



(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 I840425 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：108137610 (22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 10 月 18 日

(51)Int. Cl. : **B65D1/02 (2006.01)** **B65D47/08 (2006.01)**

(30)優先權：2018/10/19 日本 2018-197537
2018/10/22 日本 2018-198497
2018/10/22 日本 2018-198499
2019/09/27 日本 2019-177560
2019/09/26 日本 2019-175723

(71)申請人：日商凸版印刷股份有限公司 (日本) TOPPAN PRINTING CO.,LTD. (JP)
日本

(72)發明人：三好征記 MIYOSHI, SEIKI (JP)；川崎實 KAWASAKI, MINORU (JP)；齋藤剛史
SAITO, TAKESHI (JP)

(74)代理人：王彥評；賴碧宏

(56)參考文獻：

TW	I551526B	TW	M340993U
TW	201442884A	CN	1355755A
EP	0368053A1	JP	2009-154927A
JP	2012-162283A	JP	2013-82484A
JP	2013-103766A	JP	6311945B2
JP	2018-111507A	WO	2015/189036A1

審查人員：林世崇

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：41 共 97 頁

(54)名稱
管容器及其製造方法

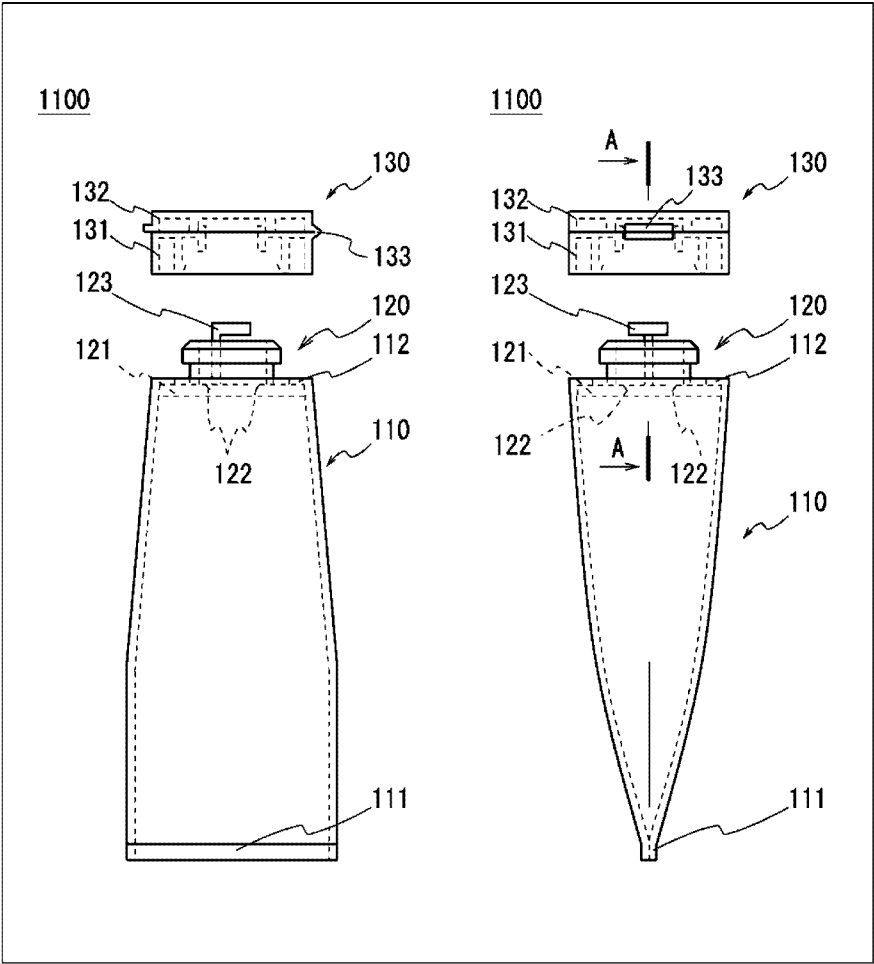
(57)摘要

提供一種可抑制容器內部之內容物的殘留之管容器。管容器包含：筒狀軀幹部，以含有樹脂材料的膜材形成且其一端被閉塞而可收容內容物；及注出口部，安裝於軀幹部的另一端且可閉塞軀幹部的另一端；軀幹部的另一端係在注出口部的周緣部安裝於與軀幹部的一端側為相反側之面。注出口部係具備與軀幹部的長度方向正交之平板狀閉塞部，周緣部係閉塞部的端緣，軀幹部的另一端亦可在閉塞部的周緣部接著於閉塞部之與軀幹部的一端側為相反側之面。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 110:軀幹部
- 111:底部
- 112:頂部
- 120:注出口部
- 121:閉塞部
- 122:半切
- 123:拉環
- 130:鉸鏈蓋
- 131:固定部
- 132:蓋部
- 133:鉸鏈部
- 1100:管容器



【圖1】



I840425

【發明摘要】**公告本****【中文發明名稱】**管容器及其製造方法**【英文發明名稱】**TUBE CONTAINER, AND METHOD OF MANUFACTURING THE TUBE CONTAINER**【中文】**

提供一種可抑制容器內部之內容物的殘留之管容器。管容器包含：筒狀軀幹部，以含有樹脂材料的膜材形成且其一端被閉塞而可收容內容物；及注出口部，安裝於軀幹部的另一端且可閉塞軀幹部的另一端；軀幹部的另一端係在注出口部的周緣部安裝於與軀幹部的一端側為相反側之面。注出口部係具備與軀幹部的長度方向正交之平板狀閉塞部，周緣部係閉塞部的端緣，軀幹部的另一端亦可在閉塞部的周緣部接著於閉塞部之與軀幹部的一端側為相反側之面。

【指定代表圖】圖 1。**【代表圖之符號簡單說明】**

110	軀幹部
111	底部
112	頂部
120	注出口部
121	閉塞部
122	半切
123	拉環
130	鉸鏈蓋
131	固定部
132	蓋部
133	鉸鏈部
1100	管容器

【特徵化學式】無。

【發明說明書】

【中文發明名稱】

管容器及其製造方法

【英文發明名稱】

TUBE CONTAINER, AND METHOD OF
MANUFACTURING THE TUBE CONTAINER

【技術領域】

【0001】本發明係關於管容器及其製造方法。

【先前技術】

【0002】已知有可將醫藥品、化妝品、食品等充填且包裝之管容器。管容器一般係包含：筒狀軀幹部，一端閉塞且另一端開口；及注出口部(亦稱為肩部)，藉由熔接等安裝於軀幹部的開口另一端且形成外徑隨著遠離軀幹部的開口而變小的錐形。在注出口部的軀幹部之相反側，設置可取出內容物之開口部，管容器的使用者可藉由壓扁軀幹部，將內容物從開口部擠出。(參照專利文獻 1)。

【0003】再者，在專利文獻 1 所揭示的管容器中，使用以樹脂作為材料之 $200\mu\text{m} \sim 400\mu\text{m}$ 左右的厚度之彈性係數較高(韌勁性強)的膜材來形成高剛性的軀幹部。因此，透過在使軀幹部變形以將內容物擠出後軀幹部返回原本形狀，會發生空氣流入軀幹部的內側之稱為「氣囊(air bag)」的現象。再次將內容物擠出時，將流入的氣體連同軀幹部一起擠壓，而以流入之氣體的壓力將內容物從注出口部頂出。

【0004】又，專利文獻 2 係揭示一種包含凸緣部、注出筒部、閉塞注出筒部的密閉板部、和設置於密閉板部的拉環(把

手)，且具有以覆蓋注出筒部的方式安裝的蓋並且與安裝在包裝容器(液體用紙容器)的頂部所形成之注出口部安裝孔之注出口部。此注出口部，為了提高包裝容器的阻氣(gas barrier)性，在凸緣部插入形成有阻氣性膜。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0005】[專利文獻 1]特開 2016-199280 號公報

【0006】[專利文獻 2]特開 2002-19814 號公報

【發明內容】

[發明欲解決之課題]

【0007】專利文獻 1 所揭示的管容器中，其課題在於：注出口部係形成錐形，故而會導致在取出內容物時，內容物的一部分殘留在注出口部的內側，難以將全部的內容物擠出。

【0008】本發明係有鑑於此種課題而完成者，目的在於提供一種可抑制容器內部之內容物的殘留之管容器。

【0009】又，專利文獻 1 所揭示的管容器中，有時為了保證直到最初開封為止的密封性及阻氣性，會將至少可閉塞開口部的阻氣膜，以藉由插入成形等沿著注出口部的內面之方式安裝。此時，在最初的開封中，利用設置於蓋頂面之尖端部等前端尖銳的治具將阻氣膜刺破並穿孔，將內容物由此孔擠出。然而，在此種管容器中，難以將阻氣膜完全地從注出口部取出，會有因殘留在注出口部的開口部內的阻氣膜，而阻礙內容物的順暢取出之課題。

【0010】本發明係有鑑於此種課題而完成者，目的在於提供一種可保證直到最初的開封為止的密封性及阻氣性，且能夠

抑制阻礙開封後內容物的順暢取出之管容器。

【0011】又，專利文獻 1 所揭示的管容器中，為了進行直到最初的開封為止的密封，有時會貼附從注出口部的外側閉塞開口部的易剝離性膜。於此情況，在易剝離性膜被剝除後，藉由安裝於蓋的頂板內面之苯乙烯發泡體製的襯墊(packing)，進行再度密封時的密封。然而，即便使用此種襯墊，開口部的端緣在貼附膜時平滑性也會消失，剝除膜後，會導致在襯墊與開口部的端緣之間產生間隙，再度密封時的密封性有其限制，此乃課題所在。

【0012】又，為了提升再度密封時的密封性，已知有將可密接並嵌入開口部的內周面之內環(inner ring)設置於蓋的頂板內面之管容器，但在此種管容器中，在設有剝離性膜時，由於會與內環干涉，所以無法採用。

【0013】本發明係有鑑於此種課題而完成者，目的在於可提供一種可兼備直到最初的開封為止之密封與再度密封後的密封之管容器。

【0014】專利文獻 2 的注出口部，係藉由拉引拉環，使密閉板部的一部分斷裂、除去而加以開封。因此，使用於注出口部本體與阻氣性膜的材料具有強度設定上的限制，即便作成將此等重疊也可撕裂。因此，會有各材料的選擇項目受到限定之問題。例如，聚丙烯(PP)就耐熱性高的觀點來看，可適用於進行使用熱水的滅菌處理(殺菌釜滅菌，煮沸滅菌(boiling sterilization))之包裝容器的注出口部的形成材料。然而，PP因撕裂性低，會有不適合使用在專利文獻 2 利用拉環將密閉板部斷裂、除去的注出口部的材料之情況。

【0015】又，專利文獻 2 的注出口部，需要事先將阻隔膜 (barrier film) 插入模具內，然後，將本體的材料射出至模具內等之使用較複雜的模具的製造步驟，有製造成本容易變高之問題。

【0016】本發明係有鑑於此種課題而完成者，目的在於提供一種具有阻氣性且材料選擇的自由度也高，能以低成本製造之注出口部及使用其之管容器。

【0017】又，作為專利文獻 1 所揭示之管容器的軀幹部的成形方法，一般，已知有藉由擠壓成形的方法、和將膜以沿著長度方向的端部重疊的方式形成筒狀並將重疊的端部彼此接著之方法。

【0018】在藉由擠壓成形將軀幹部成形的方法中，於藉由對軀幹部的表面印刷以進行裝飾的情況，必須有在擠壓成形步驟後使用專門的印刷裝置之印刷步驟。因此，會有裝飾的進行阻礙生產性提升、或成為成本增加的原因之情況。又，可使用於擠壓成形的材料有所限制，故難以在軀幹部設置具有阻氣性、遮光性等機能性的層，是其課題所在。

【0019】又，將重疊的端部彼此接著之方法中，必須將使用具有接著性的材料之層設在膜的最內層與最外層，並且為了保護膜的端部，必須在最內層及最外層的每一者使用具有足量的接著性之材料。因此，會有如下之課題：膜容易變厚，所形成之軀幹部的剛性變高，結果，難以壓扁以將內容物擠出，導致內容物的一部分殘留於軀幹部內。具體而言，若難以壓扁軀幹部，則會有如圖 41 所示將軀幹部在與長度方向正交的平面切斷之剖視圖所示般，在軀幹部的寬度方向兩端之折痕產生間

隙，導致此間隙中殘餘的內容物殘留在軀幹部內之情況。

【0020】本發明係有鑑於此種課題而完成者，目的在於提供一種可對膜賦予裝飾或機能性，且也可抑制膜厚度的增加，以抑制軀幹部內之內容物的殘留之管容器。

【0021】又，專利文獻 1 所揭示的管容器中，對軀幹部安裝注出口部係以如下方式進行：例如，將膜形成筒狀之軀幹部的開口另一端、和形成有與注出口部的開口部為相反側的一端緣的倒圓角之部分係以重疊的方式對位，將軀幹部的開口另一端加熱後，使其熱收縮，將此等熔接。因此，軀幹部的開口另一端與注出口部的開口部之對位要求高精度。尤其，在膜含有難以進行鋁箔等熱收縮的材料時，會難以進行利用熱收縮的對位，所以會有對位變更困難之情況。

【0022】本發明係有鑑於此種課題而完成者，目的在於提供一種軀幹部對注出口部之熔接不須進行高精度的對位之容易製造的管容器。

【0023】又，專利文獻 1 所揭示的管容器中，會有根據內容物，當流入的空氣接觸時，因氧化等導致品質下降之課題。又，在擠壓出內容物時，為了利用流入的氣體將內容物頂出，必須以內容物閉塞注出口部的開口。因此，使用時，必須使注出口部朝下，導致使用時之管容器的姿勢受到限制，便利性降低，此係其課題所在。再者，當內容物少時，會有發生內容物從注出口部急遽地冒出之噴出現象的課題。

【0024】另一方面，在使用以由彈性係數低、變形狀態保持性(dead hold property)高的鋁等材料為主體的層所構成的軀幹部之管容器中，雖不會產生氣囊，但是為了擠出內容物，必

須以超過鋁等的層之較大的彎曲降伏(flexural yielding)力抓拿容器以將軀幹部變形。因此，尤其在以黏度高的材料作為內容物時會難以擠出，是課題所在。又，會有因重複使用而在軀幹部產生微小的孔(針孔)之課題。

【0025】本發明係有鑑於此種課題而完成者，目的在於提供一種得以抑制氣體流入內部，且在擠出內容物時不需要很大的力之管容器。

【0026】又，專利文獻 1 所揭示的管容器中，因膜材的彈韌性之強度，會有在擠出內容物時在軀幹部的寬度方向的兩端，內容物些微殘留於間隙之課題。因此，如圖 41 所示，因膜材之彈韌性的強度，在將內容物擠出時即便將軀幹部壓扁，也會在寬度方向的兩端、亦即膜材的彎曲部周邊產生無法壓扁的間隙，內容物些微地殘留於此間隙，使得內容物到最後無法被使用完，乃係課題所在。

【0027】本發明係有鑑於此種課題而完成者，目的在於提供一種可抑制內容物在軀幹部的寬度方向端部殘留之管容器。

[用以解決課題之手段]

【0028】用以解決上述課題之本發明的一態樣為一種管容器，係包含：筒狀軀幹部，以含有樹脂材料的膜材形成且其一端被閉塞而可收容內容物；及注出口部，安裝於軀幹部的另一端且可閉塞軀幹部的另一端；軀幹部的另一端，係在注出口部的周緣部安裝於與軀幹部的一端側為相反側之面。

[發明之效果]

【0029】根據本發明，可提供能夠抑制容器內部之內容物的殘留之管容器。

【0030】又，根據本發明，可提供一種管容器，其得以保證直到最初的開封為止的密封性及阻氣性，也能抑制開封後阻氣膜妨礙內容物的順暢取出。

【0031】又，根據本發明，可提供一種能夠兼顧直到最初的開封為止的密封與再度密封後的密封之管容器。

【0032】又，根據本發明，可提供一種具有阻氣性且材料選擇的自由度也高，能以低成本製造之注出口部及使用其之管容器。

【0033】又，根據本發明，可對膜賦予裝飾或機能性，且也可抑制膜的厚度之增加，以抑制軀幹部內之內容物的殘留之管容器。

【0034】又，根據本發明，可提供一種軀幹部對注出口部的熔接不需要高精度的對位之容易製造的管容器。

【0035】又，根據本發明，可提供一種能夠抑制容器內部之內容物的殘留之管容器。

【0036】又，根據本發明，可提供一種得以抑制氣體流入內部且在不需大力擠出內容物之管容器。

【圖式簡單說明】

【0037】

圖 1 係本發明的第 1 實施形態之管容器的前視圖及側視圖。

圖 2 係本發明的第 1 實施形態之管容器的注出口部之剖視圖及俯視圖。

圖 3 係放大本發明的第 1 實施形態之管容器的主要部分之剖視圖。

圖 4 係用以說明從本發明的第 1 實施形態之管容器取出內容

物時的態樣之剖視圖。

圖 5 係本發明的第 2 實施形態之管容器的前視圖。

圖 6 係開封本發明的第 2 實施形態之管容器時的態樣之前視圖。

圖 7 係關於本發明的第 2 實施形態之管容器的變形例之管容器的主要部分剖視圖。

圖 8 係本發明的第 3 實施形態之管容器的前視圖及側視圖。

圖 9 係本發明的第 3 實施形態之管容器的注出口部之剖視圖及俯視圖。

圖 10 係放大本發明的第 3 實施形態之管容器的主要部分之剖視圖。

圖 11 係放大本發明的第 3 實施形態的變形例之管容器的主要部分之剖視圖。

圖 12 係使用於本發明的第 4 實施形態之管容器的注出口部之分解立體圖。

圖 13 係使用於本發明的第 4 實施形態之管容器的注出口部之縱剖視圖。

圖 14 係本發明的第 4 實施形態之管容器的縱剖視圖。

圖 15 係使用於本發明的第 4 實施形態的變形例的包裝容器之注出口部的縱剖視圖。

圖 16 係本發明的第 5 實施形態之管容器的前視圖及側視圖。

圖 17 係本發明的第 5 實施形態之管容器的軀幹部的剖視圖及部分放大圖。

圖 18 係本發明的第 5 實施形態之管容器的軀幹部的剖視圖

及部分放大圖。

圖 19 係本發明的第 5 實施形態的變形例 1 之管容器的前視圖及側視圖。

圖 20 係本發明的第 5 實施形態的變形例 2 之管容器的前視圖及側視圖。

圖 21 係本發明的第 5 實施形態的變形例 3 之管容器的前視圖及側視圖。

圖 22 係本發明的第 5 實施形態的變形例 3 之管容器的軀幹部的剖視圖。

圖 23 係本發明的第 5 實施形態的變形例 3 之管容器的軀幹部的剖視圖。

圖 24 係本發明的第 5 實施形態的變形例 4 之管容器的前視圖及側視圖

圖 25 係本發明的第 5 實施形態的變形例 4 之管容器的軀幹部的剖視圖。

圖 26 係本發明的第 5 實施形態的變形例 4 之管容器的軀幹部的剖視圖。

圖 27 係本發明的第 6 實施形態之管容器的前視圖。

圖 28 係本發明的第 6 實施形態之管容器的俯視圖及要部剖視圖。

圖 29 係說明本發明的第 6 實施形態之管容器的熔接步驟之俯視圖及主要部分剖視圖。

圖 30 係說明本發明的第 6 實施形態的變形例 1 之管容器的熔接步驟之俯視圖及要部剖視圖。

圖 31 係本發明的第 6 實施形態的變形例 2 之管容器的主要

部分剖視圖。

圖 32 係本發明的第 7 實施形態之管容器的前視圖及側視圖。

圖 33 係本發明的第 7 實施形態之管容器的軀幹部的剖視圖。

圖 34 係本發明的第 7 實施形態之管容器的軀幹部的剖視圖。

圖 35 係本發明的第 7 實施形態的變形例 1 之管容器的前視圖及側視圖。

圖 36 係本發明的第 7 實施形態的變形例 1 之管容器的軀幹部的剖視圖。

圖 37 係本發明的第 7 實施形態的變形例 1 之管容器的帶材的剖視圖。

圖 38 係本發明的第 7 實施形態的變形例 1 之管容器的軀幹部的剖視圖。

圖 39 係本發明的第 7 實施形態的變形例 2 之管容器的前視圖及側視圖。

圖 40 係本發明的第 7 實施形態的變形例 2 之管容器的軀幹部的剖視圖。

圖 41 係習知技術之管容器的剖視圖。

【實施方式】

[用以實施發明的形態]

【0038】

< 第 1 實施形態 >

針對本發明的第 1 實施形態之管容器 1100，參照圖式作說

明。管容器 1100 係包含一端被閉塞的軀幹部 110、和安裝於軀幹部 110 的另一端之注出口部 120。又，管容器 1100 舉例來說，又具備安裝於注出口部 120 的鉸鏈蓋(hinge cap)130。

【0039】圖 1 係顯示管容器 1100 的前視圖及側視圖，圖 2 係顯示注出口部 120 的俯視圖及以 B-B'線切斷的剖視圖，圖 3 係顯示將安裝有鉸鏈蓋 130 之注出口部 120 周邊放大之圖 1 的 A-A 線所示之剖視圖。此外，圖 1 中，權宜上，係顯示注出口部 120 未安裝有鉸鏈蓋 130 的狀態。

【0040】軀幹部 110 係由軟材料形成的筒狀構件且其位於一端的底部 111 被閉塞而可收容未圖示的內容物。軀幹部 110 舉例來說係可藉由將膜(亦稱為膜材)設成筒狀後，將在底部 111、與沿著軀幹部 110 的長度方向的端緣之每一者中對向的膜彼此加以接著而形成。膜彼此的接著方法並無特別限定，例如，可使用在膜設置含有聚乙烯的接著層，並將此等予以熱封(heat seal)之方法。

【0041】注出口部 120 係安裝在位於軀幹部 110 的另一端之頂部 112，且可閉塞軀幹部 110 的頂部 112 之構件。注出口部 120 係具備與軀幹部 110 的長度方向正交之平板狀閉塞部 121。如圖 2 所示，閉塞部 121，舉例來說係為圓板形狀，惟只要是平板狀，則形狀並無限定，亦可為橢圓、長圓、多角形等。注出口部 120 的材料並無特別限定，可較佳地使用低密度聚乙烯等的樹脂材料。相較於形成為錐形之習知技術的注出口部，將閉塞部 121 形成平板狀的注出口部 120 係可減少所使用的材料。

【0042】閉塞部 121，舉例來說，係在大致中心部具有圓

環狀的半切(half cut)122，且在半切 122 的內側具備拉環 123。藉由閉塞部 121 具備半切 122 和拉環 123，管容器 1100 的使用者可透過拉引拉環 123 並沿著半切 122 除去閉塞部 121 的一部分，在閉塞部 121 形成用以取出內容物之開口。此外，亦可不設置半切 122 與拉環 123，而在閉塞部 121 預先形成用以取出內容物的開口。

【0043】如圖 1、圖 3 所示，軀幹部 110 的頂部 112 係在閉塞部 121 的端緣(周緣部)，接著於閉塞部 121 之與軀幹部 110 的底部 111 側為相反側的面。軀幹部 110 與閉塞部 121 的接著方法並無特別限定，例如可使用在膜的最內層設置含有聚乙烯的接著層，並以含聚乙烯的材料形成注出口部 120，且將此等加以熱封之方法。

【0044】鉸鏈蓋 130 係安裝於注出口部 120，可對形成於注出口部 120 的開口進行閉塞及開放之構件。鉸鏈蓋 130 具備：筒狀的固定部 131，安裝且固定於注出口部 120，且具備注出用的孔 131a；及蓋部 132，以透過鉸鏈部 133 可擺動的方式安裝於固定部 131。如圖 3 所示，固定部 131 的孔 131a 在俯視下係形成為中心重疊在與形成於注出口部 120 之開口的中心重疊的位置。因此，藉由利用蓋部 132 對固定部 131 的孔 131a 進行閉塞及開放，可進行形成於注出口部 120 之開口的閉塞及開放。鉸鏈蓋 130 的材料無特別限定，可使用聚丙烯、聚乙烯、低密度聚乙烯等的樹脂材料。

【0045】將鉸鏈蓋 130 朝注出口部 120 固定的構造並無特別限定，惟作為一例，如圖 3 所示，可在鉸鏈蓋 130 及閉塞部 121 的每一者設置筒狀卡合壁，使卡合壁彼此嵌合而固定。

【0046】如圖 3 所示，設置於鉸鏈蓋 130 的固定部 131 之注出用孔 131a 的內周徑較佳為形成比半切 122 的直徑及拉環 123 的外徑更大。藉此，在使用拉環 123 在閉塞部 121 形成開口時，可從固定部 131 的孔 131a 之外側容易地捏取拉環 123，且可將被除去之閉塞部 121 的一部分通過孔 131a 取出。因此，不用將鉸鏈蓋 130 從注出口部 120 卸下，可容易地在注出口部 120 形成開口。

【0047】又，如圖 1、圖 3 所示，亦可將設置於拉環 123 上端的環部，以至少一部分位於比固定部 131 的孔 131a 更外側之方式形成。藉此，與環部位在孔 131a 的內方側之情況相比較，拉環 123 更容易抓取，所以可更容易地在注出口部 120 形成開口。

【0048】此外，用以實現將形成於注出口部 120 之開口的閉塞及開放之形態並不限定於鉸鏈蓋 130，例如，亦可設成包含具有設置於注出口部 120 的外螺紋之圓筒部、和具備可螺合於此外螺紋的內螺紋之蓋的形態。

【0049】

(注出口部的機能)

圖 4 係表示用以說明將些微地殘留於軀幹部 110 的內容取出時之管容器 1100 的態樣之剖視圖。

【0050】在管容器 1100 中，注出口部 120 係具備與軀幹部 110 的長度方向正交之平板狀的閉塞部 121，且軀幹部 110 的頂部 112 係在閉塞部 121 的端緣，接著於閉塞部 121 之與軀幹部 110 的底部 111 側為相反側的面。因此，如圖 4 所示，藉由用手指等將軀幹部 110 在閉塞部 121 的端緣彎折，可將些微

殘留在軀幹部 110 的內容物透過被閉塞部 121 的內方側之平面與軀幹部 110 的內面所夾持而朝注出口部 120 的開口的周邊頂出。

【0051】又，由於注出口部 120 的閉塞部 121 為平板狀，故與如習知技術所示形成錐形的注出口部不同，不具有內容物可殘留於內方側之空間。因此，可使朝注出口部 120 的開口的周邊被頂出的內容物，在不會殘留於軀幹部 110 及注出口部 120 的內部之情況下從開口擠出。其結果，可抑制容器內部之內容物的殘留。

【0052】此外，在管容器 1100 中，如上述，藉由一邊彎折軀幹部 110 一邊擠出內容物，可抑制內容物的殘留。因此，較佳為以可容易地彎折軀幹部 110 之剛性低(彈韌性不強)的膜來形成軀幹部 110。又，以蓋而言，當設置上述的鉸鏈蓋 130 時，與設置和閉塞部螺合並使之旋轉以開栓的蓋之情況相比較之下，可降低對於開栓時手所抓取之軀幹部 110 所需的扭轉之剛性，容易採用剛性低的膜，是較佳的。

【0053】

<第 2 實施形態>

針對本發明的第 2 實施形態之管容器，參照圖式作說明。此外，以下的說明中，針對在實施形態及變形例之間相同或對應的構成，係附加相同的參考符號並省略說明。

【0054】本發明的第 2 實施形態之管容器 2100 係包含一端被閉塞的軀幹部 210、和安裝於軀幹部 210 的另一端之注出口部 220。圖 5 係表示管容器 2100 的前視圖。

【0055】軀幹部 210 係由含阻氣層 214 的積層材所形成之

筒狀構件，其位於一端的底部 211 被閉塞而可收容未圖示的內容物。軀幹部 210 舉例來說係可藉由將含阻氣層 214 的膜(積層膜)設成筒狀後，將在底部 211、與沿著軀幹部 210 的長度方向(圖 5 的紙面上下方向)的端緣之每一者中對向的膜彼此接著而形成。膜彼此的接著方法並無特別限定，例如可使用在膜設置含有聚乙烯的接著層，並將此等熱封之方法。阻氣層 214 的材質只要是具有阻氣性的膜材即可，無特別限定，例如，可使用含有鋁箔、EVOH 樹脂等的樹脂膜。

【0056】注出口部 220 係為安裝在位於軀幹部 210 的另一端之頂部 212 且可閉塞軀幹部 210 的頂部 212 之構件。注出口部 220 舉例來說具備與軀幹部 210 的長度方向正交之平板狀閉塞部 221。如圖 6 所示，在俯視下，閉塞部 221 例如為圓板形狀，但形狀並無限定，亦可為橢圓、長圓、多角形等。注出口部 220 的材料並無特別限定，可較佳地使用直鏈狀低密度聚乙烯、低密度聚乙烯等的樹脂材料。相較於形成為錐形之習知技術的注出口部，將閉塞部 221 形成為平板狀的注出口部 220 係可減少所使用的材料。此外，閉塞部 221 的形狀，只要能夠形成後述的半切 222、和阻氣膜 225 即可，也可不是與軀幹部 210 的長度方向正交之平板狀，也可為具備外徑隨著遠離軀幹部 210 的頂部 212 而變小之肩部的錐形。

【0057】閉塞部 221 在大致中心部具備圓環狀的半切 222、從半切 222 的內側朝向軀幹部 210 的底部 211 之相反側延伸之捏取部 223、在比半切 222 靠外側處朝向軀幹部 210 的底部 211 的相反側延伸之筒狀周壁 224、及阻氣膜 225。

【0058】捏取部 223 例如係包含支持部 223a 和環部 223b

的拉環，該支持部 223a 係從閉塞部 221 延伸，該環部 223b 係設置在支持部 223a 之與注出口部 220 相反側的端部，且形成可供使用者放入手指。閉塞部 221 係藉由具備半切 222 和捏取部 223，使得管容器 2100 的使用者能夠以既定的力拉引捏取部 223，藉此可沿著半切 222 將屬於閉塞部 221 的一部分之開口預定部 221a(由半切 222 所包圍的區域)連同阻氣膜 225 一起除去，藉此，可在閉塞部 221 形成用以取出內容物的開口。如此，在管容器 2100 中，由於係將軀幹部 210 的另一端藉由注出口部 220 閉塞，在最初的開封時，可將閉塞部 221 的一部分除去以在注出口部 220 形成開口，所以可保證直到最初的開封為止的密封性。此外，亦可在阻氣膜 225，形成與半切 222 的形狀對應之弱化線，亦使開口預定部 221a 的除去變容易。

【0059】此外，捏取部 223 的形狀，只要使用者可藉由拉引來除去閉塞部 221 的一部分即可，不限定為拉環，例如亦可為從閉塞部 221 延伸出的板狀捏取處。

【0060】周壁 224 係用以安裝將形成於注出口部 220 的開口閉塞之蓋(未圖示)而設置。於周壁 224，亦可設置用以固定蓋的螺紋脊、和卡合爪。

【0061】阻氣膜 225，係為了對注出口部 220 的既定區域賦予阻氣性，而設置在注出口部 220 之會成為管容器 2100 的內側的面之膜。阻氣膜 225 的材質，只要是具有阻氣性，且如後述可連同閉塞部 221 的一部分沿著半切 222 加以除去的膜材即可，並無特別限定，例如可使用鋁箔或 EVOH 樹脂等。將阻氣膜 225 設置在注出口部 220 之方法，例如，可將阻氣膜 225 熱封於所成形的注出口部 220，也可將阻氣膜 225 一體成形(插入

成形)於注出口部 220。阻氣膜 225 的端緣(端面)亦可露出，亦可如圖 5 所示被閉塞部 221 覆蓋。藉由以閉塞部 221 覆蓋阻氣膜 225 的端緣，可抑制從露出之阻氣膜 225 的端緣發生層間剝離(脫層(delamination))。

【0062】如圖 5、圖 6 所示，軀幹部 210 的頂部 212 附近的內周面，係在屬於閉塞部 221 的開口預定部 221a 周圍之端緣的周緣部 221b，涵蓋全周接著於閉塞部 221 之與軀幹部 210 的底部 211 側為相反側的面。軀幹部 210 與閉塞部 221 的接著方法無特別限定，例如，可使用在薄膜的最內層設置含有聚乙烯的接著層並以含有聚乙烯的材料形成注出口部 220，且將此等予以熱封之方法。

【0063】此時，將周緣部 221b 接著有頂部 212 附近的內周面之區域設為第 1 區域，將注出口部 220 之會成為管容器 2100 內側的面之設有阻氣膜 225 的區域設為第 2 區域，將涵蓋注出口部 220 的周緣部 221b 全周的區域設為第 3 區域時，軀幹部 210 係以滿足如次之條件的方式接著於注出口部 220 的閉塞部 221。亦即，關於軀幹部 210 方面，第 1 區域和第 2 區域，係以在第 3 區域中，由第 3 區域內的各位置的法線方向觀看時，阻氣層 214 與阻氣膜 225 彼此重疊的方式，被接著且安裝於注出口部 220。具體而言，在管容器 2100 的情況下，閉塞部 221 係與軀幹部 210 的長度方向正交的平板狀，所以軀幹部 210 係如圖 5 所示，在俯視下阻氣層 214 與阻氣膜 225 係以相互重疊的方式被接著安裝於注出口部 220 的閉塞部 221。

【0064】如此，在軀幹部 210 安裝於注出口部 220 而成的管容器 2100 中，從閉塞部 221 的周緣部的各位置之法線方向觀

看，阻氣層 214 與阻氣膜 225 係彼此重疊，所以會產生不具有阻氣性的區域，可實現高阻氣性。因此，藉由軀幹部 210 與注出口部 220，可保證直到最初的開封為止(迄至注出口部 220 形成開口為止)的密封性及阻氣性。

【0065】圖 6 係顯示沿著半切 222 除去注出口部 220 的閉塞部 221 的一部分，在閉塞部 221 形成有開口時的剖視圖。如圖 6 所示，可將捏取部 223 以既定的力拉引，而沿著半切 222 將屬於閉塞部 221 的一部分之開口預定部 221a 連同阻氣膜 225 一起除去，而在閉塞部 221 形成開口。藉此，可防止阻氣膜 225 殘留於開口內，所以可抑制阻氣膜 225 妨礙內容物的順暢取出。

【0066】

(變形例)

圖 7 係表示本發明的第 2 實施形態的變形例之管容器 2101 的前視圖。管容器 2101 與管容器 2100 相異點在於：管容器 2101 不具備捏取部 223 及周壁 224。由於管容器 2101 不具備捏取部 223，所以例如可藉由將開口預定部 221a 朝軀幹部 210 的內部推入而形成開口。

【0067】將開口預定部 221a 朝內部推入的作業，可作成以手指等來進行，也可使用尖端尖銳的治具等來進行，也可以吸管(straw)等的管狀構件來進行，並經由管狀構件將內容物取出。又，例如，也可作成使管容器 2101 直立並收納於可載置的剛性(rigid)容器，利用泵分配器(pump dispenser)等的吸引裝置將開口預定部 221a 朝內部推入，藉此可吸引內容物。

【0068】管容器 2101 中，也是阻氣層 214 與阻氣膜 225

以相互重疊的方式接著有軀幹部 210，所以可保證直到最初的開封為止之密封性及阻氣性。又，由於可沿著半切 222 除去閉塞部 221 的一部分，所以可防止阻氣膜 225 殘留於開口，可抑制阻氣膜 225 妨礙內容物的順暢取出。

【0069】

< 第 3 實施形態 >

本發明的第 3 實施形態之管容器 3100 係包含一端被閉塞的軀幹部 310、和安裝於軀幹部 310 的另一端之注出口部 320、和安裝於注出口部 320 之蓋 330。圖 8 係顯示管容器 3100 的前視圖及側視圖，圖 9 係顯示注出口部 320 的俯視圖及以 D-D' 線切斷的剖視圖，圖 10 係顯示將安裝有蓋 330 之注出口部 320 周邊放大之以圖 8 的 C-C 線切斷的剖視圖。此外，圖 8 中，權宜上，係顯示注出口部 320 未安裝有蓋 330 的狀態。

【0070】軀幹部 310 係由軟材料形成的筒狀構件，其位於一端的底部 311 被閉塞而可收容未圖示的內容物。軀幹部 310 舉例來說係可在將膜設成筒狀後，藉由將在底部 311、與沿著軀幹部 310 的長度方向(圖 8 的紙面上下方向)之端緣的各者中對向的膜彼此接著而形成。膜彼此的接著方法並無特別限定，可使用在膜設置含有聚乙烯的接著層，並將此等熱封之方法。

【0071】注出口部 320 係為安裝在位於軀幹部 310 的另一端之頂部 312 且可閉塞軀幹部 310 的頂部 312 之構件。注出口部 320 舉例來說係具備與軀幹部 310 的長度方向正交之平板狀閉塞部 321。如圖 9 所示，俯視下，閉塞部 321 的一例為圓板形狀，惟形狀並無限定，亦可為橢圓、長圓、多角形等。注出口部 320 的材料並無特別限定，可較佳地使用直鏈狀低密度聚

乙烯、低密度聚乙烯等的樹脂材料。閉塞部 321 形成平板狀而成的注出口部 320，與形成為錐形之習知技術的注出口部相比較之下，可減少所使用的材料。此外，閉塞部 321 的形狀，只要能夠形成後述之半切 322、捏取部 323 和周壁 324 即可，也可以不是與軀幹部 310 的長度方向正交之平板狀，也可為具備外徑隨著遠離軀幹部 310 的頂部 312 而變小的肩部之錐形。

【0072】閉塞部 321 在大致中心部具備圓環狀的半切 322、從半切 322 的內側朝向軀幹部 310 的底部 311 的相反側延伸之捏取部 323、在比半切 322 靠外側處朝向軀幹部 310 的底部 311 的相反側延伸之筒狀周壁 324。

【0073】捏取部 323 舉一例來說係包含支持部 323a 和環部 323b 的拉環，該支持部 323a 係從閉塞部 321 延伸，該環部 323b 係設置在支持部 323a 之與注出口部 320 相反側的端部，且形成為可供使用者放入手指。閉塞部 321 係藉由具備半切 322 和捏取部 323，使得管容器 3100 的使用者能夠以既定的力拉引捏取部 323，藉此可沿著半切 322 除去閉塞部 321 的一部分，藉此，可在閉塞部 321 形成用以取出內容物的開口。如此，在管容器 3100 中，由於係將軀幹部 310 的另一端藉由注出口部 320 閉塞，在最初的開封時，可將閉塞部 321 的一部分除去以在注出口部 320 形成開口，所以可進行直到最初的開封為止的密封。

【0074】此外，捏取部 323 的形狀，只要使用者可藉由拉引來除去閉塞部 321 的一部分即可，不限定為拉環，例如亦可為從閉塞部 321 延伸出的板狀捏取處。

【0075】如圖 8、圖 10 所示，軀幹部 310 的頂部 312 係在

閉塞部 321 的端緣(周緣部)中，接著在閉塞部 321 之與軀幹部 310 的底部 311 相反側的面。軀幹部 310 與閉塞部 321 的接著方法並無特別限定，例如可使用在膜的最內層設置含有聚乙烯的接著層，並以含聚乙烯的材料形成注出口部 320，且將此等加以熱封的方法。

【0076】蓋 330 係安裝於注出口部 320，可對形成於注出口部 320 的開口進行閉塞及開放之構件。蓋 330 的一例係具備筒狀的固定部 331 及蓋部 332 之鉸鏈蓋，該筒狀的固定部 331 可安裝且固定於注出口部 320，該蓋部 332 係透過鉸鏈部 333 以可擺動的方式安裝於固定部 331。蓋 330 的材料並無特別限定，可使用聚丙烯、聚乙烯、低密度聚乙烯等的樹脂材料。固定部 331、蓋部 332 及鉸鏈部 333，舉一例來說係可一體地成形。

【0077】固定部 331 係包含：頂板 331a；為了取出內容物而設置於頂板 331a 之孔 331b；在頂板 331a 之與注出口部 320 對向之側的面，以包圍孔 331b 的方式設置的筒狀第 1 內環 331c；從第 1 內環 331c 的外周側的頂板 331a 突出成環狀之接觸環 331d；及在頂板 331a 之與蓋部 332 對向之側的面，以包圍孔 331b 的方式設置的第 2 內環 331e。從注出口部 320 的開口取出的內容物，係可經由孔 331b 朝管容器 3100 的外部取出。此外，接觸環 331d 及第 2 內環 331e 並非必須。

【0078】第 1 內環 331c 係如圖 10 所示，以在安裝於注出口部 320 的狀態下，可密接嵌合於周壁 324 的內周面之方式形成筒狀。又，接觸環 331d 係以在安裝於注出口部 320 的狀態下，抵接於周壁 324 之與軀幹部 310 的底部 311 為相反側的端

緣之方式設置。再者，第 2 內環 331e 係以在後述的蓋部 332 閉塞孔 331b 的狀態下，蓋部 332 的內環(未圖示)可密接嵌合於外周面之方式形成。第 1 內環 331c、接觸環 331d 和第 2 內環 331e，係以彼此的中心軸重疊的方式形成。此外，第 2 內環 331e 亦可以蓋部 332 的內環(未圖示)能夠密接嵌合於內周面之方式形成。

【0079】在管容器 3100 中，固定部 331 的第 1 內環 331c 與第 2 內環 331e，舉例來說係如圖 10 所示，中心軸重疊，且外周徑及內周徑形成相同，惟只要以中心軸重疊的方式形成即可，第 1 內環 331c 與第 2 內環 331e 的外周徑及內周徑之每一者亦可相異。具體而言，第 2 內環 331e 的外周徑及內周徑亦可形成得比第 1 內環 331c 的外周徑及內周徑的任一者還大。

【0080】如圖 10 所示，固定部 331 的孔 331b 在俯視下，其中心係形成在與形成於注出口部 320 之開口的中心重疊的位置。藉此，如後述，藉由利用蓋部 332 對固定部 331 的孔 331b 進行閉塞及開放，可對形成於注出口部 320 的開口進行閉塞及開放。

【0081】將固定部 331 固定於注出口部 320 的構造並無特別限定，舉例來說，如圖 10 所示，在周壁 324 的前端設置朝外側突出的卡合爪，在蓋 330，於前端設置具備朝內側突出的卡合爪之筒狀卡合壁 331f，使卡合壁 331f 嵌合於周壁 324，可使周壁 324 及卡合壁 331f 的卡合爪彼此相互嵌合而固定。

【0082】蓋部 332 係為經由鉸鏈部 333 擺動而如圖 10 所示可覆蓋並閉塞固定部 331 的孔 331b 之構件。蓋部 332 係包含周壁 332a、頂板 332b 和筒狀內環(未圖示)而構成。內環(未圖示)

係如圖 10 所示，以在蓋部 332 閉塞孔 331b 的狀態下，可密接且嵌合於固定部 331 的第 2 內環 331e 的外周面之方式，設置於頂板 332b 的內周側的面。

【0083】如此，在管容器 3100 中，由於在蓋 330 設有可密接嵌合於注出口部 320 的周壁 324 的內周面之第 1 內環 331c，所以在注出口部 320 形成有開口後，也可藉由將蓋 330 安裝於注出口部 320，利用周壁 324 和第 1 內環 331c 將注出口部 320 的開口密封以再度密封(reseal)。亦即，在管容器 3100 中，藉由將進行直到最初的開封為止的密封之注出口部 320 的閉塞部 321、以及進行再度密封後的密封之周壁 324 與第 1 內環 331c 的密接部設置在不同位置，可避免此等相互干涉，可兼顧直到最初的開封為止的密封與再度密封後的密封。

【0084】又，在管容器 3100 中，藉由設置在安裝於注出口部 320 的狀態下可抵接於周壁 324 之與軀幹部 310 的底部 311 為相反側的端緣之接觸環 331d，於再度密封時，藉由周壁 324 與接觸環 331d 可將注出口部 320 的開口更確實地密封。

【0085】又，在管容器 3100 中，藉由設置在蓋部 332 閉塞孔 331b 的狀態下可相互密接而嵌合之第 2 內環 331e 與蓋部 332 的內環(未圖示)，於再度密封時，藉由第 2 內環 331e 與內環(未圖示)可更確實地密封注出口部 320 的開口。

【0086】又，在管容器 3100 中，由於直到最初的開封為止不會有內容物進入由周壁 324 所圍繞的區域之情況，所以不需要對周壁 324 賦予阻氣性，且可減少內容物朝形成周壁 324 的樹脂之吸附量。

【0087】如圖 10 所示，設置在蓋 330 的固定部 331 之注

出用孔 331b 的內周徑，較佳係形成比半切 322 的直徑及捏取部 323 的環部 323b 的外徑還大。藉此，在使用捏取部 323 於閉塞部 321 形成開口時，可從固定部 331 的孔 331b 的外側容易地捏取環部 323b，且可將被除去之閉塞部 321 的一部分通過孔 331b 取出。因此，不用將蓋 330 從注出口部 320 卸下，可容易地在注出口部 320 形成開口。

【0088】又，如圖 8、圖 10 所示，亦可將捏取部 323 以至少一部分位於比固定部 331 的頂板 331a 更外側之方式形成。藉此，與環部位於孔 331b 的內方側之情況相比較，捏取部 323 更容易抓取，所以可更容易在注出口部 320 形成開口。

【0089】

(變形例)

蓋的形態只要具備在安裝於注出口部 320 的狀態下可密接且嵌合於周壁 324 的內周面之內環，則不限定於鉸鏈蓋(hinge cap)。例如，如圖 11 所示之第 2 實施形態之管容器 3101 的蓋 330' 所示，亦可為可螺合且安裝於周壁 324 之螺旋蓋(screw cap)。蓋 330' 亦可為包含以下構件的形態：內螺紋 330b，可螺合於設置於周壁 324 的外周面之外螺紋 324a；內環 330c，可在安裝於注出口部 320 的狀態下，密接且嵌合於周壁 324 的內周面且從頂板 330a 垂設；及以抵接於周壁 324 之與軀幹部 310 為相反側的端緣之方式設置的接觸環 330d。

【0090】在管容器 3101 中，藉由將捏取部 323 以既定的力拉引，而沿著半切 322 除去閉塞部 321 的一部分，可形成開口，並且如圖 11 所示，藉由使內螺紋 330b 螺合於外螺紋 324a 以將蓋 330' 安裝於注出口部 320，藉此內環 330c 可密接且嵌合

於周壁 324 的內周面。依此方式，於再度密封後，也能確實地進行密封，所以可兼顧直到最初的開封為止的密封與再度密封後的密封。

【0091】

< 第 4 實施形態 >

本發明的第 4 實施形態之包裝容器 4100 係包含與其他實施形態的軀幹部相當之容器本體 420、和注出口部 410 之管容器。注出口部 410 係包含注出筒部 411、凸緣部 412 和蓋密封件 413。圖 12 係注出口部 410 的分解立體圖，圖 13 係注出口部 410 的縱剖視圖。如後述，注出口部 410 係被安裝於容器本體 420 來使用。

【0092】注出筒部 411 係作為將收容於容器本體之內容物取出時的注出口之筒狀構件。注出筒部 411 亦可如後述，在除去蓋密封件(cap seal)413 以將注出口部 410 開封後，可安裝再度密封用的蓋(未圖示)。注出筒部 411 的一例係具備可將蓋藉由螺合安裝於外周面之螺紋脊 411a。安裝蓋的方法不限於螺合，例如亦可為嵌合等。又，沒有預定再度密封時，注出筒部 411 亦可安裝蓋。

【0093】凸緣部 412 係用於將注出口部 410 藉由熔接安裝於容器本體而設置。凸緣部 412 係以從注出筒部 411 的一端朝外側延伸之方式形成。凸緣部 412 舉例來說，係於凸緣部 412 的表面具備稱為導能角(energy director)之突起部 412a，該導能角係在使用超音波熔接時能夠使超音波振動集中而進行穩定的熔接。此外，凸緣部 412，例如係圓板狀。然而，注出筒部 411 的形狀，若從注出筒部 411 的一端朝外側延伸，亦可為在

注出筒部 411 的軸方向上，外形會隨著朝向遠離另一端的方向而擴大的錐形。

【0094】注出筒部 411 及凸緣部 412，係藉由使用於材料的真空成型、真空壓空成型、吹模(blow mold)等將膜狀的第 1 積層體 414 一體形成。第 1 積層體 414 係包含：作為注出筒部 411 的外層之第 1 密封劑層(sealant layer)414a；及具有阻氣性之第 1 阻氣層 414b。第 1 積層體 414，係例如可使用共擠壓法或熱層壓法(heat lamination method)來形成。

【0095】第 1 密封劑層 414a，係例如使用聚乙烯(PE)、具有熱封性的聚對苯二甲酸乙二酯(PET)、環狀聚烯烴、EVOH 密封劑等而形成。又，第 1 阻氣層 414b，例如係使用在 PET、尼龍(NY)等的塑膠之延伸或未延伸的膜上，蒸鍍有鋁等的金屬、氧化鋁、氧化矽等的金屬氧化物之薄膜而成的透明蒸鍍加工膜、或鋁箔、EVOH 等來形成。

【0096】第 1 積層體 414，係依據注出口部 410 需要的機能，除了具有第 1 密封劑層 414a 及第 1 阻氣層 414b 以外，也可進一步具有將聚丙烯(PP)、環烯烴聚合物(COP)、環狀烯烴・共聚物(COC)等使用於材料之層。

【0097】蓋密封件 413 係熔接於注出筒部 411 的另一端側，將注出筒部 411 的另一端側的開口加以閉塞之膜材。

【0098】蓋密封件 413 係將膜狀的第 2 積層體 415 裁斷成與注出筒部 411 的另一端對應之既定形狀而形成。第 2 積層體 415 係包含：可熔接於第 1 密封劑層 414a 之第 2 密封劑層 415a；和具有阻氣性之第 2 阻氣層 415b。藉由第 2 密封劑層 415a 熔接於第 1 密封劑層 414a，蓋密封件 413 被固定於注出

筒部 411 的另一端側。第 2 積層體 415，例如可使用共擠壓法、熱層壓法形成。

【0099】第 2 密封劑層 415a 由於可熔接於第 1 密封劑層 414a，所以典型而言，係使用與第 1 密封劑層 414a 相同的材料形成。然而，第 2 密封劑層 415a 只要可熔接於第 1 密封劑層 414a，則亦可使用與第 1 密封劑層 414a 不同的材料形成，例如使用 PE、具有熱封性的 PET、環狀聚烯烴、EVOH 密封劑等而形成。又，第 2 阻氣層 415b，例如係使用在 PET、NY 等塑膠之延伸或未延伸的膜上蒸鍍有鋁等的金屬或氧化鋁、氧化矽等的金屬氧化物的薄膜而成之透明蒸鍍加工膜、或鋁箔、EVOH 等而形成。

【0100】第 2 積層體 415 亦是因應注出口部 410 所需的機能，除了具有第 2 密封劑層 415a 及第 1 阻氣層 414b 以外，也可進一步具有將 PP、COP、COC 等使用於材料之層。

【0101】注出口部 410 的開封，係可藉由將蓋密封件 413 從注出筒部 411 剝離一部分或全部來進行，也可藉由刺破蓋密封件 413 等而局部地形成孔來進行。

【0102】如以上說明所示，使用具備第 1 阻氣層 414b 的第 1 積層體 414 及具備第 2 阻氣層 415b 的第 2 積層體 415 所形成之注出口部 410，係具有高阻氣性。又，在第 1 積層體 414 及第 2 積層體 415，沒有作成可撕裂之強度設定上的限制，所以可使用於注出口部 410 的製造之材料的選擇自由度高。因此，例如可製造一種注出口部 410，其第 1 積層體 414 及第 2 積層體 415 的製造使用耐熱性高的 PP，可適用於進行使用熱水的滅菌處理(殺菌釜滅菌、煮沸滅菌)之包裝容器。

【0103】又，第 1 積層體 414 及第 2 積層體 415 係可使用共擠壓法或熱層壓法等來製造，注出筒部 411 及凸緣部 412，係可使用真空成型、真空壓空成型、吹模等來製造。因此，注出口部 410 因為變得不需要使用於專利文獻 2 的製造之類的複雜模具或步驟，所以可以低成本來製造。

【0104】再者，以注出口部 410 而言，蓋上再度密封用的蓋來使用的時之注出口部 410 與蓋之間的空間，與專利文獻 2 所揭示之具備收容拉環的空間之注出口部相比較之下是較窄的。因此，即便進行使用熱水的滅菌處理，也可抑制殘留於該空間之空氣的膨脹・收縮的程度。所以，可抑制注出筒部 411 變形，或使用於處理的水經由蓋與注出口部 410 的間隙而滲入該空間的情況。

【0105】其次，就具備注出口部 410 的包裝容器 4100 作說明。包裝容器 4100 係包含：上述實施形態之注出口部 410；和容器本體 420。圖 14 係包裝容器 4100 的縱剖視圖。

【0106】容器本體 420 的一例係可使用膜狀第 3 積層體 423 形成。容器本體 420 係為包含頂部 421 和底部 422 且一端被閉塞的筒狀構件。第 3 積層體 423 係包含可熔接於第 1 密封劑層 414a 的第 3 密封劑層 423a、和具有阻氣性的第 3 阻氣層 423b。

【0107】注出口部 410 係藉由將第 3 密封劑層 423a 熔接於第 1 密封劑層 414a 而安裝於頂部 421。底部 422 係藉由將對向的第 3 密封劑層 423a 彼此熔接而形成。如圖 14 所示，在包裝容器 4100 中，容器本體 420 的頂部 421 係覆蓋設置於注出口部 410 的外層之第 1 密封劑層 414a，在第 3 積層體 423 之內

層的第 3 密封劑層 423a 與第 1 密封劑層 414a 相接的狀態下熔接。此外，注出口部 410 與容器本體 420 所具備的各密封劑層只要可彼此相接，則每一者的層構成或安裝方法並無限定。

【0108】第 3 密封劑層 423a 亦與第 2 密封劑層 415a 同樣，亦可使用與第 1 密封劑層 414a 相同的材料形成，例如，亦可使用 PE、具有熱封性的 PET、環狀聚烯烴、EVOH 密封劑等來形成。又，第 3 阻氣層 423b，例如係使用在 PET、NY 等的塑膠之延伸或未延伸的膜上，蒸鍍有鋁等的金屬、氧化鋁、氧化矽等的金屬氧化物之薄膜而成的透明蒸鍍加工膜、或鋁箔、EVOH 等來形成。

【0109】如以上說明所示，形成包裝容器 4100 的注出口部 410 及容器本體 420 皆具備具有阻氣性之阻氣層。因此，包裝容器 4100 可在容器全體具有高的阻氣性。

【0110】

(變形例)

其次，就使用於本發明的第 4 實施形態的變形例之包裝容器的注出口部 410a 進行說明。注出口部 410a 與注出口部 410 的相異點，係如以下各點：注出口部 410a 的凸緣部 412 具備保護部 416、注出筒部 411 具備保護部 417，及第 1 密封劑層 414a 設置於注出筒部 411 及凸緣部 412 的最內層與最外層。注出口部 410a 係與注出口部 410 同樣，安裝並使用於容器本體 420。圖 15 係將注出口部 410a 連同製造過程的一部分一起顯示之縱剖視圖。具體而言，圖 15 的上圖係顯示保護部 416、417 的形成方法之圖，下圖係顯示完成的注出口部 410a 之圖。此外，權宜上，圖 15 係顯示未安裝有蓋密封件 413 的狀態。

【0111】保護部 416、417 係用以覆蓋第 1 積層體 414 的剖面並加以保護而設置。更具體而言，保護部 416、417 係用以抑制內容物從第 1 積層體 414 的剖面滲透至各層的界面而設置。

【0112】圖 15 係顯示保護部 416、417 的形成方法的一例之剖視圖。保護部 416、417，舉一例來說，係如圖 15 的上圖所示，將包含第 1 積層體 414 的剖面之既定寬度的區域反摺而形成。反摺後，剖面亦可如黑色箭頭所示進行加壓及加熱。藉此，最內層側的第 1 密封劑層 414a 與最外層的第 1 密封劑層 414a 被熔接。其結果，如圖 15 的下圖所示，第 1 積層體 414 的剖面係被第 1 密封劑層 414a 覆蓋而保護。

【0113】此外，以上，係使用具備保護部 416、417 兩者的注出口部 410a 來說明，惟注出口部 410a 亦可僅具備保護部 416、417 的任一者。又，第 1 密封劑層 414a 只要可較佳地覆蓋剖面，則亦可不在最內層及最外層兩者設置密封劑層，保護部 416、417 的形成方法並無限定。

【0114】注出口部 410a 係與注出口部 410 同樣，藉由將第 3 密封劑層 423a 熔接於最外層的第 1 密封劑層 414a 而安裝在上述之容器本體 420 的頂部 421。

【0115】製造實施例之注出口部與參考例之注出口部，來測定阻氣性。

【0116】
(實施例)

作為實施例的注出口部，係製造出如圖 12、13 所示的實施形態之注出口部 410。第 1 積層體 414 的層構成及各層的厚度，從外側依序設成 0.1～2.0mm 的第 1 密封劑層 414a、0.001～

0.2mm 的第 1 阻氣層 414b。又，第 2 積層體 415 的層構成及各層的厚度從外側依序設成 0.01～0.2mm 的第 2 密封劑層 415a、0.001～0.2mm 的第 2 阻氣層 415b。又，關於注出口部 410 的各部位尺寸，注出筒部 411 的外周徑為 3～50mm，高度為 3～50mm，凸緣部 412 的外周徑為 8～65mm，蓋密封件 413 的外周徑為 3～50mm。此外，關於這些尺寸，分別準備在上述範圍內含最小值與最大值的複數個尺寸，以所有的組合，來作成複數個注出口部 410。

【0117】

(參考例)

在實施例之注出口部的每一者中，僅變更第 1 積層體 414 及第 2 積層體 415 不含障蔽層(barrier layer)這點，來製造變形例的注出口部。

【0118】關於各個注出口部，係以 25℃、65%RH 的條件來測定透氧度。測定方法係使用 MOCON 測定法。

【0119】

(測定結果)

實施例之注出口部的透氧度係為 $3\text{cc}/\text{m}^2/\text{day}/\text{atm}$ 以下。相對地，參考例之注出口部的透氧度係為 $2,000\text{cc}/\text{m}^2/\text{day}/\text{atm}$ 。從以上的測定結果，確認出實施形態的注出口部具有阻氣性。

【0120】

<第 5 實施形態>

針對本發明的第 5 實施形態之管容器 5100，參考圖式作說明。管容器 5100 係包含一端被閉塞的軀幹部 510、和安裝於軀幹部 510 的另一端之注出口部 520。又，管容器 5100 舉例來

說，又具備安裝於注出口部 520 之蓋 530。

【0121】圖 16 係顯示管容器 5100 的前視圖及側視圖，圖 17 係顯示將軀幹部 510 以 E-E' 線切斷的剖視圖及主要部分的放大圖。此外，圖 16 中，權宜上，注出口部 520 係顯示未安裝有蓋 530 之狀態。

【0122】

(軀幹部)

軀幹部 510 係位於一端的底部 511 被閉塞且可收容未圖示的內容物之筒狀構件。軀幹部 510 係可在將具有在最內層含有具有接著性的材料之接著層 514a 的矩形積層膜 514 設成筒狀後，將在底部 511、與沿著軀幹部 510 的長度方向的端緣之各者中對向的積層膜 514 的接著層 514a 彼此加以接著而形成。如圖 16、圖 17 所示，使沿著軀幹部 510 的長度方向之端緣的接著層 514a 彼此對向且接著而形成之貼合部 513，係為在軀幹部 510 的筒狀部的表面沿著長度方向延伸之帶狀。

【0123】如圖 16、圖 17 所示，管容器 5100 中，貼合部 513 係以從軀幹部 510 的筒狀部表面朝外側延伸之方式形成，惟亦可將其貼附並固定於筒狀部的表面。具體而言，如圖 18 的剖視圖所示，可將貼合部 513 以在與軀幹部 510 的筒狀部相接的位置沿著軀幹部 510 的表面之方式彎折，可接著於軀幹部 510 的表面。藉此，可抑制抓取管容器 5100 使用時，從軀幹部 510 的表面延伸的貼合部 513 接觸到手等而妨礙使用。

【0124】此外，將貼合部 513 接著於軀幹部 510 的表面之方法並無特別限定，例如，可在貼合部 513 及軀幹部 510 的表面的一部分，積層具有聚乙烯、熱封聚對苯二甲酸乙二酯等具

有接著性的材料來進行熱封熔接，或在貼合部 513 及軀幹部 510 之至少任一者的表面的一部分積層熱熔或熱封漆(heat-sealing varnish)而接著等。

【0125】積層膜 514 只要在最內層具備接著層 514a 即可，不限定於層構成，惟作為一例，係可藉由從接著層 514a 側，積層聚乙烯層(50 μ m)/鋁箔層(15 μ m)/印墨層/聚對苯二甲酸乙二酯層(12 μ m)而形成。如此，藉由在最外層設置聚對苯二甲酸乙二酯層，與在軀幹部 510 的最外層設有聚乙烯層的情況相比較，可不易在最外層造成損傷，且可附予光澤，所以是較佳的。亦可在積層膜 514 的最外層，設置紙層。藉此，可使軀幹部 510 的觸感提升，可減少樹脂量。又，除此以外，也可配合管容器 5100 所需的機能，追加具有適當機能性的層。

【0126】積層膜 514 的接著層 514a 的材料及接著方法並無特別限定，利用使用聚乙烯或聚丙烯之熱封所產生的接著方法簡單，所以是合適的。

【0127】

(注出口部)

注出口部 520 係為安裝於位於軀幹部 510 的另一端之頂部 512 且可閉塞軀幹部 510 的頂部 512 之構件。注出口部 520 舉例來說係安裝於軀幹部 510 的頂部 512，且由外徑隨著遠離軀幹部 510 而變小之錐部 521、和連接於錐部 521 的圓筒部 522 所構成。在圓筒部 522 的外周面形成外螺紋 522a，藉由將蓋 530 螺合而可閉塞圓筒部 522 的開口。注出口部 520 的材料並無特別限定，可較佳地使用低密度聚乙烯等的樹脂材料。

【0128】如圖 16 所示，軀幹部 510 的頂部 512 係在錐部

521 的端緣(周緣部)接著於軀幹部 510 的一端側之相反側的面。軀幹部 510 與注出口部 520 的接著方法並無特別限定，例如可使用熱封。

【0129】

(蓋)

蓋 530 係安裝於注出口部 520，且可對圓筒部 522 的開口進行閉塞及開放之構件。蓋 530 的一例係包含：圓筒狀側壁 531、和覆蓋側壁 531 的一端之頂板 532。在側壁 531 的內周面，形成有可卡合於圓筒部 522 的外螺紋 522a 之內螺紋 531a。蓋 530 的材料並無特別限定，可使用聚丙烯、聚乙烯、低密度聚乙烯等的樹脂材料。

【0130】此外，注出口部 520 及蓋 530 的形態並不限定於本實施形態，例如，亦可作成包含可將蓋 530 安裝於注出口部 520 之固定部、和可透過鉸鏈擺動的方式安裝於固定部之蓋部的鉸鏈蓋。

【0131】如此，在管容器 5100 中，沒有在最外層設置接著層，藉由設置使屬於積層膜 514 的端部的最內層之接著層 514a 彼此對向之貼合部 513，將軀幹部 510 形成筒狀。因此，可抑制積層膜 514 的厚度增加。因此，可抑制使用積層膜 514 所形成之軀幹部 510 的剛性變高，容易將軀幹部 510 壓扁以將內容物擠出，其結果，可抑制軀幹部 510 內之內容物的殘留。

【0132】又，由於積層膜 514 不需要在最外層設置具有接著性的層，所以層構成的限制小，可因應所需求的裝飾性或機能性，以高自由度選擇材質。

【0133】又，藉由抑制軀幹部 510 的剛性變高，在將壓扁

軀幹部 510 的荷重解除時於返回原來形狀之軀幹部 510 的內部難以發生內容物逆流的「氣囊現象」。因此，不需要透過將管容器 5100 倒立保存等以將內容物集中在注出口部 520 周邊而容易擠出內容物，無論內容物的位置為何，可容易地擠出內容物。

【0134】又，在管容器 5100 中，藉由設置貼合部 513 將軀幹部 510 形成筒狀，所以不用使用層管(laminated tube)專門的成形裝置，可使用枕狀包裝袋(pillow type packing bag)或棒狀包裝袋等的包裝袋製造裝置來製造。

【0135】

(變形例 1)

圖 19 係顯示第 5 實施形態的變形例 1 之管容器 5200 的局部之前視圖及側視圖。管容器 5200 係在管容器 5100 中具備拉片(tab)515。

【0136】如圖 19 所示，管容器 5200 的貼合部 513 係具備從所貼合之積層膜 514 之各端部延伸的拉片 515。拉片 515 彼此沒有接著，拉片 515 舉例來說係設有 1 組。

【0137】抓取拉片 515，對貼合部 513 朝擴展接著部分的方向(圖 19 中黑色箭頭所示的方向)施力，藉此可剝離貼合部 513。因此，在伴隨管容器 5200 的使用，內容物的殘餘量剩一點點而難以將內容物擠出的情況下，可使用拉片 515 將貼合部 513 剝離以打開軀幹部 510。藉此，可將附著於軀幹部 510 的內面之內容物取出，所以可進一步抑制軀幹部 510 內之內容物的殘留。

【0138】此外，具備拉片 515 的貼合部 513 也可設成如上

述般與拉片 515 一起接著於軀幹部 510。

【0139】

(變形例 2)

圖 20 係顯示第 5 實施形態的變形例 2 之管容器 5300 的局部前視圖及側視圖。管容器 5300 係在管容器 5100 中形成有缺口 516。

【0140】如圖 20 所示，管容器 5300 的貼合部 513，係在所貼合之積層膜 514 的各端部具備缺口 516。貼合部 513 的一例係隔著既定的間隔具備 2 個缺口 516。此外，缺口 516 係如圖 20 所示形成切口狀，惟亦可為切痕。又，只要後述之積層膜 514 能夠斷裂，則缺口 516 的數量不限。

【0141】藉由抓取貼合部 513，在軀幹部 510 的周方向施力，能夠以缺口 516 起點使形成軀幹部 510 的積層膜 514 斷裂。藉此，在伴隨管容器 5300 的使用，內容物的殘餘量剩一點點而難以將內容物擠出的情況下，可使用缺口 516 將軀幹部 510 撕裂以將附著於軀幹部 510 的內面之內容物取出。因此，可進一步抑制軀幹部 510 內之內容物的殘留。

【0142】此外，具備缺口 516 的貼合部 513 亦可如上所述接著於軀幹部 510。

【0143】

(變形例 3)

關於本發明的第 5 實施形態的變形例 3 之管容器 5400，係參考圖式，主要說明與管容器 5100 的相異點。管容器 5400 係包含一端被閉塞的軀幹部 510、和安裝於軀幹部 510 的另一端之注出口部 520a。又，管容器 5400 亦可與管容器 5100 同樣進

一步具備安裝於注出口部 520a 的蓋 530。圖 21 係顯示管容器 5400 的前視圖及側視圖，圖 22 係顯示注出口部 520a 的側視圖。

【0144】如圖 21、圖 22 所示，管容器 5100 與管容器 5400 的差異在於注出口部 520a 的形狀。具體而言，注出口部 520a 係取代注出口部 520 的錐部 521，而具備與軀幹部 510 的長度方向正交之平板狀閉塞部 521a。且，軀幹部 510 的另一端係在閉塞部 521a 的端緣，接著於與閉塞部 521a 的軀幹部 510 的一端側為相反側的面。

【0145】圖 23 係顯示用以說明將些微殘留於軀幹部 510 的內容物取出時之管容器 5400 的態樣之剖視圖。在管容器 5400 中，注出口部 520a 係具備與軀幹部 510 的長度方向正交之平板狀閉塞部 521a，且軀幹部 510 的頂部 512 係在閉塞部 521a 的端緣，接著於閉塞部 521a 之與軀幹部 510 的底部 511 側為相反側的面。因此，如圖 23 所示，藉由用手指等將軀幹部 510a 在閉塞部 521a 的端緣彎折，些微殘留於軀幹部 510 的內容物係被閉塞部 521a 的內方側的平面與軀幹部 510 的內面所夾持，朝注出口部 520a 的開口的周邊被頂出。

【0146】又，由於注出口部 520a 的閉塞部 521a 為板狀，故與形成錐形的注出口部不同，不具有內容物可殘留於內方側之空間。因此，可使朝注出口部 520a 的開口的周邊被頂出的內容物，在不殘留於軀幹部 510 及注出口部 520a 的內部之情況下從開口擠出。其結果，可抑制容器內部之內容物的殘留。

【0147】因此，根據在藉由具備貼合部 513 而使內容物的殘留受到抑制的軀幹部 510，安裝有注出口部 520a 的管容器

5400，可進一步抑制內容物的殘留。

【0148】此外，管容器 5400 的軀幹部 510 亦可具備拉片 515 或缺口 516。

【0149】

(變形例 4)

針對本發明的第 5 實施形態的變形例 4 之管容器 5500，係參考圖式，主要說明與管容器 5100 的相異點。管容器 5500 係包含：一端被閉塞的軀幹部 510a；和安裝於軀幹部 510a 的另一端之注出口部 520。又，管容器 5500 亦可與管容器 5100 同樣進一步具備安裝於注出口部 520 的蓋 530。圖 24 係顯示管容器 5500 的前視圖及側視圖，圖 25 係顯示將軀幹部 510a 以 F-F' 線切斷之剖視圖。

【0150】如圖 24、圖 25 所示，管容器 5100 與管容器 5500 的差異在於軀幹部 510a 具備兩個貼合部 513。詳言之，軀幹部 510a 係使兩片積層膜 514 的端部的最內層彼此相互對向且接著而形成，且設有兩個貼合部 513。

【0151】形成軀幹部 510a 的兩片積層膜 514，只要在最內層具備接著層 514a 即可，亦可為彼此相同的層構成，亦可為不同的層構成。藉由形成軀幹部 510a 的兩個積層膜 514 為彼此不同的層構成，管容器 5500 可具有各式各樣的機能。以下，說明積層膜 514 之層構成的具體例、與使用該層構成的積層膜 514 所獲得之機能。此外，以下說明的層構成係為例示，只要可得到各具體例的效果，兩片積層膜 514 的層構成並無限定，可適當地追加層。

【0152】

(具體例 1)

在具體例 1 的管容器 5500 中，形成軀幹部 510a 之兩片積層膜 514 的一者，係具有藉由壓扁軀幹部 510a 的一部分而容易擠出內容物之程度的低剛性，另一者則具有即便在內容物的殘餘量變少的狀態下也可保持軀幹部 510a 的形狀之剛性。藉此，關於管容器 5500，其內容物的擠出容易，且即使內容物的殘餘量變少，也可保持軀幹部 510a 的形狀。

【0153】使用於具體例 1 的管容器 5500 之兩片積層膜 514 的層構成，例如一者為從軀幹部 510a 的外側依序是聚對苯二甲酸乙二酯 (PET)(12 μ m)/尼龍 (NY)(15 μ m)/聚乙烯 (PE)(100 μ m)，另一者可設為 PET(24 μ m)/NY(25 μ m)/PE(100 μ m)。又，除此之外也可為，一者從軀幹部 510a 的外側依序為 PET(12 μ m)/NY(15 μ m)/PE(100 μ m)，另一者設為 PE(20 μ m)/紙(200g/m²)/PE(100 μ m)。

【0154】

(具體例 2)

在具體例 2 的管容器 5500 中，形成軀幹部 510a 之兩片積層膜 514 的另一者，係在表面具備微小的凹凸。藉此，管容器 5500 為，可在軀幹部 510a 表面的一部分(積層膜 514 的一者與另一者)改變肌膚接觸時的感覺，所以具備巧思性，可與利用觸覺的其他容器作區別，具有在軀幹部 510a 表面的一部分中，表面的外觀會變化之高設計性。

【0155】使用於具體例 2 的管容器 5500 之兩片積層膜 514 的層構成，係例如一者從軀幹部 510a 的外側依序為 PET(12 μ m)/NY(15 μ m)/PE(100 μ m)，另一者可設成外側形成

有壓花(emboss)之 PET(12 μ m)/NY(15 μ m)/PE(100 μ m)。又，除此之外亦可為，一者從軀幹部 510a 的外側依序為 PET(12 μ m)/NY(15 μ m)/PE(100 μ m)，另一者設為紡織物(textile)(織物・布料)或不織布/阻氣層/PE(100 μ m)。此外，亦可沒有阻氣層。

【0156】

(具體例 3)

在具體例 3 的管容器 5500 中，形成軀幹部 510a 之兩片積層膜 514 的一者係實施印刷，另一者則實施鋁蒸鍍。藉此，管容器 5500 係具有藉由金屬光澤突顯印刷的高設計性。

【0157】使用於具體例 3 的管容器 5500 之兩片積層膜 514 的層構成係為例如下者從軀幹部 510a 的外側依序為 PET(12 μ m)/NY(15 μ m)/PE(100 μ m)，另一者設成蒸鍍有鋁的 PET(VM-PET)(12 μ m)/NY(15 μ m)/PE(100 μ m)，且可在一者的積層膜 514 實施印刷。

【0158】

(具體例 4)

在具體例 4 的管容器 5500 中，形成軀幹部 510a 之兩片積層膜 514 的另一者係具有通氣性。藉此，可抑制管容器 5500 之內部的氣壓上升至既定以上。又，管容器 5500 係可在內容物的充填後，從管容器 5500 的外側對內容物實施氣體滅菌。

【0159】使用於具體例 4 的管容器 5500 之兩片積層膜 514 的層構成係為例如下者從軀幹部 510a 的外側依序為 PET(12 μ m)/NY(15 μ m)/PE(100 μ m)，另一者可設成具有通氣性的片材(sheet material)(160 μ m)。作為具有通氣性的片材，

例如可使用 Tyvek(註冊商標)。

【0160】在管容器 5500 中，兩個貼合部 513 的一例，係在軀幹部 510a 的周方向上設置在相互對向的位置。藉由將兩個貼合部 513 設置在軀幹部 510a 的周方向上相互對向的位置，管容器 5500 的外觀與貼合部 513 為一個的情況相比較，看起來比較大，所以可使設計性提升。

【0161】兩個貼合部 513 亦可如圖 26 所示，設置在軀幹部 510a 的周方向上沒有相互對向的位置。又，軀幹部 510a 所具備之貼合部 513 的數量不限定為兩個，亦可為三個以上。於此情況也是，軀幹部 510a 係使三片以上之積層膜 514 的端部的最內層彼此相互對向並接著而形成。各積層膜 514 可為彼此相同的層構成，亦可為不同的層構成。又，貼合部 513 亦可貼合於軀幹部 510a 的表面而固定。

【0162】此外，以上，係使用在軀幹部 510a 的另一端安裝有注出口部 520 的管容器 5500 來說明，惟管容器 5500 亦可具備在變形例 3 中使用的注出口部 520a 來取代注出口部 520。又，軀幹部 510a 亦可具備拉片 515 或缺口 516。又，使用於第 5 實施形態之管容器 5100~5500 之軀幹部 510、510a，亦可安裝於第 1~第 4 實施形態之管容器的注出口部來使用。

【0163】製作實施例及參考例的管容器，進行比較殘留的內容物的量之評價。

【0164】

(實施例)

作為實施例的管容器，係製作出管容器 5100。所使用之積層膜的層構成，係從最內層側設為聚乙烯層(50 μ m)/聚對苯二甲

酸乙二酯層(12 μ m)。

【0165】

(參考例)

作為參考例的管容器，係製作出針對實施例僅改變積層膜的層構成之管容器。積層膜的層構成係從最內層側設為聚乙烯層(100 μ m)/EVOH 層(20 μ m)/聚乙烯層(100 μ m)。

【0166】將芥末醬充填於所製作出的各管容器後，以同樣的荷重擠出內容物，測定殘留於軀幹部之內容物的量。

【0167】其結果，在參考例的管容器中，在位於軀幹部的寬度方向的兩端之積層膜的折痕會產生間隙，在此間隙殘留有內容物。相對於此，在實施例的管容器中，因為在軀幹部的寬度方向的兩端幾乎沒有產生間隙，所以內容物的殘留變少。又，實施例的管容器中，藉由將軀幹部的一部分放入至注出口部的錐部之中，連殘餘在錐部的內部之內容物都可擠出，惟在參考例的管容器中，因為軀幹部的剛性高，無法連殘餘在錐部的內部之內容物都擠出。

【0168】其結果，實施例之管容器的殘留量，係成為參考例之管容器的殘留量的一半，可確認到在實施例的管容器中能夠抑制軀幹部內之內容物的殘留。

【0169】

<第 6 實施形態>

針對本發明的第 6 實施形態之管容器 6100，參照圖式進行說明。管容器 6100 係包含：軀幹部 610，一端的底部 611 被閉塞；注出口部 620，藉由熔接安裝於軀幹部 610 的另一端之頂部 612。管容器 6100，典型來說係可將未圖示的蓋安裝於注出

口部 620 來使用。

【0170】圖 27 係表示管容器 6100 的前視圖，圖 28 係表示管容器 6100 的俯視圖(圖 28 的(a))及以 G-G'線切斷之主要部分剖視圖(圖 28 的(b))。

【0171】軀幹部 610 係由底部 611 被閉塞且可收容未圖示的內容物之軟材料所形成的筒狀構件。又，由於係將注出口部 620 藉由熔接安裝於軀幹部 610 的頂部 612，所以軀幹部 610 係以至少包含可熔接於頂部 612 的內周面之材料的方式形成。

【0172】軀幹部 610 係例如可使用膜來形成。更詳言之，係可在將膜設成筒狀之後，藉由將在底部 611、和沿著軀幹部 610 的長度方向之端緣的各者中將膜彼此接著而形成。膜彼此的接著方法並無特別限定，例如可使用熱封或藉由帶(tape)所進行之貼合等的方法。又，在沿著軀幹部 610 的長度方向的端緣將膜接著時，亦可以膜的最內層彼此對向之方式接著(對接貼合；butt seaming)，亦可以膜的最內層與最外層對向之方式接著(信封式貼合)，亦可使膜的端部彼此對接地接著。軀幹部 610，舉一例來說係具有使膜的最內層彼此對向而接著之貼合部 613。

【0173】注出口部 620 係安裝於頂部 612，且可閉塞軀幹部 610 的頂部 612 之構件。注出口部 620 係包含：用以將收容於軀幹部 610 的內容物注出之注出部 621；和形成於注出部 621 的周圍之周緣部 622。如圖 27 所示，注出部 621 的一例雖為圓筒狀構件，惟只要可注出內容物，則形狀並無限定，亦可為只有開口。又，周緣部 622 的一例為圓板形狀，惟只要可將注出口部 620 安裝於頂部 612，則形狀並無限定，亦可為橢圓、長

圓、多角形等，亦可為外徑隨著遠離頂部 612 而變小之錐形。注出口部 620 的材料並無特別限定，能夠對設置在軀幹部 610 的內周面之可熔接的材料進行熔接之材料是較佳的，例如可使用低密度聚乙烯等的樹脂材料。

【0174】注出口部 620 的一例係在注出部 621 的內部，進一步具備形成有圓環狀半切之間隔壁 623、和安裝於間隔壁 623 之拉環 624。藉此，管容器 6100 的使用者係可藉由拉引拉環 624 且沿著半切除去間隔壁 623 的一部分，而在間隔壁 623 形成用以取出內容物的開口。

【0175】如圖 28(b)所示，注出口部 620 的周緣部 622，係在涵蓋作為管容器 6100 的外側之面的全周之區域、即第 1 區域，熔接有被折疊之軀幹部 610 的頂部 612 附近的內周面。又，在管容器 6100 中，作為一例，頂部 612 係具備：以軀幹部 610 的內周面彼此相接的方式反摺的複數個褶部 612a。

【0176】褶部 612a 的數量係可根據周緣部 622 的形狀、或形成軀幹部 610 之膜的厚度等適當地調整。在管容器 6100 中，舉例來說，設有 16 個褶部 612a。褶部 612a 的數量，從用以形成褶部 612a 之加工裝置的強度、設計性的觀點等來看，較佳為 3 個以上 60 個以下，特佳為 3 個以上 36 個以下。

【0177】在周緣部 622 中之褶部 612a 的間隔，係可依據周緣部 622 的形狀或形成軀幹部 610 之膜的厚度等適當地調整。當周緣部 622 的形狀為橢圓等的曲率半徑涵蓋軀幹部 610 的周方向而改變的形狀時，舉例來說，可將在曲率半徑小的部分之褶部 612a 的間隔縮小來配置，將在曲率半徑大的部分之褶部 612a 的間隔加大來配置。在管容器 6100 中，由於周緣部

622 為圓形，所以舉例來說，褶部 612a 係涵蓋軀幹部 610 的周方向等間隔地設置。藉由使褶部 612a 的間隔涵蓋周緣部 622 的曲率半徑改變，可使頂部 612 沿著周緣部 622 的端緣折疊，所以是理想的。此外，摺疊有頂部 612 的部位，亦可不沿著所有的周緣部 622 的端緣，惟為了提高軀幹部 610 與注出口部 620 的接合強度，較佳為從軀幹部 610 的長度方向觀看，周緣部 622 的端緣內接於折疊有頂部 612 的部位。

【0178】其次，參考圖 29，針對將頂部 612 熔接於周緣部 622 之方法的一例作說明。圖 29 係表示用以說明管容器 6100 的軀幹部 610 與周緣部 622 的熔接步驟之俯視圖及主要部分剖視圖。

【0179】首先，將注出口部 620 插入未閉塞有底部 611 且呈筒狀狀態之軀幹部 610 的頂部 612 附近。其後，使用具備與褶部 612a 的數量對應之爪的加工裝置，將頂部 612 朝周緣部 622 的上方折疊。將呈現頂部 612 朝周緣部 622 的上方折疊之狀態之管容器 6100 的俯視圖及頂部 612 附近的剖視圖顯示於圖 29(a)。

【0180】如圖 29(a)所示，折疊的頂部 612 係涵蓋軀幹部 610 的周方向交替地具備：與周緣部 622 相接之接觸部 612b；和沒有與周緣部 622 相接而朝管容器 6100 的外側突出之非接觸部 612c。在管容器 6100 中，頂部 612 係以接觸部 612b 的軀幹部 610 的周方向之寬度比非接觸部 612c 的寬度更廣之方式折疊。

【0181】其次，從頂部 612 的上方，藉由環狀的加熱壓接手手段 630 對頂部 612 的全體進行加熱及加壓。圖 29(b)係顯示

頂部 612 受到加熱壓接手段 630 加熱及加壓的狀態下之管容器 6100 的俯視圖及頂部 612 附近的剖視圖。藉此，接觸部 612b 被熔接於周緣部 622。又，非接觸部 612c 係被加熱壓接手段 630 壓扁，藉此至少一部分係以軀幹部 610 的內周面彼此相接的方式反摺，而成為內周面彼此熔接的兩個褶部 612a。此外，在非接觸部 612c 中，軀幹部 610 的內周面彼此沒有相接之處（亦即，沒有成為褶部 612a 的部位），亦可熔接於周緣部 622。此外，作為利用加熱壓接手段 630 所進行之熔接的具體方法而言，可使用加熱板加壓、超音波密封、高頻密封、瞬間封口（impulse seal）等方法。

【0182】

（變形例 1）

將頂部 612 熔接於周緣部 622 時之頂部 612 的形態，只要具備接觸部 612b 和非接觸部 612c 即可，不限定於上述形態，例如，以非接觸部 612c 之軀幹部 610 的周方向的寬度比接觸部 612b 的寬度還廣的方式折疊。圖 30 係顯示用以說明變形例之管容器 6200 的軀幹部 610 與周緣部 622 之熔接步驟之俯視圖及主要部分剖視圖，其中非接觸部 612c 的軀幹部 610 的周方向之寬度比接觸部 612b 的寬度還廣。圖 30(a)係顯示頂部 612 朝周緣部 622 的上方折疊之狀態，圖 30(b)係顯示頂部 612 受到加熱壓接手段 630 加熱及加壓的狀態。

【0183】如圖 30(b)所示，管容器 6200 中，亦與管容器 6100 同樣，藉由加熱壓接手段 630，將接觸部 612b 熔接於周緣部 622。又，非接觸部 612c，其至少一部分係成為兩個褶部 612a，沒有成為褶部 612a 的部位可熔接於周緣部 622。

【0184】如此，在管容器 6100、6200 中，軀幹部 610 和注出口部 620，係在周緣部 622 中於第 1 區域藉由熔接安裝有折疊之軀幹部 610 的頂部 612 附近的內周面。因此，可進行比習知技術更廣面積之熔接，軀幹部 610 對於注出口部 620 的熔接不需要高精度的對位，製造變容易。

【0185】又，在管容器 6100、6200 中，由於在軀幹部 610 與注出口部 620 的熔接時不需要熱收縮，所以可使用鋁箔等難以進行熱收縮之材料，材料的選擇範圍變廣，可進行自由度高的設計。

【0186】又，由於係在周緣部 622 於第 1 區域熔接所折疊之軀幹部 610 的頂部 612 附近的內周面，所以與使用熱收縮重疊成倒圓角而熔接之情況相比，可將周緣部 622 與軀幹部 610 所成的角設定得較大。因此，與具備錐形的注出口部相比較，可減少殘留於注出口部 620 的內部之內容物的量。又，由於注出口部 620 不具有錐形，所以容易將軀幹部 610 壓扁直到朝注出口部 620 的注出部 621 密接為止而頂出內容物，因此可更加減少內容物的殘留量。

【0187】以上，係以周緣部 622 的表面形成平坦的注出口部 620 為例來作說明，惟例如亦可在設置褶部 612a 的預定場所，事先設置與褶部 612a 的形狀對應之凸部。藉此，由於可沿著凸部形成接觸部 612b 與非接觸部 612c，所以頂部 612 的折疊變容易。

【0188】又，亦可在會成為頂部 612 的部分事先設置與褶部 612a 對應之。藉此，藉由加熱及加壓所進行之褶部 612a 的形成變容易。

【0189】

(變形例 2)

圖 31 係顯示第 6 實施形態的變形例之管容器 6300 的主要部分剖視圖。管容器 6300 與管容器 6100 的相異點，係在設置於軀幹部 610 之阻氣層 614 及設置於注出口部 620 之阻氣膜 625 的有無。

【0190】如圖 31 所示，管容器 6300 的注出口部 620 係具備第 2 區域，其係在會成為管容器 6300 的內側之面設有阻氣膜 625 的區域。又，形成軀幹部 610 的膜係包含阻氣層 614。軀幹部 610 係以上述之第 1 區域與第 2 區域在遍及注出口部 620 的周緣部 622 全周之第 3 區域，從第 3 區域內的各位置之法線方向觀看時阻氣層 614 與阻氣膜 625 相互重疊的方式，被熔接且安裝於注出口部 620。

【0191】依此方式，在軀幹部 610 被安裝於注出口部 620 而成的管容器 6300 中，從周緣部 622 的各位置之法線方向觀看時，不會產生不具有阻氣性的區域，所以實現高阻氣性。

【0192】此外，使用於第 6 實施形態之管容器 6100～6300 的軀幹部 610，亦可安裝於第 1～第 4 實施形態之管容器的注出口部來使用。

【0193】

<第 7 實施形態>

本發明的第 7 實施形態之管容器 7100 係包含：一端被閉塞的軀幹部 710；和安裝於軀幹部 710 的另一端之注出口部 720。圖 32 係管容器 7100 的前視圖及側視圖，圖 33、圖 34 係將軀幹部 710 以 K-K'線切斷之剖視圖。

【0194】軀幹部 710 係位於一端的底部 711 被閉塞之筒狀構件，具備可收容未圖示的內容物之收容部 713。軀幹部 710 係使用膜而形成，包圍收容部 713 之最薄的部分的厚度 $T1$ 係 $40\mu\text{m}$ 以上 $200\mu\text{m}$ 以下，最厚的部分的厚度 $T2$ 係厚度 $T1$ 的 2 倍以下。

【0195】軀幹部 710 舉例來說係具備將膜的端緣彼此貼合而形成之貼合部 714。貼合部 714 係如圖 33 所示，藉由使膜的端緣之內層與外層對向並貼合而形成。又，貼合部 714 係以沿著軀幹部 710 的長度方向延伸之方式形成。在軀幹部 710 中，厚度 $T1$ 係膜的厚度，厚度 $T2$ 係貼合部 a 的厚度。

【0196】貼合部 714 係例如在膜的表面與背面設置含有聚乙烯之密封劑層，並藉由將此等熱封而形成。又，貼合部 714 亦可在藉由熱封貼合後，進一步一邊加熱一邊加壓。藉此，熔融的密封劑層會從膜的端面溢出，在膜的端面形成保護層 715。依此方式形成的保護層 715，在膜使用積層膜的情況下，可抑制積層膜從端面剝離。圖 34 係具有保護層 715 之軀幹部 710 的剖視圖。

【0197】使用於軀幹部 710 的形成之膜的層構成，可為單層膜，也可為藉由層壓或擠壓而成形之多層膜。膜並無特別限定，例如可使用聚對苯二甲酸乙二酯(PET)、尼龍(NY)、直鏈狀(線狀)低密度聚乙烯(LLDPE)等的樹脂材料來形成。又，膜材亦可因應軀幹部 710 所需之機能，含有周知的機能性膜，例如亦可為了賦予阻氣性而積層含有鋁箔或 EVOH 樹脂等的膜。

【0198】注出口部 720 係安裝於位於軀幹部 710 的另一端之頂部 712，且可閉塞軀幹部 710 的頂部 712 之構件。注出口

部 720 係與使用於管容器 1100 的注出口部 120 同樣，所以省略說明。

【0199】如圖 32 所示，軀幹部 710 的頂部 712 係以在閉塞部 721 的端緣，沿著閉塞部 721 之與軀幹部 710 的底部 711 側為相反側的面之方式彎折而貼合。軀幹部 710 與閉塞部 721，例如能夠以在最內層具備含有聚乙烯的密封劑層之膜形成軀幹部 710，藉由將注出口部 720 以含有聚乙烯的材料形成，利用熱封予以貼合。

【0200】藉由厚度 T1 係在 $40\mu\text{m}$ 以上 $200\mu\text{m}$ 以下的範圍，可兼顧確保軀幹部 710 的一定強度、與抑制剛性變過高。又，藉由使厚度 T2 為厚度 T1 之 2 倍以下，貼合部 714 變得比其他部分還厚，可抑制在頂部 712 產生厚度不均。藉此，可使頂部 712 沿著閉塞部 721 之與底部 711 側為相反側的面容易地彎折，且可抑制因厚度不均導致頂部 712 與閉塞部 721 的貼合局部剝離之貼合不良的發生。又，可抑制在閉塞部 721 上，貼合部 714 大幅鼓起之設計性劣化。

【0201】

(變形例 1)

其次，就第 7 實施形態的變形例 1 之管容器 7101 進行說明。管容器 7101 係具備一端被閉塞的軀幹部 710a、和安裝於軀幹部 710a 的另一端之注出口部 720。圖 35 係管容器 7101 的前視圖及側視圖，圖 36 係將軀幹部 710a 在 L-L' 線加以切斷之剖視圖。

【0202】管容器 7101 與管容器 7100 的相異點，係在將形成軀幹部 710a 之膜的端緣加以貼合之方法。具體而言，軀幹部

710a 之膜的端緣，係如圖 36 所示在使端部彼此面對面的狀態下，藉帶材 714a 覆蓋。在軀幹部 710a 中，帶材 714a 係以在軀幹部 710a 的內部覆蓋膜的端緣，且沿著軀幹部 710a 的長度方向延伸之方式設置。在軀幹部 710a 中，厚度 T1 係膜的厚度，厚度 T2 係帶材 714a 覆蓋膜的區域中之厚度、亦即膜與帶材 714a 的合計厚度。

【0203】帶材 714a 的材質可與膜為相同材質，也可為不同材質。帶材 714a 也可依據所需的機能，使用積層有阻氣膜等的機能性膜之積層膜來形成。

【0204】為了抑制厚度 T2 變厚，帶材 714a 的厚度較佳為薄的。然而，只要厚度 T1、T2 在上述的範圍，帶材 714a 的厚度亦可比膜的厚度還厚。帶材 714a 並無特別限定，可使用聚乙烯、聚對苯二甲酸乙二酯等的樹脂材料來形成。

【0205】帶材 714a 亦可具有藉由覆蓋端部而保護之端部保護形狀 716。圖 37(a)、(b)均為將帶材 714a 在與長度方向正交的剖面加以切斷之剖視圖。圖 37(a)所示的帶材 714a 的一例係具有將端部反摺而形成之端部保護形狀 716。又，圖 37(b)所示的帶材 714a 的一例係具有以密封劑覆蓋端部之端部保護形狀 716。由於任一個帶材 714a 的端部都是被端部保護形狀 716 所覆蓋，所以在以積層膜形成的情況下可抑制所積層的膜自端面剝離。此外，帶材 714a 可從軀幹部 710a 的外部覆蓋膜的端緣，也可從軀幹部 710a 的外部及內部兩側覆蓋膜的端緣。

【0206】根據管容器 7101，也可抑制容器內部之內容物的殘留。又，藉由軀幹部 710a 的厚度 T1 為 $40\mu\text{m}$ 以上 $200\mu\text{m}$ 以下，厚度 T2 為厚度 T1 的 2 倍以下，可抑制貼合不良的發生及

設計性的劣化。

【0207】

(變形例 2)

只要厚度 $T1$ 、 $T2$ 在上述範圍即可，軀幹部 710a 的膜亦可在端部之間具有既定間隙。圖 38 係變形例 2 之軀幹部 710a 的剖視圖。變形例 2 的軀幹部 710a 係在端部之間具有間隙。因此，例如，藉由使帶材 714a 具有通氣性，可抑制軀幹部 710a 的內壓提高到既定的壓力以上。又，例如藉由在帶材 714a 使用透明膜，可通過帶材 714a 目視軀幹部 710a 的內容量。

【0208】

(變形例 3)

其次，就第 7 實施形態的變形例 3 之管容器 7102 進行說明。管容器 7102 係包含：一端被閉塞的軀幹部 710b；和安裝於軀幹部 710b 的另一端之注出口部 720。圖 39 係管容器 7101 的前視圖及側視圖，圖 40 係將軀幹部 710b 以 $M-M'$ 線切斷之剖視圖。

【0209】管容器 7102 與管容器 7100 的相異點是在將形成軀幹部 710b 之膜的端緣貼合之方法。具體而言，軀幹部 710b 的膜的端緣，係如圖 40 所示，使以相對於在平坦狀態的膜具有傾斜之方式形成的端部彼此相互對向，以軀幹部 710b 的周方向的厚度大致一定之方式予以貼合。貼合有端部彼此的貼合部 714b，係以沿著軀幹部 710b 的長度方向延伸之方式形成。貼合部 714b 的端部係可藉由熔接、接著等貼合。在軀幹部 710 中，厚度 $T1$ 係膜的厚度，厚度 $T2$ 係貼合部 714 的厚度。如上述，軀幹部 710b 在周方向上厚度大致一定，所以如圖 40 所

示，厚度 T1 與厚度 T2 大致相同。

【0210】根據管容器 7102，也可抑制容器內部之內容物的殘留。又，藉由軀幹部 710b 的厚度 T1 為 $40\mu\text{m}$ 以上 $200\mu\text{m}$ 以下，厚度 T2 為厚度 T1 的 2 倍以下，可抑制貼合不良的發生及設計性的劣化。

【0211】軀幹部 710 的形成方法，只要可將軀幹部 710 的厚度 T1、T2 在上述範圍形成即可，不限定於以上說明的方法，例如可採用熔斷、擠壓成形、吹模等的方法。

【0212】在以上說明的各實施形態及其等的變形例中，使用於軀幹部之膜材，在軀幹部的寬度方向上，環長 60mm 的環剛度(loop stiffness)值亦可為 600mN 以下。

【0213】在此，所謂環剛度值係指，使用切成既定尺寸的狹條狀膜材來形成環，將此環在徑向僅以既定量壓扁的狀態下所測得之環的斥力，係表示膜的剛性之指標。環剛度值越大，膜的剛性愈高。環剛度值係使用東洋精機公司製環剛度測試儀(loop stiffness tester)以如下的順序及條件來測定。首先，將使用於軀幹部的膜材切成寬度 25mm、長度 120mm 的狹條狀，以狹條狀膜的長度方向與測定對象的方向一致之方式切割而形成環。此時，環長設為 60mm。其後，將裝置的墊板推壓至所形成的環以將環壓扁，來測定環的斥力。壓扁距離設為 20mm，壓縮速度設為 3.5mm/s。

【0214】藉由在膜材使用環剛度值小且彈性低的材料，可降低所形成之軀幹部的剛性。因此，可防止在令使用環剛度值為 600mN 以下的膜材所形成的軀幹部變形以將內容物擠出之後，軀幹部返回原本的形狀之情形。藉此，可抑制氣體流入軀

幹部的內部而產生氣囊。其結果，可抑制因流入的氣體導致內容物的品質劣化，可在沒有將注出口部朝下的情況下將內容物擠出，可抑制內容物之急遽的噴出現象發生。

【0215】又，由於膜材的材料包含樹脂，故與以由鋁等變形狀態保持性高的材料為主體的層所構成的軀幹部相比較，可以較小的力產生變形，即便以黏度高的材料作為內容物時，也容易擠出。再者，也能夠抑制因重複使用而在膜材產生微小的孔。

【0216】又，由於係將膜材的環剛度值抑制為 600mN 以下，使用於膜材的形成之材料少量即可，膜材的層構成變簡單，因此可抑制製造成本。

【0217】又，由於膜材的彈性低，不用使用比較高價的製管機(tubing machine)，可使用能夠製造袋狀包裝容器之製袋機，來製造軀幹部，可抑制製造成本。

【0218】又，此時，也可在注出口部設置閥，其可使內容物從軀幹部流出，且在內容物沒有流出的期間，限制空氣流入軀幹部。藉此，藉由使軀幹部的環剛度值為 600mN 以下，除了可防止軀幹部返回原來的形狀之外，藉由閥關閉，可更確實地限制空氣流入軀幹部的內部，可更確實地抑制氣囊的發生。尤其，即便在使用止回效果有限的簡單構造之閥時，可能夠在管容器全體中有效地抑制氣囊的發生。因此，也可抑制管容器的製造成本。

【0219】又，膜材的厚度亦可為 30 μ m 以上 200 μ m 以下，且在軀幹部的寬度方向，環長 60mm 的環剛度值亦可為 600mN 以下。藉此，擠出內容物時，可將軀幹部均勻地壓扁直到端部

為止，使軀幹部的寬度方向端部之曲率半徑變小，可抑制內容物的殘留。此外，於此情況也是，環剛度值係以上述的步驟及條件測定。

【0220】又，膜材的厚度為 $30\mu\text{m}$ 以上 $200\mu\text{m}$ 以下，且，軀幹部亦可在底部 711 的寬度方向之兩端部的至少任一者與另一端之間，具有延伸於軀幹部的長度方向之框線。藉此，擠出內容物時可將膜材沿著框線彎折。因此，可防止在軀幹部的寬度方向端部產生無法完全壓扁的間隙，並可抑制內容物殘留於此間隙。框線係例如可藉由將軀幹部以構成膜材之材料的熔點以下的溫度熱壓而形成。

【0221】再者，以上所說明之各實施形態及其等的變形例之管容器，為容易回收再利用(recycle)，注出口部、軀幹部及蓋等各構件亦可以單一材料(mono material)形成。作為可使用的材料，並無特別限定，可例舉：包含雙軸延伸聚丙烯(OPP)或無延伸聚丙烯(CPP)的 PP 等。作為使用於軀幹部的製造之膜材的層構成，可例舉：賦予阻氣性之 OPP($20\mu\text{m}$)/CPP($80\mu\text{m}$)、賦予 OPP($20\mu\text{m}$)/阻氣性之 OPP($20\mu\text{m}$)/CPP($80\mu\text{m}$)、OPP($30\mu\text{m}$)/CPP($80\mu\text{m}$)。此外，各層的厚度係可依據軀幹部的容量適當變更。又，注出口部的製造，可使用單體的 PP 或捏合有(kneading)具有阻氣性的樹脂之 PP。

【0222】又，作為使用其他材料的例子，可例舉包含阻氣積層體和密封劑層之具有阻氣性的膜材，該阻氣積層體係依序具備基材層/第 1 聚乙烯醇系樹脂層/含有 Si 或 Al 的薄膜層/第 2 聚乙烯醇系樹脂層，該密封劑層係設置於該阻氣積層體的表面。

【0223】於此情況，第 2 聚乙烯醇系樹脂層亦可含有矽烷化合物。矽烷化合物的質量比，從與含有 Si 或 Al 的薄膜層的密接性及維持阻氣性的觀點來看，可設為 0.005～0.80。

【0224】含有 Si 或 Al 的薄膜層亦可含有氧化矽及氧化鋁的至少 1 種。含有 Si 或 Al 的薄膜層，從透明性及阻隔性 (barrier property) 觀點來看可設為氧化矽及氧化鋁，從加工時之拉引延伸性提升的觀點來看，亦可為氧化矽。藉由使用含有 Si 或 Al 的薄膜層，可抑制厚度且可獲得高的阻隔性。

【0225】含有 Si 或 Al 的薄膜層的厚度亦可為 5nm 以上 80nm 以下。當層厚為 5nm 以上時，可得到充分的阻氣性。又，當層厚為 80nm 以下時，可抑制因薄膜的內部應力所致的變形的關係而使得龜裂產生，而可抑制阻氣性的降低。此外，當層厚超過 80nm 時，因材料使用量的增加、及膜形成時間的長時間化等的關係，容易使成本增加，從經濟觀點考量，是不理想的。

【0226】第 1 聚乙烯醇系樹脂層之每單位面積的質量亦可為 0.1g/m^2 以上 10g/m^2 以下。當此質量為 0.1g/m^2 以上時，即便基材層的表面的平滑性不足，也可將第 1 聚乙烯醇系樹脂層的表面形成充分平滑，可將阻氣性優異之含有 Si 或 Al 的薄膜層形成於表面。另一方面，此質量為 10g/m^2 以下，在管容器的單一材料的實現及材料成本的降低方面是有利。

【0227】第 1 聚乙烯醇系樹脂層之與含有 Si 或 Al 的薄膜層相接之側的面粗度 Sa 亦可為 $0.2\mu\text{m}$ 以下。藉此，可將阻氣性優異之含有 Si 或 Al 的薄膜層形成於表面。面粗度 Sa 的值意指：使用 VertScan(Ryoka system Inc.製)所測定的值。

【0228】第 1 聚乙烯醇系樹脂層之與含有 Si 或 Al 的薄膜層相接之側的表面，從得到優異的氧阻隔性之觀點來看，藉剛體垂擺(rigid body pendulum)型物性試驗器所測定之 100℃的對數衰減率可為 0.20 以下且 125℃的對數衰減率亦可為 0.30 以下。此對數衰減率，可藉由剛體垂擺法(A&D 公司製剛體垂擺型物性試驗器 RPT-3000W)測定。作為管邊緣(pipe edge)，係使用 RBP-020，以從 30℃至 130℃的 10℃/分鐘的升溫速度加溫以進行測定。以此條件進行 3 處的測定，分別算出在 100℃及 125℃之對數衰減率的平均值。對數衰減率小意味：構成測定對象的表面之樹脂的分子即便受熱，也不容易動。

【0229】基材層亦可含有從由聚烯烴、聚酯及聚醯胺所構成的群組選擇之至少 1 種。

【0230】亦可為阻氣積層體的基材層係由聚烯烴系樹脂構成，密封劑層係由聚烯烴系樹脂構成，以軀幹部的全質量為基準，聚烯烴系樹脂的含有率為 90 質量%以上。又，亦可為阻氣積層體的基材層係由聚酯系樹脂構成，密封劑層係由聚酯系樹脂構成，以軀幹部的全質量為基準，聚酯系樹脂的含有率為 90 質量%以上。藉此，可實現軀幹部的單一材料。

【0231】基材層亦可為丙烯的單聚物層。使用丙烯的單聚物膜(單聚物層)作為基材層時，丙烯的單聚物膜具有優異的耐熱性，但另一方面，其表面具有容易成為葉脈狀之缺點。因此，即便在其表面直接形成含有 Si 或 Al 的薄膜層，也無法達成充分的阻隔性。於是，藉由在丙烯的單聚物膜與含有 Si 或 Al 的薄膜層之間介設聚乙烯醇系樹脂層，可達成優異的阻氣性。藉由將作為基材層之丙烯的單聚物膜、與作為密封劑層的聚丙烯

系樹脂膜併用，可作成單一材料的軀幹部。

[產業上利用之可能性]

【0232】本發明係可使用於能夠充填醫藥品、化妝品、食品等之包裝容器。

【符號說明】

【0233】

110	軀幹部
111	底部
112	頂部
120	注出口部
121	閉塞部
122	半切
123	拉環
130	鉸鏈蓋
131	固定部
131a	孔
132	蓋部
133	鉸鏈部
1100	管容器
210	軀幹部
211	底部
212	頂部
214	阻氣層 220 注出口部
221	閉塞部
221a	開口預定部

221b	周緣部
222	半切
223	捏取部
224	周壁
225	阻氣膜
2100、2101	管容器
310	軀幹部
311	底部
312	頂部
320、320'	注出口部
321	閉塞部
322	半切
323	捏取部
324	周壁
330、330'	蓋
330a	頂板
330b	內螺紋
330c	內環
330d	接觸環
331	固定部
331a	頂板
331b	孔
331c	第 1 內環
331d	接觸環
331e	第 2 內環
331f	卡合壁

332	蓋部
332a	周壁 332b 頂板
333	鉸鏈部
3100、3101	管容器
410、410a	注出口部
411	注出筒部
411a	螺紋脊
412	凸緣部
412a	突起部
413	蓋密封件
414	第 1 積層體
414a	第 1 密封劑層
414b	第 1 阻氣層
415	第 2 積層體
415a	第 2 密封劑層
415b	第 2 阻氣層
416	保護部(凸緣部)
417	保護部(注出筒部)
420	容器本體
421	頂部
422	底部
423	第 3 積層體
423a	密封劑層
423b	阻氣層
4100	包裝容器
510、510a	軀幹部

511	底部
512	頂部
513	貼合部
514	積層膜
514a	接著層
515	拉片
516	缺口
520、520a	注出口部
521	錐部
521a	閉塞部
522	圓筒部
530	蓋
531	側壁
532	頂板
533	鉸鏈部
5100、5200、 5300、5400、 5500	管容器
610	軀幹部
611	底部
612	頂部
613	貼合部
614	阻氣層
620	注出口部
621	注出部

622	周緣部
623	間隔壁
624	拉環
625	阻氣膜
630	加熱壓接手段
6100、6200、	
6300	管容器
710、710a、	
710b	軀幹部
711	底部
712	頂部
713	收容部
714、714b	貼合部
714a	帶材
715	保護層
716	端部保護形狀
720	注出口部
721	閉塞部
722	半切
723	拉環
7100、7101、	
7102	管容器

【發明申請專利範圍】

【第 1 項】一種管容器，係包含：

筒狀軀幹部，以含有樹脂材料的膜材形成且其一端被閉塞而可收容內容物；及

注出口部，安裝於前述軀幹部的另一端且可閉塞前述軀幹部的另一端；

前述軀幹部的前述另一端，係在前述注出口部的周緣部安裝於與前述軀幹部的前述一端側為相反側之面，

前述膜材的厚度為 $30\mu\text{m}$ 以上 $200\mu\text{m}$ 以下，

前述膜材在前述軀幹部的寬度方向上之環剛度值(環長 60mm)為 600mN 以下。

【第 2 項】如請求項 1 之管容器，其中

前述注出口部係包含：

筒狀的注出筒部；

凸緣部，從前述注出筒部的一端向外側延伸；及

蓋密封件，熔接於前述注出筒部的另一端側，以將前述注出筒部的另一端側的開口閉塞，

前述注出筒部及前述凸緣部係藉由第 1 積層體形成，該第 1 積層體包含第 1 密封劑層、和具有阻氣性的第 1 阻氣層，

前述蓋密封件係藉由第 2 積層體形成，該第 2 積層體包含可熔接於前述第 1 密封劑層之第 2 密封劑層、和具有阻氣性的第 2 阻氣層，

前述軀幹部的前述另一端，係在前述凸緣部的前述周緣部熔接於前述第 1 密封劑層。

【第 3 項】如請求項 2 之管容器，其中

前述第 1 積層體之包含剖面之既定寬度的區域係被反摺。

【第 4 項】如請求項 2 之管容器，其中

前述第 1 積層體的剖面係被前述第 1 密封劑層覆蓋。

【第 5 項】如請求項 1 之管容器，其中

前述膜材為積層膜，

前述軀幹部係設置為使得貼合部沿著長度方向延伸，該貼合部係接著前述膜材的端部而形成，且使前述膜材的端部的最內層彼此對向且接著而形成。

【第 6 項】如請求項 1 之管容器，其中

前述軀幹部之最薄部分的厚度為 $40\mu\text{m}$ 以上 $200\mu\text{m}$ 以下，最厚部分的厚度為前述厚度的 2 倍以下。

【第 7 項】如請求項 6 之管容器，其中

前述軀幹部係具備將前述膜材的端緣彼此貼合而成的貼合部，

前述貼合部係以使前述膜材的內層與外層對向並貼合，且沿著前述軀幹部的長度方向延伸之方式形成。

【第 8 項】如請求項 6 之管容器，其中

前述軀幹部之前述膜材的端緣係藉帶材覆蓋，

前述帶材係以沿著前述軀幹部的長度方向延伸之方式設置。

【第 9 項】如請求項 1 之管容器，其中

前述膜材的厚度為 $30\mu\text{m}$ 以上 $200\mu\text{m}$ 以下，

前述軀幹部係在前述一端，具備將涵蓋前述軀幹部的寬度方向的區域接著而閉塞的底部，

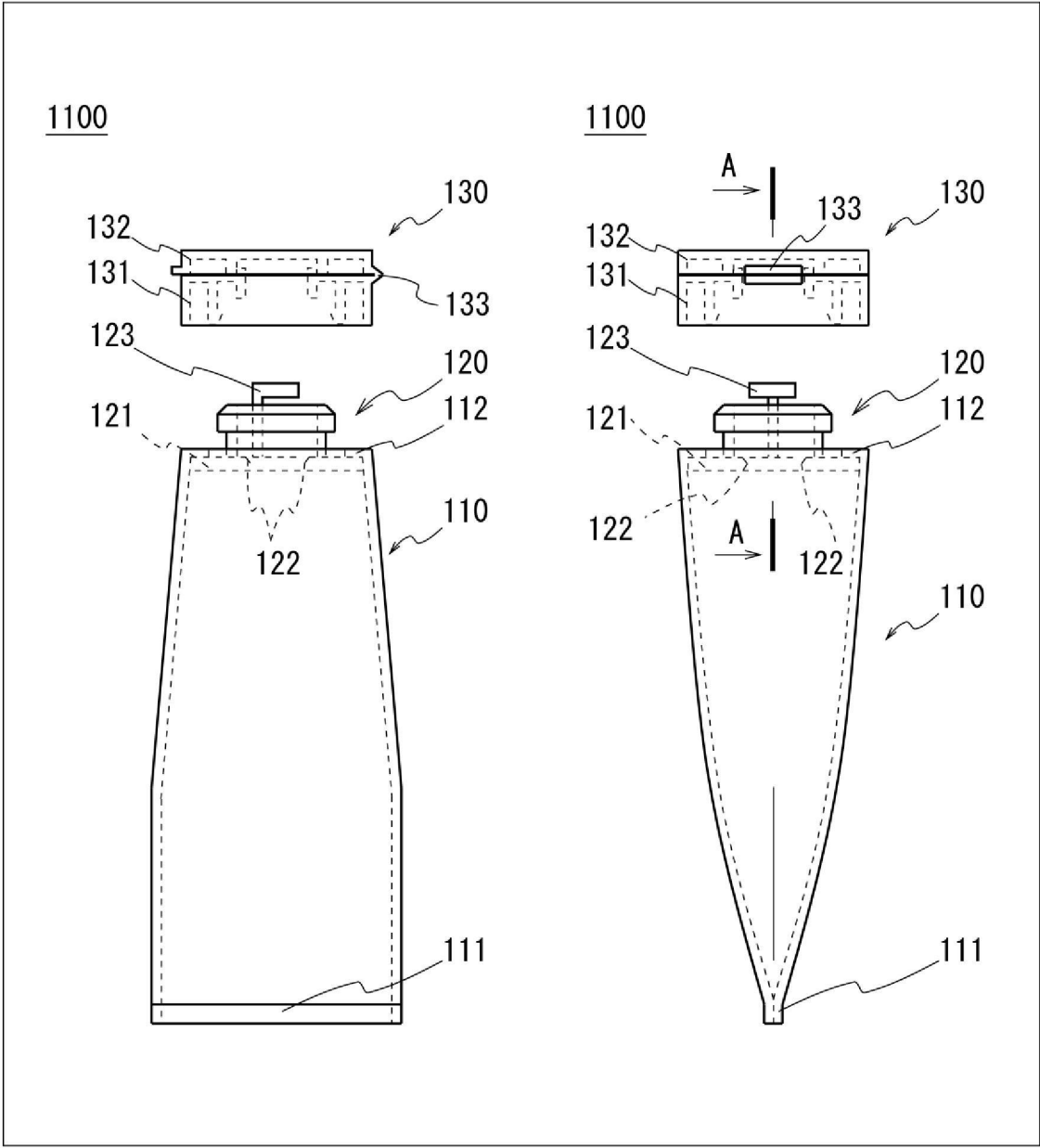
在前述底部的前述寬度方向的端部與前述另一端之間，具

有延伸於前述軀幹部的長度方向之框線。

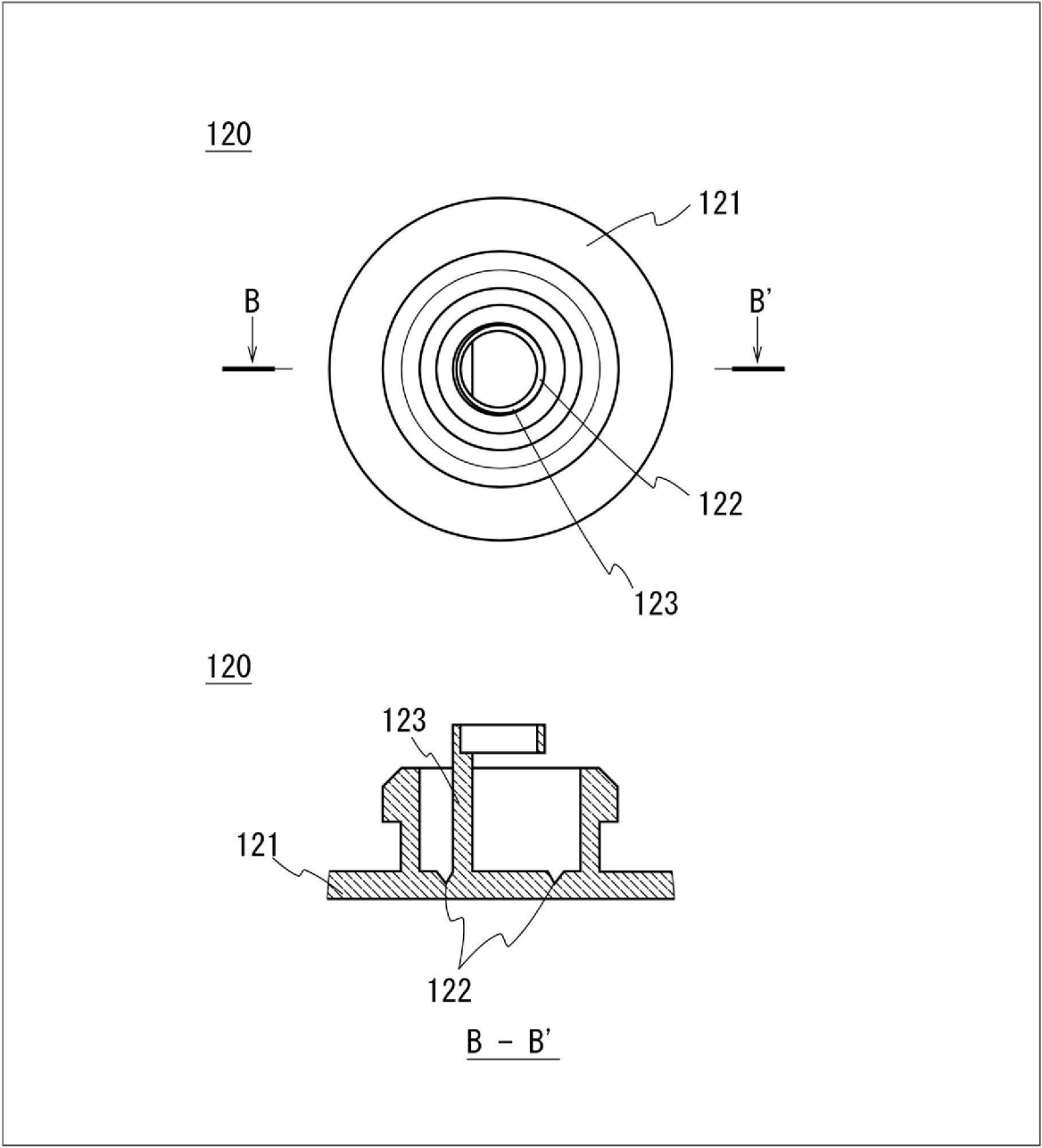
【第 10 項】一種管容器的製造方法，係如請求項 9 之管容器的製造方法，其包含：

藉由將軀幹部以形成前述軀幹部的膜材之熔點以下的溫度進行熱壓，而在前述軀幹部形成框線之步驟。

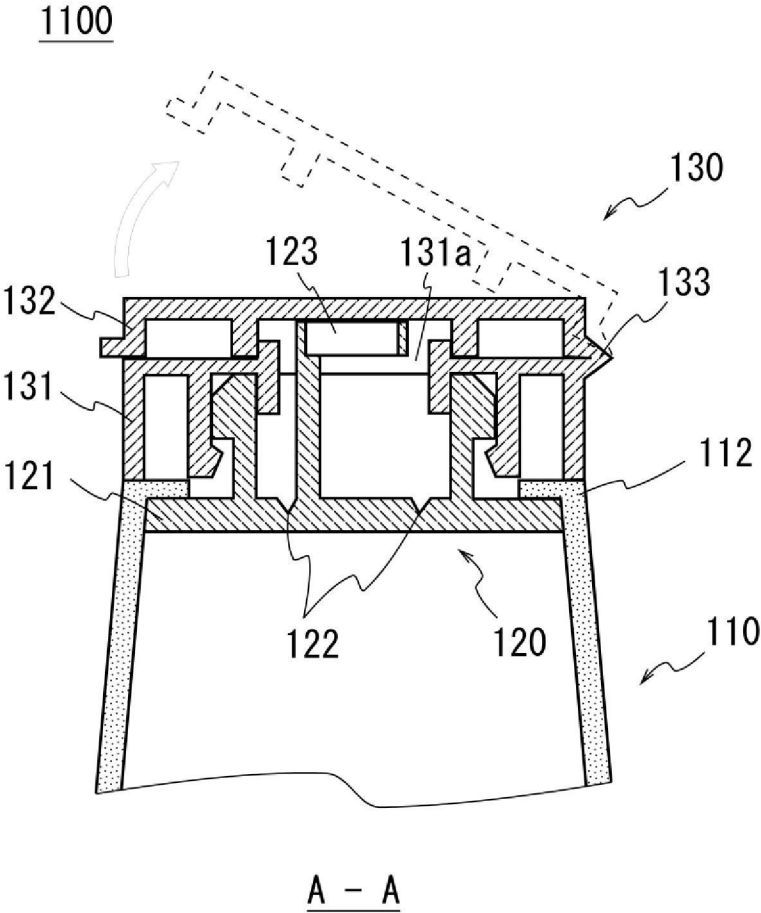
【發明圖式】



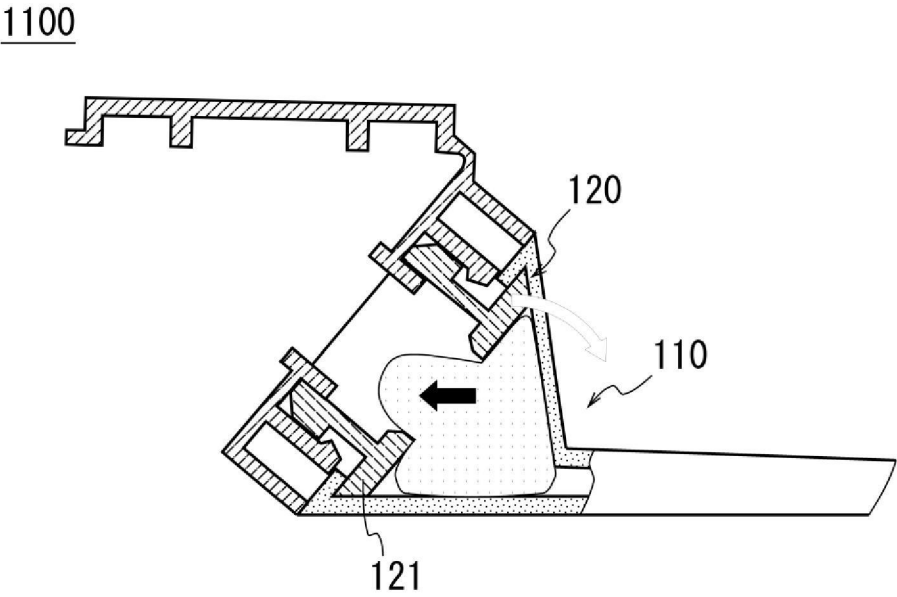
【圖 1】



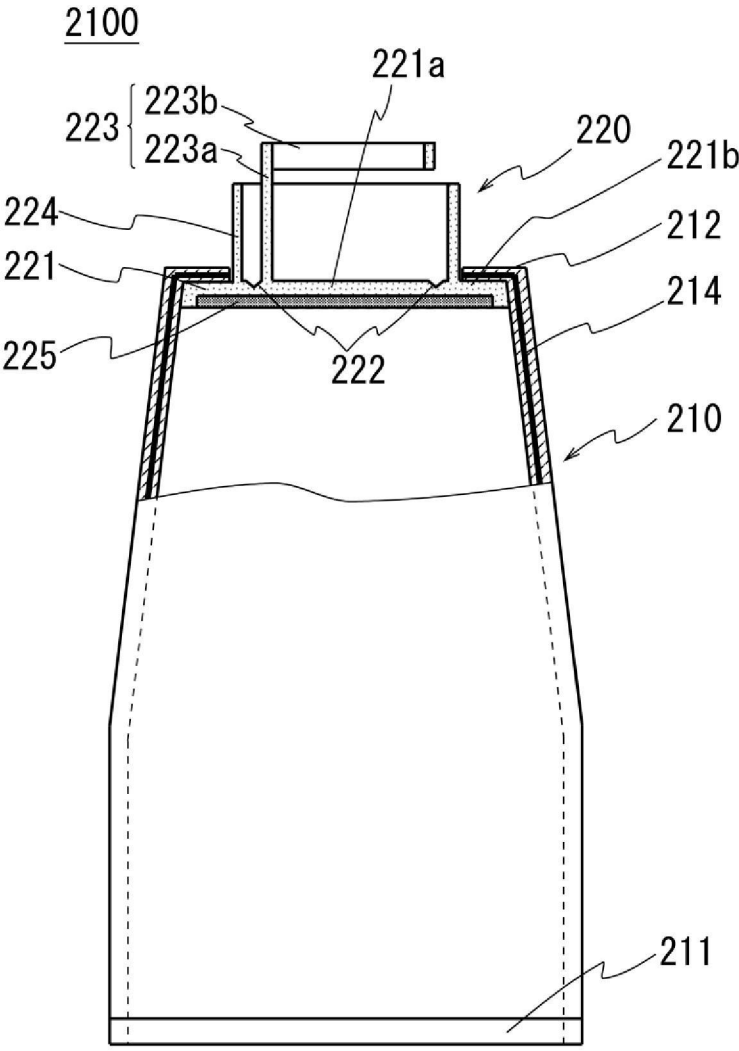
【圖 2】



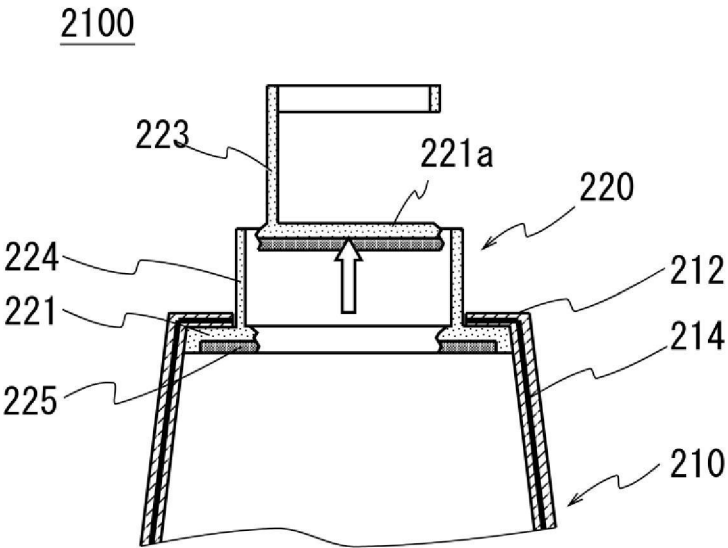
【圖 3】



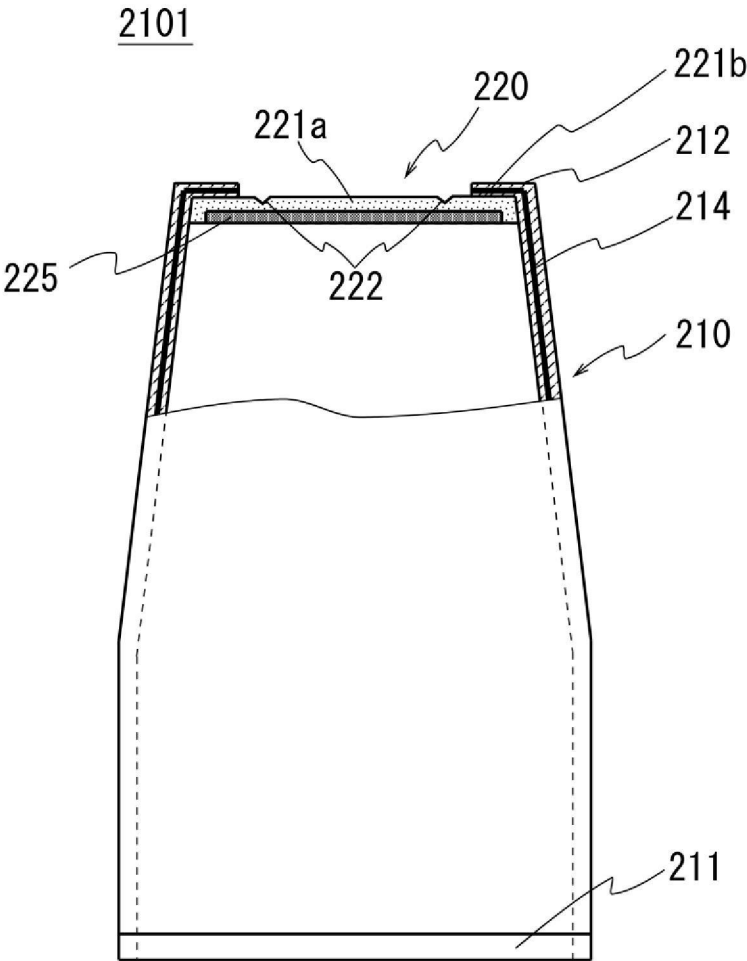
【圖 4】



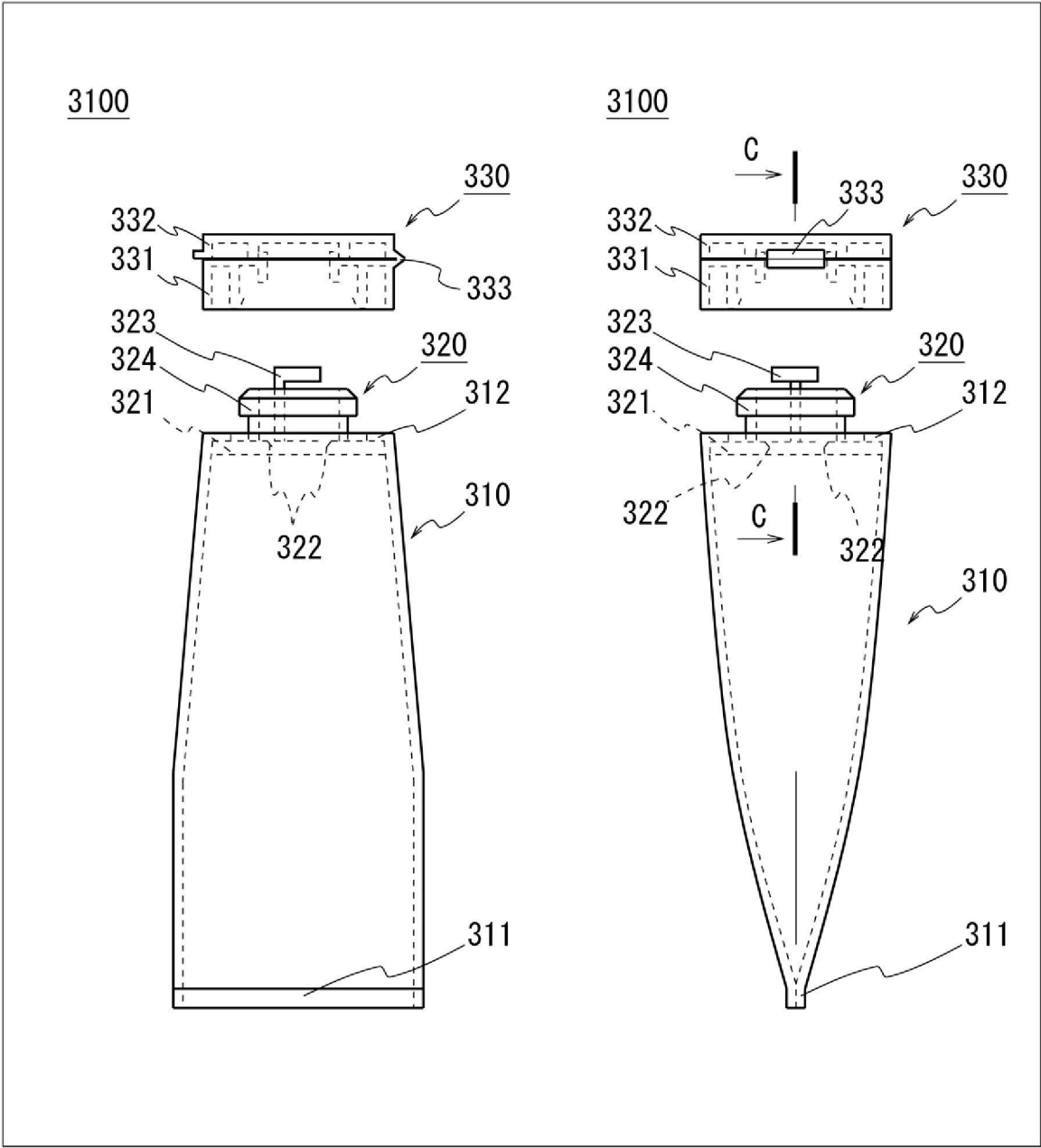
【圖5】



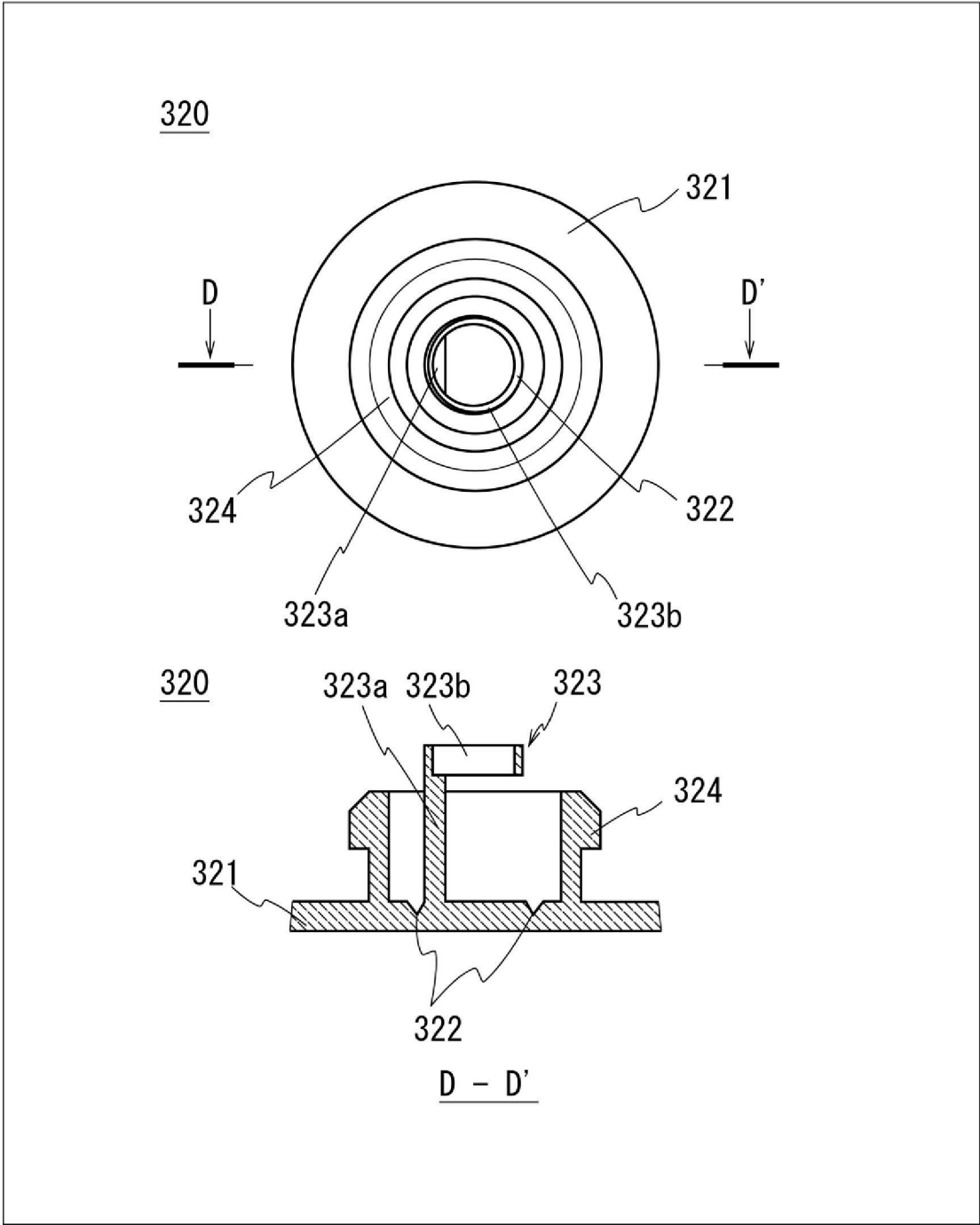
【圖 6】



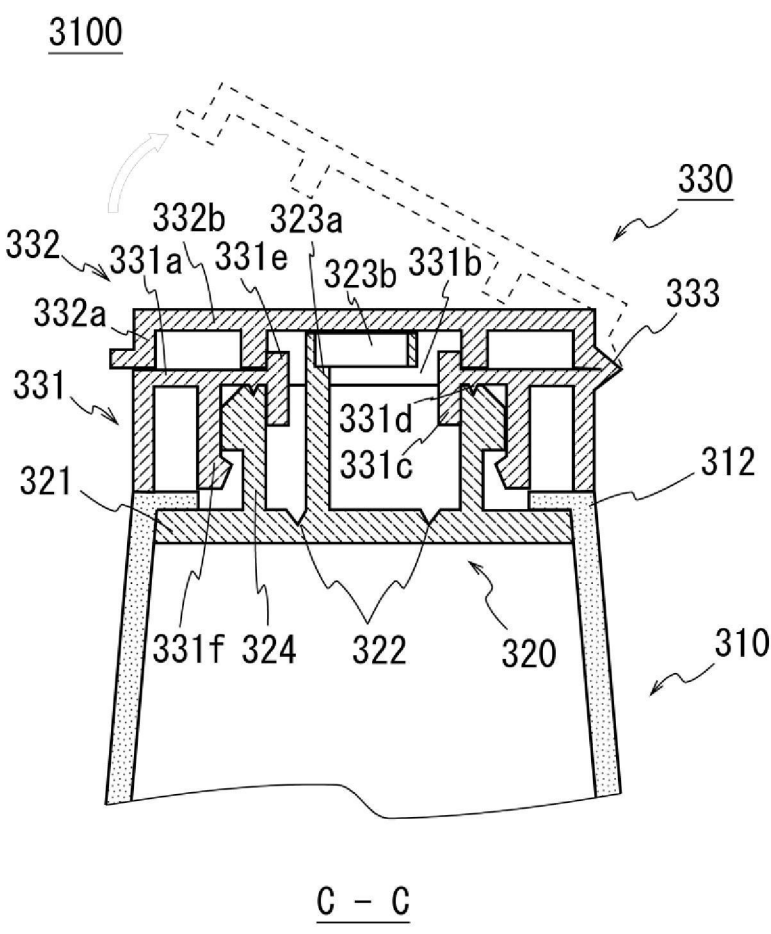
【圖 7】



【圖 8】

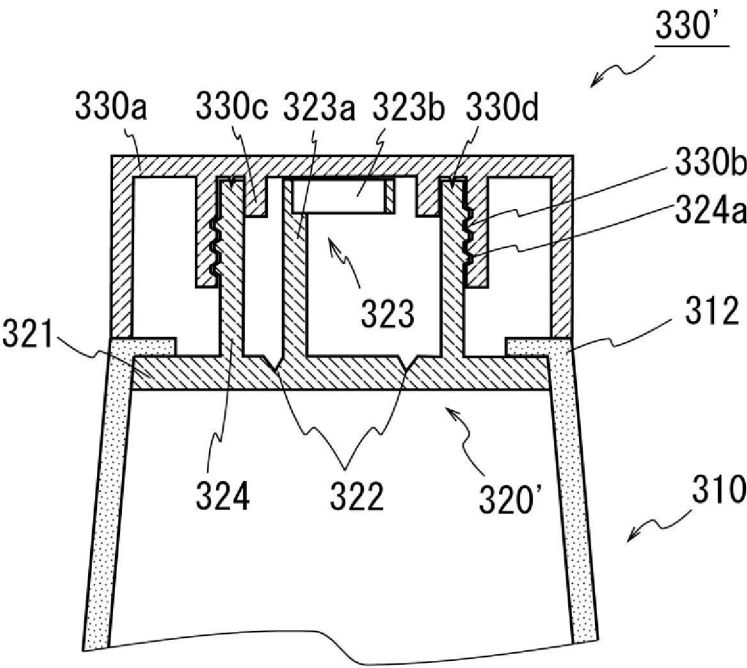


【圖 9】



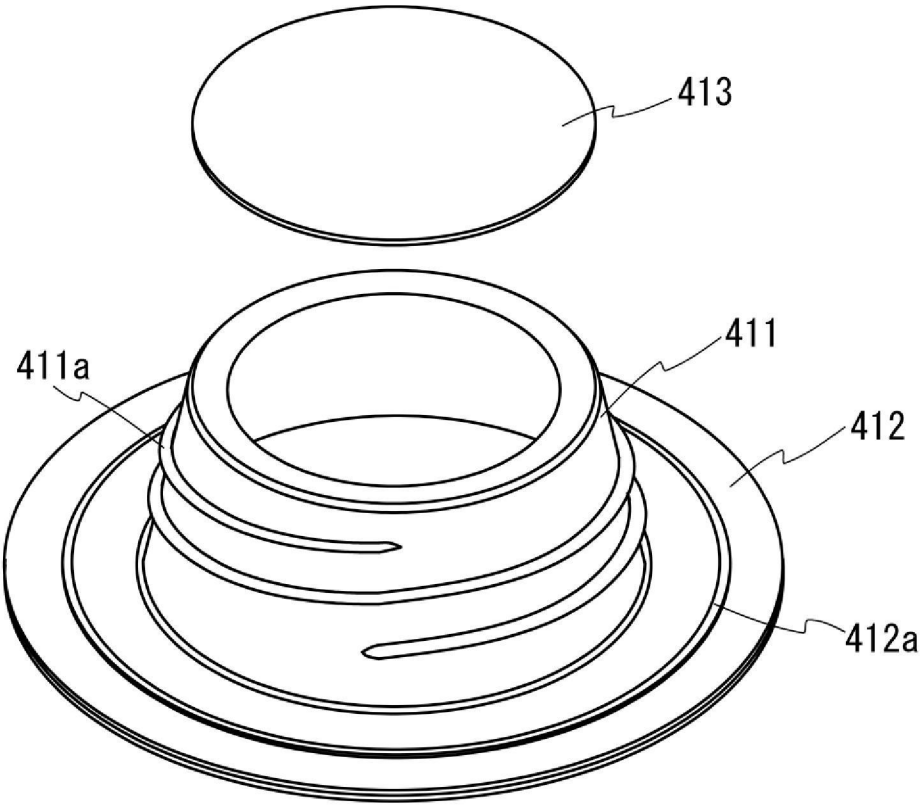
【圖 10】

3101

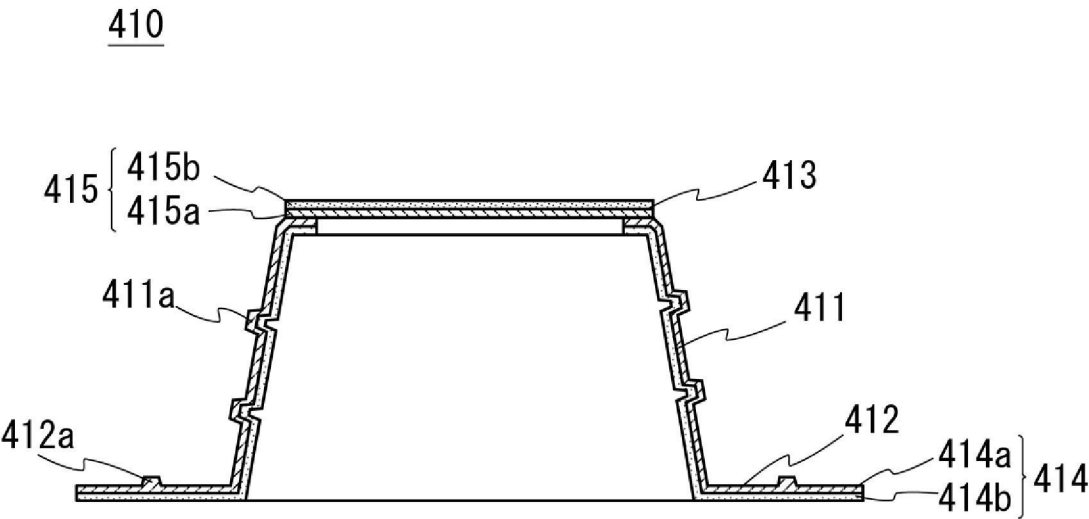


【圖 11】

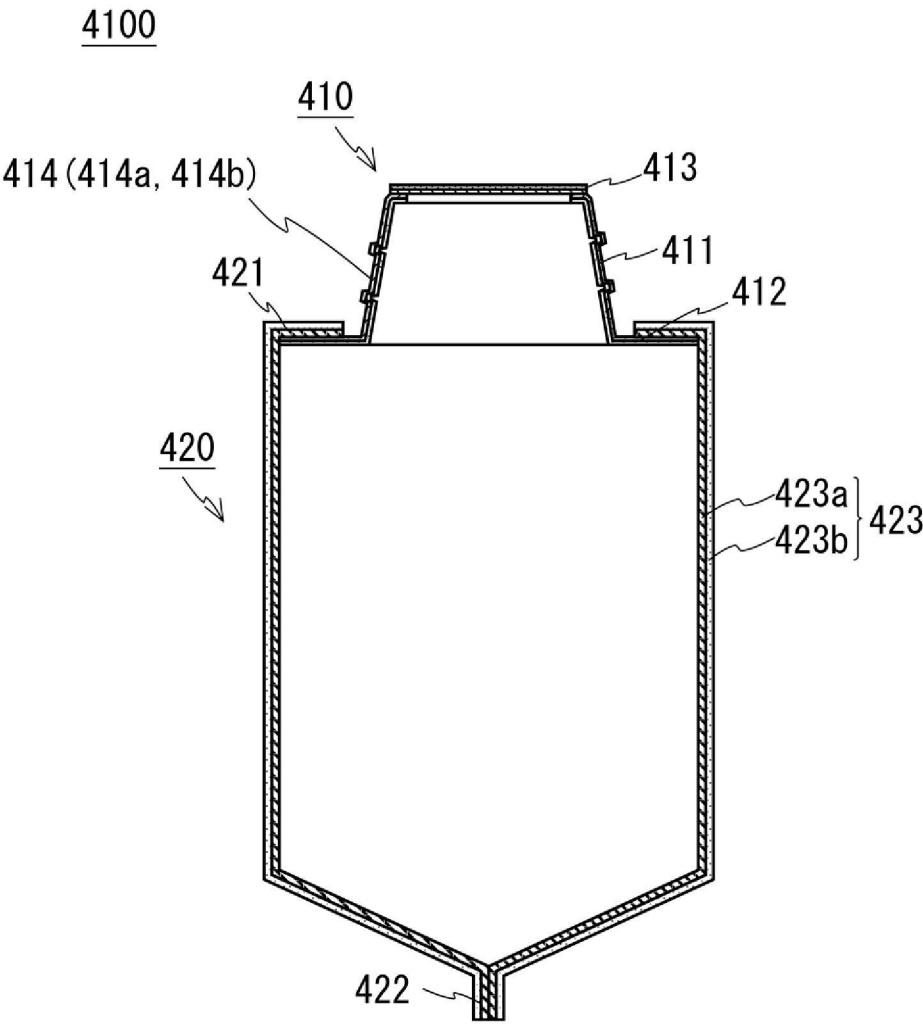
410



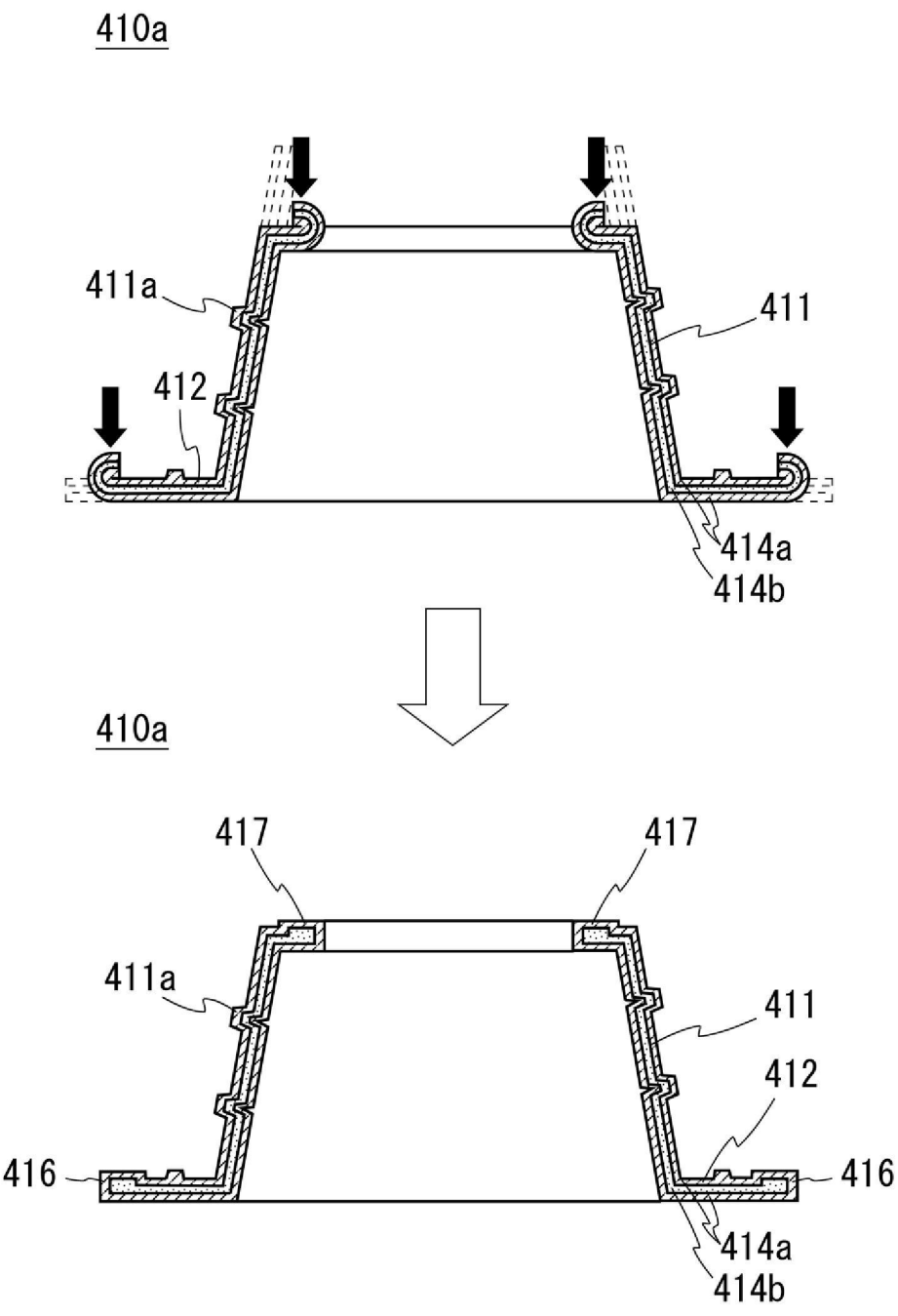
【圖 12】



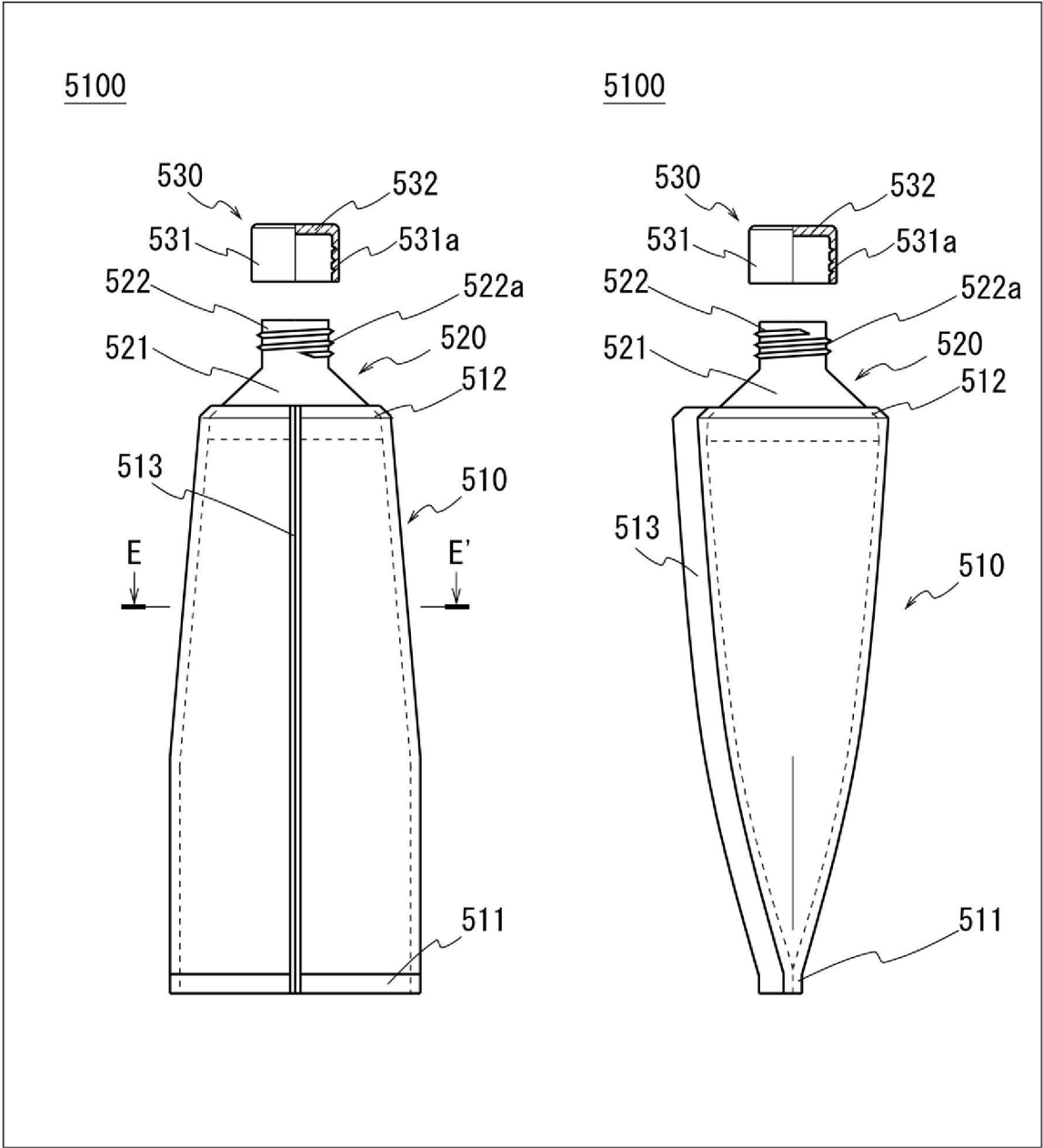
【圖 13】



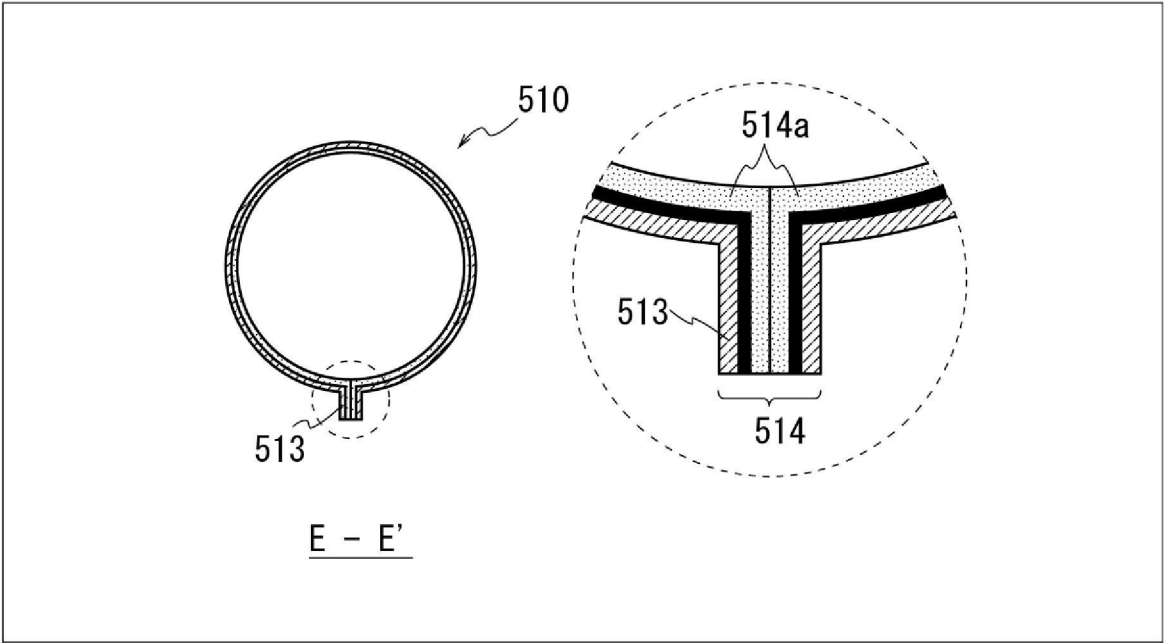
【圖 14】



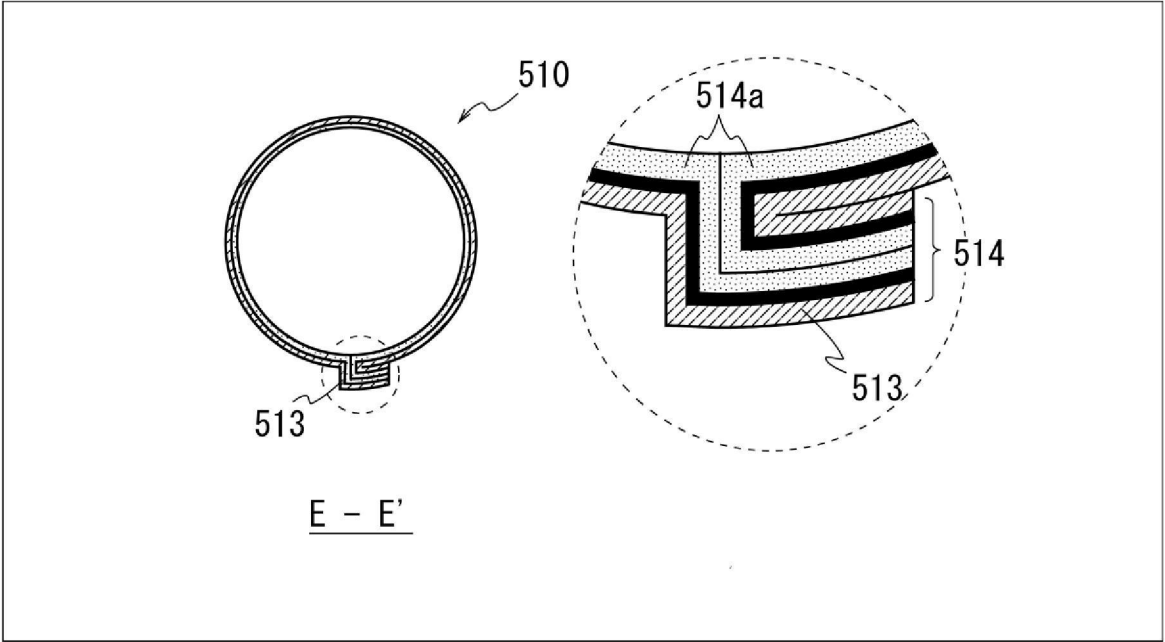
【圖 15】



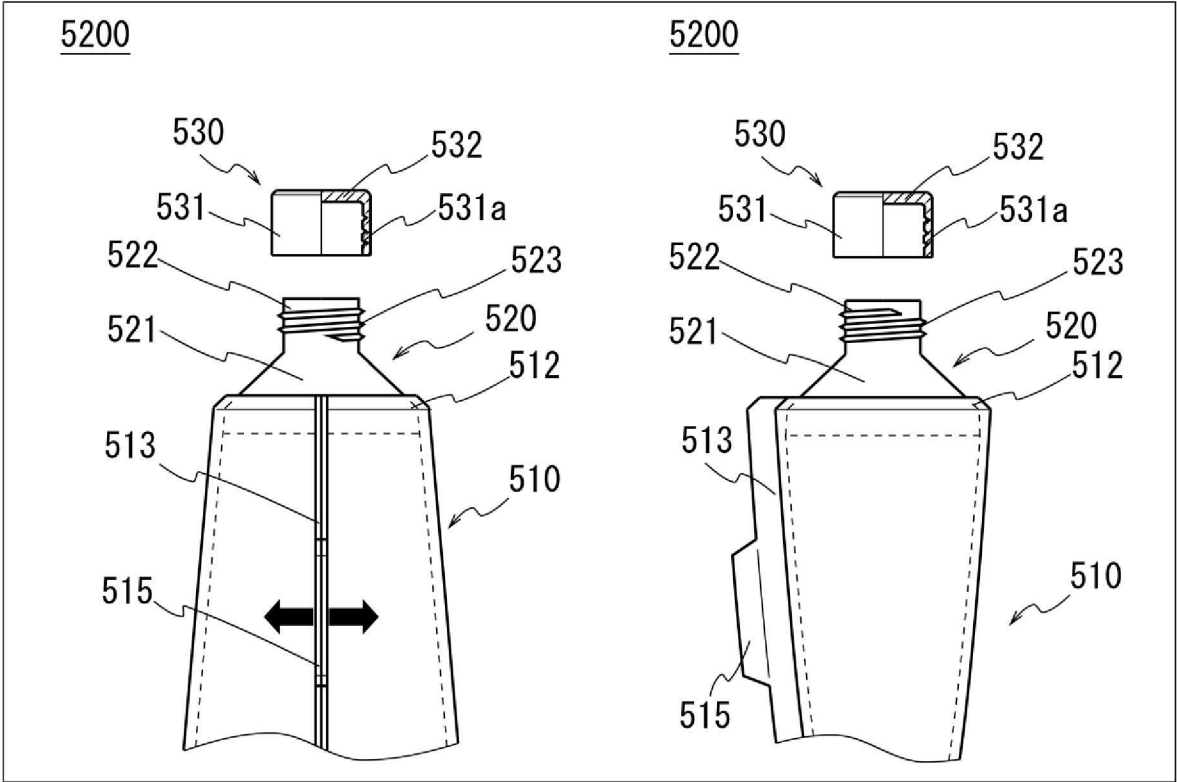
【圖 16】



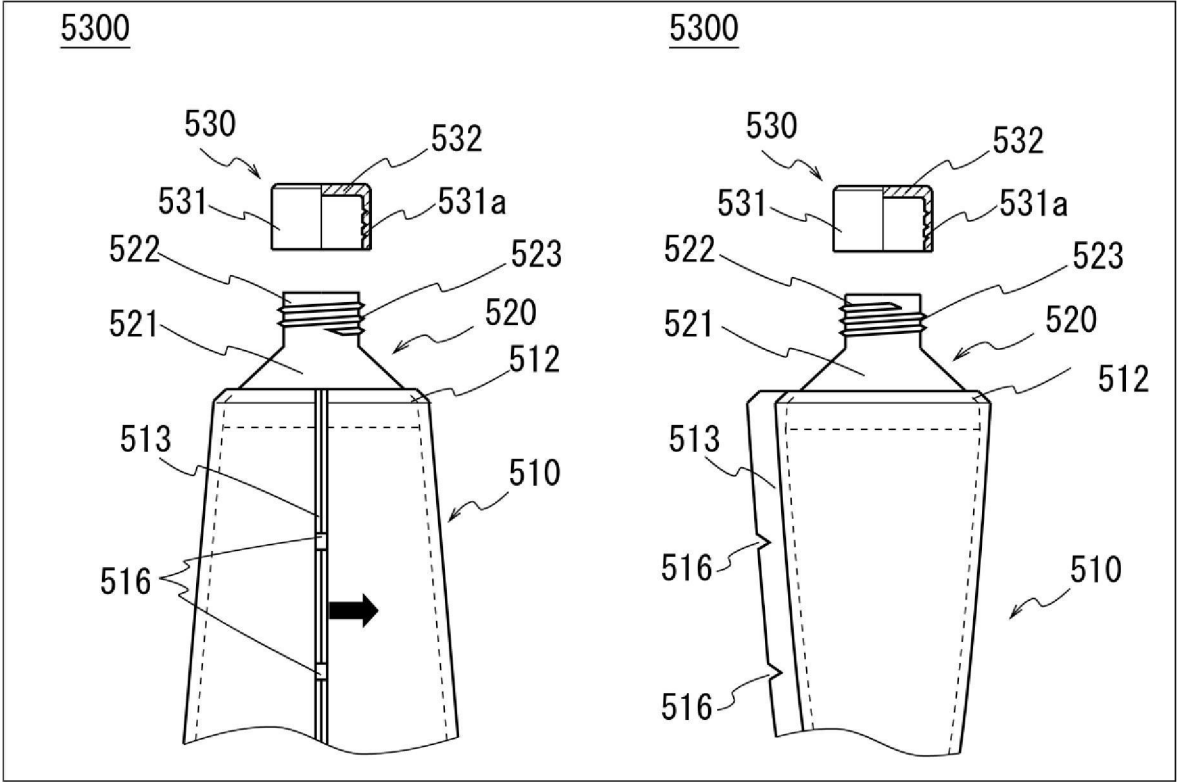
【圖 17】



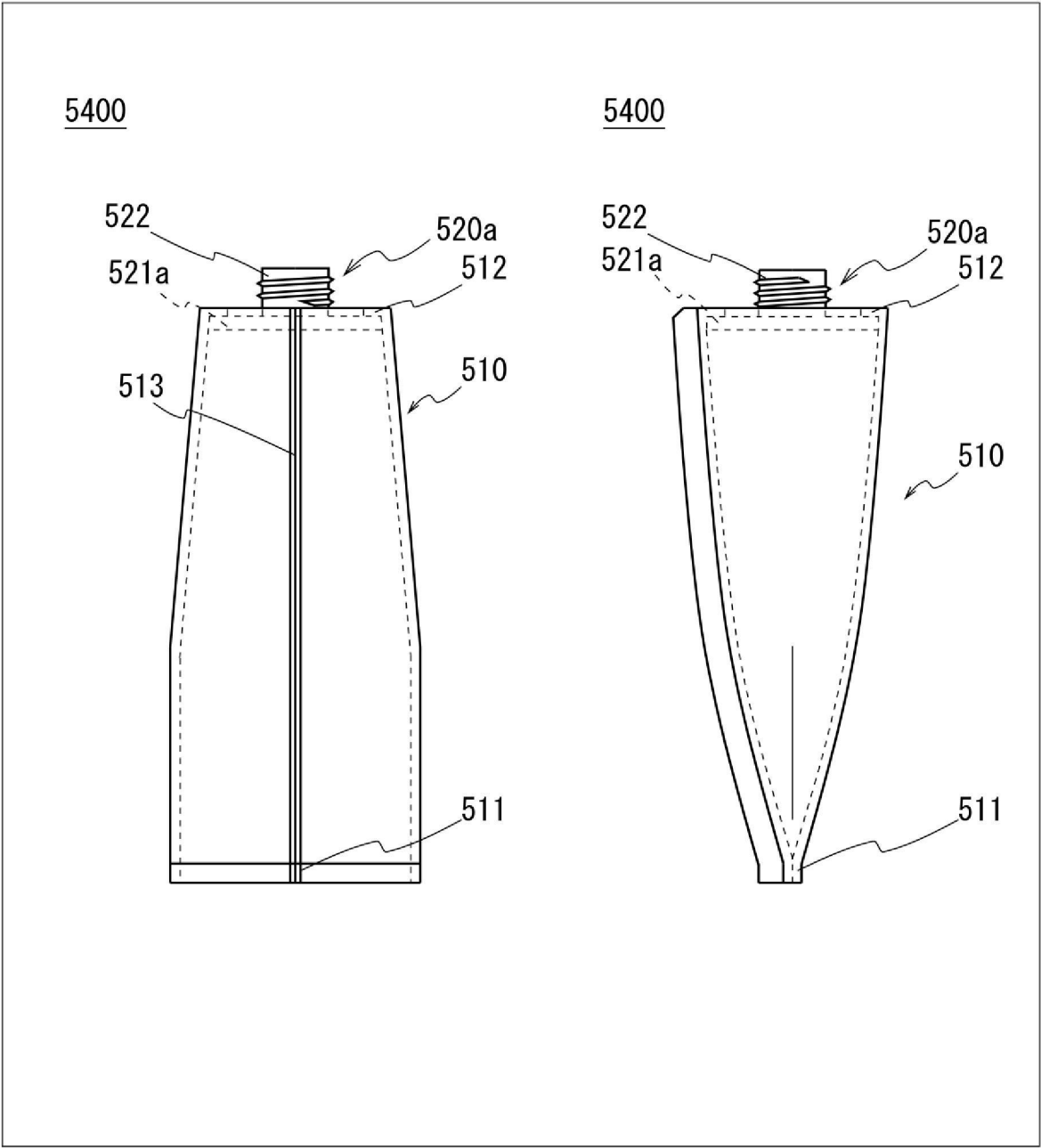
【圖 18】



【圖 19】

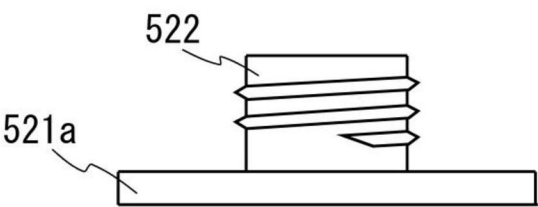


【圖 20】



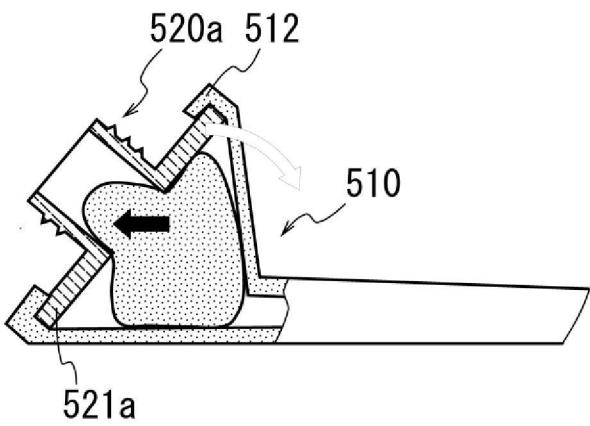
【圖 21】

520a

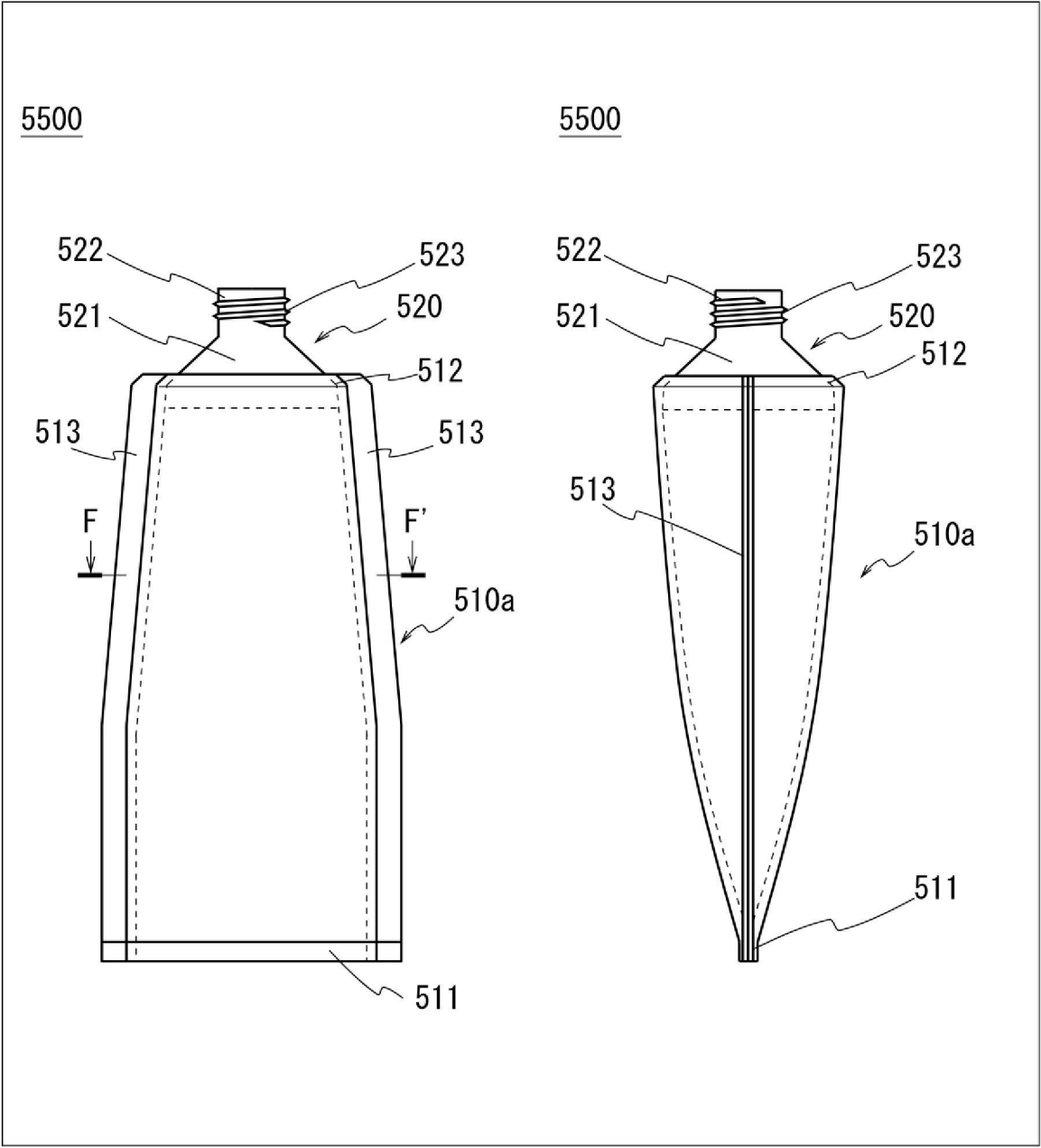


【圖 2 2】

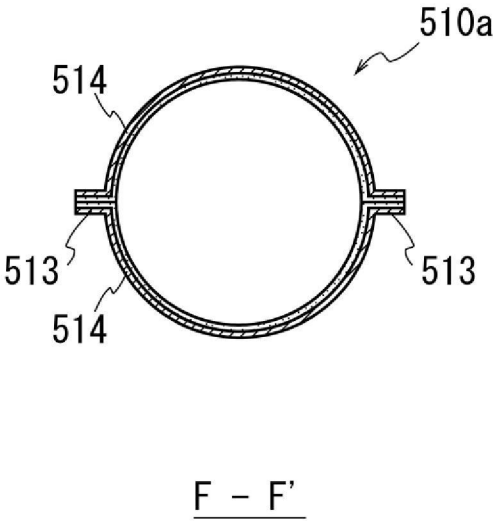
5400



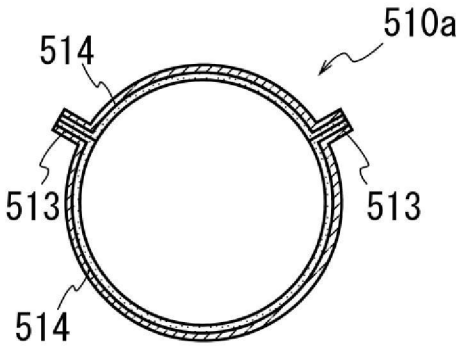
【圖 2 3】



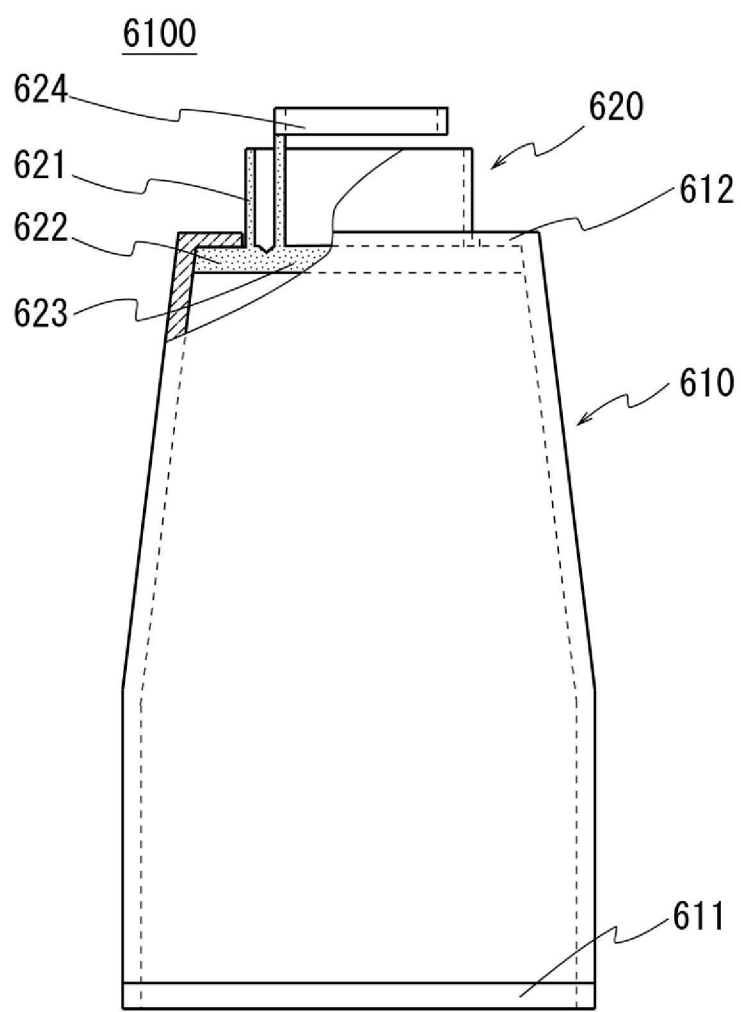
【圖 24】



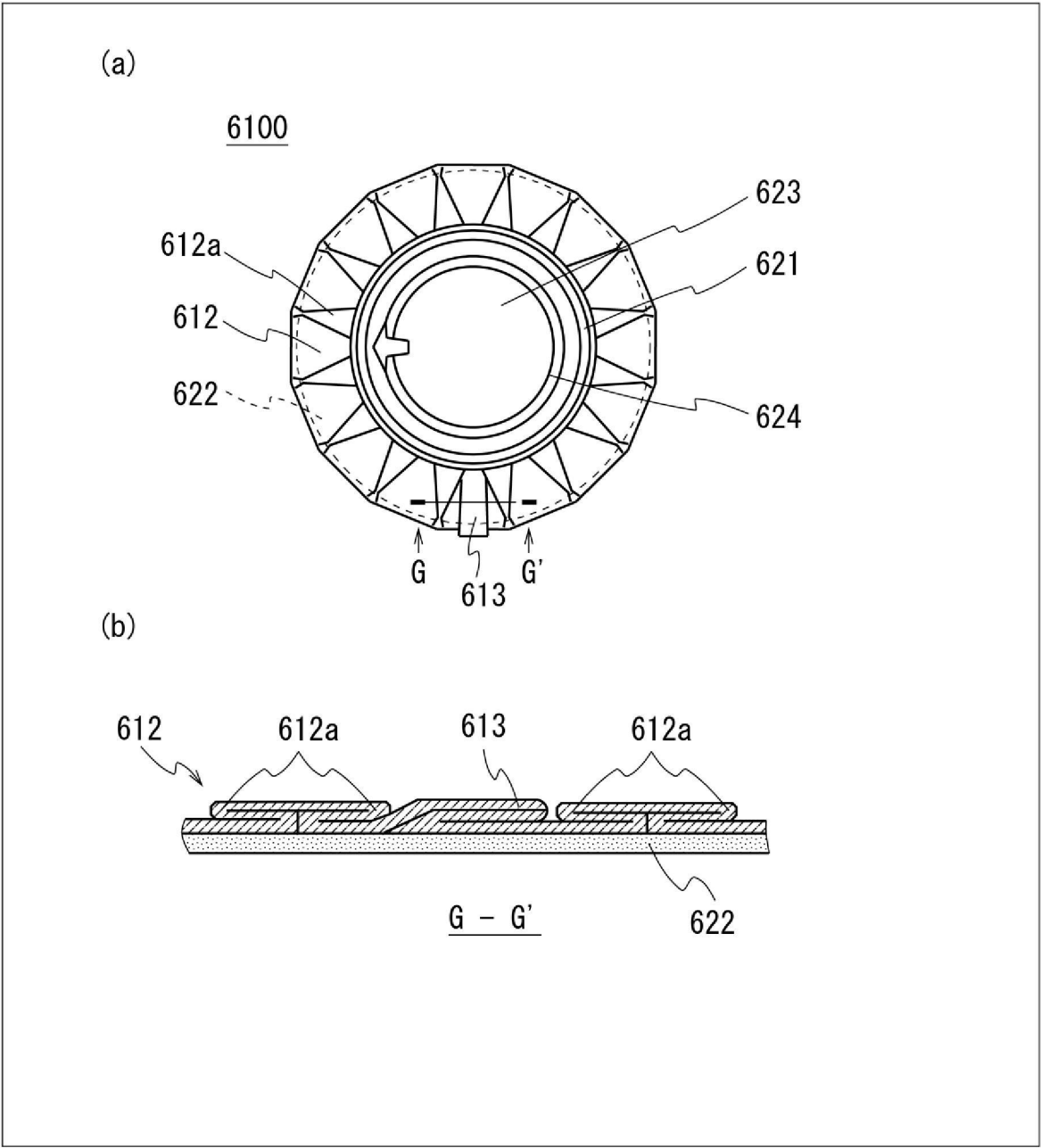
【圖 25】



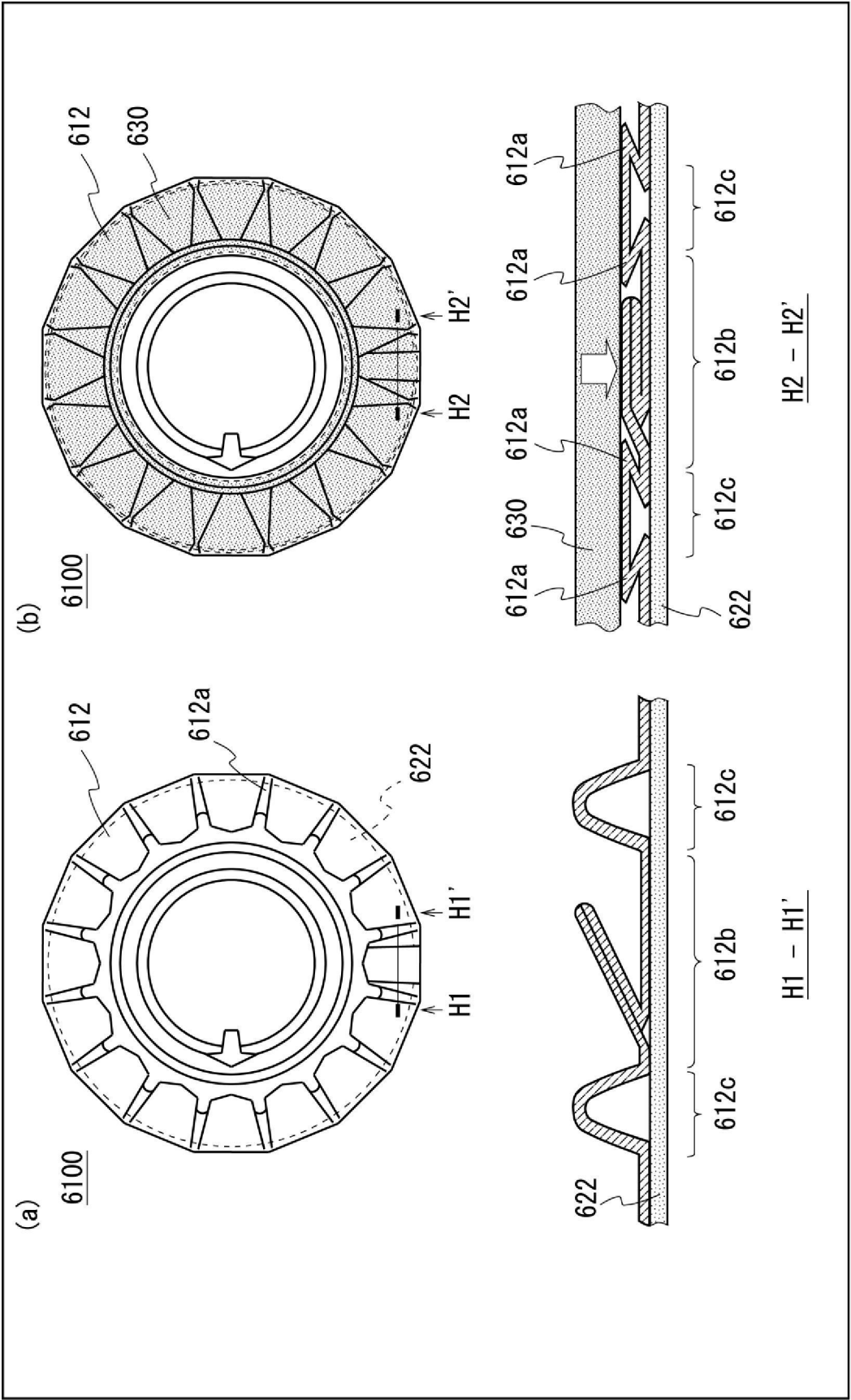
【圖 26】



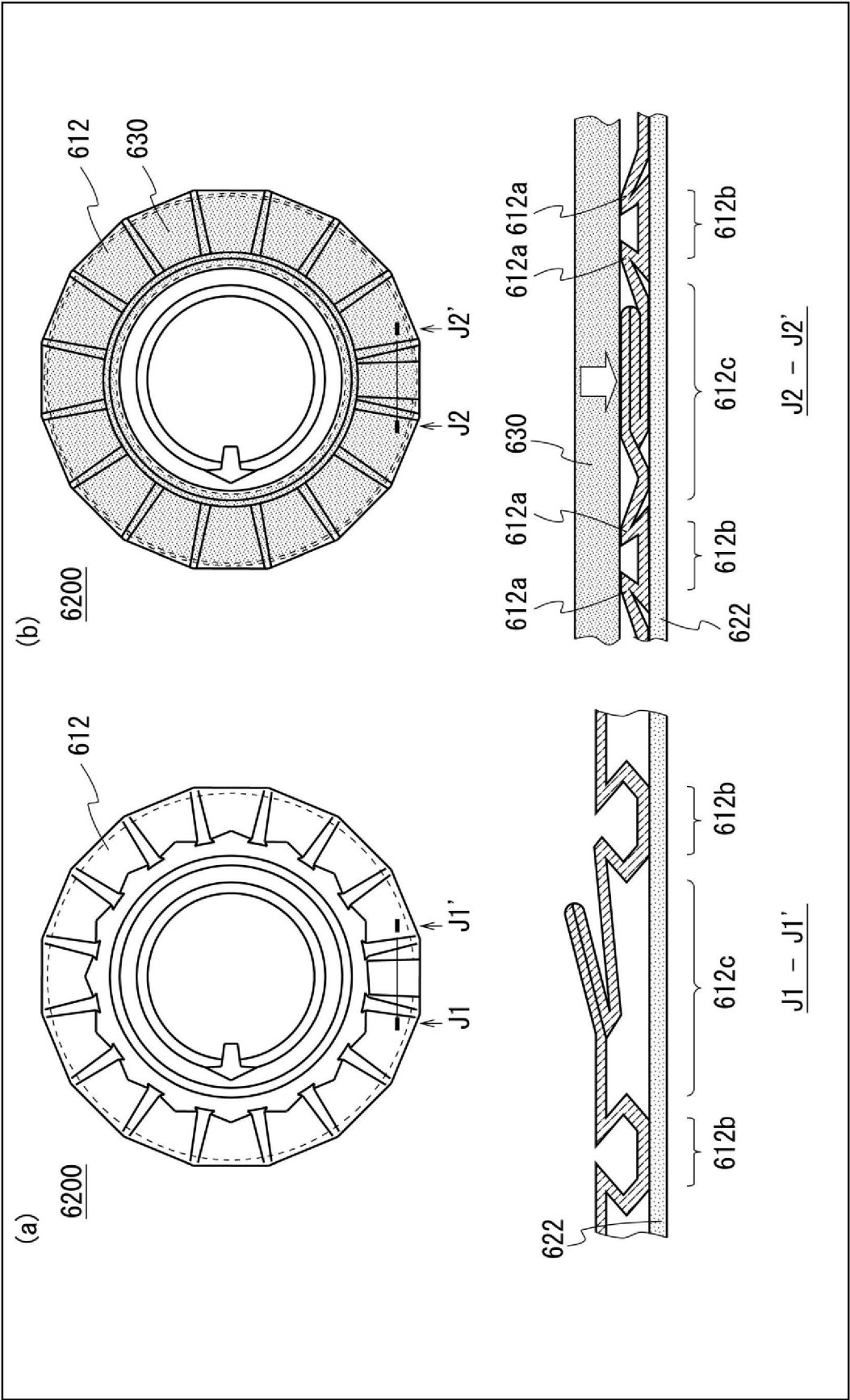
【圖 27】



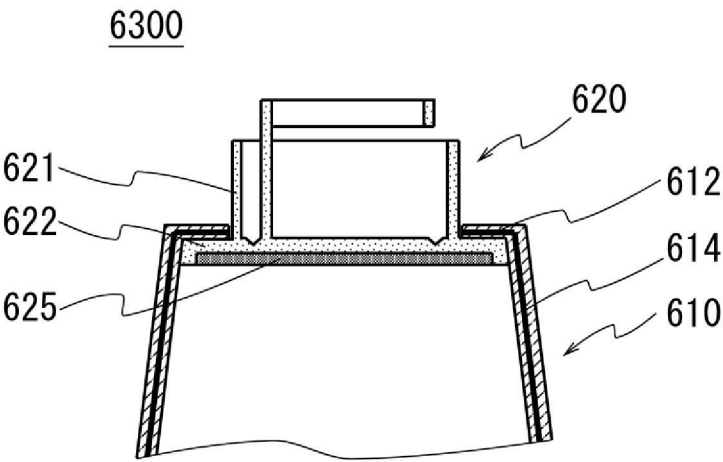
【圖 28】



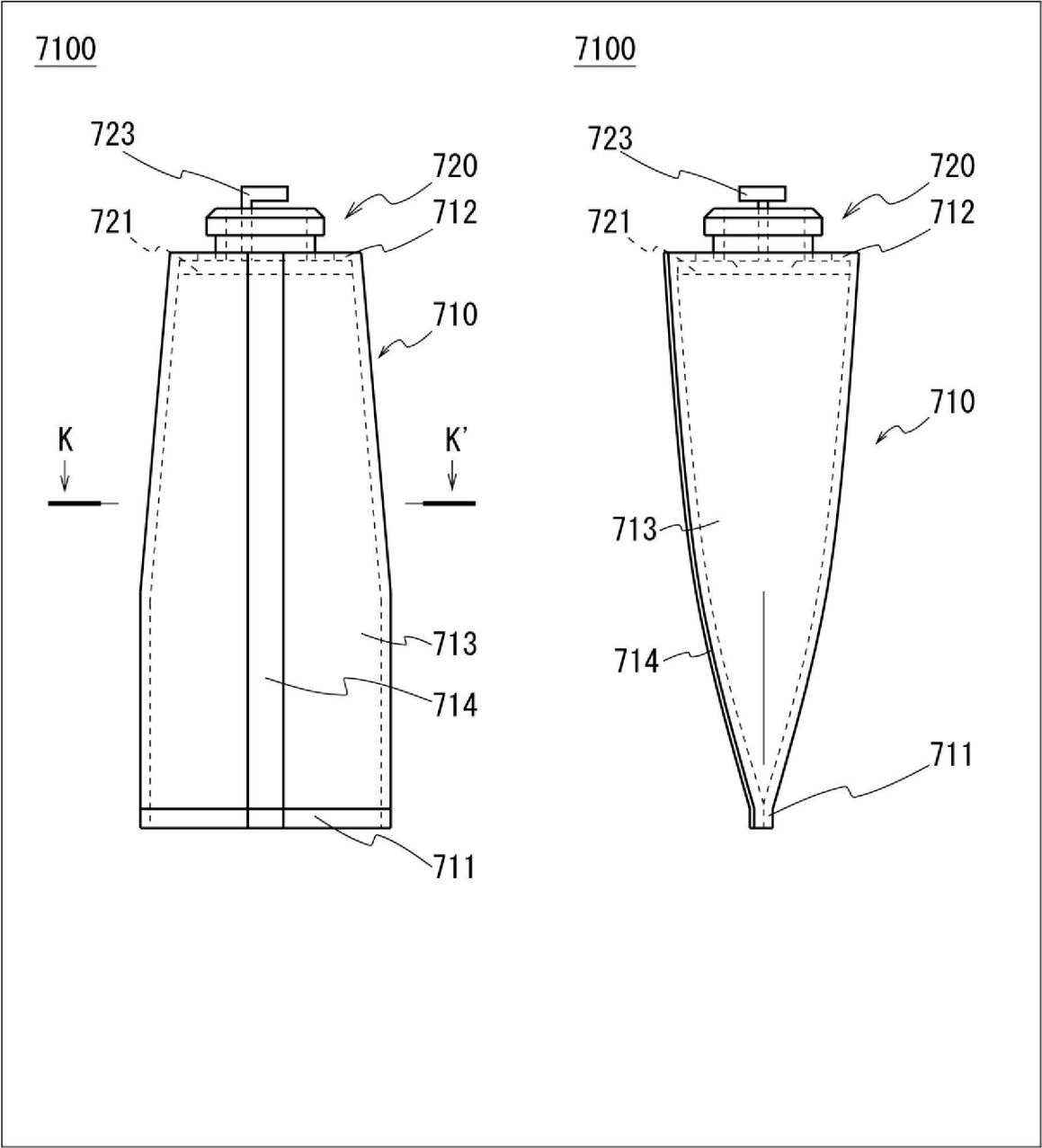
【圖 29】



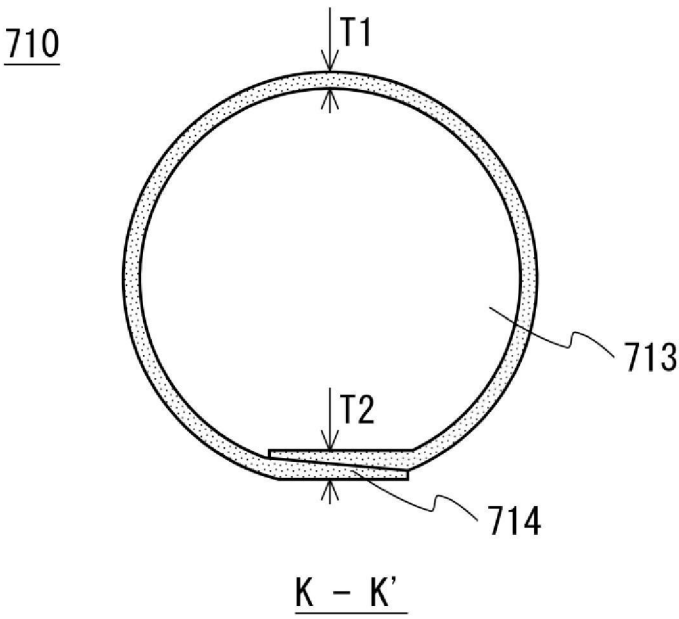
【圖 30】



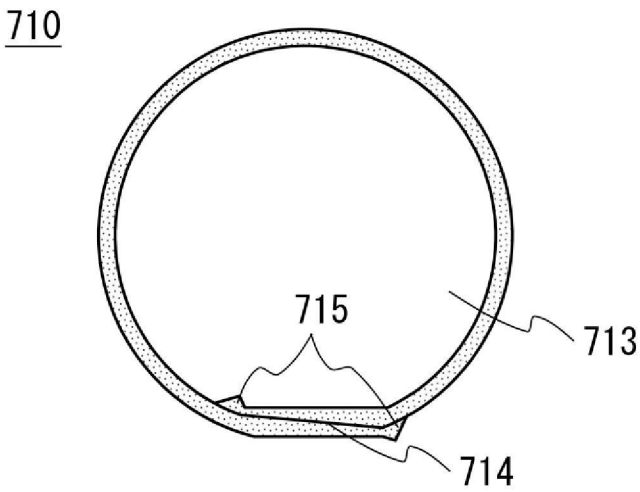
【圖 31】



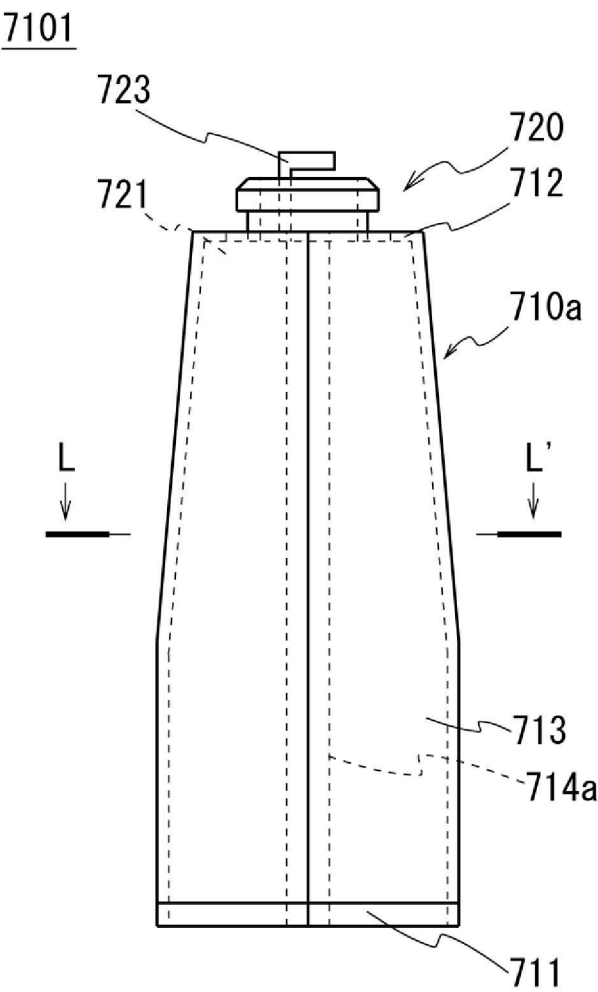
【圖 32】



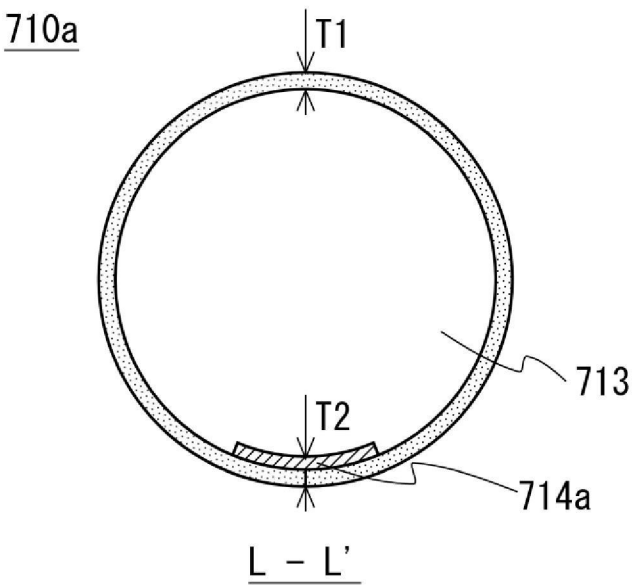
【圖 33】



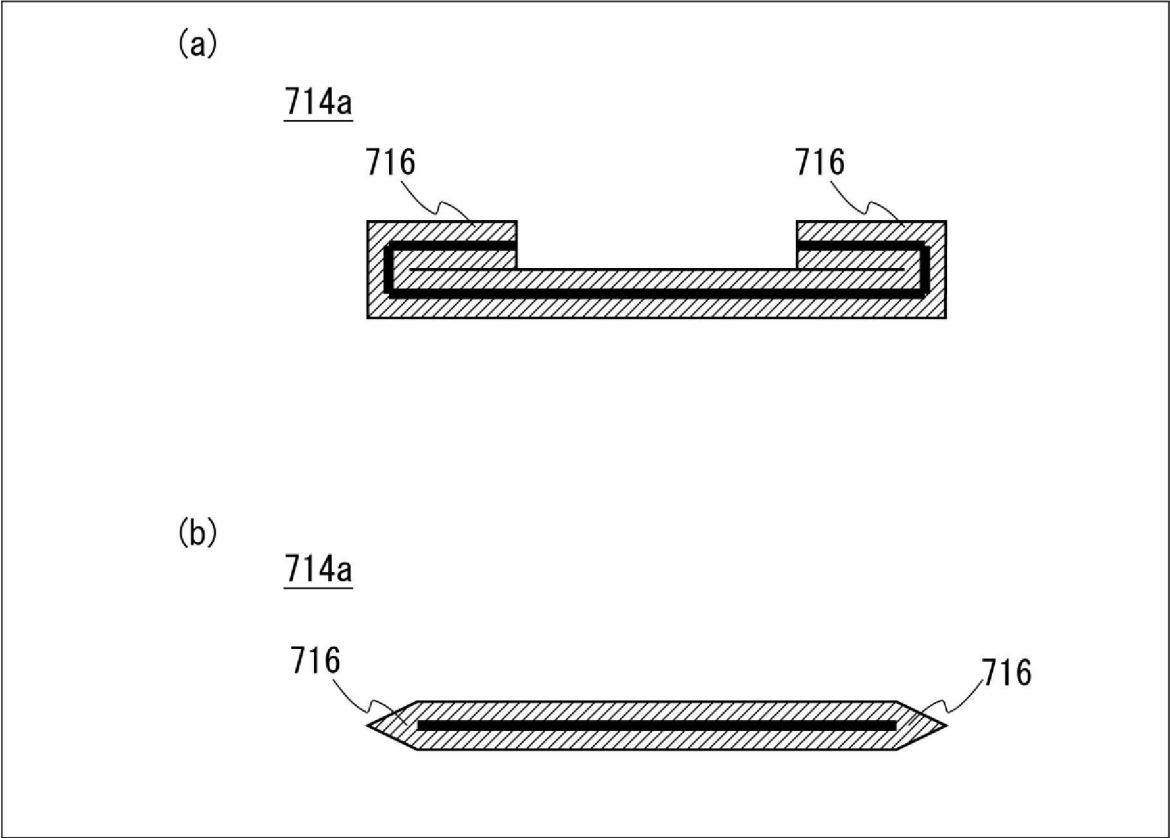
【圖 34】



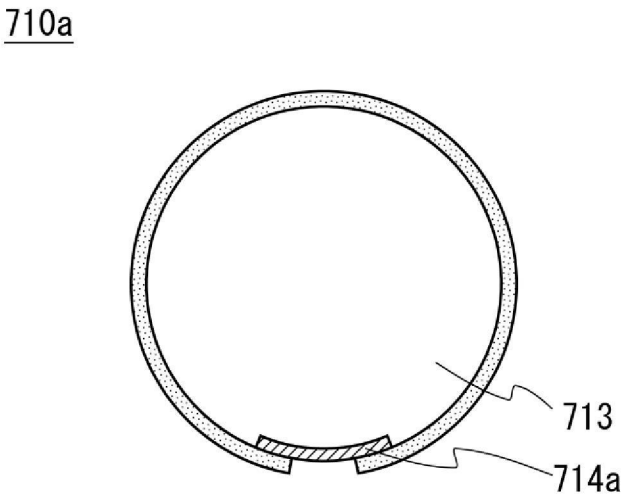
【圖 35】



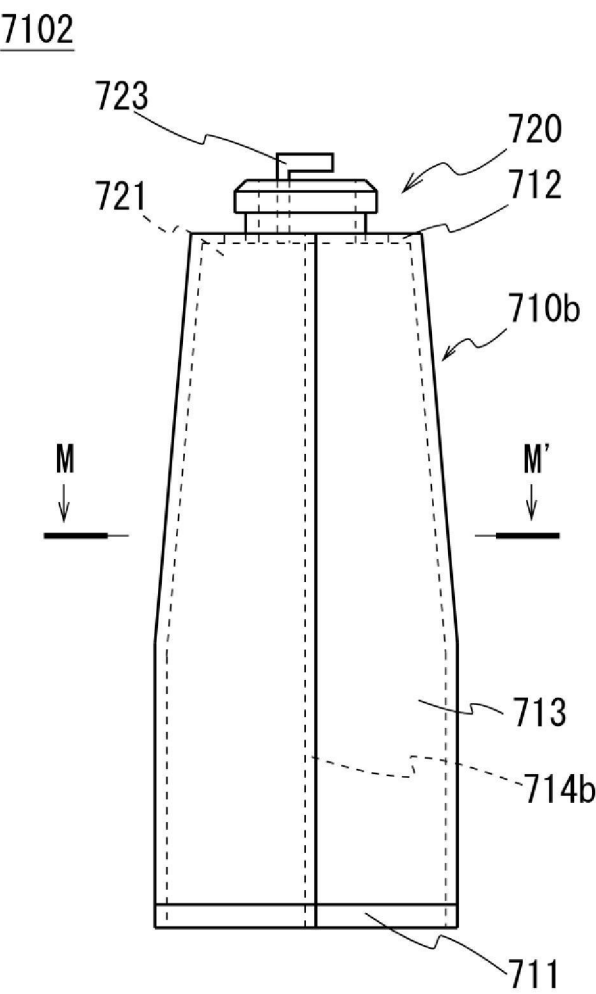
【圖 36】



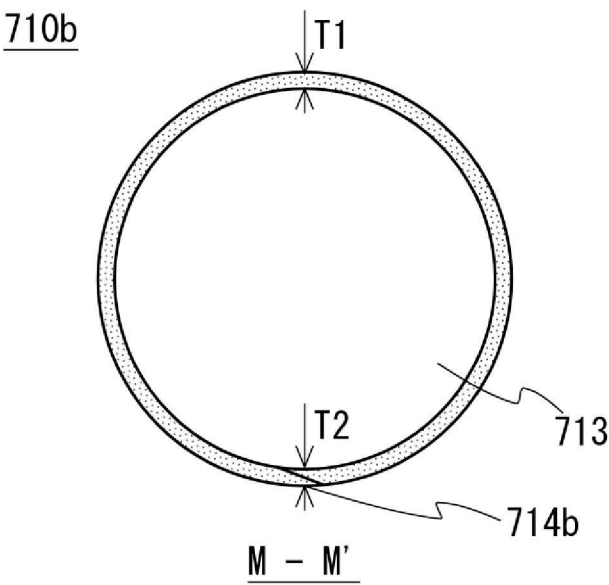
【圖 37】



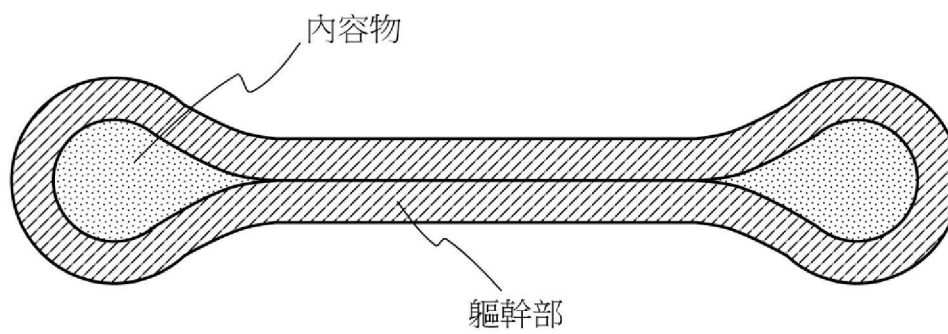
【圖 38】



【圖 39】



【圖 40】



【圖 4 1】