

(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
2017 年 6 月 22 日 (22.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/101314 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01R 13/629 (2006.01) *H01R 12/71* (2011.01)
H01R 13/64 (2006.01) *H04M 1/02* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/088470
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 4 日 (04.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201521037570.4 2015 年 12 月 14 日 (14.12.2015) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视移动智能信息技术(北京)有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 杨增奎 (YANG, Zengkui); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市浩天知识产权代理事务所(普通合伙) (HYLANDS LAW FIRM); 中国北京市朝阳区朝阳门外大街 18 号丰联广场 A 座 15 层 1511, Beijing 100020 (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 SLOT AND SIM CARD TRAY, AND ELECTRONIC PRODUCT

(54) 发明名称: SIM 卡插槽和 SIM 卡托盘以及电子产品

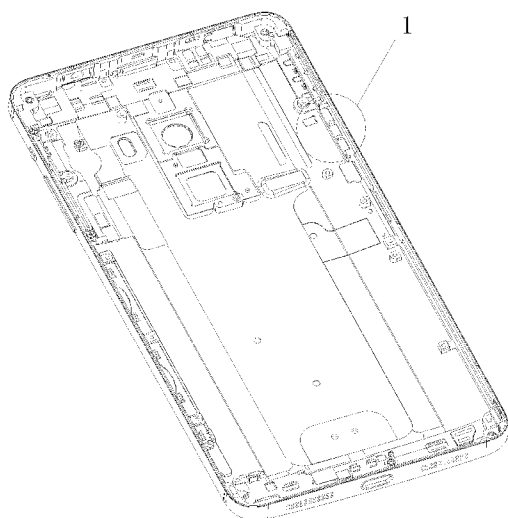


图 1

(57) Abstract: A SIM card slot and a SIM card tray, and an electronic product. The SIM card slot (1) comprises a notch (11) and at least one stop platform (12), wherein the stop platform is provided on an inner side of the notch for blocking a part of the notch. By adopting the SIM card slot and the SIM card tray (2), the damage to the slot, caused by a reverse insertion of the SIM card tray into the SIM card slot, can be avoided.

(57) 摘要: 一种 SIM 卡插槽和 SIM 卡托盘以及电子产品, 该 SIM 卡插槽 (1) 包括槽口 (11) 和至少一个止挡台 (12), 止挡台设置在槽口内侧, 挡住槽口的一部分。采用该 SIM 卡插槽和 SIM 卡托盘 (2), 可以避免 SIM 卡托盘反向插入 SIM 卡插槽, 造成插槽损坏。

WO 2017/101314 A1



(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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

SIM 卡插槽和 SIM 卡托盘以及电子产品

相关申请的交叉参考

- 5 本申请要求于 2015 年 12 月 14 日提交中国专利局、申请号为 2015210375704、发明名称为“SIM 卡插槽和 SIM 卡托盘以及电子产品”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

- 10 本发明属于电子产品技术领域，具体地，本发明涉及一种 SIM 卡插槽和一种 SIM 卡托盘以及一种电子产品。

背景技术

- 15 目前大多智能手机都是采用整体一体化设计，所以在手机中都采用了 SIM 卡托盘设计，用户将 SIM 卡放在托盘中，将托盘插入手机机体中即可。但是，由于插槽位于机体内部，只有槽口暴露在外，而托盘的机构轻薄简单，所以用户难以通过槽口判断出托盘应以哪个方向插入插槽内。很多用户在使用过程中都会出现把 SIM 卡托盘弄反、反着插入 SIM 卡插槽的情况，如果反插力量较大，容易损坏 SIM 插槽内部的连接弹片等结构，
20 从而导致手机识别 SIM 卡功能的损坏。

所以，有必要对手机 SIM 卡托盘的结构或手机 SIM 卡插槽的结构进行改进，避免 SIM 卡托盘反插造成的插槽损坏，或者能够让用户便捷的识别托盘的正向插入。

25 发明内容

本发明的一个目的是避免 SIM 卡托盘反向插入 SIM 卡插槽。

根据本发明的一个方面，提供一种 SIM 卡插槽，其中包括槽口和至少一个止挡台，所述止挡台设置在所述槽口内侧，所述止挡台挡住所述槽

口的一部分。

可选地，所述槽口包括第一侧边、第二侧边和两个侧壁。

优选地，所述止挡台设置在所述第一侧边或第二侧边的内侧。

或者，可选地，所述止挡台设置在一个所述侧壁的内侧。

- 5 特别地，所述止挡台设置在所述第一侧边或第二侧边以及一个所述侧壁的内侧。

优选地，所述 SIM 卡插槽包括两个止挡台。

本发明还提供了一种 SIM 卡托盘，所述 SIM 卡托盘具有前端部，所述前端部上形成有止挡件。

- 10 优选地，所述 SIM 卡托盘具有两支侧棱，所述侧棱的端部设置有连接两支侧棱的底边框，所述底边框构成所述止挡件。

本发明还提供了电子产品，其中包括：

电子产品主体，所述电子产品主体的侧部设置有本发明的 SIM 卡插槽，所述槽口的内侧位于所述电子产品主体中；以及

- 15 根据本发明的 SIM 卡托盘，所述 SIM 卡托盘插在所述 SIM 卡插槽中。

本发明的一个技术效果在于，所述止挡台能够在 SIM 卡托盘反插时阻止 SIM 托盘插入所述 SIM 卡插槽，防止 SIM 卡托盘对 SIM 卡插槽中的结构造成破坏。

- 20 通过以下参照附图对本发明的示例性实施例的详细描述，本发明的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图概述

构成说明书的一部分的附图描述了本发明的实施例，并且连同说明书一起用于解释本发明的原理。

- 25 图 1 是本发明具体实施例提供的 SIM 卡插槽的结构示意图；
图 2 是本发明具体实施例提供的 SIM 卡插槽的结构放大图；
图 3 是本发明具体实施例提供的 SIM 卡托盘的结构示意图；
图 4 是本发明具体实施例提供的 SIM 卡托盘的结构示意图；

图 5 是本发明具体实施例提供的电子产品的局部结构示意图；

图 6 是本发明具体实施例提供的电子产品的局部结构示意图。

本发明的较佳实施方式

- 5 现在将参照附图来详细描述本发明的各种示例性实施例。应注意到：除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。

以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。

- 10 对于相关领域普通技术人员已知的技术和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术和设备应当被视为说明书的一部分。

在这里示出和讨论的所有例子中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它例子可以具有不同的值。

- 15 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

- 本发明提供了一种 SIM 卡插槽，其中包括槽口和至少一个止挡台，所述止挡台设置在所述槽口内侧，槽口内侧指从槽口伸入插槽内部的一
20 侧。所述止挡台将所述槽口的一部分截面面积挡住。所述止挡台设置在槽口内侧，可以从槽口的边缘向槽口中心伸出一段距离，这样，从正对所述槽口的方向观察，也即在槽口的截面上，止挡台能够将部分槽口挡住。

- 例如，附图 1、2 示出了本发明的一种实施例，所述 SIM 卡插槽 1 设置在电子产品中，槽口 11 位于电子产品的侧壁 113 上。所述槽口 11 的形状基本成矩形，其中包括第一侧边 111、第二侧边 112 和两个侧壁 113，
25 第一侧边 111 和第二侧边 112 构成两个相对的长边，两个侧壁 113 分别连接第一侧边 111 与第二侧边 112。第一侧边 111 和第二侧边 112 的长度与 SIM 卡或者 SIM 卡托盘的宽度基本相当，而两个侧壁 113 的高度则与 SIM

卡或 SIM 卡托盘的厚度基本相当。可选地，在本实施例中，所述止挡台 12 设置在所述第一侧边 111 的内侧，并从第一侧边 111 向上伸出了一段距离。这样，所述止挡台 12 挡住部分槽口 11，在槽口 11 的内侧形成了防反插结构。相应的，本发明的插槽配套使用的托盘上也在一侧形成有防反插结构。当托盘以正确方向插入插槽 1 时，托盘上的防反插结构能够与槽口 11 上的防反插结构错开，不会相互妨碍，托盘能够完全插入插槽 1 中。但是，当托盘以反向插入插槽 1 时，所述槽口 11 处的止挡台 12 会与托盘上的防反插结构接触，阻止托盘继续插入。本发明提供的 SIM 卡插槽 1 能够有效防止卡托反向插入插槽 1，防止托盘对插槽 1 内部结构造成破坏。

可选地，本发明所述的止挡台 12 并不仅限于设置在如图 1、2 所示的第一侧边 111 的内侧。在本发明的其它实施方式中，所述止挡台还可以设置在其它位置，只要将所述槽口的至少一侧挡住一部分即可。例如，所述止挡台也可以设置在所述第二侧边的内侧，或者所述止挡台也可以设置在一个所述侧壁的内侧。

特别地，本发明提供的止挡台 12 还可以起到一定导向作用，引导所述托盘进入所述插槽 1 中。例如，所述止挡台 12 可以形成在所述第一侧边 111 和一个所述侧壁 113 的内侧，第二侧边 112 和另一个侧壁 113 的内侧没有止挡台 12。这样，当托盘插入时，所述止挡台 12 能够稳定的限制托盘的位置，从而起到引导作用。而且，这种组合设置的止挡台 12 能够更好的实现防反插的功能。当然，本领域技术人员也可以在第二侧边 112 和一个侧壁 113 的内侧设置止挡台 12，但是通常不会在槽口 11 的第一侧边 111 和第二侧边 112 以及一个侧壁 113 内侧都设置止挡台 12，这样会造成即使用户没有反插托盘，也难以将托盘插入的情况。

另外，在图 1、2 所示的实施例中，第一侧边 111 内侧设置了两个止挡台 12，这种能够避免 SIM 卡托盘反插时发生倾斜，托盘倾斜也有可能对结构产生损伤。

进一步地，本发明提供了一种 SIM 卡托盘 2，该托盘 2 具有用于引导托盘 2 整体插入的前端部 21。所述前端部 21 上形成有止挡件 211，所

述止挡件 211 用于与上述止挡台 12 配合，防止所述托盘 2 反插。从正面观察所述前端部 21，其形状应与所述槽口 11 基本匹配，呈近似的矩形结构。

具体地，如图 3、4 所示，所述 SIM 卡托盘 2 通常具有两支侧棱 22，
5 所述侧棱 22 的端部可以设置有连接两支侧棱 22 的底边框，所述底边框即构成所述止挡件 211。如图 3 所示，在此姿态下，所述底边框垫在整个托盘 2 的下方，而如图 4 所示，在此姿态下，所述底边框则在整个托盘 2 的上方。这样，所述底边框在托盘 2 以正向插入槽口 11 时能够避开止挡台 12，而在托盘 2 以反向插入槽口 11 时则能够与止挡台 12 接触，阻止
10 托盘 2 插入。

本发明还提供了一种电子产品，其中包括电子产品主体 31，所述电子产品主体 31 的侧部设置有如图 2 所示的 SIM 卡插槽 1，所述槽口 11 的内侧位于所述电子产品主体 31 中。该电子产品中还包括如图 3、4 所示的 SIM 卡托盘 2，所述托盘 2 插在所述插槽 1 中。图 5 示出了所述托盘 2 以
15 正向插入所述插槽 1 的情况，位于所述前端部 21 的底边框避开了所述止挡台 12 的位置，所述托盘 2 能够正常插入所述插槽 1 中。图 6 示出了所述托盘 2 以反向插入所述插槽 1 的情况，此时所述底边框与所述止挡台 12 位于同侧，所述底边框会与所述止挡台 12 接触，从而阻止所述托盘 2 插入。在本发明的其它实施例中，所述止挡台 12 也可以设置在所述第二
20 侧边 112 内侧或侧壁内侧，相应的所述止挡件 211 的位置也会发生变化，以使当所述托盘 2 反插时，所述止挡件 211 能够与所述止挡台 12 接触，本发明并不对这类变化进行限制。

虽然已经通过示例对本发明的一些特定实施例进行了详细说明，但是本领域的技术人员应该理解，以上示例仅是为了进行说明，而不是为了限制
25 本发明的范围。本领域的技术人员应该理解，可在不脱离本发明的范围和精神的情况下，对以上实施例进行修改。本发明的范围由所附权利要求来限定。

权 利 要 求 书

1. 一种 SIM 卡插槽，其特征在于，包括槽口和至少一个止挡台，所述止挡台设置在所述槽口内侧，所述止挡台挡住所述槽口的一部分。

2. 根据权利要求 1 所述的 SIM 卡插槽，其特征在于，所述槽口包括
5 第一侧边、第二侧边和两个侧壁。

3. 根据权利要求 2 所述的 SIM 卡插槽，其特征在于，所述止挡台设置在所述第一侧边或第二侧边的内侧。

4. 根据权利要求 2 所述的 SIM 卡插槽，其特征在于，所述止挡台设置在一个所述侧壁的内侧。

10 5. 根据权利要求 2 所述的 SIM 卡插槽，其特征在于，所述止挡台设置在所述第一侧边或第二侧边以及一个所述侧壁的内侧。

6. 根据权利要求 1 所述的 SIM 卡插槽，其特征在于，所述 SIM 卡插槽包括两个止挡台。

15 7. 一种 SIM 卡托盘，其特征在于，所述 SIM 卡托盘具有前端部，所述前端部上形成有止挡件。

8. 根据权利要求 7 所述的 SIM 卡托盘，其特征在于，所述 SIM 卡托盘具有两支侧棱，所述侧棱的端部设置有连接两支侧棱的底边框，所述底边框构成所述止挡件。

9. 一种电子产品，其特征在于，包括：

20 电子产品主体，所述电子产品主体的侧部设置有根据权利要求 1-6 之一所述的 SIM 卡插槽，所述槽口的内侧位于所述电子产品主体中；以及
根据权利要求 7-8 之一所述的 SIM 卡托盘，所述 SIM 卡托盘插在所述 SIM 卡插槽中。

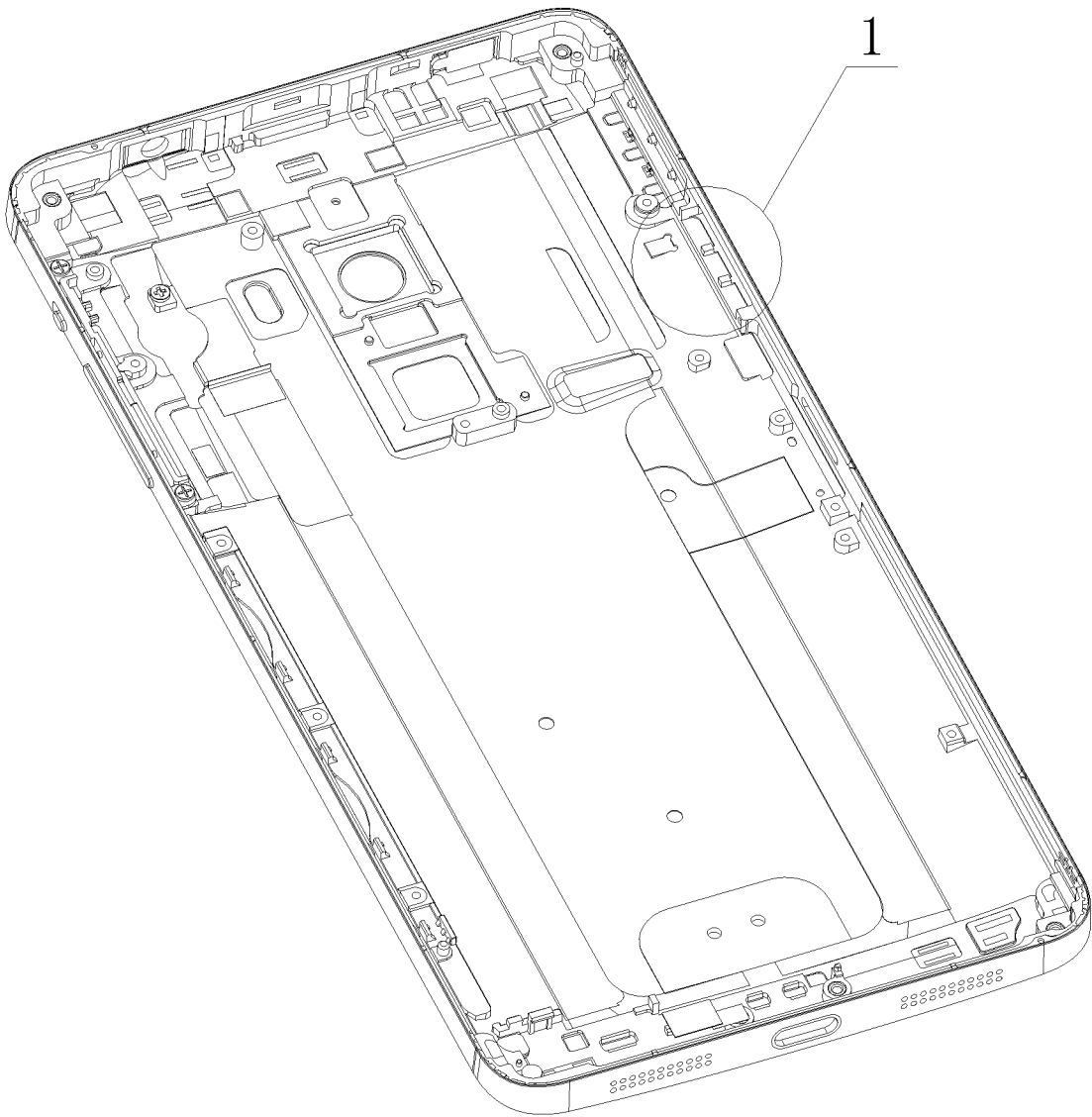


图 1

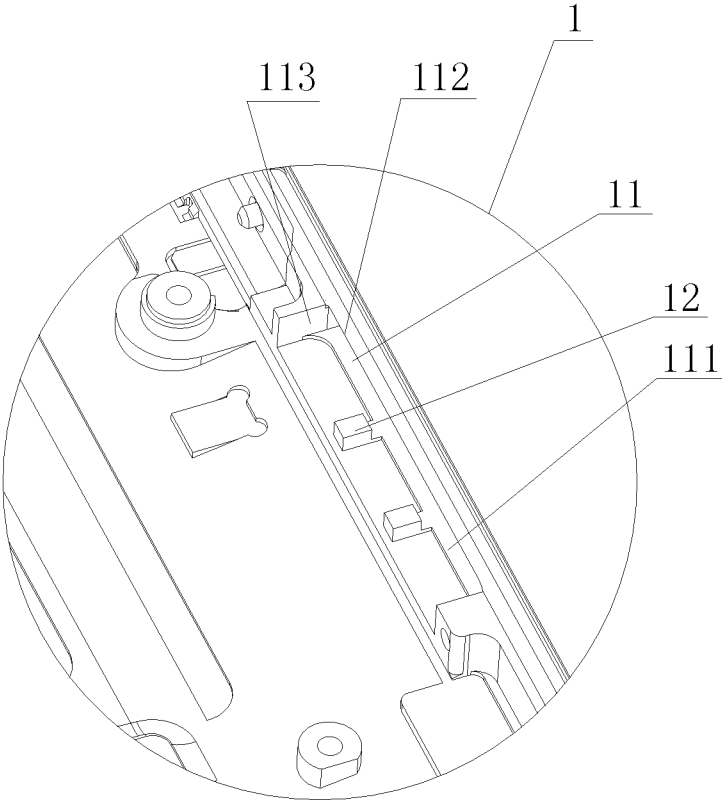


图 2

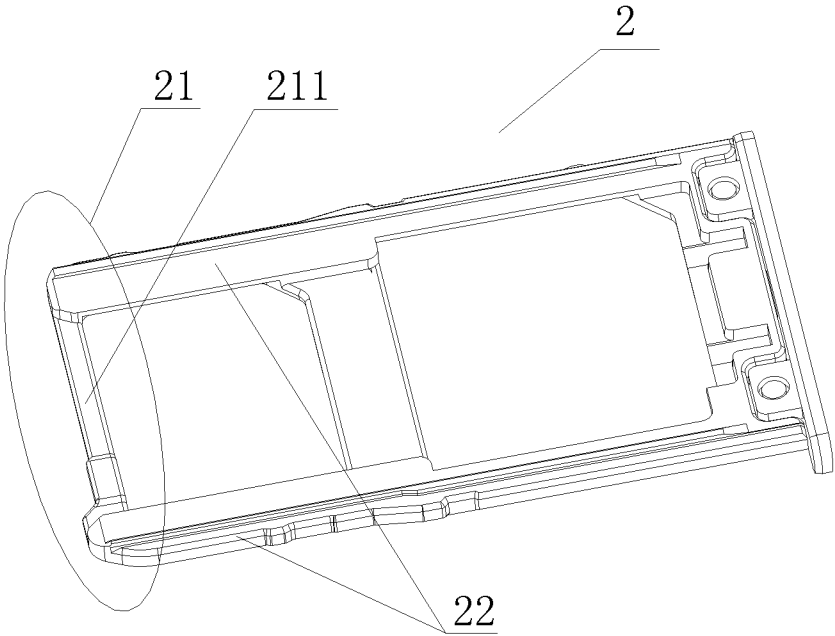


图 3

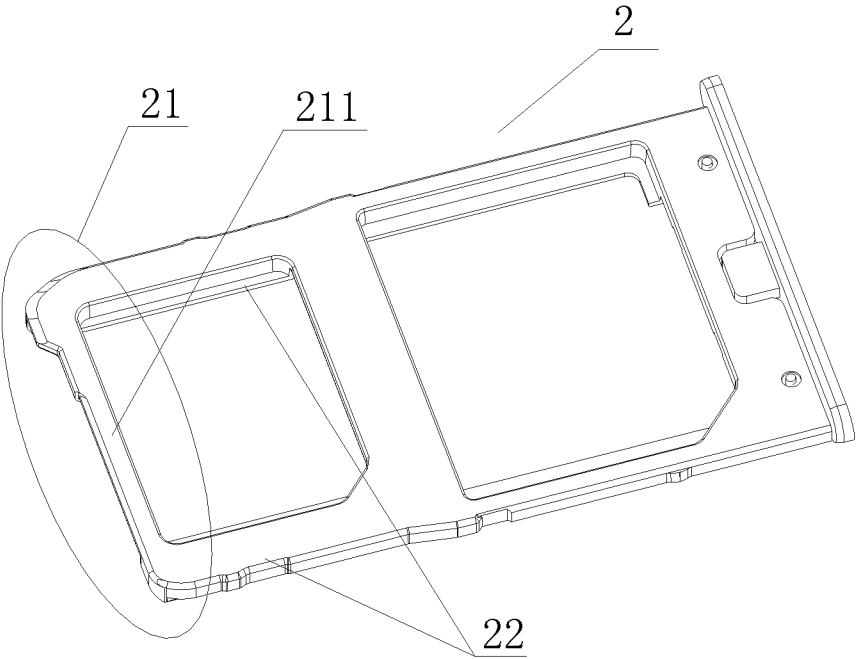


图 4

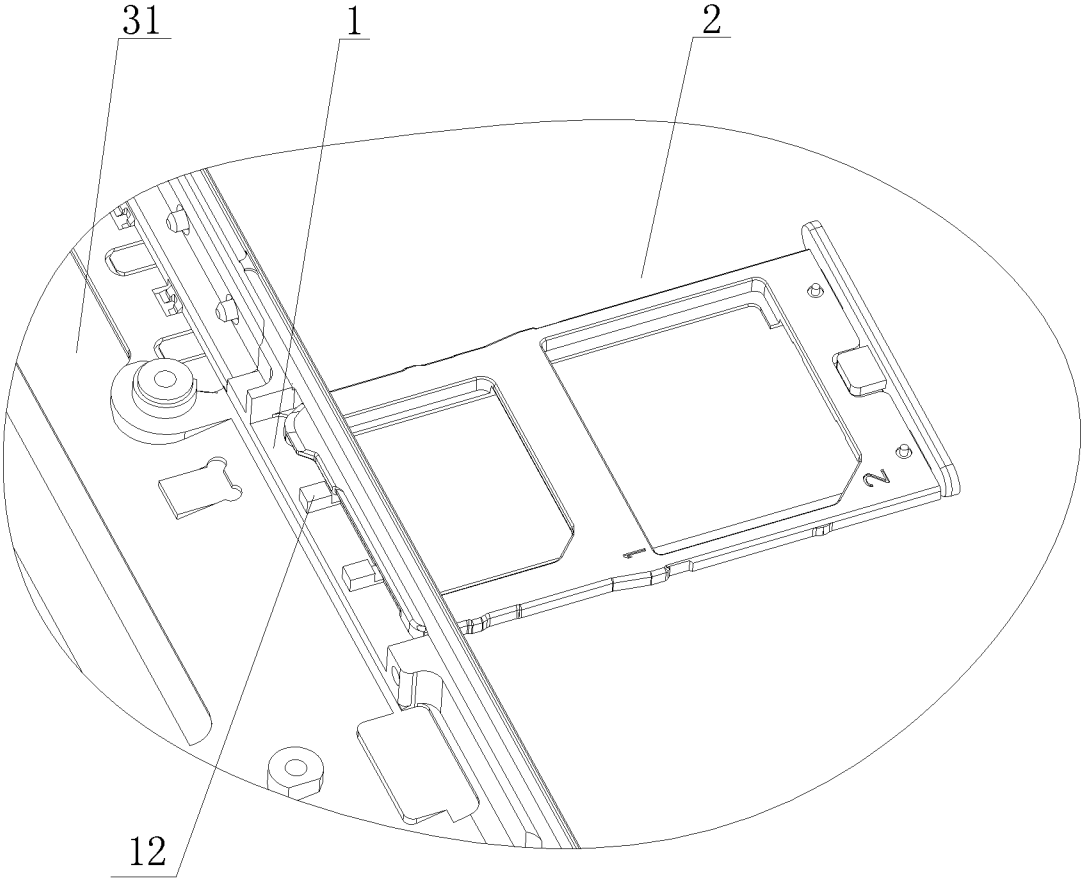


图 5

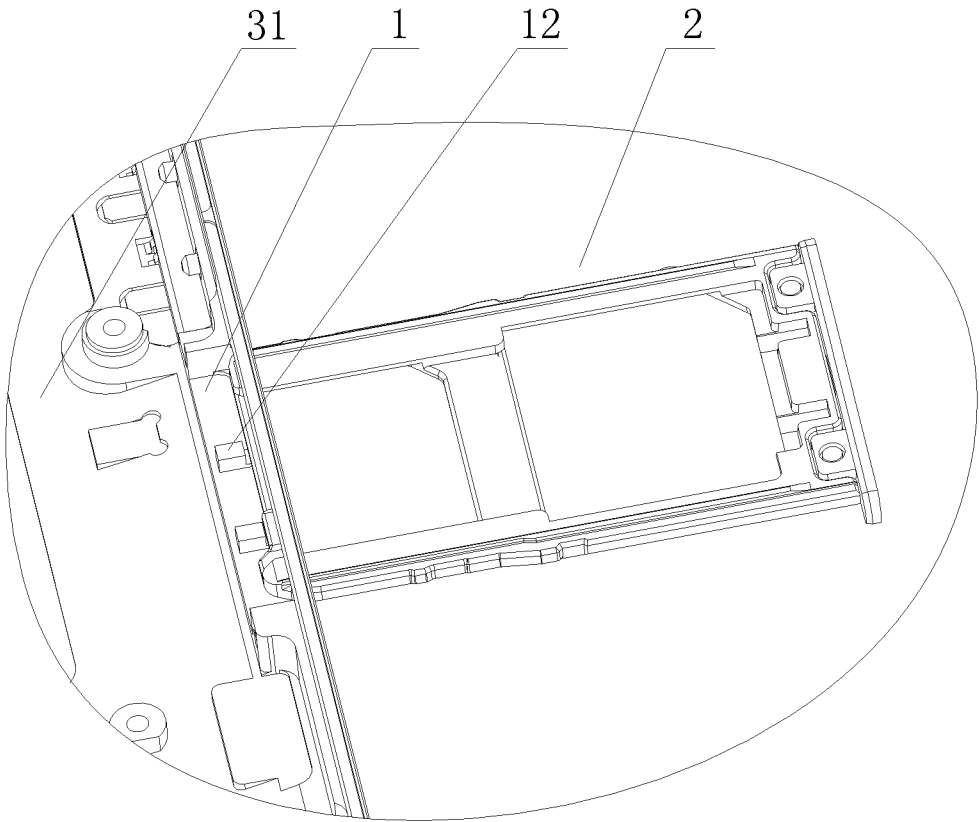


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/088470

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 13/629 (2006.01) i; H01R 13/64 (2006.01) i; H01R 12/71 (2011.01) i; 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)

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)

EPODOC WPI VEN CNABS CNTXT CNKI: sim card connector tray misinsertion inverted-insertion reverse-insertion slot block stopper convex baffle convex block

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 205212076 U (LETV MOBILE INTELLIGENT INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 04 May 2016 (04.05.2016), claims 1-9	1-9
X	CN 103474836 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 25 December 2013 (25.12.2013), description, pages 3 and 4, and figures 1a-4b	1-7, 9
Y	CN 103474836 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 25 December 2013 (25.12.2013), description, pages 3 and 4, and figures 1a-4b	8
Y	CN 203135123 U (FOXCONN (KUNSHAN) COMPUTER CONNECTOR CO., LTD. et al.), 14 August 2013 (14.08.2013), description, paragraphs [0036] and [0039], and figure 4	8
X	CN 202797484 U (HUIZHOU DESAY AUTO. ELECTRONICS CO., LTD.), 13 March 2013 (13.03.2013), description, paragraphs [0012] and [0013]	1-6

☐ 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 September 2016 (18.09.2016)

Date of mailing of the international search report
20 October 2016 (20.10.2016)

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
WANG, Xiaoyan
Telephone No.: (86-10) **62411731**

International application No.
PCT/CN2016/088470

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/088470

A. 主题的分类

H01R 13/629(2006.01)i; H01R 13/64(2006.01)i; H01R 12/71(2011.01)i; 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)

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))

EPODOC WPI VEN CNABS CNTXT CNKI: sim card connector tray misinsertion inverted-insertion reverse-insertion slot block stopper convex baffle 卡 连接器 卡托 反插 误插 槽 挡 凸块

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 205212076 U (乐视移动智能信息技术北京有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 权利要求1-9	1-9
X	CN 103474836 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 说明书第3, 4页, 附图1a-4b	1-7, 9
Y	CN 103474836 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 说明书第3, 4页, 附图1a-4b	8
Y	CN 203135123 U (富士康昆山电脑接插件有限公司 等) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 说明书第0036段, 0039段, 附图4	8
X	CN 202797484 U (惠州市德赛西威汽车电子有限公司) 2013年 3月 13日 (2013 - 03 - 13) 说明书第0012段-0013段	1-6

☐ 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

2016年 9月 18日

国际检索报告邮寄日期

2016年 10月 20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)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

王晓燕

电话号码 (86-10)62411731

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/088470

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	205212076	U	2016年 5月 4日	无			
CN	103474836	A	2013年 12月 25日	CN	103474836	B	2016年 4月 13日
CN	203135123	U	2013年 8月 14日	无			
CN	202797484	U	2013年 3月 13日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)