



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201622830 A

(43)公開日：中華民國 105 (2016) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：103145689

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 26 日

(51)Int. Cl. : **B05B17/04 (2006.01)**

(71)申請人：躍陞科技股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市北區文昌東二街 13 號

劉達億 (中華民國) (TW)

臺北市內湖區瑞光路 76 巷 37 號 4 樓

(72)發明人：劉達億 (TW)

(74)代理人：黃信嘉；謝煒勇

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 19 頁

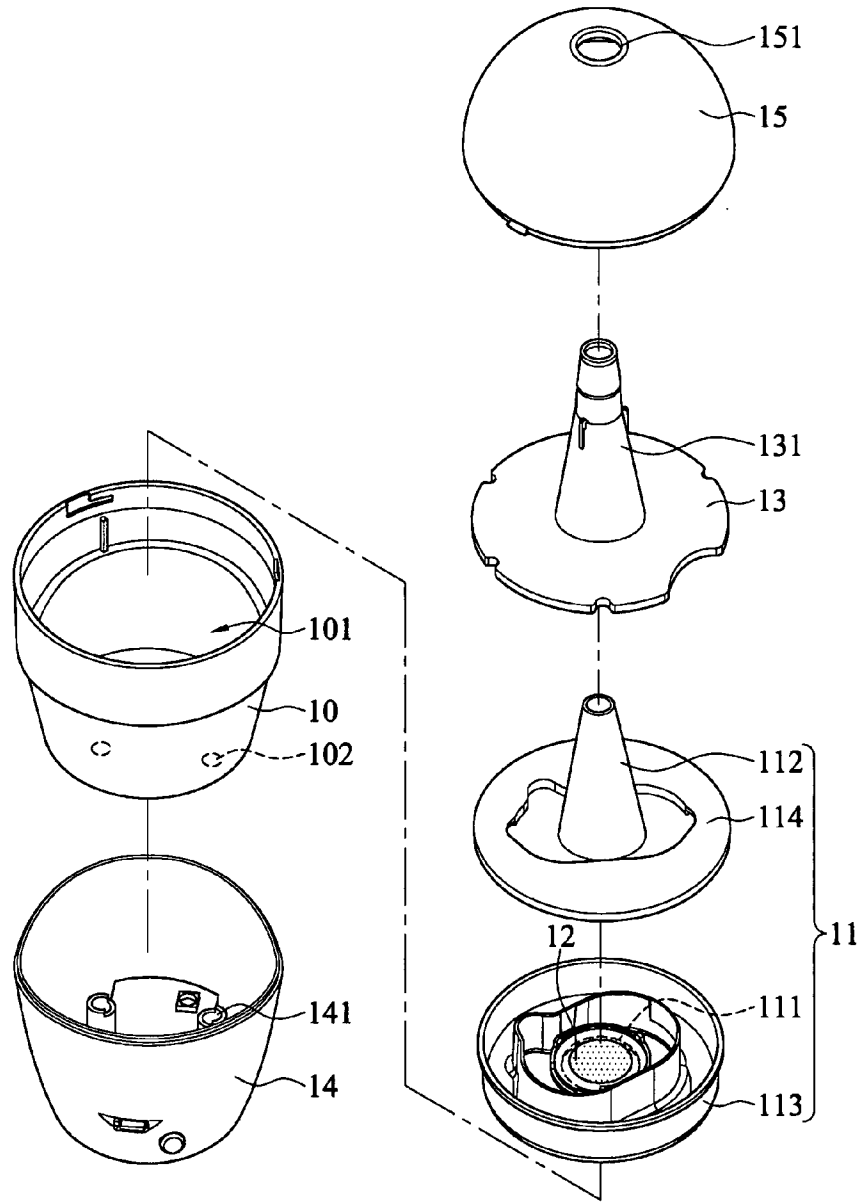
(54)名稱

霧化裝置

(57)摘要

本發明提供一種霧化裝置，包括一容器、一浮動組件、一霧化元件及一噴霧元件。於容器中裝填有一液體，浮動組件係設於容器內並緊貼液體之液面形成漂浮狀態，並於底側設有一容置孔，相對側設有呈漸縮態樣之一第一導引噴管，霧化元件緊貼設於容置孔內，藉此使霧化元件保持單向接觸液面之狀態以利將液體導引霧化，霧化後之液體分子係藉第一導引噴管流出，噴霧元件對應第一導引噴管設置並與容器組接，且具有亦呈漸縮態樣之一第二導引噴管，供以將霧化之液體分子導出至外部使用，透過漸縮結構則可防止液體分子滯留於裝置內部情況產生，藉此係可有效地達到霧化功效且避免霧化元件產生之熱能破壞液體成分，並可有效地利用霧化後之液體分子。

指定代表圖：



第1圖

- 符號簡單說明：
- 1 . . . 霧化裝置
 - 10 . . . 容器
 - 101 . . . 容置槽
 - 102 . . . 固定孔
 - 11 . . . 浮動組件
 - 111 . . . 容置孔
 - 112 . . . 第一導引噴管
 - 113 . . . 底盤
 - 114 . . . 頂蓋
 - 12 . . . 霧化元件
 - 13 . . . 噴霧元件
 - 131 . . . 第二導引噴管
 - 14 . . . 外殼體
 - 141 . . . 固定件
 - 15 . . . 外蓋
 - 151 . . . 透孔

發明摘要

※ 申請案號：103145689

※ 申請日：103.12.26

※IPC 分類：B05B 17/04(2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

霧化裝置

【中文】

本發明提供一種霧化裝置，包括一容器、一浮動組件、一霧化元件及一噴霧元件。於容器中裝填有一液體，浮動組件係設於容器內並緊貼液體之液面形成漂浮狀態，並於底側設有一容置孔，相對側設有呈漸縮態樣之一第一導引噴管，霧化元件緊貼設於容置孔內，藉此使霧化元件保持單向接觸液面之狀態以利將液體導引霧化，霧化後之液體分子係藉第一導引噴管流出，噴霧元件對應第一導引噴管設置並與容器組接，且具有亦呈漸縮態樣之一第二導引噴管，供以將霧化之液體分子導出至外部使用，透過漸縮結構則可防止液體分子滯留於裝置內部情況產生，藉此係可有效地達到霧化功效且避免霧化元件產生之熱能破壞液體成分，並可有效地利用霧化後之液體分子。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（1）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1 霧化裝置
- 10 容器
- 101 容置槽
- 102 固定孔
- 11 浮動組件
- 111 容置孔
- 112 第一導引噴管
- 113 底盤
- 114 頂蓋
- 12 霧化元件
- 13 噴霧元件
- 131 第二導引噴管
- 14 外殼體
- 141 固定件
- 15 外蓋
- 151 透孔

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

霧化裝置

【技術領域】

【0001】 本發明係關於霧化裝置之領域，尤其是一種霧化元件漂浮於液體表面並保持單向接觸液體，以有效針對液體進行霧化之霧化裝置。

【先前技術】

【0002】 目前於醫療美容及日常生活範疇內，為了達到將液體分子霧化以利使用與應用之功效，係多採用霧化元件以振動及震盪方式使液體轉變為更微小之分子結構，如將美容保養液、香氛液體或是水透過霧化元件以將分子震盪為細小結構而更利皮膚吸收，或提升室內空氣濕度等。

【0003】 而目前使用之霧化裝置或器具係採用於盛裝液體之杯體內放置震盪片，以超音波震盪霧化方式，促使液體表面隆起，並於液面周圍發生空化作用，使液體霧化成小分子的氣霧，以達到如上述之功效，惟，直接將震盪片至於液體中進行霧化動作，於長時間使用下，由於該震盪片係持續地發出超音波震幅，故而會產生高溫導致液體溫度亦隨之升高，當液體為上述之保養液、香氛液體甚或為醫療用之藥液，其溫度提升會進一步影響液體本身的成分或效用，因此，採用超音波震盪片直接置於液體內進行霧化，極易因震盪片長時間驅動產生之高溫造成液體成分被破壞與改變。

【0004】 故為了解決震盪片使用後影響液體成分之問題缺失，係致力於降低震盪片與液體接觸的體積，以防止產生之熱能提高液體溫度，進而

衍生使震盪片固定保持於液面之需求，藉由與液面接觸以逐漸針對液體分子進行霧化動作，同時避免熱能影響液體的整體溫度。然而非置於液體內之震盪片，則僅能單向進行震盪霧化，亦即由接觸液面之側經由震盪片導電震動後將液體分子霧化並朝向相對側溢散，因此當液體同時充斥於震盪片之相對兩側，即無法順利地將液體霧化而使用，故如何保持震盪片於液面上並防止液體晃動或回溢至進水面之相對側係為當前提升霧化效果與應用功效之主要課題之一。

【0005】 綜合上述，本發明人係構思一種霧化裝置，希冀可解決習知液體霧化時具備的各項缺失。

【發明內容】

【0006】 本發明之一目的，旨在提供一種霧化裝置，係藉漂浮於液體表面之霧化元件，有效地將液體霧化為細小分子以供使用，且透過本發明之結構設計使霧化元件可常態保持單向與液面接觸的狀態，並可防止液體表面震幅過大或是回流而充斥於整個霧化元件之情況，同時，亦可有效驅使霧化後的分子移動而避免滯留不前等不利於使用的情況產生。

【0007】 本發明之另一目的，旨在提供一種霧化裝置，其係可有效保持液面穩定，避免外力因素導致液面晃動幅度過大而影響霧化效果，使其可於較不穩定之環境下使用。

【0008】 為達上述目的，本發明之霧化裝置，包括：一容器，具有一容置槽供以裝填一液體；一浮動組件，設於該容器內並緊貼該液體之一液面形成漂浮狀態，該浮動組件底面並設有一容置孔且其相對側設有一第一導引噴管，且該第一導引噴管係為漸縮態樣；一霧化元件，緊密設於該容

置孔內，其一側係與該液面接觸以導引該液體經由該霧化元件進行霧化動作，並自該第一導引噴管流出；及一噴霧元件，對應該第一導引噴管設置且與該容器組接，並具有一第二導引噴管，供以將已霧化之該液體導出至外部，且該第二導引噴管亦呈漸縮態樣。

【0009】 其中，該浮動組件包括一底盤及一頂蓋，該底盤設有該容置孔並與該液面緊貼，該頂蓋設有該第一導引噴管並蓋設於該底盤頂側，且該霧化元件係透過膠合方式固定於該容置孔內，以防止該液體回溢至該底盤內影響該霧化元件作動，並該噴霧元件之底側係呈板狀結構體以與該容器內側表面組接，且較佳者，該第一導引噴管與該第二導引噴管係分別為一錐形結構體，以使霧化後的該液體分子以流速漸增之方式流動至外部使用，並可防止該液體分子滯留於該容器內部，影響後續霧化動作。

【0010】 又為了達到減輕重量與維持該浮動組件漂浮之目的，該浮動組件、該容器及該噴霧元件係選用聚丙烯製成。

【0011】 本發明更具有一外殼體及一外蓋，該外殼體係套設於該容器外部，並透過一固定件與該容器連接，該外蓋係蓋設於該容器頂側，並對應該第二導引噴管具有一透孔，使該第二導引噴管穿設出該外蓋，藉該外殼體及該外蓋係可進一步達到保護該霧化裝置之功效，且較佳者，該外殼體及該外蓋係由聚碳酸脂製成。

【0012】 於另一實施態樣中，該容器內部設有一對限位柱，供以限制該浮動組件於該液面之移動位移，該底盤對應該對限位柱設有一對限位孔，使該對限位柱係穿設於該對限位孔，藉此，係可有效限制該浮動組件相對該液面之移動範圍，以防止該液面晃動幅度過大導致該液體回溢或是

影響該霧化元件作動之情況發生。

【0013】 本發明之霧化裝置，係藉該浮動組件有效地使該霧化元件常保與該液面單向接觸之狀態，並且可隨著液面高低垂直向位移，同時防止該液體回溢而影響該霧化元件之作動，有效地解決霧化元件產生之熱能對該液體之破壞，且於使用上，亦藉該第一導引噴管及該第二導引噴管之漸縮結構，供被霧化之該液體分子可順利地散出至外部使用，避免滯留情形產生。此外於一實施態樣中係藉該對限位柱的設置，限制該浮動組件垂直向外的位移，並利用該浮動組件相對該液面之附著力，防止該液面晃動幅度過大造成該液體回溢或是影響霧化動作。

【圖式簡單說明】

【0014】

第 1 圖，為本發明較佳實施例之立體分解示意圖。

第 2 圖，為本發明較佳實施例之立體組裝示意圖。

第 3 圖，為本發明較佳實施例之剖面應用示意圖。

第 4 圖，為本發明較佳實施例另一實施態樣之立體分解示意圖。

第 5 圖，為本發明較佳實施例另一實施態樣之剖面應用示意圖。

【實施方式】

【0015】 為使 貴審查委員能清楚了解本發明之內容，謹以下列說明搭配圖式，敬請參閱。

【0016】 請參閱第 1、2 及 3 圖，其係為本發明較佳實施例之立體分解示意圖、立體組裝示意圖及剖面應用示意圖。本發明之霧化裝置 1，供以將一液體 2 透過震動方式將該液體 2 之分子結構霧化形成微小分子以進行

使用，其包括一容器 10、一浮動組件 11、一霧化元件 12 及一噴霧元件 13。

【0017】 該容器 10 具有一容置槽 101 供以裝填該液體 2，該浮動組件 11 係設於該容器 10 內並緊貼該液體 2 之一液面 20 形成漂浮狀態，該浮動組件 11 底面係設有一容置孔 111 且其相對側設有一第一導引噴管 112，該第一導引噴管 112 並為漸縮態樣。其中，較佳者，該浮動組件 11 係包括一底盤 113 及一頂蓋 114，該底盤 113 設有該容置孔 111 並與該液面 20 緊貼，該頂蓋 114 設有該第一導引噴管 112 並蓋設於該底盤 113 頂側，且該容置孔 111 係一體成型於該底盤 113，該第一導引噴管 112 係一體成形於該頂蓋 114，該頂蓋 114 與該底盤 113 係可以相互卡固方式結合為一體。再者，本發明該浮動組件 11 係常態漂浮於該液面 20，因此當該液體 2 之該液面 20 隨使用時間而逐漸下降時，該浮動組件 11 係可保持與該液面 20 接觸之狀態並隨該液面 20 下降做垂直向之位移。

【0018】 該霧化元件 12 係緊密設於該容置孔 111 中，其一側則與該液面 20 接觸以導引該液體 2 經由該霧化元件 12 進行霧化動作，霧化後的該液體 2 再自該第一導引噴管 112 流出，其中較佳者，該霧化元件 12 係透過膠合方式固定於該容置孔 111 內，並使黏膠填充於該霧化元件 12 與該容置孔 111 之微小間隙中，進一步防止該液體 2 回溢至該底盤 113 內。霧化後之該液體 2 分子受該第一導引噴管 112 之漸縮結構影響，而使該液體 2 分子留至該第一導引噴管 112 較窄截面積區域時會增進其流速，以順利地利用流速牽引霧化後的該液體 2 分子流動，避免留滯於該第一導引噴管 112 內，且亦可避免使陸續被霧化之該液體 2 分子逐漸堆積於該第一導引噴管 112 而影響使用。

【0019】 該噴霧元件 13 對應該第一導引噴管 112 設置且與該容器 10 組接，並具有該第二導引噴管 131，供將已霧化之該液體 2 導出至外部，且該第二導引噴管 131 亦呈漸縮態樣，如前述，該液體 2 經該霧化元件 12 轉變為微小霧狀分子後，係自該第一導引噴管 112 流至該第二導引噴管 131 處，同於該第一導引噴管 112，該第二導引噴管 131 亦為漸縮態樣，故而該液體 2 之分子亦可受限於漸縮態樣而於最後流往外部以供使用時達到最高流速，藉此防止該液體分子滯留於該第一導引噴管 112 及該第二導引噴管 131 處而影響使用功效。其中，於本實施例中，該第一導引噴管 112 及該第二導引噴管 131 係分別為一錐形結構體，以達到最佳之霧化使用效果。此外，該噴霧元件 13 之底側係呈板狀結構體以與該容器 10 內側表面組接，於本實施例中，該噴霧元件 13 之底側係為圓形板狀結構體，並使其邊緣卡抵於該容器 10 之內表面。其中，該浮動組件 11、該容器 10 及該噴霧元件 12 係由聚丙烯製成，以使各元件具有輕量之特性，並使該浮動組件 11 可漂浮於該液體 2 之該液面 20。

【0020】 本發明更具有一外殼體 14 及一外蓋 15，該外殼體 14 係套設於該容器 10 外部，並透過一固定件 141 與該容器 10 連接，較佳者該固定件 141 係為一柱體，該容器 10 並對應該固定件 141 設有一固定孔 102，以組接該外殼體 14 及該容器 10，其中該外殼體 14 內並可設有與該霧化元件 12 電性連接之電路驅動元件供以控制該霧化元件 12；該外蓋 15 係蓋設於該容器 10 頂側，並對應該第二導引噴管 131 具有一透孔 151，使該第二導引噴管 131 穿設出該外蓋 15，於本實施例中，該外蓋 15 係為圓弧狀蓋體。其中，較佳者該外殼體 14 及該外蓋 15 係由聚碳酸脂製成，以透過該外殼體

14 及該外蓋 15 達到保護該容器 10 及內部各項組件之功效。

【0021】 應用時，將該浮動組件 11、該霧化元件 12 及該噴霧元件 13 組裝於該容器 10，並於該容器 10 內注入該液體 2，使該浮動組件 11 漂浮於該液體 2 之該液面 20，該霧化元件 12 之一側面並與該液面 20 緊貼接觸，啟動該霧化裝置 1 後，該霧化元件 12 即開始導引該液體 2 並對其進行霧化動作，接著霧化後的微小分子係沿該第一導引噴管 112 流動，同時藉該第一導引噴管 112 之漸縮結構特徵使該液體 2 分子之流速漸增，以防止該液體 2 分子滯留於該第一噴引導管 112 內而影響後續霧化動作，霧化後之該液體 2 分子係接續流動至該第二導引噴管 131，由於該第二導引噴管 131 亦為漸縮結構，因此同樣可使該液體 2 分子之流速漸增，以導出至外部使用。

【0022】 請繼續參閱第 4 及 5 圖，其係為本發明較佳實施例另一實施態樣之立體分解示意圖及剖面應用示意圖。於本實施態樣中，該容器 10 內部設有一對限位柱 103，供以限制該浮動組件 11 於該液面 20 之移動位移，且該浮動組件 11 之該底盤 113 係對應該對限位柱 103 設有一對限位孔 115，使該對限位柱 103 穿設於該對限位孔 115 內，因此如圖 5 所示，該浮動組件 11 置於該容器 10 後，係可透過該對限位柱 103 限制該浮動組件 11 於該容器 10 中相對該液面 20 之移動方向與位移，其中，較佳者該對限位柱 103 係為圓柱，且該對限位孔 115 之直徑係大於該對限位柱 103 之直徑。由於該霧化元件 12 需貼合於該液面 20 以利導引該液體 2 進行霧化動作，因此當該液面 20 非呈水平狀態時容易影響該霧化元件 12 作動效果，故而當該霧化裝置 1 如置於較不穩定之使用環境如行進中的車內，受到環境因素導致該液面 20 容易晃動而無法保持水平時，本發明係藉該底盤 113 之底面相對該液

面 20 之附著力，有效地防止該液面 20 晃動幅度過大影響霧化效果，且配合該對限位柱 103 及該對限位孔 115 之結構，而讓該浮動組件 11 於該容器 10 內維持一定之移動範圍，更可有效地保持該液面 20 之水平狀態。

【0023】 綜上所述，本發明之該霧化裝置 1，係透過設置有該霧化元件 12 之該浮動組件 11 常態漂浮於該液體上，使該霧化元件 12 保持單側貼合於該液面 20 之狀態，有效地防止該液體 2 回溢至該霧化元件 12 之另側面造成無法進行霧化之情況發生，且相較於習知霧化技術，更可防止因產生熱能導致該液體 2 溫度升高破壞其組成成分及效用，同時兼具極佳的霧化效果。此外，透過該第一導引噴管 112 及該第二導引噴管 131 之漸縮結構，可使經霧化後之該液體 2 分子依據白努利定理而逐漸增強流速，以避免該液體 2 之分子滯留於該容器 10 內，導致霧化後之該液體 2 無法順利流出至外部使用之情形。再者，於一實施態樣中，透過該對限位柱 103 之結構，係可限制該浮動組件 11 相對該液面 20 之漂浮移動範圍，而藉該浮動組件 11 之底側與該液面 20 之附著力達到穩固該液面 20 之功效，使該霧化裝置 1 亦可應用於較為不穩定之使用環境。

【0024】 惟，以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限定本發明實施之範圍；故在不脫離本發明之精神與範圍下所作之均等變化與修飾，皆應涵蓋於本發明之專利範圍內。

【符號說明】

【0025】

- 1 霧化裝置
- 10 容器

101	容置槽
102	固定孔
103	限位柱
11	浮動組件
111	容置孔
112	第一導引噴管
113	底盤
114	頂蓋
115	限位孔
12	霧化元件
13	噴霧元件
131	第二導引噴管
14	外殼體
141	固定件
15	外蓋
151	透孔
2	液體
20	液面

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

・
・

申請專利範圍

1. 一種霧化裝置，包括：

一容器，具有一容置槽供以裝填一液體；

一浮動組件，設於該容器內並緊貼該液體之一液面形成漂浮狀態，該浮動組件底面並設有一容置孔且其相對側設有一第一導引噴管，且該第一導引噴管係為漸縮態樣；

一霧化元件，緊密設於該容置孔內，其一側係與該液面接觸以導引該液體經由該霧化元件進行霧化動作，並自該第一導引噴管流出；及

一噴霧元件，對應該第一導引噴管設置且與該容器組接，並具有一第二導引噴管，供以將已霧化之該液體導出至外部，且該第二導引噴管亦呈漸縮態樣。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之霧化裝置，其中，該浮動組件包括一底盤及一頂蓋，該底盤設有該容置孔並與該液面緊貼，該頂蓋設有該第一導引噴管並蓋設於該底盤頂側。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之霧化裝置，其中，該容器內部設有一對限位柱，供以限制該浮動組件於該液面之移動位移。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之霧化裝置，其中，該底盤對應該對限位柱設有一對限位孔，使該對限位柱係穿設於該對限位孔。

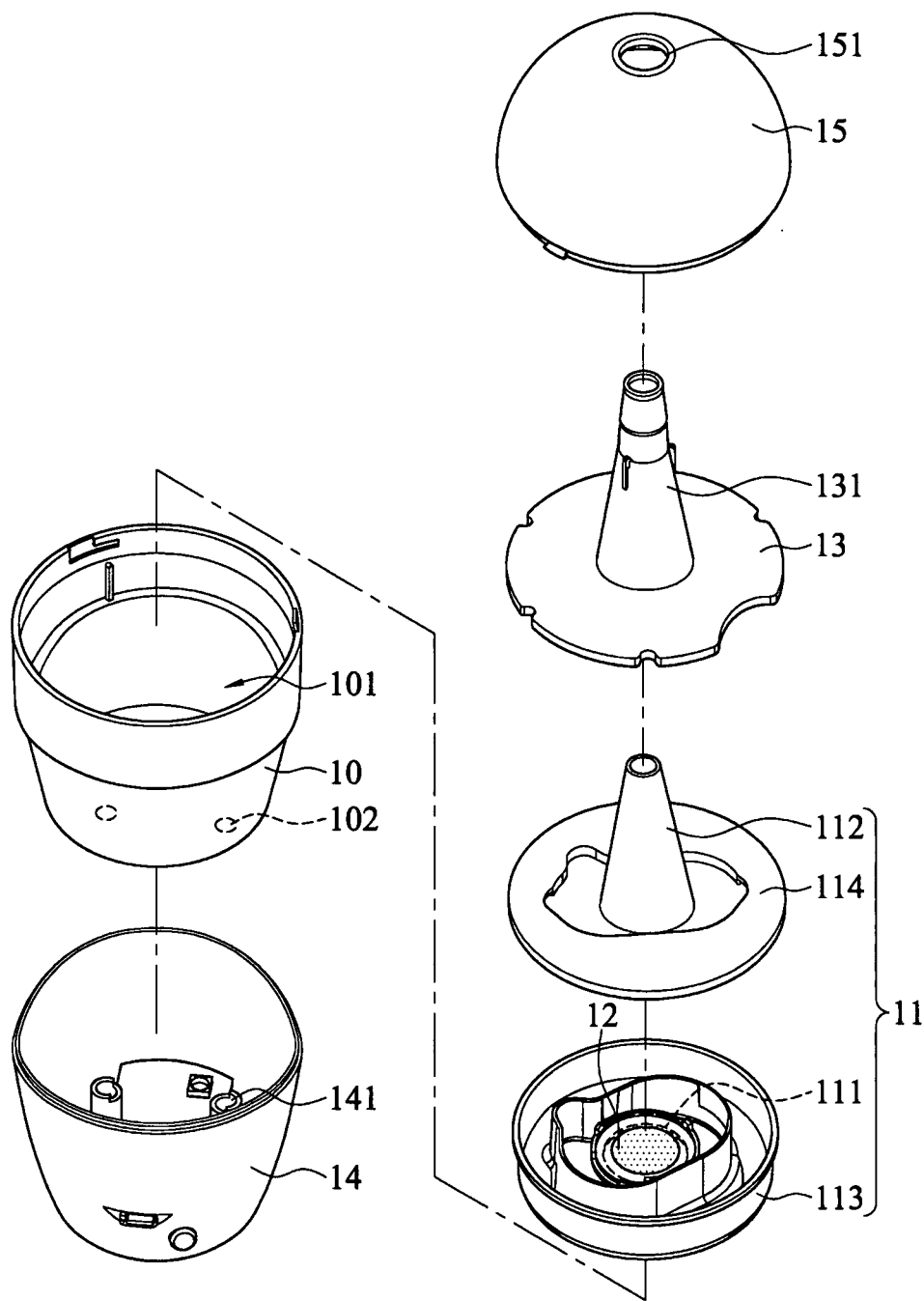
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之霧化裝置，其中，該霧化元件係透過膠合方式固定於該容置孔內。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之霧化裝置，其中，該噴霧元件之底側係呈板狀結構體以與該容器內側表面組接。

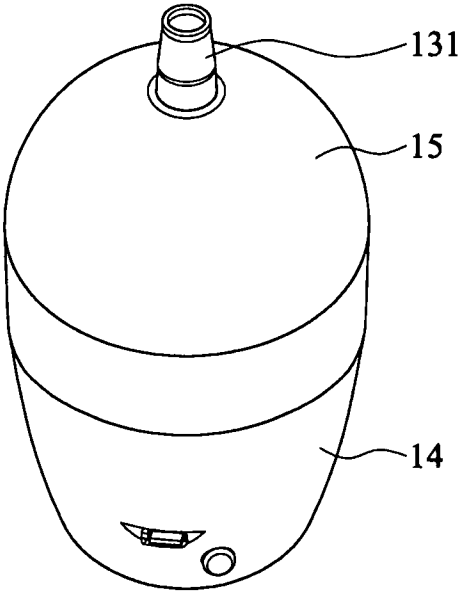
7. 如申請專利範圍第 3 或 4 或 5 或 6 項所述之霧化裝置，更具有一外殼體，係套設於該容器外部，並透過一固定件與該容器連接。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之霧化裝置，更具有一外蓋，蓋設於該容器頂側，並對應該第二導引噴管具有一透孔，使該第二導引噴管穿設出該外蓋。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之霧化裝置，其中，該第一導引噴管與該第二導引噴管係分別為一錐形結構體。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之霧化裝置，其中，該浮動組件、該容器及該噴霧元件係由聚丙烯製成，該外殼體及該外蓋係由聚碳酸脂製成。

圖式

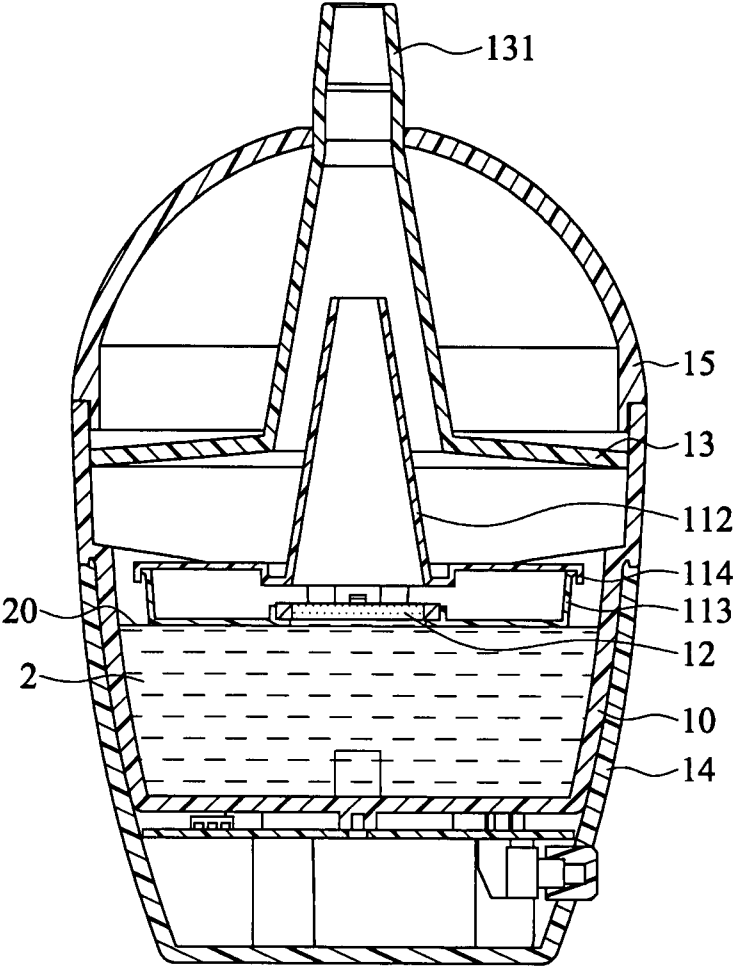
1



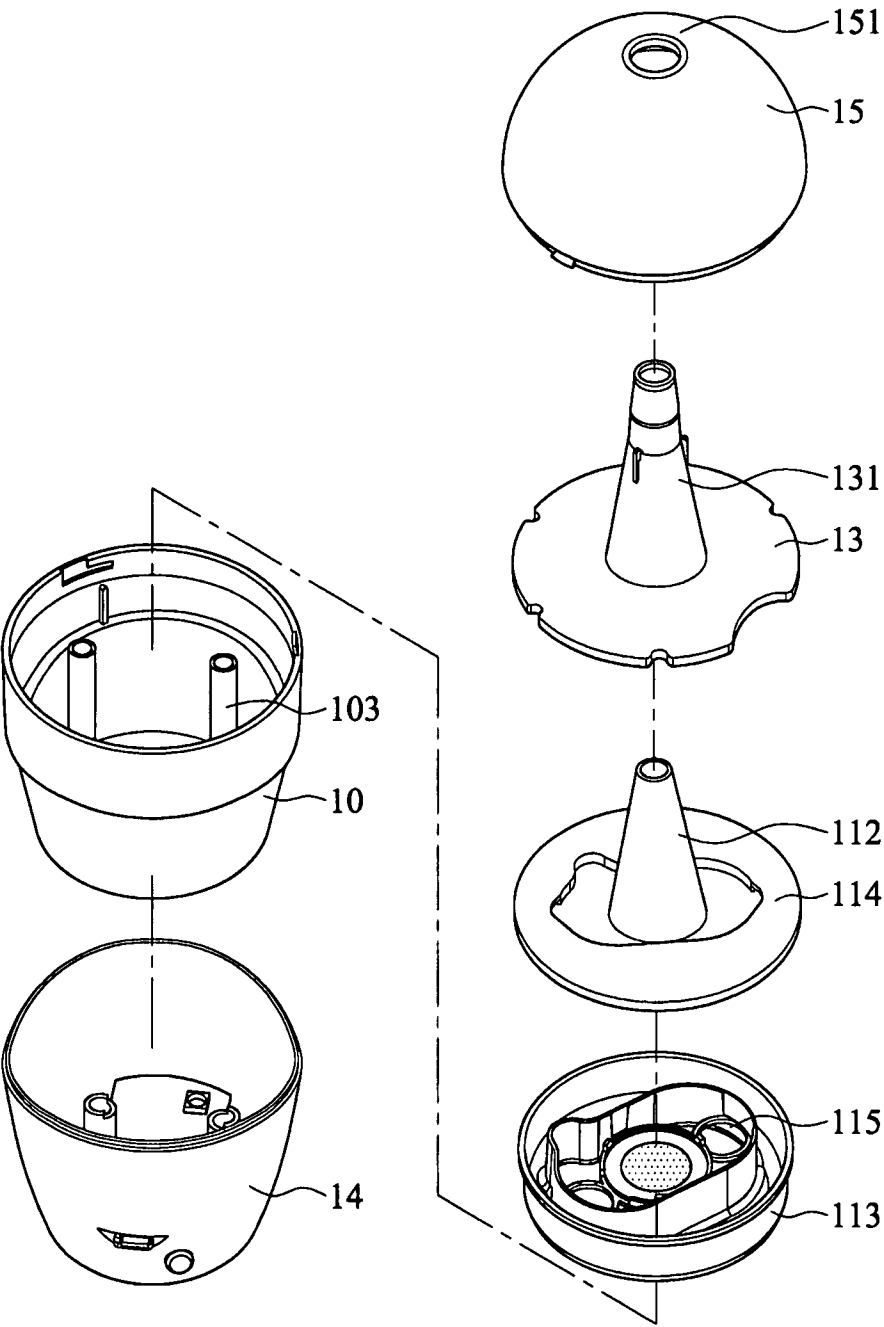
第1圖



第2圖

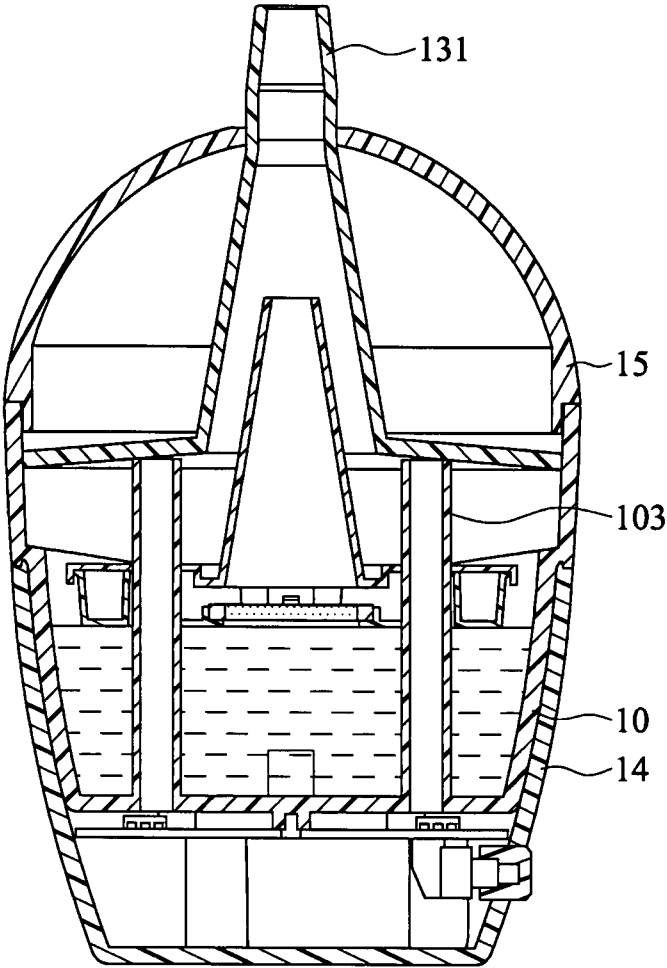


第3圖



第4圖





第5圖