200902110

發明專利說明書

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：97114325

※ 申請日期：97.4.18　　※IPC 分類：A61M 5/31 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

自動注射器之容器

CONTAINER FOR AN AUTOMATIC INJECTOR

二、申 請 人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商莫迪安醫藥科技股份有限公司

MERIDIAN MEDICAL TECHNOLOGIES, INC.

代表人：(中文/英文)

蒂妮絲　歐布朗

O'BRIEN, DENNIS

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國馬里蘭州哥倫比亞市史蒂芬森林路6350號301室

6350 STEVENS FOREST ROAD, SUITE 301, COLUMBIA, MD 21046, U.S.A.

國　籍：(中文/英文)

美國　U.S.A.

三、發明人：(共 5 人)

姓　名：(中文/英文)

1. 蘇菲　R　雷文
   RAVEN, SOPHIE R.
2. 馬修　E　楊
   YOUNG, MATTHEW E.
3. 葛蘭特　T L　史密森
   SMETHAM, GRANT T. L.
4. 安德魯　G　帕可克
   POCOCK, ANDREW G.
5. 約翰　G　威爾默特
   WILMOT, JOHN G.

國　籍：(中文/英文)

1. 英國　U.K.
2. 英國　U.K.
3. 英國　U.K.
4. 英國　U.K.
5. 英國　U.K.

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☑ 申請前已向下列國家(地區)申請專利：

【格式請依：受理國家(地區)、申請日、申請案號　順序註記】

☑ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；2007年04月18日；60/925,283

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料　【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料　【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明大體係關於用於載運、儲存及保護自動注射器之容器。具體言之，本發明係關於允許使用者快速且容易地打開及閉合容器及安全地載運及儲存使用過的及未使用過的自動注射器之容器。本發明亦係關於一種用於一起載運該等容器中之兩者之附著裝置。

本申請案主張2007年4月18日申請之美國臨時申請案第60/925,283號之權利，該案之全文以引用的方式併入本文中。

【先前技術】

許多人不幸地必須始終隨身攜帶藥物。在一些情況下，藥物容於自動注射器中。自動注射器為執行治療劑之肌肉或皮下投藥之裝置。自動注射器之優勢在於其在密封的消過毒之藥筒中含有經量測的劑量之治療劑。自動注射器允許在緊急情形下快速且簡單地注射治療劑而使用者不必在正注射藥劑時量測用藥量或查看針。舉例而言，自動注射器用以治療過敏性(嚴重過敏)反應及針對某些毒(諸如，化學神經毒氣)來施以解毒劑。

在自動注射器始終由個人攜帶之彼等情況下，注射器有可能被曝露至可能損壞注射器或儲存於內部之治療劑之各種實體及環境壓力下。舉例而言，曝露至熱和光可引起儲存於注射器內部之治療劑降解。同樣，若掉落或擠撞，則自動注射器可能被不經意間啟動。且一旦自動注射器已經

排藥，則在並不具有自動延伸於使用過的針上之針蓋的彼等注射器中，曝露至使用過的針為應防止之危險。

許多自動注射器因此在使用前及後儲存於被稱作載運包之容器中。一般而言，存在兩個類型之自動注射器載運包。第一類型為軟載運包，其通常由氯丁橡膠或其他軟材料製成。此等載運包通常尺寸大且附著至腰帶或其他衣物。為了存取儲存之注射器，使用者必須拉開載運包。不幸地，許多軟載運包並不防刺破，且因此不能用以儲存具有曝露之針的排空的自動注射器。

第二類型之載運包為較小的管形容器，其可易於裝入個人的口袋裏。該等管形容器通常由剛性材料製成且通常裝備有兩個類型之帽蓋中之一者。第一者為螺帽蓋，其需要使用者鬆開該帽蓋，及第二者為推帽蓋，其需要使用者自容器本體完全移除該帽蓋。

不管是拉開載運包或是旋開或拉出載運包之帽蓋，此等已知自動注射器載運包具有需要兩個手打開載運包之缺點。當使用者受到疾病發作且需要快速存取載運包中含有之自動注射器時，此等動作可能難以或甚至不可能執行。

鑒於前述內容，存在對視注射器之類型而定在使用前及後安全容納自動注射器且允許使用者易於且立即存取其中含有之注射器的容器之需求。

【發明內容】

根據本發明，自動注射器之容器儲存該等注射器且保護其不受損壞且保護儲存於該注射器內部之治療劑不受降解

及污染。同樣，本發明之容器幫助防止儲存於其中之該自動注射器受到意外啟動。此外，視自動注射器之類型而定，該等容器允許使用者或醫護人員快速打開該容器且移除儲存於其中之該自動注射器，在使用後安全儲存具有曝露之針的使用過的注射器，直至可進行適當處置。

該等自動注射器容器具有圓柱形封閉式中空本體，其具有一開放端及一與該開放端相反之閉合端。該閉合端較佳地防刺破，且該開放端經定大小以經由其收納自動注射器。該容器之本體包括一自該防刺破端延伸的下部分，其經較佳地定大小及成形以僅收納該注射器之針端。

本發明之該等容器包括一帽蓋，其具有一頂部分、一底部分及一連接該頂部分與該底部分之鉸鏈。該底部分黏附至該本體之該開放端及該頂部分之大小及形狀經設計以閉合該本體之該開放端。該帽蓋亦具有一前部及一後部，其中該鉸鏈位於該後部上。該帽蓋之前部底部分可沿著該本體在朝向該閉合端之方向上比該帽蓋之後部底部分延伸得遠以有助於該容器的該前部之觸覺識別。

鉸接帽蓋有利地允許使用者或醫護人員單手地打開該容器且存取該自動注射器。該鉸接帽蓋具有幫助打開及閉合該帽蓋之自動彈簧輔助特徵。當使用者或醫護人員施加足夠的力以最初打開該帽蓋(亦即，自該容器解開該帽蓋)時，該鉸鏈使該帽蓋自動進一步彈開至產生不受該帽蓋阻塞的一通暢路徑之位置。此允許容易且快速地移除該自動注射器(如與已知容器相比，在已知容器情況下，解開該

帽蓋僅部分打開該帽蓋，此使路徑至少部分受到該帽蓋阻斷)。另外，當使用者或醫護人員施加足夠的力以最初將一打開的帽蓋閉合時，該鉸鏈使該帽蓋自動進一步彈至一部分閉合位置，該部分閉合位置防止該自動注射器自該容器掉出，諸如，當該容器被傾斜或固持在原本會使該注射器滑動或掉出該容器的角度下時。

該容器之其他優勢特徵包括一本體，其具有一形狀以(1)防止或抑制該容器在一稍傾斜之表面上滾動，及(2)在較佳地僅一定向上(針端在先)收納該自動注射器。該本體亦具有一防刺破底部端以(1)防止一未使用過的自動注射器當在該容器中無意地啟動時刺穿該容器，及(2)確保可安全地儲存具有曝露之針的排空的自動注射器。在一實施例中，該防刺破端經設定輪廓：使得使該自動注射器之該針端偏心，藉此使針更有可能彎曲或損壞而不是穿透該容器之底部端。

在一些實施例中，該本體包括使該容器之抓緊及處置更容易且幫助使用者或醫護人員僅憑感覺識別該容器之定向的輪廓及紋理。該等輪廓及紋理亦可幫助識別儲存於該容器內部的自動注射器之類型，且可幫助區分包裝與自動注射器自身。

在本發明之一較佳實施例中，該等容器在該本體之外表面上包括一第一對波狀區域及/或一第二對波狀區域。該第一對波狀區域較佳地被彼此相反地定位在該本體上且大小及形狀經設計以有助於附著至本發明之一可選附著裝

置，該附著裝置可用以將成對的自動注射器容器附著於一起及/或將一或多個容器附著至個人之腰帶、外套或其他衣物或個人物品(例如，背包)。該第二對波狀區域亦可被彼此相反地定位在該本體上且大小及形狀經設計以有助於用手抓緊及/或定向該容器。此外，該第一對波狀區域與該第二對波狀區域較佳地被彼此相反地定位在該容器之本體上。

本發明亦係針對自動注射器套組，其包括一自動注射器、一用於該自動注射器之容器及一附著裝置。

【實施方式】

在結合隨附圖式考慮了以下詳細描述後，本發明之特徵及優勢將顯而易見，在圖式中，相同參考符號始終指相同零件。

本發明之自動注射器容器可儲存許多類型之自動注射器，諸如，Meridian Medical Technologies, Inc.之EPIPEN®自動注射器。典型的自動注射器具有一含有藥筒之外殼。藥筒具有含有治療劑之一或多個腔室。外殼具有一針端，其通常含有一附著至一腔室之針總成。外殼亦具有一與針端相反之啟動端，其通常含有一啟動總成。啟動總成包括一儲存能源，諸如，壓縮的彈簧。啟動總成之啟動通常引起在外殼內的一連串內部移動，其使針進入使用者且使治療劑穿過針。

圖1展示根據本發明之自動注射器容器之一實施例。容器10包括一較佳圓柱形封閉本體12及一帽蓋14。本體12具

有一由該帽蓋覆蓋之開放端(未圖示)及一與開放端相反之較佳防刺破底部端20。本體12較佳地具有被彼此相反地定位在本體12之外表面24上之第一對波狀區域22。本體12亦較佳地具有被彼此相反地定位在外表面24上之第二對波狀區域26(注意，圖1中僅展示第二對波狀區域26中之一者)。波狀區域22與26進一步較佳地彼此相反地定位在外表面24上。本體12具有一較佳橢圓柱形以防止或至少抑制容器10在水平及稍傾斜之表面上滾動。或者，本體可具有其他形狀，包括(但不限於)圓柱球形、三角形、矩形、八邊形或防止或抑制滾動之其他幾何形狀。

容器10經定大小以在其中收納且封閉一自動注射器。在一些實施例中，容器在縱向方向上比收納於其中之自動注射器長。因而，促使使用者自容器倒出自動注射器，而非將手伸入該容器來抓取自動注射器。此係較佳的，因為一些自動注射器具有位於注射器之最接近容器之開放端(亦即，與針端相反)的末端處之安全針腳。因此，藉由使使用者或醫護人員自容器倒出注射器而非將手伸入該容器來抓取它，意外啟動自動注射器之可能性較小。

圖2展示根據本發明之一自動注射器容器之另一實施例。大體上類似於容器10之容器10X亦包括封閉本體12、帽蓋14、防刺破端20及第一對波狀區域22。然而，與容器10不同，容器10X具有彼此相反地定位在外表面24上之第二對不同形狀的波狀區域25。波狀區域25在波狀區域22所位於的容器之側上並不像容器10之波狀區域26一樣向下延

伸至防刺破端20。此差異允許增加在彼等區域中的管壁段之厚度，其可在容器之模製過程期間幫助維持壁之對稱性。

帽蓋14包括一頂部分30、一底部分32及一鉸鏈34。鉸鏈34將頂部分30連接至底部分32。帽蓋具有前部16及後部18，且鉸鏈34位於帽蓋14之後部18上。在某些實施例中，帽蓋14之後部在縱向上與第二對波狀區域25/26中之一者對準，且帽蓋14之前部在縱向上與第二對波狀區域25/26中之另一者對準。底部分32黏附至容器10/10X(下文統稱為"容器"或僅"容器10")之頂部開放端。帽蓋可為任一形狀，假設其使用本發明之鉸鏈機構且當閉合時牢固地附著至容器之本體(且在一些情況下，提供一與其之空氣密封)。帽蓋14之前部16、底部分32較佳地在朝向防刺破端20之方向上比帽蓋14之後部18、底部分32沿著本體12延伸得遠。帽蓋14亦具有一位於前部16、頂部分30上之翼片35且具有一位於前部16、底部分32上之波狀區域38。波狀區域38允許使用者識別出帽蓋之前部，以及易於嚙合該翼片以打開該帽蓋以用於自動注射器之容易的存取或處置。同樣，此特徵有利地允許使用者單手地打開該容器以用於自動注射器之容易的存取或處置。

圖3展示在打開位置中之帽蓋14。帽蓋之底部分32黏附至本體12之開放端36。在一些實施例中，如圖3中所示，開放端36延伸超出(亦即，高於)帽蓋14之底部分32。此延伸保護自動注射器在打開或閉合帽蓋14時不受意外啟動。

位於帽蓋之前部16、頂部分30上之輪緣40搭扣配合至位於帽蓋之前部16、底部分32上之凹槽42。可使用其他緊固機構，其限制條件為，其將帽蓋之頂部分緊固至帽蓋之底部分，使得容器本體經閉合且在一些情況下經密封。帽蓋14有利地提供本體12之開放端36的重複打開及閉合。

根據本發明，鉸鏈之彈簧輔助特徵給帽蓋提供自動彈簧打開狀態及自動彈簧幾乎閉合狀態。彈簧打開狀態允許易於自容器移除自動注射器，因為當帽蓋處於彈簧打開狀態時，注射器不受帽蓋之頂部分的阻塞。彈簧幾乎閉合狀態防止注射器掉出容器，諸如，當向下傾斜容器之頂部時或當固持或載運容器之某人正在跑動或以其它方式移動時，因為在幾乎閉合狀態下的帽蓋之位置阻斷了注射器之退出路徑。

圖4展示在打開狀態下之帽蓋。鉸鏈34包括一主支撐50及一次支撐54。一旦帽蓋之底部分32與頂部分30之間的角度增加至約85°-95°，諸如，當使用者最初藉由自底部分解開頂部分來打開帽蓋時，帽蓋之頂部分將超出鉸鏈，此使頂部分自動進一步彈開至至少115°之角度，且更較佳地，至約125°-135°，而無需使用者之進一步動作。相反，一旦帽蓋之底部分與頂部分之間的角度減小至約75°-85°，諸如，當使用者開始閉合打開的帽蓋時，帽蓋之頂部分將超出鉸鏈，此使頂部分自動進一步彈性閉合至至少30°之角度，且更佳地，至約15°-25°，而無需使用者之進一步動作。

另外，在一些實施例中，當閉合(亦即，搭扣關閉)帽蓋時，容器並非空氣密封(亦即，並不氣密)。在此等實施例中之一些中，帽蓋包括一通風孔。圖5展示一打開帽蓋14，其具有頂部分30、底部分32及具有主支撐50及次支撐54之鉸鏈34。帽蓋14具有一位於鉸鏈34上之通風孔48。通風孔允許容器通風且減輕可積聚於容器內之任何壓力，以及防止可能存在之任何揮發物影響注射器中之治療劑。通風孔可替代地位於帽蓋之其他區域上，諸如，在帽蓋之頂或底部分上或者在注射器容器之本體上。同樣，本發明之容器可具有一個以上通風孔。

帽蓋較佳地包括防止自動注射器在容器內格格作響(亦即，自由移動)之特徵。如圖5中所示，帽蓋14較佳地具有兩個內部壁或脊56。當帽蓋閉合時，脊56接觸自動注射器之頂部，且若需要，將注射器充分推動至容器中之位置內。當帽蓋閉合時，內部壁56繼續接觸自動注射器之頂部以確保注射器在容器內之位置且防止注射器在閉合之容器內四處移動。

圖6展示容器之本體12。本體12為圓柱形、封閉式中空結構，其具有一外表面24、一開放端36及一與開放端相反之防刺破端20。開放端36經定大小以經由其收納自動注射器。自防刺破端延伸的本體之下部分較佳地大小及形狀經設計以僅收納該自動注射器之針端。因此，僅在當插入時針端首先適當定向的情況下，自動注射器才可充分地收納於容器內。此有利特徵藉由防止使用者在自容器移除注射

器時首先碰觸針端或在將使用過的注射器返回至容器時碰觸針端而幫助避免受傷或污染。

位於本體12之外表面24上的為至少一波狀區域。如圖6中所示，本體12具有彼此相反地定位在外表面24上之第一對波狀區域22(注意，僅展示第一對波狀區域中之一者)。波狀區域22大小及形狀經設計以有助於附著至一附著裝置，且經定位於外表面24上，較佳地比開放端36與防刺破端20之間的中途稍高。本體亦包括彼此相反地定位在本體12之外表面24上之第二對波狀區域25(亦注意，僅展示第二對波狀區域中之一者)。波狀區域25經較佳地定位於外表面24上，最接近防刺破端20，且大小及形狀經設計以有助於用手抓緊容器。在一些實施例中，波狀區域可具有與本體之其餘部分不同的紋理。舉例而言，第二對波狀區域可具有比本體之其他區域粗糙的紋理。變化紋理可增加觸感且有助於握牢。同樣，變化紋理可防止使用者或醫護人員混淆包裝與注射器。舉例而言，粗糙或"閃光"區域(其創造出例如毛面光潔度)可遮蔽或模糊自動注射器自身之標籤，且因此使使用者或醫護人員意識到容器並非自動注射器及注射器在容器內。圖6亦展示位置上鄰近本體12之開放端36的另一波狀區域60。波狀區域60使帽蓋之底部分能夠緊固地附著至本體。

如圖7中所示，防刺破端20較佳地具有一基座64，其具有抬高的中間部分65。防刺破端之此形式使自動注射器之針端偏心。使注射器之針端偏心削弱了針之刺破力，因此

針更有可能彎曲及/或損壞而不是穿透容器。防刺破端之基座可替代地具有使自動注射器之針端偏心的其他形狀。舉例而言，基座可包括抬高的部分、頂峰、槽、凹坑或粗糙紋理。額外或替代地，防刺破端可具有比本體之其餘部分厚的本體壁。防刺破端之本體壁應足夠厚以承受由容器內部之自動注射器之不經意間啟動驅動的針之力(亦即，足夠厚以防止當針在注射器之啟動總成之力下自注射器向外延伸時針刺穿防刺破端)。在防刺破端處的本體壁之增加的厚度可由與本體相同的材料形成，或者替代地，增加的厚度可由由與本體不同的材料製成之插入物形成。

如亦展示於圖7中，本體12較佳地包括額外特徵，諸如自開放端36朝向防刺破端20縱向延伸之至少一內部肋66。肋66提供用於自動注射器之安全針腳或釋放之間隙(亦即，使得當插入注射器時，安全針腳或釋放不被容器之壁移位)且確保當將注射器插入至容器內時正確的對準。肋66亦防止自動注射器在容器內移動。藉由減小拖曳、摩擦及/或阻礙，肋66進一步允許自動注射器安全且容易地滑動至容器內及滑出容器。

圖8展示本體12之防刺破端20之一實施例，其包括一對脊68。脊68有利地保護儲存於容器內之自動注射器之組件免受衝擊負荷。

圖9展示本發明之一可選附著裝置，其可用以將一對注射器容器固持於一起。該附著裝置為S形夾具100，其具有第一段110、中間段120及第二段130。第一段110及中間段

120經定大小、成形及彼此間隔開，使得可經由第一段與中間段之間的摩擦配合牢固地固持一容器。中間段120及第二段130亦經定大小、成形及彼此間隔開，使得可經由中間段與第二段之間的摩擦配合牢固地固持一容器。詳言之，段之間的間距比容器之寬度稍小，因此需要當附著容器時稍微撓曲分開該等段。夾具具有一彈簧狀彈性，其將容器牢固地固持於適當位置處。附著裝置可由准許夾具100撓曲且藉由摩擦配合嚙合容器之側的任一合適材料形成。此外，第一段110及中間段120可具有與容器之其餘處不同的彎曲半徑。第一段110及中間段120與容器之間不同的彎曲半徑允許夾具100藉由第一段110及中間段120與容器之間的最小接觸來嚙合容器。此等最小接觸減小了第一段110及中間段120刮擦容器之輪廓的可能性。此同樣較佳地適合於中間段120及第二段130之彎曲半徑。

與更習知的雙C夾具相比，夾具之整體"S"形減小了自夾具移除容器所需之力的量。夾具之"S"形允許容器充當槓桿，此使容器之移除容易。另外，附著裝置之外表面上的紋理使裝置易於握緊，且較佳地促使使用者替換附著裝置中之容器(一旦自動注射器已經使用過)。附著裝置亦可包括一合適的附著總成，其用於在腰帶上載運該裝置或以其它方式將裝置緊固至衣物或個人物品，諸如，背包或腰包。

圖10展示一緊固於一附著裝置內之容器。經由S形夾具100之第一段與中間段之間的摩擦配合牢固地固持容器

10X。第一段110嚙合容器10之波狀區域22中之一者且中間段120嚙合另一波狀區域22。

圖11展示緊固於附著裝置內之第一容器及第二容器。經由S形夾具100內之各別摩擦配合同時牢固地固持第一容器150及第二容器160。第一容器150經固持於S形夾具100之第一段110與中間段120之間。第一段110嚙合第一容器150之成對的波狀區域122中之一者，及中間段120嚙合另一波狀區域122。第二容器160經固持於S形夾具100之中間段120與第二段130之間。中間段120嚙合容器160之成對的波狀區域124中之一者，及第二段130嚙合另一波狀區域124。

如圖11中所示，第一容器150及第二容器160經固持於S形夾具100中，使得第一150及第二160容器之各別帽蓋152及162彼此鄰近。同樣，第一容器150及第二容器160經固持於S形夾具中使得第一容器帽蓋152之鉸鏈154面向與第二容器帽蓋162之鉸鏈164面向的方向相反之方向。或者，第一容器及第二容器可固持於S形夾具中使得第一容器之鉸鏈面向與第二容器帽蓋之鉸鏈相同的方向。另外，可相對於彼此顛倒地固持第一容器及第二容器。在任一情況下，兩個容器皆可被有利地打開及閉合，而不必自S形夾具移除容器。

本發明之容器可由任一合適材料製成。合適材料包括可形成如本文中描述之容器且將在使用前及後(視注射器之大小及類型而定)安全地含有自動注射器之材料。合適材

料包括(但不限於)聚合物。合適的聚合物包括(但不限於)聚胺甲酸酯、聚異丁烯及其共聚物、聚矽氧、聚乙烯及聚酯。其他合適聚合物包括聚烯烴、聚異丁烯、乙烯-α烯烴共聚物、丙烯酸系聚合物及共聚物、乙烯鹵化物聚合物及共聚物(諸如，聚氯乙烯)、聚乙烯醚(諸如，聚乙烯甲醚)、聚偏二乙烯鹵化物(諸如，聚偏二氟乙烯及聚偏二氯乙烯)、聚丙烯腈、聚乙烯酮、聚乙烯芳族化合物(諸如，聚苯乙烯)、聚乙烯酯(諸如，聚乙酸乙烯酯)；乙烯系單體之共聚物、乙烯系單體與烯烴之共聚物(諸如，乙烯-甲基甲基丙烯酸酯共聚物)、丙烯腈-苯乙烯共聚物、ABS樹脂、乙烯-乙酸乙烯酯共聚物、聚醯胺(諸如，耐綸66及聚己酸內酯)、醇酸樹脂、聚碳酸酯、聚氧化乙烯、聚醯亞胺、聚醚、環氧樹脂、聚胺甲酸酯、人棉-三乙酸酯、纖維素、乙酸纖維素、丁酸纖維素、乙酸丁酸纖維素、塞璐芬(cellophane)、硝酸纖維素、丙酸纖維素、纖維素醚、羧甲基纖維素、膠原蛋白、甲殼素、聚乳酸、聚乙醇酸、聚乳酸-聚氧化乙烯共聚物及前述物之組合。

容器之帽蓋及本體可由相同或不同材料製成。舉例而言，在一些實施例中，帽蓋可由聚丙烯製成，及容器可由聚酯或聚(對苯二甲酸乙二酯)(PET)製成。

另外，容器之帽蓋及本體較佳地由能夠阻斷、吸收或以其它方式抑制至少一些波長的紫外(UV)光之透射之材料製成。舉例而言，可將UV吸收劑添加至藉以形成帽蓋及容器的聚合物。UV阻斷或吸收能力有助於確保自動注射器

內之治療劑不因曝露至UV光而受降解或以其它方式受到損害，即使容器係顯著透光的。

本發明之容器亦可由透明、半透明或不透明材料或其任何組合製成。舉例而言，容器之帽蓋可自不透明的著色材料製成。使用著色帽蓋可有助於使用者或醫護人員容易地識別哪一類型之自動注射器處於哪一容器中。另外，本體可為透明材料與半透明材料之組合。透明材料可形成穿過容器之窗，使得使用者可(1)識別何類型之自動注射器處於該容器中，(2)判定其是否已經使用，及/或(3)閱讀注射器上之說明。

本發明之容器亦可充當自動注射器之產品包裝，且因此可以內部有自動注射器的狀態予以分配。另外，容器之本體之外表面以及容器之帽蓋可用於產品標記、使用指導或其他必要標誌。在製造期間，此等標記可印刷於標籤上且接著黏附至容器或者印刷或以其它方式直接施加於容器之表面上。舉例而言，透明窗可用作標牌區域來顯示商標或其他標牌材料。

同樣，半透明紋理材料可用以形成容器之特定部分，諸如，使用者最有可能抓緊或固持該容器之波狀區域。使用在容器之部分上的紋理化表面增加了使用者抓緊及固持容器之能力。

本發明之容器可具有其他有用特徵。如圖1、圖2、圖6、圖10及圖11中所示，在外表面24之下部分上，本體12可具有一對相反定位的半球形結塊27(注意，由於所展示

之特定視圖，在圖1、圖2、圖6、圖10及圖11中僅看到一個結塊)。結塊27幫助防止容器在製造、組裝及包裝期間與其他容器嵌套或聯鎖。

已結合較佳實施例描述了本發明。然而，此等實施例僅為實例，且本發明不限於其。熟習此項技術者應理解，在本發明之範疇內可易於進行各種變化及修改，且本發明僅受下列申請專利範圍之限制。

【圖式簡單說明】

圖1為根據本發明的一自動注射器容器之一實施例之後透視圖；

圖2為根據本發明的一自動注射器容器之另一實施例之前正視圖；

圖3為附著至一自動注射器容器之本體的一打開之帽蓋之前透視圖；

圖4為一打開之帽蓋之側面正視圖；

圖5為一打開之帽蓋之俯視圖；

圖6為圖2之自動注射器容器之透視圖；

圖7為一自動注射器容器之本體之橫截面透視圖；

圖8為一自動注射器容器之防刺破底部端之橫截面透視圖；

圖9為根據本發明之一附著裝置之透視圖；

圖10為附著至一附著裝置的一容器之透視圖；及

圖11為附著至一附著裝置的兩個容器之透視圖。

【主要元件符號說明】

10	容器
10X	容器
12	圓柱形封閉本體
14	帽蓋
16	前部
18	後部
20	防刺破底部端
22	波狀區域
24	外表面
25	波狀區域
26	波狀區域
27	結塊
30	頂部分
32	底部分
34	鉸鏈
35	翼片
36	開放端
38	波狀區域
40	輪緣
42	凹槽
48	通風孔
50	主支撐
54	次支撐
56	內部壁或脊

60	波狀區域
64	基座
65	抬高的中間部分
66	耐綸
68	脊
100	S形夾具
110	第一段
120	中間段
122	波狀區域
124	波狀區域
130	第二段
150	第一容器
152	第一容器帽蓋
154	鉸鏈
160	第二容器
162	第二容器帽蓋
164	鉸鏈

五、中文發明摘要：

一種用於自動注射器之容器，其提供對儲存於其中之自動注射器之安全、快速且容易的存取。該容器包括使一使用者易於僅憑感覺判定該容器之定向的觸覺特徵。一具有一自動彈簧輔助特徵之鉸接帽蓋允許使用者快速且容易地單手打開該容器以在不受該帽蓋干擾的情況下自該容器移除該注射器。該容器經結構設計以使針端首先收納該自動注射器，且具一防刺破底部以防止該注射器之該針刺穿該容器之該本體壁。該容器亦提供排空的自動注射器之安全儲存，其中該鉸接帽蓋彈簧輔助特徵自動足夠地閉合該帽蓋以防止該排空的注射器掉出該容器。

六、英文發明摘要：

A container for an automatic injector provides safe, quick, and easy access to an automatic injector stored therein. The container includes tactile features that allow a user to easily determine the orientation of the container by feel alone. A hinged cap with an automatic spring assist feature allows a user to single-handedly open the container quickly and easily to remove the injector from the container without interference from the cap. The container is structured to receive the automatic injector needle end first and has a puncture resistant bottom to prevent the needle of the injector from piercing through the body wall of the container. The container also provides safe storage of a discharged automatic injector, with the hinged cap spring assist feature automatically closing the cap enough to prevent the discharged injector from falling out of the container.

十、申請專利範圍：

1. 一種用於收納一自動注射器之容器，其包含：

一橢圓柱形本體，其具有一開放端及一閉合端；及

一帽蓋，其包含一頂部分、一底部分及一連接該頂部分與該底部分之鉸鏈，該底部分黏附至該本體之該開放端，及該頂部分大小及形狀經設計以閉合該本體之該開放端，該鉸鏈藉由在與一初始移動相同的方向上自動將該頂部分移動更遠來回應該頂部分之該初始移動，使得該頂部分不干擾自該容器移除該自動注射器或防止該自動注射器掉出該容器。

2. 如請求項1之容器，其中該鉸鏈包含一主支撐及一次支撐，當該頂部分最初被打開至約85°-95°之一角度時，該鉸鏈使該頂部分自動打開至至少約115°之一角度。

3. 如請求項1之容器，其中該鉸鏈包含一主支撐及一次支撐，當該頂部分最初被閉合至約75°-85°之一角度時，該鉸鏈使該頂部分自動閉合至至少約30°之一角度。

4. 如請求項1之容器，其中該帽蓋具有一通風孔。

5. 如請求項1之容器，其中該閉合端包含一基座，其具有一抬高的中間部分來阻止一針刺破該閉合端。

6. 如請求項1之容器，其中該本體具有一對被彼此相反地定位在該本體之一外表面上之波狀區域，該對波狀區域之大小及形狀經設計以有助於附著至一附著裝置。

7. 如請求項1之容器，其中該本體具有一對被彼此相反地定位在該本體之一外表面上之波狀區域，該對波狀區域

之大小及形狀經設計以有助於用手抓緊該容器。

8. 如請求項1之容器，其中在該帽蓋之該內部頂部分上，該帽蓋進一步包含一對脊來嚙合該自動注射器之該頂部，以在必要時將該注射器推動至該容器內之適當位置中，及當在該容器中時，將該注射器固持於適當位置處。

9. 一種用於收納一自動注射器之容器，其包含：

一圓柱形封閉式中空本體，其具有一開放端及一閉合相反端，該開放端經定大小以經由其收納一自動注射器，該自動注射器具有一針端，該本體之大小及形狀經設計以僅針端首先收納該自動注射器；及

一帽蓋，其包含一頂部分、一底部分及一連接該頂部分與該底部分之鉸鏈，該底部分黏附至該本體之該開放端，及該頂部分之大小及形狀經設計以閉合該開放端，該鉸鏈包含一主支撐及一次支撐，其中該鉸鏈：

當該頂部分最初被打開至約85°-95°之一角度時，自動打開該頂部分至至少約115°之一角度，及

當該頂部分最初被閉合至約75°-85°之一角度時，自動閉合該頂部分至至少約30°之一角度。

10. 如請求項9之容器，其中該閉合端包含一基座，其具有一抬高的中間部分來阻止一針刺破該閉合端。

11. 如請求項9之容器，其中該帽蓋具有一通風孔。

12. 如請求項9之容器，其中該本體具有一對被彼此相反地定位在該本體之一外表面上之波狀區域，該對波狀區域

之大小及形狀經設計以有助於附著至一附著裝置。

13. 如請求項12之容器，其中該附著裝置將該等容器中之兩者固持在一起。

14. 如請求項9之容器，其中該本體具有一對被彼此相反地定位在該本體之一外表面上之波狀區域，該對波狀區域之大小及形狀經設計以有助於用手抓緊該容器。

15. 如請求項9之容器，其中該本體為橢圓柱形以防止或抑制該容器在一稍傾斜之表面上滾動。

16. 如請求項9之容器，其中在該帽蓋之該內部頂部分上，該帽蓋進一步包含一對脊來嚙合該自動注射器之該頂部，以在必要時將該注射器推動至該容器內之適當位置中，及當在該容器中時，將該注射器固持於適當位置處。

17. 一種用於收納一自動注射器之容器，其包含：

一圓柱形封閉式中空本體，其具有一開放端及一相反端，該開放端經定大小以經由其收納一自動注射器，該自動注射器具有一針端，該本體之大小及形狀經設計以僅針端首先收納該自動注射器，該本體亦具有：

一縱向肋，其沿著該本體之一內表面延伸以導引一針端首先插入的自動注射器進入及離開該本體，

一第一對波狀區域，其被彼此相反地定位在該本體之一外表面上，該第一對波狀區域之大小及形狀經設計以有助於附著至一附著裝置，及

一第二對波狀區域，其被彼此相反地定位在該本體

之該外表面上，該第二對波狀區域之大小及形狀經設計以有助於用手抓緊該容器；及

一帽蓋，其包含一頂部分、一底部分及一連接該頂部分與該底部分之鉸鏈，該底部分黏附至該本體之該開放端，及該頂部分之大小及形狀經設計以閉合該本體之該開放端，該帽蓋具有一前部及一後部，該鉸鏈位於該帽蓋之該後部上，該帽蓋之該前部底部分在朝向該相反端之一方向上沿著該本體比該帽蓋之該後部底部分延伸得遠。

18. 如請求項17之容器，其中該第一對波狀區域在該外表面上定位得比該本體之該開放端與該相反端之間的中途稍高。

19. 如請求項17之容器，其中該第二對波狀區域經定位於該外表面上，最接近該本體之該相反端。

20. 如請求項17之容器，其中該本體之至少一部分為透明或半透明的。

21. 如請求項17之容器，其中該本體抑制至少一些波長的紫外光透射穿過。

22. 如請求項17之容器，其中該容器係形成自聚合物或聚酯。

23. 如請求項17之容器，其中該本體之該相反端具有一比該本體之該其餘部分之本體壁厚的本體壁以阻止一針刺破該相反端。

24. 如請求項17之容器，其中該本體之該相反端包含一基

座，其具有一抬高的中間部分來阻止一針刺破該相反端。

25. 如請求項17之容器，其中該本體為橢圓柱形以防止或抑制該容器在一稍傾斜之表面上滾動。

26. 如請求項17之容器，其中該帽蓋提供該本體之該開放端的重複打開及閉合。

27. 如請求項17之容器，其中該帽蓋具有一通風孔。

28. 如請求項17之容器，其中該帽蓋進一步包含一位於該帽蓋之該前部頂部分上之脊及一位於該帽蓋之該前部底部分上之凹槽，該脊操作性地搭扣配合至該凹槽內。

29. 如請求項17之容器，其中該帽蓋之該前部底部分具有一波狀區域以有助於該帽蓋之該前部的觸覺識別。

30. 如請求項17之容器，其中該本體之該開放端朝向該帽蓋之該頂部分延伸超出該帽蓋之該底部分。

31. 如請求項17之容器，其中該鉸鏈包含一主支撐及一次支撐，當該頂部分最初被打開至約85°-95°之一角度時，該鉸鏈自動打開該頂部分至至少約115°之一角度。

32. 如請求項17之容器，其中該鉸鏈包含一主支撐及一次支撐，當該頂部分最初被閉合至約75°-85°之一角度時，該鉸鏈自動閉合該頂部分至至少約30°之一角度。

33. 如請求項17之容器，其中該鉸鏈包含一主支撐及一次支撐，回應於該頂部分最初已經部分地移向一閉合位置，該鉸鏈自動閉合該頂部分至一防止該注射器掉出該容器之幾乎閉合位置。

34. 如請求項17之容器，其中在該帽蓋之該內部頂部分上，該帽蓋進一步包含一對脊以嚙合該自動注射器之該頂部，以在必要時將該注射器推動至該容器內之適當位置中，及當在該容器中時，將該注射器固持於適當位置處。

35. 一種自動注射器套組，其包含：

一自動注射器；

一容器，其用於收納該自動注射器且將該自動注射器封閉於其中；及

一附著裝置，其包含一具有一第一段、一中間段及一第二段之S形夾具，該第一段及該中間段經定大小、成形及間隔開以將該容器牢固地固持於該第一段與該中間段之間，及該中間段及該第二段經定大小、成形及間隔開以將該容器牢固地固持於該中間段與該第二段之間；其中：

該容器經牢固地固持於該第一段與該中間段或該中間段與該第二段之間。

36. 如請求項35之自動注射器套組，其中該容器如請求項1所述。

37. 如請求項35之自動注射器套組，其中該容器如請求項9所述。

38. 如請求項35之自動注射器套組，其中該容器如請求項17所述。

39. 如請求項35之自動注射器套組，其中：

該容器具有一本體，該本體具有被彼此相反地定位在該本體之一外表面上之一對波狀區域，該對波狀區域之大小及形狀經設計以有助於附著至該附著裝置；及

該附著裝置之該第一段嚙合該對波狀區域中之一者，及該中間段嚙合該對波狀區域中之另一者。

40. 如請求項35之自動注射器套組，其進一步包含一第二容器，其中該S形夾具同時牢固地固持該第一容器及該第二容器，該第一容器牢固地固持於該第一段與該中間段之間，及該第二容器牢固地固持於該中間段與該第二段之間。

41. 如請求項40之自動注射器套組，其中：

該第二容器具有一本體，該本體具有被彼此相反地定位在該本體之一外表面上之一對波狀區域，該對波狀區域之大小及形狀經設計以有助於附著至該附著裝置；及

該附著裝置之該中間段嚙合在該第二容器上的該對波狀區域中之一者，及該第二段嚙合在該第二容器上的該對波狀區域中之另一者。

42. 如請求項40之自動注射器套組，其中該第一容器及該第二容器經固持於該S形夾具中使得兩個容器皆經正面朝上定位。

43. 如請求項40之自動注射器套組，其中該第一容器及該第二容器經固持於該S形夾具中使得每一容器皆被相對於另一者顛倒地定位。

44. 如請求項40之自動注射器套組，其中該第一容器及該第

二容器經固持於該S形夾具中使得每一容器面向與另一容器相反的一方向。

45. 如請求項40之自動注射器套組，其中該第一容器及該第二容器經固持於該S形夾具中使得每一容器面向與另一容器相同的方向。

十一、圖式：

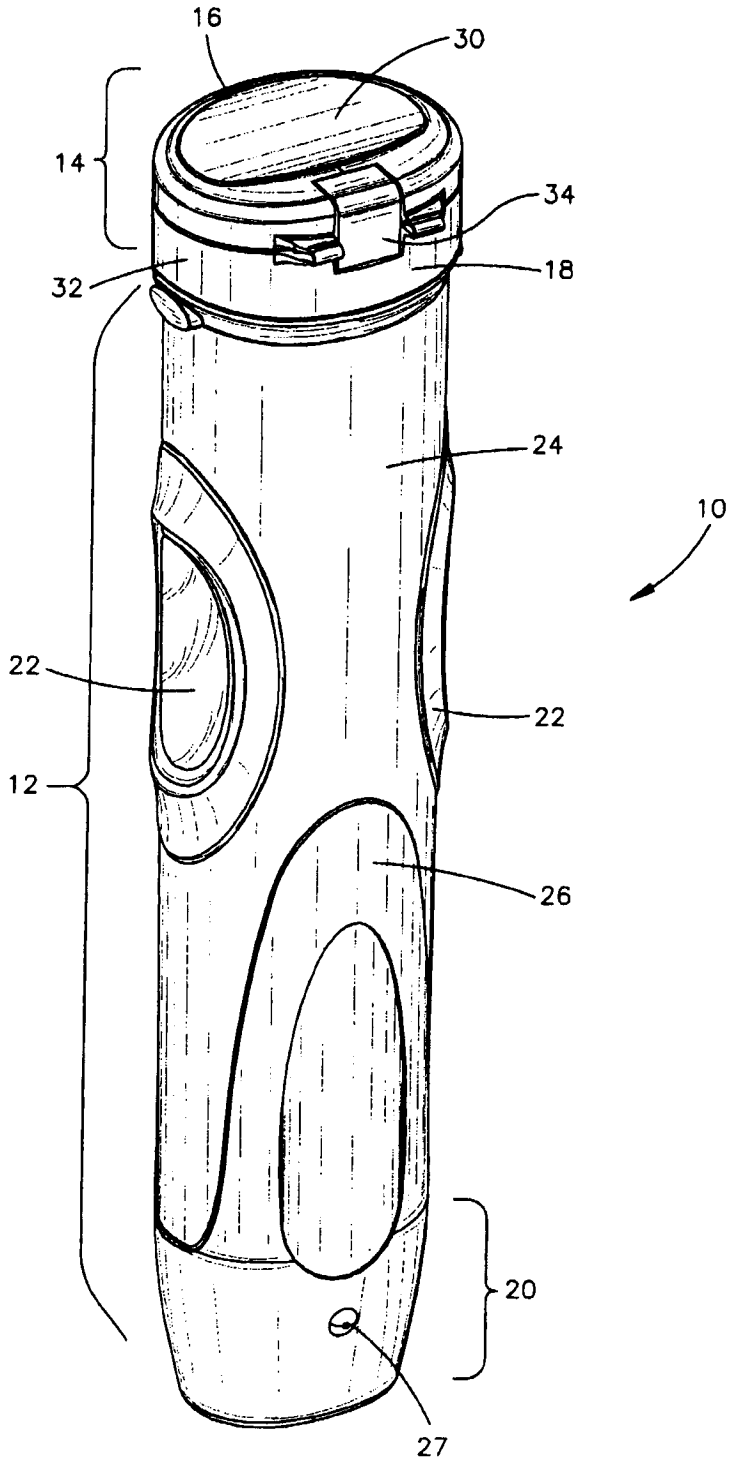

圖1

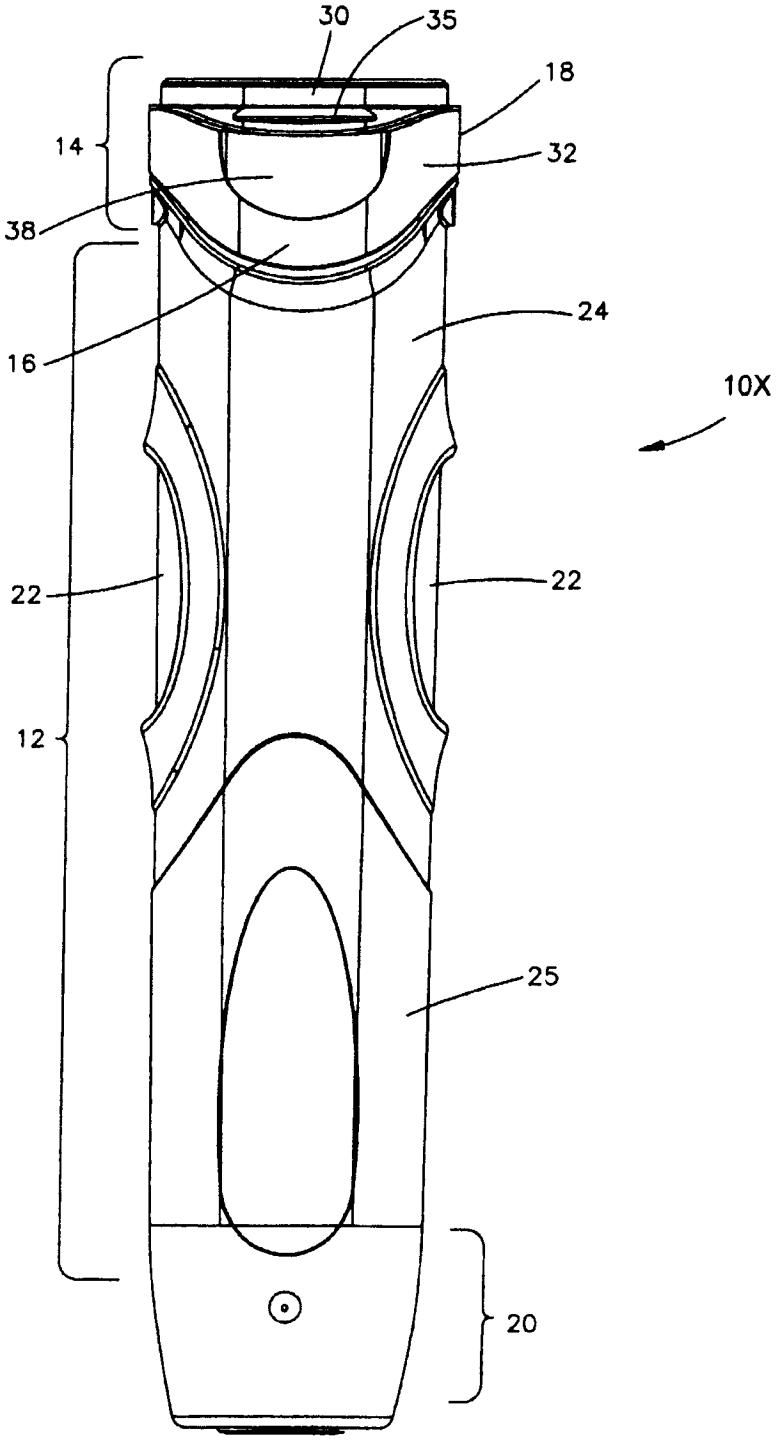

圖2

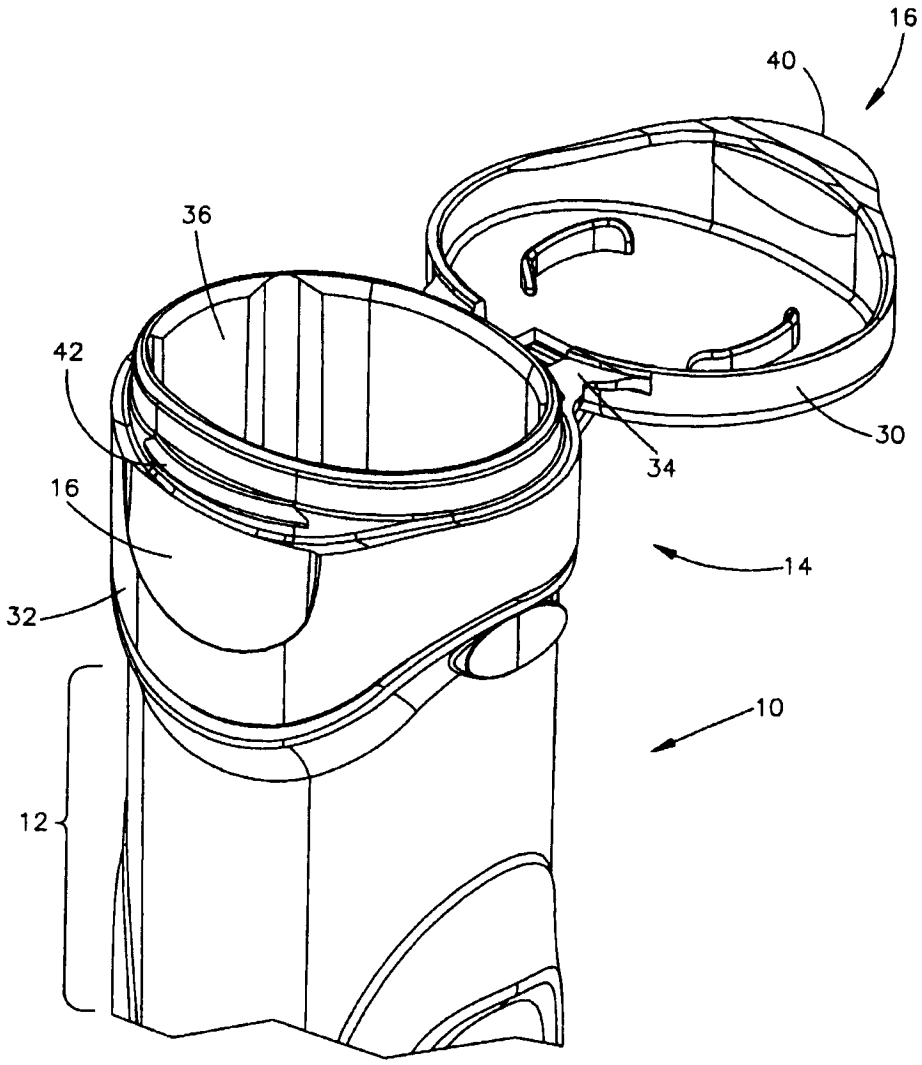

圖3

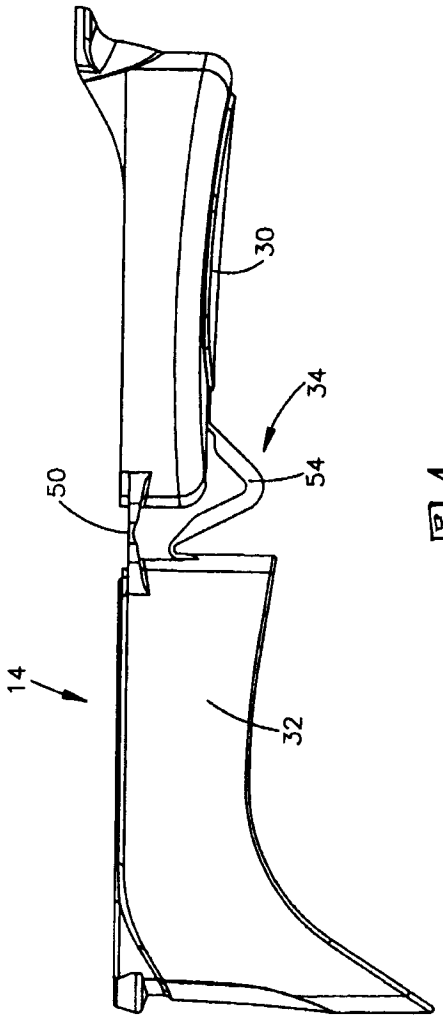

圖4

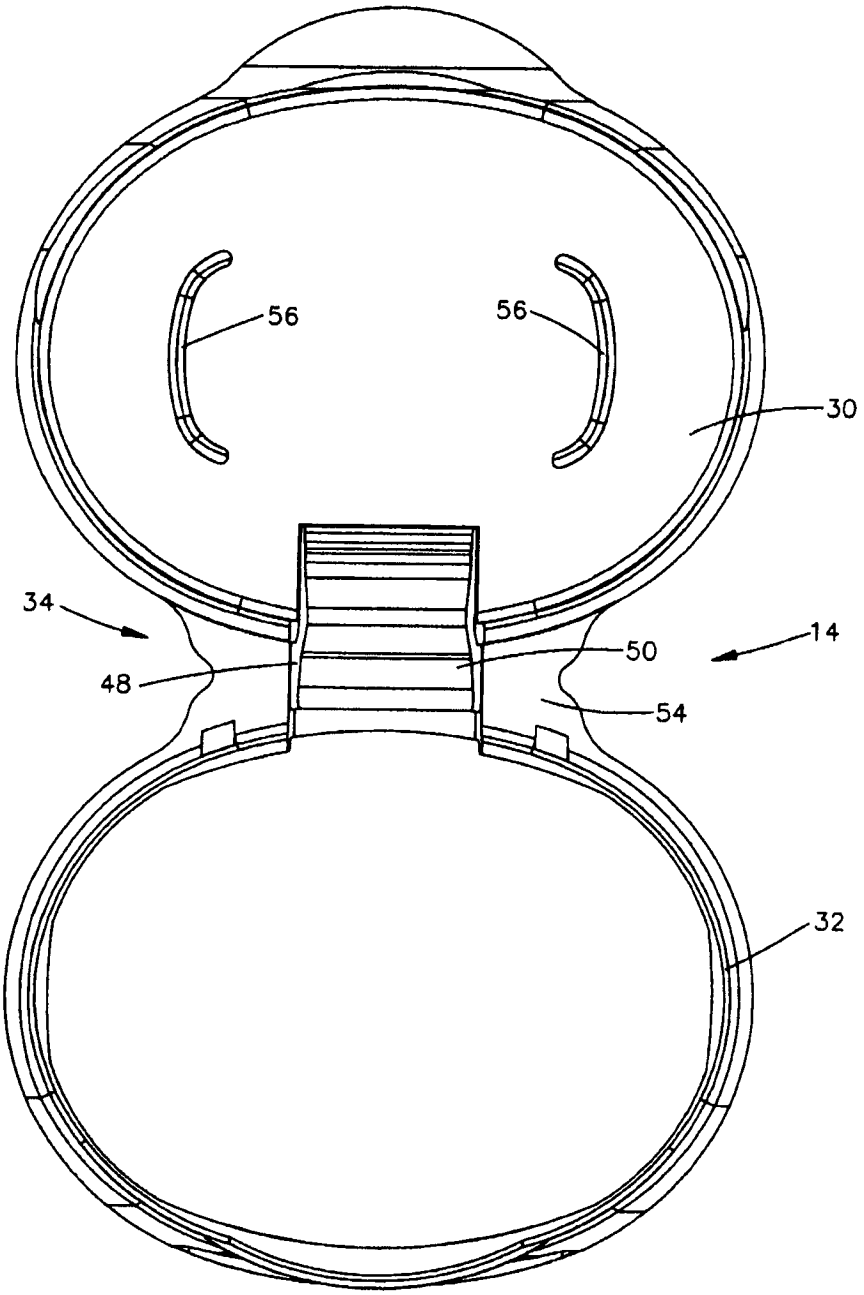

圖5

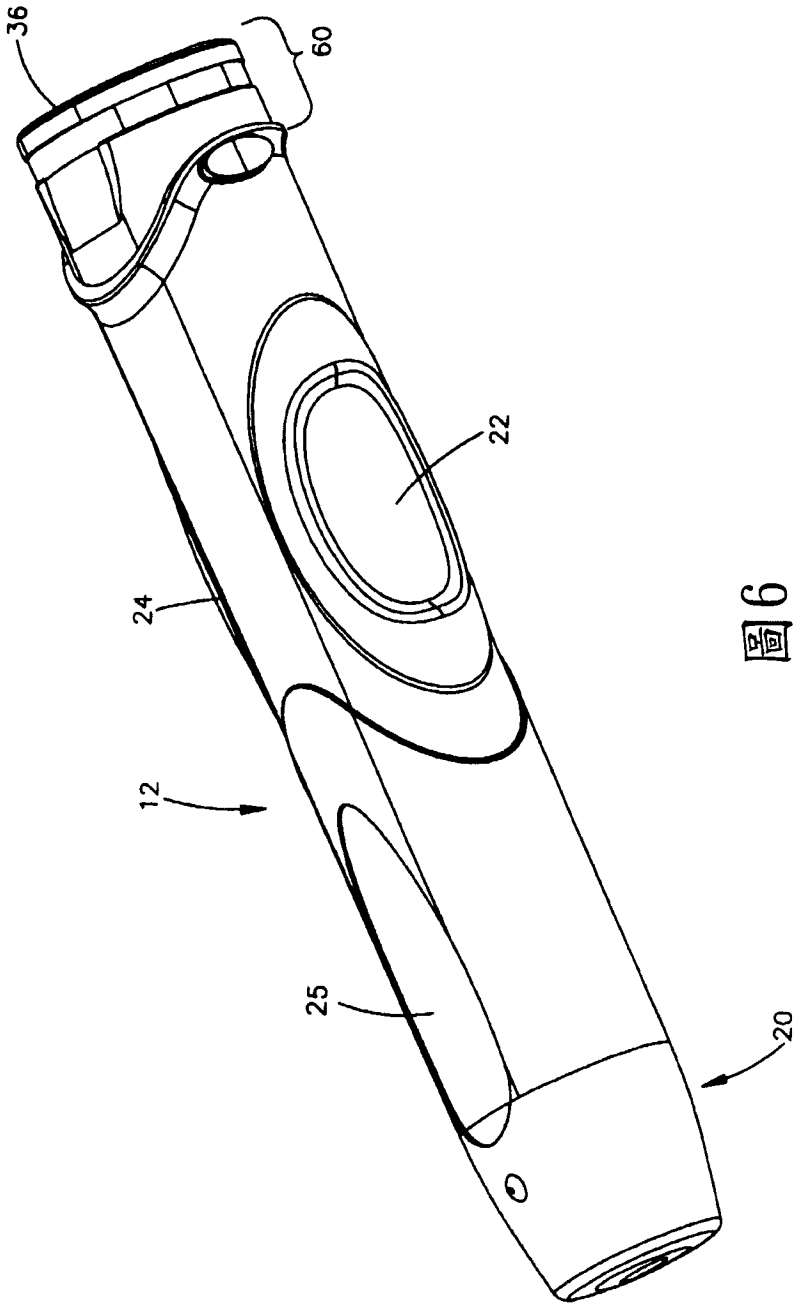

图6

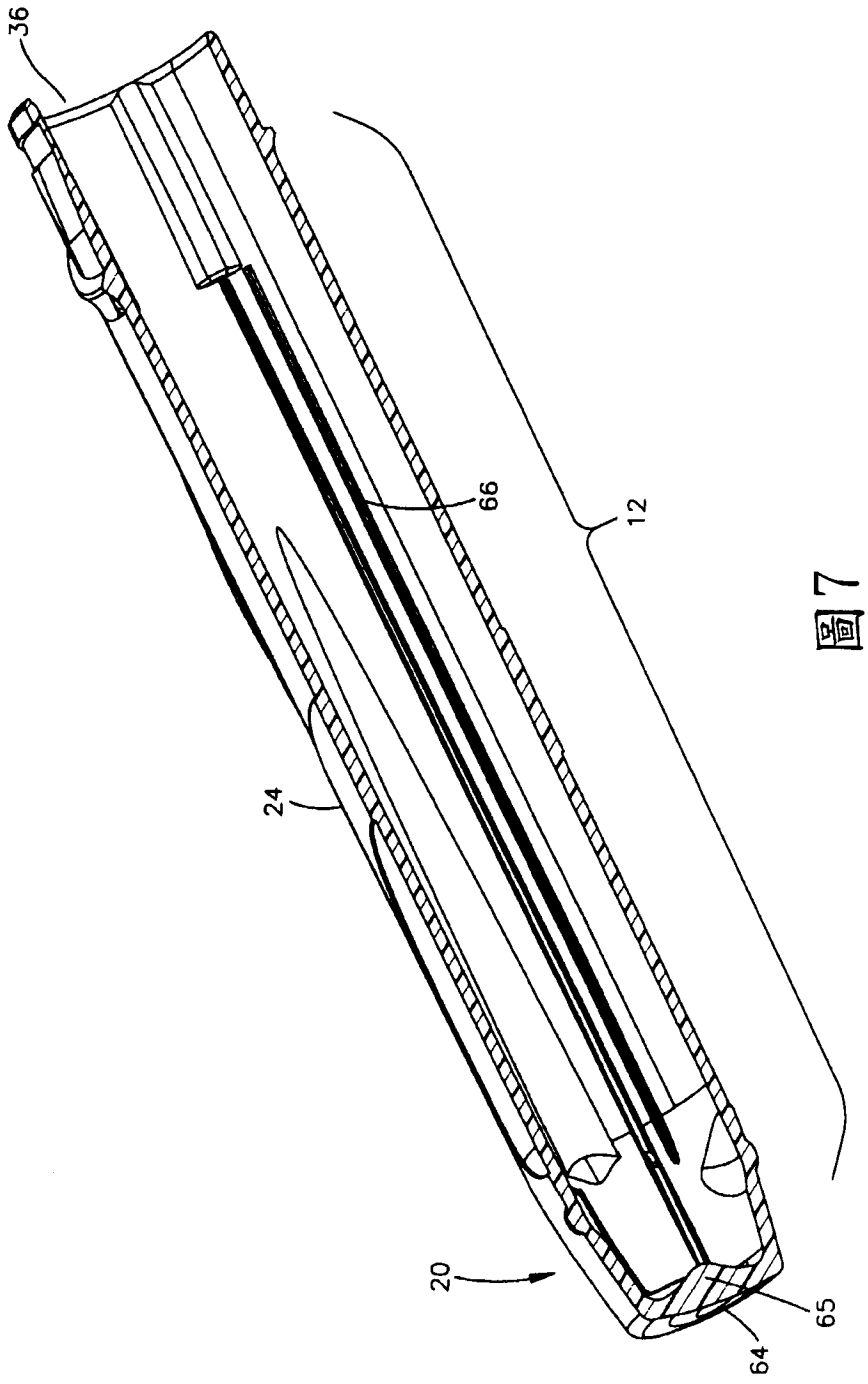

圖 7

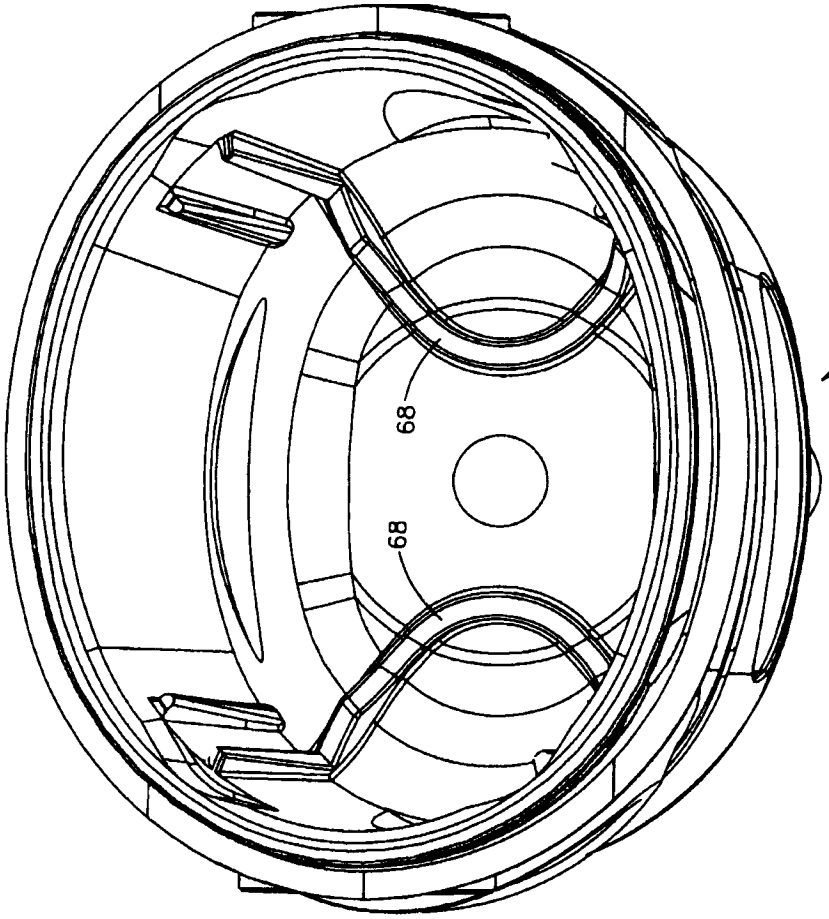

圖8

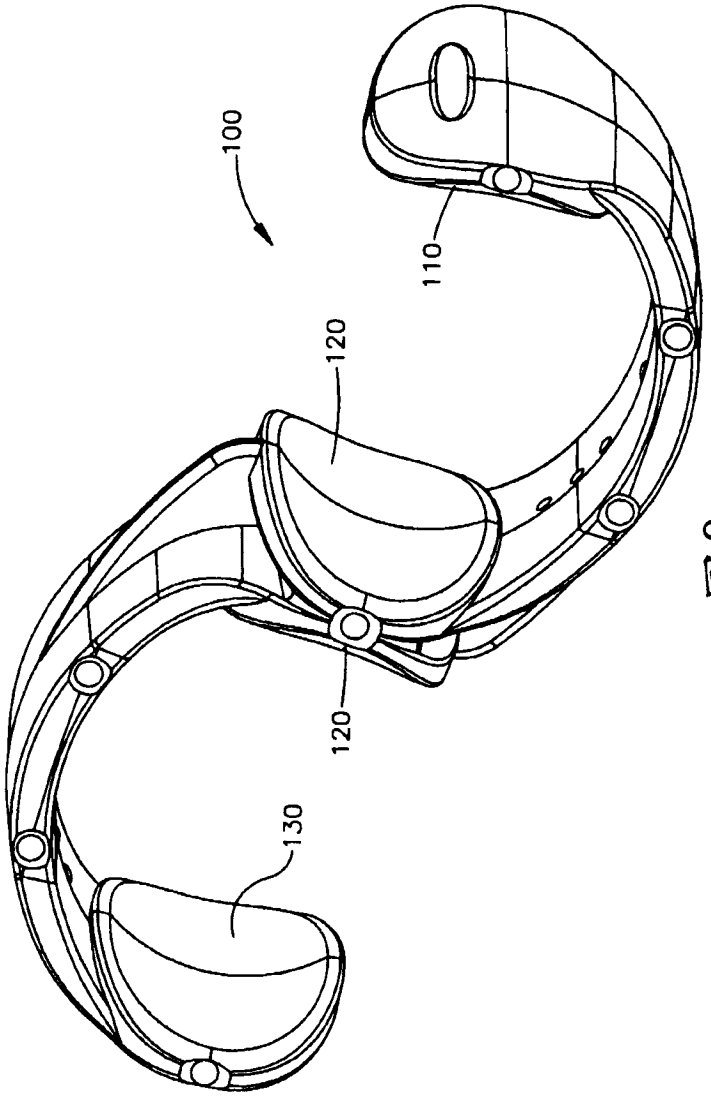

圖9

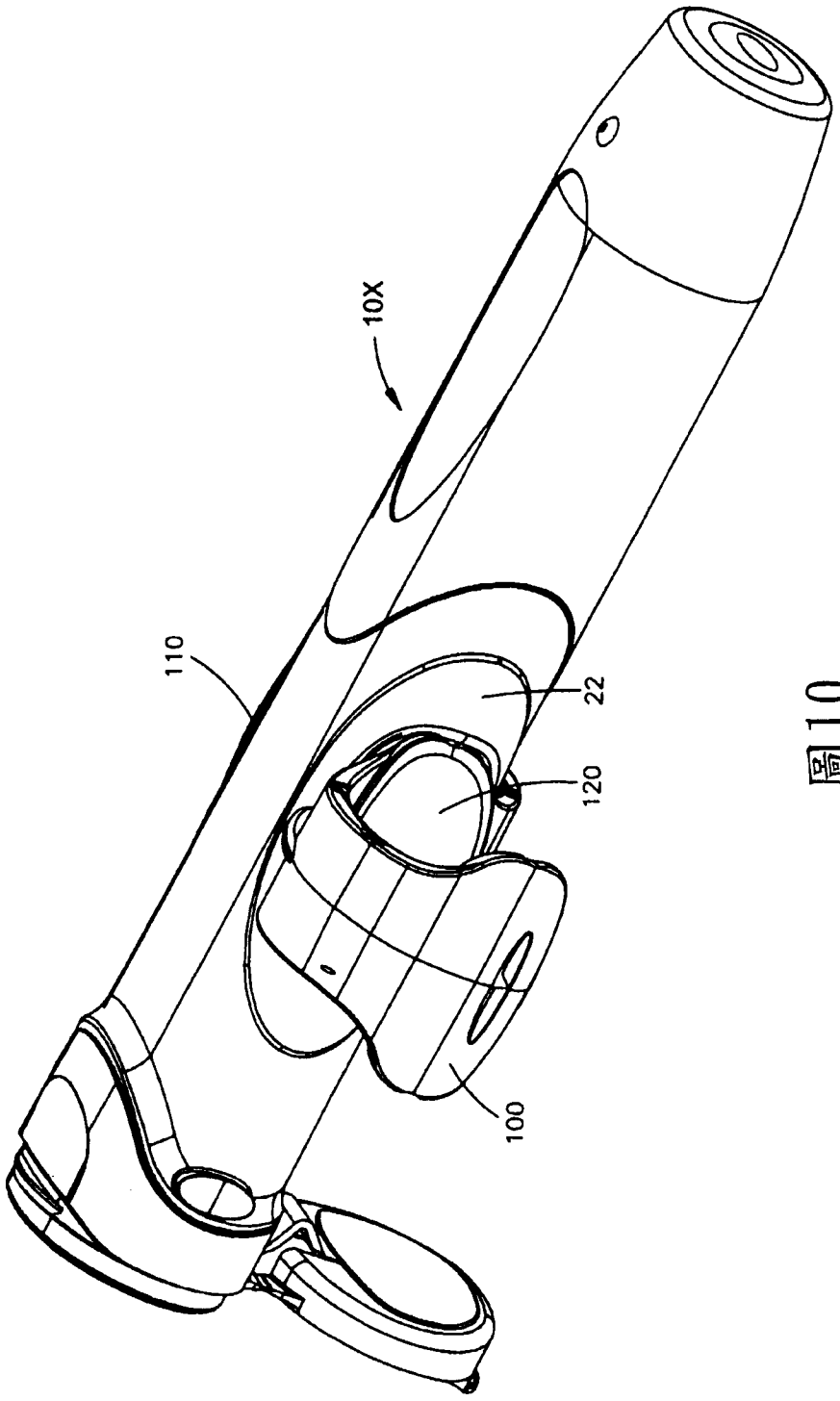

圖10

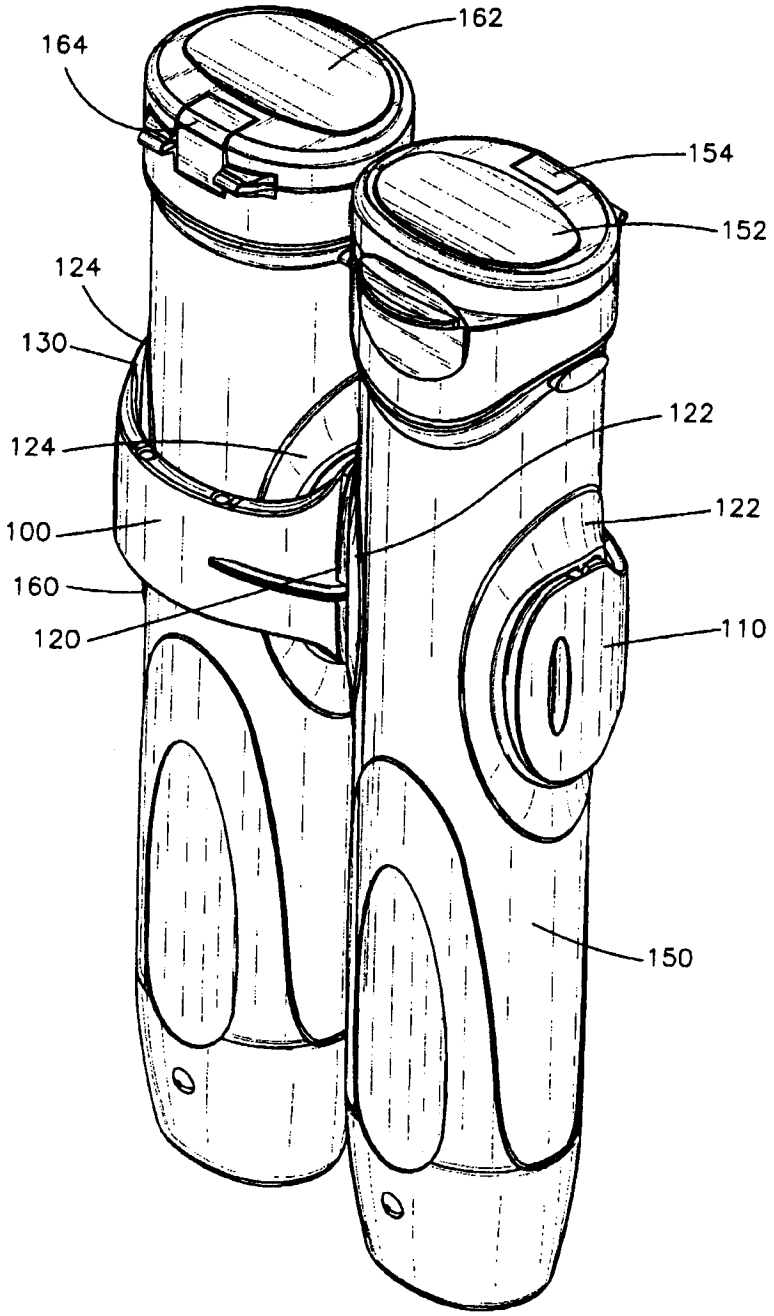

圖11

七、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	容器
12	圓柱形封閉本體
14	帽蓋
16	前部
18	後部
20	防刺破底部端
22	波狀區域
24	外表面
26	波狀區域
27	結塊
30	頂部分
32	底部分
34	鉸鏈

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)