

(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2020-52971

(P2020-52971A)

(43) 公開日 令和2年4月2日(2020.4.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 1/16 (2006.01)	G06F 1/16 3 1 2 L	4 E 3 6 0
H01R 13/6596 (2011.01)	H01R 13/6596	5 E 0 2 1
H01R 13/74 (2006.01)	H01R 13/74 Z	
H05K 5/00 (2006.01)	H05K 5/00 A	
G06F 1/18 (2006.01)	G06F 1/18 E	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2018-184707 (P2018-184707)
 (22) 出願日 平成30年9月28日 (2018. 9. 28)
 (11) 特許番号 特許第6624263号 (P6624263)
 (45) 特許公報発行日 令和1年12月25日 (2019. 12. 25)

(71) 出願人 518133201
 富士通クライアントコンピューティング株式会社
 神奈川県川崎市幸区鹿島田一丁目1番2号
 (74) 代理人 110002147
 特許業務法人酒井国際特許事務所
 (72) 発明者 立川 忠則
 神奈川県川崎市中原区上小田中四丁目1番1号 富士通クライアントコンピューティング株式会社内
 (72) 発明者 内山 武志
 神奈川県川崎市中原区上小田中四丁目1番1号 富士通クライアントコンピューティング株式会社内

最終頁に続く

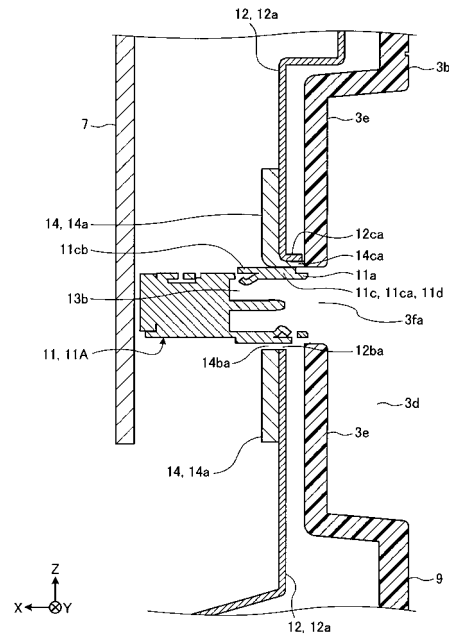
(54) 【発明の名称】 電子機器

(57) 【要約】

【課題】コネクタから基板に静電気が伝達されるのが抑制されやすい新規な構成の電子機器を得る。

【解決手段】電子機器は、第2導電部材14を有している。第2導電部材14は、第2壁12aに対して第1壁3eとは反対側にて第2壁12aに重ねられた第1部分14aと、第1部分14aから第1壁3eへ向かって延びて第2開口部12ba、12bb、12bcに入れられシェル11aの外周部11dと接触した第2部分14caと、を有している。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 壁を有し、前記第 1 壁の厚さ方向に前記第 1 壁を貫通した第 1 開口部が設けられた筐体と、

前記筐体における前記第 1 壁の内側に位置され、前記第 1 壁に沿った第 2 壁を有し、前記第 2 壁に前記第 1 開口部と前記厚さ方向に面した第 2 開口部が形成された第 1 導電部材と、

前記筐体に収容された基板と、

前記基板に実装されて前記筐体に収容され、前記第 2 開口部に入れられ前記筐体の外部に向かって開口し前記第 1 開口部から露出した筒状のシェルを有したコネクタと、

前記第 2 壁に対して前記第 1 壁とは反対側にて前記第 2 壁に重ねられた第 1 部分と、前記第 1 部分から前記第 1 壁へ向かって延びて前記第 2 開口部に入れられ前記シェルの外周部と接触した第 2 部分と、を有した第 2 導電部材と、

を備えた電子機器。

【請求項 2】

前記第 1 導電部材は、前記第 2 壁における前記第 2 開口部の周囲から前記第 1 壁に向かって延びた延部を有し、

前記延部と前記外周部との間に前記第 2 部分が介在した、請求項 1 に記載の電子機器。

【請求項 3】

複数の前記コネクタを備え、

前記第 1 壁には、複数の前記第 1 開口部が形成され、

前記第 2 壁には、複数の前記第 2 開口部が形成され、

前記第 2 導電部材は、複数の前記第 2 部分を有した、請求項 1 または 2 に記載の電子機器。

【請求項 4】

前記シェルは、前記外周部の一部を構成する筒部と、前記筒部と接続された基端部と前記基端部とは反対側の先端部と有し前記外周部の一部を構成するパネと、を有し、

前記第 2 部分は、前記先端部から離間して前記基端部と接触した、請求項 1 ~ 3 のうちいずれか一つに記載の電子機器。

【請求項 5】

前記シェルは、前記外周部の少なくとも一部を構成する筒部と、前記筒部と接続された基端部と前記基端部とは反対側の先端部と有したパネと、を有し、

前記第 2 部分は、前記パネから離間して、前記シェルの前記先端部側に接触した、請求項 1 ~ 3 のうちいずれか一つに記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子機器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、基板に実装され外部コネクタが接続されるコネクタを有した電子機器が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2013 - 130969 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

この種の電子機器では、例えば、コネクタに外部から静電気が伝達された場合であって

10

20

30

40

50

も、コネクタから基板に静電気が伝達されるのが抑制されやすい新規な構成が得られれば、有益である。

【0005】

そこで、本発明の課題の一つは、コネクタから基板に静電気が伝達されるのが抑制されやすい新規な構成の電子機器を得ることである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の第1態様にかかる電子機器は、第1壁を有し、前記第1壁の厚さ方向に前記第1壁を貫通した第1開口部が設けられた筐体と、前記筐体における前記第1壁の内側に位置され、前記第1壁に沿った第2壁を有し、前記第2壁に前記第1開口部と前記厚さ方向に面した第2開口部が形成された第1導電部材と、前記筐体に収容された基板と、前記基板に実装されて前記筐体に収容され、前記第2開口部に入れられ前記筐体の外部に向かって開口し前記第1開口部から露出した筒状のシェルを有したコネクタと、前記第2壁に対して前記第1壁とは反対側にて前記第2壁に重ねられた第1部分と、前記第1部分から前記第1壁へ向かって延びて前記第2開口部に入れられ前記シェルの外周部と接触した第2部分と、を有した第2導電部材と、を備えている。

10

【0007】

このような構成によれば、例えば、シェルに外部から静電気が伝達された場合には、当該静電気が第2導電部材を介して第1導電部材に伝達される。よって、コネクタから基板への静電気の伝達が抑制されやすい。

20

【0008】

また、前記電子機器では、例えば、前記第1導電部材は、前記第2壁における前記第2開口部の周囲から前記第1壁に向かって延びた延部を有し、前記延部と前記外周部との間に前記第2部分が介在している。

【0009】

このような構成によれば、例えば、第2部分と第1導電部材との接触面積を大きくしやすいので、静電気が第2導電部材を介して第1導電部材により伝達される。

【0010】

また、前記電子機器は、複数の前記コネクタを備え、前記第2導電部材は、前記コネクタ毎に設けられた複数の前記第2部分を有している。

30

【0011】

このような構成によれば、例えば、複数のコネクタに対する第2導電部材の位置決めが容易である。

【0012】

また、前記電子機器では、例えば、前記シェルは、前記外周部の一部を構成する筒部と、前記筒部と接続された基端部と前記基端部とは反対側の先端部と有し前記外周部の一部を構成するパネと、を有し、前記第2部分は、前記先端部から離間して前記基端部と接触している。

【0013】

このような構成によれば、例えば、シェルと接触する第2導電部材がパネの動きを阻害するのが抑制される。

40

【0014】

また、前記電子機器では、例えば、前記シェルは、前記外周部の少なくとも一部を構成する筒部と、前記筒部と接続された基端部と前記基端部とは反対側の先端部と有したパネと、を有し、前記第2部分は、前記パネから離間して、前記シェルの前記先端部側に接触している。

【0015】

このような構成によれば、例えば、シェルと接触する第2導電部材がパネの動きを阻害するのが抑制される。

【発明の効果】

50

【0016】

本発明の上記態様によれば、コネクタから基板に静電気が伝達されるのが抑制されやすい新規な構成の電子機器を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】図1は、実施形態の電子機器の正面側からの例示的な斜視図である。

【図2】図2は、実施形態の電子機器の背面側からの例示的な斜視図である。

【図3】図3は、実施形態の電子機器の背面側からの例示的な斜視図であって、リヤカバーが取り外された状態の図である。

【図4】図4は、実施形態の基板の背面側からの例示的な斜視図である。

10

【図5】図5は、実施形態のコネクタの背面かつ上面側からの例示的な斜視図である。

【図6】図6は、実施形態のコネクタの背面かつ下面側からの例示的な斜視図である。

【図7】図7は、実施形態の電子機器のコネクタを含む部分の例示的なXZ断面図である。

【図8】図8は、実施形態の後壁および第1導電部材の正面かつ下面側からの例示的な斜視図である。

【図9】図9は、実施形態の後壁、第1導電部材、および第2導電部材の正面かつ下面側からの例示的な斜視図である。

【図10】図10は、実施形態の電子機器の製造工程を示す図であって、第2導電部材の第2部分が折り曲げられる前の状態を示す図である。

20

【図11】図11は、実施形態の一部を変更した電子機器のコネクタを含む部分の例示的なXZ断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の例示的な実施形態が開示される。以下に示される実施形態の構成、ならびに当該構成によってもたらされる作用および効果は、一例である。本発明は、以下の実施形態が開示される構成以外によっても実現可能である。また、本発明によれば、構成によって得られる種々の効果（派生的な効果も含む）のうち少なくとも一つを得ることが可能である。

【0019】

30

なお、本明細書では、序数は、部品や、部材、部位、位置、方向等を区別するためだけに用いられており、順番や優先度を示すものではない。

【0020】

図1は、電子機器1の正面側からの斜視図であり、図2は、電子機器1の背面側からの斜視図である。なお、以下の各図では、便宜上、互いに直交する三方向が定義されている。X方向は、電子機器1の奥行方向（前後方向）に沿い、Y方向は、電子機器1の幅方向（左右方向、長手方向）に沿い、Z方向は、電子機器1の高さ方向（上下方向）に沿う。また、以下の説明では、X方向は前方、X方向の反対方向は後方とも称され、Y方向は左方、Y方向の反対方向は右方とも称され、Z方向は上方、Z方向の反対方向は下方とも称される。

40

【0021】

図1, 2に示されるように、電子機器1は、例えば、オールインワン(AIO)タイプのデスクトップ型のパーソナルコンピュータとして構成されており、ベース筐体2と、ディスプレイ筐体3と、を備えている。ディスプレイ筐体3には、ディスプレイユニット6や基板7(図3参照)が収容され、ベース筐体2には、ODD(Optical Disk Drive)装置8や、スピーカユニット(不図示)等が収容されている。ディスプレイ筐体3は、筐体の一例である。なお、電子機器1は、この例には限定されず、例えば、クラムシェル型(ノートブック型)のパーソナルコンピュータや、映像表示装置、テレビジョン受像機、ゲーム機、映像表示制御装置、情報記憶装置等であってもよい。

【0022】

50

図1, 2に示されるように、ディスプレイ筐体3は、ベース筐体2に支持されている。ディスプレイ筐体3は、例えば、ディスプレイユニット6の表示画面6aが露出する前壁3aと、表示画面6aとは反対側に位置された後壁3bと、前壁3aと後壁3bとに亘った周壁3cと、を有している。ディスプレイユニット6は、表示画面6aが前方(X方向)から視認可能な状態に、ディスプレイ筐体3に支持されている。ディスプレイ筐体3とベース筐体2とは、不図示のケーブル等の配線部材を介して、互いに電氣的に接続されている。

【0023】

図2に示されるように、後壁3bには、凹部3dが設けられている。凹部3dは、X方向に凹みX方向と反対方向に向けて開口している。また、後壁3bには、凹部3dの底を形成する底壁3eが設けられている。すなわち、底壁3eは、凹部3dに面している。底壁3eは、X方向と直交する方向(YZ平面)に沿って延びている。底壁3eには、複数の開口部3fa, 3fb, 3fcが設けられている。開口部3fa, 3fb, 3fcは、それぞれ、貫通孔であり、底壁3eの厚さ方向に底壁3eを貫通している。複数の開口部3fa, 3fb, 3fcは、互いに間隔を空けてY方向に並べられている。底壁3eは、第1壁の一例であり、開口部3fa, 3fb, 3fcは、第1開口部の一例である。

10

【0024】

図1, 2に示されるように、ディスプレイ筐体3は、フロントカバー9とリヤカバー10を含む複数の部材の組み合わせによって構成されている。フロントカバー9は、前壁3aおよび周壁3cの一部を含む。リヤカバー10は、後壁3bおよび周壁3cの一部を含む。フロントカバー9とリヤカバー10とは、爪やネジ等によって互いに結合されている。

20

【0025】

図3は、実施形態の電子機器1の背面側からの例示的な斜視図であって、リヤカバー10が取り外された状態の図である。図3に示されるように、基板7は、フロントカバー9に固定されている。基板7の後面には、複数のコネクタ11や、冷却装置21、CPU(Central Processing Unit)等の複数の電子部品が実装されている。基板7内の配線とこれら複数の電子部品とによって、電子機器1の制御回路の少なくとも一部が構成されている。

【0026】

図4は、実施形態の基板7の背面側からの例示的な斜視図である。図4に示されるように、複数のコネクタ11は、基板7の裏面に実装されて、ディスプレイ筐体3に収容されている。複数のコネクタ11は、互いに間隔を空けてY方向に並べられている。複数のコネクタ11は、基板7から突出する所謂ストレートタイプである。具体的には、複数のコネクタ11は、それぞれ、基板7から底壁3e(図2参照)に向けて突出している。各コネクタ11は、それぞれ、雌型であり、各コネクタ11には、雄型の外部コネクタ(不図示)が挿入される。

30

【0027】

複数のコネクタ11は、複数のコネクタ11Aと、複数のコネクタ11Bと、一つのコネクタ11Cと、を含む。コネクタ11Aとコネクタ11Bとは、互いに種類が異なる。コネクタ11Aは、例えばHDMI(登録商標)(High Definition Multimedia Interface)コネクタであり、コネクタ11Bは、例えばUSB(Universal Serial Bus)コネクタであり、コネクタ11Cは、例えばLAN(Local Area Network)コネクタである。なお、コネクタ11の数や種類は、上記以外であってもよい。

40

【0028】

図5は、実施形態のコネクタ11の背面かつ上面側からの例示的な斜視図である。図6は、実施形態のコネクタ11の背面かつ下面側からの例示的な斜視図である。図5, 6のコネクタ11は、具体的にはコネクタ11Aである。

【0029】

図5, 6に示されるように、コネクタ11Aは、シェル11aを有している。シェル1

50

1 a は、X 方向に沿って延びた筒状に形成され、ディスプレイ筐体 3 における底壁 3 e の外部に向かって開口している。シェル 1 1 a は、例えば X 方向から見た場合に略矩形に形成されている。シェル 1 1 a は、上下に扁平に形成されている。シェル 1 1 a 内に外部コネクタが挿入される。

【0030】

シェル 1 1 a は、筒部 1 1 b と、筒部 1 1 b に接続された複数のバネ 1 1 c と、を有している。筒部 1 1 b とバネ 1 1 c とは、それぞれ、シェル 1 1 a の外周部 1 1 d の一部を構成している。バネ 1 1 c は、X 方向に延びている。バネ 1 1 c は、筒部 1 1 b と接続された基端部 1 1 c a と、基端部 1 1 c a とは反対側の先端部 1 1 c b と有している。基端部 1 1 c a と先端部 1 1 c b とは、互いに X 方向に離れている。先端部 1 1 c b は、先端部 1 1 c b と接触した外部コネクタをシェル 1 1 a の内側へ向けて押す。これにより、外部コネクタがシェル 1 1 a に保持される。シェル 1 1 a は、保持部とも称される。

10

【0031】

図 4 に示されるように、コネクタ 1 1 B は、コネクタ 1 1 A と同様に、シェル 1 1 a を有している。但し、コネクタ 1 1 B のシェル 1 1 a は、左右に扁平に形成されている。また、コネクタ 1 1 C は、コネクタ 1 1 A と同様に、シェル 1 1 a を有している。但し、コネクタ 1 1 C のシェル 1 1 a は、上下の高さと左右の幅が略同じに形成されている。また、コネクタ 1 1 C では、バネ 1 1 c は、筒部 1 1 b の先端部に設けられている。

【0032】

コネクタ 1 1 A は、ディスプレイ筐体 3 における底壁 3 e の開口部 3 f a (図 2 参照) からディスプレイ筐体 3 の外部に露出している。コネクタ 1 1 B は、底壁 3 e の開口部 3 f b (図 2 参照) からディスプレイ筐体 3 の外部に露出している。コネクタ 1 1 C は、底壁 3 e の開口部 3 f c (図 2 参照) からディスプレイ筐体 3 の外部に露出している。

20

【0033】

図 7 は、実施形態の電子機器 1 のコネクタ 1 1 を含む部分の例示的な X Z 断面図である。図 7 のコネクタ 1 1 は、具体的にはコネクタ 1 1 A である。図 7 に示されるように、ディスプレイ筐体 3 内には、第 1 導電部材 1 2 と、第 2 導電部材 1 4 とが設けられている。

【0034】

第 1 導電部材 1 2 は、金属材料によって構成され、導電性を有している。第 1 導電部材 1 2 は、折り曲げが施された板金部材によって構成されている。第 1 導電部材 1 2 は、ディスプレイ筐体 3 の後壁 3 b における少なくとも底壁 3 e の内側に位置されている。第 1 導電部材 1 2 は、底壁 3 e に沿った壁 1 2 a を有している。壁 1 2 a は、第 2 壁の一例である。

30

【0035】

図 8 は、実施形態の後壁 3 b および第 1 導電部材 1 2 の正面かつ下面側からの例示的な斜視図である。図 8 に示されるように、第 1 導電部材 1 2 の壁 1 2 a には、開口部 1 2 b a、1 2 b b、1 2 b c が設けられている。開口部 1 2 b a、1 2 b b、1 2 b c は、それぞれ、貫通孔であり、壁 1 2 a の厚さ方向に壁 1 2 a を貫通している。開口部 1 2 b a、1 2 b b、1 2 b c は、それぞれ、底壁 3 e の開口部 3 f a、3 f b、3 f c と底壁 3 e の厚さ方向 (X 方向) に面し、開口部 3 f a、3 f b、3 f c と通じている。換言すると、開口部 1 2 b a、1 2 b b、1 2 b c と、開口部 3 f a、3 f b、3 f c とは、底壁 3 e の厚さ方向に並べられている。開口部 1 2 b a、1 2 b b、1 2 b c は、第 2 開口部の一例である。

40

【0036】

また、第 1 導電部材 1 2 は、壁 1 2 a と接続された延部 1 2 c a、1 2 c b、1 2 c c を有している。延部 1 2 c a、1 2 c b、1 2 c c は、それぞれ、板状に形成されている。延部 1 2 c a、1 2 c b、1 2 c c は、壁 1 2 a の開口部 1 2 b a、1 2 b b、1 2 b c 毎に設けられている。一つの開口部 1 2 b a に対して一つの延部 1 2 c a が設けられ、一つの開口部 1 2 b b に対して二つの延部 1 2 c b が設けられ、一つの開口部 1 2 b c に対して一つの延部 1 2 c c が設けられている。

50

【0037】

延部12ca, 12cb, 12ccは、それぞれ、壁12aにおける開口部12ba、12bb, 12bcの周囲から、底壁3eに向かってすなわちX方向の反対方向に延びている。具体的には、延部12caは、壁12aにおける開口部12baのZ方向側の部分からX方向の反対方向に延びるとともに、Y方向に延びている。二つの延部12cbは、壁12aにおける開口部12bbのZ方向側の部分および壁12aにおける開口部12bbのZ方向の反対方向側の部分からX方向の反対方向に延びるとともに、Y方向に延びている。延部12ccは、壁12aにおける開口部12bcのY方向の反対方向側の部分からX方向の反対方向に延びるとともに、Z方向に延びている。延部12ca, 12cb, 12ccは、それぞれ、折曲部とも称される。

10

【0038】

図7に示されるように、開口部12ba, 12bb, 12bcには、コネクタ11のシェル11aが入れられている。なお、図7では、開口部12ba, 12bb, 12bcのうち開口部12baだけが示されている。シェル11aは、ディスプレイ筐体3の外壁に向かって開口し開口部3fa, 3fb, 3fcから露出している。

【0039】

図8に示されるように、第1導電部材12は、壁12aの厚さ方向に壁12aを貫通した複数の位置決め突起13によって、YZ平面に沿う方向の位置決めがされている。第1導電部材12は、ネジ等の結合具によって後壁3bに固定されている。

20

【0040】

図9は、実施形態の後壁3b、第1導電部材12、および第2導電部材14の正面かつ下面側からの例示的な斜視図である。図7, 9に示されるように第2導電部材14は、第1導電部材12と重ねられた状態で、第1導電部材12に固定されている。

【0041】

第2導電部材14は、板状に形成され、導電性およびクッション性(弾性)を有している。第2導電部材14は、例えば、弾性部材と弾性部材を覆った導電部材との組み合わせによって構成されてもよいし、導電性フィラー入りのエラストマによって構成されてもよい。上記の弾性部材は、例えば合成樹脂材料やエラストマによって構成され、導電部材は、金属材料によって構成される。

【0042】

第2導電部材14は、第1部分14aと、第1部分14aと接続された第2部分14ca, 14cb, 14ccと、を有している。

30

【0043】

第1部分14aは、X方向と直交する方向(YZ平面)に延びた板状に形成されている。第1部分14aは、第1導電部材12の壁12aに対して後壁3bの底壁3eとは反対側にて壁12aに重ねられた状態で、壁12aに固定されている。

【0044】

第2導電部材14には、複数の開口部14ba, 14bbが設けられている。複数の開口部14ba, 14bbは、それぞれ、貫通孔であり、第1部分14aの厚さ方向に第1部分14aを貫通している。開口部14ba, 14bbは、それぞれ、第1導電部材12の開口部12ba, 12bbと、底壁3eの開口部3fa, 3fbと、底壁3eの厚さ方向(X方向)に面し、開口部12ba, 12bbおよび開口部3fa, 3fbと通じている。換言すると、開口部14ba, 14bbと、第1導電部材12の開口部12ba, 12bbと、底壁3eの開口部3fa, 3fbとは、底壁3eの厚さ方向(X方向)に並べられている。

40

【0045】

第2部分14ca, 14cb, 14ccは、それぞれ、板状に形成されている。第2部分14ca, 14cb, 14ccは、それぞれ、第1部分14aに対して折り曲げられ(図9参照)、第1部分14aから底壁3eに向かってすなわちX方向の反対方向に延び、コネクタ11の外周部11dに沿っている。なお、図9では、折り曲げがされていない状

50

態の第 2 部分 1 4 c a , 1 4 c b , 1 4 c c が示されている。

【 0 0 4 6 】

第 2 部分 1 4 c a , 1 4 c b , 1 4 c c は、第 1 導電部材 1 2 の延部 1 2 c a , 1 2 c b , 1 2 c c 毎に設けられて、延部 1 2 c a , 1 2 c b , 1 2 c c に重ねられている。

【 0 0 4 7 】

第 2 部分 1 4 c a , 1 4 c b は、それぞれ、第 1 部分 1 4 a における開口部 1 4 b a , 1 4 b b の周囲から、底壁 3 e に向かってすなわち X 方向の反対方向に延びている。具体的には、第 2 部分 1 4 c a は、第 1 部分 1 4 a における開口部 1 4 b a の Z 方向側の部分から X 方向の反対方向に延びるとともに、Y 方向に延びている。二つの第 2 部分 1 4 c b は、第 1 部分 1 4 a における開口部 1 4 b b の Z 方向側の部分および第 1 部分 1 4 a における開口部 1 4 b b の Z 方向の反対方向側の部分から X 方向の反対方向に延びるとともに、Y 方向に延びている。第 2 部分 1 4 c c は、第 1 部分 1 4 a における Y 方向の端部から X 方向の反対方向に延びるとともに、Z 方向に延びている。第 2 部分 1 4 c a , 1 4 c b , 1 4 c c は、それぞれ、折曲部とも称される。

10

【 0 0 4 8 】

次に、第 2 部分 1 4 c a , 1 4 c b , 1 4 c c と、コネクタ 1 1 との接続について、第 2 部分 1 4 c a を代表として詳しく説明する。図 7 に示されるように、第 2 部分 1 4 c a は、第 1 部分 1 4 a から底壁 3 e へ向かって延びて開口部 1 2 b a に入れられ、コネクタ 1 1 A におけるシェル 1 1 a の外周部 1 1 d と接触している。第 2 部分 1 4 c a は、延部 1 2 c a と外周部 1 1 d との間に介在している。詳しくは、第 2 部分 1 4 c a は、延部 1 2 c a と外周部 1 1 d と挟まれて、圧縮している。また、第 2 部分 1 4 c a は、コネクタ 1 1 A におけるパネ 1 1 c の先端部 1 1 c b から離間して当該パネ 1 1 c の基端部 1 1 c a と接触している。

20

【 0 0 4 9 】

図 1 0 は、実施形態の電子機器 1 の製造工程を示す図であって、第 2 導電部材 1 4 の第 2 部分 1 4 c a が折り曲げられる前の状態を示す図である。詳しくは、図 1 0 は、リヤカバー 1 0 とフロントカバー 9 (図 1 0 では不図示) とが結合される前の状態であって、基板 7 と後壁 3 b との間の距離が組立状態よりも大きい状態が示されている。この状態から、リヤカバー 1 0 とフロントカバー 9 とが、X 方向に近接されて組付けられる過程で、コネクタ 1 1 A が第 2 導電部材 1 4 の第 2 部分 1 4 c a を押し曲げる。これにより、第 2 部分 1 4 c a が、第 1 導電部材 1 2 の延部 1 2 c a とコネクタ 1 1 A の外周部 1 1 d と挟まれて、圧縮する。

30

【 0 0 5 0 】

第 2 部分 1 4 c b は、第 1 導電部材 1 2 の延部 1 2 c b とコネクタ 1 1 B の外周部 1 1 d との間に介在している。また、第 2 部分 1 4 c c は、第 1 導電部材 1 2 の延部 1 2 c c とコネクタ 1 1 C の外周部 1 1 d との間に介在している。第 2 部分 1 4 c c は、コネクタ 1 1 C のパネ 1 1 c から離間している。

【 0 0 5 1 】

上記構造においては、各コネクタ 1 1 のシェル 1 1 a は、第 1 導電部材 1 2 の第 2 部分 1 4 c b および第 1 部分 1 4 a を介して第 1 導電部材 1 2 に電氣的に接続されている。よって、例えば、コネクタ 1 1 への外部コネクタの接続の際等に、シェル 1 1 a に外部から静電気が伝達された場合には、当該静電気が、第 2 導電部材 1 4 を介して、第 1 導電部材 1 2 についてはディスプレイ筐体 3 に伝達される。よって、シェル 1 1 a から基板 7 への静電気の伝達が抑制される。

40

【 0 0 5 2 】

以上のように、本実形態では、第 2 導電部材 1 4 は、壁 1 2 a (第 2 壁) に対して底壁 3 e (第 1 壁) とは反対側にて壁 1 2 a に重ねられた第 1 部分 1 4 a と、第 1 部分 1 4 a から底壁 3 e へ向かって延びて開口部 1 2 b a , 1 2 b b , 1 2 b c (第 2 開口部) に入れられシェル 1 1 a の外周部 1 1 d と接触した第 2 部分 1 4 c a , 1 4 c b , 1 4 c c と、を有している。

50

【0053】

このような構成によれば、例えば、シェル11aに外部から静電気が伝達された場合には、当該静電気が第2導電部材14を介して第1導電部材12に伝達される。よって、コネクタ11から基板7への静電気の伝達が抑制されやすい。

【0054】

また、本実施形態では、第1導電部材12は、壁12aにおける開口部12ba、12bb、12bcの周囲から底壁3eに向かって延びた延部12ca、12cb、12ccを有している。延部12ca、12cb、12ccと外周部11dとの間に第2部分14ca、14cb、14ccが介在している。

【0055】

このような構成によれば、例えば、第2部分14ca、14cb、14ccと第1導電部材12との接触面積を大きくしやすいので、静電気が第2導電部材14を介して第1導電部材12により伝達される。

【0056】

また、本実施形態では、複数のコネクタ11が設けられ、第2導電部材14は、コネクタ11毎に設けられた複数の第2部分14ca、14cb、14ccを有している。

【0057】

このような構成によれば、例えば、複数のコネクタ11に対する第2導電部材14の位置決めが容易である。また、第2導電部材14は一つ設ければよいので、電子機器1の部品点数の増大化が抑制されやすい。

【0058】

また、本実施形態では、シェル11aは、外周部11dの一部を構成する筒部11bと、筒部11bと接続された基端部11caと基端部11caとは反対側の先端部11cbと有し外周部11dの一部を構成するパネ11cと、を有している。第2部分14ca、14cbは、先端部11cbから離間して基端部11caと接触している。

【0059】

このような構成によれば、例えば、シェル11aと接触する第2導電部材14がパネ11cの動きを阻害するのが抑制される。

【0060】

また、図11に示されるように、第2導電部材14は、パネ11c（具体的には、パネ11cの先端部11cb）から離間して、シェル11aの外周部11dのうち先端部11cb側に接触している第2部分14cdを有していてもよい。具体的には、第2部分14cdは、パネ11cから離間して、シェル11aの外周部11dの先端部に接触している。第2部分14cdは、例えば、開口部14baに対して第2部分14caの反対側に設けられている。

【0061】

このような構成によれば、例えば、シェル11aと接触する第2導電部材14がパネ11cの動きを阻害するのが抑制される。

【0062】

以上、本発明の実施形態が例示されたが、上記実施形態は一例であって、発明の範囲を限定することは意図していない。上記実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、組み合わせ、変更を行うことができる。また、各構成や、形状、等のスペック（構造や、種類、方向、形式、大きさ、長さ、幅、厚さ、高さ、数、配置、位置、材質等）は、適宜に変更して実施することができる。

【符号の説明】

【0063】

1...電子機器、3...ディスプレイ筐体（筐体）、3e...底壁（第1壁）、3fa、3fb、3fc...開口部（第1開口部）、7...基板、11、11A、11B、11C...コネクタ、11a...シェル、11b...筒部、11c...パネ、11ca...基端部、11cb...先端

10

20

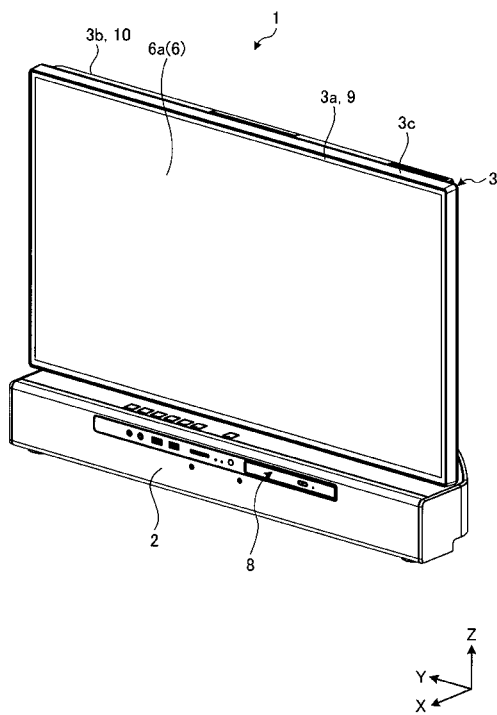
30

40

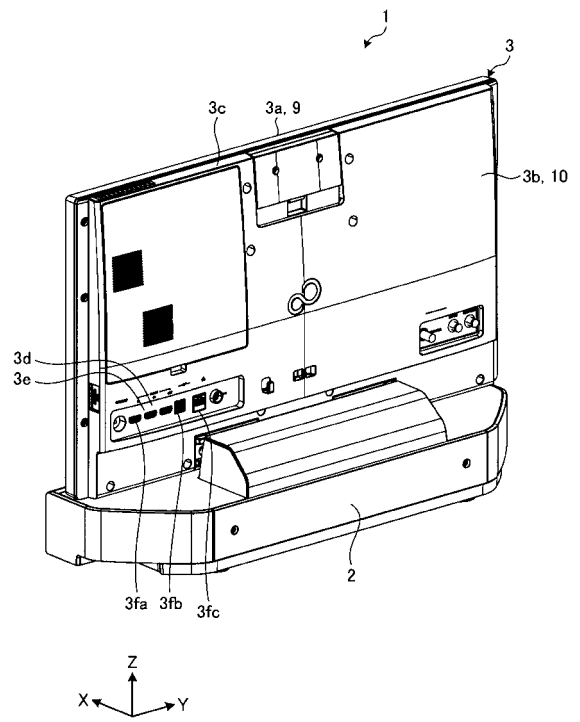
50

部、1 1 d ... 外周部、1 2 ... 第 1 導電部材、1 2 a ... 壁 (第 2 壁)、1 2 b a , 1 2 b b , 1 2 b c ... 開口部 (第 2 開口部)、1 2 c a , 1 2 c b , 1 2 c c ... 延部、1 4 ... 第 2 導電部材、1 4 a ... 第 1 部分、1 4 c a , 1 4 c b , 1 4 c c , 1 4 c d ... 第 2 部分。

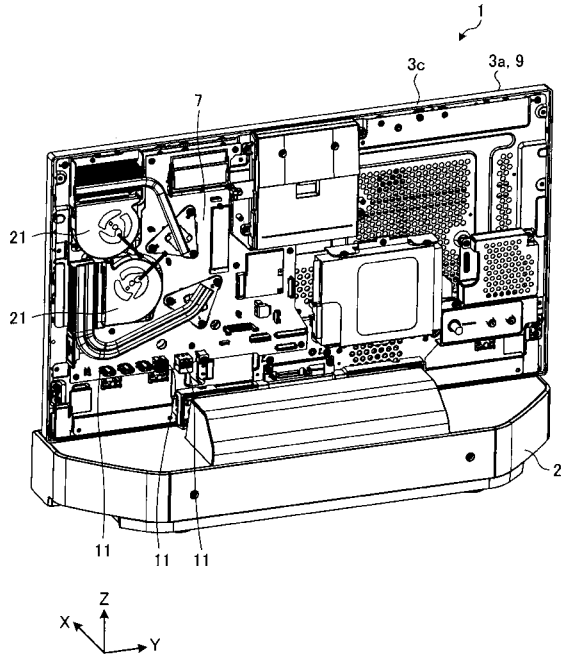
【 図 1 】



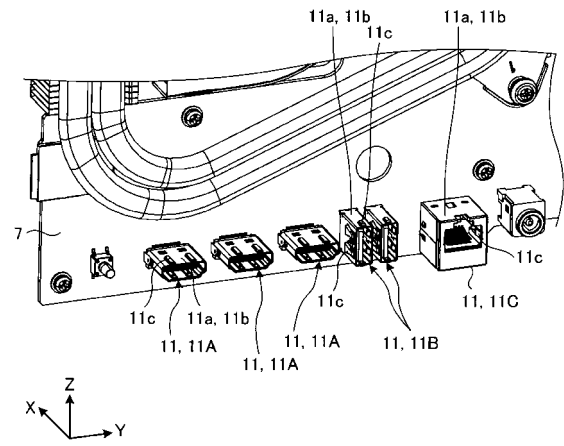
【 図 2 】



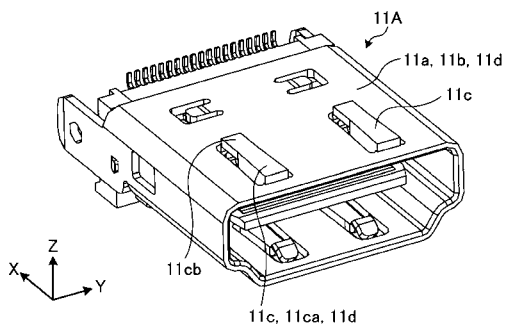
【 図 3 】



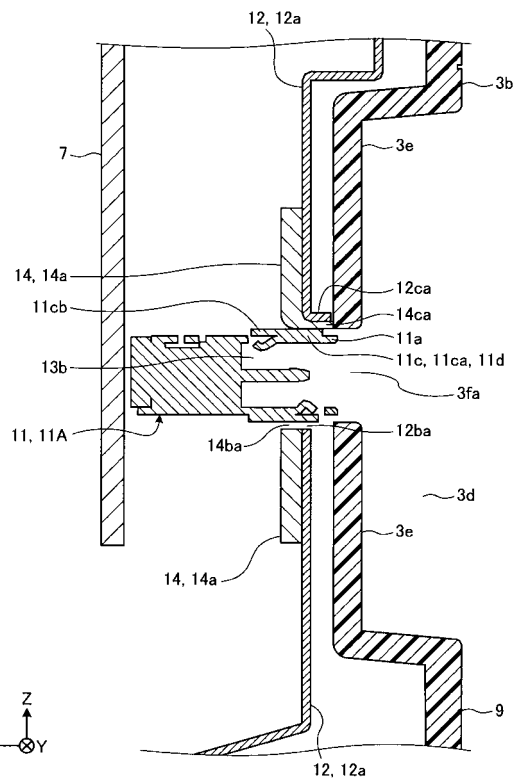
【 図 4 】



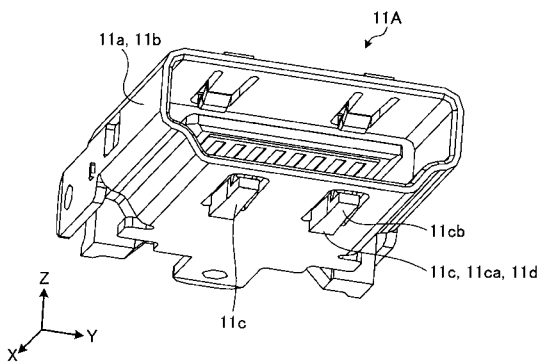
【 図 5 】



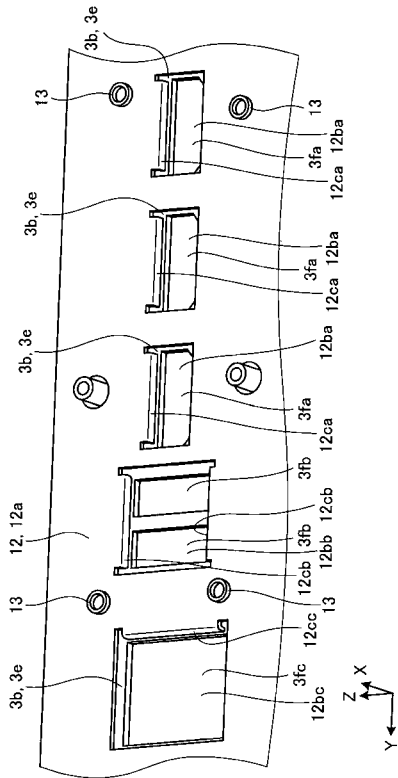
【 図 7 】



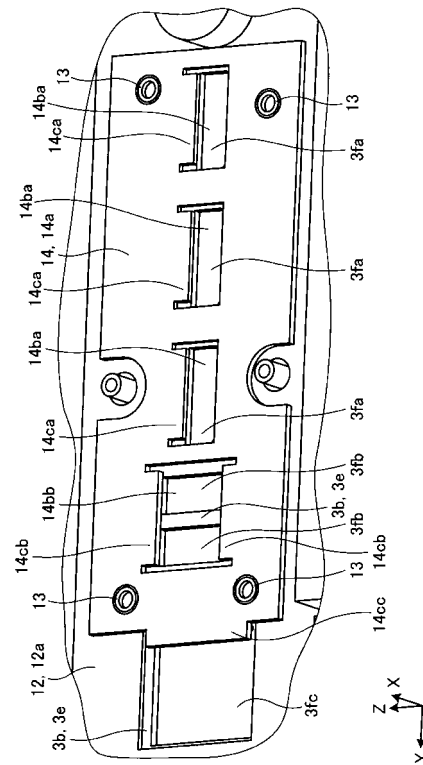
【 図 6 】



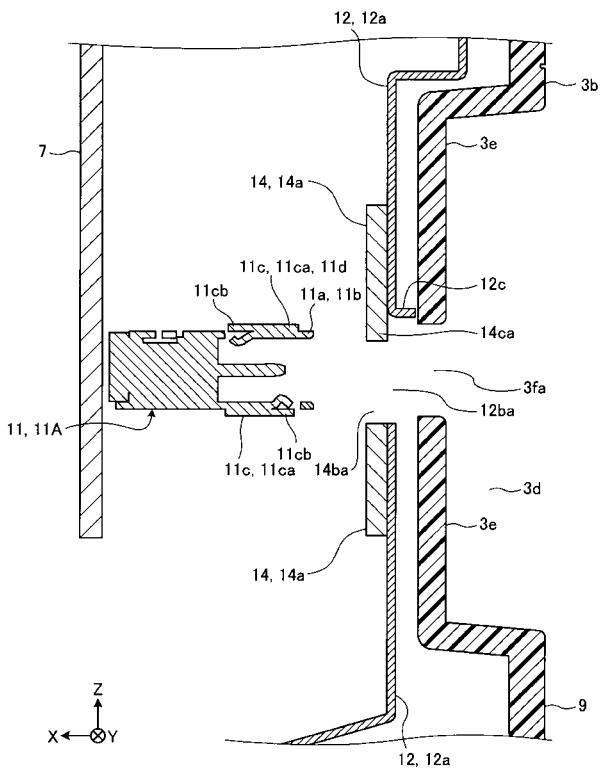
【 図 8 】



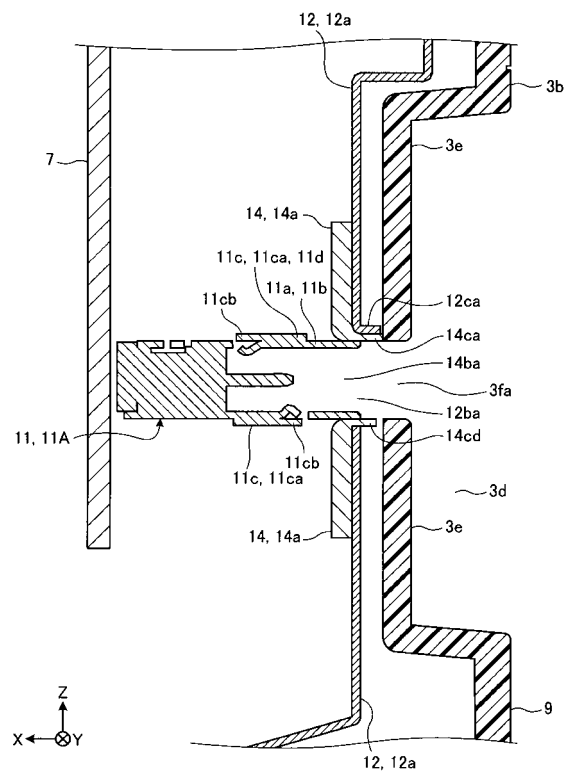
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

G 0 6 F 1/16 3 1 2 D

Fターム(参考) 4E360 CA02 GA35 GA60 GB04 GC02 GC08 GC14
5E021 FA05 FA09 FA16 FB02 FB17 FC19 LA01 LA09 LA15