申請日期	89.11.23
案號	89124891
類別	401R 4/60

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

591832

公告本

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、發明新型名稱	中文	連接器
	英文	CONNECTOR
二、發明創作人	姓名	馬提納斯 亨德瑞克斯 羅曼
	國籍	荷蘭
	住、居所	荷蘭艾佛歐斯市佛雷斯加德路6號
三、申請人	姓名（名稱）	法商法拉摩通連接器國際公司
	國籍	法國
	住、居所（事務所）	法國柯比佛市德拉考波街1號
	代表人姓名	路易斯 奧利佛

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210 × 297公釐）

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

荷蘭　　1999年11月15日　1013576　□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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4 規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（2）

界環境相連通之開口。詳言之，由於管體係具有彈性，因此本實施例係可以在連接元件與外殼之間形成相當堅固之相互連接，且在將連接器連接至印刷電路板之焊接操作之後，該中空管體可以充滿焊接材料而形成無法由凹溝移出之實心管體。

本發明將參考以下之圖式來詳加說明，其中在圖式中係概要地顯示本發明連接器之兩個實施例。

圖1係本發明連接器之一實施例的立體視圖，其中顯示該連接器之安裝表面。

圖2-4係顯示圖1之連接器的細部結構。

圖5係顯示圖1之連接器安裝在一印刷電路板的狀態，其中兩個細部結構之放大圖係顯示在連接元件與印刷電路板之間的焊接互連部位。

圖6係顯示本發明連接器之第二實施例的立體視圖，其中圖示之連接元件係其與連接器組合在一起之前的狀態。

圖7係相同於圖6之立體視圖，其中該連接元件係安裝在安裝表面之凹溝中。

圖8A-8C係顯示圖6實施例中之連接元件的安裝步驟。

圖9係顯示圖7之連接器安裝在印刷電路板上之情況，其中顯示有兩個細部結構之放大視圖。

圖1係顯示一連接器1之立體視圖，其中該連接器1係包含一絕緣材料製成之外殼2。外殼2係具有一安裝表面3，該表面係具有兩個突伸之彈性型固定柱4，可用以將連接器1在進行焊接之前先安裝在一印刷電路板之表面上。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（3）

外殼2之安裝表面3係具有複數凹溝5，該凹溝5係具有直立側壁6，如圖2及圖3清楚地顯示。該直立側壁6之外側端係可形成一凹溝入口7，其中該凹溝入口7之開口方向係面向遠離安裝表面3之方向。一連接元件8係藉由將其壓入通過該凹溝入口7而安裝在每一凹溝5中。該直立側壁6係會彈性變形而使得該連接元件8可以被收納於凹溝5中，如圖3所示。

在圖1所示之連接器的例子中，該連接元件8係由實心金屬桿所製成。此實心金屬桿係預先鍍錫，亦即，在將桿體安裝至凹溝5之前，其係提供有錫鍍層。當桿體8之直徑夾持性地套入至凹溝5時，桿體8便被夾固在凹溝5中，其中凹溝入口7之寬度係小於桿體8之直徑。如圖1-4所示，桿體8係延伸至凹溝延伸部9中，其中該凹溝延伸部9係由安裝表面3介於兩直立元件10之間的部分所構成，其中該兩直立元件10係形成一擋止部11，其中該擋止部11係可以與印刷電路板13之邊緣12共同配合作動，如圖5所示。

圖5係顯示圖1之連接器1當其安裝在印刷電路板13上時之狀態，其中該固定柱4係收納在印刷電路板13之對應的通道14中。在印刷電路板13朝向安裝表面3之表面上係提供有電路軌跡15，其可以與安裝在凹溝5中之桿體8相配合。這些電路軌跡15係具有一常態狀態下之錫膏。爲了進行焊接，該錫膏係需要加熱，且由於桿體8係延伸超過印刷電路板13之邊緣12，因此由桿體8之端部所接收之熱量將會迅速地吸收熱能，且接著將熱能傳導至桿體8之整個長度。在此一方

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（4）

式中，在桿體8與電路軌跡15之間便可以形成相當可靠的相互連接，如圖5之細部放大圖所示。

圖6-9係顯示本發明之連接器的第二實施例，其大體上係相同於圖1-5之實施例，其中相同之元件係以相同之元件標號來加以標示。在圖6-9中所示之連接器20係包含與圖1-5之連接器1相同之外殼2。在此例中，該連接元件係由中空管體21所構成，該中空管體2係具有至少一開口22，使得當中空管體21安裝在凹溝5中時，其係可以通過該凹溝入口7。中空管體21之開口22係使管體之中空內壁與外界相連通。在圖6-9之實施例中，該開口22係由一縱向凹槽所構成。如圖8A-8C所示，該縱向凹槽22係使得該管體21具有一截面形狀，其中當管體21安裝於凹溝5之過程中，該截面形狀會因爲彈性變形而縮減。在圖8B中，管體21係由直立側壁6所壓縮，使得該縱向凹溝22係大致呈閉合之狀態。當管體21完全地收納在凹溝5中時，管體21便會再次向外彈開，而使凹槽22打開。依照此一方式中，便可以得到圖7所示之狀態，且其係顯示該連接器20在安裝於印刷電路板13之前的狀態。圖9係顯示相同於圖5所示之狀態，其中該連接器20係安裝在印刷電路板13上。再次地，印刷電路板13之邊緣12係與元件10之擋止部相銜接，使得該中空管體21係延伸超過該印刷電路板13，藉此使其可以迅速地吸收熱能，以提供在電路軌跡15上之錫膏可以熔化。該管體21在其內外表面上皆加以鍍錫。藉由使該錫膏熔化，該焊錫材料便可以流入至該中空管體21之中空內表面，如元件標號23所示，使

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：連接器）

一種連接器，其包含一絕緣材料製成之外殼。該外殼係具有一安裝表面，且安裝表面上係具有複數凹溝。一金屬連接元件係藉由夾持之方式而安裝在每一凹溝。該連接元件係可以通過該凹溝入口。此金屬連接元件係可以由實心桿體或者係中空管體所構成。在連接元件係由管體構成之例子中，該管體係具有一縱向凹槽，此凹槽係可使該管體之中空內壁與外界環境相連通，其中該凹槽係指向遠離外殼之安裝表面的方向。

英文發明摘要（發明之名稱：CONNECTOR）

A connector comprises a housing of insulating material. The housing has a mounting surface provided with a plurality of grooves. Each groove has a groove entrance directed away from the mounting surface. A metal connection element is mounted in each groove by clamping. The connection element is accessible through the groove entrance. The metal connection elements can be made as solid rods or preferably as hollow tubes. In this case the tubes may have a longitudinal slot connecting the hollow inner side of the tube with the environment, wherein the slot is directed away from the mounting surface of the housing.

（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

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210 X 297公釐）

圖 1

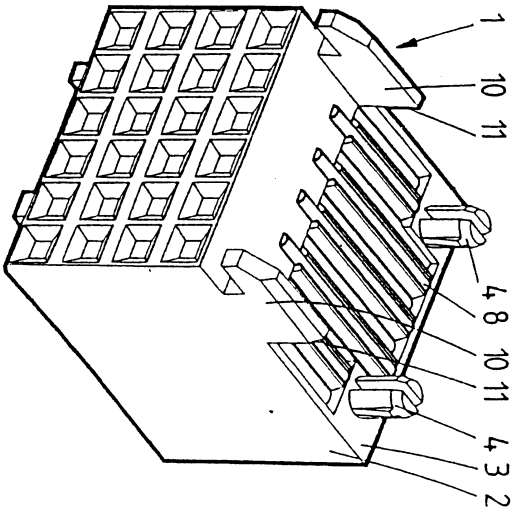


圖 2

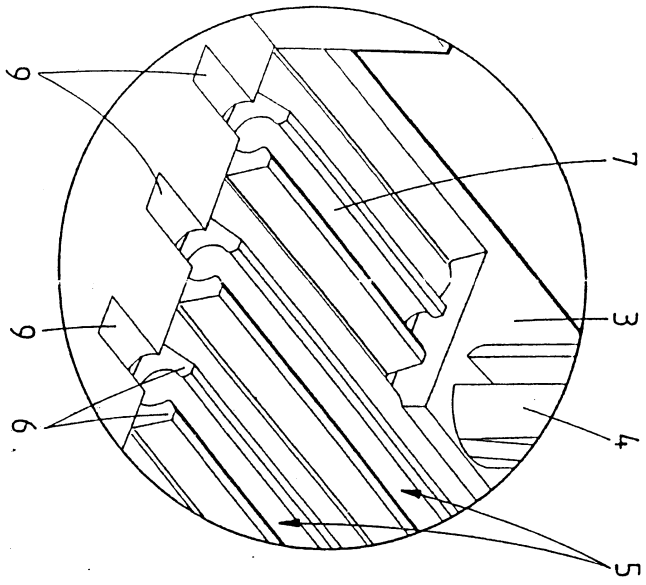


圖 3

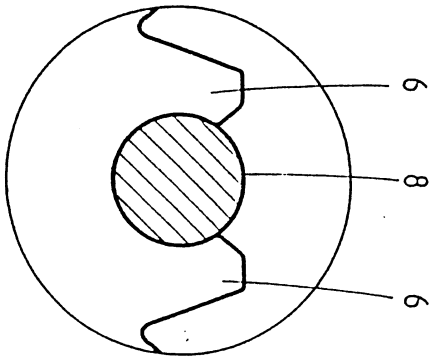
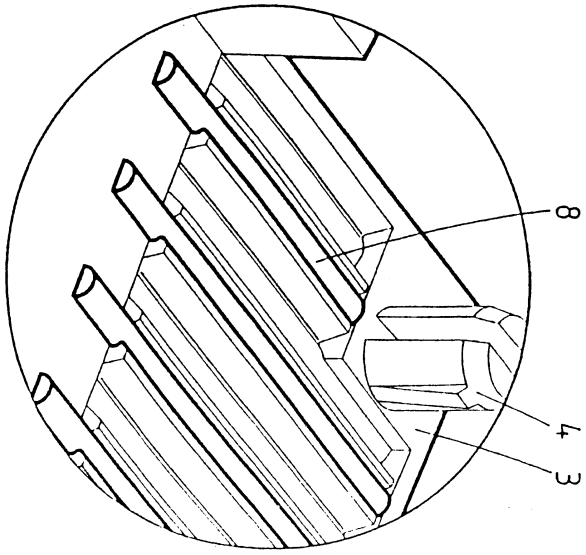


圖 4



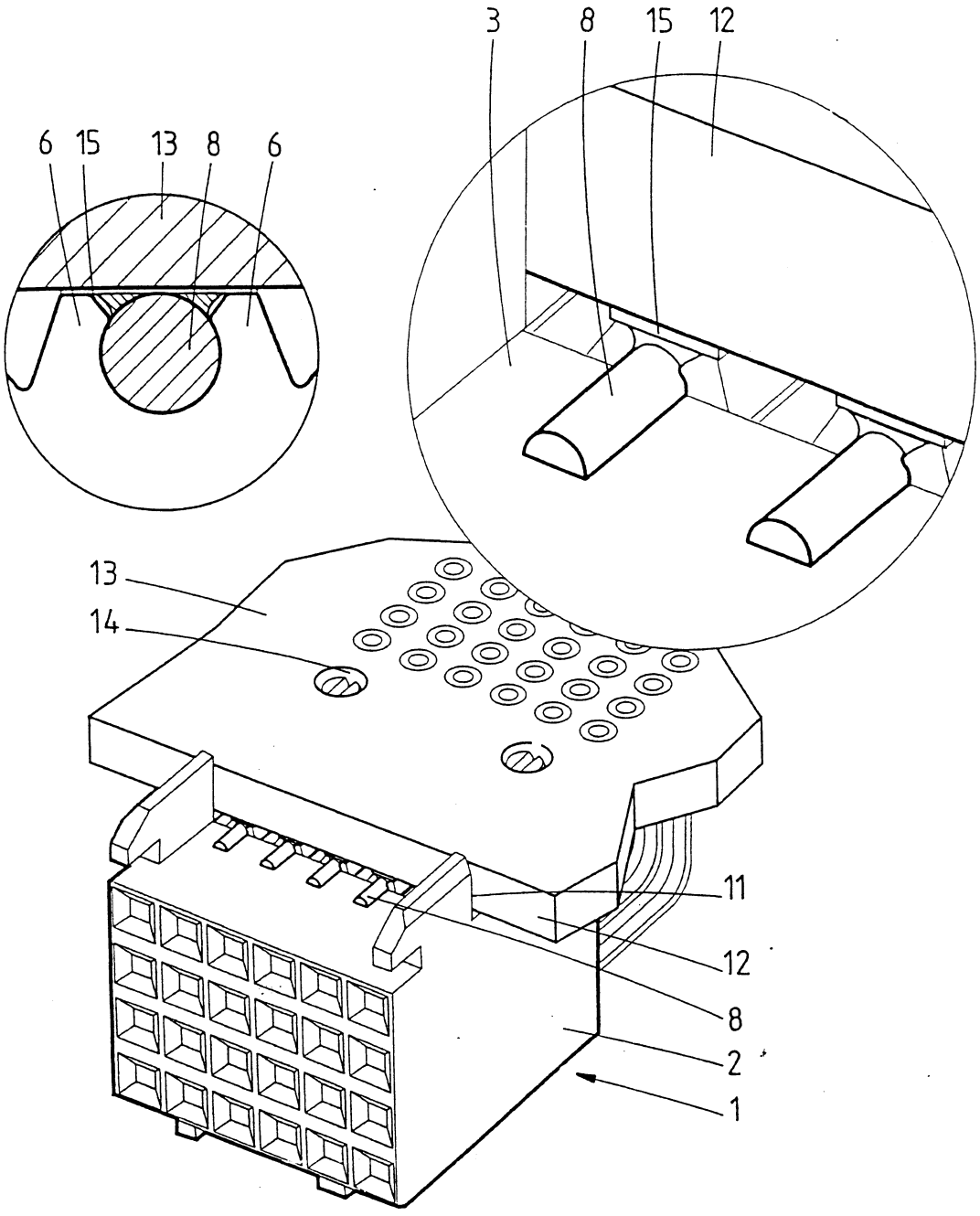


圖 5

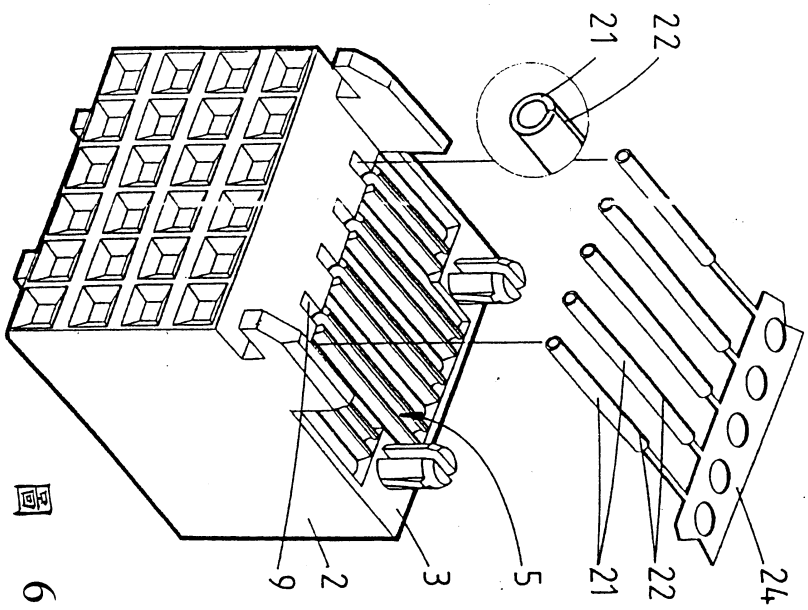


圖 6

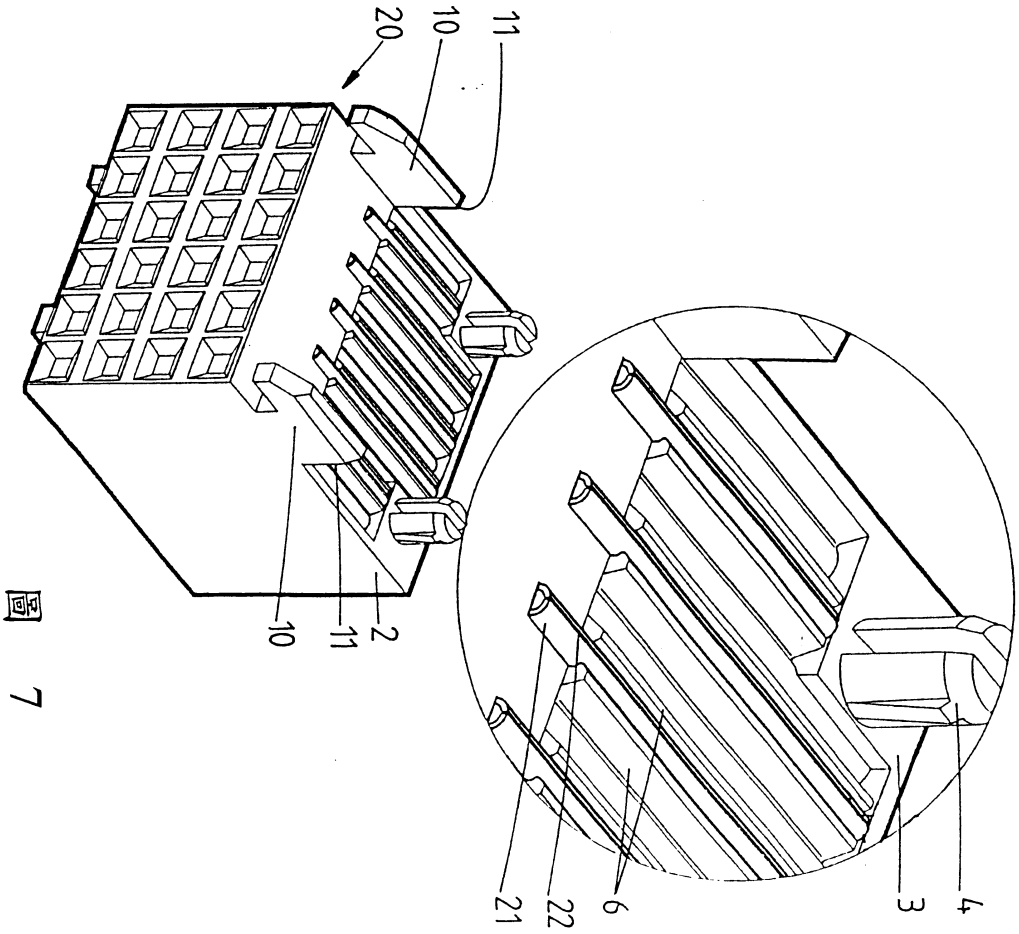


圖 7

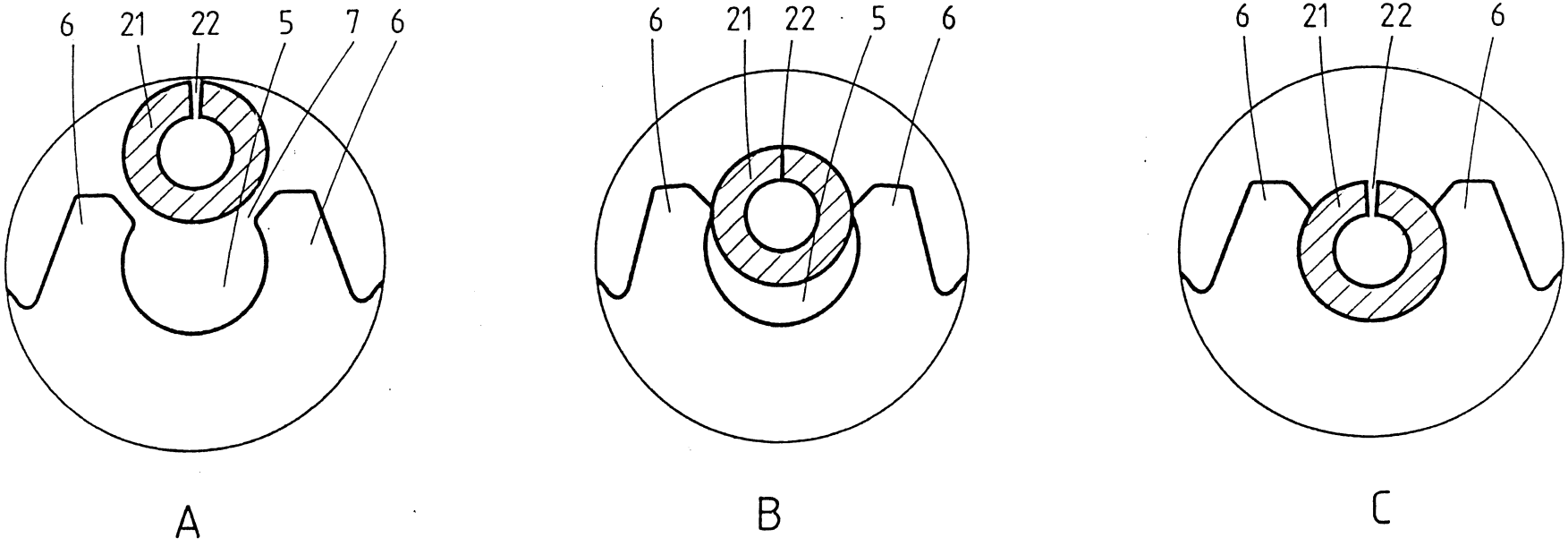


圖 8

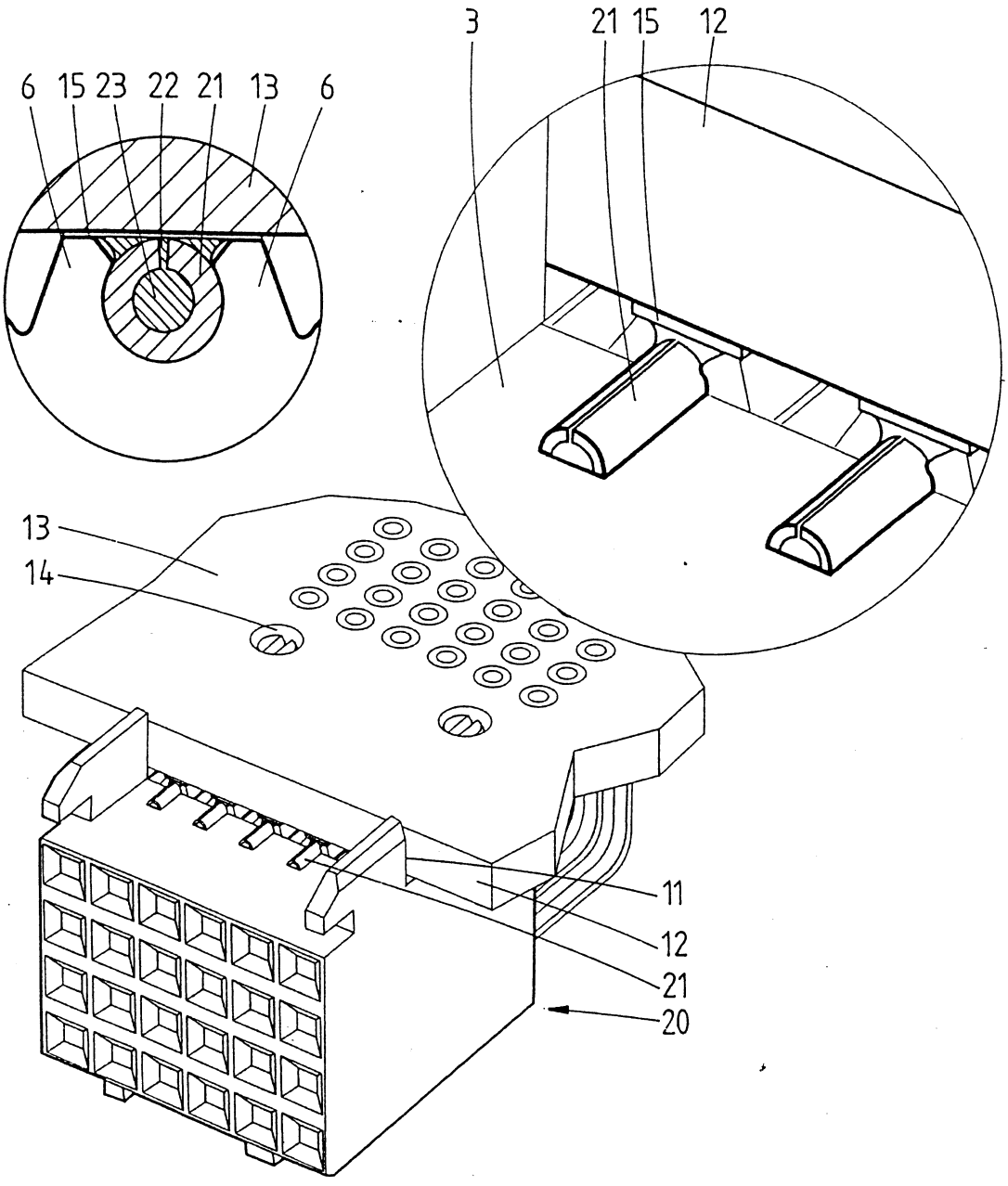


圖 9

91年10月1日 修正

五、發明說明（　　）

本發明係關於一種連接器，其包含一絕緣材料製成之外殼，該外殼係具有一安裝表面，此安裝表面係具有可將該外殼安裝於一印刷電路板之表面上之裝置。

歐洲專利申請第0 930 812號中揭露一種此類型之連接器，其中該安裝裝置係以金屬板之型式安裝在該安裝表面上。安裝表面係具有固定柱，其中金屬板係藉由熔化該固定柱來加以固定。將金屬板固定於外殼之習知方法係存在有缺點，亦即當加熱該固定柱時，係會造成絕緣材料分解，進而造成該金屬板不可靠的固定及/或與容置在外殼中之接點元件之定位或固定有關的問題。再者，在製造連接器過程中之固定步驟係相當耗時，因此會增加製造之成本。

本發明之目的係要提供一種上述類型之連接器的改良。

為此，本發明之連接器的特徵係在於該安裝表面係具有複數個凹溝，每一凹溝皆具有一指向遠離安裝表面之凹溝入口，其中一金屬連接元件係可以經由該凹溝入口接達，而以夾持方式而安裝在每一凹溝中。

在依照此方式所形成之連接器中，該連接元件係具有連接至印刷電路板之表面安裝件，其係藉由簡單夾持連接方式而安裝在凹溝中。藉此，連接器之製造成本便可以降低，並且可以形成可靠的連接。

在一第一實施例中，該金屬連接元件係可以由實心桿體所構成。

最好，該金屬連接元件係由中空管體所構成，該管體係具有至少一可以穿過該凹溝入口且使管體之中空內壁與外

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

※請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁修正後是否變更原實質內容

裝　訂　線

五、發明說明(6)

得在焊接步驟之後，其可以形成一實心的連接元件。依照此一方式，便可以使連接元件相當穩固地安裝在該外殼2之凹溝5中。

中空管體21可以由一扁平金屬經由習知沖壓成型方法而形成。在圖6中，該管體21係仍與該金屬帶24相連接，當其欲組裝於外殼時，便可將該管體21與金屬帶24分開。在圖示實施例中，該連接元件係具有不同之長度。當然，所有的連接元件亦可以具有相同之長度。在圖1-5所示之實施例中，該連接元件係可以切割鍍錫金屬線而形成。

本發明並未侷限於上述實施例，在後附申請專利範圍內，其仍可以有許多不同之方式來加以變化。

主要元件符號說明

1, 20	連接	11	擋止部
2	外殼	12	邊緣
3	安裝表面	13	印刷電路板
4	突伸之彈性型固定柱	14	通道
5	凹溝	15	電路軌跡
6	直立側壁	21	中空管體
7	凹溝入口	22	開口
8	連接元件, 桿體	23	焊錫材料
9	凹溝延伸部	24	金屬帶
10	直立元件		

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

六、申請專利範圍

1. 一種連接器，其包含一絕緣材料製成之外殼，該外殼具有一安裝表面，安裝表面上具有可將該外殼安裝於一印刷電路板之安裝裝置，其特徵在於，該安裝裝置包括：

   複數個凹溝設於該安裝表面上，每一凹溝皆具有一指向遠離安裝表面之凹溝入口；及

   金屬連接元件，以夾持方式安裝在每一凹溝中，該金屬連接元件可經由該凹溝入口而接達。

2. 根據申請專利範圍第1項之連接器，其中該金屬連接元件係鍍錫的。

3. 根據申請專利範圍第1或2項之連接器，其中該凹溝係具有直立側壁，其係可部分地銜接包覆該金屬連接元件。

4. 根據申請專利範圍第3項之連接器，其中凹溝之直立側壁的外端部係形成該凹溝入口，且其寬度係小於一金屬連接元件之截面寬度。

5. 根據申請專利範圍第1或2項之連接器，其中該安裝表面係具有至少一擋止元件，其係用以與該印刷電路板之邊緣相配合，其中該連接元件係延伸超過該擋止元件。

6. 根據申請專利範圍第1或2項之連接器，其中該金屬連接元件係由實心桿體所構成。

7. 根據申請專利範圍第1或2項之連接器，其中該金屬連接元件係由中空管體所構成，其中該中空管體係具有至少一開口而可以經由該凹溝入口接達，並且使管體之中空內壁與外界環境相連通。

8. 根據申請專利範圍第7項之連接器，其中該管體係具有

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

六、申請專利範圍

一縱向凹槽，且該凹槽係指向遠離該外殼之安裝表面的方向。

9. 根據申請專利範圍第8項之連接器，其中該管體內壁之至少一部分係鍍錫的。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線