

申請日期	88 年 7 月 1 日
案 號	88111206
類 別	H01K 33/76

公告本

445678

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	電零件插座和其組裝方法
	英 文	Socket for electrical parts and method of assembling the same
二、發明 人	姓 名	(1) 大橋義之 (2) 福永正美 (3) 毛利健太郎
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本 (1) 日本國埼玉縣川口市並木二丁目三〇一一 恩普樂股份有限公司內
	住、居所	(2) 日本國埼玉縣川口市並木二丁目三〇一一 恩普樂股份有限公司內 (3) 日本國埼玉縣川口市並木二丁目三〇一一 恩普樂股份有限公司內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 恩普樂股份有限公司 株式会社エンプラス
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國埼玉縣川口市並木二丁目三〇番一號
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 橫田誠

445678

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☐無主張優先權

日本	1998 年 7 月 1 日	10-201154
日本	1998 年 8 月 3 日	10-231155
日本	1998 年 8 月 5 日	10-233604

☒有主張優先權
☒有主張優先權
☒有主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(一)

發明領域

本發明係關於一種電零件插座以可拆離的保持例如半導體裝置(以下稱為IC封裝)之電零件,和該插座之組裝方法。

相關技藝之說明

在習知技藝中,如習知之電零件插座,提供有IC插座以可拆離的保持當成電零件之IC封裝。

此種IC插座提供有一插座體和一頂板設置在插座體上,因此IC封裝安裝在頂板上。此IC插座亦提供有接觸銷,其可拆離的接觸IC封裝之端和安排在頂板和插座體間之滑板,以允許其水平的滑動。再者,一上操作構件設置至插座體,以相對於插座體垂直的移動(向上或向下)。

當上操作構件向下移動時,位在最初位置上之滑板水平的滑動以彈性形變接觸銷,和形成在接觸銷之上端上之一接觸部份移離IC封裝之端之插入區域。在接觸銷移離插入區域後,IC封裝安裝在頂板上,和上操作構件向上移動,因此滑板返回最初位置,藉以釋放一按壓力抵住接觸銷。按壓力之釋放使接觸銷藉由一彈力返回最初位置,因此接觸銷之接觸部份接觸IC封裝之端,以於此形成電連接。

在習知IC插座之構造中,IC封裝之安裝和移離乃藉由水平的滑動滑板而未應用插入和抽出力以執行,因此

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

其可改善 I C 封裝之安裝和移離之效率。

但是，在上述習之插座中，爲子獲得接觸銷之接觸部份對 I C 封裝之端之接觸壓力，每個接觸銷必須具有相關大的剛性。當接觸銷必須安排在插座體上以使介於相關接觸銷間之節距（空間）爲窄時，必須使用細的接觸銷。因爲細接觸銷不具有充分的剛性，因此可能無法獲得接觸銷對 I C 封裝之端之適當接觸壓力。此外，爲了彈性的形變具有較大剛性之多數接觸銷，必須提供較大的操作力以操作上操作構件。

再者，每個接觸銷之接觸部份必須安排在預定位置上，以接觸 I C 封裝之端。但是，由於具有長且薄構造之接觸銷具有一下端設置至插座體和以接觸部份形成之上端接觸至焊球，當成 I C 封裝之端，因此接觸部份之位置不穩定，也因此，相當難以安排接觸銷之接觸部份至預定位置。

另一方面，在此 I C 插座中，整體安排成一陣列之接觸銷受壓入插座體中。滑板，頂板等連續的疊層和安排在接觸銷之上側上。

每個板形成有通孔，和接觸銷之上端部份分別插入通孔中。

但是，再習知之 I C 插座中，當板構件，例如滑板和頂板等，組裝至插座體，裝入插座體之接觸銷之相關上端部份必須經由相關孔插入。因此，當介於相關接觸銷之相關上端部份間之空間之準確度受到破壞時，難以執行相關

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

接觸銷之插入工作，因此，需要更多的時間以執行插入工作。

特別的，因為 IC 封裝之尺寸快速的變小，因此介於相關端間之節距亦逐漸變窄，介於相關接觸銷間之節距亦變窄。因此，由接觸銷之插入工作而引起之上述問題亦更顯著。

發明概要

本發明旨在解決前述之問題。

因此，本發明之目的乃在提供一種電零件插座，其可藉由使用一薄接觸銷而獲得一反作用力（接觸壓力）和藉由使用一小的操作力以操作接觸銷。

本發明之另一目的乃在提供一種電零件插座，期可安排接觸銷之接觸部份至一預定位置。

本發明之又一目的乃在提供一種電零件插座和組裝該插座之方法，其可定位接觸銷之前端部份，因此可對準前端部份，藉以改善插座之板構件之組裝效率。

這些和其它目的之達成可依照本發明，在一觀點，提供一種電零件插座，包含：

一插座體，具有一安裝部份以安裝一電零件，該電零件具有端；

多數之接觸銷安排至插座體且用以分別和電零件之端接觸或分離；

一移動板設置至插座體以相對於插座體移動；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（4）

每個接觸銷具有一彈性片，該彈性片之前端部份具有一接觸部份，該接觸部份依照移動板之移動而位移，以接觸電零件之端，藉以形成電連接；和

按壓機構用以按壓安排至插座體之接觸銷之彈性片之中間部份，以沿接觸部份接觸電零件之端之方向彈性的形變中間部份。

在此觀點之較佳實施例中，該按壓機構包含具有按壓孔之一按壓板，其中彈性片之中間部份插入該按壓孔，該按壓板安裝在插座體上，彈性片之中間部份插入按壓孔中，和該按壓孔按壓彈性片之中間部份以彈性的形變中間部份。

該按壓機構可拆離的安裝在插座體上或整合的安裝在插座體上。

在另一觀點中，本發明提供一種電零件插座，包含：
一插座體，具有一安裝部份以安裝一電零件，該電零件具有端；

多數之接觸銷安排至插座體且用以分別和電零件之端接觸或分離；

一移動板設置至插座體以相對於插座體移動；

每個接觸銷具有一對彈性片，該彈性片之前端部份具有一對接觸部份，該對彈性片之該對接觸部份依照移動板之移動而打開或關閉，以箝夾電零件之端，藉以形成電連接；和

按壓機構用以按壓安排至插座體之接觸銷之彈性片之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（5）

中間部份，以沿該對接觸部份互相靠近之方向彈性的形變中間部份。

在此觀點之較佳實施例中，由按壓機構所按壓之該對彈性片之中間部份形成以第一預定間隔互相分離，而該對彈性片並未受到任何的外力，和該對彈性片之接觸部份形成以第二預定間隔互相分離，該第一預定間隔比第二預定間隔寬。

該對彈性片提供有彎曲部份，該對彈性片之彎曲部份形成在相關的中間部份，因此相關的中間部份互相彎曲分離，藉以形成相關中間部份之頂點，和該彎曲部份之頂點分別由按壓機構所按壓。該對彈性片之下端形成一基礎部份，因此該對彈性片由基礎部份整合，和該基礎部份彎曲以使該對彈性片互相相對。該對彈性片之下端形成一基礎部份，以藉由該基礎部份整合，每個接觸銷提供一焊尾部份由基礎部份延伸，以連接至一印刷電路板，和該焊尾部份形成以使介於該對彈性片間之中央線和焊尾部份之中央線一致。

該按壓機構包含具有按壓孔之一按壓板，其中彈性片之中間部份插入該按壓孔，該按壓板安裝在插座體上，彈性片之中間部份分別插入按壓孔中，和該按壓孔按壓彈性片之中間部份以彈性的形變中間部份。該按壓機構可拆離的安裝在插座體上或整合的安裝在插座體上。

依照本發明之上述觀點，因為按壓機構提供以按壓安排至插座體之接觸銷之彈性片之中間部份，以沿該對接觸

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

線

五、發明說明（6）

部份互相靠近之方向彈性形變中間部份，因此可設定位移量（按壓力，預置力）以彈性的形變彈性片為所需之量，藉以設定相對於端之接觸銷之該對接觸部份之接觸壓力。再者，由於可使用具有窄寬度之接觸銷而無需使用具有大剛性之接觸銷，因此可產生之插座具有介於相關接觸銷間之節距為較窄之構造，和藉由可移動板以使應用至接觸銷之操作力較小。

和具有彈性片互相平行之構造之插座比較，可設定按壓力（預置力）在該對接觸部份上較大。再者，由於基礎部份彎曲，因此彈性片互相相對，藉由以一按壓工作按壓一板構件時，可輕易的產生接觸銷。由於接觸銷以焊尾部份彎曲在靠近部份上之方式形成，因此彈性片之中央線和焊尾部份之中央線一致。在例如電零件由一自動機承載以設定在安裝在印刷電路板上之一插座之例中，可便於輕易的使兩中央線一致。

再者，只藉由更換按壓板為另一按壓板，可輕易的改變相對於接觸銷之預置力，其中另一按壓板提供有按壓孔，其具有和原按壓板之按壓孔不同之直徑。

由於按壓機構整合插座體，因此可應用按壓力（預置力）至接觸銷而無增加零件數目。

在本發明之又一觀點中，本發明提供一種電零件插座，包含：

一插座體，具有一安裝部份以安裝一電零件，該電零件具有端；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

線

五、發明說明(7)

多數之接觸銷安排至插座體且用以分別和電零件之端接觸或分離；

一移動板設置至插座體以相對於插座體移動；

每個接觸銷具有一對彈性片，該彈性片之前端部份具有一對接觸部份，該對接觸部份依照移動板之移動而打開或關閉，以箝夾電零件之端，藉以形成電連接；和

一定位構件安排靠近該對彈性片之該對接觸部份，該定位構件由該對彈性片箝夾且用以設置該對接觸部份在一預定位置上。

在此觀點之較佳實施例中，該插座進一步包含一頂板安裝在插座體上，該安裝部份形成在頂板上，和其中該移動板安排在頂板下方。

該插座進一步包含按壓機構用以按壓安排至插座體之接觸銷之彈性片之中間部份，以沿該對接觸部份分別接觸電零件之端之方向彈性的形變中間部份。

由按壓機構所按壓之該對彈性片之中間部份形成以第一預定間隔互相分離，而該對彈性片並未受到任何的外力，和該對彈性片之接觸部份形成以第二預定間隔互相分離，該第一預定間隔比第二預定間隔寬。

該對彈性片形成向著接觸部份漸尖，因此該對彈性片之接觸部份互相靠近。

依照本發明之上述觀點，由於定位構件安排靠近該對彈性片之該對接觸部份，因此，定位構件由該對彈性片所箝夾，且可設置該對接觸部份在預定位置上，因此可設置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

接觸部份在預定位置上且保持介於端和接觸部份間之適當位置關係。此外，由於接觸銷之該對彈性片箝夾定位構件，因此可設定接觸部份之中央。

再者，由於按壓機構提供以按壓安排至插座體之接觸銷之彈性片之中間部份，以沿該對接觸部份接觸電零件之端之方向分別彈性的形變中間部份，因此可設定位移量（預置力）以彈性的形變彈性片為所需之量，藉以設定相對於端之接觸銷之該對接觸部份之接觸壓力。此外，由於接觸銷供應以預置力，可使藉由移動板應用至接觸銷之操作力較小。再者，接觸銷先前已以該對接觸部份按壓而靠近，且因為定位部份插入該對接觸部份間，因此可使該對接觸部份免於受到干擾。

再者，該對彈性片並未受到任何外力，且由於受到按壓機構按壓之該對彈性片之中間部份之第一間隔比該對彈性部份之第二間隔寬，和具有彈性片互相平行之構造之插座比較，可設定預置力在該對接觸部份上較大。

在本發明之又一觀點中，本發明提供一種電零件插座，包含：

一插座體，具有一安裝部份以安裝一電零件，該電零件具有端；

多數之接觸銷安排至插座體當成一陣列，且壓裝在插座體中，每個接觸銷具有一前端部份；

一板構件安裝在插座體上，該板構件具有多數之孔以分別供接觸銷插入，接觸銷之前端部份分別和電零件之端

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

接觸或分離；和

一定位構件設置至插座體以沿接觸銷之延伸方向移動，該定位構件具有多數之定位孔以分別供接觸銷之插入。

其中，在接觸銷裝入插座體後，該定位構件移向接觸銷之前端側，以使插入每個定位孔之接觸銷之每個前端部份位在預定位置上。

在此觀點之較佳實施例中，每個接觸銷具有一對箝夾片，其前端部份形成一對接觸部份，該對接觸部份箝夾電零件之端，當接觸銷壓裝在插座體中時，該對箝夾片之該對接觸部份打開，和其中該對接觸部份彈性形變向著該對接觸部份依照定位構件向著接觸銷之接觸端側移動而關閉之方向。

該板構件可相對於插座體移動，該對箝夾片之接觸部份依照板構件之移動而打開或關閉，以箝夾電零件之端，藉由形成電連接。

該插座進一步包含一頂板具有多數之通孔且安裝在插座體上，因此，該對接觸部份分別插入頂板之通孔中，該安裝部份形成在頂板上。

依照上述本發明之觀點，由於定位構件設置至插座體，以沿著接觸銷之延伸方向移動，當接觸銷壓裝入插座體時，可安排定位構件在接觸銷可輕易按壓之位置。再者，在接觸銷裝入插座體後，由於定位構件移向接觸銷之前端側，因此可設置接觸銷之前端部份在一預定位置上。因此，可輕易的執行接觸銷之安排工作，且可改善介於該對接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(10)

觸部份間之空間之準確性。

結果，可輕易的組裝板構件至插座體，和使該對接觸部份之空間（節距）較窄。

再者，由於由定位構件之向上移動向著關閉方向之該對箝夾片之彈性形變使接觸銷受到預置，因此其可相對於電零件之端獲得一接觸壓力。再者，可使用具有低剛性之箝夾片，如箝夾片本身，藉以提供具有介於相關接觸銷間之節距為較窄之構造之插座。

在本發明之又一觀點中本發明提供一種組裝具有用於電零件之插座體之插座之方法，包含之步驟為：

準備一定位構件具有多數之定位孔；多數之接觸銷，每一接觸銷具有一對箝夾片和一對接觸部份形成在前端部份；一板構件具有多數之按壓部份；一頂板具有一安裝部份，其上安裝一電零件；和多數之通孔；

設置該定位構件至該插座體以相對於插座體移動，和將接觸銷插入定位孔中以按壓接觸銷裝入插座體中；

將板構件之按壓部份插入介於該對彈性片間之空間中，以安排板構件在插座體上，該板構件可與插座體一起滑動，該對彈性片之該對接觸部份依照板構件之移動而打開或關閉；

移動定位構件向著接觸銷之接觸部份，以彈性的形變該對彈性片，藉以關閉該對接觸部份，因此，板構件之按壓部份分別由該對接觸部份所箝夾；和

將關閉部份插入頂板之通孔中，以安排頂板在插座體

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(11)

上。

依照此一觀點，當接觸銷壓入插座體時，由於該對箔夾片打開，因此可輕易的將板構件之按壓部份插入該對箔夾片中，藉以改善至插座體之板構件之組裝效率。

由下述之說明並參考附圖之解說可更明瞭本發明之本質和進一步特徵特性。

圖式簡單說明

圖 1 為依照本發明之第一實施例之 IC 插座之平面圖

；

圖 2 為由依照第一實施例之圖 1 之線 I I - I I 所截取之橫截面圖；

圖 3 為由依照第一實施例之圖 1 之線 I I I - I I I 所截取之橫截面圖；

圖 4 A 為依照第一實施例之 IC 封裝之前視圖；

圖 4 B 為依照第一實施例之 IC 封裝之底平面圖；

圖 5 為依照第一實施例之接觸銷之立體圖；

圖 6 A 為在接觸銷依照第一實施例安排之前之接觸銷之前視圖；

圖 6 B 為接觸銷依照第一實施例安排時之狀態之橫截面圖；

圖 7 A 為接觸銷之一對接觸部份關閉之狀態之橫截面圖，用以說明依照第一實施例之操作；

圖 7 B 為接觸銷之一對接觸部份打開之狀態之橫截面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(12)

圖，用以說明依照第一實施例之操作；

圖 7 C 為一焊球受到箝夾以由接觸銷之一對接觸部份所握持之狀態之橫截面圖，用以說明依照第一實施例之操作；

圖 8 A 為圖 1 之 "X" 部份之擴大平面圖，用以說明接觸銷之該對接觸部份關閉之狀態；

圖 8 B 為圖 1 之 "X" 部份之擴大平面圖，用以說明接觸銷之該對接觸部份打開之狀態；

圖 9 為依照第一實施例之 X 形鏈之移動之說明圖；

圖 10 A 為相關於圖 6 A 之前視圖且顯示依照第二實施例安排前之接觸銷；

圖 10 B 為相關於圖 6 B 之橫截面圖且顯示依照第二實施例安排之接觸銷之狀態；

圖 11 為沿著依照第三實施例之 IC 插座之垂直表面之橫截面圖；

圖 12 為依照第三實施例之 IC 插座之平面圖；

圖 13 為依照第三實施例之 IC 插座之部份破裂前視圖；

圖 14 為依照第三實施例之 IC 插座之兩不同橫截面圖，其中兩不同橫截面以一中央線為邊界；

圖 15 為依照第三實施例之 IC 插座之右側視圖；

圖 16 為依照第三實施例之 IC 插座之 X 形鏈之示意圖；

圖 17 為接觸銷插入依照第三實施例之用於中央板之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(13)

定位孔中之狀態之立體圖；

圖 1 8 為接觸銷依照第三實施例壓裝入插座體之狀態之橫截面圖；

圖 1 9 為相關於圖 1 8 且顯示接觸銷依照第三實施例藉由移動中央板向上而定位之狀態之橫截面圖；

圖 2 0 為頂板等依照第三實施例安排之狀態之橫截面圖；

圖 2 1 為依照第四實施例之 I C 插座之橫截面圖；

圖 2 2 為相關於圖 2 1 且顯示上操作構件依照第四實施例向下移動之狀態之橫截面圖；

圖 2 3 為當接觸銷依照第四實施例壓裝入中央板時之狀態之橫截面圖；

圖 2 4 為接觸銷已依照第四實施例裝入中央板和一壓裝板之狀態之橫截面圖；

圖 2 5 為當滑板依照第四實施例安排時之狀態之橫截面圖；

圖 2 6 為依照第四實施例之接觸銷藉由移動中央板向上而定位之狀態之橫截面圖；

圖 2 7 為依照第四實施例之圖 2 5 之 A 部份之擴大圖；

圖 2 8 為依照第四實施例之圖 2 5 之 B 部份之擴大圖；和

圖 2 9 為依照第四實施例之圖 2 6 之 C 部份之擴大圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(14)

主要元件對照表

1 1	I C 插座
1 2	I C 封裝
1 2 b	焊球
1 2 a	封裝體
1 3	插座體
1 5	接觸銷
1 7	側板
1 8	頂板
1 6	預置板
1 9	上操作構件
1 5 h	固定側彈性片
1 5 i	移動側彈性片
1 5 e	彎曲部份
1 5 c	基礎部份
1 5 b	焊尾部份
1 5 g	封閉部份
1 3 a	壓裝孔
2 1	設置板
1 6 a	預置孔
2 2	X 形鏈
1 7 a	壓入部份
2 3	第一鏈結構件
2 5	第二鏈結構件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

五、發明說明 (15)

- 2 7 中央接合銷
- 2 3 a 下端部份
- 3 0 下端接合銷
- 2 3 b , 2 5 b 上端部份
- 3 3 , 3 4 上接點銷
- 2 3 c 凹槽
- 1 8 a 安裝表面部份
- 1 8 c 定位部份
- 1 5 d 接觸部份
- 1 8 b 引導部份
- 3 6 彈簧
- 1 9 b 突起部份
- 3 8 門鎖構件
- 3 8 a 軸
- 3 8 b 握持部份
- 3 9 彈簧
- 1 1 9 鎖軸
- 1 1 5 中央板
- 1 1 4 接觸銷
- 1 1 5 d 支持孔
- 1 1 5 b 引導構件
- 1 1 3 a 1 凹陷部份
- 1 1 3 a 基礎部份
- 1 1 3 b 側部份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

- 1 1 4 c 上端部份
- 1 1 3 c 內垂直壁
- 1 1 5 c 定位孔
- 1 1 6 滑板
- 1 1 7 頂板
- 1 2 1 上操作構件
- 1 2 2 X形鏈
- 1 1 4 a 箝夾片
- 1 1 3 d 壓入孔
- 1 1 4 c 接觸部份
- 1 1 3 插座體
- 1 1 4 b 引線部份
- 1 1 6 a 通孔
- 1 1 7 a 通孔
- 1 1 7 b 引導部份
- 1 2 3 第一鏈結構件
- 1 2 5 第二鏈結構件
- 1 2 7 中央接合銷
- 1 2 3 a 下端部份
- 1 2 5 a 下端部份
- 1 2 3 b 上端部份
- 1 2 5 b 上端部份
- 1 3 6 門鎖構件
- 1 3 6 a 軸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

五、發明說明(17)

- 1 4 4 接觸銷
- 1 4 4 c 接觸部份
- 1 4 1 I C 插座
- 1 4 3 插座體
- 1 4 5 壓裝板
- 1 4 5 b 周邊板構件
- 1 4 6 接觸銷
- 1 4 6 a 箱夾片
- 1 4 6 b 接觸部份
- 1 4 5 b 1 上板部份
- 1 4 5 c 壓入孔
- 1 4 5 a 底板構件
- 1 4 8 中央板
- 1 4 5 b 2 側部份
- 1 4 8 b 引導構件
- 1 4 8 c 定位孔
- 1 4 8 a 板部份
- 1 4 8 d 支持孔
- 1 4 5 a 1 圓形凹陷部份
- 1 4 5 a 底板構件
- 1 4 9 滑板
- 1 4 9 a 按壓部份
- 1 4 7 壓裝板

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(18)

較佳實施例之詳細說明

以下參考附圖說明本發明之較佳實施例。

(第一實施例)

圖1至9顯示本發明之第一實施例。

首先參考第一實施例之構造，圖中之參考數字11表示IC插座，當成依照本發明之電零件插座。為了執行當成電零件之IC插座之效能測試，IC插座11電連鎖當成IC封裝12之端之焊球12b至測試器之印刷電路板（未顯示）。

如圖4所示之IC封裝12稱為球柵陣列（BGA）型。BGA型IC封裝12提供有一封裝體12a，其具有一實質方形和四個角落部份。IC封裝12亦提供有多數之焊球12b安裝在封裝體12a之底（下）表面上，以由此向下突出。焊球12b安排以使形成矩陣（柵陣列）構造，且每個焊球12b為實質球形。

另一方面，如圖1至3所示，IC插座11具有插座體13安裝在印刷電路板上，和多數之接觸銷15。接觸銷15乃安排以使形成相似於焊球之矩陣（柵陣列）構造，且用以分別和焊球12b接觸或分離。

IC插座提供有一預置板16當成預置機構，而接觸銷15可經由此插入；一方形滑板17當成移動板；和一頂板18。預置板16，滑板17，和頂板18皆安裝在插座體13之上側上，以連續的疊層向著插座體13之向

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (19)

上方向。再者，在頂板 1 8 之上側上，上操作構件 1 9 安排以滑動滑板 1 7 在水平方向。

接觸銷 1 5 具有彈性且比具有良好導電性之板構件以按壓工件按壓以使具有如圖 5，6 等所示形狀之方式形成。更詳細說明，接觸銷 1 5 在其上端側形成固定側彈性片 1 5 h 和移動側彈性片 1 5 i（一對彈性片），和在其下端側形成一整合焊尾部份 1 5 b。附帶的，固定側彈性片簡稱固定彈性片，和移動側彈性片簡稱移動彈性片。

接觸銷 1 5 在彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之下側亦提供有一基礎部份 1 5 c，因此彈性片 1 5 h 和 1 5 i 可藉此共同的整合。彈性片 1 5 h 和 1 5 i 由基礎部份 1 5 c 向上延伸，和焊尾部份 1 5 b 由此向下延伸。基礎部份 1 5 c 彎曲以使其側向橫截面為實質 U 形，因此由基礎部份 1 5 c 分支之彈性片 1 5 h 和 1 5 i 互相相對。每個彈性片 1 5 h 和 1 5 i 在其最上端（前端）形成有接觸部份 1 5 d，以和焊球 1 2 b 之側表面部份接觸或分離。

焊球 1 2 b 可受箝夾在該對彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之該對接觸部份 1 5 d 中。

接觸銷 1 5 之每個彈性片 1 5 h 和 1 5 i 提供有彎曲部份 1 5 e。相關彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之彎曲部份 1 5 e 形成在相關中間部份，因此彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之相關中間部份互相彎離。彎曲部份 1 5 e 之頂點部份由預置板 1 6 所按壓。當彎曲部份 1 5 e 未受到任何外力時，如圖 6 A 所示，形成在該對彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之彎

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明（20）

曲部份 15 e 之相關頂點部份間之寬度（間隔）H 1 比形成在介於該對接觸部份 15 d 之相關頂端間之寬度（間隔）H 2 寬。

焊尾部份 15 b 由基礎部份 15 c 向下延伸。焊尾部份 15 b 提供有一部份 15 g 形成在靠近該對彈性片 15 h 和 15 i 之基礎部份 15 c。接觸銷 15 形成以使如圖 6 所示之焊尾部份 15 b 彎曲在靠近部份 15 g，因此介於該對彈性片 15 h 和 15 i 間之中央線 O 1 和焊尾部份 15 b 之中央線 O 2 一致。

另一方面，壓裝孔 13 a 形成穿過插座體 13 和通孔形成穿過印刷電路板（未顯示）。

接觸銷 15 之焊尾部份 15 b 和基礎部份 15 c 整合的壓入壓裝孔 13 a，因此焊尾部份 15 b 由此向下突出，如圖 2 和 3 所示。此突出之焊尾部份 15 b 進一步經由一設置板 21 向下突出，以插入通孔。當接觸銷 15 之焊尾部份 15 b 插入通孔時，焊尾部份 15 b 受到焊接，以電連接至印刷電路板。

再者，預置板 16 可拆離的安裝在插座體 13 上，且經由預置板 16，形成預置孔以使該對彈性片 15 h 和 15 i 插入預置孔 16 a 中。預置孔 16 a 之寬度設定成使，當該對彈性片 15 h 和 15 i 插入預置孔 16 a 時，預置孔 16 a 可預先沿彈性片 15 h 和 15 i 之接觸部份 15 d 互相靠近之方向按壓該對彈性片 15 h 和 15 i。亦即，在滑板 17 滑動前，彈性片 15 h 和 15 i 預先由

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明(21)

預置板 1 6 沿介於該對彈性片 1 5 h 和 1 5 i 間之空間為窄之方向按壓。

由於彎曲部份 1 5 e 形成在該對彈性片 1 5 h 和 1 5 i 上，而該對彈性片 1 5 h 和 1 5 i 插入預置孔 1 6 a 中，彎曲部份 1 5 e 之頂點部份由預置孔之內壁所按壓（參考圖 6 B）。

另一方面，滑板 1 7 安排以在圖 2 之左右方向滑動（水平方向）。當滑板 1 7 滑動時，接觸銷 1 5 之移動彈性片 1 5 i 彈性的形變以位移。

上操作構件 1 9 和滑動板 1 7 經由 X 形鏈 2 2 機械的連接，如圖 2 和 9 所示，且滑板 1 7 提供有一按壓部份 1 7 a 安排以插入固定彈性片 1 5 h 和移動彈性片 1 5 i 間。滑板 1 7 之按壓部份 1 7 a 亦安排以接觸移動彈性片 1 5 i 和可按壓移動彈性片 1 5 i。

亦即，當上操作構件 1 9 垂直的移動時，藉由操作 X 形鏈可使滑板 1 7 在水平方向滑動，因此移動彈性片 1 5 i 由滑板 1 7 之按壓部份 1 7 a 所按壓，以於此形成彈性形變。

X 形鏈 2 2 設置在相關於方形滑板 1 7 之兩側表面部份之位置上，其乃沿著滑板 1 7 之滑動方向安排，以構成肘節機構。

爲了完整的說明，如圖 2 和 9 所示，X 形鏈 2 2 提供有第一鏈結構件 2 3 和第二鏈結構件 2 5，其具有相同的長度。第一鏈結構件 2 3 和第二鏈結構件 2 5 以一中央接

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明(22)

合銷 2 7 轉動的接合。

第一鏈結構件 2 3 具有下端部份 2 3 a，如圖 9 所示，亦即，插座體側之一端部份 2 3 a，和此下端部份 2 3 a 以下端接合銷 2 9 樞轉的接合至插座體 1 3。第二鏈結構件 2 5 具有插座體側之下端部份 2 5 a，和滑板 1 7 具有一端部份沿滑動方向。第二鏈結構件 2 5 之下端部份 2 5 a 以下端接合銷 3 0 樞轉的接合至滑板 1 7 之一端部份。上端部份 2 3 b 和 2 5 b，亦即，相對於第一和第二鏈結構件 2 3 和 2 5 之另一端部份分別以上接合銷 3 3 和 3 4 接合至上操作構件 1 9。第一鏈結構件 2 3 在其上端部份 2 3 b 形成有凹槽 2 3 c，因此，第一鏈結構件 2 3 藉由上接合銷 3 3 經由凹槽 2 3 c 接合至上操作構件 1 7。

頂板 1 8 提供有一安裝表面部份 1 8 a（以下簡稱為安裝表面）以安裝 IC 封裝 1 2，和引導部份 1 8 b 以安排 IC 封裝 1 2 至預定位置。如圖 1 所示，引導部份 1 8 b 形成在安裝表面 1 8 a 上，在分別相關於 IC 封裝 1 2 之角落部份之部份上。

再者，頂板 1 8 形成有定位部份 1 8 c。每個定位部份 1 8 c 安排以插入介於接觸銷 1 5 之該對接觸部份 1 5 d 間。定位部份 1 8 c 具有用以定位接觸銷 1 5 之該對接觸部份 1 5 d 之功能。

當 IC 封裝 1 2 之焊球 1 2 b 未插入接觸銷 1 5 之接觸部份 1 5 d 間時（接觸部份 1 5 d 關閉），定位部份

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明(23)

18c 以彈性片 15h 和 15i 箝夾以握持(參考圖 7 和 8)。

如圖 1 和 2 等所示, 上操作構件 19 提供有開口 19a, 該開口 19a 具有預定區域以使 IC 封裝 12 可插入其中。IC 封裝 12 經由開口 19a 插入, 以安裝在安裝表面 18a 上, 其中 IC 封裝位在以引導部份 18b 所界定之預定位置上。

如圖 3 所示, 上操作構件 19 安排以相對於插座體 13 垂直移動, 且由彈簧 36 壓迫向上。上操作構件 19 亦形成一對突起部份 19b 以轉動一對門鎖構件 38 (參考圖 2)。

如圖 1 和 2 所示, 該對門鎖構件經由頂板 18 之安裝表面 18a 互相相對。上操作構件 19 之該對突起部份 19b 相對於該對門鎖構件 38。

該對門鎖部份 38 經由一軸(或軸銷) 38a 設置至插座體 13, 以繞著軸 38a 轉動。每個門鎖構件 38 提供有一握持部份 38b 以握持安裝在安裝表面 18a 之預定位置上之 IC 封裝 12 之周邊部份。每個門鎖部份 38 亦形成有一按壓部份 38c 以可由上操作構件 19 之突起部份 19b 所按壓。

如圖 2 所示之門鎖構件 38 之一(視為第一門鎖構件)由彈簧 39 迫使在順時鐘方向, 如圖 2, 而另一門鎖構件(圖 2 中未顯示, 視為第二門鎖構件)由彈簧迫使向著反時鐘方向。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(24)

當上操作構件 1 9 向下移動抵住彈簧 3 6 之壓迫力時，第一和第二門鎖構件 3 8 之按壓部份 3 8 c 由突起部份 1 9 b 所按壓，因此第一門鎖構件 3 8 轉動抵住彈簧 3 9 之壓迫力向著圖 2 之反時鐘方向，且第二門鎖構件 3 8 轉動抵住彈簧 3 9 之壓迫力向著圖 2 之順時鐘方向，藉此，第一和第二門鎖構件 3 8 之握持部份 3 8 b 由在安裝表面 1 8 a 上之 I C 封裝 1 2 之安裝位置抽回至 I C 封裝 1 2 之安裝至頂板 1 9 不會受到干擾之預定抽回位置。

附帶的，在此說明書中，垂直方向意即正交於頂板 1 8 之安裝表面 1 8 a 之方向，和上方向，向上方向等相似的說法意即遠離連接至印刷電路板之插座體 1 3 之連接側表面（底面）之方向，如圖 2 所示。相似的，下方向，向下方向等相似的說法意即靠近連接至印刷電路板之插座體 1 3 之連接側表面之方向。

其次，說明第一實施例之 I C 插座 1 1 之操作。

附帶的，每個 X 形鏈 2 2 執行實質相同的操作，且因此，只說明一 X 形鏈 2 2 之操作。相似的，每個接觸銷 1 5 執行實質相同的移動，因此只說明一接觸銷 1 5 之移動。

當 I C 封裝 1 2 設定至 I C 插座 1 1 時，上操作構件 1 9 受壓向下。上操作構件 1 9 之向下移動使滑板 1 7 在右方向滑動，其以圖 9 之兩點鏈線所示。藉由在右方向滑動之滑板 1 7 之按壓部份 1 7 a，移動彈性片 1 5 i 受壓以彈性的形變，因此彈性片（移動彈性片 1 5 i）由原始

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

線

五、發明說明(25)

位置位移。另一彈性片 15 h 藉由頂板 18 之定位部份 18 c 而保持在預定位置上。

由於彈性形變而引起移動彈性片 15 i 之位移使彈性片 15 h 和 15 i 之該對接觸部份 15 d 打開，因此，接觸銷 15 由圖 7 A 和 8 A 所示之狀態位移至如圖 7 B 和 8 B 所示之狀態。

和接觸銷 15 之位移同時的，門鎖構件 38 之按壓部份 38 c 由上操作構件 19 之突起部份 19 b 所按壓，因此，每個門鎖構件 38 轉向抽回位置抵住彈簧 39 之壓迫力，藉以位移門鎖構件 38 之握持部份 38 b 至抽回位置。

在此狀態中，IC 封裝 12 安裝在頂板 18 之安裝表面 18 a 上，以由引導部份 18 b 所引導，藉以設定至在安裝表面 18 a 上之預定位置。每個焊球 12 b 插入接觸銷 15 之該對接觸部份 15 d，而每個焊球 12 b 不與該對接觸部份 15 d 接觸。

在將焊球 12 b 插入該對接觸部份 15 d 後，當施加至上操作構件 19 之下壓力釋放時，上操作構件 19 由彈簧 36 之壓迫力迫使向上移動，因此滑板 17 由 X 形操作鏈 22 滑動向著圖 7 之左側方向，且門鎖構件 38 藉由彈簧 39 之壓迫力而轉動向著安裝 IC 封裝 12。

當滑板 17 滑向圖 7 之左側方向時，施加至接觸銷 15 之移動彈性片 15 i 之按壓力釋放，因此移動彈性片 15 i 回到其原始位置，因此焊球 12 b 由移動彈性片

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

五、發明說明(26)

1 5 i 之接觸部份 1 5 d 和固定彈性片 1 5 h 之接觸部份 1 5 d 所箝夾(參考圖 7 C)。

結果, I C 封裝 1 2 之焊球 1 2 b 和安裝在 I C 插座 1 1 上之印刷電路板經由 I C 插座 1 1 之接觸銷 1 5 而電連接。

另一方面, 在由 I C 插座 1 1 移去 I C 封裝 1 2 之例中, 和安裝操作相似的, 藉由向下按壓上操作構件 1 9, 該對接觸部份 1 5 d 和 I C 封裝 1 2 之焊球 1 2 b 分離, 因此, 和需用以移除焊球箝夾在該對接觸部份 1 5 d 之 I C 封裝 1 2 之力比較, 只藉由微弱之力即可將 I C 封裝 1 2 由 I C 插座 1 1 中移出。

在依照此實施例之 I C 插座 1 1 中, 預置板 1 6 安排以沿該對彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之該對接觸部份 1 5 d 互相靠近之方向(預置方向)按壓該對彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之中間部份, 以使該對彈性片 1 5 h 和 1 5 i 沿著預置方向彈性的形變, 且因此, 可設定彈性的形變該對彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之位移量為所需量(所欲之力), 藉以設定相對於焊球 1 2 b 之接觸銷 1 5 之該對接觸部份 1 5 d 之接觸壓力為適當值。

此外, 藉由使用預置板 1 6 施加預置力至接觸銷 1 5, 可獲得相對於焊球 1 2 b 之接觸銷 1 5 之接觸壓力, 藉此, 可使用具有窄寬度之接觸銷 1 5, 而無需使用具有大剛性之接觸銷。

因此, 可產生之 I C 插座 1 1 可具有之構造為介於相

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

五、發明說明(27)

關接觸銷 1 5 間之節距為窄的，且藉由滑板 1 7 可使施加至接觸銷 1 5 之操作力較小。

如圖 6 B 所示，由於彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之相關中間部份互相彎離以形成彎曲部份 1 5 e，因此彎曲部份 1 5 e 之頂點部份由預置孔 1 6 a 之內壁所按壓，因此，和具有彈性片 1 5 h 和 1 5 i 互相平行之構造之 IC 插座比較，可設定在該對接觸部份 1 5 d 上之預置力較大。

再者，由於預置板 1 6 可拆離的安裝至插座體 1 3，以可由此更換，因此只藉由更換預置板 1 6 為另一預置板 1 6'，即可輕易的相對於接觸銷 1 5 改變預置力，其中預置板 1 6' 提供有具有和預置板 1 6 之預置孔直徑不同直徑之預置孔。

如圖 7 和 8 所示，由於定位部份 1 8 c 由彈性片 1 5 h 和 1 5 i 所箝夾以定位，因此可設置該對接觸部份 1 5 d 在預定位置上。亦即，由於 IC 封裝 1 2 安裝在頂板 1 8 之安裝表面 1 8 a 上之預定位置上，IC 封裝 1 2 和頂板 1 8 安排以使具有預定的位置關係。因此，由於頂板 1 8 和接觸銷 1 5 之該對接觸部份 1 5 d 由定位部份 1 8 c 設定具有預定之位置關係，接觸銷 1 5 之該對接觸部份 1 5 d 和焊球 1 2 b 可設定成具有預定位置關係。此外，因為接觸銷 1 5 之該對彈性片 1 5 h 和 1 5 i 箝夾定位部份 1 8 c，因此可設定接觸部份 1 5 d 之中央，藉此可準確的定位接觸銷 1 5 之接觸部份 1 5 d。

再者，當接觸銷 1 5 以該對接觸部份 1 5 d 先按壓時

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(28)

，如圖 7 A 所示，由於定位部份 1 8 c 插入該對接觸部份 1 5 d 間，因此可避免該對接觸部份受到干擾。

如圖 5 所示，由於基礎部份 1 5 c 藉由以按壓處理按壓一板構件而彎曲以使具有實質 U 形之側橫截面，因此彈性片 1 5 h 和 1 5 i 互相相對，藉此可輕易的產生接觸銷。

再者，如圖 6 所示，由於接觸銷 1 5 形成以使焊尾部份 1 5 b 彎曲在接近彎曲部份之靠近部份 1 5 g，因此彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之中央線 O 1 和焊尾部份 1 5 b 之中央線 O 2 一致。在 I C 封裝 1 2 由自動機所載送以設定在安裝在印刷電路板上之 I C 插座 1 1 上之例中，兩中央線 O 1 和 O 2 一致是相當方便的。

兩中央線 O 1 和 O 2 一致之意為，在 I C 插座 1 1 和 I C 封裝 1 2 之頂平面側觀之，焊球 1 2 b 之安排位置和印刷電路板之通孔一致，此乃因為焊球 1 2 b 插入彈性片 1 5 h 和 1 5 i 之間，和焊尾部份 1 5 b 插入印刷電路板之通孔中。

因此，在 I C 封裝 1 2 以自動機載送，而以印刷電路板之一預定位置當成參考位置之例中，當獲得介於參考位置和印刷電路板之通孔間之位置關係時，可設定 I C 封裝 1 2 在安裝在印刷電路板上之 I C 插座 1 1 上之預定位置上，而無需考量介於印刷電路板和 I C 插座 1 1 間之位置關係。

假設接觸銷 1 5 形成直線，於此無需特別強調上述之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(29)

優點。但是，因為在此實施例中之接觸銷 15 形成以使基礎部份 15 c 彎曲，以使彈性片 15 h 和 15 i 互相相對，且焊尾部份 15 b 由基礎部份 15 c 向下延伸。如果焊尾部份 15 b 只向下延伸，兩中央線 O 1 和 O 2 不會互相一致。

因此，在此實施例中，藉由特殊的彎曲焊尾部份 15 b 在靠近部份 15 g，兩中央線 O 1 和 O 2 可互相一致，使可獲得所述之優點。

(第二實施例)

圖 10 A 和 10 B 為本發明之第二實施例。

本發明之第二實施例和第一實施例之構造不同點乃在於此實施例之接觸銷 15 X 之形狀與第一實施例之接觸銷 15 之形狀不同。

亦即，此實施例之接觸銷 15 X 提供有彈性片 15 h 和 15 i，其形成向著上方方向漸尖。彈性片 15 h 和 15 i 之上端接觸部份 15 d 安排成互相靠近。

當接觸銷 15 之該對彈性片 15 h 和 15 i 不受到任何外力時，先前由預置板 16 所按壓之彈性片 15 h 和 15 i 之中間部份間之寬度 H 1 比介於相關接觸部份 15 d 間之寬度 H 2 寬。

再者，預置板 16 分別在預置孔 16 a 中提供有突出部份 16 b。突出部份 16 b 形成在預置孔 16 a 之內壁之上端部份以向內突出。因此，在該對彈性片 15 h 和

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(30)

15 i 插入預置孔 16 a 之狀態中，突出部份 16 b 先向內按壓該對彈性片 15 h 和 15 i 之中間部份，因此該對彈性片 15 h 和 15 i 受到彈性的形變，藉以位移該對接觸部份 15 d 沿著介於該對接觸部份 15 d 間之空間為窄的預置方向。

此實施例之其它操作和構造實質相似於第一實施例，因此省略對其之說明。

在第二實施例中，和第一實施例相似的，兩彈性片 15 h 和 15 i 之中間部份由突出部份 16 b 沿預置方向先按壓，以沿預置方向彈性的形變，因此，可達成如第一實施例之效果。

附帶的，在第一和第二實施例中，本發明應用至 BGA 型 IC 封裝之 IC 插座，但是本發明並不限於此種應用。亦即，本發明亦可應用至 PGA (銷柵陣列) 型 IC 封裝之 IC 插座。此外，在第一和第二實施例中，預置機構包含和插座體 13 分離之預置板 16，但是，本發明亦不限於此種構造。亦即，例如預置板 16 之預置機構亦可整合的形成在插座體 13 上。再者，在上述實施例中，滑板 17 安排以水平的移動，但是，滑板 17 亦可垂直的移動，因此，藉由滑板 17 之垂直移動，接觸銷之該對彈性片彈性形變以位移接觸部份。

再者，在上述實施例中，固定彈性片 15 h 和移動彈性片 15 i 形成在接觸銷 15 上，但是，本發明並不限於此種構造，其中可能只有移動彈性片形成在接觸銷 15 上

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(31)

。再者，在第一實施例中，具有安裝表面之頂板 1 8 安裝在插座體 1 3 上，但是，本發明並不限於此種構造，頂板 1 8 亦可形成在插座體 1 3 上以整合於此。在此構造中，定位部份形成在插座體 1 3 上。

(第三實施例)

圖 1 1 至 2 0 為本發明之第三實施例。

I C 插座 1 1 1 可握持一 B G A 型 I C 封裝（未顯示）。I C 插座 1 1 1 具有插座體 1 1 3 安裝在印刷電路板上，和多數之接觸銷 1 1 4 設置在插座體 1 1 3 上以和 I C 封裝之焊球接觸或分離。

插座體 1 1 3 提供有一實質為方形之基礎部份 1 1 3 a 和一對側部份 1 1 3 b 垂直的安排在基礎部份 1 1 3 a 之相對側表面之周邊側上。

I C 插座 1 1 1 亦具有一中央板 1 1 5 當成定位構件，一滑板 1 1 6 當成板構件；和一頂板 1 1 7，其皆安裝在插座體 1 1 3 之基礎部份 1 1 3 a 之上側上，以連續的疊層向著基礎部份 1 1 3 a 之向上方向。

如圖 1 1 所示，中央板 1 1 5 具有實質 U 形的垂直橫截面。亦即，中央板 1 1 5 提供有一板部份 1 1 5 a 安排相對於插座體 1 1 3 之基礎部份 1 1 3 a 和一對引導構件 1 1 5 b。

該對引導構件 1 1 5 b 由板部份 1 1 5 a 之一對端部份向下延伸，因此該對引導構件 1 1 5 b 滑動的接觸該對

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(32)

側部份 1 1 3 b 之一對內垂直壁 1 1 3 c。如圖 1 7 所示，板部份 1 1 5 a 形成有多數以預定節距間隔之定位孔 1 1 5 c。接觸銷 1 1 4 插入定位孔 1 1 5 c 中，以設置在由定位孔 1 1 5 c 之構造所界定之預定位置上。

由於該對引導構件 1 1 5 b 滑動接觸該對側部份 1 1 3 b 之該對內垂直壁 1 1 3 c，中央板 1 1 5 安排以沿垂直方向，亦即，接觸銷 1 1 4 之延伸方向移動。

如圖 1 1 和 1 4 所示，兩支持孔 1 1 5 d 經由兩引導構件 1 1 5 b 之下端形成。每個支持孔 1 1 5 d 具有預定直徑。再者，兩圓形凹陷部份 1 1 3 a 1 形成在基礎部份 1 1 3 a 之外壁上。每個凹陷部份 1 1 3 a 1 具有和支持孔 1 1 5 d 相同的直徑。當中央板 1 1 5 位在一預定向上位置時，亦即，靠近接觸銷 1 1 5 之上端部份（接觸部份）1 1 4 c 之預定位置時，支持孔 1 1 5 d 和凹陷部份 1 1 3 a 1 同軸的安排。另一方面，該對側部份 1 1 3 b 提供有鎖軸 1 1 9。鎖軸 1 1 9 安排在軸向於凹陷部份 1 1 3 a 1 之側部份 1 1 3 b 上，以突出向著凹陷部份 1 1 3 a 1 和由此縮回。

亦即，當中央板 1 1 5 位在預定向上位置，以使支持孔 1 1 5 d 和凹陷部份 1 1 3 a 1 軸向安排時，鎖軸 1 1 9 穿透支持孔 1 1 5 d 以分別裝入凹陷部份 1 1 3 a 1 中，藉以將中央板 1 1 5 鎖在預定向上位置。

再者，滑板 1 1 6 安排以在圖 1 1 之左右方向（水平方向）滑動。當滑板 1 1 6 以下述之驅動單元水平滑動時

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

線

五、發明說明(33)

，提供在插座體 1 1 3 中之接觸銷 1 1 4 彈性的形變。

再者，頂板 1 1 7 安裝在滑板 1 1 6 之一上側，以固定至插座體 1 1 3，和在頂板 1 1 7 之上側，具有方形框之上操作構件 1 2 1 安排以沿垂直方向移動。上操作構件 1 2 1 和滑板 1 1 6 經由 X 形鏈 1 2 2 機械的連接，如圖 1 4 和 1 6 所示。當上操作構件 1 2 1 垂直移動時，滑板 1 1 7 藉由 X 形鏈 1 2 2 之操作而在水平方向滑動。

更詳細而言，接觸銷 1 1 4 具有彈性且比具有良好導電性之長板構件製成。亦即，接觸銷 1 1 4 之上端提供有一對箔夾片 1 1 4 a，1 1 4 a。該對箔夾片 1 1 4 a，1 1 4 a 形成在其最上端（前端），且具有接觸部份 1 1 4 c 以箔夾焊球 1 2 b。

另一方面，壓入孔 1 1 3 d 經由插座體 1 1 3 之基礎部份 1 1 3 a 形成。接觸銷 1 1 4 之下端部份壓入壓入孔 1 1 3 d 中。接觸銷 1 1 4 在其最下端提供有一引線部份 1 1 4 b，因此該引線部份 1 1 4 b 穿透插座體 1 1 3 之基礎部份 1 1 3 a 以經由基礎部份 1 1 3 a 之底（下）表面突出向下，如圖 1 1 所示。接觸銷 1 1 4 之突出引線部份 1 1 4 b 電連接至印刷電路板。

由插座體 1 1 3 之上表面向上突出之接觸銷 1 1 4 之該對箔夾片 1 1 4 a，1 1 4 a 插入滑板 1 1 6 和頂板 1 1 7 之通孔 1 1 6 a 和 1 1 7 a 和中央板 1 1 5 之定位孔 1 1 5 c 中。

雖然於此省略詳細之說明，接觸銷 1 1 4 之箔夾片

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

線

五、發明說明(34)

1 1 4 a 之一由滑板 1 1 6 之按壓部份所按壓，以彈性的形變，因此，接觸銷 1 1 4 之箝夾片 1 1 4 a 之一遠離焊球之一側。此外，另一箝夾片 1 1 4 a 未由滑板 1 1 6 所按壓，而是彈性的接觸焊球。亦即，接觸銷 1 1 4 之兩對彈性片 1 1 4 a 接觸焊球之兩側以將其箝夾。

再者，頂板 1 1 7 為方形且具有 I C 封裝安裝在頂板 1 1 7 之安裝表面（頂表面）。頂板 1 1 7 具有通孔 1 1 7 a 以供焊球插入。

如圖 1 1 所示，頂板 1 1 7 具有引導部份 1 1 7 b 以安排 I C 封裝 1 2 至預定位置。引導部份 1 1 7 b 分別安裝在相關於 I C 封裝 1 2 之角落部份之四個部份上之頂板 1 1 7 之安裝表面上。每個引導部份 1 1 7 b 由頂板 1 1 7 之安裝表面向上突出。

另一方面，如圖 1 1 和 1 2 所示，上操作構件 1 2 1 提供有開口 1 2 1 a，其具有一預定區域以使 I C 封裝可插入其中。I C 封裝經由開口 1 2 1 a 插入以安裝在頂板 1 1 7 之安裝表面上，其中 I C 封裝位在由引導部份 1 1 7 b 所界定之預定位置上。

上操作構件 1 2 1 安排以相對於插座體 1 1 3 垂直的移動，且由插入在上操作構件 1 2 1 和插座體 1 1 3 間之彈簧 1 2 4 迫使向上。

X 形鏈 1 2 2 設置在相關於方形滑板 1 1 6 之兩側表面部份之位置上，其中兩側表面沿滑板 1 1 6 之滑動方向安排。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (35)

更特別而言，如圖 1 4 和 1 6 所示，X 形鏈 1 2 2 具有第一鏈結構件 1 2 3 和第二鏈結構件 1 2 5，其具有相同的長度。第一鏈結構件 1 2 3 和第二鏈結構件 1 2 5 以一中央接合銷 1 2 7 轉動的接合。

第一鏈結構件 1 2 3 具有下端部份 1 2 3 a，和此下端部份 1 2 3 a 以下端接合銷 1 2 9 樞轉的接合至插座體 1 1 3。第二鏈結構件 1 2 5 具有下端部份 1 2 5 a，和滑板 1 1 6 具有一端部份沿滑動方向。第二鏈結構件 1 2 5 之下端部份 1 2 5 a 以下端接合銷 1 3 0 樞轉的接合至滑板 1 1 6 之一端部份。上端部份 1 2 3 b 和 1 2 5 b，亦即，相對於第一和第二鏈結構件 1 2 3 和 1 2 5 之另一端部份分別以上接合銷 1 3 3 和 1 3 4 接合至上操作構件 1 2 1。第一鏈結構件 1 2 3 在其上端部份 1 2 3 b 形成有凹槽 1 2 3 c，因此，第一鏈結構件 1 2 3 藉由上接合銷 1 3 3 經由凹槽 1 2 3 c 接合至上操作構件 1 2 1。

再者，在插座體 1 1 3 中，一對閂鎖構件 1 3 6 經由一軸（或軸銷）1 3 6 a 設置至插座體 1 1 3，以繞著軸 1 3 6 a 轉動。閂鎖構件 1 3 6 安排以經由頂板 1 1 7 之安裝表面互相相對。閂鎖構件 1 3 6 轉動向著安裝在頂板 1 1 7 上之預定位置上之 I C 封裝之周邊側部份，以握持周邊側部份。此外，閂鎖構件 1 3 6 轉動離開安裝 I C 封裝之周邊側部份以由此抽回至預定抽回位置。

閂鎖構件 1 3 6 由彈簧 1 3 7 迫向安裝 I C 封裝之周

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (36)

邊側部份。

上操作構件 1 2 1 形成有一突起部份 1 2 1 b，因此，當上操作構件 1 2 1 向下移動時，突起部份 1 2 1 b 滑動的接觸門鎖構件 1 3 6 以轉動門鎖構件 1 3 6 向著抽回位置。

其次說明 I C 插座 1 1 1 之組裝方法。

首先，中央板 1 1 5 裝入插座體 1 1 3 中，如圖 1 1 所示，和中央板 1 1 5 設定在預定向上位置下方之預定向下位置上，其中中央板 1 1 5 位在基礎部份 1 1 3 a 上，如圖 1 7 和 1 8 所示。

當中央板 1 1 5 設定在預定向下位置時，接觸銷 1 1 4 插入定位孔 1 1 5 c 以分別按壓裝入壓裝孔 1 1 3 d 中。因此，多數接觸銷 1 1 4 安排在中央板 1 1 5 和插座體 1 1 3 上之位置。在接觸銷 1 1 4 之位置安排在中央板 1 1 5 和插座體 1 1 3 上之例中，相關接觸銷 1 1 4 之該對筴夾片 1 1 4 a，1 1 4 a 之上端部份可與由定位孔 1 1 5 c 之構造所界定之預定位置不同，如圖 1 8 所示。

其次，如圖 1 9 所示，中央板 1 1 5 向上移動向著接觸銷 1 1 4 之上端側，以設定在預定向上位置。當中央板 1 1 5 設定在預定向上位置時，鎖軸 1 1 9 穿透支持孔 1 1 5 d 以分別裝入凹陷部份 1 1 3 a 1，藉以將中央板 1 1 5 鎖在預定向上位置。

當中央板 1 1 5 鎖在預定向上位置時，接觸銷 1 1 4

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(37)

之該對筊夾片 1 1 4 a 之該對接觸部份 1 1 4 c 藉由中央板 1 1 5 之定位孔 1 1 5 c 而設置在預定位置上。

在決定接觸銷 1 1 4 c 之位置後，該對筊夾片 1 1 4 a 整合的插入滑板 1 1 6 之通孔 1 1 6 a，因此，滑板 1 1 6 安排以水平移動。經由滑板 1 1 6 向上突出之該對接觸部份 1 1 4 c 插入頂板 1 1 7 之通孔 1 1 7 a，因此，可安排頂板 1 1 7 (參考圖 20)。

在此實施例中，當按壓接觸銷 1 4 4 裝入壓裝孔 1 1 3 d 時，中央板 1 1 5 位在預定向下位置，因此中央板 1 1 5 之定位孔 1 1 5 c 靠近插座體 1 1 3 之壓裝孔 1 1 3 d，以可同時的執行接觸銷 1 4 4 之插入定位孔 1 1 5 c 和壓裝孔 1 1 3 d。結果，可改善接觸銷 1 4 4 之安排工作之效率。再者，當組裝滑板 1 1 6 和頂板 1 1 7 至插座體 1 1 3 時，中央板 1 1 5 向上移動以位在預定向上位置，其中中央板 1 1 5 靠近接觸銷 1 4 4 之上端部份，因此可準確的定位接觸銷 1 4 4 之接觸部份 1 4 4 c。

因此，因為接觸銷 1 4 4 之接觸部份 1 4 4 c 可準確的設置，因此可輕易的將接觸銷 1 4 4 之接觸部份 1 4 4 c 插入滑板 1 1 6 和頂板 1 1 7 之通孔 1 1 6 a 和 1 1 7 a，藉以改善板 1 1 6 和 1 1 7 之組裝工作之效率。

(第四實施例)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(38)

圖 21 至 29 為本發明之第四實施例。

IC 插座 141 具有插座體 143 安裝在印刷電路板上。插座體 143 提供有基礎部份 144，該基礎部份 144 為實質方形且具有一方形內中空部份。插座體 143 具有一壓裝孔 145，該壓裝孔具有一底板構件 145a 和一周邊板構件 145b。底板構件 145a 為實質方形且安排在基礎部份 144 之內中空部份。周邊板構件 145b 具有一上板部份 145b1，其為實質方形且具有一方形內中空部份並安裝在基礎部份 144 上。周邊板構件 145b1 亦提供有一對側部份 145b2 延伸內周邊下端部份且垂直的安排在底板構件 145a 之一對相對側表面之周邊側上。

亦即，壓裝孔 145 安排在基礎部份 144 上，因此，該對側部份 145b2 壓裝入基礎部份 144 之內中空空間，和上板部份 145b1 安裝在基礎部份 144 上。

另一方面，壓裝孔 145c 穿透壓裝板 145 之底板構件 145a 而形成，和壓裝板 145 之上板部份 145b1 以螺釘固定至基礎部份 144。

接觸銷 146 之上端提供有一對箝夾片 146a。該對箝夾片 146a 在其最上端（前端）形成有接觸部份 146b 以箝夾印刷電路板之焊球，以握持焊球。當已插入插座體 143 中之該對箝夾片 146a 未受到任何外力時，該對彈性片 146a 之該對接觸部份 146b 打開。亦即，該對箝夾片 146a 之下端部份互相靠近，而接觸

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明(39)

部份 1 4 6 b 以預定空間互相分離。

再者，IC 插座 1 4 1 亦具有中央板 1 4 8 當成定位構件，安排在底板構件 1 4 5 a 和周邊板構件 1 4 5 b 之該對側部份 1 4 5 b 2 間。中央板 1 4 8 可沿垂直方向，亦即，接觸銷 1 4 6 之延伸方向移動。

和第三實施例相似的，中央板 1 4 8 提供有板部份 1 4 8 a 和一對引導構件 1 4 8 b，該引導構件在垂直橫截面上為實質 U 形。板部份 1 4 8 a 具有多數的定位孔 1 4 8 c。定位孔 1 4 8 c 以板部份 1 4 8 a 之周邊壁 1 4 8 e 所形成，以以預定節距間隔。接觸銷 1 4 6 可插入中央板 1 4 8 之定位孔 1 4 8 c。

和第三實施例相似的，兩支持孔 1 4 8 d 形成穿透兩引導構件 1 4 8 b 之下端。

兩圓形凹陷部份 1 4 5 a 1 形成在底板 1 4 5 a 之外壁上。當中央板 1 4 8 以一預定向上位置設置靠近接觸銷 1 4 6 之接觸部份 1 4 6 b 時，支持孔 1 4 8 d 和凹陷部份 1 4 5 a 1 同軸的安排。另一方面，該對側部份 1 4 5 b 2 具有鎖軸 1 1 9。鎖軸 1 1 9 安排在側部份 1 4 5 b 2 上，和凹陷部份 1 4 5 a 1 同軸，以突出向著凹陷部份 1 4 5 a 1 和可由此抽回。

意即，當中央板 1 4 8 位在預定向上位置時，鎖軸 1 1 9 穿透支持孔 1 4 8 d，以分別裝入凹陷部份 1 4 5 a 1，藉以將中央板 1 4 8 鎖在預定向上位置。

中央板 1 4 8 移向接觸銷 1 4 6 之該對接觸部份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(40)

1 4 6 b，因此，該對筊夾片 1 4 6 a 彈性的形變向著靠近方向（互相靠近之方向），藉以靠近接觸部份 1 4 6 b。

滑板 1 4 9 安排在中央板 1 4 8 之上側上。滑板 1 4 9 形成有按壓部份 1 4 9 a，該按壓部份插入接觸銷 1 4 9 之該對筊夾片 1 4 6 a 間。

和第三實施例相似的，上操作構件 1 2 1 和滑板 1 4 9 經由 X 形鏈 1 2 2 機械的連接。當上操作構件 1 2 1 向下移動時，滑板 1 4 9 藉由 X 形鏈 1 2 2 之操作而在圖 2 1 和 2 2 之右側方向中滑動，因此，滑板 1 4 9 由圖 2 1 所示之滑板 1 4 9 之狀態位移至如圖 2 2 所示之狀態。藉由滑動滑板 1 4 9，接觸銷 1 4 6 之該對筊夾片 1 4 6 a 之一由滑板 1 4 9 之按壓部份 1 4 9 a 所按壓，以彈性的形變，因此，接觸銷 1 4 6 之該對筊夾片 1 4 6 a 之一和另一分離，藉以打開該對筊夾片 1 4 6 a 之該對接觸部份 1 4 6 b。

附帶的，在圖 2 1 至 2 9 中省略顯示依照此實施例之頂板。

以下說明 I C 插座 1 4 1 之組裝方法。

首先，中央板 1 4 8 裝入壓裝板 1 4 7 中，和中央板 1 4 8 設定在預定向上位置下方之預定向下位置上，其中中央板 1 4 8 位在底板構件 1 4 5 a 上，如圖 2 3 所示。

當中央板 1 4 8 設定在預定向下位置時，接觸銷 1 4 6 插入中央板 1 4 8 之定位孔 1 4 8 c 以分別按壓裝

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂線

五、發明說明(41)

入壓裝板 1 4 5 之壓裝孔 1 4 5 a 中。因此，多數接觸銷 1 4 6 安排在中央板 1 4 8 和壓裝板 1 4 5 上。在接觸銷 1 4 6 之位置安排在中央板 1 4 8 和壓裝板 1 4 5 上之例中，每個接觸銷 1 4 6 之該對箔夾片 1 4 6 a 打開以互相分離，如圖 2 4 所示。

其次，如圖 2 5 所示，滑板 1 4 9 安排以在中央板 1 4 8 之上側滑動，因此，滑板 1 4 9 之按壓部份 1 4 9 a 分別插該對箔夾片 1 4 6 a 間，如圖 2 7 所示。

如上所述，當滑板 1 4 9 組裝（安排）在中央板 1 4 8 之上側時，因為接觸銷 1 4 9 之該對箔夾片 1 4 6 a 打開，因此，可輕易的將滑板 1 4 9 之按壓部份 1 4 9 a 插入接觸銷 1 4 6 之該對箔夾片 1 4 6 a 間，藉以輕易的執行至插座體 1 4 3 之滑板 1 4 9 之組裝工作。

因此，如圖 2 6 所示，中央板 1 4 8 向上移動向著接觸銷 1 4 6 之上端側。當中央板 1 4 8 向上移動向著接觸銷 1 4 6 之上端側時，界定定位孔 1 4 8 c 之周邊壁 1 4 8 e 按壓該對箔夾片 1 4 6 a，以將其彈性的形變向著靠近方向，如圖 2 8 和 2 9 所示。依照該對箔夾片 1 4 6 a 彈性的形變向著該方向，插入該對箔夾片 1 4 6 a 之按壓部份 1 4 9 a 受到箔夾，因此，該對箔夾片 1 4 6 a 之該對接觸部份 1 4 6 b 當關閉時位在預定位置上。

在接觸銷 1 4 6 之該對接觸部份 1 4 6 b 位在預定位置後，該對接觸部份 1 4 6 b 插入經由頂板形成之通孔中

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明（42）

（圖中未顯示）。

在此實施例中，由於每個接觸部份 1 4 6 b 位在預定位置上，因此可輕易的將接觸部份 1 4 6 b 插入頂板之通孔中，藉以改善頂板之組裝工作之效率。

此外，藉由中央板 1 4 8 之向上移動而使該對筘夾片 1 4 6 a 彈性形變向著靠近方向會引起接觸銷 1 4 6 受到預置力，因此，可獲得相對於 I C 封裝之焊球之接觸壓力，和可使用具有如同筘夾片 1 4 6 a 本身之低剛性之筘夾片。當使用具有低剛性之筘夾片 1 4 6 a 時，例如，相關窄寬度之筘夾片 1 4 6 a 時，可使接觸銷 1 4 6 之整體薄且精巧，藉以產生之 I C 插座 1 4 1 具有介於相關接觸銷 1 4 6 間之節距相當窄之構造。

此實施例之其它構造和操作實質和第三實施例相似，因此省略對其之說明。

在第三和第四實施例中，本發明應用至開頂型 I V 插座，但是，本發明並不限於此種應用。亦即，本發明亦可應用至筘殼型 I C 插座。

筘殼型 I C 插座具有一插座體和一蓋安裝在插座體上，以供開關。安裝有 I C 封裝之浮動板當成板構件乃經由一彈簧而安排在插座體上，以垂直的移動。一按壓構件設置至該蓋以由上側按壓 I C 封裝。

再者，多數之接觸銷受壓裝入插座體中。多數之通孔形成在浮動板中。接觸銷之上端提供有接觸部份，因此，每個接觸部份插入浮動板之通孔中。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

線

五、發明說明(43)

在箝殼型 I C 插座中，當安排浮動板時，需要將接觸銷之接觸部份插入浮動板之通孔中。但是，當應用本發明至箝殼型 I C 插座時，中央板 1 4 8 向上移動向著接觸銷 1 4 6 之上端側，因此，接觸銷之該對接觸部份位在預定位置上，因此可改善浮動板之組裝效率。

附帶的，在第三和第四實施例中，本發明應用至用於 B G A 型 I C 封裝當成電零件之 I C 插座，但是，本發明並不限於此種應用。

亦即，本發明亦可應用至具有多數端安排成一陣列之 I C 封裝，或除了 I C 封裝之電零件之 I C 插座。

再者，在第三和第四實施例中，中央板 1 1 5，1 4 8 向上移動在預定向上位置，因此，接觸銷 1 1 4，1 4 6 位在預定位置上，而當位在預定向上位置之中央板 1 1 5，1 4 8 鎖住時，可使用 I C 插座。但是，在接觸銷 1 1 4，1 4 6 位在預定位置且組裝在接觸銷 1 1 4，1 4 6 之上側後，可向下移動中央板 1 1 6，1 4 9 在例如預定向下部份上。

附帶的，在上述第一至第四實施例中，本發明應用至 I C 插座當成電零件插座，但是，本發明並不限於此種應用。本發明亦可應用至其它電零件之插座。

本發明並不限於上述之實施例，且於此仍可達成各種改變和修飾，但其仍屬本發明之精神和範疇。因此，本發明之精神和範疇應由下述申請專利範圍界定之。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

四、中文發明摘要(發明之名稱: 電零件插座和其組裝方法)

在用於當成一電零件之 IC 封裝之插座中，IC 封裝安裝在安裝於插座之插座體上之頂板之安裝表面上。多數之接觸銷安排至插座體以和 IC 封裝之焊球接觸或分離。一滑板設置至插座體以相對於插座體移動。每個接觸銷具有一對彈性片形成在前端部份和一對接觸部份，該對彈性片之該對接觸部份依照滑板之移動而打開或關閉，以箝夾 IC 封裝之焊球，藉以形成電連接。一預置板設置以按壓安排至插座體之接觸銷之彈性片之中間部份，以沿著該對接觸部份互相靠近之方向彈性的形變中間部份。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱: Socket for electrical parts and method of assembling the same)

In a socket for an IC package as an electrical part, the IC package is mounted on a mount surface of a top plate mounted on a socket body of the socket. A number of contact pins are arranged to the socket body to be contacted to or separated from solder balls of the IC package. A slide plate is disposed to the socket body so as to be movable with respect to the socket body. Each of the contact pins has a pair of elastic pieces formed at front end portions thereof with a pair of contact portions, each of the paired contact portions of the paired elastic pieces being opened or closed in accordance with the movement of the slide plate so as to clamp the solder balls of the IC package thereby electrically being connected thereto. A pre-load plate is located to press a middle portion of the elastic piece of the contact pin arranged to the socket body so as to elastically deform the middle portion thereof along a direction in that the paired contact portions are close to each other.

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種電零件插座，包含：

一插座體，具有一安裝部份以安裝一電零件，該電零件具有端；

多數之接觸銷安排至插座體且用以分別和電零件之端接觸或分離；

一移動板設置至插座體以相對於插座體移動；

每個接觸銷具有一彈性片，該彈性片之前端部份具有一接觸部份，該接觸部份依照移動板之移動而位移，以接觸電零件之端，藉以形成電連接；和

按壓機構用以按壓安排至插座體之接觸銷之彈性片之中間部份，以沿接觸部份接觸電零件之端之方向彈性的形變中間部份。

2. 如申請專利範圍第1項之電零件插座，其中該按壓機構包含具有按壓孔之一按壓板，其中彈性片之中間部份插入該按壓孔，該按壓板安裝在插座體上，彈性片之中間部份插入按壓孔中，和該按壓孔按壓彈性片之中間部份以彈性的形變中間部份。

3. 如申請專利範圍第2項之電零件插座，其中該按壓機構可拆離的安裝在插座體上。

4. 如申請專利範圍第1項之電零件插座，其中該按壓機構安裝在插座體上以使其整合至插座體。

5. 一種電零件插座，包含：

一插座體，具有一安裝部份以安裝一電零件，該電零件具有端；

六、申請專利範圍

多數之接觸銷安排至插座體且用以分別和電零件之端接觸或分離；

一移動板設置至插座體以相對於插座體移動；

每個接觸銷具有一對彈性片，該彈性片之前端部份具有一對接觸部份，該對彈性片之該對接觸部份依照移動板之移動而打開或關閉，以箝夾電零件之端，藉以形成電連接；和

按壓機構用以按壓安排至插座體之接觸銷之彈性片之中間部份，以沿該對接觸部份互相靠近之方向彈性的形變中間部份。

6. 如申請專利範圍第5項之電零件插座，其中由按壓機構所按壓之該對彈性片之中間部份形成以第一預定間隔互相分離，而該對彈性片並未受到任何的外力，和該對彈性片之接觸部份形成以第二預定間隔互相分離，該第一預定間隔比第二預定間隔寬。

7. 如申請專利範圍第6項之電零件插座，其中該對彈性片提供有彎曲部份，該對彈性片之彎曲部份形成在相關的中間部份，因此相關的中間部份互相彎曲分離，藉以形成相關中間部份之頂點，和該彎曲部份之頂點分別由按壓機構所按壓。

8. 如申請專利範圍第5項之電零件插座，其中該對彈性片之下端形成一基礎部份，因此該對彈性片由基礎部份整合，和該基礎部份彎曲以使該對彈性片互相相對。

9. 如申請專利範圍第5項之電零件插座，其中該對

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍

彈性片之下端形成一基礎部份，以藉由該基礎部份整合，每個接觸銷提供一焊尾部份由基礎部份延伸，以連接至一印刷電路板，和該焊尾部份形成以使介於該對彈性片間之中央線和焊尾部份之中央線一致。

10．如申請專利範圍第5項之電零件插座，其中該按壓機構包含具有按壓孔之一按壓板，其中彈性片之中間部份插入該按壓孔，該按壓板安裝在插座體上，彈性片之中間部份分別插入按壓孔中，和該按壓孔按壓彈性片之中間部份以彈性的形變中間部份。

11．如申請專利範圍第10項之電零件插座，其中該按壓機構可拆離的安裝在插座體上。

12．如申請專利範圍第5項之電零件插座，其中該按壓機構安裝在插座體上以使其整合至插座體。

13．一種電零件插座，包含：

一插座體，具有一安裝部份以安裝一電零件，該電零件具有端；

多數之接觸銷安排至插座體且用以分別和電零件之端接觸或分離；

一移動板設置至插座體以相對於插座體移動；

每個接觸銷具有一對彈性片，該彈性片之前端部份具有一對接觸部份，該對接觸部份依照移動板之移動而打開或關閉，以箝夾電零件之端，藉以形成電連接；和

一定位構件安排靠近該對彈性片之該對接觸部份，該定位構件由該對彈性片箝夾且用以設置該對接觸部份在一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

預定位置上。

1 4 . 如申請專利範圍第 1 3 項之電零件插座，進一步包含一頂板安裝在插座體上，該安裝部份形成在頂板上，和其中該移動板安排在頂板下方。

1 5 . 如申請專利範圍第 1 3 項之電零件插座，進一步包含按壓機構用以按壓安排至插座體之接觸銷之彈性片之中間部份，以沿該對接觸部份分別接觸電零件之端之方向彈性的形變中間部份。

1 6 . 如申請專利範圍第 1 5 項之電零件插座，其中由按壓機構所按壓之該對彈性片之中間部份形成以第一預定間隔互相分離，而該對彈性片並未受到任何的外力，和該對彈性片之接觸部份形成以第二預定間隔互相分離，該第一預定間隔比第二預定間隔寬。

1 7 . 如申請專利範圍第 1 6 項之電零件插座，其中該對彈性片形成向著接觸部份漸尖，因此該對彈性片之接觸部份互相靠近。

1 8 . 一種電零件插座，包含：

一插座體，具有一安裝部份以安裝一電零件，該電零件具有端；

多數之接觸銷安排至插座體當成一陣列，且壓裝在插座體中，每個接觸銷具有一前端部份；

一板構件安裝在插座體上，該板構件具有多數之孔以分別供接觸銷插入，接觸銷之前端部份分別和電零件之端接觸或分離；和

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

六、申請專利範圍

一定位構件設置至插座體以沿接觸銷之延伸方向移動，該定位構件具有多數之定位孔以分別供接觸銷之插入。

其中，在接觸銷裝入插座體後，該定位構件移向接觸銷之前端側，以使插入每個定位孔之接觸銷之每個前端部份位在預定位置上。

19. 如申請專利範圍第18項之電零件插座，其中每個接觸銷具有一對箝夾片，其前端部份形成一對接觸部份，該對接觸部份箝夾電零件之端，當接觸銷壓裝在插座體中時，該對箝夾片之該對接觸部份打開，和其中該對接觸部份彈性形變向著該對接觸部份依照定位構件向著接觸銷之接觸端側移動而關閉之方向。

20. 如申請專利範圍第19項之電零件插座，其中該板構件可相對於插座體移動，該對箝夾片之接觸部份依照板構件之移動而打開或關閉，以箝夾電零件之端，藉由形成電連接。

21. 如申請專利範圍第20項之電零件插座，進一步包含一頂板具有多數之通孔且安裝在插座體上，因此，該對接觸部份分別插入頂板之通孔中，該安裝部份形成在頂板上。

22. 一種組裝具有用於電零件之插座體之插座之方法，包含之步驟為：

準備一定位構件具有多數之定位孔；多數之接觸銷，每一接觸銷具有一對箝夾片和一對接觸部份形成在前端部份；一板構件具有多數之按壓部份；一頂板具有一安裝部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

份，其上安裝一電零件；和多數之通孔；

設置該定位構件至該插座體以相對於插座體移動，和將接觸銷插入定位孔中以按壓接觸銷裝入插座體中；

將板構件之按壓部份插入介於該對彈性片間之空間中，以安排板構件在插座體上，該板構件可與插座體一起滑動，該對彈性片之該對接觸部份依照板構件之移動而打開或關閉；

移動定位構件向著接觸銷之接觸部份，以彈性的形變該對彈性片，藉以關閉該對接觸部份，因此，板構件之按壓部份分別由該對接觸部份所箝夾；和

將關閉部份插入頂板之通孔中，以安排頂板在插座體上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

88111206

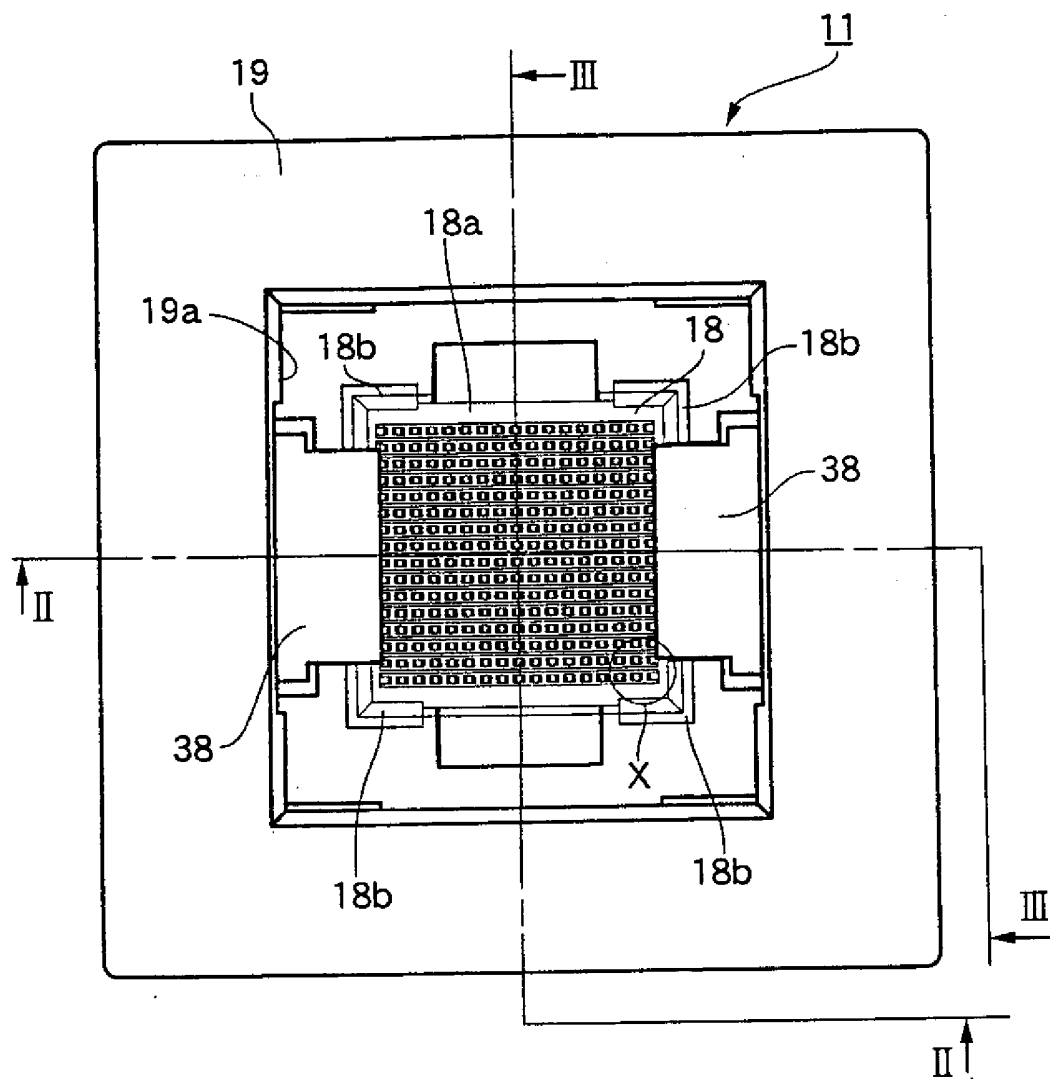


圖 1

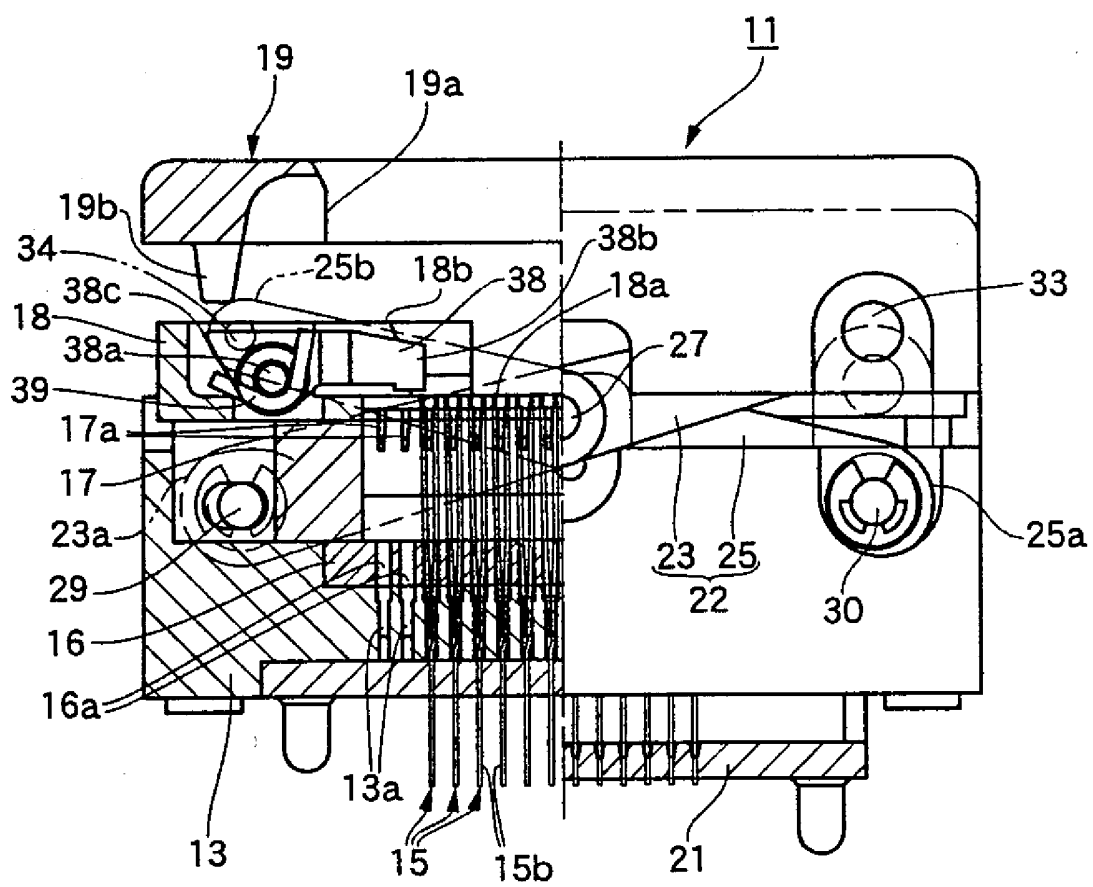


圖 2

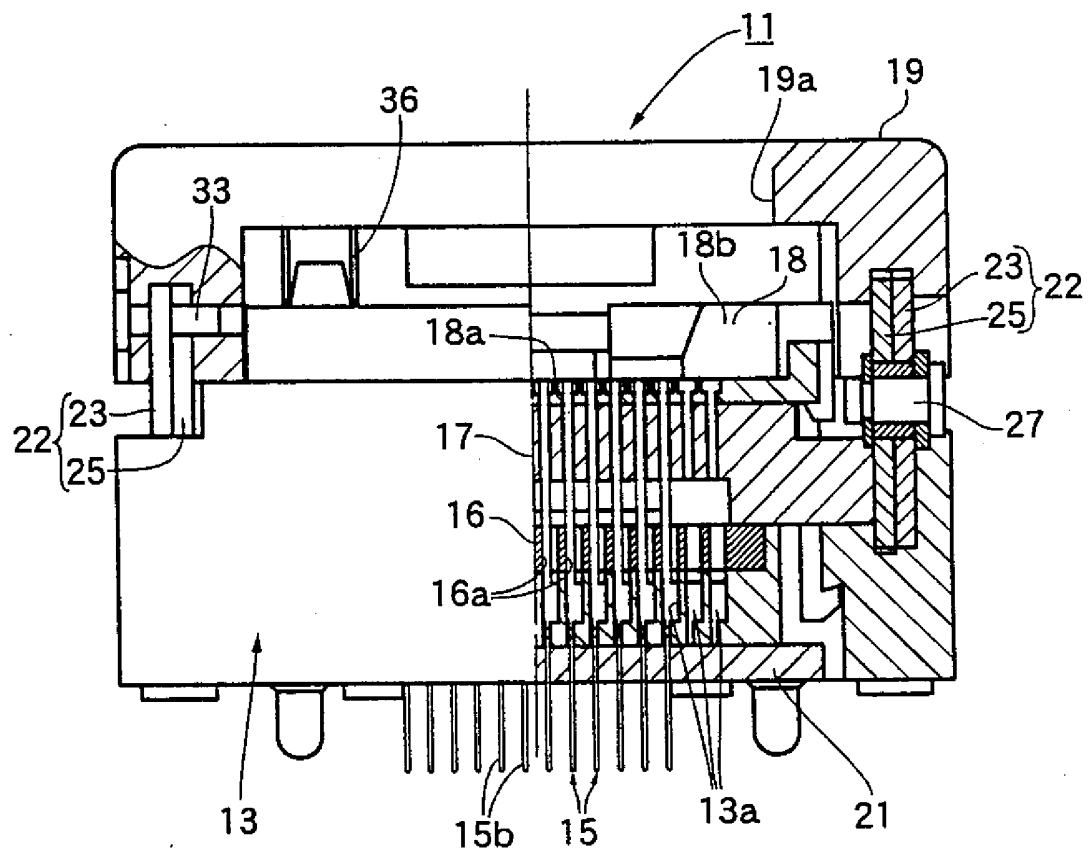


圖 3

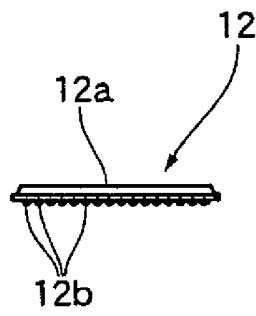


圖 4A

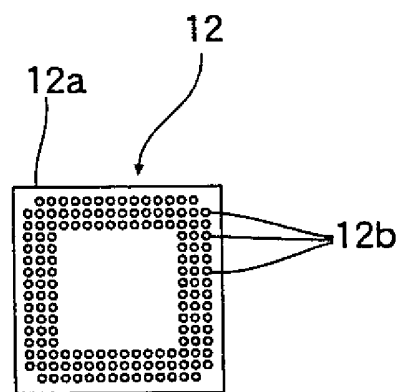


圖 4B

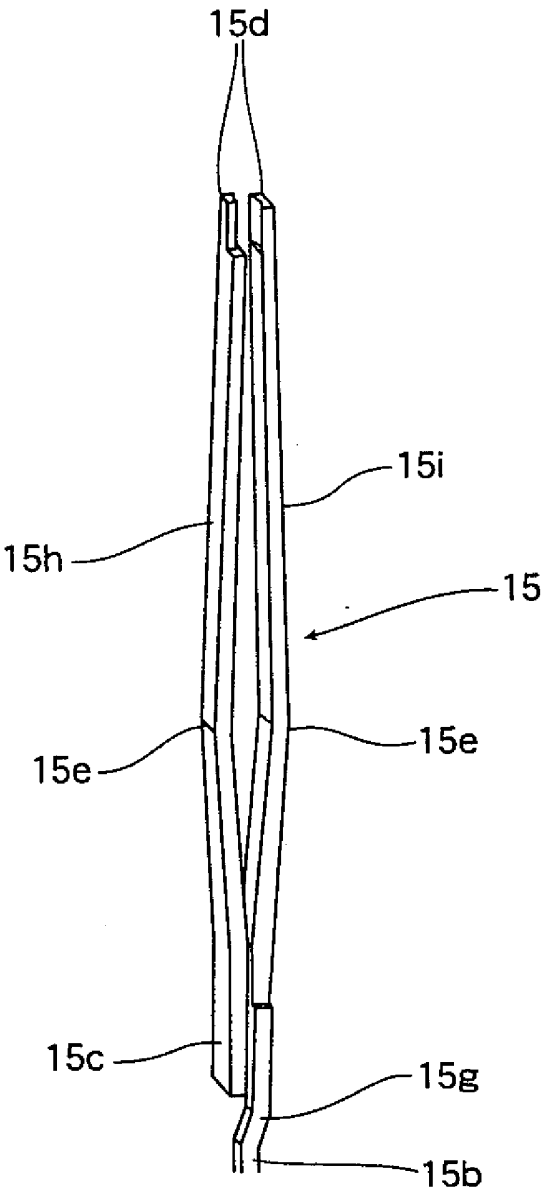


圖 5

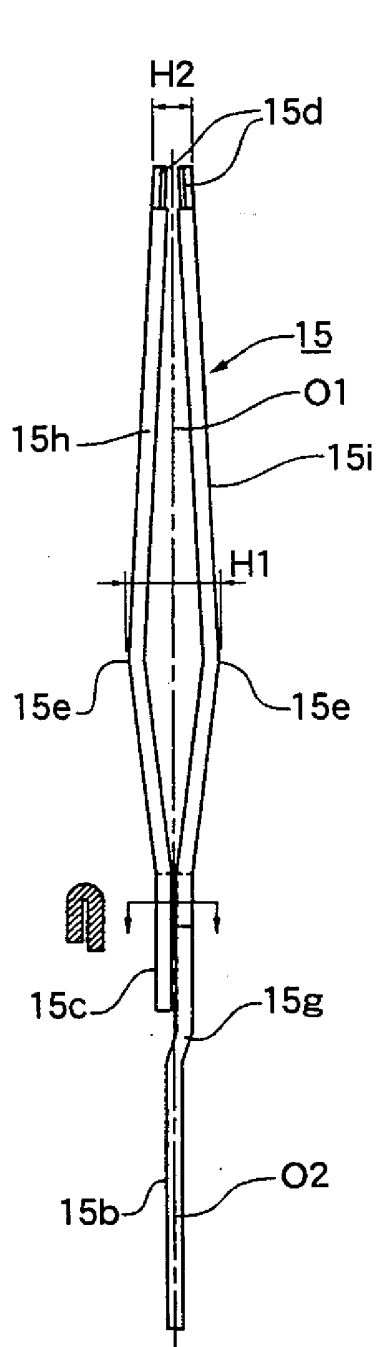


圖 6A

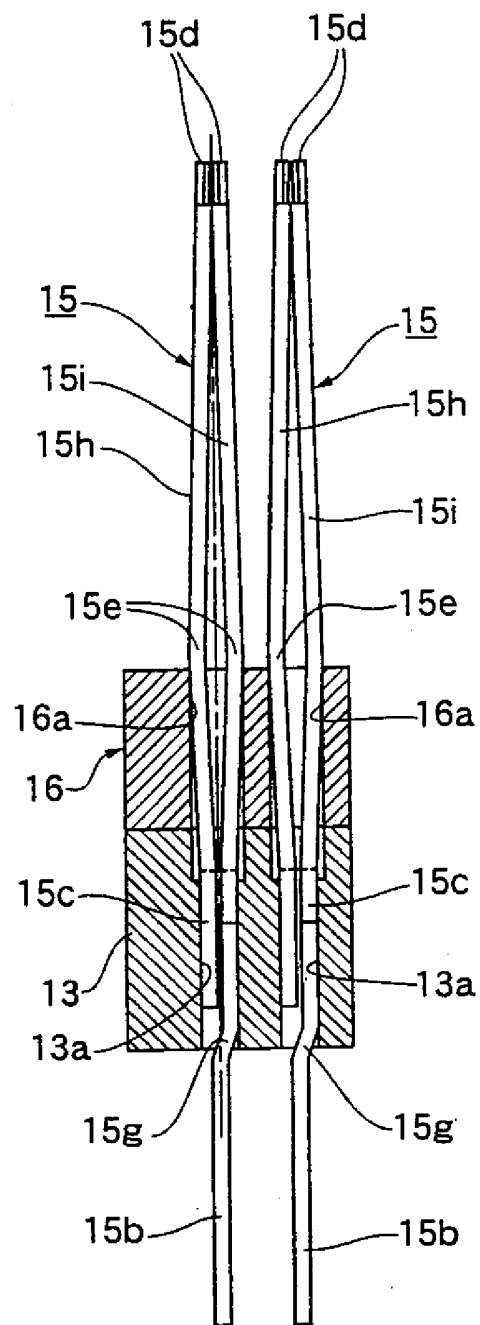


圖 6B

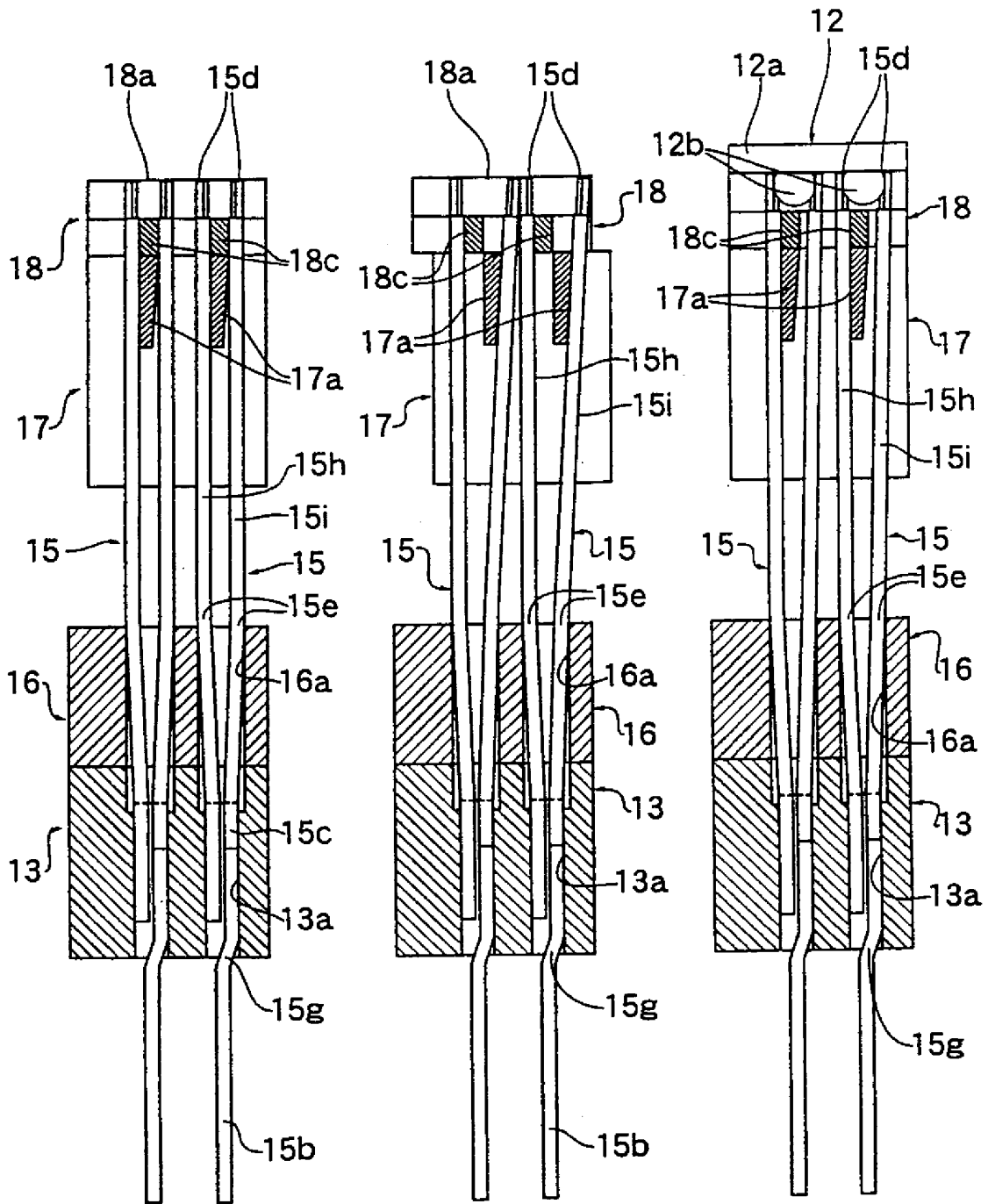


圖 7A

圖 7B

圖 7C

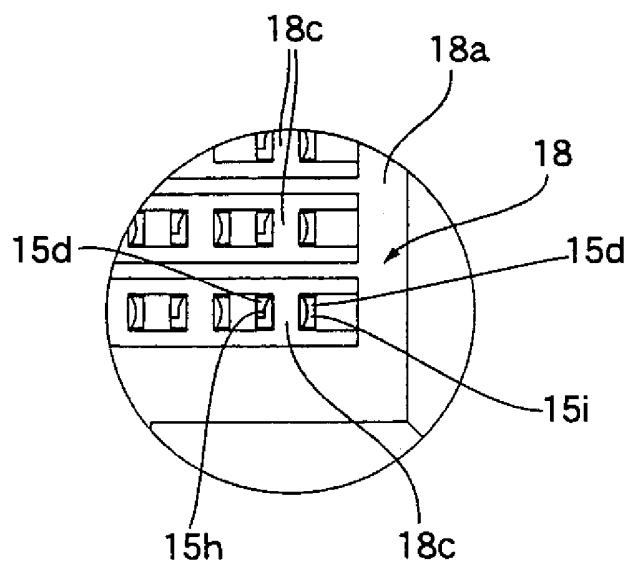


圖 8A

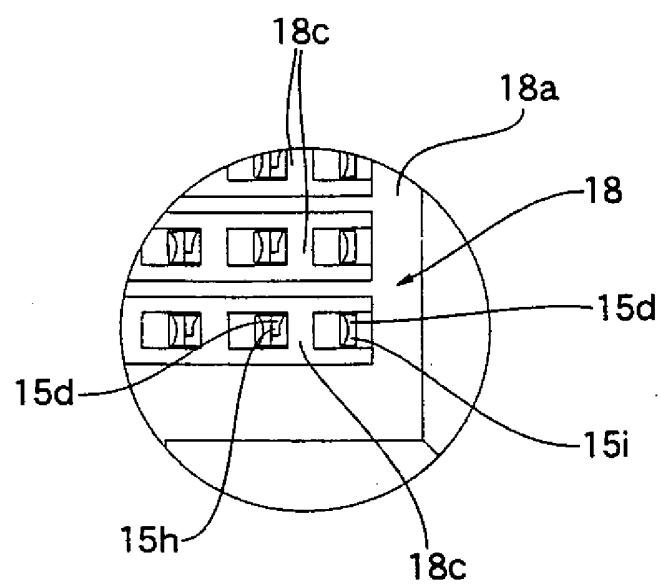


圖 8B

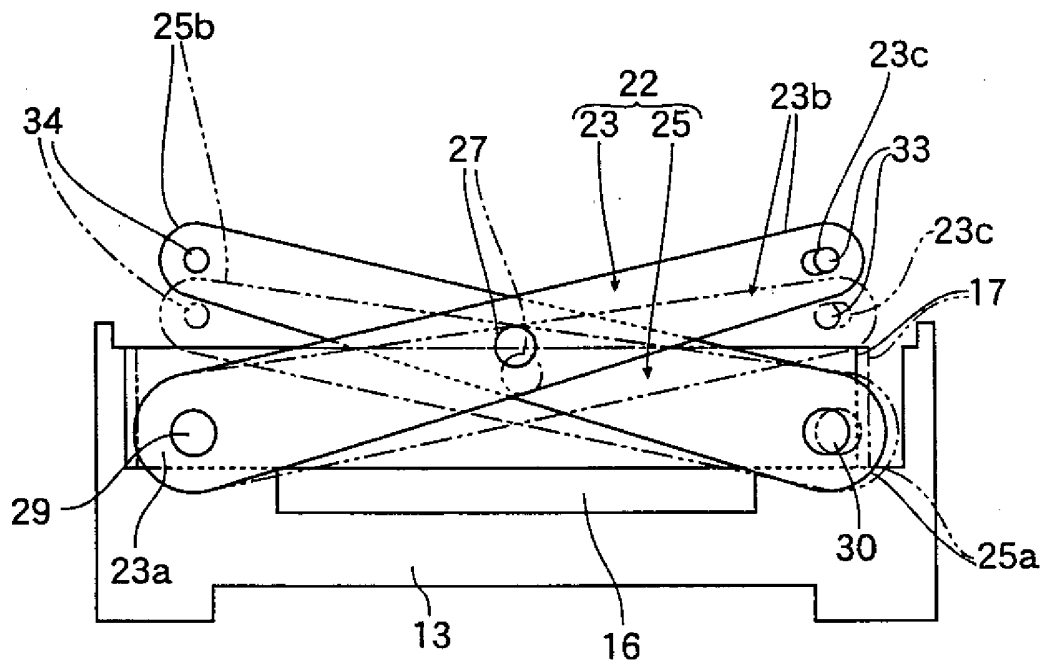


圖 9

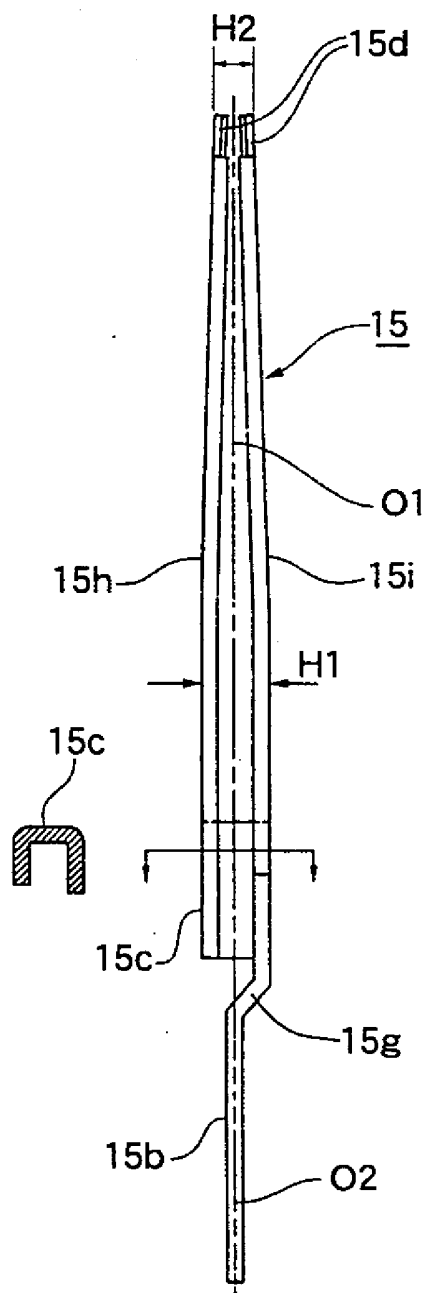


圖 10A

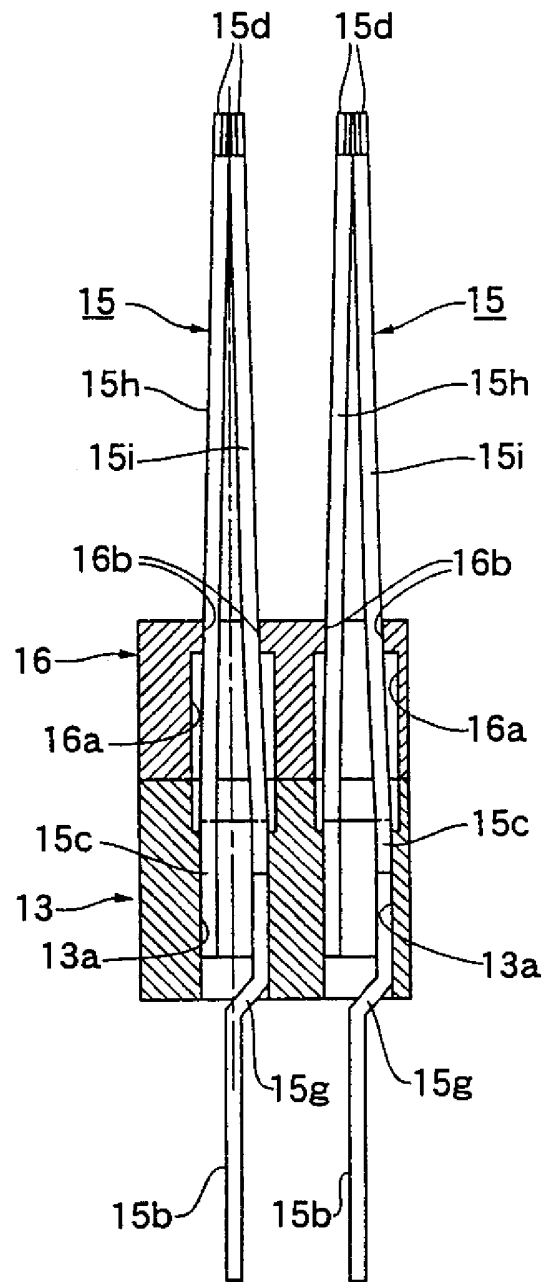


圖 10B

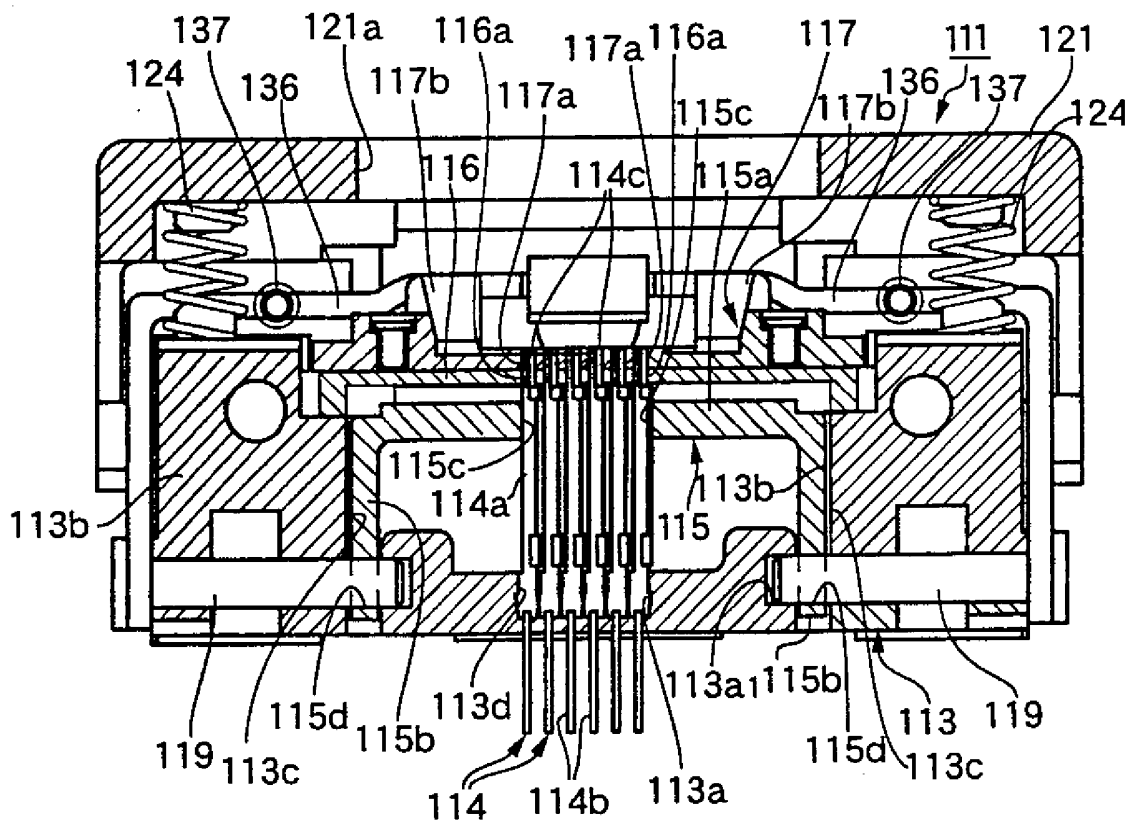


圖 11

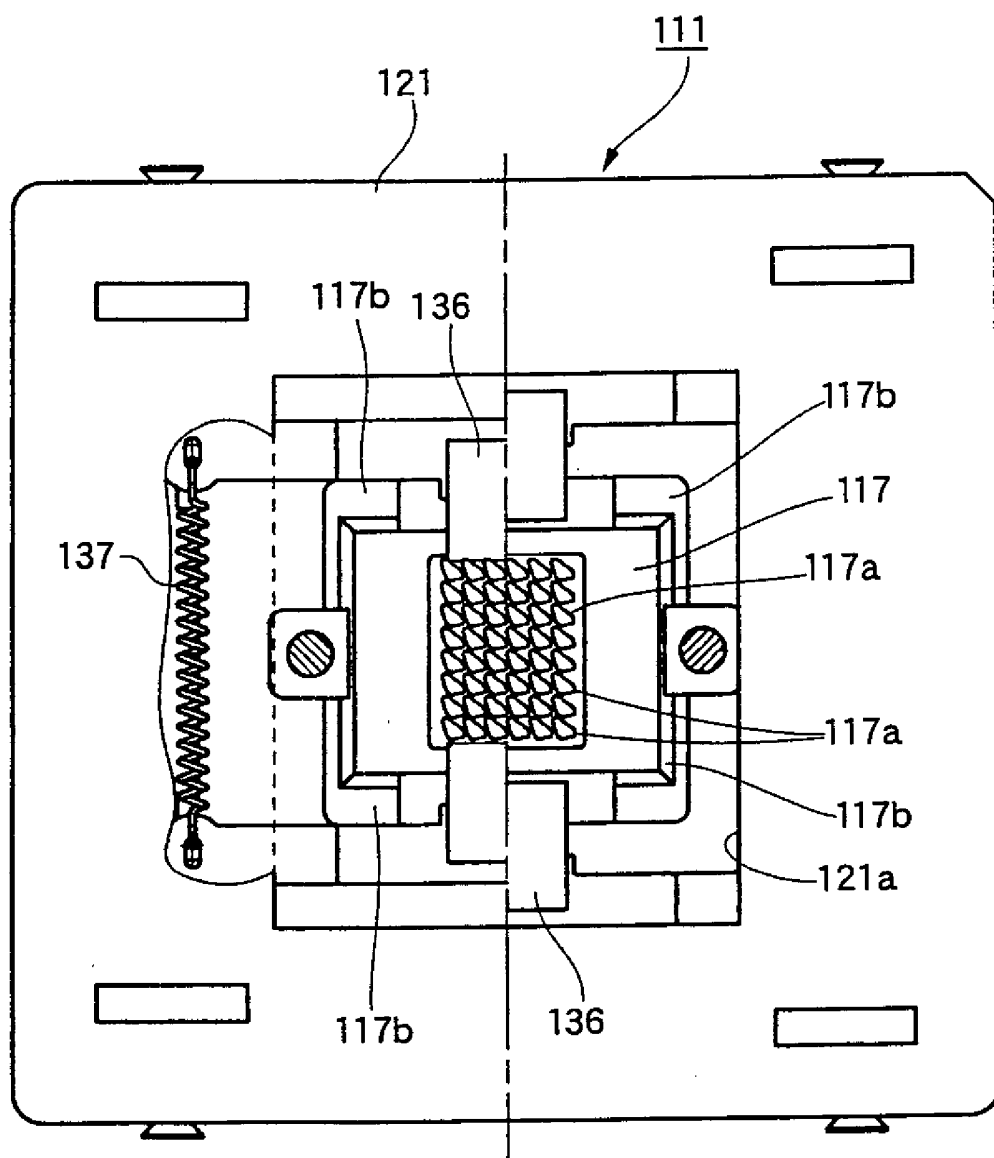


圖 12

445678

445678

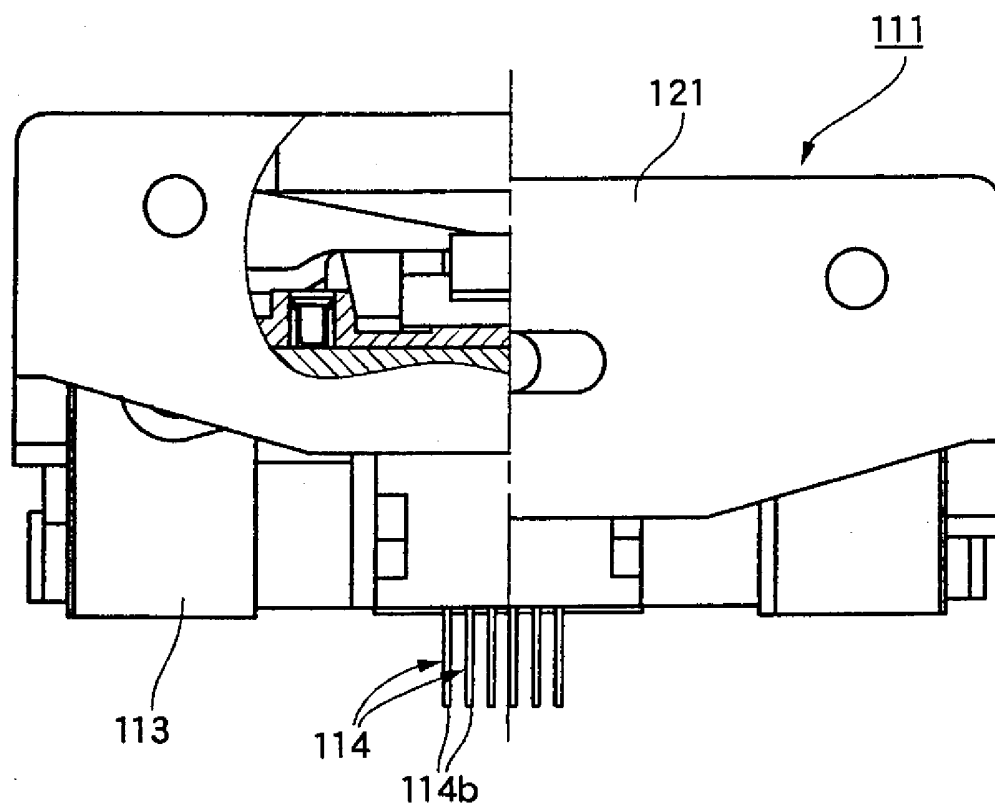


圖 13

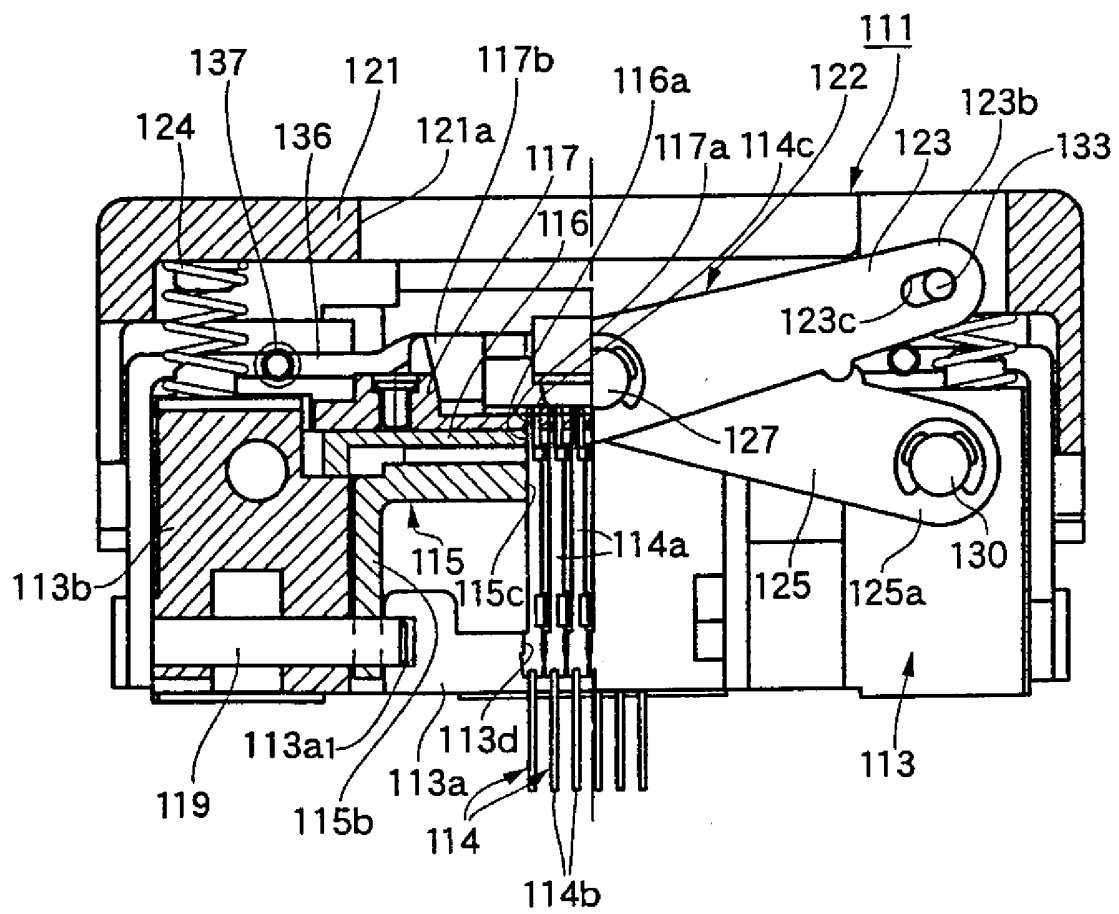


圖 14

445678

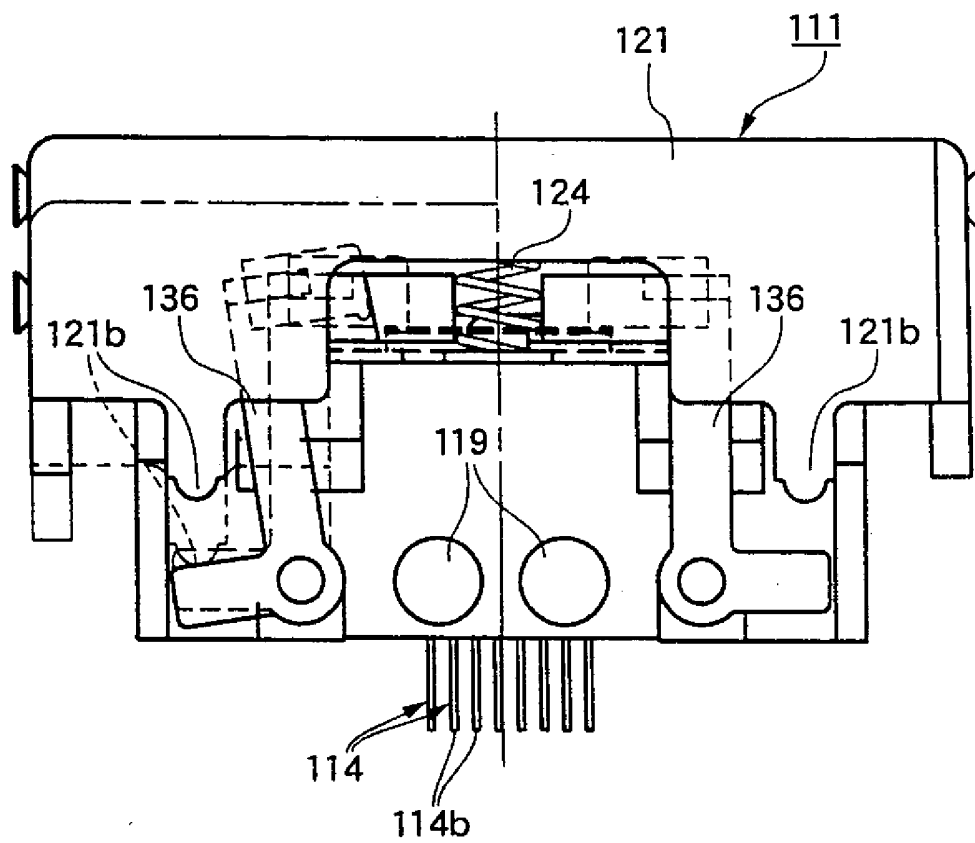


圖 15

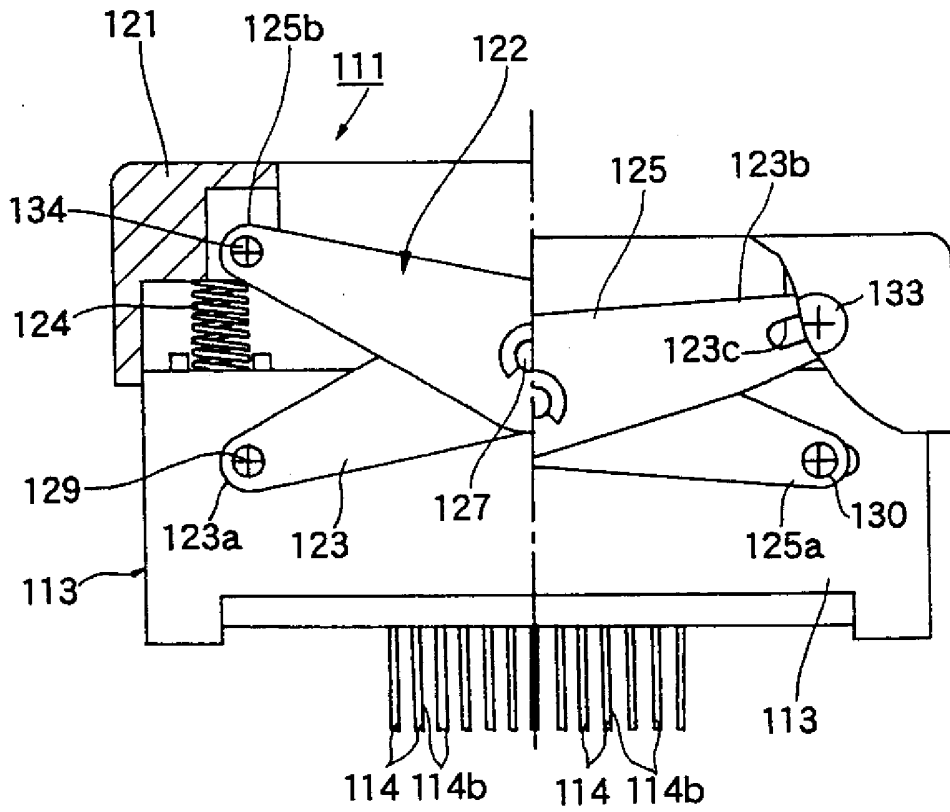


圖 16

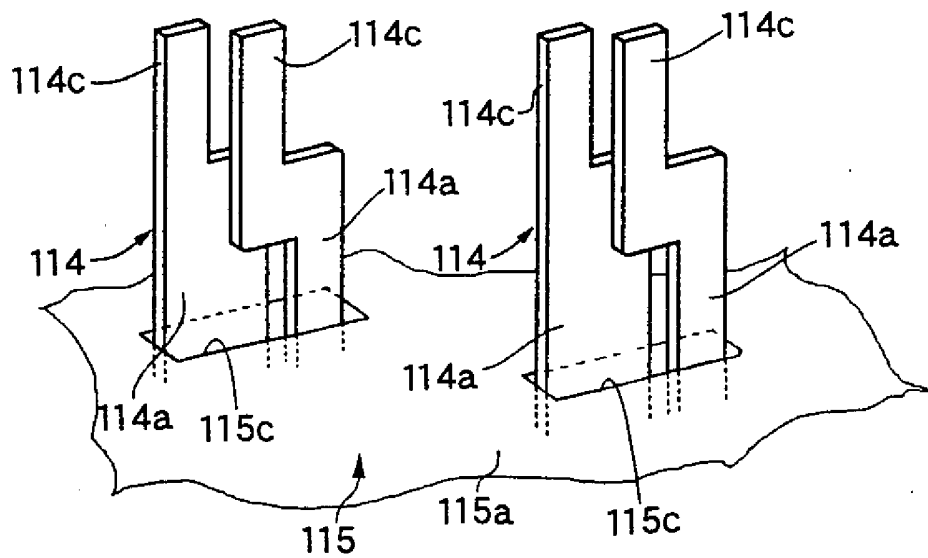


圖 17

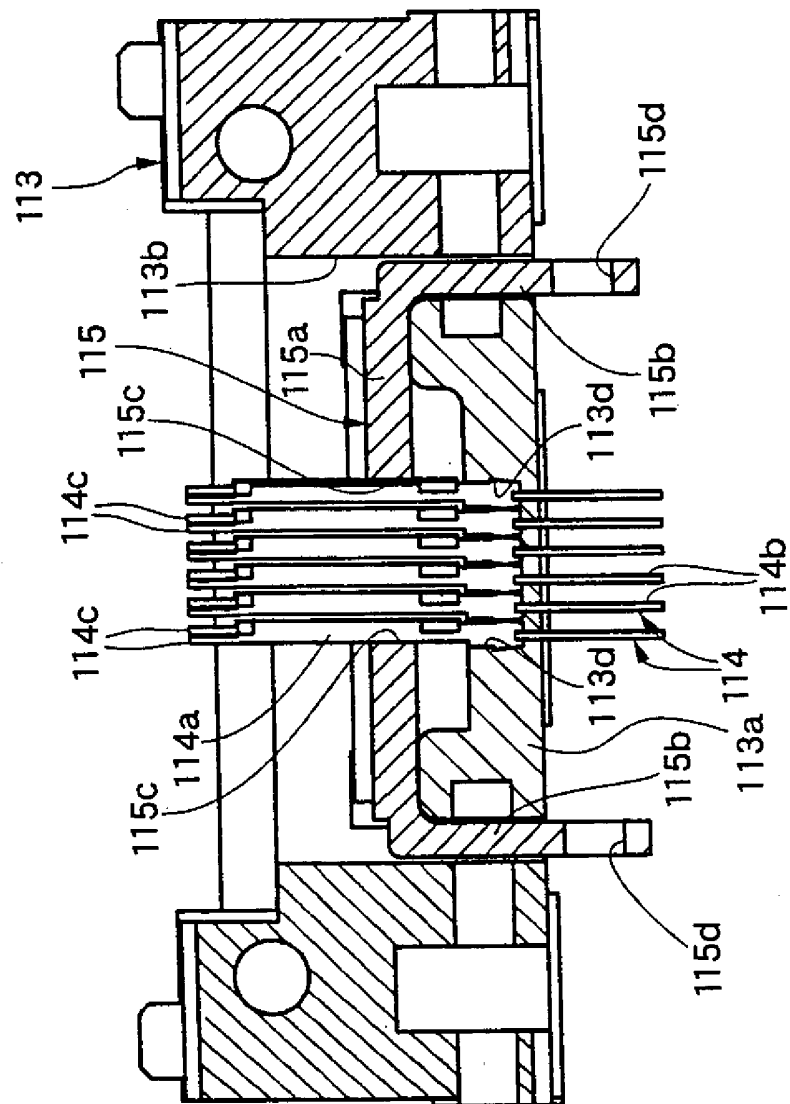


圖 18

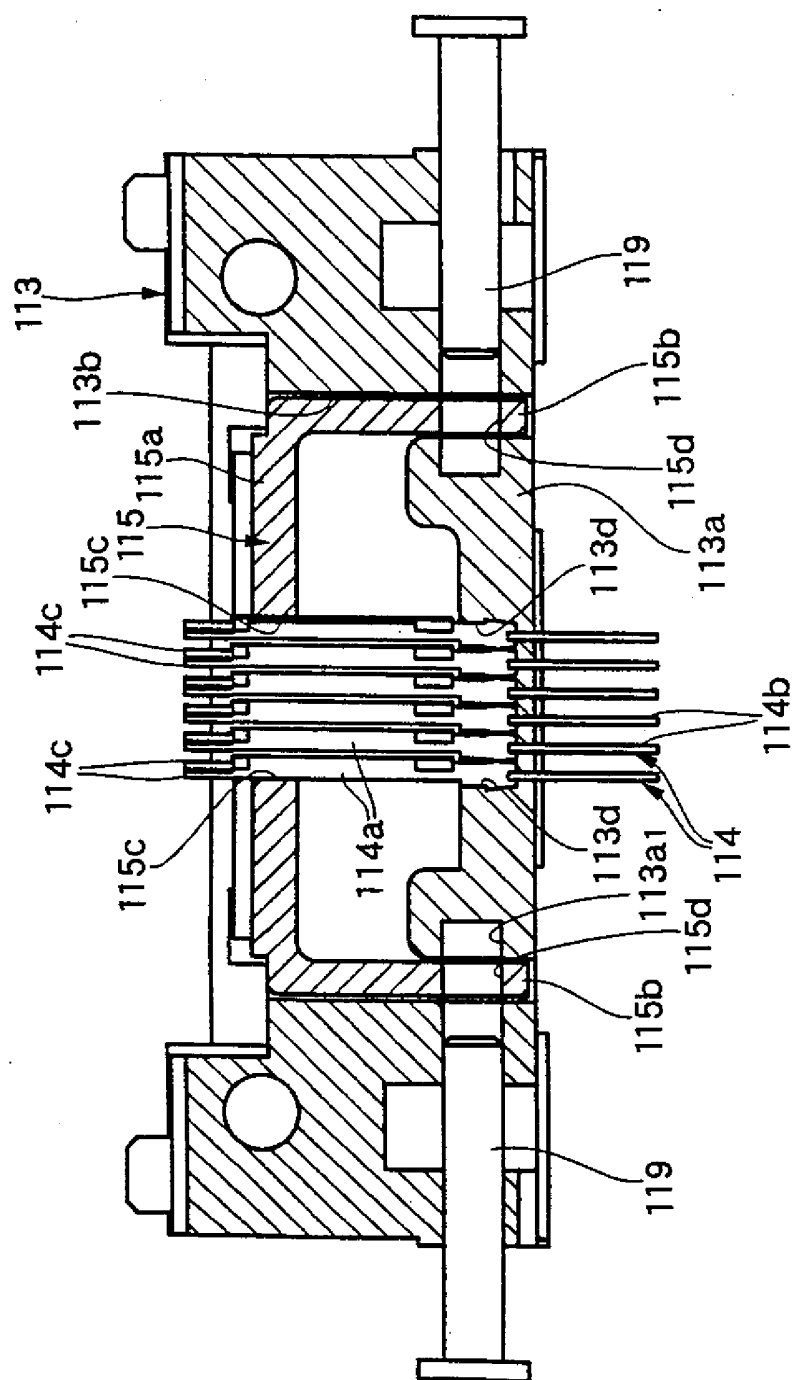


圖 19

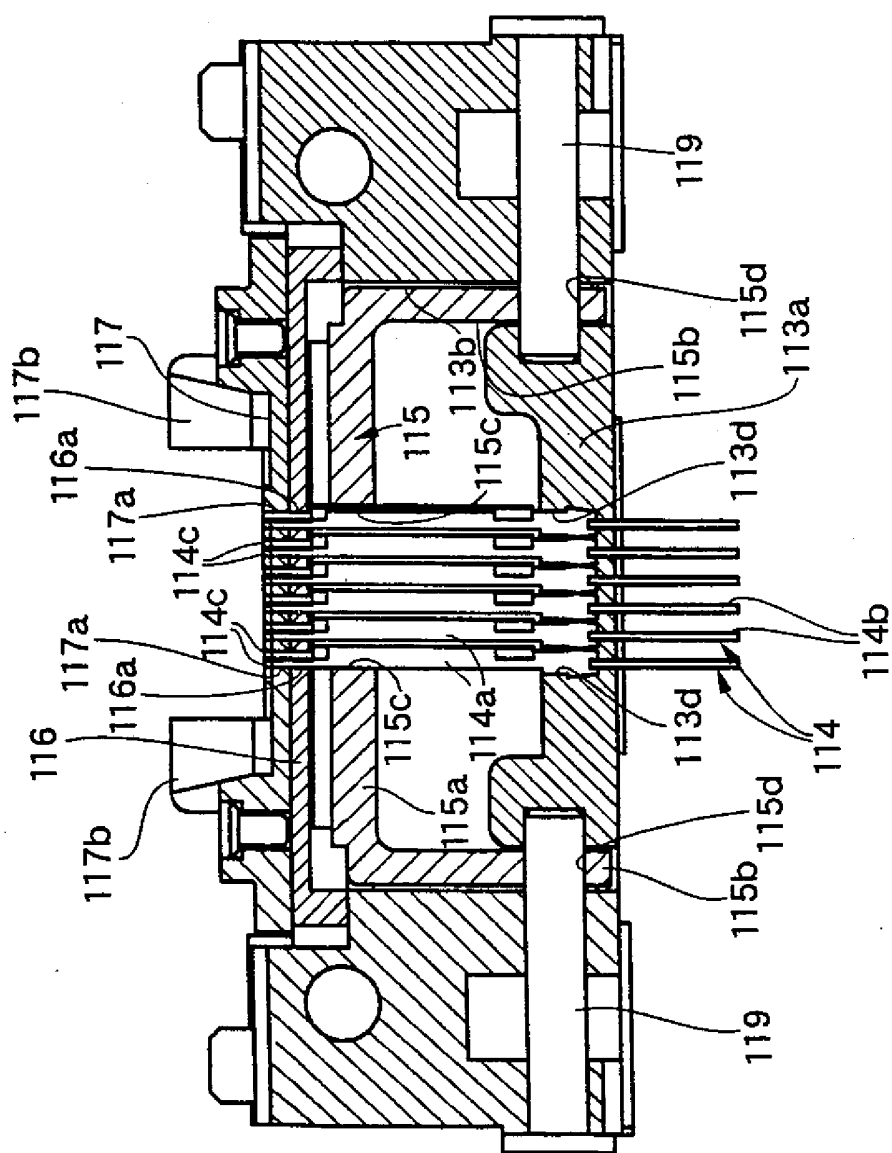


圖 20

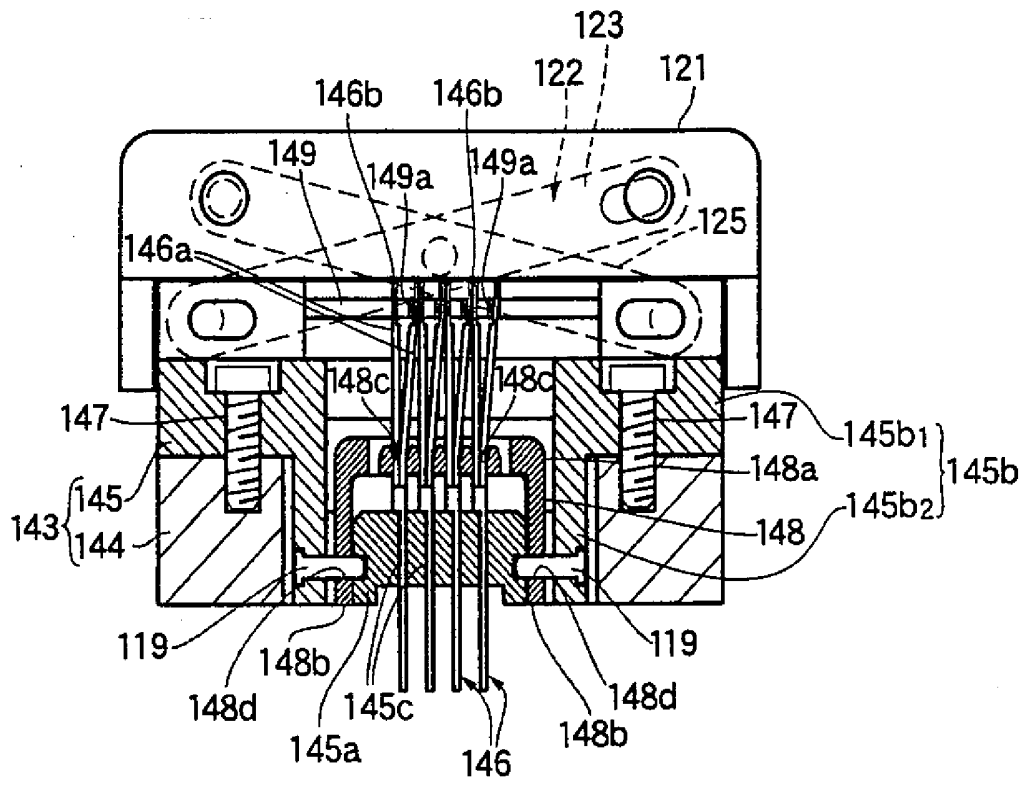


圖 22

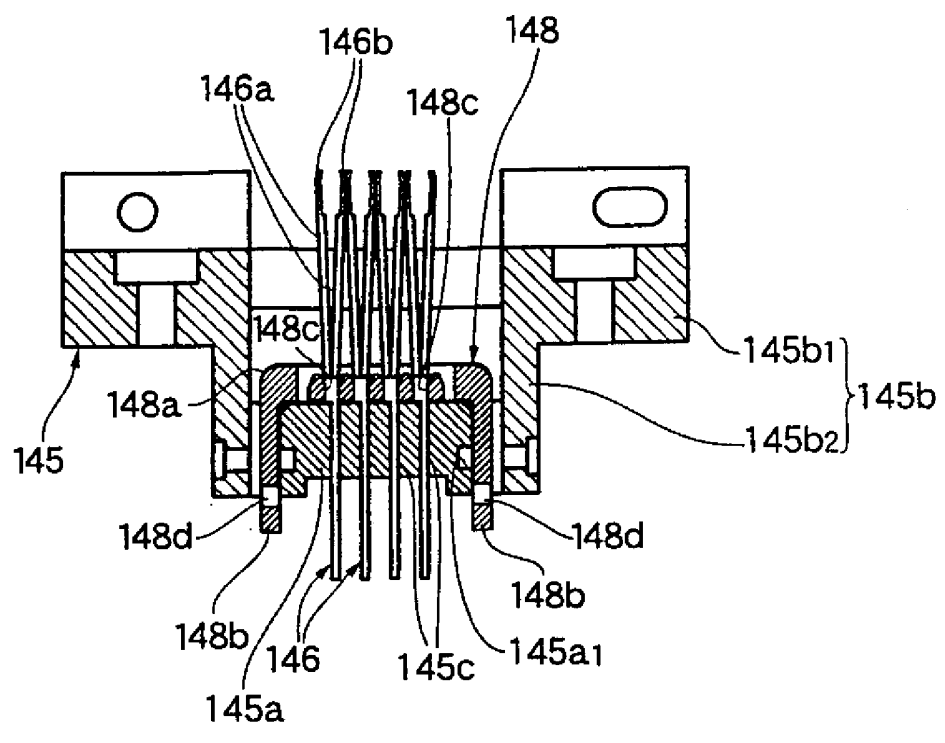


圖 24

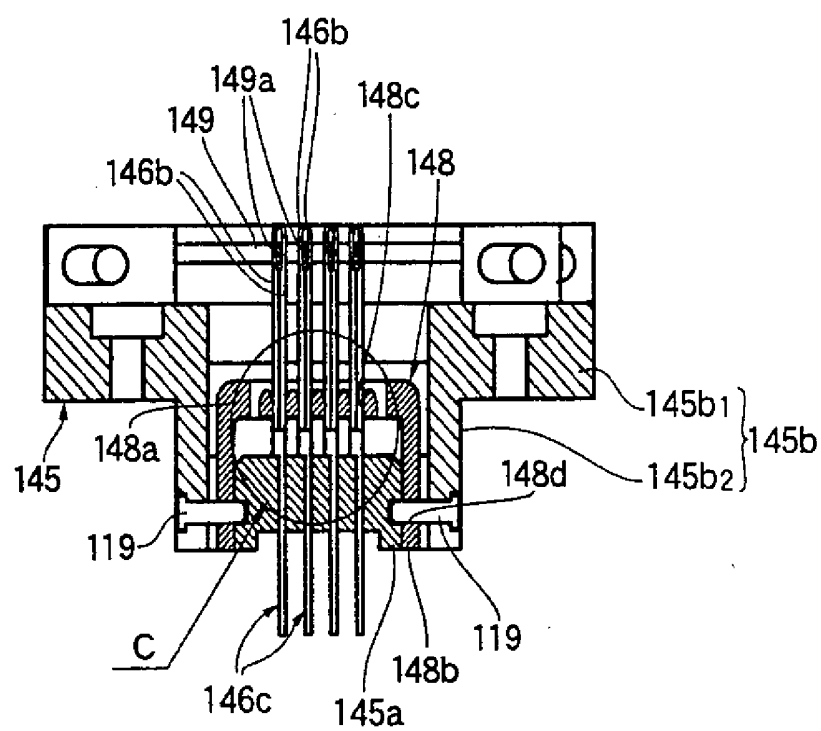


圖 26

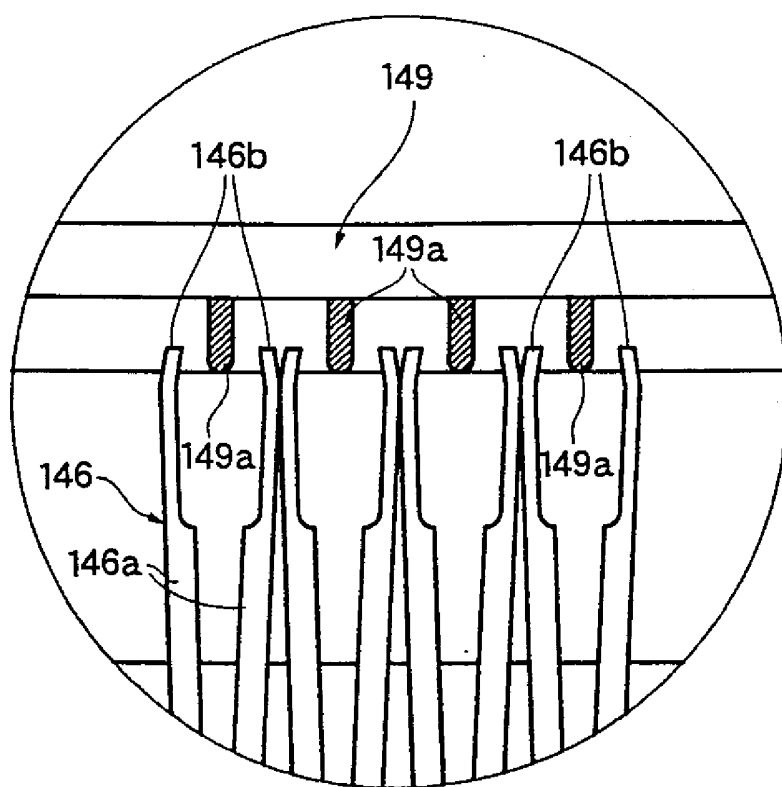


圖 27

4456

445678

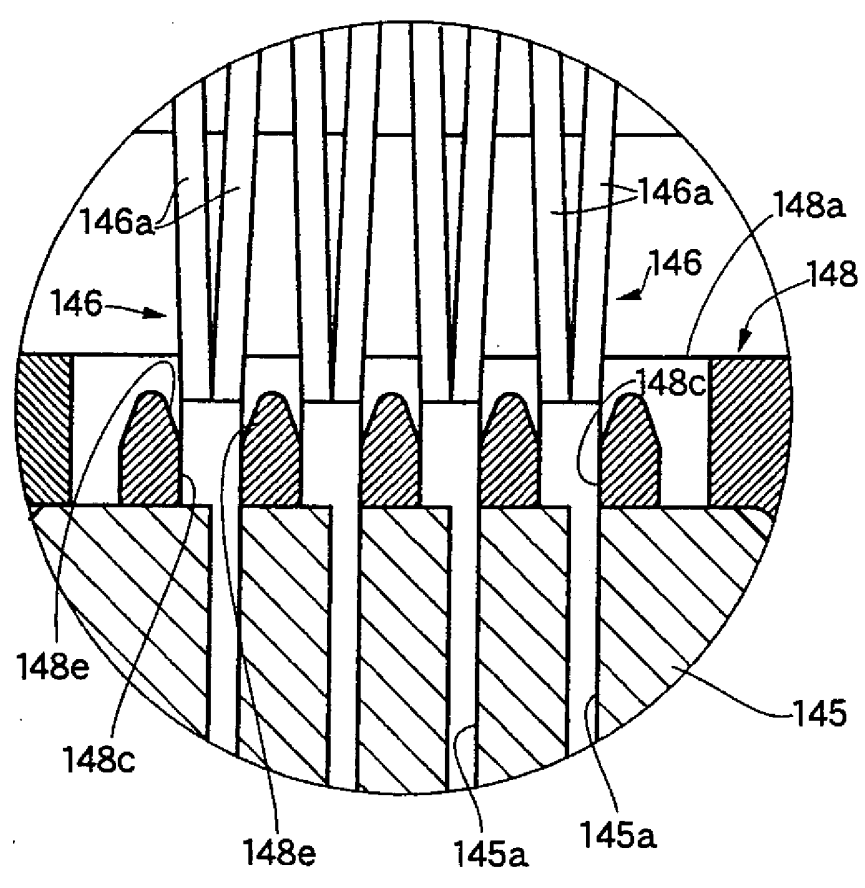


圖 28

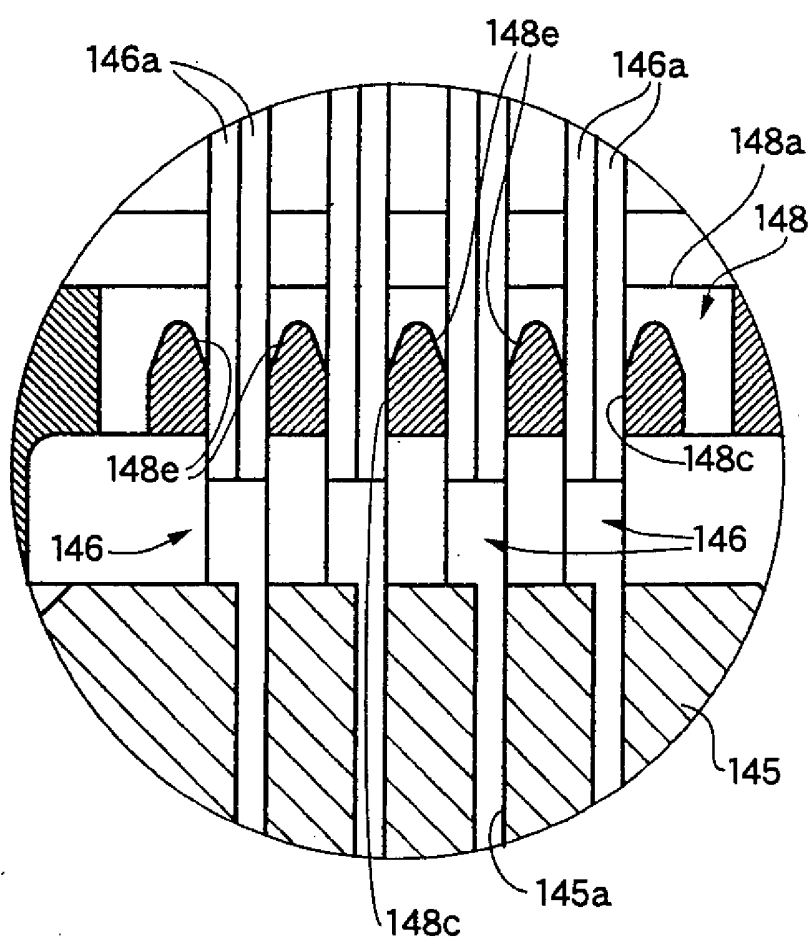


圖 29