



(21)申請案號：100222134

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 23 日

(51)Int. Cl. : **H01R13/514 (2006.01)**

(30)優先權：2011/11/16 中國大陸 201120453882.9

(71)申請人：東莞市隆濤電子有限公司(中國大陸) (CN)
中國大陸

(72)創作人：嚴海武 (CN)

(74)代理人：莊志強

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 22 頁

(54)名稱

多媒體介面連接器

(57)摘要

本創作提供一種多媒體介面連接器，其包括絕緣本體、導電端子組、第一塞塊體及第二塞塊體。絕緣本體包括基體部、舌板及結合部，結合部具有第一凹室及第二凹室。導電端子組包括導電端子，每個導電端子具有基臂、連接臂、突伸形成於連接臂前端的電性接觸部及凹狀體，基臂穿設過基體部，連接臂伸入於舌板，電性接觸部突伸於對接凹口中，凹狀體分別伸入於第一凹室及第二凹室，並且凹狀體可為內凹的形狀。第一塞塊體卡固於第一凹室，第一塞塊體具有導線槽、通槽及刺破部，刺破部一端延伸入導線槽內，另一端與凹狀體結合。以及第二塞塊體卡固於第二凹室，第二塞塊體具有導線槽、通槽及刺破部，通槽分別與導線槽相通，刺破部一端延伸入導線槽內，另一端與凹狀體結合。

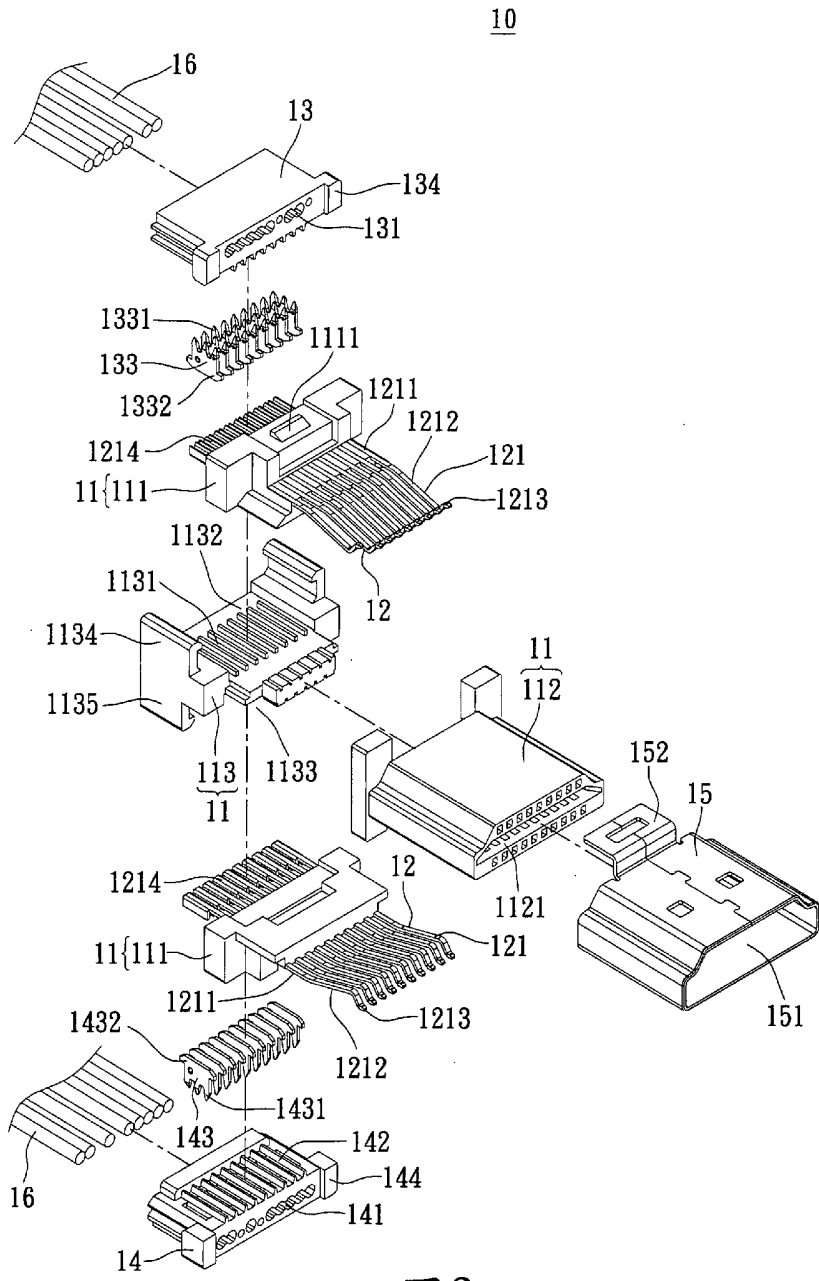


圖3

- 10 . . . 多媒體介面連接器
- 11 . . . 絕緣本體
- 111 . . . 基體部
- 1111 . . . 卡勾
- 112 . . . 舌板
- 1121 . . . 對接口
- 113 . . . 結合部
- 1131 . . . 插槽
- 1132 . . . 第一凹室
- 1133 . . . 第二凹室
- 1134 . . . 第一側壁
- 1135 . . . 第二側壁
- 12 . . . 導電端子組
- 121 . . . 導電端子
- 1211 . . . 基臂
- 1212 . . . 連接臂
- 1213 . . . 電性接觸部
- 1214 . . . 凹狀體
- 13 . . . 第一塞塊體
- 131 . . . 導線槽
- 133 . . . 刺破部
- 1331 . . . 刺破腳
- 1332 . . . 突出部
- 134 . . . 第一定位塊
- 14 . . . 第二塞塊體
- 141 . . . 導線槽
- 142 . . . 通槽
- 143 . . . 刺破部
- 1431 . . . 刺破腳
- 1432 . . . 突出部
- 144 . . . 第二定位塊
- 15 . . . 金屬罩殼

M428554

TW M428554U1

151 . . . 插口

152 . . . 扣勾件

16 . . . 導線單元

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作有關於一種連接器，尤其是指一種多媒體介面連接器。

【先前技術】

高解析多媒體數位傳輸介面 HDMI 是一種包含可傳輸高解析度畫面訊號及多聲道音頻訊號之傳輸介面，HDMI 之規格是基於數位視訊介面 DVI 而制定的，DVI 是現今數位影像傳輸訊號最常被使用之標準規格。DVI 雖然能使液晶螢幕畫面的解析度及品質提高，但是，對於數位音頻訊號的傳輸卻沒有顧及到，在目前的產品中，傳輸音頻訊號時則需要另接一條線，不然就是使用傳統之 A/V 端子來傳送訊號，這在使用上並不是很理想。另外，在數位產品的檔案傳輸上也會顯得較為麻煩，使得液晶電視在與數位產品或 DVD 錄放影機和音響設備等連接之間會多了若干的連接線，連接這些組件時容易產生混淆。

HDMI 則可改進上述的缺點，因為在其產品的設計上，HDMI 除了符合標準 DVI 規格之外，亦將數位音頻訊號置入 HDMI 連接器之設計內，故其不僅在功能上與 DVI 可以完全相容，並兼具傳輸數位影像訊號及數位音頻訊號的功效，且將所有的資料以未經壓縮的方式傳輸，不易產生失真。除此之外，HDMI 將現在市面上所有使用到的視訊影像格式皆包含在其規格之內，故其能連接任何不同廠牌與不同影像傳輸規格的產品，並且 HDMI 支援了全方位數位影像訊號之傳輸，故其能將最好的影像品質呈現在消費者家中之視聽產品內，且在未經壓縮的情況下，使用電纜更少，

同時連接器更小。因此，HDMI 將是未來視聽產業發展的一大趨勢，其並將成為未來視聽產業裡所不可缺少的一種要件。

然而，習知的 HDMI 是使用焊接的方式來連接金屬導線及導電端子，但使用焊接的方式，需要較多的人力以及生產的速度較慢，而且在焊接過程中，如果出現失誤就會使得連接器短路，或是空焊將使得訊號傳輸不佳，這些都會降低連接器的產品良率。亦或者，導電端子的組裝過程中，需要高度的精密度及準確度，如果在接觸的位置有些許誤差都容易產生接觸不良的情況。

【新型內容】

本創作所要解決的技術問題在於，改良導電端子的結構，可使得導電端子電性接觸良好，以減少產生電路短路或斷路的情況，並且不使用焊接的方式來連接金屬導線及導電端子，可降低焊接過程中可能產生的失誤或空焊的情形。

本創作提供一種多媒體介面連接器，其包括絕緣本體、導電端子組、第一塞塊體及第二塞塊體。絕緣本體包括基體部、舌板及結合部，舌板連接基體部的正面，結合部則連接基體部的背面，並且舌板具有對接凹口，結合部具有第一凹室及第二凹室。導電端子組包括導電端子，每個導電端子具有基臂、連接臂、突伸形成於連接臂前端的電性接觸部及凹狀體，基臂穿設過基體部，連接臂伸入於舌板，電性接觸部突伸於對接凹口中，凹狀體分別伸入於第一凹室及第二凹室，並且凹狀體可為內凹的形狀。第一塞塊體卡固於第一凹室，第一塞塊體具有導線槽、通槽及

刺破部，通槽分別與導線槽相通，刺破部則分別伸入於通槽內，以一端延伸入導線槽內，另一端與凹狀體結合。以及第二塞塊體卡固於第二凹室，第二塞塊體具有導線槽、通槽及刺破部，通槽分別與導線槽相通，刺破部則分別伸入於通槽內，以一端延伸入導線槽內，另一端與凹狀體結合。

綜上所述，本創作多媒體介面連接器，其導電端子的結構及刺破技術經過設計改良，因此可使用壓合的機器直接做壓合，以使其能達到一次性以及永久性的結合，並且電性接觸良好。以及，可取代傳統上人工焊接的方式，可節省人力的需求，更能大量製造生產，將具有成本上的優勢。因本創作多媒體介面連接器不使用焊接，除了不易產生空焊或失誤的情形，更為無鉛無錫的製程，符合環保的概念。

為使能更進一步瞭解本創作之特徵及技術內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

【實施方式】

請參考圖 1 及圖 2 所示，本創作多媒體介面連接器 10 包括絕緣本體 11、導電端子組 12、第一塞塊體 13 及第二塞塊體 14，其中更包括金屬罩殼 15。

首先，請參考圖 3 及圖 4 所示，絕緣本體 11 包括基體部 111、舌板 112 及結合部 113，舌板 112 連接於基體部 111 的正面，結合部 113 連接基體部 111 的背面。其中，舌板 112 具有對接凹口 1121，其凹設於舌板 112 的前端，結合部 113 則具有第一凹室 1132 及第二凹室 1133，第一凹室

1132 及第二凹室 1133 可分別容置第一塞塊體 13 及第二塞塊體 14。另外，基體部 111 具有兩卡勾 1111，兩卡勾 1111 分別突出於基體部 111 的上部及下部。其中，多媒體介面連接器 10 更可包括金屬罩殼 15，金屬罩殼 15 罩設於舌板 112 的外圍，且構成插口 151 與舌板 112 的對接凹口 1121 相互對應，金屬罩殼 15 是以兩扣勾件 152 卡固於卡勾 1111 上，來達到固定的效果。

導電端子組 12 包括 19 個導電端子 121，然而導電端子 121 的數量不以上述為限。導電端子組 12 的導電端子 121 可分成兩部份，其中一部分為 9 個導電端子 121 其位於絕緣本體 11 的上半部，另一部分為 10 個導電端子 121 其位於絕緣本體 11 的下半部。導電端子 121 可為長條的形狀，並且導電端子 121 具有基臂 1211、連接臂 1212、突伸形成於連接臂 1212 前端的電性接觸部 1213、及凹狀體 1214 所組成。其中，導電端子 121 的基臂 1211 穿設過基體部 111，連接臂 1212 伸入於舌板 112 內，電性接觸部 1213 突伸於對接凹口 1121 內，並且導電端子組 12 一部分 9 個導電端子 121 其凹狀體 1214 伸入於第一凹室，以及導電端子組 12 另一部分 10 個導電端子 121 其凹狀體 1214 伸入於第二凹室 1133。凹狀體 1214 可為內凹的形狀，中間形成凹形的可容置空間。

更詳細地說，請參考圖 5 所示，導電端子 121 的連接臂 1212 自基臂 1211 的一端延伸一段距離而成，並於連接臂 1212 的前端形成彎折的電性接觸部 1213，用以做電性連接，凹狀體 1214 則自基臂 1211 的另一端延伸而成。並且，舌板 112 的內部具有端子槽 1122，第一凹室 1132 及第二凹

室 1133 分別具有插槽 1131，因此可使得導電端子 121 的連接臂 1212 插固於相對應的端子槽 1122 內，一部分 9 個導電端子 121 其凹狀體 1214 可卡固於相對應的第一凹室 1132 之插槽 1131 內，另一部分 10 個導電端子 121 其凹狀體 1214 可卡固於相對應的第二凹室 1133 之插槽 1131 內。接下來，如圖 6 所示，將基體部 111 與舌板 112 結合，並使得導電端子 121 分別插固於相對應的端子槽 1122 內。之後，可將第一塞塊體 13 卡固在第一凹室 1132 上，第二塞塊體 14 卡固在第二凹室 1133 上，如圖 1 所示，即完成多媒體介面連接器 10 的組裝。

請參考圖 7 所示，第一塞塊體 13 具有導線槽 131、通槽 132 及刺破部 133。導線槽 131 是位於第一塞塊體 13 的內部，通槽 132 分別與相對應的導線槽 131 相通，刺破部 133 的一端則伸入於第一塞塊體 13 通槽 132 內，以再延伸入於導線槽 131 內。另外，第二塞塊體 14 具有導線槽 141、通槽 142 及刺破部 143。導線槽 141 是位於第二塞塊體 14 的內部，通槽 142 與相對應的導線槽 141 相通，刺破部 143 的一端則伸入於第二塞塊體 14 通槽 142 內，以再延伸入於導線槽 141 內。

更進一步地說，第一塞塊體 13 的刺破部 133 具有刺破腳 1331 及突出部 1332，刺破腳 1331 可為尖頭型的形狀，以利刺破腳 1331 能達成穿刺的目的，突出部 1332 可為片狀，然而刺破腳 1331 及突出部 1332 的形狀不以上述為限。刺破部 133 與第一塞塊體 13 的結合方式是為，刺破腳 1331 穿設過通槽 132，並且突伸於導線槽 131 內，突出部 1332 則突出於第一塞塊體 13。另外，第二塞塊體 14 的刺破部

143 同樣具有刺破腳 1431 及突出部 1432，刺破部 143 與第二塞塊體 14 的結合方式是為，刺破腳 1431 穿設過通槽 142，並且突伸於導線槽 141 內，突出部 1432 則突出於第二塞塊體 14。

請復參考圖 5 以及圖 7 所示，第一凹室 1132 具有兩第一側壁 1134，第一側壁 1134 分別與基體部 111 之間具有第一間隙 1136。第二凹室 1133 則具有兩第二側壁 1135，第二側壁 1135 分別與基體部 111 之間具有第二間隙 1137。其中，第一塞塊體 13 具有兩第一定位塊 134，當第一塞塊體 13 卡合於第一凹室 1132 時，第一定位塊 134 則分別卡固於第一間隙 1136。第二塞塊體 14 也具有兩第二定位塊 144，當第二塞塊體 14 卡合於第二凹室 1133 時，第二定位塊 144 則分別卡固於第二間隙 1137。因此，當第一塞塊體 13 卡合於第一凹室 1132，第二塞塊體 14 卡合於第二凹室 1133 時，將使得刺破部 133 一端的突出部 1332 及刺破部 143 一端的突出部 1432，分別嵌固於導電端子 121 的凹狀體 1214 內，並達到充份接觸的效果，以使該導線單元 16 經由刺破部 133、143 電性連接於導電端子 121。

請復參考圖 7 以及圖 8 所示，第一塞塊體 13 的導線槽 131 及第二塞塊體 14 的導線槽 141 分別設置導線單元 16，導線單元 16 具有芯部 161 及絕緣部 162，絕緣部 162 包覆於芯部 161 的外圍。其中，導線單元 16 分別與第一塞塊體 13 及第二塞塊體 14 的結合方式，是將導線單元 16 分別置入於導線槽 131、141 內，之後再利用刺破部 133、143 以刺破腳 1331、1431 穿設刺破絕緣部 162，然後使刺破腳 1331、1431 電性連接芯部 161，因為芯部 161 為導電物體，

刺破部 133、143 也為導電物體，達到導線單元 16 電性連接第一塞塊體 13 及第二塞塊體 14 的效果。因此，透過刺破部 133、143 電性連接於導電端子 121 上，藉由導電端子 121 的電性傳導與相接的另一連接器(未標示)達成電性連接的效果。

綜上所述，本創作多媒體介面連接器，可使用壓合的機器直接使得刺破部與導電端子結合，達到電性連接的效果，且為一次性及永久性的結合。以此將可以大量製造生產，並取代傳統人工焊接的方式，節省人力的需求，具有成本上的優勢。並且由於導電端子的改良可充分與刺破部結合，更能增加電性的接觸，降低電路短路或是斷路的情況發生。因本創作多媒體介面連接器不需使用焊接，故為無鉛無錫的製程，符合環保的概念。

惟以上所述僅為本創作之較佳實施例，非意欲侷限本創作的專利保護範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為的等效變化，均同理皆包含於本創作的權利保護範圍內，合予陳明。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本創作多媒體介面連接器其中一視角的立體圖；

圖 2 為本創作多媒體介面連接器另一視角的立體圖；

圖 3 為本創作多媒體介面連接器其中一視角的分解示意圖；

圖 4 為本創作多媒體介面連接器另一視角的分解示意圖；

圖 5 為本創作多媒體介面連接器之基體部與結合部結合的示意圖；

圖 6 為本創作多媒體介面連接器之基體部與舌板結合的示意圖；

圖 7 為本創作多媒體介面連接器之刺破部與結合部結合的剖面圖；

圖 8 為本創作多媒體介面連接器的剖面圖。

【主要元件符號說明】

- 10 多媒體介面連接器
- 11 絕緣本體
 - 111 基體部
 - 1111 卡勾
 - 112 舌板
 - 1121 對接凹口
 - 1122 端子槽
 - 113 結合部
 - 1131 插槽
 - 1132 第一凹室
 - 1133 第二凹室
 - 1134 第一側壁
 - 1135 第二側壁
 - 1136 第一間隙
 - 1137 第二間隙
- 12 導電端子組
 - 121 導電端子
 - 1211 基臂
 - 1212 連接臂
 - 1213 電性接觸部
 - 1214 凹狀體
- 13 第一塞塊體

- 131 導線槽
- 132 通槽
- 133 刺破部
 - 1331 刺破腳
 - 1332 突出部
- 134 第一定位塊
- 14 第二塞塊體
 - 141 導線槽
 - 142 通槽
 - 143 刺破部
 - 1431 刺破腳
 - 1432 突出部
 - 144 第二定位塊
- 15 金屬罩殼
 - 151 插口
 - 152 扣勾件
- 16 導線單元
 - 161 芯部
 - 162 絕緣部

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： 100 222 174

※申請日： 100.11.23 ※IPC 分類：H01R13/914 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

多媒體介面連接器

二、中文新型摘要：

本創作提供一種多媒體介面連接器，其包括絕緣本體、導電端子組、第一塞塊體及第二塞塊體。絕緣本體包括基體部、舌板及結合部，結合部具有第一凹室及第二凹室。導電端子組包括導電端子，每個導電端子具有基臂、連接臂、突伸形成於連接臂前端的電性接觸部及凹狀體，基臂穿設過基體部，連接臂伸入於舌板，電性接觸部突伸於對接凹口中，凹狀體分別伸入於第一凹室及第二凹室，並且凹狀體可為內凹的形狀。第一塞塊體卡固於第一凹室，第一塞塊體具有導線槽、通槽及刺破部，刺破部一端延伸入導線槽內，另一端與凹狀體結合。以及第二塞塊體卡固於第二凹室，第二塞塊體具有導線槽、通槽及刺破部，通槽分別與導線槽相通，刺破部一端延伸入導線槽內，另一端與凹狀體結合。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1. 一種多媒體介面連接器，其包括：

一絕緣本體，其包括一基體部、一舌板、及一結合部，該舌板連接該基體部的正面，該結合部連接該基體部的背面，且該舌板具有一對接凹口，該結合部具有一第一凹室及一第二凹室；

一導電端子組，其包括多個導電端子，每一個導電端子具有一基臂、一連接臂、一突伸形成於該連接臂前端的電性接觸部、及一凹狀體，該基臂穿設過該基體部，該連接臂伸入於該舌板，該電性接觸部突伸於該對接凹口內，該凹狀體分別伸入於該第一凹室及該第二凹室，並且該凹狀體為內凹的形狀；

一第一塞塊體，其卡固於該第一凹室，該第一塞塊體具有多個導線槽、多個通槽及多個刺破部，該些通槽分別與該些導線槽相通，每一個刺破部以一端伸入於該導線槽內，另一端嵌固於該凹狀體；以及

一第二塞塊體，其卡固於該第二凹室，該第二塞塊體具有多個導線槽、多個通槽及多個刺破部，該些通槽分別與該些導線槽相通，每一個刺破部以一端伸入於該導線槽內，另一端嵌固於該凹狀體。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的多媒體介面連接器，其中每一個導電端子具有一基臂，每一個導電端子的該連接臂自該基臂的一端延伸一段距離而成，該凹狀體自該基臂的另一端延伸而成。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述的多媒體介面連接器，其中該舌板的內部具有多個端子槽，該第一凹室及該第二凹室分別具

有多個插槽，每一個導電端子的該連接臂插固於相對應的端子槽，每一個導電端子的該凹狀體卡固於相對應的插槽。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述的多媒體介面連接器，其中每一個刺破部具有一刺破腳及一突出部，該刺破腳突伸於該導線槽內。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述的多媒體介面連接器，其中每一個導線槽設置一導線單元，該導線單元具有一芯部及一絕緣部，該刺破腳穿設於該絕緣部且連接該芯部。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述的多媒體介面連接器，其中每一個刺破部以該突出部嵌固於該凹狀體，以使該導線單元經由該刺破部電性連接於該導電端子。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述的多媒體介面連接器，其中該第一凹室具有兩第一側壁，每一個第一側壁與該基體部之間具有一第一間隙，該第二凹室具有兩第二側壁，每一個第二側壁與該基體部之間具有一第二間隙。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述的多媒體介面連接器，其中該第一塞塊體具有兩第一定位塊，每一個第一定位塊卡固於該第一間隙，該第二塞塊體具有兩第二定位塊，每一個第二定位塊卡固於該第二間隙。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述的多媒體介面連接器，其中該基體部具有兩卡勾，上述兩卡勾分別突出於該基體部。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述的多媒體介面連接器，其中更包括一金屬罩殼，其罩設於該舌板的外圍，且構成一插口與該舌板的該對接凹口相對應，該金屬罩殼以兩扣勾件分別卡固於上述兩卡勾上。

七、圖式：

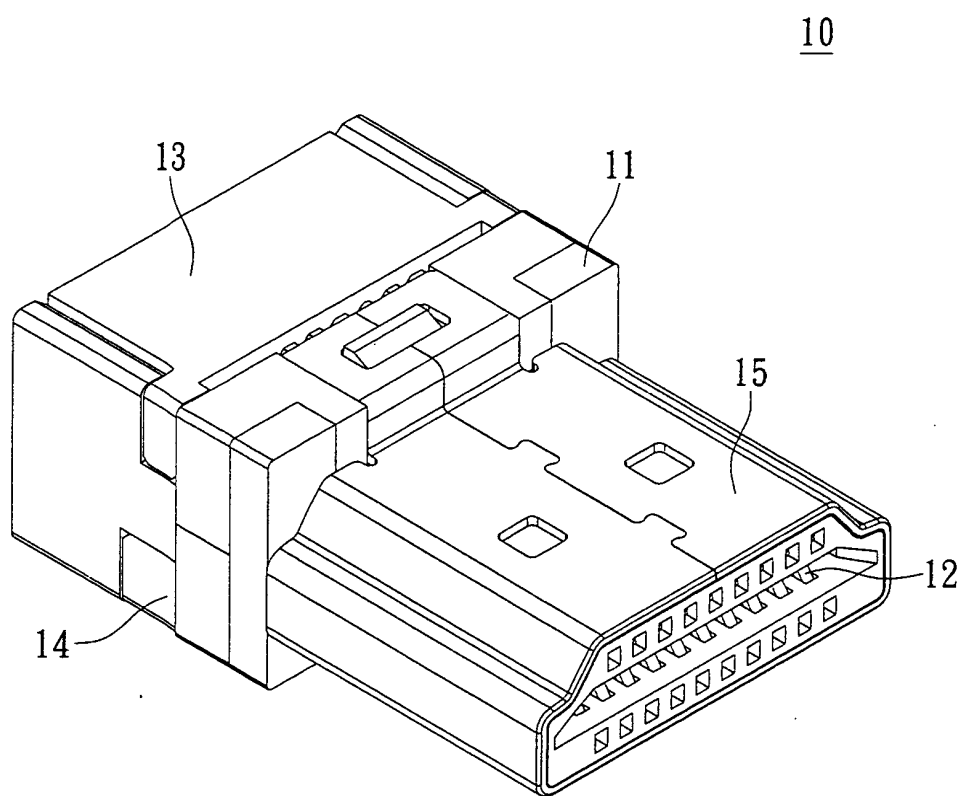


圖1

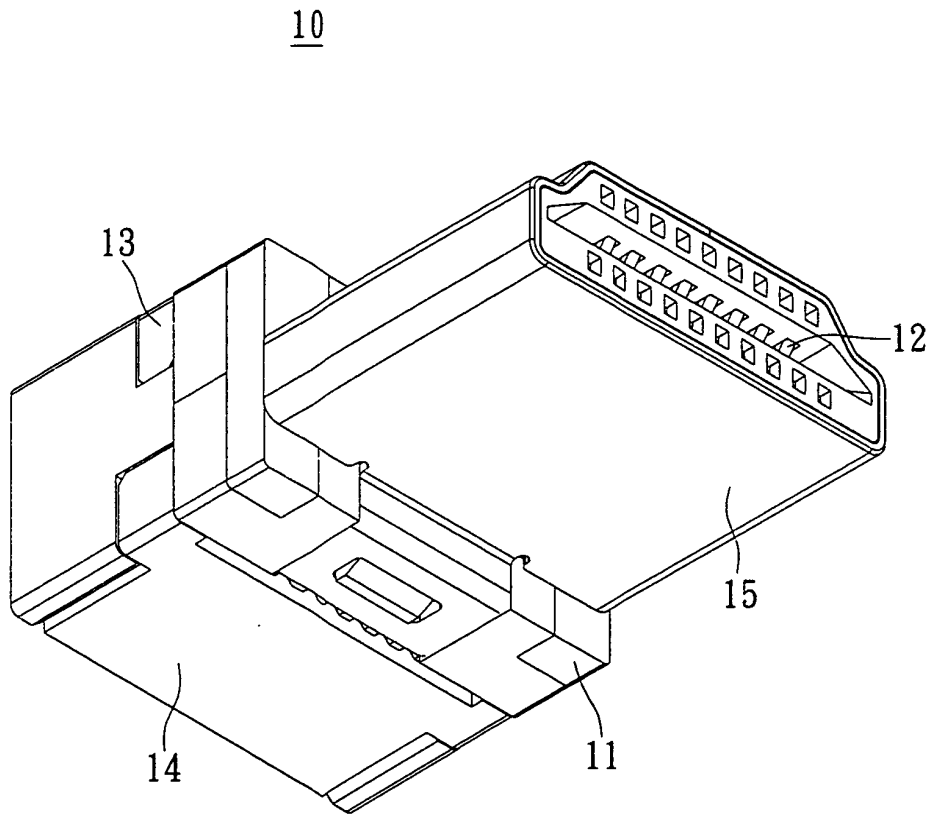


圖2

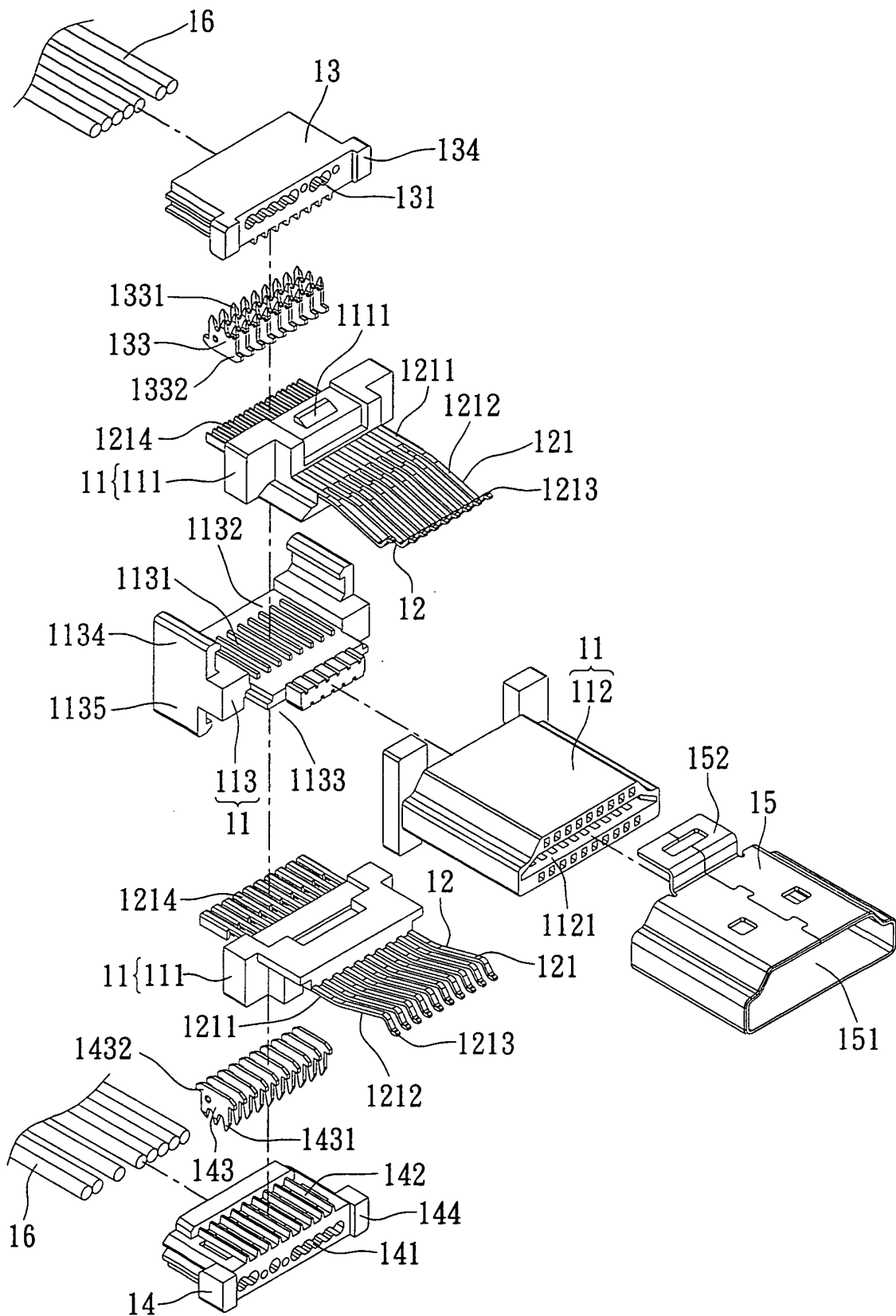


圖 3

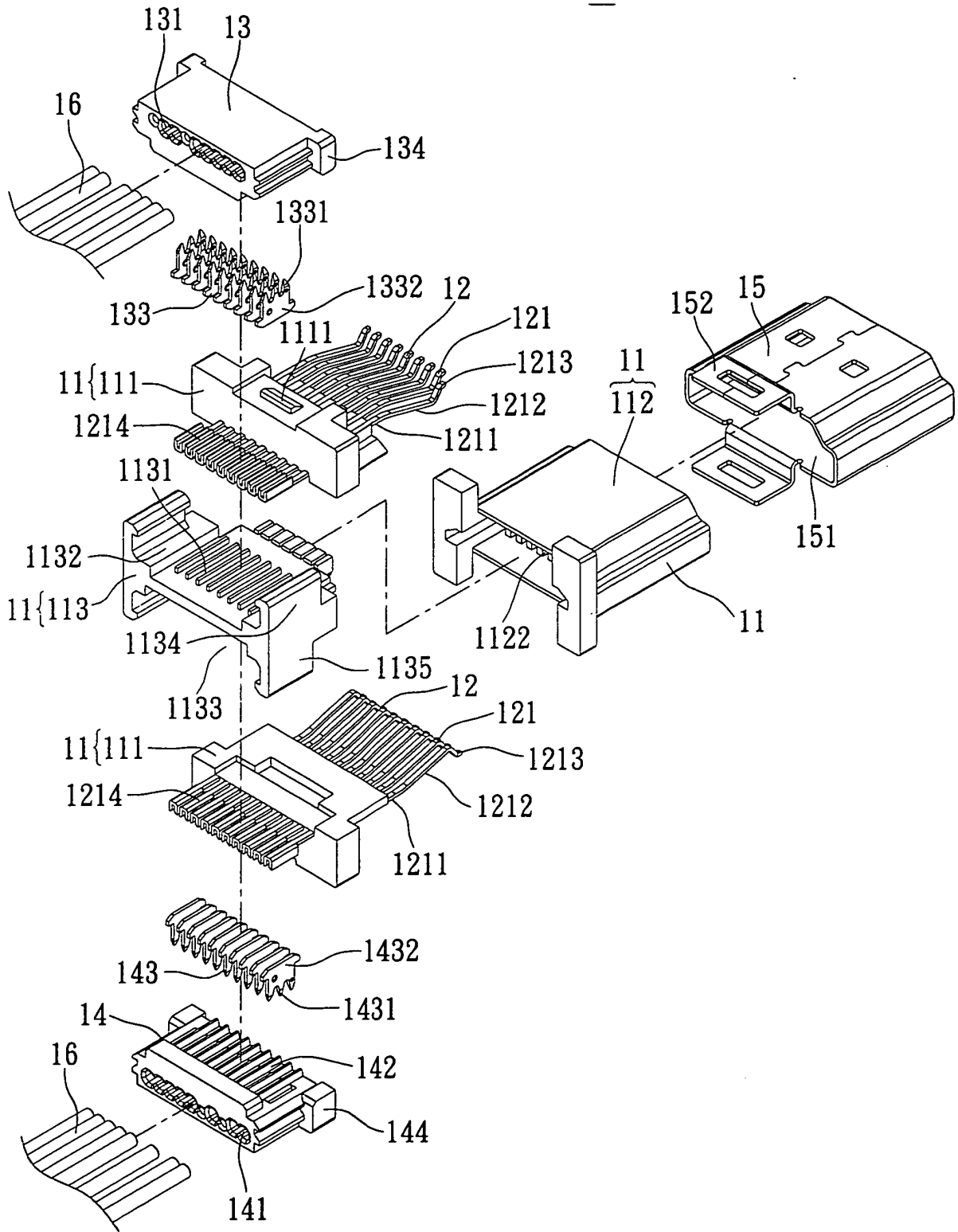


圖4

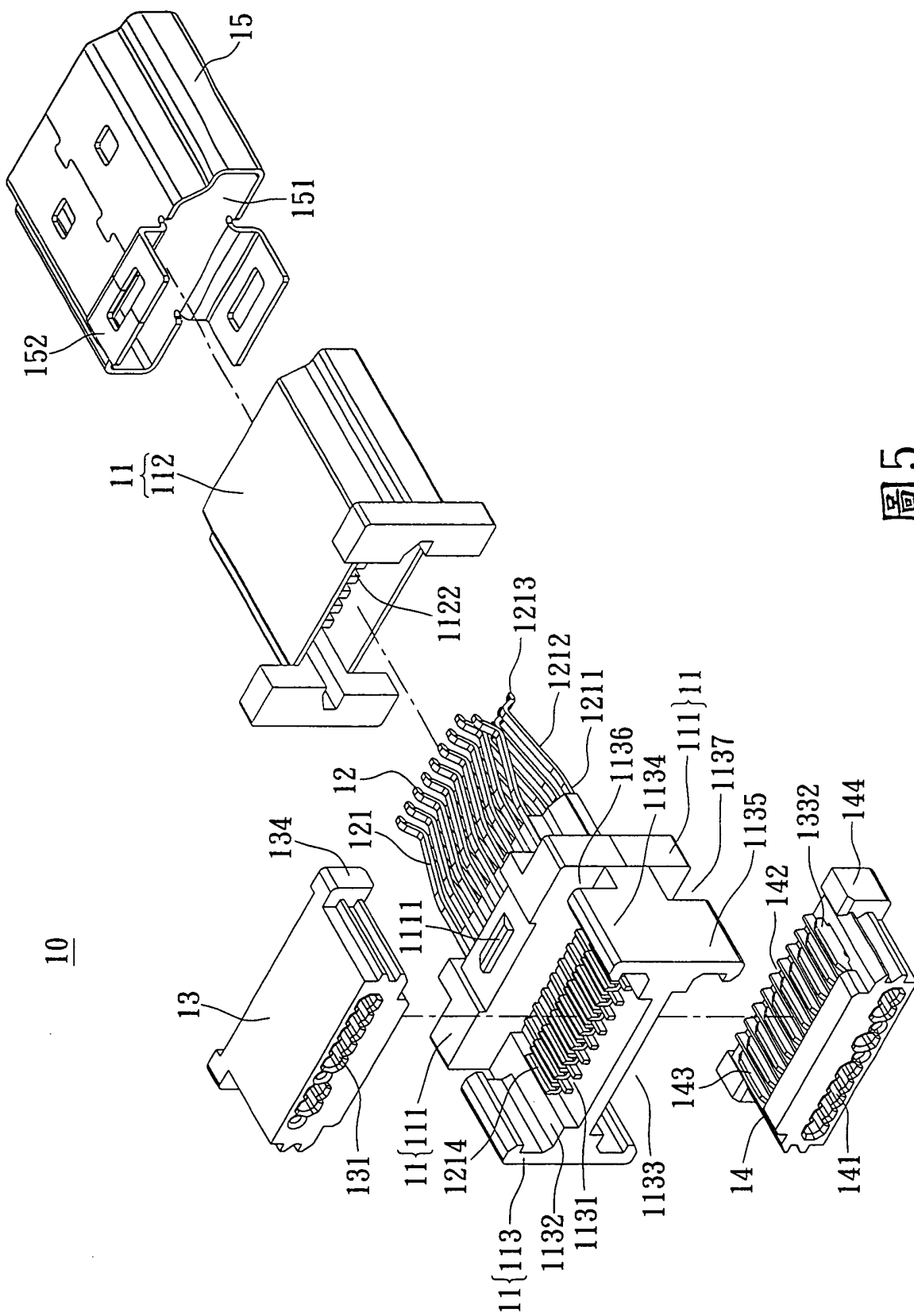


圖5

10

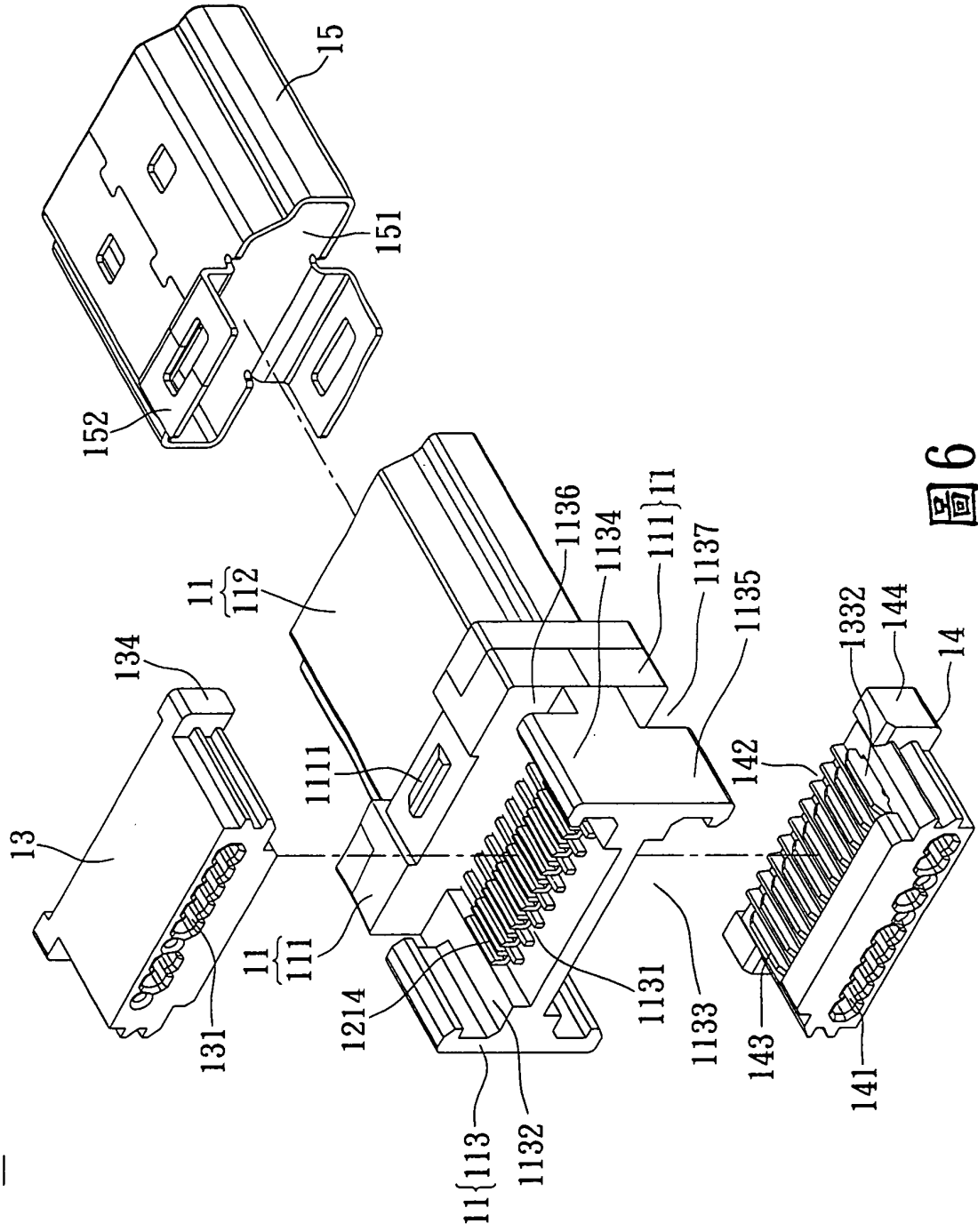


圖6

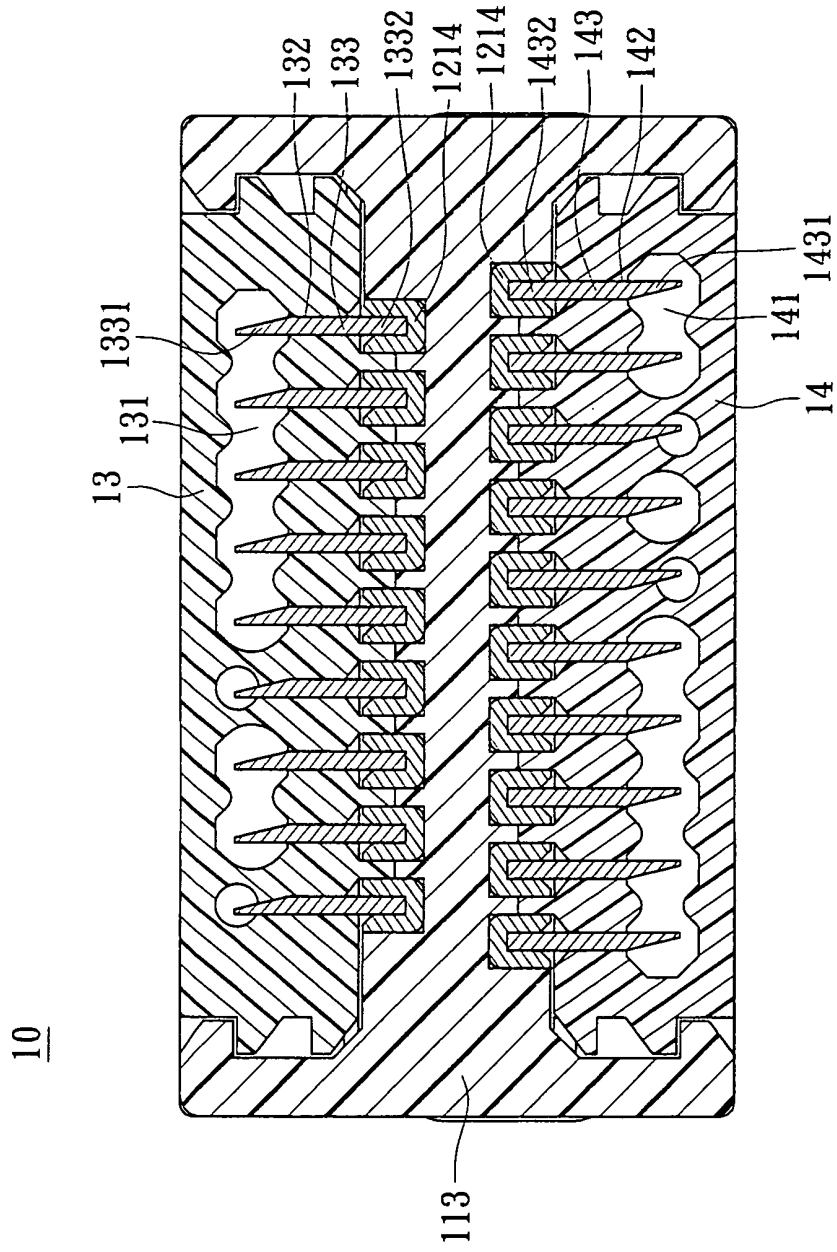


圖7

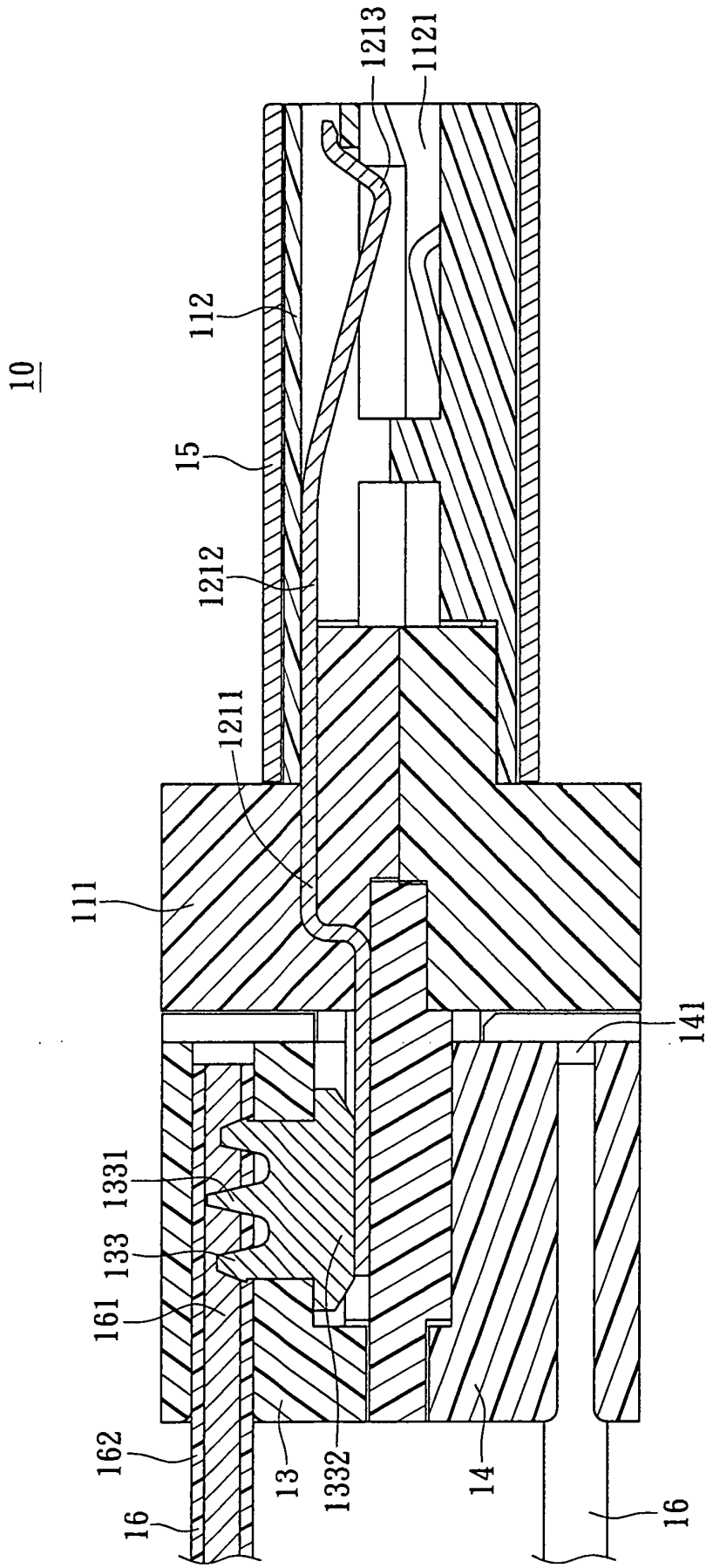


圖8

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：圖 3。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

10 多媒體介面連接器

11 絕緣本體

111 基體部

1111 卡勾

112 舌板

1121 對接凹口

113 結合部

1131 插槽

1132 第一凹室

1133 第二凹室

1134 第一側壁

1135 第二側壁

12 導電端子組

121 導電端子

1211 基臂

1212 連接臂

1213 電性接觸部

1214 凹狀體

13 第一塞塊體

131 導線槽

133 刺破部

1331 刺破腳

1332 突出部

- 134 第一定位塊
- 14 第二塞塊體
 - 141 導線槽
 - 142 通槽
 - 143 刺破部
 - 1431 刺破腳
 - 1432 突出部
 - 144 第二定位塊
- 15 金屬罩殼
 - 151 插口
 - 152 扣勾件
- 16 導線單元