



(21)申請案號：100133445

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 16 日

(51)Int. Cl. : H01R13/66 (2006.01)

H01R24/60 (2011.01)

(30)優先權：2010/09/17	中華民國	099218168
2010/09/21	中華民國	099132112
2011/01/14	中華民國	100101403
2011/01/21	中華民國	100102262

(71)申請人：蔡周賢 (中華民國) TSAI, CHOU HSIEN (TW)

新北市三重區重新路 5 段 609 巷 8 號 4 樓之 4

(72)發明人：蔡周賢 TSAI, CHOU HSIEN (TW)

(74)代理人：陳志明

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：31 項 圖式數：48 共 103 頁

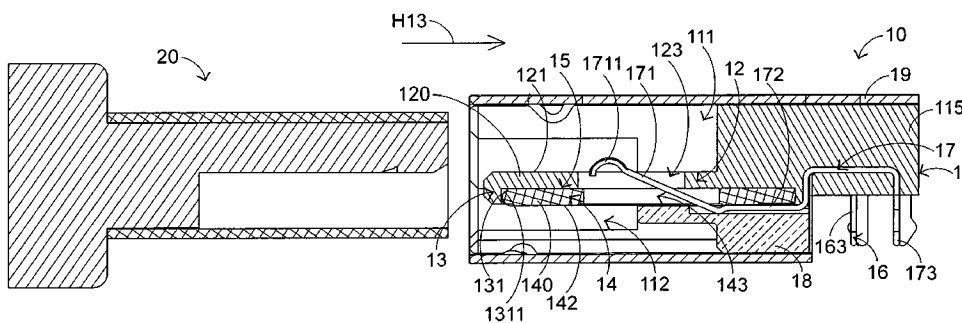
(54)名稱

電連接插座

ELECTRICAL RECEPTACLE

(57)摘要

本案提出一種電連接插座，包括：一塑膠座體，設有一第一與一第二對接空間；一塑膠舌板，具有一第一與一第二塑膠表面與貫通該些塑膠表面之複數個透空槽；以及一電路板，具有一第一與一第二電路板表面與貫通該些電路表面之另一複數個透空槽，該電路板係被收容至位於該第二塑膠表面，且該第一電路板表面鄰近於該第二塑膠表面。



- 10：電連接插座
- 11：(塑膠)座體
- 12：舌板(塑膠舌板)
- 13：導角結構體
- 14：電路板
- 15：收容空間
- 16：第一信號介面
- 17：第二信號介面
- 18：壓制板
- 19：金屬殼體
- 20：電連接插頭
- 111：第一對接空間
- 112：第二對接空間
- 115：底部
- 120：舌板(塑膠舌板)之前端

- 121：第一板體表面
(第一塑膠表面)
- 123：透空槽
- 140：電路板之前端
- 142：第二電路板表面
- 143：透空槽
- 163：接腳段
- 171：接觸彈臂段
- 172：延伸段
- 173：接腳段
- 1311：卡合手段
- 1711：弧形接觸部



(21)申請案號：100133445

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 16 日

(51)Int. Cl. : H01R13/66 (2006.01)

H01R24/60 (2011.01)

(30)優先權：2010/09/17	中華民國	099218168
2010/09/21	中華民國	099132112
2011/01/14	中華民國	100101403
2011/01/21	中華民國	100102262

(71)申請人：蔡周賢 (中華民國) TSAI, CHOU HSIEN (TW)

新北市三重區重新路 5 段 609 巷 8 號 4 樓之 4

(72)發明人：蔡周賢 TSAI, CHOU HSIEN (TW)

(74)代理人：陳志明

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：31 項 圖式數：48 共 103 頁

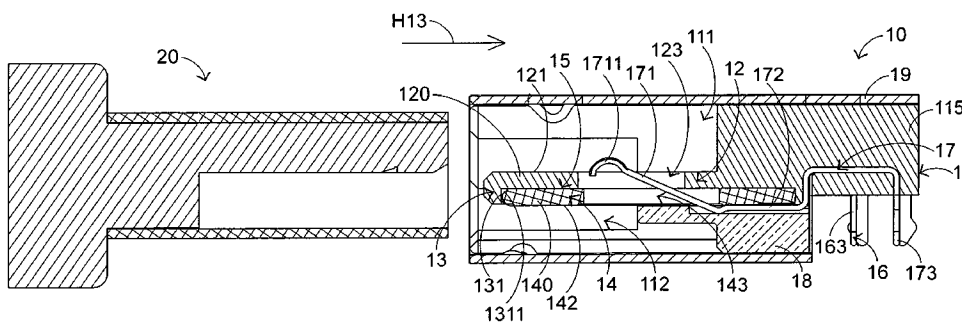
(54)名稱

電連接插座

ELECTRICAL RECEPTACLE

(57)摘要

本案提出一種電連接插座，包括：一塑膠座體，設有一第一與一第二對接空間；一塑膠舌板，具有一第一與一第二塑膠表面與貫通該些塑膠表面之複數個透空槽；以及一電路板，具有一第一與一第二電路板表面與貫通該些電路表面之另一複數個透空槽，該電路板係被收容至位於該第二塑膠表面，且該第一電路板表面鄰近於該第二塑膠表面。



- 10：電連接插座
- 11：(塑膠)座體
- 12：舌板(塑膠舌板)
- 13：導角結構體
- 14：電路板
- 15：收容空間
- 16：第一信號介面
- 17：第二信號介面
- 18：壓制板
- 19：金屬殼體
- 20：電連接插頭
- 111：第一對接空間
- 112：第二對接空間
- 115：底部
- 120：舌板(塑膠舌板)之前端

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本案係關於一種電連接插座(electrical receptacle)，尤指一種包括具有單一種類信號介面或多種不同的信號介面在內，且具有新插座結構設計的電連接插座。

【先前技術】

由於目前各種電子產品的功能越來越強大，且手持式裝置也逐漸盛行，故各種產品或裝置間的信號傳輸需求也越來越多；基於此，如何在體積不斷縮小的產品或裝置的殼體周圍輪廓(或簡稱為“殼體的海岸線”)，設置更多可與不同裝置進行信號傳輸的連接介面(例如，電連接插座)，即成為業界共同努力的目標。

其中一項常見的做法，即是將多種不同的信號介面整合至單一電連接插座中，如此一來，即可提供使用者更多信號介面的選擇；這種共用單一電連接插座之趨勢，在為解決通用串列匯流排 2.0 版本(Universal Serial Bus 2.0，簡稱 USB 2.0)之傳輸速度不足，而漸次發展出的序列先進附加技術(external Serial ATA，簡稱 eSATA)、通用串列匯流排 3.0 版本(Universal Serial Bus 3.0，簡稱 USB 3.0)等信號介面協定領域，效果顯然更為顯著。

是以，如何提出一種可因應不同信號介面之電連接插座，以供具有不同信號介面之電連接插頭(electrical plug)可共用該單一

電連接插座之新設計，即成為業界不斷創新與努力的目標。

特別是，針對越來越高速度運作的各種資料傳輸或影像傳輸信號介面，如何降低其信號介面間於運作時彼此所產生的信號串音或電磁干擾問題，以及針對不同產品或裝置間的不同尺寸規格，如何設計出一種更便利組裝與降低實施成本的電連接插座結構，也是業界持續關心與欲改善的設計方向。

另一方面，對於不論是僅具有單一種類資料傳輸協定(例如，USB 2.0 或 USB 3.0)之單向對接或雙向對接的電連接插座，抑或是上述具有多種資料傳輸協定(例如，USB 2.0 或 USB 3.0 結合 eSATA)的習知各式電連接插座，其中的插座結構的設計，也仍還存有許多可待改進或可供重新開發的空間，而此亦將是本案的另一技術特徵所在。

【發明內容】

本案的主要目的，在於提供一種具有可供不同信號介面共用之對接槽之電連接插座。

本案的次要目的，在於提供一種可同時收容不同信號介面之各自獨立的信號傳輸結構於其中之電連接插座。

本案的又一目的，在於提供一種可降低各種高速資料傳輸或影像傳輸信號介面間於運作時彼此所產生的信號串音或電磁干擾問題現象之電連接插座。

本案的再一目的，在於提供一種可更便利組裝與降低實施成本之電連接插座。

本案的更一目的，在於提供一種具有新的插座結構設計之電連接插座。

本案之一較佳做法，係關於一種電連接插座，用以供一電連接插頭對接於其中之至少一對接空間該插座包括：一塑膠座體；一舌板，具有一第一板體表面與一第二板體表面；以及一電路板，具有一第一電路板表面與一第二電路板表面，該電路板係被收容至位於該舌板的一收容空間內；其中，一第一信號介面係設置於該電路板。

依據上述較佳實施概念，其中更包括一後蓋，該後蓋具有限位結構之一固定槽，以供預置並固定另一信號介面之至少部分延伸段或至少部分固定段於其中，抑或該後蓋具有一收容孔，以供收容該第一信號介面與該另一信號介面中之至少一者之至少部分接腳段，抑或該後蓋同時具有一固定槽與一收容孔，該固定槽用以供預置並固定該另一信號介面之至少部分延伸段或至少部分固定段於其中，而該收容孔用以供收容該第一信號介面與該另一信號介面中之至少一者之至少部分接腳段。

依據上述較佳實施概念，其中更包括一壓制板或一壓制結構，其可為一獨立元件，抑或與該後蓋一體成型。

依據上述較佳實施概念，其中更包括一第二信號介面或一第三信號介面中之至少一者，係分別設置於該塑膠座體，抑或設置於該電路板，抑或設置於與該電路板鄰接之一第二對接空間，抑或設置於該舌板，抑或設置於與該舌板鄰接之一第一對接空間，抑或設置於該舌板與該電路板之間，抑或設置於該後蓋中，抑或設置於該至少一對接空間中；其中，該至少一對接空間係包括該

第一對接空間或該第二對接空間中之至少一者在內。

依據上述較佳實施概念，其中該塑膠座體未設置有任何信號介面，抑或該塑膠座體之兩側設有向前延伸之兩側壁，抑或該塑膠座體未與該舌板一體成型設置；其中，該兩側壁之前端緣更設有可提供與具有不同信號介面之電連接插頭對接之一共用輪廓部。

依據上述較佳實施概念，其中該舌板係為一塑膠舌板，且該塑膠舌板係為一固定板體，固設於該塑膠座體之一底部的側壁，並呈向前延伸狀，抑或該塑膠舌板係為一活動式塑膠舌板，組合於該塑膠座體；而該電路板則為一活動板體。

依據上述較佳實施概念，其中該活動式塑膠舌板係以上/下疊合組裝方式與該塑膠座體組合設置於一起。

依據上述較佳實施概念，其中該活動式塑膠舌板係為一獨立元件，抑或該活動式塑膠舌板與該後蓋一體成型。

依據上述較佳實施概念，其中該塑膠舌板具有貫通該些板體表面之複數個透空槽，且該電路板具有貫通該些電路表面之另一複數個透空槽；其中，位於該塑膠舌板與該電路板之該些透空槽係彼此對應設置，以連通該第一對接空間與該第二對接空間。

依據上述較佳實施概念，其中該第二信號介面中之複數個接觸彈臂段係設置穿經該塑膠舌板與該電路板之該些透空槽，以使該接觸彈臂位於該第一對接空間中，而該第二信號介面中之一延伸段或一延伸導線，以及一接腳段則皆位於該第二對接空間中。

依據上述較佳實施概念，其中更包括一導角結構體，設置於該塑膠舌板與該電路板之前端，以供一電連接插頭更方便對接於

該第一對接空間或該第二對接空間中之至少一者；其中，該導角結構體係以卡合方式結合於該塑膠舌板之前端，且具有一垂直突部以阻擋於該電路板之前端與部分側緣，抑或該導角結構體係自該塑膠舌板之前端一體延伸出該垂直突部，以阻擋於該電路板之前端與部分側緣。

依據上述較佳實施概念，其中該第一信號介面與該第二信號介面，係分別為一 eSATA 信號介面與一 USB 2.0 信號介面，而該第三信號介面係與該 USB 2.0 信號介面共同組成一 USB 3.0 信號介面；其中，該第一信號介面、該第二信號介面與該第三信號介面中之任一信號介面的信號介面結構組成，係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一固定段、一接腳段或一焊接段等四種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一接腳段或一焊接段等三種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸及延伸段或一接觸與延伸導線、一接腳段或一焊接段等兩種信號介面結構所排列組合而成。

依據上述較佳實施概念，其中該第一對接空間之空間區域係定義為鄰接於該第一板體表面之一側空間且不包括該第一板體表面之此一實體塑膠表面區域，而該第二對接空間之空間區域則定義為鄰接於該第二電路板表面之一側空間且不包括該第二電路板表面之此一實體電路板表面區域。

依據上述較佳實施概念，其中該收容空間係位於該第二板體表面之一側，以供收容該電路板於其中，且該第一電路板表面鄰近於該第二板體表面。

依據上述較佳實施概念，其中該第二板體表面與該舌板之一垂直突部共同界定該收容空間，抑或該第二板體表面、該塑膠座體之一底部或該後蓋之一側壁、與該垂直突部共同界定該收容空間；且，於該收容空間收容有該電路板時，該第二電路板表面之高度係可與該垂直突部之表面高度相等或不相等。

依據上述較佳實施概念，其中該收容空間係位於該舌板中且介於該第一板體表面與該第二板體表面之間，以供收容該電路板於其中。

依據上述較佳實施概念，其中更包括一金屬殼體套合於該塑膠座體、抑或套合於該塑膠座體組合一後蓋之外側周緣。

本案之又一較佳做法，係關於一種電連接插座，用以供一電連接插頭對接於其中之至少一對接空間，該插座包括：一第一塑膠座體；一塑膠舌板，設置於該第一塑膠座體，該塑膠舌板具有一第一板體表面與一第二板體表面；一電路板，具有一第一電路板表面與一第二電路板表面，該電路板係被收容至位於該塑膠舌板的一收容空間內；一第二塑膠座體，用以與該第一塑膠座體或該塑膠舌板中之至少一者，相互組合設置或相互一體成型設置；以及複數個信號介面，至少部分信號介面設置於該電路板，且其餘信號介面係設置於該第一塑膠座體、該塑膠舌板或該第二塑膠座體中之至少一者。

本案之再一較佳做法，係關於一種電連接插座，用以供一電連接插頭對接於其中之至少一對接空間，該插座至少包括：複數個信號介面與供對接該電連接插頭之一複合式舌板結構；其中，該複合式舌板結構之上/下舌板結構表面中之至少一者，係鄰接於

包括一第一對接空間或一第二對接空間中之至少一者在內之該至少一對接空間，且該複合式舌板結構係由一塑膠舌板以及一電路板所共同組成。

依據上述較佳實施概念，其中該複數個信號介面係為一USB2.0或USB3.0信號介面結合eSATA信號介面之多合一信號介面，抑或為兩組USB2.0或兩組USB3.0信號介面，抑或為至少包括單一種類的eSATA或單一種類的USB3.0信號介面在內之高速傳輸信號介面；且，該複數個信號介面中之任一信號介面的信號介面結構組成，係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一固定段、一接腳段或一焊接段等四種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一接腳段或一焊接段等三種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸及延伸段或一接觸與延伸導線、一接腳段或一焊接段等兩種信號介面結構所排列組合而成。

本案之更一較佳做法，係關於一種電連接插座，用以供一電連接插頭對接於其中之至少一對接空間，該插座至少包括：複數個信號介面與供對接該電連接插頭之一複合式舌板結構；其中，位於該複合式舌板結構之上/下兩側，係皆分別具有至少一信號介面之一金屬接觸部，且該複合式舌板結構係由一塑膠舌板以及一電路板所共同組成。

依據上述較佳實施概念，其中該複數個信號介面係為一USB2.0或USB3.0信號介面結合eSATA信號介面之多合一信號介面，抑或為兩組USB2.0或兩組USB3.0信號介面，抑或為至少包

括單一類型的 eSATA 或單一類型的 USB3.0 信號介面在內之高速傳輸信號介面；且，該複數個信號介面中之任一信號介面的信號介面結構組成，係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一固定段、一接腳段或一焊接段等四種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一接腳段或一焊接段等三種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸及延伸段或一接觸與延伸導線、一接腳段或一焊接段等兩種信號介面結構所排列組合而成。

本案之另一較佳做法，係關於一種電連接插座，用以供一電連接插頭對接於其中之至少一對接空間，該插座包括：一第一塑膠座體；一塑膠舌板，設置於該第一塑膠座體，該塑膠舌板具有一第一板體表面與一第二板體表面；一電路板，具有一第一電路板表面與一第二電路板表面，該電路板係被收容至位於該塑膠舌板的一收容空間內；以及複數個信號介面結構；其中，至少部分信號介面結構係設置於該電路板，且其餘信號介面結構係設置於該第一塑膠座體或該塑膠舌板中之至少一者。

依據上述較佳實施概念，其中該複數個信號介面結構係為複數個 USB2.0 或 USB3.0 信號介面結構結合 eSATA 信號介面結構所組成之多合一信號介面，抑或為兩組 USB2.0 或兩組 USB3.0 信號介面結構所組成之兩組 USB2.0 或兩組 USB3.0 信號介面，抑或為至少包括單一類型的 eSATA 或單一類型的 USB3.0 信號介面結構在內之高速傳輸信號介面結構所組成之至少包括單一類型的 eSATA 或單一類型的 USB3.0 信號介面在內之高速傳輸信號介

面；且，任一信號介面係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一固定段、一接腳段或一焊接段等四種信號介面結構所排列組合而成，抑或任一信號介面係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一接腳段或一焊接段等三種信號介面結構所排列組合而成，抑或任一信號介面係可由一接觸及延伸段或一接觸與延伸導線、一接腳段或一焊接段等兩種信號介面結構所排列組合而成。

依據上述較佳實施概念，其中該收容空間係設置於該塑膠舌板中，且位於該第一板體表面與該第二板體表面之間，以供收容該電路板於其內；其中，該些板體表面中之至少一者的板體前端更可包括複數個接觸透孔，以供該接觸段之至少部分段體或該接觸及延伸段曝露之至少部分段體容置於其中，且該些接觸透孔連通該收容空間以及該些電路板表面中之至少一者。

依據上述較佳實施概念，其中設置於該電路板之該至少部分信號介面結構，係與該些其餘信號介面結構中之至少另一部分信號介面結構，以彈性抵頂接觸或固定焊接方式，使該至少部分信號介面結構與該些其餘信號介面結構中之至少另一部分信號介面結構之間形成一電連接路徑。

依據上述較佳實施概念，其中於該 USB3.0 信號介面中具有該接觸段之 5 支信號介面，係可由該接觸段、該延伸導線、與於該接腳段或該焊接段中之任一者等三種信號介面結構依序所組合而成，抑或該 eSATA 信號介面中之任一信號介面，係可由該接觸接點、該延伸導線、與於該接腳段或該焊接段中之任一者等三種信號介面結構依序所組合而成；其中，該延伸導線係形成於該電路

板，且該延伸導線之導線前端及/或導線後端分別具有一第一導電墊及/或一第二導電墊，以使該接觸段以彈性抵頂接觸或固定焊接方式接觸該第一導電墊，及/或使於該接腳段或該焊接段中之任一者以彈性抵頂接觸或固定焊接方式接觸該第二導電墊。

依據上述較佳實施概念，其中該 USB3.0 信號介面中具有該接觸段之 5 支信號介面中之任一信號介面的接腳段或焊接段，係可與該 USB3.0 信號介面中具有該接觸彈臂段之 4 支信號介面中之任一信號介面的接腳段或焊接段，以彼此平行排列或彼此前/後錯位排列方式進行段體設置的安排；其中，該 4 支信號介面中作為一資料傳輸信號組之用的 2 支信號介面的接腳段或焊接段，係可依序安排於靠近該電連接插座之中央位置，其餘 2 支信號介面的接腳段或焊接段分列在作為該資料傳輸信號組之用的 2 支信號介面之接腳段或焊接段的兩側；抑或，其中該 5 支信號介面中作為一接地信號之用的 1 支信號介面的延伸導線或接腳段或焊接段，係可安排於靠近該中央位置，其餘作為另一資料傳輸信號組之用的 4 支信號介面，可依序各安排 2 支信號介面的延伸導線或接腳段或焊接段分列在作為該接地信號之用的信號介面的兩側；抑或，其中相較於作為該另一資料傳輸信號組之用的 4 支信號介面之接腳段或焊接段，作為該資料傳輸信號組之用的 2 支信號介面之接腳段或焊接段之設置位置，係更鄰近於作為該接地信號之用的 1 支信號介面的接腳段或焊接段之設置位置。

依據上述較佳實施概念，其中該塑膠舌板具有未貫通該些板體表面之複數個限位槽，以供曝露於該至少一對接空間之該接觸彈臂段抵頂限位於該些限位槽；其中，該些限位槽係位於該第一

板體表面或該第二板體表面中之任一者，並曝露於該至少一對接空間，且該些限位槽未連通該收容空間。

依據上述較佳實施概念，其中該塑膠舌板具有貫通該些板體表面之複數個透空槽，以供一接觸彈臂段穿經該些透空槽後曝露於該至少一對接空間。

依據上述較佳實施概念，其中更包括一第二塑膠座體，用以與該第一塑膠座體或該塑膠舌板中之至少一者，相互組合設置或相互一體成型設置；其中，該其餘信號介面結構係設置於該第一塑膠座體、該第二塑膠座體或該塑膠舌板中之至少一者。

【實施方式】

首先，於此需先行說明的是，依據本案之實施概念，除可至少適用各種主要的單一種類的介面信號或多合一信號介面之電連接插座外，也可至少適用於可供單向對接或雙向對接之電連接插座。例如，本案可至少適用於 USB2.0 或 USB3.0 信號介面結合 eSATA 信號介面之多合一信號介面協定的電連接插座，抑或至少適用於無防呆輪廓且可供雙向對接之 USB2.0 或 USB3.0 信號介面等等之單一種類的介面信號的電連接插座，抑或至少適用於包括單一種類的 eSATA 或 USB3.0 信號介面在內之高速傳輸信號介面，抑或其他類似的高速資料傳輸或高速影像傳輸之信號介面；但並不以此為限。

另外，本案所適用之電連接插座，也可有不同的變化或設計；例如，形成電連接插座所需之結構體部分，可區分為具有一體成

型之舌板的塑膠座體(或稱為塑膠本體)、電路板、後蓋(或稱為蓋體)以及金屬殼體等至少 4 個獨立元件,抑或區分為塑膠座體(或稱為塑膠本體)、電路板、具有一體成型之舌板的後蓋(或稱為蓋體)以及金屬殼體等至少 4 個獨立元件、抑或區分為塑膠座體(或稱為塑膠本體)、舌板、電路板、後蓋(或稱為蓋體)以及金屬殼體等至少 5 個獨立元件。但,不以本案後述所舉例揭露之各種實施例為限。

其中,上述塑膠座體係可視為一第一塑膠座體;至於上述後蓋(或稱為蓋體),抑或為一獨立元件之壓制板或壓制結構,抑或為由上述後蓋(或稱為蓋體)與壓制板或壓制結構所一體成型之組件,則可視為一第二塑膠座體。

當然,上述塑膠座體是否設置有任何信號介面、抑或是否具有左/右兩側之延伸側壁、抑或是否具有底部(基部)、抑或是否具有不同信號介面之防呆輪廓等等,也可視實際的應用領域而可有不同的變更與設計。

其中,本案所適用之塑膠座體之兩側,如設有向前延伸之兩側壁,其係可與該塑膠座體之一底部或該後蓋中之至少一者之一側壁共同界定一對接槽,且本案例中包括一第一對接空間或一第二對接空間中之至少一者在內之至少一對接空間,係至少由設置於該對接槽內之該塑膠舌板、該電路板與該塑膠座體或該後蓋,甚或更包括與一金屬殼體所共同界定。但,不以本案後述所舉例揭露之各種實施例為限。

其中,對接槽之對接槽口至少包含可供不同信號介面對接之共用輪廓部;較佳者,共用輪廓部係可位於上述兩側壁之前端緣。

又，本案所適用之電連接插座中的舌板，係可為塑膠舌板；且，其與上述座體間之組合關係，可以一體成型方式形成為上述塑膠座體之一部分延伸結構，形成一固定板體，抑或其可為一單獨元件的活動式塑膠舌板，抑或其可與至少部分元件相互組配結合而成一獨立元件；當然，也不以本案後述所舉例揭露之各種實施例為限。另外，本案所適用之電路板係為一活動板體；當然，該電路板可被收容於上述塑膠舌板或上述活動式塑膠舌板之一收容空間，但亦可視實際結構設計而未被收容於上述收容空間。

當然，本案所適用之電連接插座中的複合式舌板結構，係由上述塑膠舌板或上述活動式塑膠舌板中之任一者，與電路板所共同組成。

再者，於本案中所適用之任一信號介面，不論是要採用單一導電端子，抑或更搭配接觸接點與延伸導線來組合實現，係可依據電連接器產業之共同認知：係需由金屬接觸部(可為(金屬)接觸彈臂段或為(金屬)接觸接點或為(金屬)接觸段)、(金屬)延伸段(延伸導線)、(金屬)固定段、(金屬)接腳段(焊接段)等 4 大部分信號介面結構所提供之功能，方能達成傳遞一完整介面信號之目的。當然，上述信號介面結構也可有各種的定義、說法與不同的區分方式，例如，更改定義並區分成為具有(金屬)接觸及延伸段(接觸與延伸導線)與(金屬)接腳段(焊接段)等 2 大部分功能，抑或區分成(金屬)接觸彈臂段(接觸接點或接觸段)、(金屬)延伸段(延伸導線)、(金屬)接腳段(焊接段)等 3 大部分功能的信號介面結構等等說法，然應皆不脫離上述業界所認定之定義範疇。以下茲以上述區分成金屬接觸部(可為接觸彈臂段或為接觸接點或為接觸段)、延伸段(延伸導

線)、接腳段等 3 大部分功能的信號介面結構，來定義任一信號介面，以便進行後續各實施例之詳細說明。

此外，上述信號介面或組成上述信號介面的各信號介面結構，分別與上述塑膠座體、舌板、電路板或後蓋等元件或結構間之結合關係或空間排列與設置關係，抑或上述舌板與上述塑膠座體、電路板或後蓋等元件或結構間之結合關係或空間排列與設置關係，亦可視實際的應用領域、抑或視塑膠埋入射出(insert molding)製程、抑或視電路板製程等等因素而可有不同的變更與設計；且，不以本案後述所舉例揭露之各種實施例為限。

其中，本案所適用之電連接插座中的該複合式舌板結構之上/下兩側，係皆分別具有至少一信號介面之一金屬接觸部，且位於該複合式舌板結構上/下兩側不同位置之上述兩金屬接觸部，係分別曝露於或分別鄰接於不同的對接空間；但並不以此為限，亦可僅於單側具有至少一信號介面之一金屬接觸部。

當然，本案後述所舉例揭露之各種實施例與權利要求中，所描述之各元件或結構間的設置概念或設置手段，係指至少可包括組合設置(或稱為拆卸式組裝設置)、或一體成型設置、或二次加工固定設置(至少包括鎖固或焊接等等方式)等等各種下位化的實施態樣；但亦並不以上述列舉方式為限。

以下茲列舉複數個較佳實施例以說明本發明，然熟悉此項技藝者皆知此僅為舉例，而並非用以限定發明或創作本身。

請配合參閱圖 1 圖～圖 5，其係為本案之第一較佳實施例之頂視與前視實施概念示例圖、不同角度之立體實施概念示例圖、與不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖、以及一電連接插頭與

本案第一較佳實施例所示之電連接器插座相互對接之實施概念示例圖。

其中，電連接插座 10 包括：具有第一對接空間 111 與第二對接空間 112 之座體 11、具有第一板體表面 121 與第二板體表面 122 與貫通該些板體表面 121、122 之複數個透空槽 123 的舌板 12，且舌板 12 係固定於座體 11 之底部 115 的側壁，並呈向前延伸狀；以及具有第一電路板表面 141 與第二電路板表面 142 與貫通該些電路板表面 141、142 之另一複數個透空槽 143 的電路板 14。

較佳者，本實施例的電路板 14 係被收容至位於第二板體表面 122 下方的一收容空間 15(如圖 4、圖 5 所示者)中，且第一電路板表面 141 鄰接於第二板體表面 122；當然，第一電路板表面 141 可與舌板第二板體表面 122 相互緊密貼合，抑或可供一信號介面(待後詳述)設置於其間。

需進一步說明的是，因上述舌板 12 係固定於座體 11 之底部 115 的側壁且屬於延伸自座體 11 的一部分，而本實施例中之電路板 14 係被收容至位於第二板體表面 122 下方的收容空間 15 中，是以，於本實施例中，電路板 14 並不會突出於座體 11 之外。

再者，第一信號介面 16 係設置於電路板 14 中或與第二電路板表面 142 鄰接之第二對接空間 112 中，而第二信號介面 17 係與第一信號介面 16 相鄰設置，並自第二信號介面 17 所設置之電路板 14 中或第二對接空間 112 中，繼續延伸穿經舌板 12 與電路板 14 之該些透空槽 123、143，以使第二信號介面 17 中之一接觸彈臂段 171 設置於與第一板體表面 121 鄰接之第一對接空間 111 中。

於本實施例中，座體 11 係為塑膠座體，舌板 12 為塑膠舌板(於

本實施例中為固定板體)，而電路板 14 則為一印刷電路板(於本實施例中為活動板體)，如此一來，舌板 12 之第一板體表面 121 與第二板體表面 122 即分別為第一塑膠表面與第二塑膠表面。

其中，上述塑膠座體 11 之兩側設有向前延伸之兩側壁 113、114，以與底部 115 共同界定對接槽 116，且第一對接空間 111 與第二對接空間 112 至少係由設置於對接槽 116 內之塑膠舌板 12 與電路板 14 所共同界定。再者，設置於該塑膠舌板 12 與電路板 14 之該些透空槽 123、143 係彼此對應設置，以連通第一與第二對接空間 111、112。

當然，於本實施例中，第一對接空間 111 與第二對接空間 112 係由塑膠舌板 12 與電路板 14 搭配座體 11(例如，兩側壁 113、114)所共同界定。

需進一步說明的是，於本實施例中，因塑膠舌板 12 係位於電路板 14 上方，故上述第一對接空間 111 之空間區域係定義為鄰接於第一塑膠表面 121 之一側空間(例如本實施例所示之上方空間)，且不包括第一塑膠表面 121 之此一實體塑膠表面區域；而，第二對接空間 112 之空間區域則定義為鄰接於第二電路板表面 142 之一側空間(例如本實施例所示之下方空間)，且不包括第二電路板表面 142 之此一實體電路板表面區域。

另外，電連接插座 10 更包括導角結構體 13，設置於塑膠舌板 12 與電路板 14 之前端 120、140，以供圖 5 中所示之電連接插頭 20 更方便對接於第一對接空間 111 或第二對接空間 112。

於本實施例中，導角結構體 13 係自塑膠舌板 12 之前端 120 延伸出垂直突部 131 以阻擋於電路板 14 之前端 140 與部分側緣。

其中，垂直突部 131 鄰近電路板 14 之前端 140 的內側表面設有卡合手段 1311，以直接干涉於電路板 14 之前端 140。較佳者，卡合手段 1311 係可為凹陷部。

如此一來，如圖 5 所示般，至少可由該第二塑膠表面 122、塑膠座體 11 之底部 115、與垂直突部 131 共同界定上述收容空間 15。

另一較佳做法(圖未示出)，亦可改為至少由第二塑膠表面 122、與垂直突部 131 共同界定上述收容空間 15，亦即，如此可使電路板 14 不會與塑膠座體 11 之底部 115 相鄰接。

當然，導角結構體 13 亦可為一單獨機構件(圖未示出)，並以卡合方式結合於塑膠舌板 12 之前端 120，且具有垂直突部 131 以阻擋於電路板 14 之前端 140。

再者，於本實施例中，電連接插座 10 更可包括一屬於獨立元件之壓制板(或可稱為一壓制結構)18，貼合至第二電路板表面 142 的後端，並卡合於塑膠座體 11 上，以將電路板 14 壓制限位並固定於上述收容空間 15 內。

又，於本實施例中，電連接插座 10 更可包括金屬殼體 19，套合於塑膠座體 11 之外側周緣。

再者，於本實施例中，第一信號介面 16 與第二信號介面 17 係可分別為 eSATA 信號介面與 USB 2.0 信號介面，是以，對接槽 116 之對接槽口至少包含可供分別與具有 eSATA 信號介面之電連接插頭(plug)或具有 USB 2.0 信號介之電連接插頭 20(如圖 5 所示者)相對接的共用輪廓部 1161；較佳者，共用輪廓部 1161 係位於兩側壁 113、114 之前端緣。

又，有關 eSATA 信號介面 16 與 USB 2.0 信號介面 17 之實施

與設置方式，因配合本案提出可配合設有電路結構之板體，而可有各種不同的解決方案。

例如，如圖 4 至圖 5 中所示者，eSATA 信號介面 16 自前而後依序可包括設置於第二電路板表面 142 之複數個接觸接點 161、電連接於該些接觸接點 161 之複數個延伸導線 162、與焊接於該些延伸導線 162 之複數個接腳段 163。

當然，另一較佳做法(圖未示出)，eSATA 信號介面自前而後依序包括設置於第二電路板表面 142 之複數個接觸接點、焊接於該些接觸接點且設置於第二電路板表面 142 或第二對接空間 112 中之複數個延伸段、與電連接於該些延伸段之複數個接腳段。

又，如圖 4 至圖 5 中所示者，USB 2.0 信號介面 17 自前而後依序包括接觸彈臂段 171、電連接於該些接觸彈臂段 171 且焊接設置於第二電路板表面 142 之複數個延伸段 172、與電連接於該些延伸段 172 之複數個接腳段 173。亦即，USB 2.0 信號介面 17 係包括複數個 USB 2.0 導電端子，但延伸段 172 係焊接設置於第二電路板表面 142。

當然，另一較佳做法(圖未示出，但可配合參閱後續本案之第二較佳實施例之相關說明)，USB 2.0 信號介面自前而後依序包括接觸彈臂段、電連接於該些接觸彈臂段且設置於第二對接空間 122 中之複數個延伸段、與電連接於該些延伸段之複數個接腳段。亦即，USB 2.0 信號介面 17 亦係包括複數個 USB 2.0 導電端子，但延伸段 172 則改設置於第二對接空間 122 中。

又一較佳做法(圖未示出)，USB 2.0 信號介面自前而後依序包括接觸彈臂段、電連接於該些接觸彈臂段且設置於第二電路板表

面 142 或第二對接空間 122 中之複數個延伸段、與焊接於該些延伸段之複數個接腳段。亦即，其中該些接腳段亦可改以焊接方式連接於該些延伸段。

當然，再一較佳做法(圖未示出)，USB 2.0 信號介面自前而後依序包括接觸彈臂段、焊接於該些接觸彈臂段且設置於該第二電路板表面 142 之複數個延伸導線、與焊接於該些延伸導線之複數個接腳段。

於本實施例中，eSATA 信號介面 16 與 USB 2.0 信號介面 17 之中任一信號介面的接腳段 163、173，係固定並突出於該塑膠座體 11 之該底部 115。

本案之設計與改良之另一重點在於，係將設置於第二電路板表面 142 之 USB 2.0 信號介面 17，其中之接觸彈臂段 171，予以延伸穿經塑膠舌板 11 與電路板 14 之該些透空槽 123、143，以使接觸彈臂段 171 設置並曝露於第一對接空間 111 中。如此一來，因接觸彈臂段 171 與其他設置於第二電路板表面 142 之延伸段 172、接腳段 173 間，拉出了一更大的間隔距離，對於 USB 2.0 信號介面 17 中各信號間彼此的串音或電磁干擾問題，顯係有降低的效果；亦即，對於後續更高速的 USB 3.0 信號介面(其會共用此些 USB 2.0 信號介面 17)而言，將更具有明顯的改善實益。

另外，於本實施例中，USB 2.0 信號介面 17 中之該些接觸彈臂段 171，係可以自由端之方式設置於該些透空槽 123、143，其弧形接觸部 1711 並可如圖 3、5 所示般，完整曝露於第一對接空間 111 中；當然，該些接觸彈臂段 171 之弧形接觸部 1711 的弧形前緣，亦可抵頂於該些透空槽 123、143 內並限位於塑膠舌板 12

與電路板 14 之間，僅使弧形接觸部 1711 之弧形凸緣高出於該些透空槽 123、143 並曝露於第一對接空間 111 中。

基此，由於上述實施例的設計，USB 2.0 信號介面 17 之部分信號介面結構(例如，延伸段 172、接腳段 173)會與 eSATA 信號介面 16 中之另一部分信號介面結構(例如，延伸導線 162、接腳段 163)曝露於第二對接空間 112；當然，接觸彈臂段 171 兩端將會曝露於不同的對接空間中，以本實施例為例，至少可使弧形接觸部 1711 的弧形前緣曝露於第一對接空間 111，而另一端點則曝露於第二對接空間 112 並電連接於延伸段 172。

需進一步說明的是，於本實施例中，eSATA 信號介面 16 與 USB 2.0 信號介面 17 中之任一具體的介面結構，不論是要採用單一導電端子，抑或更搭配接觸接點與導線來實現，依據電連接器產業之共同認知，其皆係需由接觸彈臂段(接觸接點或接觸段)、延伸段(延伸導線)、接腳段等三部分，方能達成一可完整傳遞介面信號的介面結構。當然，上述介面結構或有各種說法與不同的區分方式，然應皆不脫離上述業界所認定之習知認知。

有關本案之組裝方式，顯然亦可較習知技術來得更便利；亦即，除以電路板來取代部分導電端子而節省組裝時間之外，因利用收容空間 15 而將電路板 14 與塑膠舌板 12 組裝於一起的做法，也會極為便利；當然，圖 3、圖 4 中所標示之 V11(V12)、H11(H12)，係分別表示從不同角度將金屬殼體 18 與電路板 14 分別組裝至塑膠體 11。又，圖 5 中所標示之 H13，係用以表示電連接插頭 20 對接至本案所示之電連接插座 10 中。

請配合參閱圖 6~圖 10，其係為本案之第二較佳實施例之頂

視與前視實施概念示例圖、不同角度之立體實施概念示例圖、與不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖、以及一電連接插頭與本案第二較佳實施例所示之電連接器插座相互對接之實施概念示例圖。

其中，電連接插座 30 包括：具有第一對接空間 311 與第二對接空間 312 之座體 31、具有第一板體表面 321 與第二板體表面 322 與貫通該些板體表面 321、322 之複數個透空槽 323 的舌板 32，且舌板 34 係固定於座體 31 之底部 315 的側壁，並呈向前延伸狀；以及具有第一電路板表面 341 與第二 342 與貫通該些電路表面 341、342 之另一複數個透空槽 343 的電路板 34。

較佳者，本實施例的電路板 34 係被收容至位於第二板體表面 322 下方的一收容空間 35(如圖 9、圖 10 所示者)中，且第一電路板表面 341 鄰接於第二板體表面 322；當然，第一電路板表面 341 可與第二板體表面 322 相互緊密貼合，抑或可供本實施例中之第三信號介面(待後詳述)設置於其間。

再者，第一信號介面 36 係設置於電路板 34 中或與第二電路板表面 342 鄰接之第二對接空間 312 中，而第二信號介面 37 係與第一信號介面 36 相鄰設置，並自第二信號介面 37 所設置之電路板 34，繼續延伸穿經舌板 32 與電路板 34 之該些透空槽 323、343，以使第二信號介面 37 中之一接觸彈臂段 371 設置於與第一板體表面 321 鄰接之第一對接空間 311 中。

於本實施例中，電連接插座 30 更包括導角結構體 33，設置於舌板 32 與電路板 34 之前端 320、340，以供圖 10 中所示之電連接插頭 40 更方便對接於第一對接空間 311 或第二對接空間 312。

於本實施例中，電連接插座 30 更可包括一屬於獨立元件之壓制板(或稱為一壓制結構)38，貼合至第二電路板表面 342 的後端，並卡合於塑膠座體 31 上，以將電路板 34 壓制限位並固定於上述收容空間 35 內。

於本實施例中，電連接插座 30 更可包括金屬殼體 39，套合於該塑膠座體 31 之外側周緣。

於本實施例中，第一信號介面 36 與第二信號介面 37 係可分別為 eSATA 信號介面與 USB 2.0 信號介面。

本實施例中之上述元件或結構的設置方式，抑或其下位化較佳實施做法，係類似於本案第一實施例中所述者，例如，座體 31 係為一塑膠座體，舌板 32 係為一塑膠舌板；故，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第一較佳實施例之不同處在於，電連接插座 30 更包括第三信號介面 50 設置於舌板 32 與電路板 34 之間。於本實施例中，第三信號介面 50 係為複數個導電端子，且用以與 USB 2.0 信號介面共同組成一 USB 3.0 信號介面。

其中，舌板 32 之前端設置有貫通該些板體表面 321、322 之複數個接觸透孔 324，以供容置該些導電端子 50 之複數個接觸段 501。且，第二板體表面處 322 沿著該些接觸透孔 324 朝向座體 31 之底部 315 的方向，設有複數個端子槽 3221，以供固定並容置該些導電端子 50 之複數個延伸段 502 於其中，且使設置於該些接觸透孔 324 中之該些接觸段 501，曝露於第一對接空間 311 中。

再者，上述第一信號介面至第三信號介面 36、37、50 中任一信號介面之一接腳段 363、373、503，係固定並突出於座體 31 之

底部 315。

請參閱圖 11，其係為本案之第三較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，本實施例大致類似於本案第二實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第二較佳實施例之不同處在於，電連接插座 60 中之第二信號介面 67 之延伸段 672，並未設置於第二電路板表面 642，而是設置於第二對接空間 612 中。

請參閱圖 12，其係為本案之第四較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，本實施例大致類似於本案第二實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第二較佳實施例之不同處在於，電連接插座 70 中之舌板 72 係改位於與電路板 74 之下方，故第一對接空間 711 之空間區域係定義為鄰接於第一板體表面 721 之下方空間且不包括第一板體表面 721 之此一實體塑膠表面區域，而第二對接空間 712 之空間區域則定義為鄰接於第二電路板表面 742 之上方空間且不包括第二電路板表面 742 之此一實體電路板表面區域。

再者，第二信號介面 77 係與第一信號介面 76 相鄰設置，並自第二信號介面 77 所設置之電路板 74，繼續延伸穿經舌板 72 與電路板 74 之該些透空槽 723、743，以使第二信號介面 77 中之一接觸彈臂段 771 設置於第一對接空間 711 中；另外，電連接插座 70 亦包括有第三信號介面 90。

請參閱圖 13，其係為本案之第五較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，本實施例大致類似於本案第三實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第三較佳實施例之不同處在於，電連接插座 80 中之舌板 82 係改位於與電路板 84 之下方，且其餘元件與機構設置方式，亦類似於前述第四較佳實施例中之舌板 72 與電路板 74 間之實施架構，在此即不再予以贅述。

請參閱圖 14，其係為本案之第六較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，本實施例與本案第四實施例中所述有相類似者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第四較佳實施例之不同處在於，電路板 74 具有複數個貫通導孔 744 貫通於第一與第二電路板表面 741、742，且第一信號介面 76 中設置於第二電路板表面 742 之第一信號介面的延伸導線電連接於該些貫通導孔 744，另外，設置於第一電路板表面 741 之第一信號介面的接腳段則焊接於該些貫通導孔 744 的焊接觸接點處，如此一來，第一信號介面 76 中之部分信號介面結構會與第二信號介面 77 中之部分信號介面結構一起曝露或設置於同一側的對接空間或板體表面。

上述各實施例中之信號介面，係皆組裝於塑膠座體中，且電連接插座並未揭露包括有後蓋，抑或未揭露後蓋與塑膠座體、信號介面或舌板間之其他結合做法；以下再列舉其他不同之實施例，以進一步說明本案可適用之多元化實施態樣。

請配合參閱圖 15~圖 16，其係為本案之第七較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖、以及不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖。其中，本實施例大致類似於本案第一實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第一較佳實施例之不同處在於，電連接插座

21 更包括一後蓋 215，後蓋 215 具有複數個收容孔 2151、以及一壓制板 2152。該些收容孔 2151 用以供收容信號介面之至少部分接腳段，而壓制板 2152 之功能與第一較佳實施例之壓制板 18 相同，但與其不同的是，壓制板 2152 係與後蓋 215 一體成型。

請配合參閱圖 17~圖 18，其係為本案之第八較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖、以及不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖。其中，本實施例大致類似於本案第二實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第二較佳實施例之不同處在於，電連接插座 22 更包括一後蓋 225，後蓋 225 具有複數個收容孔 2251、以及一壓制板 2252。該些收容孔 2251 用以供收容信號介面之至少部分接腳段，而壓制板 2252 之功能與第二較佳實施例之壓制板 38 相同，但與其不同的是，壓制板 2252 係與後蓋 225 一體成型。本實施例亦與第七較佳實施例中所述有相類似者，兩者不同之處僅在於本實施例另包括有第三信號介面。

請參閱圖 19，其係為本案之第九較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，本實施例大致類似於第八較佳實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第八較佳實施例之不同處在於，電連接插座 23 中之舌板 232 係改位於電路板 234 之下方，故第一對接空間 2311 之空間區域係定義為鄰接於第一板體表面 2321 之下方空間且不包括第一板體表面 2321 之此一實體塑膠表面區域，而第二對接空間 2312 之空間區域則定義為鄰接於第二電路板表面 2342 之上方空間且不包括第二電路板表面 2342 之此一實體電路板表面區域。

再者，電連接插座 23 中之後蓋 235 具有限位結構之複數個固定槽 2352 以及一壓制板 2353。該些固定槽 2352 用以供預置並固定第二信號介面 237 之至少部分延伸段 2372 於其中。另外，壓制板 2353 之功能係與第八較佳實施例相同而不再贅述。

較佳者，第二信號介面 237 係預置(或預壓)於後蓋 235 上，且第一信號介面 236 之接腳段 2363 之一端，係焊接於電路板 234 上之第一信號介面 236 之延伸導線(圖未示出，可參考第一較佳實施例)而建立延伸導線與接腳段 2363 間之電性連接。藉由上述信號介面設置方式，使得電連接插座 23 可依序進行以下步驟：先裝設第三信號介面 238 於塑膠座體 231 中、再裝設電路板 234 於塑膠座體 231 中(亦即裝設第一信號介面 236)、裝設後蓋 235(亦即裝設第二信號介面 237)、最後裝設金屬殼體 239 於塑膠座體 231 之外側周緣而完成電連接插座 23 之組裝。

請參閱圖 20~21，其分別係為本案之第十較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖、及側視實施概念示例圖。其中，本實施例大致類似於本案第二實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第二較佳實施例之不同處在於，電連接插座 24 之第二信號介面 247 之延伸段 2472 係預置於後蓋 245 上的複數個固定槽 2452，以便於組裝電連接插座 24 時藉由裝設後蓋 245 於塑膠座體 241 上而一併組裝第二信號介面 247 於其中。再則，與前述第二較佳實施例之另一不同處在於，本實施例之第二信號介面 247 之接觸彈臂段 2471 前端具有一接觸部 24711，使得第二信號介面 247 穿過設有第一信號介面 246 之電路板 244 的透空槽 2443，並被組裝完成後，其接觸部 24711 會勾住舌板 242 之透空

槽 2423，使部分之接觸彈臂段 2471 曝露於第一對接空間 2411 中，而非完整之接觸彈臂段 2471 曝露於第一對接空間 2411 中，如圖 21 所示。

當然，本實施例中之第三信號介面 248 之接觸段 2481 與延伸段 2482 將被收容於舌板 242，且第三信號介面 248 之接腳段 2483 以及第一信號介面 246 之接腳段 2463 將穿設於後蓋 245 之複數個收容孔 2453、2451 中。亦即，後蓋 245 同時設置有該些固定槽 2452 以及該些收容孔 2453、2451。

另外，第二信號介面 247 之接腳段 2473 係將露出於後蓋 245 之外，且不會被收容於包括座體 241 在內之其他塑膠結構體中。

請參閱圖 22，其係為本案之第十一較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，本實施例大致類似於第九較佳實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第九較佳實施例之不同處在於，電連接插座 25 中之後蓋 255 位於塑膠座體 251 之下方，且第三信號介面 258 之延伸段 2582 係預置於後蓋 255 上。藉此，電連接插座 25 可依序進行以下步驟：先裝設電路板 254 於塑膠座體 251 中(亦即裝設焊接於電路板 254 上之第一信號介面 256)、再裝設第二信號介面 257 於塑膠座體 251 中、裝設後蓋 255(亦即裝設第三信號介面 258)、最後裝設金屬殼體 259 於塑膠座體 251 之外側周緣而完成電連接插座 25 之組裝。

請參閱圖 23~24，其分別係為本案之第十二較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖、及不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖。其中，本實施例大致類似於本案第八實施例中所述者，

在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第八較佳實施例之不同處在於，電連接插座 26 中之舌板 262 係改位於電路板 264 之下方，故第一對接空間 2611 以及第二對接空間 2612 之定義與第八較佳實施例不同，而其定義與第九較佳實施例相同者。再者，電連接插座 26 中之後蓋 265 不具有壓制板而僅具有複數個收容孔 2651，用以供收容信號介面之至少部分接腳段。

另外，電連接插座 26 中之第二信號介面 267 以及第三信號介面 268 係直接設置於塑膠座體 261 之舌板 262 上，且第二信號介面 267 位於舌板 262 以及電路板 264 之間，故第二信號介面 267 不穿經電路板 264 之透空槽 2643，而僅穿經舌板 262 之透空槽 2623 而曝露於第一對接空間 2611 中。

請參閱圖 25，其係為本案之第十三較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，本實施例大致類似於第九較佳實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第九較佳實施例之不同處在於，電連接插座 27 中之第二信號介面 277 係預置於後蓋 275 上，而第一信號介面 276 以及第三信號介面 278 則係分別焊接於電路板 274 之二電路板表面上。藉此，電連接插座 27 可依序進行以下步驟：先裝設電路板 274 於塑膠座體 271 之舌板 272 中(亦即裝設焊接於電路板 274 上之第一信號介面 276 以及第三信號介面 278)、再裝設後蓋 275(亦即裝設第二信號介面 277)、最後裝設金屬殼體 279 於塑膠座體 271 之外側周緣而完成電連接插座 27 之組裝。

請參閱圖 26，其係為本案之第十四較佳實施例之側視實施概

念示例圖。其中，本實施例大致與類似於第十三較佳實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第十三較佳實施例之不同處在於，電連接插座 28 中之電路板 284 具有複數個貫通導孔 2844 貫通於第一電路板表面 2841 與第二電路板表面 2842，且第一信號介面 286 之接觸接點 2861 與延伸導線 2862 係設置於第二電路板表面 2842 或與其鄰接之第二對接空間 2812 中。第一信號介面 286 之接腳段 2863 係焊接於第一電路板表面 2841 之該些貫通導孔 2844 的焊接觸接點處，且該些貫通導孔 2844 係貫通於第一電路板表面 2841 與第二電路板表面 2842 並電連接於延伸導線 2862，其中第一信號介面 286 之接腳段 2863 與第三信號介面 288 之接腳段 2883 係為一共用接腳段。

第二信號介面 287 中，第二信號介面 287 之一部分信號介面結構(例如，延伸段 2872 的後半段)係與第一信號介面 286 之接觸接點 2861 與延伸導線 2862 相鄰設置，並皆位於電路板 284 之同一側(即，係指第二電路板表面 2842 或鄰近第二電路板表面 2842 之第二對接空間 2812)，且第二信號介面 287 之另一部分信號介面結構(例如，延伸段 2872 的前半段)係與第三信號介面 288 之接觸接點 2881 與延伸導線 2882 相鄰設置，並皆位於電路板 284 之同一側(即，係指第一電路板表面 2841 或鄰近第一電路板表面 2841 之第一對接空間 2811)。

請參閱圖 27，其係為本案之第十五較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，本實施例大致類似於第十二較佳實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第十二較佳實施例之不同處在於，電連接插座 29 中之第二信號介面 297 係直接設置於塑膠座體 291 上，且第二信號介面 297 位於舌板 292 以及電路板 294 之間，故第二信號介面 297 不穿經電路板 294 之透空槽 2943，而僅穿經舌板 292 之透空槽 2923 而曝露於第一對接空間 2911 中。

再者，第三信號介面 298 之接觸接點 2981 與延伸導線 2982 係設置於電路板 294 上，且第三信號介面 298 之接腳段 2983 則焊接於電路板 294 上之延伸導線 2982。

請參閱圖 28，其係為本案之第十六較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，本實施例大致類似於第十四較佳實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第十四較佳實施例之不同處在於，電連接插座 41 中之第二信號介面 417 係直接設置於塑膠座體 411 之舌板 412 上，且第二信號介面 417 位於舌板 412 以及電路板 414 之間，故第二信號介面 417 不穿經電路板 414 之透空槽 4143，而僅穿經舌板 412 之透空槽 4123 而曝露於第一對接空間 4111 中。

再者，第一信號介面 416 之接觸接點 4161 與延伸導線 4162 係設置於第二電路板表面 4142 或與其鄰接之第二對接空間 4112 中，第一信號介面 416 之接腳段 4163 係焊接於第一電路板表面 4141 之複數個貫通導孔 4144 的焊接觸接點處，且該些貫通導孔 4144 係貫通於第一電路板表面 4141 與第二電路板表面 4142 並電連接於延伸導線 4162，其中第一信號介面 416 之接腳段 4163 與第三信號介面 418 之接腳段 4183 係為一共用接腳段。

至於第二信號介面 417，其不但與第一信號介面 416 之接腳段

4163 相鄰設置，並皆位於電路板 414 之同一側(即，係指第一電路板表面 4141 或鄰近第一電路板表面 4141 之第一對接空間 4111)，且其亦與第三信號介面 418 之接觸接點 4181 與延伸導線 4182 相鄰設置而曝露於同一對接空間(第一對接空間 4111)。

請參閱圖 29~30，其分別係為本案之第十七較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖、及不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖。其中，本實施例大致類似於本案第八實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第八較佳實施例之不同處在於，電連接插座 42 中之舌板 422 係一活動式塑膠舌板，以上/下疊合組裝方式結合於塑膠座體 421，但不以此組裝方式為限，且舌板 422 與後蓋 425 一體成型。且，後蓋 425 之一側壁 4250 將鄰接於至少一對接空間(圖未標號)。

再者，電連接插座 42 中之第二信號介面 427 之延伸段 4272 係被收容於塑膠座體 421 之屬於薄板體結構的底部 4215 上之具有限位結構之複數個固定槽 4212；另外，塑膠座體 421 之底部 4215 更具有用以分別收容第一信號介面 426 與第三信號介面 428 之接腳段之複數個收容孔 4211、4213。

藉此，使電連接插座 42 可進行以下組裝步驟：先組裝第三信號介面 428 於舌板 422 上、再組裝焊接第一信號介面 426 於其上之電路板 424 於舌板 422 之收容空間 4221 中、組裝舌板 422 與具有第二信號介面 427 之塑膠座體 421 而使兩者結合於一起、最後套設金屬殼體 429 於塑膠座體 421 之外側週緣而完成電連接插座 42 之組裝。

當然，於本實施例中，第二信號介面 427 之接觸彈臂段 4271，係用以依序穿經電路板 424 之透空槽 4243，以及舌板 422 之透空槽 4223。

請參閱圖 31~32，其分別係為本案之第十八較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖、及不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖。其中，本實施例大致類似於本案第十七實施例中所述者，在此即不再予以贅述。

本實施例與前述第十七較佳實施例之不同處在於，電連接插座 43 中之舌板 432 係一獨立元件(例如，可為一活動式塑膠舌板)，且舌板 432 可以組裝方式結合於塑膠座體 431 之底部 4315。再者，電連接插座 43 中之第二信號介面 437 係預置於後蓋 435 上，使電連接插座 43 可進行以下組裝步驟：先組裝第三信號介面 438 於舌板 432 上、再組裝焊接第一信號介面 436 於其上之電路板 434 於舌板 432 之收容空間 4321 中、組裝舌板 432 與塑膠座體 431 而使其結合於一起、組裝具有第二信號介面 437 之後蓋 435 於塑膠座體 431 上、最後套設金屬殼體 439 於塑膠座體 431 之外側週緣而完成電連接插座 43 之組裝。

當然，於本實施例中，第二信號介面 437 之接觸彈臂段 4371，係用以依序穿經電路板 434 之透空槽 4343，以及舌板 432 之透空槽 4323。

接下來請參閱圖 33A~圖 33D，其分別為本案上述所揭露各種較佳實施例中之舌板與電路板之結合關係的側視實施概念示例圖。圖 33A~圖 33D 中由上而下依序顯示舌板 442 與電路板 444 之間的結合關係，最上方圖 33A 之電路板 444 被收容於塑膠舌板

442 之收容空間 4421 中，且被塑膠舌板 442 之卡合手段 4422(亦即凹陷部)固定於收容空間 4421 中。其中，塑膠舌板 442 之垂直突部之表面 4423 與電路板 444 之第二電路板表面 4441 之高度相等。

接下來，圖 33B 之電路板 444 亦被收容於塑膠舌板 442 之收容空間 4421 中，且被塑膠舌板 442 之卡合手段 4422(亦即凹陷部)固定於收容空間 4421 中。其中，電路板 444 之第二電路板表面 4441 之高度略低於塑膠舌板 442 之垂直突部之表面 4423 之高度。

相似地，接下來圖 33C 之電路板 444 亦被收容於塑膠舌板 442 之收容空間 4421 中，且被塑膠舌板 442 之卡合手段 4422(亦即凹陷部)固定於收容空間 4421 中。與上述不同之處在於，電路板 444 之第二電路板表面 4441 之高度略高於塑膠舌板 442 之垂直突部之表面 4423 之高度。

圖 33D 中之電路板 444 亦被收容於塑膠舌板 442 之收容空間 4421 中，且塑膠舌板 442 之垂直突部之表面 4423 之高度與電路板 444 之第二電路板表面 4441 之高度相等。但與上述不同之處在於，塑膠舌板 442 不具有卡合手段(亦即凹陷部)，故電路板 444 僅被收容於收容空間 4421 中而未被固定之；當然，熟悉本技藝之人士應可輕易思及可用其他限位結構來使電路板 444 被侷限於收容空間 4421 中，故在此即不再予以贅述。

請參閱圖 34，其係為本案之第十九較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，電連接插座 45 包括：具有第一對接空間 4511 與第二對接空間 4512 之座體 451、具有第一板體表面 4521 與第二板體表面 4522 與貫通該些板體表面 4521、4522 之複數個透空槽

4523 的舌板 452，且舌板 452 係固定於座體 451 之底部 4515 的側壁，並呈向前延伸狀、具有第一電路板表面 4541 與第二電路板表面 4542 與貫通該些電路板表面 4541、4542 之另一複數個透空槽 4543 的電路板 454 以及一後蓋 455。

較佳者，本實施例與前述第一較佳實施例的不同點在於，收容空間(即電路板 454 所在之空間)係改位於舌板 452 中且介於第一板體表面 4521 與第二板體表面 4522 之間，以供收容電路板 454 於其中。再則，於第一板體表面 4521 且鄰近第一對接空間 4511 處係可設置一組 USB3.0 信號介面 457，而於第二板體表面 4522 且鄰近第二對接空間 4512 處亦可設置另一組 USB3.0 信號介面 458，如此一來，便可供一電連接插頭遂行雙向對接動作；亦即，即無防呆輪廓而供電連接插頭正/反向對接於其中。當然，本實施例亦可輕易改為具有可供一電連接插頭遂行雙向對接之 USB2.0 信號介面之電連接插座，在此即不再予以贅述。

請參閱圖 35~圖 38，其係為本案之第二十較佳實施例之側視實施概念示例圖、於第二十較佳實施例中之電路板之底視示例圖、於第二十較佳實施例中之電路板與塑膠舌板間之不同角度的組裝概念示例圖。其中，電連接插座 55 包括：具有一對接空間 5512 之座體 551、具有第一板體表面 5521、第二板體表面 5522 與複數個接觸透孔 5524 的塑膠舌板 552，且塑膠舌板 552 係固定於座體 551 之底部 5515 的側壁，並呈向前延伸狀、具有第一電路板表面 5541 與第二電路板表面 5542 的電路板 554、後蓋 555 以及金屬殼體 559。

較佳者，收容空間 5525(即電路板 554 所在之空間)係位於塑

膠舌板 552 中且介於第一板體表面 5521 與第二板體表面 5522 之間，以供收容電路板 554 於其內。

本實施例與前述各較佳實施例的不同點在於，上述塑膠舌板 552 之前端 5520 可設置該些接觸透孔 5524，且該些接觸透孔 5524 可同時連通該些板體表面 5521、5522、該些電路板表面 5541、5542 與收容空間 5525；當然，在其他實施例中(圖未示出)，該些接觸透孔 5524 亦可僅連通該些板體表面 5521、5522 中之任一者，抑或該些電路板表面 5541、5542 中之任一者。

另外，塑膠舌板 552 具有未貫通該些板體表面 5521、5522 之複數個限位槽 5526；其中，該些限位槽 5526 係位於該第一板體表面 5521 並曝露於對接空間 5512，且該些限位槽 5526 未連通該收容空間 5525。

本實施例的重點在於，於第二板體表面 5522 且鄰近對接空間 5512 處，係設置有一組單一種類的 USB3.0 信號介面 558。其中，該組 USB3.0 信號介面 558 中有 5 支信號介面 5581，係由接觸段 55811(例如，為一金屬接觸段)、延伸導線 55812、與接腳段(或焊接段)55813(例如，為一金屬接腳段(或焊接段))等三種信號介面結構依序所組合而成；且，延伸導線 55812 係形成於被裝設於收容空間 5525 中之電路板 554 的第二電路表面 5542，且延伸導線 55812 之導線前端及導線後端分別具有第一導電墊 558121 及第二導電墊 558122，以使接觸段 55811 的彎折部 558110，可以彈性抵頂接觸方式接觸第一導電墊 558121 而與該些導電墊 558121、558122 間形成一電連接路徑。於本實施例中，接腳段(或焊接段) 55813 則係以固定焊接方式，預先焊接並接觸第二導電墊 558122。另外，後

蓋 555 可用以收容接腳段(或焊接段)55813。

又，該組 USB3.0 信號介面 558 中的另外 4 支信號介面 5582，係由接觸彈臂段 55821(例如，為一金屬接觸彈臂段)、延伸段 55822(例如，為一金屬延伸段)、與接腳段(或焊接段)55823(例如，為一金屬接腳段(或焊接段))等三種信號介面結構，以一體成型方式所構成；且，延伸段 55822 係固定於座體 551，以使接觸彈臂段 55821 曝露於對接空間 5512，並抵頂限位於該些限位槽 5526。

如此一來，除接觸段 55811 必須曝露於對接空間 5512 之外，5 支信號介面 5581 中之其餘信號介面結構與另外 4 支信號介面 5582 之間，即可被塑膠舌板 552 所隔開，以降低介面信號於運作時彼此間產生的串音或電磁干擾問題。

當然，本實施例中關於電路板 554 與塑膠舌板 552 間之組裝，抑或接觸段 55811 與塑膠舌板 552 間之組裝，亦係可以極為簡單與易於實施方式為之；申言之，請配合參閱圖 37 與圖 38，其中接觸段 55811 可以圖 37 或圖 38 中所標示之組裝方向 D，而將接觸段 55811 安裝於該些接觸透孔 5524 內。之後，再將電路板 554 自塑膠舌板 552 後端，以圖 37 或圖 38 中所標示之組裝方向 P 插入收容空間 5525 中，以使接觸段 55811 的彎折部 558110 以彈性抵頂接觸方式接觸位於電路板 554 的第一導電墊 558121。

請參閱圖 39，其係為本案之第二十一較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，電連接插座 65 包括：具有一對接空間 6512 之座體 651、具有第一板體表面 6521、第二板體表面 6522 與複數個接觸透孔 6524 的塑膠舌板 652，且塑膠舌板 652 係固定於座體 651 之底部 6515 的側壁，並呈向前延伸狀、具有第一電路板表面

6541 與第二電路板表面 6542 的電路板 654、後蓋 655 以及金屬殼體 659。

且，於第二板體表面 6522 且鄰近對接空間 6512 處，係設置有一組單一類型的 USB3.0 信號介面 658。其中，該組 USB3.0 信號介面 658 包括 5 支信號介面 6581 以及 4 支信號介面 6582。

本實施例與前述第二十較佳實施例之不同處在於，電連接插座 65 中之該些接觸透孔 6524 內設置有一垂直板體 65241，且於垂直板體 65241 與塑膠舌板 652 之前端 6520 之間，更安排有一空間可供 5 支信號介面 6581 之接觸段 65811 更穩固地被安裝於其中，如此，以使接觸段 65811 的彎折部 658110 以彈性抵頂接觸方式接觸位於電路板 654 之第二電路表面 6542 的延伸導線(圖未編號)。

請參閱圖 40，其係為本案之第二十二較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，電連接插座 75 與上述第二十一較佳實施例中之電連接插座 65 的元件結構與功能都大致相同，且亦設置有一組單一類型的 USB3.0 信號介面 758；其中，該組 USB3.0 信號介面 758 包括 5 支信號介面 7581 以及 4 支信號介面 7582。

另外，於塑膠舌板 752 之垂直板體 75241 與塑膠舌板 752 之前端 7520 之間，更可設置有一空間可供 5 支信號介面 7581 之接觸段 75811 更穩固地安裝於複數個接觸透孔 7524 中。

但兩者不同點在於，5 支信號介面 7581 中之接觸段 75811 的彎折部 758110，係以彈性抵頂接觸方式接觸位於電路板 754 之第一電路表面 7541 的延伸導線(圖未編號)。

又，5 支信號介面 7581 中之接腳段(或焊接段) 75813，係以固定焊接方式預先焊接並改為接觸於電路板 754 之第一電路板表

面 7541，以使形成於第一電路板表面 7541 之延伸導線(圖未示出)與接腳段(或焊接段) 75813 間形成一電連接路徑。

請參閱圖 41~圖 43，其係分別為本案之第二十三較佳實施例之側視實施概念示例圖、於第二十三較佳實施例中之電路板之頂視示例圖、於第二十三較佳實施例中之後視實施概念示例圖。其中，電連接插座 85 與上述第二十二較佳實施例中之電連接插座 75 的元件結構與功能都大致相同，且亦設置有一組單一類型的 USB3.0 信號介面 858；其中，該組 USB3.0 信號介面 858 包括 5 支信號介面 8581 以及 4 支信號介面 8582。

但兩者不同點在於，於塑膠舌板 852 中之複數個接觸透孔 8524 中未設置垂直板體；且，電連接插座 85 無設置後蓋，並使 5 支信號介面 8581 的接腳段(或焊接段) 85813 與 4 支信號介面 8582 的接腳段(或焊接段) 85823 的最末端，以平行排列並分隔設置方式而位於同一水平線 L1；惟，5 支信號介面 8581 中之接觸段 85811 的彎折部 858110，亦係以彈性抵頂接觸方式接觸位於電路板 854 之第一電路表面 8541 的延伸導線 85812。

另外，位於電路板 854 之第一電路表面 8541 的延伸導線 85812 中，作為 5 支信號介面 8581 之接地信號之用的 1 條延伸導線 858120，係可被安排於靠近電連接插座 85(或電路板 854)之中央位置，其餘作為資料傳輸信號的 4 條延伸導線，則可以遠離上述延伸導線 858120，且以各 2 條延伸導線之排列方式分列在上述延伸導線 858120 的兩側，以降低串音或電磁干擾問題。

同理，作為 5 支信號介面 8581 之接地信號之用的 1 支接腳段(或焊接段) 858130，亦係可安排於靠近上述中央位置，其餘作為

資料傳輸信號組之用的 4 支信號介面的接腳段(或焊接段) 85813，亦可依序各安排 2 支信號介面的接腳段或焊接段分列在作為上述接腳段(或焊接段) 858130 之兩側。

其中，4 支信號介面 8582 的接腳段(或焊接段)85823，係可如圖所示，予以安排較 5 支信號介面 8581 中作為資料傳輸信號組之用的 4 支信號介面的接腳段(或焊接段)85813 更為靠近上述接腳段(或焊接段) 858130，以進一步降低串音或電磁干擾問題。

較佳者，4 支信號介面 8582 中作為資料傳輸信號組(亦即，非為電源信號或接地信號)之用的 2 支信號介面，如圖所示予以安排靠近上述中央位置時，也可再降低串音或電磁干擾問題。

簡言之，將上述作為資料傳輸信號組之用的信號介面予以儘量安排靠近或集中設置，即可有效減少以高速傳輸速度運作之信號介面所必然會面臨的串音或電磁干擾問題。

請參閱圖 44~圖 45，其係分別為本案之第二十四較佳實施例之後視實施概念示例圖、與用以與第二十四較佳實施例中之電連接插座之接腳段(或焊接段)相配合之一系統電路板上的接腳孔洞排列實施概念示例圖。其中，電連接插座 95 與上述第二十三較佳實施例中之電連接插座 85 的元件結構與功能都大致相同，且亦設置有一組單一類型的 USB3.0 信號介面 958；其中，該組 USB3.0 信號介面 958 包括 5 支信號介面 9581 以及 4 支信號介面 9582。

但兩者不同點在於，電連接插座 955 的 5 支信號介面 9581 的接腳段(或焊接段) 95813 與 4 支信號介面 9582 的接腳段(或焊接段) 95823 的最末端，以錯位排列並分隔設置方式而位於同一水平線 L2 的兩側。如此一來，用以與電連接插座 95 之接腳段(或焊接

段) 95813、985823 相配合之一系統電路板(圖未示出)上的接腳孔洞排列，亦需以錯位排列並分隔設置方式預先設置接腳孔洞 95813'、985823'，並分別位於同一水平線 L2 的兩側。

請參閱圖 46，其係為本案之第二十五較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，電連接插座 100 與上述第二十較佳實施例中之電連接插座 55 的元件結構與功能都大致相同，且亦設置有一組單一類型的 USB3.0 信號介面 1008；其中，該組 USB3.0 信號介面 1008 包括 5 支信號介面 10081 以及 4 支信號介面 10082。

但兩者不同點在於，電連接插座 100 未設置有後蓋，且電連接插座 100 的 5 支信號介面 10081 的接腳段(或焊接段)100813 與 4 支信號介面 10082 的接腳段(或焊接段) 100823 的末端段體長度較為縮短，以可降低電連接插座 100 與一系統電路板(圖未示出)搭接後之整體組裝高度(亦即，為一種沉板式的組裝設計)。

另外，接腳段(或焊接段)100813 中用以與電路板 1004 相接觸的段體一端具有一彎折部 1008130，以供抵頂接觸設置於電路板 1004 之第二電路板表面 10042 之延伸導線(圖未示出)，俾使上述延伸導線與接腳段(或焊接段)100813 間形成一電連接路徑。

請參閱圖 47~48，其係分別為本案之第二十六較佳實施例與第二十七較佳實施例之側視實施概念示例圖。其中，電連接插座 110、120 與上述第二十較佳實施例中之電連接插座 55 的元件結構與功能都大致相同；但電連接插座 110 為一種反向式電連接插座設計，且非為上述沉板式的組裝設計；至於電連接插座 120，其則為一種疊層式的電連接插座(包括至少 2 個電連接器疊置並結合於一體)設計，於此即不再予以贅述。

綜上所述，本案至少包括有下列各項優點，以證明本案實為一極具產業價值之作：

1、本案確實可達成提供一種具有可供不同介面信號共用之對接槽之電連接插座。

2、本案引入設有複合式舌板結構之板體，不但可提供信號介面更多元的設置載體，以利整合更多不同的信號介面於單一電連接插座中，且此種複合式板體配合將 USB2.0/USB3.0 之接觸彈臂引到與其他端子處於不同對接空間之做法，顯可有效降低任一介面信號於運作時彼此間產生的串音或電磁干擾問題；

3、再者，針對不同產品或裝置間的不同尺寸規格，亦可以在固定舌板之厚度的前提下，因應電連接插座所欲應用的領域而僅需去改變電路板之厚度，如此，當可有效降低生產與實施成本；

4、以本案之各種實施方式所揭露的新穎插座結構，當可更便利組裝與降低實施成本，且可適用於多種信號介面或不同的應用領域中，擴大應用範圍。

5、針對高速資料或影像傳輸的信號介面，透過本案以電路板當做部分介面信號結構的傳輸中介，並與其他介面信號結構相隔離的機構設計，亦可大幅降低任一介面信號於運作時彼此間產生的串音或電磁干擾問題。

本案得由熟悉本技藝之人士任施匠思而為諸般修飾，然皆不脫如附申請專利範圍所欲保護者。

【圖式簡單說明】

圖 1：其係分別為本案之第一較佳實施例之頂視與前視實施概念示例圖。

圖 2：其係分別為本案之第一較佳實施例之不同角度之立體實施概念示例圖。

圖 3：其係為本案之第一較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 4：其係為本案之第一較佳實施例之另一角度的部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 5：其係為一電連接插頭與本案第一較佳實施例所示之電連接器插座相互對接之實施概念示例圖。

圖 6：其係分別為本案之第二較佳實施例之頂視與前視實施概念示例圖。

圖 7：其係分別為本案之第二較佳實施例之不同角度之立體實施概念示例圖。

圖 8：其係為本案之第二較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 9：其係為本案之第二較佳實施例之另一角度的部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 10：其係為一電連接插頭與本案第二較佳實施例所示之電連接器插座相互對接之實施概念示例圖。

圖 11：其係為本案之第三較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 12：其係為本案之第四較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 13：其係為本案之第五較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 14：其係為本案之第六較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 15：其係為本案之第七較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 16：其係為本案之第七較佳實施例之不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 17：其係為本案之第八較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 18：其係為本案之第八較佳實施例之不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 19：其係為本案之第九較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 20：其係為本案之第十較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 21：其係為本案之第十較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 22：其係為本案之第十一較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 23：其係為本案之第十二較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 24：其係為本案之第十二較佳實施例之不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 25：其係為本案之第十三較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 26：其係為本案之第十四較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 27：其係為本案之第十五較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 28：其係為本案之第十六較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 29：其係為本案之第十七較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 30：其係為本案之第十七較佳實施例之不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 31：其係為本案之第十八較佳實施例之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 32：其係為本案之第十八較佳實施例之不同角度之部分立體結構組裝概念示例圖。

圖 33A～圖 33D：其係分別為本案之各種較佳實施例之舌板與電路板之組裝關係之側視實施概念示例圖。

圖 34：其係為本案之第十九較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 35～圖 38：其係為本案之第二十較佳實施例之側視實施概念示例圖、於第二十較佳實施例中之電路板之底視示例圖、於第二十較佳實施例中之電路板與塑膠舌板間之不同角度的組裝概念示例圖。

圖 39：其係為本案之第二十一較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 40：其係為本案之第二十二較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 41～圖 43：其係分別為本案之第二十三較佳實施例之側視實施概念示例圖、於第二十三較佳實施例中之電路板之頂視示例圖、於第二十三較佳實施例中之後視實施概念示例圖。

圖 44～圖 45：其係分別為本案之第二十四較佳實施例之後視實施概念示例圖、與用以與第二十四較佳實施例中之電連接插座之接腳段(或焊接段)相配合之一系統電路板上的接腳孔洞排列實施概念示例圖。

圖 46：其係為本案之第二十五較佳實施例之側視實施概念示例圖。

圖 47～48：其係分別為本案之第二十六較佳實施例與第二十七較佳實施例之側視實施概念示例圖。

【主要元件符號說明】

電連接插座 10、30、60、70、80、21、22、23、24、25、26、27、28、29、41、42、43、45、55、65、75、85、95、100、110、120

(塑膠)座體 11、31、231、241、251、261、271、291、411、421、431、451、551、651

第一對接空間 111、311、711、2311、2411、2611、2911、4111、4511

第二對接空間 112、312、612、712、2312、2612、2812、4512

對接空間 5512、6512

舌板(塑膠舌板) 12、32、72、82、232、242、262、272、292、

412、422、432、442、452、552、652、752

舌板(塑膠舌板)之前端 120、320、5520、6520

第一板體表面(第一塑膠表面) 121、321、721、2321、4521、5521、
6521

第二板體表面(第二塑膠表面) 122、322、4522、5522、6522

端子槽 3221

兩側壁 113、114

底部 115、4515、4215、4315、5515、6515

對接槽 116

共用輪廓部 1161

導角結構體 13

垂直突部 131

垂直突部之表面 4423

卡合手段 1311、4422

電路板 14、34、74、84、234、244、254、264、274、294、414、
424、444、454、554、654、754、854、1004

電路板之前端 140、340

第一電路板表面 141、341、2841、4141、4541、5541、6541、
7541、8541

第二電路板表面 142、342、642、742、2342、2842、4142、4441、
4542、5542、6542、10042

透空槽 123、143、323、343、723、743、2423、2443、2623、
2643、2923、2943、4123、4143、4223、4243、4323、4343、4523、
4543

接觸透孔 324、6524、7524、8524

垂直板體 65241、75241

貫通導孔 744、2844、4144

收容空間 15、35、4221、4321、4421、5525

第一信號介面 16、36、76、236、246、256、276、286、416、
426、436

接觸接點 161、2861、2881、2981、4161、4181

延伸導線 162、2862、2882、2982、4162、4182

接腳段(或焊接段) 163、363、2463、2863、2983、4163

第二信號介面 17、37、77、237、247、257、267、277、287、
297、417、427、437

接觸彈臂段 171、371、771、2471、4271、4372

弧形接觸部 1711

接觸部 24711

延伸段 172、2872、672、2372、2472、2582、4272

接腳段(或焊接段) 173、373、2473

壓制板 18、38

金屬殼體 19、39、259、429、439、559、659

水平組裝角度 V11(V12)

垂直組裝角度 H11(H12)

組裝方向 D、P

第三信號介面 50、90、238、248、258、268、278、298、418、
428、438

接觸段 501、2481

延伸段 502、2482、2582

接腳段(或焊接段) 503、2483、2883、4183

接觸透孔

電連接插頭 20、40

後蓋 215、225、235、245、255、265、275、425、435、455、
555、655

後蓋之側壁 4250

收容孔 2151、2251、2451、2453、2651、4211、4213

壓制板 2152、2252、2353

固定槽 2351、2352、2452、4212

USB 3.0 信號介面 457、458、558、658、758、858、958、1008

USB 3.0 信號介面中之 5 支信號介面 5581、6581、7581、8581、
9581、10081

接觸段 55811、65811、75811、85811

接觸段之彎折部 558110、658110、758110、858110

延伸導線 55812、65812、85812

延伸導線之第一導電墊 558121

延伸導線之第二導電墊 558122

作為接地信號之延伸導線 858120

接腳段(或焊接段) 55813、75813、85813、95813、100813

接腳段(或焊接段)之彎折部 1008130

作為接地信號之接腳段(或焊接段) 858130

USB 3.0 信號介面中之 4 支信號介面 5582、6582、7582、8582、
9582、10082

201230552

接觸段 55821

延伸段 55822

接腳段(或焊接段) 55823、85823、95823、100823

限位槽 5526

水平線 L1、L2

發明專利說明書

(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： 100/33445

※申請日： 100. 9. 16

※IPC 分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

H01R 13/66 (2006.01)
H01R 24/60 (2011.01)

電連接插座/ELECTRICAL RECEPTACLE

二、中文發明摘要：

本案提出一種電連接插座，包括：一塑膠座體，設有一第一與一第二對接空間；一塑膠舌板，具有一第一與一第二塑膠表面與貫通該些塑膠表面之複數個透空槽；以及一電路板，具有一第一與一第二電路板表面與貫通該些電路表面之另一複數個透空槽，該電路板係被收容至位於該第二塑膠表面，且該第一電路板表面鄰近於該第二塑膠表面。

三、英文發明摘要：

The present invention is related to an electrical receptacle including a plastic body having a first and second reception spaces; a plastic plate extended from the bottom of the plastic body and having a first and second plastic surfaces respectively formed thereon; one plurality of slots penetrated between the first and second plastic surfaces; a printed circuit board having a first and second circuit surfaces respectively formed thereon; another plurality of slots penetrated between the first and second circuit surfaces. In which, the first circuit surface thereof is placed against the second plastic surface thereof.

七、申請專利範圍：

1、一種電連接插座，用以供一電連接插頭對接於其中之至少一對接空間該插座包括：

一塑膠座體；

一舌板，具有一第一板體表面與一第二板體表面；以及

一電路板，具有一第一電路板表面與一第二電路板表面，該電路板係被收容至位於該舌板的一收容空間內；其中，一第一信號介面係設置於該電路板。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之電連接插座，其中更包括一後蓋，該後蓋具有限位結構之一固定槽，以供預置並固定另一信號介面之至少部分延伸段或至少部分固定段於其中，抑或該後蓋具有一收容孔，以供收容該第一信號介面與該另一信號介面中之至少一者之至少部分接腳段，抑或該後蓋同時具有一固定槽與一收容孔，該固定槽用以供預置並固定該另一信號介面之至少部分延伸段或至少部分固定段於其中，而該收容孔用以供收容該第一信號介面與該另一信號介面中之至少一者之至少部分接腳段。

3、如申請專利範圍第 2 項所述之電連接插座，其中更包括一壓制板或一壓制結構，其可為一獨立元件，抑或與該後蓋一體成型。

4、如申請專利範圍第 1 項所述之電連接插座，其中更包括一第二信號介面或一第三信號介面中之至少一者，係分別設置於該塑膠座體，抑或設置於該電路板，抑或設置於與該電路板鄰接之一第一對接空間，抑或設置於該舌板，抑或設置於與該舌板鄰接之一第一對接空間，抑或設置於該舌板與該電路板之間，抑或設置於

該後蓋中，抑或設置於該至少一對接空間中；其中，該至少一對接空間係包括該第一對接空間或該第二對接空間中之至少一者在內。

5、如申請專利範圍第 4 項所述之電連接插座，其中該塑膠座體未設置有任何信號介面，抑或該塑膠座體之兩側設有向前延伸之兩側壁，抑或該塑膠座體未與該舌板一體成型設置；其中，該兩側壁之前端緣更設有可提供與具有不同信號介面之電連接插頭對接之一共用輪廓部。

6、如申請專利範圍第 4 項所述之電連接插座，其中該舌板係為一塑膠舌板，且該塑膠舌板係為一固定板體，固設於該塑膠座體之一底部的側壁，並呈向前延伸狀，抑或該塑膠舌板係為一活動式塑膠舌板，組合於該塑膠座體；而該電路板則為一活動板體。

7、如申請專利範圍第 6 項所述之電連接插座，其中該活動式塑膠舌板係以上/下疊合組裝方式與該塑膠座體組合設置於一起。

8、如申請專利範圍第 6 項所述之電連接插座，其中該活動式塑膠舌板係為一獨立元件，抑或該活動式塑膠舌板與該後蓋一體成型。

9、如申請專利範圍第 6 項所述之電連接插座，其中該塑膠舌板具有貫通該些板體表面之複數個透空槽，且該電路板具有貫通該些電路表面之另一複數個透空槽；其中，位於該塑膠舌板與該電路板之該些透空槽係彼此對應設置，以連通該第一對接空間與該第二對接空間。

10、如申請專利範圍第 9 項所述之電連接插座，其中該第二信號介面中之複數個接觸彈臂段係設置穿經該塑膠舌板與該電路板之該些透空槽，以使該接觸彈臂位於該第一對接空間中，而該第二

信號介面中之一延伸段或一延伸導線，以及一接腳段則皆位於該第二對接空間中。

11、如申請專利範圍第 6 項所述之電連接插座，其中更包括一導角結構體，設置於該塑膠舌板與該電路板之前端，以供一電連接插頭更方便對接於該第一對接空間或該第二對接空間中之至少一者；其中，該導角結構體係以卡合方式結合於該塑膠舌板之前端，且具有一垂直突部以阻擋於該電路板之前端與部分側緣，抑或該導角結構體係自該塑膠舌板之前端一體延伸出該垂直突部，以阻擋於該電路板之前端與部分側緣。

12、如申請專利範圍第 6 項所述之電連接插座，其中該第一信號介面與該第二信號介面，係分別為一 eSATA 信號介面與一 USB 2.0 信號介面，而該第三信號介面係與該 USB 2.0 信號介面共同組成一 USB 3.0 信號介面；其中，該第一信號介面、該第二信號介面與該第三信號介面中之任一信號介面的信號介面結構組成，係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一固定段、一接腳段或一焊接段等四種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一接腳段或一焊接段等三種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸及延伸段或一接觸與延伸導線、一接腳段或一焊接段等兩種信號介面結構所排列組合而成。

13、如申請專利範圍第 6 項所述之電連接插座，其中該第一對接空間之空間區域係定義為鄰接於該第一板體表面之一側空間且不包括該第一板體表面之此一實體塑膠表面區域，而該第二對接空間之空間區域則定義為鄰接於該第二電路板表面之一側空間且不

包括該第二電路板表面之此一實體電路板表面區域。

14、如申請專利範圍第 1 項所述之電連接插座，其中該收容空間係位於該第二板體表面之一側，以供收容該電路板於其中，且該第一電路板表面鄰近於該第二板體表面。

15、如申請專利範圍第 14 項所述之電連接插座，其中該第二板體表面與該舌板之一垂直突部共同界定該收容空間，抑或該第二板體表面、該塑膠座體之一底部或該後蓋之一側壁、與該垂直突部共同界定該收容空間；且，於該收容空間收容有該電路板時，該第二電路板表面之高度係可與該垂直突部之表面高度相等或不相等。

16、如申請專利範圍第 1 項所述之電連接插座，其中該收容空間係位於該舌板中且介於該第一板體表面與該第二板體表面之間，以供收容該電路板於其中。

17、如申請專利範圍第 1 項所述之電連接插座，其中更包括一金屬殼體套合於該塑膠座體、抑或套合於該塑膠座體組合一後蓋之外側周緣。

18、一種電連接插座，用以供一電連接插頭對接於其中之至少一對接空間，該插座包括：

一第一塑膠座體；

一塑膠舌板，設置於該第一塑膠座體，該塑膠舌板具有一第一板體表面與一第二板體表面；

一電路板，具有一第一電路板表面與一第二電路板表面，該電路板係被收容至位於該塑膠舌板的一收容空間內；

一第二塑膠座體，用以與該第一塑膠座體或該塑膠舌板中之

至少一者，相互組合設置或相互一體成型設置；以及

複數個信號介面，至少部分信號介面係設置於該電路板，且其餘信號介面係設置於該第一塑膠座體、該塑膠舌板或該第二塑膠座體中之至少一者。

19、一種電連接插座，用以供一電連接插頭對接於其中之至少一對接空間，該插座至少包括：複數個信號介面與供對接該電連接插頭之一複合式舌板結構；其中，該複合式舌板結構之上/下舌板結構表面中之至少一者，係鄰接於包括一第一對接空間或一第二對接空間中之至少一者在內之該至少一對接空間，且該複合式舌板結構係由一塑膠舌板以及一電路板所共同組成。

20、如申請專利範圍第 19 項所述之電連接插座，其中該複數個信號介面係為一 USB2.0 或 USB3.0 信號介面結合 eSATA 信號介面之多合一信號介面，抑或為兩組 USB2.0 或兩組 USB3.0 信號介面，抑或為至少包括單一種類的 eSATA 或單一種類的 USB3.0 信號介面在內之高速傳輸信號介面；且，該複數個信號介面中之任一信號介面的信號介面結構組成，係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一固定段、一接腳段或一焊接段等四種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一接腳段或一焊接段等三種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸及延伸段或一接觸與延伸導線、一接腳段或一焊接段等兩種信號介面結構所排列組合而成。

21、一種電連接插座，用以供一電連接插頭對接於其中之至少一對接空間，該插座至少包括：複數個信號介面與供對接該電連接

插頭之一複合式舌板結構；其中，位於該複合式舌板結構之上/下兩側，係皆分別具有至少一信號介面之一金屬接觸部，且該複合式舌板結構係由一塑膠舌板以及一電路板所共同組成。

22、如申請專利範圍第 21 項所述之電連接插座，其中該複數個信號介面係為一 USB2.0 或 USB3.0 信號介面結合 eSATA 信號介面之多合一信號介面，抑或為兩組 USB2.0 或兩組 USB3.0 信號介面，抑或為至少包括單一類型的 eSATA 或單一類型的 USB3.0 信號介面在內之高速傳輸信號介面；且，該複數個信號介面中之任一信號介面的信號介面結構組成，係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一固定段、一接腳段或一焊接段等四種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一接腳段或一焊接段等三種信號介面結構所排列組合而成，抑或係可由一接觸及延伸段或一接觸與延伸導線、一接腳段或一焊接段等兩種信號介面結構所排列組合而成。

23、一種電連接插座，用以供一電連接插頭對接於其中之至少一對接空間，該插座包括：

一第一塑膠座體；

一塑膠舌板，設置於該第一塑膠座體，該塑膠舌板具有一第一板體表面與一第二板體表面；

一電路板，具有一第一電路板表面與一第二電路板表面，該電路板係被收容至位於該塑膠舌板的一收容空間內；以及

複數個信號介面結構；其中，至少部分信號介面結構係設置於該電路板，且其餘信號介面結構係設置於該第一塑膠座體或該

塑膠舌板中之至少一者。

24、如申請專利範圍第 23 項所述之電連接插座，其中該複數個信號介面結構係為複數個 USB2.0 或 USB3.0 信號介面結構結合 eSATA 信號介面結構所組成之多合一信號介面，抑或為兩組 USB2.0 或兩組 USB3.0 信號介面結構所組成之兩組 USB2.0 或兩組 USB3.0 信號介面，抑或為至少包括單一種類的 eSATA 或單一種類的 USB3.0 信號介面結構在內之高速傳輸信號介面結構所組成之至少包括單一種類的 eSATA 或單一種類的 USB3.0 信號介面在內之高速傳輸信號介面；且，任一信號介面係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一固定段、一接腳段或一焊接段等四種信號介面結構所排列組合而成，抑或任一信號介面係可由一接觸接點或一接觸彈臂段或一接觸段、一延伸導線或一延伸段、一接腳段或一焊接段等三種信號介面結構所排列組合而成，抑或任一信號介面係可由一接觸及延伸段或一接觸與延伸導線、一接腳段或一焊接段等兩種信號介面結構所排列組合而成。

25、如申請專利範圍第 24 項所述之電連接插座，其中該收容空間係設置於該塑膠舌板中，且位於該第一板體表面與該第二板體表面之間，以供收容該電路板於其內；其中，該些板體表面中之至少一者的板體前端更可包括複數個接觸透孔，以供該接觸段之至少部分段體或該接觸及延伸段曝露之至少部分段體容置於其中，且該些接觸透孔連通該收容空間以及該些電路板表面中之至少一者。

26、如申請專利範圍第 24 項所述之電連接插座，其中設置於該電

路板之該至少部分信號介面結構，係與該些其餘信號介面結構中之至少另一部分信號介面結構，以彈性抵頂接觸或固定焊接方式，使該至少部分信號介面結構與該些其餘信號介面結構中之至少另一部分信號介面結構之間形成一電連接路徑。

27、如申請專利範圍第 26 項所述之電連接插座，其中於該 USB3.0 信號介面中具有該接觸段之 5 支信號介面，係可由該接觸段、該延伸導線、與於該接腳段或該焊接段中之任一者等三種信號介面結構依序所組合而成，抑或該 eSATA 信號介面中之任一信號介面，係可由該接觸接點、該延伸導線、與於該接腳段或該焊接段中之任一者等三種信號介面結構依序所組合而成；其中，該延伸導線係形成於該電路板，且該延伸導線之導線前端及/或導線後端分別具有一第一導電墊及/或一第二導電墊，以使該接觸段以彈性抵頂接觸或固定焊接方式接觸該第一導電墊，及/或使於該接腳段或該焊接段中之任一者以彈性抵頂接觸或固定焊接方式接觸該第二導電墊。

28、如申請專利範圍第 27 項所述之電連接插座，其中該 USB3.0 信號介面中具有該接觸段之 5 支信號介面中之任一信號介面的接腳段或焊接段，係可與該 USB3.0 信號介面中具有該接觸彈臂段之 4 支信號介面中之任一信號介面的接腳段或焊接段，以彼此平行排列或彼此前/後錯位排列方式進行段體設置的安排；其中，該 4 支信號介面中作為一資料傳輸信號組之用的 2 支信號介面的接腳段或焊接段，係可依序安排於靠近該電連接插座之中央位置，其餘 2 支信號介面的接腳段或焊接段分列在作為該資料傳輸信號組之用的 2 支信號介面之接腳段或焊接段的兩側；抑或，其中該 5 支信

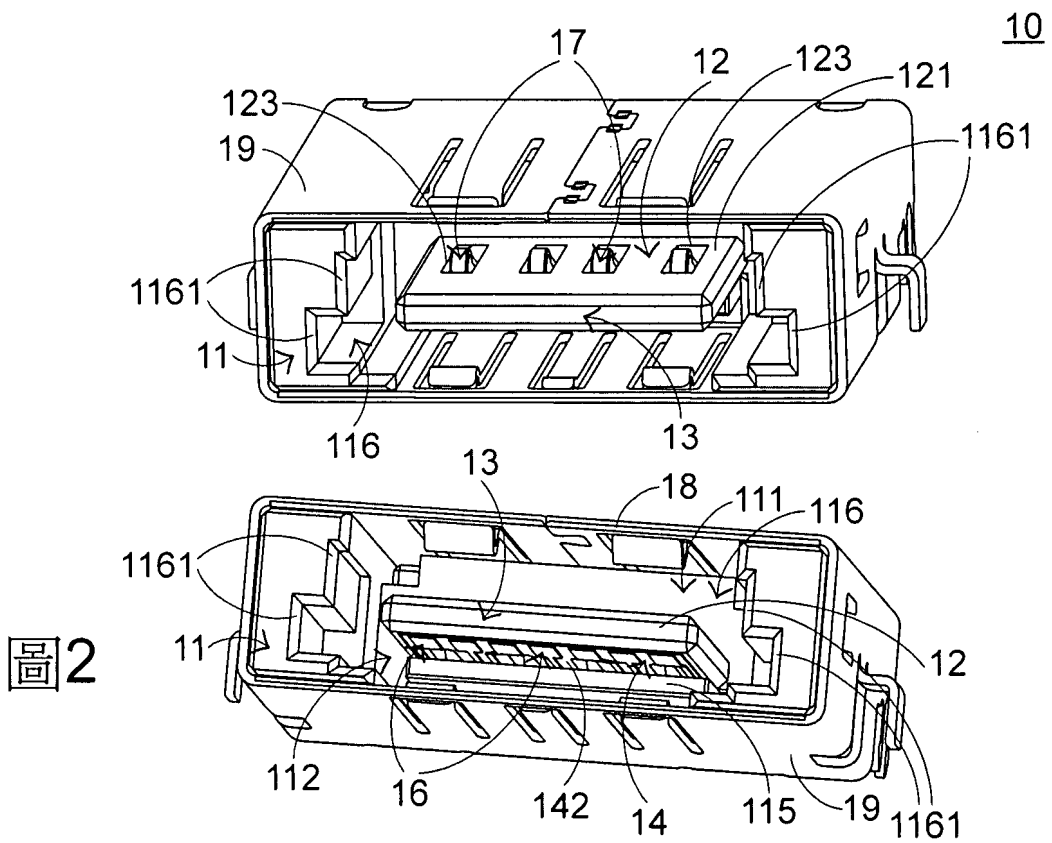
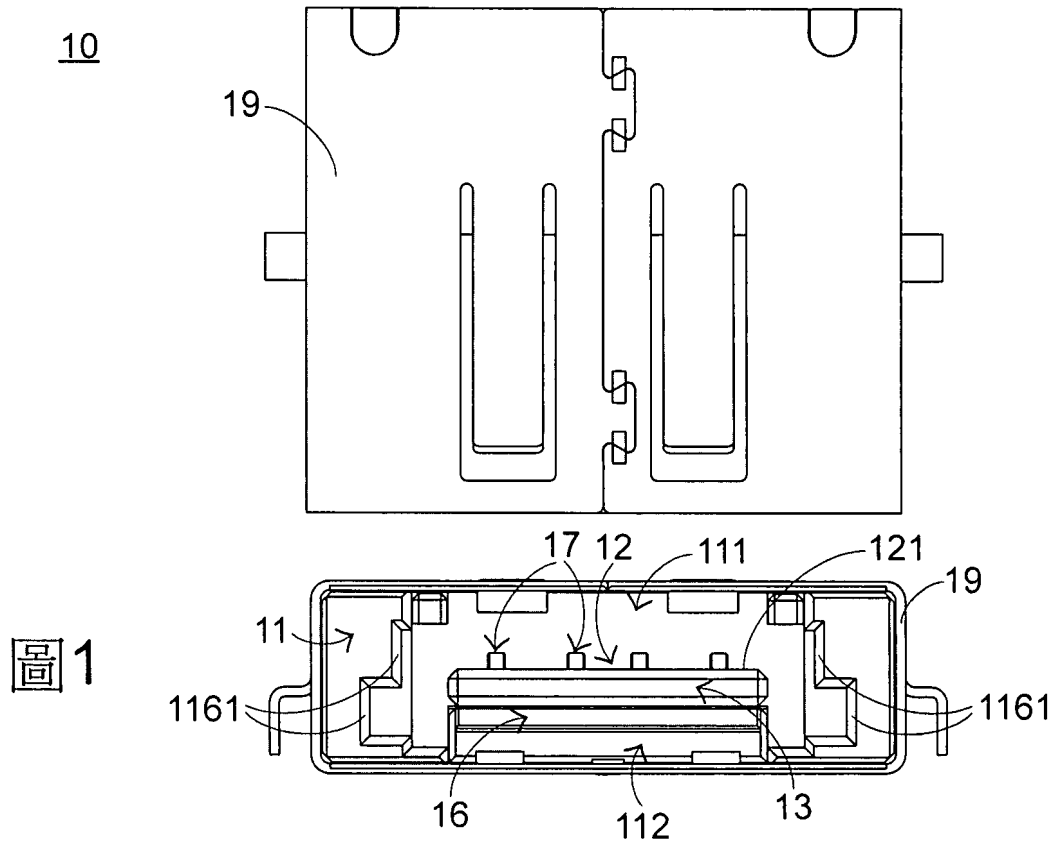
號介面中作為一接地信號之用的 1 支信號介面的延伸導線或接腳段或焊接段，係可安排於靠近該中央位置，其餘作為另一資料傳輸信號組之用的 4 支信號介面，可依序各安排 2 支信號介面的延伸導線或接腳段或焊接段分列在作為該接地信號之用的信號介面的兩側；抑或，其中相較於作為該另一資料傳輸信號組之用的 4 支信號介面之接腳段或焊接段，作為該資料傳輸信號組之用的 2 支信號介面之接腳段或焊接段之設置位置，係更鄰近於作為該接地信號之用的 1 支信號介面的接腳段或焊接段之設置位置。

29、如申請專利範圍第 24 項所述之電連接插座，其中該塑膠舌板具有未貫通該些板體表面之複數個限位槽，以供曝露於該至少一對接空間之該接觸彈臂段抵頂限位於該些限位槽；其中，該些限位槽係位於該第一板體表面或該第二板體表面中之任一者，並曝露於該至少一對接空間，且該些限位槽未連通該收容空間。

30、如申請專利範圍第 23 項所述之電連接插座，其中該塑膠舌板具有貫通該些板體表面之複數個透空槽，以供一接觸彈臂段穿經該些透空槽後曝露於該至少一對接空間。

31、如申請專利範圍第 23 項所述之電連接插座，其中更包括一第二塑膠座體，用以與該第一塑膠座體或該塑膠舌板中之至少一者，相互組合設置或相互一體成型設置；其中，該其餘信號介面結構係設置於該第一塑膠座體、該第二塑膠座體或該塑膠舌板中之至少一者。

八、圖式：



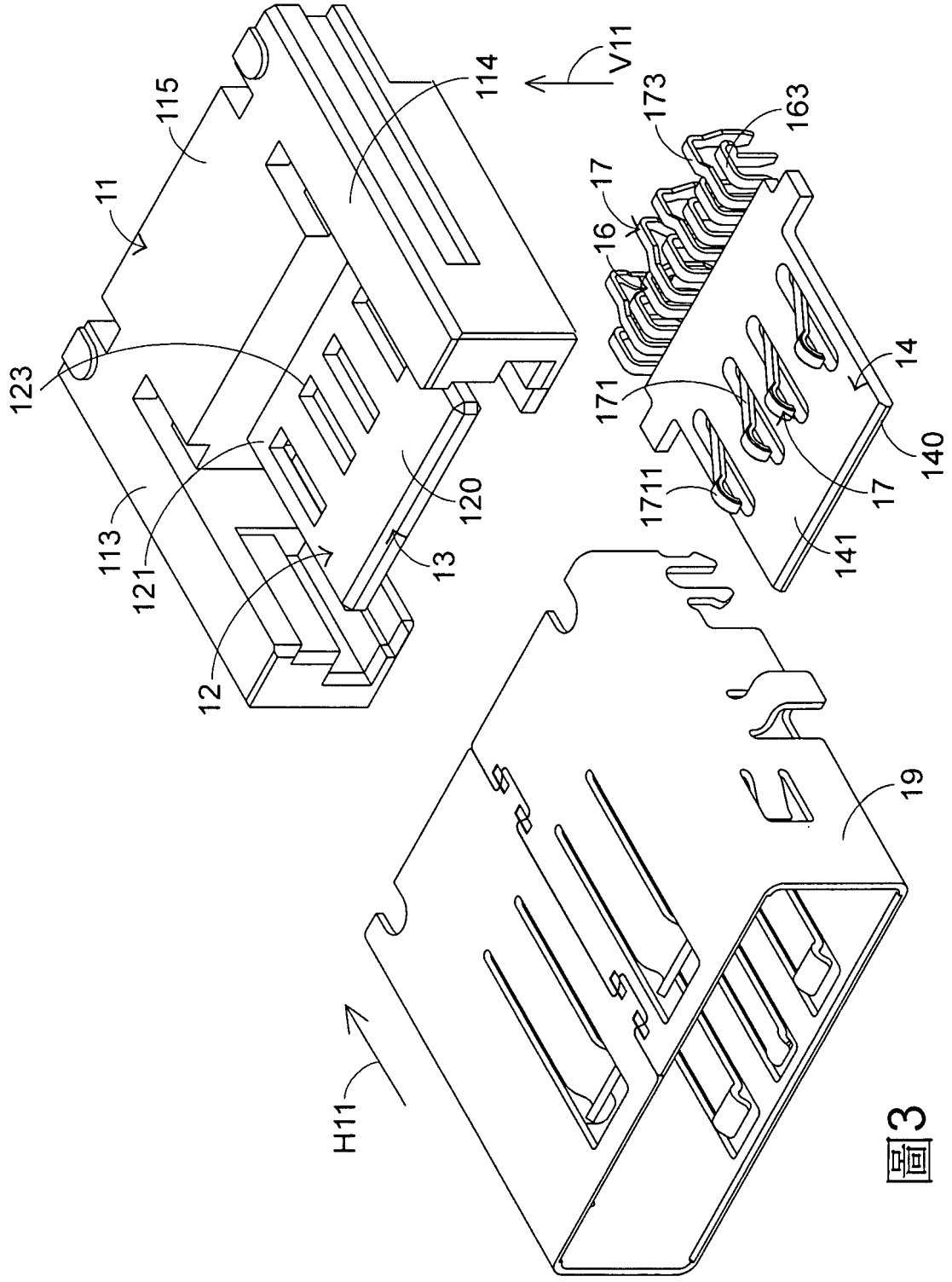


圖3

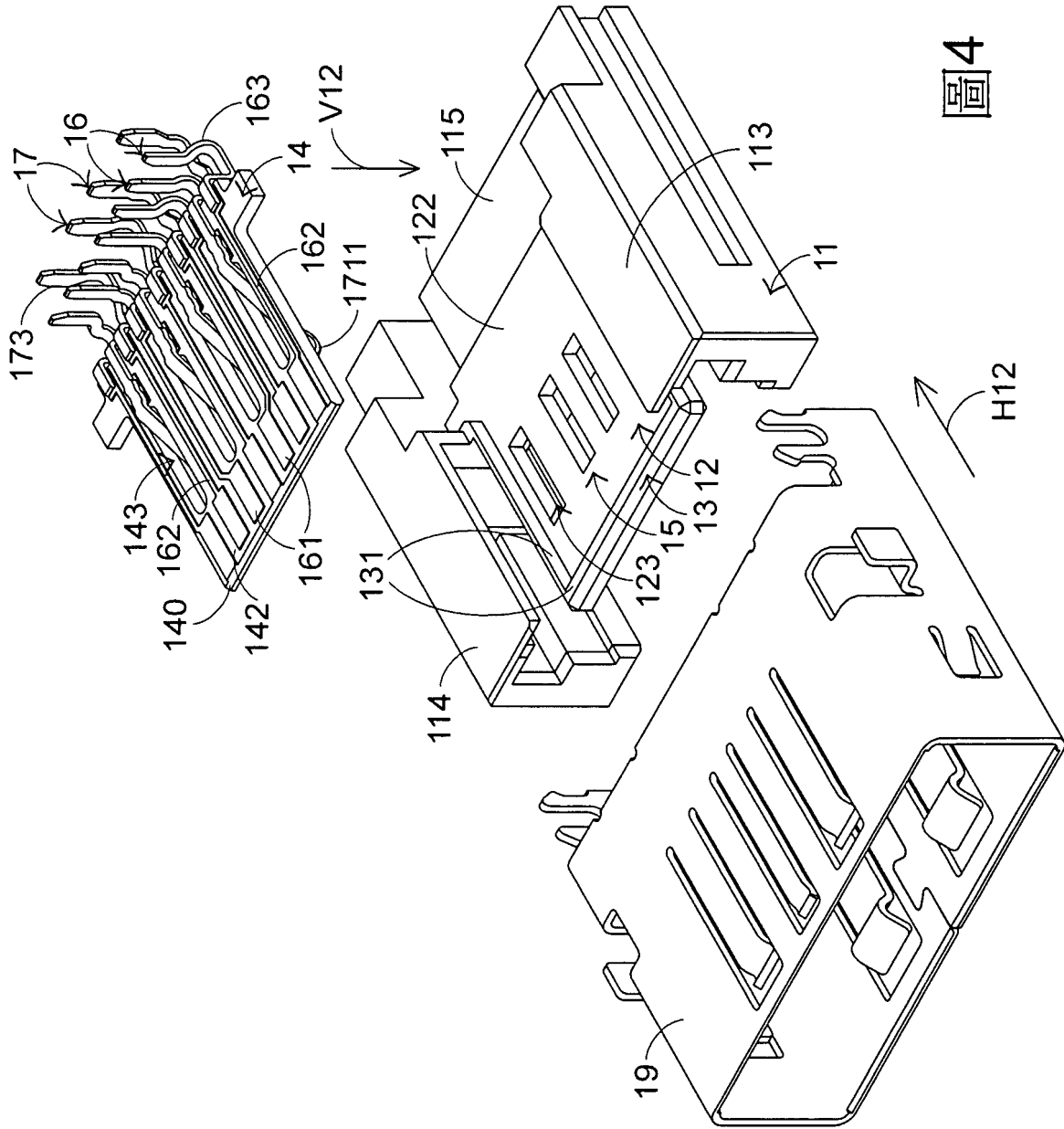


圖4

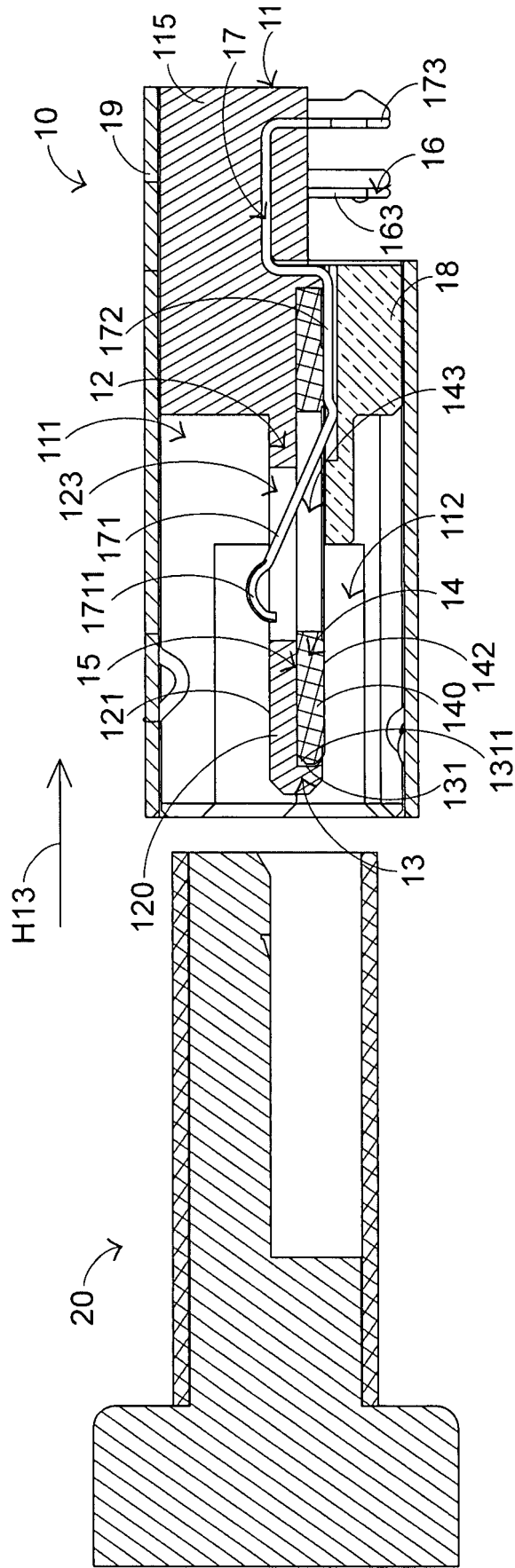


圖5

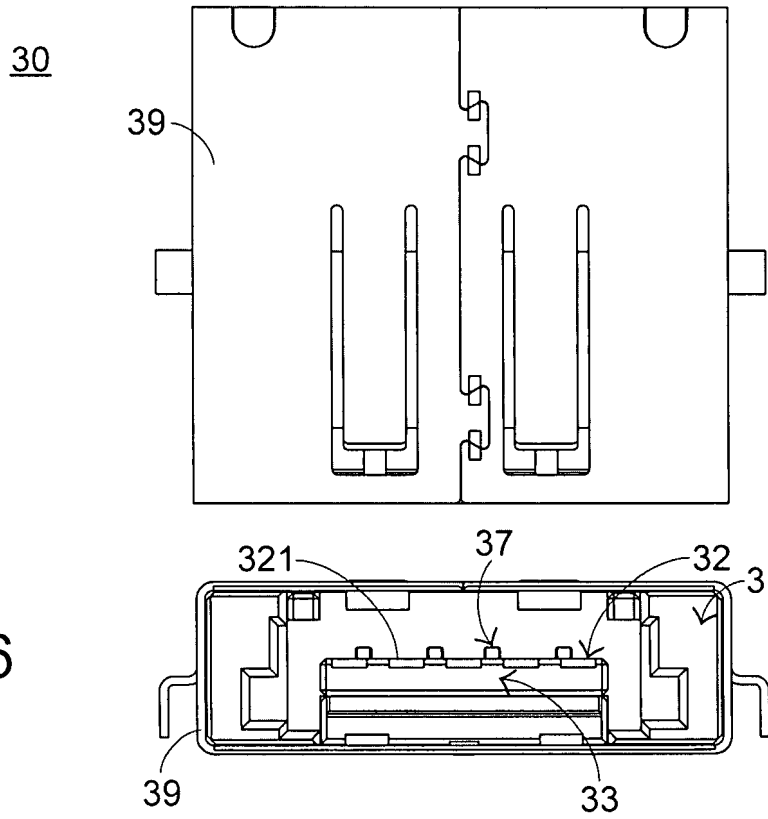


圖6

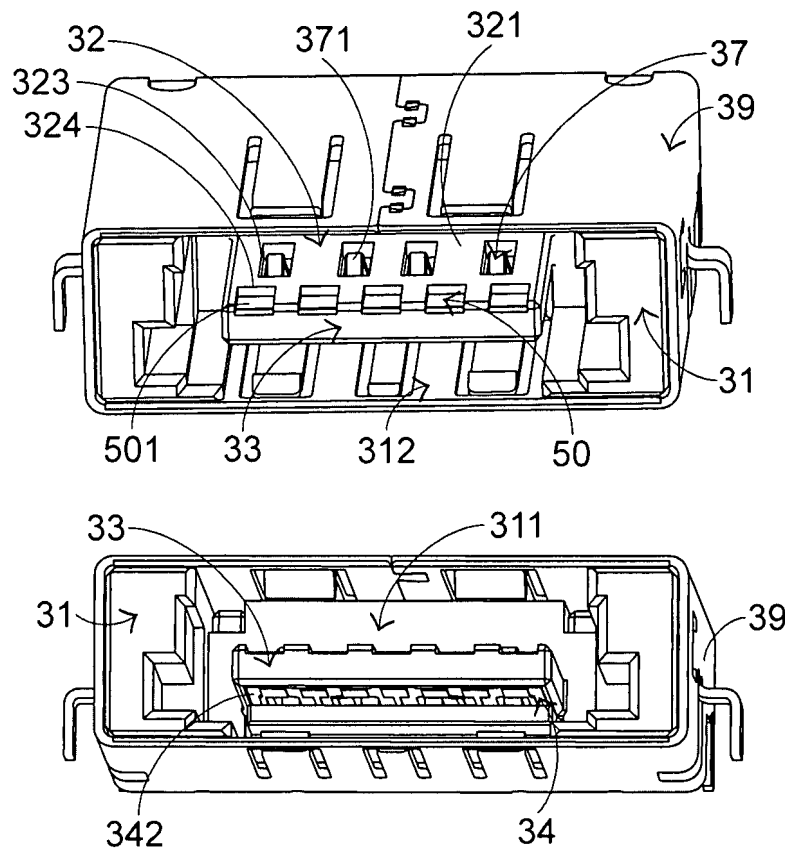


圖7

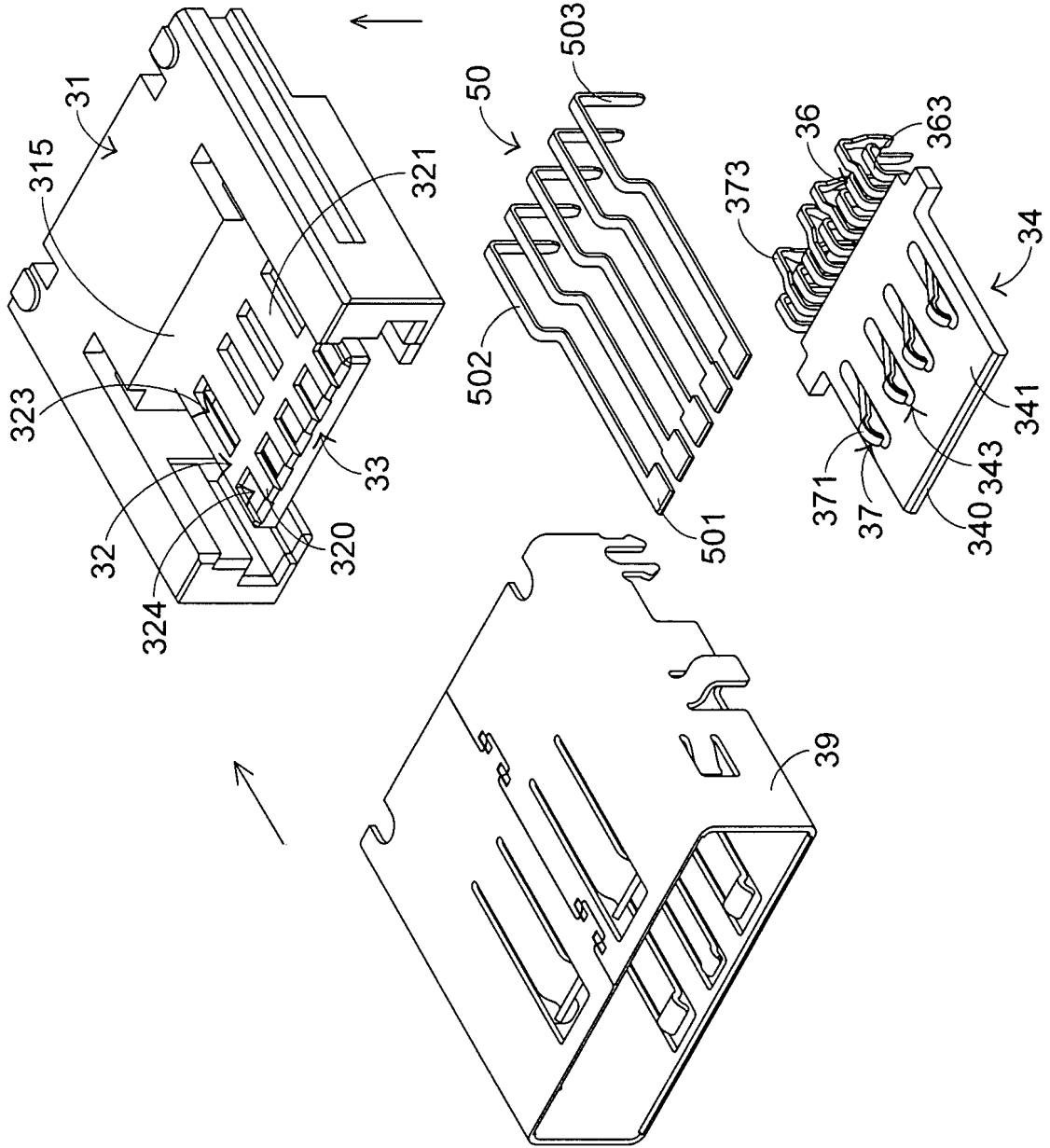


圖8

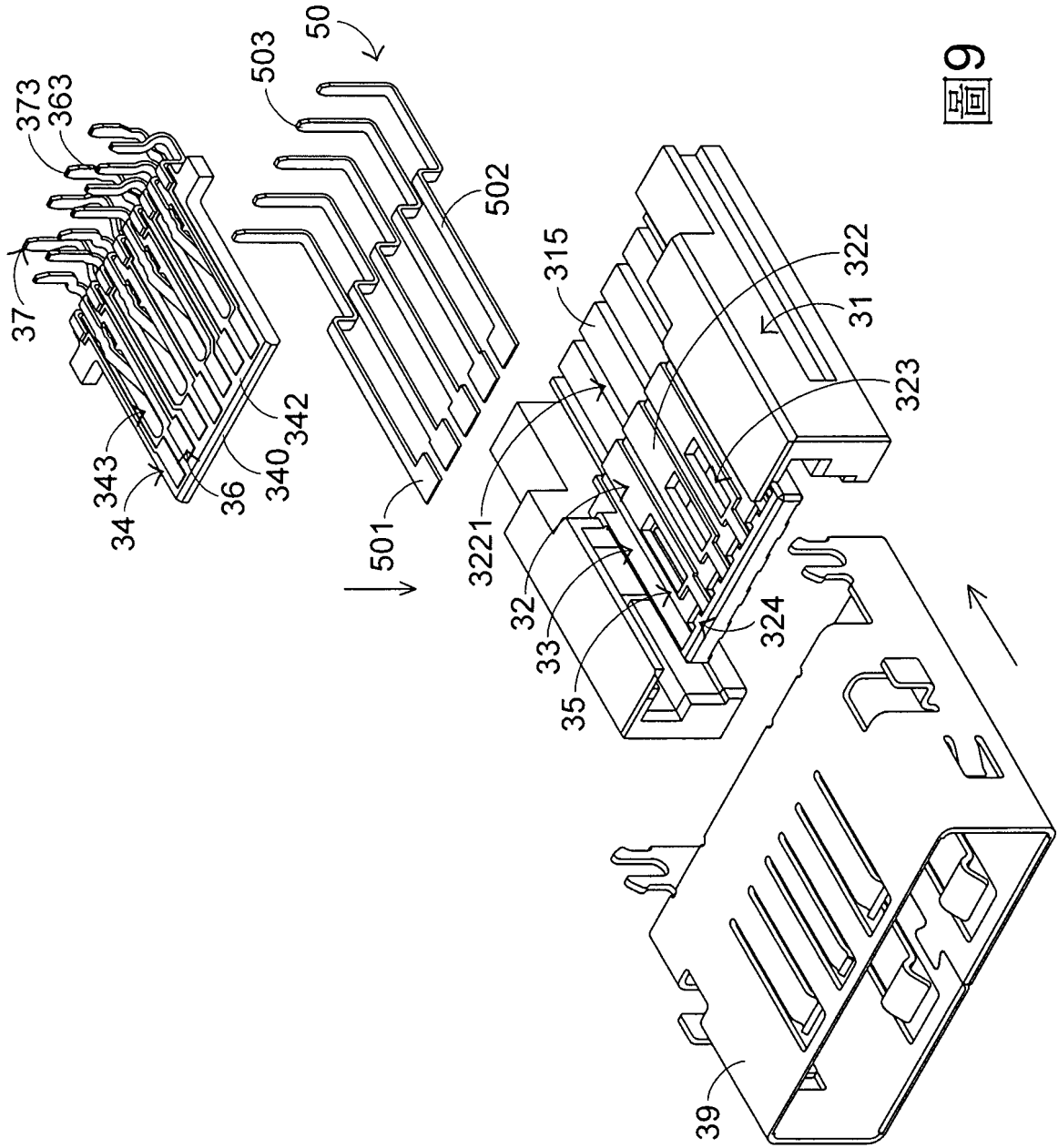


圖9

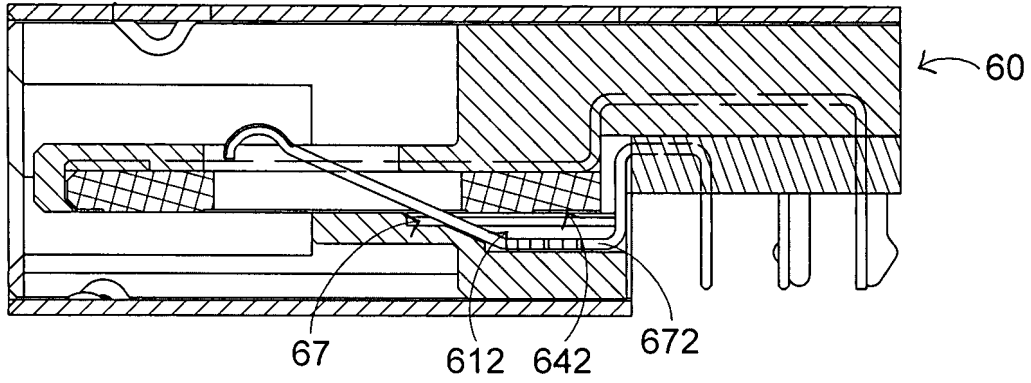


圖11

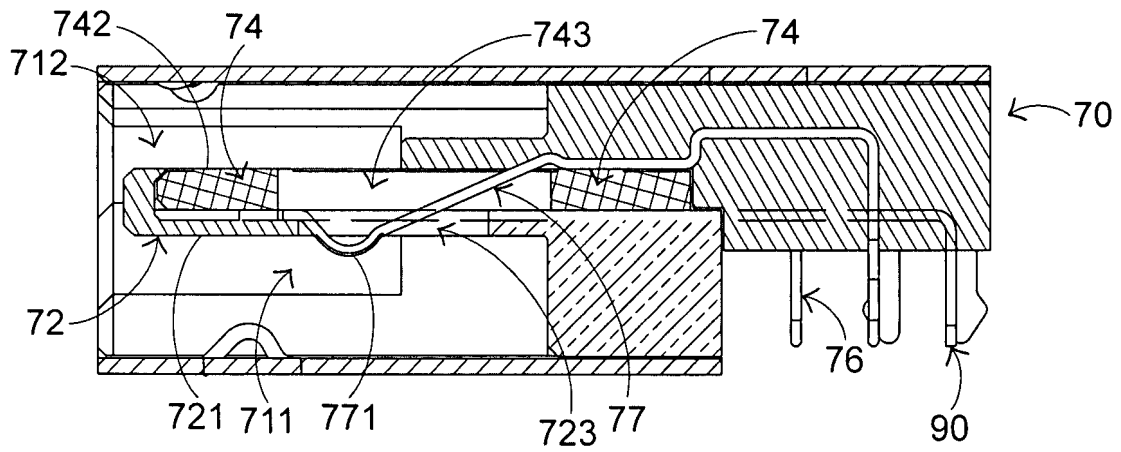


圖12

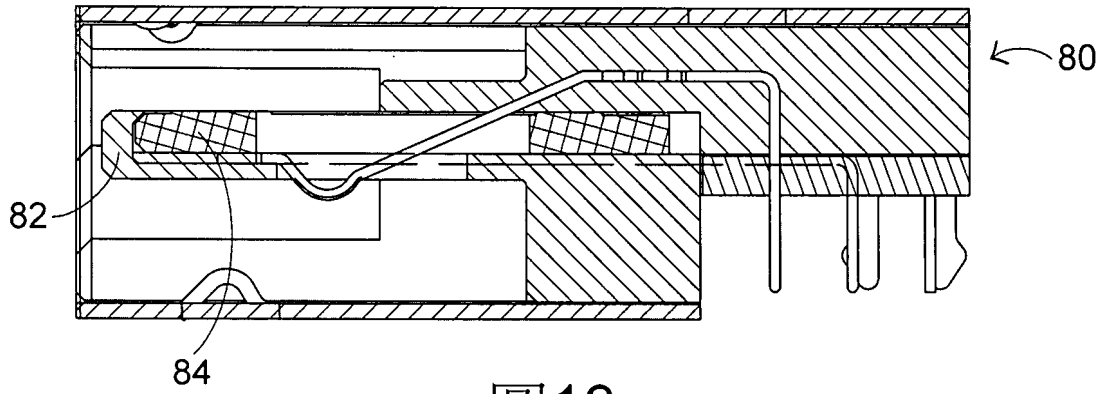


圖13

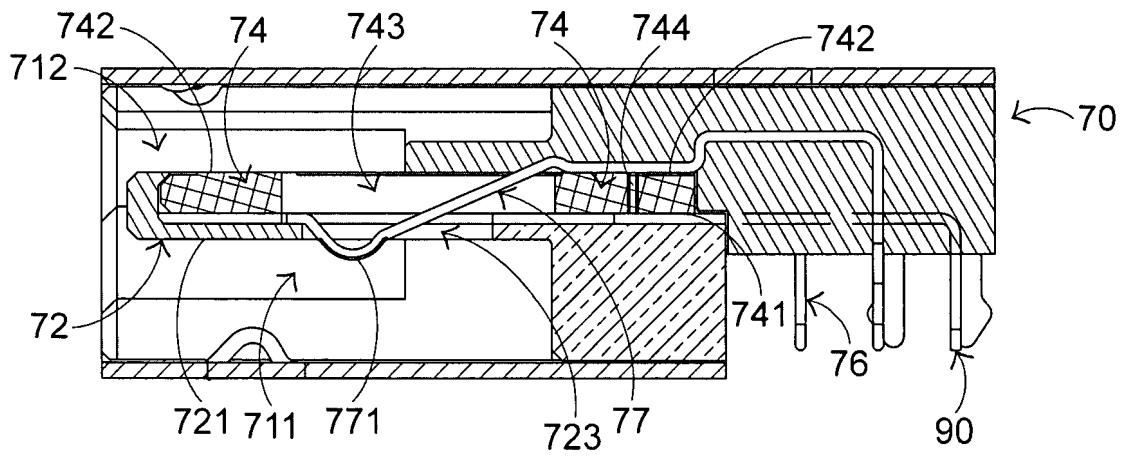


圖14

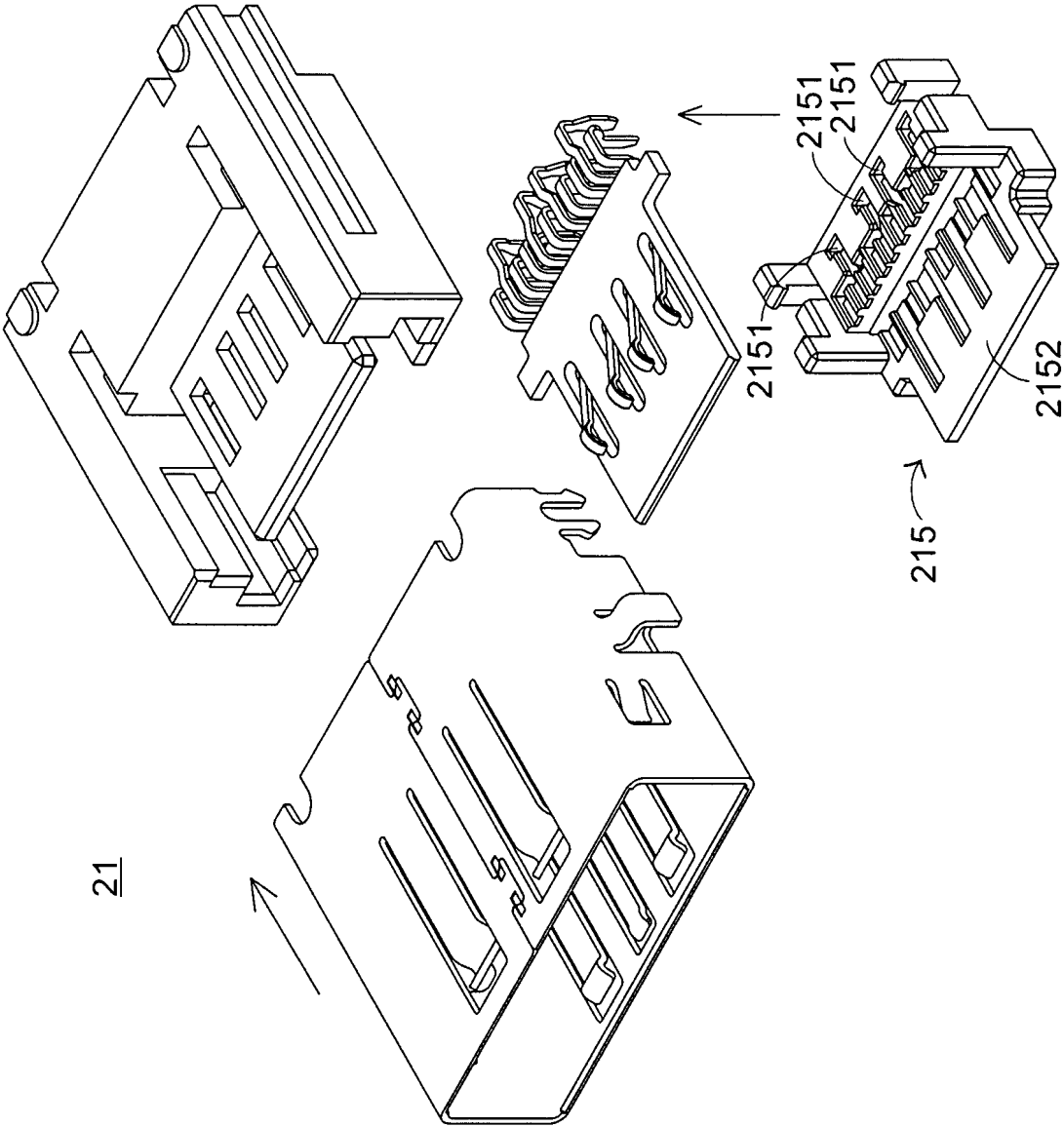


圖15

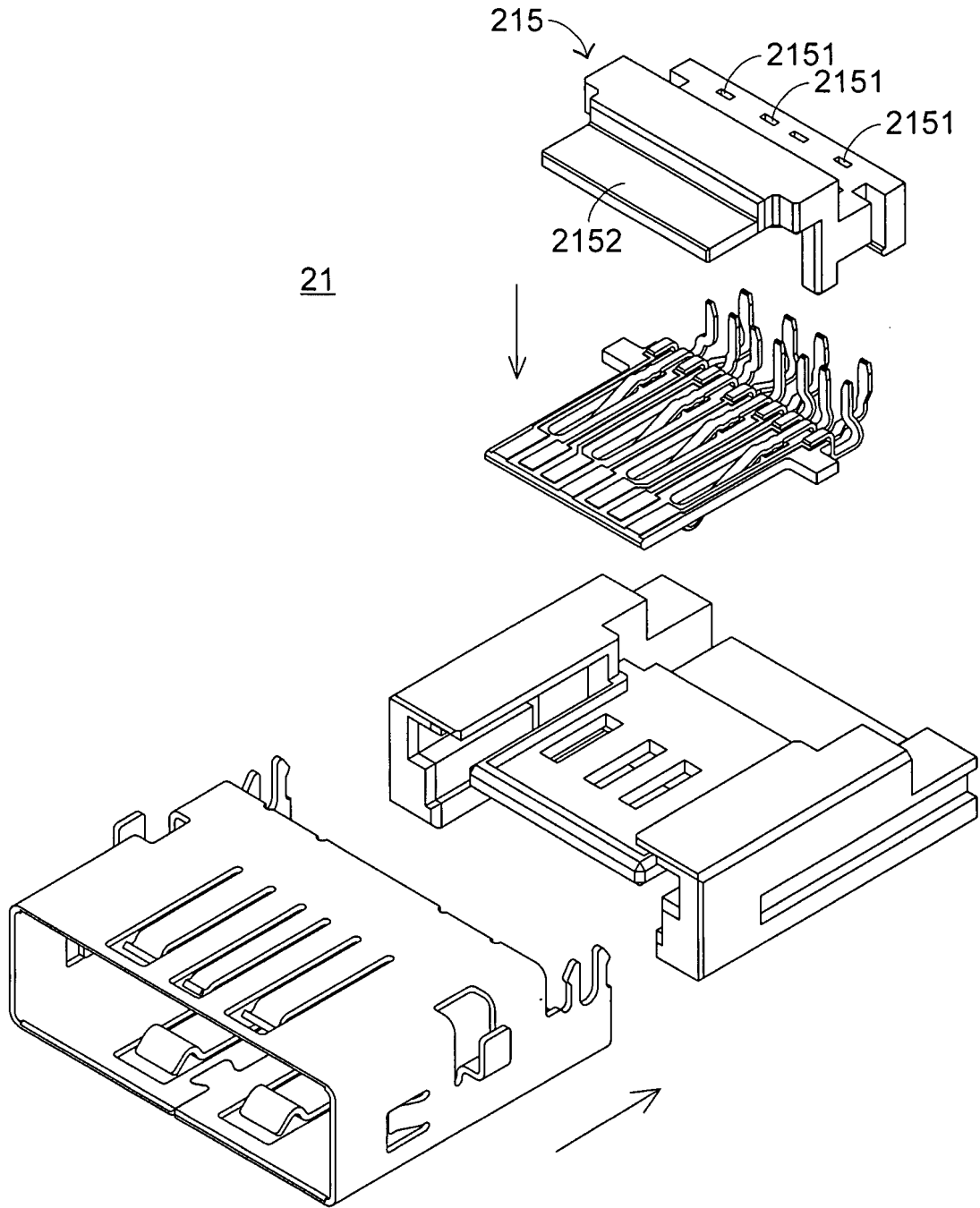


圖16

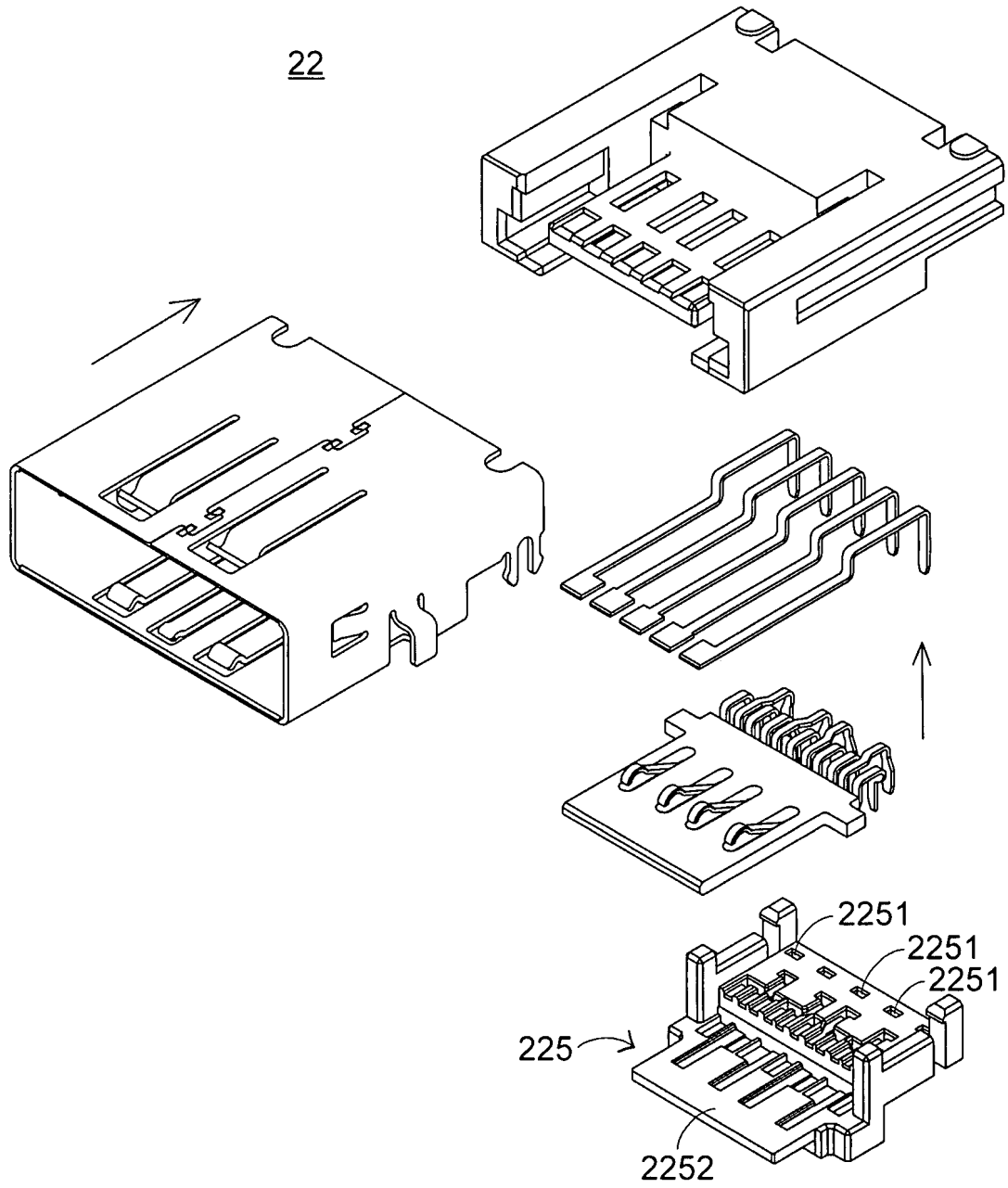


圖17

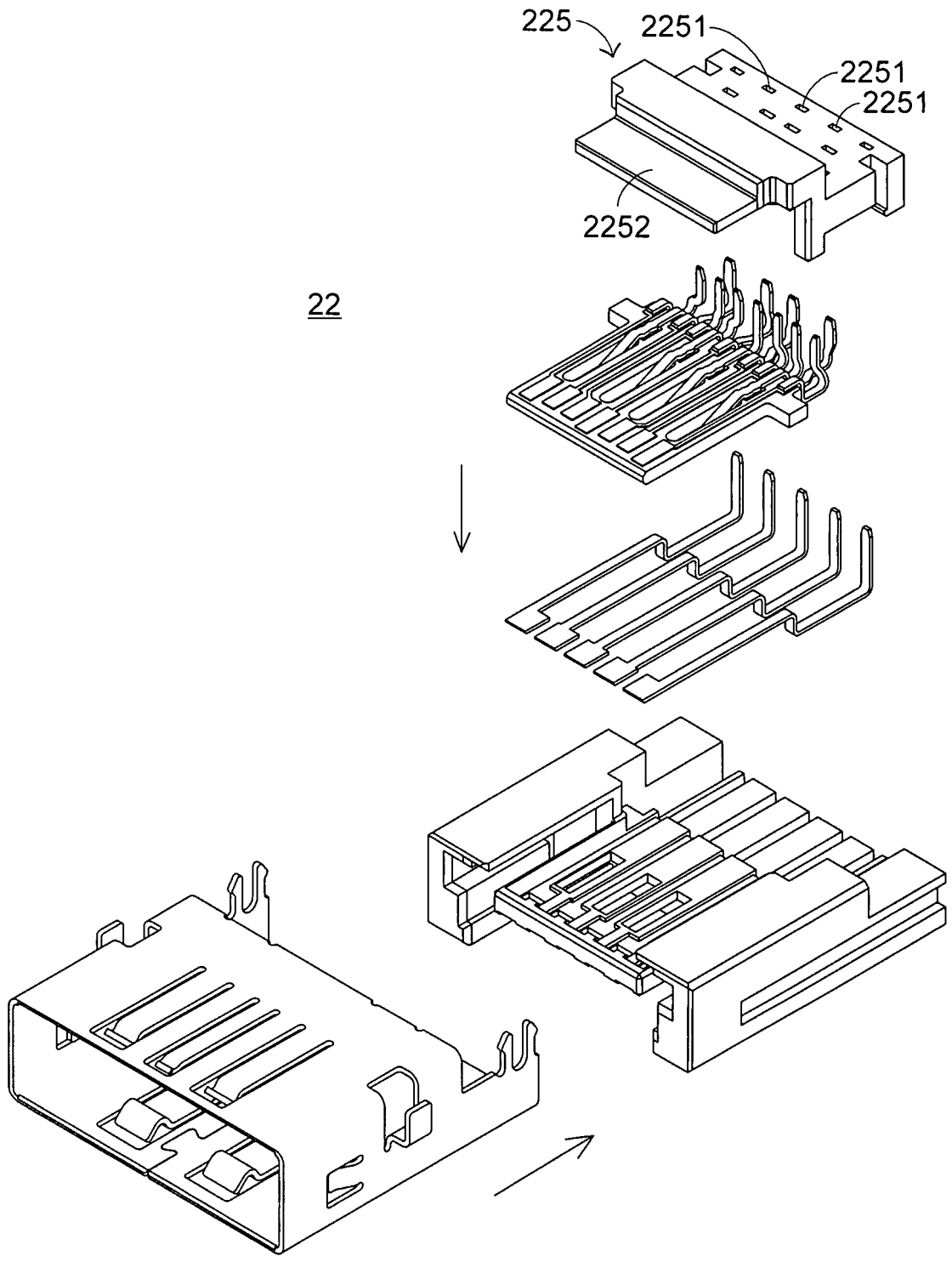


圖 18

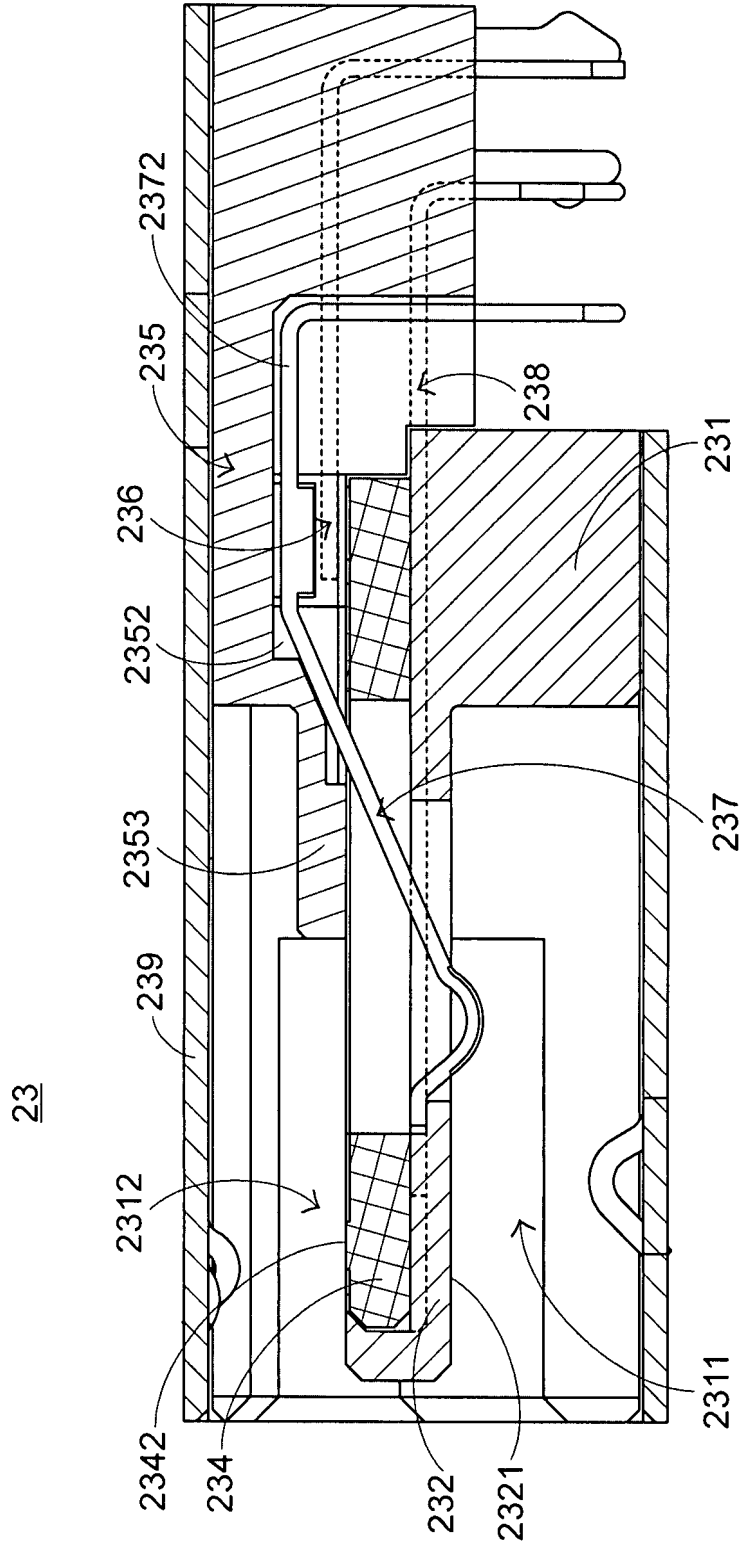


圖19

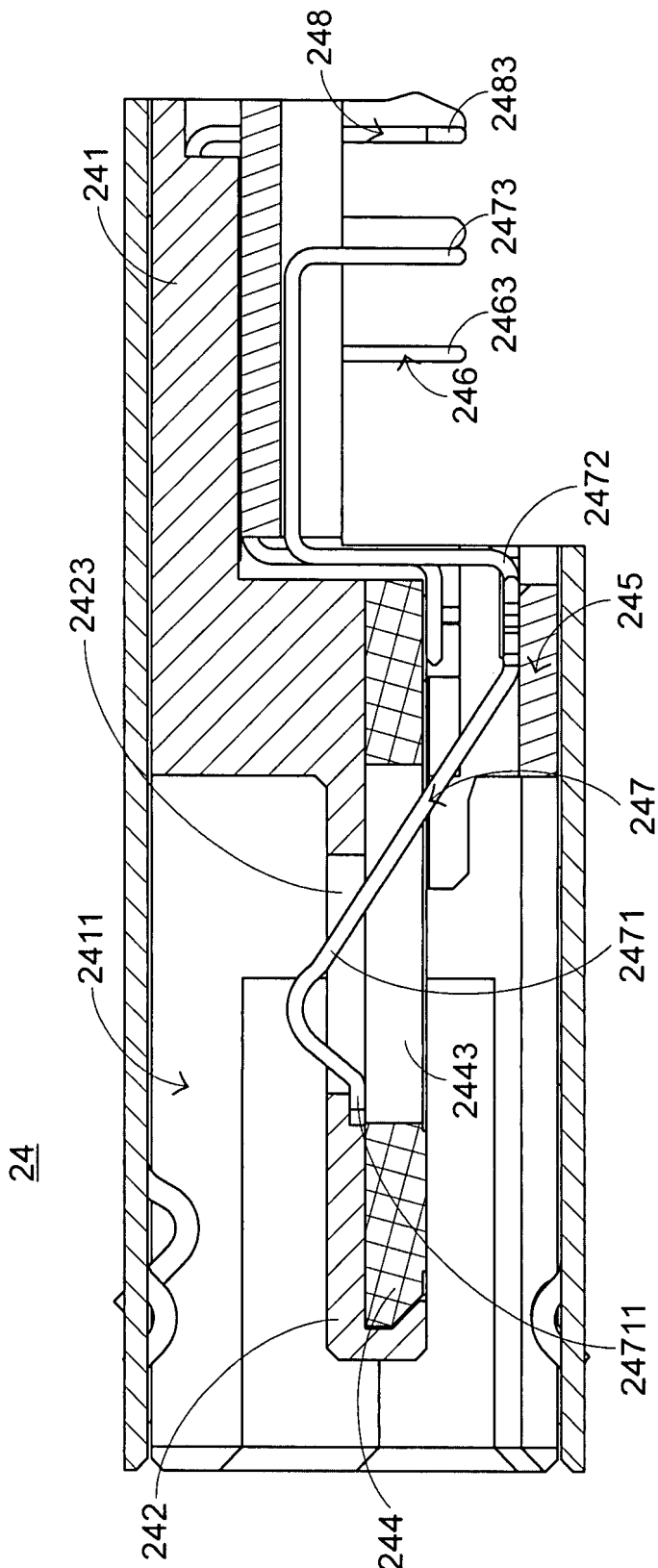


圖21

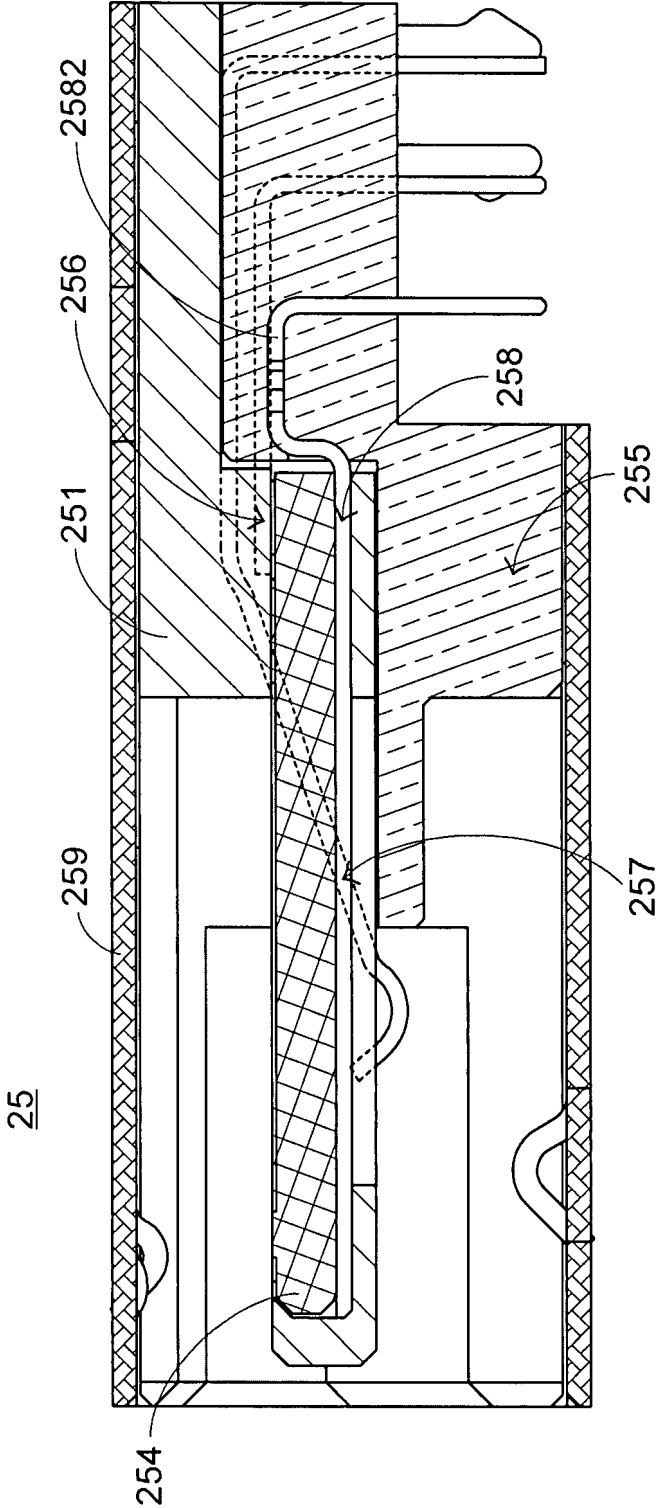


圖22

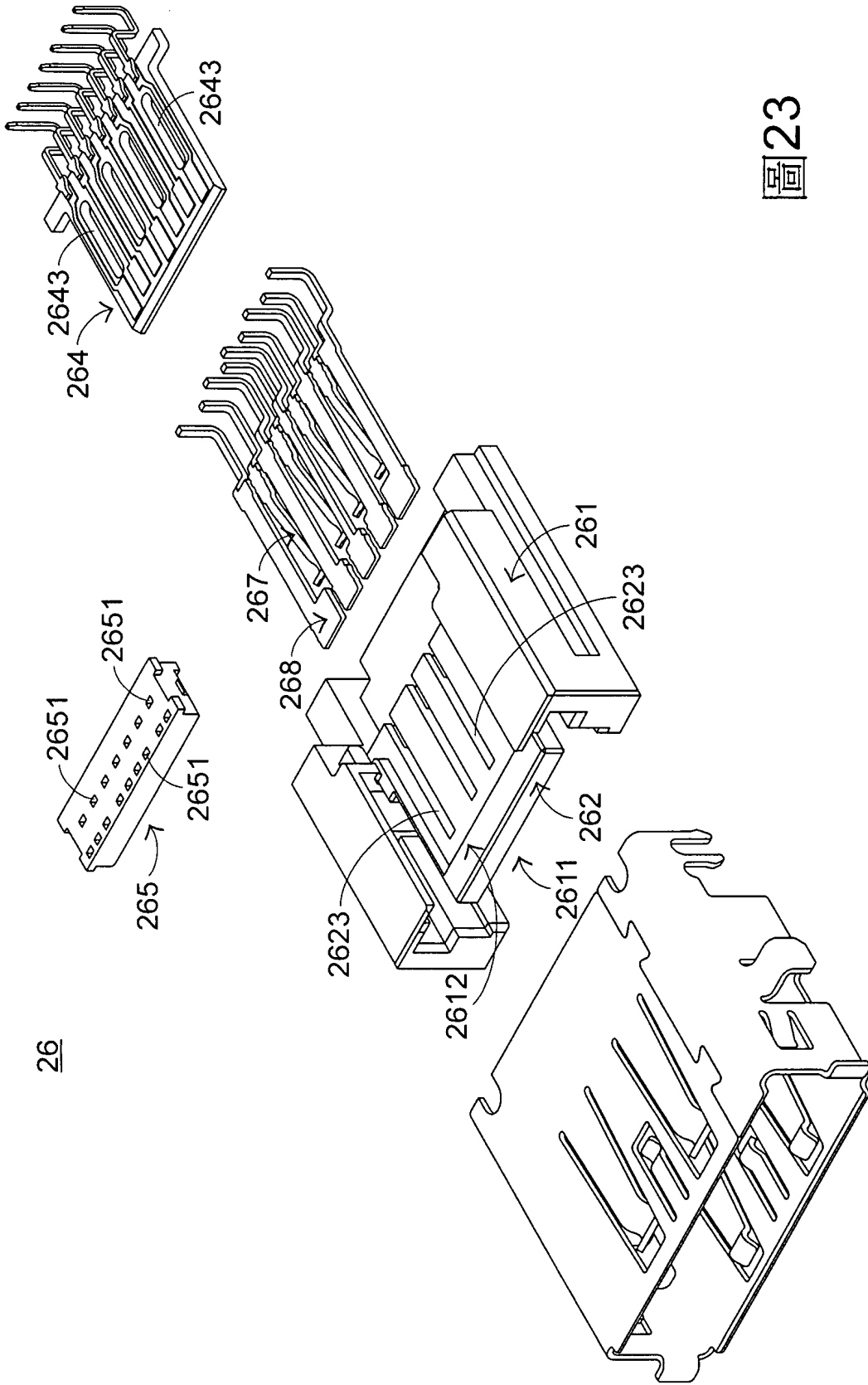


圖23

26

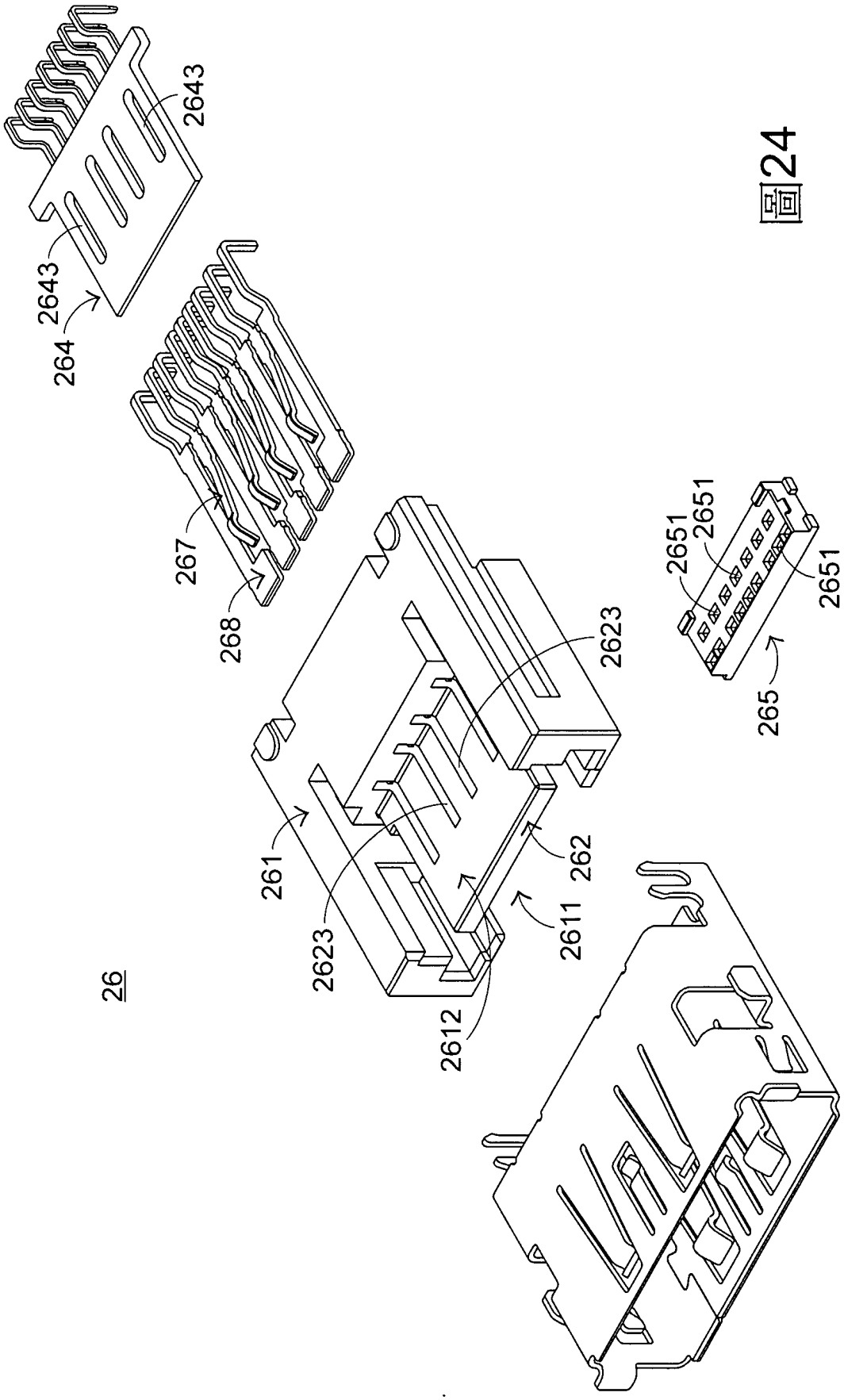


圖24

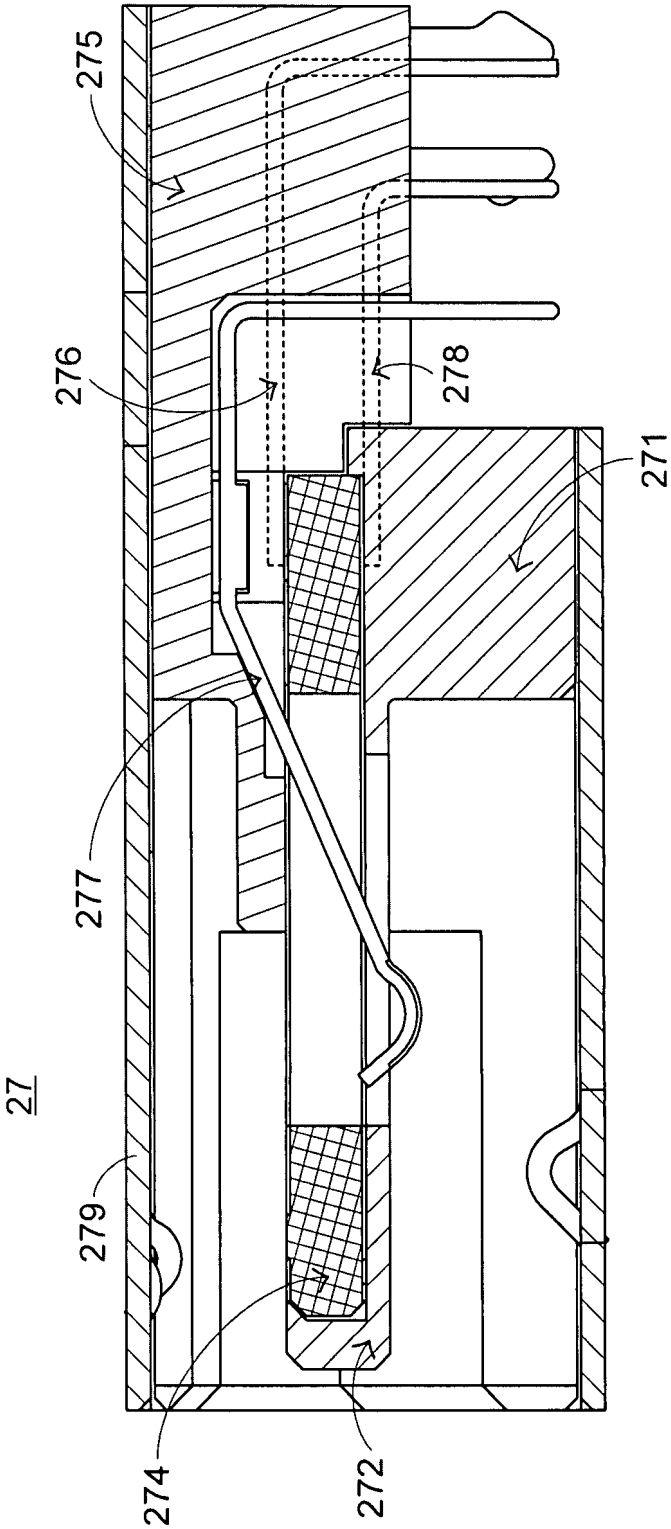


圖25

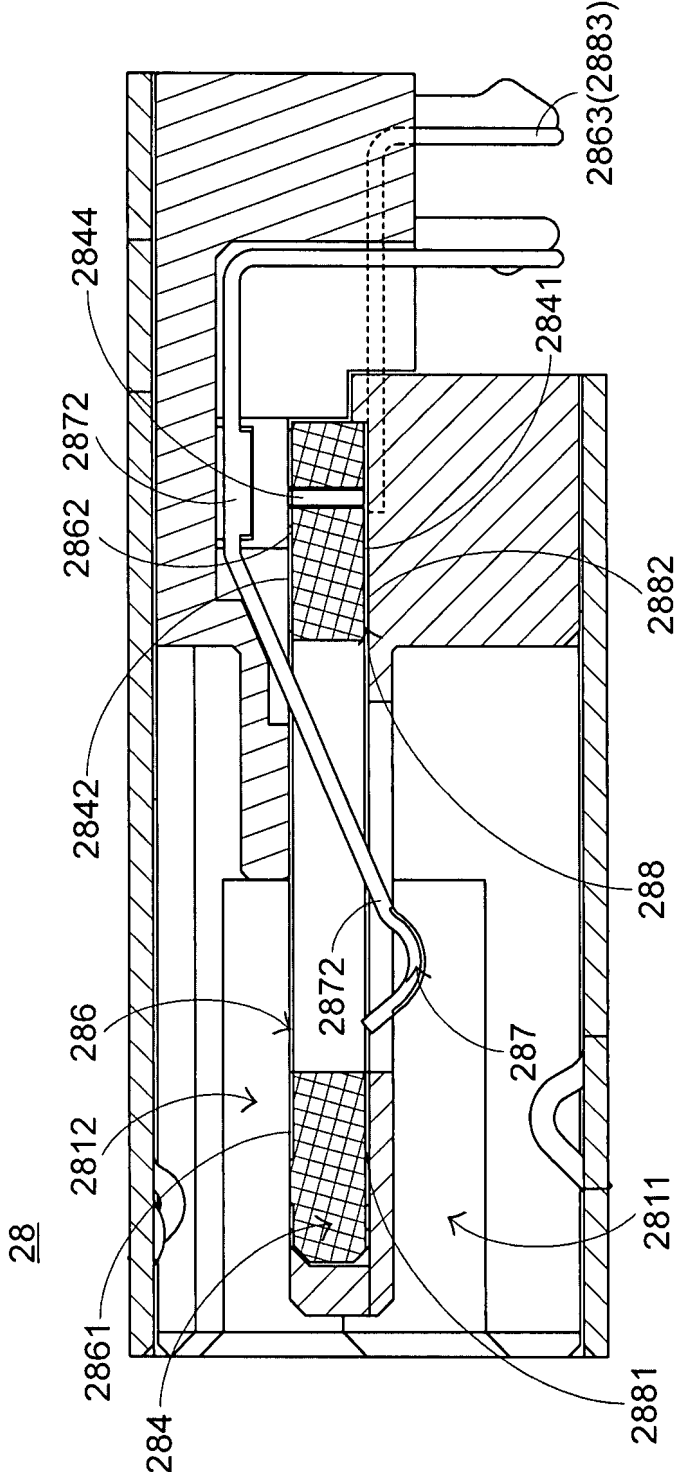


圖26

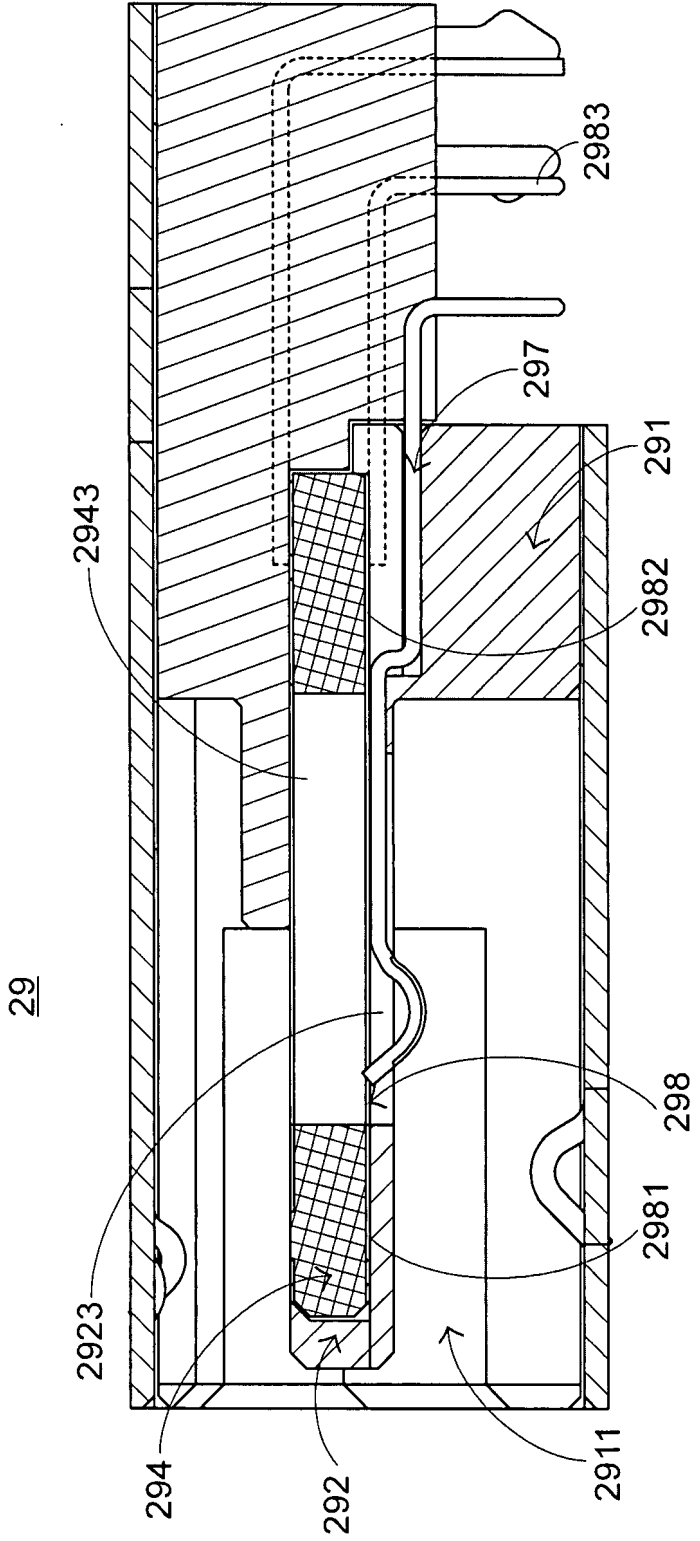


圖27

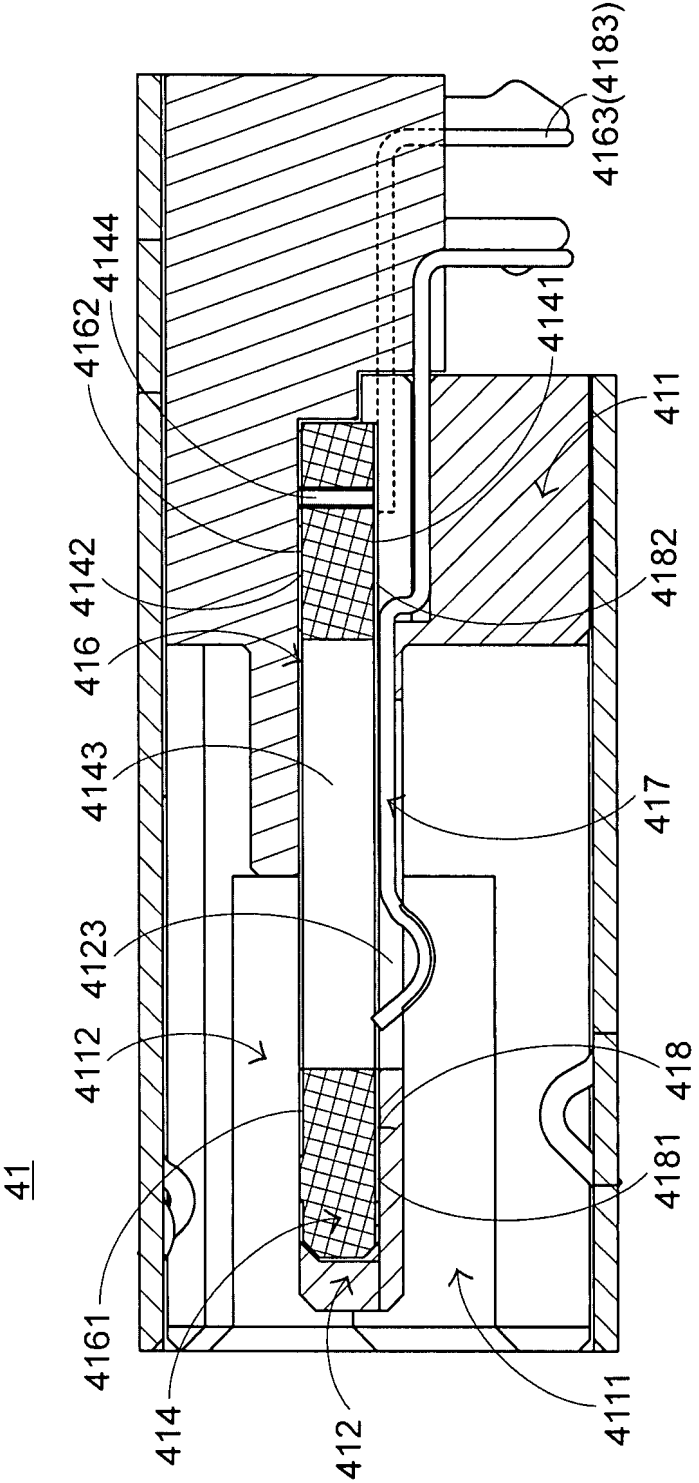


圖28

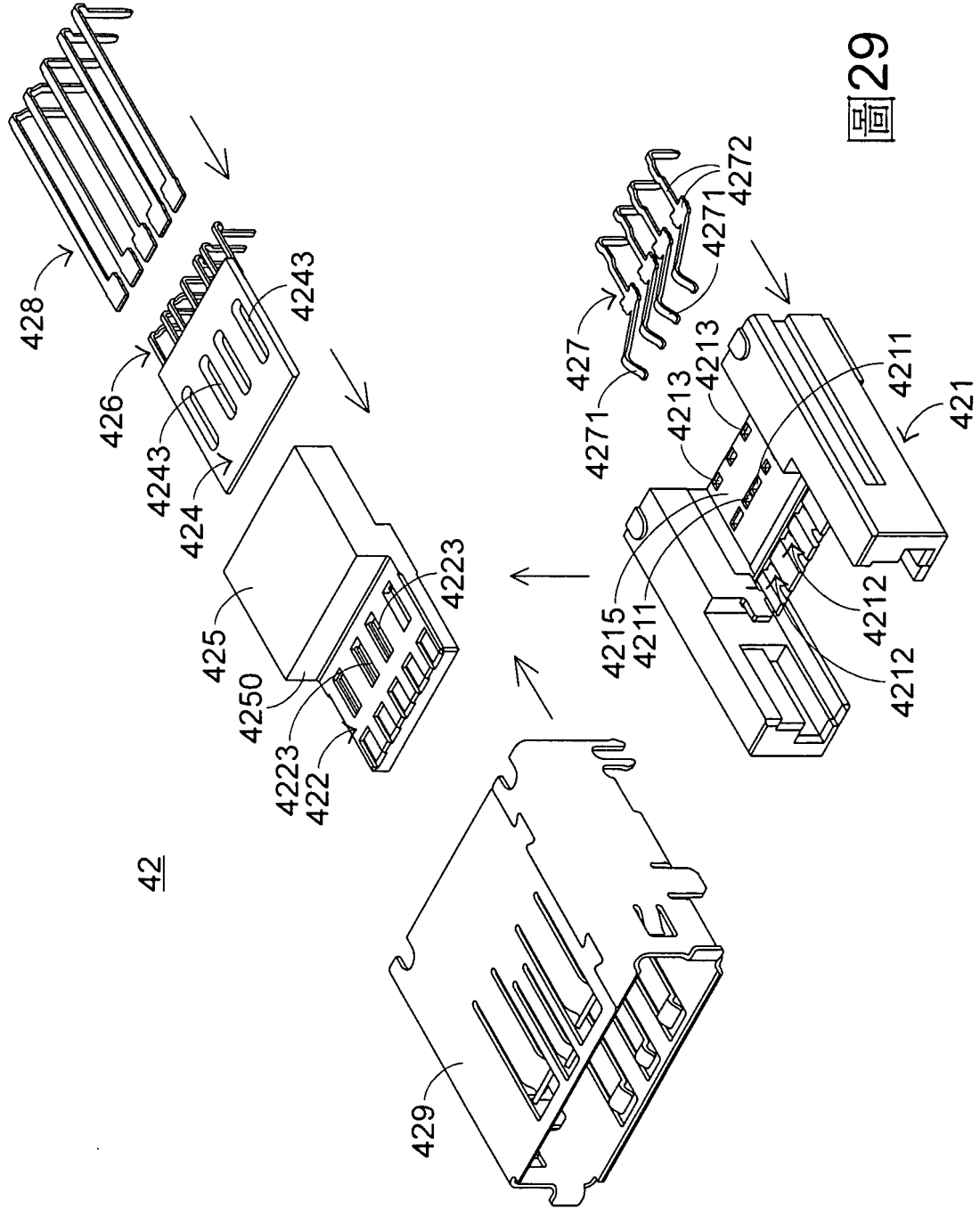


圖 29

42

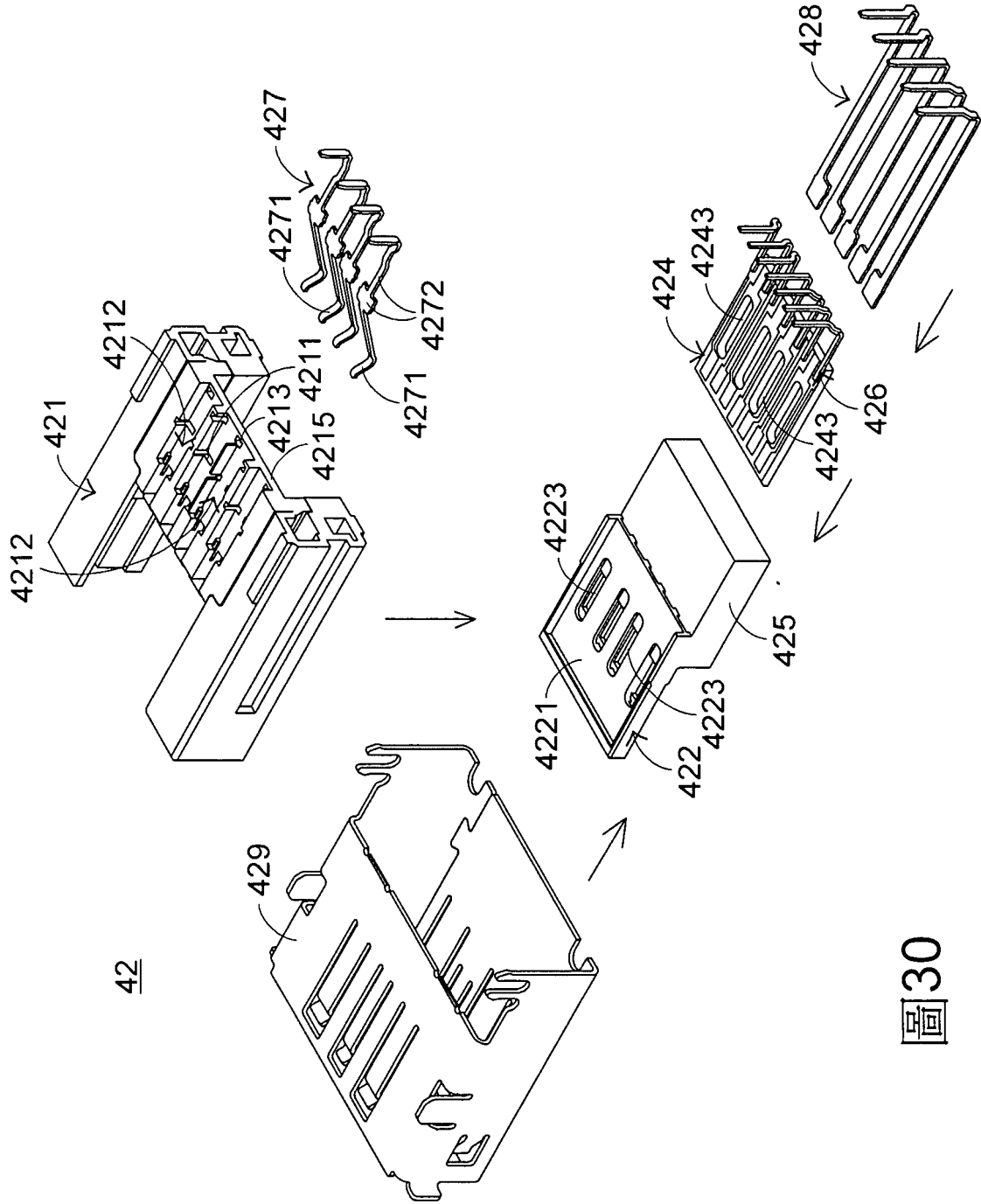


圖30

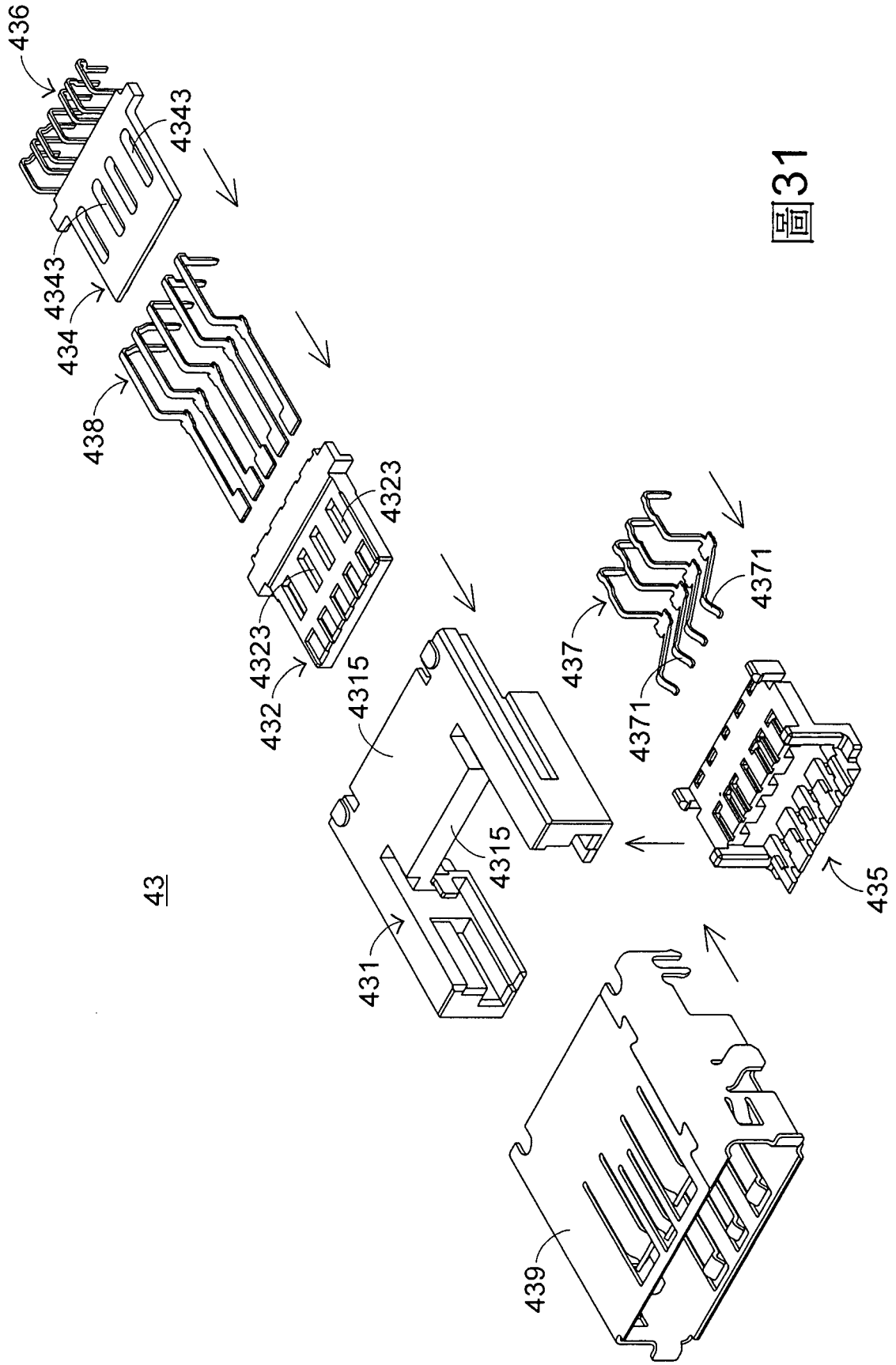


圖31

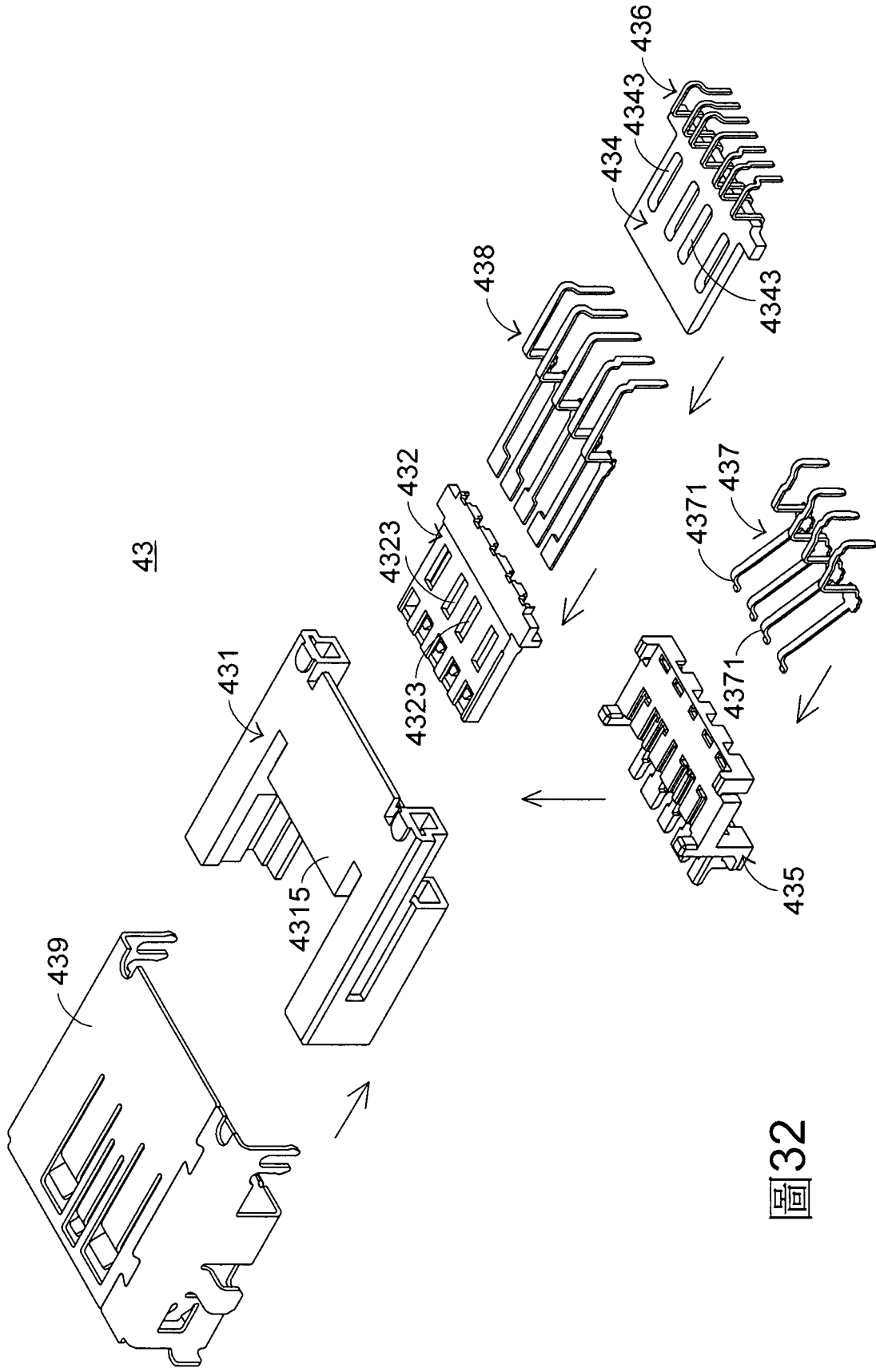


圖32

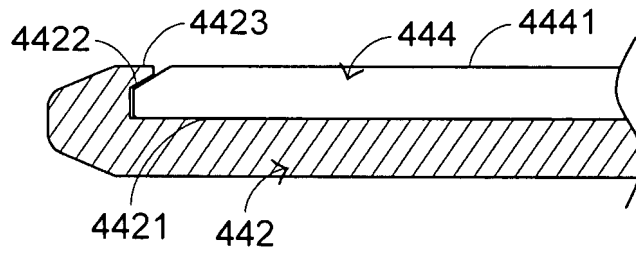


圖33A

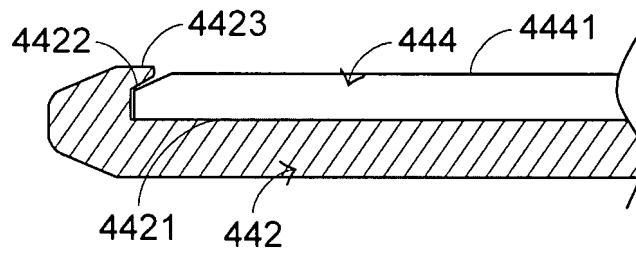


圖33B

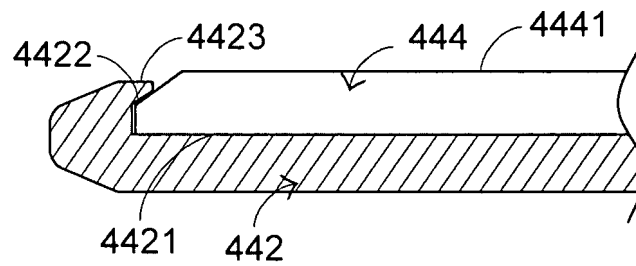


圖33C

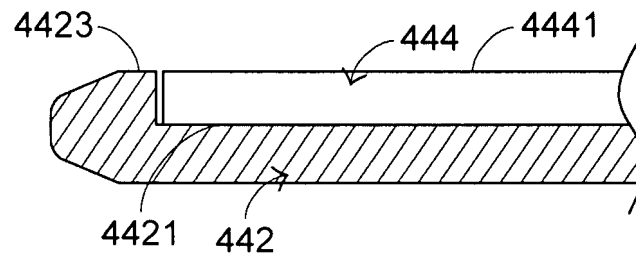


圖33D

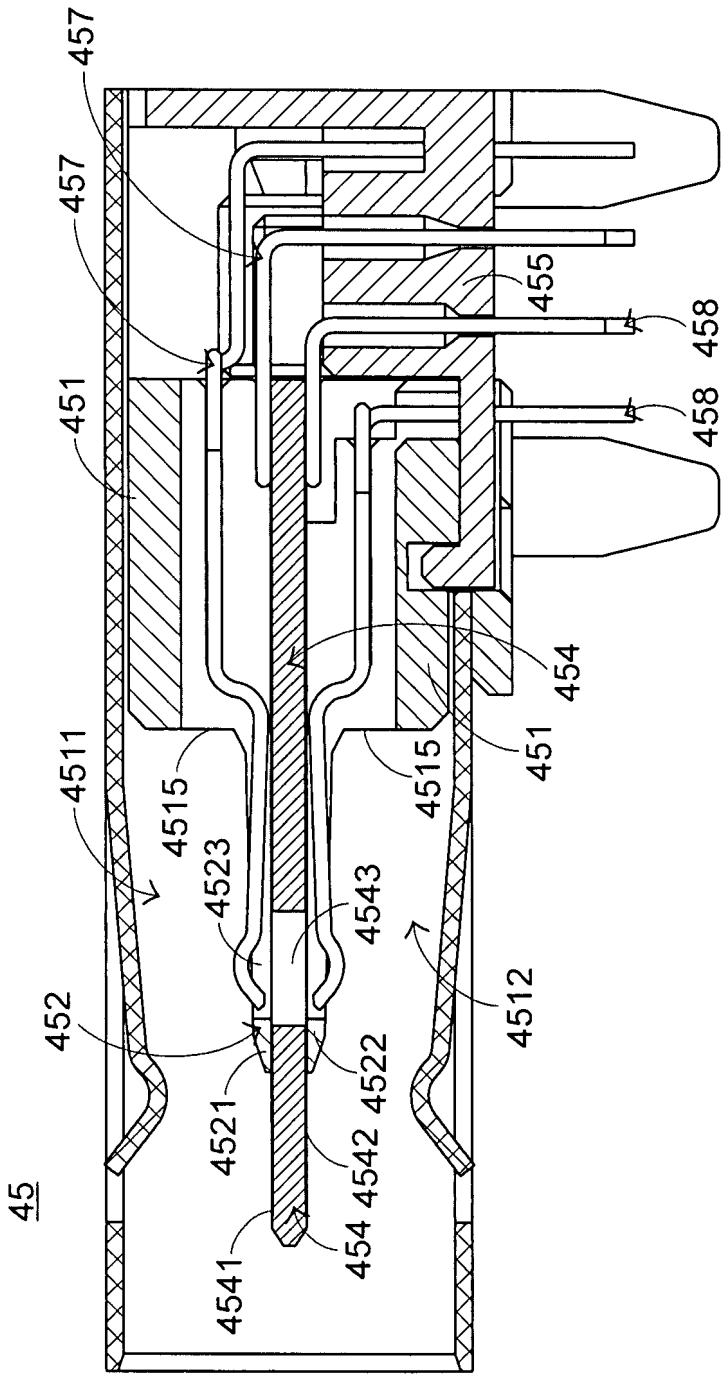


圖34

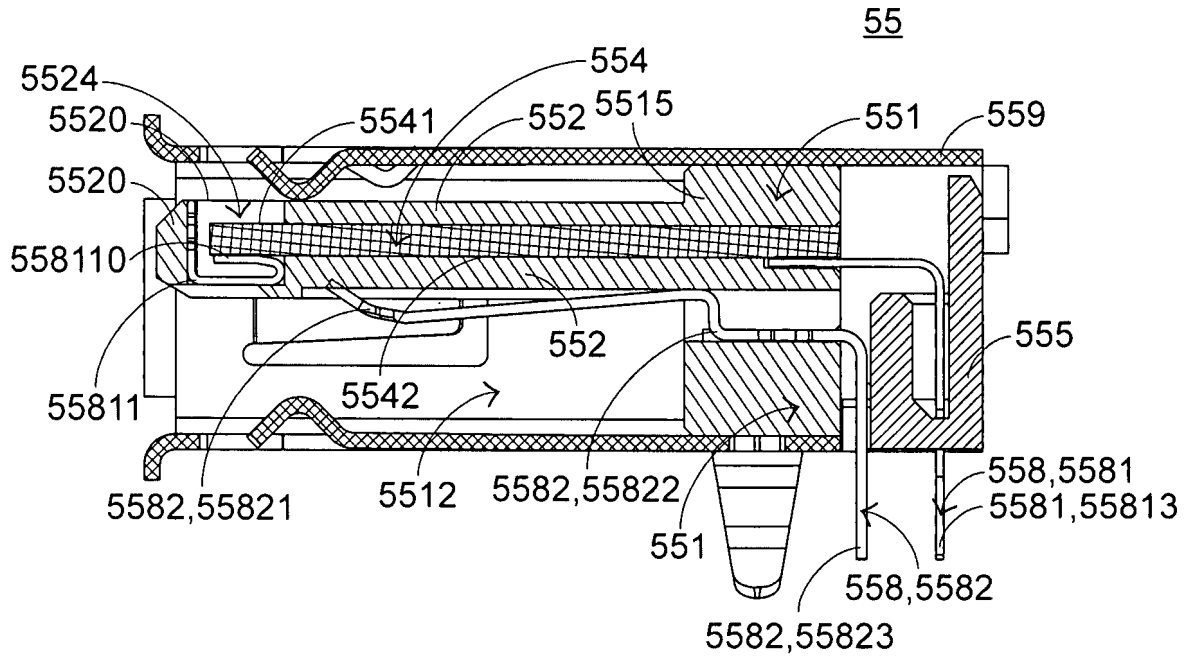


圖35

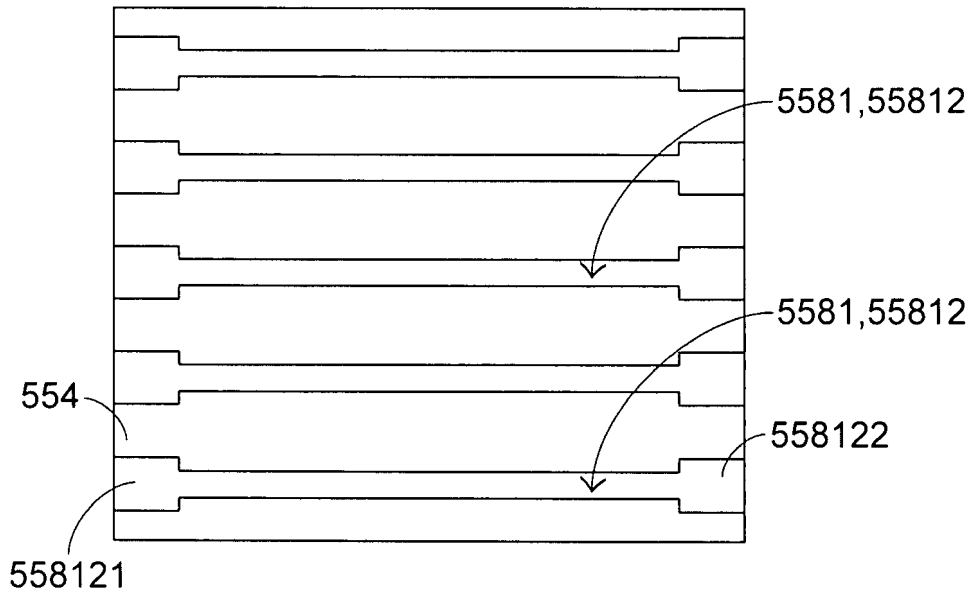


圖36

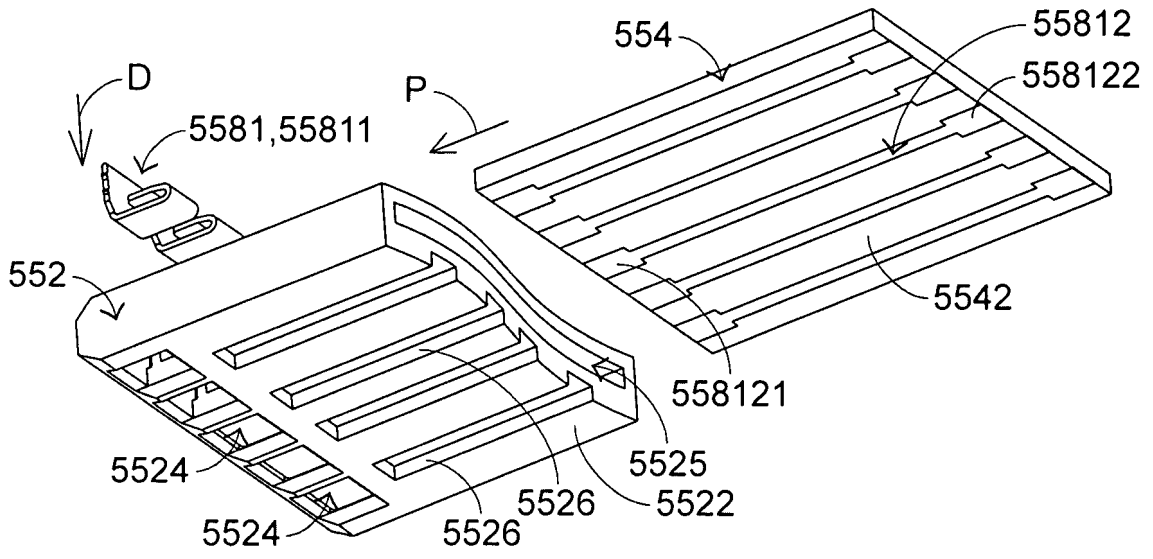


圖37

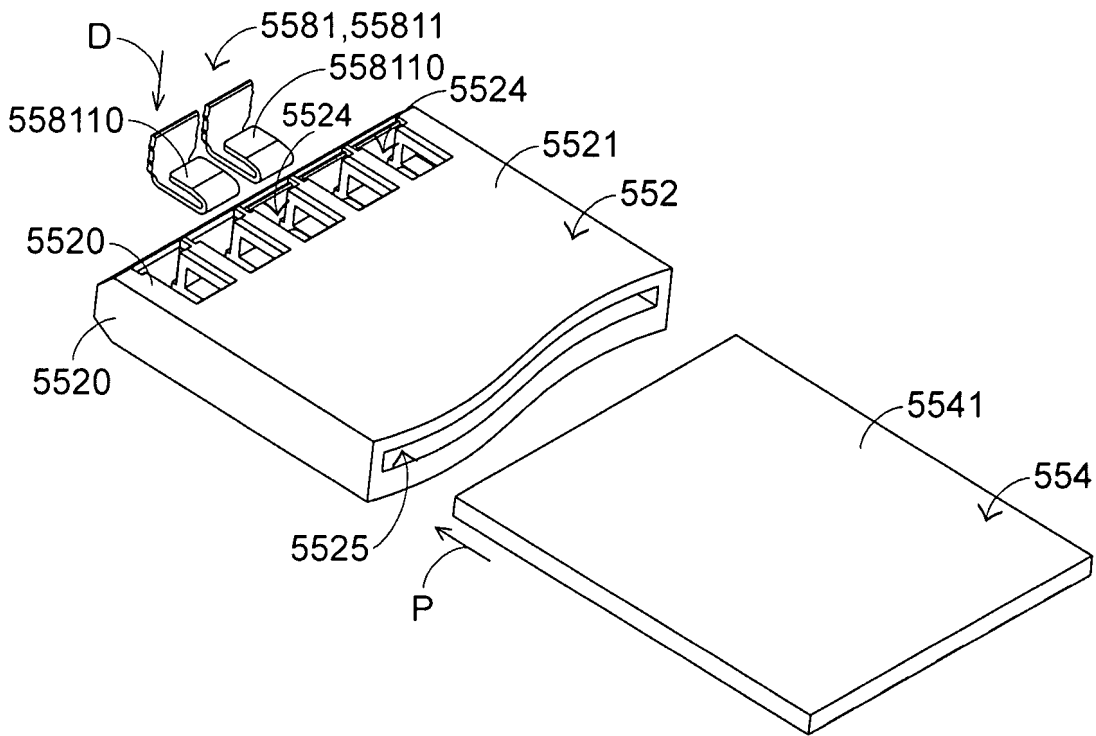


圖38

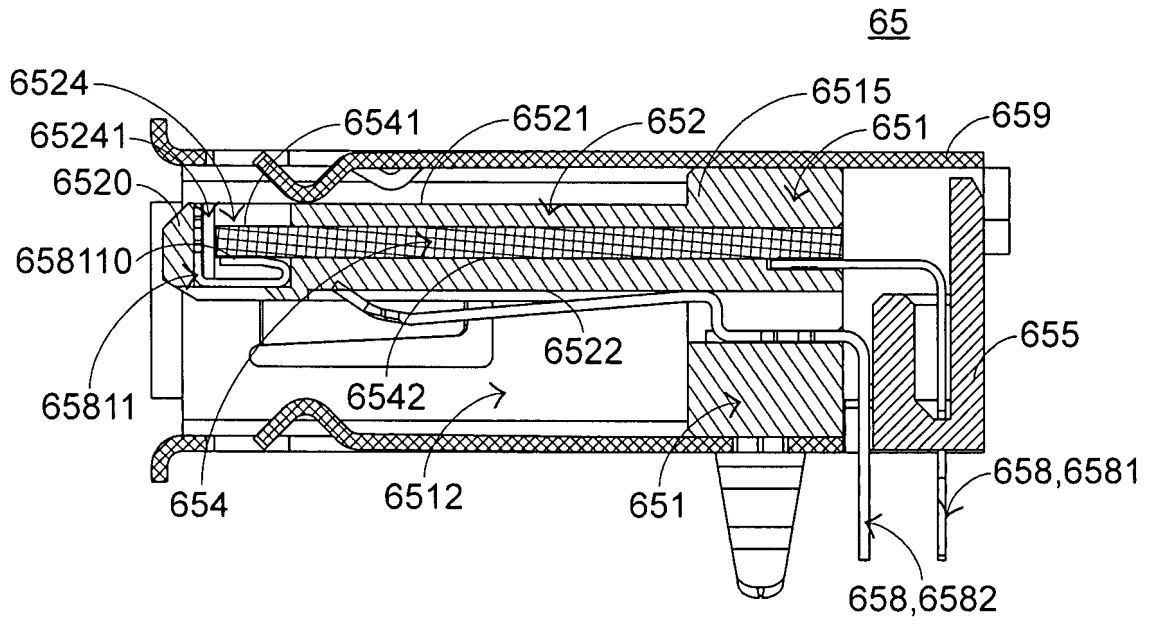


圖39

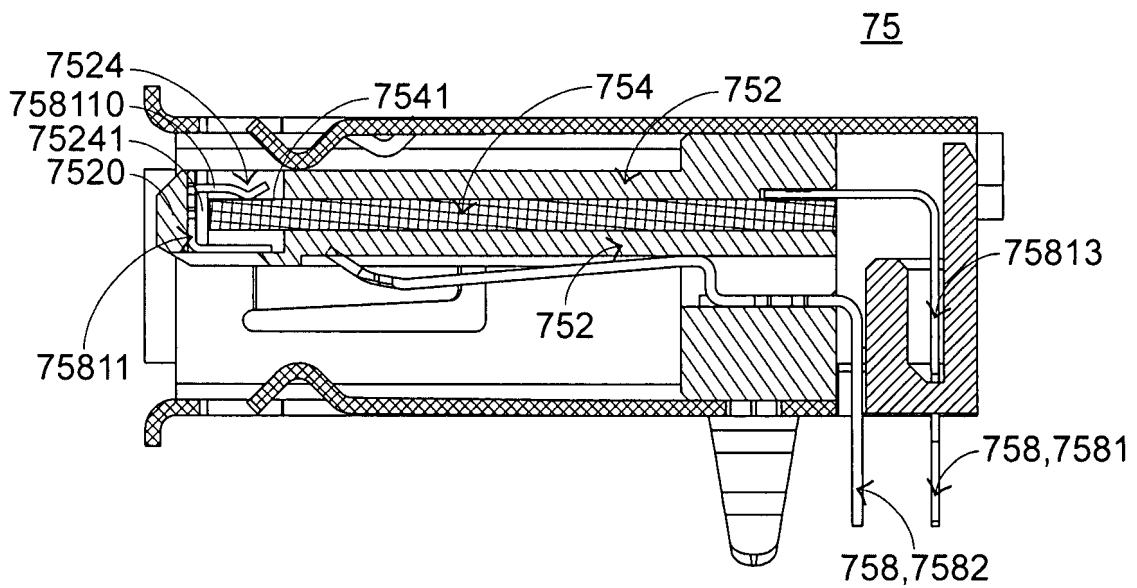


圖40

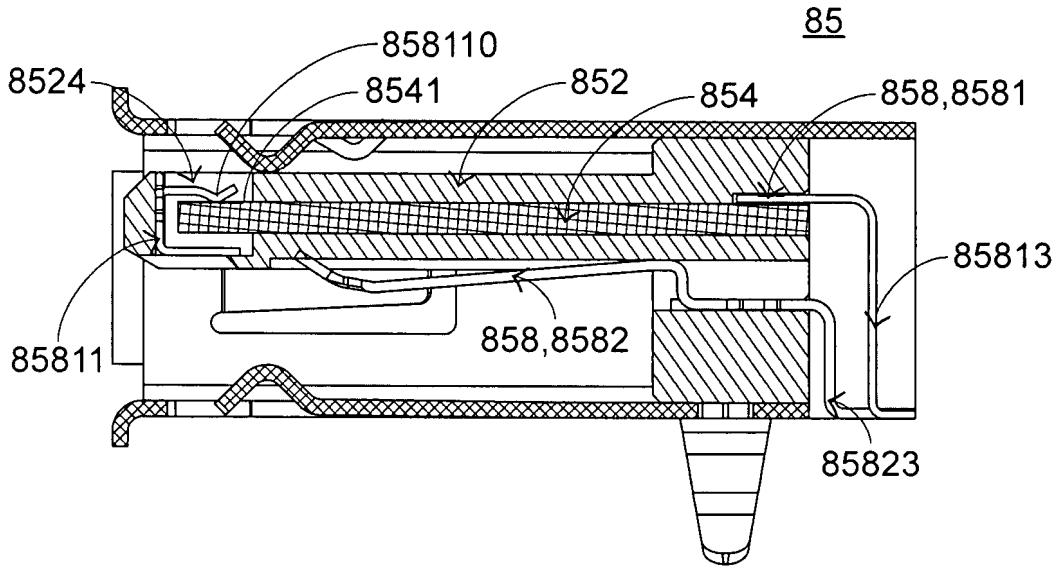


圖41

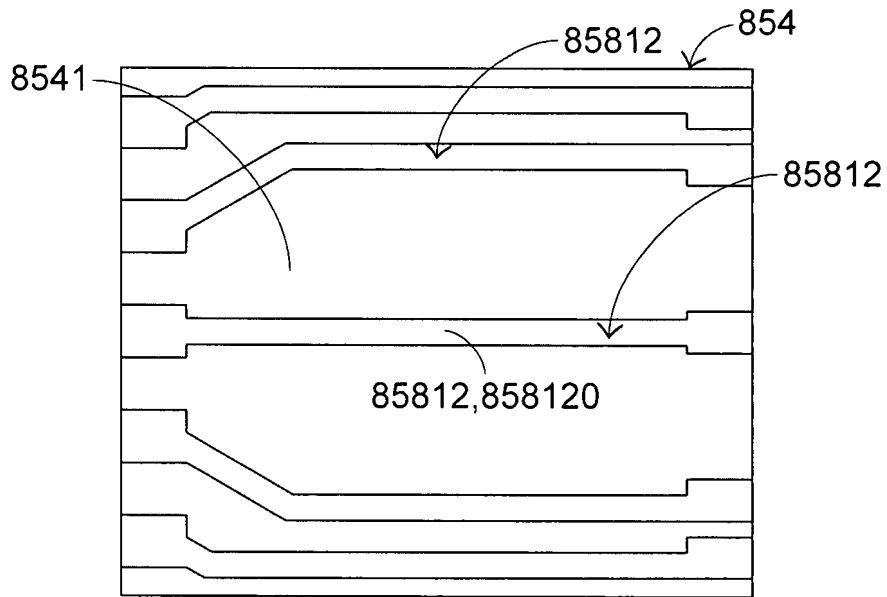


圖42

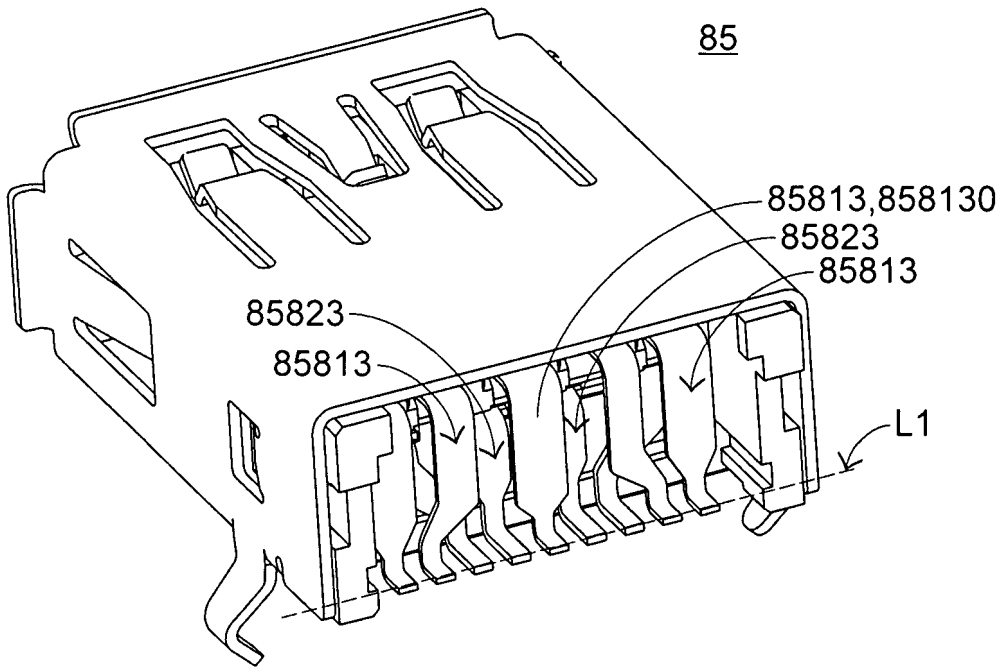


圖43

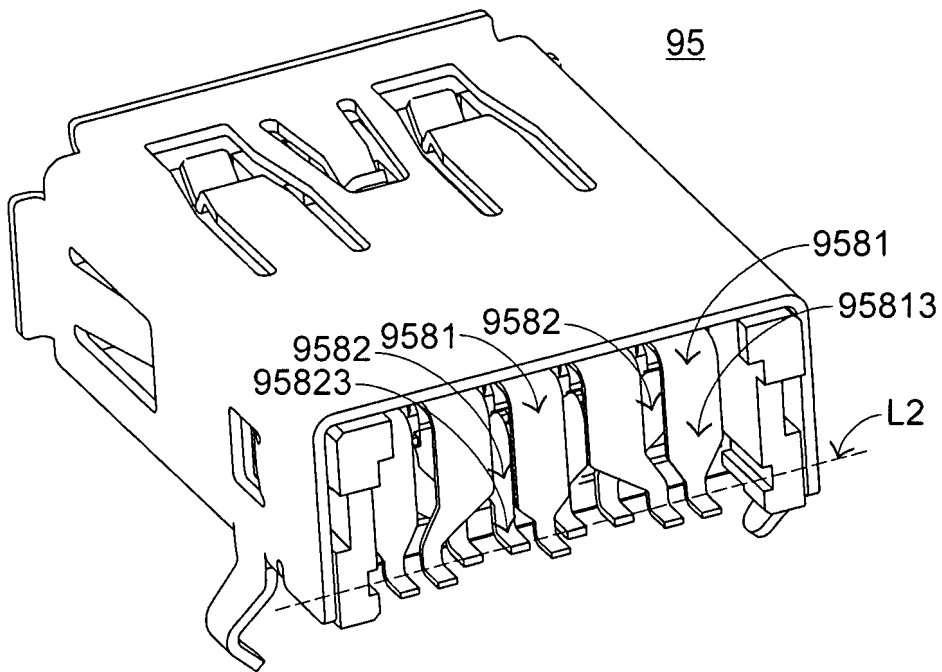


圖44

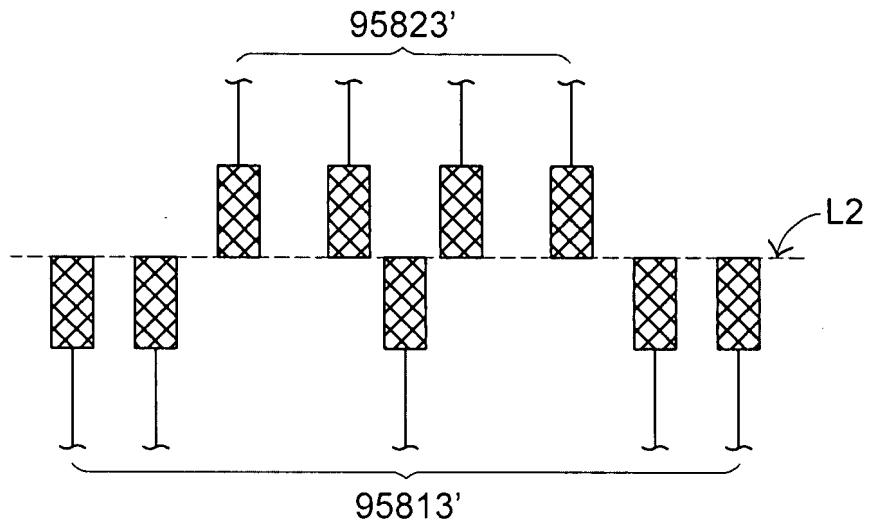


圖45

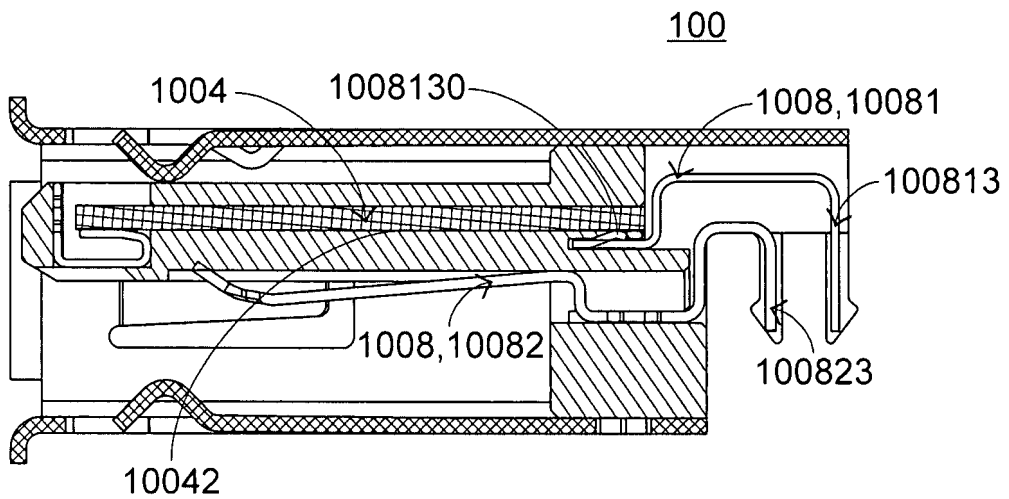


圖46

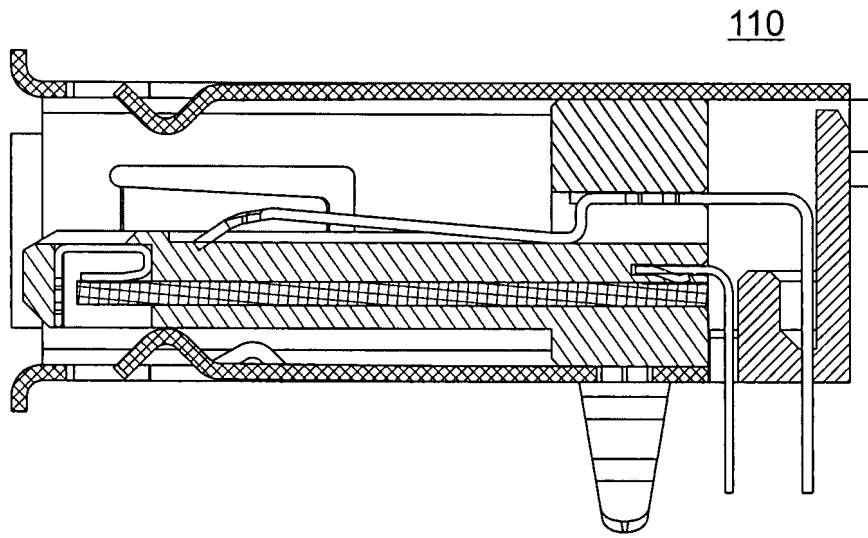


圖47

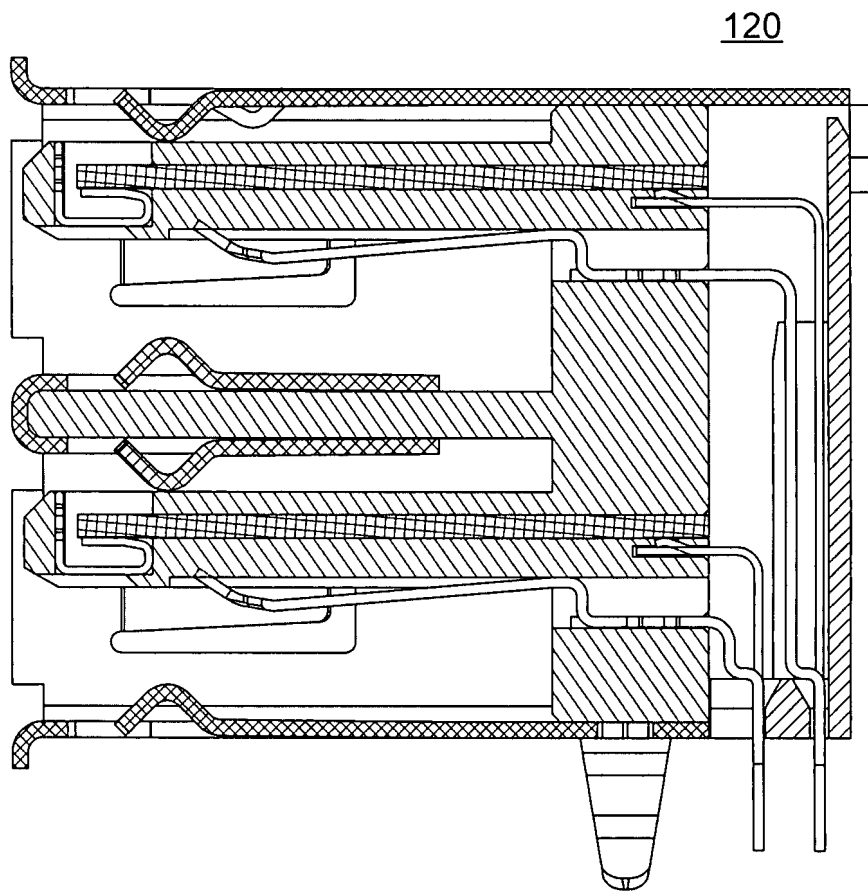


圖48

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

電連接插座 10

(塑膠)座體 11

第一對接空間 111

第二對接空間 112

舌板(塑膠舌板) 12

舌板(塑膠舌板)之前端 120

第一板體表面(第一塑膠表面) 121

底部 115

導角結構體 13

卡合手段 1311

電路板 14

電路板之前端 140

第二電路板表面 142

透空槽 123、143

收容空間 15

第一信號介面 16

接腳段 163

第二信號介面 17

接觸彈臂段 171

弧形接觸部 1711

延伸段 172

接腳段 173

壓制板 18

金屬殼體 19

電連接插頭 20

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。