(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2008-307177
(P2008-307177A)
(43)公開日　平成20年12月25日(2008.12.25)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A63F 7/02	(2006.01)	A63F	7/02	317	2C088
		A63F	7/02	314	

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 8 頁）

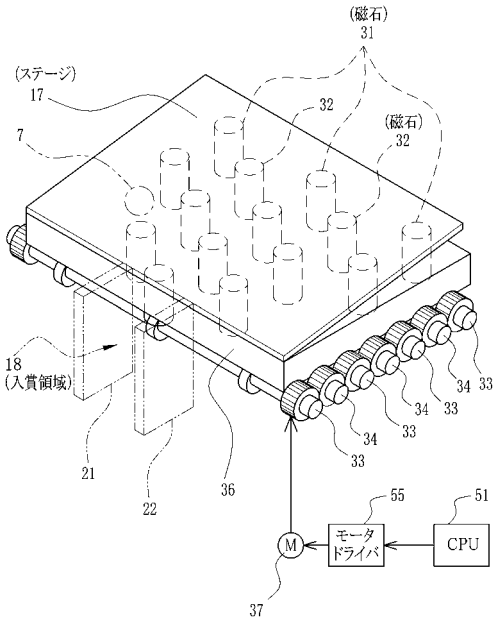
(21)出願番号　特願2007-156471 (P2007-156471)
(22)出願日　平成19年6月13日 (2007.6.13)

(71)出願人　390031772
株式会社オリンピア
東京都台東区東上野２丁目１１番７号
(74)代理人　100075281
弁理士　小林　和憲
(74)代理人　100095234
弁理士　飯嶋　茂
(74)代理人　100117536
弁理士　小林　英了
(72)発明者　桑名　貴裕
東京都台東区東上野二丁目１１番７号　株式会社オリンピア内

Ｆターム(参考)　2C088 AA35　BA02　BA09　BA67　BA69
BC22　EA06　EB52　EB55　EB74

(54)【発明の名称】パチンコ機

(57)【要約】
【課題】磁石を使用して遊技球の動きに変化を持たせつつ、入賞領域へ誘導する。
【解決手段】ステージ１７の前端縁に接する位置には、入賞領域１８が備えられており、ステージ１７の下部には、磁石３１，３２、カム軸３３，３４、モータ３７が設けられている。モータ３７の回転が伝達されたカム軸３３，３４は同時に回転し、カム軸３３，３４に一体に設けられたカム面に従って磁石３１，３２がステージ１７に近接する吸着位置と、ステージ１７から離れる退避位置との間で上下に移動する。また、磁石３１，３２は互い違いに移動する。磁石３１，３２が吸着位置にあるときは、ステージ１７上のパチンコ球７を吸着して動きに変化を付けることができる。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
傾斜するステージと、前記ステージの下流側端縁の少なくとも一部分に接する入賞領域とを有する役物を備えたパチンコ機において、
前記ステージの下側に位置し、前記入賞領域に向かって所定間隔で配列されており、前記ステージ上の遊技球を吸着可能とする吸着位置と、前記ステージ上の遊技球を吸着しない退避位置との間で移動自在に設けられた複数の磁石と、前記磁石を前記吸着位置と前記退避位置との間で移動させる駆動手段とを備えたことを特徴とするパチンコ機。
【請求項２】
前記駆動手段は、前記複数の磁石のうち、互いに隣接する第１及び第２の磁石を互い違いに移動させて、第１の磁石が吸着位置にあるとき、第２の磁石を退避位置に、第１の磁石が退避位置にあるとき、第２の磁石を吸着位置とすることを特徴とする請求項１記載のパチンコ機。
【請求項３】
前記複数の磁石は、前記ステージの傾斜方向と平行、且つ互いに隣接する第１及び第２の列に沿って配置されており、前記駆動手段は、前記第１の列の磁石が吸着位置にあるとき、前記第２の列の磁石を退避位置とし、前記第１の列の磁石が退避位置にあるとき、前記第２の列の磁石を吸着位置とするように互い違いに移動させることを特徴とする請求項１記載のパチンコ機。
【請求項４】
前記複数の磁石は、前記入賞領域の付近を頂点とし、且つ前記ステージの傾斜方向上流側を底辺とする山型状に配置されることを特徴とする請求項１ないし３いずれか記載のパチンコ機。
【請求項５】
前記駆動手段は、前記磁石を上下に変位させるカム面を有するカム軸と、モータと、このモータの回転を前記カム軸に伝達する伝達手段とを備えることを特徴とする請求項１ないし４いずれか記載のパチンコ機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、パチンコ店などの遊技場に設置されるパチンコ機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
パチンコ機の中には、移動式の羽根により開閉される役物を備え、役物内に入った遊技球がさらに役物内の入賞領域に入ると遊技者に有利な当たりモードへ移行する羽根モノ（第二種）と呼ばれる機種がある。当たりモードはラウンド制となっており、１回のラウンドは、例えば、役物内に所定個数の遊技球が入った場合、所定時間が経過した場合、羽根が所定回数開閉された場合に終了する。また、このラウンド中に遊技球が入賞領域に入った場合は、次のラウンドに移行できるようになっている。
【０００３】
このように、羽根モノのパチンコ機では、入賞領域に遊技球が入ることで遊技者に有利となるので、遊技球が入賞領域に入るまでのプロセスが遊技者にとって非常に興味を持つ部分であり、役物内を移動する遊技球が面白い動きをすることで演出を盛り上げることができる。そこで、役物に入った遊技球が入賞領域に入るまでの動きに変化を付加するために、役物内部に入った遊技球を磁石で動かすことが提案されている。例えば特許文献１の遊技機では、入賞口の付近に電磁石を配置し、役物の内部で停留している遊技球を電磁石によって吸着し、球を入賞口へ誘導する構成が記載されている。また特許文献２では、複数の入賞口を有するクルーン役物の内部に電磁石を備え、１つの入賞口の近傍へ電磁石を移動させて遊技球を誘導することによって入賞口に遊技球を落ち易くする構成が記載されている。

【特許文献１】特開２００３－３８７５６号公報
【特許文献１】特開平１１－３３３０８０号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、上記特許文献１，２記載の遊技機では、役物の構成に磁石を使用しているものの、磁石の吸着力によって遊技球を１つの方向に誘導するだけの単調な動きを付加するものであり、遊技球の動きに面白い変化をつけることはできないので、演出的な効果は少ない。
【０００５】
本発明は、上記背景を鑑みてなされたものであり、遊技球の動きに変化を持たせながら、入賞領域へ誘導することが可能なパチンコ機を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記目的を達成するために、本発明のパチンコ機は、底部付近に入賞領域、及び前記入賞領域に向かって傾斜するステージを有する役物を備えた遊技機において、前記ステージの下側に位置し、前記入賞領域に向かって所定間隔で配列されており、前記ステージ上の遊技球を吸着可能とする吸着位置と、前記ステージ上の遊技球を吸着しない退避位置との間で移動自在に設けられた複数の磁石と、前記磁石を前記吸着位置と前記退避位置との間で移動させる駆動手段とを備えたことを特徴とする。
【０００７】
前記駆動手段は、前記複数の磁石のうち、互いに隣接する第１及び第２の磁石を互い違いに移動させて、第１の磁石が吸着位置にあるとき、第２の磁石を退避位置に、第１の磁石が退避位置にあるとき、第２の磁石を吸着位置とすることが好ましい。
【０００８】
また、前記複数の磁石は、前記ステージの傾斜方向と平行、且つ互いに隣接する第１及び第２の列に沿って配置されており、前記駆動手段は、前記第１の列の磁石が吸着位置にあるとき、前記第２の列の磁石を退避位置とし、前記第１の列の磁石が退避位置にあるとき、前記第２の列の磁石を吸着位置とするように互い違いに移動させることが好ましい。さらにまた、前記複数の磁石は、前記入賞領域の付近を頂点とし、且つ前記ステージの傾斜方向上流側を底辺とする山型状に配置されることが好ましい。あるいは、前記駆動手段は、前記磁石を上下に変位させるカム面を有するカム軸と、モータと、モータの回転をカム軸に伝達する伝達手段とを備えることが好ましい。
【発明の効果】
【０００９】
本発明によれば、ステージの下側に位置し、入賞領域に向かって所定間隔で配列されており、ステージ上の遊技球を吸着可能とする吸着位置と、ステージ上の遊技球を吸着しない退避位置との間で移動自在に設けられた複数の磁石と、磁石を吸着位置と退避位置との間で移動させる駆動手段とを備えているので、入賞領域に誘導される遊技球の動きに変化を付けて演出を盛り上げることができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１０】
図１に示すように、パチンコ機２は、本体枠３の内部に遊技盤４が配設されており、本体枠３の前面には前面扉５が開閉自在に取り付けられている。遊技盤４のパチンコ球７が打ち出される遊技領域４ａの略中央には、遊技中に様々な演出を行う役物９が設けられている。
【００１１】
役物９は、詳しくは図２に示すように、外周が釣鐘型の箱状に形成されている。役物９の上部には、内部に連通する入口１４が設けられている。この入口１４には、一対の可動翼片１６が設けられている。可動翼片１６は、その基端部が前後方向に延びる軸に軸着さ

れており、互いが対面する閉じ位置（図２中実線で示す位置）と互いの先端が遠ざかる開き位置（図２中二点鎖線で示す位置）との間で回動する。可動翼片１６が閉じ位置にある状態では、可動翼片１６の隙間からパチンコ球７が通過することが不可能となり、開き位置にある状態では、可動翼片１６同士の隙間から入口１４へパチンコ球７を通過させることが可能となる。入口１４を通過したパチンコ球７は役物９の内部を落下する。

【００１２】

役物９の底部付近には、ステージ１７と、入賞領域１８、ハズレ領域１９とが設けられている。ステージ１７は、矩形の平面状に形成され、その上面が後方から前方に向かって下方へ傾斜する傾斜面となっている。入賞領域１８、ハズレ領域１９は、ステージ１７の前端縁に接しており、仕切り板２１，２２によって中央の入賞領域１８と、その両隣のハズレ領域１９との間が仕切られている。

【００１３】

役物９の内部に入ったパチンコ球７は、ステージ１７の上面に落下する。上述したようにステージ１７は傾斜面となっており、パチンコ球７はステージ１７を流下して前方の入賞領域１８、又はハズレ領域１９のいずれかに入る。パチンコ球７が入賞領域１８に入ると遊技上の特典として当たりモードに移行し、ハズレ領域１９に入ると賞球の払い出しのみが行われる。当たりモードに移行すると、可動翼片１６が１ラウンドあたり複数回開閉され、可動翼片１６の開閉回数が所定回数に達するか又は入口１４から役物９の内部に入ったパチンコ球７の個数が所定個数に達すると１ラウンドが終了する。当たりモードでは、いずれの領域１８，１９に入っても規定個数の賞球が払い出される。当たりモードは例えば１５ラウンドまで継続した後、終了する。また役物９の壁面には、液晶ディスプレイ２３が設けられている。液晶ディスプレイ２３は、待機画像や演出画像の表示を行う。

【００１４】

役物９のステージ１７下部には、図３及び４に示すように、複数の磁石３１，３２（第１及び第２の磁石），カム軸３３，３４、ガイド部材３６、及びモータ３７が設けられている。磁石３１，３２は、ステージ１７の傾斜方向、すなわち入賞領域１８に向かう方向と平行な複数の列Ａ～Ｅに沿って互いに所定間隔を置いて配列されている。さらに本実施形態では、図５に示すように、磁石３１，３２は、入賞領域１８に近接する位置が頂点でステージ１７の後方が底辺の山型状に配列されており、磁石３１は、ステージ１７の中央の列Ｃ（第１の列）及び両側方部の列Ａ，Ｅ（第１の列）に、磁石３２は、磁石３１の列Ａ，Ｃ，Ｅ（第１の列）の間に挟まれた列Ｂ，Ｄ（第２の列）に沿って配置されている。なお、本実施形態では、中央の列Cに４個、両側方部の列Ａ，Ｅに２個ずつの磁石３１が配列され、磁石３２は、各列３個ずつ配されているが、これに限るものではなく、山型状で、且つ磁石３１の列と磁石３２の列とが交互に並ぶ配置であればよい。また、ガイド部材３６は、図４に示すように、磁石３１，３２の外形に合わせたガイド孔３６ａが形成されている。ガイド孔３６ａは、上下方向に沿って形成されており、磁石３１，３２をガイドする。

【００１５】

駆動手段を構成するカム軸３３，３４及びモータ３７は、詳しくは図４に示すように、ガイド部材３６の下方に位置する。カム軸３３，３４は、前後方向に沿って交互に並んで配されており、カム面３３ａ，３４ａと、伝達歯車３３ｂ，３４ｂとがそれぞれ一体に形成されている。

【００１６】

カム面３３ａ，３４ａは、磁石３１，３２の底面にそれぞれ接している。伝達歯車３３ｂ、３４ｂは互いに噛み合うように配されており、モータ３７の回転をカム軸３３，３４に伝達する。なお、このモータ３７は、後述するＣＰＵ５１によって制御され、モータ３７が回転すると伝達歯車３３ｂ，３４ｂによって駆動力が伝達され、カム軸３３，３４は全て同時に回転する。これらのカム軸３３，３４が回転すると、カム面３３ａ，３４ａの移動に従って磁石３１、３２がステージ１７に近接する吸着位置と、ステージ１７から離れる退避位置との間でそれぞれ上下動する。磁石３１，３２が吸着位置にあるときは、ス

テージ１７上のパチンコ球７を吸着することが可能であり、退避位置にあるときは、ステージ１７上のパチンコ球７の吸着が不可能となっている。

【００１７】

さらに、カム面３３ａ，３４ａは、磁石３１，３２を１８０°異なる位相で互い違いに上下動させるように配されている。すなわち、カム面３３ａ，３４ａは、磁石３１（第１の磁石）が吸着位置にあるときは、磁石３２（第２の磁石）が退避位置に移動し（図６（Ａ）に示す状態）、磁石３１（第１の磁石）が退避位置にあるときは、磁石３２（第２の磁石）が近接位置に移動する（図６（Ｂ）に示す状態）ように配されている。

【００１８】

遊技盤１１には、役物１３の下方に始動入賞口（以下「始動口」）４１～４３が設けられている。左右の始動口４１，４２に遊技球が入ると可動翼片１６が１回開閉し、中央の始動口４３に遊技球が入ると可動翼片１６が２回開閉する。詳しくは図示しないが遊技盤１１の盤面には多数の遊技釘や風車が設けられており、各始動口４１～４３には容易に遊技球が入らないようになっている。始動口４１～４３に入らなかった遊技球はアウト口４４から回収される。なお、パチンコ機１０の下部には受け皿４５が設けられており、賞球は受け皿４５に払い出される。また、受け皿４５の下方には発射ハンドル４６が取り付けられており、発射ハンドル４６が回動されると遊技盤１１の盤面上に遊技球が発射される。

【００１９】

図７に示すように、パチンコ機１０の基本的な動作はメイン制御基板５０によって管制される。メイン制御基板５０はＣＰＵ５１を備えている。ＣＰＵ５１には始動口４１～４３に遊技球が入ったことを検知する始動口センサ５３ａ、入賞領域１８にパチンコ球７が入ったことを検知する特別入賞センサ５３ｂ、ハズレ領域１９にパチンコ球７が入ったことを検知するハズレ球センサ５３ｃ、役物９の入口１４に遊技球が入ったことを検知する役物入賞センサ５３ｄ、及びモータドライバ５５が接続されており、ＣＰＵ３１は各センサからの信号に応答してワーキングメモリ５６に格納されたプログラムを参照し、このプログラムに従ってメイン制御基板５０全体の制御を行う。

【００２０】

始動口４１～４３に遊技球が入ると始動口センサ５３ａからの検知コマンドがＣＰＵ３１に入力される。これに応答してＣＰＵ３１は、演出開始コマンドをサブ制御基板５７に入力するとともに、モータドライバ５５を制御してモータ３７の回転を開始させる。

【００２１】

サブ制御基板５７は、液晶ディスプレイ１７から表示させる画像の表示制御などを行う。サブ制御基板５７の動作はＣＰＵ５８によって制御される。サブ制御基板５５はグラフィックデータメモリ５９を備えている。グラフィックデータメモリ５７には待機画像及び演出画像の画像データが格納されており、ＣＰＵ５８は画像データを読み出して液晶ディスプレイ２３から演出画像を表示させる。

【００２２】

上記構成の作用について説明する。遊技盤１１の盤面上にパチンコ球７が打ち出され、始動口４１～４３のいずれかでパチンコ球７が検知されると、可動翼片１６が開放されるとともに、モータ３７が回転して磁石３１，３２の上下動が開始される。可動翼片１６が開放されたときに、役物９の内部にパチンコ球７が入り、ステージ１７へと落下する。ステージ１７へパチンコ球７が落下すると、ステージ１７の傾斜によって入賞領域１８側へ流下するとともに、磁石３１，３２の吸着力によってパチンコ球７の動きが変化する。このとき、上述したように磁石３１，３２を交互に吸着位置及び退避位置の間で移動させているので、吸着位置にある磁石３１または磁石３２に吸着されたパチンコ球７は、ステージ１７上で動きを変化させながら流下する。さらにまた、磁石３１，３２は、入賞領域１８に近接するステージ１７の中央付近を頂点とする山型状に配列されているので、パチンコ球７は、磁石３１、３２の吸着力によってステージ１７の中央付近に誘導されやすくなっている。これによってステージ１７に落下したパチンコ球７が入賞領域に入りやすくな

り、さらに、入賞領域１８へ向かってパチンコ球７が変化のある動きをしながら誘導されるので、遊技者の興味を引く演出効果を得ることができる。

【００２３】

なお、上記実施形態においては、磁石３１，３２を上下方向に移動させているが、これに限らず、ステージに近接する吸着位置と、ステージから離れる退避位置の間で移動するのであれば何れの方向でもよく、例え前後方向に移動させてもよい。また、磁石を移動させる駆動手段としてカム軸と、これを回転させるモータとからなる構成を用いているがこれに限らず、例えばソレノイドなどを用いてもよい。さらにまた、上記実施形態では、ステージに対する入賞領域の位置が固定された構成を例にあげて説明しているが、本発明はこれに限らず、ステージに対して入賞領域が相対移動する構成としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【００２４】

【図１】パチンコ機の正面図である。

【図２】役物の外観図である。

【図３】ステージ、磁石及び駆動機構の外観図である。

【図４】磁石及び駆動機構の構成を示す分解斜視図である。

【図５】ステージと磁石の配置を示す平面図である。

【図６】磁石の移動、及び遊技球の動きを示す説明図である。

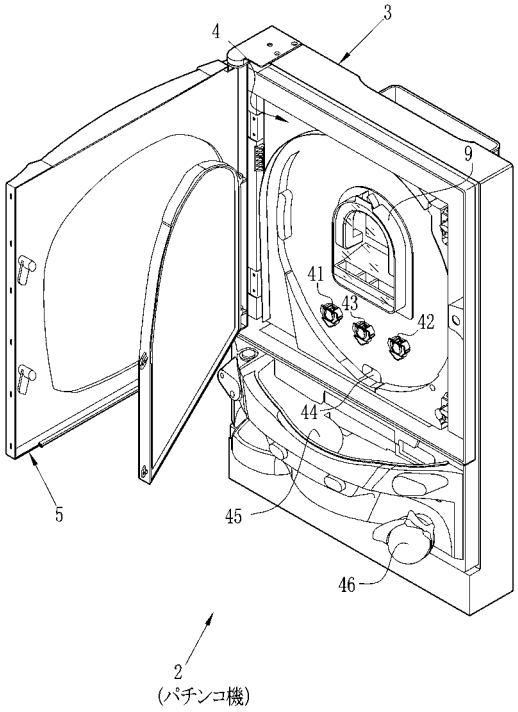
【図７】パチンコ機の電気的構成の概略を示すブロック図である。

【符号の説明】

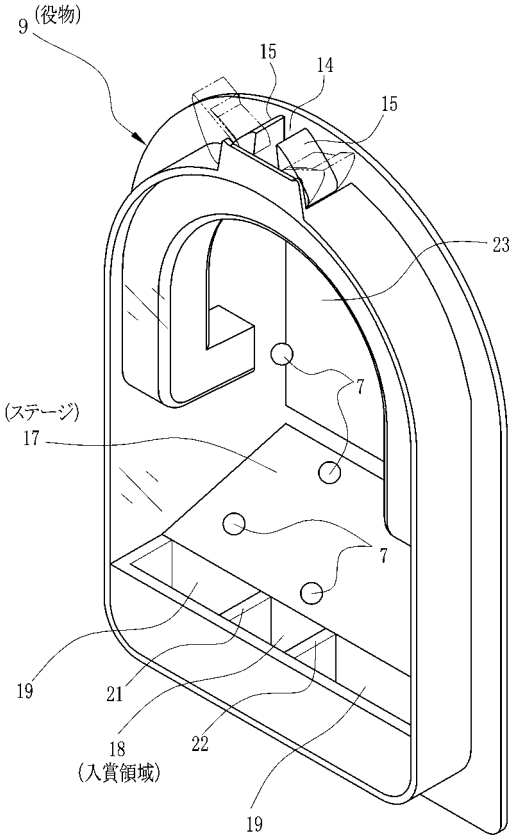
【００２５】

２　パチンコ機
４　遊技盤
７　パチンコ球
９　役物
１７　ステージ
１８　入賞領域
３１，３２　磁石
３３，３４　カム軸
３７　モータ

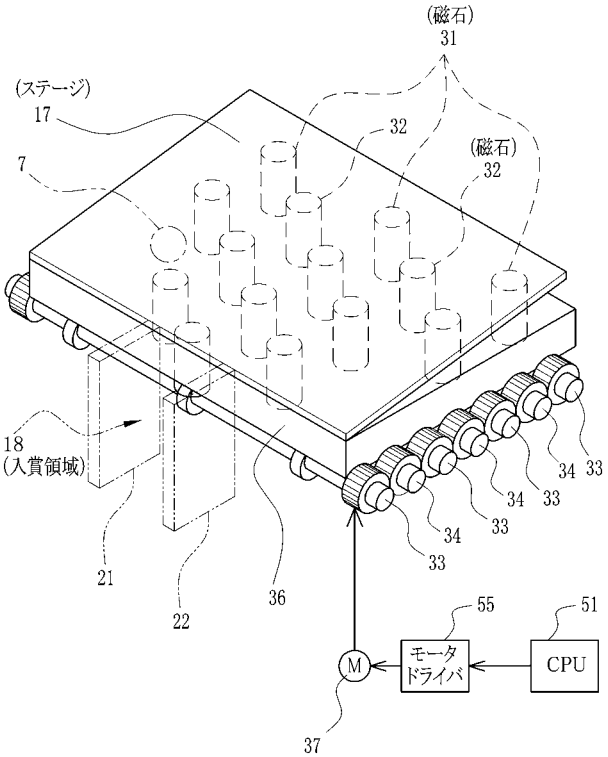
【図１】


3
4
9
41
43
42
44
5
45
46
2
(パチンコ機)

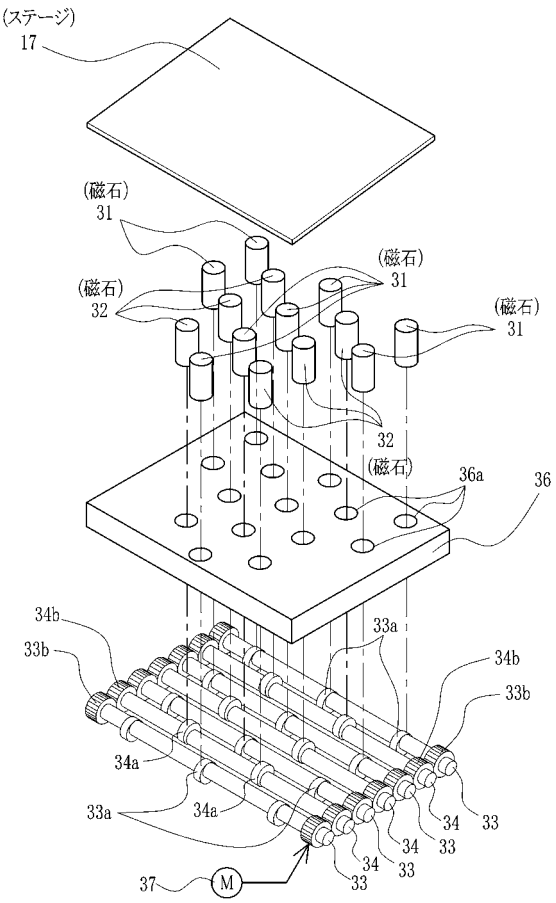
【図２】


9
(役物)
15
14
15
23
7
(ステージ)
17
7
19
21
18
(入賞領域)
22
19

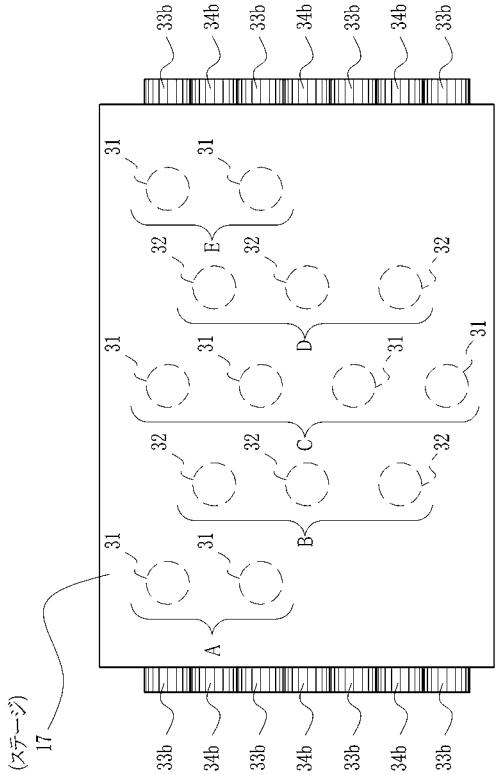
【図３】


(磁石)
31
(ステージ)
17
32
(磁石)
32
7
18
(入賞領域)
21
22
36
34
33
55
51
モータ
ドライバ
CPU
M
37

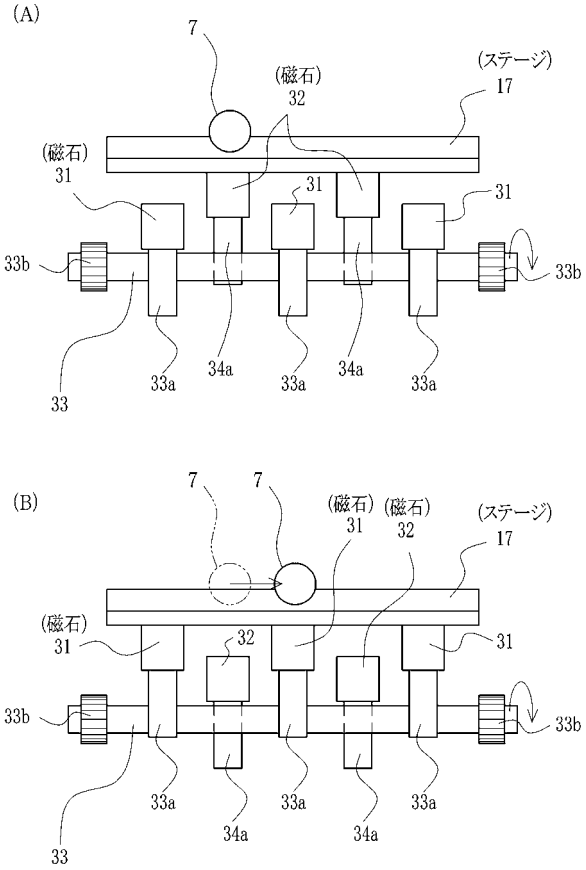
【図４】


(ステージ)
17
(磁石)
31
(磁石)
32
(磁石)
31
(磁石)
31
32
(磁石)
36a
36
34b
33b
33a
34b
33b
34a
33a
34a
34
33
37
M

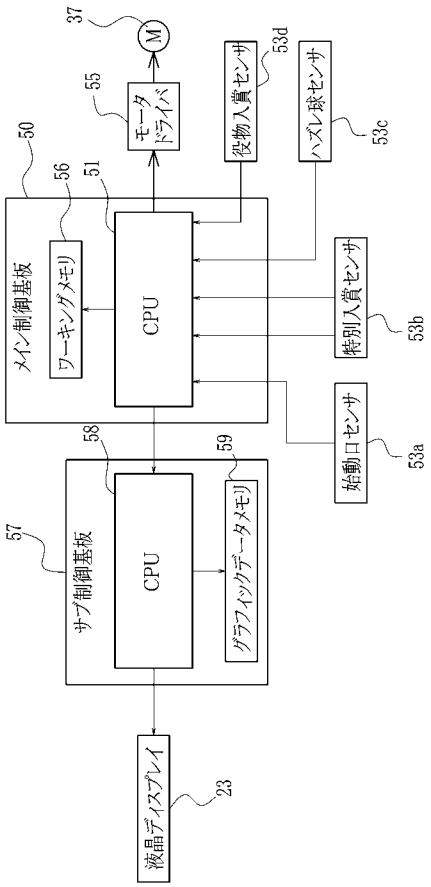
【図５】


33b
34b
31
32
A
B
C
D
E
(ステージ)
17

【図６】


(A)
(B)
7
(磁石)
32
(ステージ)
17
31
33b
33
33a
34a

【図７】


37
M
モータドライバ
55
役物入賞センサ
53d
ハズレ球センサ
53c
50
56
51
メイン制御基板
ワーキングメモリ
CPU
特別入賞センサ
53b
始動口センサ
53a
58
59
57
サブ制御基板
CPU
グラフィックデータメモリ
液晶ディスプレイ
23