公告本

申請日期：	97.12.30	IPC分類	H01R 9/05
申請案號：	P 2137521		

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	連接電纜用之電連接器(一)
	英 文	CABLE CONNECTOR
二、發明人(共1人)	姓 名(中文)	1.高橋 尚文
	姓 名(英文)	1.TAKAHASHI, HISAFUMI
	國 籍(中英文)	1.日本 JP
	住居所(中 文)	1.日本國東京都多摩市永山6丁目17番地7 凱爾股份有限公司內
	住居所(英 文)	1.C/O KEL CORPORATION, 6-17-7 NAGAYAMA, TAMA-SHI, TOKYO, JAPAN
三、申請人(共1人)	名稱或姓 名(中文)	1.凱爾股份有限公司
	名稱或姓 名(英文)	1.KEL CORPORATION
	國 籍(中英文)	1.日本 JP
	住居所(營業所)(中 文)	1.日本國東京都多摩市永山6丁目17番地7 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所(營業所)(英 文)	1.6-17-7 NAGAYAMA, TAMA-SHI, TOKYO, JAPAN
	代表人(中文)	1.高橋 和良
	代表人(英文)	1.TAKAHASHI, KAZUYOSHI

一、本案已向

國家(地區)申請專利	申請日期	案號	主張專利法第二十四條第一項優先權
日本 JP	2003/11/12	特願2003-382363	有

二、□主張專利法第二十五條之一第一項優先權:

申請案號: 無

日期:

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項□第一款但書或□第二款但書規定之期間

日期:

四、□有關微生物已寄存於國外:

寄存國家:
寄存機構: 無
寄存日期:
寄存號碼:

□有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構):

寄存機構:
寄存日期: 無
寄存號碼:

□熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。

五、發明說明（1）

一、【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種供電纜和配線基板之連接、及電纜和電纜之連接等所用的連接電纜用之電連接器。

二、【先前技術】

如上述之連接電纜用之電連接器，雖然以前就有各式各樣的電連接器被使用，但該等電連接器中之任一種都必須將構成電連接器的各接觸件，連接於分別與其對應的電纜之芯線上。像這樣將接觸件和電纜芯線連接的方法之一例，是從以前就被熟知的軟焊連接（例如，參照日本特許公報第3383222號）。

於此概略說明日本特許公報第3383222號所揭示的連接電纜用電連接器。該連接電纜用之電連接器，係於支持著多數的接觸件使其整齊排列的絕緣材料製的支持構件，形成並排於同一平面上的多數之容納溝。若於受支持容納於該容納溝內的接觸件之電纜連接部的頂面，裝載電纜芯線，則全部芯線的上端位置將對齊位於同一平面上。因此，可將加熱片底面抵接於芯線的上端面，對於芯線和與各芯線對應的接觸件之電纜連接部，進行整批軟焊焊接。

三、【發明內容】

發明所欲解決之問題

近來電連接器愈來愈小型化和多極化，接觸件有以較狹小間距方式來配置的需求。因此，軟焊連接接觸件和芯

五、發明說明（2）

線時（伴隨接觸件的間距狹小化，軟焊的面積也縮小），多餘的軟焊料會流出到相鄰的芯線，容易形成短路，而有產生連接可靠性問題之虞。

鑑於此問題，本發明之目的在提供一種具有高連接可靠性的連接電纜用之電連接器，在多極電連接器中，於進行多數之接觸件和與其對應的多數之電纜的芯線之軟焊連接時，可防止相鄰芯線間的短路。

解決問題的方式

為了達成此一目的，本發明為一種連接電纜用之電連接器（例如本實施例中的插頭電連接器P），其藉由絕緣材料製的支持構件（例如本實施例中的插頭側支持構件10），將多數的接觸件（例如本實施例中的插頭接觸件40）予以支持使其隔著既定間隔整齊排列，並分別將電纜的芯線軟焊連接於接觸件的電纜（例如本實施例中的電纜組件C）連接部頂面，而且在接觸件間的支持構件的頂面形成有凹槽。

另外，較理想的情況是：該凹槽具有與電纜連接部的芯線被軟焊連接的部分相對應的長度。

又，較理想的情況是：該凹槽係上下貫穿該支持構件而形成者。

又，較理想的情況是：於凹槽其分別的後方處，形成向上方處突出且可支持芯線兩側的定位導引部，俾於芯線置於電纜連接部的頂面的狀態下，使芯線的上端位置對齊

五、發明說明（3）

於同一高度。

發明之效果

藉由上述解決問題的方式，本發明可以提供一種連接電纜用之電連接器，其能防止相鄰芯線間短路，並達成較高連接可靠性。

另外，較理想的情況是：該凹槽具有與電纜連接部的芯線被軟焊連接的部分相對應的長度。藉由此一結構，可有效抑制多餘的軟焊料從被軟焊的部分向周圍擴大，可以防止在相鄰芯線間的短路。

又，較理想的情況是：該凹槽係上下貫穿該支持構件而形成者。藉由此結構，由於多餘的軟焊料會流入貫穿支持構件上下的凹槽，可以確實防止在相鄰芯線間短路的發生。

又，較理想的情況是：於凹槽其分別的後方處，形成向上方處突出且可支持芯線兩側的定位導引部，俾於芯線置於電纜連接部的頂面的狀態下，使芯線的上端位置對齊於同一高度。依此一結構，因全部芯線的上端係藉由定位導引部而對齊於同一平面上，所以能將全部的芯線以同一加熱片加熱，可以整批軟焊連接在電纜連接部上。

四、【實施方式】

發明之最佳實施形態

以下參照圖式，說明符合本發明之較佳實施形態。圖

五、發明說明（4）

1顯示，可以相互嵌合連接的插頭電連接器P和插孔電連接器R。插頭電連接器P構成依本發明之連接電纜用電連接器。而圖2顯示插頭電連接器P，圖15和圖16顯示插孔電連接器R。圖1所示者為沿圖2的箭頭I-I和圖15的箭頭I-I的剖面。

插頭電連接器P包含：金屬製的下蓋20和上蓋30；樹脂製之插頭側支持構件10，夾於上下蓋20和30間而配置，且具電氣絕緣性；多數之插頭接觸件40，藉由插頭側支持構件10予以支持固定成平面狀並排為一列；及電纜組件C，軟焊連接於這些各個插頭接觸件40，並從後端向外方延伸。

如圖3及圖4所示，插頭側支持構件10係藉由樹脂模造成型等方式一體成型，其包含本體部11、在該本體部11之前側的左右向前方突出的前左右突出部16a、在本體部11後側的左右向後方突出的後左右突出部16b。而且，於前左右突出部16a之間，形成向前方突出且成平板狀的插頭突起部12；於後左右突出部16b之間，形成位於下側面中央處，向後方突出的中央突出部15。

於本體部11的頂面，隔著既定間隔形成向前後延伸多數的容納部14，更橫切該容納部14形成一條朝左右延伸的中央溝13（此相當於申請專利範圍的凹槽）。而且，中央溝13前後方向的長度為對應於插頭接觸件40的連接部42的芯線51被軟焊部分的長度。但中央溝13的長度並未限定於本實施例所揭露者，例如也可以比芯線51被軟焊的部分短

五、發明說明（5）

或長。將該部分，沿圖4箭頭V-V剖面，並顯示於圖5，中央溝13（凹槽）的溝底面13a位於較容納溝14之溝底面14a更下側。但是，中央溝13（凹槽）的深度並未限定於本實施例所揭露者，例如也可以形成將本體部11上下貫穿的凹槽。並實穿本體部11形成具有和容納溝14的溝底面14a同一底面的貫穿孔11a。該貫穿孔11a延伸至插頭突起部12，如沿圖4之VI-VI剖面而得之圖6所示，於插頭突起部12的底面側形成容納溝12a。

由此亦可瞭解，容納部14、貫穿孔11a及容納溝12a係朝前後連繫延伸，藉此，乃沿左右方向並排形成多數的接觸件插入空間，將插頭接觸件40由後方壓入這些各個接觸件的插入空間內，插頭接觸件40的前端側的公接觸部41被支持在容納溝12內，而後端側的連結部42被支持容納於容納部14內（例如，參照圖1及圖9）。尤其如圖11所示，公接觸部41被支持容納於插頭突起部12的容納溝12a內，插頭突起部12達成支撐補強公接觸部41的效果。

以上結構的插頭側支持構件10（插頭接觸件40受壓入支持狀態下的插頭側支持構件10），係如圖8所示般被安裝於如圖7所示形狀的下蓋20上。下蓋20由矩形平板狀的底面部21，和被彎折且向上方立起的左右側壁22及後壁23所形成，於左右側壁22形成有朝內側被彎折的凹部22a。插頭側支持構件10裝載於此左右側壁22與後壁23之間。此時凹部22a和插頭側支持構件10的側壁嵌合，達到做為定位導引部的效果。於左右側壁22的底面側，形成有朝前後

五、發明說明（6）

延伸的開槽狀的卡合孔22b。

底面部21的後部左右係如圖所示般，被切開形成缺口且傾斜向上被彎折形成左右一對接觸片25。由圖8可知，該接觸片25，位於插頭側支持構件10的中央突出部15和後左右突出部16b之間，其前端比中央突出部15頂面更向上突出。下蓋20的前面是開放的，插頭突起部12面對開放的前面側。

在將插頭側支持構件10裝載於下蓋20的狀態下，沿箭頭IX-IX剖面成如圖9所示，在位於插頭側支持構件10的插頭接觸件40的接觸部42之上軟焊安裝電纜組件C。該電纜組件C顯示於圖12，在將多數的同軸電纜50整列配置於同一平面上的狀態下，藉由一對上下夾持板55夾持來構成。

各個同軸電纜50包含：位於中心的芯線51、覆蓋於其外圍的內側絕緣被覆層52、更覆蓋於其外圍的導電性屏蔽層53和位於最外圍的外側絕緣被覆層54（參照圖13（B））。電纜組件C係將同軸電纜50各層依序剝開並排成平面狀，導電性屏蔽層53露出的部分藉由導電材料製的夾持板55從上下來夾持住，同時用軟焊料56接合製作而成。又在該狀態下，並排且位於前端的芯線51，其表面受到塗覆軟焊料處理。而且，芯線51的前端部，由疊層薄膜59夾住來支持，防止其變形、間距失常等。但該前端部在軟焊接合時，於虛線Z-Z處會被切斷且去除。另外，露出內側絕緣層52的部分設有如圖13（A）所示般被彎折成形的U字形或V字形之鬆弛部52a。

五、發明說明（7）

另外，在本實施例中雖藉由夾持板55從上下方夾持露出導電性屏蔽層53的部分，但並不限定於此一形式，例如亦可以藉由夾持板55只從上方來夾持，或藉由夾持板55只從下方來夾持。又於本實施例中，芯線51係用軟焊料塗覆處理，但並不限定於此一形式，例如亦可用錫電鍍處理。

以上結構的電纜組件C，其芯線51前端部於虛線Z-Z處被切斷去除後，如圖9所示，藉由脈衝加熱器軟焊接合。首先，此一接合係先將露出於電纜組件C之前端的芯線51裝載在安裝於插頭側支持構件10的插頭接觸件40的連接部42之上（參照圖10所示，沿箭頭X-X的剖面）

於插頭接觸件40的連接部42之頂面，如圖17（A）所示般，藉由模印加工等形成凹部42a，如圖17（B）所示般，芯線51被正確的定位裝載於該凹部42a上。此時各芯線51的上端（在容納部14的表面的上方）對齊於同一高度位置（參照圖10）。且於本實施例中，用以裝載芯線51的凹部42a，雖只在連結部42的頂面形成，但是並不限定於此，例如亦可像圖17（C）所示般，在連結部42的頂面和底面皆形成凹部42a。

如上所述，在芯線51裝載於接觸件連結部42的凹部42a上的狀態下，將脈衝加熱器的加熱片5的底面，抵住芯線51的頂面，經由加熱片5將芯線51加熱，使塗覆於芯線51的軟焊料融化，將芯線51軟焊連接接合在連接部42上。而且加熱片5係採可插入於中央溝13（凹槽）內的形狀和長度，其底面5a為平面。因此，將加熱片5插入中央溝13

五、發明說明（8）

（凹槽）內的話，可以把其底面5a，直接壓在芯線51之上，即可簡單地將芯線51整批軟焊連接。

像這樣，於前端的芯線51被軟焊連接於接觸件連接部42的狀態下，將夾持板55置於插頭側支持構件10的後部，而安裝電纜組件C。亦即夾持板55是以覆蓋在裝載於下蓋20的插頭側支持構件10的中央突出部15和下蓋20的接觸片25的方式來安裝，夾持板55的底面和接觸片抵接接觸。

其次，將如圖14所示形狀的上蓋30安裝於其上。上蓋30是由矩形平板狀的頂面部31、被彎折且向下延伸的左右前側壁32、左右後側壁33、和後面壁34來形成。於左右前側壁32更形成有向內側被彎折的卡合部32a；於左右後側壁33形成了向前方突起的卡合突起部33a。又頂面部31的後部左右端，形成了如圖所示，被切開向下彎折的推壓突起35。此推壓突起35的整體含有面向後方的錐面35a。

上蓋30之左右前側壁32通過下蓋20的凹部22a的外側，蓋於下蓋20（及裝載於其內部的插頭側支持構件10、電纜組件C）上，更向前方被滑動。其結果，左右前側壁32的卡合部32a進入至如圖7所示之下蓋20的左右側壁22中所形成的卡合孔22b內，上下蓋20、30乃被卡合。同時左右後側壁33的卡合突起33a被插入至形成於插頭側支持構件10之後面的卡合孔（未圖示），該上蓋30和座側支持構件10乃相卡合。又此時推壓突起35沿著錐面35a，搭在夾持板55上，將夾持板55向下壓。其結果夾持板55抵接接觸於推壓突起35，並與下蓋20之接觸片25確實抵接接觸。

五、發明說明（9）

依以上方式而構成插頭電連接器P。此時，如上所述在夾持板55受支持固定於上下蓋20、30內的狀態下，電纜組件C的鬆弛部52a位於夾持板55和芯線51之間。因此當外力作用於電纜組件C的狀況下，該外力被阻止於夾持板55的位置，同時被鬆弛部52a吸收，芯線51的卡合部不會受到外力的影響。因此可以得到不致發生軟焊卡合部連接不良，可靠性高的插頭電連接器。

另一方面，插孔電連接器R，其外觀如圖15及圖16所示，而其沿箭頭I-I之剖面則如圖1所示，於絕緣材料製的插孔側支持構件60處，壓入多數之導電材料製的插孔接觸件70，予以整齊排列支持著，而構成插孔電連接器R。插孔接觸件70為音叉狀的接觸件，於其前端部具有成分成雙叉狀的母接觸部71，於後端部72具有使用於表面安裝的引線72。

插孔側支持構件60係以樹脂成型等方式所形成，其包含：本體部61，沿左右方向並排形成有用以供壓入支持插孔接觸件70的壓入孔61a；和臂部62，形成於本體部61之左右方。於兩臂部62之間形成向前方突出的突出部61b，壓入孔61a由突出部61b向前方開口。因此，被壓入至壓入孔61a的插孔接觸件70的母接觸部71，由該開口面向前方外側，而引線72朝後方突出。於左右臂部62分別支持壓入著接地構件80。此接地構件80包含：由臂部62內側面朝突出部61b方向突出的接地接觸部82；和向臂部62後側突出的安裝部81。而且安裝部81的底面係和插孔接觸件70的引

五、發明說明（10）

線72的底面位置於同一平面上。

於插孔側支持構件60的後部底面，形成一對定位突起63，藉由該定位突起63來定位，插孔電連接器R乃如圖1所示般被安裝於印刷基板B上。此時，各個插孔接觸件70的引線72和安裝部81的底面，分別被表面安裝接合於印刷基板B的信號圖案和接地圖案。

如以上構成之插頭電連接器P和插孔電連接器R，可如圖1所示般，沿箭頭A的方向令其嵌合連接。此時，於插頭電連接器P中，在插頭接觸件40的公接觸部41受支持容納於容納溝12a內的狀態下，插頭突起部12被插入於插孔電連接器R的插孔接觸件70的母接觸部71內。其結果，母接觸部71夾持插頭突起部12和公接觸部41，母接觸部71和公接觸部41抵接接觸，兩接觸件40、70即可導電。此時，雖然插頭接觸件40為細長線狀的構件，但是因為其係於受到平板狀的插頭突起部12的支撐、補強的狀態下，同插頭突起部12一起被插入到母接觸部71內，所以接觸件40沒有變形的顧慮。

又，依此方式使兩接觸件P、R嵌合連接，則於插頭電連接器P中，由上下蓋20、30所包住的插頭側支持構件10的前左右突出部16a，被插入到插孔電連接器R的左右臂部62和突出部61b之間，上蓋30的外側面和接地構件80的接地接觸部82相抵接接觸。在此，由於接地構件80的安裝部81係和印刷基板B的接地圖案進行表面安裝而被接地，所以上下蓋20、30被連接接地。另外，由於電纜組件C的夾

五、發明說明（11）

持板55被上下蓋20、30所夾持而相互抵接接觸，故各電纜50的屏蔽層53可連接接地。

依本發明的電連接器並不限定於以上結構的電連接器，只要在不脫離本發明之要旨的範圍仍可加以適當改良。例如，在形成於插頭側支持構件11'的各央央溝13'（凹槽）的後方處，亦可如圖18及圖19所示般，形成[由中央溝13'（凹槽）的溝底面13']向上方突出而可支持芯線51'兩側的定位導引部G，使得於芯線51'置於插頭接觸件的連接部42'的頂面之狀態下，使芯線51'的上端位置對齊於同一高度。藉由此一結構，由於全部芯線51'的上端，對齊於同一平面上，所以可藉由一片加熱片來加熱將全部的芯線51'，整批軟焊連接於電連接器的連接部。

圖式簡單說明

五、【圖式簡單說明】

圖1為一剖面圖，係將依本發明的連接電纜用之電連接器的插頭電連接器，和與該插頭電連接器相嵌合的插孔式連接器，沿圖2的箭頭I-I和圖15的箭頭I-I切斷而顯示。

圖2（A）及（B）為該插頭式連接器的部分剖面圖及前視圖。

圖3（A）及（B）為插頭側支持構件的平面圖及前視圖。

圖4為沿圖3（B）之箭頭IV-IV切斷顯示之插頭側支持構件的剖面圖。

圖5為沿圖4箭頭V-V切斷顯示之插頭側支持構件的剖面圖。

圖6為沿圖4箭頭VI-VI切斷顯示之插頭側支持構件的剖面圖。

圖7（A）、（B）及（C）為上蓋之前視圖、前視圖及側視圖。

圖8為顯示將插頭側支持構件裝載於上蓋上之狀態的俯視圖。

圖9為沿圖8箭頭IX-IX的剖面圖。

圖10為沿圖9箭頭X-X的剖面圖。

圖11為沿圖9箭頭XI-XI的剖面圖。

圖12（A）、（B）及（C）為電纜組件的平面圖、前視圖及剖面圖。

圖式簡單說明

圖13（A）、（B）為電纜組件前端的前視圖及電纜線放大剖面圖。

圖14（A）、（B）及（C）為下蓋的平面圖、前視圖及側視圖。

圖15（A）、（B）為插孔電連接器的平面圖及前視圖。

圖16（C）、（D）及（E）為插孔電連接器的仰視圖、後視圖及側視圖。

圖17（A）、（B）及（C）為插頭接觸件的連接部的剖面圖，及芯線裝載於連接部上之狀態下的剖面圖。

圖18為依本發明之另一例之定位導引部的平面圖。

圖19為依本發明之另一例之定位導引部沿圖18 箭頭XIX-XIX切斷顯示之剖面圖。

元件符號說明：

5	加熱片
5a	加熱片的底面部
10	插頭側支持構件
11	本體部
11a	貫穿孔
12	插頭突起部
12a	容納溝
13	中央溝
13a	中央溝13（凹槽）的溝底面

圖式簡單說明

14	容納部
14	容納溝
14a	容納溝14的溝底面14a
15	中央突出部
16a	前左右突出部
16b	後左右突出部
20	下蓋
21	底面部
22	左右側壁
22a	凹部
22b	卡合孔
23	後壁
25	接觸片
30	上蓋
31	頂面部
32	左右前側壁
32a	卡合部
33	左右後側壁
33a	卡合突起部
34	後面壁
35	推壓突起
35a	錐面
40	插頭接觸件
41	公接觸部

圖式簡單說明

42	連接部
42a	凹部
50	電纜
51	芯線
52	內側絕緣被覆層
52a	鬆弛部
53	導電性屏蔽層
54	外側絕緣被覆層
55	夾持板
56	軟焊料
59	疊層薄膜
60	插孔側支持構件
61	本體部
61a	壓入孔
61b	突出部
62	臂部
63	定位突起
70	插孔接觸件
71	母接觸部
72	引線
80	接地構件
81	安裝部
82	接地接觸部

四、中文發明摘要　(發明名稱：連接電纜用之電連接器(一))

本發明提供一種具有高連接可靠性的連接電纜用之電連接器，在多極電連接器中，於進行多數之接觸件和與其對應的多數之電纜的芯線之軟焊連接時，可防止相鄰芯線間的短路。

本發明中之插頭電連接器P(連接電纜用之電連接器)，係利用絕緣材料製的插頭側支持構件10，將多數的插頭接觸件40加以支持使其隔著既定間隔整齊排列；並分別將芯線51軟焊連接至多數的插頭接觸件40的連接部42的頂面，且於插頭接觸件40間的插頭側支持構件10的頂面形成有中央溝13a(凹槽)。

本案若有化學式，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

五、英文發明摘要　(發明名稱：CABLE CONNECTOR)

The present invention provides a cable connector for preventing neighboring core wires from being shorted when a plurality of contacts and the core wires of corresponding cables are soldered in a multi-terminal connector, the cable connector thereby achieving a high connection reliability for the soldering.

A plug connector P (cable connector) comprises

四、中文發明摘要　(發明名稱：連接電纜用之電連接器(一))

五、英文發明摘要　(發明名稱：CABLE CONNECTOR)

a plug-retaining member 10 made of an electrically insulative material, in which a plurality of plug contacts 40 are arranged and retained side by side at a predetermined pitch, with the upper surfaces of the connecting portions 42 of the plug contacts 40 being soldered onto core wires 51, respectively. In the upper surface of the plug-retaining member 10, central grooves (recesses)

四、中文發明摘要　(發明名稱：連接電纜用之電連接器(一))

五、英文發明摘要　(發明名稱：CABLE CONNECTOR)

13a are provided, each groove being positioned between one and succeeding one of the plug contacts 40.

六、申請專利範圍

1. 一種連接電纜用之電連接器，利用絕緣材料製的支持構件，支持著多數之接觸件使其隔著既定間隔整齊排列；並分別將電纜之芯線軟焊連接至該等接觸件的電纜連接部之頂面；

其特徵為：於該接觸件間之該支持構件的頂面處形成有凹槽。

2. 如申請專利範圍第1項之連接電纜用之電連接器，其中該凹槽具有和該電纜的連接部上之該芯線被軟焊連接的部分相對應之長度。

3. 如申請專利範圍第1或2項之連接電纜用之電連接器，其中該凹槽係將支持構件上下貫穿而形成者。

4. 如申請專利範圍第1或2項之連接電纜用之電連接器，其中，於各該凹槽的後方分別形成向上方突出且可支持該芯線兩側的定位導引部，使得在芯線置於該電纜連接部的頂面的狀態下，該芯線的上端位置對齊於同一高度。

圖式

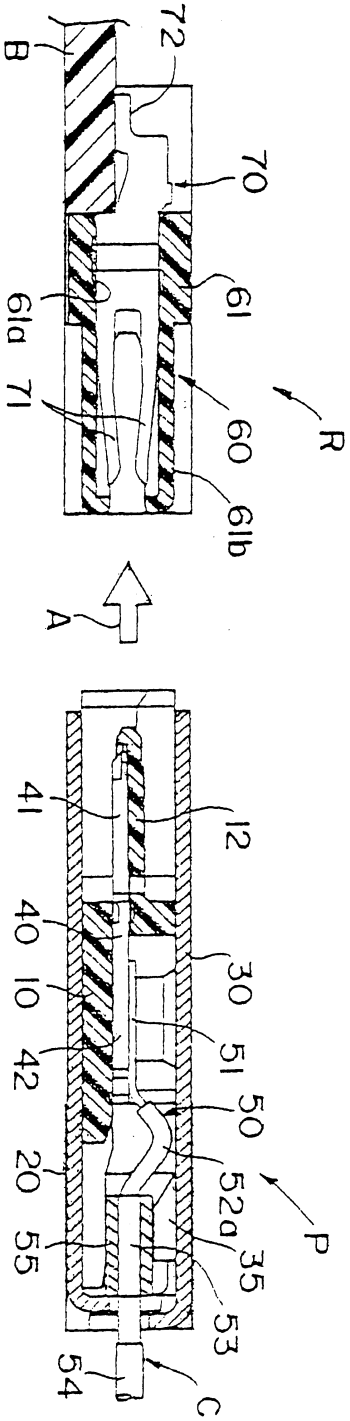

72
B
70
61
61a
71
60
61b
R
A
41
12
40
10
30
51
42
50
20
52a
P
55
35
53
54
C

圖 1

圖式

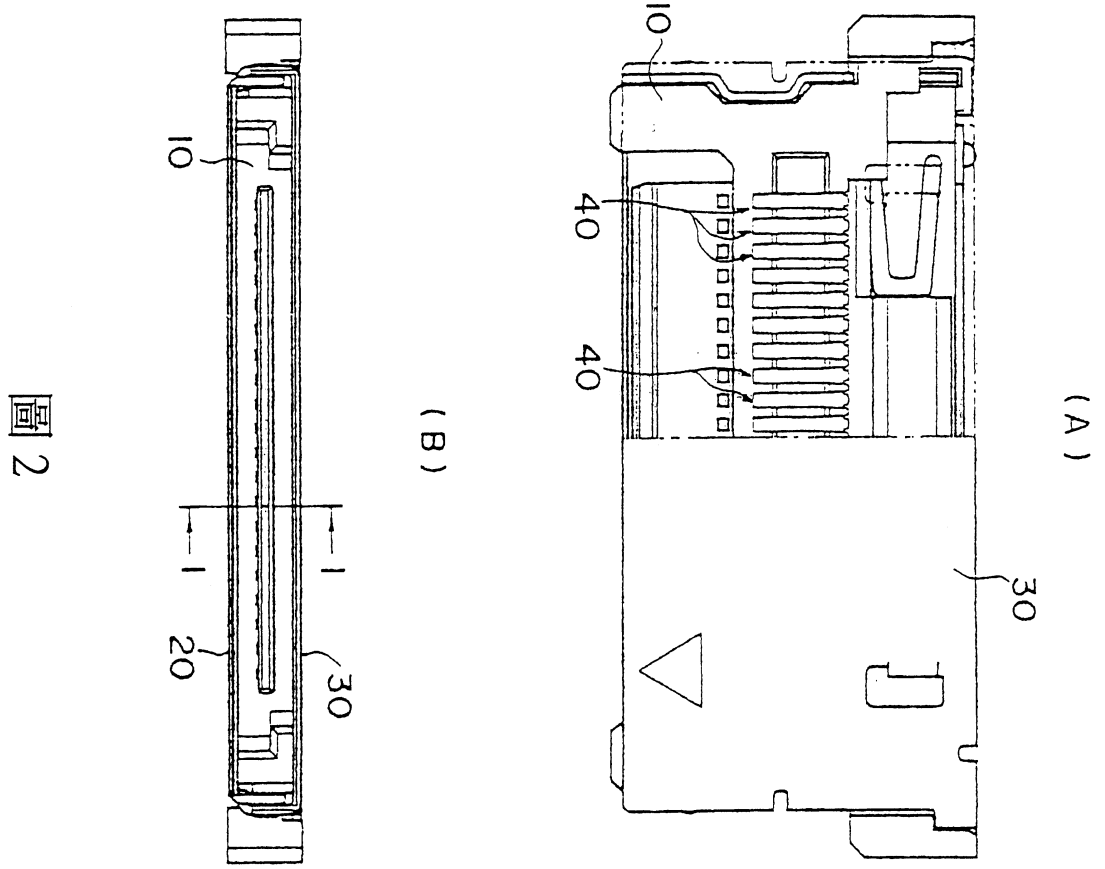


圖 2

圖式

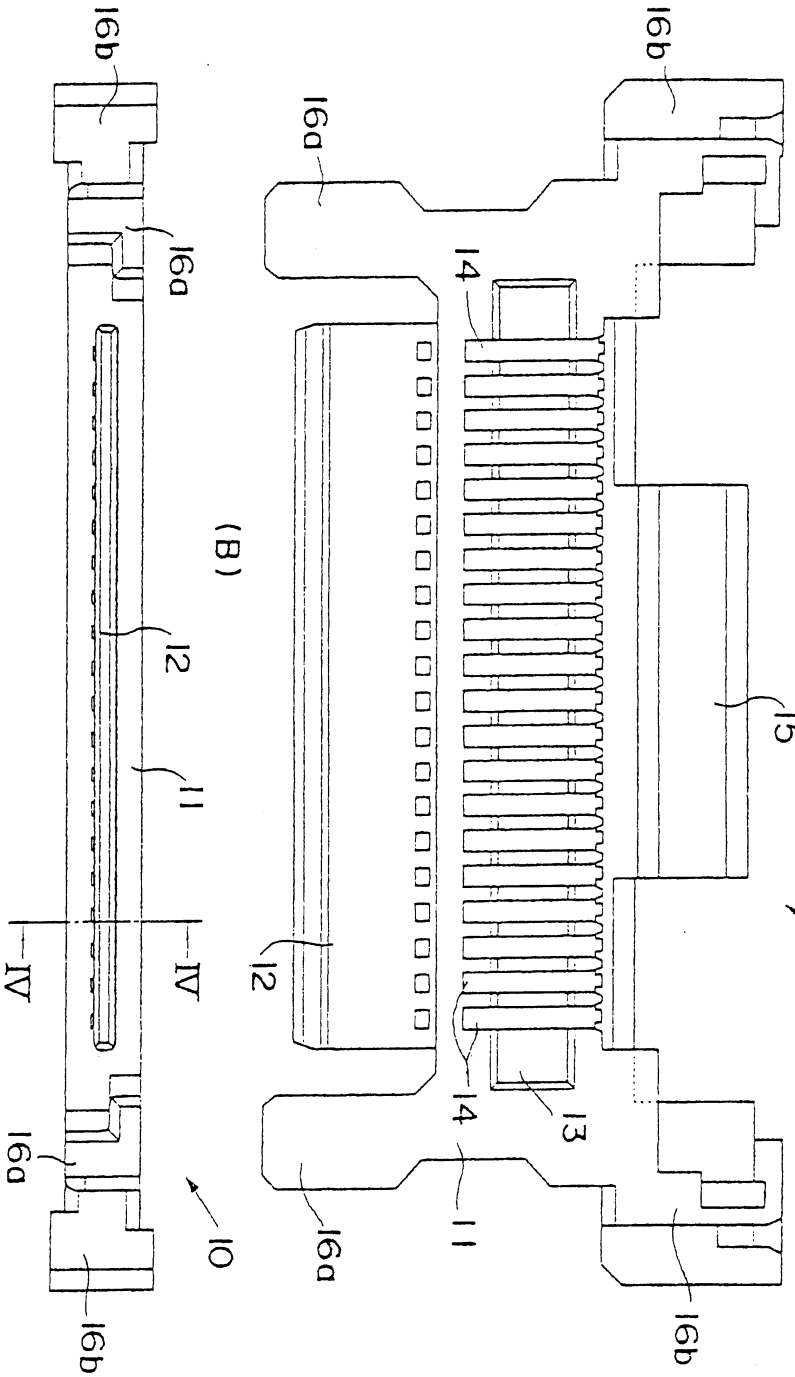


圖 3

圖式

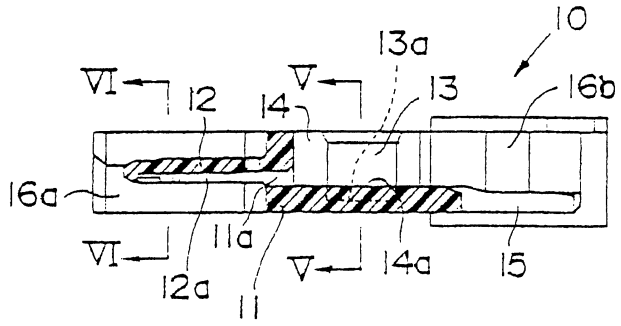

10
13a
VI
12
V
14
13
16b
16a
11a
VI
V
14a
15
12a
11

圖 4

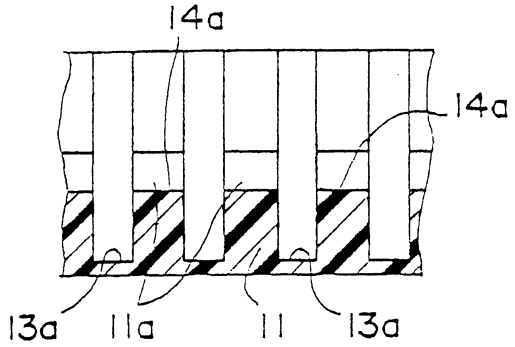

14a
14a
13a
11a
11
13a

圖 5

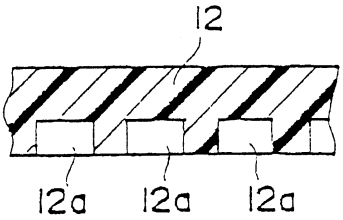

12
12a
12a
12a

圖 6

圖式

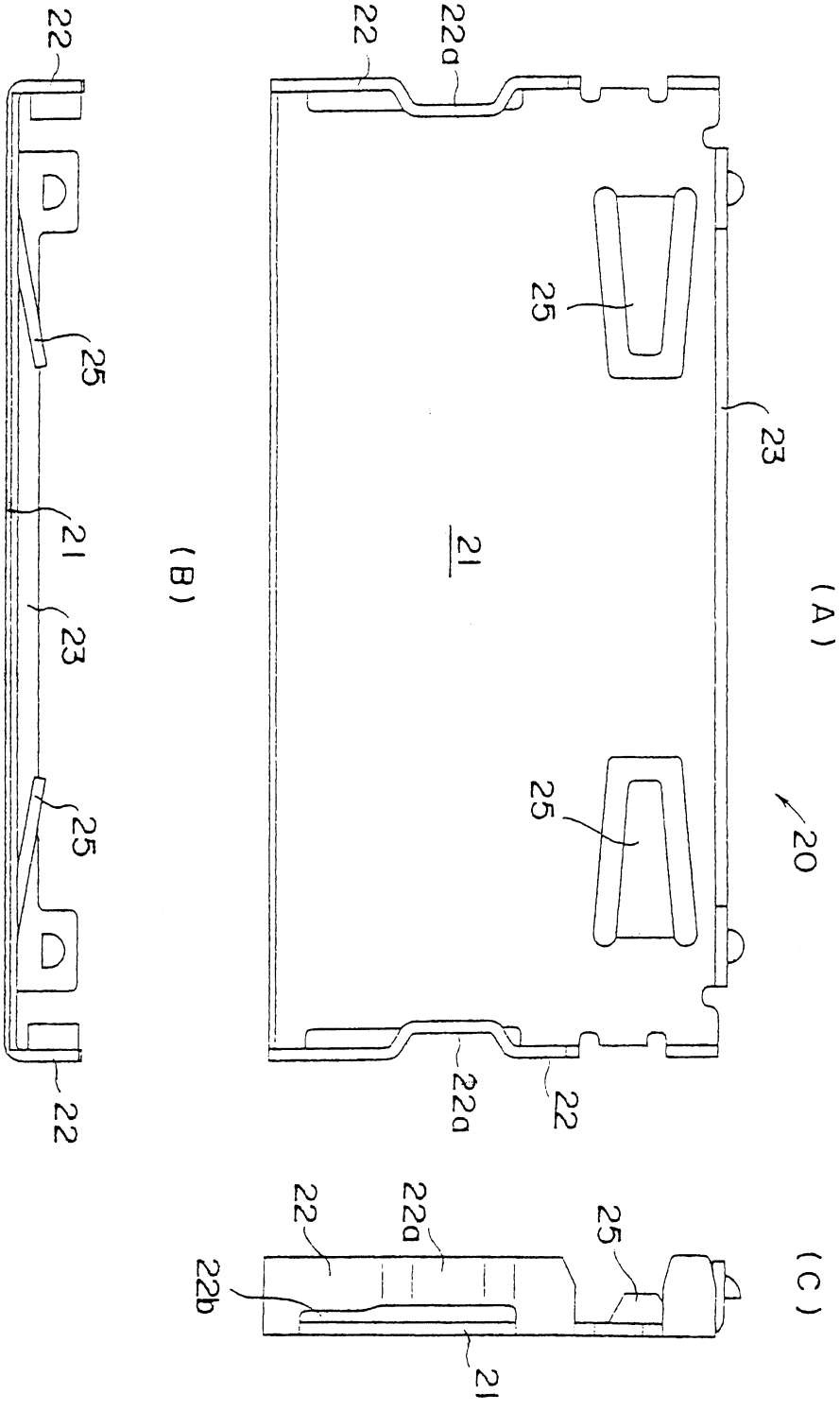


圖 7

圖式

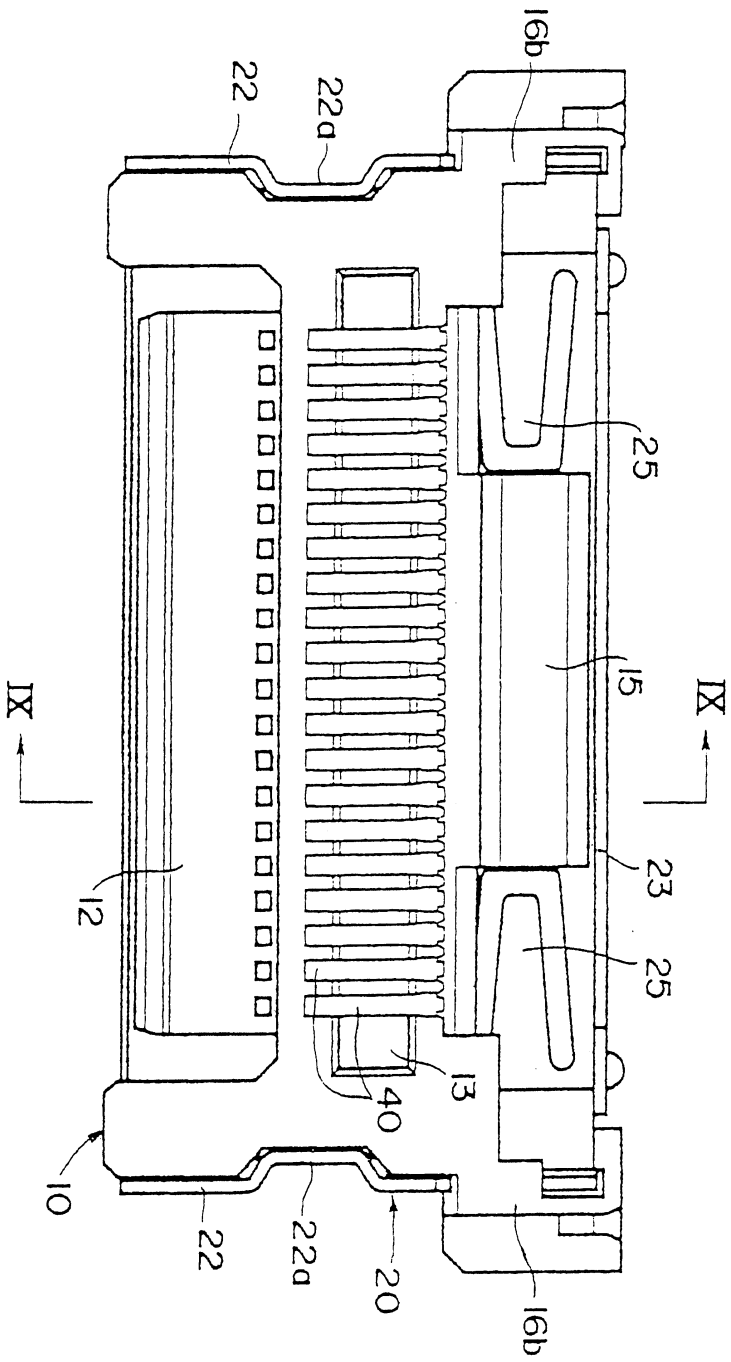


圖 8

圖式

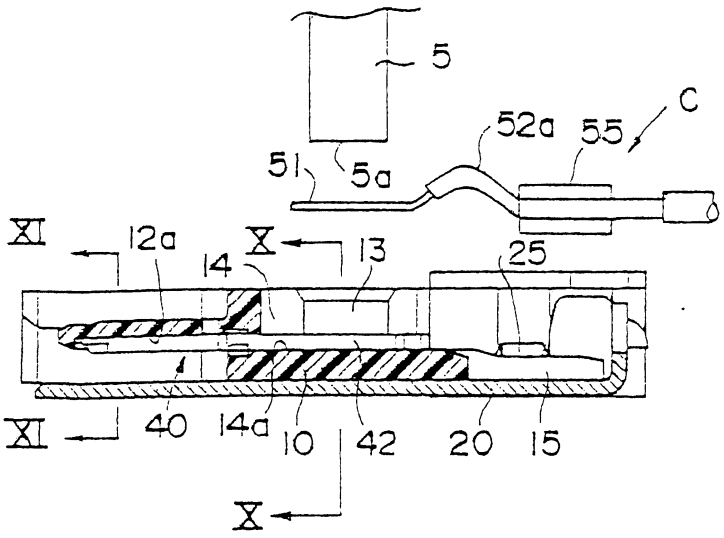

5
C
52a
55
51
5a
XI
12a
X
13
14
25
40
14a
10
42
20
15
XI
X

圖 9

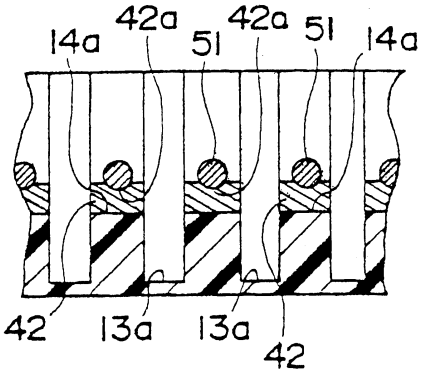

14a
42a
51
42a
51
14a
42
13a
13a
42

圖 10

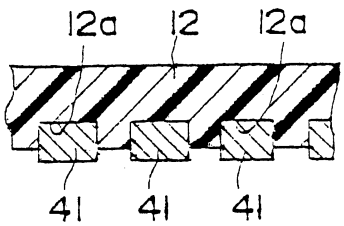

12a
12
12a
41
41
41

圖 11

圖式

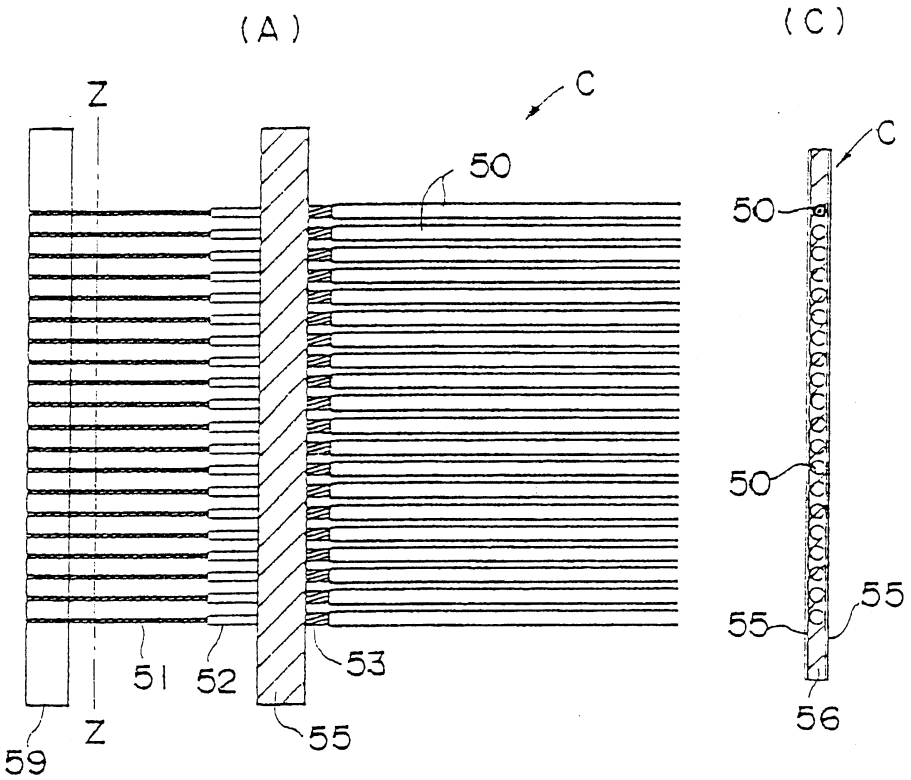

(A)
(C)
Z
C
50
C
50
50
55
55
56
51
52
53
Z
59
55
(B)
59
55
C
59
51
52
53
54
50

圖 12

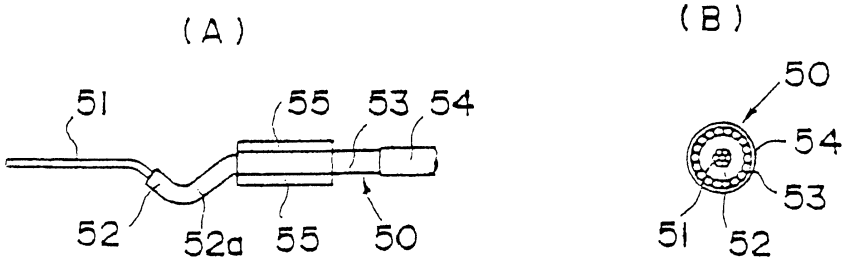

(A)
(B)
51
55
53
54
50
54
53
52
52a
55
50
51
52

圖 13

圖式

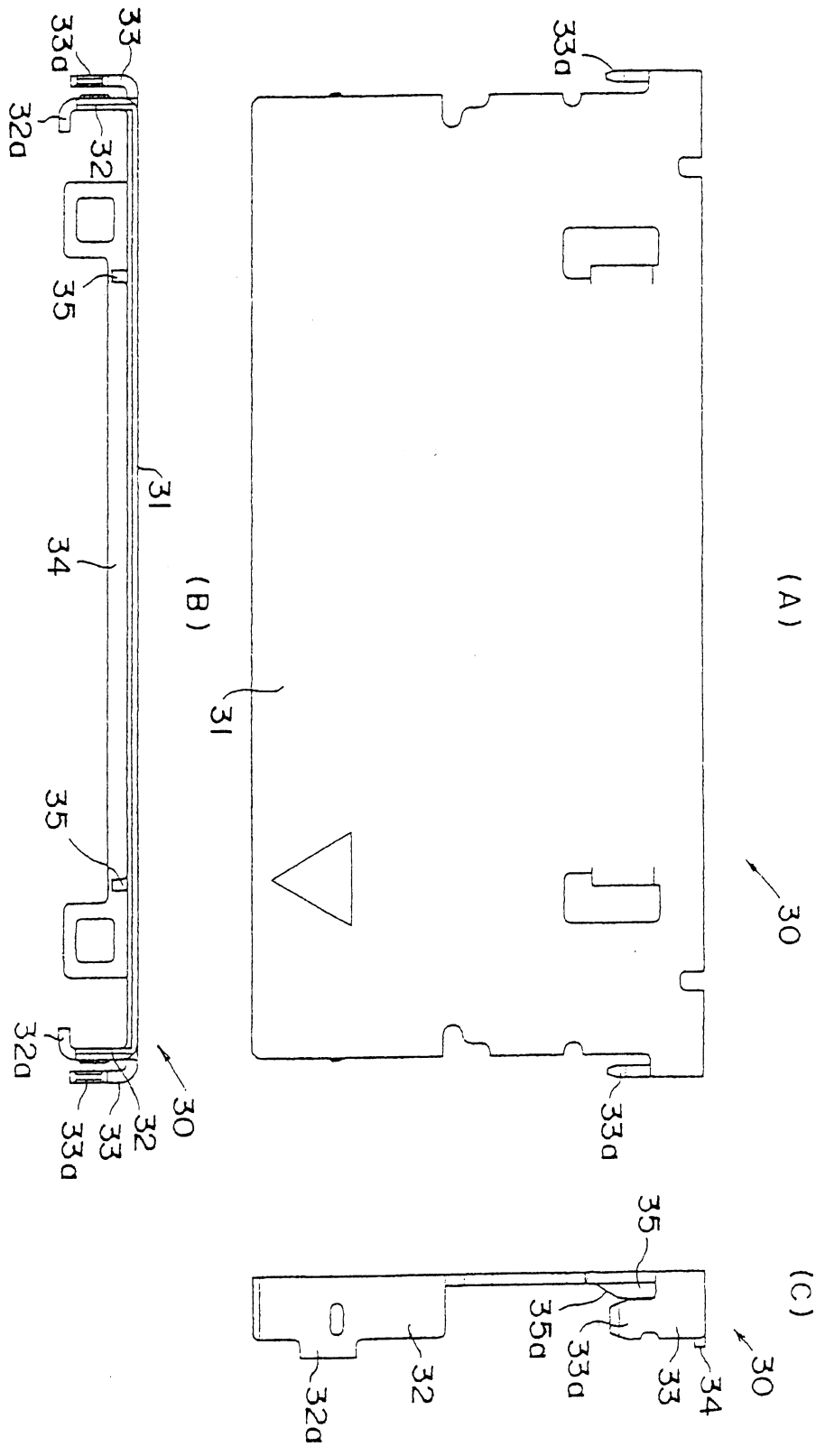

33
33a
32a
32
35
31
34
(B)
31
35
32a
30
32
33
33a
(A)
33a
30
33a
(C)
35
35a
33a
33
34
30
32
32a

圖 14

圖式

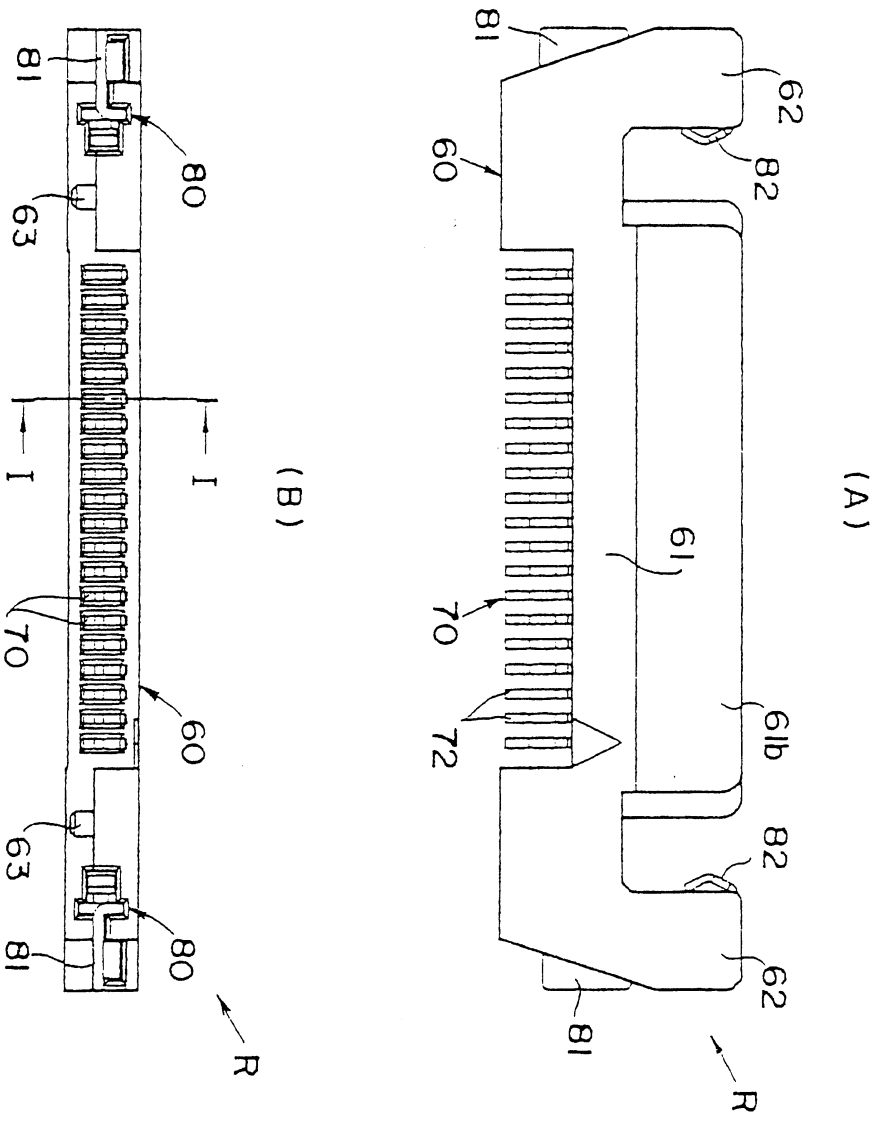


圖 15

圖式

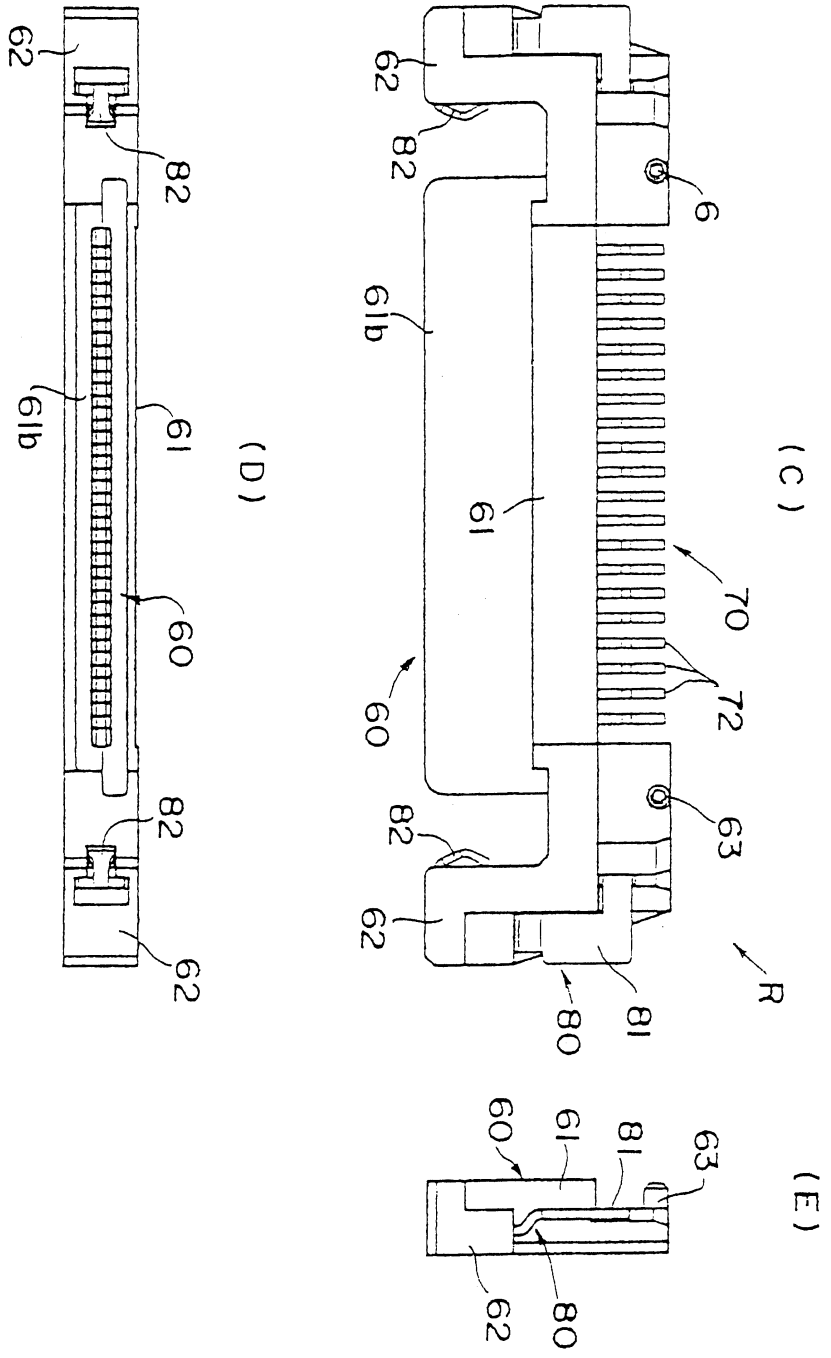

62
82
61b
61
60
82
62
(D)
62
82
6
61b
61
60
70
72
63
82
62
80
81
R
(C)
60
61
81
63
62
80
(E)

圖 16

圖式

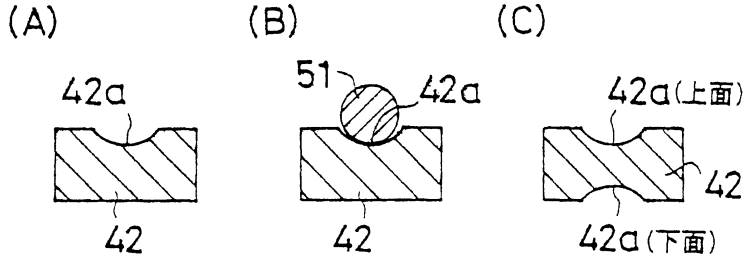


圖 17

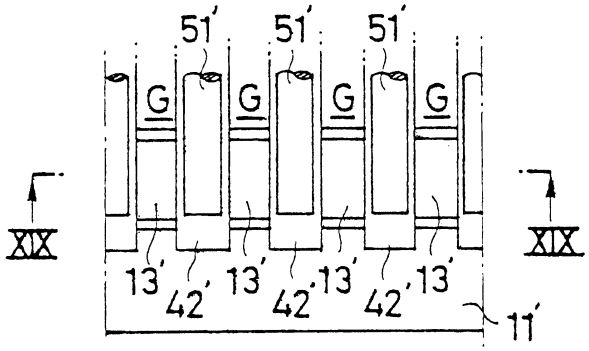


圖 18

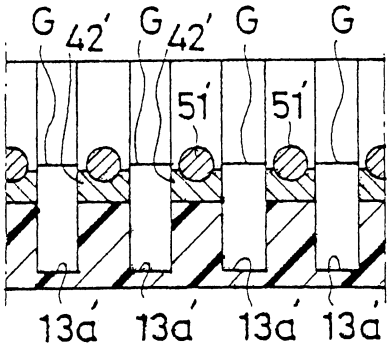


圖 19

六、指定代表圖

（一）、本案代表圖為：第____9____圖

（二）、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

5	加熱片
5a	加熱片的底面部
10	插頭側支持構件
12a	容納溝
13	中央溝
14	容納部
14a	容納溝14的溝底面14a
15	中央突出部
20	下蓋
25	接觸片
40	插頭接觸件
42	連接部
51	芯線
52a	鬆弛部
55	夾持板