



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201446615 A

(43) 公開日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 16 日

(21) 申請案號：103104879

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 14 日

(51) Int. Cl. : **B65D83/14 (2006.01)**

(30) 優先權：2013/02/18 美國 13/769,608

(71) 申請人：高喬工業股份有限公司 (美國) GOJO INDUSTRIES, INC. (US)  
美國

(72) 發明人：雷 尤金 W RAY, EUGENE W. (US) ; 馬歇爾 阿龍 D MARSHALL, AARON D.  
(US)

(74) 代理人：莊志強；陳家輝

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：6 共 20 頁

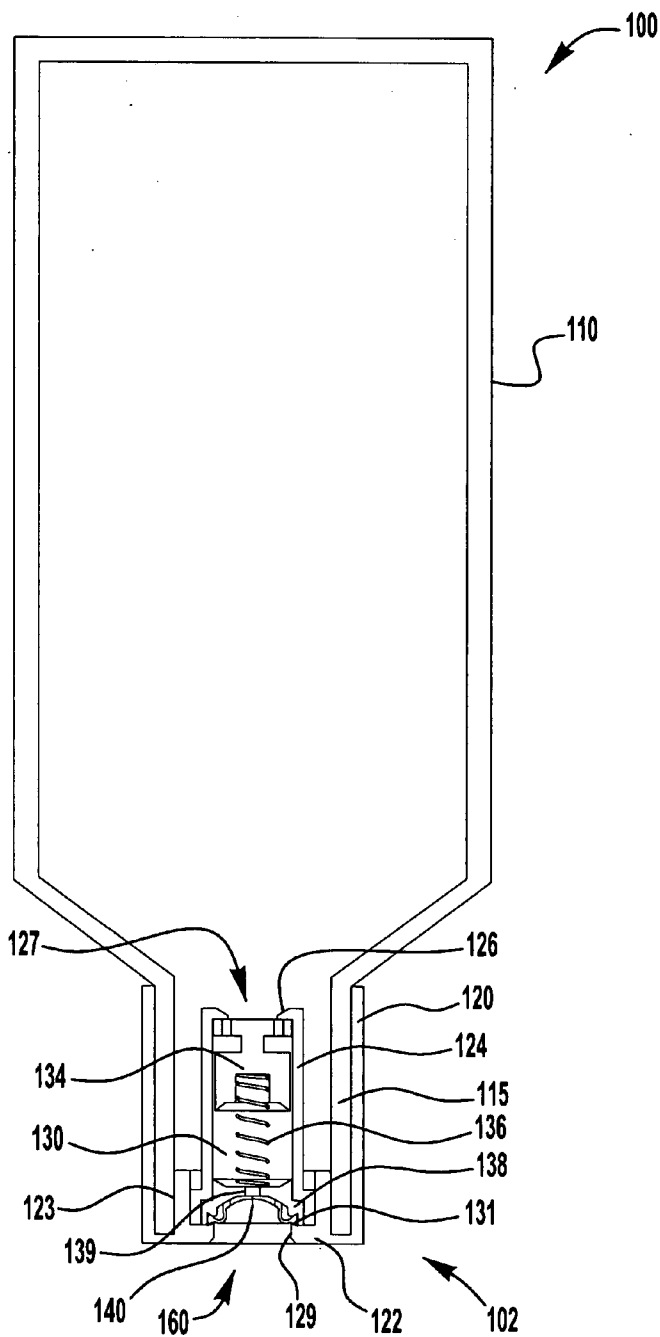
(54) 名稱

定劑量擠壓分配器

METERED DOSE SQUEEZE DISPENSER

(57) 摘要

本申請公開多種示例性定劑量分配器。一種示例性實施例包括容器和被固定到該容器的單劑量分配器。該單劑量分配器包括：劑量室；可在該劑量室內移動的往復式構件；位於該劑量室的一端的出口閥；以及位於該出口閥的下游的出口。還包括用於允許液體流入該劑量室內，到達位於該往復式構件和該出口閥之間的區域的液體入口。該容器中的加壓液體將該往復式構件從第一位置移動到第二位置，並將液體分配到該劑量室中；以及，當該往復式構件處於第二位置時，該往復式構件封閉該出口閥。



- 100 : 分配器
- 102 : 定劑量組件
- 110 : 可擠壓容器
- 115 : 頸部
- 120 : 閉合部
- 122 : 基部
- 123 : 環狀密封部
- 124 : 環狀突出部
- 126 : 凸耳
- 127 : 開口
- 129 : 孔
- 130 : 劑量室
- 131 : 支撐部
- 134 : 往復式構件
- 136 : 偏置構件
- 138 : 閥座
- 139 : 孔
- 140 : 閥
- 160 : 出口

圖 1



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201446615 A

(43) 公開日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 16 日

(21) 申請案號：103104879

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 14 日

(51) Int. Cl. : **B65D83/14 (2006.01)**

(30) 優先權：2013/02/18 美國 13/769,608

(71) 申請人：高喬工業股份有限公司 (美國) GOJO INDUSTRIES, INC. (US)  
美國

(72) 發明人：雷 尤金 W RAY, EUGENE W. (US) ; 馬歇爾 阿龍 D MARSHALL, AARON D.  
(US)

(74) 代理人：莊志強；陳家輝

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：6 共 20 頁

(54) 名稱

定劑量擠壓分配器

METERED DOSE SQUEEZE DISPENSER

(57) 摘要

本申請公開多種示例性定劑量分配器。一種示例性實施例包括容器和被固定到該容器的單劑量分配器。該單劑量分配器包括：劑量室；可在該劑量室內移動的往復式構件；位於該劑量室的一端的出口閥；以及位於該出口閥的下游的出口。還包括用於允許液體流入該劑量室內，到達位於該往復式構件和該出口閥之間的區域的液體入口。該容器中的加壓液體將該往復式構件從第一位置移動到第二位置，並將液體分配到該劑量室中；以及，當該往復式構件處於第二位置時，該往復式構件封閉該出口閥。

## 發明摘要

※ 申請案號： 103104879

※ 申請日： 103.2.14

※IPC 分類： B65D 83/14 (2006.01)

## 【發明名稱】(中文/英文)

定劑量擠壓分配器

METERED DOSE SQUEEZE DISPENSER

## 【中文】

本申請公開多種示例性定劑量分配器。一種示例性實施例包括容器和被固定到該容器的單劑量分配器。該單劑量分配器包括：劑量室；可在該劑量室內移動的往復式構件；位於該劑量室的一端的出口閥；以及位於該出口閥的下游的出口。還包括用於允許液體流入該劑量室內，到達位於該往復式構件和該出口閥之間的區域的液體入口。該容器中的加壓液體將該往復式構件從第一位置移動到第二位置，並將液體分配到該劑量室中；以及，當該往復式構件處於第二位置時，該往復式構件封閉該出口閥。

## 【英文】

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：圖 1。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

100	分配器
102	定劑量組件
110	可擠壓容器
115	頸部
120	閉合部
122	基部
123	環狀密封部
124	環狀突出部
126	凸耳
127	開口
129、139	孔
130	劑量室
131	支撐部
134	往復式構件
136	偏置構件
138	閥座
140	閥
160	出口

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】**：

# 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)

定劑量擠壓分配器

METERED DOSE SQUEEZE DISPENSER

## 【技術領域】

本發明通常涉及擠壓分配器，更具體地涉及輸出定劑量的流體或液體的可擠壓容器。

## 【先前技術】

有時需要從液體容器中獲得定劑量的液體。為了從現有技術的容器中獲得定劑量的液體，現有技術的容器需要借助被固定到該容器上的液體泵。

## 【發明內容】

此處公開多種示例性定劑量分配器。一個示例性實施例包括容器和被固定到該容器的單劑量分配器。單劑量分配器包括：劑量室；可在該劑量室內移動的往復式構件；位於該劑量室的一端的出口閥；以及位於該出口閥的下游的出口。還包括用於允許液體流入該劑量室內，到達位於該往復式構件和該出口閥之間的區域的液體入口。所述容器中的加壓液體將所述往復式構件從第一位置移動到第二位置，並將液體分配到所述劑量室中。當該往復式構件處於第二位置時，該往復式構件封閉出口閥，以防額外的液體流出所述容器。

另一示例性定劑量分配器包括可壓縮容器以及與該可壓縮容器液體連通的劑量室。該劑量室至少部分地由往復式構件和位於出口附近的出口閥形成。該往復式構件可在靠近可壓縮容器的第一位置和靠近出口閥的第二位置之間移動。還設有從所述可壓縮容器到所述劑量室的液體通道。該液體通道允許液體進入位於所述往復式構件和所述出口之間的所述劑量室的區域。壓縮所述可

壓縮容器引起所述往復式構件朝向所述出口閥移動，當該往復式構件朝向該出口閥移動時，從該劑量室分配液體。當該往復式構件沿該出口閥的方向到達該往復式構件的行程末端時，液體停止流出該劑量室。

另一定劑量分配器的實施例包括可壓縮容器以及與該可壓縮容器液體連通的劑量室。該劑量室至少部分地由往復式構件和出口閥形成。出口位於該出口閥的下游。該往復式構件可在靠近所述可壓縮容器的第一位置和靠近所述出口閥的第二位置之間移動。設有從該可壓縮容器到該劑量室的液體通道。來自可壓縮容器的液體通道的截面積小於通到所述出口的出口路徑的截面積。所述液體通道當所述往復式構件的位置遠離第二位置時，允許液體進入位於所述往復式構件和所述出口之間的劑量室的區域。壓縮所述可壓縮容器會引起所述往復式構件朝向第二位置移動，且從所述劑量室分配液體。當該往復式構件到達第二位置時，液體停止流出所述劑量室。

另一示例性定劑量分配器包括可擠壓容器以及被固定到該可擠壓容器的單劑量分配器。該單劑量分配器具有劑量室以及可在該劑量室內移動的往復式構件。此外，出口閥被設置於靠近所述劑量室的一端。還設有用於允許液體流入劑量室內，到達位於所述往復式構件和所述出口閥之間的區域的液體入口。擠壓所述可擠壓容器就會將該可擠壓容器中的液體加壓，被加壓的液體將該往復式構件從第一位置移動到第二位置，並將液體分配到所述劑量室中。該往復式構件當處於第二位置時封閉所述出口閥。

本發明公開一示例性分配裝置。該示例性分配裝置包括可擠壓容器以及被固定到該可擠壓容器的蓋。該可擠壓容器具有至少兩個朝向彼此移動以分配流體的劑量的側壁。還設有用於將至少兩個側壁的移動限制到設定距離的行程限制裝置。側壁的受限行程提供定量輸出。

**【圖式簡單說明】**

參照下面的說明和附圖，將能夠更好地理解本發明的上述這些特徵和優點以及其他特徵和優點。在附圖中：

圖 1 為示出用於輸出定劑量產品的示例性液體分配器的剖視圖，該液體分配器具有可擠壓容器以及劑量組件；

圖 2 為示出圖 1 的液體分配器的示例性的往復式部和閥座的放大剖視圖；

圖 3 示出示例性液體分配器，其具有可擠壓容器以及處於裝載位置的劑量組件；

圖 4 示出示例性液體分配器，其具有可擠壓容器以及劑量組件（劑量組件處於切斷從該容器流出的液體排放的位置）。

圖 5 示出具有可擠壓容器以及劑量組件的另一示例性液體分配器；以及

圖 6A 和圖 6B 示出可擠壓的容器，其具有被設置成輸出定劑量的本體。

**【實施方式】**

圖 1 示出具有定劑量輸出的分配器 100 的示例性實施例的剖視圖。示例性分配器 100 具有可擠壓容器 110 以及固定到該容器的定劑量組件 102。可擠壓容器可為任何類型的可被擠壓以對容器 110 的內部施加壓力的容器。可擠壓容器 110 可為瓶、包、袋、管等。用於可擠壓容器的示例性材料可包括（但不限於）薄壁塑料、聚合物、PET、HDPE 或其他合適的塑料、箔等。

定劑量組件 102 包括閉合部 120。閉合部 120 可例如通過卡扣配合連接、摩擦配合連接、焊接連接、膠粘連接、螺紋連接等方式，被固定到容器 110 的頸部 115。

閉合部 120 的基部 122 包括位於基部中的孔 129、以及環繞孔 129 的環狀支撐部 131。環狀密封部 123 從閉合部 120 的基部 122 向上突出，並將容器 110 的頸部 115 的內部密封，以助於將閉合



部 120 密封到容器 110。額外的環狀突出部 124 從密封部 123 向上伸出，該環狀突出部形成位於其中的劑量室 130 的一部分。環狀突出部 124 包括位於頂部的開口 127 以及向內突出的凸耳 126，凸耳 126 伸出至開口 127 內。向內突出的凸耳 126 可為一個或多個凸耳，或可為連續式凸耳。在某些實施例中，開口 127 和凸耳 126 的尺寸被設定為允許定劑量組件 102 的內部組件通過開口 127 被插入。凸耳 126 向外偏轉以允許內部組件插入劑量室 130，並且該凸耳（在內部組件插入後）返回不偏轉位置，以將內部組件保持在凸耳 126 和環繞基部 122 中的孔 129 的支撐部 131 之間。

在某些實施例中，劑量組件 102 的內部組件包括往復式構件 134、偏置構件 136（例如彈簧）、閥座 138 以及閥 140。閥座 138 包括孔 139；孔 139 處於中央，用以允許流體到達閥 140。閥 140 是狹縫閥，而閥座 138 設置有襯背，當劑量室 130 中出現負壓（真空壓力）時，襯背可防止閥 140 打開而使空氣從分配裝置 102 的外部流入劑量室 130 內。在某些實施例中，閥 140 和閥座 138 可由不同類型的閥，例如球閥和座、蘑菇閥或類似的閥來代替。當使用其他類型的出口閥時，可能必需進行改型，以確保當往復式構件到達其行程位置的末端時，往復式構件 134 封閉該閥。

如參見圖 2 最好地觀察到的，往復式構件 134 包括本體 201，本體 201 包含一個或多個孔 202。在某些實施例中，往復式構件 134 松裝配在劑量室 130 中，且存在環繞往復式本體 201 的通路 220，使得少量流體可流過孔 202 並環繞往復式本體 201。在某些實施例中，往復式構件 134 設有位於本體 201 中的小通道，這些小通道用於使流體更容易地流過。流體入口通路 220 的截面積小於出口 160（當打開時），因此與流體流過通路 220 相比，往復式部 134 更容易向下移動。在某些實施例中，往復式構件 134 中的通道引導液體流入劑量室 130 內，使得來自容器 110 的液體必須沿不與往復式部的行進方向相同的方向流動（至少一部分時間）。

因此，施加到容器 110 上的壓力迫使加壓液體衝擊往復式構件 134，且往復式構件 134 使液體向外偏轉，從而引起往復式構件 134 的移動。

往復式本體 201 包括密封部 204。閥座 138 包括斜角座 240。當閥座 138 與密封部 204 接觸時，防止液體流出分配器 100。此外，閥座 138 設有用於閥 140 的襯背，當容器 110 處於負壓條件下時，該襯背防止閥 140 打開且使得空氣流入劑量室 130 內。

為了清楚起見，偏置構件 136 已從圖 2 至圖 4 省略；然而，該偏置構件被包括在這些示例性實施例中，以引起往復式構件 134 移動而離開出口 160。

圖 2-圖 4 示出定劑量分配器 100 的操作。圖 3 示出裝有滿劑量液體的劑量室 130。液體例如可為肥皂、消毒劑、化妝水等。當定量擠壓分配器 100 的容器 110 被擠壓時，壓力向下推動往復式構件 134，從而迫使處於往復式構件 134 和閥 140 之間的液體通過出口 160 流出劑量室 130。在某些實施例中，因為相對於容器 110 和劑量室 130 之間的液體通路 220 的面積，往復式構件的表面積較大，所以往復式構件移動。在某些實施例中，通路 220 的大小足夠狹窄，使得當擠壓容器 110 時只有最小量的液體流過通路 220。在某些實施例中，孔 202 足夠小，和/或需要液體以基本上垂直於孔 202 的入口的角度流動，以增加往復式構件 134 上的壓力並限制流過通路 220 的液體。在任何情況下，由液體施加的壓力向下推動往復式構件 134，直到密封構件 204 接觸斜角座 240 以封閉出口閥 140、且防止額外的流體流出分配器 100 為止。因此，分配器 100 輸出定劑量的液體。

在某些實施例中設有蓋（未示出），該蓋在不使用分配器時裝配在或附接到閉合部 120 以密封分配器 100，從而防止意外的分配。在分配液體之前，用戶將蓋移除。

當壓力從容器 100 上被移除時，偏置構件 136 向上推動往復

式構件 134，因此使劑量室 130 的體積擴大。閥 140 封閉液體出口 160，且防止空氣流入劑量室 130 內。借助往復式構件 134 向上移動而在劑量室 130 中產生的負壓，吸引液體穿過孔 202 並穿過通路 220，以充滿劑量室 130。一旦劑量室 130 被重新充滿，定量擠壓分配器 100 就處於備用狀態，並準備好分配另一定劑量的液體。

圖 5 示出定劑量分配器 500 的示例性實施例。定劑量分配器 500 包括殼體 502、蓋 504、出口噴嘴 506、翻蓋 508、以及劑量裝置 510。劑量裝置 510 由長形管 511 形成，該管具有一個或多個通到長形管 511 的中央的孔 512。該長形管的頂部是開放的，且與出口噴嘴 506 流體流通。長形管 511 中可設有板 520 或插塞，用以防止流體充滿長形管 511。在操作期間，當用戶想要定劑量的液體時，該用戶打開翻蓋 508，使容器 502 倒置並擠壓該容器的側面 503。側面 503 的移動受到管 511 的直徑限制。因此，管 511 限制容器 502 內部的體積變化，且提供定劑量輸出。

圖 6A 和圖 6B 示出定劑量分配器 600。定劑量分配器 600 包括殼體 602。殼體 602 包括一個或多個凹進式側面 604。凹進式側面 604 可具有平滑的輪廓（如圖所示），或可具有一個或多個較小的凹進部。如圖 6B 所示，凹進式側面 604 具有位於這些凹進部之間的小區域 606。因此，當這些凹進式側面一起被擠壓時，凹進式側面 604 具有受限的行程，因此當容器（和未示出的蓋組件）被倒置，並且這些凹進式側面一起受到擠壓時，就會輸出定劑量的液體。在某些實施例中，容器 602 在瓶的內部具有凸起部，這些凸起部可以從該瓶的外部不可見，但彼此接觸和/或與對置的壁接觸，以限制側壁的行程並提供定量輸出。

雖然以上已通過本發明實施例的描述說明了本發明，而且雖然對這些實施例進行了相當詳細的描述，但申請人的意圖並非要限定所附申請專利範圍的範圍或以任何方式將所附申請專利範圍的範圍限制到這類細節。對於本領域技術人員而言，額外的優點

和修改將是顯然的。此外，用一個實施例說明的元件可容易地適用於其他實施例。因此，本發明就其更廣泛的方面而言，不限於圖式和文字描述的具體細節、代表性的裝置和/或說明性的示例。因此，可偏離這類細節而不偏離申請人之總的發明構思的精神或範圍。

**【符號說明】**

100	分配器
102	定劑量組件
110	可擠壓容器
115	頸部
120	閉合部
122	基部
123	環狀密封部
124	環狀突出部
126	凸耳
127	開口
129	孔
130	劑量室
131	支撐部
134	往復式構件
136	偏置構件
138	閥座
139	孔

140	閥
160	出口
201	往復式本體
202	孔
220	通路
240	斜角座
500	定劑量分配器
502	殼體
503	側面
504	蓋
506	出口噴嘴
508	翻蓋
510	劑量裝置
511	長形管
512	孔
520	板
600	定劑量分配器
602	殼體
604	凹進式側面
606	小區域

## 申請專利範圍

1. 一種分配裝置，包括：

容器；

被固定到所述容器的單劑量分配器；

所述單劑量分配器包括：

劑量室；

能夠在所述劑量室內移動的往復式構件；

位於所述劑量室的一端的出口閥；

位於所述出口閥的下游的出口；以及

用於允許液體流入位於所述往復式構件和所述出口閥之間的所述劑量室內的液體入口，其中，所述液體入口的尺寸被設定成足夠小，以使得當壓力施加到所述容器時所述往復式構件移動，而沒有大量液體流過所述液體入口；

其中，所述容器中的加壓液體將所述往復式構件從第一位置移動到第二位置，並將液體分配到所述劑量室中；以及

其中，當所述往復式構件處於所述第二位置時，所述往復式構件封閉所述出口閥。

2. 根據請求項 1 所述的分配裝置，其中，所述液體入口環繞所述劑量室的壁。

3. 根據請求項 1 所述的分配裝置，其中，所述液體入口處於所述往復式構件中。

4. 根據請求項 1 所述的分配裝置，其中，流過所述入口的液體接觸所述往復式構件，且沿不平行於所述往復式構件的移動的方向被引導。

5. 根據請求項 1 所述的分配裝置，還包括用於將所述往復式構件從所述第二位置移動到所述第一位置的偏置構件。

6. 一種分配裝置，包括：

可壓縮容器；

與所述可壓縮容器液體連通的劑量室；

所述劑量室至少部分地由往復式構件和位於出口附近的出口閥形成；

所述往復式構件能夠在靠近所述可壓縮容器的第一位置和靠近所述出口閥的第二位置之間移動；以及

從所述可壓縮容器到所述劑量室的液體通道；

所述液體通道允許液體進入位於所述往復式構件和所述出口之間的所述劑量室的區域；

其中，壓縮所述可壓縮容器引起所述往復式構件朝向所述出口閥移動；以及

其中，所述劑量室中的液體當所述往復式構件朝向所述出口閥移動時被分配，而且當所述往復式構件沿所述出口閥的方向到達所述往復式構件的行程末端時，液體停止流出所述劑量室。

7. 根據請求項 6 所述的分配器，其中，所述往復式構件在位置靠近所述出口閥時封閉所述出口閥。

8. 根據請求項 6 所述的分配器，其中，當所述往復式構件接觸靠近所述出口閥的座時，所述往復式構件停止移動。

9. 根據請求項 6 所述的分配器，其中，液體在所述往復式構件和所述劑量室的壁之間流動，以到達位於所述往復式構件和所述出口閥之間的區域。

10. 根據請求項 6 所述的分配器，其中，液體流過處於所述劑量室的壁中的通道，以到達位於所述往復式構件和所述出口閥之間的區域。

11. 根據請求項 6 所述的分配器，其中，液體流過處於所述往復式構件的壁中的通道，以到達位於所述往復式構件和所述出口閥之間的區域，且液體沿至少一個不平行於所述往復式部的移動的方向行進。

12. 根據請求項 6 所述的分配器，其中，液體靠近所述劑量

室的壁流動，以到達位於所述往復式構件和所述出口閥之間的區域。

13· 根據請求項 6 所述的分配裝置，還包括使所述往復式構件朝向所述可壓縮容器移動的偏置構件。

14· 根據請求項 6 所述的分配裝置，還包括被固定到所述分配裝置的蓋，所述蓋用於封閉所述出口。

15· 一種分配裝置，包括：

可擠壓容器；

被固定到所述可擠壓容器的蓋；

所述可擠壓容器具有至少兩個朝向彼此移動以分配流體的劑量的側壁；以及

用於將所述至少兩個側壁的移動限制到設定距離的行程限制裝置，其中，所述側壁的受限行程提供定量輸出。

16· 根據請求項 15 所述的分配器，其中，所述行程限制裝置包括管。

17· 根據請求項 16 所述的分配器，其中，所述管包括中空部和一個或多個從所述管的外部到所述管的中央的孔。

18· 根據請求項 16 所述的分配器，其中，所述管的一端通過噴嘴打開，且在靠近所述孔的點處封閉。

19· 根據請求項 15 所述的分配器，其中，用於限制所述至少兩個側壁移動的行程限制裝置包括處在所述側壁中的至少一個上的凹進部。

20· 根據請求項 15 所述的分配器，其中，用於限制所述至少兩個側壁移動的行程限制裝置包括處在所述側壁中至少一個的內部上的突出部。



圖式

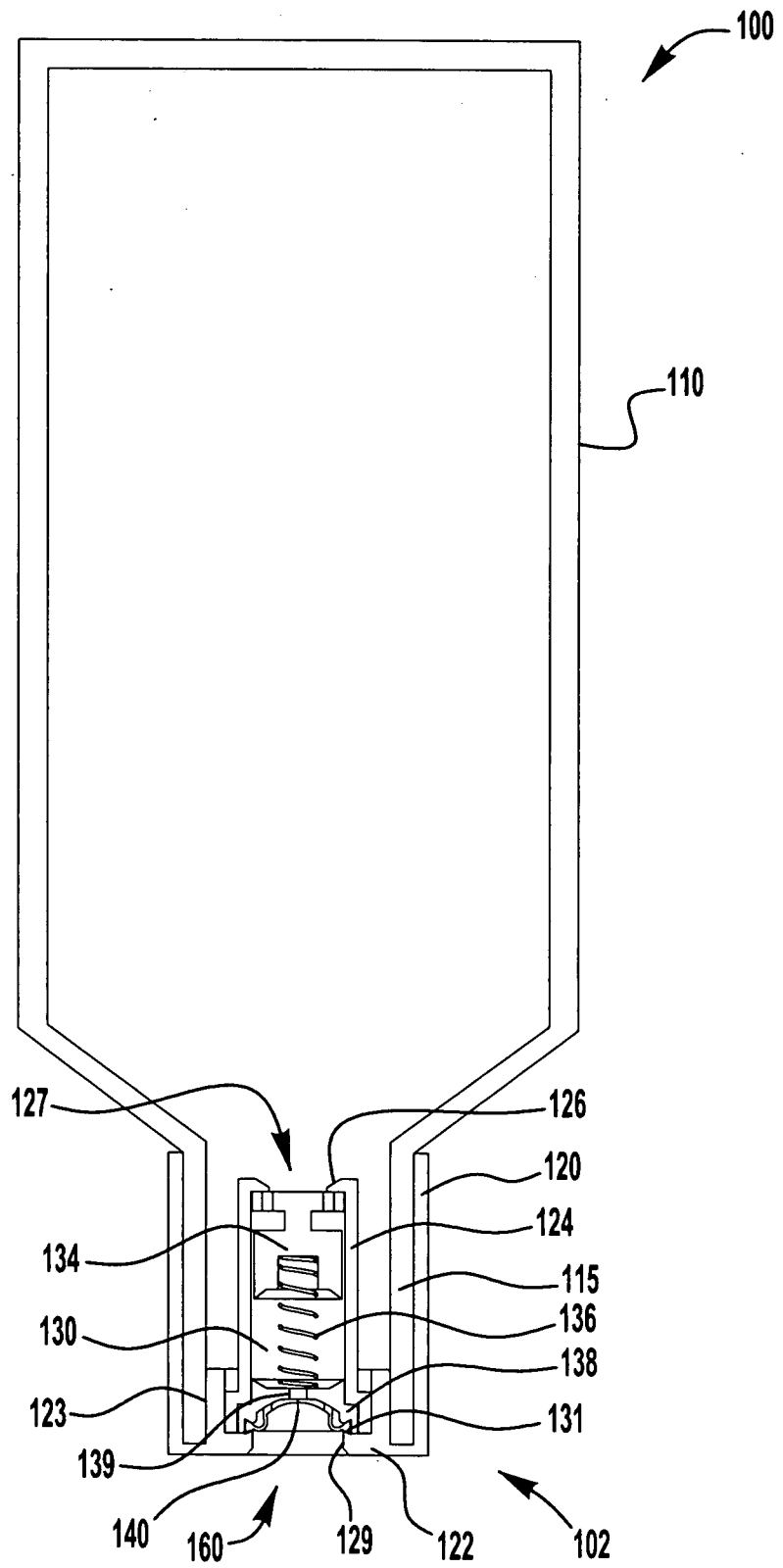
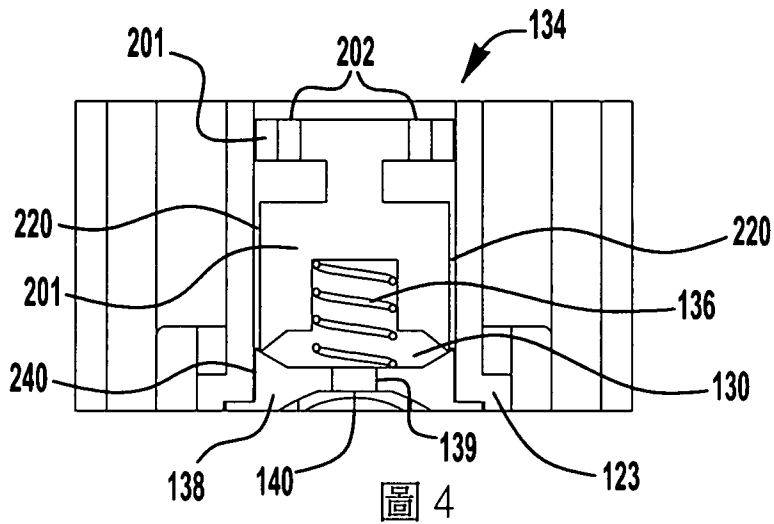
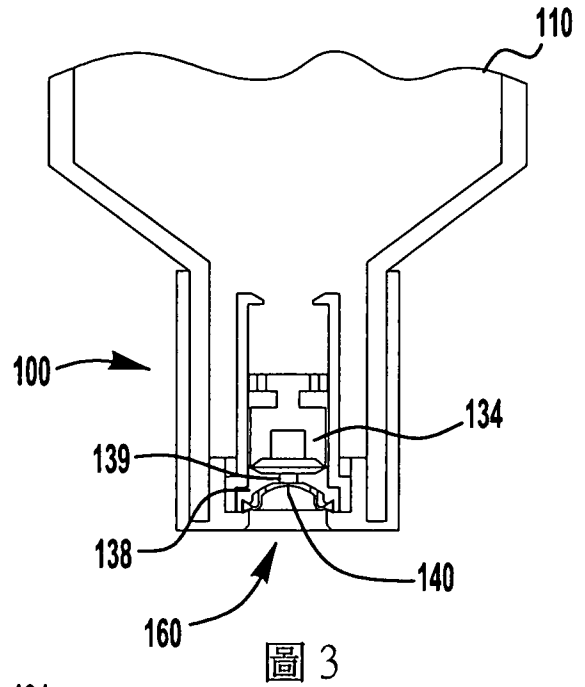
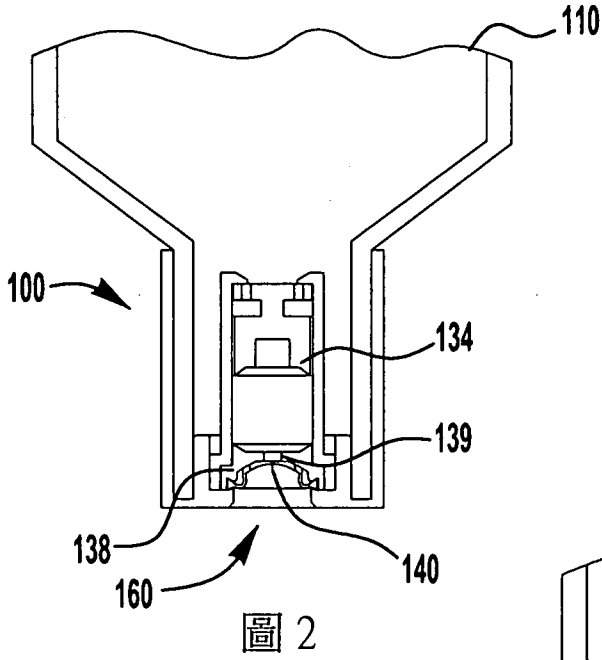


圖 1



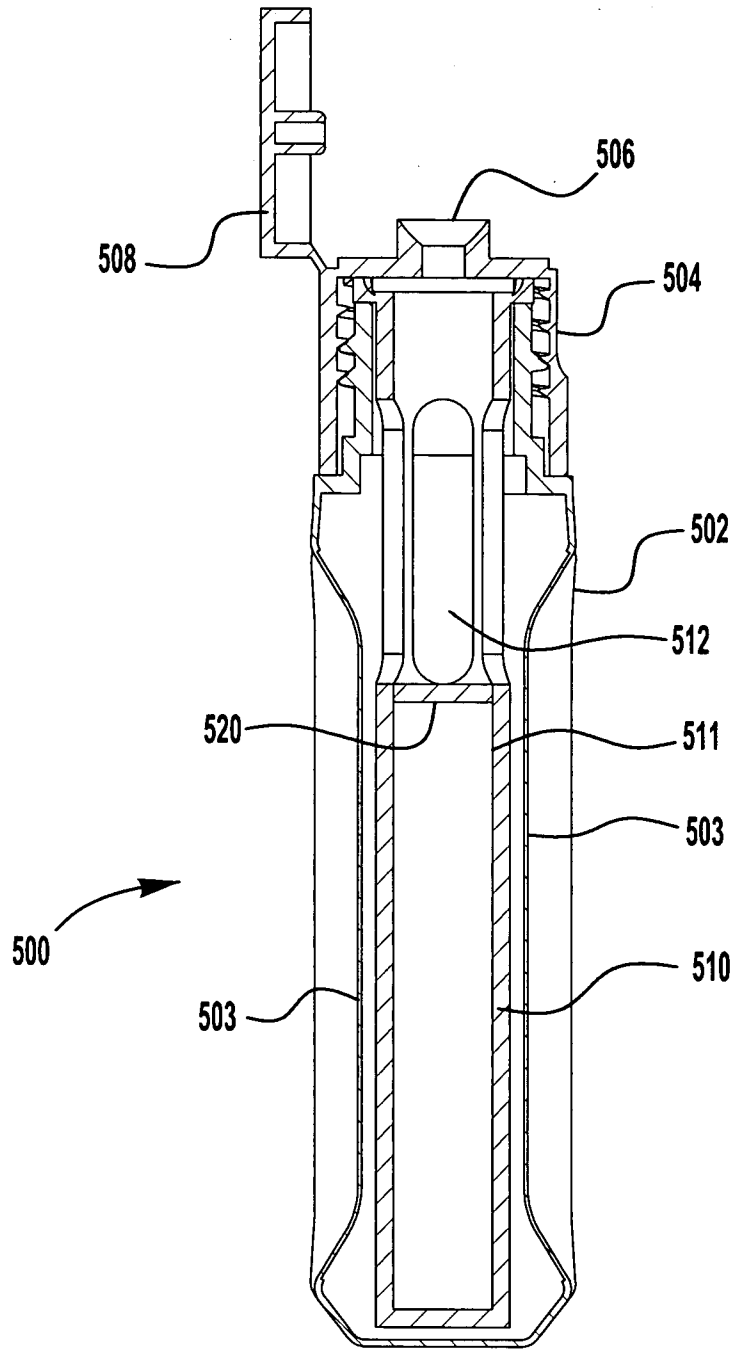


圖 5

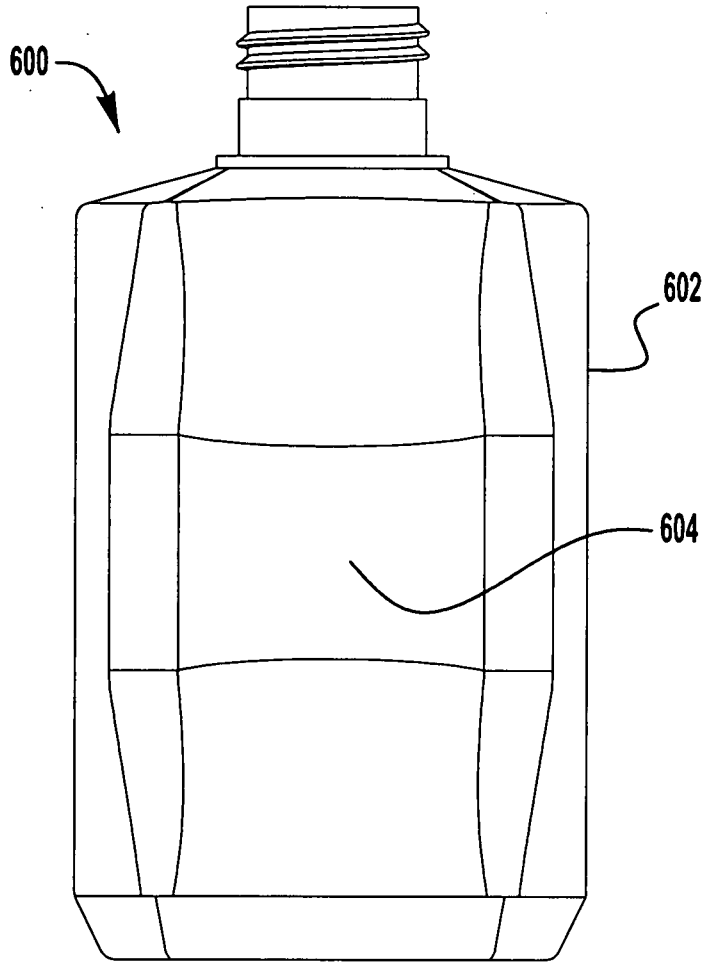


圖 6A

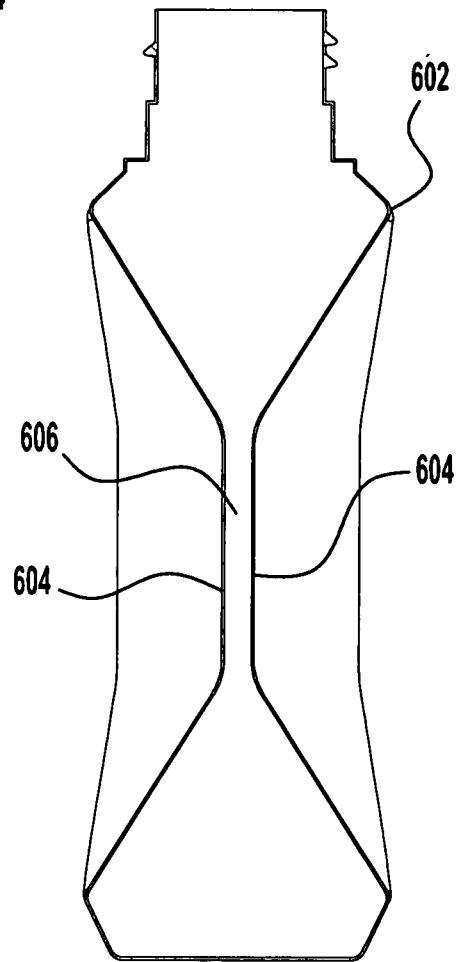


圖 6B