



(21)申請案號：103213799

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 08 月 04 日

(51)Int. Cl. : H01R12/70 (2011.01)

(30)優先權：2013/08/16 中國大陸 201310357858.9

(71)申請人：連展科技股份有限公司(中華民國) ADVANCED-CONNECTEK INC. (TW)

新北市新店區寶興路 45 巷 9 弄 2 號

(72)新型創作人：朱中武 ZHU, ZHONG-WU (CN)；黃二利 HUANG, ER-LI (CN)；朱炳全 CHU, PING CHUAN (TW)

(74)代理人：徐貴新

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 24 頁

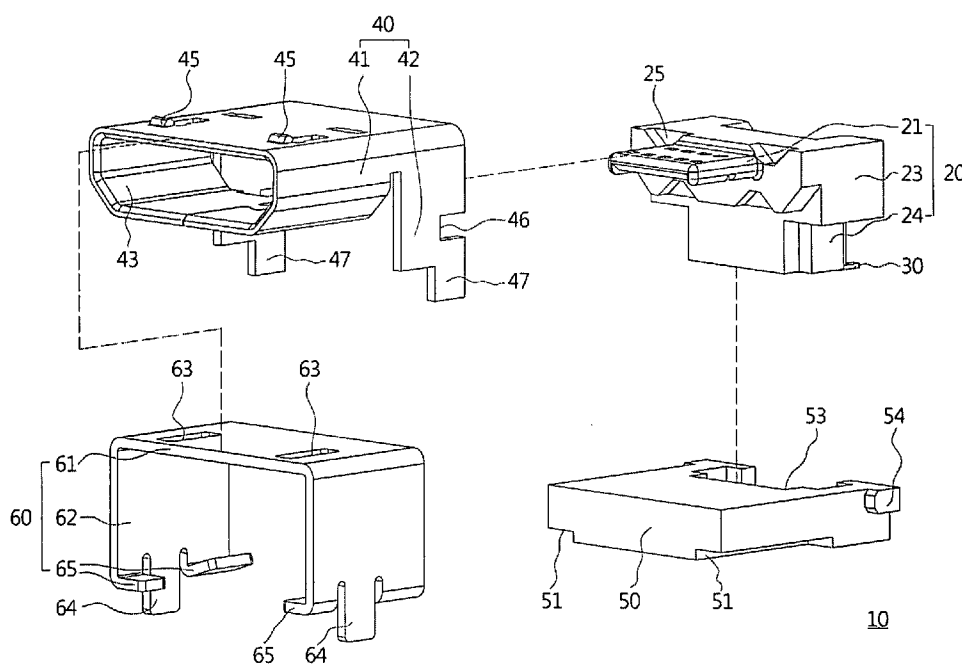
## (54)名稱

增高型電連接器

CONNECTOR OF HEIGHT INCREASING TYPE

## (57)摘要

本創作係關於一種增高型電連接器，其包括絕緣本體、複數第一端子、第一金屬殼體與增高膠芯。絕緣本體包括座體、第一舌板與延伸部，第一舌板自座體向前延伸，延伸部自座體向下延伸，該些第一端子固持於座體，該些第一端子的一端定位於第一舌板而該些第一端子的另一端由延伸部穿出。第一金屬殼體包括插合部與支架部，插合部圍繞座體與第一舌板設置，且插合部圍繞形成有插合空間，支架部自插合部向下延伸且對應於於延伸部設置。增高膠芯位於插合部的下方且對齊延伸部。



第1圖

10 . . . 增高型電連接器

20 . . . 絕緣本體

21 . . . 第一舌板

23 . . . 座體

24 . . . 延伸部

25 . . . 定位槽

30 . . . 第一端子

40 . . . 第一金屬殼體

41 . . . 插合部

42 . . . 支架部

43 . . . 插合空間

45 . . . 卡勾

- 46 . . . 缺口
- 47 . . . 第一插接腳
- 50 . . . 增高膠芯
- 51 . . . 缺角
- 53 . . . 結合部
- 54 . . . 凸塊
- 60 . . . 第二金屬殼  
體
- 61 . . . 頂板
- 62 . . . 側板
- 63 . . . 卡槽
- 64 . . . 第二插接腳
- 65 . . . 夾板



## 公告本

申請日：103. 8. 04

IPC分類：

H01R<sup>12</sup>/70 (2011.01)

## 【新型摘要】

【中文新型名稱】 增高型電連接器

【英文新型名稱】 Connector of height increasing type

## 【中文】

本創作係關於一種增高型電連接器，其包括絕緣本體、複數第一端子、第一金屬殼體與增高膠芯。絕緣本體包括座體、第一舌板與延伸部，第一舌板自座體向前延伸，延伸部自座體向下延伸，該些第一端子固持於座體，該些第一端子的一端定位於第一舌板而該些第一端子的另一端由延伸部穿出。第一金屬殼體包括插合部與支架部，插合部圍繞座體與第一舌板設置，且插合部圍繞形成有插合空間，支架部自插合部向下延伸且對應於於延伸部設置。增高膠芯位於插合部的下方且對齊延伸部。

## 【英文】

【指定代表圖】 第（ 1 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

- 10 增高型電連接器
- 20 絕緣本體
- 21 第一舌板
- 23 座體
- 24 延伸部
- 25 定位槽
- 30 第一端子
- 40 第一金屬殼體
- 41 插合部
- 42 支架部
- 43 插合空間
- 45 卡勾
- 46 缺口
- 47 第一插接腳
- 50 增高膠芯
- 51 缺角
- 53 結合部
- 54 凸塊
- 60 第二金屬殼體
- 61 頂板
- 62 側板
- 63 卡槽
- 64 第二插接腳



## 【新型說明書】

【中文新型名稱】 增高型電連接器

【英文新型名稱】 Connector of height increasing type

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種電連接器，且特別是有關於一種增高型電連接器。

【先前技術】

【0002】 現有的電子產品，例如平板電腦、智慧型手機或筆記型電腦，其通常可以外接多種不同介面規格的裝置，因此，電子產品的外殼側邊一般會設置有複數個不同規格的輸入輸出（Input / Output，I/O）端子孔，讓相應規格的插頭可插入該些端子孔，以便在該些裝置與電子產品之間形成電性連接。該些端子孔實質上是位於電子產品的外殼內部的複數電連接器，並且該些電連接器是成排固定在電路板上。

【0003】 然而，不同介面規格的電連接器之間，其厚度與大小存有差異，並且在現有技術中，電連接器與電路板的組配方式為板上型、板下型與破板型，無論哪一種組配方式，電連接器相對於電路板的高度，皆會因為自身的厚度與大小而不同，如此一來，對應於該些電連接器而顯露在外殼的I/O端子孔，其孔位高度也會不一致，影響電子產品的美觀性。

【0004】 除此之外，由於時下輕薄化的趨勢使然，支援微型通用序列匯流排（Micro universal serial bus，Micro USB）的電子產品愈

來愈普遍，而Micro USB的電連接器相較於其他種類的電連接器更加薄型化，相應的，其顯露在電子產品外殼的I/O端子孔的孔位高度差異也更加明顯。

**【新型內容】**

**【0005】** 有鑑於此，本創作的目的在提出一種增高型電連接器，以期能讓不同厚度與大小的電連接器，其孔位高度一致，提高美觀性。

**【0006】** 為達到上述目的，本創作提出一種增高型電連接器，其包括絕緣本體、複數第一端子、第一金屬殼體與增高膠芯。絕緣本體包括座體、第一舌板與延伸部，第一舌板自座體向前延伸，延伸部自座體向下延伸，該些第一端子固持於座體，該些第一端子的一端定位於第一舌板而該些第一端子的另一端由延伸部穿出。第一金屬殼體包括插合部與支架部，插合部圍繞座體與第一舌板設置，且插合部圍繞形成有插合空間，支架部自插合部向下延伸且對應於於延伸部設置。增高膠芯位於插合部的下方且對齊延伸部。

**【0007】** 在本創作一實施例中，所述增高型電連接器進一步包括第二金屬殼體，第二金屬殼體圍繞插合部與增高膠芯設置。

**【0008】** 在本創作一實施例中，所述第二金屬殼體包括有頂板與兩側板，頂板接觸插合部的上方，兩側板接觸插合部與增高膠芯的兩側。

**【0009】** 在本創作一實施例中，所述支架部的底緣進一步向下延伸有第一插接腳，側板的底緣進一步向下延伸有第二插接腳。

**【0010】** 在本創作一實施例中，所述增高膠芯的兩側底緣凹設缺角，所述側板的底緣向內彎折延伸有夾板，夾板對應於缺角設置。

- 【0011】 在本創作一實施例中，所述頂板設置有卡槽，插合部的上方設置有卡勾，卡槽與卡勾互相卡合。
- 【0012】 在本創作一實施例中，所述座體凹設有定位槽，插合部設有定位塊，定位塊定位於定位槽。
- 【0013】 在本創作一實施例中，所述增高膠芯進一步延伸有結合部，結合部圍繞延伸部設置，且結合部與支架部互相卡合。
- 【0014】 在本創作一實施例中，所述增高型電連接器進一步包括複數第二端子，該些第二端子固持於座體，其中，絕緣本體進一步包括第二舌板，第二舌板連接於座體且平行於第一舌板，該些第二端子的一端定位於第二舌板而該些第二端子的另一端由延伸部穿出，插合部圍繞座體、第一舌板與第二舌板設置。
- 【0015】 在本創作一實施例中，所述支架部的數量為兩個且位於延伸部的兩側；或是，支架部的數量為一個且位於延伸部的後方。
- 【0016】 本創作所提出的一種增高型電連接器，其可改變高度，以便讓不同厚度與大小的電連接器的孔位高度一致，提高了美觀性。
- 【0017】 為讓本創作之目的、特徵和優點能使該領域具有通常知識者更易理解，下文舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

【圖式簡單說明】

- 【0018】 第1圖為本創作一較佳實施例之增高型電連接器的前視角爆炸圖。

第2圖為本創作一較佳實施例之增高型電連接器的後視角爆炸圖



第3圖為本創作一較佳實施例之增高型電連接器的前視角組立圖

第4圖為本創作一較佳實施例之增高型電連接器的後視角組立圖

第5圖為本創作另一較佳實施例之增高型電連接器的前視角爆炸圖。

第6圖為本創作另一較佳實施例之增高型電連接器的後視角爆炸圖。

第7圖為本創作另一較佳實施例之增高型電連接器的前視角組立圖。

第8圖為本創作另一較佳實施例之增高型電連接器的後視角組立圖。

#### 【實施方式】

【0019】 請參照第1圖至第4圖，第1圖與第2圖所繪示分別為增高型電連接器10於前視角與後視角的爆炸圖，第3圖所繪示為第1圖組立後的示意圖，第4圖所繪示為第2圖組立後的示意圖。在本實施例中，增高型電連接器10符合Micro USB 2.0規範，但不限於此。

【0020】 增高型電連接器10包括絕緣本體20、複數第一端子30、第一金屬殼體40、增高膠芯50與第二金屬殼體60。絕緣本體20包括第一舌板21、座體23與延伸部24，第一舌板21自座體23向前延伸，延伸部24自座體23向下延伸，其中，座體23於鄰近第一舌板21的兩側

凹設有兩定位槽25。該些第一端子30固持於座體23中，該些第一端子30的一端穿出座體23並定位於第一舌板21上的對應凹槽中，而該些第一端子30的另一端由延伸部24的底緣穿出。其中，第一端子30的位於第一舌板21上的部份，係用於電性連接符合Micro USB 2.0規範的插頭（未繪示）中的對應端子，而第一端子30的由延伸部24穿出的部份，則是用於固接在電路板（未繪示）上的對應線路上。

**【0021】** 第一金屬殼體40包括插合部41與支架部42，插合部41圍繞座體23與第一舌板21設置，且插合部41圍繞形成有插合空間43，插合空間43係為金屬片體彎折後對接而形成，插合空間43與符合Micro USB 2.0規範的插頭的結構形狀互補。插合部41並朝座體23凸設有定位塊44，定位塊44係定位於座體23上的定位槽25中，除此之外，插合部41的上方還設置有卡勾45，卡勾45係朝背離插合空間43的方向延伸。支架部42自插合部41的後段向下延伸且對應於延伸部24設置，支架部42的底緣與延伸部24的底緣對齊。支架部42的後緣凹設有缺口46，缺口46係由支架部42的後緣朝前方延伸。支架部42的底緣進一步向下延伸有第一插接腳47，第一插接腳47用於插入電路板上的對應插孔中，以便能將第一金屬殼體40固定於電路板上。在本實施例中，支架部42的數量為兩個且位於延伸部24的兩側。

**【0022】** 增高膠芯50位於插合部41的下方且對齊延伸部24，增高膠芯50的底緣、支架部42的底緣與延伸部24的底緣彼此對齊，增高膠芯50的厚度即為增高型電連接器10所需增加的高度。增高膠芯50為一體成形的非金屬件，增高膠芯50的頂面接觸插合部41，而增高膠

芯50的兩側底緣凹設有缺角51。在本實施例中，增高膠芯50進一步延伸有結合部53，結合部53圍繞延伸部24設置，結合部53與延伸部24的結構形狀互補，因此絕緣本體20可透過延伸部24將其插設於結合部53中而與增高膠芯50結合。除此之外，結合部53的兩側還向外凸設有凸塊54，凸塊54對應於支架部42的缺口46，結合部53與支架部42可透過凸塊54與缺口46互相卡合，連帶的，增高膠芯50可透過將凸塊54卡入缺口46中而與第一金屬殼體40結合。

● 【0023】 第二金屬殼體60圍繞插合部41與增高膠芯50設置，第二金屬殼體60包括有頂板61與兩側板62，頂板61接觸插合部41的上方，兩側板62接觸插合部41與增高膠芯50的兩側。其中，頂板61設置有卡槽63，卡槽63與卡勾45可互相卡合。側板62的底緣進一步向下延伸有第二插接腳64並且向內彎折延伸有夾板65，第二插接腳64用於插入電路板上的對應插孔中，以便能將第二金屬殼體60固定於電路板上。夾板65則對應於增高膠芯50的缺角51設置，夾板65可伸入缺角51中，夾板65、側板62與頂板61互相配合可夾持固定插合部41與增高膠芯50，同時配合卡槽63與卡勾45，可使第一金屬殼體40與第二金屬殼體60彼此結合。

● 【0024】 請參照第5圖至第8圖，第5圖與第6圖所繪示分別為增高型電連接器110於前視角與後視角的爆炸圖，第7圖所繪示為第5圖組立後的示意圖，第8圖所繪示為第6圖組立後的示意圖。在本實施例中，增高型電連接器110符合Micro USB 3.0規範，但不限於此。

● 【0025】 增高型電連接器110包括絕緣本體120、複數第一端子131、複數第二端子132、第一金屬殼體140、增高膠芯150與第二金屬殼體160。絕緣本體120包括第一舌板121、第二舌板122、座體123與

延伸部124，第一舌板121自座體123向前延伸，第二舌板122連接於座體123且平行於第一舌板121，延伸部124自座體123向下延伸，其中，座體123於鄰近第一舌板121的兩側凹設有兩定位槽125，座體123往後方凸設有卡塊127。該些第一端子131與該些第二端子132分別固持於座體123中，該些第一端子131的一端穿出座體123並定位於第一舌板121上的對應凹槽中，而該些第一端子131的另一端由延伸部124的底緣穿出；該些第二端子132的一端穿出座體123並定位於第二舌板122上的對應凹槽中，而該些第二端子132的另一端由延伸部124的底緣穿出。其中，第一端子131的位於第一舌板121上的部份以及第二端子132的位於第二舌板122上的部份，係用於電性連接符合Micro USB 3.0規範的插頭（未繪示）中的對應端子，而第一端子131與第二端子132的由延伸部124穿出的部份，則是用於固接在電路板（未繪示）上的對應線路上。

【0026】 第一金屬殼體140包括插合部141與支架部142，插合部141圍繞座體123、第一舌板121與第二舌板122設置，且插合部141圍繞形成有插合空間143，插合空間143係為金屬片體彎折後對接而形成，且插合部141的底面朝插合空間143凸出有彎折段148，彎折段148位於第一舌板121與第二舌板122之間，插合空間143與符合Micro USB 3.0規範的插頭的結構形狀互補。插合部141並朝座體123凸設有定位塊144，定位塊144係定位於座體123上的定位槽125中，除此之外，插合部141的上方還設置有卡勾145，卡勾145係朝背離插合空間143的方向延伸。支架部142自插合部141的後段向下延伸且對應於座體123與延伸部124設置。支架部142進一步向下

延伸有第一插接腳147，第一插接腳147用於插入電路板上的對應插孔中，以便能將第一金屬殼體140固定於電路板上。在本實施例中，支架部142的數量為一個且位於延伸部124的後方。支架部142還具有環槽149，環槽149係套合於卡塊127。

【0027】 增高膠芯150位於插合部141的下方且對齊延伸部124，增高膠芯150的底緣與延伸部124的底緣彼此對齊，增高膠芯150的厚度即為增高型電連接器110所需增加的高度。增高膠芯150為一體成形的非金屬件，增高膠芯150的頂面接觸插合部141，而增高膠芯150的兩側底緣分別凹設有第一缺角151與第二缺角152，第一缺角151與第二缺角152彼此不連通。其中，第一缺角151係向內水平延伸，第二缺角152係向內向上斜向延伸（參照第6圖）。除此之外，延伸部124的兩側底緣還凹設有第三缺角126，第三缺角126亦向內向上斜向延伸，組立後，第三缺角126與第二缺角152連通（參照第8圖）。

【0028】 第二金屬殼體160圍繞插合部141與增高膠芯150設置，第二金屬殼體160包括有頂板161與兩側板162，頂板161接觸插合部141的上方，兩側板162接觸插合部141與增高膠芯150的兩側。其中，頂板161設置有卡槽163，卡槽163與卡勾145可互相卡合。側板162的底緣進一步向下延伸有第二插接腳164並且向內彎折延伸有第一夾板165與第二夾板166，第二插接腳164位於第一夾板165與第二夾板166之間，第二插接腳164用於插入電路板上的對應插孔中，以便能將第二金屬殼體160固定於電路板上。第一夾板165係向內水平延伸並對應於增高膠芯150的第一缺角151設置，第一夾板165可伸入第一缺角151中，第二夾板166係向內向上斜向延伸

並對應於增高膠芯150的第二缺角152與延伸部124的第三缺角126設置，第二夾板166可伸入第二缺角152與第三缺角126中。第一夾板165、第二夾板166、側板162與頂板161互相配合可夾持固定插合部141、增高膠芯150與延伸部124，同時配合卡槽163與卡勾145，可使第一金屬殼體140、第二金屬殼體160與絕緣本體120彼此結合。

【0029】 綜上所述，本創作所提出的一種增高型電連接器，其可改變高度，以便讓不同厚度與大小的電連接器的孔位高度一致，提高了美觀性。

【0030】 雖然本創作已以較佳實施例揭露如上，然其並非用於限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

#### 【符號說明】

- 【0031】 10、110 增高型電連接器
- 20、120 絕緣本體
- 21、121 第一舌板
- 23、123 座體
- 24、124 延伸部
- 25、125 定位槽
- 30、131 第一端子

40、140 第一金屬殼體

41、141 插入部

42、142 支架部

43、143 插入空間

44、144 定位塊

45、145 卡勾

46 缺口

47、147 第一插接腳

50、150 增高膠芯

51 缺角

53 結合部

54 凸塊

60、160 第二金屬殼體

61、161 頂板

62、162 側板

63、163 卡槽

64、164 第二插接腳

65 夾板

122 第二舌板

126 第三缺角

127 卡塊

132 第二端子

148 彎折段

149 環槽

151 第一缺角

152 第二缺角

165 第一夾板

166 第二夾板



## 【新型申請專利範圍】

- 【第1項】 一種增高型電連接器，包括：  
一絕緣本體，其包括一座體、一第一舌板與一延伸部，該第一舌板自該座體向前延伸，該延伸部自該座體向下延伸；  
複數第一端子，固持於該座體，該些第一端子的一端定位於該第一舌板而該些第一端子的另一端由該延伸部穿出；  
一第一金屬殼體，其包括一插合部與一支架部，該插合部圍繞該座體與該第一舌板設置，且該插合部圍繞形成有一插合空間，該支架部自該插合部向下延伸且對應於該延伸部設置；以及  
一增高膠芯，位於該插合部的下方且對齊該延伸部。
- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之增高型電連接器，進一步包括一第二金屬殼體，該第二金屬殼體圍繞該插合部與該增高膠芯設置。
- 【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之增高型電連接器，其中，該第二金屬殼體包括有一頂板與兩側板，該頂板接觸該插合部的上方，該兩側板接觸該插合部與該增高膠芯的兩側。
- 【第4項】 如申請專利範圍第3項所述之增高型電連接器，其中，該支架部的底緣進一步向下延伸有一第一插接腳，該側板的底緣進一步向下延伸有一第二插接腳。
- 【第5項】 如申請專利範圍第3項所述之增高型電連接器，其中，該增高膠芯的兩側底緣凹設有一缺角，該側板的底緣向內彎折延伸有一夾板，該夾板對應於該缺角設置。
- 【第6項】 如申請專利範圍第3項所述之增高型電連接器，其中，該頂板設

置有一卡槽，該插合部的上方設置有一卡勾，該卡槽與該卡勾互相卡合。

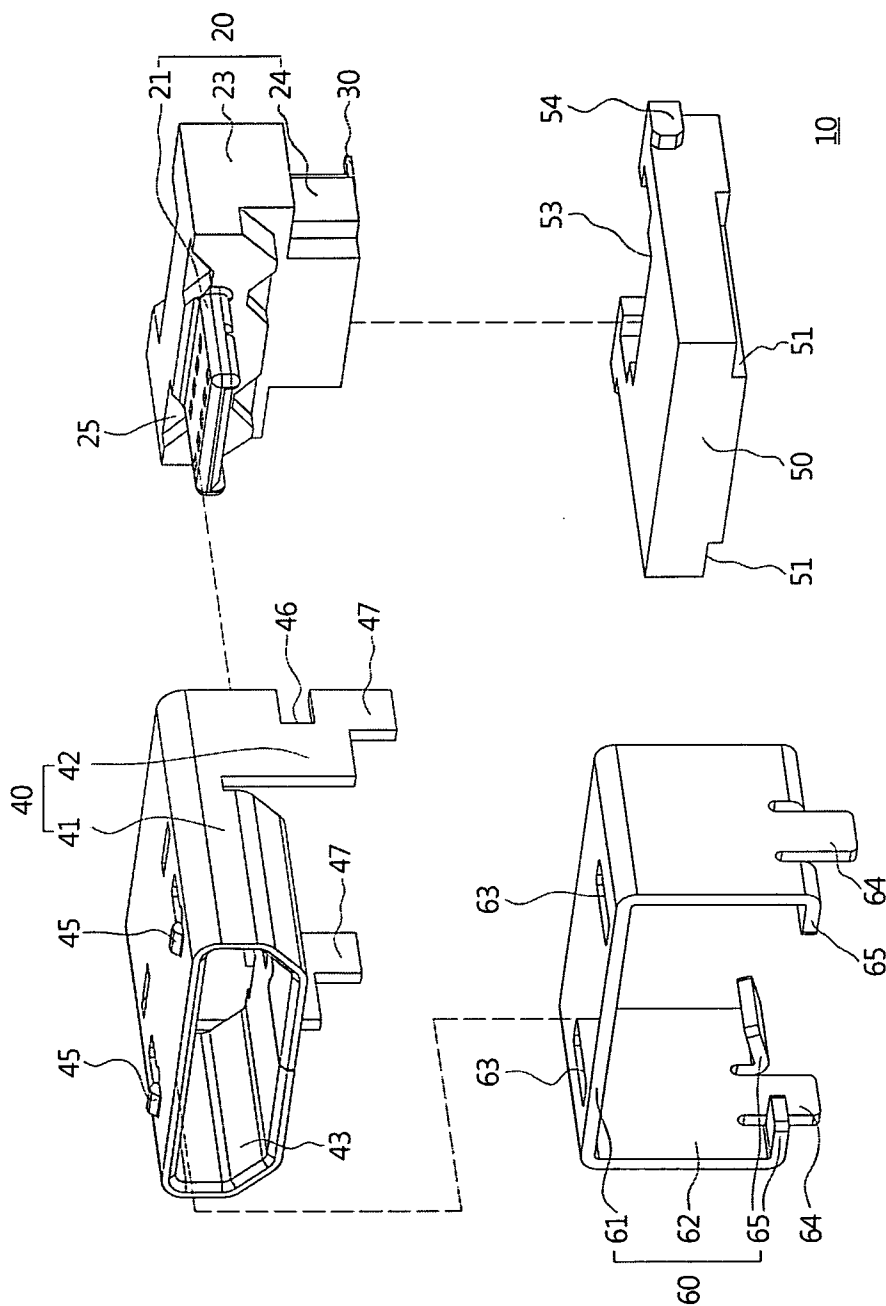
**【第7項】** 如申請專利範圍第3項所述之增高型電連接器，其中，該座體凹設有一定位槽，該插合部凸設有一定位塊，該定位塊定位於該定位槽。

**【第8項】** 如申請專利範圍第1項所述之增高型電連接器，其中，該增高膠芯進一步延伸有一結合部，該結合部圍繞該延伸部設置，且該結合部與該支架部互相卡合。

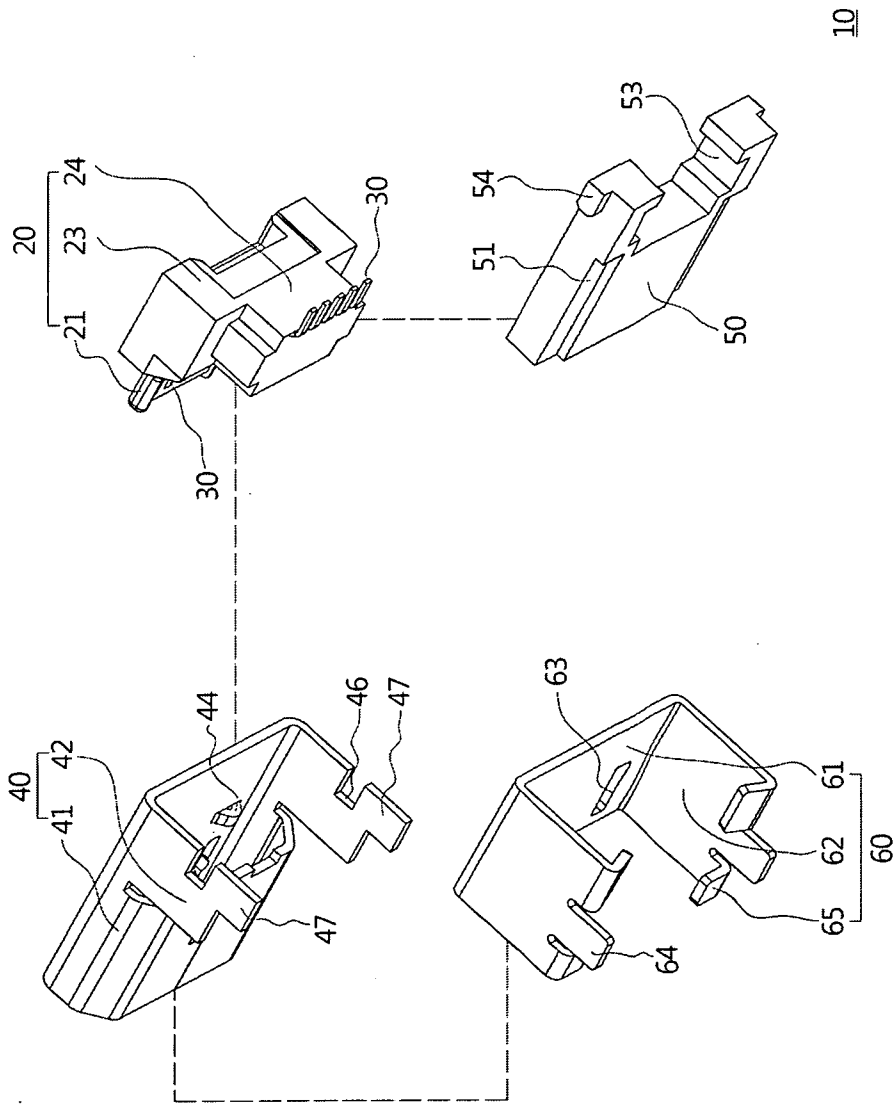
**【第9項】** 如申請專利範圍第1項所述之增高型電連接器，進一步包括複數第二端子，該些第二端子固持於該座體，其中，該絕緣本體進一步包括一第二舌板，該第二舌板連接於該座體且平行於該第一舌板，該些第二端子的一端定位於該第二舌板而該些第二端子的另一端由該延伸部穿出，該插合部圍繞該座體、該第一舌板與該第二舌板設置。

**【第10項】** 如申請專利範圍第1或9項所述之增高型電連接器，其中，該支架部的數量為兩個且位於該延伸部的兩側；或是，該支架部的數量為一個且位於該延伸部的後方。

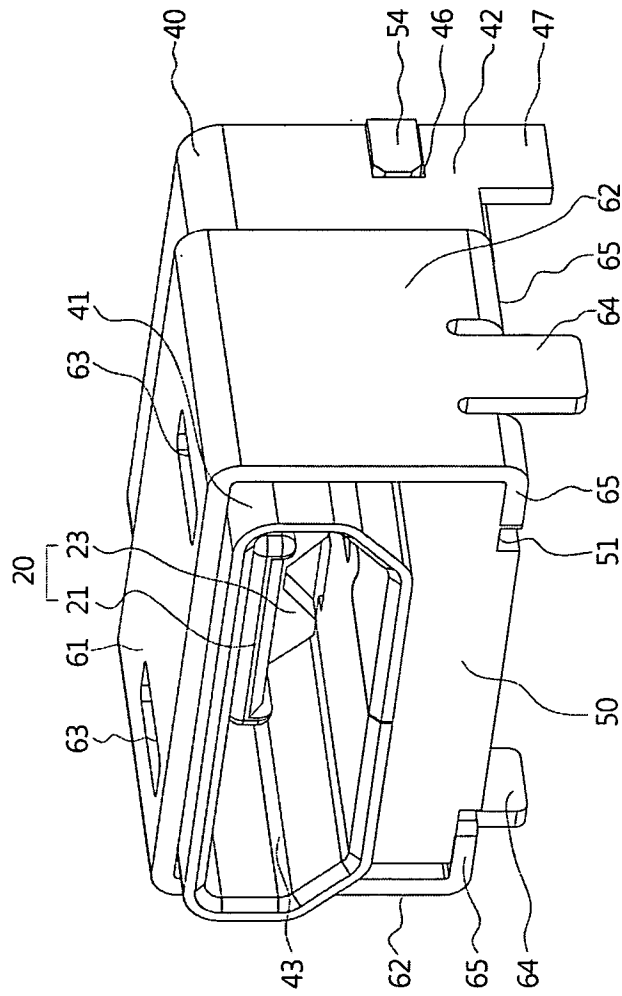
【新型圖式】



第1圖

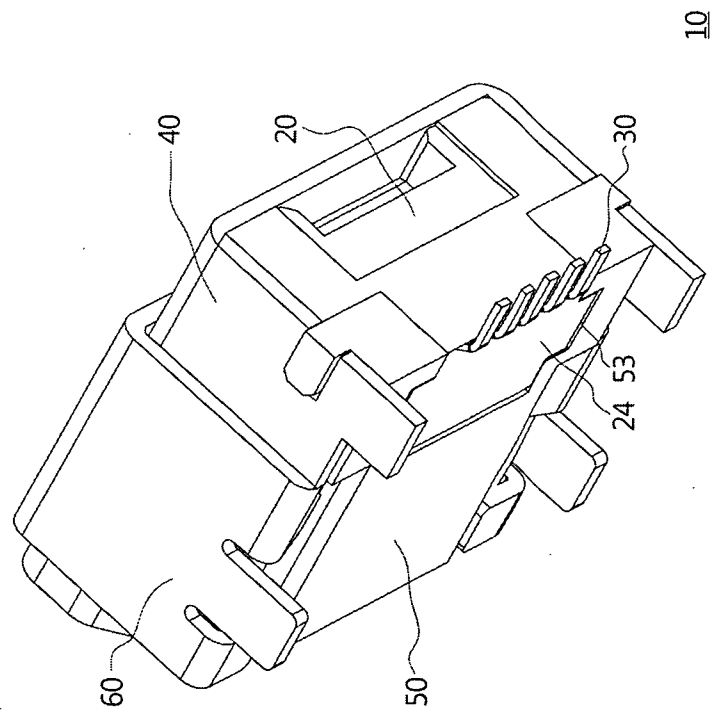


第2圖

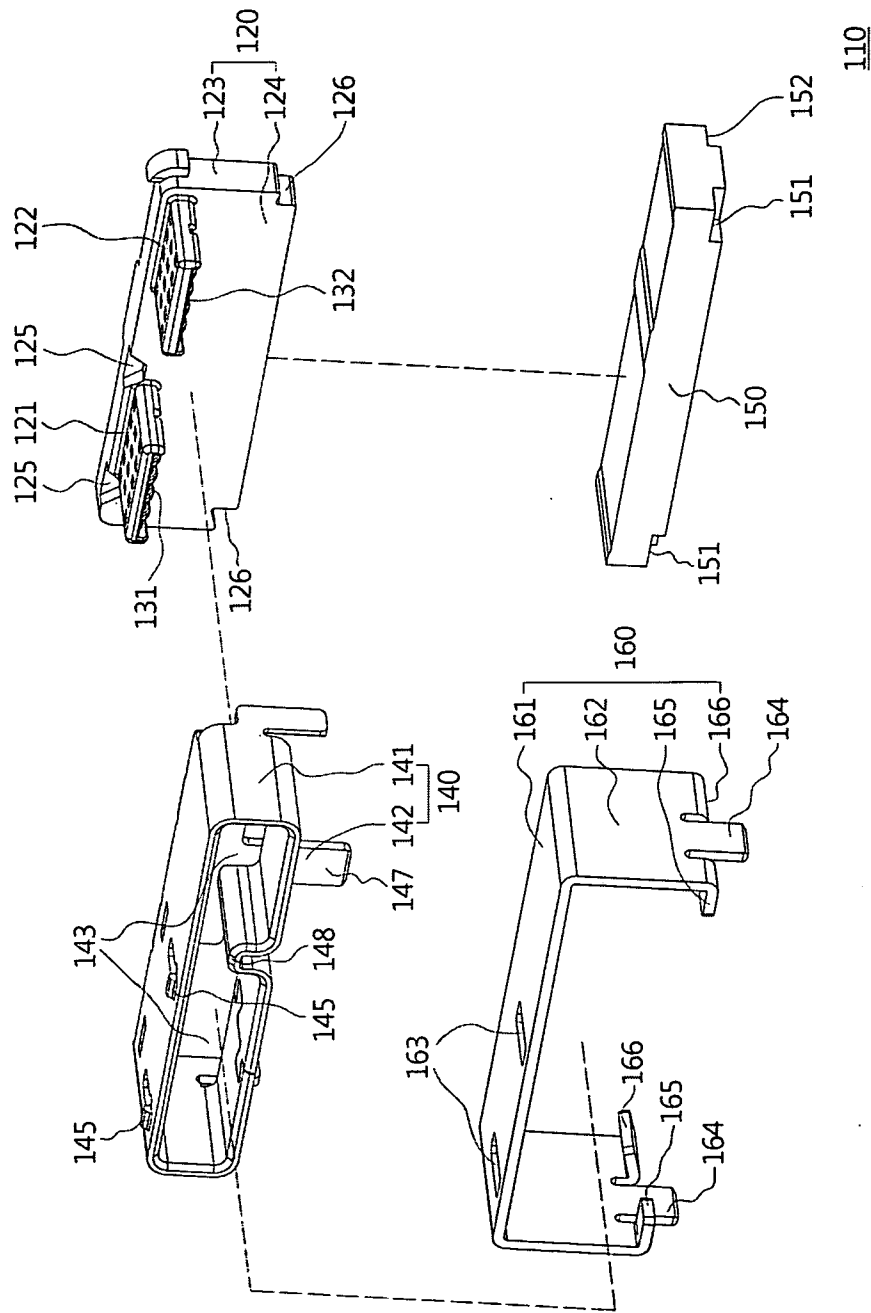


10

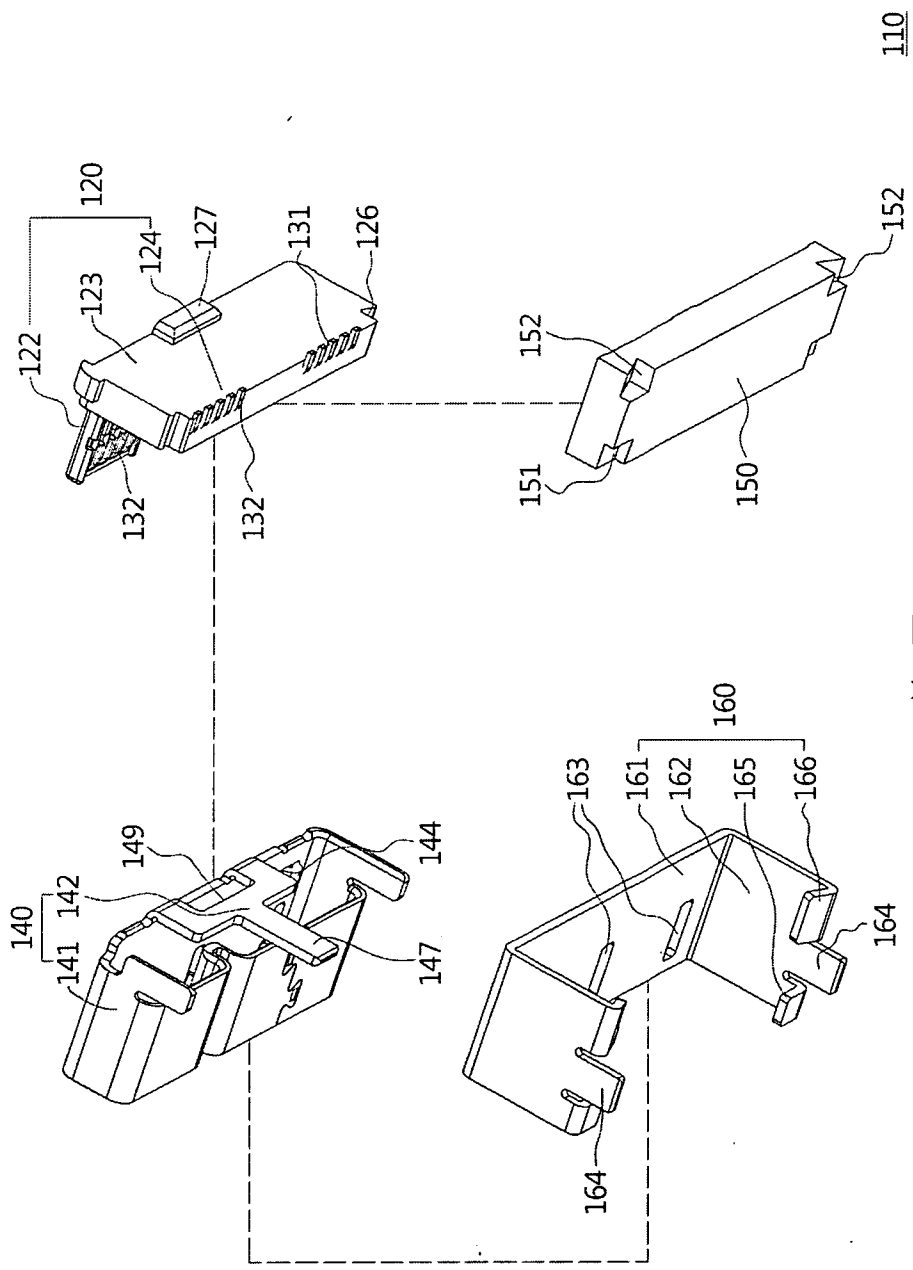
第3圖



第4圖

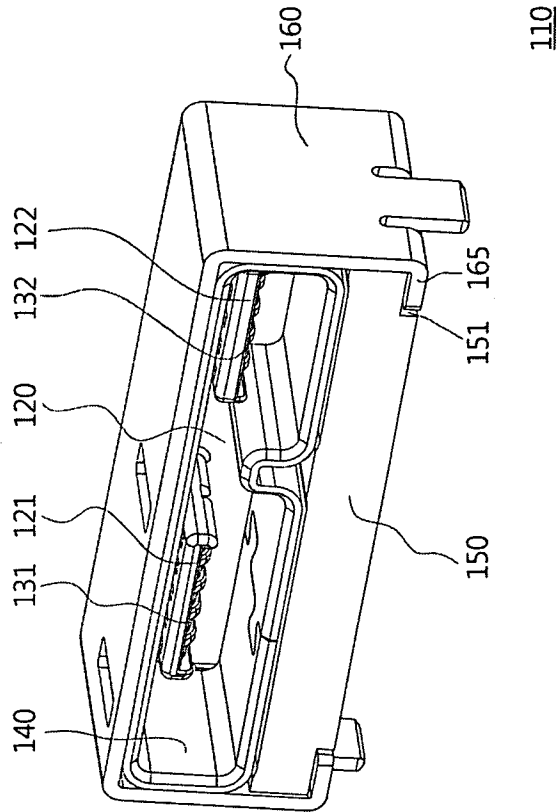


第5圖

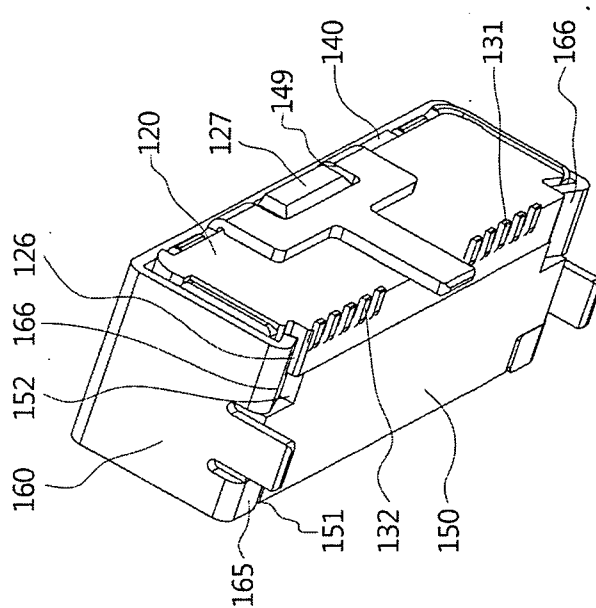


第6圖





第7圖



110

第8圖