M643278

(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 M643278 U**

(45)公告日： 中華民國 112 (2023) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：112200694 (22)申請日： 中華民國 112 (2023) 年 01 月 18 日

(51)Int. Cl.： ***H01R13/40 (2006.01)*** ***H01R43/20 (2006.01)***
H01R12/00 (2006.01)

(30)優先權：2022/11/07 中國大陸 202211383980.9

(71)申請人：大陸商東莞立德精密工業有限公司(中國大陸) DONGGUAN LEADER PRECISION INDUSTRY CO., LTD (CN)
中國大陸

(72)新型創作人：郭林釗 GUO, LIN-ZHAO (CN)；鞠建明 JU, JIAN-MING (CN)；徐紅強 XU, HONG-QIANG (CN)

(74)代理人：劉勝元

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 24 頁

(54)名稱

一種連接器的端子限位結構

(57)摘要

本新型公開了一種連接器的端子限位結構，可以有限的防止端子因再次膠時浮起變形。本新型包括一端子載體，該端子載體上設有一端子組；該端子載體上設有複數個夾持槽，該端子組鉚壓嵌置於該等夾持槽中；該等夾持槽包括一定位槽，該定位槽設置在該端子載體上；該定位槽兩側設有延伸出該端子載體平面凸起的、匹配對應的一定位柱，該定位柱朝向該定位槽的一內側壁面頂部設有向內凸出的一壓持塊；該定位槽一側該定位柱的該內側壁面頂部設有向內凸出的該壓持塊；該定位槽底面設置在該端子載體的表面上，該定位槽底面與該端子載體的表面位於同一平面上。本新型採用一定位槽四面卡扣端子結構設計，一絕緣座體沖膠時，加強了一端子四面卡扣限位結構。

The present disclosure provides a terminal limiting structure of a connector, which may prevent the terminal from floating and deforming due to re-gluing. The terminal limiting structure comprises a terminal carrier. The terminal carrier is provided with a terminal group. The terminal carrier is provided with a plurality of clamping grooves. The terminal group is riveted and embedded in the plurality of clamping grooves. The clamping grooves include a positioning groove, which is provided on the terminal carrier. Two sides of the positioning groove are provided with a matching positioning column extending out of the plane of the terminal carrier. The top of an inner side wall of the positioning column facing the positioning groove is provided with a pressing block protruding inwardly. The bottom surface of the positioning groove is arranged on the surface of the terminal carrier. The bottom surface of the positioning groove and the surface of the terminal carrier are located on the same plane. The present disclosure adopts a four-sided snap terminal structure design with a positioning groove. When the insulating seat is glued, the four-sided snap-in limiting structure of the terminal is strengthened.

指定代表圖：

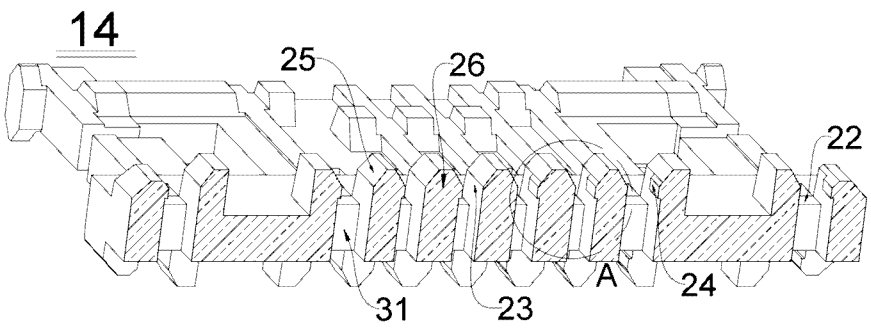

圖1

符號簡單說明：

14:端子載體

22:定位槽

23:內側壁面

24:壓持塊

25:斜插面

26:定位柱

31:掏空孔

專利案號：112200694

公告本

M643278

【新型摘要】

【中文新型名稱】一種連接器的端子限位結構

【英文新型名稱】TERMINAL LIMITING STRUCTURE OF A CONNECTOR

【中文】

本新型公開了一種連接器的端子限位結構，可以有限的防止端子因再次膠時浮起變形。本新型包括一端子載體，該端子載體上設有一端子組；該端子載體上設有複數個夾持槽，該端子組鉚壓嵌置於該等夾持槽中；該等夾持槽包括一定位槽，該定位槽設置在該端子載體上；該定位槽兩側設有延伸出該端子載體平面凸起的、匹配對應的一定位柱，該定位柱朝向該定位槽的一內側壁面頂部設有向內凸出的一壓持塊；該定位槽一側該定位柱的該內側壁面頂部設有向內凸出的該壓持塊；該定位槽底面設置在該端子載體的表面上，該定位槽底面與該端子載體的表面位於同一平面上。本新型採用一定位槽四面卡扣端子結構設計，一絕緣座體沖膠時，加強了一端子四面卡扣限位結構。

【英文】

The present disclosure provides a terminal limiting structure of a connector, which may prevent the terminal from floating and deforming due to re-gluing. The terminal limiting structure comprises a terminal carrier. The terminal carrier is provided with a terminal group. The terminal carrier is provided with a plurality of clamping grooves. The terminal group is riveted and embedded in the plurality of clamping grooves. The clamping grooves include a positioning groove, which is provided on the terminal carrier. Two sides of the positioning groove are provided with a matching positioning column extending out of the plane of the terminal carrier. The top of an inner side wall of the positioning column facing the positioning groove is provided with a pressing block protruding inwardly. The bottom surface of the positioning groove is arranged on the surface of the terminal carrier. The bottom

surface of the positioning groove and the surface of the terminal carrier are located on the same plane. The present disclosure adopts a four-sided snap terminal structure design with a positioning groove. When the insulating seat is glued, the four-sided snap-in limiting structure of the terminal is strengthened.

【指定代表圖】圖1

【代表圖之符號簡單說明】

14:端子載體

22:定位槽

23:內側壁面

24:壓持塊

25:斜插面

26:定位柱

31:掏空孔

【新型說明書】

【中文新型名稱】一種連接器的端子限位結構

【英文新型名稱】TERMINAL LIMITING STRUCTURE OF A CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本新型涉及連接器技術領域，特別是涉及一種連接器的端子注塑成型（molding）時四面卡扣限位結構設計。

【先前技術】

【0002】 連接器主要裝配在電腦周邊、服務器、路由器、交換設備等產品上，用於傳輸數據和外設連接等，廣泛應用於網路、通信、自動化控制等領域。

【0003】 隨著電子產品產品功能越來越豐富，市場多元化發展，對產品的結構的要求增加，連接器的穩定性要求越來越高，需在連接器上增加端子固定結構來達到防護目的。在常規USB Type C連接器結構中，常規的USB Molding設計端子採用三面限位，即端子只有左右及底部限位，缺少頂部限位，Molding沖膠時端子容易從頂部浮起變形，從而影響訊號的傳輸品質。

【新型內容】

【0004】 有鑑於上述現有技術的不足，本新型的目的是在於提供一種四面卡扣端子的限位結構，可以有限的防止一端子因再次Molding沖膠時浮起變形。

【0005】 為達上述目的，本新型採用如下技術方案：

【0006】 一種連接器的端子限位結構，包括一端子載體，該端子載體上設有一端子組；該端子載體上設有複數個夾持槽，該端子組鉚壓嵌置於該等夾持槽中；

【0007】 該等夾持槽包括一定位槽，該定位槽設置在該端子載體上；該定位槽兩側設有延伸出該端子載體平面凸起的、匹配對應的一定位柱，該定位柱朝向該定位槽的一內側壁面頂部設有向內凸出的一壓持塊；

【0008】 該定位槽一側該定位柱的該內側壁面頂部設有向內凸出的該壓持塊；

【0009】 該定位槽底面設置在該端子載體的表面上，該定位槽底面與該端子載體的表面位於同一平面上。

【0010】 進一步，在一些實施例中，該壓持塊的長度D2與該內側壁面的側壁寬度D1比例為1：1.5～2.5；

【0011】 該壓持塊的厚度（寬度）該定位槽寬度的1/4~1/7；

【0012】 該定位柱頂部設有朝向該定位槽傾斜的一斜插面，該壓持塊的頂面與該斜插面同平面，該壓持塊為等腰梯形；

【0013】 該壓持塊底面垂直該內側壁面，該壓持塊底面平行該定位槽底面。

【0014】 進一步，在一些實施例中，該定位槽兩側該定位柱的該內側壁面頂部設有向內凸出的、匹配對稱的該壓持塊；即該定位槽兩邊的該內側壁面頂部設有內凸、匹配對應的該壓持塊。

【0015】 進一步，在一些實施例中，該壓持塊的長度D2與該內側壁面的側壁寬度D1長度比為1：2；

【0016】 該定位槽兩側該定位柱的該內側壁面頂部設有向內凸出的、錯位排布的該壓持塊；

【0017】 該定位槽兩邊的該壓持塊在同平面上錯位分布（對應）。

【0018】 進一步，在一些實施例中，該壓持塊的厚度（寬度）為該定位槽寬度的1/6，掛設在該內側壁面上向內凸出的該壓持塊部分阻擋在該定位槽上。

【0019】 進一步，在一些實施例中，該端子載體中設有一隔離片，該端子載體與該端子組注塑嵌設在一絕緣座體中；

【0020】 該絕緣座體的一端設有一舌板，該絕緣座體上套設有一內殼，該絕緣座體嵌卡設置在該內殼中，該舌板設置在該內殼內；內殼上套設有一外殼，該外殼上設有縱向延伸的複數個插接片。

【0021】 進一步，在一些實施例中，該定位槽上設有貫穿該端子載體的一掏空孔，該掏空孔設置在該壓持塊的下方；

【0022】 該掏空孔一端設置在該定位槽底面，該掏空孔另一端設置在該端子載體背離該定位槽一面的表面。

【0023】 進一步，在一些實施例中，該端子組鉚壓嵌置設於該等夾持槽中，該內側壁面左右兩面抵緊在該端子組的該端子兩側，該端子組底面抵壓設置在該定位槽底面上，該端子組的該端子頂面抵壓在該壓持塊下面，該端子組上下、左右限位嵌設在該等夾持槽中。

【0024】 進一步，在一些實施例中，該隔離片上設有複數個折彎加強臂，該隔離片與該等折彎加強臂鑲埋成型設置於該端子載體中；

【0025】 在該端子載體上靠近該舌板的一側設有一前排夾槽，在該端子載體上遠離該舌板的一端設有一後端夾槽，該端子載體的中部、該前排夾槽與該後端夾槽之間設有一中部夾槽。

【0026】 進一步，在一些實施例中，該前排夾槽、該中部夾槽、該後端夾槽對稱平行設置；該前排夾槽由平行間隔排列的該等夾持槽組成，中部夾槽由平行間隔呈行列的該等夾持槽組成，後端夾槽由平行間隔同行並排的該等夾持槽組成。

【0027】 本新型應用於USB Type c連接器，採用一定位槽四面卡扣端子結構設計，該內側壁面左右兩面抵緊在該端子組兩側，該端子組底面抵壓設置在該定位槽底面上，一端子組頂面抵壓在該壓持塊下面，即端子上下、左右限位嵌置在該夾持槽中。該絕緣座體Molding沖膠時，增加的該四面卡扣端子的

限位結構，加強了一端子四面卡扣限位結構，可以有限的防止該端子因再次Molding沖膠時浮起變形。

【圖式簡單說明】

【0028】 此處所說明的圖式用來提供對本申請的進一步理解，構成本申請的一部分，本申請的示意性實施例及其說明用於解釋本申請，並不構成對本申請的不當限定。在圖式中：

圖1為本新型實施例端子載體部分的剖面結構圖；

圖2為本新型實施例端子載體部分的結構示意圖；

圖3為本新型實施例的示意圖；

圖4為本新型實施例注塑成型的示意圖；

圖5為本新型實施例端子載體部分的立體示意圖；

圖6為本新型實施例端子載體部分的俯視示意圖；

圖7為本新型實施例的立體示意圖；

圖8為本新型實施例端子組部分的立體示意圖；

圖9為本新型實施例的分解示意圖；

圖10為本新型實施例夾持槽部分的示意圖；以及

圖11為圖1中A部分的放大示意圖。

【實施方式】

【0029】 為能進一步瞭解本新型的特徵、技術手段以及所達到的具體目的、功能，在不衝突的情況下，本申請中的實施例及實施例中的特徵可以相互結合。為能進一步瞭解本新型的特徵、技術手段以及所達到的具體目的、功能，解析本新型的優點與精神，透過以下結合附圖與具體實施方式對本新型的詳述得到進一步的瞭解。

【0030】 需要說明的是，當元件被稱為“固定於”或“設置於”另一個元件，它可以直接在另一個元件上或者也可以存在居中的元件。當一個元件被認為是“連接”另一個元件，它可以是直接連接到另一個元件或者可能同時存在居中元件。

【0031】 本文所使用的術語“垂直的”、“水平的”、“前”、“後”以及類似的表述只是為了說明的目的，並不表示是唯一的實施方式。

【0032】 如圖1至圖3、圖5至圖9與圖11所示。

【0033】 本新型包括一隔離片15，該隔離片15上設有複數個折彎加強臂16，該隔離片15與該等折彎加強臂16鑲埋成型設置於一端子載體14中；該端子載體14上設有複數個夾持槽21，該端子載體14上設有一端子組19，該端子組19鉚壓嵌置於該等夾持槽21中。

【0034】 該端子載體14與該端子組19注塑嵌設在一絕緣座體11中，該絕緣座體11的一端設有一舌板17，該絕緣座體11上套設有一內殼12，該絕緣座體11嵌卡設置在該內殼12中，該舌板17設置在該內殼12內；該內殼12上套設有一外殼13，該外殼13上設有縱向延伸的複數個插接片18。

【0035】 進一步，在該端子載體14上靠近該舌板17的一側設有一前排夾槽27，在該端子載體14上遠離該舌板17的一端設有一後端夾槽29，該端子載體14的中部、該前排夾槽27與該後端夾槽29之間設有一中部夾槽28。

【0036】 優化的，該前排夾槽27、該中部夾槽28、該後端夾槽29對稱平行設置。該前排夾槽27由平行間隔排列的該等夾持槽21組成，該中部夾槽28由平行間隔呈行列的該等夾持槽21組成，該後端夾槽29由平行間隔同行並排的該等夾持槽21組成。該等夾持槽21之間的平行間隔排列是指平行間隔同行並排，換言之，平行間隔排列是指平行間隔隊列呈行列排布。

【0037】 該等夾持槽21包括一定位槽22，該定位槽22設置在該端子載體14上；進一步，該定位槽22底面設置在該端子載體14的表面上，換言之，該定

位槽22底面與該端子載體14的表面位於同一平面上，即該定位槽22底面與該端子載體14的表面同平面設置。

【0038】 該定位槽22兩側設有延伸出該端子載體14平面凸出的一定位柱26，該定位柱26朝向該定位槽22的一內側壁面23頂部設有向內凸起的一壓持塊24，該定位柱26頂部設有朝向該定位槽22傾斜的一斜插面25，該壓持塊24的頂面與該斜插面25同平面，該壓持塊24為等腰梯形。

【0039】 該壓持塊24的厚度（寬度）為該定位槽22寬度的1/4~1/7；較佳的，該壓持塊24的厚度（寬度）為該定位槽22寬度的1/6，即掛設在該內側壁面23上向內凸出的該壓持塊24部分阻擋在該定位槽22上。

【0040】 進一步，為了該端子組19在該等夾持槽21中有更好的鉚壓、嵌卡、彈性忍讓度，該壓持塊24長度D2與該內側壁面23側壁寬度D1比例為1：1.5～2.5。較佳的，該壓持塊24長度D2與該內側壁面23側壁寬度D1長度比為1：2，即該壓持塊24長度D2為該內側壁面23寬度D1的一半。

【0041】 該定位槽22上設有貫穿該端子載體14的一掏空孔31，該掏空孔31設置在該壓持塊24的下方。進一步，該掏空孔31一端設置在該定位槽22底面，該掏空孔31另一端設置在該端子載體14背離該定位槽22一面的表面。該掏空孔31應用於增強該絕緣座體11注塑成型在該端子載體14上後的鑲埋強度，加強該絕緣座體11與該端子載體14嵌件之間的牢固度。

【0042】 該端子組19鉚壓嵌置於該等夾持槽21中後，如圖10所示，該內側壁面23左右兩面抵緊在該端子組19兩側，該端子組19底面抵壓設置在該定位槽22底面上，該端子組19頂面抵壓在該壓持塊24下面，即該端子組19上下、左右限位嵌置在該等夾持槽21中。

【0043】 本實用新型USB Type c連接器Molding卡端子結構設計說明：

【0044】 注塑成型Molding增加一四面卡扣端子的限位結構，可以有限的防止一端子因再次Molding沖膠時浮起變形。組裝鉚壓（上下）該端子組19，一半成品，去掉料帶，然後再次Molding注塑。

【0045】 如圖4所示，本新型採用兩次注塑成型：

【0046】 S1、該隔離片15注塑成型設置於該端子載體14上；

【0047】 S2、將（上下）該端子組19組裝鉚壓在該端子載體14上，去掉料帶，得到該半成品；

【0048】 S3、將該半成品(再注塑成型Molding設置於該絕緣座體11中。

【0049】 在步驟S3之後，將該絕緣座體11上鉚壓該內殼12，再在該內殼12上套裝該外殼13(如圖3所示)。

【0050】 以上實施例僅表達了本新型的複數個優選實施方式，其描述較為具體和詳細，應當理解本新型並非局限於本文所披露的形式，不應看作是對其他實施例的排除，而可用於各種其他組合、修改和環境，並能夠在本文所述新型構想範圍內，通過上述教導或相關領域的技術或知識進行改動，並不能因此而理解為對本新型範圍的限制。應當指出的是，對於本領域的普通技術人員來說，在不脫離本新型構思的前提下，還可以做出複數個變型和改進，本領域人員所進行的改動和變化不脫離本新型的精神和範圍，這些都屬於本新型所附權利要求的保護範圍。因此，本新型專利的保護範圍應以所附權利要求為準。

【符號說明】

【0051】

11:絕緣座體

12:內殼

13:外殼

14:端子載體

15:隔離片

16:折彎加強臂

17:舌板

18:插接片

19:端子組

21: 夾持槽

22: 定位槽

23: 內側壁面

24: 壓持塊

25: 斜插面

26: 定位柱

27: 前排夾槽

28: 中部夾槽

29: 後端夾槽

31: 掏空孔

【新型申請專利範圍】

【請求項1】一種連接器的端子限位結構，包括：一端子載體（14），該端子載體（14）上設有一端子組（19）；其中，該端子載體（14）上設有複數個夾持槽（21），該端子組（19）鉚壓嵌置於該等夾持槽（21）中；

該等夾持槽（21）包括一定位槽（22），該定位槽（22）設置在該端子載體（14）上；該定位槽（22）兩側設有延伸出該端子載體（14）平面凸起的、匹配對應的一定位柱（26），該定位柱（26）朝向該定位槽（22）的一內側壁面（23）頂部設有向內凸出的一壓持塊（24）；

該定位槽（22）一側該定位柱（26）的該內側壁面（23）頂部設有向內凸出的該壓持塊（24）；以及

該定位槽（22）底面設置在該端子載體（14）的表面上，該定位槽（22）底面與該端子載體（14）的表面位於同一平面上。

【請求項2】如請求項1所述之連接器的端子限位結構，其中，該壓持塊（24）的長度D2與該內側壁面（23）的側壁寬度D1比例為1：1.5～2.5；

該壓持塊（24）的厚度為該定位槽（22）寬度的1/4~1/7；

該定位柱（26）頂部設有朝向該定位槽（22）傾斜的一斜插面（25），該壓持塊（24）的頂面與該斜插面（25）同平面，該壓持塊（24）為等腰梯形；

該壓持塊（24）底面垂直該內側壁面（23），該壓持塊（24）底面平行該定位槽（22）底面。

【請求項3】如請求項1所述之連接器的端子限位結構，其中，該定位槽（22）兩側該定位柱（26）的該內側壁面（23）頂部設有向內凸出的、匹配對稱的該壓持塊（24）。

【請求項4】如請求項2所述之連接器的端子限位結構，其中，該壓持塊（24）的長度D2與該內側壁面（23）的側壁寬度D1長度比為1：2；

該定位槽（22）兩側該定位柱（26）的該內側壁面（23）頂部設有向內凸出的、錯位排布的該壓持塊（24）；以及

該定位槽（22）兩邊的該壓持塊（24）在同平面上錯位分布。

【請求項5】如請求項2所述之連接器的端子限位結構，其中，該壓持塊（24）的厚度為該定位槽（22）寬度的1/6，掛設在該內側壁面（23）上向內凸出的該壓持塊（24）部分阻擋在該定位槽（22）上。

【請求項6】如請求項1所述之連接器的端子限位結構，其中，該端子載體（14）中設有一隔離片（15），該端子載體（14）與該端子組（19）注塑嵌設在一絕緣座體（11）中；以及

該絕緣座體（11）的一端設有一舌板（17），該絕緣座體（11）上套設有一內殼（12），該絕緣座體（11）嵌卡設置在該內殼（12）中，該舌板（17）設置在該內殼（12）內；該內殼（12）上套設有一外殼（13），該外殼（13）上設有縱向延伸的複數個插接片（18）。

【請求項7】如請求項1所述之連接器的端子限位結構，其中，該定位槽（22）上設有貫穿該端子載體（14）的一掏空孔（31），該掏空孔（31）設置在該壓持塊（24）的下方；以及

該掏空孔（31）一端設置在該定位槽（22）底面，該掏空孔（31）另一端設置在該端子載體（14）背離該定位槽（22）一面的表面。

【請求項8】如請求項1所述之連接器的端子限位結構，其中，該端子組（19）鉚壓嵌置設於該等夾持槽（21）中，該內側壁面（23）左右兩面抵緊在該端子組（19）的一端子兩側，該端子組（19）底面抵壓設置在該定位槽（22）底面上，該端子組（19）的該端子頂面抵壓在該壓持塊（24）下面，該端子組（19）上下、左右限位嵌設在該等夾持槽（21）中。

【請求項9】如請求項6所述之連接器的端子限位結構，其中，該隔離片（15）上設有複數個折彎加強臂（16），該隔離片（15）與該等折彎加強臂（16）鑲埋成型設置於該端子載體（14）中； 以及

該端子載體（14）上靠近該舌板（17）的一側設有一前排夾槽（27），該端子載體（14）上遠離該舌板（17）的一端設有一後端夾槽（29），該端子載體（14）的中部、該前排夾槽（27）與該後端夾槽（29）之間設有一中部夾槽（28）。

【請求項10】如請求項9所述之連接器的端子限位結構，其中，該前排夾槽（27）、該中部夾槽（28）、該後端夾槽（29）對稱平行設置，該前排夾槽（27）由平行間隔排列的該等夾持槽（21）組成，該中部夾槽（28）由平行間隔呈行列的該等夾持槽（21）組成，該後端夾槽（29）由平行間隔同行並排的該等夾持槽（21）組成。

【新型圖式】

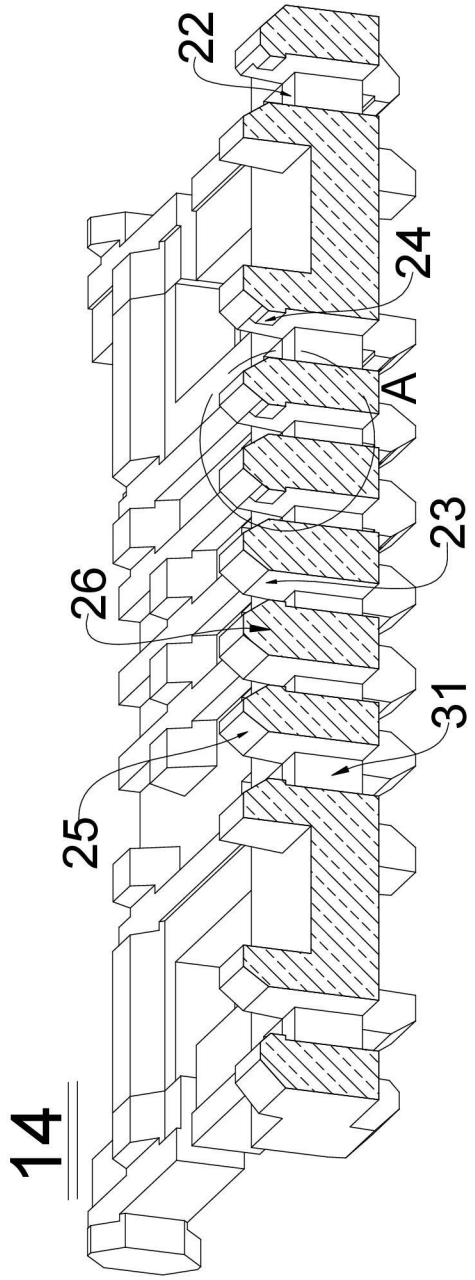

圖1

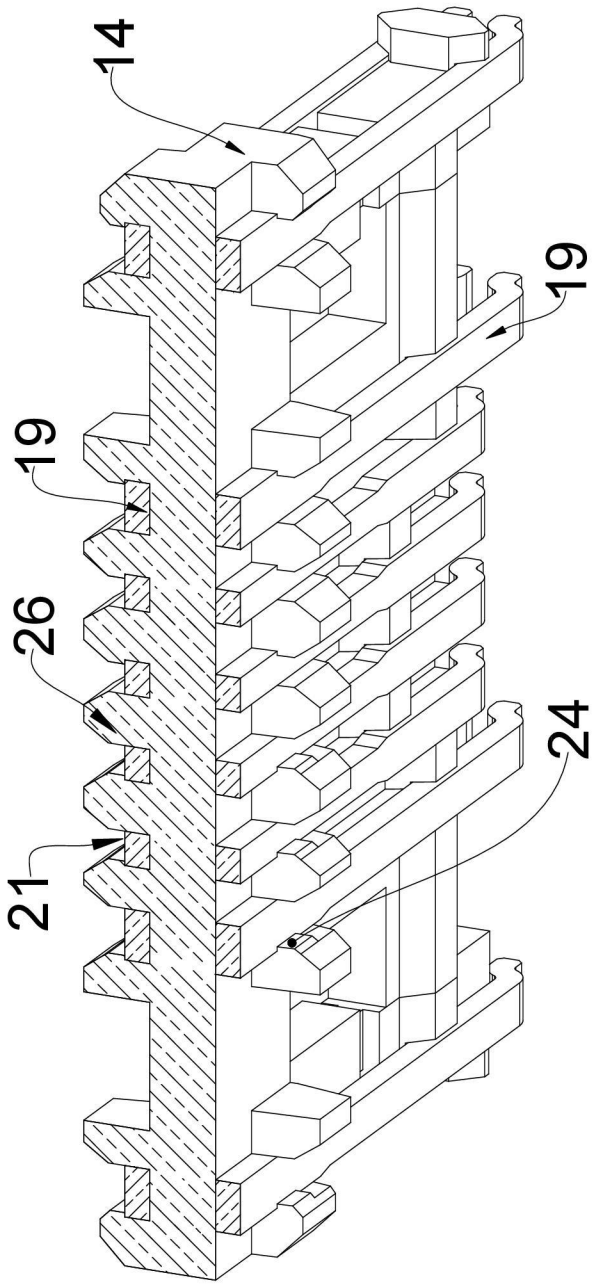

圖2

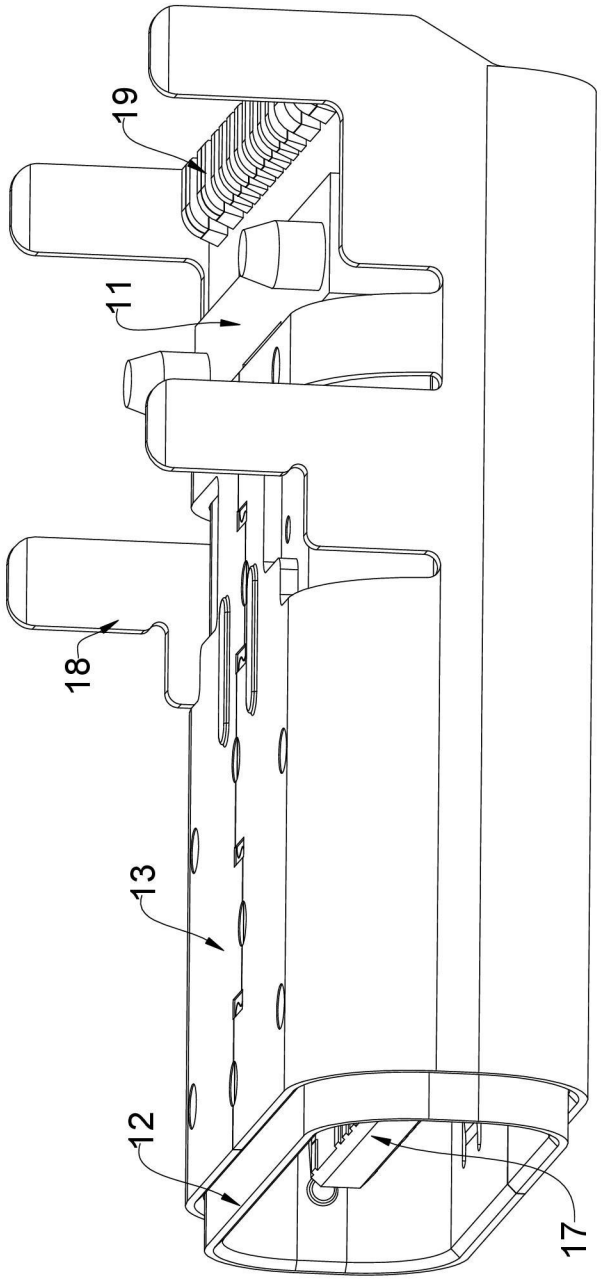

圖3

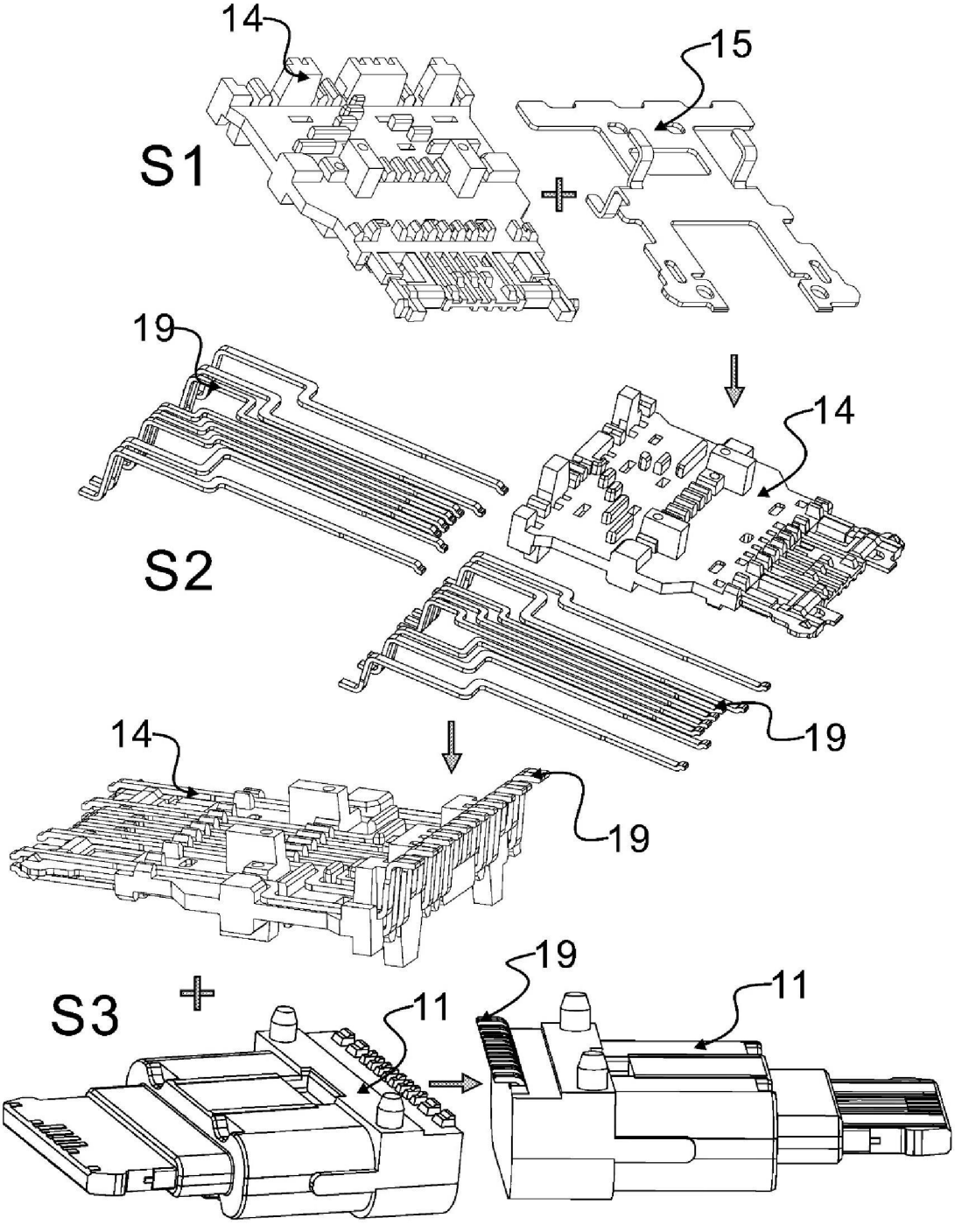

圖4

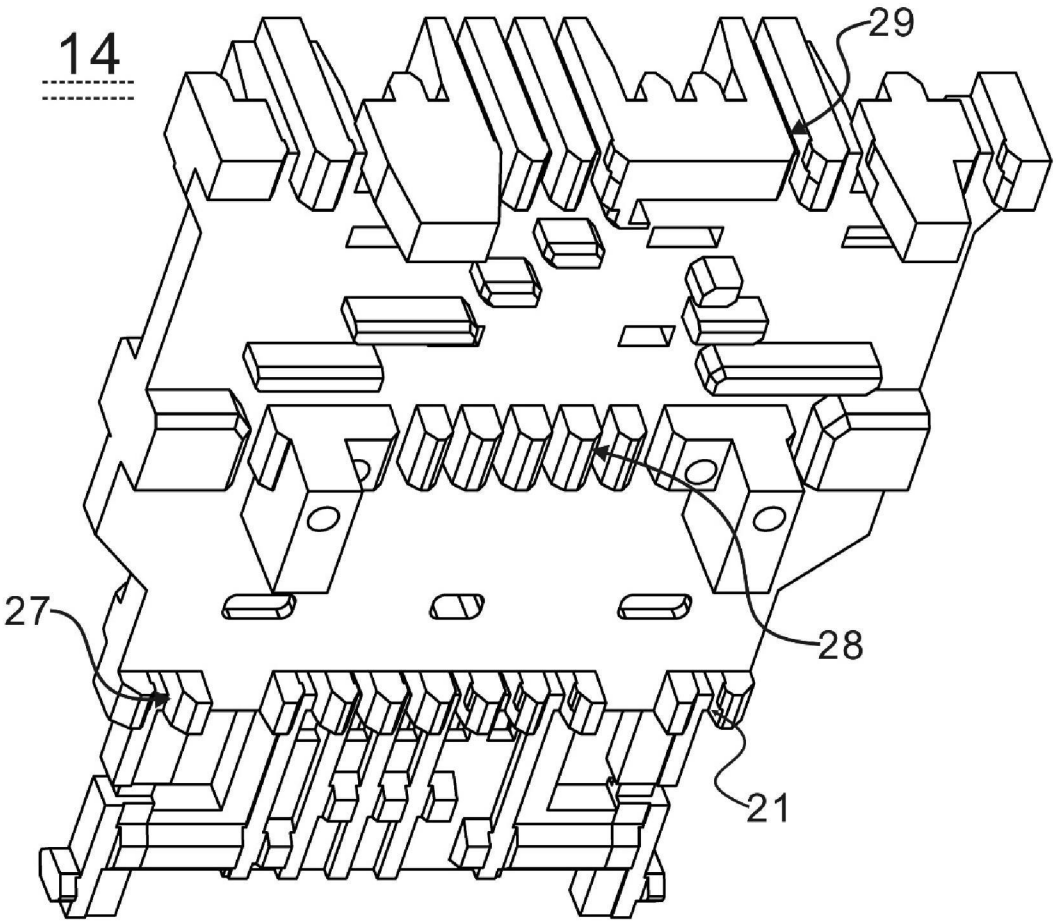

圖5

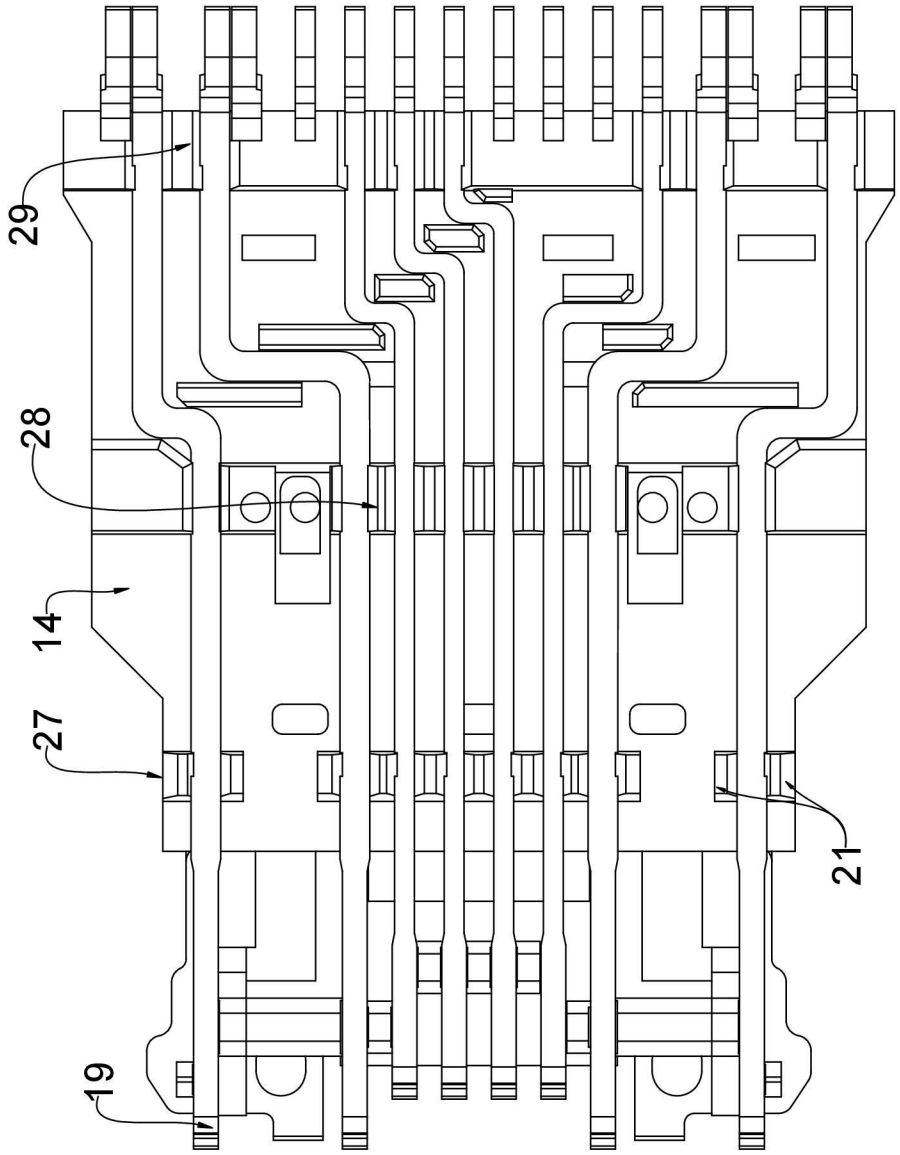

圖6

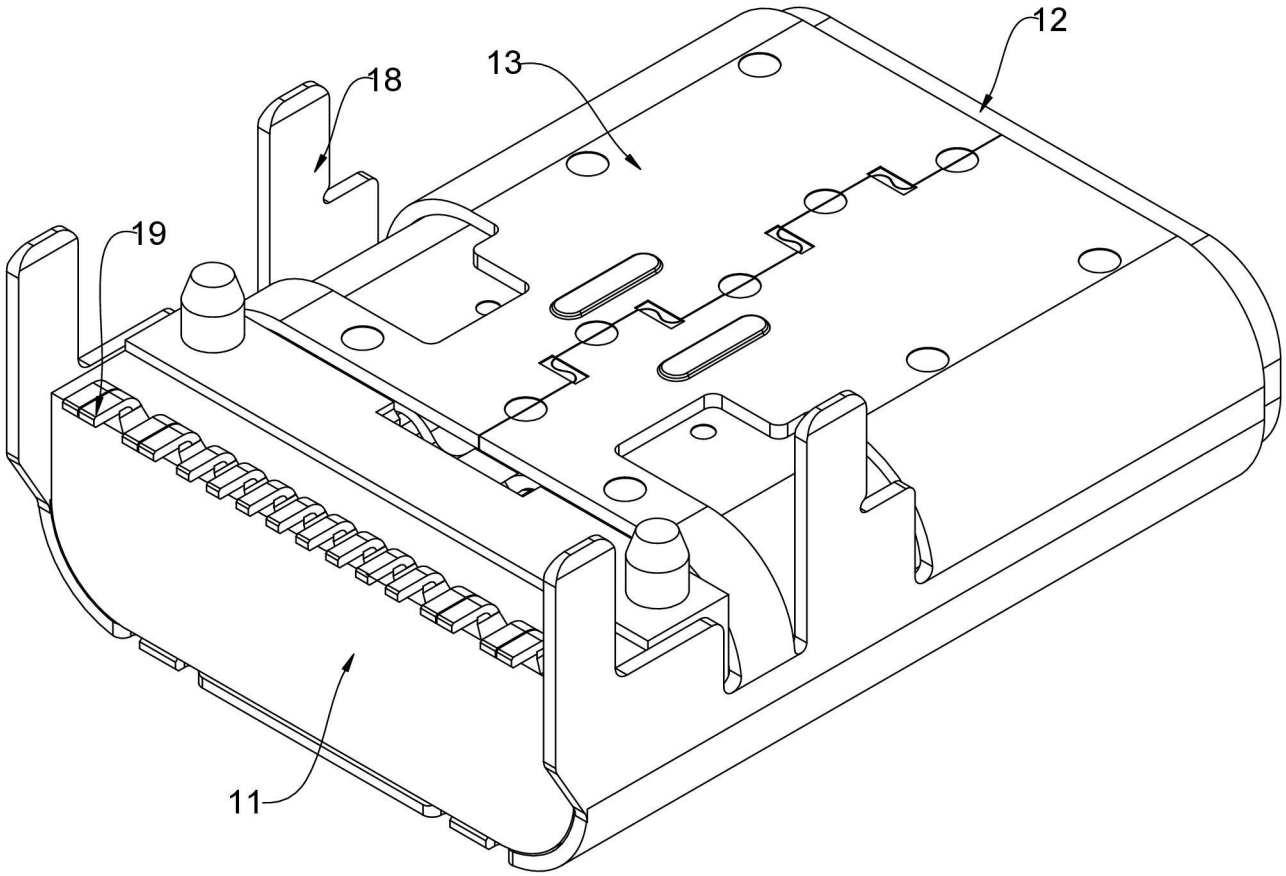

圖7

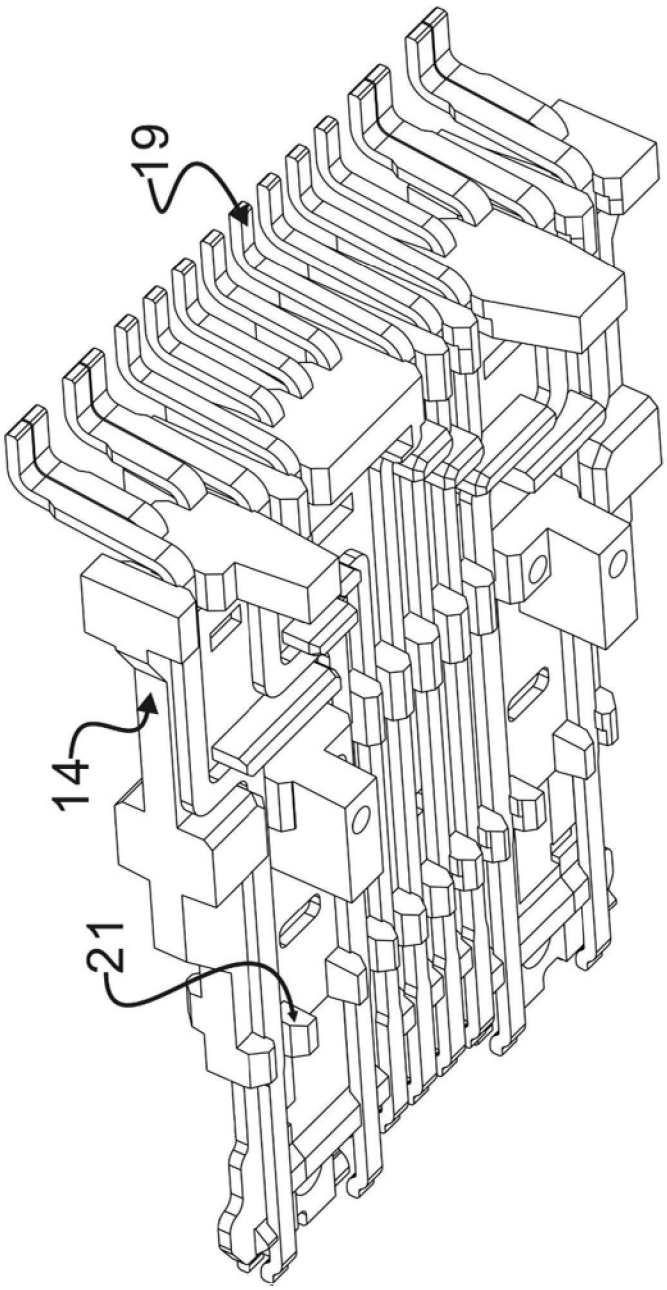

圖8

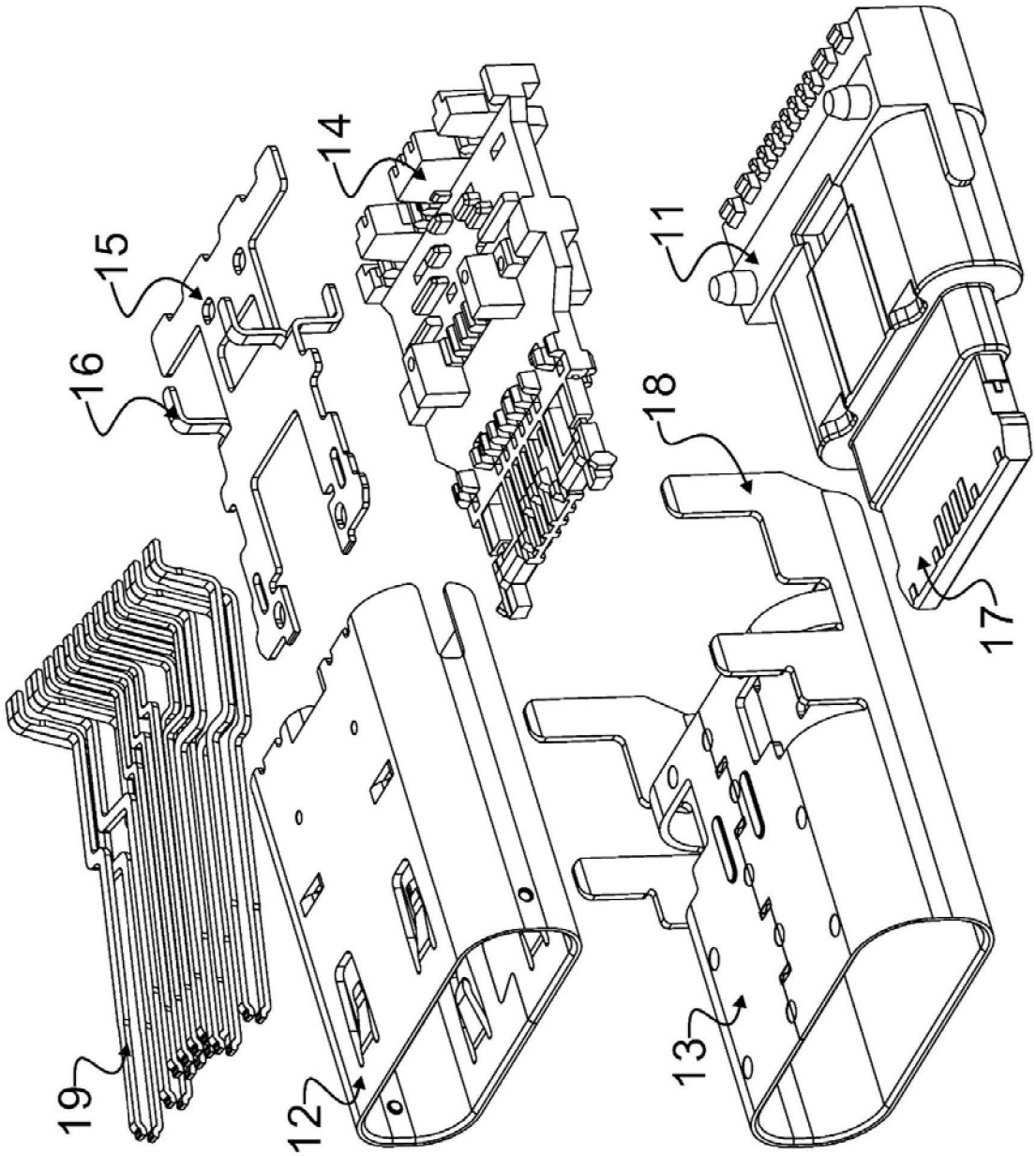

圖9

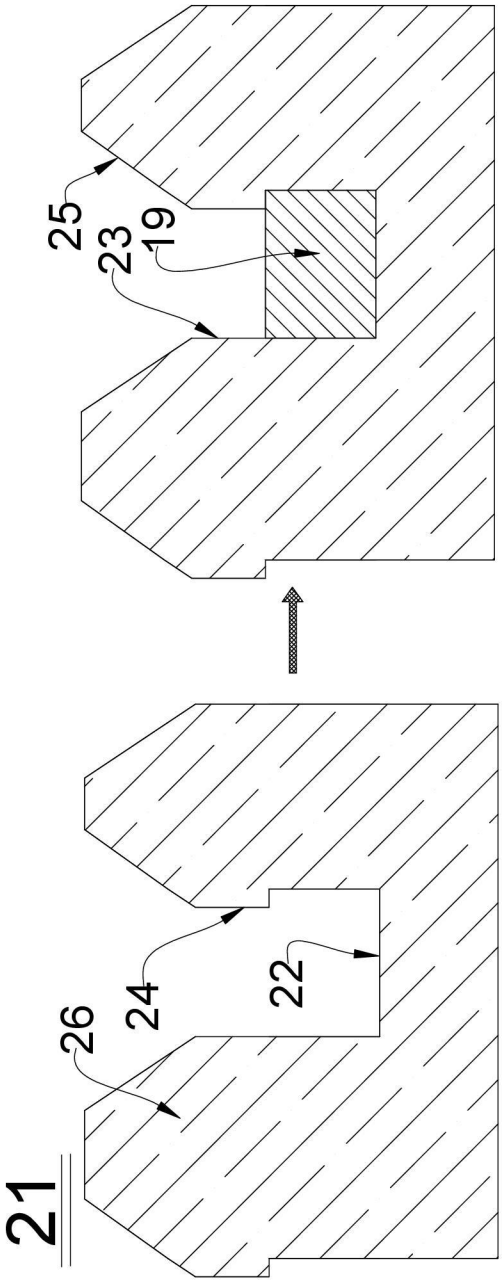

圖10

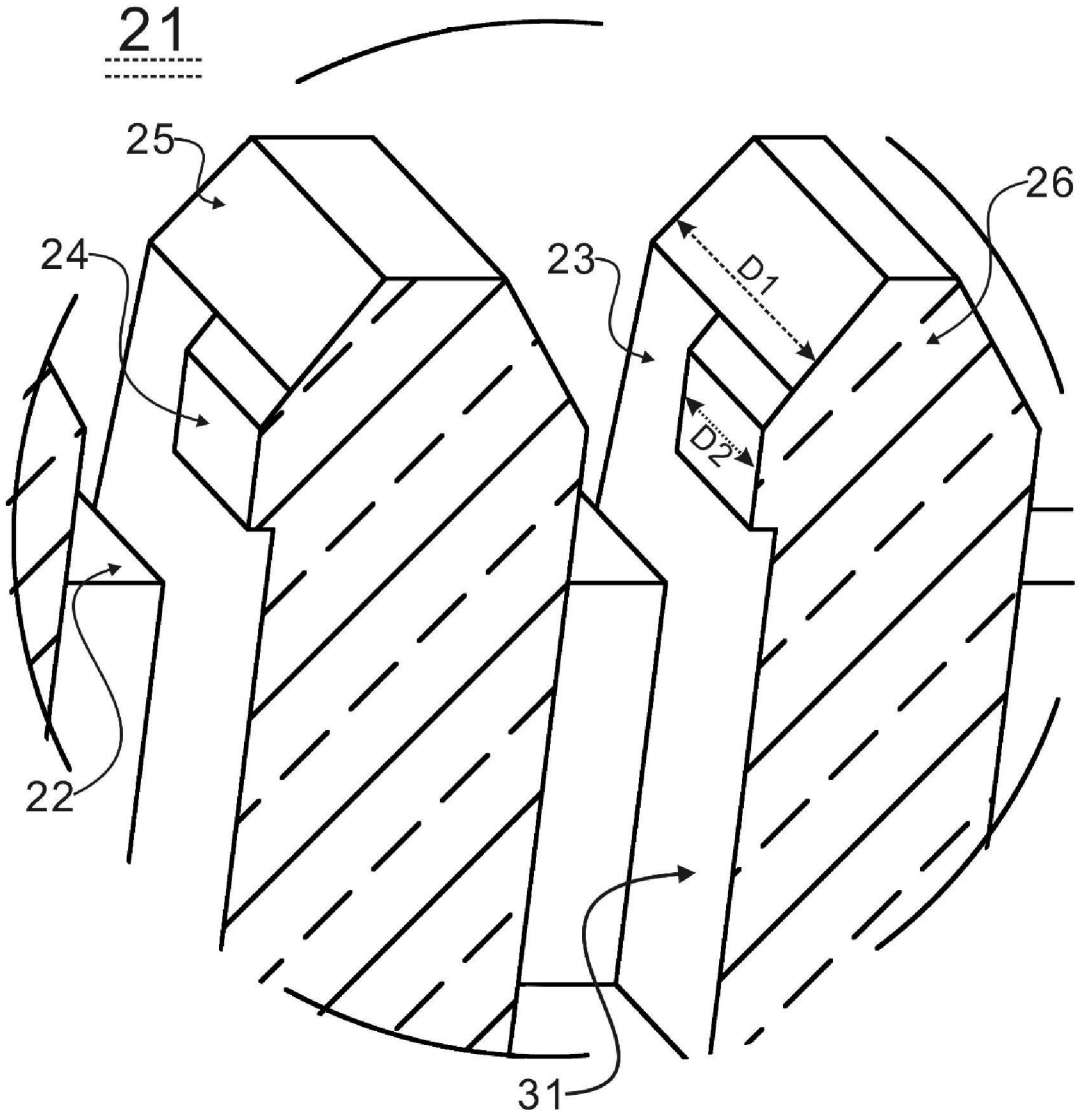

圖11