



(21)申請案號：097219667

(22)申請日：中華民國 97 (2008) 年 11 月 03 日

(51)Int. Cl. : **H01R13/62 (2006.01)**

(71)申請人：詮欣股份有限公司(中華民國) CHANT SINCERE CO., LTD. (TW)

臺北縣汐止市大同路 3 段 188 號 7 樓之 2

(72)創作人：邱文達 CHIU, WEN TA (TW)；顏銘輝 YEN, MING HUI (TW)；賴俊銘 LAI, CHUN MING (TW)；林擘熙 LIN, YEH SHI (TW)

(74)代理人：江明志；張朝坤

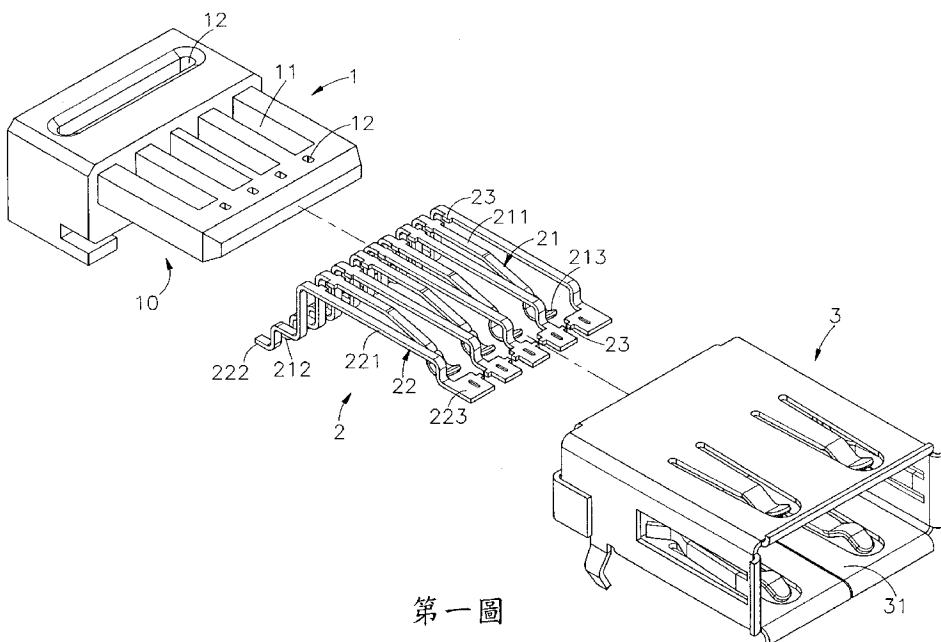
申請專利範圍項數：11 項 圖式數：8 共 26 頁

(54)名稱

通用串列埠之結構

(57)摘要

本創作為有關一種通用串列埠之結構，係包括有絕緣座體及連接端子組所組成，該連接端子組為具有第一端子組和 第二端子組，而第一端子組和 第二端子組之基部為收容於絕緣座體中，並於基座一側延伸有向絕緣座體外部穿出之焊接端，而於另側之對接空間處延設有對接端，且第一端子組和 第二端子組之對接端分別具有一間距，且呈間隔狀之陣列，而第一端子組和 第二端子組分別於基部相鄰側設有對正於絕緣座體沖孔之斷面，由於第一端子組和 第二端子組為利用單一模具對單一導電片材沖壓成型，而讓沖壓後所產生之廢料減少，且第一端子組和 第二端子組可利用單一步驟固設於絕緣座體內，進而達到降低模具開發成本、節省材料及簡化製程之功效。



第一圖

- 1 . . . 絕緣座體
- 10 . . . 對接空間
- 11 . . . 容置通道
- 12 . . . 沖孔
- 2 . . . 連接端子組
- 21 . . . 第一端子組
- 211 . . . 基部
- 212 . . . 焊接端
- 213 . . . 對接端
- 22 . . . 第二端子組
- 221 . . . 基部
- 222 . . . 焊接端
- 223 . . . 對接端
- 23 . . . 斷面
- 3 . . . 屏蔽殼體

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係提供一種通用串列埠之結構，尤指第一端子組和第二端子組分別於基座相鄰側設有對正於沖孔之斷面，使二者可利用單一模具對單一導電片材沖壓成型，且可以單一步驟固設於絕緣座體內，進而降低模具開發成本、節省材料及簡化製程。

### 【先前技術】

按，現今科技日新月異，在此時代下之電子裝置越廣泛應用於日常生活當中，而執行相關作業之處理，且各式電子裝置間的傳輸方式則為透過具有傳輸線之接頭插接於其上，而使各電子裝置可相互傳輸資訊或資料，因此各電子裝置於傳輸過程中其傳輸速率便相當重要，現今串列式的傳輸接頭為包括有通用串列埠（Universal Serial Bus，USB）1.1和2.0之形態，且其傳輸速率分別為1.5Mbit/s和480Mbit/s的傳輸速率，然，由於電子裝置所需傳輸的資料量越來越多，容量也越來越龐大，如此情況下，原本的傳輸接頭之傳輸速度將不敷使用，因此企業便研究開發而產生出一種高速率之傳輸接頭，如通用串列埠3.0，其傳輸速率可高達5Gbit/s，而為使傳統的通用串列埠1.1或2.0仍可與其相接，達到向下相容性，因此保留原本的連接端子，再新增另外

一組連接端子之方式，此即形成目前通用串列埠 3 . 0 之型態，上述，通用串列埠 3 . 0 便具有兩組不同之連接端子，而目前之製造方式為將傳統與新增之端子組各自利用不同的沖壓模具，且針對不同的導電片材切料形成有傳統與新增之端子組，並於各自彎折後，再將傳統與新增之端子組分別置入模具中埋入射出或分別透過嵌固於絕緣座體，之後再將此半成品外部罩覆有屏蔽殼體，以形成此通用串列埠 3 . 0 之傳輸接頭型態。

由上述得知，此種製造方式為具有以下之缺失：

- ( 1 ) 其習用之第一端子組和第二端子組為相互並列，並分別呈上下層疊狀，而固設於絕緣座體中，如此第一端子組和第二端子組便需為分開製造，而獨立開發不同的沖壓模具，並利用各自的沖壓模具將導電片材裁切，因此將增加企業的模具開發之成本、時間。
- ( 2 ) 其習用之第一端子組和第二端子組需分開製造並各自利用不同之導電片材裁切，之後再將第一端子組和第二端子組分別固設於絕緣座體，如此在大量製造下，其產生之廢料便相當可觀，且將第一端子組和第二端子組分別固設於絕緣座體之方式，不僅將為企業帶來更高的材料與組裝成本，亦會形成複雜的製造程序和更多的製造時間。

是以，根據上述諸點缺失之考量，創作人乃針對連接器

之特性上作一深入分析與探討，並經由多方評估及考量，且透過苦心鑽研與研發，始設計出此種通用串列埠之結構的創作專利者。

### 【新型內容】

是以，創作人有鑑於習用技術之缺失，乃依其從事通用串列埠之製造經驗和技術累積，針對上述缺失悉心研究各種解決的方法，在經過不斷的研究與改良後，終於開發設計出一種全新之通用串列埠之結構的創作誕生者。

本創作之主要目的係使第一端子組和第二端子組之對接端為分別具有一間距，且呈間隔狀之陣列，而第一端子組和第二端子組為分別於基部相鄰側設有對正於絕緣座體沖孔之斷面，則第一端子組和第二端子組於製造時，僅利用單一沖壓模具對單一導電片材沖壓即可成形，且第一端子組和第二端子組間為以一個以上之料橋連接，便可令二者同時固設於絕緣座體中，再於裝設完成後透過沖孔將料橋去除，以形成斷面，此利用單一沖壓模具針對單一導電片材沖壓的方式，便可降低模具開發成本、節省材料及簡化組裝程序，進而減少製造之時間及複雜度。

本創作之次要目的係於絕緣座體之一側增設有抵持座，使第一端子組和第二端子組裝設於絕緣座體上之後，可利用抵持座抵壓於第一端子組和第二端子組，使二者之焊接端呈共平面，進而使焊接端可確實焊接於外部傳輸線材或預設電

路板。

**【實施方式】**

為達成上述目的及構造，本創作所採用之技術手段及其功效，茲繪圖就本創作之較佳實施例詳加說明其構造與功能如下，俾利完全瞭解。

請參閱第一、六圖所示，可由圖中清楚地看出，本創作之架構係包括有絕緣座體 1、穿設於絕緣座體 1 中之連接端子組 2 及屏蔽殼體 3 所組成，故就本案之主要結構詳述如后；其中：

該絕緣座體 1 一側為具有對接空間 1 0，而對接空間 1 0 朝另側貫穿有容置通道 1 1，且絕緣座體 1 上亦透穿有一個以上之沖孔 1 2。

該連接端子組 2 為可固設於絕緣座體 1 內，其包括有第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2，該第一端子組 2 1 及第二端子組 2 2 分別於基部 2 1 1、2 2 1 一側延伸有焊接端 2 1 2、2 2 2，而另側則延伸有對接端 2 1 3、2 2 3，且第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 之對接端 2 1 3、2 2 3 分別具有一間距，且呈間隔狀之陣列，另，第一端子組 2 1 與第二端子組 2 2 分別於基部 2 1 1、2 2 1 相鄰側為設有對正於絕緣座體 1 沖孔 1 2 之斷面 2 3，上述，第一端子組 2 1 可為通用串列埠 (Universal Serial Bus, USB) 1.1 或 2.0 之形式，其可具有四個

或五個端子，而第二端子組 2 2 為具有五個端子。

該屏蔽殼體 3 為包覆於具有連接端子組 2 之絕緣座體 1 外部，且於屏蔽殼體 3 一側為具有可與外部連接器插接之對接口 3 1。

上述各構件於組裝時，第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 之基部 2 1 1、2 2 1 為位於絕緣座體 1 之容置通道 1 1 中，且基部 2 1 1、2 2 1 分別於絕緣座體 1 之一側向外伸出有焊接端 2 1 2、2 2 2，並於另側之對接空間 1 0 處延設有對接端 2 1 3、2 2 3。

請同時參閱第二、三、四、五及六圖所示，可由圖中清楚地看出，本創作通用串列埠之結構之製造流程如下：

(1 0 0) 將導電片材切料後，即可使連接端子組 2 產生第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2，且第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 間為設有料橋。

(1 0 1) 連接端子組 2 固設於絕緣座體 1 中，而料橋為對正於沖孔 1 2 處。

(1 0 2) 預設治具 4 透過貫穿於絕緣座體 1 之沖孔 1 2 將第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 間之料橋裁切，並於料橋去除後，便於第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 之相鄰側分別形成有斷面 2 3。

(1 0 3) 將料帶 2 4 從折斷線 2 4 1 處與第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 分離。

(104) 將屏蔽殼體3 包覆於具有連接端子組2 之絕緣座體1 外部，並使屏蔽殼體3 之一側形成有可與外部連接器插接之對接口3 1。

上述，當導電片材裁切後，第一端子組2 1 和第二端子組2 2 之對接端2 1 3、2 2 3 間為具有一間距，且呈間隔狀之陣列，且二者間為設有料橋，之後再利用埋入射出 (insert mode) 或嵌固等方式，將連接端子組2 固設於絕緣座體1，另，導電片材裁切後，可於連接端子組2 之一側保留有料帶2 4，此料帶2 4 便達到便利連接端子組2 運輸之功效。

而連接端子組2 為於導電片材切料後即進行彎折，之後再透過嵌固或埋入射出等方式固設於絕緣座體1 中，另一方面，連接端子組2 亦可於嵌固於絕緣座體1 後，再進行彎折加工程序，然，本案之主要特徵乃在於利用單一模具針對單一導電片材裁切，而可同時製造出符合通用串列埠3 . 0 之連接端子組2，之後再透過沖孔1 2 將料橋裁切，因此連接端子組2 於導電片材裁切後是否保留有料帶2 4 可隨設計者自行決定。

另，第一端子組2 1 及第二端子組2 2 之焊接端2 1 2、2 2 2 可為符合表面黏著技術 (Surface Mount Technology, SMT) 或穿孔式 (Through Hole) 等型式，藉以固設於外部傳輸

子組 2 2 之對接端 2 1 3、2 2 3 為分別具有一間距，且呈間隔狀之陣列，而第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 分別於基部 2 1 1、2 2 1 相鄰側為設有對正於絕緣座體 1 沖孔 1 2 之斷面 2 3，即為本創作之主要特徵，而此結構為可適用於公頭或母頭，且連接端子組 2 之第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 為符合設計者之需求，而可具有不同彎折之型態，另，其它未脫離本創作所揭示之技藝精神下所完成之均等變化與修飾變更，均應包含於本創作所涵蓋之專利範圍中。

綜上所述，本創作上述通用串列埠之結構於使用時，為具有下列之優點：

(1) 本創作第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 之對接端 2 1 3、2 2 3 間為具有一間距，且呈間隔狀之陣列，且第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 為分別於基部 2 1 1、2 2 1 相鄰側設有對正於絕緣座體 1 沖孔 1 2 之斷面 2 3，如此第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 於製造時，便只需設計出一套沖壓模具即可同時形成具有第一端子組 2 1 和第二端子組 2 1 之連接端子組 2，而不需針對不同的第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 開發獨立之模具，即可有效節省開發模具的成本。

(2) 本創作第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 為分別於基部 2 1 1、2 2 1 相鄰側設有對正於絕緣座體 1 沖孔

1 2 之斷面 2 3，如此不僅可利用單一導電片材同時製造出第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2，在大量製造下，便可大大降低廢料的產生，如此將可節省材料成本。

(3) 本創作第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 間為於沖壓後產生有料橋，如此便可將第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 同時固設於絕緣座體 1，之後再透過沖孔 1 2 將料橋去除而形成斷面 2 3，此方式不僅可節省組裝成本，亦可簡化製造的時間及程序。

(4) 本創作絕緣座體 1 上可增設有抵持座 1 3，該抵持座 1 3 可使第一端子組 2 1 和第二端子組 2 2 之焊接端 2 1 2、2 2 2 產生共平面，而確實焊接於外部傳輸線材或預設電路板。

惟，以上所述僅為本創作之較佳實施例而已，非因此即侷限本創作之專利範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之簡易修飾及等效結構變化，均應同理包含於本創作之專利範圍內，合予陳明。

綜上所述，本創作上述之通用串列埠之結構於使用時，為確實能達到其功效及目的，故本創作誠為一實用性優異之創作，為符合創作專利之申請要件，爰依法提出申請，盼審委早日賜准本案，以保障創作人之辛苦創作，倘若 鈞局審委有任何稽疑，請不吝來函指示，創作人定當竭力配合，

M356290

實感公便。

【圖式簡單說明】

- 第一圖 係為本創作較佳實施例之立體分解圖。  
 第二圖 係為本創作之製造流程圖。  
 第三圖 係為本創作較佳實施例之立體外觀圖。  
 第四圖 係為本創作較佳實施例製造過程之動作示意圖。  
 第五圖 係為本創作較佳實施例之俯視剖面圖。  
 第六圖 係為本創作較佳實施例之立體剖面圖。  
 第七圖 係為本創作另一實施例之立體分解圖。  
 第八圖 係為本創作另一實施例製造過程之動作示意圖。

【主要元件符號說明】

- |          |          |
|----------|----------|
| 1、絕緣座體   |          |
| 10、對接空間  | 11、容置通道  |
| 12、沖孔    | 13、抵持座   |
| 2、連接端子組  |          |
| 21、第一端子組 | 2211、連接段 |
| 211、基部   | 222、焊接端  |
| 2111、連接段 | 223、對接端  |
| 212、焊接端  | 23、斷面    |
| 213、對接端  | 24、料帶    |
| 22、第二端子組 | 241、折斷線  |

M356290

2 2 1、基部

3、屏蔽殼體

3 1、對接口

4、治具

## 新型專利說明書

(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：97219667

※申請日：97.11.3

※IPC分類：H01R 13/62

### 一、新型名稱：(中文/英文)

通用串列埠之結構

### 二、中文新型摘要：

本創作為有關一種通用串列埠之結構，係包括有絕緣座體及連接端子組所組成，該連接端子組為具有第一端子組和第二端子組，而第一端子組和第二端子組之基部為收容於絕緣座體中，並於基座一側延伸有向絕緣座體外部穿出之焊接端，而於另側之對接空間處延設有對接端，且第一端子組和第二端子組之對接端分別具有一間距，且呈間隔狀之陣列，而第一端子組和第二端子組分別於基部相鄰側設有對正於絕緣座體沖孔之斷面，由於第一端子組和第二端子組為利用單一模具對單一導電片材沖壓成型，而讓沖壓後所產生之廢料減少，且第一端子組和第二端子組可利用單一步驟固設於絕緣座體內，進而達到降低模具開發成本、節省材料及簡化製程之功效。

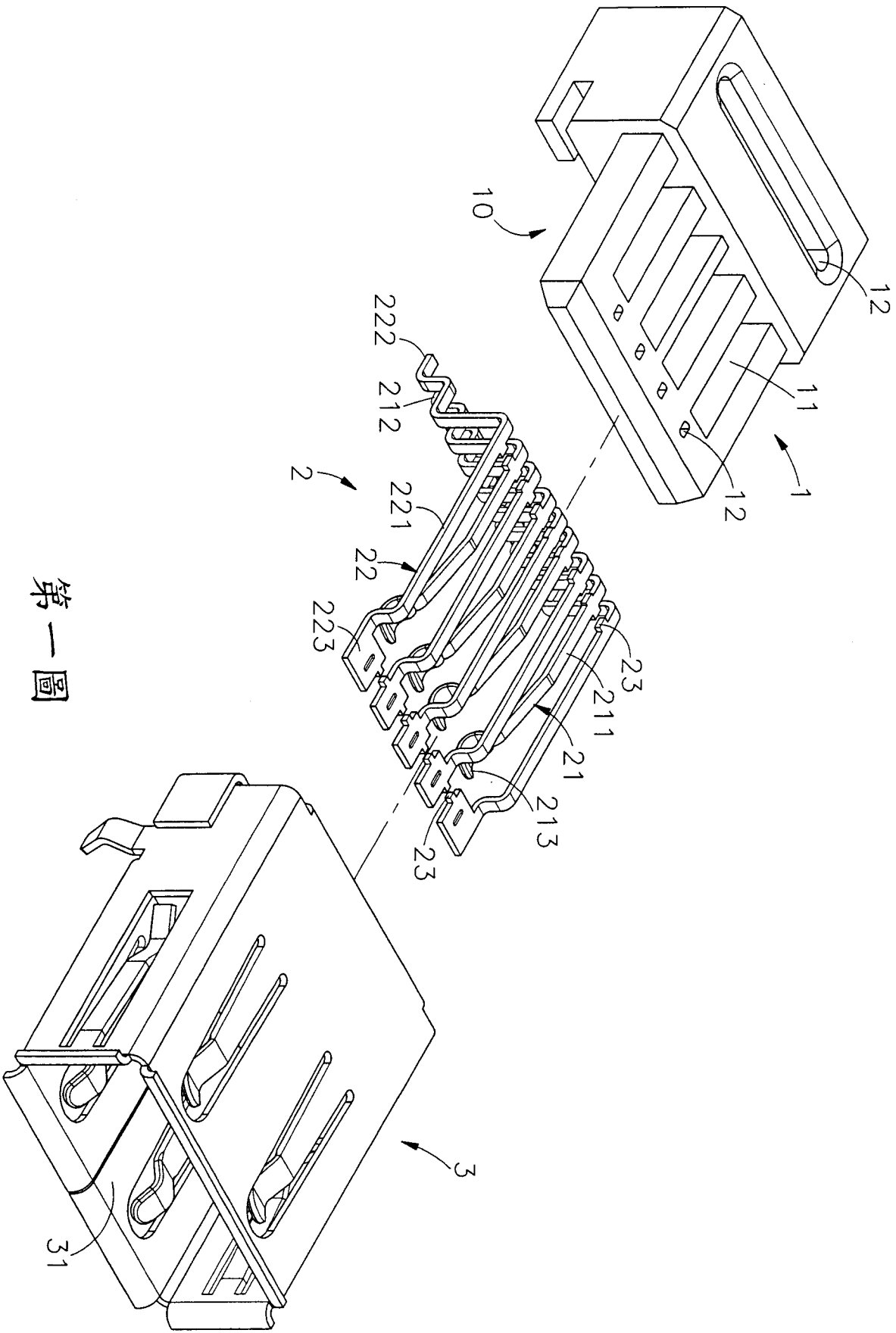
### 三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

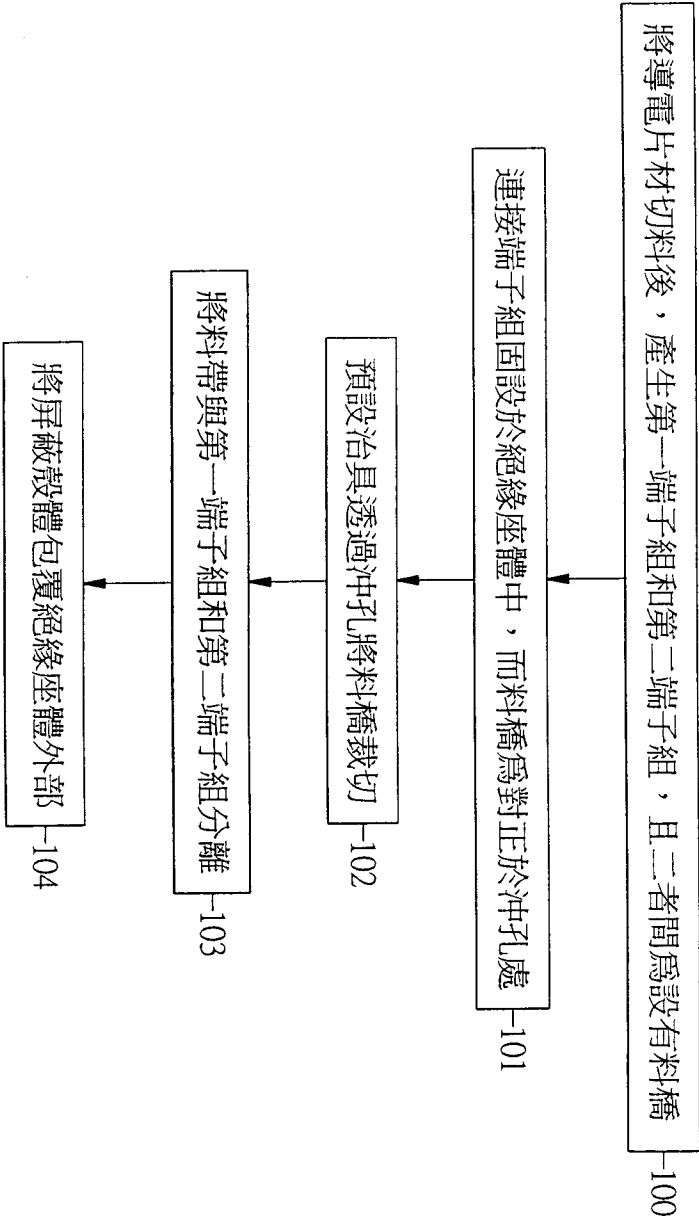
- 1、一種通用串列埠之結構，係包括有絕緣座體、連接端子組及屏蔽殼體所組成，其中：  
該絕緣座體為具有對接空間，而對接空間朝另側貫穿有容置通道；  
該連接端子組為固設於絕緣座體內，其包括有第一端子組和第二端子組，且第一端子組和第二端子組之基部為收容於絕緣座體之容置通道中，並於基部一側延伸有伸至絕緣座體外部之焊接端，另側則延伸有位於絕緣座體對接空間之對接端，且二對接端為具有一間距，且呈間隔狀之陣列，而第一端子組和第二端子組上為設有複數斷面；及  
該屏蔽殼體為包覆於具有連接端子組之絕緣座體外部，且於屏蔽殼體一側為形成有可與外部預設連接器插接之對接口。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之通用串列埠之結構，其中該第一端子組之對接端為呈平板狀或向上彎曲狀。
- 3、如申請專利範圍第2項所述之通用串列埠之結構，其中該對接端之末端為呈向下傾斜彎折。
- 4、如申請專利範圍第1項所述之通用串列埠之結構，其中該第二端子組之對接端為呈平板狀或向上彎曲狀。
- 5、如申請專利範圍第1項所述之通用串列埠之結構，其中該絕緣座體上設有用以抵持第一端子組和第二端子組之焊接

M356290

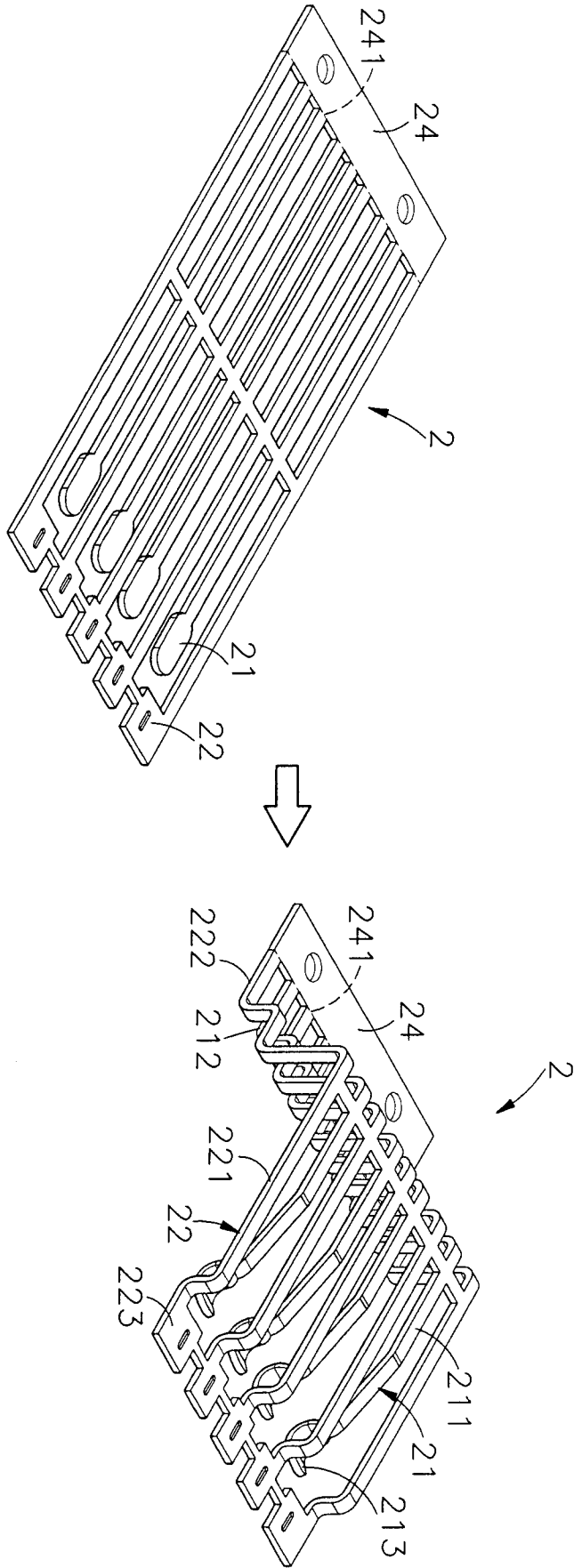
七、圖式：



第一圖

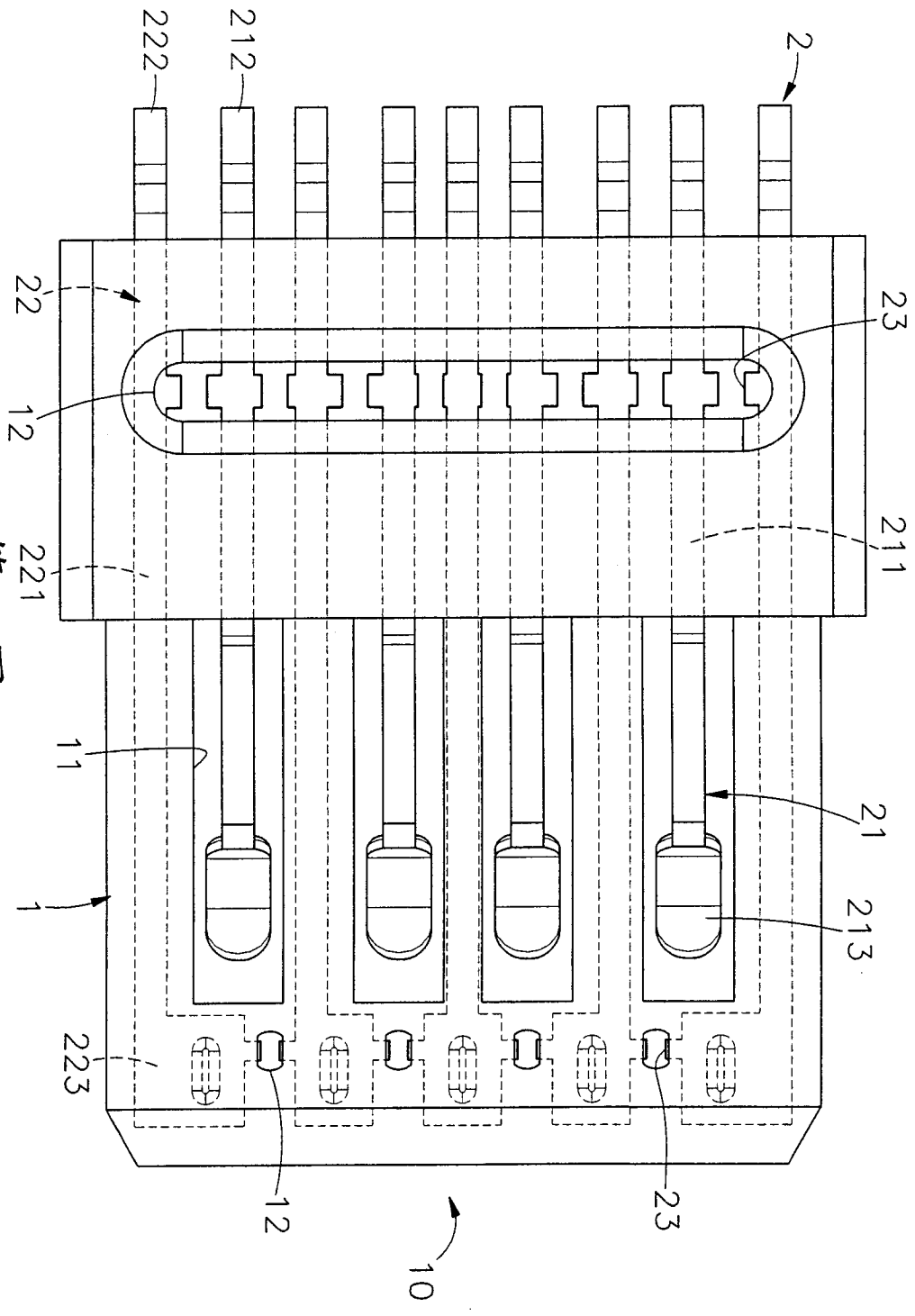


第二圖

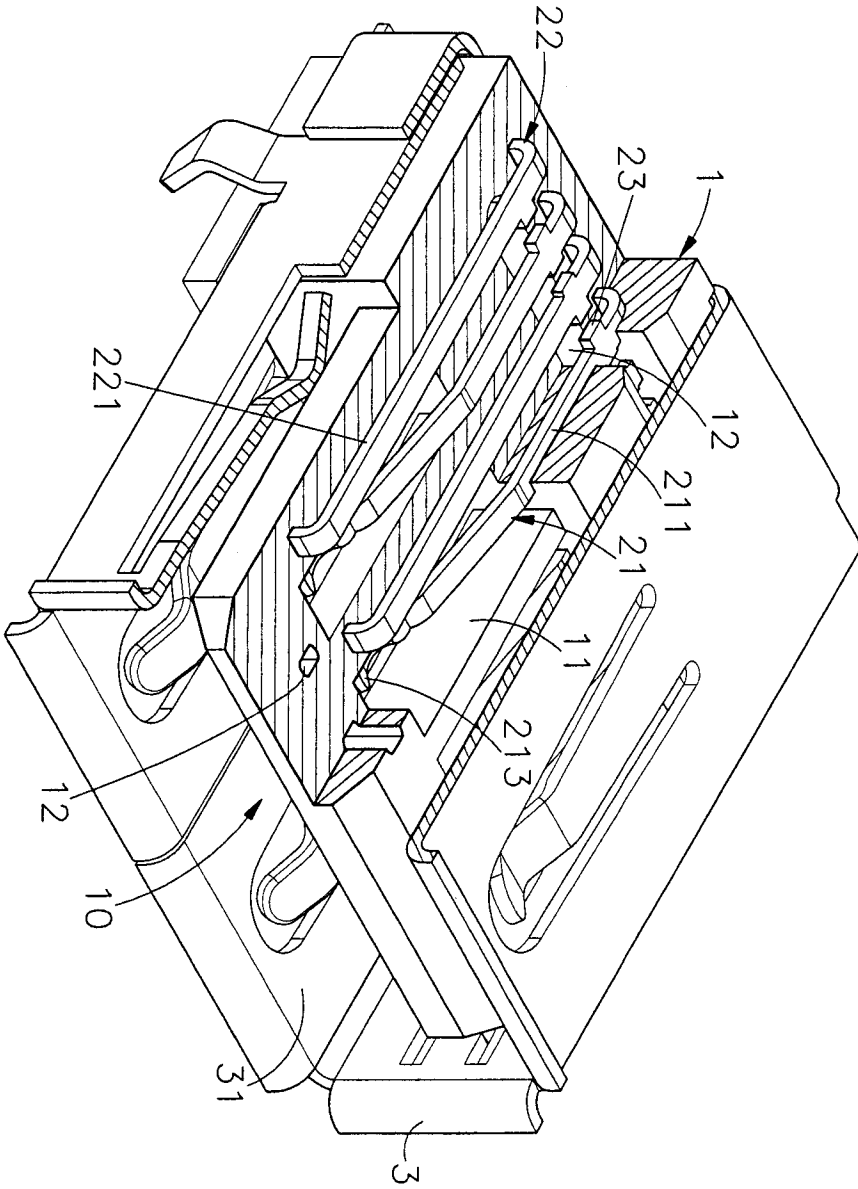


第三圖

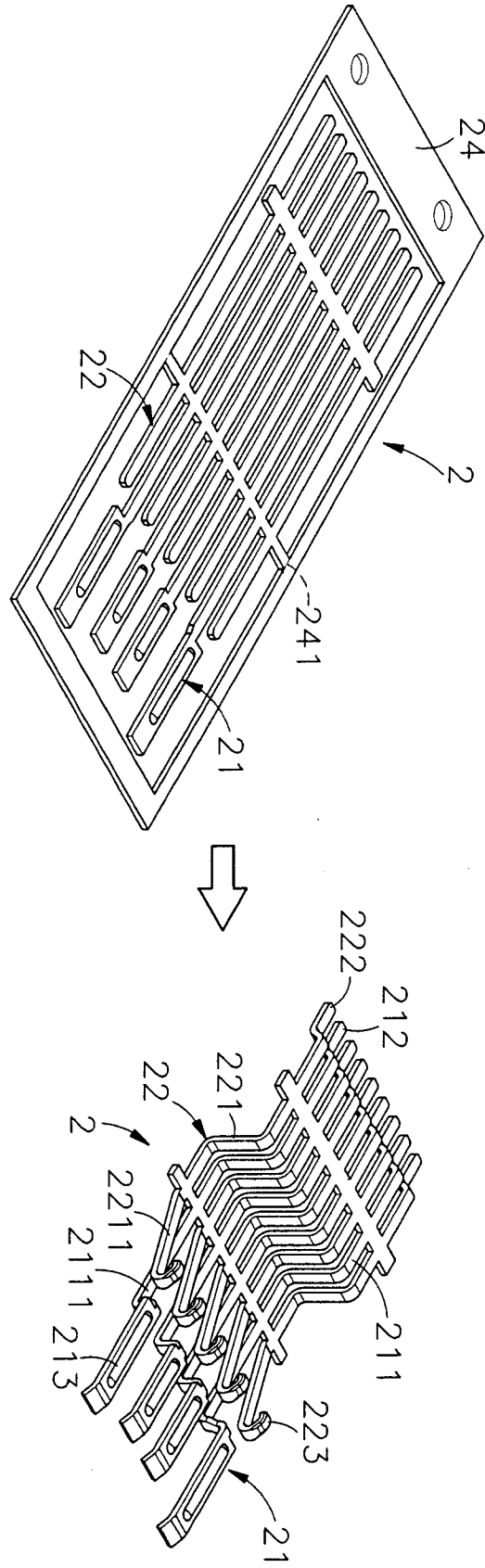




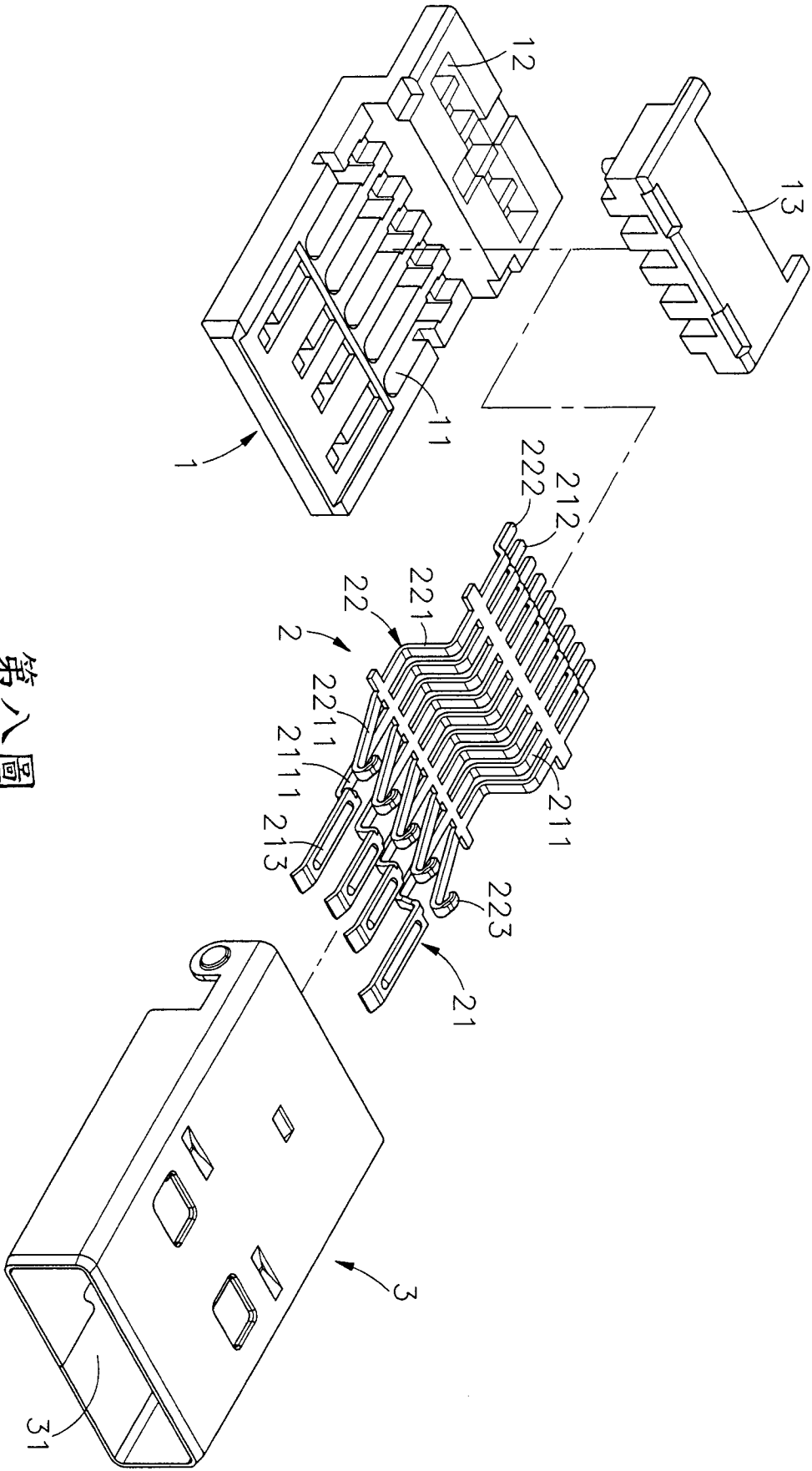
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖

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、絕緣座體

1 0、對接空間

1 2、沖孔

1 1、容置通道

2、連接端子組

2 1、第一端子組

2 1 1、基部

2 1 2、焊接端

2 1 3、對接端

2 2、第二端子組

2 2 1、基部

2 2 2、焊接端

2 2 3、對接端

2 3、斷面

3、屏蔽殼體

3 1、對接口

線材或預設電路板，然，此焊接端 212、222 之型式、結構及焊接方式可隨使用者自行針對其需求而決定，而並非本案所保護之重點，凡其它未脫離本創作所揭示之技藝精神下所完成之均等變化與修飾變更，均應包含於本創作所涵蓋之專利範圍中。

再請參閱第七、八圖所示，可由圖中清楚地看出，第一端子組 21 之基部 211 鄰近對接端 213 處為設有連接段 2111，另，第二端子組 22 之基部 221 鄰近對接端 223 處為設有向上延伸傾斜之連接段 2211，之後再將連接端子組 2 固設於絕緣座體 1 內，並使第一端子組 21 之對接端 213 為呈平板狀，並於末端向下傾斜，而第二端子組 22 之對接端 223 則呈向上彎曲狀。

另，絕緣座體 1 上亦可隨連接端子組 2 之端子型態而增設有抵持座 13，其可使第一端子組 21 和第二端子組 22 之焊接端 212、222 形成共平面，而確實焊接於外部傳輸線材或預設電路板，另一方面，第一端子組 21 和第二端子組 22 之對接端 213、223 為依需求而具有彈性或沒有彈性。

然，前述各實施例之詳細說明為針對本創作較佳實施例之舉例說明而已，惟該實施例並非用以限定本創作之申請專利範圍，本創作之主要特徵乃在於連接端子組 2 為具有第一端子組 21 和第二端子組 22，且第一端子組 21 和第二端

端，使其呈共平面之抵持座。

- 6、如申請專利範圍第1項所述之通用串列埠之結構，其中該第一端子組為符合通用串列埠（Universal Serial Bus，USB）1.1或2.0等形式，其可為四個或五個端子，而第二端子組為具有五個端子，其與第一端子組結合後將符合通用串列埠3.0的形式。
- 7、如申請專利範圍第1項所述之通用串列埠之結構，其中該第一端子組為於基部一側延伸有具彈性之對接端。
- 8、如申請專利範圍第1項所述之通用串列埠之結構，其中該第二端子組為於基部一側延伸有具彈性之對接端。
- 9、如申請專利範圍第1項所述之通用串列埠之結構，其中該第一端子組及第二端子組之焊接端為符合表面黏著技術（Surface Mount Technology，SMT）或穿孔式（Through Hole）之型式。
- 10、如申請專利範圍第1項所述之通用串列埠之結構，其中該絕緣座體上為穿透有一個以上之沖孔，且第一端子組和第二端子組分別於基部相鄰側設有對正於絕緣座體沖孔之斷面。
- 11、如申請專利範圍第1項所述之通用串列埠之結構，其中該第一端子組和第二端子組於一側表面朝同向設有斷面

M356290

98 z z5