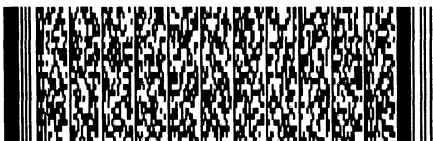


申請日期： 91. 12. 2	案號： 91219420	公告本
類別： H01R13/639		

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書		M245634
一、 新型名稱	中文	電連接器端子
	英文	
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 高茂森
	姓名 (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣三芝鄉興華村26-1號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 華琦電子工業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣三芝鄉興華村26-1號
	代表人 姓名 (中文)	1. 曾鏘聲
	代表人 姓名 (英文)	1.
		

本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作領域】

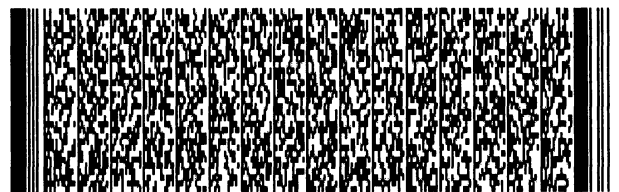
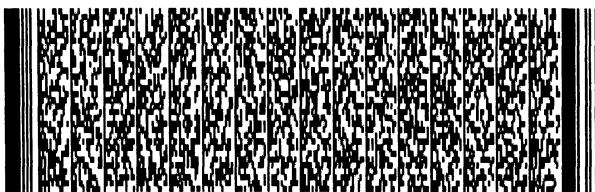
本創作係關於一種電連接器，尤指一種用以承接中央處理器並將其電性連接至電路板上之具有較佳接觸彈性之電連接器端子。

【創作背景】

按，電腦、通訊及消費性電子產品大舉充斥於目前的消費市場，對於資訊傳輸容量及訊號傳輸速度的要求大幅提高，同時在桌上型及筆記型電腦都要求輕薄短小的趨動下，其中所使用的電子零件無可避免也朝向高容量、高頻、低耗能及多功能整合方向演進，更進一步言，在中央處理器規格也要求其尺寸必需達到縮小化的標準，則承載上述中央處理器的電連接器也被設計地更精密以符合規格。

一般說來，零插入力 (Zero Insertion Force, ZIF) 電連接器係可供一中央處理器晶片電性連接至一電路板。該電連接器包括一底座、一滑蓋、複數端子、一驅動構件。一底座係設於電路板上，其中係貫設有複數個槽孔以供相對應之導電端子容設，各導電端子下端再焊接至電路板上之金屬接點以達到電性連接。此類零插入力電連接器之結構方式以為業界廣泛知悉及應用，容此不再贅述。

然而，上述之導電端子 9 (可參考第 1 圖所示) 係具有一主體 90，並於主體 90 上端設有一對彈性臂 91 及自其兩端延伸的夾持部 912。上述兩夾持部 912 之寬度 $d1$ 大致上皆小於中央處理器針腳 8 (以下簡稱 CPU 針腳 8) 的尺寸，通常是為



五、創作說明 (2)

了使夾持部 912順利穩固地與 CPU針腳 8接觸。

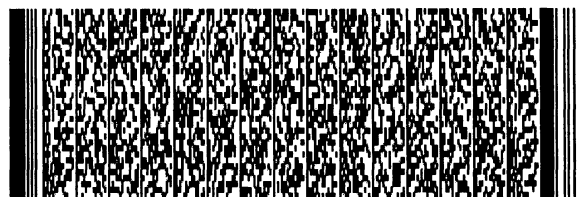
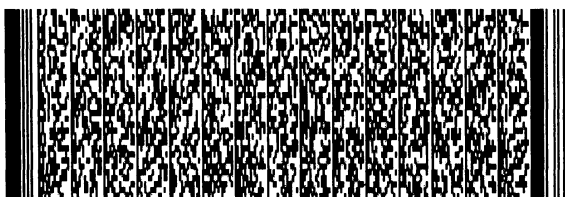
首先，請參考第 2a、2b、2c圖，如圖所示之 CPU針腳 8係預插於兩彈性臂 91間所形成的圓弧空間內，接著係藉由驅動一驅動構件(圖中未示)將 CPU針腳 8與夾持部 912成電性接觸，當然現在寬度 $d1$ 被展開且與 CPU針腳 8的直徑尺寸相等，然而，以習知端子 9的結構設計，兩彈性臂 91的力臂長度過短很容易導致應力鬆弛，換句話說，當 CPU針腳 8離開夾持部 912後，該寬度 $d1$ 將會變化成 $d1'$ (參照第 2c圖所示)，如此一來，將會使下一次 CPU針腳 8與夾持部 912夾持時無法順利接觸，更嚴重的話則將造成 CPU針腳 8無法再與夾持部 912夾持的情況，故本創作亦在針對上述問題以提供一種電連接器端子以解決此一問題。

【創作目的】

有鑑於此，本創作之主要目的於提供一種電連接器端子，其係在該電連接器之端子板狀主體部自頂端開設有一槽道，以使得端子之彈性部長度拉長至上述槽道，如此設計可讓端子彈性部有更充份的力臂延伸，俾可以大大增加力臂應力的強度。

【創作特徵】

本創作之主要特徵在於該電連接器端子包括一板狀主體，其係由金屬材質沖製而成，一設於板狀主體一端用來與電路板焊固之焊固部，一對彈性臂，其係設於板狀主體另端，並呈左右對稱彎折並且呈現一個略成弧形空間以供該針腳預放於其中，接著每一彈性臂係各自延伸有夾持



五、創作說明 (3)

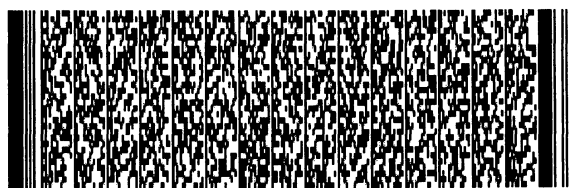
部，以及上述板狀主體自頂端沿中心線向下延伸有一長條狀開槽，而該長條狀開槽將板狀主體劃分為兩個區域，藉此以增加電連接器端子受力的力臂長度，並同時增加力臂彈性以延長使用壽命。

【較佳實施例之詳細說明】

現請參考第 3 圖，其係為本創作電連接器端子 1 之正視圖。圖中顯示之本創作端子結構包括一由金屬材質沖製之板狀主體 10，在該板狀主體 10 一端設有焊固部 12，其係用來焊固於電路板上，另端則設有左右對稱彎折的彈性臂 14、15，而在每一彈性臂 14、15 係又各自延伸有夾持部 142、152，其係用以夾持 CPU 針腳 8 以達到電性連接。上述自板狀主體 10 上端向左右兩邊延伸之彈性臂 14、15 係彎折形成一個略成弧形的空間，而其所形成的空間係略大於 CPU 針腳 8 尺寸，以使得 CPU 針腳 8 得以預先置放於其中。

此外，每一彈性臂 14、15 末端又連接有夾持部 142、152，而該夾持部 142、152 向內夾縮並小於 CPU 針腳 8 尺寸，以致於當使用者搖動驅動件（圖中未顯示）時，預置於上述弧形空間的 CPU 針腳 8 會向前推而撐開夾持部 142、152 形成接觸。

請參照第 4a、4b 及 4c 圖，圖中顯示本創作端子 1 沿著板狀主體 10 中心線 C 位置開設有一自頂端向下延伸至一特定位置的長條狀開槽 16，使得板狀主體 10 被劃分為兩個區域 102、104，在本電連接器端子 1 之長條狀開槽 16 大致上延伸至固定突部 106、108。藉由此一長條狀開槽 16 使得



五、創作說明 (4)

CPU針腳 8向前推而使兩夾持部 142、152向外撐開時(如第4b圖之Y箭頭方向),可以將其力量繼續擴散至上述區域102、104,換言之,原本所受力的彈性臂14、15的力臂可以繼續延伸至區域102、104而形成較長的力臂,使得夾持部142、152、彈性臂14、15以及由長條狀開槽16所劃分的兩個區域102、104同時向外撐開,而且經由本結構在CPU針腳8退出本創作之電連接器端子1後,其夾持部142、152之尺寸d1將不會有所變化。如此一來,藉由此結構以增加電連接器端子1受力的力臂長度,並且同時增加力臂的彈性度以延長其使用壽命。

惟,上述所揭之圖式及說明,僅為本創作之實施例而已,非為限定本創作之實施,舉凡熟悉該項技藝之人仕,其依本創作之特徵範疇所為之其它等效變化或修飾,皆應涵蓋在以下本案之申請專利範圍內。

【元件標號對照】

電連接器端子 1

板狀主體 10

區域 102、104

固定突部 106、108

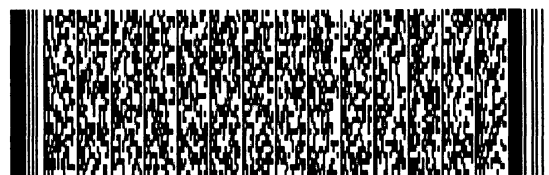
焊固部 12

彈性臂 14、15

夾持部 142、152

長條狀開槽 16

CPU針腳 8



圖式簡單說明

第 1 圖為習知電連接器端子與 CPU 針腳之局部正視圖。

第 2a 圖為第 1 圖之俯視作動示意圖。

第 2b 圖為第 1 圖之端子夾持部未與 CPU 針腳夾持之寬度 $d1$ 示意圖。

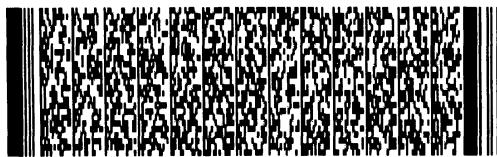
第 2c 圖為第 1 圖之端子夾持部與 CPU 針腳夾持後之寬度 $d1'$ 示意圖。

第 3 圖係本創作電連接器端子之正視圖。

第 4a 圖係本創作電連接器端子與 CPU 針腳接觸 / 釋放之作動示意圖。

第 4b 圖係第 4a 圖之本創作電連接器端子之俯視圖。

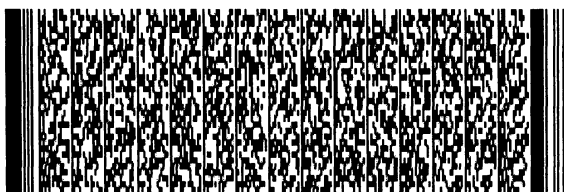
第 4c 圖係第 4a 圖之本創作電連接器端子與 CPU 針腳接觸後，兩夾持部之展開寬度之示意圖。



四、中文創作摘要 (創作之名稱：電連接器端子)

本創作係提供一種電連接器端子，特別係用以承接中央處理器之電連接器端子，其包括一板狀主體，其係由金屬材質沖製而成，一設於板狀主體一端用來與電路板焊固之焊固部，一對彈性臂，其係設於板狀主體另端，並呈左右對稱彎折並且呈現一個略成弧形空間以供該針腳預放於其中，接著每一彈性臂係各自延伸有夾持部，以及上述板狀主體自頂端沿中心線向下延伸有一長條狀開槽，而該長條狀開槽將板狀主體劃分為兩個區域，藉此以增加電連接器端子受力的力臂長度，並同時增加力臂彈性以延長使用壽命。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



六、申請專利範圍

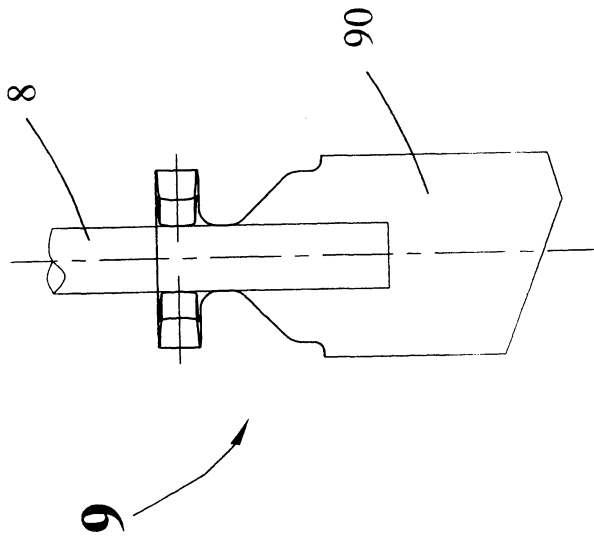
1. 一種電連接器端子，特別係用以承接中央處理器之電連接器端子，其包括；
 - 一板狀主體，其係由金屬材質沖製而成；
 - 一焊固部，其係設於板狀主體一端用來與電路板焊固；
 - 一對彈性臂，其係設於板狀主體另端，並呈左右對稱彎折並且各自延伸有夾持部；以及在上述板狀主體自頂端沿中心線向下延伸有一長條狀開槽。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器端子，其中，該焊固部可為針狀並穿透電路板以焊錫方式焊固於電路板上。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器端子，其中，該焊固部可以表面黏著方式焊固於電路板上。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器端子，其中，該彈性臂呈現左右對稱彎折，並為一個略成弧形的空間。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器端子，其中，該夾持部係自彈性部延伸而出並向內夾縮小於 CPU 針腳以供該針腳接觸。
6. 如申請專利範圍第 4 項所述之電連接器端子，其中，該彈性臂彎折所形成之弧形空間尺寸大於 CPU 針腳尺寸，以供該針腳預放於其中。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器端子，其中，該長條狀開槽將板狀主體劃分為兩個區域。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之電連接器端子，其中該長



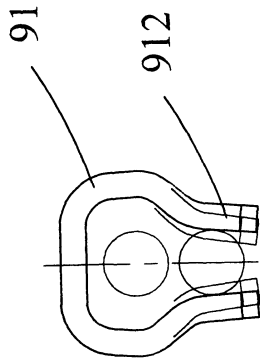
六、申請專利範圍

條狀開槽的尺寸大致上延伸至固定突部。

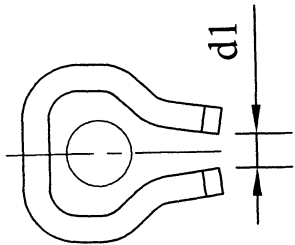




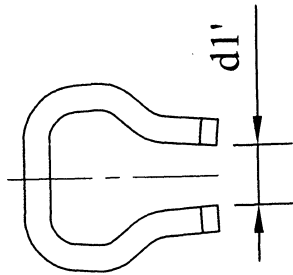
第1圖



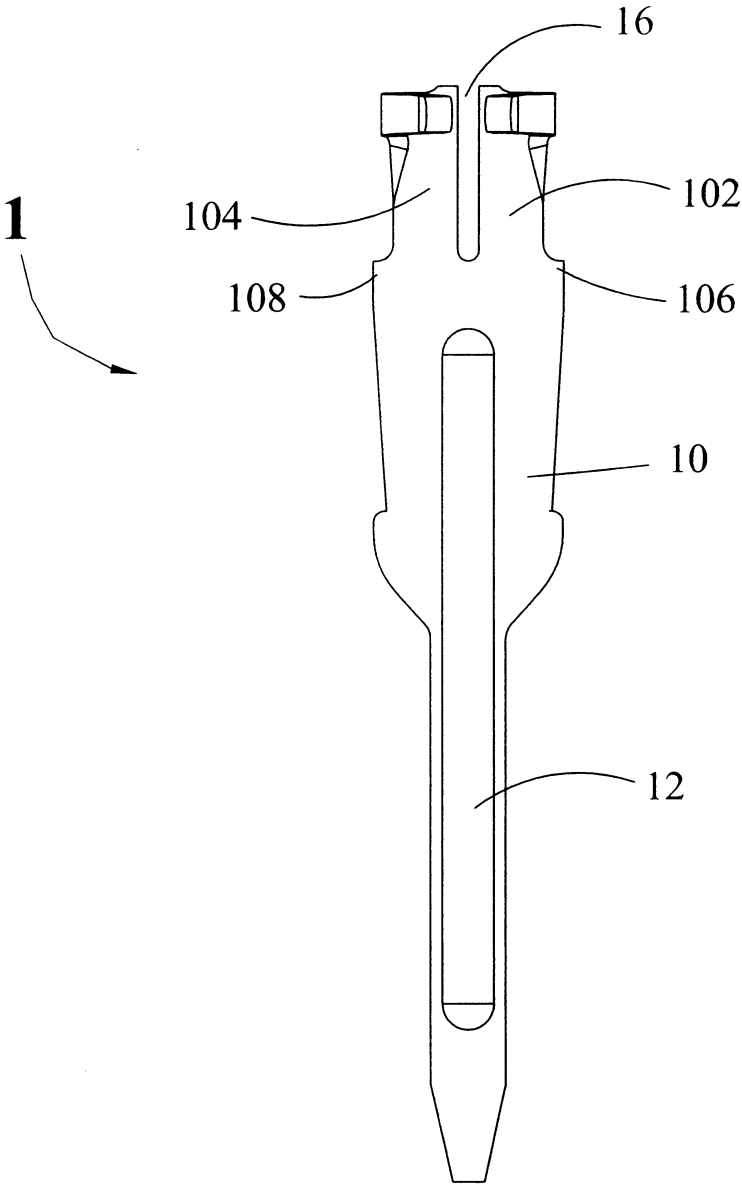
第2a圖



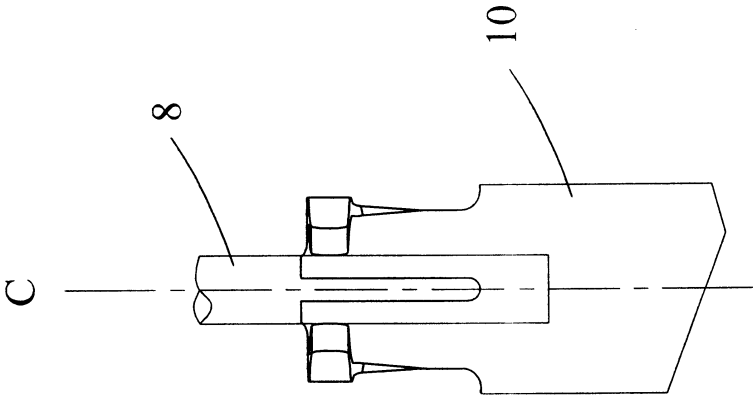
第2b圖



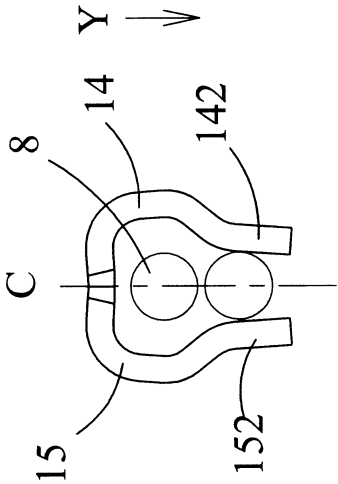
第2c圖



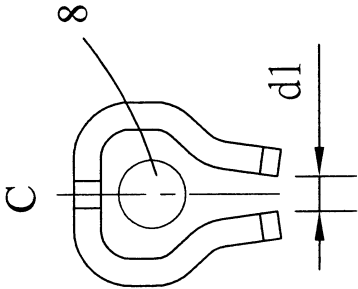
第3圖



第4a圖



第4b圖



第4c圖