

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95143233

※申請日期：95年11月22日

※IPC分類：H01R33/02 (2006.01)

一、發明名稱：

(中) 連接裝置
(英)

●、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 星電股份有限公司

(英) HOSIDEN CORPORATION

代表人：(中) 1. 古橋健士

(英)

地 址：(中) 日本國大阪府八尾市北久寶寺一丁目四番三三號

(英) 4-33, Kitakyuhoji 1-chome, Yao-shi, Osaka, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 大森康博

(英) OHMORI, YASUHIRO

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2006/07/28 ; 2006-205628 ☒ 有主張優先權

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95143233

※申請日期：95年11月22日

※IPC分類：H01R33/02 (2006.01)

一、發明名稱：

(中) 連接裝置

(英)

●、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 星電股份有限公司

(英) HOSIDEN CORPORATION

代表人：(中) 1. 古橋健士

(英)

地 址：(中) 日本國大阪府八尾市北久寶寺一丁目四番三三號

(英) 4-33, Kitakyuhoji 1-chome, Yao-shi, Osaka, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 大森康博

(英) OHMORI, YASUHIRO

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本

； 2006/07/28 ； 2006-205628 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於用來將冷陰極螢光燈等的電子零件之導線端子予以電性連接之連接裝置。

【先前技術】

作為這種連接裝置，存在有下述連接裝置，即，被收容於主體的接點具有：彈性地夾持冷陰極管燈的導線端子之第 1 連接部；與基板連接用之第 2 連接部的連接裝置。

例如，作為第 1 連接裝置，具有下述者，即前述第 1 連接部是具有固定片；及彎曲且設有供前述固定片插入的矩形孔部之可動片，藉由對前述可動片進行按壓操作，使在前述孔部的壁面與前述固定片之間產生間隙，將前述導線端子插入於此間隙併予以夾持（參照專利文獻 1）。

作為第 2 連接裝置，具有下述者，即前述第 1 連接部是具有裝設於主體的收容部之固定扣具；對此固定扣具的上端面可上下移動之大致呈倒 V 字形的可動片；及用來使該可動片作動之操作構件，當藉由操作構件將前述可動片壓下時，在該可動片的前端部與固定扣具的上端面之間產生間隙，將前述導線端子插入於該間隙併予以夾持（參照專利文獻 2）。

作為第 3 連接裝置，具有下述者，即前述接點為被收容主體的線圈彈簧，在壓縮螺旋彈簧使得在該螺旋彈簧的一端部與主體的內壁面之間形成間隙，將前述導線端子插

(2)

入於此間隙併予以夾持（參照專利文獻 3）。

〔專利文獻 1〕日本實開平 06-17123 號公報

〔專利文獻 2〕日本特開 2003-77558 號公報

〔專利文獻 3〕日本特開平 09-92018 號公報

【發明內容】

〔發明所欲解決之課題〕

然而，第 1 連接裝置，其結構為彎曲的可動片經常抵接於主體的內壁面。即，由於前述可動片的彈力經常持續作用於主體，故會有在主體產生變形之可能性，不適合於長期使用之本質上的缺點。

第 2 連接裝置，由於在前述可動片的前端部與固定夾具的上端面之間夾持導線端子，故在安裝導線端子後，前述可動片的彈力透過導線端子、安裝夾持的上端面，持續地作用於主體。因此，第 2 連接裝置也存在有與第 1 連接裝置相同的缺點。

第 3 連接裝置，由於螺旋彈簧的一端部與主體的內壁面之間夾持前述導線端子，故在安裝導線端子後，前述螺旋彈簧的彈力透過導線端子持續地作用於主體。因此，第 3 連接裝置也存在有與第 1 連接裝置相同的缺點。並且，由於在螺旋彈簧的一端部與主體的內壁面之間形成間隙之際，必須將前述導線端子按壓於前述螺旋彈簧，使該螺旋彈簧壓縮，故在安裝導線端子後，因前述螺旋彈簧的彈力所引起之不必要的負荷施加於前述導線端子。因此，也會

(3)

有造成前述導線端子或該導線端子的電子機器破損之可能性產生的缺點。

本發明是有鑑於上述情事而開發完成之發明，其目的在於提供因接頭的第 1 連接部之彈力所引起之負荷不會直接施加於主體，並且在安裝導線端子時，前述負荷不會施壓於導線端子之連接裝置。

〔用以解決課題之手段〕

爲了解決上述課題，本發明之連接裝置，是具備接頭、與收容此接頭之主體，前述接頭具有導線端子連接用之第 1 連接部；與基板連接用之第 2 連接部，其特徵爲：

前述接頭的第 1 連接部是具有可彈性變形之第 1、第 2 夾持臂，此第 1、第 2 夾持臂具有：朝相互分離的方向屈曲或彎曲之第 1、第 2 屈曲部或彎曲部；與連續於此第 1、第 2 屈曲部或彎曲部的前端部，且朝與該第 1、第 2 屈曲部或彎曲部相反方向屈曲或彎曲之第 1、第 2 把持部，

當前述第 1、第 2 夾持臂之第 1、第 2 屈曲部或彎曲部朝相互接近的方向分別被進行按壓操作時，第 1、第 2 把持部朝相互接近方向移動並交叉，在其間，形成用來供前述導線端子插入的空間，而當前述第 1、第 2 屈曲部或彎曲部由前述按壓操作被開放時，前述第 1、第 2 把持部朝相互接近的方向移動而使得前述空間被關閉，在前述第 1、第 2 把持部之間夾持前述導線端子。

如此，第 1、第 2 夾持臂的彈力僅被利用於夾持導線

(4)

端子，因前述第 1、第 2 夾持臂的彈力所引起之負荷不會直接施加於主體。並且由於將前述導線端子插入於形成在前述第 1、第 2 把持部之間的空間，然後前述空間關閉，前述導線端子在前述第 1、第 2 屈曲部或彎曲部之間被夾持，故在安裝導線端子時，因第 1、第 2 夾持臂的彈力所引起的不必要的負荷也不會施加於該導線端子及該電子機器。

本發明的另一連接裝置，是具備接頭、與收容此接頭之主體，前述接頭具有導線端子連接用之第 1 連接部；與基板連接用之第 2 連接部，其特徵為：

前述接頭的第 1 連接部是具有固定片之第 1 夾持臂；與可彈性變形的可動片之第 2 夾持臂，此第 2 夾持臂具有：朝由前述第 1 夾持臂分離的方向屈曲或彎曲之屈曲部或彎曲部；與連續於此屈曲部或彎曲部的前端，且朝與該屈曲部或彎曲部相反方向屈曲或彎曲之把持部，

當前述第 2 夾持臂的屈曲部或彎曲部被朝前述第 1 夾持臂進行按壓操作時，該第 2 夾持臂的把持部朝接近前述第 1 夾持臂的方向移動並與該第 1 夾持臂交叉，在其間錫呈用來供前述導線端子插入之空間，而當前述屈曲部或彎曲部由前述按壓操作被開放時，前述把持部朝接近前述第 1 夾持臂的方向移動而使得前述空間被關閉，在前述第 2 夾持臂的把持部與前述第 1 夾持臂之間夾持前述導線端子。

如此，第 2 夾持臂的彈力僅被利用於夾持導線端子，

(5)

因前述第 2 夾持臂的彈力所引起之負荷不會直接施加於主體。並且，由於將前述導線端子插入至形成於前述第 2 夾持臂的把持部與前述第 1 夾持臂之間的空間，然後，前述空間關閉，前述導線端子在第 2 夾持臂的把持部與前述第 1 夾持臂之間被挾持，故在安裝導線端子時，因第 2 夾持臂的彈力所引起的不必要的負荷也不會施加於該導線端子及該電子機器。

前述主體是具有：本體部，其是用來收容前述接頭；及操作構件，其是可自由移動地設置於此本體部，且因應其移動來按壓前述屈曲部或彎曲部為佳。在此情況，藉由僅對操作構件進行移動操作，即可簡單地按壓操作夾持臂。

在前記接頭具有 2 個前述第 1 夾持臂之情況，此 2 個前述第 1 夾持臂配設於前述第 2 夾持臂的兩側。或，在前記接頭具有 2 個前述第 2 夾持臂之情況，此 2 個前述第 2 夾持臂配設於前述第 1 夾持臂的兩側。

如此，若以 2 個第 1 夾持臂及 1 個第 2 夾持臂的 3 點、或 2 個第 2 夾持臂及 1 個第 1 夾持臂的 3 點來夾持前述導線端子的話，能夠穩定地保持該導線端子。

前述主體是具有：開口，其是用來使前述接頭的第 2 連接部可與前述基板的電路圖案接觸地突出；及卡止爪，其是朝前述第 2 連接部的突出方向設置於此開口緣部，且卡止於前述基板。

在此情況，當將前述卡止爪卡止於前述基板時，前述

(6)

接頭的第 2 連接部接觸於前述基板的電路圖案，並形成電性連接。因此，能夠將前述接頭簡單地電性連接於基板。

前述接頭的第 2 連接部呈可彈性接觸於前述基板的電路圖案之形狀為佳。如此，若將前述第 2 連接部彈性接觸於前述電路圖案的話，能夠謀求穩定的電性連接。

於在前述基板設有通孔之情況，，前述接頭的第 2 連接部能夠做成可插入前述基板的通孔之直線狀部位。又，亦可將前述接頭的第 2 連接部作成可供導線壓接之形狀，透過該導線可與基板連接。

〔發明效果〕

若根據本發明之連接裝置的話，由於因夾持臂的彈力所引起的負荷不會直接施加於主體，所以適合長期間使用。並且，因在安裝導線端子時，因夾持臂的彈力所引起的不必要之負荷不會施加於導線端子，所以可防止該導線端子及其電子機器受到破損。

【實施方式】

以下，一邊參照圖面，一邊說明關於本發明的實施形態之連接裝置。圖 1 是顯示本發明的實施形態之連接裝置的圖，（a）為概略正面圖，（b）為概略側面圖，（c）為同裝置的概略背面圖。圖 2 是顯示同裝置的圖，（a）為概略平面圖，（b）為概略底面圖。圖 3 是同裝置的概略斜視圖，（a）為顯示操作構件滑動之狀態的圖，（b）

(7)

為顯示電子機器的導線端子已被插入的狀態之圖。圖 4 是同裝置的操作構件之概略斜視圖。圖 5 是同裝置的接頭之概略斜視圖。圖 6 是同裝置的 A-A 斷面圖，(a) 為顯示操作構件滑動的狀態之圖，(b) 為顯示電子機器的導線端子已被插入的狀態之圖。圖 7 是同裝置的 B-B 斷面圖，(a) 為顯示操作構件滑動前的狀態之圖，(b) 為顯示操作構件滑動後的狀態之圖，(c) 為顯示電子機器的導線端子已被插入的狀態之圖。圖 8 是顯示同裝置的接頭之設計變更例的概略斜視圖，(a) 為具有固定片之 2 個第 1 夾持臂及可彈性變形的可動片之第 2 夾持臂的接頭之圖，(b) 為具有可彈性變形的可動片之第 1 夾持臂及第 2 夾持臂的接頭之圖，(c) 為具有固定片之第 1 夾持臂與可彈性變形的可動片之第 2 夾持臂的接頭之概略斜視圖。圖 9 是顯示同裝置的接頭之其他設計變更例的概略斜視圖，(a) 為可插入於基板的通孔之板狀體的第 2 連接部之圖，(b) 為顯示可供基板安裝的鉤狀體之第 2 連接部的圖，(c) 為顯示可壓接導線的形狀之第 2 連接部的圖。圖 10 是顯示同裝置的接頭之其他設計變更例的分解概略斜視圖。圖 11 是顯示同裝置的主體之設計變更例的概略正面圖。

在此所提之連接裝置，為未圖示的冷陰極螢光燈 10 之插座，具備：用來分別將冷陰極螢光燈（電子機器）10 的導線端子 12 與基板 20 予以電性連接的 2 個接頭 100；及收容此兩個接頭 100 的主體 200。其詳細說明如下。

(8)

冷陰極螢光燈 10 是如圖 3 及圖 6 所示，具有：燈部 11；及由此燈部 11 突出的導線端子 12。

主體 200 是如圖 1 至圖 4 所示，具有：樹脂製的矩形本體部 210；與可自由滑動地安裝於此本體部 210 之樹脂製的 2 個操作構件 220。

在本體部 210 的長度方向之兩端部的內部，如圖 2 (b)、圖 6 及圖 7 所示，設有用來收容 2 個接頭 100 之收容部 211。

此收容部 211 為大致呈矩形狀之空間，其寬度尺寸形成較接頭 100 的中間部 130 的寬度尺寸若干小。在此收容部 211 的寬度方向之兩壁面的中央部，如圖 2 (b) 所示，供接頭 100 的中間部 130 之兩端部壓入的壓入槽 211a 朝上下方向被設置著。又，在收容部 211 的長度方向之兩壁面，2 個突出脈 211b 分別朝上下方向且隔著間隔被設置著。

此突出脈 211b 是在接頭 100 的第 1 連接部 110 之第 1、第 2 夾持臂 111、112 打開於因尺寸公差而相互分離的方向之情況，抵接於該第 1、第 2 夾持臂 111、112。藉此，可防止，在將操作構件 220 的片構件 223 插入至本體部 210 的導引部 217 之開口部 217b 的情況，該片構件 223 與第 1、第 2 夾持臂 111、112 相互干涉。

在本體部 210 的長度方向之兩端部的下面，如圖 2 (b) 所示，設有開放收容部 211 的下端部且用來使接頭 100 的第 2 連接部 120 朝下方向突出用之矩形狀開口 212。在

(9)

此開口 212 的外側緣部，卡止於基板 20 的未圖示之卡止孔的卡止爪 213 朝下方向（即，與接頭 100 的第 2 連接部 120 之突出方向相同方向）被設置著。

在本體部 210 的兩端部之上面，如圖 1（a）、圖 2（a）及圖 3 所示，設有：可供冷陰極螢光燈 10 的燈部 11 插脫於上下方向之第 1 收容槽 214；連續於此第 1 收容槽 214，且可供該冷陰極螢光燈 10 的導線端子 12 插脫於上下方向之第 2 收容槽 215；連結第 1、第 2 收容槽 214、215 之間的壁部 216。

第 2 收容槽 215 為連通於收容部 211 之槽，其寬度尺寸設定成較冷陰極螢光燈 10 的導線端子 12 之寬度尺寸大。在此第 2 收容槽 215 的寬度方向之兩緣部，於該第 2 收容槽 215 內，設有用來導引導線端子 12 之錐面。

壁部 216 為連結第 2 收容槽 215 的長度方向之一端部與第 1 收容槽 214 的長度方向之另一端部之間的壁狀體，連續於第 2 收容槽 215 之細縫 216a 朝上下方向被設置著。此細縫 216a 的寬度尺寸是設定成較冷陰極螢光燈 10 的導線端子 12 之寬度尺寸若干大。在細縫 216a 的寬度方向之兩緣部，設有用來導引導線端子 12 之錐面。細縫 216a 的深度尺寸成為大致與導線端子 12 受到收容部 211 內的接頭 100 之第 1、第 2 夾持臂 111、112 所夾持的位置之相同位置為止的深度。即，導線端子 12 被收容部 211 內的接頭 100 之第 1、第 2 夾持臂 111、112 所夾持，並且被支承於細縫 216a 的底部。

(10)

第 1 收容槽 214，其寬度尺寸設定成較冷陰極螢光燈 10 的燈部 11 若干大。此第 1 收容槽 214 的深度尺寸，設定成：在冷陰極螢光燈 10 的導線端子 12 被支承於細縫 216a 的底部之狀態下，該冷陰極螢光燈 10 的燈部 11 載置於該第 1 收容槽 214 的底部之深度。

且，本體部 210 的背面部之形狀，下端部以外的部分被切削成略矩形狀。在此缺口部之壁面的長度方向之兩端部，設有用來將操作構件 220 可朝上下方向自由滑動地予以導引之 2 個導引部 217。此導引部 217 是如圖 1(c)、圖 3、圖 4、圖 6 及圖 7 所示，為由前述缺口部的壁面突出之大致呈矩形狀的中空凸部，其內部成為收容部 211 的一部分。在此底面 21 的寬度方向之兩端面，設有一對導引突起 217a。在此導引部 217 的前面之兩端部，設有攻操作構件 220 的一對片構件 223 插入之一對開口部 217b。又，在導引部 217 的前面之中央部的下側部，設有卡止操作構件 220 用的一對卡止凸部 217c。

操作構件 220 是如圖 1(b)、圖 1(c)、圖 3、圖 4、圖 6 及圖 7 所示，具有：下端部開放的矩形狀箱體之移動本體部 221；藉由切削此移動本體部 221 的寬度方向之兩端部的角部所形成的一對軌道槽 222；設置於移動本體部 221 的內面之一對軌道槽 222 之間的一對片構件 223；及設置於移動本體部 221 的下端部之卡止片 224。

導引部 217 的導引突起 217a 嵌入於軌道槽 222。藉此，移動本體部 221 由初期位置（即，導引突起 217a 位於

(11)

軌道槽 222 的最上部之位置) 至按壓位置，可自由滑動地安裝於導引部 217。

卡止片 224，其下端部朝導引部 217 呈凸狀，當移動本體部 221 位於初期位置時，卡止於導引部 217 之卡止凸部 217c。

在一對片構件 223 的上端部，設有其間之間隔暫時減少之錐面。此一對片構件 223 被插入於開口部 217b，當移動本體部 221 位於按壓位置時，按壓收容部 211 內的接頭 100 之第 1、第 2 夾持臂 111、112 的第 1、第 2 屈曲部 111a、112a。

接頭 100 是如圖 5、圖 6 及圖 7 所示，具有：為具有導電性之板簧，且導線端子連接用之第 1 連接部 110；基板連接用之第 2 連接部 120；及位於第 1、第 2 連接部 110、120 之間的中間部 130。

中間部 130 為矩形之板狀體，其寬度尺寸形成較主體 200 的本體部 210 之收容部 211 的寬度尺寸若干大。藉由此中間部 130 的兩端部壓入於收容部 211 的壓入槽 211a，使得接頭 100 被保持於收容部 211 內。

第 2 連接部 120 是連續於中間部 130 的下端且彎曲成大致ㄅ字形。此第 2 連接部 120 的高度尺寸是如圖 1 所示，在接頭 100 被保持於主體 200 的本體部 210 之收容部 211 內的狀態下，中間部 130 由本體部 210 的開口 212 突出之高度。

第 1 連接部 110 具有：在中間部 130 的上端隔著間隔

(12)

加以設置之可彈性變形的 2 個第 1 夾持臂 111；及配設於中間部 130 的上端之 2 個第 1 夾持臂 111 之間的可彈性變形之第 2 夾持臂 112。

第 1 夾持臂 111 具偶：大致呈〈字形的第 1 屈曲部 111a；及連續於此第 1 屈曲部 111a 的前端，且朝與第 1 屈曲部 111a 相反的方向折彎之第 1 把持部 111b。

第 2 夾持臂 112 具有：大致呈倒〈字形（即，朝與第 1 屈曲部 111a 相反的方向折彎）之第 2 屈曲部 112a；及連續於此第 2 屈曲部 112a 的前端，且朝與該第 2 屈曲部 112a 相反的方向折彎之第 2 把持部 112b。

第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 是如圖 7 所示，被折彎成連續於第 1、第 2 把持部 111b、112b 的屈曲片部與基板 20 大致呈平行。此第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 的前述屈曲片部之長度尺寸為兩者在初期狀態不會交叉之長度，且藉由以操作構件 220 的片構件 223 按壓第 1、第 2 屈曲部 111a、112a，使得其相互交叉，在第 1、第 2 把持部 111b、112b 之間產生用來供導線端子 12 插入之空間 α 的長度。

以下，說明關於這種結構的連接裝置之組裝順序。首先，將接頭 100 的中間部 130 與主體 200 的收容部 211 之壓入槽 211a 一邊對位一邊壓入，來將該接頭 100 收容至收容部 211。

然後，一邊將操作構件 220 的一對片構件 223 對主體 200 的導引部 217 之一對開口部 217b 進行對位，且一邊插

入成不會抵接於收容部 211 內的接頭 100 之第 1、第 2 屈曲部 111a、112a。然後，將操作構件 220 按壓至主體 200 的導引部 217。於是，操作構件 220 的寬度方向之兩端部使導引部 217 彈性變形並加以越過。藉此，導引部 217 的導引突起 217a 嵌入至操作構件 220 的軌道槽 222。

以下，說明關於以這種方式所組裝的連接裝置之使用方法。首先，將主體 200 的卡止爪 213 插入卡止於基板 20 之未圖示的卡止孔。於是，由主體 200 的開口 212 突出之接頭 100 的第 2 連接部 120 被按壓於基板 20 的未圖示之電路圖案並形成彈性接觸。藉此，接頭 100 電性連接於基板 20 的電路圖案。

然後，使操作構件 220 由初期位置移動至按壓位置。此時，操作構件 220 的卡止片 224 越過導引部 217 的卡止凸部 217c。於是，如圖 7(b) 所示，操作構件 220 的一對片構件 223 按壓接頭 100 的第 1、第 2 夾持臂 111、112 之第 1、第 2 屈曲部 111a、112a，使得該第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 朝相互接近的方向移動，並且第 1、第 2 把持部 111b、112b 朝相互接近的方向移動並交叉，然後朝相互分離的方向移動，在其間形成空間 α 。

然後，將冷陰極螢光燈 10 的燈部 11 插入於主體 200 的第 1 收容槽 214，而將該冷陰極螢光燈 10 的導線端子 12 插入於主體 200 的第 2 收容槽 215。於是，導線端子 12 被導引於主體 200 的壁部 216 之細縫 216a，而被插入至該主體 200 的收容部 211 內之接頭 100 的第 1、第 2 把持部

(14)

111b、112b 之間的空間 α 。

然後，將操作構件 220 由按壓位置朝初期位置移動。此時，操作構件 220 的卡止片 224 被卡止於導引部 217 的卡止凸部 217c。於是，解除了操作構件 220 的一對片構件 223 對第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 之按壓。然後，藉由第 1、第 2 夾持臂 111、112 本身的復原力，使第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 朝相互分離的方向移動，而第 1、第 2 把持部 111b、112b 朝相互接近的方向移動。藉此，空間 α 被關閉，而被插入於該空間 α 的導線端子 12 在第 1、第 2 把持部 111b、112b 之間被挾持。如此，導線端子 12 電性連接於接頭 100。

當欲取下導線端子 12 時，使操作構件 220 由初期位置移動至按壓位置。此時，操作構件 220 的卡止片 224 越過導引部 217 的卡止凸部 217c。於是，操作構件 220 的一對片構件 223 按壓接頭 100 的第 1、第 2 夾持臂 111、112 之第 1、第 2 屈曲部 111a、112a，該第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 朝相互接近的方向移動，而第 1、第 2 把持部 111b、112b 朝相互分離的方向移動。藉此，空間 α 被打開，解除第 1、第 2 把持部 111b、112b 對導線端子 12 之挾持。然後，將該導線端子 12 由主體 200 的第 2 收容槽 215 朝上方拉拔或朝與基板 20 平行地拉拔出來。

在利用這種連接裝置之情況，當使操作構件 220 移動至按壓位置，藉由該操作構件 220 的片構件 223 之按壓，使得在第 1、第 2 夾持臂 111、112 的第 1、第 2 把持部

111b、112b 之間形成空間 α ，將導線端子 12 插入至該空間 α ，然後，使操作構件 220 移動至初期位置，解除操作構件 220 的片構件 223 之按壓，藉此，關閉空間 α ，以在第 1、第 2 把持部 111b、112b 之間夾持導線端子 12。因此，因第 1、第 2 夾持臂 111、112 的彈力所引起之負荷不會施加於主體 200，故適合於長期間使用。並且在安裝導線端子 12 之際，因僅將導線端子 12 插入於第 1、第 2 把持部 111b、112b 之間的空間 α ，使該第 1、第 2 把持部 111b、112b 予以夾持，所以因第 1、第 2 夾持臂 111、112 的彈力所引起之不必要的負荷不會施加於導線端子 12 及燈部 11。因此，能夠防止當安裝時因前述負荷造成冷陰極螢光燈 10 之破損。

又，僅藉由使操作構件 220 滑動，能夠進行導線端子 12 的夾持及解除夾持，故可容易進行導線端子 12 之安裝及取下。因此，能夠容易進行冷陰極螢光燈 10 之更換。

且，藉由使主體 200 的卡止爪 213 卡止於基板 20 之卡止孔，使得由主體 200 的開口 212 突出之接頭 100 的第 2 連接部 120 彈性接觸於基板 20 的電路圖案。因此，不需使用焊接，能夠將接頭 100 簡單地連接於基板 20，其結果，可謀求低成本化。

再者，關於接頭的第 1 連接部，若為具有至少其中一方是可動片之一對夾持臂，藉由對前述可動片的屈曲部進行按壓操作，該可動片的把持部朝接近另一方的夾持臂之方向移動並交叉，而在其間形成用來供導線端子插入之空

間者的話，則可進行各種設計變更。例如，如圖 8 (a) 所示，第 1 連接部可作成具有固定片之兩個第 1 夾持臂 111'、與配設於其間之可彈性變形的可動片之第 2 夾持臂 112'之結構，亦可作成兩個可彈性變形的可動片之第 1 夾持臂、與配設於其間之固定片的板狀第 2 夾持臂之結構（未圖示）。如此，若作成以 3 點夾持導線端子 12 的話，則能夠予以穩定地保持，但亦可作成如圖 8 (b) 所示之具有可彈性變形的可動片之一對第 1、第 2 夾持臂 111'、112'之結構、如圖 8 (c) 所示之具有固定片的板狀之第 1 夾持臂 111'與可彈性變形的可動片之第 2 夾持臂 112'的結構般，以 2 點夾持。再者，夾持臂亦可設置 4 個以上。

關於第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 及第 1、第 2 把持部 111b、112b，亦可作成彎曲形狀。第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 及把持部 111b、112b，亦可為組合屈曲形狀及彎曲形狀者。又，第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 被操作構件 220 按壓操作，但不限於此，亦可為作業者以手進行操作。具體而言，第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 由主體 200 突出，操作此突出部分即可。

關於第 2 連接部，若為可電性連接於基板 20 者的話，可進行各種設計變更。例如，在基板 20 設置通孔之情況，如圖 9 (a) 所示，亦可將第 2 連接部作成可插入前述通孔的直線狀板狀體，亦可如圖 9 (b) 所示，將第 2 連接部作成可接觸於基板 20 的電路圖案而進行表面安裝之鉤狀體，亦可如圖 9 (c) 所示，將第 2 連接部作成可供用來

與基板 20 的電路圖案或其他電子零件等之導線壓接的形狀。又，也能夠作成與第 2 連接部 120 不同體，而接觸於第 1 連接部 110。

再者，關於接頭，具有上述第 1、第 2 連接部即可，其可進行任意組裝。又，亦可如圖 10 所示，將第 2 連接部作成側面視角大致呈凹字形，在其兩端部分別設置第 1 連接部之形狀。

關於主體 200，若為可收容上述接點者的話，則可進行各種設計變更。因此，雖將主體 200 做成可收容 2 個接點 100 之結構，但亦可如圖 11 所示，若可收容至少一個即可。

關於卡止爪 213，若為在主體 200 的開口 212 之緣部朝第 2 連接部 120 的突出方向設置且可卡止於基板 20 者的話，可使用任何形態者。又，卡止爪 213 做成卡止於基板 20 的卡止孔，但亦可做成卡止於該基板 20 的端部或槽部，亦可卡止於設置在基板 20 上的其他構件。又，亦可在基板 20 設置卡止爪，而在主體 200 設置供前述卡止爪卡止的卡止部。

關於操作構件 220，若為可按壓第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 者的話，則可使用各種型態者。例如，亦可在主體 200 的第 1、第 2 屈曲部 111a、112a 之上側位置的部分設置開口，將棒狀的操作構件 220 插入，藉此按壓第 1、第 2 屈曲部 111a、112a。

再者，上述連接裝置作為冷陰極螢光燈之插座進行了

說明，但不限於此，可適用作為將導線端子與基板電性連接之連接器等之其他連接裝置。

【圖式簡單說明】

圖 1 是顯示本發明的實施形態之連接裝置的圖，（a）為概略正面圖，（b）為概略側面圖，（c）為同裝置的概略背面圖。

圖 2 是顯示同裝置的圖，（a）為概略平面圖，（b）為概略底面圖。

圖 3 是同裝置的概略斜視圖，（a）為顯示操作構件滑動之狀態的圖，（b）為顯示電子機器的導線端子已被插入的狀態之圖。

圖 4 是同裝置的操作構件之概略斜視圖。

圖 5 是同裝置的接頭之概略斜視圖。

圖 6 是同裝置的 A-A 斷面圖，（a）為顯示操作構件滑動的狀態之圖，（b）為顯示電子機器的導線端子已被插入的狀態之圖。

圖 7 是同裝置的 B-B 斷面圖，（a）為顯示操作構件滑動前的狀態之圖，（b）為顯示操作構件滑動後的狀態之圖，（c）為顯示電子機器的導線端子已被插入的狀態之圖。

圖 8 是顯示同裝置的接頭之設計變更例的概略斜視圖，（a）為具有固定片之 2 個第 1 夾持臂及可彈性變形的可動片之第 2 夾持臂的接頭之圖，（b）為具有可彈性變

(19)

形的可動片之第 1 夾持臂及第 2 夾持臂的接頭之圖，（c）為具有固定片之第 1 夾持臂與可彈性變形的可動片之第 2 夾持臂的接頭之概略斜視圖。

圖 9 是顯示同裝置的接頭之其他設計變更例的概略斜視圖，（a）為可插入於基板的通孔之板狀體的第 2 連接部之圖，（b）為顯示可供基板安裝的鉤狀體之第 2 連接部的圖，（c）為顯示可壓接導線的形狀之第 2 連接部的圖。

圖 10 是顯示同裝置的接頭之其他設計變更例的分解概略斜視圖。

圖 11 是顯示同裝置的主體之設計變更例的概略正面圖。

【主要元件符號說明】

100：接頭

110：第 1 連接部

111：第 1 夾持臂

111a：第 1 屈曲部

111b：第 1 把持部

112：第 2 夾持臂

112a：第 2 屈曲部

112b：第 2 把持部

120：第 2 連接部

200：主體

200807824

(20)

220 : 操 作 構 件

α : 空 間

五、中文發明摘要

發明之名稱：連接裝置

本發明之目的在於提供因接頭的第 1 連接部之彈力所引起之負荷不會直接施加於主體，並且在安裝導線端子時，前述負荷不會施壓於導線端子之連接裝置。

本發明之結構為，連接裝置具備接頭 100；及收容此接頭之主體 200。接頭 100 的夾持臂 111、112 具有：屈曲部 111a、112a；及連續於此屈曲部之前端，且朝與屈曲部 111a、112a 相反方向屈曲之把持部 111b、112b。藉由操作構件 220 的片構件 223 按壓屈曲部 111a、112a，使得把持部 111b、112b 相互接近而交叉，在其間形成空間 α 。藉由解除前述按壓，使得把持部 111b、112b 相互接近而關閉空間 α ，被插入於該空間 α 之導線端子 12 在把持部 111b、112b 之間被挾持。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

十、申請專利範圍

1. 一種連接裝置，是具備接頭、與收容此接頭之主體，前述接頭具有導線端子連接用之第 1 連接部；與基板連接用之第 2 連接部，其特徵為：

前述接頭的第 1 連接部是具有可彈性變形之第 1、第 2 夾持臂，此第 1、第 2 夾持臂具有：朝相互分離的方向屈曲或彎曲之第 1、第 2 屈曲部或彎曲部；與連續於此第 1、第 2 屈曲部或彎曲部的前端部，且朝與該第 1、第 2 屈曲部或彎曲部相反方向屈曲或彎曲之第 1、第 2 把持部，

當前述第 1、第 2 夾持臂之第 1、第 2 屈曲部或彎曲部朝相互接近的方向分別被進行按壓操作時，前述第 1、第 2 把持部朝相互接近方向移動並交叉，在其間，形成用來供前述導線端子插入的空間，另一方面當前述第 1、第 2 屈曲部或彎曲部由前述按壓操作被開放時，前述第 1、第 2 把持部朝相互接近的方向移動而使得前述空間被關閉，在前述第 1、第 2 把持部之間夾持前述導線端子。

2. 一種連接裝置，是具備接頭、與收容此接頭之主體，前述接頭具有導線端子連接用之第 1 連接部；與基板連接用之第 2 連接部，其特徵為：

前述接頭的第 1 連接部是具有固定片之第 1 夾持臂；與可彈性變形的可動片之第 2 夾持臂，此第 2 夾持臂具有：朝由前述第 1 夾持臂分離的方向屈曲或彎曲之屈曲部或彎曲部；與連續於此屈曲部或彎曲部的前端部，且朝與該屈曲部或彎曲部相反方向屈曲或彎曲之把持部，

(2)

當前述第 2 夾持臂的屈曲部或彎曲部被朝前述第 1 夾持臂進行按壓操作時，該第 2 夾持臂的把持部朝接近前述第 1 夾持臂的方向移動並與該第 1 夾持臂交叉，在其間形成用來供前述導線端子插入之空間，另一方面當前述屈曲部或彎曲部由前述按壓操作被開放時，前述把持部朝接近前述第 1 夾持臂的方向移動而使得前述空間被關閉，在前述第 2 夾持臂的把持部與前述第 1 夾持臂之間夾持前述導線端子。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之連接裝置，其中，前述主體是具有：本體部，其是用來收容前述接頭；及操作構件，其是可自由移動地設置於此本體部，且因應其移動來按壓前述屈曲部或彎曲部。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之連接裝置，其中，2 個前述第 1 夾持臂是配設於前述第 2 夾持臂的兩側。

5. 如申請專利範圍第 4 項之連接裝置，其中，2 個前述第 2 夾持臂是配設於前述第 1 夾持臂的兩側。

6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之連接裝置，其中，前述主體是具有：開口，其是用來使前述接頭的第 2 連接部可與前述基板的電路圖案接觸地突出；及卡止爪，其是朝前述第 2 連接部的突出方向設置於此開口緣部，且卡止於前述基板。

7. 如申請專利範圍第 6 項之連接裝置，其中，前述接頭的第 2 連接部呈可彈性接觸於前述基板的電路圖案之形狀。

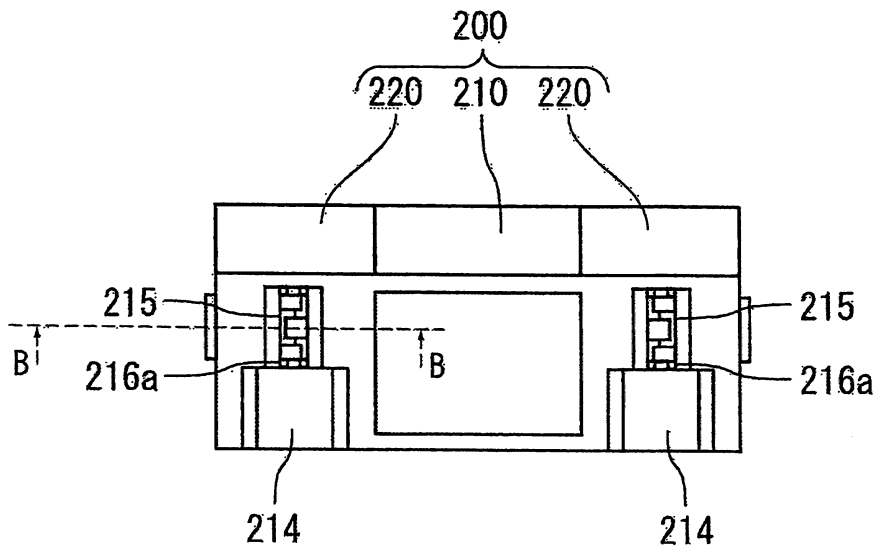
(3)

8. 如申請專利範圍第 6 項之連接裝置，其中，前述接頭的第 2 連接部為可插入前述基板的通孔之直線狀部位。

9. 如申請專利範圍第 6 項之連接裝置，其中，前述接頭的第 2 連接部呈可供導線壓接之形狀。

圖 2

(a)



(b)

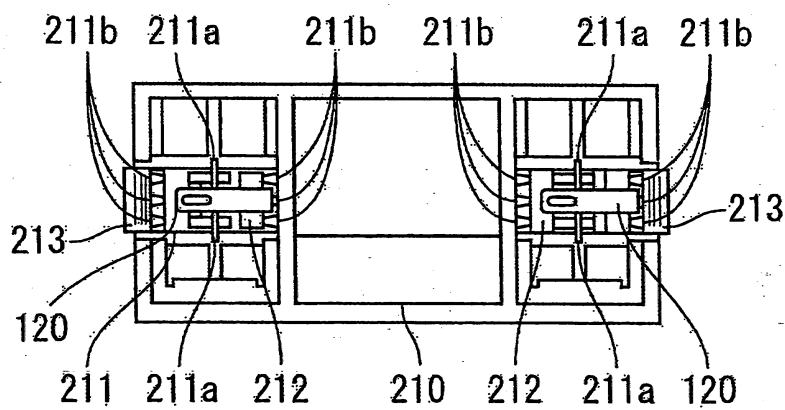


圖3

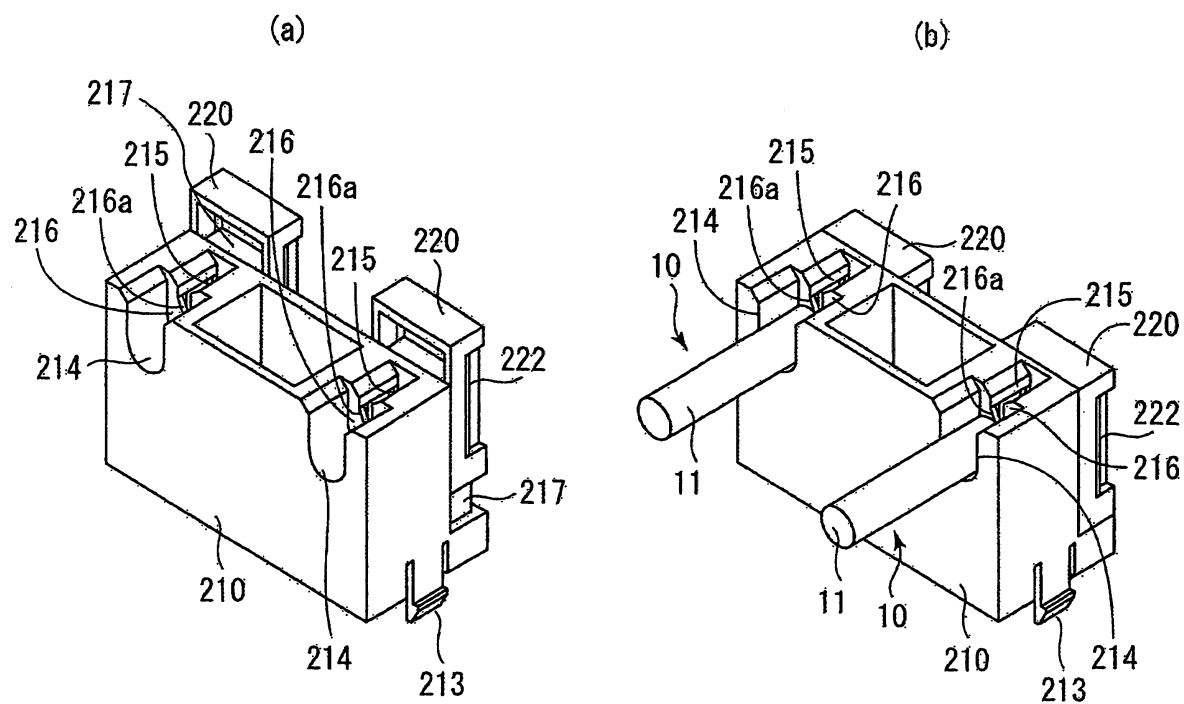


圖4

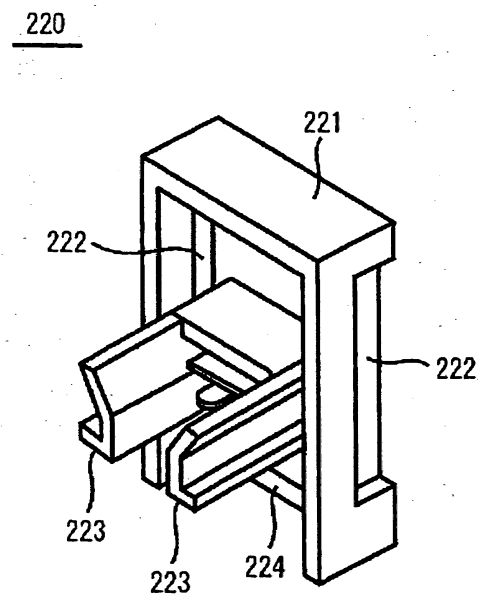


圖5

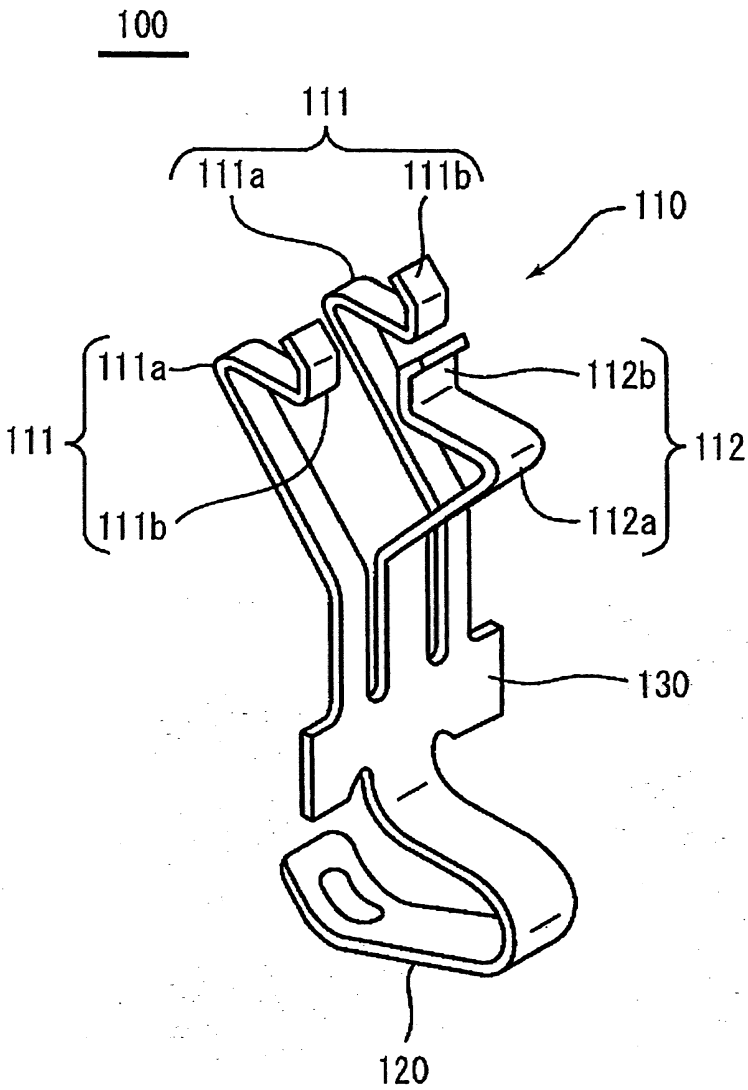


圖6

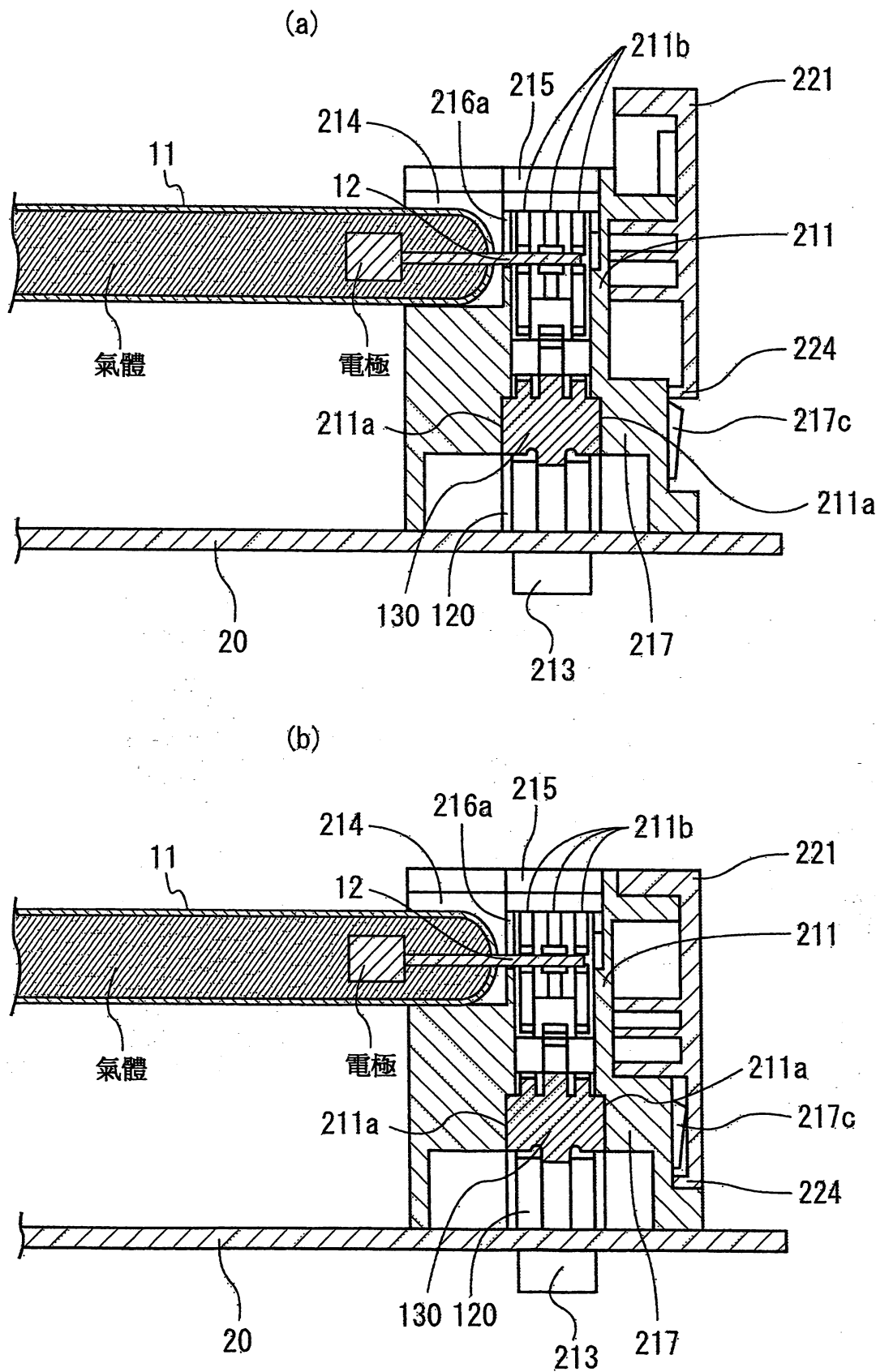


圖 7

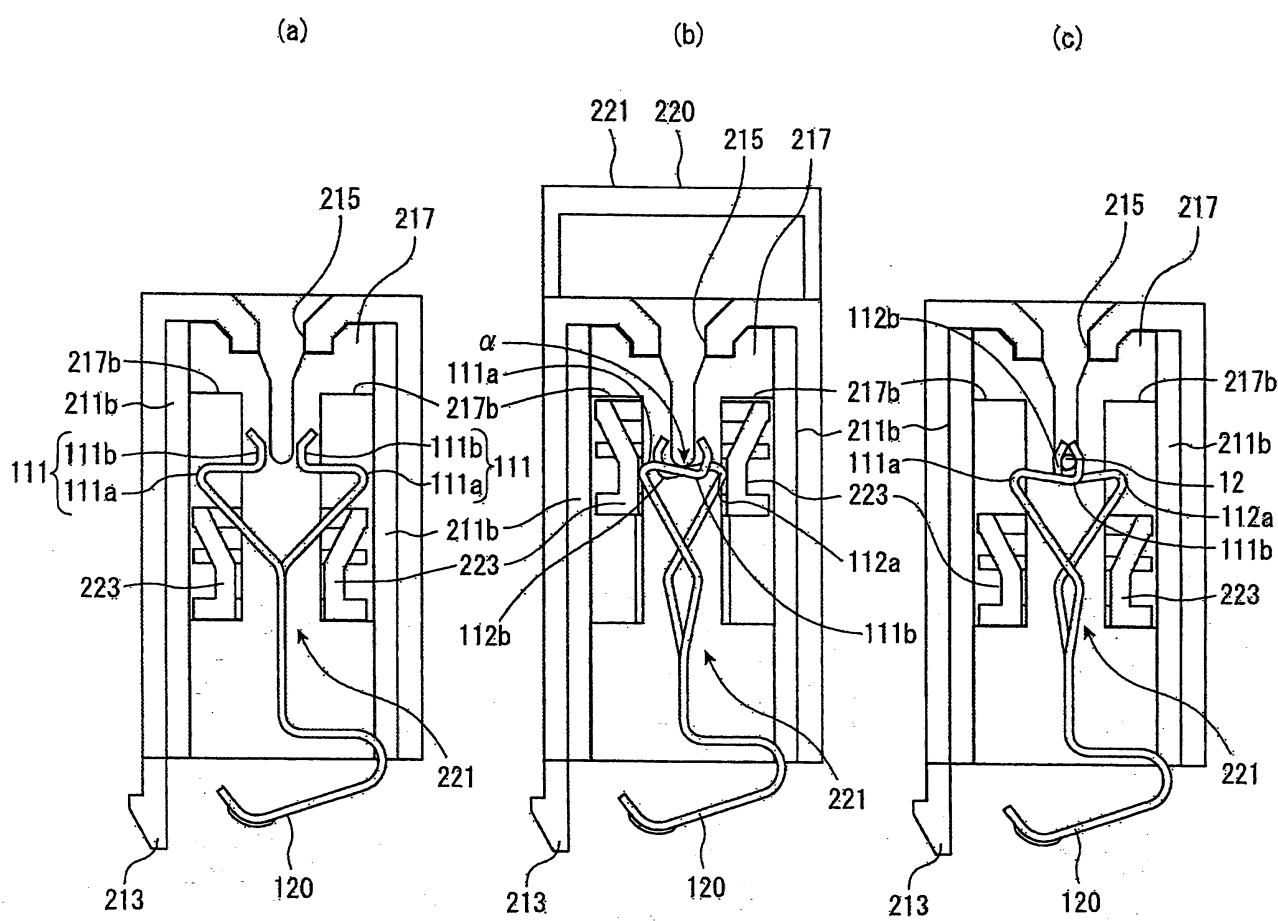


圖 8

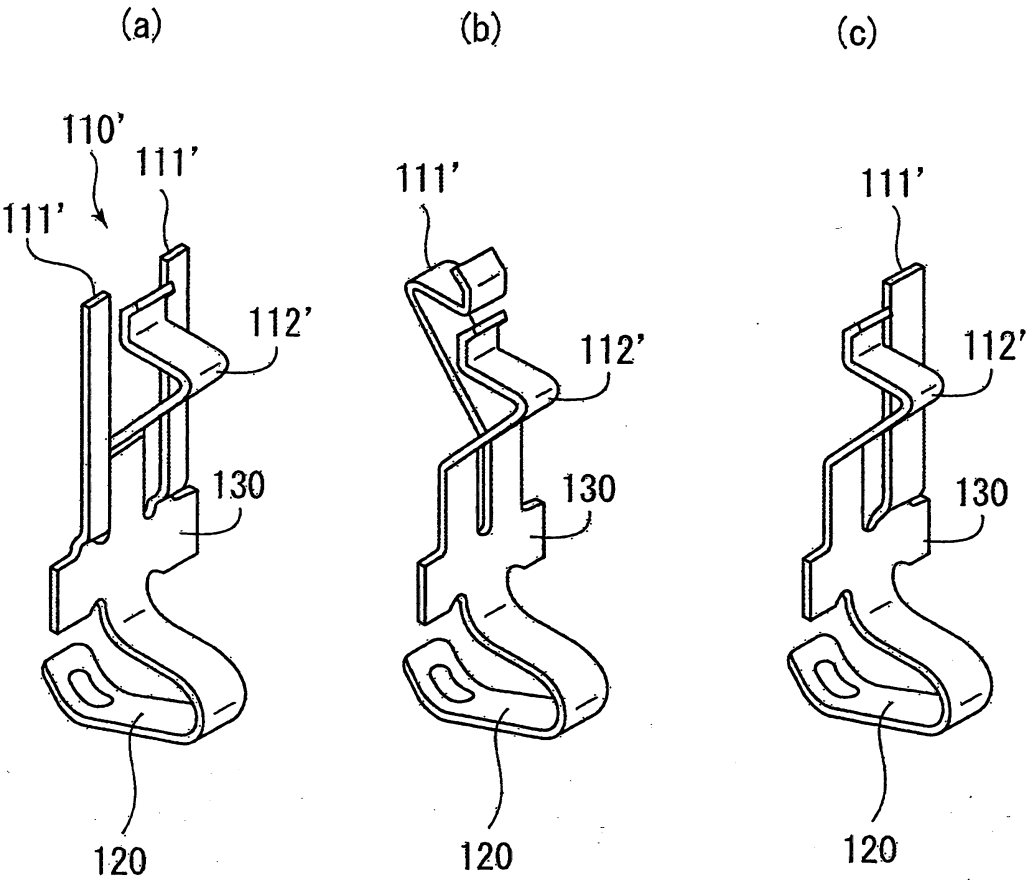


圖 9

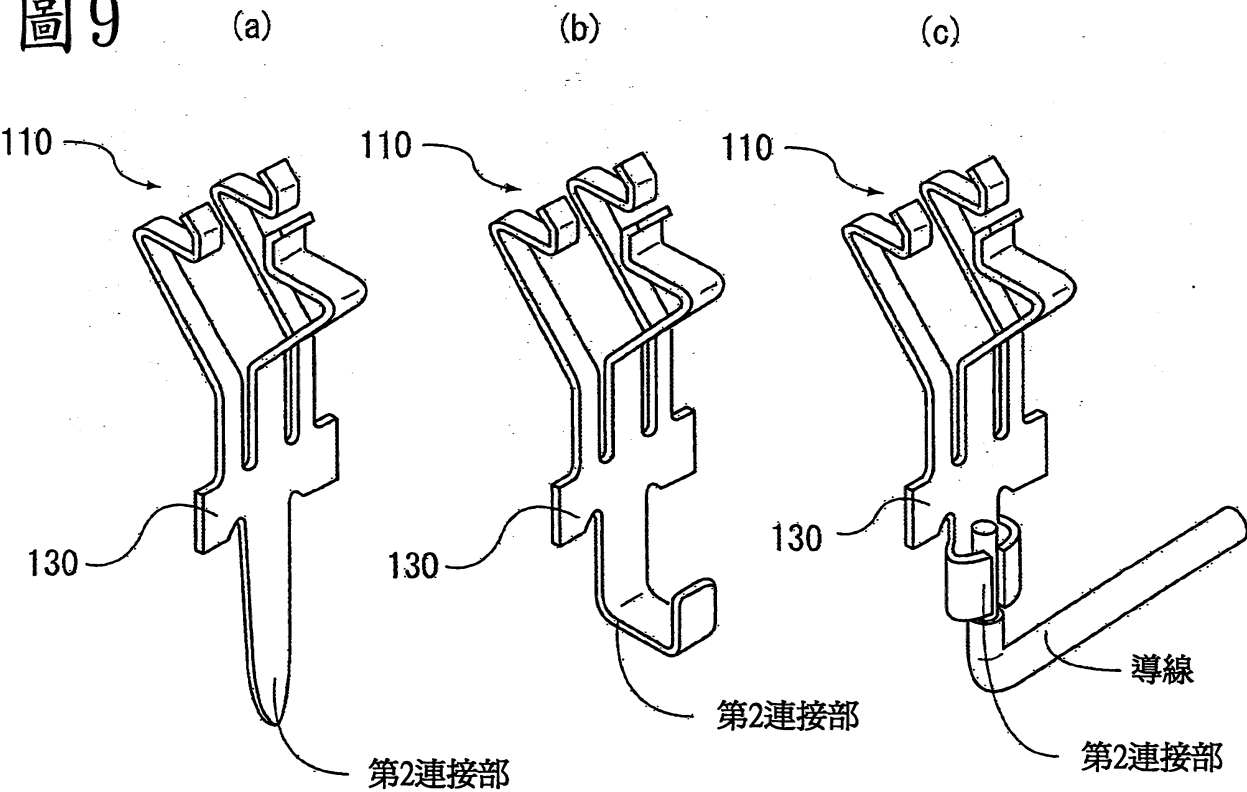


圖 10

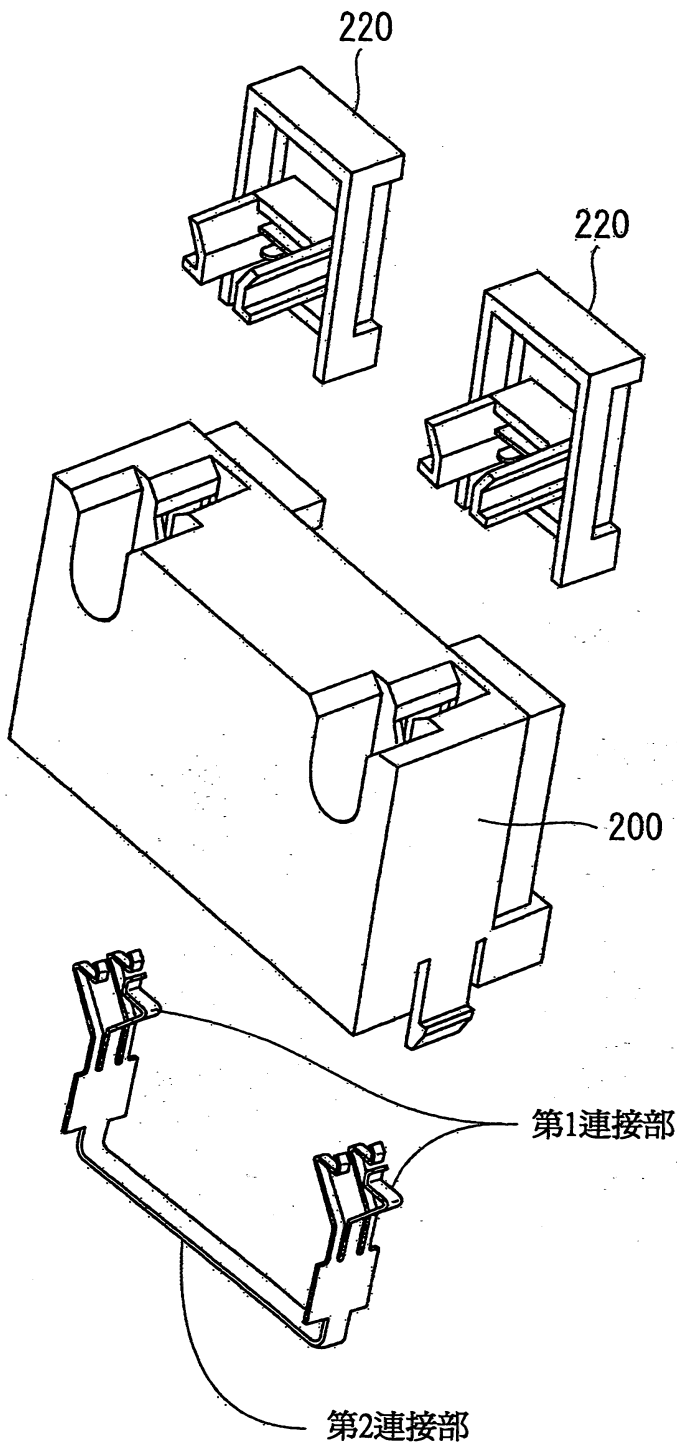
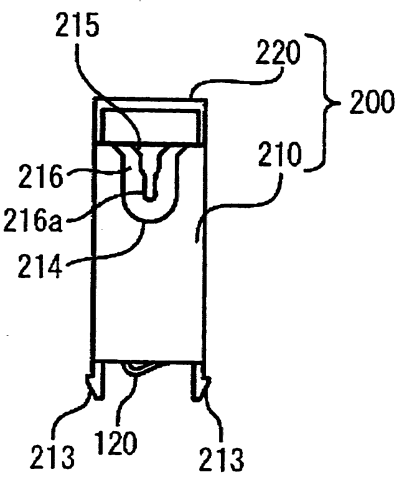
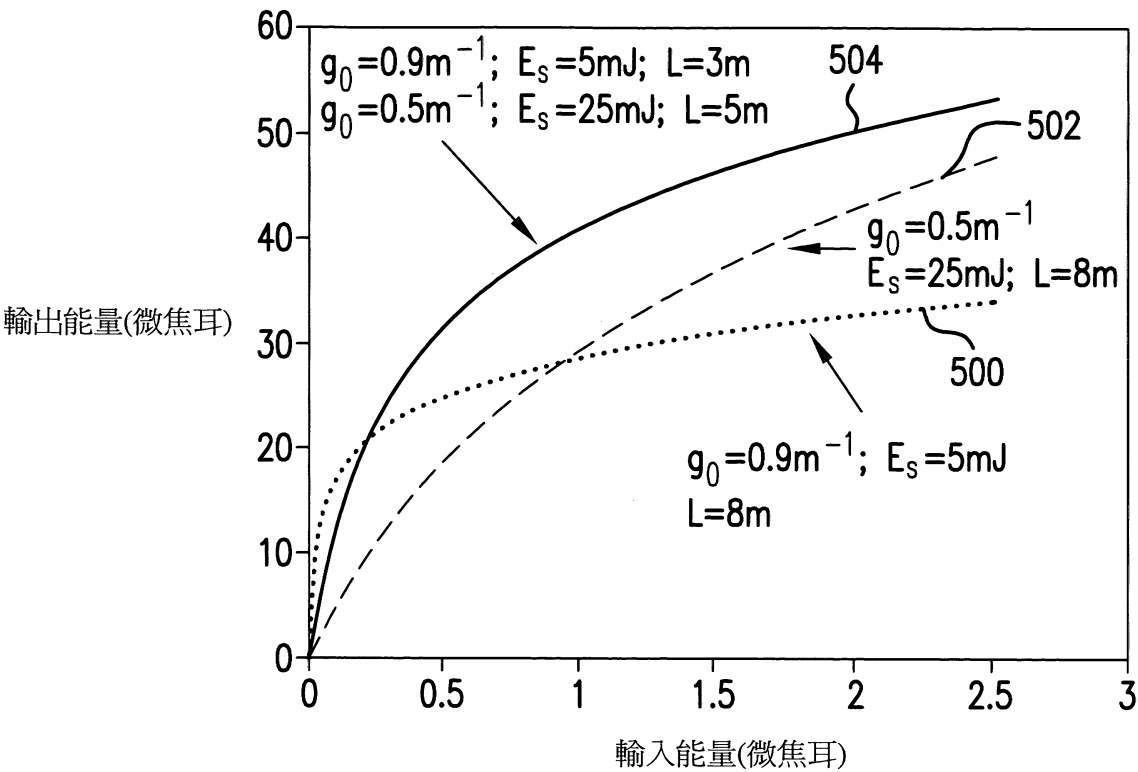
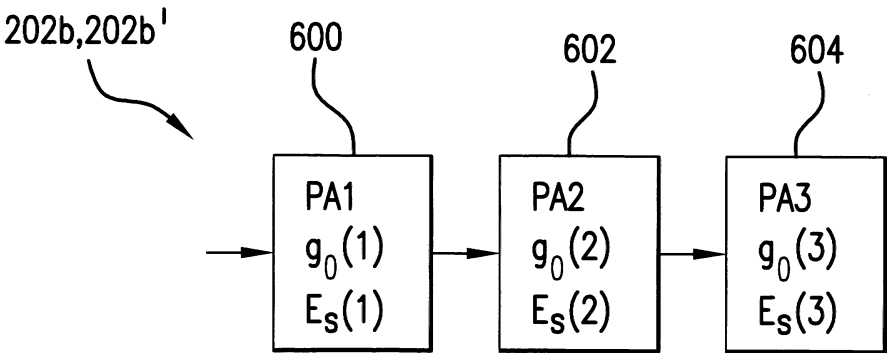


圖 11





第 5 圖



第 6 圖

七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(7)圖

(二)、本代表圖之元件符號簡單說明：

12：導線端子	111：第1夾持臂
111a：第1屈曲部	111b：第1把持部
112a：第2屈曲部	112b：第2把持部
120：第2連接部	211b：突出脈
215：第2收容槽	217：導引部
217b：開口部	213：卡止爪
220：操作構件	221：移動本體部
223：片構件	α ：空間

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：