

(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 10 月 6 日 (06.10.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/155275 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01Q 1/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/091078
- (22) 国际申请日: 2015 年 9 月 29 日 (29.09.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201520200997.5 2015 年 4 月 3 日 (03.04.2015) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。
- (72) 发明人: 卢永春 (LU, Yongchun); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。徐健 (XU, Jian); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。吴新银 (WU, Xinyin); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。乔勇 (QIAO, Yong); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。先建波 (XIAN, Jianbo); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW

FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (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。

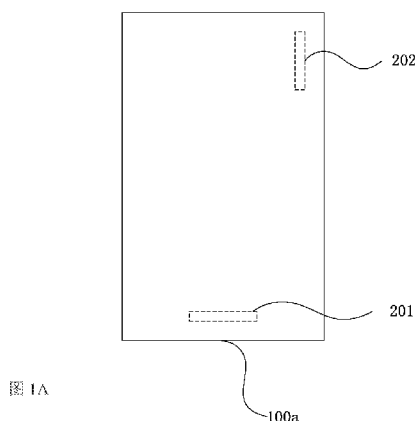
(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), 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))。

(54) Title: MOBILE DISPLAY TERMINAL

(54) 发明名称: 移动显示终端



(57) Abstract: Disclosed is a mobile display terminal. The mobile display terminal comprises a housing, a main board and antennas, wherein the main board is arranged inside the housing, a circuit board is arranged on the main board, and the antennas are arranged on the housing. The mobile display terminal also comprises a connecting piece used for electrically connecting the antennas with the circuit board.

(57) 摘要: 本公开公开了一种移动显示终端, 其包括外壳、主板和天线, 主板设置在外壳的内部, 且在主板上设置有电路板, 天线设置在外壳上; 并且, 移动显示终端还包括连接件, 连接件用于将天线与所述电路板电连接。



WO 2016/155275 A1

移动显示终端

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2015 年 4 月 3 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201520200997.5 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及显示技术领域，尤其涉及一种移动显示终端。

背景技术

随着现代商用移动通信技术的不断发展，诸如手机、平板电脑等的便携式移动显示终端得到越来越广泛的应用。便携式移动显示终端作为无线通信的主要装置，其设置有助于接收信号的天线。现有的天线的布设方式主要有两种方式，第一种方式是相对于移动显示终端分立；第二种方式是集成在移动显示终端中的印制电路板上。

但是，对于目前的移动显示终端来说，以手机终端为例，若采用上述第一种方式，分立的天线不仅会影响手机终端的美观，而且容易损坏，不利于结构的完整性。若采用上述第二种方式，由于通常需要在手机内部布设两个天线，这会导致手机内部的天线布设空间非常紧张，设计难度较大。另外，采用上述第二种方式还可能与电路板上的走线产生电磁干扰，从而影响信号接收效果。

发明内容

本公开的目的在于提供一种移动显示终端，其可以避免天线与电路板上的走线产生电磁干扰，从而可以提高信号接收效果。

为解决上述技术问题，本公开提供一种移动显示终端，包括外壳、主板和天线，所述主板设置在所述外壳的内部，且在所述主板上设置有电路板，其中，所述天线设置在所述外壳上；并且，所述移动显示终端还包括连接件，所述连接件用于将所述天线与所述电路板电连接。

可选的，所述天线设置在所述外壳中，且所述天线完全被所述外壳包覆。

可选的，所述天线设置在所述外壳中，且所述天线的一部分自所述外壳的

外表面暴露出来。

可选的，所述天线设置在所述外壳上，且位于所述外壳的外侧或内侧。

可选的，在所述外壳上还设置有功能键，所述功能键用于供用户进行按压操作，以手动控制所述移动显示终端；所述功能键用作所述天线；所述连接件为可产生弹性变形的弹性件，且设置在所述功能键上，用以在所述功能键被按压或回弹的过程中，始终保持将所述天线与所述电路板电连接。

可选的，在所述电路板上，且与所述连接件相对应的位置处设置有接触点，所述连接件通过所述接触点与所述电路板电连接。

可选的，所述天线的数量为一个或多个，且所述接触点的数量和位置与所述天线的数量和位置一一对应。

可选的，所述天线位于所述外壳的至少一个侧边上。

本公开具有以下有益效果：

本公开提供的移动显示终端，其通过将天线设置外壳上，并利用连接件将外壳上的天线与电路板电连接，不仅可以节省手机内部的天线布设空间，降低设计难度，而且还可以避免天线与电路板上的走线产生电磁干扰，从而提高信号接收效果。

附图说明

附图是用来提供对本公开的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本公开，但并不构成对本公开的限制。

图 1A 为本公开第一实施例提供的移动显示终端的外壳外表面示意图；

图 1B 为本公开第一实施例提供的移动显示终端的外壳内表面示意图；

图 1C 为本公开第一实施例提供的移动显示终端的主板的示意图；

图 1D 为本公开第一实施例提供的移动显示终端的剖视图；

图 2 为本公开第一实施例的一个变型实施例提供的移动显示终端的剖视图；

图 3 为本公开第一实施例的另一个变型实施例提供的移动显示终端的剖视图；

图 4A 为本公开第二实施例提供的移动显示终端的外壳外表面示意图；

图 4B 为本公开第二实施例提供的移动显示终端的外壳内表面示意图；

图 4C 为本公开第二实施例提供的移动显示终端的主板的示意图；

图 5A 为本公开第三实施例提供的移动显示终端的外壳的示意图；

图 5B 为图 5A 中功能键的结构示意图；以及

图 5C 为本公开第三实施例提供的移动显示终端的装配示意图。

具体实施方式

以下结合附图对本公开的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本公开，并不用于限制本公开。

本公开提供一种移动显示终端，包括外壳、主板、天线和连接件。其中，主板设置在外壳的内部，且在该主板上设置有电路板；天线设置在外壳上；连接件用于将天线与电路板电连接。通过将天线设置外壳上，并利用连接件将外壳上的天线与电路板电连接，不仅可以节省手机内部的天线布设空间，降低设计难度，而且还可以避免天线与电路板上的走线产生电磁干扰，从而可以提高信号接收效果。

第一实施例

请一并参阅图 1A-1D，本实施例提供的移动显示终端包括外壳（外壳外表面为 100a，外壳内表面为 100b，外壳上的两个孔 100c 和 100c'）、主板 400、两个天线（201，202）和两个连接件（301，302）。其中，主板 400 设置在外壳的内部，且在该主板 400 上设置有电路板 410，并且电路板 410 位于主板 400 上与外壳内表面 100b 相对的一侧；两个天线（201，202）设置在外壳上，且完全被该外壳包覆，如图 1D 所示。两个连接件（301，302）采用例如铜等导电材料制作，二者设置在外壳上，且分别位于与两个天线（201，202）相对应的位置处，并且两个连接件（301，302）分别与两个天线（201，202）电连接。在实际应用中，两个天线的尺寸及在外壳上的位置可以根据接收信号强度等因素自由设定，并且两个连接件在外壳上的位置与两个天线一一对应。

而且，在电路板 410 上，且分别与两个连接件（301，302）相对应的位置处设置有两个接触点（411，412），两个连接件（301，302）分别通过两个接触点（411，412）与电路板 410 电连接，从而实现将两个天线（201，202）与电路板 410 电连接。

需要说明的是，在本实施例中，两个连接件（301，302）相对于外壳内表面 100b 凸出，但是本公开并不局限于此，在实际应用中，也可以使连接件与

外壳内表面相平齐，或者还可以相对于外壳内表面凹进，只要能够保证连接件能够与接触点有效电接触即可。

还需要说明的是，在本实施例中，各个天线均位于外壳的外表面或内表面上，但是本公开并不局限于此，在实际应用中，天线还可以位于外壳的至少一个侧边上。

作为本公开的一个变型实施例，图 2 为本公开第一实施例的一个变型实施例提供的移动显示终端的剖视图。请参阅图 2，还可以将天线 201（和/或天线 202）设置在外壳中，且天线 201（和/或天线 202）的一部分自外壳的外表面（即，外壳外表面 100a）暴露出来。也就是说，在外壳的外表面上设置有凹槽，天线 201（和/或天线 202）内嵌在外壳的该凹槽中，且其一部分表面可以与外壳外表面 100a 相平齐，或者也可以相对于外壳外表面 100a 凸出或凹进。

作为本公开的另一个变型实施例，图 3 为本公开第一实施例的另一个变型实施例提供的移动显示终端的剖视图。请参阅图 3，还可以将天线 201（和/或天线 202）设置在外壳上，且位于外壳的外侧，即，天线 201（和/或天线 202）设置在外壳外表面 100a 上。当然，在实际应用中，也可以将天线设置在外壳上，且位于外壳的内侧，即，天线设置在外壳内表面 100b 上。

第二实施例

请一并参阅图 4A-4C，本实施例与上述第一实施例相比，其区别仅在于：天线的数量为三个，即，增设了一个 GPS 天线 203。与之相对应的，在外壳上，且位于与 GPS 天线 203 相对应的位置处增设一个连接件 303，并且在电路板 410 上，且与连接件 303 相对应的位置处增设一个接触点 413，连接件 303 通过接触点 413 与电路板 410 电连接，从而实现将 GPS 天线 203 与电路板 410 电连接。

当然，在实际应用中，天线的数量和尺寸可以根据接收信号强度或信号频段的不同自由设定。并且，连接件和接触点各自的数量和位置应与天线的数量和位置一一对应。

第三实施例

请一并参阅图 5A-5C，本实施例提供的移动显示终端，其包括外壳 500、主板 700 和连接件。其中，在该主板 700 上设置有电路板 710；在外壳 500 上还设置有功能键 600，该功能键 600 用于供用户进行按压操作，以手动控制移

动显示终端，例如该功能键 600 可以为诸如音量键、电源键等的外置功能键。

在本实施例中，功能键 600 又用作天线，并且连接件为可产生弹性变形的弹性件 610，例如，弹性件 610 可以为弹片或者弹簧等等。而且，弹性件 610 设置在功能键 600 上，用以在功能键 600 被按压或回弹的过程中，始终保持将天线（即，功能键 600）与电路板 710 电连接。

进一步说，如图 5B 所示，功能键 600 包括主体（功能键中间的部分），以及分别设置在该主体两侧的两个定位部 601，在将主体装配在外壳上时，每个定位部 601 相对于主体的内侧表面朝向靠近主板 700 的方向（向内）凸出，如图 5C 所示，且具有安装孔；并且对应地，在电路板 710 上，且分别与两个定位部 601 的安装孔相对应的位置处设置有两个定位柱 712，通过使安装孔与定位柱 712 相互配合，而实现将功能键 600 固定在电路板 710 上。

由于每个定位部 601 相对于主体的内侧表面朝向靠近主板 700 的方向（向内）凸出，这使得主体与电路板 710 之间形成一个间隙，弹性件 610 设置在主体上，且位于该间隙内。而且，在电路板 710 上，且与弹性件 610 相对应的位置处设置有接触点 711，弹性件 610 通过接触点 711 与电路板 710 电连接，从而实现将天线与电路板 710 电连接。

需要说明的是，在实际应用中，功能键的结构以及与电路板的连接方式可以根据具体情况设计，本公开对此没有特别的限制。

综上所述，本公开上述各个实施例提供的移动显示终端，其通过将天线设置外壳上，并利用连接件将外壳上的天线与电路板电连接，不仅可以节省手机内部的天线布设空间，降低设计难度，而且还可以避免天线与电路板上的走线产生电磁干扰，从而可以提高信号接收效果。

可以理解的是，以上实施方式仅仅是为了说明本公开的原理而采用的示例性实施方式，然而本公开并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言，在不脱离本公开的精神和实质的情况下，可以做出各种变型和改进，这些变型和改进也视为本公开的保护范围。

权利要求书

1、一种移动显示终端，包括外壳、主板和天线，其中，所述主板设置在由所述外壳构成的空间的内部，且在所述主板上设置有电路板；

所述天线与所述外壳整合为一体；

所述移动显示终端还包括连接件，所述连接件将所述天线与所述电路板电连接。

2、根据权利要求1所述的移动显示终端，其中，所述外壳形成有孔，所述连接件设置在所述孔中并与所述天线电连接。

3、根据权利要求2所述的移动显示终端，其中，所述天线设置在所述外壳中，且所述天线的全部部分被所述外壳包覆；

所述孔从所述外壳的内表面延伸至所述外壳的内部。

4、根据权利要求2所述的移动显示终端，其中，所述天线设置在所述外壳中，且所述天线的至少一部分自所述外壳的外表面暴露出来；

所述孔从所述外壳的内表面延伸至所述外壳的内部或贯穿所述外壳。

5、根据权利要求1所述的移动显示终端，其中，所述天线设置在所述外壳的内表面上，并与所述连接件电连接。

6、根据权利要求1-5任意一项所述的移动显示终端，其中，所述电路板设置在所述主板靠近所述外壳的内表面的一侧。

7、根据权利要求1所述的移动显示终端，其中，在所述外壳处还设置有功能键，所述功能键用作所述天线；

其中，所述功能键包括主体和定位部，所述连接件设置在所述主体处。

8、根据权利要求7所述的移动显示终端，其中，
所述功能键用于供用户进行按压操作，以手动控制所述移动显示终端；所述连接件为可产生弹性变形的弹性件，且设置在所述功能键上，用以在所述功能键被按压或回弹的过程中，始终保持将所述天线与所述电路板电连接。

9、根据权利要求7所述的移动显示终端，其中，
所述定位部设置在所述主体的两侧，每个所述定位部包括安装孔，其中，
所述安装孔相对于所述主体的内侧表面朝向靠近所述主板的方向凸出；
在所述电路板上与每个所述定位部的安装孔相对应的位置处设置有定位柱。

10、根据权利要求1-9任意一项所述的移动显示终端，其中，在所述电路板上与所述连接件相对应的位置处设置有接触点，所述连接件通过所述接触点与所述电路板电连接。

11、根据权利要求10所述的移动显示终端，其中，所述天线的数量为一个或多个，且所述接触点的数量和位置与所述天线的数量和位置一一对应。

12、根据权利要求1-5任意一项所述的移动显示终端，其中，所述天线位于所述外壳的至少一个侧边上。

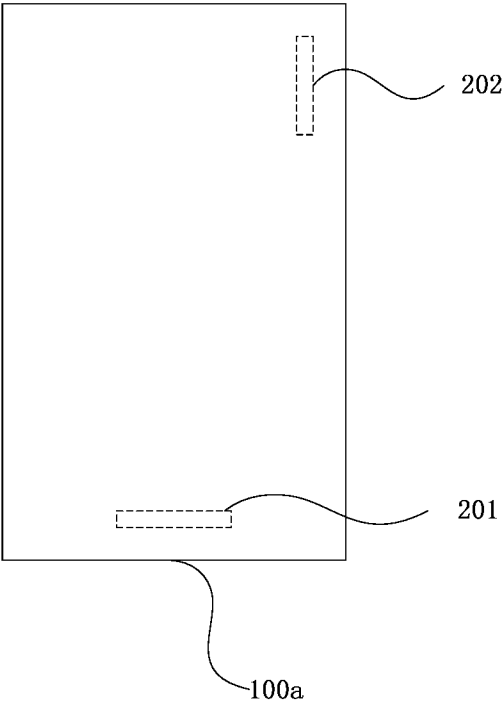


图 1A

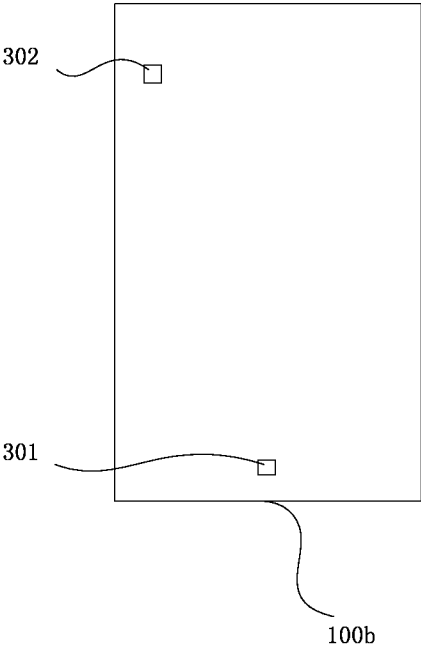


图 1B

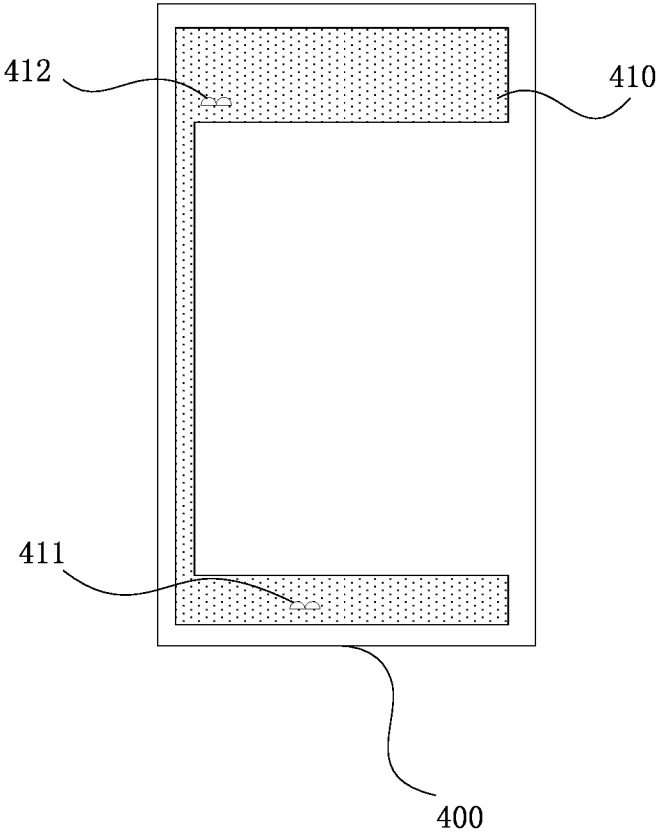


图 1C

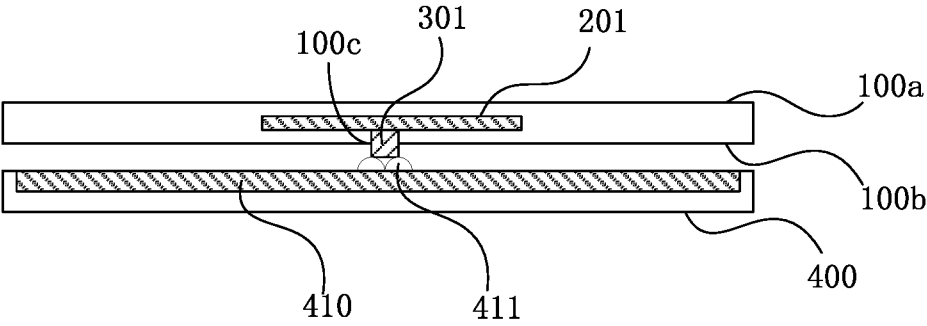


图 1D

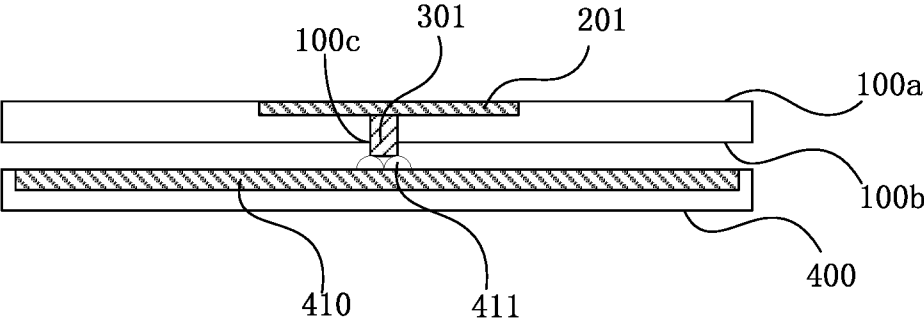


图 2

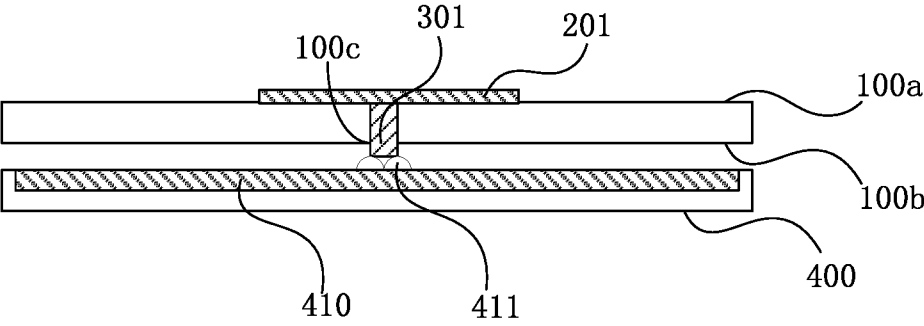


图 3

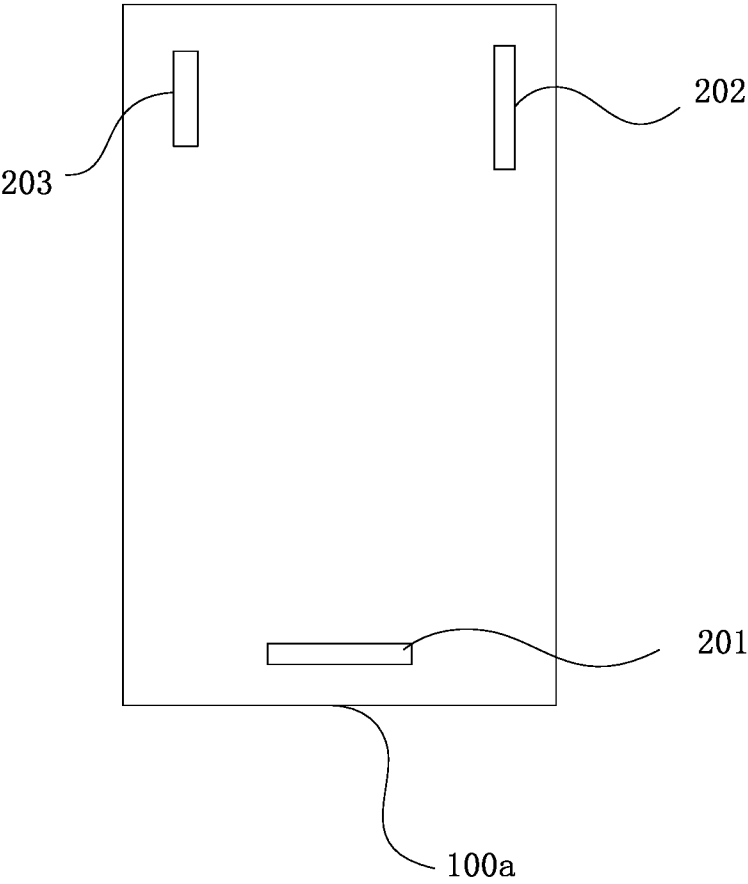


图 4A

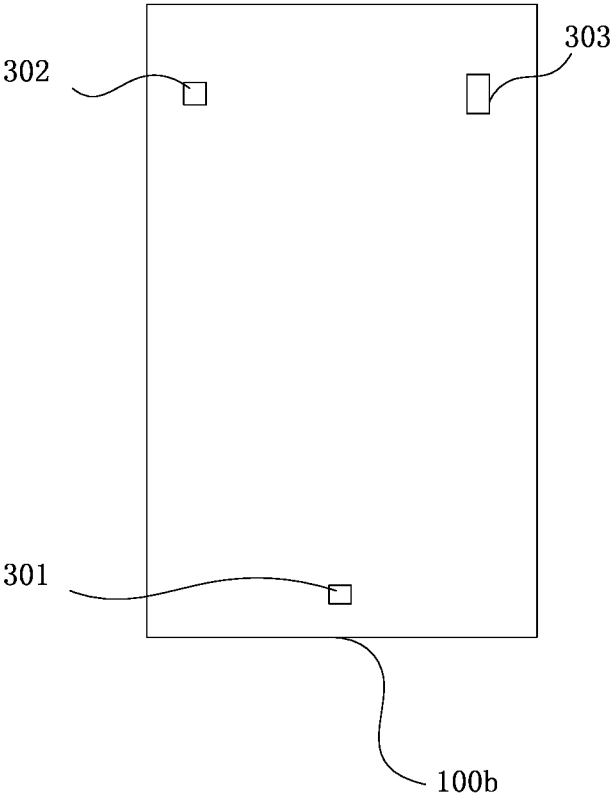


图 4B

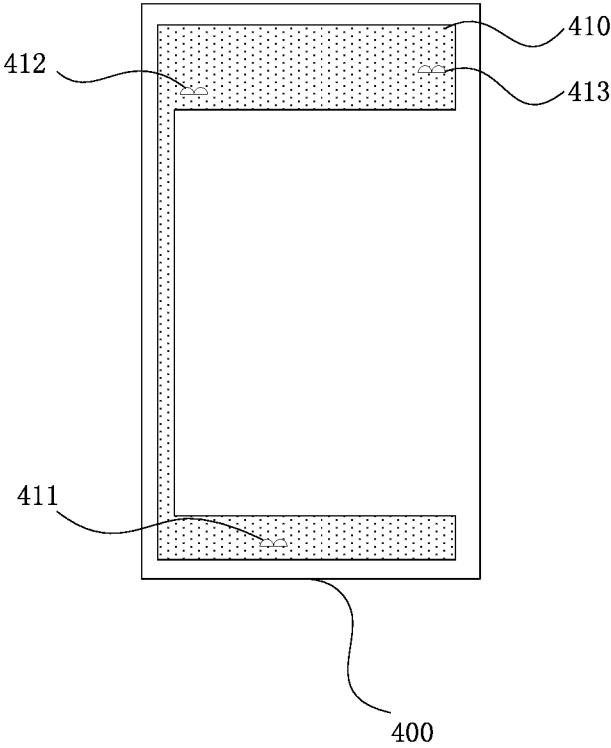


图 4C

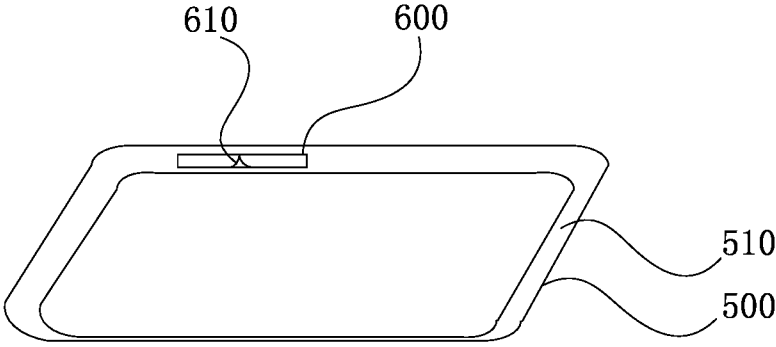


图 5A

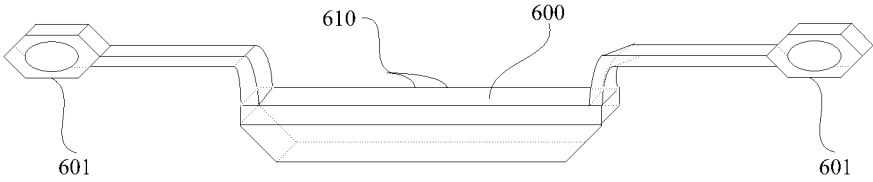


图 5B

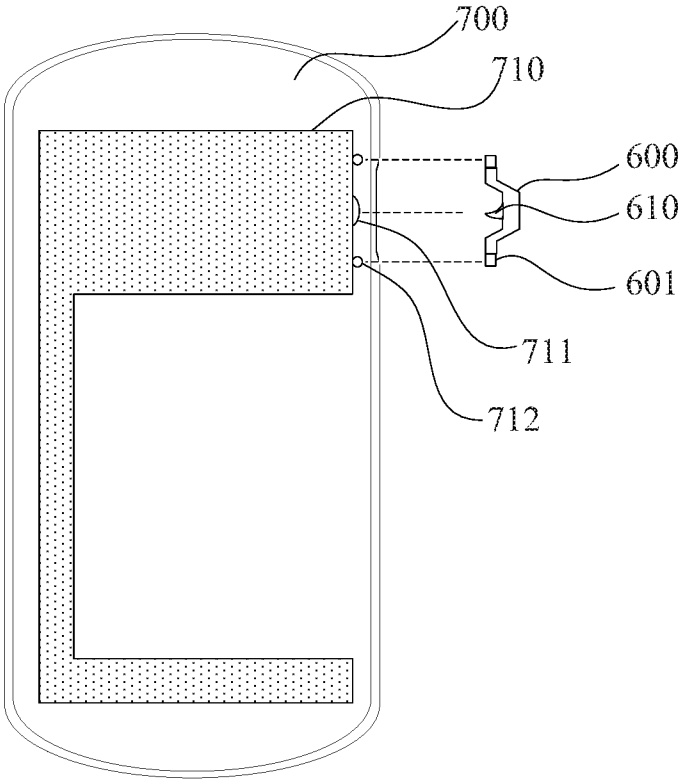


图 5C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/091078

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01Q 1/12 (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)

H01Q; H04M

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: mainboard, circuit board, PCB, mobile phone, mobile terminal, antenna, antennae, housing, mobile, main, circuit, board, casing, phone, terminal, shell, integrate, incorporate, aperture, hole

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102686060 A (SHANGHAI HUAQIN TELECOM TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 September 2012 (19.09.2012), description, paragraphs [0038] and [0039], claims 1-11, and figures 3, 4 and 6	1-12
X	CN 102869217 A (HTC CORPORATION), 09 January 2013 (09.01.2013), description, paragraphs [0033]-[0039], and abstract	1-12
X	CN 102821570 A (KUANG-CHI INNOVATION TECHNOLOGY LTD.), 12 December 2012 (12.12.2012), description, paragraphs [0029]-[0040], and abstract	1-12
X	CN 201467180 U (SHANGHAI SIMCOM LTD.), 12 May 2010 (12.05.2010), description, paragraphs [0017]-[0030], and abstract	1-12
X	CN 202616397 U (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 19 December 2012 (19.12.2012), description, paragraphs [0022]-[0028], and abstract	1-12
X	CN 101500381 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRY CO., LTD.), 05 August 2009 (05.08.2009), description, page 2, line 11 to page 3, line 1, and abstract	1-12
X	US 2009002242 A1 (NOKIA CORP.), 01 January 2009 (01.01.2009), description, paragraphs [0050]-[0058], and figure 4	1-12

☒ 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
18 December 2015 (18.12.2015)

Date of mailing of the international search report
06 January 2016 (06.01.2016)

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
LIU, Dan
Telephone No.: (86-10) **62411509**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/091078**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2014184451 A1 (HTC CORP.), 03 July 2014 (03.07.2014), description, paragraphs [0028]-[0038], and abstract	1-12
A	CN 102142598 A (SHENZHEN SANG FEI CONSUMER COMMUNICATIONS CO., LTD.), 03 August 2011 (03.08.2011), the whole document	1-12
PX	CN 204441445 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 01 July 2015 (01.07.2015), description, paragraphs [0029]-[0045], and claims 1-8	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/091078

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102686060 A	19 September 2012	CN 102686060 B	22 April 2015
CN 102869217 A	09 January 2013	TW 201304275 A	16 January 2013
		TW 1479736 B	01 April 2015
		US 2013009826 A1	10 January 2013
		DE 102011056203 A1	10 January 2013
CN 102821570 A	12 December 2012	None	
CN 201467180 U	12 May 2010	None	
CN 202616397 U	19 December 2012	None	
CN 101500381 A	05 August 2009	US 2009189817 A1	30 July 2009
		EP 2086049 A1	05 August 2009
		KR 20090083852 A	04 August 2009
		JP 2009182959 A	13 August 2009
US 2009002242 A1	01 January 2009	GB 0612985 D0	09 August 2006
		GB 2439601 A	02 January 2008
US 2014184451 A1	03 July 2014	US 2011084884 A1	14 April 2011
		US 8665159 B2	04 March 2014
		US 2014191910 A1	10 July 2014
		EP 2309591 A1	13 April 2011
		TW 201114102 A	16 April 2011
CN 102142598 A	03 August 2011	None	
CN 204441445 U	01 July 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/091078

A. 主题的分类

H01Q 1/12 (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)

H01Q; H04M

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: 天线, 外壳, 壳体, 主板, 电路板, 线路板, PCB, 手机, 移动终端, 一体, 孔, antenna, antennae, housing, mobile, main, circuit, board, casing, phone, terminal, shell, integrate, incorporate, aperture, hole

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
X	CN 102686060 A (上海华勤通讯技术有限公司) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 说明书第[0038]、[0039]段, 权利要求1-11, 图3、4和6	1-12
X	CN 102869217 A (宏达国际电子股份有限公司) 2013年 1月 9日 (2013 - 01 - 09) 说明书第[0033]-[0039]段, 说明书摘要	1-12
X	CN 102821570 A (深圳光启创新技术有限公司) 2012年 12月 12日 (2012 - 12 - 12) 说明书第[0029]-[0040]段, 说明书摘要	1-12
X	CN 201467180 U (希姆通信息技术上海有限公司) 2010年 5月 12日 (2010 - 05 - 12) 说明书第[0017]-[0030]段, 说明书摘要	1-12
X	CN 202616397 U (惠州TCL移动通信有限公司) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 说明书第[0022]-[0028]段, 说明书摘要	1-12
X	CN 101500381 A (深圳富泰宏精密工业有限公司) 2009年 8月 5日 (2009 - 08 - 05) 说明书第2页第11行-第3页第1行, 说明书摘要	1-12
X	US 2009002242 A1 (NOKIA CORP) 2009年 1月 1日 (2009 - 01 - 01) 说明书第[0050]-[0058]段, 图4	1-12

☒ 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 12月 18日

国际检索报告邮寄日期

2016年 1月 6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

授权官员

刘丹

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62411509

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
X	US 2014184451 A1 (HTC CORP) 2014年 7月 3日 (2014 - 07 - 03) 说明书第[0028]-[0038]段，说明书摘要	1-12
A	CN 102142598 A (深圳桑菲消费通信有限公司) 2011年 8月 3日 (2011 - 08 - 03) 全文	1-12
PX	CN 204441445 U (京东方科技集团股份有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 说明书第[0029]-[0045]段，权利要求1-8	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/091078

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	102686060	A	2012年 9月 19日	CN	102686060	B	2015年 4月 22日
CN	102869217	A	2013年 1月 9日	TW	201304275	A	2013年 1月 16日
				TW	I479736	B	2015年 4月 1日
				US	2013009826	A1	2013年 1月 10日
				DE	102011056203	A1	2013年 1月 10日
CN	102821570	A	2012年 12月 12日	无			
CN	201467180	U	2010年 5月 12日	无			
CN	202616397	U	2012年 12月 19日	无			
CN	101500381	A	2009年 8月 5日	US	2009189817	A1	2009年 7月 30日
				EP	2086049	A1	2009年 8月 5日
				KR	20090083852	A	2009年 8月 4日
				JP	2009182959	A	2009年 8月 13日
US	2009002242	A1	2009年 1月 1日	GB	0612985	D0	2006年 8月 9日
				GB	2439601	A	2008年 1月 2日
US	2014184451	A1	2014年 7月 3日	US	2011084884	A1	2011年 4月 14日
				US	8665159	B2	2014年 3月 4日
				US	2014191910	A1	2014年 7月 10日
				EP	2309591	A1	2011年 4月 13日
				TW	201114102	A	2011年 4月 16日
CN	102142598	A	2011年 8月 3日	无			
CN	204441445	U	2015年 7月 1日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)