

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5104012号  
(P5104012)

(45) 発行日 平成24年12月19日(2012.12.19)

(24) 登録日 平成24年10月12日(2012.10.12)

(51) Int.Cl.

**A63F 7/02 (2006.01)**

F 1

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D  
A 6 3 F 7/02 3 2 6 C

請求項の数 1 (全 32 頁)

(21) 出願番号 特願2007-114955 (P2007-114955)  
 (22) 出願日 平成19年4月25日 (2007.4.25)  
 (65) 公開番号 特開2008-264412 (P2008-264412A)  
 (43) 公開日 平成20年11月6日 (2008.11.6)  
 審査請求日 平成22年4月21日 (2010.4.21)

(73) 特許権者 000144522  
 株式会社三洋物産  
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号  
 (74) 代理人 100143063  
 弁理士 安藤 悟  
 (74) 代理人 100121821  
 弁理士 山田 強  
 (72) 発明者 本庄 良和  
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内  
 審査官 澤田 真治

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】

遊技場への設置に際して用いられる外枠と、  
 当該外枠に支持された遊技機本体と、  
 当該遊技機本体と前記外枠の下枠部との間に設けられたスピーカと、  
 を備えており、

前記スピーカは、その前面を前記下枠部側に向けて設置されており、  
 当該下枠部には、当該下枠部の上面における前記スピーカの下方位置から前記下枠部の前面に連通し少なくとも左右及び後側が閉塞された形状をなし前記スピーカの前面側から出力された音を遊技機前方へ導く音導出部が形成されており、

当該音導出部は、前記下枠部の底面において下方に向けて開放され遊技場における遊技機の設置台により閉塞される下側開放部を備えてい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、遊技機に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

遊技機の一種であるパチンコ機はスピーカを備えており、遊技状態に応じて多様な音をスピーカから出力することにより遊技への注目度が高められている。このようにスピーカ

10

20

を備えたパチンコ機において例えば特許文献1には、遊技機本体と外枠の下枠部との間にスピーカを設置した構成が開示されている。ここで、外枠の下部領域は幕板などが設置される幕板領域となっており、当該幕板領域は遊技ホールにおける多数のパチンコ機において共通して設けられている。したがって、上記のようにスピーカを設けることで、幕板領域を有効活用することができる。

**【特許文献1】特開2003-135690号公報**

**【発明の開示】**

**【発明が解決しようとする課題】**

**【0003】**

ここで、上記のように外枠の下部領域にスピーカを設置する上で構成の好適化を図る必要があり、この点について未だ改良の余地がある。10

**【0004】**

なお、以上の問題はパチンコ機に限らず、外枠と遊技機本体とスピーカとを備えた他の遊技機においても該当する問題である。

**【0005】**

本発明は、上記例示した事情等に鑑みなされたものであり、外枠の下部領域にスピーカを設置する上で構成の好適化を図ることが可能な遊技機を提供することを目的とするものである。

**【課題を解決するための手段】**

**【0006】**

上記課題を解決すべく請求項1記載の発明は、遊技場への設置に際して用いられる外枠と、20

当該外枠に支持された遊技機本体と、

当該遊技機本体と前記外枠の下枠部との間に設けられたスピーカと、  
を備えており、

前記スピーカは、その前面を前記下枠部側に向けて設置されており、

当該下枠部には、当該下枠部の上面における前記スピーカの下方位置から前記下枠部の前面に連通し少なくとも左右及び後側が閉塞された形状をなし前記スピーカの前面側から出力された音を遊技機前方へ導く音導出部が形成されており、

当該音導出部は、前記下枠部の底面において下方に向けて開放され遊技場における遊技機の設置台により閉塞される下側開放部を備えていることを特徴とする。30

**【発明の効果】**

**【0007】**

本発明によれば、外枠の下部領域にスピーカを設置する上で構成の好適化を図ることが可能となる。

**【発明を実施するための最良の形態】**

**【0008】**

はじめに、本実施の形態から抽出され得る発明群を手段n(n=1,2,3...)として区分して示し、それらを必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。40

**【0009】**

手段1.遊技場への設置に際して用いられる外枠(外枠11)と、

当該外枠に支持された遊技機本体(遊技機主部12)と、

当該遊技機本体と前記外枠の下枠部(下枠部11a)との間に設けられたスピーカ(スピーカ252)と、

を備えており、

前記スピーカは、その前面を前記下枠部側に向けて設置されているとともに、

当該下枠部には、前記スピーカの前面側から出力された音を遊技機前方へ導く音導出部(音導出部271)が形成されていることを特徴とする遊技機。50

**【0010】**

手段1の遊技機では、遊技機本体と外枠の下枠部との間の領域を有効活用してスピーカが設けられている。

**【0011】**

この場合に、スピーカは、その前面を下枠部側に向けて設置されている。遊技機本体と下枠部との間の領域において上下方向寸法は遊技機本体と下枠部とにより規定されているが、前後方向寸法はこれらにより規定されていない。したがって、上記のようにスピーカを遊技機下向きに設置することで、遊技機前向きに設置する構成に比して、スピーカの口径の大型化を図ることができ、スピーカから出力される音の高音質化を図ることができる。また、遊技機本体の大型化が図られた構成であっても、スピーカの口径の大型化を図ることができる。

10

**【0012】**

また、下枠部には、音導出部が形成されている。したがって、上記のようにスピーカを遊技機下向けに設置した構成において、スピーカの前面側から出力された音は音導出部により導出されて遊技機前方に向けて伝搬することとなり、その音を遊技者に視聴させることができることができる。

**【0013】**

手段2. 手段1において、前記音導出部は、前記下枠部の上面における前記スピーカの下方位置から前記下枠部の前面に連通し且つ少なくとも左右及び後側が閉塞された形状をなしていることを特徴とする遊技機。

20

**【0014】**

手段2によれば、スピーカの前面側から出力された音を遊技機前方に向けて伝搬させることができるとともに、音導出部の少なくとも左右及び後側が閉塞されていることで当該音導出部における音の漏れが低減されスピーカの前面側から出力された音を効率良く遊技機前方に導くことができる。

**【0015】**

手段3. 手段2において、前記音導出部は、前記下枠部の底面において下方に向けて開放され且つ遊技場における遊技機の設置台（設置台S）により閉塞される下側開放部を備えていることを特徴とする遊技機。

30

**【0016】**

手段3によれば、音導出部は下枠部において上面、前面及び底面にて開放されるように形成されるものであり、上面及び前面のみ開放されるように形成する構成に比して、形成作業の容易化が図られる。また、当該構成において、下側開放部は遊技場における遊技機の設置台により閉塞されるため、スピーカの前面側から出力された音を効率良く遊技機前方に導くことができる。

**【0017】**

手段4. 手段1乃至3のいずれかにおいて、前記スピーカは、スピーカ筐体（スピーカ筐体251）により形成された収容領域に収容されてスピーカユニット（スピーカユニット250）として設けられていることを特徴とする遊技機。

40

**【0018】**

手段4によれば、スピーカがスピーカユニットとして設けられているため、スピーカの破損などを防止することが可能となる。

**【0019】**

手段5. 手段4において、前記スピーカ筐体は、前記スピーカを下方から支えるとともに、前記スピーカの前面側から出力された音を前記音導出部に導く貫通孔（貫通孔264）が形成された底板部（底板部262）と、前記スピーカユニットの前記外枠への設置に際して、当該外枠との当接により前記音導出部と前記貫通孔とが連通する位置に前記スピーカユニットを位置決めする位置決め構造（延長領域270等）と、を備えていることを特徴とする遊技機。

50

**【 0 0 2 0 】**

手段 5によれば、スピーカユニットはスピーカを下方から支える底板部を備えているため、外枠に対してスピーカユニットを設置することでスピーカの設置が完了する。この場合に、スピーカ筐体には位置決め構造が設けられているため、位置決め構造により位置決めされる位置にスピーカユニットを設置することで底板部の貫通孔と下枠部の音導出部とが自ずと連通する。これにより、設置作業の作業性が向上する。

**【 0 0 2 1 】**

手段 6 . 手段 4 又は 5において、前記スピーカ筐体は、前面部に音出口部（音出口 266）を有しているとともに、内部に前記スピーカの背面側から出力された音を前記音出口部に導く音通路領域（スピーカ筐体 251 の内部領域）を有していることを特徴とする遊技機。

10

**【 0 0 2 2 】**

手段 6によれば、スピーカの前面側からだけでなく、スピーカの背面側から出力された音も遊技機前方に向けて伝搬することとなる。また、スピーカの背面側から出力された音は音通路領域を伝搬するため、音出口部から低音域の量感を増した音を出力することが可能となる。よって、スピーカから出力された音の高音質化が図られる。

**【 0 0 2 3 】**

手段 7 . 手段 6において、前記スピーカ筐体は、前記下枠部に沿って左右方向に延びており、

20

前記スピーカを前記スピーカ筐体における左右方向の一方の端部に設置するとともに、前記音出口部を前記スピーカ筐体における左右方向の他方の端部に形成したことを特徴とする遊技機。

**【 0 0 2 4 】**

手段 7によれば、音通路領域の長さ寸法を大きく確保することが可能となり、低音域の音の増強を図ることが可能となる。よって、スピーカから出力された音の高音質化が図られる。

**【 0 0 2 5 】**

手段 8 . 手段 4 乃至 7 のいずれかにおいて、前記スピーカ筐体は、取付対象（ベース体 253）に対して上方から取り付けられて前記収容領域の少なくとも上壁部を構成する筐体部材（上蓋体 254）を備えており、当該筐体部材を取付対象から離脱させることで前記スピーカが露出されることを特徴とする遊技機。

30

**【 0 0 2 6 】**

手段 8によれば、スピーカのメンテナンスに際しては筐体部材を取付対象から取り外すことによりスピーカを露出させることができる。よって、当該メンテナンスの作業性の向上が図られる。

**【 0 0 2 7 】**

なお、「取付対象」には、スピーカ筐体が筐体部材を下方から支持する部材を備えた構成においてはその下方から支持する部材が含まれ、筐体部材と下枠部とにより収容領域が形成される構成においては下枠部が含まれる。

**【 0 0 2 8 】**

手段 9 . 手段 8において、前記遊技機本体は左右いずれか一方の側部が開閉基端となるようにして前記外枠に開閉可能に支持されており、

40

前記スピーカは、前記遊技機本体の開閉先端側に偏倚させた位置に設置されていることを特徴とする遊技機。

**【 0 0 2 9 】**

手段 9によれば、スピーカのメンテナンスに際しては、外枠に対して遊技機本体を開放させ筐体部材を取付対象から取り外すことにより、遊技機本体の開閉先端側に偏倚した位置にてスピーカが露出することとなる。これにより、メンテナンスを行う作業者にとっては、遊技機本体の開閉基端側に偏倚した位置にスピーカを設置した構成と比して、近い位置にてスピーカのメンテナンスを行うことができる。よって、当該メンテナンスの作業性

50

の向上が図られる。

**【0030】**

手段10. 手段8又は9において、前記遊技機本体は左右いずれか一方の側部が開閉基端となるようにして前記外枠に開閉可能に支持されており、

前記遊技機本体を前記外枠に閉鎖した状態では前記筐体部材が直接的又は間接的に前記遊技機本体を下方から支持することを特徴とする遊技機。

**【0031】**

手段10によれば、遊技機本体を外枠に閉鎖した状態では当該遊技機本体の重量により筐体部材が下方に押圧される。これにより、筐体部材が設置対象に対して密接され、収容領域の密閉性が高められる。よって、スピーカ筐体のエンクロージャとしての機能が高められ、スピーカユニットによる音の出力を良好に行うことができる。

10

**【0032】**

なお、「前記筐体部材が直接的又は間接的に前記遊技機本体を下方から支持する」には、筐体部材上に遊技機本体が直接載る構成だけでなく、筐体部材の上面に設けられた部材に遊技機本体が載る構成も含まれる。この点、「前記筐体部材が直接的に又は間接的に前記遊技機本体を下方から支持する」という構成に代えて、「前記遊技機本体が直接的又は間接的に前記筐体部材上に載る」という構成としてもよい。

**【0033】**

手段11. 手段10において、前記スピーカ筐体は前記取付対象として、前記スピーカを下方から支持し且つ前記筐体部材が上方から組み付けられることで当該筐体部材とともに前記収容領域を形成する下側筐体部材(ベース体253)を備えていることを特徴とする遊技機。

20

**【0034】**

手段11によれば、スピーカユニットを外枠に対して設置することでスピーカの設置が完了することとなる。

**【0035】**

手段12. 手段11において、前記下側筐体部材は少なくとも上方に開放されたベース体(ベース体253)であり、前記筐体部材は前記ベース体の上端面に上方から当接することで当該ベース体の上面開放部を塞ぐ上蓋体(上蓋体254)であることを特徴とする遊技機。

30

**【0036】**

手段12によれば、スピーカを露出させる際には、スピーカ筐体に関して上蓋体とベース体とのうち体格が小さい上蓋体をベース体から離間させればよい。これにより、スピーカの露出を比較的容易に行うことができ、スピーカのメンテナンスの作業性が高められる。

**【0037】**

手段13. 手段10乃至12のいずれかにおいて、前記上蓋体は合成樹脂により形成されているとともに、当該上蓋体の上面には支持用金具(金属板275)が設けられており、

前記遊技機本体を前記外枠に閉鎖した状態では、前記上蓋体と前記遊技機本体の下端部との間に前記支持用金具が介在していることを特徴とする遊技機。

40

**【0038】**

手段13によれば、支持用金具が設けられていることにより、合成樹脂製の上蓋体が遊技機本体の重量を直接受けるのではなく間接的に受けることとなり、遊技機本体の重量を受ける上で上蓋体において破損が発生してしまうことが抑制される。

**【0039】**

手段14. 手段10乃至13のいずれかにおいて、前記外枠は少なくともその下側隅部に、前記遊技機本体を開閉可能に支持する支持部(下側支持用金具18)を備えており、

前記スピーカユニットは、前記支持部の領域を除いた領域に設けられていることを特徴とする遊技機。

50

**【 0 0 4 0 】**

手段 1 4 によれば、外枠に対して遊技機本体を開閉する際にはその重量が支持部にかかることとなる。この場合に、スピーカユニットは支持部の領域を除いた領域に設けられているため、遊技機本体の開閉に際して支持部に掛かった重量がスピーカユニットに掛かることはない。よって、遊技機本体の開閉に際してスピーカユニットが破損してしまうことが防止される。

**【 0 0 4 1 】**

手段 1 5 . 手段 1 乃至 1 4 のいずれかにおいて、前記スピーカとは別のスピーカ（スピーカ 2 8 ）を前記遊技機本体に備えており、

前記遊技機本体と前記下枠部との間に設けられたスピーカは、前記遊技機本体側のスピーカと共に通のスピーカであることを特徴とする遊技機。

10

**【 0 0 4 2 】**

手段 1 5 によれば、複数のスピーカを備えた構成においてそれらスピーカの共通化が図られる。よって、部材管理を好適に行うことができる。

**【 0 0 4 3 】**

手段 1 6 . 手段 1 乃至 1 5 のいずれかにおいて、前記遊技機本体は、遊技を実行する遊技装置と、当該遊技装置における遊技結果に基づいて遊技媒体を払い出す払出装置と、当該払出装置から払い出された遊技媒体を貯留する貯留皿と、を備えていることを特徴とする遊技機。

**【 0 0 4 4 】**

本発明は、遊技機本体に、遊技装置、払出装置及び貯留皿を備えた遊技機に適用することができる。

20

**【 0 0 4 5 】**

以下、遊技機の一種であるパチンコ遊技機（以下、「パチンコ機」という）の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図 1 はパチンコ機 1 0 の正面図、図 2 及び図 3 はパチンコ機 1 0 の主要な構成を展開して示す斜視図、図 4 はパチンコ機 1 0 の背面図、図 5 はパチンコ機 1 0 の外枠 1 1 の斜視図である。なお、図 2 では便宜上パチンコ機 1 0 の遊技領域内の構成を省略している。

**【 0 0 4 6 】**

パチンコ機 1 0 は、当該パチンコ機 1 0 の外殻を形成する外枠 1 1 と、この外枠 1 1 に対して前方に回動可能（開閉可能）に取り付けられた遊技機主部（遊技機本体）1 2 とを有している。

30

**【 0 0 4 7 】**

外枠 1 1 は、木製の板材を四辺に連結し構成されるものであって矩形枠状をなしている。この場合、外枠 1 1 の下枠部 1 1 a の板幅は、左右の枠部 1 1 b , 1 1 c の板幅に比べ大きくなっている。下枠部 1 1 a は左右の枠部 1 1 b , 1 1 c よりもパチンコ機 1 0 前方に延出している。パチンコ機 1 0 は、外枠 1 1 を島設備に取り付け固定することにより、遊技ホールに設置される。なお、外枠 1 1 を合成樹脂やアルミニウム等の金属によって形成することも可能である。

**【 0 0 4 8 】**

外枠 1 1 の一側部に遊技機主部 1 2 が開閉可能に支持されている。具体的には、図 5 に示すように、外枠 1 1 における上枠部 1 1 d と左枠部 1 1 b との連結部分に上側支持用金具 1 7 が固定されており、さらに外枠 1 1 における下枠部 1 1 a と左枠部 1 1 b との連結部分に下側支持用金具 1 8 が固定されている。これら上側支持用金具 1 7 及び下側支持用金具 1 8 により支持機構が構成され、当該支持機構によって外枠 1 1 に対して遊技機主部 1 2 が回動可能に支持されている。

40

**【 0 0 4 9 】**

遊技機主部 1 2 は、本体枠 1 3 と、その本体枠 1 3 の前方に配置される前扉枠 1 4 と、本体枠 1 3 の後方に配置される裏パックユニット 1 5 とを備えている。遊技機主部 1 2 のうち本体枠 1 3 が外枠 1 1 に対して回動可能に支持されている。詳細には、正面視で左側

50

を回動基端側（開閉基端側）とし右側を回動先端側（開閉先端側）として本体枠13が前方へ回動可能とされている。

#### 【0050】

本体枠13には、図2に示すように、前扉枠14が回動可能に支持されており、正面視で左側を回動基端側（開閉基端側）とし右側を回動先端側（開閉先端側）として前方へ回動可能（開閉可能）とされている。また、本体枠13には、図3に示すように、裏パックユニット15が回動可能（開閉可能）に支持されており、正面視で左側を回動基端側（開閉基端側）とし右側を回動先端側（開閉先端側）として後方へ回動可能とされている。

#### 【0051】

次に、前扉枠14について説明する。なお、以下の説明では、図1～図3を参照するとともに、前扉枠14の背面の構成については図6を参照する。図6は、前扉枠14の背面図である。

10

#### 【0052】

前扉枠14は本体枠13の前面側全体を覆うようにして設けられている。前扉枠14には後述する遊技領域のほぼ全域を前方から視認することができるよう窓部21が形成されている。窓部21は、略楕円形状をなし、透明性を有するガラス22が嵌め込まれている。窓部21の周縁には、各種ランプ等の発光手段が設けられている。例えば、窓部21の周縁に沿ってLED等の発光手段を内蔵した環状電飾部23が設けられている。環状電飾部23では、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯や点滅が行われる。また、環状電飾部23の中央であってパチンコ機10の最上部には所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ部24が設けられ、さらにその左右側方には賞球払出中に点灯する賞球ランプ部25が設けられている。

20

#### 【0053】

また、左右の賞球ランプ部25に近接した位置には、遊技状態に応じた効果音などが出力されるスピーカ部26が設けられている。スピーカ部26の裏面には、図2に示すように、スピーカ28が設けられている。スピーカ28は、その前面をスピーカ部26の裏面に向けて設置されており、スピーカ28からの音は、スピーカ部26を通じてパチンコ機10前方に向けて出力される。

#### 【0054】

前扉枠14における窓部21の下方には、手前側へ膨出した上側膨出部31と下側膨出部32とが上下に並設されている。上側膨出部31内側には上方に開口した上皿33が設けられており、下側膨出部32内側には同じく上方に開口した下皿34が設けられている。上皿33は、後述する払出装置より払い出された遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら後述する遊技球発射機構側へ導くための機能を有する。また、下皿34は、上皿33内にて余剰となった遊技球を貯留する機能を有する。

30

#### 【0055】

下側膨出部32の右方には、手前側へ突出するようにして遊技球発射ハンドル41が設けられている。遊技球発射ハンドル41が操作されることにより、後述する遊技球発射機構から遊技球が発射される。

#### 【0056】

前扉枠14の背面には、図2及び図6に示すように、通路形成ユニット50が取り付けられている。通路形成ユニット50は、合成樹脂により成形されており、上皿33に通じる前扉側上皿通路51と、下皿34に通じる前扉側下皿通路52とが形成されている。通路形成ユニット50において、その上側隅部には後方に突出し上方に開放された受口部53が形成されており、当該受口部53を仕切壁54によって左右に仕切ることで前扉側上皿通路51と前扉側下皿通路52の入口部分とが形成されている。前扉側上皿通路51及び前扉側下皿通路52は上流側が後述する遊技球分配部に通じており、前扉側上皿通路51に入った遊技球は上皿33に導かれ、前扉側下皿通路52に入った遊技球は下皿34に導かれる。

40

#### 【0057】

50

前扉枠 14 の背面における回動基端側（図 6 の右側）には、その上端部及び下端部に突起軸 61, 62 が設けられている。これら突起軸 61, 62 は本体枠 13 に対する組付機構を構成する。また、前扉枠 14 の背面における回動先端側（図 6 の左側）には、図 2 に示すように、後方に延びる鉤金具 63 が上下方向に複数並設されている。これら鉤金具 63 は本体枠 13 に対する施錠機構を構成する。

#### 【0058】

次に、本体枠 13 について詳細に説明する。図 7 は本体枠 13 の正面図である。

#### 【0059】

本体枠 13 は、外形が外枠 11 とほぼ同一形状をなす樹脂ベース 71 を主体に構成されている。樹脂ベース 71 の前面における回動基端側（図 7 の左側）には、その上端部及び下端部に軸用金具 72, 73 が取り付けられている。上側軸用金具 72 が外枠 11 の上側支持用金具 17 に下方から支持され、下側軸用金具 73 が外枠 11 の下側支持用金具 18 に下方から支持されていることにより、外枠 11 に対して本体枠 13 が回動可能に支持されている。なお、本パチンコ機 10 では、上側軸用金具 72 に形成された突起が上側支持用金具 17 に形成された軸孔に挿入され、さらに下側軸用金具 73 に形成された軸孔に下側支持用金具 18 に形成された突起が挿入されているが、これらの突起と軸孔とを支持用金具 17, 18 と軸用金具 72, 73 とのいずれに設けるかは任意である。

10

#### 【0060】

また、本体枠 13 は、上側軸用金具 72 の下方に支持用金具 77 を備えている。そして、当該支持用金具 77 と上記下側軸用金具 73 とに対して、前扉枠 14 の突起軸 61, 62 が挿入されることにより、本体枠 13 に対して前扉枠 14 が回動可能に支持されている。

20

#### 【0061】

樹脂ベース 71 の前面における回動先端側（図 7 の右側）には、前扉枠 14 の背面に設けられた鉤金具 63 を挿入するための挿入孔 74 がそれぞれ設けられている。本パチンコ機 10 では、本体枠 13 や前扉枠 14 を施錠状態とするための施錠装置 131 が本体枠 13 の背面側に隠れて配置される構成となっている。したがって、鉤金具 63 が挿入孔 74 を介して施錠装置 131 に係止されることによって、前扉枠 14 が本体枠 13 に対して開放不能に施錠される。また、施錠装置 131 には、図 3 に示すように、後方へ延びる鉤金具 137 が設けられるとともに、当該鉤金具 137 の係止部 138 が図 2 に示すように外枠 11 の右枠部 11c における内側に設けられている。したがって、鉤金具 137 が係止部 138 に係止されることによって、本体枠 13（又は遊技機主部 12）が外枠 11 に対して開放不能に施錠される。

30

#### 【0062】

樹脂ベース 71 の右下隅部には、施錠装置の解錠操作を行うためのシリンドラ錠 75 が設置されている。シリンドラ錠 75 は施錠装置に一体化されており、シリンドラ錠 75 の鍵穴に差し込んだキーを右に回すと本体枠 13 に対する前扉枠 14 の施錠が解かれるようになっている。また、シリンドラ錠 75 の鍵穴に差し込んだキーを左に回すと外枠 11 に対する本体枠 13 の施錠が解かれるようになっている。

40

#### 【0063】

樹脂ベース 71 の中央部には略楕円形状の窓孔 76 が形成されている。樹脂ベース 71 には遊技盤 81 が着脱可能に取り付けられている。遊技盤 81 は合板よりなり、遊技盤 81 の前面に形成された遊技領域が樹脂ベース 71 の窓孔 76 を通じて本体枠 13 の前面側に露出した状態となっている。

#### 【0064】

ここで、遊技盤 81 の構成を図 8 に基づいて説明する。遊技盤 81 には、ルータ加工が施されることによって前後方向に貫通する大小複数の開口部が形成されている。各開口部には一般入賞口 82, 可変入賞装置 83, 作動口 84, スルーゲート 85 及び可変表示ユニット 86 等がそれぞれ設けられている。一般入賞口 82 は、左右にそれぞれ 2 個ずつ合計 4 個設けられている。一般入賞口 82, 可変入賞装置 83 及び作動口 84 に遊技球が入

50

ると、それが後述する検知スイッチにより検知され、その検知結果に基づいて所定数の賞球の払い出しが実行される。その他に、遊技盤 8 1 の最下部にはアウト口 8 7 が設けられており、各種入賞口等に入らなかった遊技球はアウト口 8 7 を通って遊技領域から排出される。また、遊技盤 8 1 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘 8 8 が植設されていると共に、風車等の各種部材（役物）が配設されている。

#### 【0065】

可変表示ユニット 8 6 には、作動口 8 4 への入賞をトリガとして図柄を可変表示する図柄表示装置 9 1 が設けられている。また、可変表示ユニット 8 6 には、図柄表示装置 9 1 を囲むようにしてセンターフレーム 9 2 が配設されている。センターフレーム 9 2 の上部には、第1特定ランプ部 9 3 及び第2特定ランプ部 9 4 が設けられている。また、センターフレーム 9 2 の上部及び下部にはそれぞれ保留ランプ部 9 5 , 9 6 が設けられている。10  
下側の保留ランプ部 9 5 は、図柄表示装置 9 1 及び第1特定ランプ部 9 3 に対応しており、遊技球が作動口 8 4 を通過した回数は最大4回まで保留され保留ランプ部 9 5 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。上側の保留ランプ部 9 6 は、第2特定ランプ部 9 4 に対応しており、遊技球がスルーゲート 8 5 を通過した回数は最大4回まで保留され保留ランプ部 9 6 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。  
。

#### 【0066】

図柄表示装置 9 1 は、液晶ディスプレイを備えた液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置により表示内容が制御される。図柄表示装置 9 1 には、例えば左、中及び右に並べて図柄が表示され、これらの図柄が上下方向にスクロールされるようにして変動表示されるようになっている。そして、予め設定されている有効ライン上に所定の組合せの図柄が停止表示された場合には、特別遊技状態（以下、大当たりという）が発生することとなる。20

#### 【0067】

第1特定ランプ部 9 3 では、作動口 8 4 への入賞をトリガとして所定の順序で発光色の切り替えが行われ、予め定められた色で停止表示された場合には大当たりが発生する。また、第2特定ランプ部 9 4 では、遊技球のスルーゲート 8 5 の通過をトリガとして所定の順序で発光色の切り替えが行われ、予め定められた色で停止表示された場合には作動口 8 4 に付随する電動役物が所定時間だけ開放状態となる。30

#### 【0068】

可変入賞装置 8 3 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい所定の開放状態に切り換えられるようになっている。可変入賞装置 8 3 の開放態様としては、所定時間（例えば30秒間）の経過又は所定個数（例えば10個）の入賞を1ラウンドとして、複数ラウンド（例えば15ラウンド）を上限として可変入賞装置 8 3 が繰り返し開放されるものが一般的である。

#### 【0069】

遊技盤 8 1 には、内レール部 1 0 1 と外レール部 1 0 2 とが取り付けられており、これら内レール部 1 0 1 と外レール部 1 0 2 とにより誘導レールが構成され、後述する遊技球発射機構から発射された遊技球が遊技領域の上部に案内されるようになっている。40

#### 【0070】

遊技球発射機構 1 1 0 は、図 7 に示すように、樹脂ベース 7 1 における窓孔 7 6 の下方に取り付けられている。遊技球発射機構 1 1 0 は、電磁式のソレノイド 1 1 1 と、発射レール 1 1 2 と、球送り機構 1 1 3 とからなり、ソレノイド 1 1 1 への電気的な信号の入力により当該ソレノイド 1 1 1 の出力軸が伸縮方向に移動し、球送り機構 1 1 3 によって発射レール 1 1 2 上に置かれた遊技球を遊技領域に向けて打ち出す。

#### 【0071】

発射レール 1 1 2 と遊技盤 8 1 に取り付けられた内、外レール部 1 0 1 , 1 0 2 との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方には前扉枠 1 4 の通路形成ユニット 5 0 に形成されたファール球通路 5 5 が配設されている。したがって、仮に遊技球発射機構 1 1  
50

0から発射された遊技球が遊技領域の上部に到達せずに、内、外レール部101, 102によって構成される誘導レールを逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路55内に入る。ファール球通路55は前扉側下皿通路52に通じており、ファール球通路55に入った遊技球は下皿34に排出される。

#### 【0072】

樹脂ベース71において発射レール112の左方には、樹脂ベース71を前後方向に貫通させて通路形成部121が設けられている。通路形成部121には図3に示すように本体側上皿通路122と本体側下皿通路123とが形成されている。本体側上皿通路122及び本体側下皿通路123の上流側は、後述する遊技球分配部に通じている。また、通路形成部121の下方には前扉枠14に取り付けられた通路形成ユニット50の受口部53が入り込んでおり、本体側上皿通路122の下方には前扉側上皿通路51が配置され、本体側下皿通路123の下方には前扉側上皿通路51が配置されている。10

#### 【0073】

樹脂ベース71において通路形成部121の下方には、本体側上皿通路122及び本体側下皿通路123を開閉する開閉部材124が取り付けられている。開閉部材124はその下端に設けられた支軸125により前後方向に回動可能に支持されており、さらに本体側上皿通路122及び本体側下皿通路123を閉鎖する前方位置に付勢する図示しない付勢部材が設けられている。したがって、前扉枠14を本体枠13に対して開いた状態では開閉部材124が図示の如く起き上がり、本体側上皿通路122及び本体側下皿通路123を閉鎖する。これにより、本体側上皿通路122又は本体側下皿通路123に遊技球が貯留されている状態で前扉枠14を開放した場合、その貯留球がこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できる。これに対し、前扉枠14を閉じた状態では、前扉枠14の通路形成ユニット50に設けられた受口部53により付勢力に抗して開閉部材124が押し開けられる。この状態では、本体側上皿通路122と前扉側上皿通路51とが連通し、さらに本体側下皿通路123と前扉側下皿通路52とが連通している。20

#### 【0074】

次に、本体枠13の背面構成について説明する。図9は本体枠13の背面図である。

#### 【0075】

樹脂ベース71の背面における回動基端側(図9の右側)には、軸受け金具132が取り付けられている。軸受け金具132には、上下に離間させて軸受け部133が形成されており、これら軸受け部133により本体枠13に対して裏パックユニット15が回動可能に取り付けられている。また、樹脂ベース71の背面には、裏パックユニット15を本体枠13に締結するための被締結孔134が設けられている。30

#### 【0076】

樹脂ベース71の背面には、係止金具135が複数設けられており、これら係止金具135によって上述したように樹脂ベース71に対して遊技盤81が取り付けられている。ここで、遊技盤81の背面の構成を説明する。図10は遊技盤81を後方より見た斜視図、図11は遊技盤81から主制御装置ユニット160を取り外した状態を示す背面図である。

#### 【0077】

遊技盤81の中央に配置される可変表示ユニット86には、センターフレーム92を背後から覆う合成樹脂製のフレームカバー141が後方に突出させて設けられており、フレームカバー141に対して後側から上述した図柄表示装置91が取り付けられるとともに、その図柄表示装置91を駆動するための表示制御装置が取り付けられている(図示は省略)。これら図柄表示装置91及び表示制御装置は前後方向に重ねて配置され(図柄表示装置が前、表示制御装置が後)、さらにその後方に音声ランプ制御装置ユニット142が搭載されている。音声ランプ制御装置ユニット142は、音声ランプ制御装置143と、取付台144とを備える構成となっており、取付台144上に音声ランプ制御装置143が装着されている。40

#### 【0078】

10

20

30

40

50

音声ランプ制御装置 143 は、後述する主制御装置からの指示に従い音声やランプ表示、及び表示制御装置の制御を司る音声ランプ制御基板を具備しており、音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 145 に収容されて構成されている。

#### 【 0079 】

遊技盤 81 の背面には、図 11 に示すように、可変表示ユニット 86 の下方に集合板ユニット 150 が設けられている。集合板ユニット 150 には、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構や、各種入賞口等への遊技球の入賞を検知するための入賞検知機構などが設けられている。

#### 【 0080 】

遊技球回収機構について説明すると、集合板ユニット 150 には、前記一般入賞口 82 10 、可変入賞装置 83 、作動口 84 の遊技盤開口部に対応して且つ下流側で 1 力所に集合する回収通路 151 が形成されている。したがって、一般入賞口 82 等に入賞した遊技球は何れも回収通路 151 を介して遊技盤 81 の下方に集合する。遊技盤 81 の下方には排出通路があり、回収通路 151 により遊技盤 81 の下方に集合した遊技球は排出通路内に導出される。なお、アウトロ 87 も同様に排出通路に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球もアウトロ 87 を介して排出通路内に導出される。

#### 【 0081 】

入賞検知機構について説明すると、集合板ユニット 150 には、遊技盤 81 表側の各一般入賞口 82 と対応する位置にそれぞれ入賞口スイッチ 152a ~ 152d が設けられている。また、可変入賞装置 83 と対応する位置にカウントスイッチ 153 が設けられ、作動口 84 に対応する位置に作動口スイッチ 154 が設けられている。これらスイッチ 152 ~ 154 により遊技球の入賞がそれぞれ検知される。また、集合板ユニット 150 外における可変表示ユニット 86 の右側には、スルーゲート 85 を通過する遊技球を検知するゲートスイッチ 155 が設けられている。

#### 【 0082 】

遊技盤 81 の背面には、集合板ユニット 150 を後側から覆うようにして主制御装置ユニット 160 が搭載されている。主制御装置ユニット 160 の構成について図 12 を用いて説明する。図 12 は主制御装置ユニット 160 の構成を示す斜視図である。

#### 【 0083 】

主制御装置ユニット 160 は、合成樹脂製の取付台 161 を有し、取付台 161 に主制御装置 162 が搭載されている。主制御装置 162 は、遊技の主たる制御を司る機能（主制御回路）と、電源を監視する機能（停電監視回路）とを有する主制御基板を具備しており、当該主制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 163 に収容されて構成されている。

#### 【 0084 】

基板ボックス 163 は、略直方体形状のボックスベース（表ケース体）とこのボックスベースの開口部を覆うボックスカバー（裏ケース体）とを備えている。これらボックスベースとボックスカバーとは封印手段としての封印部 164 によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 163 が封印されている。封印部 164 は、基板ボックス 163 の長辺部に 5 つ設けられ、そのうち少なくとも一つが用いられて封印処理が行われる。

#### 【 0085 】

封印部 164 はボックスベースとボックスカバーとを開封不能に結合する構成であれば任意の構成が適用できるが、封印部 164 を構成する長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に結合されるようになっている。封印部 164 による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、5 つの封印部 164 のうち、少なくとも一つの長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主制御基板の不具合発生の際や主制御基板の検査の際など基板ボックス 163 を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部と他の封印部との連結部分を切断する。これにより、基

10

20

30

40

50

板ボックス163のボックスベースとボックスカバーとが分離され、内部の主制御基板を取り出すことができる。その後、再度封印処理する場合は他の封印部の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス163の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス163に残しておけば、基板ボックス163を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

#### 【0086】

基板ボックス163の一方の短辺部には、その側方に突出するようにして複数の結合片165が設けられている。これら結合片165は、取付台161に形成された複数の被結合片166と1対1で対応しており、結合片165と被結合片166により基板ボックス163と取付台161との間で封印処理が行われる。

#### 【0087】

次に、裏パックユニット15について説明する。図13は裏パックユニット15の正面図、図14は裏パックユニット15の分解斜視図である。

#### 【0088】

裏パックユニット15は、裏パック201を備えており、当該裏パック201に対して、払出機構部202、排出通路盤203、及び制御装置集合ユニット204が取り付けられている。裏パック201は透明性を有する合成樹脂により成形されており、払出機構部202などが取り付けられるベース部211と、パチンコ機10後方に突出し略直方体形状をなす保護カバー部212とを有する。保護カバー部212は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示ユニット86を囲むのに十分な大きさを有する。

#### 【0089】

ベース部211には、その右上部に外部端子板213が設けられている。外部端子板213には各種の出力端子が設けられており、これらの出力端子を通じて遊技ホール側の管理制御装置に対して各種信号が出力される。また、ベース部211にはパチンコ機10後方からみて右端部に上下一対の掛止ピン214が設けられており、掛けピン214を本体枠13に設けられた前記軸受け部133に挿通させることで、裏パックユニット15が本体枠13に対して回動可能に支持されている。また、ベース部211には、本体枠13に設けられた被締結孔134に対して締結するための締結具215が設けられており、当該締結具215を被締結孔134に嵌め込むことで本体枠13に対して裏パックユニット15が固定されている。

#### 【0090】

ベース部211には、保護カバー部212を迂回するようにして払出機構部202が配設されている。すなわち、裏パック201の最上部には上方に開口したタンク221が設けられており、タンク221には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク221の下方には、下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール222が連結され、タンクレール222の下流側には上下方向に延びるケースレール223が連結されている。ケースレール223の最下流部には払出装置224が設けられている。払出装置224より払い出された遊技球は、当該払出装置224の下流側に設けられた図示しない払出通路を通じて、裏パック201のベース部211に設けられた遊技球分配部225に供給される。

#### 【0091】

遊技球分配部225は、払出装置224より払い出された遊技球を上皿33、下皿34又は後述する排出通路の何れかに振り分けるための機能を有し、内側の開口部226が上述した本体側上皿通路122及び前扉側上皿通路51を介して上皿33に通じ、中央の開口部227が本体側下皿通路123及び前扉側下皿通路52を介して下皿34に通じ、外側の開口部228が排出通路に通じるように形成されている。

#### 【0092】

払出機構部202には、裏パック基板229が設置されている。裏パック基板229には、例えは交流24ボルトの主電源が供給され、電源スイッチ229aの切替操作により電源ON又は電源OFFとされるようになっている。

10

20

30

40

50

**【0093】**

ベース部211の下端部には、当該下端部を前後に挟むようにして排出通路盤203及び制御装置集合ユニット204が取り付けられている。排出通路盤203は、制御装置集合ユニット204と対向する面に後方に開放された排出通路231が形成されており、当該排出通路231の開放部は制御装置集合ユニット204によって塞がれている。排出通路231は、遊技ホールの島設備等へ遊技球を排出するように形成されており、上述した回収通路151等から排出通路231に導出された遊技球は当該排出通路231を通ることでパチンコ機10外部に排出される。

**【0094】**

制御装置集合ユニット204は、横長形状をなす取付台241を有し、取付台241に10  
払出制御装置242と電源及び発射制御装置243とが搭載されている。これら払出制御装置242と電源及び発射制御装置243とは、払出制御装置242がパチンコ機10後方となるように前後に重ねて配置されている。

**【0095】**

払出制御装置242は、基板ボックス244内に払出装置224を制御する払出制御基板が収容されている。なお、払出制御装置242から払出装置224への払出指令の信号は上述した裏パック基板229により中継される。また、払出制御装置242には状態復帰スイッチ245が設けられている。例えば、払出装置224における球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ245が押されると、球詰まりの解消が図られるようになっている。  
20

**【0096】**

電源及び発射制御装置243は、基板ボックス246内に電源及び発射制御基板が収容されており、当該基板により、各種制御装置等で要する所定の電力が生成されて出力され、さらに遊技者による遊技球発射ハンドル41の操作に伴う遊技球の打ち出しの制御が行われる。また、電源及び発射制御装置243にはRAM消去スイッチ247が設けられている。本パチンコ機10は各種データの記憶保持機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。したがって、例えば遊技ホールの営業終了の場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、RAM消去スイッチ247を押しながら電源を投入すると、RAMデータが初期化されるようになっている。  
30

**【0097】**

次に、外枠11に設けられたスピーカユニット250について、図1、図5、図15～19を用いて詳細に説明する。図15は外枠11の分解斜視図、図16はスピーカユニット250の斜視図、図17はスピーカユニット250の分解斜視図、図18はスピーカユニット250周辺の縦断面図、図19はスピーカユニット250周辺の横断面図である。

**【0098】**

図1に示すように、外枠11の下枠部11aと遊技機主部12の下端部との間には所定の領域が確保されており、当該領域には幕板19が設けられている。つまり、外枠11の下枠部11aと遊技機主部12の下端部との間には幕板領域が設けられている。幕板19は着色された不透明な樹脂により薄板状に形成されており、図示は省略するが、幕板19の前面にはパチンコ機10のメーカー名が記されている。なお、幕板19の前面に、パチンコ機10の機種名を記してもよく、これらメーカー名や機種名を記さなくてもよい。  
40

**【0099】**

幕板領域における幕板19の後方に、図5及び図15に示すように、全体として箱状をなすスピーカユニット250が設けられている。ここで、外枠11における下枠部11aと左枠部11bとの連結部分には、上記のとおり下側支持用金具18が固定されている。詳細には、下枠部11aと左枠部11bとの連結部分の内側には土台20が設けられており、この土台20上に下側支持用金具18が固定されている。当該構成において、スピーカユニット250は、土台20及び下側支持用金具18に対して前後方向及び上下方向に重ならないようにして、下枠部11a上に設けられている。なお、幕板19は土台20及  
50

びスピーカユニット250の両方の前方に位置しており、土台20及びスピーカユニット250の両方にネジ止めされている。

#### 【0100】

スピーカユニット250は、図16及び図17に示すように、スピーカ筐体251と、スピーカ252とを備えている。スピーカ筐体251は、横長の箱状をしており、図15に示すように、その左右方向寸法L1は土台20の内側端面から下枠部11aにおける土台20側とは反対側の端部までの距離L2と同一又はそれよりも若干小さくなっている。

#### 【0101】

スピーカ筐体251は、図17に示すように、上方に向けて全体が開放されたベース体253と、当該ベース体253の上面開放部の全体を塞ぐ板状の上蓋体254とを備えている。これらベース体253及び上蓋体254は、合成樹脂により形成されている。なお、ベース体253及び上蓋体254を、ポリカーボネートやアクリル樹脂などといった透明性を有する合成樹脂により形成してもよい。

#### 【0102】

ベース体253にはその内側周縁部に複数のボス255が一体形成されているとともに、上蓋体254には上記各ボス255に対応させて上下方向に貫通した貫通孔256が設けられている。そして、各ボス255と各貫通孔256とが連通するようにベース体253上に上蓋体254が載せられ、それら連通されたボス255及び貫通孔256に対して上蓋体254の上方からネジ257が螺着されていることにより、ベース体253に対して上蓋体254が固定されている。つまり、上蓋体254はベース体253に対して上方から固定されるとともに、その固定は着脱自在な固定具を用いて行われている。この場合、ベース体253の上端面の略全体に対して上蓋体254の下面が当接している。また、図18に示すように、貫通孔256の上端の周縁部が上蓋体254の上面よりも下方に位置するように形成されており、ネジ257の頭部257aの上端は上蓋体254の上面と同じ位置又はそれよりも下方に位置している。

#### 【0103】

スピーカ筐体251には、図17に示すように、遊技機主部12の回動先端側に相当する端部に、スピーカ収容領域261が形成されている。このスピーカ収容領域261は、スピーカ筐体251における他の領域に比して後方に膨出してあり、前後方向寸法が大きくなっている。スピーカ収容領域261を形成する壁部の前後方向寸法L3は、図15に示すように、外枠11の下枠部11aの前後方向寸法L4と略同一となっている。

#### 【0104】

スピーカ収容領域261には、図17に示すように、スピーカ252が収容されている。スピーカ252は、コーン形状をなし且つ振動板を振動させることにより音を出力する周知のスピーカ装置であり、その前面の直径が高さ寸法よりも大きいものである。この場合、当該スピーカ252は、遊技機主部12における前扉枠14のスピーカ部26に設けられたスピーカ252と同一のものとなっている。また、スピーカ252の背面側には複数の通過孔252aが形成されており、振動板が振動した場合にはスピーカ252の前面側及び背面側の両方から音が出力される。

#### 【0105】

スピーカ252は、スピーカ収容領域261に対して下向きに配置され、図18に示すように、スピーカ収容領域261の底板部262にネジ263により固定されている。この場合、底板部262には、上下方向に貫通し且つスピーカ252の前面よりも若干小さい直径を有する貫通孔264が形成されている。スピーカ252はその前面が貫通孔264の真上に位置し、さらにスピーカ252の前面周縁部の全体が底板部262の上面における貫通孔264の周縁部に密接状となっている。上記のようにスピーカ252が設置されていることにより、スピーカ252の前面側から出力された音は、図18に示すように、貫通孔264を通じてスピーカユニット250の下方に向けて伝搬する。

#### 【0106】

10

20

30

40

50

スピーカ252の背面側から出力された音は、スピーカ筐体251内を伝搬する。この場合、スピーカ筐体251はエンクロージャとしての機能を有しているとともに、図19に示すように、ベース体253の前板部265におけるスピーカ収容領域261側とは反対側の端部にはバスレフポートとしての音出口266が形成されている。これにより、スピーカ252の背面側から出力された音は、スピーカ筐体251の内部領域及び音出口266を通じてスピーカユニット250の前方に向けて伝搬する。ちなみに、音出口266は、前板部265に固定された筒体267により形成されている。

#### 【0107】

スピーカ252に動作電力を供給するための電気配線252bは、スピーカ収容領域261における内側の側板部268からスピーカ筐体251の外方に延びている。詳細には、ベース体253の側板部268には図17に示すようにその上端から下方に凹ませて凹部269が形成されており、凹部269は電気配線252bの厚み分の大きさを有している。そして、この凹部269に電気配線252bを通した状態でベース体253に対して上蓋体254が固定されている。

10

#### 【0108】

以上説明したスピーカユニット250は、外枠11の下枠部11aに固定されている。詳細には、スピーカ筐体251の底板部262がその内側から下枠部11aに対してネジ止めされている（図18参照）。なお、スピーカ筐体251の底板部262の外側周縁部にネジ止め用のフランジ部を形成し、当該フランジ部と下枠部11aとをネジ止めする構成としてもよい。この場合、ベース体253からの上蓋体254の離脱を要することなく、外枠11に対してスピーカユニット250を着脱することができる。

20

#### 【0109】

スピーカユニット250を下枠部11aに固定した状態では、スピーカユニット250の前縁と下枠部11aの前縁とが同じ位置にあり、スピーカユニット250におけるスピーカ収容領域261の後縁と下枠部11aの後縁とが同じ位置にある。なお、スピーカユニット250の前後方向寸法を幕板19の厚み寸法分小さくし、幕板19が下枠部11aよりもパチンコ機10前方に突出しないようにしてもよい。

#### 【0110】

また、スピーカユニット250の音出口266が形成された側の側方端面は土台20の内側端面に当接しており、スピーカユニット250におけるスピーカ収容領域261の外側の側方端面が外枠11の右枠部11cの内側板面に当接している。このように土台20の内側端面及び右枠部11cの内側板面に当接させることで、左右方向の位置決めが行われる。ちなみに、上記のようにスピーカユニット250が設置されることにより、スピーカ252は下枠部11a上において遊技機主部12の回動先端部にあり、音出口266は下枠部11aにおいて遊技機主部12の回動基端部にある。

30

#### 【0111】

スピーカ筐体251には、外枠11の右枠部11cに対して前側から当接する延長領域270が形成されている。延長領域270は、スピーカ収容領域261よりも外枠11の右枠部11c側に当該右枠部11cの厚み分延長させて形成されており、さらに前後方向寸法は下枠部11aの右枠部11cよりも前方に延出した分となっている。このように延長領域270を右枠部11cの前面に当接させることで、前後方向の位置決めが行われる。

40

#### 【0112】

スピーカユニット250が下枠部11aに固定されていることにより、幕板領域から音の出力が行われる。ここで、上記のとおりスピーカ252の前面側から出力された音はスピーカユニット250の下方に向けて伝搬することとなるが、下枠部11aにはこの音をパチンコ機10前方に導くための音導出部271が形成されている。

#### 【0113】

詳細には、音導出部271は、図18に示すように、下枠部11aの上面、底面及び前面にて開放され且つ左右側方及び後方が下枠部11a自身によって閉塞された形状をなし

50

ている。この場合、音導出部 271 における下方に開放された部位（下面開放部）は、遊技ホール（遊技場）のパチンコ機 10 の設置台 S によって塞がれている。つまり、音導出部 271 は、パチンコ機 10 の遊技ホールへの設置状態において下枠部 11a の上面及び前面にて開放されている。また、音導出部 271 の上面開放部 272 は円形をなしており、その直径はスピーカ筐体 251 の貫通孔 264 の直径と同一となっている。そして、音導出部 271 の上面開放部 272 は貫通孔 264 と上下に重なっている。上記構成であることにより、スピーカ 252 の前面から出力された音は、貫通孔 264 及び音導出部 271 を通じてパチンコ機 10 前方に向けて伝搬する。

#### 【0114】

ちなみに、上記のとおりスピーカユニット 250 は下枠部 11a に対して設置する際には、左右方向及び前後方向の両方が位置決めされる。そして、このように位置決め構造が設けられていることにより、スピーカユニット 250 を下枠部 11a に設置した際には自ずと、スピーカ筐体 251 の貫通孔 264 と音導出部 271 の上面開放部 272 とが上下に重なる。よって、スピーカユニット 250 を設置するまでの作業性の向上が図られている。

10

#### 【0115】

スピーカ筐体 251 の外方に引き出されたスピーカ 252 の電気配線 252b は、音声ランプ制御装置 143 に接続されている。そして、当該電気配線 252b を通じて音声ランプ制御装置 143 から動作電力を受けることによりスピーカ 252 が動作し音が出力される。スピーカ 252 の前面側から出力された音は、上記のとおり音導出部 271 を介してパチンコ機 10 前方に向けて伝搬する。一方、スピーカ 252 の背面側から出力された音は、上記のとおりスピーカ筐体 251 の内部領域及び音出口 266 を通じてパチンコ機 10 前方に向けて伝搬する。なお、スピーカユニット 250 の前方には、幕板 19 が設けられているが、当該幕板 19 における音出口 266 の前方に位置する部位にはスピーカ孔 19a が形成されているため、音出口 266 を通じて出力された音が幕板 19 に遮断されてしまうことはない。

20

#### 【0116】

ここで、スピーカ 252 から音が出力されるときには、振動板を境界としてスピーカ 252 の前面側及び背面側において逆の作用が行われる。具体的には、例えば振動板がスピーカ 252 の前面側に動くときには、スピーカ 252 の前面側で空気が押されて「密」となる一方で、背面側は空気の薄い「疎」となり、振動板がスピーカ 252 の背面側に動くときには、スピーカ 252 の背面側では空気が押されて「密」となる一方で、前面側は空気の薄い「疎」となる。すなわち、スピーカ 252 の前面側及び背面側には、逆位相の関係となる音波が出力されることとなる。この場合に、スピーカ 252 の前面側から出力された音波と、背面側から出力された逆位相の音波とが干渉すると、互いに打ち消しあって遊技者に伝わる音が不鮮明になることが知られている。特に、波長の長い低音域の音に対する影響が顕著で、迫力や臨場感の低下を招く要因となる。

30

#### 【0117】

これに対して、上記のとおりスピーカ 252 の前面周縁部は底板部 262 に対して密接状となっているため、当該底板部 262 がバッフル板として機能し、スピーカ 252 の前面側と背面側とは分離されている。よって、スピーカ 252 の前面側から出力された音波と背面側から出力された音波との干渉が抑制され、スピーカ 252 からの音の出力が良好に行われるようになっている。

40

#### 【0118】

また、低音域の音を増強する上では、スピーカ 252 から音出口 266 までの距離を長く確保することが好ましい。これに対して、上記のようにスピーカ 252 は下枠部 11a 上において遊技機主部 12 の回動先端部にあり、音出口 266 は下枠部 11a 上において遊技機主部 12 の回動基端部にある。よって、スピーカ 252 から音出口 266 までの距離が長く確保され、低音域の音を増強することができる。

#### 【0119】

50

また、音導出部 271 は下枠部 11a において遊技機主部 12 の回動先端側の端部に位置しているとともに、音出口 266 は幕板領域において遊技機主部 12 の回動基端側の端部に位置している。つまり、スピーカ 252 の前面側及び背面側から出力された音は、パチンコ機 10 左右方向の端部からパチンコ機 10 前方に向けて伝搬される。パチンコ機 10 の下皿 34 の下方には遊技球を収容するための収容箱が配置されるが、上記のようにパチンコ機 10 左右方向の端部からパチンコ機 10 前方に向けて音を伝搬させるようにすることで、スピーカ 252 から出力された音が収容箱にて遮断されてしまうことを抑制することができる。

#### 【0120】

スピーカユニット 250 は幕板領域に設けられているため、遊技機主部 12 を外枠 11 に対して閉鎖した状態では、スピーカユニット 250 の上方に遊技機主部 12 が位置することとなる。この場合、スピーカユニット 250 は遊技機主部 12 の重量を受ける。かかる構成について以下に説明する。

#### 【0121】

図 17 等に示すように、スピーカ筐体 251 の上蓋体 254 にはその上面に、複数の金属板（支持板）275 が設けられている。具体的には、2 枚の金属板 275 が設けられている。これら金属板 275 は同一の材料により形成されるとともに同一のサイズ及び形状をしており、上蓋体 254 の前寄りの位置に設けられている。また、一方の金属板 275 は延長領域 270 の上部からスピーカ収容領域 261 の上部に掛けて設けられており、他方の金属板 275 は音出口 266 寄りの上部に設けられている。

10

20

#### 【0122】

金属板 275 は、上蓋体 254 に対して上方からネジ（支持板用固定具）276 が螺着されて固定されている。この場合、図 18 に示すように、ネジ 276 の頭部はその上端が金属板 275 の上面と同じ高さ又はそれよりも下方にあり、ネジ 276 は金属板 275 よりも上方に突出していない。金属板 275 の上面は当該金属板 275 の厚み分、上蓋体 254 の上面よりも上方にある。

#### 【0123】

遊技機主部 12 を外枠 11 に対して閉鎖した状態では、図 18 に示すように、遊技機主部 12 の下端部が各金属板 275 上に載る。これにより、遊技機主部 12 の重量負荷の一部が各金属板 275 に掛かり、この金属板 275 に掛けた重量負荷はスピーカユニット 250 にて受けられる。このように、遊技機主部 12 の重量負荷の一部をスピーカユニット 250 にて受けるようにすることで、遊技機主部 12 が閉鎖状態である場合には、スピーカユニット 250 のスピーカ筐体 251 における上蓋体 254 がベース体 253 に向けて押圧され、これら上蓋体 254 とベース体 253 とが密接する。

30

#### 【0124】

上記のとおりスピーカ筐体 251 の内部領域はエンクロージャとしての機能を有する。そして、このエンクロージャとしての機能を効果的に発揮させるためには、スピーカ筐体 251 の密閉性が高いほど好ましい。かかる事情において、上記のように上蓋体 254 とベース体 253 とが密接することでスピーカ筐体 251 の密閉性が高められ、当該スピーカ筐体 251 においてエンクロージャとしての機能が効果的に発揮される。これにより、スピーカ 252 の背面側から出力された音の音質が高められる。

40

#### 【0125】

ちなみに、上記のとおり外枠 11 には下側支持用金具 18 及び土台 20 が設けられており、これら下側支持用金具 18 及び土台 20 においても遊技機主部 12 の重量負荷が受けられるが、スピーカユニット 250 は、図 15 等に示すように、下側支持用金具 18 及び土台 20 に対して前後方向及び上下方向に重なっていない。したがって、下側支持用金具 18 及び土台 20 にて受けられた重量負荷はスピーカユニット 250 に掛からないようになっている。下側支持用金具 18 は遊技機主部 12 を回動可能に支持する機能を有しており、遊技機主部 12 を外枠 11 に対して開放する際にはその重量負荷の大部分が下側支持用金具 18 に掛かることとなる。この場合に、上記のように下側支持用金具 18 及び土台

50

20にて受けられた重量負荷がスピーカユニット250に掛からないようにすることで、遊技機主部12を外枠11に対して開放した際にスピーカユニット250に大きな重量負荷が掛かってしまい当該スピーカユニット250が破損してしまうことが防止される。

#### 【0126】

また、金属板275はその前側端部に、パチンコ機10前方に向けて下り傾斜した傾斜部277が形成されている。これにより、遊技機主部12を開放状態から閉鎖状態に移動させる場合に、遊技機主部12の下端部は傾斜部277により金属板275上にガイドされ、当該金属板275上に遊技機主部12が載り上げ易くなっている。

#### 【0127】

次に、スピーカ252のメンテナンス作業について説明する。

10

#### 【0128】

スピーカ252のメンテナンス作業を行う場合には、先ず遊技機主部12を外枠11に対して開放する。この場合、施錠装置131による外枠11に対する遊技機主部12の施錠状態を解除する必要がある。遊技機主部12を開放状態とすることで、スピーカユニット250の上面全体が露出する。

#### 【0129】

その後、スピーカ筐体251のベース体253と上蓋体254との固定を解除する。具体的には、上蓋体254の上方からネジ257の離脱操作を行う。かかる離脱操作を全てのネジ257に対して行うことで、ベース体253から上蓋体254を取り外すことができる。そして、上蓋体254を取り外すことで、スピーカ筐体251の内部が露出し、当該スピーカ筐体251の内部に収容されたスピーカ252が露出する。これにより、スピーカ252の背面側の掃除などを行うことができる。また、スピーカ252を取り外す必要がある場合には、ベース体253の底板部262の上方からネジ263の離脱操作を行う。かかる離脱操作を全てのネジ263に対して行うことで、ベース体253からスピーカ252を取り外すことができる。これにより、スピーカ252の前面側の掃除やスピーカ252の交換などを行うことができる。

20

#### 【0130】

ここで、上記のとおりスピーカ252はスピーカ筐体251内において遊技機主部12の回動先端側の端部に設置されている。したがって、メンテナンスの作業者にとってスピーカ252は近い位置にあり、スピーカ252の掃除や交換を行う上でその作業を比較的容易に行うことができる。

30

#### 【0131】

スピーカ252の掃除や交換などが終了した後は、上記の作業とは逆の作業を行う。つまり、ベース体253上に上蓋体254を載せ、ネジ257によりそれらベース体253と上蓋体254とを固定する。その後、遊技機主部12を外枠11に対して閉鎖する。これにより、スピーカ252のメンテナンス作業が終了する。

#### 【0132】

次に、パチンコ機10の電気的構成について、図20のブロック図に基づいて説明する。図20では、電力の供給ラインを二重線矢印で示し、信号ラインを実線矢印で示す。

#### 【0133】

40

主制御装置162に設けられた主制御基板301には、主制御回路302と停電監視回路303（電断監視回路）とが内蔵されている。主制御回路302には、CPU311が搭載されている。

#### 【0134】

CPU311には、当該CPU311により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM312（不揮発性情報記憶手段）と、そのROM312内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM313（揮発性情報記憶手段）と、割回路やタイマ回路、データ入出力回路などの各種回路が内蔵されている。

#### 【0135】

50

R A M 3 1 3 は、パチンコ機 1 0 の電源の遮断後においても電源及び発射制御装置 2 4 3 に設けられた電源及び発射制御基板 3 2 1 からデータ記憶保持用電力が供給されてデータが保持される構成となっている。

#### 【 0 1 3 6 】

C P U 3 1 1 には、入力ポート及び出力ポートがそれぞれ設けられている。C P U 3 1 1 の入力側には、主制御基板 3 0 1 に設けられた停電監視回路 3 0 3 、払出制御装置 2 4 2 に設けられた払出制御基板 3 2 2 及びその他図示しないスイッチ群などが接続されている。この場合に、停電監視回路 3 0 3 には電源及び発射制御基板 3 2 1 が接続されており、C P U 3 1 1 ( 主制御回路 3 0 2 ) には停電監視回路 3 0 3 を介して電力が供給される。

10

#### 【 0 1 3 7 】

一方、C P U 3 1 1 の出力側には、停電監視回路 3 0 3 、払出制御基板 3 2 2 及び中継端子板 3 2 3 が接続されている。払出制御基板 3 2 2 には、賞球コマンドなどといった各種コマンドが出力される。中継端子板 3 2 3 を介して主制御回路 3 0 2 から音声ランプ制御装置 1 4 3 に設けられた音声ランプ制御基板 3 2 4 に対して各種コマンドなどが出力される。

#### 【 0 1 3 8 】

停電監視回路 3 0 3 は、主制御回路 3 0 2 と電源及び発射制御基板 3 2 1 とを中継し、また電源及び発射制御基板 3 2 1 から出力される最大電圧である直流安定 2 4 ボルトの電圧を監視する。そして、この電圧が 2 2 ボルト以上の場合には、主制御回路 3 0 2 に対し停電信号を出力する。主制御回路 3 0 2 では、この停電信号の入力を確認することにより、その確認結果に基づいて停電時処理（電断時処理）を実行する。

20

#### 【 0 1 3 9 】

払出制御基板 3 2 2 は、払出装置 2 2 4 により賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置である C P U 3 3 1 は、その C P U 3 3 1 により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶した R O M 3 3 2 と、ワークメモリ等として使用される R A M 3 3 3 とを備えている。

#### 【 0 1 4 0 】

払出制御基板 3 2 2 の R A M 3 3 3 は、主制御回路 3 0 2 の R A M 3 1 3 と同様に、パチンコ機 1 0 の電源の遮断後においても電源及び発射制御基板 3 2 1 からデータ記憶保持用電力が供給されてデータが保持される構成となっている。

30

#### 【 0 1 4 1 】

払出制御基板 3 2 2 の C P U 3 3 1 には、入出力ポートが設けられている。C P U 3 3 1 の入力側には、主制御回路 3 0 2 と、電源及び発射制御基板 3 2 1 と、裏パック基板 2 2 9 とが接続されている。また、C P U 3 3 1 の出力側には、主制御回路 3 0 2 と裏パック基板 2 2 9 とが接続されている。

#### 【 0 1 4 2 】

電源及び発射制御基板 3 2 1 は、電源部 3 2 1 a と発射制御部 3 2 1 b とを備えている。電源部 3 2 1 a は、例えば、遊技ホール等における商用電源（外部電源）に接続されている。そして、その商用電源から供給される外部電力に基づいて主制御回路 3 0 2 や払出制御基板 3 2 2 等に対して各々に必要な動作電力を生成するとともに、その生成した動作電力を二重線矢印で示す経路を通じて主制御回路 3 0 2 や払出制御基板 3 2 2 等に対して供給する。

40

#### 【 0 1 4 3 】

発射制御部 3 2 1 b は、遊技者による遊技球発射ハンドル 4 1 の操作にしたがって遊技球発射機構 1 1 0 の発射制御を担うものであり、遊技球発射機構 1 1 0 は所定の発射条件が整っている場合に駆動される。

#### 【 0 1 4 4 】

また、電源及び発射制御基板 3 2 1 には、データ記憶保持用コンデンサ 3 2 1 c が搭載されている。データ記憶保持用コンデンサ 3 2 1 c は、電源部 3 2 1 a が接続されており

50

、パチンコ機 10 の電源がON状態の場合には蓄電される。また、データ記憶保持用コンデンサ321cは主制御回路302におけるCPU311のVBB端子に接続されており、パチンコ機10の電源がOFF状態の場合や商用電源における停電発生時等といった電源遮断状態では、データ記憶保持用コンデンサ321cから放電されRAM313に対してデータ記憶保持用電力が供給される。よって、かかる状況であっても、データ記憶保持用コンデンサ321cからデータ記憶保持用電力が供給されている間はRAM313に記憶されたデータが消去されることなく保持される。ちなみに、データ記憶保持用コンデンサ321cの容量は比較的大きく確保されており、電源遮断前にRAM313に記憶されていた情報は所定の期間内（例えば、1日や2日）保持される。

## 【0145】

10

なお、電源及び発射制御基板321には、上記データ記憶保持用コンデンサ321cとは異なる停電時処理用コンデンサが設けられている。電源及び発射制御基板321では、直流安定24ボルトの電源が22ボルト未満になった後においても、停電時処理用コンデンサから放電することにより、後述する停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電源である5ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。これにより、主制御回路302などは、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

## 【0146】

音声ランプ制御基板324は、スピーカ28, 252、各種ランプ部23～25及び表示制御装置325を制御するものである。演算装置であるCPU341は、そのCPU341により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したROM342と、ワームメモリ等として使用されるRAM343とを備えている。

20

## 【0147】

音声ランプ制御基板324のCPU341には出入力ポートが設けられている。CPU341の入力側には中継端子板323に中継されて主制御回路302が接続されており、主制御回路302から出力される各種コマンドに基づいて、スピーカ28, 252、各種ランプ部23～25及び表示制御装置325を制御する。表示制御装置325は、音声ランプ制御基板324から入力する表示コマンドに基づいて図柄表示装置91を制御する。

## 【0148】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

## 【0149】

30

外枠11の下枠部11aと遊技機主部12との間の幕板領域を有効活用してスピーカユニット250が設けられている。この場合に、スピーカ252が下向きに設置されている。ここで、幕板領域において上下方向寸法は下枠部11aと遊技機主部12とにより規定されているが、前後方向寸法はこれらにより規定されていない。また、一般的に、幕板領域の上下方向寸法に比べ下枠部11aの前後方向寸法が大きい。このような事情において上記のようにスピーカ252を下向きに設置することで、スピーカ252をパチンコ機10前方に向けて設置する構成に比して、スピーカ252の口径の大型化を図ることができ、スピーカ252から出力される音の高音質化が図られる。また、上記のようにスピーカ252を下向きに設置した構成において、下枠部11aには音導出部271が形成されているため、スピーカ252の前面側から出力された音は音導出部271に導出されてパチンコ機10前方に向けて伝搬することとなり、その音を遊技者に視聴させることができる。なお、スピーカ252を下向きに設置することでスピーカ252の前面側に埃などが溜まってしまうことが抑制される。

40

## 【0150】

音導出部271を、下枠部11aの上面におけるスピーカ252の下方位置から下枠部11aの前面に連通し且つ少なくとも左右及び後側が閉塞された形状とした。これにより、スピーカ252の前面側から出力された音をパチンコ機10前方に向けて伝搬させることができるとともに、音導出部271の少なくとも左右及び後側が閉塞されていることで当該音導出部271における音の漏れが低減されスピーカ252の前面側から出力された音を効率良くパチンコ機10前方に導くことができる。

50

## 【0151】

また、音導出部271を下枠部11aの底面において下方に向けて開放されるように形成した。つまり、音導出部271は下枠部11aにおいて上面、前面及び底面にて開放されるように形成されており、上面及び前面のみ開放されるように形成する構成に比して、形成作業の容易化が図られる。また、当該構成において、下側開放部は遊技ホールにおけるパチンコ機10の設置台Sにより閉塞されるため、スピーカ252の前面側から出力された音を効率良くパチンコ機10前方に導くことができる。

## 【0152】

スピーカ筐体251の前板部265に音出口266を形成し、スピーカ252の背面側から出力された音もスピーカ筐体251の内部領域及び音出口266を通じてパチンコ機10前方に向けて伝搬させるようにした。そして、このスピーカ252の背面側から出力された音はスピーカ筐体251の内部領域を伝搬するため、音出口266から低音域の量感を増した音を出力することが可能となる。特に、スピーカ252は下枠部11a上において遊技機主部12の回動先端側にあり、音出口266は下枠部11a上において遊技機主部12の回動基端側にある。よって、スピーカ252から音出口266までの距離が長く確保され、低音域の音を増強することができる。

10

## 【0153】

スピーカ筐体251を上方に開放されたベース体253と当該ベース体253の上面開放部を塞ぐ上蓋体254とにより構成し、さらに遊技機主部12を外枠11に対して閉鎖した状態では、上蓋体254が遊技機主部12の重量の一部を下方から受けるようにした。これにより、遊技機主部12を閉鎖した状態では当該遊技機主部12の重量により上蓋体254が下方に押圧されるため、上蓋体254とベース体253とが密接することとなりスピーカ筐体251の密閉性が高められる。よって、スピーカ筐体251のエンクロージャとしての機能が高められ、スピーカユニット250による音の出力を良好に行うことができる。また、上蓋体254の上面に金属板275を設け、遊技機主部12を閉鎖した状態では上蓋体254と遊技機主部12の下端部との間に金属板275が介在するようにした。これにより、合成樹脂製の上蓋体254が遊技機主部12の重量を直接受けるのではなく間接的に受けることとなり、遊技機主部12の重量を受ける上で上蓋体254において破損が発生してしまうことが抑制される。

20

## 【0154】

30

スピーカユニット250のスピーカ252を遊技機主部12の前枠部14に搭載したスピーカ252と共にスピーカとした。これにより、複数のスピーカ28, 252を備えた構成においてスピーカの共通化が図られ、部材管理を好適に行うことができる。

## 【0155】

なお、上述した実施の形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

## 【0156】

(1) 上記実施の形態におけるスピーカユニットに関する変形例を、図21, 22に示す。

## 【0157】

40

(1-1) 図21に示す変形例では、スピーカユニット370は、上記実施の形態におけるスピーカユニット250と異なり、スピーカ筐体371の内部領域が仕切壁372により左右に区画されている。そして、右側領域373及び左側領域374のそれぞれに1つずつスピーカ375, 376が収容されている。この場合、仕切壁372は左側(すなわち、遊技機主部12の回動基端側)に偏倚させた位置に設けられており、右側領域373は左側領域374よりも左右方向寸法が大きくなっている。

## 【0158】

右側領域373に収容されたスピーカ375(以下、第1スピーカ375ともいう)は、上記実施の形態におけるスピーカ252と同様に下向きに設置されている。この場合、第1スピーカ375は右側端部(すなわち、遊技機主部12の回動先端側の端部)に設置

50

されており、スピーカ筐体371の底板部377における第1スピーカ375の下方には上記実施の形態と同様に貫通孔264が形成されているとともに、外枠11の下枠部11aにおける貫通孔264の下方には上記実施の形態と同様の音導出部271が形成されている。また、スピーカ筐体371の前板部378における左側端部（すなわち、遊技機主部12の回動基端側の端部）には上記実施の形態と同様の音出口379が形成されている。これにより、第1スピーカ375の前面側から出力された音は、音導出部271を通じてパチンコ機10前方に向けて伝搬することとなり、第1スピーカ375の背面側から出力された音は、音出口379を通じてパチンコ機10前方に向けて伝搬することとなる。

#### 【0159】

また、左側領域374に収容されたスピーカ376（以下、第2スピーカ376ともいう）は、前向きに設置されている。この場合、スピーカ筐体371の前板部378における第2スピーカ376の前方箇所には音出口380が形成されており、第2スピーカ376の前面側から出力された音は音出口380を通じてパチンコ機10前方に向けて伝搬することとなる。但し、左側領域374は密閉型となっており、第2スピーカ376の背面側から出力された音は左側領域374の外部に漏れないようになっている。つまり、右側領域373は位相反転型のエンクロージャとしての機能を有しているのに対して、左側領域374は密閉型のエンクロージャとしての機能を有している。

#### 【0160】

以上のように、スピーカ筐体371に右側領域373及び左側領域374を設けるとともに、各領域373, 374にスピーカ375, 376を設置したことにより、右側領域373及び第1スピーカ375により低音域の音の出力を実現し、左側領域374及び第2スピーカ376により中高音域の音の出力を実現することが可能となる。特に、上記実施の形態と同様に、第1スピーカ375を下向きに設置するようにしたため、当該第1スピーカ375の口径の大型化を図ることができ、低音域の音を大音量で出力することができる。

#### 【0161】

また、本構成においても上記実施の形態と同様に、スピーカ筐体371はベース体253と上蓋体254とを備え、遊技機主部12を外枠11に閉鎖した状態では遊技機主部12によって上蓋体254が上方から押圧され、ベース体253と上蓋体254とが密接することとなる。よって、ベース体253と上蓋体254との密閉性、すなわち、右側領域373及び左側領域374の密閉性が高められている。なお、遊技機主部12を外枠11に閉鎖した状態でスピーカ筐体371上に遊技機主部12が載り上げない構成としてもよい。

#### 【0162】

(1-2) 図22に示す変形例では、上記実施の形態と同様に、遊技機主部12の下端部と外枠11の下枠部11aとの間にスピーカユニット390が設置されている。スピーカユニット390はスピーカ391を備えており、当該スピーカ391は下向きに設置されている。また、下枠部11aには上記実施の形態と同様に音導出部271が形成されており、スピーカ391の前面側から出力された音は音導出部271を通じてパチンコ機10前方に向けて伝搬する。また、スピーカ筐体392の前板部393には音出口394が形成されており、スピーカ391の背面側から出力された音は音出口394を通じてパチンコ機10前方に向けて伝搬する。これにより、スピーカユニット390から出力される音の高音質化が図られる。なお、本構成では、幕板は設けられていない。

#### 【0163】

上記構成において、スピーカユニット390は、遊技機主部12を外枠11に対して閉鎖した際に当該遊技機主部12の重量を受けないようになっている。具体的に説明すると、外枠11には、遊技機主部12の回動基端側の端部に下側支持用金具18を下方から支える土台20が設けられているとともに、遊技機主部12の回動先端側の端部にも土台395が設けられている。そして、スピーカユニット390は、両土台20, 395の間に設置されている。また、土台395の上面の高さ位置は下側支持用金具18と土台20と

10

20

30

40

50

の組合せの上面の高さ位置と同じ位置となっているとともに、スピーカユニット390の上面の高さ位置は土台395の上面の高さ位置よりも低い位置となっている。したがって、外枠11に遊技機主部12を閉鎖した状態では、遊技機主部12の回動基端側が土台20上に載るとともに遊技機主部12の回動先端側が土台395上に載り、遊技機主部12の下端部とスピーカユニット390との間には距離X分の隙間が生じる。よって、スピーカユニット390上に遊技機主部12が載ることはなく、スピーカユニット390は遊技機主部12の重量を受けない。本構成では、上蓋体396が遊技機主部12によって下方に押圧されないことでスピーカ筐体392の密閉性を上記実施の形態のように高められないものの、スピーカ筐体392に遊技機主部12の重量が一切掛からぬいため当該スピーカ筐体392の破損が防止される。

10

#### 【0164】

なお、本構成において、スピーカ筐体392を上方から開放させるのではなく、後方又は前方から開放させる構成としてもよい。

#### 【0165】

(2) スピーカユニット250において、スピーカ252から音出口266までの音の伝搬距離を上記実施の形態よりも長くすべく、スピーカ筐体251内においてスピーカ252と音出口266との間に、パチンコ機10の前後方向や左右方向に迂回させて音通路を形成してもよい。この場合、スピーカ252の背面側から出力された音のスピーカ筐体251内における伝搬距離が長くなり、低音の増強効果が上記実施の形態よりも高められる。また、この音通路を下流に向けて断面積が連続的又は断続的に増加する形状としてもよく、この場合、低音の増強効果がより高められる。

20

#### 【0166】

(3) 音導出部271を、下枠部11aにおいて下方に開放させるのではなく、下枠部11a自身によって下方も閉塞してもよい。この場合、音導出部271は、下枠部11aにおいて上面及び前面のみで開放され、その他の部分は閉塞されることとなる。本構成によれば、音導出部271の形成が上記実施の形態よりも困難なものとなるが、音導出部271の下方の閉塞が下枠部11a自身によって行われるため、音導出部271の下方が確実に閉塞される。

#### 【0167】

(4) 音導出部271において、スピーカ252から音導出部271の出口までの音の伝搬距離を上記実施の形態よりも長くすべく、音導出部271内においてパチンコ機10の前後方向や左右方向に迂回させて音通路を形成してもよい。この場合、スピーカ252の前面側から出力された音についても、音導出部271内における伝搬距離が長くなり、低音の増強効果が高められる。また、この音導出部271を下流に向けて断面積が連続的又は断続的に増加する形状としてもよく、この場合、低音の増強効果がより高められる。

30

#### 【0168】

(5) スピーカユニット250において、スピーカ収容領域261の前後方向寸法を上記実施の形態よりも大きくしてもよい。例えば、スピーカ収容領域261を、下枠部11aの後側端部よりも後方に延出させてもよい。これにより、上記実施の形態よりも口径の大きなスピーカ252を設置することができる。

40

#### 【0169】

(6) 上記実施の形態では、スピーカ筐体251においてスピーカ収容領域261のみが他の領域に比して後方に膨出する構成としたが、これに代えて、スピーカ収容領域261よりも左側の領域を上記実施の形態よりも後方に膨出させて、当該領域の後側端面がスピーカ収容領域261の後側端面と同一面上に位置するようにしてもよい。

#### 【0170】

(7) スピーカ筐体251の構成を上記実施の形態とは異なるものとしてもよい。例えば、スピーカ筐体251のベース体253を下方に開放された箱状とし、上蓋体254に代えて下蓋体によりベース体253の下側開放部を塞ぐ構成としてもよい。より詳細には、ベース体253における下側開放部の下端面全体に板状の下蓋体の上面を当接させる

50

ことで、下蓋体によりベース体 253 の下側開放部を塞ぐようとする。この場合、遊技機主部 12 を外枠 11 に対して閉鎖した状態ではベース体 253 上に遊技機主部 12 が直接的又は間接的に載り上げる構成とすることで、ベース体 253 と下蓋体とが密接され、スピーカ筐体 251 の密閉性が高められる。

#### 【0171】

また、スピーカ筐体 251 を下方に開放された箱状のベース体を備え、その下側開放部を塞ぐ蓋体を不具備とした構成としてもよい。当該構成においては、例えば外枠 11 の下枠部 11a 上にスピーカ 252 を設置するとともに、当該スピーカ 252 を上方から覆うようにして下枠部 11a 上にベース体を設置する。そして、ベース体を下枠部 11a に固定する。この場合、遊技機主部 12 を外枠 11 に対して閉鎖した状態ではベース体上に遊技機主部 12 が直接的又は間接的に載り上げる構成とすることで、ベース体と下枠部 11a とが密接され、スピーカ筐体 251 の密閉性が高められる。10

#### 【0172】

(8) 外枠 11 の土台 20 を不具備とし、スピーカユニット 250 に下側支持用金具 18 を設置してもよい。この場合、遊技機主部 12 の開閉に際してスピーカユニット 250 に大きな重量が掛かることとなるが、上記実施の形態よりもスピーカユニット 250 の左右方向寸法を大きくすることができる。

#### 【0173】

(9) 上記実施の形態では、スピーカユニット 250 の前方に幕板 19 を設けたが、当該幕板 19 を不具備としてもよい。当該構成においては、前板部 265 の前面にパチンコ機 10 のメーカー名や機種名を記してもよい。20

#### 【0174】

(10) 上記実施の形態において、ベース体 253 の前板部 265 に左右方向に沿って複数の音出口を並設するとともに、1つの音出口を除いて各音出口を閉塞する蓋体を備えた構成としてもよい。この場合、遊技ホールなどにて各音出口のうちいずれの音出口を開放させるかを選択することで、低音域の増強効果を遊技ホールにおいて所望のものとすることができる。

#### 【0175】

(11) スピーカユニット 250 において、スピーカ 252 と音出口 266 との位置関係を左右逆としてもよい。また、スピーカ筐体 251 を形成する材料は合成樹脂に限定されることはなく、木製などであってもよい。また、スピーカユニット 250 を外枠 11 に固定するのではなく、遊技機主部 12 (本体枠 13 )の下端部に固定してもよい。また、上蓋体 254 に金属板 275 を設げずに、遊技機主部 12 を外枠 11 に対して閉鎖した状態では、遊技機主部 12 が上蓋体 254 上に直接載る構成としてもよい。30

#### 【0176】

(12) 上記実施の形態では、スピーカ 252 の前面側から出力された音をパチンコ機 10 前方に導くように、下枠部 11a に音導出部 271 を形成したが、これに代えて、スピーカ 252 の前面側から出力された音をパチンコ機 10 後方又は側方に導くように音導出部 271 を形成してもよい。この場合、スピーカ 252 の前面側から出力された音は遊技者に聞き取らることができないが、スピーカ 252 の背面側から出力された音は依然として遊技者に聞き取らることができる。40

#### 【0177】

(13) 上記実施の形態では、一般入賞口 82 、可変入賞装置 83 、及び作動口 84 などの入球部に遊技球が入った場合には、遊技球を払い出す特典を付与する構成としたが、かかる構成に限定されるものではなく、遊技者に何らかの特典が付与される構成であればよい。例えば、入球部に遊技球が入った場合に遊技球以外の賞品を払い出す構成であってもよい。

#### 【0178】

(14) 上記実施の形態とは異なる他のタイプのパチンコ機等、例えば特別装置の特定領域に遊技球が入ると電動役物が所定回数開放するパチンコ機や、特別装置の特定領域に50

遊技球が入ると権利が発生して大当たりとなるパチンコ機、他の役物を備えたパチンコ機、アレンジボール機、雀球等の遊技機にも、本発明を適用できる。また、弾球式でない遊技機、例えば、パチンコ機とスロットマシンとが融合された遊技機にも、本発明を適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0179】

【図1】一実施の形態におけるパチンコ機を示す正面図である。

【図2】パチンコ機の主要な構成を展開して示す斜視図である。

【図3】パチンコ機の主要な構成を展開して示す斜視図である。

【図4】パチンコ機の構成を示す背面図である。

10

【図5】外枠の構成を示す斜視図である。

【図6】前扉枠の構成を示す背面図である。

【図7】本体枠の構成を示す正面図である。

【図8】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図9】本体枠の構成を示す背面図である。

【図10】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。

【図11】遊技盤から主制御装置ユニットを取り外した状態を示す背面図である。

【図12】主制御装置ユニットの構成を示す斜視図である。

【図13】裏パックユニットの構成を示す正面図である。

【図14】裏パックユニットの分解斜視図である。

20

【図15】外枠の分解斜視図である。

【図16】スピーカユニットの構成を示す斜視図である。

【図17】スピーカユニットの分解斜視図である。

【図18】スピーカユニット及びその周辺の縦断面図である。

【図19】スピーカユニット及びその周辺の横断面図である。

【図20】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。

【図21】別のスピーカユニットの構成を説明するための説明図である。

【図22】別のスピーカユニットの構成を説明するための説明図である。

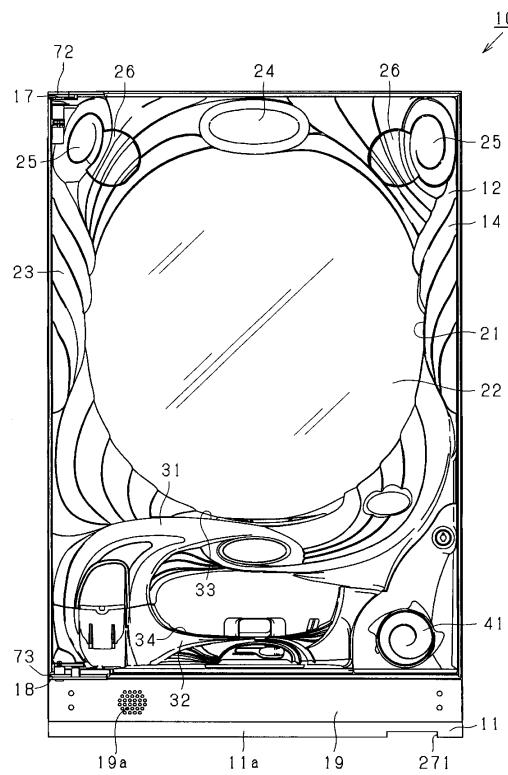
【符号の説明】

【0180】

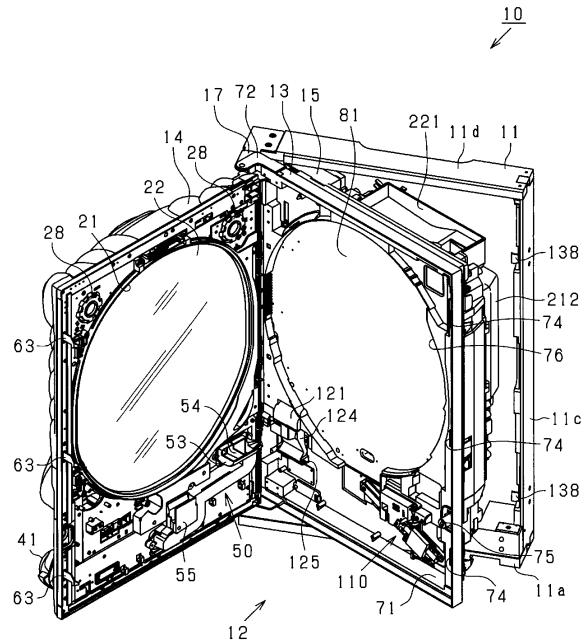
30

10...遊技機としてのパチンコ機、11...外枠、11a...下枠部、12...遊技機本体としての遊技機主部、18...下側支持用金具、28...スピーカ、250...スピーカユニット、251...スピーカ筐体、252...スピーカ、253...ベース体、254...上蓋体、262...底板部、264...貫通孔、266...音出口、270...位置決め構造を構成する延長領域、271...音導出部、275...金属板、S...設置台。

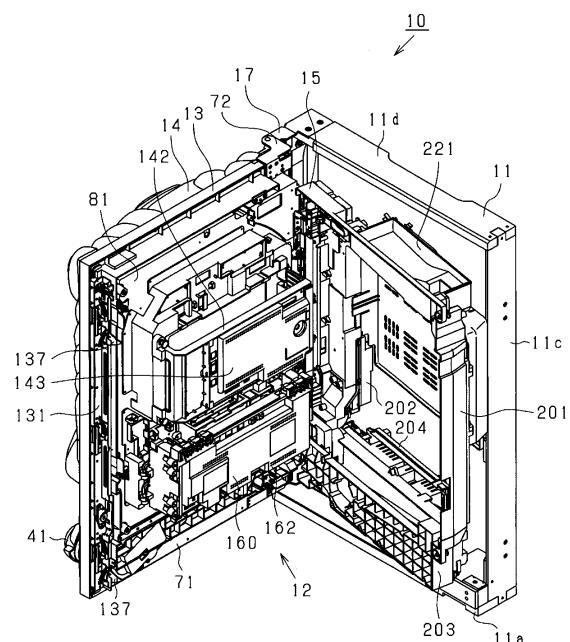
【図1】



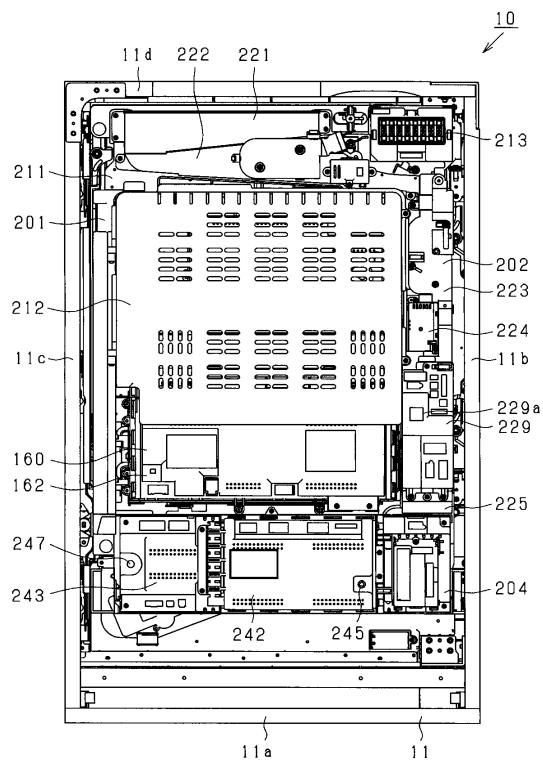
【図2】



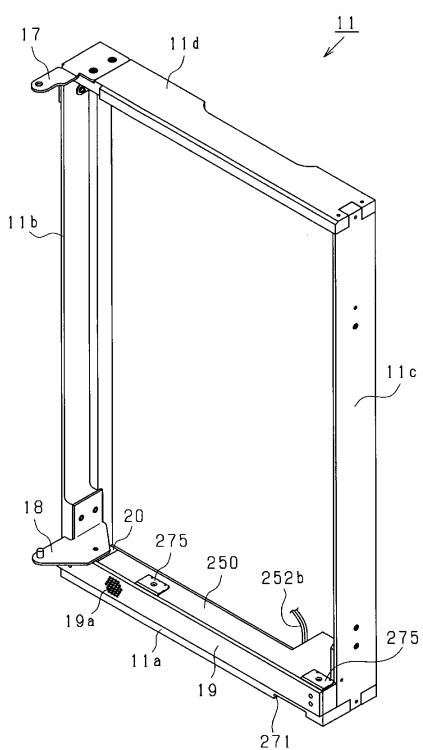
【図3】



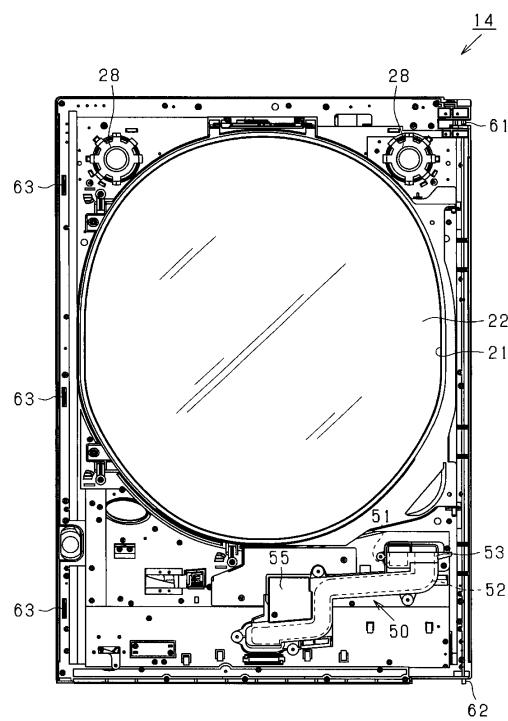
【図4】



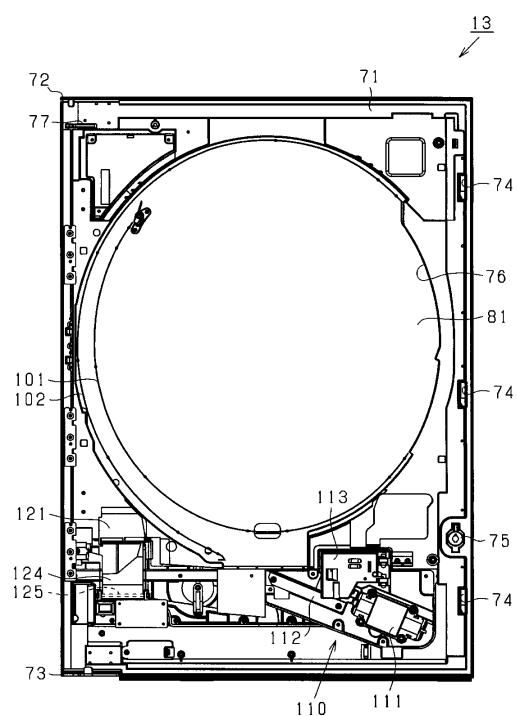
【図5】



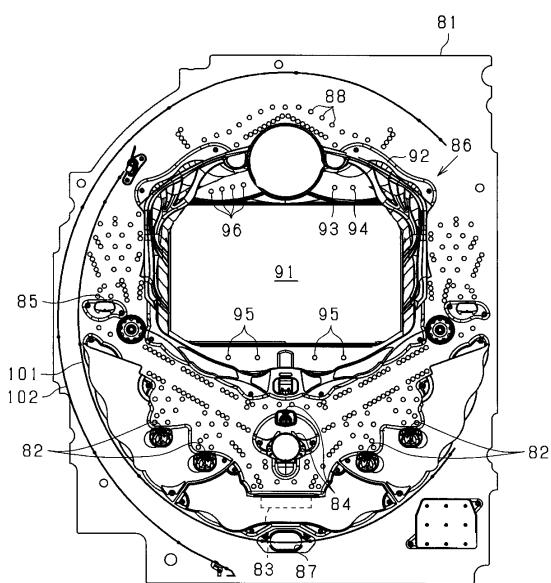
【図6】



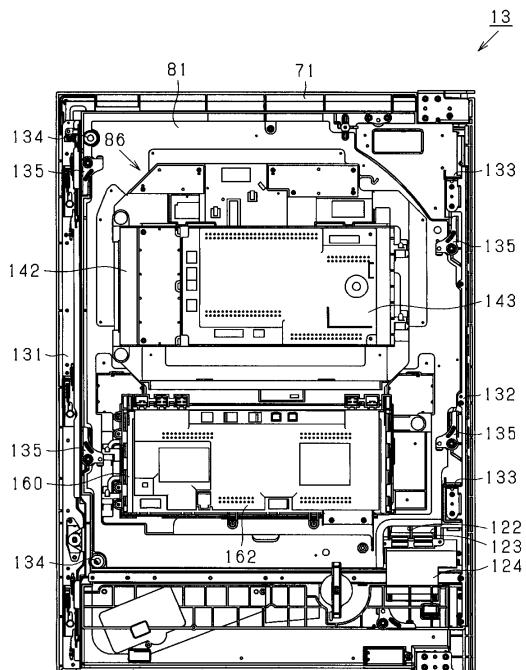
【図7】



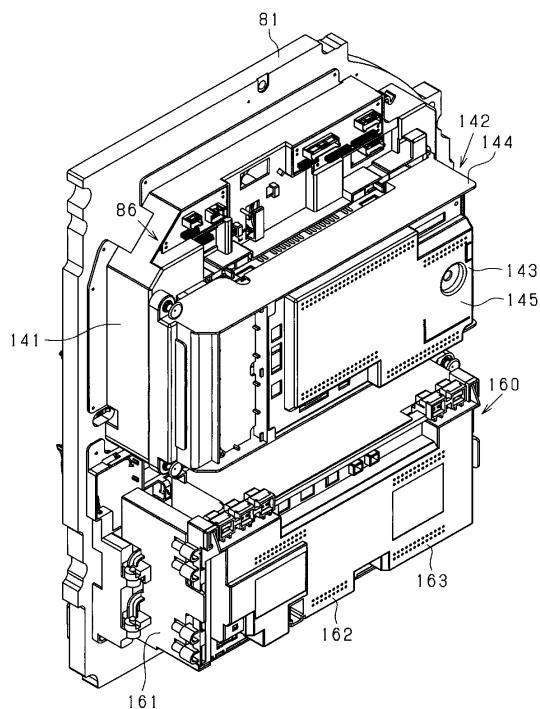
【図8】



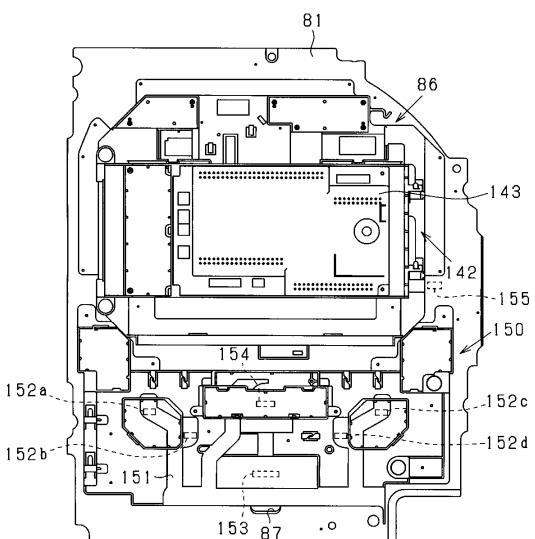
【 図 9 】



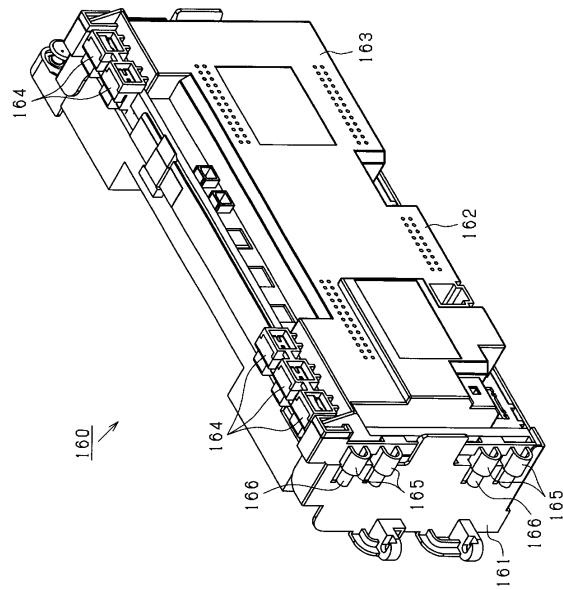
【図10】



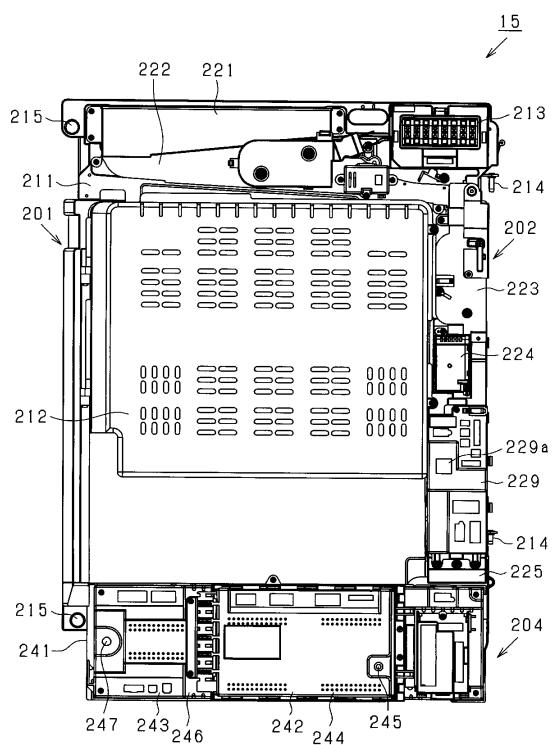
【図11】



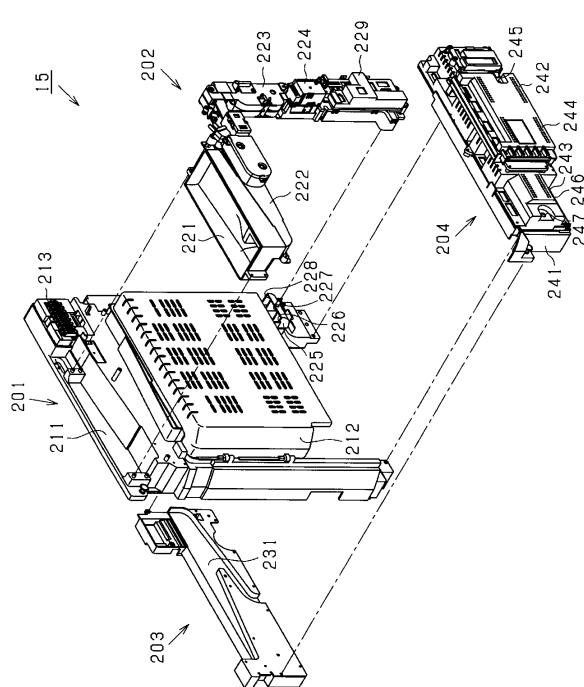
【図12】



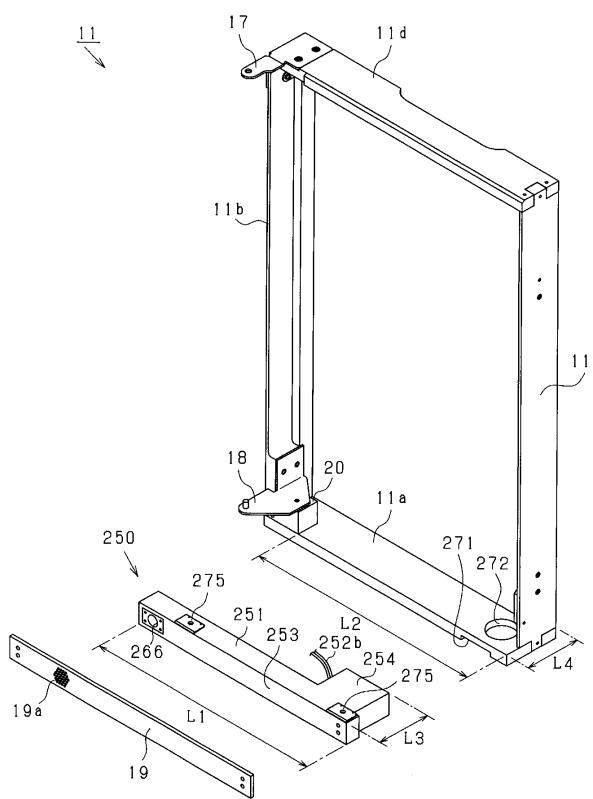
【図13】



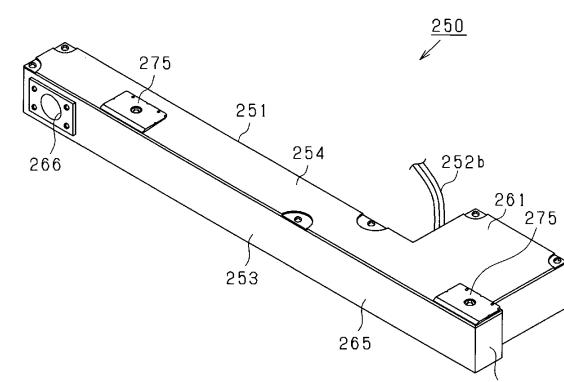
【 図 1 4 】



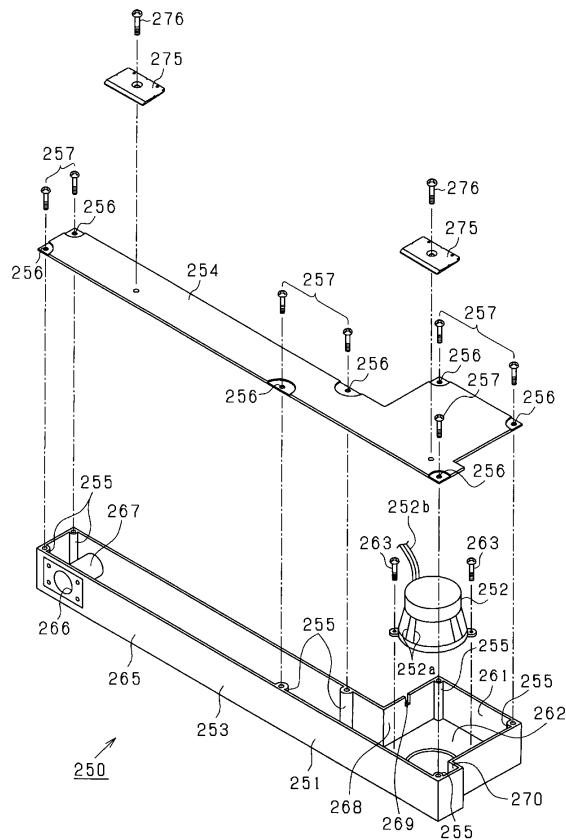
【図15】



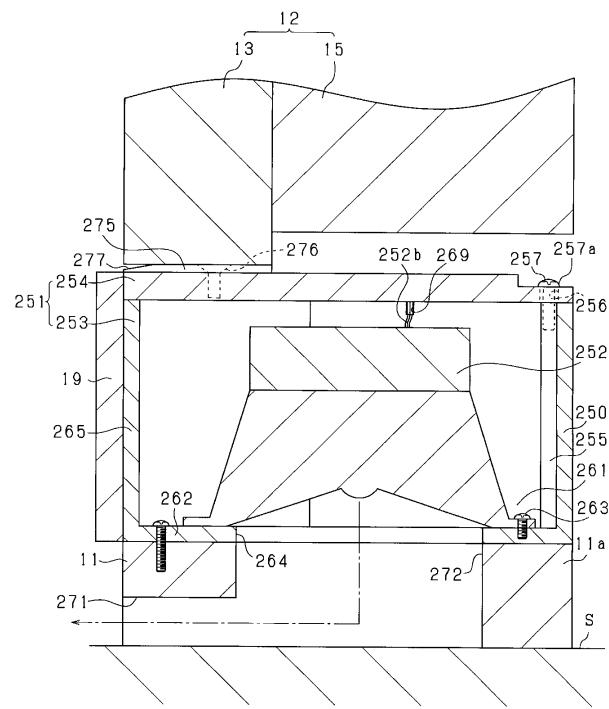
【図16】



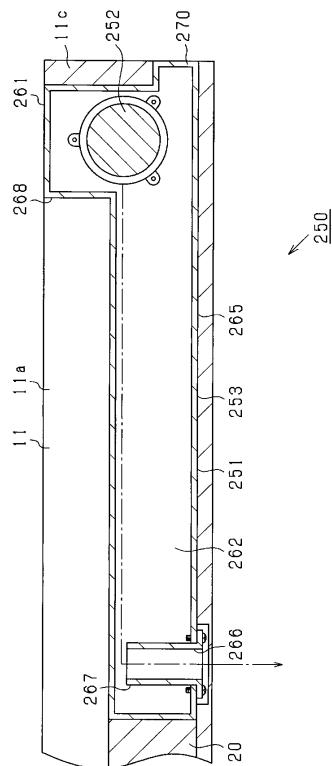
【図17】



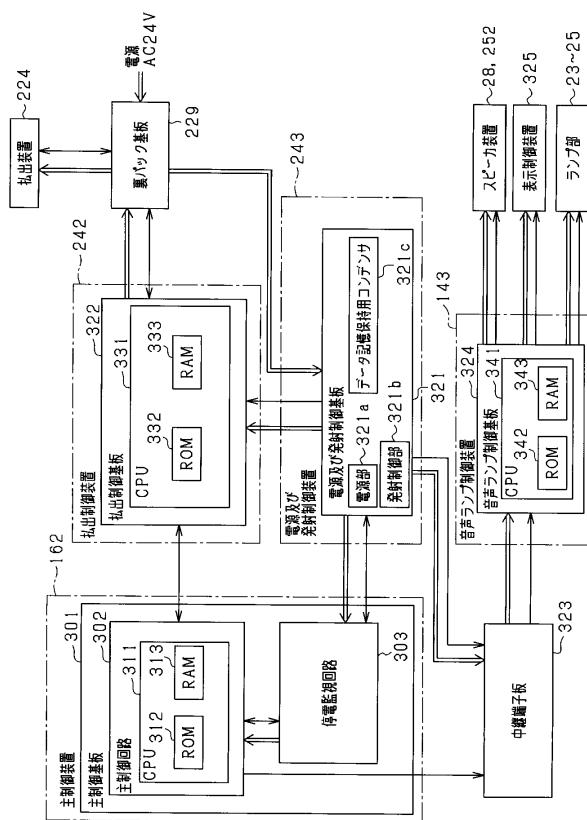
【図18】



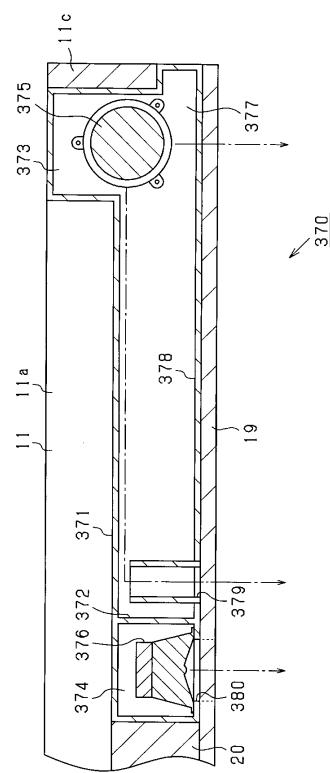
【図19】



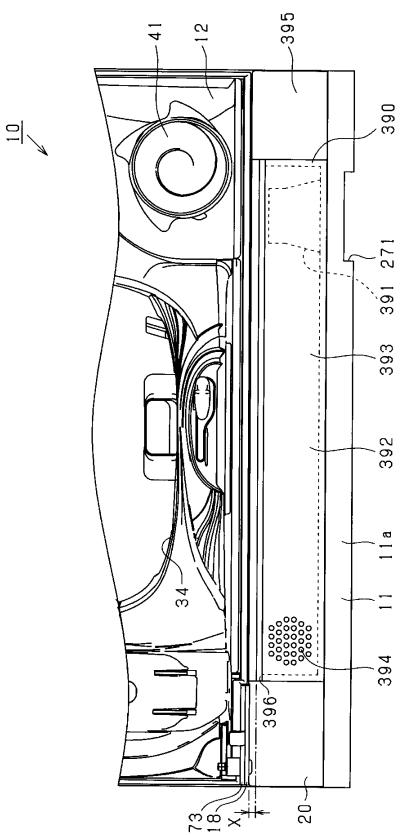
【図20】



【図21】



【図22】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-181021(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02

A 63 F 5 / 04