



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I831663 B

(45) 公告日：中華民國 113 (2024) 年 02 月 01 日

(21) 申請案號：112113113

(22) 申請日：中華民國 112 (2023) 年 04 月 07 日

(51) Int. Cl. : H01R13/627 (2006.01)

H01R13/635 (2006.01)

H01R13/15 (2006.01)

H01R13/10 (2006.01)

(30) 優先權：2023/01/03

中國大陸

202310003215.8

(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) 發明人：張彬 ZHANG, BIN (CN)；萬佳美 WAN, JIA-MEI (CN)；范立 FAN, LI (CN)

(74) 代理人：劉勝元

(56) 參考文獻：

TW I629840B

CN 209544768U

US 6558196B2

審查人員：謝育庭

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：10 共 23 頁

(54) 名稱

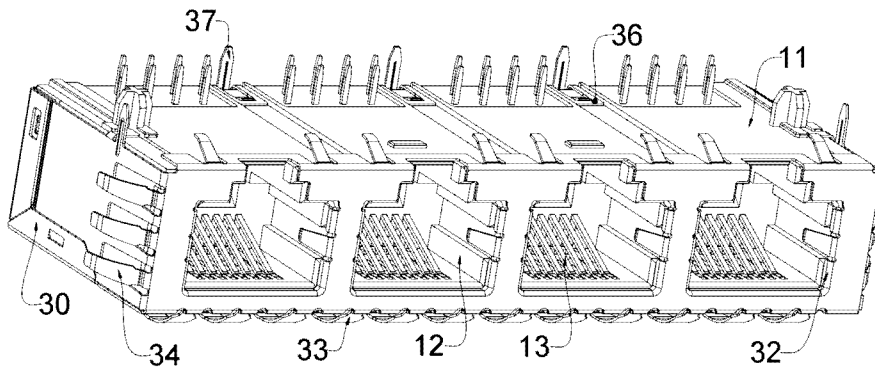
網口連接器

(57) 摘要

本發明公開了一種網口連接器，採用熱壓焊方法，實現塑膠和鐵殼間的間隙小，同時用熱壓焊的方法提升正位度精度。本發明包括基座與殼體，基座嵌置於殼體中，殼體包括前殼體與後置殼體，後置殼體上開設有若干定位孔，基座的後端設有與定位孔匹配對應的定位柱，基座的定位柱對位穿設在後置殼體的定位孔中，定位柱端部完全覆蓋定位孔在上；前殼體的端部設有若干第一彈片，第一彈片包括寬度縮小的折彎收窄部，第一彈片通過折彎收窄部連接前殼體，第一彈片與折彎收窄部的交接處設有側面凹槽；側面凹槽設置在折彎收窄部與第一彈片連接部的兩側。本發明採用在彈片上挖凹槽的設計，能提升產品的 EMI 的特性，又能滿足面板安裝力的要求。

The present disclosure provides a network interface connector, for which the thermo-compression welding is applied to shrinkage a gap between the plastic shell and the iron shell, and improve a true position degree. The network interface connector comprises a base and a housing. The base is disposed in the housing, which includes a front housing and a rear housing. The rear housing is provided with a plurality of position holes. The rear end of the base is provided with a position column corresponding to the position holes. The position column is penetrated and disposed in the position hole of the rear housing. The end of the position is provided on the position hole. The end of the front housing includes a plurality of first elastic sheets, which include a bend and taper unit and a side groove. The first elastic sheet connects the front housing through the bend and taper unit. The junction of the first elastic sheet and the bend and taper unit is configured with a side groove, which is disposed two sides of the first elastic sheet and the bend and taper unit. The present disclosure adopts a design that a groove is configured on a the elastic sheet to improve EMI of the products and meet the requirement for display panel assembly.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 11: 基座
- 12: 插接腔
- 13: 端子組件
- 30: 殼體
- 32: 開口
- 33: 第一彈片
- 34: 第二彈片
- 36: 彎折卡扣
- 37: 插腳

圖1



I831663

【發明摘要】

【中文發明名稱】網口連接器

【英文發明名稱】Network Interface Connector

【中文】

本發明公開了一種網口連接器，採用熱壓焊方法，實現塑膠和鐵殼間的間隙小，同時用熱壓焊的方法提升正位度精度。本發明包括基座與殼體，基座嵌置於殼體中，殼體包括前殼體與後置殼體，後置殼體上開設有若干定位孔，基座的後端設有與定位孔匹配對應的定位柱，基座的定位柱對位穿設在後置殼體的定位孔中，定位柱端部完全覆蓋定位孔在上；前殼體的端部設有若干第一彈片，第一彈片包括寬度縮小的折彎收窄部，第一彈片通過折彎收窄部連接前殼體，第一彈片與折彎收窄部的交接處設有側面凹槽；側面凹槽設置在折彎收窄部與第一彈片連接部的兩側。本發明採用在彈片上挖凹槽的設計，能提升產品的EMI的特性，又能滿足面板安裝力的要求。

【英文】

The present disclosure provides a network interface connector, for which the thermo-compression welding is applied to shrinkage a gap between the plastic shell and the iron shell, and improve a true position degree. The network interface connector comprises a base and a housing. The base is disposed in the housing, which includes a front housing and a rear housing. The rear housing is provided with a plurality of position holes. The rear end of the base is provided with a position column corresponding to the position holes. The position column is penetrated and disposed in the position hole of the rear housing. The end of the

position is provided on the position hole. The end of the front housing includes a plurality of first elastic sheets, which include a bend and taper unit and a side groove. The first elastic sheet connects the front housing through the bend and taper unit. The junction of the first elastic sheet and the bend and taper unit is configured with a side groove, which is disposed two sides of the first elastic sheet and the bend and taper unit. The present disclosure adopts a design that a groove is configured on a the elastic sheet to improve EMI of the products and meet the requirement for display panel assembly.

【指定代表圖】圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 11:基座
- 12:插接腔
- 13:端子組件
- 30:殼體
- 32:開口
- 33:第一彈片
- 34:第二彈片
- 36:彎折卡扣
- 37:插腳

【發明說明書】

【中文發明名稱】 網口連接器

【英文發明名稱】 Network Interface Connector

【技術領域】

【0001】 本發明關於連接器技術領域，尤指一種防呆防干擾的網口連接器，特別是靠磁吸互連的連接器的插接結構技術。

【先前技術】

【0002】 隨著電子產品的持續發展，連接器得到廣泛運用，連接器廣泛應用於電子類產品充電與訊號傳輸，連接器以適應更快、更兼容、更耐用等性能趨勢。隨著電子產品的產品功能越來越豐富，對RJ產品的正位度的要求增加，其中正位度的結構設計中，為了提升正位度，塑膠和鐵殼間間隙要求小，常規的設計中，塑膠和鐵殼無熱壓焊設計，無法滿足正位度要求。

【0003】 另外對於EMI的設計中，要求增加彈片接觸面積來增加EMI的特性，但是增加接觸面積後，產品組裝力增加，正常要求單個產品組裝力小於80N，常規的設計將導致面板安裝力超出規格，常規的設計中，無EMI的特性高要求，彈片數量較少。

【0004】 另外對於鐵殼和塑膠的卡扣設計中，因鐵殼腳位阻擋，無法按常規在鐵殼腳旁邊設計卡扣，有改進的需求。

【發明內容】

【0005】 為了克服現有技術的缺點，本發明的目的是提供一種網口連接器，採用熱壓焊方法，實現塑膠和鐵殼間間隙小，同時用熱壓焊的方法提升正位度精度。

【0006】 為解決現有技術問題，本發明採用以下技術方案：

【0007】 一種網口連接器，包括基座與殼體，基座嵌置於殼體中，殼體包括前殼體與後置殼體，後置殼體上開設有若干定位孔，基座的後端設有與定位孔匹配對應的定位柱，基座的定位柱對位穿設在後置殼體的定位孔中，定位柱端部完全覆蓋定位孔在上；

【0008】 前殼體的端部設有若干第一彈片，第一彈片包括寬度縮小的折彎收窄部，第一彈片通過折彎收窄部連接前殼體，第一彈片與折彎收窄部的交接處設有側面凹槽；

【0009】 側面凹槽設置在折彎收窄部與第一彈片連接部的兩側；

【0010】 折彎收窄部與前殼體連接處的兩側開設有根部凹槽，根部凹槽設置在前殼體端部，折彎收窄部與前殼體連接處的兩側設有朝向前殼體的根部凹槽。

【0011】 進一步，在一些實施例中，所述定位柱為工字型結構，定位柱的端部包覆住定位孔。

【0012】 進一步，在一些實施例中，所述後置殼體的端部設有向內折彎的彎折卡扣，彎折卡扣的折彎部設有由後置殼體端部向外延伸的插腳。

【0013】 進一步，在一些實施例中，所述彎折卡扣上開設有緊鄰後置殼體端部的卡口，卡口的兩側設有與後置殼體折彎連接的折彎臂，兩側折彎臂之間設有插腳，後置殼體向外延伸的插腳位於兩條折彎臂之間。

【0014】 進一步，在一些實施例中，所述基座的頂部開設有匹配彎折卡扣的卡槽，彎折卡扣嵌卡設置在卡槽中，卡槽上設有與彎折卡扣的卡口匹配對應的卡位塊，卡位塊抵卡扣合在彎折卡扣的卡口中。

【0015】 進一步，在一些實施例中，所述前殼體的側邊設有若干第二彈片，第二彈片具有與第一彈片相同的結構，第二彈片與前殼體的連接結構與第一彈片與前殼體的連接結構相同。

【0016】 進一步，在一些實施例中，所述殼體底設有向內折彎的鈎掛片，基座頂部邊緣設有與鈎掛片匹配對應的限位塊，鈎掛片鈎卡在限位塊上。

【0017】 進一步，在一些實施例中，所述插腳上設有凸筋。

【0018】 進一步，在一些實施例中，所述前殼體上設有開口，基座上開設有與開口匹配的插接腔，插接腔內設有端子組件。

【0019】 本發明應用於帶變壓器的網口，及不帶變壓器的網口，以及不同形態的網口，如1X1，1XN2XN均適用。本發明採用在彈片上挖凹槽的設計，彈片側面及前端都挖，該設計既能提升產品的EMI的特性，又能滿足面板安裝力的要求。

【0020】 為了提升正位度，減小塑膠和鐵殼之間間隙要求，本發明採用熱壓焊方法，對塑膠基座上的定位柱進行熱壓焊固定，實現塑膠和鐵殼之間間隙小，採用熱壓焊的方法提升正位度能力。

【0021】 本發明採用包圍鐵殼插腳的卡扣設計，實現塑膠與鐵殼的卡扣，實現鐵殼插腳位也可以與塑膠基座卡扣。

【圖式簡單說明】

【0022】

圖 1 是本發明實施例的立體示意圖。

圖 2 是本發明實施例預裝時的正位度裝配示意圖。

第 3 頁，共 8 頁(發明說明書)

圖 3 是本發明實施例定位柱部分的立體示意圖。

圖 4 是本發明實施例殼體部分的結構示意圖。

圖 5 是本發明實施例彎折卡扣部分的示意圖。

圖 6 是本發明實施例的部分放大示意圖。

圖 7 是本發明實施例基座部分的立體示意圖。

圖 8 是本發明實施例彈片部分的結構示意圖。

圖 9 是本發明實施例定位柱部分熱壓焊後的立體示意圖。

圖 10 是本發明實施例定位柱部分熱壓焊後的剖面結構圖。

【實施方式】

【0023】 為能進一步瞭解本發明的特徵、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。為能進一步瞭解本發明的特徵、技術手段以及所達到的具體目的、功能，解析本發明的優點與精神，通過以下結合附圖與具體實施方式對本發明的詳述得到進一步的瞭解。

【0024】 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。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。

【0025】 本發明的網口連接器包括基座11與殼體30，參見圖1與圖6，圖1是本申請的立體示意圖，圖6為本申請連接器省略中部的放大示意圖，本申請的基座11嵌置於殼體30中，殼體30包括前殼體31與後置殼體35，前殼體31上開設有開口32。

【0026】 進一步，在一些實施例中，參見圖4，圖4是本申請的殼體30部分的結構展示，前殼體31的端部設有若干第一彈片33，前殼體31的側邊設有若干第二彈片34；殼體30側面的底部設有向內折彎的鈎掛片39，後置殼體35上開設有若干定位孔38，後置殼體35的端部設有向內折彎的彎折卡扣36，彎折卡扣36的折彎部設有由後置殼體35端部向外延伸的插腳37；進一步，彎折卡扣36垂直於插腳37。

【0027】 為能進一步說明本申請的特徵、技術手段，請參見圖5與圖3所示，圖5可觀察到本申請彎折卡扣36部分的立體結構，圖3也展示了產品彎折卡扣36部分的結構細節；彎折卡扣36上開設有緊鄰後置殼體35端部的卡口26，卡口26的兩側設有與後置殼體35折彎連接的折彎臂24，兩側折彎臂24之間設有插腳37，換言之，後置殼體35向外延伸的插腳37位於兩條折彎臂24之間，插腳37上設有凸筋25。

【0028】 進一步，在一些實施例中，請參見圖6、圖7，圖6的放大示意圖展示了插接腔12部分的結構細節，圖7是本申請基座11部分的立體示意，基座11上開設有與開口32匹配的插接腔12，插接腔12內設有端子組件13，基座11的頂部開設有匹配彎折卡扣36的卡槽14。

【0029】 進一步，在一些實施例中，參見圖3，圖3展示了彎折卡扣36與卡位塊17的匹配細節，彎折卡扣36嵌卡設置在卡槽14中，卡槽14上設有與彎折卡扣36的卡口26匹配對應的卡位塊17，卡位塊17抵卡扣合在彎折卡扣36的卡口26中。

【0030】 進一步，在一些實施例中，參見圖2所示，圖2是預裝時的定位柱16與定位孔38正位度裝配示意圖，基座11的後端設有若干與定位孔38匹配對應的定位柱16，正位度裝配時，基座11的定位柱16對位穿設在後置殼體35的定

位孔38中，此時定位柱16外端伸出定位孔38外側；基座11預裝是由鐵殼的定位孔38將基座11的定位柱16導正，從而保證基座11在預裝的過程中不會偏位。

【0031】 然後對定位柱16進行熱壓焊，參見圖3，圖3展示了定位柱16熱壓焊後狀態，定位柱16端部完全覆蓋定位孔38在上，定位柱16形成工字型結構，定位柱16用以固定殼體30（鐵殼），縮小鐵殼與塑膠（基座11）的組裝間隙。

【0032】 進一步，在一些實施例中，參見圖9、圖10所示，圖9是定位柱16熱壓焊後的立體效果，圖10是定位柱16熱壓焊後的剖面結構，定位柱16的端部包覆住定位孔38，定位柱16緊拉住殼體30，實現塑膠和鐵殼之間達到間隙小效果。

【0033】 採用定位柱16熱壓焊包覆定位孔38設計，使鐵殼（殼體30）與塑膠（基座11）之間具有貼平設置作用，並減小兩者間隙。

【0034】 參見圖8所示，圖8是本申請彈片部分的立體結構，第一彈片33包括寬度縮小的折彎收窄部27，第一彈片33通過折彎收窄部27連接前殼體31，第一彈片33（根部）與折彎收窄部27的交接處形成側面凹槽28；折彎收窄部27與第一彈片33連接部的兩側設有朝向折彎收窄部27的側面凹槽28，折彎收窄部27與前殼體31連接處的兩側開設有根部凹槽29，根部凹槽29設置在前殼體31端部，換言之，折彎收窄部27與前殼體31連接處的兩側設有朝向前殼體31的根部凹槽29。

【0035】 進一步，在一些實施例中，第二彈片34具有與第一彈片33相同的結構，第二彈片34與前殼體31的連接結構與第一彈片33與前殼體31的連接結構相同。

【0036】 參見圖4、圖7所示，圖4示意了本申請鈎掛片39的立體結構，圖7示意了本申請限位塊15的立體結構，殼體30底端設有向內折彎的鈎掛片39，

基座11頂部邊緣設有與鈎掛片39匹配對應的限位塊15，鈎掛片39鈎卡在限位塊15上。

【0037】 以上實施例僅表達了本發明的若干優選實施方式，其描述較為具體和詳細，應當理解本發明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，並能夠在本文所述發明構想範圍內，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發明範圍的限制。應當指出的是，對於本領域的普通技術人員來說，在不脫離本發明構思的前提下，還可以做出若干變形和改進，本領域人員所進行的改動和變化不脫離本發明的精神和範圍，這些都屬於本發明所附請求項的保護範圍。因此，本發明專利的保護範圍應以所附請求項為準。

【符號說明】

【0038】

- 11:基座
- 12:插接腔
- 13:端子組件
- 14:卡槽
- 15:限位塊
- 16:定位柱
- 17:卡位塊
- 24:折彎臂
- 25:凸筋
- 26:卡口
- 27:折彎收窄部
- 28:側面凹槽
- 29:根部凹槽

30:殼體

31:前殼體

32:開口

33:第一彈片

34:第二彈片

35:後置殼體

36:彎折卡扣

37:插腳

38:定位孔

39:鈎掛片

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種網口連接器，包括：一基座（11）與一殼體（30），該基座（11）嵌置於該殼體（30）中，該殼體（30）包括一前殼體（31）與一後置殼體（35）；其特徵在於，該後置殼體（35）上開設有若干定位孔（38），該基座（11）的後端設有與該些個定位孔（38）匹配對應的一定位柱（16），該基座（11）的該定位柱（16）對位穿設在該後置殼體（35）的該些個定位孔（38）中，該定位柱（16）端部完全覆蓋該些個定位孔（38）在上；

該前殼體（31）的端部設有若干第一彈片（33），該些個第一彈片（33）包括寬度縮小的一折彎收窄部（27），該些個第一彈片（33）通過該折彎收窄部（27）連接該前殼體（31），該些個第一彈片（33）與該折彎收窄部（27）的交接處設有一側面凹槽（28）；

該側面凹槽（28）設置在該折彎收窄部（27）與該些個第一彈片（33）連接部的兩側；以及

該折彎收窄部（27）與該前殼體（31）連接處的兩側開設有一根部凹槽（29），該根部凹槽（29）設置在該前殼體（31）端部，該折彎收窄部（27）與該前殼體（31）連接處的兩側設有朝向該前殼體（31）的該根部凹槽（29）。

【請求項2】根據請求項1所述的一種網口連接器，其中該定位柱（16）為工字型結構，該定位柱（16）的端部包覆住該些個定位孔（38）。

【請求項3】根據請求項1所述的一種網口連接器，其中該後置殼體（35）的端部設有向內折彎的一彎折卡扣（36），該彎折卡扣（36）的折彎部設有由該後置殼體（35）端部向外延伸的一插腳（37）。

【請求項4】根據請求項3所述的一種網口連接器，其中該彎折卡扣（36）上開設有緊鄰該後置殼體（35）端部的一卡口（26），該卡口（26）的兩側設有與該後置殼體（35）折彎連接的一折彎臂（24），兩側該折彎臂（24）之間設有該插腳（37），該後置殼體（35）向外延伸的該插腳（37）位於兩條該折彎臂（24）之間。

【請求項5】根據請求項4所述的一種網口連接器，其中該基座（11）的頂部開設有匹配該彎折卡扣（36）的一卡槽（14），該彎折卡扣（36）嵌卡設置在該卡槽（14）中，該卡槽（14）上設有與該彎折卡扣（36）的該卡口（26）匹配對應的一卡位塊（17），該卡位塊（17）抵卡扣合在該彎折卡扣（36）的該卡口（26）中。

【請求項6】根據請求項1所述的一種網口連接器，其中該前殼體（31）的側邊設有若干第二彈片（34），該些個第二彈片（34）具有與該些個第一彈片（33）相同的結構，該些個第二彈片（34）與該前殼體（31）的連接結構與該些個第一彈片（33）與該前殼體（31）的連接結構相同。

【請求項7】根據請求項1所述的一種網口連接器，其中該殼體（30）底設有向內折彎的一鈎掛片（39），該基座（11）頂部邊緣設有與該鈎掛片（39）匹配對應的一限位塊（15），該鈎掛片（39）鈎卡在該限位塊（15）上。

【請求項8】根據請求項3所述的一種網口連接器，其中該插腳（37）上設有一凸筋（25）。

【請求項9】根據請求項1所述的一種網口連接器，其中該前殼體（31）上設有一開口（32），該基座（11）上開設有與該開口（32）匹配的一插接腔（12），該插接腔（12）內設有一端子組件（13）。

【發明圖式】

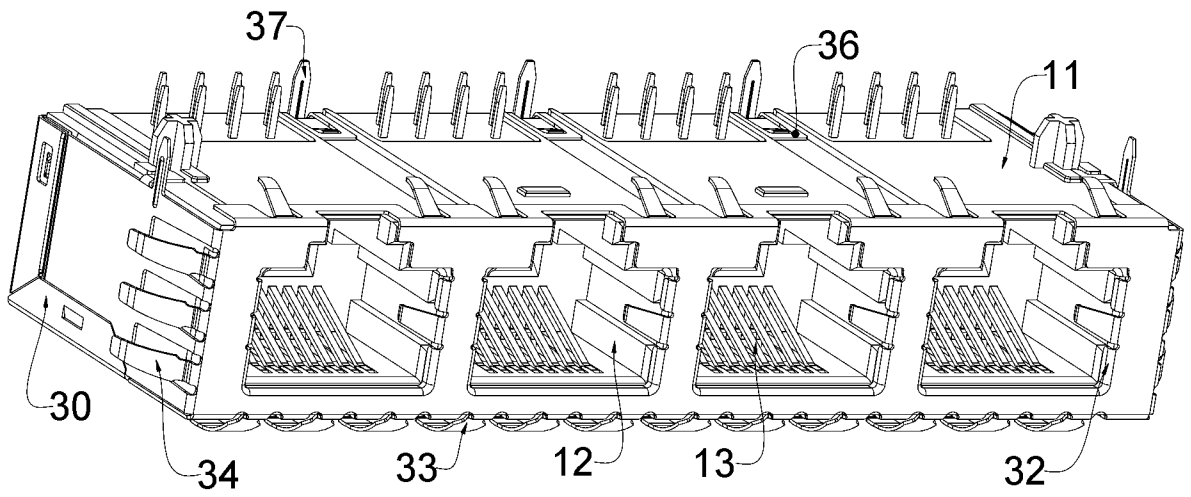


圖1

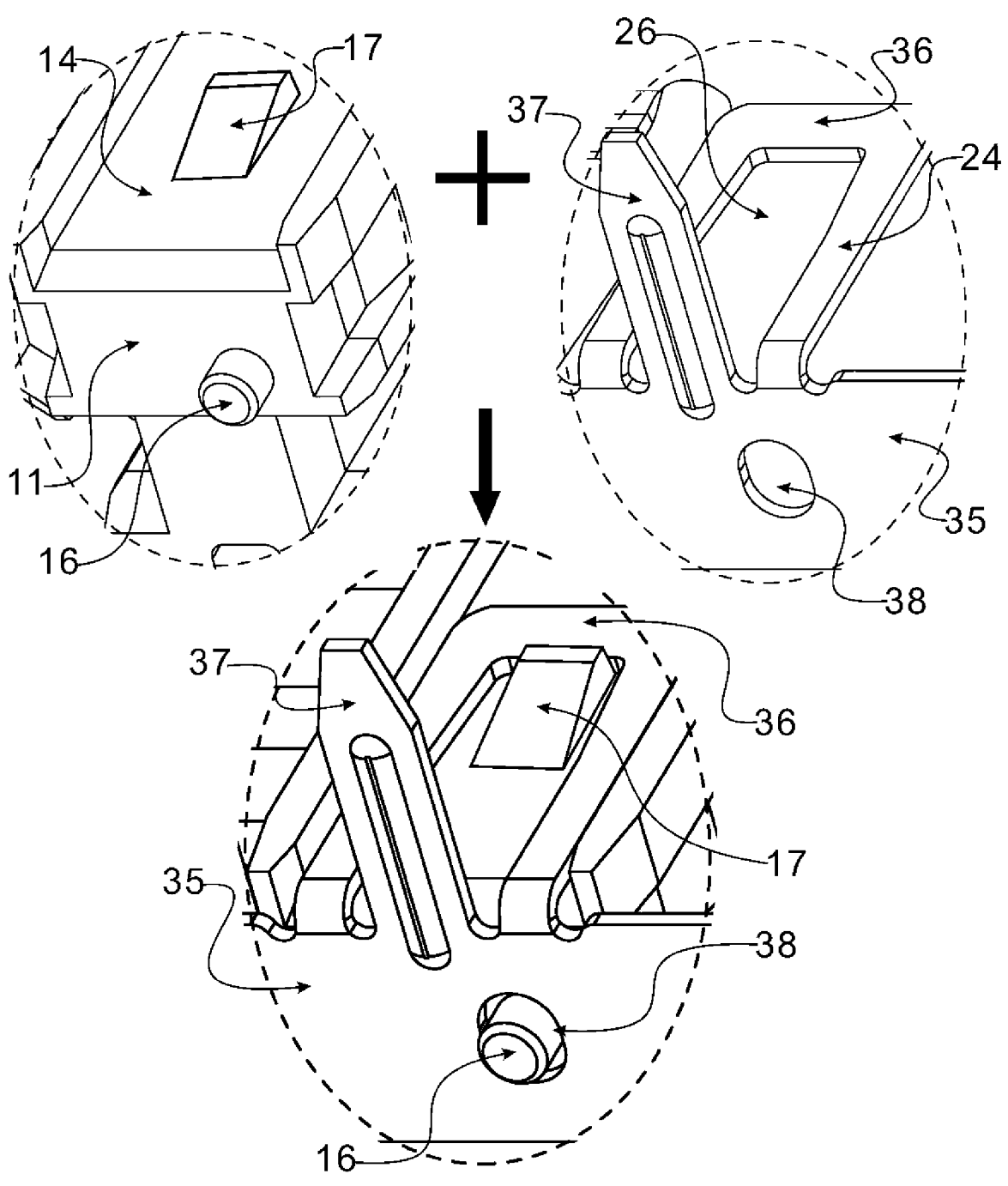


圖2

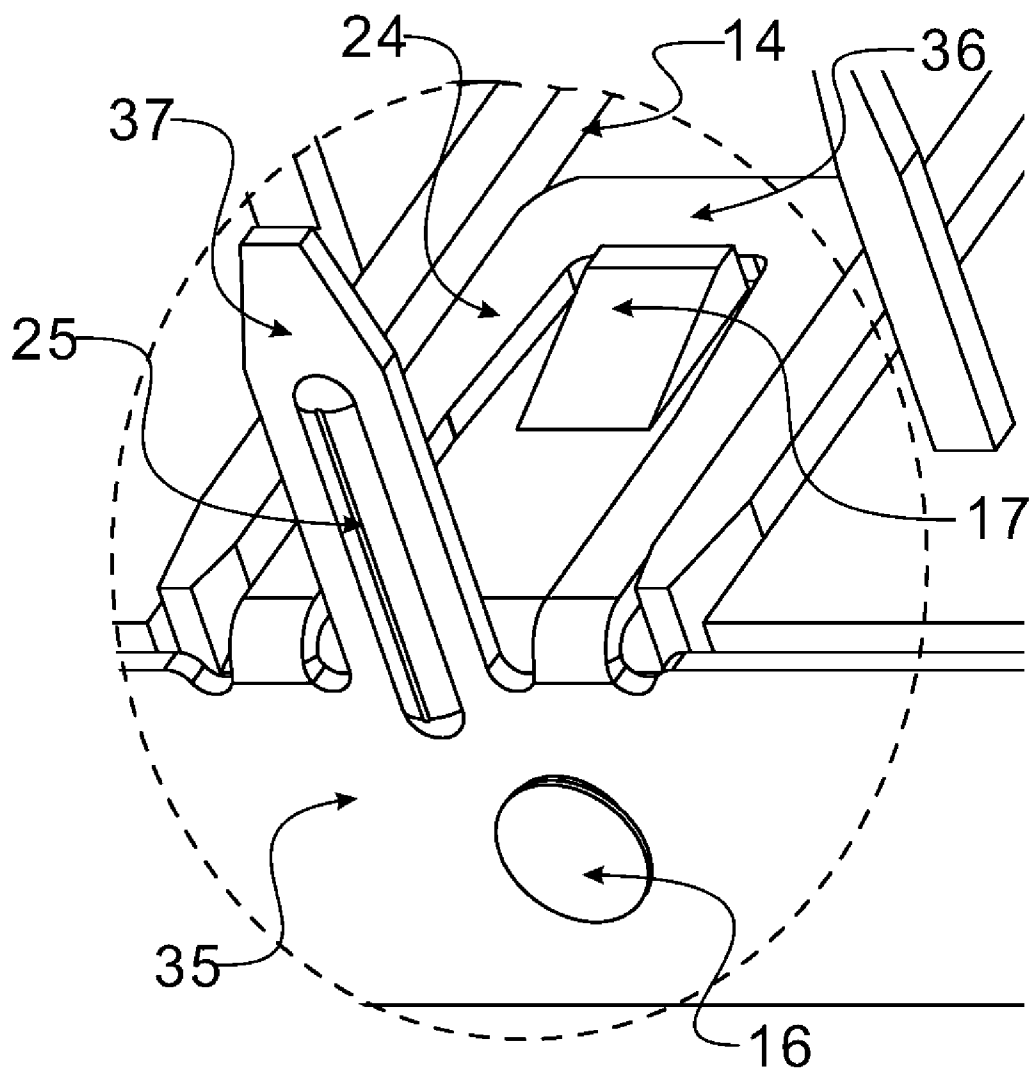


圖3

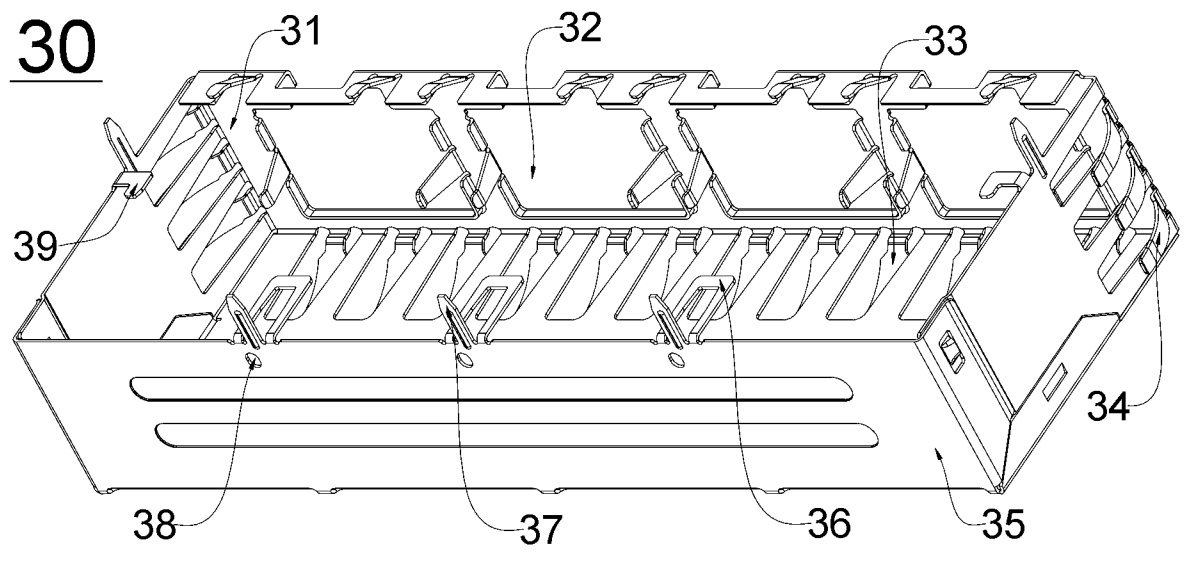


圖4

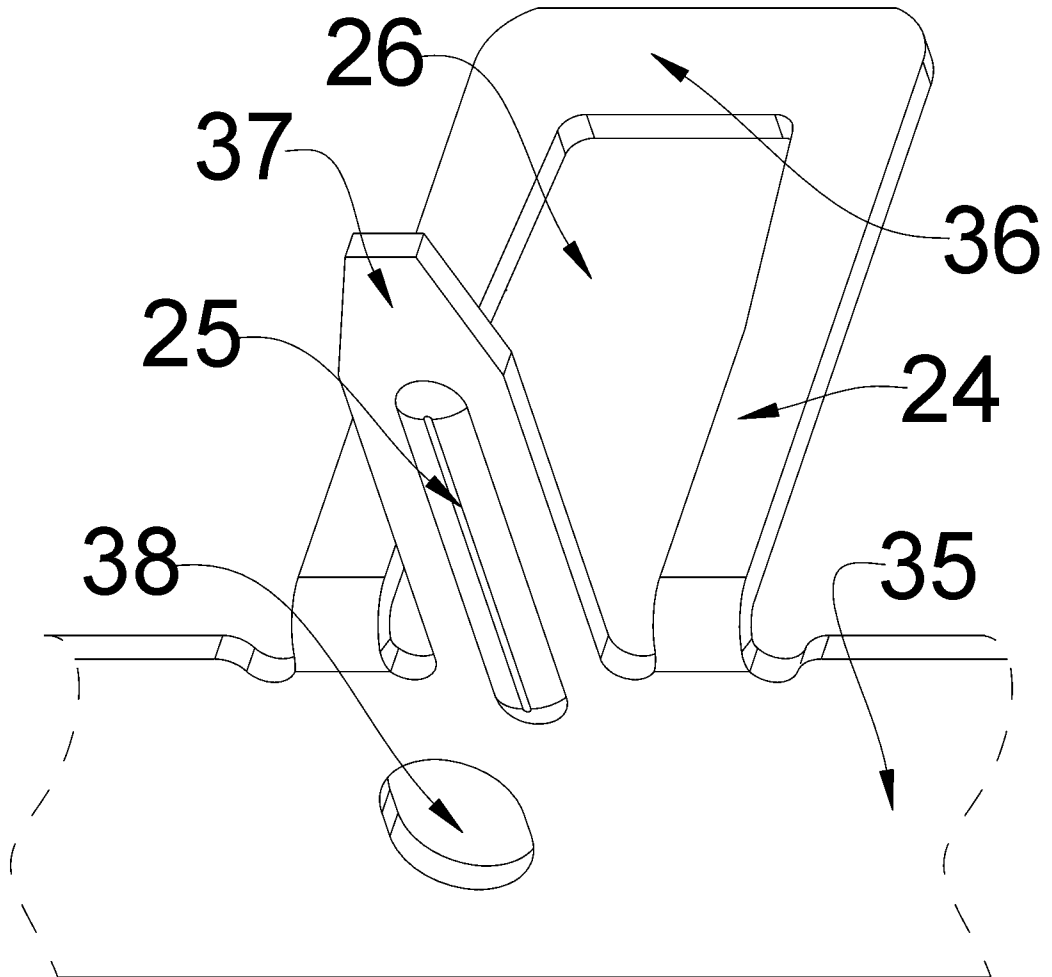


圖5

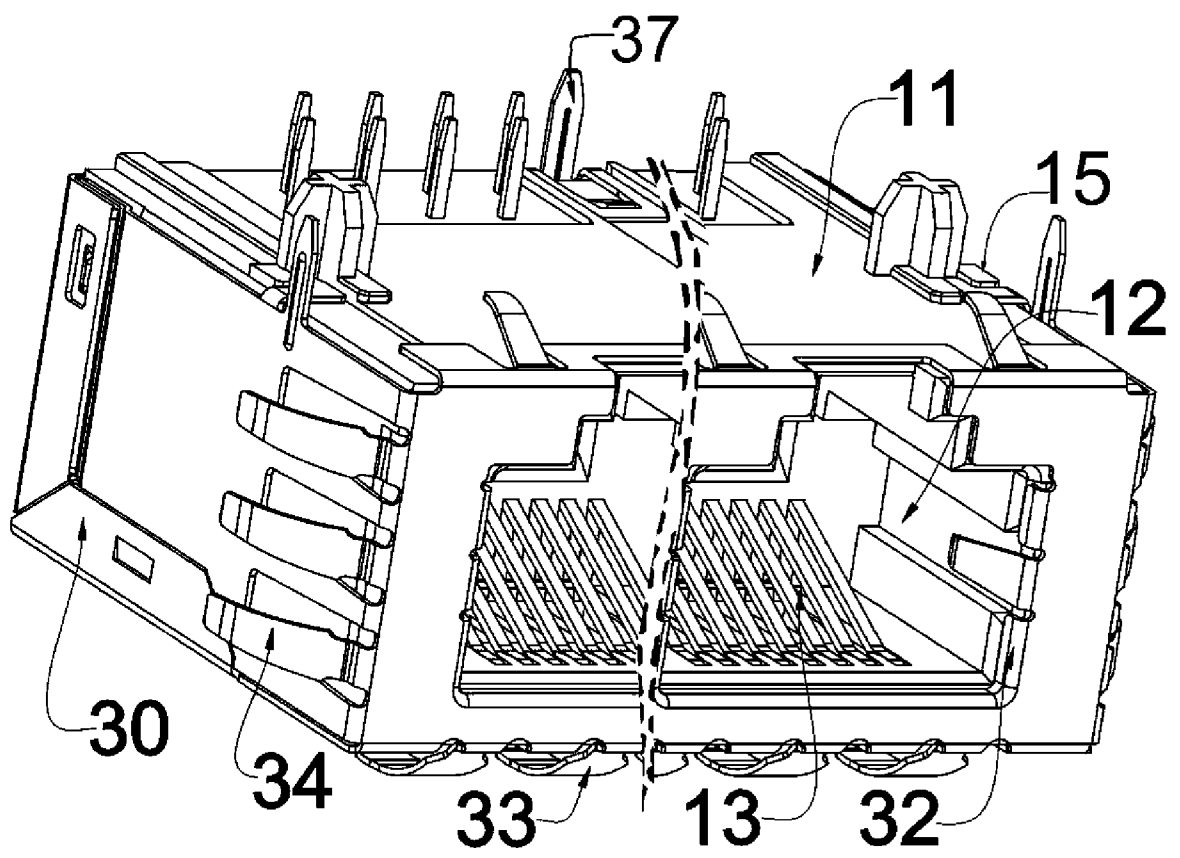


圖6

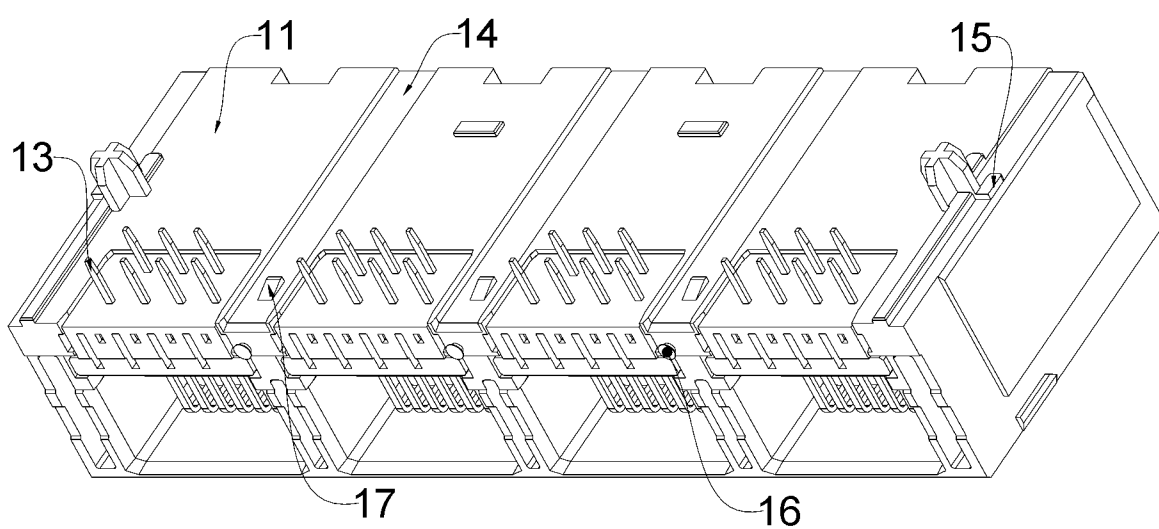


圖7

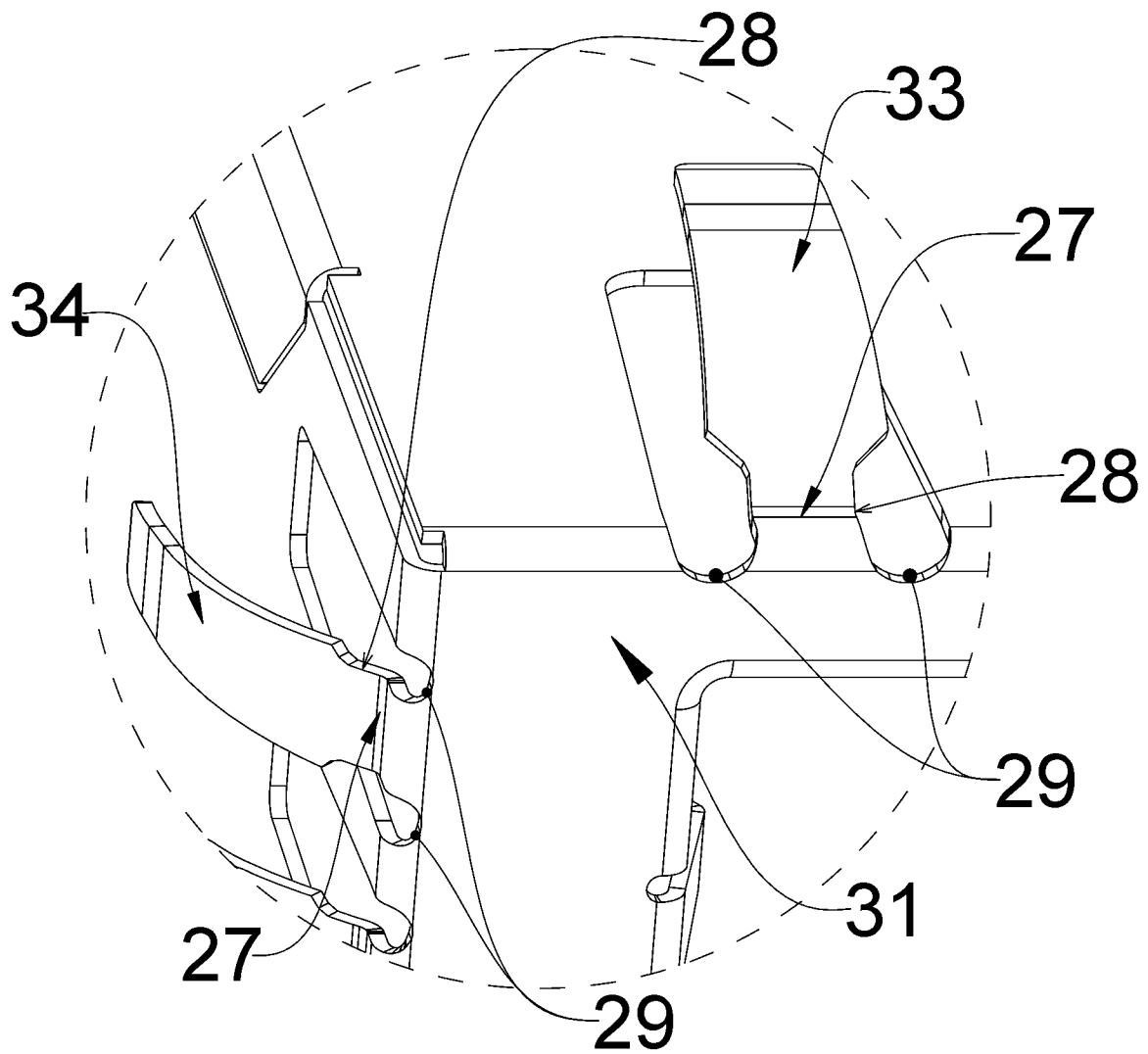


圖8

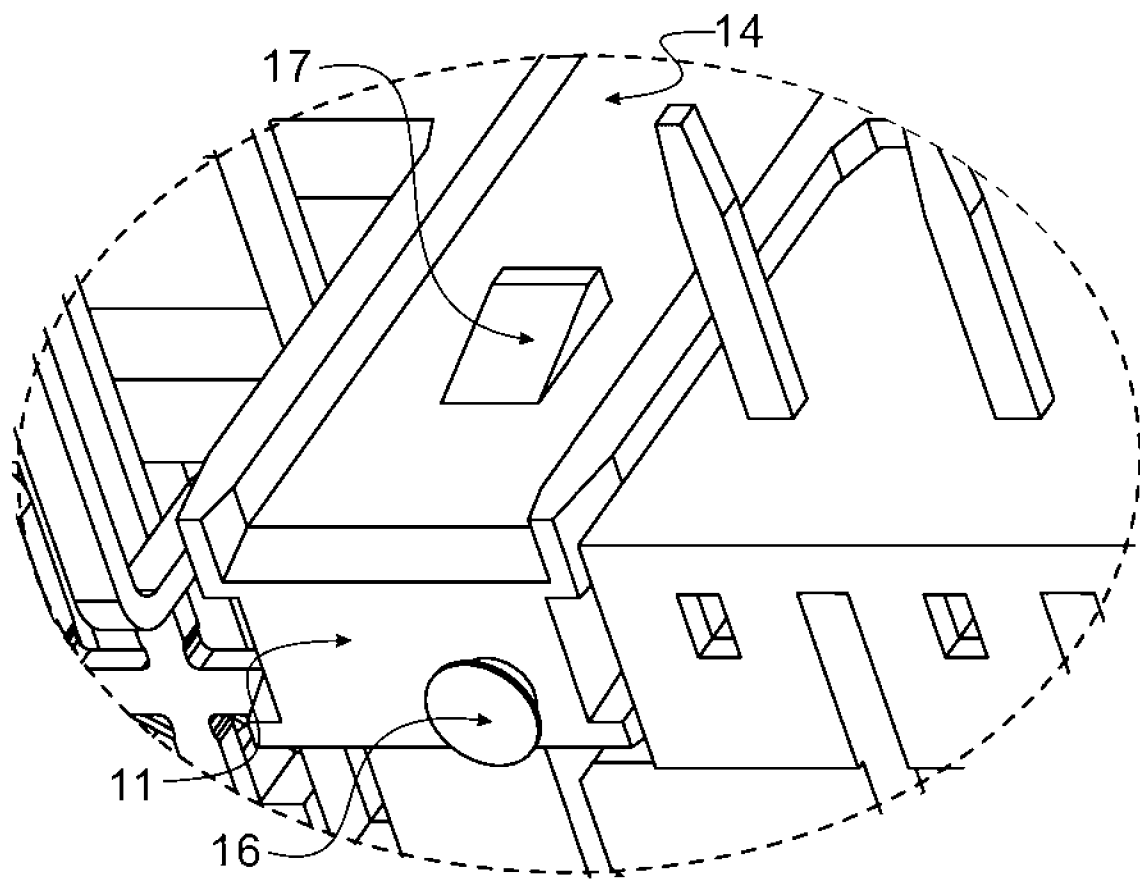


圖9

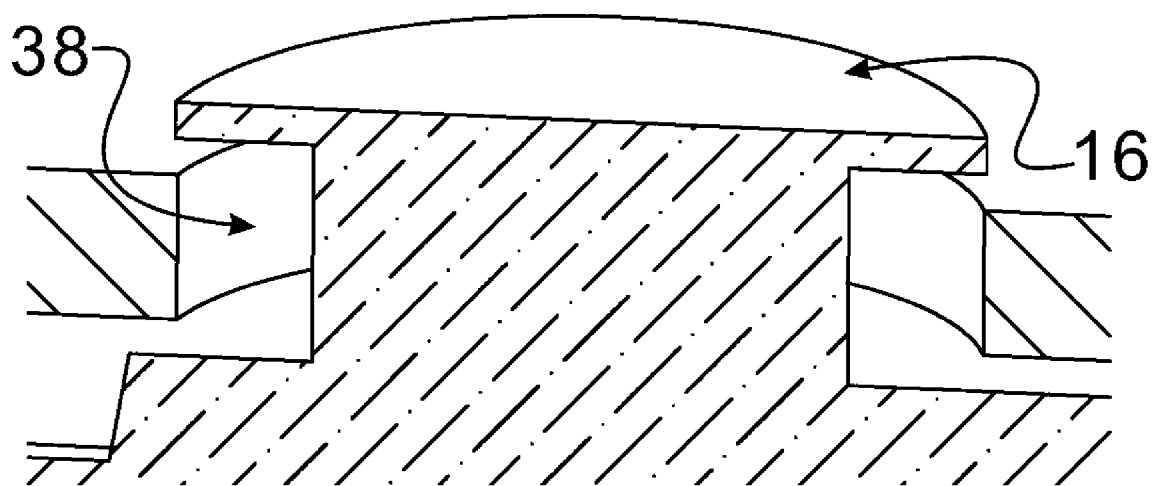


圖 10