

公告本

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93131267

※申請日期：93.10.15

※IPC 分類：H01K12/14

一、發明名稱：(中文/英文)

連接器

CONNECTOR

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商日本壓著端子製造股份有限公司

J.S.T. MFG. CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

吉村 正雄

YOSHIMURA, MASAO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國大阪府大阪市中央區南船場2丁目4番8號

4-8, MINAMI-SENBA 2-CHOME, CHUO-KU, OSAKA-SHI, OSAKA

542-0081, JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

尾本 淳也

KAJIMOTO, JUNYA

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2003 年 10 月 15 日；特願 2003-355704

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種連接器，其係用於將內建有電子電路之基板彼此電性連接。

【先前技術】

先前，作為用以將連接器安裝於基板，並將基板彼此電性連接之連接器，習知具有吸收連接器嵌合時產生之位置偏移之機構者。作為該種連接器之實例，已有揭示一種連接器，其使安裝於基板之一對連接器之一接觸件之腳部露出於外部，並藉由該腳部吸收與對象側接觸件相嵌合時產生之偏移（參照日本專利特開2000—260527號公報）。根據該連接器，由於接觸件之腳部由金屬線等之具有彈性之構件構成，且上述部分未受殼體遮蓋而露出，所以能夠變形自如地吸收嵌合時之位置偏移。

然而，在上述先前例中，為了吸收位置偏移，露出於外部之接觸件之腳部由極薄之線狀金屬片構成，但該部分係設計成固定於基板上而使由絕緣材料製成之殼體懸浮之狀態下支撐其之構造，因此施加於接觸件之腳部之荷重變大，該腳部容易斷裂。此外，在上述之連接器中，係在固定有包含露出於外部之腳部之連接器之基板上固定間隔件，藉此限制腳部之變形程度。然而，由於該間隔件係構成為與連接器本體分離之構件，所以除零件件數增多以外，亦需要更多用來固定連接器之空間，而適用於高密度安裝。

前述插座接觸件包含雙叉之夾持部，其係包含夾持前述接觸部之彈性構件而構成。

(5)一種連接器，包含：插件，其包括多個插件接觸件及保持該等插件接觸件之插件殼體；以及插座，其包括多個插座接觸件及保持該等插座接觸件之插座殼體；該連接器藉由將前述插座與前述插件嵌合，使前述插件接觸件與前述插座接觸件相連接；前述插件殼體包含第1插件殼體，以及與該第1插件殼體間隔配置之第2插件殼體；前述插件接觸件係由彈性構件形成，連接前述第2插件殼體與前述第1插件殼體。

在(1)之發明中，當自相對於插件之方向插入插座時，插座殼體之凸部沿著設於插件殼體之壁部之溝槽插入之部分會被固定，插座於是嵌入，因此，能夠容易進行插件與插座之機械性嵌合。此外，設於插座殼體外側之凸起部之橫向寬度比插件殼體之壁部之溝槽寬度短，凸起部與壁部之溝槽會在具有特定縫隙之狀態下嵌合。因此，插座僅會在該縫隙內擺動而吸收於插件與插座之間產生之偏移。而且，由於該溝槽與凸起部分別設於插件殼體和插座殼體上，因此能夠防止損失連接器之強度。再者，能夠防止零件件數之增加，故可適用於高密度安裝。

此外，關於(2)之發明之連接器，其中設於插件殼體之溝槽係延伸至壁部之前端，且其溝槽之深度越接近前端越深而形成斜切之錐狀。該錐狀之部分可於插座殼體之凸起部插入壁部之溝槽時作為導件發揮作用，並能夠更精確地限

制由一對壁部限制之插座殼體被插入之部分。

根據(3)之發明，由於在第1插件殼體內側設有第2插件殼體，並在該第2插件殼體上設有包含用來插入插座殼體之凸起部之溝槽之壁部，因此插件與插座之嵌合較容易。此外，第1插件殼體與第2插件殼體係在包含一定之縫隙而彼此分離之狀態下介以彈性構件相連接，藉此，使第2插件殼體在該縫隙間擺動而吸收偏移。因此，不但能夠在溝槽與凸起部之間之縫隙處吸收位置偏移，而且在第1插件殼體與第2插件殼體之間之縫隙處亦能吸收位置偏移，該連接器能夠在兩個階段吸收位置偏移。

(4)中之發明，由於一方面插件接觸件包含與插座接觸件接觸之板狀之接觸部，且插座接觸件包含夾持該板狀之接觸部之雙叉之夾持部，因此能夠使插件與插座藉由擺動而吸收位置偏移，並防止插件接觸件與插座接觸件之間失去接觸而造成接觸不良。此外，由於接觸部與夾持部均由金屬等之彈性構件形成，因此能夠於與壁部與凸起部、或者與第1殼體與第2殼體之擺動方向交叉之方向擺動，而能夠吸收上述方向之位置偏移。

(5)中之發明，其第1插件殼體與第2插件殼體係在包含一定之縫隙而彼此分離之狀態下介以彈性構件相連接。因此，第2插件殼體能夠在與第1插件殼體之縫隙間擺動而吸收偏移。

【實施方式】

在此，利用圖式對本發明之一實施形態進行說明。以下，

對於同一構件附以同一符號，並省略或簡略其說明。

圖1為表示本發明之一實施形態之連接器5將要嵌合狀態之立體圖。連接器5包含插件1以及與插件1相嵌合之插座2。插件1包含多個插件接觸件20以及保持該等插件接觸件20之插件殼體10。插件殼體10由合成樹脂等絕緣材料形成，形成由一對長邊及一對短邊圍成之略長方形框狀。

另一方面，插座2包含多個插座接觸件70以及保持該等插座接觸件70之插座殼體60。插座殼體60由合成樹脂等絕緣材料形成，形成大小可以嵌入插件殼體10內之略長方體狀。

插件1藉由將插件接觸件20之一部分焊接於基板k1之方式固定於基板k1。此外，插座2藉由將插座接觸件70之一部分焊接於基板k2之方式固定於基板k2。固定插件1之基板k1與固定插座2之基板k2相對配置，藉由使插座2於基板k1與基板k2相對之方向(圖1中之上下方向)移動而嵌入插件1，使插座接觸件70與插件接觸件20連接。

下面，利用圖2及圖3A-C對插件1進行詳細說明。圖2為將圖1之插件1與插座2之嵌合面作為上面，自上方對其觀察之情形下之整體立體圖。圖3A為在將嵌合面作為上面之狀態下，自上方觀察圖2之插件1之平面圖；圖3B為圖3A之插件1之正視圖，以及圖3C為圖3A之插件1之側視圖。

如圖2所示，本實施形態之插件1之插件殼體10包含第1插件殼體10a及第2插件殼體10b。第1插件殼體10a形成略長方形框狀，其係由相對之一對樹脂製之長片100以及一對相對於長片100成直角配置之相對配置之樹脂片短片101圍

成；四個角落為設有四方孔112之四角柱111。在長片100上有多個保護壁110沿長度方向排列成梳形齒狀直立配置，在保護壁110之間配置有插件接觸件20之一部分。此外，在長片100中亦埋設有插件接觸件20。

在由上述之第1插件殼體10a之長片100與短片101圍成之部分之內側，包含第2插件殼體10b。圖4為將嵌合面作為上面，自上方觀察第2插件殼體10b之情形下之整體立體圖。第2插件殼體10b包含樹脂製之長方形平板狀之底板121，在底板121之長度方向兩端部配置相對之一對壁部11。在底板121上，沿長度方向排列並保持有插件接觸件20。在配置於底板121上之插件接觸件20之間，配置有隔板122，隔板122之一端藉由連接板123連接。

在壁部11設有沿著與插座2之嵌合方向(圖4之上下方向)延伸之溝槽12。溝槽12沿著與插座2之嵌合方向自壁部11之基端延伸至前端，前端部分形成越接近前端深度越深之斜切之錐形面120。藉由該溝槽12，能夠容易地將插座2嵌入插件1。

下面，利用圖5對插件接觸件20進行詳細說明。圖5為將圖3A之插件1沿Y-Y線切斷之情形下之剖面模式圖。插件接觸件20由金屬等導電性材料形成，並包含插件腳部201、連接部202及接觸部203。插件腳部201其一部分埋設而保持於第1插件殼體10a之長片100上；接觸部203其一部分埋設而保持於第2插件殼體10b之底板121上。

連接部202與接觸部203及插件腳部201連接，使接觸部

203、連接部202、及插件腳部201導電，並將第1插件殼體10a與第2插件殼體10b連接起來。沿第2插件殼體10b之長度方向相鄰之插件接觸件20如圖3A所示排列於第2插件殼體10b上，其排列方式係使插件腳部201及連接部202在第2插件殼體10b之寬度方向上於彼此相反之方向(圖3A中之前或者後之方向)延伸。

接觸部203包含與插座接觸件70接觸之板狀部203a、板腳部203c以及與連接部202連接之L型腳部203b。藉由將板腳部203c及L型腳部203b之一部分埋設於第2插件殼體10b之底板121，而將接觸部203保持於第2插件殼體10b上。

插件腳部201包含沿著以圖5之上下方向表示之嵌合方向延伸之外側分叉腳201a及內側分叉腳201b，外側分叉腳201a與內側分叉腳201b藉由基端部201c連接，形成略U字形。此外，在外側分叉腳201a之前端部設有插件固定部201d。插件固定部201d焊接於基板k1，將插件1固定於基板k1上。再者，插件腳部201之形成略U字形底邊部之基端部201c係與連接部202連接。

連接部202包含沿著以圖5之上下方向表示之嵌合方向延伸之外側分支202a和內側分支202b。於與嵌合方向交叉之方向，即於面向接觸部203之方向彎曲形成有中間平坦部202d，內側分支202b係與其連接，並介以中間平坦部202d與接觸部203連接。此外，外側分支202a與插件腳部201連接。外側分支202a與內側分支202b設有一定的間隔而藉由連接平坦部202c相連接，形成略U字形。因此，在外側分支

202a與內側分支202b之間產生縫隙，第1插件殼體10a與第2插件殼體10b係在分離之狀態下連接。

再者，由於連接部202由具有彈性之細金屬片構成，並形成略U字形，所以第2插件殼體10b可以在設於內側分支202b與外側分支202a之間之間隔之長度範圍內沿與嵌合方向交叉之方向擺動。因此，第1插件殼體10a與第2插件殼體10b之間之空間會吸收於插件與插座間產生之位置偏移。此外，連接部202並不限於前述略U字形者，而可以採用使第1插件殼體10a與第2插件殼體10b在分離狀態下能夠連接之任意形狀者。如此之形狀除了略U字形者之外，尚可舉例如以金屬線在峰穀之間交替反復之方式構成之結構等。

下面，利用圖6、圖7A及圖7B對圖1之插座2進行說明。圖6為將與插件1之嵌合面作為上面，自上方觀察圖1之插座2之情形下之整體立體圖。圖7A為將嵌合面作為上面之狀態下自上方觀察圖6之插座2之平面圖，圖7B為圖7A之插座2之側視圖。

如圖6所示，插座殼體60形成略長方體狀，其包含：相對之一對平面壁601；相對於平面壁601呈直角配置之一對凸起壁602；以及底面壁603，其配置於與嵌合面相對之位置上，並覆蓋住由平面壁601與凸起壁602圍成之略長方形之框體之開口部之一者。插座殼體60之寬度 d_4 比圖1之插件之壁部11之寬度 d_3 窄；插座2收納於插件1之插件殼體10內。

平面壁601、凸起壁602以及底面壁603均為樹脂製之略長方形且為平板狀。凸起壁602包含在與嵌合方向交叉之方向

上向外側突出之凸起部62。凸起部62之寬度 d_2 窄於設於圖2之插件之壁部11之溝槽12之寬度 d_1 。

在插座殼體60上，沿長度方向排列有多個插座接觸件70。沿插座殼體60長度方向相鄰之各插座接觸件70，如圖7A所示，在寬度方向上彼此配置於不同位置，而非沿長度方向排成一直列。因此，能夠在小型插座殼體60上保持多個插座接觸件70。

圖8為表示圖7A之插座2之沿Z-Z線之剖面之一部分之模式圖。在圖8中，表示出以實線表示之4個插座接觸件70與以虛線表示之3個插座接觸件70。以實線表示之插座接觸件70排列於圖7A之Z-Z線之前方，以虛線表示之插座接觸件70排列於Z-Z線之後方。

插座接觸件70由細金屬片形成，包含一對卡爪701、基部702、插座腳部71。卡爪701包含前端部鼓起之鈎部703，一對卡爪701之基端彼此以基部702連接而構成夾持部705。在基部702處，與連接卡爪701方向相反之方向上連接有突出部704，插座接觸件70整體形成音叉狀。此外，在突出部704連接有插座腳部71。

插座腳部71，如圖6所示，延伸於插座2之寬度方向之一側，並自插座殼體60突出。如圖7A所示，相鄰之插座接觸件70之插座腳部71在插座2之寬度方向朝相反方向延伸，在圖7A中，向前方或者向後方交互延伸。該插座腳部71焊接於基板 k_2 ，藉此，將插座2固定於基板 k_2 上。

下面，利用圖1、圖9A-C、圖10A-C及圖11對插件1與插

座2之嵌合進行說明。如圖1所示，固定於基板k1之插件1與固定於基板k2之插座2之配置位置在於使設於插座殼體60之外側凸起部62嵌入插件殼體10之壁部11之溝槽12，藉由向嵌合方向(圖1之上下方向)按壓，使凸起部62沿溝槽12向下移動。藉此，插座2下垂至插件1之內側，插座2與插件1容易地嵌合而不會產生歪斜。再者，插件1與插座2之嵌合係藉由使插件1或者插座2中任一者或使兩者於嵌合方向移動之方式進行。

嵌入插件殼體10之插座殼體60於插件殼體10之溝槽12中，可在與嵌合方向交叉之方向，亦即於溝槽12之寬度方向(圖1中之前後方向)上擺動。

圖9A-C為表示自圖1之上方觀察圖1之插件1之第2插件殼體10b與插座殼體60間包含縫隙e1而成擺動狀態之情形下之模式圖。即，由於設於插座殼體60之凸起部62之寬度d2比壁部11之溝槽12之寬度d1窄，因此在插座殼體60之凸起部62與壁部11之溝槽12之間會產生兩者之寬度d1與d3之寬度差之縫隙e1。因此，插座殼體60能夠在嵌入插件殼體10之狀態下擺動，例如在圖9A所示向圖式之後方偏移之狀態、如圖9B所示在凸起部62之長度方向兩側部包含縫隙之狀態、或者如圖9C所示向前方偏移之狀態中之任意狀態下擺動。藉由使插件1與插座2能夠如此擺動而嵌合，不但插件1與插座2之嵌合變得容易以外，還可吸收插件1與插座2之間產生之位置偏移。

如圖4所示，在溝槽12之前端部分設有錐形面120，一對

壁部11之間之長度以其前端部最長。因此，如圖1所示將插座2向插件1嵌合時，容易將設於插座殼體60之凸起部62嵌入溝槽12。

此外，如圖5所示，插件1之第1插件殼體10a與第2插件殼體10b係在分離之狀態下連接。因此，在第1插件殼體10a與第2插件殼體10b之間之縫隙處，能夠吸收插件1與插座2之間之位置偏移。

圖10A-C為表示自圖1之上方觀察圖1之插件1之第2插件殼體10b在第1插件殼體10a之間擺動之狀態之情形下之模式圖。第2插件殼體10b，如圖5所示，在連接部202之外側分支202a與內側分支202b之間隔擴大之狀態下，如圖10B，在第2插件殼體10b長度方向兩側部具有長度為外側分支202a與內側分支202b之間隔之縫隙e2。另一方面，當外側分支202a與內側分支202b之間隔縮小至兩者接觸之狀態時，如圖10A或圖10C所示，形成縫隙e2向長度方向之側部之任何一方偏移之狀態。如此，除了藉由縫隙e1吸收位置偏移外，亦藉由縫隙e2吸收位置偏移，插件1便形成在兩個階段吸收位置偏移之構成。

下面，利用圖11來說明圖1之插件接觸件20與插座接觸件70連接之狀態。圖11為表示插件接觸件20與插座接觸件70嵌合狀態之模式圖。插件接觸件20之接觸部203之板狀部203a由插座接觸件70之夾持部705夾持，插件接觸件20與插座接觸件70相連接。插件接觸件20與插座接觸件70均由金屬等導電性材料形成，並具有彈性。因此，插件接觸件20

與插座接觸件70在接觸之狀態下可以於與嵌合方向交叉之兩個方向(圖11之前後方向及左右方向)擺動，而吸收插件與插座之間產生之位置偏移。

此外，插座接觸件70，由於藉由兩根卡爪701夾持住插件接觸件20之板狀部203a，使插座接觸件70與插件接觸件20之接觸更確實。並且，設於卡爪701之前端之鈎部703亦使插件接觸件20與插座接觸件70之接觸更確實。即，插座接觸件70與插件接觸件20中之一者或者兩者即使於與插座接觸件70與插件接觸件20嵌合方向交叉之方向擺動，亦即與插座接觸件70及插件接觸件20排列之方向交叉之方向(圖11之前後方向)擺動，亦能夠防止插件接觸件20與插座接觸件70失去接觸。

本發明適用於將內建有電子電路之基板彼此電性連接。更具體言之，本發明適用於在一對基板移動時，吸收固定於該等基板上之一對連接器之間產生之偏移，俾將該等基板彼此電性連接。

【圖式簡單說明】

圖1為表示本發明之一實施形態之連接器之整體立體圖。

圖2為前述實施形態之插件之整體立體圖。

圖3A為前述實施形態之插件之平面圖。

圖3B為前述實施形態之插件之正視圖。

圖3C為前述實施形態之插件之側視圖。

圖4為前述實施形態之第2插件殼體之整體立體圖。

圖5為前述實施形態之插件之剖面模式圖。

圖 6 為前述實施形態之插座之整體立體圖。

圖 7A 為前述實施形態之插座之平面圖。

圖 7B 為前述實施例之插座之側視圖。

圖 8 為表示前述實施例之插座之剖面之一部分之模式圖。

圖 9A 為用以說明前述實施形態之第 2 插件殼體與插座殼體之嵌合狀態之圖式。

圖 9B 為用以說明前述實施形態之第 2 插件殼體與插座殼體之嵌合狀態之圖式。

圖 9C 為用以說明前述實施形態之第 2 插件殼體與插座殼體之嵌合狀態之圖式。

圖 10A 為用以說明前述實施形態之第 1 插件殼體與第 2 插件殼體嵌合之圖式。

圖 10B 為用以說明前述實施形態之第 1 插件殼體與第 2 插件殼體嵌合之圖式。

圖 10C 為用以說明前述實施形態之第 1 插件殼體與第 2 插件殼體嵌合之圖式。

圖 11 為用以說明前述實施形態之插件接觸件與插座接觸件之連接狀態之圖式。

【主要元件符號說明】

1	插件
2	插座
3	連接器
10	插件殼體
10a	第 1 插件殼體

10b	第2插件殼體
11	壁部
12	溝槽
20	插件接觸件
60	插座殼體
62	凸起部
70	插座接觸件
71	插座腳部
100	長片
101	短片
110	保護壁
111	四角柱
112	四方孔
120	錐形面
121	底板
122	隔板
123	連接板
201	插件腳部
201a	外側分叉腳
201b	內側分叉腳
201c	基端部
201d	固定部
202	連接部
203	接觸部

203a	板狀部
203b	L型腳部
203c	板腳部
601	平面壁
602	凸起壁
603	底面壁
701	卡爪
702	基部
703	鉤部
704	突出部
705	夾持部
k1、k2	基板
d1、d2、d3、d4	寬度
e1、e2	縫隙

五、中文發明摘要：

本發明之目的係在無損連接器之強度的情況下，藉由構成簡單之連接器吸收因嵌合而產生之位置偏移。根據本發明，在包含插件以及與該插件嵌合之插座之連接器中，在由保持插座接觸件之絕緣材料形成之插座殼體處，設有於與嵌合方向交叉之方向突出之凸起部。此外，在保持插件接觸件之插件殼體設有壁部，該壁部包含沿嵌合方向延伸之溝槽，該溝槽可與設置於插座殼體之凸起部嵌合。凸起部之寬度比溝槽之寬度窄，插座係在與插件殼體嵌合之狀態下於與嵌合方向交叉之方向擺動而吸收位置偏移。

六、英文發明摘要：

A connector of a simple structure adapted to absorb a positional deviation which occurs when a plug and a receptacle are fitted into each other, without spoiling the strength of the connector is provided. The connector has a plug, and a receptacle into which the plug is fitted. A receptacle housing holding receptacle contacts and formed out of an insulating material is provided with projecting portions extending in the direction crossing the fitting direction. A plug housing holding plug contacts is provided with wall portions having recesses which extend in the fitting direction, and which are capable of having the projecting portions provided on the receptacle housing engaged therewith. The width of the projecting portions is smaller than that of the recesses, and the receptacle engaged with the plug housing swings in the direction crossing the fitting direction to absorb a deviation of the position of the connector.

十一、圖式：

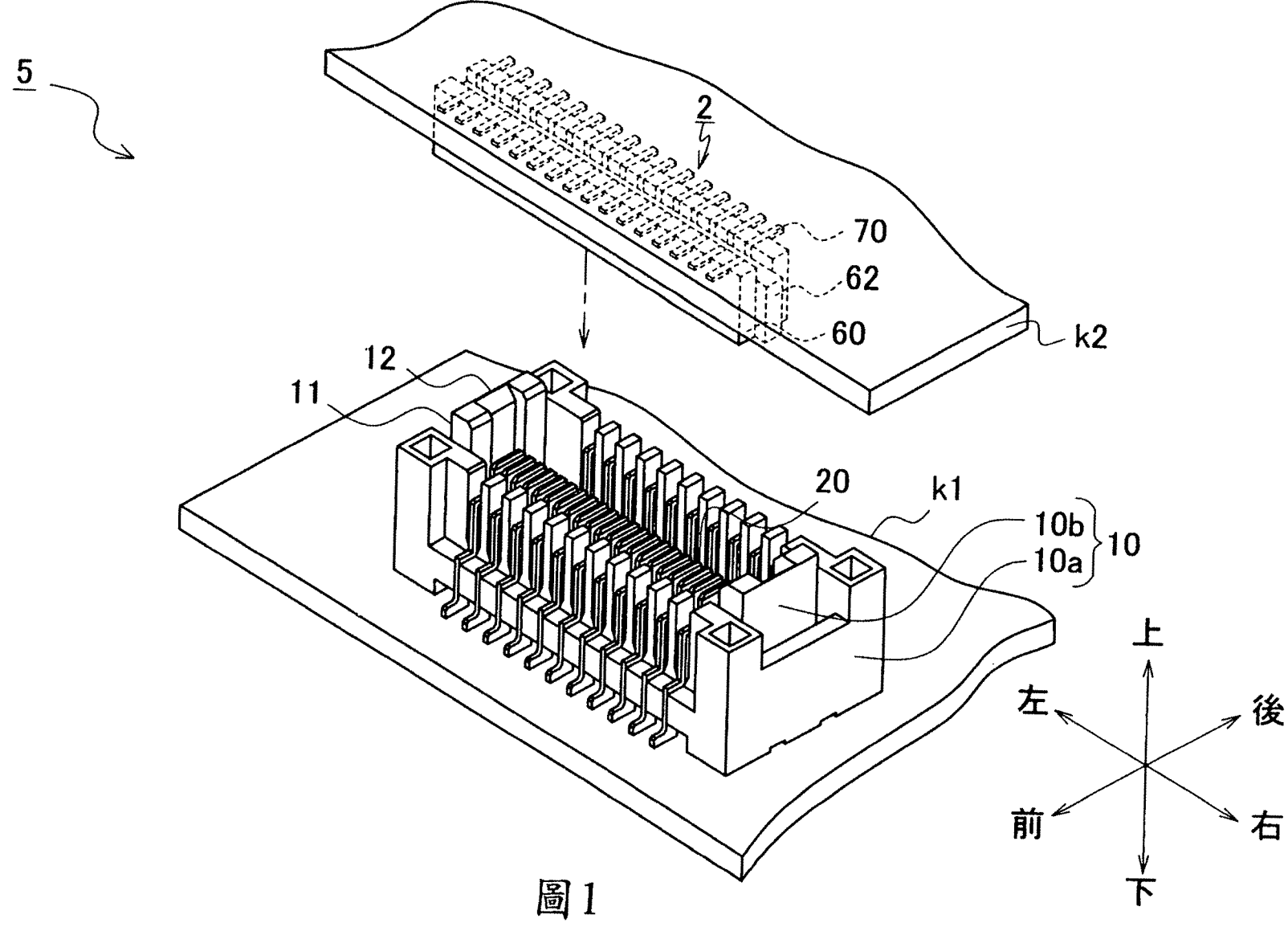
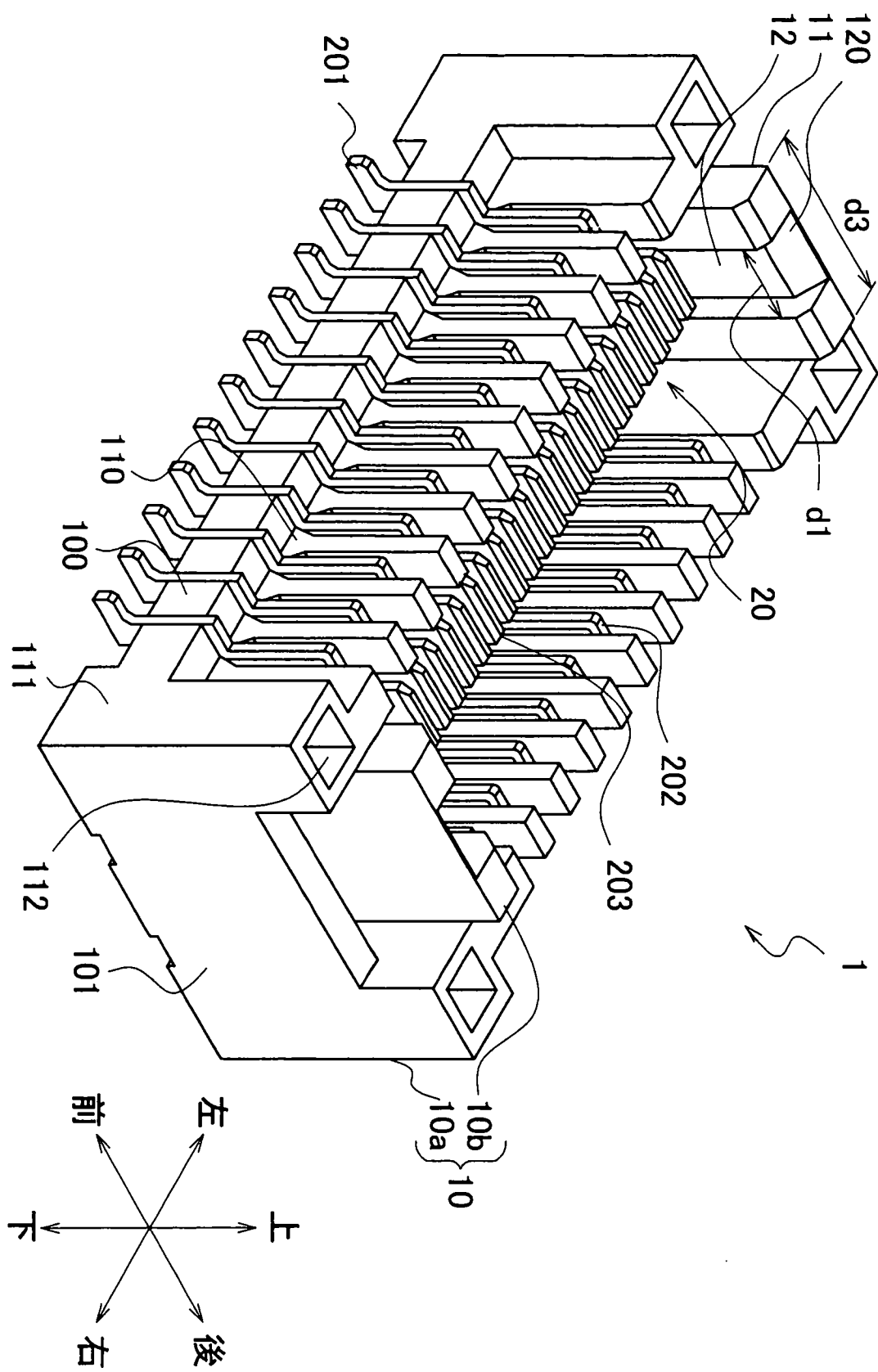


圖 1



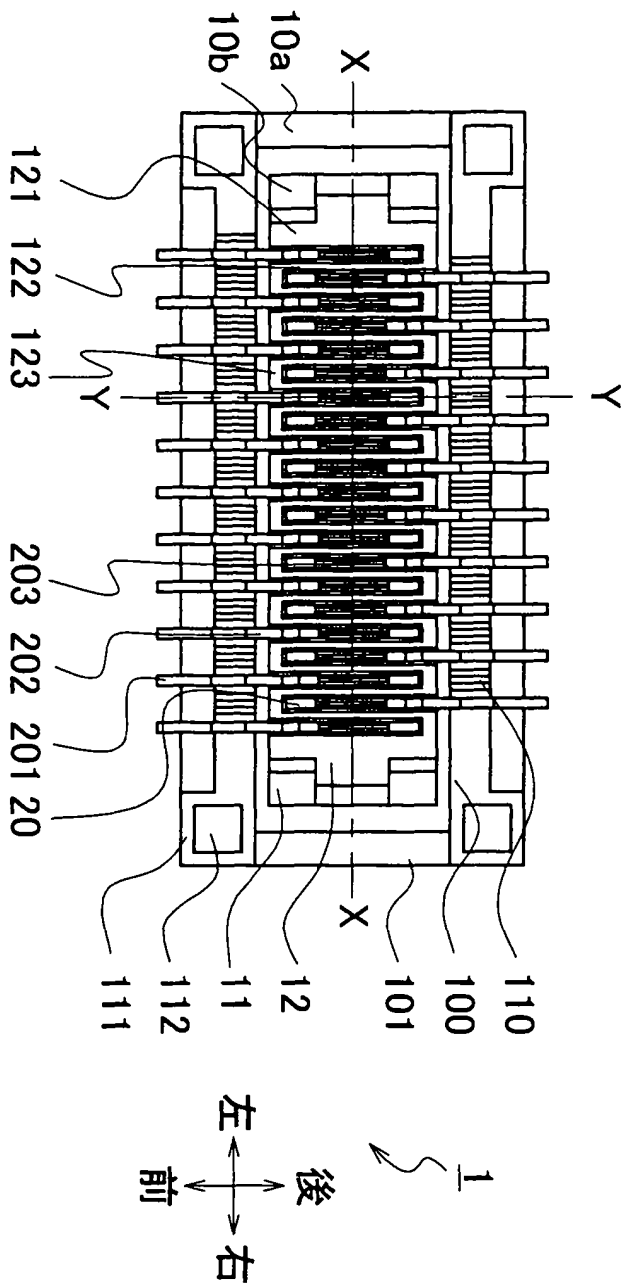


圖 3A

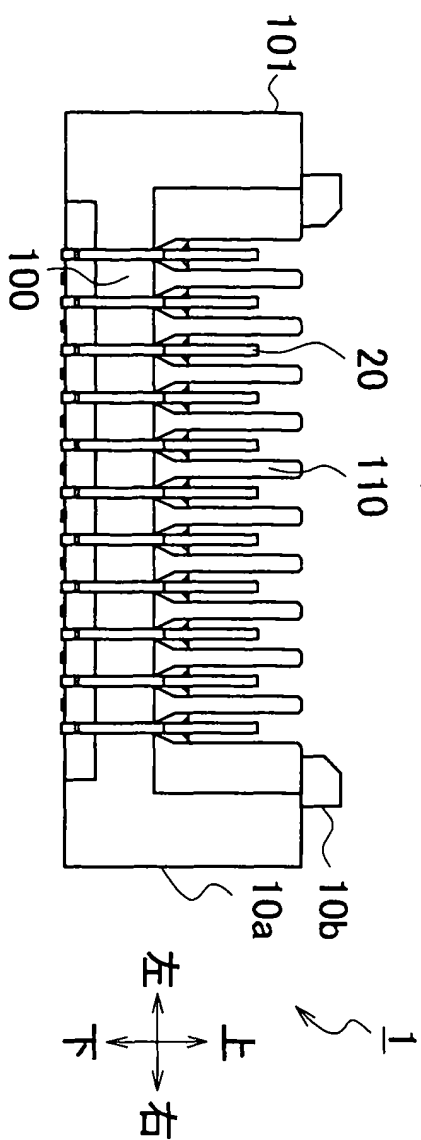


圖 3B

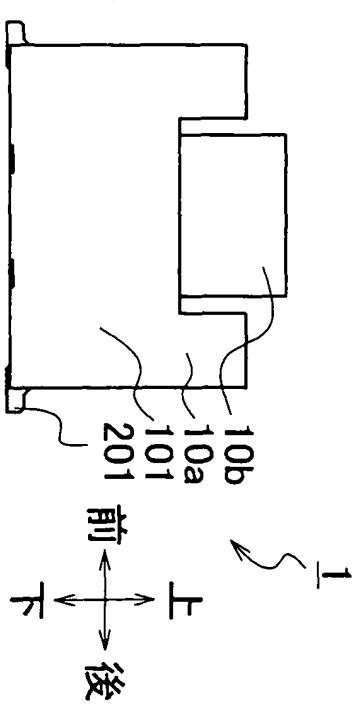


圖 3C

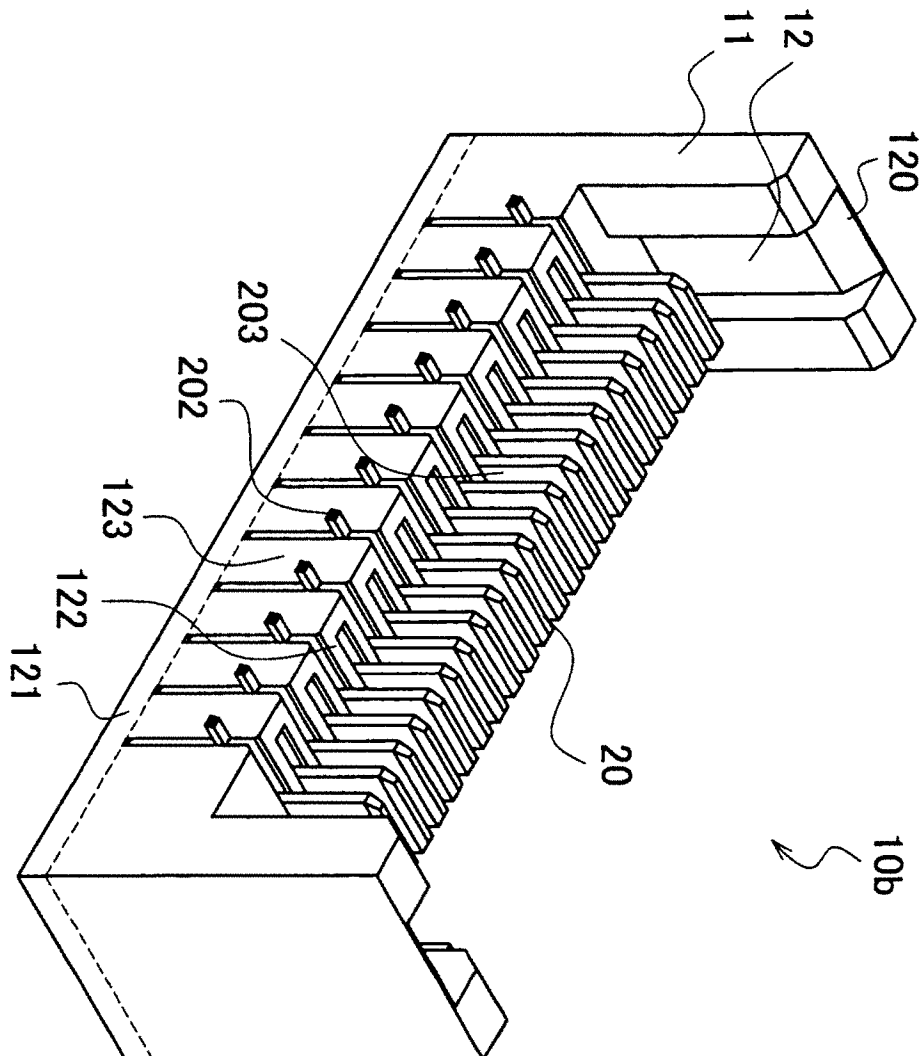
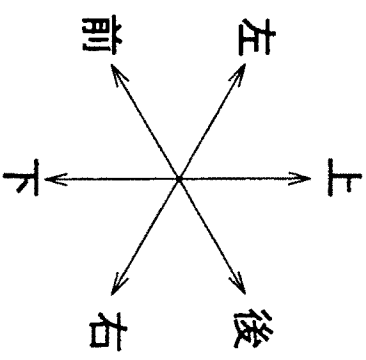


圖 4



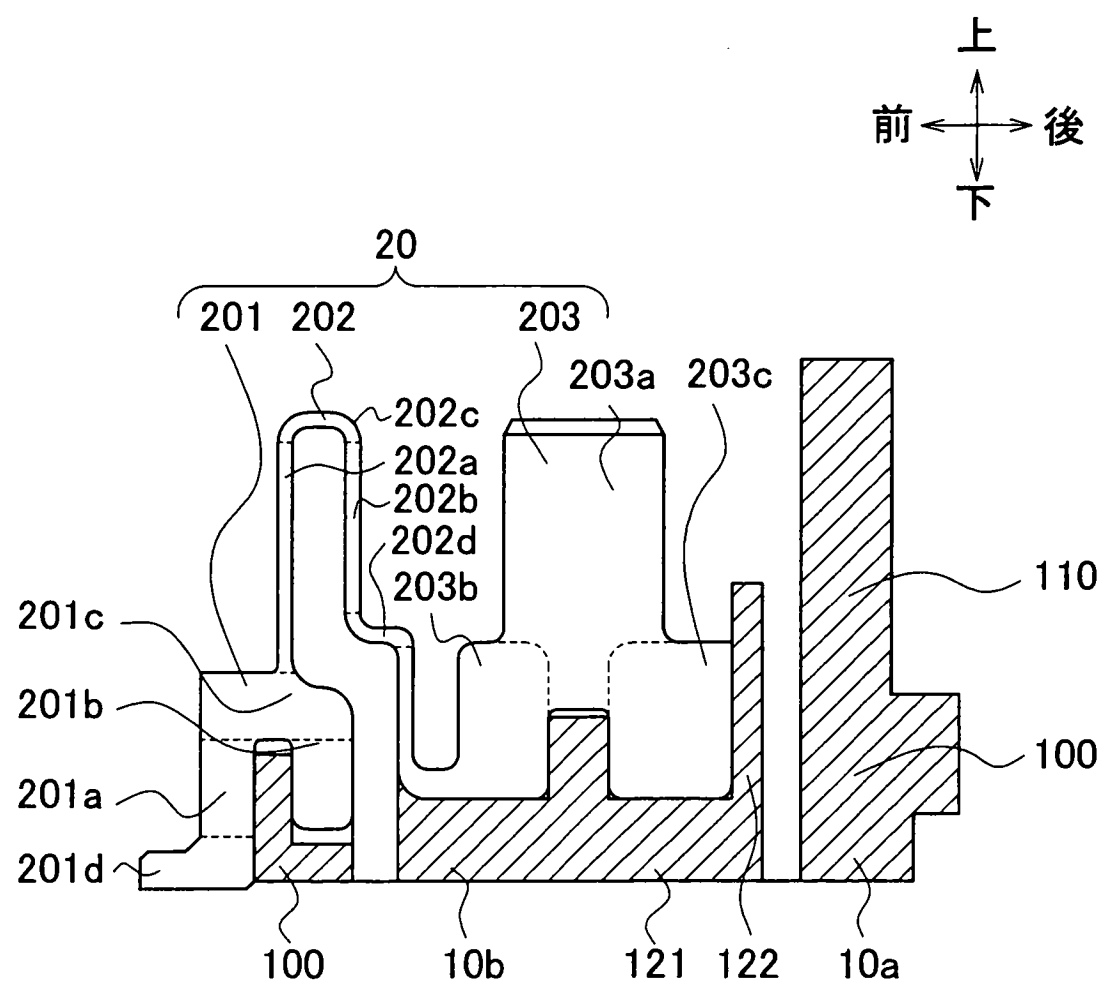


圖5

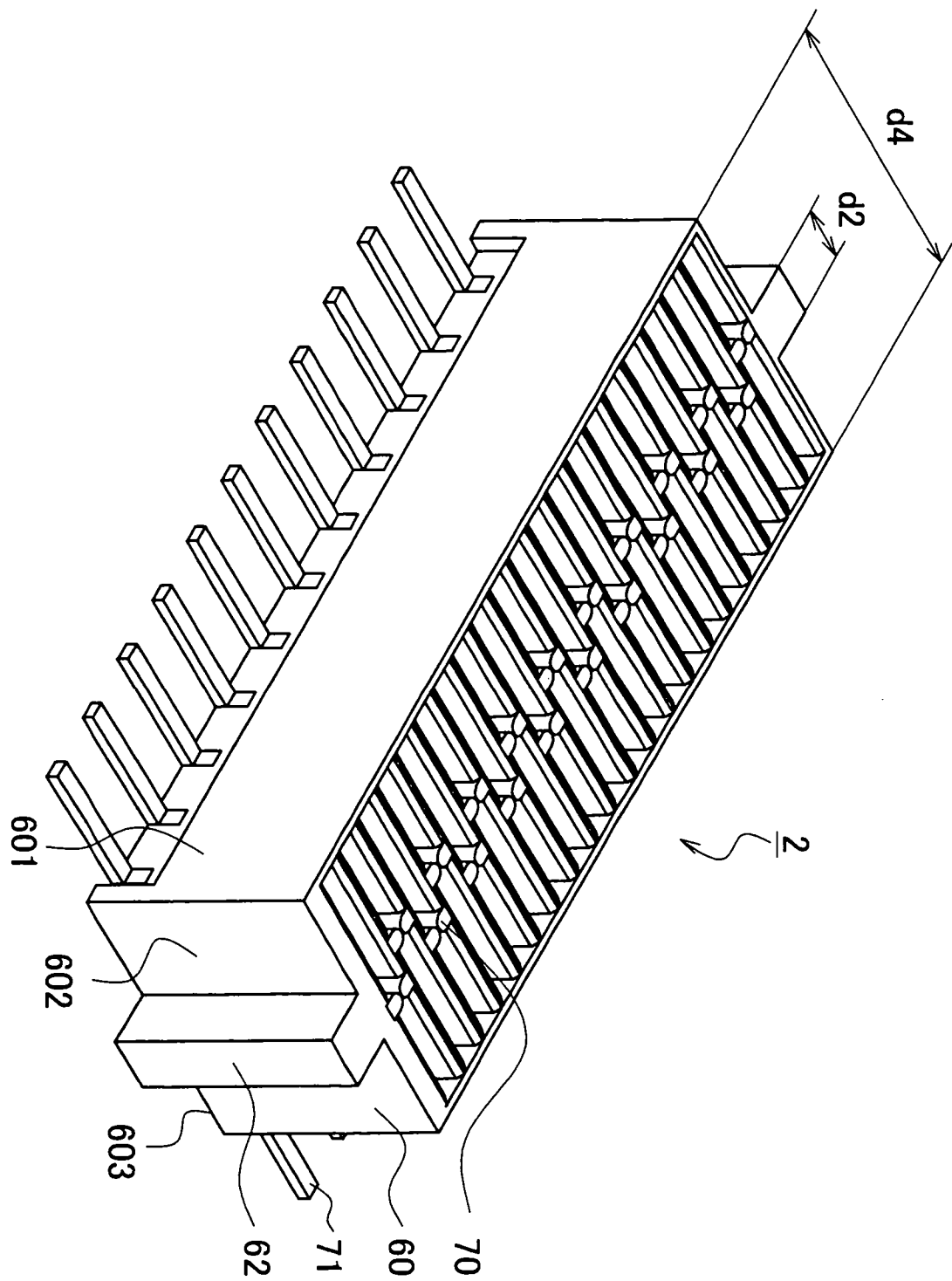


圖6

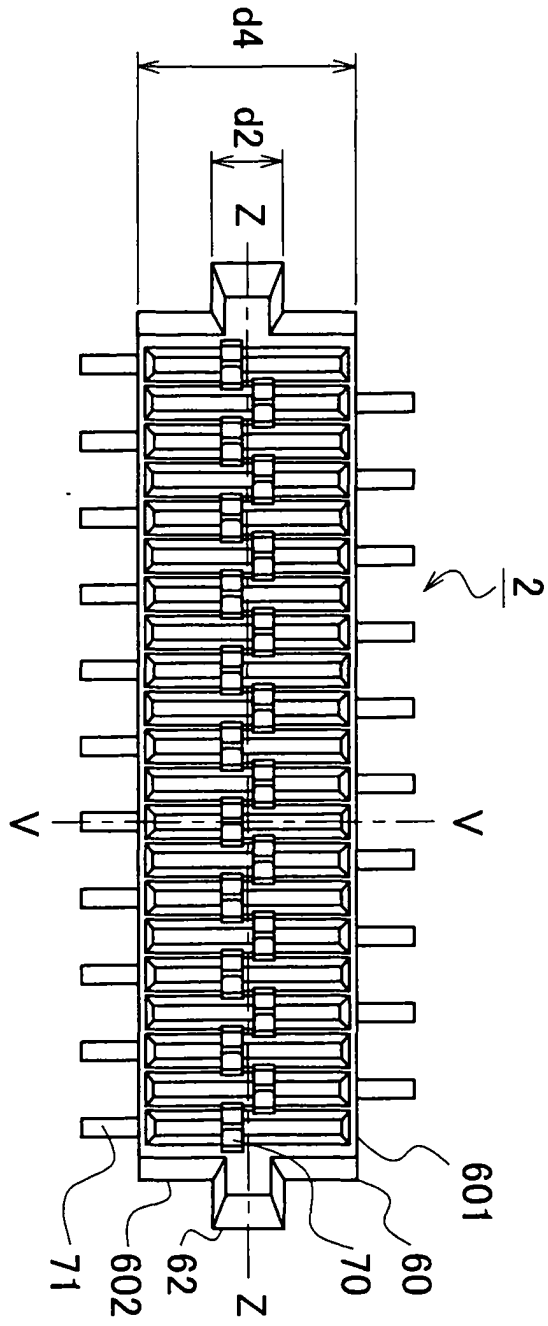


圖 7A

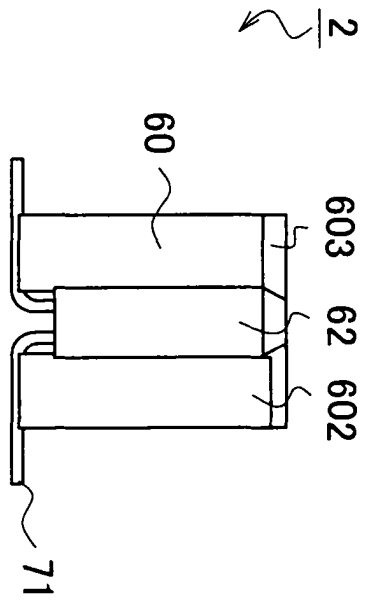


圖 7B

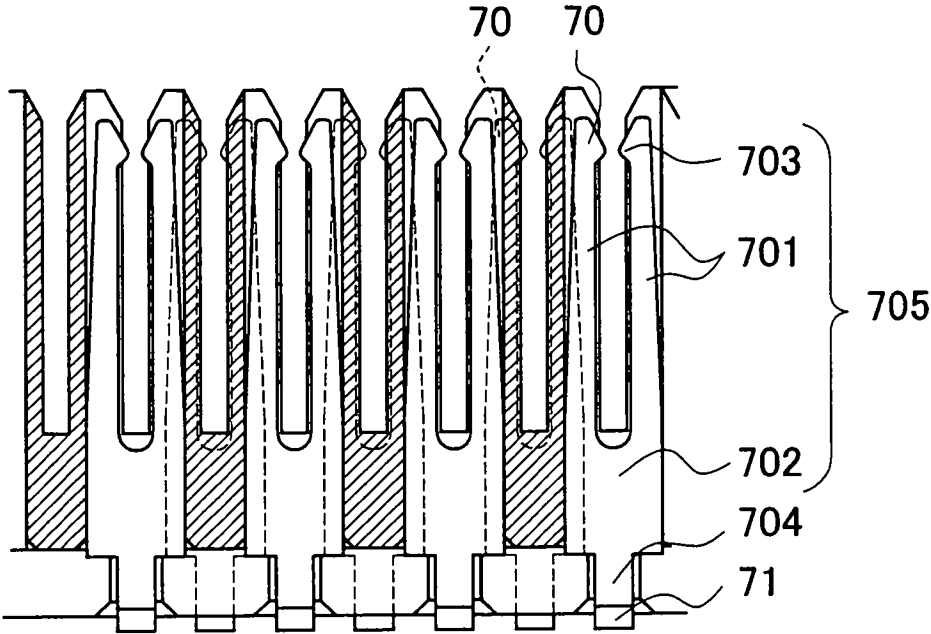


圖 8

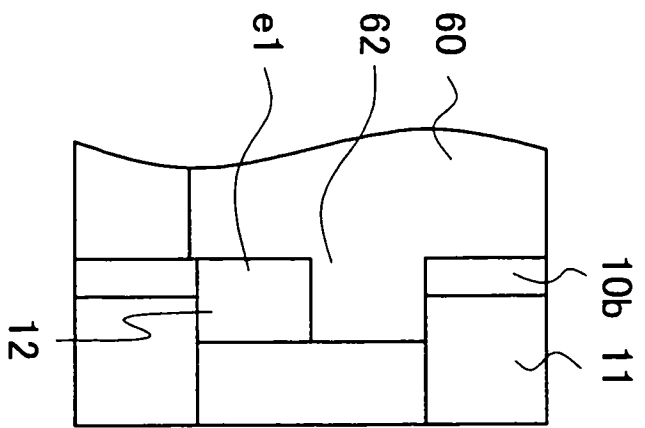


圖9A

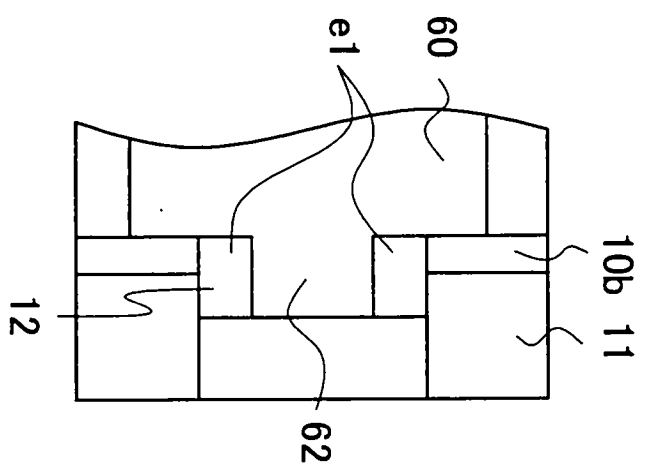


圖9B

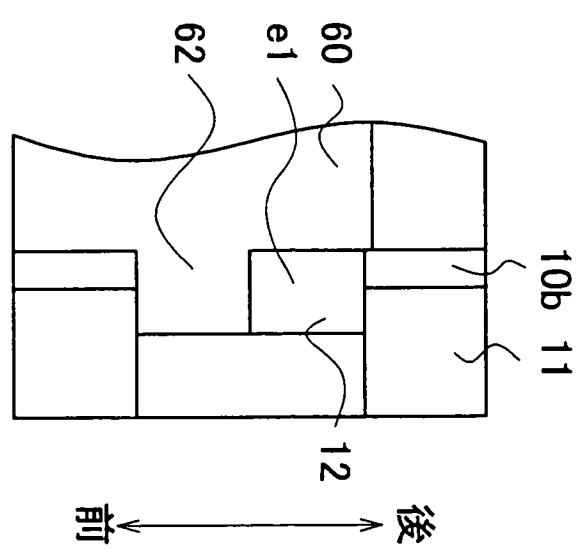


圖9C

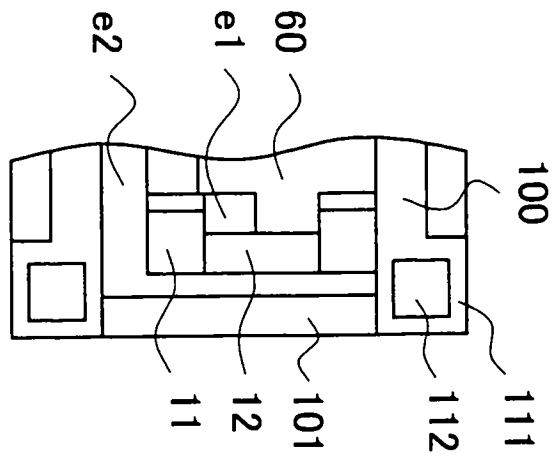


圖 10A

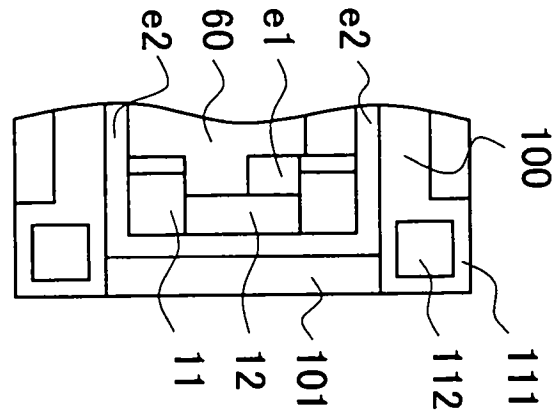


圖 10B

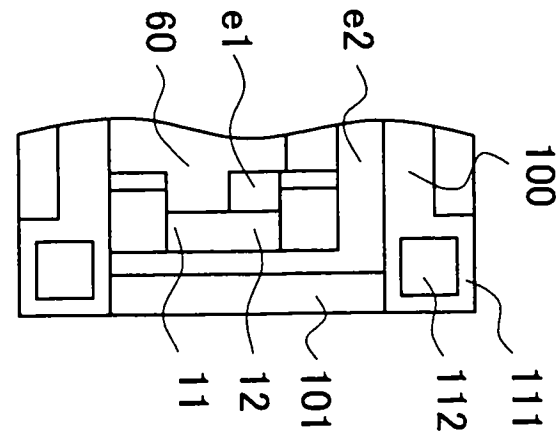


圖 10C

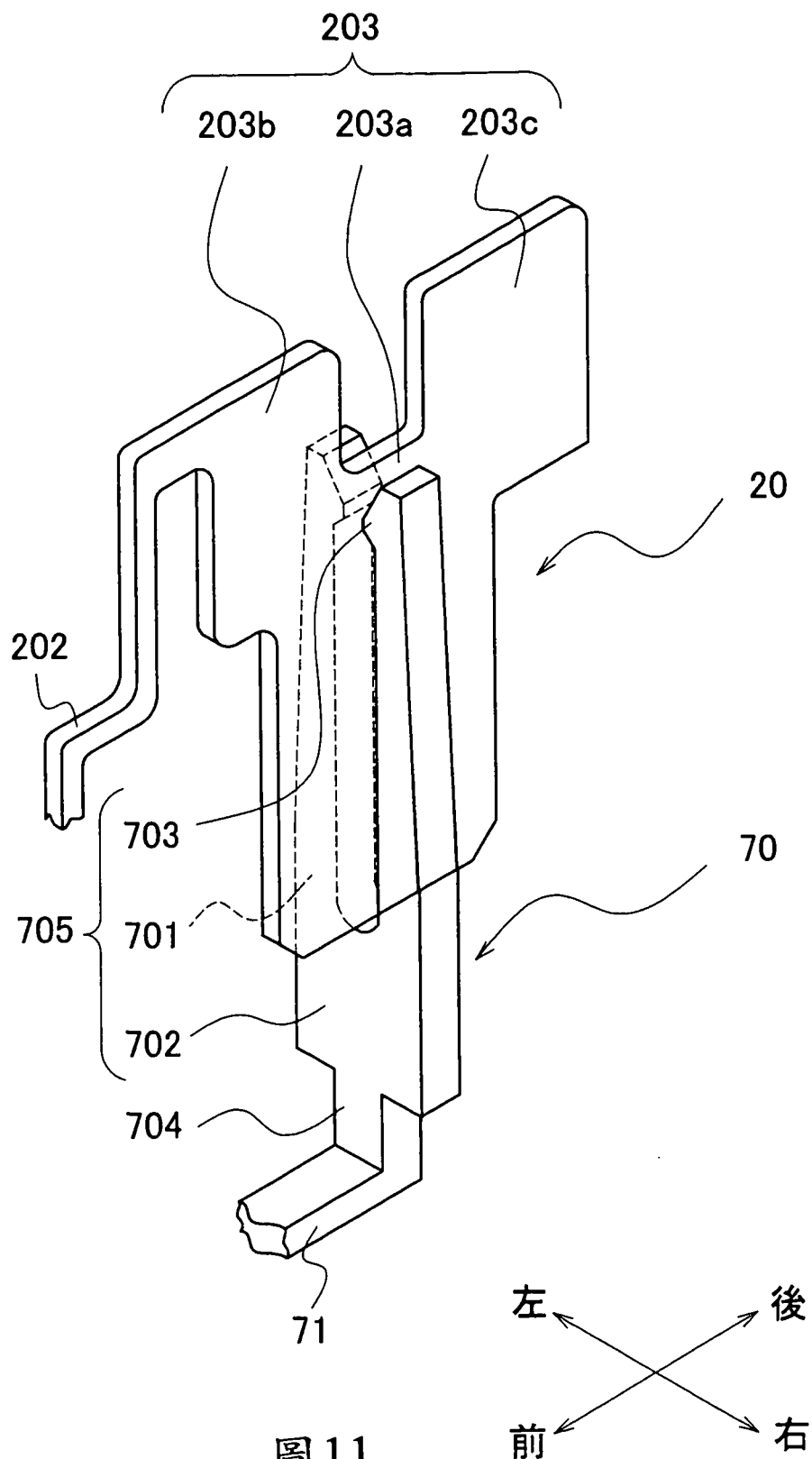


圖 11

七、指定代表圖：

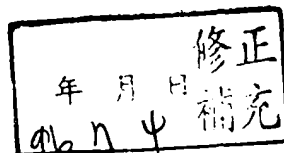
(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2	插座
5	連接器
10	插件殼體
10a	第1插件殼體
10b	第2插件殼體
11	壁部
12	溝槽
20	插件接觸件
60	插座殼體
62	凸起部
70	插座接觸件
k1、k2	基板

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)



本發明之目的在於針對上述問題，提供一種連接器，其係在無損連接器之強度的情況下，即可以吸收嵌合時產生之位置偏移。此外，本發明之另一目的係提供一種連接器，其無需增加連接器之零件件數，即可以藉由簡易之構成而吸收位置偏移。

【發明內容】

本發明為解決上述問題，提供如下之發明。

(1)一種連接器，包含：插件，其包括多個插件接觸件及保持該等插件接觸件之插件殼體；以及插座，其包括多個插座接觸件及保持該等插座接觸件之插座殼體；該連接器係藉由將前述插座與前述插件嵌合，使前述插件接觸件與前述插座接觸件相連接；前述插座殼體包含凸起部，其係突出於與前述插座對前述插件嵌合之方向交叉之方向；前述插件殼體包含壁部，其係沿前述嵌合方向延伸，並包含可嵌合前述凸起部之溝槽；前述插座殼體之凸起部之寬度係窄於前述插件殼體的壁部之溝槽之寬度。

(2)如(1)之連接器，其中前述溝槽係延伸至前述壁部之前端，且越接近前述壁部之前端其深度越深。

(3)如(1)或(2)之連接器，其中前述插件殼體包含第1插件殼體，以及與該第1插件殼體間隔配置之第2插件殼體；前述第2插件殼體包含前述壁部；前述插件接觸件係由彈性構件形成，連接前述第2插件殼體與前述第1插件殼體。

(4)如(3)之連接器，其中前述插件接觸件包含板狀之接觸部，其係包含與前述插座接觸件接觸之彈性構件而構成；

十、申請專利範圍：

1. 一種連接器，包括：插件，其包含多個插件接觸件及保持該等插件接觸件之插件殼體；及插座，其包含多個插座接觸件及保持該等插座接觸件之插座殼體；

藉由將前述插座與前述插件嵌合，使前述插件接觸件與前述插座接觸件相連接；且

前述插座殼體包含凸起部，其係突出於與前述插座相對前述插件之嵌合方向交叉之方向；

前述插件殼體包含壁部，該壁部係沿前述嵌合方向延伸並包含可嵌合前述凸起部之溝槽；

前述插件接觸件沿著前述插件殼體之長度方向排列有複數個，且各自包含與前述插座接觸件接觸之由彈性構件形成之板狀的接觸部；

前述插座接觸件沿著前述插座殼體之長度方向排列有複數個，且沿著長度方向相鄰之插座接觸件配置於在前述插座殼體之寬度方向上彼此不同的位置，且各自包含可夾住前述插件接觸件之前述板狀的接觸部之由彈性構件形成之具雙叉之夾持部；

在相對前述嵌合方向交叉之方向上，前述插座殼體之凸起部之寬度比前述插件殼體之溝槽之寬度更窄而具有相當於兩者寬度差之間隙，前述插座接觸件能夠以可於此間隙範圍內擺動的方式與前述插件接觸件接觸。

2. 如請求項 1 之連接器，其中前述溝槽係延伸至前述壁部之前端，且越接近前述壁部之前端其深度越深。

99.10.1
年 月 日修(更)正件換頁

3. 如請求項1或2之連接器，其中前述插件殼體包含：第1插件殼體；及與該第1插件殼體間隔配置之第2插件殼體；

前述第2插件殼體包含前述壁部；

前述插件接觸件係經由彈性構件在使前述第2插件殼體與前述第1插件殼體間隔分離的狀態下予以連接。

4. 如請求項3之連接器，其中前述第1插件殼體包含沿著長度方向排列之複數個保護壁，在該等保護壁之間配置有插件接觸件之一部分。

5. 一種連接器，包含：插件，其包括多個插件接觸件及保持該等插件接觸件之插件殼體；及插座，其包括多個插座接觸件及保持該等插座接觸件之插座殼體；

藉由將前述插座與前述插件嵌合，使前述插件接觸件與前述插座接觸件相連接；且

前述插件殼體包含第1插件殼體，及與該第1插件殼體間隔配置之第2插件殼體；

前述插件接觸件係由彈性構件形成，在使前述第2插件殼體與前述第1插件殼體分離的狀態下予以連接。