



(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 M634108 U

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 11 月 11 日

(21)申請案號：111207402

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 07 月 11 日

(51)Int. Cl. : **B62J9/00 (2020.01)**

(71)申請人：得萊貿易股份有限公司(中華民國) (TW)

臺中市北屯區崇德路 2 段 130 號 11 樓

(72)新型創作人：張哲瑜 (TW)

(74)代理人：吳念恒

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：12 共 21 頁

(54)名稱

電池加長轉接座

(57)摘要

一種電池加長轉接座，包括一內座及一外座，其中該內座係後端面可供結合於一電池之前端面上，而前端面則可供與一橫向前蓋或一直向前蓋之其中任一者的後側面結合，該外座係外周邊之輪廓與該電池、該橫向前蓋及該直向前蓋相同，且可供橫向(未同軸旋轉)地直接套設結合在該內座外側或可供直向(同軸旋轉 90 度)地套設結合在該內座的外側；藉此係可使短規格之電池能安裝於長規格之電池艙之中，而且並可同時適用於橫向安裝與直向安裝之電池者。

指定代表圖：

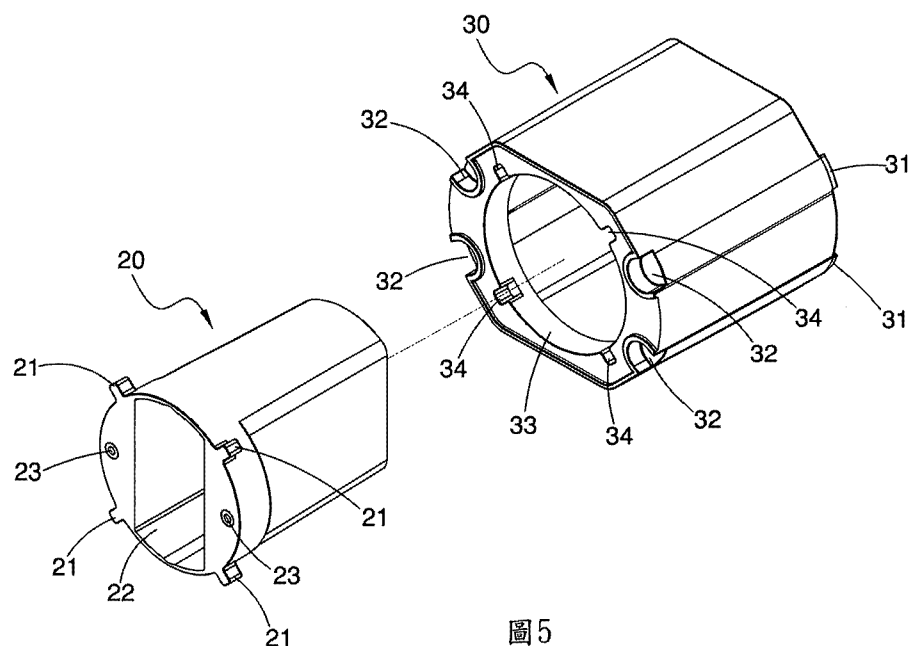


圖5

符號簡單說明：

20:內座

21:定位嵌塊

22:凹槽

23:轉接螺孔

30:外座

31:轉接凸片

32:轉接卡槽

33:圓孔

34:定位嵌槽

## 新型摘要

**【新型名稱】（中文/英文）**

電池加長轉接座

**【中文】**

一種電池加長轉接座，包括一內座及一外座，其中該內座係後端面可供結合於一電池之前端面上，而前端面則可供與一橫向前蓋或一直向前蓋之其中任一者的後側面結合，該外座係外周邊之輪廓與該電池、該橫向前蓋及該直向前蓋相同，且可供橫向(未同軸旋轉)地直接套設結合在該內座外側或可供直向(同軸旋轉90度)地套設結合在該內座的外側；藉此係可使短規格之電池能安裝於長規格之電池艙之中，而且並可同時適用於橫向安裝與直向安裝之電池者。

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】：**圖（ 5 ）。

**【本代表圖之符號簡單說明】：**

|        |        |
|--------|--------|
| 20內座   | 21定位嵌塊 |
| 22凹槽   | 23轉接螺孔 |
| 30外座   | 31轉接凸片 |
| 32轉接卡槽 | 33圓孔   |
| 34定位嵌槽 |        |

# 新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【新型名稱】(中文/英文)

電池加長轉接座

## 【技術領域】

【0001】 本創作係一種可應用於電動輔助自行車之電池之加長轉接座結構方面之技術領域，尤指一種可使增加短規格之電池的長度，以使短規格之該電池能安裝於長規格之電池艙之中，而且並可同時適用組裝於橫向安裝與直向安裝之電池上，以降低成本、增加經濟效益之電池加長轉接座者。

## 【先前技術】

【0002】 一種習知之電動輔助自行車的電力結構，如公告第M622553號專利所示，其主要係於一車架的下管中設有朝上側開口之一電池艙，該電池艙中於前端固設有一卡扣座，於後端固設有一電對接座，且使一電池可嵌設於該電池艙之中，並使該電池的前端與該卡扣座卡扣結合，以及使該電池的後端與該電對接座卡扣結合及電性連接，然後再設有一飾蓋將該電池艙的開口封設，以使該電池被包覆於該下管之中。

【0003】 請參閱圖1至圖4所示，一般電動輔助自行車之該下管10會因造形設計或是廠牌及型號的不同而設成橫式(右左寬、上下窄)及直式(上下寬、左右窄)兩種形式，而為因應該兩種形式，該電池11便需相對應進行橫向安裝(如圖1所示)或直向安裝

(如圖3所示)，然而為配合橫向安裝及直向安裝，該電池11便需於前端以複數固定螺栓14相對結合一橫向前蓋12(如圖2所示)或一直向前蓋13(如圖4所示)，方能使該電池11與該電池艙15中相對應的橫式卡扣座16或直式卡扣座17卡扣結合。

**【0004】** 然而，隨著電池續航效能的需求增加，以及電池設計的開發進步，該電動輔助自行車的電池有越來越長之趨勢，因此如何使舊的短規格電池能適用於新的長規格電池艙，而且並使其同時通用橫向安裝及直向安裝，便是本創作之主要創作目的。

**【0005】** 有鑒於此，本創作人乃係針對上述之問題，而深入構思，且積極研究改良試做而開發設計出本創作。

#### **【新型內容】**

**【0006】** 本創作之主要目的係在於使舊的短規格之電池能適用安裝於新的長規格之電池艙，而且並使其同時能通用組裝於橫向安裝及直向安裝之該電池上，以增加使用便利性、降低成本，以符合經濟效益者。

**【0007】** 本創作所述之電池加長轉接座，包括一內座及一外座。其中，該內座係後端面可供結合於一電池之前端面上，而前端面則可供與一橫向前蓋或一直向前蓋之其中任一者的後側面結合；該外座係外周邊之輪廓與該電池、該橫向前蓋及該直向前蓋相同，且可供橫向(未同軸旋轉)地直接套設結合在該內座外側或可供直向(同軸旋轉90度)地套設結合在該內座的外側。

**【0008】** 本創作所提供之電池加長轉接座，係可藉由將其之

一端面結合在舊有短規格之該電池的前端面上，然後再將該橫向前蓋或該直向前蓋結合在其之另一端面上，以加長舊有短規格之該電池的長度，使其長度與現有長規格的電池相同，如此便可使舊有短規格之該電池能安裝在現有具長規格之一下管的一電池艙之中，而使舊有短規格之該電池能被有效利用，使其因此不但能節省成本，而且亦較為環保。尤其是，當將該外座橫向(相對水平方向，即未同軸旋轉)的與該內座套設結合時，則經加長之短規格之該電池便可橫向安裝於橫式之該下管之該電池艙中，當將該外座直向(相對垂直方向，即同軸旋轉90度)的與該內座套設結合時，則經加長之短規格之該電池便可直向安裝於直式之該下管之該電池艙中，因此本創作所述之該電池加長轉接座係可同時適用組裝於橫向安裝及直向安裝之該電池上，而無需配合橫向及直向安裝方式製作成兩組形狀，因此可大幅節省製作成本及增加經濟效益。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0009】

〔圖1〕係習知短規格之電池的橫向安裝動作示意圖。

〔圖2〕係圖1之短規格之電池的局部立體分解示意圖。

〔圖3〕係習知短規格之電池的直向安裝動作示意圖。

〔圖4〕係圖3之短規格之電池的局部立體分解示意圖。

〔圖5〕係本創作之立體分解示意圖。

〔圖6〕係本創作後側之立體分解示意圖。

〔圖7〕係本創作橫向組合之前視圖。

〔圖8〕係本創作與橫向前蓋及橫向之電池的立體分解示意圖。

〔圖9〕係本創作之橫向安裝動作示意圖。

〔圖10〕係本創作直向組合之前視圖。

〔圖11〕係本創作與直向前蓋及直向之電池的立體分解示意圖。

〔圖12〕係本創作之直向安裝動作示意圖。

### 【實施方式】

【0010】 請參閱圖5至圖8及圖10、圖11所示，係顯示本創作所述之電池加長轉接座包括一內座20及一外座30，其中：

【0011】 該內座20，係呈圓形柱狀，前端之周邊等間隔凸設有四定位嵌塊21，前端面設有一凹槽22及位於該凹槽22左右兩相對側之兩轉接螺孔23，該凹槽22之槽底面設有兩轉接穿孔24可供兩結合螺栓25穿過而螺鎖於一電池40之前端面的其中兩結合螺孔41中，以將該內座20結合於該電池40的端面，該兩轉接螺孔23係可供兩固定螺栓26穿過一橫向前蓋50或一直向前蓋60而螺鎖於其中，以供將該橫向前蓋50或該直向前蓋60結合於該內座20上。在本創作中，該兩轉接螺孔23係可在該內座20之前端面埋設兩轉接螺帽而形成，該兩轉接螺孔23及該兩轉接穿孔24係位在相同圓心及相同半徑之圓上，亦即分別相對應該電池40之端面的四結合螺孔41的位置。

【0012】 該外座30，係對應設成該電池40之前端造型，該外座30的後端面之周緣上設有複數轉接凸片31可供嵌設於該電池

40前端面周緣之複數電池卡槽42中，該外座30的前端面之周緣設有與該複數電池卡槽42的結構相同之複數轉接卡槽32，可供該橫向前蓋50之四橫向前蓋凸片51或該直向前蓋60之四直向前蓋凸片61嵌設，另該外座30的前端面中央設有貫通前後之一圓孔33供可同軸轉動地套設於該內座20上，該圓孔33的周邊等間隔設有相通之四定位嵌槽34可供該內座20之該四定位嵌塊21嵌設，以限制該外座30僅能橫向(未同軸旋轉)及直向(同軸旋轉90度)的與該內座20結合。

**【0013】** 請再配合參閱圖9及圖12所示，係指出可將本創作所述之該電池加長轉接座的一端面結合在舊有短規格之該電池40的前端面上，然後再將該橫向前蓋50或該直向前蓋60結合在該電池加長轉接座的另一端面上，以加長舊有短規格之該電池40的長度，使其長度與現有長規格的電池相同，如此便可使舊有短規格之該電池40能安裝在現有具長規格之一下管70的一電池艙71之中，而使舊有短規格之該電池40能被有效利用，使其因此不但能節省成本，而且亦較為環保。尤其是，當將該外座30橫向(相對水平方向，即未同軸旋轉)的與該內座20結合時，則加長之短規格之該電池40便可配合該橫向前蓋50而能橫向安裝於橫式之該下管70之該電池艙71中，當將該外座30直向(相對垂直方向，即同軸旋轉90度)的與該內座20結合時，則加長之短規格之該電池40便可配合該直向前蓋60而能直向安裝於直式之該下管70之該電池艙71中，因此本創作所述之該電池加長轉接座係可同時適

用組裝於橫向安裝及直向安裝之該電池40上，而無需配合橫向及直向安裝方式製作成兩組形狀，因此可大幅節省製作成本及增加經濟效益。

【0014】 綜上所述，由於本創作具有上述優點及實用價值，而且在同類產品中均未見有類似之產品發表，故已符合新型專利之申請要件，乃爰依法提出申請。

【符號說明】

【0015】

[先前技術]

- |         |         |
|---------|---------|
| 10下管    | 11電池    |
| 12橫向前蓋  | 13直向前蓋  |
| 14固定螺栓  | 15電池艙   |
| 16橫式卡扣座 | 17直式卡扣座 |

[本創作]

- |        |        |
|--------|--------|
| 20內座   | 21定位嵌塊 |
| 22凹槽   | 23轉接螺孔 |
| 24轉接穿孔 | 25結合螺栓 |
| 26固定螺栓 |        |
| 30外座   | 31轉接凸片 |
| 32轉接卡槽 | 33圓孔   |
| 34定位嵌槽 |        |
| 40電池   | 41結合螺孔 |

42電池卡槽

50橫向前蓋

60直向前蓋

70下管

51橫向前蓋凸片

61直向前蓋凸片

71電池艙

## 申請專利範圍

**【請求項1】**一種電池加長轉接座，包括：

一內座，係後端面可供結合於一電池之前端面上，而前端面則可供與一橫向前蓋或一直向前蓋之其中任一者的後側面結合；以及

一外座，係外周邊之輪廓與該電池、該橫向前蓋及該直向前蓋相同，且可供橫向(未同軸旋轉)地直接套設結合在該內座外側或可供直向(同軸旋轉90度)地套設結合在該內座的外側。

**【請求項2】**如請求項1所述之電池加長轉接座，其中該電池的前端面設有四結合螺孔，該內座係呈圓形柱狀，前端之周邊等間隔凸設有四定位嵌塊，前端面設有一凹槽及位於該凹槽兩相對側之兩轉接螺孔，該凹槽之槽底面設有兩轉接穿孔可供兩結合螺栓穿過而螺鎖於該電池之前端面的其中兩結合螺孔中，該兩轉接螺孔可供兩固定螺栓穿過該橫向前蓋或該直向前蓋之其中任一者之後而螺鎖於其中；該外座的前端面中央設有貫通前後之一圓孔供可同軸轉動地套設於該內座上，該圓孔的周邊等間隔設有相通之四定位嵌槽可供該內座之該四定位嵌塊嵌設，以限制該外座僅能橫向及直向的與該內座套設結合。

**【請求項3】**如請求項2所述之電池加長轉接座，其中該兩轉接螺孔係可在該內座之前端面埋設兩轉接螺帽而形成。

**【請求項4】**如請求項2所述之電池加長轉接座，其中電池之前端面之該四結合螺孔係位在相同圓心軸及相同半徑之圓

上，該兩轉接螺孔及該兩轉接穿孔係分別相對應該四結合螺孔的位置。

【請求項5】如請求項1所述之電池加長轉接座，其中該電池前端面周緣設有複數電池卡槽，該橫向前蓋的後側面設有四橫向前蓋凸片，該直向前蓋的後側面設有四直向前蓋凸片，該外座的後端面之周緣上設有複數轉接凸片可供嵌設於該電池前端面周緣之該複數電池卡槽中，該外座的前端面之周緣設有與該複數電池卡槽的結構相同之複數轉接卡槽，可供該橫向前蓋之該四橫向前蓋凸片嵌設或可供該直向前蓋之該四直向前蓋凸片嵌設。

圖式

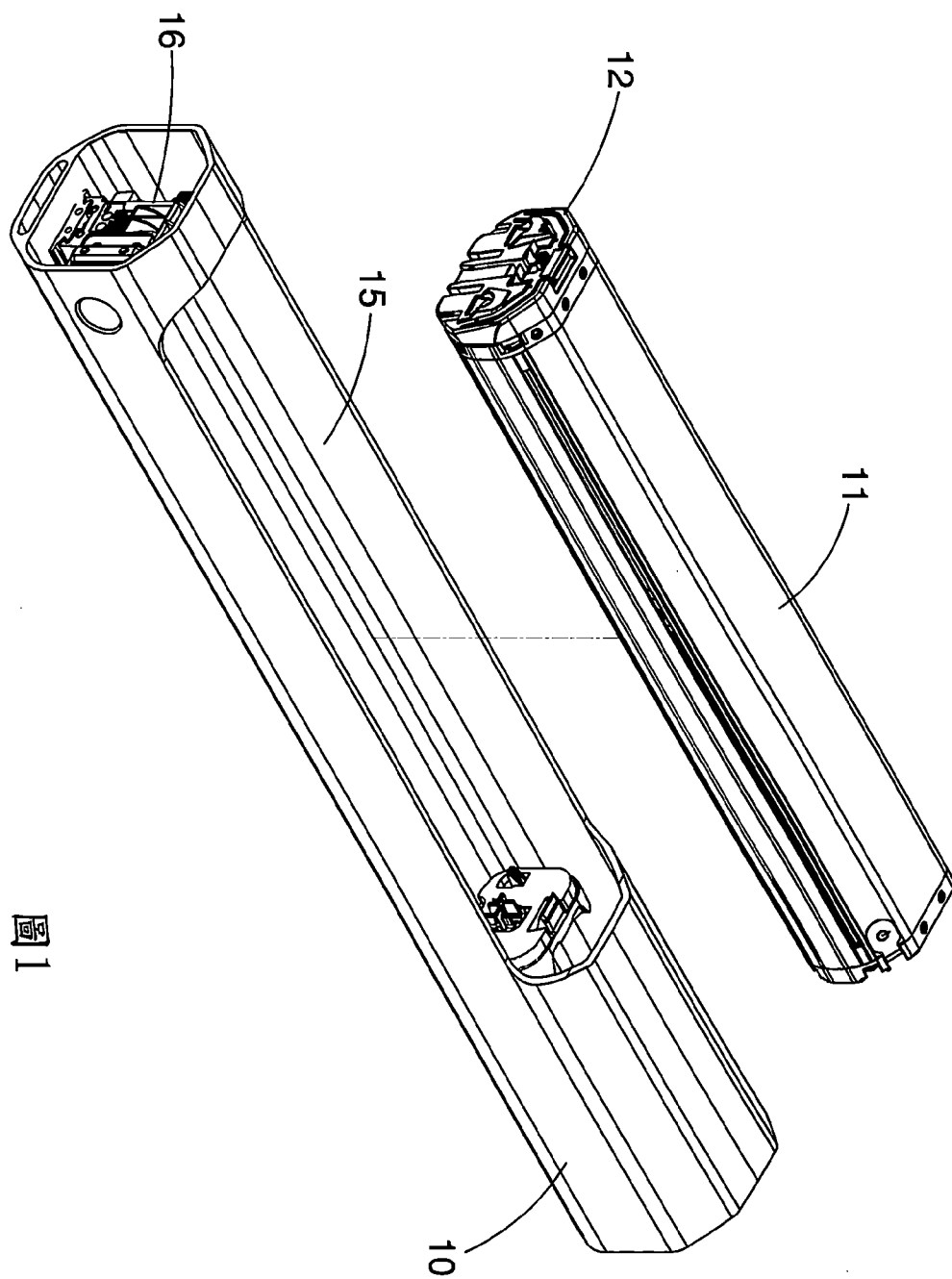


圖1

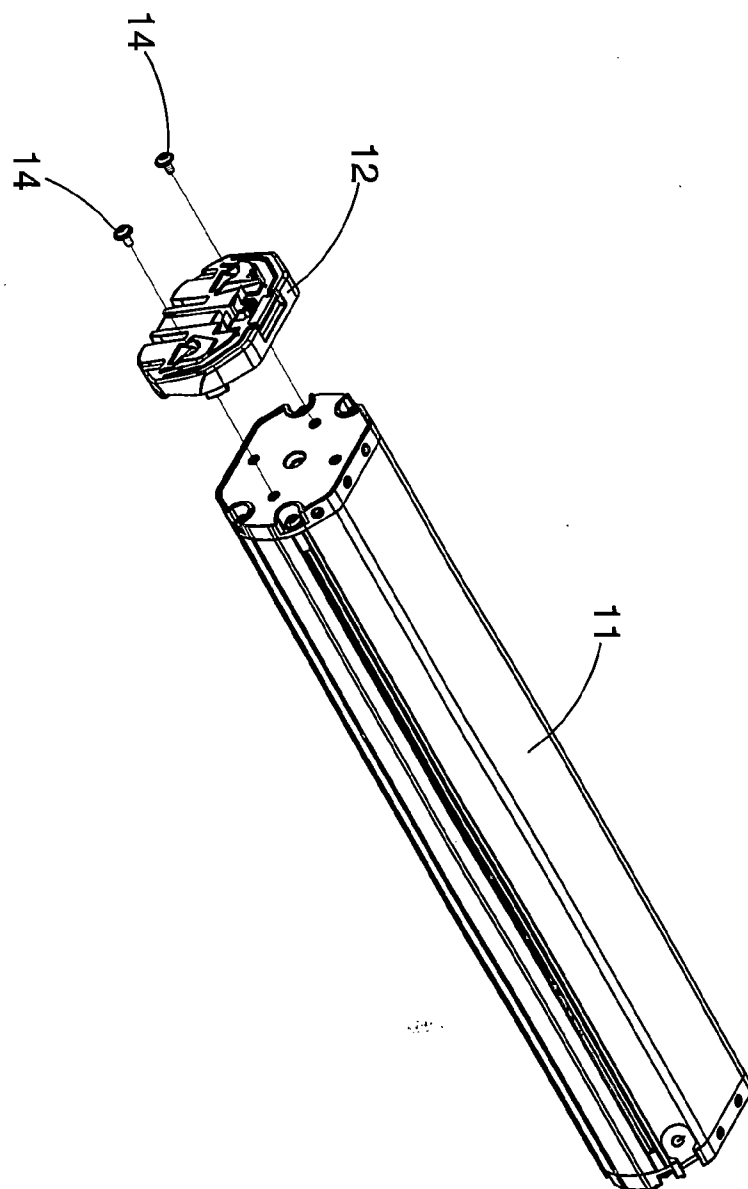


圖 2

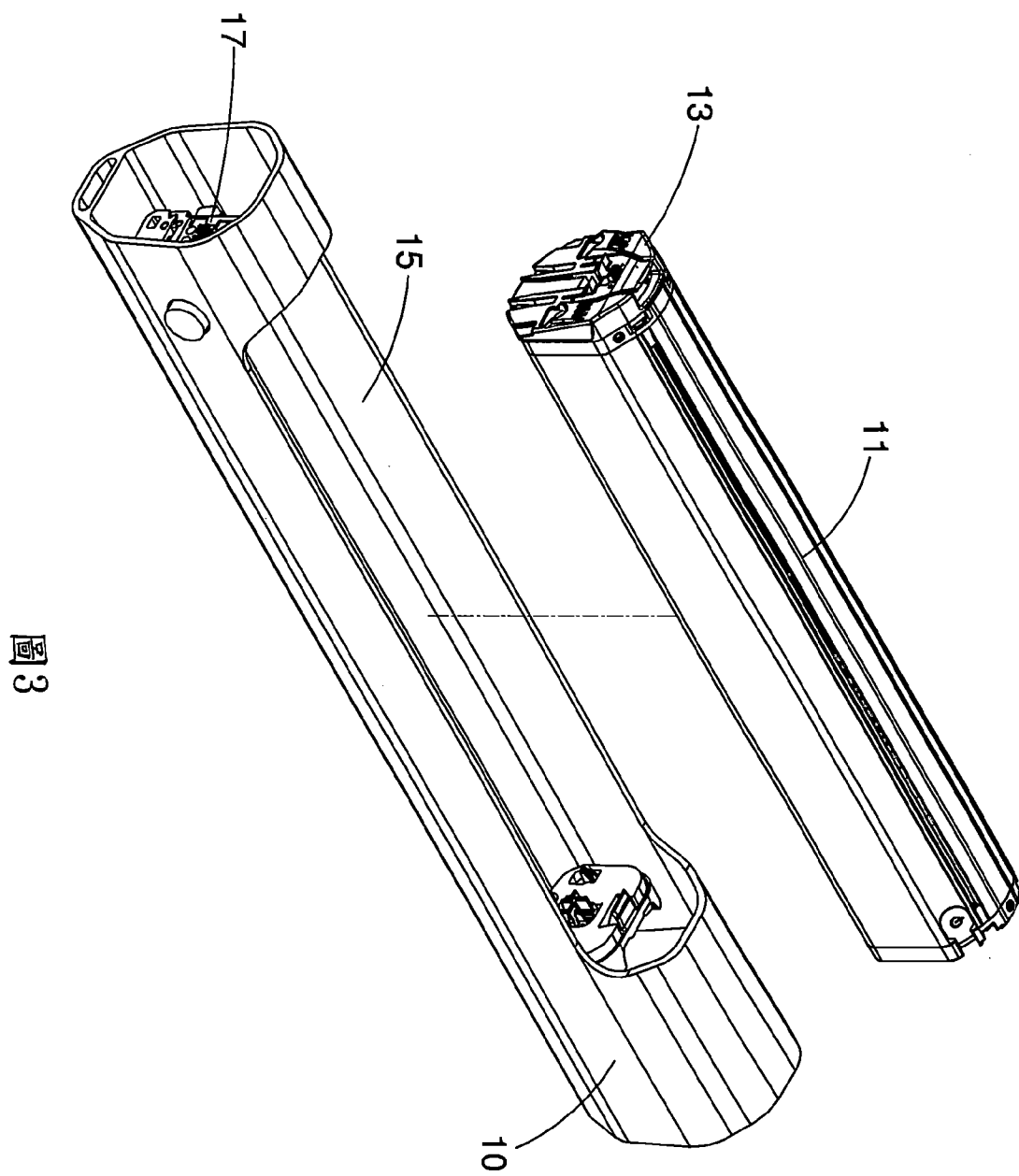


圖 3

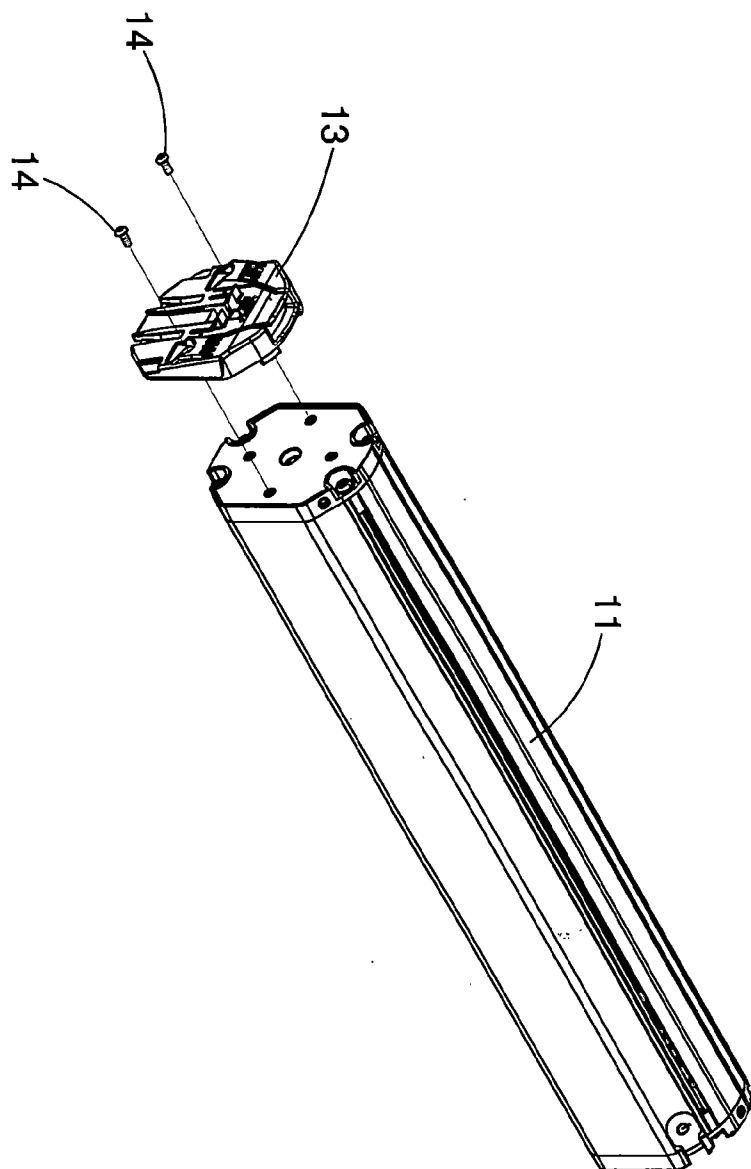


圖 4

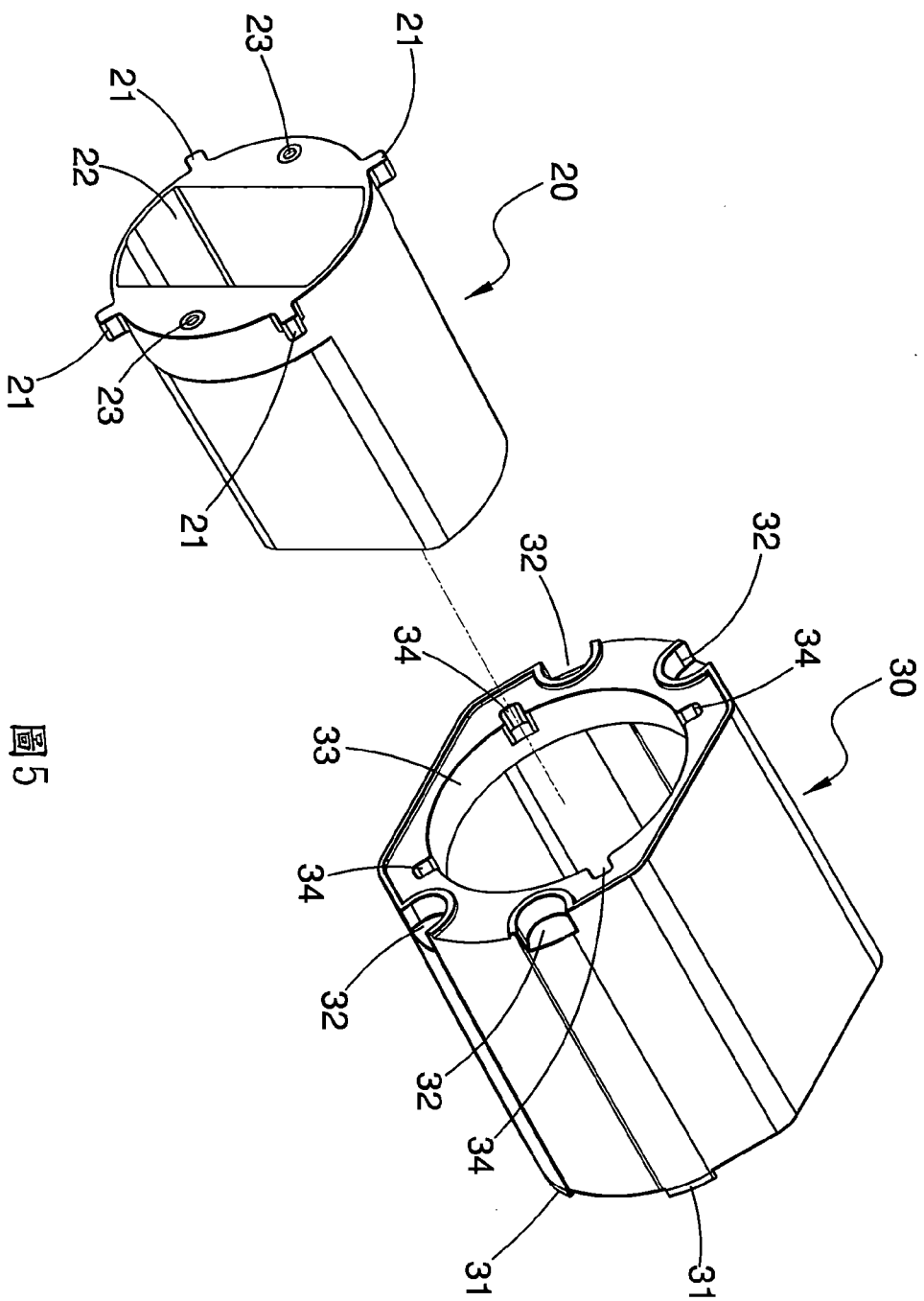


圖 5

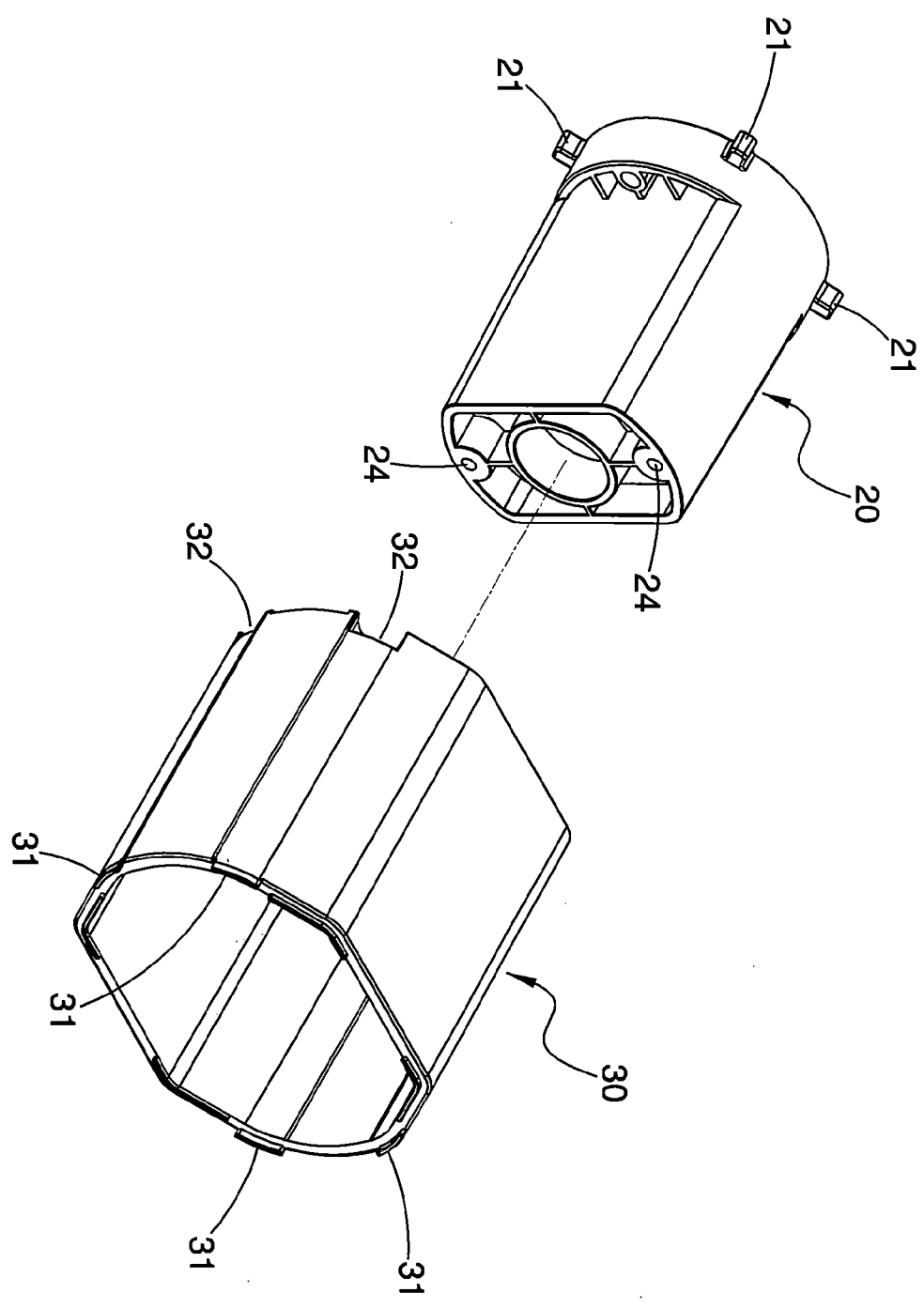


圖 6

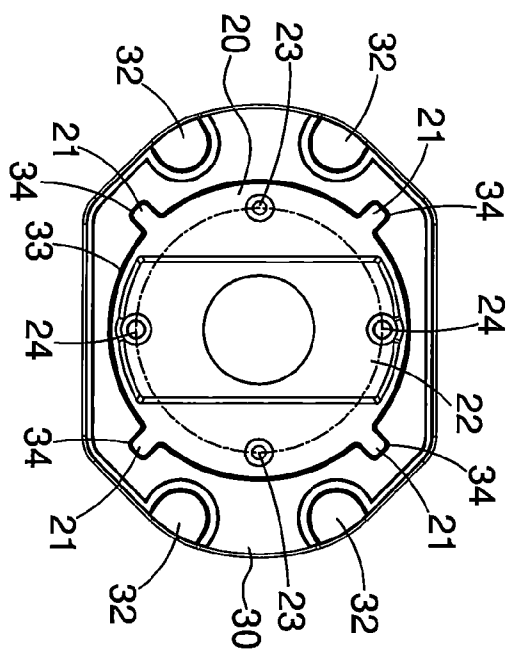


圖 7

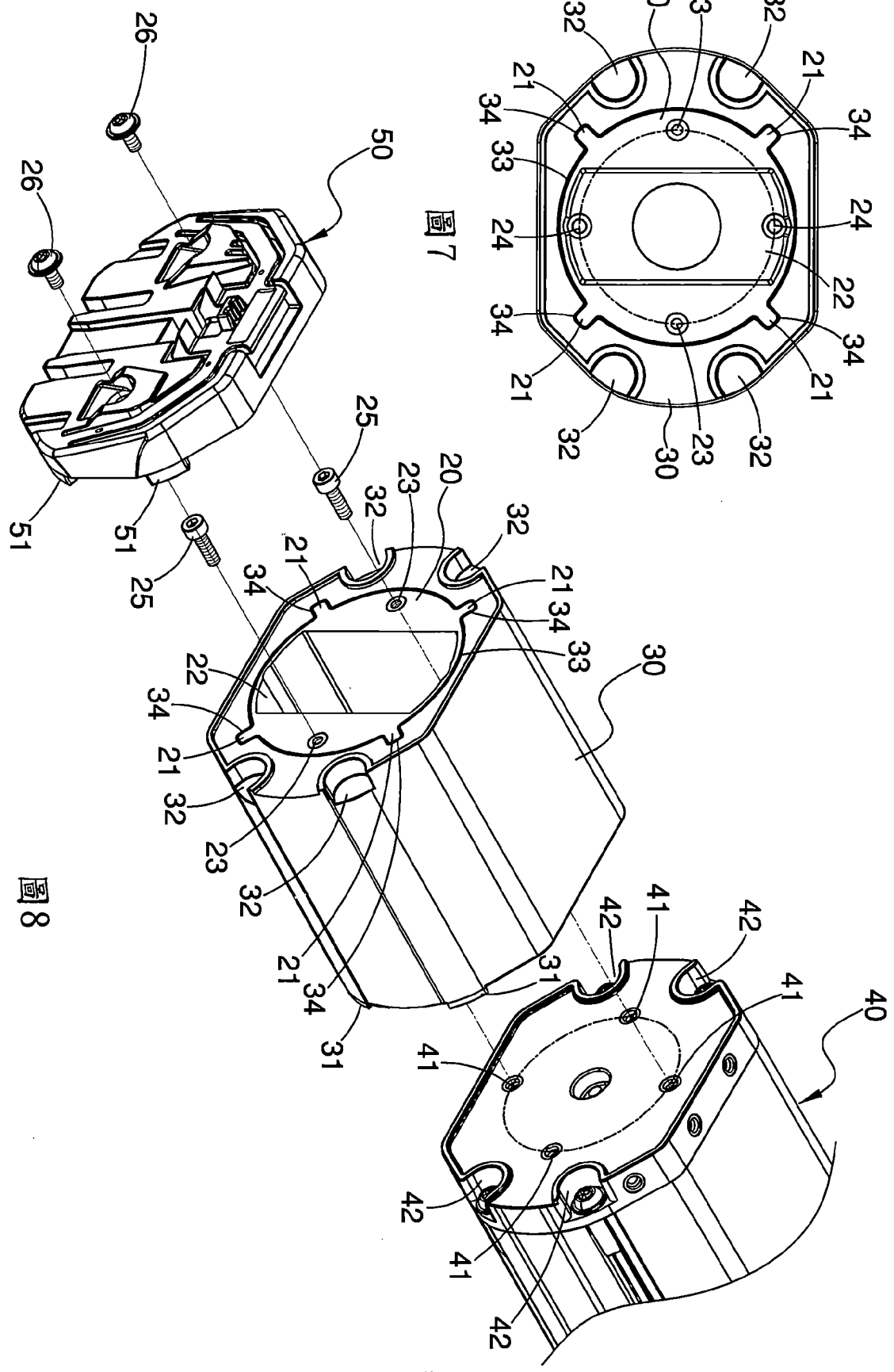


圖 8

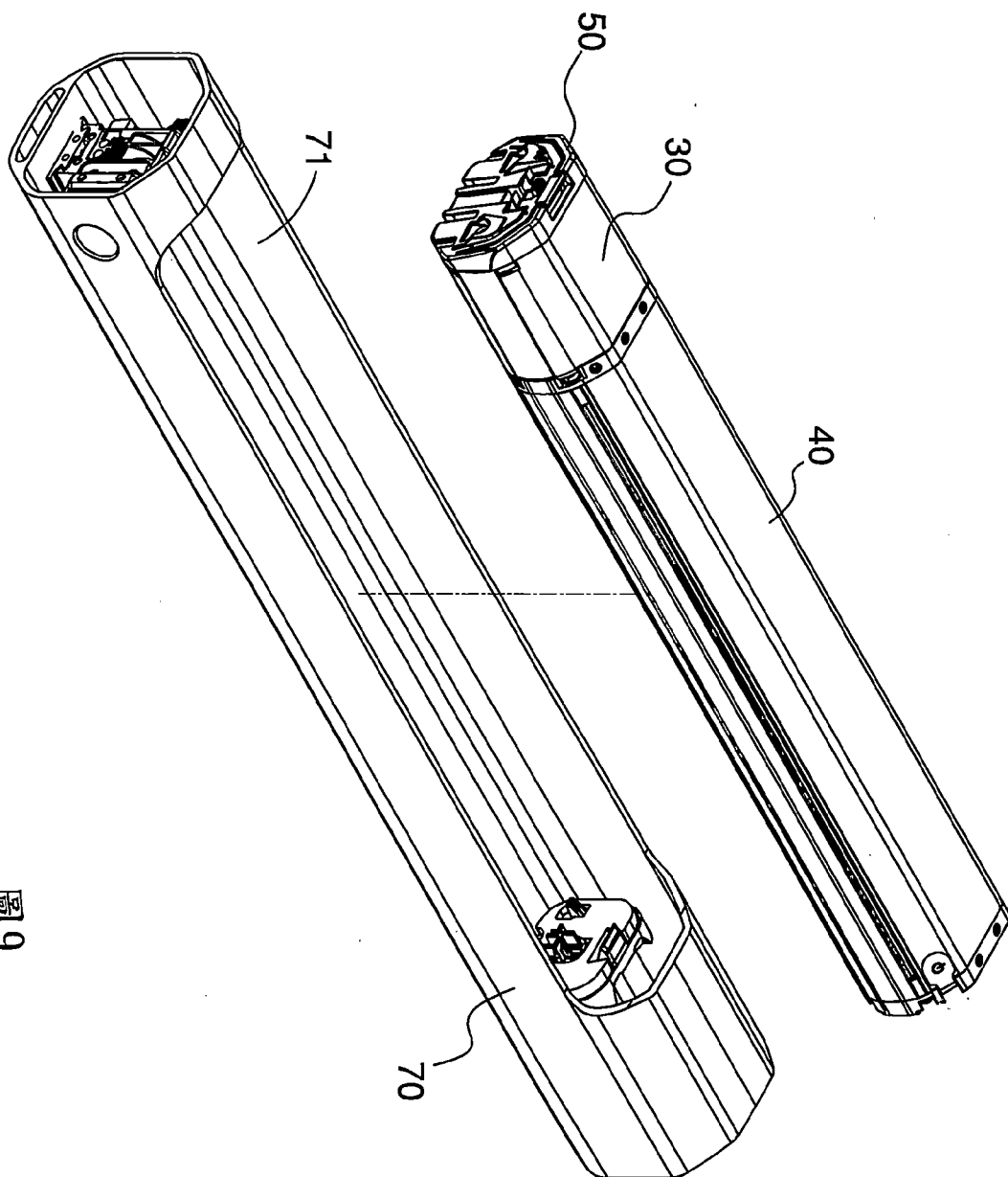


圖 9

圖 10

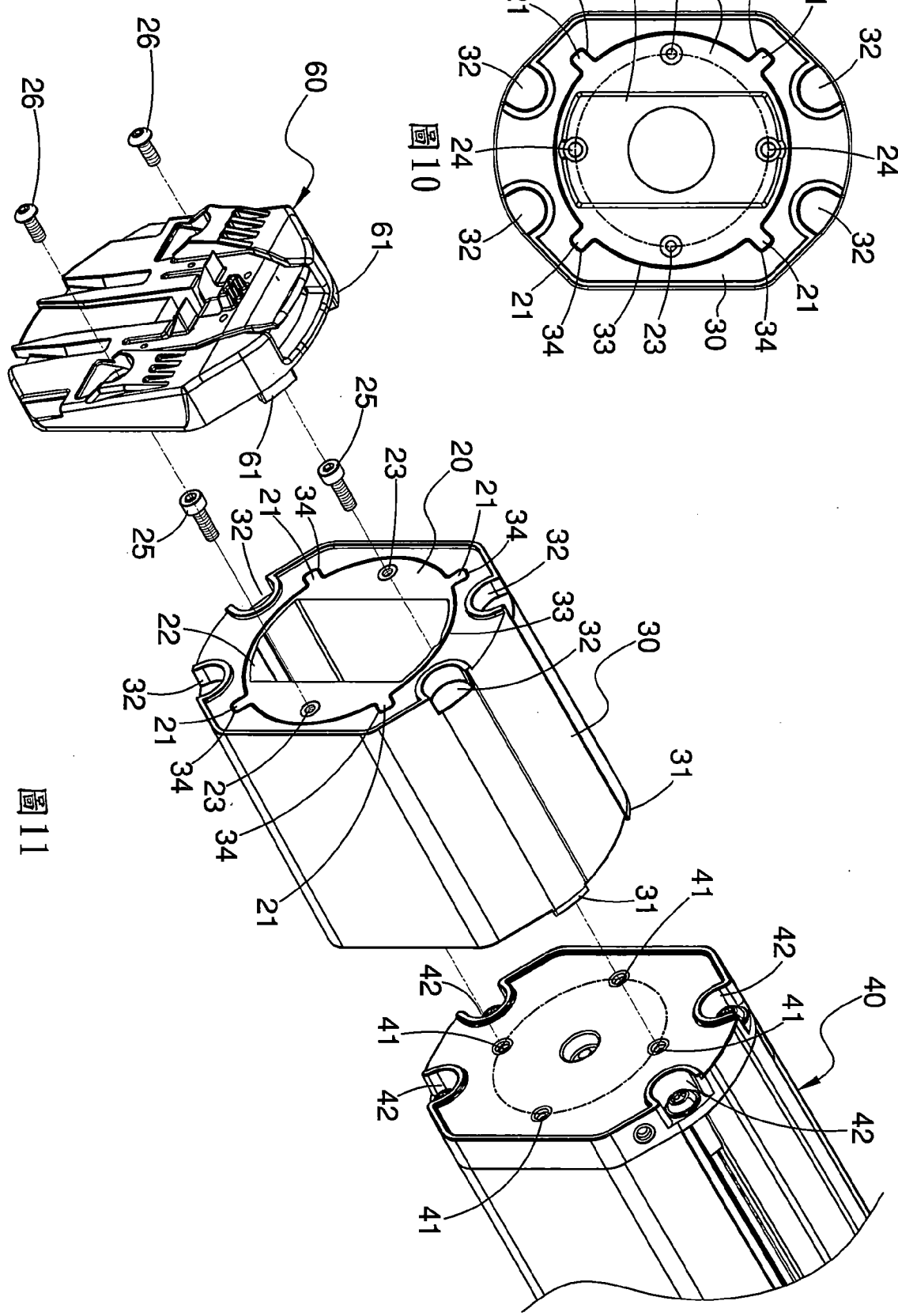
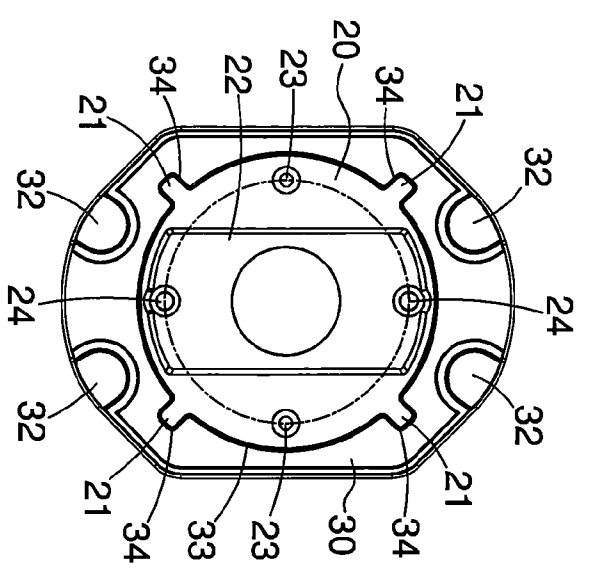


圖 11

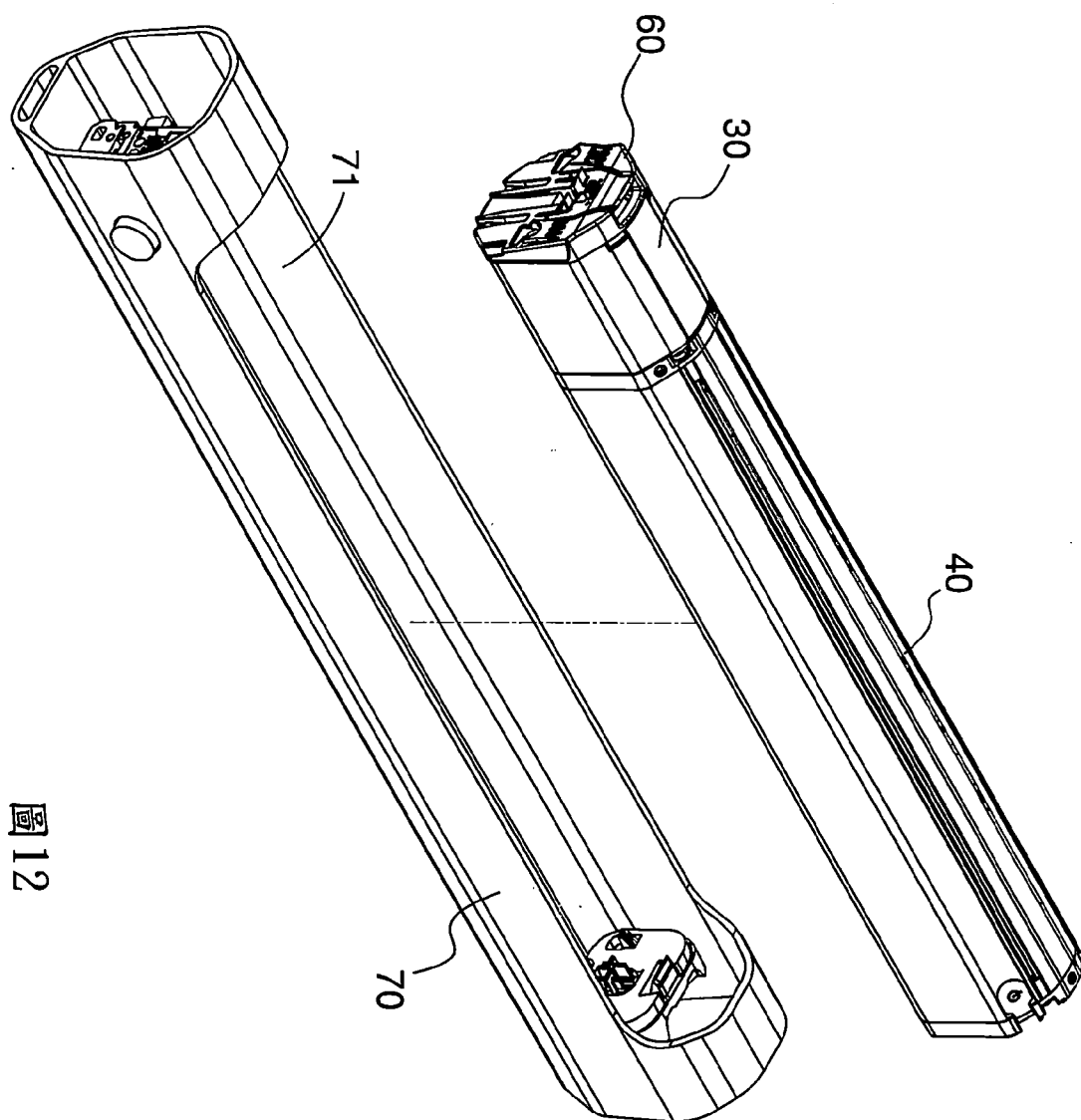


圖12