



(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 I630907 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 08 月 01 日

(21) 申請案號：106112621

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 04 月 14 日

(51) Int. Cl. : A61J1/14 (2006.01)

A61J1/16 (2006.01)

(30) 優先權：2016/04/28 美國

15/141,227

(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：萊歐薩 約翰 LAIOSA, JOHN (US)

(74) 代理人：林志剛

(56) 參考文獻：

TW 201529115A

CN 102639170A

WO 2012203186A1

審查人員：賴冠宇

申請專利範圍項數：16 項 圖式數：7 共 34 頁

(54) 名稱

用於藥物輸送裝置的容器保持總成和包括容器保持總成的藥物輸送裝置

CONTAINER HOLDER ASSEMBLY FOR A MEDICAMENT DELIVERY DEVICE AND
MEDICAMENT DELIVERY DEVICE COMPRISING THE CONTAINER HOLDER ASSEMBLY

(57) 摘要

用於藥物輸送裝置的容器保持總成包含外殼部分(22)、容器保持件(50)、及彈簧偏置式針防護器(82)，其中該針防護器(82)被建構用於在由該延伸位置運動至該縮回位置時與該容器保持件(50)分開。

Container holder assembly for a medicament delivery device comprising a housing part 22, a container holder 50, and a spring-biased needle guard 82, wherein the needle guard 82 is configured to disconnect from the container holder 50 upon movement from the extended position to the retracted position.

指定代表圖：

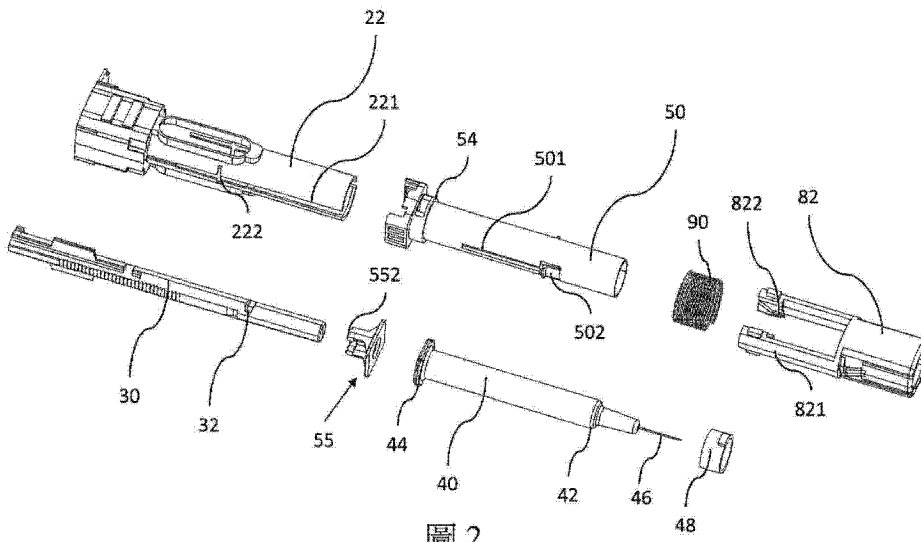


圖 2

符號簡單說明：

- 22 . . . 外殼部分
- 30 . . . 驅動構件
- 32 . . . 溝槽
- 40 . . . 藥物容器
- 42 . . . 肩部
- 44 . . . 凸緣
- 48 . . . 軸環
- 50 . . . 容器保持件
- 54 . . . 凸耳
- 55 . . . 容器保持件扣件
- 82 . . . 針防護器
- 90 . . . 防護器彈簧
- 221 . . . 裂口
- 222 . . . 固持構件
- 501 . . . 裂口
- 502 . . . 連接構件
- 552 . . . 抓握構件
- 821 . . . 支臂
- 822 . . . 連接構件

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)

用於藥物輸送裝置的容器保持總成和包括容器保持總成的藥物輸送裝置

Container holder assembly for a medicament delivery device and medicament delivery device comprising the container holder assembly

【技術領域】

本發明有關用於藥物輸送裝置的容器保持總成及尤其是有關容器保持總成，其中作動器被可釋放地連接至容器保持件。

【先前技術】

在該市場上有極多用於輸送藥物之裝置，在此該藥物被配置在容器、諸如針筒、匣盒等中，且其中該藥物經過諸如針或噴嘴的輸送構件被排出，並藉由在該容器內側具有可運動塞子，經由彈簧偏置式驅動構件在藥物上施加壓力，該壓力作用在該塞子上。

一群藥物輸送裝置被界定為自動注射器，其中由於該使用者壓下按鍵或由於先前機構抵達某一階段，輸送順序之步驟的至少一者經過彈簧偏置式機構被自動地施行。可被自動地啟動之步驟通常係藉由該輸送構件、例如針、藥物輸送、及／或輸送構件縮回的皮膚穿透。

在藥物之自動輸送的案例中，驅動構件、諸如柱塞桿通常需要被彈簧偏置，但防止運動，直至該適當之瞬間。於一些案例中，該使用者可決定何時為支配該藥物的時間。於其他案例中，該藥物可當該針已在穿透該皮膚之後抵達某一深度時被輸送。於該後一案例中，為開始該自動順序，作動器需要被該輸送裝置的使用者所引發。在一些案例中，該作動器可為將被該使用者所按下之按鈕。該作動器亦可為可運動元件，其當該輸送裝置被施加至該輸送部位及關於該部位運動時引發該自動順序。

其亦重要的是在該藥物輸送裝置之運送及處置期間、亦即於該裝置的非醫療處置期間防止各種零組件關於彼此運動。取決於用以穿透、注射及縮回之不同型式的機構，不妨礙該裝置之正常功能的安全措施需要被導入。其可例如需要保持可運動容器保持件及藥物容器不運動，直至該裝置被解開。當該裝置將被使用時，此運動預防機件可為與啟動預防機件分開，但它們於啟動順序期間可仍然需要被解開。

有達成輸送裝置之二步驟啟動的極多方式。WO2015004048 揭露一裝置之範例，其中針護罩 7 被耦接至針筒載具 8，使得護罩凸部 7.1 嚙合載具開口 8.6，以將該針筒載具 8 固持抵靠著彈簧的力量。該護罩凸部 7.1 同時被固持抵靠著殼體凸部 2.10，以防止該護罩凸部 7.1 由該載具開口 8.6 脫離。於第一步驟中，該針護罩被壓抵靠著注射部位，使得該針護罩及該針筒載具被縮回進入該殼

體 2。於第二步驟中，該針護罩被進一步縮回進入該外殼，由此該護罩凸部 7.1 係由該殼體凸部 2.10 釋放。該針筒載具 8 亦緊靠該殼體 2 之後方壁面，造成該護罩凸部徑向地偏轉離開該護罩開口 8.6，使得該針筒載具被釋放用於皮膚穿透。

該揭露的先前技術領域係複雜化，其中其需要該針護罩及該針筒載具兩者於第一步驟中相對該殼體共同地運動。於該第二步驟中，該殼體及該針筒載具相對該針護罩共同地運動。

本發明之目標係補救先前技術領域的缺點及提供另一選擇之容器保持總成，其中該容器保持件被防止在啟動之前運動。藉著本發明，容器保持件可相對外殼被固持，且當針防護器相對該外殼及相對該容器保持件運動時被釋放。

【發明內容】

本發明之目的係提供藥物輸送裝置，其中該等尖端技術裝置之缺點被補救。

在本申請案中，當該“遠側”一詞被使用時，這意指指向遠離該劑量輸送部位的方向。當該“遠側部分／端部”一詞被使用時，這意指該輸送裝置之部分／端部、或其構件的部分／端部，其在該藥物輸送裝置的使用之下係位於最遠離該劑量輸送部位。對應地，當該“近側端”一詞被使用時，這意指指向該劑量輸送部位的方向。當該

“近側部分／端部”一詞被使用時，這意指該輸送裝置之部分／端部、或其構件的部分／端部，其在該藥物輸送裝置的使用之下係位於最接近該劑量輸送部位。

再者，有或沒有“軸線”的“縱向”一詞意指於該裝置或該零組件之最長延伸的方向中經過該裝置或其零組件之方向或軸線。

有或沒有“軸線”的“橫側”一詞意指在該裝置或該零組件之最寬廣延伸的方向中經過該裝置或其零組件之方向或軸線。

以類似方式，在大致上垂直於該縱向方向的方向中，有或沒有“軸線”的“徑向”或“橫向”等詞意指經過該裝置或其零組件之方向或軸線，例如“徑向地往外”將意指指向遠離該縱向軸線的方向。

亦，如果沒別的東西被陳述，在以下之敘述中，其中該裝置的機械式結構及其零組件之機械式互相連接被敘述，該裝置係於最初未啟動或非操作狀態中。

本發明的實施例有關用於藥物輸送裝置的容器保持總成，包含外殼部分，相對縱向修長外殼固定地安裝；容器保持件，用於容納藥物容器，該容器保持件係可相對該外殼部分由遠側、最初位置縱向地運動至近側、末端位置；彈簧偏置式針防護器，與該容器保持件同軸向及與該容器保持件可釋放地連接，並可相對該外殼部分在延伸位置及縮回位置之間縱向地運動；其中該外殼部分被同軸地配置於該容器保持件及該針防護器之間，且其中該針防護器被

建構用於在由該延伸位置運動至該縮回位置時與該容器保持件分開。

於另一態樣中，當該容器保持件係於該最初位置中時，該針防護器被建構用於在由該縮回位置運動至該延伸位置時與該容器保持件重新連接。

於另一態樣中，當該針防護器係於該延伸位置中且該容器保持件係於該最初位置中時，該針防護器係與該容器保持件連接。

於另一態樣中，當該針防護器係與該容器保持件連接時，該容器保持件被防止縱向運動。

於另一態樣中，該外殼部分包含縱向裂口，該針防護器係經過該縱向裂口與該容器保持件連接。

於另一態樣中，該針防護器係藉由該針防護器之第一連接構件與該容器保持件連接，而徑向地偏向該容器保持件的彈性第二連接構件。

於另一態樣中，該針防護器被連接至該容器保持件，該第二連接構件被徑向地偏向進入與該外殼部分之固持構件嚙合，使得該容器保持件被防止相對該外殼部分縱向運動。

於另一態樣中，該第一連接構件係朝近側引導之支臂，且其中該第二連接構件係朝遠側引導的舌片，以致於該針防護器相對該容器保持件之遠側運動使得該第一連接構件和該第二連接構件分開。

於另一態樣中，該第一連接構件係楔子形，該第二連

接構件包含徑向往外引導之突出部分，及其中該固持構件係凹部。

於另一態樣中，該容器保持件在該末端位置中被防止相對該外殼部分朝近側地運動。

於另一態樣中，當該針防護器係在該縮回位置中時，該容器保持件由該最初位置至該末端位置之運動係藉由該彈簧偏置式驅動構件 30 的近側運動所造成。

於另一態樣中，該彈簧偏置式驅動構件 30 可被釋放，以當該針防護器係於該縮回位置中時藉由啟動裝置朝近側地運動。

於另一態樣中，當該容器保持件係在該末端位置中時，該針防護器被建構用於在由該縮回位置運動時移至鎖定位置，該針防護器在該鎖定位置中被相對於該外殼部分鎖定。

於另一態樣中，該鎖定位置係該延伸位置之近側。

於另一態樣中，闕扣構件相對該外殼部分將該針防護器鎖定於該鎖定位置中。

於另一態樣中，藥物輸送裝置包含根據本發明的容器保持總成。

【圖式簡單說明】

以下圖面揭露本發明之只用於說明目的之實施例。尤其是，在該等圖面內的揭露內容係未意指限制本發明之保護範圍。所示實施例可在該等申請專利之範圍內以不同方

式被修改。

圖 1 係包含根據本發明的容器保持總成之藥物輸送裝置的立體圖；

圖 2 係該容器保持總成隨同額外零組件之分解立體圖；

圖 3-6 係該容器保持總成的不同操作狀態之側視圖；

圖 7 係該容器保持總成於藥物輸送裝置中的截面視圖。

【實施方式】

圖 1 顯示藥物輸送裝置 10 之立體圖，具有大致上沿著縱向軸線 A 呈修長的外殼 20，該外殼具有近側端 100 及遠側端 110。在圖 1 中所揭露之外殼 20 被虛線所具像化，以顯示該外殼的大致輪廓。橫側軸線 B 係正交於該縱向軸線 A。

諸如柱塞桿之驅動構件 30 被建構用於待啟動，以最初將力量施加在容器保持件扣件 55 上。當該容器保持件扣件 55 被由該驅動構件釋放時，該驅動構件 30 將該力量施加在藥物容器 40 中的塞子（未示出）上，代替造成藥物之排出。該藥物容器 40 被固持在容器保持件 50 中（圖 2），其可運動地容納在外殼部分 22 中。該外殼部分 22 被固定地附接至該外殼 20、或為該外殼 20 之一體部分。該驅動構件 30 被力量所偏向，並可相對該外殼 20 縱向地運動。當被啟動時，所施加的力量最初向前驅動該容器保

持件扣件 55 及該容器保持件 50，以經由被安裝在該外殼部分 22 上、或直接地附接至該藥物容器 40 之注射針施行皮膚穿透，如係如果該藥物容器 40 為針筒的案例。隨後，該容器保持件扣件 55 由該驅動構件 30 脫離，由此當該柱塞桿開始關於該藥物容器 40 運動時，該力量在該藥物容器 40 中之液體藥物上建立一壓力，使得該藥物可經過輸送構件 46 被排出。該輸送構件 46 可為噴嘴、嘴件、針（圖 2）、或類似者，用於將該藥物輸送至病人的身體上或中之治療區域。該力量係藉由蓄能構件 35、諸如作動器彈簧所施加。於所示實施例中，該蓄能構件 35 係平面渦卷彈簧、例如鐘錶彈簧、或恆定力量彈簧，但藉由該驅動構件所施加的力量亦可使用螺旋彈簧、可變力量彈簧或藉由加壓流體或藉由電機件而被實現。該蓄能構件 35 可例如被配置在該驅動構件 30 中之中空空間內側。

該外殼 20 可包含被固定地附接至該外殼的框架 25，具有被建構用於相對該框架 25 及該外殼 20 分別將第一啟動構件 60、第二啟動構件 80、及鎖定單元 70 之運動限制至雙向運動的導引軌道。

該框架 25 另包含驅動構件導引軌道，被建構用於相對該框架、及該外殼將該驅動構件 30 之運動限制至雙向縱向運動。

應注意的是該等圖面中所示之框架 25 只構成該整個框架的第一半部。該框架之第二半部被建構用於與該第一半部咬合，以在該整個框架內側將該機構的零組件夾在該

等半部之間。

於另一實施例中，該第一導引軌道及該驅動構件導引軌道代替地被建構當作該外殼 20 的內表面上之一體結構，使得該框架 25 可被省掉。這樣一來，零組件的數目可被減少，其降低成本及可簡化該藥物輸送裝置之總成。

啟動機構

於該下文中，啟動機構的範例將被敘述。然而，應注意的是本發明可隨同許多種類之啟動機構被使用，且不被限制於在此中所敘述的範例。釋放一驅動構件以推進該藥物容器及隨後排出該藥物之任何啟動機構係可隨同本發明使用。

除了該前述驅動構件 30 以外，該啟動機構包含可相對該外殼 20 運動的鎖定單元 70、可相對該外殼運動之第一啟動構件 60、及可相對該外殼運動的第二啟動構件 80。該鎖定單元另包含可相對該鎖定單元 70 運動之卡榫構件（未示出）。

該第一啟動構件 60 及該第二啟動構件 80 分別包含第一啟動構件延伸部及第二啟動構件延伸部，其突出該外殼 20 外側供被使用者手動作動。於該等圖面中所示實施例中，該第一啟動構件延伸部包含按鈕 62，且該第二啟動構件 80 包含針防護器 82。然而，如被熟習的人士所輕易地認知，該啟動機構能環繞橫側軸線被轉動 180 度，以致該第一啟動構件延伸部將包含該針防護器，及以致該第二

啟動構件延伸部將包含該按鈕。該啟動機構之操作的原理將仍然與在此中所敘述者相同。

該鎖定單元 70 包含卡榫構件（未示出），其可相對該鎖定單元 70 由中立位置運動至配合位置。該卡榫構件之目的係將該第一及第二啟動構件 60、80 之縱向力量轉變為橫側力量，其可將該鎖定單元位移遠離該驅動構件 30。

最初，該第一啟動構件 60 係於該第一最初位置中，且該第二啟動構件 80 係於該第二最初位置中。使用者藉由將手動力量施加在該第一啟動構件 60 或在該第二啟動構件 80 的任一者上來作動一啟動構件，其將造成該個別啟動構件之運動。彈性元件、或彈簧可被配置，以如果該使用者移除所施加的力量，使該啟動構件返回至該個別之最初位置。當作該等圖面中所示實施例的範例（圖 1），該第二啟動構件延伸部例如針防護器 82 可被配置有彈簧 81，且該第一啟動構件延伸部、例如按鈕可被配置有彈性元件 61。該彈性元件 61 可例如以與該外殼 20 或該框架 25 力量偏向式相互作用而被配置，以致該第一及該第二啟動構件延伸部之作動造成該第一啟動構件延伸部的按鈕 62 的彈性元件 61 之拉緊、及亦造成該第二啟動構件延伸部之針防護器 82 的彈簧 81 之拉緊，且其中當該使用者停止作動該啟動構件延伸部時，該第一啟動構件延伸部與該第二啟動構件延伸部的返回運動係分別藉由該彈性元件 61 與該彈簧 81 之返回運動所造成，因它們由拉緊狀態返

回至更鬆弛狀態。

就其本身而言，如果該第一啟動構件 60 被作動，亦即未作動該第二啟動構件 80，該第一啟動構件 60 將朝近側地運動至該第一啟動位置。如果該卡榫構件目前位於該中立位置中，藉由該第一啟動構件 60 與該卡榫構件的朝遠側引導表面之相互作用，該卡榫構件將被朝近側地運動至該配合位置。

在另一方面，如果該卡榫構件業已位於該配合位置中，該第一啟動構件 60 將朝近側地運動至該第一啟動位置，該第一啟動構件 60 將在該第一啟動位置中鄰接該卡榫構件的朝遠側引導表面。

就其本身而言，如果該第二啟動構件 80 被作動，亦即未作動該第一啟動構件 60，該第二啟動構件 80 將朝遠側地運動至該第二啟動位置。如果該卡榫構件目前位於該中立位置中，該第二啟動構件 80 將朝遠側地運動至該第二啟動位置，該第二啟動構件 80 將在該第二啟動位置中鄰接該卡榫構件之第二表面。

在另一方面，如果該卡榫構件目前係位於該配合位置中，藉由該第二啟動構件 80 與該第二表面的相互作用，該卡榫構件將被朝遠側地運動至該中立位置。

如果該第一啟動構件 60 及該第二啟動構件 80 被組合地作動，該第一啟動構件 60 及該第二啟動構件 80 被分別移至該第一啟動位置及至該第二啟動位置。由於該第一啟動構件 60 之作動、亦即在該第一啟動構件 60 上的運動及

被維持壓力，該卡榫構件將被移向該配合位置，其係朝該第二啟動構件 80 之運動。然而，既然該第二啟動構件 80 係業已於該第二啟動位置中、或運動朝該第二啟動位置的任一者，該卡榫構件之運動朝該配合位置、或在該配合位置中維持該卡榫構件上的壓力將造成該第二啟動構件抵靠著該卡榫構件之第二表面開始滑動，該第二表面係關於該縱向軸線 A 及該橫側軸線 B 傾斜。因此，既然該卡榫構件被限制於關於該鎖定單元 70 雙向縱向運動，具有該朝遠側引導表面的第一啟動構件 60、及具有該第二表面之端部第二啟動構件 80 的組合相互作用將在該傾斜第二表面及該第二啟動構件之間造成橫側分力，該橫側力量將被由該卡榫構件傳送至該鎖定單元 70。該橫側力量將如此由該鎖定位位置推動該鎖定單元 70 至該解開位置，藉此使該鎖定單元由該驅動構件 30 脫離，並釋放該彈簧偏置式驅動構件 30 供運動。

於該解開位置中，該彈簧偏置式驅動構件 30 被釋放，以朝近側地運動及排出該藥物輸送裝置 10 的藥物容器 40 之內容物。

容器保持總成

該藥物輸送裝置 10 的容器保持總成包含於圖 2 中所示之外殼部分 22、容器保持件 50、及針防護器 82。

該外殼部分 22 相對該外殼 20 被固定地安裝。另一選擇係，該外殼部分 22 可形成該外殼 20 的一體、或單一部

分。再者，該外殼部分 22 係大致上管狀，且被同軸向地配置於該容器保持件 50 及該針防護器 82 之間。該外殼部分 22 包含沿著該外殼部分 22 的管狀壁面之第一縱向裂口 221。該第一縱向裂口包含在該第一縱向裂口 221 的遠側部分中之固持構件 222。該固持構件 222 可例如為凹部、溝槽或橫向裂口，其目的將在下面被更詳細地敘述。

該容器保持件 50 係相對該外殼部分 22 由遠側、最初位置可縱向地運動至近側、末端位置。該容器保持件 50 大致上係管狀，且係同軸向地徑向配置在該外殼部分 22 內側。該容器保持件 50 被建構用於在其中容納該藥物容器 40。該容器保持件 50 包含沿著該容器保持件 50 之管狀壁面的第二縱向裂口 501。彈性第二連接構件 502 被配置在該第二縱向裂口 501 之近側端。該第二連接構件可被形成為該容器保持件 50 的管狀壁面之彈性切口、例如朝遠側引導的彈性舌片。該第二連接構件 502 亦可包含徑向地往外引導之突出部分，被建構用於與該固持構件 222 嚙合，如將在下面被敘述。

該針防護器 82 係藉由防護器彈簧 90 所彈簧偏置，且係徑向地同軸向配置在該容器保持件 50 及該外殼部分 22 外側。該針防護器 82 係相對該外殼部分 22 可縱向地運動於延伸位置及縮回位置之間。當該針防護器 82 係於該延伸位置中時，該針防護器 82 係可釋放地連接至該容器保持件 50。就這一點而言，該針防護器 82 包含第一連接構件 822，被建構用於徑向地偏向該容器保持件 50 的第二

連接構件 502。該第二連接構件 502 之偏向強迫該第二連接構件 502 進入與該固持構件 222 嚙合，使得該容器保持件被固持、縱向地固定、亦即防止相對該外殼部分 22 於該最初位置中縱向運動。該第一連接構件 822 被配置在朝遠側引導支臂 821 的遠側端，其由該針防護器 82 之近側管狀部分延伸。該第一連接構件 822 進一步徑向地朝內突出，且於該近側方向中係楔子形、例如鉤子形，且被建構用於能夠徑向地往外偏向該第二連接構件。該第二連接構件上的往外偏向被朝近側地強迫該針防護器 82 之針防護器彈簧 90 所達成，使得該楔子形第一連接構件 822 與該第二連接構件 502 的遠側邊緣互相作用，造成徑向地往外引導之力量作用在該彈性的第二連接構件 502 上。

於該容器保持總成之組裝狀態中，看圖 7，該針防護器 82 的第一連接構件 822 延伸經過該外殼部分 22 之裂口 221，以便與該容器保持件 50 的第二連接構件 502 連接。再者，當該針防護器 82 於該延伸位置中被連接至該容器保持件 50 時，在該針防護器彈簧 90 的偏向之下，由於該第一連接構件 822 及該第二連接構件 502 間之嚙合，該針防護器 82 被防止相對該容器保持件 50 朝近側地運動。

於圖 2 中進一步說明該驅動構件 30 及容器保持件扣件 55。該驅動構件 30 被彈簧偏置，如於圖 1 中所示，且藉由固定地附接至該容器保持件 50 的遠側端之容器保持件扣件 55 被防止朝近側地運動。該容器保持件扣件 55 包含穿透孔，該驅動構件 30 可經過該穿透孔延伸進入該藥

物容器 40。該容器保持件扣件 55 係進一步經由該容器保持件扣件 55 的抓握構件 552 可釋放地附接至該驅動構件 30 之溝槽 32。由於此結果，該驅動構件 30 係經由該容器保持件扣件 55 可釋放地附接至該容器保持件 50。

該藥物容器 40 可為針筒，具有固定針、或針必需被附接的匣盒。該藥物容器 40 被容納在該容器保持件 50 中，且相對該容器保持件 50 被固定於該容器保持件 50 的內部凸部和容器保持件扣件 55 之間。該內部凸部緊靠著藥物容器的肩部 42。該容器扣件 55 被固定至該容器保持件 50 且緊靠該藥物容器 40 之遠側凸緣 44。該容器係另配置有被定位於該凸緣 44 與該容器保持件 50 的遠側凸部間之彈性軸環 48，以便吸收作用在該藥物容器 40 上的力量，該力量源自該彈簧偏置式驅動構件 30 之壓力。

該容器保持總成的功能現在將被更詳細地敘述。圖 3-6 顯示該容器保持總成於包含該總成之藥物輸送裝置的使用期間之不同狀態。該外殼部分 22 被描述與該容器保持件 50 及該針防護器 82 分開，且既然該容器保持件 50 及該針防護器 82 係可關於該外殼部分 22 運動用作一位置參考。虛線 D 已另被加入當作用於該固持構件 222 的參考，以顯示其他零組件相對該固持構件 222 之運動。

圖 3 說明一實施例，在此該容器保持件 50 係於該最初位置中，且該針防護器 82 係於該延伸位置中。該容器保持件 50 的最初位置被界定為該位置，在此該第二連接構件 502 係與該外殼部分之固持構件 222 對齊。該針防護

器 82 的延伸位置被界定為該位置，在此該第一連接構件 822 係與該容器保持件 50 之第二連接構件 522 嚙合，且在此該容器保持件 50 係於該最初位置中。據此，該第二連接構件 502 係藉由該第一連接構件 822 徑向地往外偏向、或撓曲，使得該第二連接構件與該外殼部分 22 的固持構件 222 嚙合。因此，該容器保持件 50 被防止相對該外殼部分 22 縱向運動，且該針防護器 82 被防止相對該外殼部分 22 近側運動。

圖 4 顯示一範例，在此包含該容器保持總成之藥物輸送裝置正被啟動，例如藉由使用上述啟動機構。和很多先前技術領域啟動機構一樣，該針防護器 82 頂抗該針防護器彈簧 90 的力量被壓抵靠著輸送部位。於圖 4 中，該針防護器 82 被顯示在此一狀態中，其被界定為該針防護器 82 之縮回位置。該針防護器 82 已相對該外殼部分 22 被朝遠側地運動，導致該第一連接構件 822 由該第二連接構件 502 脫離。該第二連接構件藉此被允許徑向地朝內放鬆，使得該固持構件 222 不再被該第二連接構件 502 所嚙合。因此，萬一該驅動構件 30 被由該啟動機構所釋放，該容器保持件 50 係自由朝近側地運動。

在此階段，如果該驅動構件 30 不被釋放，且該藥物輸送裝置被由該輸送部位移除，該針防護器 82 將藉由該針防護器彈簧 90 所偏向至該延伸位置而於該近側方向中造成一返回運動。在該延伸位置中，該針防護器 82 將與該容器保持件 50 重新連接，使得該第一連接構件 822 徑

向地往外偏向該第二連接構件 502 進入與該固持構件 222 嚙合，如在圖 3 中所顯示。該容器保持件 50 將再一次被防止相對該外殼部分 22 縱向運動，且該針防護器 82 將被防止相對該外殼部分 22 進一步近側運動。

當該藥物輸送裝置已藉由將該針防護器 82 壓抵靠著該輸送部位而被啟動，且該驅動構件 30 已在該蓄能構件 35、例如驅動彈簧的偏向之下被釋放時，被施加在該驅動構件上的力量係經由該容器扣件 55 轉移至該容器保持件 50。因此，該容器保持件 50 係藉由該彈簧偏置式驅動構件 30 之近側運動而自該最初位置運動至該末端位置，看圖 5。該驅動構件 30 將該容器保持件 50 朝近側地推動至該末端位置，直至該容器保持件 50 被該容器保持件 50 的朝近側面向凸耳 54 所中止，其停止抵靠著該外殼部分 22 朝遠側面向凸耳 224（圖 7）。該容器保持件 50 之位置被界定為該容器保持件 50 的端部位置，在此該朝近側面向凸耳 54 緊靠該外殼部分 22 之朝遠側面向凸耳 224，且亦係該位置，在此該藥物容器 40 的輸送構件 46（圖 2）已抵達用於藥物輸送之預定位置。

該第二連接構件的往外引導之突出部分係多少關於垂直於該縱向軸線 A 的平面傾斜。因此，如於圖 5 中所示，當該針防護器 82 係於該縮回位置中時，該第一連接構件 822 不會防止該第二連接構件 502 在來自該驅動構件 30 的偏向之下徑向地朝內撓曲，使得該第二連接構件 502 由該固持構件 222 分開。其後，該容器保持件 50 由該最初

位置運動至該末端位置，而該第二連接構件 502 於朝內偏轉狀態中滑動抵靠著該外殼部分 22 的內側表面。

當該末端位置被抵達，且該容器保持件 50 被該外殼部分 22 所中止時，由於該驅動構件 30 及該容器保持件 50 相對該外殼部分 22 的制動，作用在該容器保持件扣件 55 及該驅動構件 30 間之力量立即增加，使得該容器保持件扣件 55 的抓握構件 552 被強迫不再與該驅動構件 30 之溝槽 32 嚙合。由於該驅動構件開始相對該容器保持件 50 朝近側地運動的結果，藉此排出該容器保持件 50 中所容納之藥物容器 40 的藥物。

用於相對該容器保持件 50 固持、及用於隨後釋放該驅動構件 30 之容器保持件扣件 55 的使用在該技術領域中大致上被得知。

當該藥物已被完全地輸送時，該使用者由該輸送部位移除該藥物輸送裝置。該針防護器 82 接著在該針防護器彈簧 90 的偏向之下朝近側地運動。因為該容器保持件 50 係於該末端位置中，該針防護器 82 的第一連接構件 822 不會與該容器保持件 50 之第二連接構件 502 重新連接，但被允許相對該外殼部分 22 進一步朝近側地行進至鎖定位置，看圖 7。

該鎖定位置係在該針防護器 82 的延伸位置之近側。該針防護器的近側運動係藉由緊靠該外殼 20 之止動構件 204 的針防護器 82 之朝近側面向表面 824 中止在該鎖定位置中。該止動構件 204 可為凸耳、表面、突出部分等。

再者，該針防護器包含鎖定構件 826、諸如彈性閂扣，被建構用於嚙合該外殼 20 的對應鎖定構件。於所敘述之實施例中，該對應鎖定構件係該止動構件 204。該鎖定構件 826 係該朝近側面向表面 824 的近側端。當該針防護器 82 朝近側地運動時，該鎖定構件 826 通過該外殼 20 之止動構件 204，使得該鎖定構件 826 在該針防護器 82 中止於該鎖定位置之前嚙合該止動構件 204。該嚙合造成該鎖定構件 826 相對該外殼部分 22、及該外殼 20 將該針防護器 82 鎖定於該鎖定位置中。

當該針防護器 82 被鎖定至該外殼 20 時，該藥物輸送裝置可被安全地拋棄。

【符號說明】

- 10：藥物輸送裝置
- 20：外殼
- 22：外殼部分
- 25：框架
- 30：驅動構件
- 32：溝槽
- 35：蓄能構件
- 40：藥物容器
- 42：肩部
- 44：凸緣
- 46：輸送構件

- 48：軸環
- 50：容器保持件
- 54：凸耳
- 55：容器保持件扣件
- 60：第一啟動構件
- 61：彈性元件
- 62：按鈕
- 70：鎖定單元
- 80：第二啟動構件
- 81：彈簧
- 82：針防護器
- 90：防護器彈簧
- 100：近側端
- 110：遠側端
- 204：止動構件
- 221：裂口
- 222：固持構件
- 224：凸耳
- 501：裂口
- 502：連接構件
- 522：連接構件
- 552：抓握構件
- 821：支臂
- 822：連接構件

824：朝近側面向表面

826：鎖定構件

I630907

發明摘要

公告本

※申請案號：106112621

※申請日：106 年 04 月 14 日

※IPC 分類：A61J 1/14 (2006.01)
A61J 1/16 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

用於藥物輸送裝置的容器保持總成和包括容器保持總成的藥物輸送裝置

Container holder assembly for a medicament delivery device and medicament delivery device comprising the container holder assembly

【中文】

用於藥物輸送裝置的容器保持總成包含外殼部分(22)、容器保持件(50)、及彈簧偏置式針防護器(82)，其中該針防護器(82)被建構用於在由該延伸位置運動至該縮回位置時與該容器保持件(50)分開。

【英文】

Container holder assembly for a medicament delivery device comprising a housing part 22, a container holder 50, and a spring-biased needle guard 82, wherein the needle guard 82 is configured to disconnect from the container holder 50 upon movement from the extended position to the retracted position.

申請專利範圍

1. 一種用於藥物輸送裝置（10）的容器保持總成，該容器保持總成包含：

外殼部分（22），相對縱向修長外殼（20）固定地安裝；

容器保持件（50），用於容納藥物容器和可釋放地連接至該外殼部分（22），該容器保持件（50）係可相對該外殼部分（22）由遠側、最初位置縱向地運動至近側、末端位置；

彈簧偏置式針防護器（82），與該容器保持件（50）同軸向及與該容器保持件（50）可釋放地連接，並可相對該外殼部分（22）在延伸位置及縮回位置之間縱向地運動；

其中該外殼部分（22）被同軸地配置於該容器保持件（50）及該針防護器（82）之間，且其中該針防護器（82）被建構用於在由該延伸位置運動至該縮回位置時與該容器保持件（50）分開。

2. 如申請專利範圍第 1 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中，當該容器保持件（50）係於該最初位置中時，該針防護器（82）被建構用於在由該縮回位置運動至該延伸位置時與該容器保持件（50）重新連接。

3. 如申請專利範圍第 1 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中當該針防護器（82）係於該延伸位置中且該容器保持件（50）係於該最初位置中時，該針防護器

(82) 係與該容器保持件 (50) 連接。

4.如申請專利範圍第 3 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中當該針防護器 (82) 係與該容器保持件連接時，該容器保持件 (50) 被防止相對該外殼部分 (22) 縱向運動。

5.如申請專利範圍第 1 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中該外殼部分 (22) 包含第一縱向裂口 (221)，該針防護器 (82) 係經過該第一縱向裂口 (221) 與該容器保持件 (50) 連接。

6.如申請專利範圍第 5 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中該針防護器 (82) 係藉由該針防護器之第一連接構件 (822) 與該容器保持件 (50) 連接，而徑向地偏向該容器保持件的彈性第二連接構件 (502)。

7.如申請專利範圍第 6 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中，當該針防護器 (82) 被連接至該容器保持件 (50) 時，該第二連接構件 (502) 被徑向地偏向進入與該外殼部分 (22) 之固持構件 (222) 嚙合，使得該容器保持件 (50) 被防止相對該外殼部分 (22) 縱向運動。

8.如申請專利範圍第 6 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中該第一連接構件 (822) 係朝近側引導之支臂，且其中該第二連接構件 (502) 係朝遠側引導的彈性舌片，以致於該針防護器 (82) 相對該容器保持件 (50) 之遠側運動使得該第一連接構件 (822) 和該第二

連接構件（502）分開。

9.如申請專利範圍第 8 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中該第一連接構件（822）徑向地朝內突出且係楔子形，該第二連接構件（502）包含徑向往外引導之突出部分，及其中該固持構件（222）係凹部。

10.如申請專利範圍第 1 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中該容器保持件（50）在該末端位置中被防止相對該外殼部分（22）朝近側地運動。

11.如申請專利範圍第 5 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中該容器保持總成另包含彈簧偏置式驅動構件（30），且當該針防護器（82）係在該縮回位置中時，該容器保持件（50）由該最初位置至該末端位置之運動係藉由該彈簧偏置式驅動構件（30）的近側運動所造成。

12.如申請專利範圍第 11 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中該彈簧偏置式驅動構件（30）可被釋放，以當該針防護器（82）係於該縮回位置中時藉由啟動裝置朝近側地運動。

13.如申請專利範圍第 1 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中，當該容器保持件（50）係在該末端位置中時，該彈簧偏置式針防護器（82）被建構用於在由該縮回位置運動時移至鎖定位置，該針防護器（82）在該鎖定位置中被相對於該外殼部分（22）鎖定。

14.如申請專利範圍第 13 項之用於藥物輸送裝置的容

器保持總成，其中該鎖定位置係在該延伸位置之近側。

15.如申請專利範圍第 14 項之用於藥物輸送裝置的容器保持總成，其中鎖定構件（826）相對該外殼部分（22）將該針防護器鎖定於該鎖定位置中。

16.一種藥物輸送裝置，包含如申請專利範圍第 1 至 15 項的任一項之容器保持總成。

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(2)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 22：外殼部分
- 30：驅動構件
- 32：溝槽
- 40：藥物容器
- 42：肩部
- 44：凸緣
- 48：軸環
- 50：容器保持件
- 54：凸耳
- 55：容器保持件扣件
- 82：針防護器
- 90：防護器彈簧
- 221：裂口
- 222：固持構件
- 501：裂口
- 502：連接構件
- 552：抓握構件
- 821：支臂
- 822：連接構件

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無