

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3916008号
(P3916008)

(45) 発行日 平成19年5月16日(2007.5.16)

(24) 登録日 平成19年2月16日(2007.2.16)

(51) Int.C1.

F 1

A 63 F 7/02 (2006.01)

A 63 F 7/02 310 B
A 63 F 7/02 326 B

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平8-238839
 (22) 出願日 平成8年9月10日(1996.9.10)
 (65) 公開番号 特開平10-80529
 (43) 公開日 平成10年3月31日(1998.3.31)
 審査請求日 平成15年8月26日(2003.8.26)

(73) 特許権者 000121693
 奥村遊機株式會社
 愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号
 (74) 代理人 100097009
 弁理士 富澤 孝
 (74) 代理人 100098431
 弁理士 山中 郁生
 (74) 代理人 100105751
 弁理士 岡戸 昭佳
 (72) 発明者 有留 範親
 名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号 奥
 村遊機株式會社内

審査官 濑津 太朗

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】パチンコゲーム機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

裏面に位置決孔を有する遊技盤と、前記位置決孔に嵌合する位置決突起を突設した取付部材とを備えたパチンコゲーム機において、

前記位置決突起は、その基部に於いて前記位置決孔に整合した形状であり、かつ、その先端部分においてテーパー状に面取りされ、

前記遊技盤は、裏面に位置決孔を有し、前記取付部材は、前記遊技盤の入賞口から入った入賞玉を前記遊技盤の裏面で案内する裏樋部材であり、

前記位置決孔は円柱形状であり、また、前記位置決突起はその基部に於いて円柱形状に形成され、かつその先端部において円錐台形状に形成されていることを特徴とするパチンコゲーム機。

【請求項 2】

前記位置決孔は二つ設けられ、一の位置決孔は円柱状の孔であり、他の位置決孔の形状は長孔であることを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコゲーム機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はパチンコゲーム機に関し、詳しくは、遊技盤に取付部材を位置合わせして固定するときに、確実かつ容易に固定できる構造を有するパチンコゲーム機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、パチンコゲーム機の遊技盤の表面には、通常入賞口、始動入賞口、役物入賞口等が設けられ、各々の入賞口から入賞した入賞玉は、遊技盤の裏面に取り付けられた裏樋部材により、誘導路に従って流下されている。従って、各入賞口から入賞した入賞玉を適切に誘導するために、裏樋部材は遊技盤の裏面に対して正確な位置に取り付ける必要があった。この裏樋部材の遊技盤への取り付け構造については、特開平2-74276号公報に開示のものが知られている。

【0003】

特開平2-74276号公報に開示のパチンコゲーム機では、図13に示すように、ベニヤ板の厚板からなる遊技盤61の裏面に半透明の合成樹脂製の裏樋部材51が図示外のビスまたはタッカ（ステープル）によって固定されている。ここで、遊技盤61の裏面には、裏樋部材51を正確に位置決めするために円柱状の位置決孔62が左右一対形成され、裏樋部材51には、図14に示すように、円柱状の位置決突起52が左右一対形成されている。図13に示すように、この位置決突起52を前記遊技盤61の位置決孔62に各々嵌合させることによって、裏樋部材51を遊技盤61に正確に位置決めして、図示外のビス又はタッカ（ステープル）によって固定していた。

10

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、特開平2-74276号公報に開示のパチンコゲーム機では、図15に示すように、遊技盤61の裏面に左右一対設けられている位置決孔62が円柱状の形状であり、また、図16に示すように、裏樋部材51に突設している位置決突起52も円柱状の形状であるので、位置決突起52の間隔や形状に少しでも狂いが生じると、遊技盤61の位置決孔62に位置決突起52が挿入しにくく、位置決めが難しいという問題点があった。

20

【0005】

この問題点を解決するために、図17及び図18に示すように、位置決突起52の形状を円錐台形状にして、位置決孔62に挿入しやすくすることも考えられるが、位置決突起52を円錐台形状にすると、位置決孔62に挿入はしやすくなるが、位置決突起52の側面が総てテーパー状になっているため、位置決孔62の内側壁部62aと係合する部分が少なく、図19に示すように位置決突起52と位置決孔62の間に隙間53が生じて、嵌合が不安定になり、がたが生じて、裏樋部材51が遊技盤61の正確な位置に固定できないという問題があった。

30

【0006】

なお、上記の問題点は、裏樋部材に限らず、遊技盤に取り付けられる総ての取付部材の位置決め作業において生じていた。

【0007】

そこで、本発明では、上記の問題点を解決するために、遊技台の裏面に取り付けられる取付部材を遊技盤に正確に位置決めすることのできるパチンコゲーム機を提供することを目的とする。

40

【0008】**【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するために、請求項1に記載のパチンコゲーム機では、裏面に位置決孔を有する遊技盤と、前記位置決孔に嵌合する位置決突起を突設した取付部材とを備えたパチンコゲーム機において、前記位置決突起は、その基部において前記位置決孔に整合した形状であり、かつ、その先端部分においてテーパー状に面取りされ、前記遊技盤は、裏面に位置決孔を有し、前記取付部材は、前記遊技盤の入賞口から入った入賞玉を前記遊技盤の裏面で案内する裏樋部材であり、前記位置決孔は円柱形状であり、また、前記位置決突起はその基部に於いて円柱形状に形成され、かつその先端部において円錐台形状に形成されていることを特徴とする構成となっている。

【0009】

50

なお、ここでいう「整合した形状」とは、位置決突起を位置決孔に挿入したときに、がたつきを生じないように嵌合させることができるように形状及び寸法が形成されていることをいう。

【0010】

【0011】

【0012】

請求項2に記載のパチンコゲーム機では、請求項1に記載の発明の構成に加えて、前記位置決孔は二つ設けられ、一の位置決孔は円柱状の孔であり、他の位置決孔は長孔であることを特徴とする構成となっている。ここで、「長孔」とは、位置決孔の開口径が何れかの方向に長径に形成され、当該方向と直交する方向において短径に形成されていることをいう。従って、位置決孔の開口径が左右方向に長径を有するものの他、上下方向に長径を有するもの、斜め方向に長径を有するもの等の総てを含む概念である。

【0013】

上記の構成を有するパチンコゲーム機は以下の作用を生じる。即ち、請求項1に記載の発明のパチンコゲーム機では、裏面に位置決孔を有する遊技盤に対して、取付部材を取り付ける時に、取付部材に設けられている位置決突起を、遊技盤の裏面に設けられている位置決孔に挿入して位置決めを行う。このとき、前記位置決突起は、その基部において前記位置決孔に整合した形状であり、かつ、その先端部分においてテーパー状に面取りされているので、遊技盤の位置決孔に容易に挿入でき、また、挿入後においては、位置決突起の基部が位置決孔と整合して嵌合するので、がたつき等が生ぜずに安定する。この状態で、前記取付部材は遊技盤にビス又はタッカ（ステーブル）等の固定手段によって固定されるので、取付部材が遊技盤に対して正確な位置に固定される。

【0014】

さらに、請求項1に記載の発明のパチンコゲーム機では、裏面に位置決孔を有する遊技盤に対して、前記入賞口から入った入賞玉を前記遊技盤の裏面で案内する裏樋部材を取り付けるときに、裏樋部材に設けられている位置決突起を、遊技盤の裏面に設けられている位置決孔に挿入して位置決めを行う。このとき、前記位置決突起は、その基部に於いて前記位置決孔に整合した形状であり、かつ、その先端部分においてテーパー状に面取りされているので、遊技盤の位置決孔に容易に挿入でき、また、挿入後においては、位置決突起の基部が位置決孔と整合して嵌合し、がたつきを生じることがなく安定する。この状態で、裏樋部材は遊技盤にビス又はタッカ（ステーブル）で固定されるので、裏樋部材が遊技盤に対して正確な位置に固定される。

【0015】

さらに、請求項1に記載の発明のパチンコゲーム機では、前記位置決孔は円柱形状であり、また、前記位置決突起はその基部に於いて円柱形状に形成され、かつその先端部において円錐台形状に形成されているので、位置決突起の先端の円錐台形状により、位置決孔に容易に挿入でき、位置決突起の基部の円柱形状部分を位置決孔の円柱形状部分が確実に保持し、位置決突起が位置決孔に対してがたつかず安定する。

【0016】

さらに、請求項2に記載のパチンコゲーム機では、二つ設けられている位置決孔の内の一つの位置決孔は円柱状の孔であり、他の位置決孔の形状は長孔であるので、裏樋部材にそり等が生じて、2つ設けられている位置決突起の間隔に狂いがかなり生じても、位置決突起の間隔の狂いにかかわらず、位置決突起を位置決孔に容易に挿入することができ、また、挿入後においては、位置決突起の基部が位置決孔と整合して嵌合し、がたつきを生じることがなく安定する。

【0017】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の一実施の形態であるパチンコゲーム機を図面を参照して説明する。図1は、本実施の形態のパチンコゲーム機を構成する遊技盤1の裏面に裏樋2を取り付けた状態を示す図である。ここで、前記裏樋2は下部用の裏樋部材であり、図1には図示しない

10

20

30

40

50

が、裏樋 2 の上方には、図示外の上部用の裏樋部材が固定される。

【0018】

先ず、図 2 を参照して、裏樋 2 が取り付けられる遊技盤 1 の構造について説明する。図 2 は遊技盤 1 の裏面を示す図である。遊技盤 1 は厚板のベニヤ板により形成されており、中央部には、液晶表示盤等のセンター役物取付孔 3 が開設（切欠）され、該センター役物取付孔 3 の周囲には、上部から下部に向かって順に、上部通常入賞口取付孔 4, 5、中間部通常入賞口取付孔 6, 7、及び下部通常入賞口取付孔 8, 9 が各々左右一対開設されている。また、前記センター役物取付孔 3 の下部には、当該センター役物取付孔 3 に取付けられた図示外のセンター役物を動作させるための始動入賞口取付孔が開設され、該始動入賞口取付孔の下部には、いずれの入賞口にも入賞せずに落下した玉を取り入れるアウト玉取入口 11 が形成されている。10

【0019】

さらに、前記上部通常入賞口取付孔 4 と中間部通常入賞口 6 との間には、円柱形状に穿孔された上部位置決孔 12 が形成され、前記上部通常入賞口取付孔 5 と中間部通常入賞口 7 との間にも、前記上部位置決孔 12 と同一形状に穿孔された上部位置決孔 13 が形成されている。ここで、両上部位置決孔 12, 13 は水平線上で対称位置に開設されている。

【0020】

また、下部通常入賞口取付孔 8 の上部近傍には下部位置決孔 14 が円柱形状に穿孔され、下部通常入賞口取付孔 9 の上部近傍にも下部位置決孔 15 が前記下部位置決孔 14 と同様の円柱形状に穿孔されれている。ここで、両下部位置決孔 14, 15 は水平線上で対称位置に開設されている。20

【0021】

遊技盤 1 には上記のように各入賞口取付孔が各々開設されているのであるが、この各入賞口取付孔に図示外の入賞口部材が取り付けられて、各入賞口を形成する。この各入賞口から入賞したパチンコ玉やアウト玉取入口 11 から入ったパチンコ玉は、前記裏樋 2 によって誘導案内されて流下する。

【0022】

次に、図 3 乃至図 5 を参照して、裏樋 2 の構成について説明する。図 3 は裏樋 2 を図 1 に示す図と同じ方向からみた場合の正面図、図 4 は裏樋 2 の背面図、図 5 は図 3 に示す裏樋 2 の左側面図である。ここで、裏樋 2 は、前記各入賞口から入賞したパチンコ玉を遊技盤 1 の裏面において誘導案内するために設けられている誘導部材であり、透明の A B S 樹脂から構成されているので、一定の弾性を有している。図 3 及び図 4 に示すように、裏樋 2 の中央部には、前記遊技盤 1 の裏面に平行に当接する中央接触板 16 が形成され、また、図 3 における左上端部には左接触板 17 が形成され、右上端部には右接触板 18 が形成され、右下端部には右下部接触板 30 が平面状に形成されている。30

【0023】

さらに、裏樋 2 には前記各接触板 16, 17, 18, 30 と平行に設けられた上部誘導平板 19, 20 が形成され、前記各接触板 16, 17, 18, 30 と各上部誘導板 19, 20 との間には、入賞玉の誘導路を形成する誘導側壁 21, 22, 23, 24, 25, 26 が各々形成されている。この各誘導側壁 21, 22, 23, 24, 25, 26 の内部の高さは、入賞した玉をスムーズに流下させるためにパチンコ玉の直径よりやや大きく形成されている。また、ここで、誘導側壁 21 と 22 により左誘導路 27 が形成され、誘導側壁 23 と 24 により中央誘導路 28 が形成され、誘導側壁 25 と 26 により右誘導路 29 が形成されている。これらの各誘導路 27, 28, 29 内を前記各入賞口から入賞した玉が流下する。40

【0024】

次に、本実施の形態のポイントとなる位置決突起について図 4 乃至図 6 を参照して説明する。裏樋 2 を遊技盤 1 に位置合わせするための位置決突起は、図 4 に示すように、左接触板 17 から垂直に遊技盤 1 方向に突設された左位置決突起 31 と、右接触板 18 から垂直に遊技盤 1 方向に突設された右位置決突起 32 の二つが同一形状で設けられている。な50

お、ここでは、裏樋 2 を背面から見ているために左右が図 3 と逆である。左位置決突起 3 1 と右位置決突起 3 2 とは、全く同一形状であるので、ここでは、代表して右位置決突起 3 2 について、図 6 を参照して説明する。

【0025】

図 6 は右位置決突起 3 2 の拡大断面図である。右位置決突起 3 2 は、裏樋 2 の右接触板 1 8 から垂直に突設され、その基部 3 2 a は円柱状に形成され、その先端部 3 2 b において円錐台形状に面取りがなされている。ここで、具体的な数値の一例を上げると右接触板 1 8 の厚みを 2 mm とし、右位置決突起 3 2 の基部 3 2 a の円柱の外形を 17 mm とし、円柱部分の高さを 1.5 mm とし、円推台の高さを 1.5 mm とし、面取り部分は 45 度の角度（円錐台の母線が底面に接する角度）で面取りすれば、右位置決突起 3 2 の先端部 3 2 b の最小外径は 14 mm となる。このとき、当該右位置決突起 3 2 が嵌合する遊技盤 1 の下部位置決孔 1 5 の内径は 17.5 mm とすればよい。この場合には、右位置決突起 3 2 の先端部 3 2 b の最小外径と下部位置決孔 1 5 の内径との差は 3.5 mm であるのに対し、右位置決突起 3 2 の基部 3 2 a の外径と下部位置決孔 1 5 の内径との差は 0.5 mm となる。従って、右位置決突起 3 2 の先端部 3 2 b を下部位置決孔 1 5 に挿入するときは挿入し易く、挿入後は、確実に嵌合することができる。

【0026】

次に本実施の形態のパチンコゲーム機の遊技盤 1 に裏樋 2 を取り付ける作業の一例について説明する。裏樋 2 を遊技盤 1 に取り付けるときには、先ず、裏樋 2 の右位置決突起 3 2 を遊技盤 1 の下部位置決孔 1 5 に挿入し、裏樋 2 の左位置決突起 3 1 を遊技盤 1 の下部位置決孔 1 4 に挿入する。このとき、図 7 の断面図に示すように、各位置決突起 3 1, 3 2 の先端部は、円錐台形状（テーパー状）に形成されているため先端部の外形が、各下部位置決孔 1 4, 1 5 の内径に比べて十分小さいため、各位置決突起 3 1, 3 2 を各下部位置決孔 1 4, 1 5 に容易に挿入することができる。また、挿入後は、各位置決突起 3 1, 3 2 の基部の外径が各下部位置決孔 1 4, 1 5 の内径より極僅かに小さいだけなのでしっかりと嵌合し、裏樋 2 と遊技盤 1 との間にがたつき等が生じることなく、また、裏樋 2 が安定し、確実に遊技盤 1 に位置決めすることができる。その後、裏樋 2 の中央接触板 1 6、左接触板 1 7、右接触板 1 8 にタッカー（ステープル）を打ち込むか、または、ビスにより裏樋 2 を遊技盤 1 に確実に固定する。

【0027】

本発明は上記の実施の形態に限られず、各種の変形が可能であることはいうまでもない。例えば、上記の実施の形態では、位置決突起を中空のパイプ状に形成していたが、図 8 に示すように、先端部分を閉じた形状の位置決突起 3 4 にしてもよく、また、図 9 に示すように、ソリッド状にした位置決突起 3 5 にしてもよい。さらに、位置決突起の先端部分は円錐台形状に限られず、角錐台形状でもよく、また、図 10 に示すように、先端分とがっている円錐形状又は角錐形状の位置決突起 3 6 であってもよく、さらに、図 11 に示すように先端部分が半球形状に形成された位置決突起 3 7 であってもよい。ここで、前記位置決孔は遊技盤 1 に対して、貫通孔であっても、板厚の途中まで穿孔された孔の何れであってもよい。

【0028】

また、上記の実施の形態では、裏樋 2 は上下に 2 分割されているものについて説明したが、上下で一体構造となっていても本発明が適用できることはいうまでもない。

【0029】

さらに、上記の実施の形態では、位置決孔は左右で同一の円柱形状に形成されていたが、図 12 に示す位置決孔 4 0, 4 1 のように、左右一対の位置決孔の一方の位置決孔を横長の楕円形状に形成してもよい。このような形状にすることによって、裏樋が大きく反った場合でも位置決突起の位置決孔への挿入が容易になる。

【0030】

また、上記の実施の形態では、位置決突起と位置決孔は 2 個ずつ設けられている場合について説明したが、必ずしも 2 個に限られず、3 個、4 個、5 個、6 個等複数であればい

10

20

30

40

50

かつでも本発明の効果を十分発揮できることはいうまでもない。

【0031】

さらに、本発明は、裏樋の遊技盤への取り付けのみに限られず、その他の役物等の遊技盤への取り付けにも使用でき、遊技盤への表面又は裏面いずれの面への取り付けでも適用できることは言うまでもない。

また、上記の実施の形態では、位置決突起と位置決孔が複数の場合について説明したが、別の位置決部材（例：分割された一方の裏トイ）があれば、位置決突起と位置決孔が1個ずつでもよい。さらに位置決突起と位置決孔が2個ずつある場合において、それぞれの位置決突起が同一の形状をしていなくとも、少なくとも1つの先端がテーパー状に面取りしてあり、他が位置決めしやすいようにしてあれば、本発明の効果は発揮できる。

10

【0032】

【発明の効果】

請求項1に記載の発明のパチンコゲーム機では、裏面に少なくとも1つの位置決孔を有する遊技盤に対して、取付部材を取り付ける時に、取付部材に設けられている位置決突起を、遊技盤の裏面に設けられている位置決孔に挿入して位置決めを行う。このとき、前記位置決突起は、その基部に於いて前記位置決孔に整合した形状であり、かつ、その先端部分においてテーパー状に面取りされているので、遊技盤の位置決孔に容易に挿入でき、位置決めの作業時間を短縮することができる。また、挿入後においては、位置決突起の基部が位置決孔と整合して嵌合するので、位置決孔と位置決突起との間にがたつき等は生ぜず20にしっかりと位置決め固定することができる。この状態で、取付部材は遊技盤にビス又はタッカ（ステープル）で固定されるので、取付部材が遊技盤に対して位置ずれを起こすことなく、正確な位置に固定できる。

20

【0033】

さらに、請求項1に記載の発明のパチンコゲーム機では、裏面に少なくとも1つの位置決孔を有する遊技盤に対して、前記入賞口から入った入賞玉を前記遊技盤の裏面で案内する裏樋部材を取り付けるときに、裏樋部材に設けられている位置決突起を、遊技盤の裏面に設けられている位置決孔に挿入して位置決めを行う。このとき、前記位置決突起は、その基部において前記位置決孔に整合した形状であり、かつ、その先端部分においてテーパー状に面取りされているので、遊技盤の位置決孔に容易に挿入でき、裏樋部材の遊技盤への位置決めの作業時間を短縮することができる。また、挿入後においては、位置決突起の基部が位置決孔と整合して嵌合するので、位置決孔と位置決突起との間にがたつき等は生ぜず30にしっかりと位置決め固定することができる。この状態で、裏樋部材は遊技盤にビス又はタッカ（ステープル）で固定されるので、裏樋部材が遊技盤に対して位置ずれすることなく正確な位置に固定される。

30

【0034】

さらに、請求項1に記載の発明のパチンコゲーム機では、前記位置決孔は円柱形状であり、また、前記位置決突起はその基部に於いて円柱形状に形成され、かつその先端部において円錐台形状に形成されているので、位置決突起の先端の円錐台形状により、位置決孔に容易に挿入でき、位置決突起の基部の円柱形状部分を位置決孔の円柱形状部分が確実に40嵌合することができる。従って、位置決突起が位置決孔に対してがたつくことがなく、しっかりと固定することができる。また、位置決孔は円柱形状なので、遊技盤に位置決孔を形成するときに、ドリル等の切削機械による加工が容易にできる。さらに、位置決突起の基部は円柱形状であり、かつその先端部分は円錐台形状に形成されているので、樹脂成形時に形成が容易かつ確実にできる。

40

【0035】

さらに、請求項2に記載のパチンコゲーム機では、二つ設けられている位置決孔の内、一の位置決孔は円柱状の孔であり、他の位置決孔の形状は長孔であるので、裏樋部材にそり等が生じて、2つ設けられている位置決突起の間隔に狂いが大きく生じても、位置決孔の一方は、長孔に形成されているので、位置決突起の間隔の狂いにかかわらず、位置決突起を容易に挿入することができ、また、挿入後においては、位置決突起の基部が位置決孔50

50

と整合して、がたつきを生じることがなく安定する。このとき、長孔に挿入された位置決突起も当該長孔の短径方向においては確実に嵌合されて位置決め固定され、他方の位置決突起は円柱状の位置決孔に嵌合しているので、位置ずれ等の問題は生じない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施の形態のパチンコゲーム機を構成する遊技盤の裏面に裏樋を取り付けた状態を示す図である。

【図 2】 本発明の一実施の形態であるパチンコゲーム機の遊技盤の裏面を示す図である。

【図 3】 本発明の一実施の形態であるパチンコゲーム機の裏樋の正面図である。

【図 4】 本発明の一実施の形態であるパチンコゲーム機の裏樋の背面図である。

10

【図 5】 本発明の一実施の形態であるパチンコゲーム機の裏樋の側面図である。

【図 6】 図 5 に示す裏樋に設けられた位置決突起の拡大断面図である。

【図 7】 図 6 に示す位置決突起が遊技盤の位置決孔に嵌合した状態を示す断面図である。

【図 8】 本発明の他の実施の形態を示す図断面である。

【図 9】 本発明の他の実施の形態を示す図断面である。

【図 10】 本発明の他の実施の形態を示す図断面である。

【図 11】 本発明の他の実施の形態を示す図断面である。

【図 12】 本発明の他の実施の形態を示す図断面である。

【図 13】 従来のパチンコゲーム機に使用される遊技盤と裏樋の断面図である。

20

【図 14】 従来のパチンコゲーム機に使用される裏樋の斜視図である。

【図 15】 従来のパチンコゲーム機に使用される遊技盤と裏樋の断面図である。

【図 16】 従来のパチンコゲーム機に使用される裏樋の断面図である。

【図 17】 従来のパチンコゲーム機に使用される裏樋の断面図である。

【図 18】 従来のパチンコゲーム機に使用される裏樋の断面図である。

【図 19】 従来のパチンコゲーム機に使用される遊技盤と裏樋の断面図である。

【符号の説明】

1 遊技盤

2 裏樋

1 2 , 1 3 上部位置決孔

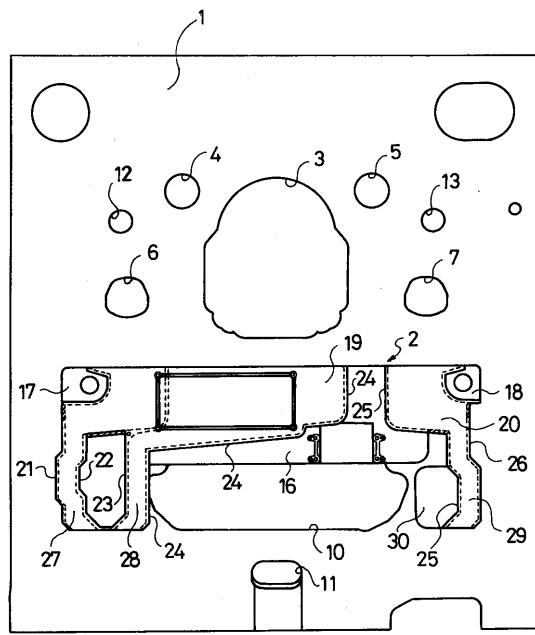
30

1 4 , 1 5 下部位置決孔

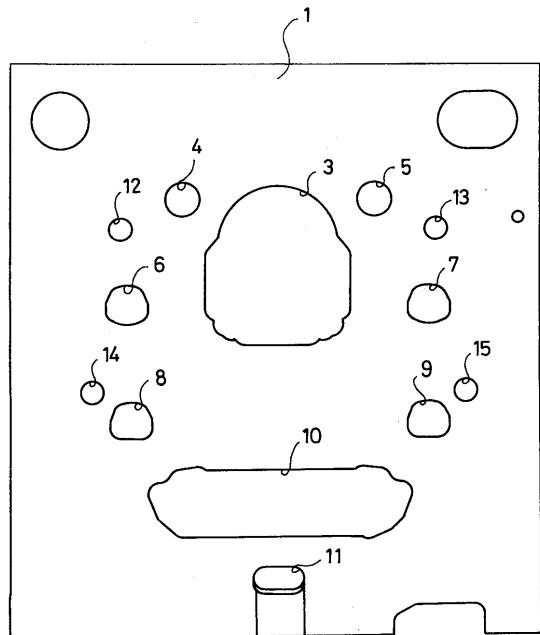
3 1 左位置決突起

3 2 右位置決突起

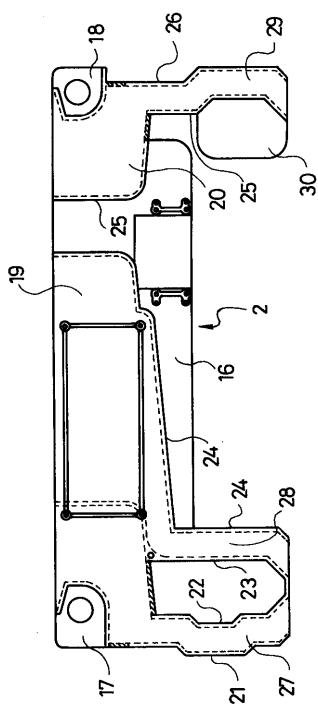
【図1】



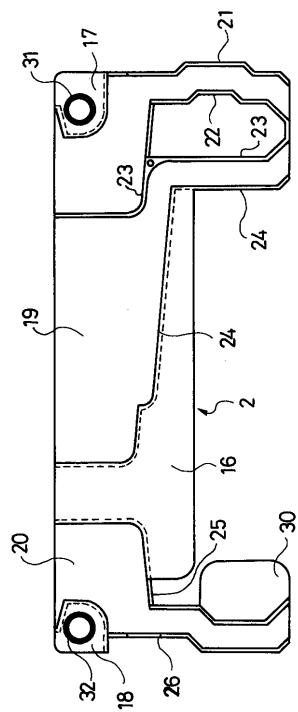
【図2】



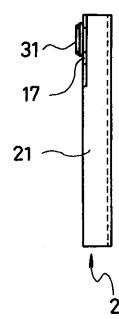
【図3】



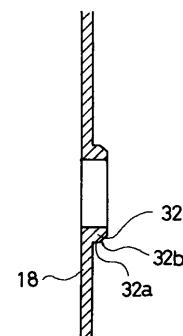
【図4】



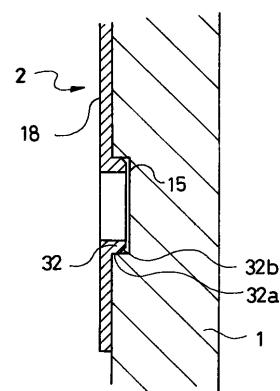
【図5】



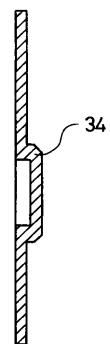
【図6】



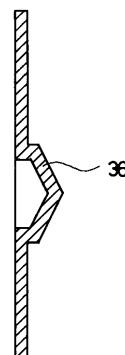
【図7】



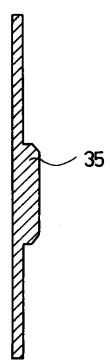
【図8】



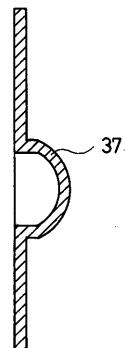
【図10】



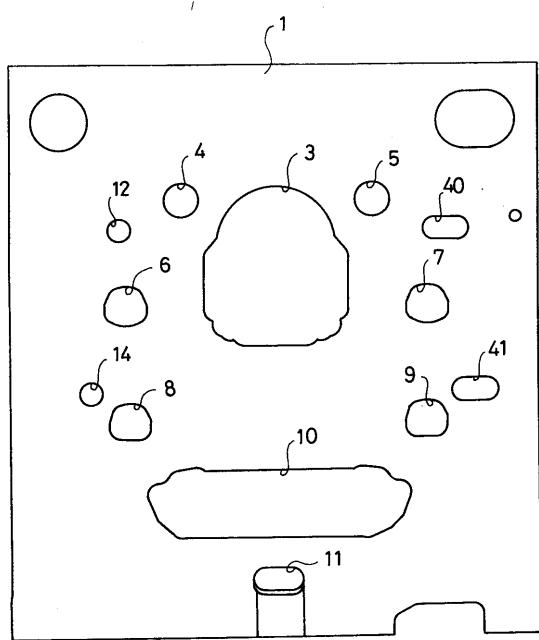
【図9】



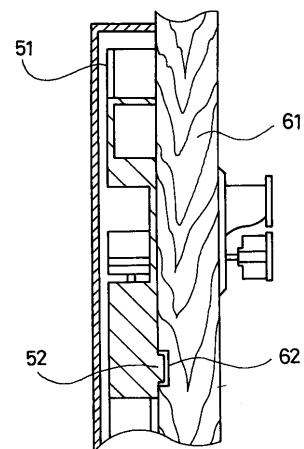
【図11】



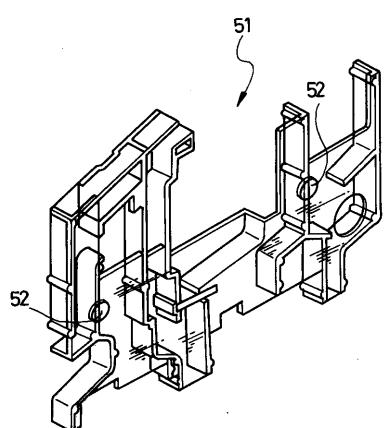
【図12】



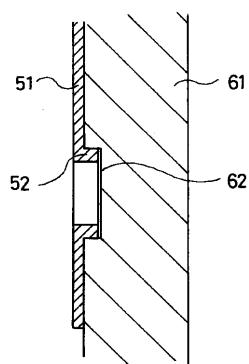
【図13】



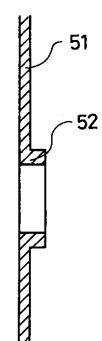
【図14】



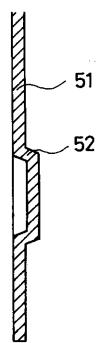
【図15】



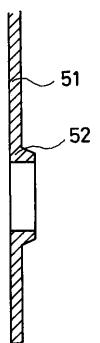
【図16】



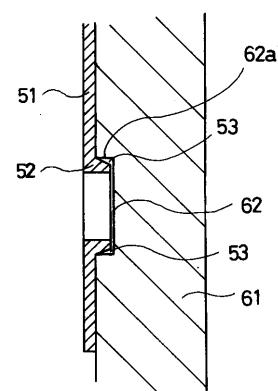
【図17】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平02-074276 (JP, A)
実開平06-044581 (JP, U)
実公平04-032130 (JP, Y2)
特開平05-293212 (JP, A)
実開平03-122882 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02