

公告本 296499

申請日期	82.11.5
案 號	82108757A01 (由82103781改補)
類 別	Int. (1912/12/10)

B4
D4

296499

(以上各欄由本局填註)

追加發明專利說明書

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

一、發明 名稱	中 文	以端邊裝設之電路板電接頭(追加一)
	英 文	EDGE MOUNTED CIRCUIT BOARD ELECTRICAL CONNECTOR
二、發明 人	姓 名	(1) 陳 于 文 (2) 汪 乃 康
	國 籍	(1) 中華民國 (2) 新 加 坡
	住、居所	(1) 台灣台北承德路7段32巷3弄16號3樓 (2) 新加坡布拉戴爾丘10B座
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商·摩勒克斯公司
	國 籍	美 國
	住、居所 (事務所)	美國伊利諾州萊爾市威靈頓巷2222號
	代 表 人 姓 名	路易士 A · 海克

發明人姓名及住居所

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權
1993,7,8 08/088,699

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明()

本發明一般係關於電接頭之技藝，且特別係關於沿著電路板之邊緣以邊緣分叉結構方式之表面黏著電接頭總成之系統。

有許許多多不同的電接頭適合於表面黏著在印刷電路板上。某些此種接頭係黏著於電路於之一側，且含有供表面黏著至該該板一側之接觸墊用或供插入電路板內各孔俾便焊接至與各孔互接的電路痕跡之用。其他此種接頭係適於沿著電路板之邊緣藉與此邊緣鄰近的電路板之一或兩側上之接觸墊可接合的終端焊錫尾線黏著在一起。後型接頭一般稱之為“邊緣接頭”，而且當焊錫尾線係沿著邊緣接合在電路板兩側上之接觸點時，則此接頭一般稱之為“分叉”接頭。

分叉接頭所遭遇之問題之一為如在定置接線板與接頭於此一分叉情況時在焊錫尾線與接觸墊之間有滑動接合，則軟焊膏或糊會從電路板接觸墊之重要部份除去。在分叉接頭系統中，電路板須被插在可與分叉結構之電路板兩對邊上各接觸墊接合的焊錫尾部之間所界定的槽或口內。在將電路板插入接頭之前須先將軟焊膏施加至電路板兩邊之接觸墊。一般均想要在焊尾與電路板接觸墊之間，在與該板垂直之方向具有一預定的接觸力，俾可提供良好的電接觸點。另一方面，在定置焊尾於接觸墊上時，也希望焊錫尾線部與接觸墊之間所具之力為零或最小，以防止軟焊膏之被從接觸墊拭去，而在兩相鄰接觸墊之間導致一不良的焊料介面或短路。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

接頭工業界已經訂定各種不同之方法以解決上列之各項問題。例如，在1992年11月3日美國專利第5,160,275號中，其所提供之分叉電接頭不會除去電路板上已施加之焊糊，且不會在該板電路部份之表面產生裂縫。該接頭所具之彈性臂遭受到彈性變形，致在電路板被插入接頭時，會使接觸點從電路部份之表面垂直地彎曲。於接頭已正確地配合在電路板上時，此彈性臂係恢復至其原有的形狀，因而可藉此讓接觸點接觸預定的電路。在另一具體實例中，該彈性臂係為框架構件所取代，此構件則為電路板所驅入接頭本體內。此一結果會使接觸點垂直地偏離電路部份之表面。

另一範例係揭露在1991年10月2日所公布之聯合王國專利申請第2,242,579A號中，該專利在接頭殼之兩端含有往與終端梢或在門鎖臂中之至少一臂之外端具有模造前突刃之焊錫尾線相同之方向伸展之門鎖臂，此門鎖臂顯然係用以防止電路板接觸墊觸及焊錫尾部直至電路板於終端梢與接觸墊係電接合時已完全插入在隔開之門鎖件之間為止。在完全插入的位置，此前突刃係配接在電路板之開口內。

如上所述之大部份此等方法包含昂貴之額外接頭組件，甚至與接頭殼分開之組件，或接頭殼與一特別設計的電路板之間昂貴之整體裝置。本發明係針對提供一極簡單與極具成本效益之解決方法，以解決上述各問題。

因之本發明之目的在提供一新的及經改良之系統，便

(請先閱讀背面之注意事項再填本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

可沿著電路板之邊緣，以邊緣分叉結構之方式表面黏著一電接頭總成，而且此系統可讓接頭與電路板配接在一起，而在實質上不會拭去電路板上接觸墊之軟焊膏。

在本發明之示範性實施例中，電接頭予以提供便可沿著電路板之邊緣，以邊緣分叉結構之方式供表面黏著之用。電路板在靠造其邊緣處沿著該板之各相對面具有多數隔開之接觸墊。此接頭含有一介質殼及多數安裝在此殼上之終端子，並具有從此殼突出之兩列端子的焊錫尾部，以界定一接收電路板之邊緣用的板接收口之範圍。

本發明想欲電路板之接觸墊在插入兩列焊錫尾部間之口內前，應適合在其上接納軟焊膏。各焊錫尾線部份之結構經予設計便可在第一角度取向接受電路板，而在此角度取向中，可使焊料尾部與接觸墊上焊膏間所產生之接觸力為零或為最小，以防止從接觸墊上焊膏之任何實質拭去。當電路板已完全被接受時，其可轉動至焊錫尾線部份與接觸墊上之焊膏均已接觸好之第二角度取向。

門鎖裝置可在接頭殼與電路板之間有效地聯結在一起，以使電路板不會轉離其第二個取向位置。在本發明之另一實施例中，第二個門鎖裝置係在該殼與電路板之間可運作地聯結在一起，以使電路板不會從兩列焊錫尾線部份間之口中拉出。

本發明之另一特徵在欲在該殼上提供支座裝置以便藉由電路板邊緣之接合而可確定接頭總成與電路板之完全插入情況。本發明還有之另一特徵在欲利用門鎖結構之一部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

份當作電路板插入期間之導面。另一特徵在利用該殼上之各金屬門鎖。另一特徵在汰除門鎖及接頭上之導面，並將二者定置在製造過程中固持該接頭用之夾具上。

從對有關附圖所作之以下詳細說明定可明瞭本發明之其他目的、特徵及優點。

一般認為新穎之本發明各項特徵係詳細說明在本發明之申請專利範圍內。本發明與其目的及其優點藉由併同各附圖參考以下說明可獲得最佳之了解，在諸附圖中相同的參考數字係鑑定各圖中相同的元件，在諸中：

第1圖為以實例顯示本發明概念連同要插入此接頭總成之電路板的電接頭總成之透視圖；

第2圖為與第1圖相似並表示接頭總成在分叉結構之電路板在其完全插入情況之視圖；

第3A至3C各圖為表示電路板插入接頭總成的程序部份脫離之端面正視圖；

第4圖為向第2圖或第3C圖右方向觀看的正視圖；

第5圖為以實例顯示門鎖裝置之另一形式的接頭總成之透視圖；

第6A至6C各圖為與第3A至3C各圖相似，但為第5圖所示本發明的替用實施例之次序圖；

第7圖為與第3A圖相似之放大部份及正視圖；

第8A為第1圖之接頭，但具有門鎖結構之替代實施例之部份透視圖；

第8B至8C二圖為與第3B至3C圖相似但為門鎖結構之替

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

用實例之次序圖；

第8D圖為與第4圖相似，但表示門鎖結構替用實施例之部份正視圖；

第9A圖為第1圖之接頭並有門鎖定置在接頭金屬殼上之接頭部份透視圖；

第9B圖為與第4B圖相似但為第9A圖中所示實施例之部份正視圖；

第9C圖為表示第9A圖之門鎖結構但從其對邊觀看之部份透視圖；

第9D圖為與第9C圖相似但係表門鎖結構體已固定至接頭之另一方式之部份透視圖；

第10A圖為電接頭將被插入之夾具的透視圖；

第10B圖為電接頭已定置在夾具中之夾具透視圖；及

第10C至10D各圖為表示電路板插入接頭及夾具總成內之插入順序，部份脫離端面正視圖。

請十分詳細地參考各圖式，且先請參請第1圖，本發明係以實例顯示於一般標示為10之系統中，以供沿著電路板16之邊緣14以邊緣分叉結構之方式表面黏著一般標示為12之電接頭總成之用。

電路板16具有第一(頂部)及第二(底部)平行分別為16a及16b之一般平面。該頂面具有第一列隔開相當多之接觸墊18，而此等接觸墊係緊鄰電路板之邊緣14。雖然在第1圖看不到，電路板之底面16b具有第二列隔開相當多的接觸墊，而此等接觸墊如下文中更清晰可見而向內與

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

電路板之邊緣隔開。在各對面上之墊可予對準或偏置於與電路板之邊緣14平行之方向。電路板各對面上之接觸墊在與接頭總成12配合或插入其內前可適合在其上接受軟焊膏19。

此時應請理解者為諸如“頂”、“底”、“上”、“下”之此類名詞均係用在此中及可能用在本發明之申請專利範圍內，以便可對本發明有關諸圖式之描述提供一清晰及簡明之說明。然而，此等名詞係理解為不受任何方式的限制，而應理解為本發明之系統為在使用及應用均如電接頭技藝界所熟知乃多方向性者。此外，雖僅五個接觸墊18係表示在電路板之頂表面16a(在電路板之對邊上如下文所述具有相同數目之接觸墊及在接頭總成12上具有相同數目的終端)，但本發明亦同樣可適用，且在分叉結構中擁有甚多數目之接觸墊及終端子的高密度電接頭中具有不同的優點。

接頭總成12含有通常標示為20之單一模造介質殼，該殼含有一前匹配端22及一後分叉面24。此前匹配端可為與一適合互補接頭(未表示在圖中)配接之不同的結構。一對整體可伸縮的門鎖臂係在其各對端向殼20之後面突出。每一門鎖臂均具有向內指向之鎖鈎26a，以供如下文所述在電路板與接頭總成配接時與電路板16門鎖接合之用。一對板定位及引導塊28係從殼20之分叉面24向後突出，並係向門鎖臂26之內向隔開。通常，塊28可在30處界定各槽之範圍以供接受電路16之邊緣14之用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

多數終端係安裝在殼20內。各終端均含有突入殼的配接部份22之配接部份(未表示在圖中)供與互補接頭之各配接終端互接之用。通常，各終端子係成列安裝在該殼內，俾可提供兩列向該殼分叉面24後方突出的終端子之焊錫尾線部份。更特殊地，第一(頂)列焊錫尾線部份係表示在第1圖中與從分叉面24突出之焊錫尾線部份的第二(底)列之上方隔開。兩列焊錫尾線部份係界定一槽或一長的板接受口36(第3A)，以供接受電路板16之邊緣14之用。此種焊錫尾線部份32及34均具足夠之彈性，以便補償電路板之表面中之任何變化，此項變化可能導致焊錫尾線部份與電路板的表面不同平面。

在進行至如同第3A-3C圖中所作之最佳描繪的有關本發明之更詳細說明前，應在第1圖與第2圖之間作一比較。在第1圖中可知電路板16對接頭總成12為傾斜或成一角度。此一結果可界定電路板插入定位與引導塊38之槽30與兩列焊錫尾線部份32及34間所界定之長口36的第一角度取向。電路板通常係在第1及3B兩圖中箭頭“A”之方向插入。一旦電路板已完全插入接頭總成內，電路板係在箭頭“B”(第2圖)之方向內向下轉動至對接頭總成之第二角度取向。此第二角度取向係表示在第2及4兩圖中。此二角度取向中可伸縮門鎖臂26之鎖鈎26a突然移動至電路之頂面16a，以保證電路板不會轉離其第二角度取向。從圖可知鎖鈎之頂表面26b係配製成一角度，俾可提供一凸輪表面，以供藉由電路板之側邊緣之接合，使可向外偏離門

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

鎖臂 26，直至鎖鈎 26a 對電路板之頂表面突然關上為止。

現請參考第 3A 至 3C 各圖之順序圖，此等圖係表示電路板 16 插入接頭總成 12 之順序，且特別是插入板定位及引導塊 28 之槽 30，以及插入上列終端 32 與下列終端 34 之間的板接受長口 36 (第 3A 圖) 之順序。

在進行插入順序說明之前，在第 3A-3C 各圖中具有第 1 及 2 兩圖中所看不到之某些可見細節。首先在電路板 16 之底表面 16a 上可看到第二列接觸墊 38。與電路板的頂表面 16a 上之接觸墊 18 一樣，底部接觸墊在一通常與電路板邊緣平行之一列中隔開相當之多。然而，應請注意者，接觸墊 18 列係鄰近電路板之邊緣，而接觸墊 38 則向電路板之邊緣內部隔開。

第二，定位及引導塊 28 中之槽 30 係分別為上及下角度表面 40 及 42 (第 1 圖) 所界定。成角度表面 40 與 42 之間的距離 (亦即槽 30 之寬度) 稍少於終端間之口 36 之寬度。因此，當將此板在其第一角度取向插入此槽 / 口結構 (第 1 及 3A 二圖) 時，電路板上之接觸墊與接觸墊上之大部份焊膏，不能接合各終端，否則會導致焊膏之大量拭去。

第三，在其上列中之每一終端均含有一接觸部份 32a，而在其下層中之各終端 34 均含有一接觸部份 34a。因而可知此等接觸部份通常為平面垂直方向隔開及水平方向平行，並使終端 32 之上列的接觸部份 32a 之所在位置比終端 34 下列之接觸部份 34a 較靠近殼 12 之分叉面 24。

於具有上述特性後，現請參考第 3A 圖，其中可知電路

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

板 16 係在其第一角度取向且將分別被插入定位及校準塊 28 內之槽 30 及上與下兩列終端 32 及 34 間之口 36 內。從圖可知界定每一槽 30 的頂部之塊 28 的上角度表面通常係與此電路板之第一角度取向平行。界定每一定位及校準塊中之槽底部之下角度表面 42 (第 1 圖) 此一平行情形亦屬真實。

其次請參考第 3B 圖，電路板 16 係在箭頭 “A” 之方向插入槽 30 及 36 (第 3A 圖) 直至該板之邊緣接合定位及校正塊 28 之支座表面 41 為止。此時該板仍在其第一角度取向。然而，應請注意者上接觸墊 18 上之焊膏實質上未曾接觸到上焊錫尾線部份 32 之接觸部份 32a，而下接觸墊 38 上之焊膏 39 未曾實質地接合下焊錫尾線部份 34 之接觸部份 34a。因之在將電路板插入接頭總成時已經施加至接觸墊 18 及 38 之焊膏不會從接觸墊拭去。此乃由於接頭總成之低或零插入力設計所致。換言之，只要焊膏之厚度不超過預定厚度，焊膏不會被拭去。如焊膏較寬，僅會有某一份量之焊膏會被拭去，使留下之焊膏量等於預定的厚度。

最後請參考第 3C 圖，電路板一旦被完全插入第 3B 圖所示之位置，使電路板之邊緣 14 靠著塊 28 之各表面 41，電路板係如上所作關於第 2 圖之說明往箭頭 “B” 所示之方向向下轉動至其第二角度取向。在此第二角度取向，可知上接觸墊 18 上之焊膏經予轉動或向上作樞軸旋轉而與上焊錫尾線部份 32 之接觸部份 32a 接合，而下接觸墊 38 上之焊膏已予轉動或向下作樞軸旋轉而與焊錫尾部 34 之接觸部份 34a 接合。由此可知電路板 16 已被鎖住在可伸縮門鎖臂 26 之鎖

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

鈎26a之下方。因焊膏未被從接觸墊拭去，故焊膏停留在每一接觸墊上及其附近之介面處與其個別的焊錫尾線部份內。

現請參考第7圖，可以看出臨界尺寸關係。例如，上角度角表40與下角度表面42之間由箭頭“G”所指示之距離少於終端32與34之各該部份之間由箭頭“H”所指示在同一方向之距離。印刷電路板之厚度為箭頭“J”所表示，而從接觸墊18上焊膏19至接觸墊18上焊膏39至接觸墊38上焊膏39之可接受量則為箭頭“I”所標示。因上及下角度表面40及42係接觸鄰近電路板16之邊緣(第2圖)16c及16d之電路板的部份，而非其上具有焊膏之接觸墊，距離“G”係等於或大於距離“J”。為了防止焊膏從各個別的接觸墊拭去，距離“H”係大於或等於距離“I”。一旦電路板16已如第3c圖所示轉至其第二取向，各終端之接觸部份32a及34a必須接觸焊膏。因之，距離“F”必須少於距離“I”且最好大於距離“J”。

第5及6A至6C諸圖所示為本發明之一替用實施例，此實施例通常含有可在接頭總成殼與電路板之間操作聯結之第二門鎖裝置，以防止電路板從接頭總成拉出，亦即從兩列焊錫尾線部份32與34之間拉出。此外，該第二門鎖可為接地電路之一部份。在其他方面，電接頭與電路板實質上與上述及第1至4各圖所示者相同，而在關於此等圖中，相同的參考數字已用以表示相同的組件。

更特殊地，請先參考第5圖，一對第二門鎖臂50係從

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

板定位及校準塊28之底部向外或向後突出。各門鎖臂具有向上突出之門鎖舌52。請參考第6A至6C各圖，電路板16具有一對接受門鎖舌52用之開口或孔。

當已將第6A至6C圖中所示之電路板如上關於第3A至3C各圖所述插入接頭總成12時，電路板係在箭頭“B”所示之方向從其第一角度取向(第6B圖)移動至其第二角度取向，門鎖舌52則移入電路板之孔54內，並防止電路板在箭頭“D”之方向內(第6C圖)從接頭總成拉出。因此門鎖鈎26a與門鎖舌52之組合可使電路板不會轉離其第二角度取向，而且可確保電路板不會拉出兩列焊錫尾線部份之間之口及拉離接頭總成。此外，該舌52與孔54間之互相接合亦可用以在與口36之縱軸平行之方向使各終端與其各自之接觸墊對準。

第8A至8D圖所示為本發明又有之另一替用實施例。此實施例與第1至4各圖所示者相似，但所具門鎖結構不同。因之，相同的參考數字已用以表示關於各該圖中之相同組件。

更特殊地，第1至4各圖之門鎖鈎26a均經修正，俾可另外用作額外之引入表面，而有助於印刷電路板16之插入。如從圖可知，門鎖鈎之頂部表面60含有一與門鎖臂26相鄰之上部份62，此上部份62通常係在下角度表面42之平面內，且通常係與上角度表面40之平面平行。

在裝配時，電路板16最初係插入門鎖鈎26a與上角度表面40間之口64內，並定妥方向，以便電路板可沿著上角

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

度表面40與門鎖鈎之上部份62滑動。當電路板16進一步插進時，該板之前緣14最後滑進槽30與口36內。如該板未能維持一般性地靠著上角度表面40，該板之前緣會接觸到定位及校準塊28，並沿著該塊滑動至進入槽30及口36為止。必要時，可將定位及校準塊中之槽30之開口製成具有引入表面的錐形拔梢，以便利電路板之插入。

第9A至9D各圖所示為本發明之另一替用實施例。此一替用實施例與第1至8各圖所示者相似，但所具門鎖結構又不相同。因之，相同的參考數字又再被用以指示各相關圖中之相同組件。

第1至7各圖之塑膠門鎖已予剔除並已用通常以66指示之金屬門鎖取代之。雖然亦可使用其他材料，但此種門鎖最好由金屬片所製成。門鎖66含有一門鎖鈎部份68及彈性門鎖臂70。門鎖鈎68所含之錐形頂表面70可提供一由電路板之側邊緣16c及16d接合用之凸輪表面，以便向外迫使門鎖鈎68及門鎖臂70至電路板之側邊緣均已通過錐形表面72之下邊緣。在此一點時，門鎖鈎及門鎖臂70回至其未經偏轉之位置，而門鎖鈎之板接合表面74乃接合電路板之頂表面16a，以便可將此板維持於適當位置。各終端之焊錫尾線部份32及34於是係如本技藝界所熟知而被焊接至印刷電路板。

第9A至9C各圖中所示之實施例含有如同本技藝所知繞著介質殼20之前配合端22延伸之蓋板76。如第9C圖中所作之更清楚表示，門鎖66之彈性臂70係整體地與蓋板構成在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

一起。因此，必要時，藉由接觸經指定為接地電路之一部份之印刷電路板上之接觸墊，門鎖66可構成為接地電路之一部份。

第9D圖中所示之另一種門鎖設計，除門鎖臂70未與殼76整體構成在一起外，其餘與第9A至9C圖者相同。代之，突出部份78係從殼20之側壁80伸出，以便製造一可接受門鎖臂70之開口。其他設計可予利用，諸如側壁向外，及產生一插入門鎖臂用之空穴。

現請參考第10A圖，一種修正過之型式的接頭予以提供且通常以86予以標示。此一實施例與第1至9各圖所示者相似，但已除去任何型式的門鎖結構，且如此所獲得之接頭與第1至9各圖之接頭相比較較窄。接頭86之相同組件係以關於第1至9圖中相同的參考數加以指示。

為了免除接頭之門鎖結構，特提供通常以88表示之夾具。此種夾具所含之主體90具有插入接頭的前配合端22用之空穴92。此種夾具最好由金屬所製成，以便增加其耐久性，雖然其可由一種耐久的塑膠所製造。一對板定位及引導塊94係從塊90向後延伸，且除此等塊94係定置在該夾具而非接頭外，餘與第1至9各圖所示之接頭的板定位及引導塊28相同。一對通常以96指示之彈性門鎖亦係向後延伸，以便印刷電路板在其焊接前，可將其固持於適當位置。既然板定位及引導塊94以及門鎖96除係定置在夾具88而非接頭外，餘均與第9A至9D圖所示者相同，故相同的數字已用以表示有關此等圖中之相同組件。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

在操作時，接頭86先予定置，使其如第10B圖中所示，其前配合端22位於空穴92內。所具焊膏已施加至其接觸墊之印刷電路板係如第10C圖所示及如以上所述在第一角度取向插入接頭及夾具總成內。該印刷電路板然後如第10D所示及亦如上所述係轉至第二及水平的取向。此時，施加熱能以便可使焊膏再流動，而可在電路板上各接觸墊與各終端的焊錫尾線部份之間產生一焊錫互接。於完成此一焊接程序後，接頭及電路板總成可於其仍在夾具內時予以測試或僅予拆卸便可進行進一步的處理或與其他組件裝配。

雖然在圖中未表示出來，但接頭86可在其上包含該等門鎖而非在夾具86上，且使引導塊90仍然位於此夾具上。在另外一種中，該夾具可與所示者保持不變，但接頭86予以修改，使其包含第5及6兩圖所示之門鎖臂50及門鎖舌52。

應請理解者，本發明可以特別形式作實例顯示，而仍包括在本發明之精神或中心特性之內，因之此等範例及實施例在各方面均應認作具體說明，而非屬限制，而本發明並不受限於此中所列舉之各項細節。

(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:

以端邊裝設之電路板電接頭)

本發明所提供之電接頭(10)係供沿著邊緣分叉結構中電路板(16)之邊緣(14)表面黏著之用。該電路板含有沿著該板之對面(16a, 16b)靠近其邊緣所隔開之多數數接觸墊(18, 38)。該接頭含有一介質殼(20)及安裝在該殼且具焊錫尾線部份(32, 34)之多數終端, 該等焊錫尾線部份係從該殼一般成兩列突出, 藉以界定一接受電路板之長口(36), 以便接受該電路板之邊緣。各接觸墊在電路板插入該兩列焊錫尾線部份之間的口內前係適於其上接受軟焊膏(19, 39)。各終端之焊錫尾線部份經予構製, 使其可在第一

(接下頁)

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

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

(承上頁)

角度取向接受該電路板，而在此第一角度取向中在各焊錫尾線部份與各接觸墊之所產生之接觸力最小，以防焊膏從各接觸墊上之實質擦去，及在便於接受電路板之第二角度取向中，在焊錫尾線部份與接觸墊之間在一般垂直於電路板各面之方向中產生重大的接觸力。因此，此焊膏可留置在每一接觸墊及其各自的焊錫尾線之介面區內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要(發明之名稱：)

六、申請專利範圍

1. 一種在分叉結構中沿著電路板之邊緣(14)的對面(16a, 16b)實施表面黏著用之電接頭(12), 該接頭於定置該電路板於該分叉結構之前適合於容許施加焊膏於該電路板各對面上之接觸墊(18, 38), 及隨後可定置該電路板於該分叉結構中, 而實質上不會拭去接觸墊上之焊膏(19, 39), 該等接觸墊適合在其上接受焊膏;

該電路板(16)具有一對平行的一般平面(16a, 16b), 每一面含有成列定置其上沿著該邊緣(14)且通常與此邊緣平行之多數接觸墊(18, 38);

該接頭所具之介質殼(20)含有分叉面(24), 以供在此面接受該電路板之邊緣之用,

安裝在該殼內之多數終端, 每一終端之焊錫尾線部份(32, 34)係定置在該分叉面(24)之附近, 以便於該電路板被定置在一分叉結構中之該分叉面時可永久焊接於該等接觸墊中之一個別墊, 該焊錫尾線部份係定置成第一及第二平行列俾可在其間界定一槽(36), 每一係通常與該接頭之縱軸對準, 該殼及該等終端經予結構俾可接受該電路板之邊緣於該槽內, 而大致上不會在插入該邊緣於該槽內前拭去該等接觸墊所加之焊膏,

該接頭所具之特徵在於:

該殼(20)及各終端之焊錫尾線部份(32, 34)經予構造, 以致該電路板之邊緣可相對於該殼成第一角度之取

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

向使在該等焊錫尾線部份與接觸墊之間所具接觸力為零之情況下予以插入，該殼及終端均適合於該電路板相對於該殼轉動至第二角度取向，其中該等焊錫尾線部份係接觸該電路板上其個別的接觸墊上所施加之焊膏；

1. 該接頭具有固定該電路板於第二角度取向之門鎖裝置(26)，且另外含有界定該第一角度取向用之第一及第二相對面向的引導表面(40, 62)，該等引導表面中之一(62)係裝置在該門鎖裝置上面；

因此在電路板被插入該槽內前，可將焊膏施加至該電路板之各接觸墊，電路板之該邊緣可以在該第一角度取向上插入第一與第二列焊錫尾線部份之間的該槽內，而在實質上不會拭去該等接觸墊上之該焊膏，及該電路板可予轉至其第二角度取向，而在此將其固定，以便可將該焊錫尾線焊接至其各自之接觸墊。

2. 根據申請專利範圍第1項之電接頭，其中該殼接頭另外含有第三導面(42)，該第三導面通常係與裝置在該門鎖裝置上之該導面共平面。

3. 根據申請專利範圍第1項之電接頭，其中該第一列焊錫尾線部份之每一焊錫尾線部份(32)具有焊接至該電路板之該等面中之一面(16a)上各該接觸墊(18)用焊區(32a)，該第二焊錫尾線部份之每一焊錫尾線部份(34)具有焊接至此電路板之該等面中之另一面(16b)上之各該接觸墊(38)用之焊區(34a)，該第一列焊錫

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

尾線部份之焊區係在離開該分叉面而與該電路板在其第二角度取向時此電路板之平面平行之方向內偏離該第二焊錫尾線部份之焊區。

4. 根據申請專利範圍第 1 項之電接頭，其中由該第一導面(40)所界定之平面係鄰接該第一列焊錫尾線部份(32)，而由該第二導面(62)所界定之平面係鄰接該第二列焊錫尾線部份(34)，該第一列焊錫尾線部份係相對於該第一導面予以定置，以防施加至該第一列焊錫尾線部份鄰近之該等焊錫墊上之焊膏，於該電路板被插入該第一取向中之該槽內時的實質拭去。
5. 根據申請專利範圍第 1 項之電接頭，其中該殼合有第一及第二相對面向而鄰近該分叉面之每一末端之導向。
6. 一種在定置該電路板於一分叉結構之前，藉施加焊膏於該電路板之接觸墊(18, 38)沿著該分叉結構中之電路板(16)的邊緣(14)之對置面(16a, 16b)表面黏著焊接電接頭及隨後定置該電路板於分叉結構中而在實質上不會拭去接觸墊上的焊膏之方法，其所包括之步驟為：
提供一具有一對平行通常為平面(16a, 16b)之電路板(16)，每一面上含有多數沿著並通常平行於該邊緣所定置之接觸墊(18, 38)；
施加焊膏(19, 39)於該電路板之該等接觸墊；
提供一具有殼(20)之電接頭(10)，該殼含有在該處接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

受該電路板之邊緣用之分叉面(24)，及多數安裝在該殼內之終端，每一終端之焊錫尾線部份(32, 34)予以定置使其鄰近該分叉面，以便當該電路板已定置在跨裝結構中之該分叉面時可永久焊接至該等接觸墊中之一個別墊上，該焊錫尾線部份係定置在第一及第二平行列中以便可在二平行列之間界定一槽(36)，每一列通常係與該接頭之縱軸對準，而該殼及各終端經予構造，使可對該殼之第一角度取向接受該電路板之邊緣於該槽內，而在各焊錫尾線部份與接觸墊之所具接觸力最小，及可允許該電路板相對於該殼轉動第二角度取向，其中該焊錫尾線部份係接觸該電路板上其各自的接觸墊所施加之焊膏；

提供一夾具(88)，該夾具具有可鬆開地固定該接頭之裝置，可在該第二角度取向鬆開地鎖住該電路板之裝置(96)；

固定該接頭於該夾具；

將該電路板在相對於該殼成該第一角度取向插入該槽內並使焊錫尾線部份與接觸墊之間的接觸力最小；

將該電路板轉動至相對於該殼之第二角度取向，其中該焊錫尾線部份係與該電路板上其各自的接觸墊上所施加之焊膏接觸；

藉該門鎖裝置固定該電路板在該第二角度取向；

施加熱能以使該等接觸墊上之焊膏重新流動，俾可焊接該等焊錫尾線部份於該等接觸墊上；及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

將與該電路板已焊接好之該接頭從該夾具拆卸。

7. 根據申請專利範圍第6項之方法，另外包括有提供之該夾具具有構製之口，俾可讓該電路板在該第一與第二取向之間移動，該口具有插入其第一取向期間引導該電路板用之第一表面，及沿著該第一表面滑動該電路卡於該第一取向內，以便可將該電路卡插入該槽內。
8. 根據申請專利範圍第6項之方法該夾具含有一接頭接受空穴(92)及該接頭固定步驟含有插入該接頭之一部份於該空穴內。
9. 一種在沿著邊緣分叉結構中一電路板(16)的一邊緣(14)之對面(16a, 16b)實施表面黏著焊接期間供固定電接頭(10)用之夾具(88)，該電路板沿著該板之對面在其邊緣附近具有多數隔開之接觸墊(18, 38)，該接頭含有一介質殼(20)及裝置在該殼上具有焊錫尾線部份(32, 34)之多數終端，此等尾線部份通常排列成第一列及第二列，以界定一電路板之接受長口(36，以便接受電路板之邊緣，該電路板之各接觸墊係適合電路板插入焊錫尾線部份之第一列與第二列之間的口內前於其上接受焊膏(19, 39)，而該等終端之焊錫尾線部份經予構造，以便在第一角度取向接受該電路板，在該第一角度取向中，該等焊錫尾線部份與施加至該等接觸墊的焊膏之間所具之接觸力最小，以防該等焊膏從各接觸墊上的實質拭去，及便在第二角度取向接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

受該電路板，在該第二角度取向中，該等焊錫尾線部份係定置在鄰近其各自的接觸墊，而該焊膏則留置在每一接觸墊及其各自的焊錫尾線部份之介面區內，該夾具包括有：

於將該電路板插入該接頭及將該焊錫尾線部份焊接至該等接觸墊之同時，以可鬆開之方式固定該接頭用之裝置(92)；及

以可鬆開之方式鎖住該電路板於該第二角度用之裝置(96)，以便維持該接頭及電路板於適當位置，而允許焊接該焊錫尾線部份於該等接觸墊上。

10. 根據申請專利範圍第9項之夾具包含一具有接受該接頭於其內的接頭接受空穴(92)之本體。
11. 根據申請專利範圍第10項之夾具，其中該夾具另外含有定置在界定該第一角度取向之該接頭接受空腔的各對端處之導件。
12. 根據申請專利範圍第11項之夾具，其中每一該引導裝置含有相對面向之第一及第二導向(40, 42)。
13. 根據申請專利範圍第12項之夾具，其中沿著與該第一及第二列終端之焊錫尾線部份間之該第一角度取向垂直之線的距離(H)係大於沿著該第一導向(40)所界定的平面與該第二導面(42)所界定的平面間之該第一角度取向垂直之線的距離(G)，藉著如此之結構，可於該電路板被插入該第一取向中之該槽內時，能防止該第一列焊錫尾線部份附近各該焊墊上所施加的焊膏實

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

質上的拭去。

14. 根據申請專利範圍第9項之夾具，其中該夾具另外包含界定該第一角度取向用之引導裝置。
15. 根據申請專利範圍第14項之夾具，其中該引導裝置含有相對面向之第一及第二導面(40, 42)。
16. 根據申請專利範圍第15項之夾具，其中沿著與該第一及第二列終端之焊錫尾線部份間該第一角度取向垂直之線的距離(H)係大於沿著該第一導向(40)所界定的平面與該第二導面(42)所界定的平面之間該第一角度取向垂直之線(G)，藉此，此一結構可防止該第一列焊錫尾線部份附近該等焊墊上所施加的焊膏，於該電路板被插入該第一取向中之該槽內時實質上的拭去。
17. 一種在分叉結構中沿著電路板(16)之一邊緣(14)的對面(16a, 16b)供表面黏著焊接用之電接頭(10)，該接頭在將此電路板定置於該分叉結構中前，係適合於容許施加焊膏(19, 39)於該電路板各對面上之諸接觸墊(18, 38)，及其後定置該電路板於此分叉結構中而不會實質上拭去各該接觸墊上之焊膏，該等接觸墊係適合在其上接受焊膏，該電路具有一對平行通常為平面之面，每一面含有多數沿著且一般平行於該邊緣成列定置其上之接觸墊；
該接頭所具有之介質殼(20)含有一分叉面(24)以供在此面接受該電路板的邊緣之用；
安裝在該殼內且每一終端具有焊錫尾線部份(32, 34)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

之多數終端係定置於該分叉面之附近，以便當該電路板被定置在一分叉結構中之該分叉面時，可將該等尾線部份焊接於各自之一個該等接觸墊上，該等焊錫尾線部份係定置於第一及第二平行列中以便在此二者之間界定一槽，每一尾線列通常係與該接頭之縱軸對準，該殼及各該終端經予構造，使其可接受該電路板之邊緣於該槽內，而不會在該邊緣插入該槽之前，實質上擦去各該接觸墊上所施加之焊膏；

其所具之特徵在於：

該殼及各該終端之焊錫尾線部份經予構造，以致該電路板之邊緣可在相對於第一角度取向予以插入，而使各該焊錫尾線部份與各該接觸墊之間所具的接觸力為零，該殼及各該終端均適合於容許該電路板相對於該殼轉動至第二角度取向，在此第二角度取向中，該等焊錫尾線部份可接觸此電路板上其各自的接觸墊上所施加之焊膏；及

安裝在該殼上供固定此電路板於該第二角度取向用之彈性金屬門鎖裝置(66)；

藉此，在將此電路板插入該槽前，可將焊膏施加至其各該接觸墊，此電路板之該邊緣可在該第一角度取向被插入各焊錫尾線部份之第一及第二列間之該槽內，而不會實質上擦去該等接觸墊上之該焊膏，而該電路板可予轉至其第二角度取向，並可固定在此取向，以便可將該等焊錫尾線部份焊接至其各自的接觸墊。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

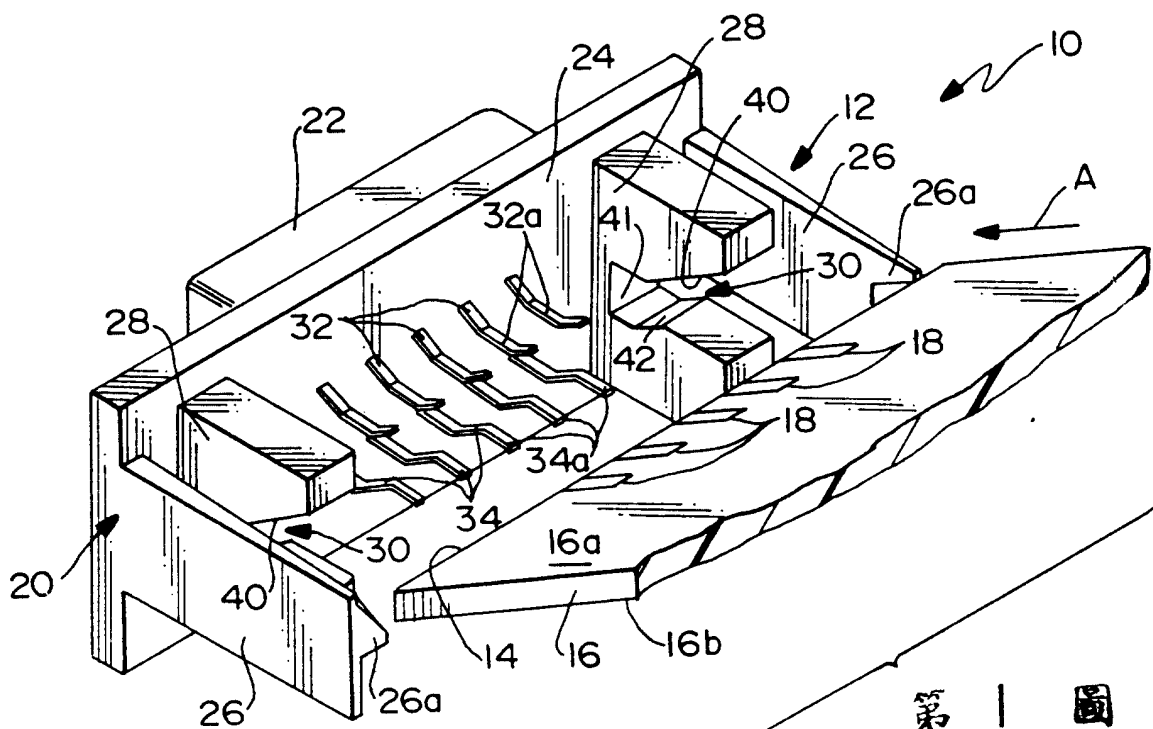
18. 根據申請專利範圍第17項之電接頭各焊錫尾線部份中該第一列之每一焊錫尾線部份(32)具有一焊區(32a)，以供焊接於此電路板上各該面中之一面(16a)上之接觸墊(18)，各焊錫尾線部份中該第二列之每一焊錫尾線部份(34)具有一焊區(34a)，以供焊接於此電路板各該面中之另一面(16b)上的各接觸墊，而各焊錫尾線部份中該第一列之此等焊區係在該電路板係在其第二角度取向時，離開與此電路板之平面平行之該分叉面的方向中偏離焊錫尾線部份中該第二列之各該焊區。
19. 根據申請專利範圍第18項之電接頭在該殼上另外包括有導面(40, 42)，以供界定該第一角度取向之用。
20. 根據申請專利範圍第19項之電接頭另外包括有一圍繞該殼之一部份的傳導金屬屏蔽(76)及該金屬閉鎖裝置係與屏蔽整體構成在一起。
21. 根據申請專利範圍第20項之電接頭，其中該金屬閉鎖裝置係安裝在該殼中之凹口內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

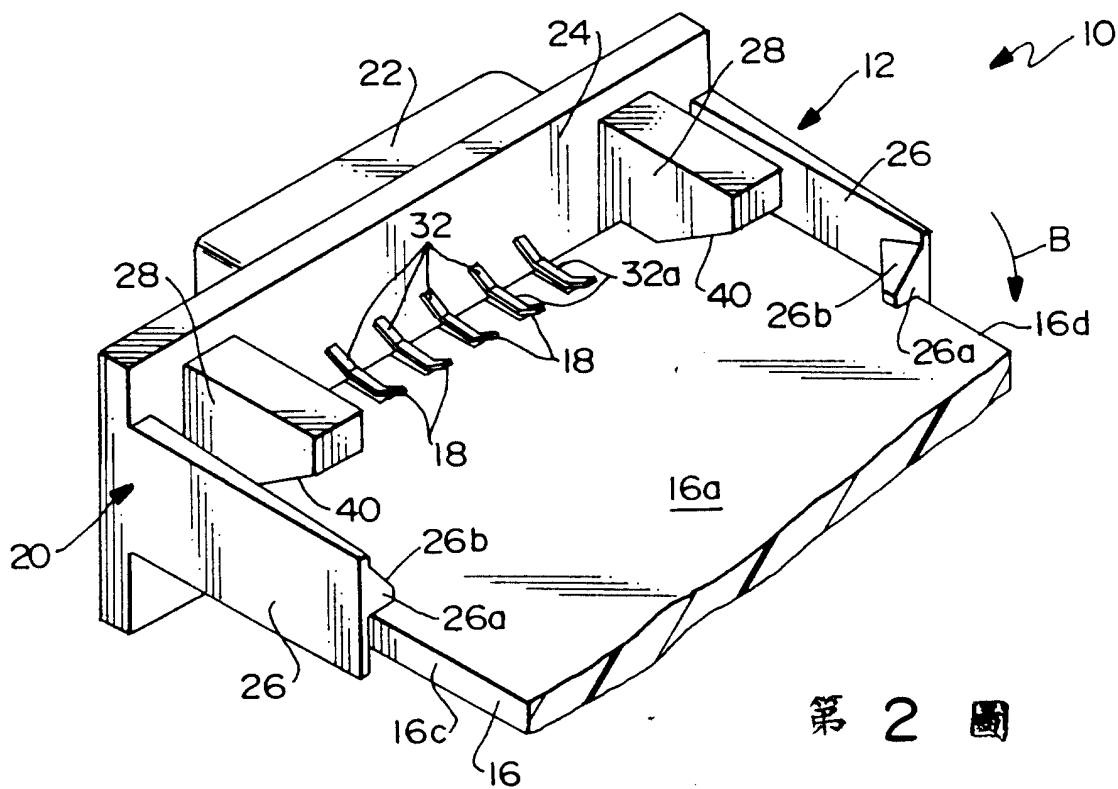
裝
訂
線

82108757A01

(1-10)

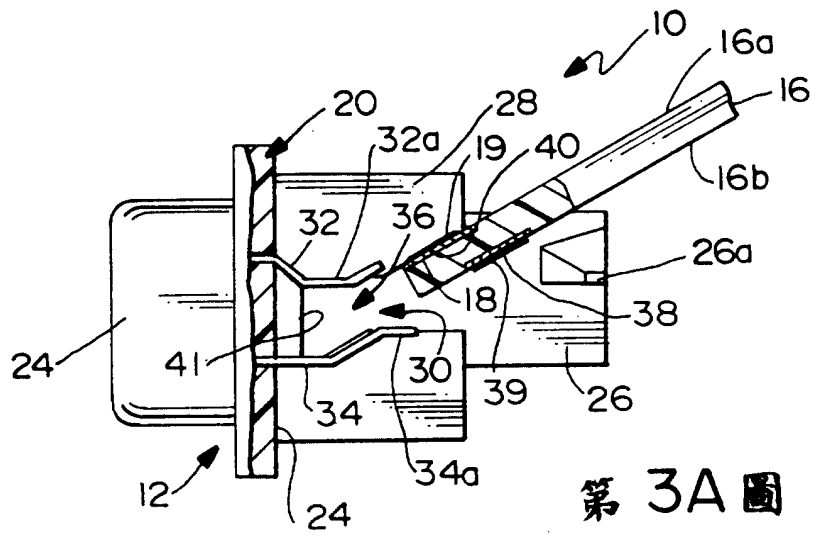


第 1 圖

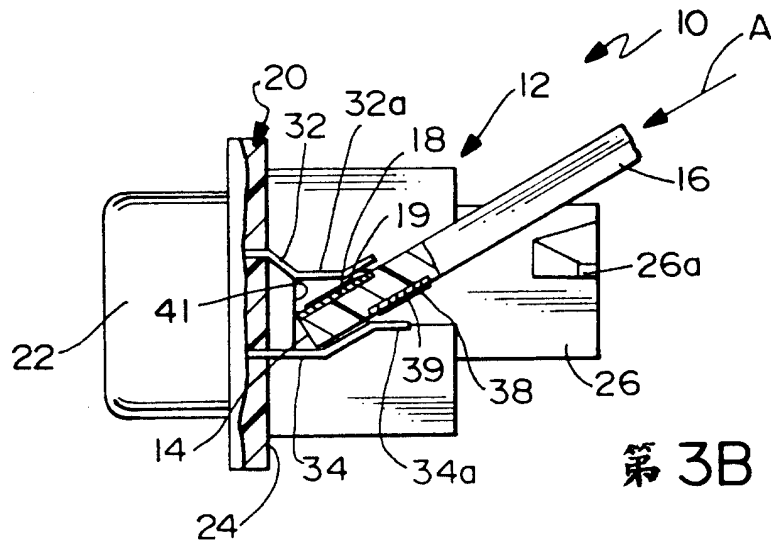


第 2 圖

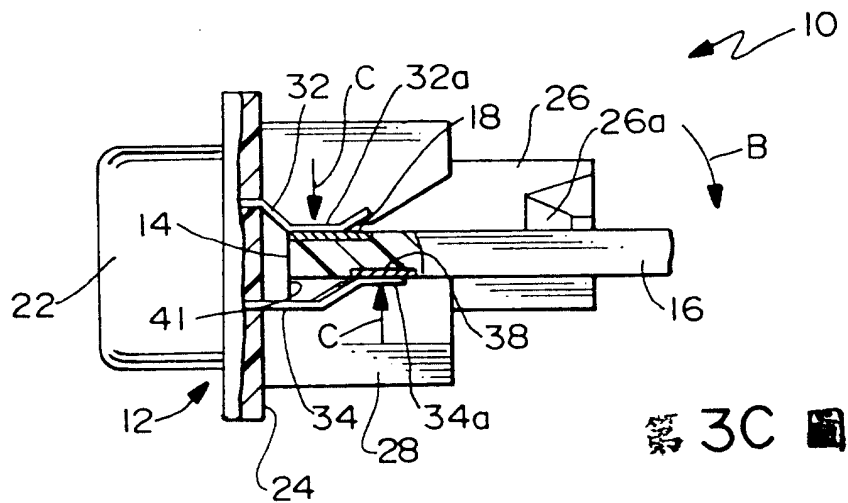
(2-10)



第 3A 圖

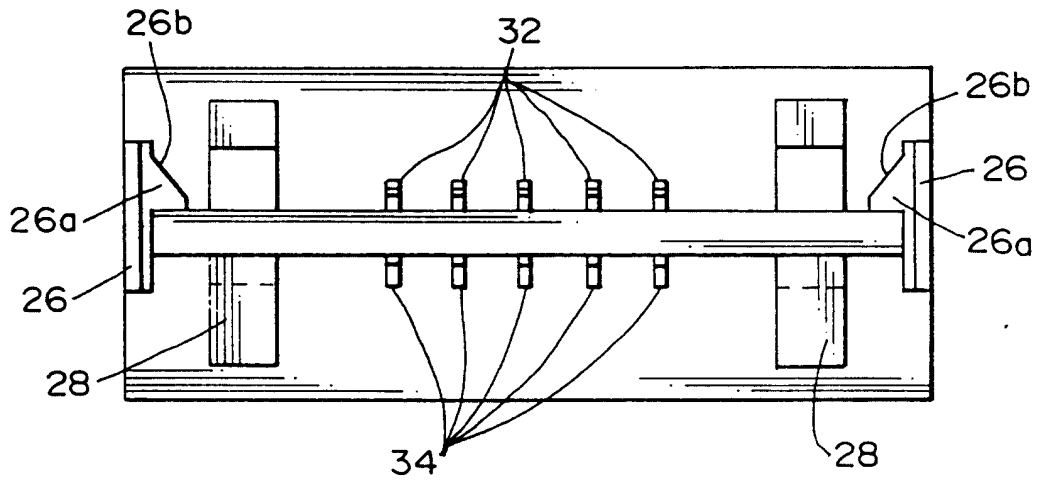


第 3B 圖

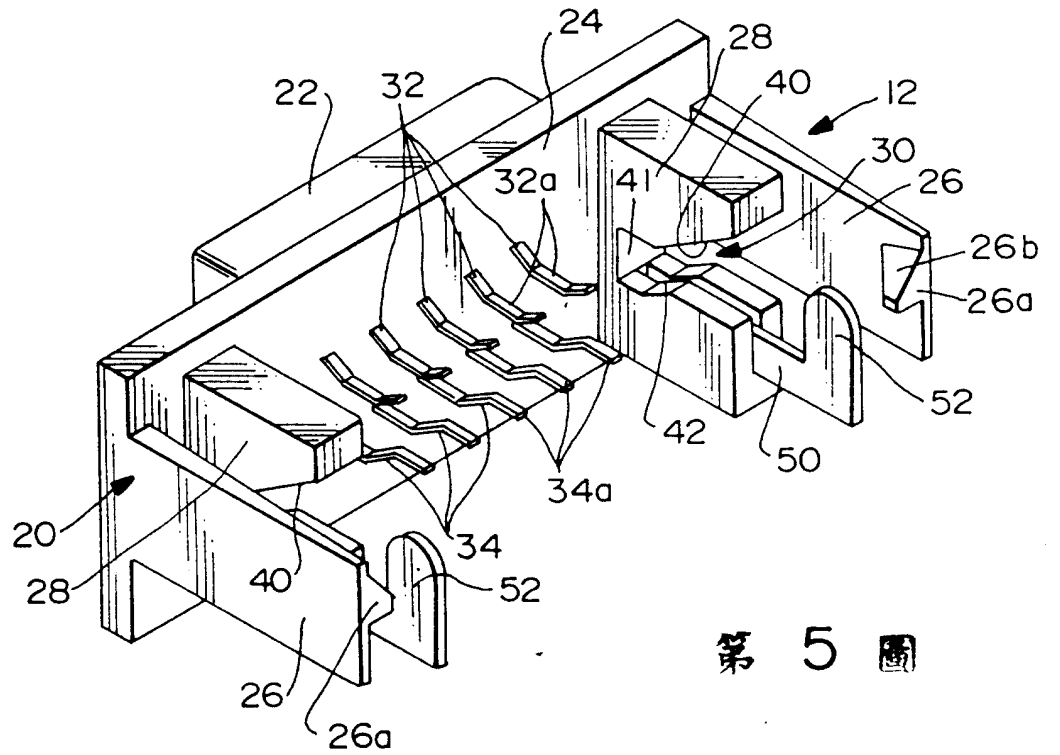


第 3C 圖

(3-10)

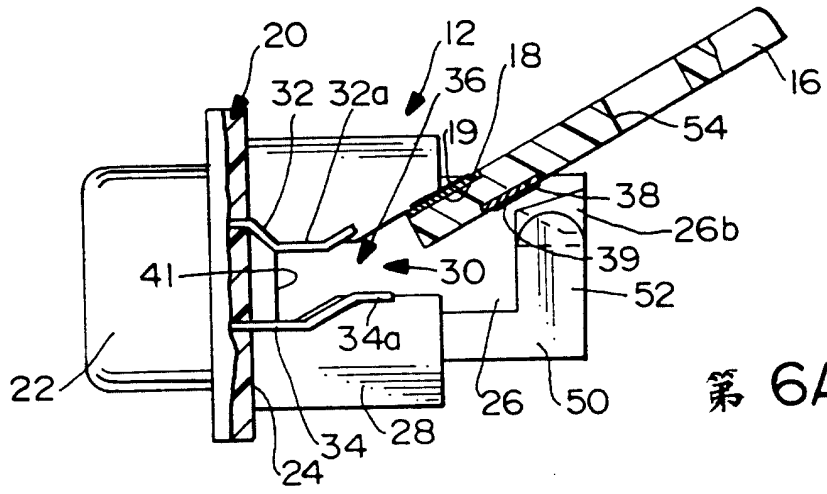


第 4 圖

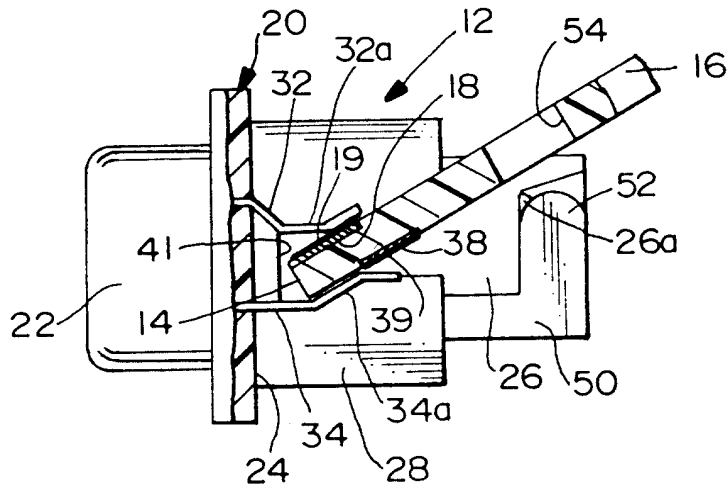


第 5 圖

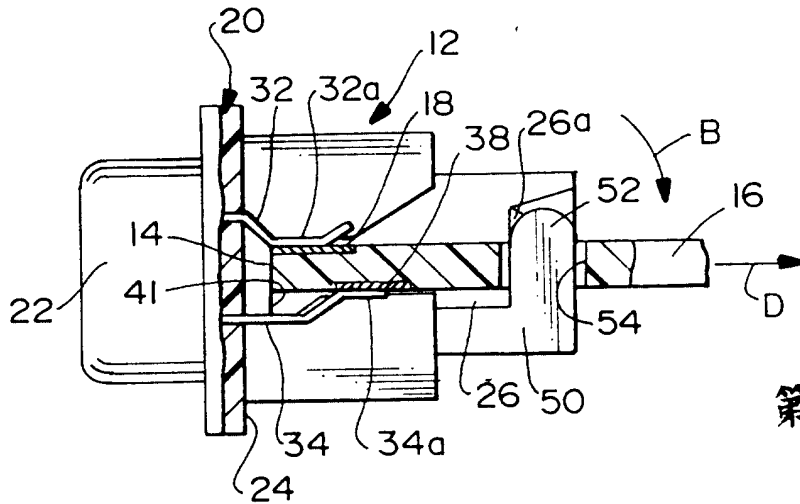
(4-10)



第 6A 圖

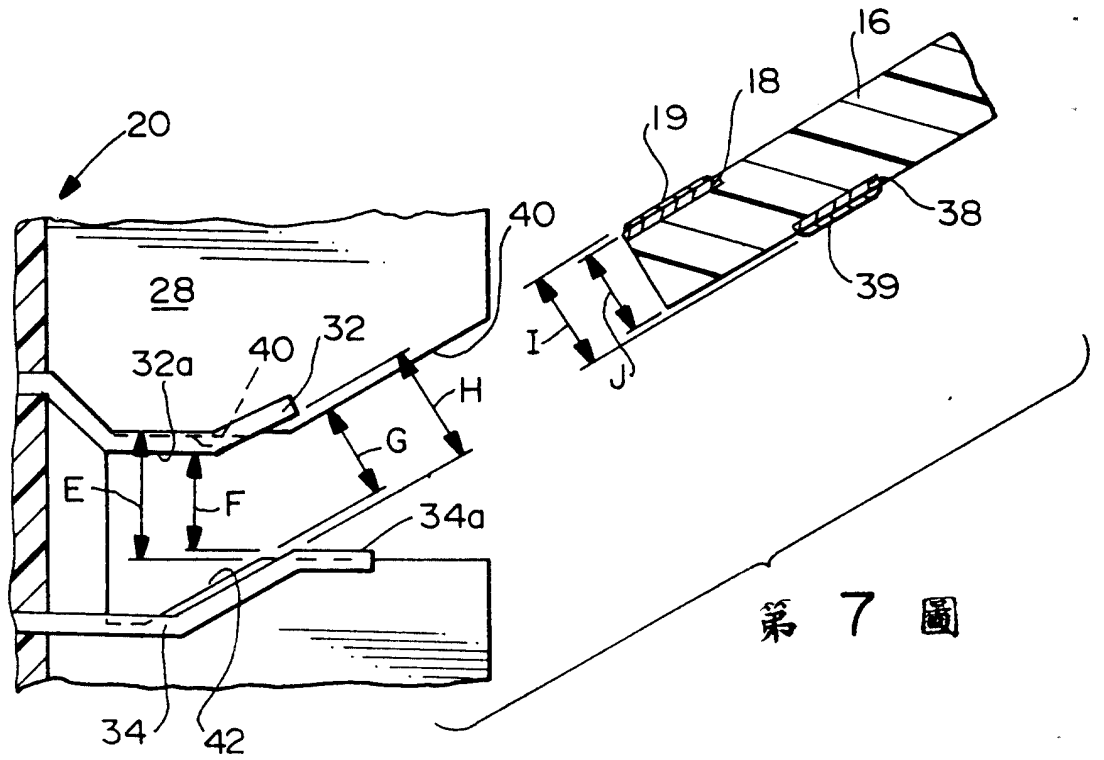


第 6B 圖

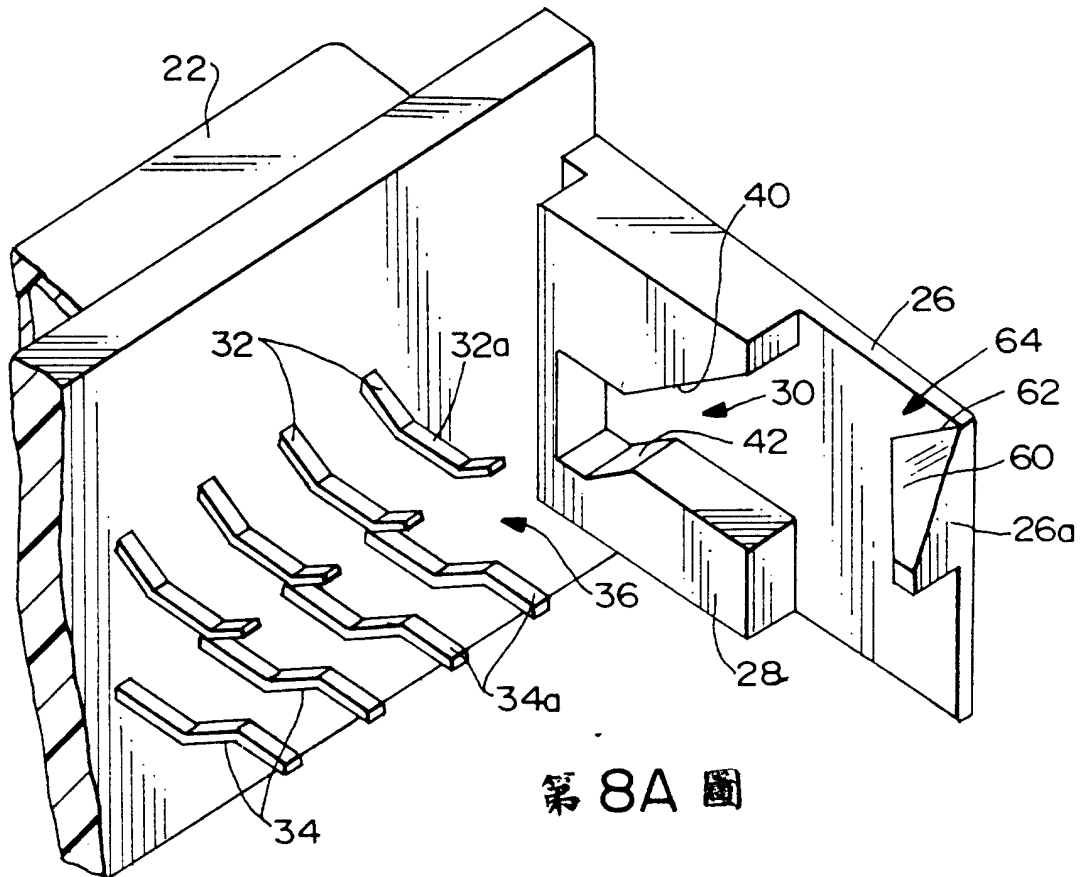


第 6C 圖

(5-10)

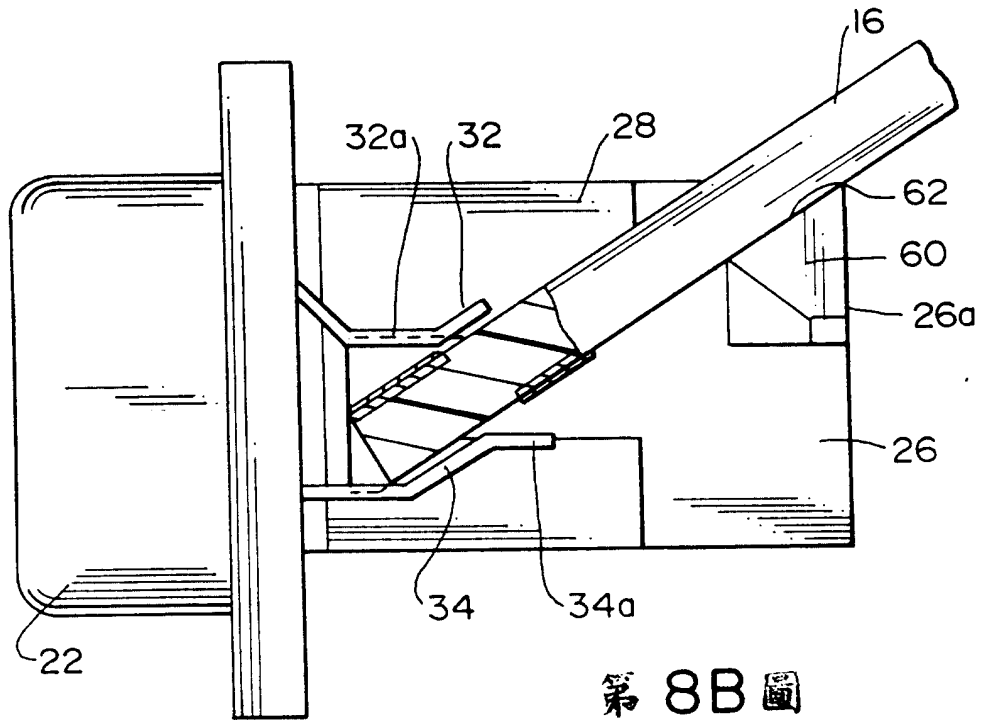


第 7 圖

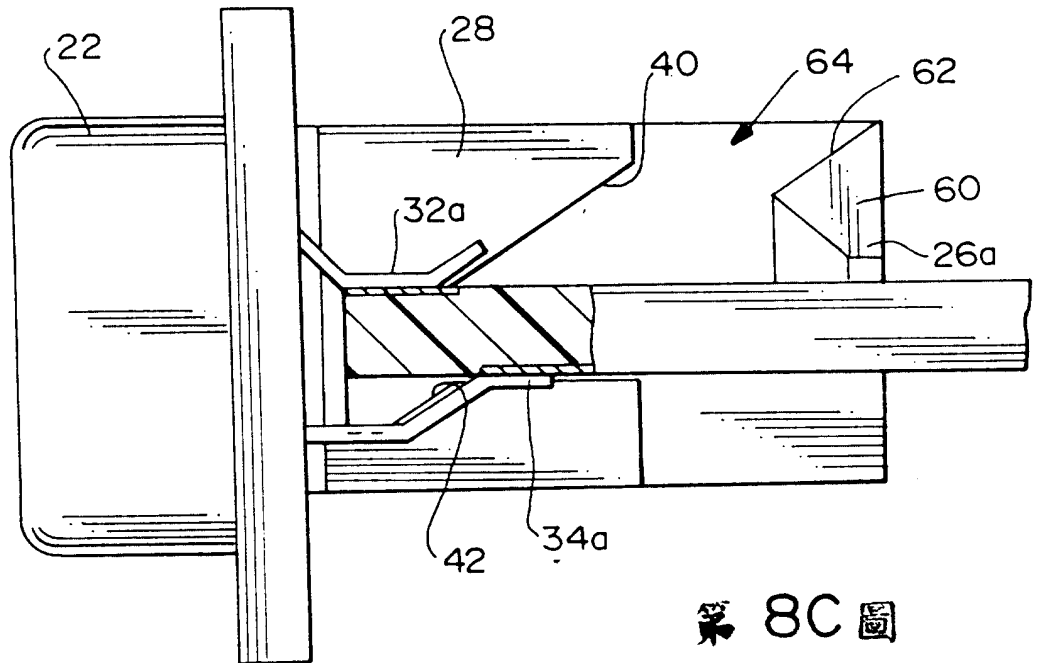


第 8A 圖

(6-10)

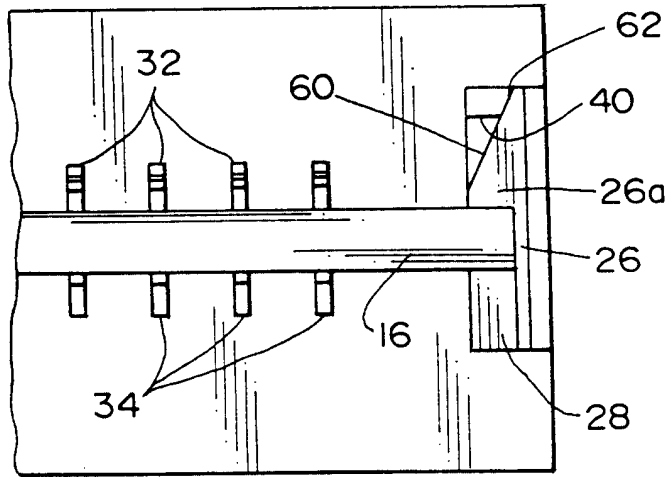


第 8B 圖

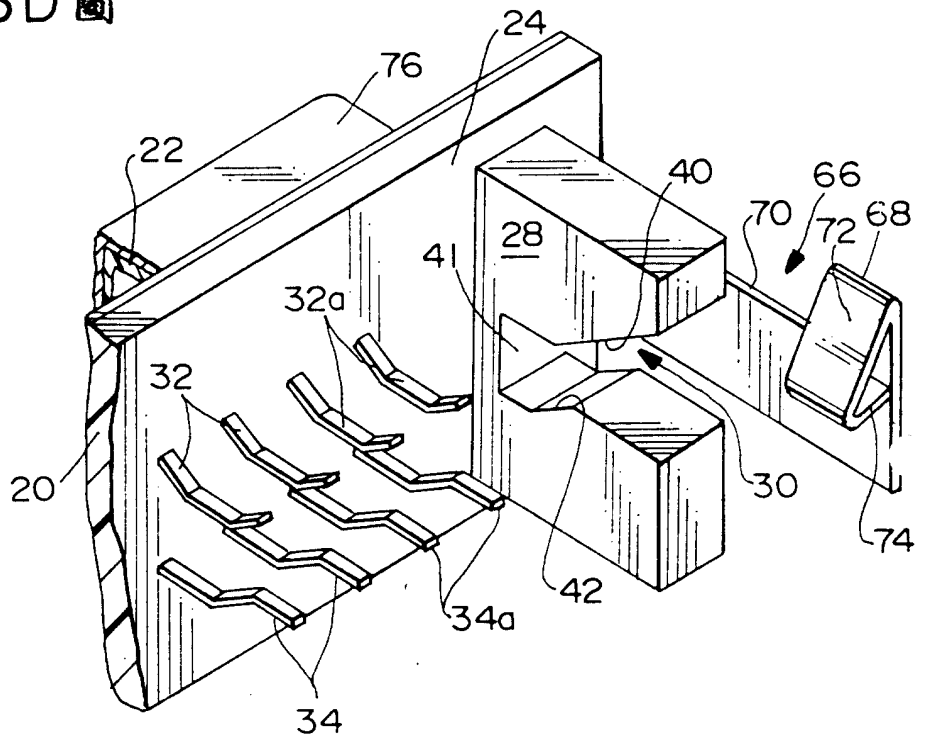


第 8C 圖

(7-10)

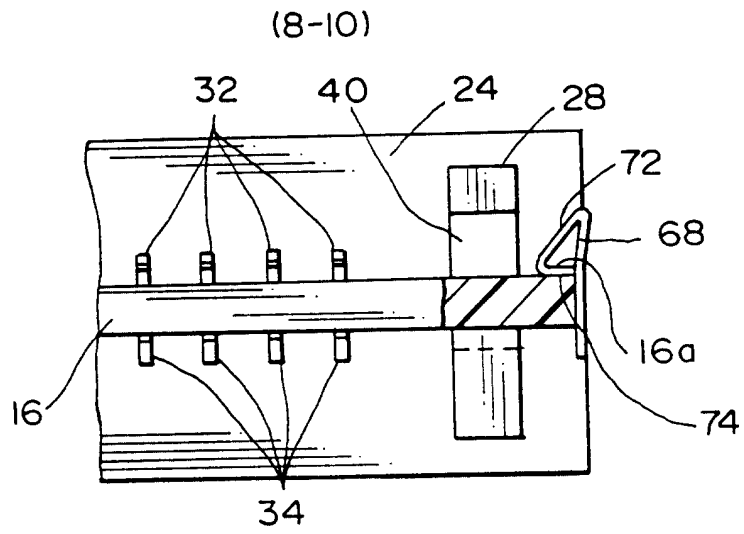


第 8D 圖

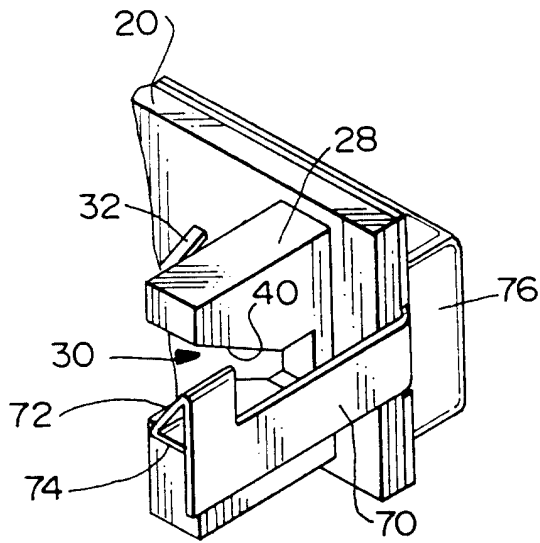


第 9A 圖

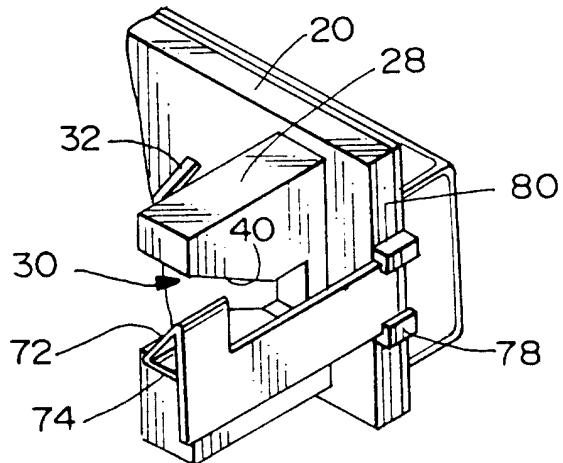
296499



第 9B 圖

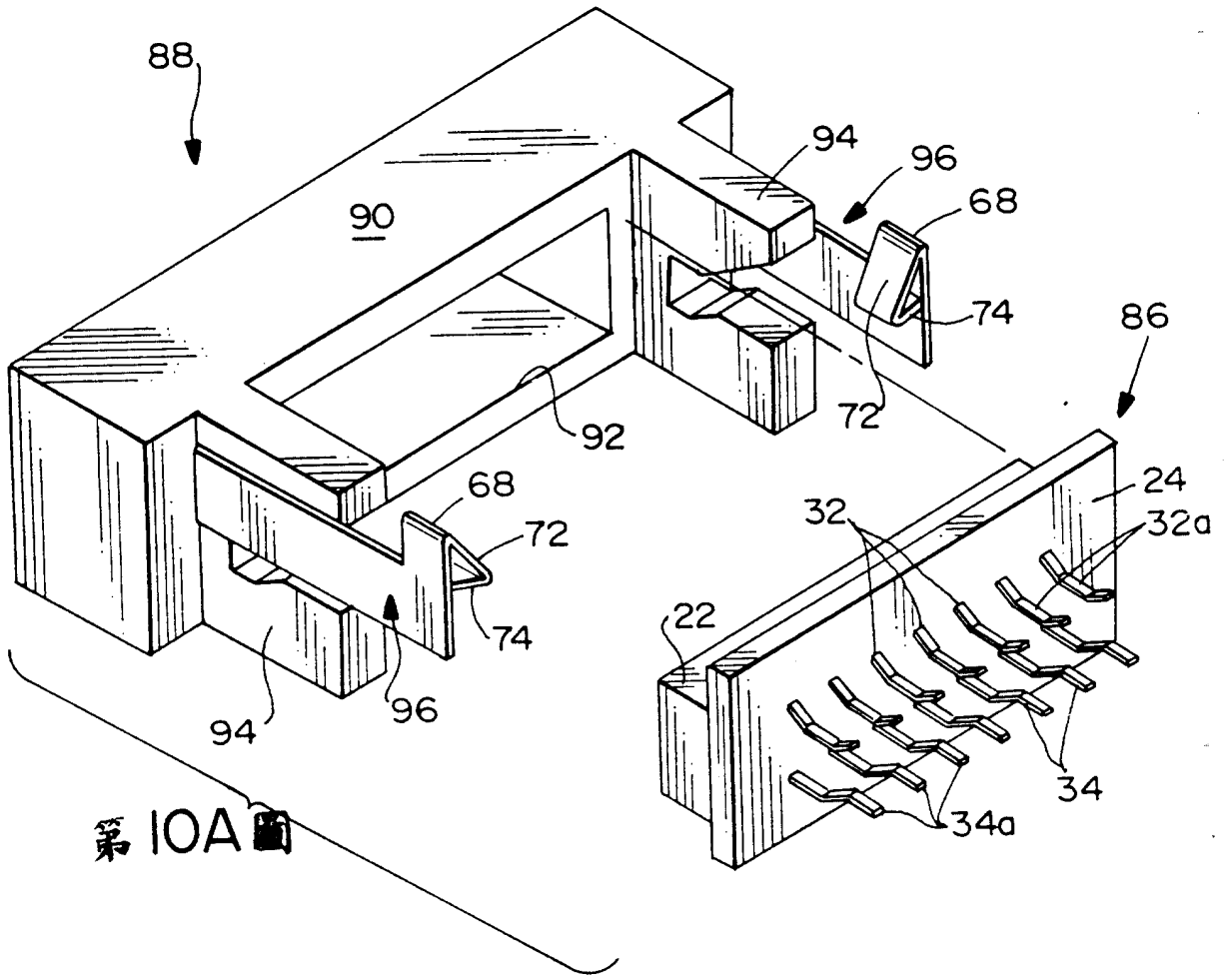


第 9C 圖

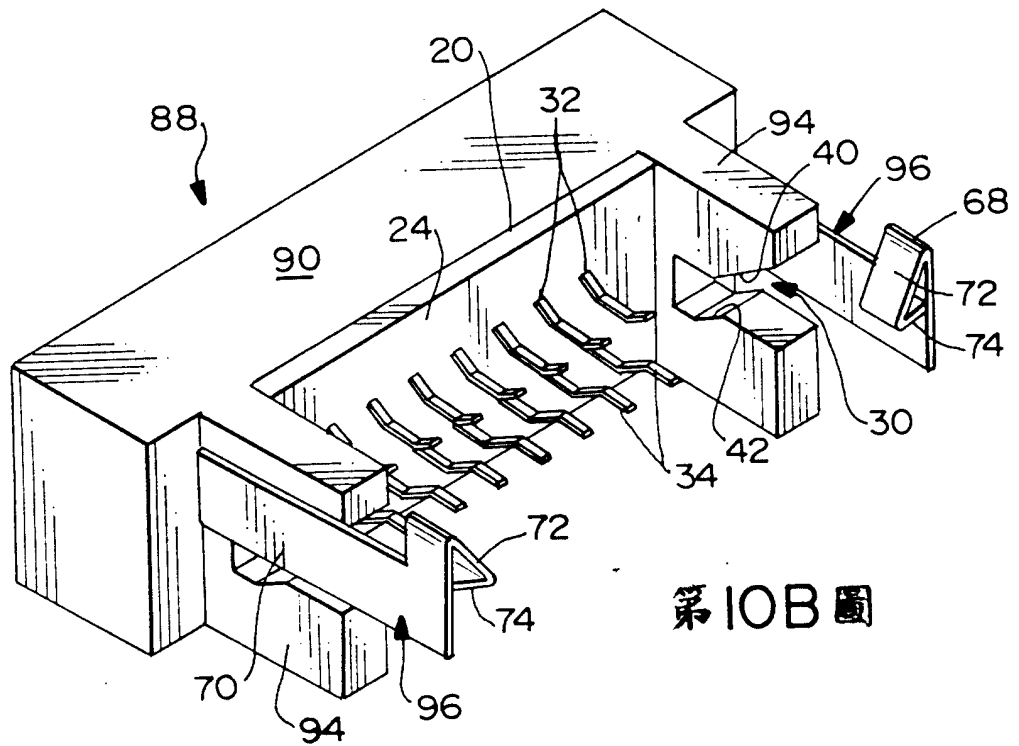


第 9D 圖

(9-10)

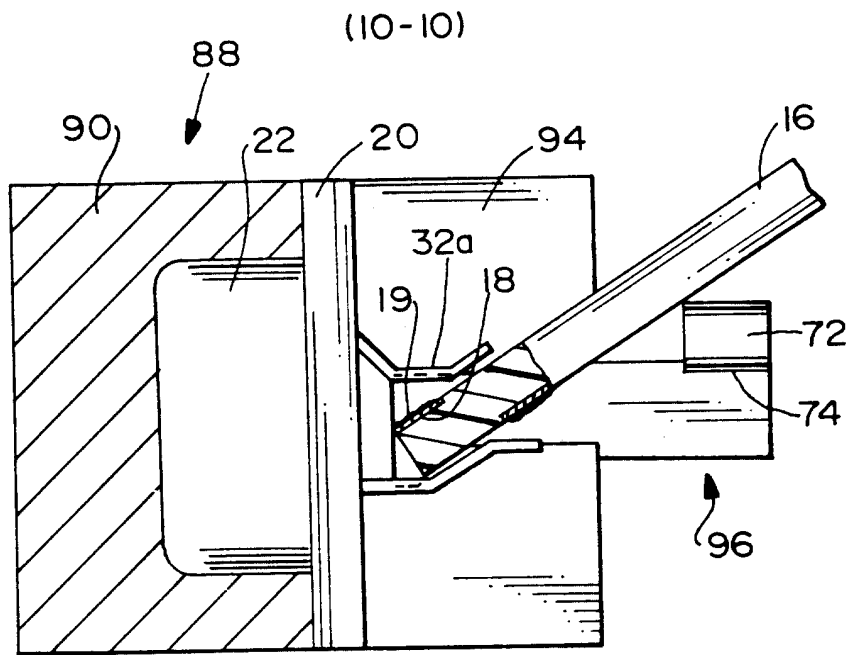


第10A圖

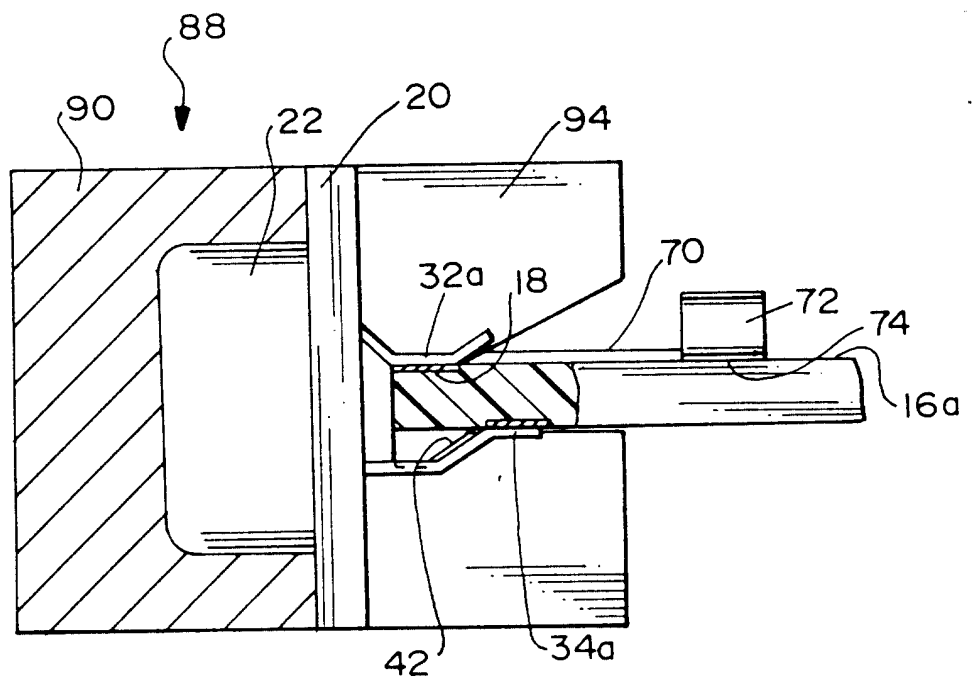


第10B圖

296499



第10C圖



第10D圖