



(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 I471151 B

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 01 日

(21) 申請案號：101101100 (22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 11 日

(51) Int. Cl. : A61M5/178 (2006.01) A61M5/50 (2006.01)

(30) 優先權：2011/01/11 瑞典 1150012-1  
2011/01/11 美國 61/431,471(71) 申請人：瑞健集團股份有限公司 (瑞典) SHL GROUP AB (SE)  
瑞典

(72) 發明人：洪 安德斯 HOLMQVIST, ANDERS (SE)；摩 海倫 MOORE, HELEN (GB)

(74) 代理人：林志剛

(56) 參考文獻：

US 2005/0101919A1

審查人員：陳建宏

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：13 共 37 頁

(54) 名稱

藥物輸送裝置

MEDICAMENT DELIVERY DEVICE

(57) 摘要

本發明關於藥物輸送裝置，其包含大致細長的殼體(10；100，102)、設置在殼體內的驅動組合體、和可操作地連接至驅動組合體的致動組合體。其中驅動組合體包括護具構件(12；104)和致動器構件(44；180)。其特徵在於致動組合體另外包括設置在護具構件和致動器構件之間的鎖固構件(28；132)。其中，鎖固構件被建構用於當護具構件被壓抵靠著輸送位置時，鎖固構件藉由護具構件而在第一鎖固位置和釋放位置之間運動；在第一鎖固位置中，鎖固構件阻礙致動器構件；在釋放位置中，鎖固構件允許致動器構件被操作。

The present invention relates to a medicament delivery device comprising a generally elongated housing (10; 100, 102), a drive assembly disposed in said housing and an actuation assembly operably connected to said drive assembly, wherein said drive assembly comprises a guard member (12; 104) and an actuator member (44; 180), characterised in that the actuation assembly further comprises a locking member (28; 132) disposed between the guard member and the actuator member, wherein said locking member is configured to be moved by the guard member when the guard member is pressed against a delivery site between a first locking position in which the locking member is blocking the actuator member and a released position in which the locking member allows the actuator member to be operated.

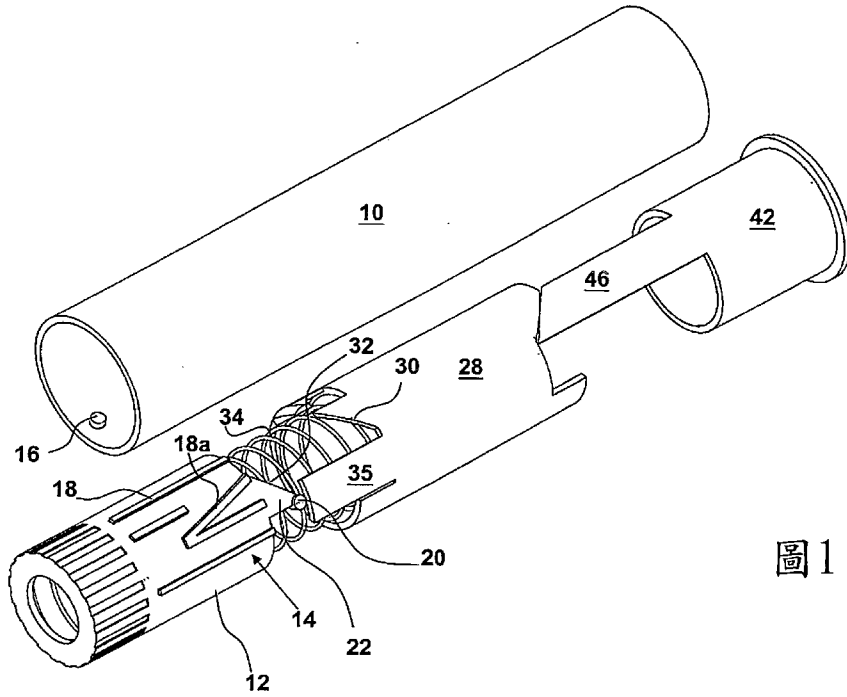


圖1

- 10 . . . 殼體
- 12 . . . 針護具
- 14 . . . 第一引導構件
- 16 . . . 第二引導構件(凸部)
- 18,18a . . . 脊部
- 20 . . . 凸部
- 22 . . . 舌片
- 28 . . . 旋轉器筒
- 30 . . . 第三引導構件(傾斜表面)
- 32 . . . 第四引導構件(傾斜表面)
- 34 . . . 彈簧構件
- 35 . . . 鎖固翼片
- 42 . . . 致動構件
- 46 . . . 舌片

# 發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101101100

※申請日：101年01月11日

※IPC分類：

A61M 5/178 (2006.01)  
A61M 5/50 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

藥物輸送裝置

Medicament delivery device

二、中文發明摘要：

本發明關於藥物輸送裝置，其包含大致細長的殼體（10；100，102）、設置在殼體內的驅動組合體、和可操作地連接至驅動組合體的致動組合體。其中驅動組合體包括護具構件（12；104）和致動器構件（44；180）。其特徵在於致動組合體另外包括設置在護具構件和致動器構件之間的鎖固構件（28；132）。其中，鎖固構件被建構用於當護具構件被壓抵靠著輸送位置時，鎖固構件藉由護具構件而在第一鎖固位置和釋放位置之間運動；在第一鎖固位置中，鎖固構件阻礙致動器構件；在釋放位置中，鎖固構件允許致動器構件被操作。

### 三、英文發明摘要：

The present invention relates to a medicament delivery device comprising a generally elongated housing (10; 100, 102), a drive assembly disposed in said housing and an actuation assembly operably connected to said drive assembly, wherein said drive assembly comprises a guard member (12; 104) and an actuator member (44; 180), characterised in that the actuation assembly further comprises a locking member (28; 132) disposed between the guard member and the actuator member, wherein said locking member is configured to be moved by the guard member when the guard member is pressed against a delivery site between a first locking position in which the locking member is blocking the actuator member and a released position in which the locking member allows the actuator member to be operated.

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

10：殼體

12：針護具

14：第一引導構件

16：第二引導構件(凸部)

18,18a：脊部

20：凸部

22：舌片

28：旋轉器筒

30：第三引導構件(傾斜表面)

32：第四引導構件(傾斜表面)

34：彈簧構件

35：鎖固翼片

42：致動構件

46：舌片

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

## 六、發明說明

### 【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種藥物輸送裝置，特別是關於一種能處理藥物匣的藥物輸送裝置，以便例如能幫助附接用於輸送一劑量藥物之藥物輸送構件。

### 【先前技術】

供和藥物輸送裝置一起使用的許多藥品被收納在所謂的匣內，該匣通常被設計成玻璃管的形狀，玻璃管內設有阻擋件。匣的近側端配置有隔膜或類似的彈性膜片，藥物輸送裝置的遠側端可被推送穿過該隔膜。

因此該裝置配置有隔室，這些藥物容器可被放置在隔室內。該裝置進一步配置有頸部，頸部設有附接構件，該附接構件用於和藥物輸送構件上的對應附接構件相配合。

就許多的裝置而言，藥物輸送構件構成注射針。注射針可被配置至附接構件，設計該附接構件用於和藥物匣上之對應附接機構相配合，以便在病人的注射位置輸送一劑量的藥物。注射針也可為注射器的一部分，亦即整合於藥物容器。

由於不小心被注射針弄傷的風險，此外，為了在用於（例如）刺穿期間看到針會不舒服的病人以前將針覆蓋，已經設計出不同的蓋子、罩子、和/或護套、和護具。這些配件常常伴隨著彈簧構件，彈簧構件在相對於裝置和鎖固構件的不同方向中推抵著配件。該鎖固構件可釋放（解

除)或非釋放,以將蓋子或護套保持並鎖固在不同的位置。

關於使用彈簧作用在護套上,彈簧常常用於在輸送藥物之前的非鎖固情況中,於近側方向中推底護套。WO 2006/057604 文件中揭露一種上述的裝置,其具有針護套。藉由對於在裝置之遠側端的劑量設定構件的旋轉作用,而從縮回位置釋放針護套。WO 2006/057604 的裝置包含多種功能,例如混合、裝填、自動刺穿、和自動注入(注射),使得裝置因為具有多個組件而變得複雜。再者,為了釋放針護套,組件需要從劑量設定構件延伸經過整個裝置。就一些應用和用途而言,裝置不需如此複雜,也不須包含如此多的功能,就能靠直覺來使用或可容易使用。

#### 【發明內容】

本發明的目的在於提供一種藥物輸送裝置,其可容置藥物匣。藥物輸送構件可附接至藥物匣。且其中可容易致動藥物輸送構件。

藉由獨立請求項之特徵的藥物輸送裝置,可獲得此目的。本發明的較佳實施例形成獨立求項的對象。

依據本發明的主要方面,本發明的特徵在於藥物輸送裝置包含:大致細長的殼體,具有相反的遠側端和近側端,且適於儲存藥物容器組合體;驅動組合體,被設置在該殼體內,且被建構用於作用在該藥物容器組合體,用於

排出一劑量的藥物；和致動組合體，可操作地連接至該驅動組合體，用於致動該驅動組合體；其中該驅動組合體包括護具構件，其可相對於該殼體運動且具有從該殼體之該近側端突出的近側部，和致動器構件，其被設置在該殼體內且可操作地穿過該殼體；其中該致動組合體另外包括設置在該護具構件和該致動器構件之間的鎖固構件；其中該鎖固構件被建構用於當該護具構件被壓抵靠著輸送位置時，該鎖固構件藉由該護具構件而在第一鎖固位置和釋放位置之間運動；在該第一鎖固位置中，該鎖固構件阻礙該致動器構件；在該釋放位置中，該鎖固構件允許該致動器構件被操作；且其中該鎖固構件另外被建構用於藉由該致動器構件而在該釋放位置和第二鎖固位置之間運動；在該第二鎖固位置中，在該護具構件被從該輸送位置移除以後，該鎖固構件阻礙該護具構件。

依據本發明的另一方面，該鎖固構件是旋轉器構件，其被建構用於藉由該護具構件和藉由該致動器構件而相對於該殼體旋轉。

依據本發明的再一方面，該致動組合體另外包括第一彈性力構件，其被配置在該旋轉器構件和該護具構件之間，用於推抵該護具構件朝向該近側端。

依據本發明的又一方面，該容器組合體包括具有輸送構件的注射器。

依據本發明的另一方面，該容器組合體包括具有近側端的匣，該匣的近側端相對於該護具構件的近側部突出，

用於允許輸送構件被附接至該匣。

依據本發明的再一方面，該護具構件藉由引導機構可操作地連接至該殼體，以致當該護具構件相對於該殼體被手動地轉動時，藉由該第一彈性力構件，該護具構件被迫趨向該裝置的該近側端，且藉此覆蓋該輸送構件使得看不見該輸送構件。

依據本發明的又一方面，該護具構件被配置成當該護具構件被壓抵靠著該輸送位置時，該護具構件相對於該殼體而在延伸位置和縮回位置之間運動；在該延伸位置中，該護具構件覆蓋該輸送構件使得看不見該輸送構件；在該縮回位置中，該護具構件被配置在該殼體內，使得該彈性力構件被壓縮，且使得該輸送構件被暴露而看得見。

依據本發明的另一方面，該被壓縮的彈性力構件適於在該護具構件被從該輸送位置移除時，迫使該護具構件從該縮回位置至該延伸位置。

依據本發明的再一方面，該藥物輸送裝置是自動注入器。

本發明有許多優點。藉由使用配置在護具構件和致動器構件之間的鎖固構件，可以用很少的組件便可獲得多種功能。此外，也創造護具構件和致動器之間的功能性連結。該護具構件位於裝置的近側端，藥物輸送構件放置在該近側端。該功能性連結使得致動器構件不能被操作，且藉此使得直到裝置被壓抵靠著輸送位置時，裝置才被致動。

鎖固構件可被設計和配置成旋轉器構件，其可繞著裝置的縱向軸線旋轉，且可防止或允許組件的運動。

尤其是在旋轉器設有引導構件時，其配合護具構件和鎖固及釋放構件上的引導結構，護具構件可被鎖固在不同的位置：例如當劑量輸送之前欲附接藥物輸送構件時，護具構件可被鎖固在縮回位置；或在劑量輸送之後，鎖固在延伸位置，用於覆蓋藥物輸送構件，以避免意外的針戳傷（如果藥物輸送構件是注射針的話）。

因此，旋轉器和其他相互作用的組件可包括引導結構、凸部、指部等，其被整合成很少的組件，且在不同的操作期間線性地或旋轉地運動成接觸或不接觸。

從下文的詳細描述和附圖，本發明的這些和其他方面及優點會更清楚。

### 【實施方式】

在本申請案中，當使用「遠側部/端」一詞時，其係指輸送裝置的一部份/端，或者指輸送裝置之構件的部份/端，該部份/端位在離藥物輸送位置最遠處。相對地，當使用「近側部/端」一詞時，其係指輸送裝置的一部份/端，或者指輸送裝置之構件的部份/端，該部份/端位在離藥物輸送位置最近處。

本發明之藥物輸送裝置的一個例示的例子顯示在圖1~4中。圖1包含大致管狀的細長殼體10。在殼體的近側端，設有呈大致管狀針護具12形狀的護具構件，其可相

對於殼體滑動。針護具的外表面設有第一引導構件 14。此外，在殼體內表面的近側端處，設有第二引導構件 16。如下文所述，配置第一和第二引導構件用於引導針護具 12 的運動。依據圖 1~4 所示的實施例，第一引導構件呈脊部 18 的形狀，且第二引導構件是凸部 16，其能夠延著脊部 18 引導。針護具另外設有鎖固構件。在本實施例中，鎖固構件顯示成在向遠側延伸之舌片 22 外表面上的凸部 20。配置凸部 20 用於和鎖固指部 24（圖 3）配合，鎖固指部 24 設置在朝向近側之舌片 26 的內表面上，舌片 26 附接至大致呈管狀旋轉器筒 28 之形狀的鎖固構件，其中旋轉器筒 28 被可旋轉地配置在該殼體 10 的內側。旋轉器筒 28 被配置成具有第三引導構件，在所示的實施例中，第三引導構件被配置成朝向近側的傾斜表面 30。第三引導構件的表面和第四引導構件相配合，在所示的實施例中，第四引導構件是朝向遠側的傾斜表面 32，其被配置在針護具的舌片 22 上。彈簧構件 34 被配置在旋轉器筒 28 和針護具 12 之間，用於在裝置的近側方向中推抵後者。此外，旋轉器筒 28 包括朝向近側的鎖固翼片 35。如圖 2 所示，在鎖固翼片 35 之內表面鄰接旋轉器筒 28 的區域 37 上，材料已被移除。再者，在區域 37 的表面和鎖固翼片 35 之內表面的其餘部份之間設有傾斜過渡區 37'，其功能將於下文描述。

如圖 4 所示，旋轉器筒 28 的遠側端設有第二鎖固和釋放構件，在所示的實施例中，第二鎖固和釋放構件包括

旋轉器筒之朝向遠側的端表面 36 和缺口 38。其中缺口 38 設有傾斜側表面 40。此外，致動構件 42 配置在裝置的遠側端中，在所示的實施例中，裝置包括呈致動鈕 44 形式的致動構件，該致動鈕突出經過遠側端。致動鈕 44 設有朝向近側的舌片 46，舌片 46 具有朝向近側的傾斜表面 48。

本發明第一實施例的裝置意欲作用如下所示。當裝置交給使用者時，針護具 12 是處在殼體內側的縮回位置中，暴露藥物匣（未示）的近側端部。藉由針護具 12 的凸部 20 緊抵著旋轉器筒 28 的指部 24，而將針護具 12 保持在縮回位置中。因此使用者可輕易將藥物輸送構件（例如注射針）附接至藥物匣。

爲了將裝置致動以輸送一劑量的藥物，使用者轉動針護具 12，藉以運動凸部 20 使其不和指部 24 接觸。因此針護具 12 可藉由彈簧 34 的力而在近側方向中自由地運動，藉此覆蓋藥物輸送構件。針護具 12 的運動，使得殼體 10 上的凸部 16 沿著針護具 12 的脊部 18 運動。一些脊部 18a 相對於裝置的縱長方向是有點傾斜，藉此，針護具 12 被旋轉一點點，以致針護具 12 之舌片 22 的傾斜表面 32 被運動而與旋轉器筒 28 之朝向近側的傾斜表面 30 一致。在上述操作期間，致動構件 42 被鎖固而不會致動，因爲舌片 46 的近側端和旋轉器筒 28 的遠側端表面 36 接觸。

下一步驟是在劑量輸送位置執行劑量輸送。然後使用

者將針護具 12 的近側端壓抵著劑量輸送位置，當藥物輸送構件是注射針時就造成刺穿，藉此，針護具 12 逆著彈簧 34 的力而在遠側方向中運動。針護具 12 的此運動使得舌片 22 的傾斜表面 32 運動，而接觸並作用在旋轉器筒 28 的傾斜表面 30 上。此動作使得旋轉器筒 28 旋轉一些距離，以致旋轉器筒 28 之缺口 38 的傾斜側表面 40 運動，而與致動構件 42 之舌片的傾斜端表面 48 一致。

下一步驟是執行劑量輸送。然後使用者在近側方向中按壓致動鈕 44。此將迫使柱塞桿在近側方向中運動，藉此藥物匣的阻擋件也在近側方向中被運動，使得一劑量的藥物經由藥物輸送構件被排出。致動鈕 44 在近側方向中的運動，使得傾斜表面 40 和 48 相配合，以致旋轉器筒 28 被旋轉一些距離。旋轉器筒的旋轉造成凸部 20 接觸區域 37，且運動至區域 37 上。

現在，當裝置被從注射位置移除時，針護具 12 因為彈簧 34 而再度可在近側方向中自由運動，藉此，針護具 12 的凸部 20 被運動而從區域 37 越過過渡區 37'，然後通過鎖固翼片 35 的近側端表面，如圖 1 所示。在此位置中，針護具 12 被鎖固在伸展位置，保護藥物輸送構件，藉此，如果藥物輸送構件是注射針的時候，可避免不小心被針戳傷。

圖 5 至 13 顯示本發明的第二例示實施例，其包括細長之大致管狀的遠側殼體部 100，遠側殼體部連接至大致管狀的近側殼體部 102。在近側殼體部 102 的近側端，設

有呈藥物輸送構件護具 104 形式的護具構件。藥物輸送構件護具 104 設有朝外的凸部 106，該凸部 106 裝配進入在近側殼體部 102 中之細長的槽 108 內，以便能夠在藥物輸送構件護具的縱向中滑動，但是不能旋轉。藥物輸送構件護具的近側端在其外表面上設有螺旋槽 110，配置螺旋槽 110 用於和保護罩 114 之內表面上的螺旋延伸脊部 112 相配合。藥物輸送構件護具的遠側端設有朝向遠側的兩個舌片 116，每一舌片設有朝向遠側的傾斜表面 118。

近側殼體部 102 另外設有藥物容器保持器 120，在所示的實施例中，其和近側殼體部 102 整合。藥物容器保持器 120 適於收納藥物容器 122，在所示的實施例中，注射器設有呈注射針形式的藥物輸送構件 124。但是應瞭解的是，也可使用其他類型的藥物輸送構件，例如嘴部噴霧杯（mouth piece）、鼻部噴霧杯（nose piece）、噴嘴、霧化器等。如圖 8 所示，壓縮彈簧 126 設置在藥物容器保持器 120 的近側端表面 128 和藥物輸送構件護具 104 內側朝向遠側的表面之間。此外，藥物容器保持器和近側殼體部兩者都設有開口或窗口 130，以致可看見藥物容器 122，而且因為藥物容器 122 較佳是由透明的材料製成，所以使用者可看見藥物容器 122 所容納的物質。

圍繞藥物容器保持器 120 的是呈旋轉器筒 132 形式的鎖固構件。該旋轉器筒 132 係可旋轉地配置，但是如圖 11 所示，由於旋轉器筒的外表面上有在周圍方向延伸的槽 134 和配置在近側殼體部之可撓臂 136 上向內延伸的凸

部相配合，所以旋轉器筒 132 在線性運動方向被鎖住而無法線性運動。如圖 11 所示，旋轉器筒另外設有朝向近側的舌片 138，舌片 138 設有傾斜表面 140 用於和針護具之舌片的傾斜表面 118 相配合。此外，朝向近側延伸的可撓臂 142 附接至旋轉器筒的近側端表面，且具有傾斜方向，該傾斜方向大致對應於舌片 138 之傾斜表面 140。在可撓臂 142 的近側端，附接一個在圓周方向延伸的臂部 144。在臂部 144 的末端，附接一個朝向遠側的指部 146 或與其整合成一體，如圖 11 所示，遠側的指部 146 位在旋轉器筒 132 的缺口內。旋轉器筒 132 的遠側端設有缺口 148，每一缺口 148 配置有傾斜側表面 150。此外，旋轉器筒之朝向遠側的端表面配置有在圓周方向延伸的可撓臂 152，如圖 12 所示，臂 152 配置有朝向遠側的楔形凸部 154。如圖 10 所示，凸部 154 用於和對應的楔形棘爪 156 配合，棘爪 156 位於近側殼體部 102 內側的近側壁表面上。

此外，如圖 8 所示細長的柱塞桿 158 被配置在裝置之殼體的內側，且具有和可動阻擋件 160 接觸的近側端，該阻擋件 160 被配置在藥物容器 122 內側。柱塞桿在引導構件 162 的管狀隔室內側延伸，引導構件 162 被設置在遠側殼體部 100 內。如圖 8 所示，呈線圈狀壓縮彈簧形式的驅動彈簧 164 被配置成圍繞著柱塞桿，且其近側端接觸圓周方向指部 166，而遠側端則接觸引導構件 162 的端壁 168，指部 166 附接至柱塞桿的近側端。此外，遠側端更延伸經過引導構件 162 之端壁 168 的中央通道。柱塞桿的

遠側端另外設有圓周方向指部 170。鎖固機構 172 圍繞柱塞桿的遠側端。鎖固機構呈大致管狀，其具有多個縫隙 174，藉以形成可撓臂 176。臂的末端設有朝向內側的凸部 178，該等凸部和柱塞桿 158 之圓周方向指部 170 相配合，用於將圓周方向指部 170 鎖固定位。鎖固機構 172 的近側端表面緊抵著引導構件 162 的遠側端表面。

此外，致動器構件 180 被配置在裝置的遠側端。致動器構件 180 包括突出經過裝置之遠側端的致動鈕 182。致動鈕 182 的近側端被設計成大致管狀。致動構件的致動鈕被附接至大致管狀的鎖固/釋放構件 184。鎖固/釋放構件 184 圍繞且接觸鎖固構件 172，防止鎖固構件的可撓臂 176 向外徑向撓曲。如圖 13 所示，鎖固/釋放構件 184 另外配置有朝向近側的延伸臂 186，其具有近側端表面 188 鄰接旋轉器筒的遠側端表面。

裝置所欲達到的功能如下所述。較佳是裝置內側安裝有藥物容器 122 來輸送。當輸送劑量的時候，移除保護罩 114。藥物輸送構件護具 104 被彈簧 126 在近側方向中推抵著，藉此覆蓋藥物輸送構件。致動鈕 182 不能被按壓，因為臂 186 的近側端表面 188 和旋轉器筒 132 的遠側端表面進行接觸，而防止致動構件 180 的任何運動。

然後病人將裝置的近側端放置抵靠在劑量輸送位置，例如注射位置。然後，在遠側方向中推送藥物輸送構件護具 104，暴露藥物輸送構件 124。由於凸部 106 在槽 108 內滑動，所以藥物輸送構件護具 104 只能線性地運動。藥

物輸送構件護具 104 的遠側運動，使得其傾斜表面 118 和旋轉器筒 132 的傾斜表面 140 進行接觸，造成旋轉器筒 132 的旋轉。當藥物輸送構件護具 104 已朝遠側方向被推送一段距離時（例如對應於刺穿深度，如果藥物輸送構件 124 是注射針），旋轉器筒 132 已旋轉，以致旋轉器筒 132 之遠側端的缺口 148 和鎖固/釋放構件 184 的臂 186 對齊。

現在，當病人在近側方向中推送致動鈕 182 時，鎖固/釋放構件 184 也在近側方向中被運動，且相對於靜止的鎖固構件 172 運動，直到鎖固/釋放構件 184 的遠側端表面通過鎖固機構 172 的近側端表面。然後，鎖固機構 172 的臂 176 可在徑向朝外撓曲，藉此釋放柱塞桿 158。現在柱塞桿 158 在近側方向中受到驅動彈簧 164 的力，柱塞桿 158 藉此在近側方向推送阻擋件 160，且一劑量的藥物被輸送經過藥物輸送構件 124。

致動鈕 182 的推送也使得臂 186 作用在旋轉器筒 132 之缺口 148 的傾斜側表面 150 上，以致後者再被旋轉一段距離。旋轉器筒 132 的旋轉使得可撓臂 142 運動，以接觸針護具 104 之朝向遠側的舌片 116 的側表面，且使得可撓臂 142 在圓周方向中撓曲。在旋轉器筒 132 之遠側端上的可撓臂 152 和殼體的棘爪 156 相配合，以防止旋轉器筒 132 的任何返回運動。

在輸送劑量以後，從劑量輸送位置移除該裝置，藉以藉由彈簧 126 的作用，而在近側方向中推送藥物輸送構件

護具 104。藥物輸送構件護具 104 的近側運動，使得其朝向遠側的舌片 116 運動而解除和可撓臂 142 的接觸，藉此，後者可在圓周方向自由運動，以致它們的近側端表面和針護具 104 之舌片 116 的遠側端表面對齊。藉此防止針護具 104 在遠側方向中被推送，藉以使針護具圍繞並保護藥物輸送構件。在藥物輸送構件是注射針的情況中，上述的情況可防止不小心被已用過和被污染的注射針戳傷。現在可拋棄該裝置。

應瞭解，上文所描述和圖式所顯示的實施例是用於被認為只是本發明的例示性實施例，且在請求項的的範圍內可用許多方式加以修飾。

#### 【圖式簡單說明】

在本發明之上文詳細描述中，參考了附圖。附圖如下：

圖 1 是本發明第一實施例的局部立體分解圖；

圖 2 是圖 1 之裝置中所包含的旋轉器筒的詳細視圖；

圖 3 是旋轉器筒和藥物輸送構件護具的詳細視圖；

圖 4 是旋轉器筒和致動構件的詳細視圖；

圖 5 是本發明第二實施例的立體圖；

圖 6 是圖 5 之裝置的局部分解圖；

圖 7 是圖 5 之裝置的另一分解圖；

圖 8 是圖 5 之裝置的剖視圖；

圖 9 是圖 5 之裝置中所包含的旋轉器構件的詳細視圖；

圖 10 是圖 5 之裝置中所包含的藥物容器保持器的詳細視圖；

圖 11 是圖 5 之裝置的另一局部分解視圖；

圖 12 是圖 5 之裝置中所包含的旋轉器構件和致動機構的詳細視圖；

圖 13 是圖 5 之裝置中所包含的致動機構的詳細分解視圖。

【主要元件符號說明】

- 10：殼體
- 12：針護具
- 14：第一引導構件
- 16：第二引導構件（凸部）
- 18,18a：脊部
- 20：凸部
- 22：舌片
- 24：（鎖固）指部
- 26：舌片
- 28：旋轉器筒
- 30：第三引導構件（傾斜表面）
- 32：第四引導構件（傾斜表面）
- 34：彈簧構件
- 35：鎖固翼片
- 36：遠側端表面

- 37：區域
- 37'：傾斜過渡區
- 38：缺口
- 40：傾斜側表面
- 42：致動構件
- 44：致動鈕（致動構件）
- 46：舌片
- 48：傾斜表面
- 100：遠側殼體部
- 102：近側殼體部
- 104：藥物輸送構件護具（護具構件）
- 106：凸部
- 108：槽
- 110：螺旋槽
- 112：脊部
- 114：保護罩
- 116：舌片
- 118：傾斜表面
- 120：藥物容器保持器
- 122：藥物容器
- 124：藥物輸送構件
- 126：（壓縮）彈簧
- 128：近側端表面
- 130：窗口（開口）

- 132：旋轉器筒（鎖固構件）
- 134：槽
- 136：（可撓）臂
- 138：舌片
- 140：傾斜表面
- 142：（可撓）臂
- 144：臂部
- 146：指部
- 148：缺口
- 150：傾斜側表面
- 152：（可撓）臂
- 154：凸部
- 156：棘爪
- 158：柱塞桿
- 160：阻擋件
- 162：引導構件
- 164：驅動彈簧
- 166：（圓周方向）指部
- 168：端壁
- 170：（圓周方向）指部
- 172：鎖固機構
- 174：縫隙
- 176：（可撓）臂
- 178：凸部

180 : 致動器構件

182 : 致動鈕

184 : 鎖固釋放構件

186 : ( 延伸 ) 臂

188 : 近端表面

## 七、申請專利範圍

1. 一種藥物輸送裝置，包含：

大致細長的殼體（10；100,102），具有相反的遠側端和近側端，且適於儲存藥物容器組合體；

驅動組合體，被設置在該殼體內，且被建構用於作用在該藥物容器組合體，用於排出一劑量的藥物；和

致動組合體，可操作地連接至該驅動組合體，用於致動該驅動組合體，其中該驅動組合體包括護具構件（12；104），其可相對於該殼體運動且具有從該殼體之該近側端突出的近側部，和致動器構件（44；180），其被設置在該殼體內且可操作地穿過該殼體；

其特徵在於

該致動組合體另外包括設置在該護具構件和該致動器構件之間的鎖固構件（28；132），

其中該鎖固構件被建構用於當該護具構件被壓抵靠著輸送位置時，該鎖固構件藉由該護具構件而在第一鎖固位置和釋放位置之間運動；在該第一鎖固位置中，該鎖固構件阻礙該致動器構件；在該釋放位置中，該鎖固構件允許該致動器構件被操作；

其中該鎖固構件另外被建構用於藉由該致動器構件而在該釋放位置和第二鎖固位置之間運動；在該第二鎖固位置中，在該護具構件被從該輸送位置移除以後，該鎖固構件阻礙該護具構件；且

其中該鎖固構件是旋轉器構件，其被建構用於藉由該

護具構件和藉由該致動器構件而相對於該殼體旋轉。

2.如申請專利範圍第 1 項的藥物輸送裝置，其中該致動組合體另外包括第一彈性力構件，其被配置在該旋轉器構件和該護具構件之間，用於推抵該護具構件朝向該近側端。

3.如申請專利範圍第 2 項的藥物輸送裝置，其中該容器組合體包括具有輸送構件的注射器。

4.如申請專利範圍第 2 項的藥物輸送裝置，其中該容器組合體包括具有近側端的匣，該匣的近側端相對於該護具構件的近側部突出，用於允許輸送構件被附接至該匣。

5.如申請專利範圍第 4 項的藥物輸送裝置，其中該護具構件藉由引導機構可操作地連接至該殼體，以致當該護具構件相對於該殼體被手動地轉動時，藉由該第一彈性力構件，該護具構件被迫趨向該裝置的該近側端，且藉此覆蓋該輸送構件而無法窺見該輸送構件。

6.如申請專利範圍第 4 或 5 項的藥物輸送裝置，其中該護具構件被配置成當該護具構件被壓抵靠著該輸送位置時，該護具構件相對於該殼體而在延伸位置和縮回位置之間運動；在該延伸位置中，該護具構件覆蓋該輸送構件使得看不見該輸送構件；在該縮回位置中，該護具構件被配置在該殼體內，使得該彈性力構件被壓縮，且使得該輸送構件被暴露而得以窺見。

7.如申請專利範圍第 6 項的藥物輸送裝置，其中該被壓縮的彈性力構件適於在該護具構件被從該輸送位置移除

時，迫使該護具構件從該縮回位置至該延伸位置。

8.如申請專利範圍第 1 至 5 項之任一項的藥物輸送裝置，其中該藥物輸送裝置是自動注入器。

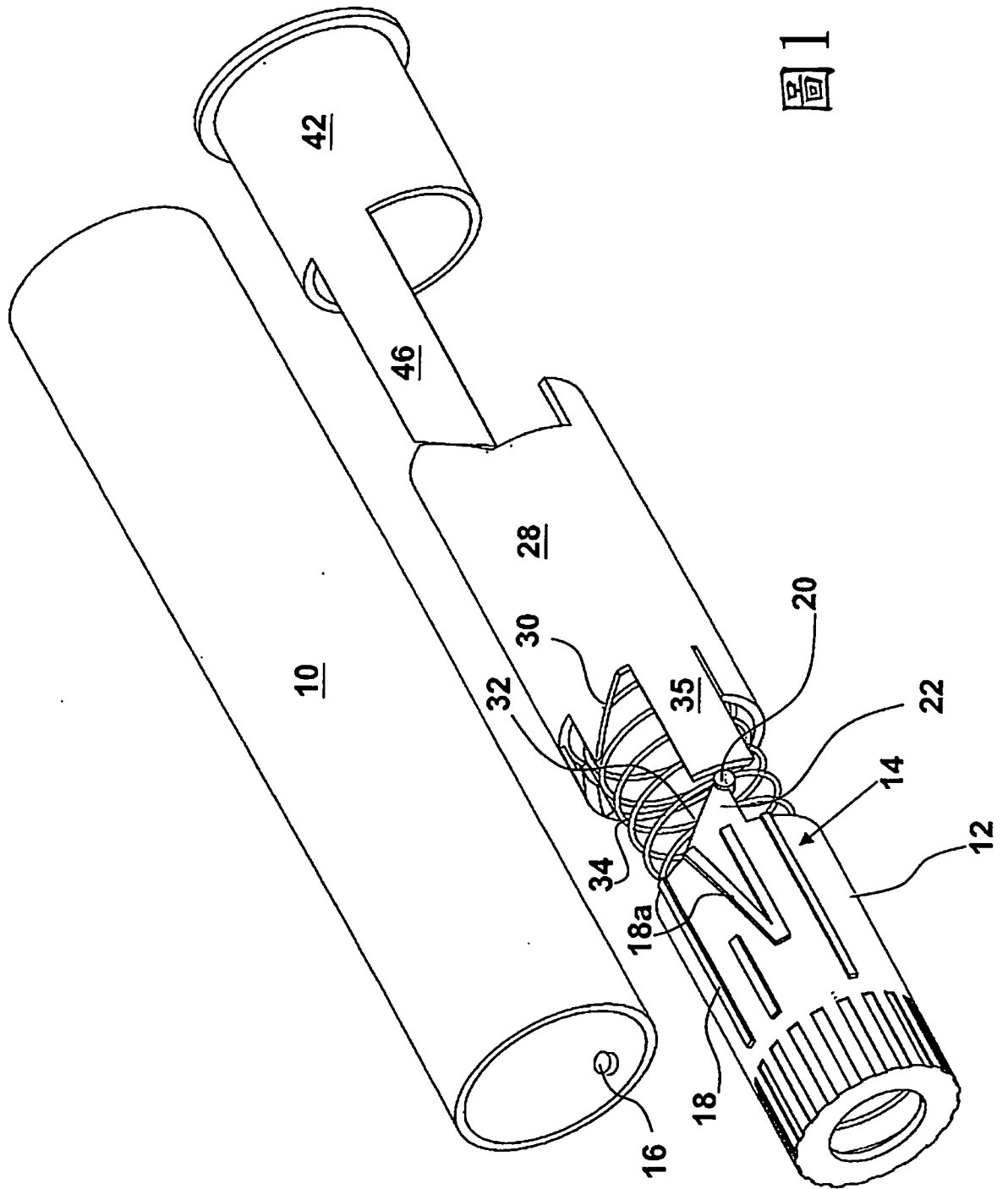


圖1

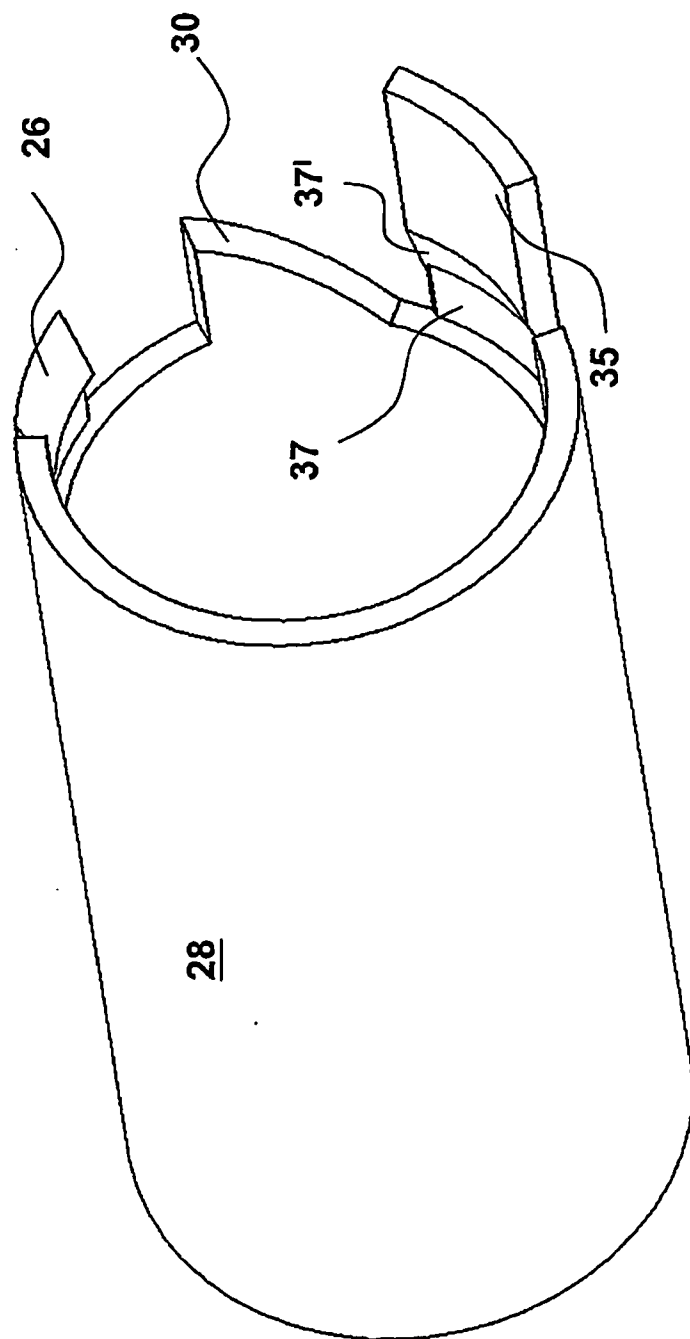


圖2

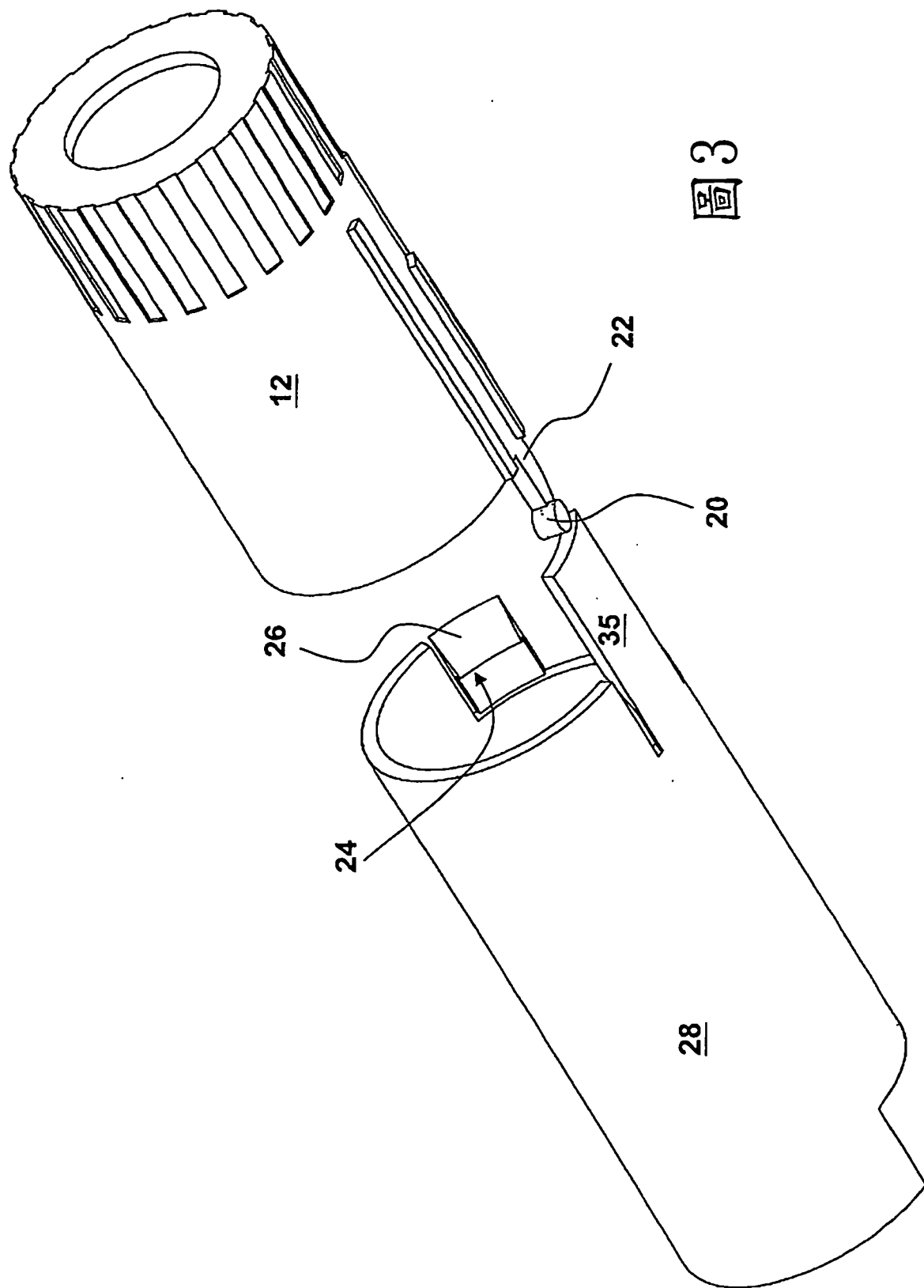


圖3

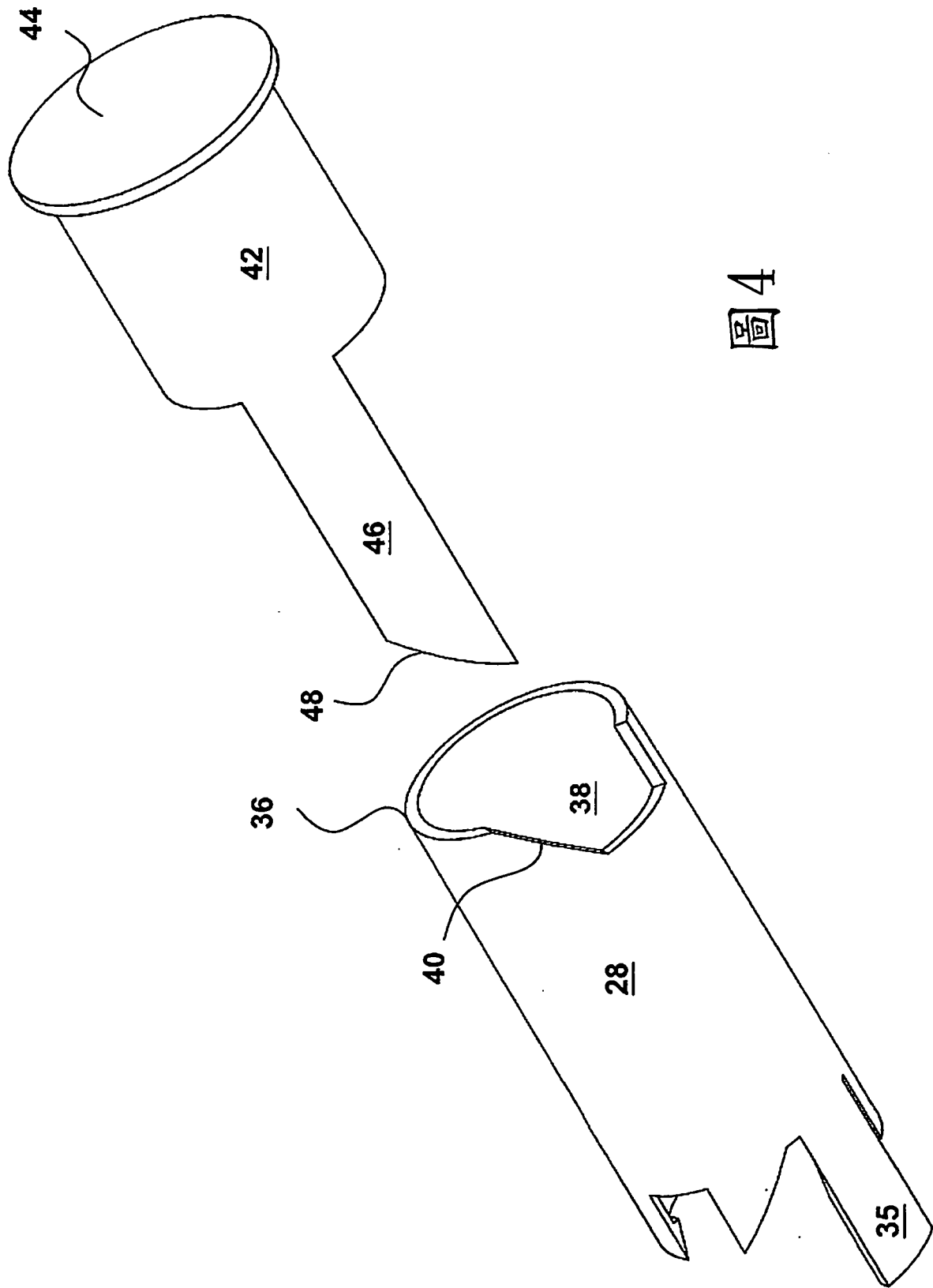


圖4

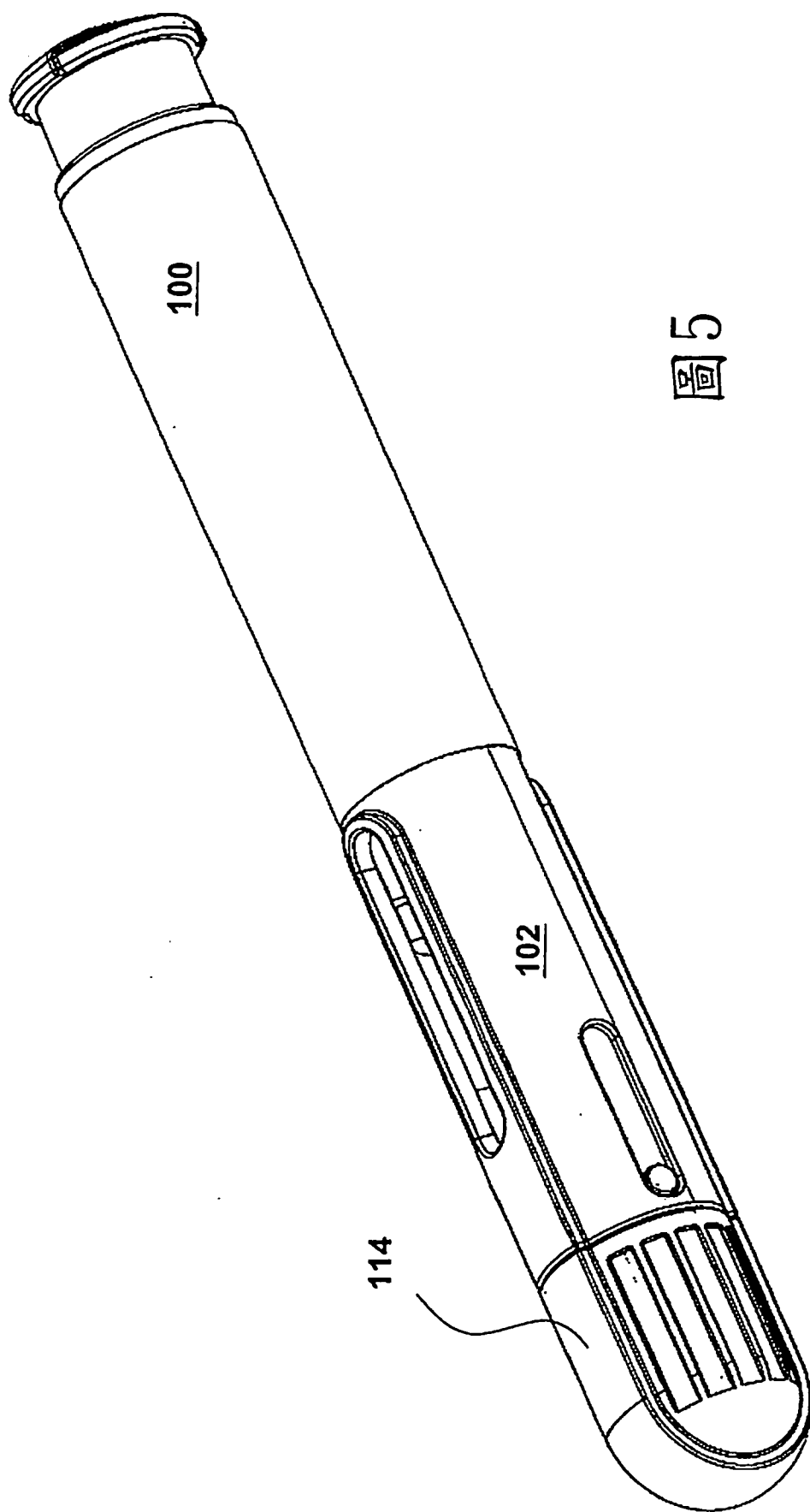


圖5

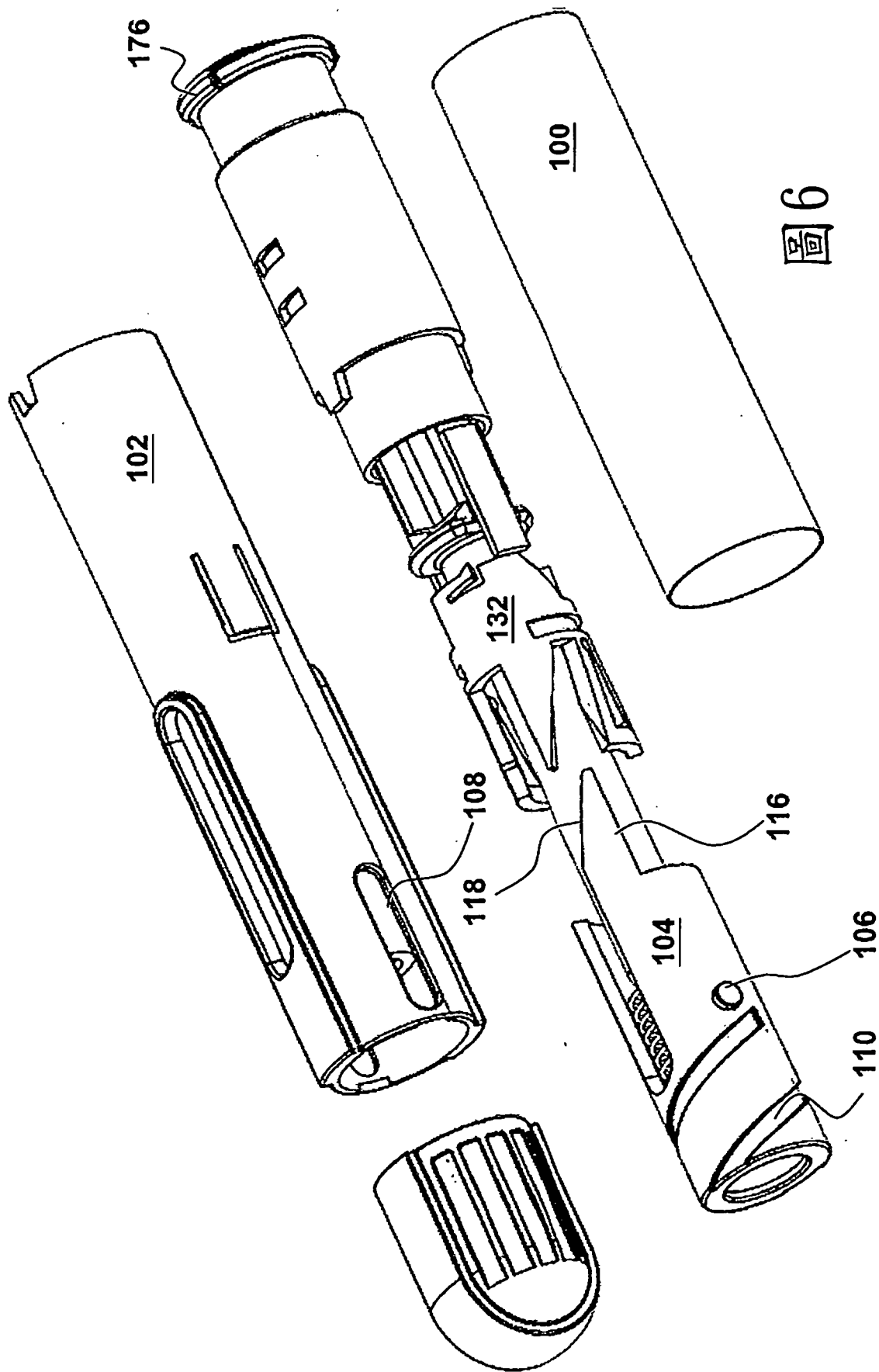


圖6

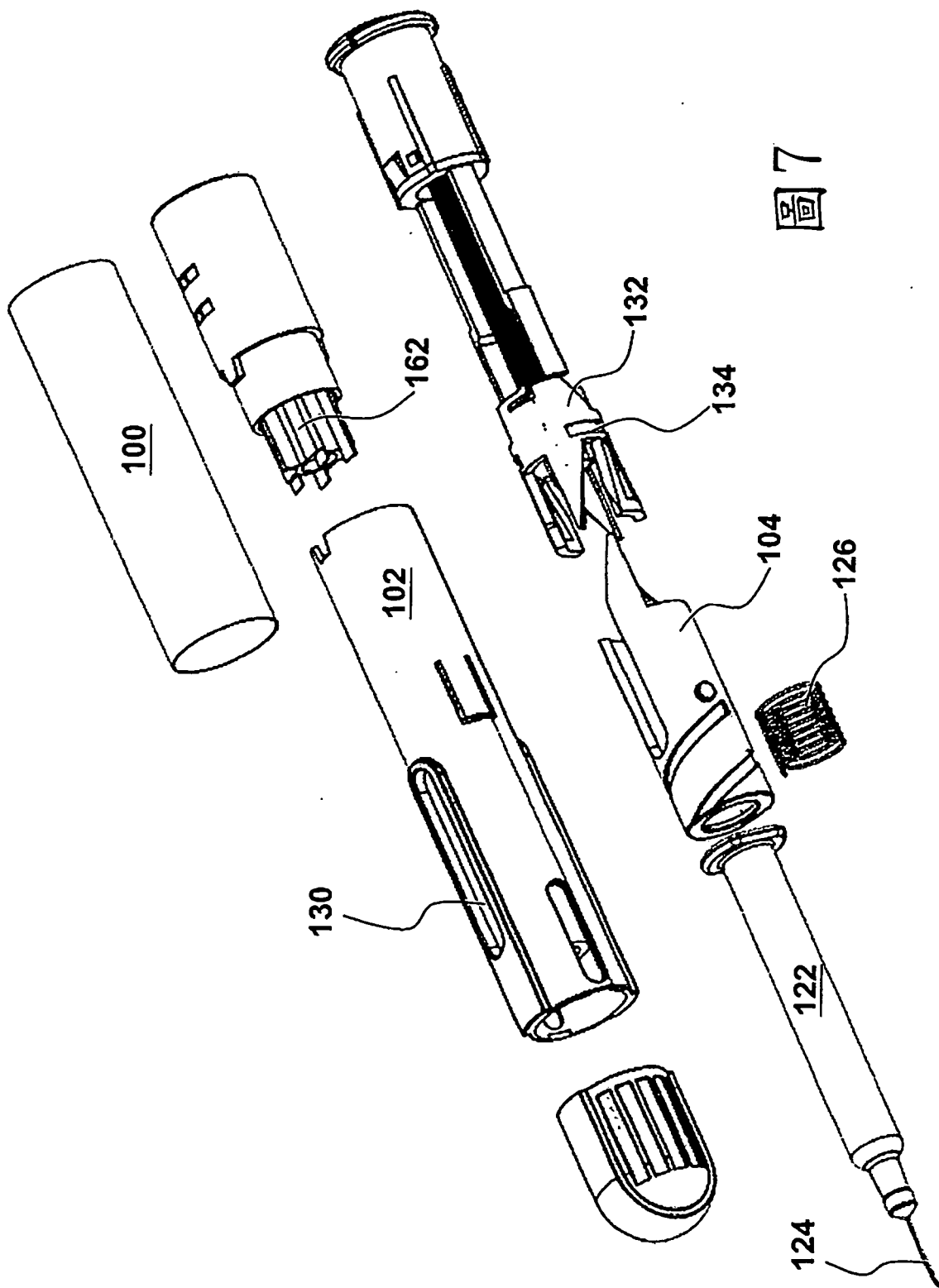


圖7

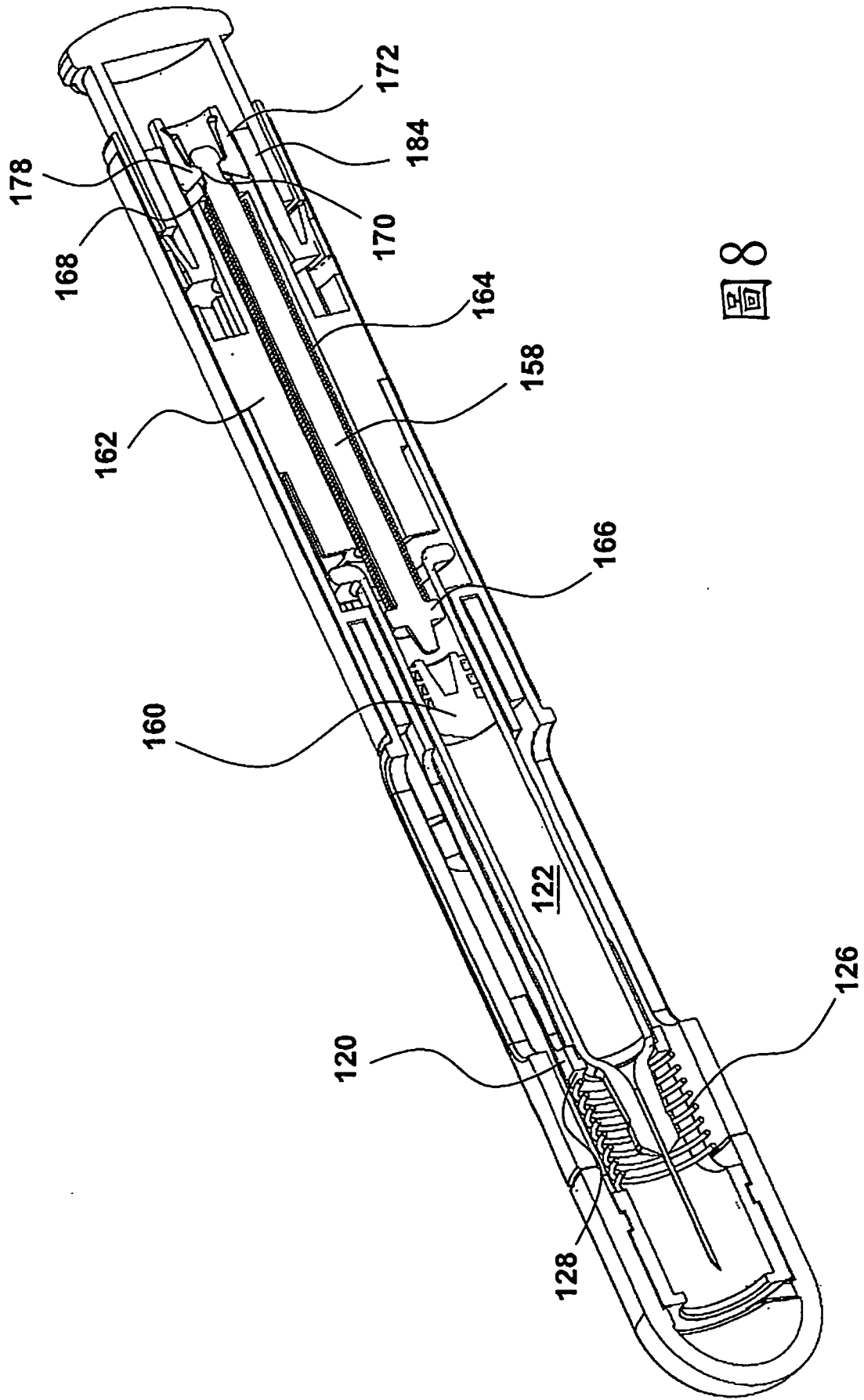


圖 8

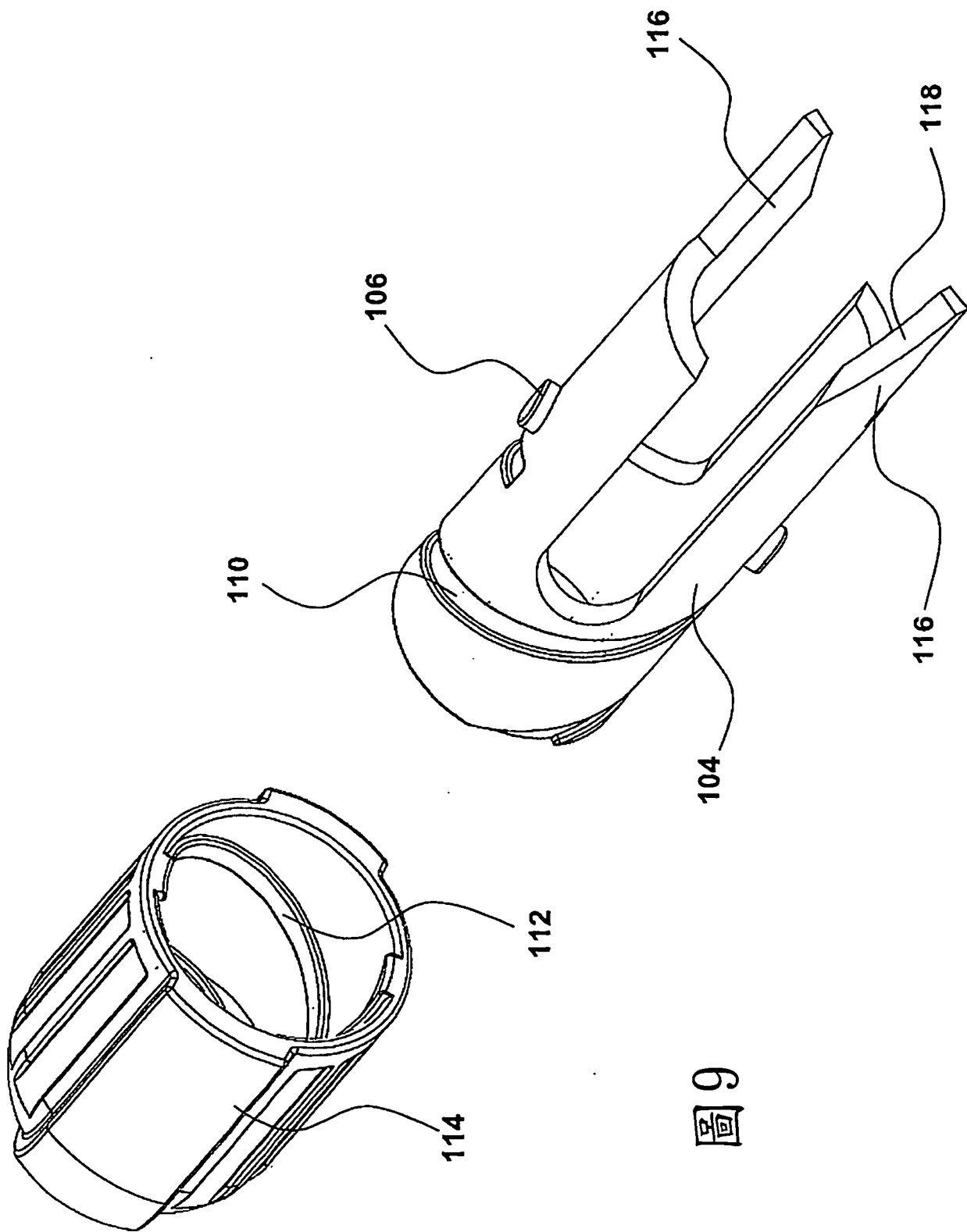


圖9

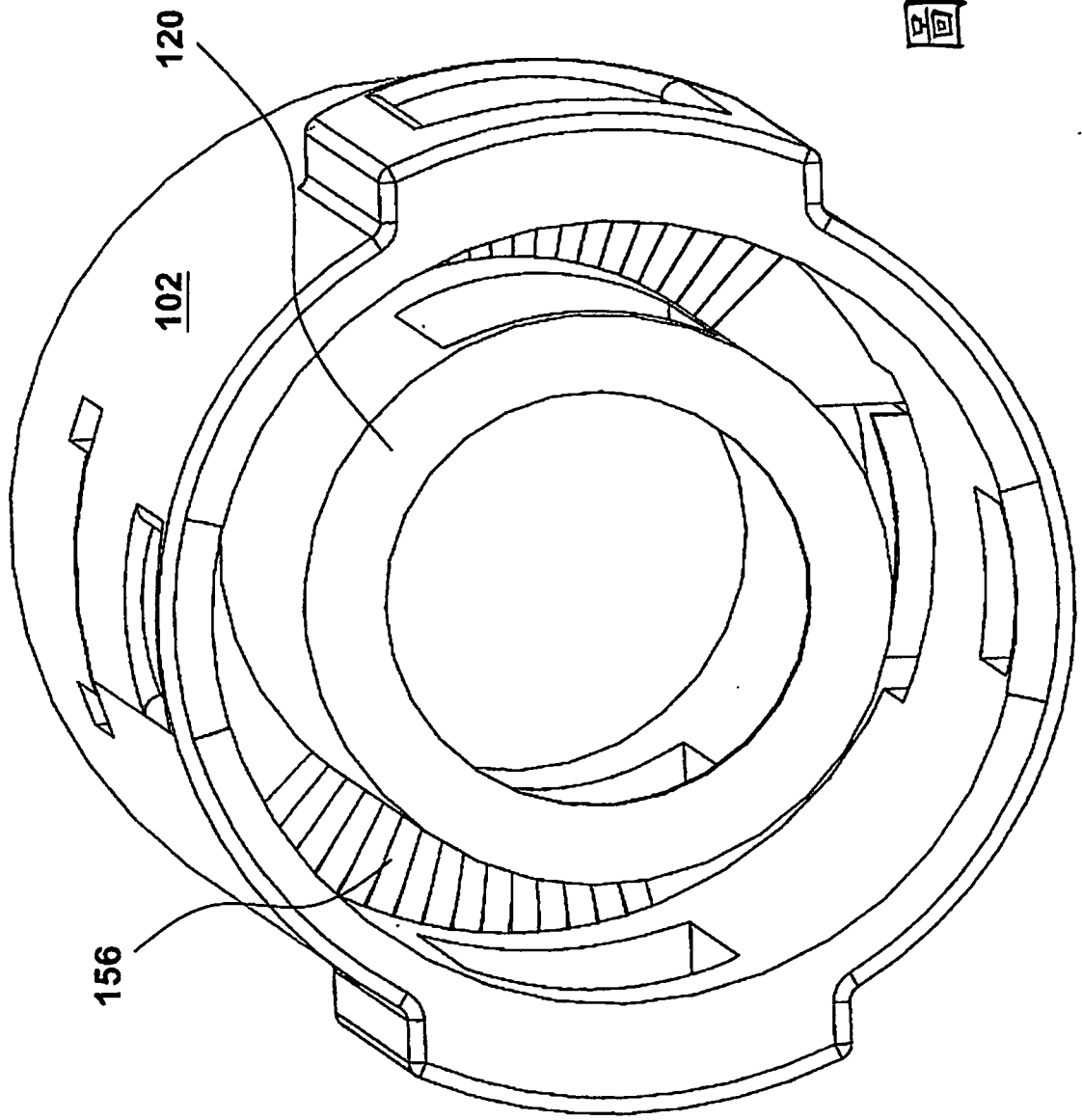


圖10

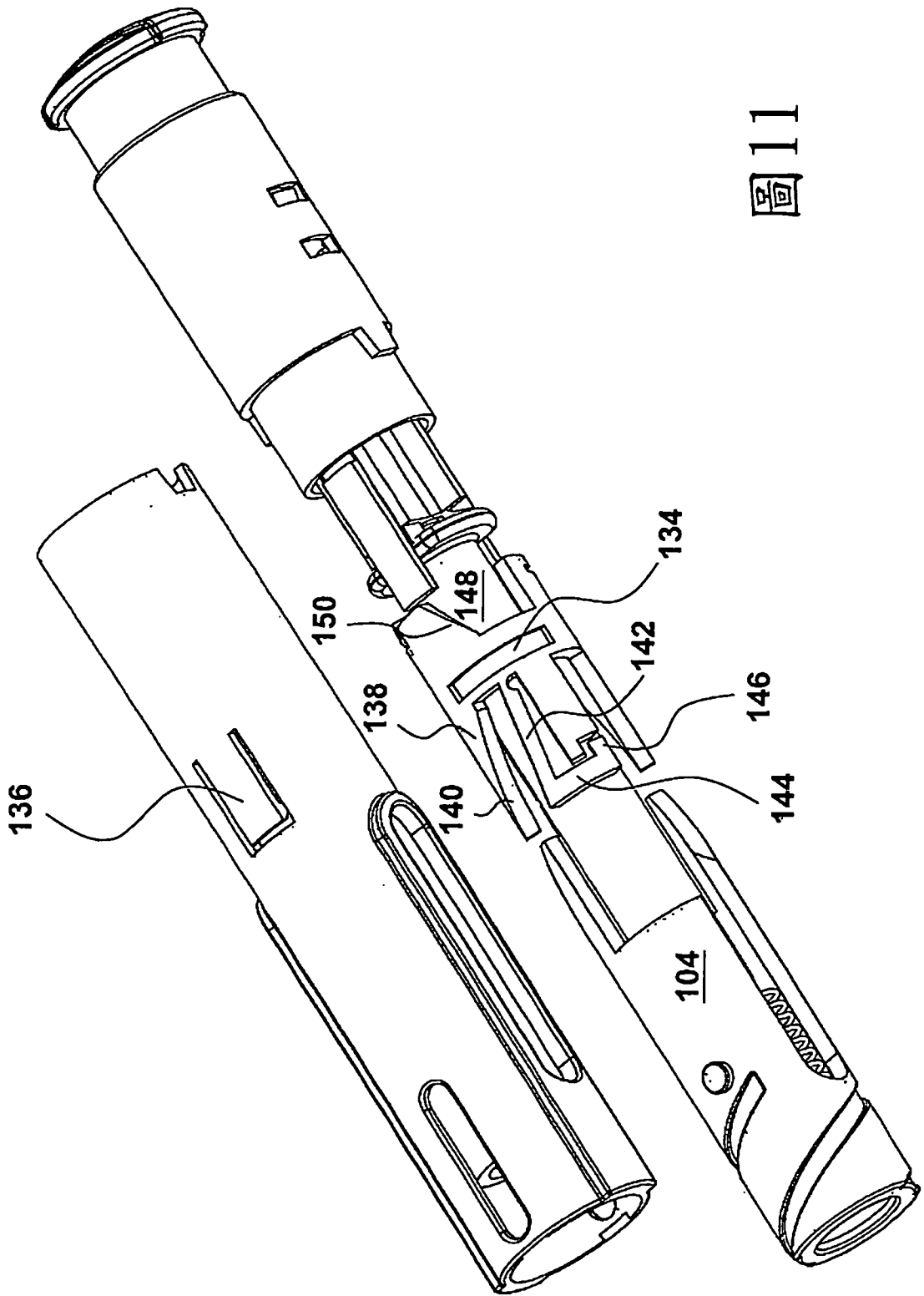


圖11

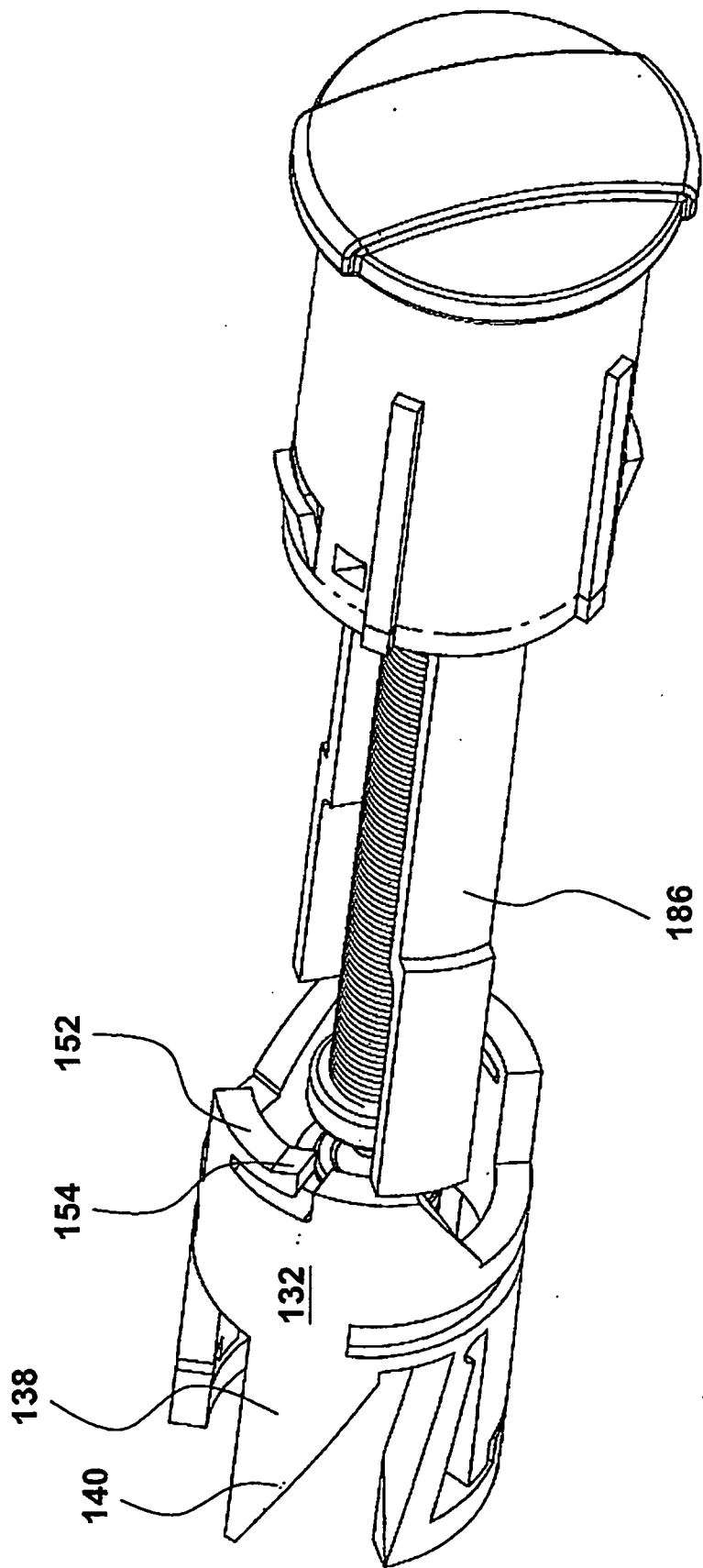


圖12

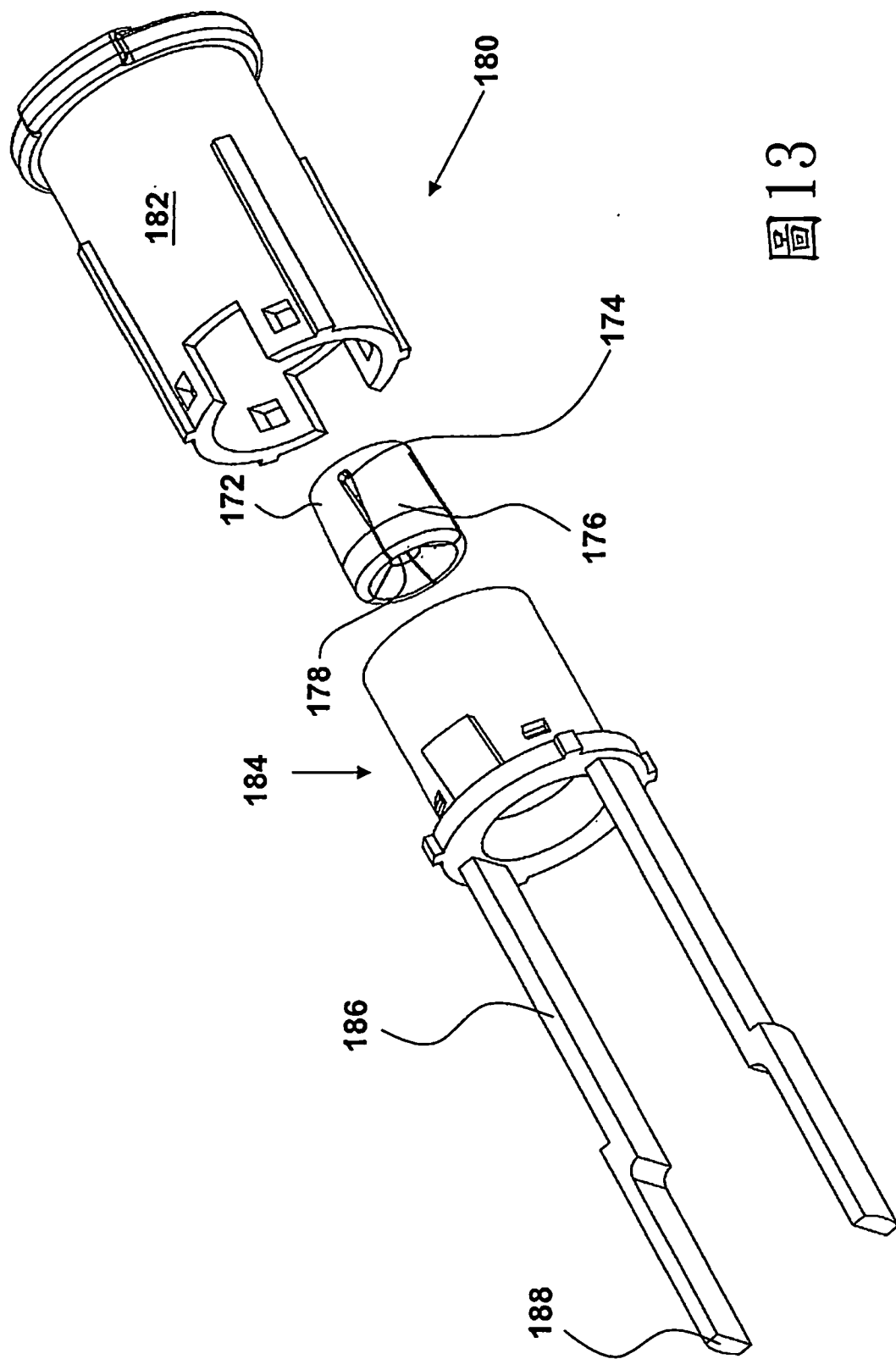


圖13