



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M411034U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：100203305

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 24 日

(51)Int. Cl. : **H01R13/02 (2006.01)**

(71)申請人：佳必琪國際股份有限公司(中華民國) JESS-LINK PRODUCTS CO., LTD. (TW)

新北市中和區建一路 176 號 6 樓

(72)創作人：賴正忠 (TW)

(74)代理人：謝佩玲；王耀華

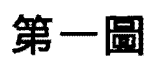
申請專利範圍項數：11 項 圖式數：7 共 23 頁

(54)名稱

電連接器

(57)摘要

一種電連接器，包括：絕緣本體、導電端子、蓋體、接地片及線纜，絕緣本體具有端子槽，導電端子分別容置於端子槽內，蓋體成型於絕緣本體的一側並可翻轉罩蓋卡合絕緣本體，接地片設置於絕緣本體並成型有接地腳，線纜夾掣於絕緣本體與蓋體之間，線纜具有複數芯線，一部份芯線分別電性連接至導電端子，而另一部份芯線則電性連接至接地片；藉此結構，能夠增加線纜的固定強度，且縮減工時與製造成本。



- 1 . . . 電連接器
- 10 . . . 絕緣本體
- 11 . . . 安裝部
- 111 . . . 卡槽
- 112 . . . 凹槽
- 1121 . . . 定位凸起
- 113 . . . 第二圓弧凹槽
- 1131 . . . 第二咬合凸肋
- 12 . . . 對接部
- 13 . . . 端子槽
- 20 . . . 導電端子
- 21 . . . 焊接段
- 22 . . . 延伸段
- 23 . . . 導接段
- 30 . . . 蓋體
- 31 . . . 連接段
- 32 . . . 卡勾
- 33 . . . 缺孔
- 34 . . . 第一圓弧凹槽
- 341 . . . 第一咬合凸肋
- 35 . . . 垂直出線孔
- 40 . . . 接地片
- 41 . . . 接地腳
- 42 . . . 定位孔
- 50 . . . 線纜
- 51 . . . 芯線
- 100 . . . 拉帶

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係有關於一種電連接器，尤指一種具有一體成型式蓋體的電連接器。

【先前技術】

[0002] 隨著科技的日新月異，已經發展出許多種電連接器及相關的電腦傳輸介面，舉例來說，Serial Advanced Technology Attachment(簡稱SATA，串列ATA)是一種完全不同於並行ATA(Parallel ATA)的發明硬碟介面，由於採用串列方式傳輸資料而得名。SATA匯流排使用嵌入式時鐘信號，具備了更強的糾錯能力，與以往相比其最大的區別在於能對傳輸指令(不僅僅是資料)進行檢查，如果發現錯誤會自動矯正，這在很大程度上提高了資料傳輸的可靠性。串列介面還具有結構簡單、支援熱插拔的優點。隨著電腦使用的日益廣泛，而為達到傳輸快速，致使目前電腦硬碟大多改用SATA介面，且未來使用SATA介面的電腦硬碟更將形成趨勢。

[0003] 為實現硬碟的電連接，必須對應地使用SATA電連接器，目前現有技術中的SATA電連接器其結構也較為簡單，主要包括有絕緣本體、接地端子和導電端子，通常是將接地端子和導電端子分別對應獨立插裝並固定於設在絕緣本體內的端子槽中，然後使用線纜與接地端子和導電端子刺破結合而實現電性連接，線纜則與外部電路連接，而絕緣本體上的插接口可供一外部硬碟等設備的插接。

[0004] 上述習知的SATA型電連接器結構，雖然能夠固定接地端子和導電端子從而實現電性連接的功效，但是在實際使用時卻發現其自身結構和使用性能上仍存在有諸多不足，造成現有的SATA電連接器在實際應用上無法達到最佳的使用效果和工作效能，現將其缺點歸納如下：

[0005] 一、由於線纜的各芯線分別以刺入連接或焊接方式而與導電端子和接地端子產生電性連接，所以其連接強度不足，尤其是線纜本身沒有被固定起來，導致使用者在插拔電連接器時，可能會拉扯到線纜，而使其芯線脫離與導電端子和接地端子之間的電性連接，進而使整個電連接器失效，而造成信號及資料的傳輸不穩定。

[0006] 二、習知的SATA電連接器中具有複數接地端子，所以必須將線纜的芯線以刺破連接或電性焊接的方式逐一電性連接到各個接地端子，但是芯線與接地端子之間的接觸面積很小，導致焊接與組裝費時不易，因而增加製造成本。

[0007] 因此，如何解決上述之問題點，即成為本創作人所改良之目標。

【新型內容】

[0008] 本創作之一目的，在於提供一種電連接器，其能夠增加線纜的固定強度，且縮減工時與製造成本。

[0009] 為了達成上述之目的，本創作係提供一種電連接器，包括：

[0010] 一絕緣本體，具有複數端子槽；

- [0011] 複數導電端子，分別容置於該等端子槽內；
- [0012] 一蓋體，成型於該絕緣本體的一側並可翻轉罩蓋卡合該絕緣本體；
- [0013] 一接地片，設置於該絕緣本體並成型有複數接地腳；
- [0014] 一線纜，夾掣於該絕緣本體與該蓋體之間，該線纜具有複數芯線，一部份該等芯線分別電性連接至該等導電端子，而另一部份的該等芯線則電性連接至該接地片。
- [0015] 相較於先前技術，本創作具有以下功效：
- [0016] 由於本創作的電連接器在絕緣本體的一側成型有一蓋體，且蓋體可以翻轉罩蓋卡合該絕緣本體，並使線纜夾掣於絕緣本體與蓋體之間，所以能增加線纜本身的固定強度；在電連接器的插拔期間，線纜獲得妥善固定，致使其芯線不容易受到拉扯的外力而脫離導電端子或接地片。
- [0017] 由於本創作的電連接器設有一接地片，此接地片成型有複數接地腳，所以線纜的芯線可以直接電性焊接至接地片上，而不需要逐一電性焊接至接地腳上，即可完成電性接地；藉由設置接地片，不僅可以增加與芯線的接觸面積而提升焊接速率，同時還可以將複數接地端子整合在一起而免去逐一安裝接地端子至端子槽內之繁瑣步驟，因此可大幅節省組裝工時及製造成本。

【實施方式】

- [0018] 有關本創作之詳細說明及技術內容，將配合圖式說明如

下，然而所附圖式僅作為說明用途，並非用於侷限本創作。

[0019] 請參考第一圖至第五圖，本創作係提供一種電連接器1，包括：一絕緣本體10、複數導電端子20、一蓋體30、一接地片40、及一線纜50。

[0020] 絕緣本體10為塑膠等絕緣材料製成，在第一圖所示的實施例中，絕緣本體10具有呈矩形的一安裝部11及自該安裝部11垂直延伸的一對接部12，對接部12形成有一插接口121(如第四圖所示)，用以供一個對接的連接器(未顯示)插入而與電連接器1產生電性連接；絕緣本體10具有複數端子槽13，這些端子槽13係貫通於安裝部11與對接部12之間。

[0021] 導電端子20分別容置於該等端子槽13內，每一導電端子20具有一焊接段21、延伸自該焊接段21的一延伸段22、及連接該延伸段22並遠離該焊接段21的一導接段23，焊接段21露出於安裝部11的表面以供線纜50的芯線51電性焊接，而導接段23則露出插接口121(如第四圖所示)以便與該對接的連接器(未顯示)產生電性接觸。

[0022] 蓋體30成型於絕緣本體10的一側，更明確地說，蓋體30係一體成型於絕緣本體10的一側且在蓋體30與絕緣本體10之間形成有至少一連接段31，蓋體30及連接段31亦由塑膠等絕緣材質製成，連接段31的厚度被設計成可以使蓋體30翻轉罩蓋卡合於絕緣本體10上；為了使蓋體30能夠確實牢牢地卡合於絕緣本體10上，蓋體30遠離連接段

31的一側成型有至少一卡勾32，而在絕緣本體10的安裝部11遠離連接段31的一側則對應成型有與該卡勾32相互卡合的至少一卡槽111；當蓋體30翻轉罩蓋於絕緣本體10上時，藉由卡勾32與卡槽111的相互卡合，蓋體30就能確實扣合於絕緣本體10上，以保護絕緣本體10內的導電端子20、接地片40及線纜50。

[0023] 接地片40設置於絕緣本體10並成型有複數接地腳41，接地片40為金屬等導電材質所製成，從第一圖可以看出，接地片40凸伸成型有三個接地腳41；為了使接地片40能穩固地設置於絕緣本體10上，在安裝部11的表面可以選擇性地成型有供該接地片40平放容置的一凹槽112；另外，此凹槽112內成型有二定位凸起1121，而接地片40對應開設有與該定位凸起1121相互嵌限的二定位孔42，藉此使接地片40能夠正確地定位於凹槽112中而不會任意滑動移位。

[0024] 線纜50具有複數芯線51，如第二圖所示，一部份該等芯線51分別電性連接至該等導電端子20的焊接段21，而另一部份的該等芯線51則電性連接至該接地片40；在蓋體30鄰近卡勾32的二側緣分別設有一缺孔33及緊鄰該缺孔33的第一圓弧凹槽34，而在絕緣本體10鄰近該卡槽111的二側分別對應成型有一第二圓弧凹槽113；當蓋體30罩蓋於絕緣本體10上時，第一圓弧凹槽34及第二圓弧凹槽113的輪廓被製作成大致包圍住線纜50的外部輪廓，而使線纜50能夠被夾掣於絕緣本體10與蓋體30之間。

[0025] 為了增加對線纜50的固定強度，第一圓弧凹槽34內成型

有第一咬合凸肋341，第二圓弧凹槽113內成型有第二咬合凸肋1131；當蓋體30罩蓋於絕緣本體10上且使第一圓弧凹槽34及第二圓弧凹槽113包圍夾掣線纜50時，第一咬合凸肋341及第二咬合凸肋1131能夠分別咬合住線纜50的上下表面，而使線纜50更加穩定地被夾掣於絕緣本體10與蓋體30之間，且無法輕易地被拉扯移動而脫離第一圓弧凹槽34及第二圓弧凹槽113，並使線纜50能夠被夾掣於絕緣本體10與蓋體30之間，且如第三圖所示，線纜50能夠從缺口33穿出而平行於蓋體30的方向延伸。

[0026] 另外，為了增加線纜50的配置自由度，蓋體30的第一圓弧凹槽34鄰近缺口33之位置處開設有一垂直出線孔35，此垂直出線孔35穿透蓋體30，致使線纜50能夠如第七圖所示經彎折90度後從該垂直出線孔35穿出而垂直於蓋體30的方向延伸。

[0027] 雖然第二圖及第三圖顯示線纜50是從電連接器1的左側安裝到絕緣本體10上且被夾掣於蓋體30和絕緣本體10之間，但由於蓋體30鄰近卡勾32的二側均設有第一圓弧凹槽34，且絕緣本體10鄰近卡槽111的二側均設有第二圓弧凹槽113，所以線纜50也可以從電連接器1的右側安裝到絕緣本體10上。

[0028] 參考第二圖及第三圖，當使用者欲將電連接器1從對接的連接器(未顯示)中拔出時，使用者可以用手指緊緊握住絕緣本體10並朝遠離對接部12的方向抽拔，就可以使電連接器1與該對接的連接器彼此分離；另外，考量到有時候電連接器1的周圍空間狹小導致使用者難以用手指握住

絕緣本體10，如第一圖及第二圖所示，使用者可以將一段由繩索或膠帶穿過該絕緣本體10與連接段31之間的一空隙，並如第六圖所示般圍繞黏接成一拉帶100，並且拉帶100的二端聯結形成有一拉拔段110以利使用者抽拉。當蓋體30罩蓋於絕緣本體10上時，由於蓋體30的卡勾32與絕緣本體10的卡槽111彼此相互卡合，所以使用者抽拉該拉拔段110，就可以將整個電連接器1從對接的連接器拔出，藉此增加電連接器1的抽拔方便性。

[0029] 相較於先前技術，本創作具有以下功效：

[0030] 由於本創作的電連接器1在絕緣本體10的一側成型有一蓋體30，且蓋體30可以翻轉罩蓋卡合該絕緣本體10，並使線纜50夾掣於絕緣本體10與蓋體30之間，所以能增加線纜50本身的固定強度；在電連接器1的插拔期間，線纜50獲得妥善固定，致使其芯線51不容易受到拉扯的外力而脫離導電端子20或接地片40。

[0031] 由於本創作的電連接器1設有一接地片40，此接地片40成型有複數接地腳41，所以線纜50的芯線51可以直接電性焊接至接地片40上，而不需要逐一電性焊接至接地腳41上，即可完成電性接地；藉由設置接地片40，不僅可以增加與芯線51的接觸面積而提升焊接速率，同時還可以將複數接地端子整合在一起而免去逐一安裝接地端子至端子槽13內之繁瑣步驟，因此可大幅節省組裝工時及製造成本。

[0032] 綜上所述，當知本創作之「電連接器」已具有產業利用

性、新穎性與進步性，又本創作之構造亦未曾見於同類產品及公開使用，完全符合新型專利申請要件，爰依專利法提出申請。

【圖式簡單說明】

- [0033] 第一圖係本創作之分解立體圖。
- [0034] 第二圖係本創作之組合立體圖，其中蓋體尚未翻轉罩蓋於絕緣本體上。
- [0035] 第三圖係本創作之組合立體圖，其中蓋體已經翻轉罩蓋於絕緣本體上，且線纜平行於蓋體穿出。
- [0036] 第四圖係第三圖從另一角度看來之組合立體圖。
- [0037] 第五圖係本創作之組合剖面圖。
- [0038] 第六圖係本創作之另一組合剖面圖。
- [0039] 第七圖係本創作之組合立體圖，其中蓋體已經翻轉罩蓋於絕緣本體上，且線纜垂直於蓋體穿出。

【主要元件符號說明】

- [0040] 1 電連接器
- [0041] 10 絕緣本體
- [0042] 11 安裝部
- [0043] 111 卡槽
- [0044] 112 凹槽
- [0045] 1121 定位凸起

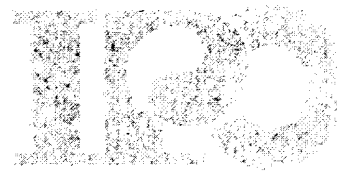
- [0046] 113 第二圓弧凹槽
- [0047] 1131 第二咬合凸肋
- [0048] 12 對接部
- [0049] 121 插接口
- [0050] 13 端子槽
- [0051] 20 導電端子
- [0052] 21 焊接段
- [0053] 22 延伸段
- [0054] 23 導接段
- [0055] 30 蓋體
- [0056] 31 連接段
- [0057] 32 卡勾
- [0058] 33 缺孔
- [0059] 34 第一圓弧凹槽
- [0060] 341 第一咬合凸肋
- [0061] 35 垂直出線孔
- [0062] 40 接地片
- [0063] 41 接地腳
- [0064] 42 定位孔

[0065] 50 線 纜

[0066] 51 芯 線

[0067] 100 拉 帶

[0068] 110 拉 拔 段



Intellectual
Property
Office

專利案號：100203305



智專收字第1002010529-0



日期：100年02月24日

DTD版本：1.0.2

公告

新型專利說明書

※申請案號：100203305

※IPC分類：

H01R 13/02 (2006.01)

※申請日：

一、新型名稱：

電連接器

二、中文新型摘要：

一種電連接器，包括：絕緣本體、導電端子、蓋體、接地片及線纜，絕緣本體具有端子槽，導電端子分別容置於端子槽內，蓋體成型於絕緣本體的一側並可翻轉罩蓋卡合絕緣本體，接地片設置於絕緣本體並成型有接地腳，線纜夾掣於絕緣本體與蓋體之間，線纜具有複數芯線，一部份芯線分別電性連接至導電端子，而另一部份芯線則電性連接至接地片；藉此結構，能夠增加線纜的固定強度，且縮減工時與製造成本。

三、英文新型摘要：

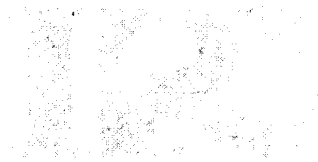
六、申請專利範圍：

- 1 . 一種電連接器，包括：
一絕緣本體，具有複數端子槽；
複數導電端子，分別容置於該等端子槽內；
一蓋體，成型於該絕緣本體的一側並可翻轉罩蓋卡合該絕緣本體；
一接地片，設置於該絕緣本體並成型有複數接地腳；
一線纜，夾掣於該絕緣本體與該蓋體之間，該線纜具有複數芯線，一部份該等芯線分別電性連接至該等導電端子，而另一部份的該等芯線則電性連接至該接地片。
- 2 . 如請求項1所述之電連接器，其中該絕緣本體具有一安裝部及自該安裝部垂直延伸的一對接部，該對接部形成有一插接口，用以供一個對接的連接器插入而與該電連接器產生電性連接，該等端子槽係貫通於該安裝部與該對接部之間。
- 3 . 如請求項2所述之電連接器，其中每一該導電端子具有一焊接段、延伸自該焊接段的一延伸段、及連接該延伸段並遠離該焊接段的一導接段，該焊接段露出於該安裝部的表面以供該線纜的該芯線電性焊接，而該導接段則露出該插接口。
- 4 . 如請求項2所述之電連接器，其中該蓋體係一體成型於該絕緣本體的一側且在該蓋體與該絕緣本體之間形成有至少一連接段，該連接段被建構成能夠使該蓋體翻轉罩蓋卡合於該絕緣本體上。
- 5 . 如請求項4所述之電連接器，其中該蓋體遠離該連接段的

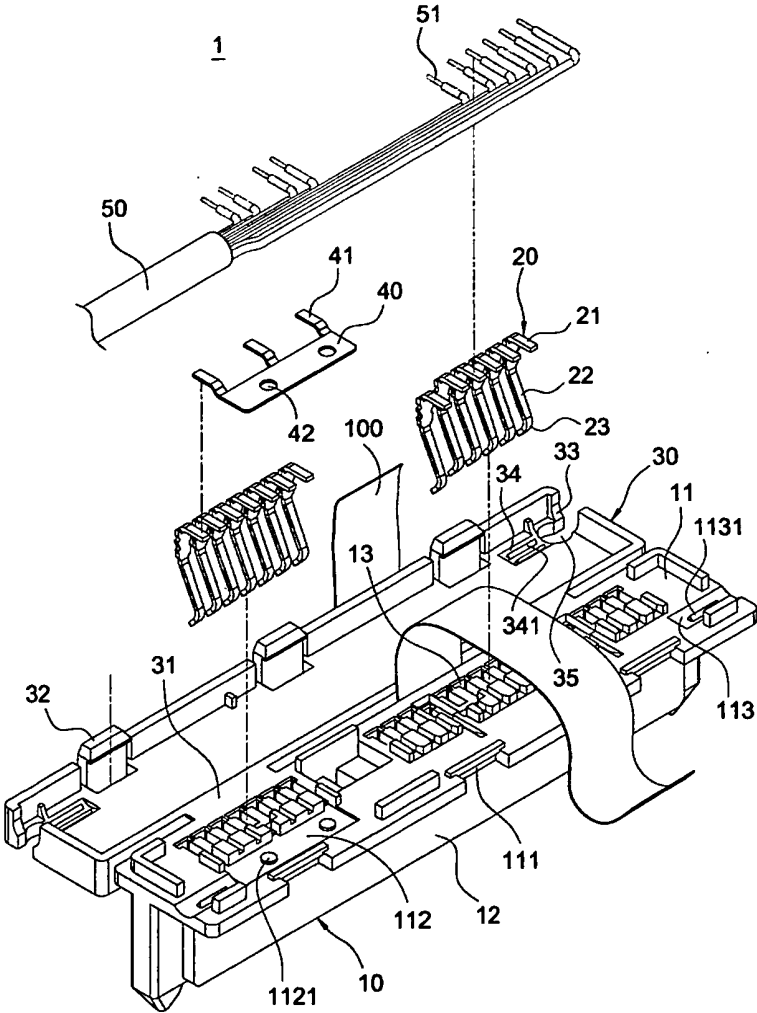
一側成型有至少一卡勾，而在該絕緣本體的該安裝部遠離該連接段的一側則對應成型有與該卡勾相互卡合的至少一卡槽。

6. 如請求項5所述之電連接器，其中在該蓋體鄰近該卡勾的二側緣分別設有一缺孔及緊鄰該缺孔的一第一圓弧凹槽，而在該絕緣本體鄰近該卡槽的二側分別對應成型有一第二圓弧凹槽，當該蓋體罩蓋於該絕緣本體上時，該第一圓弧凹槽及該第二圓弧凹槽的輪廓被製作成包圍住該線纜的外部輪廓，而使該線纜能夠被夾掣於該絕緣本體與該蓋體之間。
7. 如請求項6所述之電連接器，其中該第一圓弧凹槽內成型有第一咬合凸肋，該第二圓弧凹槽內成型有第二咬合凸肋，當該蓋體罩蓋於該絕緣本體上且使該第一圓弧凹槽及該第二圓弧凹槽包圍夾掣該線纜時，該第一咬合凸肋及該第二咬合凸肋能夠分別咬合住該線纜的上下表面。
8. 如請求項7所述之電連接器，其中該蓋體的該第一圓弧凹槽鄰近該缺孔之位置處開設有一垂直出線孔，該垂直出線孔穿透該蓋體，以使該線纜能夠彎折而從該垂直出線孔穿出並垂直於該蓋體的方向延伸。
9. 如請求項5或7所述之電連接器，其中該接地片為金屬導電材質所製成，在該安裝部的表面選擇性地成型有供該接地片平放容置的一凹槽。
10. 如請求項9所述之電連接器，其中該凹槽內成型有至少一定位凸起，該接地片設有與該定位凸起相互嵌限的一定位孔。
11. 如請求項5或7所述之電連接器，其中在該蓋體上成型有供

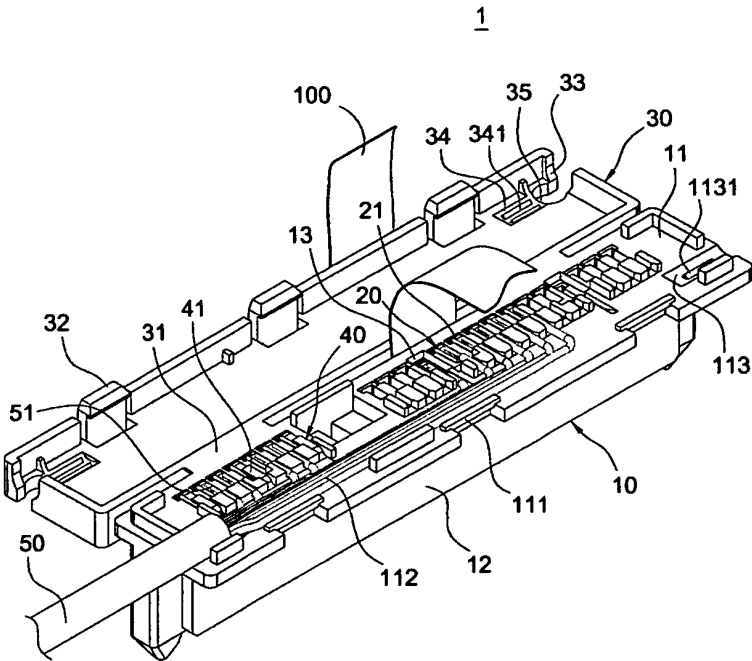
一拉帶穿接的至少一穿孔，致使當該蓋體罩蓋於該絕緣本體上時，抽拉該拉帶能夠將該電連接器從一對接的連接器拔出。



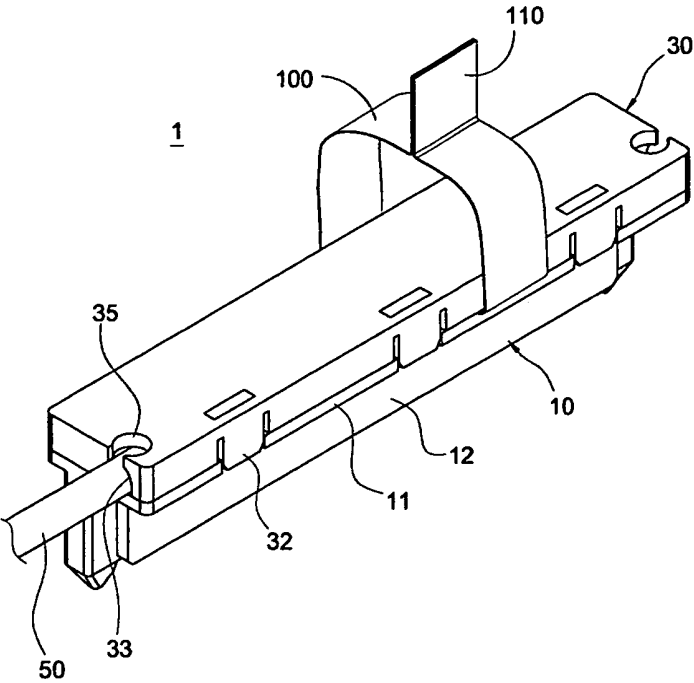
七、圖式：



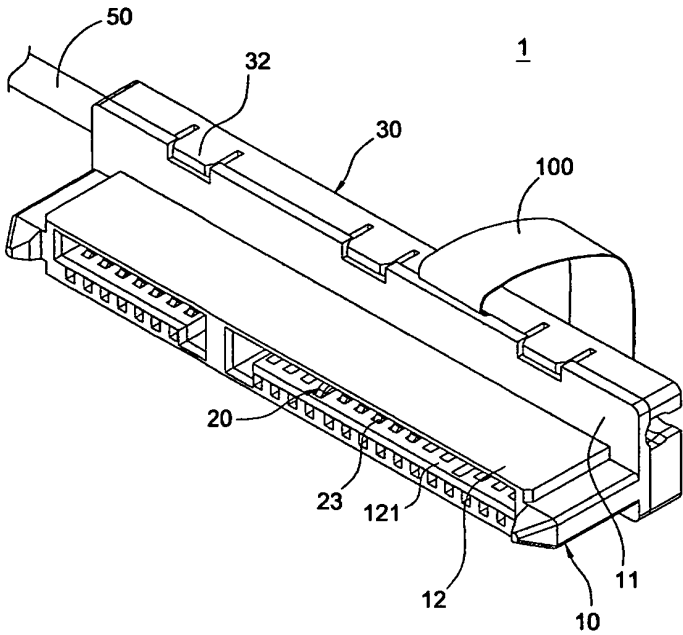
第一圖



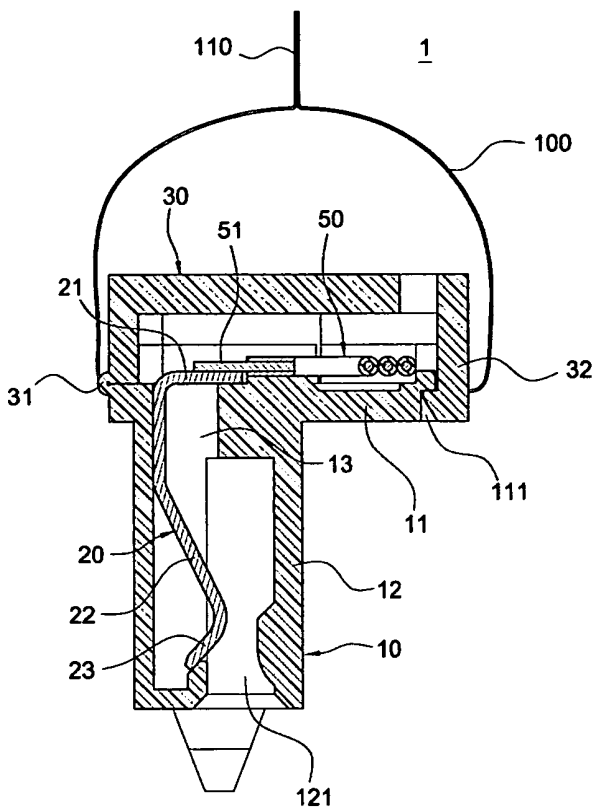
第二圖



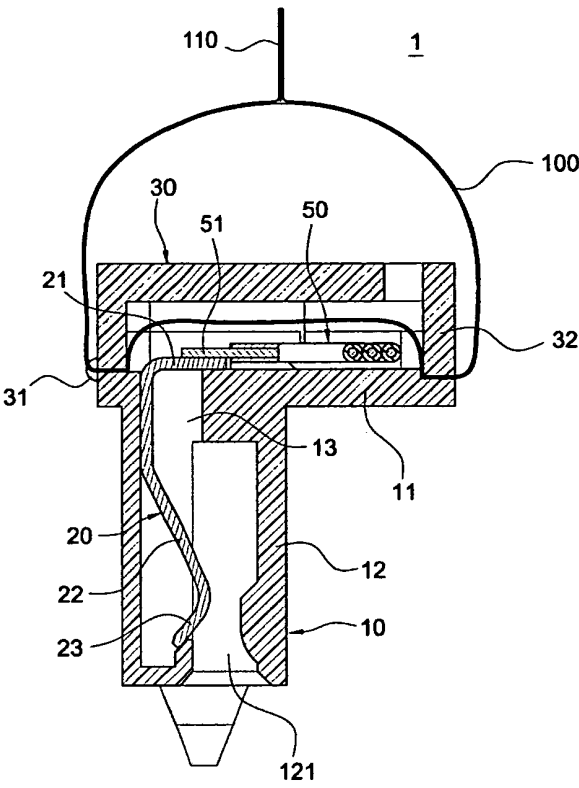
第三圖



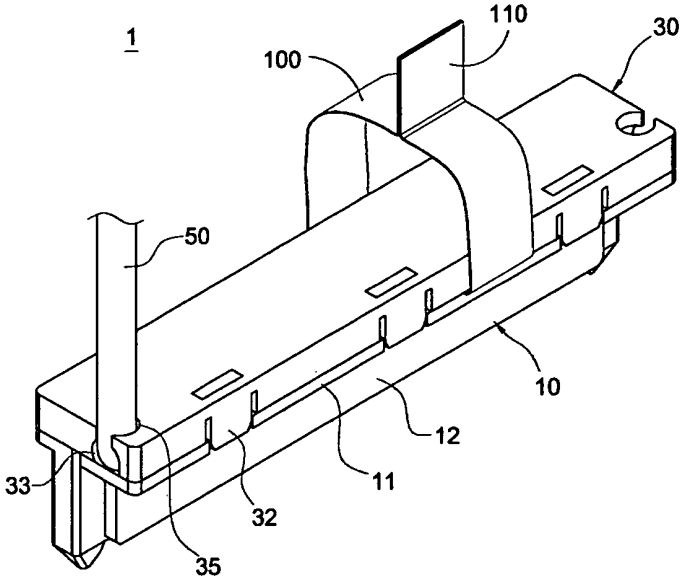
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第一圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 電連接器

10 絕緣本體

11 安裝部

111 卡槽

112 凹槽

1121 定位凸起

113 第二圓弧凹槽

1131 第二咬合凸肋

12 對接部

13 端子槽

20 導電端子

21 焊接段

22 延伸段

23 導接段

30 蓋體

31 連接段

32 卡勾

33 缺孔

34 第一圓弧凹槽

341 第一咬合凸肋

35 垂直出線孔

40 接地片

41 接地腳

42 定位孔

50 線纜

51 芯線

100 拉帶

