

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：P613527

※ 申請日期：P6.P.21

※IPC 分類：F16K 31/56 (2006.01)

## 一、發明名稱：(中文/英文)

液體施配器具及裝置

LIQUID DISPENSING APPARATUS AND DEVICE

## 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商麥內玉潔公司

MCNEIL-PPC, INC.

代表人：(中文/英文)

麥格溫/MCGOWAN, WILLIAM E.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國紐澤西州史克曼市格瑞路

Grandview Road, Skillman, New Jersey 08558, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國/U.S.A.

## 三、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

包克堤/BROWN, CURTIS L.

國籍：(中文/英文)

美國/U.S.A.

#### 四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項  第一款或  第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

美國；西元 2006 年 09 月 22 日；11/525,304

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

## 九、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明大體上是與施配器具有關，且特別是與一種用於從容器施配一液體量的器具與裝置有關。本發明之施配裝置特別有益於從裝置中倒  
5 出一預定量及/或一預先測量數量之液體，其中，在從該裝置施配液體  
量前，該裝置可傾斜比習知裝置更大的角度，藉以降低液體溢出的可能性。

### 【先前技術】

用於自一較大液體貯槽移出一液體量的裝置係已知。舉例而言，在  
10 Kalabakas 之美國專利第 5, 381, 930 號中說明了一種用於從瓶子中施配  
出一量測體積之液體的施配裝置，第 1A-C 圖即顯示了如 Kalabakas 所  
述之裝置 100。如第 1A 圖所示，裝置 100 包括一容器 110 與一施配器  
具 120，容器 110 含有一液體貯槽 112，而施配器具 120 係配置在該容  
器 110 的一開口 114 內。器具 120 包括了一低井 130、一高井 140 與斜  
15 入該容器 110 中之一管件 150，藉此，如第 1B 圖所示，可經由管件 150  
而從容器 110 將一定量之液體 122 移出管件 150 中的至少一開口 152、  
移入下井 130 與上井 140 中。開口 152 可避免上井 140 中的液體 122  
之水平面高於開口 152。

請參閱第 1C 圖，一旦這樣施配了液體 122，其便可藉由將裝置 100  
20 轉動一角度  $\alpha$  而被倒出；然而，如圖所示，當液體 122 的量比較大時，  
角度  $\alpha$ （即“灌注角”）會過淺，使欲自裝置 100 倒出之液體 122 沒有  
溢出的風險。一般而言，角度  $\alpha$  約介於 45 度至 55 度之間。

為此，需要一沒有習知器具及裝置缺失的施配器具及裝置。

### 【發明內容】

本發明提供了一種用於自一容器施配一液體量的器具與裝置。

本發明之第一構想提供了一種用於自一容器施配一液體量的器具，該器具包括：一底部，用於插入一容器之一開口中，該底部具有延伸到該底部之一井，使得當該底部插入該容器之開口時，該井的至少一部分係存在於該容器的一主體內；以及一中空噴嘴部分，其自該底部的該井延伸遠離該容器之開口，當該底部插入該容器之開口時，該噴嘴部分具有至少一開口，使得在該容器之該主體內的一液體通過該中空噴嘴，通過該至少一開口而進入該井。

本發明之第二構想提供了一種用於自一液態貯槽施配一液體量之裝置，該裝置包括：一容器，其包含：一主體，用於容納一液體貯槽；以及一開口，用於接收一施配器具，該施配器具包含：一底部，用於插入該容器之該開口中，該底部具有延伸到該底部之一井，使得當該底部插入該容器之開口時，該井的至少一部分係存在於該容器的該主體內；以及一中空噴嘴部分，其自該底部的該井延伸遠離該容器之開口，當該底部插入該容器之開口時，該噴嘴部分具有至少一開口，使得在該容器之該主體內的一液體通過該中空噴嘴，通過該至少一開口而進入該井。

本發明之上述構想係設計以解決此處所說明的問題以及雖未討論、但是習知技藝人士可發現之問題。

### 【實施方式】

如上述說明，本發明提供了一種從一容器施配一液體量之器具與裝置。

現在請參閱第 2A-D 圖，其說明了根據本發明之一實施方式的器具 200 的不同視圖。圖 2A 顯示器具 200 的側視透視圖。如圖所示，器具 200 包括一底部 230，其於內部表面上具有一井 232。換言之，井 232

包括了在該底部 230 內之一凹槽。從井 232 的底部表面向上延伸的是一中空噴嘴部分 250，其具有至少一開口 252 以供液體通行。底部 230 更包括了一邊緣 236 以及複數脊部 234A-C，其功能將於下文中進一步詳細加以說明。

5 器具 200 較佳為一單件模造器具可包含多種材料，如熟習該領域技術人士所瞭解者。其中一種較佳材料為聚丙烯。其他適合的材料係線性低密度之聚乙烯。同樣的，器具 200 的大小可因使用任何尺寸的容器而設計。

10 第 2B 圖說明了器具 200 的側視截面圖。如圖所示，中空噴嘴部分 250 包括了一對開口 252A-B 以及可選之一管件 258，其存在於器具 200 的下側。管件 258 (如習知器具中者且將進一步說明如下) 可從器具 200 向下延伸至一流體貯槽中。

15 第 2C-D 圖分別說明了器具 200 的頂部與底部截面圖。如圖所示，器具 200 在截面上呈圓形，然其並非必須。器具 200 可具有任何一種截面形狀，其端視於將與器具 200 合併之容器開口的對應截面形狀而定。在第 2C 圖中，可見井 232 與邊緣 236 具有不同的直徑，致使邊緣 236 的直徑比井 232 的直徑大。器具 200 將插入的開口的直徑介於井 232 與邊緣 236 之間，使得井 232 會存在於開口內，而邊緣 236 則避免器具 200 通過開口。

20 在第 2D 圖中，器具 200 具有八個脊部 234A-H。脊部是用於增加器具 200 與器具 200 將插入之開口之間的摩擦力，藉以促進器具 200 在輸送與使用期間能夠維持在容器 (如下說明) 內。在使用時，根據本發明之器具 200 較佳為包括至少兩個脊部，且更佳為包括至少三個脊部，在任何情況中，脊部最好是沿著器具 200 周圍均勻分佈。舉例而言，如第

2D 圖所示，八個脊部 234A-H 係沿著器具 200 的周圍均勻分佈（亦即沿周圍呈 45° 分佈）。here

第 3A-B 圖說明了根據本發明之一實施方式的施配裝置 300。如圖所示，裝置 300 包括了一容器 310（此處所示者為瓶子），其具有一頸部 316 與器具 200 所欲插入之一開口 314，一旦插入，井 232 會存在於容器 310 本身內部，而非頸部 316；亦即，井 232 會存在於頸部 316 與開口 314 相符的點下方。由於這樣的配置，從貯槽 312（亦即，在井 232 內的部分）轉移出來的至少一部分液體量的液體 322 會存在於容器 310 內部的空間內。舉例而言，如第 3A 圖所示，液體 322 的總高度 A 包括了高於井 232 的部分（B）與在井 232 內的部分（C）。然後，相較於不具備存在於容器 310 內的井的習知裝置而言，在實際上，液體 322 的高度會減少高度 C。

此一配置方式的結果係顯示於第 3B 圖。在此，裝置 300 係轉向一角度  $\beta$ （其“灌注角”），使液體 322 可從裝置 300 中施配出來。由圖可見，上述之液體 322 的高度降低使得在第一次施配液體 322 前，裝置 300 可比習知裝置（第 1C 圖中所示之角度  $\alpha$ ）轉向一較大角度。較佳者為，角度  $\beta$  係介於 67 度與 71 度之間，且更佳為 69 度。

當頸部 316 是容器 310 的一部分時，可知頸部 316（或任何類似的容置部）可與器具 200 本身合併，使頸部 316（或容置部）在器具 200 插入容器 310 的開口 314 前於實質上環繞中空噴嘴部分 250（第 2B 圖）。

第 4 圖說明了根據本發明之另一實施方式的裝置 400 與一習知裝置 100（如第 1C 圖所示者）的比較，以說明本發明的另一優勢。在使用習知裝置 100 來達到一較佳灌注角  $\alpha$  時，施配器具 120 在直徑上的任何改變（亦即，變大或變小）必將造成液體 122 的高度變化（亦即，減少或

增加)，並使灌注角產生對應的改變（亦即，增加或減少）。從各種理由來說，皆傾向於使用較大直徑的施配器具 120，包括了裝置 100 的外觀、將液體 122 施配到另一容器的易用性、以及與預定大小之開口 114 的相配性等。

5            裝置 400 包括了一施配器具 420，其直徑大於裝置 100 的直徑，然其灌注角  $\alpha$  則幾乎與裝置 100 相同。如上述關於第 3A 圖所說明者，相較於沒有井 432 存在於容器 410 內的施配器具而言，其係因存在井 432 內部的部分液體 422 以及液體 422 高度的相應減少。

10           在此已詳細提出關於本發明不同構想之說明，然本發明並不限於所揭露之內容，顯然，任何修飾與變化亦皆為可行。這些修飾與變化對於該領域技術人士是明顯可見的，且其仍不脫離本發明如附申請專利範圍所定義之範疇。

#### 【圖式簡單說明】

15           本發明的這些以及其他特徵可由關於本發明不同構想的下述詳細說明、結合描述了本發明不同具體實施例的附圖而加以瞭解，其中：

第 1A-C 圖說明了一習知裝置的不同視圖。

第 2A-D 圖說明了根據本發明之一實施方式的器具的不同視圖。

第 3A-B 圖說明了根據本發明之一實施方式的施配裝置的不同視圖。

20           第 4 圖說明了根據本發明之另一實施方式的施配裝置與一習知施配裝置的比較。

需注意本發明之圖式並非實際大小，這些圖式僅用以說明本發明的一般構想，因此不應用於限制本發明之範疇。在圖式中，圖式之間相同的元件符號代表相同的元件。

## 【主要元件符號說明】

100	裝置
110	容器
112	液體貯槽
114	開口
120	施配器具
122	液體
130	低井
140	高井
150	管件
152	開口
200	器具
230	底部
232	井
234A~234H	脊部
236	邊緣
250	噴嘴部分
252、252A、252B	開口
258	管件
300	施配裝置
310	容器
312	貯槽
314	開口
316	頸部

322	液體
400	裝置
420	施配器具
422	液體
432	井
$\alpha$ 、 $\beta$	灌注角

## 五、中文發明摘要：

本發明提供一種用於自一容器施配一液體量之器具與裝置。在一具體實施方式中，本發明之一器具包括了：用於插入一容器之一開口之一基礎部份，該底部具有延伸到該底部之一井，使得當該底部插入該容器之開口時，該井的至少一部分係存在於該容器之一主體內；以及一中空噴嘴部分，其自該底部的該井延伸遠離該容器之開口，當該底部插入該容器之開口時，該噴嘴部分具有至少一開口，使得在該容器之該主體內的一液體通過該中空噴嘴，通過該至少一開口而進入該井。

## 六、英文發明摘要：

The invention provides an apparatus and device for dispensing a quantity of liquid from a vessel. In one embodiment, an apparatus according to the invention comprises: a base portion adapted for insertion into an opening of a vessel, the base portion having a well extending into the base portion such that at least a portion of the well resides at within a body of the vessel when the base portion is inserted into the vessel opening; and a hollow spout portion extending from the well of the base portion away from the vessel opening when the base portion is inserted into the vessel opening, the spout portion having at least one opening such that a liquid within the body of the vessel may pass through the hollow spout, through the at least one opening, and into the well.

## 十、申請專利範圍：

1. 一種用於自一容器施配一液體量的器具，該器具包括：

一底部，用於插入一容器之一開口中，該底部具有延伸到該底部之一井，使得當該底部插入該容器之開口時，該井的至少一部分係存在於該容器的一主體內；以及

一中空噴嘴部分，其自該底部的該井延伸遠離該容器之開口，當該底部插入該容器之開口時，該噴嘴部分具有至少一開口，使得在該容器之該主體內的一液體通過該中空噴嘴，通過該至少一開口而進入該井。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之器具，更包括：

一管件部分，其自該中空噴嘴部分延伸至該容器之一主體中。

3. 根據申請專利範圍第 1 項之器具，更包括：

至少一脊部，其位於該底部的一外部表面上，以於該底部與該容器之開口間提供摩擦力。

4. 根據申請專利範圍第 1 項之器具，更包括：

至少一排氣口，其使一氣體從該中空噴嘴內通行。

5. 根據申請專利範圍第 1 項之器具，更包括：

一容置部，其至少一部分存在於該底部的上方，且其實質上環繞該中空噴嘴部分。

6. 根據申請專利範圍第 1 項之器具，其中該井係用於含有該液體量的一第一部分，而該容器的一容置部係用於含有該液體量的一第二部分。

7. 根據申請專利範圍第 6 項之器具，其中該井之存在於該容器之該主體內的部分產生該液體量的該第二部分之一減低高度。

8. 根據申請專利範圍第 7 項之器具，其中該液體量的該第二部分的該減

低高度使得該器具相較於不具備存在於該容器之該主體內的一井部分之器具而言具有一增大灌注角。

9. 根據申請專利範圍第 1 項之器具，其中該液體量係一預定量。

10. 一種用於自一液體貯槽施配一液體量之裝置，該裝置包括：  
5 一容器，其包含：

一主體，用於容納一液體貯槽；以及

一開口，用於接收一施配器具，

該施配器具包含：

一底部，用於插入該容器之該開口中，該底部具有延伸到該底  
10 部之一井，使得當該底部插入該容器之開口時，該井的至少一部分  
係存在於該容器的該主體內；以及

一中空噴嘴部分，其自該底部的該井延伸遠離該容器之開口，  
當該底部插入該容器之開口時，該噴嘴部分具有至少一開口，使得  
15 在該容器之該主體內的一液體通過該中空噴嘴，通過該至少一開口  
而進入該井。

11. 根據申請專利範圍第 10 項之裝置，其中該容器包括一瓶。

12. 根據申請專利範圍第 10 項之裝置，其中該器具更包括：

一管件部分，其自該中空噴嘴部分延伸至該容器之一主體中。

13. 根據申請專利範圍第 10 項之裝置，其中該器具更包括：

20 至少一脊部，其位於該底部的一外部表面上，以於該底部與該  
容器之開口間提供摩擦力。

14. 根據申請專利範圍第 10 項之裝置，其中該器具更包括：

至少一排氣口，其使一氣體從該中空噴嘴內通行。

15. 根據申請專利範圍第 10 項之裝置，更包括：

一容置部，其至少一部分存在於該底部的上方，且其實質上環繞該中空噴嘴部分。

16. 根據申請專利範圍第 15 項之裝置，其中該井係用於含有該液體量的一第一部分，而該容器的一容置部係用於含有該液體量的一第二部分。
- 5 17. 根據申請專利範圍第 16 項之裝置，其中該井之存在於該容器之該主體內的部分產生該液體量的該第二部分之一減低高度。
18. 根據申請專利範圍第 17 項之裝置，其中該液體量的該第二部分的該減低高度使得該器具相較於不具備存在於該容器之該主體內的一井部分之器具而言具有一增大灌注角。
- 10 19. 根據申請專利範圍第 10 項之裝置，其中該液體量係一預定量。

圖 1A  
先前技術

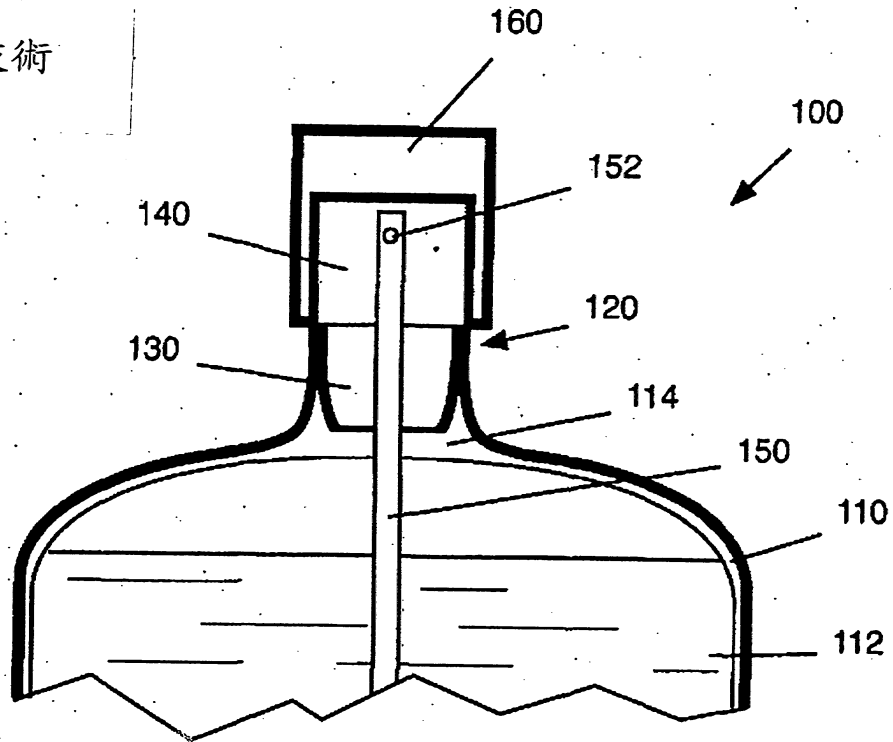


圖 1B  
先前技術

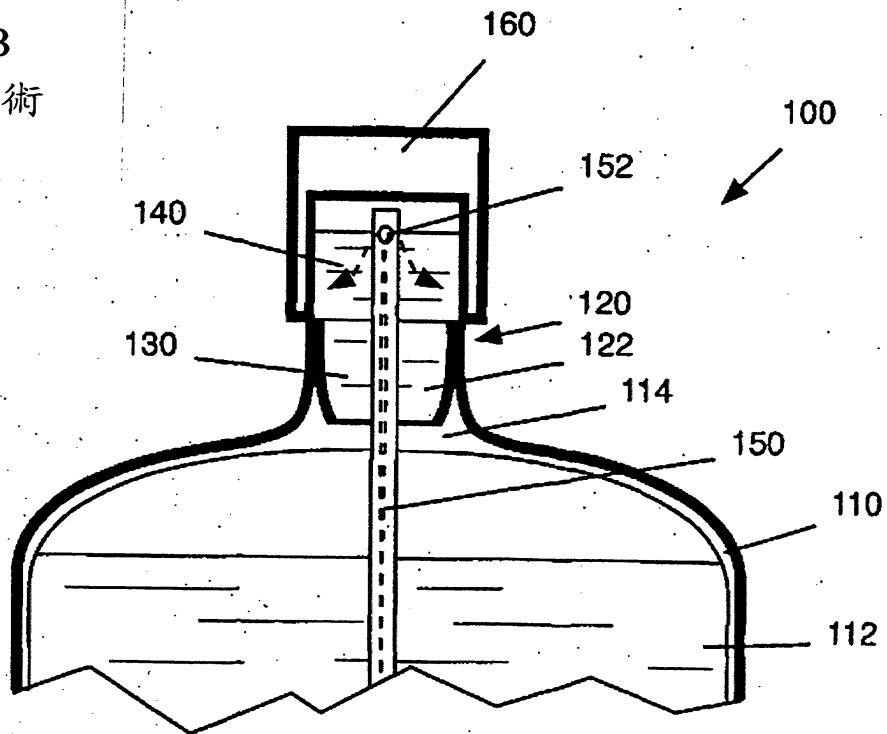


圖 1C  
先前技術

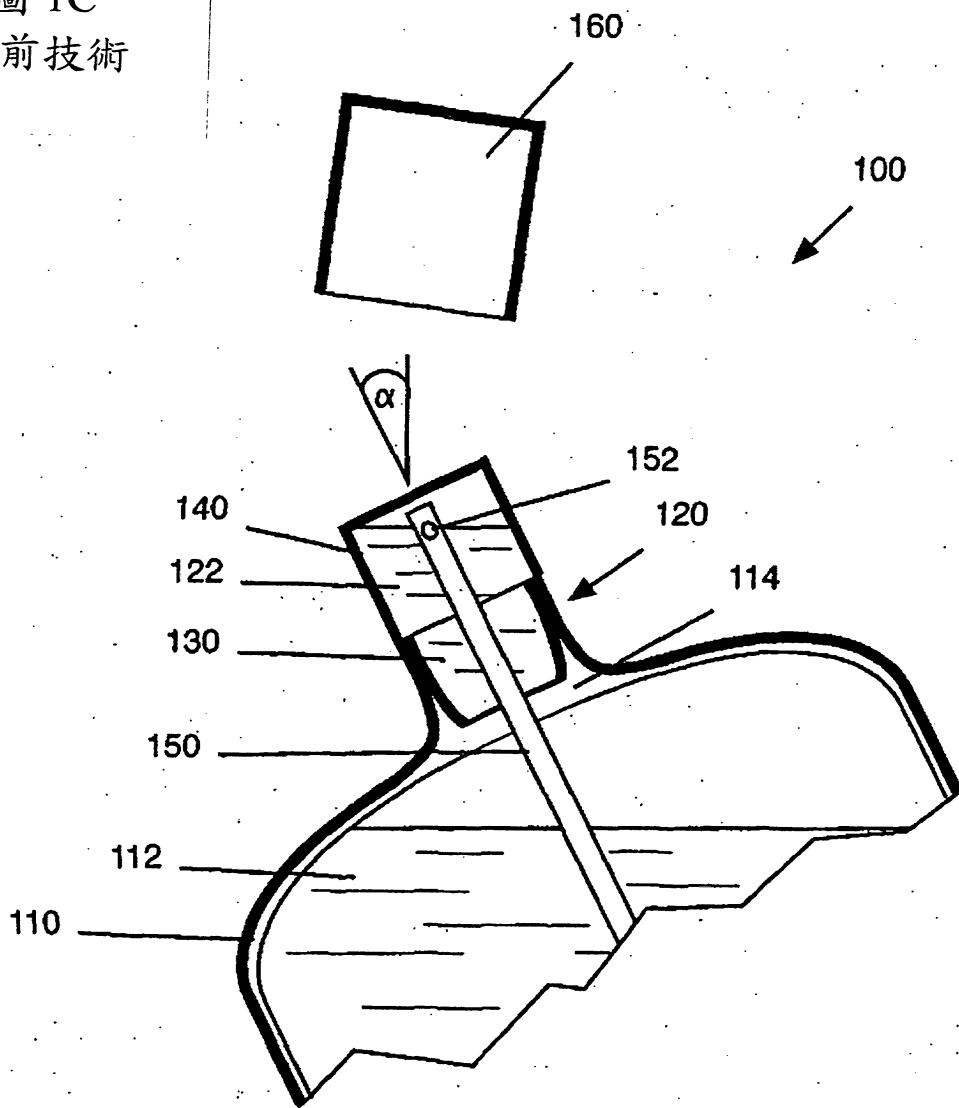


圖 2A

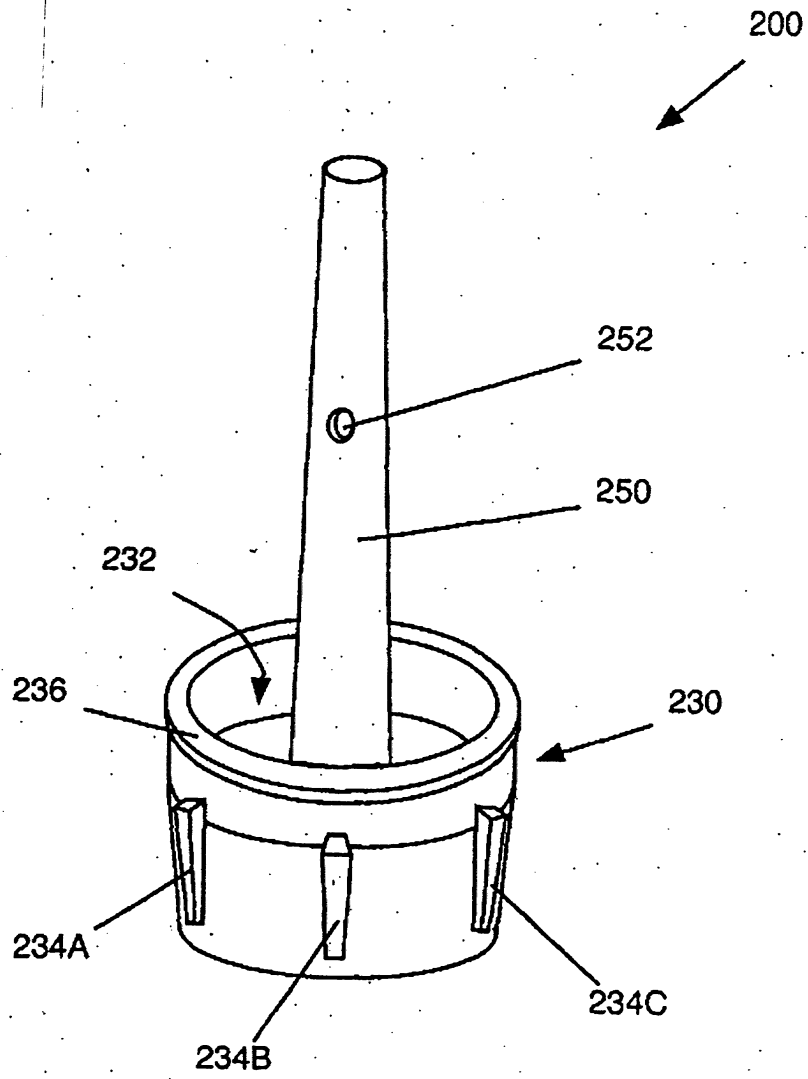


圖 2B

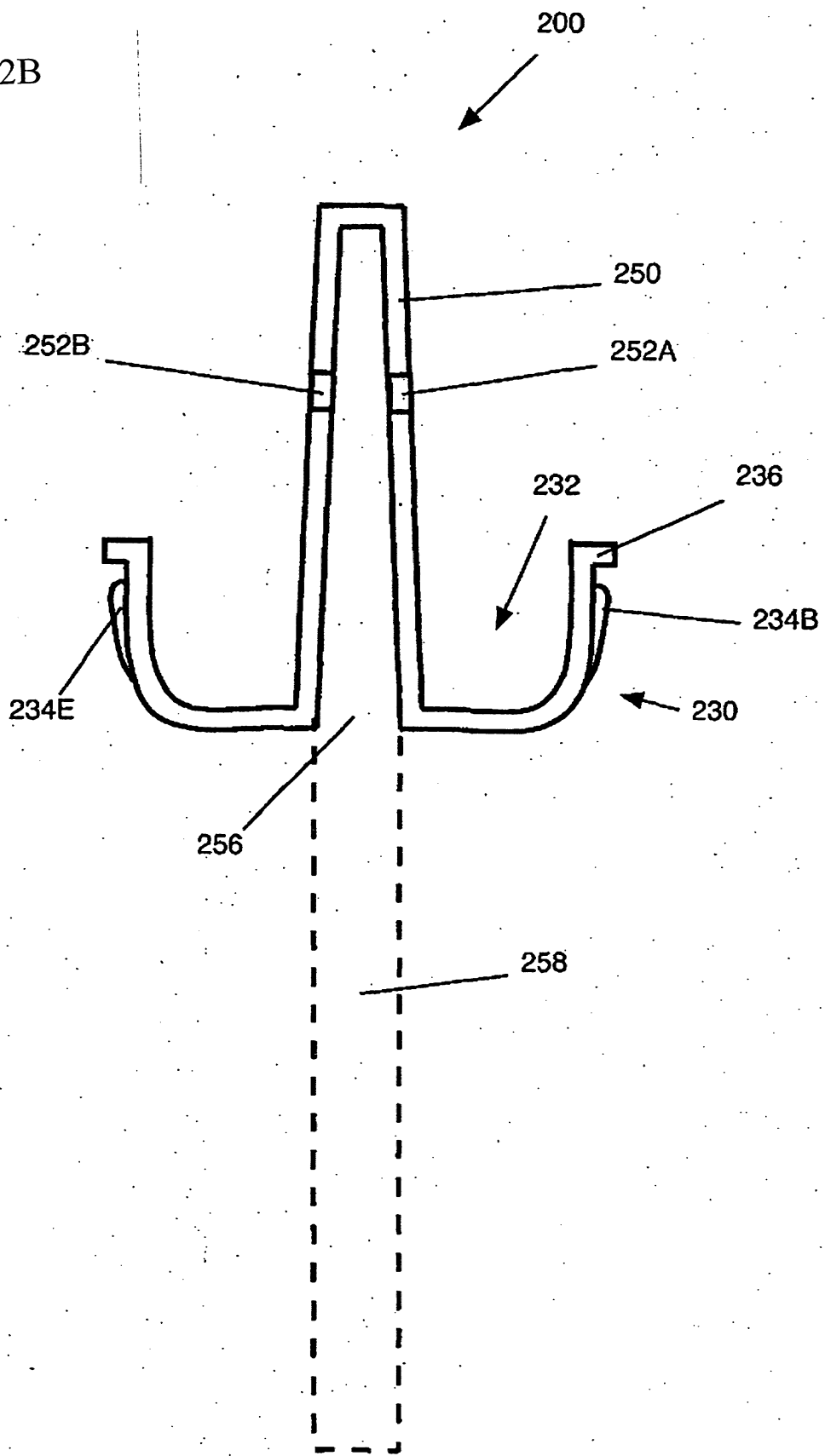


圖 2C

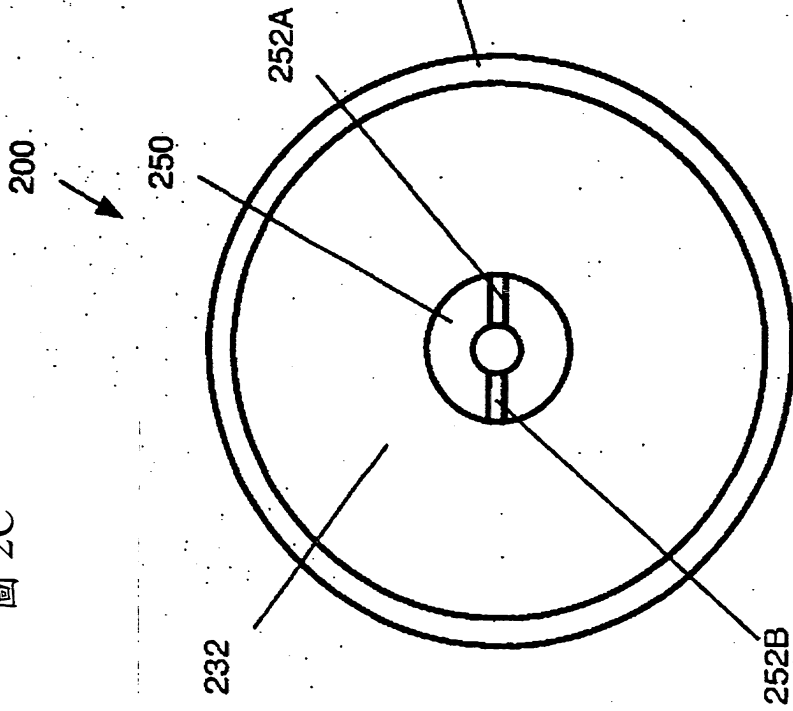


圖 2D

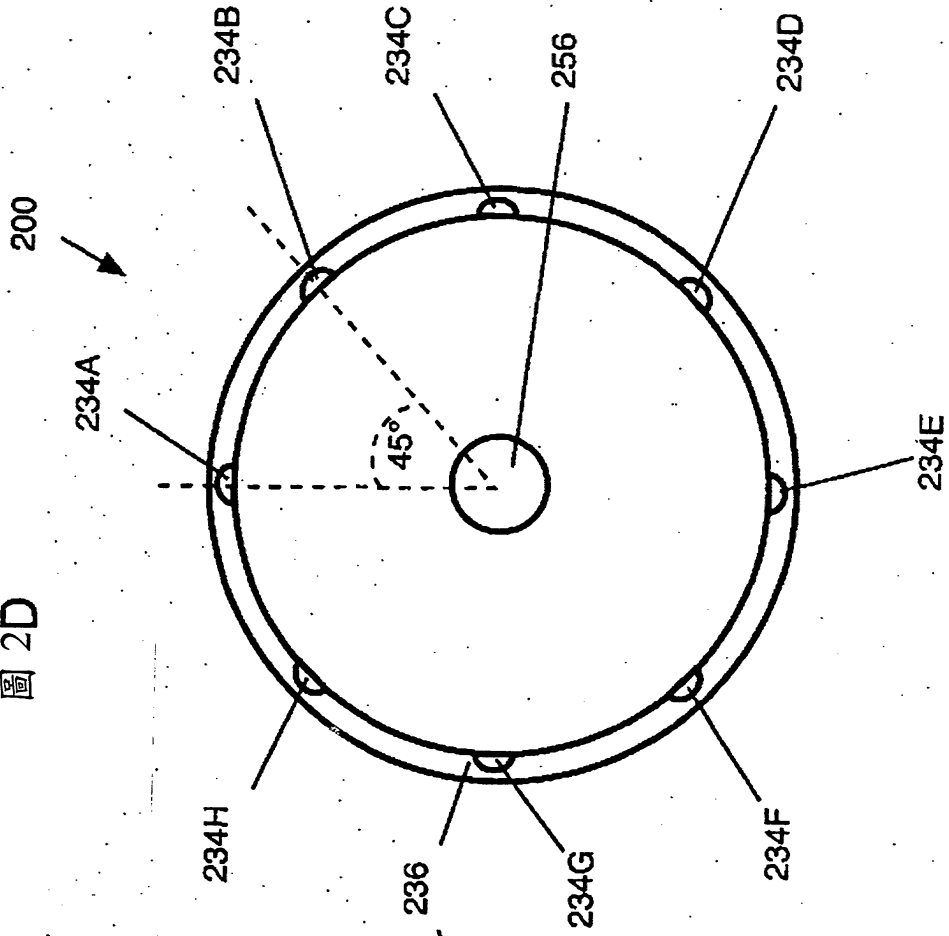


圖 3A

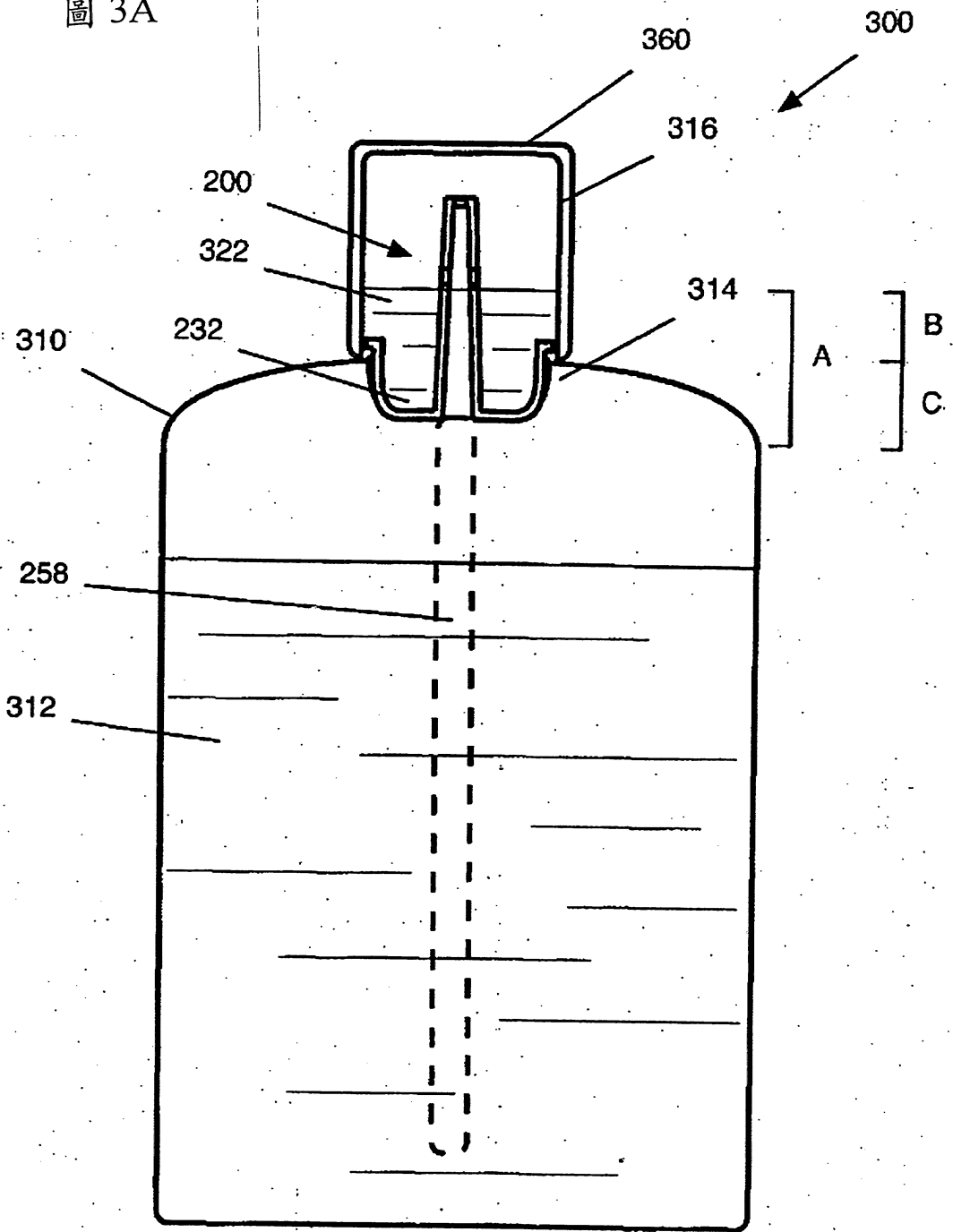


圖 3B

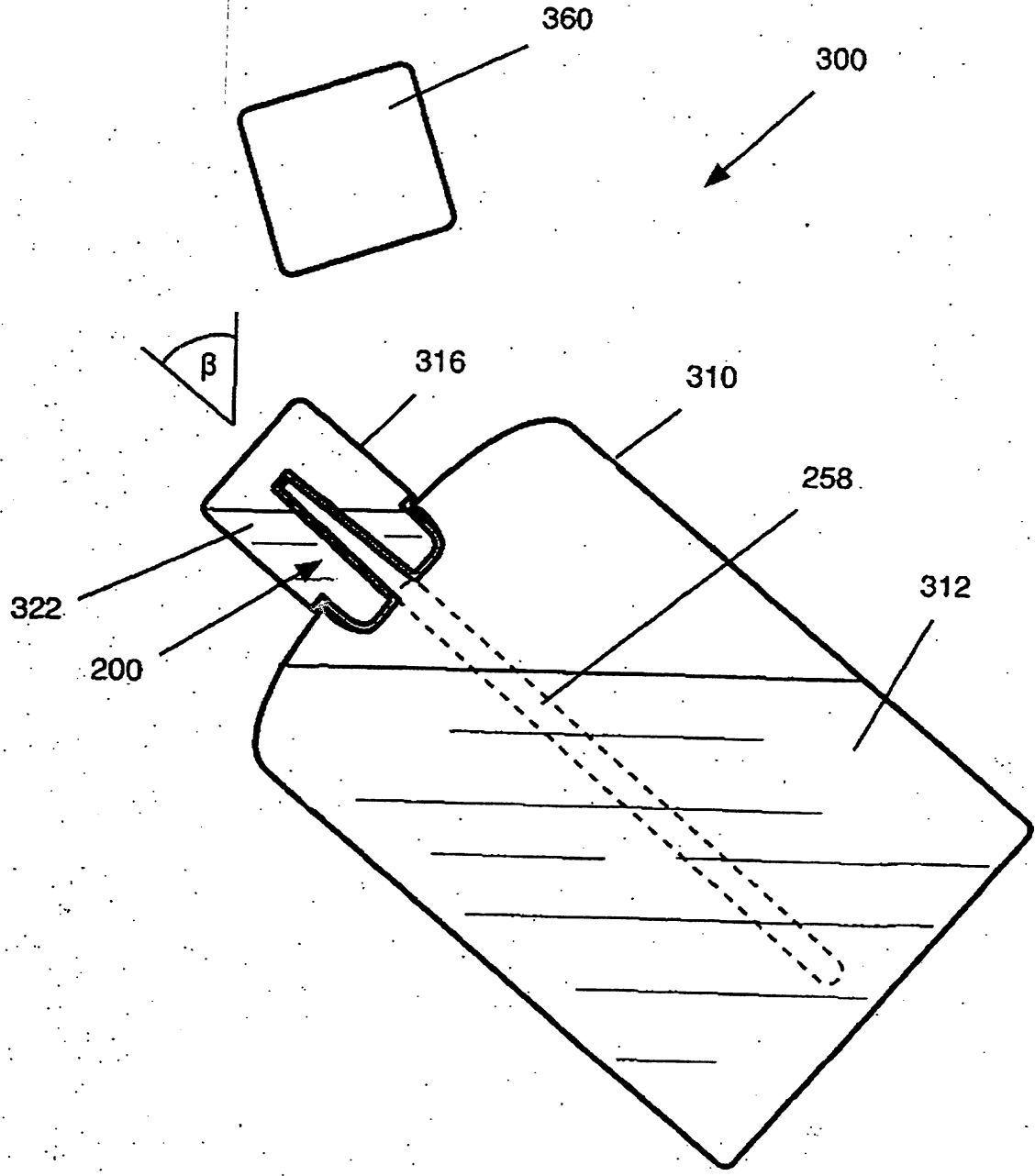
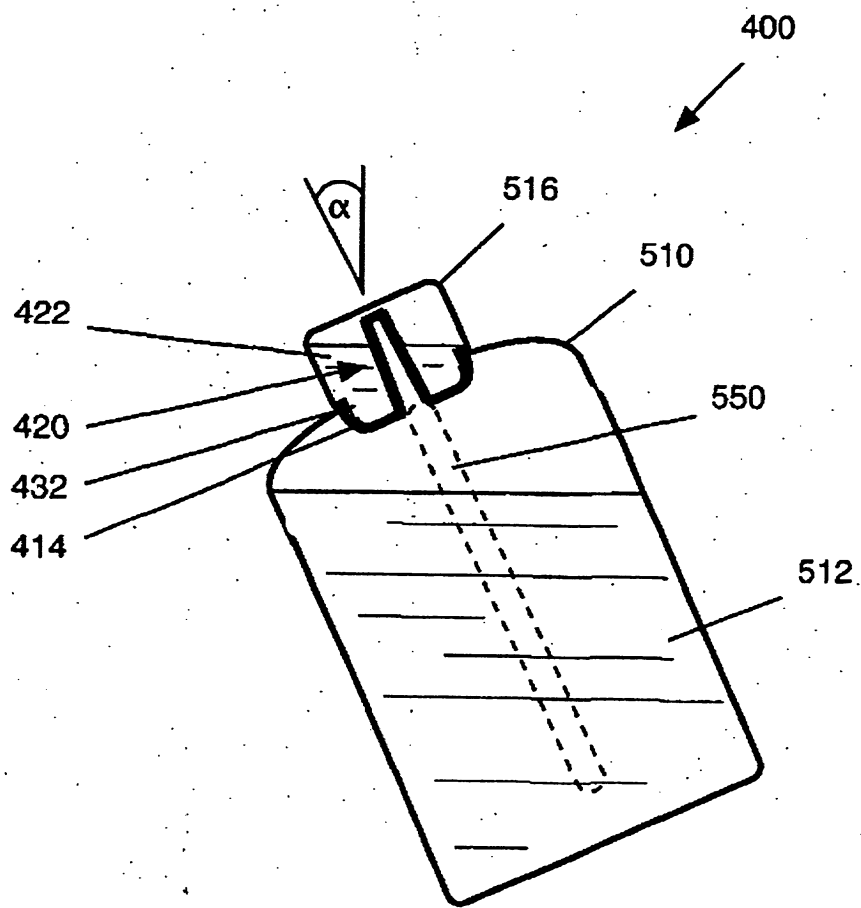
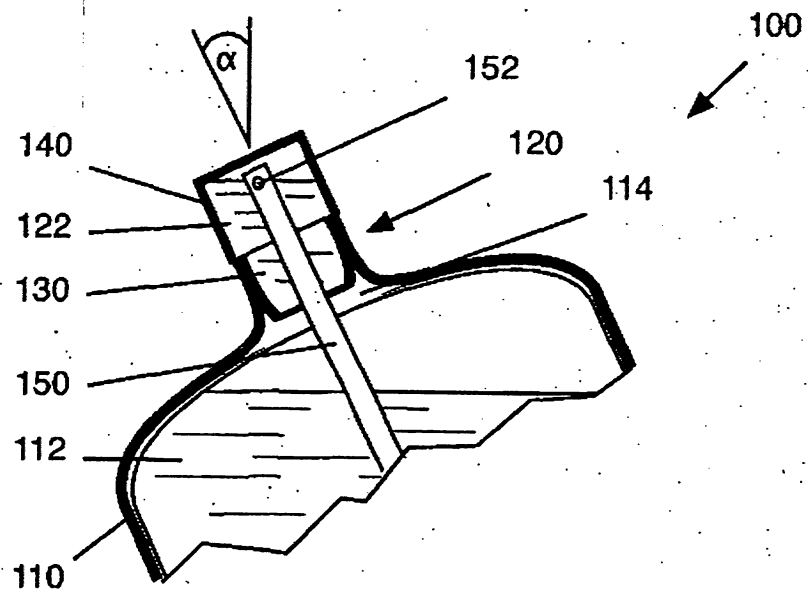


圖 4



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 ( 2A ) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

200	器具
230	底部
232	井
234A~234C	脊部
236	邊緣
250	噴嘴部分
252	開口

5 八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無