

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5450345号
(P5450345)

(45) 発行日 平成26年3月26日 (2014. 3. 26)

(24) 登録日 平成26年1月10日 (2014. 1. 10)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006. 01)

A 6 3 F 7/02 3 1 2 A

請求項の数 5 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2010-233017 (P2010-233017)	(73) 特許権者	000135210
(22) 出願日	平成22年10月15日 (2010. 10. 15)		株式会社ニューギン
(65) 公開番号	特開2012-85701 (P2012-85701A)		愛知県名古屋市中村区烏森町 3 丁目 5 6 番地
(43) 公開日	平成24年5月10日 (2012. 5. 10)	(74) 代理人	100104514
審査請求日	平成24年10月29日 (2012. 10. 29)		弁理士 森 泰比古
		(72) 発明者	齊藤 龍平
			愛知県名古屋市中村区烏森町 3 丁目 5 6 番地 株式会社ニューギン内
		(72) 発明者	井上 也子
			愛知県名古屋市中村区辰巳町 3 5 番 2 1 号
			株式会社浅間内
		審査官	小河 俊弥

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機用打球誘導レール及び遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技盤の盤面に取り付けられ、打球発射装置によって発射される打球を遊技領域へと誘導する打球誘導路を内レールと共に形成する外レールであって、以下の構成を備えていることを特徴とする遊技機用打球誘導レール。

(1) 前記外レールは合成樹脂成形品によって構成され、当該成形品の背面側に一体に突設された圧入ピンにより、前記遊技盤の盤面のピン孔へと圧入することによって取り付けられる構造となっていること。

(2) 前記外レールの前記内レールに対面する側の面は、前記打球の着弾位置付近を平坦面とし、該着弾位置よりも上方へ所定距離越えた部分よりも上方の部分から、レール幅の中心部に沿って打球を誘導する誘導溝を形成したこと。

(3) 前記誘導溝は、その溝の深さが上方に向かって徐々に深くなる様に構成されていること。

(4) 前記誘導溝は、レール幅の中心部を溝の底として前記遊技盤及び該遊技盤を覆うガラス板に向かって平面部が伸びる横向き外開きの斜面を有する断面形状とされていること。

(5) 前記誘導溝は、前記斜面同士の間が角度が同一角度のままで溝深さが徐々に深くなる様に構成されていること。

【請求項 2】

遊技盤の盤面に取り付けられ、打球発射装置によって発射される打球を遊技領域へと誘導

10

20

する打球誘導路を内レールと共に形成する外レールであって、以下の構成を備えていることを特徴とする遊技機用打球誘導レール。

(1) 前記外レールは合成樹脂成形品によって構成され、当該成形品の背面側に一体に突設された圧入ピンにより、前記遊技盤の盤面のピン孔へと圧入することによって取り付けられる構造となっていること。

(2) 前記外レールの前記内レールに対面する側の面は、前記打球の着弾位置付近を平坦面とし、該着弾位置よりも上方へ所定距離越えた部分よりも上方の部分から、レール幅の中心部に沿って打球を誘導する誘導溝を形成したこと。

(3) 前記誘導溝は、その溝の深さが上方に向かって徐々に深くなる様に構成されていること。

10

(7) 前記外レールは、前記遊技盤の隅部に取り付けられるコーナー飾りの内の少なくとも左側上下のコーナー飾りを連結一体化した合成樹脂製の枠飾り部品の遊技領域側の側面を構成する様に、該枠飾り部品と一体に成形され、前記圧入ピンは、該枠飾り部品側の背面に形成されていること。

(8) 前記枠飾り部品の遊技領域側の側面の断面形状が、前記誘導溝が形成され始める部分から上方の部分において横向き Y 字状で、前記誘導溝の幅方向両縁が共に自由端となる断面形状に構成されていること。

【請求項 3】

遊技盤の盤面に取り付けられ、打球発射装置によって発射される打球を遊技領域へと誘導する打球誘導路を内レールと共に形成する外レールであって、以下の構成を備えていることを特徴とする遊技機用打球誘導レール。

20

(1) 前記外レールは合成樹脂成形品によって構成され、当該成形品の背面側に一体に突設された圧入ピンにより、前記遊技盤の盤面のピン孔へと圧入することによって取り付けられる構造となっていること。

(2) 前記外レールの前記内レールに対面する側の面は、前記打球の着弾位置付近を平坦面とし、該着弾位置よりも上方へ所定距離越えた部分よりも上方の部分から、レール幅の中心部に沿って打球を誘導する誘導溝を形成したこと。

(3) 前記誘導溝は、その溝の深さが上方に向かって徐々に深くなる様に構成されていること。

(7) 前記外レールは、前記遊技盤の隅部に取り付けられるコーナー飾りの内の少なくとも左側上下のコーナー飾りを連結一体化した合成樹脂製の枠飾り部品の遊技領域側の側面を構成する様に、該枠飾り部品と一体に成形され、前記圧入ピンは、該枠飾り部品側の背面に形成されていること。

30

(9) 前記枠飾り部品は背面側が開放された箱枠状に構成され、該箱枠状の部分の空間内に、前記外レール側の側面をその裏面側から押圧する様に、前記枠飾り部品とは別体のスペーサ部材を装着してあること。

【請求項 4】

さらに、以下の構成をも備えていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか記載の遊技機用打球誘導レール。

(6) 前記誘導溝は、徐々に深くなった後に一定の深さでレールの終端まで伸びる様に構成されていること。

40

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか記載の遊技機用打球誘導レールを備えた遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ機、アレンジボール機、雀球機等の遊技機に係り、特に、その遊技盤面に配設される打球誘導レールに関する。

【背景技術】

【0002】

50

一般的に、パチンコ機には金属製の帯板を渦巻状に屈曲させ、遊技盤面に複数箇所を釘止めして打球誘導レールを取り付けている。この打球誘導レールの外レールは遊技球を遊技領域へとスムーズに誘導するためのものである。

【 0 0 0 3 】

しかし、上記した従来技術では遊技球の打ち出し位置にバラツキが生じ易いという問題があることから、図 1 4 (A) に示す様に、外レールの内面全長にわたって誘導溝を備えさせ、打球の飛び出し方向の安定性を図る提案がなされている (特許文献 1) 。

【 0 0 0 4 】

また、金属製帯板の釘止め作業が面倒であることや装飾性に欠けることなどから、誘導レールを合成樹脂化する提案もなされている (特許文献 2 , 3) 。

10

【 0 0 0 5 】

特許文献 2 は、図 1 4 (B) に示す様に、外レールユニット、中間レールユニット及び内レールユニットを、互いの舌片を重ねて結合ピンにより連結し、レールユニット裏側に一体成形されている圧入ピンで遊技盤への装着を行う構成となっている。

【 0 0 0 6 】

特許文献 3 は、図 1 5 (A) に示す様に、断面コ字状のガイドレール部を枠飾り部の外側に一体成形したもので、ガイドレール部の側面を V 字形状としている。

【 0 0 0 7 】

しかしながら、特許文献 2 の様に、誘導レールだけを樹脂成形品とした場合、強度的な問題による遊技球の飛びの不安定を招くおそれがある。特許文献 3 は、枠飾り部と一体成形している点で、この強度的な問題は解消されるものの、誘導溝がレール内面の全長にわたることから、発射直後の飛びの安定していない遊技球が V 溝に接触することによるぶれの増幅を生じるという問題がある。特許文献 1 も同様の問題がある。

20

【 0 0 0 8 】

こうした発射直後の遊技球のぶれを考慮したものとして、図 1 5 (B) に示す様に、ステンレス製外レールの内面に、遊技球の着弾点より若干離れた前方位置を始端とする数条の斜状溝を備えさせる提案もある (特許文献 4) 。しかし、この斜状溝は遊技球をガラス面に衝突しない方向へ誘導するためのもので、逆に、遊技球が遊技領域へと飛び出す部分は平板となる。このため、発射直後の遊技球がガラス面に衝突することは防止できても、遊技領域への飛びを安定させる技術としては十分ではない。また、斜状溝による打球の誘導作用は確実性が低く、逆に、溝の突部に乗り上げる結果としてかえって不安定な動きをさせるおそれもある。

30

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 9 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 1 - 2 1 8 9 0 4 (図 6 ~ 9)

【 特許文献 2 】 特開 2 0 1 0 - 1 3 1 4 4 4 (図 3 , 5)

【 特許文献 3 】 特開平 6 - 2 6 9 5 4 2 (図 2 , 3)

【 特許文献 4 】 実用新案登録第 2 5 2 7 1 2 3 号 (図 2 ~ 4)

【 発明の概要 】

40

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

そこで、本発明は、遊技球の飛び出し位置が安定し、かつ取り付け作業を精度よく容易に実行することができる合成樹脂製の打球誘導レール (外レール) 及びこれを備えた遊技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 】

【 0 0 1 1 】

かかる目的を達成するためになされた本発明の遊技機用打球誘導レールは、遊技盤の盤面に取り付けられ、打球発射装置によって発射される打球を遊技領域へと誘導する打球誘導路を内レールと共に形成する外レールであって、以下の構成を備えていることを特徴と

50

する。

(1) 前記外レールは合成樹脂成形品によって構成され、当該成形品の背面側に一体に突設された圧入ピンにより、前記遊技盤の盤面のピン孔へと圧入することによって取り付けられる構造となっていること。

(2) 前記外レールの前記内レールに対面する側の面は、前記打球の着弾位置付近を平坦面とし、該着弾位置よりも上方へ所定距離越えた部分よりも上方の部分から、レール幅の中心部に沿って打球を誘導する誘導溝を形成したこと。

(3) 前記誘導溝は、その溝の深さが上方に向かって徐々に深くなる様に構成されていること。

(4) 前記誘導溝は、レール幅の中心部を溝の底として前記遊技盤及び該遊技盤を覆うガラス板に向かって平面部が伸びる横向き外開きの斜面を有する断面形状とされていること。

10

(5) 前記誘導溝は、前記斜面同士の間々の角度が同一角度のままで溝深さが徐々に深くなる様に構成されていること。

【0012】

なお、外レールにおいて平坦面とする部分は着弾位置付近に限らず、下端位置までを平坦面として構わない。かかる構成を備えた本発明の遊技機用打球誘導レールによれば、外レールの取り付けは合成樹脂成形品として背面側に一体に突設された圧入ピンを遊技盤面のピン孔へと圧入することによって行うことができるので、取付位置を正確なものとして行うことができる。そして、外レールの内レールに対面する側の面は、着弾位置付近が平坦面となっており、着弾した打球は発射方向へ向かう力を平坦面に一点で当たって単純に規制されるだけであり、その後、平坦面に沿って上昇した後、誘導溝によってレール幅の中心部を通る様に軌跡の中心を規制された状態で誘導される。このとき、誘導溝による規制は、溝の深さが浅い部分ではそれほど強いものではなく、徐々に溝の深さが深くなることで、平坦面との連続性が確保されると共に、レール幅の中心部に沿った状態へと徐々に整えられる。この結果、発射・着弾直後の飛び方が不安定な状態の遊技球は単純な衝突状態となって無理な規制力は作用せず、スムーズな誘導により、遊技球がガラス板や遊技盤に衝突して失速する状態を生じない様にする事ができる。

20

【0014】

また、上記(4)の構成を備えることにより、誘導溝を横向き横向き外開きの斜面を有する断面形状、即ち、横向きV字状の溝とすることにより、レール幅の中心部に向かってスムーズに打球を寄せることができる。即ち、打球は遊技盤側の斜面とガラス板側の斜面との二点で接するだけなので、失速し難く、スムーズな誘導を実現することができる。

30

【0016】

加えて、上記(5)の構成を備えることにより、例えば、溝深さが徐々に深くなる横向きV字状の誘導溝とする方法には、V字の開き角度を徐々にきつくする方法もあるが、それだと遊技球に対して内レール側に押圧する反作用が強く働き、遊技球の動きを悪くするおそれがある。これに対し、V字面を構成する斜面同士が同一角度のままで溝深さが徐々に深くなる様に構成することにより、遊技球をその発射方向に沿ってうまく逃がしながら打球を誘導することができる。

40

【0017】

また、上述の本発明の遊技機用打球誘導レールは、さらに、以下の構成をも備えるものとする。

(6) 前記誘導溝は、徐々に深くなった後に一定の深さでレールの終端まで伸びる様に構成されていること。

【0018】

例えば、着弾位置付近では外レールに対して遊技球が衝突する様となるが、その後、外レールが上方へ伸び、内側へ湾曲し始める位置付近からは遊技球と外レールとの接触状態は遠心力の作用による安定した状態となるから、外へ向かう力を逃がす方向へ溝を深くするよりも、一定の接触状態としておく方がより望ましいことや、湾曲形状を設計し易い

50

からである。

【0019】

また、上記目的を達成するためになされた本発明の遊技機用打球誘導レールは、遊技盤の盤面に取り付けられ、打球発射装置によって発射される打球を遊技領域へと誘導する打球誘導路を内レールと共に形成する外レールであって、以下の構成を備えていることを特徴とする。

(1) 前記外レールは合成樹脂成形品によって構成され、当該成形品の背面側に一体に突設された圧入ピンにより、前記遊技盤の盤面のピン孔へと圧入することによって取り付けられる構造となっていること。

(2) 前記外レールの前記内レールに対面する側の面は、前記打球の着弾位置付近を平坦面とし、該着弾位置よりも上方へ所定距離越えた部分よりも上方の部分から、レール幅の中心部に沿って打球を誘導する誘導溝を形成したこと。

(3) 前記誘導溝は、その溝の深さが上方に向かって徐々に深くなる様に構成されていること。

(7) 前記外レールは、前記遊技盤の隅部に取り付けられるコーナー飾りの内の少なくとも左側上下のコーナー飾りを連結一体化した合成樹脂製の枠飾り部品の遊技領域側の側面を構成する様に、該枠飾り部品と一体に成形され、前記圧入ピンは、該枠飾り部品の背面に形成されていること。

(8) 前記枠飾り部品の遊技領域側の側面の断面形状が、前記誘導溝が形成され始める部分から上方の部分において横向きY字状で、前記誘導溝の幅方向両縁が共に自由端となる断面形状に構成されていること。

【0020】

上記(7)において、少なくとも左側上下のコーナー飾りを連結一体化した枠飾り部品とは、右側のコーナー飾りも一体化させた枠飾り部品を含んでもよいという意味である。少なくとも左側上下のコーナー飾りを連結一体化させた枠飾り部品であれば、外レールが遊技領域へと遊技球を飛び出させる位置までをカバーできるからである。そして、枠飾り部品と一体に成形することにより、外レールが頑丈なものとなること、枠飾り部品の取り付けにより、外レールの取り付けが同時に実行できることなど多くのメリットがある。

【0022】

外レールにV字溝となる誘導溝を形成する方法としては、枠飾り部品の遊技領域側の側面の断面形状を横向きM字状とすることもできるが、その場合、金型からの脱型に工夫が必要となり、移動式の中子を用いるなどしなければならなくなる可能性があるが、上記(8)の構成に示す様に、横向きY字状とすれば、正面及び背面に向かって斜めに広がるプレート形状の成形体となるから分割中子等を用いなくてもよいからである。また、横向きY字状とすることで、ガラス板側の平面も遊技盤側の平面も幅方向の縁が自由端となり、遊技球を受け止めた場合にガラス板側・遊技盤側のいずれの方向にも偏った拘束力を発生させないという利点もある。これにより、打球の誘導がよりスムーズになる。なお、(1)、(2)、(3)、(7)、(8)の構成に加えて、上記(6)の構成をも備える様にしてもよい。

【0023】

また、上記目的を達成するためになされた本発明の遊技機用打球誘導レールは、遊技盤の盤面に取り付けられ、打球発射装置によって発射される打球を遊技領域へと誘導する打球誘導路を内レールと共に形成する外レールであって、以下の構成を備えていることを特徴とする。

(1) 前記外レールは合成樹脂成形品によって構成され、当該成形品の背面側に一体に突設された圧入ピンにより、前記遊技盤の盤面のピン孔へと圧入することによって取り付けられる構造となっていること。

(2) 前記外レールの前記内レールに対面する側の面は、前記打球の着弾位置付近を平坦面とし、該着弾位置よりも上方へ所定距離越えた部分よりも上方の部分から、レール幅の中心部に沿って打球を誘導する誘導溝を形成したこと。

(3) 前記誘導溝は、その溝の深さが上方に向かって徐々に深くなる様に構成されていること。

(7) 前記外レールは、前記遊技盤の隅部に取り付けられるコーナー飾りの内の少なくとも左側上下のコーナー飾りを連結一体化した合成樹脂製の枠飾り部品の遊技領域側の側面を構成する様に、該枠飾り部品と一体に成形され、前記圧入ピンは、該枠飾り部品側の背面に形成されていること。

(9) 前記枠飾り部品は背面側が開放された箱枠状に構成され、該箱枠状の部分の空間内に、前記外レール側の側面をその裏面側から押圧する様に、前記枠飾り部品とは別体のスペーサ部材を装着してあること。

【 0 0 2 4 】

スペーサ部材により、外レールの補強ができると共に、枠飾り部品とは別体であるから、その補強位置を箱枠状部分内で適宜微調整することができるからである。これにより、合成樹脂製としたことによる外レールに強度不足が生じたとしても、これを補うことができる。なお、(1) , (2) , (3) , (7) , (9) の構成に加えて、上記 (6) の構成をも備える様にしてもよい。

【 0 0 2 5 】

このスペーサ部材で補強した遊技機用打球誘導レールは、さらに、以下の構成をも備えるものとするといよい。

(1 0) 前記スペーサ部材は、帯板状の平板部と、該平板部の裏面に突設されたリブとを備えた合成樹脂一体成形品であること。

(1 1) 前記枠飾り部品の前記スペーサ部材を装着する箱枠状の部分の空間には、前記外レール側の側面から前記スペーサ部材の平板部の板厚とほぼ同じ距離だけ離して正面から背面に向かって伸びる複数の突起が、前記着弾位置を跨ぐ様に、前記枠飾り部品と一体に成形されていること。

【 0 0 2 6 】

スペーサ部材が平板部と裏面のリブとによって構成されているので、外レールの湾曲に沿った外へ膨らんだ撓みを有する状態で装着することができる。そして、着弾位置を跨ぐ様に離して突設された複数突起と側面との間に平板部を挟み込む様に取り付けることで、この撓んだ状態を維持することができる。従って、スペーサ部材は撓みを解消する方向への曲げ応力を蓄えることとなり、外レールの着弾位置付近の裏側をしっかりと補強することができる。また、リブによりスペーサ部材自体の補強もなされると共に、補強位置の微調整において、このリブを摘んでスペーサ部材をずらせばよく、調整作業が容易となる。

【 0 0 2 7 】

これら枠飾り部品と一体成形した遊技機用打球誘導レールは、さらに、以下の構成をも備えるものとするといよい。

(1 2) 前記枠飾り部品のコーナー飾りの遊技盤の側面側には、遊技領域の方向に向かって窪んだ窪み部が形成されていること。

(1 3) 前記コーナー飾りの背面側には、前記窪み部に先端が飛び出す様に、金属プレートが固定されていること。

【 0 0 2 8 】

コーナー飾りの窪み部により、枠飾り部品を取り付けた後に、遊技盤の外側部分に露出部ができる。従って、遊技盤を中枠に組み付けるための左側の固定具を金属製としてこの露出部で遊技盤を押さえ付ける様に保持固定する構造とすることで、枠飾り部品側に取り付けられた金属プレートの先端を遊技盤との間に挟み付ける様にして確実な接触を得ることができる。これにより、誘導溝に沿って打球が転がるときに合成樹脂と金属の擦れによって打球誘導レールに蓄積される静電気を前枠を介して放出させることができる。なお、本発明の遊技機は、これら本発明の遊技機用打球誘導レールを備えることにより、遊技球の飛び出し位置を安定させたものとなる。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 9 】

本発明によれば、取り付け作業を精度よく容易に実行することができる合成樹脂製の打球誘導レール（外レール）を用いて、遊技球の飛び出し位置を安定化させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】実施例1のパチンコ機の正面図である。

【図2】実施例1のパチンコ機の分解斜視図である。

【図3】実施例1のパチンコ機の中枠の正面図である。

【図4】実施例1のパチンコ機の中枠の背面図である。

【図5】実施例1のパチンコ機の外枠に中枠を組み付けた状態の斜視図及び要部拡大斜視図である。

10

【図6】実施例1のパチンコ機の外枠に中枠を組み付けた状態の斜視図及び要部拡大斜視図である。

【図7】実施例1のパチンコ機の中枠下部前面の部品を取り外した状態の正面図である。

【図8】実施例1のパチンコ機の中枠に遊技盤を組み付けた状態の正面図である。

【図9】実施例1のパチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図10】実施例1のパチンコ機の左側枠飾り部品を示し、（A）は平面図、（B）は左側面図、（C）は正面図、（D）は右側面図、（E）は背面図、（F）は底面図である。

【図11】実施例1のパチンコ機の左側枠飾り部品を示し、（A）は背面図、（B）はA-A断面図及び要部拡大端面図、（C）はB-B断面図及び要部拡大端面図、（D）はC-C断面図及び要部拡大端面図である。

20

【図12】実施例1のパチンコ機の左側枠飾り部品の要部を拡大図で示した説明図である。

【図13】実施例1のパチンコ機の上側枠飾り部品を示し、（A）は平面図、（B）は左側面図、（C）は正面図、（D）は右側面図、（E）は底面図、（F）は背面図である。

【図14】従来技術（特許文献1、特許文献2）の説明図である。

【図15】従来技術（特許文献3、特許文献4）の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0031】

以下、本発明の実施形態として、具体的な実施例を図面に基づき詳細に説明する。

30

【実施例1】

【0032】

〔1 遊技機全体の概要〕

実施例1のパチンコ機を、図面に基づき詳細に説明する。なお実施例において「左」又は「右」とは、パチンコ機の表側（前面側）から見たときの「左」又は「右」を示すものとする。まず本実施形態のパチンコ機の基本的構成を簡単に説明する。

【0033】

実施例1のパチンコ遊技機Pは、図1、図2に示す様に、外枠A、中枠B、遊技盤1、前枠D、上の球受け皿E、下の球受け皿F及び打球発射装置Gを備えている。外枠Aはパチンコ機Pの外郭を構成する縦長方形の枠である。中枠Bは、各種の遊技用構成部材をセットするための縦長方形の枠であって、外枠Aの前面側に開閉可能かつ着脱可能に組み付けられる。遊技盤1は、中枠Bの開口部に取り付けられる。前枠Dは遊技盤1の透視保護窓であって、施錠装置Hの操作によって開閉可能な様に中枠Bの前面側に組み付けられる。上の球受け皿Eは、貸し球や賞球の受け皿で、本実施例においては前枠Dの下部と一体に構成されてる。従って、前枠Dを中枠Bに対して開閉するときには上の球受け皿Eも共に開閉される。下の球受け皿Fは、上の球受け皿Eが一杯になったときに排出される遊技球や打ち損じの遊技球等を受ける受け皿であって、中枠Bの下部に固定されている。打球発射装置Gは、上の球受け皿Eから発射レールに送り込まれた遊技球をハンドル操作に対応する強さで打ち出すための装置であって、中枠Bの右下部に装備される。

40

【0034】

50

中枠 B は、図 3 ~ 図 6 に示す様に、上縁をなす上枠部材 B 1 と、下縁をなし打球発射装置 G 等が設置された下枠部材 B 2 と、左側縁をなす左枠部材 B 3 と、右側縁をなす右枠部材 B 4 とから構成されて、これら上下左右の枠部材 B 1 ~ B 4 を組み付けた際に、全体が外枠 A の開口に整合する矩形枠状に形成される。そして、上下左右の枠部材 B 1 ~ B 4 を組み付けた際に開口する開口部分が、遊技盤 1 を設置する遊技盤保持部 B 5 として機能する。ここで、中枠 B は、外枠 A の左上端部及び左下端部に設けられた支軸を介して枢支され、左側端部を中心として中枠 B を回転させることで外枠 A に対して中枠 B を開閉し得るようになっている。

【 0 0 3 5 】

上枠部材 B 1 の裏側には、設置枠台等に設けられた外部球供給設備から供給されるパチンコ球を貯留する球タンク B 6 が、当該上枠部材 B 1 の左右幅の略全幅に亘って設けられている。この球タンク B 6 は、遊技盤保持部 B 5 に配設された遊技盤 1 の上部位置と前後に重なるよう構成されて、遊技盤 1 の上下寸法を最大限大きくし得るようになっている。

【 0 0 3 6 】

[2 遊技盤の概要]

遊技盤 1 には、図 1 に示す様に、図柄変動表示装置（液晶表示装置）2 を備えたセンター役物 3 が配置されている。このセンター役物 3 のすぐ下には始動入賞口 1 1 が配置されていて、この始動入賞口 1 1 に遊技球が入賞すると液晶表示装置 2 に表示される図柄が変動を開始する。また、遊技盤 1 には、これらの部品の他にも、液晶表示装置 2 を取り巻く様に配置されてセンター役物 3 を構成する大型装飾部品（センター飾り）1 2、特別入賞口 1 3、案内車及び障害釘（図示略）、アウト口 1 5、左下普通入賞口 1 6、右下普通入賞口 1 7 等の各種部品が取り付けられている。

【 0 0 3 7 】

[3 誘導レールの概要]

遊技盤 1 の前面は、図 7 に示す様に、ガラス板を保持した前枠 D によって覆われ、ガラス板を通して見える略円形の遊技領域 1 0 を備える。この遊技領域 1 0 は、図 8 , 9 に示す様に、盤面をアウト口 1 5 を下端とする略円形の領域に区画する様に遊技盤 1 に取り付けられた誘導レール 2 0 の内側領域として形成されている。

【 0 0 3 8 】

誘導レール 2 0 は、図 9 に示す様に、外レール 2 1、上レール 2 2、右レール 2 3、及び内レール 2 4 から構成され、外レール 2 1 と内レール 2 2 の間に、打球発射装置 G によって発射された打球を遊技領域 1 0 へと誘導する打球誘導路 L が形成される。この打球誘導路 L の終点部となる内レール 2 4 の上端には、戻り防止片 2 5 が取り付けられている。

【 0 0 3 9 】

[4 打球の誘導]

打球発射装置 G は、図 3 , 図 8 に示す様に、中枠 B の前面下部に備えられ、主要な部品として、操作ハンドル G 1、ボリュームスイッチ G 2、発射ハンマー G 3 及び発射レール G 4 と、制御基板（図示略）とを備えている。その動作は、操作ハンドル G 1 の回転角度に応じてボリュームスイッチ G 2 の抵抗値を変化させ、その抵抗値に見合った回転数で発射モーター（図示略）を駆動し、発射レール G 4 の下端部に補充されている遊技球を発射ハンマー G 3 が打撃することにより、遊技球が発射レール G 4 に射出方向をガイドされた状態で発射される。

【 0 0 4 0 】

発射レール G 4 は、図 3 , 図 8 に示す様に、左上がりの傾斜路となっており、遊技球 p q を左斜め上方に向かって飛び出させる。発射レール G 4 から飛び出した遊技球 p q は、飛び出し方向にそのまま真っ直ぐ飛ぶのではなく、図 8 に矢印 M で示す様に、重力の影響を受けて放物線を描く様に飛翔し、図示の着弾位置 N の付近で外レール 2 1 に受け止められる。そして、その後は、外レール 2 4 の湾曲に沿って打球誘導路 L 内を誘導されて上昇し、戻り防止片 2 5 を押しのけて遊技領域 1 0 へと飛び出す。

【 0 0 4 1 】

なお、発射レール G 4 と外レール 2 1 の間には、操作ハンドル G 1 の操作量が小さすぎるなどの理由で失速して打球誘導路 L から飛び出すことのできなかった遊技球の戻し用の切れ目 Q が形成されている。

【 0 0 4 2 】

[5 外レールの特徴 1 (合成樹脂一体成形品)]

外レール 2 1 は、図 1 0 に示す様に、遊技盤 1 の隅部に取り付けられるのコーナー飾りの内の左側上下のコーナー飾り 3 1 , 3 2 を連結一体化した合成樹脂製 (ナイロン製) の左側枠飾り部品 3 0 の右側面 (遊技領域側の側面) を構成する様に、この左側枠飾り部品 3 0 と一体に合成樹脂による射出成形で製造されている。

10

【 0 0 4 3 】

左上コーナー飾り 3 1 は、左上コーナー上部平板部 3 1 a 1 と左上コーナー下部平板部 3 1 a 2 とで高さが異なるものとなっており、左下コーナー飾り 3 2 は、左上コーナー下部平板部 3 1 a 2 と面一となる左下コーナー平板部 3 2 a を備えている。

【 0 0 4 4 】

また、各コーナー飾り 3 1 , 3 2 は、それぞれの平板部 3 1 a 1 , 3 1 a 2 , 3 2 a の周縁部から後方に伸びる側壁部 3 1 b 1 , 3 1 b 2 , 3 2 b を備え、背面側が開放された箱枠状の部分として構成されている。これら側壁部 3 1 b 1 , 3 1 b 2 , 3 2 b の末端 (遊技盤側の端面) は面一となり、かつ、上下のコーナー飾り 3 1 , 3 2 の左側の側壁部は帯板状に連続一体化されている。

20

【 0 0 4 5 】

さらに、各コーナー飾り 3 1 , 3 2 の高い方の平板部 3 1 a 2 , 3 2 a は左側面から遊技領域の方向に向かって窪んだ窪み部 3 3 , 3 4 を備えた形状とされている。また、各コーナー飾り 3 1 , 3 2 の平板部 3 1 a 1 , 3 1 a 2 , 3 2 a の背面側には、後方へ伸びる圧入ピン 4 1 が、各コーナー飾り 3 1 , 3 2 に対して 2 本ずつ、コーナー飾り 3 1 , 3 2 の上端部及び下端部に距離をあけて一体成形によって突設されている。さらに、左上コーナー飾り 3 1 の左上コーナー上部平板部 3 1 a 1 の中程と、左下コーナー飾り 3 2 の平板部 3 2 a の下端部には、それぞれ位置決め用のピン 4 2 を挿通することもできる様に挿通孔 3 1 c , 3 2 c も形成されている。そして、左上コーナー上部平板部 3 1 a 1 の裏面には、挿通孔 3 1 c のボス 3 1 d を上端角部とする矩形状の範囲に井桁状にリブ 3 1 e が一

30

【 0 0 4 6 】

[6 外レールの特徴 2 (誘導溝)]

また、図 1 0 , 図 1 1 に示す様に、外レール 2 1 の内レール 2 4 に対面する側の面は、下端から打球の着弾位置 N の付近までを平坦面 2 1 a とし、着弾位置 N よりも上方側へ所定距離だけ越えた位置から、レール幅の中心部に沿って打球を誘導する誘導溝 2 1 b を備えている。

【 0 0 4 7 】

この誘導溝 2 1 b は、図 1 1 に示す様に、レール幅の中心部を溝の底 2 1 c として遊技盤 1 及び遊技盤 1 を覆うガラス板に向かって平面部が伸びる横向き外開きの斜面 2 1 d , 2 1 e を有する断面形状とされている。また、誘導溝 2 1 b の溝深さ d は、上方に向かって徐々に深くなる様に構成されていて、図 1 1 の B - B 断面の付近から上方は一定深さで上端まで続く様に構成されている。なお、誘導溝 2 1 b の形成されている範囲において外レール 2 1 の湾曲形状は、下端から上方に向かって曲率半径が徐々に増大し、C - C 断面辺りでほぼ垂直に伸びる状態となった後、上端に向かった曲率半径が徐々に減少していき、上端付近はほぼ一定の曲率半径で湾曲した形状となっている。従って、言い換えれば、誘導溝 2 1 b の深さが一定となる B - B 断面よりも上の部分は、遊技球 p q の遠心力が外レール 2 1 に対してほぼ垂直に作用する範囲といえることができる。なお、誘導溝 2 1 b の下端は平坦部 2 1 a の上端と連続しており、溝深さ d = 0 となる様に、誘導溝 2 1 b は、斜面 2 1 d , 2 1 e 同士の間の角度が同一角度のままで溝深さが徐々に深くなる様に構成

40

50

されている。

【 0 0 4 8 】

この様な誘導溝 2 1 b を形成するに当たり、左側枠飾り部品 3 0 の遊技領域側の側面の断面形状が、誘導溝 2 1 b が十分な深さで形成され始める位置 R から上方の部分では横向き Y 字状で、斜面 2 1 d , 2 1 e の先端が共に自由端となる断面形状に構成されている。このため、左側枠飾り部品 3 0 は、誘導溝 2 1 b がレール中心への誘導機能を十分に発揮し始める位置 R から上方の部分の正面側に V 字状正面溝 2 1 f が刻設された態様の形状となっているということもできる。なお、この V 字状正面溝 2 1 f は、C - C 断面と B - B 断面とを比べると分かる様に、下端側ほど溝幅が狭くなっている。また、C - C 断面の辺りには、誘導溝 2 1 b の溝底に射出成形時のヒケを防止するための長円状の凹入部 2 1 g が設けられている。そして、この凹入部 2 1 g の下端よりも下側では、斜面 2 1 d , 2 1 e の肉厚が徐々に増大している。これは、前述の様に、溝深さ d を徐々に深くするに当たって、斜面 2 1 d , 2 1 e 同士の間の角度を同一角度としていることによる。また、実質的に幅寄せ開始する位置 R よりも下方の部分は、平坦面 2 1 a との連続性を確保するために溝深さ d が非常に小さくて、図 1 0 (D) に点線を付した様に、斜面 2 1 d , 2 1 e が明瞭には現れず、実質的には誘導機能を発揮し難い部分となっている。なお、本実施例では、この実質的に幅寄せ開始する位置 R の直近上側の正面にセル返し当接部 2 1 h が突設されている。このセル返し当接部 2 1 h は、前枠側に取り付けられたセル返し A 1 (図 9 の斜線部分参照) を受ける部材である。セル返し A 1 は、図 9 に示す様に、アウト口 1 5 及び発射レール G 4 と外レール 2 1 の間の切れ目 Q の辺りを覆って不正行為を防止するための部品である。

【 0 0 4 9 】

[7 外レールの特徴 3 (着弾位置付近の補強)]

この着弾位置 N の付近には、図 1 0 ~ 図 1 2 に示す様に、左下コーナー飾り 3 2 の箱枠状の部分の空間内に、外レール 2 1 側の側面をその裏面側から押圧する様に、左側枠飾り部品 3 0 とは別体のスペーサ部材 5 0 が装着される。このスペーサ部材 5 0 は、帯板状の平板部 5 1 と、平板部 5 1 の上端裏面に突設されたりブ 5 2 とを備えた合成樹脂一体成形品である。そして、左下コーナー飾り 3 2 の平板部 3 2 a の裏面にはスペーサ部材 5 0 を装着する際の係合部材として、2 本のピン 3 2 p , 3 2 p と、爪 3 2 q と、挿通孔用ボス 3 2 r が背面に向かって伸びる様に一体に突設されている。

【 0 0 5 0 】

ピン 3 2 p , 3 2 p は、スペーサ部材 5 0 のリブ 5 2 を間に挟み込む間隔をあけて設けられている。また、爪 3 2 q と挿通孔用ボス 3 2 r は、外レール 2 1 側の側面からスペーサ部材 5 0 の平板部 5 1 の板厚とほぼ同じ距離だけ離して設けられている。また、スペーサ部材 5 0 の平板部 5 1 に対して、ピン 3 2 p , 3 2 p が上端部、爪 3 2 q が中間部、挿通孔用ボス 3 2 r が下端部を支持する様に離れた位置に形成されている。さらに、ピン 3 2 p , 3 2 p と挿通孔用ボス 3 2 r の外レール側に接する直線 S に対して、爪 3 2 q はずれた位置にあり、爪 3 2 p に対面する外レール 2 1 の内面が直線 S にほぼ接する様な位置関係となっている。これにより、スペーサ部材 5 0 の平板部 5 1 は、外レール 2 1 の湾曲状態に倣って外へ膨らむ様に撓みを有する状態で装着される。

【 0 0 5 1 】

従って、スペーサ部材 5 0 は撓みを解消する方向への曲げ応力を蓄えることとなり、外レール 2 1 の着弾位置 N の付近の裏側をしっかりと補強するものとして作用する。また、リブ 5 2 によりスペーサ部材 5 0 それ自体の強度アップもなされている。さらに、図 1 2 に示す様に、ピン 3 2 p , 3 2 p と外レール 2 1 の内面との距離は平板部 5 1 の板厚よりも広くしてあるので、このリブ 5 2 を摘んでスペーサ部材 5 0 の全体を回す様にせずすることで、補強位置を微調整して補強力を微調整することも可能となっている。

【 0 0 5 2 】

[8 遊技盤の脱着]

本実施例において、遊技盤 1 は、中枠 B の上下左右の枠部材 B 1 ~ B 4 によって形成さ

10

20

30

40

50

れた遊技盤保持部 B 5 に対して、前側から嵌め込まれ、左枠部材 B 3 の上部と下部に取り付けられている金属製固定具 6 1 , 6 1 で左縁を押さえ付けられると共に、右枠部材 B 4 の上部と下部に取り付けられている合成樹脂製固定具 6 2 , 6 2 で右縁を押さえ付けられる様にしてしっかりと中枠 B に保持固定される。

【 0 0 5 3 】

金属製固定具 6 1 , 6 1 は、遊技盤 1 の左側枠飾り部品 3 0 の上下の窪み部 3 3 , 3 4 の奥まで達する長さを有するクランプ爪状の部品で構成されている。そして、クランプ爪状の金属製固定具 6 1 , 6 1 は、左側枠飾り部品 3 0 の窪み部 3 3 , 3 4 の位置で遊技盤 1 の左縁を押さえ付ける様に、垂直軸周りに回動する部品として左枠部材 B 3 に取り付けられている。なお、この押さえ付けた状態は、図示省略したバネ部材による付勢力でしっかりと維持される様になっている。

10

【 0 0 5 4 】

合成樹脂製固定具 6 2 , 6 2 は、水平方向に伸びる支軸を備え、水平軸周りに回動操作される摘み状の部品で構成されている。この摘み状の合成樹脂製固定具 6 2 , 6 2 は、遊技盤 1 の右側上下の円弧状に切り欠いた部分に沿って回動操作され、摘みが遊技盤側に突出する位置まで回動することによって、遊技盤 1 の右縁を後方へ押し付ける様にしてしっかりと保持固定する機構の部品となっている。

【 0 0 5 5 】

[9 静電気の除去]

本実施例においては、外レール 2 1 を構成する左側枠飾り部品 3 0 の上下のコーナー飾り 3 1 , 3 2 の箱枠状の空間には、窪み部 3 3 , 3 4 に先端 7 1 a , 7 2 a が飛び出す様に、金属プレート 7 1 , 7 2 を取り付けられている。このために、窪み部 3 3 , 3 4 の形成されている部分の側壁 3 1 b 2 , 3 2 b には、背面側から切り込み部 3 1 x , 3 2 x が形成してある。この切り込み部 3 1 x , 3 2 x を備えたことにより、金属プレート 7 1 , 7 2 が、左側枠飾り部品 3 0 を遊技盤 1 に対して取り付けるときに干渉することがなく、左側枠飾り部品 3 0 を浮き上がることなく取り付けすることができる。なお、左側飾り部品 3 0 は、圧入ピン 4 1 を遊技盤 1 の側に形成した孔に圧入することによって正確な位置にしっかりと取り付けすることができる構造となっている。

20

【 0 0 5 6 】

こうして左側枠飾り部品 3 0 を遊技盤 1 に対して取り付けると、図 9 に示す様に、金属プレート先端 7 1 a , 7 2 a が窪み部 3 3 , 3 4 に飛び出した状態となる。この金属プレート先端 7 1 a , 7 2 a は、遊技盤 1 を中枠 B に組み付けたときに、中枠のクランプ爪状の金属製固定具 6 1 , 6 1 により、遊技盤 1 の表面との間に挟み付けられる。これにより、金属プレート 7 1 a , 7 2 a と金属製固定具 6 1 , 6 1 が導通状態となる。本実施例では、中枠 B の各枠部材 B 1 ~ B 4 も金属製であり、この中枠 B の枠部材 B 1 ~ B 4 を介して外枠 A から遊技島へとアース接続されている。

30

【 0 0 5 7 】

この結果、合成樹脂製の外レール 2 1 に対して金属製の遊技球 p q が擦れながら誘導される際に、外レール 2 1 側に静電気が蓄積される様な現象が生じたとしても、裏面の金属プレート 7 1 , 7 2 及び金属製固定部材 6 1 , 6 1 を介してアース接続されることにより外レール 2 1 から静電気を除去することができる。これにより、LED 基板などが静電気の影響を受けることを防止することができ、合成樹脂製一体成形品として外レール 2 1 を形成したことによって新たに生じる静電気蓄積の問題を有効に解決することができる。しかも、このためのアース接続のための導通が、遊技盤 1 を中枠 B に組み付けたときに自動的に成立し、しかも、金属プレート先端 7 1 a , 7 2 a が遊技盤 1 の表面と金属製固定具 6 1 , 6 1 との間でしっかりと挟まれることにより、導通不良が生じ難く、金属製プレート 7 1 , 7 2 を複雑に屈曲させて強いバネ性を与える必要もない。

40

【 0 0 5 8 】

[1 0 遊技領域へ飛び出した遊技球の誘導]

本実施例では、上レール 2 2 も、図 1 3 に示す様に、遊技盤 1 の右上コーナー飾り 8 1

50

を構成するナイロン製の上側枠飾り部品 80 の下側面（遊技領域側の側面）を構成する様に、この上側枠飾り部品 80 と一体に合成樹脂射出成形で製造されている。

【0059】

上側枠飾り部品 80 においても、左側枠飾り部品 30 と同様に、右上コーナー飾り 81 と左上コーナー飾りの一部 82 とを連結一体化した構成となっており、右上コーナー飾り 81 及び左上コーナー飾りの一部 82 は、正面の平板部 81a, 82a の周縁部から後方に伸びる側壁部 81b, 82b を備え、背面側が開放された箱状の部分として構成されている。これら側壁部 81b, 82b の末端（遊技盤側の端面）は面一となり、かつ、左右のコーナー飾り 81, 82 の上側の側壁部は帯板状に連続一体化されている。

【0060】

さらに、各コーナー飾り 81, 82 の平板部 81a, 82a の背面側には、後方へ伸びる圧入ピン 41 と、位置決め用のピン 42 を挿通する挿通孔 81c, 82c も形成されている。

【0061】

また、上レール 22 は、その全長に渡り、レール幅の中心部に沿って打球を誘導する誘導溝 22b を備えている。この誘導溝 22b は、外レール 21 の誘導溝 21b の上端部と同じ溝深さを有し、レール幅の中心部を溝の底 22c として遊技盤 1 及び遊技盤 1 を覆うガラス板に向かって平面部が伸びる下向き外開きの斜面 22d, 22e を有する断面形状とされている。

【0062】

このような誘導溝 21b を形成するに当たり、上側枠飾り部品 80 の遊技領域側の側面の断面形状は、下向き Y 字状で、斜面 22d, 22e の先端が共に自由端となる断面形状に構成されている。このため、上側枠飾り部品 80 の正面側に V 字状正面溝 22f が刻設された態様の形状となっている。

【0063】

この上側枠飾り部品 80 は、左側枠飾り部品 30 と同様に、圧入ピン 41 を遊技盤 1 の孔に圧入することによって正しい位置に取り付けられる。このとき、外レール 21 の上端縁に対して、上レール 22 の左端縁が下方に飛び出すことがない様に、若干上方に控えた状態となる様に取り付けることとしている。これにより、外レール 21 に誘導されて飛び出した遊技球が上レール 22 の左端部に衝突してしまうということがなく、スムーズに右方向へと誘導される。これにより、右打ちによる大当たり消化機能を備えた様なパチンコ機において、遊技領域 10 へ勢いよく飛び出させた遊技球を上レール 22 の誘導溝 22b でレール幅の中心に幅寄せしつつ右方向へと安定的に飛翔させることができる。

【0064】

なお、本実施例では、右レール 23 についても合成樹脂製とし、右側のコーナー飾りと一体に射出成形した右側枠飾り部品 90 の左側面として構成されている。この右レール 23 は全体が平坦面で構成され、特に誘導溝は設けていない。これは、右レール 23 は遊技領域 10 の右側を区画する役割を担うものであって、打球の誘導はその役割としては特に考慮したものではないからである。なお、右側枠飾り部品 90 は、左側枠飾り部品 30 に対して上側枠飾り部品 80 を外側へ控える様に取り付けたのとは異なり、上部内側面が積極的に打球を衝突させる様に飛び出した形状となっている。これは、右打ちの打球が下方へ速やかに進路を変えて右側に設けられている障害釘に対してよく絡み、右側の入賞口へと適度なバランスで入賞する様にさせるためである。

【0065】

内レール 24 は、コーナー飾りとは一体化されていないが、合成樹脂射出成形品として製造されている。この内レール 24 は、外レール 21 と共同して打球誘導路 L を形成する役割の他に、遊技領域 10 の左下側部分を区画してアウト口 15 へと遊技球をスムーズに誘導させる役割も担っている。

【0066】

以上説明した実施例によれば、外レール 21 の取り付けは合成樹脂成形品として背面側

10

20

30

40

50

に一体に突設された圧入ピン 4 1 を遊技盤面のピン孔へと圧入することによって行うことができるので、取付位置を正確なものとすることができる。そして、外レール 2 1 の内レール 2 2 に対面する側の面は、着弾位置 N の付近が平坦面 2 1 a となっているので、着弾した打球は発射方向へ向かう力を平坦面に一点で当たって単純に規制されるだけであり、その後、平坦面に沿って上昇した後、誘導溝 2 1 b によってレール幅の中心部を通る様に軌跡の中心を規制された状態で誘導される。このとき、誘導溝 2 1 b による規制は、溝の深さ d が浅い部分ではそれほど強いものではなく、徐々に溝の深さ d が深くなることで、平坦面 2 1 a との連続性が確保されると共に、レール幅の中心部に沿った状態へと徐々に整えられる。この結果、発射・着弾直後の飛び方が不安定な状態の遊技球 p q は単純な衝突状態となって無理な規制力は作用せず、スムーズな誘導により、遊技球 p q がガラス板や遊技盤 1 に衝突して失速する状態を生じない様にする事ができる。

10

【 0 0 6 7 】

また、誘導溝 2 1 b を横向き外開きの斜面 2 1 d , 2 1 e を有する断面形状、即ち、横向き V 字状の溝とすることにより、レール幅の中心部に向かってスムーズに打球を寄せることができる。即ち、打球は遊技盤側の斜面 2 1 d とガラス板側の斜面 2 1 e との二点で接するだけなので、失速し難く、スムーズな誘導を実現することができる。

【 0 0 6 8 】

さらに、溝深さ d が徐々に深くなる横向き V 字面を構成する斜面 2 1 d , 2 1 e 同士が同一角度のまま溝深さ d が徐々に深くなる様に構成したことにより、遊技球 p q をその発射方向に沿ってうまく逃がしながら打球を誘導することができる。また、外レール 2 1 が上方へ伸び、内側へ湾曲し始める位置付近からは遊技球 p q と外レール 2 1 との接触状態は遠心力の作用による安定した状態となることで、遊技球 p q に無理な力を加えることなく遊技領域 1 0 へとスムーズに誘導することができる。

20

【 0 0 6 9 】

加えて、左側枠飾り部品 3 0 の右側面、上側枠飾り部品 8 0 の下面を誘導溝付の誘導レールとしたことで、遊技球の誘導という役割を担う外レール 2 1 及び上レール 2 2 を頑丈なものとしてすることができ、枠飾り部品 3 0 , 8 0 の取り付けにより、外レール 2 1 及び上レール 2 2 の取り付けも同時に実行できるというメリットがある。

【 0 0 7 0 】

また、V 字溝となる誘導溝 2 1 b , 2 2 b を形成する方法として枠飾り部品 3 0 , 8 0 の遊技領域側の側面の断面形状を Y 字状断面としたことで、射出成形用の金型として分割中子等を用いなくてもよく、一体成形品として誘導溝付の誘導レールを低コストで製造することができる。また、断面 Y 字状とすることで、ガラス板側の斜面 2 1 e , 2 2 e も遊技盤側の斜面 2 1 d , 2 2 d もその縁が自由端となり、遊技球を受け止めた場合にガラス板側・遊技盤側のいずれの方向にも偏った拘束力を発生させないから、これによっても打球の誘導をスムーズにする効果を高めている。

30

【 0 0 7 1 】

さらに、スペーサ部材 5 0 により、着弾位置 N の付近について外レール 2 1 の補強ができると共に、左側枠飾り部品 3 0 とは別体であるから、その補強位置を適宜微調整することができ、合成樹脂製としたことによる外レール 2 1 の着弾に対する強度不足が生じたとしても、これを補うことができる。

40

【 0 0 7 2 】

そして、スペーサ部材 5 0 が平板部 5 1 と裏面のリブ 5 2 とによって構成され、箱枠状の空間に備えたピン 3 2 p 、爪 3 2 q 、ボス 3 2 r で外レール 2 1 の湾曲に沿って挟まれた状態で装着するので、スペーサ部材 5 0 は撓みを解消する方向への曲げ応力を蓄えることとなり、外レール 2 1 の着弾位置 N の付近の裏側をしっかりと補強することができる。

【 0 0 7 3 】

加えて、外レール 2 1 を合成樹脂製としたために遊技球 p q との擦れによって静電気が生じ易くなっているが、金属プレート 7 1 , 7 2 と金属製固定具 6 1 , 6 1 を介して静電気を除去することができ、しかも、そのための金属プレート 7 1 , 7 2 は単純に平板を打

50

ち抜いたものでよく、かつ、遊技盤 1 を中枠 B に組み付ける作業によってアース接続のための導通が自動的に確保される。

【 0 0 7 4 】

そして、実施例によれば、取り付け作業を精度よく容易に実行することができる合成樹脂製の打球誘導ルール（外ルール）を用いて、遊技球の飛び出し位置を安定化させることができる。

【 0 0 7 5 】

以上、発明を実施形態として実施例 1 を説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内における種々の変更が可能である。

【 0 0 7 6 】

例えば、実施例では、外ルール 2 1 と上ルール 2 2 を別部品としたが、左上下のコーナー飾りと右上のコーナー飾りを一体成形品として外ルール 2 1 と上ルール 2 2 を一体の部品としても構わない。

【 0 0 7 7 】

また、金属プレート 7 1 , 7 2 は、平板打ち抜き品に限るものではなく、その先端 7 1 a , 7 2 a を前方へ屈曲させておいても構わない。

【 0 0 7 8 】

さらに、実施例では、中枠 B を上下左右の枠部材 B 1 ~ B 4 を組み立てた組立体で構成したが、一体構成の枠としてあっても構わない。

【 0 0 7 9 】

さらに、クランプ爪状の金属製固定具 6 1 , 6 1 から先の導通は、中枠 B の金属製の構造を利用する以外に、金属製固定具 6 1 , 6 1 に達する導通路を別途設けても構わない。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 8 0 】

本発明はパチンコ機に利用することができる。

【符号の説明】

【 0 0 8 1 】

1・・・遊技盤、2・・・液晶表示装置、3・・・センター役物、10・・・遊技領域、11・・・始動入賞口、12・・・センター飾り、13・・・特別入賞口、15・・・アウト口、16・・・左下普通入賞口、17・・・右下普通入賞口

20・・・誘導ルール

21・・・外ルール、21 a・・・平坦面、21 b・・・誘導溝、21 c・・・溝底、21 d , 21 e・・・斜面、21 f・・・V字状正面溝、21 g・・・凹入部、21 h・・・セル返し当接部

22・・・上ルール、22 b・・・誘導溝、22 c・・・溝底、22 d , 22 e・・・斜面、22 f・・・V字状正面溝

23・・・右ルール

24・・・内ルール

25・・・戻り防止片

30・・・左側枠飾り部品

31・・・左上コーナー飾り、31 a 1・・・左上コーナー上部平板部、31 a 2・・・左上コーナー下部平板部、31 b 1 , 31 b 2・・・側壁部、31 c・・・挿通孔、31 d・・・ボス、31 e・・・井桁状リブ、31 x・・・切り込み部

32・・・左下コーナー飾り、32 a・・・左下コーナー平板部、32 b・・・側壁部、32 c・・・挿通孔、32 p・・・ピン、32 q・・・爪、32 r・・・挿通孔用ボス、32 x・・・切り込み部

33 , 34・・・窪み部

41・・・圧入ピン、42・・・位置決め用のピン

50・・・スペーサ部材、51・・・平板部、52・・・リブ

61・・・クランプ爪状の金属製固定具、62・・・摘み状の合成樹脂製固定具

10

20

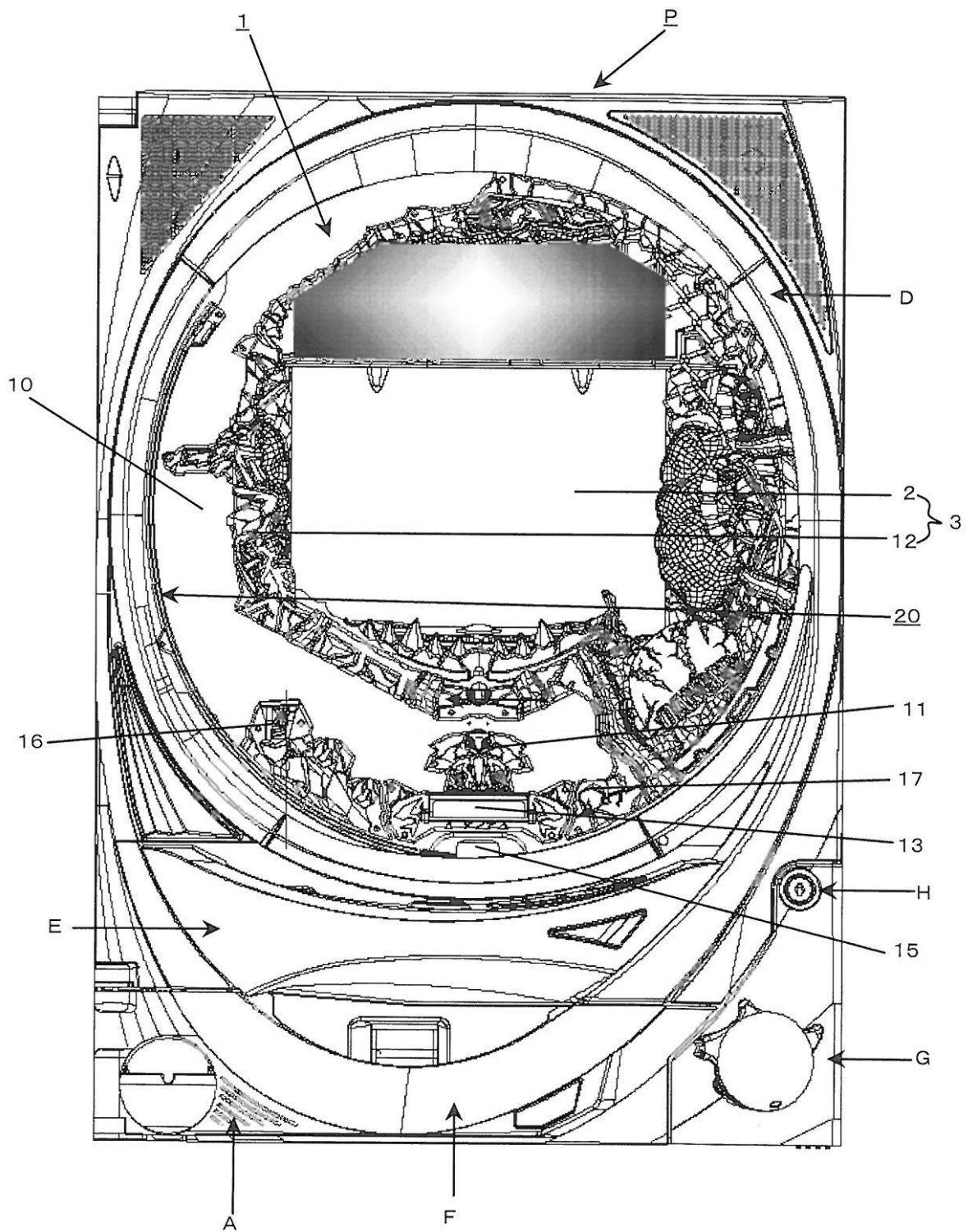
30

40

50

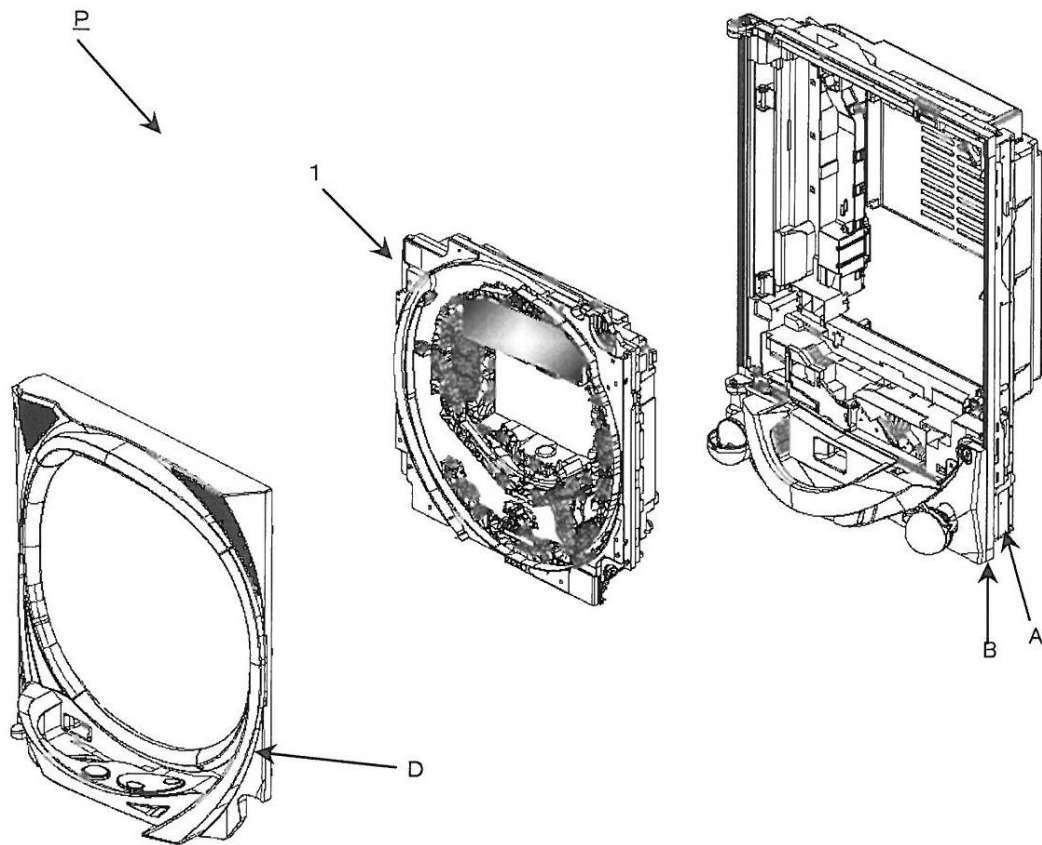
7 1 , 7 2 . . . 金属プレート、7 1 a , 7 2 a . . . 金属プレート先端
8 0 . . . 上側枠飾り部品、8 1 . . . 右上コーナー飾り、8 2 . . . 左上コーナー飾
りの一部、8 1 a , 8 2 a . . . 平板部、8 1 b , 8 2 b . . . 側壁部、8 1 c , 8 2 c
. . . 挿通孔
9 0 . . . 右側枠飾り部品
A . . . 外枠、A 1 . . . セル返し、B . . . 中枠、B 1 . . . 上枠部材、B 2 . .
. 下枠部材、B 3 . . . 左枠部材、B 4 . . . 右枠部材、B 5 . . . 遊技盤保持部、B 6
. . . 球タンク、D . . . 前枠、E . . . 上の球受け皿、F . . . 下の球受け皿、G . .
. 打球発射装置、G 1 . . . 操作ハンドル、G 2 . . . ボリュームスイッチ、G 3 . . .
発射ハンマー、G 4 . . . 発射レール、H . . . 施錠装置、L . . . 打球誘導路、M . .
. 打球飛翔軌跡、N . . . 着弾位置、P . . . パチンコ遊技機、p q . . . 遊技球、Q .
. . 切れ目、R . . . 実質的に幅寄せ開始する位置

【図1】

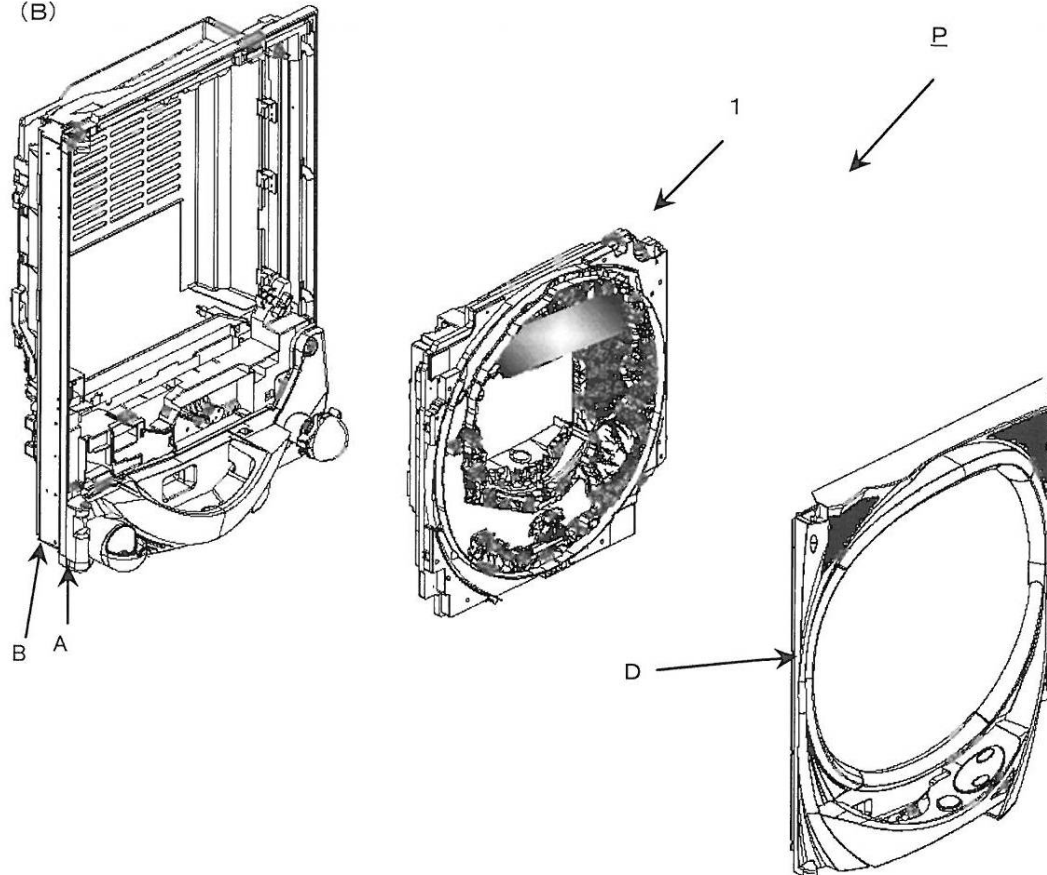


【図 2】

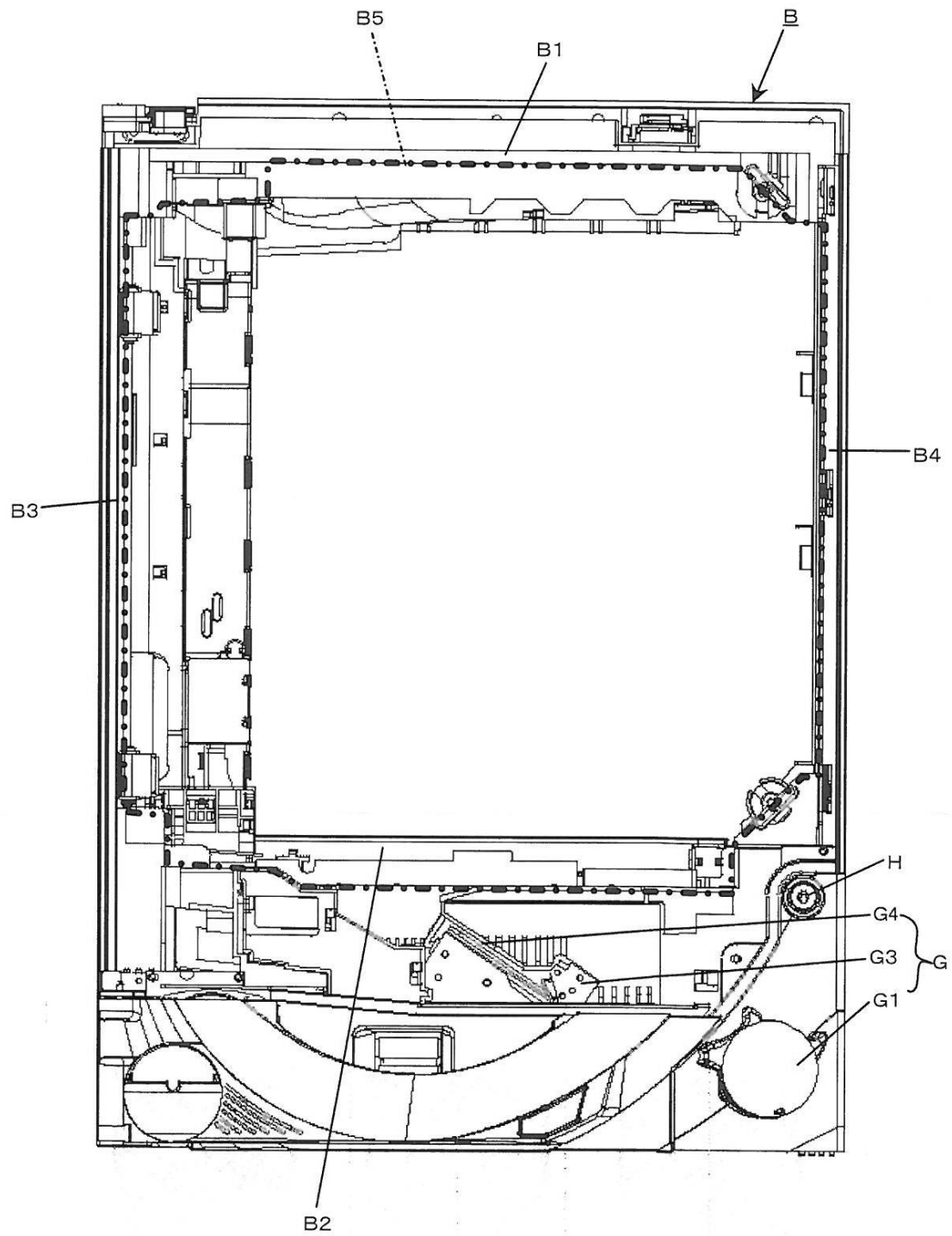
(A)



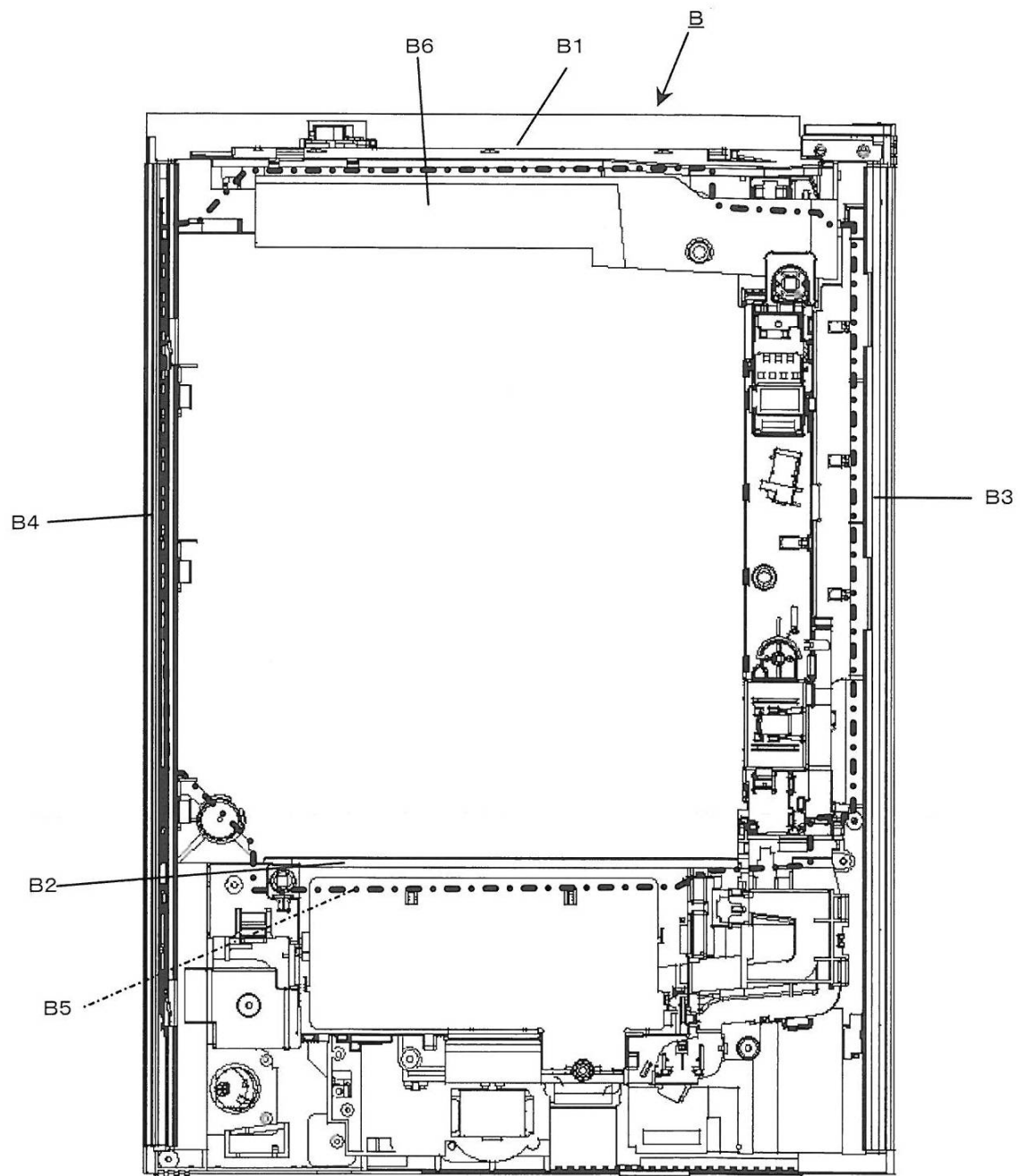
(B)



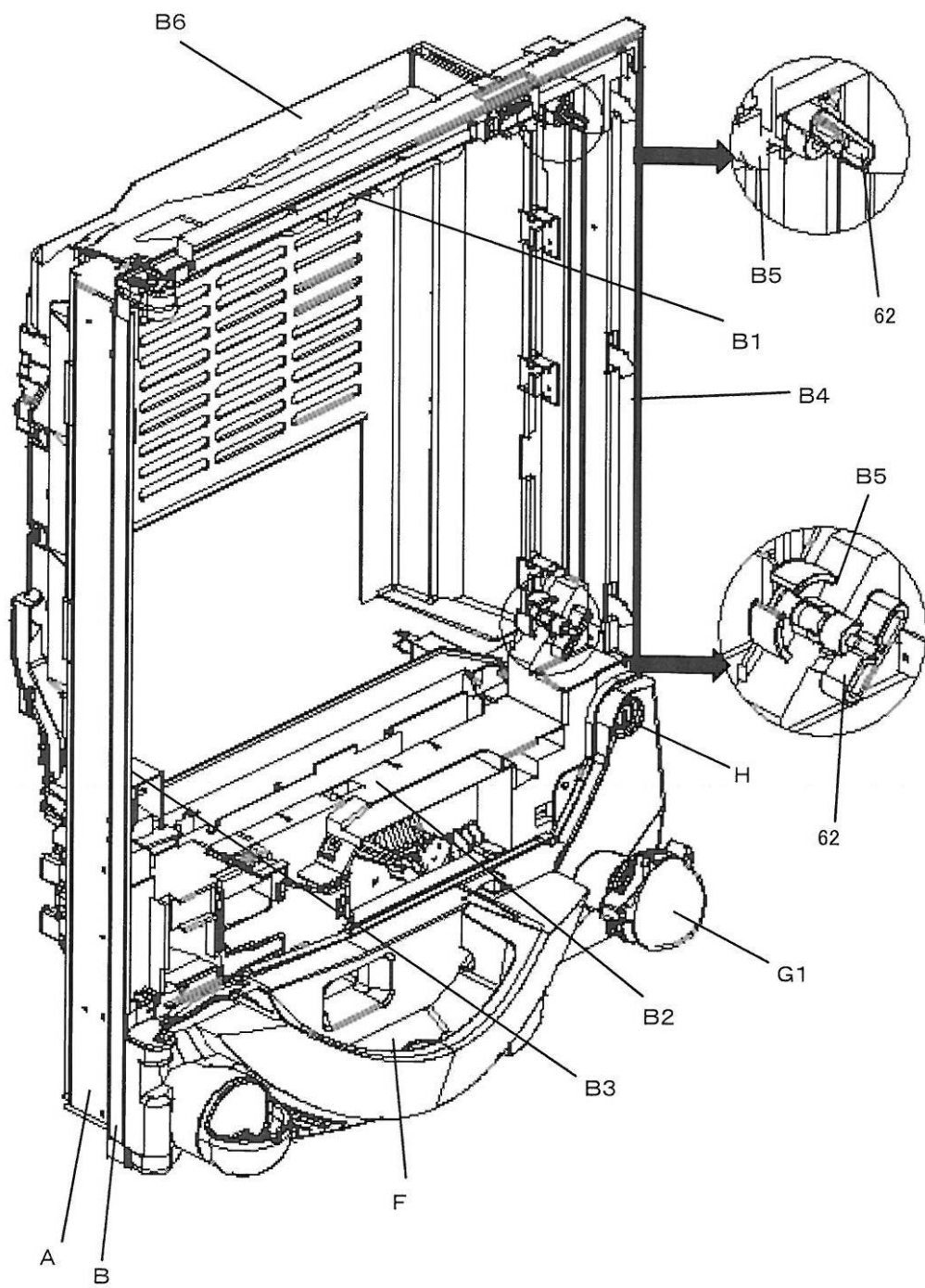
【図3】



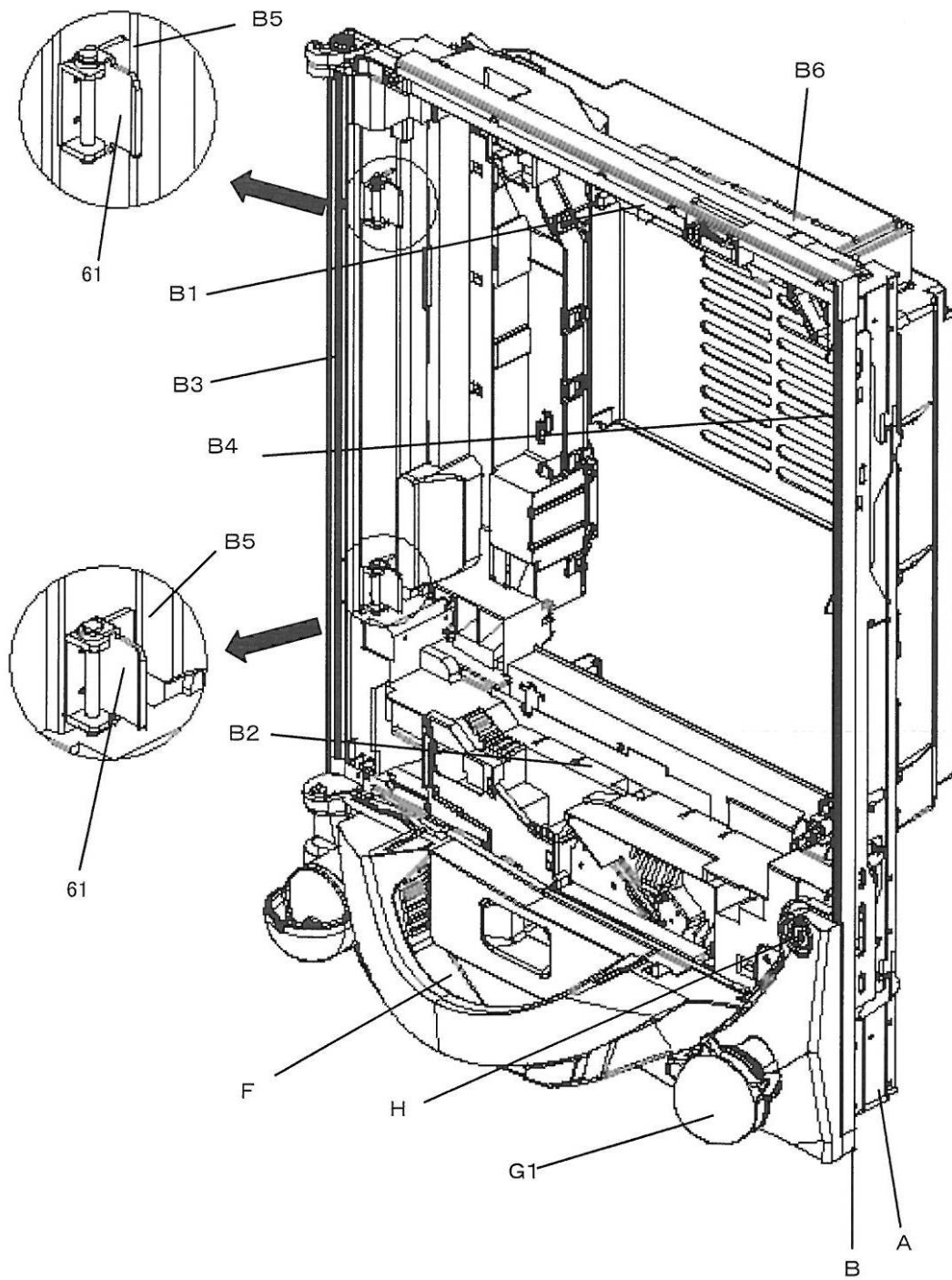
【図4】



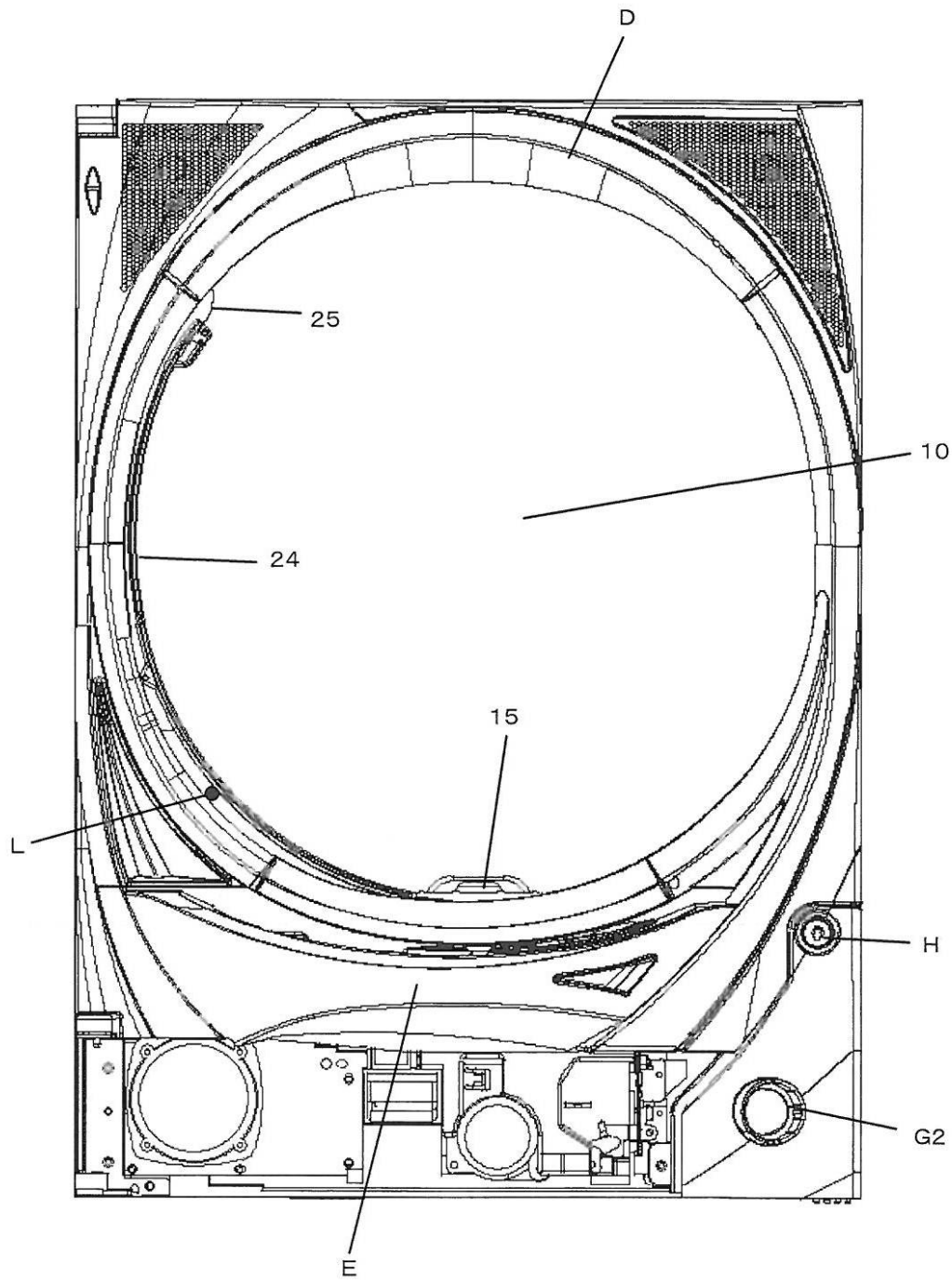
【図5】



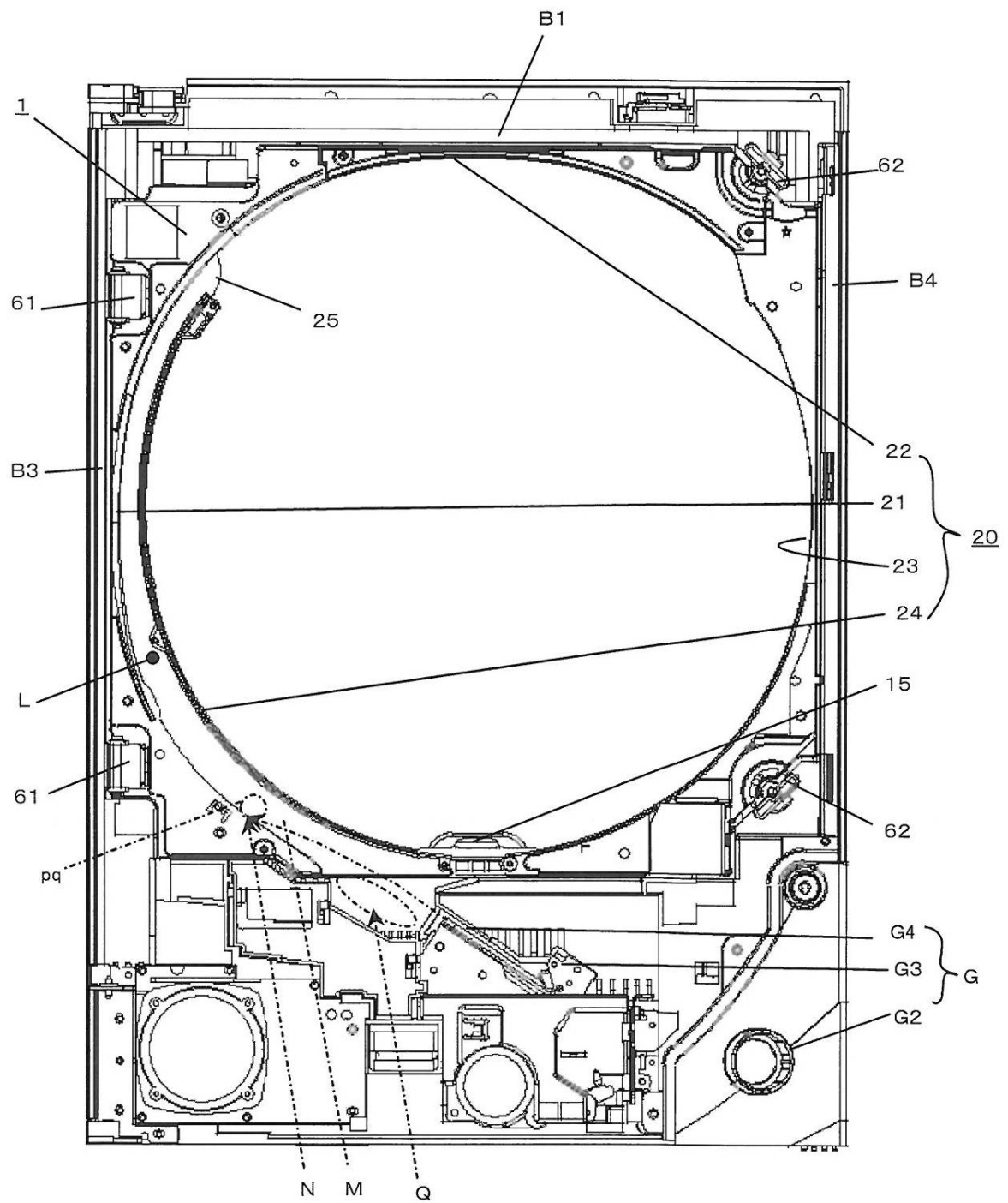
【図 6】



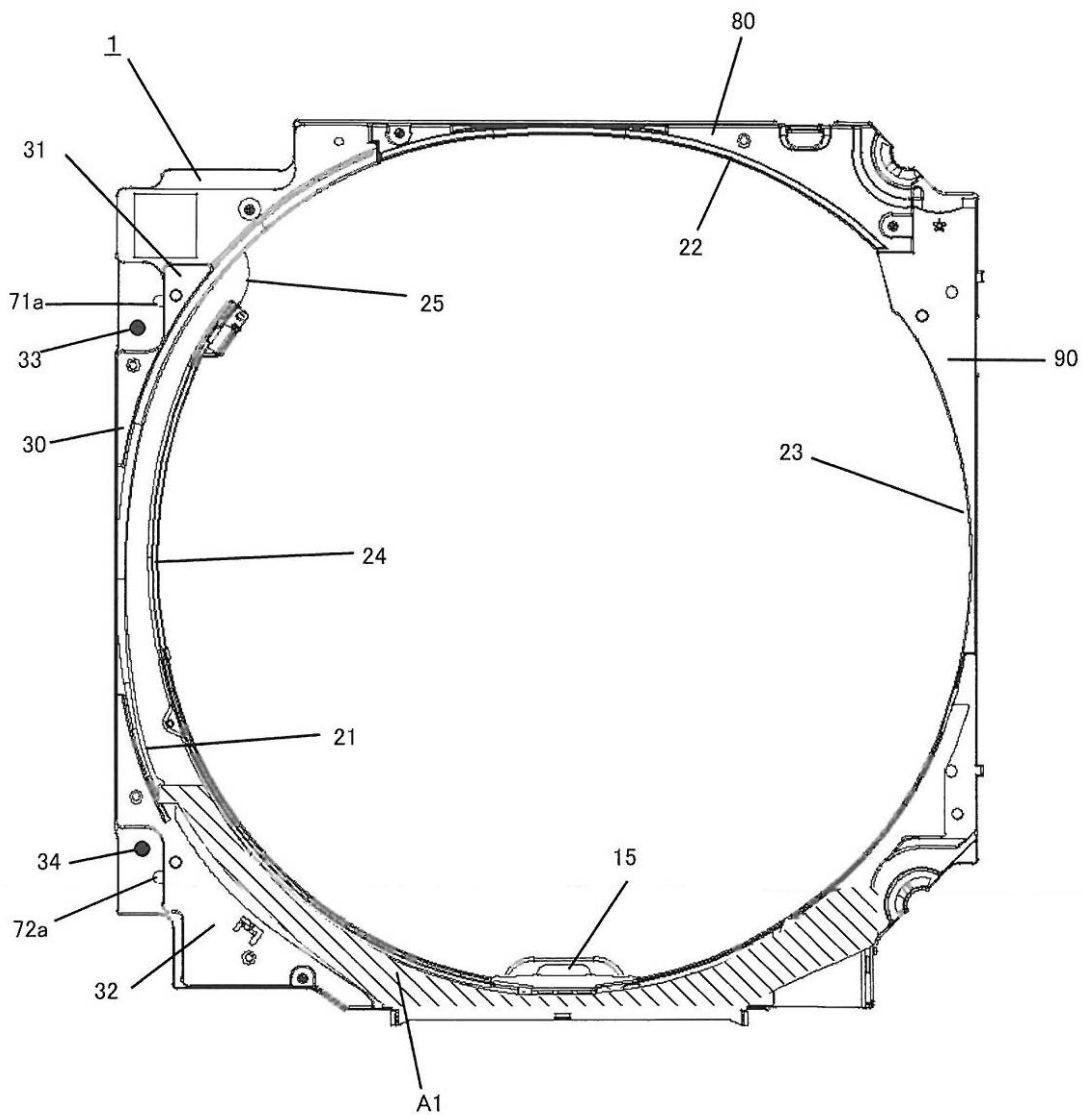
【図7】



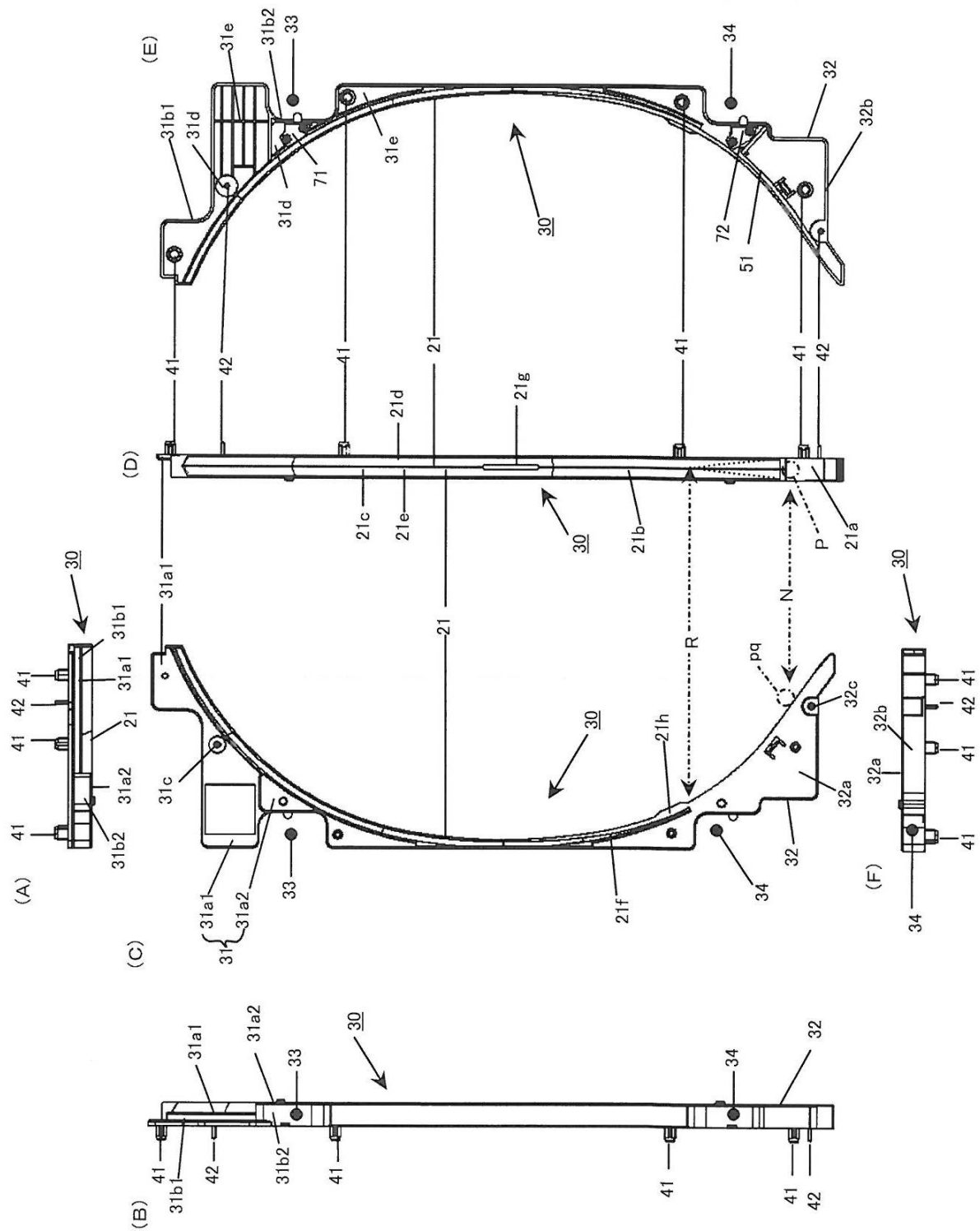
【図 8】



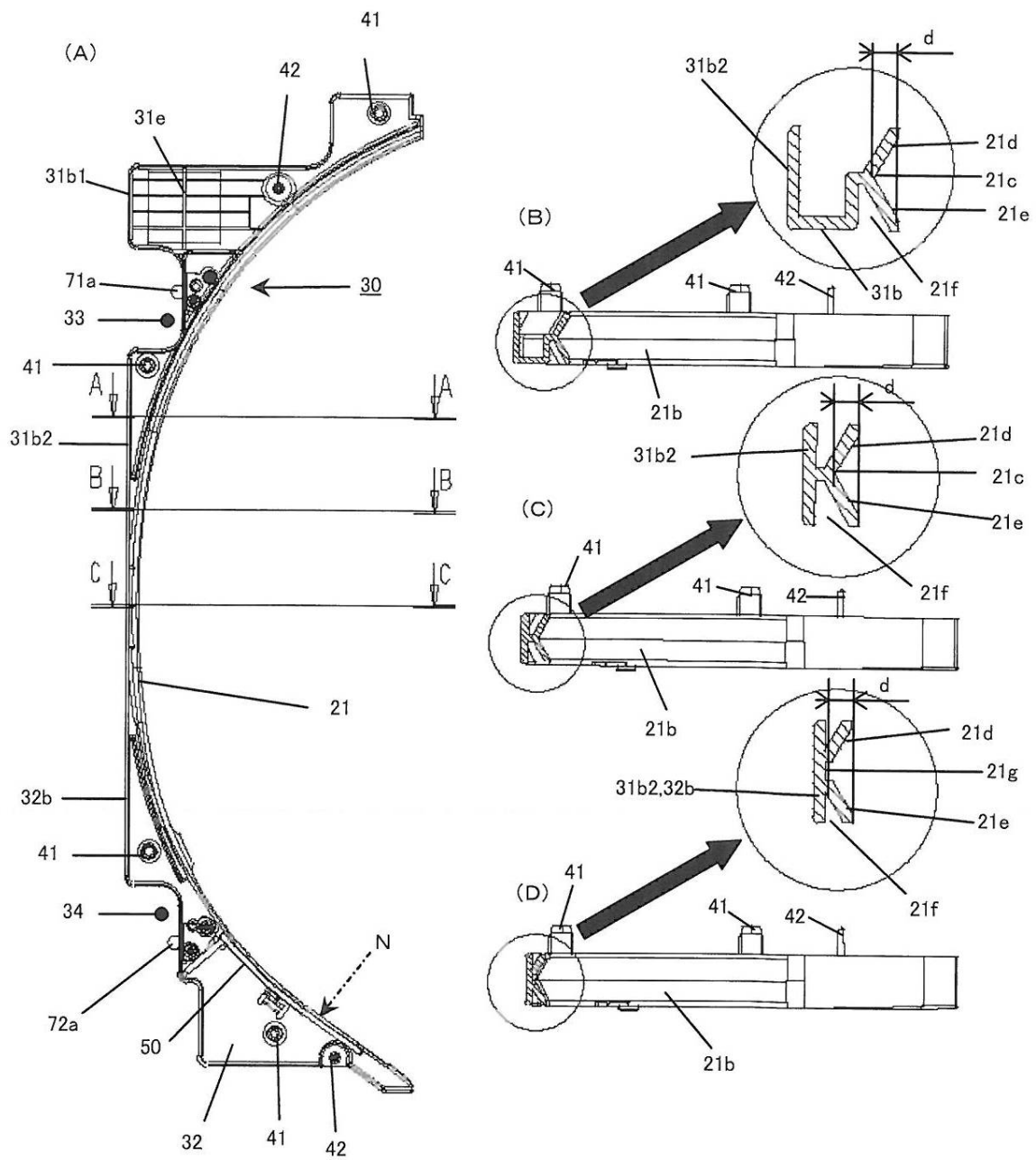
【図9】



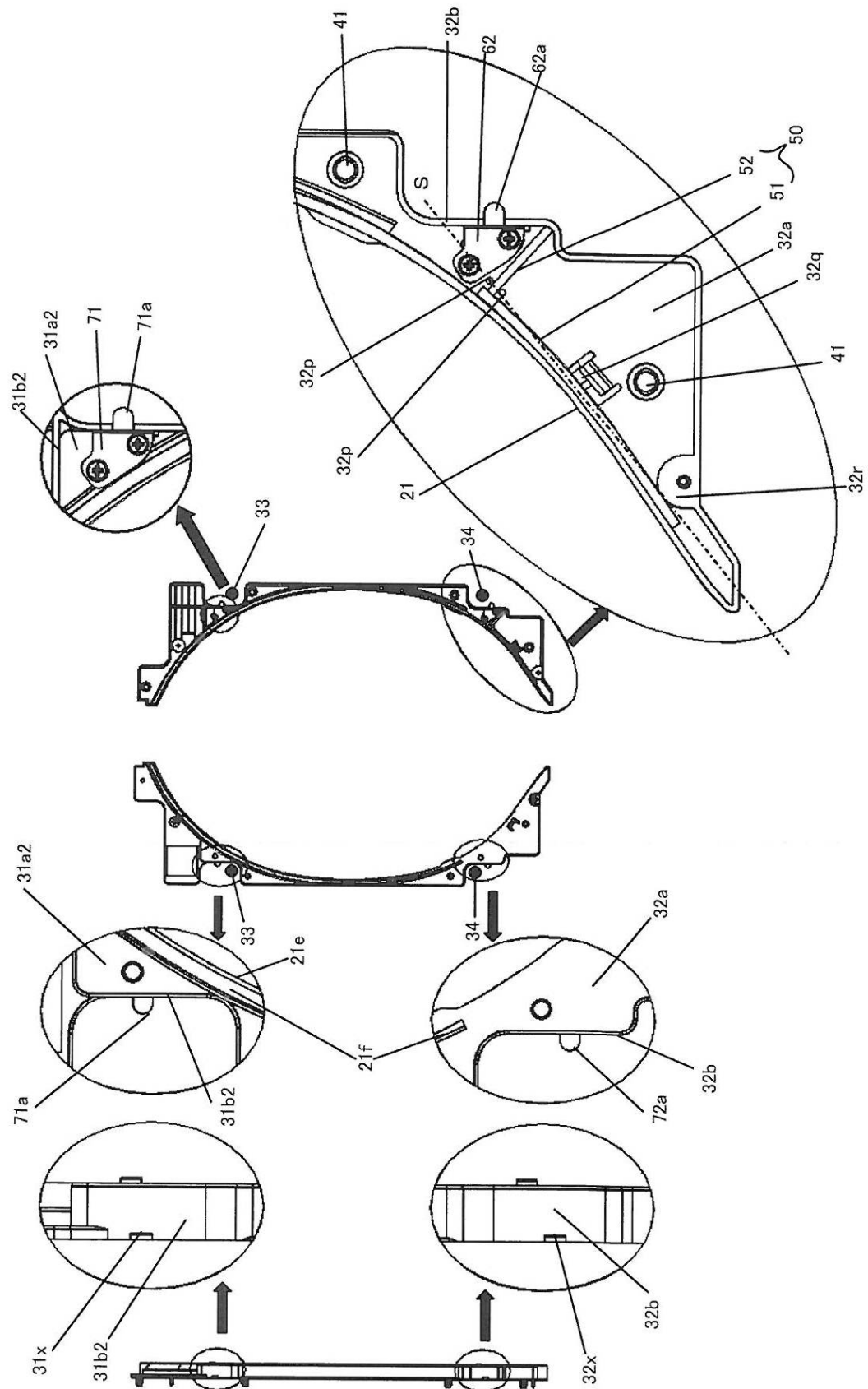
【図10】



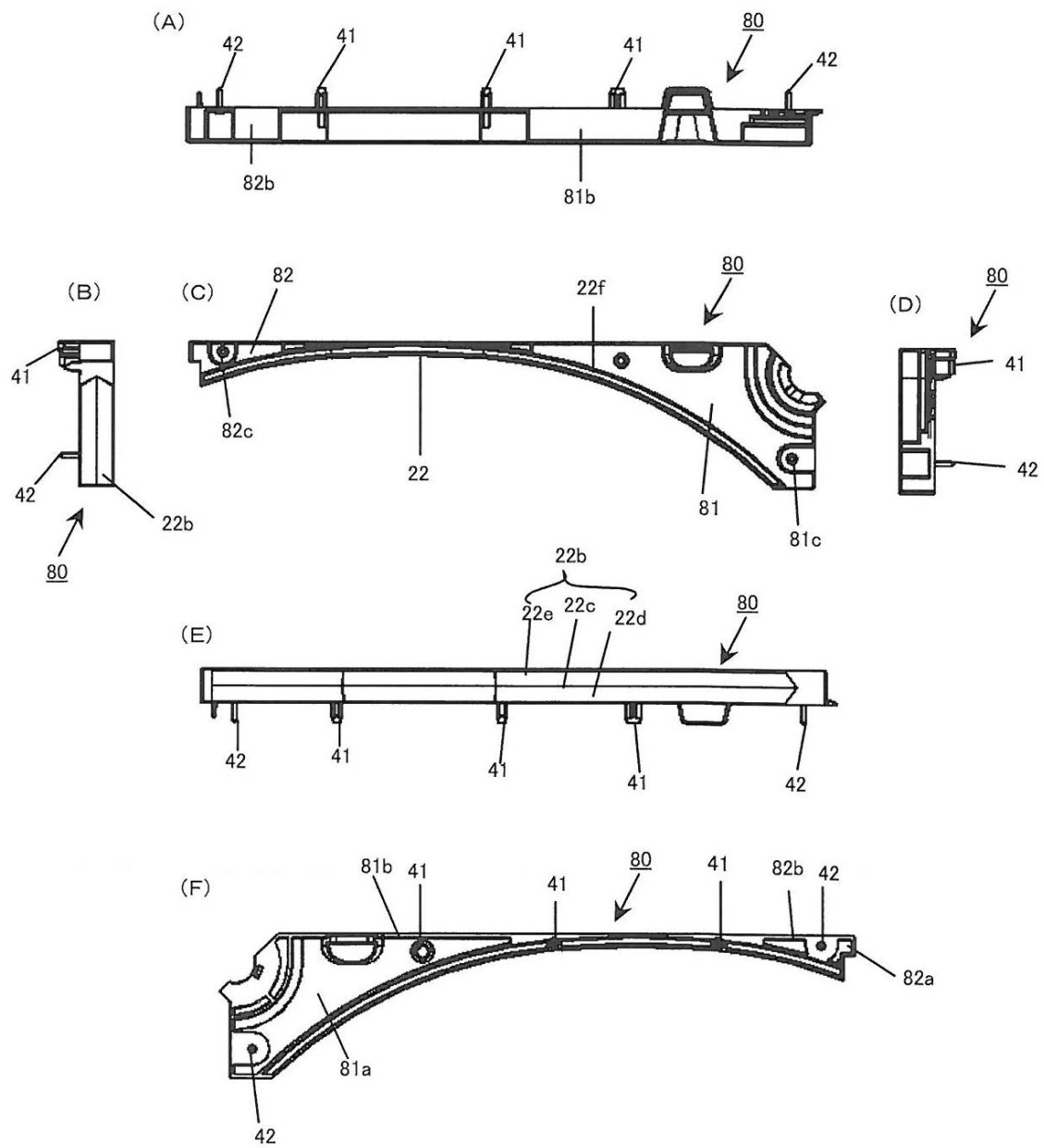
【図 11】



【図12】

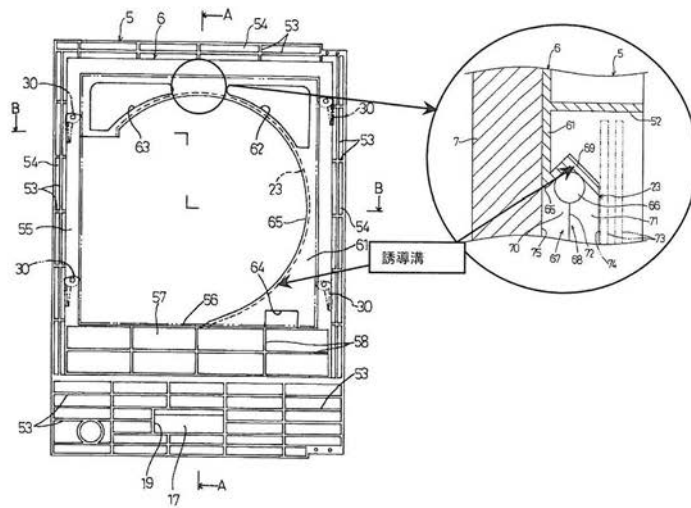


【図 13】

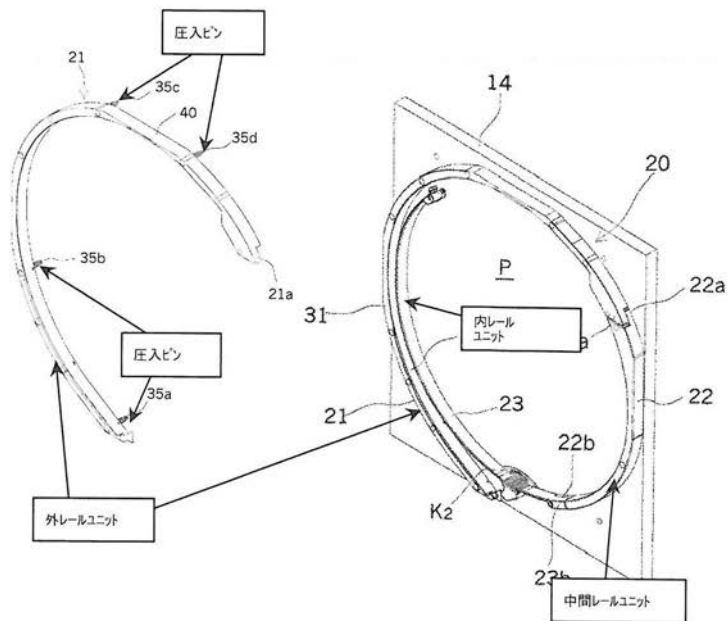


【図14】

(A)特開2001-218904の図6~9より

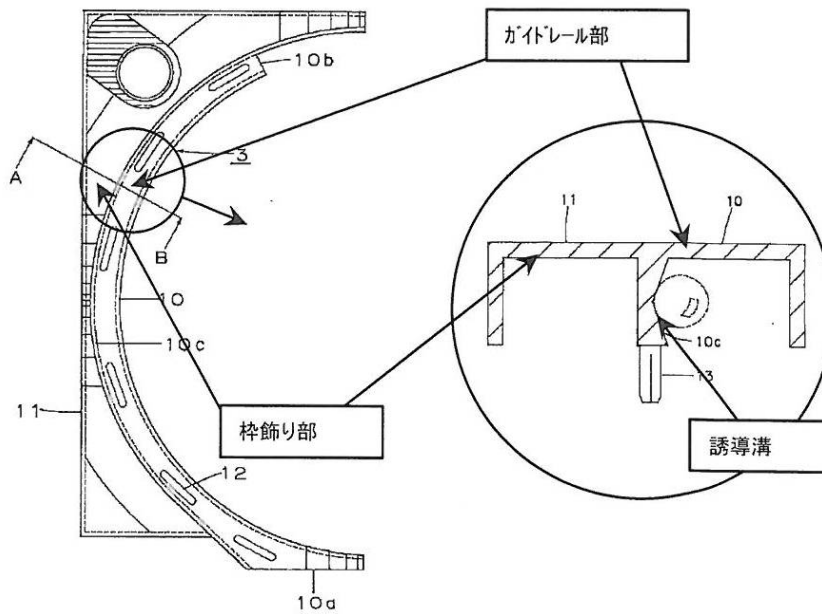


(B)特開2010-131444の図3. 5より

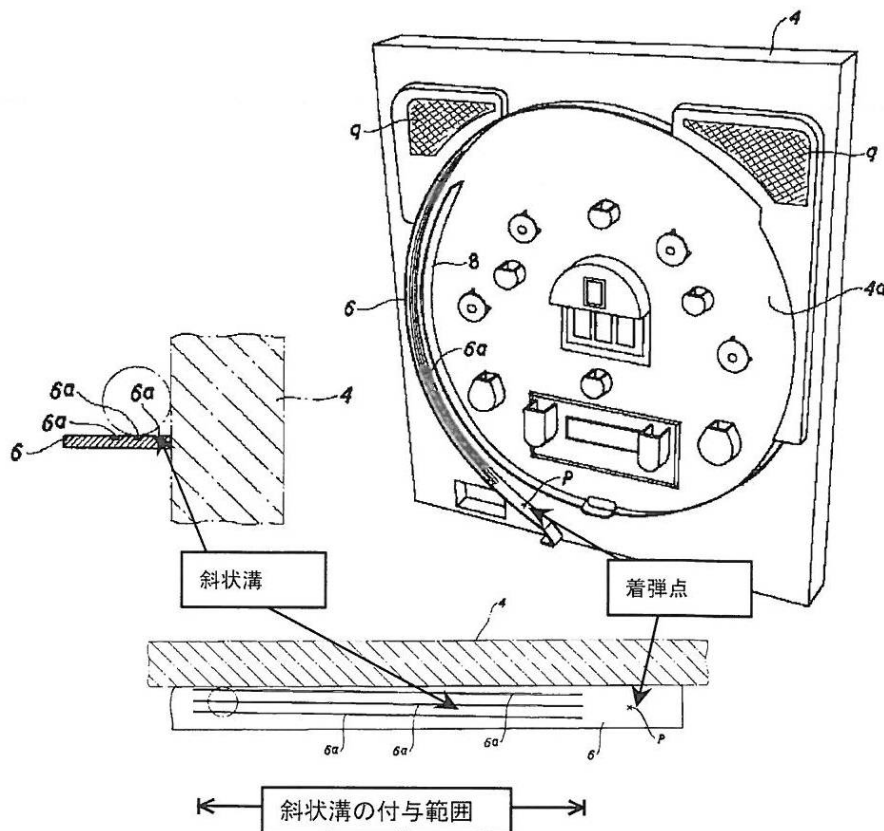


【図 15】

(A)特開平6-269542の図2, 3より



(B)実用新案登録第2527123号の図2～4より



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-021217(JP,A)
特開2002-058813(JP,A)
特開2005-278720(JP,A)
特開平06-269542(JP,A)
実開平04-095082(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02