

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第5337279号
(P5337279)

(45) 発行日 平成25年11月6日(2013.11.6)

(24) 登録日 平成25年8月9日(2013.8.9)

(51) Int.Cl. F 1
G 0 6 F 1/16 (2006.01) G 0 6 F 1/00 3 1 2 U
G 0 6 F 3/02 (2006.01) G 0 6 F 3/02 3 1 0 A

請求項の数 7 (全 19 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-115947 (P2012-115947)</p> <p>(22) 出願日 平成24年5月21日 (2012.5.21)</p> <p>審査請求日 平成25年2月20日 (2013.2.20)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 000003078 株式会社東芝 東京都港区芝浦一丁目1番1号</p> <p>(74) 代理人 100108855 弁理士 蔵田 昌俊</p> <p>(74) 代理人 100159651 弁理士 高倉 成男</p> <p>(74) 代理人 100088683 弁理士 中村 誠</p> <p>(74) 代理人 100109830 弁理士 福原 淑弘</p> <p>(74) 代理人 100075672 弁理士 峰 隆司</p> <p>(74) 代理人 100095441 弁理士 白根 俊郎</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の第1開口部が設けられた筐体と、
 前記筐体の内面に設けられた突起であって、前記筐体の内面に繋がる該突起の基端部に位置した第1部分と、該突起の先端部に位置して前記筐体の内面に略垂直な方向で前記第1部分と略同じ太さまたは前記第1部分よりも細い第2部分とを有した係合部と、
 前記筐体に収容されて第2開口部が設けられたキーボードベースと、該キーボードベースに設けられて前記複数の第1開口部から其々露出された複数のキーとを有し、前記第2開口部に前記第1部分が通されることで、前記キーボードベースが前記筐体の内面に接した状態で前記第2開口部と前記第1部分が係合して位置が固定されたキーボードと、
 前記第1開口部とは反対側から前記キーボードを支持した部材と、
 を有し、
 前記部材は、第3開口部が設けられ、前記キーボードの位置が前記第1部分によって固定されるとともに前記第3開口部に前記第2部分が通されて該部材が前記キーボードに接した状態で、前記内面と略平行にスライドされて前記第3開口部の縁部が前記第2部分に係合された電子機器。

【請求項2】

請求項1の記載において、
 前記内面に設けられ、前記スライドされた前記部材に係合されて前記部材の前記スライドされた方向とは反対方向への移動が規制される支持部をさらに有した電子機器。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 の記載において、
前記筐体は、前記複数の第 1 開口部の間に閉塞部を有し、
前記係合部は、前記閉塞部に設けられた電子機器。

【請求項 4】

請求項 1 または請求項 3 の記載において、
前記キーボードベースは、前記内面に面した第 1 面と、該第 1 面とは反対側に位置して前記部材に面した第 2 面とを有し、
前記第 1 部分は、前記第 3 開口部の縁部が該第 1 部分に接しないように、前記第 2 面から離れるように傾斜した傾斜部を有した電子機器。

10

【請求項 5】

請求項 1 または請求項 4 の記載において、
前記第 1 部分は、円柱状であり、前記第 2 開口部は、前記第 1 部分が通される丸穴である電子機器。

【請求項 6】

請求項 5 の記載において、
前記第 3 開口部は、前記スライドされる方向に延びた長穴である電子機器。

【請求項 7】

請求項 1 または請求項 6 の記載において、
前記係合部及び前記第 2 開口部は、其々、複数設けられ、
複数の前記第 2 開口部は、2 つの第 1 孔と、複数の第 2 孔とを含み、
前記第 1 孔と前記第 1 部分との間の隙間は、前記第 2 孔と前記第 1 部分との間の隙間よりも小さく、
前記 2 つの第 1 孔は、前記キーボードベースの両端部に分かれて位置した電子機器。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、電子機器に関する。

【背景技術】

【0002】

キーボードを有した電子機器が提供されている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 7 - 1 4 1 0 5 6 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

電子機器は、コストダウンが要望されている。

【0005】

本発明の目的の一つは、コストダウンを図ることができる電子機器を提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

一つの実施形態によれば、電子機器は、筐体と、係合部と、キーボードと、部材とを有する。前記筐体は、複数の第 1 開口部が設けられている。前記係合部は、前記筐体の内面に設けられた突起であって、前記筐体の内面に繋がる該突起の基端部に位置した第 1 部分と、該突起の先端部に位置して前記筐体の内面に略垂直な方向で前記第 1 部分と略同じ太さまたは前記第 1 部分よりも細い第 2 部分とを有する。前記キーボードは、前記筐体に収容されて第 2 開口部が設けられたキーボードベースと、該キーボードベースに設けられて

50

前記複数の第 1 開口部から其々露出された複数のキーとを有し、前記第 2 開口部に前記第 1 部分が通されることで、前記キーボードベースが前記筐体の内面に接した状態で前記第 2 開口部と前記第 1 部分とが係合して位置が固定されている。前記部材は、前記第 1 開口部とは反対側から前記キーボードを支持する。前記部材は、第 3 開口部が設けられ、前記キーボードの位置が前記第 1 部分によって固定されるとともに前記第 3 開口部に前記第 2 部分が通されて該部材が前記キーボードに接した状態で、前記内面と略平行にスライドされて前記第 3 開口部の縁部が前記第 2 部分に係合される。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】第 1 実施形態に係る電子機器の斜視図。

10

【図 2】図 1 中に示されたカバーの上面を示す斜視図。

【図 3】図 2 中に示されたカバーの内面を示す斜視図。

【図 4】図 3 中に示されたカバーからサポートプレート及びキーボードを取り外した状態を示す斜視図。

【図 5】図 4 中に示された部品の一部を拡大して示す斜視図。

【図 6】図 5 中に示された係合部を拡大して示す斜視図。

【図 7】図 5 中に示された係合部を拡大して示す斜視図。

【図 8】図 7 中に示された係合部の F 8 - F 8 線に沿う断面図。

【図 9】図 5 中に示されたサポートプレートの一部を拡大して示す斜視図。

【図 10】図 9 中に示された支持部の F 10 - F 10 線に沿う断面図。

20

【図 11】第 1 実施形態に関連した電子機器のカバーの内面を示す斜視図。

【図 12】図 11 中に示されたカバーからキーボードを取り外した状態を示す斜視図。

【図 13】第 2 実施形態に係る電子機器のサポートプレートを示す斜視図。

【図 14】第 3 実施形態に係る電子機器のサポートプレートを示す斜視図。

【図 15】第 4 実施形態に係る電子機器の斜視図。

【図 16】図 15 中に示された電子機器のサポートプレートを示す斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、実施の形態について、図面を参照して説明する。なお本明細書では、複数の表現が可能な各要素について一つ以上の他の表現の例を付すことがあるが、これは他の表現が付されていない要素について異なる表現がされることを否定するものではないし、例示されていない他の表現がされることを制限するものでもない。

30

【0009】

(第 1 実施形態)

図 1 乃至図 10 を参照して、第 1 実施形態に係る電子機器 1 について説明する。本実施形態に係る電子機器 1 は、例えばノートブック型ポータブルコンピュータ(ノート PC)である。なお、本明細書で説明される全ての実施形態が適用可能な電子機器は、上記例に限られない。本明細書で説明される全ての実施形態は、例えばスレート型ポータブルコンピュータ(スレート PC、タブレット)や、テレビジョン受像機、携帯電話(スマートフォンを含む)、ゲーム機など種々の電子機器に広く適用可能である。

40

【0010】

図 1 に示すように、電子機器 1 は、第 1 ユニット 2 と、第 2 ユニット 3 と、ヒンジ 4 a、4 b とを有する。第 1 ユニット 2 は、例えばメインボードが搭載されたメインユニットである。第 1 ユニット 2 は、第 1 筐体 5 を有する。第 1 筐体 5 には、例えばメインボードとしての回路基板 6 が収容されている。

【0011】

第 1 筐体 5 は、上壁 7 (第 1 壁)、下壁 8 (底壁、第 2 壁)、及び周壁 9 (側壁、第 3 壁)を有し、扁平な箱状に形成されている。なお本明細書では、ユーザーから見て、上下左右を定義する。また、ユーザーに近い方を「前」、ユーザーから遠い方を「後」と定義する。

50

【 0 0 1 2 】

下壁 8 は、電子機器 1 が机の上に置かれた時、その机上面（外部載置面、載置面、外部面）に向かい合う。下壁 8 には、例えば机上面に接する複数の脚部 1 0（支持部）が設けられている。上壁 7 は、下壁 8 とは反対側に位置し、下壁 8 と略平行に延びている（広がっている）。

【 0 0 1 3 】

上壁 7 には、キーボード 1 1 が設けられている。キーボード 1 1 は、入力部（入力受付部）の一例である。なお、第 1 筐体 5 に設けられる入力部は、キーボードに限定されず、タッチパネル（タッチセンサ）やその他の入力装置でもよい。周壁 9 は、上壁 7 及び下壁 8 とは交差する方向に延び、下壁 8 の周縁部と上壁 7 の周縁部とを繋いでいる。

10

【 0 0 1 4 】

図 1 に示すように、第 1 筐体 5 は、第 1 カバー 1 2（上カバー）と、第 2 カバー 1 3（下カバー、ベース）とを有する。第 1 カバー 1 2 の一例は、上壁 7 を含む。第 2 カバー 1 3 の一例は、下壁 8 及び周壁 9 を含む。第 1 カバー 1 2 と第 2 カバー 1 3 とが組み合わされることで、第 1 筐体 5 が構成されている。

【 0 0 1 5 】

図 1 に示すように、第 2 ユニット 3 は、表示ユニットである。第 2 ユニット 3 は、第 2 筐体 1 5 と、第 2 筐体 1 5 に收容された表示装置 1 6（表示部、ディスプレイ、表示モジュール）とを有する。表示装置 1 6 は、表示画面 1 6 a を有する。表示装置 1 6 は、例えば液晶ディスプレイ（LCD）、又は有機 EL ディスプレイであるが、これらに限定されない。第 2 筐体 1 5 の前壁は、表示画面 1 6 a が露出する開口部 1 5 a が設けられている。

20

【 0 0 1 6 】

図 1 に示すように、ヒンジ 4 a, 4 b は、第 1 筐体 5 と、第 2 筐体 1 5 とに其々固定され、第 1 筐体 5 と第 2 筐体 1 5 とを回動可能（開閉可能）に連結している。これにより、第 2 筐体 1 5 は、第 1 筐体 5 と該第 2 筐体 1 5 とが重ねられた第 1 位置と、第 1 筐体 5 と該第 2 筐体 1 5 とが開かれた第 2 位置との間で回動可能である。上記第 1 位置では、キーボード 1 1 及び表示画面 1 6 a が外部に露出される。上記第 2 位置では、キーボード 1 1 及び表示画面 1 6 a が外部から隠される。

【 0 0 1 7 】

次に、本実施形態におけるキーボード 1 1 の取付構造について説明する。キーボード 1 1（または後述のキーボードベース 2 1）は、「モジュール」の一例である。なお、本明細書で説明される取付構造は、キーボードに限らず、ディスプレイやその他のモジュール（ユニット）に広く適用可能である。

30

【 0 0 1 8 】

図 1 に示すように、本実施形態に係るキーボード 1 1 は、タイルキーボードである。キーボード 1 1 は、キーボードベース 2 1（ベース、図 4 参照）と、該キーボードベース 2 1 に設けられた複数のキー 2 2（キートップ）とを有する。

【 0 0 1 9 】

キーボードベース 2 1 は、キーボード 1 1 の外形と略同じ大きさのシートである。キーボードベース 2 1 は、メンブレン（メンブレンシート）を含む。メンブレンは、各キー 2 2 に対応した複数の接点と、これら接点を結ぶ配線パターンとを有する。また、キーボードベース 2 1 には、回路基板 6 に接続されるフレキシブル配線板が接続されている。

40

【 0 0 2 0 】

キーボードベース 2 1 は、第 1 筐体 5（以下、筐体 5）に收容されている。キーボードベース 2 1 は、第 1 面 2 1 a と、第 2 面 2 1 b とを有する。第 1 面 2 1 a は、上壁 7 の内面 7 a に面する。第 2 面 2 1 b は、第 1 面 2 1 a とは反対側に位置し、筐体 5 の内部に面する。第 2 面 2 1 b は、後述のサポートプレート 2 3 に面する。複数のキー 2 2 は、キーボードベース 2 1 の第 1 面 2 1 a に実装されている。

【 0 0 2 1 】

50

一般的に、キーボードユニットは、キーボードベースと、複数のキーと、キーボードベースの下面を覆う板金とが一体に構成されている。一方で、本実施形態に係るキーボード11は、板金が後述のサポートプレート23として分離されている。このため、本実施形態に係るキーボード11は、板金が設けられておらず、柔軟性(可撓性)を有する。また、板金がサポートプレート23として分離されているため、本実施形態に係るキーボード11は、一般的なキーボードに比べて薄型化を図ることができる。

【0022】

図2及び図3は、第1カバー12を示す。第1カバー12は、例えばワンピース部品であり、ひと繋がり構成されている。上壁7は、複数の第1開口部25と、これら複数の第1開口部25の間に設けられた閉塞部26(梁部)とを有する。閉塞部26は、キーボードベース21の第1面21aに面する。閉塞部26は、例えば格子状に設けられている。

10

【0023】

キーボード11の複数のキー22は、複数の第1開口部25から其々外部に露出される。詳しく述べると、上述したようにキーボードベース21は、筐体5に收容されている。複数のキー22は、筐体5の内側から第1開口部25に通され、第1開口部25から外部に突出している。一方で、キーボードベース21の大部分は、上壁7の閉塞部26によって外部から隠される。これにより、すっきりとした外観の電子機器1が提供される。

【0024】

ここで、筐体5は、第1内面7aと、第2内面とを有する。第1内面7aは、上壁7の内面である。第2内面は、下壁8の内面である。本明細書で「内面」と用いる場合は、第1内面7aを指す。第1内面7aは、例えばモジュールが外部に露出される開口部が設けられた壁の内面である。本実施形態では、第1内面7aは、キーボード11が外部に露出される開口部25が設けられた壁7の内面である。

20

【0025】

図4及び図5に示すように、筐体5の内面7aには、複数の係合部27が設けられている。係合部27は、筐体5の内面7aから筐体5の内側に突出した突起である。筐体5の内面7aは、キーボード取付領域28を有する。キーボード取付領域28は、キーボードベース21に面する領域である。複数の係合部27は、キーボード取付領域28の略全域に分かれて位置する。

30

【0026】

少なくとも一つの係合部27は、複数の第1開口部25の間に位置し、閉塞部26に設けられている。なお本実施形態では、いくつかの係合部27は、閉塞部26に設けられている。さらに、別のいくつかの係合部27は、キーボード取付領域28の周縁部(端部、周端部、縁部)に設けられている。

【0027】

図6乃至図8に示すように、係合部27の一例は、第1部分31(第1係合部、支持部、位置決め部)と、第2部分32(第2係合部、係合部、固定部)とを含む突起である。第1部分31と第2部分32とは、係合部27の突出方向(筐体5の厚さ方向)に重なる。第1部分31は、上記突起の基端部を構成し、筐体5の内面7aに繋がる(隣接する)。第2部分32は、上記突起の先端部を構成し、筐体5の内側に突出している。つまり、第2部分32は、第1部分31の先端に設けられている。換言すれば、第1部分31は、筐体5の内面7aと第2部分32との間に位置する。

40

【0028】

図6乃至図8に示すように、第1部分31は、例えば円柱状である。第1部分31は、キーボード11(キーボードベース21)を位置決めする部分である。第1部分31は、例えばキーボードベース21と略同じ厚さを有する。

【0029】

第2部分32は、第1部分31からさらに突出した部分である。第2部分32は、後述するサポートプレート23が取り付けられて固定される部分である。第2部分32は、例

50

えば第 1 部分 3 1 に連続した円柱状である。第 2 部分 3 2 の外形は、例えば第 1 部分 3 1 の外形と略同じ、または第 1 部分 3 1 の外形よりも小さい。

【 0 0 3 0 】

図 4 及び図 5 に示すように、キーボードベース 2 1 は、複数の係合部 2 7 に其々対応した位置に、複数の第 2 開口部 3 4 が設けられている。第 2 開口部 3 4 は、例えば係合部 2 7 の第 1 部分 3 1 の外形に対応した開口形状を有する。第 2 開口部 3 4 は、例えば第 1 部分 3 1 が通される丸穴である。

【 0 0 3 1 】

ここで、第 1 方向 X、第 2 方向 Y、及び第 3 方向 Z を定義する。第 1 方向 X 及び第 2 方向 Y は、筐体 5 の内面 7 a に沿う。第 1 方向 X は、例えば筐体 5 の前から後ろに向かう方向であり、筐体 5 の短手方向である。

10

【 0 0 3 2 】

第 2 方向 Y は、第 1 方向 X とは交差した（例えば略直交した）方向である。第 2 方向 Y は、例えば筐体 5 の左から右に向かう方向であり、筐体 5 の長手方向である。第 3 方向 Z は、第 1 方向 X 及び第 2 方向 Y とは交差した（例えば略直交した）方向である。第 3 方向 Z は、下壁 8 から上壁 7 に向かう方向であり、筐体 5 の厚さ方向である。

【 0 0 3 3 】

図 4 及び図 5 に示すように、キーボード 1 1 は、第 3 方向 Z から筐体 5 の内面 7 a に置かれる。係合部 2 7 の第 1 部分 3 1 及び第 2 部分 3 2 は、第 2 開口部 3 4 に通される。これにより、キーボード 1 1 は、筐体 5 の内面 7 a に接する。キーボード 1 1（キーボードベース 2 1）は、係合部 2 7 の第 1 部分 3 1 が第 2 開口部 3 4 に通されることで、第 1 部分 3 1 によって位置決めされる。つまり、キーボード 1 1 は、係合部 2 7 の第 1 部分 3 1 によって位置が規制され、第 1 方向 X 及び第 2 方向 Y の移動が抑制される。

20

【 0 0 3 4 】

詳しく述べると、複数の第 2 開口部 3 4 は、例えば 2 つの第 1 孔 3 4 a と、例えば複数の第 2 孔 3 4 b とを含む。第 2 孔 3 4 b は、複数の第 2 開口部 3 4 のうち、例えば第 1 孔 3 4 a に該当しない残りの孔が全て該当する。第 2 孔 3 4 b は、係合部 2 7 の外形に対して比較的大きい。つまり、第 2 孔 3 4 b と係合部 2 7 との間には、隙間（遊び）が設けられている。これにより、第 2 孔 3 4 b は、係合部 2 7 に対してある程度、位置ずれすることができる。

30

【 0 0 3 5 】

一方で、第 1 孔 3 4 a は、位置決め用の開口部である。第 1 孔 3 4 a と係合部 2 7 との間の隙間は、第 2 孔 3 4 b と係合部 2 7 との間の隙間よりも小さい。第 1 孔 3 4 a が係合部 2 7 に係合されることで、キーボード 1 1 の位置が定まる。例えば 2 つの第 1 孔 3 4 a は、キーボード 1 1 の両端部に分かれて位置する。

【 0 0 3 6 】

本実施形態では、キーボード 1 1 は、4 つの角部を含む長方形状である。2 つの第 1 孔 3 4 a は、キーボード 1 1 の対角となる 2 つの角部に分かれて位置する。なお、第 2 孔 3 4 b の数は、2 つに限らず、3 つ以上でもよい。また、第 2 孔 3 4 b は、キーボード 1 1 の両端部に分かれて位置しなくてもよい。

40

【 0 0 3 7 】

次に、サポートプレート 2 3（補強部、補強板、金属板、金属部、支持部、保持部、板金、板部、板）について説明する。サポートプレート 2 3 は、「部材（部品）」の一例である。

【 0 0 3 8 】

サポートプレート 2 3 は、例えば金属製の板部品である。サポートプレート 2 3 は、キーボード 1 1 よりも剛性が高い。サポートプレート 2 3 は、キーボードベース 2 1 の第 2 面 2 1 b に面する。サポートプレート 2 3 は、筐体 5 の内面 7 a（第 1 開口部 2 5）とは反対側からキーボード 1 1 に面する。

【 0 0 3 9 】

50

サポートプレート23は、キーボード11の外形と略同じ、またはキーボード11の外形よりも一回り大きい。サポートプレート23は、例えばキーボード11の全体を覆う。サポートプレート23は、筐体5の内面7a(第1開口部25)とは反対側からキーボード11に接し、キーボード11を支持する。サポートプレート23は、キーボード11を筐体5の内面7aに向けて押さえる。

【0040】

図4及び図5に示すように、サポートプレート23は、複数の係合部27に其々対応した位置に、複数の第3開口部36を有する。第3開口部36は、係合部27の第2部分32が挿入可能な開口形状を有する。第3開口部36の一例は、第1方向Xに延びた長穴である。図6及び図7に示すように、第3開口部36は、第2開口部34に重なり、第2開口部34に連通する。第3開口部36には、係合部27の第2部分32が通される。

10

【0041】

図4及び図5に示すように、サポートプレート23は、第3方向Zからキーボードベース21の第2面21bに置かれる。係合部27の第2部分32は、第3開口部36に通される。これにより、サポートプレート23は、キーボードベース21の第2面21bに接する。

【0042】

サポートプレート23は、キーボード11が係合部27の第1部分31によって位置決めされ、且つ、第3開口部36に係合部27の第2部分32が通されて該サポートプレート23がキーボード11に接した状態で、筐体5の内面7aと略平行にスライドされる。

20

【0043】

詳しく述べると、サポートプレート23は、キーボードベース21の第2面21bに置かれた状態で、第1方向Xにスライドされる。これにより、第3開口部36の縁部が係合部27の第2部分32に係合される。これにより、サポートプレート23は、係合部27の第2部分32に固定され、係合部27によって支持される。これにより、サポートプレート23は、筐体5の内面7a(第1開口部25)とは反対側からキーボード11を支持する。

【0044】

さらに詳しく述べると、図6乃至図8に示すように、係合部27の第2部分32は、フック状に形成され、受け部37(溝、取付部、嵌合部)が設けられている。受け部37は、例えば筐体5の内面7aと略平行に延びた溝である。受け部37は、第1方向Xとは反対方向でサポートプレート23の第3開口部36の縁部に面する。受け部37は、第1方向Xにスライドされたサポートプレート23が挿入され、該サポートプレート23を受け取る。

30

【0045】

詳しく述べると、図8に示すように、サポートプレート23は、第1面23aと、第2面23bとを有する。第1面23aは、キーボード11に面する。第2面23bは、第1面23aとは反対側に位置し、筐体5の内部に露出される。

【0046】

一方で、受け部37は、第1面37a及び第2面37bを有する。第1面37aは、筐体5の内面7a(第1開口部25)とは反対側からサポートプレート23に面する。すなわち、受け部37の第1面37aは、サポートプレート23の第2面23bに面する。受け部37の第1面37aは、サポートプレート23の第2面23bに接し、該第2面23bを支持する。

40

【0047】

受け部37の第2面37bは、第1面37aとは交差した(例えば略直交した)方向に延びている。第2面37bは、例えば筐体5の厚さ方向に延びている。第2面37bは、第1方向Xとは反対方向からサポートプレート23に面する。第2面37bは、第3開口部36の内周面に面する。第2面37bは、サポートプレート23の第1方向Xの移動を規制する。第3開口部36の縁部は、第2面37bと略平行に延びた直線部36aを有す

50

る。該直線部 3 6 a が第 2 面 3 7 b に接することで、サポートプレート 2 3 の移動が規制される。

【 0 0 4 8 】

図 8 に示すように、係合部 2 7 の第 1 部分 3 1 は、傾斜部 4 1 (傾斜面) を有する。傾斜部 4 1 は、第 1 部分 3 1 と第 2 部分 3 2 との境界に設けられている。傾斜部 4 1 は、第 3 開口部 3 6 の縁部が該第 1 部分 3 1 に接しないように、キーボードベース 2 1 の第 2 面 2 1 b から離れるように傾斜している。

【 0 0 4 9 】

詳しく述べると、傾斜部 4 1 は、第 1 端部 4 1 a と、第 2 端部 4 1 b とを有する。第 1 端部 4 1 a は、第 2 部分 3 2 の第 2 面 3 7 b の端に繋がっている。第 2 端部 4 1 b は、第 1 端部 4 1 a とは反対側に位置する。第 2 端部 4 1 b は、第 1 端部 4 1 a に比べて、筐体 5 の内面 7 a の近くに位置する。

10

【 0 0 5 0 】

つまり、傾斜部 4 1 は、第 1 端部 4 1 a から第 2 端部 4 1 b に進むに従い、サポートプレート 2 3 から離れる向きに傾斜している。第 2 端部 4 1 b は、キーボード 1 1 の第 2 開口部 3 4 の内側に位置する。第 2 端部 4 1 b は、キーボードベース 2 1 の第 2 面 2 1 b よりも、筐体 5 の内面 7 a の近くに位置する。このため、サポートプレート 2 3 がスライド移動されるとき、サポートプレート 2 3 が傾斜部 4 1 の第 1 部分 3 1 に引っ掛かりにくい。このため、サポートプレート 2 3 は、受け部 3 7 の奥に向けてスムーズに移動される。

【 0 0 5 1 】

20

図 4 及び図 5 に示すように、サポートプレート 2 3 は、いくつかの係合部 2 7 に其々対応した位置に、複数の切欠き部 4 3 を有する。サポートプレート 2 3 は、キーボードベース 2 1 の第 2 面 2 1 b に置かれた状態で、第 1 方向 X にスライドされる。これにより、第 3 開口部 3 6 の縁部と同様に、切欠き部 4 3 の縁部が係合部 2 7 の第 2 部分 3 2 の受け部 3 7 に係合する。これにより、サポートプレート 2 3 は、係合部 2 7 の第 2 部分 3 2 に固定され、係合部 2 7 によって支持される。

【 0 0 5 2 】

図 4 に示すように、サポートプレート 2 3 の端部には、複数の第 4 開口部 4 5 が設けられている。図 9 及び図 10 に示すように、筐体 5 の内面 7 a には、複数の第 4 開口部 4 5 に其々対応した位置に複数の支持部 4 6 (第 2 係合部、固定部、取付部、外れ防止部、爪部) が設けられている。第 4 開口部 4 5 は、支持部 4 6 が挿入可能な開口形状を有する。

30

【 0 0 5 3 】

図 10 に示すように、支持部 4 6 は、筐体 5 の内面 7 a から筐体 5 の内側に向けて突出した突起である。支持部 4 6 は、第 1 面 4 6 a と、第 2 面 4 6 b と、第 3 面 4 6 c とを有する。第 1 面 4 6 a は、筐体 5 の厚さ方向に延びている。第 1 面 4 6 a は、第 1 方向 X で、第 4 開口部 4 5 の内周面に面する。第 1 面 4 6 a は、係止面 (位置規制面) である。第 1 面 4 6 a は、第 4 開口部 4 5 の内面に接し、第 1 方向 X とは反対方向へのサポートプレート 2 3 の移動を規制する。

【 0 0 5 4 】

第 2 面 4 6 b は、第 1 面 4 6 a とは反対側に位置する。第 2 面 4 6 b は、第 1 方向 X とは反対方向から、サポートプレート 2 3 に面する。第 2 面 4 6 b は、傾斜部 (傾斜面) である。第 3 面 4 6 c は、第 1 面 4 6 a と第 2 面 4 6 b とに亘る。

40

【 0 0 5 5 】

第 2 面 4 6 b は、キーボードベース 2 1 の第 2 面 2 1 b から離れるように傾斜している。詳しく述べると、第 2 面 4 6 b は、第 1 端部 4 6 b a と、第 2 端部 4 6 b b とを有する。第 1 端部 4 6 b a は、第 3 面 4 6 c の端に繋がっている。第 2 端部 4 6 b b は、第 1 端部 4 6 b a とは反対側に位置する。第 2 端部 4 6 b b は、第 1 端部 4 6 b a に比べて、筐体 5 の内面 7 a の近くに位置する。

【 0 0 5 6 】

つまり、第 2 面 4 6 b は、第 1 端部 4 6 b a から第 2 端部 4 6 b b に進むに従い、サポ

50

ートプレート23から離れる方向に傾斜している。第2端部46bbは、キーボード11の第4開口部45の内側に位置する。第2端部46bbは、キーボードベース21の第2面21bよりも、筐体5の内面7aの近くに位置する。このため、サポートプレート23は、スライド移動されるとき、支持部46の第2面46bに接触する。第4開口部45の縁部は、第2面46bに案内されて支持部46を乗り越える。これにより、支持部46が第4開口部45に挿入され、支持部46が第4開口部45に係合する。これにより、第1方向Xとは反対方向へのサポートプレート23の移動が規制される。

【0057】

次に、キーボード11の固定方法について説明する。

図4に示すように、まず、キーボード11が、上壁7の内面7aに置かれる。具体的には、キーボードベース21の第2開口部34に係合部27の第1部分31及び第2部分32が通される。これにより、係合部27の第1部分31によってキーボード11の位置が定まる。

【0058】

次に、サポートプレート23が、キーボード11の第2面21bに置かれる。具体的には、サポートプレート23の第3開口部36に係合部27の第2部分32が通される。これにより、サポートプレート23は、キーボード11の第2面21bに接する。

【0059】

次に、係合部27の第1部分31によってキーボード11が位置決めされ、且つ、サポートプレート23がキーボード11に接した状態で、サポートプレート23が第1方向Xにスライドされる。このとき、キーボード11は、係合部27の第1部分31によって位置決めされているため、サポートプレート23に引きずられて移動しない。

【0060】

スライドされたサポートプレート23は、係合部27の第2部分32に係合し、筐体5の内面7aとは反対側から支持される。これにより、サポートプレート23は、筐体5の内面7aとは反対側からキーボード11を支持する。

【0061】

スライドされたサポートプレート23は、第4開口部45が支持部46に係合する。これにより、サポートプレート23は、第1方向Xとは反対方向への移動が規制され、係合部27から外れなくなる。以上のように、キーボード11及びサポートプレート23が取り付けられる。つまり本実施形態では、一つの板金部材によってキーボード11を取り付けることができる。本実施形態では、キーボード11及びサポートプレート23の取付けにねじのような固定部材が用いられない。

【0062】

一方で、キーボード11及びサポートプレート23を分解する場合は、サポートプレート23の端部を少し持ち上げ、第4開口部45を支持部46から外すとともに、サポートプレート23を第1方向Xとは反対方向にスライドさせる。これにより、キーボード11及びサポートプレート23を筐体5から分解することができる。本実施形態では、キーボード11及びサポートプレート23の分解に工具が必要ない。

【0063】

このような構成によれば、電子機器1のコストダウンを図ることができる。

【0064】

比較のため、図11及び図12に電子機器の一例を示す。この電子機器では、キーボードユニットは、キーボードベースと、複数のキーと、該キーボードユニットを補強する板金とが一体に構成されている。キーボードユニットは、複数のねじによって筐体の内面に固定される。このため、部品点数が多くなるとともに、組立工程で多数のねじを固定する作業が必要になる。これらは、電子機器のコストダウンを困難にする。

【0065】

一方で、本実施形態では、電子機器1は、筐体5の内面7aに設けられた係合部27と、筐体5の内面7aと略平行にスライドされて係合部27に係合され、筐体5の内面7a

10

20

30

40

50

とは反対側からキーボード 1 1 を支持したサポートプレート 2 3 とを有する。このような構成によれば、サポートプレート 2 3 をスライドさせて係合部 2 7 に係合されることで、キーボード 1 1 を固定することができる。

【 0 0 6 6 】

このため、例えばねじのような固定部材の数を減らすことができる。これにより、部品点数を少なくすることができるとともに、組立工程を簡略化することができる。これにより、電子機器 1 のコストダウンを図ることができる。

【 0 0 6 7 】

本実施形態では、係合部 2 7 は、第 1 部分 3 1 と、第 2 部分 3 2 とを有する。キーボード 1 1 は、第 1 部分 3 1 に係合して位置決めされる。サポートプレート 2 3 は、キーボード 1 1 が第 1 部分 3 1 によって位置決めされた状態で、筐体 5 の内面 7 a と略平行にスライドされて第 2 部分 3 2 に係合され、キーボード 1 1 を支持する。このような構成によれば、係合部 2 7 によってキーボード 1 1 の位置が安定するため、他の部材でキーボード 1 1 の位置を支持する必要がなくなる。このため、電子機器 1 のさらなるコストダウンを図ることができる。

10

【 0 0 6 8 】

本実施形態では、筐体 5 は、複数の第 1 開口部 2 5 を有する。キーボード 1 1 は、第 1 開口部 2 5 から其々露出された複数のキー 2 2 を有する。このような構成によれば、タイルキーボードの固定部材の数を減らすことができる。これにより、電子機器 1 のコストダウンを図ることができる。

20

【 0 0 6 9 】

本実施形態では、係合部 2 7 は、サポートプレート 2 3 を受ける受け部 3 7 が設けられている。受け部 3 7 は、筐体 5 の内面 7 a とは反対側からキーボード 1 1 を支持した面 3 7 a を有する。このような構成によれば、固定部材の数を減らしても、キーボード 1 1 を安定して支持することができる。

【 0 0 7 0 】

本実施形態では、サポートプレート 2 3 は、キーボード 1 1 と略同じ、またはキーボード 1 1 よりも大きい。サポートプレート 2 3 は、キーボード 1 1 の下面の全域を覆う。このため、ひとつのサポートプレート 2 3 によってキーボード 1 1 がさらに安定して支持される。

30

【 0 0 7 1 】

本実施形態では、係合部 2 7 の第 1 部分 3 1 は、筐体 5 の内面 7 a と係合部 2 7 の第 2 部分 3 2 との間に位置する。このような構成によれば、第 1 部分 3 1 と第 2 部分 3 2 とが別々に配置される場合に比べて、係合部 2 7 の設置に必要なスペースを小さくすることができる。これは、電子機器 1 の小型化や高密度実装に寄与する。

【 0 0 7 2 】

さらに上記構成によれば、係合部 2 7 の第 2 部分 3 2 が通されるキーボード 1 1 の第 2 開口部 3 4 を利用して、キーボード 1 1 の位置決めを行うことができる。これにより、キーボード 1 1 や筐体 5 の構成をさらに単純にすることができる。これは、電子機器 1 のコストダウンに寄与する。

40

【 0 0 7 3 】

本実施形態では、スライドされたサポートプレート 2 3 が係合されてサポートプレート 2 3 のスライドされる方向とは反対方向への移動が規制される支持部 4 6 が設けられている。このような構成によれば、スライドされたサポートプレート 2 3 を安定して支持することができる。

【 0 0 7 4 】

本実施形態では、筐体 5 は、複数の第 1 開口部 2 5 の間に閉塞部 2 6 を有する。複数の係合部 2 7 の少なくとも一つは、閉塞部 2 6 に設けられている。このような構成によれば、キーボード 1 1 の端部のみならず、キーボード 1 1 の中央領域も支持することができる。このため、キーボード 1 1 がさらに安定して支持される。

50

【 0 0 7 5 】

本実施形態では、第 1 部分 3 1 は、円柱状である。第 2 開口部 3 4 は、第 1 部分 3 1 が通される丸穴である。このような構成によれば、第 2 開口部 3 4 の特定の場所に応力が集中しにくい。このため、キーボード 1 1 をさらに安定して支持することができる。

【 0 0 7 6 】

本実施形態では、サポートプレート 2 3 の第 3 開口部 3 6 は、スライドされる方向に延びた長穴である。このような構成によれば、比較的簡単な構成で、第 3 開口部 3 6 を確実に係合部 2 7 に係合させることができる。

【 0 0 7 7 】

本実施形態では、係合部 2 7 の第 1 部分 3 1 は、第 3 開口部 3 6 の縁部が接しないように、キーボードベース 2 1 の第 2 面 2 1 b から離れるように傾斜した傾斜部 4 1 を有する。このような構成によれば、スライド時に、サポートプレート 2 3 が第 1 部分 3 1 に引っ掛かりにくく、サポートプレート 2 3 の移動が安定する。

10

【 0 0 7 8 】

本実施形態では、キーボード 1 1 の複数の第 2 開口部 3 4 は、2 つの第 1 孔 3 4 a と、複数の第 2 孔 3 4 b とを含む。第 1 孔 3 4 a は、第 2 孔 3 4 b に比べて、係合部 2 7 の第 1 部分 3 1 との間の隙間が小さい。このような構成によれば、位置決め用の 2 つの第 1 孔 3 4 a によって、キーボード 1 1 の位置を精度良く出すことができる。さらに、本実施形態では、2 つの第 1 孔 3 4 a は、キーボードベース 2 1 の両端部に分かれて位置する。このような構成によれば、キーボード 1 1 の位置をさらに精度良く出すことができる。

20

【 0 0 7 9 】

(第 2 実施形態)

次に、図 1 3 を参照して、第 2 実施形態に係る電子機器 1 について説明する。なお、第 1 実施形態の構成と同一または類似の機能を有する構成は、同一の符号を付してその説明を省略する。また、下記に説明する以外の構成は、第 1 実施形態と同じである。

【 0 0 8 0 】

本実施形態では、筐体 5 の内面 7 a には、複数の係合部 2 7 が設けられている。係合部 2 7 は、キーボード取付領域 2 8 から外れ、キーボード取付領域 2 8 の外側 (例えば周囲) に設けられている。本実施形態では、キーボード 1 1 は、第 2 開口部 3 4 が設けられていない。

30

【 0 0 8 1 】

係合部 2 7 は、第 1 部分 3 1 と、第 2 部分 3 2 とを有する。本実施形態では、第 1 部分 3 1 と、第 2 部分 3 2 とは、互いに分かれて位置する。第 1 部分 3 1 及び第 2 部分 3 2 は、其々、キーボード取付領域 2 8 の周囲に設けられている。第 1 部分 3 1 は、例えばキーボード 1 1 の端部に接する。キーボード 1 1 は、第 1 部分 3 1 によって位置決めされる。第 1 部分 3 1 は、例えばキーボードベース 2 1 と略同じ厚さ、または、キーボードベース 2 1 よりも薄い。

【 0 0 8 2 】

本実施形態では、サポートプレート 2 3 は、キーボード 1 1 及びキーボード取付領域 2 8 よりも一回り大きく形成されている。サポートプレート 2 3 は、キーボード 1 1 に面した第 1 領域 5 1 (第 1 部分) と、キーボード 1 1 から外れた第 2 領域 5 2 (第 2 部分) とを有する。

40

【 0 0 8 3 】

キーボード 1 1 の第 2 領域 5 2 には、第 2 開口部 3 6 が設けられている。第 2 開口部 3 6 は、第 1 実施形態の第 3 開口部 3 6 に相当する。第 2 開口部 3 6 は、係合部 2 7 の第 2 部分 3 2 が挿入可能な開口形状を有する。第 2 開口部 3 6 の一例は、第 1 方向 X に延びた長穴である。

【 0 0 8 4 】

サポートプレート 2 3 は、第 3 方向 Z からキーボード 1 1 の第 2 面 2 1 b に置かれる。係合部 2 7 の第 2 部分 3 2 は、第 2 開口部 3 6 に通される。これにより、サポートプレ-

50

ト 2 3 は、キーボード 1 1 の第 2 面 2 1 b に接する。サポートプレート 2 3 は、キーボード 1 1 が第 1 部分 3 1 によって位置決めされ、且つ、第 2 開口部 3 6 に係合部 2 7 が通されて該サポートプレート 2 3 がキーボード 1 1 に接した状態で、筐体 5 の内面 7 a と略平行にスライドされる。これにより、第 2 開口部 3 6 の縁部が係合部 2 7 の受け部 3 7 に係合する。これにより、サポートプレート 2 3 は、係合部 2 7 に固定され、係合部 2 7 によって支持される。

【 0 0 8 5 】

このような構成によれば、第 1 実施形態と同様に、電子機器 1 のコストダウンを図ることができる。

【 0 0 8 6 】

(第 3 実施形態)

次に、図 1 4 を参照して、第 3 実施形態に係る電子機器 1 について説明する。なお、第 1 及び第 2 実施形態の構成と同一または類似の機能を有する構成は、同一の符号を付してその説明を省略する。また、下記に説明する以外の構成は、第 1 実施形態と同じである。

【 0 0 8 7 】

本実施形態では、キーボード取付領域 2 8 は、筐体 5 の他の部分から取り外し可能になっている。つまり、第 1 カバー 1 2 は、第 1 部材 5 5 と、第 2 部材 5 6 とを含む。第 1 部材 5 5 は、第 2 カバー 1 3 に組み合わされる部材であり、パームレストを含む上壁 7 の一部を含む。第 2 部材 5 6 は、第 1 部材 5 5 に取り付けられる。第 2 部材 5 6 は、キーボード取付領域 2 8 を含む。第 2 部材 5 6 は、複数の第 1 開口部 2 5 と閉塞部 2 6 とが設けられている。

【 0 0 8 8 】

本実施形態では、筐体 5 の内面 7 a には、複数の係合部 2 7 が設けられている。係合部 2 7 は、キーボード取付領域 2 8 から外れ、キーボード取付領域 2 8 の外側 (例えば周囲) に設けられている。本実施形態では、キーボード 1 1 は、第 2 開口部 3 4 は設けられていない。また本実施形態では、係合部 2 7 は、第 1 部分 3 1 を有しない。

【 0 0 8 9 】

本実施形態では、サポートプレート 2 3 は、キーボード 1 1 及びキーボード取付領域 2 8 よりも一回り大きく形成されている。キーボード 1 1 は、サポートプレート 2 3 に取り付けられ、サポートプレート 2 3 と一体に設けられている。キーボード 1 1 は、例えば接着剤または両面テープのような接着部材でサポートプレート 2 3 に取り付けられている。サポートプレート 2 3 は、キーボード 1 1 に面した第 1 領域 5 1 (第 1 部分) と、キーボード 1 1 から外れた第 2 領域 5 1 (第 2 部分) とを有する。

【 0 0 9 0 】

キーボード 1 1 の第 2 領域 5 2 には、第 2 開口部 3 6 が設けられている。第 2 開口部 3 6 は、第 1 実施形態の第 3 開口部 3 6 に相当する。第 2 開口部 3 6 は、係合部 2 7 が挿入可能な開口形状を有する。第 2 開口部 3 6 の一例は、第 1 方向 X に延びた長穴である。

【 0 0 9 1 】

サポートプレート 2 3 は、第 3 方向 Z からキーボード 1 1 の第 2 面 2 1 b に置かれる。係合部 2 7 は、第 2 開口部 3 6 に通される。サポートプレート 2 3 は、筐体 5 の内面 7 a と略平行にスライドされる。本実施形態では、キーボード 1 1 は、サポートプレート 2 3 に伴ってスライドされる。第 2 部材 5 6 は、キーボード 1 1 がスライド移動された後に、第 1 部材 5 5 に取り付けられる。

【 0 0 9 2 】

このような構成によれば、第 1 実施形態と同様に、電子機器 1 のコストダウンを図ることができる。

【 0 0 9 3 】

(第 4 実施形態)

次に、図 1 5 及び図 1 6 を参照して、第 4 実施形態に係る電子機器 1 について説明する。なお、第 1 乃至第 3 実施形態の構成と同一または類似の機能を有する構成は、同一の符

10

20

30

40

50

号を付してその説明を省略する。また、下記に説明する以外の構成は、第2実施形態と同じである。

【0094】

図15に示すように、本実施形態に係る電子機器1は、例えばスレート型ポータブルコンピュータ(スレートPC、タブレット)である。電子機器1は、扁平な箱状の筐体5を有する。筐体5は、上壁7(第1壁)、下壁8(底壁、第2壁)、及び周壁9(側壁、第3壁)を有する。上壁7は、表示画面16aが露出する開口部7bが設けられている。

【0095】

図16に示すように、筐体5には、表示装置16(表示部、ディスプレイ、表示モジュール)を有する。本実施形態では、表示装置16は、「モジュール」の一例である。本実施形態に係る表示装置16は、例えば薄型のシートディスプレイであり、柔軟性(可撓性)を有する。

10

【0096】

本実施形態では、筐体5の内面7aには、複数の係合部27が設けられている。開口部7bから外れ、開口部7bの外側に設けられている。内面7aは、例えばモジュールが外部に露出される開口部が設けられた壁の内面である。本実施形態では、内面7aは、表示装置16が外部に露出される開口部7bが設けられた壁7の内面である。

【0097】

係合部27は、第1部分31と、第2部分32とを有する。本実施形態では、第1部分31と、第2部分32とは、互いに分かれて位置する。第1部分31及び第2部分32は、其々、開口部7bの周囲に設けられている。第1部分31は、例えば表示装置16の端部に接する。表示装置16は、第1部分31によって位置決めされる。第1部分31は、例えば表示装置16と略同じ厚さ、または、表示装置16よりも薄い。

20

【0098】

本実施形態では、サポートプレート23は、表示装置16よりも一回り大きく形成されている。サポートプレート23は、表示装置16に面した第1領域61(第1部分)と、表示装置16から外れた第2領域62(第2部分)とを有する。

【0099】

表示装置16の第2領域62には、第2開口部36が設けられている。第2開口部36は、第1実施形態の第3開口部36に相当する。第2開口部36は、係合部27の第2部分32が挿入可能な開口形状を有する。第2開口部36の一例は、第1方向Xに延びた長穴である。

30

【0100】

サポートプレート23は、第3方向Zから表示装置16の第2面21bに置かれる。係合部27の第2部分32は、第2開口部36に通される。これにより、サポートプレート23は、表示装置16の第2面21bに接する。サポートプレート23は、表示装置16が第1部分31によって位置決めされ、且つ、第2開口部36に係合部27が通されて該サポートプレート23が表示装置16に接した状態で、筐体5の内面7aと略平行にスライドされる。これにより、第2開口部36の縁部が係合部27の受け部37に係合する。これにより、サポートプレート23は、係合部27に固定され、係合部27によって支持される。

40

【0101】

このような構成によれば、第1実施形態と同様に、電子機器1のコストダウンを図ることができる。

【0102】

なお、本発明は上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具現化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。更に、異なる実施形態に亘る構成要素を適宜組み合わせてもよい。

50

【 0 1 0 3 】

例えば、係合部 2 7 の形状は、円柱状に限らず、他の形状でもよい。係合部 2 7 は、例えば四角柱状や三角柱状でもよい。また、第 2 開口部 3 4 や第 3 開口部 3 6 の形状も、上記実施形態に限定されるものではない。

【 0 1 0 4 】

例えば、サポートプレート 2 3 は、前後方向のスライドに限らず、左右方向にスライドされるものでもよい。サポートプレート 2 3 に支持されるモジュールは、キーボード 1 1 や表示装置 1 6 に限らず、他のモジュールやユニットでもよい。

以下、いくつかの電子機器を付記する。

[1]、(i)複数の第 1 開口部が設けられた筐体と、(ii)前記筐体の内面に設けられ、第 1 部分と、第 2 部分とを有した係合部と、(iii)前記筐体に収容されて第 2 開口部が設けられたキーボードベースと、該キーボードベースに設けられて前記複数の第 1 開口部から其々露出された複数のキーとを有し、前記第 2 開口部に前記第 1 部分が通されて位置決めされたキーボードと、(iv)前記第 1 開口部とは反対側から前記キーボードを支持した部材と、を有し、前記部材は、第 3 開口部が設けられ、前記キーボードが前記第 1 部分によって位置決めされ、且つ、前記第 3 開口部に前記第 2 部分が通されて該部材が前記キーボードに接した状態で、前記内面と略平行にスライドされて前記第 3 開口部の縁部が前記第 2 部分に係合された電子機器。

10

[2]、[1]の記載において、前記係合部は、前記内面から突出して前記第 1 部分と前記第 2 部分とを含む突起であり、前記第 1 部分は、前記内面と前記第 2 部分との間に位置した電子機器。

20

[3]、[1]または[2]の記載において、前記内面に設けられ、前記スライドされた前記部材に係合されて前記部材の前記スライドされた方向とは反対方向への移動が規制される支持部をさらに有した電子機器。

[4]、[1]または[3]の記載において、前記筐体は、前記複数の第 1 開口部の間に閉塞部を有し、前記係合部は、前記閉塞部に設けられた電子機器。

[5]、[1]または[4]の記載において、前記キーボードベースは、前記内面に面した第 1 面と、該第 1 面とは反対側に位置して前記部材に面した第 2 面とを有し、前記第 1 部分は、前記第 3 開口部の縁部が該第 1 部分に接しないように、前記第 2 面から離れるように傾斜した傾斜部を有した電子機器。

30

[6]、[1]または[5]の記載において、前記第 1 部分は、円柱状であり、前記第 2 開口部は、前記第 1 部分が通される丸穴である電子機器。

[7]、[6]の記載において、前記第 3 開口部は、前記スライドされる方向に延びた長穴である電子機器。

[8]、[1]または[7]の記載において、前記係合部及び前記第 2 開口部は、其々、複数設けられ、複数の前記第 2 開口部は、2 つの第 1 孔と、複数の第 2 孔とを含み、前記第 1 孔と前記第 1 部分との間の隙間は、前記第 2 孔と前記第 1 部分との間の隙間よりも小さく、前記 2 つの第 1 孔は、前記キーボードベースの両端部に分かれて位置した電子機器。

[9]、(i)筐体と、(ii)前記筐体の内面に設けられ、第 1 部分と、第 2 部分とを有した係合部と、(iii)前記筐体に収容され、前記第 1 部分によって位置決めされたモジュールと、(iv)前記モジュールが前記第 1 部分によって位置決めされた状態で、前記内面と略平行にスライドされて前記第 2 部分に係合され、前記内面とは反対側から前記モジュールを支持した部材と、を有した電子機器。

40

[1 0]、筐体と、前記筐体の内面に設けられた係合部と、前記筐体に収容されたモジュールと、前記内面と略平行にスライドされて前記係合部に係合され、前記内面とは反対側から前記モジュールを支持した部材と、を有した電子機器。

【 符号の説明 】

【 0 1 0 5 】

1 ... 電子機器、 5 ... 筐体、 7 ... 上壁、 7 a ... 内面、 8 ... 下壁、 9 ... 周壁、 1 1 ... キーボード、 2 1 ... キーボードベース、 2 3 ... サポートプレート、 2 5 ... 第 1 開口部、 2 6 ... 閉

50

塞部、27...係合部、31...第1部分、32...第2部分、34...第2開口部、34a...第1孔、34b...第2孔、36...第3開口部、36a...直線部、41...傾斜部、45...第4開口部、46...支持部。

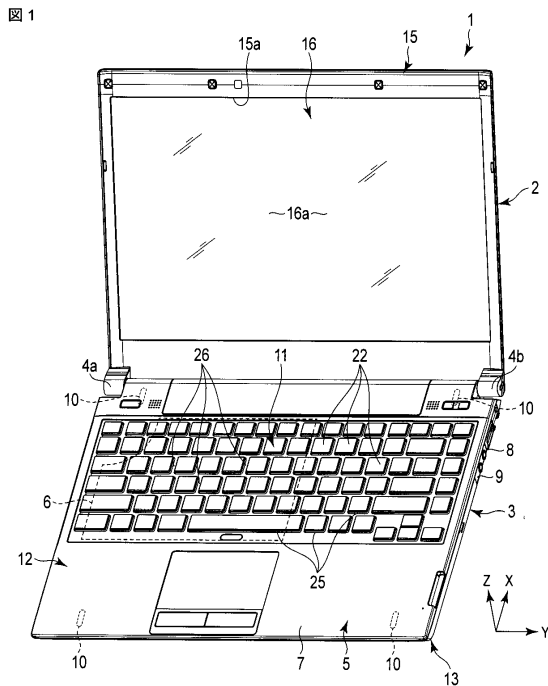
【要約】

【課題】コストダウンを図ることができる電子機器を提供する。

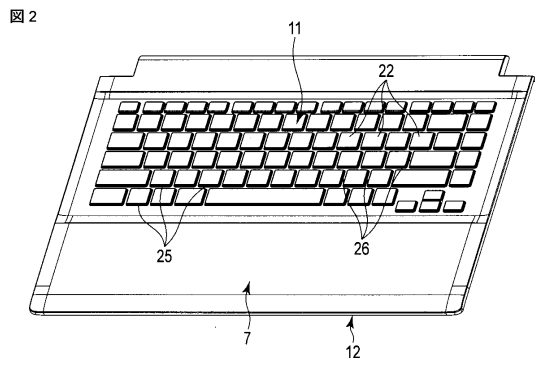
【解決手段】一つの実施形態によれば、電子機器は、筐体と、前記筐体の内面に設けられた係合部と、前記筐体に収容されたモジュールと、前記内面と略平行にスライドされて前記係合部に係合され、前記内面とは反対側から前記モジュールを支持した部材と、を有する。

【選択図】図5

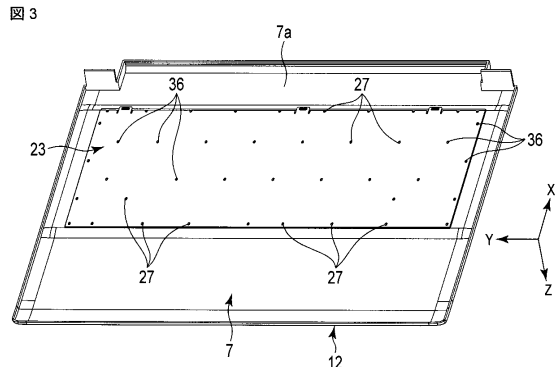
【図1】



【図2】

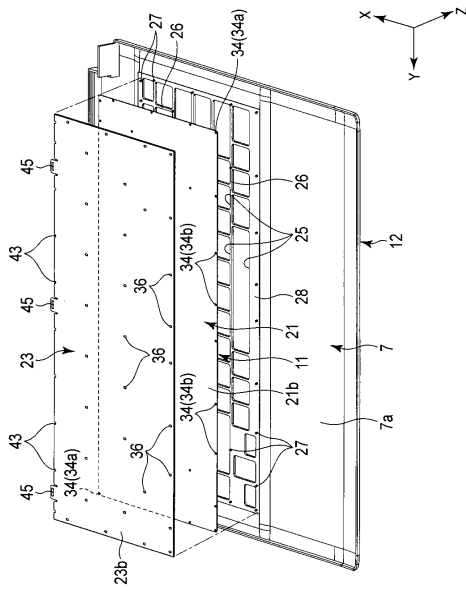


【図3】



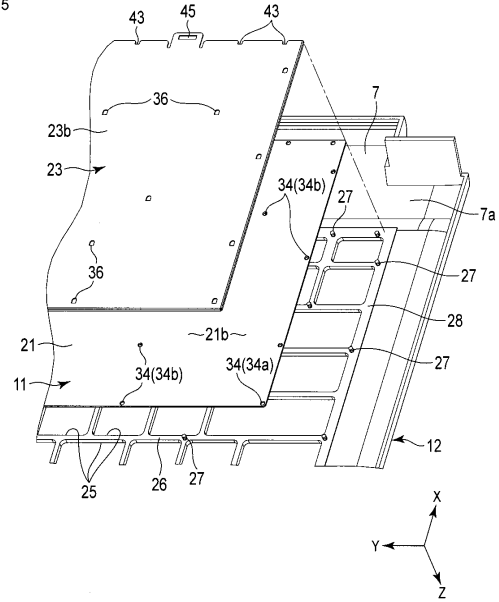
【 図 4 】

図 4



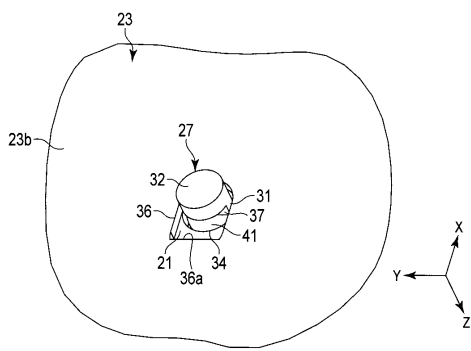
【 図 5 】

図 5



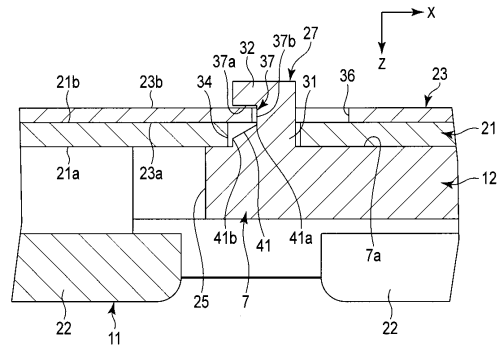
【 図 6 】

図 6



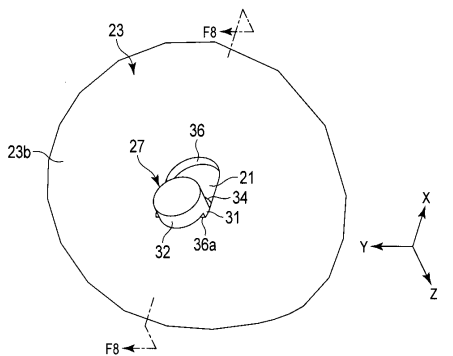
【 図 8 】

図 8



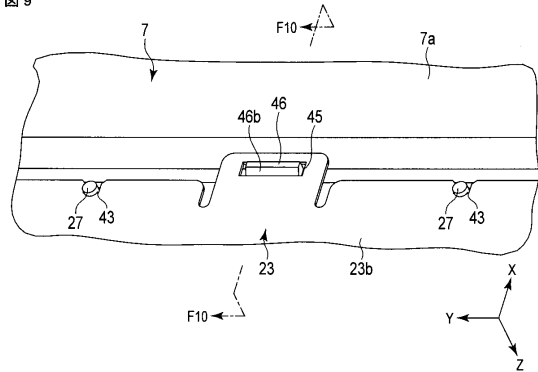
【 図 7 】

図 7

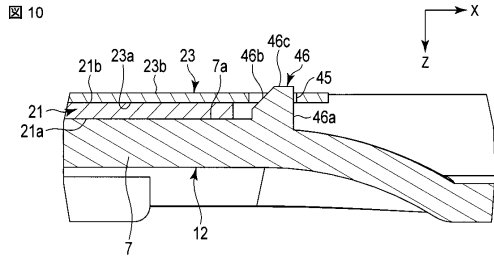


【 図 9 】

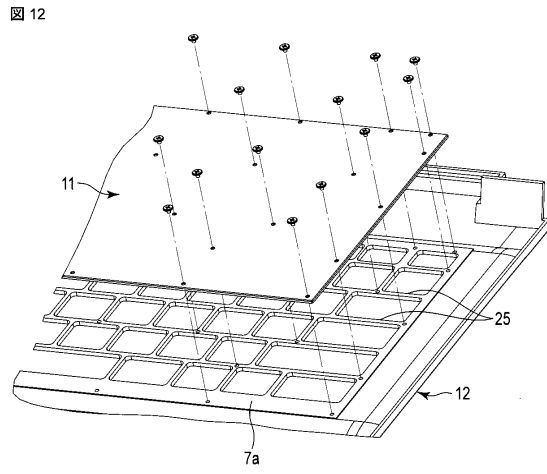
図 9



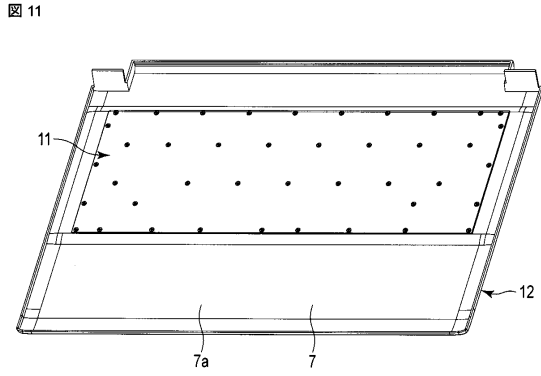
【図 10】



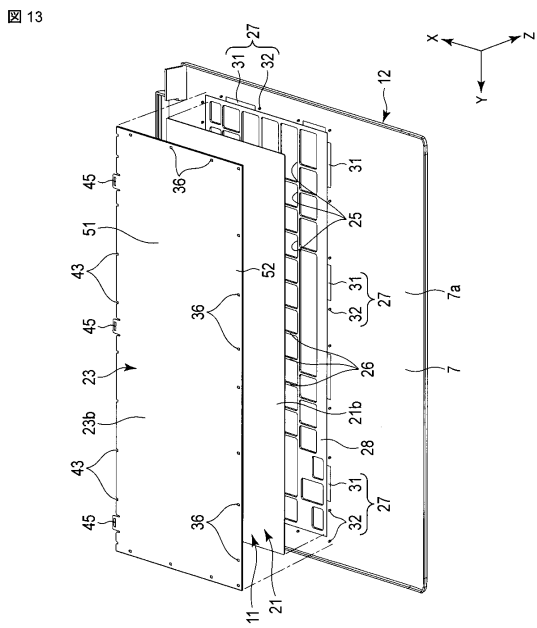
【図 12】



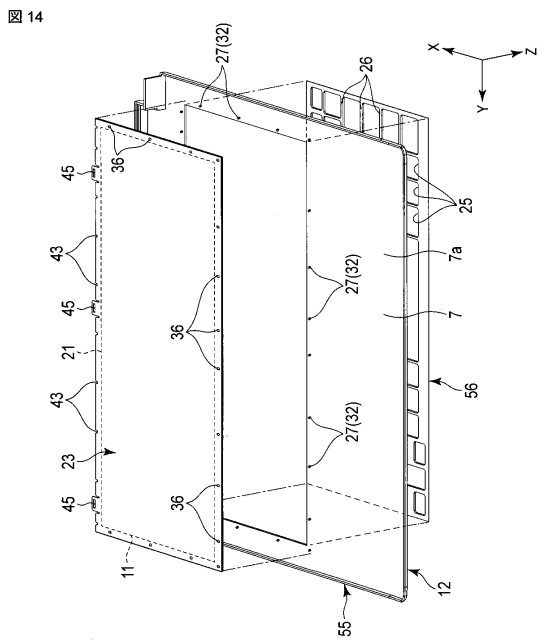
【図 11】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100158805
弁理士 井関 守三
- (74)代理人 100172580
弁理士 赤穂 隆雄
- (74)代理人 100179062
弁理士 井上 正
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (72)発明者 松本 靖男
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- (72)発明者 竹口 浩一朗
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- (72)発明者 小出 慎吾
東京都青梅市新町3丁目3番地の5 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

審査官 野村 和史

- (56)参考文献 実開平04-073231(JP,U)
特開2009-294809(JP,A)
米国特許出願公開第2005/0047066(US,A1)
米国特許出願公開第2011/0240450(US,A1)
米国特許出願公開第2004/0226248(US,A1)
特開2003-122476(JP,A)
特開平3-185794(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 1/16

G06F 3/02