



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103349362 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201310233243. 5

(22) 申请日 2013. 06. 14

(71) 申请人 深圳市合元科技有限公司

地址 518104 广东省深圳市宝安区福永街道
塘尾高新科技园区 C 栋第一、二、三层

(72) 发明人 李永海 徐中立

(51) Int. Cl.

A24F 47/00 (2006. 01)

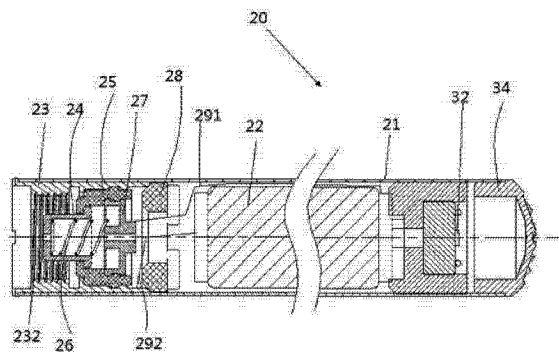
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

电子烟用电池组件及电子烟

(57) 摘要

本发明提供一种电子烟用电池组件,其包括电池套,容置在电池套内的电池,位于电池一端的电极环,一绝缘环及一弹性元件,该绝缘环具有一延该电池套轴向方向的通孔,该电极环通过该弹性元件弹性固定在该通孔内并伸出该通孔。本发明还提供一种电子烟包括雾化器及上述电池组件。由于该弹性元件,该雾化器与该电极环接触的深度可以调节。



1. 一种电子烟用电池组件,其包括电池套,容置在电池套内的电池,位于电池一端的电极环,其特征在于,还包括一绝缘环及一弹性元件,所述绝缘环具有一延所述电池套轴向方向的通孔,所述电极环通过所述弹性元件弹性固定在所述通孔内并伸出所述通孔。

2. 如权利要求1所述的电子烟用电池组件,其特征在于,所述弹性元件包括弹簧,弹片,硅胶垫,纤维垫及液压装置。

3. 如权利要求2所述的电子烟用电池组件,其特征在于,所述弹性元件导电。

4. 如权利要求1所述的电子烟用电池组件,其特征在于,还包括一螺纹套固定在所述电池套内位于所述电池一端,所述绝缘环固定在所述螺纹套内。

5. 如权利要求4所述的电子烟用电池组件,其特征在于,还包括一导电的固定座收容在所述通孔内,所述弹性元件弹性固定在所述固定座上,所述固定座及所述螺纹套分别与所述电池的正负极通过导线电性连接。

6. 如权利要求5所述的电子烟用电池组件,其特征在于,所述固定座包括一底板,自所述底板向上延伸并围绕成完整圆周的侧壁,以及一自所述底板中心突起的凸台,所述凸台的中心开设有一通气孔。

7. 一种电子烟,其包括雾化器及电池组件,所述电池组件包括电池套,容置在电池套内的电池,位于电池一端的电极环,其特征在于,还包括一绝缘环及一弹性元件,所述绝缘环具有一延所述电池套轴向方向的通孔,所述电极环通过所述弹性元件弹性固定在所述通孔内并伸出所述通孔与所述雾化器连接。

8. 如权利要求7所述的电子烟,其特征在于,所述弹性元件包括弹簧,弹片,硅胶块,纤维块及液压装置。

9. 如权利要求7所述的电子烟,其特征在于,还包括一螺纹套固定在所述电池套内位于所述电池一端,以及一导电的固定座,所述绝缘环固定在所述螺纹套内,所述固定座收容在所述绝缘环的通孔内,所述弹性元件弹性固定在所述固定座上,所述固定座及所述螺纹套分别与所述电池的正负极通过导线电性连接。

10. 如权利要求9所述的电子烟,其特征在于,所述固定座包括一底板,自所述底板向上延伸并围绕成完整圆周的侧壁,以及一自所述底板中心突起的凸台,所述凸台的中心开设有一通气孔。

电子烟用电池组件及电子烟

技术领域

[0001] 本发明涉及电子烟技术领域,具体涉及一种电子烟用电池组件及应用该电池组件的电子烟。

背景技术

[0002] 电子烟又名虚拟香烟,它有着与香烟近似的外观,与香烟近似的味道,主要是用于在不影响健康的前提下模拟吸烟感觉,以供戒烟或替代香烟使用。现有的电子烟一般包括雾化器及电池组件,当使用者从烟嘴一端吸烟时,空气的流动使雾化器内的气动开关闭合,电池组件给雾化器供电,雾化器产生的热量使烟液雾化,从而使用者有吸烟的效果。

[0003] 现有的电子烟的电池组件端部的电极环是固定的,因此电池组件与雾化器连接时,可能因为连接深度不同的问题导致电池组件与雾化器电性连接不可靠。

发明内容

[0004] 有必要提供一种电池组件的电极环与雾化器的连接深度可以调节的电子烟。

[0005] 一种电子烟用电池组件,其包括电池套,容置在电池套内的电池,位于电池一端的电极环,一绝缘环及一弹性元件,该绝缘环具有一延该电池套轴向方向的通孔,该电极环通过该弹性元件弹性固定在该通孔内并伸出该通孔。

[0006] 该弹性元件包括弹簧,弹片,硅胶垫,纤维垫及液压装置。

[0007] 该弹性元件导电。

[0008] 该电子烟用电池组件还包括一螺纹套固定在该电池套内位于该电池一端,该绝缘环固定在该螺纹套内。

[0009] 该电子烟用电池组件还包括一导电的固定座收容在该通孔内,该弹性元件固定在该固定座上,该固定座及该螺纹套分别与该电池的正负极通过导线电性连接。

[0010] 该固定座包括一底板,一自该底板向上延伸并围绕成完整圆周的侧壁,以及一自该底板中心突起的凸台,该凸台的中心开设有一通气孔。

[0011] 该电子烟用电池组件还包括一环形的硅胶垫设置于该固定座与该电池之间。

[0012] 一种电子烟,其包括雾化器及电池组件,该电池组件包括电池套,容置在电池套内的电池,位于电池一端的电极环,一绝缘环及一弹性元件,该绝缘环具有一延该电池套轴向方向的通孔,该电极环通过该弹性元件弹性固定在该通孔内并伸出该通孔与该雾化器连接。

[0013] 本发明的有益效果是:由于电极环通过弹性元件弹性固定在通孔内,弹性元件具有弹性,通孔具有一定的深度,因此该电极环在该通孔内可以伸缩,从而电极环与雾化器接触的深度可以调节,电池组件与雾化器的连接容易。

附图说明

[0014] 图1是本发明的第一实施例提供的电子烟的立体示意图。

- [0015] 图 2 是图 1 的电子烟的电池组件沿一中心线的剖面示意图。
- [0016] 图 3 是图 1 的电子烟的电池组件沿另一中心线的剖面示意图。
- [0017] 图 4 是图 2 的电子烟的螺纹套, 电极环, 绝缘环, 弹性元件及固定座的立体示意图。
- [0018] 图 5 是本发明的第二实施例提供的电子烟的电池组件沿一中心线的剖面示意图。
- [0019] 图 6 是本发明的第三实施例提供的电子烟的电池组件沿一中心线的剖面示意图。
- [0020] 图 7 与图 6 相似, 仅是电池组件沿另一中心线的剖面示意图。
- [0021] 图 8 是本发明的第四实施例提供的电子烟的电池组件沿一中心线的剖面示意图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图, 对本发明实施例进行详细说明。

[0023] 第一实施例:

请参阅图 1, 本发明的第一实施例提供一种电子烟 100 包括雾化器 10 及电池组件 20。该雾化器 10 的一端具有烟嘴 11, 该电池组件 20 与该雾化器 10 的另一端连接。

[0024] 请一并参阅图 2 及图 3, 该电池组件 20 包括电池套 21, 容置在电池套 21 内的电池 22, 位于电池 22 一端的螺纹套 23, 电极环 24, 一绝缘环 25, 一弹性元件 26, 一固定座 27, 以及一环形的硅胶垫 28。

[0025] 该电池 22 为蓄电池, 可以进行充电使用。该电池套 21 及螺纹套 23 均为金属材质, 该螺纹套 23 固定在该电池套 21 内。本实施例中, 该螺纹套 23 具有内螺纹 232, 其与雾化器 10 的端部通过螺纹连接。

[0026] 该绝缘环 25 固定在该螺纹套 23 内, 其由绝缘材料, 例如塑料制成。该绝缘环 25 具有一延该电池套 21 轴向方向的通孔 256。本实施例中, 该弹性元件 26 为一导电的弹簧。

[0027] 该电极环 24、弹性元件 26 及固定座 27 收容在该通孔 256 内, 该电极环 24 朝向雾化器 10 一侧伸出该通孔 256, 并通过该弹性元件 26 弹性固定在该固定座 27 上。该通孔 256 具有一定深度, 该固定座 27 与该电极环 24 具有一定距离, 用于供电极环 24 在弹性元件 26 及雾化器 10 的螺纹螺旋力作用下上下移动。本实施例中, 该绝缘环 25 与螺纹套 23 通过绝缘环 25 上的环形突起 252 与螺纹套 23 内的环形凹槽 232 嵌合固定; 该固定座 27 与该绝缘环 25 通过固定座 27 上的环形凹槽 272 与绝缘环 25 内壁的环形突起 254 嵌合固定。

[0028] 该固定座 27 包括一底板 272, 一自该底板 272 向上延伸并围绕成完整圆周的侧壁 274, 以及一自该底板 272 中心向上及向下突起的凸台 276, 该凸台 276 的中心开设有一贯穿该凸台 276 上下表面的通气孔 278。该通气孔 278 使电子烟内部气体导通。该底板 272 及该侧壁 274 构成一个底盘可以防止雾化器 10 的烟油漏至电池 22 上。

[0029] 该固定座 27 也由金属材质制成。该弹性元件 26 与该固定座 27 接触电性连接。该固定座 27 与该电池 22 一极通过一导线 291 电性连接, 该导线 291 可以焊接至固定座 27 底部。该电池 22 另一极通过一导线 292 与该螺纹套 23 电性连接。

[0030] 该硅胶垫 28 设置于该螺纹套 23 的末端并置于该螺纹套 23 与该电池 22 之间, 可防止螺纹套 23 及其它部件装配压入时触碰到电池 22。

[0031] 该电池组件 20 末端具有一发光元件 32 及一透光盖 34, 该透光盖 34 设有通气孔 36。使用者吸雾化器 10 的烟嘴 11 时, 空气的流动使雾化器 10 内的气动开关闭合, 电池组件 20 给雾化器 10 供电, 该发光元件 32 同时发光, 光线通过透光盖 34 透出, 使电子烟模拟

真实香烟的燃烧感觉。

[0032] 综上,由于电极环 24 通过弹性元件 26 固定在通孔 256 内,弹性元件 26 具有弹性,通孔 256 具有一定深度空间,因此该电极环 24 在该通孔 256 内可以伸缩,电极环 24 与雾化器 10 接触的深度可以调节,从而使电池组件 20 与雾化器 10 的连接容易;该深度可调节的电池端部可以适用于各种型号的雾化器端部,因此可以采用自动装配。固定座 27 可以防止雾化器 10 的烟油漏至电池 22 上以及实现电性连接。

[0033] 第二实施例:

请参阅图 5,本发明的第二实施例提供的一种电子烟的电池组件 40 包括电池套 41,容置在电池套 41 内的电池 42,位于电池 42 一端的螺纹套 43,电极环 44,一绝缘环 45,一弹性元件 46,一固定座 47,以及一环形的硅胶垫 48。该固定座 47 与该电池 42 一极通过一导线 491 电性连接,该导线 491 可以焊接至固定座 47 底部。该电池 42 另一极通过一导线 492 与该螺纹套 43 电性连接。该电池组件 40 末端也具有发光元件 32 及一透光盖 34。

[0034] 该第二实施例提供的电池组件 40 与第一实施例提供的电池组件 20 不同之处在于螺纹套 43 具有外螺纹 432,相应的雾化器的端部具有内螺纹,从而电池组件与雾化器螺纹连接。

[0035] 第三实施例:

请参阅图 6 及图 7,为本发明的第三实施例提供的一种电子烟的电池组件 60 的示意图。该第三实施例提供的电池组件 60 与第一实施例提供的电池组件 20 之区别在于:该电池组件 60 具有为弹片的弹性元件 66。该弹性元件 66 可以导电。当然,该弹性元件 66 也可以不导电,而由导线连接电极环 64。该电池组件 60 的电池套 61,电池 62,螺纹套 63,电极环 64,绝缘环 65,固定座 67 及硅胶垫 68 与第一实施例的元件分别相同。

[0036] 第四实施例:

请参阅图 8,为本发明的第四实施例提供的一种电子烟的电池组件 80 的示意图。该第四实施例提供的电池组件 80 与第一实施例提供的电池组件 20 之区别在于:该电池组件 80 具有为环形的硅胶垫的弹性元件 86。该弹性元件 86 可以导电。该电池组件 80 的电池套 81,电池 82,螺纹套 83,电极环 84,绝缘环 85,固定座 87 及硅胶垫 88 与第一实施例的元件分别相同。

[0037] 在其它实施例中,该弹性元件还可以为一液压装置,纤维垫或其它橡胶垫。该弹性元件可以导电,也可以不导电;在弹性元件不导电情况下,借助导线导电即可。

[0038] 以上应用具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,应该理解,以上实施方式只是用于帮助理解本发明,而不应理解为对本发明的限制。对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,可以对上述具体实施方式进行变化。

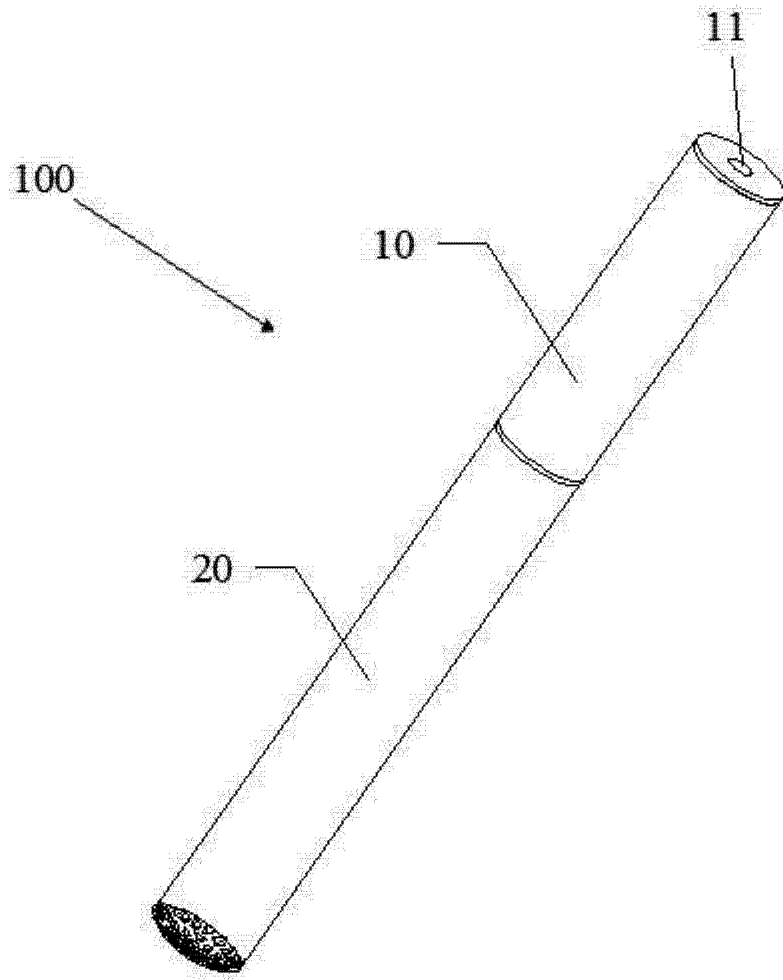


图 1

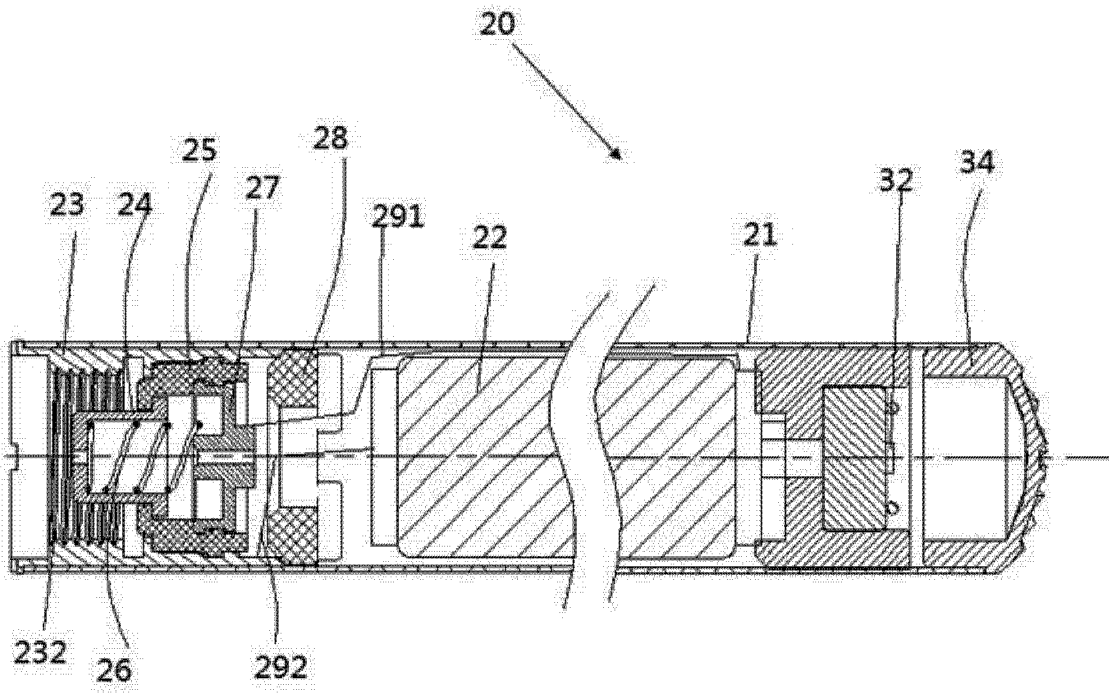


图 2

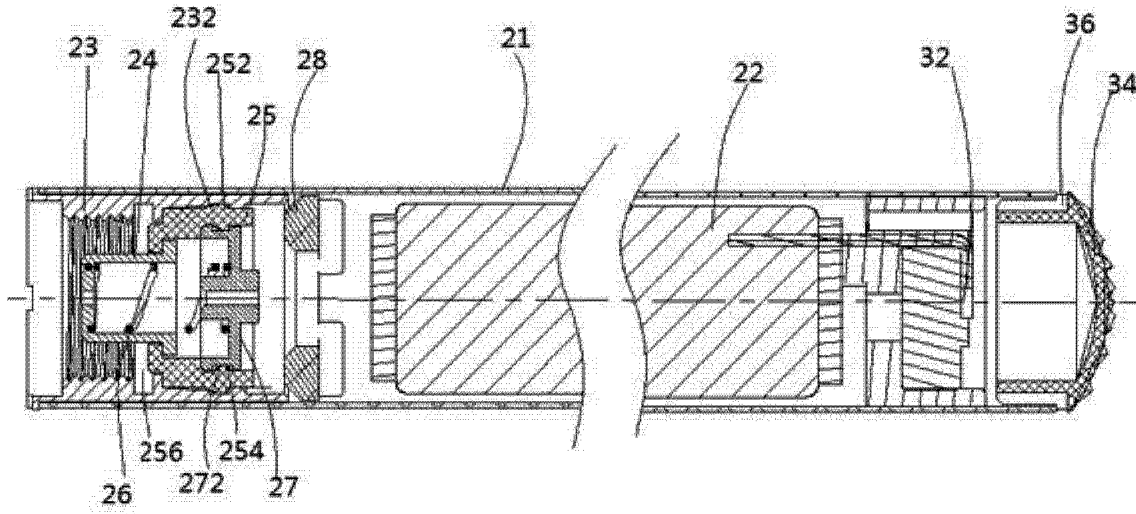


图 3

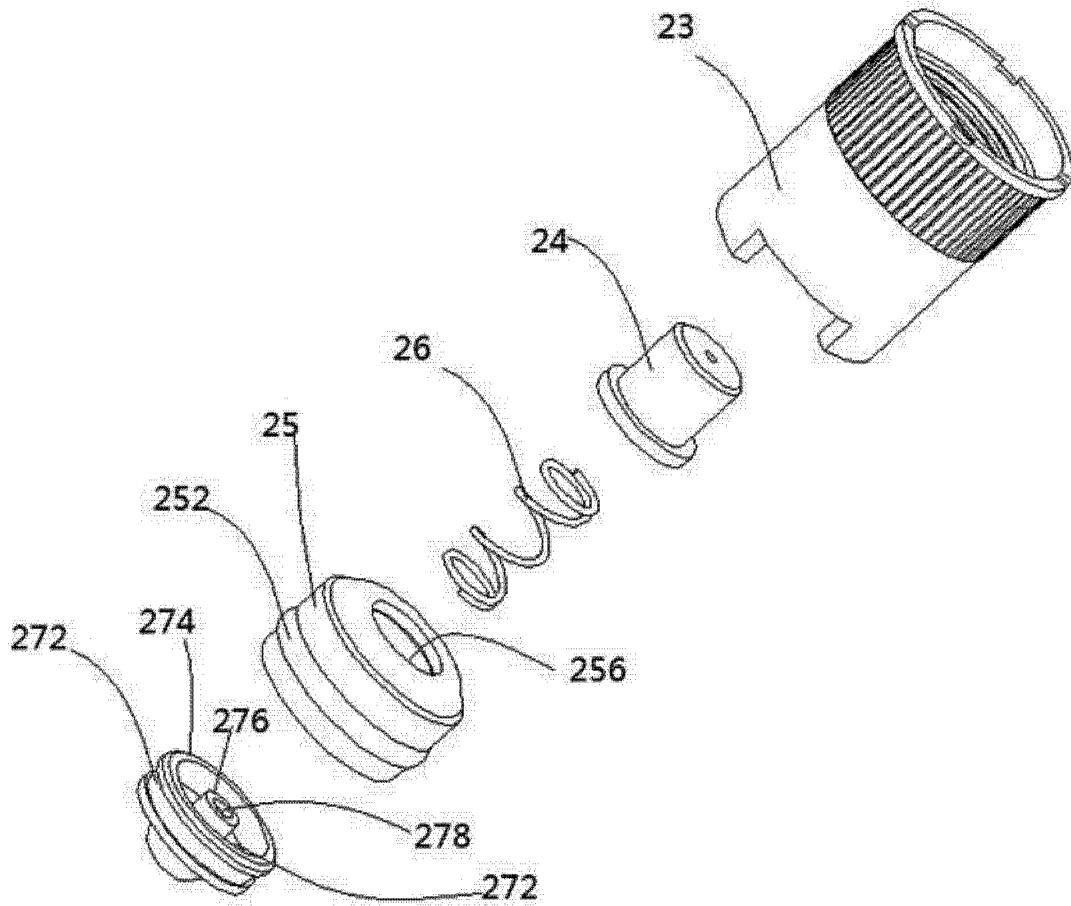


图 4

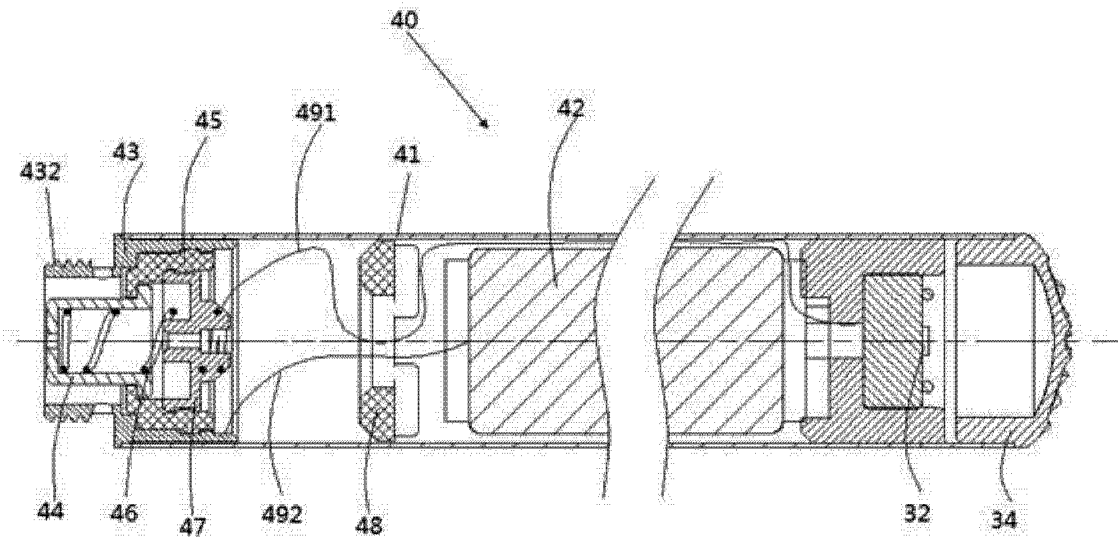


图 5

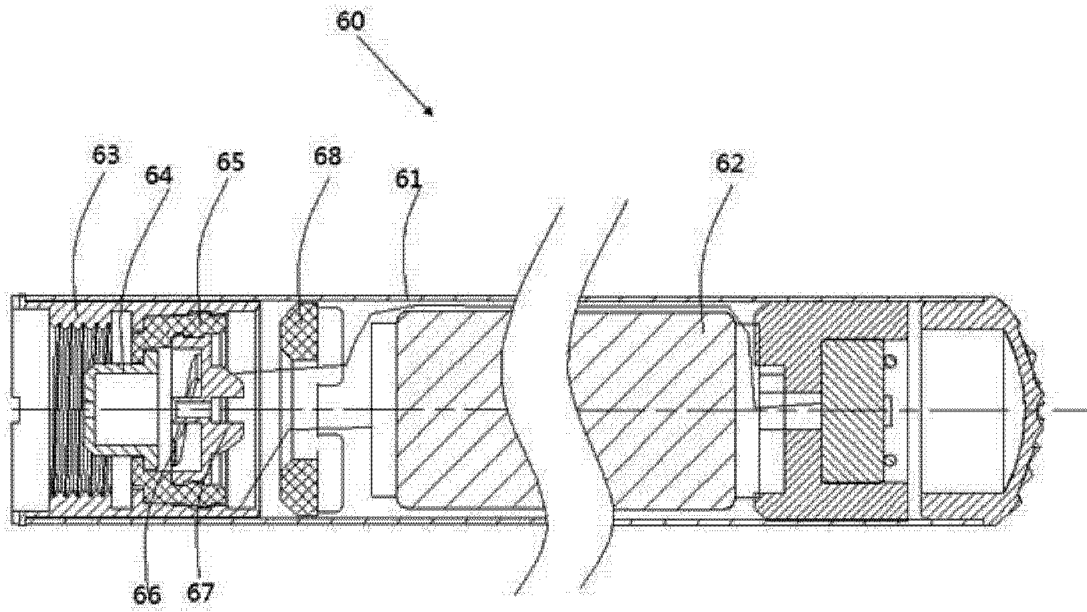


图 6

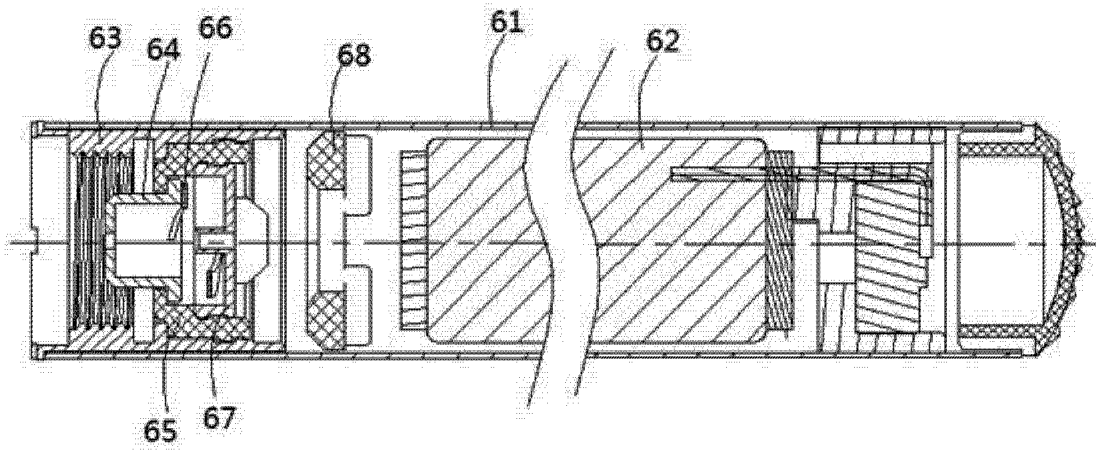


图 7

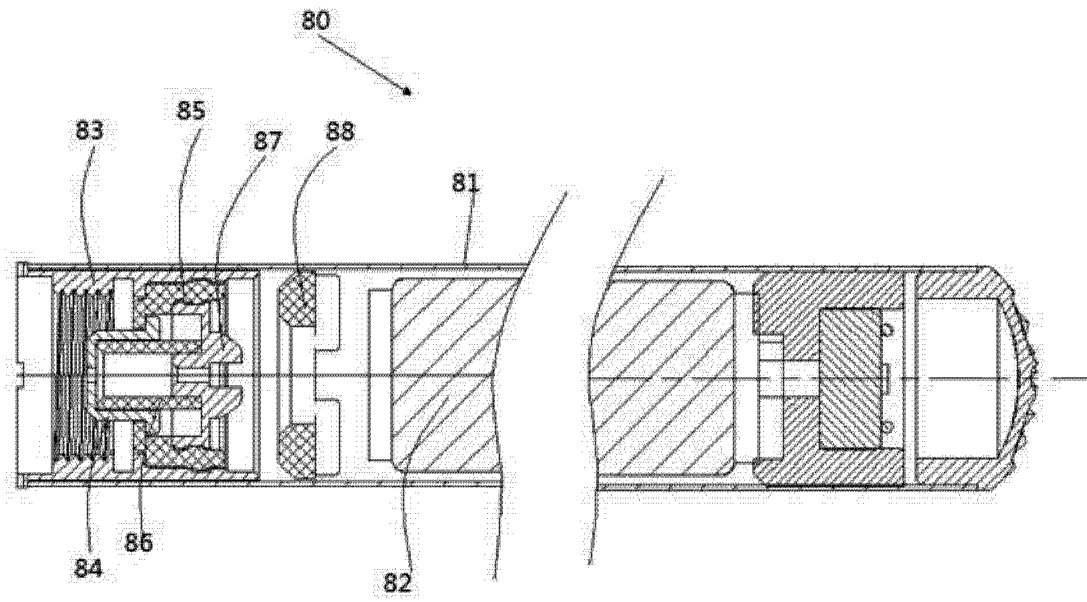


图 8