



(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 I858920 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：112135339

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 09 月 01 日

(51)Int. Cl. : **B65D39/08 (2006.01)****B65D47/06 (2006.01)****B65D47/08 (2006.01)****A47G19/22 (2006.01)**

(30)優先權：2021/09/01 美國

63/239,872

(71)申請人：皇冠金屬工業股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺北市中山區復興南路 1 段 2 號 8 樓之 1

美商膳魔師有限責任公司 (美國) THERMOS L.L.C. (US)

美國

(72)發明人：連恩 馬文 LANE, MARVIN (US)

(74)代理人：許家華；李易撰

(56)參考文獻：

TW I505969B

TW I522284B

CN 102307497A

CN 109835599A

CN 112978064A

JP 3994354B2

US 9493274B2

US 2019/0161246A1

US 2019/0352059A1

審查人員：林世崇

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：68 共 78 頁

(54)名稱

飲料容器之蓋體總成

(57)摘要

在此說明一種搭配飲料容器使用之蓋體。該蓋體包括可適配裝入該飲料容器之開口中之蓋體本體。該蓋體包括塞子，該塞子係以可沿螺紋旋轉之方式接合於該蓋體本體。流體通道係形成於該蓋體本體與該塞子之間。使該塞子相對於該蓋體本體而轉動可提供表明該塞子及該蓋體本體正處於開啟構型及/或可移除構型之提示。該提示可包括聽覺提示、觸覺提示或阻力之增加。

指定代表圖：

符號簡單說明：

10:飲料容器總成

20:飲料容器

22:器壁

28:內表面

30:上開口

40:內螺紋

100:蓋體本體

105:外螺紋

200:墊圈

300:塞子

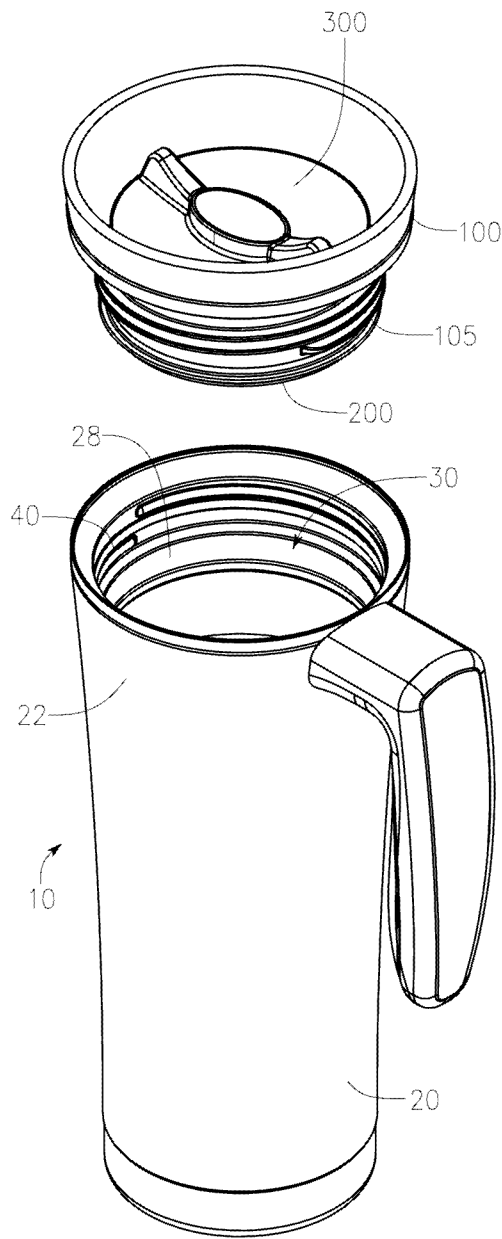


圖4



I858920

【發明摘要】

公告本

【中文發明名稱】 飲料容器之蓋體總成

【中文】

在此說明一種搭配飲料容器使用之蓋體。該蓋體包括可適配裝入該飲料容器之開口中之蓋體本體。該蓋體包括塞子，該塞子係以可沿螺紋旋轉之方式接合於該蓋體本體。流體通道係形成於該蓋體本體與該塞子之間。使該塞子相對於該蓋體本體而轉動可提供表明該塞子及該蓋體本體正處於開啟構型及/或可移除構型之提示。該提示可包括聽覺提示、觸覺提示或阻力之增加。

【指定代表圖】 圖4

【代表圖之符號簡單說明】

10:飲料容器總成

20:飲料容器

22:器壁

28:內表面

30:上開口

40:內螺紋

100:蓋體本體

105:外螺紋

200:墊圈

300:塞子

【發明說明書】

【中文發明名稱】 飲料容器之蓋體總成

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種搭配容器（例如飲料容器）使用且具有塞子之蓋體總成。

【先前技術】

【0002】 習知飲用容器之飲料蓋體可能包括須加以開啟或移除才可供使用者飲用飲料之塞子。但對使用者而言，此種塞子是否正處於可移除構型未必顯而易見，可能因此導致飲料意外溢出。

【0003】 習知飲用容器之飲料蓋體亦可能包括必須完全移除才能從飲用容器中飲用飲料或倒出飲料之塞子。此種塞子可能會對使用者造成不便。再者，此種塞子在完全移除後有可能遺失。

【發明內容】

【0004】 本說明書繪示並描述一種搭配飲料容器使用且具有塞子之蓋體之某些實施例。該塞子可選擇性啟、閉該蓋體，以利使用者飲用或倒出該飲料容器中之飲料。該塞子可沿螺紋旋轉至關閉位置或轉動至該關閉位置，從而封閉該塞子與蓋體本體之間之流體通道。使用者亦可沿螺紋旋轉或轉動該塞子以開啟該塞子與該蓋體本體之間之該流體通道。

【0005】 該塞子包括外螺紋，該外螺紋係接合於該蓋體本體之內螺紋。該塞子可將該蓋體本體大致密封於封閉位置，藉以將該飲料保持在該飲料容器中。該塞子可輕易從該蓋體本體完全移除，以便清潔或填充該飲料容器，且清潔或填充完畢後，該塞子可重新安裝至該蓋體本體，以供後續使用。

【0006】 若欲飲用該飲料容器中之該飲料，使用者不需將該蓋體本體或該塞子從該飲料容器完全移除。此一設計有助於降低該蓋體本體或該塞子意外遺

失之可能性。此一設計亦有助於維持該蓋體本體之衛生條件，因為該蓋體本體非必要不需移除，故可避免曝露在灰塵及其他污染中。該塞子則可從該蓋體本體完全移除以利清潔，詳見下文之說明。當然，使用者可先將該塞子從該蓋體本體完全移除，然後才飲用該容器中之該飲料。

【0007】 該塞子可相對於該蓋體本體而在封閉構型、開啟構型及可移除構型之間轉動或沿螺紋旋轉。在開啟過程中，使用者向左轉動或沿螺紋旋轉該塞子（相對於該蓋體本體）以開啟該塞子與該蓋體本體之間之該流體通道。在封閉過程中，使用者向右轉動或沿螺紋旋轉該塞子以封閉該流體通道。

【0008】 使該塞子相對於該蓋體本體而轉動或沿螺紋旋轉可提供表明該塞子及該蓋體本體正處於該開啟構型及/或該可移除構型之提示。例如，該提示可包括聽覺提示、觸覺提示、阻力之增加等。

【0009】 本發明之一態樣係一種飲料容器之蓋體。該蓋體包括可適配裝入飲料容器之開口中之蓋體本體。塞子可以沿螺紋旋轉之方式接合於該蓋體本體。該塞子可相對於該蓋體本體而在封閉構型、開啟構型及可移除構型之間轉動。流體通道係位於該蓋體本體與該塞子之間。當該塞子及該蓋體本體處於該封閉構型時，該流體通道為封閉狀態。當該塞子及該蓋體本體處於該開啟構型時，該流體通道為開啟狀態。使該塞子相對於該蓋體本體而轉動可提供表明該塞子及該蓋體本體正處於該開啟構型之提示。

【0010】 本發明之另一態樣係一種飲料容器之蓋體。該蓋體包括可適配裝入飲料容器之開口中之蓋體本體。塞子可以沿螺紋旋轉之方式接合於該蓋體本體。該塞子可相對於該蓋體本體而在封閉構型、開啟構型及可移除構型之間轉動。流體通道係位於該蓋體本體與該塞子之間。當該塞子及該蓋體本體處於該封閉構型時，該流體通道為封閉狀態。當該塞子及該蓋體本體處於該開啟構型時，該流體通道為開啟狀態。該蓋體本體之內表面包括內螺紋，該內螺紋係以可沿螺紋旋轉之方式接合於該塞子之外螺紋。該蓋體本體之該內表面包括第一突起物及第二突起物。該外螺紋包括延伸部分。使該塞子相對於該蓋體本體而

轉動可在該延伸部分接觸該第一突起物時提供表明該蓋體本體正處於該開啟構型之提示。使該塞子相對於該蓋體本體而轉動可在該延伸部分接觸該第二突起物時提供表明該蓋體本體正處於該可移除構型之提示。

【0011】 本發明之另一態樣係一種飲料容器總成。該飲料容器總成包括飲料容器。蓋體本體可適配裝入該飲料容器之開口中。塞子可以沿螺紋旋轉之方式接合於該蓋體本體。該塞子可相對於該蓋體本體而在封閉構型、開啟構型及可移除構型之間轉動。墊圈係接合於該蓋體本體。該墊圈包括朝外之密封部分，此密封部分可緊密貼合於該飲料容器之內表面。該墊圈包括朝內之密封部分，此密封部分可緊密貼合於該塞子。流體通道係位於該蓋體本體與該塞子之間。當該塞子及該蓋體本體處於該封閉構型時，該流體通道為封閉狀態。當該塞子及該蓋體本體處於該開啟構型時，該流體通道為開啟狀態。

【圖式簡單說明】

【0012】

- [圖 1]係本發明飲料容器總成之立體圖；
- [圖 2]係該飲料容器總成之剖面圖；
- [圖 3]係該飲料容器總成之墊圈之密封方式之詳圖；
- [圖 4]係從該飲料容器總成移除蓋體總成之立體圖；
- [圖 5]係該飲料容器總成在該蓋體總成被移除後之剖面圖；
- [圖 6]係該飲料容器總成之該墊圈之剖面詳圖；
- [圖 7]係塞子之俯視立體圖；
- [圖 8]係該塞子之仰視立體圖；
- [圖 9]係該塞子之仰視圖；
- [圖 10]係蓋體本體之俯視立體圖；
- [圖 11]係該蓋體本體之仰視立體圖；
- [圖 12]係該蓋體本體之仰視圖；

- [圖 13]係該飲料容器總成之立體圖；
- [圖 14]係該飲料容器總成位於開啟位置時之剖面圖；
- [圖 15]係該墊圈在該飲料容器總成位於該開啟位置時之剖面詳圖；
- [圖 16]係顯示該塞子如何脫離該蓋體本體之立體圖；
- [圖 17]係顯示該塞子如何脫離該蓋體本體之剖面圖；
- [圖 18]係該塞子及該蓋體本體處於封閉構型時之剖面圖；
- [圖 19]係該塞子及該蓋體本體處於開啟構型時之剖面圖；
- [圖 20]係該塞子及該蓋體本體處於可移除構型時之仰視圖；
- [圖 21]係第二飲料容器總成之立體圖；
- [圖 22]係第二蓋體本體與第二塞子之立體圖；
- [圖 23]係該第二塞子之立體圖；
- [圖 24]係該第二塞子之側視圖；
- [圖 25]係該第二塞子之俯視立體圖；
- [圖 26]係該第二塞子之俯視立體圖；
- [圖 27]係該第二塞子與容器接合後之俯視立體圖；
- [圖 28]係該第二蓋體本體與該第二塞子之剖面圖；
- [圖 29]係該第二蓋體本體與該第二塞子之剖面圖；
- [圖 30]係該第二塞子位於封閉位置時之俯視圖；
- [圖 31]係該第二蓋體本體與該第二塞子位於該封閉位置時之剖面圖；
- [圖 32]係該第二蓋體本體與該第二塞子位於該封閉位置時之剖面圖；
- [圖 33]係該第二蓋體本體與該第二塞子位於該封閉位置時之剖面圖；
- [圖 34]係該第二塞子位於該開啟位置時之俯視圖；
- [圖 35]係該第二蓋體本體與該第二塞子位於該開啟位置時之剖面圖；
- [圖 36]係該第二蓋體本體與該第二塞子位於該開啟位置時之剖面圖；
- [圖 37]係該第二蓋體本體與該第二塞子位於該開啟位置時之剖面圖；
- [圖 38]係該第二塞子位於可移除位置時之俯視圖；

- [圖 39]係該第二蓋體本體與該第二塞子位於該可移除位置時之剖面圖；
- [圖 40]係該第二蓋體本體與該第二塞子位於該可移除位置時之剖面圖；
- [圖 41]係顯示該第二塞子如何脫離該第二蓋體本體之立體圖；
- [圖 42]係第三蓋體本體與第三塞子之立體圖；
- [圖 43]係該第三蓋體本體之立體圖；
- [圖 44]係該第三蓋體本體之立體圖；
- [圖 45]係該第三塞子之立體圖；
- [圖 46]係該第三塞子之側視圖；
- [圖 47]係該第三塞子與該第三蓋體本體接合後、位於封閉位置時之俯視圖；
- [圖 48]係該第三蓋體本體與該第三塞子位於該封閉位置時之剖面圖；
- [圖 49]係該第三蓋體本體與該第三塞子位於該封閉位置時之剖面圖；
- [圖 50]係該第三蓋體本體與該第三塞子位於該封閉位置時之剖面圖；
- [圖 51]係該第三塞子與該第三蓋體本體接合後、位於開啟位置時之俯視圖；
- [圖 52]係該第三蓋體本體與該第三塞子位於該開啟位置時之剖面圖；
- [圖 53]係該第三蓋體本體與該第三塞子位於該開啟位置時之剖面圖；
- [圖 54]係該第三蓋體本體與該第三塞子位於該開啟位置時之剖面圖；
- [圖 55]係該第三蓋體本體與該第三塞子位於可移除位置時之剖面圖；
- [圖 56]係該第三蓋體本體與該第三塞子位於該可移除位置時之剖面圖；
- [圖 57]係顯示第四塞子如何脫離第四蓋體本體之立體圖；
- [圖 58]係第四蓋體本體與第四塞子之立體圖；
- [圖 59]係顯示該第四塞子即將與該第四蓋體本體接合之立體圖；
- [圖 60]係該第四塞子之側視圖；
- [圖 61]係該第四塞子與該第四蓋體本體接合後之立體圖；
- [圖 62]係該第四塞子與該第四蓋體本體接合後之立體圖；
- [圖 63]係該第四塞子與該第四蓋體本體接合後之立體圖；
- [圖 64]係該第四塞子與該第四蓋體本體接合後之剖面圖；

[圖 65]係該第四塞子與該第四蓋體本體接合後之剖面圖；

[圖 66]係該第四塞子與該第四蓋體本體接合後之剖面圖；

[圖 67]係該第四塞子與該第四蓋體本體接合後之剖面圖；及

[圖 68]係顯示該第三塞子如何脫離該第三蓋體本體之立體圖。

【實施方式】

【0013】 基於本申請案之目的，所有描述相對位置之用語（例如「上」、「中」、「下」、「外」、「內」、「上方」、「下方」、「底」、「頂」等）均以本發明之圖示實施例為參考基準，但該等用語並未限定該等實施例可供使用之方向。

【0014】 以下將以參照圖1至圖20之方式說明飲料容器總成10。飲料容器總成10包括飲料容器20、蓋體本體100及塞子300。飲料容器20包括器壁22，器壁22界定出可盛裝飲料之內部空間26。塞子300係以可沿螺紋旋轉之方式接合於蓋體本體100之中央開口110中。塞子300可控制通過流體通道370之飲料流，其中該流體通道係位於蓋體本體100與塞子300之間。蓋體本體100與塞子300之組合係插入飲料容器20之上開口30中，以便選擇性封閉飲料容器20。

【0015】 請參閱圖2中飲料容器20之剖面圖。在此圖示態樣中，飲料容器20係一四件式隔熱飲料容器，但其他類型之飲料容器亦可與本文所描述之蓋體本體100及塞子300搭配使用。如圖2所示，飲料容器20包括內殼32及外殼34。飲料容器20尚包括內底36及外底38。內殼32、外殼34、內底36及外底38係以焊接或其他方式相互連結，因而在飲料容器20內形成可保持飲料溫度之隔熱空間。在其他態樣中，飲料容器20包括非隔熱構造或其他隔熱構造。在其他態樣中，飲料容器20或可由不鏽鋼、其他金屬或金屬合金、塑膠，或類似材料製成。

【0016】 在此態樣中，蓋體本體100係以可沿螺紋旋轉之方式接合於飲料容器20。請參閱圖4，飲料容器20上部之器壁22包括具有內螺紋40之內表面28。飲料容器20之內螺紋40可容置蓋體本體100之外螺紋105，藉以將蓋體本體100接

合於飲料容器20。蓋體本體100係插入飲料容器20之上開口30。蓋體本體100之外螺紋105係以可沿螺紋旋轉之方式接合於飲料容器20之內螺紋40，從而將蓋體本體100旋入及/或套合於飲料容器20之上開口30。當蓋體本體100被旋入及/或套合於上開口30時，蓋體本體100之墊圈200被推抵於飲料容器20之內表面28。墊圈200與內表面28之接合使蓋體本體100與飲料容器20以大致密封之方式相互接合。

【0017】 以下將以參照圖10至圖12之方式說明蓋體本體100。蓋體本體100包括圍繞中央開口110之上緣103。當使用者飲用飲料容器總成10中之飲料時，上緣103或將接觸使用者之口部。上緣103衍生出或界定出大致開放且可容置塞子300之中央開口110。

【0018】 蓋體本體100包括大致位於相反端之上部120及下部150。下部150包括側壁155。側壁155包括外表面157及內表面160。在此態樣中，外螺紋105係形成於或位於側壁155之外表面157。

【0019】 墊圈200係接合於蓋體本體100之底周緣163。在此態樣中，凸部167係位於蓋體本體100之內表面160上且鄰近底周緣163。外溝槽169有助於將墊圈200固持於蓋體本體100。

【0020】 蓋體本體100之內表面160包括內螺紋165，內螺紋165係以可沿螺紋旋轉之方式接合於塞子300之外螺紋335。蓋體本體100之內表面160包括第一主要突起物180及第二主要突起物185。蓋體本體100之內表面160包括第一次要突起物190及第二次要突起物195。在此態樣中，第一主要突起物180及第二主要突起物185大致上大於（或突伸之距離遠於）第一次要突起物190及第二次要突起物195。

【0021】 以下將以參照圖7至圖9之方式說明塞子300。塞子300包括大致上互為相反面之上表面310及下表面320。上表面310包括可視需要而設置之手把部分312。塞子300包括中央部分323，中央部分323大致為實心，並無任何可供流體通過之開口或通道。塞子300之尺寸及形狀係經過設計，以便封閉蓋體本體100

之中央開口110。

【0022】 側壁330連結上表面310與下表面320。下部外周緣325係形成於側壁330與下表面320之間。側壁330之外表面333包括外螺紋335，外螺紋335係以可沿螺紋旋轉之方式接合於蓋體本體100之內螺紋165。在此態樣中，外螺紋335包括以下凹處360相隔之第一螺紋340及第二螺紋345。

【0023】 第一螺紋340包括第一延伸部分350，且第一延伸部分350之位置係與第一螺紋340合為一體或係鄰近第一螺紋340。同樣，第二螺紋345包括第二延伸部分355，且第二延伸部分355之位置係與第二螺紋345合為一體或係鄰近第二螺紋345。在此態樣中，第一延伸部分350大致垂直於第一螺紋340，第二延伸部分355大致垂直於第二螺紋345。

【0024】 流體通道370係形成於蓋體本體100與塞子300之間。塞子300可控制通過流體通道370之飲料流。當塞子300被轉至封閉位置時，流體通道370呈閉塞狀態。當塞子300被轉至開啟位置時，流體通道370呈開啟狀態。

【0025】 墊圈200係環繞蓋體本體100之外緣而延伸。墊圈200係位於上緣103之下方，並與蓋體本體100之外溝槽169接合。墊圈200包括墊圈本體205，墊圈本體205界定出中央開口。墊圈200包括接合部分220，接合部分220係適配裝入蓋體本體100之外溝槽169中或與外溝槽169接合。

【0026】 墊圈200包括朝外之密封部分230及朝內之密封部分240，朝外之密封部分230係緊密貼合於飲料容器20之內表面28，朝內之密封部分240係緊密貼合於塞子300。因此，在此態樣中，墊圈200係緊密貼合於兩不同構件。在此態樣中，墊圈200係朝相反方向分別緊密貼合於兩不同構件。在此態樣中，溝槽215係形成於朝內之密封部分240與接合部分220之間。蓋體本體100之底周緣163係適配裝入溝槽215中。

【0027】 朝內之密封部分240形成鰭部或刮刷元件，該鰭部或刮刷元件經彎曲或彎折後緊密貼合於塞子300。朝內之密封部分240或許亦可提供通氣孔，以免在飲料容器20內產生真空。

【0028】 請參閱圖3，在此態樣中，朝外之密封部分230之外側邊緣235係緊密貼合於飲料容器20之內表面28。復請參閱圖3，在此態樣中，朝內之密封部分240之密封表面245係緊密貼合於塞子300之下部外周緣325。位於蓋體本體100內表面160上之凸部167有助於將墊圈200保持在正確位置。凸部167或可防止朝內之密封部分240向上滾動或撓曲。在其他態樣中，朝內之密封部分240或許亦可緊密貼合於塞子300之下表面320及塞子300之外表面333其中之一或兩者。

【0029】 凸部167或許亦有助於將塞子300對準蓋體本體100。當塞子300以過度傾斜之方式意外插入蓋體本體100時，凸部167或可減少螺紋意外咬扣之情形。

【0030】 在此態樣中，第一主要突起物180係位於蓋體本體100之內表面160，且與第二主要突起物185相隔約180度。同樣，在此態樣中，第一次要突起物190係位於蓋體本體100之內表面160，且與第二次要突起物195相隔約180度。

【0031】 塞子300可相對於蓋體本體100而轉動，從而在封閉構型、開啟構型及可移除構型之間移動或變化。在該封閉構型中，塞子300係大致緊密貼合於蓋體本體100，使流體大致上無法通過流體通道370。在該開啟構型中，塞子300已旋開至足以開啟流體通道370並使流體得以通過流體通道370之程度。在該可移除構型中，塞子300已旋開至足以使塞子300之外螺紋335脫離蓋體本體100之內螺紋165並使塞子300得以從蓋體本體100移除之程度。

【0032】 當塞子300被轉動時，第一螺紋340之第一延伸部分350及第二螺紋345之第二延伸部分355會與蓋體本體100之第一主要突起物180、蓋體本體100之第二主要突起物185、蓋體本體100之第一次要突起物190及蓋體本體100之第二次要突起物195產生互動，藉以提醒使用者塞子300已從該封閉構型、該開啟構型及該可移除構型其中之一移至其中另一構型。例如，當塞子300以第一轉動幅度從該封閉構型旋開時，第一延伸部分350及第二延伸部分355大致同時越過第一次要突起物190及第二次要突起物195並發出喀噠聲，藉以提示蓋體本體100正處於開啟狀態，亦即流體可通過流體通道370之狀態。又例如，當塞子300進

一步以第二轉動幅度從該開啟構型旋開時，第一延伸部分350及第二延伸部分355大致同時越過第一主要突起物180及第二主要突起物185並發出喀噠聲，藉以提示塞子300正處於該可移除構型，亦即塞子300已可從蓋體本體100移除。

【0033】 在某些態樣中，從該封閉構型移至該開啟構型所需之第一轉動幅度可能介於約5度與約40度之間。從該開啟構型移至該可移除構型所需之第二轉動幅度可能介於約40度與約320度之間。在圖示態樣中，從該封閉構型移至該開啟構型所需之第一轉動幅度為約20度，從該開啟構型移至該可移除構型所需之第二轉動幅度為約160度，但上述轉動幅度可能隨該等螺紋之尺寸、該飲料容器之尺寸、使用者之偏好等而有所變化。

【0034】 第一延伸部分350及第二延伸部分355與第一次要突起物190、第二次要突起物195、第一主要突起物180及第二主要突起物185之互動可提供聽覺上、觸覺上及/或其他可被注意到之感受或感覺，藉以提示使用者塞子300已從該封閉構型移至該開啟構型或該可移除構型，或已從該開啟構型或該可移除構型移至該封閉構型。

【0035】 當塞子300從該封閉位置轉至該開啟構型時，第一延伸部分350及第二延伸部分355大致同時越過第一次要突起物190及第二次要突起物195並發出喀噠聲，藉以提示蓋體本體100正處於該開啟構型。當塞子300從該開啟構型轉至該可移除構型時，第一延伸部分350及第二延伸部分355大致同時越過第一主要突起物180及第二主要突起物185並發出喀噠聲，藉以提示塞子300正處於該可移除構型。在此態樣中，使用者轉動第一延伸部分350及第二延伸部分355並使該兩者同時越過第一主要突起物180及第二主要突起物185所需施用之力量大致上大於使用者轉動第一延伸部分350及第二延伸部分355並使該兩者同時越過第一次要突起物190及第二次要突起物195所需施用之力量，此一差異可提醒或提示使用者塞子300正處於何種構型。

【0036】 請參閱圖7至圖9，在此態樣中，下凹處360將第一螺紋340與第二螺紋345隔開。下凹處360係塞子300之第一螺紋340與第二螺紋345之間之中斷部

位、開口、空隙或其類似物。下凹處360可在塞子300開啟時容許較大之流量。下凹處360在塞子300之外側提供一外徑小於第一螺紋340及第二螺紋345之外徑之區域或空間。下凹處360係以彼此背對之方式設置於塞子300之外側。下凹處360相隔約180度。雖然圖示之蓋體本體100具有二個下凹處360，但其他態樣中之塞子300或可包括一個下凹處360或三個以上之下凹處360。

【0037】 以下將說明飲料容器總成10之功能及操作方式。一如前述，蓋體本體100係以可沿螺紋旋轉之方式接合於或旋鎖於飲料容器20。塞子300同樣係以可沿螺紋旋轉之方式接合於或旋鎖於蓋體本體100。當塞子300從蓋體本體100旋開後，流體通道370便呈開啟狀態，如圖15所示。

【0038】 塞子300或可完全旋鎖或完全螺固於蓋體本體100，如圖3所示，藉以將飲料容器總成10幾乎完全封閉，從而使飲料容器總成10具有大致防漏或防外溢之功能。若欲開啟飲料容器20以便飲用或倒出其中之飲料，須將塞子300從蓋體本體100旋開，直到流體通道370開啟為止。塞子300或許無論從蓋體本體100完全旋開或部分旋開，均可供使用者飲用或倒出飲料容器總成10中之飲料。

【0039】 塞子300或可沿開啟方向轉動，該開啟方向在此態樣中為向左。然而，塞子300只能以有限之幅度朝關閉方向（或向右）轉動，因為塞子300之外螺紋335將與蓋體本體100之內螺紋165完全接合。在沿該關閉方向（或向右）充分轉動後，塞子300便完全抵靠於蓋體本體100。

【0040】 蓋體本體100可以可移除之方式連接於飲料容器20。在其他態樣中，蓋體本體100及飲料容器20或可包括其他可實現可移除式連接之構件或構型，例如不同之互補螺紋、卡扣接合構型、壓合接合構型、插旋接合構型、摩擦接合構型等。

【0041】 飲料容器20可以任何適當材料製成，包括大致具有剛性之材料、大致具有撓性之材料、大致隔熱之材料及大致非隔熱之材料。飲料容器20之材料實例包括金屬（例如不鏽鋼）、玻璃、橡膠、聚矽氧、塑膠（例如食品級塑膠）等，或上列各項之任一組合。隔熱材料或可包括雙壁真空隔熱構造或泡棉

構造。圖1至圖20中之飲料容器20係以不鏽鋼製成。

【0042】 蓋體本體100及塞子300大致上可以任何適當材料製成，包括大致具有剛性之材料、大致具有撓性之材料、大致隔熱之材料及大致非隔熱之材料。蓋體本體100及塞子300之材料實例包括可模製之食品級塑膠、熱塑性塑膠等，或上列各項之任一組合。塞子300及/或蓋體本體100或可包括隔熱構造。

【0043】 以下將說明本揭露內容中之其他飲料容器總成。第二蓋體本體400及第二塞子500如圖21至圖41所示。第三蓋體本體600及第三塞子700如圖42至圖57所示。第四蓋體本體800及第四塞子900如圖58至圖68所示。各塞子500、700、900均以可沿螺紋旋轉之方式接合於對應之蓋體本體400、600、800以控制飲料流。各蓋體本體400、600、800均以可沿螺紋旋轉之方式接合於飲料容器20、圖21或22所示之飲料容器21或其他容器。除非另有說明，否則蓋體本體400、600、800及其對應之塞子500、700、900之操作方式大致上與蓋體本體100及塞子300類似。

【0044】 以下將以參照圖21至圖41之方式說明第二蓋體本體400及第二塞子500。

【0045】 第二蓋體本體400包括圍繞中央開口410之上緣405。當使用者飲用飲料時，上緣405或將接觸使用者之口部。上緣405衍生出或界定出大致開放且可容置第二塞子500之中央開口410。

【0046】 第二塞子500包括大致上互為相反面之上表面510及下表面520。上表面510包括可視需要而設置之手把部分512。第二塞子500包括中央部分523，中央部分523大致為實心，並無任何可供流體通過之開口或通道。第二塞子500之尺寸及形狀係經過設計，以便封閉第二蓋體本體400之中央開口410。

【0047】 第二塞子500之側壁530連結上表面510與下表面520。側壁530之外表面533包括外螺紋535，外螺紋535係以可沿螺紋旋轉之方式接合於第二蓋體本體400之內螺紋465。在此態樣中，第二蓋體本體400及第二塞子500均具有雙螺紋以利對準。

【0048】 流體通道495係形成於第二蓋體本體400與第二塞子500之間。當第二塞子500被轉至封閉位置時，流體通道495呈閉塞狀態。當第二塞子500被轉至開啟位置時，流體通道495呈開啟狀態。

【0049】 下凹處560將外螺紋535隔開。下凹處560係第二塞子500其外螺紋535間之中斷部位、開口、空隙或其類似物。下凹處560可在第二塞子500開啟時容許較大之流量。下凹處560在第二塞子500之外側提供一外徑小於該側壁其他部位之區域或空間。下凹處560係以彼此背對之方式設置於第二塞子500之外側。下凹處560相隔約180度。雖然圖示之第二塞子500具有二個下凹處560，但其他態樣中之第二塞子500或可包括一個下凹處560或三個以上之下凹處560。

【0050】 第二塞子500包括一或多個撓性臂505。在此態樣中，第二塞子500包括二個大致位於彼此正對面（亦即相隔180度）之撓性臂505。在此態樣中，第二塞子500包括二個分別位於下凹處560上方之撓性臂505。

【0051】 第二蓋體本體400之內表面460包括內螺紋465，內螺紋465係以可沿螺紋旋轉之方式接合於第二塞子500之外螺紋535。第二蓋體本體400之內表面460包括至少二個屬於不同類型或樣式且具有不同物理或結構特徵之突起物，且該等突起物與撓性臂505接觸時會以不同方式運作。請參閱圖25及26，在此態樣中，內表面460包括二個軟質突起物480及一個硬質突起物490。當該一或多個撓性臂505從該二個軟質突起物480中任一者之上方通過時，該一或多個撓性臂505與該軟質突起物480之互動提供表明第二塞子500正位於可供飲用之開啟位置之聽覺或觸覺提示。為使該一或多個撓性臂505以轉動之方式通過硬質突起物490，使用者必須加大其轉動第二塞子500之力量。

【0052】 若欲將第二塞子500從第二蓋體本體400移除，使用者必須轉動第二塞子500並使其通過硬質突起物490。此動作所需之轉動力大於使第二塞子500以轉動之方式通過該二個軟質突起物480所需之轉動力，故可提示使用者正在從第二塞子500之該開啟位置移至第二塞子500之可移除位置。若使用者試圖在第二塞子500位於該可移除位置時飲用飲料，則飲料可能大量外漏。

【0053】 在此態樣中，使用者可自由轉動第二塞子500，直到第二塞子500已從第二蓋體本體400移除為止。該二個軟質突起物480可提供表明第二塞子500正位於該可供飲用之開啟位置之提示，而硬質突起物490則可提供表明第二塞子500正位於該可移除位置之提示。一如前述，相較於使該一或多個撓性臂505以轉動之方式通過該二個軟質突起物480所需施用之轉動力，使用者必須對第二塞子500施加更大之轉動力才能使該一或多個撓性臂505以轉動之方式通過硬質突起物490。

【0054】 在此態樣中，硬質突起物490大致上大於（或突伸之距離遠於）該二個軟質突起物480，或具有角度較為陡峭之接觸面。如圖25及26所示，該二個軟質突起物480之坡度緩於硬質突起物490。

【0055】 該一或多個撓性臂505係從第二塞子500之上周緣515向下延伸。在此態樣中，該一或多個撓性臂505係與第二塞子500之上周緣515一體成型。該一或多個撓性臂505包括向外延伸（遠離第二塞子500之中軸）之凸片部分507。該一或多個撓性臂505之側邊509接觸該二個軟質突起物480及硬質突起物490。空間565係形成於該一或多個撓性臂505與下凹處560之間。當該一或多個撓性臂505接觸該二個軟質突起物480及硬質突起物490時，空間565為該一或多個撓性臂505提供向內偏轉所需之空間。

【0056】 位於第二蓋體本體400內表面460上之凸部467有助於將墊圈420保持在正確位置。凸部467或可防止朝內之密封部分440向上滾動或撓曲。凸部467或許亦有助於將第二塞子500對準第二蓋體本體400。當第二塞子500以過度傾斜之方式意外插入第二蓋體本體400時，凸部467或可減少螺紋意外咬扣之情形。

【0057】 以下將以參照圖42至圖57之方式說明第三蓋體本體600及第三塞子700。

【0058】 第三蓋體本體600包括圍繞中央開口610之上緣605。當使用者飲用飲料時，上緣605或將接觸使用者之口部。上緣605衍生出或界定出大致開放

且可容置第三塞子700之中央開口610。

【0059】 第三塞子700包括大致上互為相反面之上表面710及下表面720。上表面710包括可視需要而設置之手把部分712。第三塞子700包括中央部分723，中央部分723大致為實心，並無任何可供流體通過之開口或通道。第三塞子700之尺寸及形狀係經過設計，以便封閉第三蓋體本體600之中央開口610。

【0060】 第三塞子700之側壁730連結上表面710與下表面720。側壁730之外表面733包括外螺紋735，外螺紋735係以可沿螺紋旋轉之方式接合於第三蓋體本體600之內螺紋665。在此態樣中，第三蓋體本體600及第三塞子700均僅具有單螺紋。

【0061】 流體通道695係形成於第三蓋體本體600與第三塞子700之間。當第三塞子700被轉至封閉位置時，流體通道695呈閉塞狀態。當第三塞子700被轉至開啟位置時，流體通道695呈開啟狀態。

【0062】 下凹處760將外螺紋735隔開。下凹處760係第三塞子700其外螺紋735間之中斷部位、開口、空隙或其類似物。下凹處760可在第三塞子700開啟時容許較大之流量。下凹處760在第三塞子700之外側提供一外徑小於側壁730其他部位之區域或空間。下凹處760係以彼此背對之方式設置於第三塞子700之外側。下凹處760相隔約180度。雖然圖示之第三塞子700具有二個下凹處760，但其他態樣中之第三塞子700或可包括一個下凹處760或三個以上之下凹處760。

【0063】 第三塞子700包括一或多個撓性臂705。在此態樣中，第三塞子700包括二個大致位於彼此正對面（亦即相隔180度）之撓性臂705。在此態樣中，第三塞子700包括二個分別位於下凹處760上方之撓性臂705。

【0064】 第三蓋體本體600之內表面660包括內螺紋665，內螺紋665係以可沿螺紋旋轉之方式接合於第三塞子700之外螺紋735。第三蓋體本體600之內表面660包括至少二個屬於不同類型或樣式且具有不同物理或結構特徵之突起物，且該等突起物與撓性臂705接觸時會以不同方式運作。請參閱圖43及44，在此態樣中，內表面660之相對兩側分別包括一個軟質突起物680及一個組合突起物690。

因此，在此態樣中共有二個軟質突起物680及二個組合突起物690。

【0065】 在此態樣中，組合突起物690包括多個可與該一或多個撓性臂705以不同方式互動或接合之不同區段或區域。在此態樣中，組合突起物690包括上區域692及下區域694。在此態樣中，上區域692大致上大於（或突伸之距離遠於）下區域694或軟質突起物680，或具有角度較為陡峭之接觸面。如圖43及44所示，軟質突起物680及下區域694之坡度均緩於組合突起物690之上區域692。

【0066】 在轉開第三塞子700之過程中，該一或多個撓性臂705可能首先接觸組合突起物690之下區域694，藉以提示第三塞子700正位於可供飲用之開啟位置。若持續沿開啟方向轉動第三塞子700，則該一或多個撓性臂705可能接著接觸上區域692，藉以提示第三塞子700正位於可移除位置。

【0067】 當該一或多個撓性臂705從該二個軟質突起物680中任一者或下區域694之上方通過時，該一或多個撓性臂705與該軟質突起物680或下區域694之互動提供表明第三塞子700正位於該可供飲用之開啟位置之聽覺或觸覺提示。為使該一或多個撓性臂705以轉動之方式接著通過組合突起物690之上區域692，使用者必須加大其轉動第三塞子700之力量。

【0068】 若欲將第三塞子700從第三蓋體本體600移除，使用者必須轉動第三塞子700並使其通過組合突起物690之上區域692。此動作所需之轉動力大於使第三塞子700以轉動之方式通過軟質突起物680或下區域694所需之轉動力，故可提示使用者正在從第三塞子700之該開啟位置移至第三塞子700之該可移除位置。若使用者試圖在第三塞子700位於該可移除位置時飲用飲料，則飲料可能大量外漏。在此態樣中，使用者可自由轉動第三塞子700，直到第三塞子700已從第三蓋體本體600移除為止。軟質突起物680及下區域694可提供表明第三塞子700正位於該可供飲用之開啟位置之提示，而組合突起物690之上區域692則可提供表明第三塞子700正位於該可移除位置之提示。一如前述，相較於使該一或多個撓性臂705以轉動之方式通過軟質突起物680或下區域694所需施用之轉動力，使用者必須對第三塞子700施加更大之轉動力才能使該一或多個撓性臂705

以轉動之方式通過組合突起物690之上區域692。

【0069】 該一或多個撓性臂705係從第三塞子700之上周緣715向下延伸。在此態樣中，該一或多個撓性臂705係與第三塞子700之上周緣715一體成型。該一或多個撓性臂705包括向外延伸（遠離第三塞子700之中軸）之凸片部分707。該一或多個撓性臂705之側邊709接觸該二個軟質突起物680及組合突起物690。空間765係形成於該一或多個撓性臂705與下凹處760之間。當該一或多個撓性臂705接觸該二個軟質突起物680及組合突起物690時，空間765為該一或多個撓性臂705提供向內偏轉所需之空間。

【0070】 位於第三蓋體本體600內表面660上之凸部667有助於將墊圈620保持在正確位置。凸部667或可防止朝內之密封部分640向上滾動或撓曲。凸部667或許亦有助於將第三塞子700對準第三蓋體本體600。當第三塞子700以過度傾斜之方式意外插入第三蓋體本體600時，凸部667或可減少螺紋意外咬扣之情形。

【0071】 以下將以參照圖58至圖68之方式說明第四蓋體本體800及第四塞子900。

【0072】 第四蓋體本體800包括圍繞中央開口810之上緣805。當使用者飲用飲料時，上緣805或將接觸使用者之口部。上緣805衍生出或界定出大致開放且可容置第四塞子900之中央開口810。

【0073】 第四塞子900包括大致上互為相反面之上表面910及下表面920。上表面910包括可視需要而設置之手把部分912。第四塞子900包括中央部分923，中央部分923大致為實心，並無任何可供流體通過之開口或通道。第四塞子900之尺寸及形狀係經過設計，以便封閉第四蓋體本體800之中央開口810。

【0074】 第四塞子900之側壁930連結上表面910與下表面920。側壁930之外表面933包括外螺紋935，外螺紋935係以可沿螺紋旋轉之方式接合於第四蓋體本體800之內螺紋865。

【0075】 第四蓋體本體800與第四塞子900係一同運作，以減少或避免第四

塞子900意外脫離或於無意間脫離第四蓋體本體800之情形。

【0076】 在此態樣中，凸脊950係形成於外螺紋935之下部區域。凸脊950有助於防止第四塞子900意外脫離或於無意間脫離第四蓋體本體800。凸脊950包括可提供阻力之隆起部或凸部，以防止第四塞子900與第四蓋體本體800完全分離。為使第四塞子900與第四蓋體本體800分離，使用者必須透過第四塞子900推動凸脊950，使其越過第四蓋體本體800之內螺紋865。凸脊950自側壁930突伸或延伸而出之距離小於外螺紋935。

【0077】 第四塞子900可持續沿開啟方向轉動而不與第四蓋體本體800分離，直到使用者施加分離力（例如朝上按壓第四塞子900之下表面920，或向上拉拔第四塞子900之上表面910）為止。必須施加該分離力才能使第四塞子900之側壁930上之凸脊950越過第四蓋體本體800之內螺紋865。

【0078】 若欲將第四塞子900從第四蓋體本體800移除，使用者必須對第四塞子900施以足夠之分離力。當第四塞子900被足夠之分離力向上推動或拉動時，第四蓋體本體800之內螺紋865便從外螺紋935之螺紋溝槽940中移出，越過凸脊950，然後抵達位於凸脊950下方且靠近第四塞子900下緣921之脫離位置。

【0079】 在另一態樣中，外螺紋935之尺寸或可有所變化，以提供可限制第四塞子900轉動之不同大小之阻力及/或摩擦力。在某一態樣中，外螺紋935或可隨第四塞子900接近完全封閉位置而變窄。

【0080】 流體通道895係形成於第四蓋體本體800與第四塞子900之間。當第四塞子900被轉至封閉位置時，流體通道895呈閉塞狀態。當第四塞子900被轉至圖65所示之開啟位置時，流體通道895呈開啟狀態。

【0081】 第四蓋體本體800之內表面860包括內螺紋865，內螺紋865係以可沿螺紋旋轉之方式接合於第四塞子900之外螺紋935。內螺紋865被中斷部位、開口、空間、空隙或其類似物隔開。在此態樣中，內螺紋865包括四個區段，外螺紋935則包括四個凸脊950。在其他態樣中或可使用少於四個或多於四個凸脊950及/或內螺紋865區段。

【0082】 位於第四蓋體本體800內表面860上之凸部867有助於將墊圈820保持在正確位置。凸部867或可防止朝內之密封部分840向上滾動或撓曲。凸部867或許亦有助於將第四塞子900對準第四蓋體本體800。當第四塞子900以過度傾斜之方式意外插入第四蓋體本體800時，凸部867或可減少螺紋意外咬扣之情形。

【0083】 應知本揭露內容並不限於本文所描述之特定態樣，該等態樣或可以多種方式加以變化及修改而不悖離後附請求項所界定之新穎概念之精神或範圍。此外，熟習此項技藝之人士當可從以上說明及後附請求項中輕易得知本申請人所揭露之內容之諸多其他優點。

【符號說明】

【0084】

[習知]

無

[本發明]

10:飲料容器總成

20:飲料容器

21:飲料容器

22:器壁

26:內部空間

28:內表面

30:上開口

32:內殼

34:外殼

36:內底

- 38:外底
- 40:內螺紋
- 100:蓋體本體
- 105:外螺紋
- 103:上緣
- 110:中央開口
- 120:上部
- 150:下部
- 155:側壁
- 157:外表面
- 160:內表面
- 163:底周緣
- 165:內螺紋
- 167:凸部
- 169:外溝槽
- 180:第一主要突起物
- 185:第二主要突起物
- 190:第一次要突起物
- 195:第二次要突起物
- 200:墊圈
- 205:墊圈本體
- 215:溝槽
- 220:接合部分
- 230:朝外之密封部分
- 235:外側邊緣
- 240:朝內之密封部分

245:密封表面
300:塞子
310:上表面
312:手把部分
320:下表面
323:中央部分
325:下部外周緣
330:側壁
333:外表面
335:外螺紋
340:第一螺紋
345:第二螺紋
350:第一延伸部分
355:第二延伸部分
360:下凹處
370:流體通道
400:第二蓋體本體
405:上緣
410:中央開口
420:墊圈
440:朝內之密封部分
460:內表面
465:內螺紋
467:凸部
480:軟質突起物
490:硬質突起物

495:流體通道
500:第二塞子
505:撓性臂
507:凸片部分
509:側邊
510:上表面
512:手把部分
515:上周緣
520:下表面
523:中央部分
530:側壁
533:外表面
535:外螺紋
565:空間
560:下凹處
600:第三蓋體本體
605:上緣
610:中央開口
620:墊圈
640:朝內之密封部分
660:內表面
665:內螺紋
667:凸部
680:軟質突起物
690:組合突起物
692:上區域

- 694:下區域
- 695:流體通道
- 700:第三塞子
- 705:撓性臂
- 707:凸片部分
- 709:側邊
- 710:上表面
- 712:手把部分
- 715:上周緣
- 720:下表面
- 723:中央部分
- 730:側壁
- 733:外表面
- 735:外螺紋
- 760:下凹處
- 765:空間
- 800:第四蓋體本體
- 805:上緣
- 810:中央開口
- 820:墊圈
- 840:朝內之密封部分
- 860:內表面
- 865:內螺紋
- 867:凸部
- 895:流體通道
- 900:第四塞子

910:上表面

912:手把部分

920:下表面

921:下緣

923:中央部分

930:側壁

933:外表面

935:外螺紋

940:螺紋溝槽

950:凸脊

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種飲料容器之蓋體，包含：

一蓋體本體，其可適配裝入一飲料容器之一開口中；

一塞子，其能以可沿螺紋旋轉之方式接合於該蓋體本體，其中該塞子可相對於該蓋體本體而在一封閉構型、一開啟構型及一可移除構型之間轉動；及

一流體通道，其係位於該蓋體本體與該塞子之間，其中當該塞子及該蓋體本體處於該封閉構型的情況下，該流體通道為封閉狀態，且其中當該塞子及該蓋體本體處於該開啟構型的情況下，該流體通道為開啟狀態；

其中該蓋體本體之一內表面包括一內螺紋，該內螺紋係以可沿螺紋旋轉之方式接合於該塞子之一外螺紋，該蓋體本體之該內表面包括一第一突起物及一第二突起物，且該外螺紋包括一延伸部分；

其中使該塞子相對於該蓋體本體而轉動，可在該延伸部分接觸該第一突起物的情況下，提供表明該蓋體本體正處於該開啟構型之一提示；

其中使該塞子相對於該蓋體本體而轉動，可在該延伸部分接觸該第二突起物的情況下，提供表明該蓋體本體正處於該可移除構型之另一提示。

【請求項2】如請求項1所述之蓋體，還包含：

一墊圈，其係接合於該蓋體本體，該墊圈包括一朝外之密封部分，該朝外之密封部分可緊密貼合於該飲料容器之一內表面，該墊圈包括一朝內之密封部分，該朝內之密封部分可緊密貼合於該塞子。

【請求項3】如請求項2所述之蓋體，其中，該墊圈包括一接合部分，該接合部分係適配裝入該蓋體本體之一外溝槽中或與該外溝槽接合。

- 【請求項4】如請求項3所述之蓋體，其中，一溝槽係形成於該朝內之密封部分與該接合部分之間，且該蓋體本體之一底周緣係適配裝入該溝槽中。
- 【請求項5】如請求項2所述之蓋體，其中，該朝內之密封部分之一密封表面係緊密貼合於該塞子之一下部外周緣。

【發明圖式】

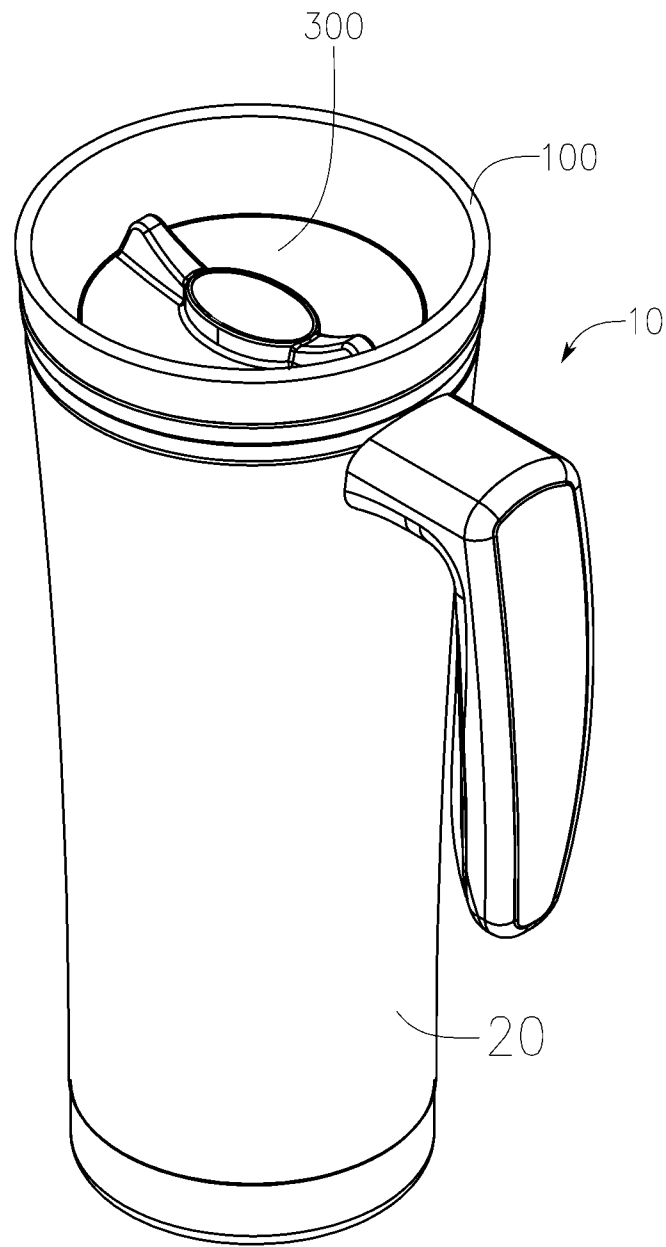


圖 1

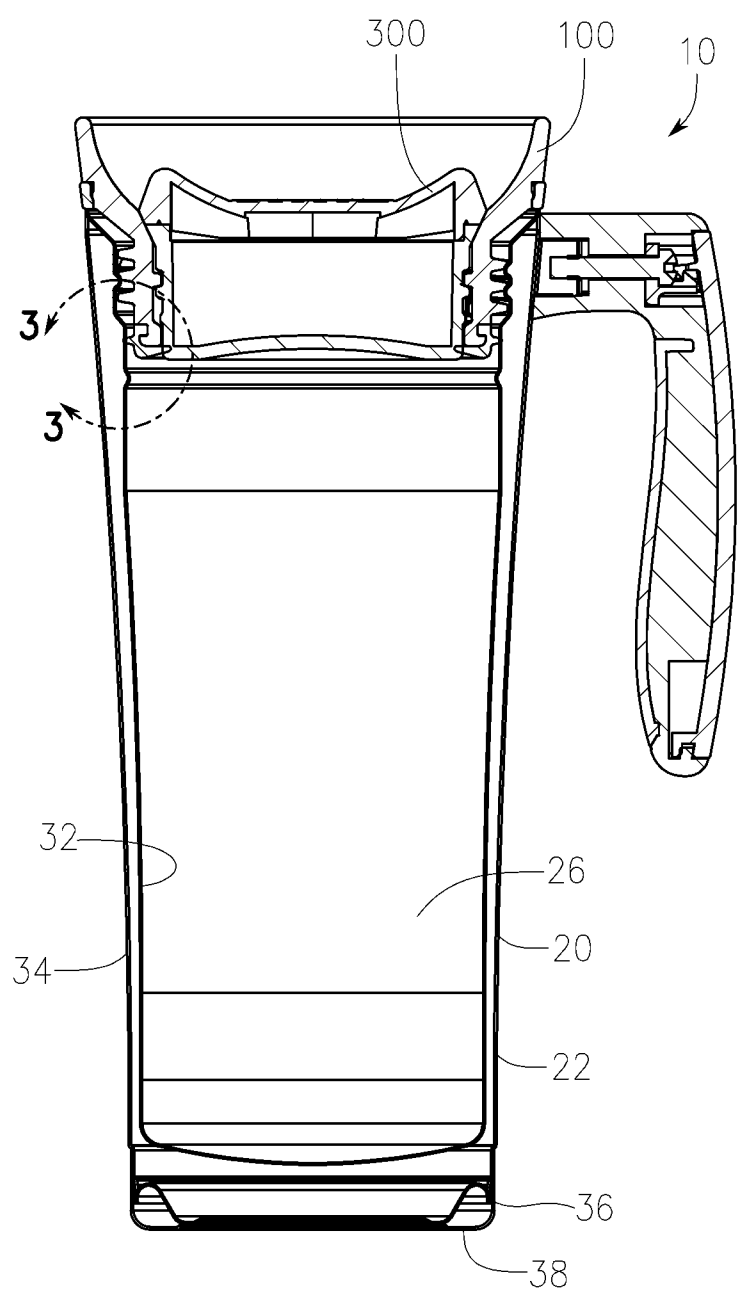


圖 2

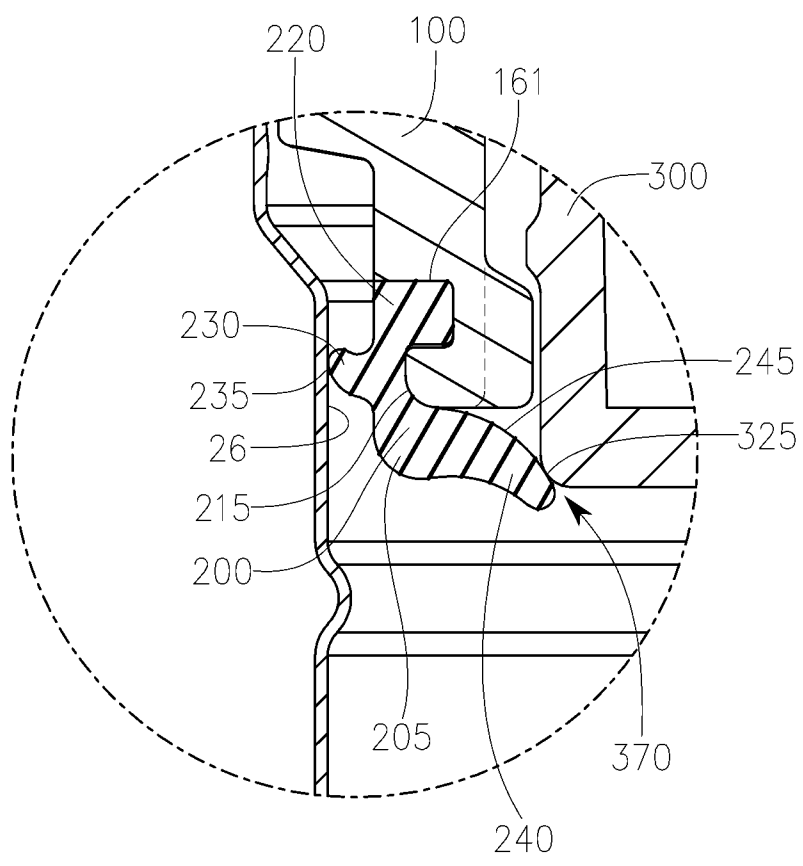


圖3

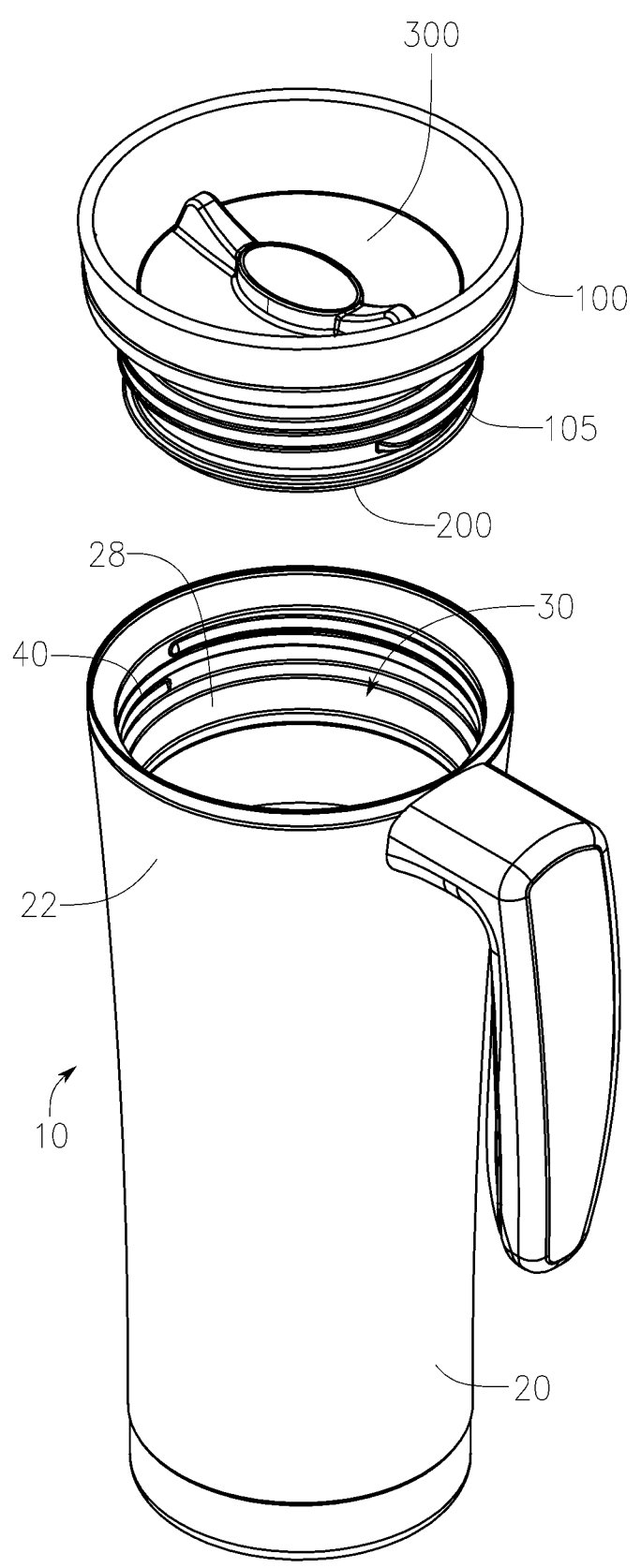


圖4

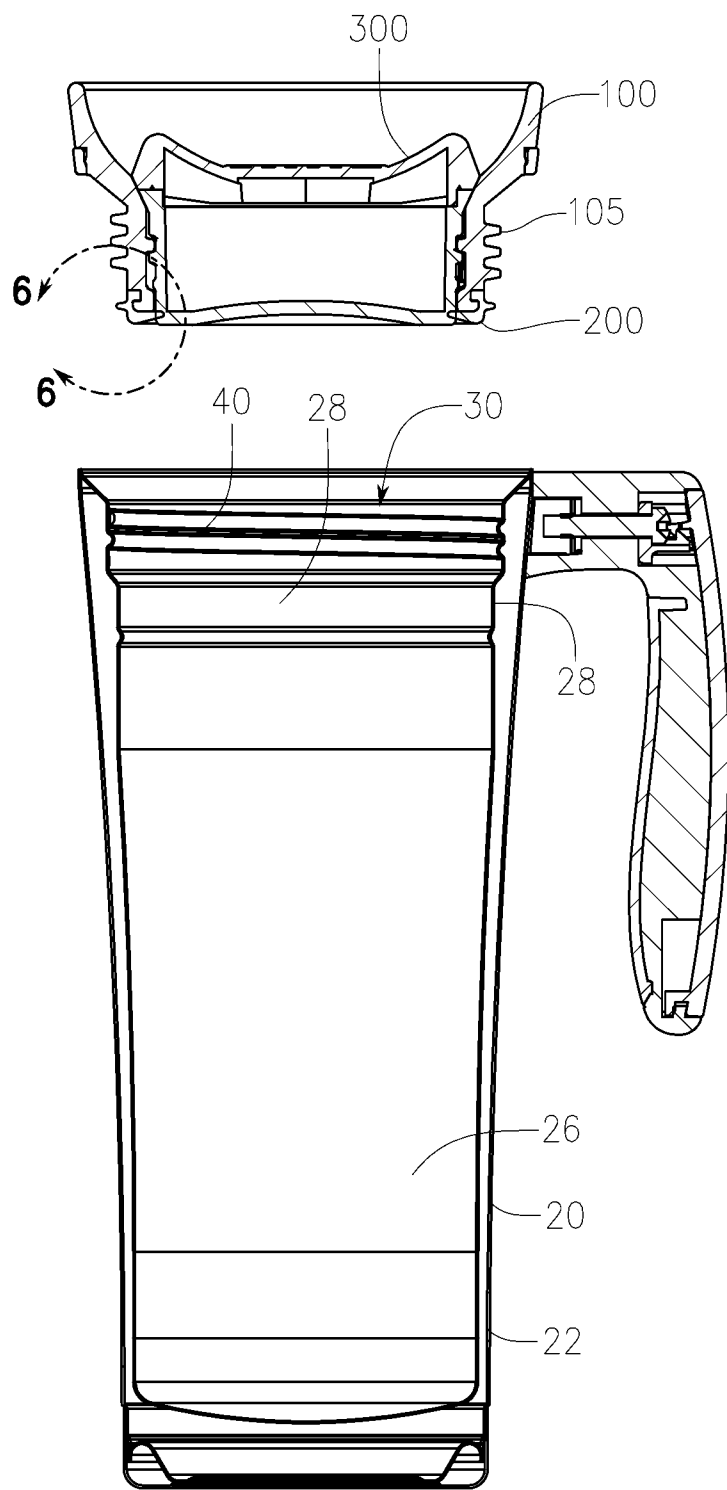


圖5

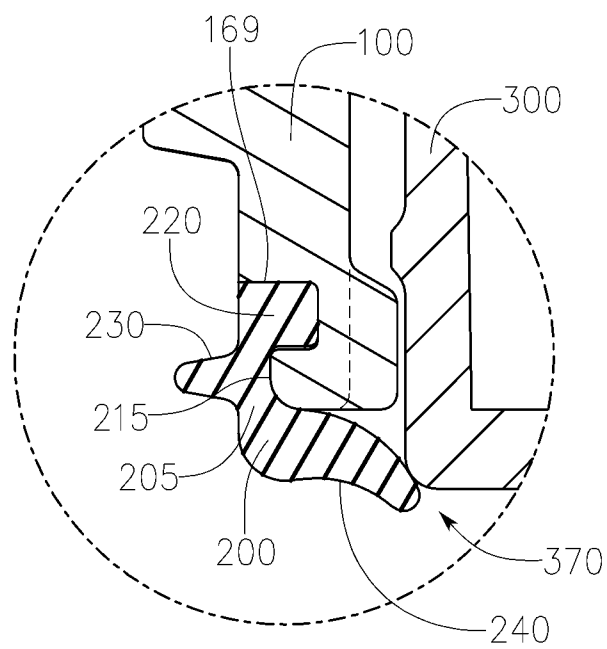


圖6

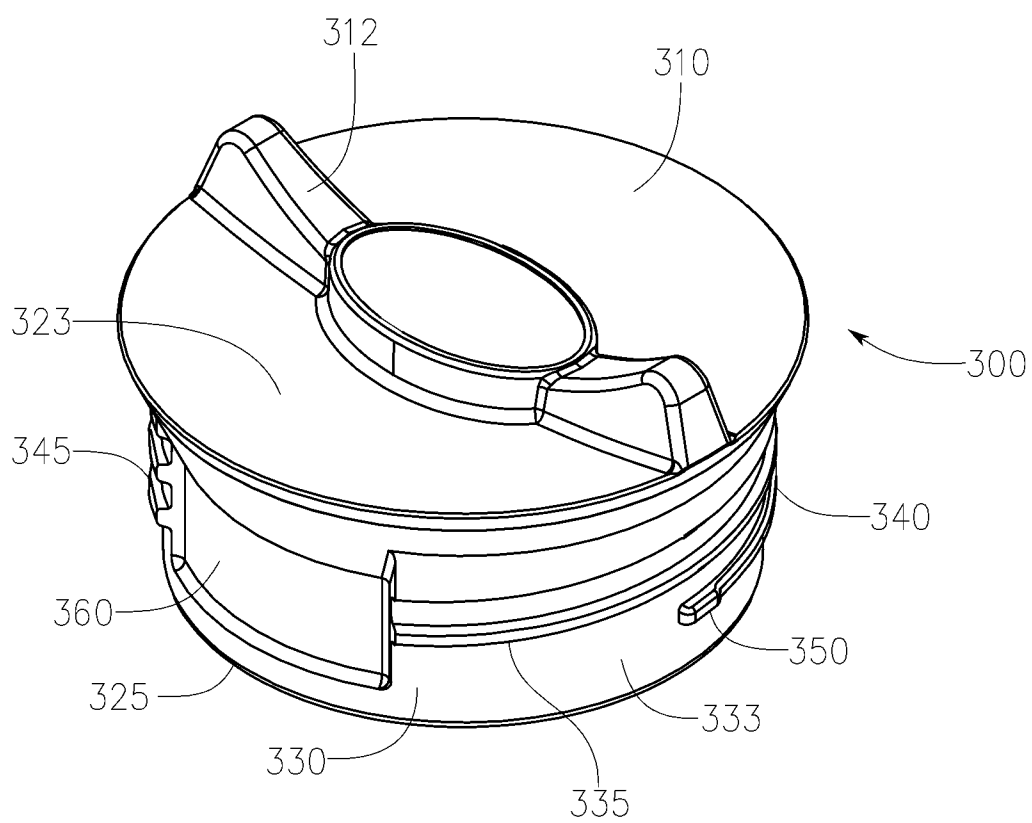


圖7

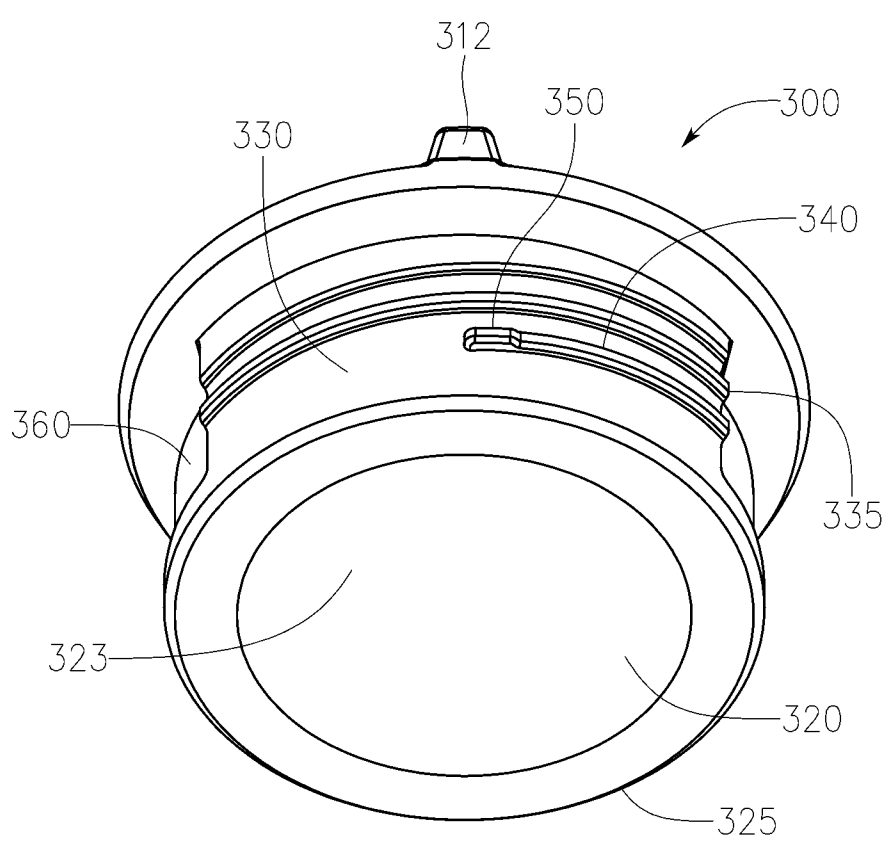


圖8

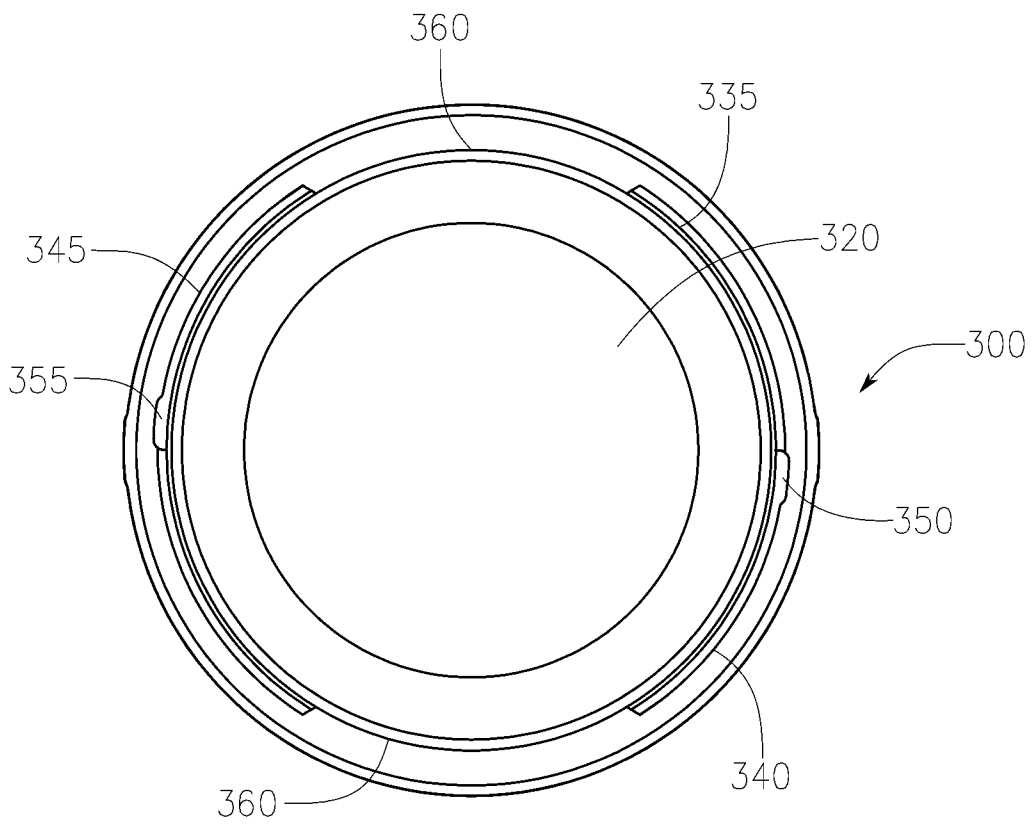


圖9

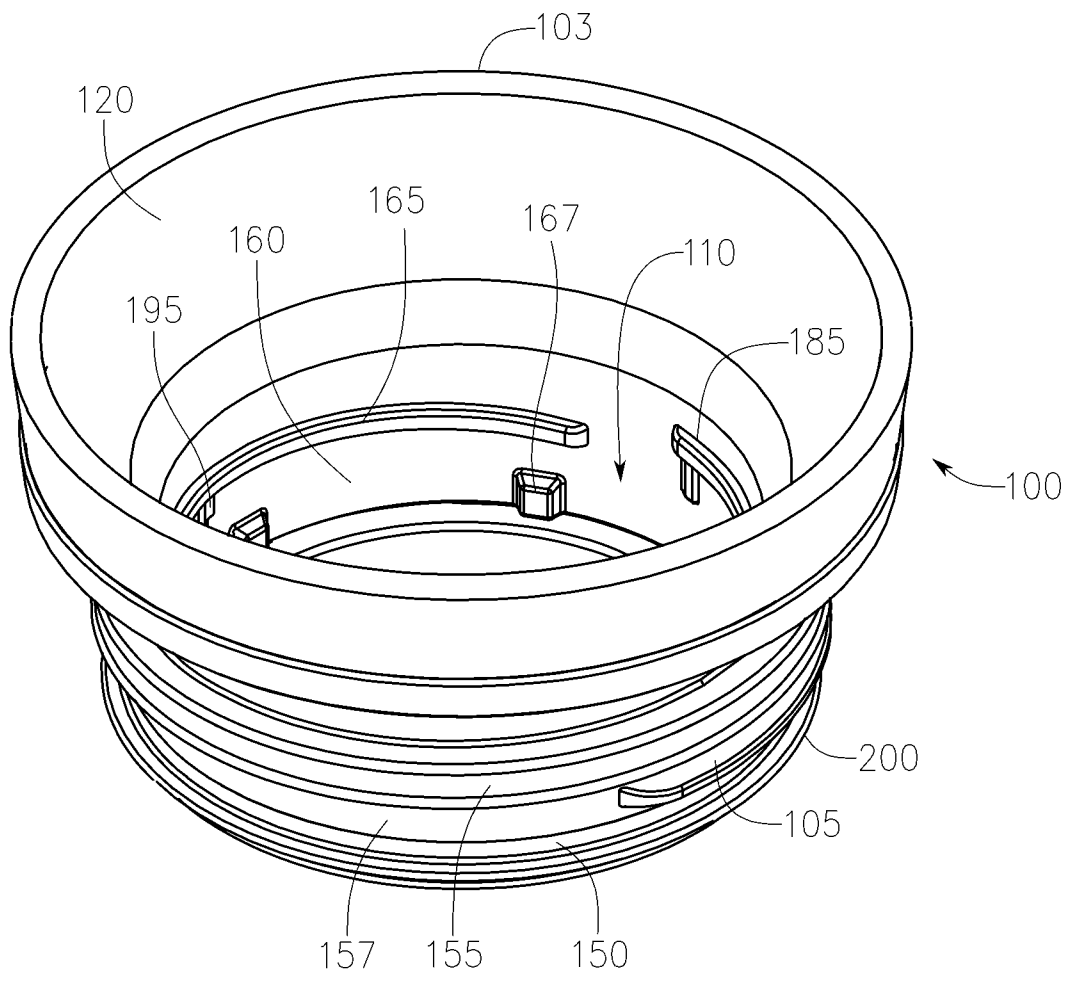


圖 10

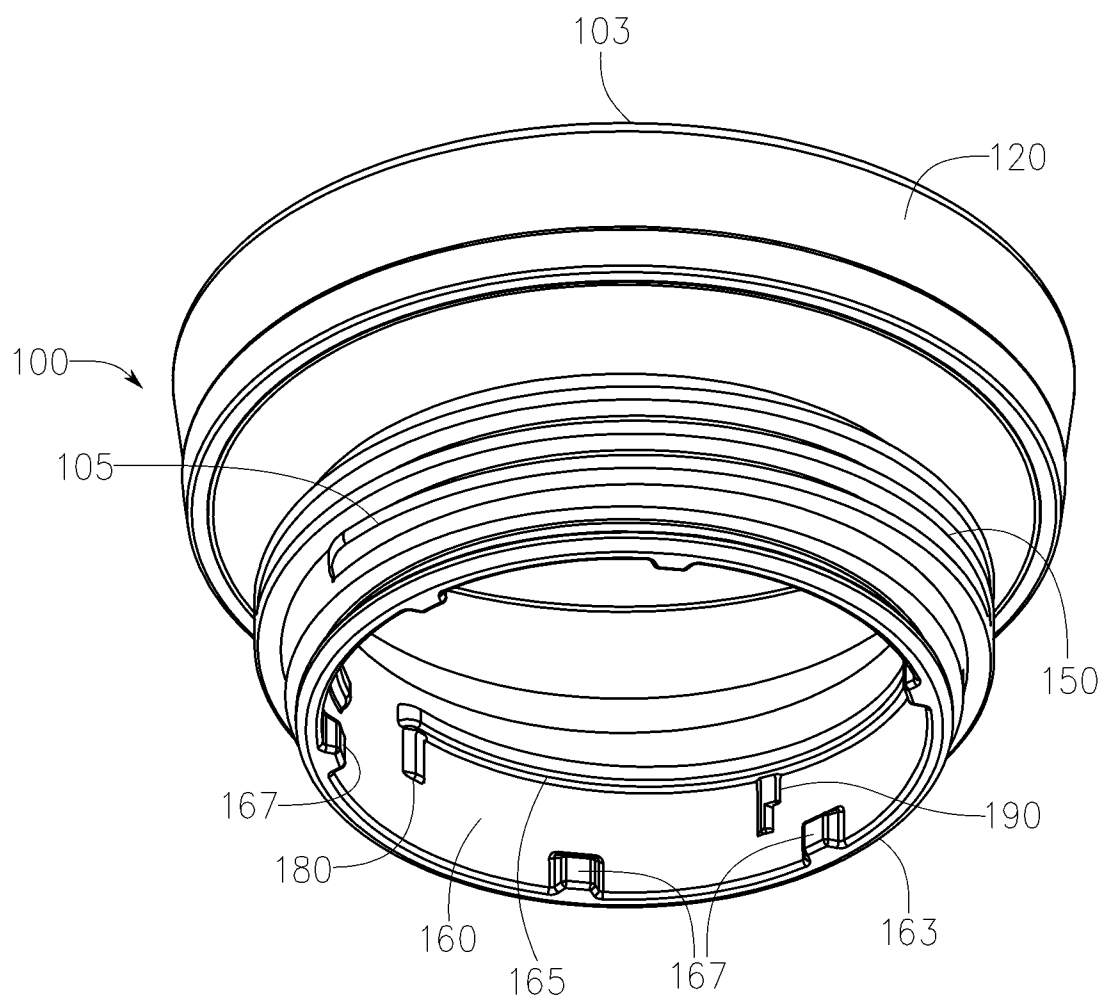


圖 11

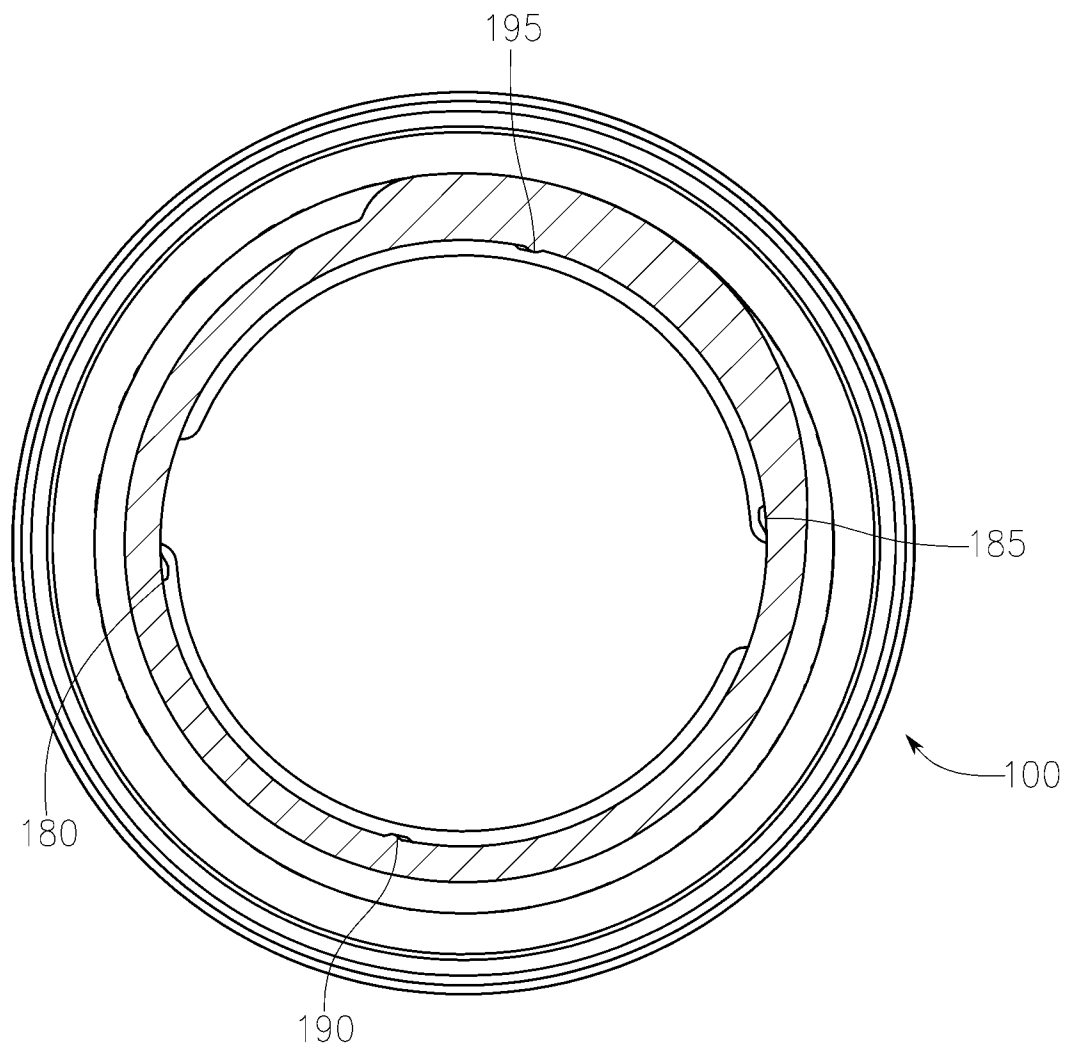


圖12

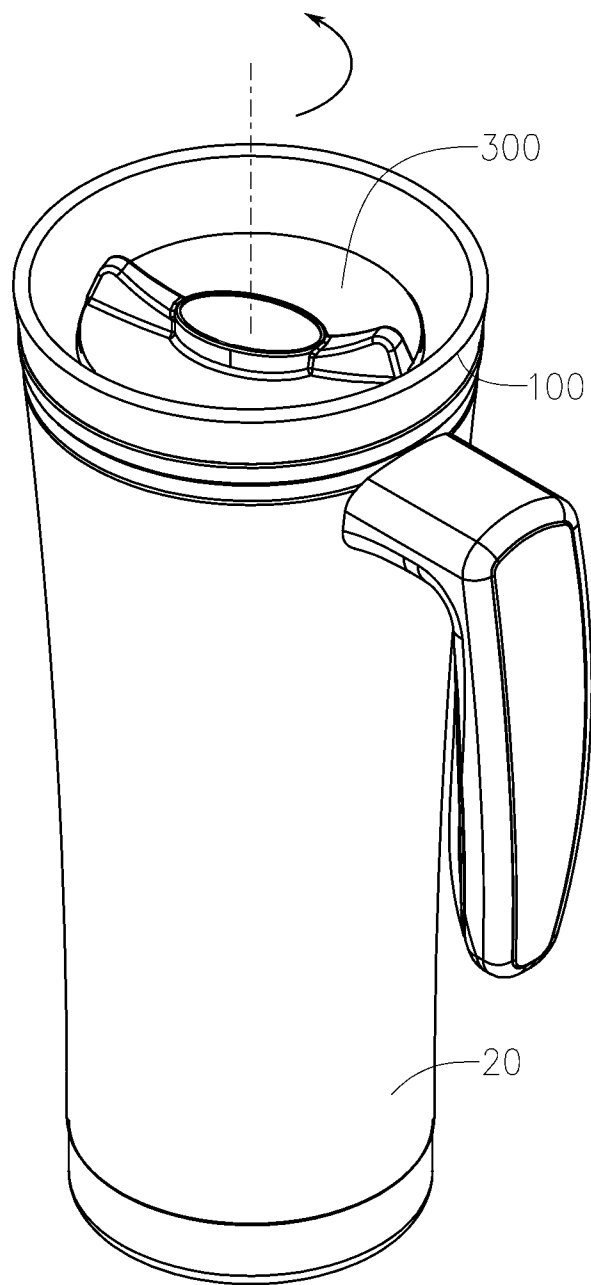


圖 13

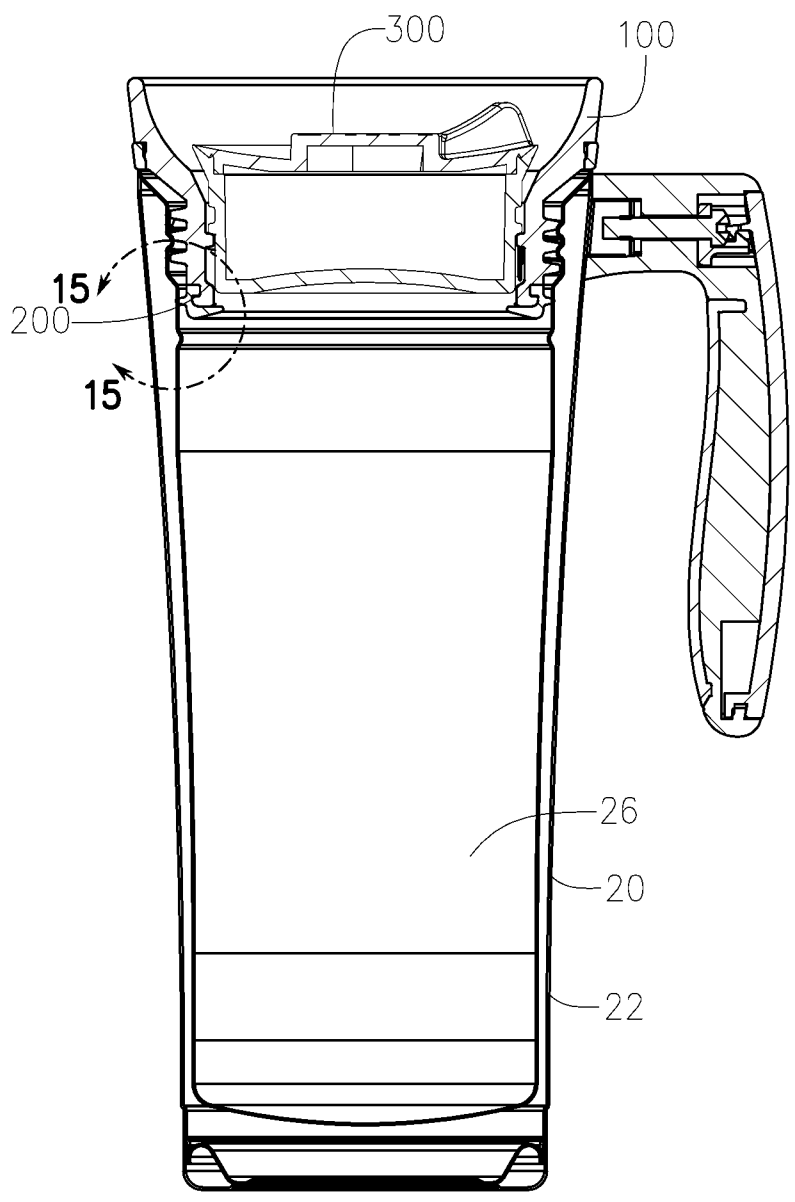


圖 14

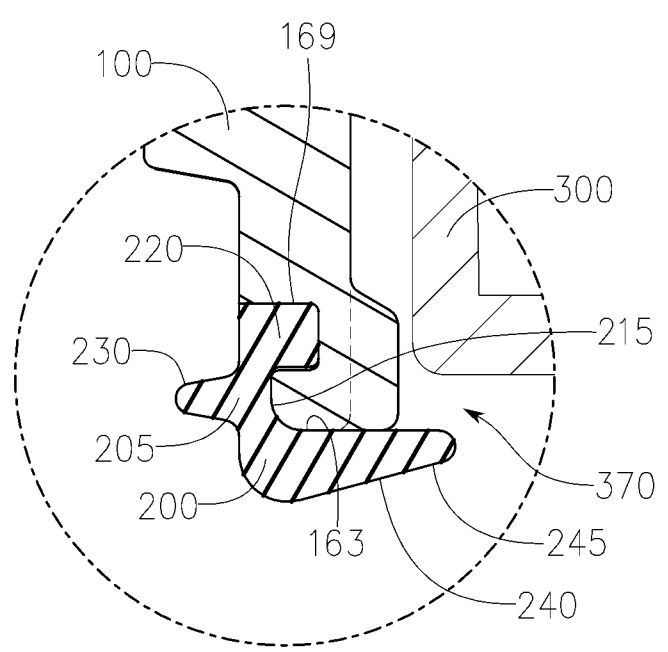


圖 15

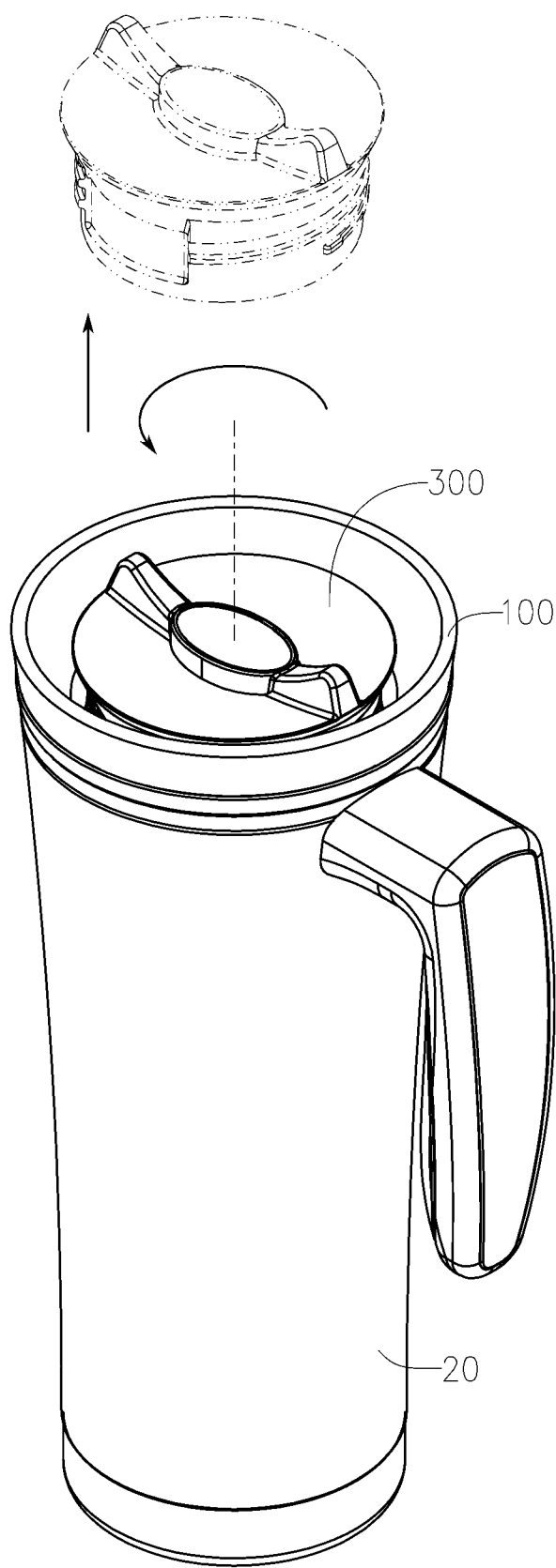


圖 16

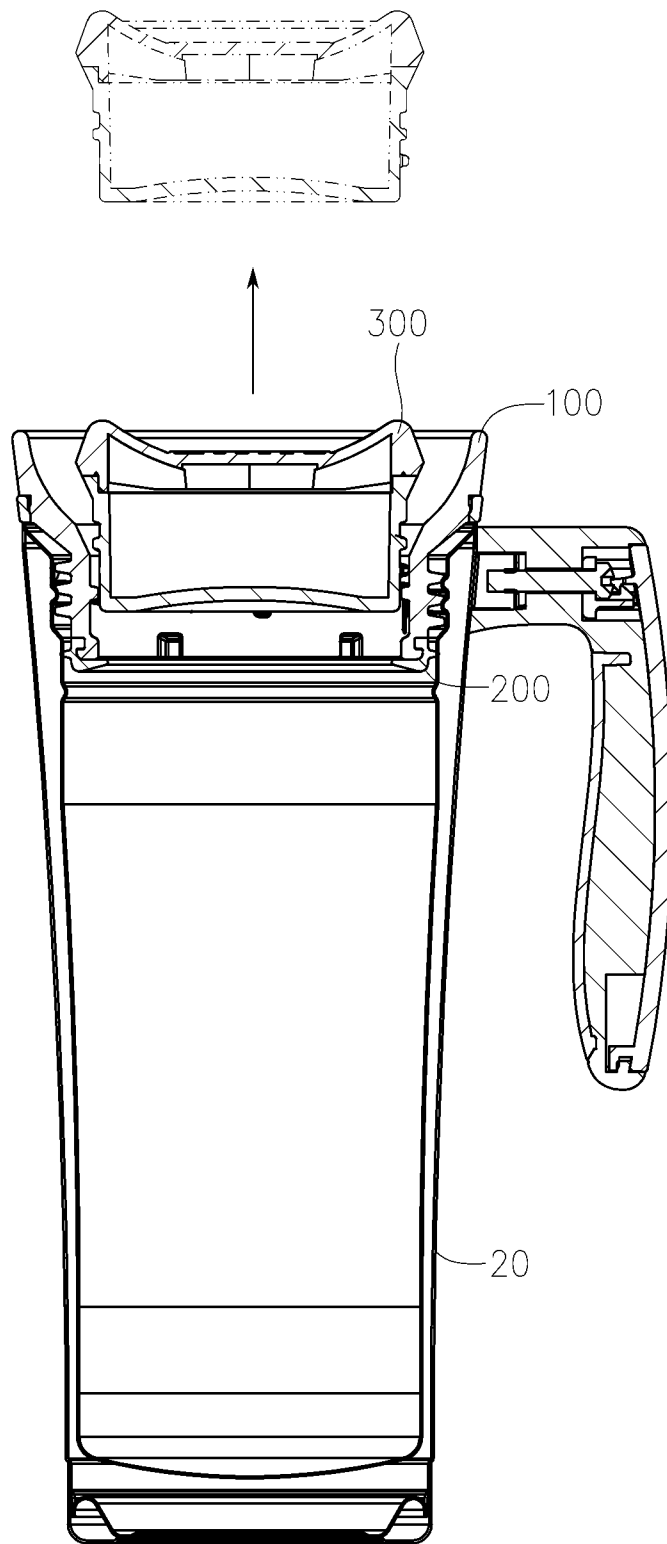


圖17

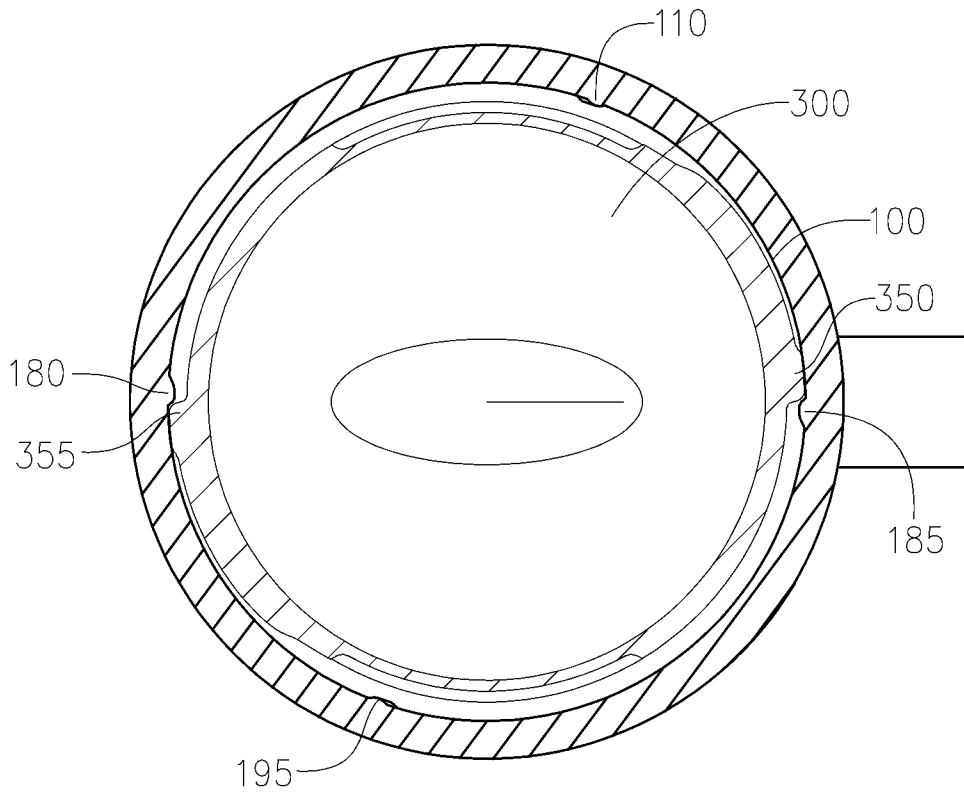


圖 18

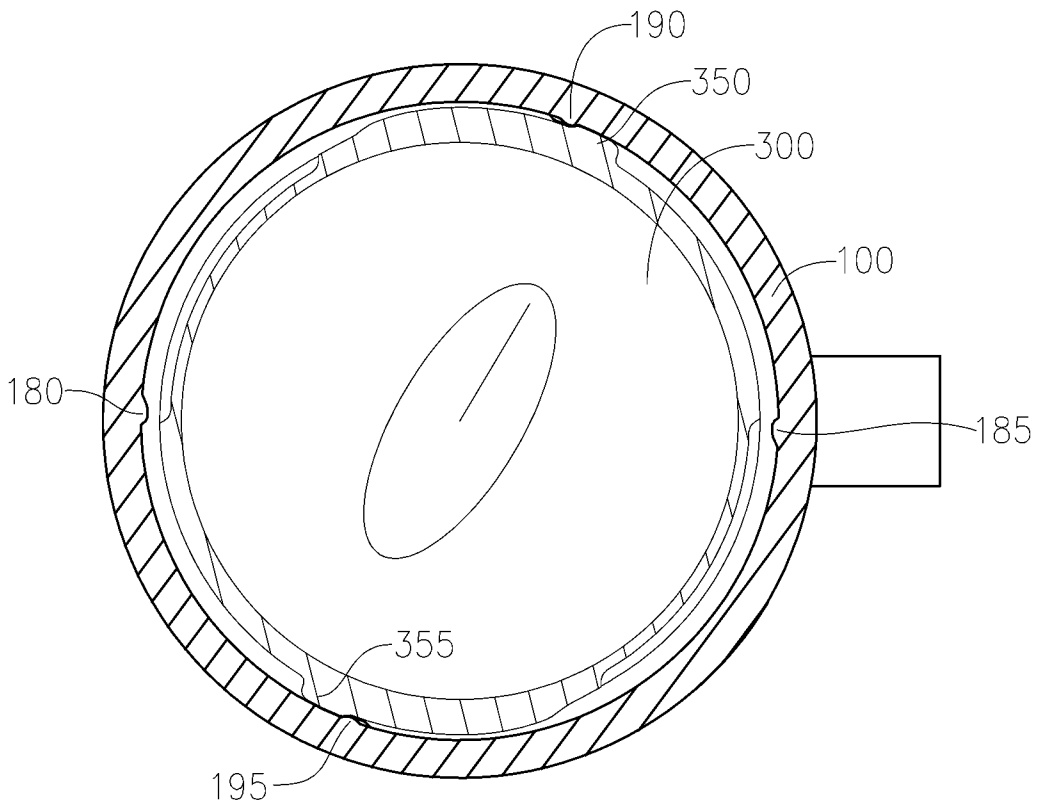


圖 19

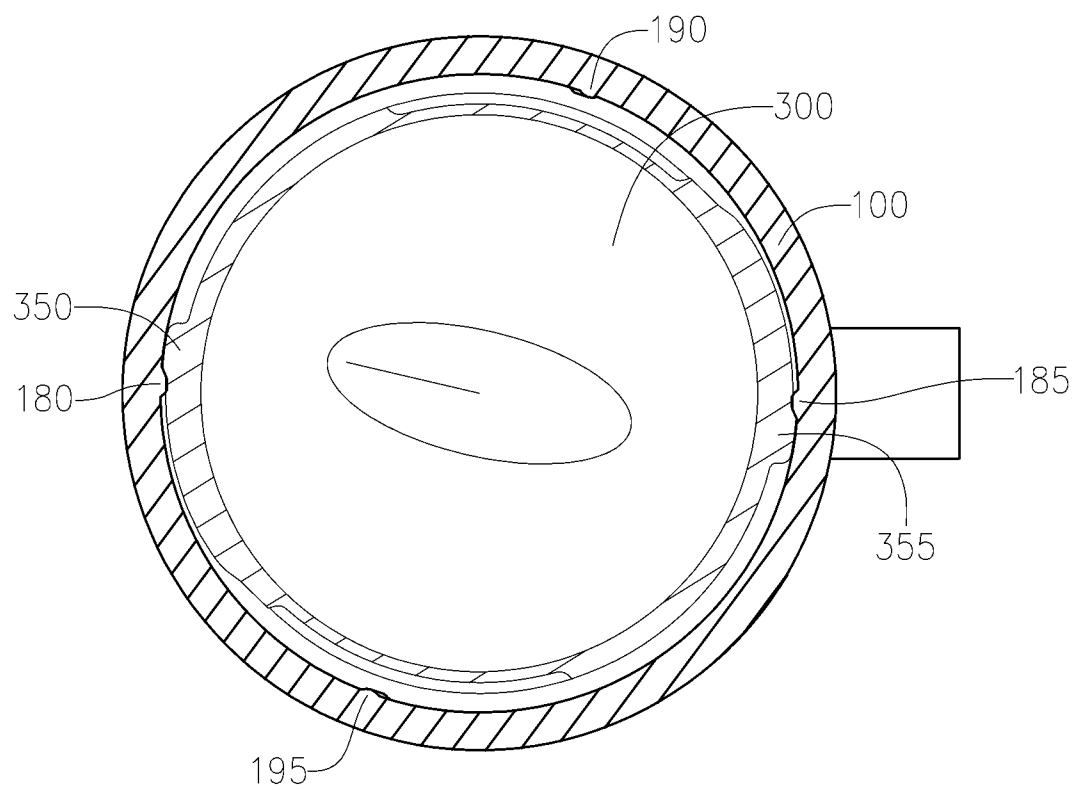


圖 20

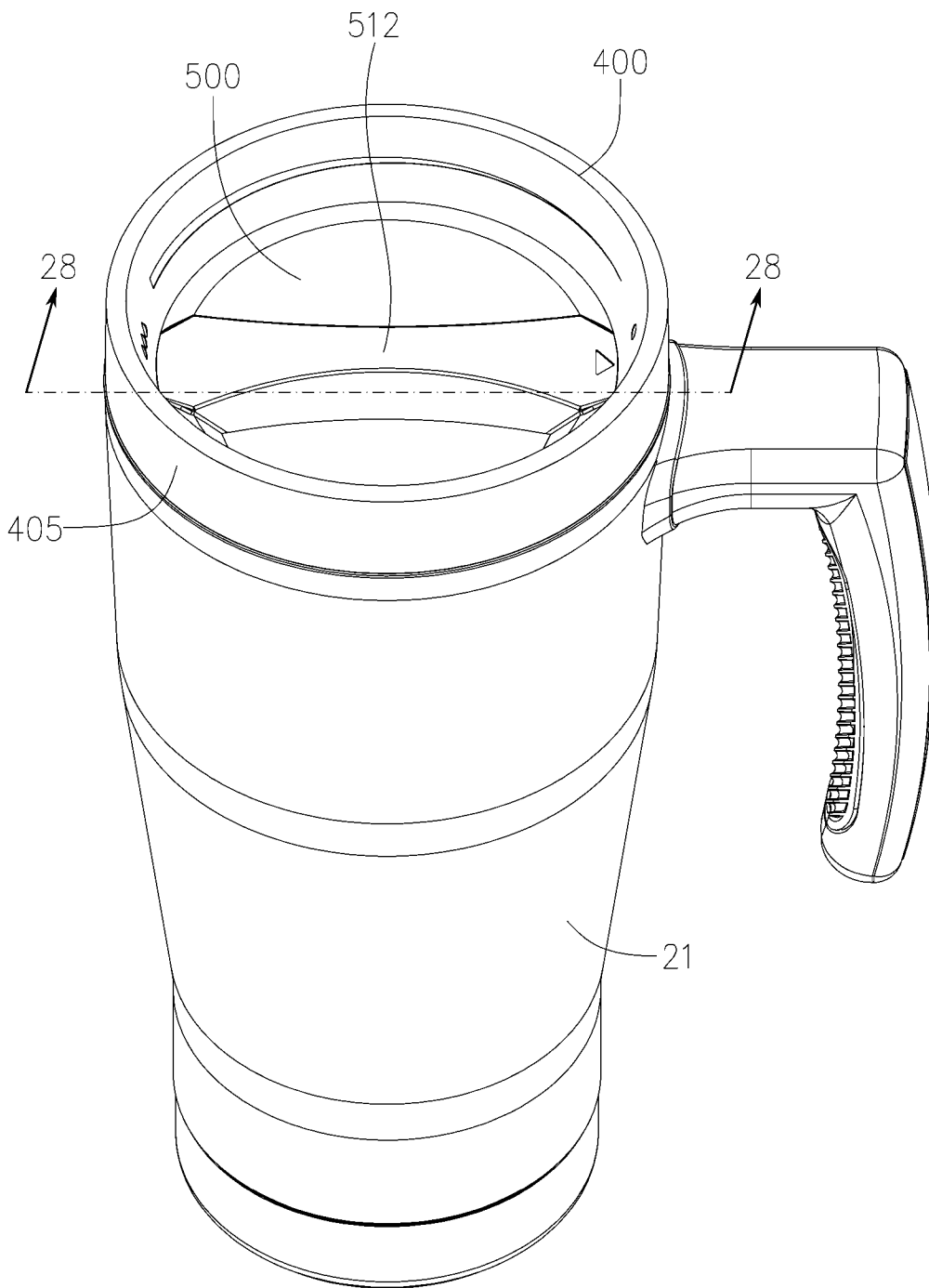


圖 21

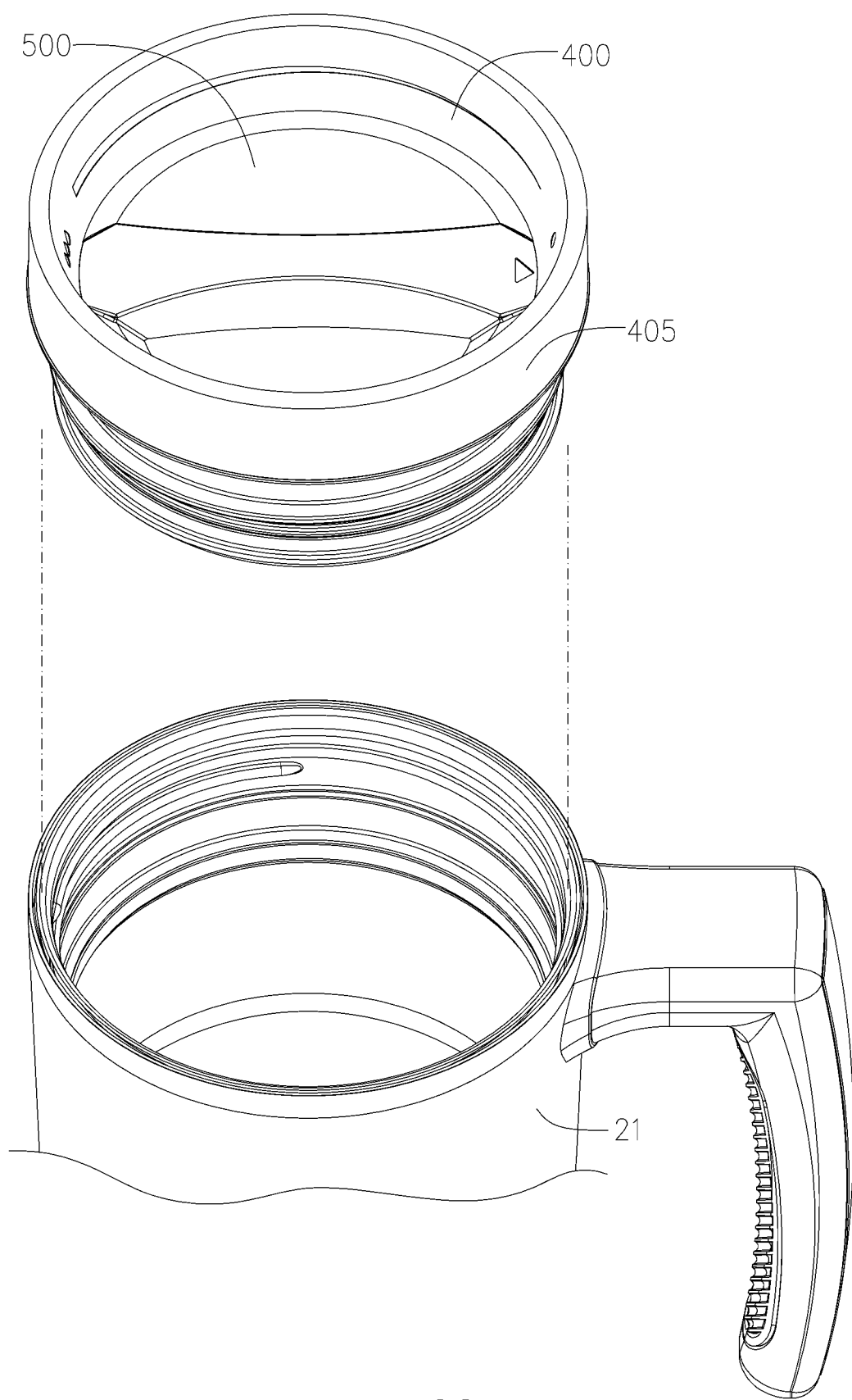


圖 22

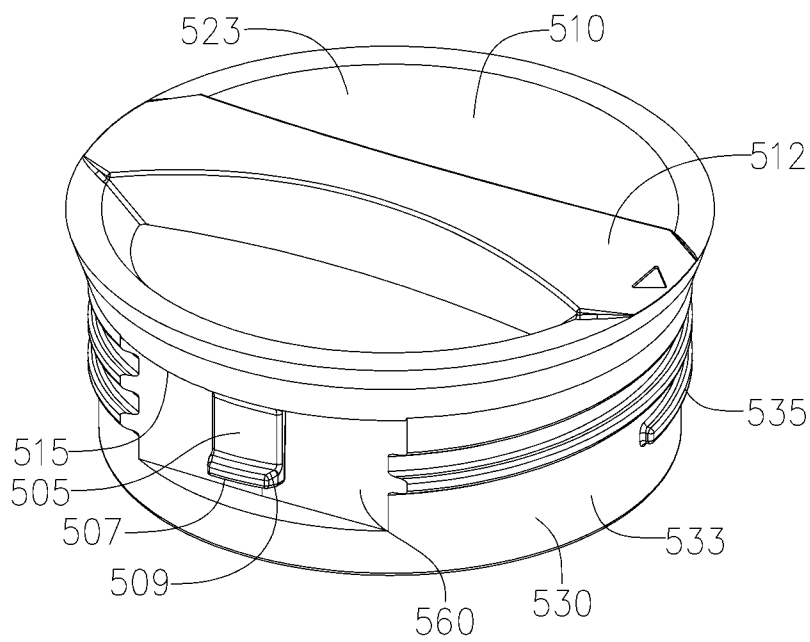


圖23

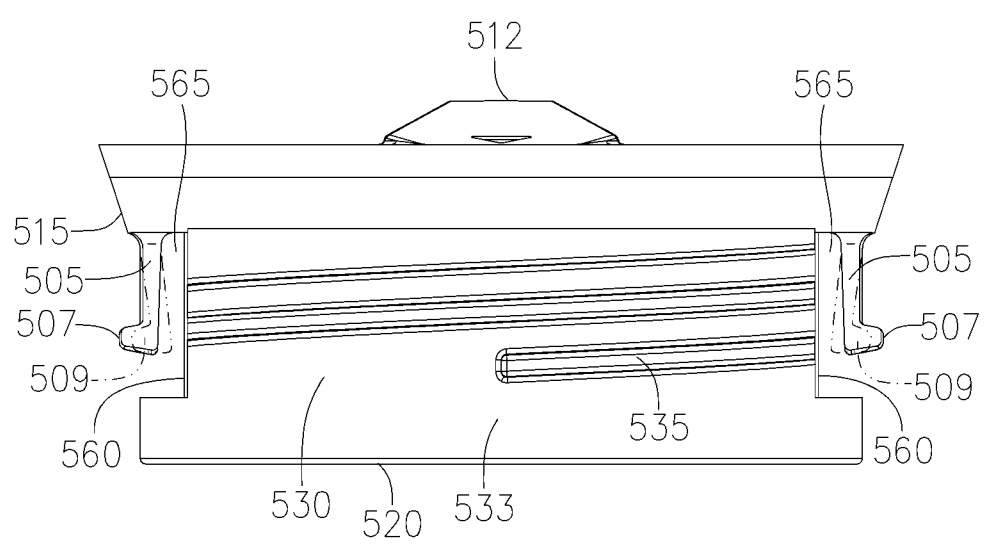


圖24

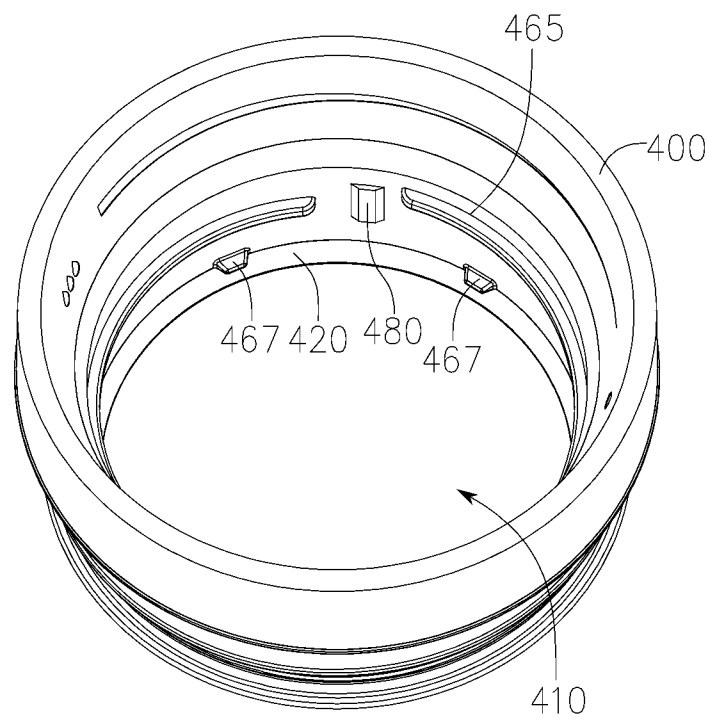


圖 25

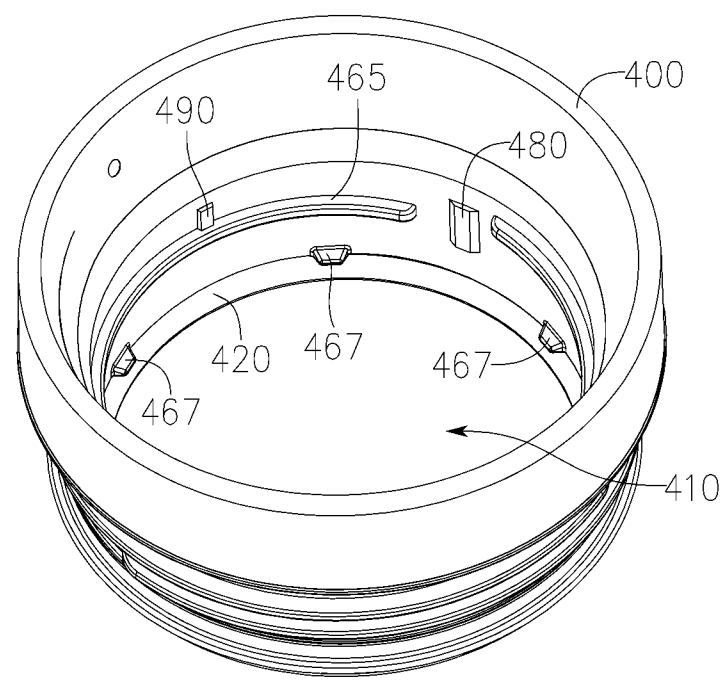


圖 26

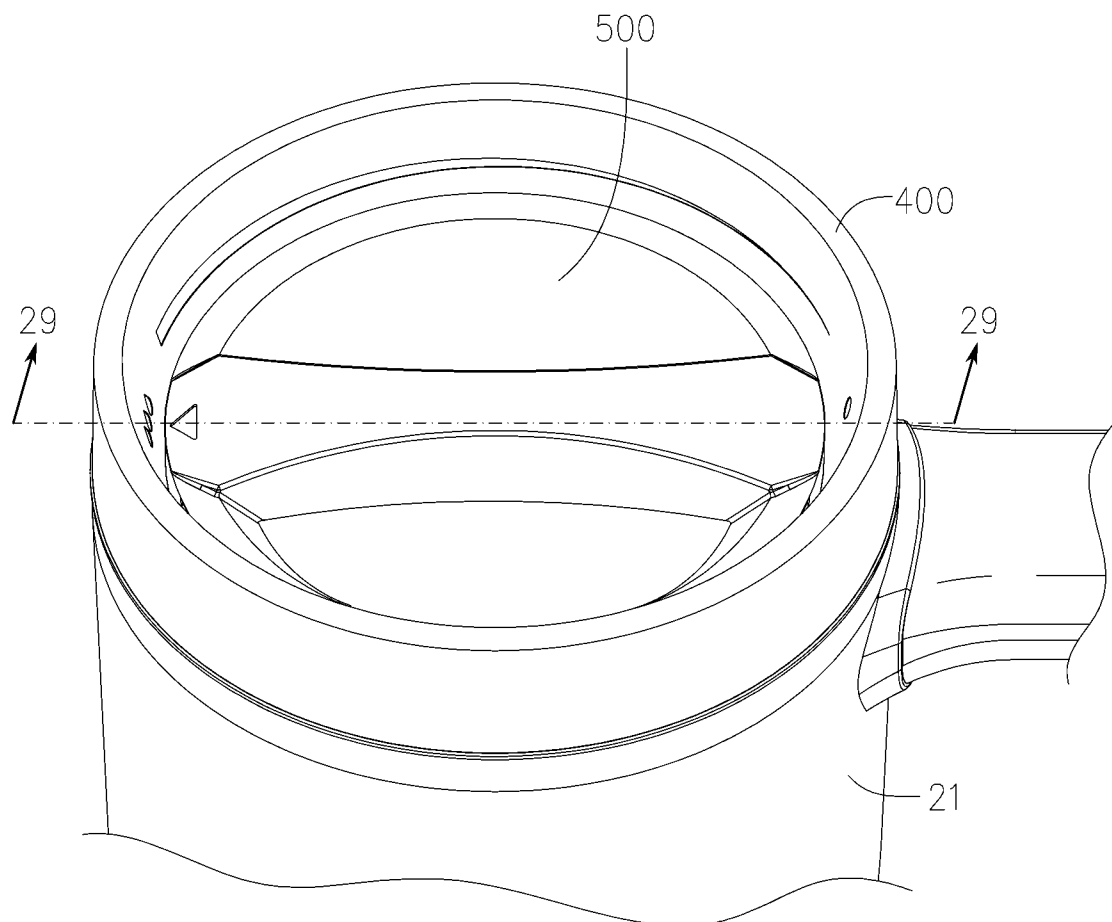


圖27

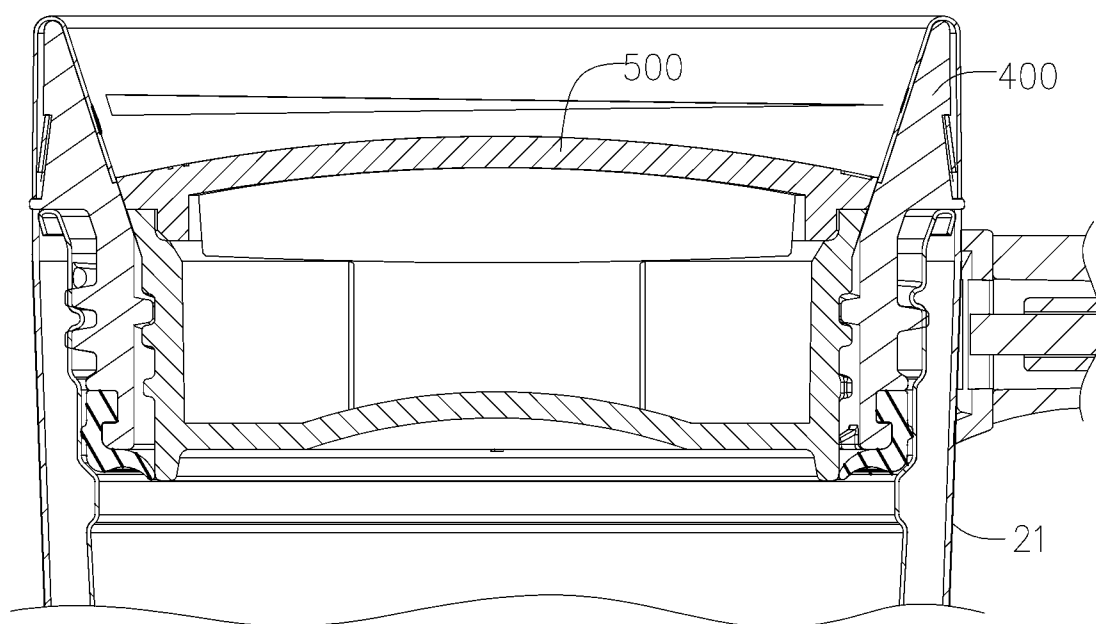


圖 28

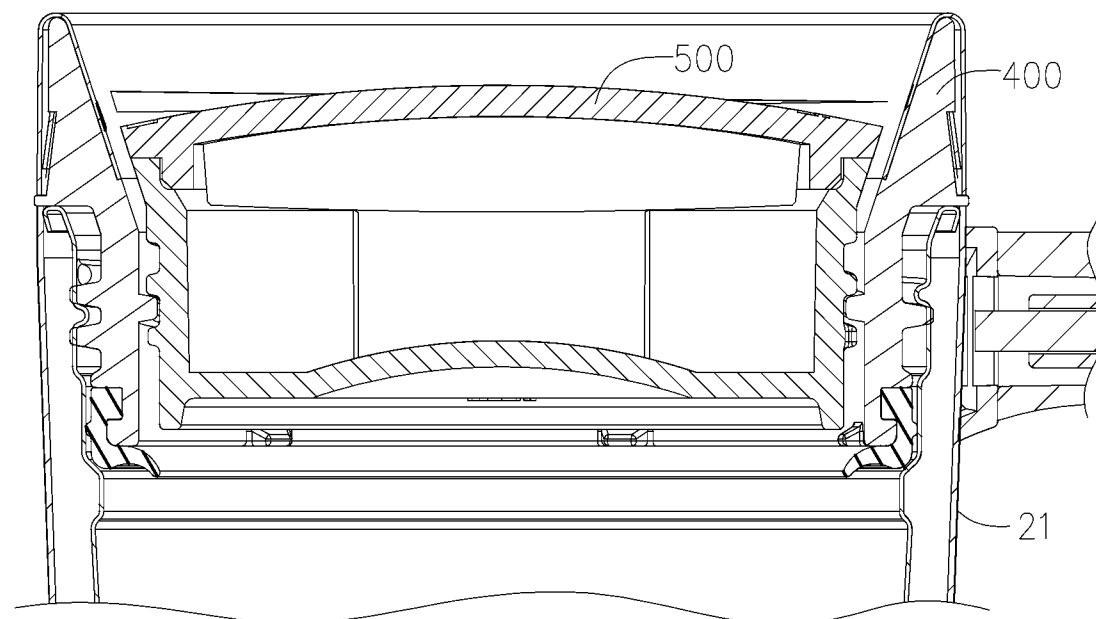


圖 29

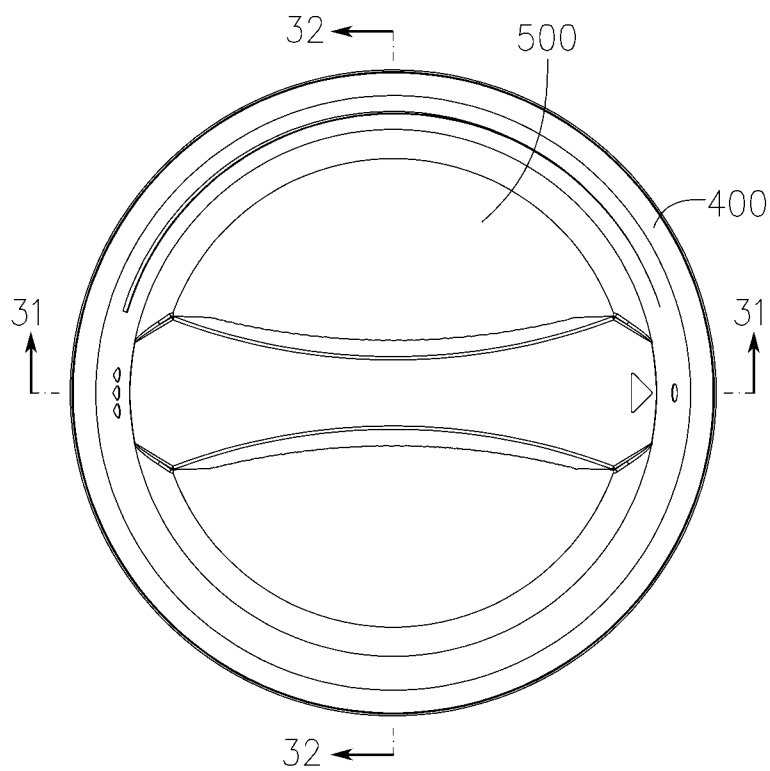


圖 30

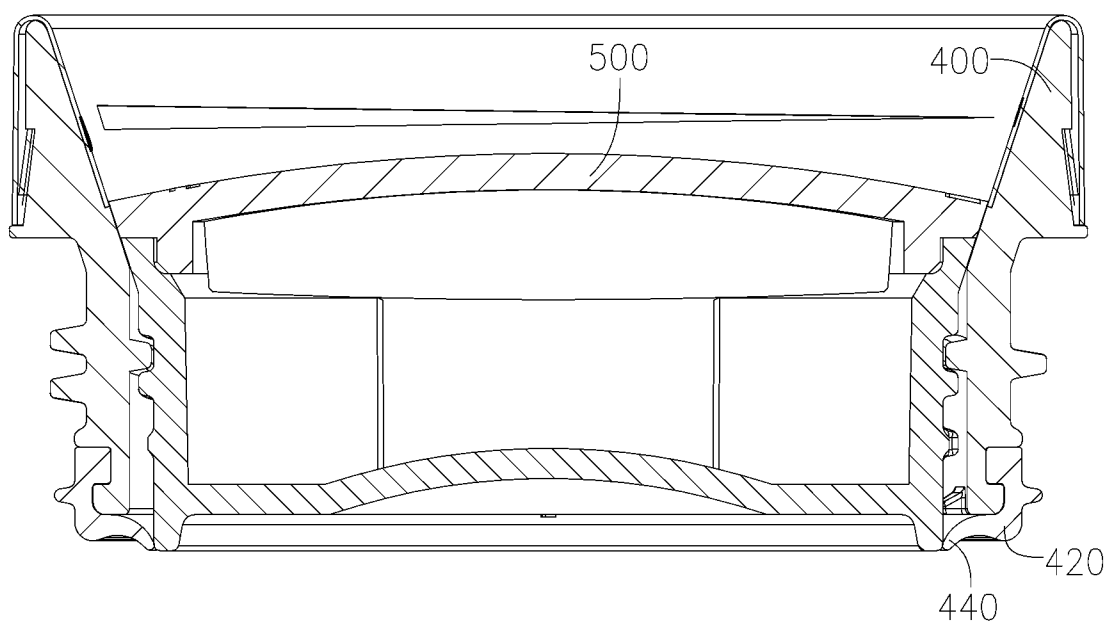


圖 31

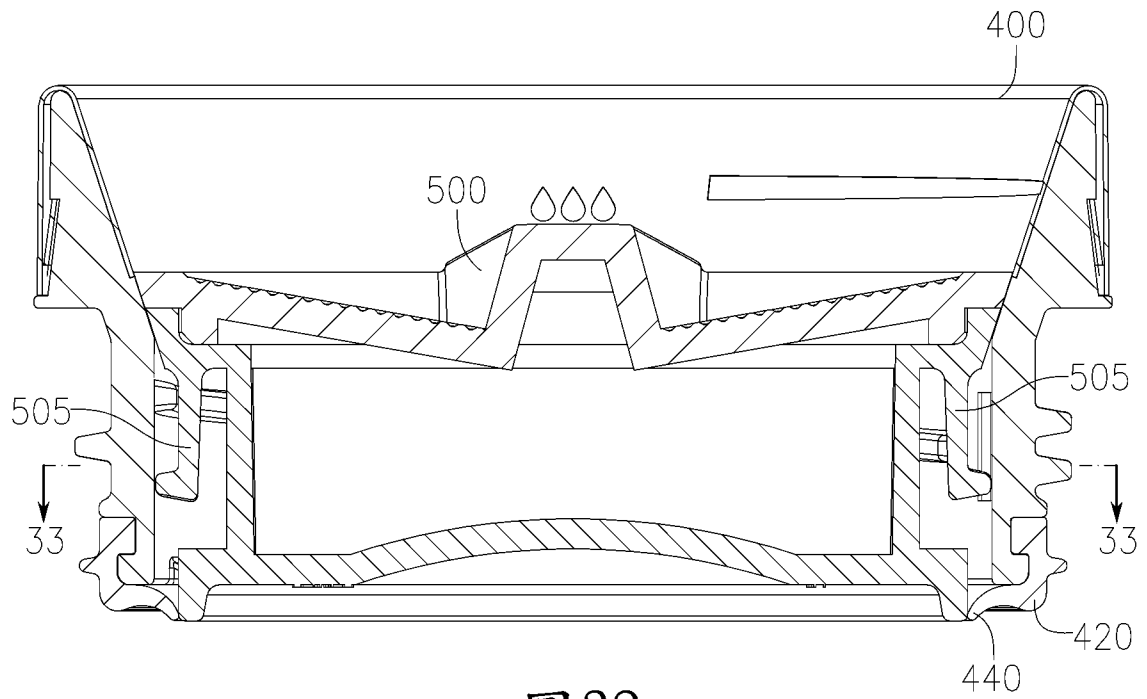


圖 32

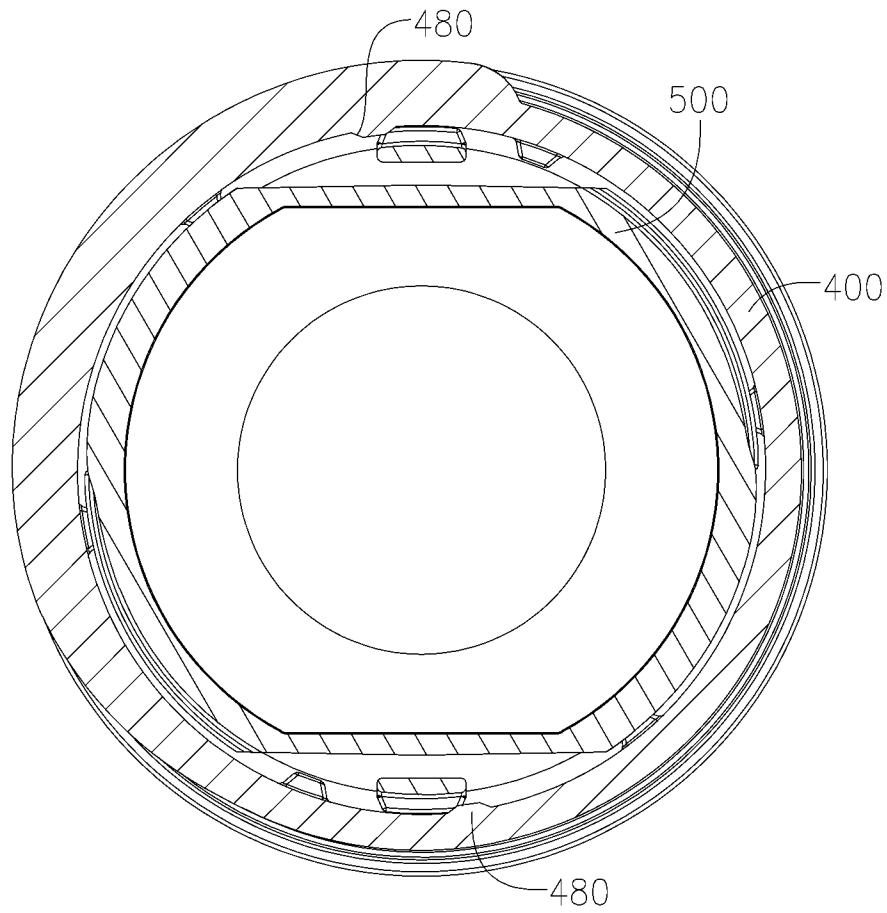


圖 33

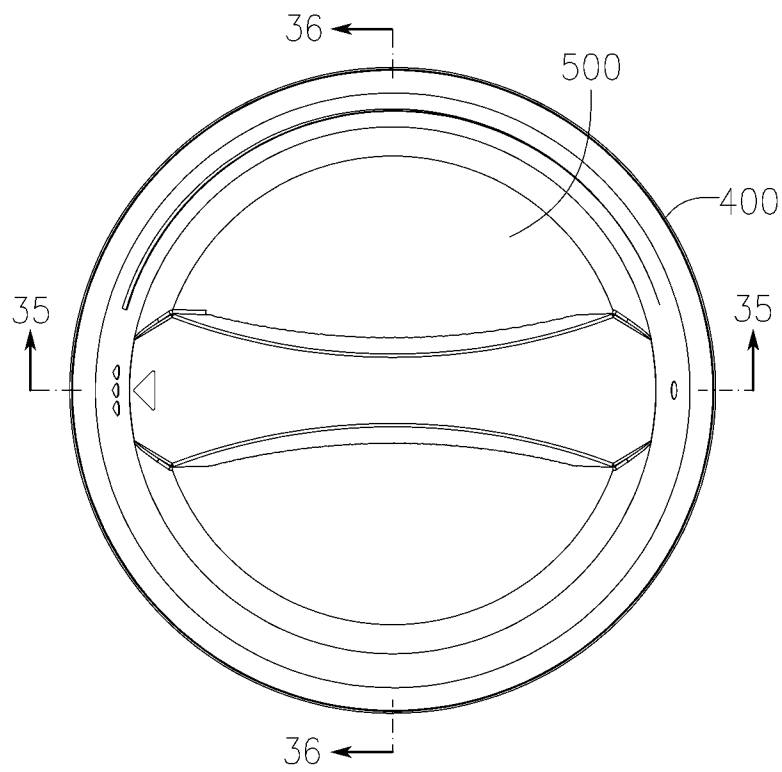


圖 34

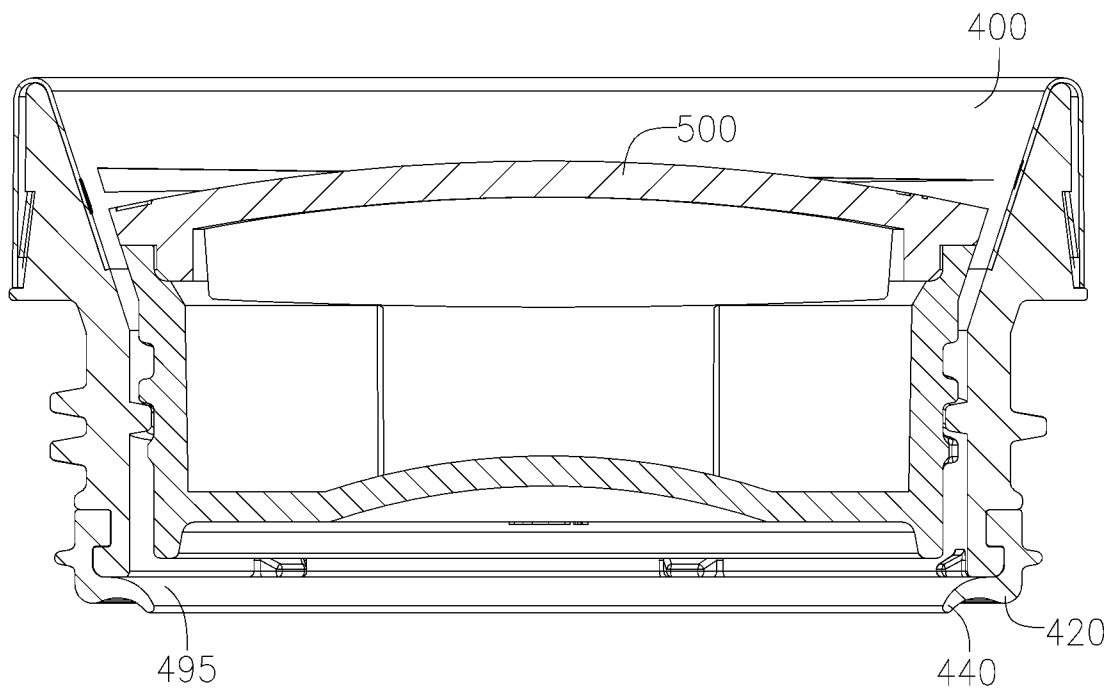


圖 35

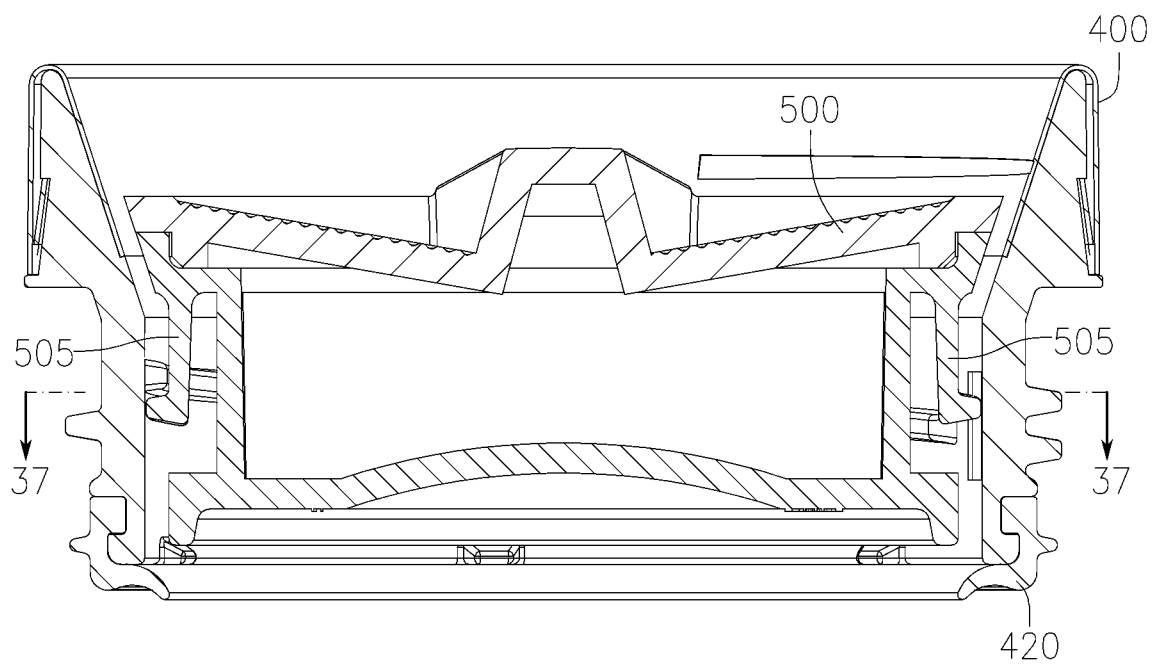


圖 36

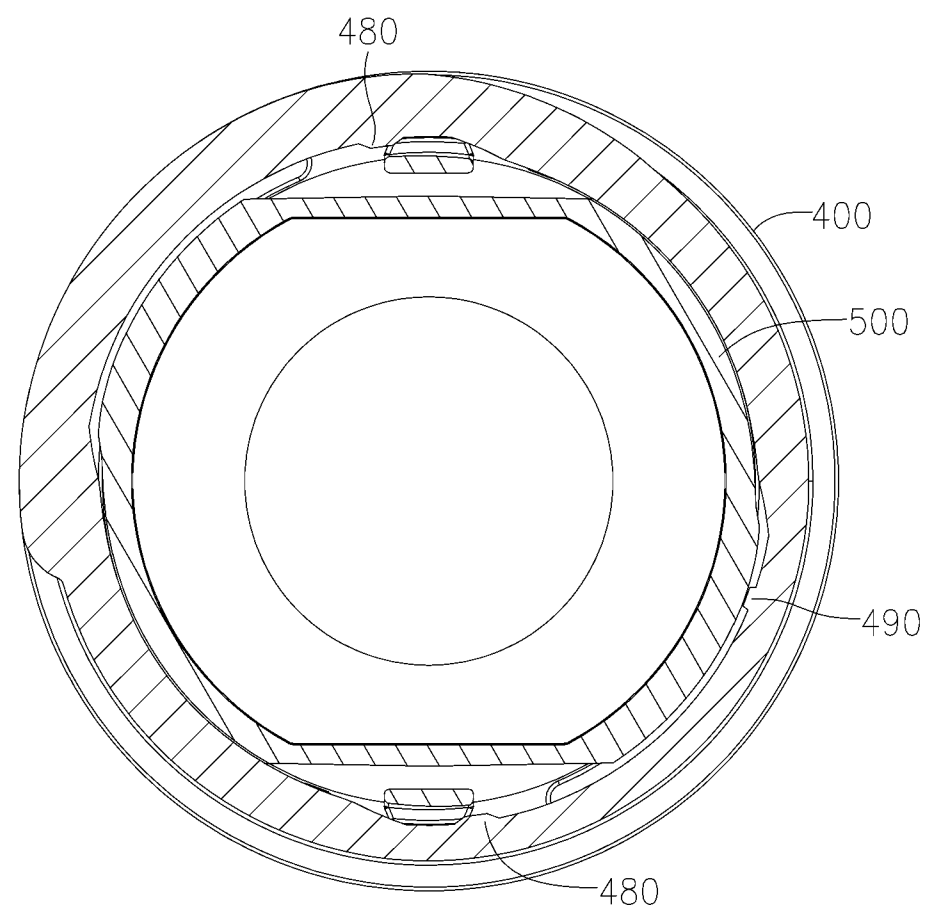


圖 37

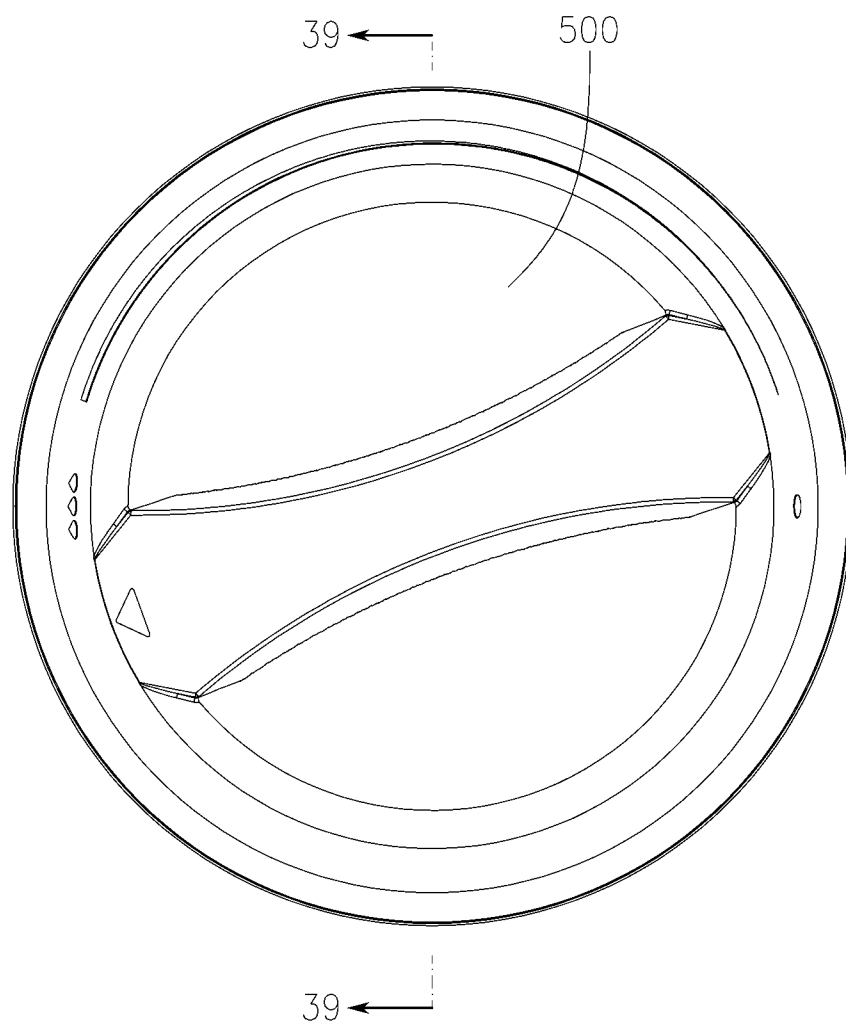


圖 38

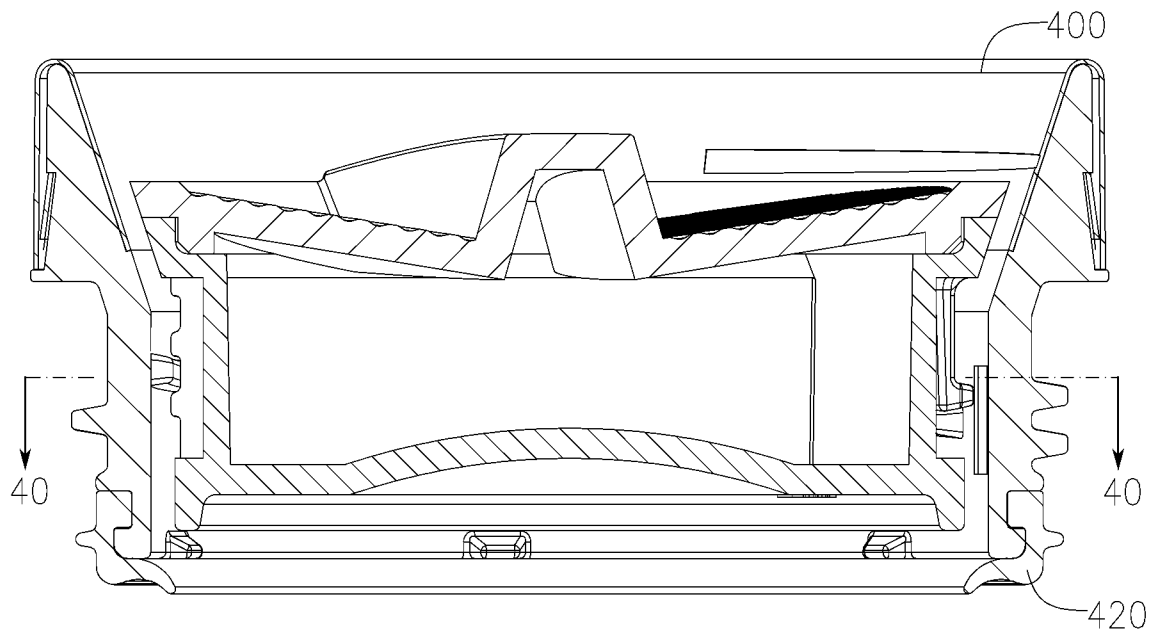


圖 39

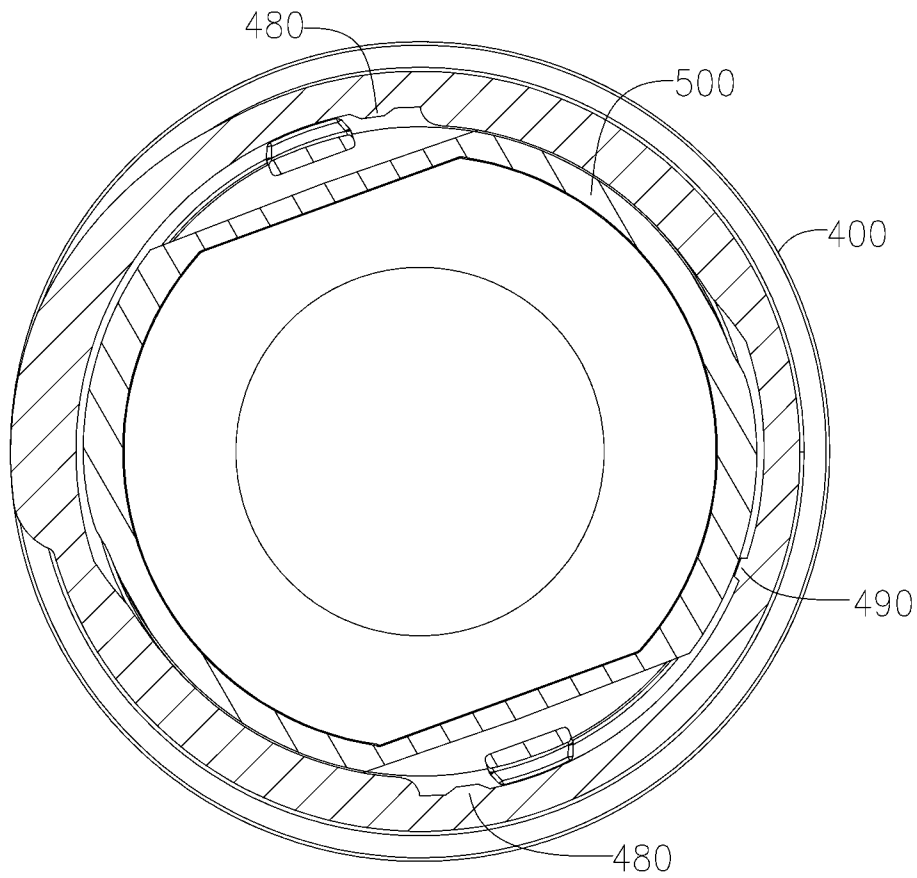


圖 40

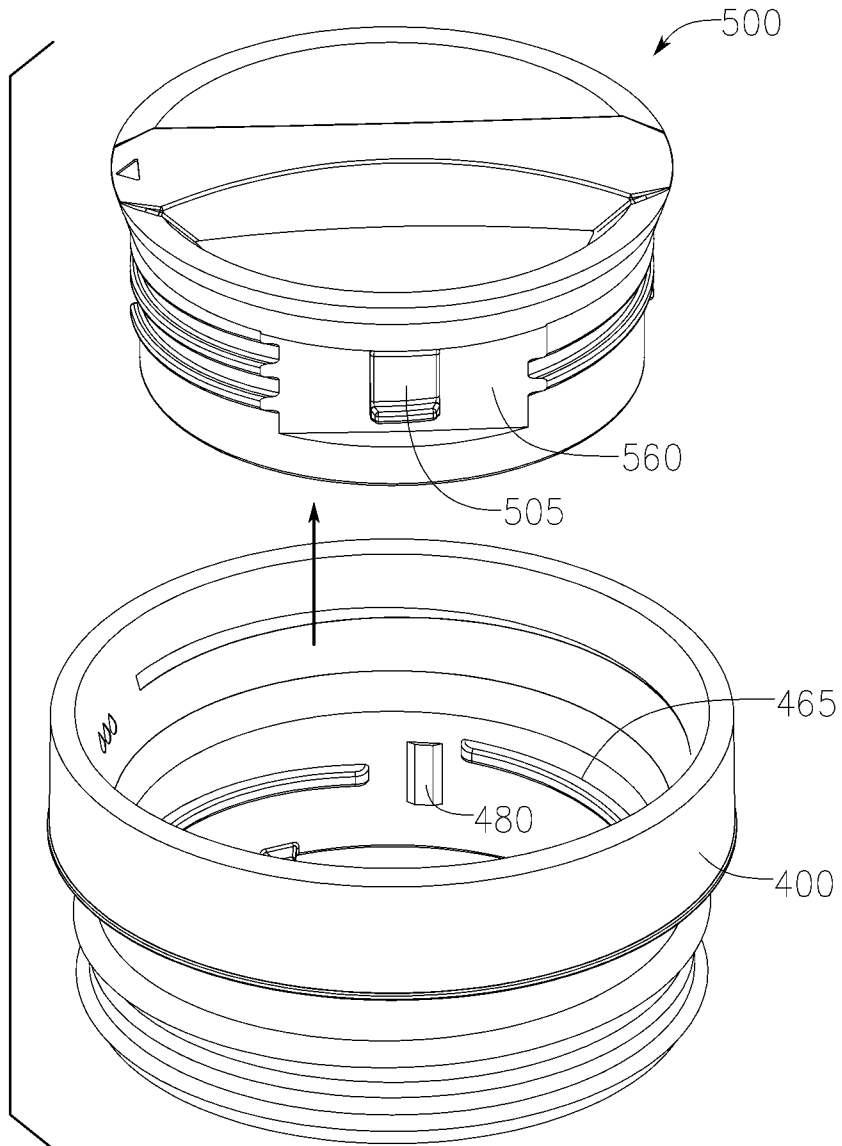


圖41

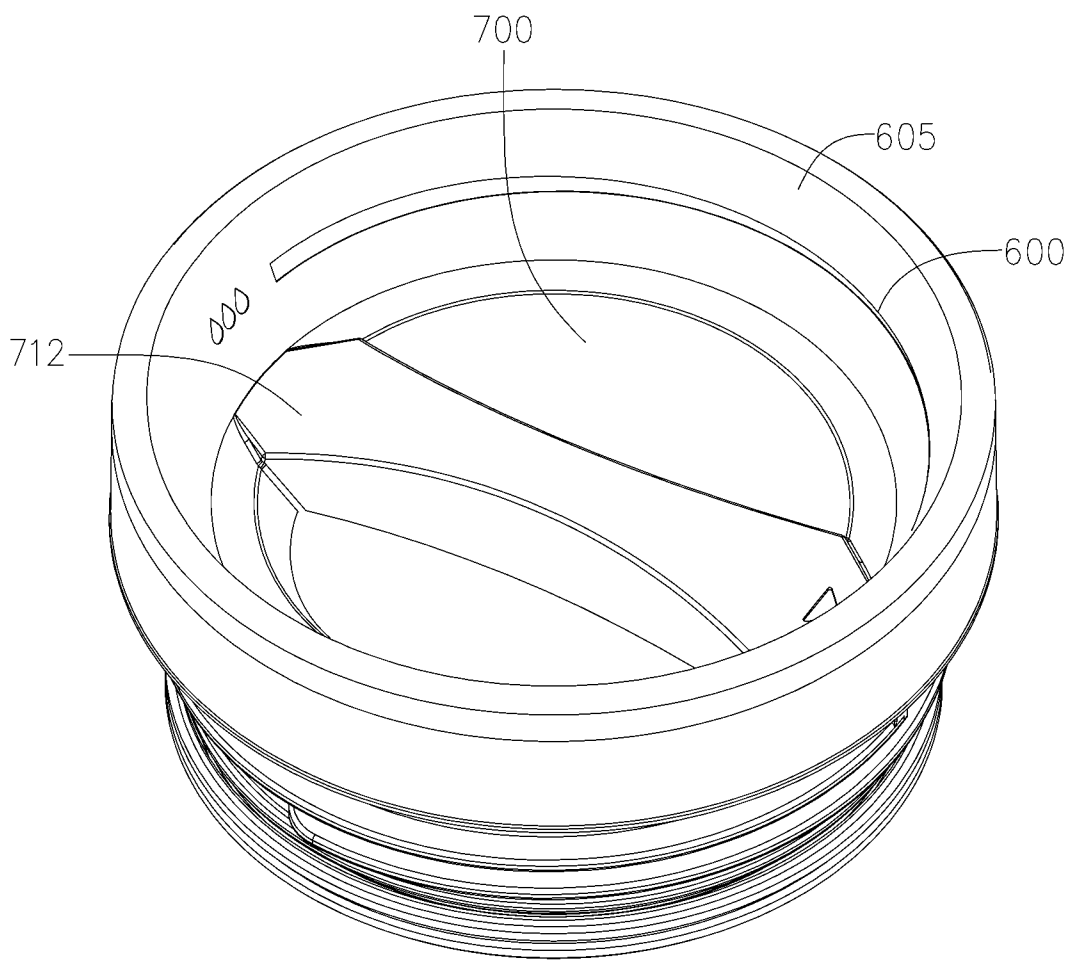


圖42

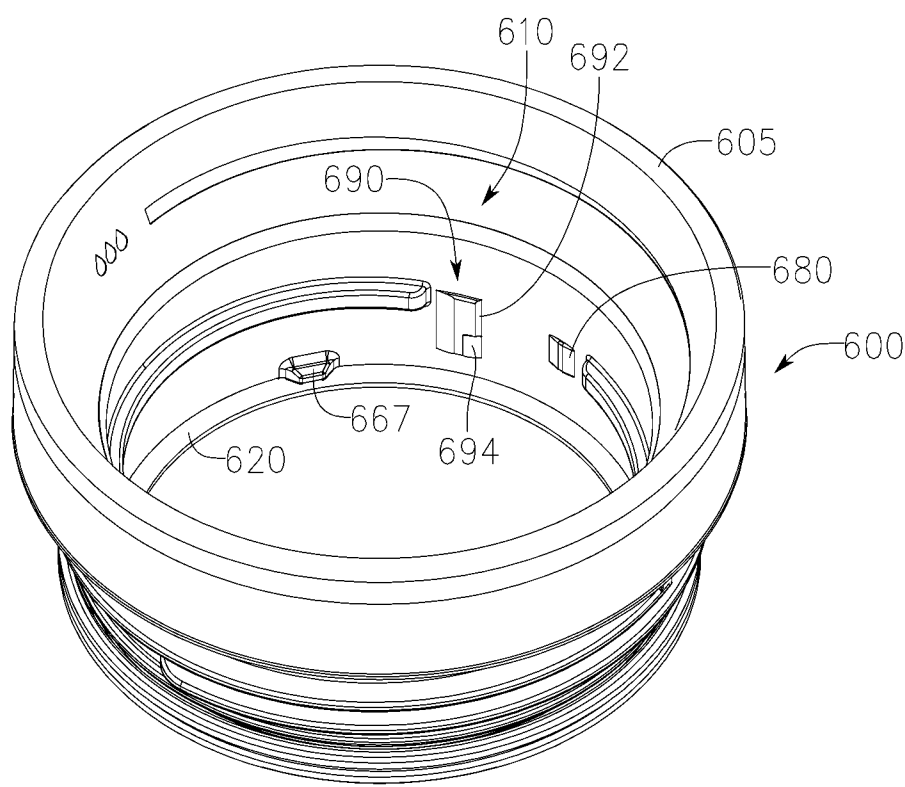


圖43

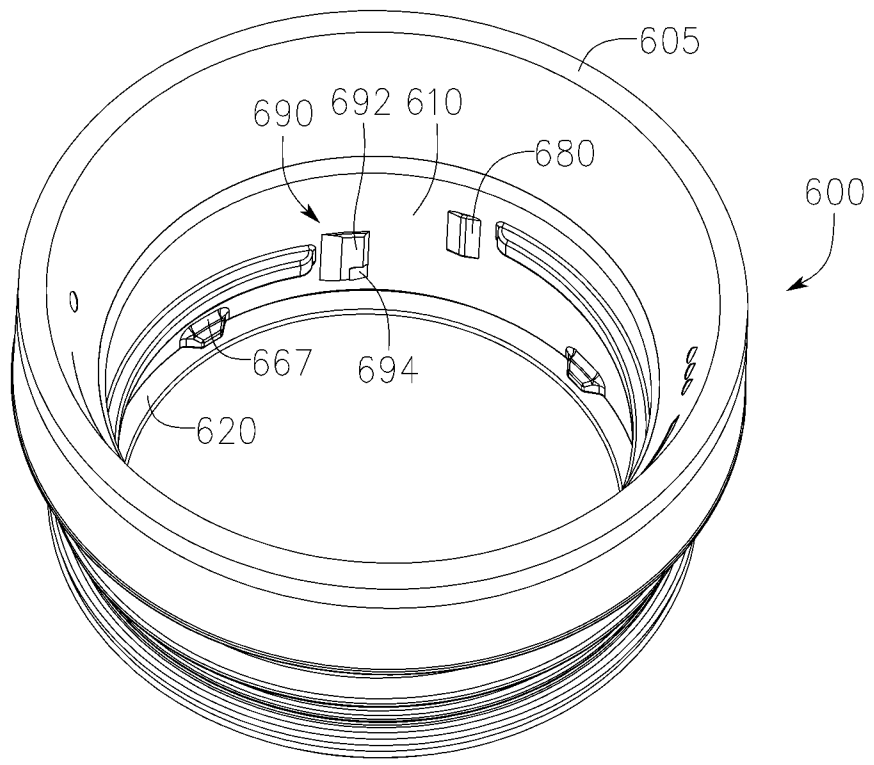


圖44

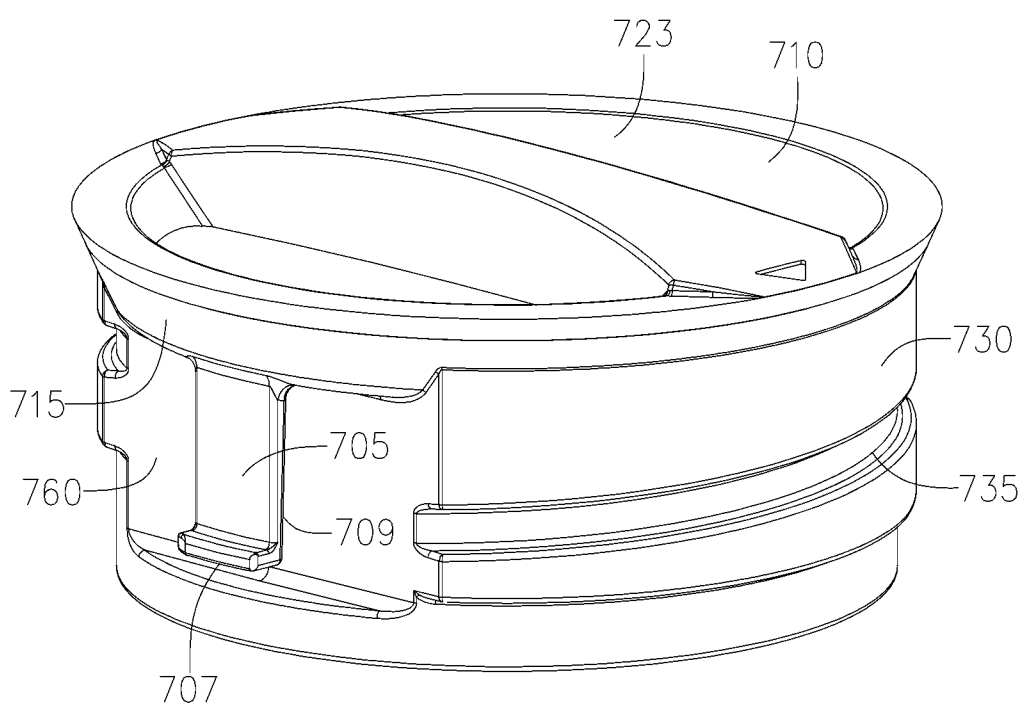


圖 45

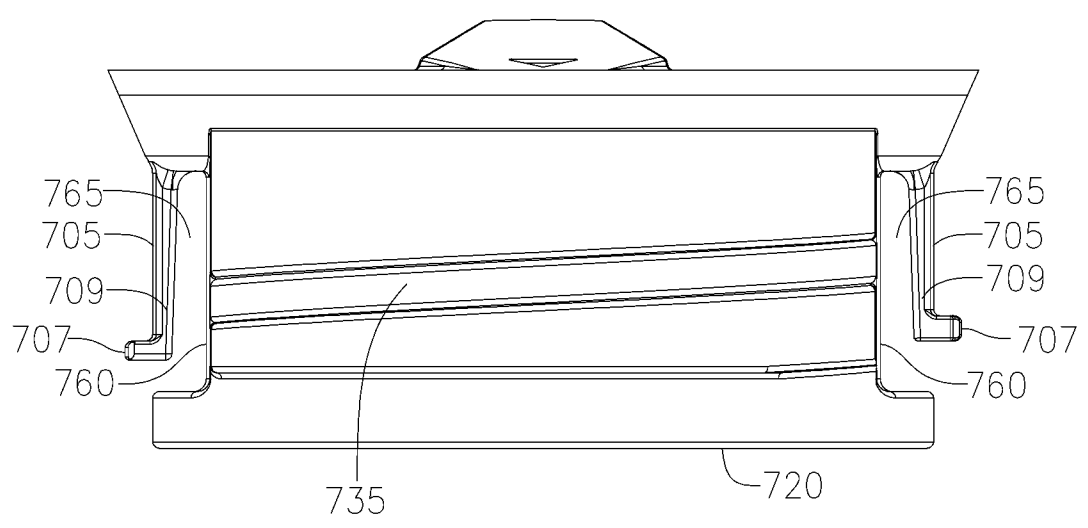


圖 46

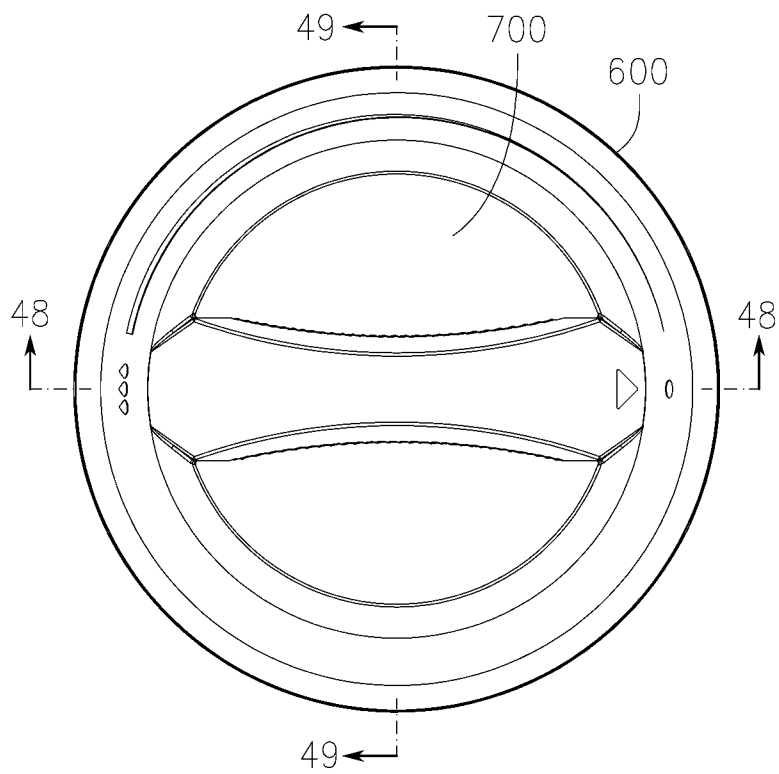


圖47

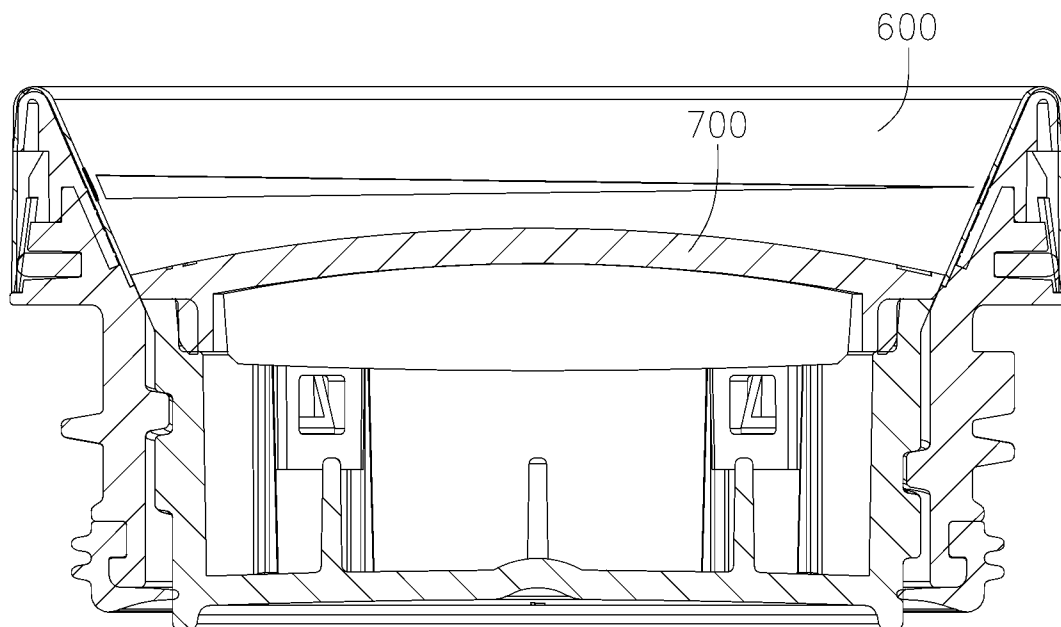


圖48

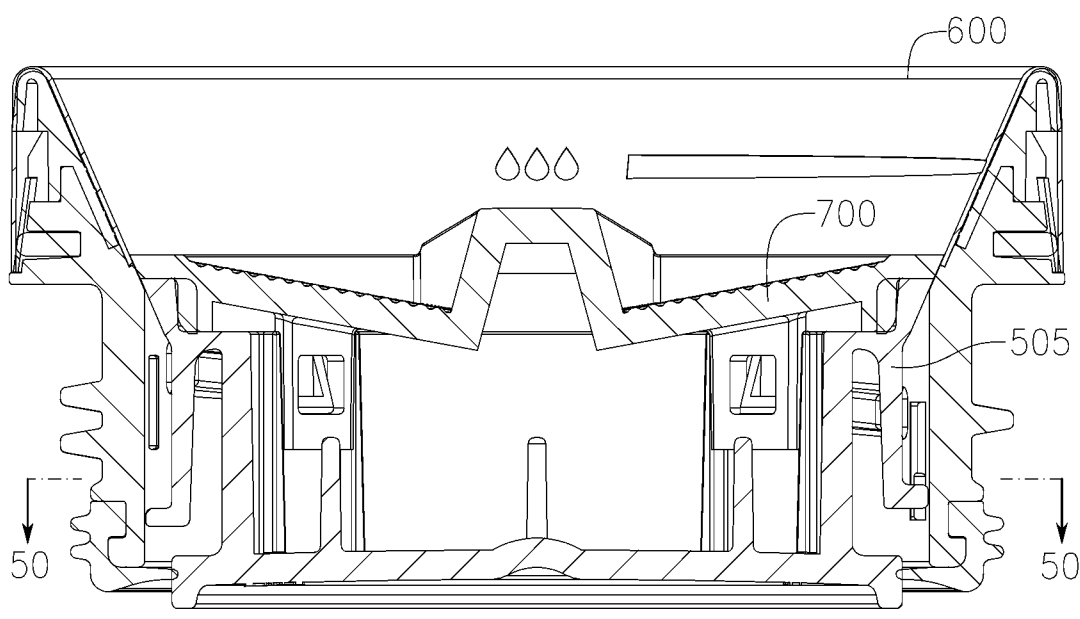


圖 49

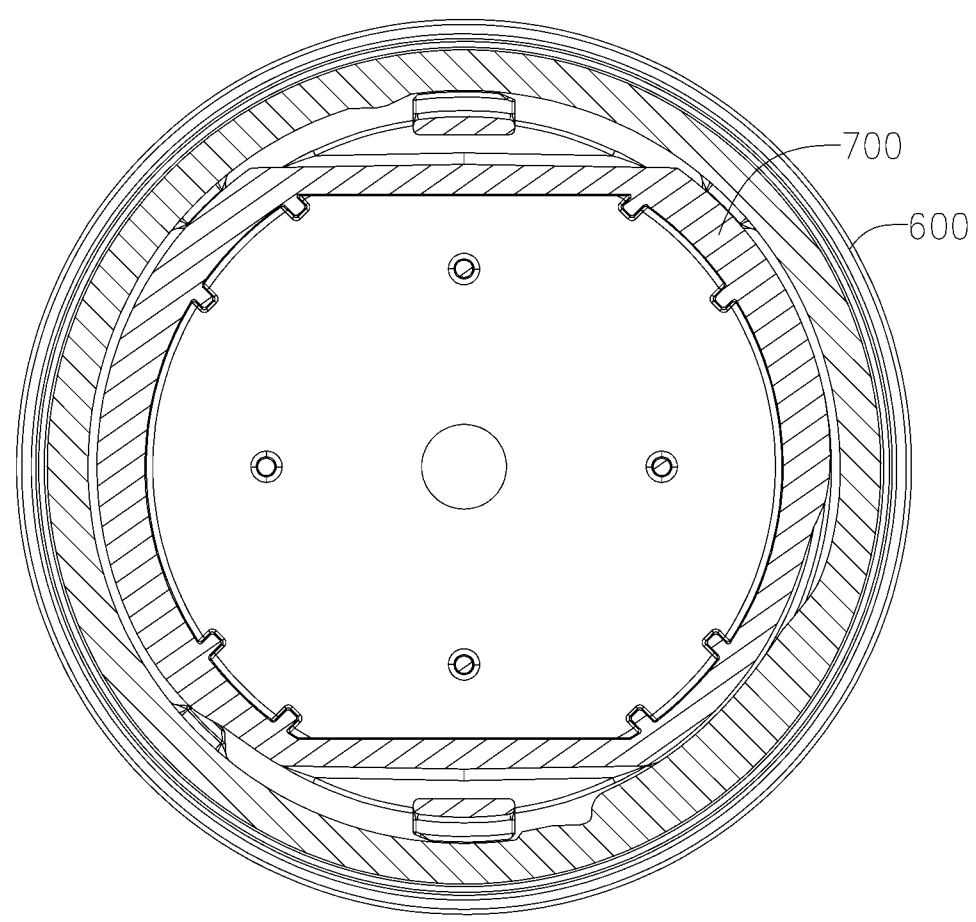


圖 50

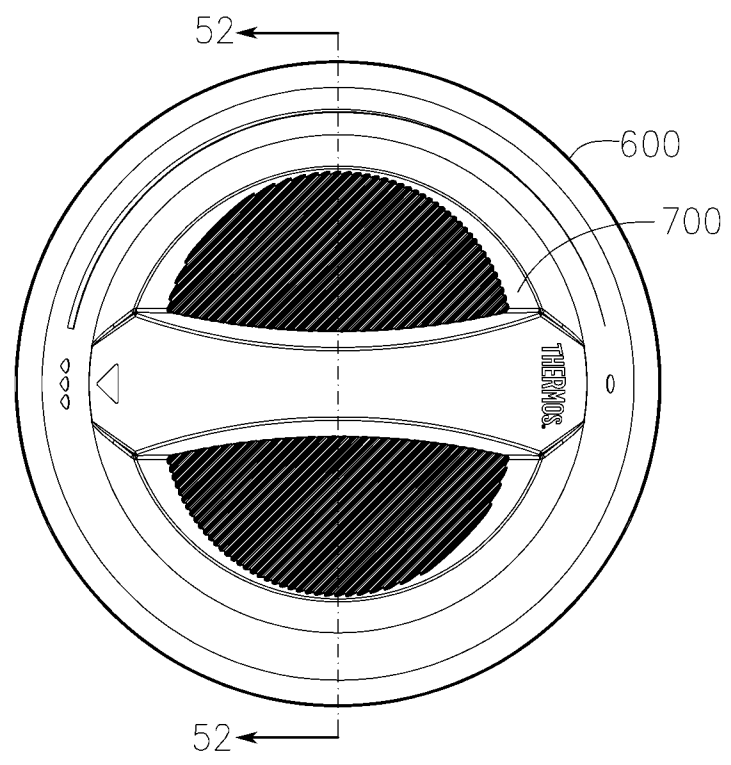


圖51

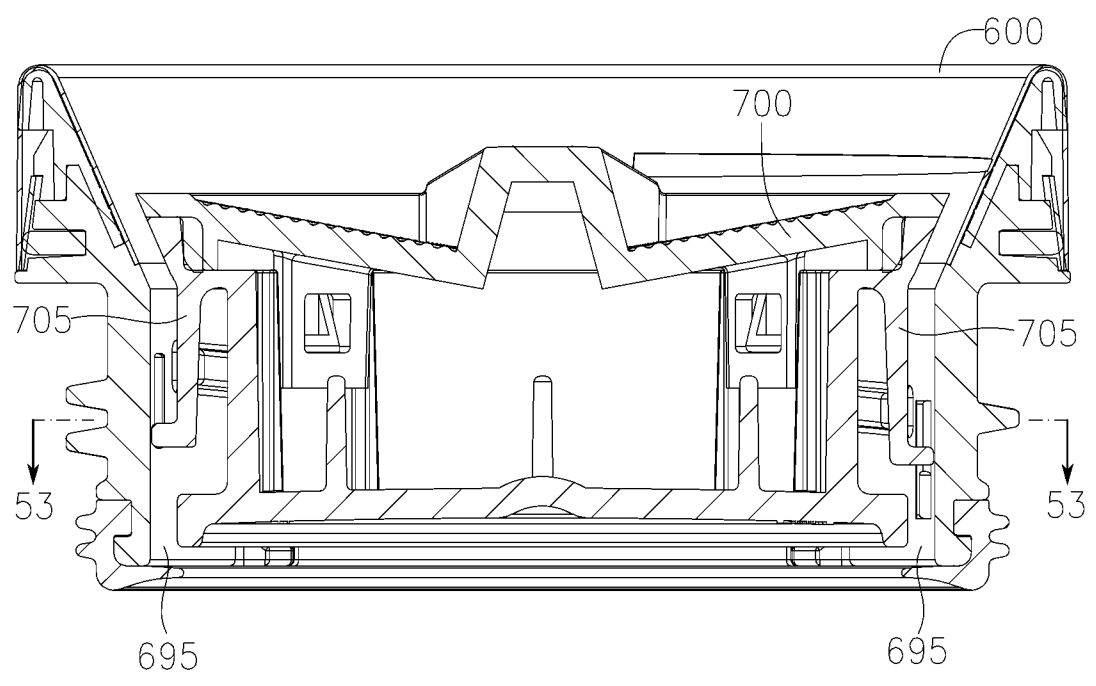


圖52

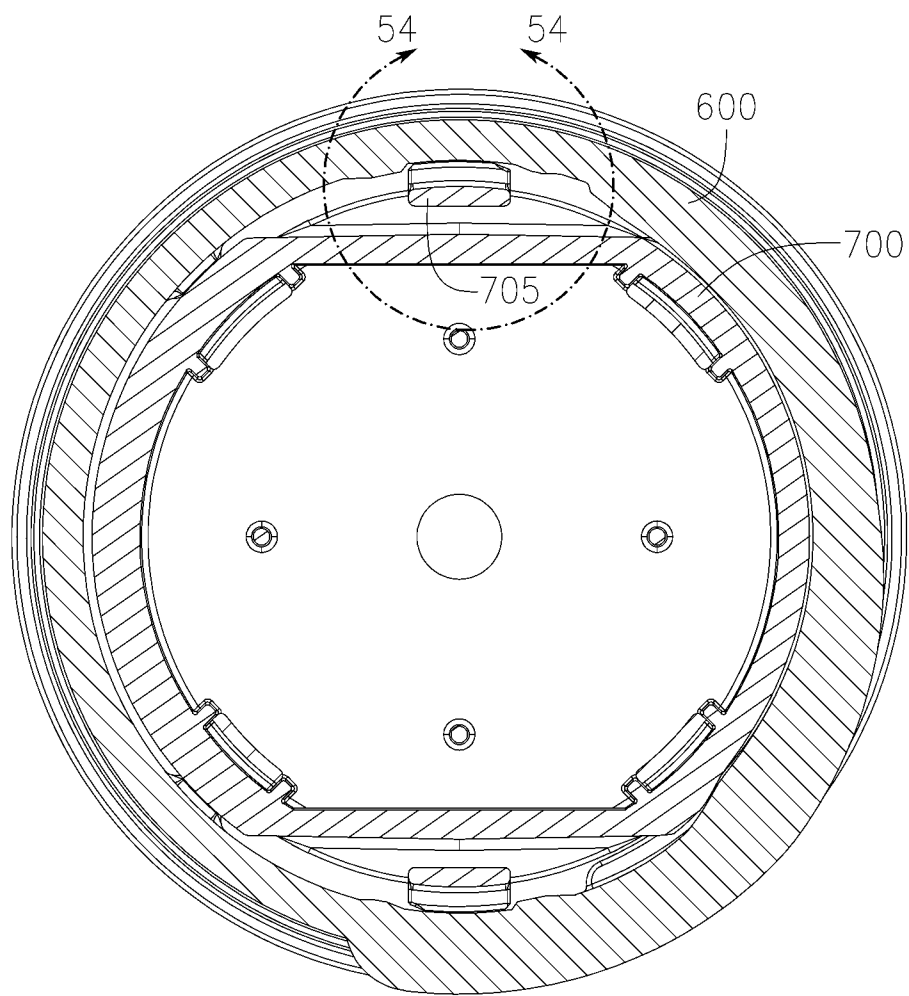


圖 53

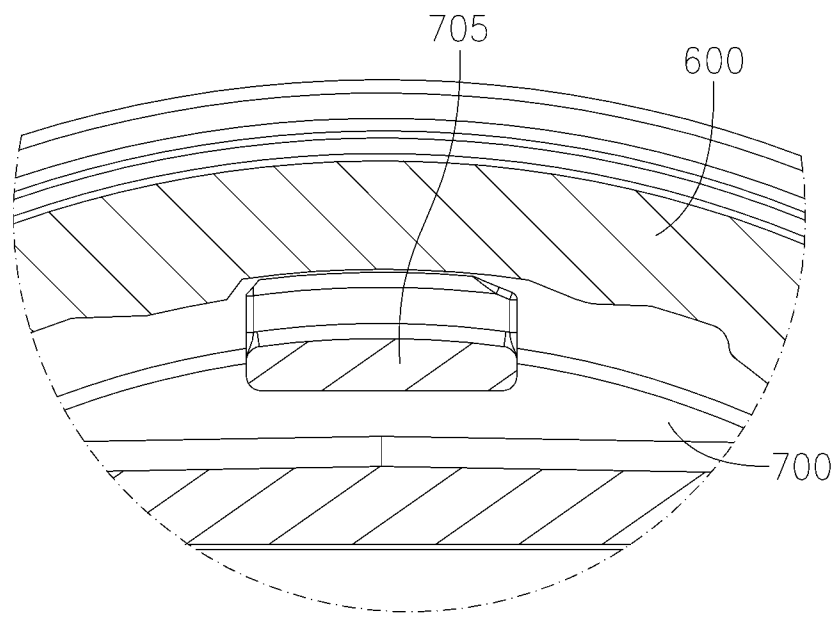


圖54

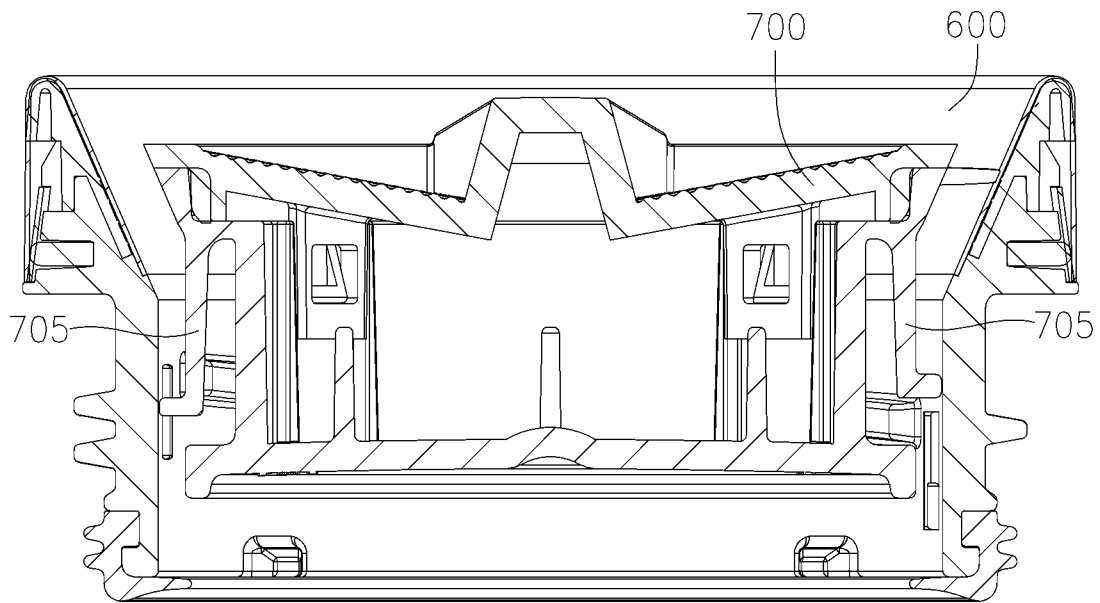


圖 55

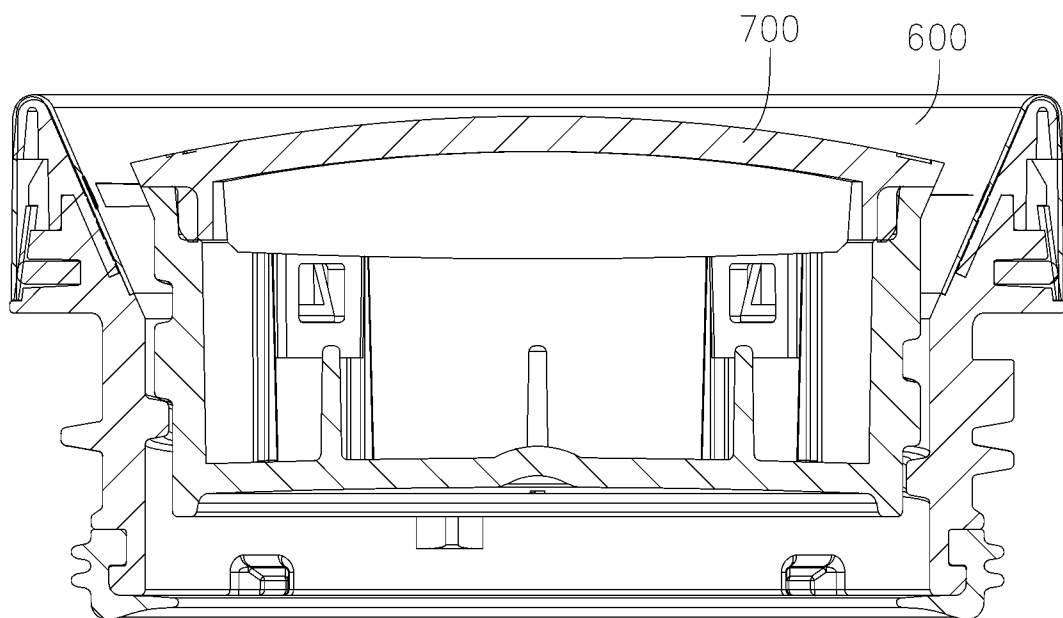


圖 56

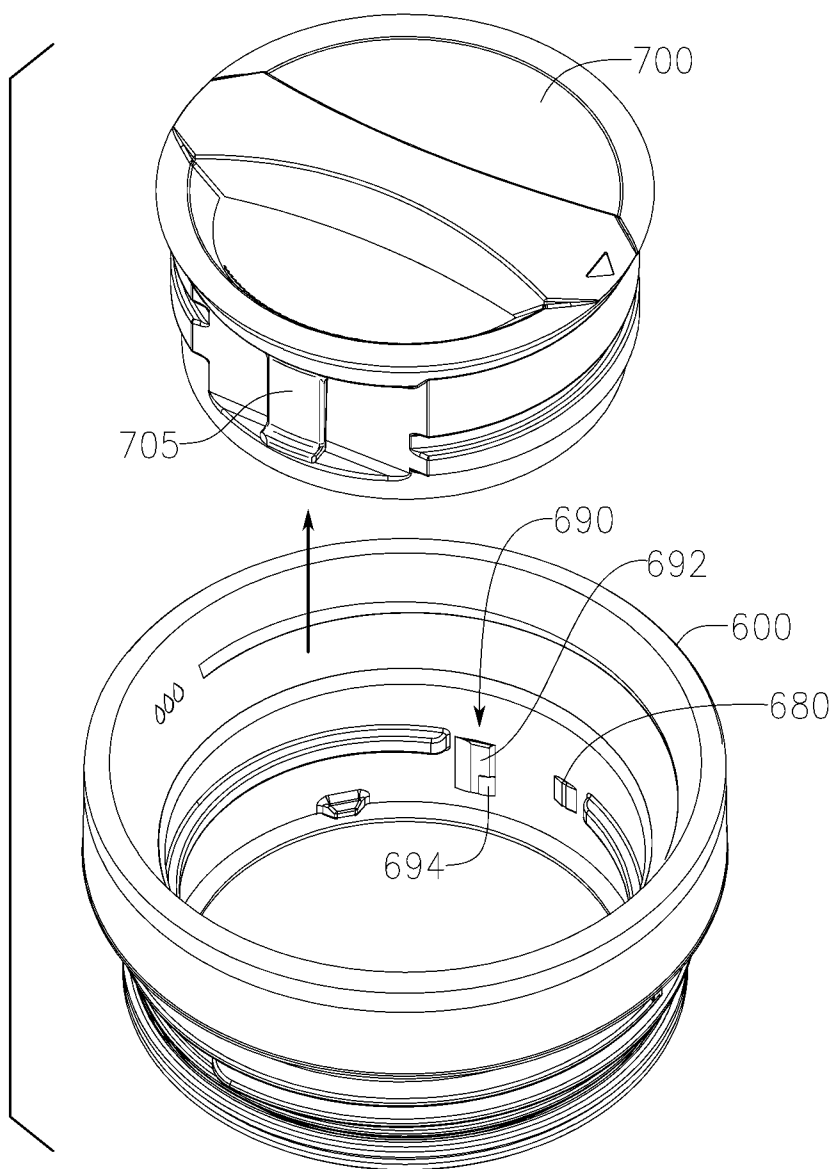


圖 57

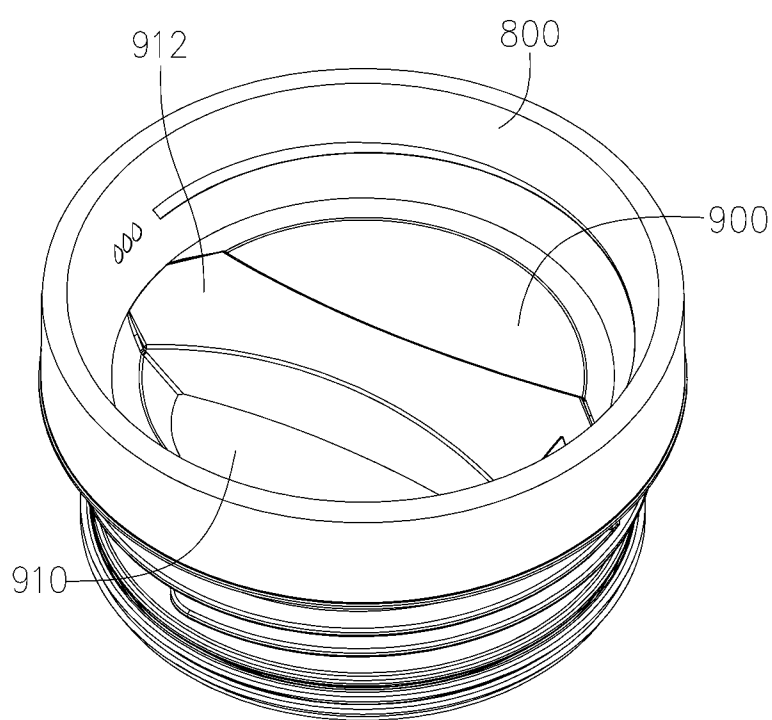


圖58

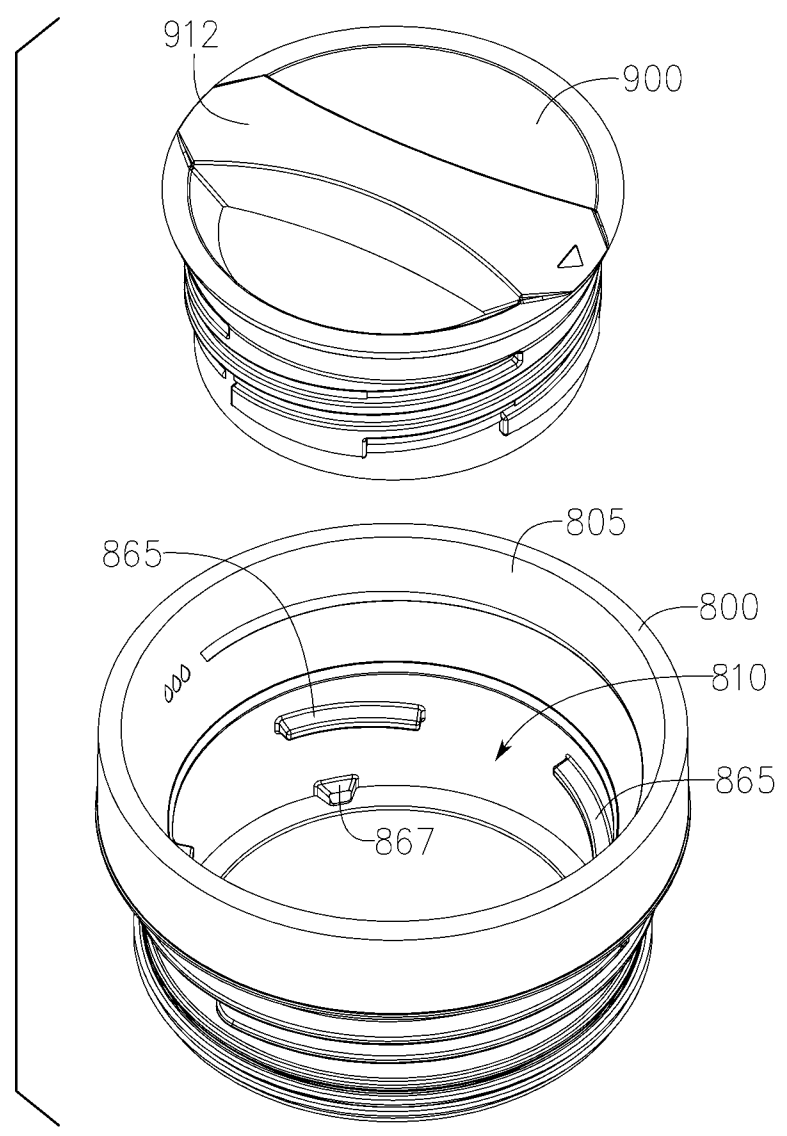


圖59

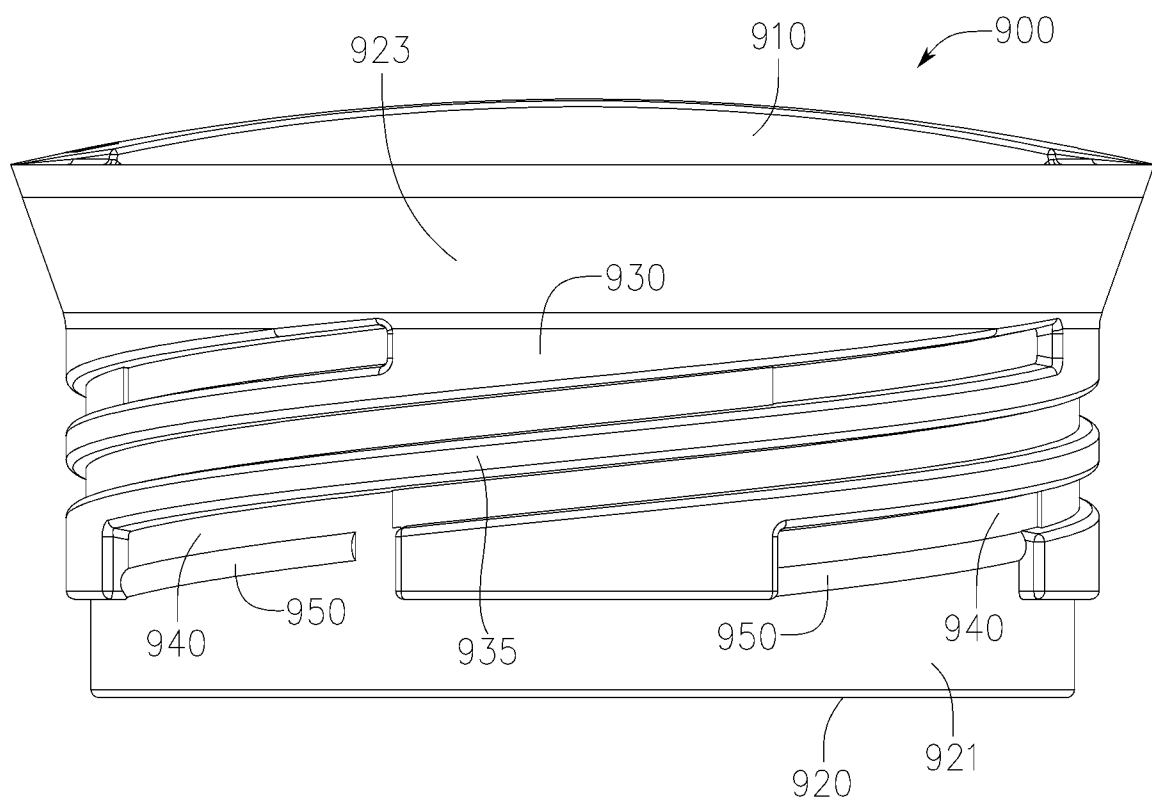


圖 60

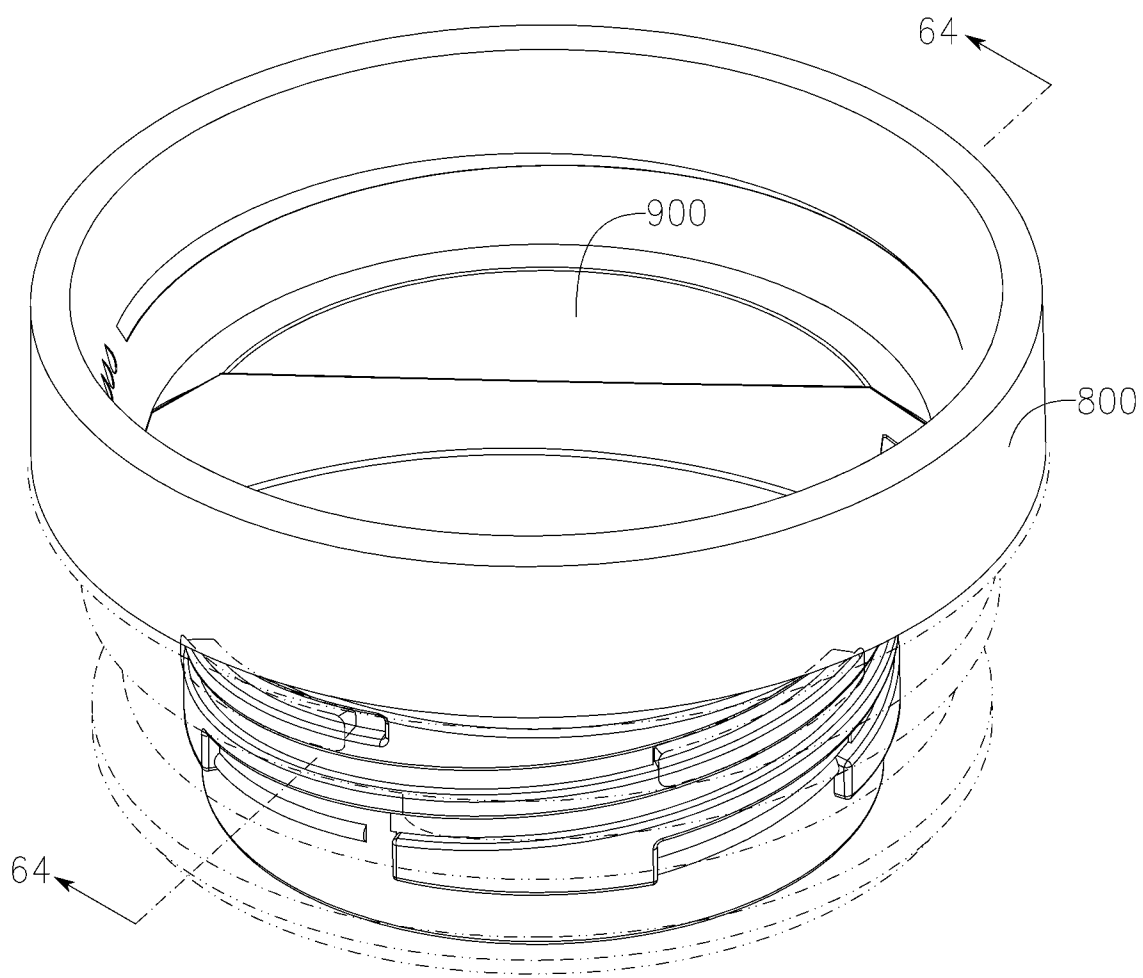


圖61

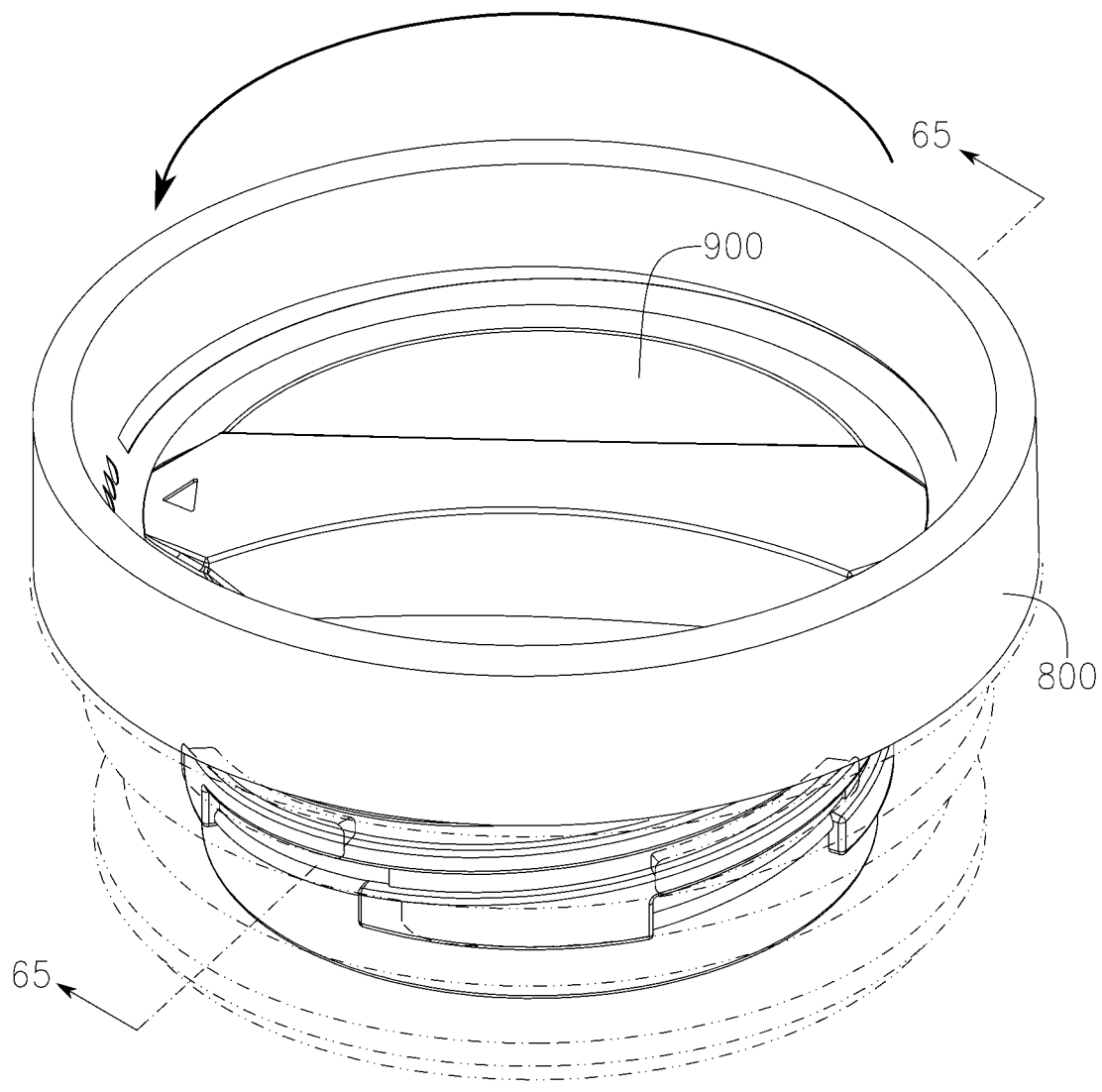


圖62

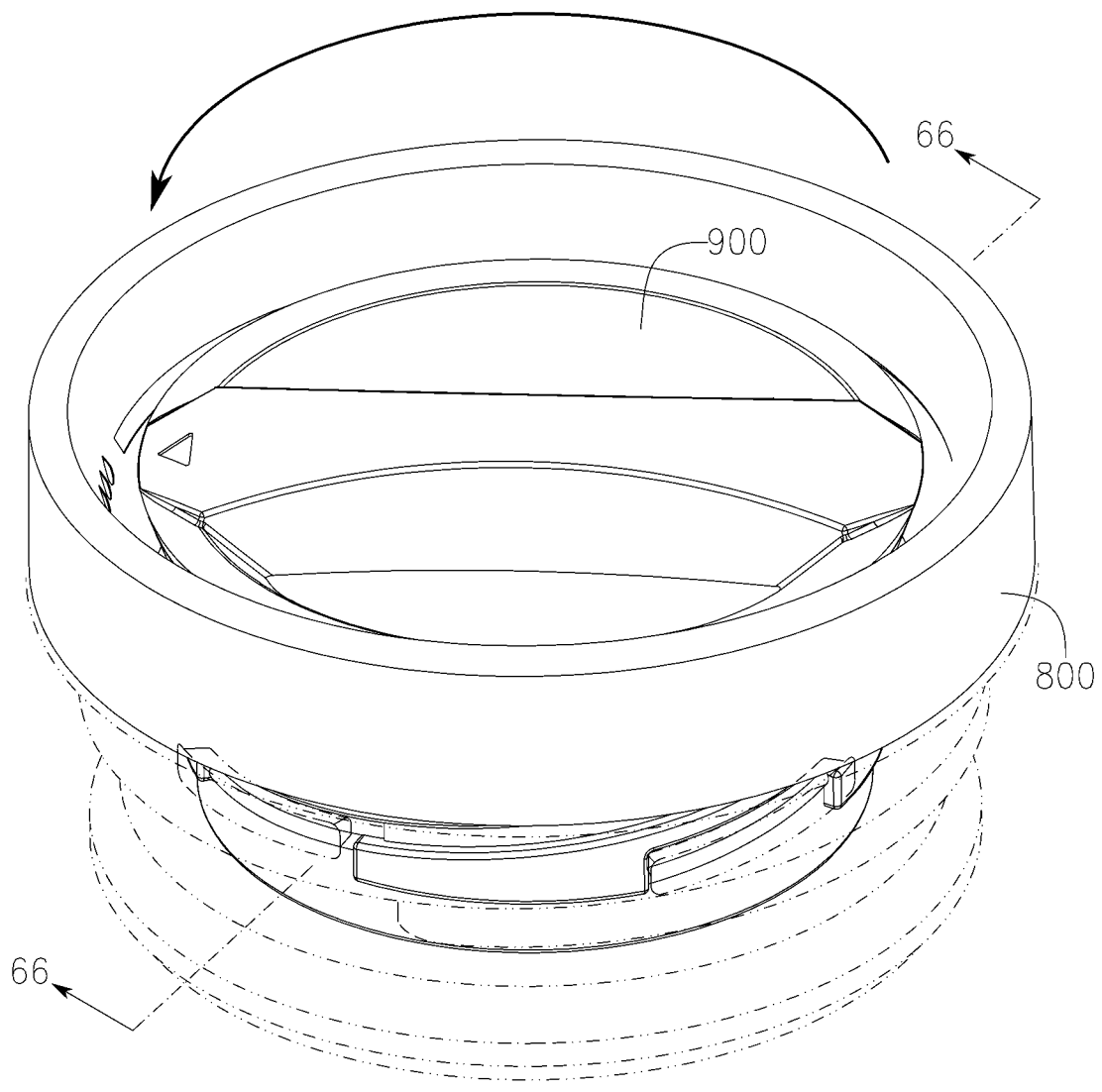


圖 63

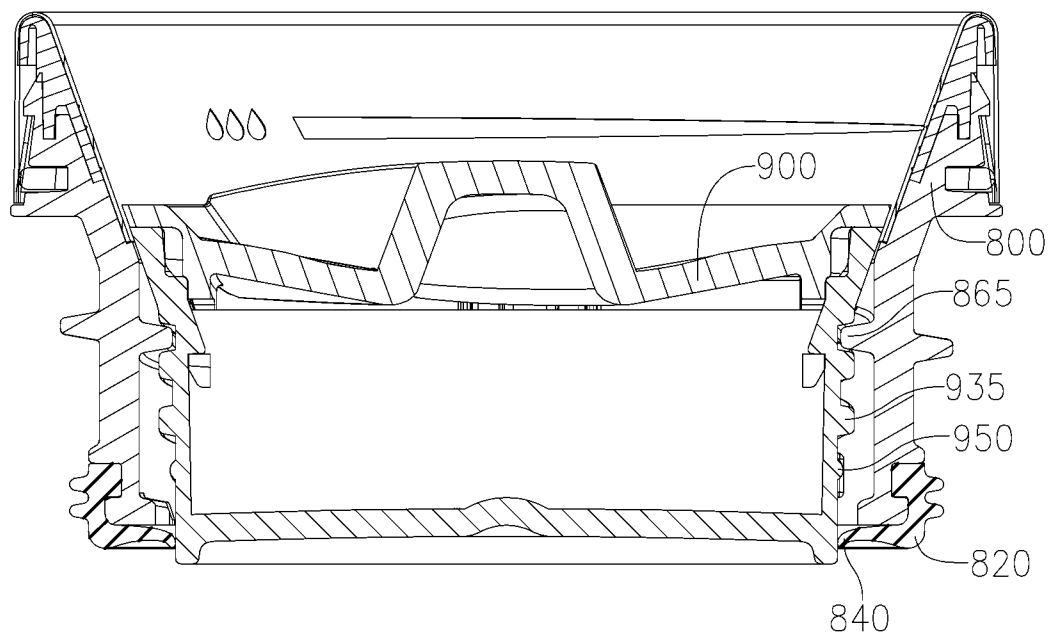


圖 64

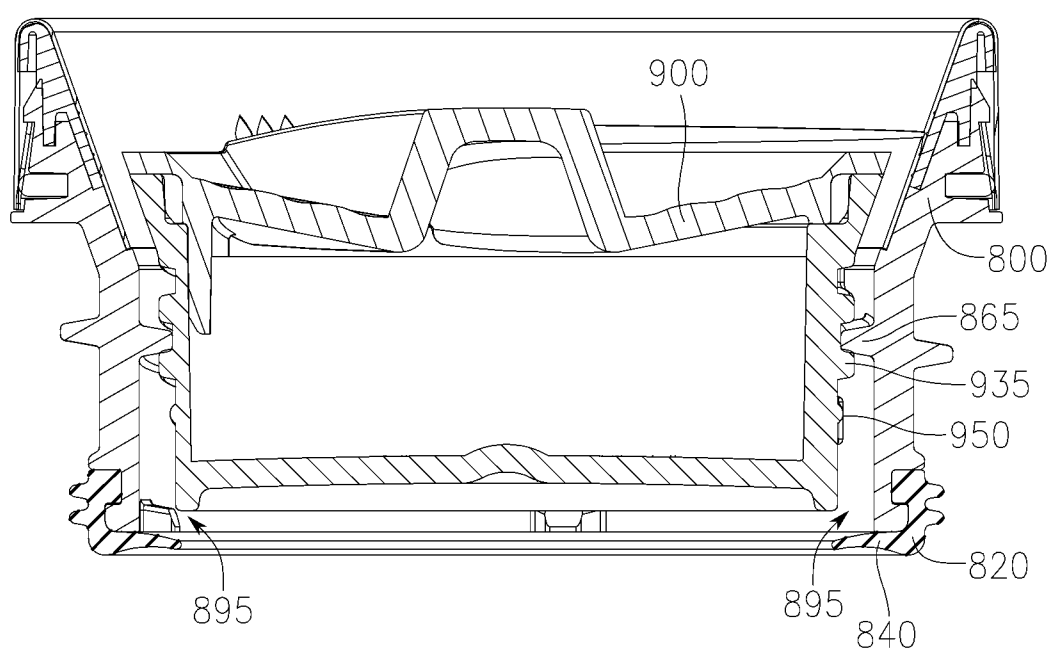


圖 65

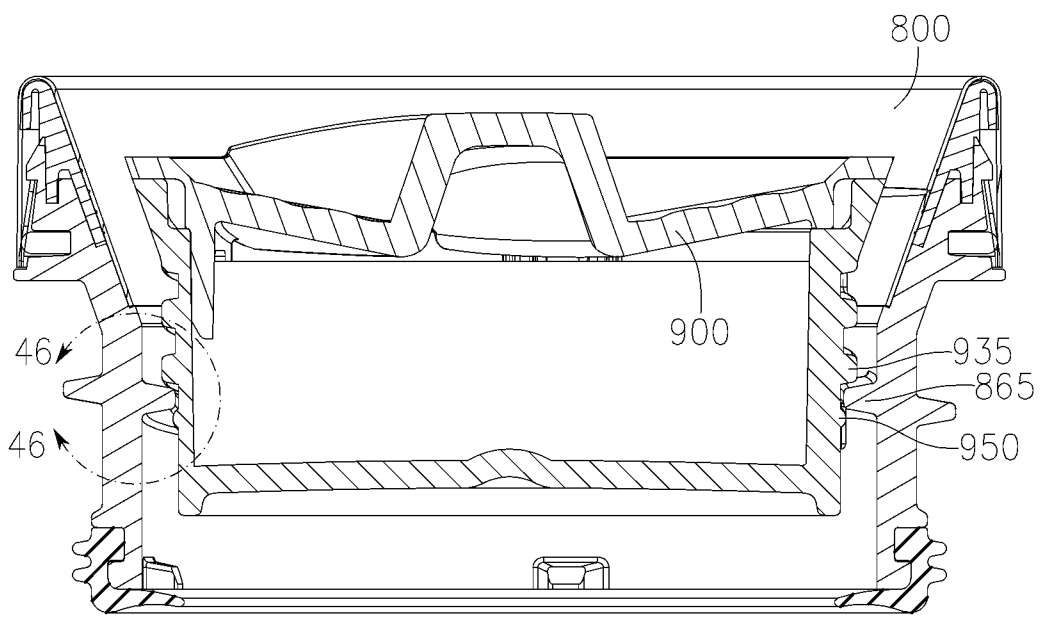


圖 66

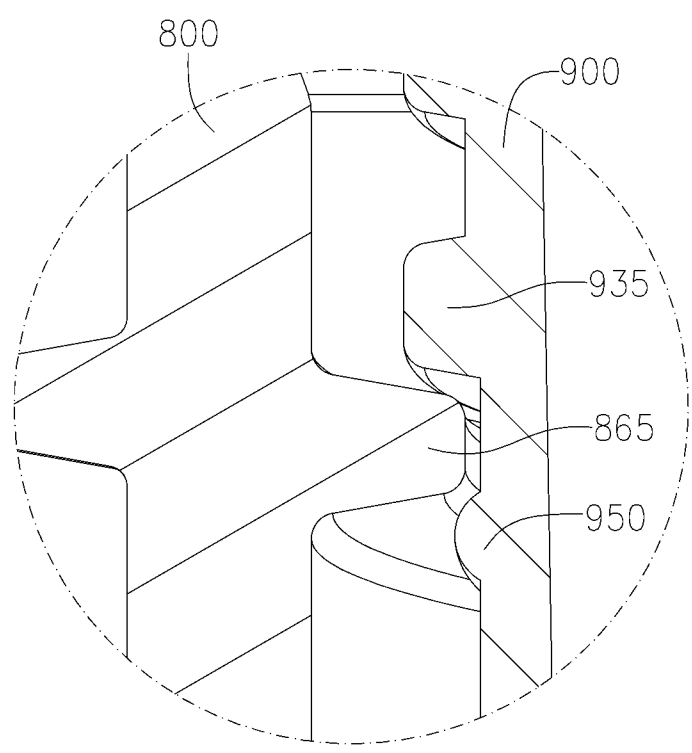


圖 67

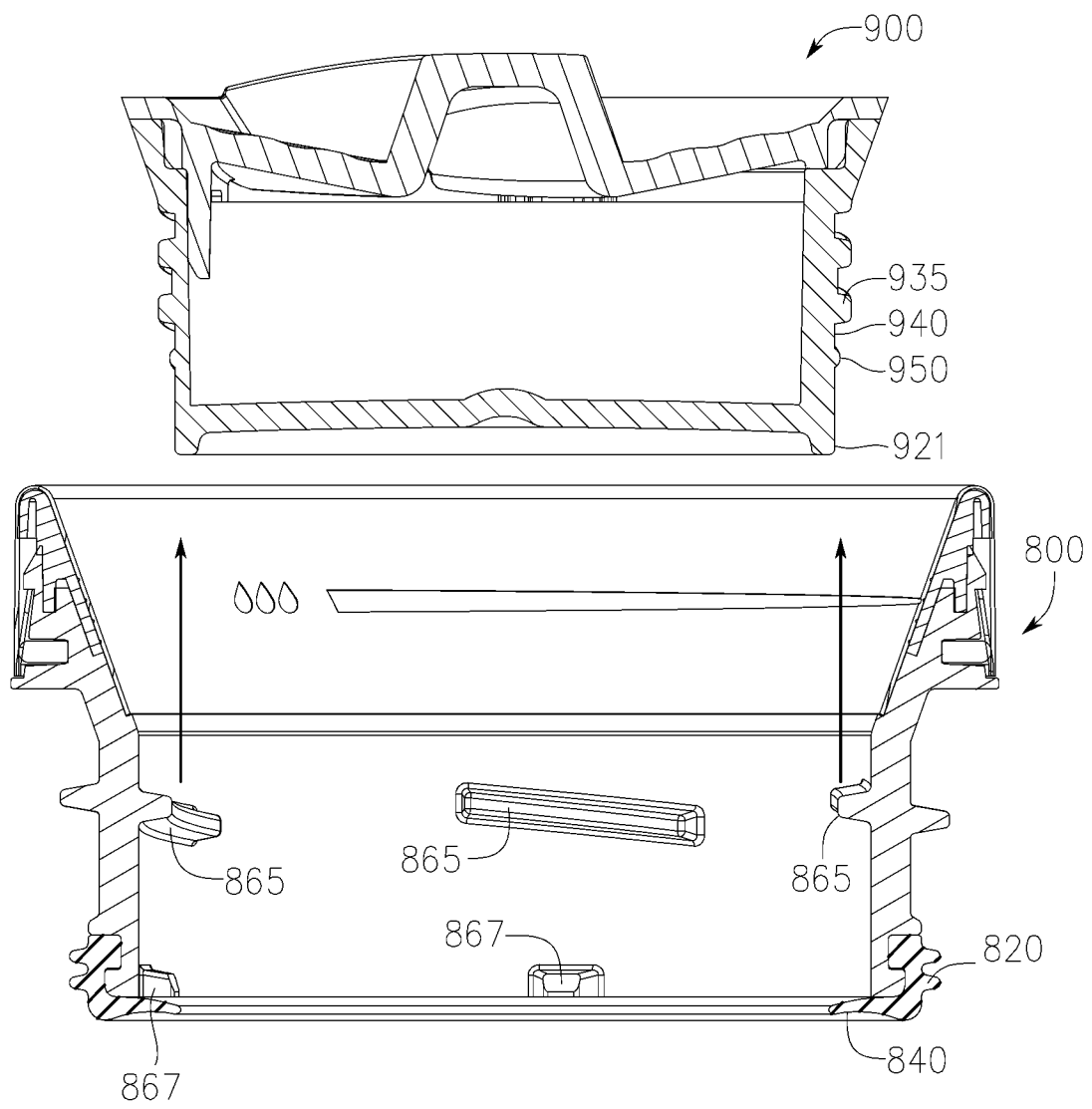


圖 68