

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:
2004年3月11日(11.03.2004)

PCT

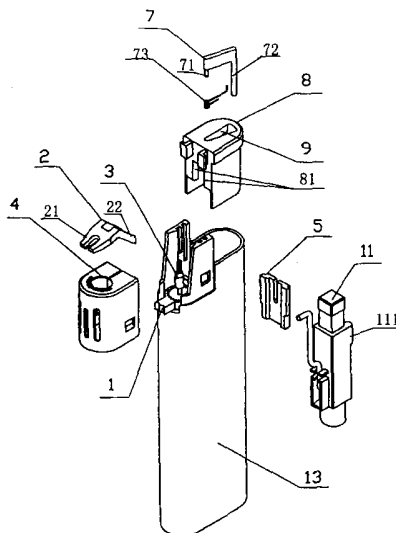
(10) 国际公布号:
WO 2004/020904 A1

- (51) 国际分类号⁷: F23Q 3/00
- (21) 国际申请号: PCT/CN2003/000728
- (22) 国际申请日: 2003年8月29日(29.08.2003)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
02266769.5 2002年8月30日(30.08.2002) CN
- (71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 宁波新海电子制造有限公司(NINGBO XINHAI ELECTRONICS MANUFACTURE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省慈溪市经济开发区开发大道大发路142号, Zhejiang 315300 (CN).
- (72) 发明人;及
- (75) 发明人/申请人(仅对美国): 勾玉江(GOU, Yujiang) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市西湖区浙大路20号, Zhejiang 310027 (CN)。胡树根(HU, Shugen) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市西湖区浙江大学求是村12幢407室, Zhejiang 310027 (CN)。王耘(WANG, Yun) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市西湖区浙江大学求是村1留博楼1703室, Zhejiang 310027 (CN)。黄长林(HUANG, Changlin) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市西湖区浙江大学玉泉校区16-507, Zhejiang 310027 (CN)。
- (74) 代理人: 北京纪凯知识产权代理有限公司(JEEKAI & PARTNERS); 中国北京市西城区宣武门西大街甲129号金隅大厦602室, Beijing 100031 (CN)。
- (81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: AN ELECTRONIC LIGHTER WITH A LOCK DEVICE
(54) 发明名称: 带锁定装置的电子打火机



(57) Abstract: An electronic gas lighter having a lock device includes a fuel container (13) and a piezoelectric portion (15) located on both sides of the fuel container, a fuel emission portion (16) in which the piezoelectric portion (15) includes a button (8) and a piezoelectric block (11). The fuel emission portion (16) includes an actuating lever (2) and a fuel valve (3). There is a slot (9) on the button (8) and on one end of which there is an arc through slot (92). The swing button (7) is fixed in the slap (9). The swing button (7) has a long arm which can turn around the through slot (92). The piezoelectric block (11) has a bulger (111). When the swing button (7) is in the secure position, the long arm (72) is located on the bulger (111), so the swing button can not move downward. The invention adds a swing button to the button (8), and the two parts cooperate with each other. If the swing button does not be pushed down, the piezoelectric block can not produce sparks, and at the same time the emission portion can not release the flammability gases to prevent the leak and from producing sparks by pushing button. All of these increase the security of the lighter and prevent mistake handle.

[见续页]



WO 2004/020904 A1



(57) 摘要

一种带锁定装置的电子打火机,包括贮气容器(13)及分别位于贮气容器上方两边的压电部件(15)、出气部件(16),其中压电部件(15)包括揷手(8)和压电块(11),出气部件(16)包括撬板(2)和出气阀(3),揷手(8)上开有一个槽(9),槽(9)的一端开有圆弧通槽(92),摆钮(7)可转动地安装在槽(9)内,摆钮(7)带有可绕通槽(92)转动的长臂(72),压电块(11)带有凸块(111),当摆钮(7)处于保险位置时,其长臂(72)位于凸块(111)的上方,使摆钮(7)不能向下移动。本发明在揷手上增加了摆钮,使之与揷手配合,若不推动摆钮不会使压电块压下产生电火花,同时使出气部件不能释放易燃气体,从而避免用手指直接按压揷手即可点燃火苗或者使出气阀漏气现象,使打火机安全性能提高,防止误操作。

带锁定装置的电子打火机

技术领域

本发明涉及一种打火机，尤其是一种带锁定装置的电子打火机。

5

发明背景

目前常用的打火机是一种利用丁烷气、天然气等易燃气体为燃料的电子点火器具。其在日常生活中各种需要点火的场合均具有广泛的用途。这种打火机包括贮气容器、置于贮气容器内的压电部件和出气部件，其中压电部件由压电块和位于其上方的揿手构成。在使用时，直接用手指按压揿手，使出气部件释放易燃气体，这时压电机构中的压电块随之产生瞬间强电流发出火花，进而点燃易燃气体。由于揿手、压电块和出气部件三者通过内设的撬板连动，在无意误操作、孩童玩耍或有硬物意外碰击打火机揿手的情况下，极易点燃打火机，伤害儿童甚至危及公共安全。因此有的国家对没有锁定机构的打火机已经或者将要明文禁止生产和销售。

10

针对这种情况，先后有大量有关打火保险的发明，比如美国专利：US 5,829,963, US 6,506,046, US 5,145,358, US 6,142,767, US 5,662,466, US 6,287,109 等。

15

其中有用滑动式按钮，也有用旋转式按钮操作保险机构。这些保险装置要么结构复杂，要么装置配置不合理，使得打火机机体偏大。如美国专利 US 6,506,046 中的保险装置使用侧位弹簧和横向移动杆，这样就增大了打火机空腔。本发明克服现有技术中的多种缺陷，提供了一种便于操作的具有保险装置的小型打火机。

20

发明概要

本发明的目的在于克服现有产品的缺陷，提供一种带保险装置的电子打火机，其在揿手上设置有控制出气部件的摆钮，因此，单独按压揿手不会使压电块压下产生电火花，也不能释放出易燃气体。

25

本发明的带锁定装置电子打火机，包括贮气容器以及分别位于贮气容器上方两边的压电部件、出气部件，其中压电部件包括揿手和

压电块，出气部件(16)包括撬板和出气阀，该揷手上开有一个槽，该槽的一端开有圆弧通槽，摆钮可转动地安装在槽内，该摆钮带有可绕通槽转动的长臂，压电块带有凸块，当摆钮处于保险位置时，其长臂位于凸块的上方，使摆钮不能向下移动。

- 5 如果不推动摆钮，摆钮一端正好位于压电块上方，则按压揷手时不能使压电块产生瞬间强电流发出火花，而不会向下移动撬板。因此也不能打开出气部件释放易燃气体。只有当推动摆钮，使得摆钮一端从压电块空隙上方压在压电块上的同时，再按压揷手，使揷手两边的凸肩推动撬板一端向下移动，打开出气部件释放易燃气体，压电块随
- 10 之产生瞬间强电流发出火花才能点燃火苗。

该槽为三角形或者扇形。

该槽底的另一端开有盲孔，摆钮设置有可安装在盲孔内的短臂，长臂的转动是绕短臂而进行的。

该摆钮设置有复位装置。

- 15 该复位装置为扭簧，扭簧套置在摆钮的短臂上，并一起装在槽底的小端盲孔中，扭簧的一端嵌在槽底的扭簧槽内，而另一端与摆钮的一侧面相接触。

该复位装置为设置在槽的侧边与摆钮之间的“V”形簧片。

该槽的内壁设置有插槽，摆钮的端部插入该插槽中。

- 20 该插槽设置在槽的侧壁，摆钮的端部制成弯折状。

该揷手一侧的设有两凸肩，凸肩位于撬板的上方。

- 本发明还提供一种电子打火机的锁定装置，电子打火机包括揷手、压电块、撬板，该揷手上开有一个槽，该槽的一端开有圆弧通槽，摆钮可转动地安装在槽内，该摆钮带有可绕通槽转动的长臂，压电块带
- 25 有凸块，当摆钮处于保险位置时，其长臂位于凸块的上方，使摆钮不能向下移动。

- 本发明在揷手上增加了一摆钮，使之与揷手配合使用，若不推动摆钮，不会使得压电块压下产生电火花，而又不能使得出气部件释放易燃气体，从而避免用手指直接按压揷手即可点燃火苗或者使出气阀
- 30 漏气现象，这样打火机安全性能提高，由此防止了误操作。

附图简要说明

图 1 为本发明结构示意图；

图 2 为图 1 的俯视图；

图 3 为本发明分解示意图；

5 图 4 为本发明的工作状态示意图；

图 5 为图 4 的俯视图；

图 6 为本发明压电块的立体示意图；以及

图 7 为图 6 所示压电块的俯视图。

10 发明的详细说明

如图 1-7 所示，本发明的带保险装置的电子打火机包括贮气容器 13 以及分别位于贮气容器 13 上方两边的压电部件 15、出气部件 16，其中压电部件 15 包括揷手 8、压电块 11 和压电橡胶垫 12。出气部件 16 包括调火环 1、撬板 2 和出气阀 3。在揷手 8 上开设有一个扇形槽 9，
15 其小端底部开有盲孔 91，而大端开有圆弧通槽 92，该圆弧通槽 92 是以盲孔 91 为圆心以盲孔 91 到圆弧通槽 92 的距离为半径的一段圆弧槽。扇形槽 9 内装有“η”形的摆钮 7，摆钮 7 的短臂 71 插入盲孔 91 且可绕盲孔 91 转动，而长臂 72 穿过通槽 92 且能绕圆弧通槽 92 摆动。摆钮 7 的长臂 72 位于压电块 11 的上方。压电块 11 带有向外突出的凸
20 块 111，该凸块是与长臂 72 相配合的。该凸块 111 位于长臂 92 在保险位置时的正下方，以使长臂 72 在保险位置时不能向下移动，从而起到保险的作用；在图所示的凸块 111 的外侧为空隙，其可让长臂 72 在工作作态时向下移动而点燃打火机。摆钮 7 一侧面装有摆钮复位弹簧。在本实施例中，摆钮复位弹簧为扭簧 6，扭簧 6 圈套在摆钮 7 的短臂
25 71 上，并一起装在扇形槽 9 底的小端盲孔 91 中。扭簧 6 的一端嵌在扇形槽 9 底的扭簧槽 93 内，而另一端则与摆钮 7 的一侧面相接触。揷手 8 面向出气部件 16 一侧的设有两个从外向内延伸的凸肩 81，凸肩 81 位于撬板 2 的上方。出气部件 16 上的撬板 2 一端 22 接在出气阀 3 上，另一端 21 接在压电块 11 和贮气油腔内壁之间的空隙处，位于揷
30 手 8 两凸肩 81 的正下方。当推动摆钮 7 并向下按压揷手 8 时，揷手两凸肩 81 会向下推动撬板 2 的一端 21，使撬板 2 的另一端 22 翘起，从

而开启出气阀 3。调火环 1 用于调节火焰大小，风罩 4 用于防风，内罩 5 用于隔离火焰，压电块 11 用于产生电火花，压电橡胶垫 12 起到缓冲作用，贮气容器 13 用于储存气体，底盖 14 起到密封作用。

参见图 6 及图 7，对压电块 11 的凸块 111 进行具体说明。该凸块 5 为从压电块 11 中间部分突出的半圆柱体，其位置处于摆钮 7 长臂 72 在保险状态时的正下方，使长臂 72 不能压下。而凸块 111 的附近形成空隙，使长臂 72 在工作状态下可压下。而该凸块 111 形状也可不是半圆柱形，而为矩形、三角形等其它形状。

该摆钮复位弹簧也可以不使用扭簧 6 而使用形状为“V”形的簧片，10 该簧片可设置在槽 9 的侧边和摆钮 7 之间，其两个支片分别嵌在槽 9 的侧壁和摆钮 9 的侧面。依靠该簧片的弹性可使摆钮 7 从工作状态复位到保险状态。

图 1、图 2 给出了本发明在保险状态时的示意图。此时，若直接15 按压揸手 8，因为摆钮 7 长臂 72 恰好位于压电块 11 的凸块 111 上方，凸块 111 阻挡了其向下的移动，因此，揸手 8 不能向下按压压电块 11，也不能打开出气部件 16 以释放出易燃气体。因按压揸手 8 不能使压电块 111 产生瞬间强电流发出火花，无法点燃火苗，就可避免误操作和孩童玩耍所引起的危险，起到保险作用。

图 4、图 5 给出了本发明在工作状态的示意图。此时，施力于摆20 钮 7 上，使其在揸手 8 的扇形槽 9 内向左转动（如图 2 中的 X 方向），摆钮 9 的长臂 72 从压电块 11 凸块 111 的正上方转动到压电块 11 空隙的正上方，再随之按压揸手 8，压电块 11 被压下，同时揸手 8 上的两凸肩 81 压在撬板 2 的一端 21，使撬板 2 的另一端 22 翘起开启出气阀 3，打火机即可产生火苗。当外力消失后，揸手 7 复位，复位弹簧的回25 复力使摆钮 8 复位，恢复保险状态。

作为本发明的一种变化，该摆钮可由具有弹性和刚性的材料制成，例如金属、塑料等，这样就可省略了复位弹簧。可在槽的小端顶壁或侧壁设置有插槽，该摆钮的端部插入该插槽内。优选插槽设置在扇形槽的侧壁上，而将摆钮设置成将其端部设置成弯折状，将该弯折状的30 端部嵌入插槽中，以使该摆钮固定在扇形槽内。当需要点火时，推动摆钮克服其弹性而将该摆钮推向圆弧通槽的一端，使用后，放松摆钮

使其依靠自身的弹性回复保险位置。

本发明包括但不限于上述实施例，凡是在揷手上方采用摆钮，利用摆钮的摆动来控制出气部件，均能达到不使出气部件释放出易燃气体点燃打火机的作用。例如，所述的复位装置可以是弹簧片、弹簧和扭簧等。所述的摆钮可以是塑料、金属等材料制造的“η”等类似形状的等同部件。

10

15

20

25

30

权利要求书

1. 一种带锁定装置的电子打火机，包括贮气容器(13)以及分别位于贮气容器上方两边的压电部件(15)、出气部件(16)，其中压电部件(15)包括揿手(8)和压电块(11)，出气部件(16)包括撬板(2)和出气阀(3)，其特征
5 在于：该揿手(8)上开有一个槽(9)，该槽(9)的一端开有圆弧通槽(92)，摆钮(7)可转动地安装在槽(9)内，该摆钮(7)带有可绕通槽(92)转动的长臂(72)，压电块(11)带有凸块(111)，当摆钮(7)处于保险位置时，其长臂(72)位于凸块(111)的上方，使摆钮(7)不能向下移动。

10

2. 根据权利要求1所述的一种带保险装置的电子打火机，其特征在于：该槽(9)为三角形或者扇形。

3. 根据权利要求1所述的带保险装置的电子打火机，其特征在于：
15 该槽(9)底的另一端开有盲孔(91)，摆钮(7)设置有可安装在盲孔(91)内的短臂(71)，长臂(72)的转动是绕短臂(71)而进行的。

4. 根据权利要求1所述的带保险装置的电子打火机，其特征在于：
该摆钮(7)设置有复位装置。

20

5. 根据权利要求4所述的带保险装置的电子打火机，其特征在于：
该复位装置为扭簧(6)，扭簧(6)套置在摆钮(7)的短臂(71)上，并一起装在槽(9)底的小端盲孔(91)中，扭簧(6)的一端嵌在槽底的扭簧槽(10)内，而另一端与摆钮(7)的一侧面相接触。

25

6. 根据权利要求4所述的带保险装置的电子打火机，其特征在于：
该复位装置为设置在槽的侧边与摆钮之间的“V”形簧片。

7. 根据权利要求1所述的带保险装置的电子打火机，其特征在于：
30 该槽(9)的内壁设置有插槽，摆钮的端部插入该插槽中。

8. 根据权利要求1所述的带保险装置的电子打火机，其特征在于：

该插槽设置在槽(9)的侧壁, 摆钮的端部制成弯折状。

5 9. 根据权利要求 1-9 中任一项所述的带保险装置的电子打火机, 其特征在于: 该揿手(8)一侧的设有两凸肩(81), 凸肩(81)位于撬板(2)的上方。

10 10. 一种电子打火机的锁定装置, 电子打火机包括揿手(8)、压电块(11)、撬板(2), 其特征在于: 该揿手(8)上开有一个槽(9), 该槽(9)的一端开有圆弧通槽(92), 摆钮(7)可转动地安装在槽(9)内, 该摆钮(7)带有可绕通槽(92)转动的长臂(72), 压电块(11)带有凸块(111), 当摆钮(7)处于保险位置时, 其长臂(72)位于凸块(111)的上方, 使摆钮(7)不能向下移动。

15 11. 根据权利要求 10 所述的一种带保险装置的电子打火机, 其特征在于: 该槽(9)为三角形或者扇形。

20 12. 根据权利要求 10 所述的带保险装置的电子打火机, 其特征在于: 该槽(9)底的另一端开有盲孔(91), 摆钮(7)设置有可安装在盲孔(91)内的短臂(71), 长臂(72)的转动是绕短臂(71)而进行的。

13. 根据权利要求 10 所述的带保险装置的电子打火机, 其特征在于: 该摆钮(7)设置有复位装置。

25 14. 根据权利要求 13 所述的带保险装置的电子打火机, 其特征在于: 该复位装置为扭簧(6), 扭簧(6)套置在摆钮(7)的短臂(71)上, 并一起装在槽(9)底的小端盲孔(91)中, 扭簧(6)的一端嵌在槽底的扭簧槽(10)内, 而另一端与摆钮(7)的一侧面相接触。

30 15. 根据权利要求 13 所述的带保险装置的电子打火机, 其特征在于: 该复位装置为设置在槽的侧边与摆钮之间的“V”形簧片。

16. 根据权利要求 10 所述的带保险装置的电子打火机, 其特征在

于：该槽（9）的内壁设置有插槽，摆钮的端部插入该插槽中。

17. 根据权利要求 10 所述的带保险装置的电子打火机，其特征在于：该插槽设置在槽（9）的侧壁，摆钮的端部制成弯折状。

5

10

15

20

25

30

1/4

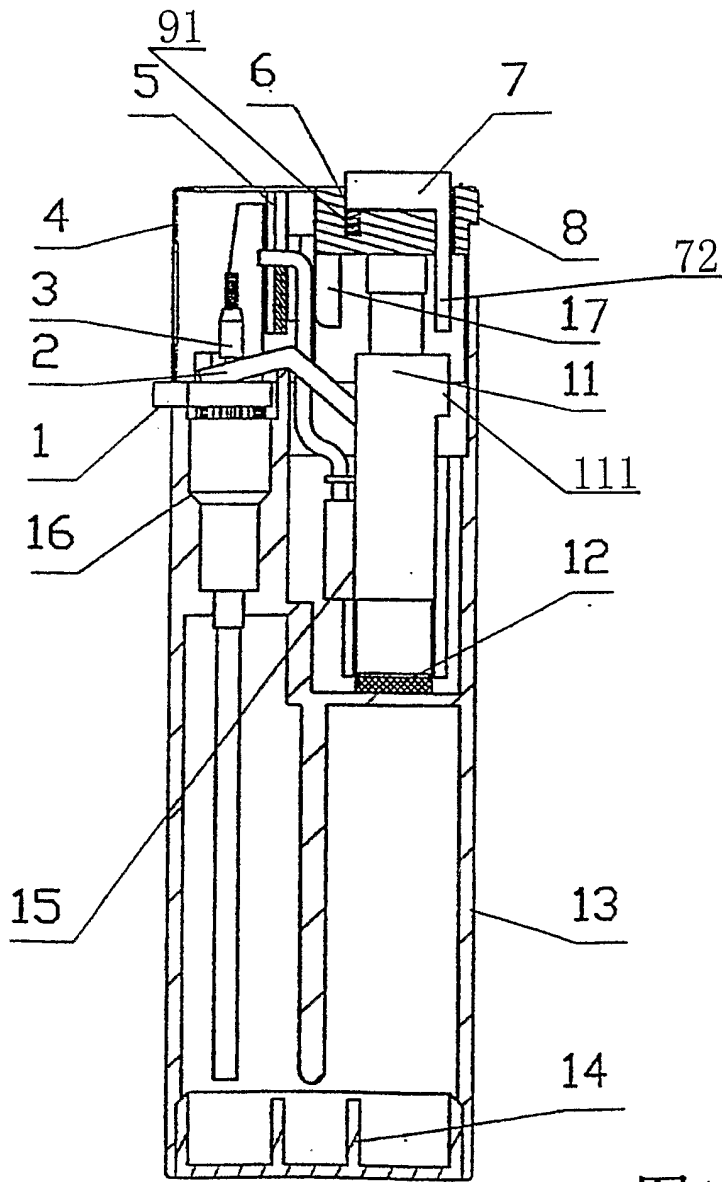


图1

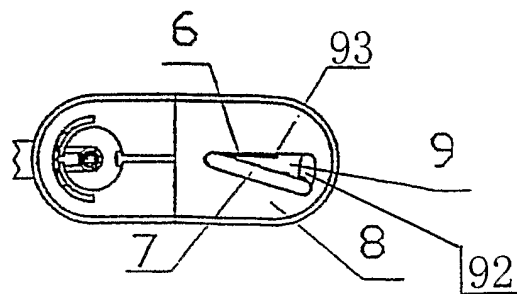


图2

2/4

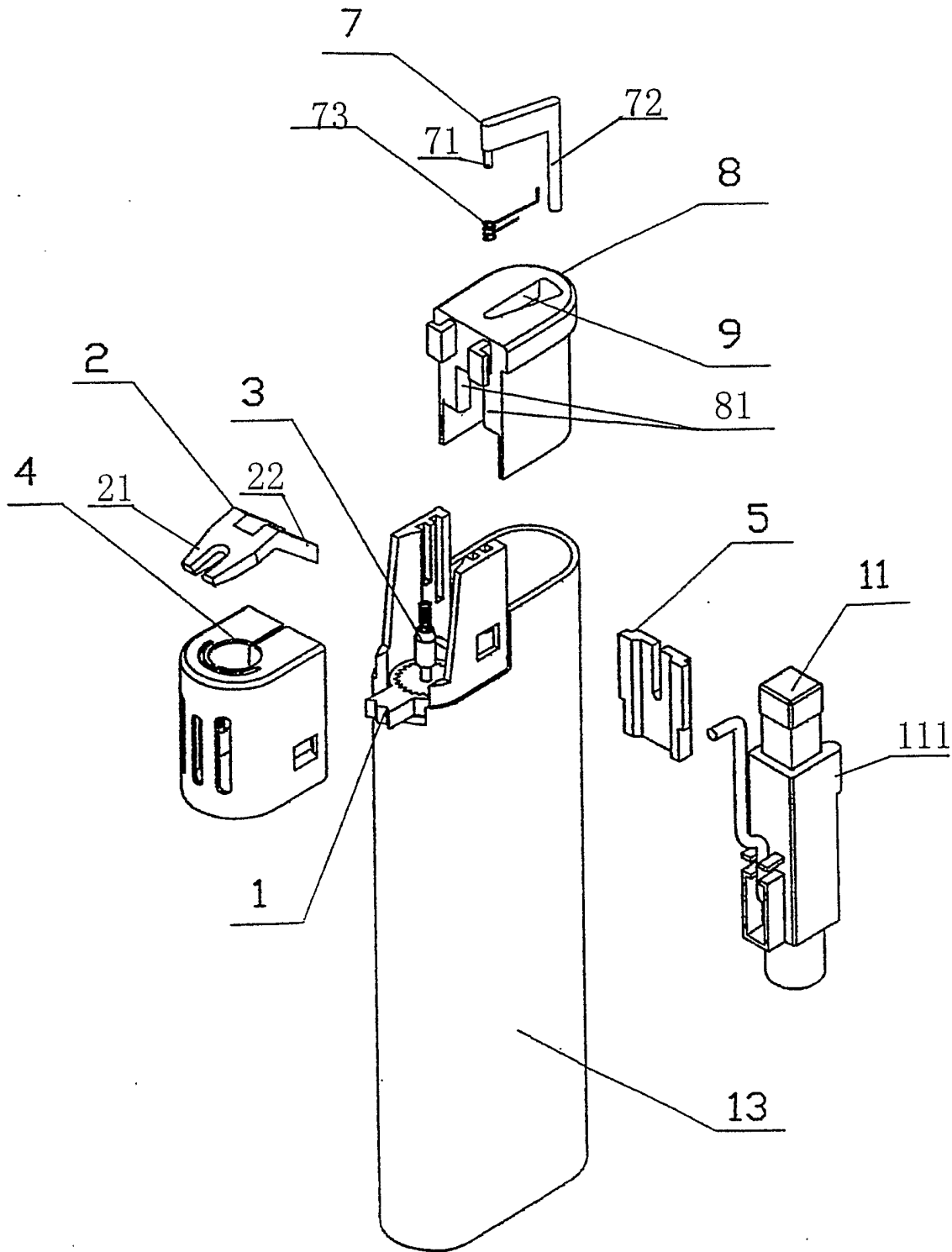


图3

3/4

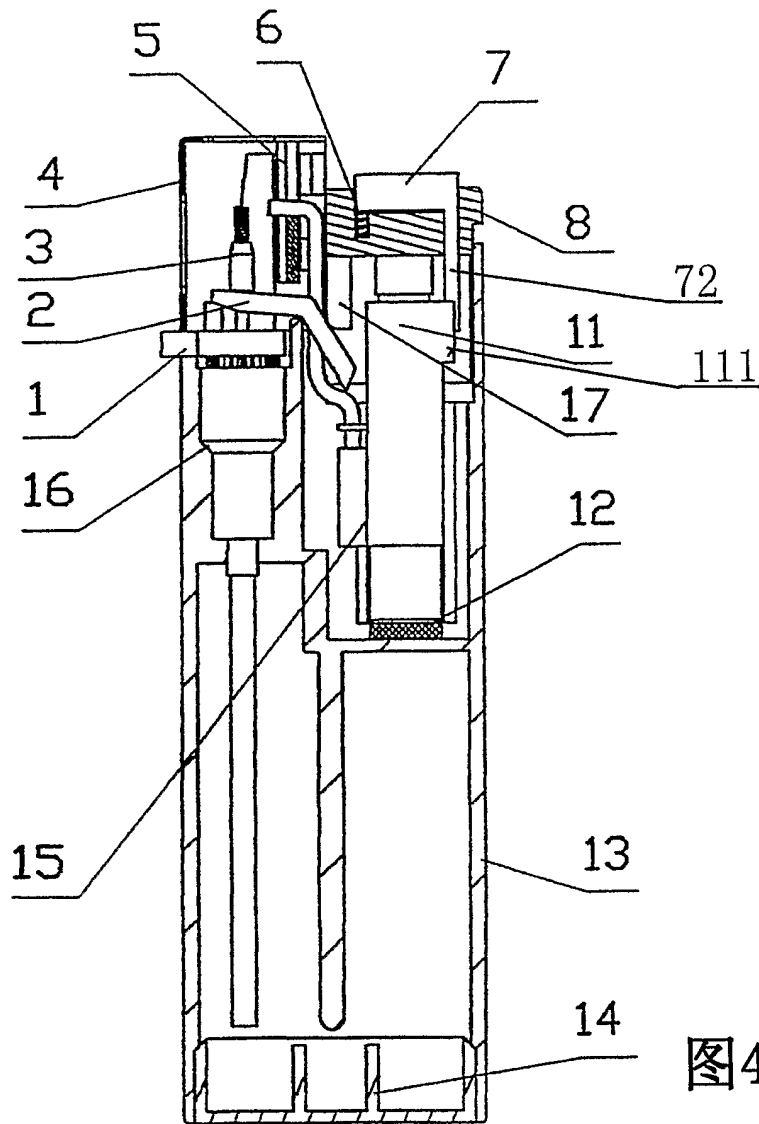


图4

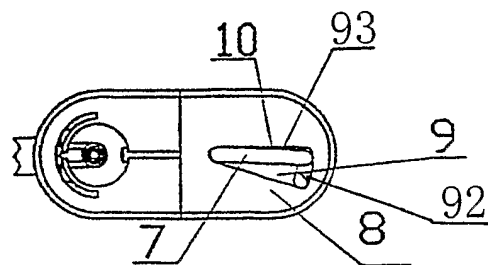


图5

4/4

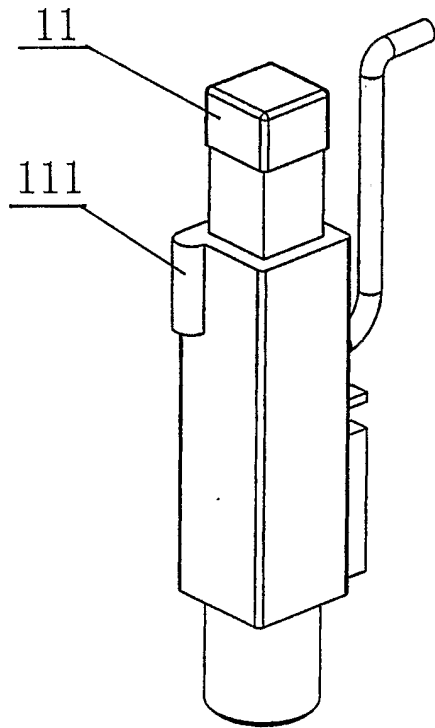


图6

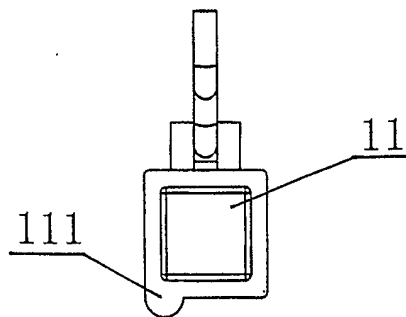



图7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN 03/00728

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <p style="text-align: center;">IPC⁷ F23Q 3/00</p> <p style="text-align: center;">According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
B. FIELDS SEARCHED <p style="text-align: center;">Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p style="text-align: center;">IPC⁷ F23Q 3/00 F23Q 3/01 F23Q 5/26 F23D 14/26; 14/34; 17/00; 21/00; 14/72</p> <p style="text-align: center;">Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p style="text-align: center;">CHINESE PATENT DOCUMENT</p> <p style="text-align: center;">Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> <p style="text-align: center;">CNPAT WPI PAJ EPODOC</p>		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,6086358 (David Vakhtangovich Potshkshvili,B.) Jul.11,2000(11/07/2000) see entire document	1-17
A	US,A,5829963(Makoto Ichikawa)Nov.3,1998(03/11/1998) see entire document	1-17
A	US,A,4859172 (Tomio Nitta) Aug 22,1989(22/08/1989) see entire document	1-17
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search <p style="text-align: center;">20 September 2003(20/09/2003)</p>	Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;">06 NOV 2003 (06.11.03)</p>	
Name and mailing address of the ISA/CN 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, 100088 Beijing, China Facsimile No. 86-10-62093914	Authorized officer <p style="text-align: right;">Jiang Yan</p> <p style="text-align: center;">Telephone No. 86-010-62093359</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">  </div>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members .

International application No.
PCT/CN 03/00728

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US6086358A	11 July.2000	CA2325117A	04 May 2001
US5829963A	03 November 1998	None	
US4859172A	22 August 1989	EP0291956A	22 August 1989
		CA1281197A	12 March 1991

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN 03/00728

A. 主题的分类

IPC⁷ F23Q 3/00

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC⁷ F23Q 3/00 F23Q 3/01 F23Q 5/26 F23D 14/26; 14/34; 17/00; 21/00; 14/72

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利数据库

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

EPODOC WPI PAJ CNPAT

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	US,A,6086358 (David Vakhtangovich Potshkshvili,B.) 11,7 月,2000 (11/07/2000) 全文	1-17
A	US,A,5829963(Makoto Ichikawa)3, 11 月, 1998 (03/11/1998) 全文	1-17
A	US,A,4859172 (Tomio Nitta) 22, 8 月, 1989 (22/08/1989) 全文	1-17

其余文件在 C 栏的续页中列出。

见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性

“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期
20.9 月.2003 (20/09/2003)

国际检索报告邮寄日期
0 6. 11^r 2003 (0 6. 1 1. 0 3)

国际检索单位名称和邮寄地址
ISA/CN
中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

受权官员
姜岩



传真号: 86-10-62093194

电话号码: 86-10-62093359

国际检索报告
关于同族专利成员的情报

国际申请号
PCT/CN 03/00728

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
US6086358A	11.7月.2000	CA2325117A	04.5月.2001
US5829963A	03.11月.1998	无	
US4859172A	22.8月.1989	EP0291956A	22.8月.1989
		CA1281197A	12.3月.1991