８号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、パチンコ遊技機の発射ハンドルは、手での操作が原則であり、上記特許文献３のように、手を離れたときに操作レバーの角度が保持されたままとなる構成は好ましくないとされ、認可されないことが多い。また、上記特許文献４のように、操作レバーに回動角度を示す目盛りを配設する構成では、操作レバーを元の操作角度に復帰させるためには目盛りの値を記憶しておかねばならず、不便である。

30

【０００６】

本発明は、かかる現状に鑑みてなされたものであり、操作レバーが基準位置に復帰してしまった場合に、操作レバーを元の操作角度に簡単に復帰させることのできるパチンコ遊技機の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

第一の発明は、遊技機本体の前面に突設されたハンドルベースに、遊技球の発射強度を所定基準位置からの操作角度により調整するための操作レバーが軸支されてなる発射ハンドルを備えるパチンコ遊技機において、発射ハンドルは、操作レバーを基準位置方向に回動付勢する第一付勢部材と、操作レバーの回動軸と同一軸線上に回動可能に軸支される角度記憶部材と、角度記憶部材を、第一付勢部材と同じ方向に回動付勢する第二付勢部材と、角度記憶部材を第二付勢部材の付勢方向と反対方向のみに回動可能とする回動規制状態と、角度記憶部材を両方向に回動可能とする規制解除状態とに変換する回動規制機構と、該回動規制機構を回動規制状態と規制解除状態に変換操作するための規制操作部とを備えており、操作レバーを基準位置から回動操作して、操作レバーに形成された押圧部で角度記憶部材に形成された受圧部を押圧することによって、角度記憶部材が操作レバーに従動するよう構成されており、回動規制機構の回動規制状態で操作レバーを回動操作して、角度記憶部材を任意の角度まで従動させると、基準位置から当該角度までは、角度記憶部材を従動させることなく操作レバーが操作可能となることを特徴とするパチンコ遊技機であ

40

50

る。

【 0 0 0 8 】

かかる構成にあつては、回動規制機構の回動規制状態で操作レバーを回動操作して、角度記憶部材を任意の角度まで従動させると、角度記憶部材は第二付勢部材と回動規制機構によって当該角度に保持されることとなる。このため、角度記憶部材の保持角度を下回る範囲内では、角度記憶部材を従動させることなく操作レバーが操作可能となり、角度記憶部材の保持角度を超えて操作レバーを回動させる場合には、角度記憶部材を従動させなくてはならない。ここで、操作レバーは第一付勢部材によって付勢され、角度記憶部材は第二付勢部材によって操作レバーと同方向に付勢されているから、操作レバーに角度記憶部材を従動させる場合には、遊技者は、第一付勢部材と第二付勢部材の二つの付勢力に抗しなくてはならず、操作レバーを強く操作しなくてはならない。一方、操作レバーに角度記憶部材が従動しない場合には、遊技者は、第一付勢部材の付勢力に抗するだけでよいから、弱い力で操作レバーを操作できる。すなわち、本発明に係る発射ハンドルは、角度記憶部材を任意の回動角度で保持すると、角度記憶部材の保持角度を超えない範囲と、保持角度を超える範囲とで操作レバーに加わる負荷が急激に変化することとなる。このため、遊技者は、操作レバーの好ましい操作角度に位置保持部材を保持しておけば、操作レバーが基準位置に復帰した場合でも、負荷が強くなるまで操作レバーを回動操作することで、操作レバーの好ましい操作角度を簡単に再現できる。

10

【 0 0 0 9 】

第二の発明は、遊技機本体の前面に突設されたハンドルベースに、遊技球の発射強度を所定基準位置からの操作角度により調整するための操作レバーが軸支されてなる発射ハンドルを備えるパチンコ遊技機において、発射ハンドルは、操作レバーを基準位置方向に回動付勢する第一付勢部材と、操作レバーの回動軸と同一軸線上に回動可能に軸支される角度記憶部材と、角度記憶部材を、第一付勢部材と同じ方向に回動付勢する第二付勢部材と、角度記憶部材を回動不能とする回動規制状態と、角度記憶部材を回動可能とする規制解除状態とに変換する回動規制機構と、該回動規制機構を回動規制状態と規制解除状態に変換操作するための規制操作部とを備えており、回動規制機構の規制解除状態では、操作レバーを基準位置から回動操作して、操作レバーに形成された押圧部で角度記憶部材に形成された受圧部を押圧することによって、角度記憶部材が操作レバーに従動するよう構成されており、回動規制機構の規制解除状態で操作レバーを回動操作して、任意の角度で回動規制機構を回動規制状態とすると、基準位置から当該角度の範囲内でのみ操作レバーが操作可能となることを特徴とするパチンコ遊技機である。

20

30

【 0 0 1 0 】

かかる構成にあつては、回動規制機構を回動規制状態として角度記憶部材を回動不能に保持すると、操作レバーは基準位置から角度記憶部材の保持角度の範囲内でのみ回動操作可能となり、回動規制機構を規制解除状態に変換しない限りは、角度記憶部材の保持角度を超えて操作レバーを操作できなくなる。このため、遊技者は、操作レバーの好ましい操作角度に位置保持部材を保持しておけば、操作レバーを基準位置に復帰させても、操作レバーを回動不能になるまで操作することで、操作レバーの好ましい操作角度を簡単に再現できる。

40

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

以上に述べたように、上記第一の発明によれば、発射ハンドルの操作レバーが基準位置に復帰してしまった場合でも、操作レバーを強い負荷が加わるまで回動操作することで、元の操作角度を簡単に再現することができる。また、上記第二の発明によれば、発射ハンドルの操作レバーが基準位置に復帰してしまった場合でも、操作レバーを回動不能になるまで回動操作することで、元の操作角度を簡単に再現できる。このように、第一の発明及び第二の発明によれば、遊技者は、操作レバーの操作角度や目盛りの値を憶えておかなくても、好ましい操作角度を簡単に再現可能となり、操作レバーの操作に煩わされることなく遊技に集中できる。また、第一の発明及び第二の発明は、操作レバーを回動不能に固定

50

するものでないため、操作レバーを手で操作するという原則にも反しない。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】パチンコ遊技機1の斜視図である。

【図2】パチンコ遊技機1の正面図である。

【図3】発射ハンドル9の分解斜視図である。

【図4】別の角度から見た発射ハンドル9の分解斜視図である。

【図5】発射ハンドル9の正面中央縦断面図である。

【図6】発射ハンドル9の作動を示す説明図である。

【図7】操作レバー16に加わる負荷を示す説明図である。

【図8】発射ハンドル9の作動を示す説明図である。

【図9】変形例の発射ハンドル9aの作動を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明の実施形態を、以下の実施例に従って説明する。

パチンコ遊技機1は、図1、2に示すように、遊技島設備（図示省略）に固定される外枠2と、この外枠2の前面開口部を覆う遊技機本体3とからなる。遊技機本体3は、中央上部の略円形の開口部に遊技盤10が取り付けられた前枠5を備え、この前枠5の一側縁がヒンジ部材4、4を介して外枠2に開閉可能に枢着されている。さらに前枠5には、遊技盤10を覆うガラス板6が設けられている。また、前枠5の下部には、上受皿7と下受皿8とが上下に列設されており、下受皿8の右側方に発射ハンドル9が突設される。

【0014】

図2に示すように、遊技機本体3の内部には、発射装置12が配設される。この発射装置12は、上受皿7から供給された遊技球を打圧する発射錘13、該発射錘13を駆動するロータリーソレノイド14、発射レール15等を備えてなる。ここで、ロータリーソレノイド14は、図示しない発射制御基板に接続されており、発射制御基板の出力電圧に応じた強度で駆動する。そして、発射制御基板の出力電圧は発射ハンドル9の操作レバー16によって調節可能となっており、操作レバー16の基準位置Pからの操作角度が増えるにつれて、発射制御基板の出力が増加して遊技球が強く発射されるよう構成されている。

【0015】

図1に示すように、発射ハンドル9は、前枠5の右下部に突設されるハンドルベース17に、操作レバー16を回動可能に軸支してなるものである。図3～5に示すように、ハンドルベース17は、操作レバー16を後方から保持する略円筒状のベース部材20と、操作レバー16を前方から保持する円板状の前側保持部材21とを備えてなる。また、前側保持部材21の前面には、略半球状のカバー体22が配設される。また、操作レバー16の背面側には、本発明に係る角度記憶部材23が配設される。さらに、前側保持部材21と操作レバー16の間には、ねじりコイルバネからなる第一付勢部材25が配設され、操作レバー16を基準位置P方向へ回動付勢している。また、角度記憶部材23とベース部材20の間には、ねじりコイルバネからなる第二付勢部材27が配設され、角度記憶部材23を初期位置Kに付勢している。

【0016】

図3～5に示すように、ベース部材20は略円筒状の樹脂部材である。発射ハンドル9は、ベース部材20の後端部を前枠5に嵌着することにより遊技機本体3に固定される。ベース部材20の前端部には、円筒状の固定支持杆部30が前方に三本突成されている。この固定支持杆部30は、操作レバー16を貫通して操作レバー16の前方に突出しており、この固定支持杆部30の先端に前側保持部材21をネジで固定するようになっている。また、図5に示すように、ベース部材20の内部中央には、操作レバー16を回動可能に軸支する軸保持孔31が形成される。この軸保持孔31の周囲には、角度記憶部材23を付勢する第二付勢部材27が外嵌する。また、ベース部材20の外壁前端部には、角度記憶部材23の回動を規制する規制爪部材28が傾動可能に軸支される。

【 0 0 1 7 】

図 3 ~ 5 に示すように、前側保持部材 2 1 は、円板状の樹脂部材であって、その背面側に突設される突部 4 0 をベース部材 2 0 の固定支持杆部 3 0 にネジ止めすることによって、ベース部材 2 0 に一体的に固定され、操作レバー 1 6 が脱落しないよう前方から保持する。前側保持部材 2 1 の中央部には操作レバー 1 6 の現在角度（現在の操作角度）を検知して出力する回動角度検知センサ 2 6 が配設される。この回動角度検知センサ 2 6 は、略円筒状のセンサ本体 3 5 と、該センサ本体 3 5 に回動可能に支持されて後方へ突出する検出軸 3 6 とを備えてなる。検出軸 3 6 は、操作レバー 1 6 の中央部に嵌合して、操作レバー 1 6 とともに回動するよう構成されており、センサ本体 3 5 が検出軸 3 6 の回動角度によって操作レバー 1 6 の現在角度を検知し、現在角度に応じた強さの電圧を出力する。そして、かかるセンサ本体 3 5 の出力は、図示しないリード線を介して前記発射制御基板へ入力され、遊技球の発射強度に反映される。この回動角度検知センサ 2 6 は、既存の可変抵抗器や電子ボリューム等によって構成されるものであり、詳細な説明は省略する。また、前側保持部材 2 1 の背面側中央部には円形の浅い凹部 4 1 が形成されており、操作レバー 1 6 を基準位置 P に付勢する第一付勢部材 2 5 の前端部が該凹部 4 1 に取り付けられる。

10

【 0 0 1 8 】

図 3 ~ 5 に示すように、操作レバー 1 6 は、外周部に指掛用の突起部 5 4 が配設された円板状の樹脂部材であり、背面側中央部に突設された軸杆 5 0 を、ベース部材 2 0 の軸保持孔 3 1 に内嵌させることによってハンドルベース 1 7 に回動可能に軸支される。この軸杆 5 0 は、ベース部材 2 0 の軸保持孔 3 1 に内嵌する先端側の細径部 5 0 a と、角度記憶部材 2 3 が外嵌する基端側の太径部 5 0 b とで構成される。また、太径部 5 0 b の周囲には、角度記憶部材 2 3 を従動させるための扇形状の押圧部 5 5 が形成される。操作レバー 1 6 の正面中央部には、第一付勢部材 2 5 の後端を取り付ける円形状の凹部 5 1 が形成されており、該凹部 5 1 の中央には、回動角度検知センサ 2 6 の検出軸 3 6 が嵌合する嵌合穴 5 2 が形成される。また、凹部 5 1 の周囲には、ベース部材 2 0 の固定支持杆部 3 0 が挿通する円弧状の挿通口 5 3、5 3 が形成されており、操作レバー 1 6 は、挿通口 5 3 の縁に固定支持杆部 3 0 が衝突しない範囲で回動可能となっている。操作レバー 1 6 は、第一付勢部材 2 5 によって背面視時計回り方向に回動付勢されており、外力が加わらない状態では、固定支持杆部 3 0 によって背面視時計回り方向の回動を阻止された基準位置 P（図 6（a）参照）に保持され、遊技者は、基準位置 P から背面視反時計回り方向に操作レバー 1 6 を回動操作可能となる。

20

30

【 0 0 1 9 】

図 3 ~ 5 に示すように、角度記憶部材 2 3 は、外周部に歯部 6 0 を備える歯車状部材である。この角度記憶部材 2 3 は、中央部に形成された貫通孔 6 1 を操作レバー 1 6 の太径部 5 0 b に外嵌させることによって、操作レバー 1 6 と同一回動軸上に回動可能に保持される。また、角度記憶部材 2 3 の背面側には、第二付勢部材 2 7 の前端部を組み付ける固定用突部 6 4 が形成されており、角度記憶部材 2 3 は、第二付勢部材 2 7 により、操作レバー 1 6 と同じ背面視時計回り方向に回動付勢される。また、角度記憶部材 2 3 の正面には、貫通孔 6 1 の周囲に扇形状の摺動溝穴 6 2 が形成される。摺動溝穴 6 2 には操作レバー 1 6 の押圧部 5 5 が摺動可能に内嵌しており、摺動溝穴 6 2 の端部は、押圧部 5 5 と圧接することとなる受圧部 6 3 を構成する。かかる構成にあつては、押圧部 5 5 が受圧部 6 3 に当接しない範囲内で、角度記憶部材 2 3 を従動させずに操作レバー 1 6 を回動操作することができ、当該範囲を超えて操作レバー 1 6 を回動操作する場合には、押圧部 5 5 で受圧部 6 3 を押圧して、操作レバー 1 6 に角度記憶部材 2 3 を従動させなくてはならない。ここで、角度記憶部材 2 3 は、第二付勢部材 2 7 により操作レバー 1 6 と同じ方向に回動付勢されているため、遊技者は、操作レバー 1 6 を単独で回動操作する場合には、第一付勢部材 2 5 に抗して操作レバー 1 6 を回動操作するだけでよいが、角度記憶部材 2 3 を従動させる場合には、第一付勢部材 2 5 に加えて第二付勢部材 2 7 にも抗しなくてはならないため、遊技者は操作レバー 1 6 を強く回動操作しなくてはならない。

40

50

【 0 0 2 0 】

図 3 ~ 5 に示すように、規制爪部材 2 8 は、角度記憶部材 2 3 の回動を規制する鉤爪状の規制爪 7 0 と、該規制爪 7 0 を操作するための規制操作部 7 1 を一体的に形成してなるものである。本実施例に係る回動規制機構は、規制爪部材 2 8 の規制爪 7 0 と角度記憶部材 2 3 の歯部 6 0 とからなるラチェット機構である。具体的には、規制爪部材 2 8 は、ベース部材 2 0 の外壁に傾動可能に軸支されて、規制爪 7 0 を内部に、規制操作部 7 1 を外部に位置させている。規制爪 7 0 は、その先端を角度記憶部材 2 3 の歯部 6 0 に係合させる回動規制状態（図 6（b）参照）と、その先端を歯部 6 0 から退避させる規制解除状態（図 8（a）参照）とに変換可能となっている。規制爪 7 0 は、図示しないバネによって通常は回動規制状態に保持されており、回動規制状態では、角度記憶部材 2 3 は規制爪 7 0 によって背面視時計回り方向への回動を規制され、背面視反時計回り方向へのみ回動可能となる。そして、規制爪 7 0 は規制操作部 7 1 を押圧操作すると規制解除状態に変換するよう構成されており、規制操作部 7 1 を押圧操作している間は角度記憶部材 2 3 が両方向に回動可能となる。

10

【 0 0 2 1 】

以下に、本発明に係る角度記憶部材 2 3 の作動を、操作レバー 1 6 の操作例に従って説明する。図 6（a）は、図 5 中の A - A 線での断面図である。図 6（a）は、発射ハンドル 9 の初期状態であり、操作レバー 1 6 は第一付勢部材 2 5 の付勢力によって基準位置 P に保持される。また、角度記憶部材 2 3 は初期位置 K に保持されて、その受圧部 6 3 を操作レバー 1 6 の押圧部 5 5 に当接させる。また、規制爪 7 0 は回動規制状態に保持されている。

20

【 0 0 2 2 】

図 6（b）は、図 6（a）の初期状態から操作レバー 1 6 を 6 0 ° 回動操作した状態である。かかる回動操作にあつては、角度記憶部材 2 3 が、受圧部 6 3 を押圧部 5 5 に押圧されて操作レバー 1 6 に従動することとなるため、遊技者は、第一付勢部材 2 5 と第二付勢部材 2 7 の二つの付勢力に抗して操作レバー 1 6 を強く回動しなければならない。そして、角度記憶部材 2 3 は、操作レバー 1 6 に従動して 6 0 ° 回動して当該角度に保持される。

【 0 0 2 3 】

図 6（b）の状態から操作レバー 1 6 から手を離すと、図 6（c）に示すように、操作レバー 1 6 は第一付勢部材 2 5 の付勢力によって基準位置 P に復帰する。このとき、角度記憶部材 2 3 は、規制爪 7 0 によって初期位置 K 方向へ回動不能とされているため、初期位置 K から 6 0 ° 回動した位置に留まることとなり、これにより、当接していた受圧部 6 3 と押圧部 5 5 が離間することとなる。このため、かかる状態では、図 7 に示すように、遊技者は、基準位置 P から 6 0 ° の回動範囲内で、角度記憶部材 2 3 を従動させることなく、第一付勢部材 2 5 だけの弱い負荷に抗するだけで操作レバー 1 6 を操作可能となる。一方、操作レバー 1 6 を 6 0 ° 回動操作した時点で押圧部 5 5 が受圧部 6 3 に突き当たるため、操作レバー 1 6 を 6 0 ° 以上に回動操作する場合には、遊技者は、二つの付勢部材 2 5 , 2 7 による強い負荷に抗して、角度記憶部材 2 3 を従動させなくてはならない。すなわち、かかる状態では、角度記憶部材 2 3 の保持角度（6 0 °）以上に操作レバー 1 6 を回動操作しようとする、操作レバー 1 6 には強い負荷が加わることとなる。したがって遊技者は、操作レバー 1 6 を強い負荷が加わるまで回動操作して、強い負荷が加わった時点で回動停止すれば、基準位置 P に復帰する前の操作角度（6 0 °）を再現できる。

30

40

【 0 0 2 4 】

このように、本実施例に係る発射ハンドル 9 では、角度記憶部材 2 3 の保持角度以上に操作レバー 1 6 を操作しようすると操作レバー 1 6 に強い負荷が加わるため、所望の操作角度に角度記憶部材 2 3 を保持しておけば、操作レバー 1 6 が基準位置 P に復帰した場合でも、遊技者は、強い負荷が加わるまで操作レバー 1 6 を回動操作するだけで、所望の操作角度（角度記憶部材 2 3 の保持角度）を簡単に再現できる。

【 0 0 2 5 】

50

図 8 (a) は、図 6 (c) の状態から、規制操作部 7 1 を押圧操作した状態である。かかる状態では、規制爪 7 0 が規制解除状態に変換されて、角度記憶部材 2 3 が初期位置 K 方向に回動可能となり、第二付勢部材 2 7 の付勢力によって初期位置 K に復帰することとなる。このように、操作レバー 1 6 の基準位置 P で規制操作部 7 1 を押圧操作すれば、回動状態で保持された角度記憶部材 2 3 を初期位置 K に復帰させ、発射ハンドル 9 を初期状態 (図 6 (a) 参照) とすることができる。

【 0 0 2 6 】

図 8 (b) は、図 6 (c) の状態から、操作レバー 1 6 を 9 0 ° 回動操作した状態である。かかる状態では、6 0 ° の回動角度に保持されていた角度記憶部材 2 3 が、操作レバー 1 6 に押圧されて 9 0 ° の回動角度へ従動し、規制爪 7 0 によって当該角度に保持されることとなる。このように、角度記憶部材 2 3 の保持角度をより大きな角度に変更する場合には、第一付勢部材 2 5 及び第二付勢部材 2 7 に抗して操作レバー 1 6 を所要の回動角度に操作すればよい。

【 0 0 2 7 】

図 8 (c) は、図 6 (c) の状態から、操作レバー 1 6 を 3 0 ° 回動操作し、さらに、規制操作部 7 1 を押圧操作した状態である。かかる状態では、規制爪 7 0 が規制解除状態に変換され、角度記憶部材 2 3 が第二付勢部材 2 7 の付勢力によって初期位置 K 方向に回動する。ただし、操作レバー 1 6 が基準位置 P から 3 0 ° 回動操作されているため、角度記憶部材 2 3 は、初期位置 K までは復帰せず、初期位置 K から 3 0 ° の回動角度で操作レバー 1 6 の押圧部 5 5 に衝突して停止する。したがって、遊技者は、かかる状態で規制爪 7 0 を回動規制状態に復帰させれば、角度記憶部材 2 3 を初期位置 K から 3 0 ° の回動角度で保持できる。このように、角度記憶部材 2 3 の保持角度をより小さな回動角度に変更する場合には、操作レバー 1 6 を所要角度に保持した状態で規制操作部 7 1 を操作すればよい。

【 0 0 2 8 】

図 9 は、上記実施例から回動規制機構を変更し、回動規制機構の回動規制状態にあって、角度記憶部材の両方向への回動を規制するようにした変形例の発射ハンドル 9 a である。具体的には、本変形例に係る回動規制機構は、歯部の形成されていない角度記憶部材 2 3 a の外周部 6 5 と、ベース部材 2 0 の外壁前端部に固定されたロック部材 2 9 とを備えてなる。ロック部材 2 9 は、ベース部材 2 0 の内側に突出する弾性材 7 5 と、ベース部材 2 0 の外側に突出する規制操作部 7 6 とを備えており、規制操作部 7 6 を押圧操作するたびに、弾性材 7 5 が角度記憶部材 2 3 a の外周部 6 5 に密接して、角度記憶部材 2 3 a を回動不能に保持する回動規制状態 (図 9 (a) 参照) と、弾性材 7 5 を外周部 6 5 から離間させて角度記憶部材 2 3 a を回動可能とする規制解除状態 (図 9 (b) 参照) とに変換されるよう構成されている。なお、ロック部材 2 9 は、既存のロック機構を備えてなるものであり、内部構造の詳細は省略する。また、本変形例は、回動規制機構以外の構成は、上記実施例と同じであるため、図中で符号を共通させて説明を省略する。

【 0 0 2 9 】

かかる変形例にあっては、遊技者は、ロック部材 2 9 を規制解除状態とすることで、角度記憶部材 2 3 a を従動させながら操作レバー 1 6 の操作角度を調整することができる。そして、操作レバー 1 6 を所望の角度に保持した段階で、規制操作部 7 6 を押圧操作してロック部材 2 9 を回動規制状態に変換すれば、当該角度で角度記憶部材 2 3 a を回動不能に保持することができる。図 9 (c) は角度記憶部材 2 3 a を 6 0 ° の回動角度で保持した状態であるが、このように角度記憶部材 2 3 a を所望の角度 (6 0 °) に保持すれば、角度記憶部材 2 3 a がストッパーとして機能して、操作レバー 1 6 を角度記憶部材 2 3 a の保持角度 (6 0 °) 以上には回動できなくなる。このため、操作レバー 1 6 を基準位置 P に復帰させても、遊技者は、回動不能となるまで操作レバー 1 6 を再操作することで、角度記憶部材 2 3 a を保持した角度 (6 0 °) を簡単に再現できる。

【 0 0 3 0 】

なお、本発明におけるパチンコ遊技機は、上記実施例の形態に限らず本発明の要旨を逸

10

20

30

40

50

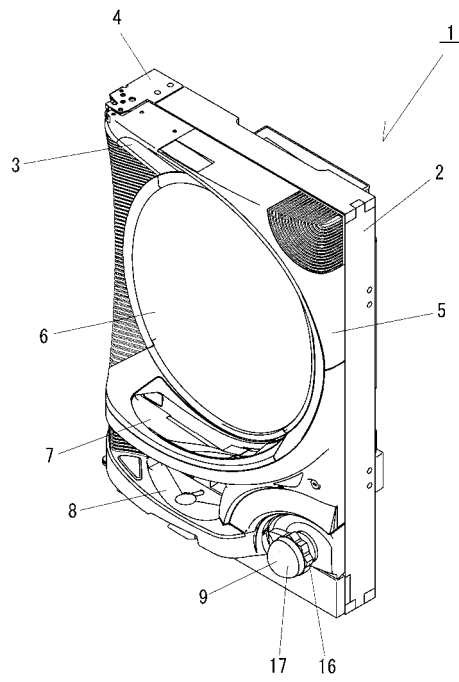
脱しない範囲内において種々変更を加えることができる。例えば、上記実施例は、本発明を理解容易とするために発射ハンドルを比較的単純な構成としているが、本発明に係る発射ハンドルには、既存の発射ハンドル同様にして、タッチセンサや発射停止ボタン、ＬＥＤなどを配設できる。また、実施例の発射ハンドルは、操作レバーの操作角度を回動角度検知センサで検知するものであるが、本発明に係る発射ハンドルは、操作レバーの操作角度を発射装置に機械的に伝達するものであってもよい。

【符号の説明】

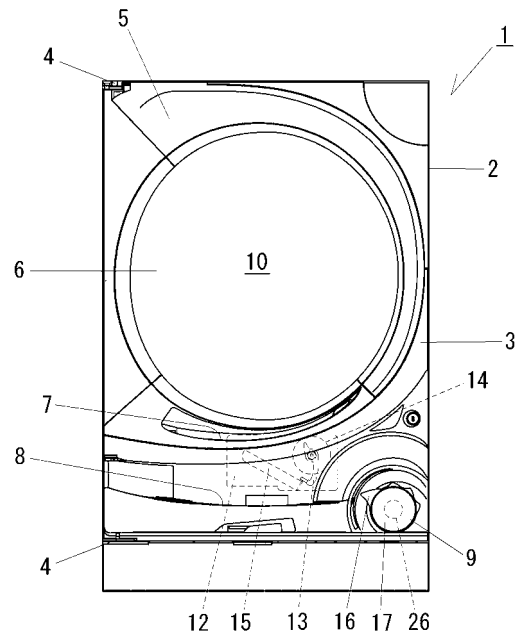
【 0 0 3 1 】

1	パチンコ遊技機	
3	遊技機本体	10
9, 9 a	発射ハンドル	
10	遊技盤	
12	発射装置	
16	操作レバー	
17	ハンドルベース	
23, 23 a	角度記憶部材	
25	第一付勢部材	
26	回動角度検知センサ	
27	第二付勢部材	
28	規制爪部材	20
29	ロック部材	
55	押圧部	
60	歯部	
62	摺動溝穴	
63	受圧部	
70	規制爪	
71, 76	規制操作部	
75	弾性材	
K	初期位置	
P	基準位置	30

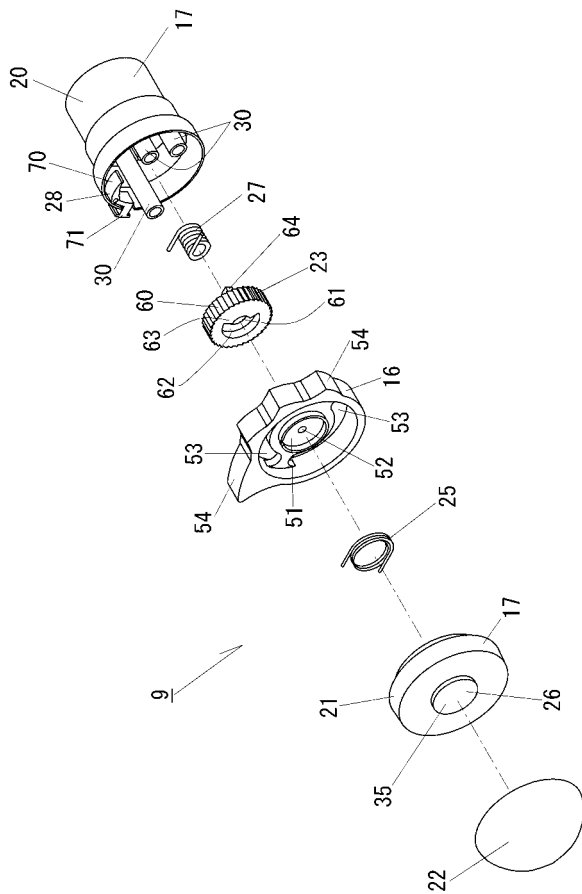
【図 1】



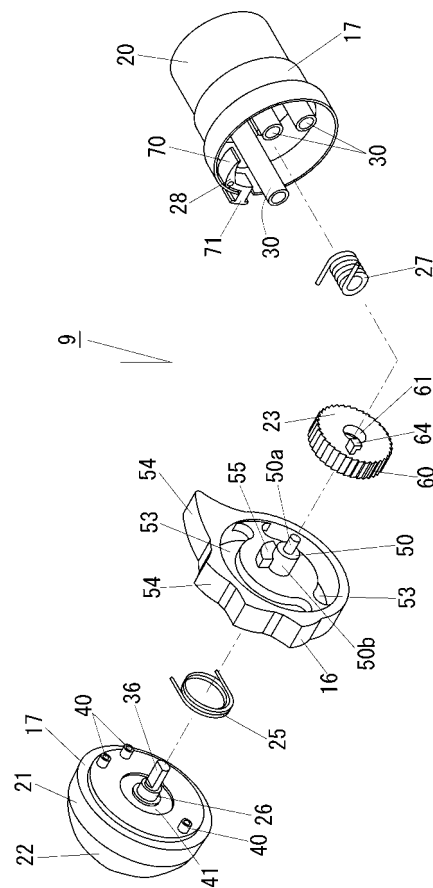
【図 2】



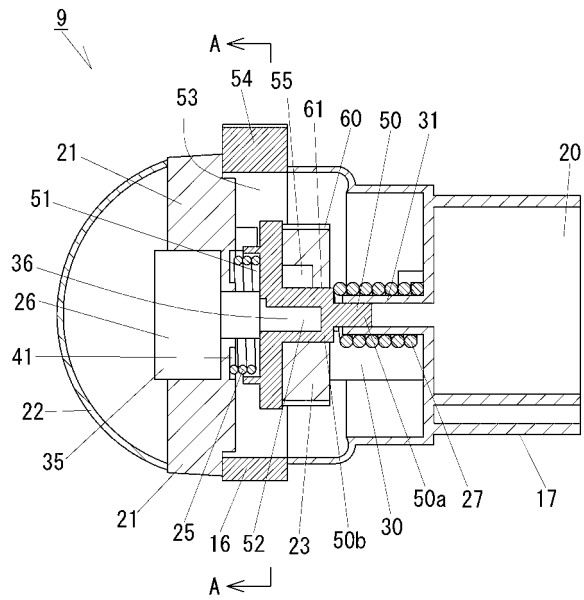
【図 3】



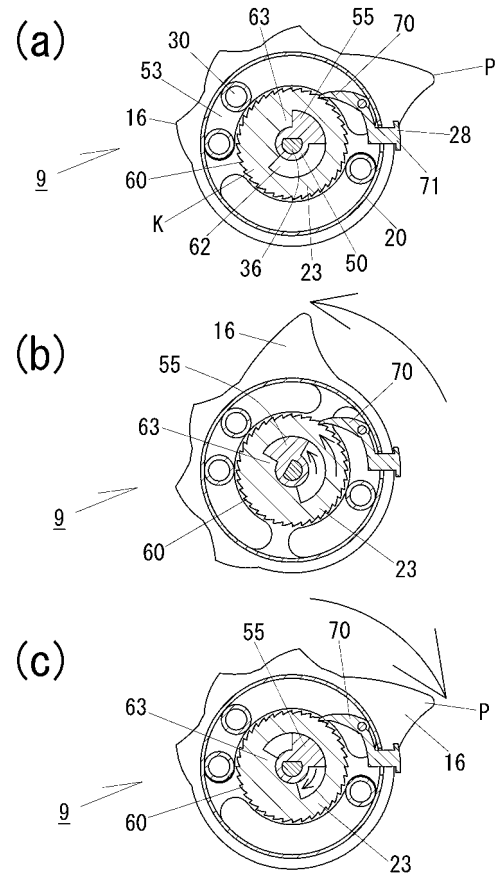
【図 4】



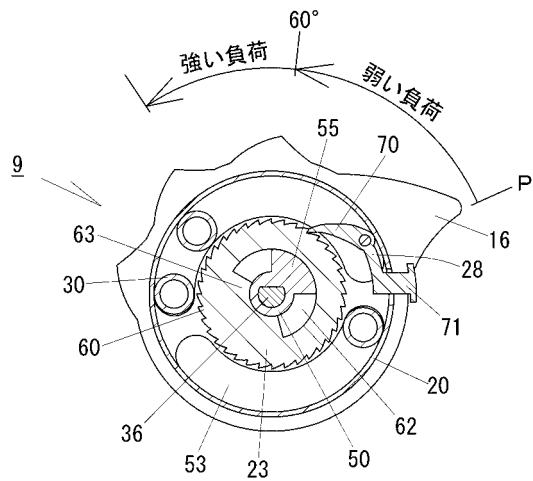
【図 5】



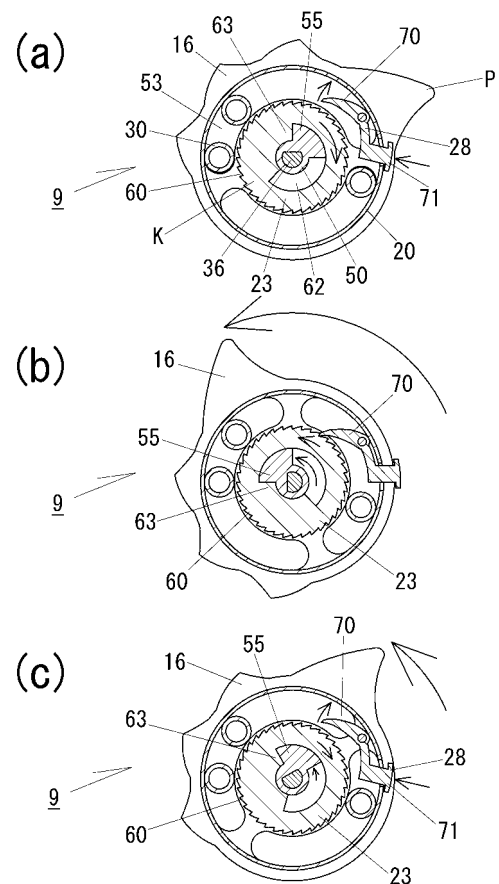
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

