

申請日期	89 年 8 月 21 日
案 號	89116935
類 別	H01R 13/627

公告本

461151

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	具有整合之輔助接點的連接器門鎖
	英 文	Connector latch with integrated auxiliary contacts
二、發明 創作人	姓 名	(1) 藍恩·摩斯奎爾 Mosquera, Rene Augusto (2) 傑·貝克 Betker, Jay Brian
	國 籍	(1) 美國 (2) 美國
	住、居所	(1) 美國加州九二六七七·拉古納尼奎爾·麥克斯 街二九七二二號 29722 Michelis Street, Laguna Niguel, CA 92677, U. S. A. (2) 美國加州悅巴琳達維斯塔坎托拉五五〇五號 5505 Vista Cantora, Yorba Linda, CA 92887, U. S. A.
	代 表 人 姓 名	(1) 湯瑪斯·彼得森 Peterson, Thomas L.
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) I T T 製造企業股份有限公司 ITT Manufacturing Enterprises, Inc.
	國 籍	(1) 美國
	住、居所 (事務所)	(1) 美國達拉威州威明頓市一二一七室市場街北一 一〇五號 1105 N. Market Street, Suite 1217, Wilmington, DE 19801, U.S.A.
	代 表 人 姓 名	(1) 湯瑪斯·彼得森 Peterson, Thomas L.

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC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

美國 1999 年 11 月 12 日 09/439,125 ☒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

五、發明說明(1)

發明背景

一種微型連接器係包括一位在兩列資料接點之間的門鎖機構。該門鎖機構係包括一對向前伸出之門鎖臂，該門鎖臂在其前緣端係具有突緣且係橫向隔開。由於當門鎖臂插入至一配接連接器之凹室中時，該門鎖臂係會一起撓曲，因此可操作一把手來防止該門鎖臂一起撓曲變形，並藉此將該連接器扣鎖在一起。此類型門鎖連接器係揭露在美國專利第5387110號以及5411402號。

除了經由該資料接點來傳輸資料以外，其通常係需要提供額外的接點來傳送電源及／或將該連接器彼此加以接地。此一額外之連接通常係由分開的插頭及插座來提供。若此一額外接點係可以使用在連接器中，其係具有成列之相當小且緊密間隔的資料接點，且具有與資料接點隔開且具有與資料接點尺寸不同的額外接點，藉此便可以形成多用途的微型連接器。

發明摘要

依照本發明之一實施例，其係提供第一及第二連接器，其中該第一連接器係具有一列資料接點，且具有一門鎖機構，其係形成有一對向前突伸出之門鎖臂，該門鎖臂係可以一起彈性撓曲，並且可以分開鎖固。本發明提供一個或以上之輔助接點，其係與該資料接點分開，並且可以具有不同尺寸，而不需要擴大該連接器之尺寸。門鎖臂之外側表面係具有凹槽，且每一輔助接點係位在其中一凹槽中

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(2)

。當連接器相配接時，在凹槽中之接點係會與對應之第二接點在第二連接器之凹部相對側邊上相銜接。

每一輔助接點係具有一安裝部分，其係位在連接器之骨架的穿孔中。每一穿孔係具有長方形之形狀，且具有一大於垂直高度之橫向寬度。每一輔助接點係具有一板片部分，且橫向相對側邊係與該穿孔壁體形成干涉配合，一長條帶部分係構成該接點之配接端部，以及一直角彎折部，其係將該板片部分之一側邊連接至該長條帶部分之一邊緣。

本發明之新穎特徵在後附申請專利範圍中係詳細加以闡述。本發明可以由以下說明並配合圖式而獲得更深入之瞭解。

圖式之簡單說明

圖 1 係本發明第一及第二連接器之立體分解等角視圖。

圖 2 係圖 1 之系統之第一連接器部分的立體分解視圖。

圖 3 係圖 2 之插頭組件的放大視圖。

圖 4 係圖 1 之連接器的截面視圖，其中顯示一對配接之資料接點在與該連接器完全配接之前的狀態。

圖 5 係沿圖 4 之剖面線所取之視圖。

圖 6 係圖 4 之第一連接器之資料接點之底面及正面等角視圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明(3)

圖 7 係圖 6 之接點之第一側邊正視圖。

圖 8 係圖 6 之接點的平面視圖。

圖 9 係圖 6 之接點之第二側邊正視圖。

圖 10 係圖 1 之第二連接器以及圖 1 之第一連接器之一部分的截面圖，其中顯示與連接器相配接之前的狀態。

圖 11 係圖 1 之第一連接器的背面及頂面等角視圖，其中顯示一對輔助接點在插入至第一連接器前之狀態。

圖 12 係通過圖 11 之剖面線 12-12 之截面視圖，但其中該輔助接點係完全插入至第一連接器之骨架中。

圖 13 係通過圖 10 之剖面線 13-13 之截面視圖。

主要元件對照表

10	連接器系統
12	第一連接器
14	第二連接器
16	軸線
18	軸線
20	插頭部分
22	插頭部分
24	凹部
26	凹部
28	資料接點
30	配接端部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(4)

3 2	資料接點
3 3	接點
4 0	門鎖機構
4 2	門鎖臂
4 4	門鎖臂
4 6	把手
5 0	柱體
6 0	開口凹部
6 2	窄後緣凹部
6 4	寬前緣凹部
7 0	橫向擴大部
7 2	突緣
8 0	第一輔助接點
8 2	第一輔助接點
8 4	凹槽
8 6	凹槽
8 7	上表面
8 8	下表面
9 0	第二輔助接點
9 2	第二輔助接點
9 4	第二連接器凹槽
9 6	第二連接器凹槽
9 8	通道
9 9	通道

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(5)

- | | |
|-------|-------------------|
| 1 0 0 | 骨 架 |
| 1 0 2 | 主 要 部 分 |
| 1 0 4 | 後 緣 部 分 |
| 1 1 0 | 穿 孔 |
| 1 1 2 | 穿 孔 |
| 1 1 4 | 外 側 表 面 |
| 1 1 6 | 外 側 表 面 |
| 1 1 7 | 通 道 |
| 1 1 8 | 通 道 |
| 1 2 0 | 內 側 表 面 |
| 1 2 2 | 內 側 表 面 |
| 1 2 4 | 前 緣 端 |
| 1 2 6 | 前 緣 端 |
| 1 3 0 | 最 寬 部 分 |
| 1 3 1 | 肩 部 |
| 1 3 2 | 相 對 側 邊 |
| 1 3 3 | 相 對 側 邊 |
| 1 3 4 | 頂 部 |
| 1 3 5 | 底 部 |
| 1 3 6 | 前 緣 端 |
| 1 3 7 | 後 緣 端 |
| 1 3 8 | 第 二 連 接 器 骨 架 裝 置 |
| 1 3 9 | 相 對 側 邊 |
| 1 4 0 | 板 片 部 分 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(6)

1 4 1	相對側邊
1 4 2	長條帶部分
1 4 4	彎折部
1 5 0	配接端部
1 5 2	弓起部
1 5 2 A	弓起部
1 5 4	頂點
1 6 0	內弓配接端部
1 6 2	內弓配接端部
1 7 0	橫向相對側邊
1 7 2	橫向相對側邊
1 7 4	側壁
1 7 6	側壁
1 8 0	焊接尾
1 9 0	前緣端
1 9 2	板片部分
2 0 0	板片部分
2 0 2	長條帶部分
2 0 4	直角彎折部
2 0 6	垂直伸長通道
2 1 0	頂端
2 1 2	底端
2 1 4	焊接尾
2 2 0	插頭組件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(7)

2 2 2	蓋體部分
2 2 4	蓋體部分
2 3 0	焊接尾
2 3 2	電路板
2 3 4	電路板
2 4 0	倒刺

較佳實施例之說明

圖 1 係顯示一連接器系統或組合 1 0，其係包括一第一連接器 1 2 以及一連接器裝置或第二連接器 1 4，其中兩連接器係可以藉由沿著其對應軸線 1 6、1 8 朝向彼此移動而相配接。兩軸線係延伸在前面 F 及後面 R 之縱長方向 M。該第一連接器 1 2 係一種插頭連接器，其係具有一對插頭部分 2 0、2 2，可以插入至該第二連接器之對應凹部 2 4、2 6 中。每一插頭部分（諸如插頭 2 2）係具有一列資料接點 2 8，其係具有配接端 3 0，可以與第二連接器之接點 3 3 之對應的資料接點配接端 3 2 相銜接。

第一連接器係包括一門鎖機構 4 0，其係由一對門鎖臂 4 2、4 4 所構成，其中該對門鎖臂係具有橫向隔開部分，且其可以彈性撓曲而緊靠在一起，然後再彈回至其原來位置。一把手 4 6 係可以手動地前後移動，以將一柱體 5 0 前後地移動。當該柱體 5 0 係向前移動時，其係位在兩門鎖臂 4 2、4 4 之間以防止其一起撓曲，以藉此將門鎖臂分開固定。該柱體亦可以具有突伸凸輪以取代該沿著

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(8)

縱長方向 M 移動之柱體，其中該凸輪係可以轉動而使得該凸輪可以壓抵該門鎖臂，以防止該門鎖臂一起移動。此類門鎖臂係屬於習知技術中之門鎖臂。

第二連接器 14 係具有一後緣開口凹部 60，其係具有一窄後緣凹部 62 以及一寬前緣凹部 64。藉由該把手 46 向後緣移動至未門鎖位置，該門鎖臂 42、44 係可以向前插入至該第二連接器之凹部 60 中。當該門鎖臂通過該窄後緣凹部 62 時，位在門鎖臂之前緣端之橫向放大部或突緣 70、72 係會造成門鎖臂朝向彼此接近之方向來撓曲，而當門鎖臂到達寬前緣凹部 64 時，該門鎖臂便會彈開。接著，該把手 46 便向前移動以防止該門鎖臂一起撓曲，而藉此將該連接器扣合在一起。

依照本發明，本案申請人係在第一連接器上提供一對第一輔助接點 80、82，如圖 3 所示。該第一輔助接點 80、82 係具有配接端部，其係置靠在該門鎖臂 42、44 外側之凹槽 84、86。該凹槽係與門鎖臂之上及下表面 87、88 隔開，且最好係設在該門鎖臂之一半垂直高度的部位，以避免干擾到該門鎖功能。第二連接器（圖 1）係具有第二輔助接點 90、92，其係位在通道 98、99（圖 10）之對應之凹溝或凹槽 94、96，其中該通道係位在該凹部 60 之壁體的橫向相對兩側邊。

圖 10 顯示該第一連接器係具有一絕緣材料製成之骨架 100，其係具有一主要部分 102 以及門鎖臂 42、44。該主要部分係在門鎖臂後面具有一後緣部分 104

五、發明說明(9)

，且該骨架之主要部分係構成插頭 20、22 以及位在插頭部分中之通道，以固定該資料接點 28。門鎖臂 42、44 最好係該骨架之一部分，且係由該主要部分 102 之後緣部分 104 向前突伸而出。該骨架後緣部分 104 係具有一對開孔 110、112，其中該第一輔助接點 80、82 係固定在該開孔中，且具有沿著該形成在門鎖臂之外側中之凹溝或凹槽 84、86 而向前突伸而出之輔助接點。該凹溝 84、86 以及開孔 110、112 係骨架中之通道 117、118 之部分。該外側係距離該第一連接器之軸線 16 最遠的表面，且係該門鎖臂距離另一門鎖臂最遠的表面。該門鎖臂係具有內側表面 120、122，其係最靠近該軸線且係門鎖臂彼此最靠近之表面。由圖上可以看出，當柱體 50 係向前移動而位在該門鎖臂之前緣部分時，在門鎖臂前緣端 124、126 上之突緣 70、72 係無法一起撓曲。若該突緣 70、72 係位在凹部前緣部分之最寬部分 130 之凹部前緣部分 64 中時，該突緣便會與該肩部 131 相銜接，以防止該連接器分開。

圖 3 係顯示骨架 100 係具有橫向相對側邊 132、122，垂直 V 形隔開之頂部及底部 134、135，以及前緣端與後緣端 136、137。該第二連接器（圖 1）係具有相同於第二連接器之骨架裝置 138，其係具有橫向相對側邊 139、141，頂部及底部，以及前緣及後緣端。

圖 11 係顯示每一第一輔助接點 80、82 之結構。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(10)

每一輔助接點係由一單一金屬片所製成，且包括一板片部分 140、一長條帶部分 142，以及一直角彎折部或直角狀彎折部 144，其係將該板片部連接至長條帶部分。如圖 12 所示，該板片部 140 係位在一開孔中，諸如開孔 112。每一開孔在垂直方向 V 係具有一高度，且在水平側邊方向 L 上係具有一寬度，其中該寬度係比高度還大數倍之多。該長條帶部分 142 (圖 11) 係由板片部 140 向前突伸而出，且構成每一輔助接點之配接端部 150，包括一具有頂點 154 之弓部 152，其係位在該距離軸線 16 最遠的配接端部上。由板片部向前延伸出之大部分長條帶 142 係沿著該門鎖臂之其中一凹槽 (諸如凹槽 84) 而延伸。該對應之第二輔助接點 90、92 (圖 10) 係具有向內弓起之配接端 160、162，以與第一輔助接點之弓起部分 152 相銜接。當連接器完全配接時，該第一輔助接點之弓起部 152 A 係會向外壓抵該第二輔助接點之配接端部，諸如配接端部 160。由於該門鎖臂 42、44 係藉由鎖固柱體 50 加壓分開，而造成第一接點之弓起部 152 更穩定地壓靠在該第二輔助接點之配接端部 160，因此該銜接之可靠度便可以提升。

圖 12 顯示每一輔助接點之板片部 140 係具有橫向相對側邊 170、172，其係以干涉配合之方式而緊靠在該開孔 112 之側壁 174、176。該開孔係具有一寬度 W，其中該寬度係數倍於其高度 H。該長條帶部分 142 在垂直方向上亦具有一高度，其係數倍於該長條帶

五、發明說明(11)

之厚度 G。雖然其可以將長條帶部分 142 (圖 11) 向後延伸以構成一用以焊接至一電路板之焊接尾，然而本案申請人則係偏好將該板片部 140 向後伸長。這可以提供焊接尾 180 與電路板上之軌跡具有較大的接觸面積，使得其可以傳送較大的電流而不會有過高的阻抗或高熱。在此應說明的是，在最常見的例子中，該輔助接點 80、

82 係用以承載電源。其亦可使用該輔助接點來加以接地或甚至承載信號。

圖 4 係顯示第一連接器 12 之第一資料接點 28 以及第二連接器 14 之每一資料接點 32 之結構。第一接點之配接端 30 係延伸成環圈狀，其係由第一連接器骨架主要部分之包圍該第一接點之局部部位的前緣端 190 向前突伸而出。該環圈 30 係被壓抵在第二資料接點之板片部

192 上。圖 6 係顯示第一資料接點之結構，其中顯示其具有一板片部 200、一長條帶部分 202，以及一直角彎折部 204，其中該彎折部係將板片部連接至長條帶部分。圖 5 係顯示該資料接點 28 係位在該插頭部分 22 之第一連接器骨架之主要部分的垂直伸長通道 206 中。該板片部係具有頂端及底端 210、212，其係與每一通道之頂壁及底壁形成干涉配合，且該長條帶部分 202 則係可以自由撓曲。圖 6 顯示該資料接點之長條帶部分係向後延伸，且用以做為一連接至電路板之焊接尾 214。由於該資料接點係具有相當小之間距 A (圖 5)，諸如 0.8 mm，因此該由長條帶部分所構成之薄焊接尾

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(12)

214 係相當有用，且該薄焊接尾係可以焊接至電路板上緊密間隔的軌跡。由於板片部係位在一垂直平面上，且可能必須加以扭曲 90 度之角度以構成用以焊接至一電路板之寬焊接尾，因此以板片部 200 來做為該焊接尾係較不方便。該第一資料接點 28 以及第一輔助接點（諸如接點 80）係具有類似的結構，但輔助接點之板片部係橫向延伸通過其開孔，而非垂直延伸通過。

圖 2 係顯示該第一連接器 12 之其他細部結構，其中顯示該連接器係包括一插頭組件 220 以及蓋體部分

222、224。圖 4 顯示該第一及第二資料接點之焊接尾 214、230 係焊接至電路板 232、234 上之電路軌跡。圖 11 係顯示每一板片部分最好係具有倒刺 240，這有助於使板片部分“刺入”一穿孔之對應側壁 176（圖 12）中，而有助於將該輔助接點固定在定位上。

在一連接器系統中，本案申請人之設計係使每一第一資料接點係由具有厚度 0.14 毫米之金屬片所製成，且每一長條帶部分 202（圖 6）係具有 0.313 毫米之寬度。每一輔助接點係由具有厚度 0.14 毫米之金屬片所製成，且每一長條帶部分 142（圖 11）係具有 0.6 毫米之寬度。該輔助接點長條帶部分具有較大的寬度係可以提供較大的接觸面積，且因此具有較大的電流承載性能。

因此，本發明係提供一種連接器系統，其中一第一連

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(13)

接器係具有一門鎖機構，該門鎖機構係具有一對橫向隔開之門鎖臂，其可以一起彈性地撓曲，且其係鄰近一系列資料接點，並且其係提供有至少一個且最好係兩個具有極小變化之輔助接點。每一門鎖臂係具有一第一凹槽位在其外表面。該第一連接器係具有一對第一輔助接點，該輔助接點係具有板片部分位在第一凹槽中。該第二接點係具有對應之第二凹槽位在其凹部之橫向相對壁部上，其係用以收納該門鎖臂，且具有第二輔助接點位在該第二凹槽中。該第二凹槽係位在該門鎖臂之頂部及底部以及凹部壁體之間，且不會干擾到該門鎖機構之操作。

雖然本發明已經針對特定實施例說明如上，然而可以瞭解的是，許多變化及修飾乃係習於此技者可以輕易思及而為之，因此，此類變化及修飾應涵蓋在本發明後附之申請專利範圍中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱: 具有整合之輔助接點的連接器門鎖)

第一連接器(12)係具有一對向前突伸之門鎖臂(42、44)，其係用以扣合至一第二連接器之凹部，其中該第一連接器之門鎖臂係具有外側表面，該外側表面係具有凹槽(84、86)，其可以將第一輔助接點(80、82)加以固定，且第二連接器在其凹部之相對側邊上係具有凹槽(94、96)，其係用以固定對應的第二輔助接點(90、92)。在第一連接器中之每一凹槽係與一位在連接器骨架中之穿孔(110、112)相對齊，且該穿孔係具有長方形之形狀。每一輔助接點係包括一板片部分(140)，其係位在該穿孔中以與該穿孔之相對側邊形成干涉配合，一長條帶部分(142)係由板片部分向前延伸而出，且一90度角彎折部(144)係將板片部分之一側邊連接至該長條帶之一邊緣。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱:)

CONNECTOR LATCH WITH INTEGRATED AUXILIARY CONTACTS

A first connector (12) of the type that has a pair of forwardly-projecting latch arms (42, 44) for locking into a cavity of a second connector, where the latch arms of the first connector have outer sides with slots (84, 86) that hold first auxiliary contacts (80, 82) and the second connector has slots (94, 96) at opposite sides of its cavity for holding corresponding second auxiliary contacts (90, 92). Each slot in the first connector is aligned with a bore (110, 112) in the connector frame, with the bore being of rectangular configuration. Each auxiliary contact includes a plate portion (140) lying in the bore in interference fit with the opposite sides of the bore, a strip portion (142) that extends forward of the plate portion, and a 90° bend (144) that connects one side of the plate portion to an edge of the strip portion.

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種連接器，其係具有一絕緣骨架（100），該骨架係具有一主要骨架部分（102），其具有橫向隔開之側邊（132、133）、垂直隔開之頂部及底部（136、137），該骨架係具有一對門鎖臂（42、44），其係由該主要骨架部分向前突伸而出，且其係具有橫向隔開之前緣端（124、126），可以朝向彼此靠近之方向而彈性地撓曲，以及一鎖固機構（40），其係可以手動地操作，以防止該門鎖臂一起朝向彼此靠近之方向撓曲，以藉此將臂部前緣端鎖固在一配接連接器裝置（14）上，該門鎖臂係皆具有一最靠近另一門鎖臂之內側表面（120、122），以及具有距另一門鎖臂最遠之外側表面（114、116），其中：

該連接器係具有一對輔助接點固定通道（117、118），每一通道係包括一穿孔（110、112）縱向穿過該骨架主要部分，且包括：

一對輔助接點（80、82），每一輔助接點係具有一配接端部（150）位在其中一門鎖臂之外側表面，以及一後緣部分（140），其係至少部分地位在其中一穿孔中。

2. 根據申請專利範圍第1項之連接器，其中：

每一輔助接點固定通道係包括一凹槽（84、86），其係位在其中一門鎖臂之外側表面，且每一輔助接點之配接端部係至少部分地位在其中一凹槽中。

3. 根據申請專利範圍第1項之連接器，其中：

訂
線

六、申請專利範圍

該門鎖臂之前緣端係在其外側表面上構成向外突伸之突緣（70、72），且每一輔助接點之配接端部係構成一弓起部分（152），其係朝向遠離該另一輔助接點之方向而朝外弓起，且其在距離另一輔助接點最遠之位置上係具有頂點（154），且每一弓起部分之頂點係位在一對應突緣之後緣部分。

4. 根據申請專利範圍第1項之連接器，其中：

每一該穿孔係具有長方形之截面形狀，且具有一垂直高度（H），以及具有大於該高度之橫向延伸寬度（W），且每一通道係包括由一對應穿孔向前延伸之凹槽，且每一凹槽係具有一開口側；

每一輔助接點係由一金屬片所構成，且具有一板片部分（140），其係沿著其中一通道之寬度而延伸，且其係具有橫向隔開之相對板片側邊（170、172），且一長條帶部分（142）係以一垂直角度的彎折部（144）而連接至該板片部分之其中一板片側邊，其中該長條帶部分係具有一長條帶厚度（G）以及一長條帶高度，其係大於該長條帶厚度，且該長條帶高度係平行於該通道之高度而延伸，且其中該長條帶部分係由開孔向前突伸且沿著凹槽而延伸，而構成其中一輔助接點配接端部。

5. 根據申請專利範圍第1項之連接器，其中：

每一穿孔係具有橫向相對之孔壁（174、176），其中該孔壁係以該穿孔之寬度而相互隔開；

該板片部分係以干涉配合之方式而置入該橫向相對之

六、申請專利範圍

孔壁中。

6. 根據申請專利範圍第1項之連接器，其中：

該骨架主要部分係具有一對插頭部分（20、22）位在該對門鎖臂之橫向相對側邊，且每一插頭部分係具有一列插頭通道（206），每一通道係延伸在該骨架主要部分之前緣端及後緣端；

該插頭通道在垂直方向（V）上係伸長的，且該穿孔在橫向方向（L）上係伸長的；

該信號接點及該輔助接點係皆由一金屬片所製成，其具有一板片部分（200、140），該板片部分係具有一板片厚度，且具有相對之板緣（210、212；170，172）以數倍於該板片厚度之寬度來隔開，以及一直角彎折部（204、144），其係將板體部分之邊緣連接至該長條帶部分之邊緣；

該資料接點皆係定位成其板片之相對邊緣係垂直隔開，且其長條帶部分相對側邊係橫向隔開；

該輔助接點係皆定位成其板片部分之相對邊緣係橫向隔開，且其長條帶部分之相對邊緣係垂直隔開。

7. 根據申請專利範圍第1項之連接器，其包括一可與該連接器相配接之第二連接器裝置（14），且該第二連接器裝置係具有橫向隔開之側邊（139、141）、垂直隔開之頂部及底部，以及前緣端與後緣端，其中：

該第二連接器裝置係具有一骨架裝置（138），其係具有壁體而構成一後緣開口凹部（60），其中該凹部

訂
線

六、申請專利範圍

係具有後緣及前緣部分（62、64），用以收納該門鎖臂，且該凹部前緣部係設計成當該連接器及第二連接器裝置完全配接時，其可以收納該門鎖臂之前緣端，且該凹部前緣部係具有比該凹部後緣部分還大的橫向寬度，該凹部壁體係包括橫向隔開的凹部側壁；

該骨架裝置係具有一對輔助通道（98、99），每一通道係由該前緣端延伸至該後緣端，且每一輔助通道在其中一凹部側壁上係具有一凹槽部分（94、96），且該凹槽部分係通向該凹部；

一對輔助接點裝置（90、92），每一輔助接點裝置係位在該骨架裝置之其中一通道中，且每一輔助接點係具有一配接端部（160、162），其係至少部分地位在其中一凹槽部分中，以與其中一輔助接點之配接端相銜接，且每一凹槽部分係位在該第二連接器裝置中，且與其中一輔助接點之配接端部位在同一高度。

8. 根據申請專利範圍第2項之連接器，其中：

該門鎖臂係具有頂部及底部表面，且該凹槽係位在該頂部及底部表面之間。

9. 根據申請專利範圍第1項之連接器，其中：

每一輔助接點係具有一後緣板片部分，其係構成一焊接尾（180），且由該板片部分及該主要骨架部分向後延伸而出。

10. 一種連接器系統，其包含：

一第一連接器（12），其係具有一絕緣骨架（

六、申請專利範圍

1 0 0)，該骨架係具有一主要骨架部分 (1 0 2)，其具有橫向隔開之側邊 (1 3 2、1 3 3)、垂直隔開之頂部及底部 (1 3 6、1 3 7)，該骨架係具有一對門鎖臂 (4 2、4 4)，其係由該主要骨架部分向前突伸而出，且該門鎖臂係橫向隔開且可以彼此朝內彈性撓曲；且該門鎖臂係具有前緣端部，該前緣端部係具有突緣部分 (7 0、7 2)，每一突緣部分係朝向遠離另一門鎖臂之方向朝外突伸而出，該第一連接器亦具有一可以手動操作之機構 (4 0)，其係可以防止該門鎖臂之前緣端一起移動；

一第二連接器 (1 4)，其係具有一第二骨架 (1 3 8)，該第二骨架係具有一後緣開口凹部 (6 0) 用以收納該門鎖臂，且該凹部係具有後緣及前緣部分 (6 2、6 4)，且該前緣凹部部分係具有一後緣端部，其係構成一對肩部 (1 3 1) 用以抵靠該突緣；

該門鎖臂係具有橫向外側表面 (1 1 4、1 1 6)，且至少其中之一外側表面係具有一第一凹溝 (8 4、8 6)，且至少其中一凹部側壁係具有一第二凹溝 (9 4、9 6)，其係面向位在該門鎖臂中之第一凹溝；

一第一輔助接點 (8 0)，其係安裝在該第一連接器骨架，且具有一配接端部 (1 5 0)，其係至少部分地位在該第一凹溝中，且一第二輔助接點 (8 2) 係安裝在該第二骨架中，且具有一配接端部 (1 5 0) 係至少部分地位在該第二凹溝中。

1 1 . 根據申請專利範圍第 1 0 項之連接器系統，其

六、申請專利範圍

中：

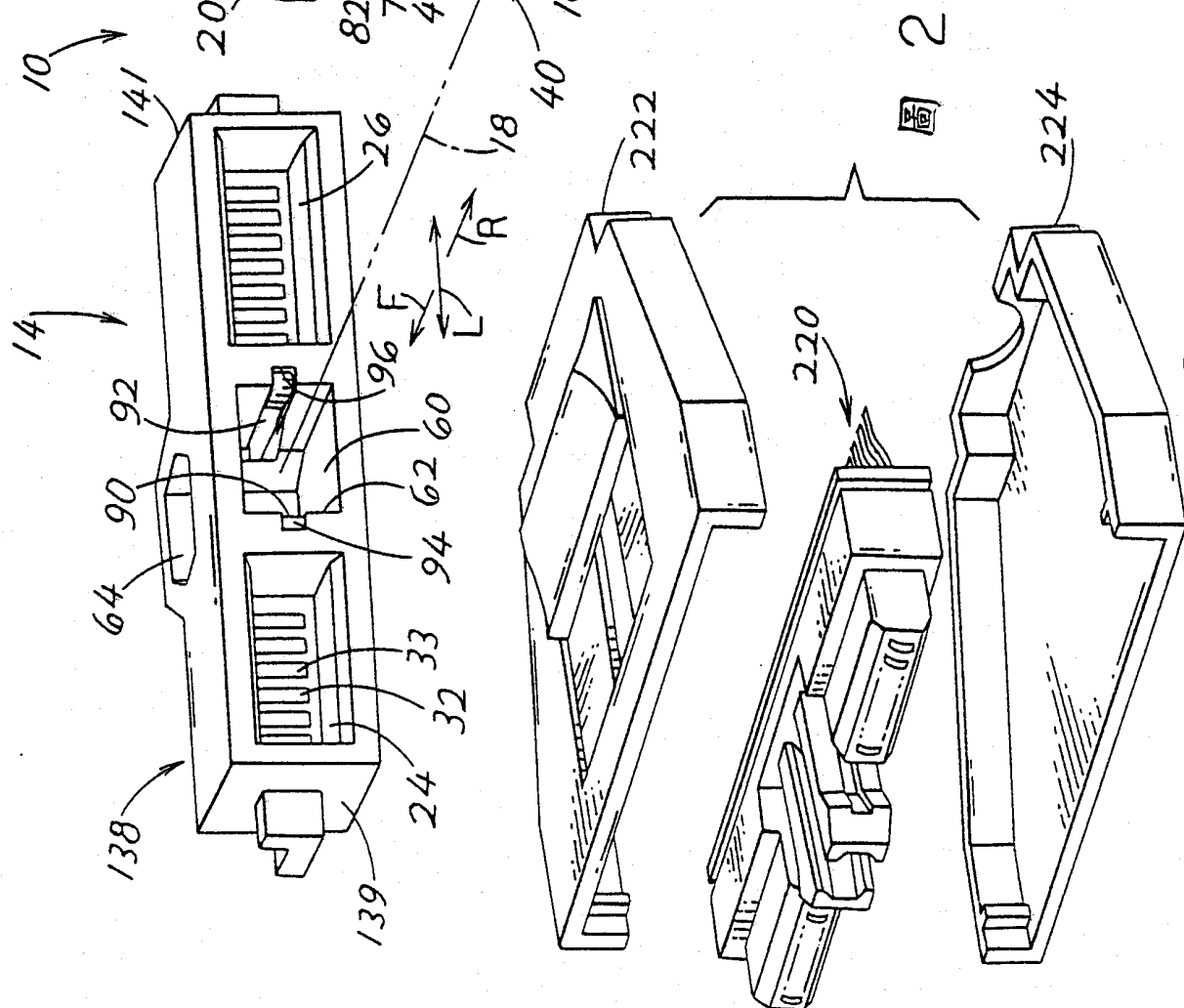
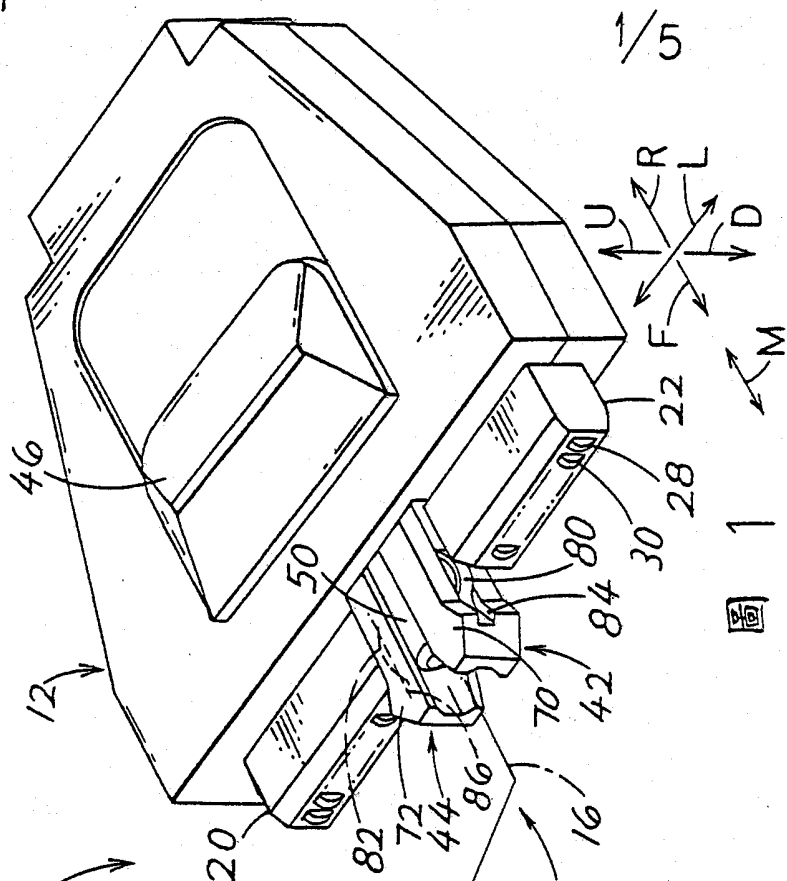
該第一骨架之主要部分係具有縱向延伸之穿孔（110），其係與該第一凹溝對齊，該穿孔係具有長方形截面形狀，且該側壁係以一橫向延伸之寬度（W）而隔開，且具有一垂直延伸之高度（H），其係小於該橫向延伸之寬度；

該第一輔助接點係由一金屬片所構成，其係具有一板片部分（140），該板片部分係具有橫向側邊（170、172），其係與該孔壁形成干涉配合，且具有一長條帶部分（142），其係具有垂直隔開之邊緣，且具有一小於該垂直隔開邊緣之間之距離的厚度，以及一直角彎折部（144），其係可以將該板片部分之一側邊連接至該長條帶部分之一邊緣。

12. 根據申請專利範圍第10項之連接器系統，其中：

該第一輔助接點之配接端部（150）係位在該突緣之後緣，且該第二輔助接點之配接端部（160）係位在該後緣凹口部分。

訂線



+

2/5

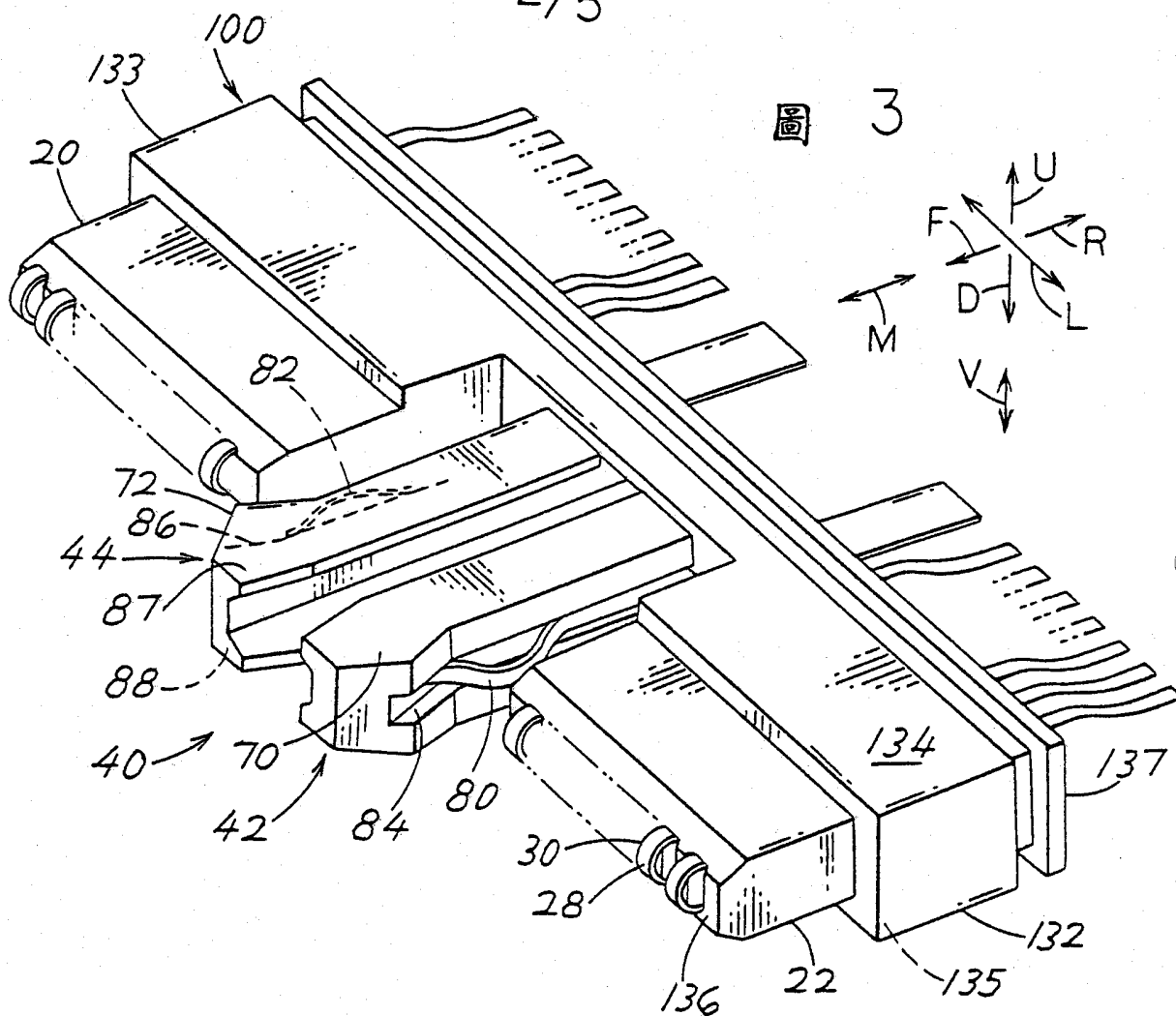


圖 3

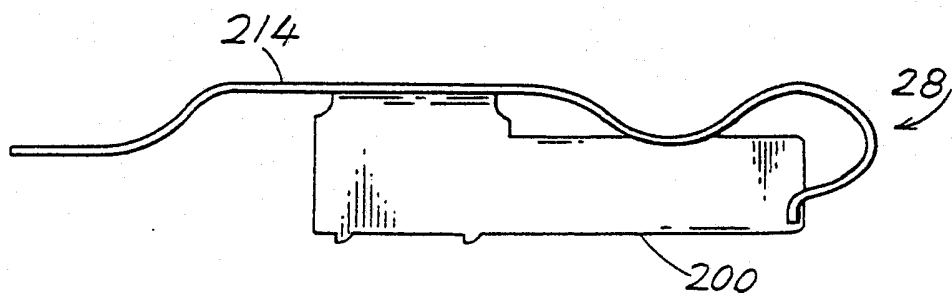


圖 7

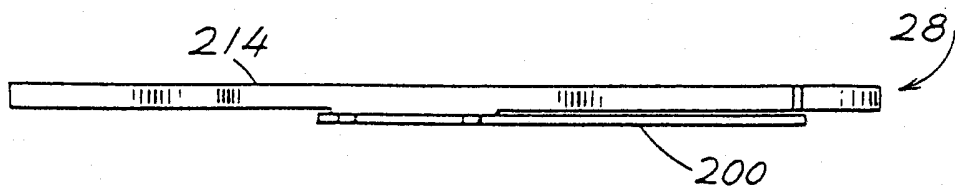


圖 8

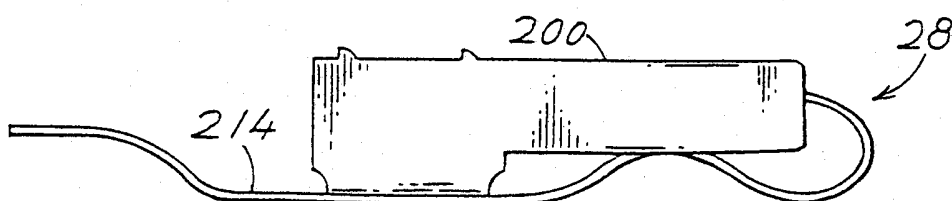


圖 9

+

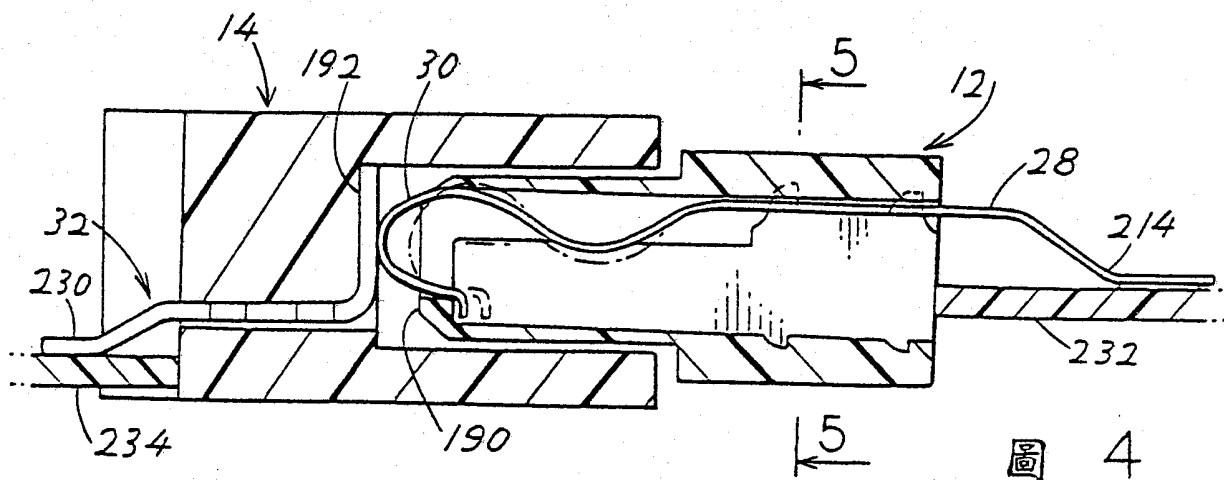


圖 4

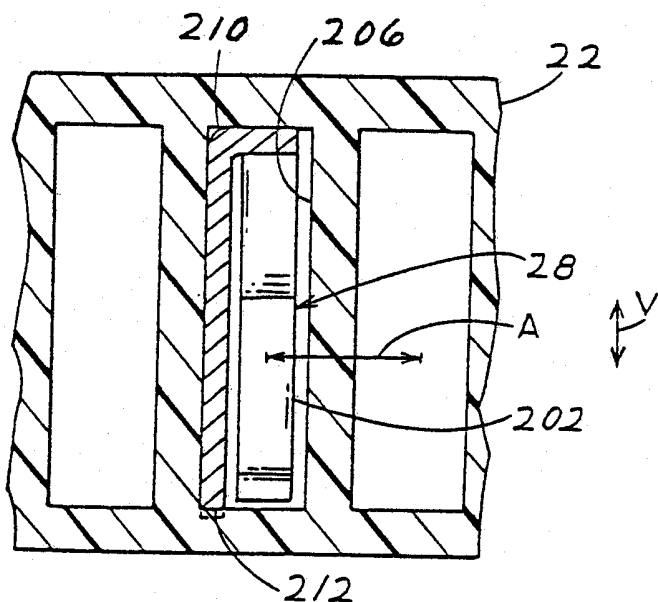


圖 5

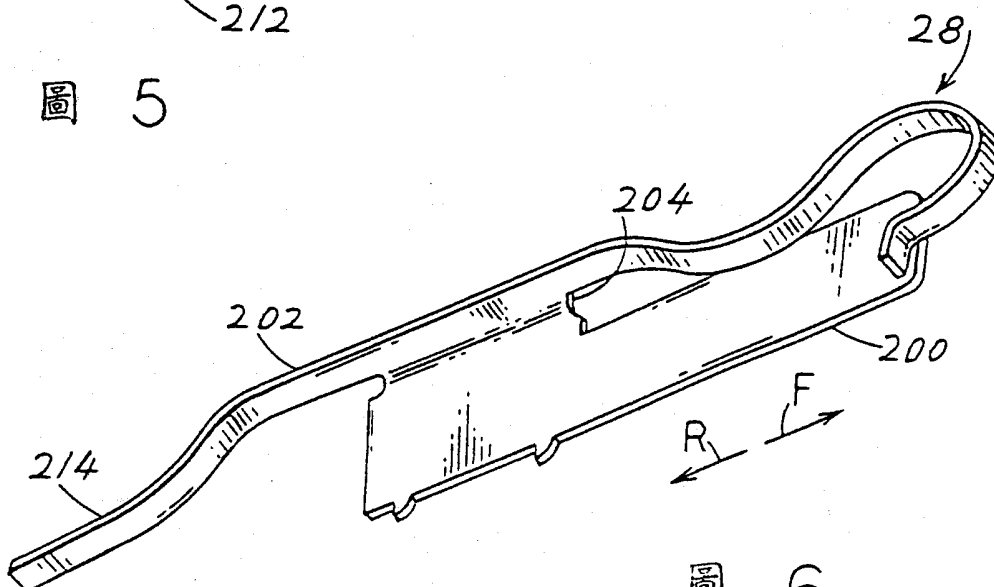


圖 6

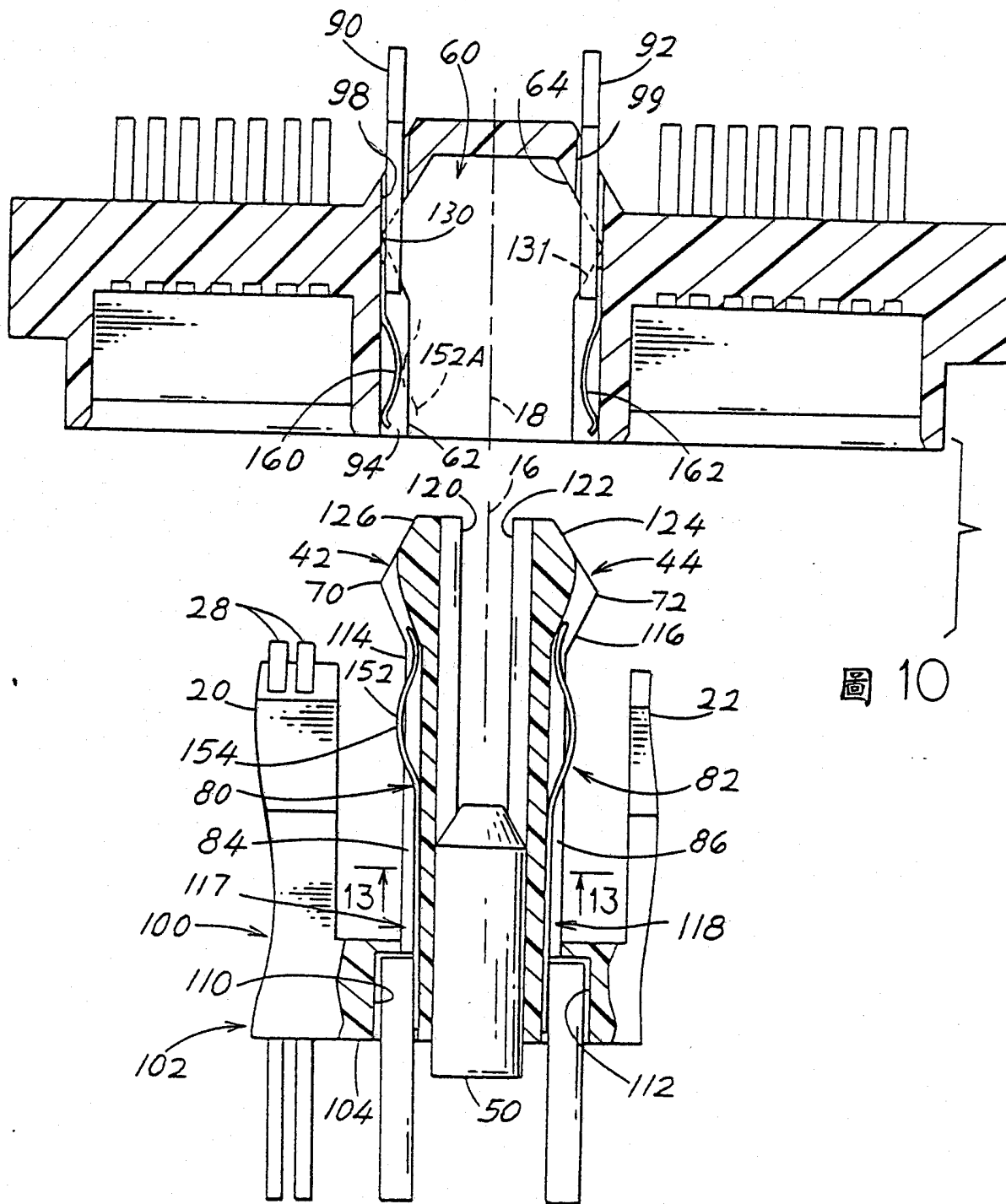


圖 10

圖 11

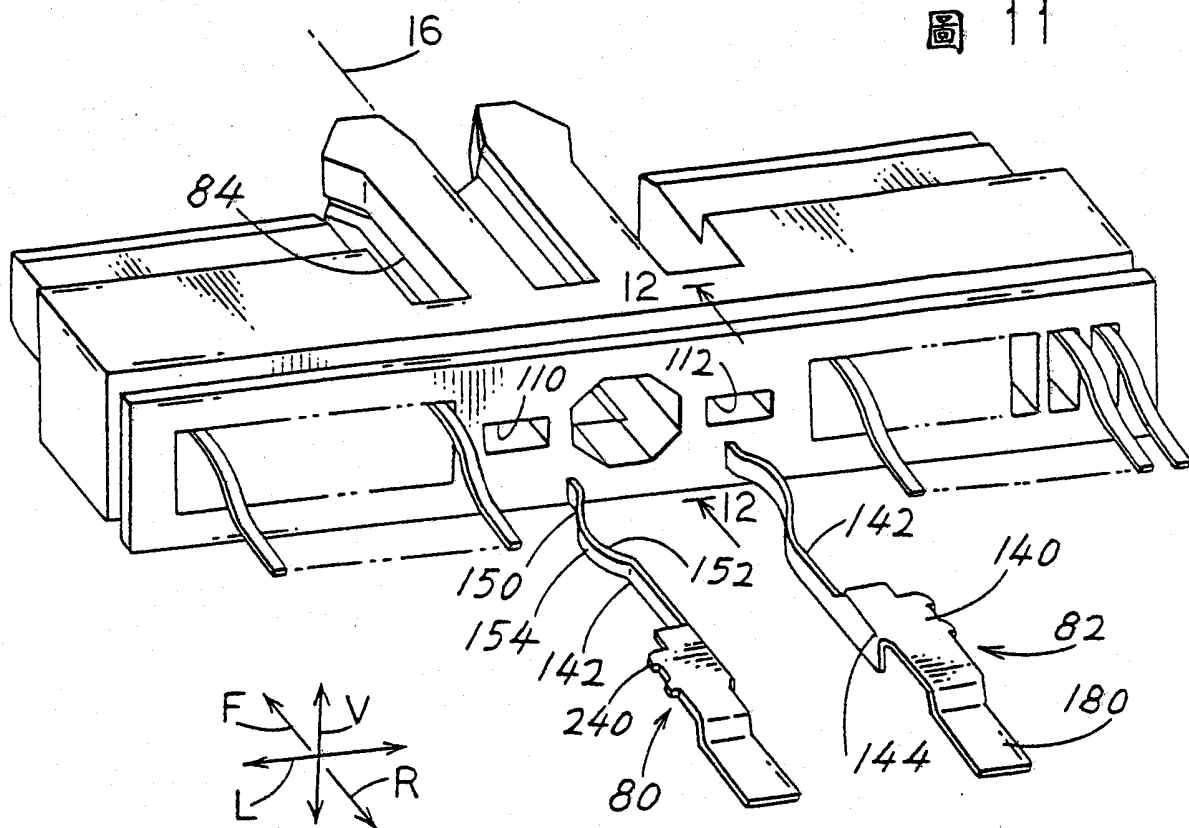


圖 12

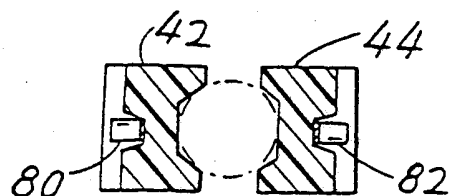
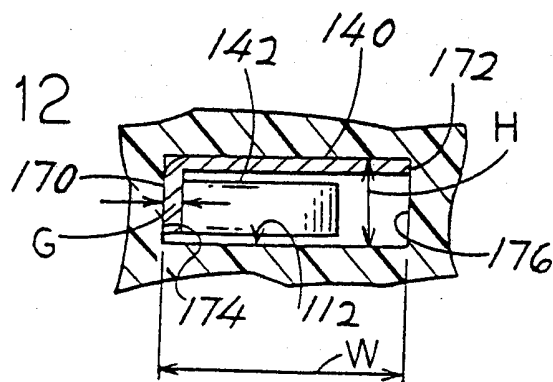


圖 13