

(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
2016 年 5 月 6 日 (06.05.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/065833 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/075176
- (22) 国际申请日: 2015 年 3 月 27 日 (27.03.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410602817.6 2014 年 10 月 31 日 (31.10.2014) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 吴锋辉 (WU, Fenghui); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。
颜克胜 (YAN, Kesheng); 中国北京市海淀区清河中

街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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。

[见续页]

(54) Title: SIM CARD FIXING DEVICE AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: SIM 卡固定装置和移动终端

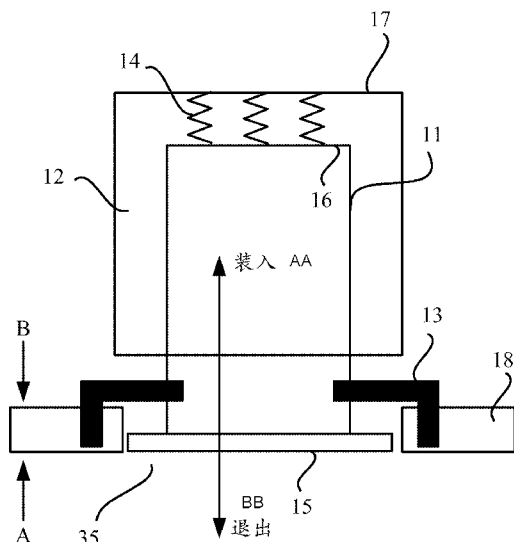


图1 / FIG. 1

AA INSTALLED
BB EXIT

(57) Abstract: The present disclosure relates to a SIM card fixing device and a mobile terminal. The card fixing device is arranged in the terminal. The SIM card fixing device comprises a card tray used for carrying a SIM card, a card holder used for carrying the card tray, and a lock support mechanism used for fixing the card tray. The card holder is provided with a first elastic component used for applying a pushing force toward the outside of the terminal to the card tray when the SIM card exits. The lock support mechanism comprises a pressing component, a lock rod and a second elastic component. The lock rod is provided with a lock catch. The card tray is provided with a lock piece. When the card tray is installed into the terminal, the lock catch and the lock piece are matched to abut against the card tray and stop the card tray from exiting. The pressing component is provided with a first force applying surface that is in contact with the lock rod and used for pushing the lock rod to move and driving the lock catch on the lock rod to move to enable the card tray to exit when the pressing component is pressed. The second elastic component is connected to the lock rod and used for enabling the lock rod to reset after movement when the card tray exits. By means of embodiments of the present disclosure, SIM card installation and removal can be implemented conveniently.

(57) 摘要:

[见续页]



(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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本公开是关于一种 SIM 卡固定装置和移动终端, 其中该卡固定装置设置终端中, 包括: 承载 SIM 卡的卡托、用于承载卡托的卡座以及用于固定卡托的锁托机构; 卡座上设置有第一弹性部件, 第一弹性部件用于在 SIM 卡退出时对卡托施加朝向终端外部的推动力; 锁托机构包括: 按压部件、锁杆和第二弹性部件; 锁杆上设置有锁扣, 卡托上设置有锁件, 在卡托装入终端时, 锁扣与锁件形成配合抵顶阻止卡托退出; 按压部件设置有与锁杆接触的第一施力面, 该面用于在按压部件被按压时推动锁杆移动, 带动锁杆上的锁扣移动实现卡托退出; 第二弹性部件与锁杆连接, 用于实现锁杆在卡托退出移动后的复位。本公开实施例方便的实现 SIM 卡的装卸。

SIM 卡固定装置和移动终端

本申请基于申请号为 2014106028176、申请日为 2014/10/31 的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

5

技术领域

本公开涉及终端结构，尤其涉及终端中的 SIM 卡固定装置和移动终端。

背景技术

10 相关技术中，手机中的 SIM 卡的组装，通常采用卡托+顶针的方式，也就是说，将 SIM 卡放在卡托上，将卡托推入手机的卡座中；当取出卡托时，用顶针从手机壳体上设置的顶针孔插入，该顶针将推动一个转轴，利用杠杆原理，该转轴将推动卡托从手机中弹出。但是这种方式，用户需要随身携带顶针，否则将无法取出 SIM 卡，非常不方便。

15 发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种 SIM 卡固定装置和移动终端，以方便的实现 SIM 卡的装卸。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种 SIM 卡固定装置，所述装置设置在需要设置 SIM 卡的终端中，所述 SIM 卡固定装置包括：用于承载 SIM 卡的卡托、用于在卡托装入终端时承载所述卡托的卡座、以及用于固定所述卡托的锁托机构；

20 所述卡座上设置有第一弹性部件，所述第一弹性部件用于在 SIM 退出时对所述卡托施加朝向终端外部的推动力；

所述锁托机构包括：按压部件、锁杆和第二弹性部件；

25 所述锁杆上设置有锁扣，所述卡托上设置有锁件，在承载 SIM 卡的所述卡托装入终端时，所述锁扣与锁件形成配合抵顶，阻止所述卡托退出；

所述按压部件设置有与锁杆接触的第一施力面，所述第一施力面用于在所述按压部件被按压时推动所述锁杆移动，进而带动所述锁杆上的锁扣移动，消除与锁件的配合抵顶实现所述卡托的退出；

所述第二弹性部件，与所述锁杆连接，用于实现所述锁杆在卡托退出移动后的复位。

30 根据本公开实施例的第二方面，提供一种移动终端，包括：机壳、以及本公开实施例所述的 SIM 卡固定装置，所述机壳上设置有用以供卡托装入的插槽，所述 SIM 卡固定装置设置在所述机壳上，且所述 SIM 卡固定装置中的锁杆上设置用于与所述插槽对应供卡托装入的槽位。

35 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：通过设置包括按压部件和锁杆的锁托机构，只要按下该按压部件，就可以推动锁杆移动解除对卡托的锁定，并且通过

锁杆上的锁扣和卡托上的锁件配合，只要推动卡托，就可以使得该两个部件配合上阻止卡托的退出，从而方便的实现 SIM 卡的装卸。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

5

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种 SIM 卡固定装置的结构示意图；

10

图 2 是根据一示例性实施例示出的 SIM 卡固定装置中的卡托结构示意图；

图 3 是根据一示例性实施例示出的 SIM 卡固定装置中的锁托机构的结构示意图；

图 4 是根据一示例性实施例示出的 SIM 卡固定装置的锁卡状态示意图；

图 5 是根据一示例性实施例示出的 SIM 卡固定装置的两个侧面示意图；

图 6 是根据一示例性实施例示出的 SIM 卡固定装置中的第三弹性部件设置示意图；

15

图 7 是根据一示例性实施例示出的 SIM 卡固定装置中的按压部件原理示意图；

图 8 是根据一示例性实施例示出的 SIM 卡固定装置中的卡位机构示意图；

图 9 是根据一示例性实施例示出的锁卡状态示意图一；

图 10 是根据一示例性实施例示出的锁卡状态示意图二；

图 11 是根据一示例性实施例示出的锁卡状态示意图三；

20

图 12 是根据一示例性实施例示出的退卡状态示意图一；

图 13 是根据一示例性实施例示出的退卡状态示意图二；

图 14 是根据一示例性实施例示出的退卡状态示意图三；

图 15 是根据一示例性实施例示出的退卡状态示意图四；

图 16 是根据一示例性实施例示出的一种移动终端的框图。

25

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

30

本公开实施例提供了一种 SIM 卡固定装置，以通过该固定装置实现对 SIM 卡的方便的装入或卸下，而不需要使用顶针。参见图 1，图 1 是根据一示例性实施例示出的一种 SIM 卡固定装置的结构示意图，该装置包括：卡托 11、卡座 12 以及锁托机构 13。

其中，卡托 11 的结构参见图 2，该卡托 11 是用于承载 SIM 卡的，比如要将 SIM 卡装入手机中时，需要将 SIM 卡放置在该卡托 11 上，再将该卡托 11 装入手机中。如图 2

35

所示，具体可以将 SIM 卡放置在卡托的卡槽 21 上，并且从图 2 中可以看到，该卡槽 21 为缺一角的形状，与 SIM 卡的形状相似，也用于指示了 SIM 卡在放置时的正确位置，需要与该卡槽的形状吻合才表明 SIM 卡放置到位。

卡座 12 是用于在卡托 11 装入终端时承载卡托，比如平时在将放置了 SIM 卡的卡托装入手机中时，该卡托实际上是放置在卡座 12 上。本实施例中，在卡座 12 上设置了第一弹性部件 14，该第一弹性部件比如是弹簧，该弹簧的作用是在 SIM 卡退出时对卡托 11 施加朝向终端外部的推动力。本实施例的 SIM 卡固定装置，在将 SIM 卡退出对 SIM 卡的卡托不进行锁卡时，是需要借助该弹簧的推力将卡托推出终端的。

在图 1 中示例了一种弹簧的设置位置，卡托 11 包括两个侧面，一个是在装入终端时的外露侧面 15，另一个侧面是沿着卡托装入或退出的方向（图 1 中箭头所示的方向）上与外露侧面 15 相对的侧面即后侧面 16，而弹簧的设置位置可以是，设置在与该卡托的后侧面 16 相对的后壁 17 上。由图 1 中可以看到，当卡托 11 沿箭头所示的退出方向要退出时，第一弹性部件 14 即该弹簧可以对卡托施加将卡托往外推的推动力。当然具体实施中，对于弹簧的设置数量或者设置位置，本实施例不做限制，只要能起到推力作用即可。

本实施例中，锁托机构 13 在图 1 中仅给出了示意，该锁托结构 13 用于固定卡托 11，比如在将承载了 SIM 卡的卡托装入手机中时，由该锁托机构 13 将卡托固定住，以使得卡托 11 不会从手机中弹出；当该锁托机构 13 对卡托 11 不再施加锁固力时，再借助上述的卡座 12 上设置的第一弹性部件 14 将卡托 11 由手机中弹出，实现退出 SIM 卡。

该锁托机构 13 的结构可以参见图 3，包括：按压部件 31、锁杆 32 和第二弹性部件 33。其中，锁杆 32 上设置有锁扣 34，图 3 中示例了四个锁扣；结合图 2，在卡托上设置有锁件 22，在承载了 SIM 卡的卡托装入终端时，该锁扣 34 与卡托上的锁件 22 可以形成配合抵顶，以阻止卡托的退出。该配合抵顶也就是说，锁扣 34 将位于卡托上对应的卡槽 23 的位置（参见图 2 中的椭圆圈所示），这样如果卡托要沿着图 2 中所示的箭头方向退出时，卡托上的锁件 22 将被位于卡槽 23 中的锁扣 34 所挡住，从而实现锁卡。该锁卡的状态还可以结合参见图 4，图 4 示出了锁扣 34 与锁件 22 相抵顶的锁卡状态。

此外，由图 2 中还可以看到，卡托上的锁件 22 具有一斜面 24，在将卡托装入终端时，可以在该斜面 24 的导引下将卡托逐步推进终端，并且该斜面也会对锁杆 32 上的锁扣 34 施加推力，打开该锁扣 34，使得锁件 22 突破锁扣 34 的阻挡，最终锁件 22 进入到终端内，而锁扣 34 进入到卡托的卡槽的位置，达到图 4 所示的锁卡状态。

需要说明的是，本公开实施例在图 3 中示例的结构是，锁杆 32 上设置了四个锁扣 34，卡托上对应设置了两个锁件 22，其中两个锁扣 34 用于抵顶一个锁件，另两个锁扣 34 用于抵顶另一个锁件。参见图 3 中所示意的，在锁卡状态时，左边的两个锁扣 34 共同挡住一个锁件 22，右边的两个锁扣 34 共同挡住另一个锁件 22。但是具体实施中，并不局限于图 3 所示的锁扣的形状、数量和位置等，比如可以设置两个锁扣，也可以设置在其他的位置，还可以设置成其他形状的锁扣等，只要锁扣与卡托上的锁件实现配合锁卡即可。

在锁托机构 13 中, 按压部件 31 例如是一按钮, 其作用是, 当将该按钮按下时, 该按钮可以推动锁杆 32 移动, 进而带动锁杆 32 上的锁扣 34 移动, 消除与锁件 22 的配合抵顶实现卡托的退出。也就是说, 当按下该按钮时, 推动锁杆移动, 进而锁扣 34 就会脱离卡托上的卡槽, 不再对卡托上的锁件 22 进行阻挡, 卡托就可以退出, 实现 SIM 卡的退卡。

5 而按压部件 31 能实现上述的推动作用, 是由于该按压部件上设置有一与锁杆 32 接触的施力面, 在按下按压部件 31 时, 是通过该施力面对锁杆 32 施加推动力而移动锁扣。该施力面与锁杆的接触作用后续会通过图示说明。

10 在锁托机构 13 中, 还包括第二弹性部件 33, 该第二弹性部件 33 例如是卷弹簧, 与锁杆 32 连接, 用于实现锁杆 32 在卡托退出移动后的复位。如图 3 所示, 该锁杆 32 上还包
括卡托槽 35, 该卡托槽 35 是用于卡托的装入或退出的, 即装卸卡托就是从该卡托槽处进
出。该锁杆 32 上的卡托槽对应于图 1 中的位于机壳 18 上的卡托槽, 因此在上述的按压部
件 31 被按压带动锁杆移位后, 该锁杆还需要复位, 以保证与机壳上的卡托槽对应, 使得
卡托能够顺利装入。例如借助卷弹簧的弹力作为推动力, 将锁杆推回原位。

15 如图 3 所示, 该 SIM 卡固定装置还可以包括数个定位件 36, 用于对锁杆 32 施加定位
力。具体的, 结合图 3 可以看到, 该锁托机构可以是设置在机壳 18, 即借助于机壳 18 来
设置该锁托机构, 该锁托机构中的第一弹性部件、第二弹性部件可以是设置在机壳内部,
定位件 36 可以是设置在机壳上, 比如与机壳 18 作为一体式结构, 而锁杆 32 是可以移动
的, 沿图 3 中所示的箭头方向移动, 通过锁杆的移动来实现锁杆上的锁扣 34 对卡托上的
锁件 22 的阻挡或者不阻挡, 并且通过第二弹性部件 33 来带动锁杆移动复位, 以保证锁杆
20 上的卡托槽 35 的正确位置, 使得卡托能够顺利装入。由于锁杆是移动的, 比如是可以移
动的类似于一张金属片的形式, 所以需要设置多个定位件 36 来保证锁杆移动过程中的定
位, 使得锁杆能够顺利和稳固的实现移动。

图 5 示出了该锁托机构设置于机壳 18 上时的两个侧面图, 分别是图 1 中沿箭头 A 所
示方向看过去的侧面、以及沿箭头 B 所示方向看过去的侧面。其中, 沿箭头 A 方向, 相
25 当于看到手机机壳外露的侧面, 显示出位于机壳 18 上的卡托槽 35 和按压部件 31, 该按压
部件 31 例如是个按钮。可以将承载了 SIM 卡的卡托从该卡托槽 35 装入手机, 当想要卸
下 SIM 卡时, 可以用手按下上述的按钮, 卡托就会借助卡座上的第一弹性部件被弹出。
而沿箭头 B 的方向, 这部分侧面相当于是位于手机机壳的内侧, 是不外露的侧面, 在机壳
18 上设置了第二弹性部件 33、定位件 36 等, 第二弹性部件 33 可以设置在机壳内部, 定
30 位件 36 可以设置成与机壳一体, 而锁杆 32 可以是贴在机壳的内侧面 51, 沿着内侧面 51
移动, 由定位件 36 提供锁杆移动中的稳固支持。

在另一个实施例中, 该锁托机构还包括: 与按压部件 31 配合的第三弹性部件, 该第
三弹性部件用于使得按压部件在被按压后在第三弹性部件的弹力作用下复位。参见图 6,
例如, 该第三弹性部件 61 是固定在锁杆 32 上的压弹簧, 该压弹簧的施力端 62 与按压部
35 件 31 接触, 以通过该施力端向按压部件施加复位力。

比如，结合参见图 7，当用户沿箭头所示的方向按下该按压部件 31 的按钮端 71 时，该按压部件将沿图 6 所示箭头方向运动，而按压部件中有一个用于与锁杆接触的施力面 72，包括两个施力面 72，分别与压弹簧的受力面 73 接触，并且施力面会向受力棉施加推动力，相当于按压部件向压弹簧施加推动力。而压弹簧固定在锁杆上，则压弹簧将带动锁杆移动，结合图 7，锁杆 32 将沿着虚线箭头方向移动，使得锁杆上的锁扣移动不再阻挡卡托的锁件，实现卡托的退出。当用户不再按下按钮时，压弹簧将通过施力端 62 与按压部件 31 接触，以通过该施力端 62 向按压部件 31 施加图 6 中所示的虚线箭头方向的复位力，以推动按钮复位。

当然，上述的通过压弹簧来使得按压部件复位的方式是可选的，只是一种示例结构，具体实施中，即使不设置该压弹簧也是可以的，比如使得按压部件通过施力面直接与锁杆接触，由于锁杆的另一侧还连接有第二弹性部件比如卷弹簧，在卡托退出后，卷弹簧将向锁杆施加复位力。同时，锁杆的移动将通过上述施力面向按压部件施加复位力，使得按压部件复位。此外，上述的压弹簧也可以不设置在锁杆上，比如设置在机壳上也是可以的。

在又一个实施例中，为了防止卡托在退出时，由于第一弹性部件的弹力作用导致卡托飞出去，还可以设置用于对卡托起到一定阻挡作用的卡位机构。如图 8 所示，该卡位机构包括：在卡托 11 的边侧面 81 设置的第一卡位部件 82，在卡座 12 的与卡托边侧面同向的侧边 83 上设置的第二卡位部件 84，该第二卡位部件 84 用于在卡托 11 退出时对第一卡位部件 82 施加阻力，如图 8 中的箭头所示的，当卡托退出时，第一卡位部件 82 将被第二卡位部件 84 挡住，从而对卡托施加一定的阻挡力，不会突然飞出，用户再用手拽一下卡托，卡托才会从终端中完全退出。

在上述对 SIM 卡固定装置的结构描述的基础上，如下结合几个附图分别对 SIM 卡装入和卸下的过程进行说明：

锁卡，即将承载有 SIM 卡的卡托装入终端中的过程：

结合图 9、图 10 和图 11 所示，将放置有 SIM 卡的卡托 11 沿箭头所示的方向，向机壳中的卡托槽的槽位插入，以将卡托放置在卡座 12 上。在将卡托 11 插入的过程中，卡托 11 上的锁件 22 依靠其斜面对锁托机构中的锁扣 34 施加推力，也带动锁杆 32 移动，顶开锁扣 34 的阻挡，使得卡托进入终端中。而后依靠第二弹性部件 33（比如卷弹簧）的推动，锁杆 32 复位，同时锁扣 34 进入到卡托 11 的卡槽 23 中，达到图 11 中所示的锁卡状态。

退卡，即将承载有 SIM 卡的卡托从终端中退出的过程：

结合图 12、图 13、图 14 和图 15 所示，用手按压图 12 中所示的机壳上的按压部件 31，则按压部件 31 将推动锁杆 32 向图 13 中的左向移动，使得锁杆 32 上的锁扣 34 也一起向左移动，不再阻挡卡托 11 上的锁件 22，可以称为锁扣打开的状态。参见图 14，此时卡托 11 在卡座 12 上的第一弹性部件 14（弹簧）的推动力作用下，卡托从机壳 18 的卡托槽 35 中退出。在卡托退出后，按压部件 31 在压弹簧的作用下复位，并且锁杆 32 在第二弹性部件 33（卷弹簧）的作用下也复位，复位后，锁杆上的卡托槽与机壳上的卡托槽对应，等待

卡托的下次装入。

在终端中使用本公开实施例的 SIM 卡固定装置,用户可以不用随身携带顶针(needle),手机本身携带启动按钮,不需要借助顶针,即可实现打开或者装入 SIM 卡,提高了手机操作的便利性。

图 16 是根据一示例性实施例示出的一种移动终端 800 的框图。例如,该移动终端 800 可以是移动电话。该移动终端包括:机壳、以及本公开实施例所述的 SIM 卡固定装置,该机壳上设置有用供卡托装入的插槽,该插槽即上述的机壳上的卡托槽,所述 SIM 卡固定装置设置在所述机壳上,且所述 SIM 卡固定装置中的锁杆上设置用于与上述插槽对应供卡托装入的槽位,即锁杆上的卡托槽。其中, SIM 卡固定装置中的压弹簧,可以固定在锁杆或者机壳上。

参照图 16,移动终端 800 可以包括以下一个或多个组件:处理组件 802,存储器 804,电源组件 806,多媒体组件 808,音频组件 810,输入/输出(I/O)的接口 812,传感器组件 814,以及通信组件 816。

处理组件 802 通常控制装置 800 的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件 802 可以包括一个或多个处理器 820 来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件 802 可以包括一个或多个模块,便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如,处理部件 802 可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 800 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 800 上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器 804 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

电力组件 806 为装置 800 的各种组件提供电力。电力组件 806 可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 808 包括在所述装置 800 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件 808 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 800 处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 810 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 810 包括一个麦克风，当装置 800 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中，音频组件 810 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

5 I/O 接口 812 为处理组件 802 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

10 传感器组件 814 包括一个或多个传感器，用于为装置 800 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 814 可以检测到设备 800 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 800 的显示器和小键盘，传感器组件 814 还可以检测装置 800 或装置 800 一个组件的位置改变，用户与装置 800 接触的存在或不存在，装置 800 方位或加速/减速和装置 800 的温度变化。传感器组件 814 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 814 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 814 还可以包括加
15 速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 816 被配置为便于装置 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 800 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信部件 816 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信部件 816 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短
20 程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，装置 800 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上
25 述方法。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本发明的真正范围和精神由下面的权
30 利要求指出。

应当理解的是，本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求

1、一种 SIM 卡固定装置，其特征在于，所述装置设置在需要设置 SIM 卡的终端中，所述 SIM 卡固定装置包括：用于承载 SIM 卡的卡托、用于在卡托装入终端时承载所述卡托的卡座、以及用于固定所述卡托的锁托机构；

5 所述卡座上设置有第一弹性部件，所述第一弹性部件用于在 SIM 卡退出时对所述卡托施加朝向终端外部的推动力；

 所述锁托机构包括：按压部件、锁杆和第二弹性部件；

 所述锁杆上设置有锁扣，所述卡托上设置有锁件，在承载 SIM 卡的所述卡托装入终端时，所述锁扣与锁件形成配合抵顶，阻止所述卡托退出；

10 所述按压部件设置有与锁杆接触的施力面，所述施力面用于在所述按压部件被按压时推动所述锁杆移动，进而带动所述锁杆上的锁扣移动，消除与锁件的配合抵顶实现所述卡托的退出；

 所述第二弹性部件，与所述锁杆连接，用于实现所述锁杆在卡托退出移动后的复位。

15 2、根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述第一弹性部件设置在所述卡座的与卡托后侧面相对的后壁上，所述后侧面是卡托在装入终端时外露侧面的相对面。

 3、根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述卡托上设置有两个锁件，所述锁杆上设置的锁扣的数量为四个，其中两个锁扣用于抵顶一个锁件，另两个锁扣用于抵顶另一个锁件。

 4、根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述第二弹性部件是卷弹簧。

20 5、根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述锁托机构还包括：与所述按压部件配合的第三弹性部件，所述第三弹性部件用于使得所述按压部件在被按压后在第三弹性部件的弹力作用下复位。

 6、根据权利要求 5 所述的装置，其特征在于，所述第三弹性部件是固定在所述锁杆上的压弹簧，所述压弹簧的施力端与按压部件接触。

25 7、根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述卡托的边侧面设置有第一卡位部件，所述卡座在与卡托边侧面同向的侧边上设置有第二卡位部件，所述第二卡位部件用于在卡托退出时对第一卡位部件施加阻力。

 8、根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述锁托机构还包括定位件，所述定位件用于对所述锁杆施加定位力。

30 9、一种移动终端，其特征在于，包括：机壳、以及权利要求 1~8 任一所述的 SIM 卡固定装置，所述机壳上设置有用以供卡托装入的插槽，所述 SIM 卡固定装置设置在所述机壳上，且所述 SIM 卡固定装置中的锁杆上设置用于与所述插槽对应供卡托装入的槽位。

 10、根据权利要求 9 所述的移动终端，其特征在于，所述 SIM 卡固定装置中的压弹簧固定在所述锁杆或者机壳上。

35

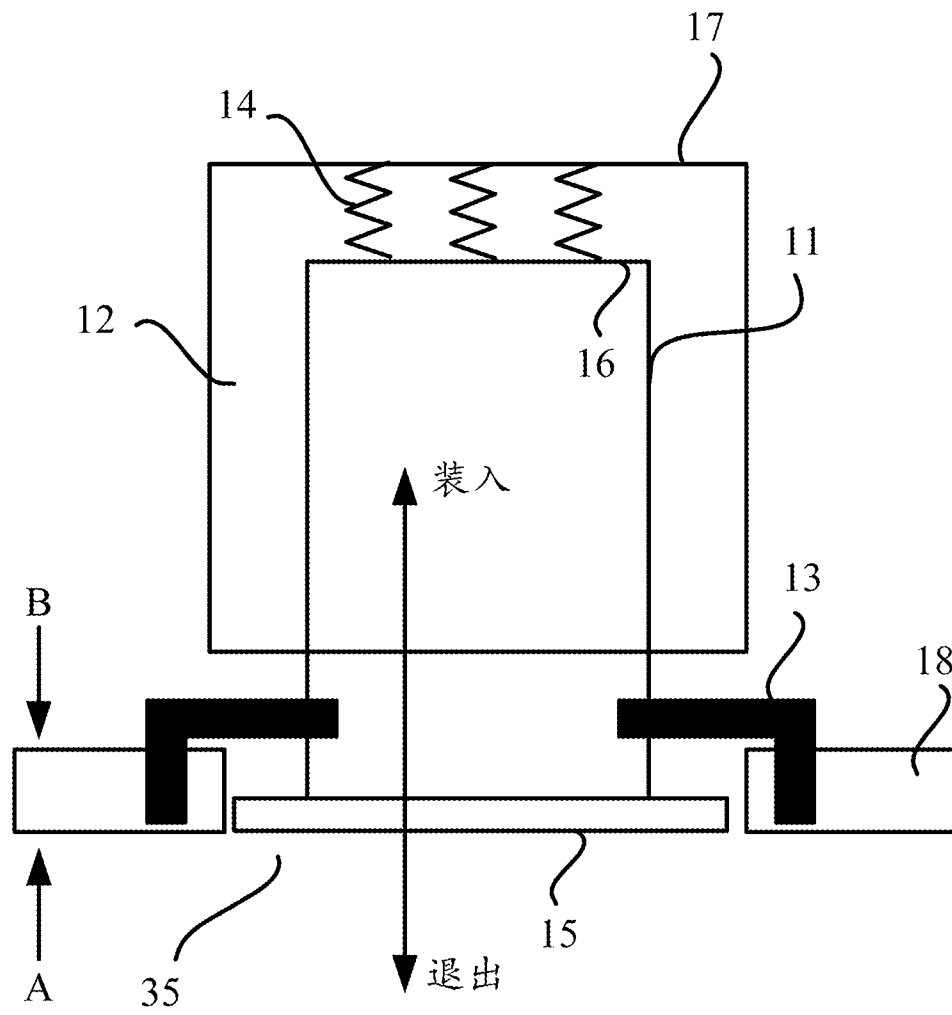


图1

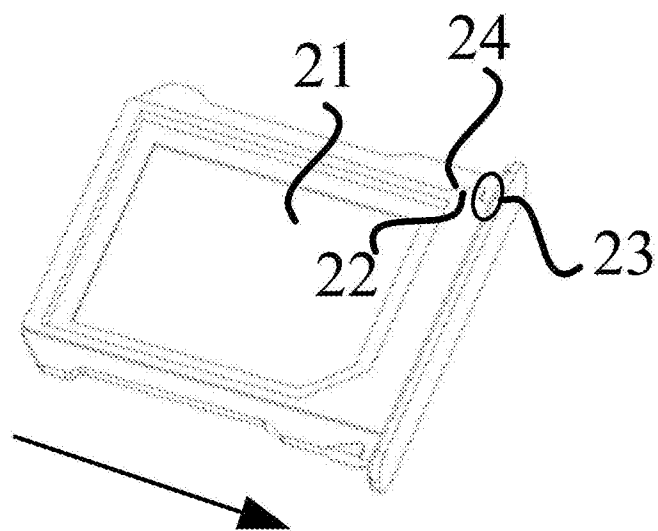


图2

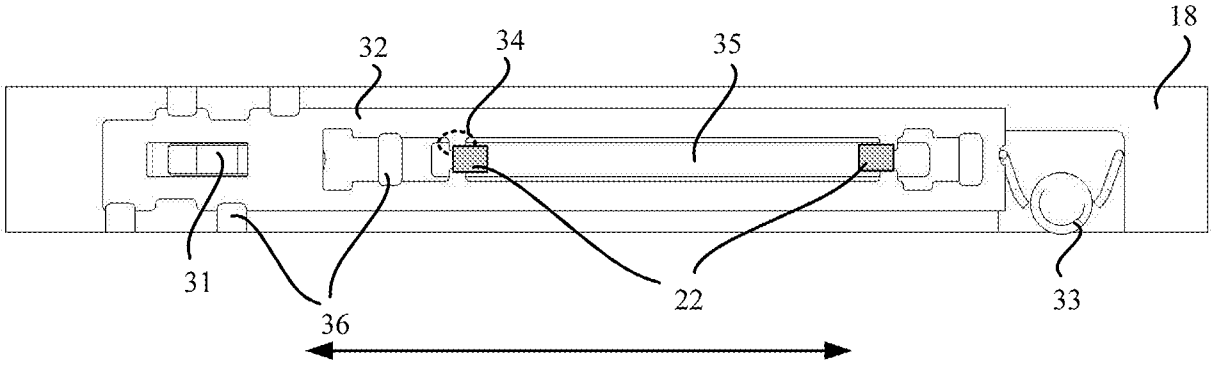


图3

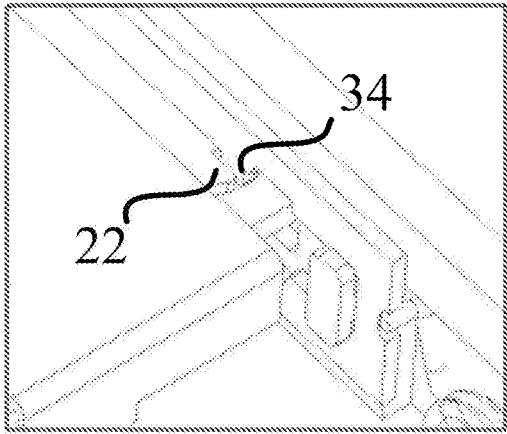


图4

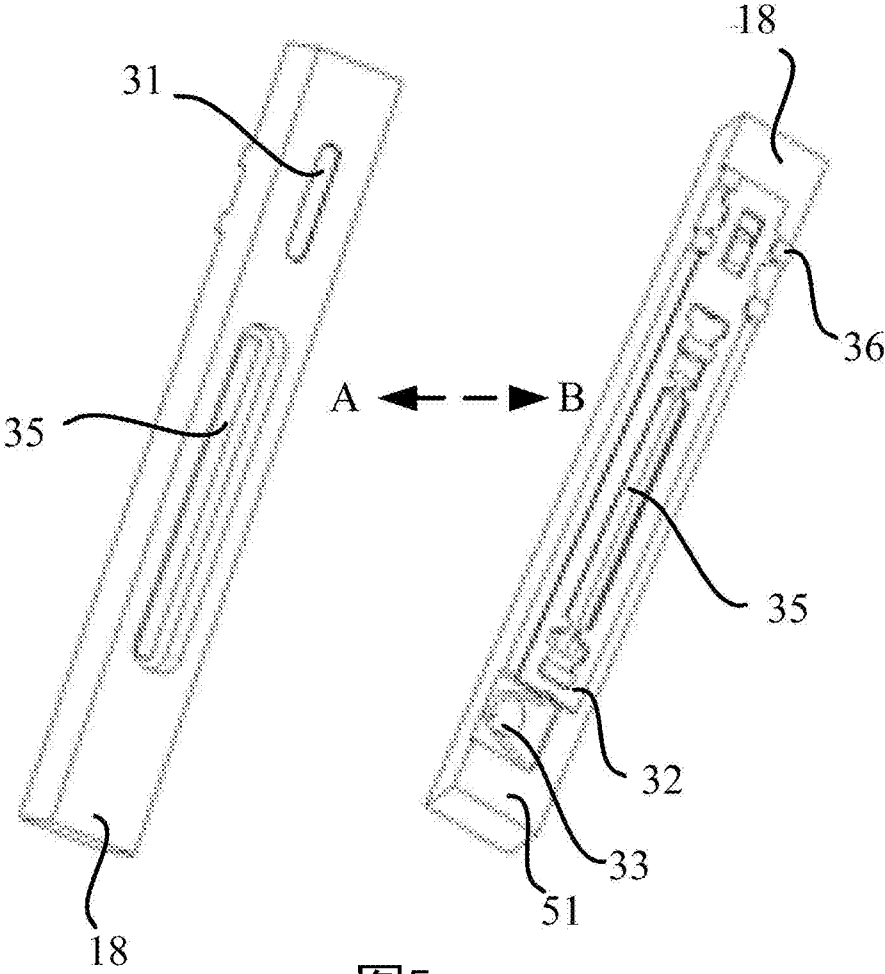


图5

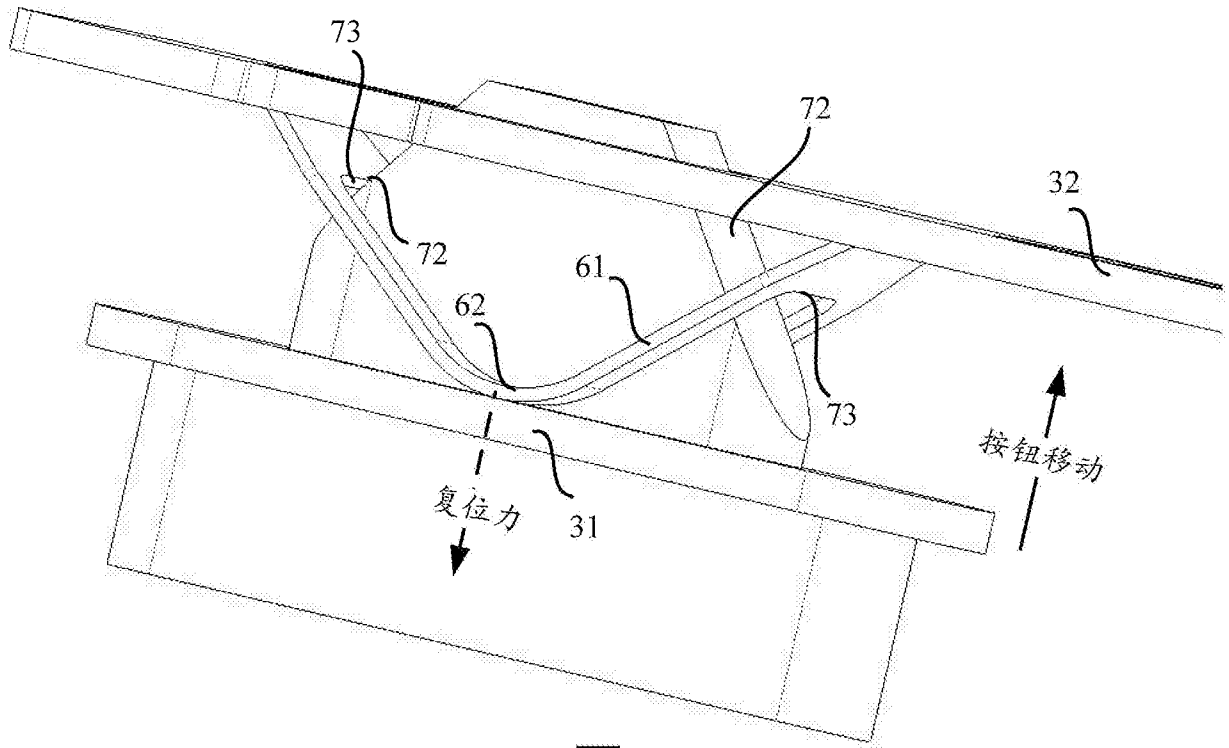


图6

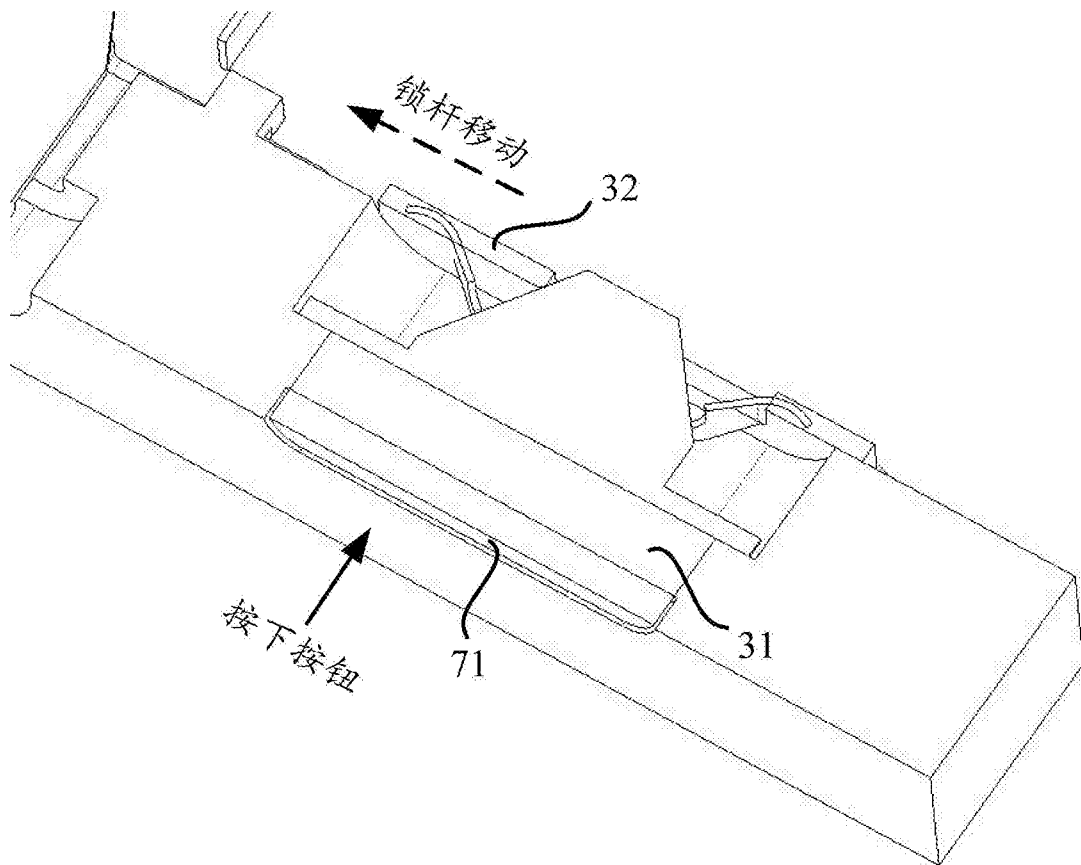


图7

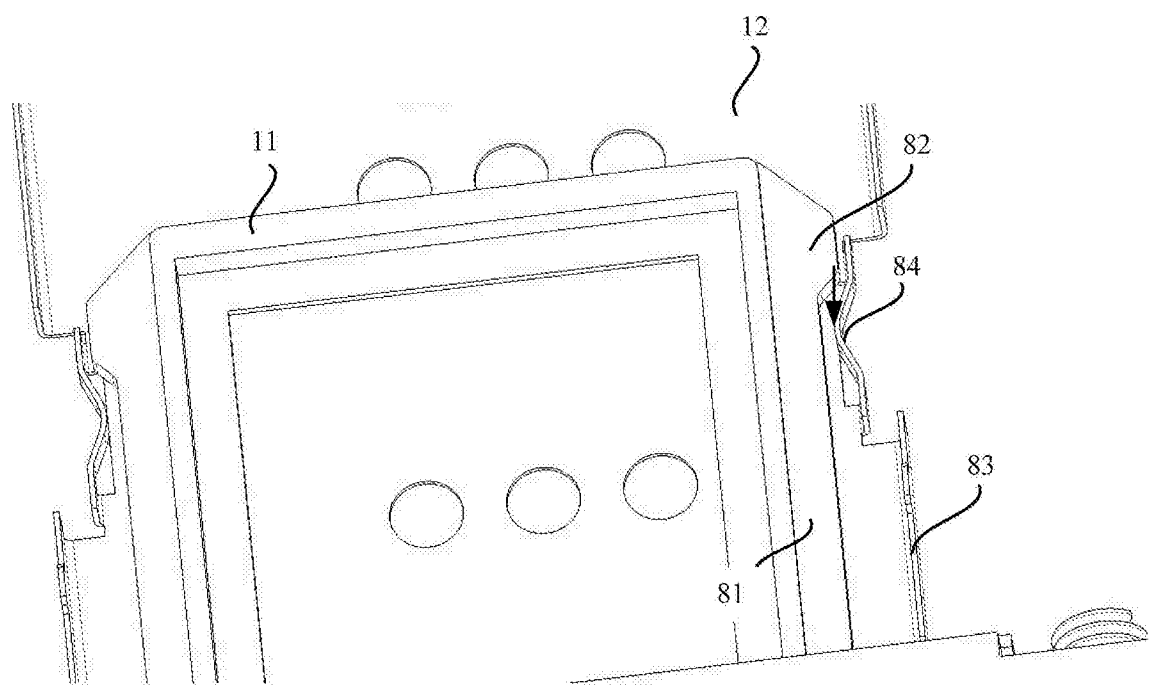


图8

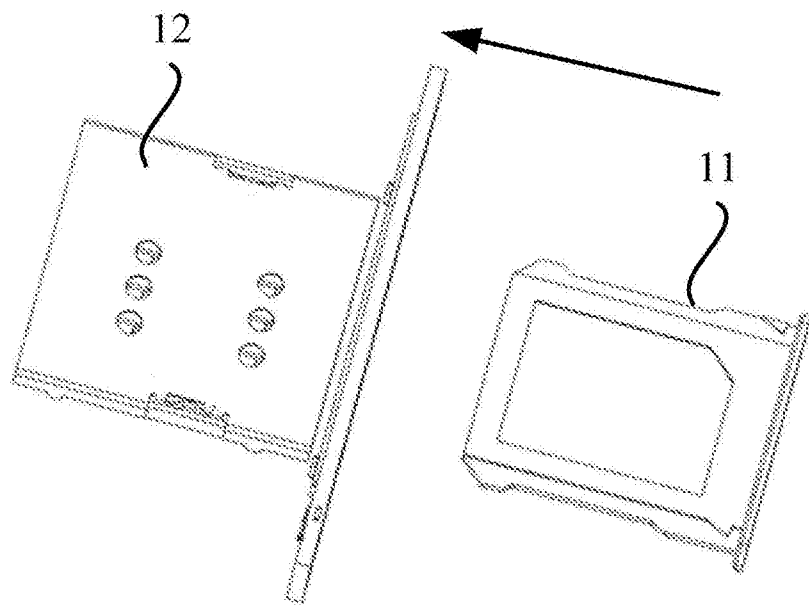


图9

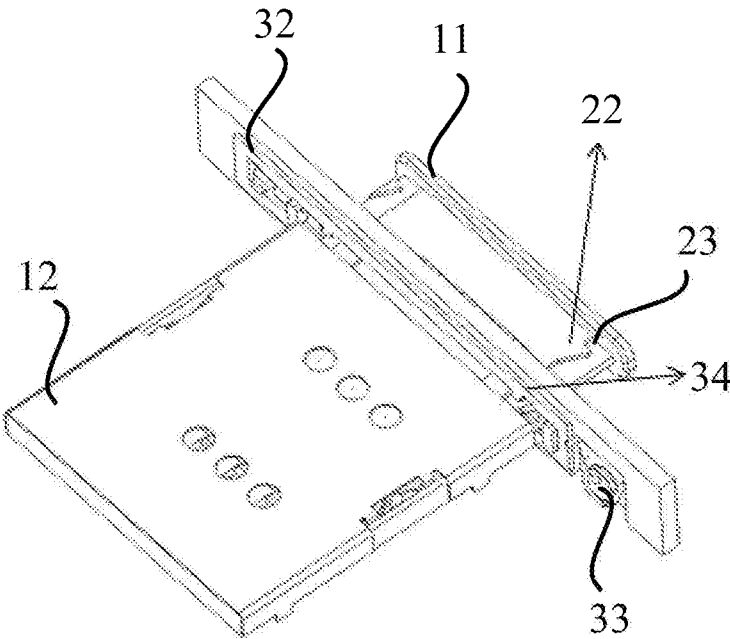


图10

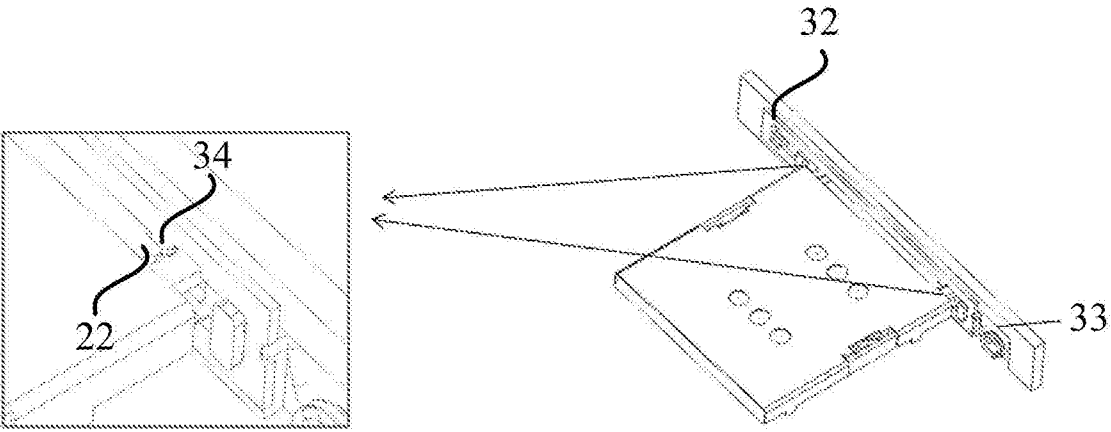


图11

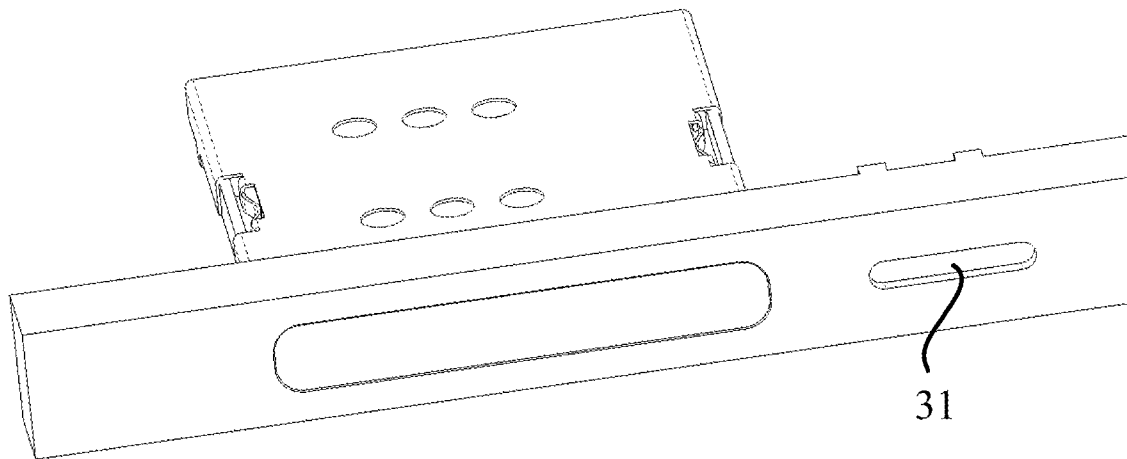


图12

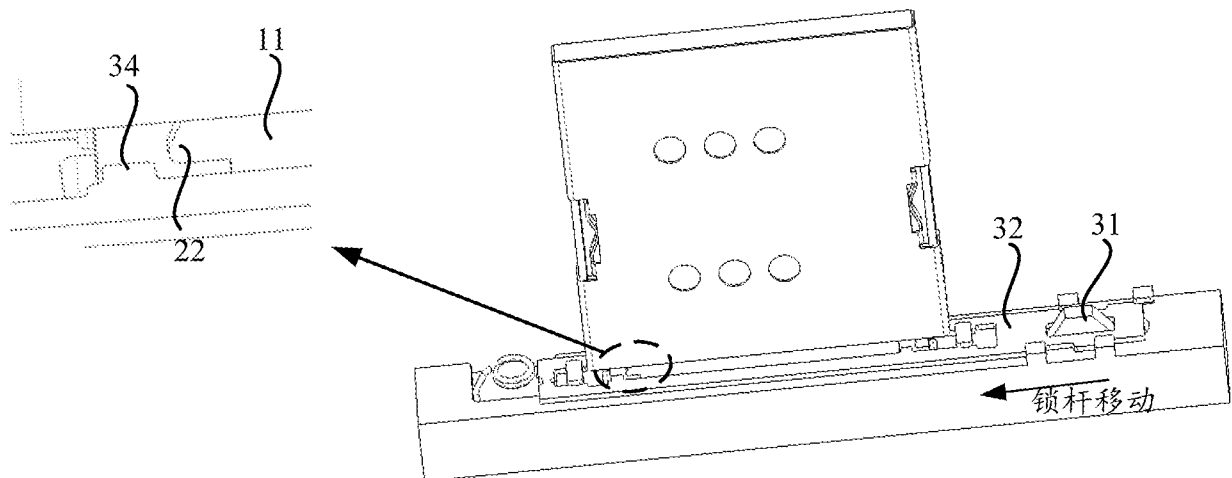


图13

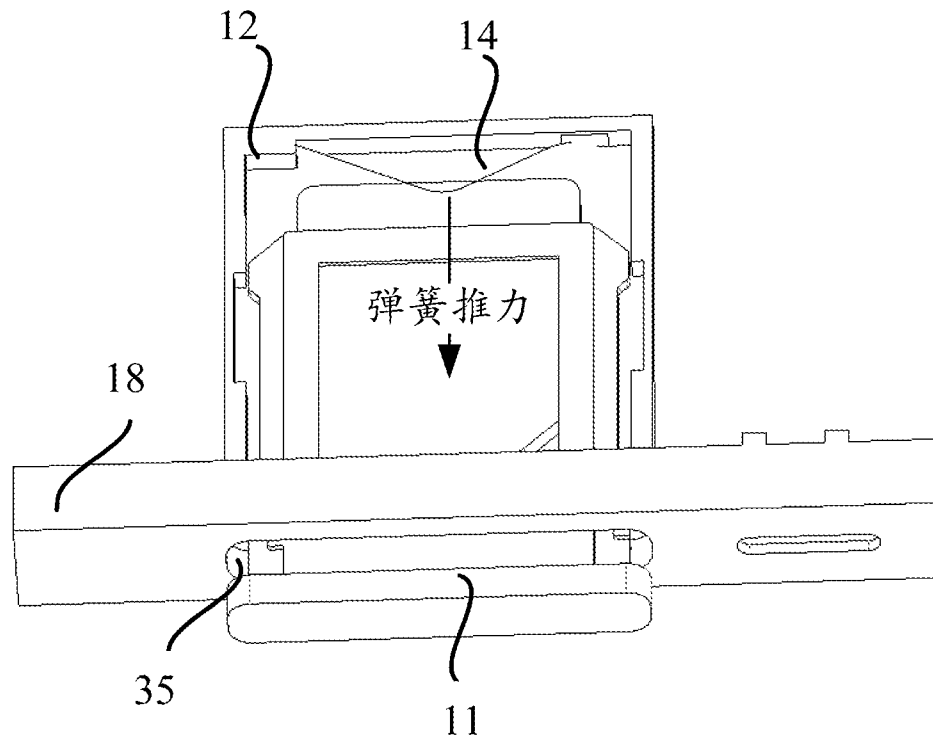


图14

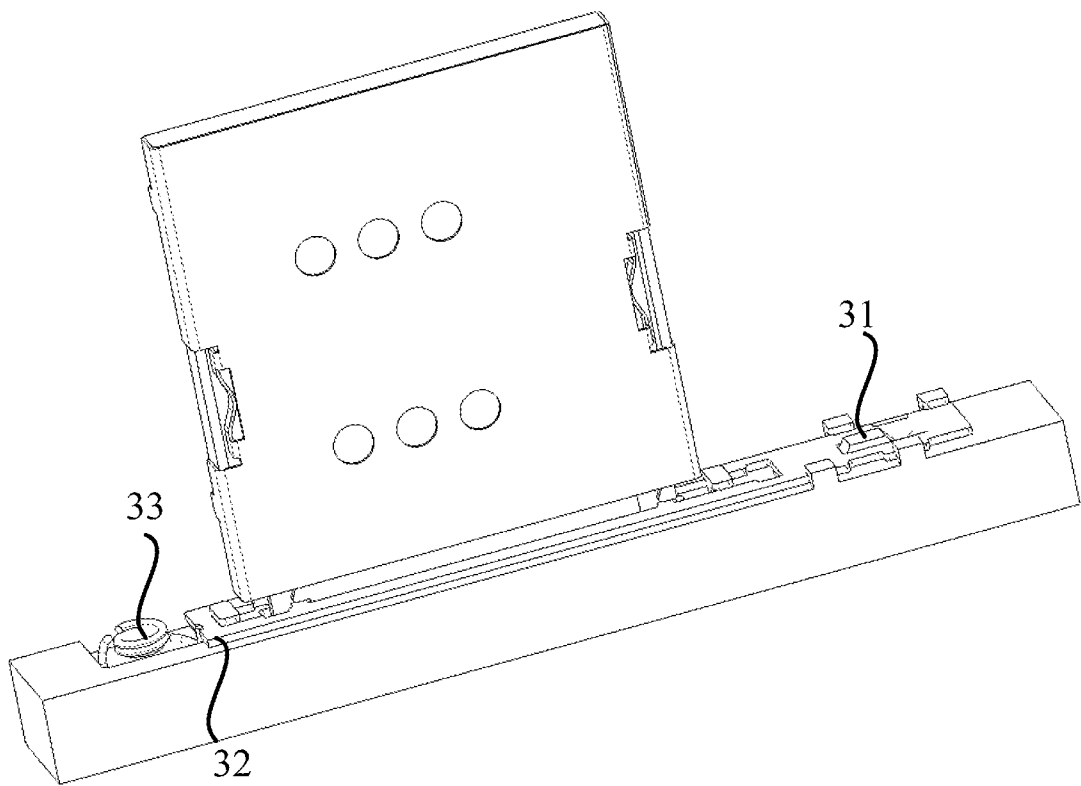


图15

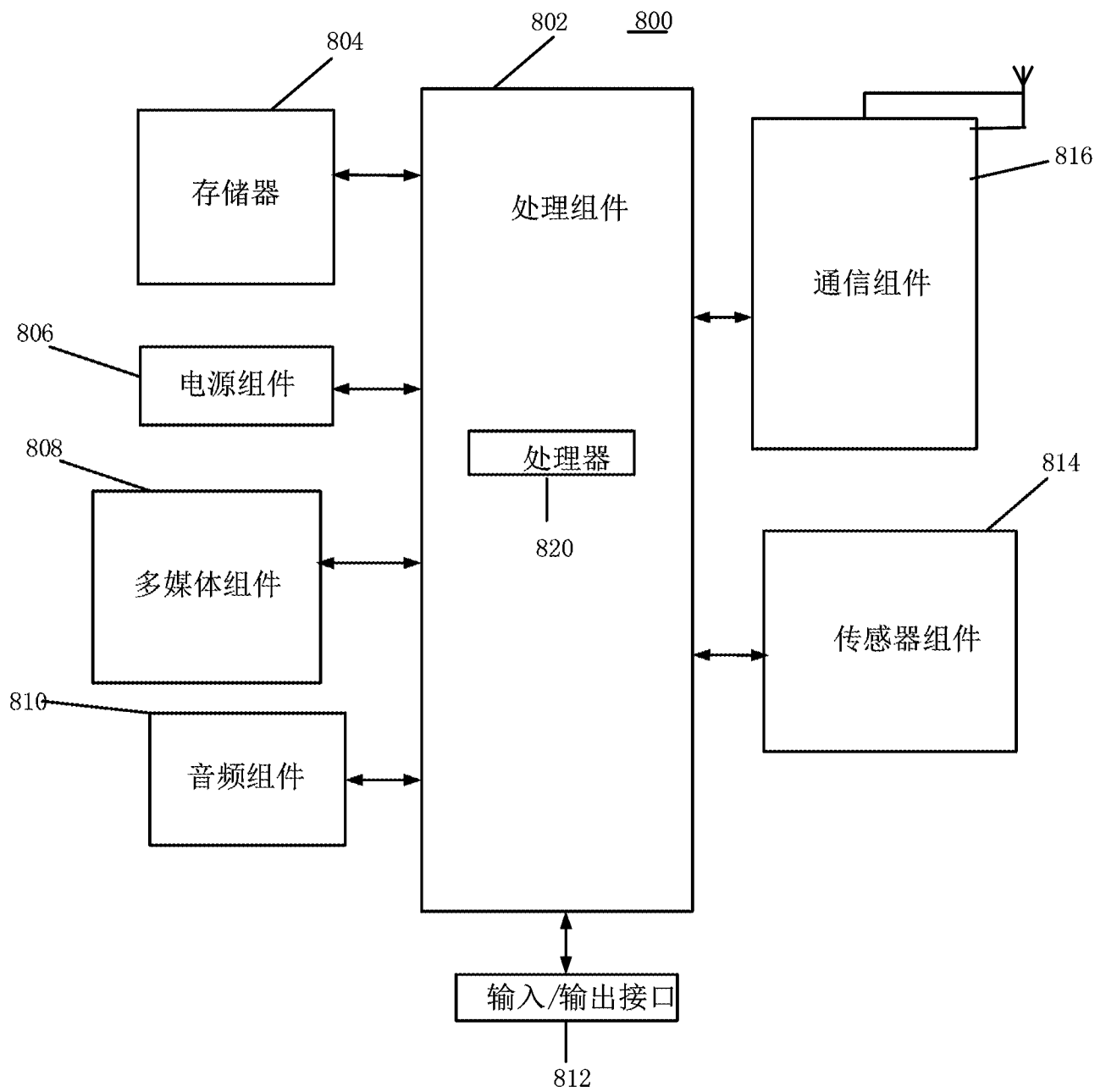


图16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/075176

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/02 (2006.01) i

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)

H04M 1/-, H01R

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: brake, SIM card, TF card, card holder, card support, card slot, lock+, switch, stop, prevent+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 204156923 U (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 February 2015 (11.02.2015), claims 1-10	1-10
X	CN 103414489 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 27 November 2013 (27.11.2013), description, paragraphs [0008]-[0021]	1-10
X	CN 203406864 U (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 January 2014 (22.01.2014), description, paragraphs [0008]-[0021]	1-10
A	WO 2013144291 A1 (YOTA DEVICES IPR LTD.), 03 October 2013 (03.10.2013), the whole document	1-10
A	CN 202523918 U (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 07 November 2012 (07.11.2012), the whole document	1-10

☐ 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 25 June 2015 (25.06.2015)	Date of mailing of the international search report 22 July 2015 (22.07.2015)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer GAO, Xia Telephone No.: (86-10) 62089547

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/075176

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204156923 U	11 February 2015	None	
CN 103414489 A	27 November 2013	None	
CN 203406864 U	22 January 2014	None	
WO 2013144291 A1	03 October 2013	CA 2868645 A1	03 October 2013
		US 2015018041 A1	15 January 2015
		EP 2832002 A1	04 February 2015
CN 202523918 U	07 November 2012	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/075176

A. 主题的分类

H04M 1/02 (2006.01) i

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)

H04M1/-, H01R

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))

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN:SIM卡, TF卡, 卡座, 卡托, 卡槽, 锁, 开关, 制动, 止动, SIM card, TF card, card holder, card support, card slot, lock+, switch, stop, prevent+

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
PX	CN 204156923 U (小米科技有限责任公司) 2015年 2月 11日 (2015 - 02 - 11) 权利要求1-10	1-10
X	CN 103414489 A (北京小米科技有限责任公司) 2013年 11月 27日 (2013 - 11 - 27) 说明书第[0008]-[0021]段	1-10
X	CN 203406864 U (小米科技有限责任公司) 2014年 1月 22日 (2014 - 01 - 22) 说明书第[0008]-[0021]段	1-10
A	WO 2013144291 A1 (YOTA DEVICES IPR LTD.) 2013年 10月 3日 (2013 - 10 - 03) 全文	1-10
A	CN 202523918 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07) 全文	1-10

☐ 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

2015年 6月 25日

国际检索报告邮寄日期

2015年 7月 22日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

高霞

电话号码 (86-10) 62089547

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/075176

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	204156923	U	2015年 2月 11日	无			
CN	103414489	A	2013年 11月 27日	无			
CN	203406864	U	2014年 1月 22日	无			
WO	2013144291	A1	2013年 10月 3日	CA	2868645	A1	2013年 10月 3日
				US	2015018041	A1	2015年 1月 15日
				EP	2832002	A1	2015年 2月 4日
CN	202523918	U	2012年 11月 7日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)