

公告本

申請日期	91 年 7 月 4 日
案 號	91114834
類 別	1401R 13/048, 13/52

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

571464

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	附擋片插座型連接器及插頭型連接器
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(1) 長田孝之
	國 籍	(1) 日本
	住、居所	(1) 日本國大阪府八尾市北久宝寺一丁目四番三三號 星電股份有限公司內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 星電股份有限公司 ホシデン株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國大阪府八尾市北久寶寺一丁目四番三三號
	代 表 人 姓 名	(1) 古橋健士

裝

訂

線

(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	2001 年 7 月 13 日	2001-213537	☒ 有主張優先權
日本	2001 年 7 月 19 日	2001-219700	☒ 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 (1)

【發明背景】

【發明領域】

本發明，是有關附擋片插座型連接器，特別利用在攜帶型電話機等攜帶終端機器的 I O 入口等薄型的附擋片插座型連接器。有關本發明附擋片插座型連接器，是除了採用未使用時的防塵對策和連接於內藏電極的電子元件等的防止靜電破壞對策之外，也可採用提高多數內藏電極相互間的電氣絕緣性對策。又，有關本發明附擋片插座型連接器和將此作為對方連接器使用的插頭型連接器，是當嵌合兩者時即使加以勉強的扭歪作用，但插頭型連接器是從插座型連接器脫離將破損可採用防患於未然的對策。

【先行技術】

在日本實開平 6 - 5 0 2 7 0 公報（第 1 先行例）記載有對於實施防塵對策作為插座型連接器的小形連接器。該連接器，是在用來收容疊合於內壁面的電極的外罩的內部，在堵塞該外罩的插頭嵌合用的嵌合孔的呈閉狀態位置及其後方的呈開狀態位置之間配置著滑動的滑塊，這種滑塊是一直朝向呈閉狀態位置側被彈發彈推，利用插入到上述嵌合孔而來的插頭型連接器使上述滑塊反抗於彈發彈推力形成從呈閉狀態位置壓入到呈開狀態位置為止。又，這種滑塊，是具備有：滑動電極在呈閉狀態位置接觸在上述電極，在呈開狀態位置從上述電極進行反離，而滑動電極是從外罩側的電極藉由反離，形成可用來檢測在上述嵌合

（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)

孔插入對方連接器。進而，本第1先行例，是在插入於插座型連接器的突出部分裝備有觸點，並在突出部分將具備在插座型連接器的滑塊壓入使上述觸點接觸在對方連接器的觸點。

又，在日本實登2601800號公報(第2先行例)記載有對於插座型連接器。該連接器，是將收容電極的外罩利用密封框包圍，將開閉該外罩的插頭插入孔的蓋體使用金屬構件形成為導電體放著，當插入插頭型連接器時該蓋體是利用插頭型連接器壓入被啟動並在該蓋體使一體具備的接片部形成接觸於上述密封框。

進而，在日本實開平6-54260號公報(第3先行例)，記載有對於插座型連接器，該連接器是將收容電極的外罩利用密封框包圍，將為了用來開閉該外罩的插頭插入孔的擋片使用金屬構件形成為導電材料，並且使該擋片不管呈開狀態時或呈閉狀態時皆一直連接在上述密封框。

第1至第3的各先行例，皆當插頭型連接器未插入時，外罩的內部空間是利用滑塊，蓋體或擋片堵住形成可防塵。

又，第1先行例，滑塊是在外罩的內部呈開閉狀態動作於前後方向，所以當滑塊呈開狀態時的收容空間僅確保在外罩的後部即可，並且在外罩內的上側或下側不用確保滑塊呈開狀態時的收容空間即可完成，所以具有容易達成外罩薄形化的優點。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (3)

可是，第 1 先行例，是在滑塊使用合成樹脂成形體，在該滑塊本身，是將收容於外罩的電極未具備電磁波密封的性質。因此，將外罩譬如組裝在攜帶終端機器，將收容於該外罩的電極以電連接在攜帶終端機器的電子元件等的情況下，則當插頭型連接器在未插入於外罩未使用時利用滑塊作為堵住其外罩的嵌合孔，但外部電磁波的影響是藉由滑塊不被遮斷在電極進而電子元件，及，電子元件等會產生靜電破壞事態之虞。

相對地，第 2 及第 3 的各先行例，是當插頭型連接器未插入時，蓋體或擋片（以下稱為「擋片等」）是利用其對方連接器被壓入並將水平軸為中心搖動於呈開狀態方向，在外罩的上壁或下壁收容呈重疊狀並形成夾入於插頭型連接器及外罩的上壁或下壁之間，所以當擋片等呈開狀態時的收容空間產生必須確保在外罩內的上側或下側，此事會形成阻礙外罩薄形化的要因。

相反地，第 2 或第 3 的各先行例，是擋片等使用具備導電性的金屬構件所製作，而且，至少當呈閉狀態時使此等擋片等在包圍外罩的密封框形成電導通，所以外罩的內部空間是利用擋片等堵住在未使用時，此等擋片等會發揮用以遮斷外部電磁波的作用，其優點具有：防止收容於外罩的電極和在該電極以電連接的電子元件等的靜電破壞。

可是，將擋片等使用金屬構件製作，則在擋片等將成為必須呈開閉搖動動作要素的輪轂和肋以沖壓成形形成時則成為必須複雜的彎曲形狀，或為了固定彈簧體必須形成

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (4)

產生立起彈簧承受片，所以擋片前面的設計在其彎曲部位和立起的遺跡遺留孔會有引起損害事態的問題。加上，爲了提高滑動性必須進行切斷面處理，所以會提高這些製作成本的問題。

於此，將擋片等，可考慮爲了使具備電磁波遮斷功能必須分成具備導電性的部分及輪轂等的機構部分，將具備導電性的部分使用金屬構件所形成，並將該金屬構件與形成機構部分的合成樹脂部一起作爲嵌入成形。可是，這樣的構成，則爲了金屬模和成形的工資變高作爲全體會有高成本的問題。

相對地，從以往，用來形成攜帶電話機的攜帶終端機器的 I O 入口的多極連接器，是使用電介體也就是彈性體等的合成樹脂成形體所形成可裝脫的蓋作爲防塵對策，但並未特別採用該多極連接器在未使用時的靜電破壞防止對策。

記載於第 1 至第 3 的各先行例的插頭型連接器，皆在插入於插座型連接器的突出部分，及夾持該突出部分定位於兩側的插座型連接器的內面之間只不過使微小的間隙被確保。因此，突出部分是插入於插座型連接器的狀態下使此等連接器勉強被扭歪，則突出部分是碰到插座型連接器的內面會破損或使對方連接器的外罩等會有破損之虞。

【發明揭示】

本發明是有鑑於以上的狀況而發明。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

像

五、發明說明 (5)

本發明，其目的是提供一種附擋片插座型連接器，該連接器在未使用時的防塵作用是利用擋片被有效發揮，當然，當未使用時，擋片本身是顯著發揮外部電磁波的遮斷作用，並可達成防止收容於外罩的內藏電極及在該內藏電極以電導通的攜帶終端機器等的電子元件的靜電破壞作用。

又，本發明，其目的是提供一種附擋片插座型連接器，該連接器是擋片的製作成本抑制成低廉作為全體容易達成成本降低，而且，在擋片容易顯示文字和記號而容易提高全體的設計性。

進而，本發明，其目的是提供一種附擋片插座型連接器，該連接器是在擋片本身雖然持有導電性，但是容易提高以密閉收容於外罩的多數內藏電極相互間的電氣絕緣性。

進而，本發明，其目的是提供一種插頭型連接器，該連接器是在插座型連接器被連接呈嵌合狀的插頭型連接器即使勉強被扭歪，但插入於插座型連接器的部分和插座型連接器無破損之虞。

又，本發明，其目的是提供一種插頭型連接器，該連接器是在插座型連接器被連接呈嵌合狀的插頭型連接器勉強被扭歪時，則該插頭型連接器從插座型連接器進行脫離可防患破損於未然。

參考第 1 圖～第 8 圖將本發明附擋片插座型連接器加以說明。此外，圖中使用的編號，是為了幫助對發明內容

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

的理解，並無將內容限定於圖例的意圖。

有關本發明的附擋片插座型連接器 B，該連接器是就具備有：外罩 1，該外罩是具有對方連接器也就是插頭型連接器 A 的插拔口 20，並收容多數內藏電極 3 用來接觸插入在該插拔口 20 的插頭型連接器 A 的電極；及擋片 5，該擋片是在關閉該外罩 1 的內部空間中的上述插拔口 20 呈閉狀態位置及開放上述插拔口 20 的呈開狀態位置之間呈開閉動作狀態。

若有該構成的話，則擋片 5 是將外罩 1 的內部空間中的呈閉狀態位置及呈開狀態位置之間呈開閉動作狀態，所以擋片 5 不會突出到外罩 1 的外側，作為該連接器的設置空間不必用以確保比外罩 1 的大小更廣的空間。因此，有益於作為組裝在如攜帶電話機等的攜帶終端機器的小形機器的附擋片插座型連接器。

本發明的附擋片插座型連接器，該連接器是就具有：具有導電性的上述擋片 5；及將上述擋片 5 朝向呈閉狀態位置經一直彈發彈推的裝置（彈簧體 55）；及當上述擋片 5 位於呈閉狀態位置時接觸形成該擋片 5 一部分的擋接部 52a，而該擋片 5 由呈閉狀態位置朝向呈開狀態位置藉由呈開動作狀態使上述擋接部 52a 進行反離設於上述外罩的接地接片 41。接地接片 41，是可設置收容在上述外罩 1。又，接地接片 41，是覆蓋上述外罩 1 利用配置在該外罩 1 的外側加以形成也可，這種情況下，將上述擋片，藉由使用樹脂成形體構成的擋片本體及安裝於該擋

五、發明說明(7)

片本體的前面的金屬板所形成，並將上述擋接部具備在上述金屬板放著為佳。

若據此的話，則當插頭型連接器未插入到外罩 1 未使用時擋片 5 是位於呈閉狀態位置為了關閉插拔口 20 從該插拔口 20 在外罩 1 的內部不會進入塵埃，被收容在外罩 1 的內藏電極 3 和接地接片 41 被防塵並對於此等可提高插頭型連接器 A 的電極和擋接部的接觸穩定性。又，擋片 5 是具有導電性，並當該擋片 5 位於呈閉狀態位置時形成擋片 5 一部分的擋接部 52a 接觸於接地接片 41，所以擋片 5 本身遮斷外部電磁波用來發揮電磁波密封性。因此，可防止收容於外罩 1 的內藏電極 3 和在該內藏電極 3 電連接的電子元件等的靜電破壞。

本發明，是上述擋片 5 使用導電性樹脂材料一體所成形為佳。若據此的話，則不僅將擋片 5 可容易且廉價一體形成，而且在成形用金屬模實施彫刻在擋片 5 的表面可立體顯示文字和記號等，進而，將導電性樹脂材料藉由進行調色放著不用實施塗裝可形成著色擋片 5。因此，將擋片 5 的設計和顏色，容易配合於組裝該插座型連接器的攜帶終端機器等的外觀。

本發明，是上述外罩 1 被形成為橫長中空的箱形，並排於該外罩 1 的底壁 13 的橫方向複數部位，利用延伸於具備在上述底壁 13 前緣側的橫方向的前側凸條 22 及從該前側凸條 22 延伸在上述底壁 13 後部側的左右的側部凸條 23 形成包圍的多數凹處 21 所形成，並分別在此等

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(8)

凹處 2 1 收容有上述內藏電極 3，並且上述前側凸條 2 2 及側部凸條 2 3 的上端面，是比上述內藏電極 3 的上面位於更高位，所採用的構成爲佳。

若據此的話，則擋片 5 的下端緣 5 3 即使滑動接觸在上述前側凸條 2 2 和側部凸條 2 3 的上端面，但在擋片 5 及內藏電極 3 的上面之間使間隙被確保，所以導電性的擋片 5 接觸在內藏電極 3 並使內藏電極 3 相互之間不會引起短路的事態。因此，即使將該插座型連接器形成爲超薄型，但導電性的擋片 5 隨著接觸在內藏電極 3 可防止錯誤信號的產生等並可提高性能穩定性。

本發明，是在上述擋片 5 的下端或上述前側凸條 2 2，在該擋片的下端緣及上述內藏電極 3 之間爲了確保間隙空間突出有突起 5 4 爲佳，形成這樣的構成，則在擋片 5 的下端緣及上述內藏電極 3 之間爲了提高電氣絕緣性使間隙空間 S 被確保，並且，內藏電極 3 及擋片 5 之間的沿面距離變長使上述的性能穩定性更進一步提高。此外，突起是僅突出於擋片的下端緣，或僅突出於前側凸條，或突出於擋片的下端緣及前側凸條的兩方皆可。

本發明，是在形成於上述外罩 1 的橫方向端部壁面的凹處 1 9 收容有板片狀的導體 4，在該導體 4 的前端部在上述凹處 1 9 內使突出於上方的上述接地接片 4 1 形成爲一體，並在上述擋片 5 的橫方向端部，具備有：卡合爪 5 1，該卡合爪是當該擋片 5 位於呈閉狀態位置時則卡合在上述接地接片 4 1 的後端面 4 1 a，該擋片 5 從呈閉狀

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

裝

五、發明說明(9)

態位置朝向呈開狀態位置藉由呈開動狀態從該接地接片 4 1 的後端面 4 1 a 進行脫離，並且對於該卡合爪 5 1 的上述接地接片 4 1 的後端面 4 1 a 使卡脫部位作為上述擋接部 5 2 a 所形成，可採用這樣的結構。若據此的話，則擋片 5 從外罩 1 會有脫落的事態，但利用卡合爪 5 1 及接地接片 4 1 的後端面 4 1 a 的卡合被防止。因此，不必另外設置防止擋片 5 脫落的裝置光這一點使構造形成簡單。又，在發揮這種防止脫落作用的卡合爪 5 1 形成有上述擋接部 5 2 a，所以不必另外設置擋接部 5 2 a，藉此也可促進構造的簡略化。

本發明，是上述擋片 5 在上述外罩 1 被收容成可前後移動，並且當該擋片 5 呈開閉動作方向一致於外罩 1 的前後方向時，在擋片 5 及外罩 1 的後壁 1 6 之間，將擋片 5 朝向呈閉狀態位置一直介於彈發彈推的彈簧體 5 5，可採用這樣的結構，若據此的話，則與最前面說明的第 1 先行例同樣，擋片 5 在外罩 1 的內部僅呈開閉動作於前後方向，所以將擋片呈開狀態時的收容空間僅確保在外罩 1 的後部即可，在外罩 1 內的上側或下側不用確保擋片呈開狀態時的收容空間即可完成，所以容易達成外罩 1 的薄形化。

如以上，若依據有關本發明附擋片插座型連接器的話，則未使用時的防塵作用是利用擋片可有效發揮，又，當未使用時擋片本身是顯著發揮外部電磁波的遮斷作用，並可防止：收容於外罩的內藏電極及在該內藏電極被電導通的攜帶終端機器等的電子元件的靜電破壞。而且，將擋片

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (10)

藉由導電性樹脂材料所形成成為可廉價製作擋片，所以容易達成該插座型連接器的成本降低，除此之外，在擋片容易顯示文字和記號等所以形成容易提高其設計性。進而，在擋片本身雖然具有導電性，但可容易獲得提高以密閉收容於外罩的多數內藏電極相互間的電氣絕緣性的效果。

其次，參考第 11 圖～第 20 圖將本發明的插頭型連接器加以說明。此外，在本段圖中使用編號，是爲了幫助發明內容的理解，並無將內容限定於圖例的意圖。

有關本發明的插頭型連接器 A，該連接器 A 是上述的橫長形狀的插座型連接器 B 作為對方連接器所使用。

有關本發明插頭型連接器 A，是就具有：電極 73，該電極是由具備於對方連接器也就是橫長的插座型連接器 B 的橫長矩形狀的插拔口 20，利用插入於其內部空間 S1 並接觸在其插座型連接器 B 的內藏電極 3；及擋接部 63a，該擋接部是擋接於具備在插座型連接器 B 的承受部 24a，並對於上述內部空間 S1 用來限制上述電極 73 的差入量；及突出部 8，該突出部是朝上述電極 73 的前側突出，且，將上述電極 73 從上述插拔口 20 當插入於插座型連接器 B 的上述內部空間 S1 時，推開擋片 5 關閉插座型連接器 B 的上述插拔口 20。

進而，本發明，是就具有：上述突出部 8，該突出部是該插頭型連接器 A 沿著厚度方向扭歪隨著被傾斜移動，利用上述內部空間 S1 的周圍壁面的初期形狀及上述突出部 8 不會使被推開的上述擋片 5 的初期形狀變形，而上述

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

後

五、發明說明 (11)

突出部 8 經由上述插拔口 20 能穿過上述內部空間 S1 的外側，使其形狀被固定；及上述內藏電極 3，該電極是上述突出部 8 經由上述插拔口 20 當穿過到上述內部空間 S1 的外側時，配備在移動軌跡外側的插座型連接器 B。

根據該構成，則該插頭型連接器 A 是沿著厚度方向 T 的方向扭歪即使進行傾斜移動，但插入於插座型連接器 B 的突出部 8 不僅穿過並不會破損插座型連接器 B 及其擋片 5，而且無破損插座型連接器 B 的內藏電極 3 之虞。又，突出部 3 也無破損之虞。

本發明，是插座型連接器 B 的上述插拔口 20 開口在具備於該插座型連接器 B 的外罩 1 的前端上，而上述承受部 24a 是利用上述插拔口 20 的口緣部也就是上述外罩 1 的前端面所形成，相對地，上述擋接部 63a 是利用該插頭型連接器 A 的前端面所形成，並且在上述承受部 24a 擋接上述擋接部 63a 的狀態下當該插頭型連接器 A 沿著厚度方向的方向扭歪時，該插頭型連接器 A 將上述擋接部 63a 及上述承受部 24a 的擋接領域之中的該插頭型連接器 A 的厚度方向的一處作為支點 P1 或 P2 形成傾斜移動。

插入於上述插座型連接器 B 的內部空間 S1 並推開上述擋片 5 的上述突出部 8，是將上述支點 P1 或 P2 作為中心從其支點位置到達遠側的上述插拔口 20 的口緣能定位於具有半徑長度的假想圓 R1 或 R2 的內側，使其形狀被決定，可採用這樣的構成。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (12)

這種情況下，擋接於該插頭型連接器 A 的外罩 6 的橫長矩形狀的前端面 6 3 分別在上述插座型連接器 B 的外罩 1 的前端面厚度方向兩側的外側端緣位置，是被假想：扭歪該插頭型連接器 A 作為傾斜移動時的支點位置，而上述突出部 8，是利用上述厚度方向兩側的外側端緣之中的其中一方側端緣位置，將假想的其中一方側支點 P 1 作為中心從其一方側支點位置到遠側的上述插拔口 2 0 的口緣位於具有半徑長度的假想圓 R 1 的內側，且，利用另一方側端緣位置，將假想的另一方側支點 P 2 作為中心從其另一方側支點位置到遠側的上述插拔口 2 0 的口緣位於具有半徑長度的假想圓 R 2 的內側使其形狀被決定，可採用這樣的構成。而且，上述突出部 8 的外輪廓線 L 的形狀，是沿著 2 個上述假想圓 R 1、R 2 形成呈橢圓類似形狀為佳。

進而，本發明，是在該插頭型連接器 A 的外罩 6 內藏著接片構件 7，並在該接片構件 7 的前端具備有形成凸圓弧狀的上述電極 7 3，並且該電極 7 3，是在該插頭型連接器 A 的上述外罩 6 的前端面 6 3、及上述突出部 8 的前端 8 1 的相互間位置突出於上述突出部 8 的外輪廓線 L 的外側，並且上述插座型連接器 B 的上述內藏電極 3，是在該插座型連接器 B 的外罩 1 的內面在插座型連接器 B 的厚度方向配置成重疊狀為佳。

上述接片構件 7 是在該插頭型連接器 A 的厚度方向可彈性變形為佳。

又，本發明，是在上述承受部 2 4 a 當擋接上述擋接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (15)

第 20 圖是沿著第 19 圖的 X X - X X 線部分的一部分破斷側視圖。

主要元件對照表

- 1、6 … 外罩，
- 3 … 內藏電極，
- 4 … 導體，
- 5 … 擋片，
- 7 … 接片構件，
- 8 … 突出部，
- 1 2 … 卡合部，
- 1 3 … 底壁，
- 1 4 … 上壁，
- 1 5 … 端部壁，
- 1 6 … 後壁，
- 1 6 a … 凹陷部分，
- 1 7 … 接片收容空間，
- 1 8 … 孔部，
- 1 9、2 1 … 凹處，
- 2 0 … 插拔口，
- 2 0 a、2 0 b … 口緣，
- 2 2 … 前側凸條，
- 2 3 … 側部凸條，
- 2 4 a … 承受部，

(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)

- 2 5 … 卡合面，
- 2 6 … 利用凹處，
- 3 1 … 接片，
- 3 2 … 延出部，
- 3 5 a、3 5 b … 外側端緣，
- 4 1 … 接地接片，
- 4 1 a … 後端面，
- 4 2 … 連接端子，
- 4 5 … 密封箱，
- 4 5 a … 突片部，
- 5 1、9 2 … 卡合爪，
- 5 2 … 爪片，
- 5 3 … 下端緣，
- 5 4、5 4 b … 突起，
- 5 2 a、5 7 a、6 3 a … 擋接部，
- 5 5 … 彈簧體，
- 5 6 … 擋片本體，
- 5 7 … 金屬板，
- 5 8 … 卡合片，
- 5 9 … 卡合孔部，
- 6 2 … 溝，
- 6 3 … 前端面，
- 6 5 … 蓋部，
- 7 1 … 安裝部，

五、發明說明 (17)

7 2 … 支承桿部，
7 3 … 電極，
7 4、8 1 … 前端，
9 1 … 桿部，
9 4 … 傾斜導面，
A … 插頭型連接器，
B … 附擋片插座型連接器，
L … 外輪廓線，
P 1、P 2 … 支點，
R 1、R 2 … 假想圓，
S、S 1 … 間隙空間，
W … 橫方向（寬度方向）。

【發明的最佳實施形態】

第 1 圖～第 8 圖是顯示附擋片插座型連接器的實施形態。

這種附擋片連接器，是組裝在作為攜帶終端機器的攜帶電話機並形成 I O 入口所利用。這種連接器中，扁平的橫長中空的外罩 1，是在其左右的兩端部，一體具備有卡合部 1 2、1 2 為了防止作為對方連接器的插頭型連接器 A（參考第 6 圖及第 7 圖）的脫落。外罩 1 是使用電氣絕緣性優異的合成樹脂成為一體成形體，具有：底壁 1 3、及對置於底壁 1 3 的上壁 1 4、及將底壁 1 3 及上壁 1 4 在左右兩側連接的左右端壁部 1 5、1 5 及後壁 1 6，並

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (18)

且後壁 1 6 是使其下部凹陷呈凹入狀利用其凹陷部分 1 6 a 形成有接片收容空間 1 7。如第 2 圖或第 5 圖所示，在底壁 1 3 隔著等間隔的複數部位形成有並排於橫方向的凹處 2 1。這些凹處 2 1 的各自，是利用延伸於具備在底壁 1 3 的前緣部的橫方向的前側凸條 2 2 及從該前側凸條 2 2 延出到底壁 1 3 的後部側的左右側部凸條 2 3、2 3 及上述後壁 1 6 的凹處部分 1 6 a 被包圍形成呈矩形。而且，在這些凹處 2 1 的各自分別收容有細長板狀的電極 3。而且，上述各凸條 2 2、2 3 是具有同一的高度尺寸，並且這些高度尺寸是比電極 3 的厚度尺寸形成稍長。因此，前側凸條 2 2 及左右側部凸條 2 3、2 3 的上端面，僅比疊合於凹處 2 1 底面的電極 3 上面 3 3 位於尺寸 H 的更高位（參考第 2 圖）。

如第 2 圖及第 6 圖所示，在電極 3 是使具有折疊狀的接片 3 1 的延出部 3 2 朝向後方所連設，而延出部 3 2 經由具備於後壁 1 6 的孔部 1 8 延出在上述接片收容空間 1 7，接片 3 1 是被收容在該接片收容空間 1 7。此外，一體具備接片 3 1 的電極 3，是從外罩 1 的背部（後方）通過上述孔部 1 8 配備在凹處 2 1。

如第 4 圖、第 5 圖或第 7 圖所示，在外罩 1 的左右（橫方向）的各端部壁 1 5 的內面，從該端部壁 1 5 的後端到前端近傍部位具備有凹處 1 9，在該凹處 1 9 嵌入有板片狀的導體 4。如第 3 圖所示，這種導體 4，是在其前端部在上述凹處 1 9 內具有突出於上方的接地接片 4 1，並

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (19)

且在其後端部具有連接端子 4 2，並使連接端子 4 2 形成連接於未圖示的接地用電路。

在外罩 1 的前端具備有插拔口 2 0 插拔著插頭型連接器 A。又，在外罩 1，是具備有：擋片 5，該擋片是在關閉其內部空間中的插拔口 2 0 呈閉狀態位置及開放插拔口 2 0 呈開狀態位置之間滑動於前後方向並呈開閉動作狀態。這樣的擋片 5 是滑動於前後方向並呈開閉動作狀態，則僅將擋片呈開狀態時的收容空間確保在外罩 1 的後部即可完成，在外罩 1 內的上側或下側不必確保擋片呈開狀態時的收容空間即可完成，所以容易達成外罩的薄形化。

上述擋片 5 是使用導電性樹脂材料一體所成形，在其左右方向（橫方向）的兩端部的各自分別朝後突設有卡合爪 5 1、5 1。如第 4 圖或第 7 圖所示，在卡合爪 5 1 是具備有爪片 5 2 朝向橫方向外側突出，這種爪片 5 2 是在上述導體 4 的上部收容在上述凹處 1 9 內並對置於上述接地接片 4 1 的後端面 4 1 a。而且，擋片 5 當位於呈閉狀態位置時，則爪片 5 2 的前端面在接地接片 4 1 的後端面 4 1 a 如第 3 圖或第 4 圖所示進行卡合而擋片 5 是從外罩 1 防止脫落。又，爪片 5 2 的前端面是卡合在接地接片 4 1 的後端面 4 1 a 的狀態下，接地接片 4 1 及擋片 5 是呈接觸狀並被電導通。相對地，如第 7 圖所示擋片 5 從呈閉狀態位置朝向呈開狀態位置呈開狀態動作時，則從接地接片 4 1 的後端面 4 1 a 脫離爪片 5 2 的前端面並解除接地接片 4 1 及擋片 5 的電導通狀態。因此，爪片 5 2 的前

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

裝

五、發明說明 (20)

端面對於接地接片 4 1 的後端面的相當於卡脫部位，該爪片 5 2 的前端面是對於接地接片 4 1 形成擋接部 5 2 a。在擋片 5 及外罩 1 的後壁 1 6 之間是介於形成螺旋彈簧的彈簧體 5 5，並利用該彈簧體 5 5 使擋片 5 朝向呈閉狀態位置一直被彈發彈推。

如第 2 圖所示，在擋片 5 的橫方向端部下端，突起 5 4 突出於朝下爲了用來確保該擋片 5 的下端緣 5 3 及電極 3 之間的間隙空間。這樣在擋片 5 的橫方向端部下端設置突起 5 4 並在擋片 5 的下端緣 5 3 及電極 3 之間確保間隙空間 S 放著，則擋片 5 的下端緣 5 3 及電極 3 之間的電氣絕緣性提高，而且，電極 3 及擋片 5 之間的沿面距離也變長。因此，使擋片 5 儘管具有導電性，但並排成橫向的電極 3 相互之間不會引起電氣短路而產生錯誤信號的事態。

本實施形態的附擋片插座型連接器 B 中，當未插入對方的插頭型連接器 A 未使用時，則如第 2 圖～第 4 圖所示使彈簧體 5 5 的彈發彈推後的擋片 5 位於呈閉狀態位置並關閉外罩 1 的插拔口 2 0。因此，從插拔口 2 0 形成不會使塵埃進入到外罩 1 的內部，使收容於外罩 1 的電極 3 和接地接片 4 1 被防塵。又，卡合爪 5 1 的擋接部 5 2 a 是接觸在接地接片 4 1，所以具備該卡合爪 5 1 的擋片 5 本身是發揮電磁波密封性並用來遮斷外部電磁波。因此，可防止：收容於外罩的電極和在該電極電連接的電子元件等的靜電破壞。進而，擋片 5 即使接觸在外罩 1 的底壁 1 3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (21)

，但在擋片 5 的下端緣 5 3 和突起 5 4 及電極 3 之間，至少僅如第 2 圖所示的尺寸 H 的間隙被確保，所以導電性的擋片 5 接觸在電極 3 並使電極 3 相互之間不會引起短路的事態。因此，將該多極連接器即使形成呈超薄型，但可防止：隨著導電性的擋片 5 接觸在電極 3 發生錯誤信號等。

如第 6 圖及第 7 圖的箭頭 P 所示，插頭型連接器 A（假想線）被插入到插拔口 2 0，則擋片 5 反抗於彈簧體 5 5 的彈推並利用插頭型連接器 A 由呈閉狀態位置朝向呈開狀態位置壓入到後方，隨此擋接部 5 2 a 從接地接片 4 1 脫離。又，分別具備在插頭型連接器 A 的多數電極（未圖示）是各別接觸在電極 3。

以上說明的附擋片插座型連接器 B 中，擋片 5 是因為使用導電性樹脂材料一體所成形，所以在擋片成形用金屬模僅實施彫刻放著在擋片 5 的表面可將文字和記號等顯示成立體，進而將導電性樹脂材料藉由調色放著不用實施塗裝可用以著色擋片 5。因此，將擋片 5 的設計和顏色，可容易配合組裝該多極連接器的攜帶終端機器等的外觀。

本實施形態，如第 1 圖在擋片 5 的下端緣 5 3 及電極 3 之間為了確保間隙空間 S 將突起 5 4，在擋片 5 的橫方向端部下端藉由突出於朝下，可提高導電性的擋片 5 及電極的電氣絕緣性，但這一點也可採用其他結構。

將這個事例顯示在第 8 圖。即，第 8 圖是為了說明突起 5 4 變形例的放大圖，同圖（A）的事例，是在形成於外罩 1 的底壁 1 3 的前側凸條 2 2 的橫方向端部藉由用來

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (22)

形成突起 5 4 a 突出於朝上，在擋片 5 的下端緣 5 3 及電極 3 之間確保間隙空間 S 可提高導電性的擋片 5 及電極的電氣絕緣性。又，同圖 (B) 的事例，是在形成於外罩 1 的底壁 1 3 的前側凸條 2 2 隔著等間隔的橫方向複數部位藉由用來形成突出於朝上的突起 5 4 b …，在擋片 5 的下端緣 5 3 及電極 3 之間確保間隙空間 S 可提高導電性的擋片 5 及電極的電氣絕緣性。進而，未圖示，但是將突起藉由突出在擋片的下端緣及前側凸條的兩方，在擋片 5 的下端緣 5 3 及電極 3 之間可確保間隙空間 S，並可提高導電性的擋片 5 及電極的電氣絕緣性。

第 9 圖及第 10 圖是顯示附擋片插座型連接器的其他實施形態。

本實施形態的附擋片插座型連接器，是在扁平的橫長中空的外罩 1 外側，在金屬板藉由實施彎曲加工等的機械加工配備有被形成的密封箱 4 5，利用該密封箱 4 5 覆蓋著外罩 1。進而更具體而言，在外罩 1 的前面、及底壁 1 3 的下面、及上壁 1 4 的上面疊合有密封箱 4 5。本實施形態中，上述密封箱 4 5，是根據第 1 圖～第 8 圖說明的實施形態的導體 4 相當於被形成的接地接片 4 1。

相對地，如第 9 圖所示，擋片 5，是形成為：使用樹脂成形體所構成的擋片本體 5 6 及在該擋片本體 5 6 的前面利用固定的金屬板 5 7，而金屬板 5 7，是配備成：在左右方向跨越長的擋片本體 5 6 的左右方向略呈全長部分。而且，分別擋片本體 5 6 的左右端部，對置於突出在外

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (23)

罩 1 的插拔口 2 0 的左右兩端部的上述密封箱 4 5 的突片部 4 5 a , 而此等左右的端部是作為擋接部 5 7 所形成 , 當擋片 5 位於呈閉狀態位置時擋片 5 的擋接部 5 7 a 是接觸在上述密封箱 4 5 的突片部 4 5 a , 當擋片 5 位於呈開狀態位置時擋片 5 的擋接部 5 7 a 是形成反離上述密封箱 4 5 的突片部 4 5 a 。又 , 如第 1 0 圖所示 , 將具備在金屬板 5 7 的下端的卡合片 5 8 使具備於擋片本體 5 6 藉由卡合在卡合孔部 5 9 , 將金屬板 5 7 固裝在擋片本體 5 6 。

其他構成 , 是與第 1 圖 ~ 第 8 圖說明的實施形態已說明的部分同樣 , 第 9 圖及第 1 0 圖 , 是與第 1 圖 ~ 第 8 圖所示的部分在同一部分賦予同一編號並省略其詳細的構造說明。

該附擋片插座型連接器 B 中 , 當未插入對方的插頭型連接器在未使用時 , 利用彈簧體 5 5 被彈發彈推的擋片 5 是位於呈閉狀態位置用來關閉外罩 1 的插拔口 2 0 。因此 , 從插拔口 2 0 不會進入塵埃到外罩 1 的內部 , 使收容於外罩 1 的電極 3 和接地接片 4 1 被防塵。又 , 擋片 5 的金屬板 5 7 的擋接部 5 7 a 是作為接地接片接觸在密封箱 4 5 的突片部 4 5 a , 所以擋片 5 本身發揮電磁波密封性用來遮斷外部電磁波。因此 , 可防止 : 收容於外罩的電極和在該電極被電連接的電子元件等的靜電破壞。

第 1 1 圖 ~ 第 2 0 圖是顯示插頭型連接器的實施形態圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(24)

如第 1 1 圖所示，插頭型連接器 A 是形成為平面視橫長矩形。又，藉由一起觀看第 1 1 圖及第 1 2 圖可知，該插頭型連接器 A，是利用形成為偏平箱形的中空外罩 6 來決定其全體形狀。該外罩 6，是多數的溝 6 2 形成在橫方向隔著等間隔，在此等各溝 6 2 配備有接片構件 7。如第 1 2 圖所示，這個接片構件 7，是在其基部一體連設有寬廣的安裝部 7 1，並且在該安裝部 7 1 一體突設有支承桿部 7 2，而該支承桿部 7 2 是接觸在外罩 6 的內面被支承。又，接片構件 7 其前端 7 4 是朝外罩 6 的前端面 6 3 的前側突出，並且該接片構件 7，是在插頭型連接器 A 的厚度方向箭頭 T 可彈性變形，並在其前端 7 4 具備有形成為凸圓弧狀的電極 7 3。進而，從外罩 6 的前端面 6 3 朝向其前方一體突設有突出部 8。該突出部 8，是在外罩 6 的前端面 6 3 設置成橫方向隔著等間隔，並在互相鄰接的 2 個突出部 8、8 的相互之間使上述接片構件 7 的前端 7 4 和電極 7 3 定位。而且，在此等突出部 8 的前端 8 1 及外罩 6 的前端面 6 3 的相互間位置上使上述電極 7 3 分別突出於突出部 8 的外輪廓線 L（參考第 1 7 圖）的外側。因此，電極 7 3，是比突出部 8 的外輪廓線 L 朝外罩 6 的厚度方向 T 的更外單側突出。

如第 1 1 圖所示，在外罩 6 的橫方向（寬度方向）W 的兩端部安裝有卡合片 9。該卡合片 9，是具備：卡合爪 9 2，該卡合爪是朝外罩 6 的前端 6 3 前方突出的可彈性變形的桿部 9 1 及在該桿部 9 1 一體形成的。對於此等突

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (25)

出部 8 和卡合爪 9 2 的具體形狀在後面加以詳述。此外，外罩 6，是利用具備溝 6 2 的外罩本體 6 4 及堵住溝 6 2 結合在外罩本體 6 4 的蓋部 6 5 形成爲扁平的矩形箱形。

作爲如第 1 1 圖及第 1 2 圖所示的對方連接器的插座型連接器 B，該連接器是與第 1 圖～第 8 圖已說明的同樣。因此，對方連接器 B，是組裝於作爲攜帶終端機器的攜帶電話機並形成 I O 入口被利用，而扁平的橫長中空的外罩 1，是在其左右的兩端部，具備有：卡合面 2 5，該卡合面是卡合於插頭型連接器 A 的卡合爪 9 2 爲了防止該插頭型連接器 A 的脫落。又，具備：凹處 2 1（參考第 1 2 圖），該凹處是並列於橫方向隔著等間隔，分別嵌入於此等凹處 2 1 的細長板狀的內藏電極 3，在該外罩 1 的內面在其厚度方向（一致於上述外罩 6 的厚度方向 T）配備呈重疊狀。

進而，在外罩 1 的前端開口有插拔口 2 0，在該插拔口 2 0 裝備有擋片 5。該擋片 5，是利用內藏於外罩 1 的彈簧體 5 5 一直彈發彈推於關閉插拔口 2 0 的方向，並且當未使用插座型連接器 B 時擋片 5 形成定位於關閉插拔口 2 0 的位置。又，該擋片 5，是將插頭型連接器 A 側的電極 7 3 從上述插拔口 2 0 插入到內部空間 S 1 時，利用突出部 8 被推開。

至此爲止已將說明的插頭型連接器 A，當連接於對方的插座型連接器 B 時，如第 1 4 圖的箭頭 Y 所示，將插頭型連接器 A 的電極 7 3 及突出部 8 從插座型連接器 B 的插

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (26)

拔口 2 0 插入到其內部空間 S 1 。藉此，使關閉上述插拔口 2 0 的擋片 5 利用突出部 8 被推開並反抗於彈簧體 5 5 的彈推進行後退，並使電極 7 3 接觸在插座型連接器 B 的內藏電極 3 。而且，朝電極 7 3 的插座型連接器 B 的內部空間 S 1 的插入量，是外罩 6 的前端面 6 3 藉由擋接於外罩 1 的前端面 2 4 被限制。因此，相互之間進行擋接用來限制電極 7 3 的插入量的擋接部 6 3 a 及承受部 2 4 a ，是分別利用外罩 6 的前端面 6 3 及在插座型連接器 B 的插拔口 2 0 口緣部的外罩 1 的前端面 2 4 所形成。

從第 1 2 圖可知，插頭型連接器 A 的厚度是比插座型連接器 B 的厚度形成更厚。因此，如第 1 4 圖所示當插頭型連接器 A 連接於插座型連接器 B 時，是在插頭型連接器 A 的外罩 6 的前端面 6 3 也就是擋接部 6 3 a ，使插座型連接器 B 的外罩 1 的前端面 2 4 也就是承受部 2 4 a 全體擋接呈重疊狀。因此，沿著插頭型連接器 A 的厚度方向 T 的方向當加上扭力時，則如第 1 5 圖所示，插頭型連接器 A ，是將插座型連接器 B 的外罩 1 的前端面 2 4 厚度方向單側的外側端緣 3 5 a 的位置作為支點並進行傾斜移動，或，如第 1 6 圖所示，插頭型連接器 A ，是將插座型連接器 B 的外罩 1 的前端面 2 4 厚度方向另一側的外側端緣 3 5 b 的位置作為支點並進行傾斜移動形成其中之一。因此，插頭型連接器 A 被扭歪並進行傾斜移動時作為支點位置，並擋接於該插頭型連接器 A 的外罩 6 的前端面 6 3 可用來假定插座型連接器 B 的外罩 1 前端面 2 4 其中一方側

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

換

五、發明說明 (27)

的外側端緣 3 5 a 的位置及另一方側的外側端緣 3 5 b 位置的 2 個位置。因此，將此事作為前提，其次，對於上述突出部 8 的形狀參考第 1 7 圖並詳細加以說明。

即，突出部 8，是藉由插座型連接器 B 的外罩 1 的其中一方側的外側端緣 3 5 a 的位置將被假定的其中一方側支點 P 1 作為中心從其一方側支點位置到遠側的插拔口 2 0 的口緣 2 0 a 位於具有半徑長度的假想圓 R 1 的內側，且，藉由另一方側的外側端緣 3 5 b 的位置將假定的另一方側支點 P 2 作為中心從其另一方側支點位置到遠側的上述插拔口的口緣 2 0 b 位於具有半徑長度的假想圓 R 2 的內側使其形狀被決定。

突出部 8 的形狀是被決定成第 1 7 圖說明的形狀，則如第 1 5 圖所示，使插頭型連接器 A 被扭歪，當插座型連接器 B 的外罩 1 的前端面 2 4 厚度方向單側的外側端緣 3 5 a 的位置作為支點進行傾斜移動時，及，如第 1 6 圖所示，使插頭型連接器 A 被扭歪，當插座型連接器 B 的外罩 1 的前端面 2 4 厚度方向另一側的外側端緣 3 5 b 的位置作為支點進行傾斜移動時的任何情形，突出部 8，也勉強推壓插座型連接器 B 的內部空間 S 1 的周圍壁面即外罩 1 的內壁面和擋片 5 不會引起使此等初期形狀變形的事態。換句話說，突出部 8，不會使插座型連接器 B 的內部空間 S 1 周圍壁面的初期形狀及擋片 5 的初期形狀變形，經由插拔口 2 0 形成穿過到內部空間 S 1 的外側。因此，即使插頭型連接器 A 被扭歪，但突出部 8，或插座型連接器

五、發明說明 (28)

B 的外罩 1 無破損之虞。

又，插座型連接器 B 的內藏電極 3，如上述，在外罩 1 的內面在插座型連接器 B 的厚度方向被配備呈重疊狀，所以內藏電極 3 的配備部位，是當突出部 8 經由插拔口 20 穿過到內部空間 S1 的外側時位於移動軌跡的外側。因此，在該內藏電極 3 使突出部 8 進行干擾也使內藏電極 3 或突出部 8 不會引起破損的事態。

又，本實施形態，是如第 17 圖所示的原理，將突出部 8 的外輪廓線 L 的形狀，在上述 2 個假想圓 R1、R2 的最近沿著此等假想圓 R1、R2 形成呈橢圓類似形狀。在此，所謂「突出部 8 的外輪廓線 L 的形狀沿著假想圓 R1、R2 形成呈橢圓類似形狀」，是指突出部 8 的外輪廓線 L 的形狀，沿著愈接近突出部 8 的前端位置的假想圓 R1、R2 形成呈愈前窄形狀。決定這種突出部 8 的形狀放著，則從外罩 6 的前端面 63 使突出部 8 的出現寬度 C 儘可能變長。因此，從第 14 圖等所示的電極 73 的外罩 6 的前端面 63 將突出長度相稱於上述出現寬度 C 可形成變長，所以與插座型連接器 B 的內藏電極 3 中的電極 73 的接觸範圍也可形成變長，而且，用來加長與內藏電極 3 中的電極 73 的接觸範圍，則僅此不僅提高內藏電極 3 及電極 73 的接觸穩定性或接觸信賴性，並且當該電極 73 對於插座型連接器 B 的內部空間 S1 進行插拔時電極 73 及內藏電極 3 的摩擦寬幅變長僅此具有提高自己清除作用的優點。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (29)

如第 18 圖～第 20 圖所示，上述的卡合爪 92，是突出於桿部 91 的側方，並在其周圍藉由具備傾斜導面 94 形成呈前窄形狀。相對地，在插座型連接器 B 側是形成利用凹處 26。而且，插頭型連接器 A 當沿著厚度方向 T 的方向被扭歪並進行傾斜移動時，與卡合面 25 被解除卡合的卡合爪 92 的移動軌跡，形成位於上述利用凹處 26 的內側，並且上述傾斜導面 94，是與利用凹處 26 的緣部 26a 進行滑動並具有斜度可越過其緣部 26a。因此，插頭型連接器 A 當沿著厚度方向 T 的方向被扭歪並進行傾斜移動時，則卡合爪 92 及卡合面 25 的卡合順利被解除後，卡合爪 92 從利用凸處 26 穿過到其外側。因此，插頭型連接器 A 及插座型連接器 B 的連結被解除形成此等破損可防患於未然。

第 20 圖是分別將上述的其中一方側支點 P1 作為中心從其一方側支點位置到遠側的利用凹處 26 的口緣 26a 具有半徑長度的假想圓 R3、及將其中一方側支點 P2 作為中心從其另一方側支點位置到遠側的利用凹處 26 的口緣 26b 具有半徑長度的假想圓 R4 用一點鎖線表示，在此等假想圓 R3、R4 的內側定位上述卡合爪 92 並決定該卡合爪 92 的形狀時，則與卡合面 25 被解除卡合的卡合爪 92 的移動軌跡形成位於利用凹處 26 的內側。

(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： 附擋片插座型連接器及插頭型連接器）

本發明是提供一種插頭型連接器 A，該連接器是利用於攜帶型電話機等的攜帶終端機器的 I O 入口等薄型的附擋片插座型連接器 B 及與該附擋片插座型連接器組合使用。附擋片插座型連接器 B，是在外罩 1，使用導電性樹脂材料將成形的擋片 5 收容呈可開閉動作狀態，並將擋片 5 利用彈簧體 5 5 一直彈推呈閉狀態位置側。在當擋片 5 位於呈閉狀態位置，則擋片 5 的擋部 5 2 a 接觸在內藏於外罩 1 的接地接片 4 1。在擋片 5 的下端利用設置突起 5 4，在擋片 5 及電極 3 之間足夠用來確保大的絕緣空間。插頭型連接器 A，是具有：電極 7 3、及朝電極 7 3 的前側突出的突出部 8。突出部 8 是有利於推開擋片 5。當插頭型連接器 A 被扭歪進行傾斜移動時，則突出部 8 不會使擋片型連接器 B 的初期形狀變形而形成穿過到外側。

英文發明摘要（發明之名稱：)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1

1 . 一種附擋片插座型連接器，是針對於具備有：

外罩，該外罩是具有對方連接器的插頭型連接器的插拔口，並收容有多數內藏電極用來接觸插入在該插拔口的插頭型連接器的電極；及

擋片，該擋片是在關閉該外罩的內部空間中的上述插拔口呈閉狀態位置及開放上述插拔口呈開狀態位置之間呈開閉動作狀態之附擋片插座型連接器，其特徵為具有：

具有導電性的上述擋片；及

將上述擋片朝向呈閉狀態位置一直彈發彈推的裝置；
及

當上述擋片位於呈閉狀態位置時接觸用來形成該擋片一部分的擋接部，而該擋片由呈閉狀態位置朝向呈開狀態位置藉由呈開動作狀態使上述擋接部進行反離設於上述外罩的接地接片。

2 . 如申請專利範圍第 1 項所記載之附擋片插座型連接器，其中，上述接地接片是收容於上述外罩。

3 . 如申請專利範圍第 1 項所記載之附擋片插座型連接器，其中，上述擋片是使用導電性樹脂材料一體所成形。

4 . 如申請專利範圍第 1 項所記載之附擋片插座型連接器，其中，上述外罩是形成為橫長中空的箱形，並排於該外罩的底壁的橫方向複數部位，利用延伸於具備在上述底壁前緣側的橫方向的前側凸條及從該前側凸條延伸在上述底壁的後部側的左右的側部凸條形成被包圍的多數凹處

六、申請專利範圍

2

，並分別在此等凹處收容有上述內藏電極，並且上述前側凸條及側部凸條的上端面，是比上述內藏電極的上面定位於更高位。

5．如申請專利範圍第3項所記載之附擋片插座型連接器，其中，在上述擋片的下端或上述前側凸條，在該擋片的下端緣及上述內藏電極之間突出有突起爲了用來確保間隙空間。

6．如申請專利範圍第1項所記載之附擋片插座型連接器，其中，在形成於上述外罩的橫方向端部壁面的凹處收容有板片狀的導體，在該導體的前端部在上述凹處內使突出於上方的上述接地接片形成爲一體，並在上述擋片的橫方向端部，具備有：卡合爪，該卡合爪是當該擋片位於呈閉狀態位置時則卡合在上述接地接片的後端面，而該擋片從呈閉狀態位置朝向呈開狀態位置藉由呈開動狀態從該接地接片的後端面脫離，並且對於該卡合爪的上述接地接片的後端面的卡脫部位作爲上述擋接部所形成。

7．如申請專利範圍第1項所記載之附擋片插座型連接器，其中，上述擋片是在上述外罩被收容成可前後移動，並且該擋片呈開閉動作方向是一致於外罩的前後方向，在擋片及外罩的後壁之間，夾介有將擋片保持於朝向呈閉狀態位置彈推的彈簧體。

8．如申請專利範圍第1項所記載之附擋片插座型連接器，其中，上述接地接片，是覆蓋上述外罩成爲配備於該外罩外側的密封箱，而上述擋片是使用樹脂成形體所構

六、申請專利範圍 3

成並利用擋片本體及安裝於該擋片本體前面的金屬板所形成，而上述擋接部是具備在上述金屬板。

9．一種插頭型連接器，是針對於具有：

電極，該電極是由具備於對方連接器也就是橫長的插座型連接器的橫長矩形狀的插拔口利用插入於其內部空間接觸在其插座型連接器的內藏電極；及

擋接部，該擋接部是擋接於具備在插座型連接器的承受部對於上述內部空間用來限制上述電極的差入量；及

突出部，該突出部是朝上述電極的前側突出，且，將上述電極從上述插拔口當插入於插座型連接器的上述內部空間時推開擋片用以關閉插座型連接器的上述插拔口之插頭型連接器，其特徵為具有：

該插頭型連接器是在沿著厚度方向的方向藉由被扭歪隨著該插頭型連接器被傾斜移動，利用上述內部空間的周圍壁面的初期形狀及上述突出部不會使被推開的上述擋片的初期形狀變形，而上述突出部是經由上述插拔口能穿過到上述內部空間的外側，使其形狀被決定的上述突出部、及

上述突出部是經由上述插拔口當穿過到上述內部空間的外側時，配備在：移動軌跡外側的插座型連接器的上述內藏電極。

10．如申請專利範圍第9項所記載之插頭型連接器，其中，插座型連接器的上述插拔口是開口在具備於該插座型連接器的外罩的前端上，而上述承受部是利用上述插

六、申請專利範圍 4

拔口的口緣部也就是上述外罩的前端面所形成，相對地，上述擋接部是利用該插頭型連接器的前端面所形成，並且在上述承受部擋接上述擋接部的狀態下當該插頭型連接器沿著厚度方向的方向被扭歪時，該插頭型連接器將上述擋接部及上述承受部的擋接領域之中的該插頭型連接器的厚度方向的一處作為支點形成被傾斜移動，

而插入於上述插座型連接器的內部空間並推開上述擋片的上述突出部，是將上述支點作為中心從其支點位置到遠側的上述插拔口的口緣為止位於具有半徑長度的假想圓的內側，使其形狀被決定。

1 1 . 如申請專利範圍第 1 0 項所記載之插頭型連接器，其中，分別擋接於該插頭型連接器的外罩的橫長矩形狀的前端面的上述插座型連接器的外罩的前端面厚度方向兩側的外側端緣的位置，被假想：作為扭歪該插頭型連接器被並進行傾斜移動時的支點位置，

而上述突出部，是利用上述厚度方向兩側的外側端緣之中的其中一方側端緣的位置將假想的其中一方側支點作為中心從其一方側支點位置到遠側的上述插拔口的口緣為止位於具有半徑長度的假想圓的內側，且，利用另一方側端緣的位置將被假想的另一方側支點作為中心從其另一方側支點位置到遠側的上述插拔口的口緣定為止位於具有半徑長度的假想圓的內側使其形狀被決定。

1 2 . 如申請專利範圍第 1 1 項所記載之插頭型連接器，其中，上述突出部的外輪廓線的形狀，是沿著 2 個上

六、申請專利範圍 5

述假想圓形成呈橢圓類似形狀。

1 3 . 如申請專利範圍第 1 2 項所記載之插頭型連接器，其中，在該插頭型連接器的外罩內藏著接片構件，並在該接片構件的前端具備有形成呈凸圓弧狀的上述電極，並且該電極，是在該插頭型連接器的上述外罩的前端面及上述突出部的前端的相互間位置突出於上述突出部的外輪廓線的外側，並且上述插座型連接器的上述內藏電極，是配置成：在該插座型連接器的外罩的內面在插座型連接器的厚度方向呈重疊狀。

1 4 . 如申請專利範圍第 1 3 項所記載之插頭型連接器，其中，上述接片構件是在該插頭型連接器的厚度方向可彈性變形。

1 5 . 如申請專利範圍第 9 項所記載之插頭型連接器，其中，在上述承受部當擋接上述擋接部時相互進行卡合，且，從上述承受部隨著上述擋接部被反離使解除卡合的卡合爪及卡合面，各別具備在上述插座型連接器的外罩及該插頭型連接器的外罩，並且當該插頭型連接器沿著厚度方向的方向被扭歪並進行傾斜移動時，與上述卡合面被解除卡合的上述卡合爪的移動軌跡，是形成：夾持上述卡合面成為位於兩側的利用凹處的內側。

1 6 . 如申請專利範圍第 1 5 項所記載之插頭型連接器，其中，上述卡合爪，是具備於該插頭型連接器的外罩並具備在可彈性彎曲變形的桿部的前端，並且在該卡合爪，具備傾斜導面與上述利用凹處的緣部進行滑動並越過其

六、申請專利範圍

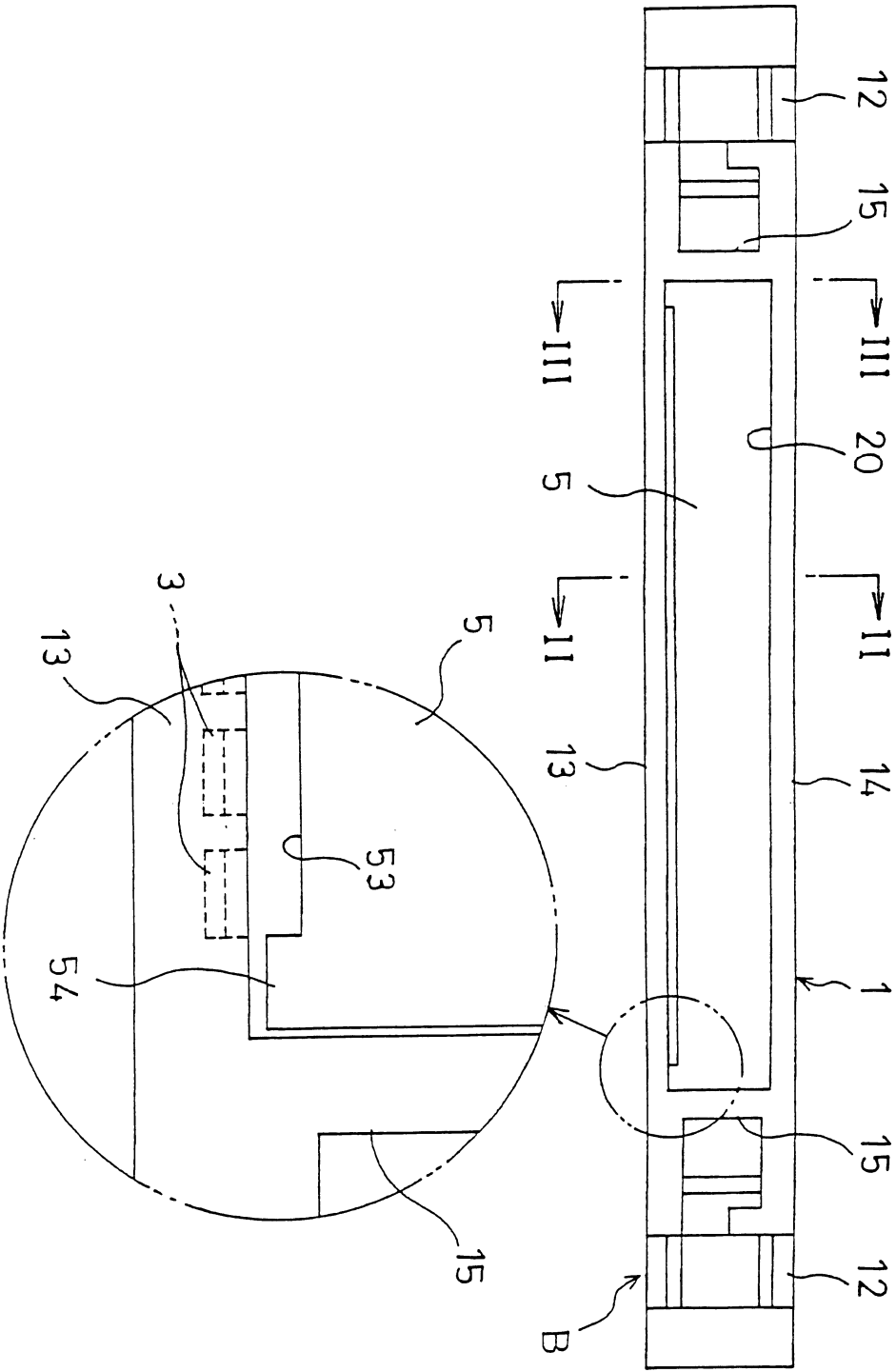
6

緣部。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

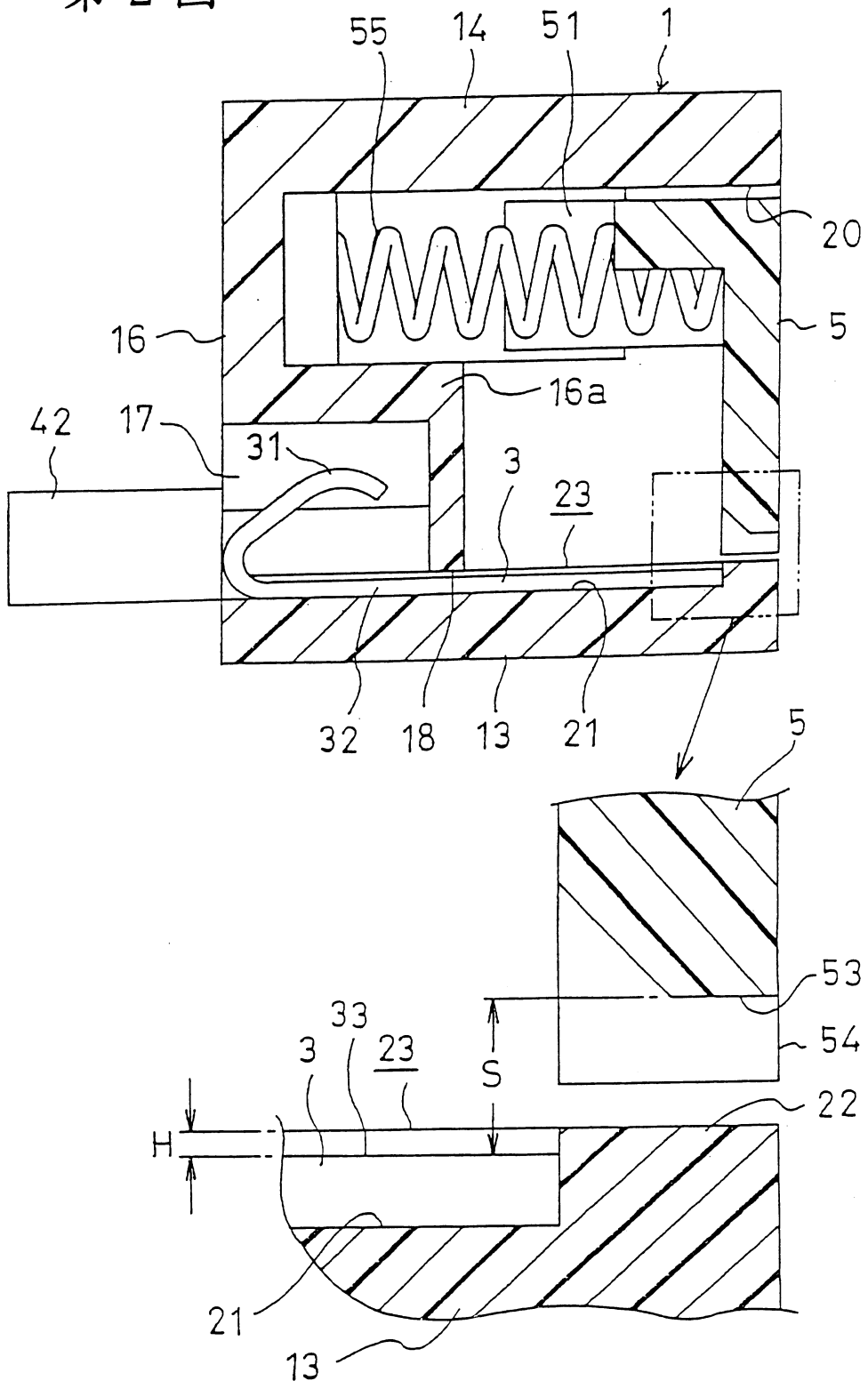
裝

訂

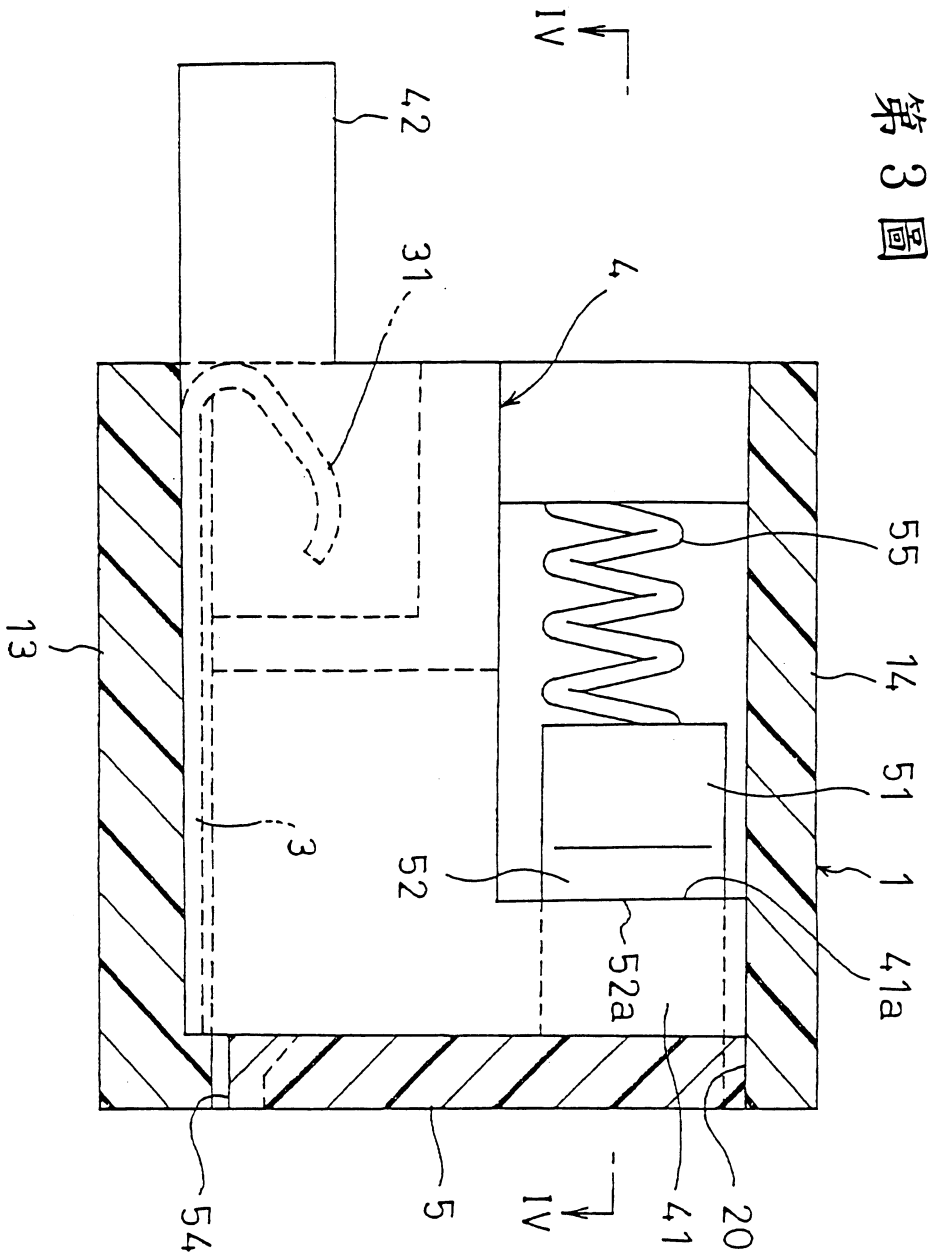


第 1 圖

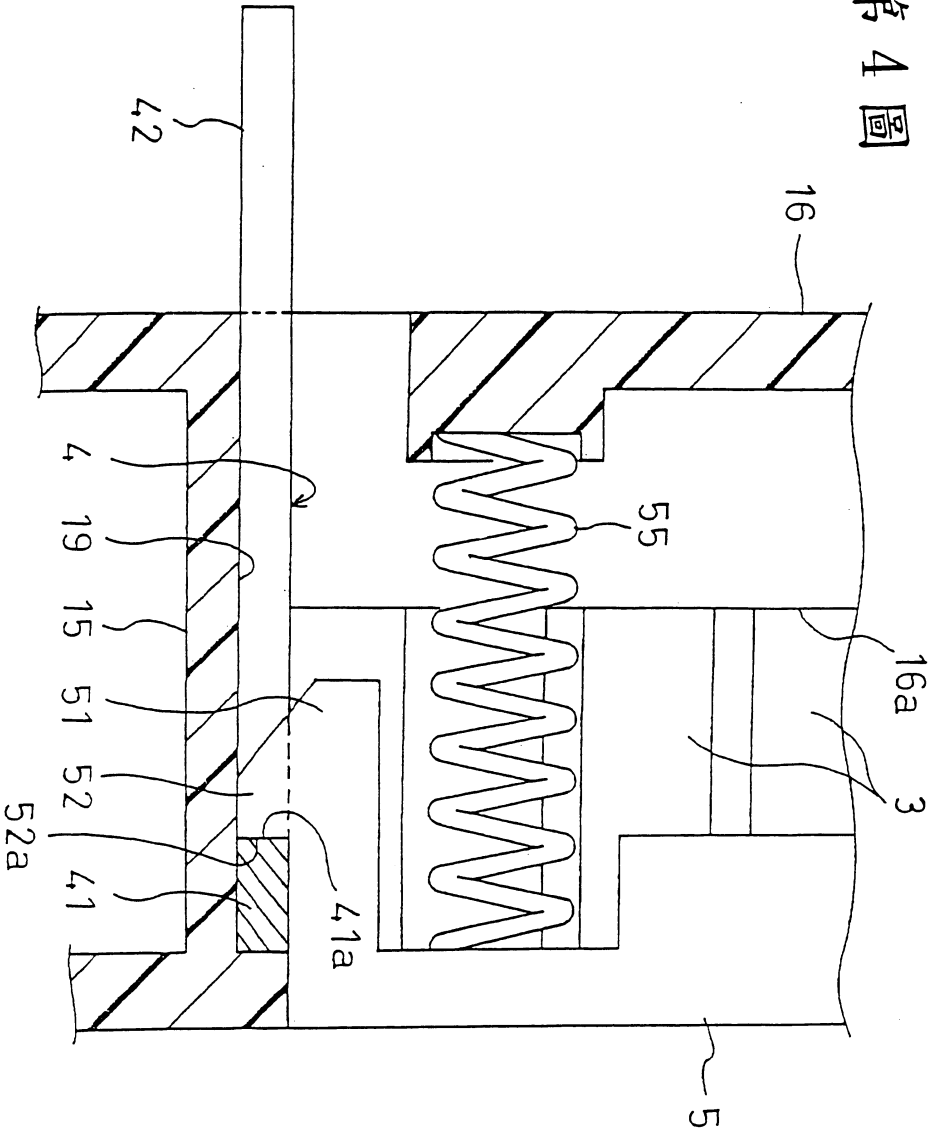
第 2 圖



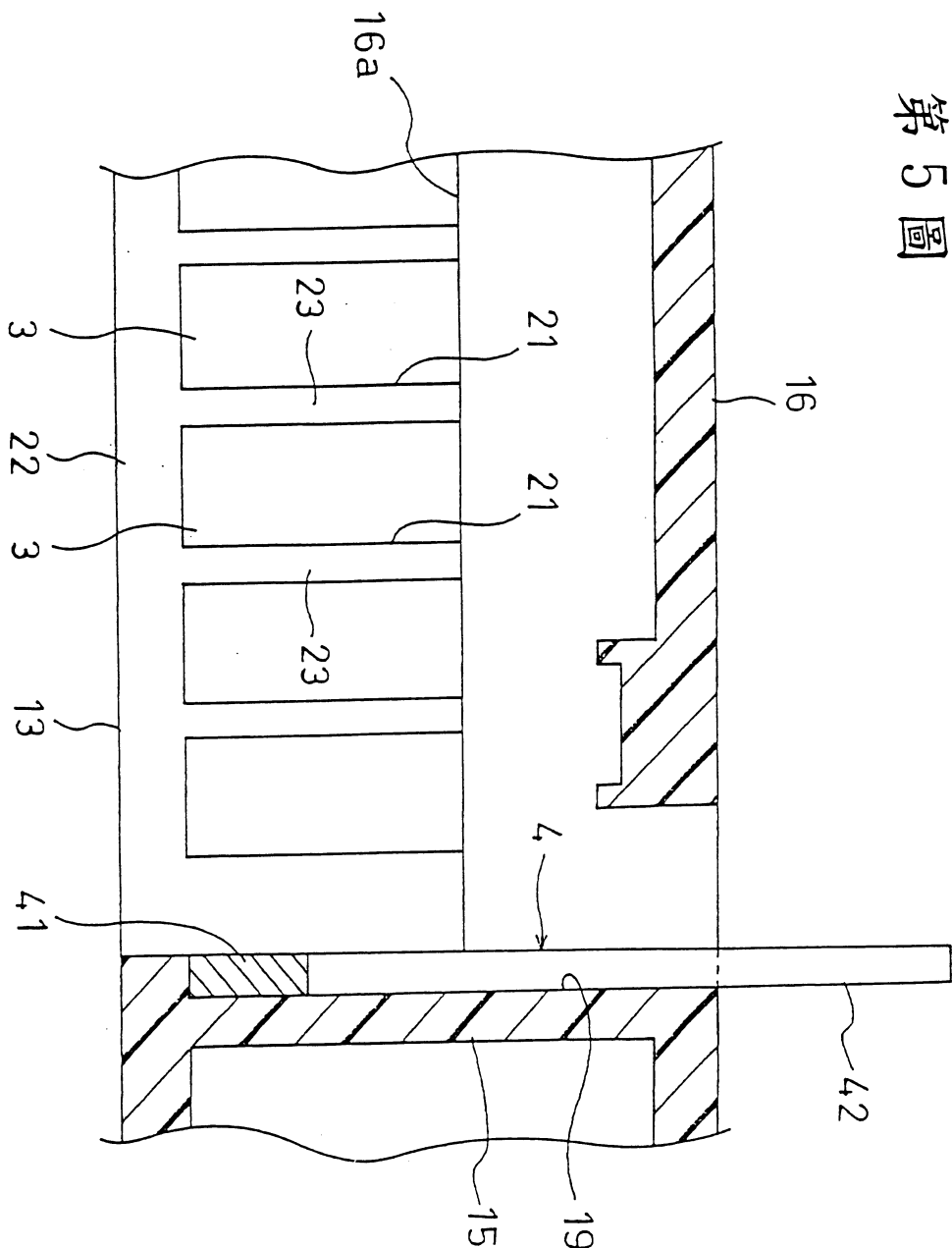
第3圖



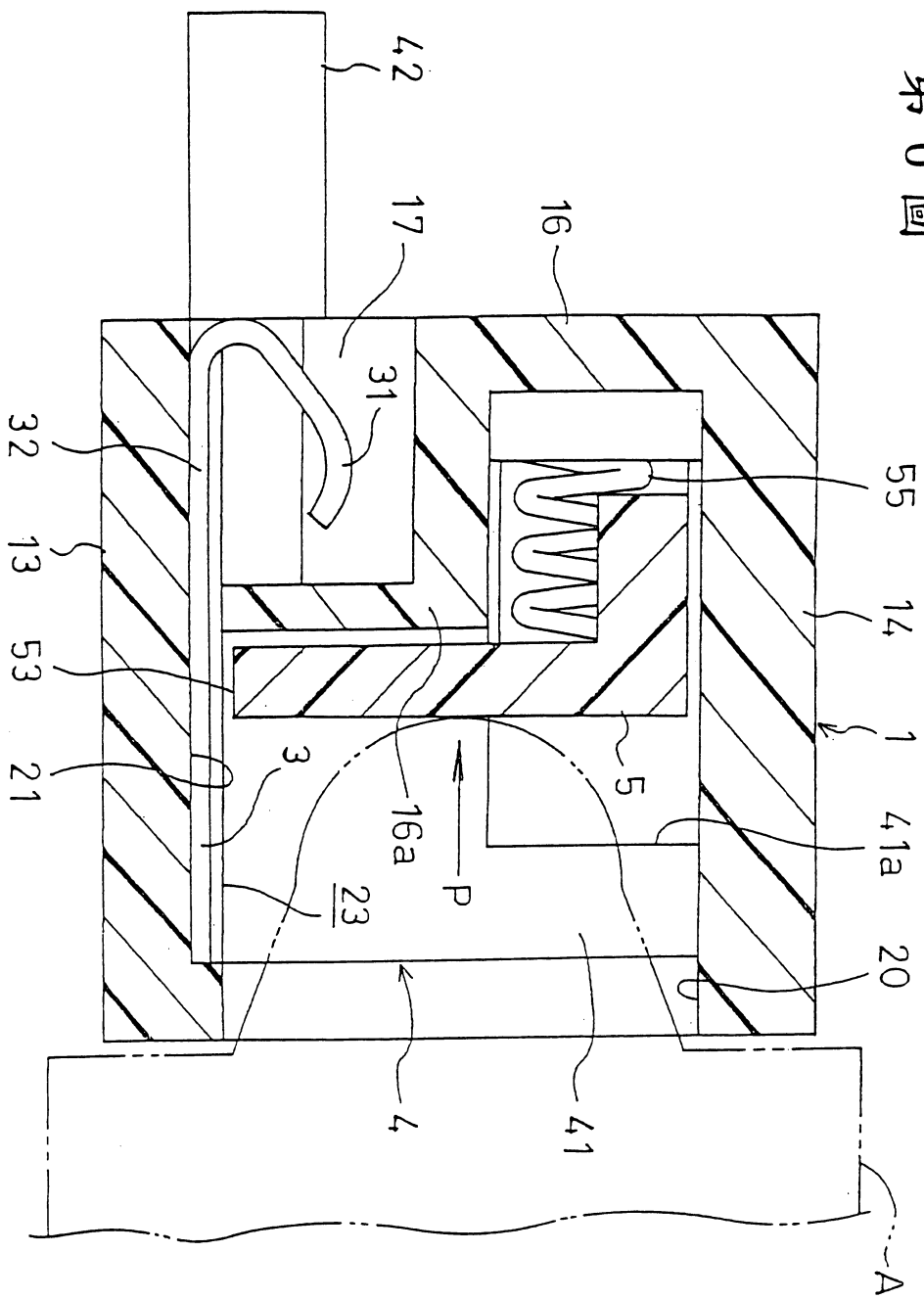
第 4 圖



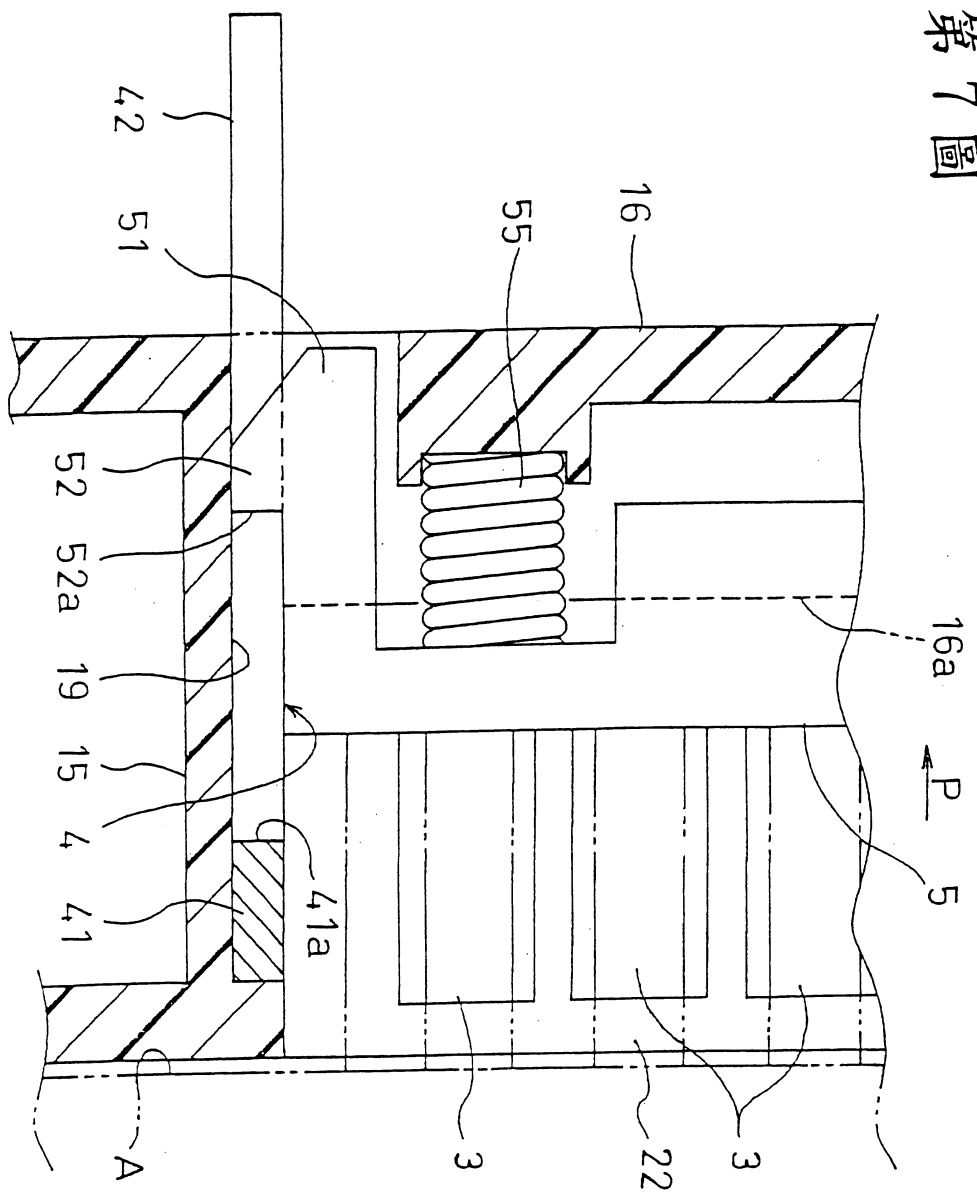
第5圖



第6圖

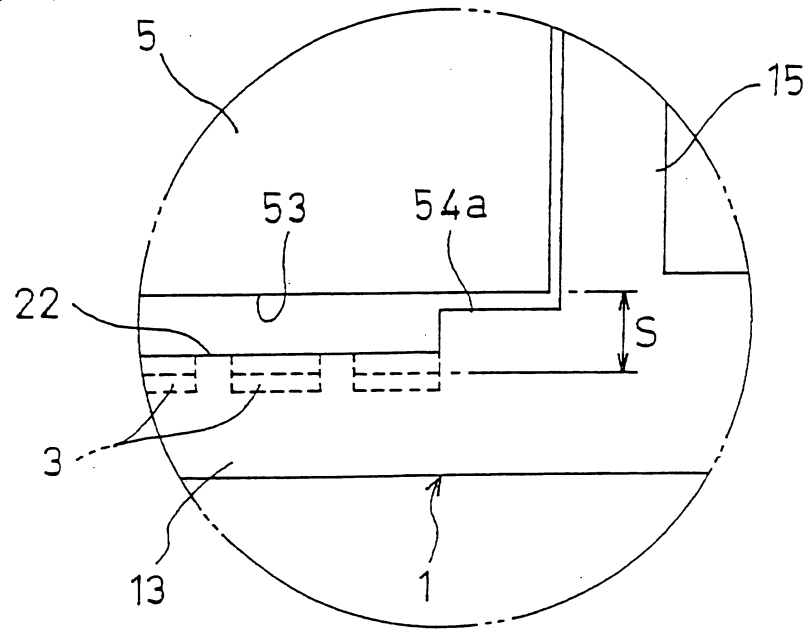


第7圖

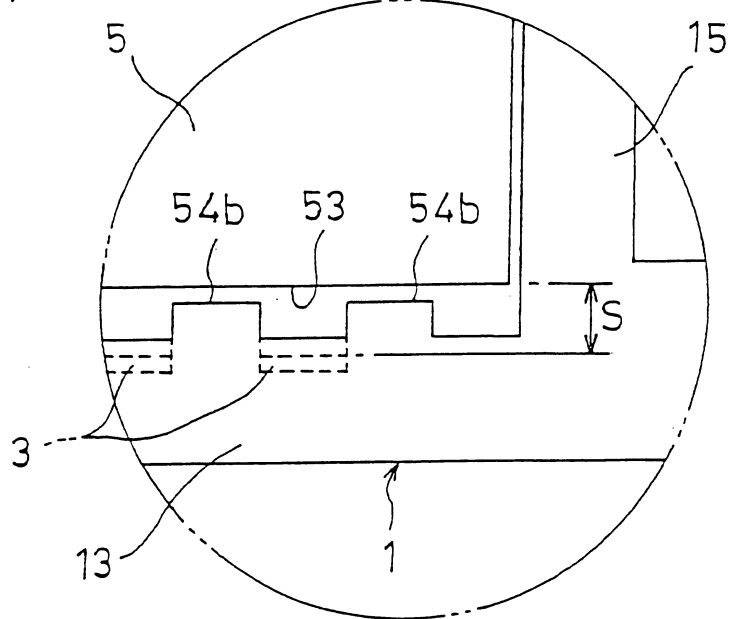


第 8 圖

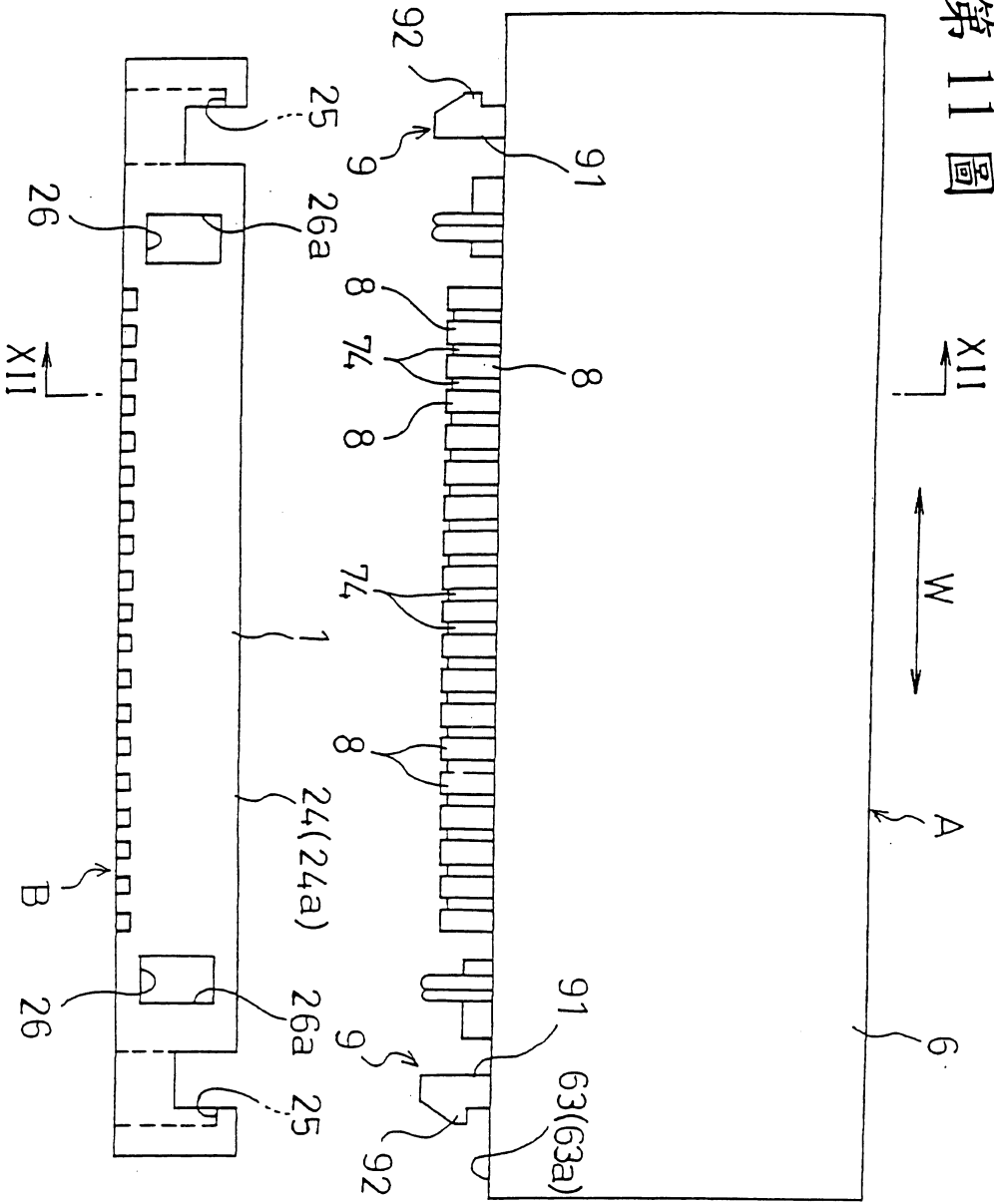
(A)



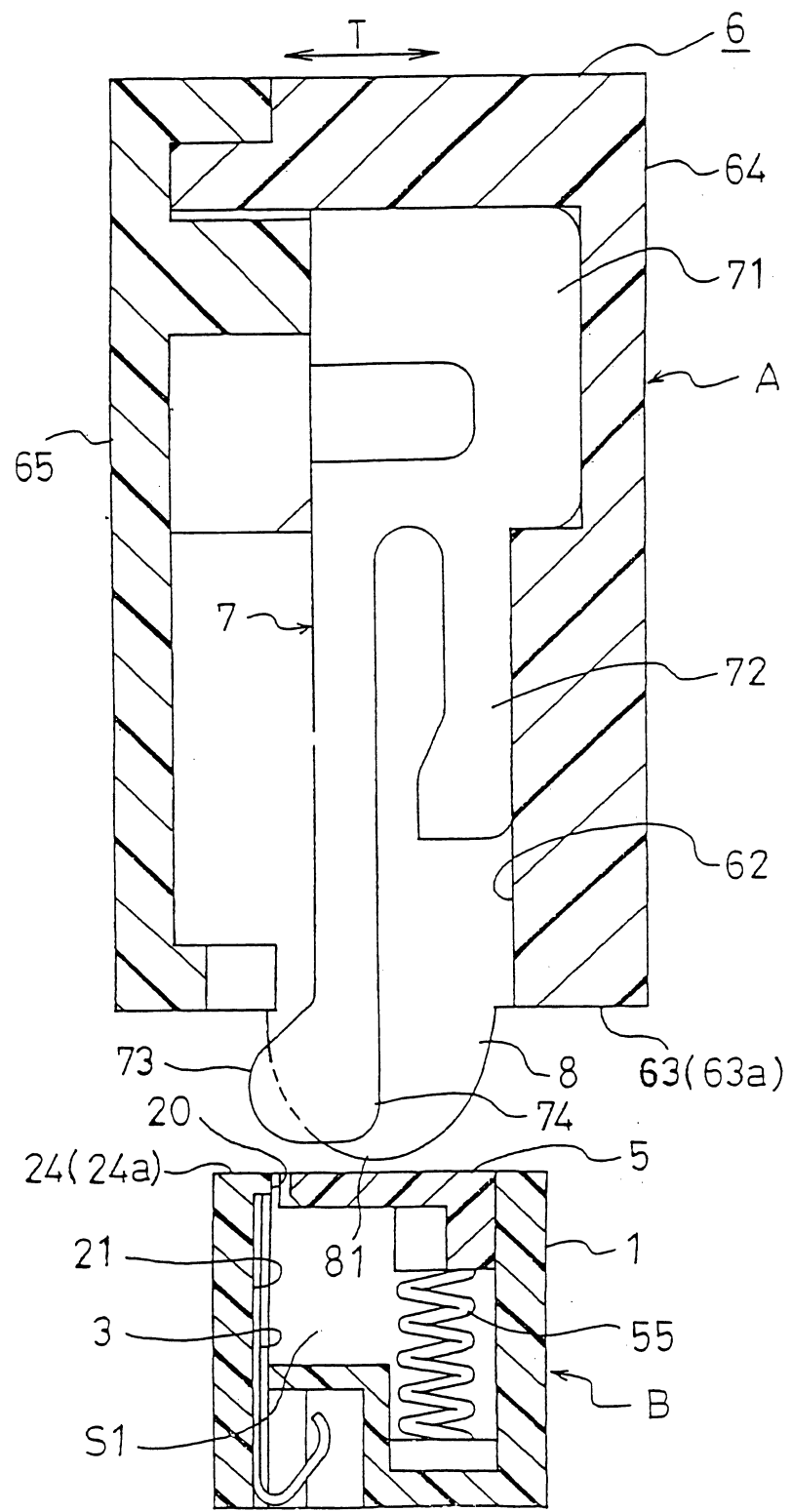
(B)



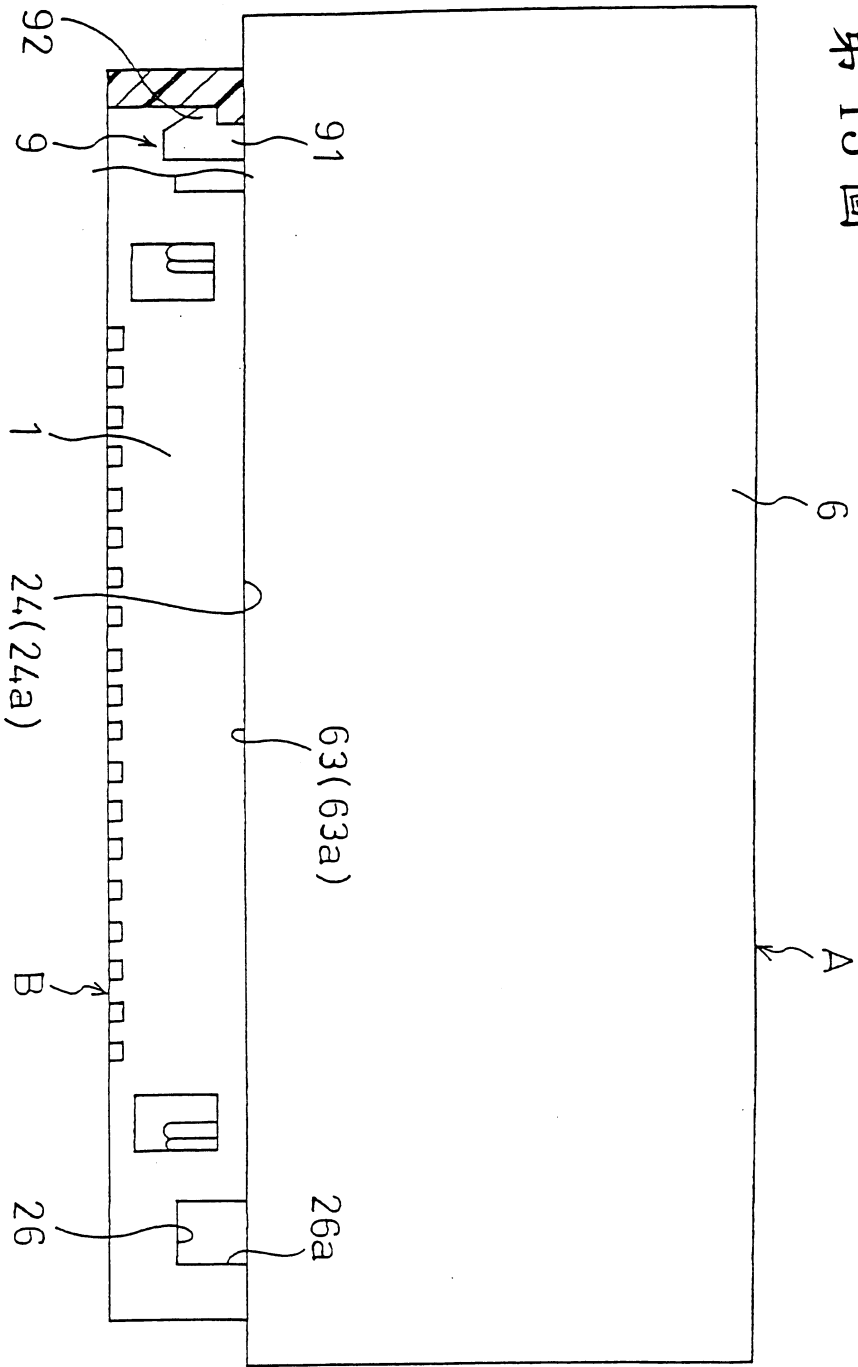
第 11 圖



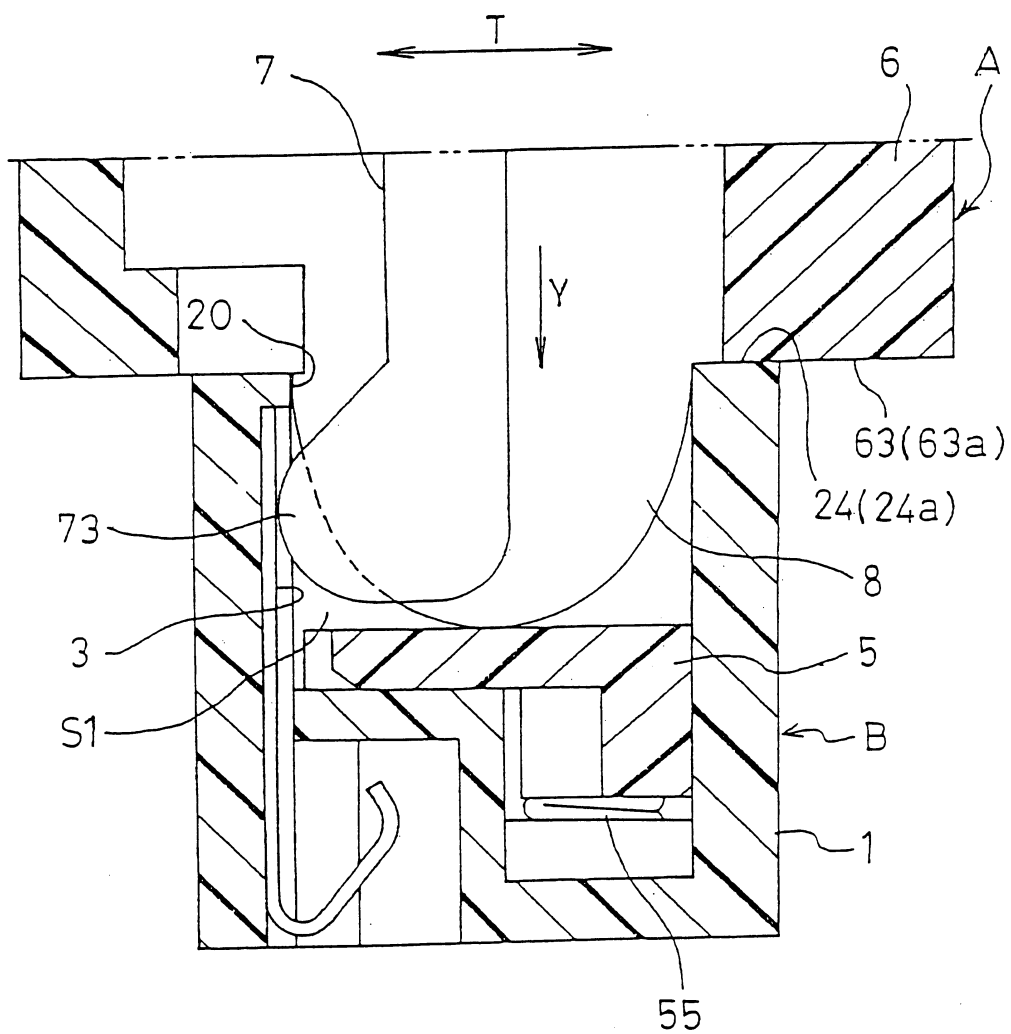
第 12 圖



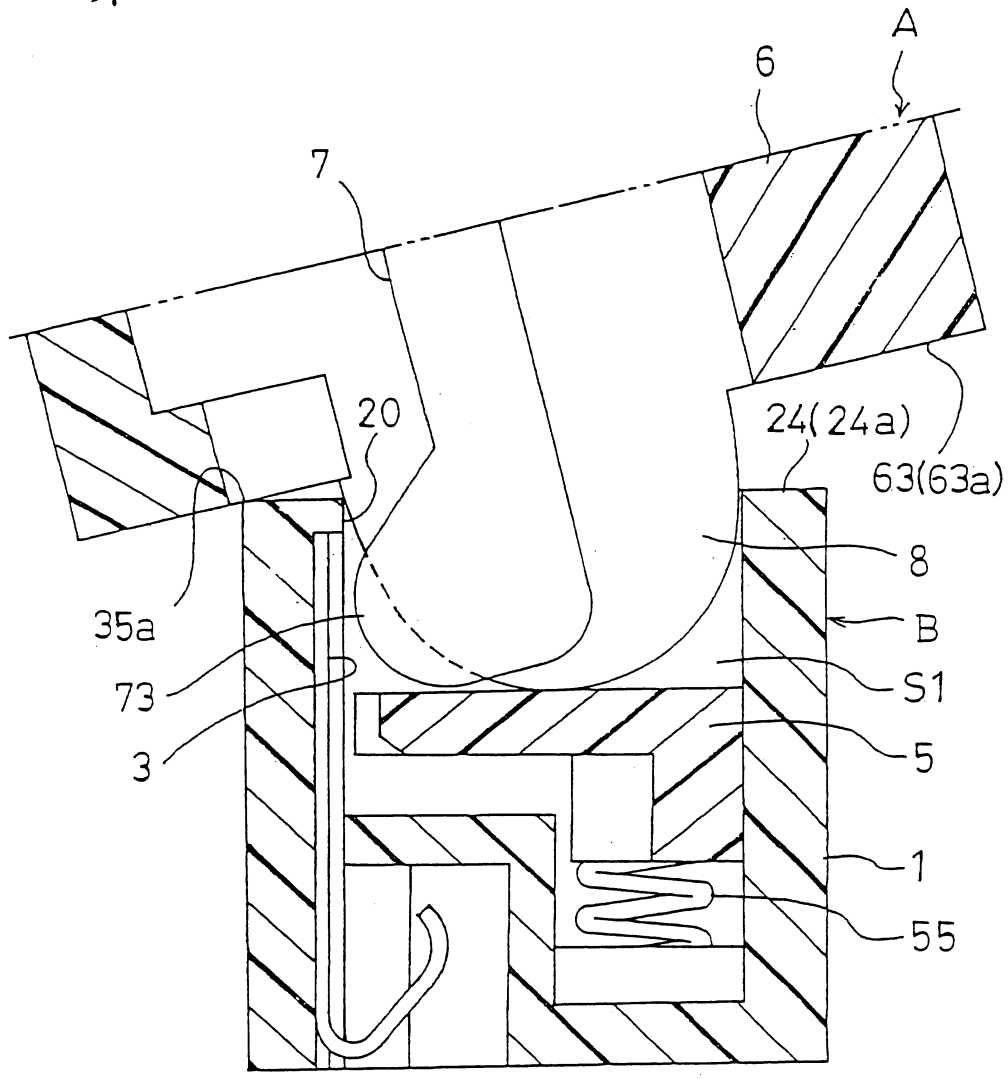
第 13 圖



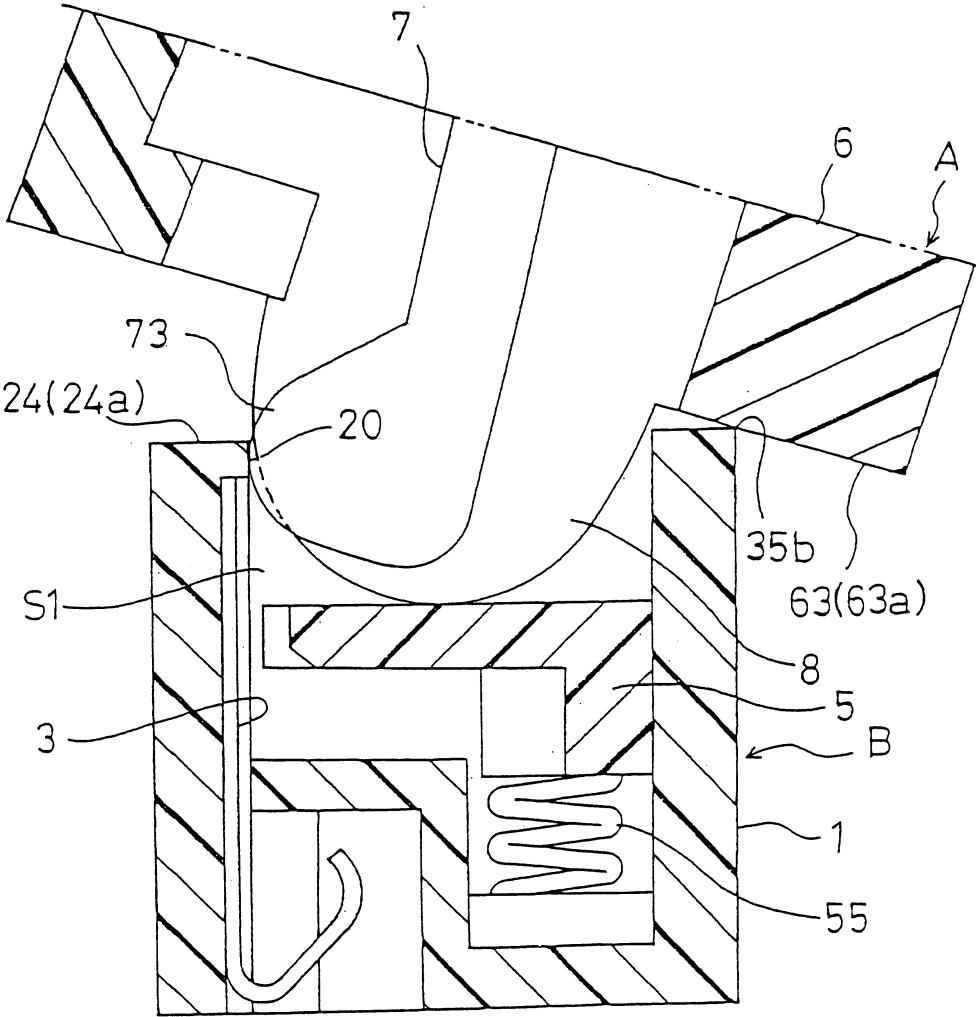
第 14 圖



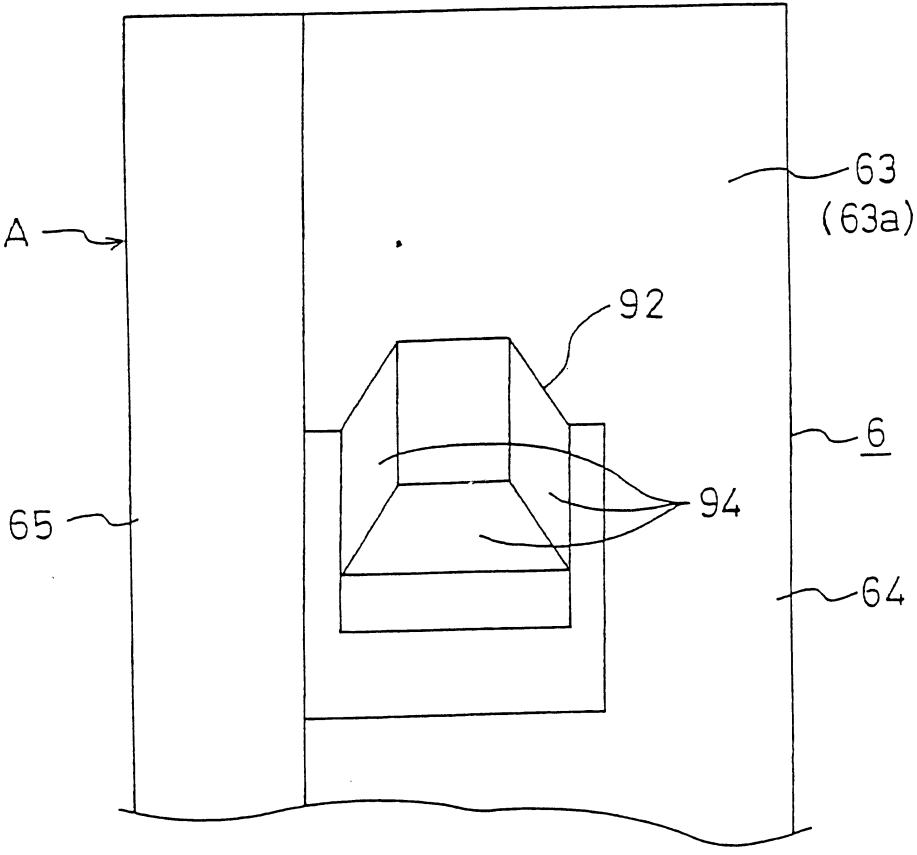
第 15 圖

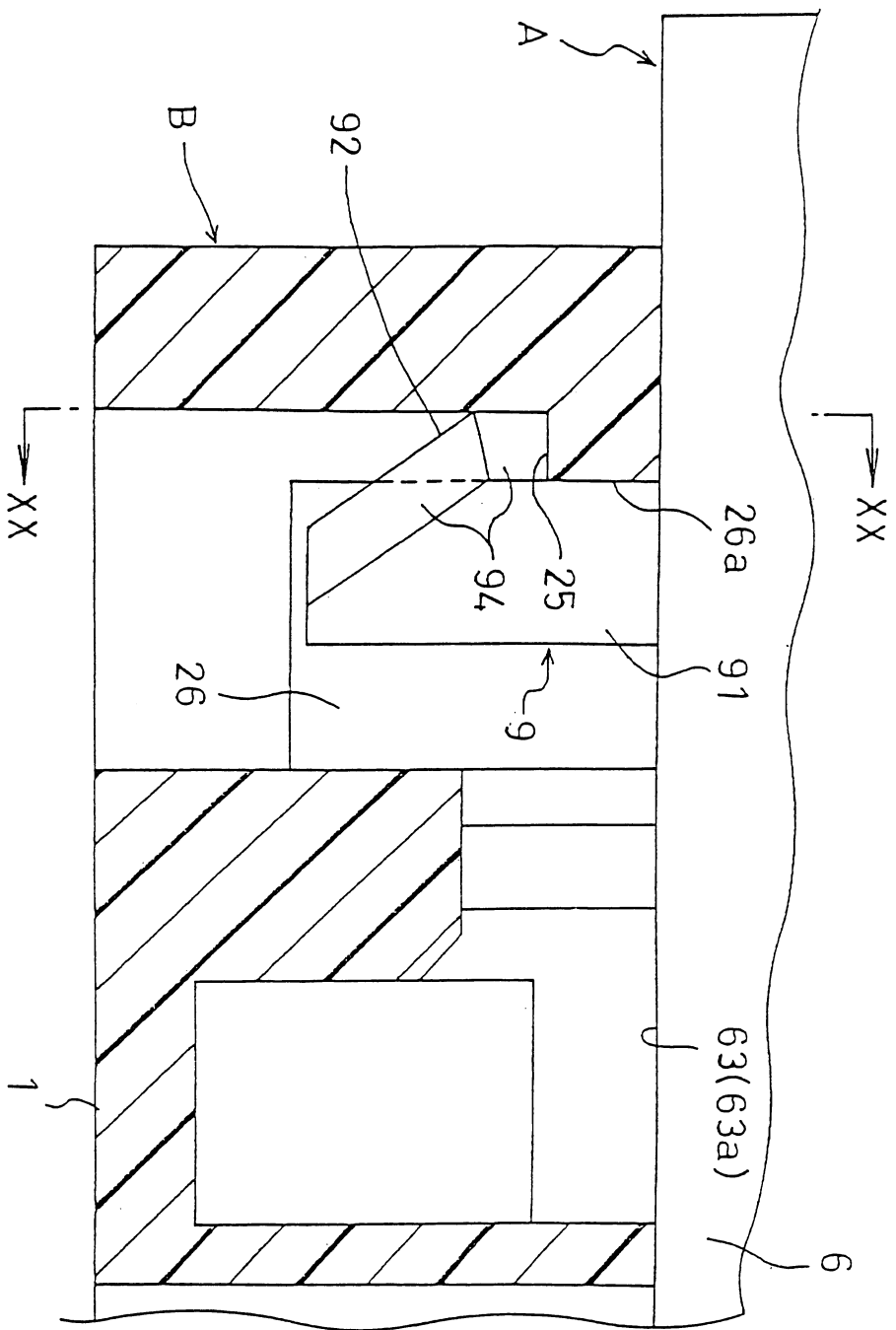


第 16 圖



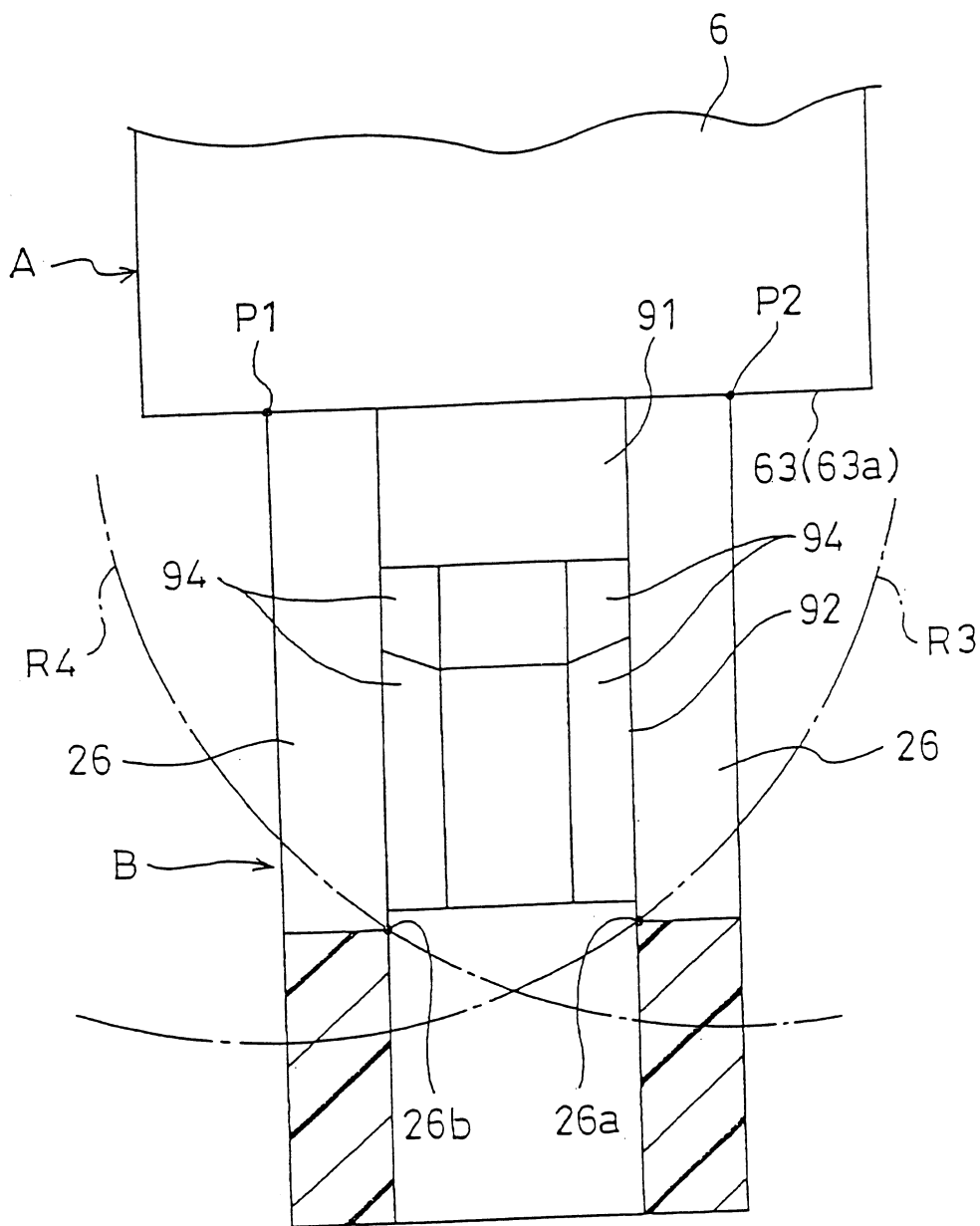
第 18 圖





第 19 圖

第 20 圖



五、發明說明 (13)

部 6 3 a 時相互之間進行卡合，且，從上述承受部 2 4 a 隨著上述擋接部 6 3 a 被反離使卡合解除的卡合爪 9 2 及卡合面 2 5，各別具備在：上述插座型連接器 B 的外罩 1 及該插頭型連接器 A 的外罩 6，並且該插頭型連接器 A 沿著厚度方向的方向扭歪並傾斜移動時，與上述卡合面 2 5 被解除卡合的上述卡合爪 9 2 的移動軌跡，是夾持上述卡合面 2 5 成為位於形成在兩側的利用凹處 2 6 的內側。

這種情況下，上述卡合爪 9 2，是具備於該插頭型連接器 A 的外罩 6 並具備在可彈性彎曲變形的桿部 9 1 的前端，並且在該卡合爪 9 2，具備傾斜導面 9 4 與上述利用凹處 2 6 的緣部進行滑動並越過其緣部為佳。

有關本發明的附擋片插座型連接器 B 及插頭型連接器 A 的作用，是根據參考以下的實施形態可更進一步明瞭。

【圖面的簡單說明】

第 1 圖是顯示有關明附擋片多極連接器的實施形態的前視圖。

第 2 圖是沿著第 1 圖的 I I - I I 線放大部分的概略垂直剖面圖。

第 3 圖是沿著第 1 圖的 I I I - I I I 線放大部分的概略垂直剖面圖。

第 4 圖是沿著第 3 圖的 I V - I V 線部分的概略水平剖面圖。

第 5 圖是顯示為了說明內藏電極的配列模式等放大要

92 7 29 補正

五、發明說明 (14)

部的概略水平剖面圖。

第 6 圖是插入插頭型連接器的狀態下適應於第 2 圖的概略垂直剖面圖。

第 7 圖是插入插頭型連接器的狀態下適應於第 4 圖的概略水平剖面圖。

第 8 圖 (A) 是爲了說明突起的變形例放大圖，同 (B) 是爲了說明突起其他變形例放大圖。

第 9 圖是有關其他實施例附多極連接器的斜視圖。

第 10 圖是第 9 圖的附多極連接器的要部剖面圖。

第 11 圖是顯示有關本發明連接器及對方連接器個別的概略平面圖。

第 12 圖是沿著第 11 圖的 XII - XII 線放大部分的剖面圖。

第 13 圖是連結於對方連接器的連結器概略平面圖。

第 14 圖是顯示放大要部的縱剖面圖的作用說明圖。

第 15 圖是顯示使連接器扭歪狀態下放大要部的縱剖面圖的作用說明圖。

第 16 圖是顯示使連接器扭歪狀態下放大要部的縱剖面圖的作用說明圖。

第 17 圖是根據本發明使作用發揮爲了說明必要條件的原理圖。

第 18 圖是顯示放大卡合爪的概略平面圖。

第 19 圖是卡合爪及卡合面的卡合狀態的一部分破斷平面圖。