



(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 M522365 U

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 21 日

(21) 申請案號：104217641

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 11 月 04 日

(51) Int. Cl. : G02B6/36 (2006.01)

G02B6/42 (2006.01)

(30) 優先權：2014/12/22 美國

62095471

(71) 申請人：智邦科技股份有限公司(中華民國) ACCTON TECHNOLOGY CORPORATION  
(TW)

新竹市新竹科學工業園區研新三路 1 號

(72) 新型創作人：張維倫 CHANG, WEI-LUN (TW)；張英隆 CHANG, YIN-LUNG (TW)

(74) 代理人：廖鈺達

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：15 共 29 頁

(54) 名稱

結合組件

(57) 摘要

一種結合組件，包含有一外殼與一滑動件，外殼的一外表面具有一凹窩；凹窩中具有一凸塊與一頂推部，凸塊突伸出外表面；於結合組件插入一電子裝置的基座後，凸塊位於基座內之一彈片的一固定孔中，限制結合組件無法脫離基座。滑動件滑移地設置於外殼；滑動件具有至少一延伸臂位於凸塊旁；滑動件位被拉動時，延伸臂的端部受頂推部推頂而使端部突出外表面的距離大於凸塊突出外表面的距離，藉由端部頂抵基座的彈片，使結合組件脫離基座。

無

指定代表圖：

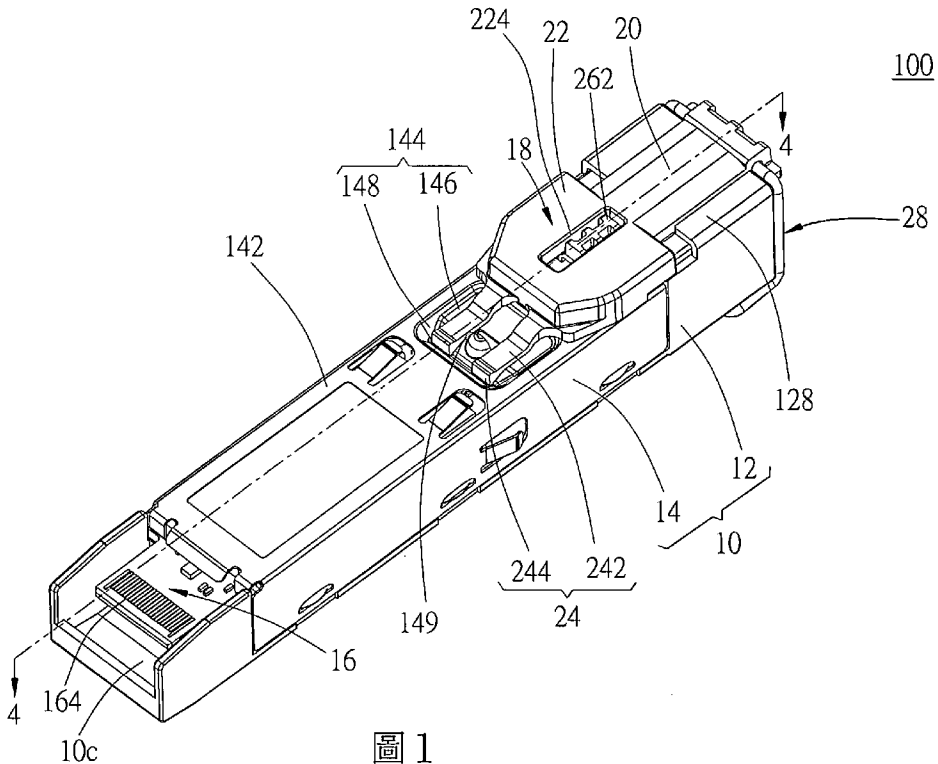


圖 1

符號簡單說明：

- 100 . . . 訊號轉換器
- 10 . . . 外殼
- 10c . . . 第二開放端
- 12 . . . 第一殼體
- 128 . . . 折板
- 14 . . . 第二殼體
- 142 . . . 外表面
- 144 . . . 凹窩
- 146 . . . 第一凹槽
- 148 . . . 第二凹槽
- 149 . . . 凸塊
- 16 . . . 轉換電路
- 164 . . . 電傳輸端
- 18 . . . 滑動件
- 20 . . . 滑塊
- 22 . . . 擋塊
- 224 . . . 槽孔
- 24 . . . 延伸臂
- 242 . . . 身部
- 244 . . . 端部
- 262 . . . 導引塊
- 28 . . . 拉環



# 公告本

申請日: 104.11.04

IPC分類: G02B 6/36 (2006.01)  
G02B 6/42 (2006.01)

## 【新型摘要】

【中文新型名稱】 結合組件

【英文新型名稱】 無

### 【中文】

一種結合組件，包含有一外殼與一滑動件，外殼的一外表面具有一凹窩；凹窩中具有一凸塊與一頂推部，凸塊突伸出外表面；於結合組件插入一電子裝置的基座後，凸塊位於基座內之一彈片的一固定孔中，限制結合組件無法脫離基座。滑動件滑移地設置於外殼；滑動件具有至少一延伸臂位於凸塊旁；滑動件位被拉動時，延伸臂的端部受頂推部推頂而使端部突出外表面的距離大於凸塊突出外表面的距離，藉由端部頂抵基座的彈片，使結合組件脫離基座。

### 【英文】

無

## 【指定代表圖】圖（1）

## 【代表圖之符號簡單說明】

## 100 訊號轉換器

10 外殼	10c 第二開放端	12 第一殼體
128 折板	14 第二殼體	142 外表面
144 凹窩	146 第一凹槽	148 第二凹槽
149 凸塊	16 轉換電路	164 電傳輸端
18 滑動件	20 滑塊	22 擋塊
224 槽孔	24 延伸臂	242 身部
244 端部	262 導引塊	28 拉環

## 【新型說明書】

【中文新型名稱】 結合組件

【英文新型名稱】 無

### 【技術領域】

【0001】 本創作係與光纖轉接裝置有關；特別是指一種應用於小型可拔插式訊號轉換器之結合組件。

### 【先前技術】

【0002】 光纖通訊系統一般包括二個電子裝置及連接於二電子裝置之間的光纖，以光纖傳輸光訊號作為二電子裝置之間的資訊傳遞的媒介，具有傳輸容量大、保密性好、迅速便利等許多優點。

【0003】 考量電子裝置的體積與空間限制，各電子裝置係採用小型小型可拔插式(Small Form Factor Pluggable, SFP)的訊號轉換器插入電子裝置的基座，以供與光纖連接，作為光訊號與電訊號之間的雙向轉換之用。由於小型可拔插式訊號轉換器是電子裝置連接光纖的關鍵組件，必需確保光纖在插入或拔出訊號轉換器時，訊號轉換器與電子裝置的基座穩固地連接。因此，設計有效且簡便的訊號轉換器與基座之固定方式，便成為訊號轉換器製造廠商努力的方向。

### 【新型內容】

【0004】 有鑑於此，本創作之目的在於提供一種結合組件，可有效地固定於電子裝置的基座上，且易於拔出。

【0005】 緣以達成上述目的，本創作提供的一種結合組件，該結合組件用以容置一轉換電路；該結合組件包含有一外殼與一滑動件，其中：該外殼容置該轉換電路，該外殼具有一外表面，該外表面凹入形成有一凹窩；該凹窩中具一凸塊以及一頂推部，且該凸塊突伸出該外表面；該滑動件可滑移地設置於該外殼的一第一位置與一第二位置之間；該滑動件具有至少一延伸臂，該延伸臂位於該凸塊旁；該延伸臂具有一身部與一端部，該端部的厚度大於該身部的厚度；該滑動件位於該第一位置時，該端部至少一部分位於該凹窩中；該滑動件位於該第二位置時，該端部受該頂推部推頂而使該端部突出該外表面的距離大於該凸塊突出該外表面的距離。

【0006】 本創作之效果在於結合組件插入電子裝置的基座後，突出於外殼的凸塊會結合於基座的固定孔中，以限制結合組件無法相對基座脫出；而滑動件被拉動至第二位置後，延伸臂上較厚的端部頂抵基座的彈片，使凸塊脫離固定孔，讓結合組件可被拔出基座。

#### 【圖式簡單說明】

##### 【0007】

圖 1 為本創作一較佳實施例之結合組件所應用的訊號轉接器之立體圖。

圖 2 為本創作上述實施例之另一立體圖。

圖 3 為本創作上述實施例之分解圖。

圖 4 為圖 1 之 4-4 剖視圖。

圖 5 為本創作上述實施例之第一殼體立體圖。

圖 6 為本創作上述實施例之第二殼體立體圖。

第 2 頁，共 9 頁(新型說明書)

圖 7 為本創作上述實施例之滑動件立體圖。

圖 8 為本創作上述實施例之滑動件仰視圖。

圖 9 為本創作上述實施例之彈性件立體圖。

圖 10 為一示意圖，揭示訊號轉接器與基座結合。

圖 11 為一示意圖，揭示滑動件位於第一位置時彈性件位於容槽中。

圖 12 為一示意圖，揭示拉環向上翻起。

圖 13 為一示意圖，揭示滑動件位於第二位置。

圖 14 為一示意圖，揭示滑動件位於第二位置時，彈性件於容槽中受擠壓而變形。

圖 15 為一示意圖，揭示往外拉出訊號轉接器。

#### 【實施方式】

【0008】 為能更清楚地說明本創作，茲舉一較佳實施例並配合圖式詳細說明如後。請參圖 1 至圖 4 所示，為本創作一較佳實施例之電子裝置之訊號轉換器 100，包含有一轉換電路 16，以及由一外殼 10、一滑動件 18、一彈性件 26 及一拉環 28 所構成本創作之結合組件。

【0009】 外殼 10 呈長矩形，包括一第一殼體 12 與一第二殼體 14，第一殼體 12 與第二殼體 14 結合形成一容置空間 10a 供容置轉換電路 16。外殼 10 具有位於相對兩側且連通容置空間 10a 的一第一開放端 10b 與一第二開放端 10c。第一殼體 12 具有一通道 122 連通第一開放端 10b 與容置空間 10a。

【0010】 轉換電路 16 設置於容置空間 10a 中，轉換電路 16 具有一光傳輸端 162 與一電傳輸端 164，轉換電路 16 用以將來自光傳輸端 162 的光訊號轉換為電訊號後自電傳輸端 164 輸出，以及將來自電傳輸端 164 的電

訊號轉換為光訊號後自光傳輸端162輸出。光傳輸端162的一部分係突伸至第一殼體12的通道122中，電傳輸端164係鄰近第二開放端10c。第一殼體12的第一開放端10b供一光纖接頭（圖未示）插入以連接光傳輸端162，電傳輸端164供插入一連接插槽（圖未示）中。此外，光傳輸端162上設置有一接頭固定件166，接頭固定件166位於容置空間10a中，接頭固定件166具有二卡勾166a延伸至通道122中，利用二卡勾166a將光纖接頭固定於光傳輸端162上以防止鬆脫。容置空間10a中另設置有複數個散熱片168，些散熱片168接觸轉換電路16上的電子元件與外殼10，以將轉換電路16上的電子元件的熱能傳導至外殼10。

**【0011】** 請配合圖5，第一殼體12於鄰近第一開放端10b之一側壁124具有一結合槽126。結合槽126係沿外殼的長軸向延伸，構成一供滑動件18結合的軌道，以引導滑動件18移動。本實施例中，結合槽126係由連接於側壁124的二折板128所圍設而成。側壁124另具有一凸垣129位於相反於第一開放端10b的位置，且凸垣129位於滑動件18的移動路徑上。

**【0012】** 請配合圖6，第二殼體14鄰近第一殼體12之側壁124之一外表面142凹陷形成有一凹窩144，凹窩144包括有相連接的第一凹槽146與一第二凹槽148，第一凹槽146位於第二凹槽148與第一殼體12的凸垣129之間。第二凹槽148的深度大於第一凹槽146，第二凹槽148更具有一以斜推面148a為例的頂推部，斜推面148a由第一、二凹槽146, 148的相接處第二開放端10c之方向向下傾斜形成較深的第二凹槽148。第二殼體14具有一凸塊149，凸塊149係由第一、二凹槽146, 148的相接處往外隆起，且凸塊149突伸高出於外表面142。凸塊149具有一平面部149a與一圓弧



部149b，平面部149a朝向第一開放端10b，圓弧部149b朝向第二開放端10c。

【0013】 請配合7與圖8，滑動件18包括相連接的一滑塊20與一擋塊22，滑塊20係插入結合槽126中，且滑塊20受二折板128的限制避免往上脫出，使滑動件18可沿結合槽126的延伸方向直線滑移。而擋塊22的寬度大於結合槽126的寬度，使滑動件18往第一開放端10b的方向移動一段距離後，擋塊22抵止於二折板128，而限制滑動件18移動的距離。藉此，滑動件18係受外力作用而可相對外殼10於圖4所示之一第一位置P1與圖13所示之一第二位置P2之間滑移。

【0014】 擋塊22具有一容槽222與一長形的槽孔224，容槽222自擋塊22的下表面凹陷形成，槽孔224貫穿容槽222的槽面與擋塊22的上表面，且槽孔224的長軸係沿滑動件18的移動方向延伸。擋塊22延伸形成有至少一具有彈性的延伸臂24，本實施例中至少一延伸臂24的數量為二，各延伸臂24具有一身部242與一端部244，端部244的厚度大於身部242的厚度，各延伸臂24的厚度係自其身部242往端部244的方向逐漸增厚。二延伸臂24係位於第二殼體14的凹窩144中且位於凸塊149的兩側。滑動件18於第一位置P1時，各身部242位於第一凹槽146，各端部244至少一部分位於第二凹槽148中，且貼靠於斜推面148a。

【0015】 請配合圖9，彈性件26設置於滑動件18的容槽222中，彈性件26具有一導引塊262與二彈性臂264。導引塊262係突伸至滑動件18的槽孔224中。二彈性臂264連結於導引塊262的相對兩側，二彈性臂264對應容槽222呈彎曲狀延伸且具個別具有一自由端264a，二自由端264a之間形成一缺口266。二彈性臂264受外力擠壓時產生彈性變形，缺口266

之設計使二彈性臂264彈性變形時具有更多的變形空間；外力解除後，二彈性臂264回復原狀。

**【0016】** 拉環28樞設於滑動件18的滑塊20上，供使用者拉動滑動件18，拉環28係受外力拉動而帶動滑塊20使滑動件18朝第一開放端10b往第二位置P2移動。拉環28可於圖10所示之一第三位置P3與圖12所示之一第四位置P4間樞擺。拉環28位於第三位置P3時，拉環28貼靠於第一開放端10b的周緣而收納固定，拉環28位於第四位置P4時，拉環28遠離第一開放端10b的周緣，而可供使用者曳拉。

**【0017】** 請配合圖10，本創作之訊號轉換器100係與電子裝置的一基座30配合使用，基座30內部具有一彈片32，彈片32上具有一固定孔322，或者是一個對應凹槽。使用時，將訊號轉換器100之結合組件插入基座30後，第二殼體14之凸塊149的圓弧部149b將彈片32外端的彎折部324上頂，使凸塊沿彈片32下表面進入固定孔322。而後彈片32扣住凸塊149，由於凸塊149的平面部149a與固定孔322的孔緣相抵接，而使訊號轉換器100無法相對基座30脫出。請配合圖11，此時，彈性件26的導引塊262一端抵於凸垣129，二彈性臂264抵於容槽222的槽壁，而將滑動件18限制於第一位置P1。

**【0018】** 請配合圖12、圖13，欲將訊號轉換器100取出時，則是將拉環28往上翻起，並往外拉動。在往外拉動的過程中，滑動件18的滑塊20受拉環28牽引沿結合槽126移動，滑動件18由第一位置P1移動至第二位置P2的過程中，二延伸臂24的端部244將沿著凹窩144中的斜推面148a移動而被斜推面148a往上頂起，使二端部244向上頂推基座30的彈片32；同時，彈性件26的彈性臂264受容槽222的槽壁擠壓，但因導引塊262抵於凸垣129而不能移動，使彈性件26產生彈性變形（圖14參照）。當滑動

件18被拉動至第二位置P2時，二延伸臂24的端部244沿著斜推面148a往上突出第二殼體14之外表面142的距離大於凸塊149突出外表面142的距離，而抵推彈片32的固定孔322得以脫離凸塊149。

**【0019】** 請配合圖15，再持續將訊號轉換器100往外拉即可將訊號轉換器100拉出基座30。放開拉環28後，彈性件26的彈性臂264彈性回復且推抵容槽222之槽壁，使滑動件18移動至第一位置P1（圖11參照），而二延伸臂24的端部244再次回到第二凹槽148中。

**【0020】** 在滑動件18移動的過程中，由於彈性件26的導引塊262的位置固定不動，因此，導引塊262與滑動件18的槽孔224相互配合，可避免滑動件18移動左右偏擺，讓滑動件18移動更為順暢。此外，除了以斜推面作為頂推部之外，亦可設計成凹窩中具有凸部的結構，使滑動件移動時，延伸臂的端部可以被凸部頂起。

**【0021】** 以上所述僅為本創作較佳可行實施例而已，電子裝置之基座及轉換電路僅是用以說明本創作之結合組件的結構，並非用以限制本創作。舉凡應用本創作說明書及申請專利範圍所為之等效變化，理應包含在本創作之專利範圍內。

## 【符號說明】

## 【0022】

〔本創作〕

100 訊號轉換器

10 外殼

10a 容置空間

10b 第一開放端

10c 第二開放端

12 第一殼體

122 通道

124 側壁

126 結合槽

128 折板

129 凸垣

14 第二殼體

142 外表面

144 凹窩

146 第一凹槽

148 第二凹槽

148a 斜推面

149 凸塊

149a 平面部

149b 圓弧部

16 轉換電路

162 光傳輸端

164 電傳輸端

166 接頭固定件

166a 卡勾

168 散熱片

18 滑動件

20 滑塊

22 擋塊

222 容槽

224 槽孔

24 延伸臂

242 身部

244 端部

26 彈性件

262 導引塊

266 缺口

264 彈性臂

264a 自由端

28 拉環

30 基座

32 彈片

322 固定孔

324 彎折部

P1 第一位置

P2 第二位置

P3 第三位置

P4 第四位置

## 【新型申請專利範圍】

【第1項】一種結合組件，該結合組件用以容置一轉換電路；該結合組件包含有：

一外殼，容置該轉換電路，該外殼具有一外表面，該外表面凹入形成有一凹窩；該凹窩中具一凸塊以及一頂推部，且該凸塊突伸出該外表面；以及

一滑動件，可滑移地設置於該外殼的一第一位置與一第二位置之間；該滑動件具有至少一延伸臂，該延伸臂位於該凸塊旁；該延伸臂具有一身部與一端部，該端部的厚度大於該身部的厚度；該滑動件位於該第一位置時，該端部至少一部分位於該凹窩中；該滑動件位於該第二位置時，該端部受該頂推部推頂而使該端部突出該外表面的距離大於該凸塊突出該外表面的距離。

【第2項】如請求項1所述之結合組件，其中該凹窩中具有一斜推面構成該頂推部；該滑動件由該第一位置移動至該第二位置的過程中，該端部受該斜推面推頂而沿該斜推面移動。

【第3項】如請求項2所述之結合組件，其中該凹窩包括相連接的一第一凹槽與一第二凹槽，該第二凹槽的深度大於該第一凹槽的深度；該凸塊係自該第一凹槽與該第二凹槽的相接處隆起形成；該第二凹槽具有該斜推面；該滑動件位於該第一位置時，該身部位於該第一凹槽，該端部位於該第二凹槽。

【第4項】如請求項1所述之結合組件，更包含一彈性件；該滑動件更具有一容槽；該彈性件設置於該容槽中；該滑動件由該第一位置移動至

該第二位置的過程中，該彈性件受該外殼與該容槽之槽壁擠壓而產生彈性變形；外力解除後，該彈性件回復原狀且推抵該容槽之槽壁，使該滑動件移動至該第一位置。

【第5項】如請求項4所述之結合組件，其中該彈性件具有二彈性臂，該二彈性臂對應該容槽之槽壁呈彎曲狀且各別具有一自由端，該二自由端之間形成一缺口；該二彈性臂係受該外殼與該容槽之槽壁擠壓而產生彈性變形。

【第6項】如請求項5所述之結合組件，其中該滑動件具有一呈長形的槽孔與該容槽相通；該彈性件具有一導引塊突伸至該槽孔中；該槽孔的長軸向係沿該滑動件的移動方向延伸。

【第7項】如請求項6所述之結合組件，其中該外殼具有一結合槽；該滑動件包括一滑塊與一擋塊，該滑塊可滑動地設置於該結合槽，該擋塊具有該容槽及該槽孔；該延伸臂連接於該擋塊。

【第8項】如請求項7所述之結合組件，其中該擋塊具有一上表面與一下表面，該容槽係自該下表面凹入形成，該槽孔貫穿該容槽的槽面與該上表面。

【第9項】如請求項6所述之結合組件，其中該外殼具有一凸垣位於該滑動件的移動路徑上；該二彈性臂連結於該導引塊的相對兩側；該滑動件由該第一位置移動至該第二位置的過程中，該彈性件的該二彈性臂抵於該容槽的槽壁，該導引塊抵於該外殼的凸垣，使該彈性件受擠壓而產生彈性變形。

【第10項】如請求項1所述之結合組件，包括有一拉環，樞設於該滑動件，該拉環係受外力拉動而帶動該滑動件往該第二位置移動；該拉環可於一第三位置與一第四位置間樞擺；該外殼具有一開放端，該拉環位於該第三位置時，該拉環貼靠於該開放端的周緣，該拉環位於該第四位置時，該拉環遠離該開放端的周緣。



【新型圖式】

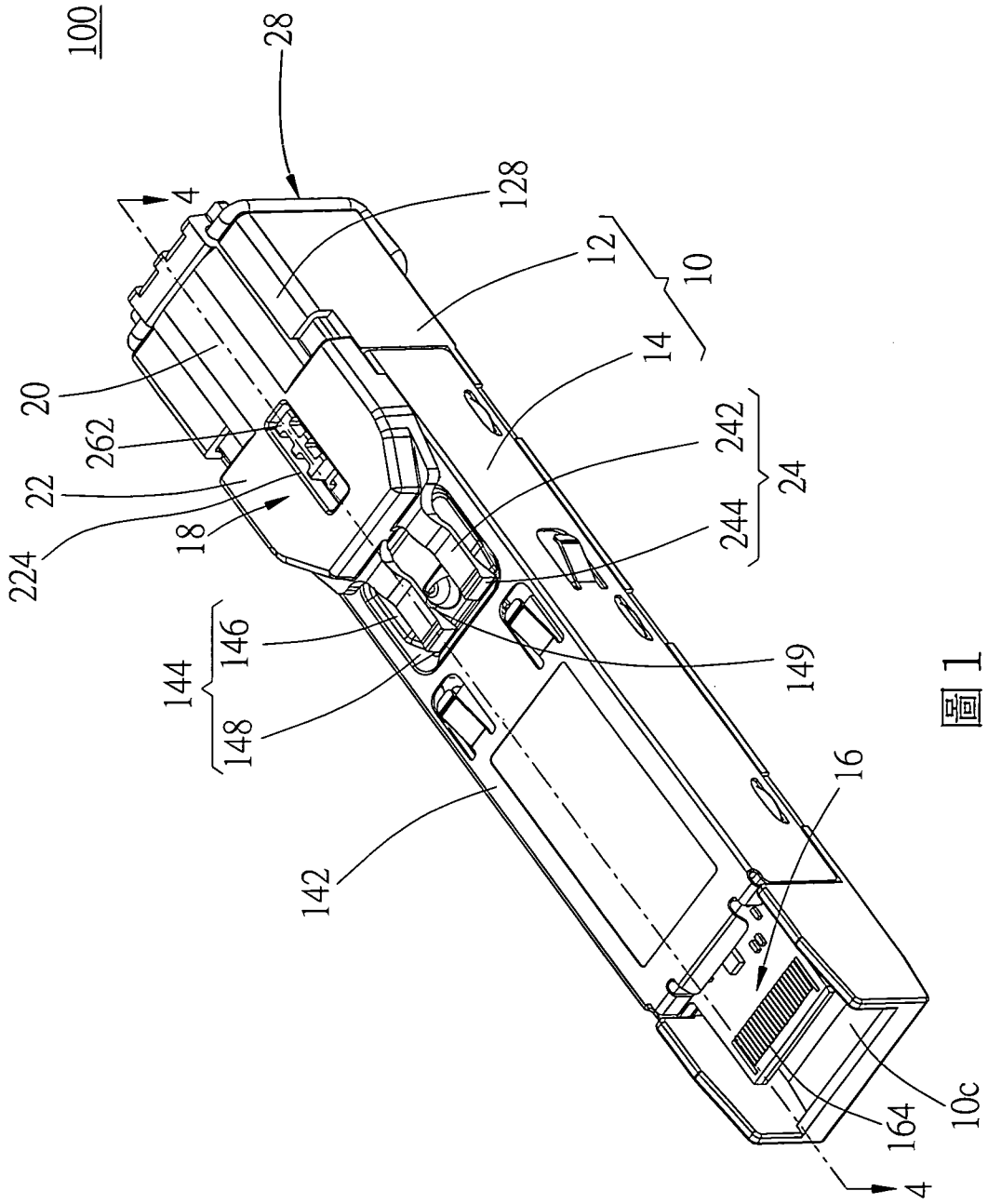


圖 1

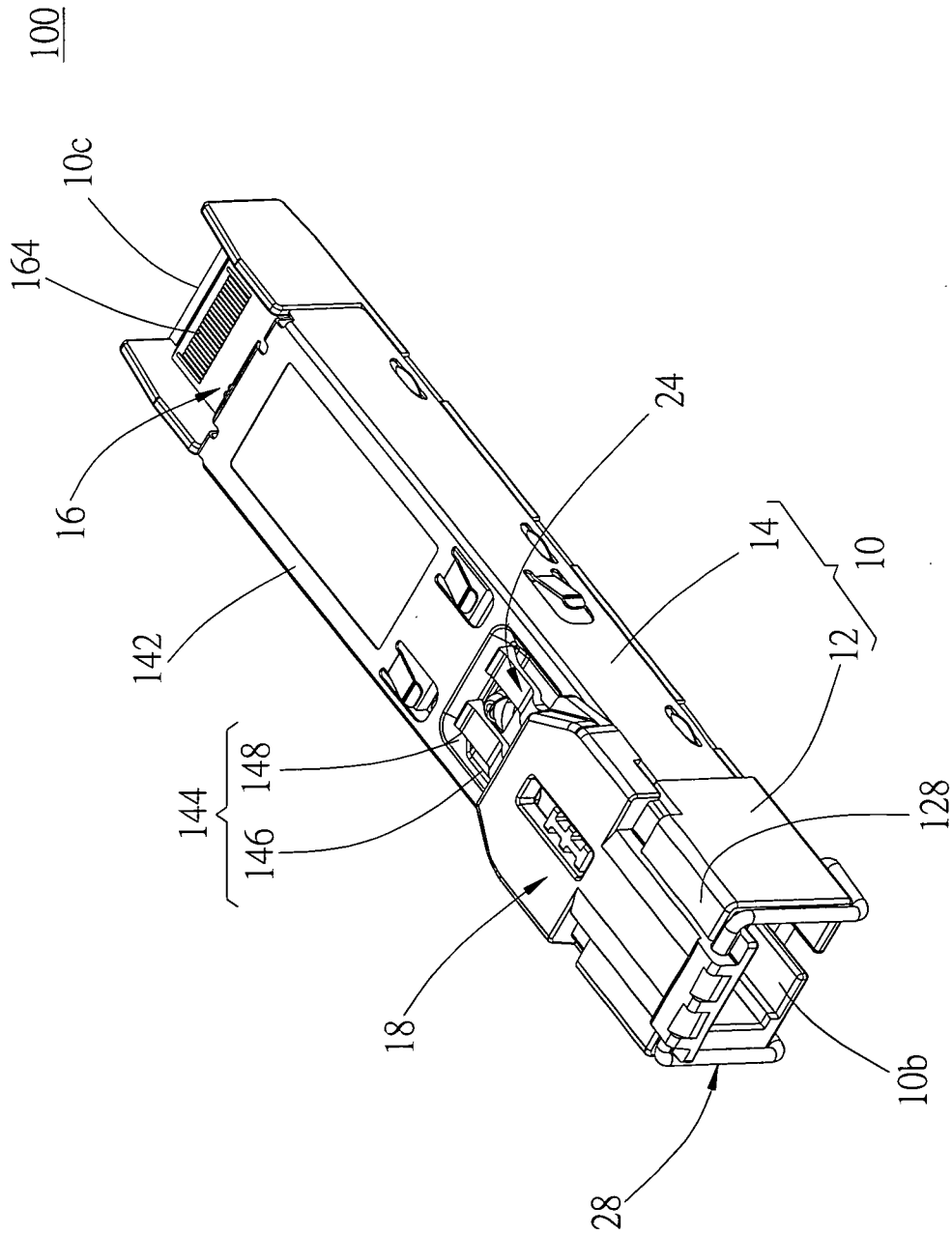


圖 2

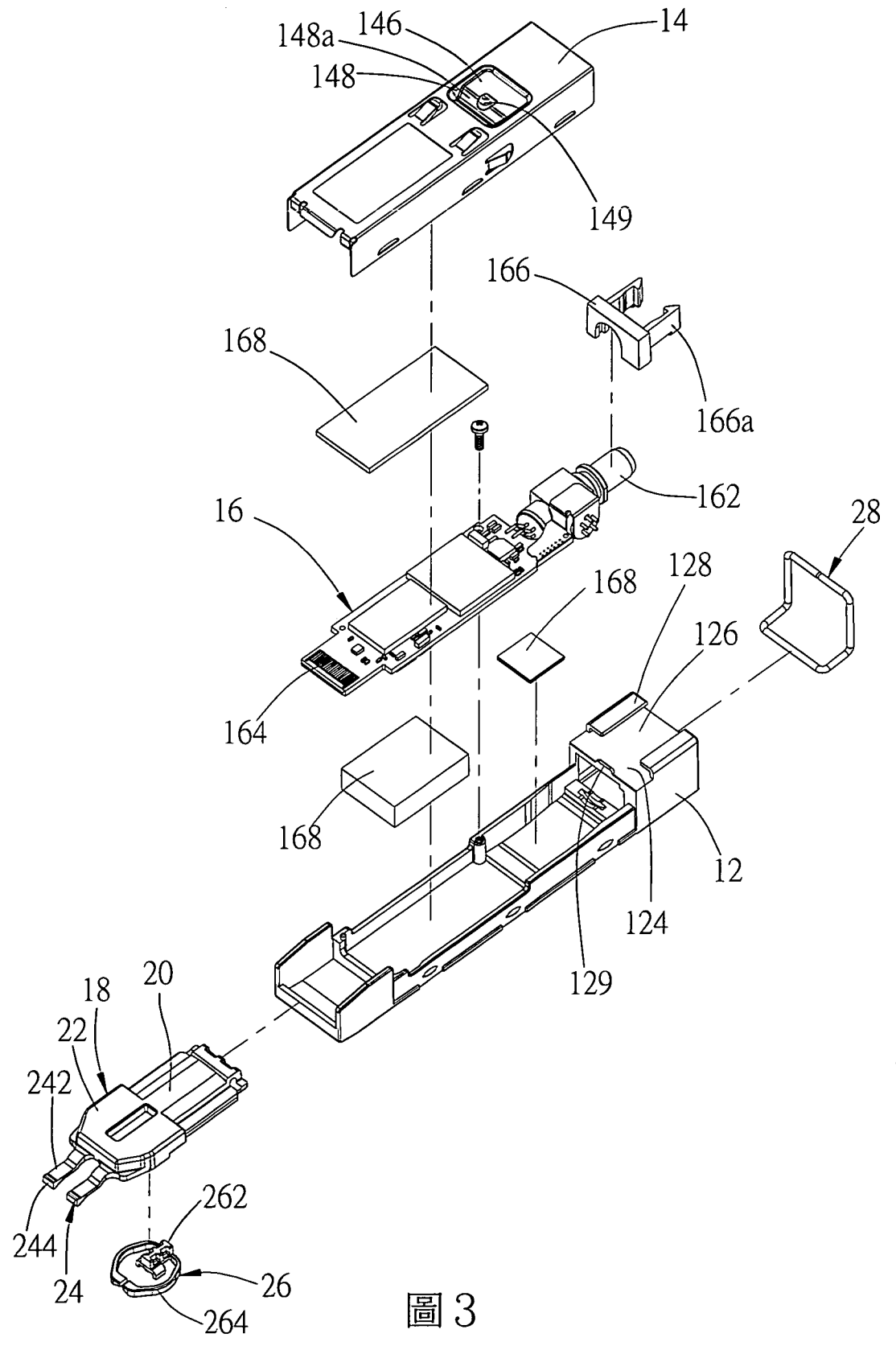


圖 3

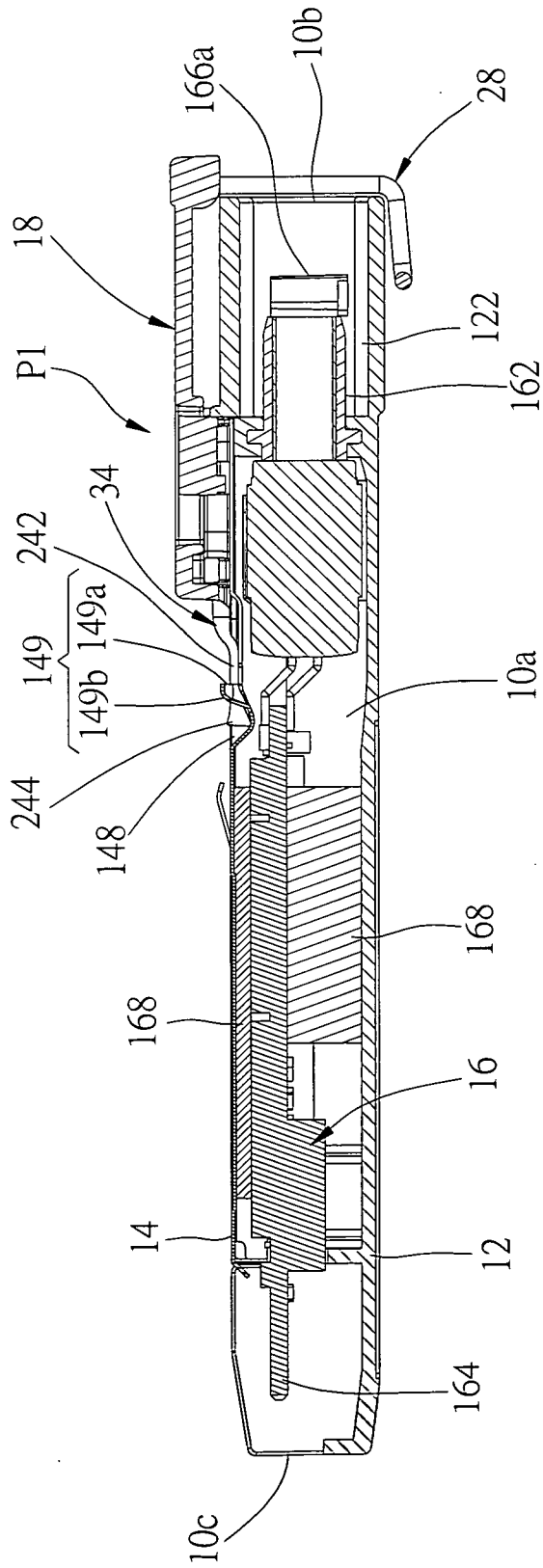


圖4

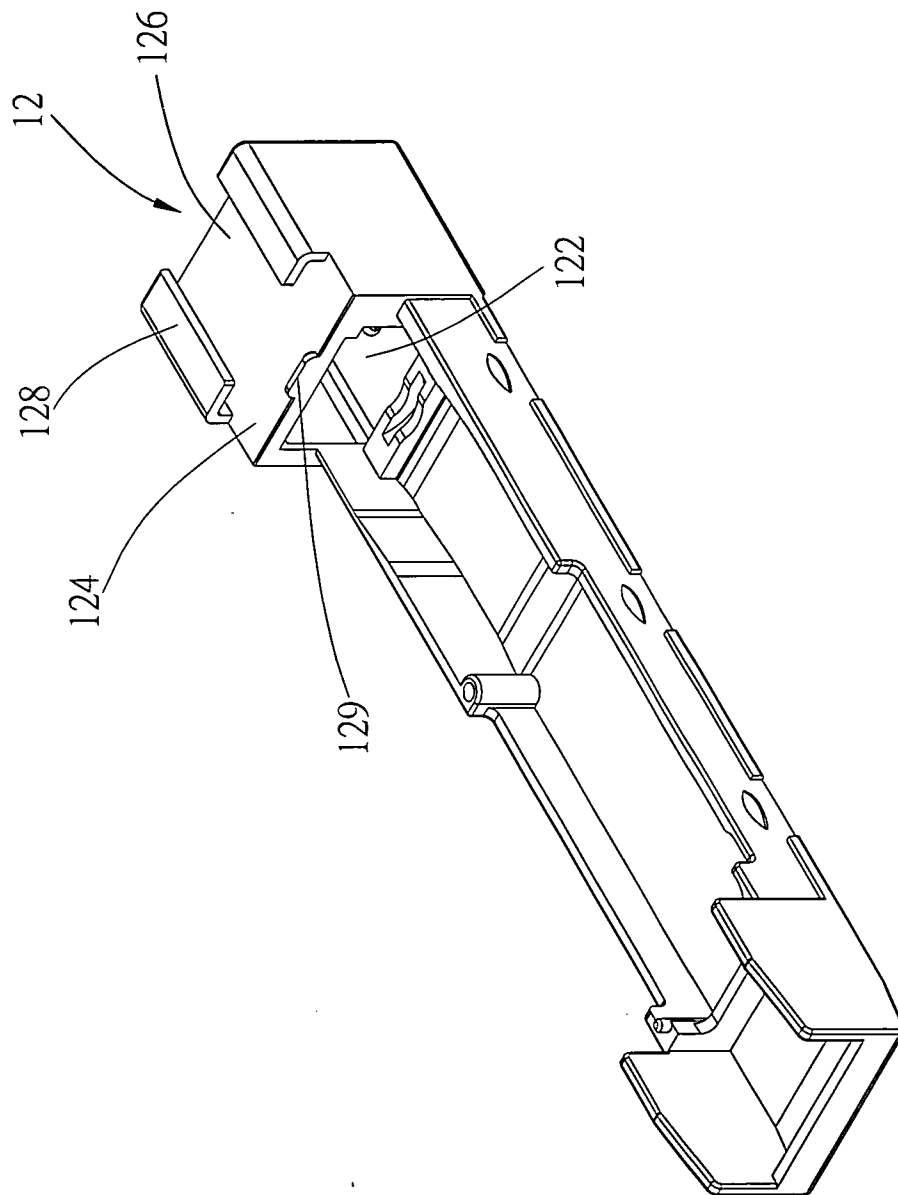


圖 5

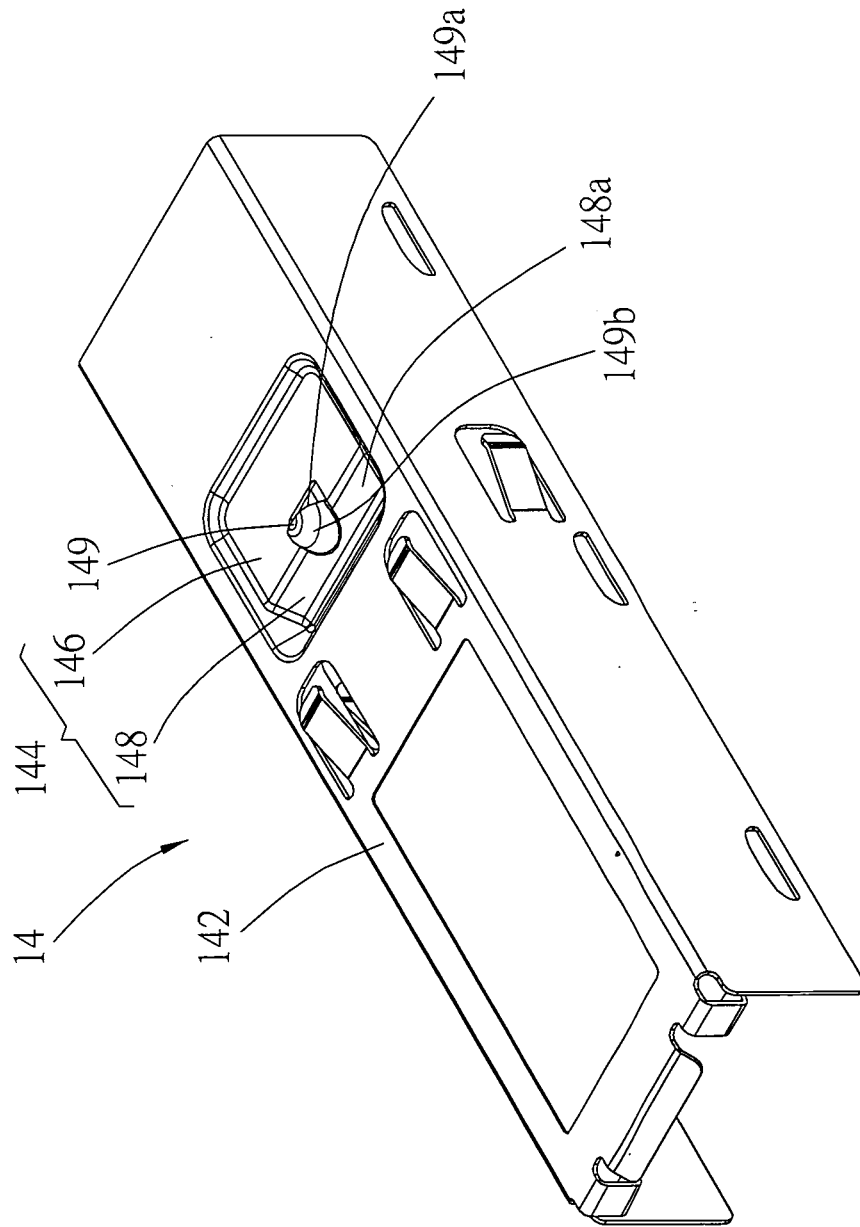


圖6

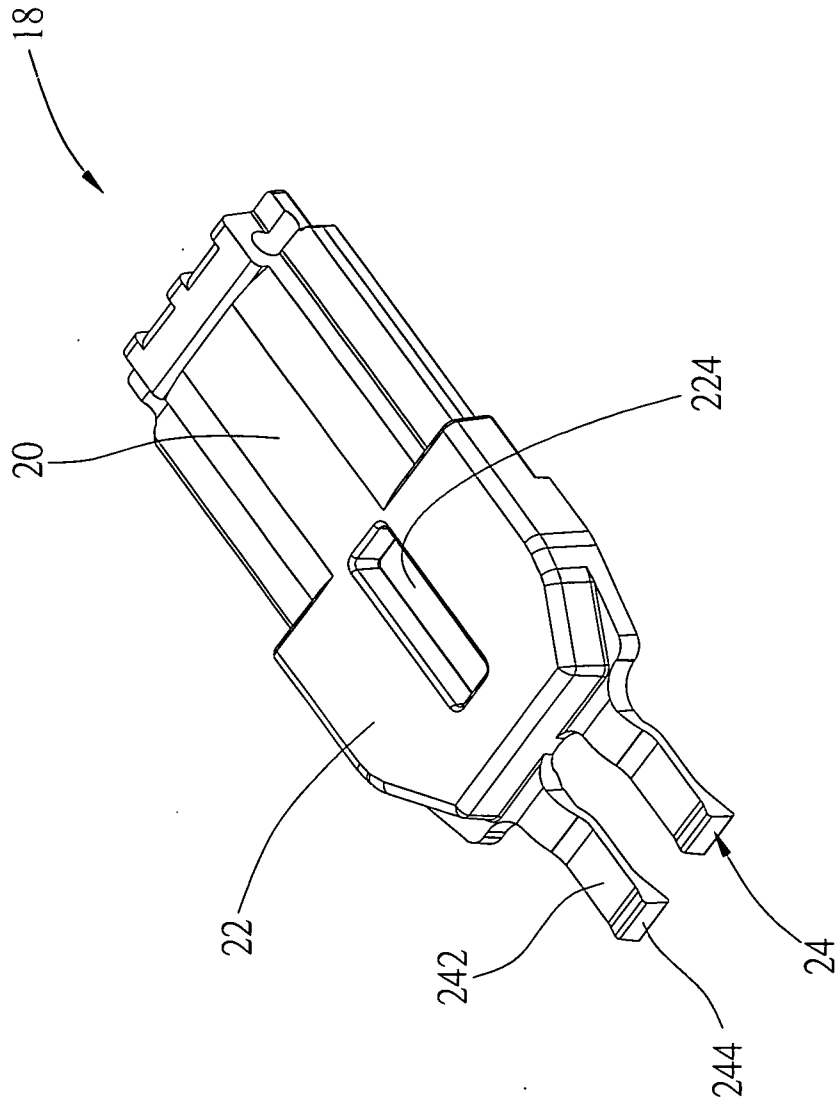


圖7

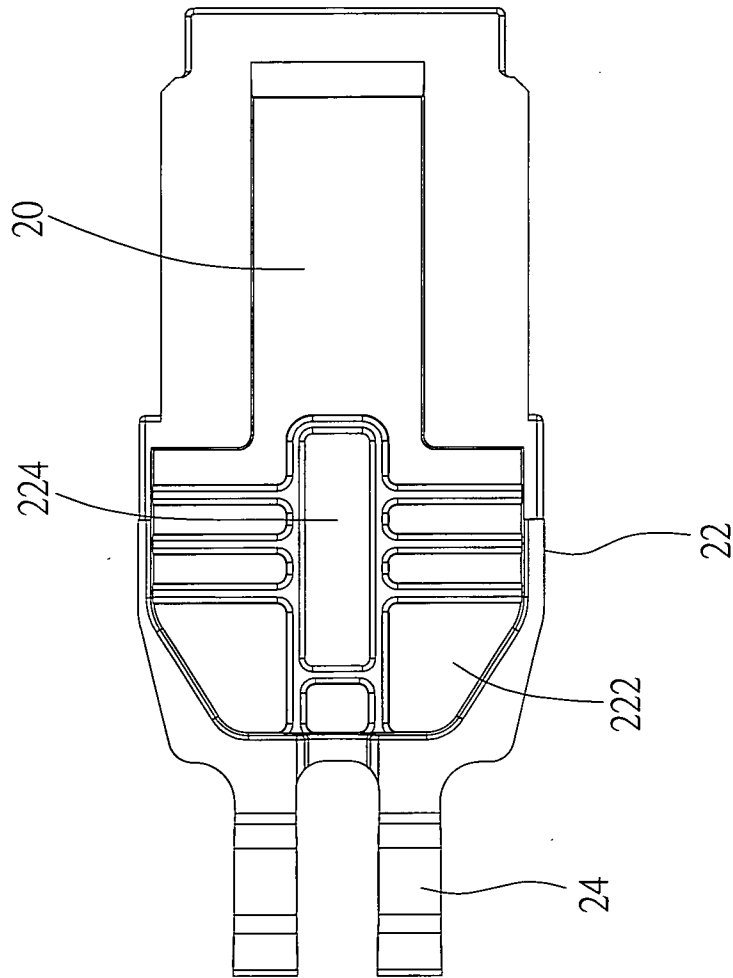


圖 8



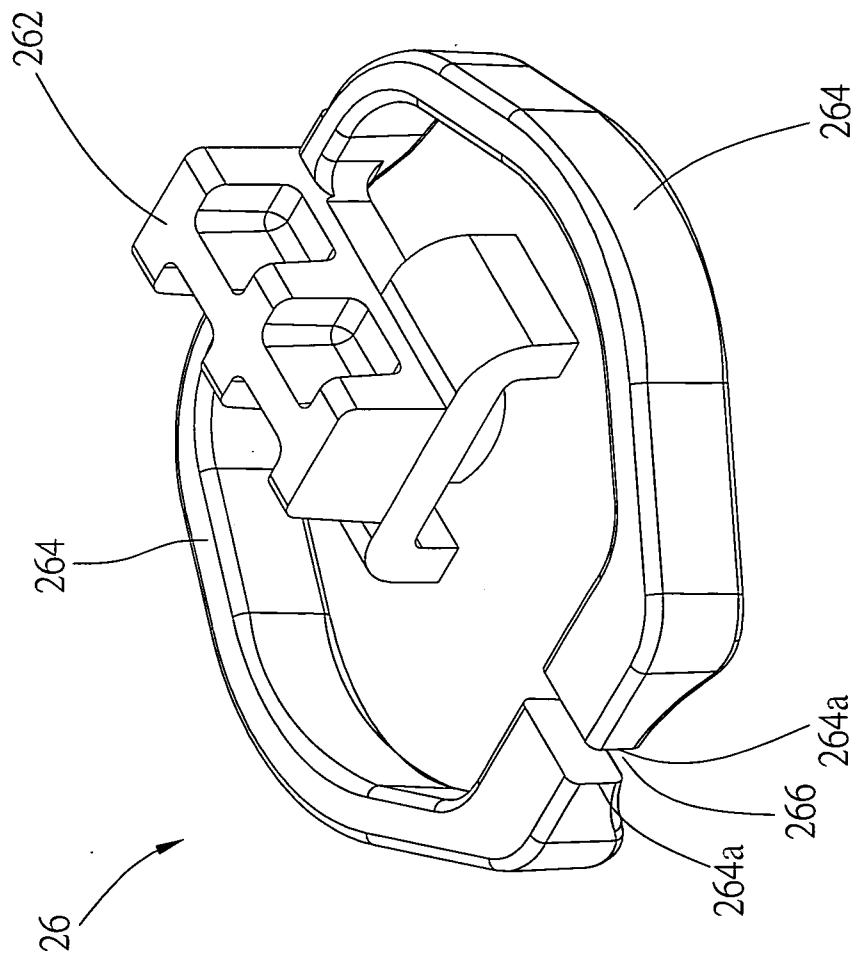


圖 9

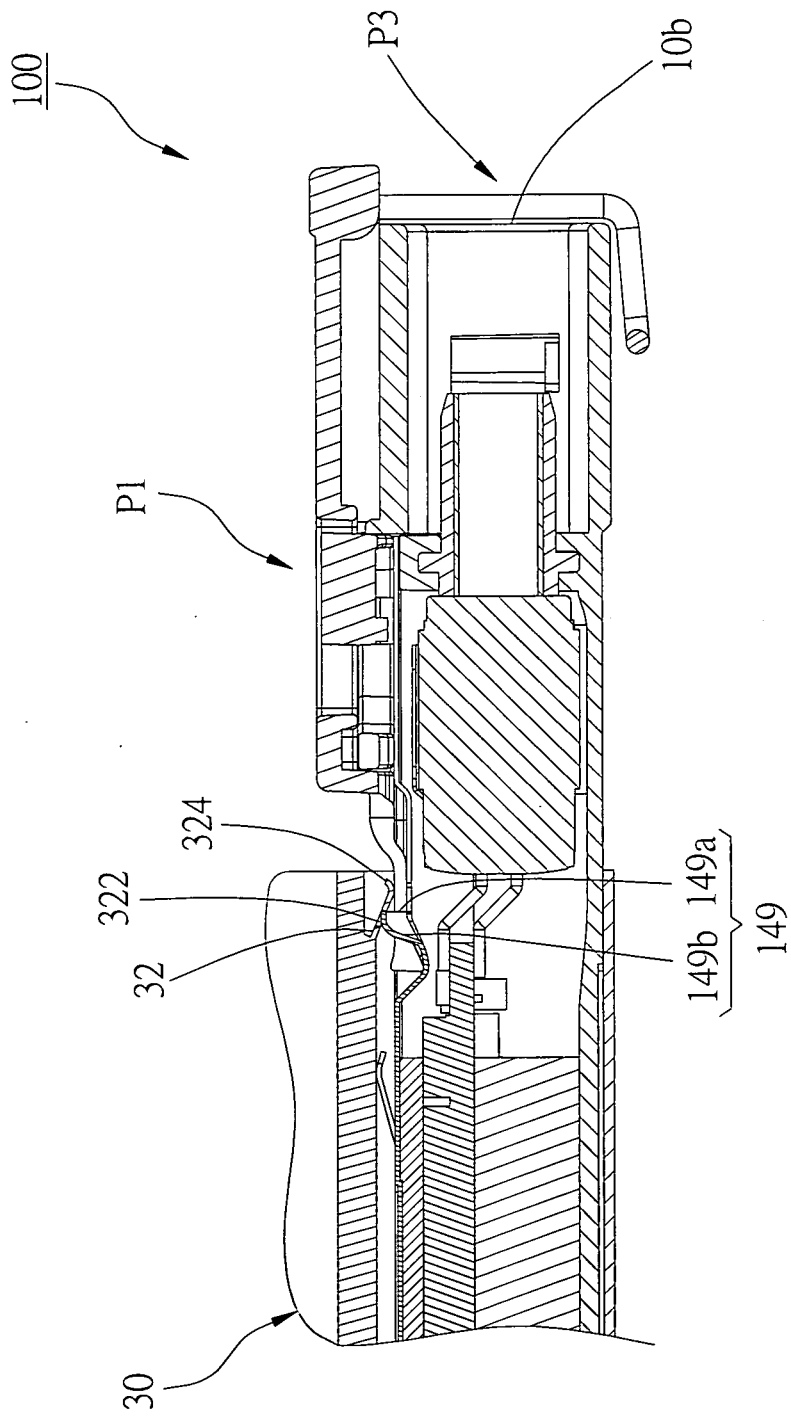


圖10

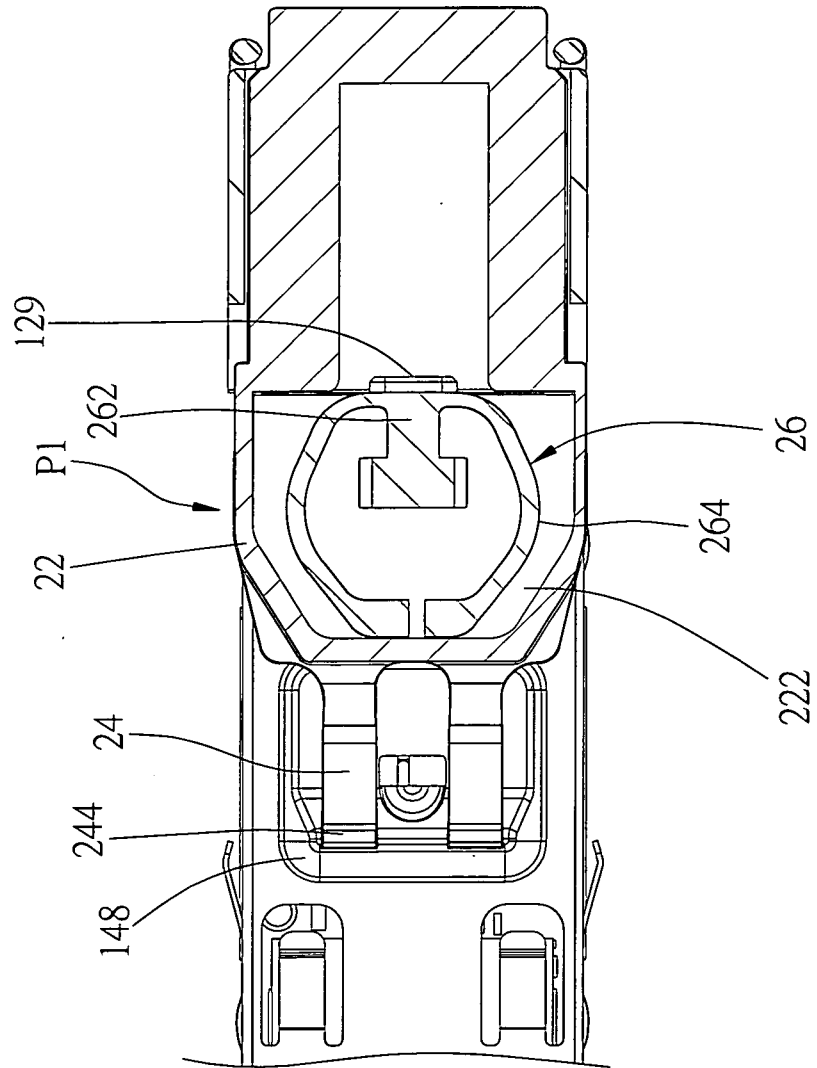


圖11

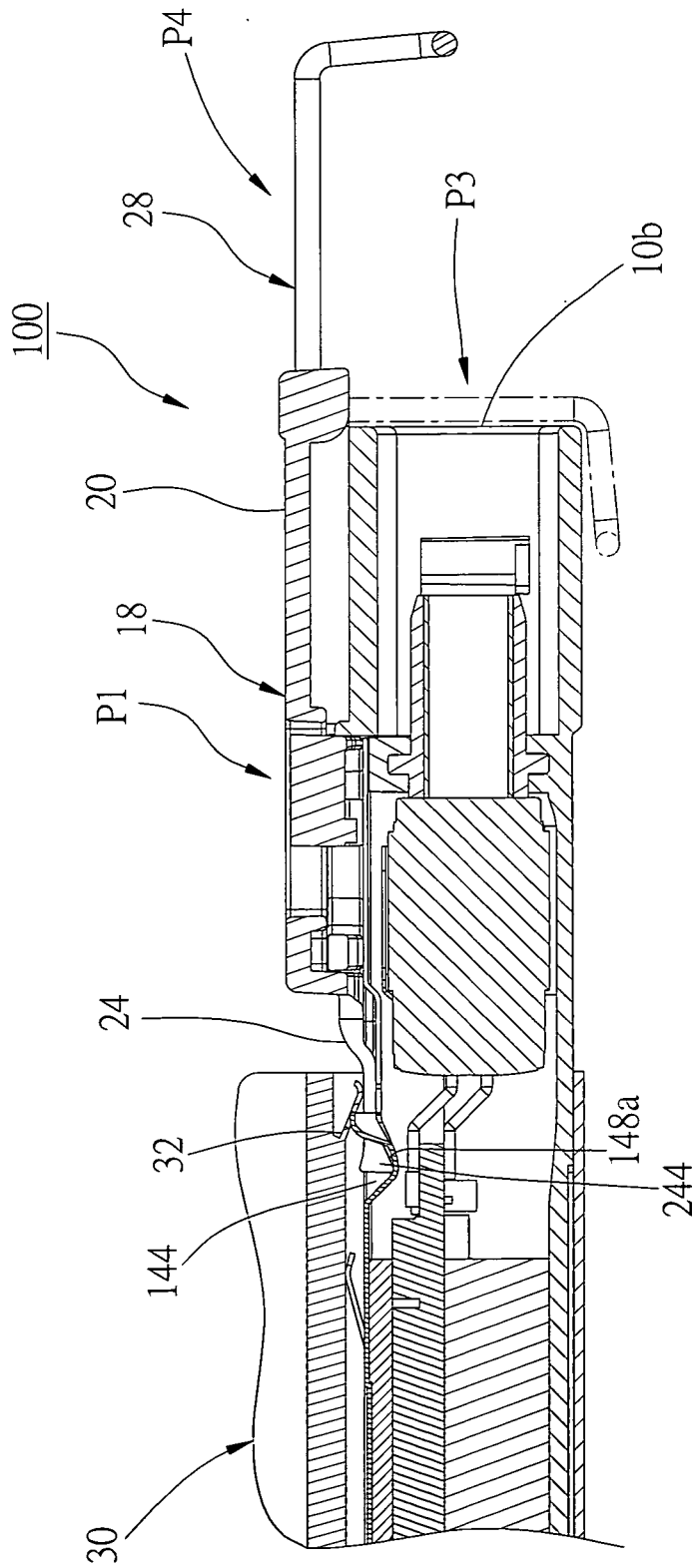


圖12

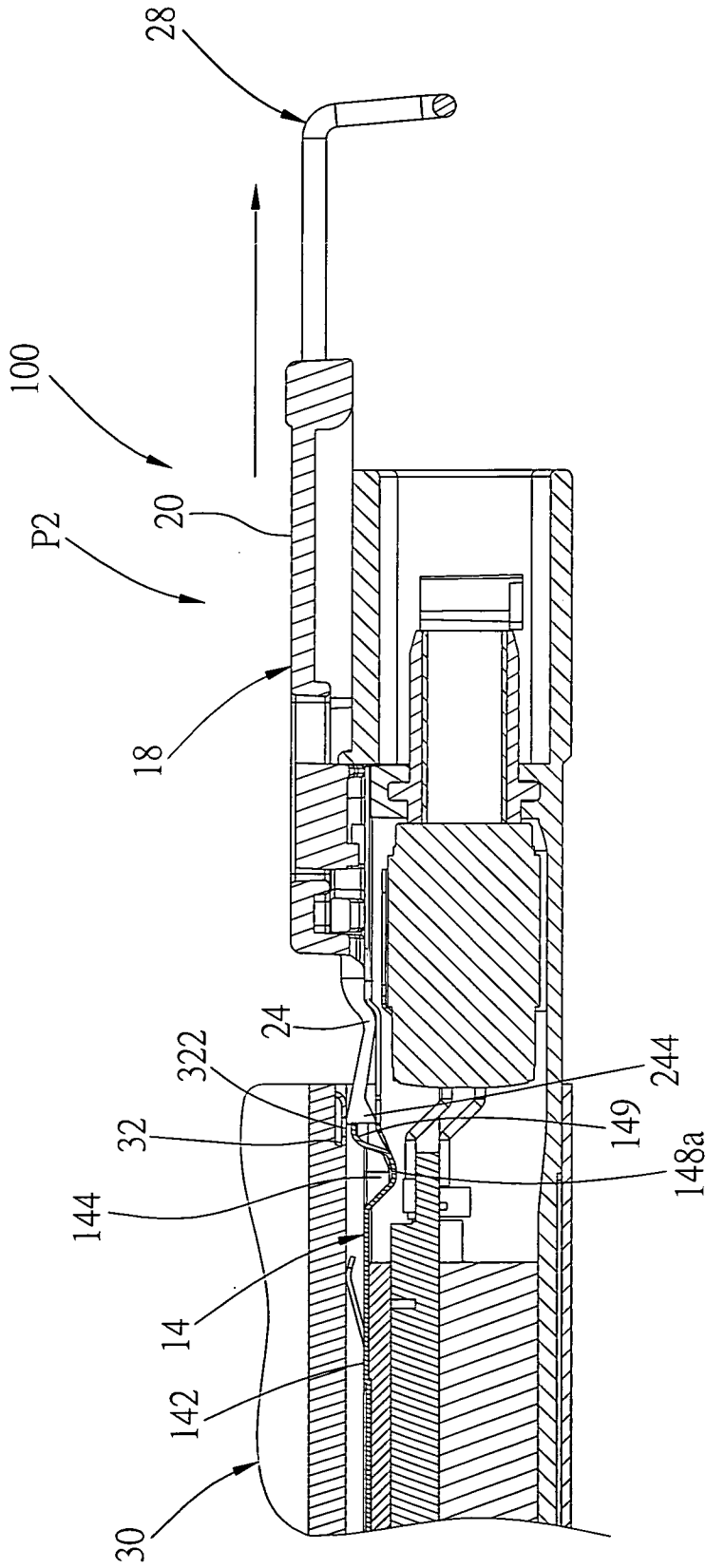


圖13

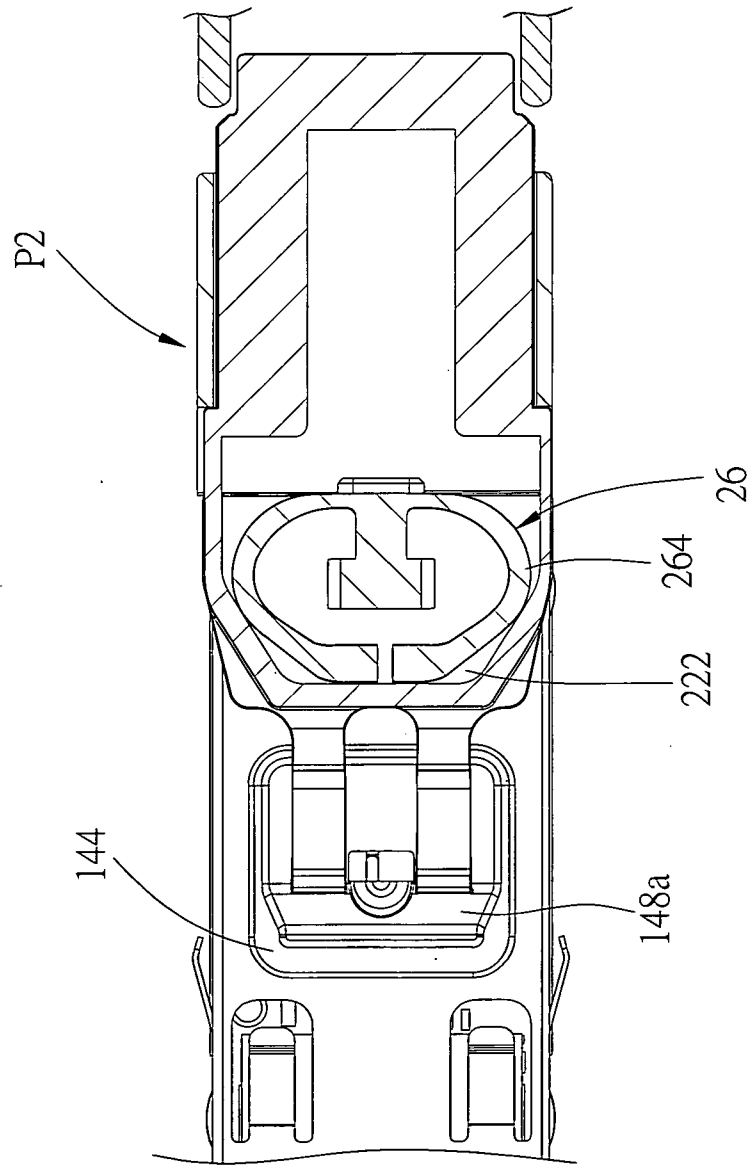


圖14

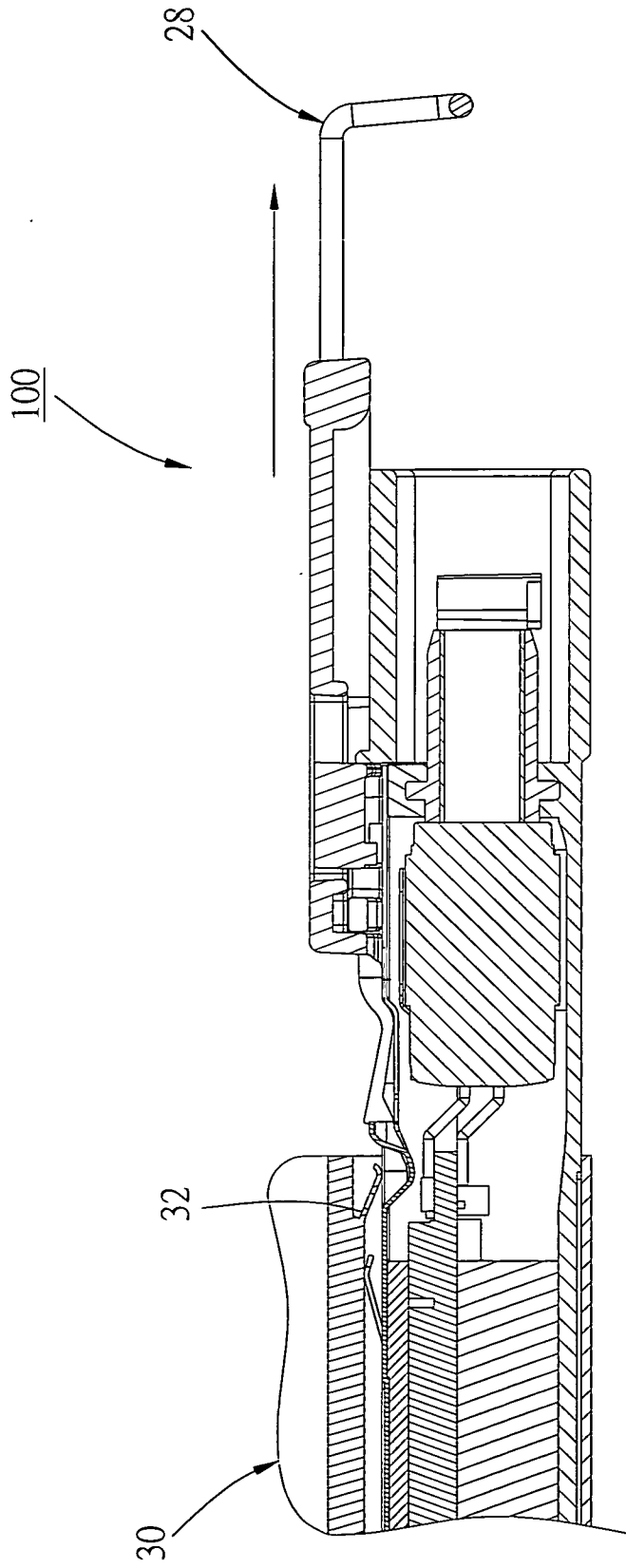


圖15