



(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 I785802 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 12 月 01 日

(21)申請案號：110134488

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 09 月 15 日

(51)Int. Cl. : A45D33/02 (2006.01)

A45D33/22 (2006.01)

(30)優先權：2020/09/15 美國

17/021,545

(71)申請人：美商 E L C 管理公司 (美國) ELC MANAGEMENT LLC (US)
美國

(72)發明人：塔倫特 飛利浦 TARRANT, PHILIP ANDREW (US)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

CN 1273351C

JP 2020-83451A

US 9896258B2

審查人員：許智誠

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：15 共 33 頁

(54)名稱

封閉件組件、容器—封閉件系統及填充與使用容器—封閉件系統的方法

(57)摘要

一種容器-封閉件系統包括螺紋頸口容器，所述容器使第一可流動產品容納在第一貯存器中。用於容器的封閉件組件最初使第二可流動產品容納在第二貯存器中，並且包括螺紋蓋和蓋插入件。蓋插入件相對於螺紋蓋的移動實現兩種可流動產品在第一貯存器中的混合。

A container-closure system comprises a threaded-neck container that houses a first flowable product in a first reservoir. A closure assembly for the container initially houses a second flowable product in a second reservoir, and comprises a threaded cap and a cap insert. Movement of the cap insert with respect to the threaded cap effects the mixing of the two flowable products in the first reservoir.

指定代表圖：

符號簡單說明：

1: 容器

1a: 壁

1b: 第一貯存器

1c: 頸口

2: 孔口減壓器

3: 螺紋蓋

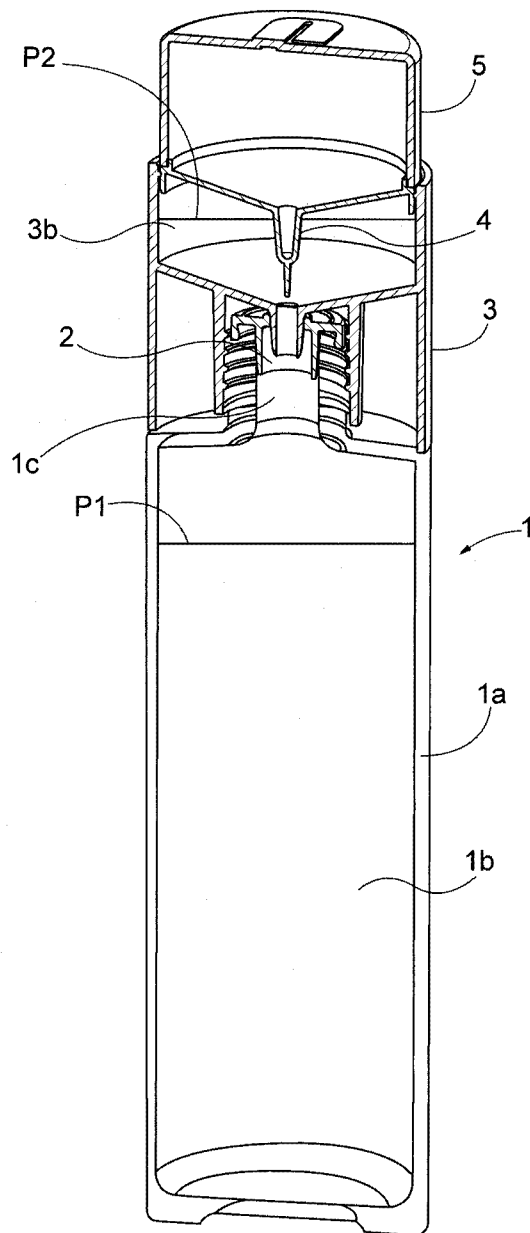
3b: 上部區段、第二貯存器

4: 刺穿裝置

5: 蓋插入件

P1: 第一可流動產品

P2: 第二可流動產品



【圖 1】



I785802

【發明摘要】**【中文發明名稱】**

封閉件組件、容器－封閉件系統及填充與使用容器－
封閉件系統的方法

【英文發明名稱】

CLOSURE ASSEMBLY, CONTAINER-CLOSURE SYSTEM
AND METHODS OF FILLING AND USING THE CONTAINER-
CLOSURE SYSTEM

【中文】

一種容器-封閉件系統包括螺紋頸口容器，所述容器使第一可流動產品容納在第一貯存器中。用於容器的封閉件組件最初使第二可流動產品容納在第二貯存器中，並且包括螺紋蓋和蓋插入件。蓋插入件相對於螺紋蓋的移動實現兩種可流動產品在第一貯存器中的混合。

【英文】

A container-closure system comprises a threaded-neck container that houses a first flowable product in a first reservoir. A closure assembly for the container initially houses a second flowable product in a second reservoir, and comprises a threaded cap and a cap insert. Movement of the cap insert with respect to the threaded cap effects the mixing of the two flowable products in the first reservoir.

【指定代表圖】圖 1

【代表圖之符號簡單說明】

1: 容器

1a: 壁

1b: 第一貯存器

1c: 頸口

2: 孔口減壓器

3: 螺紋蓋

3b: 上部區段、第二貯存器

4: 刺穿裝置

5: 蓋插入件

P1: 第一可流動產品

P2: 第二可流動產品

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

封閉件組件、容器－封閉件系統及填充與使用容器－封閉件系統的方法

【英文發明名稱】

CLOSURE ASSEMBLY, CONTAINER-CLOSURE SYSTEM
AND METHODS OF FILLING AND USING THE CONTAINER-
CLOSURE SYSTEM

【技術領域】

本發明屬於用於消費者產品的包裝的領域，諸如在化妝品和個人護理行業中所發現的。更具體地，本發明涉及如下包裝：其能夠保持多種成分和/或組合物分離，直到使用時才被混合。

【先前技術】

配方設計師有時面臨的問題之一是功效或效力隨時間降低的成分的使用。因此，從填充容器直到消費者的首次使用歷經的時間代表功效或效力損失。為補償此損失，配方設計師可能使得在產品中包括比消費者真正需要的成分更多的成分。例如，特定酶可能在組合物中緩慢分解。為確保在消費者使用產品時存在有效量的酶，可以在組合物中放入額外的酶。這是明顯缺點，因為酶可能是很昂貴

的，或者降解的酶可能進一步干擾該化學組合物。因此，將有利的是，可以在消費者的首次使用之前保護酶，使其免於降解。此外，為了一些有益目的，配方設計師可能希望在組合物中包括可與該組合物發生反應的一種或更多種成分。然而，在一些情況下，將該反應延遲到消費者的首次使用時會是有利的。這對於常規單隔室容器是不可能的。

在化妝品和個人護理行業中，已知能夠保持多種成分和/或組合物分離的包裝。例如，US 8,087,842公開一種多隔室擦拭器-塗覆器包裝，其包括容納第一配方的容器、最初在兩端處密封的擦拭器以及帶倒鉤工具。一定量的第二成分在密封擦拭器內，其將與容器中的第一配方混合。帶倒鉤工具能夠刺穿頂部密封件，並且然後使底部密封件離開原來位置以允許第二成分落入第一配方中以與其混合。

WO2018/118845公開了一種新鮮組合物遞送系統，其包括帶有兩個隔室的包裝，這兩個隔室由箔密封件分離以使可接受化妝品的載體與不穩定活性成分分離開。在容器的底部處，用戶可以致動帶有短刺的彈性體球狀物以刺穿箔密封件，使得載體和活性物質可以在包裝中混合以在使用之前不久形成組合物。

US 10,661,968公開一種用於混合和分配的容器系統，其包括兩個容器，每一容器保存一種或多種成分。第一容器用箔密封件密封。第二容器用可重複使用的蓋和封閉件

密封。在使用時，容器能夠以從一個容器到另一個容器形成通路的方式聯接，這允許每一容器中的成分混合。當容器分離時，第一容器是空的，並且第二容器保存經混合的成分。第二容器可以裝配有可重複使用的蓋封閉件，以使經混合的成分與周圍環境隔離開。

本發明的目的

提供一種如下的單容器和單封閉件系統：其能夠防止多種成分和/或組合物在首次使用之前混合，同時非常容易使用。

【發明內容】

根據本發明的容器-封閉件系統包括容納第一可流動產品的普通螺紋頸口容器。用於容器的螺紋封閉件組件最初容納第二可流動產品。封閉件組件包括螺紋蓋、蓋插入件和刺穿裝置。蓋插入件相對於螺紋蓋的移動實現兩種可流動產品在容器中的混合。

【圖式簡單說明】

[圖1]是根據本發明的容器-封閉件系統的橫截面。

[圖2]是根據本發明的封閉件組件的分解圖。

[圖3]是用於本發明中的容器的正視圖。

[圖4]是根據本發明的封閉件組件的橫截面視圖。

[圖5]是根據本發明的螺紋蓋的橫截面視圖。

[圖 6]是根據本發明的螺紋蓋的透視圖。

[圖 7]是刺穿裝置的正視圖。

[圖 8]是圖 7 的刺穿裝置的橫截面視圖。

[圖 9]按刺穿裝置與螺紋蓋的初始關係示出該刺穿裝置。

[圖 10]是蓋插入件的橫截面視圖。

[圖 11]是孔口減壓器(orifice reducer)的透視圖。

[圖 12]是圖 11 的孔口減壓器的橫截面視圖。

[圖 13]示出相對於螺紋蓋的孔口減壓器。

[圖 14]示出相對於容器的螺紋蓋和孔口減壓器。

[圖 15]示出使用中的根據本發明的容器-封閉件系統。

【實施方式】

術語“包括”及其變體意味著元件列表未必限於明確敘述的那些。

本發明分別維持兩種產品直至首次使用之前。術語“產品”可以指包括多種成分的組合物，或者其可以指單種成分。例如，可期望維持活性成分與主要組成分離直至剛好首次使用之前，以便保持成分的活性。各種類型的個人護理產品可以與本發明一起使用。然而，在混合之前，產品中的至少一者應該是可流動的，並且在混合之後，經組合產品也應該是可流動的。例如，任一產品可以是可容易流動的液體或可流動粒狀固體(諸如粉末)。不要求產品具有任何程度的互溶性，然而，如果一種產品至少部分可溶

於另一產品中，則這是優選地，並且如果這兩種產品可以借助簡單搖動實現完全混溶，則這是更優選的。參考圖 1 和圖 2，根據本發明的容器-封閉件系統包括容器(1)、孔口減壓器(2)、螺紋蓋(3)、刺穿裝置(4)和蓋插入件(5)。圖 1 按其相互之間的初始關係示出這些部件。

在本發明中使用的容器可以是諸如圖 1 和圖 3 中所示的通常在消費者商品包裝中所使用類型的普通螺紋頸口容器。例如，容器(1)包括壁(1a)，該壁(1a)限定能夠容納第一可流動產品(P1)的第一貯存器(1b)。第一可流動產品通過容器的頸口(1c)流入以及流出第一貯存器。頸口的外表面包括用於附接螺紋蓋(3)的旋擰螺紋(3d)。在螺紋下方，容器形成有肩部(1g)。在螺紋上方，頸口的頂部表面(1f)可以形成有凹槽(1h)。通常，容器可以是玻璃或塑料的。

本發明的封閉件組件(10)在外觀上可以是普通的。然而，如圖 2 和圖 4 中所示，我們描述的封閉件組件(10)包括孔口減壓器(2)、螺紋蓋(3)、刺穿裝置(4)和蓋插入件(5)，其中蓋插入件和刺穿裝置能夠一體地移動到螺紋蓋的內部。參考圖 5 和圖 6，螺紋蓋(3)包括限定內部空間的豎直壁(3a)。橫向分隔件(3f)將內部空間分成上部區段(3b)和下部區段(3e)。上部區段(3b)具有能夠接納刺穿裝置和蓋插入件的開放頂部。上部區段還充當能夠容納第二可流動產品(P2)的第二貯存器。軸環(3c)從橫向分隔件(3f)懸垂，向下進入到下部區段中。軸環包括能夠與容器(1)的螺紋(1d)協作的旋擰螺紋(3d)。中空桿(3g)也從橫向分隔件(3f)懸

垂，該中空桿(3g)位於軸環內部，並且與軸環同心。中空桿沿著該中空桿的某一部分通過可破壞密封件被密封。例如，中空桿的頂端可以用可破壞密封件(3h)(諸如箔)進行密封。當可破壞密封件完好無損時，其形成液密密封，並且防止第二可流動產品(P2)流動通過中空桿(3g)。可選地，周向圈(3i)位於豎直壁(3a)的內表面上、在橫向分隔件(3f)上方、靠近於螺紋蓋的頂部。

圖 7 和圖 8 中示出刺穿裝置(4)。刺穿裝置包括圓筒形側壁(4a)、閉合頂部(4b)和開放底部(4c)。針栓(4d)從閉合頂部的中心向下懸垂。針栓被定尺寸成只要其被插入到螺紋蓋(3)的中空桿(3g)中便實現液密密封。可選地，針栓的遠側端部可以形成為尖銳點(4e)。周向支撐壁(4g)從刺穿裝置的閉合頂部升高。

參考圖 9，刺穿裝置(4)的圓筒形側壁(4a)被設計成緊密貼合地、但是可滑動地裝配到螺紋蓋(3)的上部區段(3b)中。刺穿裝置的圓筒形側壁(4a)抵靠螺紋蓋的豎直壁(3a)的裝配足以在其間實現液密密封，即使當刺穿裝置在螺紋蓋內滑動時也是如此。刺穿裝置相對於螺紋蓋具有初始上部位置。在此上部位置中，刺穿裝置位於螺紋蓋的豎直壁(3a)的頂部附近。為進一步限定上部位置，刺穿裝置的圓筒形側壁的外表面可以具有周向凹槽(4i)，該周向凹槽用於接納螺紋蓋的周向圈(3i)並且在其間形成液密密封。當刺穿裝置和螺紋蓋處於其初始上部位置中時，則針栓(4d)的遠側端部(4e)並不延伸遠至中空桿(3g)的可破壞密封件

(3h)。以此方式，第二可流動產品(P2)儲存在螺紋蓋的第二貯存器(3b)中，並且不被允許落入容器(1)的第一貯存器(1b)中。相對於螺紋蓋，刺穿裝置還具有最終下部位置。當刺穿裝置無法被再進一步降低時，到達該最終下部位置。

蓋插入件(5)是封閉件組件(10)的被用戶按壓以使刺穿裝置(4)在螺紋蓋(3)內向下移動的部分。參考圖4和圖10，蓋插入件包括圓筒形側壁(5a)、閉合頂部(5b)和開放底部(5c)。優選地，閉合頂部高於螺紋蓋。蓋插入件的開放底部剛性地連接到刺穿裝置。例如，蓋插入件的開放底部被定尺寸成在刺穿裝置(4)的支撐壁(4g)上方形成摩擦配合連接，使得刺穿裝置和蓋插入件能夠相對於螺紋蓋(3)一體地移動。為進一步固定此連接，可以採用任何合適手段，諸如粘合劑、卡扣配合接合或整體模制。蓋插入件和刺穿裝置能夠在螺紋蓋內向下平移。蓋插入件和刺穿裝置的向下移動發生在初始上部位置與最終下部位置(如上文所描述)之間。可選地，蓋插入件的圓筒形側壁(5a)的外表面可以設置有周向凹槽(5i)，使得當蓋插入件和刺穿裝置到達其最終下部位置時，螺紋蓋的周向圈(3i)可以擱置在此周向凹槽中。

圖11和圖12示出孔口減壓器(2)的一個實施例。通常，孔口減壓器包括具有頂部和底部的中空圓筒形本體(2a)。凸緣(2b)環繞本體的頂部，從本體徑向向外延伸，並且裙部(2c)從該凸緣向下懸垂。裙部的底部可以形成為

擴大部分(2h)以用於夾緊容器(1)的頸口(1c)。可選地，密封圈(2e)可以從孔口減壓器的凸緣升高，以與螺紋蓋(3)的橫向分隔件(3f)形成二次密封。

參考圖 13，孔口減壓器(2)最初與螺紋蓋(3)相關聯。孔口減壓器固定在螺紋蓋中，且摩擦裝配在軸環(3c)與桿(3g)之間。帶有孔口減壓器(2)的螺紋蓋(3)第一次完全就位於容器(1)上時，孔口減壓器的裙部(2c)將在容器的頸口(1c)上方伸展(如圖 14 中所示)。此後，孔口減壓器將保持附接到容器的頸口，即使當從容器擰下螺紋蓋時也是如此。可以通過接合容器的頸口上的凹槽(1h)的裙部的擴大部分(2h)來有助於孔口減壓器至容器的附接。在該過程中，在孔口減壓器與容器的頸口之間形成液密連接。為了確保孔口減壓器與容器的頸口之間的液密連接，螺紋蓋的豎直壁(3a)不得在孔口減壓器完全就位於頸口上之前在容器的肩部(1g)上降到最低點。

如圖 14 中所示，當帶有孔口減壓器(2)的螺紋蓋(3)完全就位於容器(1)上時，螺紋蓋的中空桿(3g)和孔口減壓器的圓筒形本體(2a)定位在容器的頸口(1c)中。中空桿和孔口減壓器形成在第一貯存器(1b)與第二貯存器(3b)之間的通路，第一和第二可流動產品(P1、P2)有時能夠通過該通路。然而，當蓋插入件(5)和刺穿裝置(4)相對於螺紋蓋(3)處於其最低位置處時，則刺穿裝置的針栓(4d)延伸到螺紋蓋的中空桿(3g)中(參見圖 15)。針栓和中空桿被定尺寸成實現關閉第一與第二貯存器(1b、3b)之間的通路的液密密

封。

組裝和填充

本文中所描述類型的螺紋蓋(3)在中空桿(3g)的一端或兩端上方設置有可破壞密封件。接下來，如上文所解釋地，將孔口減壓器(2)組裝到螺紋蓋中。用一定量的第二可流動產品(P2)填充螺紋蓋的上部區段(即，第二貯存器3b)。通過將螺紋蓋的周向圈(3i)定位在刺穿裝置的周向凹槽(4i)中來將刺穿裝置(4)組裝到螺紋蓋的頂部中。在此配置中，刺穿裝置位於其上部位置處。然後，如上所述，將蓋插入件附接到刺穿裝置。可替代地，可以首先將蓋插入件附接到刺穿裝置，並且然後可以將刺穿裝置附接到螺紋蓋。以此方式，第二可流動產品(P2)儲存在螺紋蓋的第二貯存器(3b)中。帶有孔口減壓器的螺紋蓋、刺穿裝置和蓋插入件形成填充有第二可流動產品(P2)的完整封閉件組件(10)。容器(1)的第一貯存器(1b)填充有第一可流動產品(P1)。這是通過容器的頸口(1c)完成的，然後將孔口減壓器附接到頸口。在第一貯存器中為第二可流動產品(P2)的至少一部分留出足夠頂部空間是至關重要的。

接下來，通過將螺紋蓋(3)旋擰到容器的螺紋頸口(1c)上直到擰緊來將封閉件組件(10)應用至容器(1)。在該過程中，孔口減壓器的裙部(2c)將在容器的頸口(1c)上方伸展，並且此後，孔口減壓器將保持附接到容器的頸口。此時，第一可流動產品在第一貯存器(1b)中，並且第二可流

動產品在第二貯存器(3b)中，並且容器-封閉件系統如圖 1 中所示。看起來是一瓶普通產品的容器-封閉件系統準備好進行分配。

消費者使用

參考圖 15，當用戶想要使用本發明的完全組裝好的容器-封閉件系統時，用戶向蓋插入件(5)的頂部(5b)施加壓力以迫使刺穿裝置(4)的周向凹槽(4i)超過螺紋蓋(3)的周向圈(3i)。當蓋插入件和刺穿裝置在螺紋蓋內向下行進時，針栓(4d)的遠側端部(4e)破壞中空桿(3g)的可破壞密封件(3h)，因此打開第一貯存器(1b)與第二貯存器(3b)之間的通路。第二可流動產品(P2)開始落入第一貯存器(1b)中並與第一可流動產品(P1)混合。用戶繼續下推蓋插入件，直到其無法再進一步移動。當刺穿裝置已經到達其最終下位置時，大部分或基本上所有第二產品已經落入第一貯存器中，並且針栓完全就位於中空桿中，在那裡，其抵靠中空桿實現液密密封，因此關閉第一與第二貯存器之間的通路。優選地，針栓在中空桿內部的裝配足夠緊密以防止針栓從中空桿中意外退出。這將防止第一貯存器中的經混合產品進入第二貯存器種。如果蓋插入件的圓筒形側壁(5a)的外表面設置有可選的周向凹槽(5i)，則當蓋插入件和刺穿裝置到達其向下移動的終點時，螺紋蓋的周向圈(3i)將擱置在此周向凹槽中。這將進一步防止針栓從中空桿中意外退出。可選地，消費者可以搖動容器-封閉件系統以徹

底混合這兩種產品。此後，施加到螺紋蓋(3)的扭轉力將從容器(1)擰下封閉件組件(10)，但是保持孔口減壓器(2)附接到容器。消費者進行傾倒使產品通過孔口減壓器來分配經混合產品。當完成時，像常規螺紋封閉件一樣，再次將封閉件組件旋擰到容器上。

【符號說明】

1: 容器

1a: 壁

1b: 第一貯存器

1c: 頸口

1d: 螺紋

1f: 頂部表面

1g: 肩部

1h: 凹槽

2: 孔口減壓器

2a: 圓筒形本體

2b: 凸緣

2c: 裙部

2e: 密封圈

2h: 擴大部分

3: 螺紋蓋

3a: 豎直壁

3b: 上部區段、第二貯存器

3c:軸環

3d:旋擰螺紋

3e:下部區段

3f:橫向分隔件

3g:中空桿

3h:可破壞密封件

3i:周向圈

4:刺穿裝置

4a:圓筒形側壁

4b:閉合頂部

4c:開放底部

4d:針栓

4e:尖銳點、遠側端部

4g:周向支撐壁

4i:周向凹槽

5:蓋插入件

5a:圓筒形側壁

5b:閉合頂部

5c:開放底部

5i:周向凹槽

10:封閉件組件

P1:第一可流動產品

P2:第二可流動產品

【發明申請專利範圍】

【請求項 1】一種封閉件組件，其包括螺紋蓋、刺穿裝置、蓋插入件和孔口減壓器，其中：

所述螺紋蓋包括：

豎直壁，所述豎直壁限定內部空間，所述內部空間由橫向分隔件分成上部區段和下部區段；

所述上部區段具有能夠接納所述刺穿裝置和蓋插入件的開放頂部，並且充當能夠容納第二可流動產品的第二貯存器；

軸環，所述軸環從所述橫向分隔件懸垂，向下進入到所述下部區段中，並且包括旋擰螺紋；

中空桿，所述中空桿從所述橫向分隔件懸垂，並且位於所述軸環內部；其中採用可破壞密封件密封所述中空桿；

所述刺穿裝置包括：

圓筒形側壁，所述圓筒形側壁緊密貼合地裝配到所述螺紋蓋的所述上部區段中，從而允許所述刺穿裝置在其中在初始上部位置與最終下部位置之間滑動，同時還在所述圓筒形側壁與所述螺紋蓋的所述豎直壁之間形成液密密封；

閉合頂部；

開放底部，以及

針栓，所述針栓從所述閉合頂部的中心向下懸垂到遠側端部；

所述蓋插入件包括圓筒形壁、閉合頂部和開放底部；其中所述蓋插入件的所述開放底部剛性地連接到所述刺穿裝置；

所述孔口減壓器固定在所述螺紋蓋的所述軸環與所述中空桿之間，並且包括圓筒形本體、從所述圓筒形本體徑向向外延伸的凸緣和從所述凸緣向下懸垂的裙部；

使得，當所述刺穿裝置從所述初始上部位置行進到所述最終下部位置時，所述針栓的所述遠側端部能夠破壞所述中空桿的所述可破壞密封件，並且然後所述針栓能夠進入到所述中空桿中，並且形成液密密封。

【請求項2】一種容器-封閉件系統，其包括：

容器，所述容器具有螺紋頸口並且限定能夠容納第一可流動產品的第一貯存器；以及

根據請求項1所述的封閉件組件，通過將所述螺紋蓋旋擰到所述螺紋頸口上，所述封閉件組件被應用至所述容器；

使得，當所述螺紋蓋完全就位於所述容器上時：

所述孔口減壓器的所述裙部在所述容器的所述頸口上方伸展以在所述孔口減壓器與所述容器的所述頸口之間形成液密連接；並且

所述螺紋蓋的所述中空桿和所述孔口減壓器的所述圓筒形本體定位在所述容器的所述頸口中；並且

當所述刺穿裝置破壞所述中空桿的所述可破壞密封件時，在所述第一與第二貯存器之間打開通路，所述通路允

許所述第二可流動產品落入所述第一貯存器中；並且

當所述針栓進入到所述中空桿中時，所述通路被關閉。

【請求項3】根據請求項2所述的容器-封閉件系統，其中，所述刺穿裝置相對於所述螺紋蓋處於所述上部位置中，並且第一可流動產品被容納在所述第一貯存器中，並且第二可流動產品被容納在所述第二貯存器中。

【請求項4】根據請求項1所述的封閉件組件，其中，周向支撐壁從所述刺穿裝置的所述閉合頂部升高，並且所述蓋插入件的所述開放底部在所述支撐壁上方形成摩擦配合連接。

【請求項5】根據請求項1所述的封閉件組件，其中：所述螺紋蓋的所述豎直壁的內表面具有位於所述橫向分隔件上方的周向圈；

所述刺穿裝置的所述圓筒形側壁的外表面具有周向凹槽；並且

其中，所述刺穿裝置的所述上部位置被限定為所述螺紋蓋的所述周向圈定位在所述刺穿裝置的所述周向凹槽中。

【請求項6】根據請求項1所述的封閉件組件，其中，當所述刺穿裝置已經到達所述最終下部位置時，則所述針栓完全就位於所述中空桿中。

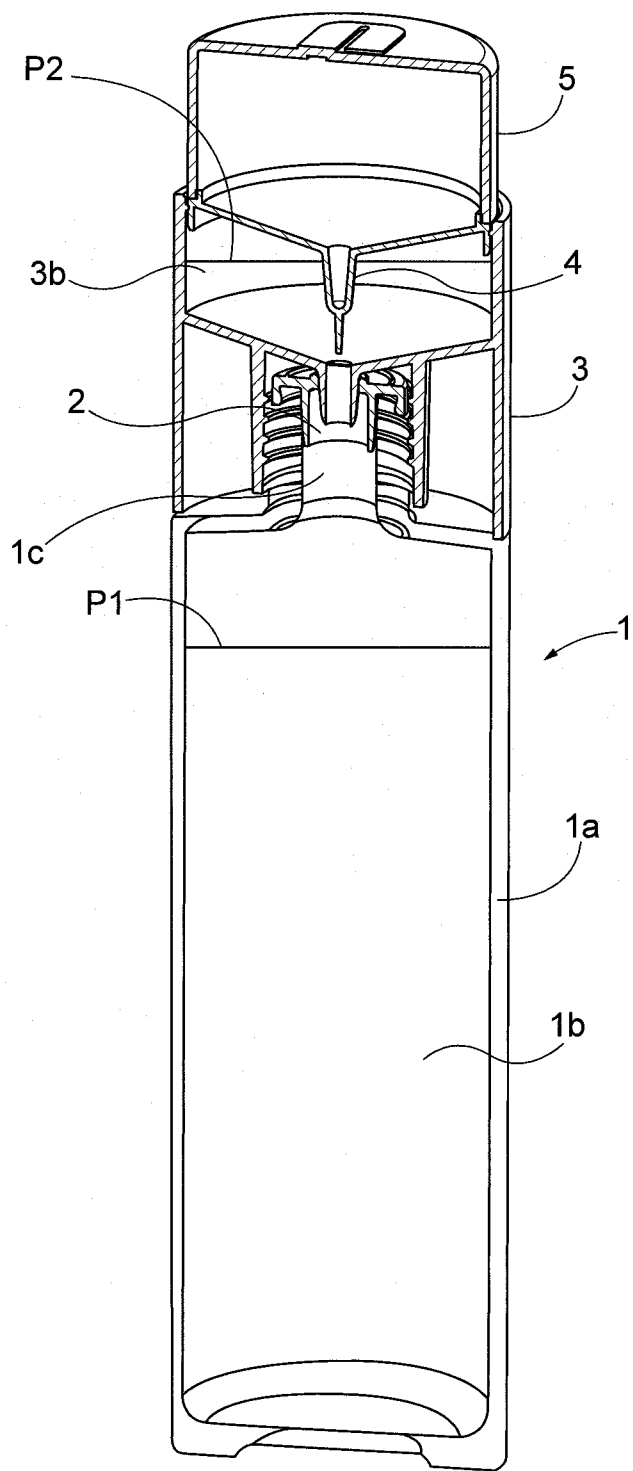
【請求項7】一種填充根據請求項2所述的容器-封閉件系統的方法，其包括如下步驟：

- a. 將所述孔口減壓器組裝到所述螺紋蓋中；
- b. 以第二可流動產品填充所述第二貯存器；
- c. 將所述刺穿裝置組裝到所述螺紋蓋的頂部中；
- d. 通過剛性連接將蓋插入件組裝到所述刺穿裝置上，使得所述刺穿裝置和蓋插入件將一體地移動；
- f. 通過所述容器的所述頸口以第一可流動產品填充所述容器的所述第一貯存器，同時在所述第一貯存器中為所述第二可流動產品的至少一部分留出足夠頂部空間；以及
- g. 通過將所述螺紋蓋旋擰到所述容器的所述螺紋頸口上直到擰緊來將所述封閉件組件應用至所述容器。

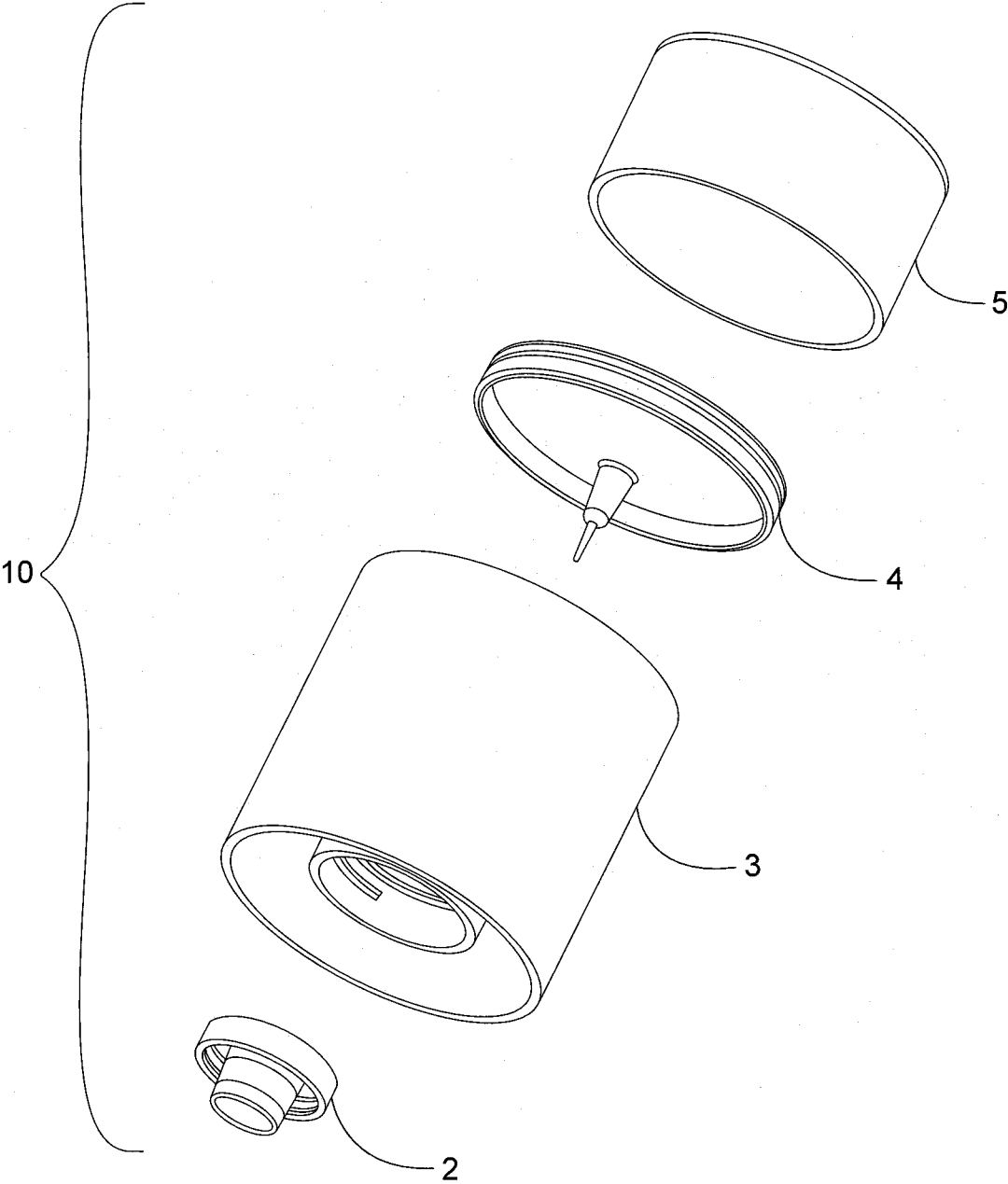
【請求項 8】一種使用根據請求項 2 所述的容器-封閉件系統的方法，其包括如下步驟：

- a. 向所述蓋插入件的所述頂部施加壓力，直到所述針栓的所述遠側端部已經破壞所述中空桿的所述可破壞密封件，並且所述針栓已經進入到所述中空桿中以形成液密密封；
- b. 可選地，搖動所述容器-封閉件系統以徹底混合所述兩種產品；
- c. 從所述容器擰下所述封閉件組件；
- d. 通過傾倒使所述經混合產品通過所述孔口減壓器來分配所述經混合產品；以及
- e. 將所述封閉件組件旋擰到所述容器上。

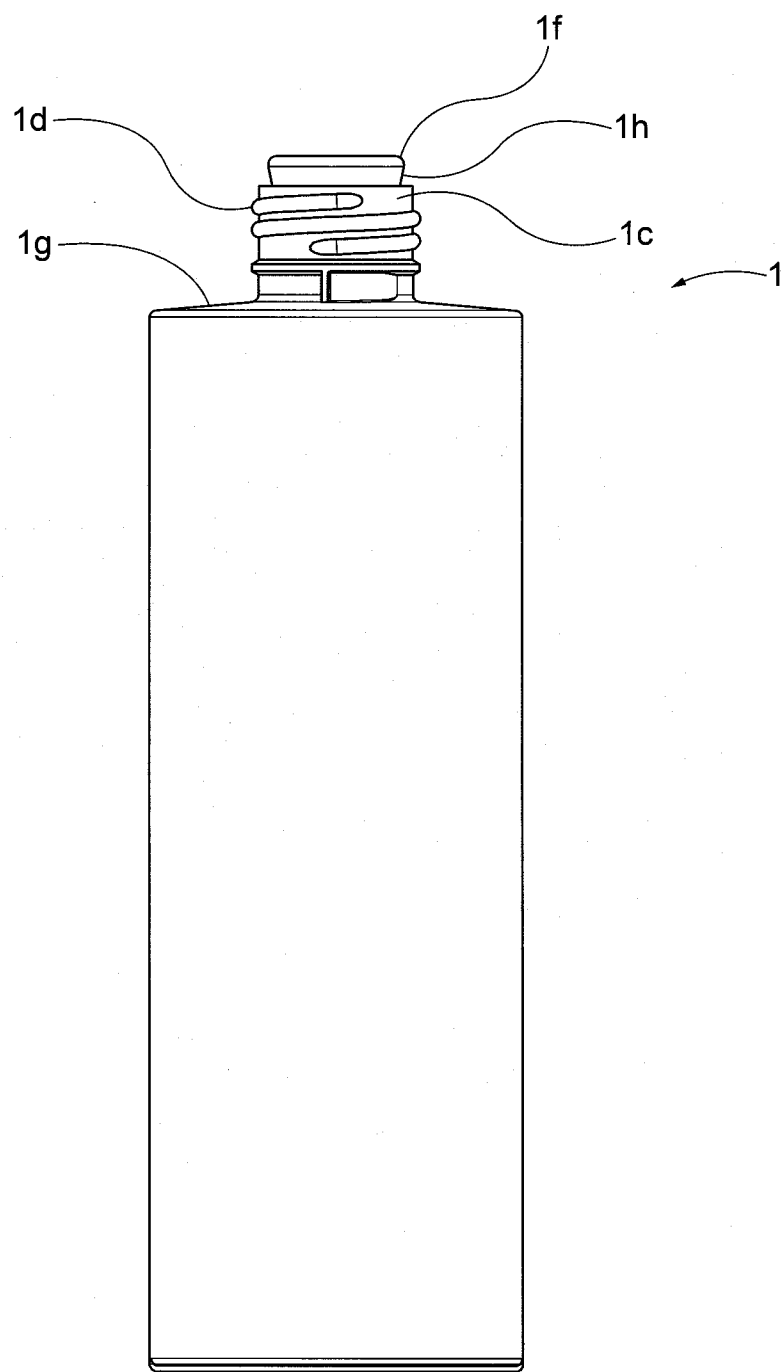
【發明圖式】



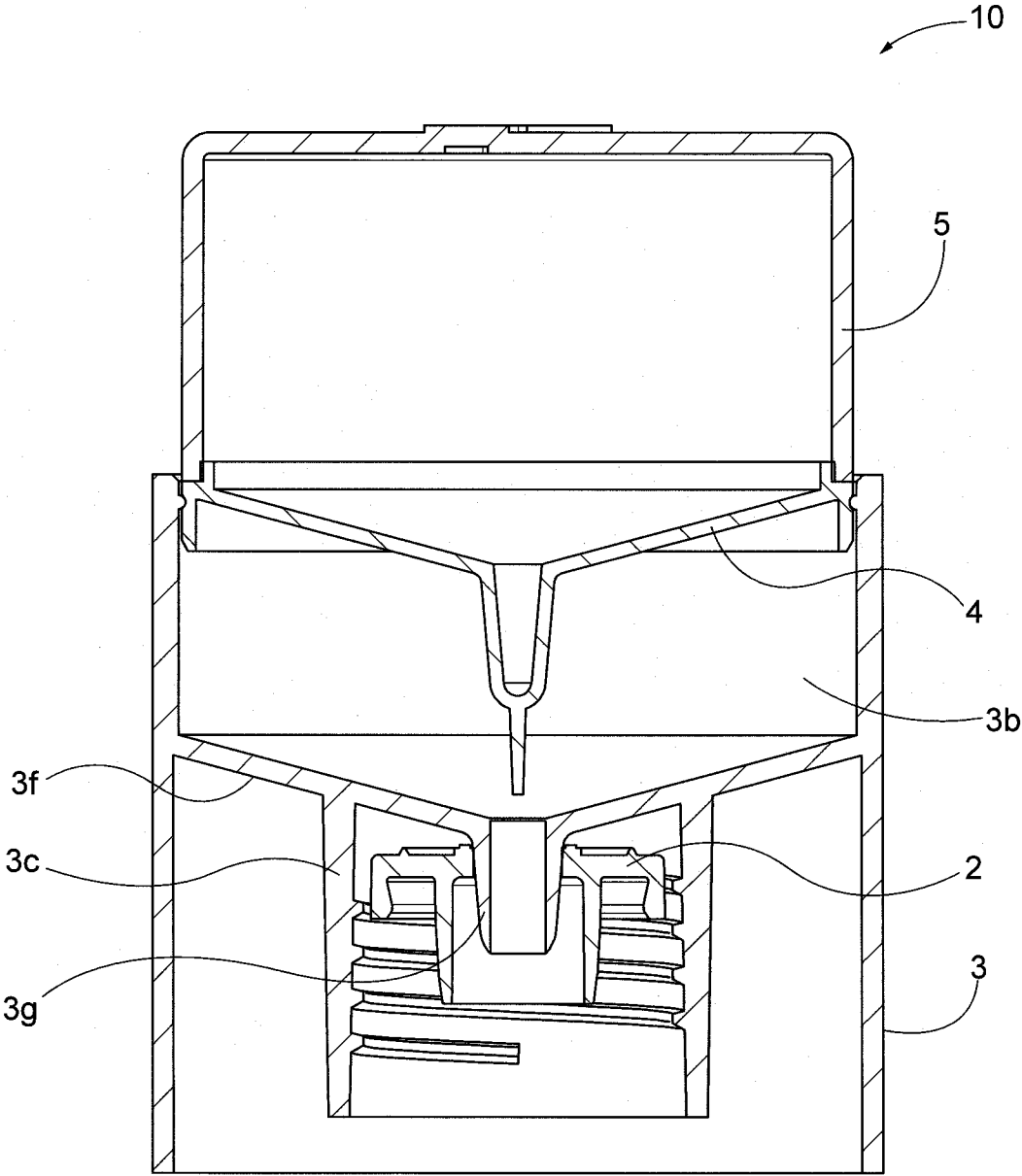
【圖 1】



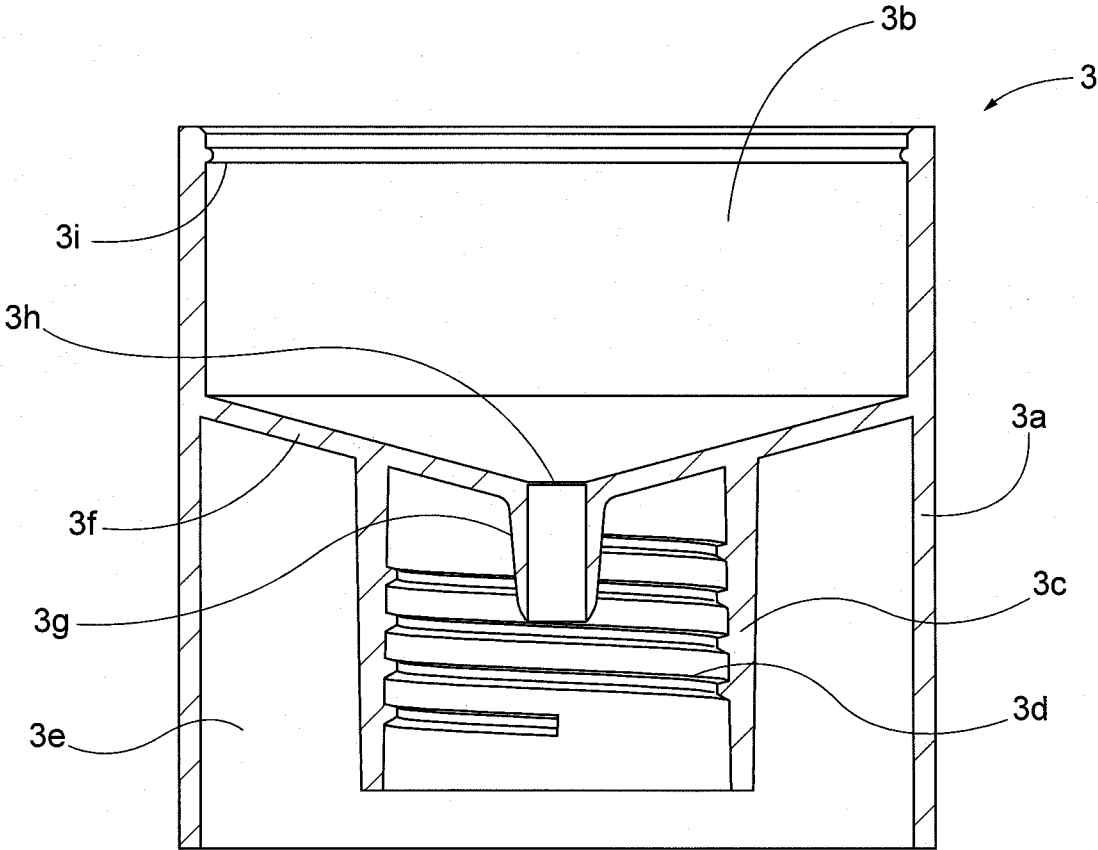
【圖 2】



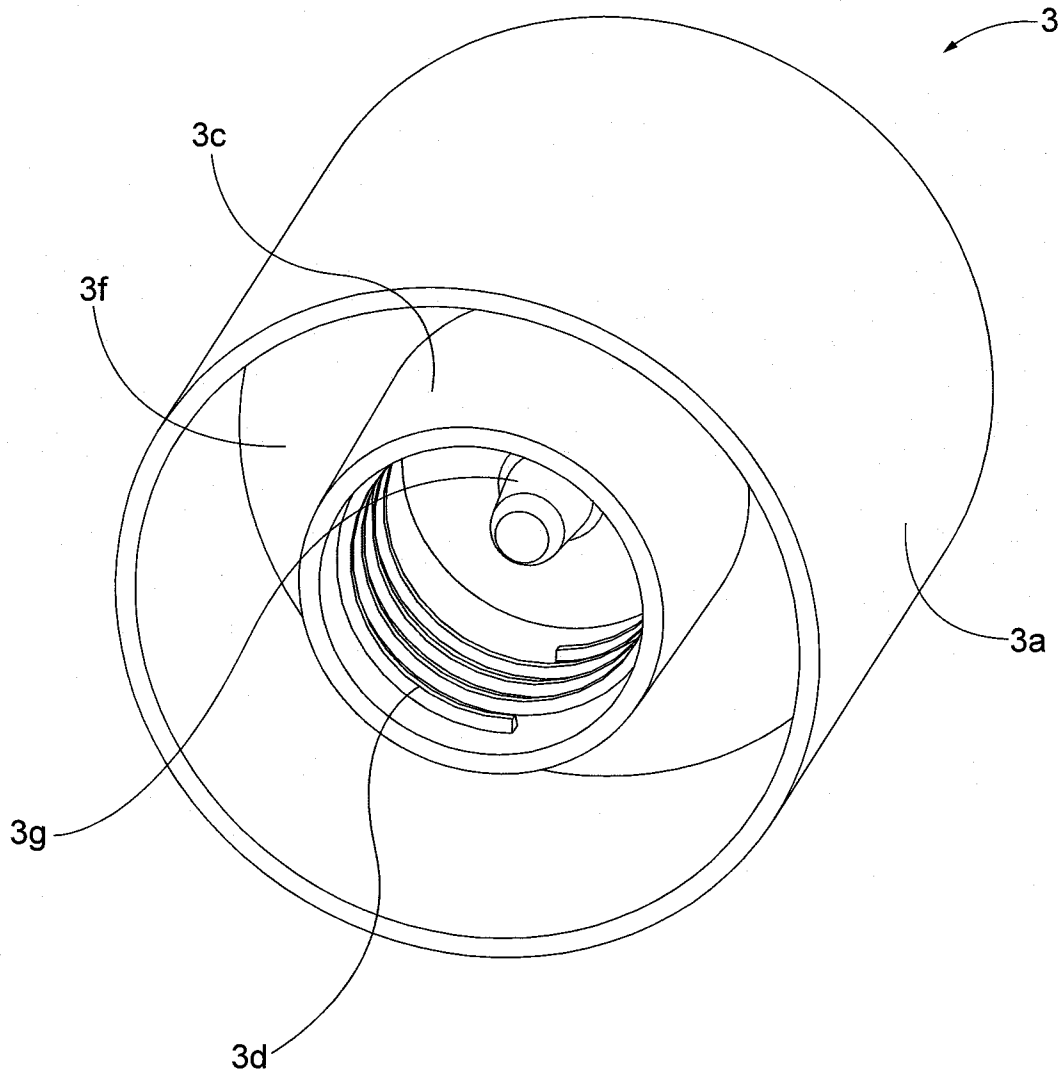
【圖 3】



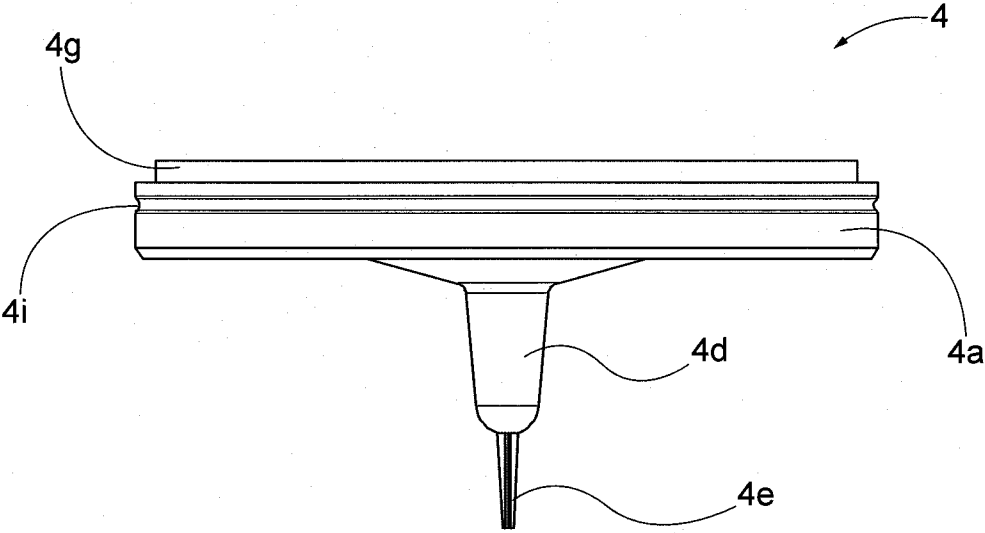
【圖 4】



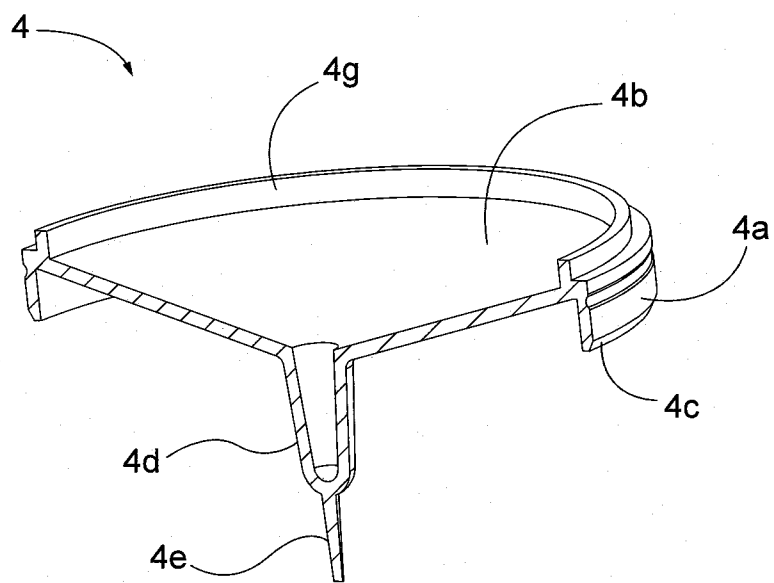
【圖 5】



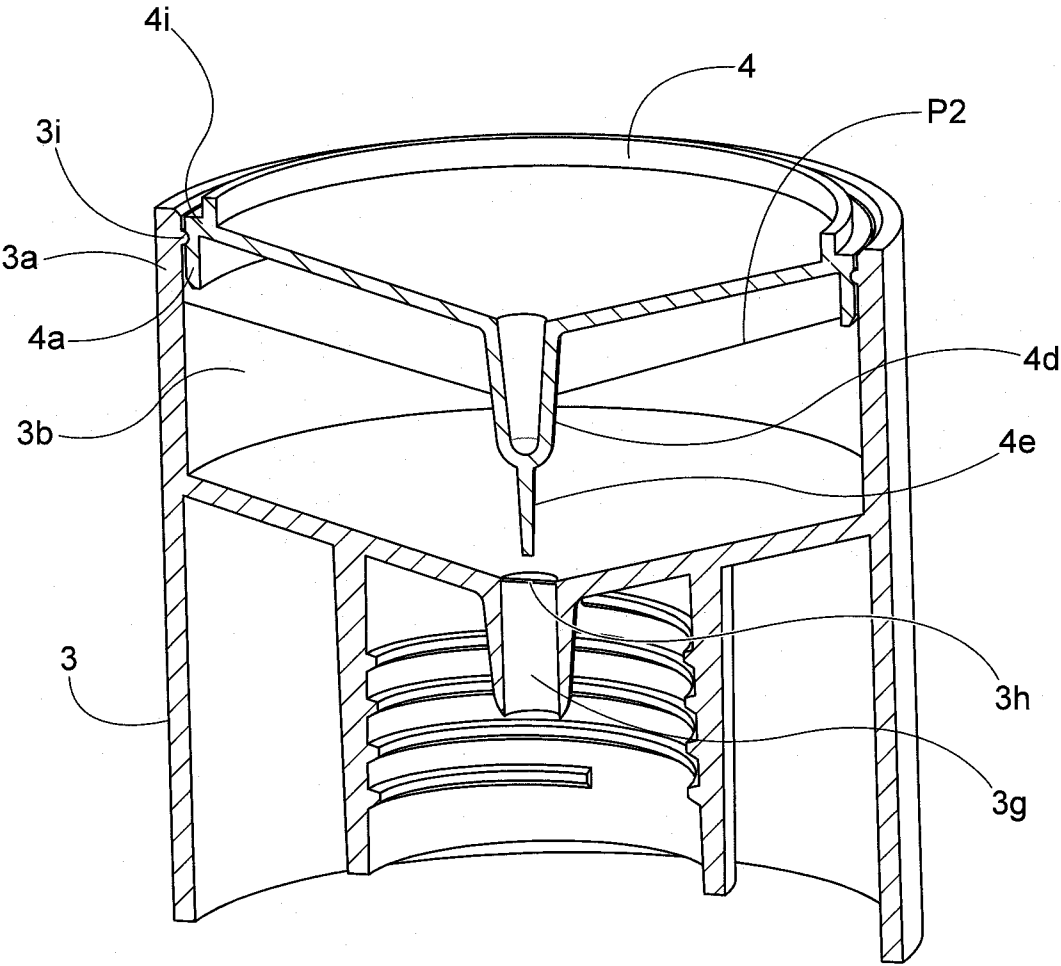
【圖 6】



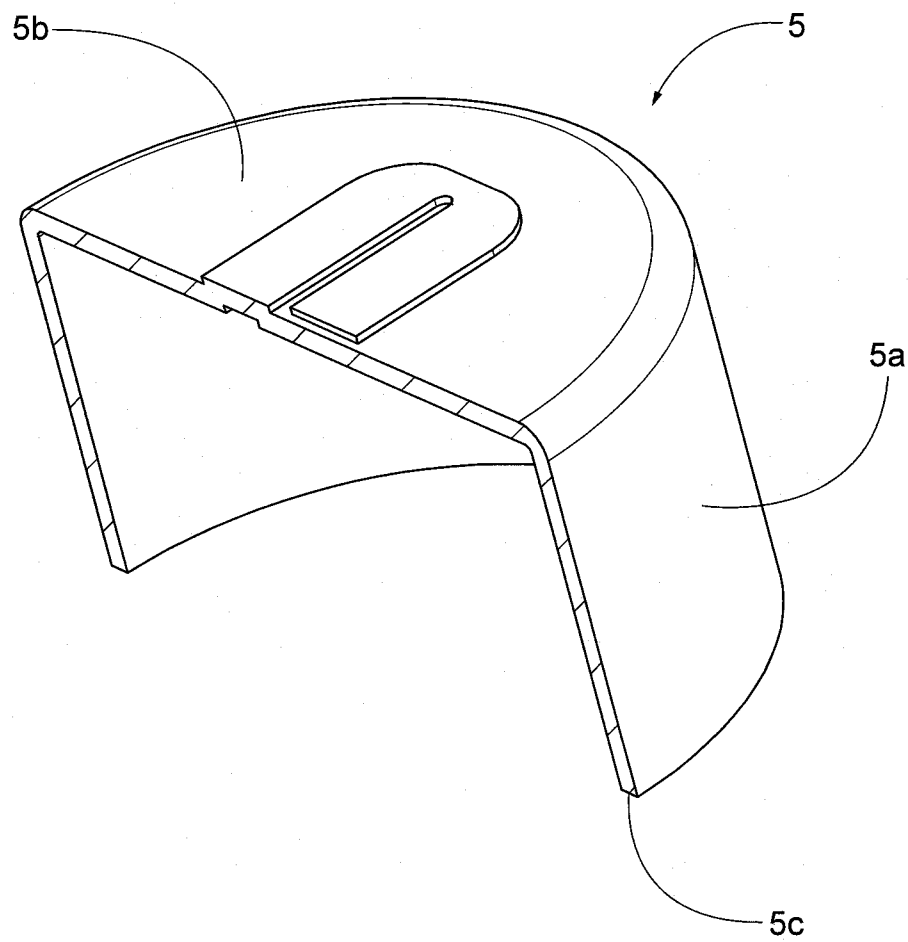
【圖 7】



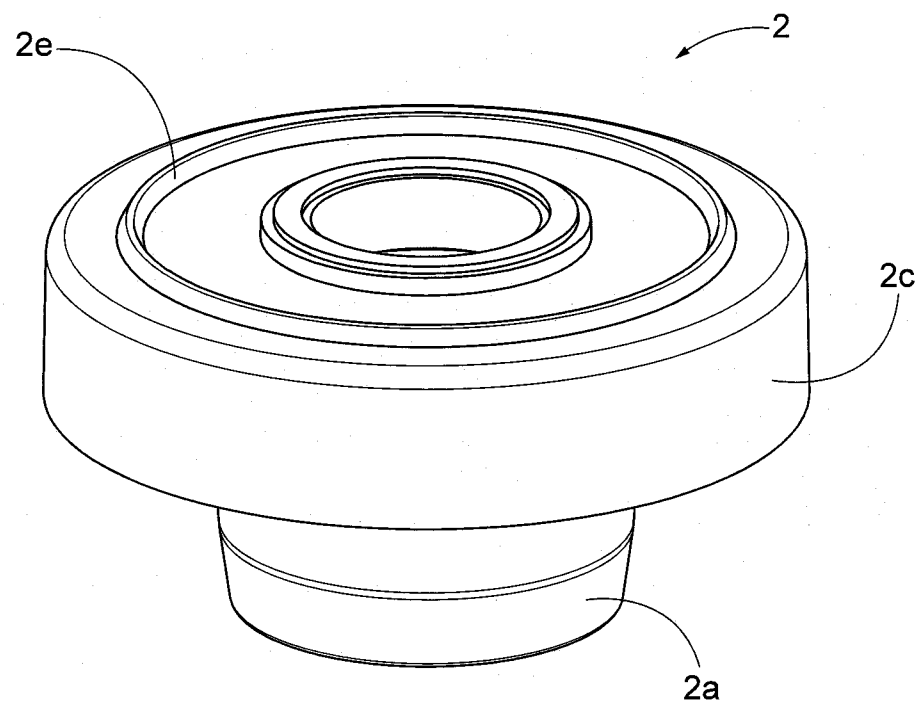
【圖 8】



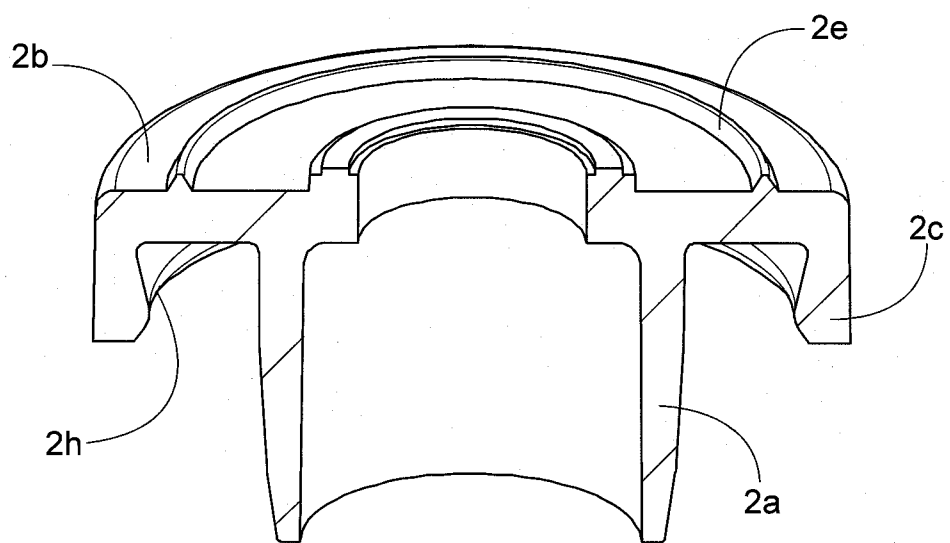
【圖 9】



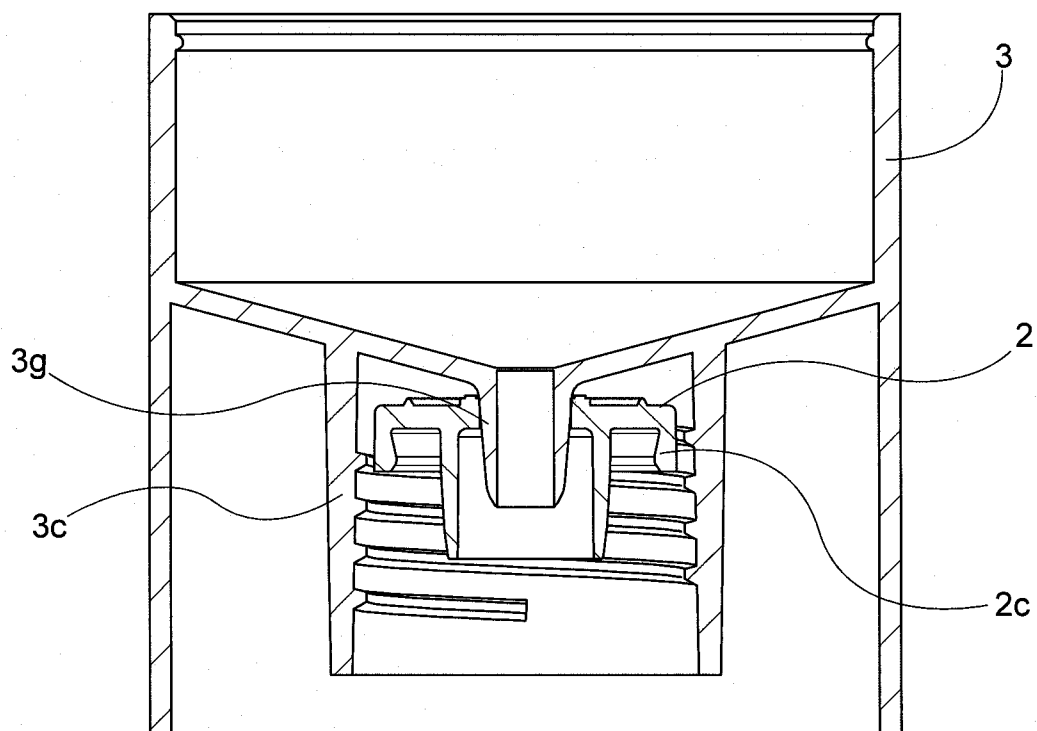
【圖 10】



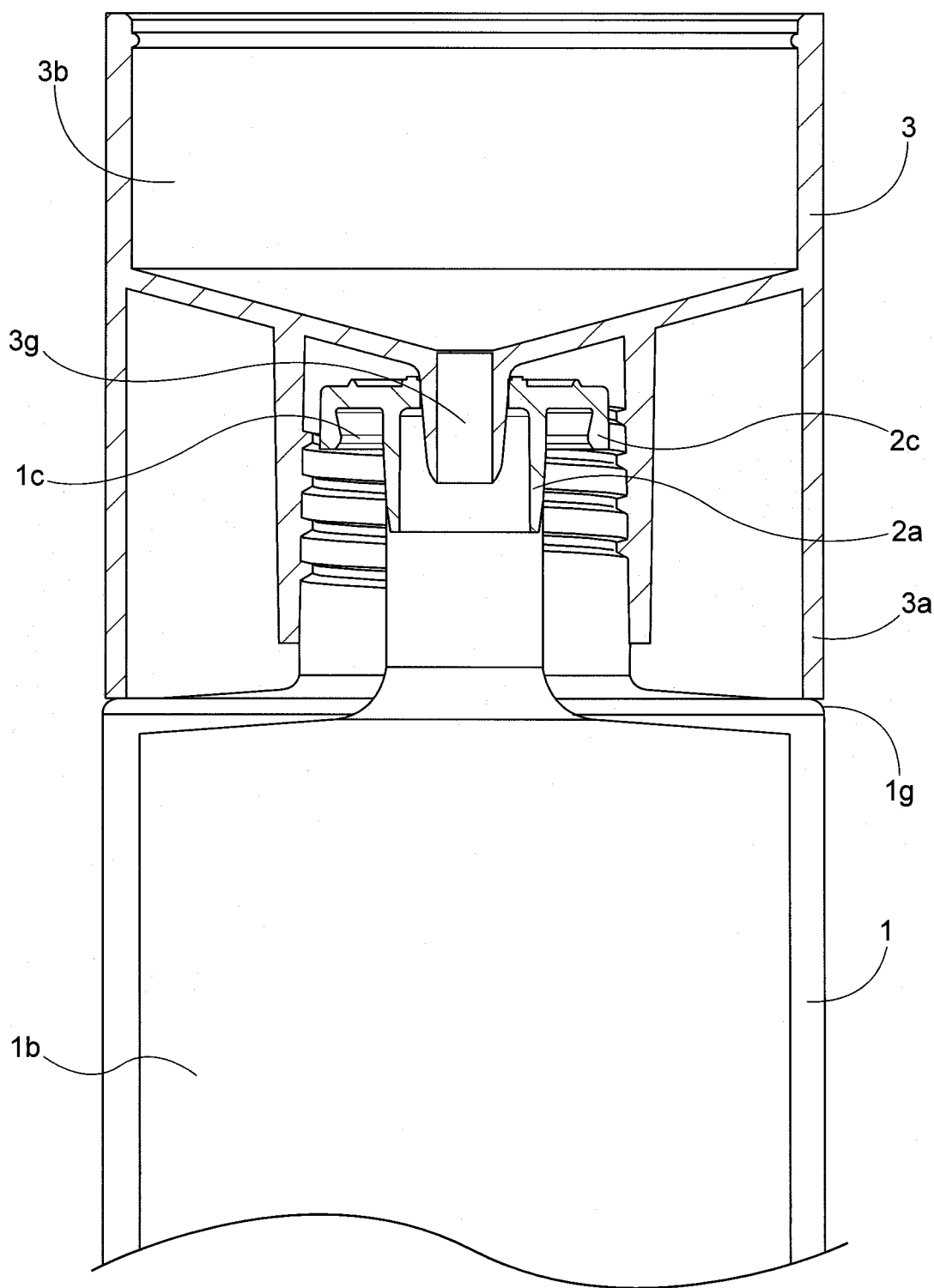
【圖 11】



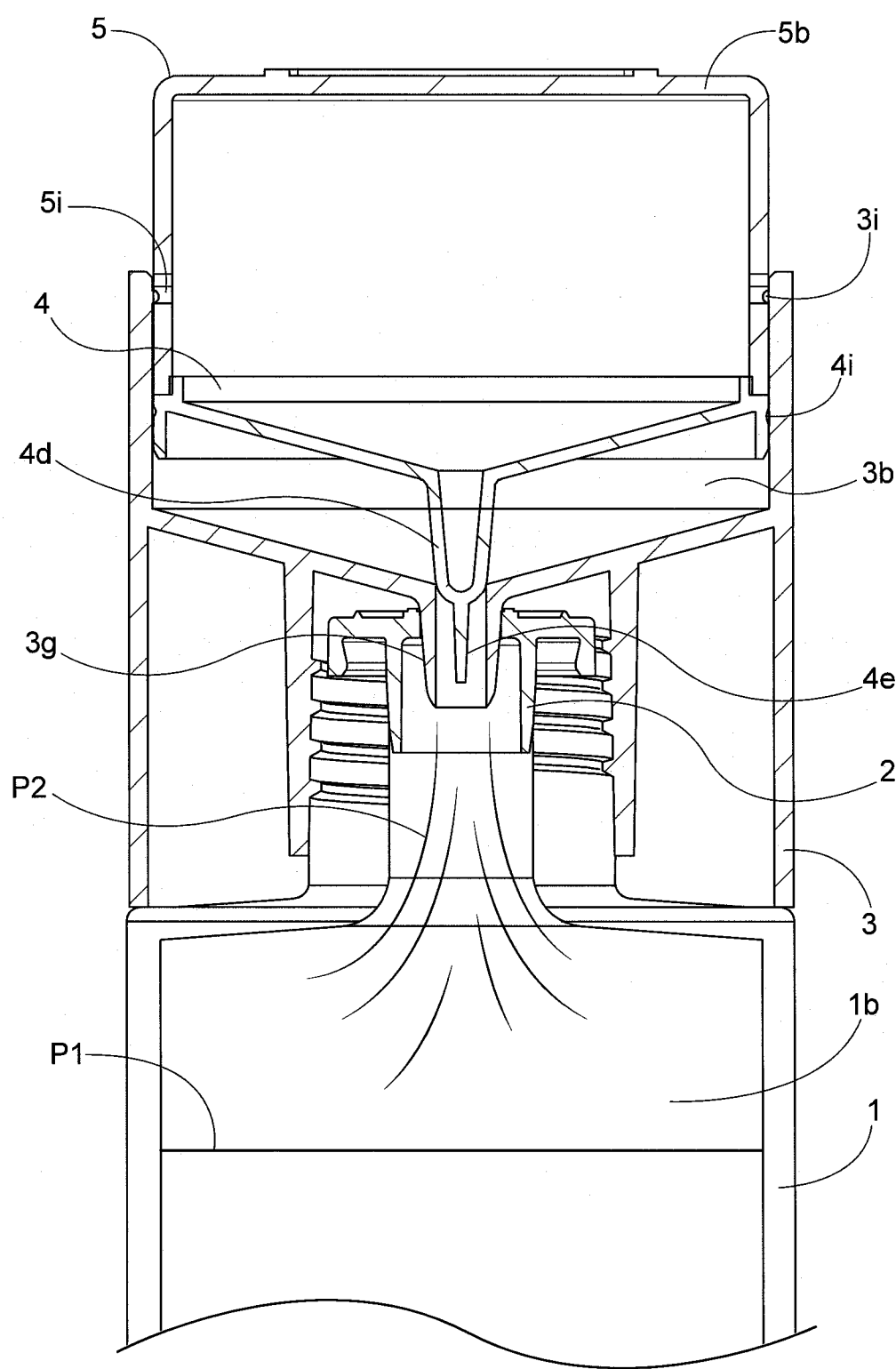
【圖 12】



【圖 13】



【圖 14】



【圖 15】