



(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 I636964 B

(45)公告日：中華民國 107 (2018) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：106136256

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 10 月 20 日

(51)Int. Cl. : C02F1/32 (2006.01)

(30)優先權：2017/01/12 美國

62/445,701

(71)申請人：財團法人工業技術研究院(中華民國) INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE (TW)

新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號

彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院(中華民國) CHANGHUA CHRISTIAN HOSPITAL (TW)

彰化市南校街 135 號

(72)發明人：許鎮鵬 HSU, CHEN-PENG (TW)；蕭正達 SHAW, CHENG-DA (TW)；盧建均 LU, CHIEN-CHUN (TW)；傅毅耕 FU, YI-KENG (TW)；吳鴻明 WU, HUNG-MING (TW)

(74)代理人：葉璟宗；卓俊傑

(56)參考文獻：

TW M449028U1

CN 201351123Y

CN 202688035U

CN 202945117U

CN 203440122U

KR 10-2013-0106994A

KR 10-2013-0106995A

KR 10-2013-0124086A

US 4755292A

US 8816300B1

WO 2005/090241A1

審查人員：洪敏峰

申請專利範圍項數：25 項 圖式數：12 共 33 頁

(54)名稱

可攜式淨化裝置

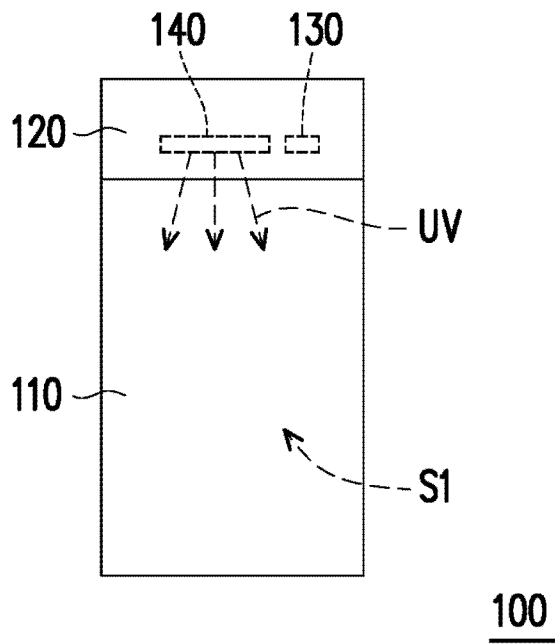
PORTABLE PURIFYING DEVICE

(57)摘要

一種可攜式淨化裝置，包括一容器、至少一蓋體、一感測組件及一紫外光源。容器具有一容納空間，其中容納空間適於容納一液體。蓋體適於連接於容器以覆蓋容納空間。感測組件配置於蓋體，其中感測組件適於感測蓋體的使用狀態。紫外光源配置於蓋體內且適於發出一紫外光照射至蓋體外，其中紫外光源依據蓋體的使用狀態而開啟或關閉。

A portable purifying device including a container, at least a cover, a sensing assembly and an ultraviolet source is provided. The container has a containing space, wherein the containing space is adapted to contain a liquid. The cover is adapted to be connected to the container to cover the containing space. The sensing assembly is disposed at the cover, wherein the sensing assembly is adapted to sense a usage state of the cover. The ultraviolet source is disposed in the cover and is adapted to generate an ultraviolet emitted to outside of the cover, wherein the ultraviolet source is turned on or turned off according the usage state of the cover.

指定代表圖：



【圖1A】

符號簡單說明：

- 100：可攜式淨化裝置
- 110：容器
- 120：蓋體
- 130：感測組件
- 140：紫外光源
- S1：容納空間
- UV：紫外光



I636964

## 【發明摘要】

IPC分類：C02F 1/32 (2006.01)

【中文發明名稱】可攜式淨化裝置

【英文發明名稱】PORTABLE PURIFYING DEVICE

【中文】一種可攜式淨化裝置，包括一容器、至少一蓋體、一感測組件及一紫外光源。容器具有一容納空間，其中容納空間適於容納一液體。蓋體適於連接於容器以覆蓋容納空間。感測組件配置於蓋體，其中感測組件適於感測蓋體的使用狀態。紫外光源配置於蓋體內且適於發出一紫外光照射至蓋體外，其中紫外光源依據蓋體的使用狀態而開啟或關閉。

【英文】 A portable purifying device including a container, at least a cover, a sensing assembly and an ultraviolet source is provided. The container has a containing space, wherein the containing space is adapted to contain a liquid. The cover is adapted to be connected to the container to cover the containing space. The sensing assembly is disposed at the cover, wherein the sensing assembly is adapted to sense a usage state of the cover. The ultraviolet source is disposed in the cover and is adapted to generate an ultraviolet emitted to outside of the cover, wherein the ultraviolet source is turned on or turned off according the usage state of the cover.

【指定代表圖】圖1A。

**公告本**

申請日: 106/10/20

**【發明摘要】**

IPC分類: C02F 1/32 (2006.01)

**【中文發明名稱】** 可攜式淨化裝置**【英文發明名稱】** PORTABLE PURIFYING DEVICE

**【中文】** 一種可攜式淨化裝置，包括一容器、至少一蓋體、一感測組件及一紫外光源。容器具有一容納空間，其中容納空間適於容納一液體。蓋體適於連接於容器以覆蓋容納空間。感測組件配置於蓋體，其中感測組件適於感測蓋體的使用狀態。紫外光源配置於蓋體內且適於發出一紫外光照射至蓋體外，其中紫外光源依據蓋體的使用狀態而開啟或關閉。

**【英文】** A portable purifying device including a container, at least a cover, a sensing assembly and an ultraviolet source is provided. The container has a containing space, wherein the containing space is adapted to contain a liquid. The cover is adapted to be connected to the container to cover the containing space. The sensing assembly is disposed at the cover, wherein the sensing assembly is adapted to sense a usage state of the cover. The ultraviolet source is disposed in the cover and is adapted to generate an ultraviolet emitted to outside of the cover, wherein the ultraviolet source is turned on or turned off according the usage state of the cover.

**【指定代表圖】** 圖 1A。

## 【代表圖之符號簡單說明】

100：可攜式淨化裝置

110：容器

120：蓋體

130：感測組件

140：紫外光源

S1：容納空間

UV：紫外光

## 【特徵化學式】

無

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】可攜式淨化裝置

【英文發明名稱】PORTABLE PURIFYING DEVICE

【技術領域】

【0001】本發明是有關於一種淨化裝置，且特別是有關於一種可攜式淨化裝置。

【先前技術】

【0002】在日常生活中，飲用水是人類維持身體機能不可或缺之必需品。然而，當飲用水與空氣接觸一段時間後，飲用水中之細菌便會開始滋長繁衍。因此，當使用者飲用細菌量較多之飲用水後，容易有身體不適之情況產生。

【0003】一種已知的飲用水淨化方式，是在杯蓋或瓶蓋增設紫外光源，當杯蓋或瓶蓋覆蓋於水瓶或水杯時，紫外光源往水瓶或水杯內的飲用水發出紫外光以進行殺菌。然而，當杯蓋或瓶蓋未覆蓋於水瓶或水杯時，紫外光源發出的紫外光可能照射到人體而產生傷害。此外，所述設有紫外光源的杯蓋或瓶蓋僅適用於具有對應尺寸的水瓶或水杯，而無法適用於具有各種不同尺寸的水瓶或水杯。

**【發明內容】**

**【0004】** 本發明提供一種可攜式淨化裝置，可避免其紫外光源發出的紫外光照射到人體。

**【0005】** 本發明提供一種可攜式淨化裝置，適用於具有各種不同尺寸的容器。

**【0006】** 本發明的可攜式淨化裝置包括一容器、至少一蓋體、一感測組件及一紫外光源。容器具有一容納空間，其中容納空間適於容納一液體。蓋體適於連接於容器以覆蓋容納空間。感測組件配置於蓋體，其中感測組件適於感測蓋體的使用狀態。紫外光源配置於蓋體內且適於發出一紫外光照射至蓋體外，其中紫外光源依據蓋體的使用狀態而開啟或關閉。

**【0007】** 本發明的可攜式淨化裝置，包括一蓋體、一紫外光源及一支撐結構。蓋體適於連接於一容器以覆蓋容器的一容納空間，容納空間適於容納一液體。紫外光源配置於蓋體內且適於發出一紫外光照射至蓋體外。支撐結構連接於蓋體且適於承靠於容器的頂端，以將蓋體支撐於容器上方。

**【0008】** 基於上述，在本發明的可攜式淨化裝置中，蓋體設有感測組件用以感測蓋體是否覆蓋於容器。當感測組件感測到蓋體覆蓋於容器時，紫外光源據以發出紫外光對容器內的液體進行殺菌。反之，當感測組件感測到蓋體未覆蓋於容器時，紫外光源據以不發出紫外光，以避免紫外光源發出的紫外光照射到人體。此外，在本發明的可攜式淨化裝置中，蓋體設有支撐結構，故即使

容器與蓋體的尺寸不相匹配，蓋體可被支撐結構支撐於容器上方，使蓋體適用於具有各種不同尺寸的容器。

【0009】 為讓本發明的上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並配合所附圖式作詳細說明如下。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0010】

圖 1A 是本發明一實施例的可攜式淨化裝置的示意圖。

圖 1B 繪示圖 1A 的蓋體未覆蓋於容器。

圖 2A 繪示圖 1 的可攜式淨化裝置的局部結構。

圖 2B 繪示圖 2A 的蓋體未覆蓋於容器。

圖 3A 繪示本發明另一實施例的可攜式淨化裝置的局部結構。

圖 3B 繪示圖 3A 的蓋體未覆蓋於容器。

圖 4A 是本發明另一實施例的可攜式淨化裝置的局部結構示意圖。

圖 4B 繪示圖 4A 的液體過濾組件覆蓋於容器的開口端。

圖 5A 繪示本發明另一實施例的可攜式淨化裝置的局部結構。

圖 5B 是圖 5A 的可攜式淨化裝置的立體分解圖。

圖 5C 繪示圖 5A 的蓋體未覆蓋於容器。

圖 6A 是本發明一實施例的可攜式淨化裝置裝設於容器上的示意圖。

圖 6B 繪示圖 6A 的可攜式淨化裝置裝設於另一容器上。



圖 7 是本發明另一實施例的可攜式淨化裝置的局部結構示意圖。

### 【實施方式】

【0011】 圖 1A 是本發明一實施例的可攜式淨化裝置的示意圖。圖 1B 繪示圖 1A 的蓋體未覆蓋於容器。請參考圖 1A 及圖 1B，本實施例的可攜式淨化裝置 100 包括一容器 110、一蓋體 120、一感測組件 130 及一紫外光源 140。容器 110 例如是水瓶或水杯且具有一容納空間 S1，容納空間 S1 適於容納一液體，所述液體例如是飲用水。蓋體 120 適於連接於容器 110 以覆蓋容納空間 S1。

【0012】 感測組件 130 配置於蓋體 120 且適於感測蓋體 120 的使用狀態，即蓋體 120 是否覆蓋於容器 110。紫外光源 140 例如是遠紫外光(UVC)源，其配置於蓋體 120 內且適於發出紫外光照射至蓋體 120 外，紫外光源 140 依據蓋體 120 的所述使用狀態而開啟或關閉。具體而言，當感測組件 130 感測到蓋體 120 如圖 1A 所示覆蓋於容器 110 時，紫外光源 140 據以發出紫外光對容器 110 內的液體進行殺菌。反之，當感測組件 130 感測到蓋體 120 如圖 1B 所示未覆蓋於容器 110 時，紫外光源 140 據以不發出紫外光，以避免紫外光源 140 發出的紫外光照射到人體。

【0013】 在本實施例中，容器 110 的內壁的材質例如是具有良好反射率的不銹鋼，以提升紫外光在容器 110 內的傳遞效率。此外，本實施例的紫外光源 140 例如是發光二極體光源而具有高指向

性，可有效率地使紫外光直接往容器 110 內的液體照射。

【0014】 圖 1A 及圖 1B 繪示的容器 110、蓋體 120、感測組件 130 及紫外光源 140 僅為示意，以下詳細說明本實施例的可攜式淨化裝置 100 的具體配置與作用方式。圖 2A 繪示圖 1 的可攜式淨化裝置的局部結構。圖 2B 繪示圖 2A 的蓋體未覆蓋於容器。請參考圖 2A 及圖 2B，本實施例的可攜式淨化裝置 100 包括一控制單元 150，控制單元 150 例如是一控制電路板，其配置於蓋體 120 內且耦接於感測組件 130 及紫外光源 140。感測組件 130 例如是一光感測元件，感測組件 130 及紫外光源 140 配置於蓋體 120 內的一基板 122 上。

【0015】 當蓋體 120 如圖 2A 所示覆蓋於容器 110 而使從蓋體 120 外進入蓋體 120 的光線的強度小於一門檻值時，控制單元 150 判斷蓋體 120 的使用狀態為覆蓋狀態並控制紫外光源 140 開啟。反之，當蓋體 120 如圖 2B 所示分離於容器 110 而使從蓋體 120 外進入蓋體 120 的光線(即外界環境的光線)的強度大於或等於所述門檻值時，控制單元 150 判斷蓋體 120 的使用狀態為非覆蓋狀態並控制紫外光源 140 關閉。本發明不對所述門檻值的大小加以限制，可依設計上的需求決定所述門檻值的大小。

【0016】 本實施例的蓋體 120 外側具有一啟動鍵 124，啟動鍵 124 連接於所述控制電路板(即控制單元 150)。使用者可按壓啟動鍵 124 以啟動所述控制電路板(即控制單元 150)、感測組件 130 及紫外光源 140，使其執行所述感測功能。當使用者欲停用所述感測功

能時，可再次按壓啟動鍵 124 以將其關閉。

【0017】圖 3A 繪示本發明另一實施例的可攜式淨化裝置的局部結構。圖 3B 繪示圖 3A 的蓋體未覆蓋於容器。在圖 3A 及圖 3B 的可攜式淨化裝置 200 中，容器 210、蓋體 220、基板 222、紫外光源 240、啟動鍵 224、容納空間 S2 的配置與作用方式類似圖 2A 及圖 2B 的容器 110、蓋體 120、基板 122、紫外光源 140、啟動鍵 124、容納空間 S1 的配置與作用方式，於此不再贅述。圖 3A 及圖 3B 所示實施例與圖 2A 及圖 2B 所示實施例的不同處在於，容器 210 的材質包括導電材料，感測組件 230 包括兩導電探針 232。當蓋體 220 如圖 3A 所示覆蓋於容器 210 而使兩導電探針 232 接觸容器 210 並透過容器 210 相互電性連接時，蓋體 220 的使用狀態為覆蓋狀態，控制單元 250 透過兩導電探針 232 的電性連接而控制紫外光源 240 開啟。反之，當蓋體 220 如圖 3B 所示分離於容器 210 而使兩導電探針 232 未接觸容器 210 時，蓋體 220 的使用狀態為非覆蓋狀態，紫外光源 240 關閉。

【0018】圖 4A 是本發明另一實施例的可攜式淨化裝置的局部結構示意圖。圖 4B 繪示圖 4A 的液體過濾組件覆蓋於容器的開口端。圖 4A 及圖 4B 的容器 310、蓋體 320、感測組件 330、紫外光源 340、容納空間 S3 的配置與作用方式類似圖 1A 及圖 1B 的容器 110、蓋體 120、感測組件 130、紫外光源 140、容納空間 S1 的配置與作用方式，於此不再贅述。圖 4A 及圖 4B 所示實施例與圖 1A 及圖 1B 所示實施例的不同處在於，可攜式淨化裝置 300 更包括一液體過

濾組件 360。容器 310 具有相對的一開口端 310a 及一封閉端 310b，蓋體 320 適於如圖 4A 所示連接於開口端 310a 以覆蓋容納空間 S3。當不使用液體過濾組件 360 時，液體過濾組件 360 可拆卸地裝設於封閉端 310b。當欲使用液體過濾組件 360 時，可先將蓋體 320 分離於開口端 310a，並將液體過濾組件 360 可拆卸地裝設於開口端 310a，使液體(如飲用水)通過液體過濾組件 360 後進入容器 310 的容納空間 S3。

**【0019】** 在本實施例中，可攜式淨化裝置 300 包括一外觀件 370 及一連接件 380，連接件 380 藉由螺合、卡扣或其他適當方式可拆卸地連接於封閉端 310b，外觀件 370 藉由螺合、卡扣或其他適當方式可拆卸地裝設於連接件 380 且適於如圖 4A 所示容納液體過濾組件 360。

**【0020】** 詳細而言，液體過濾組件 360 包括一濾芯 362 及一液體導引件 364。當液體過濾組件 360 如圖 4A 所示裝設於封閉端 310b 時，液體導引件 364 環繞濾芯 362 以使液體過濾組件 360 具有較小體積而能夠容納於外觀件 370 內。當液體過濾組件 360 裝設於開口端 310a 時，液體導引件 364 適於如圖 4B 所示相對於濾芯 362 上移以導引液體往濾芯 362 流動。

**【0021】** 圖 5A 繪示本發明另一實施例的可攜式淨化裝置的局部結構。圖 5B 是圖 5A 的可攜式淨化裝置的立體分解圖。圖 5C 繪示圖 5A 的蓋體未覆蓋於容器。在圖 5A 至圖 5C 的可攜式淨化裝置 400 中，容器 410、啟動鍵 424、紫外光源 440、容納空間 S4

的配置與作用方式類似圖 2A 及圖 2B 的容器 110、啟動鍵 124、紫外光源 140、容納空間 S1 的配置與作用方式，於此不再贅述。圖 5A 至圖 5C 所示實施例與圖 2A 及圖 2B 所示實施例的不同處在於，可攜式淨化裝置 400 包括一液體過濾組件 460，蓋體 420 包括一外蓋 426 及一內蓋 428，內蓋 428 可拆卸地裝設於容器 410，液體過濾組件 460 及紫外光源 440 配置於內蓋 428，外蓋 426 適於如圖 5A 所示覆蓋內蓋 428。

**【0022】** 詳細而言，液體過濾組件 460 包括一濾芯 462、一覆蓋件 464、一彈性件 466 及一液體導引件 468。液體導引件 468 圍繞濾芯 462，彈性件 466 例如是壓縮彈簧且圍繞濾芯 462。彈性件 466 的上端抵頂於液體導引件 468 的下端，彈性件 466 的下端抵頂於內蓋 428，亦即，彈性件 466 連接於液體導引件 468 與內蓋 428 之間。當外蓋 426 如圖 5A 所示覆蓋內蓋 428 時，外蓋 426 抵抗彈性件 466 的彈性力而下壓該液體導引件 468，以阻止液體導引件 468 相對於濾芯 462 上移。當外蓋 426 分離於內蓋 428 時，液體導引件 468 藉由彈性件 466 的彈性力而如圖 5C 所示相對於濾芯 462 上移，以導引液體往濾芯 462 流動。

**【0023】** 進一步而言，本實施例的內蓋 428 具有至少一開孔 428a(繪示為多個)，開孔 428a 位於濾芯 462 與容器 410 的容納空間 S4 之間。覆蓋件 464 例如是一體成型地連接於一中柱 P 的底端，中柱 P 的頂端連接於一橫桿 L。當外蓋 426 如圖 5A 所示覆蓋內蓋 428 時，覆蓋件 464 覆蓋開孔 428a 以阻止容器 410 內的液體

回流至濾芯 462。當外蓋 426 分離於內蓋 428 時，液體導引件 468 如上述般藉由彈性件 466 的彈性力而如圖 5C 所示相對於濾芯 462 上移，此時橫桿 L 被液體導引件 468 的推抵部 468a 往上推，從而帶動覆蓋件 464 遠離開孔 428a，亦即，覆蓋件 464 是藉由彈性件 466 的彈性力而遠離開孔 428a。在此狀態下，液體由上而下通過濾芯 462 後可透過開孔 428a 而進入容器 410 內。在本實施例中，紫外光源 440 的基板 422 如圖 5B 所示為環狀，使液體通過開孔 428a 後可通過環狀的基板 422 的中央而進入容器 410 內。

**【0024】** 本實施例的感測組件 430 包括兩電極 432 及一導電結構 434，兩電極 432 配置於內蓋 428，導電結構 434 配置於外蓋 426 且連接於外蓋 426 內的一控制單元 450。當外蓋 426 如圖 5A 所示覆蓋內蓋 428 而使導電結構 434 連接兩電極 432 時，蓋體 420 的使用狀態為覆蓋狀態，控制單元 450 透過導電結構 434 與兩電極 432 的電性連接而開啟紫外光源 440。當外蓋 426 分離於內蓋 428 而使導電結構 434 未連接兩電極 432 時，蓋體 420 的使用狀態為非覆蓋狀態，紫外光源 440 關閉。

**【0025】** 圖 6A 是本發明一實施例的可攜式淨化裝置裝設於容器上的示意圖。圖 6B 繪示圖 6A 的可攜式淨化裝置裝設於另一容器上。請參考圖 6A 及圖 6B，本實施例的可攜式淨化裝置 500 包括一蓋體 510、一紫外光源 520 及一感測組件 540。蓋體 510 適於連接於一容器 50 以覆蓋容器 50 的一容納空間 S5，容納空間 S5 適於容納一液體(如飲用水)。紫外光源 520 配置於蓋體 510 內且適於

發出一紫外光照射至蓋體 510 外。蓋體 510 上具有啟動鍵 512，啟動鍵 512、紫外光源 520 及感測組件 540 的配置與作用方式類似前述實施例的啟動鍵、紫外光源及感測組件的配置與作用方式，於此不再贅述。

**【0026】** 本實施例的可攜式淨化裝置 500 更包括一支撐結構 530，支撐結構 530 連接於蓋體 510 的外緣。圖 6A 所示的容器 50 與蓋體 510 的尺寸相匹配，故蓋體 510 可直接承靠於容器 50 的頂端。如圖 6B 所示，藉由支撐結構 530 的設計，即使容器 50' 與蓋體 510 的尺寸不相匹配，支撐結構 530 可承靠於容器 50' 的頂端，以將蓋體 510 支撐於容器 50' 上方，使蓋體 510 適用於具有各種不同尺寸的容器。

**【0027】** 在本實施例中，支撐結構 530 可收納於蓋體 510 並可展開覆蓋容器 50'。詳細而言，支撐結構 530 例如為一彈性材質，且適於如圖 6A 所示貼附於蓋體 510 或如圖 6B 所示展開貼附於容器 50'。支撐結構 530 例如為環狀而環繞蓋體 510，環狀的支撐結構 530 可完全封閉容器 50' 的頂端，避免紫外光源 520 發出的紫外光照射至外界。在其他實施例中，支撐結構 530 可為其他適當形式的結構，本發明不對此加以限制。此外，支撐結構 530 例如是可拆卸地連接於蓋體 510，使用者可依需求將支撐結構 530 從蓋體 510 卸除。

**【0028】** 圖 7 是本發明另一實施例的可攜式淨化裝置的局部結構示意圖。在本實施例的可攜式淨化裝置 600 中，蓋體 620 的數量

為兩個，容器 610 具有相對的一第一開口端 610a 及一第二開口端 610b，兩蓋體 620 分別適於連接第一開口端 610a 及第二開口端 610b 以覆蓋容納空間 S6，感測組件 630 及紫外光源 640 配置於對應於第二開口端 610b 的蓋體 620。可攜式淨化裝置 600 更包括一液體過濾組件 660，液體過濾組件 660 可拆卸地裝設於第一開口端 610a。其中，液體過濾組件 660 包括一濾芯座 662 及一濾芯 664，濾芯座 662 可拆卸地裝設於第一開口端 610a 且容納濾芯 664。濾芯座 662 具有用以容納濾芯 664 的開口，液體可透過所述開口流經濾芯 664 後進入容器 610 內。濾芯 664 可從濾芯座 662 被取出以進行更換。

**【0029】** 綜上所述，在本發明的可攜式淨化裝置中，蓋體設有感測組件用以感測蓋體是否覆蓋於容器。當感測組件感測到蓋體覆蓋於容器時，紫外光源據以發出紫外光對容器內的液體進行殺菌。反之，當感測組件感測到蓋體未覆蓋於容器時，紫外光源據以不發出紫外光，以避免紫外光源發出的紫外光照射到人體。此外，在本發明的可攜式淨化裝置中，蓋體設有支撐結構，故即使容器與蓋體的尺寸不相匹配，蓋體可被支撐結構支撐於容器上方，使蓋體適用於具有各種不同尺寸的容器。

**【0030】** 雖然本發明已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明的精神和範圍內，當可作些許的更動與潤飾，故本發明的保護範圍當視後附的申請專利範圍所界定者為準。



## 【符號說明】

### 【0031】

100、200、300、400、500、600：可攜式淨化裝置

50、50'、110、210、310、410、610：容器

120、220、320、510：蓋體

122、222、422：基板

124、224、424、512：啟動鍵

130、230、330、540、630：感測組件

140、240、340、440、520、640：紫外光源

150、250、450：控制單元

232：導電探針

310a：開口端

310b：封閉端

360、460、660：液體過濾組件

362、462：濾芯

364、468：液體導引件

370：外觀件

380：連接件

426：外蓋

428：內蓋

428a：開孔

432：電極

434：導電結構

464：覆蓋件

466：彈性件

530：支撐結構

532：支撐件

610a：第一開口端

610b：第二開口端

662：濾芯座

664：濾芯

P：中柱

L：橫桿

S1、S2、S3、S4、S5、S6：容納空間

UV：紫外光

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種可攜式淨化裝置，包括：

一容器，具有一容納空間，其中該容納空間用於容納一液體；  
至少一蓋體，該蓋體用於連接於該容器以覆蓋該容納空間；  
一感測組件，配置於該蓋體，其中該感測組件用於感測該蓋體的使用狀態；以及

一紫外光源，配置於該蓋體內且用於發出一紫外光照射至該蓋體外，其中該紫外光源依據該蓋體的使用狀態而開啟或關閉。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述的可攜式淨化裝置，包括一控制單元，其中該控制單元耦接於該感測組件及該紫外光源，當該感測組件感測該蓋體的使用狀態為覆蓋狀態時，該控制單元控制該紫外光源開啟。

【第3項】 如申請專利範圍第2項所述的可攜式淨化裝置，其中該控制單元是一控制電路板且配置於該蓋體內。

【第4項】 如申請專利範圍第3項所述的可攜式淨化裝置，其中該蓋體外側具有一啟動鍵，該啟動鍵連接於該控制電路板。

【第5項】 如申請專利範圍第1項所述的可攜式淨化裝置，其中該感測組件是一光感測元件，當該蓋體覆蓋於該容器而使從該蓋體外進入該蓋體的光線的強度小於一門檻值時，該蓋體的使用狀態為覆蓋狀態，且當該蓋體分離於該容器而使從該蓋體外進入該蓋體的光線的強度大於或等於該門檻值時，該蓋體的使用狀態為非覆蓋狀態。

【第6項】 如申請專利範圍第1項所述的可攜式淨化裝置，其中該容器的材質包括導電材料，該感測組件包括兩導電探針，當該蓋體覆蓋於該容器而使該兩導電探針接觸該容器並透過該容器相互電性連接時，該蓋體的使用狀態為覆蓋狀態，且當該蓋體分離於該容器而使該兩導電探針未接觸該容器時，該蓋體的使用狀態為非覆蓋狀態。

【第7項】 如申請專利範圍第1項所述的可攜式淨化裝置，包括一液體過濾組件，其中該容器具有相對的一開口端及一封閉端，該蓋體用於連接於該開口端以覆蓋該容納空間，該液體過濾組件可拆卸地裝設於該封閉端，且當該蓋體分離於該開口端時，該液體過濾組件用於可拆卸地裝設於該開口端。

【第8項】 如申請專利範圍第7項所述的可攜式淨化裝置，其中該液體過濾組件包括一濾芯及一液體導引件，當該液體過濾組件裝設於該封閉端時，該液體導引件環繞該濾芯，且當該液體過濾組件裝設於該開口端時，該液體導引件用於相對於該濾芯上移。

【第9項】 如申請專利範圍第7項所述的可攜式淨化裝置，包括一外觀件，其中該外觀件可拆卸地裝設於該封閉端且容納該液體過濾組件。

【第10項】 如申請專利範圍第9項所述的可攜式淨化裝置，包括一連接件，其中該連接件可拆卸地連接於該封閉端，該外觀件可拆卸地連接於該連接件。

【第11項】 如申請專利範圍第1項所述的可攜式淨化裝置，包括一液體過濾組件，其中該蓋體包括一外蓋及一內蓋，該內蓋可拆卸地裝設於該容器，該液體過濾組件及該紫外光源配置於該內蓋，該外蓋用於覆蓋該內蓋。

【第12項】 如申請專利範圍第11項所述的可攜式淨化裝置，其中該內蓋具有至少一開孔，該液體過濾組件包括一濾芯、一覆蓋件及一彈性件，該至少一開孔位於該濾芯與該容器的該容納空間之間，該彈性件連接於該內蓋，該覆蓋件覆蓋該至少一開孔，當該外蓋分離於該內蓋時，該覆蓋件藉由該彈性件的彈性力而遠離該至少一開孔。

【第13項】 如申請專利範圍第11項所述的可攜式淨化裝置，其中該液體過濾組件包括一濾芯、一液體導引件及一彈性件，該液體導引件圍繞該濾芯，該彈性件連接於該液體導引件與該內蓋之間，當該外蓋覆蓋該內蓋時，該外蓋抵抗該彈性件的彈性力而下壓該液體導引件，以阻止該液體導引件相對於該濾芯上移，當該外蓋分離於該內蓋時，該液體導引件藉由該彈性件的彈性力而相對於該濾芯上移。

【第14項】 如申請專利範圍第11項所述的可攜式淨化裝置，其中該感測組件包括兩電極及一導電結構，該兩電極配置於該內蓋，該導電結構配置於該外蓋，當該外蓋覆蓋該內蓋而使該導電結構連接該兩電極時，該蓋體的使用狀態為覆蓋狀態，當該外蓋分離

於該內蓋而使該導電結構未連接該兩電極時，該蓋體的使用狀態為非覆蓋狀態。

【第15項】如申請專利範圍第1項所述的可攜式淨化裝置，其中該紫外光源是遠紫外光源。

【第16項】如申請專利範圍第1項所述的可攜式淨化裝置，其中該容器的內壁的材質包括不銹鋼。

【第17項】如申請專利範圍第1項所述的可攜式淨化裝置，其中該至少一蓋體的數量為兩個，該容器具有相對的一第一開口端及一第二開口端，該兩蓋體分別用於連接該第一開口端及該第二開口端以覆蓋該容納空間，該感測組件及該紫外光源配置於對應於該第二開口端的該蓋體。

【第18項】如申請專利範圍第17項所述的可攜式淨化裝置，包括一液體過濾組件，該液體過濾組件可拆卸地裝設於該第一開口端。

【第19項】如申請專利範圍第18項所述的可攜式淨化裝置，其中該液體過濾組件包括一濾芯座及一濾芯，該濾芯座可拆卸地裝設於該第一開口端且容納該濾芯。

【第20項】一種可攜式淨化裝置，包括：

一蓋體，該蓋體用於連接於一容器以覆蓋該容器的一容納空間，該容納空間用於容納一液體；

一紫外光源，配置於該蓋體內且用於發出一紫外光照射至該蓋體外；以及

一支撐結構，連接於該蓋體且用於承靠於該容器的頂端，以

將該蓋體支撐於該容器上方。

【第21項】 如申請專利範圍第20項所述的可攜式淨化裝置，包括一感測組件，其中該感測組件配置於該蓋體內，該感測組件用於感測該蓋體的使用狀態，該紫外光源依據該蓋體的使用狀態而開啟或關閉。

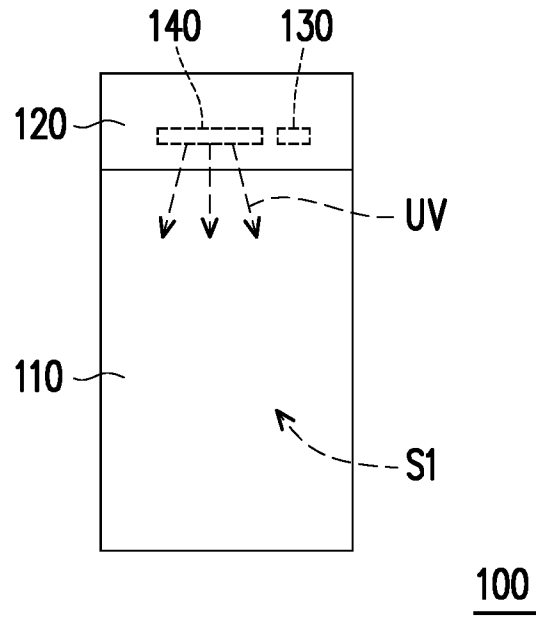
【第22項】 如申請專利範圍第20項所述的可攜式淨化裝置，其中該支撐結構為一彈性材質，用於貼附於該蓋體或展開貼附於該容器。

【第23項】 如申請專利範圍第20項所述的可攜式淨化裝置，其中該支撐結構收納於該蓋體並可展開覆蓋該容器。

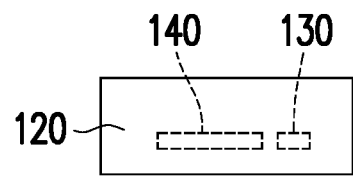
【第24項】 如申請專利範圍第20項所述的可攜式淨化裝置，其中該支撐結構可拆卸地連接於該蓋體。

【第25項】 如申請專利範圍第20項所述的可攜式淨化裝置，其中該支撐結構為環狀而環繞該蓋體。

【發明圖式】

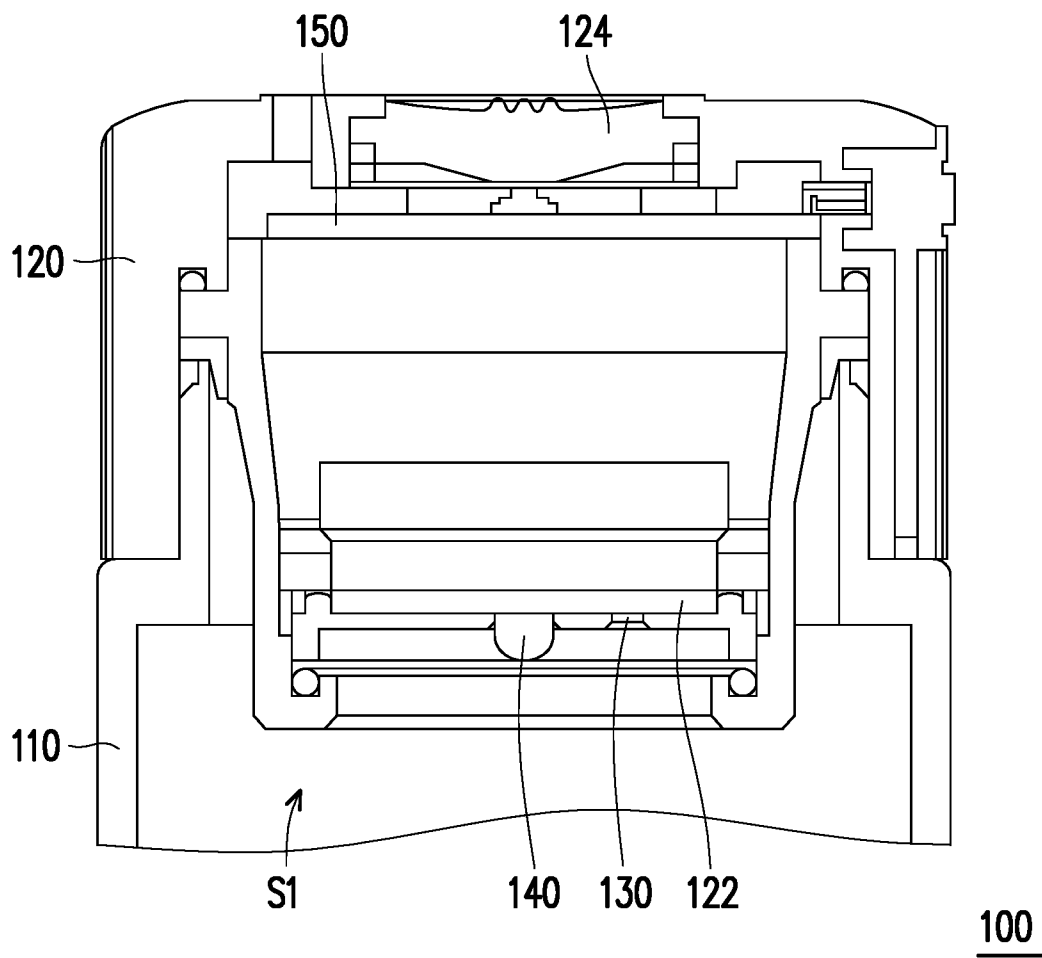


【圖1A】

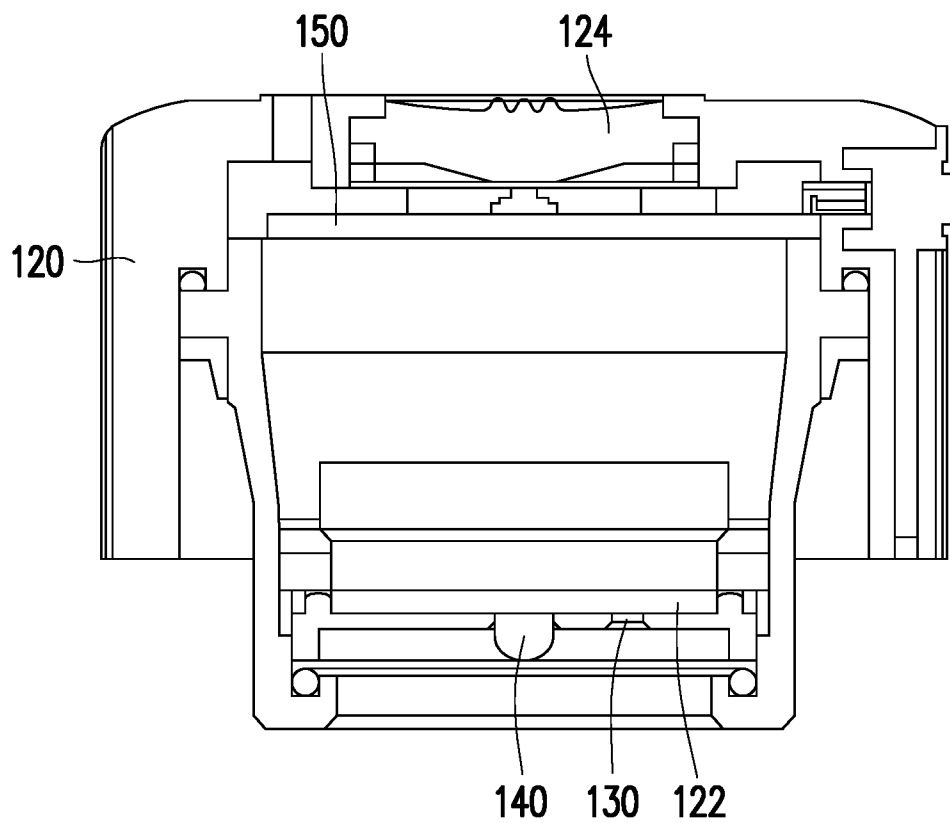


【圖1B】



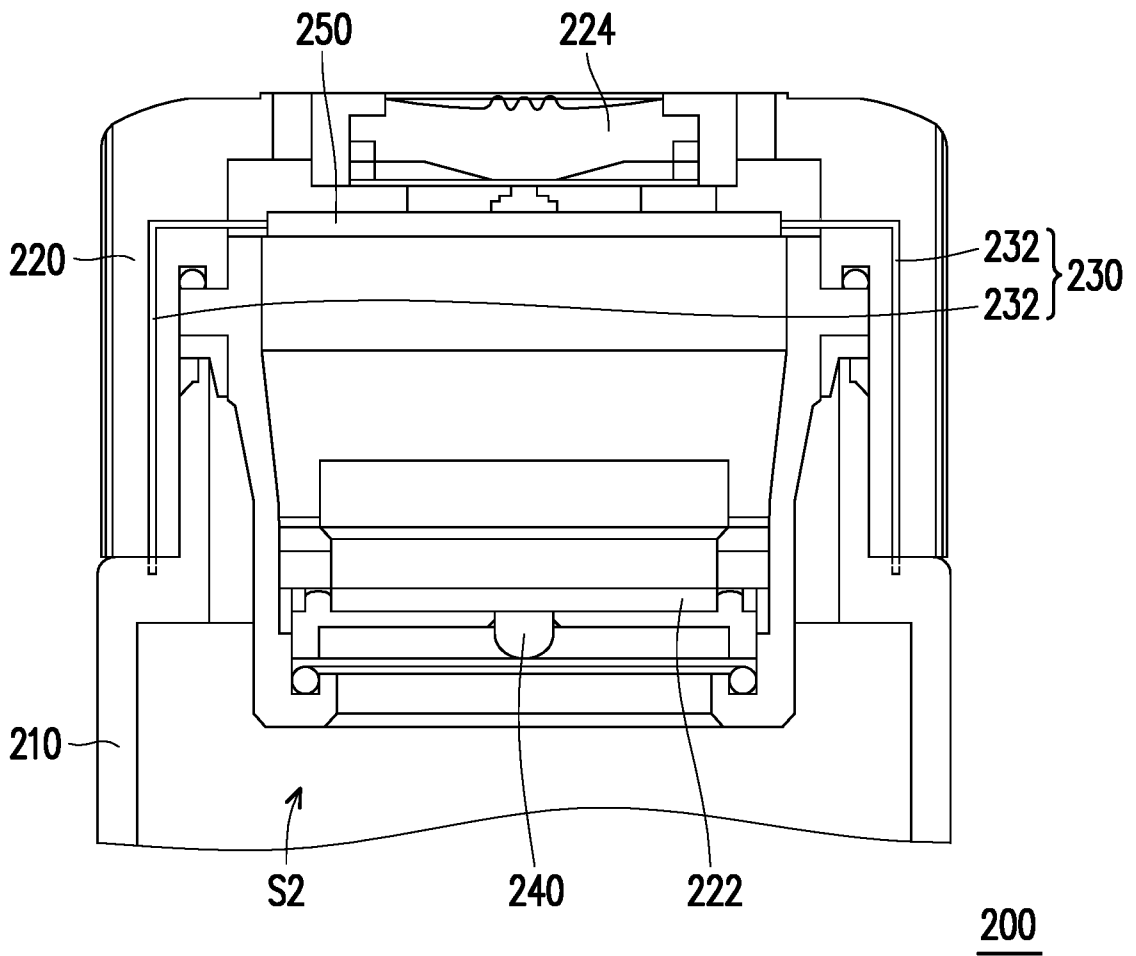


【圖2A】

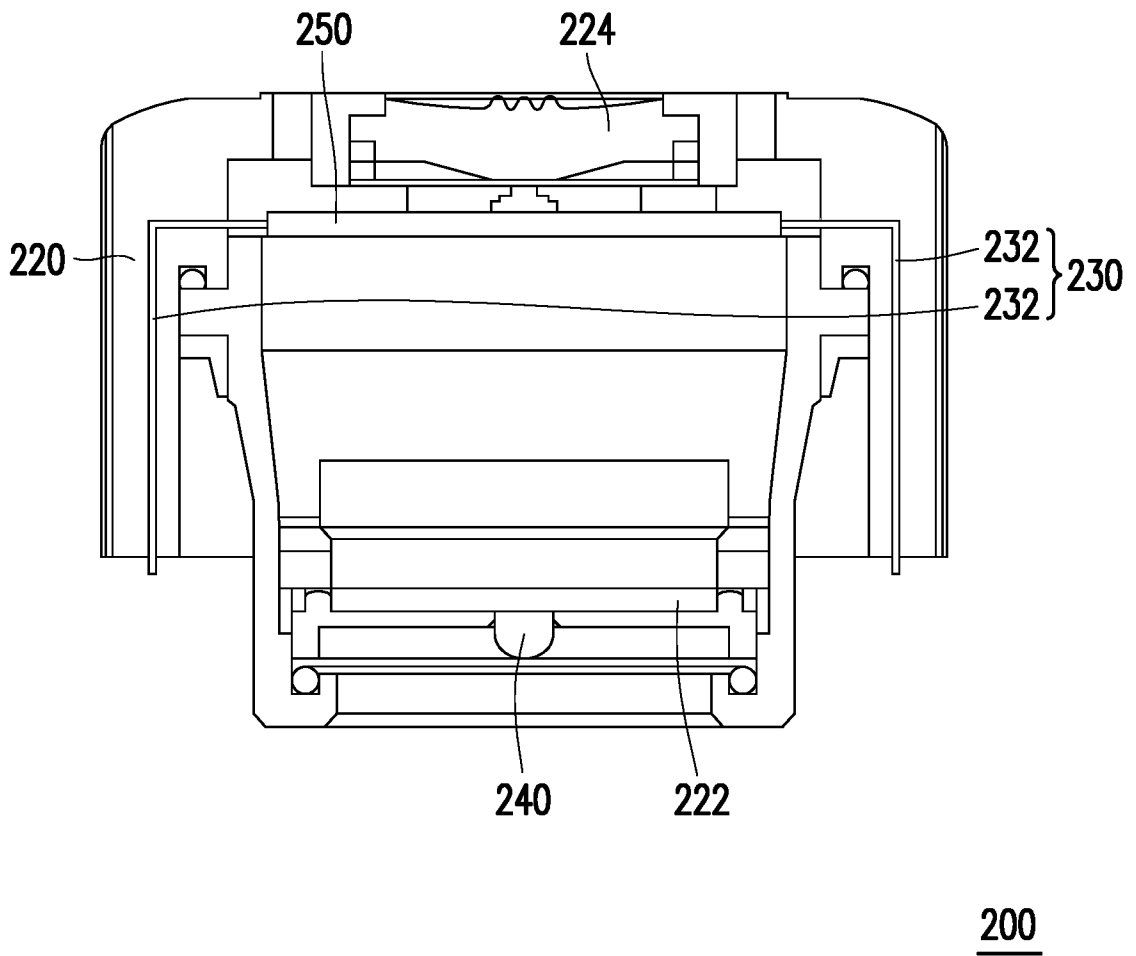


100

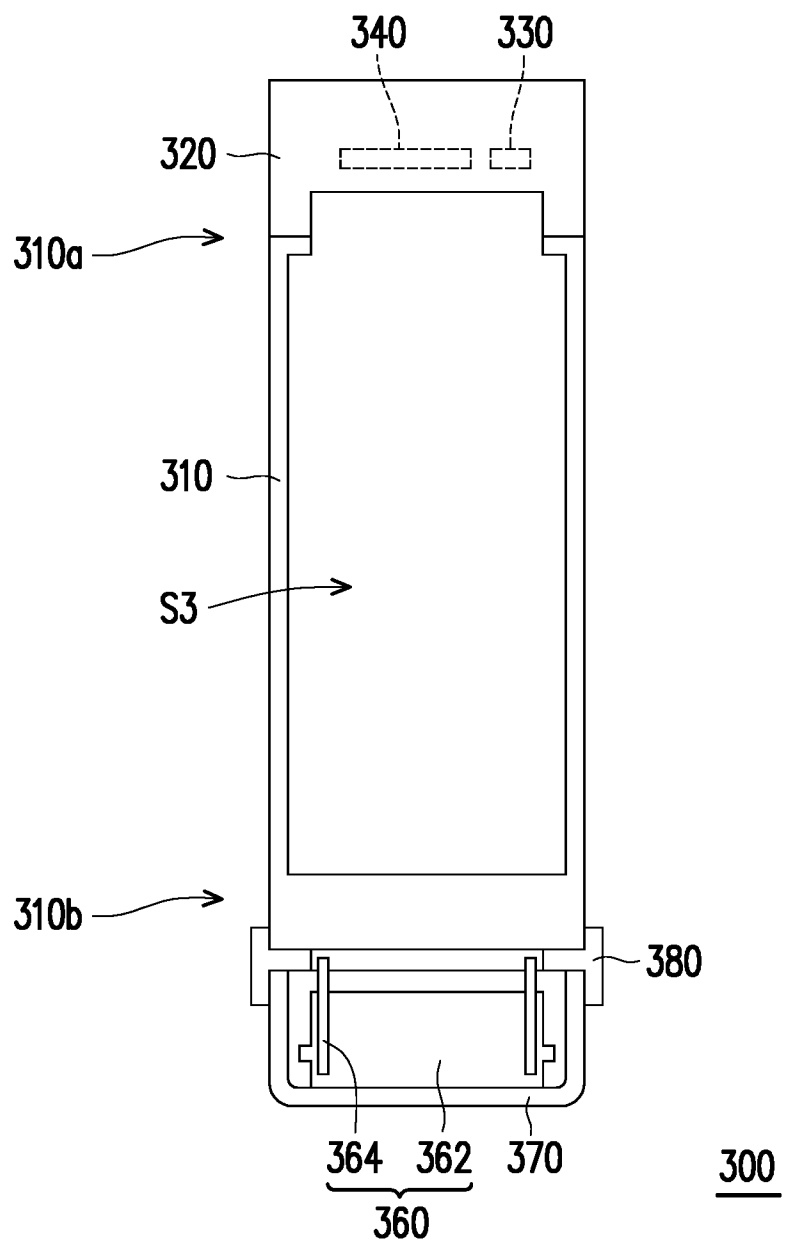
【圖2B】



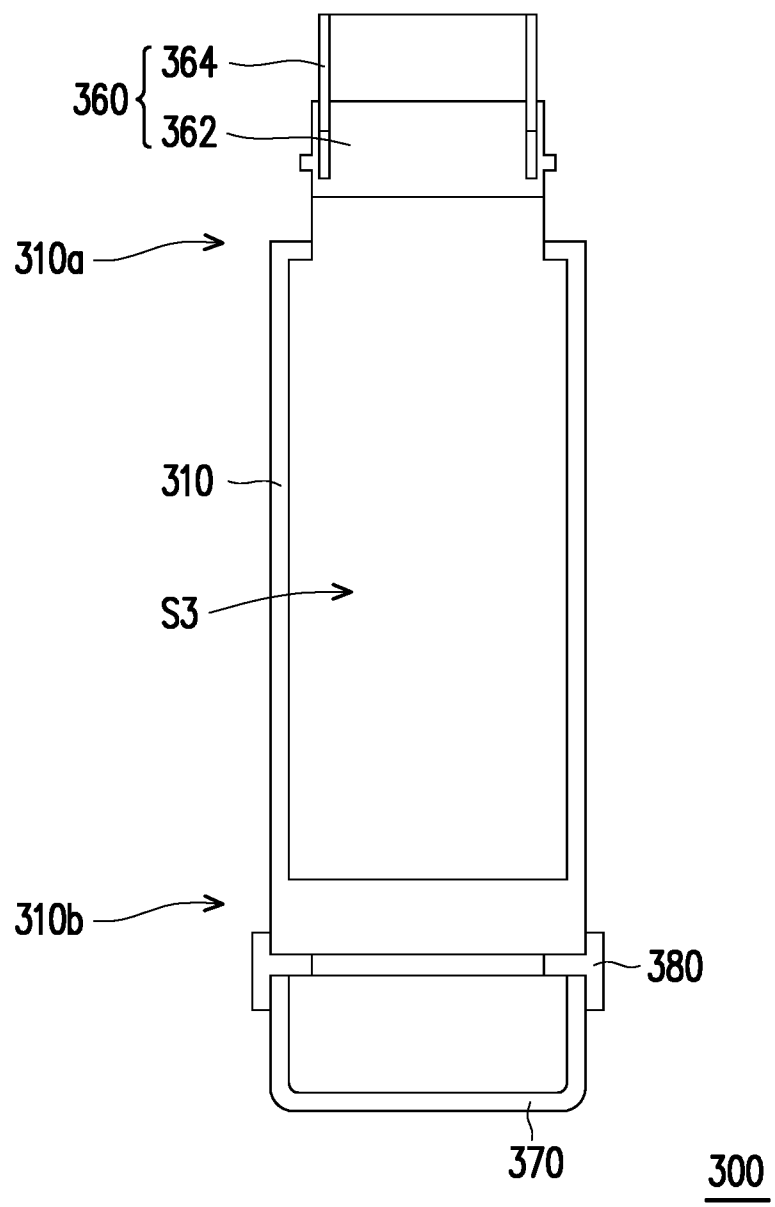
【圖3A】



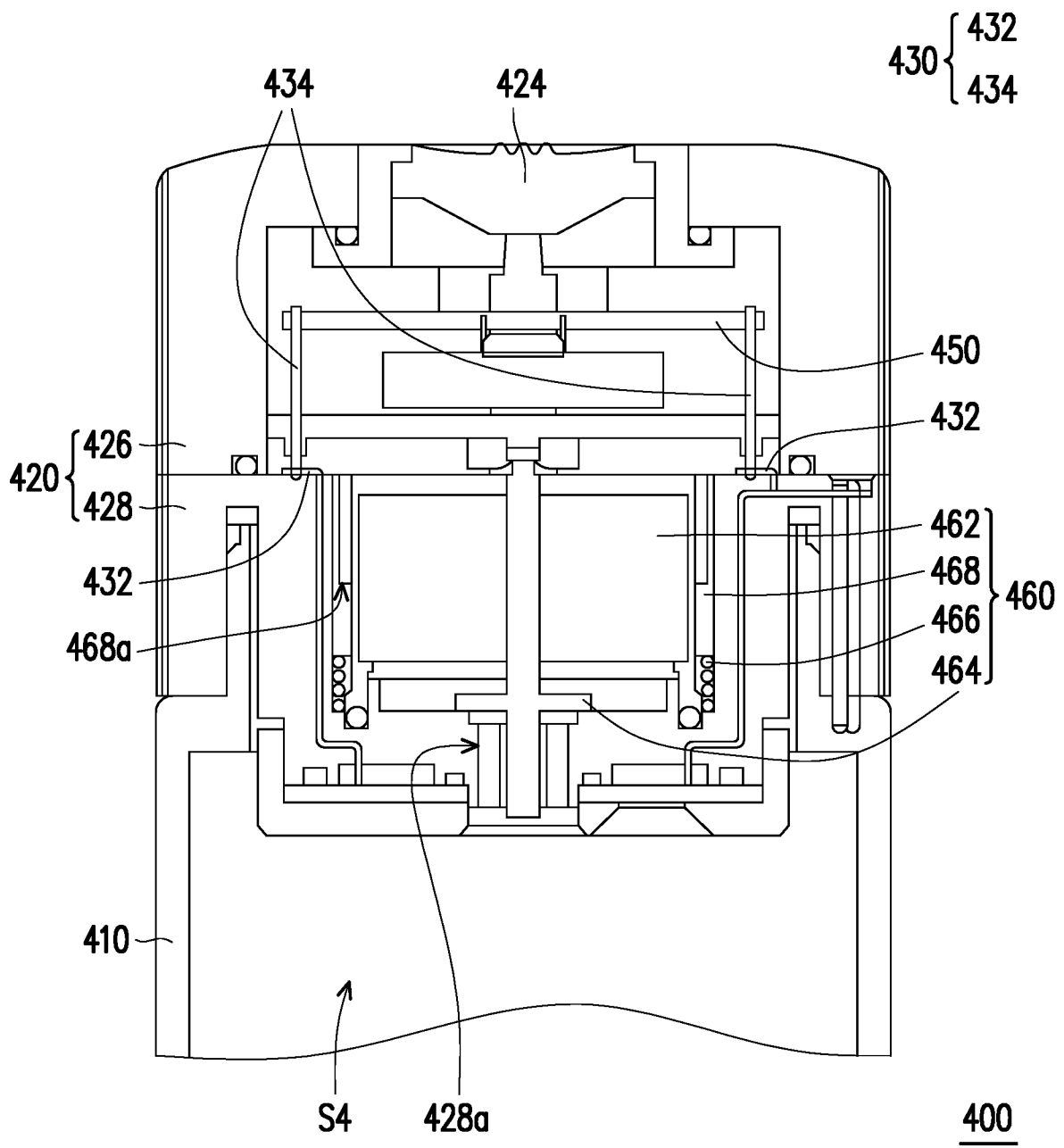
【圖3B】



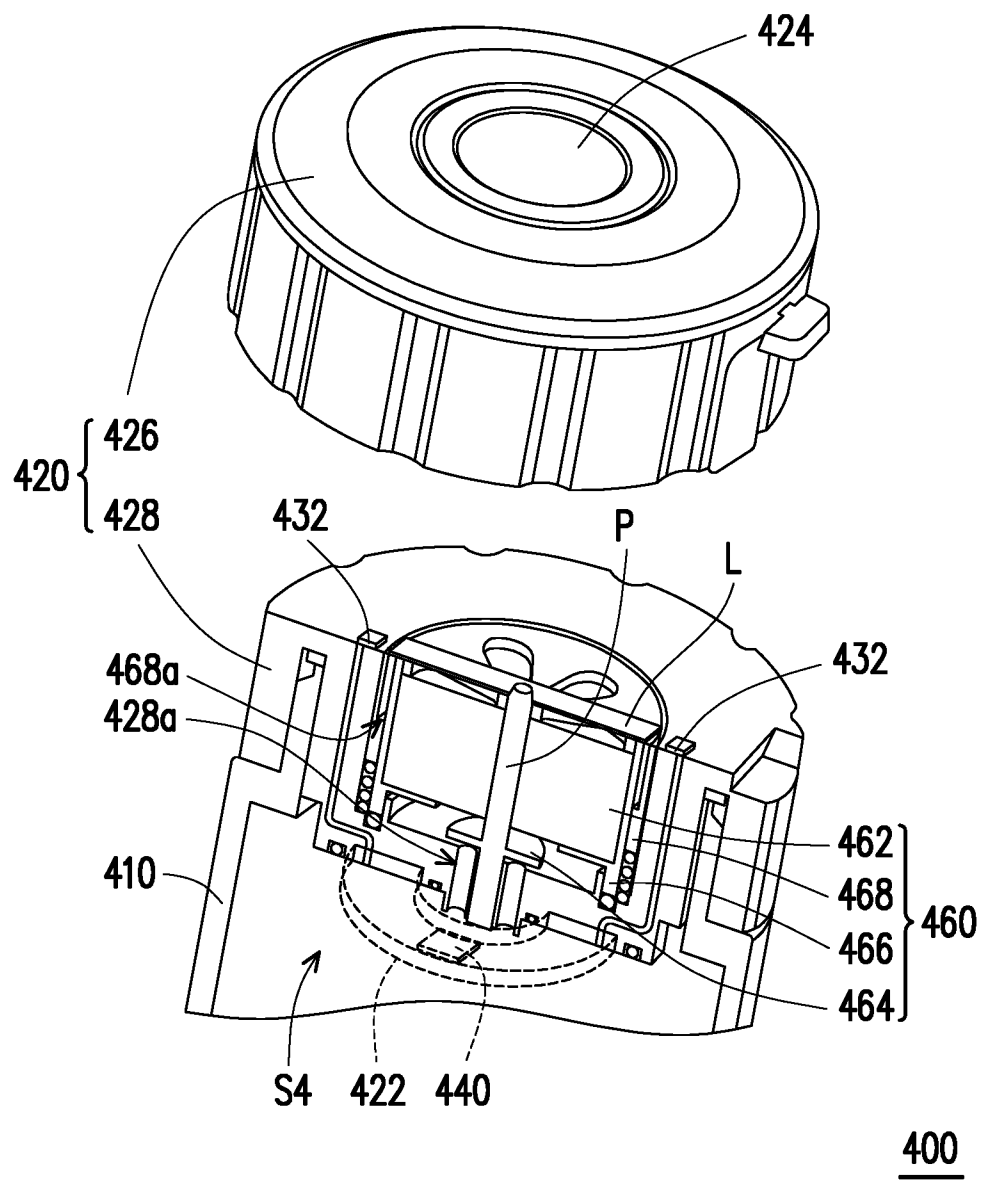
【圖4A】



【圖4B】

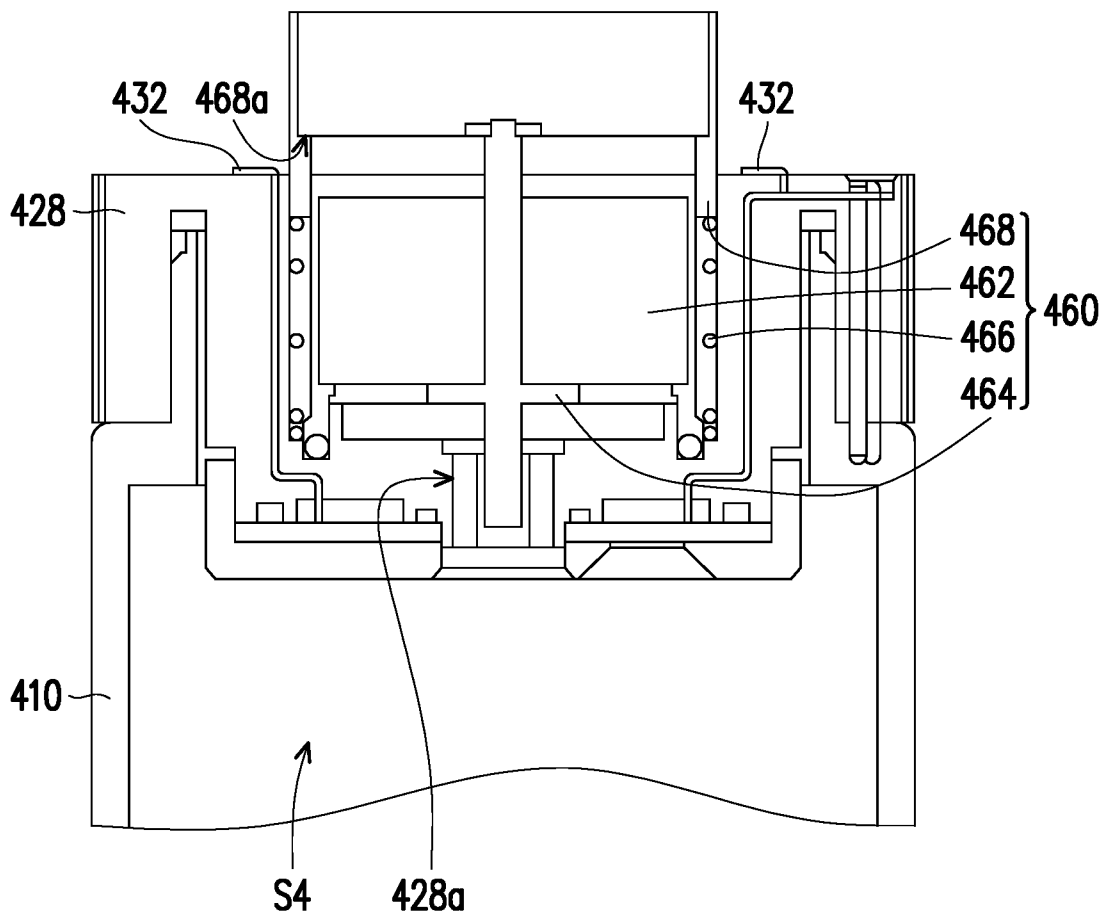


【圖5A】

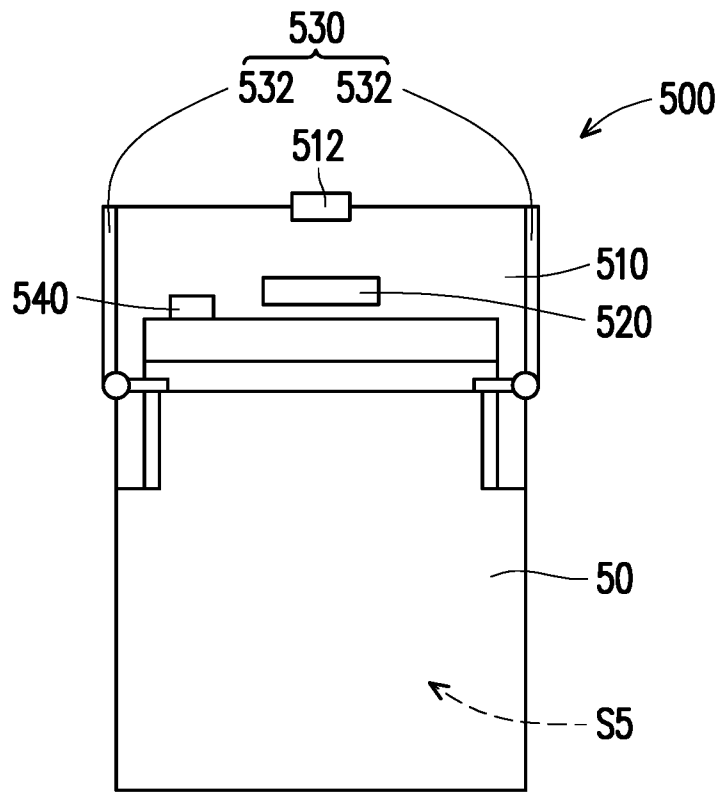


【圖5B】

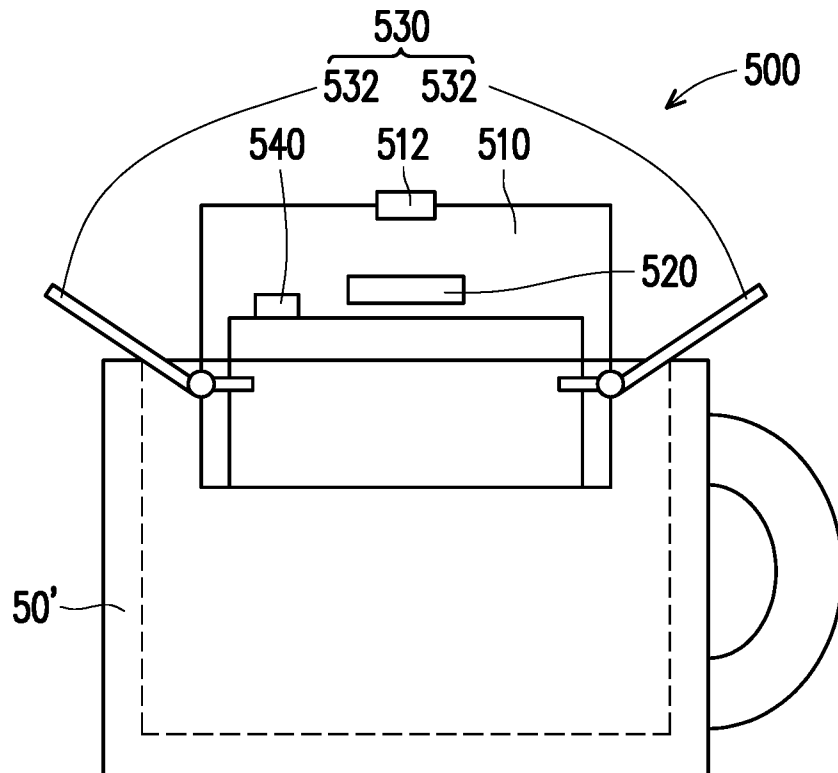




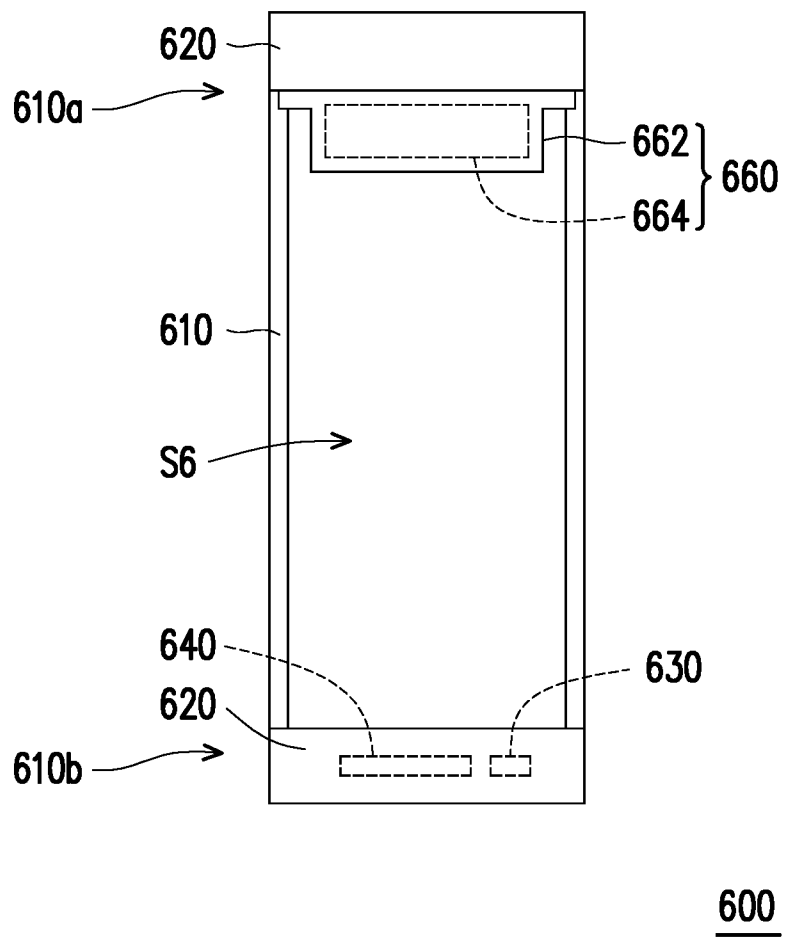
【圖5C】



【圖6A】



【圖6B】



【圖7】

600