

申請日期	89. 2. 17
案 號	89102681
類 別	H01R 23/02

公告本

A4
C4

444422

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	雙重多埠口式 RJ 連接器配置
	英 文	DUAL MULTIPOINT RJ CONNECTOR ARRANGEMENT
二、發明人 創作	姓 名	卡默 夏威夷 布托斯
	國 籍	加 拿 大
	住、居所	加拿大,安大略 L4C 4X1,瑞奇蒙山丘,休閒街 80 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	安芬諾股份有限公司
	國 籍	美 國
	住、居所 (事務所)	美國,康乃狄克州 06492,瓦林佛,學院路 358 號
	代 表 人 姓 名	愛德華 C. 威特摩

444422

(由本局填寫)

承辦人代碼：

大 類：

I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

美 國 (地 區) 申 請 專 利 , 申 請 日 期 1999.02.23 案 號 09/255,854, ☒ 有 ☐ 無 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 (|)

發明背景

1、發明領域

本發明係相關於電子連接器之領域，尤其相關於一種用於在一印刷電路板或介面卡上提供多排輸入／輸出埠口，而不需要一個具有一內部屏隔件之堆疊式多埠口連接器之配置。本發明亦相關於一種用於將複數個單排多埠口模組化插孔連接器安裝在一印刷電路板或介面卡上，用以形成一個高密度多埠口連接器陣列之配置，並且相關於能夠容許此種堆疊之連接器。

2、相關前技之說明

例如是模組化電話插座或插孔之電子連接器在這許多年來係為已能取得者。雖然此一類型之連接器起初是被設計用於電話系統，但在其他不同的應用中亦能被廣泛地接受。舉例來說；能夠被併入單埠口或是多埠口配置之中的模組化插孔（其係指 R J 連接器）係通常被使用作為輸入／輸出（ I / O ）界面連接器，用來使電腦能夠彼此通訊以及與不同的周邊設備相互通訊，尤其是作為在一區域網路（ L A N ）與一適當介面卡間的連接器。

為了能夠接收一個相應的模組化插頭，傳統的模組化插孔或是 R J 連接器一般係由一個插座外殼所組成，該插座外殼係包括有包括有一個容置插頭的開口、藉由從該開口延伸至一背部表面之相對的側邊表面所連結之相對的頂部與底部表面、以及複數個被裝設在該外殼中用來銜接相

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（一）

應插頭之接點的衝壓式金屬伸長接點。在此類型連接器中的每一個接點係包括有一個位於一端處斜斜地延伸至插座中的接點相配部分、一個位於另一端之垂直延伸導線部分、以及一個介於該接點相配部分與該導線部分之間的水平延伸中間部分。一般來說，接點的導線部分係被直接地插入至介面卡中的開口之中，並且係被熔接在適切位置處。

Briones 之美國專利第 5, 775, 946 號（該專利案係在此合併作為本案之參考）係揭示了一種屏隔式多埠口連接器，其係具有一排能夠接收 R J 類型連接器插頭之埠口。在此專利案中所揭示之連接器（其係被說明於第一 A 圖至第一 C 圖中）係使用一個具有多個開口以及一個單件式外部屏隔件之單一模製外殼，用以增加埠口密度而不會過分地增加組件成本。

特別的是，如同在第一 A 圖至第一 C 圖中所說明者，傳統單排多埠口 R J 連接器係包括有一個模製塑膠外殼 1 以及一個外部屏隔件 2。該模製塑膠外殼 1 係包括有複數個埠口或是插座開口 3（顯示於第一 B 圖中），而每一個埠口或插座開口 3 係容納有複數個接點 4，該等接點 4 係包括有相配部分 5、中間部分（並未顯示）、以及接點尾部 6，其中該相配部分 5 係延伸進入至開口之中，用以與 R J 插頭連接器之相應接點相配合，而中間部分則係向後地延伸離開該開口，接點尾部 6 則係從中間部份處垂直地延伸通過連接器之底部，而終結於一個於其上藉由例如是裝設用支柱 7 而裝設有該連接器之電路板上。

五、發明說明（ 3 ）

外部屏隔件 2 係隨著將接點 4 裝設至連接器而被裝配在該模製塑膠外殼 1 之上，並且係可以經由不同的方式而被固定至該外殼之上。如同在圖示中所說明者，該外部屏隔件 2 係為一個單件式屏隔件，其係包括有一個可摺疊式後方板件 8，該後方板件 8 係配合在該外殼之背部之上並且係包括有水平延伸部分 9，從該水平延伸部分處係突出有止動鍵部 10，該止動鍵部係銜接外殼底部中的開口 11 並且與向內延伸的下方前方板件 12 協作（如同在美國專利第 5,775,946 號中所描述者），用以將屏隔件直接地固定至該外殼之上），雖然本發明亦可以例如是被運用至單件式屏隔件，在單件式屏隔件中，可摺疊式後方板件係被固定至屏隔件之鄰近側方板件上而非直接地固定至該外殼上，並且鄰近板件係被固定至該外殼上或是被固定至由分離板件所組成的屏隔件上。從該屏隔件處延伸的是電路板接地用鍵部 13，以及選擇性配置用來銜接一個板件之許多不同側邊、頂部、以及／或者底部之接地用鍵部 14，以及用來銜接被插入至該開口 3 中之個別 R J 插頭連接器之屏隔件的接地用鍵部 15。

如同可以從第一 B 圖中所看出者，用於插頭連接器之開口是不對稱的。開口的頂部係包括有凹口 16，該等凹口 16 係被配置成用來接收位於相配 R J 插頭連接器上之止動元件，並且如果需要的話，在外殼鄰近於凹口之角落處所維持之空間係可以被利用來容置 L E D 指示器燈 17，該 L E D 指示器燈之接頭 18 係以相同於接點之方式來

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（廿）

延伸至後方與下方。雖然所述之凹口係位於連接器之頂部處，埠口之定向亦可以被顛倒過來，以使得凹口與 L E D 係能夠被座落在連接器之底部處。

爲了更進一步地增加埠口密度並在同時在電路板上維持大致上相同的接點軌跡，吾人係已知道藉由增加第二排埠口來對單排連接器進行修正，而上排以及下排埠口均被一個單一共同外部屏隔件所包圍。示例係被揭示於 Goodall 之美國專利第 5, 531, 612 號、Kan 之美國專利第 5, 562, 507 號、以及 Loudermilk 之美國專利第 5, 639, 267 號，以及於 1998 年 9 月 9 日所提出申請之美國專利申請案第 09/149, 567 號。

在這些連接器中相鄰之諸排埠口一般係具有垂直對稱的定向，亦即凹口 16 係位於連接器之底部或頂部處，用以使得連接器之高度能夠最小化，並防止在相鄰排中之凹口朝向彼此（這種情況將會使得相配插頭連接器之移開變得困難）。因此，然而，在相鄰排中之接點係爲彼此靠近，而造成正對之接點間的干擾，並且需要在接點間置放一個屏隔件。將接點以及屏隔件組裝至外殼中的困難係已造成堆疊式多埠口連接器設計上的許多困難，包括在美國專利第 09/149, 567 號申請案中所採用之模組化方式，但是這所有的設計係意味著在連接器複雜性以及組裝困難性上的一種增加，而此與藉由堆疊諸排連接器所獲得在埠口密度上的增加是不相稱的。

另外，因爲傳統多排多埠口連接器係具有數量較傳統

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（ 5 ）

單排連接器爲多的管腳，因此必須被座落在或是對準於電路板上相應開口之管腳的數目係會相應地增加，而此係會增加將連接器組裝至電路板上之困難性。

發明概要

據此，本案之第一目的係爲提供一種配置，其係容許在印刷電路板或卡上之輸出／輸入或通訊埠口的數目係能夠相對於傳統單排多埠口連接器所能提供者爲多，而大致上不會增加在電路板上埠口之接點軌跡，並且不需要內部屏隔或是沒有堆疊式多埠口連接器之組裝困難性。

本發明之第二目的係爲提供一種用於一印刷電路板或卡之多埠口 R J 連接器配置，其係利用兩個分離的可堆疊式連接器而非一個單一的堆疊式多埠口連接器，並因此係容許額外的諸排埠口能夠對現存的連接器進行式樣翻新。

本發明之第三目的係爲提供一種用於印刷電路板或卡之多埠口連接器，其係能夠被附加至一個現存多埠口連接器配置上，用以使得現存多埠口連接器所能夠提供的埠口數目能夠選擇性地成爲雙倍，並且其安裝並不會比現存多埠口連接器之安裝來得困難。

根據本發明較佳實施例之原理，上述的這些目的係能夠藉由提供一個由二分離多埠口連接器所形成之雙重連接器系統所達成，每一個多埠口連接器係具有一個外部屏隔件，臂且這兩個多埠口連接器係能夠被垂直地堆疊，第一個連接器係爲一種傳統單排多埠口連接器，而第二個連接

五、發明說明 (b)

器則係為一個帶有一垂直延伸部分的單排多埠口連接器，其係容置有一個單排接點尾部並且配合在第一多埠口連接器的後方，並且在其被安置於第一多埠口連接器之頂部之上時，其係能夠保護第二多埠口連接器之接點尾部，該第一多埠口連接器之外部屏隔件係使該第一連接器之接點與該第二連接器之接點相互屏隔。

本發明較佳實施例之原理亦藉由提供一個 L 形造形並相應於雙重連接器系統之第二多埠口連接器的多埠口連接器而實現，並且其係能夠配合在一個現存多埠口連接器之頂部之上，用以在大致上相同於第一多埠口連接器之接點軌跡的情況下增加可獲得之埠口數目。

熟習此技者將能夠了解的是，上述的配置係藉由消除內部屏隔件之需要而簡化了個別連接器之組裝，這是因為與插入一內部屏隔件相較之下，使一外部屏隔件配合在連接器上係為較容易者。另外，將連接器組裝至電路板上係能夠獲得幫助，這是因為這兩排連接器均僅有一排管腳必須被對準，而與具有多排接點尾部之連接器相較之下，具有單排接點尾部之連接器是較為容易對準的。

雖然本發明之較佳實施例係被特定地指向為 R J 類型模組與連接器，例如是被典型地使用於網路或通訊介面卡上的高速 R J - 4 5 連接器，熟於此技者將能夠了解到的是，本發明之原理係能夠被使用於其他類型之多埠口印刷電路板連接器。

五、發明說明 (7)

圖示簡單說明

第一 A 圖係為一個傳統式單排多埠口 R J 連接器之等角視圖；

第一 B 圖係為第一 A 圖中之連接器的前視圖；

第一 C 圖係為第一 A 圖與第一 B 圖之連接器的截面側視圖；

第二圖係為根據本發明較佳實施例之原理所構成之雙重連接器配置的等角視圖；

第三圖係為第三圖之連接器的前視圖；以及

第四圖係為第二圖與第三圖之雙重連接器配置的一種特殊實例的局部截面側視圖。

圖示主要元件符號說明

1	模製塑膠外殼／下方的連接器
2	外部屏隔件
3	埠口或插座開口
4	接點
5	相配部分
6	接點尾部
7	裝設用支柱
8	後方板件
9	水平延伸部分
10	止動鍵部
11	開口

五、發明說明(8)

1 2	下方前方板件
1 3	接地用鍵部
1 4	接地用鍵部
1 5	接地用鍵部
1 6	凹口
1 7	L E D 指示器燈
1 8	接頭
3 0	多埠口連接器
3 1	對準用構件
3 2	多埠口連接器
3 3	對準用構件
3 4	埠口
3 5	接點
3 6	接點
3 7	相配部分
3 8	中間部分
3 9	尾部部分
4 0	相配部分
4 1	中間部分
4 2	尾部部分
4 3	水平埠口部分
4 4	水平部分
4 5	外部屏隔件
4 6	頂部板件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (9)

4 7	前方板件
4 8	側邊板件
4 9	後方板件
5 0	指示器燈
5 1	指示器燈
5 2	導線
5 3	導線
6 0	外部屏隔件
6 1	底部壁部
6 2	壁部
6 3	頂部壁部

較佳實施例詳細說明

如同在第二圖以及第三圖中所顯示者，本發明較佳實施例之雙重連接器配置或系統係提供了一種對於傳統堆疊式多埠口連接器之替代方案，其中並不採用提供一個在諸排連接器埠口間具有一內部屏隔件之單一連接器外殼的方式，而是提供兩個連接器，一個連接器之外部屏隔件係電子地屏隔兩個連接器之諸接點，以便防止諸接點間之干擾。

這兩個連接器中的其中一個連接器係為一個具有一外部屏隔件之單排多埠口連接器 3 0，其係可以相同於在第一 A 圖至第一 C 圖中所說明之傳統單排多埠口連接器，或者相同於任何其他傳統單排多埠口連接器，除了對準用構

五、發明說明 (10)

件 3 1 係被提供於連接器之頂部或接近於連接器之頂部之外。而這兩個連接器中的另外一個連接器係為一個單排多埠口連接器 3 2，其在結構上係可以相似於傳統多埠口連接器，但是其係向後地並且向下地延伸，如同在第二圖中所顯示者，用以配合於下方的連接器 1 之上，並且其係包括有對準用構件 3 3，如同在第三圖中所顯示者。

對準用構件 3 1 與 3 3 係可以分別採用從上方連接器 3 2 之下方表面處向下延伸的管腳、以及在連接器 3 0 上方表面中之互補型凹部的形式，或者係可以採用其他能夠使該等構件得以被使用來將下方連接器相對於上方連接器進行定位或對準的形式。省略掉該等構件 3 1 與 3 3 中的一個或是二者亦為有可能的，雖然具有內建式對準用構件一般來說將能夠有助於上方連接器對於下方連接器之組裝。在包含有對準用構件的情況中，對準用構件之數目與配置當然是有選擇性的。

因為下方連接器 3 0 係經由一種傳統方式而藉由一個相應於第一 A 圖至第一 C 圖所顯示之該外部屏隔件 2 的外部屏隔件 6 0 來加以屏蔽，因此在諸排埠口 3 4 之間並不需要設置一個內部屏隔件。這兩個連接器係能夠以一種相同於組裝不含有內部屏隔件之傳統單排多埠口連接器的方式來進行組裝，並且係可以分離地或是共同地販售，並且係可以在同時或在不同時刻被裝設在一個電路板上。

如同在第一 A 圖至第一 C 圖中所顯示者，下方的多埠口連接器係包括有一個外殼，該外殼係具有一個朝向電路

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

板的底部壁部 6 1、以及係從該底部壁部 6 1 處向上延伸至一個大致上平行於該底部壁部之頂部壁部 6 3 處之壁部 6 2 (包括有前方壁部、後方壁部、以及側方壁部)。下方連接器之外部屏隔件 6 0 係覆蓋了前方壁部、後方壁部、以及側方壁部之主要表面。

下方的多埠口連接器 3 0 係首先被安裝在電路板上，並且上方多埠口連接器 3 2 係可以在之後的任何時刻來進行安裝，或者可以被附加至一個已經安裝的連接器之上。上方連接器 3 2 之安裝係簡單地包含有在插入從連接器所延伸之接點尾部時、上方連接器相對於下方連接器之定位，以及經由傳統方式來將接點尾部電子地連接至開口。下方連接器以及上方連接器之接點尾部係可以為被配置成能夠被插入至電路板開口中之管腳接點尾部，或者下方連接器以及上方連接器中的一個或是二者係能夠包括有表面裝設式或是其他類型之接點尾部。接點尾部之定位以及電氣連接係完成了雙重連接器配置，而提供了兩排埠口。如果希望的話，這兩排埠口在構型、間距、以及數目上係可以被配置成相同於一個更複雜、並且成本更高的堆疊式多埠口連接器。

如同在第三圖中所顯示者，下方連接器 3 0 以及上方連接器 3 2 中的每一個係包括有接點 3 5、3 6，並且該等接點係分別包括有相配部分、中間部分、以及尾部部分 3 7 - 3 9 以及 4 0 - 4 2。介於下方連接器 3 0 之接點 3 5 與上方連接器 3 2 之接點 3 6 之間的差別是，上方連

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (17)

接器之中間部份 4 1 係為向後地延伸者，並且上方連接器之尾部部分 4 2 係為向下地延伸者，用以配合下方連接器。在傳統堆疊式多埠口連接器中，上排接點之相應部分亦向後地並且向下地延伸，並且在上方連接器中之接點構型係可以從而相似於或是相同於在堆疊式多埠口連接器中上方接點的構型。

為了配合上方連接器 3 2 之延伸接點 3 6，上方連接器 3 2 本身係向後地並且向下地延伸，用以形成一個具有一水平埠口部分 4 3 以及一水平部分 4 4 之倒 L 形形狀，其係可以一起形成一個單一外殼。因此，用於上方連接器之外部屏隔件 4 5 較佳亦具有一個倒 L 形造形截面，其係包括有一個平面的頂部板件 4 6、一個帶有用於諸埠口之開口的傳統構型前方板件 4 7、L 形造形的側邊板件 4 8、以及一個分別用於覆蓋上方連接器外殼之頂部壁部、前方壁部、側方壁部、以及後方壁部的平面後方板件 4 9。後方板件 4 9 係可以為一個相似於第一 A 圖至第一 C 圖中所顯示之後方板件 8 的可摺疊式板件，以使得上方連接器屏隔件之安裝係能夠經由一種相同於傳統單排多埠口連接器之方式所完成。

雖然堆疊式連接器配置亦能夠進行層疊，較佳的情況是，在將上方連接器組裝至下方連接器之時，上方連接器之前方表面係大致上與下方連接器之前方表面相齊平。從組裝連接器之使用者的觀點來說，兩個分離的連接器與一個堆疊式多埠口連接器是難以辨別的。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(17)

如果需要的話，所說明之雙重連接器配置亦可以包括有帶有導線 5 2、5 3 之指示器燈 5 0、5 1，其係以一種被定位鄰近於 R J 插頭連接器開口處之發光二極體的形式所呈現。指示器燈的裝設方式係可以相同於習知技藝，除了上方連接器指示器燈 5 1 之導線 5 3 能夠以一種類似於上方連接器接點的方式來加以延伸之外。

雖然所說明之上方連接器係具有一個倒 L 形造形的外殼，應當了解的是，上方外殼之形狀係可以在將兩個單排多埠口連接器堆疊起來的整體發明概念之中來進行改變，只要上方連接器能夠配合在下方連接器之上即可，並且上方連接器之導線係藉由一個位於下方連接器上之一外部屏蔽件而與下方連接器之導線相分離。另外，熟習此技者經能夠明白的是，埠口之數目以及特定的接點構型等等係可以在不離開本發明範疇的情況下自由地改變。

因此，本發明以上所述之較佳實施例係經由充分特定性來使得熟習此技者能夠輕易地完成並利用本發明，並且在上文中係已敘述較佳實施例之數種可能的變化樣式及修正，然而，應當了解的是，本發明更進一步的變化樣式及修正是有可能的，並且這所有的變化樣式及修正應被認為是落於本發明之範圍之中者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱:)

雙重多埠口式 R J 連接器配置

一種由兩個分離的多埠口連接器所形成的雙重連接器配置，其中每一個多埠口連接器係帶有一個外部屏隔件並且係能夠被垂直地堆疊，這兩個連接器中的第一個係為一種傳統式單排多埠口連接器，而這兩個連接器中的第二個則係為一個具有一垂直延伸部分之單排多埠口連接器，其係容置有一個單排接點尾部並且配合在第一多埠口連接器的後方，並且在其被安置於第一多埠口連接器之頂部之上時，其係能夠屏隔第二多埠口連接器之接點尾部。

英文發明摘要(發明之名稱 DUAL MULTIPOINT RJ CONNECTOR ARRANGEMENT)

A dual connector arrangement made up of two discrete multiport connectors, each with an external shield, that may be vertically stacked, the first of the two connectors being a conventional single row multiport connector, and the second of the two connectors being a single row multiport connector with a vertical extension that houses a single row of contact tails and that fits behind the first multiport connector and shields the contact tails of the second multiport connector when it is seated on top of the first multiport connector.

六、申請專利範圍

1、一種雙重多埠口式電子連接器配置，其係包括有：

一個第一多埠口連接器，其係被配置用來被裝設在一個電路板上，該第一多埠口連接器係包含有：

一個外殼，其係具有一個朝向該電路板的底部壁部、以及從該底部壁部處向上延伸至一個大致上平行於該底部壁部之頂部壁部處之前方壁部、後方壁部、以及側方壁部；以及

一個外部屏隔件，其係覆蓋了前方壁部、後方壁部、側方壁部、以及頂部壁部之表面；以及

一個第二多埠口連接器，其係被配置用來被定位在該第一多埠口連接器之上，該第一多埠口連接器以及該第二多埠口連接器係包括有電子接點，該等電子接點係從連接器前方壁部中之開口處向後地延伸並且向下地延伸，以便終結於該電路板上，其中，該第一多埠口連接器之該等電子接點係藉由該第一多埠口連接器之該外部屏隔件而能夠與該第二多埠口連接器之接點電子地相屏隔，該外部屏隔件不僅延伸於該等接點之間並且係環繞著多埠口連接器之側方與前方。

2、根據申請專利範圍第1項中所述之配置，其中，該第二多埠口連接器係包括有一個外殼以及一個外部屏隔件，該外部屏隔件係覆蓋該外殼之側方壁部、後方壁部、以及頂部壁部，並且其中，當該第二多埠口連接器被定位在該第一多埠口連接器之上時，該第二多埠口連接器之該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

外殼朝向該第一多埠口連接器的一個底部壁部則並未被屏隔。

3、根據申請專利範圍第2項中所述之配置，其中，該第二多埠口連接器外殼係包括有一個容置有該等埠口之前方部分，以及一個在該第二多埠口連接器係配合於該第一多埠口連接器上之時、於該第一多埠口連接器後方延伸至該電路板處之後方延伸部分，在該第二多埠口連接器配合於該第一多埠口連接器上之位置中，該第二外殼之前方壁部係大致上與該第一多埠口連接器之前方壁部相齊平。

4、根據申請專利範圍第1項中所述之配置，其中，該第二多埠口連接器係包括有一個外殼，該外殼係具有一個容置有複數個接點之前方部分，以及一個在該第二多埠口連接器係配合於該第一多埠口連接器上之時、於該第一多埠口連接器後方延伸至該電路板處之後方延伸部分，在該第二多埠口連接器配合於該第一多埠口連接器上之位置中，該第二外殼之前方壁部係大致上與該第一多埠口連接器之前方壁部相齊平。

5、根據申請專利範圍第1項中所述之配置，其更包括有位於該第一多埠口連接器與該第二多埠口連接器中的至少一個之上的定位用構件，該等定位用構件係用於使該第二多埠口連接器能夠相對於該第一多埠口連接器來進行定位。

6、根據申請專利範圍第5項中所述之配置，其中，該定位用構件係包括有該第一多埠口連接器與該第二多埠

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

口连接器之互補的相互銜接用構件。

7、根據申請專利範圍第6項中所述之配置，其中，該互補的相互銜接用構件係包括有至少一個從該第二多埠口连接器底部表面處延伸的管腳，以及至少一個位於該第一多埠口连接器壁部之中的凹部。

8、根據申請專利範圍第1項中所述之配置，其中，該第一多埠口连接器以及該第二多埠口连接器係為多埠口RJ连接器，**林專
錫錫
標代
標理
正理
被理**一個连接器係具有單排埠口。

9、**林專
錫錫
標代
標理
正理
被理**一上方多埠口電子连接器，其係配置成能夠配合在一個已**林專
錫錫
標代
標理
正理
被理**設至一電路板上之下方多埠口電子连接器的頂部之上，該下方多埠口连接器係包括有一個外殼，該外殼係具有一個朝向該電路板之底部壁部、以及從該底部壁部處向上延伸至一個大致平行於該底部壁部之頂部壁部處的前方壁部、後方壁部、以及側方壁部，以及一個覆蓋該前方壁部、該後方壁部、該側方壁部、以及該頂部壁部之外部屏隔件，該上方多埠口连接器係包括有一個外殼以及一個覆蓋該外殼之側方壁部、後方壁部、以及頂部壁部之外部屏隔件，其中，上方多埠口连接器外殼係包括有一個容置有該等埠口之前方部分、以及一個在該第二多埠口连接器配合於該第一多埠口连接器上之時、於該第一多埠口连接器後方延伸至該電路板處之後方延伸部分。

10、根據申請專利範圍第9項中所述之连接器，其中，上方多埠口连接器之前方壁部係大致上與下方多埠口连接器之前方壁部相齊平，以使得在上方多埠口连接器被

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

編

六、申請專利範圍

定位在下方多埠口連接器上之時，上方多埠口連接器與下方多埠口連接器所具有的前方表面係能夠相應於一個具有多排埠口之堆疊式多埠口連接器的前方表面。

1 1、根據申請專利範圍第 9 項中所述之連接器，其中，當上方多埠口連接器被定位在下方多埠口連接器之上時，該外殼朝向該第一多埠口連接器之底部壁部並未被屏隔。

1 2、根據申請專利範圍第 9 項中所述之連接器，其更包括有一個位於該外殼底部表面之一部份上的定位用構件，該底部表面在上方多埠口連接器被定位在下方多埠口連接器上之時係朝向下方面多埠口連接器之頂部。

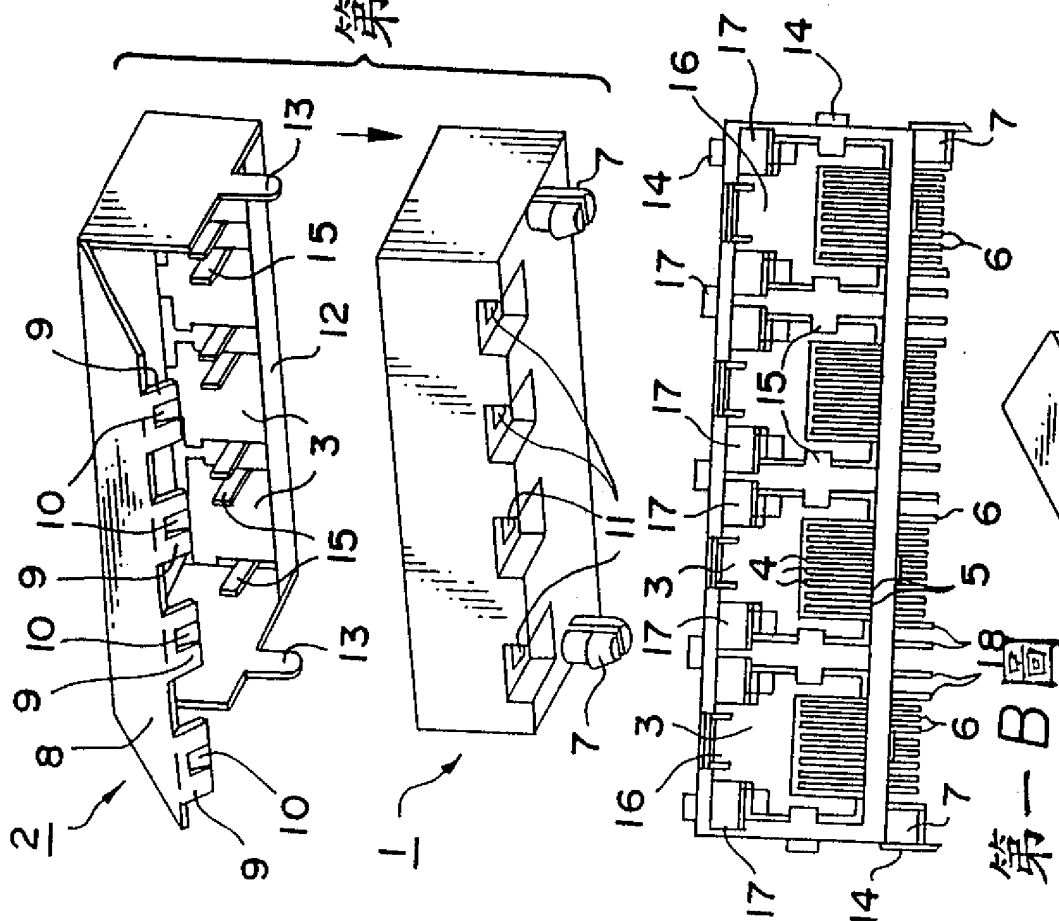
1 3、根據申請專利範圍第 1 2 項中所述之連接器，其中，該定位用構件係為一個從該第二多埠口連接器底部表面處延伸的管腳，並且係被配置成能夠被接收於一個位於下方多埠口離接器之頂部壁部中的凹部之中。

1 4、根據申請專利範圍第 1 項中所述之配置，其中，上方多埠口連接器係為一個具有單排埠口之多埠口 R J 連接器。

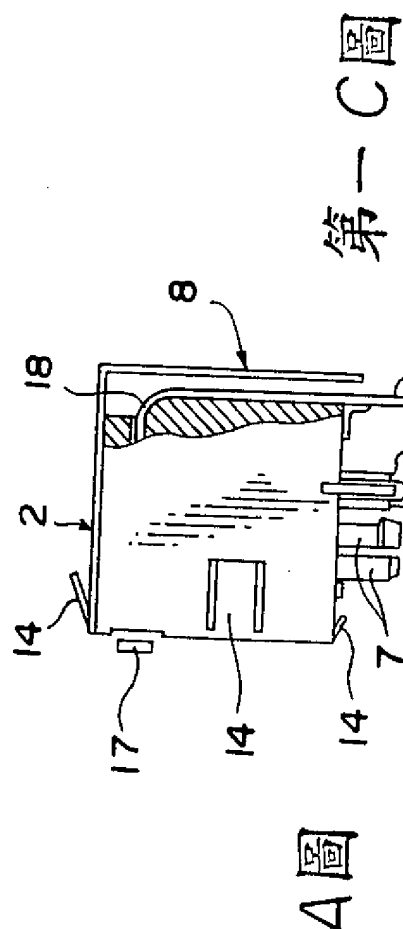
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

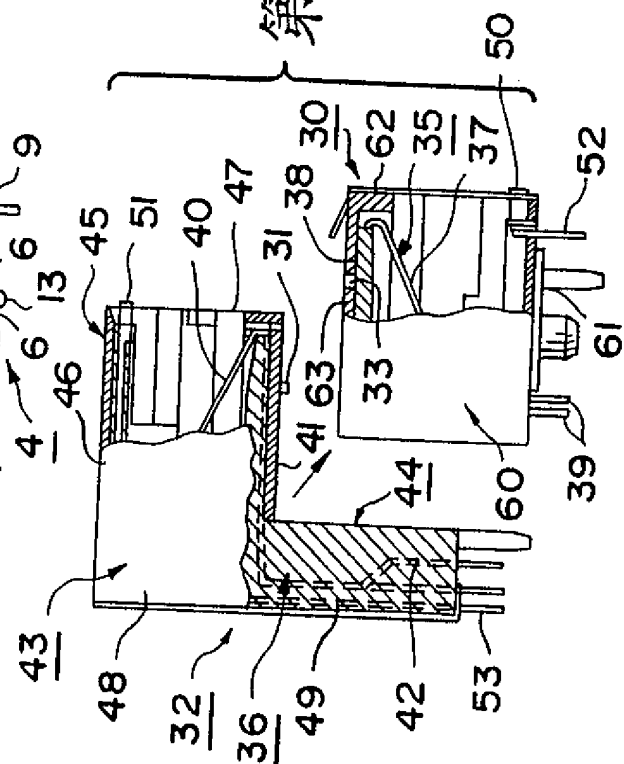
訂



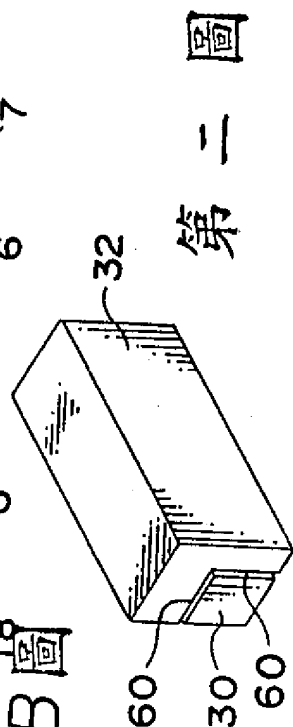
第一A圖



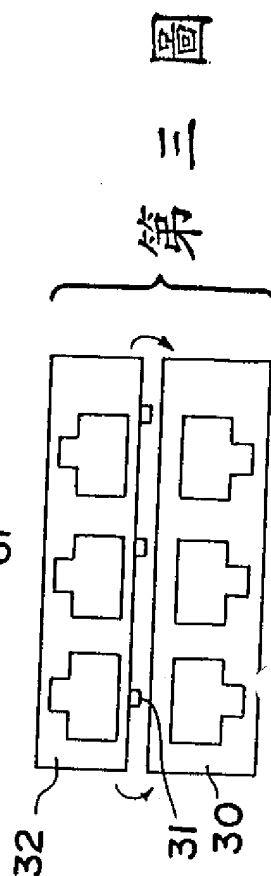
第一C圖



第四圖



第二圖



第三圖

圖