

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、2003/10/16、2003-356657

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

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】

本發明係關於一種電氣連接器，包含從殼體前面插入而在接頭可插入殼體之暫時鎖定位位置與保證接頭止脫之主要鎖定位位置鎖定於殼體之止動器。

【先前技術】

包含從殼體前面插入之止動器之所謂前插入之止動器之電氣連接器，已為人熟知如第十圖及第十一圖所示者（參照專利文獻 1）。

該第十圖及第十一圖所示之電氣連接器 101 包含：絕緣性之殼體 110；數個接頭（未顯示於圖），其係接收於殼體 110 內；及止動器 120，其係從殼體 110 前面（第十圖之左面）插入，而保證接頭之止脫（防止脫出）。

殼體 110 包含：接頭接收部 111，其係具有接收接頭用之數個接頭接收空腔（未顯示於圖）；及遮罩部 112，其係自接頭接收部 111 向前方延伸。各接頭接收空腔內設有一次鎖定接頭用之殼體倒鉤（未顯示於圖）。此外，在殼體 110 之遮罩部 112 內設有自接頭接收部 111 向前方延伸之撓曲性之鎖定臂 113，該鎖定臂 113 上設有鎖定突出部 114。

此外，止動器 120 係以從殼體 110 之遮罩部 112 前面插入遮罩部 112 內之方式構成，在接頭可插入接頭接收空腔內之暫時鎖定位位置（參照第十一圖(A)）與保證接頭止脫之主要鎖定位位置（參照第十一圖(B)）可鎖定於殼體 110。止動器 120 上設有第一鎖定突出部 121，其係

於止動器 120 在暫時鎖定位置時防止止動器 120 向前方抽出。此外，在止動器 120 上設有第二鎖定突出部 122，其係於止動器 120 在暫時鎖定位置時防止止動器 120 向後方壓入，並且於止動器 120 在主要鎖定位置時防止止動器 120 向前方抽出。該第二鎖定突出部 122 如第十一圖(A)所示，於止動器 120 在暫時鎖定位置時，抵接於設於殼體 110 之鎖定臂 113 之鎖定突出部 114 前面，防止止動器 120 向後方壓入。此外，第二鎖定突出部 122 如第十一圖(B)所示，於止動器 120 在主要鎖定位置時，位於鎖定突出部 114 之後方，可防止止動器 120 向前方抽出。

此外，包含雙重鎖定接頭之止動器之電氣連接器，已知如第十二圖所示者（參照專利文獻 2）。

該第十二圖所示之電氣連接器 201 包含：絕緣性之殼體 210；數個接頭（未顯示於圖），其係接收於殼體 210 內；及止動器 220，其係從殼體 210 之上面（第十二圖(A)之上面）插入，雙重鎖定前述接頭。

於殼體 210 之內部設有接收接頭用之數個接頭接收空腔（未顯示於圖），在各接頭接收空腔內設有一次鎖定接頭用之殼體倒鉤（未顯示於圖）。此外，在殼體 210 上形成有插入止動器 220 用之止動器插入孔 216。再者，於殼體 210 之兩側壁，如第十二圖(B)所示，自上方向下方依序形成有第一鎖定孔 211 及第二鎖定孔 212。在殼體 210 之止動器插入孔 216 後部（第十二圖(A)之左部）形成有第一鎖定突出部 213。此外，在止動器插入孔 216

之前部之比第一鎖定突出部 213 更下方形成有第二鎖定突出部 214。

此外，止動器 220 係以從殼體 210 之上面插入止動器插入孔 216 內之方式構成，在接頭之可插入接頭接收空腔內之暫時鎖定位置（參照第十二圖(A)、(B)、(C)及(D)）與保證接頭止脫之主要鎖定位置（參照第十二圖(E)、(F)）可鎖定於殼體 210。此時止動器 220 之暫時鎖定位置係由在依序插入深度方向上使鎖定位置不同之第一暫時鎖定位置 P1（參照第十二圖(A)、(B)）與第二暫時鎖定位置 P2（參照第十二圖(C)、(D)）構成。

止動器 220 在第一暫時鎖定位置 P1 時，如第十二圖(B)所示，以向外側突出之方式形成於止動器 220 兩側壁之暫時鎖定突出部 221 進入殼體 210 之第一鎖定孔 211 內，限制止動器 220 在上下方向之移動。此外，在止動器 220 兩側壁之下部後方形成有突出於下方之第一鎖定臂 222，在第一鎖定臂 222 之末端形成有第一鎖定突出部 223。止動器 220 在第一暫時鎖定位置 P1 時，如第十二圖(A)所示，止動器 220 之第一鎖定突出部 223 位於殼體 210 之第一鎖定突出部 213 之上方，可限制止動器 220 向下方向移動。此外，在止動器 220 之兩側壁之下部前方形成有突出於下方之第二鎖定臂 224，在第二鎖定臂 224 之末端形成有第二鎖定突出部 225。

止動器 220 在第二暫時鎖定位置 P2 時，如第十二圖(D)所示，以向外側突出之方式形成於止動器 220 兩側壁之暫時鎖定突出部 221 進入殼體 210 之第二鎖定孔

212 內。此外，同時如第十二圖(C)所示，止動器 220 之第一鎖定突出部 223 位於殼體 210 之第一鎖定突出部 213 下方，限制止動器 220 向上方向移動，並且止動器 220 之第二鎖定突出部 225 位於殼體 210 之第二鎖定突出部 214 上方，限制止動器 220 向下方向移動。

此外，止動器 220 在主要鎖定位置時，如第十二圖(F)所示，止動器 220 之暫時鎖定突出部 221 保持位於殼體 210 之第二鎖定孔 212 內。而後如第十二圖(E)所示，止動器 220 之第二鎖定突出部 225 位於殼體 210 之第二鎖定突出部 214 下方，限制止動器 220 向上方向移動。

該電氣連接器 201 於止動器 220 在第一暫時鎖定位置 P1 時，如第十二圖(A)所示，由於止動器 220 之第一鎖定突出部 223 位於殼體 210 之第一鎖定突出部 213 上方，限制止動器 220 向下方向移動，因此，可使在第一暫時鎖定位置 P1 之將止動器 220 保持於暫時鎖定位置之力大於在第二暫時鎖定位置 P2 時。

再者，包含從殼體前面插入之止動器之電氣連接器，已知如第十三圖所示者（參照專利文獻 3）。

該第十三圖所示之電氣連接器 301 包含：絕緣性之殼體 310；數個接頭 320，其係接收於殼體 310 內；及止動器 330，其係從殼體前面（第十三圖(A)之左面）插入而鎖定接頭。

殼體 310 具有接收接頭用之數個接頭接收孔 311。在殼體 310 之內部，以係接頭接收孔 311 向前方突出之方式形成有內周壁部 315，在內周壁部 315 內向前方突

出形成有對應於各接頭接收孔 311 之限制部 312。此外，在內周壁部 315 上形成有具有扣合孔 314 之鎖定臂 313。

此外，止動器 330 係以係殼體 310 前面插入內周壁部 315 外周之方式構成，在接頭 320 可插入接頭接收孔 311 內之暫時鎖定位置（參照第十三圖(A)）與保證接頭 320 止脫之主要鎖定位置（參照第十三圖(C)）可鎖定於殼體 310。在止動器 330 上形成有數個接收接頭 320 之插孔部 321 之插孔部接收孔 331，在各插孔部接收孔 331 內設有一次鎖定接頭 320 之倒鉤 332。而後，在各倒鉤 332 之上方設有允許倒鉤 332 撓曲之空間 333。而後，在止動器 330 之下部突出形成有：第一鎖定突出部 334 及第二鎖定突出部 335。第一鎖定突出部 334 於止動器 330 在暫時鎖定位置時，如第十三圖(B)所示，位於鎖定臂 313 之前方，防止止動器 330 向後方壓入，並且於止動器 330 在主要鎖定位置時，如第十三圖(C)所示，進入鎖定臂 313 之扣合孔 314 內，可防止止動器 330 向前方抽出。此外，第二鎖定突出部 335 如第十三圖(B)所示，於止動器 330 在暫時鎖定位置時，進入鎖定臂 313 之扣合孔 314 內，可防止止動器 330 向前方抽出。止動器 330 如第十三圖(C)所示地移動至主要鎖定位置時，殼體 310 之限制部 312 進入止動器 330 之空間 333 內，防止倒鉤 332 向上方移動，保證接頭 320 止脫。

此時，第一鎖定突出部 334 之後面 334a 如第十三圖(B)所示，形成反錐角面，對鎖定臂 313 之前端面施加壓入力時，增強鎖定。因而在暫時鎖定位置之止動器 330

可輕易地壓入主要鎖定位置。

專利文獻 1：特開平 9-161875 號公報

專利文獻 2：特開 2001-332335 號公報

專利文獻 3：特開 2002-260766 號公報

(發明所欲解決之問題)

但是，此等習知電氣連接器存在以下之問題。

亦即，為第十圖及第十一圖所示之電氣連接器 101 時，由於鎖定臂 113 具有撓曲性，因此在暫時鎖定位位置之止動器 120 可輕易地向主要鎖定位位置移動。因而，可能因雜質等接觸於鎖定臂 113，導致在暫時鎖定位位置之止動器 120 產生不希望向主要鎖定位位置之移動。

此外，為第十二圖所示之電氣連接器 201 時，為了將止動器 220 保持於第二暫時鎖定位位置 P2，係使設於止動器 220 兩側壁之下部後方之第一鎖定臂 222 具有限制向上方移動之功能，並使設於止動器 220 兩側壁之下部前方之第二鎖定臂 224 具有限制向下方移動之功能，因此需要 2 個鎖定臂，並需要大的空間。此外，由於暫時鎖定位位置有兩個位置，因此可能將第二暫時鎖定位位置 P2 誤認為係主要鎖定位位置。

再者，為第十三圖所示之電氣連接器 301 時，雖然在暫時鎖定位位置之止動器 330 無法輕易地壓入主要鎖定位位置，但是不破壞鎖定臂 313 之第一鎖定突出部 334 之後面 334a 之傾斜角度設定困難。

【發明內容】

因此，有鑑於上述問題，本發明之目的在提供一種

無須大的空間即可防止止動器從暫時鎖定位位置向主要鎖定位位置產生不希望之移動之電氣連接器。

(解決問題之手段)

為求解決上述問題，本發明之申請專利範圍第 1 項之電氣連接器包含：絕緣性之殼體；接頭，其係接收於該殼體內；及止動器，其係從前述殼體前面插入，而在前述接頭可插入前述殼體之暫時鎖定位位置與保證前述接頭止脫之主要鎖定位位置鎖定於前述殼體，該止動器具有鎖定臂，其特徵為：前述鎖定臂在其大致中間部具有第一鎖定部，其係防止前述止動器從前述暫時鎖定位位置移動至前述主要鎖定位位置，並且在自由端近旁設有抵接前述殼體之抵接部，前述止動器在前述暫時鎖定位位置時，前述鎖定臂藉由前述第一鎖定部與前述抵接部構成之支撐點支撐於前述殼體，前述第一鎖定部設於前述鎖定臂之一側，前述抵接部設於前述鎖定臂之另一側。

此外，本發明之申請專利範圍第 2 項之電氣連接器之特徵為：於申請專利範圍第 1 項之發明中，在前述暫時鎖定位位置，於前述鎖定臂之自由端近旁設置第二鎖定部，其係防止前述止動器從前述殼體脫落。

此外，本發明之申請專利範圍第 3 項之電氣連接器之特徵為：於申請專利範圍第 2 項之發明中，前述第二鎖定部及該第二鎖定部抵接前述殼體之抵接面，係為反向於前述止動器抽出方向之傾斜面。

再者，本發明之申請專利範圍第 4 項之電氣連接器之特徵為：於申請專利範圍第 2 或 3 項之發明中，前述

第二鎖定部於前述止動器在前述暫時鎖定位置時，係露出於前述殼體之外部。

(發明效果)

本發明之申請專利範圍第 1 項之電氣連接器，由於鎖定臂在其大致中間部具有第一鎖定部，其係防止止動器從暫時鎖定位置移動至主要鎖定位置，並且在自由端近旁具有對殼體之抵接部，止動器在暫時鎖定位置時，鎖定臂在第一鎖定部與抵接部構成之支撐點支撐於殼體，第一鎖定部設於鎖定臂之一側，抵接部設於鎖定臂之另一側，因此，藉由限制鎖定臂之撓曲性，可確實防止止動器從暫時鎖定位置向主要鎖定位置產生不希望之移動。

此外，本發明之申請專利範圍第 2 項之電氣連接器，於申請專利範圍第 1 項之發明中，由於在前述暫時鎖定位置，係於前述鎖定臂之自由端近旁設置防止前述止動器自前述殼體脫落之第二鎖定部，因此可以一個鎖定臂將止動器保持於暫時鎖定位置，獲得不需要大的空間之電氣連接器。

再者，本發明之申請專利範圍第 3 項之電氣連接器，於申請專利範圍第 2 項之發明中，由於前述第二鎖定部及該第二鎖定部抵接之前述殼體之抵接面係為反向於前述止動器抽出方向之傾斜面，對從暫時鎖定位置抽出止動器強力抵抗，因此可獲得止動器不致從殼體輕易脫落之電氣連接器。

此外，本發明之申請專利範圍第 4 項之電氣連接

器，於申請專利範圍第 2 或 3 項之發明中，由於前述第二鎖定部於前述止動器在前述暫時鎖定位置時，係露出於前述殼體之外部，因此可獲得可從殼體取出止動器之電氣連接器。

【實施方式】

以下，參照圖式說明本發明之實施例。第一圖係顯示本發明之電氣連接器之止動器在暫時鎖定位置狀態之立體圖。第二圖係第一圖之電氣連接器之前視圖。第三圖係第一圖之電氣連接器之平面圖。第四圖係第一圖之電氣連接器之右側視圖。第五圖顯示電氣連接器之止動器在暫時鎖定位置之狀態，其中：(A)係沿著第二圖之線 5A-5A 之剖面圖，(B)係沿著第二圖之線 5B-5B 之剖面圖，但是第五圖(A)中省略接頭。第六圖顯示本發明之電氣連接器之止動器在主要鎖定位置之狀態，其中：(A)係自正面斜上方觀察之立體圖，(B)係自背面斜下方觀察之立體圖。第七圖顯示電氣連接器之止動器在主要鎖定位置之狀態，其中：(A)係沿著與第二圖之線 5A-5A 相同線之剖面圖，(B)係沿著與第二圖之線 5B-5B 相同線之剖面圖。第八圖顯示殼體，其中：(A)係自正面斜上方觀察之立體圖，(B)係自背面斜下方觀察之立體圖。第九圖顯示止動器，其中：(A)係自正面斜上方觀察之立體圖，(B)係自背面斜下方觀察之立體圖。

第一圖至第七圖中，電氣連接器 1 包含：絕緣性之殼體 10；一列狀接收於該殼體 10 之數個接頭 30（參照第七圖(A)）；及保證接頭 30 止脫用之止動器 40。

殼體 10 藉由絕緣性合成樹脂成型而形成大致矩形形狀，並在左右方向（第二圖之左右方向）設有一列狀將接頭 30 接收於內部之數個接頭接收空腔 11。各接頭接收空腔 11 如第八圖所示，開口於殼體 10 之前方側（第一圖及第八圖之左方側）。而後，各接頭接收空腔 11 中設有鎖定接頭 30 用之殼體倒鉤 12。殼體倒鉤 12 係以自殼體 10 之下壁向斜前方延伸之方式而形成，另外，設於下列之接頭接收空腔 11 之殼體倒鉤 12，係以自殼體 10 之下壁向斜前方延伸之方式而形成。

此外，在殼體 10 之下壁，於左右方向，在對應於各接頭接收空腔 11 之位置，分別形成有延伸於前後方向之數個第一鎖定孔 13。而後，在殼體倒鉤 12 之下方，以連通於第一鎖定孔 13 之方式形成有允許殼體倒鉤 12 撓曲並且允許止動器 40 之後述之限制片 45 進入之空間 15。此外，如第五圖(B)所示，在殼體 10 下壁之左右方向中央部，於左右方向，在對應於分隔各接頭接收空腔 11 之分隔壁 11a 之位置形成有在前後方向延伸之第二鎖定孔 14。而後，在第二鎖定孔 14 之上方形形成有連通於第二鎖定孔 14 並且開口於殼體 10 之前方側之空間 16。止動器 40 之後述之第二鎖定臂 44 可進入空間 16 內。再者，於殼體 10 之上壁，於左右方向，在對應於各接頭接收空腔 11 之位置分別形成有在前後方向上延伸之數個第三鎖定孔 17。而後，在各第三鎖定孔 17 之下方形成有連通於各第三鎖定孔 17 並且開口於殼體 10 之前方側之空間 18。止動器 40 之後述之第一鎖定臂 43 可進

入空間 18 內。而後，在各空間 18 之前端下部，亦即在劃定各接頭接收空腔 11 之殼體壁前端上部突出形成有鎖定突出部 19。此外，在兩個空間 18 之間，如第五圖(B)及第八圖(A)所示，於殼體 10 前方側形成有開口，而允許止動器 40 後述之導引片部 46 進入之空間 20。此外，在殼體 10 之上壁形成有與對方連接器（未顯示於圖）嵌合時，與對方連接器鎖定之鎖定突出部 21。

此外，各接頭 30 包含：大致箱形之插孔部 31，其係藉由沖壓及彎曲加工金屬板而形成，並鎖定於殼體倒鉤 12；及電線連接部 33，其係自插孔部 31 向後方延伸，而壓接於電線（未顯示於圖）。在插孔部 31 內設有與對方之公型接頭（未顯示於圖）之彈性接觸片 32。

再者，止動器 40 形成從殼體 10 前面插入，在接頭 30 可插入殼體 10 之暫時鎖定位置（參照第一圖至第五圖）與保證接頭 30 止脫之主要鎖定位置（參照第六圖及第七圖）鎖定於殼體 10。止動器 40 包含：以覆蓋殼體 10 前面之方式延伸於長度方向（第一圖之左右方向）之矩形平板狀之前面板 41；自前面板 41 之上端近旁分別延伸於後方之數個第一鎖定臂 43；自前面板 41 之下端近旁分別延伸於後方之數個限制片 45；及自前面板 41 之下端近旁向後方延伸於限制片 45 間之第二鎖定臂 44。

在前面板 41 上，於對應於各接頭接收空腔 11 之位置形成有一列狀之數個接頭插通孔 42。

各第一鎖定臂 43 在對應於殼體 10 之空間 18 之位

置，於左右方向隔以特定間隔配置。各鎖定臂 43 在其自由端部具有第二鎖定部 43a，並且在第二鎖定部 43a 之前側具有抵接於殼體 10 之突出部 22 之抵接部 43c，在大致中間部具有第一鎖定部 43b。第二鎖定部 43a 及抵接部 43c 設於鎖定臂 43 之上面側，另外，第一鎖定部 43b 設於鎖定臂 43 之下面側。而後，各第一鎖定臂 43 自前面進入殼體 10 之空間內，於暫時鎖定位置，如第五圖(A)所示，第二鎖定部 43a 進入殼體 10 之第三鎖定孔 17，可防止止動器 40 向前方抽出。此時，第二鎖定部 43a 及第三鎖定孔 17 彼此抵接之抵接面(僅顯示第三鎖定孔 17 之抵接面 17a) 形成反向於止動器 40 抽出方向之傾斜面。因而，止動器 40 強力抵抗自暫時鎖定位置之抽出。此外，同樣地於暫時鎖定位置，第一鎖定部 43b 位於殼體 10 之鎖定突出部 19 之前側，可防止止動器 40 向後方壓入。而後，各第一鎖定臂 43 之第二鎖定部 43a 及第一鎖定部 43b 在主要鎖定位置，如第七圖(A)所示，均位於空間 18 內。

此外，各限制片 45 在對應於殼體 10 之空間 15 之位置，於左右方向隔以特定間隔配置。在各限制片 45 之後端，向下方突出形成有鎖定突出部 45a。而後，各限制片 45 從前面進入殼體 10 之空間 15，於暫時鎖定位置，如第五圖(A)所示，鎖定突出部 45a 進入殼體 10 之第一鎖定孔 13，可防止止動器 40 向前方抽出。鎖定突出部 45a 及第一鎖定孔 13 之彼此抵接之抵接面亦成反向於抽出止動器 40 方向之傾斜面。而後，各限制片 45 在

主要鎖定位位置時，如第七圖(A)所示，進入形成於殼體倒鉤 12 下方之空間 15 內，限制殼體倒鉤 12 向下方移動，保證接頭 30 止脫。此外，在各限制片 45 之上面，如第七圖(A)所示，突出形成有限制接頭 30 之插孔部 31 向下方移動之垂直片 47。

再者，於第二鎖定臂 44 之大致中央部，向下方突出形成有鎖定部 44a。而後，第二鎖定臂 44 從前面進入殼體 10 之空間 16，於暫時鎖定位位置，如第五圖(B)所示，鎖定部 44a 位於殼體 10 之第二鎖定孔 14 前部 14a 之前側，可防止止動器 40 向後方壓入。而後，於第二鎖定臂 44 在主要鎖定位位置時，如第七圖(B)所示，鎖定部 44a 進入第二鎖定孔 14 內，可防止止動器 40 向前方抽出。

此外，於止動器 40 之前面板 41 後面大致中央部，突出形成有從前面板 41 向後方延伸之導引片部 46。該導引片部 46 如第五圖(B)及第七圖(B)所示，可自殼體 10 之前面進入殼體 10 之空間 20 內。

其次，參照第一圖至第七圖，說明電氣連接器 1 之組合方法。

組合電氣連接器 1 時，首先如第五圖所示，從殼體 10 之前面插入止動器 40，使止動器 40 位於暫時鎖定位位置。此時，各第一鎖定臂 43 從前面進入殼體 10 之空間內，第二鎖定部 43a 進入殼體 10 之第三鎖定孔 17，防止止動器 40 向前方抽出。此外，第一鎖定部 43b 位於殼體 10 之鎖定突出部 19 之前側，防止止動器 40 向後方壓入。在該暫時鎖定位位置，各第一鎖定臂 43 之第一

鎖定部 43b 抵接於鎖定突出部 19 之前側面及殼體 10 之上面，並且各第一鎖定臂 43 之抵接部 43c 抵接於殼體 10 之突出部 22 下面。亦即，於止動器 40 之暫時鎖定位置，各第一鎖定臂 43 藉由第一鎖定部 43b 與抵接部 43c 構成之支撐點支撐於殼體 10。如此，由於可使各第一鎖定臂 43 具有止動器 40 之防止抽出功能與防止壓入功能，因此不需要大的空間；此外，於暫時鎖定位置，由於各第一鎖定臂 43 在第一鎖定部 43b 與抵接部 43c 之兩點支撐於殼體 10，因此，可防止止動器 40 從暫時鎖定位置向主要鎖定位置產生不希望之移動。

此外，由於抵接部 43c 設於鎖定臂 43 之上面側，第一鎖定部 43b 設於鎖定臂 43 之下面側，因此於止動器 40 之暫時鎖定位置，限制鎖定臂 43 之撓曲性，可確實防止止動器 40 從暫時鎖定位置向主要鎖定位置產生不希望之移動。再者，於止動器 40 之暫時鎖定位置，第二鎖定部 43a 之上面經由第三鎖定孔 17 而露出於外部。因而藉由工具等壓下第二鎖定部 43a，可從殼體 10 分離止動器 40。

此外，於止動器 40 在暫時鎖定位置時，各限制片 45 之鎖定突出部 19 進入殼體 10 之第一鎖定孔 13，防止止動器 40 向前方抽出，此外，第二鎖定臂 44 之鎖定部 44a 位於殼體 10 之第二鎖定孔 14 之前部 14a 之前側，防止止動器 40 向後方壓入。因而可更確實地防止止動器 40 從暫時鎖定位置向主要鎖定位置產生不希望之移動。

而後，自殼體 10 之後方側將連接電線之各接頭 30 插入各接頭接收空腔 11 內。藉此，殼體倒鉤 12 位於接頭 30 之插孔部 31 後側，一次鎖定接頭 30，進行接頭 30 之止脫。

其次，向後方擠壓位於暫時鎖定位置之止動器 40，而如第七圖所示，使止動器 40 位於主要鎖定位置。此時，如第七圖(A)所示，止動器 40 之各限制片 45 進入形成於殼體倒鉤 12 下方之空間 15 內，限制殼體倒鉤 12 向下方移動，保證接頭 30 止脫。此外，於該主要鎖定時，第二鎖定臂 44 之鎖定部 44a 如第七圖(B)所示，進入第二鎖定孔 14 內，防止止動器 40 向前方抽出。藉此，電氣連接器 1 之組合完成。

另外，止動器 40 於暫時鎖定及主要鎖定時，如第五圖(B)及第七圖(B)所示，由於止動器 40 之導引片部 46 自殼體 10 前面進入殼體 10 之空間 20 內，藉此阻止止動器 40 上下方向之鬆動。

以上，係說明本發明之實施例，不過本發明並不限定於此，可進行各種變更及改良。

例如僅與接頭接收空腔 11 數量等量地設置第一鎖定臂 43，不過並不限定於此，亦可比接頭接收空腔 11 之數量多或少。

【圖式簡單說明】

第一圖係顯示本發明之電氣連接器之止動器在暫時鎖定位置狀態之立體圖。

第二圖係第一圖所示之電氣連接器之前視圖。

第三圖係第一圖所示之電氣連接器之平面圖。

第四圖係第一圖所示之電氣連接器之右側視圖。

第五圖顯示電氣連接器之止動器在暫時鎖定位置之狀態，其中：(A)係沿著第二圖之線 5A—5A 之剖面圖，(B)係沿著第二圖之線 5B—5B 之剖面圖。但是第五圖(A)中省略接頭。

第六圖顯示本發明之電氣連接器之止動器在主要鎖定位置之狀態，其中：(A)係自正面斜上方觀察之立體圖，(B)係自背面斜下方觀察之立體圖。

第七圖顯示電氣連接器之止動器在主要鎖定位置之狀態，其中：(A)係沿著與第二圖之線 5A—5A 相同線之剖面圖，(B)係沿著與第二圖之線 5B—5B 相同線之剖面圖。

第八圖顯示殼體，其中：(A)係自正面斜上方觀察之立體圖，(B)係自背面斜下方觀察之立體圖。

第九圖顯示止動器，其中：(A)係自正面斜上方觀察之立體圖，(B)係自背面斜下方觀察之立體圖。

第十圖係習知例之電氣連接器之立體圖。

第十一圖顯示第十圖之電氣連接器，其中：(A)係止動器在暫時鎖定位置時之剖面圖，(B)係止動器在主要鎖定位置時之剖面圖。

第十二圖係習知其他例之電氣連接器之剖面圖。

第十三圖係習知其他例之電氣連接器之剖面圖。

【主要元件符號對照說明】

- 1 電氣連接器
- 10 殼體
- 30 接頭
- 40 止動器
- 41 前面板
- 43 第一鎖定臂
- 43a 第二鎖定部
- 43b 第一鎖定部
- 43c 抵接部

五、中文發明摘要：

本發明提供一種電氣連接器，無須大的空間即可防止止動器從暫時鎖定位置向主要鎖定位置產生不希望之移動。電氣連接器 1 包含：絕緣性之殼體 10；接收於殼體 10 內之接頭 30；及從殼體 10 前面插入之止動器 40。止動器 40 上設有鎖定臂 43。鎖定臂 43 在其大致中間部具有防止止動器 40 自暫時鎖定位置移動至主要鎖定位置之第一鎖定部 43b，並且在自由端近旁設有抵接殼體 10 之抵接部 43c。止動器 40 在暫時鎖定位置時，鎖定臂 43 藉由第一鎖定部 43b 與抵接部 43c 構成之支撐點支撐於殼體 10。第一鎖定部 43b 設於鎖定臂 43 之一側，抵接部 43c 設於鎖定臂 43 之另一側。

六、英文發明摘要：

The present invention provides an electrical connector which can prevent the retainer from being moved unintentionally from the temporary locking position to the main locking position, without requiring a large space. The electrical connector 1 comprises an insulating housing 10, contacts 30 that are accommodated in the housing 10, and a retainer 40 that is inserted from the front surface of the housing 10. Locking arms 43 are provided on the retainer 40. The locking arms 43 have first locking parts 43b (substantially on the central portions of the locking arms) that prevent the retainer 40 from being moved from the temporary locking position to the main locking position, and have abutting parts 43c (in the vicinity of the free ends) that abut against the housing 10. When the retainer 40 is in the temporary locking position, the locking arms 43 are supported in the

housing 10 at two pairs of points, i.e., by the first locking parts 43b and by the abutting parts 43c. The first locking parts 43b are disposed on one side of the locking arms 43, and the abutting parts 43c are disposed on the other side of the locking arms 43.

十、申請專利範圍：

1. 一種電氣連接器，包含：絕緣性之殼體；接頭，其係接收於該殼體內；及止動器，其係從前述殼體之前面插入，而在前述接頭可插入前述殼體之暫時鎖定位位置與保證前述接頭止脫之主要鎖定位位置鎖定於前述殼體，該止動器具有鎖定臂，其特徵在於：

前述鎖定臂在其大致中間部具有第一鎖定部，其係防止前述止動器從前述暫時鎖定位位置移動至前述主要鎖定位位置，並且在自由端近旁設有抵接前述殼體之抵接部；

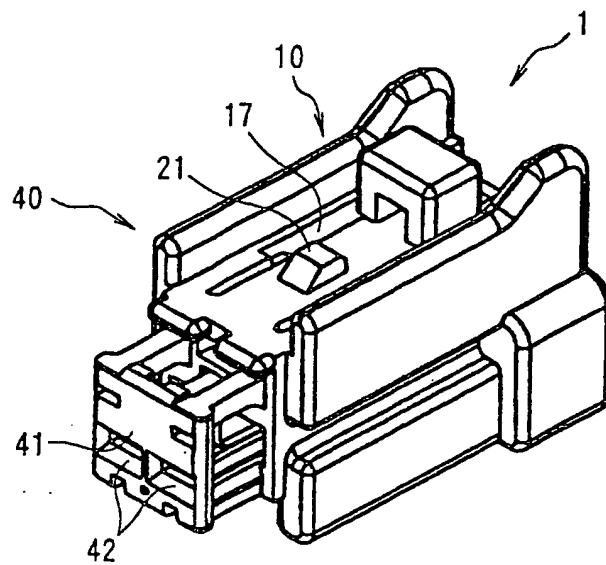
前述止動器在前述暫時鎖定位位置時，前述鎖定臂藉由前述第一鎖定部與前述抵接部構成之支撐點支撐於前述殼體；

前述第一鎖定部設於前述鎖定臂之一側；及

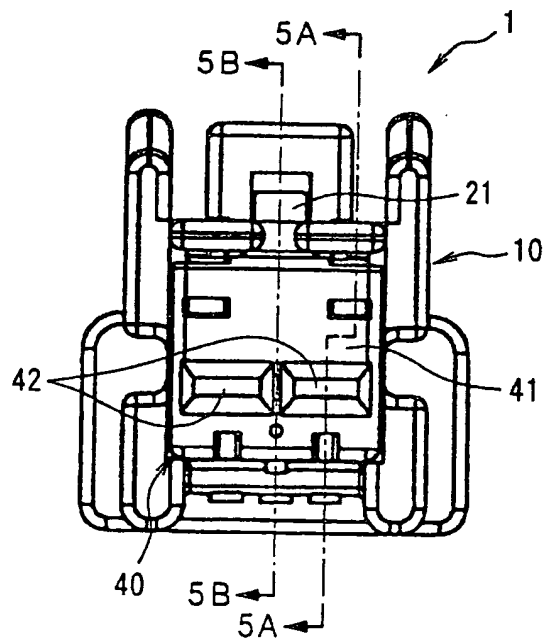
前述抵接部設於前述鎖定臂之另一側。

2. 如申請專利範圍第 1 項之電氣連接器，其中在前述暫時鎖定位位置，於前述鎖定臂之自由端近旁設置第二鎖定部，其係防止前述止動器從前述殼體脫落。
3. 如申請專利範圍第 2 項之電氣連接器，其中前述第二鎖定部及該第二鎖定部抵接前述殼體之抵接面，係為反向於前述止動器抽出方向之傾斜面。
4. 如申請專利範圍第 2 或 3 項之電氣連接器，其中前述第二鎖定部於前述止動器在前述暫時鎖定位位置時，係露出於前述殼體之外部。

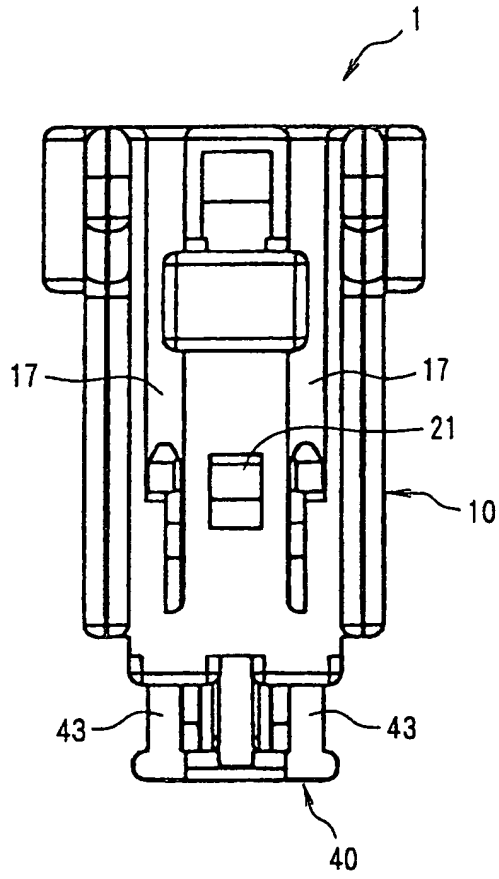
第一圖



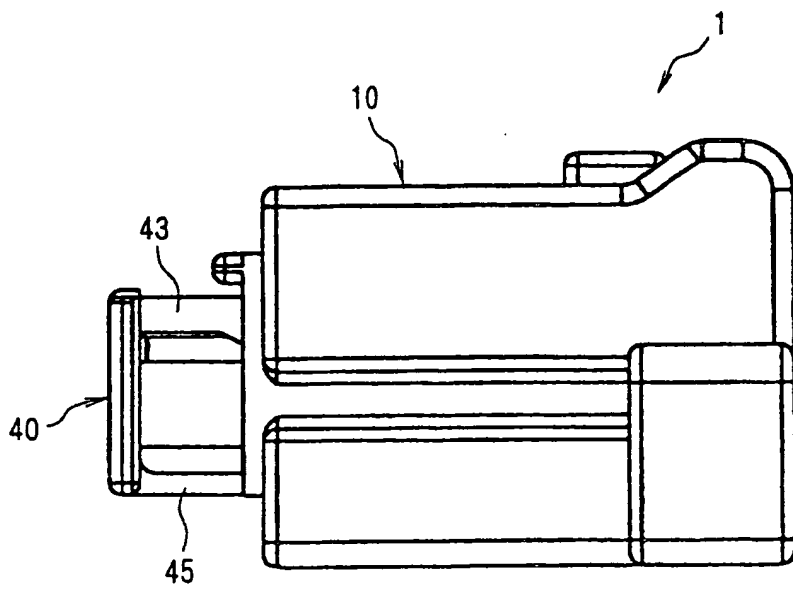
第二圖



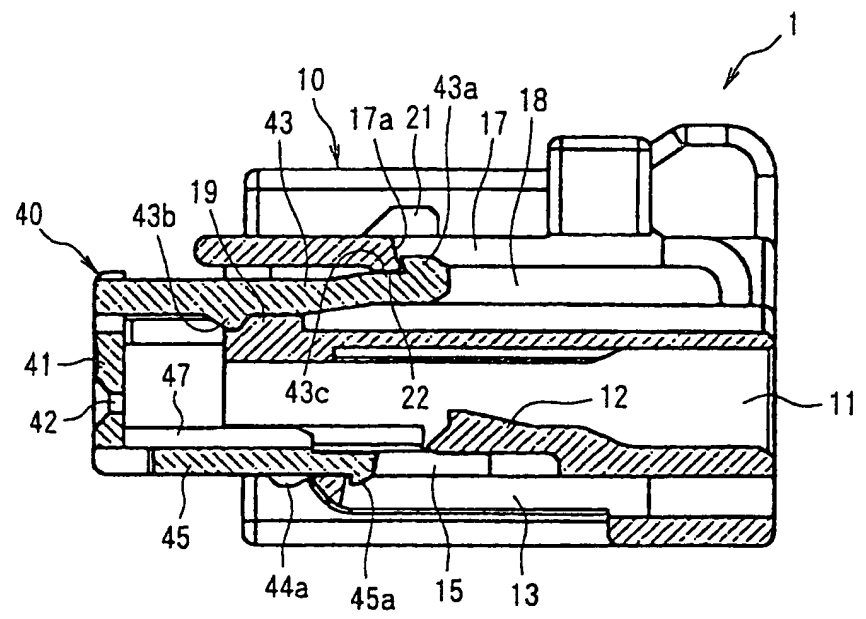
第三圖



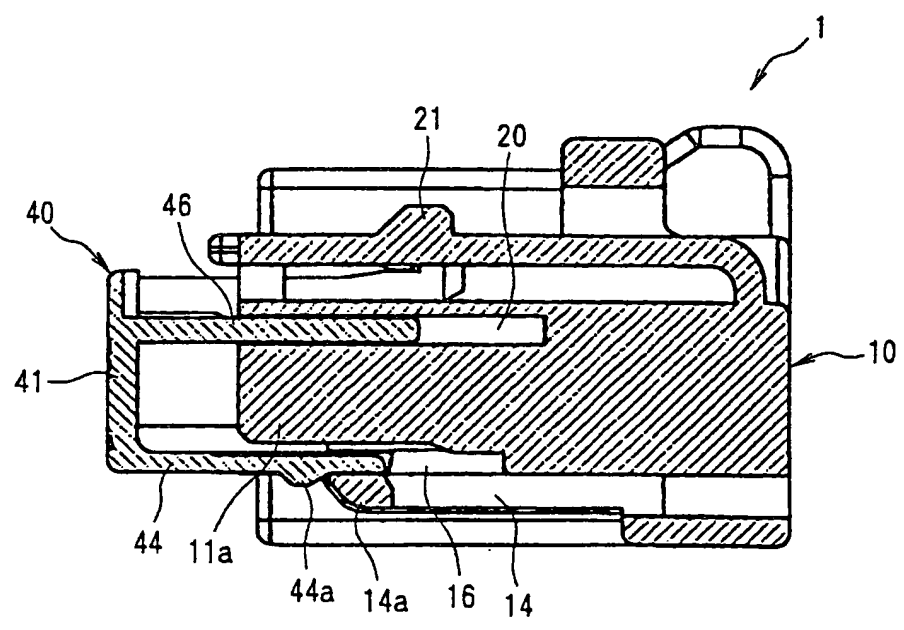
第四圖



第五圖

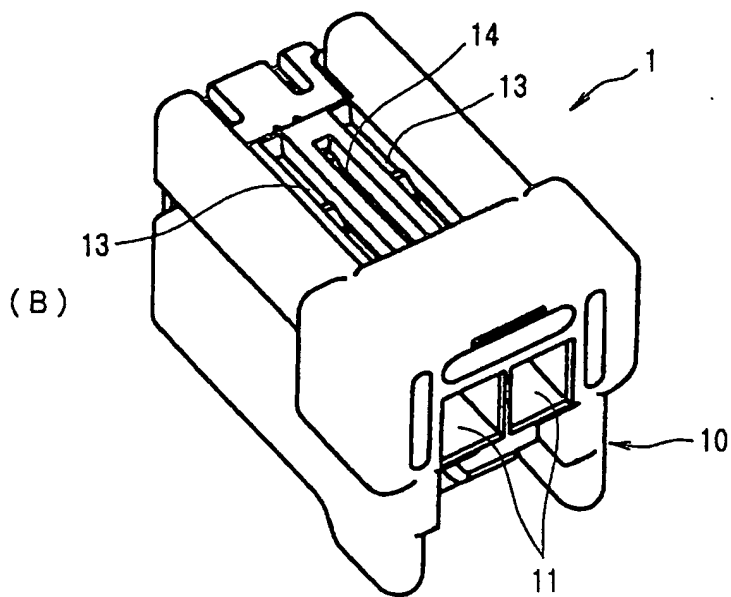
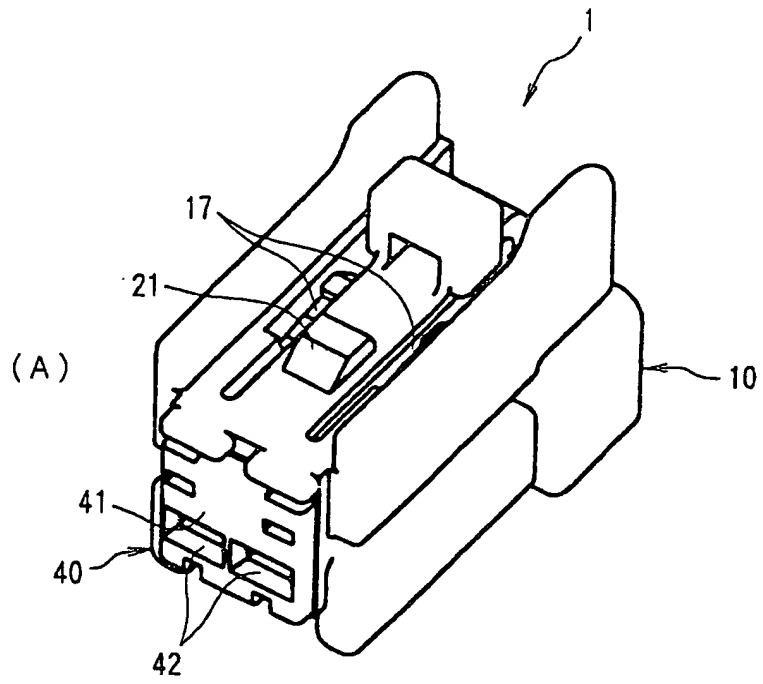


(A)

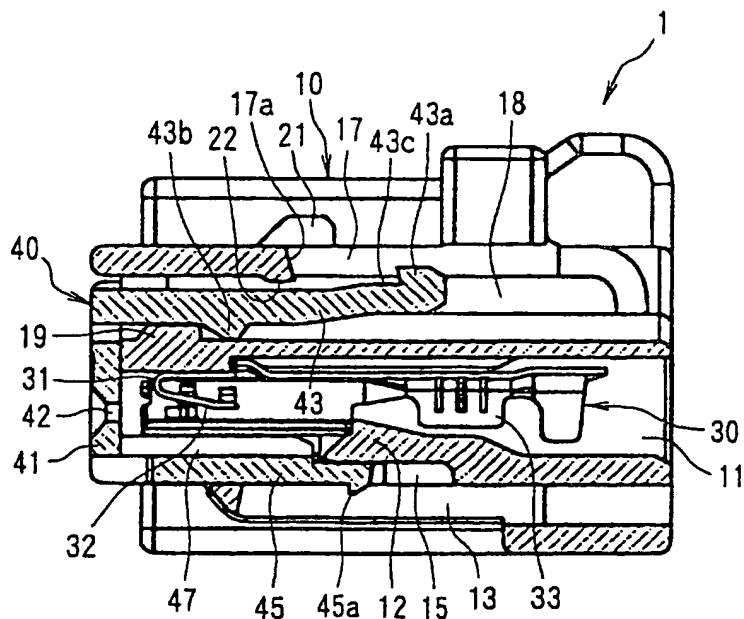


(B)

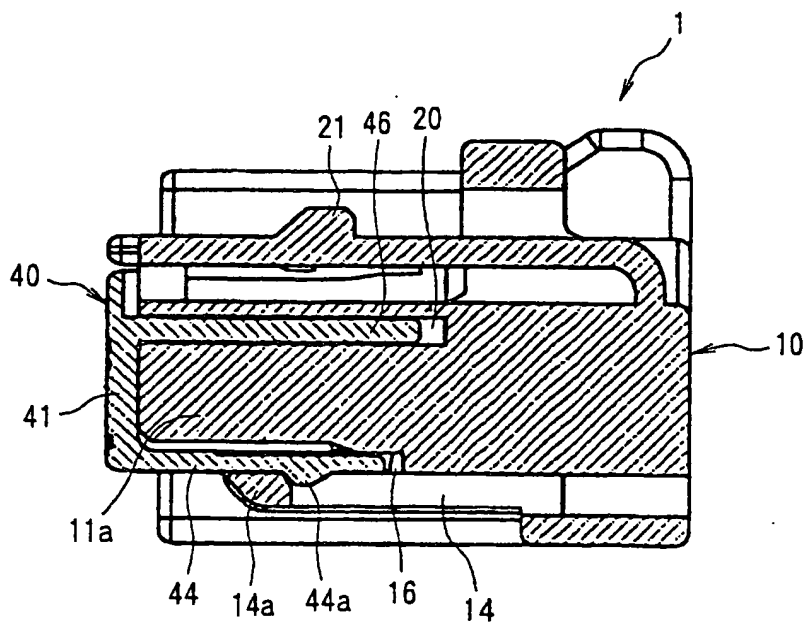
第六圖



第七圖

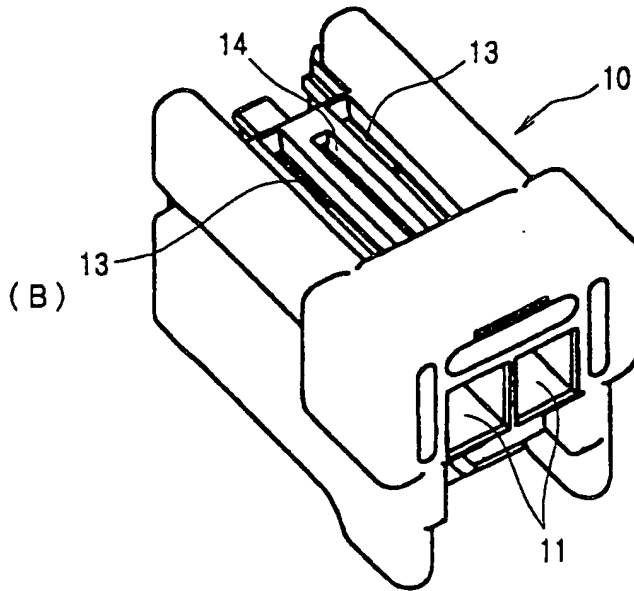
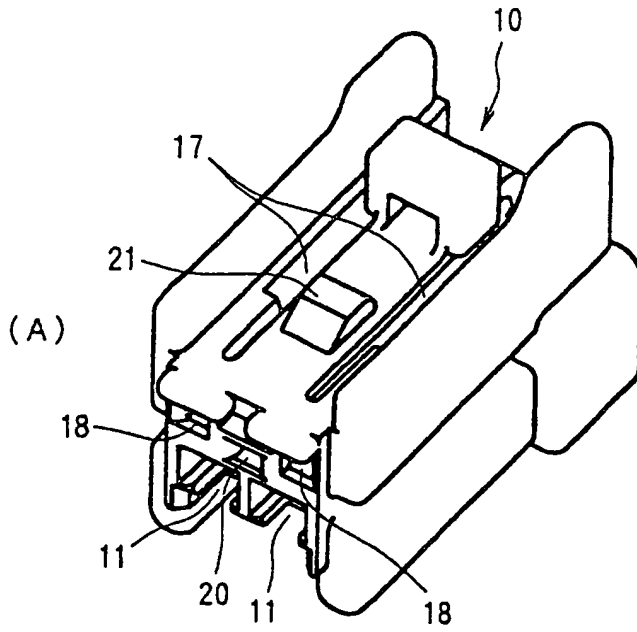


(A)

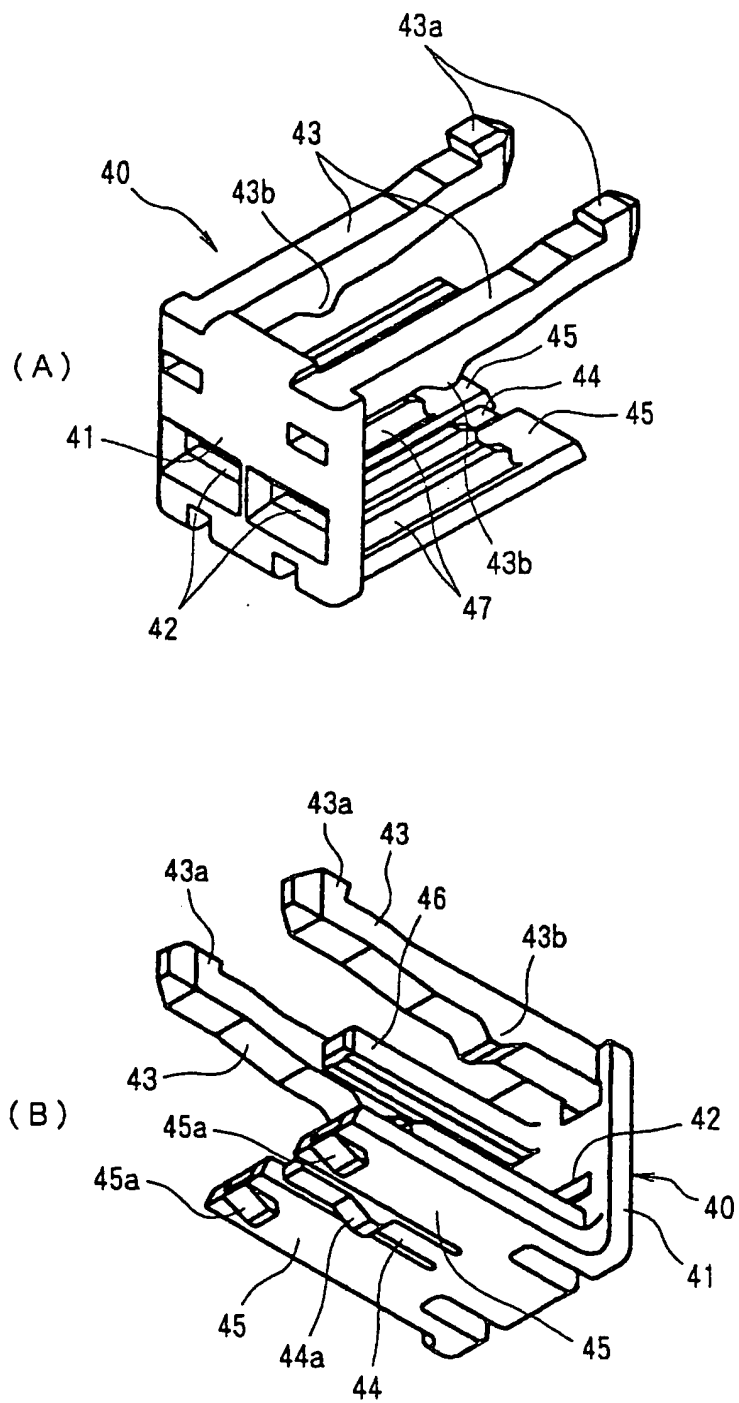


(B)

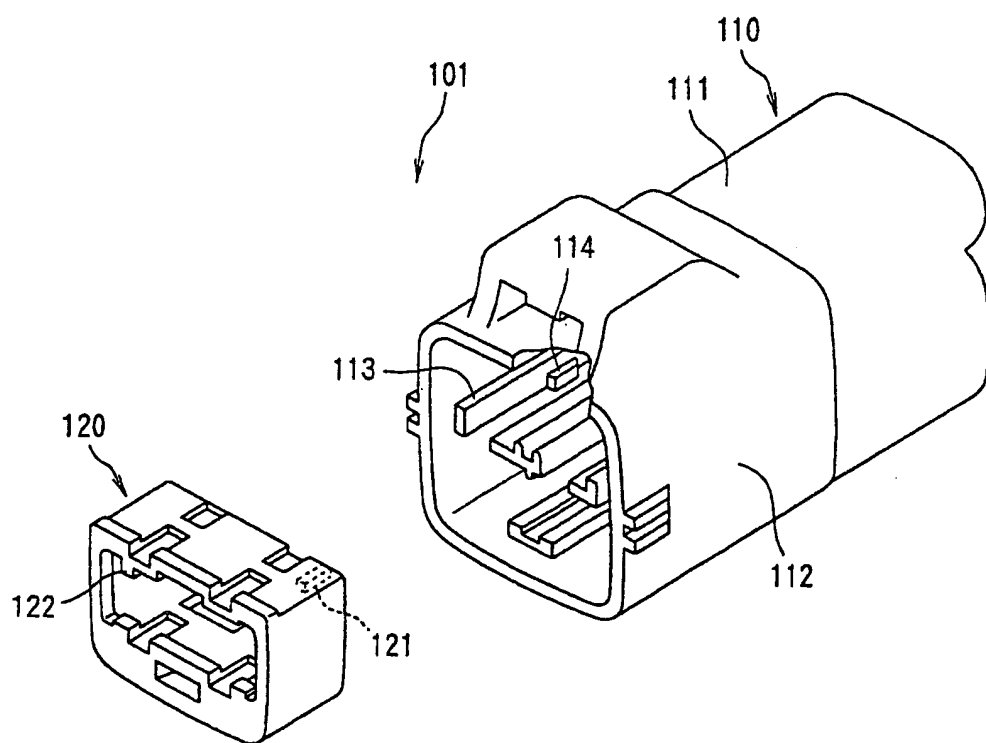
第八圖



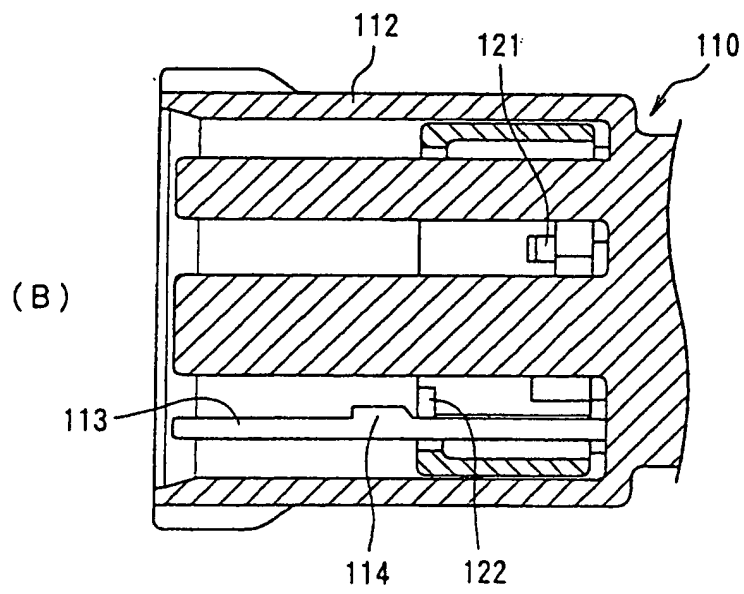
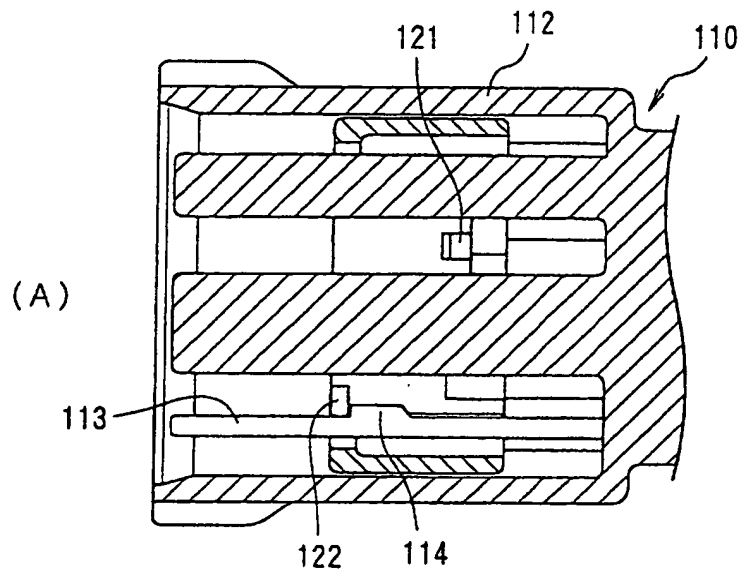
第九圖



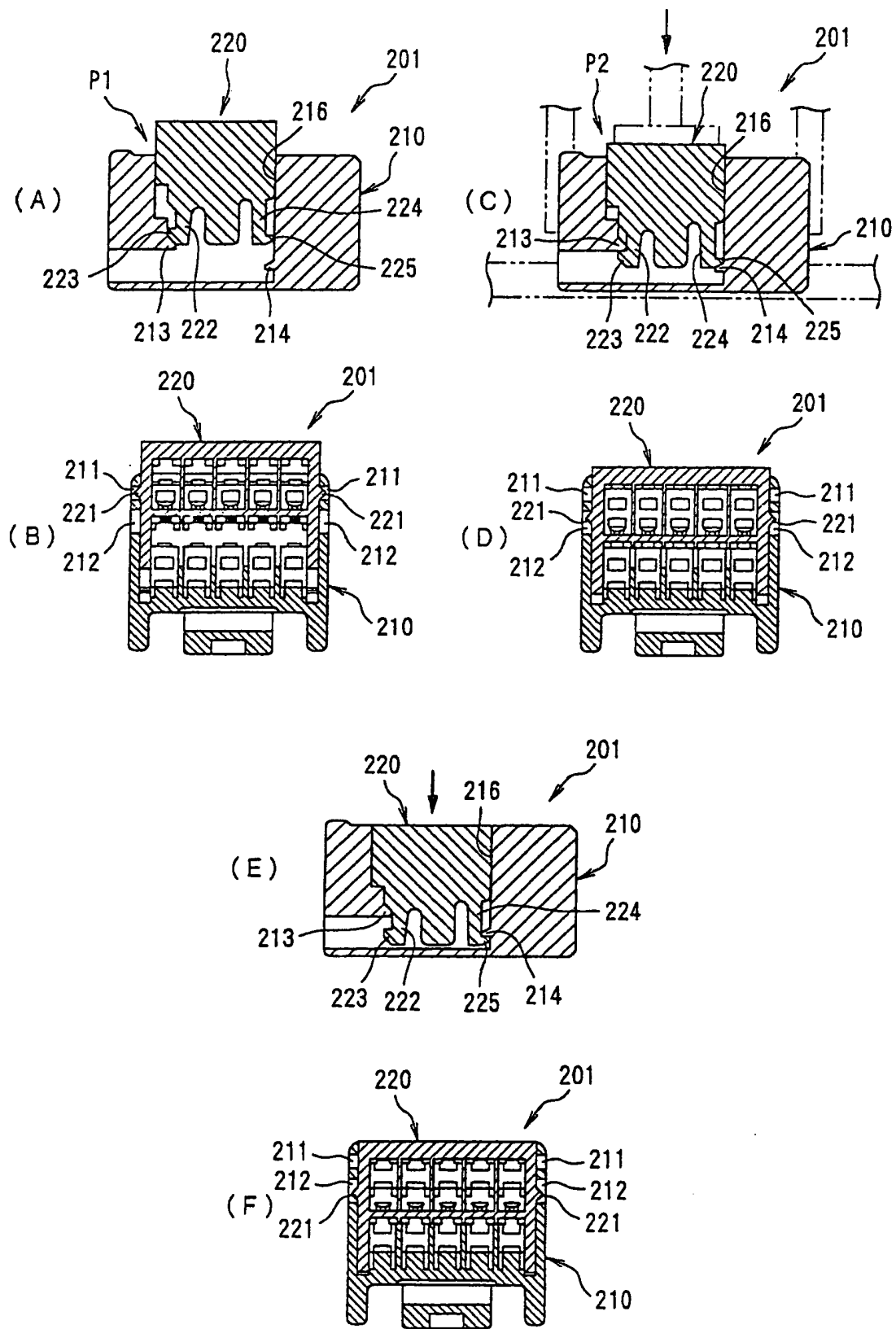
第十圖



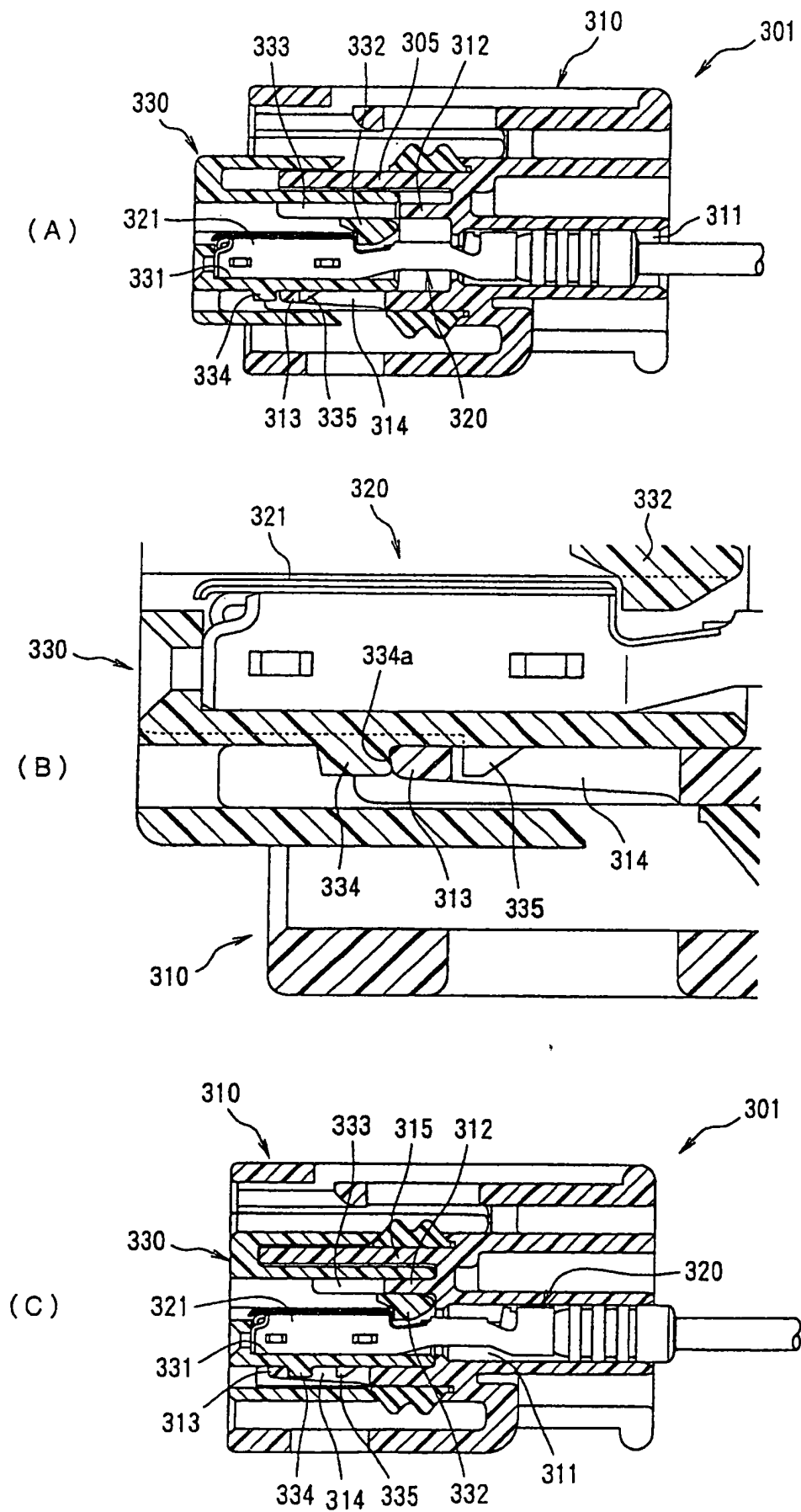
第十一圖



第十二圖



第十三圖



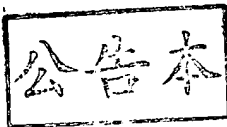
七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(五)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 電氣連接器	22 突出部
10 殼體	40 止動器
11 接頭接收空腔	41 前面板
11a 分隔壁	42 接頭插通孔
12 殼體倒鉤	43 第一鎖定臂
13 第一鎖定孔	43a 第二鎖定部
14 第二鎖定孔	43b 第一鎖定部
14a 前部	43c 抵接部
15 空間	44 第二鎖定臂
16 空間	44a 鎖定部
17 第三鎖定孔	45 限制片
17a 抵接面	45a 鎖定突出部
18 空間	46 導引片部
19 鎖定突出部	47 垂直片
20 空間	
21 鎖定突出部	

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：



98年10月8日修(更)正替換頁

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：93130094

※ 申請日期：93.10.5

※IPC 分類：H01R 13/42

一、發明名稱：

電氣連接器/ELECTRICAL CONNECTOR

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：

太谷電子日本合同公司/TYCO ELECTRONICS JAPAN G.K.

代表人：江部 秀/SHU, EBE

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本 213-8535 神奈川縣川崎市高津區久本 3 丁目 5 番 8 號/3-5-8,
Hisamoto, Takatsu, Kawasaki, Kanagawa, 213-8535, Japan

國 籍： 日本/JAPAN

三、發明人：(共 4 人)

姓 名：

1. 佐川 哲也/SAGAWA, TETSUYA
2. 河野 利明/KONO, TOSHIKI
3. 米田 隆浩/YONEDA, TAKAHIRO
4. 澤田 亮/SAWADA, RYO

國 籍：(中文/英文)

1. 2. 3. 4. 日本/JAPAN