

(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2007-299743

(P2007-299743A)

(43) 公開日 平成19年11月15日(2007.11.15)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>HO 1 R 24/00 (2006.01)</b>	HO 1 R 23/02 E	5 E O 2 3
<b>GO 6 F 1/18 (2006.01)</b>	GO 6 F 1/00 3 2 O E	

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2007-108612 (P2007-108612)	(71) 出願人	503023069 鴻富錦精密工業 (深▲セン▼) 有限公司 中華人民共和國広東省深▲セン▼市寶安區 龍華鎮油松第十工業區東環二路2号
(22) 出願日	平成19年4月17日 (2007.4.17)	(71) 出願人	500080546 鴻海精密工業股▲ふん▼有限公司 台灣台北縣土城市自由街2號
(31) 優先権主張番号	200610060510.3	(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
(32) 優先日	平成18年4月28日 (2006.4.28)	(74) 代理人	100089037 弁理士 渡邊 隆
(33) 優先権主張国	中国 (CN)	(74) 代理人	100108453 弁理士 村山 靖彦
		(74) 代理人	100110364 弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

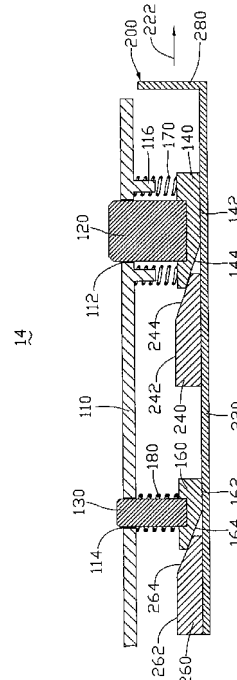
(54) 【発明の名称】 コネクタ及び該コネクタを用いた電子装置

(57) 【要約】

【課題】本発明の目的は、接続端子の高さを調節し、互換性と使用便利性を向上させることができるコネクタを提供することである。

【解決手段】本発明は、第一孔が設けられている基板と、前記第一孔に挿入されて外部装置と連結する接続端子と；連続部及び前記接続端子に対応するように底面が前記連続部に固定され、上面には第一支持面と該第一支持面に傾けられた第一斜面が設けられている第一楔部とを備えるコントロールを含んでいる電気的に接続するためのコネクタである。本発明においては、前記コントロールを移動させると、前記第一斜面が接続端子に圧接されて、接続端子が前記第一孔の軸方向へ移動し、前記第一支持面と接続端子が圧接されて、接続端子が第一支持面に支持される。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

電氣的に接続するためのコネクタにおいて、  
第一孔が設けられている基板と、  
前記第一孔に挿入されて外部装置と連結する接続端子と、  
連続部、前記接続端子と対応するように底面が前記連続部に固定され、上面には第一支持面と該第一支持面に対して傾斜した第一斜面が設けられている第一楔部とを備えるコントロールを含み、  
前記コントロールを移動させると、前記第一斜面が接続端子に圧接されて、接続端子が前記第一孔の軸方向へ移動し；前記第一支持面と接続端子が圧接されて、接続端子が第一支持面に支持されることを特徴とするコネクタ。

10

## 【請求項 2】

前記第一斜面は弧状又は他の形状に形成されて設けられることを特徴とする請求項 1 に記載のコネクタ。

## 【請求項 3】

前記コネクタは、前記連結部に設けられたガイド孔に挿入するように前記基板に固定されて、前記コントロールが長手方向に沿って移動する範囲を制限するガイド柱をさらに含んでいることを特徴とする請求項 1 に記載のコネクタ。

## 【請求項 4】

前記コントロールは、  
前記連結部の一端に設けられて、コントロールの移動を制御する取っ手をさらに含んでいることを特徴とする請求項 1 に記載のコネクタ。

20

## 【請求項 5】

前記コネクタは、前記基板に設けられた第二孔に挿入されて、外部装置を装着する位置を決定する位置決定柱をさらに含み、

前記コントロールは、前記位置決定柱と対応するように底面が前記連続部に固定され、且つ上面には前記位置決定柱が第二孔の軸方向へ移動させる第二斜面と前記位置決定柱を支持する第二支持面とが設けられている第二楔部をさらに含んでいることを特徴とする請求項 1 に記載のコネクタ。

## 【請求項 6】

前記連続部の下端に第一受動部が設けられ、  
前記第一受動部には、前記第一斜面と相対し、この第一斜面との圧接によって前記連続部を移動させる第一ガイド面が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のコネクタ。

30

## 【請求項 7】

前記第一斜面は弧状又は他の形状に形成されて設けられることを特徴とする請求項 6 に記載のコネクタ。

## 【請求項 8】

前記第一受動部は、前記第一ガイド面と一定な角度を形成するように、この第一ガイド面に連結される第一圧接面をさらに含み、

前記第一圧接面は、前記第一支持面に圧接されて、前記受動部が支持されるようにすることを特徴とする請求項 6 に記載のコネクタ。

40

## 【請求項 9】

前記基板と第一受動部との間に、弾性力によって第一受動部を前記基板から離間させるスプリングが設けられていることを特徴とする請求項 6 に記載のコネクタ。

## 【請求項 10】

外部装置が載置されるカバーと、前記外部装置と電氣的に接続するコネクタとを備える電子装置において、前記コネクタは、

第一孔が設けられている基板と、  
前記第一孔に挿入されて外部装置と連結する接続端子と、

50

連続部、前記接続端子と対応するように底面が前記連続部に固定され、上面には第一支持面とこの第一支持面に傾かれる第一斜面が設けられている第一楔部を備えるコントロールとを含み、

前記コントロールを移動させると、前記第一斜面が接続端子に圧接されて、接続端子が前記第一孔の軸方向へ移動し；前記第一支持面と接続端子とが圧接されて、接続端子が第一支持面に支持されることを特徴とするコネクタ。

【請求項 1 1】

前記連続部の下端には、前記第一斜面と相対する第一ガイド面と、前記第一支持面と相対する第一圧接面とを備える第一受動部が設けられ、且つ

前記第一斜面と第一ガイド面との圧接によって前記接続端子を移動させ、

10

前記第一支持面と第一圧接面との圧接によって前記接続端子を支持することを特徴とする請求項 1 0 に記載の電子装置。

【請求項 1 2】

前記基板と第一受動部との間に、弾性力によって第一受動部を前記基板から離間させるスプリングが設けられていることを特徴とする請求項 1 1 に記載の電子装置。

【請求項 1 3】

前記コネクタは、前記連結部に設けるガイド孔に挿入するように前記基板に固定され、且つ前記コントロールが長手方向に沿って移動する範囲を制限するガイド柱をさらに含んでいることを特徴とする請求項 1 0 に記載の電子装置。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、コネクタと該コネクタを用いた電子装置とに関するものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

電子技術の発展に伴って、いかなる場所でも随時使用できるようにするために、大衆消費電子装置は小型化の方向へ発展している。これにより、使用者が便利に携帯することができるようになる。ここで、前記大衆消費電子装置とは、ノートパソコン、携帯式プレーヤー、携帯式ゲーム等を指す。

【0 0 0 3】

30

ノートパソコンをデスクトップパソコンに比べると、前者は厚さが薄く、体積が小さいという特徴があるので、前者はその携帯性において後者よりもはるかに優れている。しかし、ノートパソコンは、そのサイズが小さいので、拡張用スロットや拡張用コネクタが比較的少ない。この問題を解決するために、パソコンメーカーは、ノートパソコンの機能を拡張するドッキングステーション (Docking Station) を開発した。

【0 0 0 4】

前記ドッキングステーションは、その上にノートパソコンを搭載して該ノートパソコンの機能を拡張する機能拡張ユニットである。このドッキングステーションには、外部装置と連結する複数の拡張用スロットが配置されているので、ノートパソコンに拡張用スロット或いは拡張用コネクタが比較的少ないという問題を解決することができる。従って、フロッピー (登録商標) ドライブ、CD-ROM ドライブ、ハードディスクやプリンタなどの接続端子又は拡張スロットを備え、さらにノートパソコンと組み合わせることによってデスクトップパソコン並みの機能及び拡張性を実現することができる。また、ノートパソコン本体を薄く軽量にすることができるので、機動性及び機能性を両立することができる。

40

【0 0 0 5】

しかし、異なる消費者や、異なるブランドや、異なる仕様に従ってノートパソコンに使用するドッキングステーションが互いに異なる。異なるノートパソコンに設けたコネクタの高さが互いに異なる。従来のドッキングステーションに設けたコネクタの高さが固定されているから、仕様が異なるノートパソコンに自由に使用することができない。

50

即ち、仕様が異なるノートパソコンを買い、このノートパソコンに適用するドッキングステーションを準備しなければならない。だからドッキングステーションの互換性と使用便利性が悪くなる問題がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

以上の問題点に鑑みて、本発明は接続端子の高さを調節し、互換性と使用便利性を向上することができるコネクタを提供するのを目的とする。本発明の他の課題は、このコネクタを使用した電子装置を提供するのを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

電氣的に接続するためのコネクタにおいて、第一孔が設けられている基板と；前記第一孔に挿入されて外部装置と連結する接続端子と；連続部、前記接続端子と対応するように底面が前記連続部に固定され、上面には第一支持面とこの第一支持面に傾かれる第一斜面が設けられている第一楔部を備えるコントロールを含み；前記コントロールを移動すると、前記第一斜面が接続端子に圧接されて、接続端子が前記第一孔の軸方向へ移動し；前記第一支持面と接続端子が圧接されて、接続端子が第一支持面に支持される。

【0008】

外部装置を乗らせるカバーと、前記外部装置と電気連結するコネクタを備える電子装置において、前記コネクタは、第一孔が設けられている基板と；前記第一孔に挿入されて外部装置と連結する接続端子と；連続部、前記接続端子と対応するように底面が前記連続部に固定され、上面には第一支持面とこの第一支持面に傾かれる第一斜面が設けられている第一楔部を備えるコントロールを含み；前記コントロールを移動すると、前記第一斜面が接続端子に圧接されて、接続端子が前記第一孔の軸方向へ移動し；前記第一支持面と接続端子が圧接されて、接続端子が第一支持面に支持される。

【発明の効果】

【0009】

前記コネクタで、前記コントロールを調節すると、前記接続端子が第一孔の軸方向へ移動することができる。即ち、前記接続端子の高さを調節して、このコネクタが異なる高さのある外部装置に適用するようにする。だから、前記コネクタの互換性と使用便利性を向上することができる。

【0010】

上述したように、前記電子装置は接続端子の高さを調節することができるコネクタを用いたから、この電子装置を異なる高さのある外部装置に適用することができる。即ち、この電子装置の互換性と使用便利性を向上することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下に、図面に基づいて、本発明の実施形態に係るコネクタを詳細に説明する

【0012】

図1は、本発明の第一実施形態に係るコネクタ14の立体図である。図2は、図1に示したコネクタ14の立体図である。図1及び図2を参照すると、コネクタ14は、基板110、接続端子120、位置決定柱130、第一受動部140、第二受動部160、第一スプリング170、第二スプリング180及びコントロール200を含んでいる。

【0013】

基板110は、前記コネクタ14に載置される外部装置を支持している。この基板110には、第一孔112、第二孔114及び二つの柱体116（図3参照）が設けられている。前記二つの柱体116は、それぞれ第一孔112の両側に設けられている。接続端子120は、第一孔112の軸方向へ移動可能に、第一孔112に挿入されている。この接続端子120は、基板110に載置される外部装置と電氣的に接続している。位置決定柱130は、第二孔114の軸方向へ移動可能に、第二孔114に挿入されている。位置決

10

20

30

40

50

定柱 130 によって、基板 110 に載置される外部装置は正確な位置に位置決めされる。

【0014】

第一受動部 140 の上面は、接続端子 120 の下端に一体に連結されている。この第一受動部 140 の底面には、第一圧接面 142 と第一ガイド面 144 が設けられている。第一ガイド面 144 は、第一圧接面 142 に対して傾斜している。第二受動部 160 の上面は、位置決定柱 130 の下端に一体に連結されている。この第二受動部 160 の底面には、第二圧接面 162 と第二ガイド面 164 が設けられている。第二ガイド面 164 は、第二圧接面 162 に対して傾斜しており、第一ガイド面 144 の傾斜方向と同一である。

【0015】

第一スプリング 170 は、基板 110 と第一受動部 140 との間で柱体 116 に装着されている。第二スプリング 180 は、基板 110 と第二受動部 160 との間で位置決定柱 130 に装着されている。第一スプリング 170 及び第二スプリング 180 は、第一受動部 140 及び第二受動部 160 に基板 110 から離隔されるように弾性力を作用させる。

【0016】

コントロール 200 は、連結部 220、第一楔部 240、第二楔部 260 及び取っ手 280 を含んでいる。第一楔部 240 の底面は、この第一楔部 240 が第一受動部 140 に対応するように、連結部 220 の上に固定されている。第一楔部 240 の上面には、第一圧接面 142 に対応される第一支持面 242 と、第一ガイド面 144 に対応される第一斜面 244 が設けられている。

【0017】

第二楔部 260 の底面は、この第二楔部 260 が第二受動部 160 に対応するように、連結部 220 の上に固定されている。第二楔部 260 の上面には、第二圧接面 162 に対応する第二支持面 262、及び第二ガイド面 164 に対応する第二斜面 264 が設けられている。ここで、第一斜面 244 は、第一支持面 242 に対して傾斜して形成された斜面である。また、第二斜面 264 は、第二支持面 262 に対して傾斜して形成された斜面である。第一斜面 244 及び第二斜面 264 の傾斜方向は同一である。

【0018】

取っ手 280 は、連結部 220 の一端に“L”字状に形成され、外部の推力及び引張力を受ける。取っ手 280 が外部の推力又は引張力を受けて移動する際に、第一楔部 240 及び第二楔部 260 が取っ手 280 に連動して、連結部 220 の長手方向へ移動する。

【0019】

図 3 ~ 図 5 は、コントロール 200 がそれぞれ第一位置、第二位置、及び第三位置に位置している場合の、III - III 線に沿った図 1 の断面図である。

【0020】

図 3 に示すように、コントロール 200 が第一位置に位置している場合、第一受動部 140 の第一圧接面 142 及び第二受動部 160 の第二圧接面 162 が、連結部 220 の上面に圧接される。この場合、接続端子 120 及び位置決定柱 130 は基板 110 に対して最低位置に位置している。

【0021】

図 4 に示すように、コントロール 200 が第二位置に位置している場合、第一受動部 140 の第一ガイド面 144 が第一楔部 240 の第一斜面 244 に圧接され、第二受動部 160 の第二ガイド面 164 が第二楔部 260 の第二斜面 264 に圧接される。さらに、第一受動部 140 の第一圧接面 142 及び第二受動部 160 の第二圧接面 162 は、連結部 220 の上面と離間している。この場合、接続端子 120 と位置決定柱 130 は基板 110 に対して中間位置に位置している。

【0022】

図 5 に示すように、コントロール 200 が第三位置に位置している場合、第一受動部 140 の第一圧接面 142 が第一楔部 240 の第一支持面 242 に圧接され、第二受動部 160 の第二圧接面 162 が第二楔部 260 の第二支持面 262 に圧接される。この場合、接続端子 120 及び位置決定柱 130 は基板 110 に対して最高位置に位置している。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

図 3 及び図 4 を参照すると、コントロール 2 0 0 が第一位置に位置している場合に、矢印 2 2 2 の方向の引張力を取っ手 2 8 0 に加えて、このコントロール 2 0 0 が第一位置から第二位置へ移動される。この場合には、第一受動部 1 4 0 の第一ガイド面 1 4 4 が第一楔部 2 4 0 の第一斜面 2 4 4 に圧接されるので、この第一受動部 1 4 0 は第一楔部 2 4 0 から作用力 F を受ける。この作用力 F は、第一ガイド面 1 4 4 に対して垂直であり、且つ第一ガイド面 1 4 4 に対して作用する。この作用力 F は、力学によって、矢印 2 2 2 に対して垂直且つ基板 1 1 0 に対して垂直な分力 F 1 と、矢印 2 2 2 に平行な分力 F 2 に分解することができる。

## 【 0 0 2 4 】

第一受動部 1 4 0 は、作用力 F によって分力 F 1 或いは分力 F 2 の方向へすべて移動することができる。しかしながら、接続端子 1 2 0 は基板 1 1 0 の第一孔 1 1 2 に挿入されているので、第一孔 1 1 2 の軸方向（分力 F 1 の方向又は基板 1 1 0 に対して垂直な方向）以外には移動することができない。すなわち、接続端子 1 2 0 は、分力 F 1 の方向へのみ移動可能であり、分力 F 2 の方向へは移動不可能である。第一受動部 1 4 0 に作用力 F を加え続けると、接続端子 1 2 0 は最低位置から中間位置へ移動する。第二楔部 2 6 0、第二受動部 1 6 0 及び位置決定柱 1 3 0 は、第一楔部 2 4 0、第一受動部 1 4 0 及び接続端子 1 2 0 と同様の動作をするので、ここでは説明しない。

10

## 【 0 0 2 5 】

接続端子 1 2 0 及び位置決定柱 1 3 0 が、最低位置から中間位置へ移動する際に、第一スプリング 1 7 0 は基盤 1 1 0 と第一受動部 1 4 0 との間で圧縮され、第二スプリング 1 8 0 は基盤 1 1 0 と第二受動部 1 6 0 との間で圧縮される。

20

## 【 0 0 2 6 】

図 4 及び図 5 を参照すると、コントロール 2 0 0 が第二位置に位置している場合に、矢印 2 2 2 の方向の引張力を取っ手 2 8 0 に作用し続けると、コントロール 2 0 0 が第二位置から第三位置へ移動する。この場合には、第一受動部 1 4 0 の第一圧接面 1 4 2 が第一楔部 2 4 0 の第一支持面 2 4 2 に圧接されるので、接続端子 1 2 0 は第一受動部 1 4 0 によって基板 1 1 0 に対して最高位置に到達し、これ以上は移動させることができない。同時に、第二受動部 1 6 0 の第二圧接面 1 6 2 が第二楔部 2 6 0 の第二支持面 2 6 2 に圧接されるので、位置決定柱 1 3 0 は第二受動部 1 6 0 によって基板 1 1 0 に対して最高位置

30

## 【 0 0 2 7 】

接続端子 1 2 0 及び位置決定柱 1 3 0 が中間位置から最高位置へ移動する場合には、第一スプリング 1 7 0 が基盤 1 1 0 と第一受動部 1 4 0 とによってさらに圧縮され、第二スプリング 1 8 0 は基盤 1 1 0 と第二受動部 1 6 0 とによってさらに圧縮される。

## 【 0 0 2 8 】

図 3 及び図 4 に示すように、コントロール 2 0 0 が第三位置に位置している場合には、この取っ手 2 8 0 に矢印 4 4 4 の方向の推力を加えると、コントロール 2 0 0 が第三位置から第二位置へ移動する。この場合には、接続端子 1 2 0 は、重力及び第一スプリング 1 7 の弾性力によって、基板 1 1 0 に対して最高位置から中間位置へ戻る。位置決定柱 1 3 0 も、重力及び第二スプリング 1 8 0 の弾性力によって、基板 1 1 0 に対して最高位置から中間位置へ戻る。

40

## 【 0 0 2 9 】

矢印 4 4 4 の方向の推力をコントロール 2 0 0 の取っ手 2 8 0 に作用し続けると、コントロール 2 0 0 は第二位置から第一位置へ移動する。この場合には、接続端子 1 2 0 は、重力及び第一スプリング 1 7 0 の弾性力によって、基板 1 1 0 に対して中間位置から最低位置へ戻る。位置決定柱 1 3 0 も、重力及び第二スプリング 1 8 0 の弾性力によって、基板 1 1 0 に対して中間位置から最低位置へ戻る。

## 【 0 0 3 0 】

コントロール 2 0 0 は、上述したようにコネクタ 1 4 の接続端子 1 2 0 の高さを調節す

50

るので、このコネクタ 14 は一定の高さを有する外部装置に適用可能となる。すなわち、コネクタ 14 の互換性と使用便性を向上させることができる。また、位置決定柱 130 が接続端子 120 と共に移動するので、外部装置を互いに連結（装着）することを防止することができる。第一スプリング 170 及び第二スプリング 180 は、接続端子 120 及び位置決定柱 130 が最低位置まで確実に戻るようにし、且つ接続端子 120 及び位置決定柱 130 が最低位置と最高位置の間で自由に移動することを防止する。

#### 【0031】

コネクタ 14 において、第一ガイド面 144、第二ガイド面 164、第一斜面 244 及び第二斜面 264 を斜面として設けたが、弧状又は他の形状に設けてもよい。さらに、第一ガイド面 144、第二ガイド面 164、第一斜面 244 及び第二斜面 264 を互いに異なる形状に設けてもよい。例えば、第一ガイド面 144 及び第二ガイド面 164 を斜面として設け、第一斜面 244 及び第二斜面 264 を弧状として設けることができる。また、前者を弧状として設け、後者を斜面として設けることもできる。さらに、第一ガイド面 144 を弧状として設け、第二ガイド面 164 を斜面として設けることもできる。

10

#### 【0032】

第一実施形態では、第一圧接部 142 及び第一ガイド面 144 を第一受動部 140 に設けたが、第一圧接部 142 及び第一ガイド面 144 に相当する部分を接続端子 120 に設けても、同様なガイド効果を得ることができる。第二圧接部 162 及び第二ガイド面 164 に相当する部分を位置決定柱 130 に設けてもよい。取っ手 280 も推力及び引張力を作用させ易い他の形状に設けてもよい。必要に応じて、接続端子 120 及び位置決定柱 130 をさらに設けてもよい。また、コントロール 200、すなわち連結部 220、第一楔部 240、第二楔部 260 を一体に形成してもよい。

20

#### 【0033】

図 6 は、本発明の第二実施形態に係るコネクタのコントロールを示す斜視分解図である。このコントロール 400 は、連結部 420、第一楔部 440、第二楔部 460 及び取っ手 480 を含んでいる。この第一楔部 440 及び第二楔部 460 は、上述した第一楔部 240 及び第二楔部 260 と同様であるので、説明を省略する。取っ手 480 は、連結部 420 の片側、すなわち第一楔部 440 及び第二楔部 460 が設けられない側に延在して形成されている。

30

#### 【0034】

連結部 420 の両端には、連結部 420 の長さの方向と平行する二つのガイド孔 422 がそれぞれ設けられている。このガイド孔 422 によって、連結部 420 はガイド孔 422 の長手方向に沿って移動可能とされる。

#### 【0035】

コネクタ 14 は、ガイド孔 422 に挿入するように基板 110 に固定された二つのガイド柱 190 をさらに含んでいる。この二つのガイド柱 190 は、それぞれ二つのガイド孔 422 に挿入され、コントロール 400 が長手方向に沿って移動する範囲を制限している。ガイド柱 190 は、螺合によって基板 110 に固定することができる。一のガイド孔 422、及び対応する一のガイド柱 190 であってもよい。

#### 【0036】

ガイド柱 190 がガイド孔 422 に挿入され、コントロール 400 が長手方向に沿って移動可能となる。すなわち、コントロール 400 は、長手方向に沿って移動するのみであり、長手方向に対して垂直な方向に沿って移動することはできない。

40

#### 【0037】

図 7 は、図 1 に示したコネクタ 14 を電子装置 10 に使用した状態を示す立体図である。この電子装置 10 は、カバー 12 とコネクタ 14 を含んでいる。このカバー 12 の上に外部装置 30 が配置される。この外部装置 30 は、ベース 320、スロット 322 及び位置決定孔 324 を含んでいる。

#### 【0038】

外部装置 30 を電子装置 10 の上に載置すると、外部装置 30 のベース 320 と電子装

50

置 1 0 のカバー 1 2 とが接続される。従って、コネクタ 1 4 の接続端子 1 2 0 が外部装置 3 0 のスロット 3 2 2 に電氣的に接続されるので、外部装置 3 0 及び電子装置 1 0 は互いにデータを伝送することができる。さらに、電子装置 1 0 の位置決定柱 1 3 0 が外部装置 3 0 の位置決定孔 3 2 4 に装着されるので、外部装置 3 0 と電子装置 1 0 との連結が正確且つ確実に達成される。

#### 【 0 0 3 9 】

電子装置 1 0 は、接続端子 1 2 0 及び位置決定柱 1 3 0 の高さを調節できるコネクタ 1 4 を用いた。電子装置 1 0 の接続端子 1 2 0 及び位置決定柱 1 3 0 が、外部装置 3 0 のスロット 3 2 2 及び位置決定孔 3 2 4 に挿入されない場合には、コネクタ 1 4 のコントロール 2 0 0 を調節することによって、コネクタ 1 4 の接続端子 1 2 0 及び位置決定柱 1 3 0 が外部装置 3 0 のスロット 3 2 2 及び位置決定孔 3 2 4 に挿入されるようにすることができる。

10

#### 【 0 0 4 0 】

すなわち、コントロール 2 0 0 の取っ手 2 0 8 に推力又は引張力を加えて、コネクタ 1 4 の接続端子 1 2 0 及び位置決定柱 1 3 0 の高さを調節する。そして、電子装置 1 0 をスロット 3 2 2 又は位置決定孔 3 2 4 の高さが異なるそれぞれ外部装置 3 0 に使用するようになる。従って、電子装置 1 0 又は外部装置 3 0 の互換性及び使用便利性を向上させることができる。

#### 【 図面の簡単な説明 】

#### 【 0 0 4 1 】

20

【 図 1 】 本発明の第一実施形態に係るコネクタを示す立体分解図である。

【 図 2 】 図 1 に示したコネクタの立体分解図である。

【 図 3 】 コネクタのコントロールが第一位置に位置している場合の、図 1 の I I I - I I I 線に沿った断面図である。

【 図 4 】 コネクタのコントロールが第二位置に位置している場合の、図 1 の I I I - I I I 線に沿った断面図である。

【 図 5 】 コネクタのコントロールが第三位置に位置している場合の、図 1 の I I I - I I I 線に沿った断面図である。

【 図 6 】 本発明の第二実施形態に係るコネクタのコントロールを示す斜視分解図である。

【 図 7 】 図 1 に示したコネクタを電子装置に使用した例を示す立体図ある。

30

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 4 2 】

1 0 電子装置

1 2 カバー

1 4 コネクタ

3 0 外部装置

1 1 0 基板

1 1 2 第一孔

1 1 4 第二孔

1 1 6 柱体

40

1 2 0 接続端子

1 3 0 位置決定柱

1 4 0 第一受動部

1 4 2 第一圧接面

1 4 4 第一ガイド面

1 6 0 第二受動部

1 6 2 第二圧接面

1 6 4 第二ガイド面

1 7 0 第一スプリング

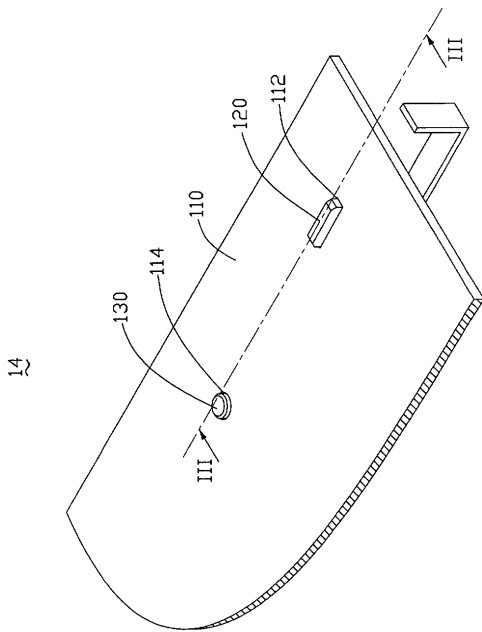
1 8 0 第二スプリング

50

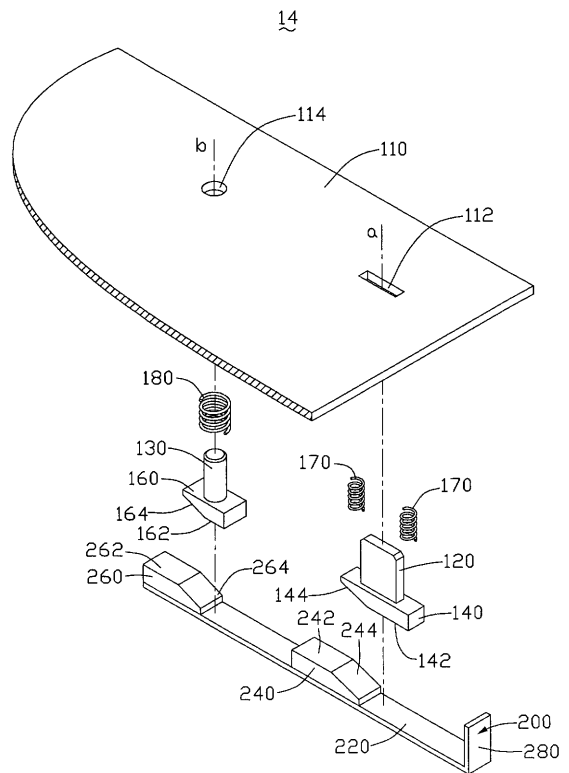


- 1 9 0 ガイド柱
- 2 0 0 コントロール
- 2 2 0 連結部
- 4 2 2 ガイド孔
- 2 4 0 第一楔部
- 2 4 2 第一支持面
- 2 4 4 第一斜面
- 2 6 0 第二楔部
- 2 6 2 第二支持面
- 2 6 4 第二斜面
- 2 8 0 取っ手
- 3 2 0 ベース
- 3 2 2 スロット
- 3 2 4 位置決定柱
- 4 0 0 コントロール
- 4 2 0 連結部
- 4 4 0 第一楔部
- 4 6 0 第二楔部
- 4 8 0 取っ手

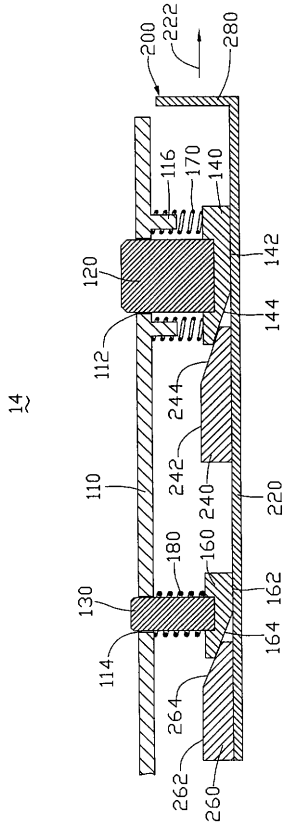
【 図 1 】



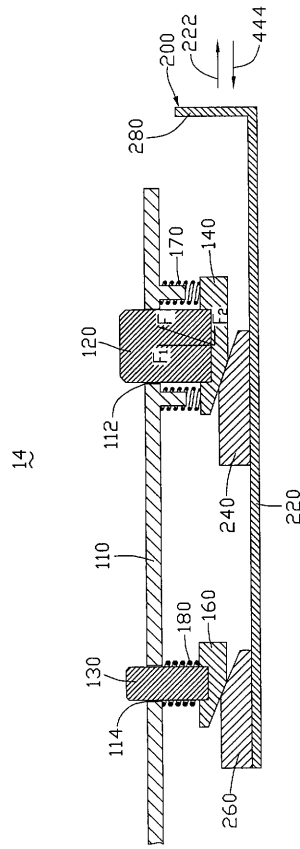
【 図 2 】



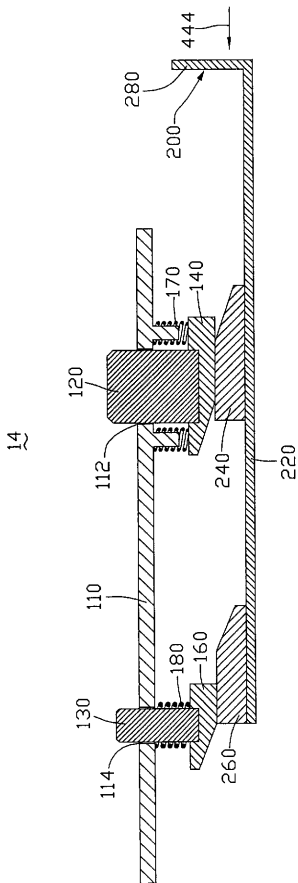
【 図 3 】



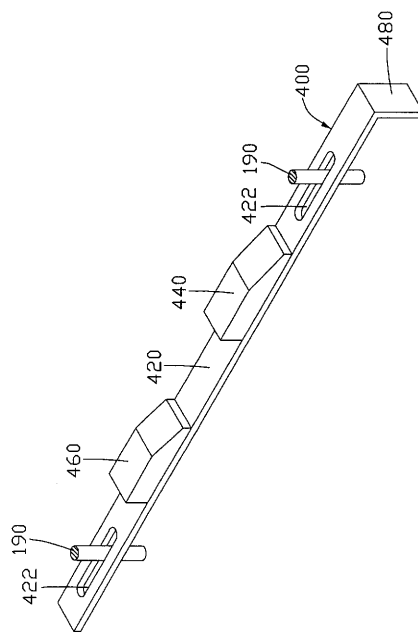
【 図 4 】



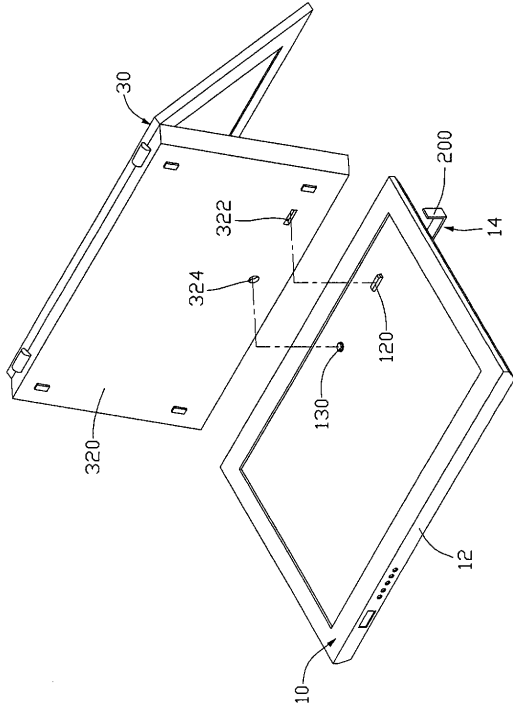
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 范 健銘  
台湾台北県土城市自由街2号

(72)発明者 宋 偉國  
台湾台北県土城市自由街2号

(72)発明者 李 栄祥  
台湾台北県土城市自由街2号

(72)発明者 楊 昌霖  
台湾台北県土城市自由街2号

Fターム(参考) 5E023 BB21 BB28 EE03 GG02 GG15 HH03 HH20