



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103908019 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201410098528. 7

(22) 申请日 2014. 03. 18

(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 焦志渠 沈友立

(51) Int. Cl.

A24F 47/00 (2006. 01)

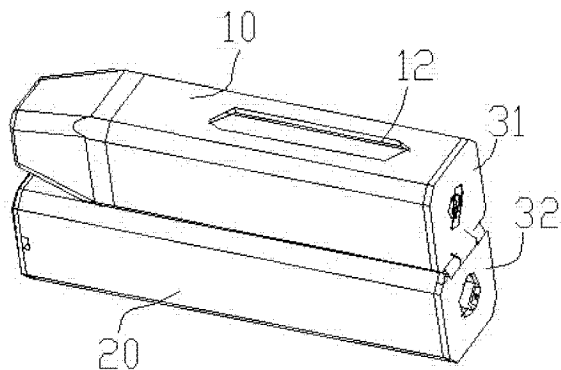
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

具有折叠结构的电子烟

(57) 摘要

本发明提供一种电子烟,包括第一段、第二段和连接所述第一段和第二段的折叠结构,所述折叠结构包括与所述第一段固定连接的第一旋转体、与所述第二段固定连接的所述第二旋转体、和铰接所述第一旋转体及第二旋转体的枢轴,所述第一段和第二段适于绕所述枢轴相对转动,以折叠或组装成所述电子烟。本发明提供的电子烟方便组装及方便折叠,可以在不抽烟时缩短电子烟的长度。



1. 一种电子烟,其特征在于:包括第一段、第二段和连接所述第一段和第二段的折叠结构,所述折叠结构包括与所述第一段固定连接的第一旋转体、与所述第二段固定连接的第二旋转体和铰接所述第一旋转体及第二旋转体的枢轴,所述第一段和第二段适于绕所述枢轴相对转动,以折叠或组装成所述电子烟。

2. 如权利要求1所述的电子烟,其特征在于,所述第一段具有雾化器,所述第二段具有供电装置,所述第一段与第二段组装时,所述雾化器与所述供电装置连接,所述第一段与第二段折叠时,所述雾化器与所述供电装置分离。

3. 如权利要求2所述的电子烟,其特征在于,所述第一旋转体与第二旋转体分别开设有通孔,所述供电装置与雾化器的其中一个设置有凸出于相应通孔的弹性电极,另一个设置有位于相应通孔的下方的固定电极,所述第一段与第二段组装时所述弹性电极穿过所述通孔与所述固定电极接触形成电连接。

4. 如权利要求2所述的电子烟,其特征在于,所述第一段具有第一连接件,所述第二段具有第二连接件,所述第一段与第二段组装时,所述雾化器与供电装置通过所述第一连接件与第二连接件形成机械连接,所述第一段与第二段折叠时,所述第一连接件与第二连接件分离以使所述雾化器与供电装置断开连接。

5. 如权利要求2所述的电子烟,其特征在于,所述第一段具有第一连接件,所述第二段具有第二连接件,所述第一段与第二段组装时,所述雾化器与供电装置通过所述第一连接件与第二连接件形成电连接,所述第一段与第二段折叠时,所述第一连接件与第二连接件分离以使所述雾化器与供电装置断开连接。

6. 如权利要求2所述的电子烟,其特征在于,所述第一段具有第一连接件,所述第二段具有第二连接件,所述第一段与第二段组装时,所述雾化器与供电装置通过所述第一连接件与第二连接件形成机械连接和电连接,所述第一段与第二段折叠时,所述第一连接件与第二连接件分离以使所述雾化器与供电装置断开连接。

7. 如权利要求1所述的电子烟,其特征在于,所述第一旋转体适于相对第二旋转体在相互叠合至相对展开成180度夹角之间转动,所述第一旋转体与第二旋转体相互叠合时,所述第一段与第二段组装成所述电子烟,所述第一旋转体与第二旋转体相对展开成90度至180度时,所述第一段与第二段相对折叠。

8. 如权利要求1所述的电子烟,其特征在于,所述电子烟还包括设置于所述折叠结构上的锁定结构,所述第一旋转体与第二旋转体相互叠合时,所述锁定结构锁定所述第一旋转体与第二旋转体。

9. 如权利要求1所述的电子烟,其特征在于,所述第一段包括雾化器及与雾化器连接的转接头,所述转接头设置有电连接所述雾化器的电极端子,所述第二段具有供电装置,所述第一段与第二段组装时,所述供电装置与所述电极端子形成电连接,所述第一段与第二段折叠时,所述供电装置与所述电极端子分离。

10. 如权利要求1所述的电子烟,其特征在于,所述第一段具有第一壳体,所述第一旋转体部分嵌入所述第一壳体的一端,所述第二段具有第二壳体,所述第二旋转体部分嵌入所述第二壳体的一端。

11. 如权利要求10所述的电子烟,其特征在于,所述第一壳体及第二壳体均两端开口,所述第一壳体的另一端嵌置有吸嘴,所述第二壳体的另一端嵌置有端盖。

12. 如权利要求 11 所述的电子烟,其特征在于,所述第二段包括一气动开关,所述端盖的内部具有一容置空间,所述气动开关容置在所述容置空间内。

13. 如权利要求 10 所述的电子烟,其特征在于,所述第一壳体开设有烟液可视窗口,且所述第二壳体或折叠结构开设有进气口。

## 具有折叠结构的电子烟

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子烟技术领域,尤其涉及具有折叠结构的电子烟。

### 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。典型的电子烟至少包括雾化器、及为雾化器供电的供电装置,雾化器与供电装置不可拆卸,使电子烟长度较长,不方便收藏管理;或者雾化器与供电装置的拆卸分离需要用力旋拧螺纹,较为繁琐。

### 发明内容

[0003] 因此,有必要提供一种解决上述技术问题的电子烟用供电装置及使用该供电装置的电子烟。

[0004] 一种电子烟,包括第一段、第二段和连接所述第一段和第二段的折叠结构,所述折叠结构包括与所述第一段固定连接的第一旋转体、与所述第二段固定连接的所述第二旋转体、和铰接所述第一旋转体及第二旋转体的枢轴,所述第一段和第二段适于绕所述枢轴相对转动,以折叠或组装成所述电子烟。

[0005] 在优选的实施例中,所述第一段具有雾化器,所述第二段具有供电装置,所述第一段与第二段组装时,所述雾化器与所述供电装置电连接,所述第一段与第二段折叠时,所述雾化器与所述供电装置分离。

[0006] 在优选的实施例中,所述第一旋转体与第二旋转体分别开设有通孔,所述供电装置与雾化器的其中一个设置有凸出于相应通孔的弹性电极,另一个设置有位于相应通孔的下方的固定电极,所述第一段与第二段组装时所述弹性电极穿过所述通孔与所述固定电极接触电连接。

[0007] 在优选的实施例中,所述第一段具有第一连接件,所述第二段具有第二连接件,所述第一段与第二段组装时,所述雾化器与供电装置通过所述第一连接件与第二连接件形成机械连接,所述第一段与第二段折叠时,所述第一连接件与第二连接件分离以使所述雾化器与供电装置断开连接。

[0008] 在优选的实施例中,所述第一段具有第一电极连接件,所述第二段具有第二电极连接件,所述第一段与第二段组装时,所述雾化器与供电装置通过所述第一电极连接件与第二电极连接件形成电连接,所述第一段与第二段折叠时,所述第一电极连接件与第二电极连接件分离以使所述雾化器与供电装置断开连接。

[0009] 在优选的实施例中,所述第一段具有第一连接件,所述第二段具有第二连接件,所述第一段与第二段组装时,所述雾化器与供电装置通过所述第一连接件与第二连接件形成机械连接和电连接,所述第一段与第二段折叠时,所述第一连接件与第二连接件分离以使所述雾化器与供电装置断开连接。

[0010] 在优选的实施例中,所述第一旋转体适于相对第二旋转体在相互叠合至相对展开

成 180 度夹角之间转动,所述第一旋转体与第二旋转体相互叠合时,所述第一段与第二段组装成所述电子烟,所述第一旋转体与第二旋转体相对展开成 90 度至 180 度时,所述第一段与第二段相对折叠。

[0011] 在优选的实施例中,所述电子烟还包括设置于所述折叠结构上的锁定结构,所述第一旋转体与第二旋转体相互叠合时,所述锁定结构锁定所述第一旋转体与第二旋转体。

[0012] 在优选的实施例中,所述第一段包括雾化器及与雾化器连接的转接头,所述转接头设置有电连接雾化器的电极端子,所述第二段具有供电装置,所述第一段与第二段组装时,所述供电装置与所述电极端子形成电连接,所述第一段与第二段折叠时,所述供电装置与所述电极端子分离。

[0013] 在优选的实施例中,所述第一段具有第一壳体,所述第一旋转体部分嵌入所述第一壳体的一端,所述第二段具有第二壳体,所述第二旋转体部分嵌入所述第二壳体的一端。

[0014] 在优选的实施例中,所述第一壳体及第二壳体均两端开口,所述第一壳体的另一端嵌置有吸嘴,所述第二壳体的另一端嵌置有端盖。

[0015] 在优选的实施例中,所述第二段包括一气动开关,所述端盖的内部具有一容置空间,所述气动开关容置在所述容置空间内。

[0016] 所述第二段包括一气动开关,所述端盖的内部具有一容置空间,所述气动开关容置在所述容置空间内。

[0017] 所述第一壳体开设有烟液可视窗口,且所述第二壳体或折叠结构开设有进气口。

[0018] 本发明的有益效果是电子烟具有折叠结构,方便在电子烟组装及折叠状态之间切换,如此抽烟时组装方便,不抽烟时可以缩短电子烟的长度,便于携带,雾化器与供电装置也不需要分别收藏管理。

## 附图说明

[0019] 图 1 是本发明的第一实施例提供的电子烟的立体示意图。

[0020] 图 2 是图 1 的电子烟在不抽烟时在一旋转角度适度折叠的示意图。

[0021] 图 3 是图 1 中的电子烟在不抽烟时完全折叠的示意图。

[0022] 图 4 是图 3 的电子烟的剖视图。

[0023] 图 5 是图 1 的电子烟的折叠结构的立体示意图。

[0024] 图 6 是本发明的第二实施例提供的电子烟的折叠示意图。

[0025] 图 7 是本发明的第三实施例提供的电子烟的折叠示意图。

[0026] 图 8 是本发明的第四实施例提供的电子烟在不抽烟时的折叠示意图。

## 具体实施方式

[0027] 以下结合附图,对本发明的实施例进行详细说明。

[0028] 请参阅图 1 至图 4,本发明的第一实施例提供的电子烟 100,其包括雾化器 10、供电装置 20、及位于雾化器 10 与供电装置 20 之间的折叠结构 30。

[0029] 该雾化器 10 包括一壳体 11,该壳体 11 的内部设置有一个烟液雾化单元 15 及第一连接件 18。该壳体 11 开设有一个烟液可视窗口 12,且该壳体 11 的一端部设置有吸嘴 14。

[0030] 该供电装置 20 包括一壳体 21,该壳体 21 的内部设置有电池 25、气动开关 26 及用

于电连接外部的第二连接件 28。该壳体 21 在靠近气动开关 26 的位置开设有进气口 22, 并在一端部设置有端盖 24。该端盖 24 具有一容置空间(参见图 4), 该气动开关 26 容置在该容置空间内。该气动开关 26 为自动开关, 因此无需再设按键开关。

[0031] 请一并参阅图 5, 该折叠结构 30 包括第一旋转体 31、第二旋转体 32 及枢轴 35。该第一旋转体 31 及第二旋转体 32 分别与该枢轴 35 套接, 并可分别相对枢轴 35 旋转。该第一旋转体 31 包括一插入部 37、与插入部 37 一体成型的端盖部 36, 以及贯穿该插入部 37 与端盖部 36 的通孔 33。该第二旋转体 32 包括一插入部 39、与插入部 39 一体成型的端盖部 38, 以及贯穿该插入部 39 与端盖部 38 的通孔 34。该插入部 37, 39 分别插入壳体 11, 21 的另一端部, 且该第一连接件 18 位于该通孔 33 下方, 该第二连接件 28 突出于该通孔 34。

[0032] 本实施例中, 第二连接件 28 为一弹性电极, 第一连接件 18 为一固定电极。如图 1 所示, 在预备抽烟时, 该第一旋转体 31 与第二旋转体 32 折叠, 该第二连接件 28 穿过通孔 33 与第一连接件 18 接触形成电连接, 则雾化器 10 与供电装置 20 完成组装可以进行抽烟。如图 2 及图 3 所示, 在不抽烟时, 该第一旋转体 31 可以相对第二旋转体 32 旋转展开 90 度(图 2)或 180 度(图 3), 则雾化器 10 相对供电装置 20 折叠或完全折叠, 如此整个电子烟 100 的长度可以缩短, 便于携带, 雾化器 10 也不会完全与供电装置 20 分离, 可以一起收藏管理, 防止掉落其中一个。

[0033] 该第一壳体 11、第二壳体 21 及折叠结构 30 选用金属材质, 特别地该枢轴 35 的材质选用不锈钢, 且第一旋转体 31 及第二旋转体 32 的材质选用黄铜, 以使整个电子烟美观。

[0034] 可以理解的是, 上述折叠结构也可以用于按键式的电子烟, 即用按键开关代替气动开关 26。

[0035] 请参阅图 6, 本发明的第二实施例提供的电子烟 200, 其与上述电子烟 100 的区别仅在于, 折叠结构上设置有锁定结构, 本实施例中, 锁定结构为分别设置在第一旋转体 31 及第二旋转体 32 上的尺寸较小的磁片 301 及 302。该磁片 301, 302 有助于在雾化器 10 与供电装置 20 欲组装时快速地对位且叠合, 使在枢轴较老化、松动的情况下, 雾化器 10 与供电装置 20 的组装仍然可以稳定。

[0036] 可以理解的是, 在其它实施例中, 锁定结构不限于上述磁片, 而可以例如卡扣、开关等形式, 来帮助雾化器 10 与供电装置 20 组装时锁定, 分离时操作简单。

[0037] 请参阅图 7, 本发明的第三实施例提供的电子烟 300, 其与上述电子烟 100 的区别仅在于第一连接件 303 及第二连接件 304 为机械连接件, 即雾化器 10 与供电装置 20 组装时, 第一连接件 303 与第二连接件 304 形成机械连接; 而雾化器 10 与供电装置 20 分离时, 第一连接件 303 与第二连接件 304 可以容易分离。需要说明的是, 上述雾化器 10 与供电装置 20 组装时, 雾化器 10 内部另外具有导电元件(图未示) 与供电装置 20 内部的导电元件(图未示) 导电, 而不需要依赖第一连接件 303 与第二连接件 304。

[0038] 当然, 在其它实施例中, 第一连接件 303 及第二连接件 304 可以同时作为机械连接部件及电连接部件。

[0039] 请参阅图 8, 本发明的第四实施例提供的电子烟 300, 其包括雾化器 50、与雾化器 50 连接的转接头 60、供电装置 70、及位于转接头 60 与供电装置 70 之间的折叠结构。折叠结构包括枢轴 83, 绕枢轴 83 旋转的第一旋转体 81 及第二旋转体 82。第一旋转体 81 连接转接头 60, 第二旋转体 82 连接供电装置 70。转接头 60 内部具有电极端子 68 用于连接雾

化器 50 及连接供电装置 70 的弹性电极 78。

[0040] 上述雾化器 50 与转接头 60 共同构成电子烟的第一段, 供电装置 70 构成电子烟的第二段。雾化器 50 可以从转接头 60 拆卸出, 且雾化器 50 与转接头 60 可以螺纹连接或磁吸连接。

[0041] 综上, 电子烟具有折叠结构, 方便在电子烟组装及折叠状态之间切换, 如此抽烟时组装方便, 不抽烟时可以缩短电子烟的长度, 便于携带, 雾化器与供电装置也不需要分别收藏管理。

[0042] 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, 而不应该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。

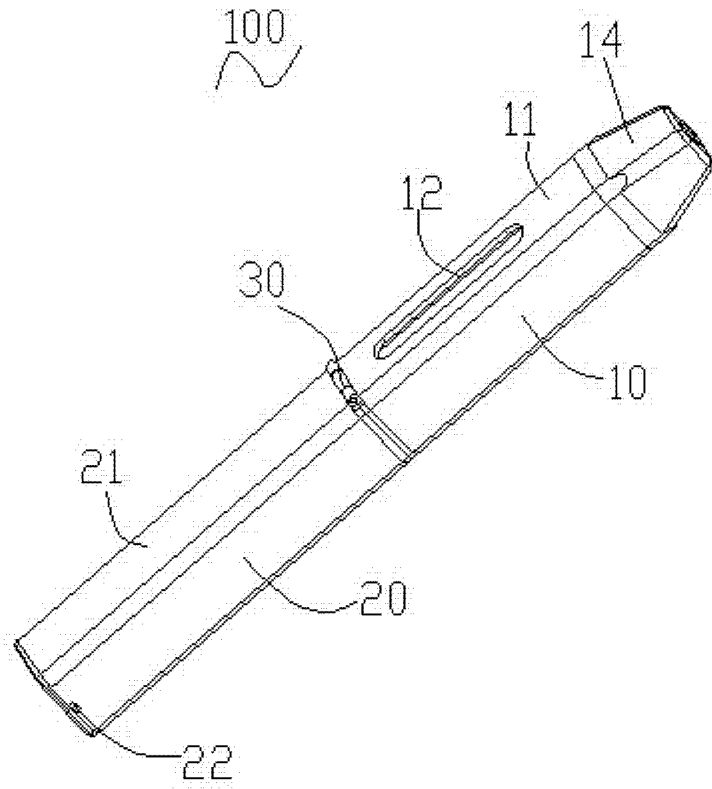


图 1

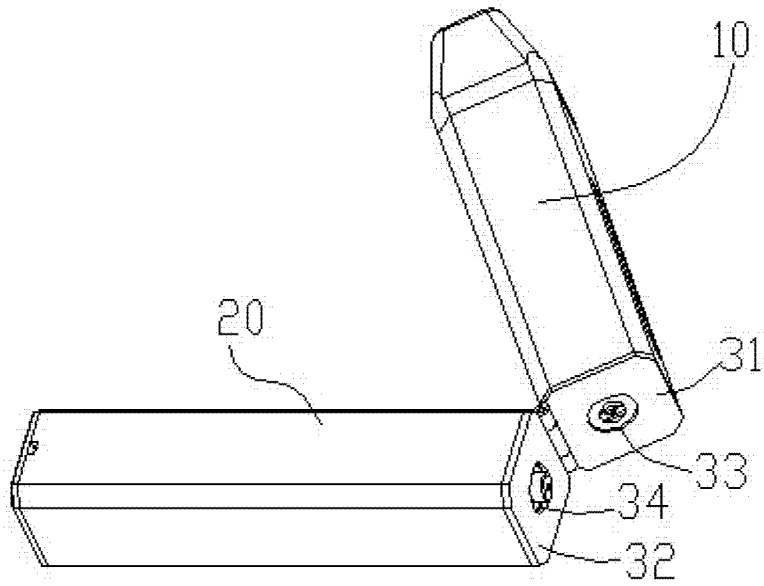


图 2



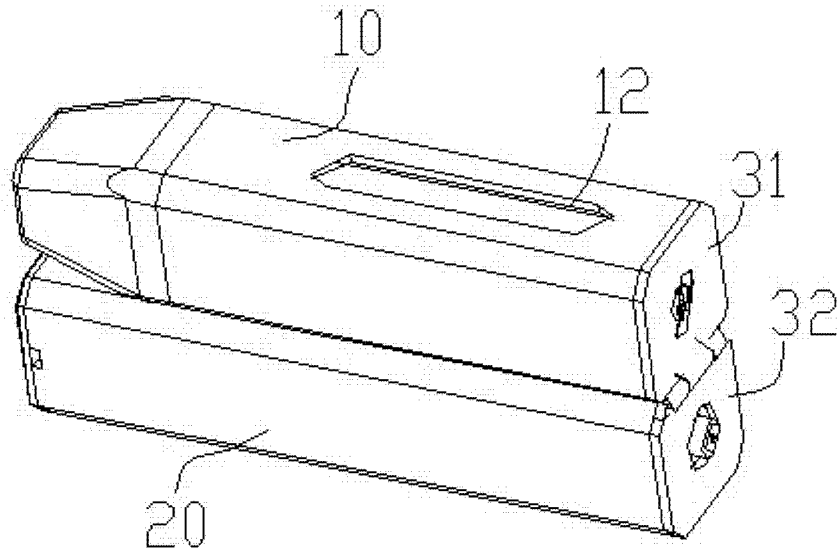


图 3

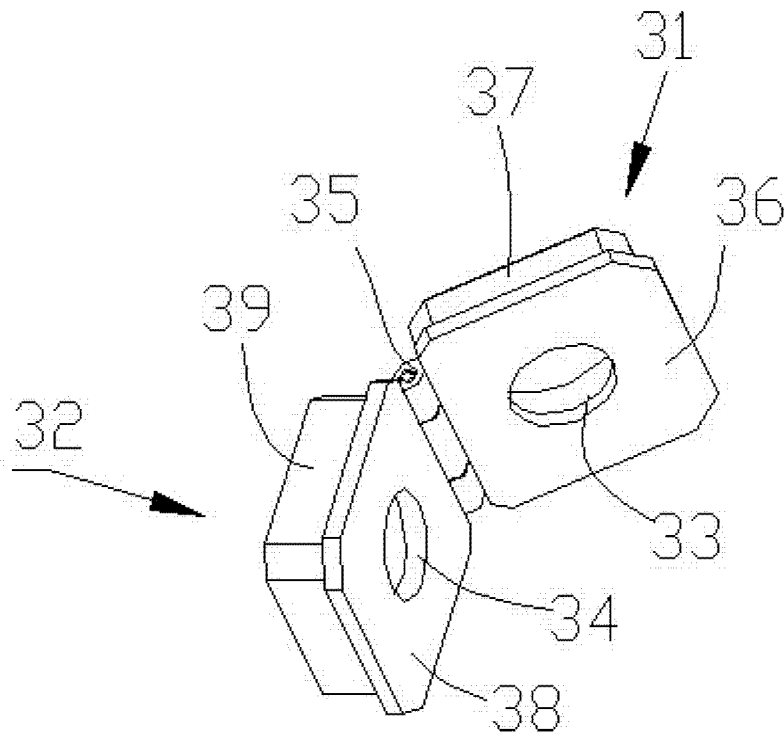


图 4

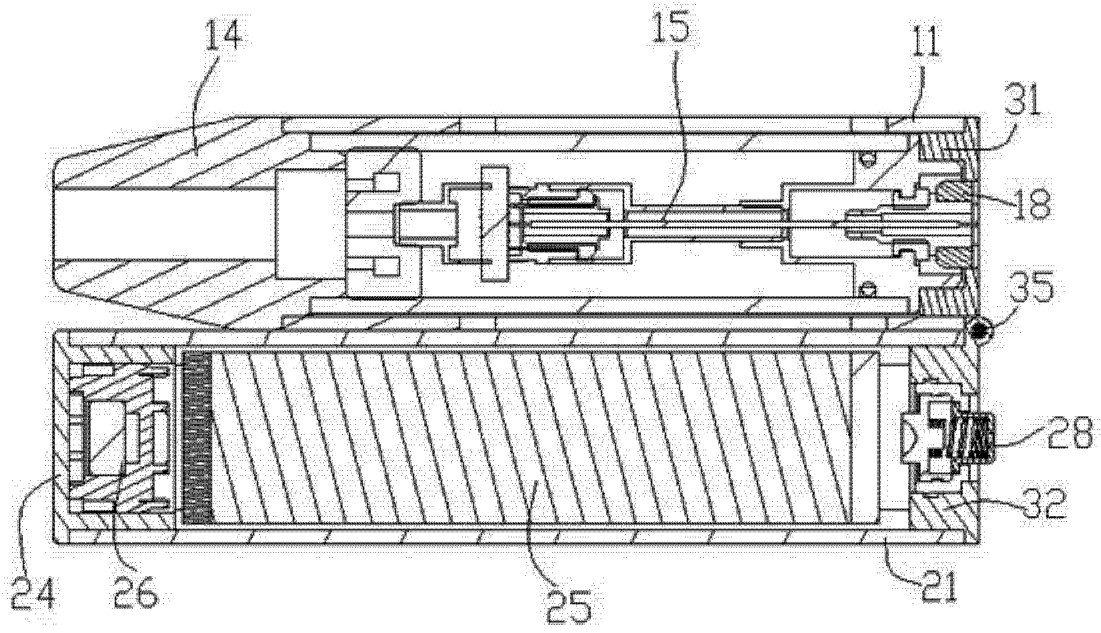


图 5

200

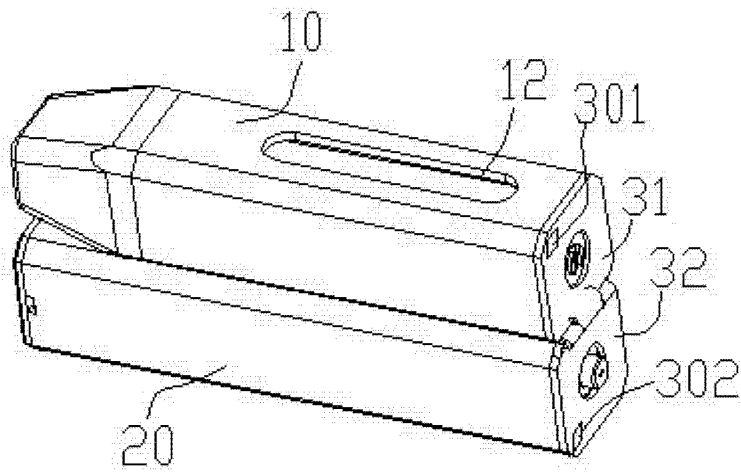


图 6

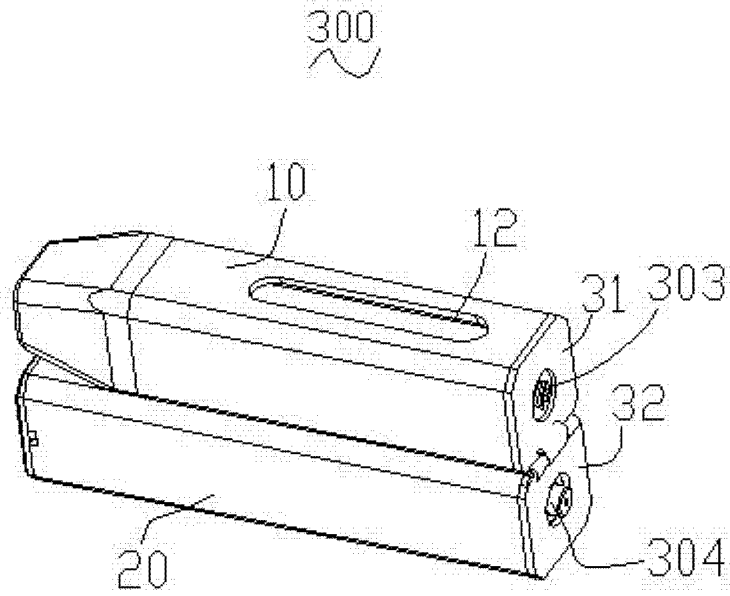


图 7

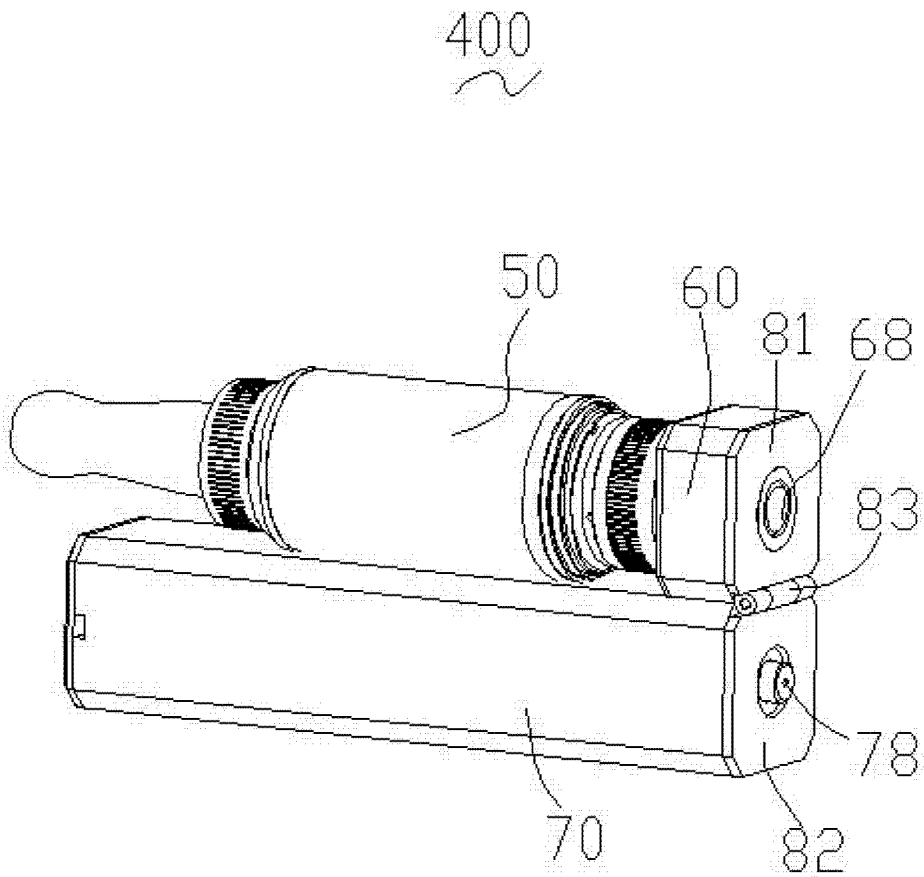


图 8