

發明專利說明書

【發明名稱】 用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置 / REFILLABLE DEVICE FOR PACKAGING AND DISPENSING A FLUID PRODUCT

【技術領域】【先前技術】【發明內容】

【0001】 本發明涉及一種用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置，包含：

一儲存器，定義用於容納流體產品的一可變的內部容積；

一噴嘴，用於分配流體產品；

一輸送通道，用於輸送流體產品，連接儲存器與噴嘴且提供有一第一閉合系統，第一閉合系統適合於選擇性地打開/關閉，以允許/阻止流體產品在儲存器與噴嘴之間的流動；

用於流體產品的一填充孔；以及

用於流體產品的一填充通道，此填充通道連接填充孔與儲存器且提供有一第二閉合系統，第二閉合系統適合於選擇性地打開/關閉，以允許/阻止流體產品在填充孔與儲存器之間的流動，第二閉合系統通常保持關閉且適合於當可再填充裝置安裝於一流體產品的再填充裝置上時透過與再填充裝置相配合而打開。

【0002】 此種類型的可再填充裝置例如從文獻 WO 2010/ 094963 A1 中可知，此文獻中一泵設置於輸送通道中用以從儲存器吸入流體產品到噴嘴。在此可再填充裝置中，噴嘴和填充孔彼此相對設置，從而當可再填充裝置安裝於在填充裝置上時允許使用可再填充裝置。

【0003】 然而，這樣的一可再填充裝置在簡易性、緊湊性、以及流體密封方面不是最優化。

【0004】 本發明之目的透過提出一種使用及製造簡單，同時緊湊和流體密封的可再填充裝置以克服這些缺點。

【0005】 因此，本發明涉及前述類型的一可再填充裝置，其中儲存器能夠按照減少內部容積的方式接收用戶所施加的力。

【0006】 其中，噴嘴和填充孔打開於可再填充裝置的一相同的面
上，以及

【0007】 可再填充裝置為沒有空氣恢復的一裝置。

【0008】 通過這樣的設置，可再填充裝置不僅使用及製造簡單，而且它緊湊且因此便於攜帶，而且具有流體產品洩漏風險有限以及噴嘴和填充孔透過異物例如灰塵堵塞的風險有限。

【0009】 在根據本發明的可再填充裝置的不同實施例中，可使用一個或多個以下的設置：

第一閉合系統包含一閥，此閥通常保持關閉且適合於當儲存器的內部容積減小時而打開；

噴嘴與填充孔彼此同心，這樣具有提高可再填充裝置的緊湊化的優點；

輸送通道包含通向噴嘴的一下游部分，下游部分透過承載噴嘴的一內管限定，並且填充通道包含通向填充孔的一上游部分，上游部分透過內管以及與內管同軸的一外管定義；

內管為第二閉合系統的一部分且安裝為相對於外管在內管阻隔填充通道一正常使用位置與填充通道已清除內管的一填充位置之間可移動，第二

閉合系統還包含一彈性元件，彈性元件將內管施加偏壓至使用位置；

可再填充裝置更包含對儲存器起作用的一用戶可操作致動器；

致動器安裝為在致動器施壓於儲存器上的一分配位置，以及儲存器不透過致動器施加有偏壓的一靜止位置之間相對於儲存器可移動；

儲存器有彈性地朝向最大容積施加有偏壓，這樣具有限制形成儲存器的元件數量的優點，從而降低了可再填充裝置的大小；

可再填充的裝置進一步包含包含一進氣口，進氣口通向輸送通道上游的噴嘴，進氣口透過具有透氣性及不透液性的過濾器封閉，這樣具有降低流體產品顆粒的顆粒大小並因此提供良好擴散質量的優點；

可再填充的裝置進一步包含一彈性元件，彈性元件將致動器朝向靜止位置施加偏壓，這樣具有的優點是可再填充裝置當不使用時保持相同的外觀，因此對於用戶提供了更美的外觀；以及

第一閉合系統的閥為一球閥，此球閥透過設計球閥的設計特別是透過調節球閥的彈簧，以便確保流體產品的最小排出壓力，具有流體產品的好分佈的優點。

【0010】 本發明還涉及一種用於封裝、再填充、以及分配流體產品的總成，係包含：

如上所述的可再填充裝置；以及

一流體產品再填充裝置，係包含：

- 一容器，用於容納流體產品；以及
- 一連接器，安裝於容器上且定義了具有一第三閉合系統的一流體產品填充導管，第三閉合系統適合於選擇性地打開/關閉以允許/阻止流體

產品從容器的流動，

可再填充裝置適合於安裝在再填充裝置的連接器上，以使得填充通道與填充導管彼此流體相連通，第二及第三閉合系統適合於當可再填充裝置安裝於再填充裝置上時打開。

【0011】 通過這些設置，此總成不僅使用及製造簡單，而且也緊湊且具有流體產品洩漏風險有限以及噴嘴和填充孔透過異物例如灰塵堵塞的風險有限。

【0012】 在根據本發明的不同實施例的總成中，一個或多個以下的設置可任選地使用：

第三閉合系統包含一插頭，插頭設置於填充導管中且安裝為相對於填充導管可移動，以便選擇性地關閉/打開填充導管；

第三閉合系統還包含一彈性元件，彈性元件適合於將插頭施加偏壓至插頭封閉填充導管的一位置；

當可再填充裝置安裝於再填充裝置上時，可再填充裝置與連接器適合於自動打開第二及第三閉合系統，這樣具有限制由用戶執行以使用總成的行動數目的優點；

可再填充裝置包含一第四閉合系統，第四閉合系統適合於選擇性地打開/關閉以允許/阻止流體產品通過填充通道的流動；以及

第四閉合系統通常在一封閉的位置且適合於當第二及第三閉合系統打開時而打開。

【圖式簡單說明】

【0013】



第 1 圖係為根據本發明第一實施例的用於封裝、再填充、以及分配流體產品的總成之透視圖；

第 2 圖係為第 1 圖的總成的可再填充裝置的縱向垂直剖視圖；

第 3 圖係為第 1 圖的總成的一再填充裝置的一縱向垂直剖視圖；

第 4A 圖係為第 1 圖的總成在一初始再填充位置的縱向垂直剖視圖；

第 4B 圖係為類似於第 4A 圖的在一最後再填充位置的視圖；

第 5 圖根據本發明第二實施例的用於封裝、再填充、以及分配流體產品的總成的一可再填充裝置之縱向垂直剖視圖；

第 6 圖係為根據本發明第三實施例的用於封裝、再填充、以及分配流體產品的總成的一部分在最終的再填充位置的縱向垂直剖視圖；

第 7 圖係為第 6 圖的總成的一部分的透視圖；以及

第 8 圖係為類似於第 6 圖的視圖，在一中間封裝位置的視圖。

【實施方式】

【0014】 在不同的圖式中，相同的附圖標號用以表示相同或相似的元件。

【0015】 第 1 圖係為根據本發明一第一實施例的用於封裝、再填充、以及分配一流體產品的一總成 10。在本實例中，流體產品是香水。

【0016】 作為一種變型，流體產品可以是任何類型的液體，例如一清潔產品。

【0017】 在另一種變型中，流體產品可在除香水領域之外的領域中使用，例如化妝品、藥品、個人護理品等。

【0018】 總成 10 包含用於封裝且分配香水的一可再填充裝置 12 以及

用於香水的一再填充裝置 14。

【0019】 在下面的描述中，用於指示方向，例如「垂直」及「水平」的用語理解為相對於當總成 10 放置在一個平面上的方向。相對位置用語，例如「上游」和「下游」應理解為相對於有關部分的流體產品的流動方向。

【0020】 請參照第 2 圖，可再填充裝置 12 包含一儲存器 16、一香水分配噴嘴 18、以及連接儲存器 16 與噴嘴 18 的一香水輸送通道 20。

【0021】 儲存器 16 限定了用於容納香水的一可變容積。

【0022】 儲存器 16 設置為能夠接收透過一用戶所施加的力，以便減少其內部容積。

【0023】 儲存器 16 為可彈性地變形且彈性偏向於最大容量的一位置。

【0024】 彈性偏壓是由於使用於儲存器 16 的材料與/或給出儲存器 16「彈性記憶」的儲存器 16 的形狀。

【0025】 在相關的實例中，儲存器 16 具有一波紋管形狀，希望返回到具有最大內部容積的含義的原始形狀，儲存器 16 由塑料製成。

【0026】 可替代地，儲存器 16 可不為彈性變形，並且隨後儲存器 16 偏壓到最大容量的位置透過偏壓裝置來執行。舉例而言，儲存器 16 可包含一活塞，此活塞在氣缸中滑動且透過朝向的最大容量位置的一彈簧施加偏壓。

【0027】 儲存器 16 與噴嘴 18 分別設置在可再填充裝置 12 的相對端部。

【0028】 在本實例中，噴嘴 18 為用於噴洒香水的一噴嘴。

【0029】 輸送通道 20 包含通向儲存器 16 的一上游部分 24 以及通向噴嘴 18 的一下游部分 26。

【0030】 下游部分 26 係透過一內管 28 且透過形成一漏斗 30 的一元件定義，其中內管 28 在它一端承受噴嘴 18，並且形成漏斗 30 的元件與噴嘴 18 相對附裝於內管 28 中。

【0031】 輸送通道 20 提供有一第一閉合系統 32，第一閉合系統 32 適合於選擇性地打開/關閉，以允許/阻止香水在儲存器 16 和噴嘴 18 之間的流動。

【0032】 第一閉合系統 32 包含一閥 34，閥 34 通常是關閉的並且當儲存器 16 的內部容積減小時適合打開。

【0033】 在本實例中，閥 34 為一球閥，球閥中透過一彈性元件 38，這裡為一預壓縮彈簧抵靠漏斗 30 的底部而受到偏壓。

【0034】 可再填充裝置 12 還包含一進氣口 40，進氣口 40 形成於內管 28 中且通入輸送通道 20 上游的噴嘴 18 中。

【0035】 此進氣口的功能是創建空氣/香水的混合物，這樣降低了香水顆粒的大小，並且因此提供了一特別細的噴霧。

【0036】 進氣口 40 透過例如由 Porex®或 Gore-tex®製成的具有透氣性及不透液性的過濾器 42 封閉，從而進一步提供透過噴嘴 18 提供的噴霧質量。

【0037】 進氣口 40 與/或過濾器 42 的使用不限於本發明，但也可應用到任何類型的其中擴散得到改善的液體分配器。

【0038】 可替換地，透過噴嘴 18 提供的噴霧的質量可由噴嘴 18 本身 5

的結構機械地得到改善。

【0039】 可再填充裝置 12 還包含一致動器 44，用戶可致動此致動器以作用於儲存器 16，以便減少儲存器 16 的內部容積。

【0040】 在當前的實例中，致動器 44 係為蓋罩的形式，並且安裝為在致動器 44 施壓於儲存器 16 上的一分配位置與儲存器 16 未受到致動器 44 偏壓的一靜止位置之間相對於儲存器 16 可移動。

【0041】 特別地，致動器 44 安裝為沿著一水平軸 X 可平移移動。

【0042】 可再填充裝置 12 包含一彈性元件 46，這裡為一壓縮彈簧，彈性元件 46 對致動器 44 施加偏壓至靜止位置。

【0043】 作為一變型，可再填充裝置 12 可省去致動器 44，並且然後用戶在減少儲存器 16 的內部容積的方式下，透過對儲存器 16 施加壓力直接作用於儲存器 16。

【0044】 可再填充裝置 12 還包含一香水填充孔 48，以及連接填充孔 48 及儲存器 16 的一香水填充通道 50。

【0045】 儲存器 16 與填充孔 48 分別設置在可再填充裝置 12 的相對端。

【0046】 特別地，填充孔 48 與噴嘴 18 打開於相對於彼此同心的可再填充裝置 12、填充孔 48 以及噴嘴 18 的同一面上，並且填充孔 48 圍繞噴嘴 18。

【0047】 填充通道 50 包含一下游部分 52 以及一上游部分 54，下游部分 52 通向儲存器 16，並且上游部分 54 通向填充孔 48。

【0048】 填充通道 50 的下游部分 52 與輸送通道 20 的上游部分 24

彼此合併。

【0049】 填充通道 50 的上游部分 54 透過內管 28 以及與內管 28 同軸且環繞內管 28 的一外管 56 限定。

【0050】 填充通道 50 提供有一第二閉合系統 58，第二閉合系統 58 適合於選擇性地打開/關閉，以允許/阻止香水在填充孔 48 和儲存器 16 之間流動。

【0051】 第二閉合系統 58 通常是關閉的，並適合於當可再填充裝置 12 安裝在再填充裝置 14 上時透過與再填充裝置 14 合作來打開，這將在下面更詳細地進行說明。

【0052】 此外，第二閉合系統 58 適合於僅當可再填充裝置 12 安裝在再填充裝置 14 上時透過與再填充裝置 14 相配合而打開。

【0053】 「僅」在此理解為第二閉合系統 58 本身不會自主地打開。

【0054】 內管 28 是第二閉合系統 58 的一部分，並且安裝為在內管 28 阻礙填充通道 50 的一正常使用位置與填充通道 50 已清除內管 28 的一填充位置之間，沿一垂直軸 Z 相對於外管 56 可平移移動。

【0055】 特別地，內管 28 包含一基本上呈圓錐形的中心部 60，並且外管 56 包含形成內管 28 的中心部 60 上的底座的一基本上呈圓錐形的中心部 62。

【0056】 在使用位置，內管 28 的中心部 60 支撐於外管 56 的中心部 62（第 2 圖），而在填充位置，內管 28 的中心部 60 離開外管 56 的中心部 62（第 4B 圖）。

【0057】 第二閉合系統 58 還包含一彈性元件 64，例如一壓縮彈簧，

將內管 28 施加偏壓於使用位置。

【0058】 因此，爲了打開第二閉合系統 58，或者換句話而言，爲了將第二閉合系統 58 放置在其填充位置，內管 28 的中心部 60 必須離開外管 56 的中心部 62。這種分離由再填充裝置 14 實現，將在下面更詳細地解釋。當然，使用一種工具允許內管遠離外管以打開第二閉合系統在技術上是可行的，但這種方法並非例如這裡所述的那些總成的正常使用。

【0059】 參照第 3 圖，再填充裝置 14 包含用於容納香水的一容器 66，以及安裝於容器 66 上的一連接器 68。

【0060】 容器 66 包含一主體 70 以及作爲主體 70 之一延伸部的一頸部 72，頸部 72 相對於主體 70 形成一肩部。

【0061】 在所述的實例中，主體 70 和頸部 72 呈現具有一垂直軸 Z 的大致圓柱形及一大致圓形的橫截面。

【0062】 連接器 68 包含一支撐件 76，支撐件 76 例如透過嵌入到位而附裝至頸部 72，以密封容器 66。

【0063】 可替代地，支撐件 76 可透過螺紋連接、黏合、夾持等附裝至頸部 72。

【0064】 連接器 68 還包含一浸管 80，浸管 80 用以當連接器 68 安裝於容器 66 上時，沉浸到容器 66 中容納的香水中。

【0065】 連接器 68 確定連接到浸管 80 且開口到連接器 68 之外部的一香水填充導管 82 的界限。

【0066】 填充導管 82 透過一上游元件 84 及一下游元件 86 限定。

【0067】 上游元件 84 具有一大致管狀的形狀，並且包含一中心銷 88。

【0068】 上游元件 84 一方面安裝在支撐件 76 的一個端部且另一方面連接至浸管 80，浸管 80 開口到上游元件 84 的內部。

【0069】 下游元件 86 具有一大致的筒狀形狀，下游元件 86 在一端提供有一插頭 85 且在相對端提供有一凸緣 87。至少一個孔 89 相鄰於插頭 85 設置於下游元件 86 中。在本實例中，兩個徑向相對的孔 89 相鄰於插頭 85 設置在下游元件 86 中。

【0070】 下游元件 86 設置為部分位於上游元件 84 內部，大致圍繞中心銷 88。

【0071】 在填充導管 82 提供有一第三閉合系統 90，第三閉合系統 90 適合於選擇性地打開/關閉，以允許/阻止香水從容器 66 中流出，第三閉合系統 90 適合於當可再填充裝置 12 安裝於再填充裝置 14 上時打開。

【0072】 此外，第三閉合系統 90 適合於僅當可再填充裝置 12 安裝在再填充裝置 14 上時打開。

【0073】 「僅」在此理解為第三閉合系統 90 本身不會自主地打開

【0074】 下游元件 86 為第三閉合系統 90 的一部分且安裝為可相對於上游元件 84 沿垂直軸 Z 平移，用以選擇性地打開/關閉填充導管 82，這將在下文更詳細地解釋。

【0075】 抵靠在下游元件 86 和支撐件 76 上的一彈性元件 92，例如一壓縮彈簧，對下游元件 86 施加偏壓至遠離上游元件 84 的一位置。

【0076】 因此，為了打開第三閉合系統 90，下游元件 86 必須遠離上游元件 84 而移動。這種分離透過可再填充裝置 12 來實現，這將在下面更詳細地進行說明。當然，使用一種工具允許下游元件遠離上游元件以打開第 5

三閉合系統在技術上是可行的，但這種方法並非例如這裡所述的那些總成的正常使用。

【0077】 連接器 68 還包含一鎖定裝置 94，鎖定裝置 94 適合於鎖定可再填充裝置 12 在再填充裝置 14 上的位置。

【0078】 在本實例中，鎖定裝置 94 包含一卡口系統，此卡口系統透過固定在支撐件 76 上的一大致管狀鎖定件 95 而形成，其中大致管狀鎖定件 95 之中形成與從外管 56 的外表面突出的一相應銷 97 相配合的至少一個 L 形槽 96（第 4A 圖）。在本實例中，鎖定裝置 94 包含圍繞鎖定件 95/外管 56 上的垂直軸 Z 成角度地及規則地分佈的三組槽 96/銷 97。

【0079】 作為一種變型，鎖定裝置 94 可包含一搭扣系統，例如分別從鎖定件 95 的內表面和從外管 56 的外表面突出的兩個環形肋。

【0080】 在另一變型中，鎖定裝置 94 可包含一基於磁體的系統，例如分別設置在鎖定件 95 的內表面和外管 56 的外表面上的兩個互補磁體。

【0081】 再填充裝置 14 還包含用於平衡容器 66 的內部壓力與大氣壓力一逸出通道 98（第 3 圖）。

【0082】 在這裡所述的實例中，逸出通道 98 包含一進氣口和進氣口 40 類型的過濾器以及可再填充裝置 12 的過濾器 42。

【0083】 或者，逸出通道 98 可包含例如通向行程端部的一閥的一機構。

【0084】 總成 10 的作業解釋如下。

【0085】 可再填充裝置 12 確定為單獨使用，以使得可再填充裝置 12 透過一用戶可便攜。

【0086】 最初，可再填充裝置 12 充滿香水（第 2 圖）。

【0087】 儲存器 16 處於最大容積位置，內體容積充滿香水，並且致動器 44 透過彈性元件（彈簧）46 偏壓到靜止位置。

【0088】 輸送通道 20 由第一閉合系統 32 封閉，閥 34 的球 36 透過彈性元件（彈簧）38 抵靠漏斗 30 的底部而受到偏壓。

【0089】 填充通道 50 也透過第二閉合系統 58 封閉，內管 28 透過彈簧 64 施加偏壓到使用位置，內管 28 的中心部 60 由此受到偏壓以壓靠外管 56 的中心部 62。

【0090】 香水也填充輸送通道 20 和填充通道 50 的共同部分，換句話而言，輸送通道 20 的上游部分 24 和填充通道 50 的下游部分 52。

【0091】 香水還填充輸送通道 20 的下游部分 26 的一部分，即，內管 28 的上游部分及漏斗 30。

【0092】 位於內管 28 與外管 56 之間接觸的下游的填充通道 50 的部分也容納香水。

【0093】 當用戶希望應用香水時，他按壓致動器 44 克服彈簧 46 的作用。

【0094】 然後致動器 44 位於它施壓儲存器 16 的分配位置。

【0095】 在由用戶藉由致動器 44 施加的壓力下，儲存器 16 受壓縮且自身折疊，從而降低了它的內部容積。

【0096】 儲存器 16 的內部容積的減小導致輸送通道 20 中的超壓，此超壓使得球 36 克服彈簧 38 的作用而遠離漏斗 30。

【0097】 第一閉合系統 32 現在打開，並且允許香水流向噴嘴 18 而由

漏斗 30 的形狀加速，這進一步增大了輸送通道 20 中的壓力，並且允許噴嘴 18 以優良品質擴散的一雲狀來噴灑香水。

【0098】 香水擴散的質量也透過彈簧 38 得到保證，其中彈簧 38 尺寸變化/加載，以確保最低的壓力排出香水。

【0099】 儲存器 16 的內部容積的減小也導致填充通道 50 中的超壓，這樣將一另外的關閉力作用於內管 28 上，從而確保當香水由噴嘴 18 噴塗時第二閉合系統 58 關閉。

【0100】 當用戶停止按壓致動器 44 時，彈簧 46 膨脹且致動器 44 返回到其靜止位置。

【0101】 隨著輸送通道 20 中壓力的增加停止，彈簧 38 膨脹且球 36 受壓於漏斗 30 的底部。

【0102】 第一閉合系統 32 因此再次關閉，從而防止香水流向噴嘴 18，第二閉合系統 58 仍處於關閉狀態。

【0103】 由於可再填充裝置 12 為無需空氣恢復（「無空氣」）且是流體密封的，因此儲存器 16 保持受壓縮。

【0104】 在這一點上，或者可再填充裝置 12 不再包含香水且可能使用再填充裝置 14 使用香水填充，如下所述，或者香水仍保留在可再填充裝置 12 中。

【0105】 如果香水仍保留在可再填充裝置 12 中且如果用戶希望重新提供香水，則他按照希望重複上述步驟多次且只要再填充裝置 12 包含香水即可。

【0106】 一旦可再填充裝置 12 變空，則用戶具有使用再填充裝置 14

再填充香水的可能性。

【0107】 請參照第 3 圖，容器 66 容納香水且透過連接器 68、附裝至頸部 72 的支撐件 76 以及浸入至香水中的浸管 80 封閉。

【0108】 連接器 68 的下游元件 86 由彈簧 92 施加偏壓到遠離上游元件 84 的位置，以關閉第三閉合系統 90。

【0109】 在此間隔開的位置，下游元件 86 的插頭 85 封閉填充導管 82，從而防止香水從容器 66 流入到連接器 68 的外部。

【0110】 然後，用戶透過將外管 56 插入至連接器 68 中直至外管 56 與下游元件 86 的凸緣 87 相接觸而將可再填充裝置 12 放置於再填充裝置 14 上。

【0111】 在此初始的再填充位置，填充通道 50 和填充導管 82 彼此流體相連通。

【0112】 沿垂直軸 Z 繼續插入運動導致外管 56 克服彈簧 92 的作用按壓在下游元件 86 上，從而朝向上游元件 84 移動下游元件 86，並且從而從插頭 85 釋放填充導管 82，直至上游元件 84 的中心銷 88 與噴嘴 18 相接觸。

【0113】 透過甚至進一步的繼續插入運動，外管 56 繼續施壓下游元件 86，而由中心銷 88 阻擋的內管 28 克服彈性元件 64 的作用相對於外管 56 後移。

【0114】 然後內管 28 位於不會阻止填充通道 50 的填充位置。

【0115】 然後可再填充裝置 12 圍繞垂直軸 Z 旋轉，以便在再填充裝置 14 上的位置鎖定，卡口系統的銷 97 與相應的槽 96 相配合（第 4B 圖）。 5

正是由於這個原因，與再填充裝置 14 不同，第 4A 圖及第 4B 圖中可再填充裝置 12 沒有表示在相同的橫截面平面中。

【0116】 當填充通道 50 打開時，儲存器 16 受壓朝向最大容積的位置，產生填充通道 50 中的低壓而導致再填充裝置 14 的容器 66 中容納的香水吸入以填充可再填充裝置 12。

【0117】 一旦可再填充裝置 12 填充有香水，用戶只需要透過從槽 96 脫開銷 97 而與連接器 68 斷開連接，然後將可再填充裝置 12 與再填充裝置 14 分離。

【0118】 這樣導致第二閉合系統 58，並且然後第三閉合系統 90 關閉。

【0119】 可再填充裝置 12 是這樣再次運輸和準備使用。

【0120】 在此第一實施例中，當可再填充裝置 12 安裝在再填充裝置 14 上時，可再填充裝置 12 與連接器 68 適合於自動打開第二及第三閉合系統 58 及 90。

【0121】 換句話而言，第二及第三閉合系統 58 及 90 透過安裝在再填充裝置 14 上的可再填充裝置 12 上的單個動作打開，而無需由用戶進一步操作，可再填充裝置 12 也自動填充香水。

【0122】 「自動」此處理解為係指「要求用戶的僅一個單一的動作」。

【0123】 第 5 圖係為根據本發明第二實施例的用於封裝、再填充、以及分配一香水的一總成。

【0124】 本發明的第二實施例類似於第一實施例，並在此不會再次充分說明。類似於第 1 圖至第 4B 圖的第一實施例，第二閉合系統 158 及第

三閉合系統也自動打開，但不同之處在於除了簡單地將可再填充裝置 112 安裝於再填充裝置上之外的一額外動作必須由用戶執行，用以填充可再填充裝置 112。

【0125】 再填充裝置與第一實施例的再填充裝置 14 是相同的。

【0126】 可再填充裝置 112 包含一頂殼 111，頂殼 111 覆蓋儲存器 116、致動器 144、彈簧 146 以及輸送通道 120 和填充通道 150 的共同部分，所有這些元件形成可再填充裝置 112 的一頂部 113。

【0127】 可再填充裝置 112 的一底部 115 透過一底殼 117 形成，底殼 117 覆蓋內管 128、外管 156、第一閉合系統 132、第二閉合系統 158、輸送通道 120 的下游部分 126 以及填充通道 150 的上游部分 154。

【0128】 頂部 113 安裝為以便相對於底部 115 繞垂直軸 Z 旋轉。

【0129】 可再填充裝置 112 包含一第四閉合系統 119，第四閉合系統適合於選擇性地打開/關閉，以允許/防止通過香水填充通道 150 的一流動。

【0130】 特別地，第四閉合系統 119 通常處於一閉合位置，並且適合於當第二閉合系統 158 及第三閉合系統打開時打開。

【0131】 此外，第四閉合系統 119 適合於僅當第二閉合系統 158 及第三閉合系統打開時才打開。

【0132】 第四閉合系統 119 收納於底部 115 中且包含一固定部 121、一凸輪部 123、以及一從動部 125。

【0133】 固定部 121 附裝到外管 156 且限定上游部分 152 與下游部分 154 之間的填充通道 150 的中間部分 127。

【0134】 固定部 121 包含一內螺紋 129。

【0135】 凸輪部 123 附裝在頂殼 111 且也限定上游部分 152 與下游部分 154 之間的填充通道 150 的一中間部分 131。

【0136】 凸輪部 123 安裝為以便相對於固定部 121 繞垂直軸 Z 旋轉。

【0137】 從動部 125 設置在固定部 121 與凸輪部 123 之間，並且包含一外螺紋 133，外螺紋 133 與固定部 121 的內螺紋 129 相配合。

【0138】 從動部 125 還包含設置於填充通道 150 中的一閉鎖件 135，並且在本實例中，閉鎖件 135 由一球 137 與從動部 125 的底座 139 相配合形成。

【0139】 從動部 125 被阻止旋轉運動，並允許沿垂直軸 Z 相對於凸輪部 123 的平移運動，並且因此可相對於固定部 121 以螺旋運動可移動。

【0140】 一彈性元件 141，例如一拉伸彈簧放置於固定部 121 與凸輪部 123 之間，以便將第四閉合系統 119 施加偏壓到關閉位置。

【0141】 以下解釋系統的作業。

【0142】 為了填充可再填充裝置 112，按照與第一實施例相同的方式，可再填充裝置 112 在再填充裝置上鎖定就位。

【0143】 當第二閉合系統 158 及第三閉合系統為打開時，第一閉合系統 132 關閉。

【0144】 第四閉合系統 119 透過彈性元件 141 偏壓到關閉位置，封閉填充通道 150 的從動部 125 的閉鎖件 135 由於可再填充裝置 112 內部的低壓，推壓球 137 抵靠在底座 139。

【0145】 為了以香水填充可再填充裝置 112，用戶圍繞垂直軸 Z 轉動頂部 113。

【0146】 此轉動使得凸輪部 123 旋轉，然後使得從動部 125 沿垂直軸 Z 螺旋運動，從而清除填充通道 150。

【0147】 當填充通道 150 打開時，儲存器 116 受壓朝向最大容積的位置，導致再填充裝置的容器中容納的香水吸入以填充可再填充裝置 112。

【0148】 一旦可再填充裝置 112 填充有香水，用戶只需要按照與第一實施例相同的方式鬆開頂部 113，這樣由於彈性元件（彈簧）141 的作用具有自動關閉第四閉合系統 119 的效果。

【0149】 然後用戶將可再填充裝置 112 從連接器上分離，使得第二閉合系統 158 及第三閉合系統關閉，並且從再填充裝置分離。

【0150】 然後可再填充裝置 112 由自身再次運輸和準備使用。

【0151】 爲了噴灑香水，用戶按壓致動器 144。儲存器 116 的內部容積的減小導致傳送通道 120 中的壓力增加，這樣使得球 137 遠離底座 139 且球 136 克服彈簧 138 的作用遠離漏斗 130。

【0152】 第一及第四閉合系統 132 及 119 然後打開且允許香水流入噴嘴 118 中，噴嘴 118 噴射出雲狀的香水。

【0153】 或者，由用戶採用的用以填充可再填充裝置 112 的此另外動作可與頂部 113 的旋轉不同，並且可包含，例如，按壓可再填充裝置 112 上再填充裝置上的一按鈕。

【0154】 第 6 圖、第 7 圖以及第 8 圖係爲根據本發明第二實施例的用於封裝、再填充、以及分配一香水的一總成 210。

【0155】 本發明的第三實施例類似於第一及第二實施例，並在此不會再次充分說明。與第 1 圖至第 5 圖中第一及第二實施例不同的是，提供

總成 210 的一中間封裝位置，其中，第二及第三閉合系統 258 及 290 的打開，以及可再填充裝置 212 的填充都不發生自動。換句話而言，除了將可再填充裝置 212 安裝於再填充裝置 214 上之外的一另外的動作，必須由用戶採用以打開第二及第三閉合系統 258 及 290 和填充可再填充裝置 212。

【0156】 可再填充裝置 212 與第一實施例的可再填充裝置 12 大致相同，並且還包含圍繞外管 256 的一支撐管 243，以及從支撐管 243 徑向向外突出的一銷 245（第 6 圖）。

【0157】 再填充裝置 214 與第一實施例的再填充裝置 14 大致相同，並且連接器 268 還包含附裝至支撐件 276 內部的一中間部分 247。

【0158】 請參照第 7 圖，中間部分 247 為大致的管狀，並且包含由一第二水平槽 251 延伸的一第一垂直槽 249，而第二水平槽 251 由一第三螺旋槽 253 延伸出，第三螺旋槽 253 又透過一第四水平槽 255 延伸出。

【0159】 第一垂直槽、第二水平槽、第三螺旋槽以及第四水平槽 249、251、253、255 適合於容納銷 245。

【0160】 中間部分 247 包含基本上在第一垂直槽 249 與第二水平槽 251 之間接合處的一第一卡扣凸緣 257，以及基本上在第三螺旋槽 253 與第四水平槽 255 之間接合處的一第二卡扣凸緣 259。

【0161】 以下將解釋總成 210 的作業。

【0162】 爲了填充可再填充裝置 212，透過將銷 245 插入至第一垂直槽 249 中，直到銷 245 遇到第一卡扣凸緣 257，可再填充裝置 212 放置在再填充裝置 214 上。

【0163】 然後用戶對再填充裝置 214 上的可再填充裝置 212 施加壓

力，以使得銷 245 穿過第一卡扣凸緣 257 且位於第二水平槽 251 之內。

【0164】 在所謂的總成 210 的中間封裝位置（第 8 圖），可再填充裝置 212 卡合於再填充裝置 214，但第二及第三閉合系統 258 及 290 仍然關閉。

【0165】 此中間位置可確保對於可再填充裝置 212 和再填充裝置 214 兩者的一良好密封，以防止如果這兩個裝置保持為分離很長一段時間時可能發生的兩個裝置內部的香水的蒸發。

【0166】 此中間位置還允許兩個裝置不使用很長一段時間，並且可再填充裝置 212 為空。這具有以下優點：香水更好地保存於大容量的再填充裝置 214，而不是小容量的可再填充裝置 212，特別是當儲存器的材料相比較於容器一般是由玻璃製成的材料具有一較低耐腐蝕性時。

【0167】 當用戶希望重新填充可再填充裝置 212 時，他相對於填充裝置 214 圍繞垂直軸 Z 轉動可再填充裝置 212。

【0168】 然後銷 245 沿第三螺旋槽 253 而動，這將導致可再填充裝置 212 沿垂直軸 Z 的一垂直/軸向運動，並且從而使的填充通道 250 和填充導管 282 打開，第二及第三閉合系統 258 及 290 的打開與第一實施例相同。

【0169】 透過持續進行可再填充裝置 212 的旋轉運動，銷 245 越過第二卡扣凸緣 259 卡合於第四水平槽 255 中，從而將可再填充裝置 212 在再填充裝置 214 上鎖定到位。

【0170】 因此，本發明提供了一種使用簡單製造容易且小型和流體密封的可再填充裝置。

【0171】 根據本發明的可再填充裝置還是減少的尺寸且因此便於攜帶，而且具有流體產品洩漏風險有限以及噴嘴和填充孔透過異物例如灰塵

堵塞的風險有限。

【0172】 如前所述，可再填充裝置的操作不需要空氣恢復（「無空氣」）。

【0173】 在使用此種可再填充裝置期間，這種無空氣的操作透過第一閉合系統防止外部空氣進入儲存器的單向閥，透過在使用可再填充裝置期間保持關閉因而也防止外部空氣進入儲存器的第二閉合系統，以及透過在用戶施加力之後保持受壓縮的密封的儲存器來實現。應當指出的是，爲了隱藏當儲存器爲壓縮狀態時可再填充裝置的任何令人不愉快的外觀，致動器偏置到其靜止位置。

【0174】 此外，正是這種無空氣的操作，能夠使得當填充可再填充裝置時，朝向儲存器吸入容納在可再填充裝置中的產品。實際上，當可再填充裝置安裝在填充裝置上且填充通道打開時，先前受壓縮的儲存器返回到其最大容積位置，這樣在填充通道中產生一低壓且抽吸此產品。

【0175】 因此，與排出的產品量由等量的外部空氣替換的使用空氣恢復的分配系統不相同，根據本發明的無空氣裝置能夠保護產品免受外部環境，例如細菌和微生物的污染。該產品在分配之前從未與空氣相接觸，這樣具有限制產品變質的優點。該產品的純度和效過基本上保持完整。此種可再填充裝置的無空氣性質也有助於限制填充孔受到異物的阻塞。

【符號說明】

【0176】	
10	總成
12	可再填充裝置



14	再填充裝置
16	儲存器
18	噴嘴
20	輸送通道
24	上游部分
26	下游部分
28	內管
30	漏斗
32	第一閉合系統
34	閥
36	球
38	彈性元件
40	進氣口
42	過濾器
44	致動器
46	彈性元件
48	填充孔
50	填充通道
52	下游部分
54	上游部分
56	外管
58	第二閉合系統

60	中心部
62	中心部
64	彈性元件
66	容器
68	連接器
70	主體
72	頸部
76	支撐件
80	浸管
82	填充導管
84	上游元件
85	插頭
86	下游元件
87	凸緣
88	中心銷
89	孔
90	第三閉合系統
92	彈簧
94	鎖定裝置
95	鎖定件
96	槽
97	銷



98	逸出通道
111	頂殼
112	可再填充裝置
113	頂部
115	底部
116	儲存器
117	底殼
118	噴嘴
119	第四閉合系統
120	輸送通道
121	固定部
123	凸輪部
125	從動部
126	下游部分
127	中間部分
128	內管
129	內螺紋
130	漏斗
131	中間部分
132	第一閉合系統
133	外螺紋
135	閉鎖件

136	球
137	球
138	彈簧
139	底座
141	彈性元件
144	致動器
146	彈簧
150	填充通道
152	上游部分
154	上游部分
156	外管
158	第二閉合系統
210	總成
212	可再填充裝置
214	再填充裝置
243	支撐管
245	銷
247	中間部分
249	第一垂直槽
250	填充通道
251	第二水平槽
253	第三螺旋槽

255	第四水平槽
256	外管
257	第一卡扣凸緣
258	第二閉合系統
259	第二卡扣凸緣
268	連接器
276	支撐件
282	填充導管
290	第三閉合系統
Z	垂直軸

I642484

發明摘要

※ 申請案號：

※ 申請日：

※IPC 分類：

【發明名稱】 用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置 / REFILLABLE
DEVICE FOR PACKAGING AND DISPENSING A FLUID PRODUCT

【中文】

一種用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置，包含：一儲存器，定義用於容納此產品的一可變的內部容積，一產品分配噴嘴，一產品輸送通道，連接儲存器與噴嘴且提供有一第一閉合系統以允許/阻止產品在儲存器與噴嘴之間的流動，一產品填充孔，以及一產品填充通道，連接填充孔與儲存器且提供有一第二閉合系統以允許/阻止產品在填充孔與儲存器之間的流動，第二閉合系統通常保持關閉且適合於與一產品再填充裝置相配合而打開。儲存器設置為按照減少本身容積的方式接收一用戶施加的力。噴嘴及填充孔通向可再填充裝置的一相同面。

【英文】

Refillable device (12) for packaging/dispensing a fluid product, comprising: a reservoir defining a variable inside volume for containing said product; a product dispensing nozzle; a product delivery passage, connecting the reservoir and the nozzle and provided with a first closure system to allow/prevent a flow of product between the reservoir and the nozzle; a product filling aperture; and a product filling channel connecting the aperture and the reservoir and provided with a second closure system to allow/prevent a flow of product between the aperture and the reservoir, the

second closure system being normally kept closed and adapted to open by cooperating with a product refilling device (14). The reservoir is arranged to receive a user-applied force in a manner that reduces its volume. The nozzle and the aperture open onto a same face of the refillable device.

【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	總成
12	可再填充裝置
14	再填充裝置
Z	垂直軸

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

申請專利範圍

1. 一種用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置，包含：

一儲存器，定義用於容納該流體產品的一可變的內部容積；

一噴嘴，用於分配該流體產品；

一輸送通道，用於輸送該流體產品，連接該儲存器與該噴嘴且提供有一第一閉合系統，該第一閉合系統適合於選擇性地打開/關閉，以允許/阻止流體產品在該儲存器與該噴嘴之間的流動；

一填充孔，用於該流體產品；以及

一填充通道，用於該流體產品，連接該填充孔與該儲存器且提供有一第二閉合系統，該第二閉合系統適合於選擇性地打開/關閉，以允許/阻止流體產品在該填充孔與該儲存器之間的流動，該第二閉合系統通常保持關閉且適合於當該可再填充裝置安裝於一流體產品的再填充裝置上時透過與該再填充裝置相配合而打開，

其中該儲存器設置為能夠按照減少內部容積的方式接收一用戶所施加的力，

其中該噴嘴與該填充孔打開於該可再填充裝置的一相同的面上，以及

其中該可再填充裝置為沒有空氣恢復的一裝置。

2. 如請求項 1 所述之用於封裝及分配流體產品的可再填充裝

置，其中該第一閉合系統包含一閥，該閥通常保持關閉且適合於當該儲存器的該內部容積減小時而打開。

3. 如請求項 1 或 2 所述之用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置，其中該噴嘴與該填充孔彼此同心。
4. 如請求項 3 所述之用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置，其中該輸送通道包含通向該噴嘴的一下游部分，該下游部分透過承載該噴嘴的一內管限定，並且該填充通道包含通向該填充孔的一上游部分，該上游部分透過該內管以及與該內管同軸的一外管定義。
5. 如請求項 4 所述之用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置，其中該內管為該第二閉合系統的一部分且安裝為相對於該外管在該內管阻隔該填充通道一正常使用位置與該填充通道已清除該內管的一填充位置之間可移動，該第二閉合系統還包含一彈性元件，該彈性元件將該內管施加偏壓至該使用位置。
6. 如請求項 1 所述之用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置，更包含對該儲存器起作用的一用戶可操作致動器。
7. 如請求項 6 所述之用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置，其中該致動器安裝為在該致動器施壓於該儲存器上的一分配位置，以及該儲存器不透過該致動器施加有偏壓的一靜止位置之間相對於該儲存器可移動。
8. 如請求項 1 所述之用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置

置，其中該儲存器有彈性地朝向最大容積施加有偏壓。

9. 如請求項 1 所述之用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置，更包含一進氣口，該進氣口通向該輸送通道上游的該噴嘴，該進氣口透過具有透氣性及不透液性的過濾器封閉。

10. 一種用於封裝、再填充、以及分配流體產品的總成，係包含：

如請求項 1 至 9 中任意一項所述之用於封裝及分配流體產品的可再填充裝置；以及

一流體產品再填充裝置，係包含：

一容器，用於容納該流體產品；以及

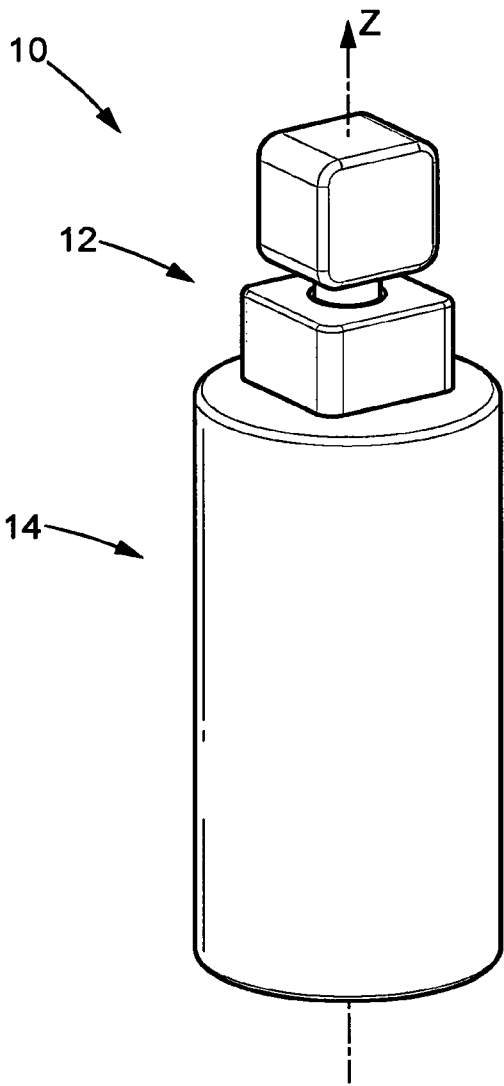
一連接器，安裝於該容器上且定義了具有一第三閉合系統的一流體產品填充導管，該第三閉合系統適合於選擇性地打開/關閉以允許/阻止流體產品從該容器的流動，

該可再填充裝置適合於安裝在該再填充裝置的該連接器上，以使得該填充通道與該填充導管彼此流體相連通，該第二閉合系統與該第三閉合系統適合於當該可再填充裝置安裝於該再填充裝置上時打開。

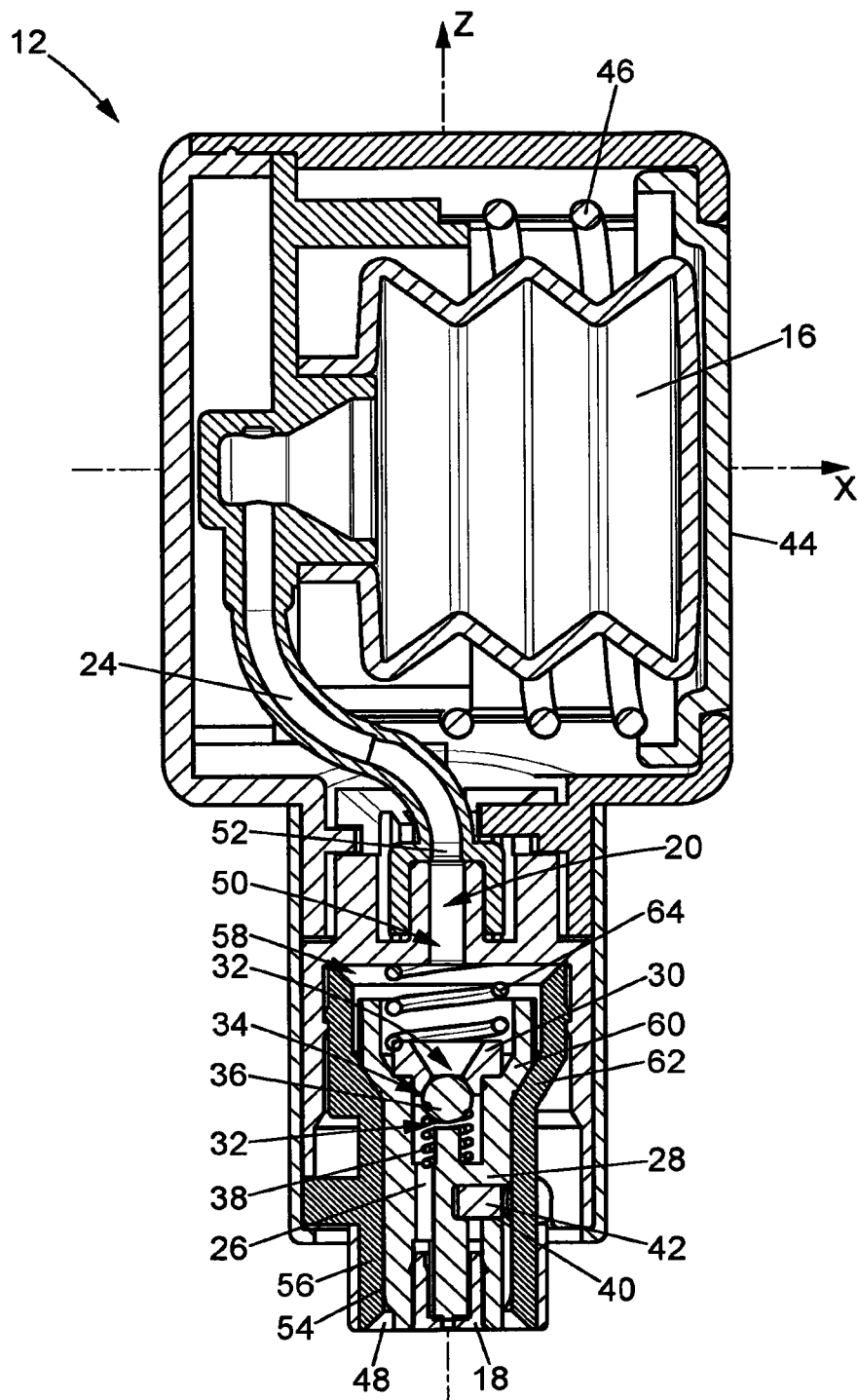
11. 如請求項 10 所述之用於封裝、再填充、以及分配流體產品的總成，其中該第三閉合系統包含一插頭，該插頭設置於該填充導管中且安裝為相對於該填充導管可移動，以便選擇性地關閉/打開該填充導管。

- 12.如請求項 11 所述之用於封裝、再填充、以及分配流體產品的總成，其中該第三閉合系統還包含一彈性元件，該彈性元件適合於將該插頭施加偏壓至該插頭封閉該填充導管的一位置。
- 13.如請求項 10 至 12 中任意一項所述之用於封裝、再填充、以及分配流體產品的總成，其中當該可再填充裝置安裝於該再填充裝置上時，該可再填充裝置與該連接器適合於自動打開該第二閉合系統及該第三閉合系統。
- 14.如請求項 10 至 12 中任意一項所述之用於封裝、再填充、以及分配流體產品的總成，其中該可再填充裝置包含一第四閉合系統，該第四閉合系統適合於選擇性地打開/關閉以允許/阻止流體產品通過該填充通道的流動。
- 15.如請求項 14 所述之用於封裝、再填充、以及分配流體產品的總成，其中該第四閉合系統通常在一封閉的位置且適合於當該第二閉合系統與該第三閉合系統打開時而打開。

圖式

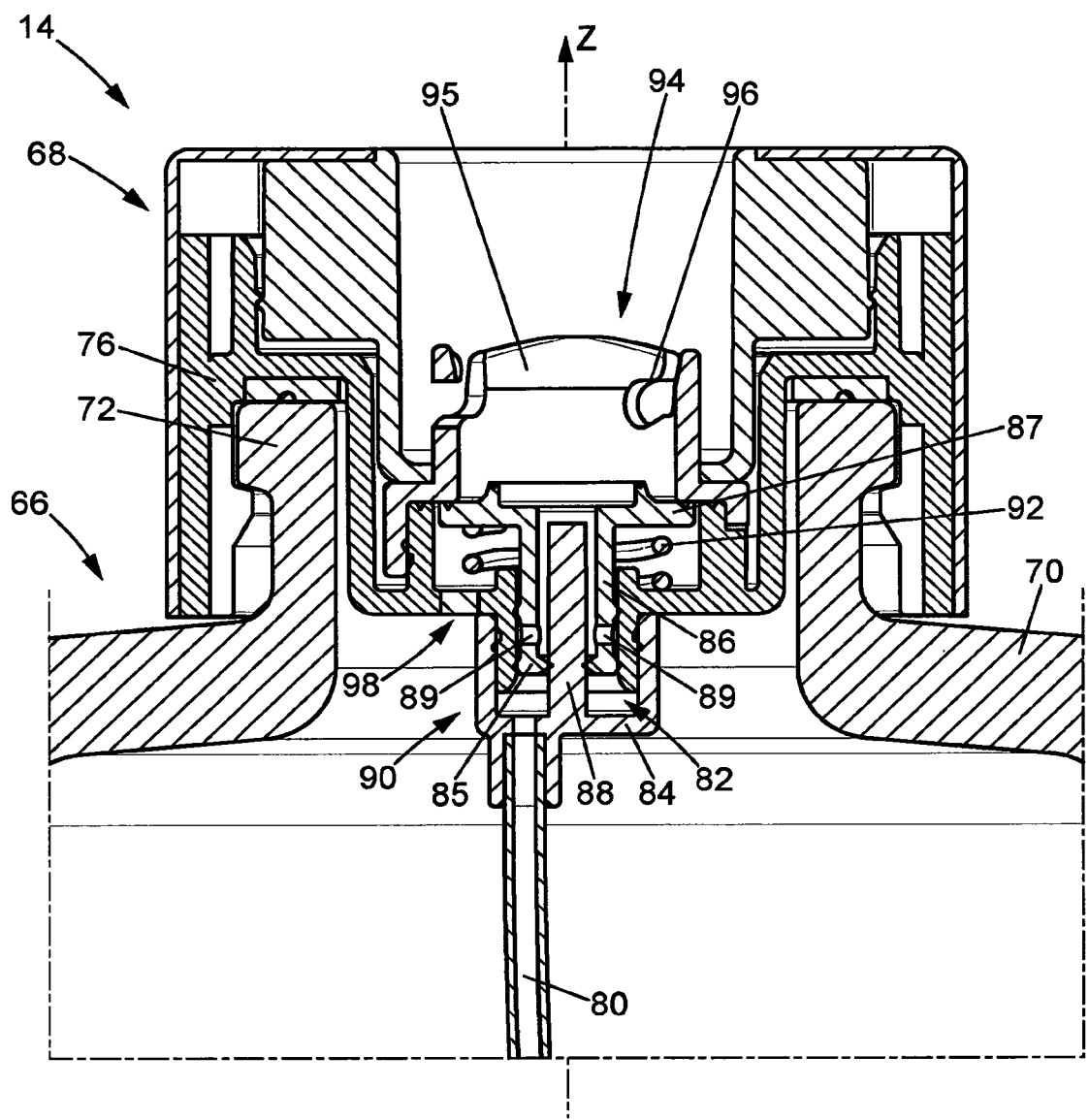


第 1 圖

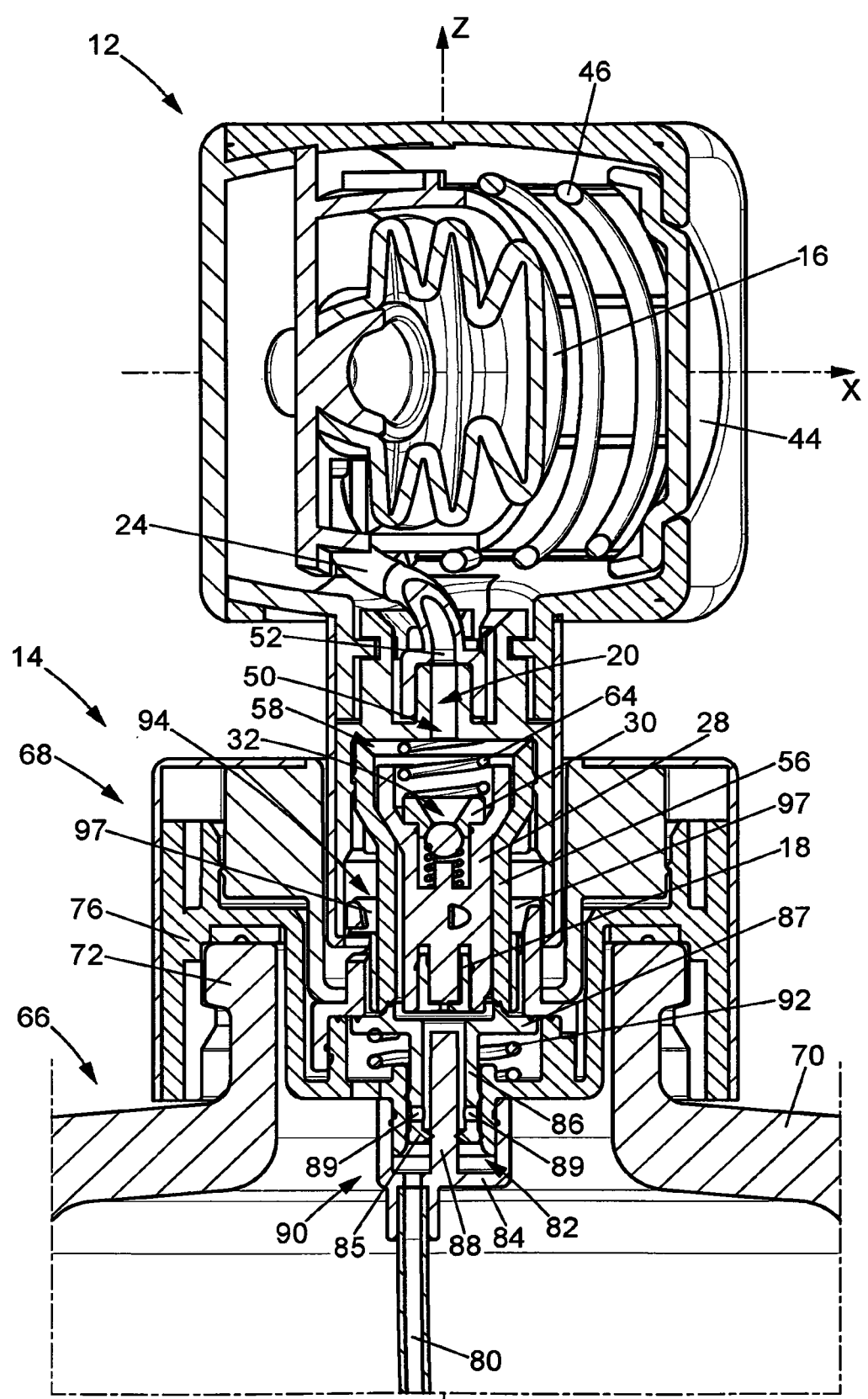


第 2 圖



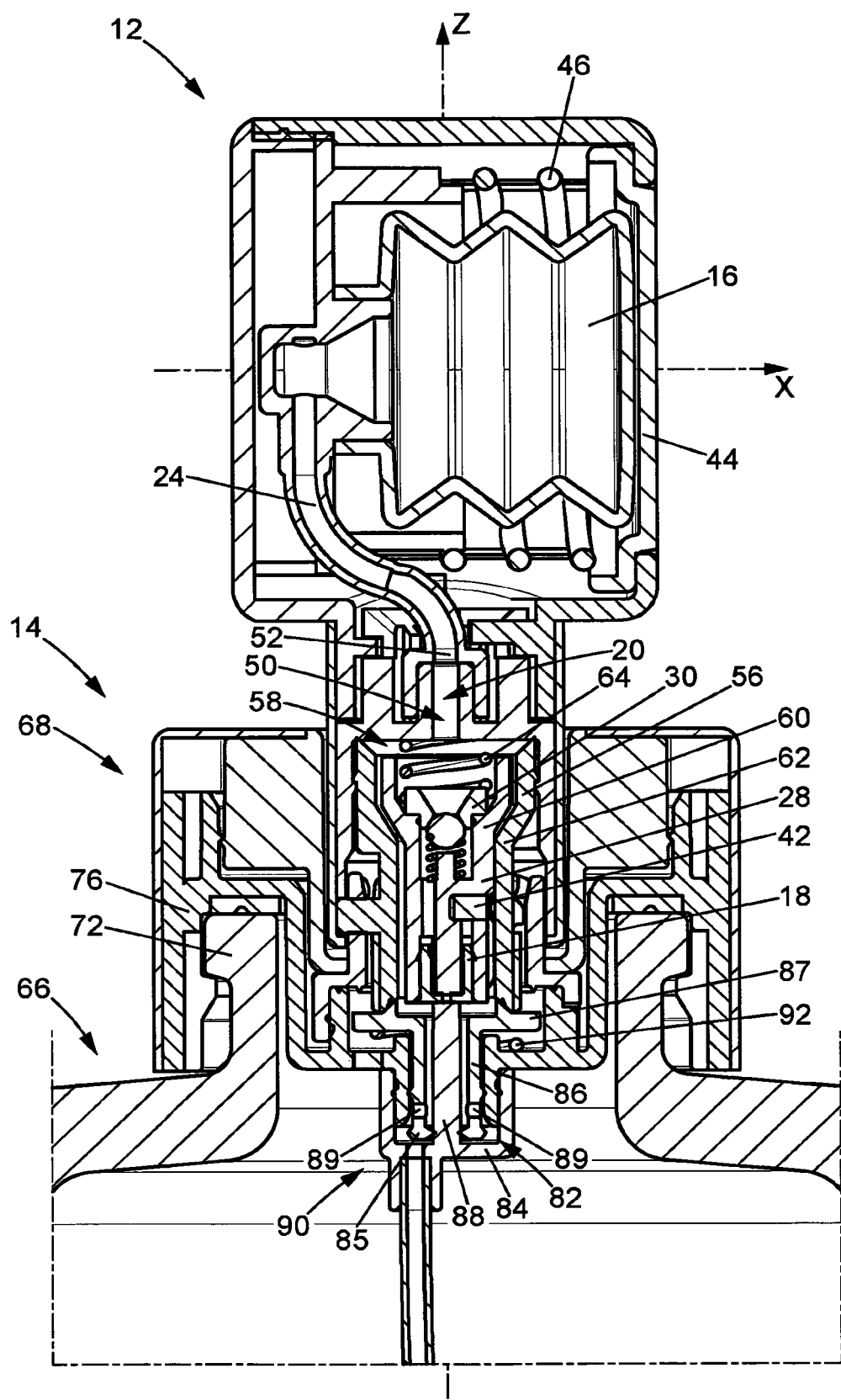


第 3 圖

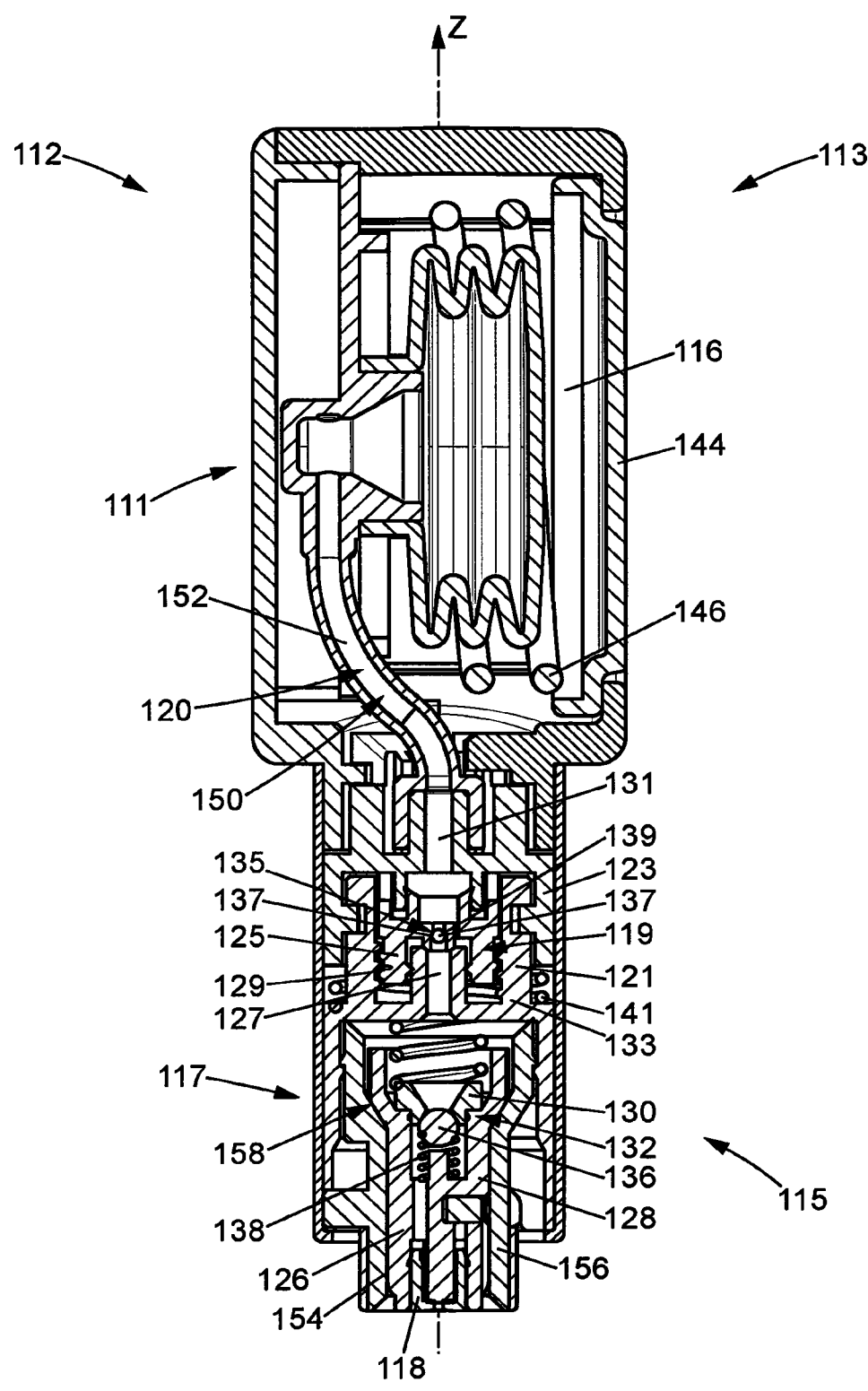


第 4A 圖



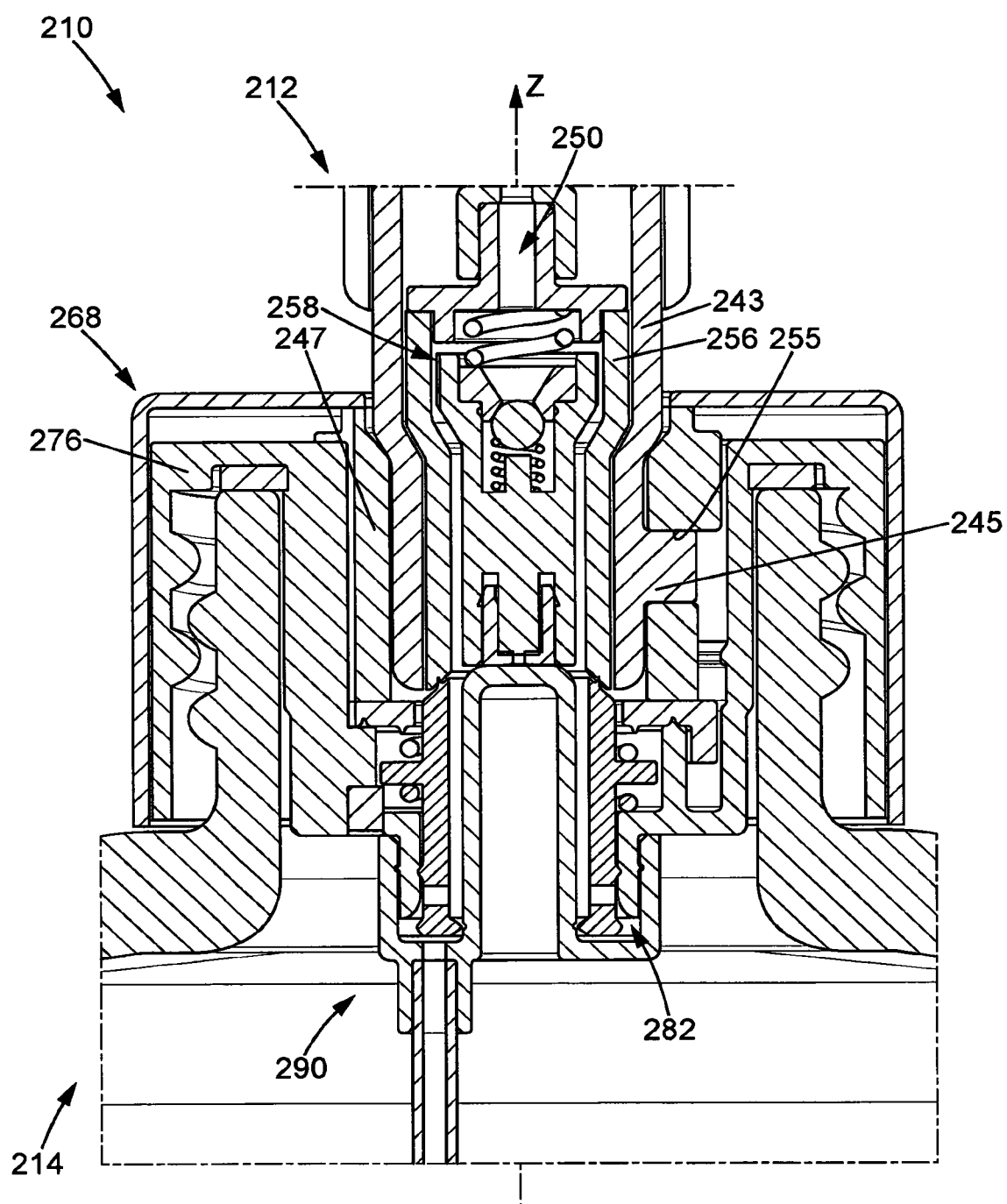


第 4B 圖

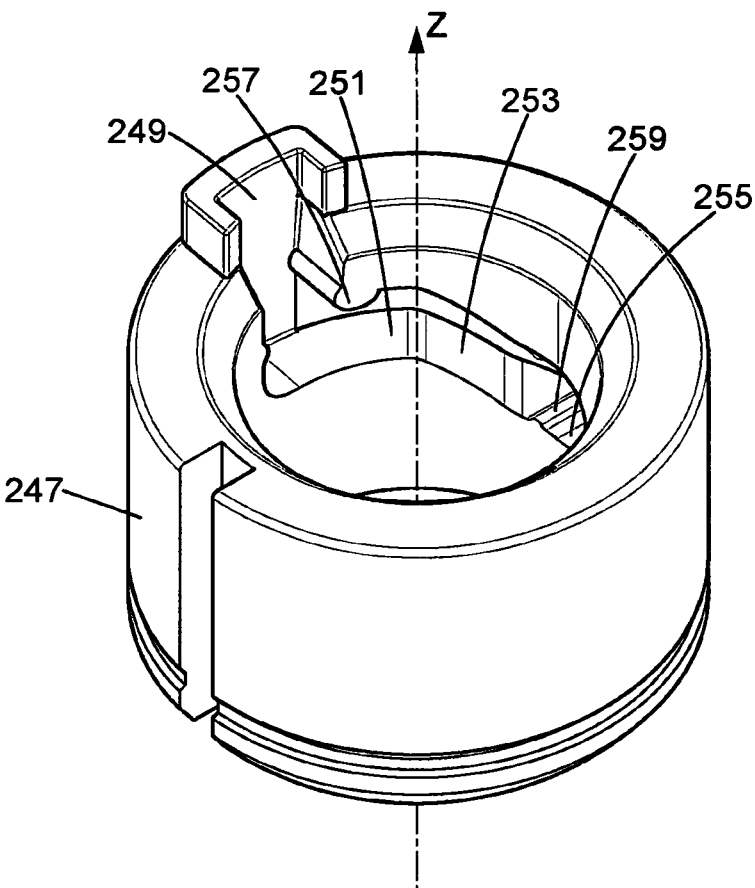


第 5 圖



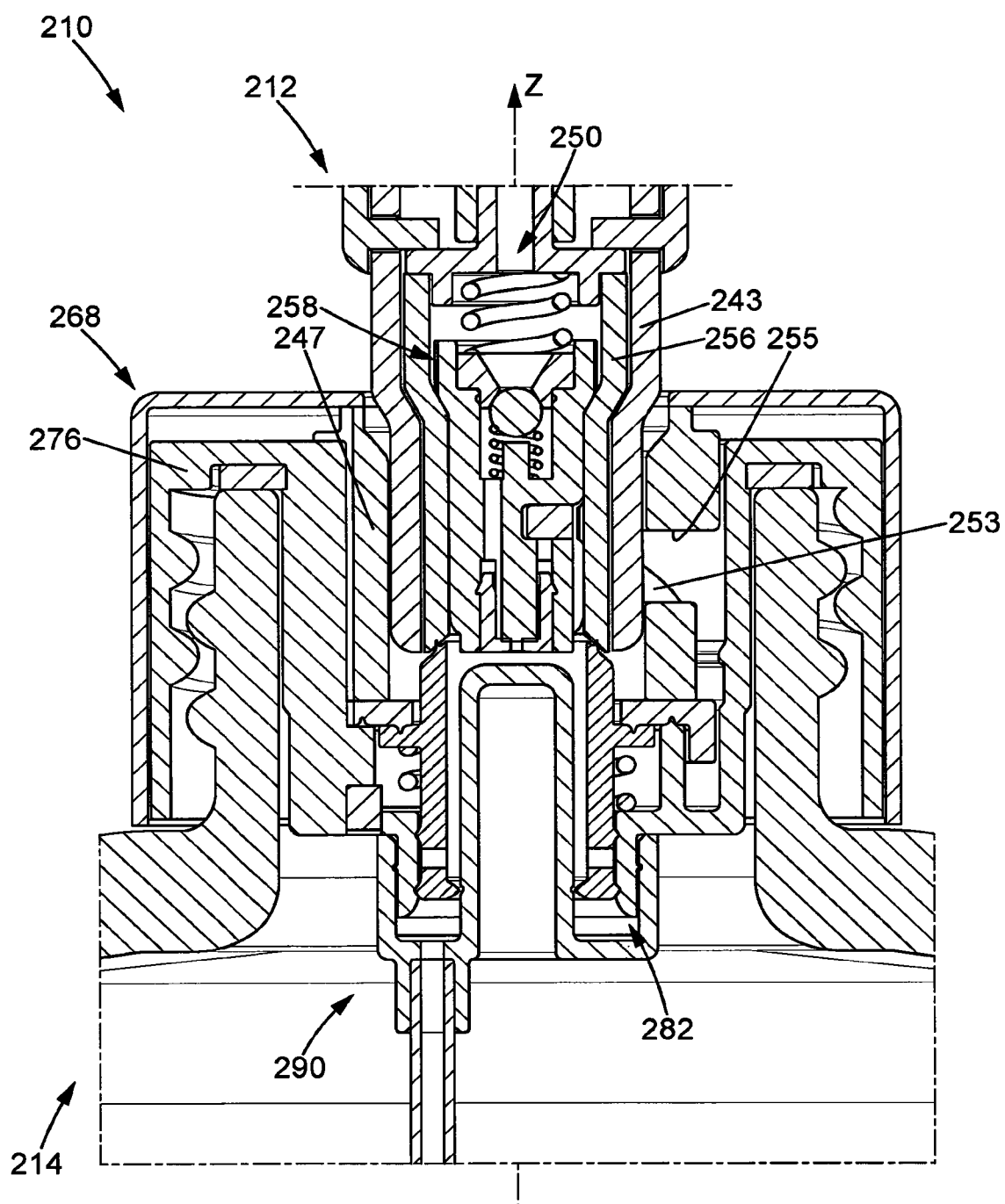


第 6 圖



第 7 圖





第 8 圖

second closure system being normally kept closed and adapted to open by cooperating with a product refilling device (14). The reservoir is arranged to receive a user-applied force in a manner that reduces its volume. The nozzle and the aperture open onto a same face of the refillable device.

【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	總成
12	可再填充裝置
14	再填充裝置
Z	垂直軸

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無