



(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 M420064U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：100212936

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 07 月 14 日

(51)Int. Cl. : **H01R12/00 (2006.01)**

(71)申請人：安費諾（東亞）有限公司(香港地區) AMPHENOL EAST ASIA LIMITED (HK)

桃園縣龜山鄉復興一路 361 號 4 樓

(72)創作人：桑聖芬 (TW)；劉永章 (TW)

(74)代理人：嚴國杰

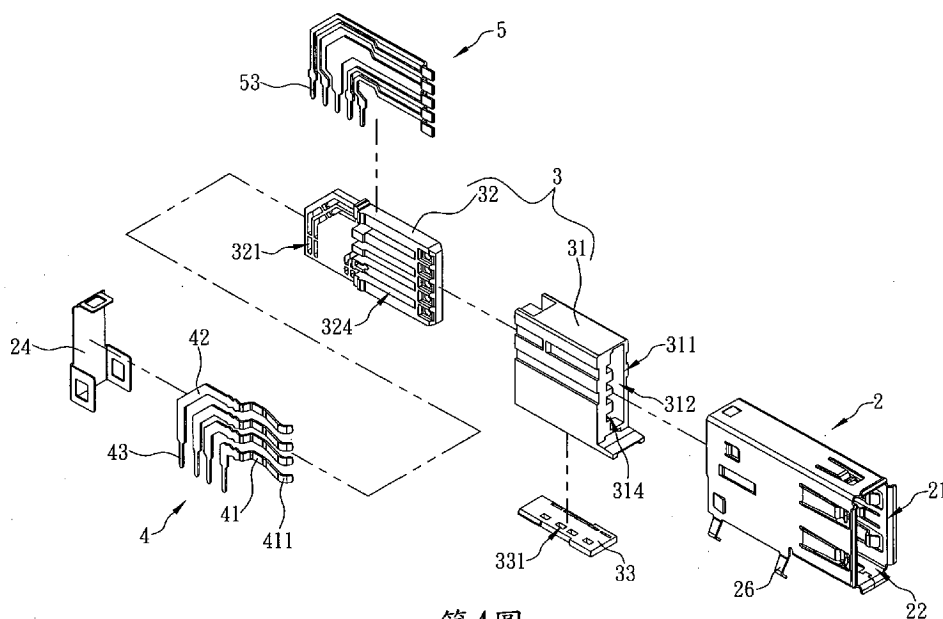
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 25 頁

(54)名稱

直立式連接器

(57)摘要

本創作係一種直立式連接器，設置於一電路板上，其為 USB 3.0 規格之連接器，包括一金屬殼體、一絕緣本體、複數支第一連接端子及複數支第二連接端子，其中該絕緣本體係容置於該金屬殼體內，各該第一、第二連接端子能被組裝至該絕緣本體中，各該第二連接端子之訊號傳輸速度係較該第一連接端子為高，該第二連接端子間係形成內外圈之相互關係，其中相鄰之該等第二連接端子中內圈的該第二連接端子形成有至少一繞道彎折，以減少相鄰之該等第二連接端子的傳輸路徑間之長度差異。如此，相鄰之該第二連接端子即不致因傳輸路徑之差異影響資料的傳輸，在高速傳輸資料之過程中，能有效避免延遲歪斜之發生，使一 USB 3.0 規格之連接器能製成直立式構型，有效地增加電路板設計上空間運用之彈性。



第4圖

2 . . . 金屬殼體

21 . . . 插接口

22 . . . 容置空間

24 . . . 後蓋

26 . . . 安裝構件

3 . . . 絕緣本體

31 . . . 絕緣座體

311 . . . 前開口

312 . . . 組裝通道

314 . . . 端子通道

32 . . . 舌板

321 . . . 開孔

324 . . . 端子槽

33 . . . 定位板

331 . . . 定位孔

- 4 . . . 第一連接端子
- 41 . . . 第一彈性部
- 411 . . . 第一接觸部
- 42 . . . 第一延伸部
- 43 . . . 第一接腳部
- 5 . . . 第二連接端子

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係一種直立式連接器，尤指一種通用序列匯流排（Universal Serial Bus，以下簡稱 USB）3.0 規格之連接器，能藉由設計於端子上的繞道彎折，減少相鄰端子傳輸路徑之長度差異，使此類高傳輸速率之連接器能製成直立式構型，有效地增加電路板設計上空間運用之彈性。

【先前技術】

按，隨著資訊科技及電子產業的蓬勃發展，各式各樣的電子裝置紛紛問世，在各個應用層面上均為使用者帶來諸多的便利性，同時與使用者的生活亦日漸變得密不可分。由於 USB 連接器能提供熱插拔（Hot Plug）和隨插即用（Plug-n-Play）的功能，讓使用者可在不需重新開機的情況下藉由 USB 連接器連接各式 USB 設備（如：滑鼠、鍵盤、掃描器、數位相機、印表機等），自從 1996 年 USB 1.0 正式推出後，USB 連接器已成為各式電子裝置相互連接的主要規格之一。

近年來在影音通訊產業蓬勃發展下，無論數位檔案容量的大小或數位資訊流量的需求皆飛躍性地成長，更佳的傳輸品質與即時性成為業界開發各式電子裝置時追求的目標之一，這些需求不斷推動著訊號高速傳輸相關技術之發展。為提升訊號傳輸的速度及縮短使用者的等待時間，除改變訊號編碼方式外，降低訊號位準（Signal level）或提供全雙功

的傳輸模式亦為改良的手段，為此，對於傳輸過程中訊號衰減與失真以及雜訊干擾的容許標準將更為嚴苛，因此，在各裝置之間伴演著溝通橋樑的連接器，其訊號傳輸的品質與速度皆受到相當地重視。USB 2.0 規格的連接器被發表於 2000 年，其最大傳輸速度為 480Mbps，而業界更在 2008 年進一步發表全雙功傳輸模式之 USB 3.0 規格的連接器，其最大傳輸速度可達 4.8Gbps，為 USB 2.0 規格的 10 倍。除了傳輸速度上的優勢，由於 USB 3.0 規格的傳輸介面能向下相容於 USB 2.0 規格的電子裝置，使得 USB 3.0 規格的連接器逐漸普及，越來越多搭載 USB 3.0 傳輸介面的電子裝置紛紛問世。

為了因應不同電子裝置的設計，廠商多會推出各式不同結構的連接器，以便在生產、開發之過程中，增加電路板設計的空間運用彈性。請參閱第 1 圖及第 2 圖所示，為臺灣公開號第 430159 號新型專利，係一習知的 USB 2.0 規格的連接器，該連接器包括複數支端子 11、一基座 12、一端子座 13 及一殼體 14，請參閱第 1 圖，其中該等端子 11 係排列整齊並與該基座 12 一體射出成型，該等端子 11 能因該基座 12 與該端子座 13 之匹配而準確地組裝至該端子座 13，嗣，將端子座 13 容置於該殼體 14 即完成組裝，由於此一習知的連接器係呈直立式構型，因此廠商毋需將其平置於電路板上，在廠商設計電路板時能大幅縮減該連接器所須佔用之面積，有效地增加空間運用彈性。

復請參閱第 2 圖，在此一習知的 USB 2.0 規格的連接器中，各該端子 11 係呈彎曲狀之構型，各該端子之一端指向該

端子座 13 之前端，另一端則指向該端子座 13 之底側，且該等端子 11 間係形成內外圈之相互關係，因此相鄰之各該端子 11 中內圈的該端子 11 係較外圈的該端子 11 短，使得各該端子 11 之傳輸路徑各不相同。

由於 USB 介面係一種以差分對訊號進行傳輸之規格，各端子的長度差異會導致傳輸過程中產生延遲歪斜（Delay Skew），若成對的差分端子內產生的差分對內歪斜（Intra-pair Skew）過高，將使得接收端無法辨識透過該差分端子所傳輸之訊號而導致傳輸失敗，此外，訊號傳輸的頻率越高，相對地，對於差分對內歪斜的容許標準也越嚴苛，成對的差分端子之長度是否一致也更形重要。由於 USB 3.0 以高於 USB 2.0 之頻率傳送訊號，受限於端子間長度差異之影響，傳統上直接將一連接器製成直立式構型之設計無法適用於 USB 3.0 規格的連接器，使得 USB 3.0 規格的連接器只能平置於電路板上，此一限制將導致廠商在設計各式電子裝置時無法靈活地配置 USB 3.0 規格的連接器，對於 USB 3.0 傳輸介面的推廣與普及化均十分不利。

因此，如何改善習知連接器之缺失，且在不影響傳輸特性的前提下，改良連接器的結構，以避免連接器在電路板上佔用過多面積，且進一步增加電路板設計的空間彈性，即成為本創作在此欲探討之一重要課題。

【新型內容】

有鑑於習知連接器的諸多缺失，創作人乃依多年的實務

經驗，並經過長久的努力研究與實驗，終於研發出本創作之一種直立式連接器，期能解決端子間長度差異過大影響連接器傳輸特性之問題，進一步解決一 USB 3.0 規格的連接器必須佔用電路板過多面積之情形，以確保電路板設計的空間彈性。

本創作係一種直立式連接器，設置於一電路板上，其為 USB 3.0 規格之連接器，包括一金屬殼體、一絕緣本體、複數支第一連接端子及複數支第二連接端子。其中該金屬殼體呈現高度大於寬度之直立式立方體構型，其內部設有一容置空間，且前端設有一插接口，該插接口係與該容置空間相連通，該金屬殼體之底側則開設有至少一讓位口；該絕緣本體係容置於該容置空間中，包括一絕緣座體及一舌板，該絕緣座體亦為直立式構型，該舌板則能被組裝至該絕緣座體內；各該第一連接端子係呈彎曲狀之構型，且能被組裝至該舌板，當該舌板被組裝至該絕緣座體時，各該第一連接端子之一端能露出於該絕緣座體之前端，以供一符合 USB 2.0 規格之裝置與該等第一連接端子電氣連接，而其另一端則係突出於該絕緣座體之底側，且自該讓位口突出於該金屬殼體之底側。

該第二連接端子之訊號傳輸速度係較該第一連接端子為高，該第二連接端子依序包括一第二接觸部、一第二延伸部及一第二接腳部，其中該第二連接端子能透過該舌板被組裝至該絕緣座體，且各該第二接觸部係露出於該舌板之前端，以供一符合 USB 3.0 規格之裝置與該等第二連接端子電氣連接，各該第二延伸部係呈彎曲狀之構型，該等第二接腳部係

突出於該舌板之底側，當該舌板被組裝至該絕緣座體時，該等第二接腳部係突出於該絕緣座體之底側，且自該讓位口突出於該金屬殼體之底側，該等第二延伸部間係形成內外圈之相互關係，其中相鄰之該等第二延伸部中內圈的該第二延伸部形成有至少一繞道彎折，以增加內圈的該第二延伸部之傳輸路徑，而減少相鄰之該等第二延伸部之傳輸路徑間之長度差異。

如此，相鄰之該第二連接端子即不致因傳輸路徑之差異影響資料的傳輸，在高速傳輸資料之過程中，能有效避免因該等傳輸路徑之長短差異所導致之差分對內歪斜，且能確保該等第二連接端子均能正確地傳輸資料，以有效解決傳統上因傳輸路徑差異所造成之問題。透過本創作對端子構型之設計，便能將高傳輸速度的 USB 3.0 規格之連接器製成直立式構型，而毋須平置於電路板上，製造廠商將該連接器設計於一電路板時，便能大幅縮減該連接器所須佔用之面積，使廠商進行電路板設計時能有效地增加空間運用之彈性。

本創作之另一目的，係該直立式連接器尚包括一接地端子，該接地端子係呈彎曲狀之構型，且能被組裝至該舌板，當該舌板被組裝至該絕緣座體內，該接地端子之一端能露出於該絕緣座體之前端，以供該另一電子裝置與該接地端子連接，其另一端則係突出於該絕緣座體之底側，且自該讓位口突出於該金屬殼體之底側。該接地端子係配置於該等第二連接端子間，並分別與相鄰之該等第二連接端子間，相隔一等寬之間隙，且該二間隙之寬度彼此相等，當該等第二連接端

子進行訊號傳輸時，能因該等間隙之配置而透過該接地端子降低串音（Crosstalk）之產生。

本創作之再一目的，係各該第二連接端子之該第二延伸部與該第二接腳部相接處略寬於各該第二延伸部與第二接腳部之平均寬度，以調整各該第二連接端子之阻抗值。

本創作之又一目的，係當該等第二連接端子透過嵌入成型（insert molding）之製程與該舌板相結合，或以組裝之方式與該舌板結成一體，該舌板緊貼於各該第二延伸部時，為避免介電係數較高之該舌板將降低該等第二連接端子之高頻特性，該舌板上相對應於該等第二延伸部的位置，預留至少一開孔，以調整各該第二延伸部被包覆或裸露之面積，藉由介電係數較低之空氣，提高該第二連接端子之高頻特性。

本創作之又一目的，係該絕緣座體前端設有一前開口，後端設有一後開口，且該前開口及後開口間貫穿設有一組裝通道，該絕緣座體之底側設有一底開口，該底開口係與該後開口及該組裝通道相連通；該舌板能自該絕緣座體之後端插入該組裝通道，使該舌板之前端突出於該絕緣座體之前端，且該舌板能藉由構型而匹配定位於該組裝通道中。

本創作之又一目的，係該組裝通道係設於鄰近該絕緣座體之一側，且其內壁鄰近該絕緣座體中心之一側凹設有複數個端子通道，該舌板上設有複數個端子槽，各該端子槽係分別對應於各該端子通道；各該第一連接端子依序包括一第一彈性部、一第一延伸部及一第一接腳部，各該彈性部之前端

尚包括一第一接觸部，且當該舌板自該絕緣座體後端插入該組裝通道時，各該第一接觸部能穿過相對應之各該端子通道，並露出於該絕緣座體之前端。

本創作之又一目的，係各該第一、第二延伸部係呈彎曲狀之構型，該等第一、第二接腳部係指向該絕緣座體之底側，且自該底開口之位置突出於該絕緣座體之底側，該連接器尚包括一定位板，該定位板可藉由構型之相互匹配組裝於該底開口，且該定位板上開設有複數定位孔，各該定位孔分別對應於各該第一、第二接腳部，使得該定位板由該底開口與該絕緣座體組裝成一體時，各該接腳部能分別穿過所對應之各該定位孔並突出於該定位板下側。

本創作之又再一目的，係該金屬殼體之表面設有安裝構件，使該金屬殼體能穩固地安裝於電路板上。

為便 貴審查委員能對本創作之目的、技術特徵及其功效，做更進一步之認識與瞭解，茲舉實施例配合圖式，詳細說明如下：

【實施方式】

本創作係一種直立式連接器，可設置於一電路板上，請參閱第 3 圖、第 4 圖及第 5 圖所示，其為 USB 3.0 規格的連接器，包括一金屬殼體 2、一絕緣本體 3、複數支第一連接端子 4 及複數支第二連接端子 5，其中該金屬殼體 2 呈現高度大於寬度之直立式立方體構型，其內部設有一容置空間 22，且前端設有一插接口 21，後端設有一組裝口 23，該插接口 21

及該組裝口 23 分別與該容置空間 22 相連通，一後蓋 24 能藉由構型之相匹配組裝至該組裝口 23，使該後蓋 24 能與該金屬殼體 2 相組裝成一體，該金屬殼體 2 之底側尚開設有一讓位口 25，該讓位口 25 亦與該容置空間 22 相連通，該金屬殼體 2 之表面設有安裝構件 26，使該金屬殼體 2 能穩固地安裝於電路板上。

該絕緣本體 3 係容置於該容置空間 22 中，包括一絕緣座體 31 及一舌板 32，該絕緣座體 31 亦為直立式構型，其前端設有一前開口 311，後端設有一後開口 313，且該前開口 311 及後開口 313 間貫穿設有一組裝通道 312，該絕緣座體 31 之底側則設有一底開口 315，該底開口 315 係與該後開口 313 及該組裝通道 312 相連通，該絕緣座體 31 尚包括一定位板 33，該定位板 33 上開設有複數定位孔 331，且可藉由構型之相互匹配組裝於該底開口 315，該組裝通道 312 係設於鄰近該絕緣座體 31 之一側，且其內壁鄰近該絕緣座體 31 中心之一側凹設有複數端子通道 314；該舌板 32 能自該絕緣座體 31 之後開口 313 插入該組裝通道 312，使該舌板 32 之前端突出於該絕緣座體 31 之前端，且該舌板 32 能藉由構型而匹配定位於該組裝通道 312 中，該舌板 32 上設有複數端子槽 324，各該端子槽 324 係分別對應於各該端子通道 314。

各該第一連接端子 4 依序包括一第一彈性部 41、一第一延伸部 42 及一第一接腳部 43，各該第一彈性部 41 之前端尚包括一第一接觸部 411，且各該第一彈性部 41 能容置於各該端子槽 324 中，當該舌板 32 自該絕緣座體 31 之後開口 313

插入該組裝通道 312 時，各該第一接觸部 411 能穿過相對應之各該端子通道 314，並露出於該絕緣座體 31 之前端，以供一符合 USB 2.0 規格之裝置與該等第一連接端子 4 電氣連接，各該第一延伸部 42 係呈彎曲狀之構型，各該第一接腳部 43 則係自該底開口 315 突出於該絕緣座體 31 之底側，且自該讓位口 25 突出於該金屬殼體 2 之底側。

請參閱第 6 圖，各該第二連接端子 5 之訊號傳輸速度係較該第一連接端子 4 (如第 4 圖所示) 為高，各該第二連接端子 5 依序包括一第二接觸部 51、一第二延伸部 52 及一第二接腳部 53。請參閱第 7 圖，該第二連接端子 5 能與該舌板 32 相結合成一體，且各該第二接觸部 51 係露出於該舌板 32 之前端，以供一符合 USB 3.0 規格之裝置與該等第二連接端子 5 電氣連接。在此較佳實施例中，該等第二連接端子 5 係透過嵌入成型 (insert molding) 之製程與該舌板 32 相結合，且各該第二延伸部 52 係包覆於該舌板 32 中，惟，該等第二連接端子 5 與該舌板 32 的連接關係並不以此為限，亦可於該舌板 32 上開設槽道或裝設孔，使該等第二連接端子 5 能與該舌板 32 組裝為一體，廠商可依需求或生產線等製程上之考量自行變化其結構，合先陳明。由於該舌板 32 係以絕緣材料製成，為避免介電係數較高之絕緣材料包覆於各該第二延伸部 52 將降低該等第二連接端子 5 之高頻特性，該舌板 32 上相對應於該等第二延伸部 52 的位置，分別預留複數開孔 321，以調整各該第二延伸部 52 被包覆或裸露之面積，藉由介電係數較低之空氣提高該等第二連接端子 5 之高頻特性。

復請參閱第 6 圖，各該第二延伸部 52 係呈彎曲狀之構型，因此該等第二延伸部 52 間係形成內外圈之相互關係，其中相鄰之該等第二延伸部 52 中內圈的該第二延伸部 52 形成有至少一繞道彎折 521，以增加內圈的該第二延伸部 52 之傳輸路徑，進而減少成對之該等第二延伸部 52 之傳輸路徑間之長短差異，使得成對之該第二連接端子 5 不致因傳輸路徑之差異影響資料的傳輸，在高速傳輸資料之過程中，能有效避免因該等傳輸路徑之長短差異所導致之差分對內歪斜，而能確保該等第二連接端子 5 均能正確地傳輸資料，以有效解決傳統上因傳輸路徑差異所造成之問題。此外，該連接器尚包括一接地端子 G，該接地端子 G 係呈彎曲狀之構型，復請參閱第 5 圖，該接地端子 G 能被組裝至該舌板 32，當該舌板 32 被組裝至該絕緣座體 31 內，該接地端子 G 之一端能露出於該絕緣座體 31 之前端，以供該另一裝置與該接地端子 G 連接，其另一端則係突出於該絕緣座體 31 之底側，且自該讓位口 25 突出於該金屬殼體 2 之底側。復請參閱第 6 圖，該接地端子 G 係配置於該等第二連接端子 5 間，並分別與相鄰之該等第二連接端子 5 間，相隔一等寬之間隙 D，當該等第二連接端子 5 進行訊號傳輸時，能因該等間隙 D 之配置而藉由該接地端子 G 降低串音之產生。

請參閱第 5 圖及第 7 圖，該等第二接腳部 53 係突出於該舌板 32 之底側，當該舌板 32 被組裝至該絕緣座體 31 時，該等第二接腳部 53 係自該底開口 315 之位置突出於該絕緣座體 31 之底側，且自該讓位口 25 突出於該金屬殼體 2 之底側；復

請參閱第 6 圖，各該第二延伸部 52 與各該第二接腳部 53 相接處略寬於各該第二延伸部 52 與第二接腳部 53 之平均寬度，以調整各該第二連接端子 5 之阻抗值。

請參閱第 4 圖，當該等第一連接端子 4 及該等第二連接端子 5 分別藉由該舌板 32 組裝至該絕緣座體 31 時，各該定位孔 331 分別對應於各該第一接腳部 43 及各該第二接腳部 53，使得該定位板 33 由該底開口 315（如第 5 圖所示）與該絕緣座體 31 組裝成一體時，各該第一接腳部 43 及各該第二接腳部 53 能分別穿過所對應之各該定位孔 331，並突出於該定位板 33 下側，使得該等第一連接端子 4 及該等第二連接端子 5 能更穩固地組裝於該絕緣座體 31 中。

如此，透過本創作對端子構型之設計，便能將高傳輸速度的 USB 3.0 規格之連接器製成直立式構型，而毋須平置於電路板上，而能大幅縮減該連接器所須佔用之面積，使廠商進行電路板設計時能有效地增加空間運用之彈性。

以上所述，僅為本創作之一較佳實施例，惟，本創作所主張之保護範圍，並不以此為限，凡熟悉相關技術領域之人士，在參酌本創作後所能輕易思及之變化暨修飾，皆應屬於本創作所欲保護之範疇。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係習知連接器之爆炸示意圖；

第 2 圖係習知連接器之剖面圖；

第 3 圖係本創作較佳實施例之爆炸示意圖；

第 4 圖係本創作較佳實施例之組立示意圖；

第 5 圖係本創作較佳實施例之分解示意圖；

第 6 圖係本創作較佳實施例之第二連接端子結構示意圖；及

第 7 圖係本創作較佳實施例之舌板與第二連接端子結構示意圖。

【主要元件符號說明】

金屬殼體	.....	2
插接口	.....	21
容置空間	.....	22
組裝口	.....	23
後蓋	.....	24
讓位口	.....	25
安裝構件	.....	26
絕緣本體	.....	3
絕緣座體	.....	31
前開口	.....	311
組裝通道	.....	312
後開口	.....	313
端子通道	.....	314
底開口	.....	315
舌板	.....	32
開孔	.....	321

端子槽	.....	324
定位板	.....	33
定位孔	.....	331
第一連接端子	.....	4
第一彈性部	.....	41
第一接觸部	.....	411
第一延伸部	.....	42
第一接腳部	.....	43
第二連接端子	.....	5
第二接觸部	.....	51
第二延伸部	.....	52
繞道彎折	.....	521
第二接腳部	.....	53
接地端子	.....	G
間隙	.....	D

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：100212936

※申請日：100. 7. 14

※IPC 分類：H01R 12/00(2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

直立式連接器

二、中文新型摘要：

本創作係一種直立式連接器，設置於一電路板上，其為 USB 3.0 規格之連接器，包括一金屬殼體、一絕緣本體、複數支第一連接端子及複數支第二連接端子，其中該絕緣本體係容置於該金屬殼體內部，各該第一、第二連接端子能被組裝至該絕緣本體中，各該第二連接端子之訊號傳輸速度係較該第一連接端子為高，該第二連接端子間係形成內外圈之相互關係，其中相鄰之該等第二連接端子中內圈的該第二連接端子形成有至少一繞道彎折，以減少相鄰之該等第二連接端子的傳輸路徑間之長度差異。如此，相鄰之該第二連接端子即不致因傳輸路徑之差異影響資料的傳輸，在高速傳輸資料之過程中，能有效避免延遲歪斜之發生，使一 USB 3.0 規格之連接器能製成直立式構型，有效地增加電路板設計上空間運用之彈性。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1、一種直立式連接器，包括：

一金屬殼體，其內部設有一容置空間，且前端設有一插接口，該插接口係與該容置空間相連通，該金屬殼體之底側則開設有至少一讓位口；

一絕緣本體，該絕緣本體係容置於該容置空間中，包括一絕緣座體及一舌板，該舌板能被組裝至該絕緣座體內；

複數支第一連接端子，各該第一連接端子係呈彎曲狀之構型，且能被組裝至該舌板，當該舌板被組裝至該絕緣座體內，各該第一連接端子之一端能露出於該絕緣座體之前端，以供一電子裝置與該等第一連接端子電氣連接，而其另一端則係突出於該絕緣座體之底側，且自該讓位口突出於該金屬殼體之底側；及
複數支第二連接端子，該第二連接端子之訊號傳輸速度係較該第一連接端子為高，該第二連接端子依序包括一第二接觸部、一第二延伸部及一第二接腳部，其中該第二連接端子係與該舌板相結成一體，且各該第二接觸部係露出於該舌板之前端，以供另一電子裝置與該等第二連接端子電氣連接，各該第二延伸部係呈彎曲狀之構型，該等第二接腳部係突出於該舌板之底側，當該舌板被組裝至該絕緣座體內，該等第二接腳部係突出於該絕緣座體之底側，且自該讓位口突出於該金屬殼體之底側，該等第二延伸部間係形成內外圈之相互關係，其中相鄰之該等第二延伸部中內圈的該第二延伸部形成有至少一繞道彎折，以使內圈的該第二延伸部之傳輸路徑與外圈的該第二延伸部之傳輸路徑相同或相近。

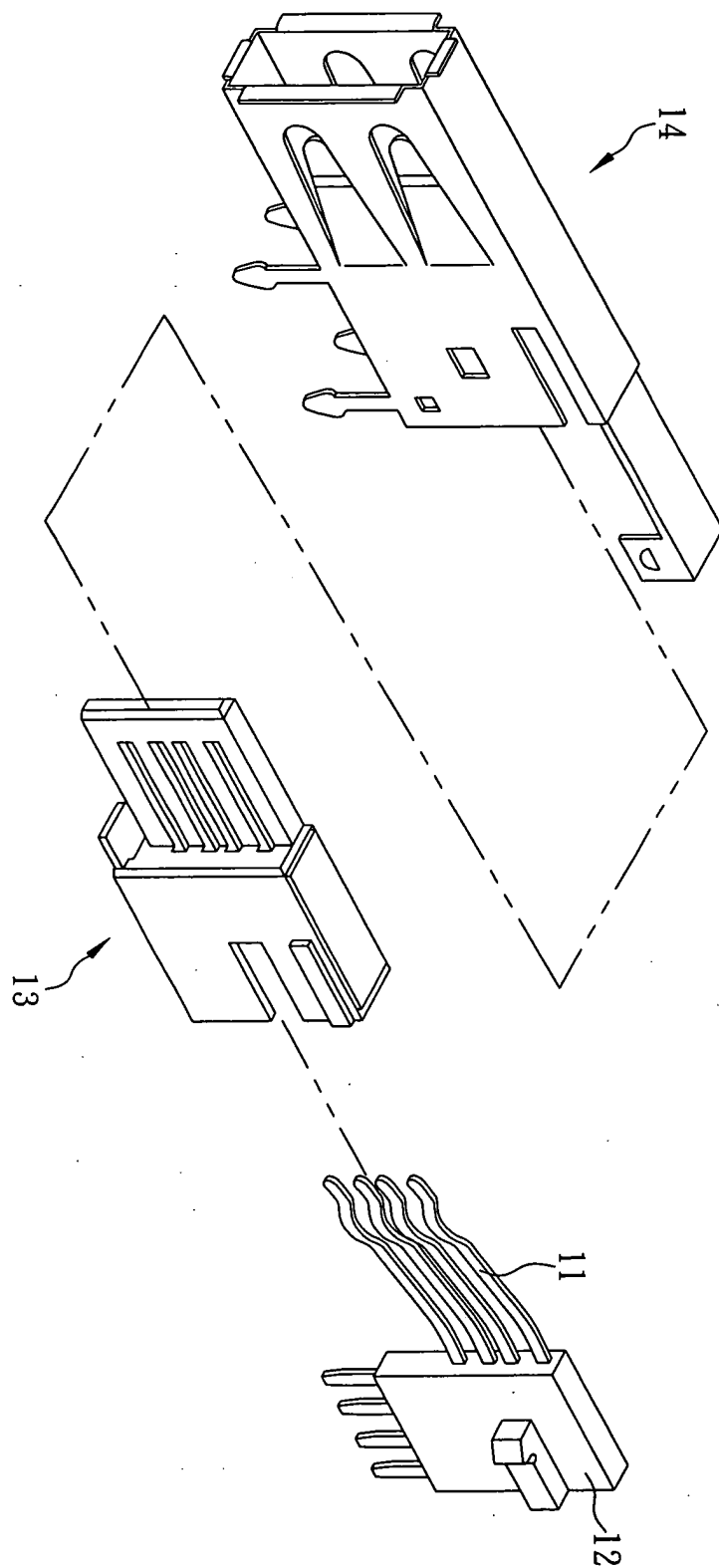
- 2、如請求項 1 所述之直立式連接器，尚包括一接地端子，該接地端子係呈彎曲狀之構型，且能被組裝至該舌板，且配置於該等第二連接端子間，並分別與相鄰之該等第二連接端子間，相隔一等寬之間隙，當該舌板被組裝至該絕緣座體內，該接地端子之一端能露出於該絕緣座體之前端，以供該另一電子裝置與該接地端子連接，其另一端則係突出於該絕緣座體之底側，且自該讓位口突出於該金屬殼體之底側。
- 3、如請求項 2 所述之直立式連接器，當該等第二連接端子與該舌板相結合時，該舌板上對應於該等第二延伸部的位置，預留至少一開孔。
- 4、如請求項 3 所述之直立式連接器，其中該第二連接端子之該第二延伸部與該第二接腳部相接處，略寬於各該第二延伸部與各該第二接腳部之平均寬度。
- 5、如請求項 4 所述之直立式連接器，該等第二連接端子係透過嵌入成型之製程與該舌板相結合。
- 6、如請求項 5 所述之直立式連接器，其中該絕緣座體前端設有一前開口，後端設有一後開口，且該前開口及後開口間貫穿設有一組裝通道，該絕緣座體之底側設有一底開口，該底開口係與該後開口及該組裝通道相連通；該舌板能自該絕緣座體之後端插入該組裝通道，使該舌板之前端突出於該絕緣座體之前端，且該舌板能匹配定位於該組裝通道中。
- 7、如請求項 6 所述之直立式連接器，其中該組裝通道係設於鄰近該絕緣座體之一側，且其內壁鄰近該絕緣座體中心之一側凹設有複數個端子通道，該舌板上設有複數個端子槽，各該端子槽

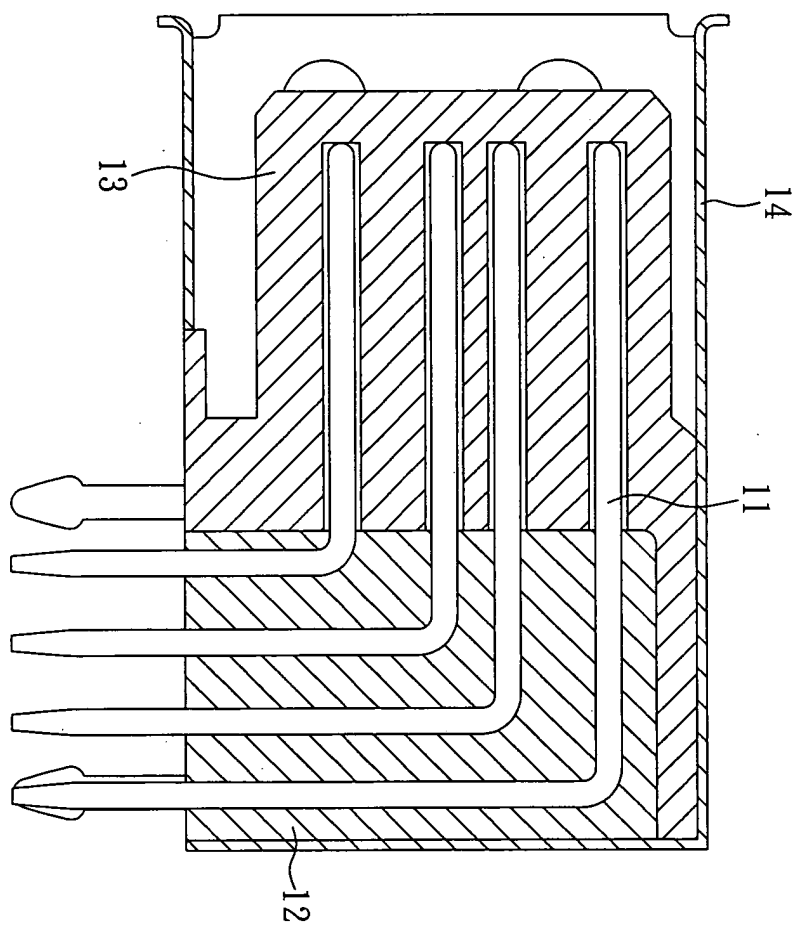
係分別對應於各該端子通道。

- 8、如請求項 7 所述之直立式連接器，其中各該第一連接端子依序包括一第一彈性部、一第一延伸部及一第一接腳部，各該第一彈性部之前端尚包括一第一接觸部，且各該第一彈性部能容置於各該端子槽中，當該舌板自該絕緣座體後端插入該組裝通道時，各該第一接觸部能穿過相對應之各該端子通道，並露出於該絕緣座體之前端。
- 9、如請求項 8 所述之直立式連接器，其中該絕緣座體尚包括一定位板，該定位板能匹配組裝於該底開口，且當該舌板被組裝至該絕緣座體內時，各該第一、第二接腳部係自該底開口之位置突出於該絕緣座體之底側，該定位板上開設有複數定位孔，各該定位孔分別對應於各該第一、第二接腳部及該接地端子之另一端，使得各該第一、第二接腳部及該接地端子之另一端能分別穿過對應之各該定位孔，並突出於該定位板之底側。
- 10、如請求項 9 所述之直立式連接器，其中該金屬殼體之表面設有安裝構件，用以使該金屬殼體能連接至一電路板。

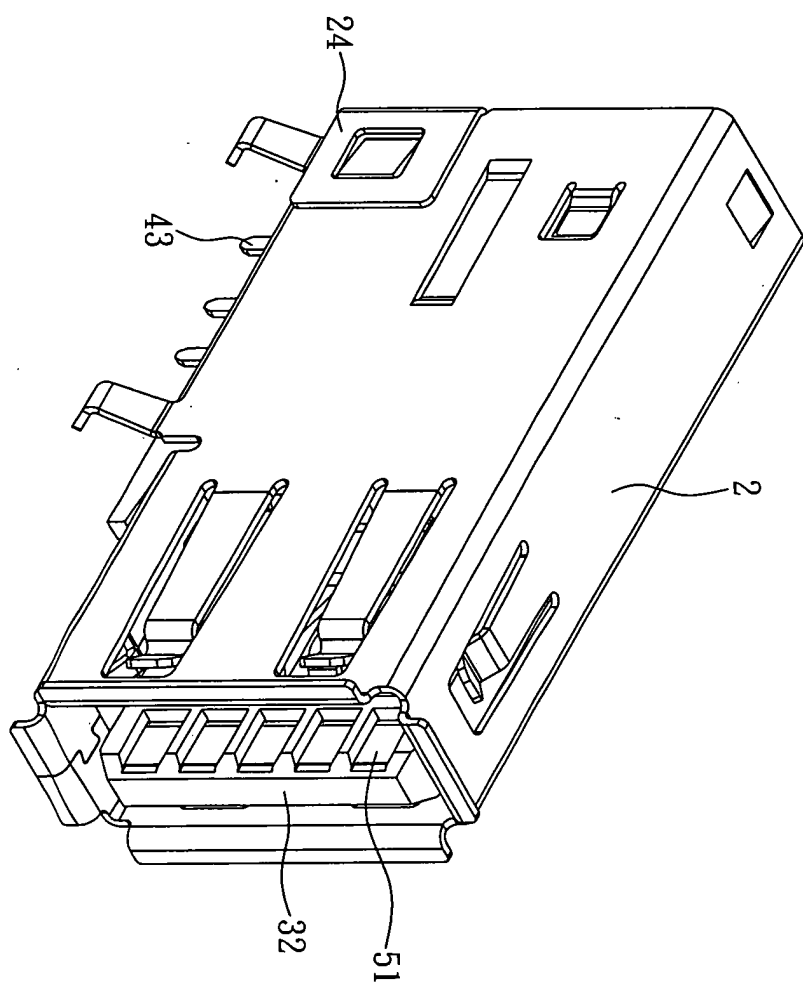
七、圖式：

第1圖

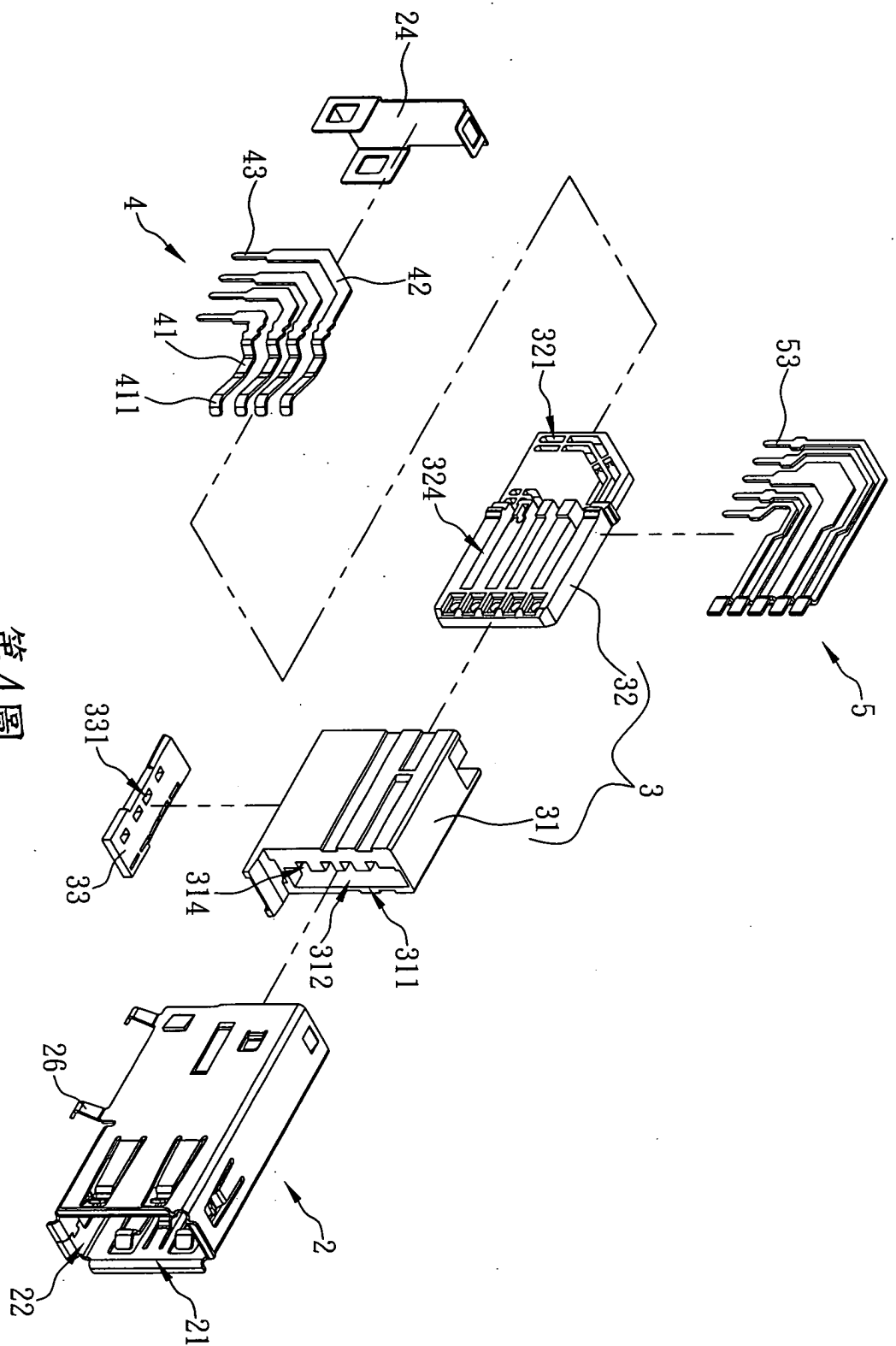




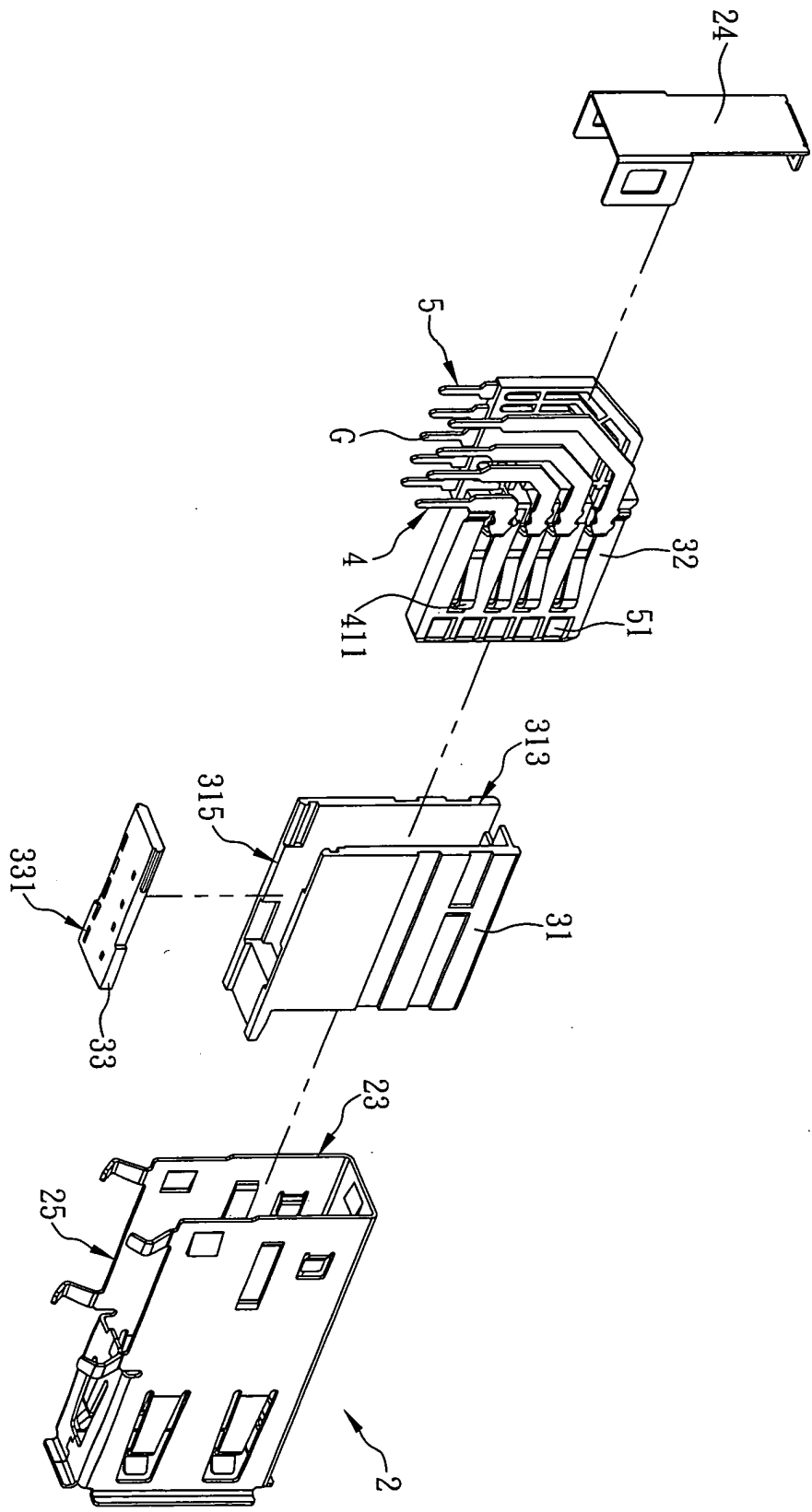
第2圖



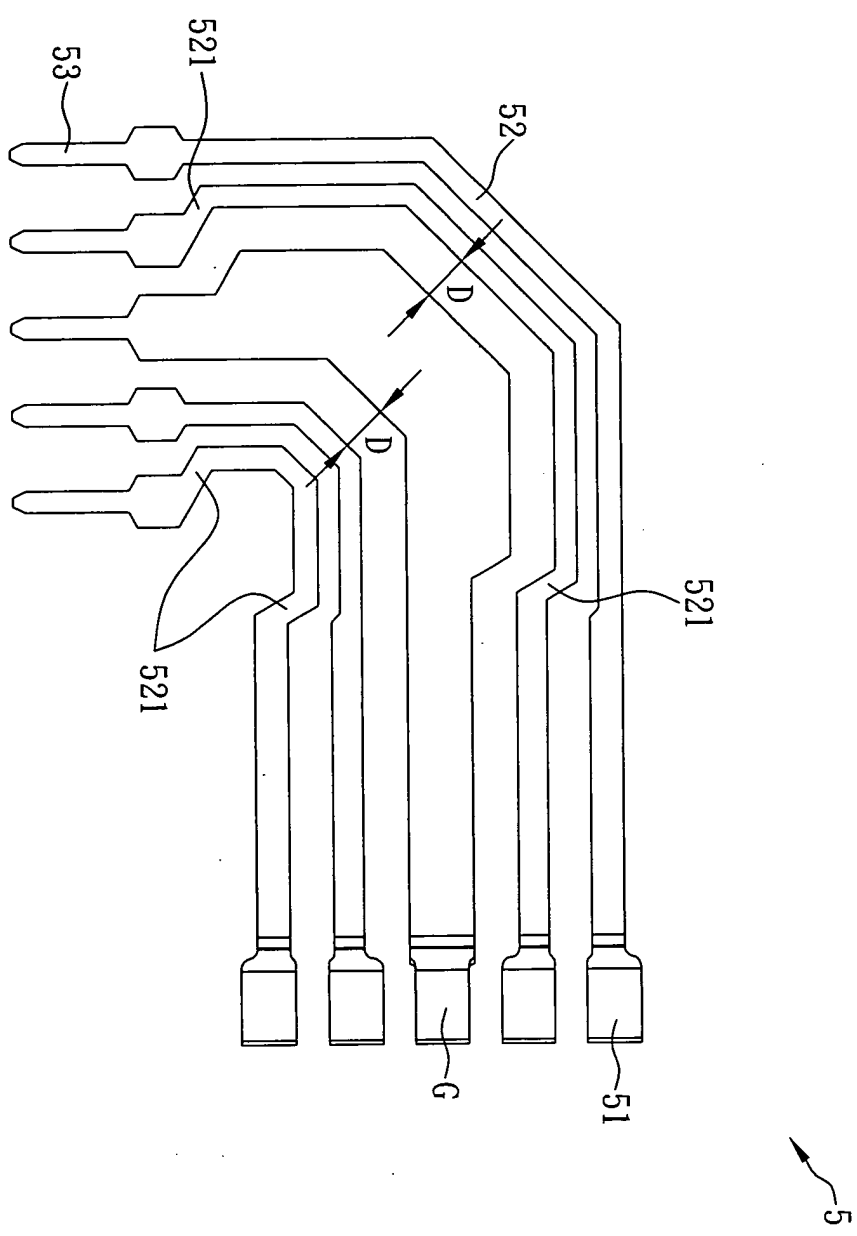
第3圖



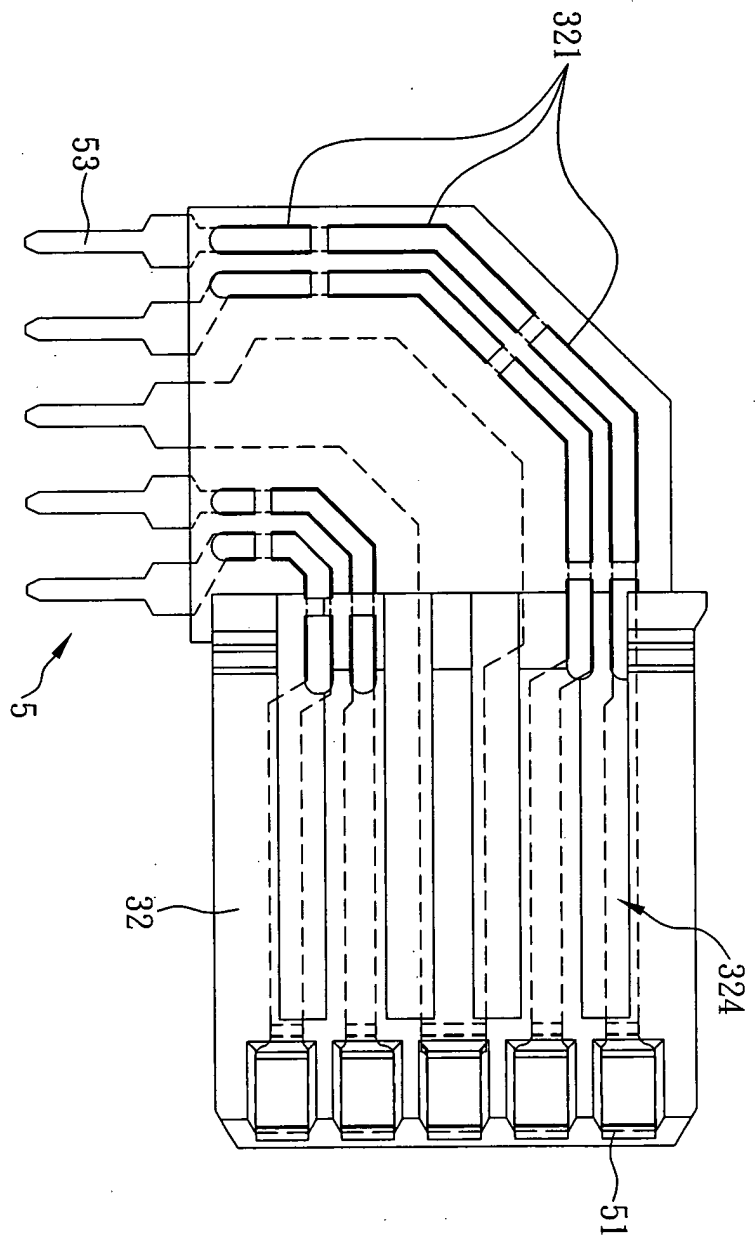
第4圖



第5圖



第6圖



第7圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 4 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

金屬殼體	.....	2
插接口	.....	21
容置空間	.....	22
後蓋	.....	24
安裝構件	.....	26
絕緣本體	.....	3
絕緣座體	.....	31
前開口	.....	311
組裝通道	.....	312
端子通道	.....	314
舌板	.....	32
開孔	.....	321
端子槽	.....	324
定位板	.....	33
定位孔	.....	331
第一連接端子	.....	4
第一彈性部	.....	41
第一接觸部	.....	411
第一延伸部	.....	42
第一接腳部	.....	43
第二連接端子	.....	5