

(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
2012 年 4 月 12 日 (12.04.2012)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/045206 A1

- (51) 国际专利分类号:
G05G 1/10 (2006.01) *H04Q 5/24* (2006.01)
H01H 19/03 (2006.01) *H04B 1/38* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2010/077576
- (22) 国际申请日: 2010 年 10 月 8 日 (08.10.2010)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **海能达通信股份有限公司 (HYTERA COMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路好易通大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **马春海 (MA, Chunhai)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路好易通大厦, Guangdong 518057 (CN)。 **王光玉 (WANG, Guangyu)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路好易通大厦, Guangdong 518057 (CN)。 **胡坤映 (HU, Kunying)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路好易通大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市国贸大厦 15 楼西座 1521 室, Guangdong 518014 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: SELF-LOCK ROTARY KNOB AND WIRELESS TELECOM EQUIPMENT

(54) 发明名称: 一种自动锁定式旋钮和无线通信设备

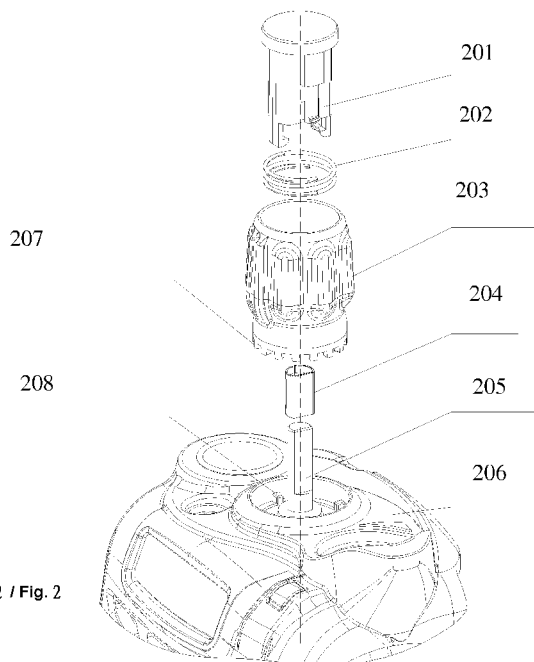


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: A self-lock rotary knob comprises an inner knob of a rotary knob, an outer knob of a rotary knob, a spring and an inner sleeve fitted on the coding shaft of the coding switch. A notch of the inner sleeve matches a notch on the coding shaft. The inner knob is inserted in the cavity of the outer knob through the spring. First locking teeth are set on the lower circle edge of the outer knob, and second locking teeth clamped with the first locking teeth are set on a main frame faceplate, which avoid channel changing caused by user's error touching a coding knob. When the outer knob is pulled up and released after rotating to a position of needed channel, the outer knob automatically returns by effect of the spring, and then, the first locking teeth and the second locking teeth are clamped each other, and the outer knob is locked.

[见续页]

WO 2012/045206 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

一种自动锁定式旋钮,包括旋钮内钮、旋钮外钮、弹簧和内衬,内衬套装在编码开关的编码轴上,内衬缺口和编码轴上的缺口相配合,旋钮内钮穿过弹簧插入旋钮外钮腔体中,旋钮外钮下周沿设有第一锁定齿,主机面壳上设有与第一锁定齿卡扣的第二锁定齿,可以避免使用者误触编码旋钮造成信道更换,当将旋钮外钮向上拨起,旋转到需要的信道位置后释放,旋钮外钮在弹簧的作用下自动复位,第一锁定齿和第二锁定齿卡扣在一起,将旋钮外钮锁定。

一种自动锁定式旋钮和无线通信设备

技术领域

本实用新型涉及无线通信设备技术领域，特别涉及一种自动锁定式旋钮和无线通信设备。

背景技术

对讲机是一种双向移动通信工具，适用于相对固定且频繁通话的场合，例如：酒店、餐厅、娱乐场所等。它是一种无线的可在移动中使用的一点对多点进行通信的终端设备，可使许多人同时彼此交流，使许多人能同时听到同一个人说话。

这种通信方式和其它通信方式有不同的特点：即时沟通、一呼百应、经济实用、运营成本低、不耗费通话费用、节约使用方便，同时还具有组呼通播、系统呼叫、机密呼叫等功能。在处理紧急突发事件中，在进行调度指挥中其作用是其它通信工具所不能替代的。

对讲机通话不需要任何网络支持，因此没有话费产生。随着对讲机进入民用市场，人们外出旅游、购物也开始越来越多地使用对讲机。

使用者可以设置对讲机上的信道。参见图 1，该图为现有技术中对讲机信道设置装置的示意图。

如图 1 所示，现有技术中对讲机上的信道设置装置包括编码旋钮 101、内衬 102 和编码开关 103。

内衬 102 插入编码旋钮 101 的内孔中，和编码旋钮 101 一起套在编码开关 103 的“D”形编码轴上，从图中可以看出内衬 102 的“D”形缺口和编码轴上的“D”形缺口相对应。其中，编码轴通过螺母拧在对讲机的面壳上。

当使用者旋转编码旋钮 101 时，编码旋钮 101 带动编码开关 103 的编码轴转动，从而实现信道的更换。

但是，现有技术中的编码旋钮 101 是直接固定在编码开关 103 的编码轴上，编码旋钮 101 可以围绕编码轴任意旋转。当使用者不小心误触或误拧编码旋钮 101 时将造成信道的更换，从而对对讲机的工作产生影响。因此目前这种结构的对讲机可靠性较低。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种自动锁定式旋钮和无线通信设备，能够自动锁定编码旋钮，可靠性高。

本实用新型提供一种自动锁定式旋钮，包括：旋钮内钮、旋钮外钮、弹簧和5 内衬；

所述内衬套装在编码开关的编码轴上，所述内衬的缺口和所述编码轴上的缺口相配合；

所述旋钮内钮穿过所述弹簧插入所述旋钮外钮的腔体中；

所述旋钮内钮套装在所述内衬外侧；

10 所述旋钮外钮的下周沿设有第一锁定齿，所述主机面壳上设有与所述第一锁定齿相互卡扣的第二锁定齿。

优选地，所述第一锁定齿的齿数和第二锁定齿的齿数均与主机的信道数相同。

优选地，所述编码开关通过螺母固定在所述主机面壳上。

15 优选地，所述旋钮内钮的底部设有钩挂结构，所述钩挂结构钩挂所述螺母，以固定所述旋钮内钮。

优选地，所述旋钮内钮的底部设有钩挂结构，以使所述旋钮内钮和旋钮外钮固定在一起。

优选地，所述编码轴的横截面为D型，所述内衬的缺口为D型。

20 优选地，所述编码开关上还设有攻丝，所述攻丝与所述螺母配合将编码开关固定在所述主机面壳上。

本实用新型还提供一种无线通信设备，包括所述的自动锁定式旋钮。

优选地，该无线通信设备为对讲机。

与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

25 本实用新型提供的自动锁定式旋钮，编码旋钮包括旋钮外钮、旋钮内钮和弹簧，旋钮内钮和旋钮外钮之间设置弹簧，弹簧套在旋钮内钮外，然后插入旋钮外钮的腔体中。旋钮外钮的下周沿设置第一锁定齿，主机面壳上设置与第一锁定齿相互卡扣的第二锁定齿。当旋钮内钮插入编码开关的编码轴上后，第一锁定齿和第二锁定齿相互卡扣，这样可以避免使用者误触或误拧编码旋钮造成

—3—

信道更换。如果需要更换信道，则将旋钮外钮向上拔起，然后旋转到需要的信道位置后释放，旋钮外钮在弹簧的弹力作用下会自动复位，这样第一锁定齿和第二锁定齿又相互卡扣在一起，将旋钮外钮锁定。该旋钮在弹簧的弹力作用下可以实现自动锁定，操作简单，可靠性高。

5 附图说明

图 1 是现有技术中对讲机信道设置装置的示意图；

图 2 是本实用新型提供的自动锁定式旋钮的立体图；

图 3 是本实用新型提供的自动锁定式旋钮被拔起时的剖视图；

图 4 是本实用新型提供的自动锁定式旋钮被锁定时的剖视图。

10 具体实施方式

为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

本实用新型提供的自动锁定式旋钮，包括：旋钮内钮、旋钮外钮、弹簧和内衬；

15 所述内衬套装在编码开关的编码轴上，所述内衬的缺口和所述编码轴上的缺口相配合；

所述旋钮内钮穿过所述弹簧插入所述旋钮外钮的腔体中；

所述旋钮内钮套装在所述内衬外侧；

20 所述旋钮外钮的下周沿设有第一锁定齿，所述主机面壳上设有与所述第一锁定齿相互卡扣的第二锁定齿。

25 本实用新型提供的自动锁定式旋钮，编码旋钮包括旋钮外钮、旋钮内钮和弹簧，旋钮内钮和旋钮外钮之间设置弹簧，弹簧套在旋钮内钮外，然后插入旋钮外钮的腔体中。旋钮外钮的下周沿设置第一锁定齿，主机面壳上设置与第一锁定齿相互卡扣的第二锁定齿。当旋钮内钮插入编码开关的编码轴上后，第一锁定齿和第二锁定齿相互卡扣，这样可以避免使用者误触或误拧编码旋钮造成信道更换。如果需要更换信道，则将旋钮外钮向上拔起，然后旋转到需要的信道位置后释放，旋钮外钮在弹簧的弹力作用下会自动复位，这样第一锁定齿和第二锁定齿又相互卡扣在一起，将旋钮外钮锁定。该旋钮在弹簧的弹力作用下可以实现自动锁定，操作简单，可靠性高，用户不必专门锁定旋钮。

—4—

下面结合附图详细介绍本实用新型的具体实现方式。

参见图 2，该图为本实用新型提供的自动锁定式旋钮的立体图。

本实用新型提供的自动锁定式旋钮，包括：旋钮内钮 201、旋钮外钮 203、弹簧 202 和内衬 204；

5 所述内衬 204 插入所述旋钮内钮 201 的“D”形孔中；可以理解的是，旋钮内钮 201 的“D”形孔位于旋钮内钮 201 的轴向位置。

所述旋钮内钮 201 穿过所述弹簧 202 插入所述旋钮外钮 203 的腔体中；

所述旋钮外钮 203 套装在编码开关 205 的编码轴上，所述内衬 204 的“D”形缺口和所述编码轴上的“D”形缺口相配合；

10 所述旋钮外钮 203 的下周沿设有第一锁定齿 207，所述主机面壳上设有与所述第一锁定齿 207 相互卡扣的第二锁定齿 208。

下面结合附图 2 说明本实用新型实施例提供的自动锁定式旋钮的工作原理。

当自动锁定式旋钮处于工作状态时，所述旋钮外钮 203 的下周沿的第一锁定齿 207 与主机面壳上的第二锁定齿 208 相互卡扣，自动锁定式旋钮被锁定，
15 不可以旋转，这样可以避免使用者误触或误拧编码旋钮造成信道更换。

当需要更换信道时，将所述旋钮外钮 203 向上拔起，弹簧 202 被压缩，所述旋钮外钮 203 通过 D 形结构带动所述旋钮内钮 201 一起旋转，当旋转到需要的信道位置后释放，旋钮外钮 203 在弹簧 202 的弹力作用下向下运动，自动
20 复位，这样第一锁定齿 207 和第二锁定齿 208 又相互卡扣在一起，将旋钮外钮 203 锁定，从而完成更换信道的过程。

本实用新型提供的自动锁定式旋钮，编码旋钮包括旋钮外钮、旋钮内钮和弹簧，旋钮内钮和旋钮外钮之间设置弹簧，弹簧套在旋钮内钮外，然后插入旋钮外钮的腔体中。旋钮外钮的下周沿设置第一锁定齿，主机面壳上设置与第一
25 锁定齿相互卡扣的第二锁定齿。当旋钮内钮插入编码开关的编码轴上后，第一锁定齿和第二锁定齿相互卡扣，这样可以避免使用者误触或误拧编码旋钮造成信道更换。如果需要更换信道，则将旋钮外钮向上拔起，然后旋转到需要的信道位置后释放，旋钮外钮在弹簧的弹力作用下会自动复位，这样第一锁定齿和第二锁定齿又相互卡扣在一起，将旋钮外钮锁定。该旋钮在弹簧的弹力作用下

可以实现自动锁定，操作简单，可靠性高，用户不必专门锁定旋钮。

图 2 是本实施例提供的自动锁定式旋钮的立体图，为了本领域技术人员更好地理解 and 实施本技术方案，下面结合图 3 的剖视图进行详细的介绍。

参见图 3，该图为本实用新型提供的自动锁定式旋钮的剖视图。

5 从该剖视图上可以清楚地看出该自动锁定式旋钮的各个部件的组装关系。

内衬 204 插入旋钮内钮 201 的孔 201a 中，旋钮内钮 201 穿过弹簧 202 插入旋钮外钮 203 的腔体中。

旋钮外钮 203 携带旋钮内钮 201 套在编码开关 205 的编码轴 205a 上。

所述编码开关 205 通过螺母 209 固定在所述主机面壳 206 上。

10 需要说明的是，图 3 所示的剖视图是自动锁定式旋钮锁定状态时对应的图。参见图 4，该图为自动锁定式旋钮被拔起状态时对应的剖视图。比较图 3 和图 4 可以看出，旋钮内钮和旋钮外钮的相对位置有所区别，图 3 所示的锁定状态时，旋钮外钮相对于旋钮内钮位置向下一些，而对于图 4 所示的拔起状态，旋钮外钮相对于旋钮内钮的位置向上一些。

15 优选地，本实施例提供的自动锁定式旋钮中，所述第一锁定齿的齿数和第二锁定齿的齿数均与主机的信道数相同。

本实用新型提供的另一实施例中，所述旋钮内钮的底部可以设有钩挂结构，所述钩挂结构挂住所述螺母，以固定旋钮内钮。此处的钩挂主要是防止拔起旋钮外钮时用力过大，从而把旋钮内钮从编码轴上拔出。

20 所述旋钮内钮的底部设有钩挂结构，以使所述旋钮内钮和旋钮外钮固定在一起。此处的钩挂结构主要是防止旋钮外钮向下运动，但是，旋钮外钮可以向上拔起。

25 所述编码开关上设有攻丝，以与所述螺母相配合将编码开关固定在主机面壳上。本实用新型还提供一种无线通信设备，所述的自动锁定式旋钮。优选地，该无线通信设备为对讲机。通过该自动锁定式旋钮可以避免对讲机的信号被误触而更换。

以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制。虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型。任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围

—6—

情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本实用新型技术方案保护的范围内。

-7-

权 利 要 求

1、一种自动锁定式旋钮，其特征在于，包括：旋钮内钮、旋钮外钮、弹簧和内衬；

5 所述内衬套装在编码开关的编码轴上，所述内衬的缺口和所述编码轴上的缺口相配合；

所述旋钮内钮穿过所述弹簧插入所述旋钮外钮的腔体中；

所述旋钮内钮套装在所述内衬外侧；

所述旋钮外钮的下周沿设有第一锁定齿，所述主机面壳上设有与所述第一锁定齿相互卡扣的第二锁定齿。

10 2、根据权利要求 1 所述的自动锁定式旋钮，其特征在于，所述第一锁定齿的齿数和第二锁定齿的齿数均与主机的信道数相同。

3、根据权利要求 1 所述的自动锁定式旋钮，其特征在于，所述编码开关通过螺母固定在所述主机面壳上。

15 4、根据权利要求 3 所述的自动锁定式旋钮，其特征在于，所述旋钮内钮的底部设有钩挂结构，所述钩挂结构钩挂所述螺母，以固定所述旋钮内钮。

5、根据权利要求 1 所述的自动锁定式旋钮，其特征在于，所述旋钮内钮的底部设有钩挂结构，以使所述旋钮内钮和旋钮外钮固定在一起。

6、根据权利要求 1 所述的自动锁定式旋钮，其特征在于，所述编码轴的横截面为 D 型，所述内衬的缺口为 D 型。

20 7、根据权利要求 3 所述的自动锁定式旋钮，其特征在于，所述编码开关上还设有攻丝，所述攻丝与所述螺母配合将编码开关固定在所述主机面壳上。

8、一种无线通信设备，其特征在于，包括权利要求 1-7 任一项所述的自动锁定式旋钮。

25 9、根据权利要求 8 所述的无线通信设备，其特征在于，该无线通信设备为对讲机。

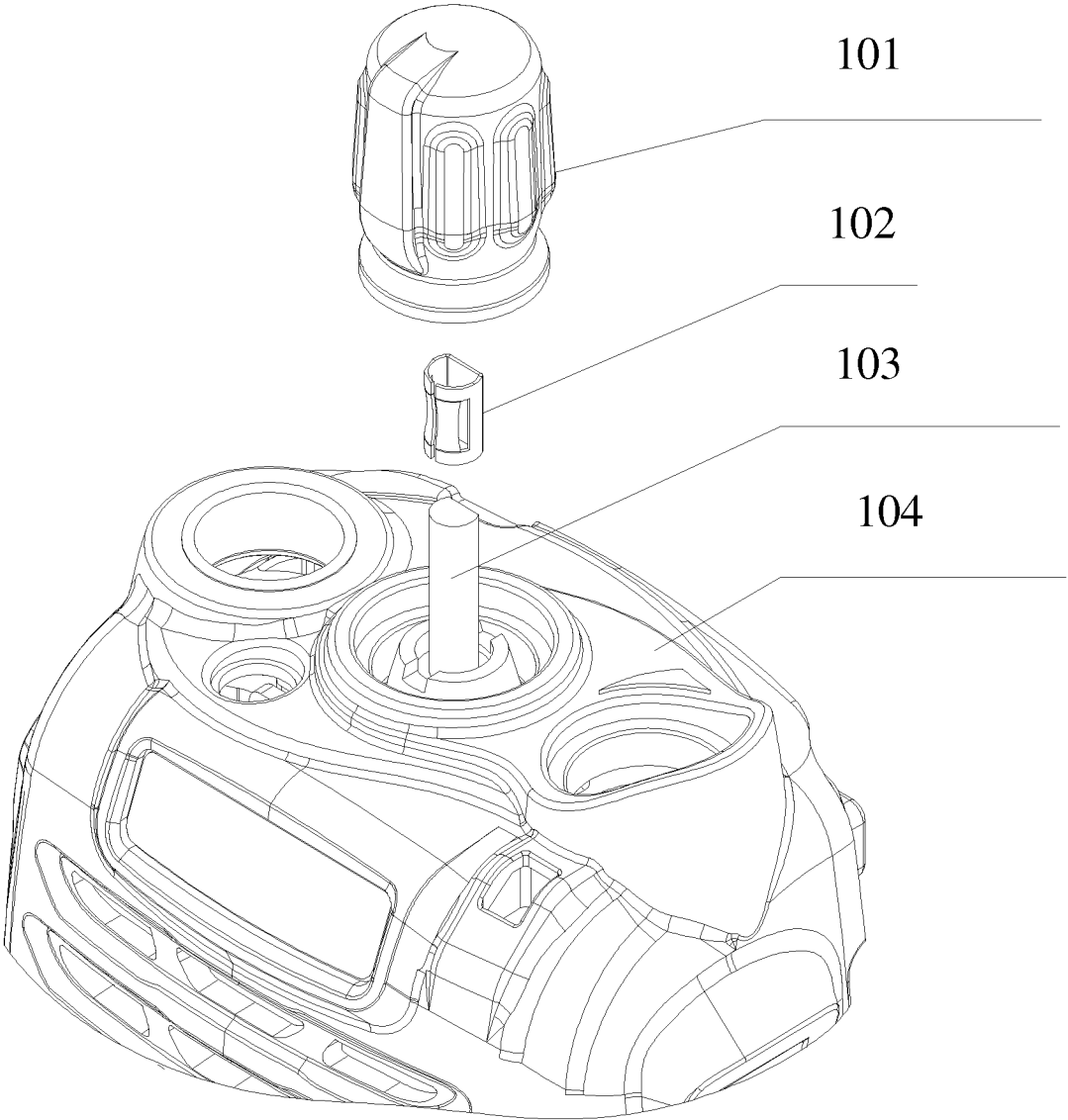


图 1

—2/4—

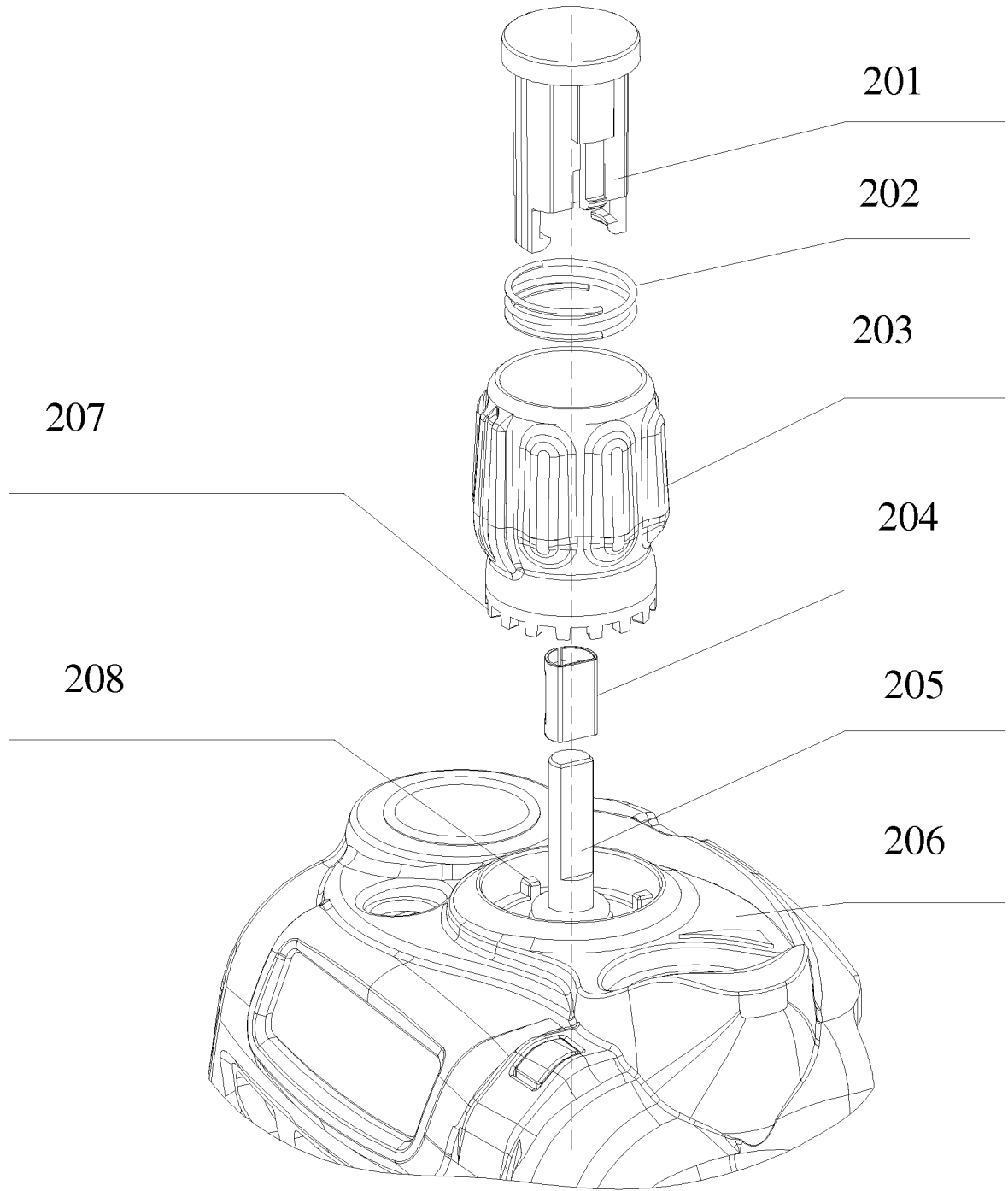


图 2

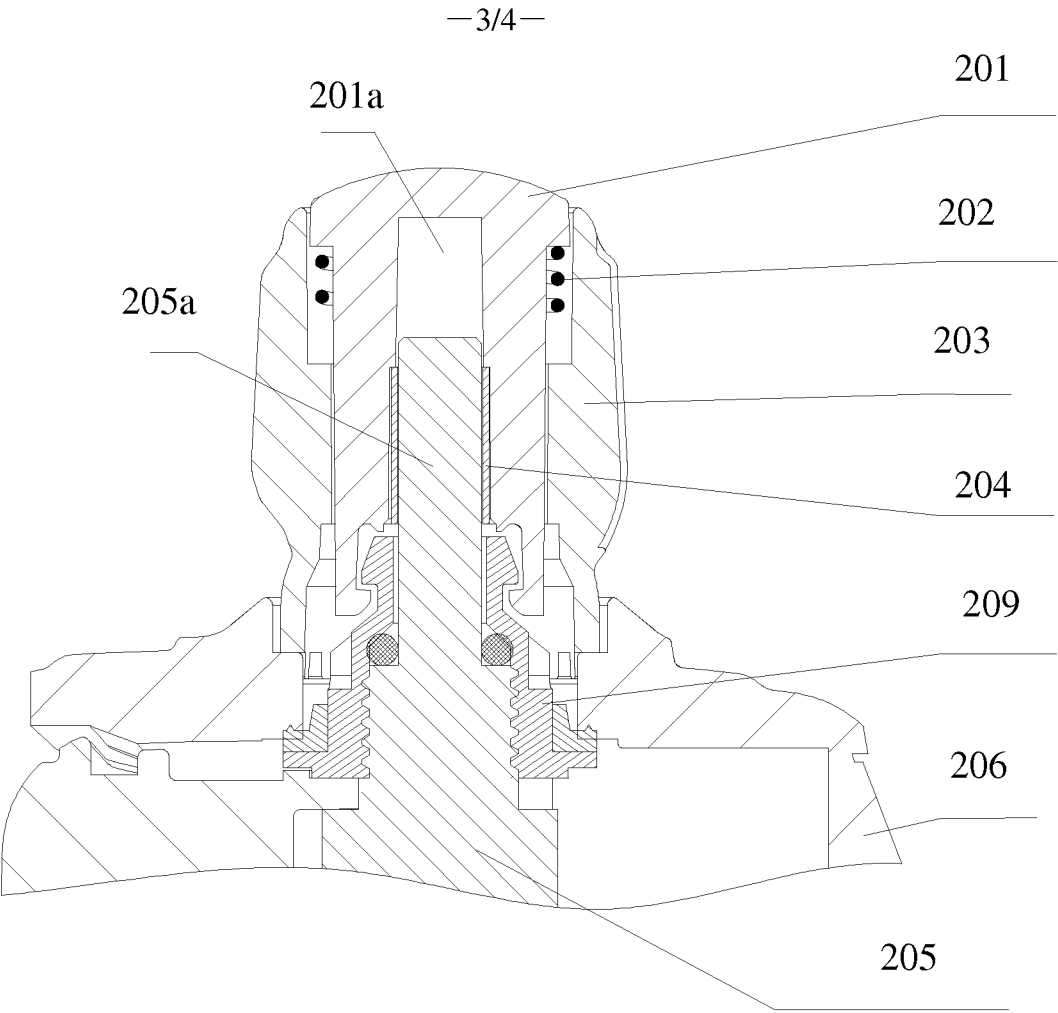


图 3

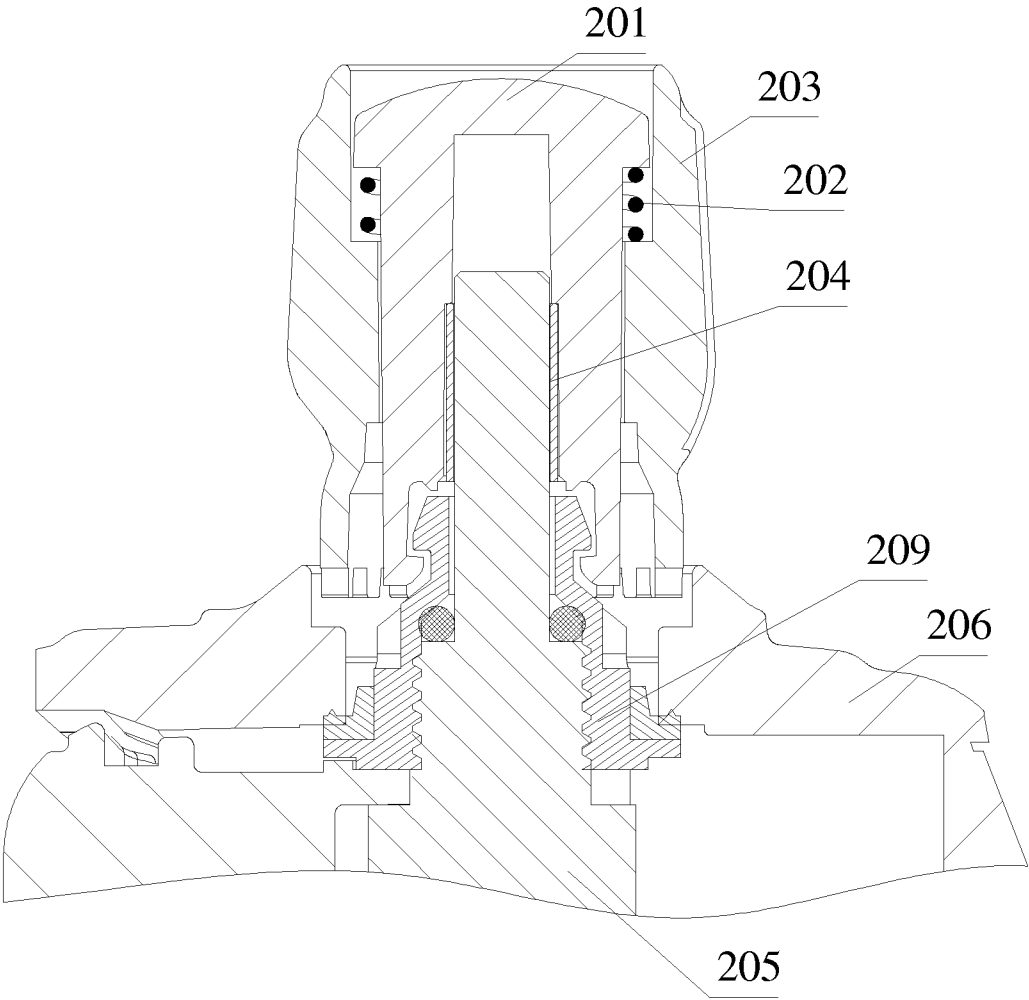


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/077576

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04B1/-, H04Q5/24, H01H19/-, H04M1/-, G05G1/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT;WPI;EPODOC; RADIO AND (RECEIVER OR TRANSMITTER), INTERPHONE OR INTERCOM, WALKIE WALKIE, FREQUENC+, KNOB OR SWITCH OR SELECT+ OR BUTTON, OUTER,ROTAT+, PULL+, LOCK+,HOLD+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP2009-4240A (YAESU MUSEN KK)08 Jan. 2009(08.01.2009) passages 20-22, figures1, 2, 5	1-3, 5-9
Y	CN201266566Y (ZHONGSHAN YONGLIAN ELECTRIC PRODUCTION CO., LTD)01 Jul. 2009(01.07.2009) page 2 passage 2 from the end, figure 1	1-3, 5-9
A	US2008/0236329A1(MOTOROLA, INC.)02 Oct. 2008(02.10.2008) whole document	1-9
A	US5159706A(ERICSSON-GE MOBILE COMMUNICATIONS INC.)27 Oct. 1992(27.10.1992) whole document	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&”document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 15 Jun. 2011(15.06.2011)	Date of mailing of the international search report 21 Jul. 2011 (21.07.2011)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer GAO Lei Telephone No. (86-10)62414308

Information on patent family members

PCT/CN2010/077576

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/077576

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

G05G1/10 (2006.01) i
H01H19/03 (2006.01) i
H04Q5/24 (2006.01) n
H04B1/38 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2010/077576

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(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(标明分类系统和分类号)

IPC: H04B1/-, H04Q5/24, H01H19/-, H04M1/-, G05G1/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

中国知网数据库;CNPAT;WPI;EPODOC; 对讲机, 手台, 接收器, 频率, 信道, 调频, 开关, 把手, 旋钮, 自锁, 误, 内, 外, 转, 拉, RADIO AND (RECEIVER OR TRANSMITTER), INTERPHONE OR INTERCOM, WALKIE W TALKIE, FREQENC+, KNOB OR SWITCH OR SELECT+ OR BUTTON, OUTER,ROTAT+, PULL+, LOCK+,HOLD+

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
Y	JP2009-4240A (YAESU MUSEN KK)08.1 月 2009(08.01.2009) 说明书第 20-22 段, 图 1、2、5	1-3, 5-9
Y	CN201266566Y (中山市永联电器制品有限公司)01.7 月 2009(01.07.2009) 说明书第 2 页倒数第 2 段, 图 1	1-3, 5-9
A	US2008/0236329A1(MOTOROLA, INC.)02.10 月 2008(02.10.2008)全文	1-9
A	US5159706A(ERICSSON-GE MOBILE COMMUNICATIONS INC.)27.10 月 1992(27.10.1992)全文	1-9

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或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(如具体说明的)

“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, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“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, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
15.6 月 2011(15.06.2011)

国际检索报告邮寄日期
21.7 月 2011 (21.07.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

授权官员
高磊
电话号码: (86-10) **62414308**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/077576

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
JP2009-4240A	08.01.2009	无	
CN201266566Y	01.07.2009	无	
US2008/0236329A1	02.10.2008	WO2008121514A1	09.10.2008
		CA2679678A1	09.10.2008
US5159706A	27.10.1992	CA2016012A	07.02.1991

主题的分类:

G05G1/10 (2006.01) i

H01H19/03 (2006.01) i

H04Q5/24 (2006.01) n

H04B1/38 (2006.01) n