



(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 M367498U1

(43)公告日：中華民國 98 (2009) 年 10 月 21 日

(21)申請案號：098206547

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 04 月 20 日

(51)Int. Cl. : **H01R9/00 (2006.01)**

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司(中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
(TW)

臺北縣土城市自由街 2 號

(72)創作人：林志男 LIN, CHIH NAN (TW)；徐國峻 HSU, KUO CHUN (TW)；余宏基 YU, HUNG CHI (TW)

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 11 頁

(54)名稱

電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

(57)摘要

一種電連接器，其包括絕緣本體、複數 ESATA 導電端子、複數 USB 導電端子及接地片，絕緣本體設有向前貫穿的對接腔及沿第一方向延伸入對接腔的舌板，舌板具有彼此相對的第一表面及第二表面，ESATA 導電端子係包括設置於舌板之第一表面之接觸部及焊接部，USB 導電端子係包括設置於舌板之第二表面之接觸部及焊接部，接地片係設置於舌板之第一表面與第二表面之間，且由舌板間隔開而未與 ESATA 導電端子或 USB 導電端子接觸。接地片可有效防止 USB 導電端子及 ESATA 導電端子之電磁干擾。

An electrical connector includes an insulating housing, a plurality of ESATA contacts and USB contacts and a grounding piece. The housing defines a tongue portion with a first face and a second face. The ESATA contacts include contacting portions arranged on the first face, second contacting portions arranged on the second face and legs. The USB contacts include contacting portions arranged on the second face and legs. The grounding piece is located in the tongue portion and between the first face and the second face to prevent the EMI between the USB contacts and the ESATA contacts, while the grounding piece does not contact with the USB contacts or the ESATA contacts.

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種電連接器，尤其涉及一種可供兩種不同協定插頭插接的電連接器。

【先前技術】

中華民國新型專利公告第 M293552 揭示了一種可接插兩種不同協定的共框口電連接器。電連接器的舌板的一側設有複數 USB(Universal Serial Bus, 通用序列匯流排)端子，另一側設有複數 ESATA(External Serial Advanced Technology Attachment, 外部序列先進附加技術)端子。然，隨著技術的不斷研究，更方便使用者使用的共框口電連接器亦不斷湧現。

【新型內容】

本創作的目的在於提供一種二合一電連接器，其可有效防止電磁干擾。

為了實現上述目的，本創作採用如下技術方案：一種電連接器，其包括：絕緣本體，係設有向前貫穿的對接腔及沿第一方向延伸入對接腔的舌板，舌板具有彼此相對的第一表面及第二表面；複數 ESATA 導電端子，係包括設置於舌板之第一表面之接觸部及焊接部；複數 USB 導電端子，係包括設置於舌板之第二表面之接觸部及焊接部；接地片，係設置於舌板之第一表面與第二表面之間，且由舌板間隔開而未與 ESATA 導電端子或 USB 導電端子接觸。

相較於先前技術，本創作之接地片可有效防止 USB 導電端子及 ESATA 導電端子之電磁干擾。

【實施方式】

下面結合圖面詳細描述本創作。

參第一圖，本創作電連接器 100 係可以分別供 USB 2.0 插頭連接器(未

圖示)或 ESATA 插頭連接器(未圖示)插接。電連接器 100 包括一絕緣本體 1、包覆絕緣本體的金屬殼體 2 及複數導電端子。

請參照第二圖及第三圖所示，絕緣本體 1 包括一直立之後壁 12 及自後壁兩端向前一體延伸出之兩側壁 13，一舌板 11 大致自後壁之前面一體向前(即第一方向)延伸出，兩側壁之內壁面設有複數開口面向舌板 11 之凹槽，形成台階狀之第一、二、三壁面 131、132、133，其中第一壁面 131 最靠近底壁，第二壁面 132 位於第一、第三壁面之間。絕緣本體之頂、底壁則貫通。

第一導電端子 3 為 ESATA 導電端子，共 7 根且結構相同，每根第一導電端子 3 包括一固定部 31、位於固定部前端的平板狀的接觸部 32 及自固定部後端向下垂直彎折的接腳 33，接腳尾部設有水平的焊接部 331。固定部 31 與第一接觸部 32 埋設於舌板 11 的第一表面 110 的端子槽內，第一接觸部 32 與舌板的第一表面 110 大致平行。第二導電端子 4 為 USB 導電端子，共 4 根且結構相同，每根第二導電端子 4 包括固定部 41、自固定部前端向前延伸的弧形彎折之彈性接觸部 42 及自固定部後端向下垂直彎折的接腳 43。第二導電端子 4 自絕緣本體的後壁插入端子槽，彈性接觸部 42 位於舌板之第二表面 111 且部分凸露出第二表面 111(參第四圖)。端子定位件 6 供端子接腳插接，有助於端子的焊接。

絕緣本體的側壁之一內壁面在最接近底壁之第一壁面 131 上設有收容槽 134。一對偵測端子 5 收容於該收容槽內。偵測端子包括固定端子 51 及可動端子 52，可動端子的彈性突出部突出第一壁面 131，在對接連接器的促動下可向收容槽內部移動而完成其前端的搭接部 522 與固定端子 52 之前端 512 接觸。

遮蔽殼體 2 係由一金屬片形成，包圍絕緣本體 1 的側壁及頂、底壁，遮蔽殼體的頂壁與絕緣本體的側壁及後壁形成一對接腔 16，舌板 11 自第一方向延伸入該對接腔。遮蔽殼體的頂、底壁分別設有向對接腔延伸的彈性臂 22，以達成對插頭連接器之固持及接地作用，頂、底壁之前端緣向外側彎折，並衝壓有抵接片 23，該抵接片 23 可於電腦等機殼接觸。遮蔽殼體之兩側向下延伸有接腳 24。

舌板 11 還包括位於第一、第二表面兩側的兩側面 112 及前端面 113，該兩

側面112面向側壁之內壁面，為方便描述，定義一側面指向另一側面之方向為第二方向，第一及第二導電端子均沿第二方向平行排列，每一端子則沿第一方向延伸。舌板11設有一較淺的狹縫14，該狹縫14向前貫穿舌板的前端面113，沿第二方向貫穿舌板的兩側面112，向後則貫穿後壁の後端面。一接地片7容納於該狹縫14內，該接地片7的兩側面與舌板的兩側面112大致平齊，未突出兩側面；前端則較舌板的前端面113略微向內縮。接地片的後端一體設有一接腳71，該焊接腳則連接於電路板的的接地線路。當然，該接地片也可以延伸出與遮蔽殼體接觸的接腳，或者接腳與接地片分開成型，兩者搭接於一起。舌板被狹縫14分為上舌板及下舌板，該上、下舌板與後壁係連於一體的。舌板之第一、第二表面在與後壁交接處設有加強肋15，有助於加強舌板的強度。

接地片7位於舌板11之第一、第二表面之間，其尺寸與舌板的面積大致相同，如此可有效防止兩導電端子，尤其接觸部32、42的電磁干擾。接地片7與USB導電端子及ESATA導電端子由上、下舌板間隔開，兩者均不接觸，如此，可避免信號之間的串擾。

綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施例，本創作之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作電連接器之立體圖；

第二圖係本創作電連接器之立體分解圖；

第三圖係本創作電連接器之絕緣本體與接地片之立體分解圖；

第四圖係第一圖沿的剖視圖。

【主要元件符號說明】

電連接器	100	絕緣本體	1
舌板	11	第一表面	110

M367498

第二表面	111	兩側面	112
前端面	113	後壁	12
側壁	13	第一壁面	131
第二壁面	132	第三壁面	133
收容槽	134	狹縫	14
加強肋	15	對接腔	16
遮蔽殼體	2	彈性臂	22
抵接片	23	接腳	24
第一導電端子	3	固定部	31、41
接觸部	32、42	接腳	33、43
焊接部	341	第二導電端子	4
偵測端子	5	固定端子	51
可動端子	52	搭接部	522
前端	512	定位件	6
接地片	7	接腳	71

新型專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：pp 206547

※申請日：pp. 4.20

※IPC 分類：H01R 9/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

(中文) 電連接器

(英文) ELECTRICAL CONNECTOR

二、中文新型摘要：

一種電連接器，其包括絕緣本體、複數 ESATA 導電端子、複數 USB 導電端子及接地片，絕緣本體設有向前貫穿的對接腔及沿第一方向延伸入對接腔的舌板，舌板具有彼此相對的第一表面及第二表面，ESATA 導電端子係包括設置於舌板之第一表面之接觸部及焊接部，USB 導電端子係包括設置於舌板之第二表面之接觸部及焊接部，接地片係設置於舌板之第一表面與第二表面之間，且由舌板間隔開而未與 ESATA 導電端子或 USB 導電端子接觸。接地片可有效防止 USB 導電端子及 ESATA 導電端子之電磁干擾。

三、英文新型摘要：

An electrical connector includes an insulating housing, a plurality of ESATA contacts and USB contacts and a grounding piece. The housing defines a tongue portion with a first face and a second face. The ESATA contacts include contacting portions arranged on the first face, second contacting portions arranged on the second face and legs. The USB contacts include contacting portions arranged on the second face and legs. The grounding piece is located in the tongue portion and between the first face and the second face to prevent the EMI between the USB contacts and the ESATA contacts, while the grounding piece does not contact with the USB contacts or the ESATA contacts.

六、申請專利範圍：

1. 一種電連接器，其包括：

絕緣本體，係設有向前貫穿的對接腔及沿第一方向延伸入對接腔的舌板，舌板具有彼此相對的第一表面及第二表面；

複數ESATA導電端子，係包括設置於舌板之第一表面之接觸部及焊接部；

複數USB導電端子，係包括設置舌板之第二表面之接觸部及焊接部；

接地片，係設置於舌板之第一表面與第二表面之間，且由舌板間隔開而未與ESATA導電端子或USB導電端子接觸。

2. 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中舌板設有位於第一、第二表面之間的兩側面、前端面及一收容上述接地片之狹縫，該狹縫貫穿舌板的兩側面，其中接地片未突出舌板之兩側面。

3. 如申請專利範圍第2項所述之電連接器，其中舌板由狹縫分割成上舌板及下舌板，ESATA導電端子及USB導電端子未穿過上、下舌板而與接地片接觸。

4. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中狹縫貫穿舌板的前端面，接地片較舌板的前端面內縮。

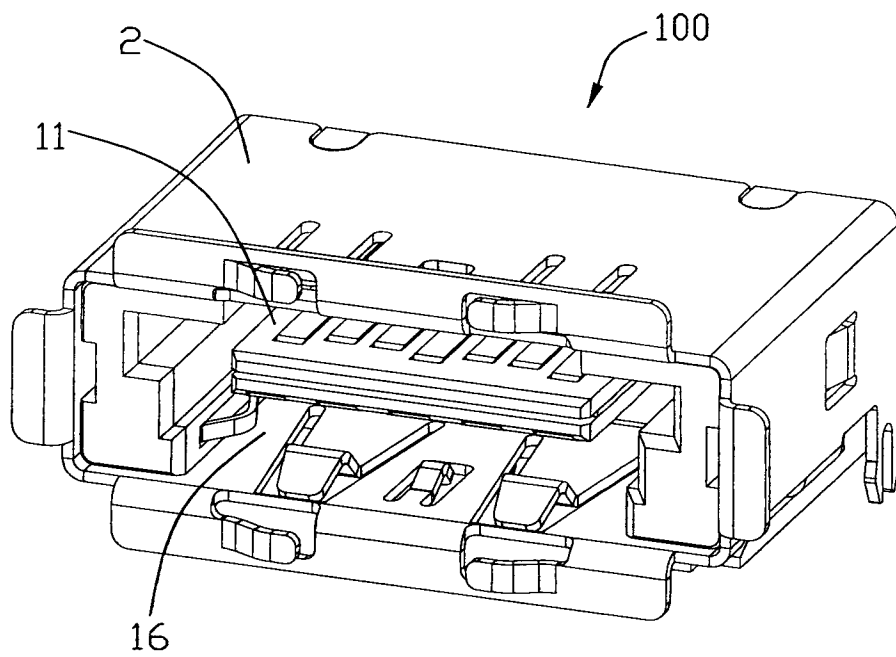
5. 如申請專利範圍第4項所述之電連接器，其中接地片向後延伸且包括一接腳。

6. 如申請專利範圍第5項所述之電連接器，其中接地片位於第一、第二表面之間且於該兩表面平行。

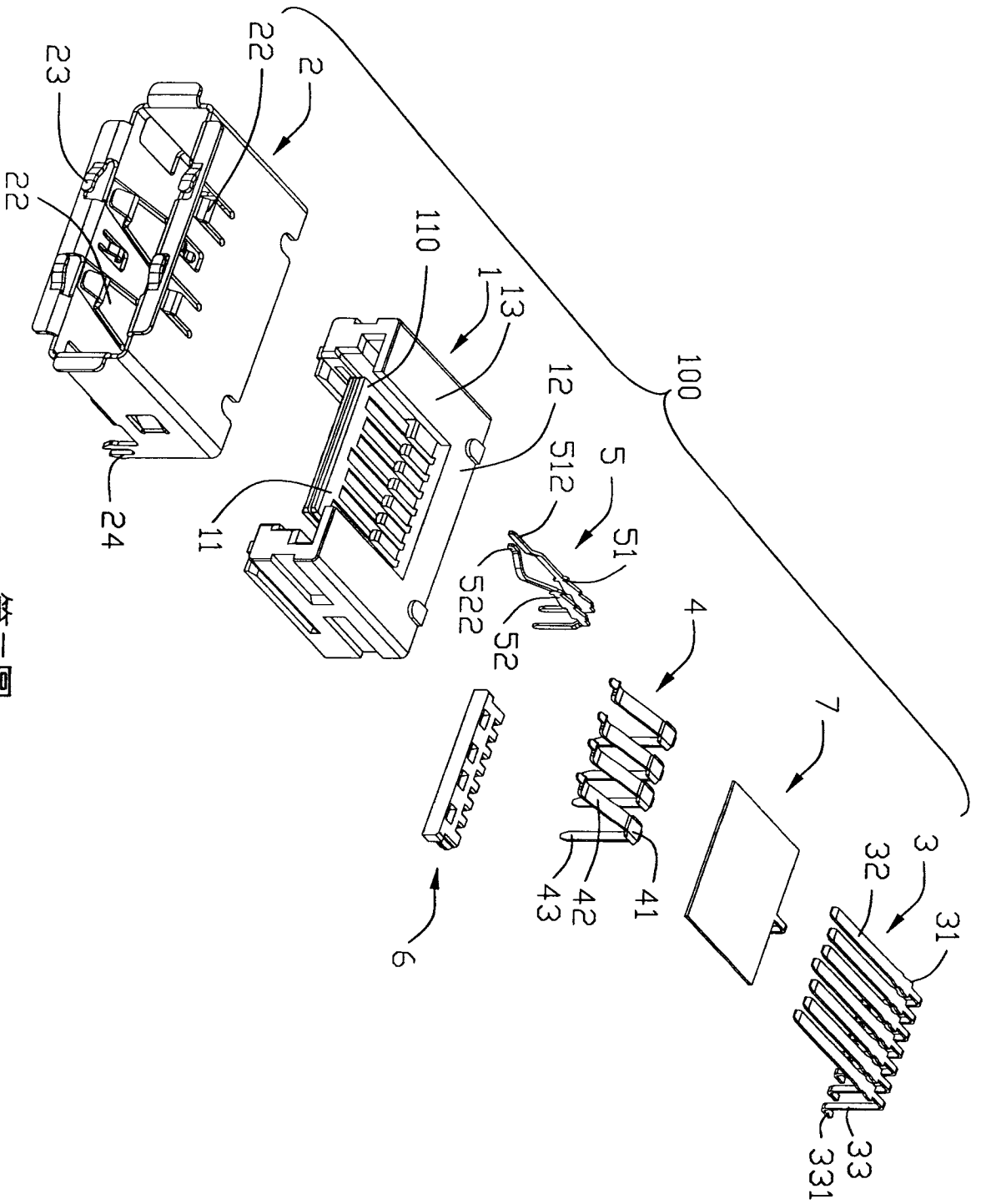
7. 如申請專利範圍第6項所述之電連接器，其中接地片沿第一方向組裝入舌板。

8. 如申請專利範圍第7項所述之電連接器，其中絕緣本體設有直立的後壁及兩側壁，上述舌板自後壁沿第一方向延伸，兩側壁與舌板間隔一定距離，且兩側壁之面對舌板的內壁面分成第一內壁面、第二內壁面、第三內壁面，其中第一內壁面位於第一、第三內壁面之間，且第二內壁面對應舌板之側面。

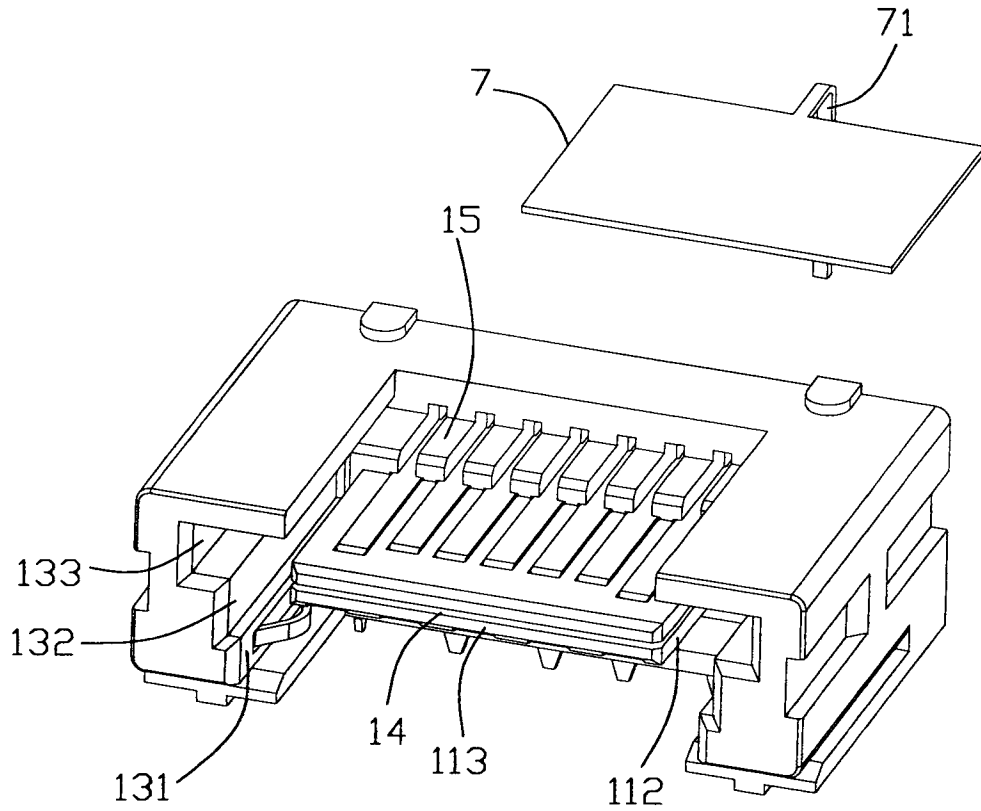
七、圖式：



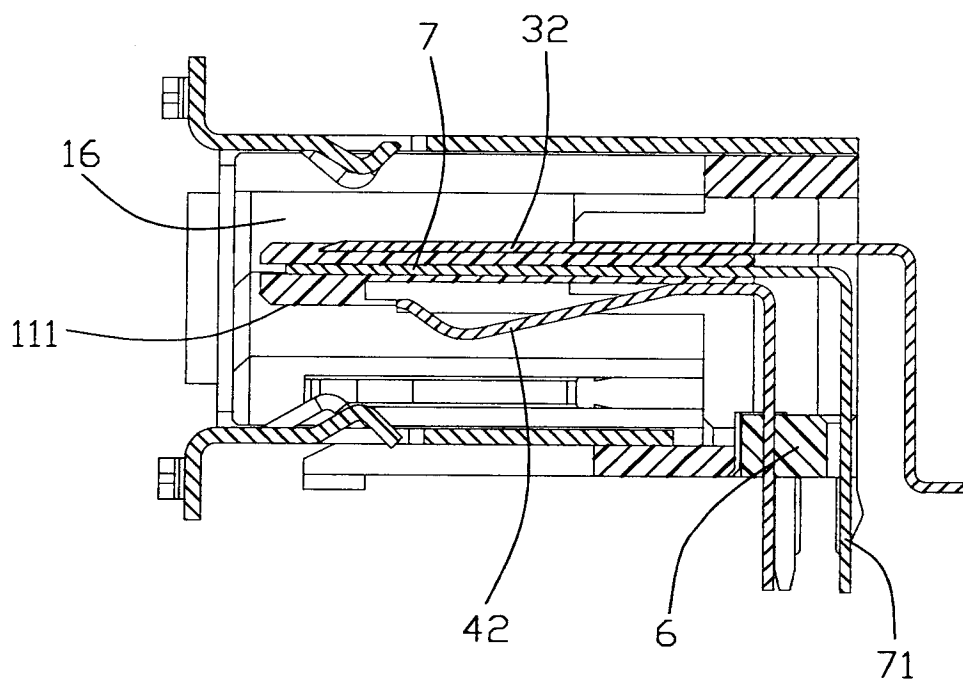
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（三）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

側面	112	前端面	113
第一壁面	131	第二壁面	132
第三壁面	133	狹縫	14
加強肋	15	接地片	7
接腳	71		