

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号  
特許第4623397号  
(P4623397)

(45) 発行日 平成23年2月2日 (2011.2.2)

(24) 登録日 平成22年11月12日 (2010.11.12)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F 7/02 3 1 2 Z

A 6 3 F 7/02 3 1 2 B

請求項の数 1 (全 18 頁)

|            |                                     |           |                                                          |
|------------|-------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|
| (21) 出願番号  | 特願2010-101054 (P2010-101054)        | (73) 特許権者 | 000121693                                                |
| (22) 出願日   | 平成22年4月26日 (2010.4.26)              |           | 奥村遊機株式会社                                                 |
| (62) 分割の表示 | 特願2004-154590 (P2004-154590)<br>の分割 |           | 愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号                                     |
| 原出願日       | 平成16年5月25日 (2004.5.25)              | (72) 発明者  | 奥田 浩喜                                                    |
| (65) 公開番号  | 特開2010-158596 (P2010-158596A)       |           | 名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号 奥村遊機株式会社内                              |
| (43) 公開日   | 平成22年7月22日 (2010.7.22)              |           |                                                          |
| 審査請求日      | 平成22年4月26日 (2010.4.26)              | 審査官       | 渡辺 剛史                                                    |
| 早期審査対象出願   |                                     | (56) 参考文献 | 特開2002-159660 (JP, A)<br>)<br>特開2005-118218 (JP, A)<br>) |
|            |                                     |           | 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】

中枠と、  
遊技領域を有するとともに前記中枠の中央部に取り付けられた遊技盤と、  
前記遊技領域内で前記遊技盤に対して平行に設けられるとともに、一方の端部より他方の端部が高くなるように配置されて、遊技盤に対して平行方向に弾性変形可能なコイルバネ  
と、  
前記コイルバネの前記一方の端部を前記遊技盤に固定する固定部材と、  
前記コイルバネの前記他方の端部に設けられ、前記遊技領域内で転動する遊技球に接触するとともに、接触した遊技球の進行方向を変更させる遊技球衝突部材と、  
前記コイルバネの弾性変形方向を前記遊技盤に対して平行方向のみに限定する変形支持部材と、を有し、  
前記コイルバネの内径は前記遊技球の直径より大きく、  
前記遊技球衝突部材は、前記遊技球を前記コイルバネの内部に導く導入孔を有し、  
前記固定部材は、前記導入孔から導かれ、前記コイルバネの内部を通過した前記遊技球を再び前記遊技領域へと排出する排出孔を有し、  
前記変形支持部材は、  
少なくとも2つの板状部材を前記遊技盤に対して平行方向に、且つ互いに回転可能となるように連結して構成され、  
一端の前記板状部材が前記遊技盤に対して平行方向に回転可能となるように前記遊技球衝

10

20

突部材に対して支持され、  
他端の前記板状部材が前記遊技盤に対して平行方向に回転可能となるように前記固定部材  
に対して支持される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、遊技領域内で転動する遊技球の進行方向を変化させる遊技球衝突部材を有する遊技機に関し、特に、変形方向が遊技盤に対して平行方向をなすように配置した弾性部材の一端に遊技球衝突部材を設けることにより、遊技を多様化したパチンコ機等の遊技機  
10

【背景技術】

【0002】

遊技機の一つであるパチンコ機では、遊技盤の遊技領域内に遊技球を送り出し、遊技盤上に多数配設された遊技釘等によって流下する遊技球の挙動を変化させながら遊技球がアウト口へ入るか、あるいは入賞口に入り、賞球を獲得し得るかを楽しむものである。しかし、遊技球の挙動を変化させる手段として従来から用いられている遊技盤に固定された遊技釘のみを遊技領域に有する遊技機では、転動する遊技球の軌道は、一定の範囲のみでの変化に限られ、遊技が単調になる虞があった。そこで、例えば特開2002-65981号広報には、遊技盤に配設され流下する遊技球の挙動を変化させる釘本体を釘本体の軸部  
20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-65981号公報（第2頁～第3頁、図1～図3）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0004】

しかしながら、前記した特許文献1に記載された遊技機では、弾性変形を行うスプリングは外部から視認することができず、また、実際に遊技盤に対して可動するように設けられた遊技釘も、その可動量はごくわずかであり、遊技中の遊技者がその動きを認識することが困難となっていた。従って、遊技球の軌道に変化が生じたとしても、盤面上に明確な変化が現れないので、遊技が単調となり遊技者を飽きさせる虞があった。更に、遊技釘の可動範囲がごくわずかなことから、遊技球を遊技者の予測し得ないような多様な転動態様を実現することはできなかった。

【0005】

本発明は、前記従来の問題点を解消するためになされたものであり、遊技領域を転動する遊技球の進行軌道を変更させる遊技球衝突部材を一端に備え、遊技盤上で多彩に変形する弾性部材を遊技者側より視認可能とすることにより遊技者の興趣を高め、また、遊技球の軌道に関しても遊技者の予測し得ない程度の大きな変化を与えることを可能とすることで、遊技性を多様化した遊技機を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するため請求項1に係る遊技機は、中枠と、遊技領域を有するとともに前記中枠の中央部に取り付けられた遊技盤と、前記遊技領域内で前記遊技盤に対して平行に設けられるとともに、一方の端部より他方の端部が高くなるように配置されて、遊技盤に対して平行方向に弾性変形可能なコイルバネと、前記コイルバネの前記一方の端部を前記  
50

遊技盤に固定する固定部材と、前記コイルバネの前記他方の端部に設けられ、前記遊技領域内で転動する遊技球に接触するとともに、接触した遊技球の進行方向を変更させる遊技球衝突部材と、前記コイルバネの弾性変形方向を前記遊技盤に対して平行方向のみに限定する変形支持部材と、を有し、前記コイルバネの内径は前記遊技球の直径より大きく、前記遊技球衝突部材は、前記遊技球を前記コイルバネの内部に導く導入孔を有し、前記固定部材は、前記導入孔から導かれ、前記コイルバネの内部を通過した前記遊技球を再び前記遊技領域へと排出する排出孔を有し、前記変形支持部材は、少なくとも2つの板状部材を前記遊技盤に対して平行方向に、且つ互いに回転可能となるように連結して構成され、一端の前記板状部材が前記遊技盤に対して平行方向に回転可能となるように前記遊技球衝突部材に対して支持され、他端の前記板状部材が前記遊技盤に対して平行方向に回転可能となるように前記固定部材に対して支持されることを特徴とする。尚、ここで遊技盤に対して平行方向とは、遊技盤の面に対して平行をなす面を示す。

10

#### 【0007】

上記構成を有する遊技機では、遊技盤の遊技領域内に設けられた遊技盤に対して平行方向に弾性変形する弾性部材の一端に設けられた遊技球衝突部材により、遊技領域内で転動する遊技球の進行方向を変更させるので、遊技者は遊技盤上で多彩に変形する弾性部材を遊技者側より視認可能とすることにより遊技者の興趣を高めることができる。また、遊技球の軌道に関しても遊技者の予測し得ない程度の大きな変化を与えることが可能となるので、遊技性を多様化させることができる。

20

また、弾性部材の弾性変形方向を遊技盤に対して平行方向のみに限定する変形支持部材を有するので、弾性部材は遊技盤に対して前後方向に変形することなく、遊技球衝突部材が窓部に嵌められたガラス板や、遊技盤に対して衝突することがない。従って、ガラス板や、遊技盤との衝突による衝突音の発生を防止し、また衝突の衝撃によって各部材が破損する虞もなくなる。

また、遊技球の直径より大きい内径を有するコイルバネにより弾性部材を構成し、遊技球衝突部材及び固定部材の一方に、遊技球をコイルバネの内部に導く導入孔を設け、他方に遊技球を排出する排出孔を設けたので、特に導入孔に対して垂直方向より遊技球が進入した際には、遊技球は、導入孔よりコイルバネの内部に導かれ、排出孔より再び遊技領域へと排出される。従って、衝突による遊技球の軌道変更に加えて、遊技球を弾性部材、遊技球衝突部材、及び固定部材の内部に通過させる新たな軌道を提供し、遊技性を多様化させることができる。

30

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0008】

【図1】第1実施形態に係るパチンコ機の全体を示した正面図である。

【図2】第1実施形態に係るパチンコ機の遊技盤を示した正面図である。

【図3】第1実施形態に係るパチンコ機を示した背面図である。

【図4】第1実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した正面図である。

【図5】第1実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した上面図である。

【図6】第1実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した側面図である。

40

【図7】遊技球が垂直方向より進行した際の第1実施形態に係る遊技球振分部材を示した正面図である。

【図8】遊技球が垂直以外の方向より進行した際の第1実施形態に係る遊技球振分部材を示した正面図である。

【図9】第2実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した正面図である。

【図10】第2実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した側面図である。

。

【図11】第3実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した正面図である。

。

【図12】第3実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した側面図である

50

。【図 1 3】第 3 実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した上面図である。

。【図 1 4】遊技球が垂直方向より進行した際の第 3 実施形態に係る遊技球振分部材を示した正面図である。

【図 1 5】遊技球が垂直以外の方向より進行した際の第 3 実施形態に係る遊技球振分部材を示した正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明に係る遊技機をパチンコ機について具体化した第 1 乃至第 3 実施形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0010】

(第 1 実施形態)

先ず、第 1 実施形態に係るパチンコ機の概略構成について図 1 乃至図 3 に基づき説明する。図 1 は第 1 実施形態に係るパチンコ機の全体を示した正面図である。図 2 は第 1 実施形態に係るパチンコ機の遊技盤を示した正面図である。図 3 は第 1 実施形態に係るパチンコ機を示した背面図である。

【0011】

図 1 乃至図 3 に示すように、第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 は、所定量のパチンコ球を賞球として払い出す、いわゆる第 1 種パチンコ機で、一般に CR 機（カードリーディング機）と称され、カード式球貸機とパチンコ機 1 とによって構成され、これらは対をなして設置されるが、図 1 及び図 3 においては、カード式球貸機の図示を省略している。パチンコ機 1 は、木製の外枠 2 に対して合成樹脂製の中枠 3 が、前枠取付用ヒンジを構成する上ヒンジ 4 及び下ヒンジ 5 を介して外枠 2 に対して開閉自在に取り付けられている。そして、この中枠 3 のほぼ上半分の前側には、合成樹脂製の前面カバー部材 6 が左端縁部の上下を軸支されて開閉自在に取り付けられている。また、この前面カバー部材 6 のほぼ中央部には略円形の窓部 7 が開設され、この窓部 7 の外周縁部に形成されるガラス保持枠に装着された 2 枚のガラスを通して遊技盤 8 上の遊技領域 9 を見るように構成されている。また、前面カバー部材 6 の窓部 7 の上端縁部には、フルカラーの発光ダイオードが内蔵され、遊技中のエラーを表示するエラー表示電飾ランプ 10 A が取り付けられている。また、このエラー表示電飾ランプ 10 A の左右外側には、「当たり」等の発生を報知したり遊技中に光演出をする各電飾ランプ 10 B が取り付けられている。また、前面カバー部材 6 の前面部分は、不透明な合成樹脂製の前面部材 6 A で覆われており、この各電飾ランプ 10 A、10 B と窓部 7 の上端周縁部との間に、不図示のフルカラーダイオードが左右方向に内蔵され、遊技中に光演出が行われる。

【0012】

また、前面カバー部材 6 の右側中央部には、中枠 3 及び前面カバー部材 6 を施錠する施錠装置（不図示）を操作するための鍵挿入部 11 が設けられている。前面カバー部材 6 を開くためには、この鍵挿入部 11 に所定のキーを挿入して所定方向に回せば、施錠装置のロック状態が解除されて、前面カバー部材 6 のみがオープンされる。

【0013】

また、この前面カバー部材 6 の下側には、賞球払出装置を介して払い出される賞球を受ける上皿 12 がスピーカ 13 を内蔵して合成樹脂製プレート 14 に配設されている。また、この合成樹脂製プレート 14 は、左端縁部の上下を軸支されて、前面カバー部材 6 を開放後、内側に設けられた不図示のレバーを下げることにより開放できるように取り付けられている。また、この上皿 12 の中央前面部には、カード式球貸機の操作ボタン 15、16 及びカード残高表示装置 17 が設けられている。そして、その上皿 12 の下には、下皿 18 が配設される。また、上皿 12 に連通する不図示の球送り機構を介して上皿 12 のパチンコ球が操作ハンドル 19 に連結された発射装置 20 へ送られるよう構成されている。

【0014】

次に、図 2 において、パチンコ機 1 における遊技盤 8 上の遊技領域 9 の構成について説明する。この遊技領域 9 は、所定厚さの板材をなした遊技盤 8 上に入賞口などの各構造物が配設され、それを囲むように環状のレール 2 2 が立設されて構成されている。このレール 2 2 は、発射されたパチンコ球を遊技領域 9 内に案内する重複して形成した案内路 2 3 を構成し、右肩部にはレール 2 2 に沿って打ち込まれるパチンコ球の進行を制限するための段差部 2 4 を有する。

#### 【0015】

遊技領域 9 のほぼ中央には、開口部が開設され、この開口部の前面側に特別図柄表示装置 2 5 が配設されている。この特別図柄表示装置 2 5 は、遊技盤 8 の前面側から取り付けられる装飾部材 2 6 と、遊技盤 8 の裏面側から取り付けられる液晶表示器 (LCD) 2 7 等から構成されている。この液晶表示器 2 7 は、左、中、右に 3 つの変動図柄を表示する液晶パネルであって、左下角部には、左右に 2 分割された普通図柄を表示する普通図柄表示部 2 8 が構成されている。

10

#### 【0016】

一方、特別図柄表示装置 2 5 の左側部には、遊技球振分部材 3 0 が設けられている。遊技球振分部材 3 0 は、遊技球振分部材 3 0 は、遊技領域 9 内を転動する遊技球に衝突し、衝突した遊技球を左右に振り分けるものであり、弾性部材であるコイルバネ 3 1 と、コイルバネ 3 1 の上端部に取り付けられた遊技球衝突部材 3 2 と、コイルバネ 3 1 の下端を支持するとともに遊技盤 8 上にコイルバネ 3 1 を固定する固定部材 3 3 とにより構成されている。尚、遊技球振分部材 3 0 の詳細については後述する。

20

#### 【0017】

また、特別図柄表示装置 2 5 の左右には風車 3 5、3 6、3 7 が回転自在に設けられている。また、特別図柄表示装置 2 5 の直下には、始動口 3 9 が配設されている。この始動口 3 9 には、パチンコ球の入賞を検出する始動口スイッチ (不図示) が設けられ、パチンコ球の入賞を検出することで液晶表示器 2 7 に表示されている特別図柄が変動する。そして、特別図柄が変動中に始動口 3 9 に入賞した場合には、入賞個数が 4 個まで後述のメイン制御基板に設けられる RAM の保留カウンタに記憶されて変動確定回数として保留される。そして、この保留カウンタに記憶されているカウント値を表示する保留ランプ 4 0 が、液晶表示器 2 7 の左側に計 4 個配置されている。

30

#### 【0018】

また、始動口 3 9 の左右両側にはゲート 4 1、4 2 が配置され、各ゲート 4 1、4 2 にはパチンコ球の通過を検出するゲートスイッチ (不図示) が備えられており、パチンコ球の通過を検出することで普通図柄表示部 2 8 の普通図柄が変動する。そして、このゲート 4 1 又はゲート 4 2 にパチンコ球が入って、普通図柄表示部 2 8 の普通図柄が変動後、所定の表示態様で停止した場合 (例えば、「11」、「77」のように揃った場合等) には、始動口 3 9 の上部に設けられるチューリップ式役物 3 9 A が所定時間 (第 1 実施形態では、約 1 秒間) 開かれ、この始動口 3 9 にパチンコ球が入賞する確率が増加する。

#### 【0019】

そして、始動口 3 9 の下側には、横幅が広い上方に開口する開閉扉 4 4 で前面部を覆われる大入賞口 4 5 が形成されている。また、この大入賞口 4 5 の左右両側には上方に開口する各入賞口 4 7、4 8 が前面側に突出して形成されている。また、各入賞口 4 7、4 8 の更に両側部には、各電飾ランプ 4 9、5 0 が内蔵されている。

40

#### 【0020】

また、入賞口 4 7、4 8 の下方には下入賞口 5 1、5 2 が配設されている。下入賞口 5 1、5 2 は遊技盤 8 裏面の不図示の賞球樋に連通され、この下入賞口 5 1、5 2 への入賞を検出する下入賞口スイッチ (不図示) が設けられている。また、大入賞口 4 5 の直下にはレール 2 2 に沿ってアウト口 5 3 が開設されている。更に、レール 2 2 に囲まれたこのような遊技領域 9 には、前記各構成物とともに複数の釘が打設されてパチンコ球の複雑な流路を構成している。

#### 【0021】

50

次に、図 3 に基づいてパチンコ機 1 の背面側の構成について説明する。

図 3 に示すように、中枠 3 のほぼ中央部には遊技盤 8 が着脱自在なように鉄板等の金属製の機構盤 5 5 が取り付けられている。そして、この機構盤 5 5 の裏側には合成樹脂製の機構セット盤 5 6 が開閉自在に蝶番により取り付けられている。

また、パチンコ機 1 の裏側の背面上方部には、上方に開口した賞球タンク 5 7 が機構セット盤 5 6 に固定されている。賞球タンク 5 7 は、傾斜した底面に連通孔 5 8 が形成され、その連通孔 5 8 の下方にはパチンコ球を 1 列に整列流出し、賞球ケース 5 9 にパチンコ球を送る通路を形成するタンクレール 6 0 が取り付けられている。

#### 【0022】

また、賞球ケース 5 9 にパチンコ球を案内する賞球案内部 6 1 内には、タンクレール 6 0 の下流側のパチンコ球を送る 1 列の賞球通路が形成されている。

また、賞球ケース 5 9 内には、賞球案内部 6 1 内の賞球通路を通過するパチンコ球を確認する球有り検出スイッチやパチンコ球の払い出しを調節する払い出しソレノイドが内装されている。そして、これら賞球タンク 5 7、タンクレール 6 0、賞球案内部 6 1、賞球ケース 5 9 等により賞球及び貸球の払い出しシステムが構成されている。

そして、賞球ケース 5 9 の下流側には排出部が形成され、入賞球を排出する入賞球排出通路 6 2 及び下皿オーバーフロースイッチ（不図示）が内装された下皿排出路 6 3 が下端部下方に形成されている。また、この下皿排出路 6 3 を介して上皿 1 2 から溢れた賞球を受けて下皿 1 8 に案内する下部受皿ボックス 6 4 が中枠 3 の裏側に取り付けられている。

#### 【0023】

また、タンクレール 6 0 の下側には液晶表示装置（LCD）等をカバーする合成樹脂製のセンターカバー 6 5 が取り付けられている。そして、このセンターカバー 6 5 の背面部内側には、LCD 等を駆動制御する表示制御基板 6 6、スピーカ 1 3 等を駆動制御する音制御基板 6 7、及び電飾ランプ 1 0 B 等を駆動制御するランプ制御基板 6 8 が取り付けられている。また、センターカバー 6 5 の下側には、パチンコ機 1 の遊技動作を制御するメイン制御基板 6 9 が内蔵される基板ケース 7 0 が配設されている。また、この基板ケース 7 0 の右下には電源ボックス 7 1 が配設されている。

#### 【0024】

続いて、前記遊技盤 8 の遊技領域 9 内に設けられた遊技球振分部材 3 0 について図 4 乃至図 6 を用いて詳細に説明する。図 4 は第 1 実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した正面図、図 5 は第 1 実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した上面図、図 6 は第 1 実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した側面図である。

#### 【0025】

遊技球振分部材 3 0 は、図 4 乃至図 6 に示すように、弾性部材であるコイルバネ 3 1 と、コイルバネ 3 1 の上端部に取り付けられた遊技球衝突部材 3 2 と、コイルバネ 3 1 の下端を支持するとともに遊技盤 8 上にコイルバネ 3 1 を固定する固定部材 3 3 とにより構成されている。

#### 【0026】

コイルバネ 3 1 は、バネを構成する各寸法が、内径 D 1、巻きピッチ P（図 4 参照）となるように形成されている。更に、下端部が固定部材 3 3 によって固定され、遊技盤 8 に対して平行に、且つコイルバネ 3 1 の長さ方向がパチンコ機 1 の設置面に対して垂直になるように支持されている。一方、上端には遊技球衝突部材 3 2 が取り付けられている。

そして、第 1 実施形態に係るコイルバネ 3 1 は、遊技領域内を転動する遊技球 7 3（図 7 参照）の直径 d よりも内径 D 1 は大きく、巻きピッチ P は小さくなるように設定される。尚、ここで遊技盤 8 に対して平行とは、遊技盤 8 に対して平行を為す面を示す。

#### 【0027】

遊技球衝突部材 3 2 は、例えばポリカーボネート等の合成樹脂により略半球形状に成形されており、コイルバネ 3 1 の上端に球面が上方に位置するように取り付けられている。更に、遊技球衝突部材 3 2 の内部には、導入孔 7 4 が設けられている。導入孔 7 4 は直径

D 2（図 4 参照）の円形断面を有し、遊技球衝突部材 3 2 の上面より下面に貫通して形成されている。

そして、第 1 実施形態に係る遊技球衝突部材 3 2 は、遊技領域内を転動する遊技球 7 3（図 7 参照）の直径  $d$  よりも導入孔 7 4 の円直径  $D 2$  が大きくなるように設定される。

#### 【0028】

固定部材 3 3 は、遊技球衝突部材 3 2 と同じく、例えばポリカーボネート等の合成樹脂により形成されており、コイルバネ 3 1 の下端を支持する台座部 7 5 と、遊技盤 8 と当接して固定される平板部 7 6 とから基本的に構成されている。

#### 【0029】

台座部 7 5 は、平板部 7 6 に対して突出して形成されており、その中央部には、前記遊技球衝突部材 3 2 に形成された導入孔 7 4 と同じ直径  $D 2$  の円形断面を有する排出孔 7 7 が形成されている。排出孔 7 7 は、コイルバネ 3 1 が固定された上面から下面へと貫通されて形成されている。

#### 【0030】

一方、平板部 7 6 は、コイルバネ 3 1 を遊技盤 8 に対して固定する為の接合部分であり、略長形状の板状部材から構成されている。そして、右上角部と左下角部とにネジ孔 7 9 が形成されており、平板部 7 6 が遊技盤 8 面に当接させるとともに、ネジ 8 0 によって遊技盤 8 に固定される。

#### 【0031】

続いて、以上のように構成された遊技球振分部材 3 0 の遊技球の振り分け機構について説明する。図 7 は遊技球が垂直方向より進行した際の遊技球振分部材を示した正面図である。図 8 は遊技球が垂直以外の方向より進行した際の遊技球振分部材を示した正面図である。

#### 【0032】

遊技者がハンドル 1 9 を回し、発射装置 2 0（図 3 参照）より遊技領域 9 内に発射された遊技球 7 3 が、遊技球衝突部材 3 2 に対して垂直上向きより進行してきた場合には、図 7 に示すように、遊技球衝突部材 3 2 の導入孔 7 4 に遊技球 7 3 が進入する。

そして、導入孔 7 4 より進入された遊技球 7 3 は、コイルバネ 3 1 の内部を落下し、固定部材 3 3 の台座部 7 5 に形成された排出孔 7 7 を通過して、再び遊技領域 9 へと排出される。その際、前記したように遊技領域内を転動する遊技球 7 3（図 7 参照）の直径  $d$  よりも巻きピッチ  $P$  は小さくなるように設定されているので、コイルバネ 3 1 の内部に誘導された遊技球 7 3 がコイルバネ 3 1 の側面より排出される虞はない。

#### 【0033】

一方、発射装置 2 0（図 3 参照）より遊技領域 9 内に発射された遊技球 7 3 が、遊技球衝突部材 3 2 に対して垂直上向き以外の方向（斜め方向や横方向等）より進行してきた場合には、図 8 に示すように、遊技球衝突部材 3 2 に遊技球 7 3 が衝突する。

ここで、遊技球 7 3 に衝突された遊技球振分部材 3 0 は、衝突の衝撃によって胴体部となるコイルバネ 3 1 が遊技盤 8 に対して平行方向に弾性変形し、更にバネの弾性力によって左右方向（図 8 中、矢印 8 2 方向）に往復運動する。

一方、遊技球衝突部材 3 2 に衝突した遊技球 7 3 は、その進行方向を大きく変更し、再度遊技領域 9 へと送り出される。また、遊技球 7 3 が衝突した遊技球振分部材 3 0 は前記したようにコイルバネ 3 1 の弾性変形によって左右方向へと振り子のように移動することとなるので、遊技盤 8 に対して固定された振分部材等に衝突した場合と比較して、衝突した遊技球 7 3 の軌道が遊技者の予測し得ない多彩な変化をすることとなる。

#### 【0034】

以上説明した通り第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 では、遊技盤 8 の遊技領域 9 内に設けられた遊技球振分部材 3 0 は、胴体部をなすコイルバネ 3 1 が遊技盤 8 に対して平行方向に位置するように固定部材 3 3 によって支持され、コイルバネ 3 1 の上端部に設けられた遊技球衝突部材 3 2 に遊技球 7 3 が衝突した際には、衝突の衝撃によってコイルバネ 3 1 が弾性変形し、遊技球衝突部材 3 2 が左右方向に往復運動するとともに、衝突した遊技

10

20

30

40

50

球 7 3 は移動する遊技球衝突部材 3 2 によってその進行方向を大きく変更され、再度遊技領域 9 へと送り出される。従って、遊技者は遊技盤 8 上で多彩に変形する遊技球振分部材 3 0 を遊技者側より視認可能とすることにより遊技者の興味を高めることができ、また、遊技球 7 3 の軌道に関しても遊技者の予測し得ない程度の大きな変化を与えることが可能となるので、遊技性を多様化させることができる。

また、特にコイルバネ 3 1 の上端部に設けられた遊技球衝突部材 3 2 に対して垂直方向より遊技球 7 3 が進入した際には、遊技球衝突部材 3 2 に形成された導入孔 7 4 に遊技球 7 3 が進入し、コイルバネ 3 1 の内部を通過して固定部材 3 3 の台座部 7 5 に形成された排出孔 7 7 より再び遊技領域 9 へと排出されるので、衝突による遊技球 7 3 の軌道変更に加えて、遊技球 7 3 を振分部材の内部に通過させる新たな軌道を提供し、遊技性を多様化させることができる。

10

#### 【0035】

(第 2 実施形態)

次に、第 2 実施形態に係るパチンコ機について図 9 及び図 10 に基づいて説明する。尚、以下の説明において上記図 1 乃至図 8 の第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 の構成と同一符号は、該第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 等の構成と同一あるいは相当部分を示すものである。

#### 【0036】

この第 2 実施形態に係るパチンコ機の概略構成は、第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 とほぼ同じ構成である。また、各種制御処理も第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 とほぼ同じ制御処理である。

20

但し、第 2 実施形態に係るパチンコ機は、遊技球振分部材 3 0 にコイルバネ 3 1 の変形方向を限定する変形支持部材が追加して設けられている点で前記第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 と異なっている。

#### 【0037】

以下に、第 2 実施形態に係る遊技盤 8 の遊技領域 9 に設けられた遊技球振分部材 3 0 について図 9 及び図 10 を用いて詳細に説明する。図 9 は第 2 実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した正面図、図 10 は第 2 実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した側面図である。

#### 【0038】

30

第 2 実施形態に係る遊技球振分部材 3 0 は、図 9 及び図 10 に示すように、弾性部材であるコイルバネ 3 1 と、コイルバネ 3 1 の上端部に取り付けられた遊技球衝突部材 3 2 と、コイルバネ 3 1 の下端を支持するとともに遊技盤 8 上にコイルバネ 3 1 を固定する固定部材 3 3 と、遊技球衝突部材 3 2 と固定部材 3 3 とを連結する変形支持部材 8 5 とにより構成されている。

#### 【0039】

コイルバネ 3 1 は、バネを構成する各寸法が、内径  $D1$ 、巻きピッチ  $P$  (図 4 参照) となるように形成されている。更に、下端部が固定部材 3 3 によって固定され、遊技盤 8 に対して平行に、且つコイルバネ 3 1 の長さ方向がパチンコ機 1 の設置面に対して垂直になるように支持されている。一方、上端には遊技球衝突部材 3 2 が取り付けられている。尚、ここで遊技盤 8 に対して平行とは、遊技盤 8 に対して平行を為す面を示す。

40

そして、第 2 実施形態に係るコイルバネ 3 1 は、遊技領域内を転動する遊技球 7 3 (図 7 参照) の直径  $d$  よりも内径  $D1$  は大きく、巻きピッチ  $P$  は小さくなるように設定される。

#### 【0040】

遊技球衝突部材 3 2 は、例えばポリカーボネート等の合成樹脂により略半球形状に成形されており、コイルバネ 3 1 の上端に球面が上方に位置するように取り付けられている。更に、遊技球衝突部材 3 2 の内部には、導入孔 7 4 が設けられている。導入孔 7 4 は直径  $D2$  (図 4 参照) の円形断面を有し、遊技球衝突部材 3 2 の上面より下面に貫通して形成されている。

50

そして、第2実施形態に係る遊技球衝突部材32は、遊技領域内を転動する遊技球73（図7参照）の直径dよりも導入孔74の円直径D2は大きくなるように設定される。

【0041】

固定部材33は、遊技球衝突部材32と同じく、例えばポリカーボネート等の合成樹脂により成形されており、コイルバネ31の下端を支持する台座部75と、遊技盤8と当接して固定される平板部76とから基本的に構成されている。

【0042】

台座部75は、平板部76に対して突出して形成されており、その中央部には、前記遊技球衝突部材32に形成された導入孔74と同じ直径D2の円形断面を有する排出孔77が形成されている。排出孔77は、コイルバネ31が固定された上面から下面へと貫通されて形成されている。

10

【0043】

一方、平板部76は、コイルバネ31を遊技盤8に対して固定する為の接合部分であり、略長形状の板状部材から構成されている。そして、右上角部と左下角部とにネジ孔79が形成されており、平板部76を遊技盤8面に当接させるとともに、ネジ80によって遊技盤8に固定される。

【0044】

また、変形支持部材85は、第1変形支持部材86と第2変形支持部材87との2つの板状部材が連結部88で連結され、連結部88を中心に互いに回転可能となるように構成されている。更に、第1変形支持部材86の上端部は遊技球衝突部材32にピン89によって取り付けられており、遊技球衝突部材32に対して回転可能に支持されている。また、第2変形支持部材87の下端部は固定部材33の台座部75にピン90によって取り付けられており、台座部75に対して回転可能に支持されている。そして、コイルバネ31の前面を覆うようにして取り付けられる。

20

ここで、変形支持部材85は遊技盤8に対して平行方向には各回転軸を中心に自由に変形するが、遊技盤8に対して垂直方向には変形しないように構成される。

【0045】

以上のように構成された第2実施形態に係る遊技球振分部材30において、発射装置20（図3参照）より遊技領域9内に発射された遊技球73が、遊技球衝突部材32に対して垂直上向き以外の方向（斜め方向や横方向等）より進行してきた場合には、遊技球衝突部材32に遊技球73が衝突する。

30

ここで、遊技球73に衝突された遊技球振分部材30は、衝突の衝撃によって胴体部となるコイルバネ31が弾性変形するが、その際に、変形支持部材85によって、その弾性変形方向は遊技盤8に対して平行方向に限定される。即ち、遊技球73が遊技球衝突部材32に対して、前後方向（図10中、左右方向）より衝突した場合であっても、コイルバネ31は変形支持部材85によって前後方向の変形が抑制されるので、遊技球衝突部材32が窓部7に嵌められたガラス板や、遊技盤8に対して衝突することがない。従って、ガラス板や、遊技盤8との衝突による衝突音の発生を防止し、また衝突の衝撃によって各部材が破損する虞もなくなる。

【0046】

40

以上説明した通り第2実施形態に係るパチンコ機1では、遊技盤8の遊技領域9内に設けられた遊技球振分部材30は、胴体部をなすコイルバネ31が遊技盤8に対して平行方向に位置するように固定部材33によって支持され、コイルバネ31の上端部に設けられた遊技球衝突部材32に遊技球73が衝突した際には、衝突の衝撃によってコイルバネ31が弾性変形し、遊技球衝突部材32が左右方向に往復運動するとともに、衝突した遊技球73は移動する遊技球衝突部材32によってその進行方向を大きく変更され、再度遊技領域9へと送り出される。従って、遊技者は遊技盤8上で多彩に変形する遊技球振分部材30を遊技者側より視認可能とすることにより遊技者の興味を高めることができ、また、遊技球73の軌道に関しても遊技者の予測し得ない程度の大きな変化を与えることが可能となるので、遊技性を多様化させることができる。

50

また、特にコイルバネ 3 1 の上端部に設けられた遊技球衝突部材 3 2 に対して垂直方向より遊技球 7 3 が進入した際には、遊技球衝突部材 3 2 に形成された導入孔 7 4 に遊技球 7 3 が進入し、コイルバネ 3 1 の内部を通過して固定部材 3 3 の台座部 7 5 に形成された排出孔 7 7 より再び遊技領域 9 へと排出されるので、衝突による遊技球 7 3 の軌道変更に加えて、遊技球 7 3 を振分部材の内部に通過させる新たな軌道を提供し、遊技性を多様化させることができる。

更に、コイルバネ 3 1 の前面に取り付けられた変形支持部材 8 5 により、コイルバネ 3 1 の弾性変形方向は遊技盤 8 に対して平行方向に限定される。即ち、遊技球 7 3 が遊技球衝突部材 3 2 に対して、前後方向（図 10 中、左右方向）より衝突した場合であっても、コイルバネ 3 1 は変形支持部材 8 5 によって前後方向の変形が抑制されるので、遊技球衝突部材 3 2 が窓部 7 に嵌められたガラス板や、遊技盤 8 に対して衝突することがない。従って、ガラス板や、遊技盤 8 との衝突による衝突音の発生を防止し、また衝突の衝撃によって各部材が破損する虞もなくなる。

また、変形支持部材 8 5 によりコイルバネ 3 1 が被覆されるので、装置の見栄えが良くなる。

#### 【0047】

（第 3 実施形態）

次に、第 3 実施形態に係るパチンコ機について図 1 1 乃至図 1 5 に基づいて説明する。尚、以下の説明において上記図 1 乃至図 8 の第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 の構成と同一符号は、該第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 等の構成と同一あるいは相当部分を示すものである。

#### 【0048】

この第 3 実施形態に係るパチンコ機の概略構成は、第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 とほぼ同じ構成である。また、各種制御処理も第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 とほぼ同じ制御処理である。

但し、第 3 実施形態に係るパチンコ機は、遊技球振分部材の胴体部を構成する弾性部材がコイルバネではなく、板バネにより形成されている点で前記第 1 実施形態に係るパチンコ機 1 と異なっている。

#### 【0049】

以下に、第 3 実施形態に係る前記遊技盤 8 の遊技領域 9 内に設けられた遊技球振分部材 9 5 について図 1 1 乃至図 1 3 を用いて詳細に説明する。図 1 1 は第 3 実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した正面図、図 1 2 は第 3 実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した側面図、図 1 3 は第 3 実施形態に係る遊技盤に設けられた遊技球振分部材を示した上面図である。

#### 【0050】

遊技球振分部材 9 5 は、図 1 1 乃至図 1 3 に示すように、互いに平行に配置された弾性部材である 2 枚の板バネ 9 6、9 7 と、板バネ 9 6、9 7 の上端部に取り付けられた遊技球衝突部材 3 2 と、板バネ 9 6、9 7 の下端を支持するとともに遊技盤 8 上に板バネ 9 6、9 7 を固定する固定部材 3 3 とにより構成されている。

#### 【0051】

板バネ 9 6、9 7 は、距離 D 3（図 1 1 参照）の間隔を持って互いに平行に支持されている。更に、下端部が固定部材 3 3 によって固定され、遊技盤 8 に対して平面が垂直に、且つ板バネ 9 6、9 7 の長さ方向がパチンコ機 1 の設置面に対して垂直になるように支持され、遊技球通過空間 9 8 を形成している。一方、上端には遊技球衝突部材 3 2 が取り付けられている。

そして、第 3 実施形態に係る板バネ 9 6、9 7 は、遊技領域内を転動する遊技球 7 3（図 1 4 参照）の直径 d よりも板バネ間の距離 D 3 が大きくなるように設定される。

#### 【0052】

遊技球衝突部材 3 2 は、例えばポリカーボネート等の合成樹脂により略半球形状に成形されており、板バネ 9 6、9 7 の上端に球面が上方に位置するように取り付けられている

10

20

30

40

50

。更に、遊技球衝突部材 3 2 の内部には、導入孔 7 4 が設けられている。導入孔 7 4 は直径 D 2（図 1 1 参照）の円形断面を有し、遊技球衝突部材 3 2 の上面より下面に貫通して形成されている。

そして、第 3 実施形態に係る遊技球衝突部材 3 2 は、遊技領域内を転動する遊技球 7 3（図 7 参照）の直径 d よりも導入孔 7 4 の円直径 D 2 は大きくなるように設定される。

#### 【0053】

固定部材 3 3 は、遊技球衝突部材 3 2 と同じく、例えばポリカーボネート等の合成樹脂により成形されており、板バネ 9 6、9 7 の下端を支持する台座部 7 5 と、遊技盤 8 と当接して固定される平板部 7 6 とから基本的に構成されている。

#### 【0054】

台座部 7 5 は、平板部 7 6 に対して突出して形成されており、その中央部には、前記遊技球衝突部材 3 2 に形成された導入孔 7 4 と同じ直径 D 2 の円形断面を有する排出孔 7 7 が形成されている。排出孔 7 7 は、板バネ 9 6、9 7 が固定された上面から下面へと貫通されて形成されている。

#### 【0055】

一方、平板部 7 6 は、板バネ 9 6、9 7 を遊技盤 8 に対して固定する為の接合部分であり、略長形状の板状部材から構成されている。そして、右上角部と左下角部とにネジ孔 7 9 が形成されており、平板部 7 6 を遊技盤 8 面に当接させるとともに、ネジ 8 0 によって遊技盤 8 に固定される。

#### 【0056】

続いて、以上のように構成された遊技球振分部材 9 5 の遊技球の振り分け機構について説明する。図 1 4 は遊技球が垂直方向より進行した際の遊技球振分部材を示した正面図である。図 1 5 は遊技球が垂直以外の方向より進行した際の遊技球振分部材を示した正面図である。

#### 【0057】

遊技者がハンドル 1 9 を回し、発射装置 2 0（図 3 参照）より遊技領域 9 内に発射された遊技球 7 3 が、遊技球衝突部材 3 2 に対して垂直上向きより進行してきた場合には、図 1 4 に示すように、遊技球衝突部材 3 2 の導入孔 7 4 に遊技球 7 3 が挿入する。

そして、挿入された遊技球 7 3 は、板バネ 9 6、9 7 との間に形成された遊技球通過空間 9 8 の内部を落下し、固定部材 3 3 の台座部 7 5 に形成された排出孔 7 7 を通過して、再び遊技領域 9 へと排出される。

#### 【0058】

一方、発射装置 2 0（図 3 参照）より遊技領域 9 内に発射された遊技球 7 3 が、遊技球衝突部材 3 2 に対して垂直上向き以外の方向（斜め方向や横方向等）より進行してきた場合には、図 1 5 に示すように、遊技球衝突部材 3 2 に遊技球 7 3 が衝突する。

ここで、遊技球 7 3 に衝突された遊技球振分部材 9 5 は、衝突の衝撃によって胴体部となる板バネ 9 6、9 7 が遊技盤 8 に対して平行方向に弾性変形し、更にバネの弾性力によって左右方向（図 1 5 中、矢印 9 9 方向）に往復運動する。

一方、遊技球衝突部材 3 2 に衝突した遊技球 7 3 は、その進行方向を大きく変更し、再度遊技領域 9 へと送り出される。また、遊技球 7 3 が衝突した遊技球振分部材 9 5 は前記したように板バネ 9 6、9 7 の弾性変形によって左右方向へと振り子のように移動することとなるので、遊技盤 8 に対して固定された振分部材等に衝突した場合と比較して、衝突した遊技球 7 3 の軌道が遊技者の予測し得ない多彩な変化をすることとなる。

#### 【0059】

更に、板バネ 9 6、9 7 は平面が遊技盤 8 に対して垂直方向をなすように支持されているので、その弾性変形方向は遊技盤 8 に対して平行方向に限定される。即ち、遊技球 7 3 が遊技球衝突部材 3 2 に対して、前後方向（図 1 2 中、左右方向）より衝突した場合であっても、板バネ 9 6、9 7 は前後方向の変形がなされないで、遊技球衝突部材 3 2 が窓部 7 に嵌められたガラス板や、遊技盤 8 に対して衝突することがない。従って、ガラス板や、遊技盤 8 との衝突による衝突音の発生を防止し、また衝突の衝撃によって各部材が破

10

20

30

40

50

損する虞もなくなる。

#### 【0060】

以上説明した通り第3実施形態に係るパチンコ機1では、遊技盤8の遊技領域9内に設けられた遊技球振分部材95は、胴体部をなす板バネ96、97が遊技盤8に対して平面が垂直をなすように固定部材33によって支持され、板バネ96、97の上端部に設けられた遊技球衝突部材32に遊技球73が衝突した際には、衝突の衝撃によって板バネ96、97が弾性変形し、遊技球衝突部材32が左右方向に往復運動するとともに、衝突した遊技球73は移動する遊技球衝突部材32によってその進行方向を大きく変更され、再度遊技領域9へと送り出される。従って、遊技者は遊技盤8上で多彩に変形する遊技球振分部材95を遊技者側より視認可能とすることにより遊技者の興趣を高めることができ、また、遊技球73の軌道に関しても遊技者の予測し得ない程度の大きな変化を与えることが可能となるので、遊技性を多様化させることができる。

10

また、特に板バネ96、97の上端部に設けられた遊技球衝突部材32に対して垂直方向より遊技球73が進入した際には、遊技球衝突部材32に形成された導入孔74に遊技球73が進入し、遊技球通過空間98を通過して固定部材33の台座部75に形成された排出孔77より再び遊技領域9へと排出されるので、衝突による遊技球73の軌道変更に加えて、遊技球73を振分部材の内部に通過させる新たな軌道を提供し、遊技性を多様化させることができる。

更に、板バネ96、97の弾性変形方向は遊技盤8に対して平行方向に限定されるので、遊技球73が遊技球衝突部材32に対して、前後方向(図12中、左右方向)より衝突した場合であっても、板バネ96、97は前後方向に変形することなく、遊技球衝突部材32が窓部7に嵌められたガラス板や、遊技盤8に対して衝突することがない。従って、ガラス板や、遊技盤8との衝突による衝突音の発生を防止し、また衝突の衝撃によって各部材が破損する虞もなくなる。

20

#### 【0061】

尚、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の改良、変形が可能であることは勿論である。

例えば、第1乃至第3実施形態においては、コイルバネ31又は板バネ96、97の上端に遊技球衝突部材32を設け、下端を固定部材33により支持しているが、下端に遊技球衝突部材32を設け、上端を固定部材33により支持してもよい。

30

#### 【0062】

また、遊技球振分部材30、95の設置場所は特別図柄表示装置25の側部に限らず、例えば、入賞口47、48の上部や、始動口39の上部に設置しても良い。

#### 【符号の説明】

#### 【0063】

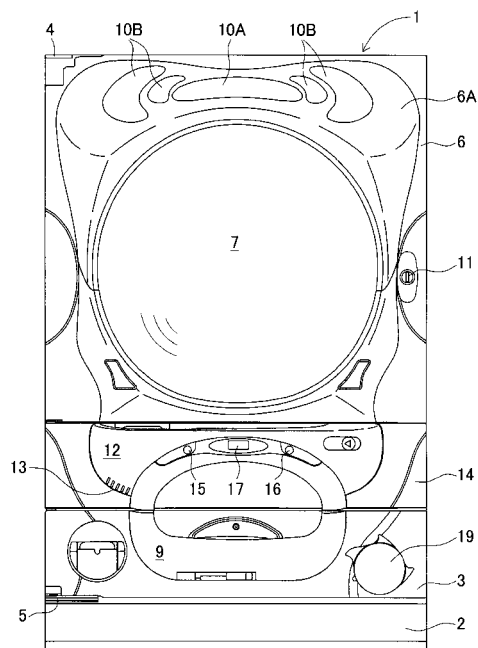
|       |          |
|-------|----------|
| 1     | パチンコ機    |
| 3     | 中枠       |
| 8     | 遊技盤      |
| 9     | 遊技領域     |
| 30、95 | 遊技球振分部材  |
| 31    | コイルバネ    |
| 32    | 遊技球衝突部材  |
| 33    | 固定部材     |
| 73    | 遊技球      |
| 74    | 導入孔      |
| 75    | 台座部      |
| 76    | 平板部      |
| 77    | 排出孔      |
| 85    | 変形支持部材   |
| 86    | 第1変形支持部材 |

40

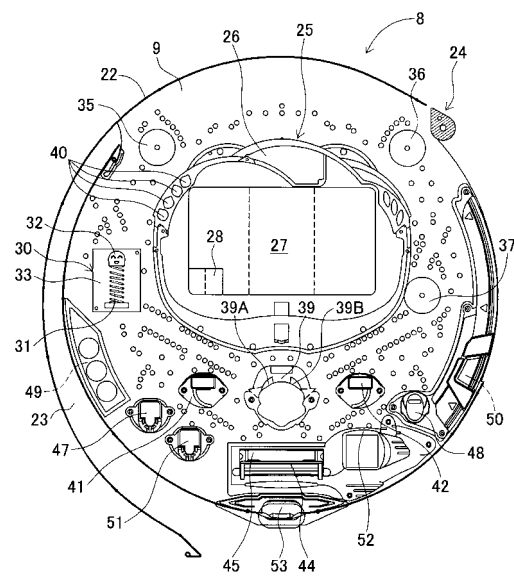
50

|         |             |
|---------|-------------|
| 8 7     | 第 2 変形支持部材  |
| 9 6、9 7 | 板バネ         |
| 9 8     | 遊技球通過空間     |
| P       | 巻きピッチ       |
| d       | 遊技球直径       |
| D 1     | コイルバネ内径     |
| D 2     | 導入孔及び排出口の直径 |
| D 3     | 板バネ間隔       |

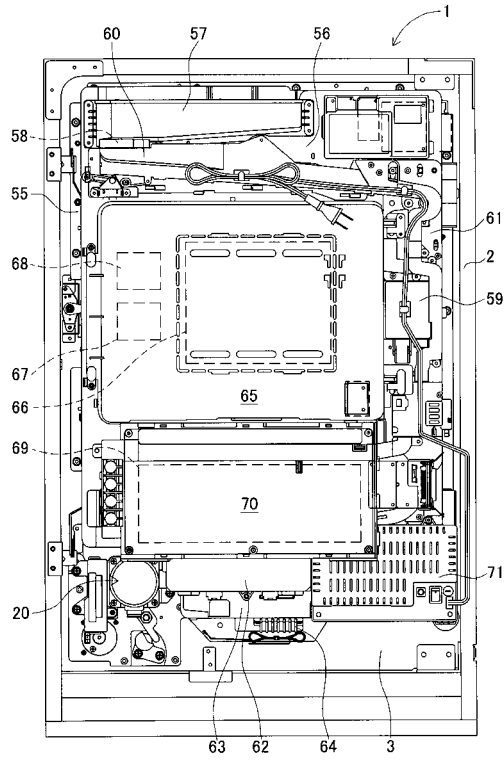
【図 1】



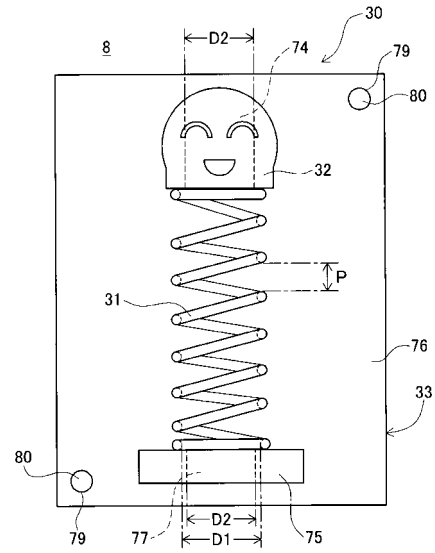
【図 2】



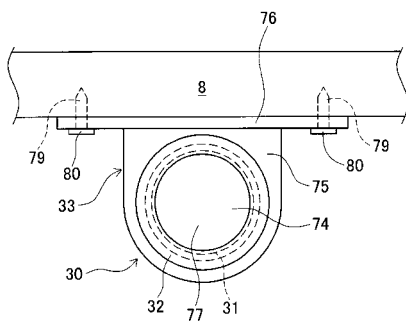
【図 3】



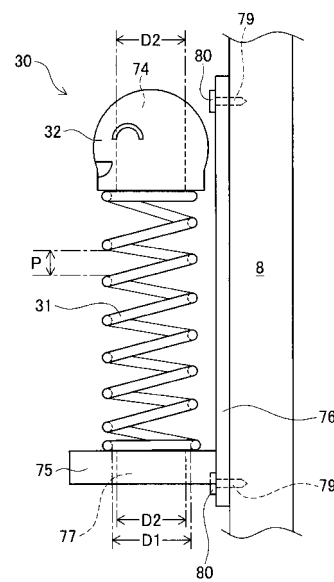
【図 4】



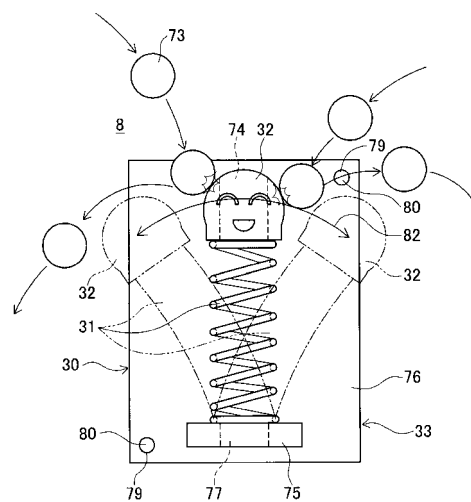
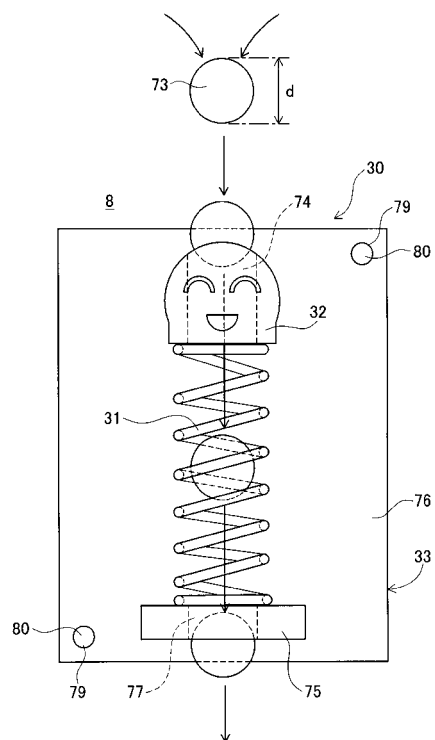
【図 5】



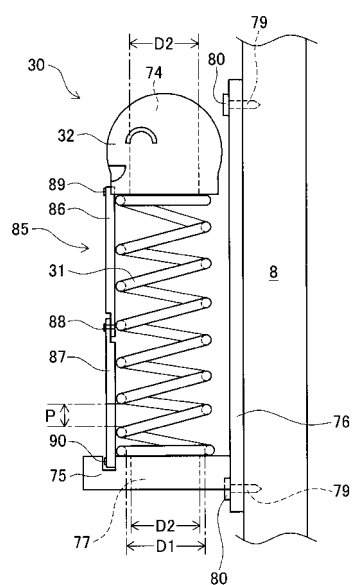
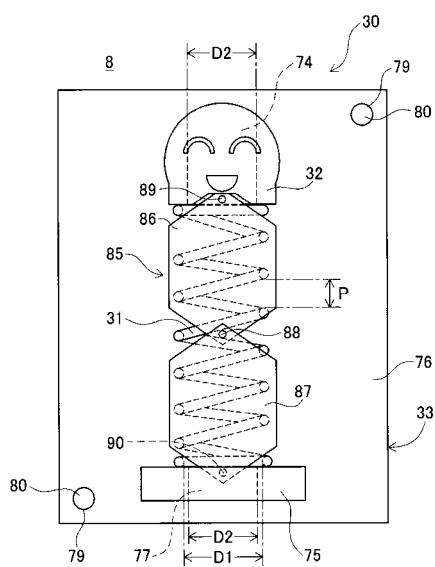
【図 6】



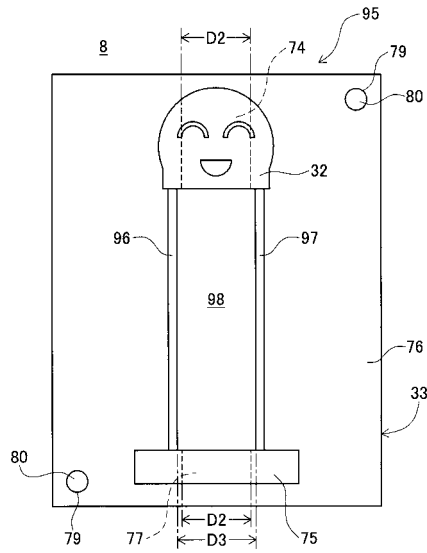
【图 8】



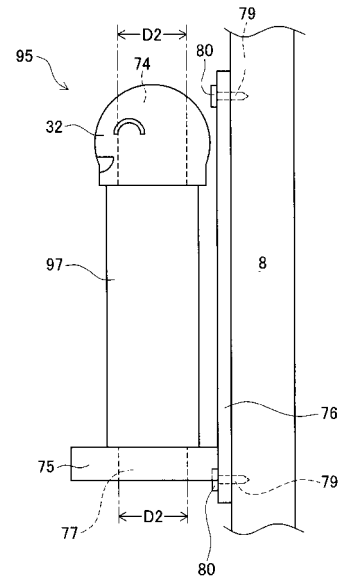
【図 10】



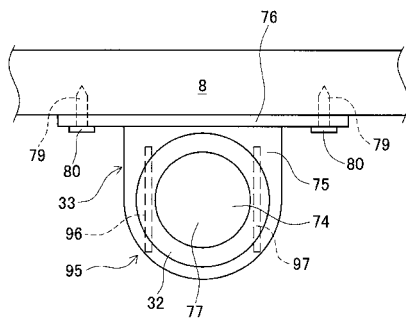
【図 1 1】



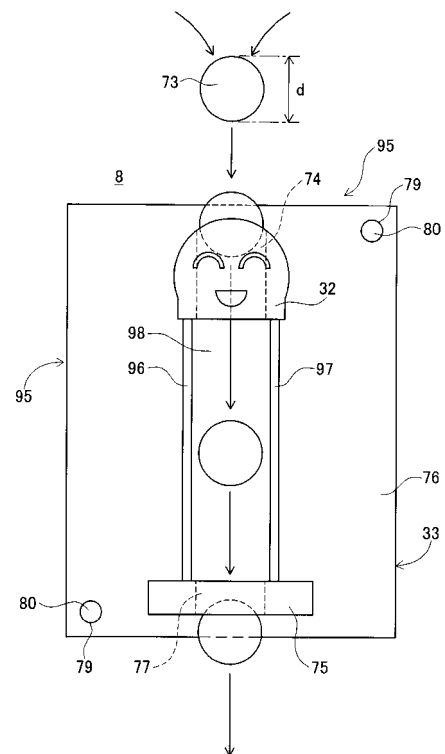
【図 1 2】



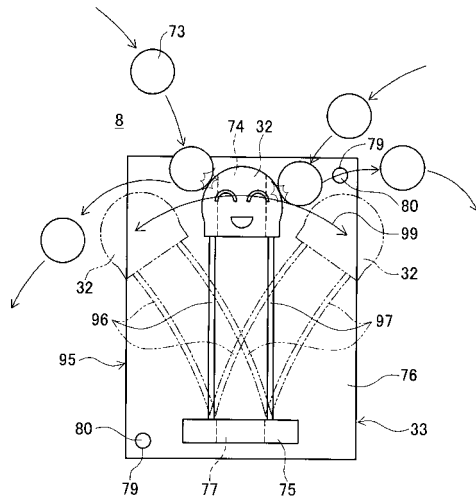
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F      7 / 0 2

A 6 3 F      5 / 0 4