



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201212409 A1

(43) 公開日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 16 日

(21) 申請案號：100116298 (22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 10 日
(51) Int. Cl. : *H01R13/631 (2006.01)* *H01R33/74 (2006.01)*
(30) 優先權：2010/05/11 美國 12/777,719
(71) 申請人：太谷電子公司 (美國) TYCO ELECTRONICS CORPORATION (US)
美國
(72) 發明人：麥克道格 艾倫 羅伯特 MACDOUGALL, ALAN ROBERT (US) ; 希爾迪 羅伯
特 丹尼爾 HILTY, ROBERT DANIEL (US)
(74) 代理人：陳傳岳
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：8 共 30 頁

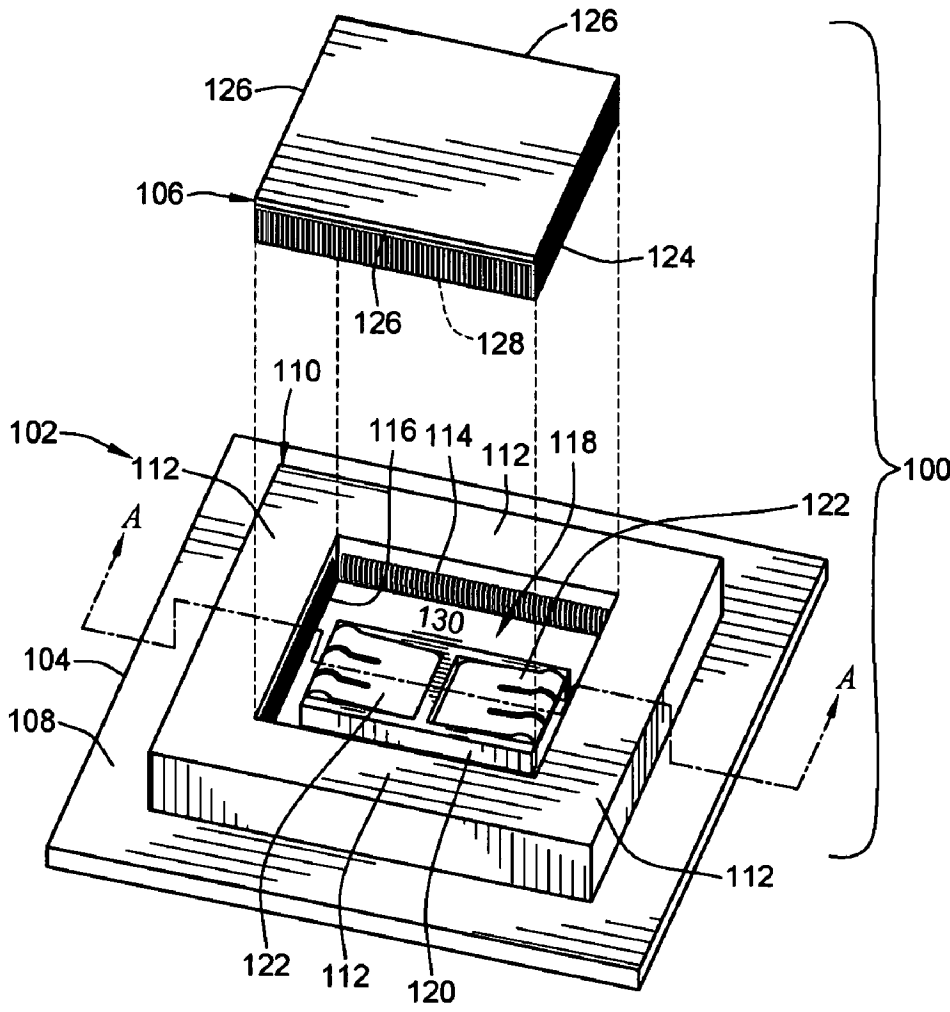
(54) 名稱

具有壓縮性接點之插座連接器組件

SOCKET CONNECTOR ASSEMBLY WITH COMPRESSIVE CONTACTS

(57) 摘要

一插座連接器組件(102)，其包括一殼體(110)，用於固定至一電路板(104)。該殼體包含相對壁部(112)，其具有內部表面(114)。訊號終端(116)則與該壁部的內部表面接合。該訊號終端用於與沿著一電子封裝(106)側邊設置的傳導元件(124)咬合，該電子封裝則接收於該壁部之間的殼體之中。一電力模組次組件(118)則與該殼體壁部之間的電路板結合。該電力模組次組件包含一電力接點(122)用於與位於該電子封裝一表面(128)上之一電流承載傳導器(200)咬合，該表面係在該電子封裝的側邊之間延伸。



- 100：電子系統
- 102：插座連接器組件
- 104：電路板
- 106：電子封裝
- 108：電路板之一表面
- 110：殼體
- 112：殼體壁部
- 114：壁部之內部表面
- 116：訊號終端
- 118：電力模組次組件
- 120：介電框架
- 122：電力接點
- 124：傳導元件
- 126：電子封裝外部側邊緣
- 128：電子封裝底部表面
- 130：插座連接器組件接收區域



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201212409 A1

(43) 公開日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 16 日

(21) 申請案號：100116298 (22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 10 日
(51) Int. Cl. : *H01R13/631 (2006.01)* *H01R33/74 (2006.01)*
(30) 優先權：2010/05/11 美國 12/777,719
(71) 申請人：太谷電子公司 (美國) TYCO ELECTRONICS CORPORATION (US)
美國
(72) 發明人：麥克道格 艾倫 羅伯特 MACDOUGALL, ALAN ROBERT (US) ; 希爾迪 羅伯
特 丹尼爾 HILTY, ROBERT DANIEL (US)
(74) 代理人：陳傳岳
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：8 共 30 頁

(54) 名稱

具有壓縮性接點之插座連接器組件

SOCKET CONNECTOR ASSEMBLY WITH COMPRESSIVE CONTACTS

(57) 摘要

一插座連接器組件(102)，其包括一殼體(110)，用於固定至一電路板(104)。該殼體包含相對壁部(112)，其具有內部表面(114)。訊號終端(116)則與該壁部的內部表面接合。該訊號終端用於與沿著一電子封裝(106)側邊設置的傳導元件(124)咬合，該電子封裝則接收於該壁部之間的殼體之中。一電力模組次組件(118)則與該殼體壁部之間的電路板結合。該電力模組次組件包含一電力接點(122)用於與位於該電子封裝一表面(128)上之一電流承載傳導體(200)咬合，該表面係在該電子封裝的側邊之間延伸。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明與固定至一電路板的一插座連接器組件有關。

【先前技術】

在持續朝向更小、更清、更高效能電子元件以及更高密度電子電路的趨勢下，已經導致印刷電路板及電子封裝的設計上表面固定技術的發展。表面固定封裝可將封裝連接至該電路板表面上的襯墊上，像是將一電腦處理器進行連接，而不是利用焊接在該電路板佈置鍍孔中的接點或插腳方式連接。表面固定技術可在一電路板上使用更高的元件密度，藉此節省該電路板上的空間。

一種表面固定技術的形式為插座連接器。插座連接器可以包含一殼體，其固定至一電路板，該電路板具備與該電路板或該插座連接器之一基板接合的接點陣列，並與該電路板電性結合。該插座連接器與電路板也可稱為一電路板組件。該陣列中的接點可以被設計，因此像是一電腦處理器的電子封裝便可降下至該插座連接器殼體之中的接點上。該接點在該電子封裝與該電路板組件之間傳送電力與資料訊號兩者。該接點可以是一種傳導性插座，用於接收該電子封裝的插腳(反之亦然)，以在其之間傳送電力與資料訊號。

在該基板或該插座連接器板上提供接點具有其缺點。為了將該電子封裝的插腳與該插座連接器的插座匹

配(反之亦然)，必須在朝向該基板或板的裝載方向中對該電子封裝施加一相對大的力量。如果施力過大，此力量可能造成該插座連接器與該電路板組件的結構彎曲，因此減低該電路板組件的效能。如果施力過小，此力量可能無法將所有的插腳與該插座匹配。

此外，將該基板或板上插座連接器所有接點定位，也限制了用來進行資料訊號通訊的接點數目。例如，如果某些接點用來從該電路板傳送電流至該電子封裝以供給該電子封裝電力，那麼這些接點將無法同時用於資料訊號通訊。

需要一種插座連接器組件，其降低用來將一電子封裝與該插座連接器組件匹配所需的力量，而不減少將資料訊號傳輸至該電子封裝，及從該電子封裝傳輸時可利用的接點數目。

【發明內容】

根據本發明，一插座連接器組件包括一殼體，用於固定至一電路板。該殼體包含相對壁部，其具有內部表面。訊號終端則與該壁部的內部表面接合。該訊號終端用於與沿著一電子封裝側邊設置的傳導元件咬合，該電子封裝則接收於該壁部之間的殼體之中。一電力模組次組件則與該殼體壁部之間的電路板結合。該電力模組次組件包含一電力接點用於與位於該電子封裝一表面上之一電流承載傳導器咬合，該表面則在該電子封裝側邊之間延伸。

【實施方式】

第一圖描述一電子系統 100，其具有根據一示範實施例所形成之一插座連接器組件 102。該插座連接器組件 102 固定於一電路板 104，像是一電腦母板。並接收一電子封裝 106，以將該電子封裝 106 與該電路板 104 電性結合。該電子封裝 106 可以是一種電路板或其他電子裝置，像是一種平面閘格陣列(LGA)或球型閘格陣列(BGA)裝置。該 LGA 或 BGA 裝置可以是一種晶片或模組，像是但不限制為中央處理單元(CPU)、微處理器或特殊應用積體電路(ASIC)等等。該插座連接器組件 102 可以用來建立板對板、板對裝置及/或裝置對裝置之間的電力連接。

該插座連接器組件 102 固定在該電路板 104 之一表面 108 上。該插座連接器組件 102 包含一殼體，其與該電路板 104 結合。該殼體 110 可以是一種介電主體，其包含兩組相對壁部 112。該壁部 112 包含內部表面 114，其在該描述實施例中彼此相面對並與該電路板 104 表面 108 垂直。該殼體 110 完全圍繞該插座連接器組件 102 的一接收區域 130，或替代的可以具有在該插座連接器組件 102 預定部分處所提供的分離元件。例如，該壁部 112 可以繞著該插座連接器組件 102 的接收區域 130 延伸，因此該內部表面 114 便彼此交叉。當該電子封裝 106 與該插座連接器組件 102 匹配時，該電子封裝 106 則裝載至該接收區域 130 之中。

傳導訊號終端 116 則以邊靠邊的方式位沿著該殼體

110 內部表面 114 的每一面設置。替代的，在鄰近訊號終端 116 之間可以提供間隙，及/或可以在少於所有四個內部表面 114 上提供該訊號終端 116。

一電力模組次組件 118 則固定於該殼體 110 之中的電路板 104。例如，該電力模組次組件 118 可以位於該兩組相對壁部 112 每一組相對壁部 112 之間。在所描述實施例中，該電力模組次組件 118 包含一介電框架 120，其中具有兩個傳導電力接點 122。替代的，可以提供不同數量的電力接點 122。

該電子封裝 106 包含數個傳導元件 124，其以邊靠邊方式位沿著該電子封裝 106 的外部側邊緣 126。該傳導元件 124 可以沿著該側邊緣 126 具有間隔，因此該傳導元件 124 便與該插座連接器組件 102 的訊號終端 116 咬合。如以下描述，該電子封裝 106 包含電流承載傳導器 200(於第二圖顯示)，其位於該電子封裝 106 底部表面 128 上。該電子封裝 106 於該壁部 112 內部表面 114 之間，接收於該插座連接器組件 102 的殼體 110 之中。當該電子封裝 106 裝載至該插座連接器組件 102 之中時，沿著該電子封裝 106 側邊緣 126 之該傳導元件 124 與該插座連接器組件 102 的訊號終端 116 咬合，而沿著該表面 128 之該電流承載傳導器 200 則與該插座連接器組件 102 的電力接點 122 咬合。在一實施例中，資料訊號在該傳導元件 124 與該訊號終端 116 之間通訊，而電力，像是電流便在該電流承載傳導器 200 與該電力接點 122 之間傳輸。例如，像是方向、指令與資訊等不會供電給

另一裝置的資料訊號，便可以利用該傳導元件 124 與該訊號終端 116 在該電子封裝 106 與該插座連接器組件 102 之間進行通訊，而電流可以從該電力接點 122 供應至該電流承載傳導器 200，以供給該電子封裝 106 電力。

第二圖為根據一實施例之一電子封裝 106 的透視圖。如第二圖所示，該表面 128 包含兩電流承載傳導器 200。替代的，可以提供不同數量的電流承載傳導器 200。該電流承載傳導器 200 可以是傳導襯墊，其與該電力接點 122(於第一圖顯示)匹配，已從該插座連接器組件 102(於第一圖顯示)傳送電流至該電子封裝 106。

第三圖為根據一實施例之一電力模組次組件 118 的透視圖。第四圖為根據一實施例之該電力模組次組件 118 的另一透視圖。第三圖可以視為該電力模組次組件 118 的上視圖，而第四圖可以視為該電力模組次組件 118 的下視圖。該電力模組次組件 118 包含一介電框架 300，其在一固定側 302 與一相對側 304 之間延伸。該框架 300 也在相對端 306、308 之間延伸，該相對端 306、308 則在該側部 302、304 之間延伸。該固定側 302 與該電路板 104(於第一圖顯示)之表面 108(於第一圖顯示)結合。該相對側 304 包含兩窗口 310、312(於第三圖顯示)，其定義該框架 300 的開放區域或空間，而可從該側部 304 進行存取。替代的，可以提供不同數量的窗口 310、312。

如第三圖所示，在每一窗口 310、312 中提供該電力接點 122 之其中之一。該電力接點 122 從固定端 320 延伸穿過該框架 300 至該外部端 316。該固定端 320 可

以是插入至該電路板 104(於第一圖顯示)傳導孔洞(未顯示)的插腳，以將該電力接點 122 與該電路板 104 電性結合。該電力接點 122 包含彈簧葉片或指狀物 314，其朝外延伸至該外部端 316。在所描述實施例中，該電力接點 122 是形成為具有線性切口 318(於第三圖顯示)的傳導主體，其從該外部側 316 延伸至該電力接點 122 之中，以形成該指狀物。雖然在所描述實施例中顯示具有三個指狀物 314，替代的可以提供不同數量的指狀物 314。

該指狀物 314 對於彼此可以獨立且具有彈性。例如，當該電子封裝 106(於第一圖顯示)被裝載至該插座連接器組件 102(於第一圖顯示)時，該電子封裝 106 之電流承載傳導器 200(於第二圖顯示)可以將該指狀物 314 朝向該框架 300 之固定側 302 壓縮。該指狀物 314 可以根據該電流承載傳導器 200 對該指狀物 314 的對齊情況朝向該固定側偏斜不同程度。該指狀物 314 可以具有彈力，以確保該指狀物 314 保持與該電流承載傳導器 200 接觸。該各自獨立具有彈力的指狀物 314 可以確保該指狀物 314 與該電流承載傳導器 200 保持接觸，而不管該電流承載傳導器 200 與該電力接點 122 之間的方向。替代的，該指狀物 314 可以不形成於該電力接點 122 中。例如，該線性切口 318 可以不出現於該電力接點 122 中。

第五圖為根據一實施例之一訊號終端 116 的透視圖。該訊號終端 116 包含一近似平面傳導主體 500，其具有相對側 502、504，並由一匹配側 506 所互連。在所

描述實施例中，介電層 508 位於該每一側部 502、504 上。替代的，可以只在該側部 502、504 之一上提供一單一介電層 508。該介電層 508 可以利用光顯影或其他技術沈積在該側部 502、504 上。該訊號終端 116 可以在相對小的間隔尺寸處，沿著該插座連接器組件 102(於第一圖顯示)的內部表面 114(於第一圖顯示)設置。例如，可以沿著該內部表面 114 提供該訊號終端 116，因此其一訊號終端 116 的介電層 508 便鄰接鄰近訊號終端 116 的介電層 508 或與其咬合。替代的，在鄰近訊號終端 116 的介電層 508 之間可以提供一小空間或間隙。該介電層 508 分離該鄰近訊號終端 116 的傳導主體 500，以避免二或多數訊號終端 116 之間的短路或電性結合。

該匹配側 506 為該傳導主體 500 的一部分，其並未由該介電層 508 所覆蓋。該匹配側 506 則由該電子封裝 106(於第一圖顯示)的傳導元件 124(於第一圖顯示)咬合，以將該訊號終端 116 與該傳導元件 124 進行電性結合。如第五圖所示，該訊號終端 116 具有一彎曲形狀，其從一固定端 510 延伸至一外部端 512。替代的，該訊號終端 116 可以具有一不同形狀。該訊號終端 116 的彎曲形狀使得當該電子封裝 106(於第一圖顯示)的傳導元件 124(於第一圖顯示)與該訊號終端 116 咬合時，該訊號終端 116 可以抵住該插座連接器組件 102(於第一圖顯示)的殼體 110(於第一圖顯示)壓縮。

第六圖為根據一實施例之該插座連接器 102 之一部分的透視圖。第六圖顯示該殼體 110 固定側 600 的視

野。該固定側 600 可以利用一球型閘格陣列 602 與該電路板 104(於第一圖顯示)結合。替代的，該殼體 110 可以以不同方式固定至該電路板 104。沿著該殼體 110 的內部表面 114 佈置許多訊號終端 116。該訊號終端 116 纏繞該內部表面 114 與該殼體 110 固定側 600 之間的界面。像是電子導線(未顯示)的傳導路徑可以將該訊號終端 116 與該球型閘格陣列 602 接合。該球型閘格陣列 602 的傳導焊料可以與該電路板 104 表面 108(於第一圖顯示)上的傳導襯墊(未顯示)電性結合，以將該訊號終端 116 與該電路板 104 電力接合。

該訊號終端 116 可以以邊靠邊方式佈置，如在描述實施例中所示。替代的，該訊號終端 116 可以彼此透過間隙相離。由於介電層 506 位於該鄰近訊號終端 116 傳導主體 500 之間，因此鄰近訊號終端 116 便能避免彼此之間的短路或電性結合。根據該傳導主體 500 厚度、該介電層 508 厚度，及/或該介電層 508 數量，鄰近訊號終端 116 之間的間隔尺寸 622 可以相對的小。該間隔尺寸 622 代表在鄰近訊號終端 116 上相同點之間的距離。在一實施例中，該訊號終端的間隔尺寸 622 可以是 0.20 至 0.30 微米。替代的，該間隔尺寸 622 可以是 0.10 至 0.20 微米。在另一實施例中，該間隔尺寸 622 可以小於或大於以上範例。

第七圖為根據一實施例之該插座連接器組件 102，在未匹配狀態下沿著第一圖中線段 A-A 的橫斷面圖式。當該電子封裝 106(於第一圖顯示)並未裝載至該插座

連接器組件 102 之中時，該訊號終端 116 與電力接點 122 處於一為壓縮狀態。如第七圖所示，該訊號終端 116 與電力接點 122 彼此相離。當該電力接點 122 與該框架 300 接合時，該訊號終端 116 可以與該殼體 110 接合。在所描述實施例中，該電力接點 122 並不與該殼體 110 結合，該訊號終端 116 並不與該框架 300 接合，而該殼體 110 與該框架 300 則彼此空間分離或相離。例如，該殼體 110 與該框架 300 並不彼此咬合。

該訊號終端 116 從該殼體 110 內部表面 114 向外彎曲。該固定端 510 位於該殼體 110 固定側 600 與該電路板 104 之間。該固定端 510 可以與該殼體 110 結合，以將該訊號終端 116 穩定牢固於該殼體 110。該外部端 512 可以不與該殼體 110 結合，並可以沿著該殼體 110 內部表面 114 自由移動或滑動。

該訊號終端 116 外部端 512 則位於該殼體 110 一內部溝槽 604 中。該殼體 110 包含一突出部 606，其從該每一壁部 112 沿著平行於該電路板 104 表面 108 的方向延伸。例如，該突出部 606 從該每一壁部 112 朝向該相對壁部 112 延伸。該內部溝槽 604 為一凹槽部，其在離開該電路板 104 的方向中，延伸進入該突出部 606 之中。該訊號終端 116 與該殼體 110 咬合的位置靠近於該固定端 600 與該溝槽 604。例如，該訊號終端 116 與該壁部 112 於該內部表面 114 與該固定側 600 的交叉處或靠近該交叉處，或靠近該溝槽 604 處咬合。如該插入放大圖 608 所示，該外部端 512 在該溝槽 604 中透過一間

隙 610 與該殼體 110 相離。

在所描述實施例中，該電力接點 122 具有一近似 C 或 U 的形狀。每一電力接點 122 都是一單一傳導主體，其從該固定端 320 延伸至該外部端 316。該電力接點 122 可以被區分為區段，其包含一結合區段 612、一咬合區段 614、一彈簧區段 616 與一匹配區段 618。如第七圖所示，該結合區段 612 從該固定端 320 延伸至該咬合區段 614，並一般來說垂直於該電路板 104 的表面 108。該結合區段 612 可以裝載至該電路板 104 之中，以將該電力接點 122 穩定牢固於該電路板 104 並與之電性結合。該咬合區段 614 從該結合區段 612 延伸至該彈簧區段 616。該咬合區段 614 可以與該框架 300 之一內部表面 620 咬合或位於該內部表面 620 上。該內部表面 620 可以與該側部 302、304 平行，並位於該側部 302、304 之間。替代的，當該電力接點 122 由該電子封裝 106(於第一圖顯示)電流承載傳導器 200(於第二圖顯示)所壓縮時，該咬合區段 614 可以位於該框架 300 上方，並與該內部表面 620 咬合。在所描述實施例中，該咬合區段 614 的方向近似平行於該側部 302、304 與該內部表面 620。

該彈簧區段 616 從該咬合區段 614 延伸至該匹配區段 618。當該電子封裝 106(於第一圖顯示)之電流承載傳導器 200(於第二圖顯示)與該電力接點 122 咬合時，該彈簧區段 616 可以朝向該電路板 104 偏斜。該匹配區段 618 包含該電力接點 122，其咬合該電流承載傳導器 200 的部分。在所描述實施例中，該匹配區段 618 包含該電力

接點 122 於該框架 300 側部 304 上方延伸的彎曲部分。該電力接點 122 的彈簧指狀物 314 可以包含該匹配區段 618 的全部以及該彈簧區段 616 的部分。

第八圖為根據一實施例之該插座連接器組件 102，在與第一圖所顯示之電子封裝 106 匹配狀態下，沿著第一圖中線段 A-A 的橫斷面圖式。該電子封裝 106 沿著裝載方向 700 裝載至該插座連接器組件 102 的殼體 110 之中，該裝載方向 700 則與該電路板 104 表面 108 垂直。該電子封裝 106 於該殼體 110 相對壁部 112 之間插入，直到該電流承載傳導器 200 與該電力接點 122 咬合，且該傳導元件 124 與該訊號終端 116 咬合。該電流承載傳導器 200 與該電子接點 122 匹配區段 618 中的彈簧指狀物 314 咬合，以將該電流承載傳導器 200 與該電子接點 122 電性結合。該傳導元件 124 與該訊號終端 116 的匹配側 506 咬合，以將該傳導元件 124 與該訊號終端 116 電性結合。

如第八圖所示，該電力接點 122 壓縮於該電子封裝 106 之電流承載傳導器 200 與該框架 300 內部表面 620 之間。該彈簧區段 616 則在平行於該裝載方向 700 的方向中朝下偏斜，而該咬合區段 614 便與該內部表面 620 咬合，因此該電力接點 122 便在相反於該裝載方向 700 的方向中提供一彈回力。由該電力接點 122 所施加的彈回力可以保持該電流承載傳導器 200 與該電力接點 122 匹配區段 618 之間的咬合。

該訊號終端 116 則在該電子封裝 106 傳導元件 124

與該殼體 110 之內部表面 114 之間壓縮。如以上描述，該固定端 510 與該外部端 512 可以與該殼體 110 咬合。該固定端 510 可以與該殼體 110 結合，且無法相對於該殼體 110 移動。該外部端 512 可以與該內部表面 114 咬合，並可以沿著該內部表面 114 自由滑動或移動。例如，如該插入放大圖 702 所示，該外部端 512 可以沿著該內部表面 114 滑動離開該固定側 600，直到該外部端 512 與該溝槽 604 內側的殼體 110 咬合。替代的，該外部端 512 可以沿著該內部表面 114 滑動，但不與該殼體 110 咬合，因此便減小該外部端 512 與該殼體 110 之間的間隙(於第七圖顯示)。

該訊號終端 116 與該殼體 110 於該外部端 512 或靠近該外部端 512 處，以及於該固定端 510 或靠近該固定端 510 處咬合，因此該彎曲的訊號終端 116 便朝向該殼體 110 壓縮。該訊號終端 116 可以由該電子封裝 106 輕微地朝向該內部表面 114 偏斜。例如，該訊號終端 116 可以在匹配方向 704、706 中朝向該內部表面 114 偏斜。如第八圖所示，該匹配方向 704、706 與該裝載方向 700 垂直，並從該電子封裝 106 的側邊緣 126 朝向該殼體 110 的內部表面 114。雖然在第八圖中顯示該訊號終端 116 的匹配方向 704、706 只有沿著內部表面 114 的其中兩者，但沿著該另一內部表面 114 的訊號終端 116 也可以在垂直於該裝載方向 700 的匹配方向(未顯示)中，朝向該殼體 110 偏斜。

該訊號終端 116 可以在相反於該匹配方向 704、706

的方向中提供彈回力，以將該電子封裝 106 保持於該殼體 110 中。由該訊號終端 116 所施加的彈回力可以避免該電子封裝 106 在一使用者並未在相反於該裝載方向的方向中施加一移除力時，移動離開該殼體 110。

如以上描述，該訊號終端 116 與該電力接點 122 彼此相離。使該電力接點 122 與該訊號終端 116 相離可以降低將該電子封裝 106 與該插座連接器組件 102 匹配時所需要的插入力。例如在所描述實施例中，當該訊號終端 116 沿著該匹配方向 704、706 壓縮時，只有該電力接點 122 沿著該裝載方向 700 壓縮。因此，在該裝載方向中便只需要較少的力，以將該傳導元件 124 與該訊號終端 116 匹配，以及將該電流承載傳導器 200 與該電力接點 122 匹配。

將該電力接點 122 佈置於該電路板 106 上該殼體 110 的壁部 122 之間可以釋放沿著該壁部 112 內部表面 114 的空間，以容許額外的訊號終端 116。例如，該電子封裝 106 的尺寸可能是固定或是由產業或商業標準所設定。因此，沿著該內部表面 114 佈置該訊號終端 116 的空間便受到產業或商業標準的設定或限制。將該電力接點 112 與該訊號終端 116 分離可以允許沿著該內部表面 114 提供更多數量的訊號終端 116，以增加在該插座連接器組件 102 與該電子封裝 106 之間通訊的資料量及/或資料傳輸率。

【圖式簡單說明】

第一圖描述一電子系統，其具有根據一示範實施例所形成之一插座連接器組件。

第二圖為第一圖所顯示根據一實施例之一電子封裝的透視圖。

第三圖為第一圖所顯示根據一實施例之一電力模組次組件的透視圖。

第四圖為第一圖所顯示根據一實施例之一電力模組次組件的另一透視圖。

第五圖為第一圖所顯示根據一實施例之一訊號終端的透視圖。

第六圖為第一圖所顯示根據一實施例之該插座連接器之一部分的透視圖。

第七圖為第一圖所顯示根據一實施例之該插座連接器組件，在未匹配狀態下沿著第一圖中線段 A-A 的橫斷面圖式。

第八圖為第一圖所顯示根據一實施例之該插座連接器組件，在與第一圖所顯示之電子封裝匹配狀態下，沿著第一圖中線段 A-A 的橫斷面圖式。

【主要元件符號說明】

100	電子系統
102	插座連接器組件
104	電路板
106	電子封裝

108	電路板之一表面
110	殼體
112	殼體壁部
114	壁部之內部表面
116	訊號終端
118	電力模組次組件
120	介電框架
122	電力接點
124	傳導元件
126	電子封裝外部側邊緣
128	電子封裝底部表面
130	插座連接器組件接收區域
200	電流承載傳導器
300	介電框架
302	介電框架固定側
304	介電框架相對側
306、308	介電框架相對端
310、312	相對側窗口
314	指狀物
316	外部端
318	線性切口
320	固定端
500	傳導主體
502、504	傳導主體相對側
506	匹配側

508	介電層
510	訊號終端固定端
512	訊號終端外部端
600	殼體固定側
602	球型閘格陣列
604	殼體內部溝槽
606	殼體突出部
608	插入放大圖
610	間隙
612	結合區段
614	咬合區段
616	彈簧區段
618	匹配區段
620	框架之一內部表面
622	間隔尺寸
700	裝載方向
702	插入放大圖
704、706	匹配方向

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100116298

※申請日：100.5.10

※IPC 分類：H01R 13/631 (2006.01)
H01R 33/74 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有壓縮性接點之插座連接器組件

/ SOCKET CONNECTOR ASSEMBLY WITH
COMPRESSIVE CONTACTS

二、中文發明摘要：

一插座連接器組件(102)，其包括一殼體(110)，用於固定至一電路板(104)。該殼體包含相對壁部(112)，其具有內部表面(114)。訊號終端(116)則與該壁部的內部表面接合。該訊號終端用於與沿著一電子封裝(106)側邊設置的傳導元件(124)咬合，該電子封裝則接收於該壁部之間的殼體之中。一電力模組次組件(118)則與該殼體壁部之間的電路板結合。該電力模組次組件包含一電力接點(122)用於與位於該電子封裝一表面(128)上之一電流承載傳導器(200)咬合，該表面係在該電子封裝的側邊之間延伸。

三、英文發明摘要：

A socket connector assembly (102) comprises a housing (110) configured to be mounted to a circuit board (104). The housing includes opposing walls (112) having internal surfaces (114). Signal terminals (116) are joined to the internal surfaces of the walls. The signal terminals are

configured to engage conductive members (124) disposed along side edges (126) of an electronic package (106) that is received into the housing between the walls. A power module subassembly (118) is configured to be coupled to the circuit board between the walls of the housing. The power module subassembly includes a power contact (122) configured to engage a current carrying conductor (200) disposed on a surface (128) of the electronic package that extends between the side edges of the electronic package.

七、申請專利範圍：

1. 一插座連接器組件(102)，其包括一殼體(110)，用於固定至一電路板(104)，該殼體包含具有內部表面(114)的相對壁部(112)，其特徵在於

與該壁部的內部表面接合的訊號終端(116)，該訊號終端用於與沿著一電子封裝(106)側邊設置的傳導元件(124)咬合，該電子封裝係接收於該壁部之間的殼體之中，以及與該殼體壁部之間的電路板結合之一電力模組次組件(118)，該電力模組次組件包含一電力接點(122)用於與位於該電子封裝的一表面(128)上之一電流承載傳導器(200)咬合，該表面係在該電子封裝側邊之間延伸。

2. 如申請專利範圍第 1 項的插座連接器組件，其中該訊號終端包括具有相對側部(502、504)的細長傳導杆，在該側部的至少其中之一上具有一介電層。

3. 如申請專利範圍第 1 項的插座連接器組件，其中該訊號終端包括從固定端(510)延伸至外部端(512)的細長杆，該固定端與該殼體結合，該外部端用於在該訊號終端與該電子封裝之傳導元件咬合時，沿著該殼體內部表面移動。

4. 如申請專利範圍第 1 項的插座連接器組件，其中該訊號終端包括從該殼體內部表面彎曲的彎曲杆，當該杆由該電子封裝之傳導元件咬合時，該杆便朝向該內部表面偏斜。

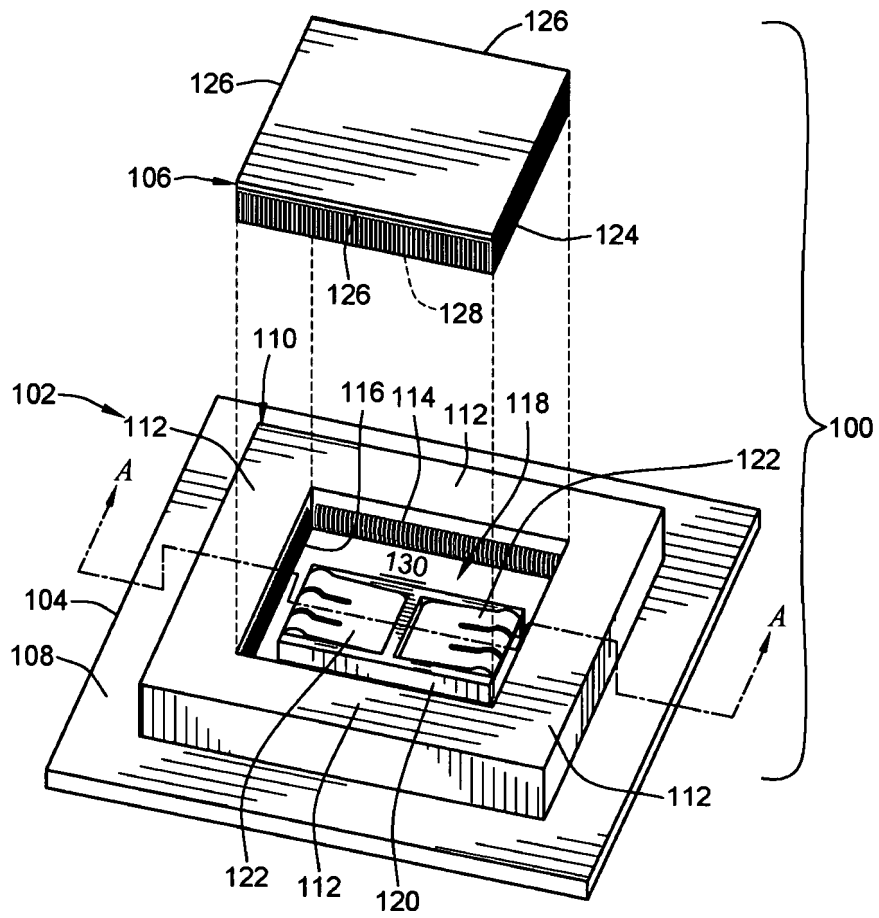
5. 如申請專利範圍第 1 項的插座連接器組件，其中該訊號終端包括壓縮性接點，當該訊號終端被壓縮至該殼體與該電子封裝之間時，該壓縮性接點將該電子封裝與該電

路板電性結合。

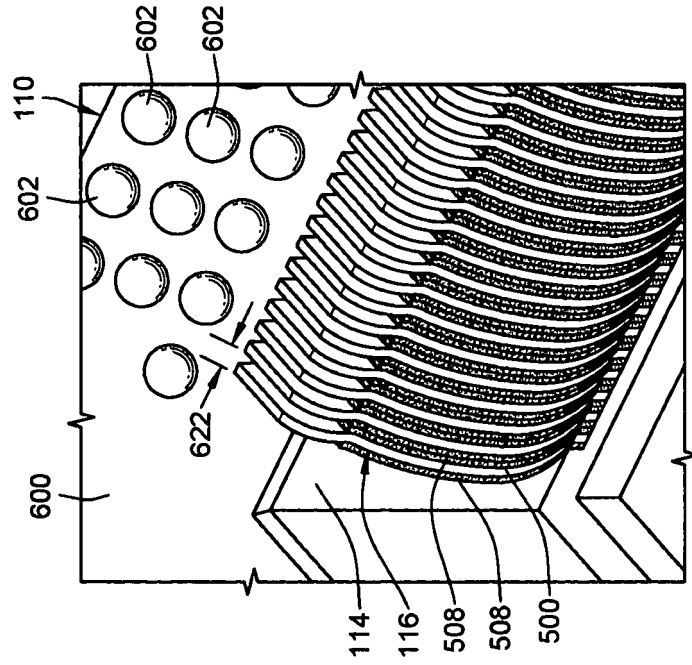
6. 如申請專利範圍第 1 項的插座連接器組件，其中該訊號終端與該電力接點為壓縮性接點，當該訊號終端與該電力接點被壓縮時，該壓縮性接點將該電子封裝與該電路板電性結合。

7. 如申請專利範圍第 6 項的插座連接器組件，其中該電力接點在平行於將該電子封裝插入至該殼體中之裝載方向的方向中壓縮，而該訊號終端則在垂直於該裝載方向的方向中壓縮。

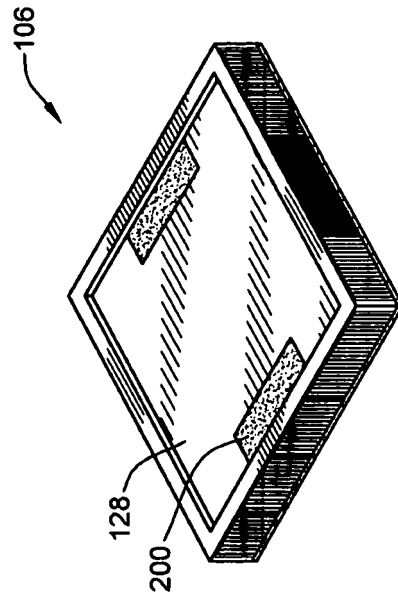
八、圖式：



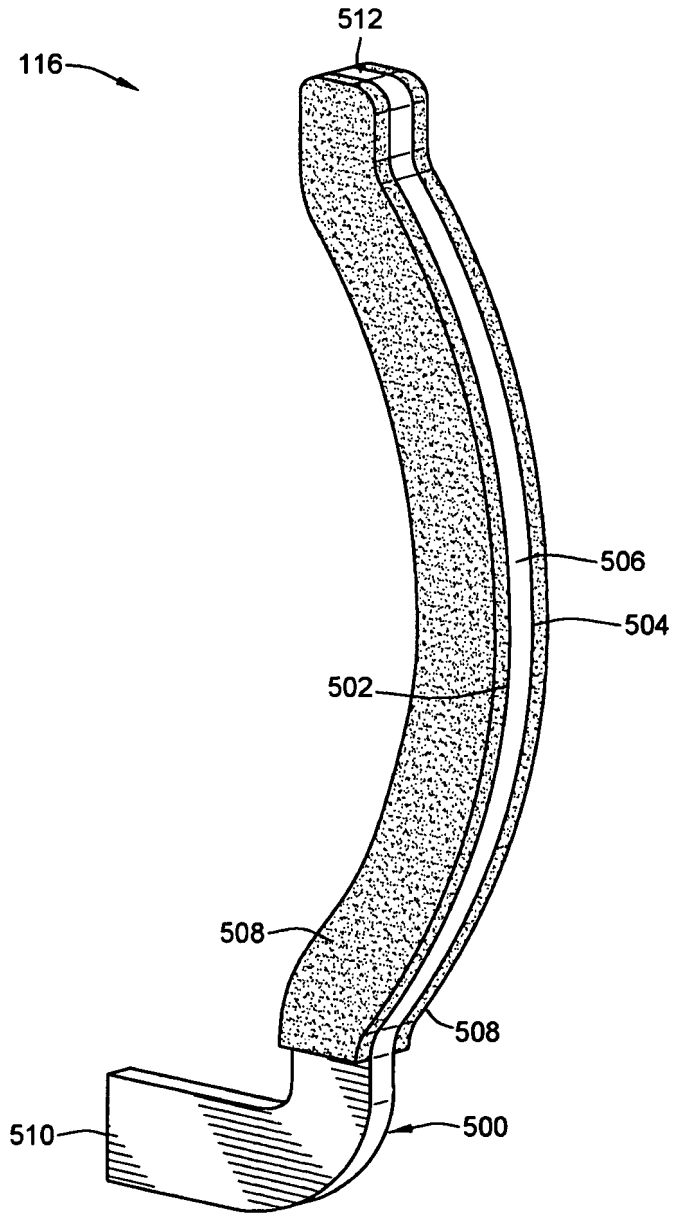
第一圖



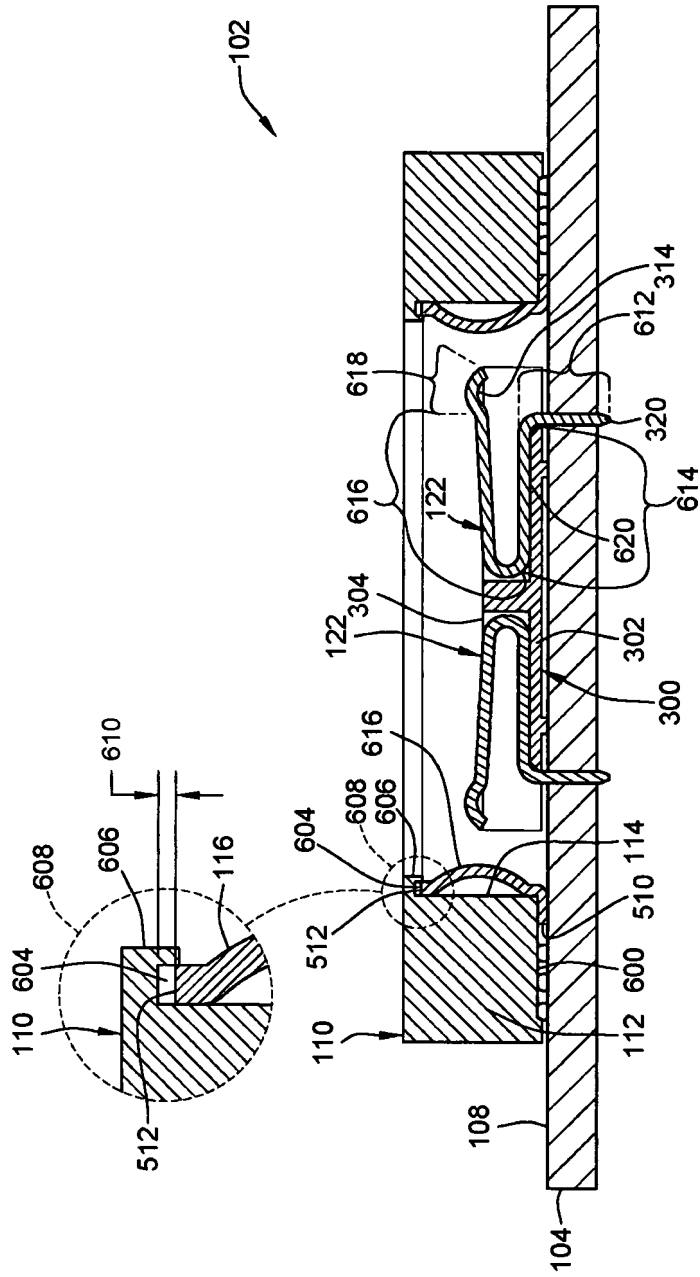
第六圖



第二圖



第五圖



第七圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100	電子系統
102	插座連接器組件
104	電路板
106	電子封裝
108	電路板之一表面
110	殼體
112	殼體壁部
114	壁部之內部表面
116	訊號終端
118	電力模組次組件
120	介電框架
122	電力接點
124	傳導元件
126	電子封裝外部側邊緣
128	電子封裝底部表面
130	插座連接器組件接收區域

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：