

(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
2020 年 12 月 30 日 (30.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/259298 A1

(51) 国际专利分类号:
H04B 1/3827 (2015.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/095541

(22) 国际申请日: 2020 年 6 月 11 日 (11.06.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910575097.1 2019年6月28日 (28.06.2019) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 王义金(WANG, Yijin); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。 简宪静(JIAN, Xianjing); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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: TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 终端设备

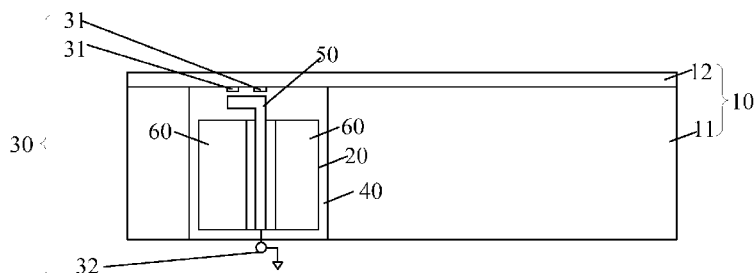


图 1

(57) Abstract: Provided is a terminal device, comprising: a display screen, an optical device module and an antenna, wherein an accommodating hole for the light collection of the optical device module is provided in the display screen; the antenna is arranged in the accommodating hole; at least part of the optical device module is arranged in the accommodating hole; and the antenna is a light-transmissive antenna.

(57) 摘要: 本公开提供一种终端设备, 包括: 显示屏幕、光学器件模组和天线; 所述显示屏幕上开设有供所述光学器件模组采光的容纳孔; 所述天线设置于所述容纳孔内, 以及所述光学器件模组的至少一部分设置于所述容纳孔内, 所述天线为透光天线。



WO 2020/259298 A1

终端设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2019 年 6 月 28 日在中国提交的中国专利申请 No. 201910575097.1 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种终端设备。

背景技术

随着通信技术的发展，多天线通信应用于终端设备上成为主流以及未来趋势。在相关技术中，终端设备的天线通常为独立的天线模块，因此终端设备上通常需要单独设置一定体积的独立空间用于放置上述天线模块，从而导致终端设备的体积较大。

发明内容

本公开实施例提供一种终端设备，以解决终端设备的体积较大的问题。
为了解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

本公开实施例提供了一种终端设备，包括：显示屏幕、光学器件模组和天线；所述显示屏幕上开设有供所述光学器件模组采光的容纳孔；所述天线设置于所述容纳孔内，以及所述光学器件模组的至少一部分设置于所述容纳孔内，所述天线为透光天线。

在本公开实施例中，由于天线设置于容纳孔内，以及光学器件模组的至少一部分位于容纳孔内，这样，在终端设备上无须单独设置一定体积的独立空间用于放置天线，从而减小了终端设备的体积。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对本公开实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅

是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本公开,实施例提供的一种终端设备的结构示意图;

图 2 是本公开实施例提供的另一种终端设备的结构示意图;

图 3 是本公开实施例提供的另一种终端设备的结构示意图;

图 4 是本公开实施例提供的另一种终端设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

参见图 1，本公开提供一种终端设备，包括：显示屏幕 10、光学器件模组 20 和天线 30；所述显示屏幕 10 上开设有供所述光学器件模组 20 采光的容纳孔 40；所述天线 30 设置于所述容纳孔 40 内，以及所述光学器件模组 20 的至少一部分设置于所述容纳孔 40 内，所述天线 30 为透光天线。

其中，天线 30 为透光天线，用于使得外界的光线可以透过天线 30 进入光学器件模组 20 中，即天线 30 对光线射入光学器件模组 20 的阻挡率较低。另外，天线 30 可以包括辐射体 31 和馈源 32，辐射体 31 和馈源 32 均设置于容纳孔 40 内，例如：辐射体 31 设置于容纳孔 40 的第一端，馈源 32 设置于容纳孔 40 的另一端。当然，也可以只有辐射体 31 设置于容纳孔 40 内，馈源 32 可以设置于容纳孔 40 外，且可以贴合容纳孔 40 设置。另外，显示屏幕 10 可以包括层叠设置的显示层、触控层和透光盖板，辐射体 31 可以设置在容纳孔 40 内，而辐射体 31 的一侧可以固定设置于透光盖板上（例如通过胶带固定于透光盖板上）。当然，辐射体 31 还可以通过胶带固定于容纳孔 40 的内壁上。

其中，容纳孔 40 的形状在此不做限定，例如：容纳孔 40 可以为圆形孔或者矩形孔等。

其中，光学器件模组 20 可以为指纹显示模组，且指纹显示模组可以包括

依次层叠设置的镜头、滤光片和指纹传感器。

其中，参见图 2 和图 3，表示光学器件模组 20 的部分设置于显示屏幕 10 上的容纳孔 40 内。而显示屏幕 10 可以包括层叠设置的显示层 11 和触控层 12。

在本公开实施例中，由于光学器件模组 20 的至少一部分与天线 30 均位于容纳孔 40 内，这样，在终端设备上无须单独设置一定体积的独立空间用于放置天线 30，从而减小了终端设备的体积。另外，由于天线 30 设置于容纳孔 40 内，在终端设备的显示屏幕 10 朝上放置于金属桌面上（即终端设备的背板与金属桌面接触，终端设备的显示屏幕 10 背离金属桌面）时，或者用户手握终端设备时，可减少对抗线 30 信号传输的阻挡，从而提升天线 30 的传输性能，进而提升用户的体验。

可选地，所述显示屏幕 10 包括层叠设置的显示层 11 和触控层 12，所述显示层 11 上开设有所述容纳孔 40，所述天线 30 与所述触控层 12 固定连接，或者，所述天线 30 与所述容纳孔 40 的内壁固定连接。

其中，显示层 11 可以包括相背设置的第一表面和第二表面，第一表面与触控层 12 连接，容纳孔 40 贯穿第一表面和第二表面。

另外，在触控层 12 中对应容纳孔 40 的位置可以设置有避空区域，而避空区域内未设置有氧化铟锡膜。

另外，显示屏幕 10 还可以包括粘胶层，且显示层 11 和触控层 12 之间通过粘胶层固定连接，粘胶层可以具有预设厚度（厚度的具体取值在此不做具体限定）。当然，容纳孔 40 可以包括相互连通的第一容纳孔段和第二容纳孔段，粘胶层上开设有第一容纳孔段，显示层 11 上开设有第二容纳孔段，而天线 30 可以设置于第一容纳孔段或者第二容纳孔段内。当然，天线 30 还可以一部分设置于第一容纳孔段内，另一部分设置于第二容纳孔段内。

另外，天线 30 与触控层 12 之间可以通过胶水或者连接件固定连接，天线 30 与容纳孔 40 的内壁之间也可以通过胶水或者连接件固定连接。

本公开实施例中，由于在显示层 11 上开设有容纳孔 40，且容纳孔 40 可以贯穿显示层 11 的第一表面和第二表面，既减小了终端设备的体积，也降低了加工难度。

可选地，所述容纳孔 40 包括相互连通的第一容纳孔和第二容纳孔，所述显示屏幕包括 10 层叠设置的显示层 11、触控层 12 和透光盖板，所述触控层 12 上开设有所述第一容纳孔，所述显示层 11 上开设有所述第二容纳孔，所述天线 30 设置于所述第一容纳孔内。

其中，第一容纳孔可以贯穿触控层 12，也可以不贯穿触控层 12（即此时第一容纳孔为盲孔）。当第一容纳孔不贯穿触控层 12 时，第一容纳孔在触控层 12 上的深度在此不作具体限定。例如：触控层 12 的厚度为 0.5 毫米，则第一容纳孔的深度可以为 0.2 或者 0.3 毫米等。

其中，触控层 12 的材质可以选用导电玻璃，导电玻璃具体可以为在钠钙基或硅硼基片玻璃的基础上，利用溅射、蒸发等多种方法镀上一层氧化铟锡（Indium Tin Oxide, ITO）膜加工制作成的。另外，天线 30 的辐射体 31 同样可以采用氧化铟锡材料制成，从而使得天线 30 的透光性能较好。

需要说明的是，在触控层 12 中设置有第一容纳孔的区域未设置有氧化铟锡膜。

其中，第一容纳孔与第二容纳孔的形状可以相同，且第一容纳孔与第二容纳孔的孔径也可以相同。

其中，天线 30 的辐射体 31 可以设置于第一容纳孔内，而天线 30 的馈源 32 的设置位置可以在此不做限定。例如：馈源 32 可以设置于第一容纳孔内，也可以设置于第二容纳孔内。

本公开实施例中，由于触控层 12 上设置有第一容纳孔，且天线 30 设置于第一容纳孔内，从而可以进一步的减小终端设备的体积。

可选地，所述第一容纳孔贯穿所述触控层 12，所述天线 30 与所述透光盖板固定连接，或者，所述天线 30 与所述第一容纳孔的内壁固定连接。

其中，天线 30 与透光盖板之间，以及天线 30 与第一容纳孔的内壁之间可以分别通过粘接剂或者连接件固定连接，上述粘接剂可以为胶水。

本公开实施例中，由于第一容纳孔贯穿触控层 12，天线 30 与透光盖板固定连接，或者，天线 30 与第一容纳孔的内壁固定连接，从而可以进一步的减小终端设备的体积。另外，当天线 30 与透光盖板固定连接时，减小了其他部件对天线 30 信号的遮挡，从而使得天线 30 的辐射性能较好。

可选地，所述终端设备还包括，所述天线 30 包括辐射体 31、馈电结构 50 和馈源 32，所述辐射体 31 与所述馈电结构 50 间隔设置，所述馈电结构 50 与所述馈源 32 电连接，所述辐射体 31 与所述馈源 32 通过所述馈电结构 50 耦合馈电。

其中，辐射体 31 与馈电结构 50 之间不直接相连，即辐射体 31 与馈电结构 50 间隔设置，当然，辐射体 31 与馈电结构 50 之间的间距在此不作具体限定。另外，辐射体 31 的类型、个数以及设置方式等均在此不做具体限定。

其中，馈源 32 的一端与馈电结构 50 电连接，馈源 32 的另一端可以接地。当然，馈源 32 还可以被称作为信号发生器。

其中，馈电结构 50 的设置位置在此不作具体限定。例如：馈电结构 50 可以设置于容纳孔 40 内，当然，馈电结构 50 也可以不设置于容纳孔 40 内。

本公开实施例中，辐射体 31 与馈源 32 通过馈电结构 50 耦合馈电，使得辐射体 31 与馈源 32 之间无须直接连接，从而使得能量的传递更加方便。

可选地，参见图 1，所述终端设备还包括柔性电路板 60，所述馈电结构 50 通过所述柔性电路板 60 与所述馈源 32 电连接。

其中，柔性电路板 60 的设置位置在此不作具体限定，例如：柔性电路板 60 可以设置于光学器件模组 20 的基座的外壁或者底壁上，可选地，柔性电路板 60 设置于光学器件模组 20 的基座的外壁上。

其中，柔性电路板 60 可以为光学器件模组 20 中的电路板，即天线 30 与光学器件模组 20 可以共用上述柔性电路板 60。当然，柔性电路板 60 也可以为天线 30 中的电路板，即天线 30 可以包括辐射体 31、馈电结构 50、柔性电路板 60 和馈源 32。

本公开实施例中，馈电结构 50 通过柔性电路板 60 与馈源 32 电连接，从而使得馈电结构 50 与馈源 32 之间信号传输更加稳定。

可选地，所述柔性电路板 60 贴合所述光学器件模组 20 的外壁设置。

其中，馈电结构 50 可以设置于柔性电路板 60 上。

本公开实施例中，柔性电路板 60 贴合光学器件模组 20 的外壁设置，从而可以减少柔性电路板 60 沿着容纳孔 40 滑动现象的发生。

可选地，所述柔性电路板 60 贴合所述容纳孔 40 的内壁设置。

本公开实施例中，柔性电路板 60 贴合容纳孔 40 的内壁设置，可以减少柔性电路板 60 与光学器件模组 20 之间的摩擦，从而延长柔性电路板 60 的使用寿命。

可选地，所述柔性电路板 60 分别与所述光学器件模组 20 的外壁和所述容纳孔 40 的内壁贴合。

本公开实施例中，柔性电路板 60 分别与光学器件模组 20 的外壁和容纳孔 40 的内壁贴合，同样可以减少柔性电路板 60 沿着容纳孔 40 滑动现象的发生，另外，柔性电路板 60 还可以填充光学器件模组 20 的外壁与容纳孔 40 的内壁之间的间隙，从而可以使得光学器件模组 20 在容纳孔 40 内的固定效果较好。

可选地，参见图 4，所述终端设备包括多个天线 30，所述多个天线 30 呈阵列设置。

本公开实施例中，终端设备包括多个天线 30，且上述多个天线 30 呈阵列设置，从而使得上述多个天线 30 的辐射性能较好。

可选地，所述天线 30 为毫米波天线。

其中，毫米波天线的频率在此不做限定，例如：毫米波天线的频率可以大于或等于 60GHz，从而使得该毫米波天线可以用于人脸识别，手势识别等功能。

本公开实施例中，天线 30 为毫米波天线，可以提升天线 30 的传输质量。另外，毫米波天线可以将显示屏幕 10（即显示屏 11）的底部作为其反射器，以使得毫米波天线获得较高的增益，从而更好的兼容周边的环境。

可选地，所述天线 30 为偶极子天线或者贴片天线。

本公开实施例中，天线 30 为偶极子天线或者贴片天线，由于天线 30 的类型的不同，从而使得终端设备更加多样化。

上面结合附图对本公开的实施例进行了描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权利要求书

1、一种终端设备，包括：显示屏幕、光学器件模组和天线；所述显示屏幕上开设有供所述光学器件模组采光的容纳孔；所述天线设置于所述容纳孔内，以及所述光学器件模组的至少一部分设置于所述容纳孔内，所述天线为透光天线。

2、根据权利要求1所述的终端设备，其中，所述显示屏幕包括层叠设置的显示层和触控层，所述显示层上开设有所述容纳孔，所述天线与所述触控层固定连接，或者，所述天线与所述容纳孔的内壁固定连接。

3、根据权利要求1所述的终端设备，其中，所述容纳孔包括相互连通的第一容纳孔和第二容纳孔，所述显示屏幕包括层叠设置的显示层、触控层和透光盖板，所述触控层上开设有所述第一容纳孔，所述显示层上开设有所述第二容纳孔，所述天线设置于所述第一容纳孔内。

4、根据权利要求3所述的终端设备，其中，所述第一容纳孔贯穿所述触控层，所述天线与所述透光盖板固定连接，或者，所述天线与所述第一容纳孔的内壁固定连接。

5、根据权利要求1所述的终端设备，其中，所述天线包括辐射体、馈电结构和馈源，所述辐射体与所述馈电结构间隔设置，所述馈电结构与所述馈源电连接，所述辐射体与所述馈源通过所述馈电结构耦合馈电。

6、根据权利要求5所述的终端设备，其中，所述终端设备还包括柔性电路板，所述馈电结构通过所述柔性电路板与所述馈源电连接。

7、根据权利要求6所述的终端设备，其中，所述柔性电路板贴合所述光学器件模组的外壁设置。

8、根据权利要求6所述的终端设备，其中，所述柔性电路板贴合所述容纳孔的内壁设置。

9、根据权利要求6所述的终端设备，其中，所述柔性电路板分别与所述光学器件模组的外壁和所述容纳孔的内壁贴合。

10、根据权利要求1所述的终端设备，包括多个天线，所述多个天线呈阵列设置。

11、根据权利要求 1 所述的终端设备，其中，所述天线为毫米波天线。

12、根据权利要求 11 所述的终端设备，其中，所述天线为偶极子天线或者贴片天线。

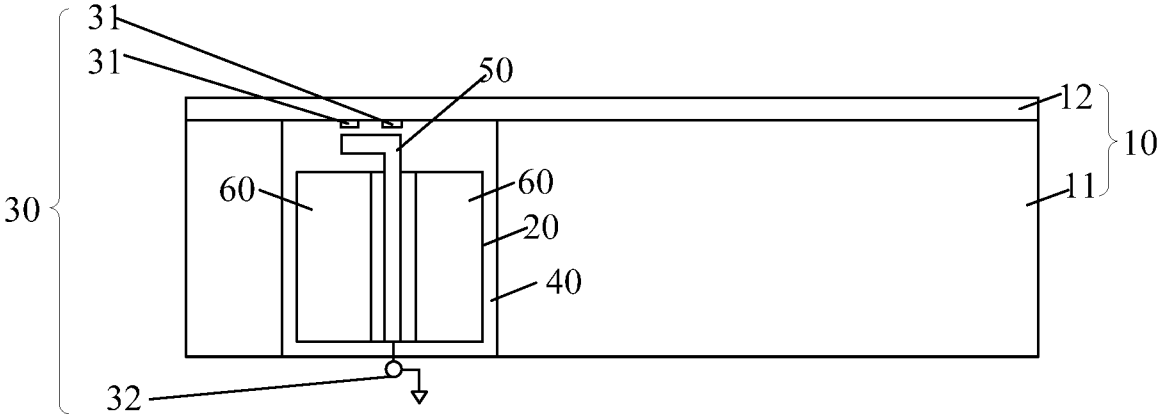


图 1

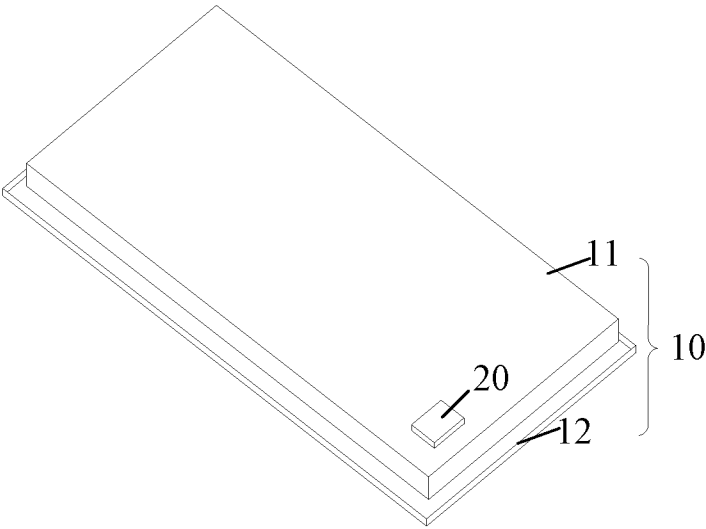


图 2

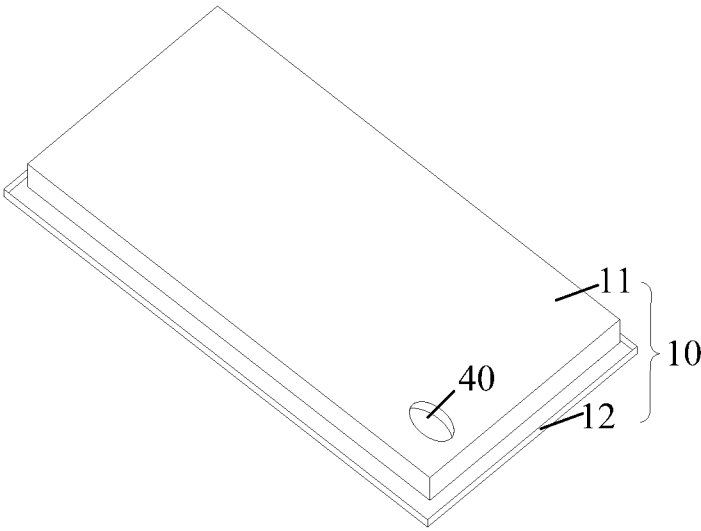


图 3

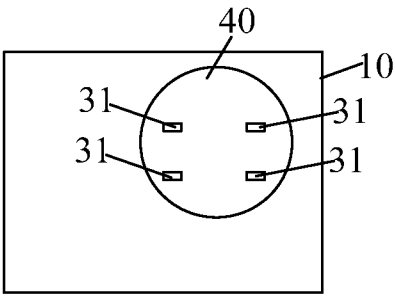


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/095541

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04B 1/3827(2015.01)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)

H04B; H01Q; G06F; 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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 显示屏, 屏幕, 天线, 透明, 透光, 孔, 光, 传感器, 触控, 辐射, 馈电, 柔性电路板, 指纹, display, screen, antenna, transparent, hole, light, optical, sensor, touch, radiation, feed, FCB, fingerprint

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110324055 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 October 2019 (2019-10-11) claims 1-12	1-12
Y	CN 107275749 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 20 October 2017 (2017-10-20) description paragraphs [0026]-[0039], figures 1A-8	1-12
Y	CN 108183110 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 19 June 2018 (2018-06-19) description, paragraphs [0043]-[0081], and figures 1-11	1-12
A	CN 105552517 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 04 May 2016 (2016-05-04) entire document	1-12
A	WO 2016184154 A1 (ZTE CORPORATION) 24 November 2016 (2016-11-24) entire document	1-12
A	US 2019102594 A1 (LENOVO BEIJING CO., LTD.) 04 April 2019 (2019-04-04) entire document	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

11 August 2020

Date of mailing of the international search report

01 September 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/095541

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110324055	A	11 October 2019	None			
CN	107275749	A	20 October 2017	None			
CN	108183110	A	19 June 2018	WO	2019137002	A1	18 July 2019
CN	105552517	A	04 May 2016	None			
WO	2016184154	A1	24 November 2016	CN	106611890	A	03 May 2017
US	2019102594	A1	04 April 2019	CN	107657238	A	02 February 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/095541

A. 主题的分类 H04B 1/3827(2015.01) 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) H04B; H01Q; G06F; 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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC, IEEE: 显示屏, 屏幕, 天线, 透明, 透光, 孔, 光, 传感器, 触控, 辐射, 馈电, 柔性电路板, 指纹, display, screen, antenna, transparent, hole, light, optical, sensor, touch, radiation, feed, FCB, fingerprint																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 110324055 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 10月 11日 (2019 - 10 - 11) 权利要求1-12</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107275749 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 10月 20日 (2017 - 10 - 20) 说明书第[0026]-[0039]段, 图1A-8</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108183110 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 6月 19日 (2018 - 06 - 19) 说明书第[0043]-[0081]段, 图1-11</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105552517 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2016184154 A1 (中兴通讯股份有限公司) 2016年 11月 24日 (2016 - 11 - 24) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2019102594 A1 (LENOVO BEIJING CO., LTD.) 2019年 4月 4日 (2019 - 04 - 04) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 110324055 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 10月 11日 (2019 - 10 - 11) 权利要求1-12	1-12	Y	CN 107275749 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 10月 20日 (2017 - 10 - 20) 说明书第[0026]-[0039]段, 图1A-8	1-12	Y	CN 108183110 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 6月 19日 (2018 - 06 - 19) 说明书第[0043]-[0081]段, 图1-11	1-12	A	CN 105552517 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 全文	1-12	A	WO 2016184154 A1 (中兴通讯股份有限公司) 2016年 11月 24日 (2016 - 11 - 24) 全文	1-12	A	US 2019102594 A1 (LENOVO BEIJING CO., LTD.) 2019年 4月 4日 (2019 - 04 - 04) 全文	1-12
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 110324055 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 10月 11日 (2019 - 10 - 11) 权利要求1-12	1-12																					
Y	CN 107275749 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 10月 20日 (2017 - 10 - 20) 说明书第[0026]-[0039]段, 图1A-8	1-12																					
Y	CN 108183110 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 6月 19日 (2018 - 06 - 19) 说明书第[0043]-[0081]段, 图1-11	1-12																					
A	CN 105552517 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 全文	1-12																					
A	WO 2016184154 A1 (中兴通讯股份有限公司) 2016年 11月 24日 (2016 - 11 - 24) 全文	1-12																					
A	US 2019102594 A1 (LENOVO BEIJING CO., LTD.) 2019年 4月 4日 (2019 - 04 - 04) 全文	1-12																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 2020年 8月 11日		国际检索报告邮寄日期 2020年 9月 1日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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		授权官员 杨丹 电话号码 86-(10)-53961569																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/095541

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	110324055	A	2019年 10月 11日	无			
CN	107275749	A	2017年 10月 20日	无			
CN	108183110	A	2018年 6月 19日	WO	2019137002	A1	2019年 7月 18日
CN	105552517	A	2016年 5月 4日	无			
WO	2016184154	A1	2016年 11月 24日	CN	106611890	A	2017年 5月 3日
US	2019102594	A1	2019年 4月 4日	CN	107657238	A	2018年 2月 2日