



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M680775 U

(45)公告日：中華民國 115 (2026) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：114212498

(22)申請日：中華民國 114 (2025) 年 11 月 25 日

(51)Int. Cl. : H05K7/12 (2006.01)

(71)申請人：湘鐸企業股份有限公司(中華民國) (TW)

新北市蘆洲區中山一路 282 號 4 樓

(72)新型創作人：洪進富 (TW)

(74)代理人：李長銘

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：7 共 22 頁

(54)名稱

卡式電子組件之固定組件

(57)摘要

一種卡式電子組件之固定組件包含固定基座、限位元件與彈性元件，設置於設有電連接器之電路板。固定基座固定於電路板，並開設一容置腔室。限位元件包含一第一限位部與一第二限位部。第一限位部係受拘束地保持至少局部位於容置腔室，並且開設有容置通道，且第二限位部與第一限位部相鄰處開設有一限位槽。彈性元件自容置腔室延伸進容置通道，並且分別抵接於固定基座與限位元件。在卡式電子組件之第一端部組接於電連接器，且卡式電子組件之第二端部移動至對應於限位槽時，造成彈性元件回彈而使第二端部卡入限位槽以使卡式電子組件受第一限位部與第二限位部加以限位固定。

指定代表圖：

符號簡單說明：

100:固定組件

200:電路板

300:卡式電子組件

302:第二端部

303:定位凹緣

1:固定基座

11:本體部

12:固定部

2:限位元件

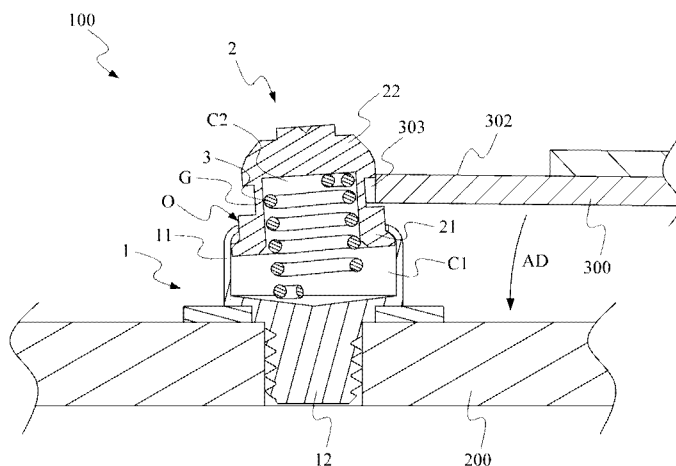
21:第一限位部

22:第二限位部

3:彈性元件

C1:容置腔室

C2:容置通道



第六圖

M680775

TW M680775 U

O:漸縮型開口

G:限位槽

AD:組裝方向



M680775

【 新 型 摘 要 】

【 中 文 新 型 名 稱 】 卡 式 電 子 組 件 之 固 定 組 件

【 中 文 】

一種卡式電子組件之固定組件包含固定基座、限位元件與彈性元件，設置於設有電連接器之電路板。固定基座固定於電路板，並開設一容置腔室。限位元件包含一第一限位部與一第二限位部。第一限位部係受拘束地保持至少局部位於容置腔室，並且開設有容置通道，且第二限位部與第一限位部相鄰處開設有一限位槽。彈性元件自容置腔室延伸進容置通道，並且分別抵接於固定基座與限位元件。在卡式電子組件之第一端部組接於電連接器，且卡式電子組件之第二端部移動至對應於限位槽時，造成彈性元件回彈而使第二端部卡入限位槽以使卡式電子組件受第一限位部與第二限位部加以限位固定。

【指定代表圖】第（六）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

100:固定組件

200:電路板

300:卡式電子組件

302:第二端部

303:定位凹緣

1:固定基座

11:本體部

12:固定部

2:限位元件

21:第一限位部

22:第二限位部

3:彈性元件

C1:容置腔室

C2:容置通道

O:漸縮型開口

G:限位槽

AD:組裝方向

【 新型說明書 】

【 中文新型名稱 】 卡式電子組件之固定組件

【 技術領域 】

【 0001 】 本創作係關於一種固定組件，尤其是指一種卡式電子組件之固定組件。

【 先前技術 】

【 0002 】 隨著電子裝置的效能與功能需求不斷提升，電路板或擴展板上常會預留卡式電子組件（例如固態硬碟）的安裝結構與空間，以便日後進行性能升級或功能擴充。

【 0003 】 在先前技術中，當卡式電子組件的第一端部已插接於電連接器後，通常會利用免工具的固定組件固定其另一端部（第二端部），以確保該電子組件能穩固地安裝於電路板上。

【 0004 】 在先前技術中，固定組件多包含固定基座、限位元件與彈性元件。固定基座固定於電路板；限位元件限制第二端部的位置；彈性元件則在限位元件受推動後產生回彈，藉以使第二端部卡入限位元件的限位槽而加以限位固定。

【 0005 】 然而，先前技術中的彈性元件通常僅抵接於限位元件的底部。為了保留開設限位槽的空間，限位元件無法縮小尺寸，導致固定組件的整體高度偏高，限制了電子裝置整體的薄型化設計。

【0006】 此外，由於彈性元件僅作用於限位元件的底部，其回彈力在限位元件上作用點單一，無法有效提供均勻且穩定的支撐，容易造成限位元件晃動，使卡式電子組件存在鬆脫風險。

【新型內容】

【0007】 有鑒於在先前技術中，為了保留開設限位槽的空間，限位元件無法縮小尺寸，導致固定組件的整體高度偏高，進而限制電子裝置的薄型化設計。同時，由於彈性元件僅抵接於限位元件的底部，其回彈力在限位元件上作用點單一，無法有效提供均勻且穩定的支撐，容易造成限位元件晃動，進而導致卡式電子組件存在鬆脫的風險。

【0008】 緣此，本創作的主要目的在於提供一種卡式電子組件之固定組件，透過在限位元件的第一限位部開設連通於容置腔室之容置通道，使彈性元件能自容置腔室延伸至容置通道，並且分別抵接於本體部與限位元件，進而解決上述問題。

【0009】 在上述基礎下，本創作為解決先前技術之問題所採用的必要技術手段是提供一種卡式電子組件之固定組件（以下簡稱「固定組件」），設置於一電路板，電路板設有一電連接器，並開設有一組裝孔。

【0010】 固定組件用以固定一卡式電子組件，並且包含一固定基座、一限位元件與一彈性元件。固定基座包含一本體部與一固定部，且限位元件包含一第一限位

部與一第二限位部。

【0011】 本體部開設有一容置腔室，且容置腔室具有一漸縮型開口。固定部自本體部延伸出，並且在組裝於組裝孔後，固定於電路板。

【0012】 第一限位部設置於容置腔室，受漸縮型開口拘束而保持至少局部位於容置腔室內，並且開設有連通於容置腔室之一容置通道。第二限位部自第一限位部背向容置腔室延伸出容置腔室外，並且在與第一限位部相鄰處開設有一限位槽，且限位槽保持至少局部位於容置腔室外。

【0013】 彈性元件自容置腔室延伸至容置通道，並且分別抵接於本體部與限位元件。在卡式電子組件之一第一端部組接於電連接器，且卡式電子組件之一第二端部接觸推抵第二限位部時，限位元件傾斜而使彈性元件彈性彎曲，藉以在第二端部繼續移動至對應於限位槽時，造成彈性元件回彈而使第二端部卡入限位槽以使卡式電子組件受第一限位部與第二限位部加以限位固定。

【0014】 以上述必要技術手段為基礎，可再衍生出以下附屬技術手段，較佳者，卡式電子組件之第二端部具有一定位凹緣，且限位槽用以抵靠於定位凹緣，藉以利用第一限位部與第二限位部對卡式電子組件加以限位固定；卡式電子組件為一固態硬碟 (Solid-State Drive, SSD)、一顯示卡、一有線網路通訊卡、一無線通訊卡、一記憶卡與一音效卡中之一者。

【0015】 以上述必要技術手段為基礎，可再衍生出

以下附屬技術手段，較佳者，組裝孔為一螺孔，且固定部之外周面具有螺紋，用以螺合於組裝孔，藉以將固定基座固定於電路板。

【0016】 以上述必要技術手段為基礎，可再衍生出以下附屬技術手段，較佳者，容置通道自第一限位部延伸至第二限位部。

【0017】 以上述必要技術手段為基礎，可再衍生出以下附屬技術手段，較佳者，限位槽為環繞第一限位部與第二限位部相鄰處開設之一環狀限位槽。

【0018】 以上述必要技術手段為基礎，可再衍生出以下附屬技術手段，較佳者，第二限位部之外徑背向容置腔室而逐漸遞減。

【0019】 以上述必要技術手段為基礎，可再衍生出以下附屬技術手段，較佳者，彈性元件為一螺旋彈簧。

【0020】 綜合以上所述，本創作所提供之卡式電子組件之固定組件，透過在限位元件的第一限位部開設連通於容置腔室之容置通道，使彈性元件自容置腔室延伸至容置通道，並且分別抵接於本體部與限位元件，進而解決上述問題。

【0021】 本創作所採用的具體實施例，將藉由以下之實施例及圖式作進一步之說明。

【圖式簡單說明】

【0022】

第一圖係顯示本創作較佳實施例所提供之卡式電子組件

之固定組件固定於電路板前之立體分解示意圖；

第二圖係顯示本創作較佳實施例所提供之卡式電子組件之固定組件固定於電路板後之立體示意圖；

第三圖係顯示固定組件準備用以固定卡式電子組件時之立體示意圖；

第四圖係顯示第三圖中沿 A-A剖面之剖面示意圖；

第五圖係顯示第二端部剛接觸推抵第二限位部時之剖面示意圖；

第六圖係顯示第二端部即將移動至對應於限位槽時之剖面示意圖；以及

第七圖係顯示第二端部移動至對應於限位槽後被限位之剖面示意圖。

【實施方式】

【0023】 由於本創作所提供之卡式電子組件之固定組件，可廣泛運用於將多種不同類型的卡式電子組件固定於電路板，其組合與變化實施方式不勝枚舉。在此，僅列舉其中較佳的一個實施例來加以具體說明。

【0024】 請參閱第一圖與第二圖，第一圖係顯示本創作較佳實施例所提供之卡式電子組件之固定組件固定於電路板前之立體分解示意圖；以及第二圖係顯示本創作較佳實施例所提供之卡式電子組件之固定組件固定於電路板後之立體示意圖。

【0025】 如第一圖與第二圖所示，一種卡式電子組件之固定組件（以下簡稱「固定組件」）100設置於一電

路板 200，電路板設有一電連接器 201，並開設有一組裝孔 202。在本實施例中，組裝孔 202 為一螺孔，但不以此為限。在其他實施例中，組裝孔 202 可以例如是鉚合孔或是焊接孔。

【0026】 請參閱第三圖，第三圖係顯示固定組件準備用以固定卡式電子組件時之立體示意圖。如第三圖所示，固定組件 100 用以固定一卡式電子組件 300。在結構上，卡式電子組件 300 具有一第一端部 301 與一第二端部 302，且在第二端部 302 處開設有一定位凹緣 303。固定組件 100 係用以在卡式電子組件 300 之第一端部 301 組接於電連接器 201 後，固定卡式電子組件 300 之第二端部 302。

【0027】 在本創作中，卡式電子組件 300 係泛指用於插接於電路板 200 之電連接器 201，且其構造大致呈卡型結構之電子組件，因此，卡式電子組件可為一固態硬碟 (Solid-State Drive, SSD)、一顯示卡、一有線網路通訊卡、一無線通訊卡（包含 Wi-Fi 通訊卡、藍牙通訊卡、衛星導航通訊卡、NFC 卡、數位無線電通訊卡、WiGig 通訊卡、WWAN 通訊卡）、一記憶卡或一音效卡。

【0028】 請繼續參閱第四圖至第七圖，第四圖係顯示第三圖中沿 A-A 剖面之剖面示意圖；第五圖係顯示第二端部剛接觸推抵第二限位部時之剖面示意圖；第六圖係顯示第二端部即將移動至對應於限位槽時之剖面示意圖；以及第七圖係顯示第二端部移動至對應於限位槽後被限位之剖面示意圖。

【0029】 如第四圖至第七圖所示，固定組件 100 包

含一固定基座1、一限位元件2與一彈性元件3。固定基座1包含一本體部11與一固定部12。本體部11開設有一容置腔室C1，且容置腔室C1具有一漸縮型開口O。固定部12自本體部11延伸出，並且在組裝於組裝孔202後，固定於電路板200。在本實施例中，固定部12的外周面具有螺紋，用以螺合於組裝孔202，藉以將固定基座1固定於電路板200。

【0030】 限位元件2包含一第一限位部21與一第二限位部22。第一限位部21設置於容置腔室C1，受漸縮型開口O拘束而保持至少局部位於容置腔室C1內，並且開設有連通於容置腔室C1之一容置通道C2。較佳者，容置通道C2自第一限位部21延伸至第二限位部22。

【0031】 第二限位部22自第一限位部21背向容置腔室C1延伸出容置腔室C1外，並且在與第一限位部21相鄰處開設有一限位槽G，且限位槽G保持至少局部位於容置腔室C1外。較佳者，限位槽G可為環繞第一限位部21與第二限位部22相鄰處開設之一環狀限位槽，並且保持至少局部位於容置腔室C1外。在本實施例中，第二限位部22為背向容置腔室C1逐漸縮小的彈頭型結構，換言之，第二限位部22之外徑背向容置腔室C1而逐漸遞減。

【0032】 彈性元件3自容置腔室C1延伸至容置通道C2，並且分別抵接於本體部11與限位元件2。在本實施例中，彈性元件3為一螺旋彈簧，但不以此為限。相較於先前技術，本創作在第一限位部21開設容置通道C2，藉此將原本抵接於限位元件2的底部的彈性元件3部分內嵌

於限位元件2。

【0033】 如此一來，可以節省彈性元件3所需的垂直空間，進而允許降低固定組件100的整體高度，實現薄型化設計。此外，由於彈性元件3部分內嵌於限位元件2，使得其作用範圍增大，有效將回彈力施加於整個限位元件2，進而提供更均勻且穩定的支撐，從而減緩限位元件2晃動，降低卡式電子組件300的鬆脫風險。

【0034】 在組裝卡式電子組件300時，可將第一端部301先組接於電連接器201，並讓第二端部302沿一組裝方向AD（如第四圖至第六圖中所示的逆時針方向）移動，直到接觸第二限位部22後，由於第二限位部22為彈頭型結構，因此在第二端部302繼續沿組裝方向AD移動時，與第二限位部22之間的干涉量會逐漸增加，造成第二端部302持續接觸推抵第二限位部22而使限位元件2傾斜，並使彈性元件3產生彈性彎曲。

【0035】 直到第二端部302沿組裝方向AD繼續移動至對應於限位槽G的瞬間，不僅第二端部302與第二限位部22之間的結構干涉量會突然驟減，還可能撞擊到第一限位部21的邊緣，因而造成彈性元件3回彈而使第二端部302之定位凹緣303卡入限位槽G，藉以使卡式電子組件300受第一限位部21與第二限位部22加以限位固定。

【0036】 綜合以上所述，本創作所提供之卡式電子組件之固定組件100，透過在限位元件2的第一限位部21開設連通於容置腔室C1之容置通道C2，使彈性元件3自容置腔室C1延伸至容置通道C2，並且分別抵接於本體部

11與限位元件2，進而解決上述問題。

【0037】 藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本創作之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本創作之範疇加以限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本創作所欲申請之專利範圍的範疇內。

【符號說明】

【0038】

100:固定組件
 200:電路板
 201:電連接器
 202:組裝孔
 300:卡式電子組件
 301:第一端部
 302:第二端部
 303:定位凹緣
 1:固定基座
 11:本體部
 12:固定部
 2:限位元件
 21:第一限位部
 22:第二限位部
 3:彈性元件
 C1:容置腔室

C2:容置通道

O:漸縮型開口

G:限位槽

AD:組裝方向

【 新 型 申 請 專 利 範 圍 】

【 請 求 項 1 】 一 種 卡 式 電 子 組 件 之 固 定 組 件 ， 係 設 置 於 一 電 路 板 ， 該 電 路 板 係 設 有 一 電 連 接 器 ， 並 開 設 有 一 組 裝 孔 ， 該 固 定 組 件 係 用 以 固 定 一 卡 式 電 子 組 件 ， 並 且 包 含 ：

一 固 定 基 座 ， 包 含 ：

一 本 體 部 ， 係 開 設 有 一 容 置 腔 室 ， 且 該 容 置 腔 室 係 具 有 一 漸 縮 型 開 口 ； 以 及

一 固 定 部 ， 係 自 該 本 體 部 延 伸 出 ， 並 且 在 組 裝 於 該 組 裝 孔 後 ， 固 定 於 該 電 路 板 ；

一 限 位 元 件 ， 包 含 ：

一 第 一 限 位 部 ， 係 設 置 於 該 容 置 腔 室 ， 受 該 漸 縮 型 開 口 拘 束 而 保 持 至 少 局 部 位 於 該 容 置 腔 室 內 ， 並 且 開 設 有 連 通 於 該 容 置 腔 室 之 一 容 置 通 道 ； 以 及

一 第 二 限 位 部 ， 係 自 該 第 一 限 位 部 背 向 該 容 置 腔 室 延 伸 出 該 容 置 腔 室 外 ， 並 且 在 與 該 第 一 限 位 部 相 鄰 處 開 設 有 一 限 位 槽 ， 且 該 限 位 槽 係 保 持 至 少 局 部 位 於 該 容 置 腔 室 外 ； 以 及

一 彈 性 元 件 ， 係 自 該 容 置 腔 室 延 伸 至 該 容 置 通 道 ， 並 且 分 別 抵 接 於 該 本 體 部 與 該 限 位 元 件 ；

其 中 ， 在 該 卡 式 電 子 組 件 之 一 第 一 端 部 組 接 於 該 電 連 接 器 ， 且 該 卡 式 電 子 組 件 之 一 第 二 端 部 接 觸 推 抵 該 第 二 限 位 部 時 ， 該 限 位 元 件 係 傾 斜 而 使 該 彈 性 元 件 彈 性 彎 曲 ， 藉 以 在 該 第 二 端 部 繼 續 移 動 至 對 應 於 該 限 位 槽 時 ， 造 成 該 彈 性 元 件 回 彈 而 使 該 第 二 端 部 卡

入該限位槽以使該卡式電子組件受該第一限位部與該第二限位部加以限位固定。

【請求項2】 如請求項1所述之卡式電子組件之固定組件，其中，該卡式電子組件之該第二端部具有一定位凹緣，且該限位槽係用以抵靠於該定位凹緣，藉以利用該第一限位部與該第二限位部對該卡式電子組件加以限位固定。

【請求項3】 如請求項1所述之卡式電子組件之固定組件，其中，該卡式電子組件係為一固態硬碟 (Solid-State Drive, SSD)、一顯示卡、一有線網路通訊卡、一無線通訊卡、一記憶卡與一音效卡中之一者。

【請求項4】 如請求項1所述之卡式電子組件之固定組件，其中，該組裝孔係為一螺孔，且該固定部之外周面係具有螺紋，用以螺合於該組裝孔，藉以將該固定基座固定於該電路板。

【請求項5】 如請求項1所述之卡式電子組件之固定組件，其中，該容置通道係自該第一限位部延伸至該第二限位部。

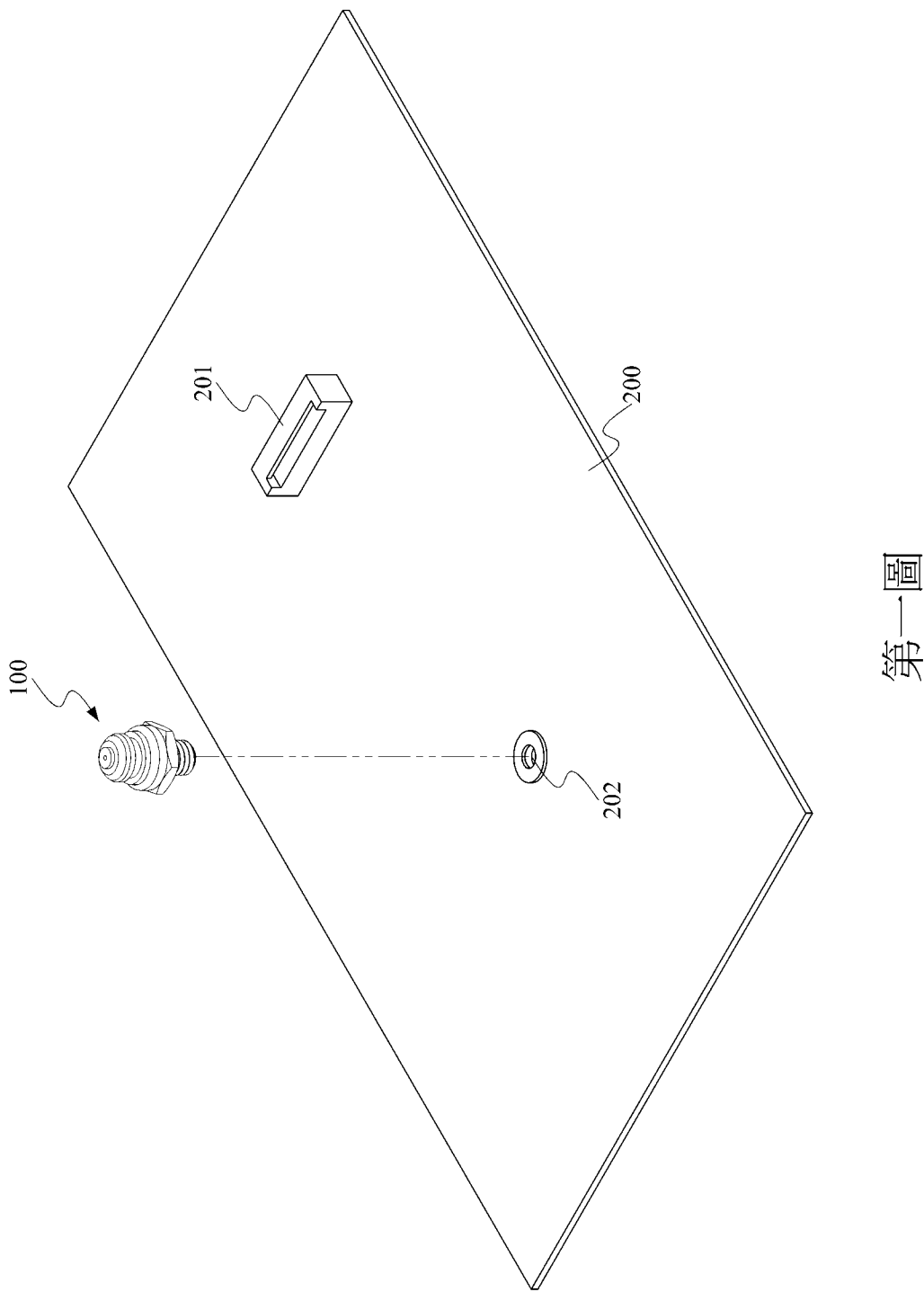
【請求項6】 如請求項1所述之卡式電子組件之固定組件，其中，該限位槽係為環繞該第一限位部與該第

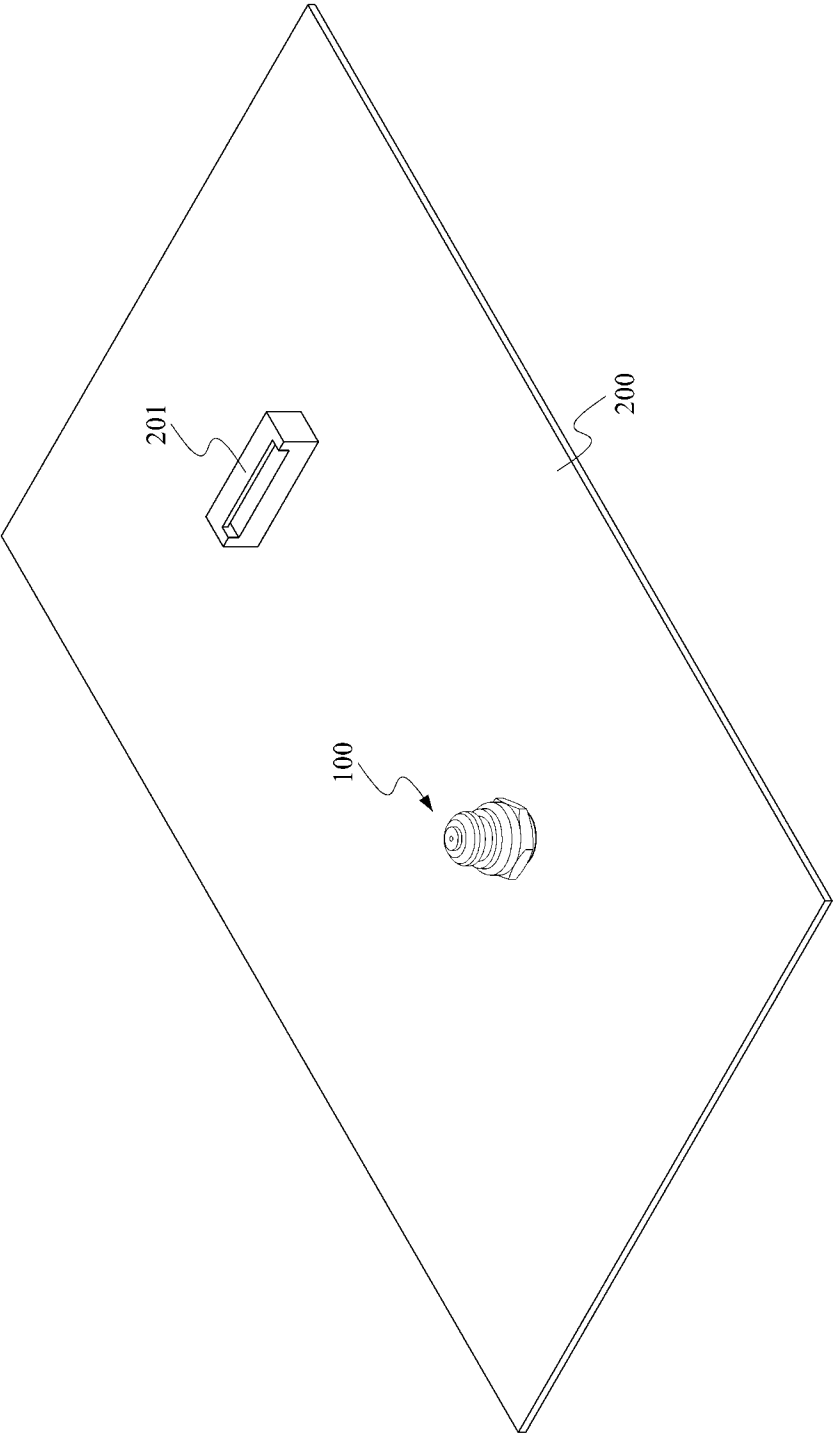
二限位部相鄰處開設之一環狀限位槽。

【請求項 7】 如請求項 1 所述之卡式電子組件之固定組件，其中，該第二限位部之外徑係背向該容置腔室而逐漸遞減。

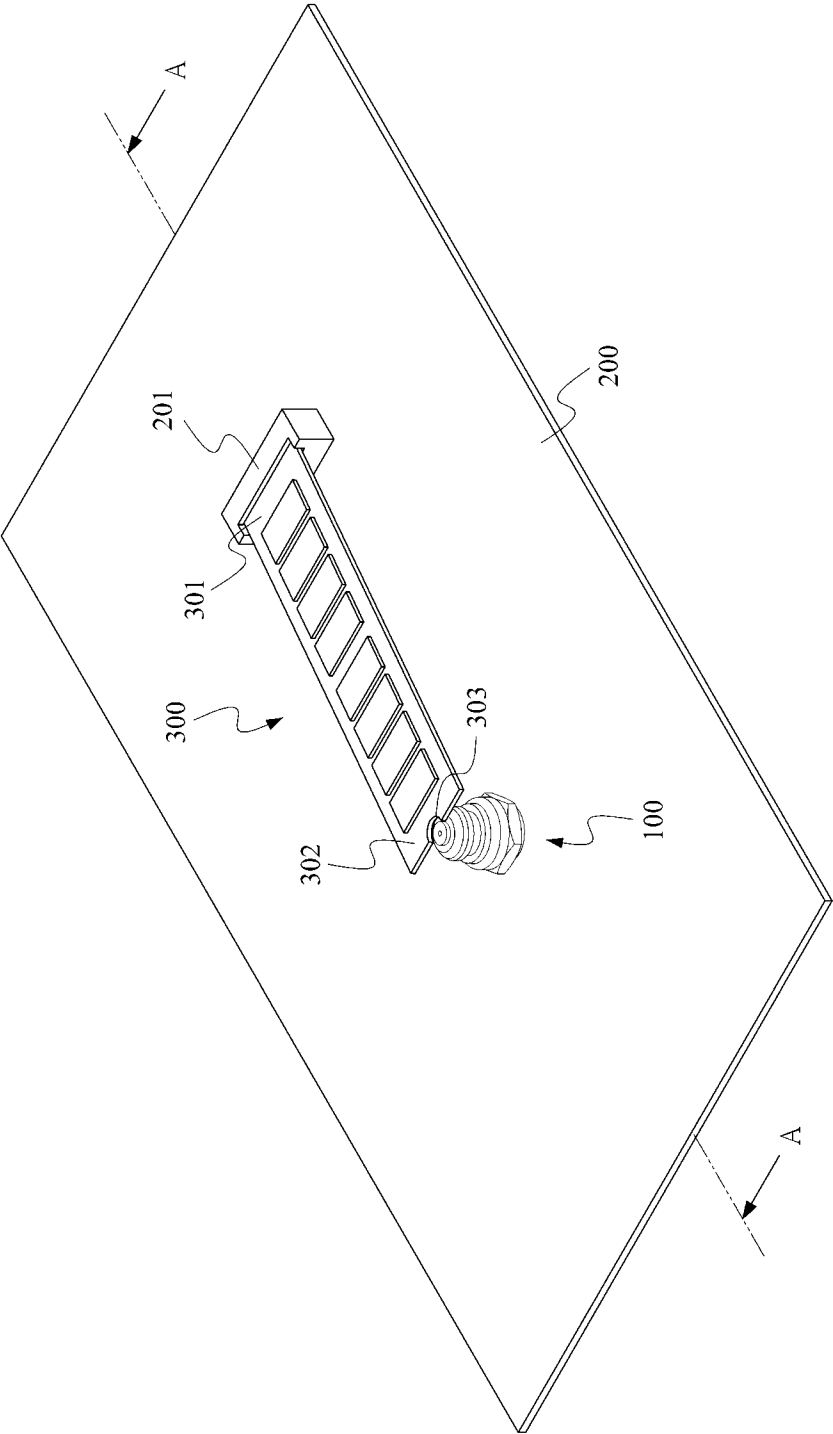
【請求項 8】 如請求項 1 所述之卡式電子組件之固定組件，其中，該彈性元件係為一螺旋彈簧。

【新型圖式】

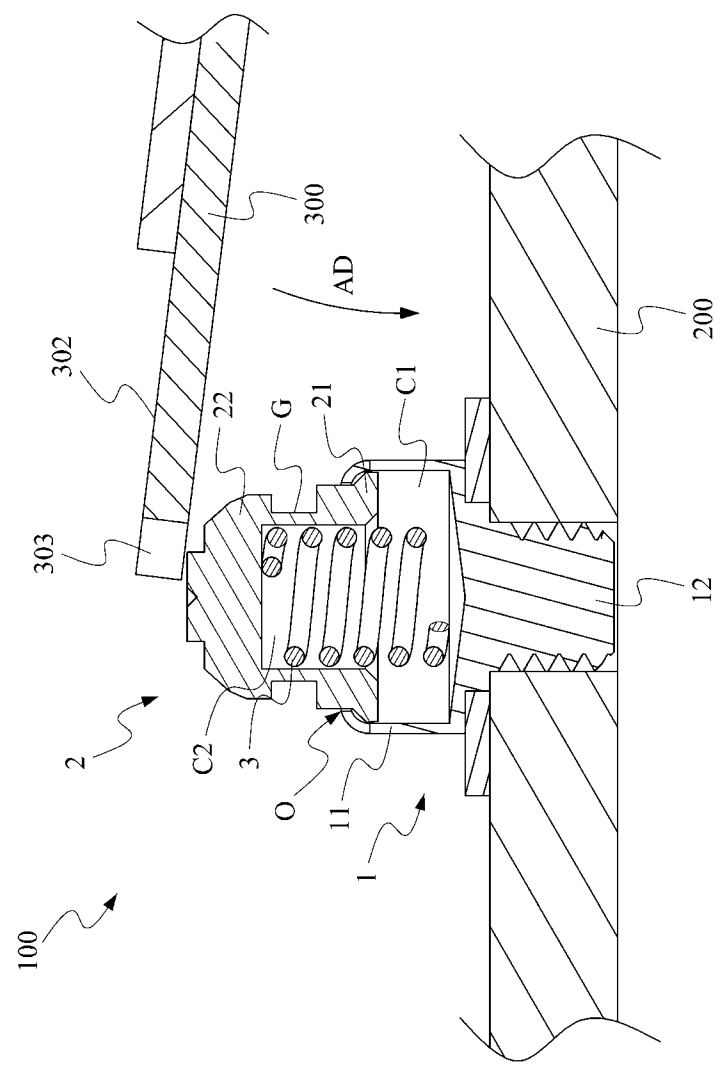




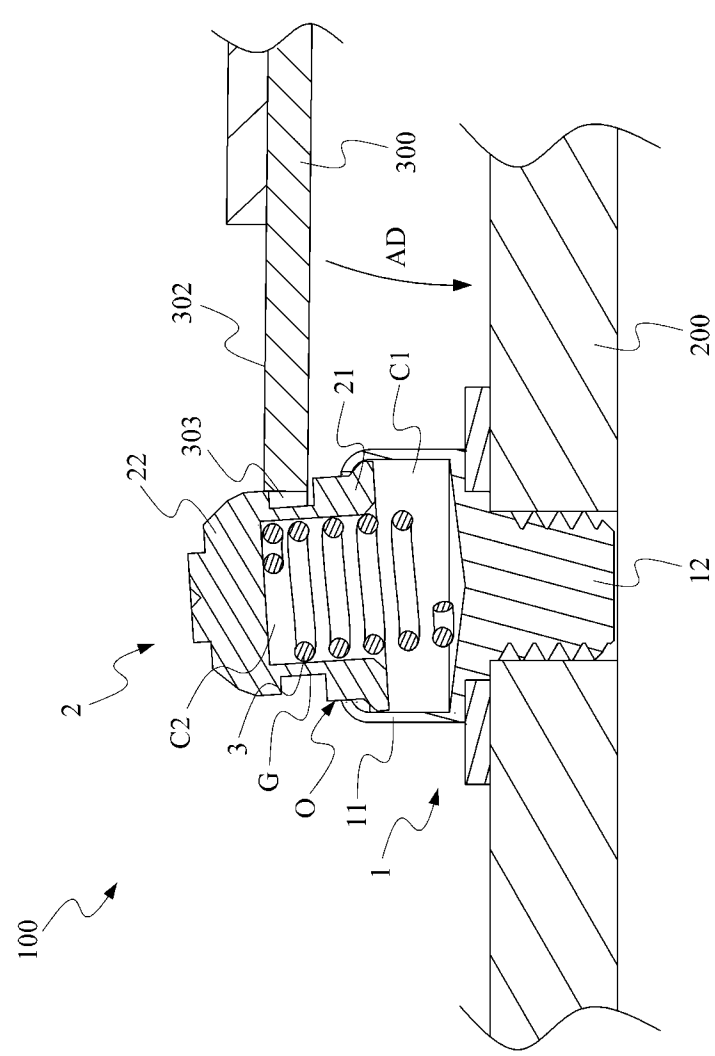
圖一



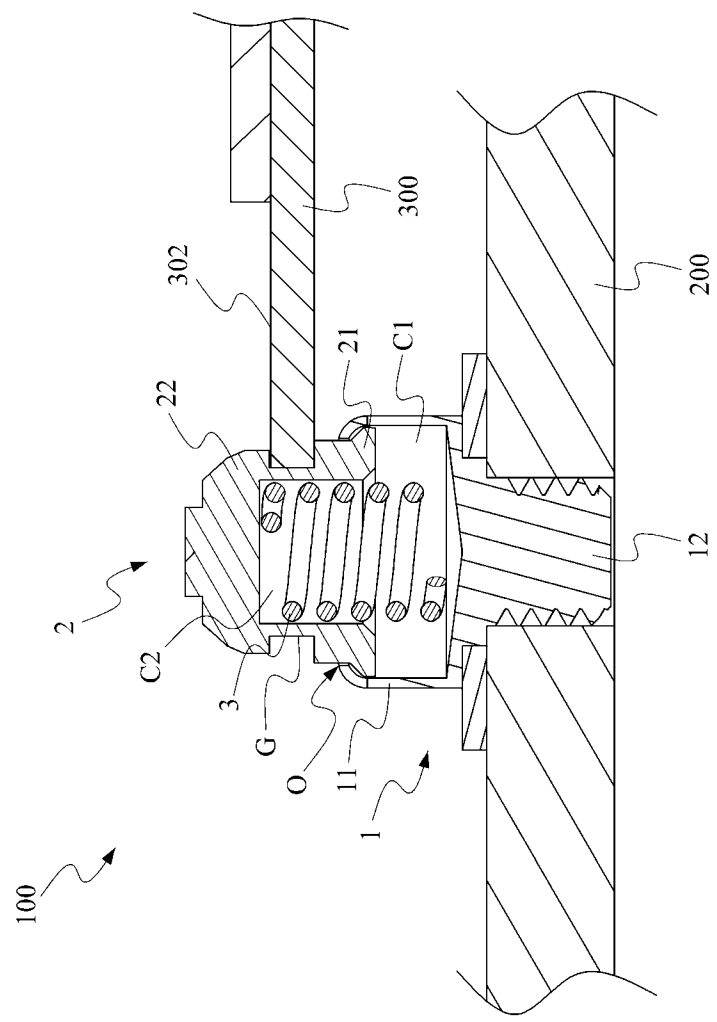
第三圖



第四圖



第六圖



第七圖