



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M412807U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：100203363

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 25 日

(51)Int. Cl. : **B05B1/02 (2006.01)**

(71)申請人：李奉爵(中華民國) (TW)

新北市中和區景平路 431 巷 19 號 14 樓之 1

(72)創作人：李奉爵 (TW)

(74)代理人：何金塗；丁國隆

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 18 頁

(54)名稱

智慧型溶液霧化裝置

(57)摘要

本創作為一種智慧型溶液霧化裝置，包括有容器、液滴偵測元件、霧化模組、及控制模組。其中，每一容器包括有出液口、記憶元件、及溶液釋出閥，記憶元件儲存有一第一剩餘容量時間。至於，溶液釋出閥連通至霧化模組。再且，控制模組控制讀取第一剩餘容量時間、控制偵測液滴時間、且運算將第一剩餘容量時間扣除液滴時間為一第二剩餘容量時間、並將其儲存記憶元件內、及控制溶液釋出閥與霧化模組開啟或關閉。因此，本創作俾能隨時得知霧化溶液之剩餘容量、自動調配欲霧化之溶液成分、並控制霧化強度等功效。

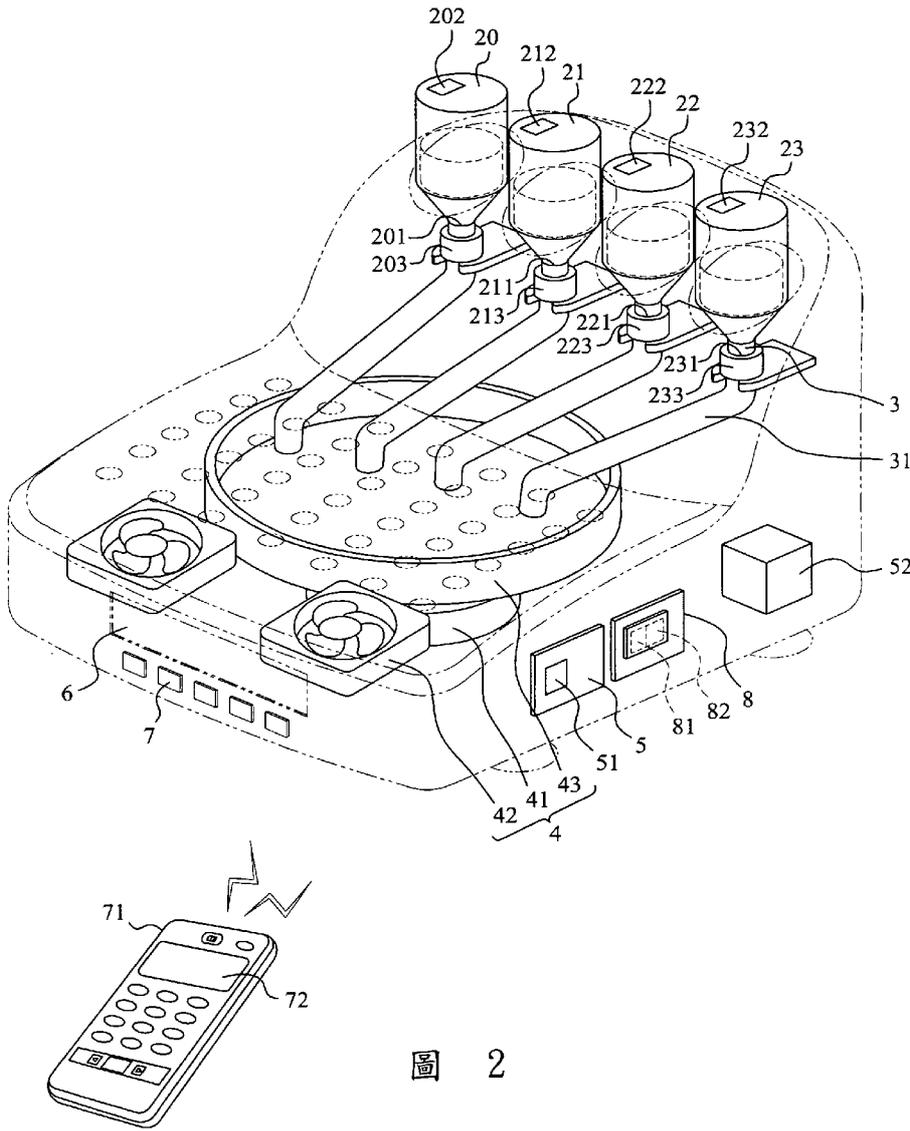


圖 2

- 20,21,22,23 . . . 容器
- 201,211,221,231 . . . 出液口
- 202,212,222,232 . . . 記憶元件
- 203,213,223,233 . . . 液滴偵測元件
- 3 . . . 溶液釋出閥
- 31 . . . 導流管
- 4 . . . 霧化模組
- 41 . . . 壓電陶瓷震盪器
- 42 . . . 風扇
- 43 . . . 集液皿
- 5 . . . 控制模組
- 51 . . . 無線訊號傳輸介面
- 52 . . . 電源模組
- 6 . . . 顯示螢幕
- 7 . . . 輸入模組
- 71 . . . 遙控器
- 72 . . . 顯示單元
- 8 . . . 記憶體
- 81 . . . 釋出閥啟動時間
- 82 . . . 釋出閥開啟持續時間

五、新型說明：

【 新型所屬之技術領域 】

本創作係關於一種智慧型溶液霧化裝置，尤指一種適用於釋放消毒殺菌、或芳香擴香之智慧型溶液霧化裝置。

【 先前技術 】

請參閱圖 1，圖 1 係習知霧化裝置之示意圖。圖中所示之霧化裝置 9 即俗稱之水氧機，一般常用於精油芳香擴散之用途。目前常見之霧化裝置 9 主要包括以下主要元件，一精油皿 91、及一超音波震盪器 92。通常使用者需先將水跟精油、或多種其他芳香液體混合調配後，倒入精油皿 91 內，再啟動超音波震盪器 92 利用高頻震盪，將混合溶液霧化成液體粒子。

然而，目前習知之霧化裝置 9 有相當多的操作步驟，還是要靠人工，例如芳香劑的比例調配、啟動的時間、釋出的量、及霧化的強度等，皆須使用者進行人為控制、及調配，相當不便。再且，在習知技術中，當同時使用多種溶劑時、或溶劑無標示其名稱或種類時，往往難以分辨散發中的溶劑為何。另外，溶液的存量，有時也難以用肉眼來判斷。

由此可知，如何達成一種方便、構造簡單、省時省力、可隨時得知霧化溶液之正確名稱或種類、及其剩餘容量，又能完全自動化控制霧化，產生芳香、或消毒殺菌之功效的智慧型溶液霧化裝置，實在是產業上的一種迫切需要。

【 新 型 內 容 】

本創作爲一種智慧型溶液霧化裝置，包括：至少一容器、至少一液滴偵測元件、一霧化模組、及一控制模組。其中，每一容器包括有一出液口、一記憶元件、及一溶液釋出閥，該記憶元件儲存有一第一剩餘容量時間，該溶液釋出閥設置於該出液口處。溶液釋出閥係連通至霧化模組。至少一液滴偵測元件是組設於溶液釋出閥與霧化模組間。至於，控制模組是電性連接每一容器之該記憶元件、每一容器之該溶液釋出閥、至少一液滴偵測元件、及霧化模組。其中，控制模組控制讀取每一容器之記憶元件內的第一剩餘容量時間，並控制至少一液滴偵測元件偵測一液滴時間，控制模組運算將第一剩餘容量時間扣除液滴時間爲一第二剩餘容量時間，控制模組控制將第二剩餘容量時間儲存於記憶元件內；控制模組控制溶液釋出閥開啓或關閉、及霧化模組啓動或關閉。因此，本創作俾能達成隨時得知霧化溶液之剩餘容量，且又可自動調配欲霧化之溶液成分、自動啓動或關閉的時程控制、並控制霧化強度、及霧化粒子大小之功效。

其中，本創作之霧化模組可包括有一壓電陶瓷震盪器、及一集液皿。而壓電陶瓷震盪器是連接於集液皿並電性連接至控制模組，溶液釋出閥係連通至集液皿。其中，壓電陶瓷震盪器是利用電子震盪原理，產生高頻率震波將液態分子結構打散，藉此將溶液震成極小的霧狀粒子，霧

化過程中將釋放負離子。使用壓電陶瓷震盪器更具一優勢，於不慎處於乾燒狀態時，並不會產生高溫燒毀。當然，本創作亦可採用超音波震盪器，惟須特別注意使用超音波震盪器應避免乾燒，否則將導致裝置燒毀。

再者，本創作更可包括有至少一導流管，是連通於溶液釋出閥與霧化模組之集液皿間，其用以將自溶液釋出閥流出的溶液導流至集液皿內。據此，容器無須設置於集液皿正上方，可設於集液皿上方其他位置處，藉由溶液自身重力及導流管的引導即可，因設於集液皿正上方將影響霧化後的液體粒子的擴散流向。

此外，本創作之至少一液滴偵測元件可為一紅外線偵測器、或其他等效之液滴偵測元件。再且，本創作可更包括有一顯示螢幕，是電性連接至控制模組，用以顯示剩餘容量、或第一或第二剩餘容量時間，亦即剩餘容量、或其剩餘時間。當然，亦可用來顯示溶液名稱或種類等溶液資訊、以及相關設定內容，諸如啓動時間、強度、持續時間、或配方顯示等。然而，顯示螢幕亦可為一觸控螢幕，同時擔任顯示、及輸入控制之任務。當然，本創作之指示單元不以顯示螢幕為限，其亦可為顯示燈號、語音或其他等效輸出裝置。另外，本創作可更包括有一輸入模組，是電性連接至控制模組，用以輸入設定，諸如設定啓動時程、強度、持續時間、或設定配方比例等。

再者，本創作可更包括有一電源模組，是電性連接至控制模組，用以提供電源，其可以是外接電源、或電池等。

又，本創作可更包括有一遙控器，是用以發射一無線訊號，控制模組更包括有一無線訊號傳輸介面，其用以接收遙控器所發射之無線訊號，並傳送溶液剩餘量。據此，本創作亦可透過遙控器進行設定或控制。再且，本創作之遙控器可包括有一顯示單元。其中，遙控器接收控制模組之無線訊號傳輸介面所傳送的溶液剩餘量，並將其顯示於顯示單元。據此，不僅本機之顯示螢幕可顯示霧化溶液之剩餘容量外，透過無線傳輸使的遙控器上之顯示單元亦可同步顯示相關資訊。

較佳的是，本創作可更包括有一記憶體，是電性連接至控制模組。而記憶體內儲存有至少一釋出閥啟動時間、及至少一釋出閥開啓持續時間。其中，控制模組可根據至少一釋出閥啟動時間、及至少一釋出閥開啓持續時間來進行控制溶液釋出閥。據此，釋出閥啟動時間可以是釋出閥啟動時程的儲存設定，而釋出閥開啓持續時間控制可以是釋出閥開啓持續時間的儲存設定。當然，霧化模組的啟動及關閉時間亦可透過相同方式控制之，抑或可隨著釋出閥的開啓隨之啟動。

【實施方式】

請同時參閱圖2、圖3，圖2係本創作智慧型溶液霧化裝置一較佳實施例之立體圖，圖3係本創作一較佳實施例之系統架構圖。圖中顯示有四個容器20,21,22,23，其分別容裝有四種不同之溶液，其可以是四種不同之精油、芳香劑、或其他消毒殺菌之溶劑。且每一容器20,21,22,23包括有一

出液口 201,211,221,231、一記憶元件 202, 212, 222, 232、及一溶液釋出閥 3。

其中，每一容器 20,21,22,23之記憶元件 202, 212, 222, 232儲存有容器內所存放之溶液的第一剩餘容量時間 T，當然亦可儲存其他預先輸入之溶液相關資訊，包括名稱、品牌或廠商、品號或料號、保存期限及製造日期、功效或療效等其他備註事項。然而，圖中所示記憶元件 202, 212, 222, 232之位置僅為示意，本創作中並不侷限設置於該位置處。

另外，液滴偵測元件 203, 213, 223, 233設置於溶液釋出閥 3下方處，其主要用以偵測容器之液滴的情況，再透過控制模組 5紀錄其時間。在本實施例中，液滴偵測元件 203, 213, 223, 233為紅外線偵測器，其透過紅外線偵測是否有溶液滴出，當然本發明並不以此方式為限。至於，出液口 201,211,221,231則用以排出容器 20,21,22,23內之溶液。

此外，再如圖中所示，四個溶液釋出閥 3是分別組設於四個容器 20,21,22,23之出液口 201,211,221,231處，其用以分別控制容器 20,21,22,23內之溶液的釋出。在本實施例中，溶液釋出閥 3為一電磁閥，其主要工作原理是利用電磁線圈產生的電磁力的作用，進而控制開啓或關閉。當然，本創作並不限於電磁閥，其亦可為氣壓閥、油壓閥、或其他等效裝置。

再者，圖中另顯示有一霧化模組 4，是組設於溶液釋出閥 3下方。霧化模組 4包括有一壓電陶瓷震盪器 41、及一集

液皿 43。其中，集液皿 43 主要收集溶液釋出閥 3 流出的溶液，並供壓電陶瓷震盪器 41 產生霧化。而壓電陶瓷震盪器 41 組設於集液皿 43 下方，並直接接觸集液皿 43 所收集之溶液，以利運轉霧化該溶液。本實施例便是利用壓電陶瓷震盪器 41 之電子震盪原理，產生高頻率震波將液態分子結構打散，並運用此方式將溶液震成極小的霧狀粒子，其霧化過程中將釋放負離子。

其中，本實施例使用壓電陶瓷震盪器 41 除具較一般震盪器能產生更小之液體粒子、或更高強度或濃度的霧化效果外，壓電陶瓷震盪器 41 更另具一優勢，其運轉時無須保持有液體存在，也就是說不慎處於乾燒狀態時，並不會產生高溫燒毀。當然，本創作亦可採用超音波震盪器、或其他一般的震盪器，惟須特別注意，倘若使用超音波震盪器、或其他一般的震盪器時，應避免乾燒，嚴重者將導致裝置燒毀。

另外，圖中又顯示有四根導流管 31，是分別連通四個容器 20,21,22,23 之出液口 201,211,221,231 處的溶液釋出閥 3 與霧化模組 4 之集液皿 43 間。導流管 31 主要用以將自溶液釋出閥 3 流出的溶液導流至集液皿 43 內。據此，容器 20,21,22,23 無須設置於集液皿 43 正上方，可設於集液皿 43 上方其他位置處，藉由溶液自身重力及導流管 31 的引導即可。因為倘若容器 20,21,22,23 設於集液皿 43 正上方將影響霧化後的液體粒子的擴散流向。又，本實施例之霧化模組 4

更包括有一風扇 42，是組設於集液皿 43 下方之一側，用以快速擴散經壓電陶瓷震盪器 41 霧化後的溶液粒子，達到更佳的消毒殺菌、或芳香擴散功效。

再且，圖中另顯示有一控制模組 5，是電性連接每一容器之記憶元件 202, 212, 222, 232、液滴偵測元件 203, 213, 223, 233、每一容器之溶液釋出閥 3、霧化模組 4、顯示螢幕 6、輸入模組 7、及電源模組 52。其中，控制模組 5 控制讀取每一容器之記憶元件 202, 212, 222, 232 內的第一剩餘容量時間 T，並控制液滴偵測元件 203, 213, 223, 233 偵測一液滴時間。控制模組 5 運算將第一剩餘容量時間扣除液滴時間為一第二剩餘容量時間，並控制顯示螢幕 6 顯示第二剩餘容量時間，並控制將第二剩餘容量時間儲存於記憶元件 202, 212, 222, 232 內。較佳的是，第二剩餘容量時間直接取代第一剩餘容量時間 T。此外，控制模組控制溶液釋出閥 3 開啓或關閉、及霧化模組 4 啓動或關閉。

至於，顯示螢幕 6 除了用以顯示剩餘容量時間外，其他相關資訊、及相關設定內容，諸如名稱、品牌或廠商、品號或料號、保存期限及製造日期、功效或療效等其他備註事項)、溶液的存量、啓動時間、強度、持續時間、或配方顯示等亦可顯示於其上。當然，顯示螢幕 6 亦可為一觸控螢幕，同時擔任顯示、及輸入控制之任務。輸入模組 7 用以輸入設定，諸如設定啓動時程、強度、持續時間、或設定配方比例等。

圖中另顯示有一遙控器 71，是用以發射一無線訊號。而控制模組 5 更包括有一無線訊號傳輸介面 51。其中，無線訊號傳輸介面 51 是接收遙控器 71 所發射之無線訊號，並傳送記憶元件 202, 212, 222, 232 內的第二剩餘容量時間。另外，本實施例可藉由遙控器 71 進行控制或設定。此外，遙控器 71 包括有一顯示單元 72，而遙控器 71 接收控制模組 5 之無線訊號傳輸介面 51 所傳送的第二剩餘容量時間，並將其顯示於顯示單元 72。據此，不僅本機之指示單元 6 可顯示霧化溶液之正確名稱或種類、及其剩餘容量外，透過無線傳輸使得遙控器 71 上之顯示單元 72 亦可同步顯示相關資訊。至於，電源模組 52 是用以提供電源，其可以是外接交流電源、經整流之直流電源、或電池等。

同時，本實施例更包括有一記憶體 8，其電性連接至控制模組 5。其中，記憶體 8 儲存有釋出閥啟動時間 81、及釋出閥開啓持續時間 82。而控制模組 5 是根據釋出閥啟動時間 81、及釋出閥開啓持續時間 82 控制溶液釋出閥 3。再者，釋出閥啟動時間 81 可以是溶液釋出閥 3 啟動時程的儲存設定，而釋出閥開啓持續時間 82 控制可以是溶液釋出閥 3 開啓持續時間的儲存設定。

據此，本實施例中，透過控制模組 5 可達成如下控制功能：一、控制溶液釋出閥 3 以進一步控制容器 20, 21, 22, 23 內之溶液釋出。亦即，如上述透過預先儲存之釋出閥啟動時間 81、及釋出閥開啓持續時間 82，可進行控制欲霧化之

成份及其比重，例如控制容器 20 與容器 23 分別釋出 20CC、及 5CC。二、控制霧化強度、或濃度，亦即控制壓電陶瓷震盪器 41 的功率大小，使之產生的霧化效果不同。三、啟動時程之控制，透過控制溶液釋出閥 3、及壓電陶瓷震盪器 41 可進行啟動時程之控制，例如每天早上十點開啓運轉，且運轉一小時等類似之時程設定。因此，本實施例透過運先設定儲存後，可達到完全自動，包括何時啟動運轉、運轉強度或濃度、運轉持續時間、以及霧化的成份、及其比例等。此外，又可透過顯示螢幕 6、或遙控器 71 上的顯示單元 72 得知所有溶液的相關資訊、及其剩餘量。

上述實施例僅係為了方便說明而舉例而已，本創作所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

【圖式簡單說明】

圖 1 係習知霧化裝置之示意圖。

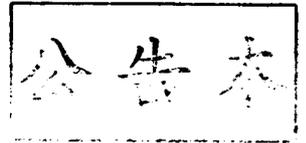
圖 2 係本創作一較佳實施例之立體圖。

圖 3 係本創作一較佳實施例之系統架構圖。

【主要元件符號說明】

20,21,22,23	容器
201,211,221,231	出液口
202,212,222,232	記憶元件
203,213,223,233	液滴偵測元件
3	溶液釋出閥

3 1	導 流 管
4	霧 化 模 組
4 1	壓 電 陶 瓷 震 盪 器
4 2	風 扇
4 3	集 液 皿
5	控 制 模 組
5 1	無 線 訊 號 傳 輸 介 面
5 2	電 源 模 組
6	顯 示 螢 幕
7	輸 入 模 組
7 1	遙 控 器
7 2	顯 示 單 元
8	記 憶 體
8 1	釋 出 閥 啟 動 時 間
8 2	釋 出 閥 開 啟 持 續 時 間
9	霧 化 裝 置
9 1	精 油 皿
9 2	超 音 波 震 盪 器
T	溶 液 資 訊



新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：

※申請日：100203363

※IPC分類：B05B 1/02 (2006.01)

一、新型名稱：^{100.2.25}(中文/英文)

智慧型溶液霧化裝置

二、中文新型摘要：

本創作為一種智慧型溶液霧化裝置，包括有容器、液滴偵測元件、霧化模組、及控制模組。其中，每一容器包括有出液口、記憶元件、及溶液釋出閥，記憶元件儲存有一第一剩餘容量時間。至於，溶液釋出閥連通至霧化模組。再且，控制模組控制讀取第一剩餘容量時間、控制偵測液滴時間、且運算將第一剩餘容量時間扣除液滴時間為一第二剩餘容量時間、並將其儲存記憶元件內、及控制溶液釋出閥與霧化模組開啓或關閉。因此，本創作俾能隨時得知霧化溶液之剩餘容量、自動調配欲霧化之溶液成分、並控制霧化強度等功效。

三、英文新型摘要：

無。

六、申請專利範圍：

1. 一種智慧型溶液霧化裝置，包括：

至少一容器，每一容器包括有一出液口、一記憶元件、及一溶液釋出閥，該記憶元件儲存有一第一剩餘容量時間，該溶液釋出閥設置於該出液口處；

一霧化模組，該溶液釋出閥係連通至該霧化模組；

至少一液滴偵測元件，是組設於該溶液釋出閥與該霧化模組間；以及

一控制模組，是電性連接至每一容器之該記憶元件、每一容器之該溶液釋出閥、該至少一液滴偵測元件、及該霧化模組；其中，該控制模組控制讀取每一容器之該記憶元件內的該第一剩餘容量時間，並控制該至少一液滴偵測元件偵測一液滴時間，該控制模組運算將該第一剩餘容量時間扣除該液滴時間為一第二剩餘容量時間，該控制模組控制將該第二剩餘容量時間儲存於該記憶元件內；該控制模組控制該溶液釋出閥開啓或關閉、及該霧化模組啓動或關閉。

2. 如申請專利範圍第1項所述之智慧型溶液霧化裝置，其中，該霧化模組包括有一壓電陶瓷震盪器、及一集液皿，該壓電陶瓷震盪器是連接於該集液皿並電性連接至該控制模組，該溶液釋出閥係連通至該集液皿。

- 3.如申請專利範圍第2項所述之智慧型溶液霧化裝置，其更包括有至少一導流管，是連通於該溶液釋出閥與該霧化模組之該集液皿間。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之智慧型溶液霧化裝置，其更包括有一顯示螢幕，其電性連接於該控制模組，該控制模組控制該顯示螢幕顯示該第二剩餘容量時間。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之智慧型溶液霧化裝置，其中，該至少一液滴偵測元件包括有一紅外線偵測器。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之智慧型溶液霧化裝置，其更包括有一輸入模組，是電性連接至該控制模組。
- 7.如申請專利範圍第1項所述之智慧型溶液霧化裝置，其更包括有一電源模組，是電性連接至該控制模組。
- 8.如申請專利範圍第1項所述之智慧型溶液霧化裝置，其更包括有一遙控器，是用以發射一無線訊號，該控制模組更包括有一無線訊號傳輸介面，該無線訊號傳輸介面是接收該遙控器所發射之該無線訊號並傳送該第二剩餘容量時間。
- 9.如申請專利範圍第8項所述之智慧型溶液霧化裝置，其中，該遙控器包括有一顯示單元，該遙控器接收該控制模組之該無線訊號傳輸介面所傳送的該第二剩餘容量時間，並將其顯示於該顯示單元。

10.如申請專利範圍第1項所述之智慧型溶液霧化裝置，其更包括有一記憶體，是電性連接至該控制模組，該記憶體儲存有至少一釋出閥啟動時間、及至少一釋出閥開啓持續時間，該控制模組根據該至少一釋出閥啟動時間、及該至少一釋出閥開啓持續時間控制該溶液釋出閥。

七、圖式：

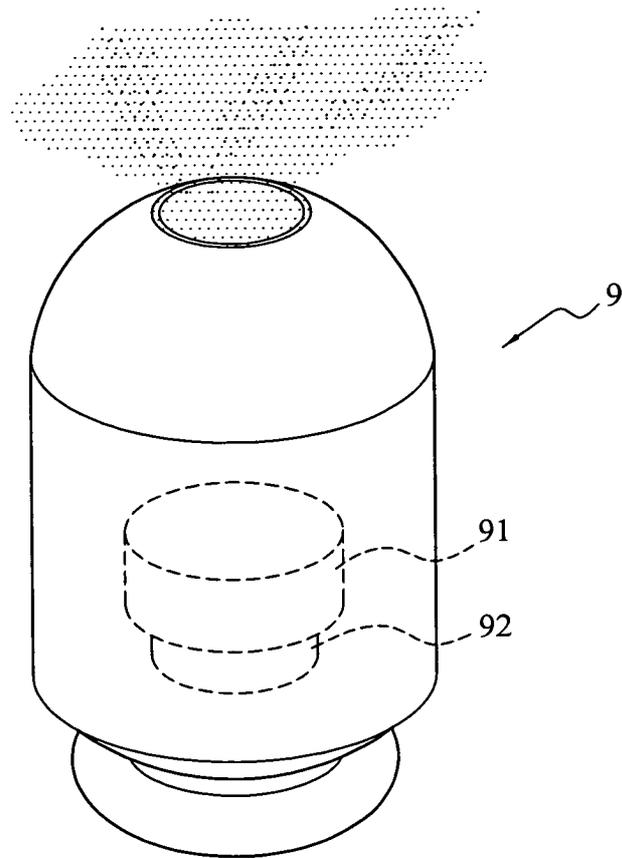


圖 1

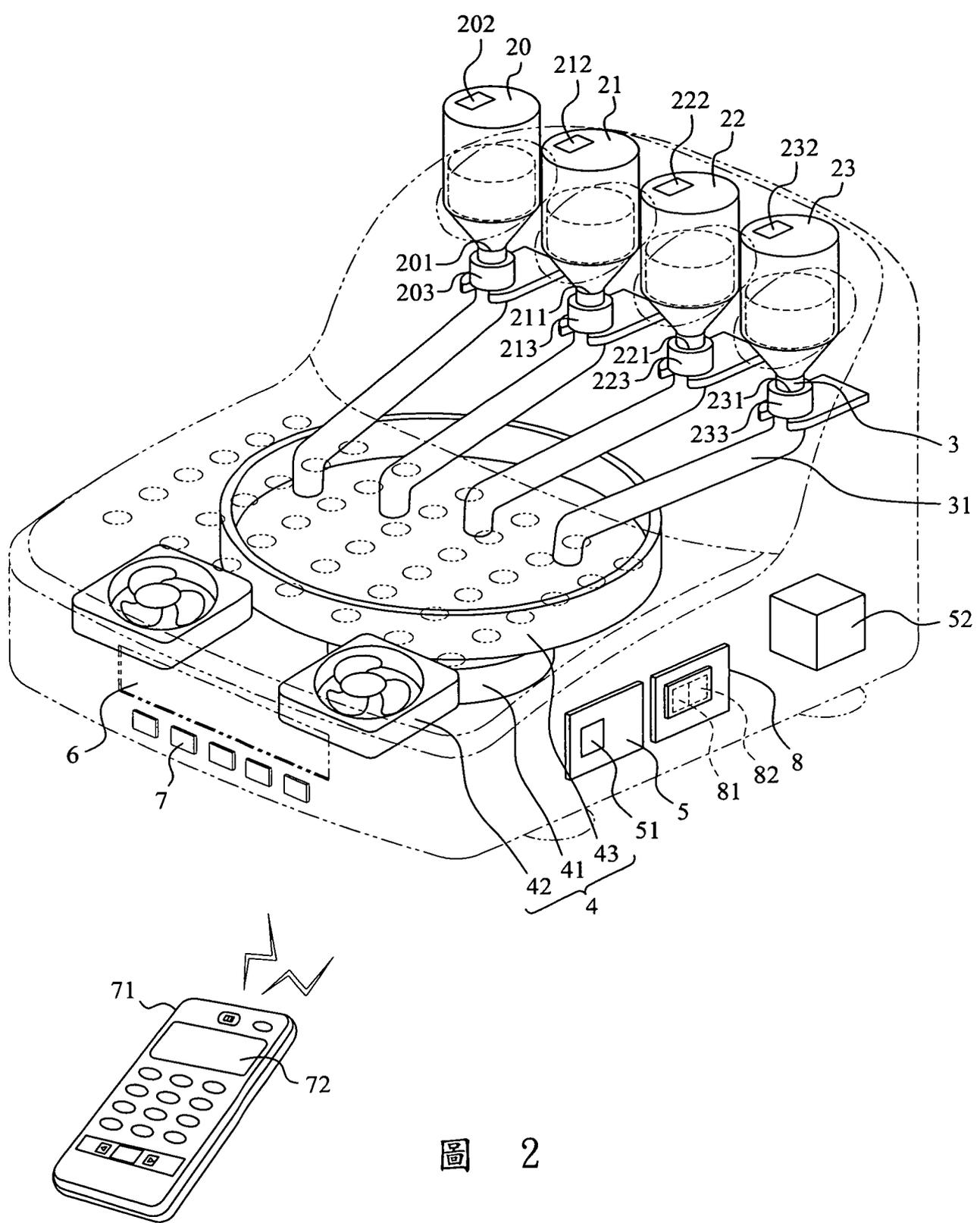


圖 2

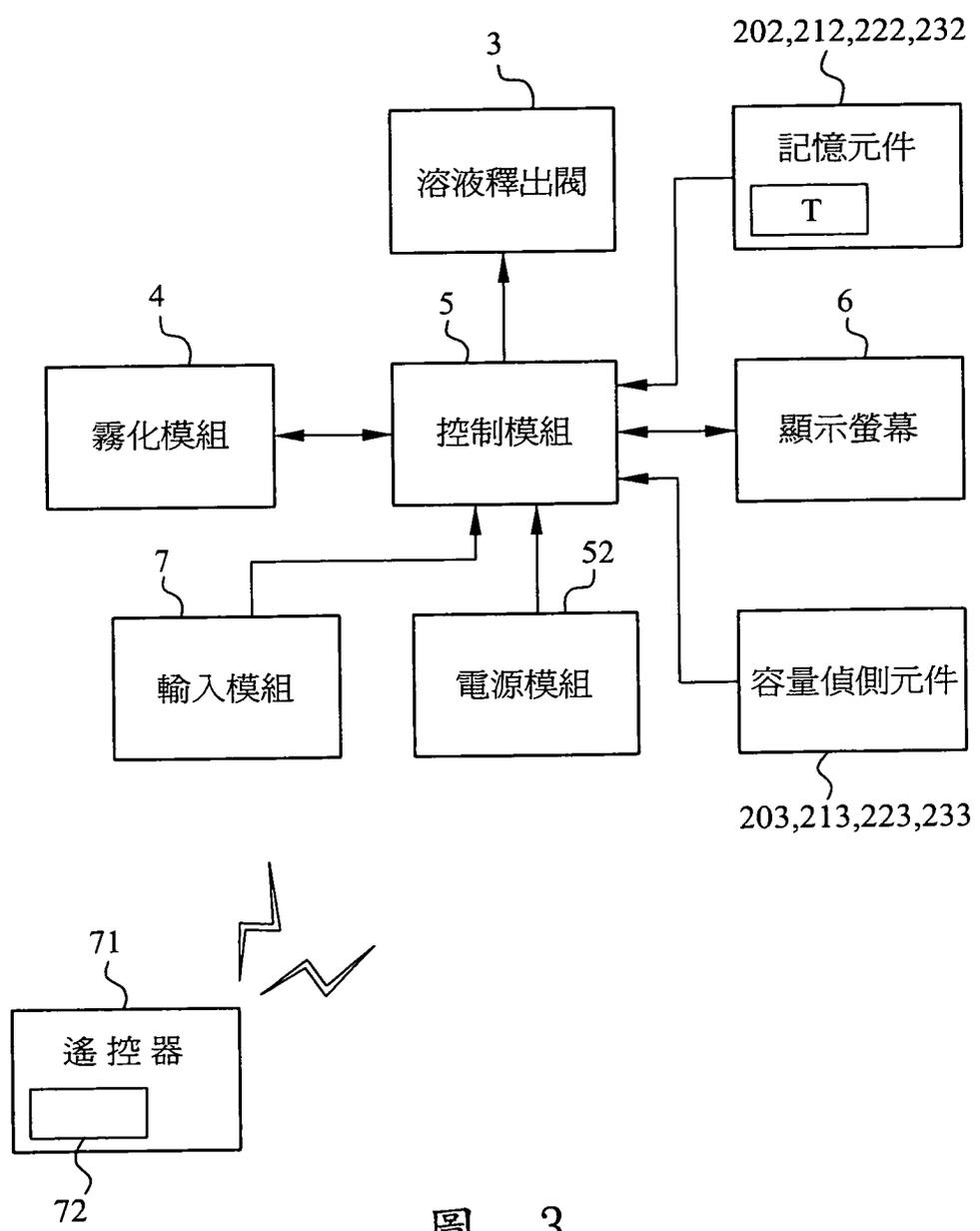


圖 3

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 2。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20,21,22,23	容 器
201,211,221,231	出 液 口
202,212,222,232	記 憶 元 件
203,213,223,233	液 滴 偵 測 元 件
3	溶 液 釋 出 閥
31	導 流 管
4	霧 化 模 組
41	壓 電 陶 瓷 震 盪 器
42	風 扇
43	集 液 皿
5	控 制 模 組
51	無 線 訊 號 傳 輸 介 面
52	電 源 模 組
6	顯 示 螢 幕
7	輸 入 模 組
71	遙 控 器
72	顯 示 單 元
8	記 憶 體
81	釋 出 閥 啟 動 時 間
82	釋 出 閥 開 啟 持 續 時 間