



(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 M654497 U

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 04 月 21 日

(21)申請案號：112213088

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 11 月 30 日

(51)Int. Cl. : **H01R33/00 (2006.01)**

(71)申請人：禾昌興業股份有限公司(中華民國) P-TWO INDUSTRIES INC. (TW)

桃園市桃園區興華路 9 號

(72)新型創作人：林賢昌 LIN, HSIEN-CHANG (TW)；范若明 FAN, JO-MING (TW)；張君瑋 CHANG, CHUN-WEI (TW)

(74)代理人：林義傑；劉彥宏

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：13 共 34 頁

(54)名稱

接觸型連接器

(57)摘要

本新型揭示一種配對連接器於第一方向裝配的接觸型連接器，包括絕緣殼體及複數個接觸件。該複數個接觸件係沿與第一方向垂直的第二方向排列且由該絕緣殼體保持，每一個接觸件具有用於接觸配對連接器的第一接觸部以及用於接觸配線基板的第二接觸部。在接觸配線基板前，該第二接觸部係相對於與該第一方向及該第二方向垂直的第三方向以 20 度以下的角度傾斜或平行於該第三方向。由於該接觸型連接器是以接觸方式與配線基板電連接，故該接觸型連接器能夠適用於配置在不同高度的配線基板，無需嚴格要求接觸型連接器相對於配線基板在高度方向的位置。

A contact type connector is disclosed with which a mating connector is fitted in a first direction. The contact type connector comprises an insulating housing and a plurality of contacts. The plurality of contacts are arranged in a second direction perpendicular to the first direction and held by the insulating housing. Each contact comprises a first contact portion to be in contact with the mating connector and a second contact portion to be in contact with a wiring board. Before contacting the wiring board, the second contact portion is parallel to or inclined by an angle of 20 degrees or less with respect to a third direction perpendicular to both the first and second directions. Since the contact type connector achieves electrical connection with the wiring board in a contacting manner, it is adaptable to wiring boards disposed at different height levels without strict requirements on a height position of the contact type connector with respect to the wiring board.

指定代表圖：

符號簡單說明：

10:接觸型連接器

11:絕緣殼體

12:導電外殼

13:絕緣後蓋

15:金屬配件

D1:第一方向

D2:第二方向

D3:第三方向

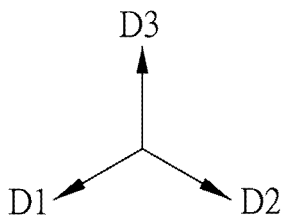
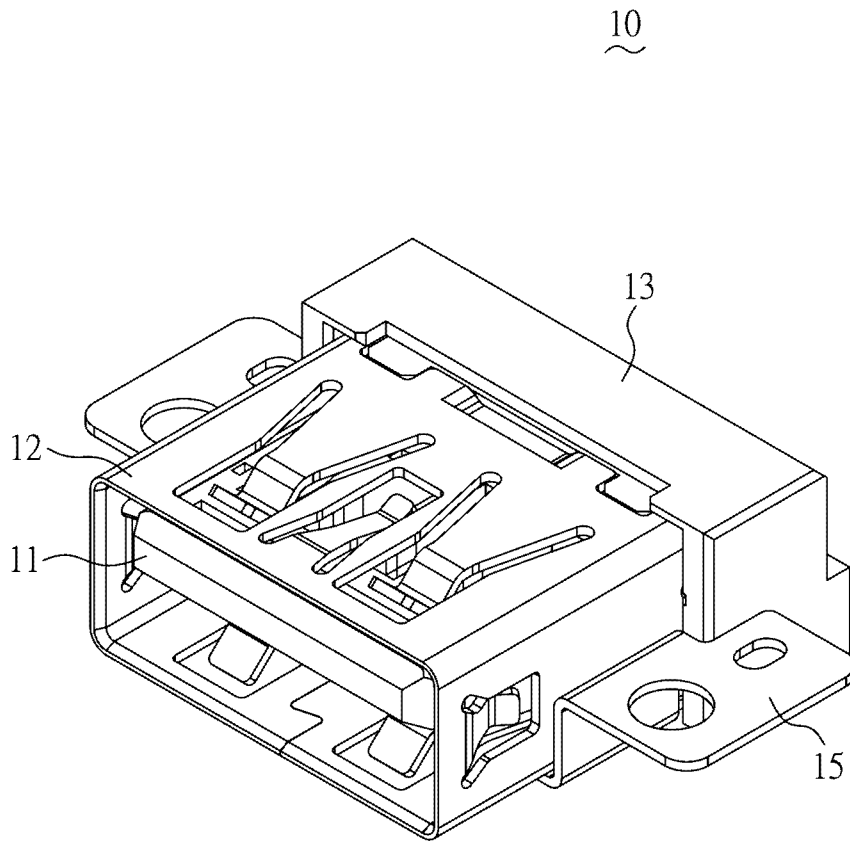


圖1



# 公告本

## 【新型摘要】

【中文新型名稱】 接觸型連接器

【英文新型名稱】 Contact type connector

### 【中文】

本新型揭示一種配對連接器於第一方向裝配的接觸型連接器，包括絕緣殼體及複數個接觸件。該複數個接觸件係沿與第一方向垂直的第二方向排列且由該絕緣殼體保持，每一個接觸件具有用於接觸配對連接器的第一接觸部以及用於接觸配線基板的第二接觸部。在接觸配線基板前，該第二接觸部係相對於與該第一方向及該第二方向垂直的第三方向以20度以下的角度傾斜或平行於該第三方向。由於該接觸型連接器是以接觸方式與配線基板電連接，故該接觸型連接器能夠適用於配置在不同高度的配線基板，無需嚴格要求接觸型連接器相對於配線基板在高度方向的位置。

### 【英文】

A contact type connector is disclosed with which a mating connector is fitted in a first direction. The contact type connector comprises an insulating housing and a plurality of contacts. The plurality of contacts are arranged in a second direction perpendicular to the first direction and held by the insulating housing. Each contact comprises a first contact portion to be in

contact with the mating connector and a second contact portion to be in contact with a wiring board. Before contacting the wiring board, the second contact portion is parallel to or inclined by an angle of 20 degrees or less with respect to a third direction perpendicular to both the first and second directions. Since the contact type connector achieves electrical connection with the wiring board in a contacting manner, it is adaptable to wiring boards disposed at different height levels without strict requirements on a height position of the contact type connector with respect to the wiring board.

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

10: 接觸型連接器

11: 絕緣殼體

12: 導電外殼

13: 絕緣後蓋

15: 金屬配件

D1: 第一方向

D2: 第二方向

D3: 第三方向

## 【新型說明書】

【中文新型名稱】 接觸型連接器

### 【技術領域】

【0001】 本新型係關於接觸型連接器，尤其是以接觸方式與配線基電連接的接觸型連接器。

### 【先前技術】

【0002】 台灣發明專利公告第I565163B號案(專利文獻1)揭示一種通用串列匯流排(USB)A型插座連接器。專利文獻1揭示的連接器是藉由焊接固定在電路板上。在使用這類的USB插座連接器的情況下，電子設備機殼上的對應USB連接孔的開孔位置決定了電路板的位置，或者也可說是電路板的位置決定了電子設備機殼上的對應USB連接孔的開孔位置。一旦設計開發者要變更開孔位置或電路板位置，必須使用不同規格的連接器。因此，連接器的製造商不得不因應不同高度的機殼開孔位置或不同高度的電路板位置提供各式規格的連接器，以供設計開發者依場合選用。

【0003】 因此，期盼一種泛用性更佳之連接器，能夠通用於在一定高度範圍內的機殼開孔位置或電路板位置，以賦予更多設計彈性及便利性。

### 【新型內容】

【0004】 本新型為解決上述問題提供一種接觸型連接器。

【0005】本新型的目的之一在於提供一種接觸型連接器，能以接觸的方式與配線基板電連接。

【0006】本新型的另一目的在於提供一種接觸型連接器，即使該接觸型連接器不是藉由焊接而固定，該接觸型連接器的各構成元件也能夠被穩固地保持而不會有容易鬆動或搖晃的傾向。

【0007】根據本新型的一實施方案，提供一種接觸型連接器，用於使作為第一連接對象物的配對連接器與作為第二連接對象物的配線基板彼此電連接，該接觸型連接器包括：

絕緣殼體，具有本體部及延伸部，該延伸部係在平行於該配對連接器的裝配方向的第一方向自該本體部延伸；

複數個接觸件，該複數個接觸件係沿與該第一方向垂直的第二方向排列且由該絕緣殼體保持，每一個接觸件具有用於接觸該配對連接器的第一接觸部、被該絕緣殼體保持的保持部以及用於接觸該配線基板的第二接觸部，該第一接觸部係被定位於該延伸部，該第二接觸部係與該第一接觸部相對且伸出該本體部，該第二接觸部係大致呈直線狀且定位於平行於由該第一方向及第三方向組成的平面，該第三方向係與該第一方向及該第二方向垂直，該第二接觸部係相對於該第三方向以20度以下的角度傾斜或平行於該第三方向；

導電外殼，至少圍繞該絕緣殼體的該延伸部，並界定用於收容該配對連接器的空間；以及

絕緣後蓋，該第二接觸部的至少一部分係自該絕緣後蓋露出，以便與該配線基板接觸，該導電外殼係被固定至該絕緣後蓋，使得該絕緣殼體的該本體部係被該電外殼及該絕緣後蓋夾持；

其中，該絕緣後蓋具有的接觸件保護部，該接觸件保護部鄰近

該接觸型連接器的安裝面，當自該第二方向觀看時，該接觸件保護部遮蔽該複數個接觸件的每一者的至少一部分。

【0008】 根據本新型的接觸型連接器，該接觸型連接器還包含金屬配件，該金屬配件係被固定至該導電外殼，該金屬配件包含平行於該安裝面的一對凸緣，每一凸緣係形成有至少一個通孔。

【0009】 根據本新型的接觸型連接器，該金屬配件係藉由焊接而被固定至該導電外殼。

【0010】 根據本新型的接觸型連接器，每一個接觸件包含自該絕緣殼體的該本體部延伸出的第二彈性臂及彎曲部，該第二接觸部係透過該彎曲部而與該第二彈性臂連接，該第二彈性臂係大致在該第三方向朝該安裝面延伸。

【0011】 根據本新型的接觸型連接器，當自該第二方向觀看時，該彎曲部及該第二接觸部的一部分係被該接觸件保護部遮蔽，該第二接觸部的該部分係鄰近該彎曲部。

【0012】 根據本新型的接觸型連接器，該接觸型連接器還包含收容在該絕緣後蓋中的絕緣體構件，該絕緣體構件係藉由嵌入射出成型附著於該複數個接觸件的每一者的末端部，該末端部係延續自該第二接觸部。

【0013】 根據本新型的接觸型連接器，該導電外殼係分別在上表面的後緣及下表面的後緣形成有第一止檔部及第二止檔部，該絕緣殼體的本體部係分別在上緣及下緣形成有收容該第一止檔部的第一凹部及收容該第二止檔部的第二凹部。

【0014】 根據本新型的另一實施方案，提供一種接觸型連接器，用於使作為第一連接對象物的配對連接器與作為第二連接對象

物的配線基板彼此電連接，該配對連接器係於第一方向裝配至該接觸型連接器，該接觸型連接器包括：

絕緣殼體；及

複數個接觸件，該複數個接觸件係沿與該第一方向垂直的第二方向排列且由該絕緣殼體保持，每一個接觸件具有用於接觸該配對連接器的第一接觸部、被該絕緣殼體保持的保持部以及用於接觸該配線基板的第二接觸部，該第二接觸部係呈直線狀且定位於平行於由該第一方向及第三方向組成的平面，該第三方向係與該第一方向及該第二方向垂直；

其中，在該接觸型連接器與該配線基板接觸前，該第二接觸部係相對於該第三方向以20度以下的角度傾斜，使得當在該接觸型連接器與該配線基板接觸，確保該第二接觸部與該配線基板之間有足夠的接觸力。

**【0015】** 根據本新型的接觸型連接器，該接觸型連接器還包含絕緣體構件，該絕緣體構件係藉由嵌入射出成型附著於該複數個接觸件的每一者的末端部，該末端部係延續自該第二接觸部。

**【0016】** 根據本新型的接觸型連接器能夠適用於配置在不同高度的配線基板，無需嚴格要求接觸型連接器相對於配線基板在高度方向的位置。這意味著接觸型連接器相對於配線基板的安裝位置具有一定的彈性。

**【0017】** 本新型所屬技術領域中具有通常知識者，在參閱本新型的說明書及附圖後，將可最佳地理解本新型之技術特點以及其他目的與優點。

**【圖式簡單說明】****【0018】**

圖1係根據本新型第一實施例接觸型連接器的立體圖。

圖2係根據本新型第一實施例接觸型連接器的另一立體圖。

圖3係根據本新型第一實施例接觸型連接器的立體分解圖。

圖4係根據本新型第一實施例接觸型連接器的局部剖面側視圖。

圖5係根據本新型第一實施例接觸型連接器的剖面側視圖。

圖6係根據本新型第一實施例接觸型連接器的導電外殼的立體圖。

圖7係根據本新型第一實施例接觸型連接器的絕緣殼體的立體圖。

圖8係根據本新型第一實施例接觸型連接器的接觸件的側視圖。

圖9係根據本新型第一實施例接觸型連接器的金屬配件的立體圖。

圖10係根據本新型第二實施例接觸型連接器的立體圖。

圖11係根據本新型第二實施例接觸型連接器的另一立體圖，為了清楚顯示內部細節，導電外殼、金屬配件及絕緣後蓋未被顯示。

圖12係根據本新型第二實施例接觸型連接器的剖面側視圖。

圖13係根據本新型接觸型連接器實際使用時的示意圖。

**【實施方式】**

【0019】 以下將參照附圖說明本新型實施例的接觸型連接器(在下文中，有時簡稱為「連接器」)。在各圖式中，相同的元件或具有相同功能的元件係以相同的元件符號標示。圖式並未依照比例繪製。

【0020】 在下文中本新型的接觸型連接器係以USB 3.2 Gen2的A型插座連接器的型態而具體實施。應了解的是，本新型的接觸型連接器可向下相容USB 3.1/3.0/2.0/1.1的規格，亦能以USB 3.1/3.0/2.0/1.1的插座連接器的型態來具體實施。本新型的接觸型連接器並非僅侷限於USB3.2 Gen2的A型插座連接器，而是可適用於其他類型的連接器。因為USB 3.2 Gen2的插座連接器的腳位的定義及其規範並非本新型的重點且可自其他已公開的文獻取得，故省略其說明。

【0021】 圖1係根據本新型第一實施例接觸型連接器的立體圖，圖2係根據本新型第一實施例接觸型連接器的另一立體圖，而圖3係根據本新型第一實施例接觸型連接器的立體分解圖。參照圖1至圖3，說明根據本新型第一實施例接觸型連接器的主要構成元件，接觸型連接器整體以元件符號10標示。接觸型連接器10包含絕緣殼體11、導電外殼12、絕緣後蓋13、複數個接觸件14及金屬配件15。

【0022】 接觸型連接器10是用於使作為第一連接對象物的配對連接器與作為第二連接對象物的配線基板彼此電連接。配對連接器(未圖式)係在第一方向D1裝配至接觸型連接器10。換言之，第一方向平行於配對連接器的裝配方向。複數個接觸件14係沿與第一方

向D1垂直的第二方向D2排列且由絕緣殼體11保持。絕緣後蓋13具有複數個定位槽孔，用於將複數個接觸件14限位並彼此隔開。

【0023】 圖4係根據本新型第一實施例接觸型連接器的局部剖面側視圖，而圖5係根據本新型第一實施例接觸型連接器的剖面側視圖。如圖4及圖5所示，導電外殼12係被固定至絕緣後蓋13，接觸件14的一部分係自絕緣後蓋13露出，以便與配線基板接觸。各元件的細節將於下文中說明。

【0024】 絕緣後蓋13具有的接觸件保護部131，接觸件保護部131鄰近接觸型連接器10的安裝面。當自第二方向D2觀看時，接觸件保護部131遮蔽接觸件14的至少一部分。

【0025】 圖6為導電外殼12的立體圖。將參照圖6說明導電外殼12的構成。導電外殼12係藉由衝壓並彎折金屬片而製成。導電外殼12界定用於收容配對連接器的空間。

【0026】 導電外殼12的上表面係形成有兩個上方接觸臂125，導電外殼12的下表面係形成有兩個下方接觸臂126。導電外殼12的兩個側表面各形成有一個側接觸臂127。當配對連接器裝配至接觸型連接器時，這些接觸臂會與配對連接器的金屬外殼接觸。一般而言，基於接地連接的目的或增加對配對連接器的保持力的目的而提供這些接觸臂。

【0027】 導電外殼12係形成有複數個保持部121。各保持部121係自導電外殼12的側面後緣在第一方向延伸，並以干涉配合的方式插入對應形成於絕緣後蓋13的保持孔。在各保持部121的基部

形成跑道形或長橢圓形的突起部 122，以增加導電外殼 12 對絕緣後蓋 13 的干涉，提高將導電外殼 12 自絕緣後蓋 13 拔出的阻力。

【0028】 為了將穩固地將絕緣殼體夾住，導電外殼 12 係分別在上表面的後緣及下表面的後緣形成有一個第一止檔部 123 及兩個第二止檔部 124。利用衝壓方式使殼體上下表面後緣的一部分撕裂並朝內偏移，藉此形成朝內凹入的第一止檔部 123 及第二止檔部 124。

【0029】 圖 7 為絕緣殼體 11 的立體圖。將參照圖 7 說明絕緣殼體 11 的構成。絕緣殼體 11 係由樹脂材料或聚合物材料以射出成型方式製成。較佳地，絕緣殼體 11 及接觸件 14 係藉由嵌入射出成形 (insert molding) 而一體成形。以此方式，可節省組裝接觸件的作業程序。

【0030】 絕緣殼體 11 具有本體部 110 及延伸部 (即舌片) 111。延伸部 111 係在第一方向 D1 自本體部 110 延伸。導電外殼 12 圍繞絕緣殼體 11 的延伸部 111。絕緣殼體 11 係在本體部 110 的上緣形成有第一凹部 1101，在本體部 110 的下緣形成有兩個第二凹部 1102。導電外殼 12 的第一止檔部 123 及第二止檔部 124 分別緊密地收容在對應形成在絕緣殼體 11 的本體部 110 的第一凹部 1101 及第二凹部 1102。藉由第一止檔部 123 及第二止檔部 124 靠抵在第一凹部 1101 及第二凹部 1102，可擴大絕緣殼體 11 被夾持的範圍，使絕緣殼體 11 相對於導電外殼 12 或絕緣後蓋 13 穩固地保持，同使防止絕緣殼體 11 於上下搖晃 (擺動) 或左右搖晃 (擺動)。

【0031】 圖 8 為接觸件 14 的側視圖。將參照圖 8 說明接觸件 14 的構成。應了解的是，根據本新型的接觸型連接器所具備的接觸件並非限於單一種造型的接觸件。為了便於說明本新型的內容，謹對一種造型的接觸件 14 進行說明。不意味著連接器只具有單一種造型的接觸件。依需求，一部分接觸件可以被作成與另一部分的接觸件不同的造型，但原則上，接觸件在配線基板側的部分是被做成相同的造型。

【0032】 接觸件 14 係由導電材料(例如銅或銅合金)製成。接觸件 14 具有用於接觸配對連接器的第一接觸部 140、第一彈性臂 141、被絕緣殼體保持的保持部 142 以及用於接觸配線基板的第二接觸部 145。第一接觸部 140 係形成第一彈性臂 141 且在被定位於絕緣殼體 11 的延伸部 111。第一彈性臂 141 係自保持部 142 延伸。第二接觸部 145 係與第一接觸部 140 相對且伸出絕緣殼體 11 的本體部 110。

【0033】 接觸件 14 還包含自絕緣殼體 11 的本體部 110 延伸出的第二彈性臂 143、彎曲部 144 及延續自第二接觸部 145 的末端部 146。第二接觸部 145 係透過彎曲部 144 而與第二彈性臂 143 連接。接觸件 14 的第二彈性臂 143 及彎曲部 144 可以作用成彈簧部，當配線基板在第一方向 D1 推壓第二接觸部 145 時，提供抵抗的彈力。

【0034】 末端部 146 係抵靠在絕緣後蓋 13 的內表面，使得接觸件 14 的末端部 146 被定位在絕緣後蓋 13 內側並被一致性地限位。結果，可獲得第二接觸部 145 一致性的外露程度。此外，透過末端部 146

抵靠在絕緣後蓋13的內表面，可對接觸件在配線基板側的部分進行預壓，以提高在第二接觸部145接觸配線基板時的接觸力。

【0035】 第二彈性臂143係大致在第三方向D3朝接觸型連接器的安裝面延伸，但不以此為限。第二接觸部145係大致呈直線狀且定位於平行於由第一方向D1及第三方向D3組成的平面，其中第三方向D3係與第一方向D1及第二方向D2垂直。雖然可使第二接觸部145平行於第三方向D3，但是在第二接觸部145接觸配線基板之前，較佳使第二接觸部145相對於第三方向D3(即垂直方向)以傾斜角 $\theta$ 傾斜，傾斜角 $\theta$ 較佳為3度以下，更佳為10度以下，特佳為20度以下。以此方式，可確保在第二接觸部145接觸配線基板時，有充分的接觸力。因此，使第二接觸部145相對於第三方向D3傾斜為較佳。

【0036】 接觸件14的彎曲部144及該第二接觸部145的一部分係被接觸件保護部131遮蔽，該第二接觸部145的該部分係鄰近彎曲部144。由於彎曲部144及其鄰近部位較容易受外力而降伏變形。為了在安裝接觸型連接器或安裝配線基板時，避免配線基板碰撞到彎曲部144及其鄰近部，特別在絕緣後蓋13形成鄰近接觸型連接器10的安裝面的接觸件保護部131。

【0037】 圖9係根據本新型第一實施例接觸型連接器的金屬配件的立體圖。將參照圖9說明金屬配件15的構成。金屬配件15係藉由焊接，例如雷射焊接，固定在導電外殼12的下表面，但不以此為限。如有需要，亦可將金屬配件固定在導電外殼12的上表面。

【0038】 金屬配件15具有會被焊接至導電外殼12的下表面的本體部150及一對平行於接觸型連接器安裝面的一對凸緣151，每一凸緣151係形成有通孔152，供作為緊固手段的螺絲或螺栓的桿部穿過，以便將金屬配件15鎖固在台座上。如有需要，可於凸緣151形成定位孔，以便在將金屬配件15鎖固在台座上前準確地將接觸型連接器放置在規定的位置。

【0039】 圖10係根據本新型第二實施例接觸型連接器的立體圖。在第二實施例中，針對與第一實施例共通的部分，賦予與第一實施相同的元件符號並省略其說明。與第一實施例的主要差異在於，第二實施例的接觸型連接器更包含絕緣構件11A。

【0040】 圖11係根據本新型第二實施例接觸型連接器的另一立體圖，為了清楚顯示內部細節，導電外殼、金屬配件及絕緣後蓋未被顯示。圖12係根據本新型第二實施例接觸型連接器的剖面側視圖。

【0041】 相較於第一實施例，第二實施例的接觸型連接器10還具備絕緣構件11A。絕緣構件11A係大致呈沿第二方向D2延伸的長形構件。在藉由嵌入射出成形來形成絕緣殼體11時一併形成絕緣構件11A，使得絕緣構件11A係藉由嵌入射出成形與接觸件14的末端部一體成形。因此，以與絕緣殼體11相同的材料來形成絕緣構件11A。利用絕緣構件11A，接觸件14的末端部被強制性侷限在絕緣後蓋13內且一致性地定位，使得接觸件14的第二接觸部可整齊且一致性地定位。

【0042】圖13係根據本新型接觸型連接器實際使用時的概要示意圖。接觸型連接器係被安裝於電機機器的內部。在圖式中，局部顯示電子機器的機殼，電子機器的機殼以元件符號30標示。作為第二連接對象物的配線基板係以元件符號20標示。

【0043】機殼30係形成有開孔31，接觸型連接器10係被設置成導電外殼12被嵌入開孔31中，使得接觸型連接器10的連接孔是外露於機殼30。配線基板20係在端緣部形成有複數個電極21，這些電極21會與接觸型連接器10的接觸件14導電接觸。

【0044】因為接觸型連接器10的接觸件14不是如傳統以焊接方式固定至配線基板，所以允許配線基板的位置高度可在一定範圍內變動。因此，不需要嚴格要求機殼上的開孔與配線基板的相對位置。

【0045】雖然本新型參照較佳實施例而進行說明示範，惟應了解的是在不脫離本新型之精神及範疇內，對於本新型所屬技術領域中具有通常知識者而言，仍得有許多變化及修飾。因此，本新型並不受限於所揭露的實施例，而是以後附申請專利範圍之文字記載為準，即不偏離本新型申請專利範圍所為之均等變化與修飾，應仍屬本新型之涵蓋範圍。

## 【符號說明】

### 【0046】

10: 接觸型連接器

- 11: 絕緣殼體
  - 110: 本體部
    - 111: 延伸部
      - 1101: 第一凹部
      - 1102: 第二凹部
  - 12: 導電外殼
    - 121: 保持部
    - 122: 突起部
    - 123: 第一止檔部
    - 124: 第二止檔部
    - 125: 上方接觸臂
    - 126: 下方接觸臂
    - 127: 側接觸臂
- 13: 絕緣後蓋
  - 131: 接觸件保護部
- 14: 接觸件
  - 140: 第一接觸部
  - 141: 第一彈性臂
  - 142: 保持部
  - 143: 第二彈性臂
  - 144: 彎曲部
  - 145: 第二接觸部
  - 146: 末端部
- 15: 金屬配件

150: 本體部

151: 凸緣

152: 通孔

20: 配線基板

21: 電極

30: 機殼

31: 開孔

D1: 第一方向

D2: 第二方向

D3: 第三方向

$\theta$ : 傾斜角

## 【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種接觸型連接器，用於使作為第一連接對象物的配對連接器與作為第二連接對象物的配線基板彼此電連接，該接觸型連接器包括：

絕緣殼體，具有本體部及延伸部，該延伸部係在平行於該配對連接器的裝配方向的第一方向自該本體部延伸；

複數個接觸件，該複數個接觸件係沿與該第一方向垂直的第二方向排列且由該絕緣殼體保持，每一個接觸件具有用於接觸該配對連接器的一第一接觸部、被該絕緣殼體保持的保持部以及用於接觸該配線基板的第二接觸部，該第一接觸部係被定位於該延伸部，該第二接觸部係與該第一接觸部相對且伸出該本體部，該第二接觸部係大致呈直線狀且定位於平行於由該第一方向及第三方向組成的平面，該第三方向係與該第一方向及該第二方向垂直，該第二接觸部係平行於該第三方向或相對於該第三方向以20度以下的角度傾斜；

導電外殼，至少圍繞該絕緣殼體的該延伸部，並界定用於收容該配對連接器的空間；以及

絕緣後蓋，該第二接觸部的至少一部分係自該絕緣後蓋露出，以便與該配線基板接觸，該導電外殼係被固定至該絕緣後蓋，使得該絕緣殼體的該本體部係被該電外殼及該絕緣後蓋夾持；

其中，該絕緣後蓋具有的接觸件保護部，該接觸件保護部鄰近該接觸型連接器的安裝面，當自該第二方向觀看時，該接觸件保護部遮蔽該複數個接觸件的每一者的至少一部分。

【請求項2】 如請求項1的接觸型連接器，其中該接觸型連接器還包含金屬配件，該金屬配件係被固定至該導電外殼，該金屬配件包含平行於該安裝面的一對凸緣，每一凸緣係形成有至少一個通孔。

【請求項3】 如請求項2的接觸型連接器，其中該金屬配件係藉由焊接而被固定至該導電外殼。

【請求項4】 如請求項1的接觸型連接器，其中每一個接觸件包含自該絕緣殼體的該本體部延伸出的第二彈性臂及彎曲部，該第二接觸部係透過該彎曲部而與該第二彈性臂連接，該第二彈性臂係大致在該第三方向朝該安裝面延伸。

【請求項5】 如請求項4的接觸型連接器，其中當自該第二方向觀看時，該彎曲部及該第二接觸部的一部分係被該接觸件保護部遮蔽，該第二接觸部的該部分係鄰近該彎曲部。

【請求項6】 如請求項1至5中任一項的接觸型連接器，其中該接觸型連接器還包含收容在該絕緣後蓋中的絕緣體構件，該絕緣體構件係藉由嵌入射出成型附著於該複數個接觸件的每一者的末端部，該末端部係延續自該第二接觸部。

【請求項7】 如請求項1至5中任一項的接觸型連接器，其中該導電外殼具有在該第一方向延伸的複數個保持部，每一個保持部以干涉配合的方式插入對應形成於該絕緣後蓋的保持孔。

【請求項8】 如請求項1至5中任一項的接觸型連接器，其中該導電外殼係分別在上表面的後緣及下表面的後緣形成有第一止檔部及第二止檔部，該絕緣殼體的本體部係分別在上緣及下緣形成有收容該第一止檔部的第一凹部及收容該第二止檔部的第二凹部。

【請求項9】 一種接觸型連接器，用於使作為第一連接對象物的配對連接器與作為第二連接對象物的配線基板彼此電連接，該配對連接器係於第一方向裝配至該接觸型連接器，該接觸型連接器包括：

絕緣殼體；及

複數個接觸件，該複數個接觸件係沿與該第一方向垂直的第二方向排列且由該絕緣殼體保持，每一個接觸件具有用於接觸該配對連接器的第一接觸部、被該絕緣殼體保持的保持部以及用於接觸該配線基板的第二接觸部，該第二接觸部係呈直線狀且定位於平行於由該第一方向及第三方向組成的平面，該第三方向係與該第一方向及該第二方向垂直；

其中，在該接觸型連接器與該配線基板接觸前，該第二接觸部係相對於該第三方向以20度以下的角度傾斜，使得當在該接觸型連接

器與該配線基板接觸，確保該第二接觸部與該配線基板之間有足夠的接觸力。

**【請求項10】** 如請求項9的接觸型連接器，其中該接觸型連接器還包含絕緣體構件，該絕緣體構件係藉由嵌入射出成型附著於該複數個接觸件的每一者的末端部，該末端部係延續自該第二接觸部。

【新型圖式】

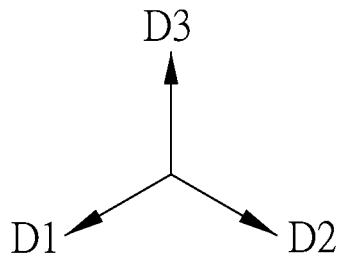
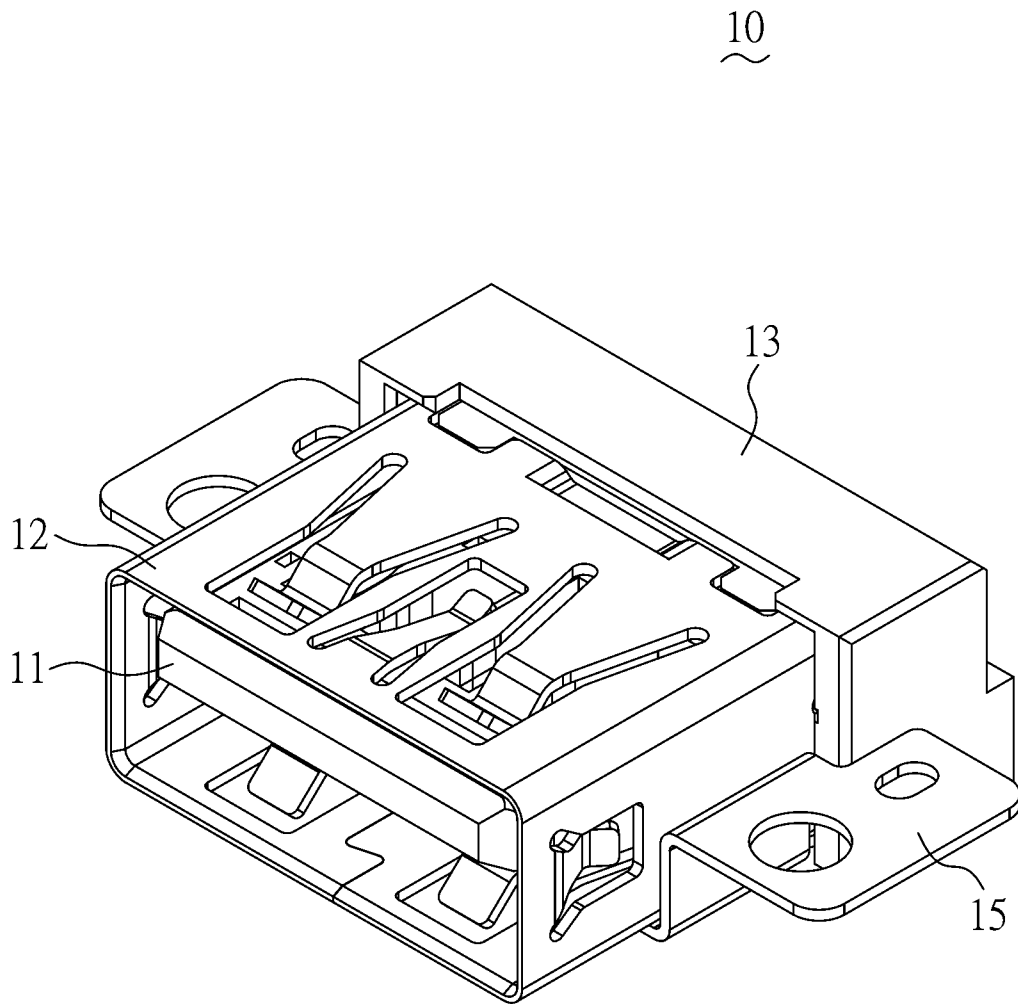


圖1

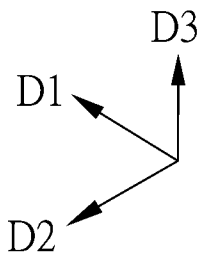
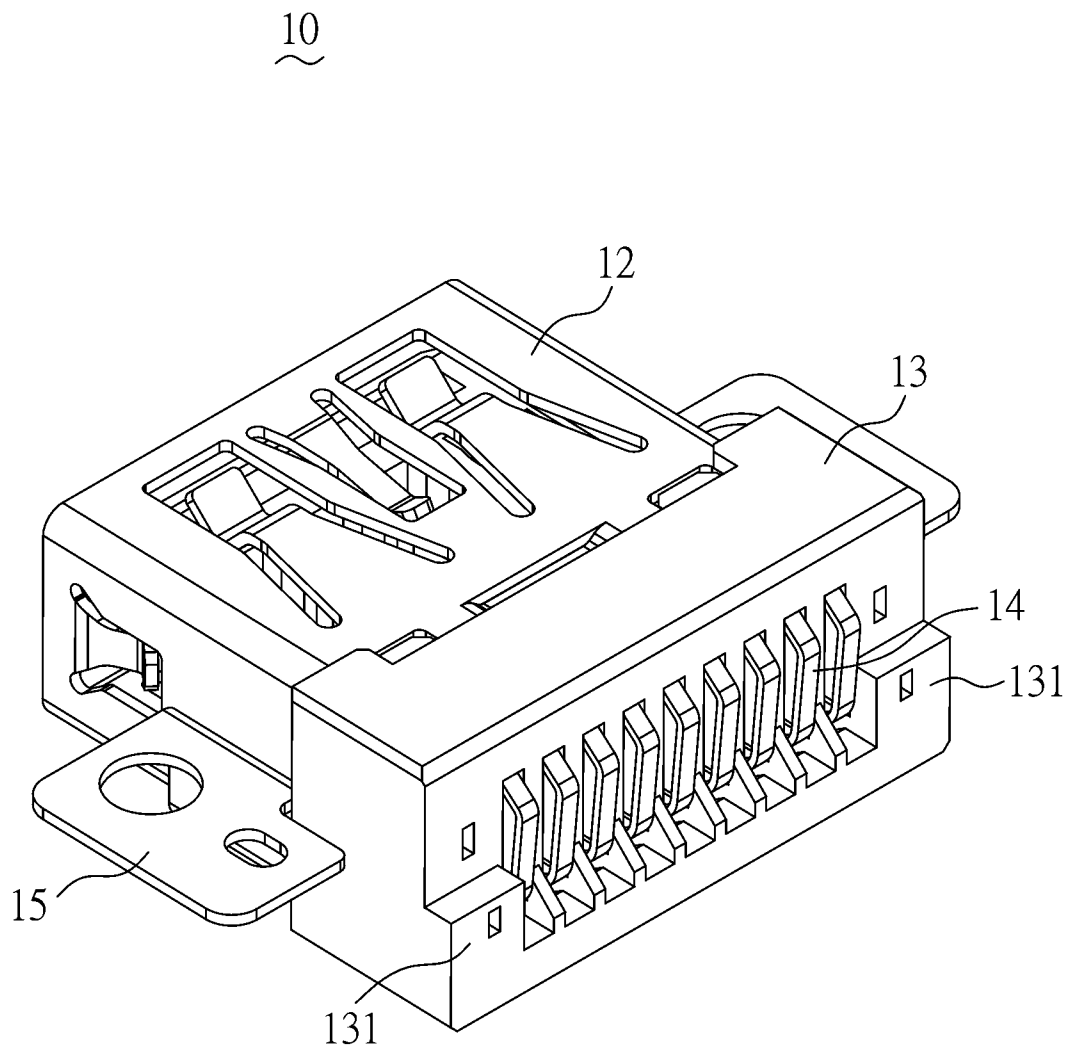


圖2

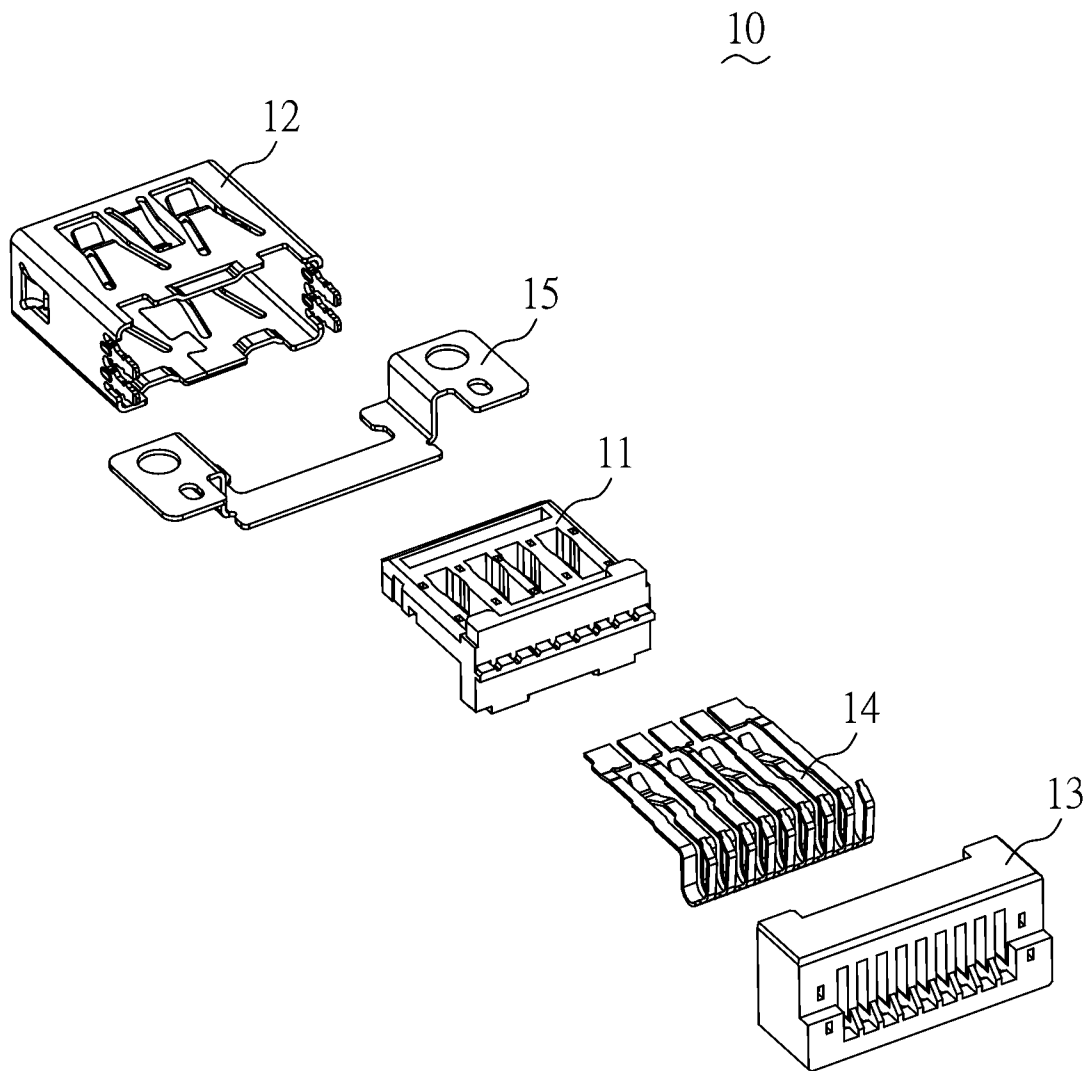


圖3

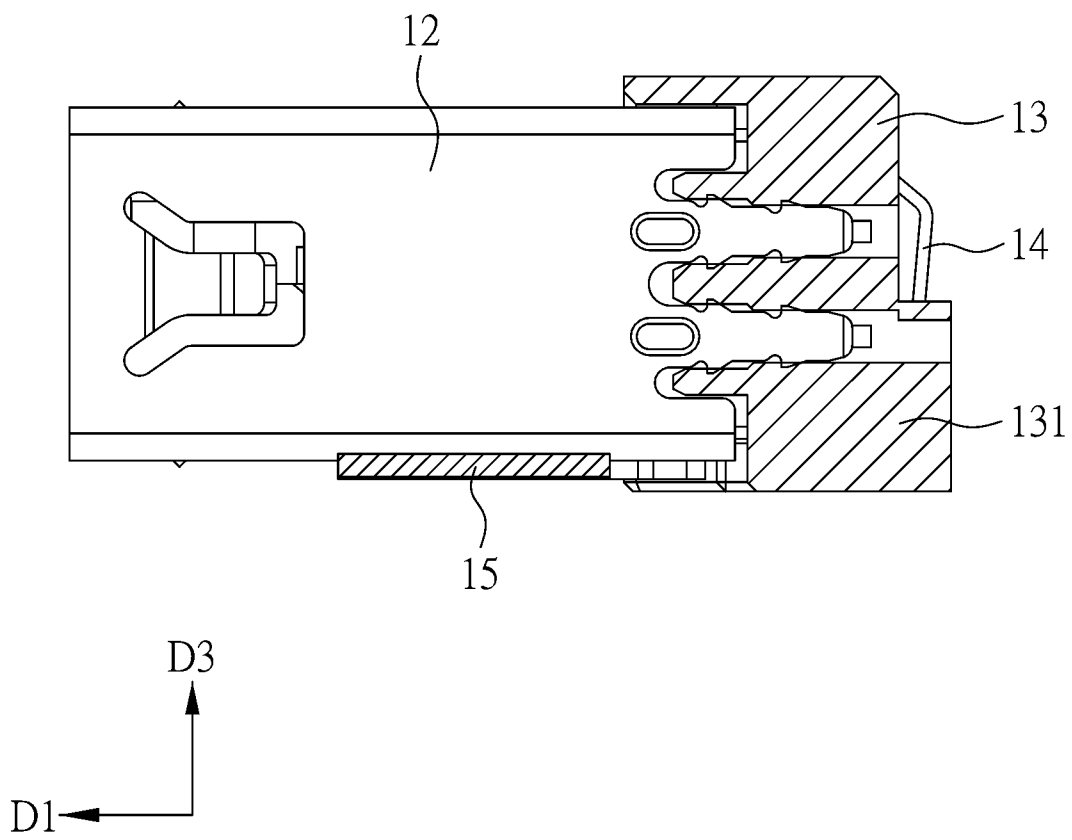


圖4

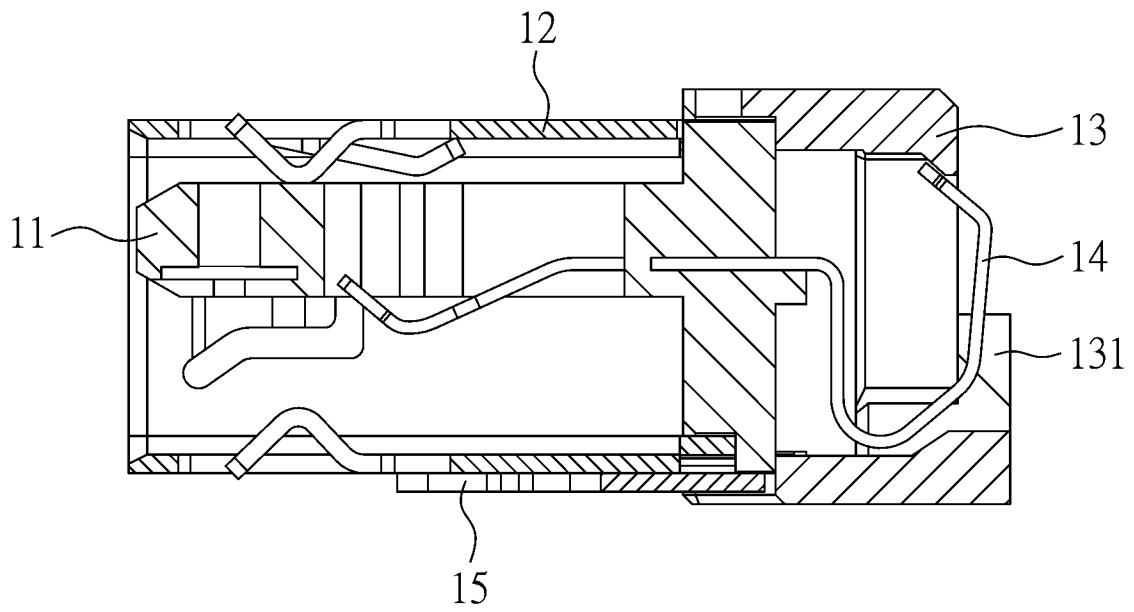


圖5

12

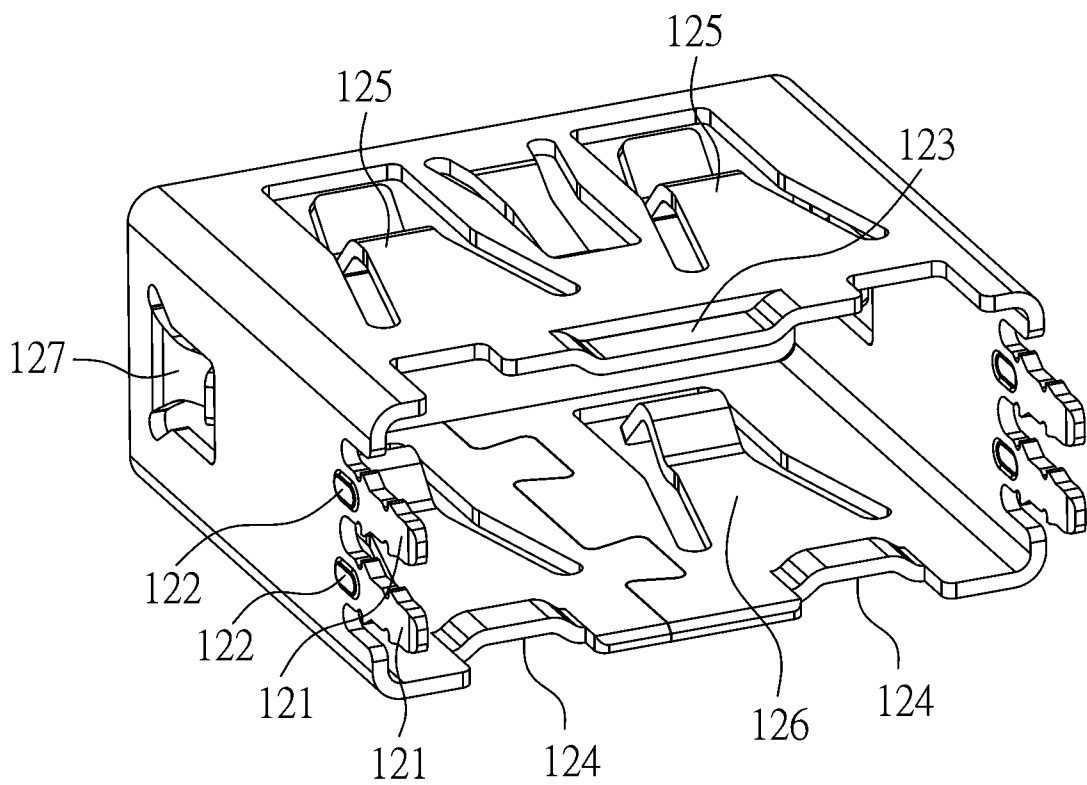


圖6

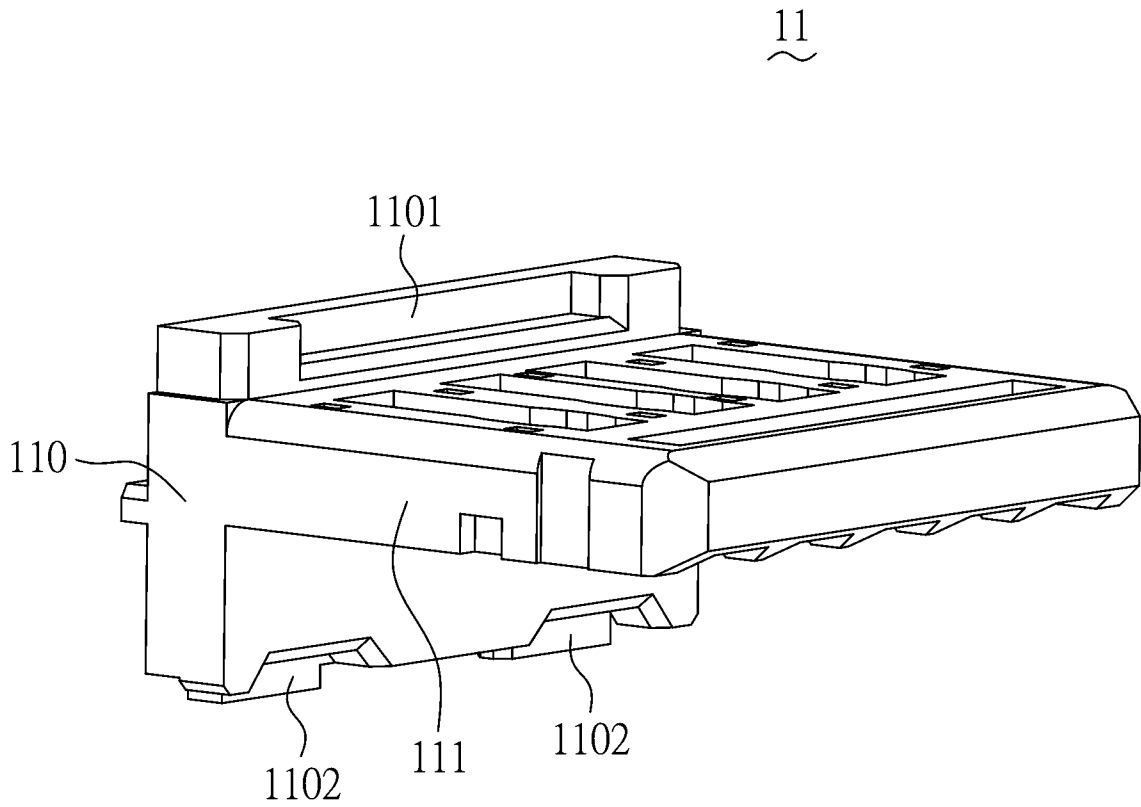


圖7

14

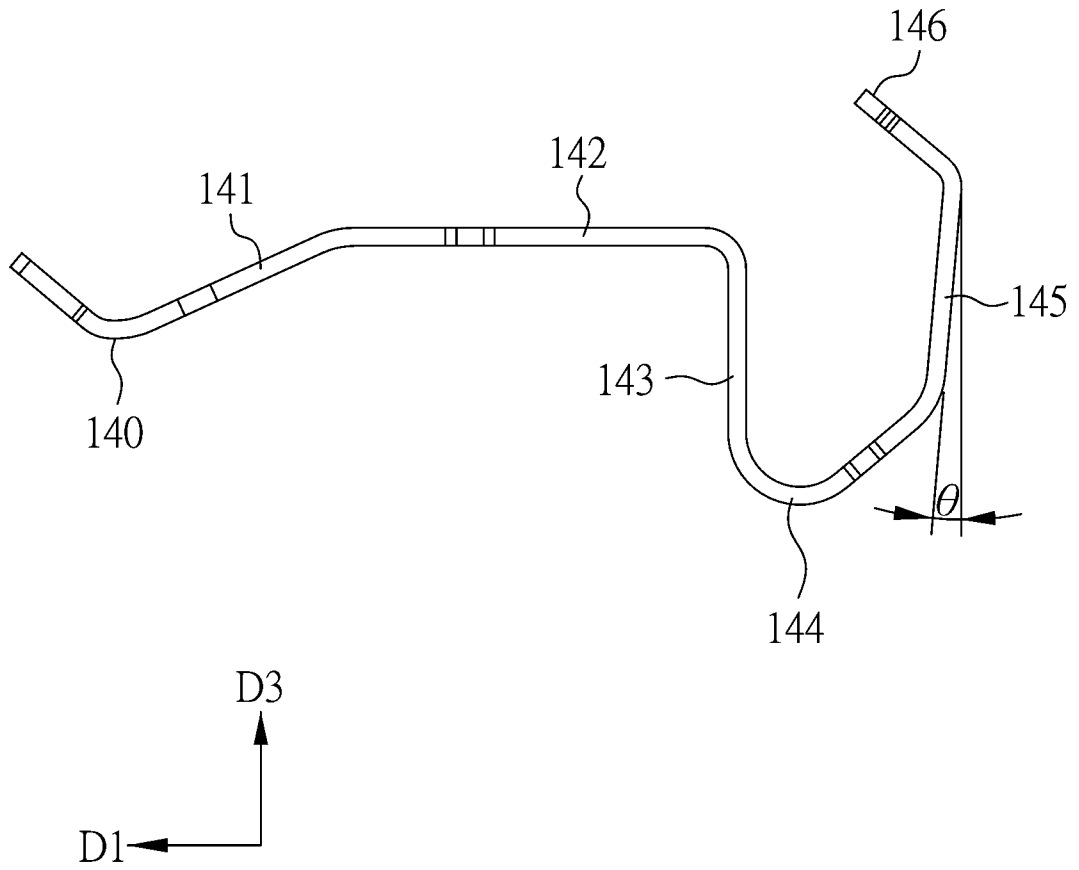


圖8

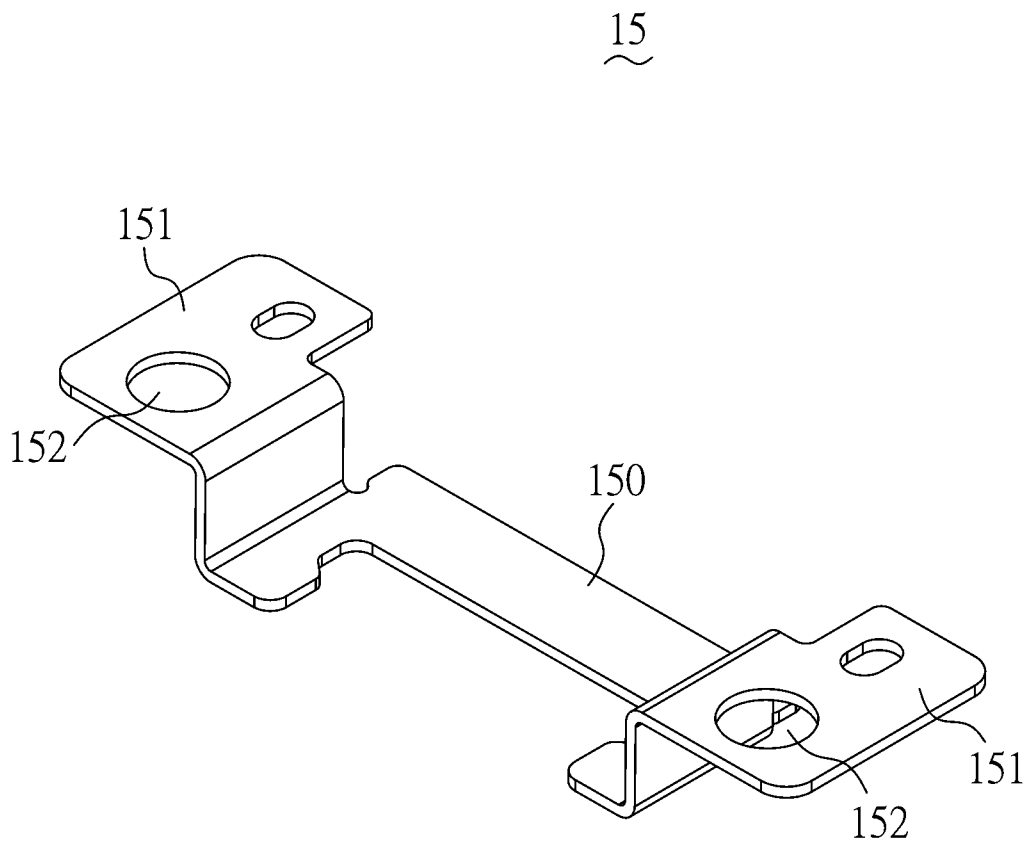


圖9

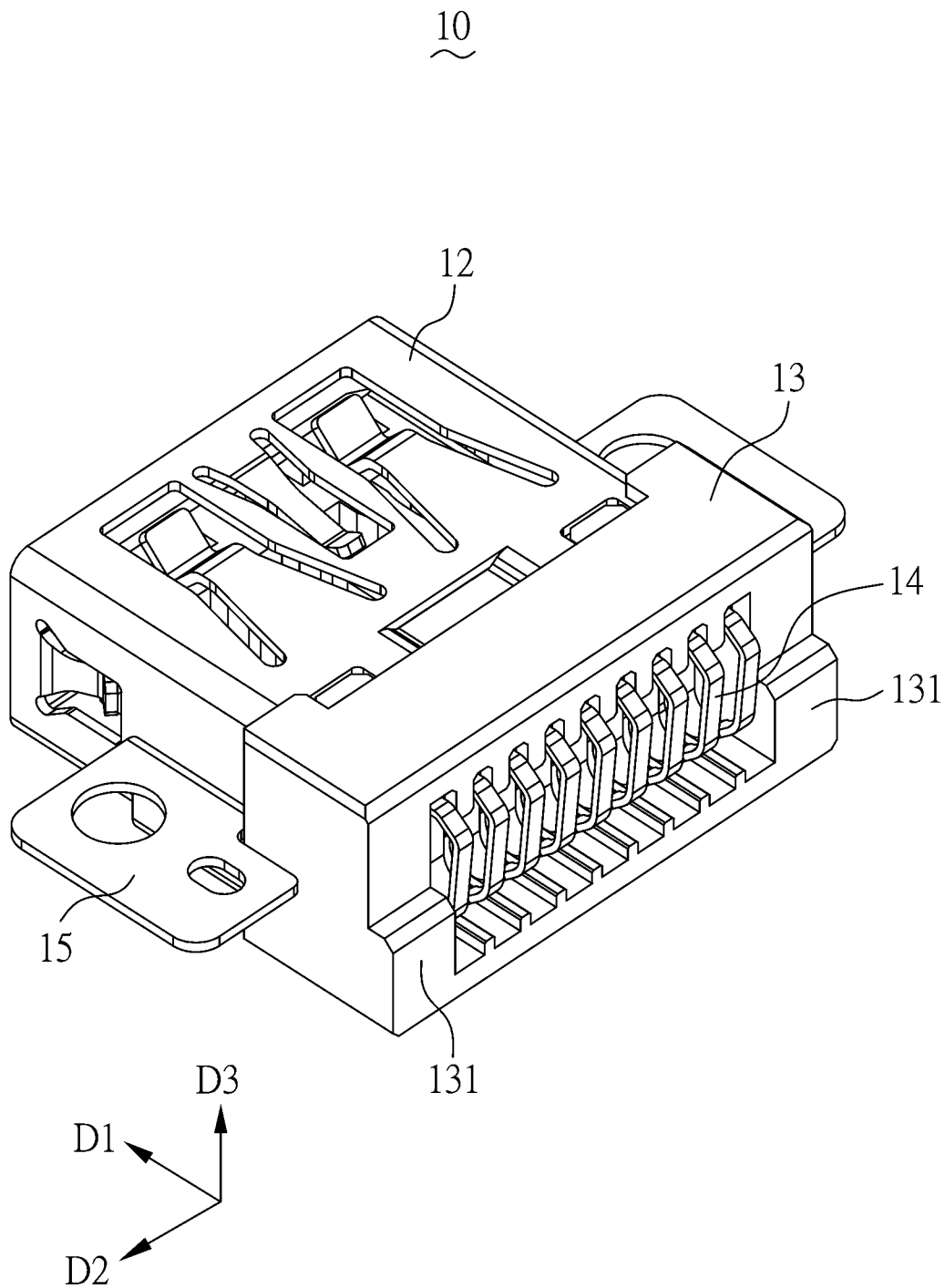


圖10

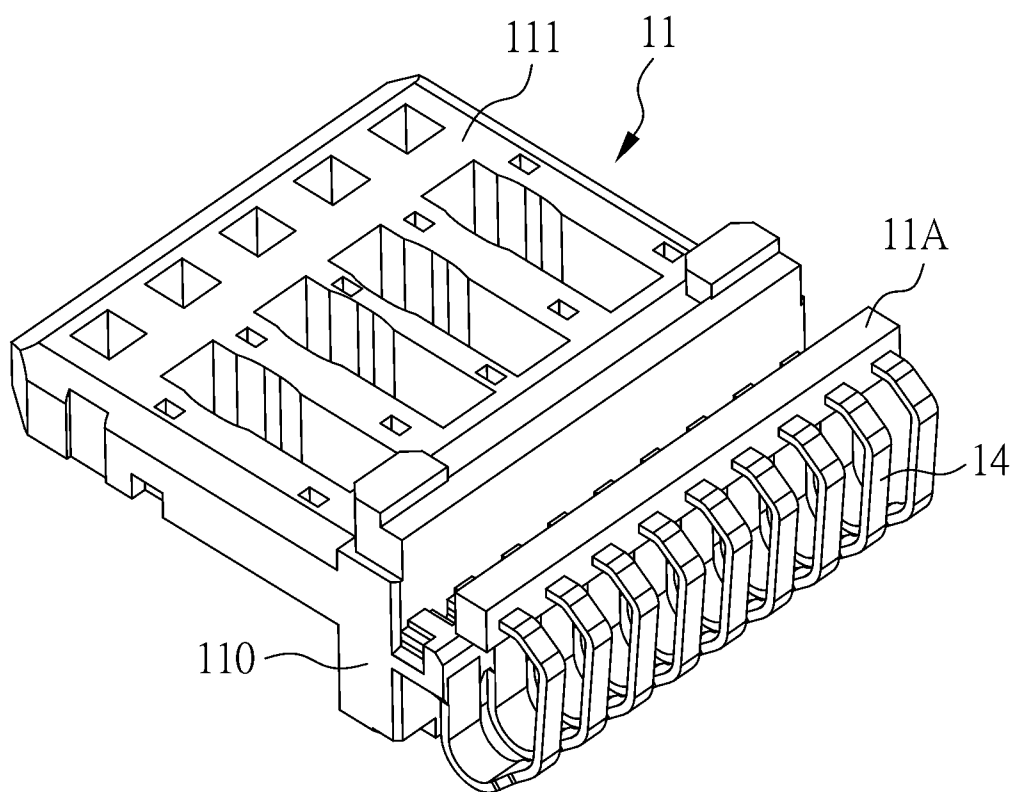


圖11

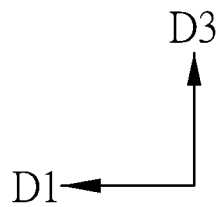
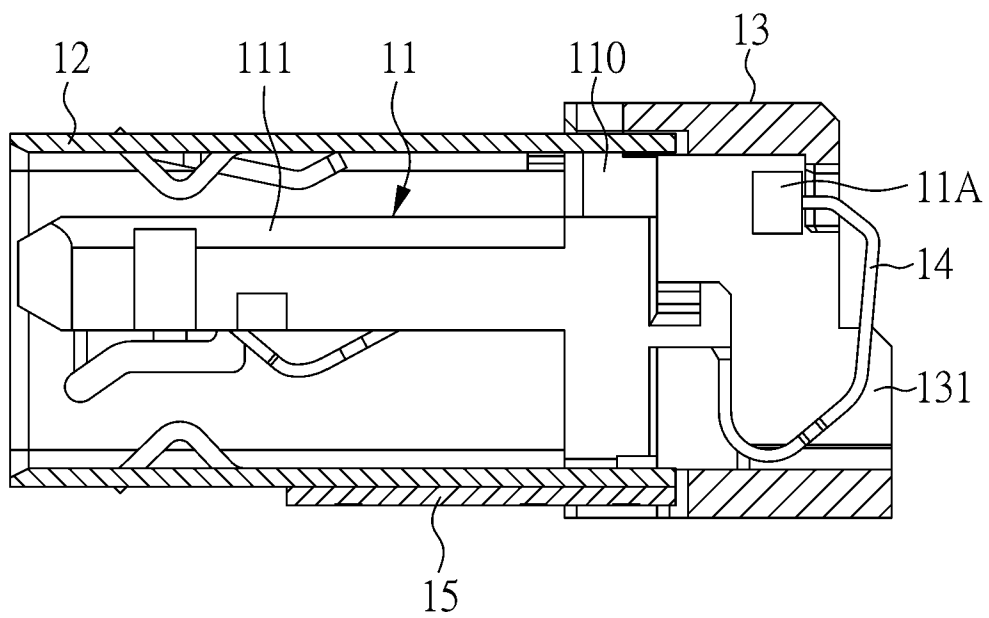


圖12

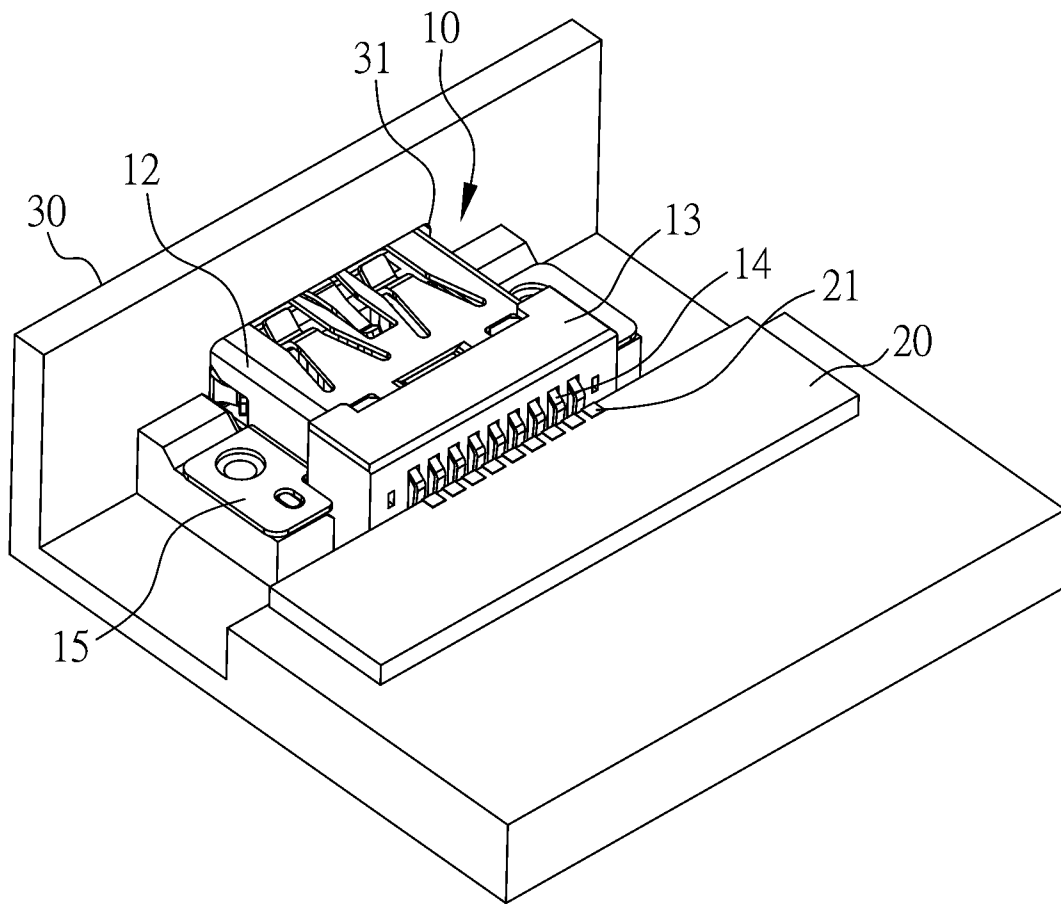


圖13