

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

實用新案登録第3187892号
(U3187892)

(45) 発行日 平成25年12月19日(2013.12.19)

(24) 登録日 平成25年11月27日 (2013.11.27)

(51) Int.Cl.

F l

B O 1 D 35/02 (2006.01)

B O 1 D 35/02

K

C02F 1/32 (2006.01)

CO2F 1/32

CO2F 1/28 (2006.01)

C O 2 F 1/28

G

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2013-5844 (U2013-5844)
(22) 出願日 平成25年10月10日 (2013.10.10)
(31) 優先権主張番号 101219864
(32) 優先日 平成24年10月15日 (2012.10.15)
(33) 優先権主張国 台湾 (TW)

(73) 実用新案権者	513256011 姚天齊 台灣新北市永和區保順路51巷13號7樓
(74) 代理人	100080252 弁理士 鈴木 征四郎
(72) 考案者	張世易 台灣新竹市園後街22號2樓
(72) 考案者	姚天齊 台灣新北市永和區保順路51巷13號7樓

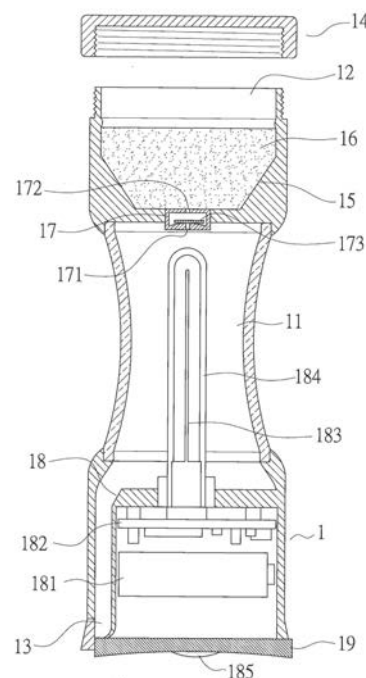
(54) 【考案の名称】 携帯式ろ過ボトル

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】殺菌機能を備える携帯式ろ過ボトルを提供する

【解決手段】携帯式ろ過ボトルは内部に収容設置空間 11 を備える本体 1 を備える。本体 1 は水入口 12 から水出口 13 まで、順番に水入口 12 に蓋をする第一蓋体 14、ろ過槽 15、照明殺菌装置 18、第二蓋体 19 を設置し、ろ過槽 15 は収容設置空間 11 の片側辺に位置し、ろ過器 16 を収容して設置する。ろ過槽 15 は収容設置空間 11 端に近い外側面に逆流防止装置 17 を設置する。照明殺菌装置 18 は収容設置空間 11 の反対側辺に位置する。第二蓋体 19 は水出口 13 に蓋をする。水入口 12 から入った水は、ろ過後に逆流防止バルブ 173 の制御により収容設置空間 11 に流入し、次に照明殺菌装置 18 により、水に対して殺菌を行う。こうして使用者は清潔な水を随時飲用するでき、飲料水の衛生性を向上させることができる。

【選択図】 図 1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

携帯式ろ過ボトルは、本体を備え、

前記本体内部には、収容設置空間を備え、前記本体の片側は、水入口とし、反対側は、水出口とし、

前記水入口から前記水出口まで、順番に、第一蓋体、ろ過槽、照明殺菌装置、第二蓋体を設置し、

前記第一蓋体は、前記水入口に蓋をし、

前記ろ過槽は、前記収容設置空間の片側辺に位置し、ろ過器を収容して設置し、前記ろ過槽は、前記収容設置空間端に近い側面に、逆流防止装置を設置し、

前記照明殺菌装置は、前記収容設置空間の反対側辺に位置し、

前記第二蓋体は、前記水出口に蓋をすることを特徴とする携帯式ろ過ボトル。

10

【請求項 2】

前記逆流防止装置は、前記水出口、前記水入口方向に対応する両側端面中央に、水出口孔と水入口孔をそれぞれ開設し、しかもその内部には、逆流防止バルブを設置することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯式ろ過ボトル。

【請求項 3】

前記逆流防止装置の、前記水出口方向に対応する内側端面は、周囲の壁から中央に向かい弧状を呈して傾斜し、弧状端面を形成することを特徴とする請求項 2 に記載の携帯式ろ過ボトル。

20

【請求項 4】

前記逆流防止バルブの直径は、前記逆流防止装置の、水出口、水入口方向に対応する両側端面の直径より小さいことを特徴とする請求項 3 に記載の携帯式ろ過ボトル。

【請求項 5】

前記照明殺菌装置はさらに、相互に電氣的に接続する電池設備、ランプを接続する回路板、ランプスイッチを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯式ろ過ボトル。

【請求項 6】

前記ランプは、気密ケースに入れ、しかも前記ランプと前記気密ケースとの間は真空を形成することを特徴とする請求項 5 に記載の携帯式ろ過ボトル。

【考案の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0001】**

本考案は携帯式ろ過ボトルに関し、特に殺菌機能を備える携帯式ろ過ボトルに関する。

【背景技術】**【0002】**

工/商業の発展、科学技術の急速な進歩は、生活環境の急激な変化をもたらしており、各種の汚染が、人類の工/商業行為に従って広がっている。

これが自然を汚し、ひいては現代社会に暮らす人々の生活環境、生きるために不可欠な空気、水にまで広がっている。

【0003】

40

上記状況に対応するため、各種の浄水装置、消毒、殺菌の器材などが、次々に開発されている。

これらにより、空気や水に対して、ろ過、消毒、殺菌を行い、人々が安心して暮らせる環境、安全に使える物品を提供している。

【0004】

しかし、従来の携帯式ろ過ボトルには、実用性が充分でないという欠点がある。

本考案は、従来の携帯式ろ過ボトルの上記した欠点に鑑みてなされたものである。

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0005】**

50

本考案が解決しようとする課題は、使用者に清潔な水を随時提供し、飲料水の衛生性と安全性を向上させることができる殺菌機能を備える携帯式ろ過ボトルを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するため、本考案は下記の携帯式ろ過ボトルを提供する。

携帯式ろ過ボトルは、内部に收容設置空間を備える本体を備え、

該本体は、水入口から水出口まで、順番に、該水入口に蓋をする第一蓋体、ろ過槽、照明殺菌装置、第二蓋体を設置し、

該ろ過槽は、收容設置空間の片側辺に位置し、ろ過器を收容して設置し、該ろ過槽は、該收容設置空間端に近い側面に逆流防止装置を設置し、

該照明殺菌装置は、該收容設置空間の反対側辺に位置し、

該第二蓋体は、該水出口に蓋をし、

該第一蓋体の内側周囲壁には、ネジヤマを設置し、該本体の水入口位置の周囲壁に、相対させて設置するネジヤマにより、螺合して固定することができ、

該ろ過器は、ろ過ロートで、

該逆流防止装置は、該水出口、該水入口方向に対応する両側端面中央に、水出口孔と水入口孔をそれぞれ開設し、しかもその内部には、逆流防止バルブを設置し、該逆流防止バルブの直径は、該逆流防止装置の、水出口、水入口方向に対応する両側端面の直径より小さく、該逆流防止バルブは、本考案一実施形態では、シリコンシートで、

該逆流防止装置の、該水出口方向に対応する内側端面は、周囲の壁から中央に向かい弧状を呈して傾斜し、弧状端面を形成し、

該本体は、該收容設置空間位置に相対する周囲壁は、透明状を呈し、

該照明殺菌装置はさらに、電池設備、ランプを接続する回路板、ランプスイッチを備え、

該電池設備は、該ランプスイッチに電氣的に接続し、該ランプスイッチは、該回路板に電氣的に接続し、該ランプスイッチをオンにすることで、電流を提供し、ランプを発光させて、殺菌を行い、該ランプスイッチは、ボタン式设计で、しかも該第二蓋体上に設置し、

該ランプは、紫外線ランプで、該ランプは、気密ケースに入れた後、該收容設置空間内に設置し、しかも該ランプと該気密ケースとの間は真空を形成し、これにより該ランプが発する殺菌光線は、ほとんど減衰することなく、該気密ケース外側へと到達し、

該第二蓋体は、スライド式蓋体である。

【考案の効果】

【0007】

本考案の携帯式ろ過ボトルは、以下の効果を備える。

1. 本考案はろ過機能と殺菌機能を、一体に統合し、こうして使用者は、ろ過と殺菌の機能を同時に擁する携帯式ろ過ボトルを所有することができ、これにより使用者は、清潔な水を随時飲用でき、飲料水の衛生性と安全性を向上させることができる。

2. 本考案のろ過器は、使用期限が過ぎても、簡単に取り出して交換できるため、携帯式ろ過ボトルの使用寿命を拡大することができる。

3. 使用者が殺菌機能を用いようとする時には、第二蓋体上に設置するランプスイッチを押すだけで、簡単に殺菌を行うことができる。

4. 本体は、收容設置空間位置に相対する周囲壁は、透明状を呈するため、使用者は照明殺菌装置の状態を知ることができ、照明殺菌装置がオンである時には、ランプは点灯し、殺菌過程が終了するとランプは消灯する。

5. 照明殺菌装置は、電池を電源とするため、電池の電力が不足した時には、取り出して簡単に交換でき、これにより照明殺菌装置は、作動を継続することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本考案の側面断面図である。

【図 2】本考案の実施状態模式図(一)である。

【図 3】本考案の実施状態模式図(二)である。

【図 4】本考案の実施状態模式図(三)である。

【考案を実施するための形態】

【0009】

以下に図面を参照しながら本考案を実施するための最良の形態について詳細に説明する。

【実施例】

【0010】

本考案の側面断面図である図 1 に示すように、携帯式ろ過ボトルは、本体 1 を備える。

10

本体 1 内部には、収容設置空間 11 を備える。

本体 1 の片側は、水入口 12 とし、反対側は、水出口 13 とする。

【0011】

水入口 12 から水出口 13 まで、順番に、第一蓋体 14、ろ過槽 15、ろ過器 16、逆流防止装置 17、照明殺菌装置 18、第二蓋体 19 を設置する。

第一蓋体 14 は、水入口 12 に蓋をする。

ろ過槽 15 は、収容設置空間 11 の片側辺に位置し、ろ過器 16 を収容して設置する。

本考案の一実施形態では、ろ過器 16 は、ろ過ポートである。

ろ過槽 15 は、収容設置空間 11 端に近い外側面に、逆流防止装置 17 を設置する。

逆流防止装置 17 は、水出口 13、水入口 12 方向に対応する両側端面中央に、水出口孔 171 と水入口孔 172 をそれぞれ開設し、しかもその内部には、逆流防止バルブ 173 を設置する。

20

照明殺菌装置 18 は、収容設置空間 11 の反対側辺に位置する。

第二蓋体 19 は、水出口 13 に蓋をする。

【0012】

上記した本考案の携帯式ろ過ボトルにおいて、照明殺菌装置 18 はさらに、電池設備 181、ランプ 183 を接続する回路板 182、ランプスイッチ 185 を備える。

電池設備 181 は、ランプスイッチ 185 に電氣的に接続する。

ランプスイッチ 185 は、回路板 182 に電氣的に接続する。

ランプスイッチ 185 をオンにすることで、電流を回路板 182 に提供し、ランプ 183 を発光させて、殺菌を行う。

30

ランプ 183 は、紫外線ランプである。

ランプ 183 は、気密ケース 184 に入れた後、収容設置空間 11 内に設置する。

ランプ 183 と気密ケース 184 との間は真空を形成し、これによりランプ 183 が発する殺菌光線は、ほとんど減衰することなく、気密ケース 184 外側へと到達する。

【0013】

図 1 に合わせて、本考案の実施状態模式図(一)、(二)、(三)である図 2～4 に示すように、使用者が携帯式ろ過ボトルを使用する時には、先ず、第一蓋体 14 で蓋をされた水入口 12 を上向きにし、第一蓋体 14 を開いた後、水入口 12 から水を入れる。

水は、多種のろ過材質により組成するろ過器 16 を経由する。

40

わずかな時間静かに置いた後、水は、本体内の収容設置空間 11 にゆっくりと流入する。こうして、次の殺菌動作を待つ。

【0014】

逆流防止装置 17 内には、可動式逆流防止バルブ 173 を設置する。

逆流防止バルブ 173 は、本考案一実施形態では、シリコンシートである。

逆流防止装置 17 の、水出口 13 方向に対応する内側端面は、周囲の壁から中央に向かい弧状を呈して傾斜し、弧状端面を形成する。

本体 1 を、水入口 12 を上向きにする方式で置くと、重力作用により、逆流防止バルブ 173 は、弧状端面に滑り落ちる。

【0015】

50

逆流防止バルブ１７３の直径は、逆流防止装置１７の、水出口１３、水入口１２方向に対応する両側端面の直径より小さい。

よって、逆流防止バルブ１７３と、逆流防止バルブ装置１７内側周囲壁との間には、空隙が残る。

さらに、弧状端面設計により、逆流防止バルブ１７３は、弧状端面に、完全に密着することができないため、逆流防止バルブ１７３と弧状端面中央の水出口孔１７１との間にも間隙が残る。

これにより、ろ過後の水は、収容設置空間１１内に流入することができる。

【００１６】

本体１を、水出口１３を上にする方式で置くと、重力作用により、逆流防止バルブ１７３は、逆流防止装置１７のろ過槽１５片側に近い端面に滑り落ち、水入口孔１７２をちょうど塞ぐ。

これにより、収容設置空間１１内の水は、水入口孔１７２から、ろ過槽１５へと逆流することはない、こうして水は収容設置空間１１内に止まる。

こうして、ろ過器１６のろ過材が水中に浸かり続け、繰り返しろ過するという問題の発生を回避することができる。

【００１７】

水が、収容設置空間１１にほぼ充満すると、使用者は、第一蓋体１４で水入口１２に蓋をする。

本考案の一実施形態では、第一蓋体１４の内側周囲壁には、ネジヤマを設置し、本体１の水入口１２位置の周囲壁に、相対させて設置するネジヤマにより、螺合して固定することができる。

続いて再び、本体１を、水出口１３を上にする方式で置く。

【００１８】

この時、使用者は、第二蓋体１９上のランプスイッチ１８５をオンにする。

ランプスイッチ１８５は、本考案一実施形態では、ボタン式设计である。

照明殺菌装置１８に設置するランプ１８３は点灯し、殺菌を行う。

別に、本体１は、収容設置空間１１位置に相対する周囲壁は、透明状を呈するため、使用者は照明殺菌装置１８の状態を知ることができる。

照明殺菌装置１８がオンである時には、ランプ１８３は点灯し、殺菌過程が終了するとランプは消灯する。

【００１９】

ランプが消灯すると、使用者は、第二蓋体１９を開くことができる。

第二蓋体１９は、本考案の一実施形態では、スライド式蓋体である。

この後、水出口１３から、ろ過され殺菌された清潔な水を、そのまま飲用することができる。

【００２０】

これにより、本考案は、ろ過機能と殺菌機能を、一体に統合する。

こうして、使用者は、ろ過と殺菌の機能を同時に擁する携帯式ろ過ボトルを所有することができる。

これにより、使用者は、清潔な水を随時飲用でき、飲料水の衛生性と安全性を向上させることができる。

【００２１】

上記の本考案名称と内容は、本考案技術内容の説明に用いたのみで、本考案を限定するものではない。本考案の精神に基づく等価応用或いは部品（構造）の転換、置換、数量の増減はすべて、本考案の保護範囲に含むものとする。

【産業上の利用可能性】

【００２２】

本考案は実用新案登録の要件である新規性を備え、従来の同類製品に比べ十分な進歩を有し、実用性が高く、社会のニーズに合致しており、産業上の利用価値は非常に大きい。

10

20

30

40

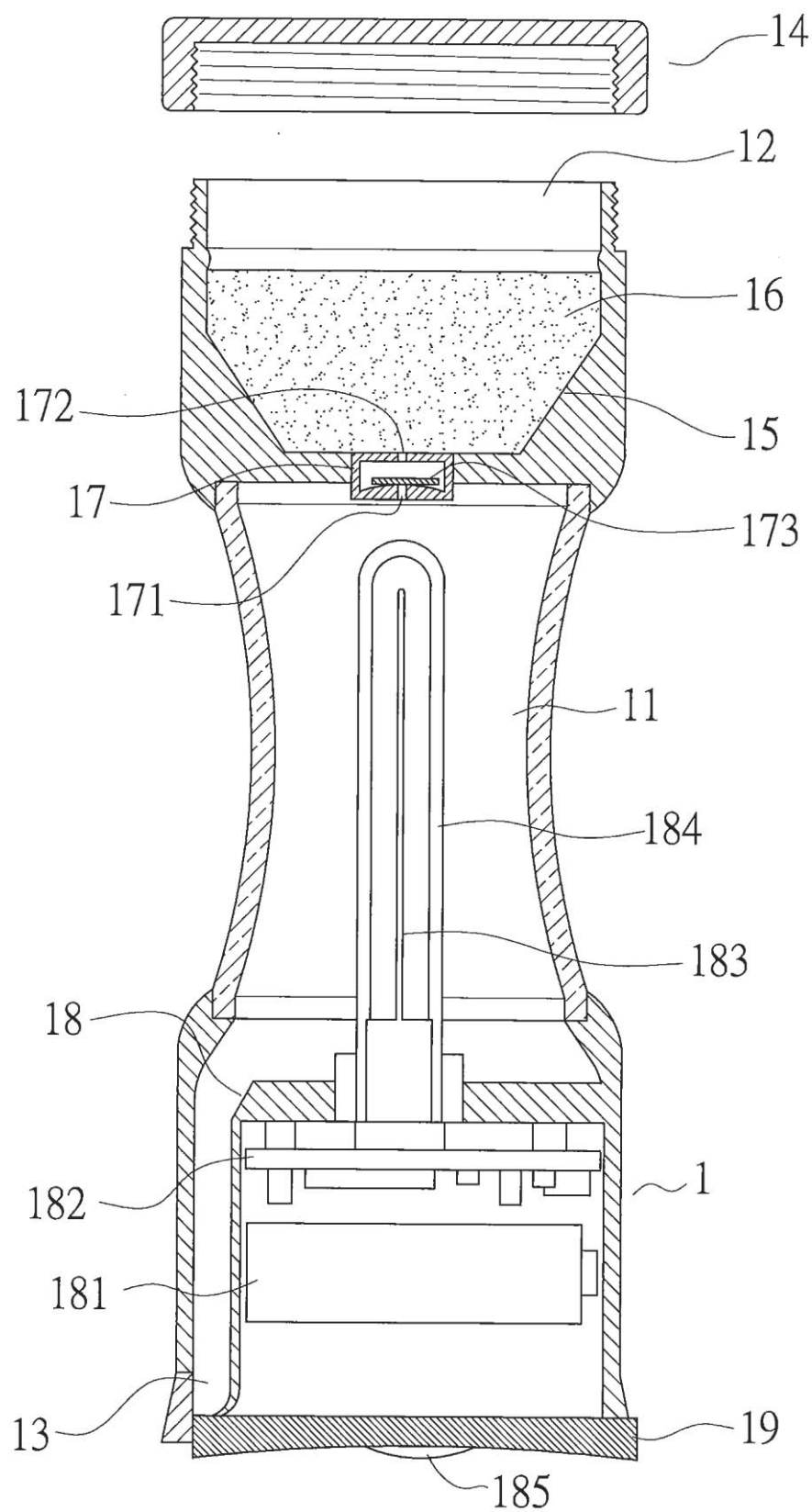
50

【符号の説明】

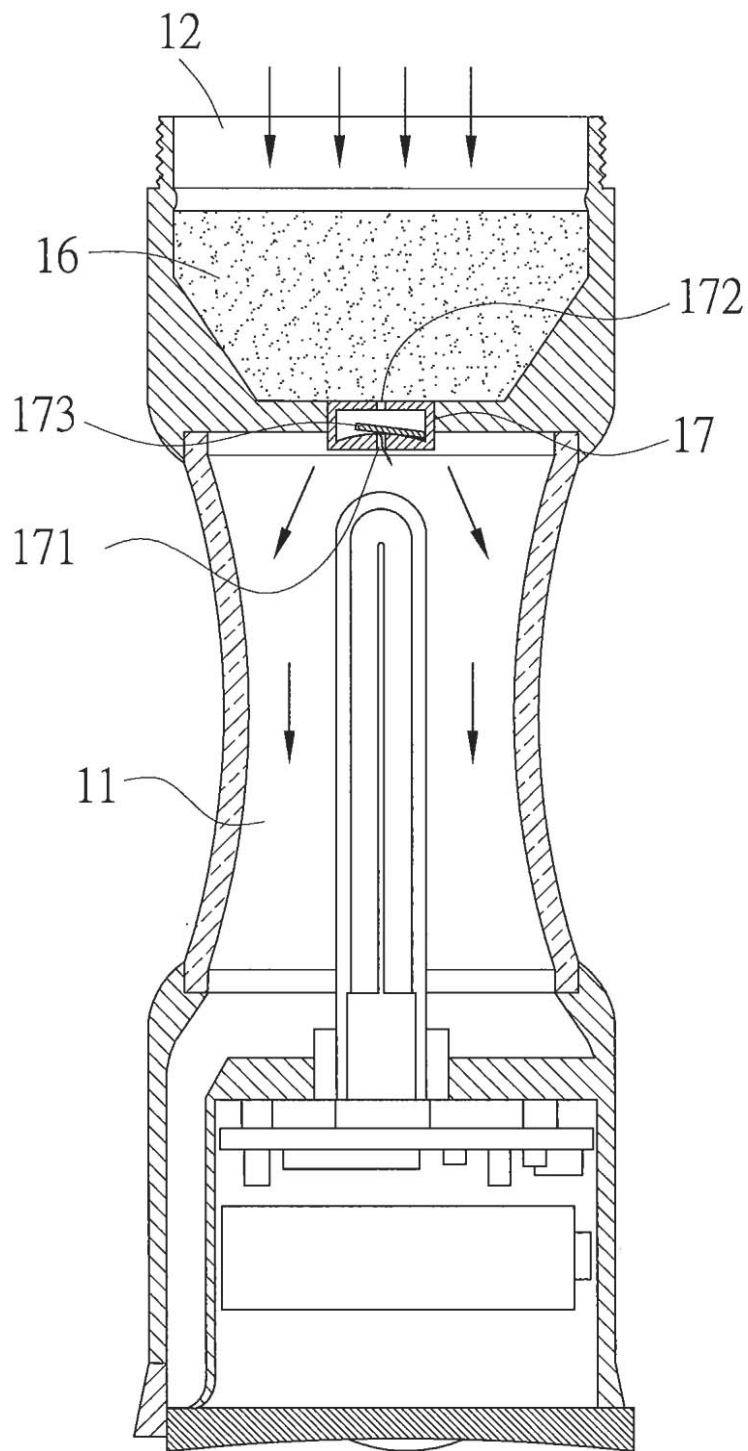
【0023】

1	本体	
1 1	収容設置空間	
1 2	水入口	
1 3	水出口	
1 4	第一蓋体	
1 5	ろ過槽	
1 6	ろ過器	
1 7	逆流防止装置	10
1 7 1	水出口孔	
1 7 2	水入口孔	
1 7 3	逆流防止バルブ	
1 8	照明殺菌装置	
1 8 1	電池設備	
1 8 2	回路板	
1 8 3	ランプ	
1 8 4	気密ケース	
1 8 5	ランプスイッチ	
1 9	第二蓋体	20

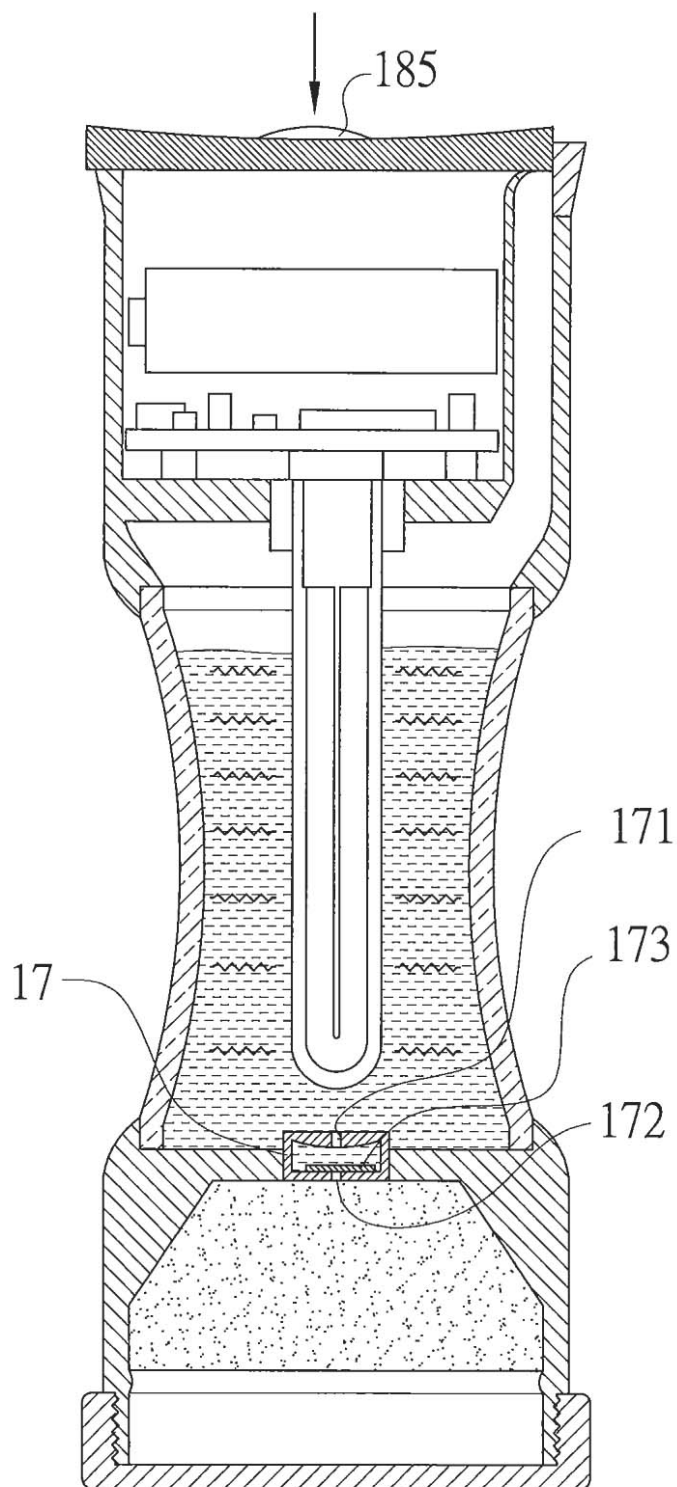
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

