

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4183438号  
(P4183438)

(45) 発行日 平成20年11月19日(2008.11.19)

(24) 登録日 平成20年9月12日(2008.9.12)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 1 7

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 3 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2002-134626 (P2002-134626)	(73) 特許権者	000132747
(22) 出願日	平成14年5月9日(2002.5.9)		株式会社ソフィア
(65) 公開番号	特開2003-325839 (P2003-325839A)		群馬県桐生市境野町7丁目201番地
(43) 公開日	平成15年11月18日(2003.11.18)	(74) 代理人	100098073
審査請求日	平成16年10月27日(2004.10.27)		弁理士 津久井 照保
前置審査		(72) 発明者	井置 定男
			群馬県桐生市宮本町3-7-28
		(72) 発明者	田口 英雄
			群馬県桐生市境野町7丁目201番地 株
			式会社ソフィア内
		審査官	柴田 和雄
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 弾球遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

始動口への遊技球の入賞に基づき、回動可能な状態で軸着された可動翼片を閉状態から開状態へと変換して内部に遊技球を導入可能な変動入賞装置と、

前記可動翼片の後方に、複数の発光体をドットマトリクス状に備えた表示部が配置され、遊技状態を示す情報や装飾演出を前記表示部の発光体による画像で表示する表示装置と、

前記可動翼片を回動可能に駆動する電氣的駆動源を制御すると共に、遊技を統括的に制御する遊技制御装置と、

前記遊技制御装置からの指令信号に基づき、前記表示装置の表示制御を行う装飾制御装置と、を備え、

前記変動入賞装置内に設けた特別入賞口に遊技球が入賞したことにより、可動翼片を開状態と閉状態とに繰り返し変換する特別遊技を行う弾球遊技機であって、

前記表示装置の表示部を前記可動翼片の回動範囲と略同等の範囲に形成し、回動する可動翼片の先端が該表示部の縁に沿って移動するように構成し、

前記装飾制御装置は、回動する可動翼片と重なった表示部に、該可動翼片が通過してから可動翼片の回動速度で規定される所定の遅れ時間が経過した時点で回動する可動翼片の後を追うようにして次々と前記発光体を点灯することで前方を通り過ぎた可動翼片の残像を表わす画像を表示することを特徴とする弾球遊技機。

【請求項 2】

10

20

前記装飾制御装置は、前記遊技制御装置から始動口への入賞信号を受信することにより、前記可動翼片の開動作回数情報を前記表示部に表示し、前記可動翼片が開動作して表示部の前方を通過する毎に、該開動作回数情報の表示を更新することを特徴とする請求項 1 に記載の弾球遊技機。

【請求項 3】

前記装飾制御装置は、前記特別遊技となった場合に、前記遊技制御装置から特別遊技のラウンド開始信号を受信することにより、前記可動翼片の開動作予定回数を表示し、前記遊技制御装置から前記電氣的駆動源のオン状態信号を受信する毎に、前記開動作予定回数から 1 を差し引いた数を表示することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の弾球遊技機。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遊技者にとって不利な状態と有利な状態とに変換可能な変動入賞装置を備えた弾球遊技機に関し、特に、遊技に係る情報を変動入賞装置に表示可能なものに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の技術を代表的な弾球遊技機であるパチンコ遊技機を例に挙げて説明する。

パチンコ遊技機の中には、所謂羽根物と呼ばれるパチンコ遊技機がある。このパチンコ遊技機は、始動口への遊技球の入賞に基づいて、変動入賞装置の「羽根」と呼ばれる可動翼片を開く補助遊技を行い、可動翼片が開いた際に遊技球を変動入賞装置内部に導入して、該遊技球が継続入賞口へ入賞すると特別遊技を行わせるというものである。この特別遊技では、例えば、可動翼片が所定回数開閉するまで或いは所定個の遊技球が変動入賞装置に導入されて入賞するまでの何れか早い方の条件成立に基づいて 1 ラウンドを規制し、このラウンド中に遊技球が再度継続入賞口に入賞することを条件として次のラウンドに移行（ラウンド更新）する。

20

【0003】

また、このパチンコ遊技機は、ラウンドの情報等を表示する表示装置を備えている。この表示装置は、例えば、ドットマトリクス状に配置した L E D（発光ダイオード）や 7 セグメントの L E D 等の発光表示器により構成されている。

30

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記のような可動翼片は、開閉のみの単調な動作のみしかできず、したがって、このようなパチンコ遊技機は、遊技に伴う拳動を見て楽しむには物足りず、遊技の興趣を高める点で改善の余地がある。

【0005】

また、上記表示装置は、遊技球の流下の邪魔にならないように、小さくして設けられているために数字や文字など単純な情報しか表示できず、したがって、遊技中の装飾演出に活用し難かった。

40

【0006】

そこで、本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、可動翼片の動作や遊技状態に合わせて表示装置の表示状態を変化可能にして、装飾演出性を高めるとともに遊技状態情報を確認し易くして、遊技の興趣を高めることができる遊技機を提供しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するために提案されたものであり、請求項 1 に記載のものは、始動口への遊技球の入賞に基づき、回動可能な状態で軸着された可動翼片を閉状態から開状態へと変換して内部に遊技球を導入可能な変動入賞装置と、

50

前記可動翼片の後方に、複数の発光体をドットマトリクス状に備えた表示部が配置され、遊技状態を示す情報や装飾演出を前記表示部の発光体による画像で表示する表示装置と、

前記可動翼片を回動可能に駆動する電氣的駆動源を制御すると共に、遊技を統括的に制御する遊技制御装置と、

前記遊技制御装置からの指令信号に基づき、前記表示装置の表示制御を行う装飾制御装置と、を備え、

前記変動入賞装置内に設けた特別入賞口に遊技球が入賞したことにより、可動翼片を開状態と閉状態とに繰り返し変換する特別遊技を行う弾球遊技機であって、

前記表示装置の表示部を前記可動翼片の回動範囲と略同等の範囲に形成し、回動する可動翼片の先端が該表示部の縁に沿って移動するように構成し、

前記装飾制御装置は、回動する可動翼片と重なった表示部に、該可動翼片が通過してから可動翼片の回動速度で規定される所定の遅れ時間が経過した時点で回動する可動翼片の後を追うようにして次々と前記発光体を点灯することで前方を通り過ぎた可動翼片の残像を表わす画像を表示することを特徴とする弾球遊技機である。

#### 【0008】

請求項2に記載のものは、前記装飾制御装置が、前記遊技制御装置から始動口への入賞信号を受信することにより、前記可動翼片の開動作回数情報を前記表示部に表示し、前記可動翼片が開動作して表示部の前方を通過する毎に、該開動作回数情報の表示を更新することを特徴とする請求項1に記載の弾球遊技機である。

#### 【0009】

ここで、開動作回数情報とは、可動翼片が開動作予定の回数を、直接数字で表示したり、あるいは開動作予定回数と同数の発光体点灯やマーク表示をしたりして、遊技者に該開動作予定回数を視覚的に伝達可能な表示物をいう。

#### 【0010】

請求項3に記載のものは、前記装飾制御装置が、前記特別遊技となった場合に、前記遊技制御装置から特別遊技のラウンド開始信号を受信することにより、前記可動翼片の開動作予定回数を表示し、前記遊技制御装置から前記電氣的駆動源のオン状態信号を受信する毎に、前記開動作予定回数から1を差し引いた数を表示することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の弾球遊技機である。

#### 【0011】

#### 【発明の実施の形態】

以下、代表的な弾球遊技機であるパチンコ遊技機を例に挙げて本発明の実施の形態を図面に基づき説明する。図1はパチンコ遊技機の遊技盤の正面図、図2は変動入賞装置の正面図である。

#### 【0012】

図1に示すように、パチンコ遊技機の遊技盤1は、表面にガイドレール等の区画部材2により区画された遊技領域3を形成し、該遊技領域3内において、ほぼ中央には変動入賞装置4を配設して、該変動入賞装置4の下方には、第1始動口5及び第2始動口6を配設している。また、この遊技領域3内には、この他に、一般入賞具7...、遊技球の流下方向を変える風車8...や障害釘(図示せず)、発光により各種の装飾表示を行うランプ・LED9、9、及び入賞せずに流下した遊技球を回収するアウト口10が設けられている。なお、第1始動口5および第2始動口6は、入賞した遊技球を検出する第1始動口センサ11および第2始動口センサ12(図3参照)をそれぞれ備えている。

#### 【0013】

変動入賞装置4は、図2に示すように、遊技盤1の表面に取り付けられる取付基板16に正面から見て略壺状(倒凸状)の開口部17を開設し、該開口部17の開口縁の左右に球侵入防止壁18、18を前方に突設し、両球侵入防止壁18、18の下端に挟まれた部分の中央に特別入賞口である継続入賞口(V入賞口)19を設け、該継続入賞口19の左右に一般入賞口(ハズレ穴)20、20を設けている。継続入賞口19は、入賞した遊技

10

20

30

40

50

球を検出する継続入賞口センサ 2 1 ( 図 3 参照 ) を備えている。そして、この変動入賞装置 4 の取付基板 1 6 の裏側には、後方からケース ( 図示せず ) を取り付けて、前面が前記開口部 1 7 となる凹室 2 3 を取付基板 1 6 の略中央部分に形成している。

【 0 0 1 4 】

また、上記開口部 1 7 の上方の取付基板 1 6 には、上部に上入口 2 6 を設けるとともに、該上入口 2 6 の下縁に上棚板 2 7 を後方へ向けて僅かに下り傾斜させた状態で備えている。さらに、この開口部 1 7 の奥の凹室 2 3 内には、左カウントセンサ 2 8 a と右カウントセンサ 2 8 b からなる一対のカウントセンサ 2 8 ( 図 3 参照 ) を上棚板 2 7 の後端縁に臨ませて設けて、変動入賞装置 4 内に導入した遊技球をカウントセンサ 2 8 が検出して、この検出信号を出力できるように構成されている。

10

【 0 0 1 5 】

取付基板 1 6 の前面であって上入口 2 6 の左右の位置には、羽根状を有する一対の可動翼片 3 1 , 3 1 が、取付基板 1 6 の上部に突設された底部 3 2 と球侵入防止壁 1 8 , 1 8 の上端との間に配置され、遊技盤 1 に対して垂直な支軸 3 3 , 3 3 を中心に回動可能な状態で軸着されている。この可動翼片 3 1 , 3 1 は、各支軸 3 3 , 3 3 の後端に図示しないクランク部材を介して可動翼片開放ソレノイド 3 4 , 3 4 ( 本発明の電氣的駆動源に相当。図 3 参照 ) のプランジャを接続している。なお、可動翼片開放ソレノイド 3 4 , 3 4 のプランジャは、スプリングにより付勢されている。両方の可動翼片開放ソレノイド 3 4 , 3 4 が消磁した状態では、スプリングの付勢力によりプランジャは伸びた状態になるので、可動翼片 3 1 , 3 1 は、図 2 に実線で示すように、閉じた状態、すなわち凹室 2 3 内に遊技球を受け入れないようにして遊技者にとって不利な状態を形成する。この不利状態から両方の可動翼片開放ソレノイド 3 4 , 3 4 を同時に励磁すると、プランジャがスプリングの付勢力に抗して縮む方向へ直線的に移動し、クランク部材がプランジャの直線運動を回転運動に変換して支軸 3 3 , 3 3 を回転させるので、可動翼片 3 1 , 3 1 は、図 2 に点線で示すように、上端を左右外側に向けて回動して逆「ハ」字状に開く。したがって、可動翼片 3 1 , 3 1 は、遊技球を変動入賞装置 4 内に容易に受け入れて、上入口 2 6 や上棚板 2 7 等を通じて凹室 2 3 内の継続入賞口 1 9 や一般入賞口 2 0 に入賞させ易い状態、すなわち、遊技者にとって有利な状態に変換する。この有利状態から、可動翼片開放ソレノイド 3 4 , 3 4 を再び消磁すると、スプリングの付勢力により支軸 3 3 , 3 3 が戻り回転し、可動翼片 3 1 , 3 1 は上端を内側に向けて戻り回動して上記した不利状態に戻る。

20

30

【 0 0 1 6 】

そして、この可動翼片 3 1 , 3 1 の後方に位置する取付基板 1 6 の前面には、表示装置 3 6 が配置されている。この表示装置 3 6 は、取付基板 1 6 に形成された開口 1 6 a の後方に L E D 等の発光体をドットマトリクス状に複数配列して、表示部 3 7 を形成し、表示部 3 7 の発光体を所定の組み合わせで点灯、消灯、または点滅させることにより、遊技状態を示す情報や遊技盤 1 の装飾演出を画像で表示 ( 表現 ) するものである。また、この表示装置 3 6 は、左右の縁を可動翼片 3 1 , 3 1 の支軸 3 3 , 3 3 を中心とした円弧状にして、表示部 3 7 を可動翼片 3 1 , 3 1 の回動範囲と略同等の範囲まで形成されている。したがって、可動翼片 3 1 , 3 1 を回動させると、該可動翼片 3 1 , 3 1 の先端は、表示装置 3 6 の縁に沿うようにして移動する。なお、開口 1 6 a は、図 2 に示すように、球侵入防止壁 1 8 , 1 8 および上棚板 2 7 によって前記した開口部 1 7 と分けて開設されているが、可動翼片 3 1 , 3 1 の閉状態において凹室内に遊技球が侵入しないように構成すれば、開口部 1 7 と開口 1 6 a とを一つの開口として開設してもよい。

40

【 0 0 1 7 】

表示部 3 7 は、閉状態の可動翼片 3 1 , 3 1 に挟まれた範囲に位置するラウンド情報表示発光部材 3 8 と、該ラウンド情報表示発光部材 3 8 の左右に位置し、可動翼片 3 1 , 3 1 の可動範囲の後方の領域に位置する可動翼片装飾表示発光部材 3 9 , 3 9 とにより構成されている。そして、ラウンド情報表示発光部材 3 8 は、左右に分かれて位置する可動翼片装飾表示発光部材 3 9 , 3 9 と接続した状態で設けられている。なお、ラウンド情報表示発光部材 3 8 は、本発明における接続発光部材に相当し、可動翼片装飾表示発光部材 3

50

9 は、本発明における発光部材に相当する。

【 0 0 1 8 】

さらに、表示装置 3 6 は、レンズ部材 4 0 を嵌合することで取付基板 1 6 の開口 1 6 a を塞いでいる。このレンズ部材 4 0 は、表示部 3 7 の発光が透過可能な部材、例えば板状の透明なプラスチックで形成されており、取付基板 1 6 の前面と略同一平面を形成し、上記した各発光部材 3 8 , 3 9 を覆うようにして開口 1 6 a を閉塞している。また、本実施形態では、例えば、表示部 3 7 の前面、具体的にはレンズ部材 4 0 の表面に花びら状の開口を複数設けたマスクを備えて、点灯させた各発光体が花びら状の輪郭を有するようにしたが、本発明はこれに限定されない。さらに、表示部 3 7 は、複数の 2 色 L E D で構成してもよい。これらの表示部 3 7 における表示内容の詳細については、後で詳しく説明する。

10

【 0 0 1 9 】

上記した凹室 2 3 内には、変動入賞装置 4 内に導入した遊技球の誘導路を形成する誘導路形成機構 4 1 が設けられている。この誘導路形成機構 4 1 は、変動入賞装置 4 内の遊技球を誘導可能な誘導部材 4 2 , 4 2 と、変動入賞装置 4 内を流下する遊技球を貯留可能な 2 枚の球貯留羽根部材 4 3 , 4 3 とを備えている。誘導部材 4 2 , 4 2 は、円盤状部材の縁の一部分から板状のガイド部 4 4 を後方に延設するとともに、ステッピングモータ等の誘導部材回動モータ 4 5 ( 図 3 参照 ) により回動可能とし、誘導路形成機構 4 1 内でガイド部 4 4 を移動することで、遊技球の継続入賞口 1 9 への入賞し易さを変更できるように構成されている。一方、球貯留羽根部材 4 3 , 4 3 は、遊技球を当接可能な球貯留突部 4 6 ... を有し、球貯留ソレノイド 4 7 , 4 7 ( 図 3 参照 ) により支軸を中心に前方へ閉回動することで凹室 2 3 内を流下中の遊技球を継続入賞口 1 9 近傍で貯留し、後方へ開回動することで貯留した遊技球を解放して緩やかに流下させることにより、該遊技球の継続入賞口 1 9 への入賞し易さをさらに向上できるように構成されている。

20

【 0 0 2 0 】

次に、パチンコ遊技機の遊技制御を行う遊技制御装置とその制御内容について説明する。図 3 は、パチンコ遊技機に備えられる制御装置の構成図で、主として、遊技制御装置を中心とする制御系統部分をブロック構成図として示したものである。なお、本実施形態における遊技制御装置および装飾制御装置が本発明における表示制御手段に相当し、遊技制御装置と装飾制御装置とは別個に備えられている。

30

【 0 0 2 1 】

遊技制御装置 5 1 は、遊技を統括的に制御する主制御装置として機能し、図示するように、遊技制御を司る C P U 、遊技制御のためのプログラム等を記憶している R O M 、および遊技制御時にワークエリアとして利用される R A M 、インターフェース等から構成される。

【 0 0 2 2 】

遊技制御装置 5 1 は、各種検出装置 ( 第 1 始動口センサ 1 1 、第 2 始動口センサ 1 2 、誘導部材位置検出センサ 5 2 、カウントセンサ 2 8 、継続入賞口センサ 2 1 、一般入賞口センサ 2 2 ) からの検出信号を受けて、大当たり遊技等、種々の処理を行う。そして、各種制御装置 ( 排出制御装置 ( 図示せず ) 、装飾制御装置 5 3 、音制御装置 5 4 ) の他、表示装置 3 6 のラウンド情報表示発光部材 3 8 、誘導部材回動モータ 4 5 、球貯留ソレノイド 4 7 , 4 7 、可動翼片開放ソレノイド 3 4 , 3 4 等に指令信号を送信して、遊技を統括的に制御する。特に、ラウンド情報表示発光部材 3 8 に対しては、この遊技制御装置 5 1 は、遊技進行に伴って発光体の発光態様を変化させて、遊技情報を表示する制御を行う。なお、ラウンド情報表示発光部材 3 8 の発光態様については、後で詳細に説明する。

40

【 0 0 2 3 】

排出制御装置は、遊技制御装置 5 1 からの賞球指令信号または図示しないカード球貸ユニットからの貸球要求に基づいて、払出ユニットの動作を制御し、賞球または貸球の排出を行わせる。

【 0 0 2 4 】

50

装飾制御装置 5 3 は、CPU、ROM、RAM、インターフェース等から構成され、遊技制御装置 5 1 からの装飾制御指令信号（制御データ）に基づいて、ランプ・LED 9 , 9 等の装飾発光装置を制御するとともに、表示装置 3 6 の表示制御、詳しくは、表示装置 3 6 の可動翼片装飾表示発光部材 3 9 , 3 9 の表示制御を行う。

【 0 0 2 5 】

音制御装置 5 4 は、スピーカ 5 5 からの効果音出力を制御する。

【 0 0 2 6 】

なお、遊技制御装置 5 1 から、各種従属制御装置としての排出制御装置、装飾制御装置 5 3、および音制御装置 5 4 への通信は、遊技制御装置 5 1 からそれら従属制御装置に向かう単方向通信のみが許容されるようになっている。これにより、遊技制御装置 5 1 に従属制御装置側から不正な信号が入力されることを防止することができる。また、本実施形態では、パチンコ遊技機に備えられる制御装置を、主制御装置である遊技制御装置と各種従属制御装置とに分割したが、1 つの制御装置により全ての制御を行うようにしてもよい。

【 0 0 2 7 】

次に、上記した構成を有する本実施形態の動作について、特に、前述した表示装置 3 6 の表示内容を中心に説明する。

【 0 0 2 8 】

発射装置（図示せず）により発射された遊技球は、区画部材 2 に沿って案内されて遊技領域 3 の上部に達した後、障害釘や風車 8 ... により方向を変えながら遊技領域 3 内を流下する。この遊技球が一般入賞具 7 ...、第 1 始動口 5 及び第 2 始動口 6 に入賞した場合には所定の賞球が得られ、何れにも入賞しなかった場合には、該遊技球はアウト口 1 0 から回収される。

【 0 0 2 9 】

遊技球が第 1 始動口 5 に入賞すると、第 1 始動口センサ 1 1 が遊技球の入賞を検出し、第 2 始動口 6 に入賞すると、第 2 始動口センサ 1 2 が遊技球の入賞を検出して、各検出信号を遊技制御装置 5 1 に送信する。両始動口センサ 1 1 , 1 2 からの検出信号に基づき、遊技制御装置 5 1 は、可動翼片開放ソレノイド 3 4 , 3 4 を励磁して可動翼片 3 1 , 3 1 を逆「ハ」字状に開かせる補助遊技を行う。具体的には、遊技制御装置 5 1 は、この補助遊技において、例えば、第 1 始動口 5 に遊技球が入賞した場合には、閉状態の可動翼片 3 1 , 3 1 を所定時間（例えば 0 . 3 秒間）だけ 1 回開状態に変換し、第 2 始動口 6 に遊技球が入賞した場合には、上記した変換動作を 2 回行う。

【 0 0 3 0 】

この可動翼片 3 1 , 3 1 の変換動作（開動作）に合わせて、装飾制御装置 5 3 は、本発明における表示制御手段および遅延表示制御手段として機能し、図 4 に示すように、可動翼片 3 1 と重なった可動翼片装飾表示発光部材 3 9 , 3 9 を点灯して遅延表示制御（残像表示制御）を行う。なお、実際の開動作に伴う遅延表示制御は、左右両方の可動翼片装飾表示発光部材 3 9 , 3 9 において同時に行われるが、左右対称の表示状態となるので図 4 では右側のみを記載し、左側の表示状態は省略する。

具体的には、まず、装飾制御装置 5 3 は、可動翼片 3 1 の変換動作（開動作）前に表示部 3 7 全体を消灯状態（図 2 参照）にしておく。そして、各始動口 5 , 6 への入賞によって可動翼片 3 1 が変換動作を開始すると、装飾制御装置 5 3 は、遊技制御装置 5 1 から信号を受けて、可動翼片 3 1 と重なった表示部 3 7 を、可動翼片 3 1 が通過した後に、この可動翼片 3 1 の移動速度で規定される所定の遅れ時間が経過した時点で、回動する可動翼片 3 1 の後を追うようにして次々と点灯する（図 4 中、塗りつぶし部分）。そして、上記表示部 3 7 を点灯してから所定時間が経過した時点で、装飾制御装置 5 3 は、点灯中の表示部 3 7 のうち可動翼片 3 1 から最も離れた箇所から次々と消灯する。したがって、可動翼片装飾表示発光部材 3 9 は、前方を通り過ぎた可動翼片 3 1 の残像を表示するかなのような画像を表示して、可動翼片 3 1 , 3 1 の回動動作よりも遅らせた装飾表示をすることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 1 】

このように、可動翼片装飾表示発光部材 3 9 は、可動翼片 3 1 , 3 1 の回動状態に合わせて、可動翼片の状態に対応した画像を表示し、装飾制御装置 5 3 は、上記画像を可動翼片の回動動作よりも遅らせて表示する遅延表示制御手段を備えるので、表示装置 3 6 は、可動翼片 3 1 が恰も長時間開放しているかのような演出を行うことができ、遊技の興趣を高めることができる。

## 【 0 0 3 2 】

また、装飾制御装置 5 3 は、図 5 に示すように、可動翼片 3 1 が閉動作中のとき、すなわち可動翼片開放ソレノイド 3 4 を消磁して可動翼片 3 1 がスプリングの付勢力により閉動作をする際にも、可動翼片装飾表示発光部材 3 9 に対して遅延表示制御を行い、可動翼片 3 1 が通過した後の表示部 3 7 を点灯および消灯して、可動翼片 3 1 の残像を表現してもよい。

## 【 0 0 3 3 】

なお、本実施形態では、装飾制御装置 5 3 は、予め表示部 3 7 全体を消灯させておき、可動翼片 3 1 の残像を演出する際に残像演出を表現する表示部 3 7 のみを点灯するようにしたが、本発明はこれに限らず、表示部 3 7 全体を予め点灯させて、残像演出する箇所のみを消灯するようにしてもよいし、あるいは、予め点灯させた表示部 3 7 の色と異なる色を発色させることで残像演出を表現してもよい。要は、残像のような遅延表示を演出する表示部 3 7 が、他の表示部 3 7 と異なる表示状態であればよい。

## 【 0 0 3 4 】

上記した補助遊技によって可動翼片 3 1 が開いている間に、遊技球が変動入賞装置 4 内に導入されて一般入賞口 2 0 に入賞すると、一般入賞口センサ 2 2 は、入賞した遊技球を検出して、検出信号を遊技制御装置 5 1 へ送信する。すると、遊技制御装置 5 1 は、誘導部材 4 2 , 4 2 を変換するための条件が成立したと判断し、誘導部材 4 2 , 4 2 を回転させたり、球貯留羽根部材 4 3 , 4 3 の状態を変更したりして、誘導路形成機構 4 1 の状態を変更し、遊技球の継続入賞口 1 9 への入賞のし易さを変更する。

## 【 0 0 3 5 】

なお、変更後の継続入賞口 1 9 への入賞し易さの度合いは、遊技制御装置 5 1 に乱数を取得させることで決定するようにしてもよい。すなわち、複数の誘導路形成機構 4 1 の状態と乱数の数値とが対応するように予め設定しておき、遊技制御装置 5 1 が一般入賞口センサ 2 2 からの検出信号を受信したと同時に乱数を取得して、該乱数に対応する誘導路形成機構 4 1 の状態に変更するようにしてもよい。

## 【 0 0 3 6 】

そして、変動入賞装置 4 に導入した遊技球が継続入賞口 1 9 に入賞すると、所謂大当たりとなり、継続入賞口センサ 2 1 が遊技球の入賞を検出して、該検出信号を遊技制御装置 5 1 に送信する。遊技制御装置 5 1 は、この検出信号に基づいて大当たり動作（特別遊技の動作）を行わせるとともに、ラウンド情報表示発光部材 3 8 の表示制御手段として、該ラウンド情報表示発光部材 3 8 に、例えば、図 6 ( a ) に示すように、大当たりを意味する「 V 」の文字や、所定の規定に基づいて大当たり時に決定する継続可能ラウンド数（ラウンド更新回数の上限值）を遊技状態情報の画像として表示する。そして、引き続き、図 6 ( b ) のように、「 1 R 」の文字を表示して、大当たり遊技の第 1 ラウンドの開始を遊技者に知らせる。

## 【 0 0 3 7 】

この大当たり動作において、遊技制御装置 5 1 は、可動翼片開放ソレノイド 3 4 の励磁、消磁を繰り返し行い、規定に基づいて可動翼片 3 1 を開閉させて遊技者にとって不利な閉状態と有利な開状態とを交互に変換する。本実施形態では、遊技制御装置 5 1 は、閉状態にある可動翼片 3 1 を所定時間（例えば、 0 . 8 5 秒間）だけ開状態に所定回数（例えば、最大 1 8 回）まで変換する変換動作を行う。このとき、遊技制御装置 5 1 は、開状態への変換回数をカウントするとともに、カウントセンサ 2 8 からの検出信号に基づいて導入した遊技球の数をカウントする。また、遊技球のカウント数を表示装置 3 6 のラウンド

10

20

30

40

50

情報表示発光部材 3 8 に表示する。

【 0 0 3 8 】

そして、上記した可動翼片 3 1 の変換動作が所定回数を満了するか、この変換動作の繰り返し中に、所定個（例えば、9 個）の遊技球を変動入賞装置 4 に導入するかの何れか早い方の条件成立までの間、すなわち V 有効時間内に、遊技球が継続入賞口 1 9 に入賞しなかった場合は、遊技制御装置 5 1 は、第 1 ラウンドが終了するとともに、大当たり遊技も終了して通常遊技に復帰する。しかしながら、このラウンド中に遊技球が継続入賞口 1 9 に入賞し、継続入賞口センサ 2 1 からの検出信号が出力されたならば、遊技制御装置 5 1 は、ラウンド更新をし、次のラウンド（第 2 ラウンド）に移行する。

【 0 0 3 9 】

次回ラウンドに移行したならば、遊技制御装置 5 1 は、ラウンド情報表示発光部材 3 8 に更新後のラウンド番号、例えば、第 2 ラウンドを示す文字「2 R」を遊技状態情報として画像表示する。そして、遊技制御装置 5 1 は、第 1 ラウンドと同様に、ラウンド更新条件の成立を判定して次回ラウンドに更新するか否かを決定する。

【 0 0 4 0 】

上記のラウンド更新をする毎に、遊技制御装置 5 1 は、ラウンド情報表示発光部材 3 8 へ現在のラウンド番号を、現在の遊技状態情報として画像表示する。なお、上記したラウンド番号の表示は、数字による表示であってもよいし、あるいは、ラウンド情報表示発光部材 3 8 のドット等の点灯数による表示であってもよいが、遊技者にこれらの遊技状態情報を一目してわかる点から、数字による表示が好適である。

【 0 0 4 1 】

また、ラウンド更新条件が成立せず、あるいは継続可能ラウンド数までラウンドが終了して、大当たり遊技から通常遊技に戻った際に、遊技制御装置 5 1 は、ラウンド情報表示発光部材 3 8 に、大当たり遊技が終了した状態を示す文字、例えば、図 6（c）に示すように、「F」（F i n i s h の F）を表示するようにしてもよい。あるいは、不正行為による入賞時や、各センサの遊技球検出エラー時に「E」（E r r o r の E）を表示するようにしてもよい（図示せず）。

【 0 0 4 2 】

このように、表示装置 3 6 の表示制御手段である遊技制御装置 5 1 は、該表示装置 3 6 に所要の画像を表示し、この所要の画像は、遊技状態を表す遊技状態情報であるので、遊技者は、変動入賞装置 4 の遊技球の挙動を見ながら、容易に現在の遊技状態を確認することができる。

【 0 0 4 3 】

上記した実施形態では、遊技制御装置 5 1 は、遅延表示制御手段により表示装置 3 6 の可動翼片装飾表示発光部材 3 9 に可動翼片の回動動作よりも遅れて遅延表示を演出して可動翼片 3 1 の装飾を行ったが、これに限らない。例えば、図 7 に示すように、可動翼片 3 1、3 1 の間に配置された表示部 3 7 を点灯するように制御を行ってもよい。すなわち、図 7 では、遊技制御装置 5 1 は、ラウンド情報表示発光部材 3 8 の全体を点灯した状態にし、可動翼片 3 1 を開くに連れて可動翼片 3 1、3 1 間の範囲内に含まれてくる可動翼片装飾表示発光部材 3 9 の一部を次々と点灯し、また、可動翼片 3 1 を閉じるに連れて上記範囲外に位置することになる表示部 3 7、具体的には可動翼片装飾表示発光部材 3 9 の一部を次々と消灯する制御を行う。

【 0 0 4 4 】

このように、表示装置は、左右の可動翼片装飾表示発光部材 3 9、3 9 と接続した状態で設けられるラウンド情報表示発光部材 3 8 を備えることで、可動翼片 3 1、3 1 の可動範囲だけでなく、可動翼片 3 1、3 1 の間の領域にも装飾表示を行うことができ、よりダイナミックな装飾演出を行うことができる。

【 0 0 4 5 】

また、表示装置 3 6 の表示部 3 7 全体で可動翼片 3 1 の開いた範囲を示すことにより、可動翼片 3 1 の開動作を強調することができ、遊技の興趣を高めることができる。



## 【 0 0 4 6 】

このとき、大当たり遊技時におけるラウンド表示等の遊技状態情報表示については、上記実施形態と異なり、消灯や他の点灯部分と異なる発色をすることで「V」や「1R」等の文字を表示する制御を行うことが好ましい。

## 【 0 0 4 7 】

また、遊技制御装置51は、可動翼片31の外側に配置された表示部37を予め点灯しておき、可動翼片31を開くに連れて可動翼片31, 31間の範囲内に含まれてくる表示部37を次々と消灯する制御をすることで、可動翼片31の開いた範囲を表現してもよい。要は、可動翼片31, 31の間に配置された表示部37を他の表示部37と異なる表示状態にすればよい。

10

## 【 0 0 4 8 】

ところで、前記した実施形態においては、表示装置36の左右両側に位置する可動翼片装飾表示発光部材39, 39に対して、表示制御手段である装飾制御装置53は、専ら可動翼片31, 31の動作を装飾するための表示制御がなされていた。しかし、本発明はこれに限らない。すなわち、可動翼片装飾表示発光部材39, 39においても、遊技の状態を示す情報、特に可動翼片31, 31の動作に関する情報を表示してもよい。

## 【 0 0 4 9 】

図8および図9は、第2実施形態における可動翼片装飾表示発光部材39, 39の表示処理を示すフローチャートである。

まず、装飾制御装置53は、遊技状態が大当たり中であるかどうかを、遊技制御装置51からの制御データに基づいて判断する(S1)。ここで、遊技状態が大当たり中でないと判断した場合には、遊技球が第1始動口5に入賞したかどうかを遊技制御装置51からの制御データに基づいて判断する(S2)。遊技球が第1始動口5に入賞したと判断されたときは、装飾制御装置53は、左右両側の可動翼片装飾表示発光部材39(図10では右側のみを示す。)に「1」を表示し、可動翼片31の開動作予定回数が1回である旨の開動作回数情報を示す(S3)。そして、遊技制御装置51が可動翼片31を開動作させるとともに、装飾制御装置53は、開動作回数情報である「1」の表示を、可動翼片31と重なった箇所から順に消灯する(図10)。

20

## 【 0 0 5 0 】

また、遊技球が第1始動口5に入賞していないと判断された場合は、遊技球が第2始動口6に入賞したかどうかを遊技制御装置51からの制御データに基づいて判断する(S4)。遊技球が第2始動口6に入賞したと判断された場合は、装飾制御装置53は、図11に示すように、左右両側の可動翼片装飾表示発光部材39(図11でも右側のみを示す。)に「2」を表示し、可動翼片31の開動作予定回数が2回である旨の開動作回数情報を示す(S5)。そして、遊技制御装置51が1回目の可動翼片開動作を行うとともに、装飾制御装置53は、開動作回数情報である「2」の表示を、可動翼片31と重なった箇所から順に消灯する。その後、可動翼片31がスプリングの付勢力により閉動作を行うことに合わせて、装飾制御装置53は、可動翼片31が通過した箇所から順に「1」の表示を出現させ、可動翼片31が十分に閉じた状態で開閉残数があと1回である旨の開動作回数情報に表示を更新する(図11)。再び可動翼片31の開動作に伴って、開動作回数情報である「1」の表示を、可動翼片31と重なった箇所から順に消灯する。

30

40

## 【 0 0 5 1 】

このように、遊技制御装置51から始動口5, 6の入賞信号を受信することにより、可動翼片装飾表示発光部材39の表示制御を行うと、遊技者が遊技球の始動口入賞を目視しなくても、可動翼片装飾表示発光部材39の表示状態を注視していれば、始動口5, 6に入賞したことを確認できるので、遊技者は、変動入賞装置4の挙動に集中して遊技を行うことができる。

## 【 0 0 5 2 】

そして、遊技球が第2始動口6にも入賞していないと判断されたときは、図8に示す表示処理に復帰(RET)する。

50

## 【 0 0 5 3 】

上記のように、表示制御手段の一つとしての装飾制御装置 5 3 は、遊技中に決定した可動翼片 3 1 の開動作回数を、開動作回数情報として表示装置 3 6 に表示し、可動翼片が表示装置 3 6 の前方を往復通過する毎に該開動作回数情報の表示を更新するので、遊技者は、遊技球の挙動、特に、変動入賞装置 4 に導入される遊技球の挙動を注視しながら、可動翼片 3 1 の開動作回数を把握することができる。

## 【 0 0 5 4 】

一方、遊技状態が大当たり中であると判断された場合、装飾制御装置 5 3 は、引き続き、遊技制御装置 5 1 からラウンド開始信号を受信したかどうかを判断する（S 6）。ラウンド開始信号を受信したと判断すると、装飾制御装置 5 3 は、現ラウンド中に可動翼片 3 1 が開動作する予定の回数（例えば、18回）を可動翼片装飾表示発光部材 3 9 に表示する（S 7）。なお、このときのラウンドが第 1 ラウンドであれば、ラウンド開始信号は、大当たり遊技が開始して最初のラウンドが開始する際に受信され、第 1 ラウンド以外のラウンド、すなわちラウンド更新後の新ラウンドであれば、前ラウンドにて V 入賞した後で新ラウンドが開始する際に受信される。

10

## 【 0 0 5 5 】

このように遊技制御装置 5 1 から特別遊技のラウンド開始信号を受信することにより、可動翼片装飾表示発光部材 3 9 の表示制御を行うことで、可動翼片装飾表示発光部材 3 9 における装飾表示をラウンド開始と同時に行うことができる。したがって、遊技者は、新ラウンドがいつ開始したかを、上記装飾表示の開始によって確認することができる。

20

## 【 0 0 5 6 】

次に、装飾制御装置 5 3 は、現ラウンド開始後に遊技球が継続入賞口 1 9 に入賞したかどうか、すなわち V 入賞したかどうかを遊技制御装置 5 1 からの制御データに基づいて判断する（S 8）。V 入賞したと判断された場合は、可動翼片 3 1 の開閉回数をリセットする（S 9）。一方、V 入賞していないと判断された場合、装飾制御装置 5 3 は、図 8（b）に示すような可動翼片 3 1 の開閉回数表示処理を実行する（S 10）。

## 【 0 0 5 7 】

この開閉回数表示処理においては、まず、可動翼片開放ソレノイド 3 4 の挙動を遊技制御装置 5 1 からのデータを通じて監視し、この可動翼片開放ソレノイド 3 4 がオン状態であるかどうかを判断する（S 11）。オン状態である旨の信号を遊技制御装置 5 1 から受信したならば、装飾制御装置 5 3 は、オン状態前に可動翼片装飾表示発光部材 3 9 に表示していた開閉回数（すなわち開動作予定回数）から 1 を差し引いて、この差し引いた結果の数字を表示するようにし（S 12）、可動翼片 3 1 があと何回開閉するかを遊技者に知らせる。可動翼片開放ソレノイド 3 4 がオン状態でない場合は、図 8（a）に示すメインの表示処理に復帰（RET）する。

30

## 【 0 0 5 8 】

このように、遊技制御装置 5 1 からの可動翼片開放ソレノイド 3 4 のオン状態の信号、すなわち可動翼片 3 1 の開動作開始信号を受信することにより、可動翼片装飾表示発光部材 3 9 の表示制御を行うようにすることで、可動翼片 3 1 の開動作にタイミングを合わせて可動翼片装飾表示発光部材 3 9 が装飾表示を行うことができる。

40

## 【 0 0 5 9 】

また、上記のような実施形態では、表示装置 3 6 の表示制御手段は、ラウンド情報表示発光部材 3 8 の発光態様の表示制御を行う遊技制御装置 5 1 と、可動翼片装飾表示発光部材 3 9 の発光態様の表示制御を行う装飾制御装置 5 3 とからなり、遊技制御装置 5 1 と装飾制御装置 5 3 とは、別個に備えられているので、遊技制御装置 5 1 だけに複雑な表示制御の負荷を掛けることなく、表示装置 3 6 の表示制御を行うことができる。したがって、表示装置 3 6 における装飾演出をスムーズに実施することができる。

## 【 0 0 6 0 】

なお、上記した開閉回数表示処理は、可動翼片開放ソレノイド 3 4 のオン状態を判断して可動翼片 3 1 の開閉残回数を算出し、その算出結果を可動翼片装飾表示発光部材 3 9 に

50

表示していたが、可動翼片開放ソレノイド 34 のオン状態を判断せず、V 入賞判断後直ちに開閉残回数を表示する制御を行ってもよい。例えば、装飾制御装置 53 は、遊技球が V 入賞していないことを確認後、図 8 (c) に示すように、遊技制御装置 51 にて管理する開閉残回数を制御データとして受信して、可動翼片装飾表示発光部材 39 にこの開閉残回数を表示してもよい (S13)。

#### 【0061】

また、前記した実施の形態は全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明は、上記した説明に限らず特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内での全ての変更が含まれるものである。

#### 【0062】

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、次の効果を奏する。

すなわち、可動翼片の後方に、複数の発光体をドットマトリクス状に発光体を複数備えた表示部が配置され、遊技状態を示す情報や装飾演出を前記表示部の発光体による画像で表示する表示装置を設けて、該表示装置の表示部を可動翼片の回動範囲と略同等の範囲に形成し、回動する可動翼片の先端が該表示部の縁に沿って移動するように構成し、装飾制御装置は、回動する可動翼片と重なった表示部に、該可動翼片が通過してから可動翼片の回動速度で規定される所定の遅れ時間が経過した時点で回動する可動翼片の後を追うようにして次々と前記発光体を点灯することで前方を通り過ぎた可動翼片の残像を表わす画像を表示するので、表示装置は、可動翼片が恰も長時間開放しているかのような演出を行うことができ、この可動翼片の残像という装飾表示により、遊技の興趣を高めることができる。そして、表示部は、遊技者が注目する可動翼片の後方で発光体によって装飾表示するので、しかも前方を可動翼片が通過した後に遅れて表示するので、遊技者の視覚に対する訴求力が高く装飾効果が高い。

#### 【0063】

また、前記装飾制御装置は、前記遊技制御装置から始動口への入賞信号を受信することにより、可動翼片の開動作回数情報を前記表示部に表示し、可動翼片が開動作して表示部の前方を通過する毎に、該開動作回数情報の表示を更新するので、遊技者は、遊技球の始動口入賞を目視しなくても、変動入賞装置に導入される遊技球の挙動を注視しながら、可動翼片の開動作回数を把握することができる。

#### 【0064】

さらに、前記装飾制御装置は、前記特別遊技となった場合に、遊技制御装置から特別遊技のラウンド開始信号を受信することにより、可動翼片の開動作予定回数を表示し、遊技制御装置から電氣的駆動源のオン状態信号を受信する毎に、開動作予定回数から 1 を差し引いた数を表示するので、可動翼片があと何回開閉するかを遊技者に知らせることができ、可動翼片の開動作にタイミングを合わせて装飾表示を行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 パチンコ遊技機の遊技盤の正面図である。

【図 2】 変動入賞装置の正面図である。

【図 3】 制御系の構成図で、主に、遊技制御装置と装飾制御装置の説明に供するブロック構成図である。

【図 4】 可動翼片装飾表示発光部材において、開動作中の可動翼片に対して行われる遅延表示制御を示した図であり、(a) は可動翼片開動作直後の状態図、(b) は開動作終了直前の状態図である。

【図 5】 可動翼片装飾表示発光部材において、閉動作中の可動翼片に対して行われる遅延表示制御を示した図であり、(a) は可動翼片閉動作直前の状態図、(b) は閉動作中の状態図、(c) は閉動作終了直前の状態図である。

【図 6】 ラウンド情報表示発光部材の表示例を示した図であり、(a) は「V」を表示した状態図、(b) は「1R」を表示した状態図、(c) は「F」を表示した状態図である。

10

20

30

40

50

【図 7】 可動翼片間に配置された表示部を点灯して装飾を行う状態図であり、( a ) は可動翼片開動作直前の状態図、( b ) は開動作途中の状態図、( c ) は開動作終了時の状態図である。

【図 8】 第 2 実施形態における可動翼片装飾表示発光部材の表示制御処理を示すフローチャートであり、( a ) は表示制御処理のメインフローチャート、( b ) は可動翼片の開閉残回数を表示するフローチャート、( c ) は可動翼片の開閉残回数を表示するフローチャートの一例である。

【図 9】 第 2 実施形態における可動翼片装飾表示発光部材の表示制御処理を示すフローチャートであり、始動口入賞時の処理を示す図である。

【図 10】 ( a ) ~ ( e ) は、第 1 始動口に入賞した際の可動翼片装飾表示発光部材の表示制御過程を示した図である。

10

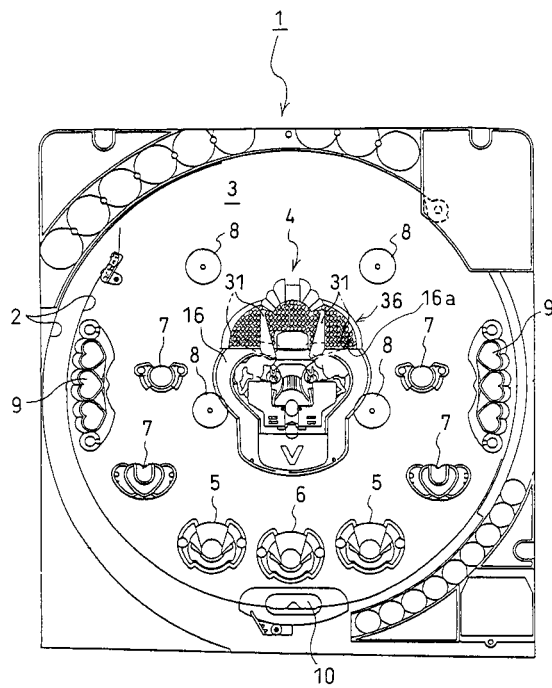
【図 11】 ( a ) ~ ( e ) は、第 2 始動口に入賞した際の可動翼片装飾表示発光部材の表示制御過程を示した図である。

#### 【符号の説明】

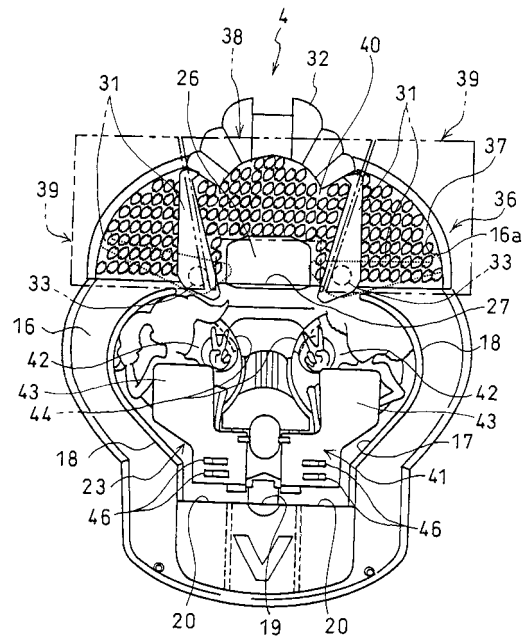
- |     |              |    |
|-----|--------------|----|
| 1   | 遊技盤          |    |
| 2   | 区画部材         |    |
| 3   | 遊技領域         |    |
| 4   | 変動入賞装置       |    |
| 5   | 第 1 始動口      |    |
| 6   | 第 2 始動口      | 20 |
| 7   | 一般入賞具        |    |
| 8   | 風車           |    |
| 9   | ランプ・LED      |    |
| 10  | アウト口         |    |
| 11  | 第 1 始動口センサ   |    |
| 12  | 第 2 始動口センサ   |    |
| 16  | 取付基板         |    |
| 16a | 開口           |    |
| 17  | 開口部          |    |
| 18  | 球侵入防止壁       | 30 |
| 19  | 継続入賞口        |    |
| 20  | 一般入賞口        |    |
| 21  | 継続入賞口センサ     |    |
| 22  | 一般入賞口センサ     |    |
| 23  | 凹室           |    |
| 26  | 上入口          |    |
| 27  | 上棚板          |    |
| 28  | カウントセンサ      |    |
| 31  | 可動翼片         |    |
| 32  | 底部           | 40 |
| 33  | 支軸           |    |
| 34  | 可動翼片開放ソレノイド  |    |
| 36  | 表示装置         |    |
| 37  | 表示部          |    |
| 38  | ラウンド情報表示発光部材 |    |
| 39  | 可動翼片装飾表示発光部材 |    |
| 40  | レンズ部材        |    |
| 41  | 誘導路形成機構      |    |
| 42  | 誘導部材         |    |
| 43  | 球貯留羽根部材      | 50 |

- 4 4 ガイド部
- 4 5 誘導部材回転モータ
- 4 6 球貯留突部
- 4 7 球貯留ソレノイド
- 5 1 遊技制御装置
- 5 2 誘導部材位置検出センサ
- 5 3 装飾制御装置
- 5 4 音制御装置
- 5 5 スピーカ

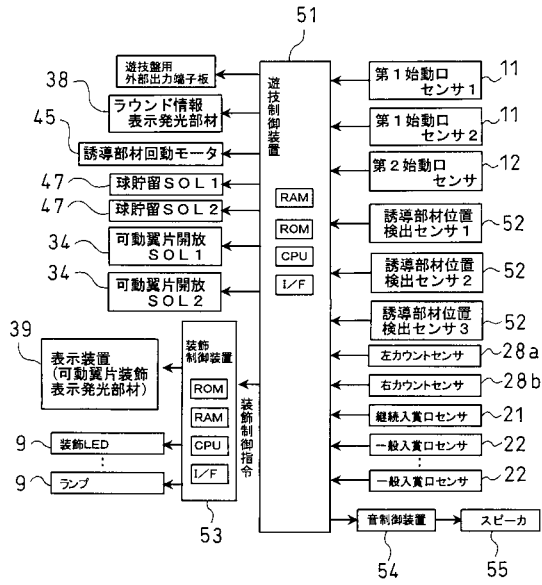
【図 1】



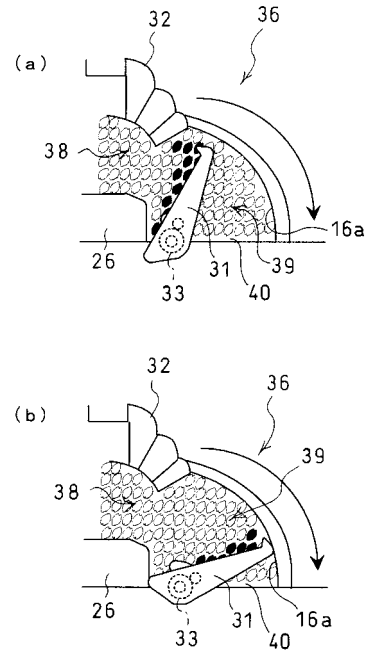
【図 2】



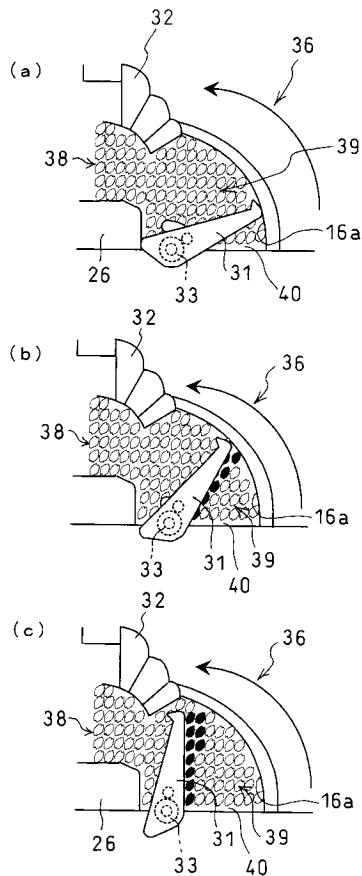
【図 3】



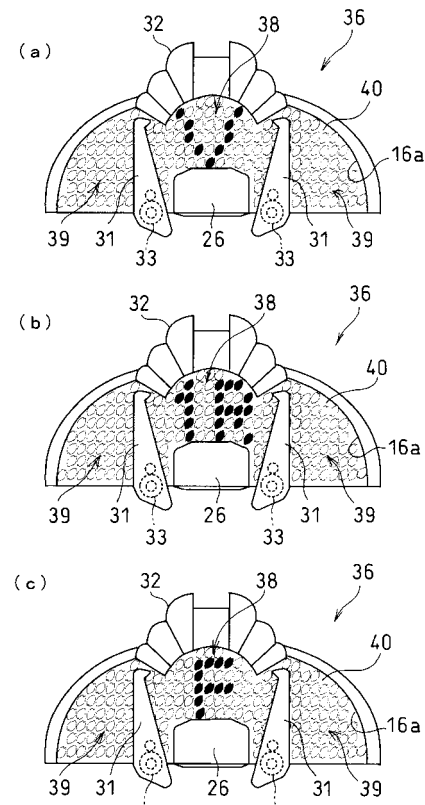
【図 4】



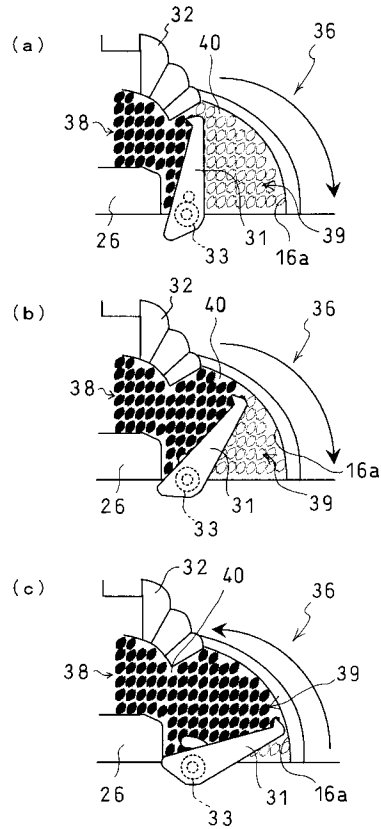
【図 5】



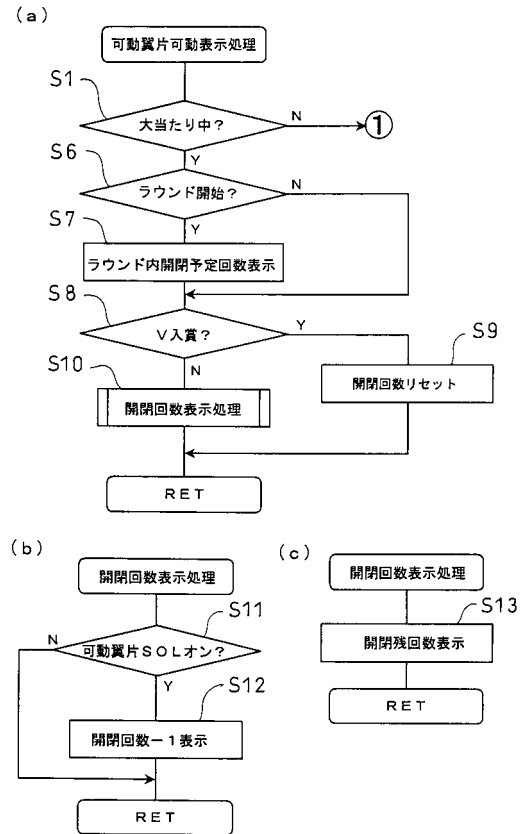
【図 6】



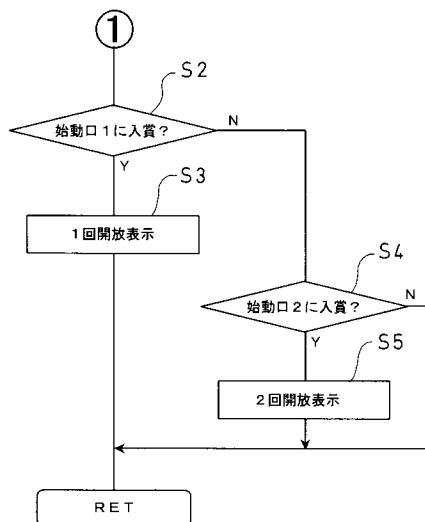
【図 7】



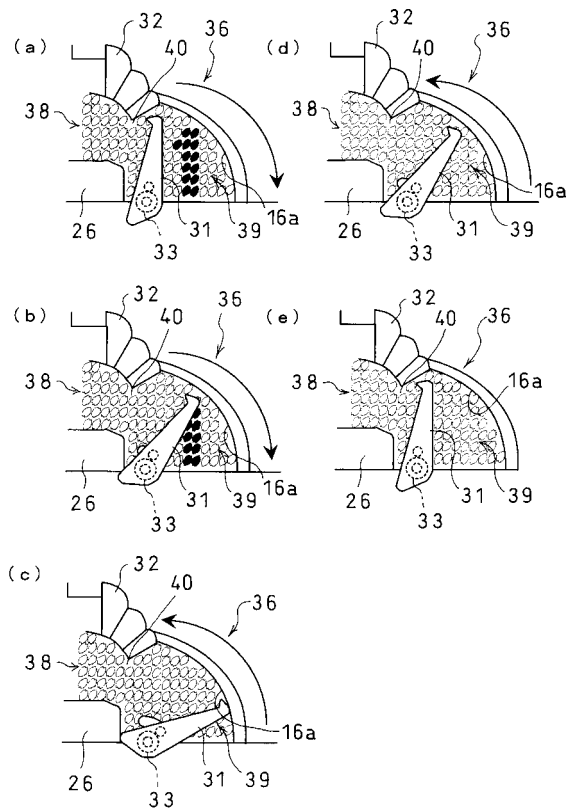
【図 8】



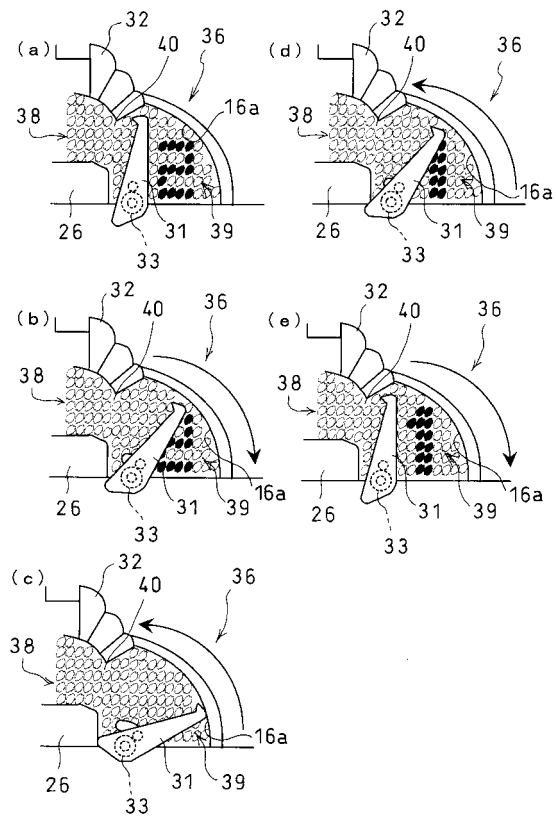
【図 9】



【図 10】



## 【図 11】





---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-025546(JP,A)  
特開2001-137461(JP,A)  
特開平11-267313(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F 7/02