



(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 I612982 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 02 月 01 日

(21) 申請案號：105117390 (22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 06 月 02 日

(51) Int. Cl. : A61M5/20 (2006.01) A61M5/315 (2006.01)
A61M5/31 (2006.01)

(30) 優先權：2015/06/19 瑞典 1550857-5

(71) 申請人：卡貝歐洲有限公司 (馬爾他) CAREBAY EUROPE LIMITED (MT)
馬爾他

(72) 發明人：史蒂法諾夫 史羅柏登 STEFANOV, SLOBODAN (US)

(74) 代理人：林志剛

(56) 參考文獻：

| | | | |
|----|----------------|----|----------------|
| US | 2008/0147006A1 | US | 2008/0262438A1 |
| WO | 2009/010591A2 | WO | 2009/040602A1 |
| WO | 2010/066592A2 | WO | 2011/123024A1 |

審查人員：李科

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：12 共 31 頁

(54) 名稱

藥物輸送裝置

MEDICAMENT DELIVERY DEVICE

(57) 摘要

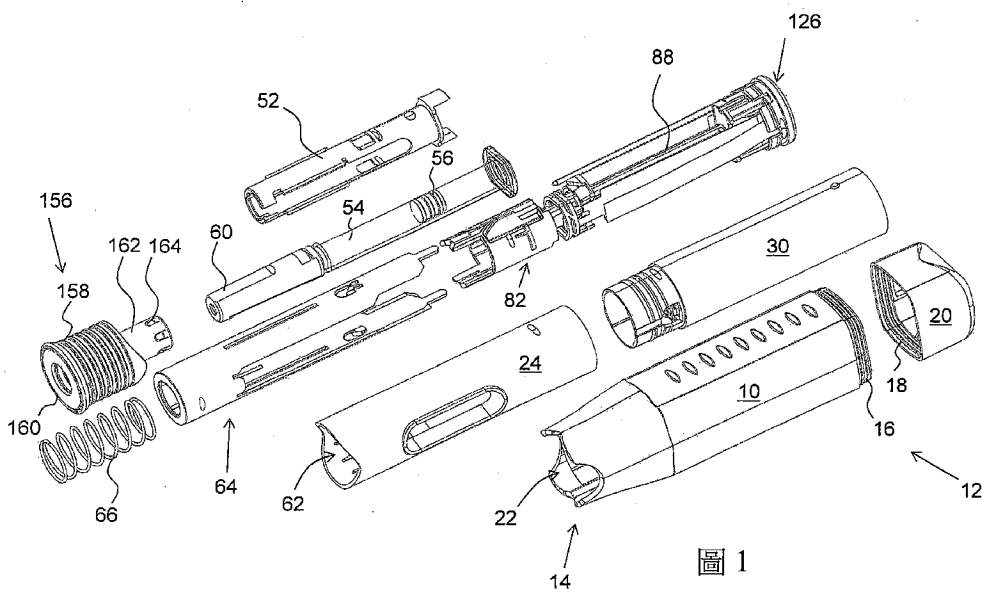
本發明有關藥物輸送裝置，包含外殼(10、20、24、30)；經偏向的藥物輸送構件防護件(64)，被配置成可關於該外殼由朝近側延伸之位置運動至縮回位置；動力組(87)，包括柱塞桿(88)及被配置來作用在該柱塞桿(88)上的力量元件(118)，該動力組(87)係藉由釋放扣夾(96)所作動，該釋放扣夾(96)可關於該外殼運動，且被配置至該柱塞桿(88)，用於以在拉緊狀態中之力量元件(118)可釋放地固持該柱塞桿(88)；轉子(82)，可旋轉地配置在該外殼內側，該轉子(82)係在其外表面上配置有導引元件(80)及藥物輸送構件防護件鎖定元件(84、86)；其中該藥物輸送構件防護件(64)係配置有釋放扣夾啟動元件(112)，其可操作地配置來作用在該釋放扣夾(96)上，用於釋放該柱塞桿，及其中該藥物輸送構件防護件(64)係另配置有轉子啟動器元件(78)，其被配置來與該導引元件(80)配合，用於在該藥物輸送構件防護件(64)運動至該縮回位置時轉動該轉子(82)，且其中，在該藥物輸送構件防護件(64)運動回至該延伸位置時，該轉子啟動器元件(78)將啮合該藥物輸送構件防護件鎖定元件(84、86)，並在由藥物輸送部位移除該藥物輸送裝置之後，將該藥物輸送構件防護件(64)鎖定於屏蔽位置中。

The present invention relates to a medicament delivery device comprising a housing (10, 20, 24, 30), a biased medicament delivery member guard (64) arranged movable in relation to the housing from a proximally extended position to a retracted position, a power pack (87) comprising a plunger rod (88) and a force element (118) arranged to act on said plunger rod (88), which power pack (87) is actuated by a release clip (96) movable in relation to the housing and arranged to said plunger rod (88) for releasibly holding said plunger rod (88) with the force element (118) in a tensioned state; a rotator (82) rotatably arranged inside

said housing, which rotator (82) is arranged with a guide element (80) and a medicament delivery member guard lock element (84, 86) on its outer surface, wherein said medicament delivery member guard (64) is arranged with release clip activation elements (112) operably arranged to act on said release clip (96) for releasing said plunger rod, and wherein said medicament delivery member guard (64) is further arranged with a rotator activator element (78) arranged to cooperate with said guide element (80) for turning said rotator (82), upon movement of said medicament delivery member guard (64) to the retracted position, and wherein, upon movement of said medicament delivery member guard (64) back to the extended position, said rotator activator element (78) will engage said medicament delivery member guard lock element (84, 86) and lock said medicament delivery member guard (64) in a shielding position after removal of said medicament delivery device from a medicament delivery site.

指定代表圖：

符號簡單說明：



- 10 . . . 外殼
- 12 . . . 遠側端
- 14 . . . 近側端
- 16 . . . 附接元件
- 18 . . . 附接元件
- 20 . . . 端蓋
- 22 . . . 中心開口
- 24 . . . 內部外殼零件
- 30 . . . 內部外殼零件
- 52 . . . 藥物容器夾具
- 54 . . . 藥物容器
- 56 . . . 塞子
- 60 . . . 藥物輸送構件屏蔽件
- 62 . . . 中心通道
- 64 . . . 藥物輸送構件防護件
- 66 . . . 防護件彈簧
- 82 . . . 轉子
- 88 . . . 柱塞桿
- 126 . . . 端罩
- 156 . . . 屏蔽件移除器
- 158 . . . 抓握部份

160 . . . 端部壁面

162 . . . 抓握元件

164 . . . 舌片

圖式

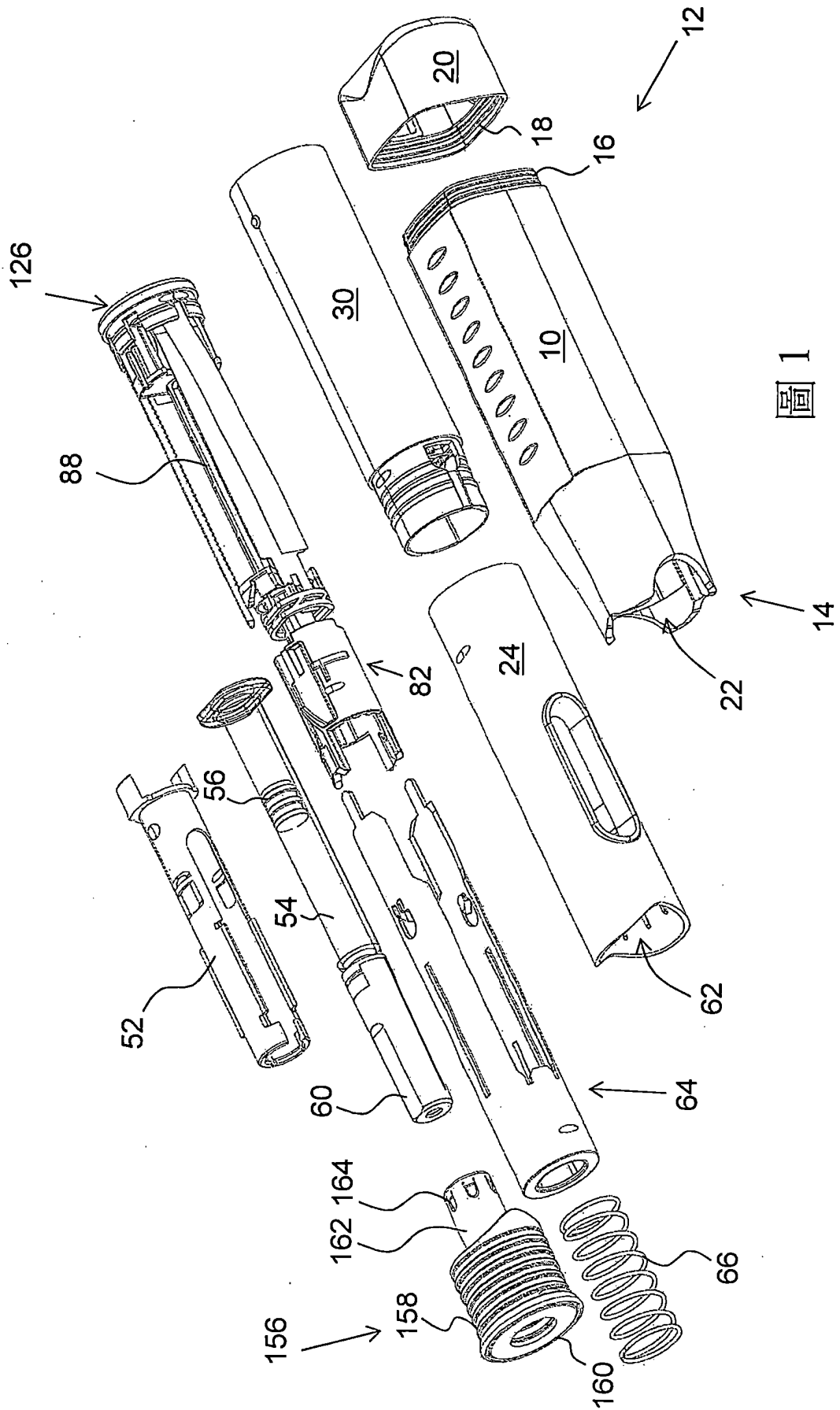


圖 1

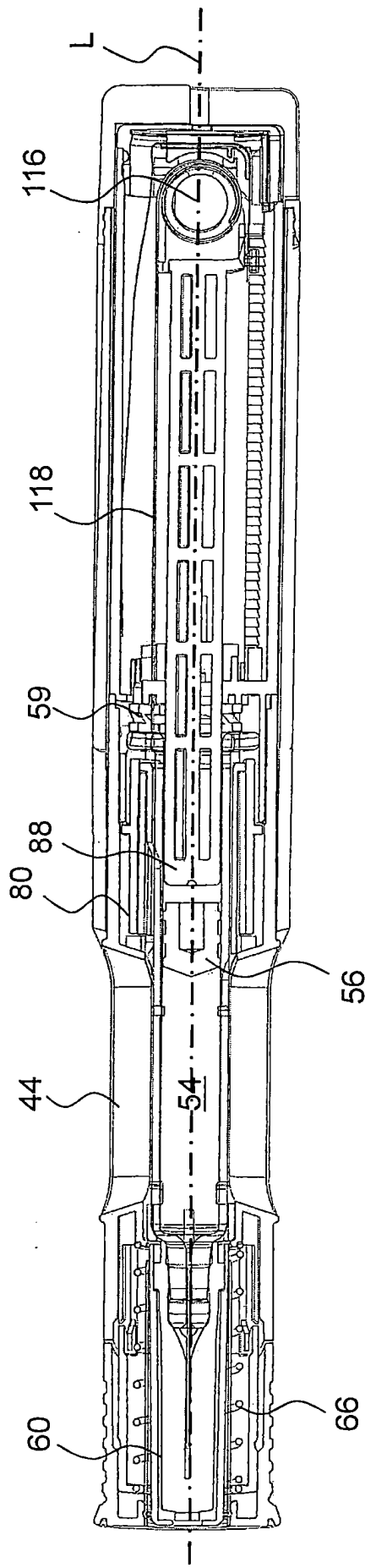


圖 2a

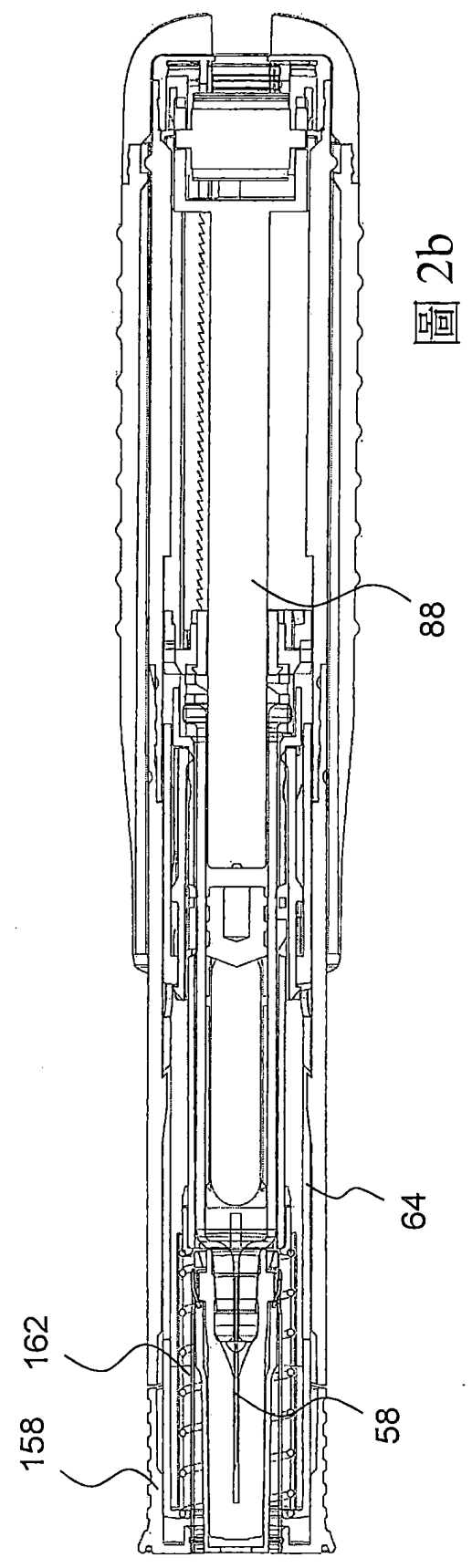


圖 2b

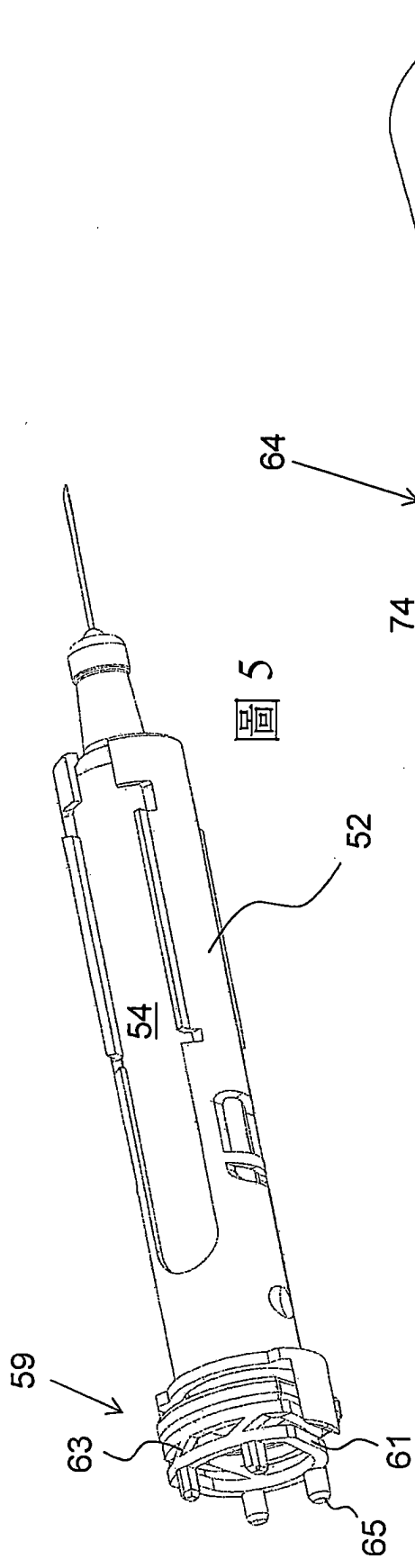


圖 5

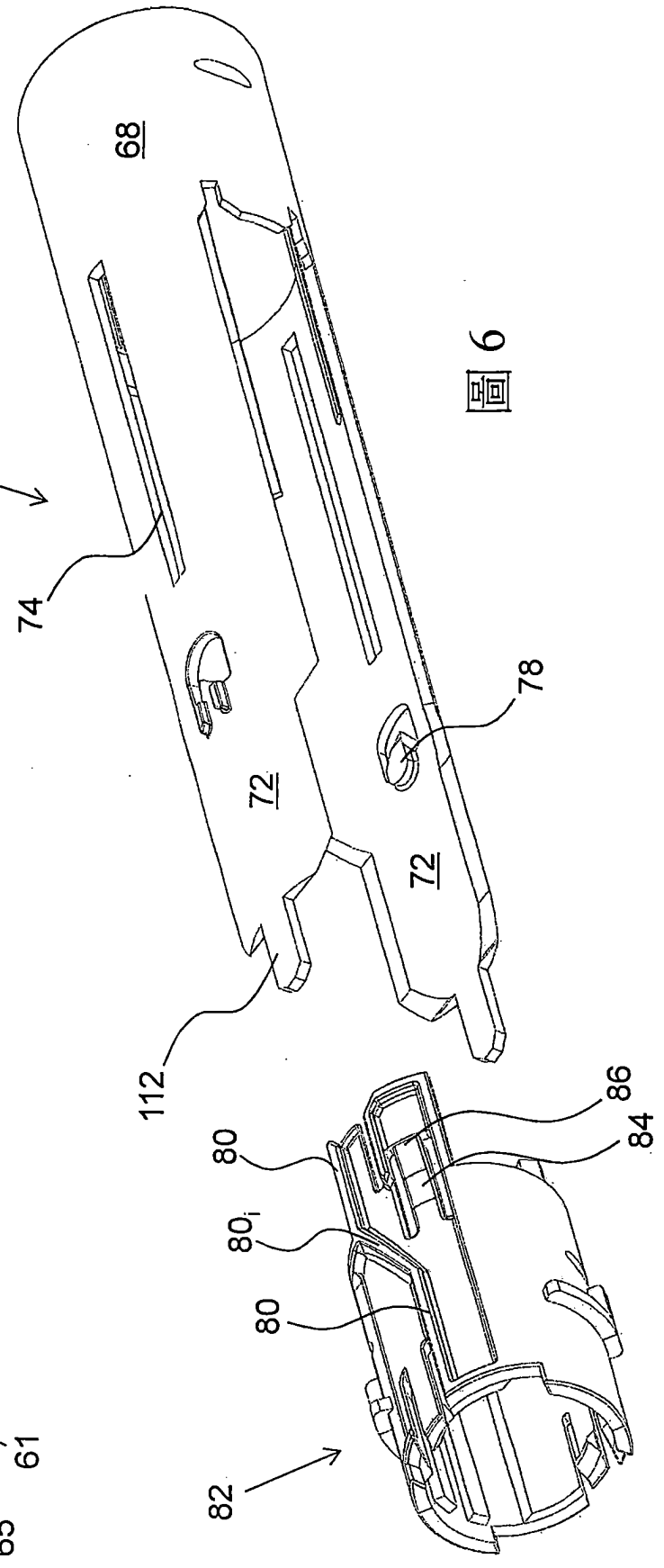


圖 6

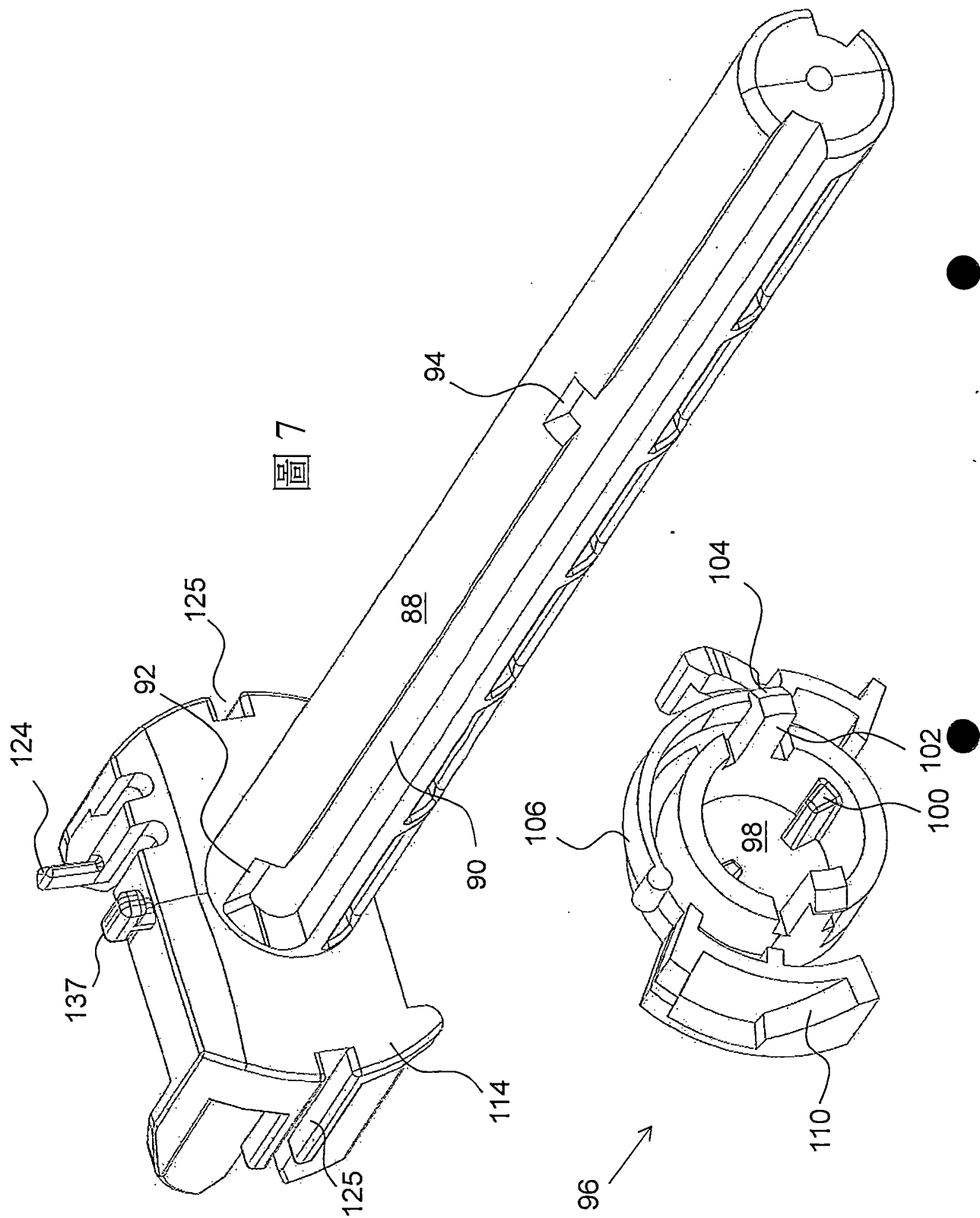


圖 7

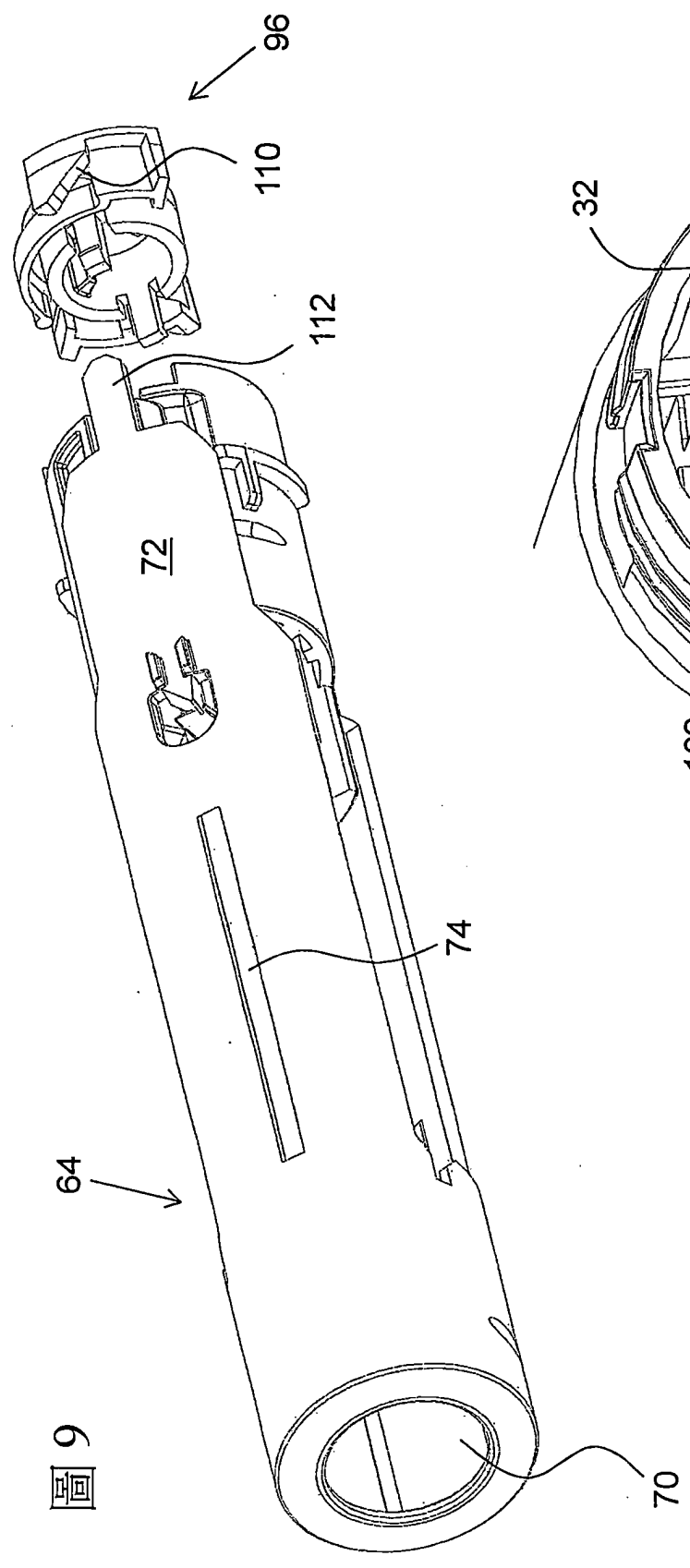


圖 9

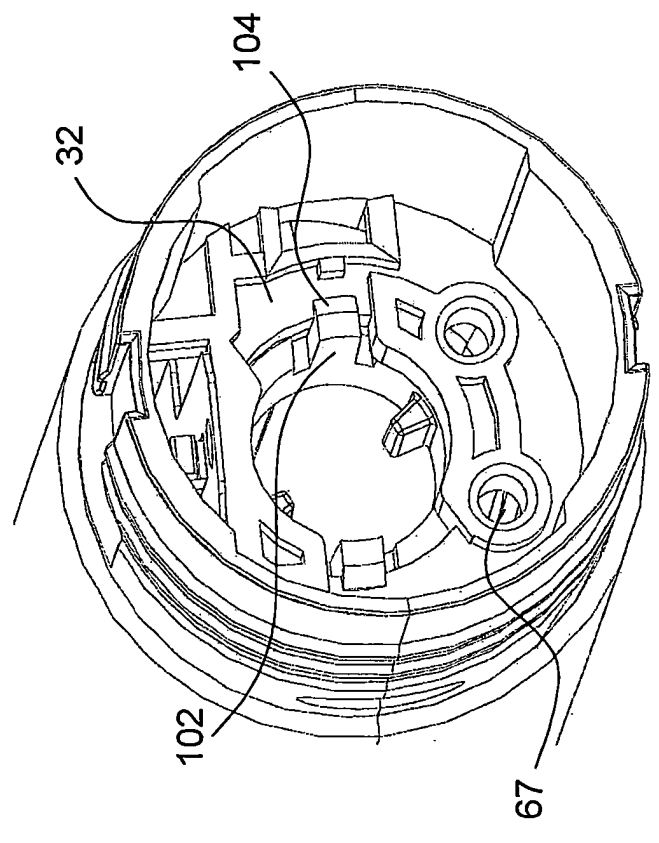


圖 8

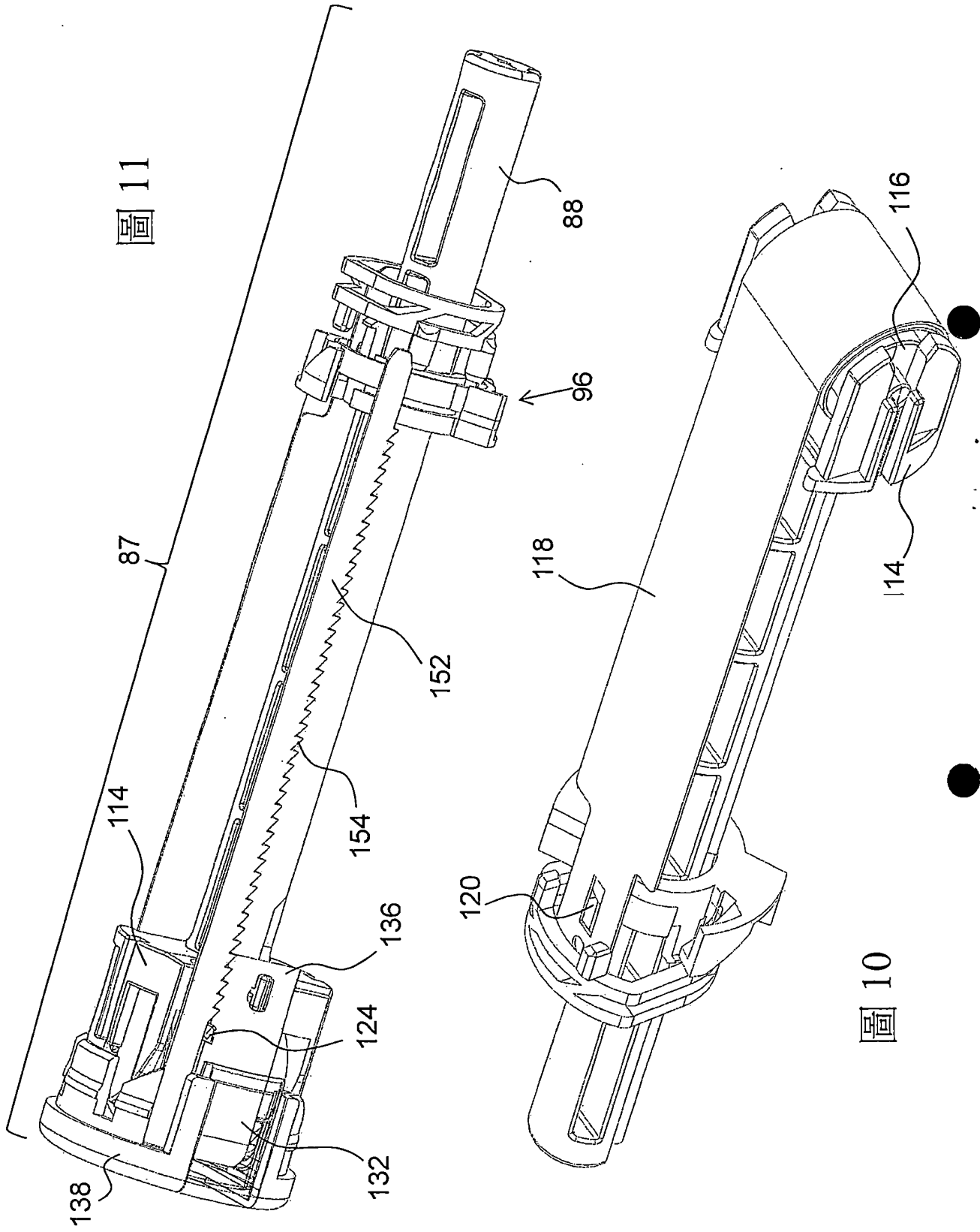


圖 11

圖 10

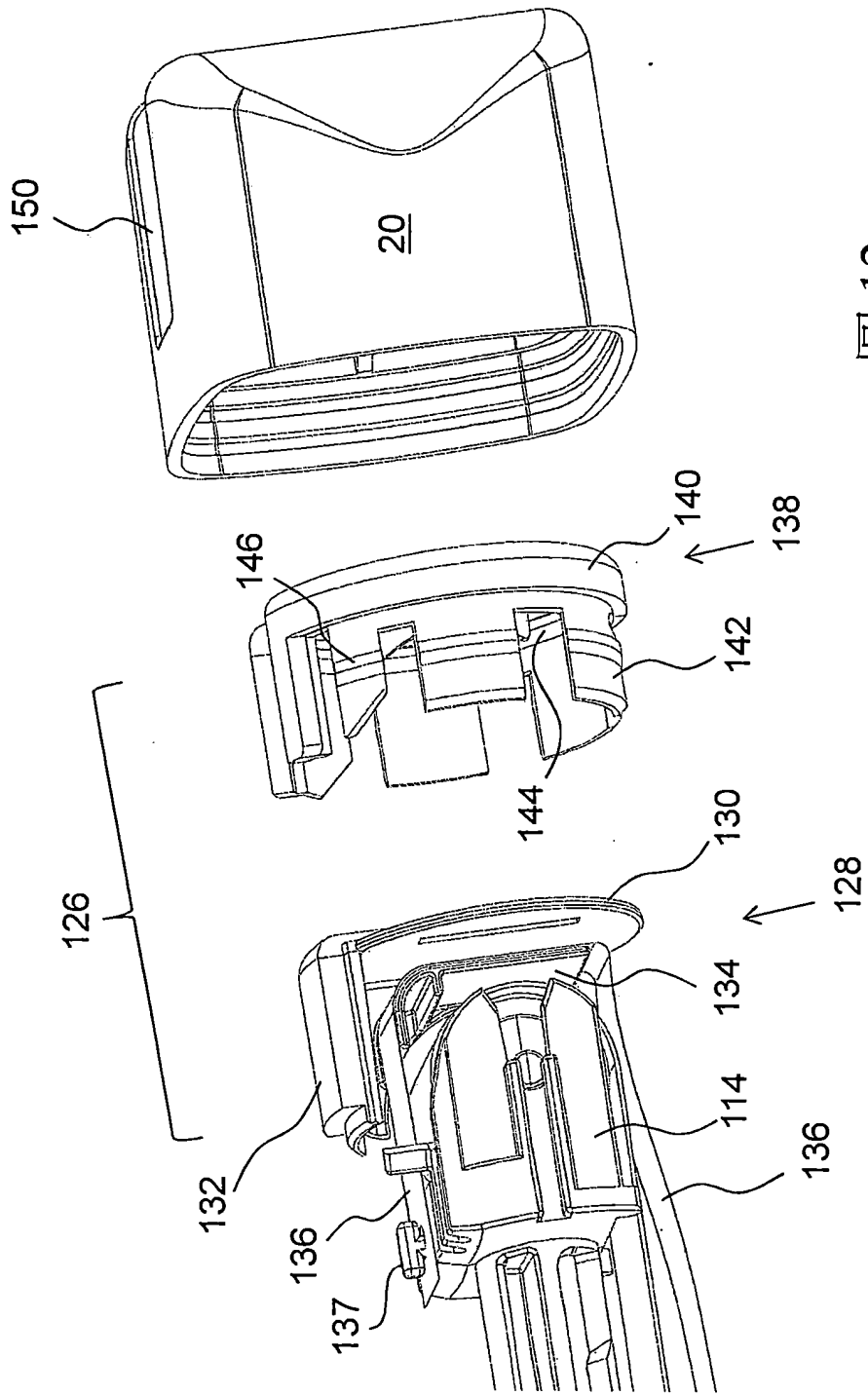


圖 12

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

藥物輸送裝置

Medicament delivery device

【技術領域】

本發明有關包含許多自動特色之藥物輸送裝置。

【先前技術】

在該市場上有增加數目之藥物輸送裝置，其係配置有許多不同自動功能及特色。尤其自動注射係通常被提供在注射器的特色。如比較於手動注射，自動注射促進藥物輸送裝置之處理，因為注射順序、及尤其該開始需要相當高的力量。這是因為用於運動該塞子之相當高的擺脫力量。如果該藥物具有較高之黏性及／或狹窄的注射針，較高之力量需求係亦存在。

為重要及通常為自動的另一特色係注射針在該藥物輸送裝置已被縮回之後的屏蔽。這通常係藉由針防護件所施行，當該藥物輸送裝置被由該劑量輸送部位移去及圍繞該針時，該針防護件藉由彈簧等於該近側方向中延伸。在該完全延伸位置中，該針防護件被適當之鎖定元件所鎖定，以致該針防護件不能再次被推回進入該藥物輸送裝置，暴露該注射針。

當縮回進入該藥物輸送裝置以及延伸出該藥物輸送裝置兩者時，該上面論及的功能可為藉由該針防護件之運動引發／啟動。利用這些特色之一解決方法被揭示於文件 WO 2011/123024A1 中。在其中所揭示的藥物輸送裝置係配置有轉子，其係在其外表面上設有導引背脊。這些導引背脊被配置來與可縱長地運動之針防護件的朝遠側延伸支臂之突出部份配合，使得當該針防護件於一穿刺順序期間在該遠側方向中運動時，該轉子被轉動。該轉子的轉動將造成於拉緊狀態中之柱塞桿釋放，藉此該釋放將造成一劑量藥物經過藥物輸送構件被排出。該轉子的轉動亦將造成阻擋元件被定位成與該突出部份一致，如於縱長中所看見，使得當該針防護件在移除該藥物輸送裝置之後延伸時，該突出部份將通過該阻擋元件及將該針防護件鎖定在該延伸的屏蔽位置中。

即使此解決方法具有其用於藥物輸送裝置之一些型式的優點，該拉緊柱塞桿之釋放需要一專用於固持及釋放該柱塞桿的分開機件，用於施行一注射順序。於那些案例中，該注射順序之開始及該針防護件的鎖定將藉由分開機件所施行。

【發明內容】

於以下敘述中，該名詞藥物輸送裝置將被使用。關於此點，藥物輸送裝置可包括許多能夠例如將某些劑量之藥物輸送至使用者的裝置、諸如有或沒有注射針之注射裝

置、諸如粉末、噴霧劑驅動、氣體的所有種類之吸入器、具有嘴部或鼻件的噴霧器、用於呈片劑形式之藥物的配送器、眼睛配送器、奶油／凝膠配送器等。該藥物輸送裝置可為用完即丟型或是可再度使用型，並可為設有適當地配置用於呈特定形式之特定藥品的藥物容器。

再者，該“遠側部份／端部”意指該裝置之部份／端部、或其構件的部份／端部，其在該裝置的使用之下係位於最遠離病人的輸送部位。對應地，該“近側部份／端部”意指該裝置之部份／端部、或其構件的部份／端部，其在該裝置的使用之下係位於最接近該病人的輸送部位。

本發明之目標係提供配置有分開機件的藥物輸送裝置。此目標係藉由設有該申請專利範圍獨立項之特色的藥物輸送裝置所獲得。較佳解決方法形成該等申請專利範圍附屬項之主題。

根據一主要特色，藥物輸送裝置包含外殼；及經偏向的藥物輸送構件防護件，被配置成可關於該外殼由朝近側延伸之位置運動至縮回位置。該藥物輸送裝置係另配置有動力組，包含柱塞桿及被配置來作用在該柱塞桿上的力量元件。

根據本發明，該動力組可藉由釋放扣夾所作動，該釋放扣夾被配置至該柱塞桿，用於以在拉緊狀態中之力量元件可釋放地固持該柱塞桿。該釋放扣夾被包含在該機件中，用於固持及釋放該被拉緊的柱塞桿，用於施行一劑量之藥物的注射順序。在這方面，該藥物輸送構件防護件可

為配置有釋放扣夾啟動元件，其可操作地被配置來作用在該釋放扣夾上，用於在運動該藥物輸送構件防護件時釋放該柱塞桿。

當作一分開之功能性特色，轉子能為可旋轉地配置在該外殼內側，在此該轉子可為在其外表面上配置有導引元件。在這方面，在該藥物輸送構件防護件上可有轉子啟動器元件，該藥物輸送構件防護件被配置來與該導引元件配合，用於當該藥物輸送構件防護件被移至該縮回位置時轉動該轉子。

再者，藥物輸送構件防護件鎖定元件可被配置在該轉子上，其中，於運動該藥物輸送構件防護件回至該延伸位置時，在由藥物輸送部位移除該藥物輸送裝置之後，該藥物輸送構件防護件鎖定元件將嚙合及鎖定該藥物輸送構件防護件於屏蔽位置中。如此，在此該鎖定功能係分開的，且被配置至該轉子。該轉子接著具有一功能，且其係在移除該藥物輸送裝置之後並在完成劑量輸送之後，將該藥物輸送構件防護件鎖定在該延伸位置中。

根據一可施行的解決方法，該釋放扣夾啟動元件可包含朝遠側地引導的舌片，其被配置來作用在該釋放扣夾上之啟動表面。如此，當該藥物輸送構件防護件正在該遠側方向中關於該裝置的其餘部份運動時，該朝遠側引導之舌片正運動至作用在該釋放扣夾上。在這方面，該啟動表面可包含傾斜表面，使得該等舌片及該傾斜表面間之相互作用造成該釋放扣夾由阻擋位置轉動至釋放位置。

本發明的這些及其他態樣、及優點將由本發明之以下詳細敘述及由所附圖面變得明顯。

【圖式簡單說明】

在本發明的以下詳細敘述中，將參考所附圖面，其中

圖 1 顯示藥物輸送裝置之實施例的分解視圖；

圖 2 顯示圖 1 之藥物輸送裝置的截面視圖；及

圖 3-12 顯示圖 1 之藥物輸送裝置中所包含的零組件及子組件之詳細視圖。

【實施方式】

該等圖面中所顯示的藥物輸送裝置包含具有大致上管狀形狀及具有多少長方形之截面的外部外殼 10，並具有遠側端 12 及近側端 14。該外殼 10 之遠側端 12 係配置有許多附接元件 16，其被配置來與端蓋 20 上的對應附接元件 18 配合。該外部外殼 10 之近側端 14 係配置有中心開口 22，近側內部外殼零件 24 正延伸經過該中心開口。該近側內部外殼零件 24 係在其遠側端的內表面上配置有附接元件 26，看圖 3，該等附接元件 26 被配置來與遠側內部外殼零件 30 上之對應附接元件 28 配合。該遠側內部外殼零件 30 係配置有橫向壁面 32，並具有中心通道 34。該中心通道 34 係配置有二個相反定位的切口 36。再者，二個周邊通道 38 鄰接該遠側內部外殼零件 30 之內部壁面被配置在相向兩側上的壁面 32 中，看圖 3 及 4。看圖 3，背

脊 40 被定位在該縱長方向中，如由該周邊通道 38 所看見，其功能將在下面被敘述。再者，承座 42 被配置在該橫向壁面 32 之遠側表面上，看圖 3，其功能將在下面被說明。

該近側內部外殼零件 24 係另配置有開口或窗口 44。每一窗口係配置有朝內引導的圓周凸耳 46。如在圖 4 中所看見，支撐壁面 48 被附接至該圓周凸耳 46，其中該支撐壁面 48 係配置有中心通道 50。該中心通道 50 之邊緣以及該等窗口 44 的圓周凸耳 46 之內部邊緣形成用於大致上管狀的藥物容器夾具 52 之支撐表面，看圖 1。該藥物容器夾具 52 被配置來容納大致上管狀的修長藥物容器 54，其設有可運動之塞子 56 及配置有藥物輸送構件 58，該藥物輸送構件於所示實施例中係注射針，看圖 2。然而，其將被了解其他型式之藥物輸送構件、諸如噴霧器、嘴部或鼻件可被使用，僅只論及一些。該藥物輸送構件 58 可被與該藥物容器 54 整合或能為一可附接的零件，其能以許多方式、諸如以螺紋、卡口耦接、魯爾連接、與類似者等連接。

該藥物輸送構件 58 係進一步藉由可移除之藥物輸送構件屏蔽件 60 所圍繞，於所示實施例中，該藥物輸送構件屏蔽件係呈所謂的硬式針屏蔽件 60 之形式。然而，其將被了解其他型式的藥物輸送構件屏蔽、諸如所謂之撓性針屏蔽件可被替代地使用。再者，藥物容器阻尼元件 59 被配置於該藥物容器 54 之遠側端表面及該橫向壁面 32 的

朝近側引導表面之間，看圖 2 及 5。該阻尼元件係由諸如橡膠或柔軟塑膠的彈性材料所製成。其包含藉由斜角式連接元件 63 所互連之二個圓環形構件 61，並提供一阻尼作用。朝遠側引導的突出部份 65 係意欲裝入該橫向壁面 32 中之對應孔洞 67，看圖 4 及 8。

該近側內部外殼零件 24 係配置有中心通道 62，大致上管狀的藥物輸送構件防護件 64 經過該中心通道突出，看圖 1 及 6。該藥物輸送構件防護件 64 在該近側方向中被藥物輸送構件防護件彈簧 66 所驅策，該彈簧 66 被配置於該藥物輸送構件防護件 64 之朝遠側引導壁部份及該圓周凸耳 46 的朝近側引導表面之間，如在圖 2 中所視。該藥物輸送構件防護件 64 係設有近側、大致上管狀零件 68，其設有中心通道 70，看圖 6 及 9。在該管狀零件 68 的遠側端，二支臂 72 係在該遠側方向中延伸。該支臂 72 被配置有縱長延伸溝槽 74，其係意欲與該近側內部外殼零件 24 之內表面上的縱長導引背脊 76 配合。再者，該等支臂 72 之內表面的每一者係配置有轉子啟動器元件，於所示實施例中，其係呈突出部份 78 之形式，看圖 6。該突出部份 78 被配置成與大致上管狀轉子 82 的外表面上之呈背脊 80 形式的導引元件配合，看圖 6。部份該等導引背脊 80_i 正關於該藥物輸送裝置之縱軸 L 傾斜地延伸，其功能將在下面被敘述。該轉子 82 的近側部份係另配置有朝近側引導之舌片 84，其中該等舌片 84 的自由端係配置有楔子形向外引導之突出部份 86，其功能將在下面被敘

述。

該藥物輸送裝置係另配置有動力組 87，看圖 11，包含延伸經過該轉子 82 的修長柱塞桿 88，看圖 2a。該柱塞桿 88 係配置有二個被配置在相向兩側上之縱長溝槽 90，看圖 7，該等溝槽 90 的每一個係配置有二個切口 92、94，一切口 92 在該柱塞桿 88 之遠側端，且一切口 94 於該近側區域中，看圖 7。該柱塞桿 88 被配置成與具有中心通道 98 的大致上圓環形釋放扣夾元件 96 配合，該柱塞桿 88 延伸經過該中心通道 98。該中心通道 98 係配置有朝內延伸之凸耳 100，該等凸耳 100 裝入該柱塞桿 88 的縱長溝槽 90。它們亦將與該切口 92、94 共同合作，如將被說明。該釋放扣夾元件 96 被另配置至該近側內部外殼零件 24，使朝近側引導表面與該近側內部外殼零件 24 之橫向壁面 32 的朝遠側引導表面接觸。該釋放扣夾元件 96 係配置有朝近側延伸支臂 102，其被配置來裝入該橫向壁面 32 之中心通道 34 的切口 36，在此該切口 36 將限制該釋放扣夾元件 96 之轉動，如將被敘述。該等支臂 102 的自由端係配置有徑向地往外引導之凸耳 104，該等凸耳 104 正接觸該橫向壁面 32 的近側表面，藉此防止該釋放扣夾元件 96 於該遠側方向中之運動，看圖 8。

該釋放扣夾元件 96 係另配置有可撓支臂 106，看圖 7，其被彎曲及在該圓周方向中延伸，該可撓支臂 106 的自由端被安座在該遠側內部外殼零件 30 之橫向壁面 32 上所配置的承座 42 中。該釋放扣夾元件 96 亦包含呈二個朝

近側引導背脊 110 之形式的啟動表面，該等背脊 110 具有楔子形樣式，如在縱長截面中所看見。該楔子形背脊 110 大致上被定位鄰接該橫向壁面 32 之周邊通道 38。該藥物輸送構件防護件 64 的支臂 72 之遠側端係配置有釋放扣夾啟動元件，其在所示實施例中被配置為朝遠側引導的舌片 112，看圖 9，該等舌片 112 被配置成經過該遠側內部外殼零件 30 之橫向壁面 32 的周邊通道 38 裝入，並接觸該釋放扣夾元件 96 之楔子形背脊 110，如將被敘述。

該動力組 87 係另配置有大致上配置在該柱塞桿 88 的遠側端之 U 字形托架 114。該托架 114 可旋轉地支撐一輓子 116，看圖 2a 及 10。呈盤繞的鐘錶彈簧 118 之形式的力量元件、例如驅動彈簧被配置在該輓子 116 上，並具有附接至該輓子 116 之內端部。該鐘錶彈簧 118 的自由端係設有孔洞 120，看圖 10，固定支柱 122 延伸經過該孔洞 120，看圖 4，該支柱係與該橫向壁面 32 為一體。該托架 114 亦包含橫向地引導之突出部份 124，看圖 7 及 11，具有如在截面中所看見的楔子形狀。該托架 114 係在該橫向方向中被裝入縱長延伸溝槽 125 之背脊 40 所支撐，看圖 7，而藉由該彈簧 118 的力量防止於那方向中之任何運動。

端罩 126 被附接至該遠側內部外殼零件的遠側端，看圖 12。該端罩 126 包含內部零件 128、較佳地係於透明材料中。該內部零件 128 具有盤形本體 130 及朝近側引導之修長放大鏡零件 132。該本體 130 的內部朝近側引導表面

係配置有 L 形導引元件 134。在其外表面上設有標記之資訊色帶 136 經由支柱 137 被附接至該柱塞桿 88 的 U 字形托架 114，且環繞該 L 形導引元件 134 延伸、通過該放大鏡 132。該內部零件 128 係可附接至第二外部零件 138。該外部零件 138 係配置有盤形本體 140，其設有朝近側引導之支臂 142。圓周溝槽 144 被配置在該等支臂 142 的內表面上，該內部零件 128 之本體 130 裝入該圓周溝槽。該等支臂 142 的外表面係配置有圓周突出部份 146，其係意欲裝入該遠側內部外殼零件 30 之遠側部份的內表面上之對應的圓周溝槽 148、並與對應的圓周溝槽 148 互鎖，看圖 3。該端蓋 20 係配置有通道 150，當該藥物輸送裝置被組裝時，該放大鏡 132 裝入該通道 150 中。修長之朝近側引導的栓銷 152 被進一步附接至該第二外部零件 138，看圖 11。該栓銷 152 係沿著其長度配置有楔子形齒部 154，該等楔子形齒部 154 被配置成與該托架 114 之楔子形突出部份 124 嚙合，如將被敘述。

最後，該藥物輸送裝置包含藥物輸送構件屏蔽件移除器 156，看圖 1。其包含大致上具有端部壁面 160 的管狀抓握部份 158。該端部壁面 160 之朝遠側引導表面係配置有承座，大致上管狀的抓握元件 162 被放置在該承座中。當該藥物輸送構件屏蔽件移除器 156 被附接至該藥物輸送裝置之近側端時，該抓握元件 162 將為與該藥物輸送構件屏蔽件 60 同軸向及包圍該藥物輸送構件屏蔽件 60。該抓握元件 162 包含許多大致上朝近側引導的稍微朝內傾斜之

舌片 164，其正嚙合該藥物輸送構件屏蔽件 60 的外表面。

該裝置係意欲起作用如下。當該藥物輸送裝置被傳輸至使用者時，具有被附接之藥物輸送構件屏蔽件 60 的藥物容器 54 已被放置於該藥物容器夾具 52 中，且藥物輸送構件屏蔽件移除器 156 已被附接至該藥物輸送裝置之近側端。該動力組 87 的驅動彈簧 118 已被捲出(coiled out)及繃緊，其中該柱塞桿 88 已相對該釋放扣夾元件 96 被朝遠側地推動，使得該釋放扣夾元件 96 之中心通道 98 中的朝內引導凸耳 100 與該柱塞桿 88 之朝近側地定位的切口 94 嚙合，藉此將該柱塞桿 88 保持在繃緊狀態中。該釋放扣夾元件 96 藉由該釋放扣夾元件 96 之可撓支臂 106 被驅策及保持在此位置中。

現在當該藥物輸送裝置將被使用時，其近側端被壓抵靠著劑量輸送部位。這造成該藥物輸送構件防護件 64 相對該藥物輸送裝置的其餘部份朝遠側地運動。該藥物輸送構件防護件 64 之支臂 72 的內表面上之突出部份將與該轉子 82 的傾斜導引背脊 80 接觸，藉此轉動該轉子 82。再者，該藥物輸送構件防護件 64 之舌片 112 的遠側端將與該釋放扣夾元件 96 之楔子形背脊 110 的傾斜表面嚙合，且壓在該傾斜表面上。此舉將造成該釋放扣夾元件 96 頂抗該可撓支臂 106 之力量轉動，直至該朝近側引導的支臂 102 撞擊該中心通道 34 之切口 36 的側表面。該釋放扣夾元件 96 之轉動將造成該釋放扣夾元件 96 的凸耳 100 移出

該柱塞桿 88 之切口 94。

該柱塞桿 88 現在係自由地運動，並將在該近側方向中被該驅動彈簧 118 的力量所強迫。該柱塞桿 88 之近側端將作用在該塞子 56 上，以於該近側方向中運動之，藉此經過該藥物輸送構件 58 排出一劑量藥物。既然該柱塞桿 88 正在該近側方向中運動，如此該托架 114 及該楔子形突出部份 124 亦運動，使得其將沿著該修長栓銷 152 的齒部 154 運動並與該齒部 154 接觸，造成劑量輸送順序被施行之聽得見及觸覺資訊。再者，該柱塞桿 88 隨著該托架 114 的運動將拉動該資訊色帶 136，以致其運動通過該放大鏡 132，使得該標記係可經過該放大鏡 132 看見，在此該標記之圖案給與該劑量輸送順序被施行的視覺指示。當該等凸耳 100 撞擊該縱長溝槽 90 之遠側端時，該注射順序被結束，由此該釋放扣夾 96 將被該可撓支臂 106 所轉動，使得該等凸耳 100 裝入該遠側切口 92。

現在當該劑量已被輸送時，該藥物輸送裝置被由該部位移去。這依序將造成該藥物輸送構件防護件 64 將藉由該藥物輸送構件屏蔽件彈簧 66 在該近側方向中被運動，該藥物輸送構件屏蔽件彈簧 66 延伸經過該藥物輸送裝置的近側端及蓋住該藥物輸送構件。既然該轉子 82 已被旋轉，該藥物輸送構件防護件 64 之突出部份 78 將滑動在該轉子 82 的楔子形突出部份 86 之上，且朝其近側地被放置，藉此將該藥物輸送構件防護件 64 鎖定於該延伸、蓋住位置中。該裝置現在可被以安全的方式拋棄。

其將被了解上述及在該等圖面中所顯示之實施例僅只被視為本發明的非限制性範例，且其可在該等申請專利之範圍內於許多方面中被修改。

【符號說明】

10：外殼

12：遠側端

14：近側端

16：附接元件

18：附接元件

20：端蓋

22：中心開口

24：內部外殼零件

26：附接元件

28：附接元件

30：內部外殼零件

32：橫向壁面

34：中心通道

36：切口

38：周邊通道

40：背脊

42：承座

44：窗口

46：凸耳

- 48：支撐壁面
- 50：中心通道
- 52：藥物容器夾具
- 54：藥物容器
- 56：塞子
- 58：藥物輸送構件
- 59：阻尼元件
- 60：藥物輸送構件屏蔽件
- 61：圓環形構件
- 62：中心通道
- 63：連接元件
- 64：藥物輸送構件防護件
- 65：突出部份
- 66：防護件彈簧
- 67：孔洞
- 68：管狀零件
- 70：中心通道
- 72：支臂
- 74：溝槽
- 76：背脊
- 78：突出部份
- 80：背脊
- 80_i：背脊
- 82：轉子

- 84：舌片
- 86：突出部份
- 87：動力組
- 88：柱塞桿
- 90：溝槽
- 92：切口
- 94：切口
- 96：釋放扣夾元件
- 98：中心通道
- 100：凸耳
- 102：支臂
- 104：凸耳
- 106：支臂
- 110：背脊
- 112：舌片
- 114：托架
- 116：輓子
- 118：鐘錶彈簧
- 120：孔洞
- 122：支柱
- 124：突出部份
- 125：溝槽
- 126：端罩
- 128：內部零件

- 130：盤形本體
- 132：放大鏡零件
- 134：導引元件
- 136：資訊色帶
- 137：支柱
- 138：外部零件
- 140：盤形本體
- 142：支臂
- 144：溝槽
- 146：突出部份
- 148：溝槽
- 150：通道
- 152：栓銷
- 154：齒部
- 156：屏蔽件移除器
- 158：抓握部份
- 160：端部壁面
- 162：抓握元件
- 164：舌片

發明摘要

※申請案號：105117390

※申請日：105 年 06 月 02 日

※IPC 分類：A61M 5/22 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

A61M 5/315 (2006.01)

藥物輸送裝置

A61M 5/31 (2006.01)

Medicament delivery device

【中文】

本發明有關藥物輸送裝置，包含外殼（10、20、24、30）；經偏向的藥物輸送構件防護件（64），被配置成可關於該外殼由朝近側延伸之位置運動至縮回位置；動力組（87），包括柱塞桿（88）及被配置來作用在該柱塞桿（88）上的力量元件（118），該動力組（87）係藉由釋放扣夾（96）所作動，該釋放扣夾（96）可關於該外殼運動，且被配置至該柱塞桿（88），用於以在拉緊狀態中之力量元件（118）可釋放地固持該柱塞桿（88）；轉子（82），可旋轉地配置在該外殼內側，該轉子（82）係在其外表面上配置有導引元件（80）及藥物輸送構件防護件鎖定元件（84、86）；其中該藥物輸送構件防護件（64）係配置有釋放扣夾啟動元件（112），其可操作地配置來作用在該釋放扣夾（96）上，用於釋放該柱塞桿，及其中該藥物輸送構件防護件（64）係另配置有轉子啟動器元件（78），其被配置來與該導引元件（80）配合，用於在該

藥物輸送構件防護件（64）運動至該縮回位置時轉動該轉子（82），且其中，在該藥物輸送構件防護件（64）運動回至該延伸位置時，該轉子啟動器元件（78）將嚙合該藥物輸送構件防護件鎖定元件（84、86），並在由藥物輸送部位移除該藥物輸送裝置之後，將該藥物輸送構件防護件（64）鎖定於屏蔽位置中。

【英文】

The present invention relates to a medicament delivery device comprising a housing (10, 20, 24, 30), a biased medicament delivery member guard (64) arranged movable in relation to the housing from a proximally extended position to a retracted position, a power pack (87) comprising a plunger rod (88) and a force element (118) arranged to act on said plunger rod (88), which power pack (87) is actuated by a release clip (96) movable in relation to the housing and arranged to said plunger rod (88) for releasibly holding said plunger rod (88) with the force element (118) in a tensioned state; a rotator (82) rotatably arranged inside said housing, which rotator (82) is arranged with a guide element (80) and a medicament delivery member guard lock element (84, 86) on its outer surface, wherein said medicament delivery member guard (64) is arranged with release clip activation elements (112) operably arranged to act on said release clip (96) for releasing said plunger rod, and wherein said medicament delivery member guard (64) is further arranged with a rotator activator element (78) arranged to cooperate with said guide element (80) for turning said rotator (82), upon movement of said medicament delivery member guard (64) to the retracted position, and wherein, upon movement of said medicament delivery member guard (64) back to the extended position, said rotator activator element (78) will engage said medicament delivery member guard lock element (84, 86) and lock said medicament delivery member guard (64) in a shielding position after removal of said medicament delivery device from a medicament delivery site.

申請專利範圍

1. 一種藥物輸送裝置，包含

外殼（10、20、24、30），

經偏向的藥物輸送構件防護件（64），被配置成可關於該外殼由朝近側延伸位置運動至縮回位置；

動力組（87），包括設有複數切口（92，94）的柱塞桿（88）及被配置來作用在該柱塞桿（88）上的力量元件（118），該動力組（87）係藉由大致環狀的釋放扣夾（96）所作動，該釋放扣夾（96）可關於該外殼轉動且設有凸耳（100），該凸耳（100）被配置用於卡合進入該柱塞桿（88）的該等切口內，用於以在繃緊狀態中之力量元件（118）可釋放地固持該柱塞桿（88）；

大致管狀的轉子（82），可旋轉地配置在該外殼內側，該轉子（82）係在其外表面上配置有導引元件（80）及藥物輸送構件防護件鎖定元件（84、86）；

其中該藥物輸送構件防護件（64）係配置有釋放扣夾啟動元件（112），其可操作地配置來作用在該釋放扣夾（96）上並轉動該釋放扣夾（96），其中該凸耳（100）被運動脫離該等切口（92，94）以釋放該柱塞桿，及其中該藥物輸送構件防護件（64）係另配置有轉子啟動器元件（78），其被配置來與該導引元件（80）配合，用於在該藥物輸送構件防護件（64）運動至該縮回位置時轉動該轉子（82），且其中，在該藥物輸送構件防護件（64）運動回至該延伸位置時，該轉子啟動器元件（78）將嚙合該藥

物輸送構件防護件鎖定元件（84、86），並在由藥物輸送部位移除該藥物輸送裝置之後，將該藥物輸送構件防護件（64）鎖定於屏蔽位置中。

2. 如申請專利範圍第 1 項之藥物輸送裝置，其中該釋放扣夾啟動元件包含朝遠側地引導的舌片（112），其被配置來作用在該釋放扣夾（96）上之啟動表面（110）上。

3. 如申請專利範圍第 2 項之藥物輸送裝置，其中該釋放扣夾（96）被配置成可在該外殼內側轉動，該啟動表面包含傾斜表面（110），使得該舌片（112）與該傾斜表面（110）間之相互作用造成該釋放扣夾（96）由阻擋位置轉動至釋放位置。

4. 如申請專利範圍第 1 項之藥物輸送裝置，其中該釋放扣夾（96）包含：中心通道（98），該柱塞桿可通過該中心通道；於該通道（98）中朝內引導的凸耳（100），被配置以與該柱塞桿（88）中之圓周地引導的切口（92、94）配合，用於可釋放地固持該柱塞桿。

5. 如申請專利範圍第 1 項之藥物輸送裝置，其中該力量元件係恆定力彈簧（118）。

6. 如申請專利範圍第 5 項之藥物輸送裝置，另包含可旋轉地附接至該柱塞桿（88）的遠側端之輓子（116），其中該恆定力彈簧（118）係捲繞在該輓子（116）上。

7. 如申請專利範圍第 1 項之藥物輸送裝置，另包含

能夠在劑量輸送順序期間提供觸覺及聽得見的指示之指示機件（124、152）。

8. 如申請專利範圍第 6 項之藥物輸送裝置，其中該指示機件包含配置有齒部（154）的修長固定式栓銷（152），該齒部可操作地嚙合被配置至該柱塞桿（88）之突出部份（124）。

9. 如申請專利範圍第 1 項之藥物輸送裝置，另包含資訊色帶（136），設有標記及可操作地連接至該柱塞桿（88）及被配置成通過該外殼中的開口（150）。

10. 如申請專利範圍第 9 項之藥物輸送裝置，其中該外殼中的該開口（150）係配置有放大鏡（132）。

106年10月31日修正替換頁

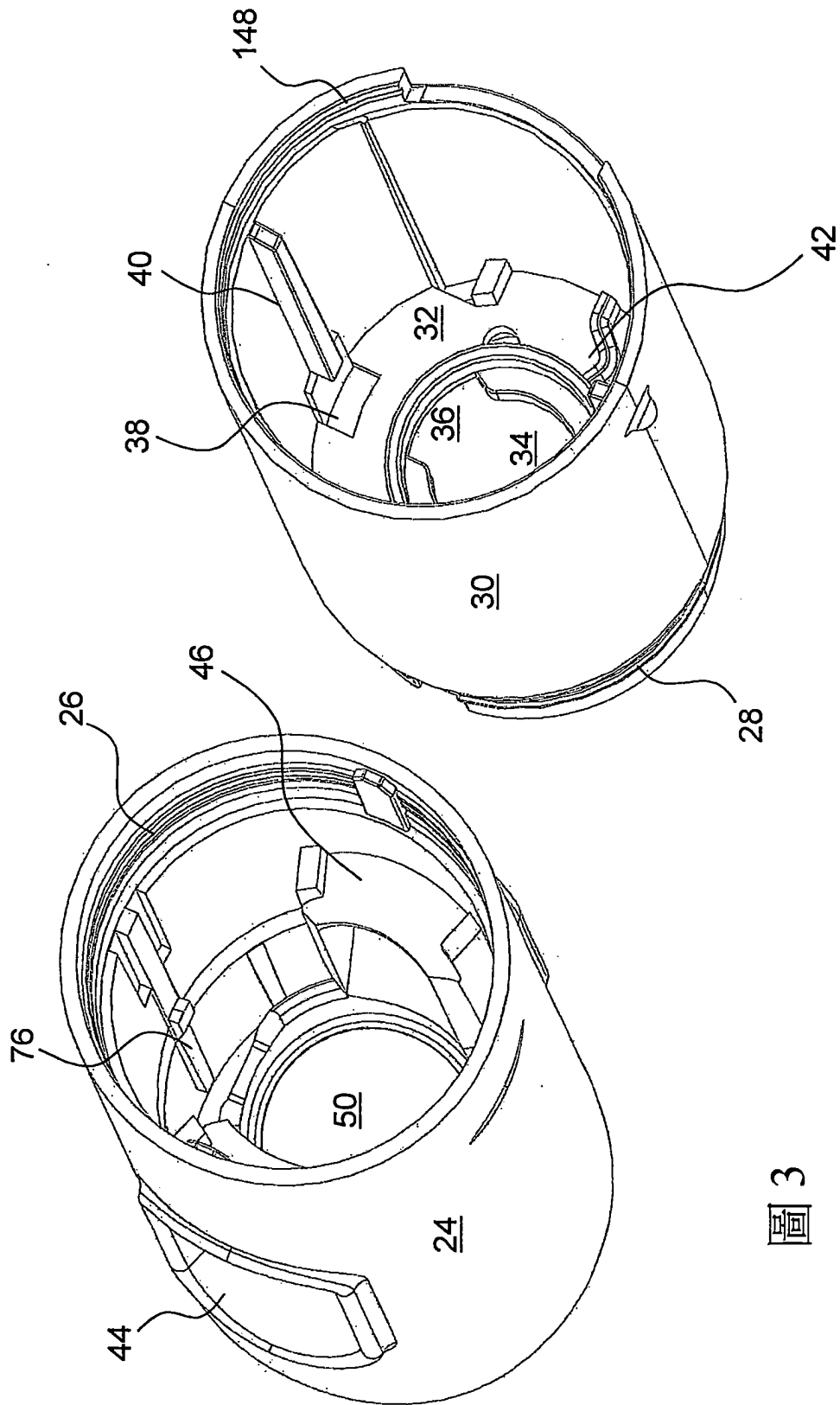


圖 3

106年10月05日修正替換頁

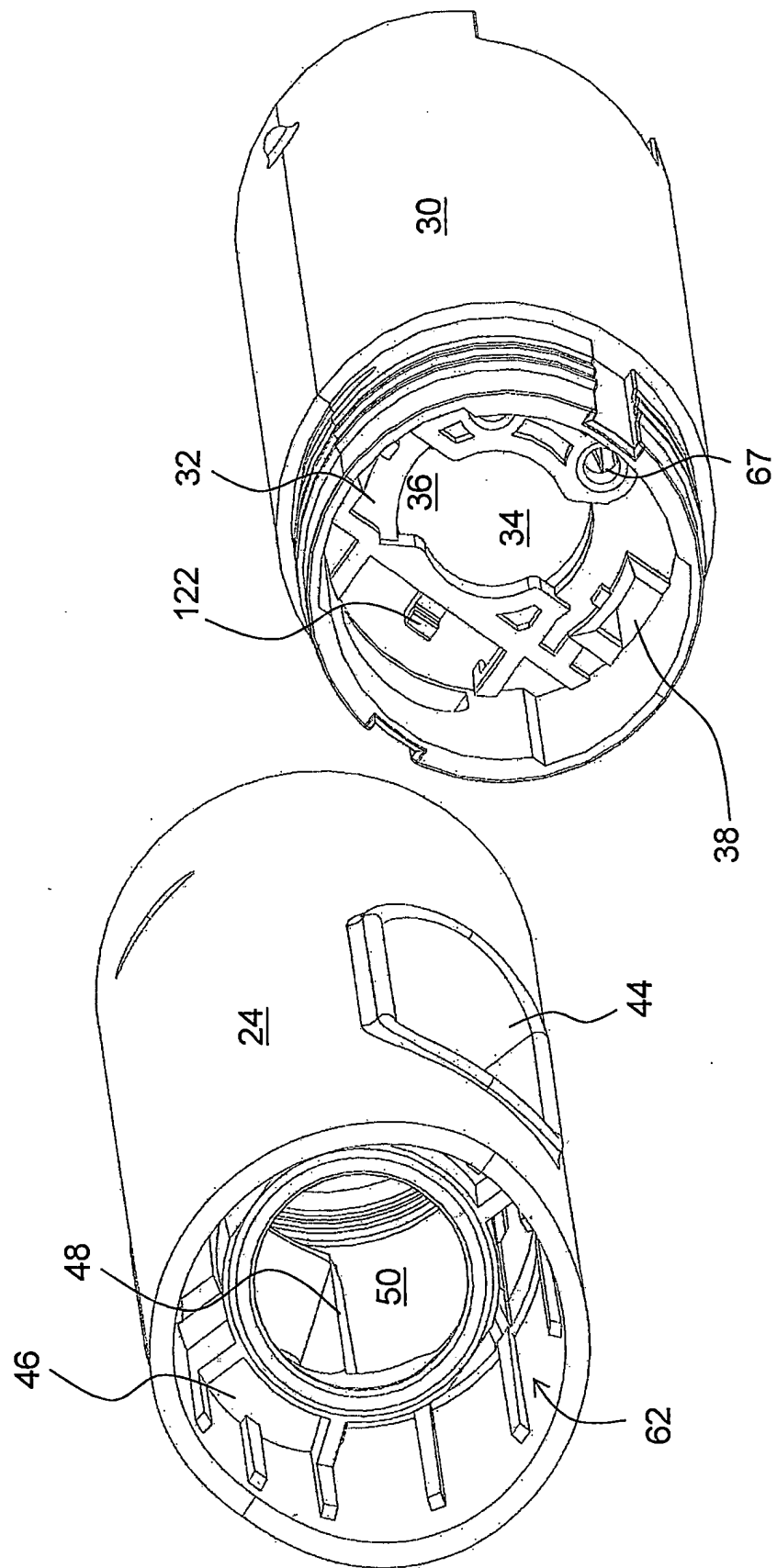


圖 4

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 10：外殼
- 12：遠側端
- 14：近側端
- 16：附接元件
- 18：附接元件
- 20：端蓋
- 22：中心開口
- 24：內部外殼零件
- 30：內部外殼零件
- 52：藥物容器夾具
- 54：藥物容器
- 56：塞子
- 60：藥物輸送構件屏蔽件
- 62：中心通道
- 64：藥物輸送構件防護件
- 66：防護件彈簧
- 82：轉子
- 88：柱塞桿
- 126：端罩
- 156：屏蔽件移除器
- 158：抓握部份
- 160：端部壁面
- 162：抓握元件
- 164：舌片

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：
無