



(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 I768101 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 06 月 21 日

(21)申請案號：107128566 (22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 08 月 16 日

(51)Int. Cl. : **B65D1/02 (2006.01)** **B65D1/00 (2006.01)**  
**G01M3/02 (2006.01)** **G01M3/32 (2006.01)**

(30)優先權：2017/08/21 日本 2017-158874

(71)申請人：日商京洛股份有限公司 (日本) KYORAKU CO., LTD. (JP)  
 日本

(72)發明人：樽野真輔 TARUNO, SHINSUKE (JP)

(74)代理人：葉信金

(56)參考文獻：  
 JP 2016-104644A WO 01/06065A1  
 WO 2016/056385A1

審查人員：林世崇

申請專利範圍項數：2 項 圖式數：13 共 34 頁

## (54)名稱

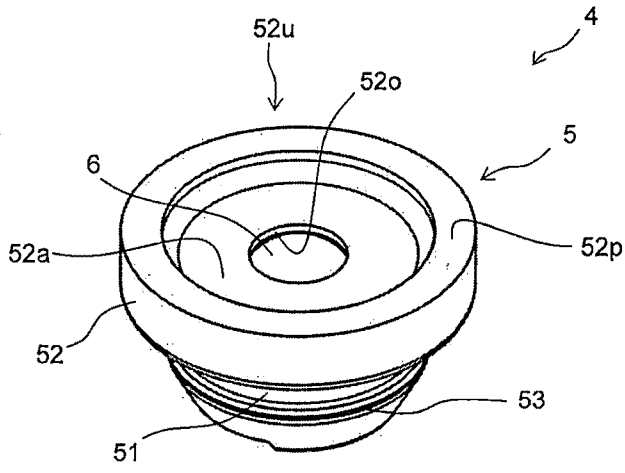
層疊剝離容器及層疊剝離容器的漏氣檢查方法

## (57)摘要

提供一種層疊剝離容器，其具備使用時可抑制移動體的移動受阻的閥部件。根據本發明，可提供一種層疊剝離容器，其具有外殼和內袋，且伴隨內置物的減少所述內袋收縮。所述外殼具備連通所述外殼和所述內袋之間的中間空間與外部空間的外氣導入孔。所述外氣導入孔安裝有調節所述中間空間和所述外部空間之間的空氣流通的閥部件。所述閥部件具備具有連通所述中間空間側和外部空間側而設的空洞部的筒體、以及可移動地收容於所述空洞部內的移動體。所述筒體具有在所述移動體從所述中間空間側向所述外部空間側移動時卡定所述移動體而阻斷通過所述空洞部的空氣流通的止動部。在所述筒體的所述外部空間側的外表面形成有鄰接所述空洞部的所述外部空間側的開口而形成的鄰接區域、以及從該鄰接區域突出而形成的突出區域。所述閥部件構成在所述移動體卡定於所述止動部的狀態下，所述移動體的所述外部空間側的端部垂直於所述貫通孔方向的高度位置高於所述鄰接區域的高度。

指定代表圖：

圖3A



## 發明摘要

**【發明名稱】** (中文/英文) 層疊剝離容器及層疊剝離容器的漏氣檢查方法

**【中文】**

**【課題】** 提供一種層疊剝離容器，其具備使用時可抑制移動體的移動受阻的閥部件。

**【解決手段】** 根據本發明，可提供一種層疊剝離容器，其具有外殼和內袋，且伴隨內置物的減少所述內袋收縮。所述外殼具備連通所述外殼和所述內袋之間的中間空間與外部空間的外氣導入孔。所述外氣導入孔安裝有調節所述中間空間和所述外部空間之間的空氣流通的閥部件。所述閥部件具備具有連通所述中間空間側和外部空間側而設的空洞部的筒體、以及可移動地收容於所述空洞部內的移動體。所述筒體具有在所述移動體從所述中間空間側向所述外部空間側移動時卡定所述移動體而阻斷通過所述空洞部的空氣流通的止動部。在所述筒體的所述外部空間側的外表面形成有鄰接所述空洞部的所述外部空間側的開口而形成的鄰接區域、以及從該鄰接區域突出而形成的突出區域。所述閥部件構成為在所述移動體卡定於所述止動部的狀態下，所述移動體的所述外部空間側的端部垂直於所述貫通孔方向的高度位置高於所述鄰接區域的高度。

**【英文】**

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（ 3A ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

**【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) 層疊剝離容器及層疊剝離容器的漏氣檢查方法

**【技術領域】**

**【0001】**

本發明涉及具備閥部件的層疊剝離容器。

**【先前技術】**

**【0002】**

以往，已知一種層疊剝離容器，其具備容器主體和止回閥，該容器主體具有外殼和內袋且隨著內置物的減少內袋從外殼剝離並收縮，所述止回閥用於調節外殼和內袋之間的中間空間與容器主體的外部空間之間的空氣的進出。例如，專利文獻 1 的容器構成爲，安裝於形成在外殼的外部氣體導入孔的閥部件，其具備可在具有空洞部的筒體及筒體的內部移動的移動體，若移動體向外部空間側移動，則可阻斷通過空洞部的空氣。

**【現有技術文獻】**

**【專利文獻】**

**【0003】**

**【專利文獻 1】** 日本專利特開 2016-104644 號公報

**【發明內容】**

**【發明要解決的課題】**

**【0004】**

此外，製造具備如專利文獻 1 的閥部件的層疊剝離容器時，為確認內

袋是否開有孔(針孔)，在將閥部件安裝於閥部件后，向內袋內吹入氣體確認是否有空氣漏自閥部件。此時，為了防止移動體阻斷通過空洞部的空氣流通，有必要對抗來自中間空間側的內壓使移動體留在中間空間側，例如，可考慮從外部空間側壓入移動體的狀態下，向內袋內吹入空氣。因此，從這個觀點出發，優選移動體相對於筒體暴露在外部空間側的結構。

#### 【0005】

另一方面，若成為移動體從筒體暴露在外部空間側的結構，使用容器時，消費者將接觸移動體，另外，容器外部設有收縮標籤時，移動體的動作存在受收縮標籤的阻礙的風險。因此，從這個觀點出發，優選移動體不暴露自筒體。

#### 【0006】

本發明是鑑於這種情況作出的，提供一種層疊剝離容器，其具備檢查針孔時，可簡單限制移動體的移動，且具備使用時可抑制移動體的移動受阻的閥部件。

#### 【解決課題的方法】

#### 【0007】

根據本發明，可提供一種層疊剝離容器，其具有外殼和內袋，且伴隨內置物的減少所述內袋收縮。所述外殼具備連通所述外殼和所述內袋之間的中間空間與外部空間的外氣導入孔。所述外氣導入孔安裝有調節所述中間空間與所述外部空間之間的空氣流通的閥部件。所述閥部件具備具有連通所述中間空間側和外部空間側而設的空洞部的筒體、以及可移動地收容於所述空洞部內的移動體。所述筒體具有所述移動體從所述中間空間側向所

述外部空間側移動時卡定所述移動體而阻斷通過所述空洞部的空氣流通的止動部。在所述筒體的所述外部空間側的外表面形成有鄰接所述空洞部的所述外部空間側的開口而形成的鄰接區域、以及從該鄰接區域突出而形成的突出區域。所述閥部件構成爲，在所述移動體卡定於所述止動部的狀態下，所述移動體的所述外部空間側的端部垂直於所述貫通孔方向的高度位置高於所述鄰接區域的高度。

#### 【0008】

根據本發明，移動體卡定於止動部的狀態下，構成爲高於鄰接區域的高度，因此，可在鄰接區域從外部空間側限制移動體的動作。另一方面，通過使筒體具備從鄰接區域突出的突出區域，使用時可抑制移動體的動作受阻，也可設置收縮標籤。

#### 【0009】

另外，根據本發明可提供一種漏氣檢查方法，所述層疊剝離容器爲具有外殼和內袋，且伴隨內置物的減少所述內袋收縮，所述層疊剝離容器在所述外殼具備連通所述外殼和所述內袋之間的中間空間與外部空間的外氣導入孔，同時具備安裝在所述外氣導入孔調節空氣流通的閥部件。所述閥部件具備具有連通所述一方側和他方側而設的空洞部的筒體、以及可移動地收容於所述空洞部內的移動體。所述筒體具有所述移動體從所述中間空間側向所述外部空間側移動時，卡定所述移動體而阻斷通過所述空洞部的空氣流通的止動部。所述筒體的所述他方側的表面形成有鄰接所述空洞部的所述他方側的開口而形成的鄰接區域，以及相對於所述鄰接區域形成於更靠近所述開口的外側的突出區域。所述層疊剝離容器構成，在所述移動體卡定於

所述止動部的狀態下，所述移動體的所述外部空間側的端部垂直於所述貫通孔方向的高度位置，高於所述鄰接區域的高度，低於所述突出區域。其中，所述漏氣檢查方法具備漏氣檢查程序，其利用具備流量計的檢測棒測量從所述外氣導入孔漏出的空氣的流量。所述漏氣檢查程序是在通過設於所述檢查棒的移動限制裝置定位於所述鄰接區域，從而限制所述移動體向所述外部空間側的移動的同時，而被實施。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0010】

圖 1 是本發明的一個實施方式所涉及的層疊剝離容器 1 的主視圖。

圖 2 是表示圖 1 的層疊剝離容器 1 包含閥部件 4 的主要部分的截面圖。

圖 3 中，圖 3A 是從上方觀察圖 2 的閥部件 4 時的立體圖，圖 3B 是從下方觀察同閥部件 4 時的立體圖。

圖 4 中，圖 4A 是圖 2 的閥部件 4 的俯視圖，圖 4B 是閥部件 4 的仰視圖。

圖 5 中，圖 5A 是圖 4A 中的 A-A 截面圖，圖 5B 是圖 4A 中的 B-B 截面圖。

圖 6 中，圖 6A 是圖 5A 及圖 5B 中以 C-C 線切斷時的截面圖，圖 6B 是圖 5A 及圖 5B 中以 D-D 線切斷時的截面圖。

圖 7 中，圖 7A 是表示將閥部件 4 安裝於外殼 12 的狀態的截面圖，圖 7B 是表示移動體 6 抵接於止動部 52s 從而封閉空洞部 50 的狀態的截面圖。

圖 8 中，圖 8A~圖 8C 是表示圖 1 的層疊剝離容器 1 的製造程序的說明圖。

圖 9 中，圖 9A～圖 9C 是表示圖 1 的層疊剝離容器 1，接續圖 8 的製造程序的說明圖。

圖 10 中，圖 10A～圖 10E 是表示圖 1 的層疊剝離容器 1 的，接續圖 9 的製造程序的說明圖。

圖 11 中，圖 11A 是漏氣檢查程序中使用的檢查棒 83 的側視圖，圖 11B 是同檢查棒 83 的正視圖。

圖 12 中，圖 12A～圖 12C 是表示漏氣檢查程序的說明圖。

圖 13 中，圖 13A 是表示圖 1 的層疊剝離容器 1 的閥部件 4 的筒體 5 的上表面 52u 的模式圖，圖 13B～圖 13D 是表示涉及到各本發明變形例的閥部件 4 的筒體 5 的上表面 52u 的模式圖。

## 【實施方式】

### 【0011】

以下，對本發明的實施方式進行說明。以下所示的實施方式中示出的各種特徵事項可相互組合。另外，各特徵獨立地使發明成立。

### 【0012】

如圖 1 所示，本發明的一個實施方式的層疊剝離容器 1 具備蓋帽 2 和容器主體 3。容器主體 3 具備閥部件 4，收容內置物的收容部 7 和從收容部 7 排出內置物的口部 9。在本實施方式中，蓋帽 2 為螺紋式，但也可以以覆蓋式安裝。

### 【0013】

如圖 2 所示，容器主體 3 在收容部 7 和口部 9 具備外層 11 和內層 13，

外層 11 構成外殼 12，內層 13 構成內袋 14。隨著內容物的減少，內層 13 從外層 11 剝離，從而內袋 14 從外殼 12 剝離並收縮。容器主體 3 的層結構中，為提高復原性，外層 11 形成得比內層 13 壁厚。外層 11 例如由低密度聚乙烯、直鏈狀低密度聚乙烯、高密度聚乙烯、聚丙烯、乙烯-丙烯共聚物和它們的混合物等構成。外層 11 可以為多層構成。內層 13 優選多層構成。由乙烯-乙醇共聚物（EVOH）樹脂構成層，接觸內置物的層，例如，可使用由低密度聚乙烯、直鏈狀低密度聚乙烯、高密度聚乙烯、聚丙烯、乙烯-丙烯共聚物及其混合物等聚烯烴構成的內表面層。另外，上述 EVOH 層和內表面層之間優選使用黏接層。

#### 【0014】

如圖 2 所示，閥部件 4 插入形成於收容部 7 的外氣導入孔 15，調節外殼 12 和內袋 14 之間的中間空間 21 與外部空間 S 之間的空氣的進出。外氣導入孔 15 是只設置在外殼 12 的貫通孔，並未到達內袋 14。如圖 2 及圖 3A，圖 3B 所示，閥部件 4 具備具有連通中間空間 21 與外部空間 S 而設的空洞部 50 的筒體 5、以及在空洞部 50 內可移動地收容的大致呈球形的移動體 6。筒體 5 及移動體 6 由射出成型等形成。

#### 【0015】

如圖 3A～圖 5B 所示，筒體 5 具有配置於外氣導入孔 15 內的狹徑的軸部 51、設於軸部 51 的外部空間 S 側且防止筒體 5 進入中間空間 21 的圓盤狀的卡合部 52、以及設於軸部 51 的中間空間 21 側且防止筒體 5 從容器主體 3 的外側脫落的膨徑部 53。在卡合部 52 的上表面 52u(即，筒體 5 的外部空間 S 側的外表面)形成連接於空洞部 50 的開口 52o，而開口 52o 的周圍形

成鄰接區域 52a。鄰接區域 52a 是圓形的平坦的區域，是後述的漏氣檢查時定位檢查棒 83 的突出部 83p 的區域。另外，相對於卡合部 52 的上表面 52u 的鄰接區域 52a 更靠近外側，形成從鄰接區域 52a 向外部空間 S 側突出的圓環狀的突出區域 52p。在此，關於鄰接區域 52a 和突出區域 52p 的關係，將突出區域 52p 作為基準，可將鄰接區域 52a 考慮為比突出區域 52p 更凹陷的凹區域。

#### 【0016】

空洞部 50 是以軸方向(垂直於外氣導入孔 15 的方向)貫通筒體 5 的孔，其因收容球狀的移動體 6，軸方向的中間空間 21 側及外部空間 S 側相對於中央部分呈現狹窄的形狀。具體而言，如圖 5A 及圖 5B 所示，空洞部 50 的中間空間 21 側的與卡合部 52 的內側相對應的部分向外部空間 S 側呈現直徑變小的截錐形狀，橫跨周方向形成通過卡定移動體 6 從而阻斷空氣流通的止動部 52s。另一方面，空洞部 50 的中間空間 21 側相對應的 2 處形成一對保持部 53p，其保持向直徑方向內側突出而收容於空洞部 50 內的移動體 6(參考圖 3B，圖 5A)。本實施方式中，保持部 53p 具有朝向外外部空間 S 側傾斜的傾斜面 53p1，此傾斜面 53p1 抵接移動體 6 從而保持移動體 6。

#### 【0017】

由上述結構，空洞部 50 的橫截面形狀，如圖 6A~圖 6C 所示，與卡合部 52 相對應的位置的截面(C-C 截面)呈現向外部空間 S 側直徑逐漸變小的圓形。另外，與軸部 51 相對應的位置的截面(D-D 截面)是切除與圓反向的 2 處而形成的，呈現由平行的一對平面壁 51s 和 2 個圓弧狀壁 51c 組成的形狀，與膨徑部 53 相對應的位置的截面(E-E 截面)是切除與圓反向的 2 處而

形成的，呈現由平行的一對平面壁 53s 和 2 個圓弧狀壁 53c 組成的形狀。在此，平面壁 53s 是由傾斜面 53p1 形成的。

**【0018】**

應予說明，通過使保持部 53p 具有向外部空間 S 側傾斜的傾斜面 53p1，當由射出成型形成筒體 5 時，可以抑制在從中間空間 21 側拔出成型筒體 5 的空洞部 50 的芯銷時的且成為底切(undercut)的保持部 53p 的捲曲。另外，保持部 53p 如圖 5A 所示，其中間空間 21 側也具有傾斜於該中間空間 21 側的傾斜面 53p2。

**【0019】**

如圖 3B 及圖 4B 所示，筒體 5 的尖端部(膨徑部 53 的端部)呈現圓環狀的平坦面 53e，與圓周方向反向的 2 處設有切除平坦面 53e 的切口 53n。

**【0020】**

如圖 7A 所示，移動體 6 從中間空間 21 側(膨徑部 53 側)導入如上形狀的筒體 5 的空洞部 50。在此，筒體 5 設有保持部 53p，但因為保持部 53p 具有傾斜面 53p2，從而可使移動體 6 越過保持部 53p 而插入空洞部 50。

**【0021】**

移動體 6 收容於筒體 5 的空洞部 50 的狀態中，與軸部 51 相對應的位置的截面(D-D 截面)中，如圖 6B 所示，一對平面壁 51s 之間的距離 d1 略大於移動體 6 的直徑 d2。相對於移動體 6 的直徑 d2 的一對平面壁 51s 之間的距離 d1 的比值(d1/d2)，優選為 1.01~1.20。此比值具體而言例如為 1.01，1.02，1.03，1.04，1.05，1.06，1.07，1.08，1.09，1.10，1.11，1.12，1.13，1.14，1.15，1.16，1.17，1.18，1.19，1.20，也可以在這裡例示的數值中的任意兩個

數值間的範圍內。應予說明，圖所示的實施方式呈現為  $d1/d2=1.09$  ( $d1=2.60\text{mm}$ ,  $d2=2.38\text{mm}$ )。另外，相對於移動體 6 的直徑  $d2$  的圓弧狀壁 51c 的直徑  $d3$  的比值 ( $d3/d2$ )，優選為  $1.02\sim 1.60$ 。此比具體而言例如為  $1.02, 1.04, 1.06, 1.08, 1.10, 1.12, 1.14, 1.16, 1.18, 1.20, 1.22, 1.24, 1.26, 1.28, 1.30, 1.32, 1.34, 1.36, 1.38, 1.40, 1.42, 1.44, 1.46, 1.48, 1.50, 1.52, 1.54, 1.56, 1.58, 1.60$ ，也可以在這裡例示的數值中的任意兩個數值間的範圍內。應予說明，圖所示的實施方式呈現為  $d3/d2=1.26$  ( $d3=3.00\text{mm}$ ,  $d2=2.38\text{mm}$ )。直徑  $d3$  優選大於距離  $d1$ 。由這種尺寸關係，移動體 6 可以上下方向（垂直於軸的方向）在空洞部 50 內移動，且可在圓弧狀壁 51c 和移動體 6 和之間間隙 50g 確保氣流通通道。另一方面，於與膨徑部 53 相對應的位置的截面 (E-E 截面)，如圖 6C 所示，由於平面壁 53s 之間的距離  $d4$  小於移動體 6 的直徑  $d2$ ，可保持移動體 6。但是，於 E-E 截面，圓弧狀壁 53c 和移動體 6 和之間也形成間隙 50g，藉由通過該間隙 50g，從而可在移動體 6 保持於保持部 53p 狀態下，也不妨礙空氣流動。

#### 【0022】

如圖 7A 所示，膨徑部 53 邊擴張外氣導入孔 15 邊插入中間空間 21 內，從而可將如上結構的閥部件 4 安裝於容器主體 3。當卡合部 52 被壓入抵接於外殼 12 外表面的位置，軸部 51 的外周面緊貼外氣導入孔 15 的邊緣的狀態下，閥部件 4 保持於外殼 12。當軸部 51 的外周面緊貼於外氣導入孔 15 的邊緣，從而壓縮容器主體 3 時，可抑制中間空間 21 內的空氣從外氣導入孔 15 的邊緣與筒體 5 之間的縫隙流出。

#### 【0023】

應予說明，軸部 51 的外周面緊貼於外氣導入孔 15 的邊緣從而使筒體 5 安裝於容器主體 3，因此，膨徑部 53 並非必不可少。另外，因筒體 5 的尖端設有平坦面 53e，閥部件 4 壓入中間空間 21 內時，即使閥部件 4 的尖端撞擊內袋 14 也不損傷內袋 14。另外，本實施方式中，止動部 52s 形成於從軸部 51 偏向外部空間 S 側的卡合部 52 內側，因此，即使外氣導入孔 15 的邊壓緊軸部 51 也不導致止動部 52s 的變形，可適當阻斷空氣流通。

#### 【0024】

然後，在空氣進入了中間空間 21 的狀態下壓縮外殼 12 時，中間空間 21 內的空氣從膨徑部 53 側進入空洞部 50 內，如圖 7B 所示，抬起移動體 6 使其抵接止動部 52s。移動體 6 卡定於止動部 52s 時，阻斷通過空洞部 50 的空氣的流動。然後，在此狀態下進一步壓縮外殼 12 時，中間空間 21 內的壓力升高，其結果，內袋 14 被壓縮從而排出內袋 14 內的內置物。

#### 【0025】

另外，接觸向外殼 12 的壓縮力時，外殼 12 試圖復原其自身的彈性。伴隨外殼 12 的復原，中間空間 21 內被減壓，如圖 7B 所示，向移動體 6 施加容器內側方向的力 F。由此，移動體 6 向空洞部 50 的底部移動，呈現如圖 7A 所示的狀態，形成移動體 6 和空洞部 50 的壁面，通過其縫隙向中間空間 21 內導入外部氣體。應予說明，本實施方式中，形成移動體 6 與空洞部 50 的圓弧狀壁 51c 及圓弧狀壁 53c 之間形成間隙 50g(參考圖 6B 及圖 6C)，因此，特別是排除與內置物後，吸入外部氣體的截面積增加，提高外殼 12 的復原力。

#### 【0026】

另外，在安裝閥部件 4 後用收縮膜覆蓋收容部 7。此時，閥部件 4 安裝於設置在收容部 7 的閥部件安裝凹部 7a 從而使閥部件 4 不干涉收縮膜。另外，設置從閥部件安裝凹部 7a 向口部 9 的方向延伸的空氣流通溝 7b(參考圖 1)，從而使閥部件安裝凹部 7a 不被收縮膜密封。另外，在本實施方式的閥部件 4，相對於筒體 5 的上表面 52u 的鄰接區域 52a 更靠近外側，因設有從鄰接區域 52a 向外部空間 S 側突出的圓環狀的突出區域 52p，通過使收縮膜抵接於突出區域 52p，可防止移動體 6 與收縮膜相接觸而阻礙移動體 6 的動作。

#### 【0027】

應予說明，本實施方式的閥部件 4，如圖 7B 所示，在移動體 6 卡定於止動部 52s 的狀態下，移動體 6 外部空間側端部垂直於外氣導入孔 15 方向的高度位置 h1(在此，以在筒體 5 安裝於外殼 12 的狀態的外殼 12 的外表面為基準，以下相同)，但高於筒體 5 的鄰接區域 52a 的高度位置 h2( $h1 > h2$ )。即，在移動體 6 卡定於止動部 52s 的狀態下，呈現移動體 6 的一部分從開口 62o 飛出的結構。通過使其成為這種結構，即使空洞部 50 狹窄，也可獲取移動體 6 的移動量，可實現閥部件的小型化(薄型化)。另外，移動體 6 卡定於止動部 52s 的狀態中，構成移動體 6 外部空間側的端部垂直於外氣導入孔 15 方向的高度位置 h1，低於突出區域 52p 的高度位置 h3( $h1 < h3$ )。由此結構，可有效抑制移動體 6 與收縮膜的接觸。

#### 【0028】

接下來，使用圖 8A~圖 12C，說明本實施方式的層疊剝離容器 1 的製造方法的一個例子。

**【0029】**

首先，如圖 8A 所示，對具備與所要製造的容器主體 3 對應的層疊結構（例如從容器內表面側依次為 PE 層／黏接層／EVOH 層／PP 層／再生層／PP 層的層疊結構）的熔融狀態的層疊型坯進行擠壓，該熔融狀態的層疊型坯設置成遮斷吹塑成型用空氣的流通，並且將分割模具閉合。

**【0030】**

接著，如圖 8B 所示，向容器主體 3 的口部 9 側的開口部插入吹塑噴嘴，在進行合模的狀態下向分割模具的腔室內吹入空氣。

**【0031】**

接著，如圖 8C 所示，打開分割模具，取出吹塑成型品。分割模具具有將閥部件安裝凹部 7a、空氣流通槽 7b 等容器主體 3 的各種形狀形成為吹塑成型品這樣的腔室形狀。另外，在分割模具中，於容器主體 3 的底部對應的位置設有夾斷部，此部分形成下毛刺，所以要將其去除。通過以上程序，形成具有外殼 12 和內袋 14 的容器主體 3（容器主體形成程序）。

**【0032】**

接下來，使用穿孔裝置，在容器主體 3 的外殼 12 形成外氣導入孔 15（外氣導入孔形成程序）。以下，對該程序進行詳細說明。

**【0033】**

接下來，如圖 9A 所示，使用鼓風機 80 通過外氣導入孔 15 向外殼 12 與內袋 14 之間吹入空氣，使內袋 14 從外殼 12 預剝離（預剝離程序）。在此，在防止空氣從外氣導入孔 15 洩漏的同時吹入規定量的空氣，從而容易控制內袋 14 的預剝離。預剝離可對收容部 7 整體進行，也可對收容部 7 的部分

進行。但由於在未被預剝離的部位無法確認內袋 14 的針孔的存在(漏氣檢查)，因此在收容部 7 的大致整體中，優選使內袋 14 從外殼 12 預剝離。

#### 【0034】

實施預剝離程序後，如圖 9B～圖 9C 所示，使插入件 81 如箭頭 X1 方向所示進行移動，將插入件 81 從外氣導入孔 15 插入。然後，用插入件 81 將內袋 14 壓入容器主體 3 的內側，由此使內袋 14 從外殼 12 分離（內袋分離程序）。根據該方法，能夠使內袋 14 在局部從外殼 12 大幅度分離。

#### 【0035】

接著，如圖 10A～10B 所示，在用機械臂 82 吸附閥部件 4 的狀態下使機械臂 82 沿箭頭 X1 方向移動而將閥部件 4 壓入外氣導入孔 15 內，由此將閥部件 4 安裝於外殼 12（閥部件安裝程序）。由於膨徑部 53 的直徑大於外氣導入孔 15，所以膨徑部 53 邊擴張外氣導入孔 15 邊通過外氣導入孔 15。然後，膨徑部 53 通過外氣導入孔 15 之後緊接著膨徑部 53 順勢向容器主體 3 的內側移動。此時若膨徑部 53 碰撞到內袋 14，則有可能損傷內袋 14，但在本實施方式中，由於內袋分離程序已預先使內袋 14 與外殼 12 分離，所以膨徑部 53 幾乎或完全不會與內袋 14 接觸，因而不會損傷內袋 14。

#### 【0036】

接下來，如圖 10C～圖 10D 所示，使用漏氣檢查棒 83，進行漏氣檢查用以確認內袋 14 是否發生針孔(漏氣檢查程序)。以下，對漏氣檢查程序進行詳細說明。

#### 【0037】

使用於漏氣檢查程序的檢查棒 83，如圖 11A 所示，其內部具備流量計

83f。另外，前端面 83e 中，如圖 11B 所示，在正面呈現大致十字形狀的突出部 83p 和從突出部 83p 變位的 4 個地方形成有導入空氣至檢查棒 83 內部的流量孔 83h。

#### 【0038】

漏氣檢查程序中，首先，如圖 12A～圖 12B 所示，使上述檢查棒 83 的前端面 83e 抵接於閥部件 4 的筒體 5 的上表面 52u。本實施方式中，此時，筒體 5 的突出區域 52p 和檢查棒 83 的前端面 83e 將橫跨突出區域 52p 的整周而抵接。然後，當筒體 5 的突出區域 52p 和檢查棒 83 的前端面 83e 抵接，檢查棒 83 的突出部 83p 將位於筒體 5 的開口 52o 的正上方。(參考圖 12B)。

#### 【0039】

接下來，在抵接筒體 5 的突出區域 52p 和檢查棒 83 的前端面 83e 的狀態下，如圖 10D 所示，從口部 9 吹入空氣至容器內(內袋 14 內)。於是，由內袋 14 內的內壓升高，如圖 12C 所示，通過內袋預剝離程序及內袋分離程序而分離的外氣導入孔 15 附近的內袋 14 和外殼 12 再次密合，內袋 14 也密合於被安裝的閥部件 4。應予說明，由於膨徑部 53 的端部呈現平坦面 53e，即使內袋 14 密合於被安裝的閥部件 4 也不損傷內袋 14，由於平坦面 53e 設有切口，即使閥部件 4 密合於內袋 14 也不阻礙空氣的流動。此時，在內袋 14 發生針孔時，吹入內袋 14 內的空氣向中間空間 21 流出，中間空間 21 的內壓上升，空氣通過閥部件 4 的筒體 5 流入檢查棒 83 的流量孔 83h 內。在此，由於筒體 5 的突出區域 52p 和檢查棒 83 的前端面 83e 橫跨突出區域 52p 的整周而抵接，不存在空氣向外部空間 S 流出的情況。然後，通過檢查棒 83 內的流量計 83f 檢測出此空氣的流入，可檢測漏氣，即，針孔的發生。

**【0040】**

然而，漏氣檢查程序中在內袋 14 發生針孔時，由中間空間 21 的內壓向上推閥部件 4 的移動體 6，移動體 6 卡定於止動部 52s 而存在空氣的流動被阻斷的風險(參考圖 12C 用虛線描繪的移動體)。然而，本實施方式中，如圖 7B 所示，移動體 6 卡定於止動部 52s 的狀態下，移動體 6 外部空間側端部垂直於外氣導入孔 15 方向的高度位置 h1 高於筒體 5 的鄰接區域 52a 的高度位置 h2 而構成，檢查棒 83 的突出部 83p 位於筒體 5 的開口 52o 的正上方。因此，空洞部 50 內的移動體 6 向外部空間 S 移動的過程中無法抵接至止動部 52s，限於檢查棒 83 抵接於閥部件 4，不存在阻斷空氣流通的情況。即，本實施方式的檢查棒 83 的突出部 83p 作用為限制移動體 6 向外部空間 S 側移動的移動限制裝置。另外，由於突出部 83p 的形狀呈現十字形狀，即使抵接檢查棒 83 的位置產生略微的誤差，也可限制移動體 6 的移動。

**【0041】**

然後，如圖 10E 所示，切斷上部筒狀部 9a，然後，向內袋 14 內填充內置物，安裝蓋帽 2 於容器主體 3 的口部 9，用收縮膜覆蓋收容部 7 而完成產品。

**【0042】**

應予說明，這裡示出的各種程序的順序可適當更換。例如，切斷上部筒狀部 9a 的程序可在插入閥部件 4 到外氣導入孔 15 之前實施。另外，也可省略預剝離程序和內袋分離程序等一部分程序。

**【0043】**

應予說明，本發明也可以以下方式實施。

• 在上述實施方式中，在筒體 5 的上表面 52u，如圖 13A 所示，突出區域 52p 以圓環狀橫跨鄰接區域 52a 的整周而設，突出區域 52p 的形狀並不限於此。例如，如圖 13B 所示，隔著開口 52o 對向的 2 處設有突出區域 52p，如圖 13C 所示，也可使鄰接區域 52a 的周圍形成多個突起而成為突出區域 52p，開口 52o 的外側周方向的部分區域為鄰接區域 52a，剩餘部分為突出區域 52p。應予說明，優選配合突出區域 52p 的形狀，變換使用於漏氣檢查程序的檢查棒 83 的突出部 83p 的形狀(例如，圖 13D 的情況下，檢查棒 83 的突出部 83p 並非十字形狀，而優選 I 字形狀)。

• 在上述實施方式中，如圖 7B 所示，移動體 6 卡定於止動部 52s 的狀態下，移動體 6 外部空間側端部垂直於外氣導入孔 15 方向的高度位置  $h_1$ ，高於筒體 5 的鄰接區域 52a 的高度位置  $h_2$  ( $h_1 > h_2$ ) 而構成，也可以使移動體 6 不從鄰接區域 52a 突出的構成。這種情況下，優選使用於漏氣檢查程序的檢查棒 83 的突出部 83p 的直徑，小於筒體 5 的開口 52o 的直徑。

• 在上述實施方式中，移動體 6 構成為從中間空間 21 側導入空洞部 50，但也可以構成為從外部空間 S 側導入。

### 【符號說明】

#### 【0044】

1：層疊剝離容器，2：蓋帽，3：容器主體，4：閥部件，5：筒體，5e：開口部，6：移動體，7：收容部，7a：閥部件安裝凹部，7b：空氣流通溝，9：開口部，9a：上部筒狀部，11：外層，12：外殼，13：內層，14：內袋，15：外氣導入孔，21：中間空間，50：空洞部，50g：間隙，51：軸部，51c：圓

弧狀壁，51s：平面壁，52：卡合部，52a：鄰接區域，52o：開口，52p：突出區域，52s：止動部，52u：上表面，53：膨徑部，53c：圓弧狀壁，53e：平坦面，53n：切口，53p：保持部，53p1：傾斜面，53p2：傾斜面，53s：平面壁，80：送风机，81：插入件，82：機械臂，83：漏氣檢查棒，83e：前端面，83f：流量計，83h：流量孔，83p：突出部，S：外部空間，d1，d4：距離，d2，d3：直徑，h1～h3：高度位置

### 【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

### 【序列表】(請換頁單獨記載)

## 申請專利範圍

1. 一種層疊剝離容器，其具有外殼和內袋，且伴隨內置物的減少所述內袋收縮，其中，

所述外殼具備連通所述外殼和所述內袋之間的中間空間與外部空間的外氣導入孔，

所述外氣導入孔安裝有調節所述中間空間與所述外部空間之間的空氣流通的閥部件，

所述閥部件具備具有連通所述中間空間側和外部空間側而設的空洞部的筒體、以及可移動地收容於所述空洞部內的移動體，

所述筒體具有在所述移動體從所述中間空間側向所述外部空間側移動時，卡定所述移動體而阻斷通過所述空洞部的空氣流通的止動部，在所述筒體的所述外部空間側的外表面形成有鄰接所述空洞部的所述外部空間側的開口而形成的鄰接區域、以及從該鄰接區域突出而形成的突出區域，

所述閥部件構成在所述移動體卡定於所述止動部的狀態下，所述移動體的所述外部空間側的端部垂直於所述貫通孔方向的高度位置，高於所述鄰接區域的高度。

2. 一種層疊剝離容器的漏氣檢查方法，所述層疊剝離容器具有外殼和內袋，且伴隨內置物的減少所述內袋收縮，

所述層疊剝離容器在所述外殼具備連通所述外殼和所述內袋之間的中間空間與外部空間的外氣導入孔，同時具備安裝在所述外氣導入孔調節空氣流通的閥部件，

所述閥部件具備具有連通所述一方側和他方側而設的空洞部的筒體、

以及可移動地收容於所述空洞部內的移動體，  
所述筒體具有在所述移動體從所述中間空間側向所述外部空間側移動時，卡定所述移動體而阻斷通過所述空洞部的空氣流通的止動部，所述筒體的所述他方側的表面，形成有鄰接所述空洞部的所述他方側的開口而形成的鄰接區域、以及相對於所述鄰接區域形成於更靠近所述開口的外側的突出區域，  
所述層疊剝離容器構成，在所述移動體卡定於所述止動部的狀態下，所述移動體的所述外部空間側的端部垂直於所述貫通孔方向的高度位置，高於所述鄰接區域的高度，低於所述突出區域，  
其中，所述漏氣檢查方法具備：

漏氣檢查程序，其利用具備流量計的檢測棒，測量從所述外氣導入孔漏出的空氣的流量，

所述漏氣檢查程序，是在通過設於所述檢測棒的移動限制裝置定位於所述鄰接區域，從而限制所述移動體向所述外部空間側的移動的同時，而被實施。

圖式

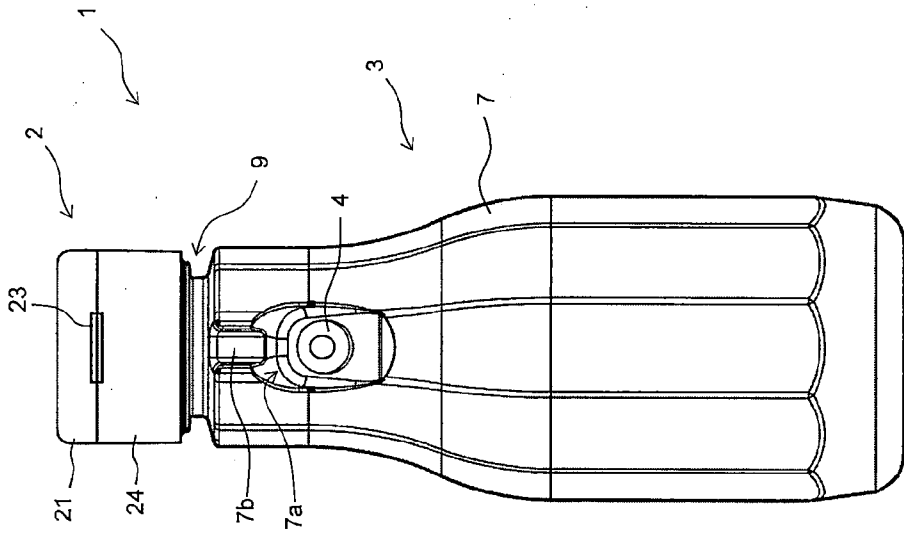
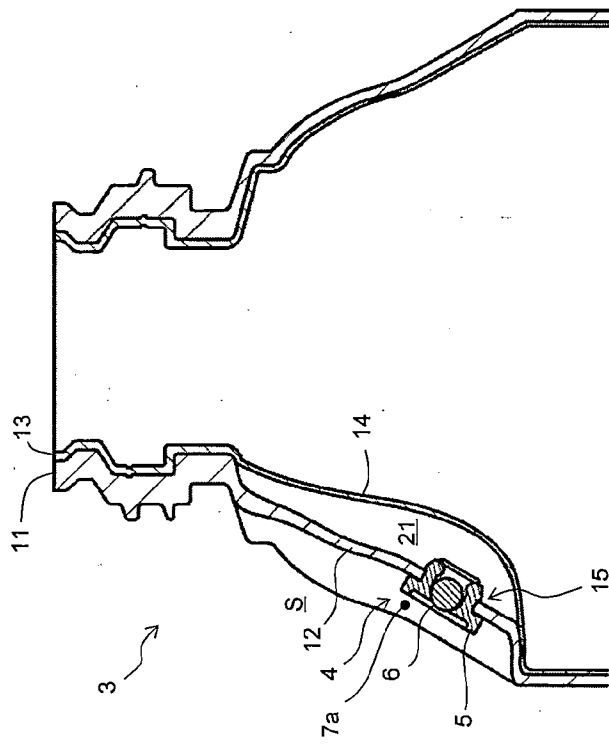
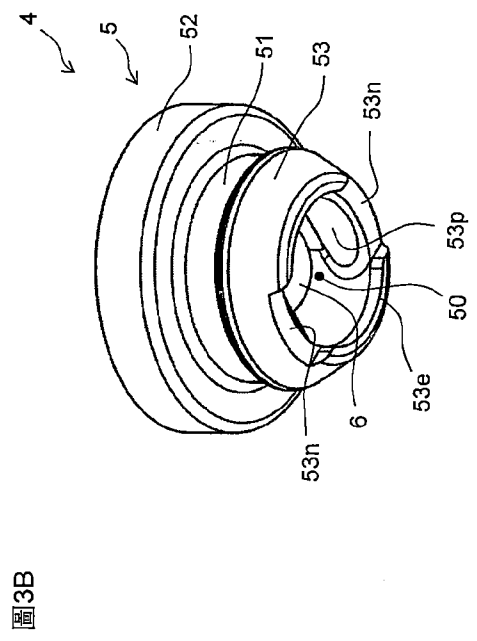
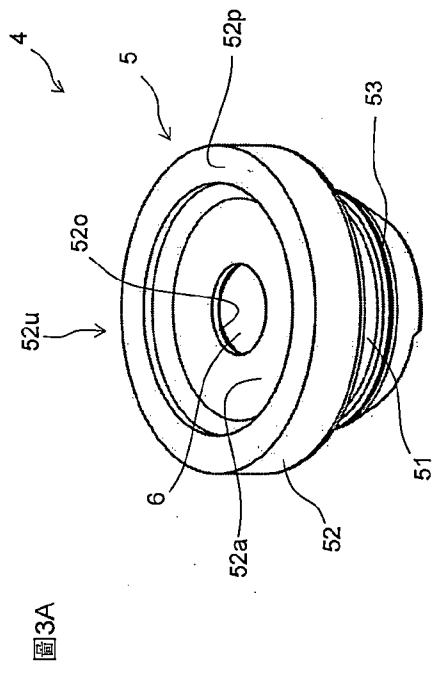
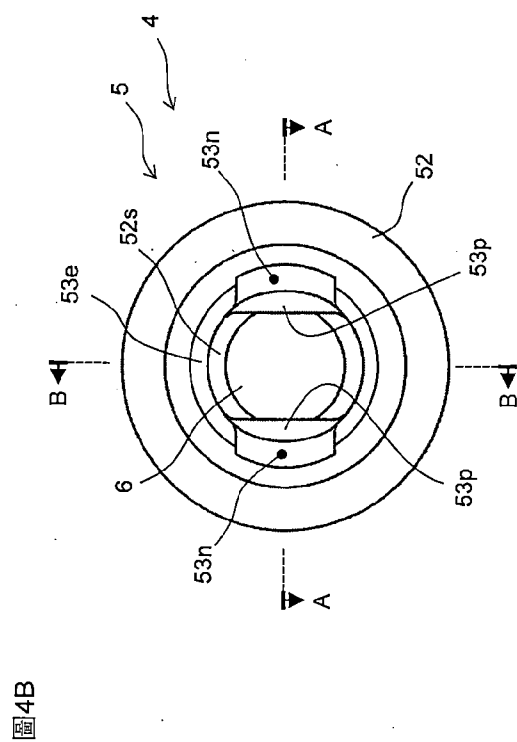
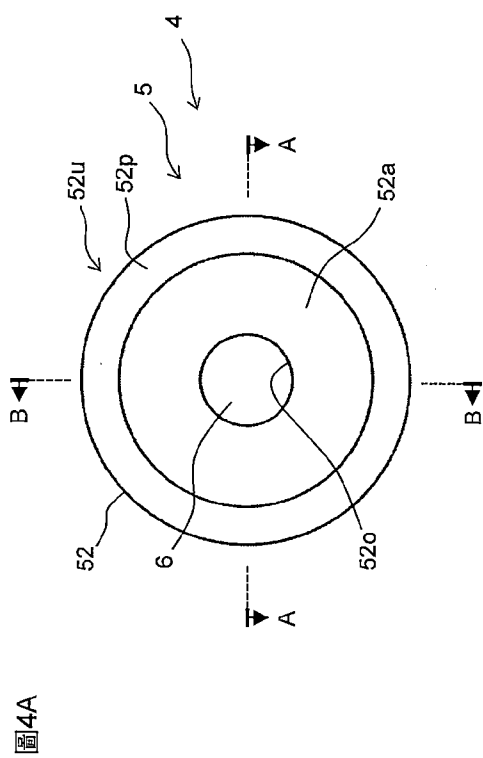


圖1

圖2







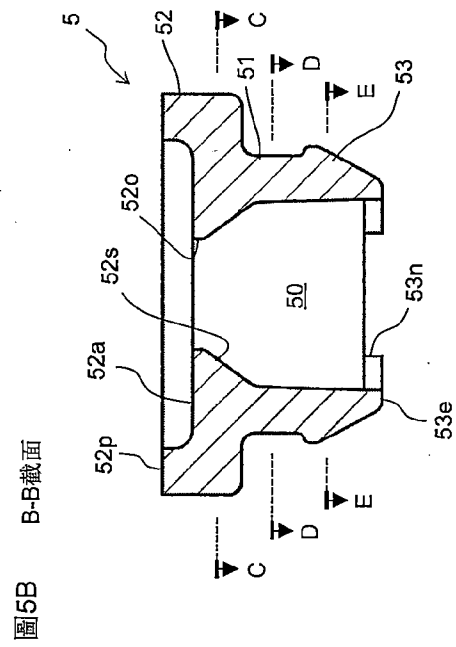
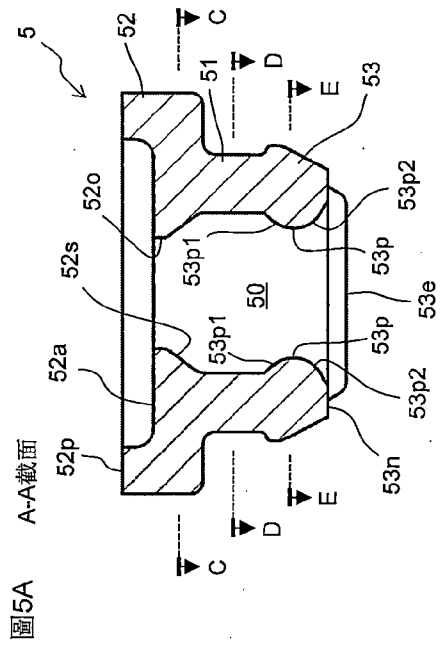


圖6A C-C截面

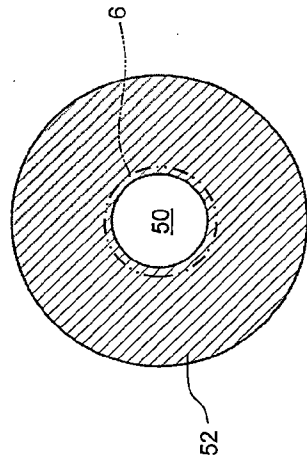


圖6B

D-D截面

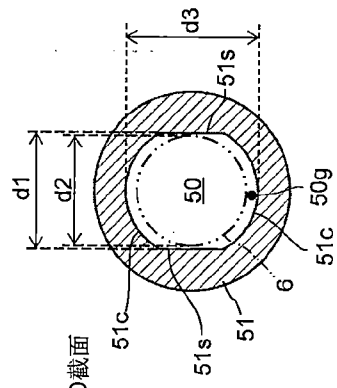


圖6C

E-E截面

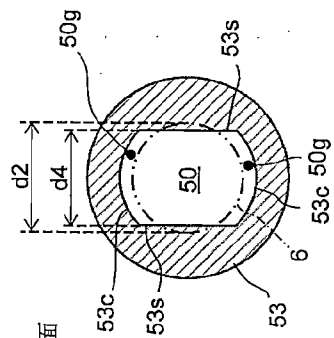


圖7A

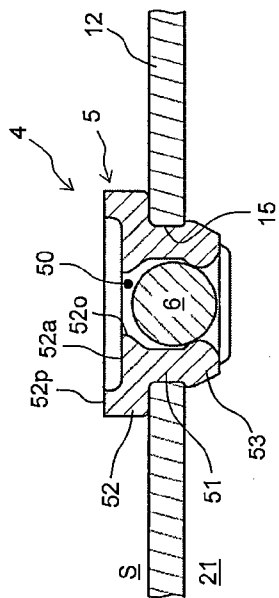
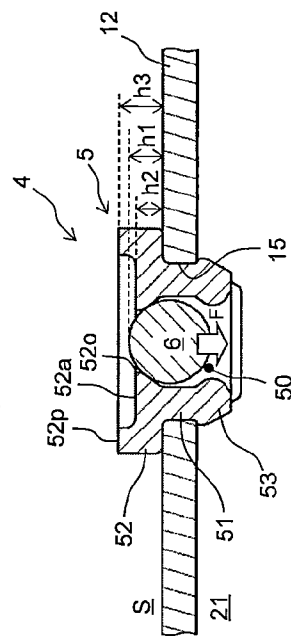


圖7B



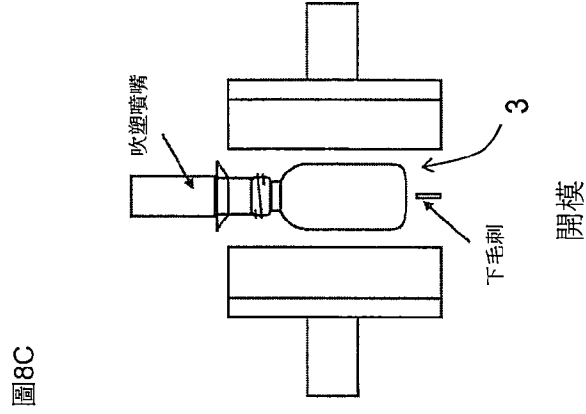
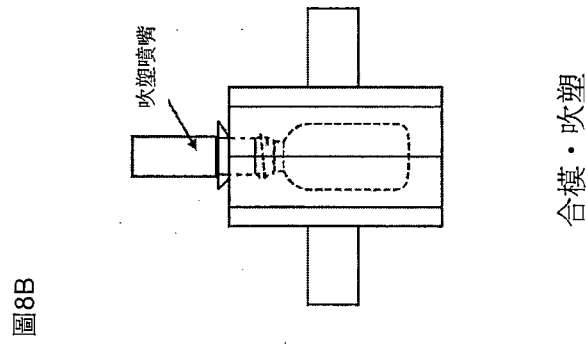
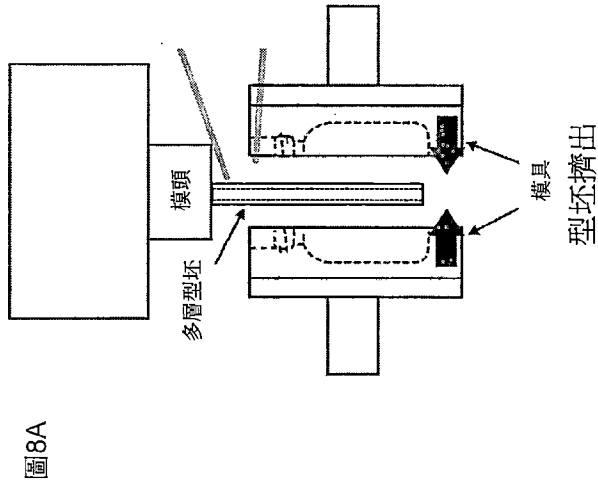
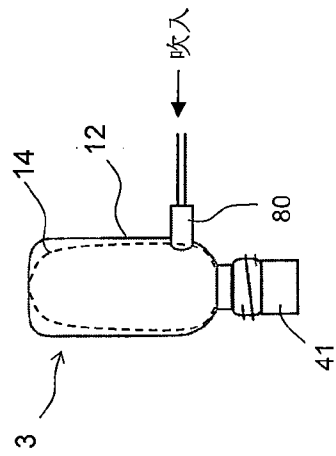
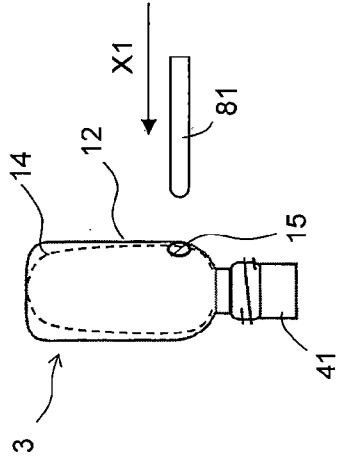


圖9A



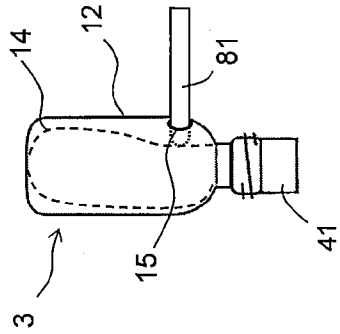
內袋預剝離程序

圖9B



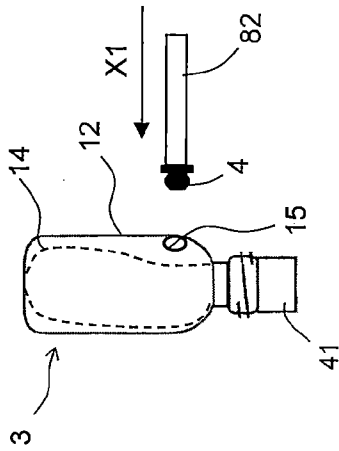
內袋分離程序

圖9C



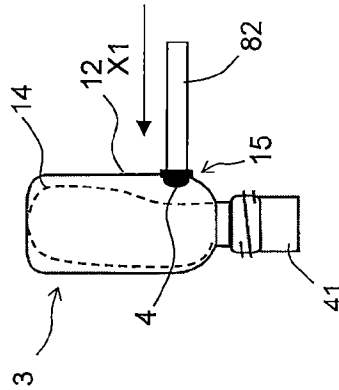
內袋分離程序

圖10A



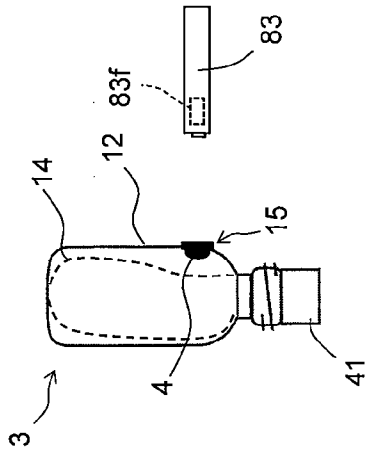
閥部件安裝程序

圖10B



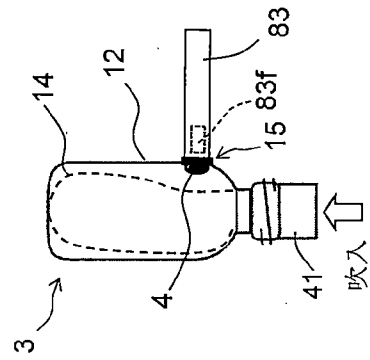
閥部件安裝程序

圖10C



漏氣檢查程序

圖10D



漏氣檢查程序

圖10E



切斷上部筒狀部

圖11A

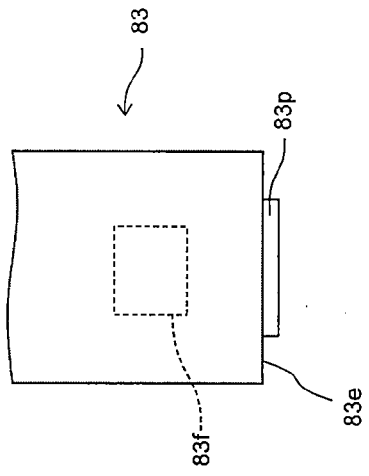
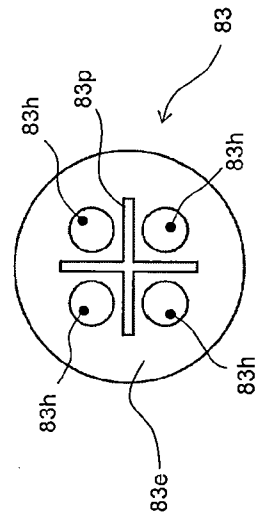


圖11B



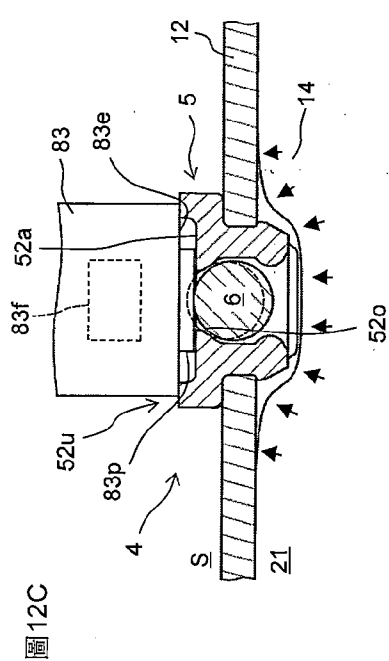
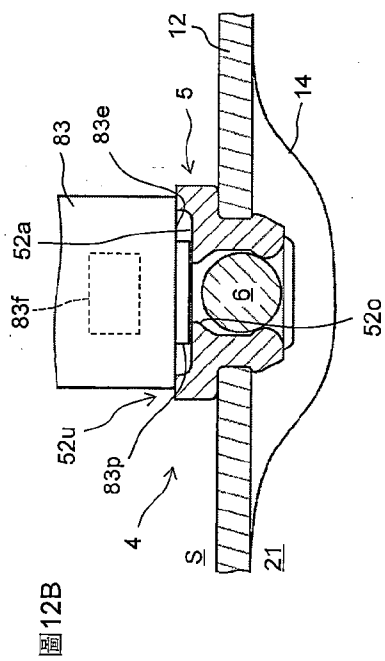
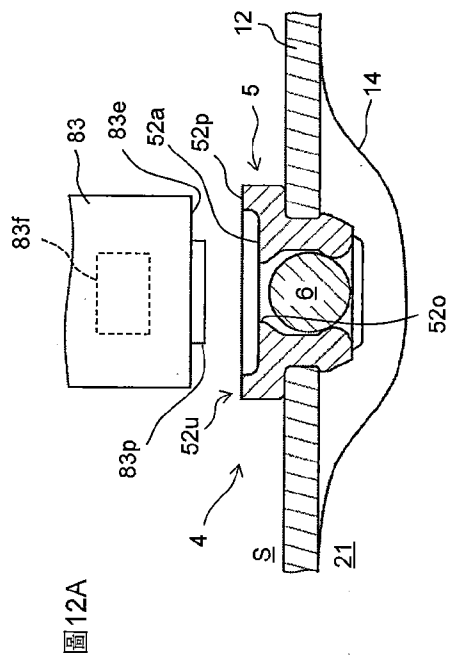


圖13A

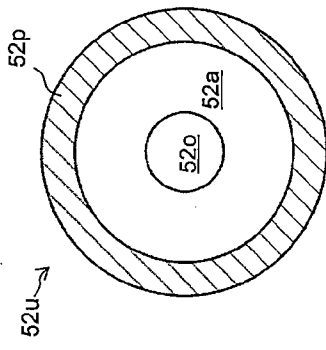


圖13B

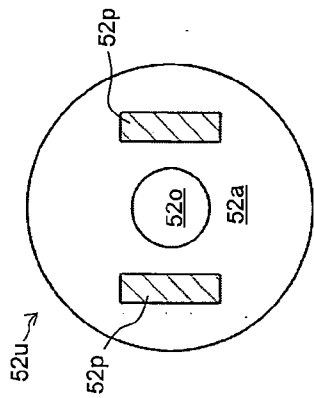


圖13C

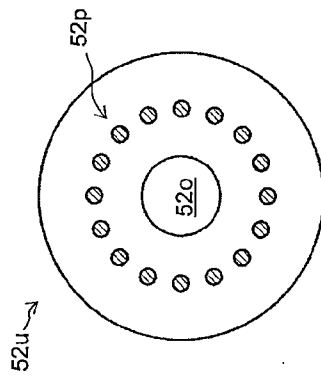


圖13D

