



(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 I534372 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 21 日

(21)申請案號：104106326

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 26 日

(51)Int. Cl. : F16J13/02 (2006.01)

B65D45/16 (2006.01)

B65D55/02 (2006.01)

(71)申請人：金寬達實業有限公司 (中華民國) KING QUANTA INDUSTRIAL CORPORATION LIMITED (TW)

新北市中和區建八路 16 號 17 樓之 3

(72)發明人：張豪 CHANG, HAO (TW) ; 林文玲 LIN, WEN LING (TW)

(74)代理人：吳豐任；李俊陞；戴俊彥

(56)參考文獻：

TW 516561

TW M478671

CN 102398724B

CN 102934260A

CN 103129824A

審查人員：林永昌

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 17 頁

(54)名稱

氣泡液體瓶

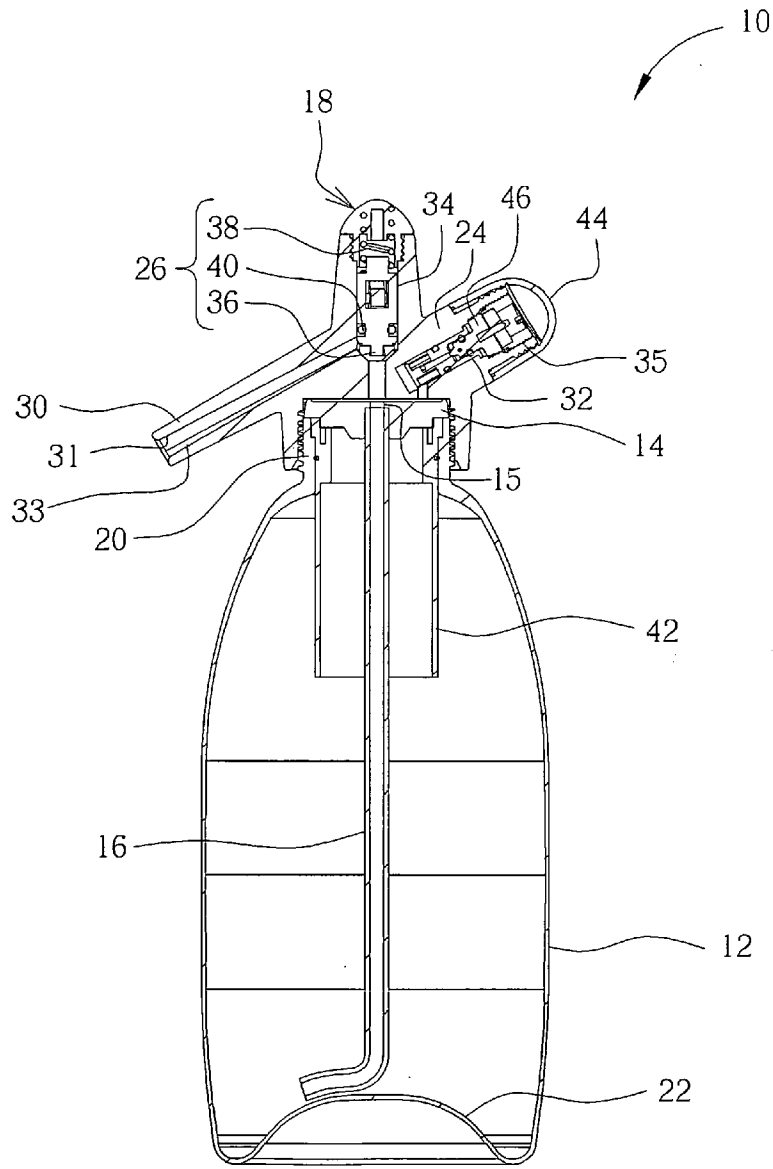
BUBBLE LIQUID BOTTLE

(57)摘要

一種氣泡液體瓶包含瓶身、墊片、吸管及瓶蓋結構。墊片蓋合於瓶身之瓶口。吸管接合於墊片之連通口且插入瓶身。瓶蓋結構接合於瓶口且包含主體、洩壓裝置及按壓柄。主體具有流出、進氣及連通槽道。洩壓裝置設置於連通槽道中且包含阻塞頭、彈性件及套環。彈性件驅動阻塞頭阻斷流出槽道與連通口之連通。套環套設於阻塞頭且位於流出槽道之上。按壓柄樞接於主體且插入阻塞頭，用來推動阻塞頭向上移動以使瓶身之內壓驅動氣泡液體經吸管及連通口而從流出槽道流出。當瓶身之內壓超過特定值時，瓶身之內壓驅動阻塞頭向上移動以使連通口連通流出槽道。

A bubble liquid bottle includes a bottle body, a pad covering a mouth of the bottle body, a straw connected to an opening of the pad and inserted into the bottle body, and a head. The head is disposed on the mouth and includes a main body having outlet, inlet, and communication channels, a handle, and a pressure-relief device disposed in the communication channel and including a stopper, an elastic member for driving the stopper to block communication between the outlet channel and the opening, and a ring disposed around the stopper and located above the outlet channel. The handle is pivoted to the main body and inserted into the stopper for moving the stopper upward. When the internal pressure is greater than a predetermined value, the stopper is moved upward by an internal pressure of the bottle body to make the outlet channel communicated with the opening.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 10 . . . 氣泡液體瓶
- 12 . . . 瓶身
- 14 . . . 墊片
- 15 . . . 連通口
- 16 . . . 吸管
- 18 . . . 瓶蓋結構
- 20 . . . 瓶口
- 22 . . . 隆起結構
- 24 . . . 主體
- 26 . . . 洩壓裝置
- 30 . . . 流出槽道
- 31 . . . 內壁
- 32 . . . 進氣槽道
- 33 . . . 導流槽
- 34 . . . 連通槽道
- 35 . . . 接口
- 36 . . . 阻塞頭
- 38 . . . 彈性件
- 40 . . . 套環
- 42 . . . 水位套筒
- 44 . . . 封蓋
- 46 . . . 逆止閥

第4圖

發明摘要

※ 申請案號： 104 106326

※ 申請日： 104. 2. 26

※IPC 分類： F/6J $13/2$ (2006.01)

【發明名稱】 氣泡液體瓶

B65D $45/6$ (2006.01)

BUBBLE LIQUID BOTTLE

B65D $55/2$ (2006.01)

【中文】

一種氣泡液體瓶包含瓶身、墊片、吸管及瓶蓋結構。墊片蓋合於瓶身之瓶口。吸管接合於墊片之連通口且插入瓶身。瓶蓋結構接合於瓶口且包含主體、洩壓裝置及按壓柄。主體具有流出、進氣及連通槽道。洩壓裝置設置於連通槽道中且包含阻塞頭、彈性件及套環。彈性件驅動阻塞頭阻斷流出槽道與連通口之連通。套環套設於阻塞頭且位於流出槽道之上。按壓柄樞接於主體且插入阻塞頭，用來推動阻塞頭向上移動以使瓶身之內壓驅動氣泡液體經吸管及連通口而從流出槽道流出。當瓶身之內壓超過特定值時，瓶身之內壓驅動阻塞頭向上移動以使連通口連通流出槽道。

【英文】

A bubble liquid bottle includes a bottle body, a pad covering a mouth of the bottle body, a straw connected to an opening of the pad and inserted into the bottle body, and a head. The head is disposed on the mouth and includes a main body having outlet, inlet, and communication channels, a handle, and a pressure-relief device disposed in the communication channel and including a stopper, an elastic member for driving the stopper to block communication between the outlet channel and the opening, and a ring disposed around the stopper and located above the outlet channel. The handle is pivoted to the main body and inserted into the stopper for moving the stopper upward. When the internal pressure is greater than a predetermined value, the stopper is moved upward by an internal pressure of the bottle body to make the outlet channel communicated with the opening.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 4 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10	氣泡液體瓶	12	瓶身
14	墊片	15	連通口
16	吸管	18	瓶蓋結構
20	瓶口	22	隆起結構
24	主體	26	洩壓裝置
30	流出槽道	31	內壁
32	進氣槽道	33	導流槽
34	連通槽道	35	接口
36	阻塞頭	38	彈性件
40	套環	42	水位套筒
44	封蓋	46	逆止閥

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

【發明名稱】 氣泡液體瓶

BUBBLE LIQUID BOTTLE

【技術領域】

【0001】 本發明關於一種氣泡液體瓶，尤指一種具有洩壓功能之氣泡液體瓶。

【先前技術】

【0002】 一般來說，氣泡液體瓶（如蘇打瓶等）通常具有洩壓功能以防止內壓過大的情況發生，其常見設計係將活塞設置於氣泡液體瓶之流出槽道與連通於瓶內空間之吸管口之間以及將套環套接在活塞上位於流出槽道之下的位置，藉此，當氣泡液體瓶之內壓小於特定值（如 30Kg/cm^2 ）時，套環就會阻斷流出槽道與吸管口之間的連通而產生氣密效果，而當氣泡液體瓶之內壓大於預設值時，氣泡液體瓶之內壓就會驅動活塞向上移動以使套環移動至位於流出槽道之上的位置，藉以使得吸管口連通於流出槽道以產生洩壓效果，從而達到降低氣泡液體瓶之內壓的目的。

【0003】 然而，由於套環會在隨著活塞移動的過程中受到流出槽道之邊角結構的切割磨耗，因此往往會發生套環在氣泡液體瓶經過數次洩壓後就被割斷的問題，從而造成氣泡液體瓶之洩壓功能失效而大大地提高了氣泡液體瓶在使用上的危險性。

【發明內容】

【0004】 本發明之目的之一在於提供一種具有洩壓功能之氣泡液體瓶，以解決上述之問題。

【0005】 根據本發明之一實施例，本發明之氣泡液體瓶包含一瓶身、一墊片、一吸管，以及一瓶蓋結構。該瓶身具有一瓶口，用來容置液體。該墊片

蓋合於該瓶口且具有一連通口。該吸管接合於該連通口且插設於該瓶身中。該瓶蓋結構接合於該瓶口且蓋合於該墊片上，該瓶蓋結構包含一主體、一洩壓裝置，以及一按壓柄。該主體具有一流出槽道、一進氣槽道，以及一連通槽道，該流出槽道經由該連通槽道連通於該連通口，該進氣槽道連通於該連通口且用來接合一氣體填充瓶以使得該氣體填充瓶所提供之氣體可經由該連通口進入該瓶身中，以溶解於該瓶身所容置之該液體中而產生一氣泡液體。該洩壓裝置設置於該連通槽道中，該洩壓裝置包含一阻塞頭、一彈性件，以及一套環。該阻塞頭可活動地設置於該連通槽道中。該彈性件設置於該連通槽道中以及抵接於該阻塞頭，用來提供彈力驅動該阻塞頭阻斷該流出槽道與該連通口之間的連通。該套環套設於該阻塞頭且位於該流出槽道之上，用來阻止該氣泡液體或該液體從該連通槽道流出。該按壓柄樞接於該主體且插設於該阻塞頭，用來於被按壓時推動該阻塞頭沿該連通槽道相對向上移動，以使該瓶身之一內壓驅動該氣泡液體經由該吸管、該連通口，以及該連通槽道而從該流出槽道流出。當該瓶身之該內壓超過一第一特定值時，該瓶身之該內壓驅動該阻塞頭沿該連通槽道相對向上移動以使該連通口連通該流出槽道。

【0006】 綜上所述，本發明係採用套環位於流出槽道之上而不會與流出槽道發生切割磨耗且阻塞頭可活動地設置於連通槽道中以選擇性地阻斷流出槽道與連通口之連通的設計，以有效地解決於先前技術中所提到之套環被割斷的問題，如此一來，本發明所提供之氣泡液體瓶即可確保氣泡液體瓶之洩壓裝置在執行多次洩壓動作後仍可正常地運作，從而大大地提升氣泡液體瓶在使用上的安全性。

【0007】 關於本發明之優點與精神可以藉由以下的發明詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。

【圖式簡單說明】**【0008】**

第 1 圖為根據本發明之一實施例所提出之氣泡液體瓶之前視圖。

第 2 圖為第 1 圖之氣泡液體瓶之側視圖。

第 3 圖為第 1 圖之氣泡液體瓶之爆炸示意圖。

第 4 圖為第 1 圖之氣泡液體瓶沿剖面線 A-A 之剖面示意圖。

第 5 圖為第 1 圖之氣泡液體瓶沿剖面線 B-B 之剖面示意圖。

【實施方式】

【0009】 請參閱第 1 圖、第 2 圖、第 3 圖、第 4 圖，以及第 5 圖，第 1 圖為根據本發明之一實施例所提出之一氣泡液體瓶 10 之前視圖，第 2 圖為第 1 圖之氣泡液體瓶 10 之側視圖，第 3 圖為第 1 圖之氣泡液體瓶 10 之爆炸示意圖，第 4 圖為第 1 圖之氣泡液體瓶 10 沿剖面線 A-A 之剖面示意圖，第 5 圖為第 1 圖之氣泡液體瓶 10 沿剖面線 B-B 之剖面示意圖。氣泡液體瓶 10 係可利用經由氣體填充瓶之氣體灌入於其中所產生之內壓以使氣體可暫時溶解於其所容置之液體中而產生氣泡液體（如填充二氧化碳以溶解於水中而產生碳酸水等），如第 1 圖至第 5 圖所示，氣泡液體瓶 10 係包含一瓶身 12、一墊片 14、一吸管 16，以及一瓶蓋結構 18。瓶身 12 係可較佳地由不鏽鋼材質（如 SUS304 不鏽鋼）所組成（但不以此為限）且具有一瓶口 20 以用來容置液體，在此實施例中，瓶身 12 之底部可向內形成有一隆起結構 22 以產生分散瓶身 12 所承受之持壓的效果，且瓶口 20 之直徑係可較佳地介於 36mm 至 46mm 之間，以允許冰塊可通過瓶口 20 進入瓶身 12 內，以達到使用者可簡便地以直接加入冰塊降低溫度之方式來提升氣泡液體瓶 10 之氣體溶解比例的目的，此外，上述加大瓶口 20 之設計亦有利於氣泡液體瓶 10 之表面塗層製程的執行，從而提升氣泡液體瓶 10 之表面塗層品質。墊片 14 係蓋合於瓶口 20 且具有一連通口 15，以及吸管 16 係接合於連通口 15 且插設於瓶身 12 中以用來導流瓶身 12 內所產生之氣泡液體通過連通口 15。

【0010】 於此就瓶蓋結構 18 之結構設計進行詳細之描述，由第 1 圖、第 4 圖以及第 5 圖可知，瓶蓋結構 18 係蓋合於墊片 14 上且較佳地以梯形牙鎖合之方式接合於瓶口 20 以達到氣密效果以及有效地防止瓶蓋結構 18 在氣泡液體瓶 10 發生氣爆時從瓶口 20 脫落而產生無法預期之危險的情況發生，在此實施例中，瓶蓋結構 18 可包含一主體 24、一洩壓裝置 26，以及一按壓柄 28。主體 24 可具有一流出槽道 30、一進氣槽道 32，以及一連通槽道 34，流出槽道 30 係經由連通槽道 34 連通於墊片 14 之連通口 15，進氣槽道 32 係連通於連通口 15 且用來接合氣體填充瓶以使得氣體填充瓶所提供之氣體可經由連通口 15 進入瓶身 12 中。洩壓裝置 26 係設置於連通槽道 34 中且包含一阻塞頭 36、一彈性件 38，以及一套環 40，阻塞頭 36 係可活動地設置於連通槽道 34 中，彈性件 38 係可較佳地為一彈簧（但不受此限）且設置於連通槽道 34 中以及抵接於阻塞頭 36，藉此，彈性件 38 即可用來提供彈力驅動阻塞頭 36 阻斷流出槽道 30 與連通口 15 之間的連通以達到氣密效果，而套環 40 則是套設於阻塞頭 36 且位於流出槽道 30 之上，以用來阻止從連通口 15 導流出之液體或氣泡液體從連通槽道 34 流出，也就是說，套環 40 之阻斷配置係可確保從連通口 15 導流出之液體或氣泡液體僅能經過連通槽道 34 而從流出槽道 30 流出，而不會沿連通槽道 34 向上溢出於瓶蓋結構 18 之外，藉以有效地防止漏液情況發生，此外，透過套環 40 位於流出槽道 30 之上而不會與流出槽道 30 發生切割磨耗之設計，本發明亦可有效地解決於先前技術中所提到之套環被割斷的問題。按壓柄 28 係樞接於主體 24 且插設於阻塞頭 36（如第 5 圖所示），如此一來，當使用者將按壓柄 28 向下按壓時，按壓柄 28 推動阻塞頭 36 克服彈性件 38 之彈力以沿連通槽道 34 相對向上移動而使得流出槽道 30 連通於連通口 15，根據虹吸原理，瓶身 12 之內壓即可驅動氣泡液體瓶 10 內所產生之氣泡液體經由吸管 16、連通口 15，以及連通槽道 34 而從流出槽道 30 流出，以供使用者盛裝飲用。需注意的是，墊片 14、吸管 16，以及主體

24 可添加有抗菌劑，以避免細菌滋生問題。

【0011】 在實際應用中，為了避免經由流出槽道 30 所流出之氣泡液體或液體因表面張力而積存於流出槽道 30 中以致氣泡液體瓶 10 在非使用期間仍會出現流出槽道 30 持續有氣泡液體或液體流出的情況發生，流出槽道 30 之一內壁 31 可向下凹陷形成有一導流槽 33 以產生破壞氣泡液體或液體之表面張力的效果，從而有效地解決上述氣泡液體或液體積存於流出槽道 30 中之問題。除此之外，如第 2 圖、第 4 圖以及第 5 圖所示，氣泡液體瓶 10 可另包含一水位套筒 42，水位套筒 42 係穿設於瓶口 20 中且懸置於瓶身 12 內，吸管 16 貫穿水位套筒 42 以插設於瓶身 12 中，藉此，當瓶身 12 內所容置之液體之水位高於水位套筒 42 之底部時，瓶身 12 之內壓係可驅動其所容置之液體流進水位套筒 42 內，以用來指示出瓶身 12 內所容置之液體已達預設安全容量而提醒使用者可停止將液體加入瓶身 12 內之動作。

【0012】 另外，為了避免氣體填充瓶之填充壓力過大的情況發生，氣泡液體瓶 10 可進一步地採用逆止閥設計，舉例來說，如第 4 圖所示，進氣槽道 32 可具有一接口 35，瓶蓋結構 18 可另包含一封蓋 44 以及一逆止閥 46，封蓋 44 係可拆卸地鎖合於接口 35 上，當封蓋 44 自接口 35 拆卸下來且所欲接合之氣體填充瓶接合接口 35 而連通於進氣槽道 32 時，氣體填充瓶所提供之氣體係可經由進氣槽道 32、連通口 15，以及吸管 16 進入瓶身 12 中以溶解於容置於瓶身 12 內之液體中，在此過程中，逆止閥 46 係可設置於進氣槽道 32 中，以用來於氣體填充瓶之填充壓力大於或等於特定值（如 28Kg/cm^2 ）時阻斷進氣槽道 32 與連通口 15 之間的連通，從而產生氣體填充瓶無法再將氣體灌入瓶身 12 中之效果，以有效地防止氣體填充瓶之填充壓力過大，從而提升氣泡液體瓶 10 在使用上的安全性。至於針對逆止閥 46 之機構設計以及相關原理之描述，其係常見於先前技術中，故於此不再贅述。

【0013】 透過上述配置，當使用者想要使用氣泡液體瓶 10 製造氣泡液體時，使用者僅需先打開瓶蓋結構 18 以及將墊片 14 與吸管 16 取出，以便將液體經由瓶口 20 倒入瓶身 12 中，接著再完成瓶蓋結構 18、墊片 14、吸管 16 與瓶身 12 之組裝，並打開封蓋 44 以將氣體填充瓶接合於接口 35，如此一來，氣體填充瓶所提供之氣體即可經由進氣槽道 32、連通口 15，以及吸管 16 進入瓶身 12 而溶解於液體中以產生氣泡液體。在完成上述步驟後，使用者即可將按壓柄 28 向下按壓以推動阻塞頭 36 克服彈性件 38 之彈力以沿連通槽道 34 相對向上移動而使得流出槽道 30 連通於連通口 15，藉此，根據虹吸原理，瓶身 12 之內壓即可驅動氣泡液體瓶 10 內所產生之氣泡液體經由吸管 16、連通口 15，以及連通槽道 34 而從流出槽道 30 流出，以供使用者盛裝飲用。在上述過程中，若是出現瓶身 12 之內壓超過其所設定之特定值（如 30Kg/cm^2 ）時，瓶身 12 之內壓即可自動驅動阻塞頭 36 克服彈性件 38 之彈力以沿連通槽道 34 相對向上移動以使流出槽道 30 連通於連通口 15，從而使瓶身 12 可與外界連通而產生洩壓效果。另一方面，當瓶身 12 之內壓於洩壓後已低於上述特定值時，彈性件 38 即可用來提供彈力驅動阻塞頭 36 阻斷流出槽道 30 與連通口 15 之間的連通而再次產生氣密效果。需注意的是，由上述可知，由於氣體填充瓶所提供之氣體係經由進氣槽道 32 以及連通口 15 進入瓶身 12 中且氣泡液體瓶 10 所產生之氣泡液體係經由吸管 16、連通口 15，以及連通槽道 34 而從流出槽道 30 流出，因此，本發明所提供之氣泡液體瓶 10 亦可達到氣液分流之效果。

【0014】 相較於先前技術，本發明係採用套環位於流出槽道之上而不會與流出槽道發生切割磨耗且阻塞頭可活動地設置於連通槽道中以選擇性地阻斷流出槽道與連通口之連通的設計，以有效地解決於先前技術中所提到之套環被割斷的問題，如此一來，本發明所提供之氣泡液體瓶即可確保氣泡液體瓶

之洩壓裝置在執行多次洩壓動作後仍可正常地運作，從而大大地提升氣泡液體瓶在使用上的安全性。

【0015】 以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明之涵蓋範圍。

【符號說明】

【0016】

10	氣泡液體瓶	12	瓶身
14	墊片	15	連通口
16	吸管	18	瓶蓋結構
20	瓶口	22	隆起結構
24	主體	26	洩壓裝置
28	按壓柄	30	流出槽道
31	內壁	32	進氣槽道
33	導流槽	34	連通槽道
35	接口	36	阻塞頭
38	彈性件	40	套環
42	水位套筒	44	封蓋
46	逆止閥		

申請專利範圍

1. 一種氣泡液體瓶，其包含：

一瓶身，其具有一瓶口，用來容置液體；

一墊片，其蓋合於該瓶口且具有一連通口；

一吸管，其接合於該連通口且插設於該瓶身中；以及

一瓶蓋結構，其接合於該瓶口且蓋合於該墊片上，該瓶蓋結構包含：

一主體，其具有一流出槽道、一進氣槽道，以及一連通槽道，該流出槽道經由該連通槽道連通於該連通口，該進氣槽道連通於該連通口且用來接合一氣體填充瓶以使得該氣體填充瓶所提供之氣體可經由該連通口進入該瓶身中，以溶解於該瓶身所容置之該液體中而產生一氣泡液體；

一洩壓裝置，其設置於該連通槽道中，該洩壓裝置包含：

一阻塞頭，其可活動地設置於該連通槽道中；

一彈性件，其設置於該連通槽道中以及抵接於該阻塞頭，用來提供彈力驅動該阻塞頭阻斷該流出槽道與該連通口之間的連通；

以及

一套環，其套設於該阻塞頭且位於該流出槽道之上，用來阻止該氣泡液體或該液體從該連通槽道流出；以及

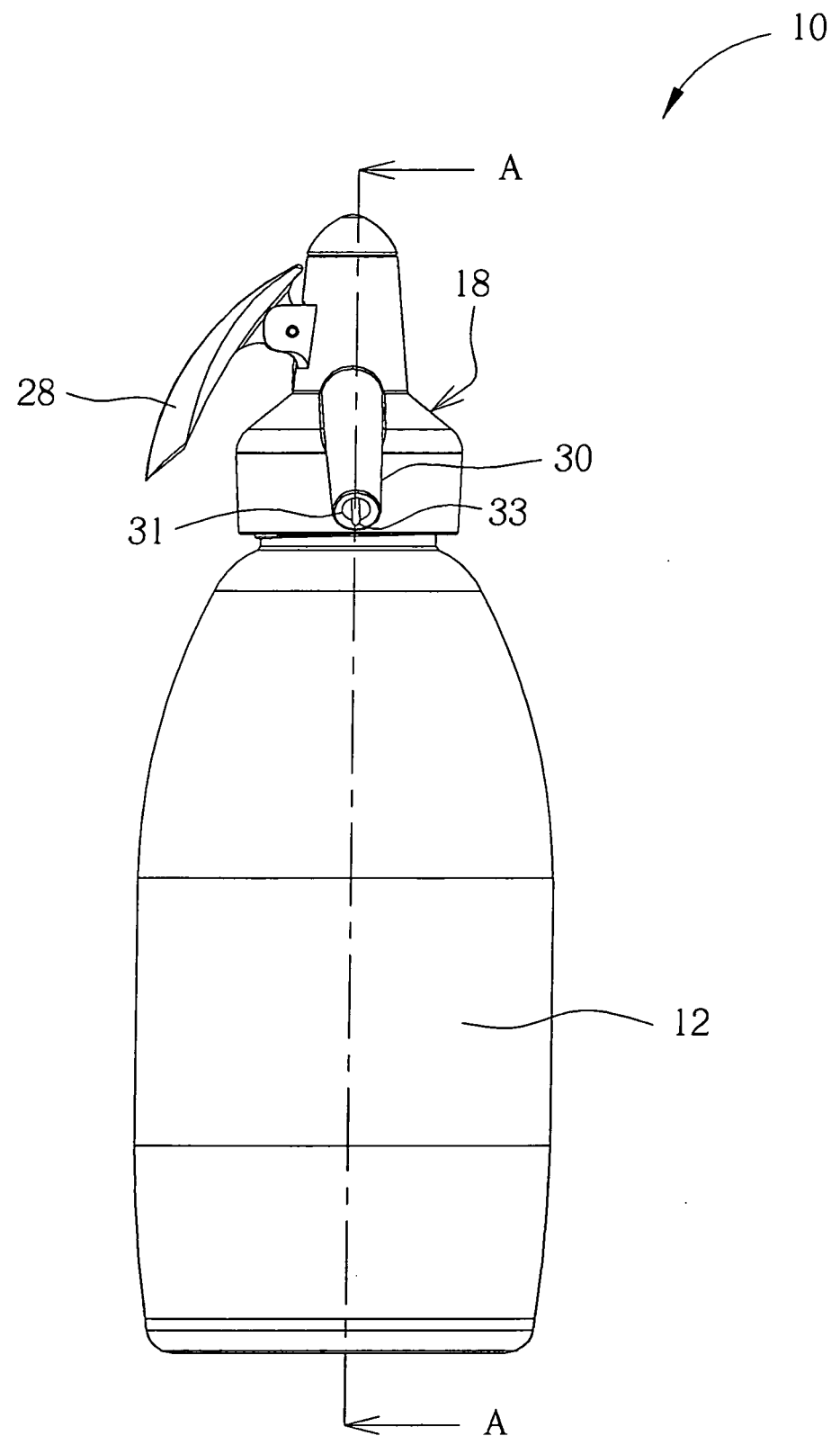
一按壓柄，其樞接於該主體且插設於該阻塞頭，用來於被按壓時推動該阻塞頭沿該連通槽道相對向上移動，以使該瓶身之一內壓驅動該氣泡液體經由該吸管、該連通口，以及該連通槽道而從該流出槽道流出；

其中當該瓶身之該內壓超過一第一特定值時，該瓶身之該內壓驅動該阻塞頭沿該連通槽道相對向上移動以使該連通口連通該流出槽道。

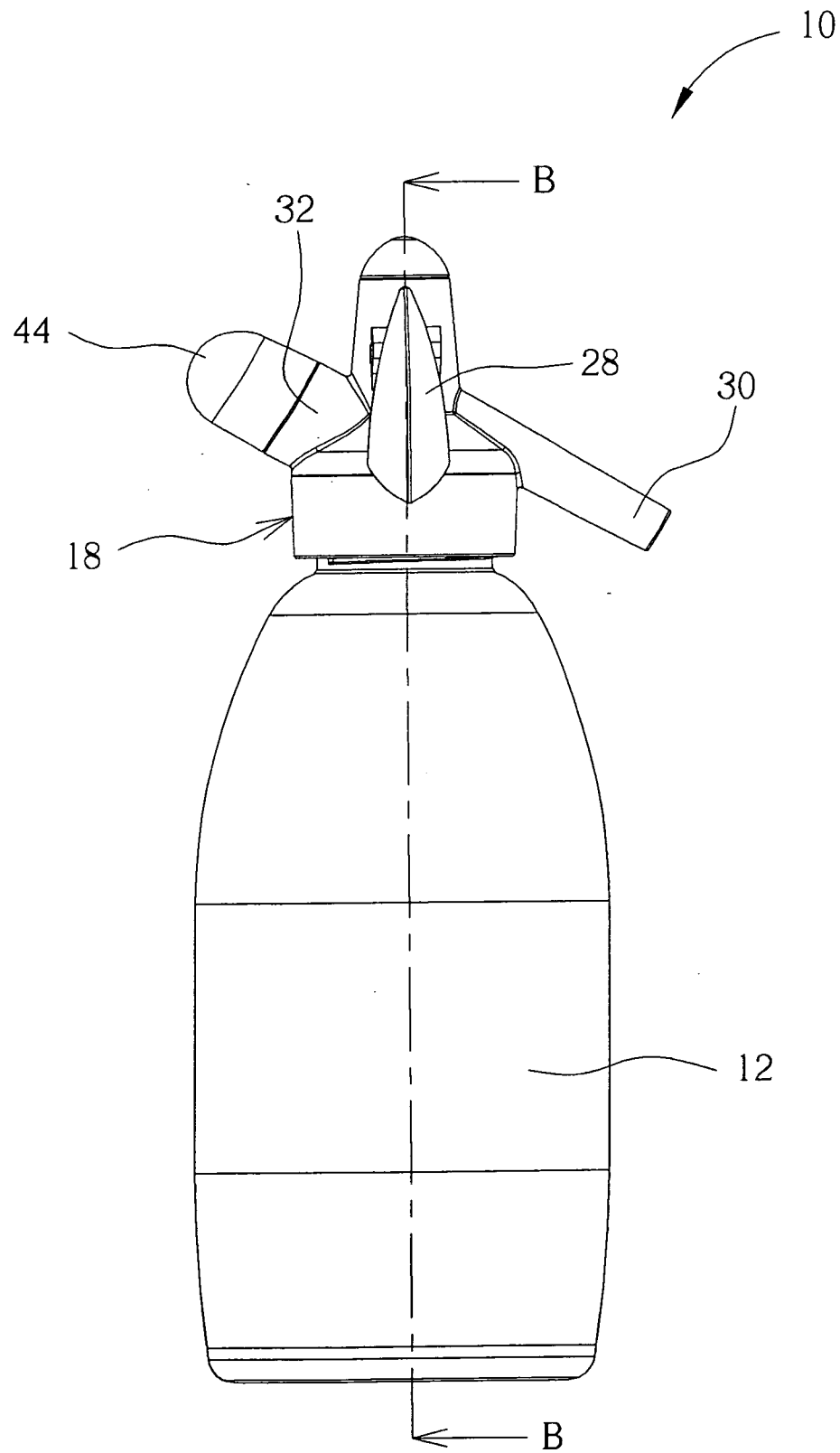
2. 如請求項 1 所述之氣泡液體瓶，其中該進氣槽道具有一接口，該瓶蓋結構另包含：
 - 一封蓋，其可拆卸地鎖合於該接口上，當該封蓋自該接口拆卸下來且該氣體填充瓶接合該接口時，該氣體填充瓶提供該氣體經由該進氣槽道以及該連通口進入該瓶身中，以溶解於該液體中而產生該氣泡液體；
 - 以及
 - 一逆止閥，其設置於該進氣槽道中，用來於該氣體填充瓶之一填充壓力大於或等於一第二特定值時阻斷該進氣槽道與該連通口之間的連通。
3. 如請求項 1 所述之氣泡液體瓶，其中該流出槽道之一內壁向下凹陷形成有一導流槽。
4. 如請求項 1 所述之氣泡液體瓶，其另包含：
 - 一水位套筒，其穿設於該瓶口中且懸置於該瓶身內，該吸管貫穿該水位套筒以插設於該瓶身中，當該液體之水位高於該水位套筒之一底部時，該瓶身之該內壓驅動該液體流進該水位套筒內。
5. 如請求項 1 所述之氣泡液體瓶，其中該瓶蓋結構係以梯形牙鎖合之方式接合於該瓶口。
6. 如請求項 1 所述之氣泡液體瓶，其中該瓶身之一底部向內形成有一隆起結構。
7. 如請求項 1 所述之氣泡液體瓶，其中該液體係為水，該氣體係為二氧化碳。

8. 如請求項 1 所述之氣泡液體瓶，其中該瓶身係由不鏽鋼材質所組成。
9. 如請求項 1 所述之氣泡液體瓶，其中該瓶口之一直徑係介於 36mm 至 46mm 之間。
10. 如請求項 1 所述之氣泡液體瓶，其中該墊片、該吸管，以及該主體添加有抗菌劑。

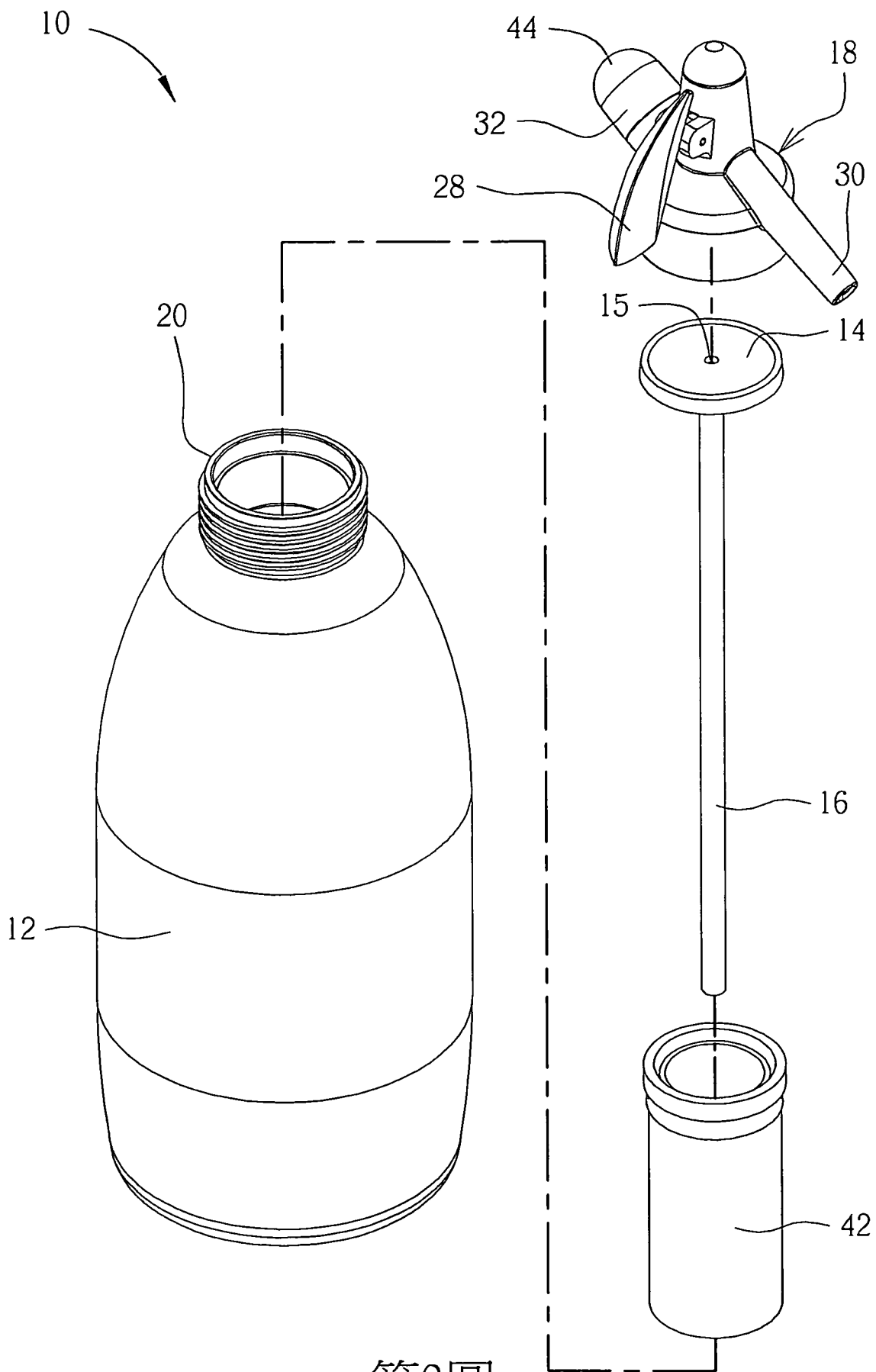
圖式



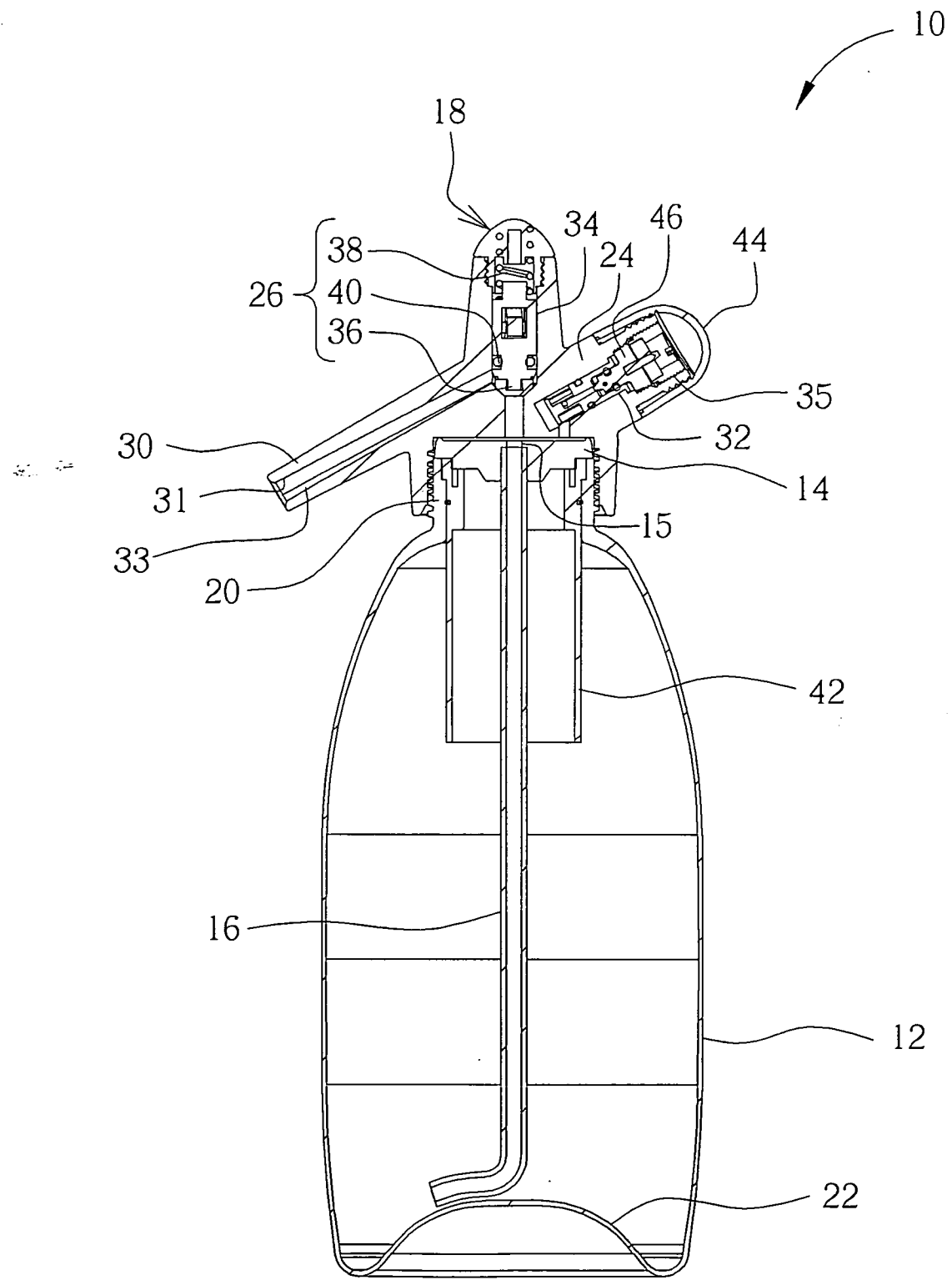
第1圖



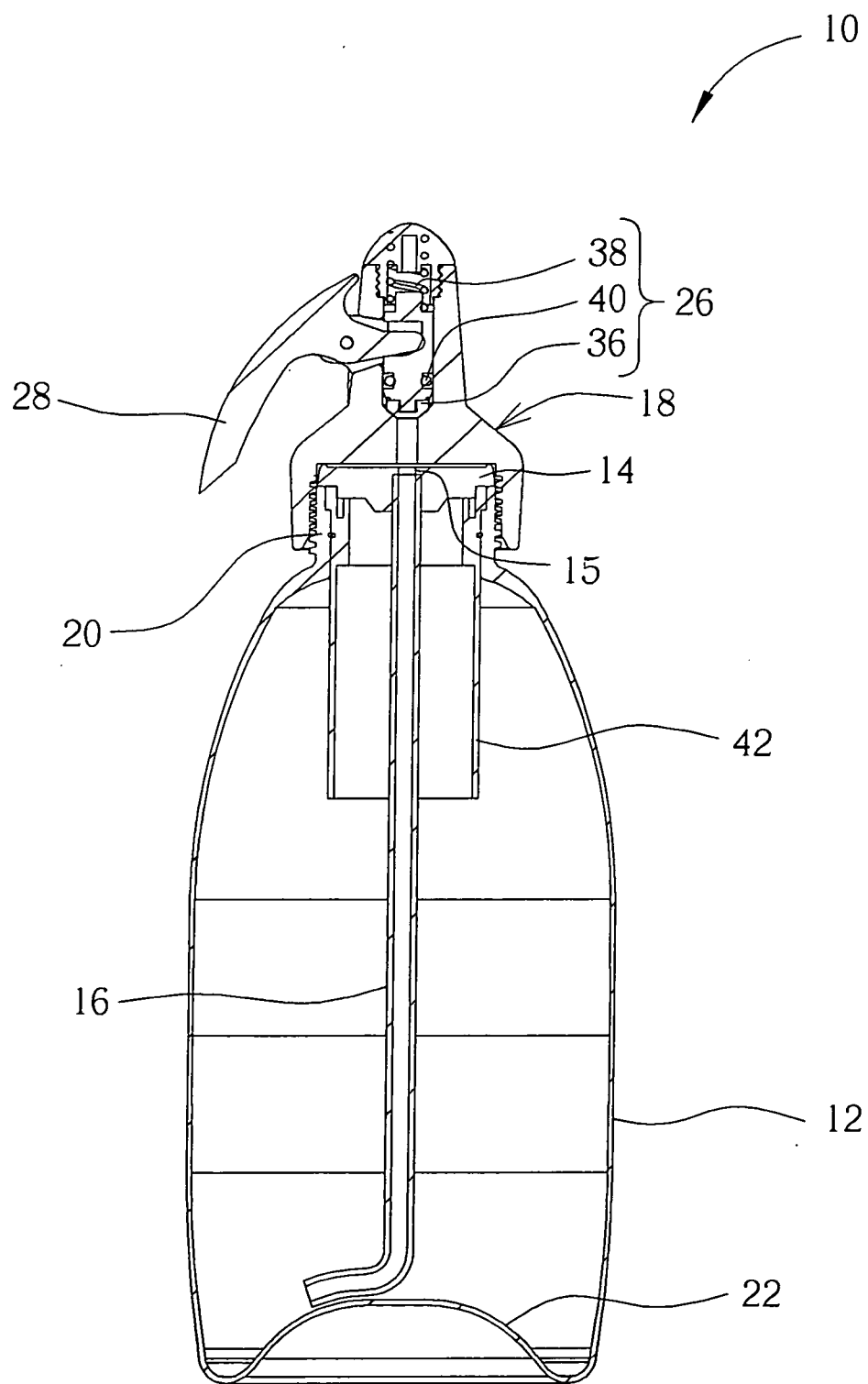
第2圖



第3圖



第4圖



第5圖