

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-34725

(P2006-34725A)

(43) 公開日 平成18年2月9日(2006.2.9)

| | | |
|----------------------|----------------|-------------|
| (51) Int. Cl. | F I | テーマコード (参考) |
| A63F 11/00 (2006.01) | A63F 11/00 A | 2C001 |
| A63F 5/04 (2006.01) | A63F 5/04 512C | 3L044 |
| A63F 13/08 (2006.01) | A63F 13/08 | |
| F25D 1/00 (2006.01) | F25D 1/00 B | |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 18 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2004-220769 (P2004-220769) | (71) 出願人 | 598098526 アルゼ株式会社 東京都江東区有明3丁目1番地25 |
| (22) 出願日 | 平成16年7月28日(2004.7.28) | (74) 代理人 | 100088155 弁理士 長谷川 芳樹 |
| | | (74) 代理人 | 100092657 弁理士 寺崎 史朗 |
| | | (74) 代理人 | 100117558 弁理士 白井 和之 |
| | | (72) 発明者 | 向井 泰介 東京都江東区有明3丁目1番地25 |
| | | Fターム(参考) | 2C001 AA13 BD05 BD07 3L044 AA04 BA06 CA14 CA18 KA04 |

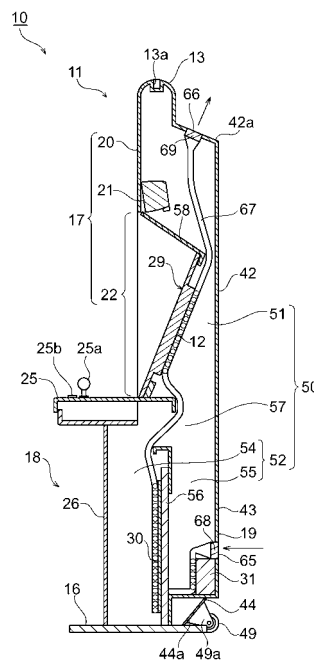
(54) 【発明の名称】 遊技機及び情報端末装置

(57) 【要約】

【課題】 冷却のために取り込む空気に伴う埃が筐体内に溜まってしまふことを防止し得る構造を備えた遊技機及び情報端末装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 外気を通気管67, 87に通して筐体11, 81内に進入させ、表示装置12、遊技制御基板30, 83、情報処理基板及び電源ユニット31, 84の外周部付近を通して、外気に伴う埃も通気管67, 87内を通す。表示装置12、遊技制御基板30, 83、情報処理基板及び電源ユニット31, 84の熱が外周部から通気管67, 87を介して、通気管67, 87内を通る外気に伝わる。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像を表示する表示装置と、該表示装置に画像を表示させて遊技に関する動作を制御する遊技制御基板と、前記表示装置及び遊技制御基板に電力を供給する電源ユニットと、前記表示装置、前記遊技制御基板及び前記電源ユニットを収容する筐体と、を具備する遊技機において、

前記筐体の内側から、両端部が前記筐体の外周部に接続され、かつ前記表示装置、前記遊技制御基板及び前記電源ユニットの少なくとも一つの外周部付近を通るように配置されている通気管と、

該通気管の一端側に取り付けられた吸気又は排気ファンと、を備えていることを特徴とする遊技機。 10

【請求項 2】

前記通気管は、前記表示装置、前記遊技制御基板及び前記電源ユニットのそれぞれの外形に対応して幅が拡張された拡幅部を有し、

該拡幅部が対応する前記表示装置、前記遊技制御基板及び前記電源ユニットの何れかの外周部に取り付けられていることを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

前記通気管における前記表示装置、前記遊技制御基板及び前記電源ユニットの少なくとも一つの外周部付近を通るように配置されている部分又は前記拡幅部の外形形状が凹凸を備えた凹凸構造部を有し、

該凹凸構造部が前記表示装置、前記遊技制御基板及び前記電源ユニットの何れかの外周部に取り付けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の遊技機。 20

【請求項 4】

画像を表示する表示装置と、該表示装置に画像を表示させて情報に関する処理を制御する情報処理基板と、前記表示装置及び前記情報処理基板に電力を供給する電源ユニットと、前記表示装置、前記情報処理基板及び前記電源ユニットを収容する筐体と、を具備する情報端末装置において、

前記筐体の内側から、両端部が前記筐体の外周部に接続され、かつ前記表示装置、前記情報処理基板及び前記電源ユニットの少なくとも一つの外周部付近を通るように配置されている通気管と、

該通気管の一端側に取り付けられた吸気又は排気ファンと、を備えていることを特徴とする情報端末装置。 30

【請求項 5】

前記通気管は、前記表示装置、前記情報処理基板及び前記電源ユニットのそれぞれの外形に対応して幅が拡張された拡幅部を有し、

該拡幅部が対応する前記表示装置、前記情報処理基板及び前記電源ユニットの何れかの外周部に取り付けられていることを特徴とする請求項 4 記載の情報端末装置。

【請求項 6】

前記通気管における前記表示装置、前記情報処理基板及び前記電源ユニットの少なくとも一つの外周部付近を通るように配置されている部分又は前記拡幅部の外形形状が凹凸を備えた凹凸構造部を有し、

該凹凸構造部が前記表示装置、前記情報処理基板及び前記電源ユニットの何れかの外周部に取り付けられていることを特徴とする請求項 4 又は 5 記載の情報端末装置。 40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、筐体内の冷却機能を備えた遊技機及び情報端末装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、アーケードゲーム機のように、ゲームセンタ等の遊技場に用いられる遊技機は、 50

画像を表示する表示装置、遊技動作を制御する遊技制御基板、電源供給を行う電源ユニット等の構成要素を、筐体の内部に組み込んだ構成を有している。また、例えばコンビニエンスストア内に設置され、顧客が商品、チケット、レジャー施設の入場券の購入、各種代金の支払い、宿泊施設の予約等を行える情報端末装置も、画像を表示する表示装置、情報を処理する情報処理基板、電源供給を行う電源ユニット等の構成要素を、筐体の内部に組み込んだ構成を有している。そして、このような遊技機及び情報端末装置を含む電子機器の中には、筐体に設置されたファンにより、空気を筐体の内部に流入させて、筐体内を冷却しているものがある（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2001-147061号公報

【発明の開示】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記電子機器にあっては、空気を直接筐体内部に流入させているため、冷却のために取り込む空気と共に埃を取り込んでしまい、その埃が、筐体内部に溜まってしまおうという問題があった。

【0004】

本発明は、このような課題を解決するためになされたものであり、冷却のために取り込む空気に伴う埃が筐体内に溜まってしまおうことを防止し得る構造を備えた遊技機及び情報端末装置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】

20

【0005】

本発明による遊技機は、画像を表示する表示装置と、表示装置に画像を表示させて遊技に関する動作を制御する遊技制御基板と、表示装置及び遊技制御基板に電力を供給する電源ユニットと、表示装置、遊技制御基板及び電源ユニットを収容する筐体と、を具備する遊技機において、筐体の内側から、両端部が筐体の外周部に接続され、かつ表示装置、遊技制御基板及び電源ユニットの少なくとも一つの外周部付近を通るように配置されている通気管と、この通気管の一端側に取り付けられた吸気又は排気ファンと、を備えていることを特徴としている。

【0006】

また、本発明による情報端末装置は、画像を表示する表示装置と、表示装置に画像を表示させて情報に関する処理を制御する情報処理基板と、表示装置及び情報処理基板に電力を供給する電源ユニットと、表示装置、情報処理基板及び電源ユニットを収容する筐体と、を具備する情報端末装置において、筐体の内側から、両端部が前記筐体の外周部に接続され、かつ表示装置、情報処理基板及び電源ユニットの少なくとも一つの外周部付近を通るように配置されている通気管と、この通気管の一端側に取り付けられた吸気又は排気ファンと、を備えていることを特徴としている。

30

【0007】

このような遊技機、情報端末装置によれば、外気が通気管を通過して筐体内に進入し、表示装置、遊技制御基板、情報処理基板及び電源ユニットの外周部付近を通るから、外気に伴う埃も通気管内を通り、表示装置、遊技制御基板、情報処理基板及び電源ユニットの熱が外周部から通気管を介して、通気管内を通る外気に伝わる。

40

【0008】

ここで、通気管は、表示装置、遊技制御基板、情報処理基板及び電源ユニットのそれぞれの外形に対応して幅が拡張された拡幅部を有し、この拡幅部が対応する表示装置、遊技制御基板、情報処理基板及び電源ユニットの何れかの外周部に取り付けられているとよい。こうすると、拡幅部によって、表示装置、遊技制御基板、情報処理基板及び電源ユニットから発せられる熱が、効率良く吸収される。

【0009】

また、通気管における表示装置、遊技制御基板、情報処理基板及び電源ユニットの少なくとも一つの外周部付近を通るように配置されている部分又は拡幅部の外形形状が凹凸を

50

備えた凹凸構造部を有し、この凹凸構造部が表示装置、遊技制御基板、情報処理基板及び電源ユニットの何れかの外周部に取り付けられていてもよい。凹凸構造部を設けることによって、表示装置、遊技制御基板、情報処理基板及び電源ユニットの外周部付近の外気に接する表面積が増えるので、表示装置、遊技制御基板、情報処理基板及び電源ユニットから発せられる熱が、一層効率良く吸収される。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、冷却のために取り込む空気に伴う埃が筐体内に溜まってしまうことを防止し得る構造を備えた遊技機及び情報端末装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の好適な実施形態について図面を参照しながら説明する。なお、図面の説明において、同一または相当要素には同一の符号を付し、重複する説明は省略する。図1～図8は、本発明の実施形態に係る遊技機を示す各図、図9は、図1中の液晶ユニットの分解斜視図、図10及び図11は、図9中の液晶表示ユニットを装着する場合の説明図、図12は、図3中のコイン回収ボックスの斜視図、図13は、図8中の収容箱の斜視図、図14は、図6中の電源ケーブルの導出状態を側方から示す状態図、図15は、図1に示すフットパネルを構成する外装板の斜視図、図16は、図15に示す外装板に収容される補強板の斜視図、図17は、図7中の遊技基板及び通気管における遊技制御基板の前面に配置された部分を示す図である。

【0012】

図1～図8に示すように、遊技機10は、例えば、遊技場内で床面や所定の台上に設置して使用される据え置き型のもの（例えばアーケードゲーム機）であり、その外郭を成す筐体11と、図1、図2及び図7に示すように、液晶表示装置12とを具備し、この遊技機10で遊ぶ遊技者は、液晶表示装置12と対面して、椅子（不図示）に座り、液晶表示装置12に表示された画像を見ながら、その画像を用いて進行するように制御されるゲームを楽しむ。

【0013】

以下、筐体11について詳説する。この筐体11は、図1に示すように、天頂部13と、左側板部14と、右側板部15と、筐体11の底部を構成するフットパネル16と、筐体11の正面を構成するメインパネル17及び前面パネル18と、筐体11の正面に突出して設置されたコントロールパネル25と、背面パネル19とを有している。

【0014】

天頂部13は、例えば樹脂、金属等から構成され、図1、図2及び図7に示すように、液晶表示装置12の上側に配置され、その横幅方向が液晶表示装置12に対応する寸法とされると共に、その奥行き方向（前後方向）中央部分が上方へ湾曲して突出する形状とされている。天頂部13の頂き部分には、POP等を設けるための横幅方向に長い溝部13aが形成されている。また、天頂部13の横幅方向両側には、左側板部14、右側板部15を着脱するための係合部（不図示）が各々設けられ、左側板部14及び右側板部15が各々係合されている。

【0015】

これらの左側板部14及び右側板部15は、図1及び図3に示すように、同一形状を成し、例えば金属材料、好ましくはアルミニウムまたはアルミニウム合金等の軽量の金属材料を用いて押出成形によって形成されている。このため、左側板部14及び右側板部15は、筐体11の用途に合わせて高さが可変とされている。

【0016】

メインパネル17は、図1、図2及び図7に示すように、筐体11の正面上部を構成し、ゲームの操作方法、配当表などが表示されたPOPカバー20、左右のスピーカー21、液晶表示装置12が装着される凹部22が、上部から順に配置されている。

【0017】

10

20

30

40

50

コントロールパネル 25 は、メインパネル 17 の下端に設置され、図 1、図 3 ~ 図 5 及び図 7 に示すように、遊技者側である前方に向かって水平に張り出すと共に、図 1、図 2、図 4 及び図 6 に示すように、天頂部 13 の横幅より外方へ向かって多少張り出している。このコントロールパネル 25 は、所定の角度範囲で回動自在の操作スティック 25a と、押し込み可能な操作ボタン 25b とを、上面に備えている。また、コントロールパネル 25 の右側板部 15 側には、遊技に必要なメダルや硬貨等の媒体（以下「コイン」という）を投入するためのコイン投入口 28 が設けられている。

【0018】

前面パネル 18 は、コントロールパネル 25 の下方に配置され、図 1 及び図 2 に示すように、その右側端部付近に、高さ方向に延在するコイン回収扉 27 と、残りの部分を占める前面扉 26 とを有している。これらのコイン回収扉 27 及び前面扉 26 は、開閉可能で施錠可能な扉とされている。

10

【0019】

背面パネル 19 は、図 6 に示すように、天頂部 13 の横幅に対応する寸法とされ、図 3、図 6 及び図 7 に示すように、上記薄型空間 50 を背面から塞ぐように上から順に、後方に向かって斜め下方に傾斜する傾斜部 42a を上部に有する第 1 背面パネル 42 と、この第 1 背面パネル 42 下に位置する第 2 背面パネル 43 と、この第 2 背面パネル 43 の下端から前方に向かって下方に傾斜する傾斜面 44a を有する第 3 背面パネル 44 とを備えている。

【0020】

第 1 背面パネル 42 は、図 1 及び図 7 に示すように、液晶表示装置 12 に対応する位置にあり、この液晶表示装置 12 を収容し得るように、メインパネル 17 との間に、所定の上部空間 51（詳しくは後述）を形成している。また、傾斜部 42a は、筐体 11 の内外を連通する排気口 66 を有している。

20

【0021】

第 2 背面パネル 43 は、図 1、図 3 及び図 7 に示すように、前面パネル 18 との間に、所定の下部空間 52（詳しくは後述）を形成している。また、図 6 及び図 14 に示すように、第 2 背面パネル 43 の下端には、前方側へ凹む凹部 46 が形成され、この凹部 46 の凹面には、電源ケーブル口 48 が設けられている。この電源ケーブル口 48 を通して後述する電源ケーブル 47 が導出されている。更に、第 2 背面パネル 43 の下部には、筐体 11 の内外を連通する吸気口 65 を有している。

30

【0022】

第 3 背面パネル 44 には、図 3、図 6 及び図 14 に示すように、運搬用キャスタ 49 が設けられている。この運搬用キャスタ 49 は、傾斜面 44a に対して直交する方向に延びるように固定された支持部 49a に回転自在に支持されている。これにより、遊技機 10 を運搬する際には、この遊技機 10 を後方へ傾斜させて、容易に運搬することができる。

【0023】

次に、液晶表示装置 12 について説明する。液晶表示装置 12 は、遊技基板（遊技制御基板）30 の制御に従って画像を表示する。この液晶表示装置 12 は、図 9 に示すように、遊技者側の表面を構成すると共に画面の四角枠を構成する枠体としてのモニターマスク 33、全体の外枠を構成する LCD ベース 34、緩衝材である LCD スポンジ 35、LCD ガラス 36、LCD スポンジ 37、この液晶表示装置 12 を制御するためのプリント基板を収容するプリント基板収容箱 39 と一体化されて液晶表示ユニット 29 とされている。

40

【0024】

LCD ベース 34 は、その外形が正方形とされ、角付近に、筐体 11 に取り付けるためのねじ穴 34a を各々有している。このねじ穴 34a は、上下方向、左右方向に対象に配置されている。また、LCD ベース 34 には、その背面側に、液晶表示装置 12 を固定するためのねじ穴 34b が開口されている。

【0025】

50

そして、LCDガラス36の正面側及び背面側には、LCDスポンジ35, 37が各々両面テープ等により接着され、液晶表示装置12は、LCDベース34にねじ止めされ、さらに、モニターマスク33はLCDベース34に接着され、プリント基板収容箱39は液晶表示装置12にねじ止めされて、液晶表示ユニット29として一体とされて、上記LCDベース34のねじ止めにより筐体11に着脱可能に取り付けられている。

【0026】

図10及び図11に示すように、メインパネル17の凹部22は、その上部側が後方へ緩傾斜する凹部とされ、この凹部22の凹面には液晶表示ユニット29に対応する開口部22aが設けられている。この開口部22aを形成する周縁部22bは、LCDベース34のねじ穴34aに対応する位置にねじ穴22cを備えている。

10

【0027】

図2及び図7に示すように、凹部22の上面は、スピーカー21の対面下から後方に向かって斜め下方に傾斜し、上方から液晶表示装置12への光の入射を防止する遮光パネル58とされている。

【0028】

次に、筐体11の内部について詳説する。前述した薄型空間50の下部に位置する下部空間52は、図7及び図8に示すように、仕切板56により、遊技基板30を収容する前方領域54と電源ユニット31を収容する後方領域55とに別けられて、これらの前方領域54と後方領域55の上部は、図7に示すように、連通部57により連通した状態とされている。また、仕切板56の下部には、板厚方向に伸びる開口56a(図17参照)が

20

【0029】

遊技基板30は、図示しないが、CPU(Central Processing Unit)、ROM(Read Only Memory)及びRAM(Random Access Memory)を備え、液晶表示装置12に遊技に用いられる画像を表示させて、遊技に関する動作を制御する。この遊技基板30は厚さ方向が筐体11の奥行き方向と同じとされて、仕切板56の前面に設置されている。すなわち、遊技基板30は、前面パネル18及び背面パネル19と平行に配置されている。また、この遊技基板30は、前面扉26を開閉することで、下部空間52への出し入れが可能とされている。

【0030】

電源ユニット31は、液晶表示ユニット29、遊技基板30、後述の吸気ファン68、排気ファン69等へ電力を供給するもので、図8に示すように、第2背面パネル43の凹部46に近い位置に配置されている。

30

【0031】

このように本実施形態の筐体11は、液晶表示装置12を備えると共に遊技基板30が前面パネル18及び背面パネル19と平行に配置されることで、薄型とされている。

【0032】

また、下部空間52には、上記薄型を妨げないように、コイン投入口28の下方の位置で、遊技基板30の図示右側の端部と、右側板部15との間に挟まれるようにしてコイン回収ボックス32が配置されている。このコイン回収ボックス32は、図8及び図13に示すように、収容箱40に対して出し入れ及び収容可能な構成を有し、図8では収容箱40に収容されている。

40

【0033】

このコイン回収ボックス32は、図3、図8及び図12に示すように、上部に開口32aを有する箱型を成し、横幅方向に細く、奥行き方向及び高さ方向に長い構成とされている。コイン回収ボックス32の背面側の下部は、第3背面パネル44の傾斜面44aに対面する傾斜面32bとされ、コイン回収ボックス32の前面32cには、出し入れを容易とすべく把手32dが設けられている。図1に示すコイン投入口28から投入されたコインは、所定の経路(不図示)に案内され開口32aを通して、コイン回収ボックス32内に回収され、コイン回収扉27を開閉することで、コイン回収ボックス32の出し入れが

50

可能とされている。また、コイン回収扉 27 を施錠することで、コインの盗難防止が図られている。

【0034】

前述した薄型空間 50 の上部に位置する上部空間 51 は、後方領域 55 に連通して更に上方に延びる空間であり、液晶表示装置 12 を、その画面が前方へ露出するように収容すると共に、その上部にスピーカー 21 を収容する。

【0035】

後方領域 55 に配置される電源ユニット 31 の電源ケーブル 47 は、図 6 及び図 14 に示すように、電源ケーブル口 48 を通して後方に向かって凹部 46 内に導出され、この凹部 46 内で下方に曲げられると共に、多少外側に曲げられて、第 2 背面パネル 43 の下端面 43a 及び第 3 背面パネル 44 の傾斜面 44a の下に隠れるようにして横幅方向に沿わされて導出されている。すなわち、電源ケーブル 47 は、背面パネル 19 より後方へはみ出さない構成とされている。

10

【0036】

筐体 11 は、上述したように、薄型に構成されているため、特に、前後方向の力により、転倒する虞もある。そこで、筐体 11 の安定度を増加させるべくその底部にフットパネル 16 が設置されている。

【0037】

フットパネル 16 は、図 1 及び図 15 に示すように、矩形の板状を成し、図 1、図 3、図 5 及び図 7 に示すように、前方に向かって張り出すと共に、コントロールパネル 25 より前方に突出しない大きさとされている。フットパネル 16 は、図 15 に示すように、その上面、前面、左側面及び右側面を形成し下面が開放された外装板 59 と、この外装板 59 に収容される図 16 に示す補強板 60 とから構成されている。これらの外装板 59 及び補強板 60 は、例えばアルミ等から成り、プレス加工等により成形されている。

20

【0038】

外装板 59 は、各面が平坦面とされ、図 1 に示すように、その上面 59a に、遊技者が足を載せながらゲームを楽しむことができる。

【0039】

補強板 60 は、図 5 及び図 16 に示すように、前後方向に伸びる凹凸部 61 を有している。この凹凸部 61 は、凹凸部 61a ~ 61d を横幅方向に並設して備えるもので、具体的には、中央に延在すると共に下方（図 16 における手前側）に突出する凸部 61a と、この凸部 61a の外側に設けられた凹部 61b、61b と、これらの凹部 61b、61b の外側に設けられた凸部 61c、61c と、これらの凸部 61c、61c の外側に設けられた凹部 61d、61d とを備えている。

30

【0040】

そして、横幅方向の外側の凸部 61c には、図 16 に示すように、正面側と背面側とにねじ穴 61f が各々設けられ、図 5 に示す例えばゴム等から形成された足 62 が取り付けられている。この足 62 は、支持部がねじ穴 61f に螺合する雄ねじとされ、図 2 及び図 3 に示すように、筐体 11 の高さの微調整が可能とされている。

【0041】

また、液晶表示装置 12 を備える液晶表示ユニット 29 は、図 10 及び図 11 に示すように、縦横を変更して筐体 11 に取り付けることが可能である。この場合には、先ず、図 1、図 3、図 4、図 6 及び図 7 に示す第 1 背面パネル 42 を取り外し、図 10 及び図 11 に示すように、凹部 22 の背面側を露出させる。次に、液晶表示ユニット 29 を上記ねじの螺合を解除することで凹部 22 の周縁部 22b から取り外し縦横を変更して、LCD ベース 34 を、正面側から凹部 22 の周縁部 22b に嵌め込んで、ねじ穴 22c と図 9 に示すねじ穴 34a とを一致させる。最後に、背面側からねじを装着して、LCD ベース 34 を凹部 22 に固定して、液晶表示ユニット 29 を筐体 11 に装着する。このようにして、簡易に液晶表示ユニット 29 の縦横が変更される。

40

【0042】

50

なお、この液晶表示ユニット 29 の縦横変更は、具体的には、遊技内容の変更の際の遊技基板 30 の変更に伴い行われる。

【0043】

ここで、本実施形態における遊技機 10 は、図 7 及び図 8 に示すように、両端部がそれぞれ吸気口 65 と、排気口 66 とに接続され、その吸気口 65、排気口 66 に接続される部分の内側に、吸気ファン 68 と排気ファン 69 とを有する通気管 67 とを備えている。

【0044】

吸気ファン 68 は、吸気口 65 の筐体 11 内部側に配置され、吸気口 65 から筐体 11 内に外気を導入する。一方排気ファン 69 は、排気口 66 の筐体 11 内部側に配置され、通気管 67 の中を通る外気を筐体 11 の外へ排出する。また、通気管 67 は、吸気口 65 側に埃の進入を防止すべく図示しないフィルタが設置されている。なお、フィルタを設置しない構成であってもよい。

10

【0045】

通気管 67 は、例えばアルミニウム、銅等の熱伝導率の高い素材からなり、横断面が円又は楕円等の湾曲形状の細長いチューブ状の部材であって、液晶表示ユニット 29、遊技基板 30 及び電源ユニット 31 の外周部付近を通るように配置されている。

【0046】

すなわち、通気管 67 は、吸気ファン 68 から電源ユニット 31 に向かって配置され、電源ユニット 31 の外周部前面を這うように、左右に往来しながら蛇行して取り付けられている。また、通気管 67 は、仕切板 56 の開口 56 a 内を後面側から前面側に向かって貫通する一方、遊技基板 30 の前面側の外周面の略全体を這うように、左右に往来しながら蛇行して、下方から上方に向かって取り付けられている(図 17 参照)。さらに、通気管 67 は、液晶表示ユニット 29 に向かって配置され、液晶表示ユニット 29 の背面側外周面においても左右に往来しながら蛇行して取り付けられている。遊技機 10 における通気管 67 は、液晶表示装置 12、遊技基板 30 及び電源ユニット 31 に直に取り付けられているが、液晶表示装置 12、遊技基板 30 及び電源ユニット 31 の何れか少なくとも一つの外周部付近を通るように配置されていれば良い。また、直に取り付けられなくても外周部付近を通り、吸熱可能程度の隙間を有していても良い。

20

【0047】

そして、吸気ファン 68 と排気ファン 69 とを稼動することで、筐体 11 の外気は、吸気ファン 68 を通過して通気管 67 内に進入し、電源ユニット 31、遊技基板 30 及び液晶表示ユニット 29 の外周面近傍を通過する際に、電源ユニット 31、遊技基板 30 及び液晶表示ユニット 29 のそれぞれから発生する熱が通気管を介して伝えられ、排気ファン 69 を通り、筐体 11 外部に排出される。

30

【0048】

このような遊技機 10 では、外気が通気管 67 を通って筐体 11 内に進入し、電源ユニット 31、遊技基板 30 及び液晶表示ユニット 29 の外周部付近を通るから、外気に伴う埃も通気管 67 内を通り、電源ユニット 31、遊技基板 30 及び液晶表示ユニット 29 の熱が外周部から通気管を介して、通気管 67 内を通る外気に伝わる。その結果、冷却のために取り込む空気に伴う埃が筐体 11 の中に溜まってしまふことを防止することができる。

40

【0049】

なお、通気管 67 は、断面形状を円形又は楕円等の湾曲形状としているが、矩形や多角形状でも良く、これらの矩形、多角形及び湾曲形状を組み合わせた形状であっても良い。

【0050】

また、CRT 表示装置に比して奥行き方向に短い液晶表示装置 12 が表示装置として用いられると共に、遊技基板 30 をその厚み方向が筐体 11 の奥行き方向を向くようにして収容する下部空間 52 を備えているため、筐体 11 が奥行き方向に薄型化されている。また、筐体 11 の底部から遊技者側である前方に向かって張り出すフットパネル 16 が、筐体 11 の前面から前方に張り出すコントロールパネル 25 より前方に突出しないことから

50

、筐体 1 1 が一層薄型化され、また、液晶表示装置 1 2 と下部空間 5 2 が奥行き方向に重ならないことから筐体 1 1 がより一層薄型化されている。その結果、遊技機 1 0 の設置スペースが省スペース化されている。

【 0 0 5 1 】

また、このように筐体 1 1 が薄型化されると、設置バランスが悪く安定度が低下し最悪の場合転倒の虞があるが、前方に向かって張り出すフットパネル 1 6 を備えているため、筐体 1 1 のバランスが良化し安定度が高められる。しかも、フットパネル 1 6 が凹凸部 6 1 を備えているため、フットパネル 1 6 の剛性が高められて安定度が一層高められる。特に、本実施形態の遊技機 1 0 にあっては、遊技者が椅子に座りフットパネル 1 6 を踏んで遊技を実行することが可能であるため、安定度が一層高められる。その結果、遊技機 1 0

10

【 0 0 5 2 】

また、このような遊技機 1 0 では、フットパネル 1 6 は、凹凸部 6 1 a ~ 6 1 d を下面に並設して備えているため、この凹凸部 6 1 a ~ 6 1 d が遊技の際に邪魔になることは無くフットパネル 1 6 を踏んでの遊技に違和感が生じることが無くされている。

【 0 0 5 3 】

また、遊技機 1 0 には、遊技の際に遊技者により前後方向に力が加わり易いが、フットパネル 1 6 が、横幅方向に凹凸部 6 1 a ~ 6 1 d を並設して備えているため、この横幅方向に並設される凹凸部 6 1 a ~ 6 1 d により、フットパネル 1 6 の前後方向に加わる力に対する剛性が一層高められている。

20

【 0 0 5 4 】

また、このように遊技機 1 0 が薄型化され、この薄型に対応して液晶表示装置 1 2 の上部側が後方へ緩傾斜を成すように設置されているため、液晶表示装置 1 2 の画面サイズが小型化を図るべく C R T 表示装置の画面サイズより小さくされても、遊技者にとっての液晶表示装置 1 2 の画角が、上記緩傾斜より後方にさらに傾く C R T 表示装置の画角と略同じに感じられて、違和感の無い操作が行えるようになっている。その結果、遊技者は、従前の遊技機と同様の感覚で操作することができる。特に、遊技機にあっては、従来の C R T 表示装置で遊技し馴れた遊技者が液晶表示装置 1 2 の画角に違和感を感じると、液晶表示装置付きの遊技機で遊技しなくなる虞があるため、違和感が無いのは特に重要である。なお、本実施形態にあっては、画面サイズは 2 0 インチであり垂直面に対する液晶表示装置 1 2 の緩傾斜角度（取り付け角度）は 2 1 ° である。

30

【 0 0 5 5 】

また、液晶表示装置 1 2 は、筐体 1 1 の前面に凹設された凹部 2 2 に上記緩傾斜で装着され、筐体 1 1 の凹部 2 2 を構成する上面 5 8 は、後方に向かって斜め下方に傾斜する遮光パネル 5 8 とされているため、この簡易な構成の遮光パネル 5 8 により、筐体 1 1 の前面に庇等を設けずに薄型化を維持しつつ、上方の照明等の映り込みが防止されている。

【 0 0 5 6 】

また、遊技機 1 0 では、下部空間 5 2 を背面側から閉じる第 2 背面パネル 4 3 のその下部に設けられた前方側へ凹む凹部 4 6 を通して電源ケーブル 4 7 が導出されているため、この凹部 4 6 内から電源ケーブル 4 7 が曲げられ、背面パネル 1 9 より後方における電源ケーブル 4 7 の配線スペースが小さくされている。その結果、電源ケーブル 4 7 を含む設置スペースが省スペース化されている。そして、遊技機 1 0 にあっては、その背面パネル 1 9 を遊技場の壁面に近接配置し、また、対戦型の遊技機 1 0 にあっては、その互いの背面パネル 1 9 同士を向かい合わせで近接配置することが可能とされている。

40

【 0 0 5 7 】

また、凹部 4 6 より下方の第 3 背面パネル 4 4 は、筐体 1 1 の横幅方向に延在すると共に前方に向かって斜め下方に傾斜する傾斜面 4 4 a とされ、電源ケーブル 4 7 は、凹部 4 6 内を通し傾斜面 4 4 a に沿って導出されるため、凹部 4 6 内から電源ケーブル 4 7 が曲げられ、この曲げられた電源ケーブル 4 7 が、第 3 背面パネル 4 4 の下に隠れるようにして沿わされて導出されている。その結果、背面パネル 1 9 より後方における電源ケーブル

50

47の配線スペースが不要とされ、一層省スペース化されている。また、第3背面パネル44の傾斜面44aは、運搬用キャスタ49装着用の傾斜面44aが利用されているため、コスト増が防止されている。

【0058】

また、遊技機10では、コイン投入口28から投入されたコインを回収するためのコイン回収ボックス32が、横幅方向に細く且つ奥行き方向及び高さ方向に延在する箱状を成して、下部空間52におけるコイン投入口28の下方に配置されると共に、遊技基板30の横幅方向の端部と筐体11を構成し下部空間52を側面側から閉じる右側板部15との間に挟まれるようにして配置されているため、コインの回収容積を縮小すること無く遊技機10が奥行き方向に薄型化されている。その結果、コインの回収効率を悪化させること無く遊技機10の設置スペースが省かれている。なお、コイン投入口28及びコイン回収ボックス32は、横幅方向の右側端部に限定されるものではなく、左側端部にあっても良い。

10

【0059】

また、遊技機10では、必要に応じて画面の縦横変更をする場合には、液晶表示装置12と画面の四角枠を構成するモニターマスク33とを一体化して成る液晶表示ユニット29を、筐体11に対し脱着して縦横変更すれば良い。これに対して、従来のCRT表示装置を用いて縦横変更する場合、具体的には、CRT表示装置と四角枠とが別体とされ、CRT表示装置が、筐体を構成する本体パネルに着脱可能に装着されると共に、四角枠が、筐体を構成するフロントパネルに着脱可能に装着されている。そのため、CRT表示装置及び四角枠を各々縦横変更して、対応するパネルに各々装着しなければならない。これに比べて遊技機10では、縦横変更が容易且つ簡易とされている。

20

【0060】

また、遊技機10では、液晶表示ユニット29が正方形を成しているため、筐体11側の液晶表示ユニット29を取り付ける凹部22の周縁部22b及びねじ穴22cが、縦横で共通とされている。

【0061】

図18は、本発明の第2実施形態に係る遊技機70の垂直方向の断面図である。この第2実施形態の遊技機70が第1実施形態の遊技機10と違う点は、電源ユニット31の前面、遊技基板30の前面、液晶表示ユニット29の背面側の外周面に取り付けられた通気管67が、電源ユニット31、遊技基板30及び液晶表示ユニット29のそれぞれの外形に対応して幅が拡張された第1拡幅部71、第2拡幅部72及び第3拡幅部73を有している点である。

30

【0062】

これらの第1拡幅部71、第2拡幅部72及び第3拡幅部73は、互いに大きさが異なるものの構成が略同じなため、第2拡幅部72を代表として説明する。図19は、図18中の遊技基板及びその前面に配置された拡幅部を示す図、図20は、図19のXX-XX矢視図である。上述したように、第2拡幅部72は、遊技基板30の前面側の外周面に這うようにして取り付けられている。

【0063】

また、第2拡幅部72は、その遊技基板30の外周面側の面に、凹凸を備えた凹凸構造部72aを有している。この凹凸構造部72aは、第2拡幅部72の幅方向に伸びる複数の凹部及び凸部が交互に形成されている。

40

【0064】

このように構成すると、第1実施形態と同様な作用・効果を奏すると共に、凹凸構造部72aを設けることによって、通気管67における電源ユニット31、遊技基板30及び液晶表示ユニット29の外周部付近の外気に接する表面積が増えるので、電源ユニット31、遊技基板30及び液晶表示ユニット29から発せられる熱が、通気管67によって一層効率良く吸収できるようになる。

【0065】

50

次に、本発明をスロットマシンに適用する場合について、第3実施形態として説明する。図21は、本発明の第3実施形態に係るスロットマシンについて、筐体から前扉及び天板を取り外して、内部の主要な構成を図示した正面図である。このスロットマシン80は、外郭を構成する筐体81を具備し、この筐体81の内部に、リールと駆動機構を備えたリールユニット82と、このリールユニット82の回転、停止及び遊技に関する動作を制御する制御基板83と、これらのリールユニット82及び制御基板83に電力を供給する電源ユニット84とを主体として備えている。

【0066】

筐体81は、その背面板81aの下部及び上部にそれぞれ吸気口85及び排気口86を有し、吸気口85には、図示しない吸気ファンが、排気口86には、図示しない排気ファン86が、各々配置されている。

【0067】

また、筐体81の内部には、両端がそれぞれ吸気口85と排気口86とに接続された例えば銅など熱伝導性の良好な材質からなる通気管87を有している。この通気管87は、電源ユニット84の右側面及び上面に沿って蛇行しながら取り付けられ、制御基板83の上面も蛇行しながら取り付けられている。

【0068】

そして、吸気ファンと排気ファンとを稼動することで、筐体81の外部から外気が、吸気口85及び吸気ファンを通過して、通気管87内に進入し、通気管87をたどって、排気ファン及び排気口86を通り、筐体81の外部に排出される。

【0069】

このようなスロットマシン80にあっても、第1実施形態と同様に、外気が通気管87を通過して筐体81内に進入し、制御基板83及び電源ユニット84の外周部付近を通るから、外気に伴う埃も通気管87内を通り、制御基板83及び電源ユニット84の熱が外周部から通気管87を介して、通気管87内を通る外気に伝わるため、第1実施形態と同様な作用・効果を奏する。

【0070】

以上、本発明をその実施形態に基づき具体的に説明したが、本発明は、上記実施形態に限定されるものではない。上記実施形態にあっては、遊技機10、70及びスロットマシン80に対する適用を述べているが、例えばコンビニエンスストア内の床面や所定の台の上に設置され、顧客が商品、チケット、レジャー施設の入場券の購入、各種代金の支払い、宿泊施設の予約等を行える情報処理基板を備える情報端末装置に対しても同様に適用可能である。

【0071】

また、上記実施形態にあっては、吸気ファン68及び排気ファン69を備える構成としているが、吸気ファン68又は、排気ファン69のどちらか一方を備える構成でも、外気の導入及び排出を行えるから何れか少なくとも一方を備えればよい。

【0072】

また、液晶表示ユニット29、遊技基板30及び電源ユニット31が、それぞれ放熱板を備え、この放熱板の外周面に、通気管を取り付けてもよい。

【0073】

また、上記各実施形態にあっては、通気管67、87の両端部を吸気口65、85/排気口66、86に接続する構成(図22参照)としているが、例えば、図23に示すように、通気管67が、取付部材91により、取り付けられている構成としてもよく、その他の方法により取り付けでもよい。要は、通気管67の両端部が筐体11の外周部に接続されていればよい。

【図面の簡単な説明】

【0074】

【図1】本発明の第1実施形態に係る遊技機を示す斜視図である。

【図2】図1に示す遊技機の正面図である。

10

20

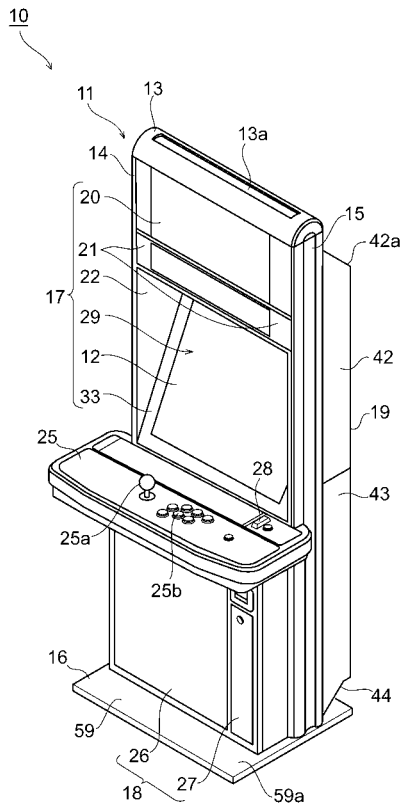
30

40

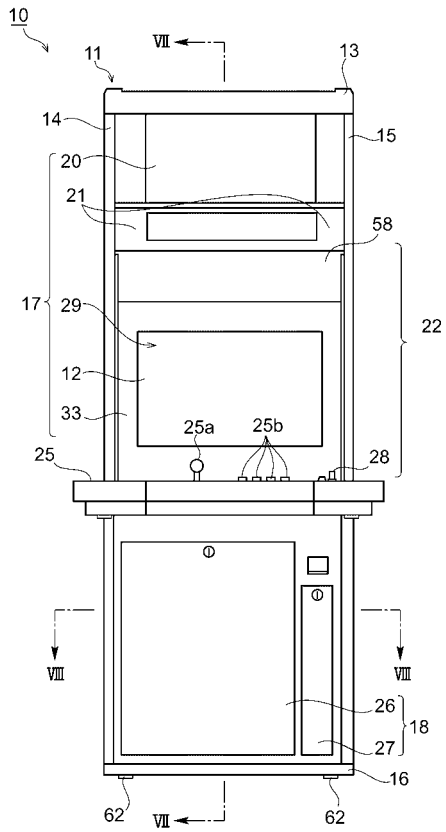
50

- 【図 3】図 1 に示す遊技機の右側面図である。
- 【図 4】図 1 に示す遊技機の上面図である。
- 【図 5】図 1 に示す遊技機の下面図である。
- 【図 6】図 1 に示す遊技機の背面図である。
- 【図 7】図 2 の VII - VII 矢視図である。
- 【図 8】図 2 の VIII - VIII 矢視図である。
- 【図 9】図 1 中の液晶ユニットの分解斜視図である。
- 【図 10】図 9 中の液晶表示ユニットを横長にして装着する場合の説明図である。
- 【図 11】図 9 中の液晶表示ユニットを縦長にして装着する場合の説明図である。
- 【図 12】図 3 中のコイン回収ボックスの斜視図である。 10
- 【図 13】図 8 中の収容箱の斜視図である。
- 【図 14】図 6 中の電源ケーブルの導出状態を側方から示す状態図である。
- 【図 15】図 1 に示すフットパネルを構成する外装板の斜視図である。
- 【図 16】図 15 に示す外装板に収容される補強板の斜視図である。
- 【図 17】図 7 中の遊技基板及び通気管における遊技基板の前面に配置された部分を示す図である。
- 【図 18】本発明の第 2 実施形態に係る遊技機の垂直方向の断面図である。
- 【図 19】図 18 中の遊技基板及びその前面に配置された拡幅部を示す図である。
- 【図 20】図 19 の XX - XX 矢視図である。
- 【図 21】本発明の第 3 実施形態に係るスロットマシンについて、筐体から前扉及び天板 20
を取り外して、内部の主要な構成を図示した正面図である。
- 【図 22】通気管と吸排気口との接続部分を示す部分断面図である。
- 【図 23】通気管と吸排気口との接続部分を示す別の部分断面図である。
- 【符号の説明】
- 【0075】
- 10, 70 ... 遊技機、11, 81 ... 筐体、12 ... 液晶表示装置、29 ... 液晶表示ユニット、30 ... 遊技基板（遊技制御基板）、31, 84 ... 電源ユニット、67, 87 ... 通気管、68 ... 吸気ファン、69 ... 排気ファン、71 ... 第 1 拡幅部、72 ... 第 2 拡幅部、72 a ... 凹凸構造部、73 ... 第 3 拡幅部、80 ... スロットマシン、83 ... 制御基板（遊技制御基板）。
- 30

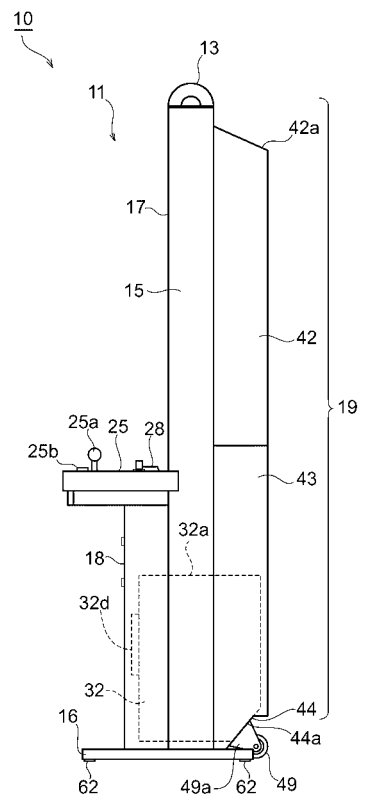
【 図 1 】



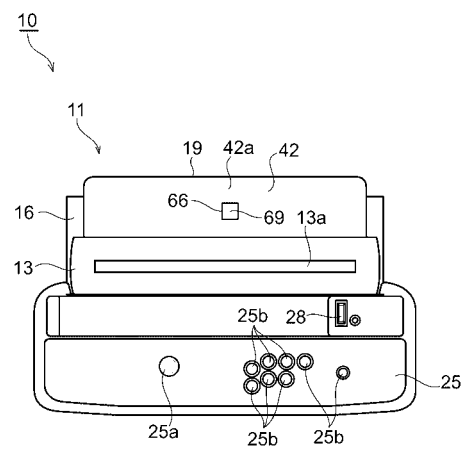
【 図 2 】



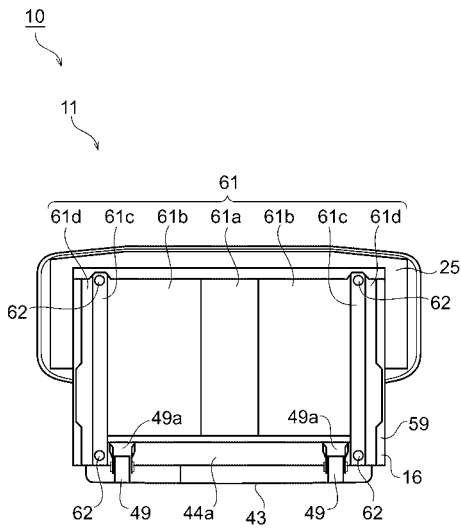
【 図 3 】



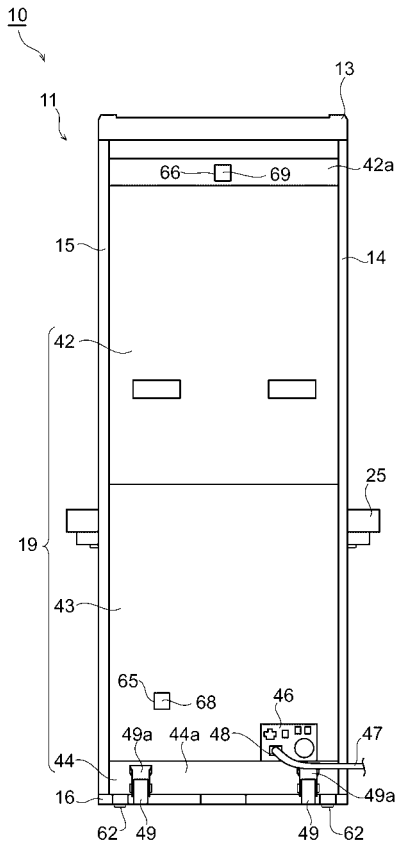
【 図 4 】



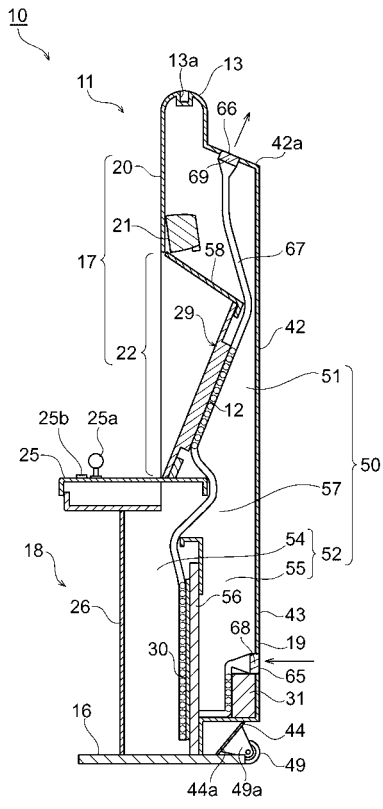
【 図 5 】



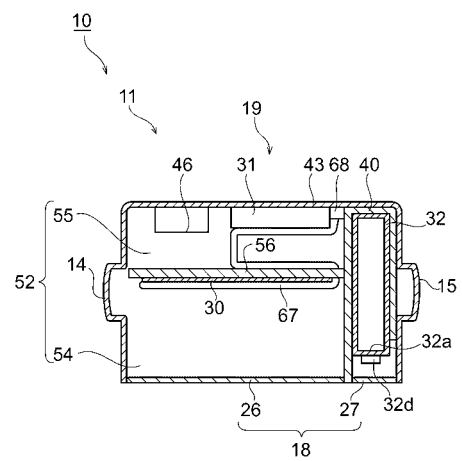
【 図 6 】



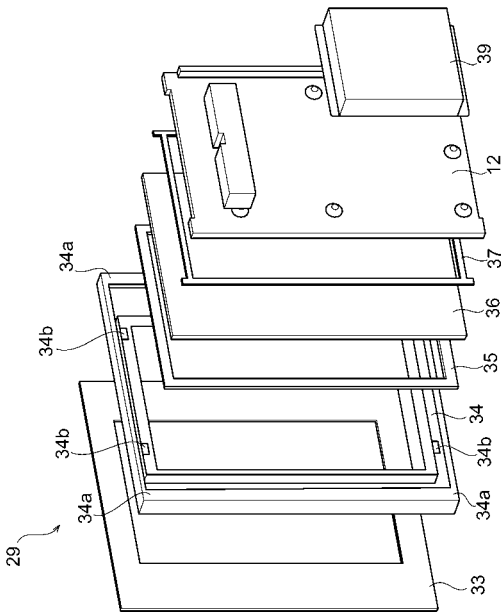
【 図 7 】



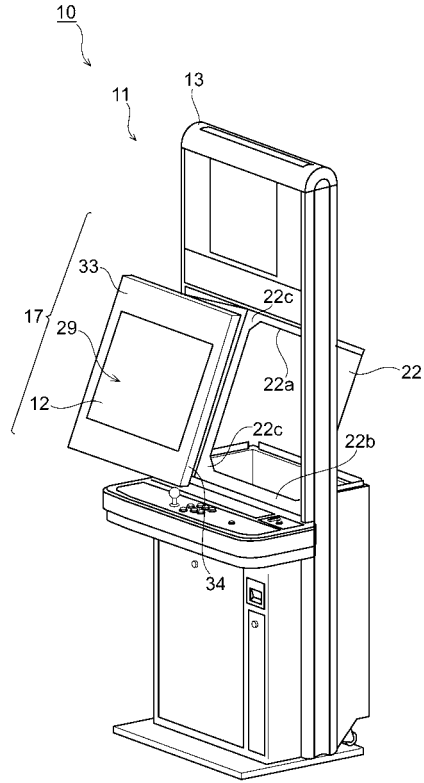
【 図 8 】



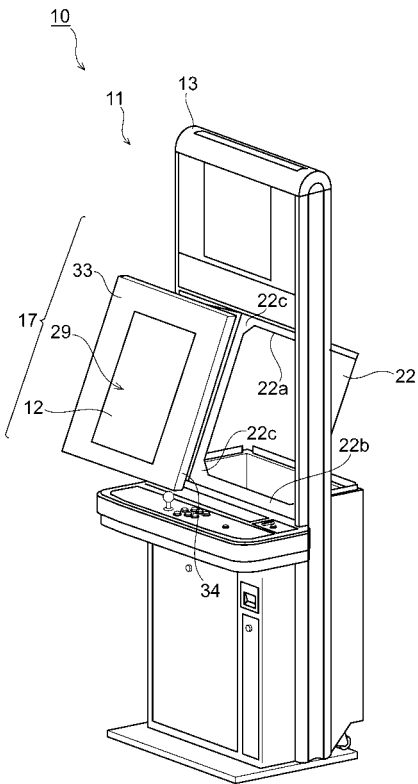
【 図 9 】



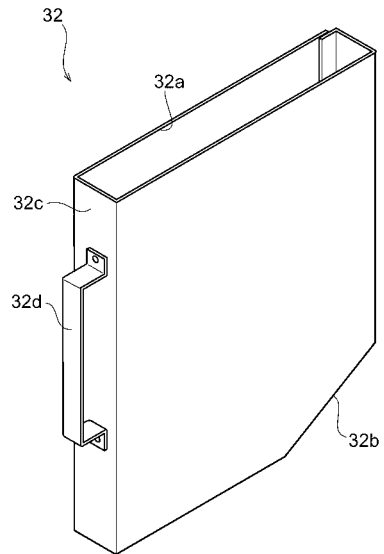
【 図 10 】



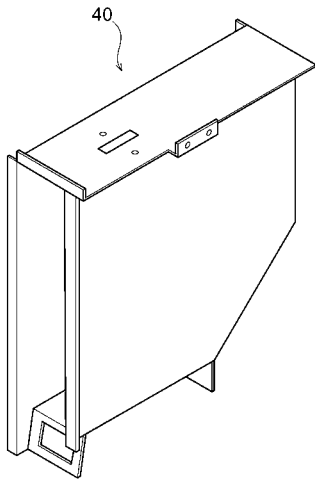
【 図 11 】



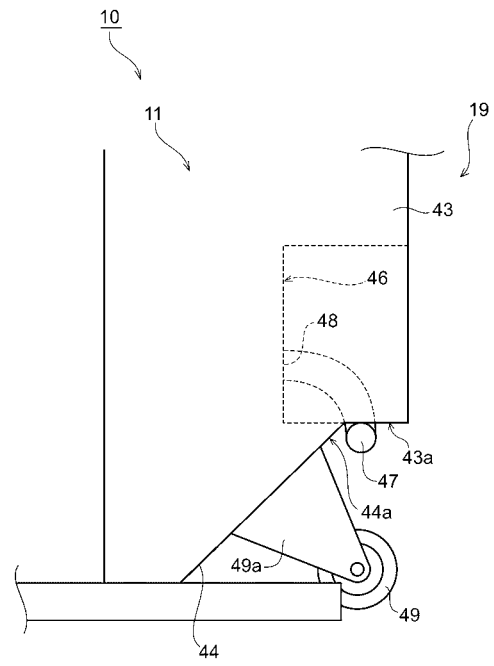
【 図 12 】



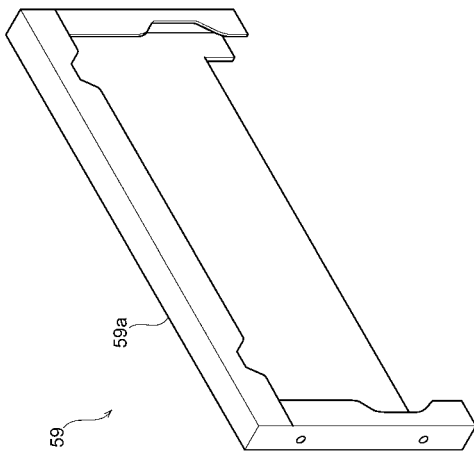
【 図 1 3 】



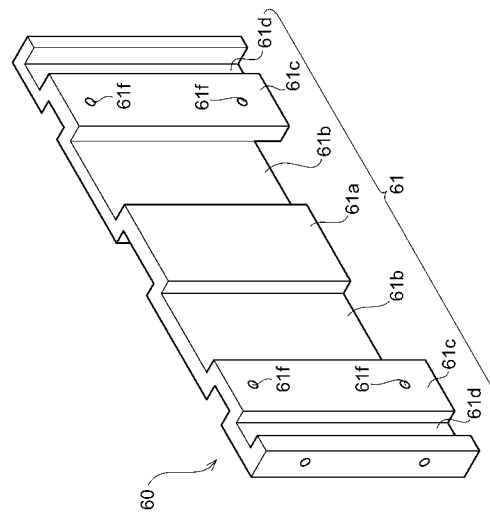
【 図 1 4 】



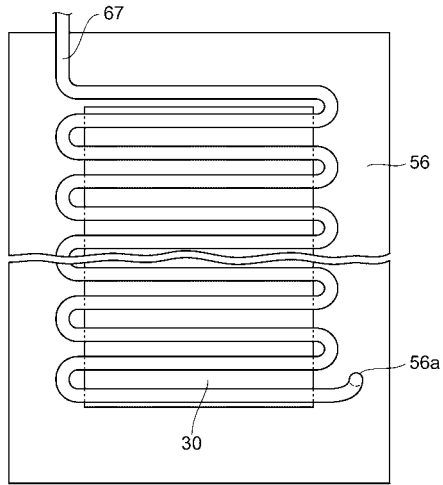
【 図 1 5 】



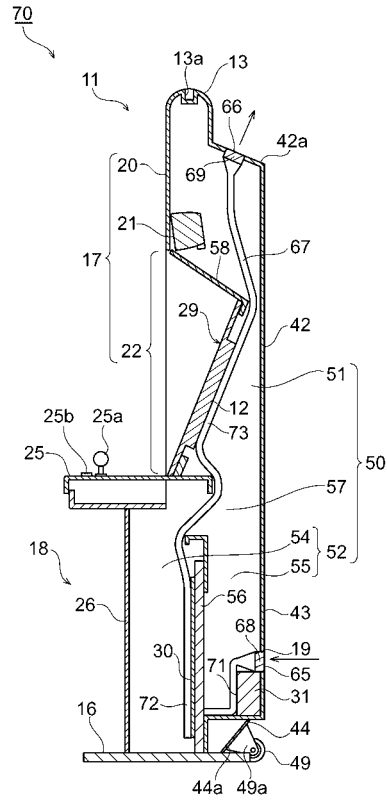
【 図 1 6 】



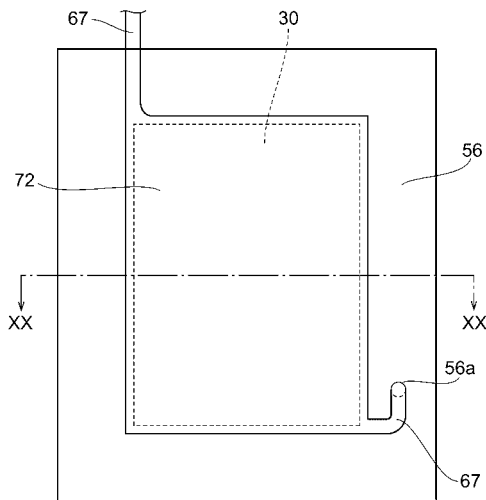
【 図 1 7 】



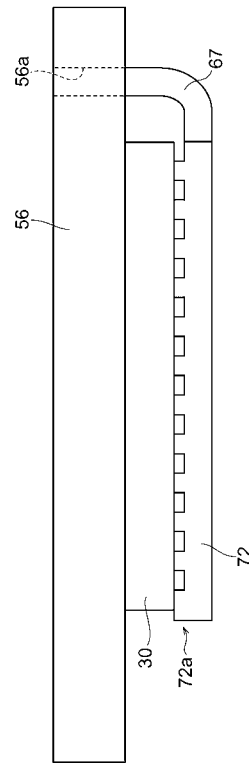
【 図 1 8 】



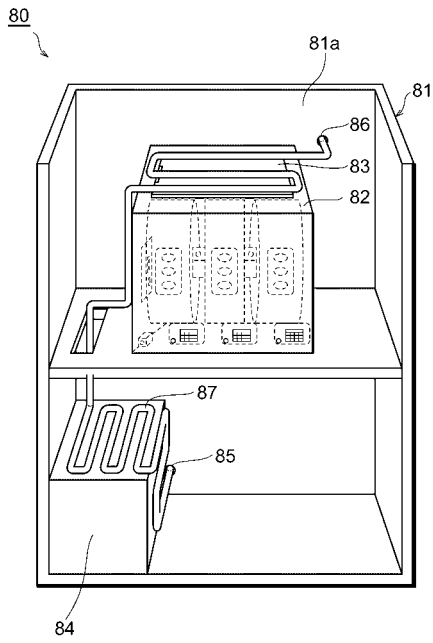
【 図 1 9 】



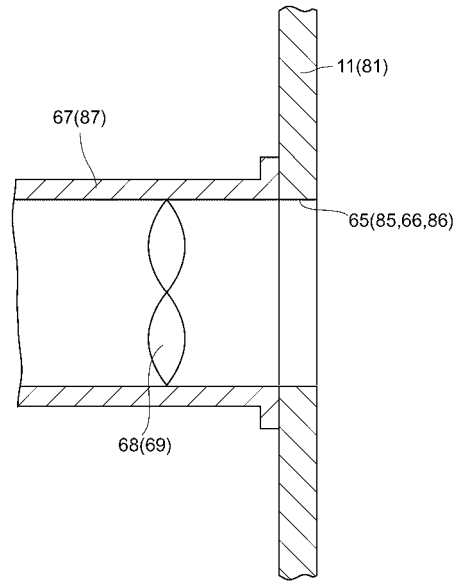
【 図 2 0 】



【 図 2 1 】



【 図 2 2 】



【 図 2 3 】

