

(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 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/133482 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/125791

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 29 日 (29.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 余厚晖 (**YU, Houhui**); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。黄茂昭 (**HUANG, Maozhao**); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。李彪 (**LI, Biao**); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (**SCIHEAD IP LAW FIRM**); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, 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,

(54) Title: MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 移动终端

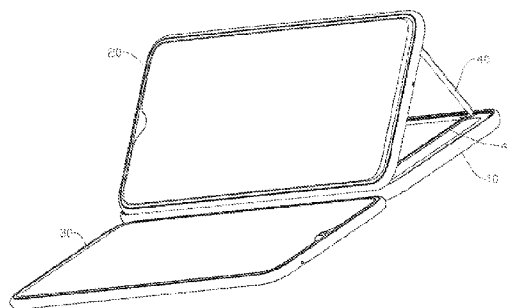


图 3

(57) Abstract: The present application discloses a mobile terminal, comprising a main unit end, a first sub-unit end and a second sub-unit end. The main unit end comprises a first face and a second face provided so as to face away from each other, one of the first sub-unit end and the second sub-unit end is able to be mounted on the first face, and the other is able to be mounted on the second face. The second sub-unit end is able to serve as an input device of the main unit end. The main unit end is provided with a bracket and a bracket groove provided on the first face, the bracket being able to pivot relative to the main unit end so as to pivot into or pivot out of the bracket groove. When the bracket pivots out of the bracket groove, the bracket is able to be supported between the first sub-unit end and the main unit end, so that the first sub-unit end is obliquely placed on the first face, and orthographic projections of the first sub-unit end and the bracket on a projection plane completely fall within an orthographic projection of the first face on the projection plane, the projection plane being a plane perpendicular to the thickness direction of the main unit end.



WO 2020/133482 A1

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))。

(57) 摘要: 本申请公开了一种移动终端, 包括主机端、第一子机端及第二子机端, 所述主机端包括相背设置的第一面和第二面, 所述第一子机端和所述第二子机端中的一个能够安装于所述第一面上, 另一个能够安装于所述第二面上, 所述第二子机端能够作为所述主机端的输入装置, 所述主机端设有支架及设于所述第一面的支架槽, 所述支架能够相对所述主机端转动, 以转入或转出所述支架槽; 当所述支架转出所述支架槽时, 所述支架能够支撑于所述第一子机端与所述主机端之间, 以使所述第一子机端倾斜地放置在所述第一面上, 所述第一子机端和所述支架在投影面的正投影完全落入所述第一面在所述投影面的正投影内, 所述投影面为垂直于主机端的厚度方向的平面。

移动终端

技术领域

本申请涉及移动终端技术领域。

背景技术

随着通信技术的发展，诸如智能手机等移动终端越来越普及。随着移动终端功能越来越多，移动终端内部安装的功能器件也越来越多，使得移动终端的体积越来越大，不利于移动终端的轻薄化发展。

发明内容

本申请提供一种移动终端，包括主机端、第一子机端及第二子机端，所述主机端包括相背设置的第一面和第二面，所述第一子机端和所述第二子机端中的一个能够安装于所述第一面上，另一个能够安装于所述第二面上，所述第二子机端能够作为所述主机端的输入装置，所述主机端设有支架及设于所述第一面的支架槽，所述支架能够相对所述主机端转动，以转入或转出所述支架槽；

当所述支架转出所述支架槽时，所述支架能够支撑于所述第一子机端与所述主机端之间，以使所述第一子机端倾斜地放置在所述第一面上，所述第一子机端和所述支架在投影面的正投影完全落入所述第一面在所述投影面的正投影内，所述投影面为垂直于主机端的厚度方向的平面。

本申请的有益效果如下：主机端、第一子机端、第二子机端能够层叠组合使用、组合使用、也能够分开单独使用，减少了显示端上的功能器件的数量，有利于显示端的轻薄化设计。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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申请的一些实施例，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为本申请实施例提供的移动终端在第一种使用状态中的示意图。

图2为移动终端在第一种使用状态中的侧视图。

图3是本申请实施例提供的移动终端在第二种使用状态中的示意图。

图4是移动终端在第二种使用状态中的侧视图。

图5是本申请实施例提供的移动终端在第三种使用状态中的示意图。

图6为支架的结构示意图。

图7为主机端与支架的连接示意图。

图8为主机端与支架的连接示意图。

图9为移动终端在第二种使用状态中的一种实施方式的侧视图。

图10为主机端的轴测图。

图11为移动终端的正视图。

图12为图11的A-A截面示意图。

图13为第一子机端与主机端的一种固定方式的示意图。

图14为第一子机端与主机端的另一种固定方式的示意图。

图15为第一子机端与主机端的另一种固定方式的示意图。

图16为第一子机端与主机端的另一种固定方式的示意图。

图17为第一磁性件的一种排布方式示意图。

图18为第一磁性件的另一种排布方式示意图。

图19为移动终端的装置示意图。

图20和图21为工作方式一的示意图。

图22和图23为工作方式二的示意图。

图24为工作方式三的示意图。

图25为工作方式四的示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

请参阅图 1，本申请实施例提供的移动终端 100 包括主机端 10、第一子机端 20 及第二子机端 30，第一子机端 20 能够可拆卸的安装于主机端 10，或者第一子机端 20 铰接于主机端 10，第二子机端 30 能够可拆卸的安装于主机端 10，或者第二子机端 30 铰接于主机端 10。根据第一子机端 20、第二子机端 30 与主机端 10 的相对位置关系，移动终端 100 可以具有多种使用状态。

请参阅图 1，图 1 是本申请实施例提供的移动终端 100 在第一种使用状态中的示意图。在第一种使用状态中，第一子机端 20 和第二子机端 30 可以层叠放置在主机端 10 的两侧上，使移动终端 100 处于层叠组合使用状态。在该使用状态下，移动终端 100 能够实现充电、信号传输等功能。可以理解的是，第一种使用状态的应用场景包括但不限于，第一子机端 20 或第二子机端 30 电量不足时，第一子机端 20 或第二子机端 30 层叠在主机端 10 充电。

在第一种使用状态中，第一子机端 20 和第二子机端 30 可以都层叠放置在主机端 10 上，也可以仅第一子机端 20 或第二子机端 30 层叠放置在主机端 10 上。

请参阅图 2，图 2 是移动终端 100 在第一种使用状态中的侧视图。主机端 10 包括相背设置的第一面和第二面，第一子机端 20 和第二子机端 30 中的一个能够安装于第一面上，另一个能够安装于第二面上。具体的，第一子机端 20 安装于第一面上，第二子机端 30 安装于第二面上，或者，第二子机端 30 安装于第一面上，第一子机端 20 安装于第二面上。进一步的，当第一子机端 20 安装于第一面或第二面上时，第一子机端 20 的显示面可以面向主机端 10，也可以背离主机端 10，当第二子机端 30 安装于第一面或第二面上时，第二子机端 30 的显示面可以面向主机端 10，也可以背离主机端 10。

请参阅图 3，图 3 是本申请实施例提供的移动终端 100 在第二种使用状态中的示意图。在第二种使用状态中，第一子机端 20 侧立放置在主机端 10 上，并依靠主机端 10 的支撑而保持侧立。在主机端 10 的支撑下，第一子机端 20 能够保持一个适合的放置角度以供用户观看，用户无需用手把持或通过外部工具对第一子机端 20 进行固定，方便使用。可以理解的是，第二种使用状态的应用场景包括但不限于，用户在桌前看视频，将主机端 10 平放在桌面上，第一子机端 20 侧立放置在主机端 10 上并固定，第一子机端 20 向用户播放视频。

请结合图 4，图 4 是移动终端 100 在第二种使用状态中的侧视图。第二子机端 30 能够作为主机端 10 的输入装置，主机端 10 设有支架 40 及设于第一面 10a 的支架槽 42，支架 40 能够相对主机端 10 转动，以转入或转出支架槽 42。本实施例中，支架 40 于支架槽 42 内转动连接主机端 10，支架 40 转出支架槽 42 时，支架 40 部分位于主机端 10 外，并且支架 40 与主机端 10 成一定的夹角。支架 40 转入支架槽 42 时，支架 40 可以完全收容于支架槽 42 内。

请参阅图 4，本实施例中，当支架 40 转出支架槽 42 时，支架 40 能够支撑于第一子机端 20 与主机端 10 之间，以使第一子机端 20 倾斜地放置在第一面 10a 上，第一子机端 20 和支架 40 在投影面 50 的正投影完全落入第一面 10a 在投影面 50 的正投影内，投影面 50 为垂直于主机端 10 的厚度方向的平面。具体的，从侧面观察移动终端 100，第一子机端 20、支架 40 及主机端 10 之间形成类似三角形的结构。主机端 10 相当于基座，第一子机端 20 和支架 40 位于主机端 10 上，并支架 40 支撑第一子机端 20，使第一子机端 20 保持倾斜于主机端 10 的姿态。本实施例中，投影面 50 为垂直于主机端 10 的厚度方向的平面，具体的，投影面 50 可以是主机端 10 上的面，也可以不是主机端 10 上的面，即投影面 50 可以是非实体的辅助面。

本实施例中，在第二种使用状态中，第二子机端 30 的位置不限。一种实施方式中，将主机端 10 放置于桌面上时，第二子机端 30 可以与主机端 10 并排放置，如图 3 和图 4 所示。其他实施方式中，第二子机端 30 也可以脱离主机端 10，用户手握第二子机端 30。本实施例中，第二子机端 30 可以作为主机端 10 的输入装置，具体的，第二子机端 30 设有触控屏，触控屏能够输入信息以控制主机端 10。第二子机端 30 的触控屏可以作为键盘使用，用户通过在操作第二子机端 30 从而控制主机端 10 工作，进一步控制第一子机端 20 显示。

请参阅图 4，本实施例中，第一子机端 20 的显示面与投影面 50 形成第一角度 a ，第一角度 a 大于 90° 。一种实施方式中，第一角度 a 的范围为 120° 至 165° ，具体的，第一角度 a 可以为 145° 、 160° 等等，以使第一子机端 20 的显示面可以面向用户，方便用户观看。本实施例中，当主机端 10 放置在桌面上使用时，第一子机端 20 的显示面与投影面 50 之间的第一角度 a 也可以理解为第一子机端 20 的放置角度，具体的，第一子机端 20 的放置角度大于

90°。一种实施方式中，第一子机端 20 的放置角度的范围为 120° 至 165°，具体的，第一子机端 20 的放置角度可以为 145°、160° 等等，以使第一子机端 20 的显示面可以面向用户，方便用户观看。

一种实施方式中，第一子机端 20 铰接于主机端 10。具体的，第一子机端 20 的一侧铰接主机端 10，从而可以相对主机端 10 转动。例如，在第一种使用状态和第二种使用状态中切换时，操作第一子机端 20 相对主机端 10 转动，即可使第一子机端 20 层叠于主机端 10 上，或者倾斜放置于主机端 10 上。换言之，第一子机端 20 和主机端 10 为转动连接的一个整体。

另一种实施方式中，第一子机端 20 能够可拆卸的安装于主机端 10。具体的，第一子机端 20 可以与主机端 10 相互分离。例如，在第一种使用状态和第二种使用状态中切换时，先从主机端 10 上拆卸第一子机端 20，再将第一子机端 20 平放或斜放在主机端 10 上，即可使第一子机端 20 层叠于主机端 10 上，或者倾斜放置于主机端 10 上。换言之，第一子机端 20 和主机端 10 为两个结构独立的个体。

本实施例中，第二子机端 30 也可以铰接主机端 10，或者可拆卸的连接主机端 10。

请参阅图 5，一种实施方式中，第一子机端 20 和第二子机端 30 均为可拆卸的连接主机端 10 时，移动终端 100 还具有第三种使用状态。具体的，在第三种使用状态中，第一子机端 20 和第二主机端 10 中的至少一个与主机端 10 相互分离，即第一子机端 20 和第二子机端 30 可以脱离主机端 10 单独使用。第一子机端 20 和第二子机端 30 可以显示图像。第一子机端 20 和第二子机端 30 与主机端 10 可以进行无线通信，因此第一子机端 20 和第二子机端 30 与主机端 10 可以在分离一定距离的情况下通信。可以理解的是，第三种使用状态的应用场景包括但不限于，外出时，用户将主机端 10 放置于背包中，手持体积小巧的第一子机端 20 或第二主机端 10 拨打电话、视频聊天、玩游戏、看视频等。

主机端 10、第一子机端 20、第二子机端 30 能够层叠组合使用、组合使用、也能够分开单独使用，减少了显示端上的功能器件的数量，有利于显示端的轻薄化设计。

请参阅图 6 和图 7, 其中, 图 6 为支架 40 的结构示意图, 图 7 为主机端 10 与支架 40 的连接示意图。本实施例中, 支架 40 包括支撑部 402 和转动部 404, 转动部 404 连接于支撑部 402 的一端, 转动部 404 转动连接于支架槽 42 的一端壁, 以使支撑部 402 转入支架槽 42 或转出支架槽 42。一种实施方式中, 支架 40 为两端弯折的长杆形状, 转动部 404 即支架 40 的两端, 转动部 404 通过转轴转动连接主机端 10。本实施例中, 当支撑部 402 转入或转出支架槽 42 时, 转动部 404 均位于支架槽 42 内。

结合图 1 和图 8, 当第一子机端 20 或第二子机端 30 安装于第一面 10a 上时, 转动部 404 和支架 40 部位于支架槽 42 内, 第一子机端 20 或第二子机端 30 覆盖支架槽 42。具体的, 支架 40 完全收容于支架槽 42 内, 支架 40 不干涉第一子机端 20 与第二子机端 30 的连接。

请参阅图 4, 一种实施方式中, 第一子机端 20 包括与显示面相背设置的背面 20b, 当支撑部 402 转出支架槽 42 时, 支撑部 402 背离转动部 404 的端面能够贴合背面 20b。具体的, 支撑部 402 的端面抵持于第一子机端 20 的背面 20b, 以支撑第一子机端 20 保持倾斜于主机端 10 的形态。支撑部 402 的端面或第一子机端 20 的背面 20b 可以通过磨砂等方式增加表面粗糙度, 从而防止支撑部 402 与第一子机端 20 发生相对运动, 提高第一子机端 20 的固定效果。

请参阅图 9, 一种实施方式中, 第一子机端 20 设有定位槽 202, 定位槽 202 自背面 20b 向第一子机端 20 内凹陷形成, 当支撑部 402 转出支架槽 42 时, 支撑部 402 能够部分位于定位槽 202 内。具体的, 定位槽 202 用于将支撑部 402 卡合在其中, 从而使支撑部 402 与第一子机端 20 不会发生相对运动, 提高第一子机端 20 的固定效果。

请参阅图 10, 图 10 为主机端 10 的轴测图。本实施例中, 主机端 10 包括第一面 10a, 第一面 10a 为曲面, 第一面 10a 的中部向主机端 10 内部凹陷形成第一收容槽 102。具体的, 第一面 10a 为主机端 10 一侧的表面, 第一面 10a 形成主机端 10 的外观面。第一收容槽 102 的形状尺寸可以与第一子机端 20 对应。

请参阅图 11 和图 12, 图 11 为移动终端 100 的正视图, 图 12 为图 11 的 A-A 截面示意图。本实施例中, 第一收容槽 102 包括槽底壁 102c 和槽侧壁 102a,

第一子机端 20 能够全部或者部分收容于第一收容槽 102, 当第一子机端 20 全部或者部分收容于第一收容槽 102 时, 周面 20c 抵持于槽侧壁 102a。具体的, 槽底壁 102c 和槽侧壁 102a 可以为曲面, 也可以为平面。一种实施方式中, 第一子机端 20 的厚度大于第一收容槽 102 的深度, 第一子机端 20 能够部分收容在第一收容槽 102 中, 部分位于第一收容槽 102 外, 另一种实施方式中, 第一子机端 20 的厚度小于或等于第一收容槽 102 的深度, 第一子机端 20 能够全部收容在第一收容槽 102 中。

具体到图 12, 当第一子机端 20 全部或者部分收容于第一收容槽 102 时, 周面 20c 抵持于槽侧壁 102a。具体的, 周面 20c 的外观轮廓与第一收容槽 102 的槽侧壁 102a 的形状对应, 周面 20c 全部或者部分贴合在槽侧壁 102a 上。一种是实施方式中, 第一子机端 20 能够部分收容在第一收容槽 102 内, 第一子机端 20 的周面 20c 部分与第一收容槽 102 的槽侧壁 102a 贴合, 另一种实施方式中, 第一子机端 20 能够全部收容在第一收容槽 102, 第一子机端 20 的周面 20c 全部与第一收容槽 102 的槽侧壁 102a 贴合。第一子机端 20 部分或全部容纳在第一收容槽 102 内, 一方面可以保护第一子机端 20, 防止第一子机端 20 受到磕碰, 另一方面减小了移动终端 100 整体的厚度。

一种实施方式中, 当第一子机端 20 全部或者部分收容于第一收容槽 102 时, 第一子机端 20 与槽底壁 102c 之间具有间隙, 第一子机端 20 面向槽底壁 102c 的表面与槽底壁 102c 不接触。

本实施例中, 第二面 10b 为曲面, 第二面 10b 的中部向主机端 10 内凹陷形成第二收容槽 104, 第二子机端 30 能够全部或者部分收容于第二收容槽 104。

当第二子机端 30 容纳于第二收容槽 104 时, 第二子机端 30 可以显示面 20a 面向第二收容槽 104 的槽底壁 104c, 也可以背面 20b 面向第二收容槽 104 的槽底壁 104c。一种是实施方式中, 第二子机端 30 能够部分收容在第二收容槽 104 内, 第二子机端 30 的周面 20c 部分与第二收容槽 104 的槽侧壁 104a 贴合, 另一种实施方式中, 第二子机端 30 能够全部收容在第二收容槽 104, 第二子机端 30 的周面 20c 全部与第二收容槽 104 的槽侧壁 104a 贴合。第二子机端 30 部分或全部容纳在第二收容槽 104 内, 一方面可以保护第二子机端 30, 防止第二子机端 30 受到磕碰, 另一方面减小了移动终端 400 整体的厚度。

本实施例中，当第一子机端 20 全部或者部分收容于第一收容槽 102 时，周面 20c 抵持于槽侧壁 104a，或者显示面 20a 或背面 20b 抵持于槽底壁 104c，或者周面 20c 抵持于槽侧壁 104a，且显示面 20a 或背面 20b 抵持于槽底壁 104c。

本实施例中，当第一子机端 20 与主机端 10 为可拆卸连接时，第一子机端 20 与主机端 10 能够通过磁性件相互吸和而相互固定，具体的，主机端 10 设有第一磁性件 72，第一子机端 20 设有第二磁性件 74，第一磁性件 72 与第二磁性件 74 位置对应且磁性相反，从而可以使主机端 10 和第一子机端 20 相互固定。

请参阅图 13 和图 14，一种实施方式中，当移动终端 100 处于第一组合状态或第二组合状态时，第二磁性件 74 与第一磁性件 72 相吸和，其中，第一组合状态为第一子机端 20 的显示面 20a 背离主机端 10，第二组合状态为第一子机端 20 以第一子机端 20 的长度方向 L 为轴，翻转至第一子机端 20 的显示面 20a 面向主机端 10。在第一组合状态和第二组合状态中，第一子机端 20 与主机端 10 都可以相互固定连接。

请参阅图 15 和图 16，一种实施方式中，当移动终端 100 处于第一组合状态或第三组合状态时，其中，第一组合状态为第一子机端 20 的显示面 20a 背离主机端 10，第三组合状态为第一子机端 20 以第一子机端 20 的宽度方向 W 为轴，翻转至第一子机端 20 的显示面 20a 面向主机端 10。在第一组合状态和第三组合状态中，第一子机端 20 与主机端 10 都可以相互固定连接。

请参阅图 17，一种实施方式中，第一磁性件 72 的数量为多个，多个第一磁性件 72 关于第一面 10a 的第一中心线对称，第一中心线平行于主机端 10 的长度方向 L，第二磁性件 74 的数量为多个，多个第二磁性件 74 与多个第一磁性件 72 一一对应设置。具体的，第一磁性件 72 的数量为偶数个，第一磁性件 72 以第一中心线对称分布，第二磁性件 74 与第一磁性件 72 一一对应，使第一子机端 20 和主机的连接牢固，且受力均匀，并且可以实现在第一组合状态、第二组合状态及第三组合状态均可以固定连接的效果。

请参阅图 18，另一种实施方式中，第一磁性件 72 的数量为多个，多个第一磁性件 72 环状排布于主机端 10，第二磁性件 74 的数量为多个，多个第二磁性件 74 与多个第一磁性件 72 一一对应设置。第一子机端 20 和主机的连接

牢固，且受力均匀，并且可以实现在第一组合状态、第二组合状态及第三组合状态均可以固定连接的效果。

本实施例中，当第二子机端 30 与主机端 10 为可拆卸连接时，第二子机端 30 与主机端 10 能够通过磁性件相互吸和而相互固定，具体的，第二子机端 30 上的磁性件的排布方式可以与第一子机端 20 的磁性件的排布方式相同。

请参阅图 1，本实施例中，第一子机端 20 设有第一摄像头 111，第一摄像头 111 的入光面的朝向与第一子机端 20 的显示面的朝向相同。在第一种使用状态时，若用户将第一子机端 20 面向用户，则第一摄像头 111 用于自拍；若用户将第二子机端 30 面向用户，这第一摄像头 111 用于后置拍摄。

本实施例中，主机端 10 设有主机受话器和主机麦克风，第一子机端 20 设有子机受话器和子机麦克风。在第一种使用状态中，用户可以通过主机受话器和主机麦克风进行通话；在第三种使用状态中，用户可以单独手持第一子机端 20，通过子机受话器和子机麦克风进行通话。当然，第二子机端 30 也可以设有子机受话器和子机麦克风。

请参阅图 19，图 19 为移动终端的装置示意图，第一子机端和主机端可以进行通信，具体的，主机端和第一子机端的工作方式包括但不限于以下几种：

工作方式一

请参阅图 20 和图 21，主机端包括无线调制解调模块、主机主控制器、主机无线收发模块，第一子机端包括子机键盘、子机显示器、与主机无线收发模块能够通信的子机无线收发模块。

在工作状态下，子机键盘输出的控制命令，经子机无线收发模块调制后，发给主机无线收发模块，在主机主控制器控制下，经无线调制解调模块调制后，发送到空中；

来自空中的控制信号，经过主机主控制器，由无线收发模块调制后发给第一子机端，子机无线收发模块接收后，经子机主控制器，在子机显示屏中显示。

工作方式二

请参阅图 22 和图 23，主机端包括无线调制解调模块、主机主控制器、主机无线收发模块，第一子机端包括子机主控制器、子机话筒、子机听筒、子机

音频编码器、子机音频解码器、能够与主机无线收发模块通信的子机无线收发模块。

在工作状态下，来自子机话筒的音频信号，经子机音频编码器编码后传输到子机主控制器中，经子机主控制器控制下，被子机无线收发模块发送出去，由主机无线收发模块接收后，在主机主控制器的控制下，传送到无线调制解调模块，经无线调制解调模块调制后发送到空中；

来自空中的信号，经无线调制解调模块解调后传送到主机主控制器中，在主机主控制器的控制下，传送到主机无线收发模块中，经主机无线收发模块调制后，经主机音频编解码器编码后，发送到第一子机端中，子机无线收发模块解调出的音频信号，在子机主控制器控制下，经子机音频解码器解码后，由子机听筒输出。

这里的子机音频编码器，可以是单独的硬件单元，也可以集成在话筒中，也可以集成在子机主控制器中，就其功能而言可以是兼具有音频解码功能的音频编解码器；

这里的子机音频解码器可以是单独的硬件单元，也可以集成在听筒中，也可以集成在子机主控制器中，就其功能而言可以是兼具有音频编码功能的音频编解码器。

工作方式三

请参阅图 24，主机端包括无线调制解调模块、主机主控制器、主机无线收发模块，第一子机端包括子机主控制器、能够与主机无线收发模块通信的子机无线收发模块，第一子机端能够通过主机端接入通信网络。

工作方式四

请参阅图 25，主机端包括第一主机无线收发模块、主机主控制器、第二主机无线收发模块，第一子机端包括子机主控制器、第一子机无线收发模块，第一子机无线收发模块能够与第一主机无线收发模块通信，第二主机无线收发模块能够与基站通信。

以上所揭露的仅为本申请几种较佳实施例而已，当然不能以此来限定本申请之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本申请权利要求所作的等同变化，仍属于申请所涵盖的范围。

权利要求书

1.一种移动终端，其特征在于，包括主机端、第一子机端及第二子机端，所述主机端包括相背设置的第一面和第二面，所述第一子机端和所述第二子机端中的一个能够安装于所述第一面上，另一个能够安装于所述第二面上，所述第二子机端能够作为所述主机端的输入装置，所述主机端设有支架及设于所述第一面的支架槽，所述支架能够相对所述主机端转动，以转入或转出所述支架槽；

当所述支架转出所述支架槽时，所述支架能够支撑于所述第一子机端与所述主机端之间，以使所述第一子机端倾斜地放置在所述第一面上，所述第一子机端和所述支架在投影面的正投影完全落入所述第一面在所述投影面的正投影内，所述投影面为垂直于主机端的厚度方向的平面。

2.根据权利要求1所述的移动终端，其特征在于，所述第一子机端的显示面与所述投影面形成第一角度，所述第一角度大于 90° 。

3.根据权利要求2所述的移动终端，其特征在于，所述第一角度的范围为 120° 至 165° 。

4.根据权利要求1所述的移动终端，其特征在于，所述支架包括支撑部和转动部，所述转动部连接于所述支撑部的一端，所述转动部转动连接于所述支架槽的一端壁，以使所述支撑部转入所述支架槽或转出所述支架槽，

当所述第一子机端或所述第二子机端安装于所述第一面上时，所述转动部和所述支架部位于所述支架槽内，所述第一子机端或所述第二子机端覆盖所述支架槽。

5.根据权利要求4所述的移动终端，其特征在于，所述第一子机端包括与显示面相背设置的背面，当所述支撑部转出所述支架槽时，所述支撑部背离所述转动部的端面能够抵持于所述背面。

6.根据权利要求5所述的移动终端，其特征在于，所述第一子机端设有定位槽，所述定位槽自所述背面向所述第一子机端内凹陷形成，当所述支撑部转出所述支架槽时，所述支撑部能够部分位于所述定位槽内。

7.根据权利要求1所述的移动终端，其特征在于，所述第二子机端设有触控屏，所述触控屏能够输入信息以控制所述主机端。

8.根据权利要求1所述的移动终端，其特征在于，所述第一子机端能够可拆卸的安装于所述主机端，或者所述第一子机端铰接于所述主机端。

9.根据权利要求1所述的移动终端，其特征在于，所述第一面为曲面，所述第一面的中部向靠近所述第二面的方向凹陷，以形成第一收容槽，所述第一收容槽能够用于可拆卸安装所述第一子机端或所述第二子机端。

10.根据权利要求9所述的移动终端，其特征在于，所述第一子机端包括周面，所述周面连接在显示面和背面之间，当所述第一子机端安装于所述第一收容槽时，所述周面抵持于所述第一收容槽的槽侧壁。

11.根据权利要求1所述的移动终端，其特征在于，

所述主机端设有第一磁性件，所述第一子机端设有第二磁性件，当所述移动终端处于第一组合状态或第二组合状态时，所述第二磁性件与所述第一磁性件相吸和，

其中，所述第一组合状态为所述第一子机端的显示面背离所述主机端，所述第二组合状态为所述第一子机端以所述第一子机端的长度方向为轴，翻转至所述第一子机端的显示面面向所述主机端。

12.根据权利要求1所述的移动终端，其特征在于，

所述主机端设有第一磁性件，所述第一子机端设有第二磁性件，当所述移动终端处于第一组合状态或第三组合状态时，

其中，所述第一组合状态为所述第一子机端的显示面背离所述主机端，所述第三组合状态为所述第一子机端以所述第一子机端的宽度方向为轴，翻转至所述第一子机端的显示面面向所述主机端。

13.根据权利要求11或12所述的移动终端，其特征在于，所述第一磁性件的数量为多个，多个所述第一磁性件关于所述第一面的第一中心线对称，所述第一中心线平行于所述主机端的长度方向，所述第二磁性件的数量为多个，多个所述第二磁性件与多个所述第一磁性件一一对应设置。

14.根据权利要求11或12所述的移动终端，其特征在于，所述第一磁性件的数量为多个，多个所述第一磁性件环状排布于所述主机端，所述第二磁性件的数量为多个，多个所述第二磁性件与多个所述第一磁性件一一对应设置。

15.根据权利要求1所述的移动终端，其特征在于，所述第一子机端设有

第一摄像头,所述第一摄像头的入光面的朝向与所述第一子机端的显示面的朝向相同。

16.根据权利要求 1 所述的移动终端,其特征在于,所述主机端设有主机受话器和主机麦克风,所述第一子机端设有子机受话器和子机麦克风。

17.根据权利要求 1 至 16 任意一项所述的移动终端,其特征在于,
所述主机端包括无线调制解调模块、主机主控制器、主机无线收发模块;
所述第一子机端包括子机键盘、子机显示器、与所述主机无线收发模块能够通信的子机无线收发模块;

在所述移动终端的第二种工作状态下,所述子机键盘输出的控制命令,经所述子机无线收发模块调制后,发给所述主机无线收发模块,在所述主机主控制器控制下,经所述无线调制解调模块调制后,发送到空中;

来自空中的控制信号,经过所述主机主控制器,由所述无线收发模块调制后发给所述第一子机端,所述子机无线收发模块接收后,经所述子机主控制器,在所述子机显示屏中显示。

18.根据权利要求 1 至 16 任意一项所述的移动终端,其特征在于,
所述主机端包括无线调制解调模块、主机主控制器、主机无线收发模块;
所述第一子机端包括子机主控制器、子机话筒、子机听筒、子机音频编码器、子机音频解码器、能够与所述主机无线收发模块通信的子机无线收发模块;

在工作状态下,来自所述子机话筒的音频信号,经所述子机音频编码器编码后传输到所述子机主控制器中,经所述子机主控制器控制下,被所述子机无线收发模块发送出去,由所述主机无线收发模块接收后,在所述主机主控制器的控制下,传送到所述无线调制解调模块,经所述无线调制解调模块调制后发送到空中;

来自空中的信号,经所述无线调制解调模块解调后传送到所述主机主控制器中,在所述主机主控制器的控制下,传送到所述主机无线收发模块中,经所述主机无线收发模块调制后,经主机音频编解码器编码后,发送到所述第一子机端中,所述子机无线收发模块解调出的音频信号,在所述子机主控制器控制下,经所述子机音频解码器解码后,由所述子机听筒输出。

19.根据权利要求 1 至 16 任意一项所述的移动终端,其特征在于,

所述主机端包括无线调制解调模块、主机主控制器、主机无线收发模块；

所述第一子机端包括子机主控制器、能够与所述主机无线收发模块通信的子机无线收发模块；

所述第一子机端能够通过所述主机端接入通信网络。

20.根据权利要求 1 至 16 任意一项所述的移动终端，其特征在于，

所述主机端包括第一主机无线通信模块、主机主控制器、第二主机无线通信模块；

所述第一子机端包括子机主控制器、第一子机无线通信模块，所述第一子机无线通信模块能够与所述第一主机无线通信模块通信；

所述第二主机无线通信模块能够与基站通信。

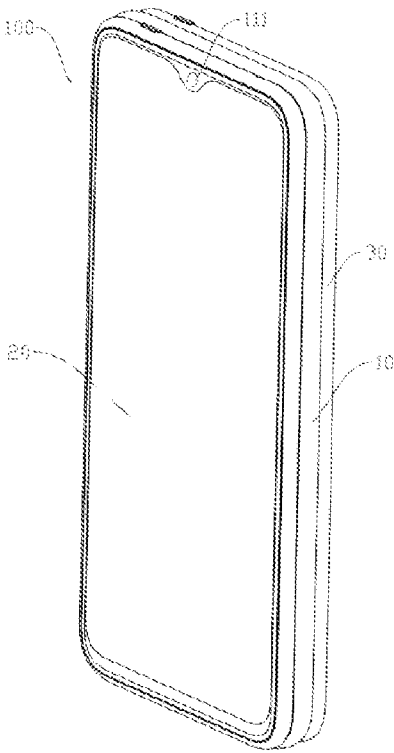


图 1

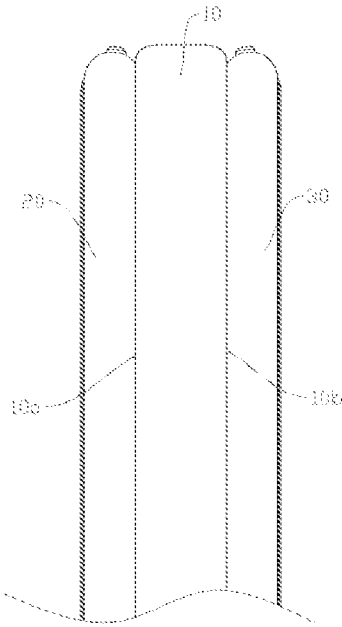


图 2

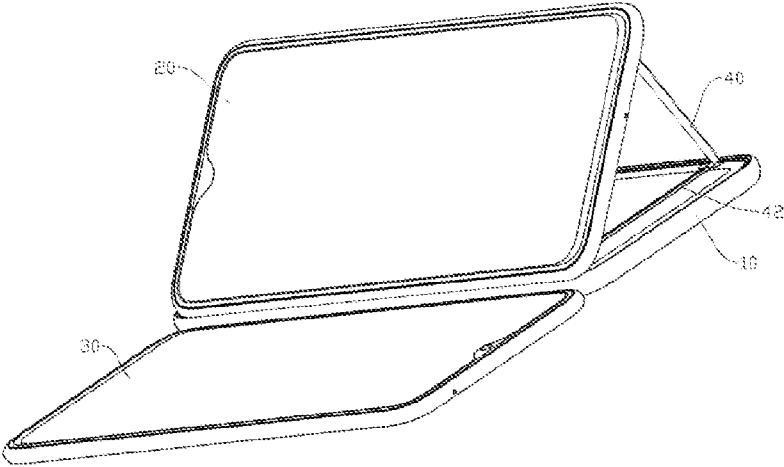


图 3

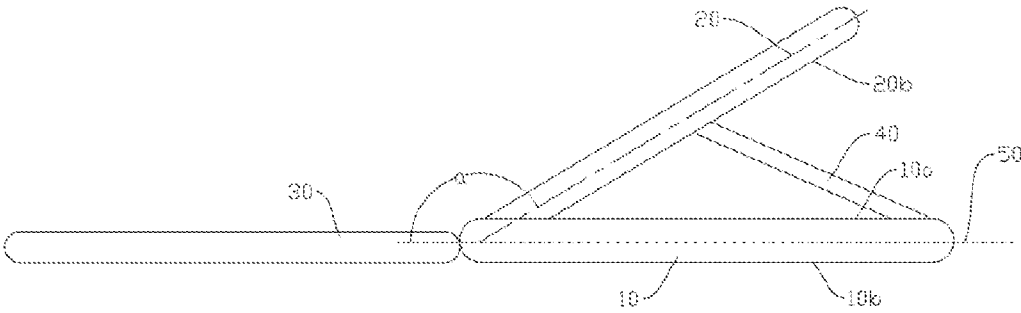


图 4

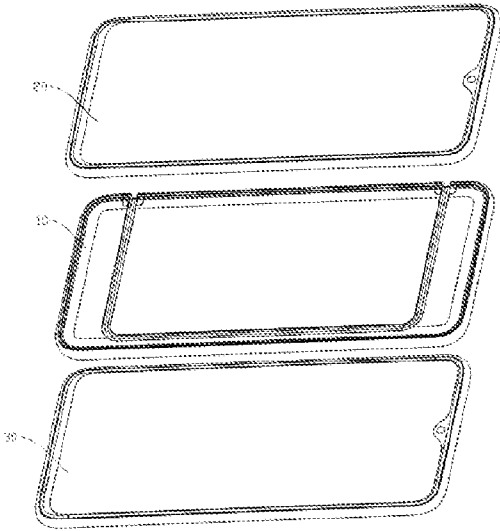


图 5

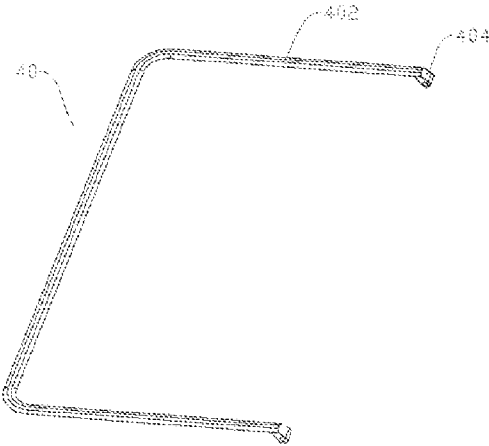


图 6

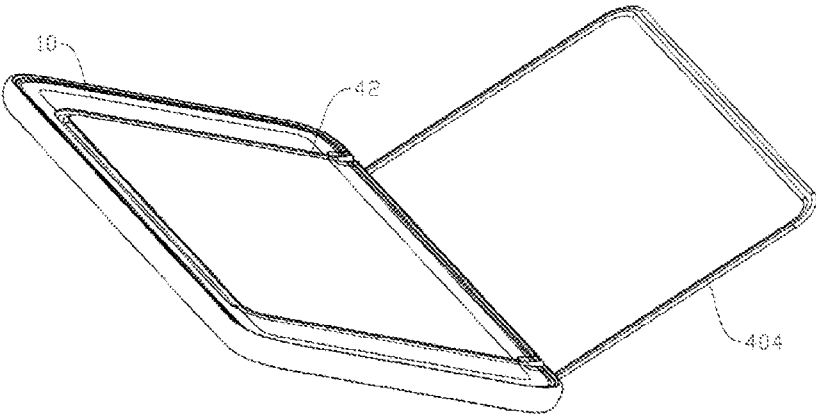


图 7

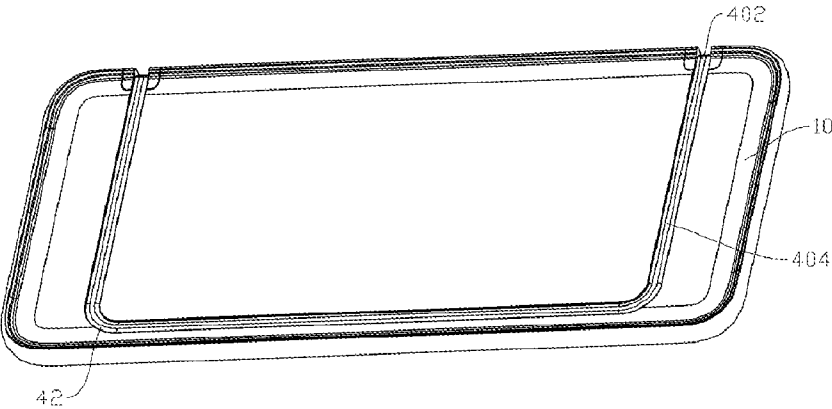


图 8

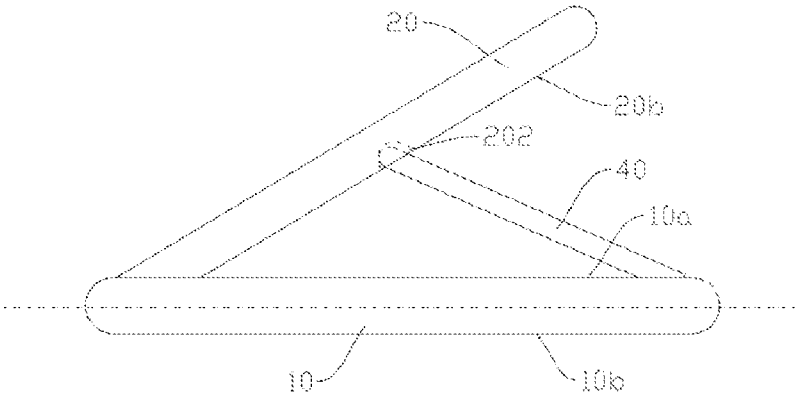


图 9

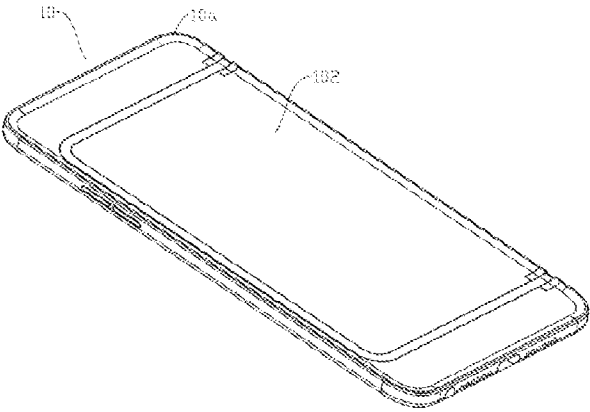


图 10

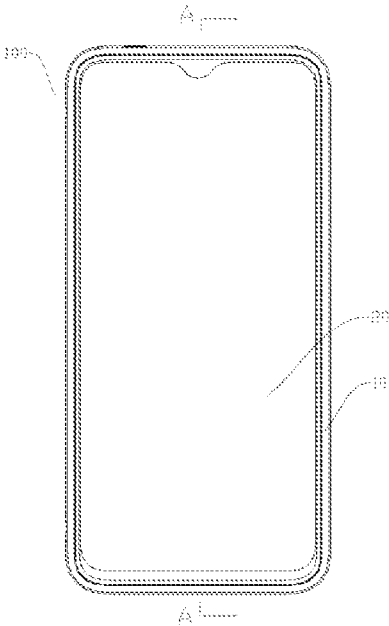


图 11

—5/10—

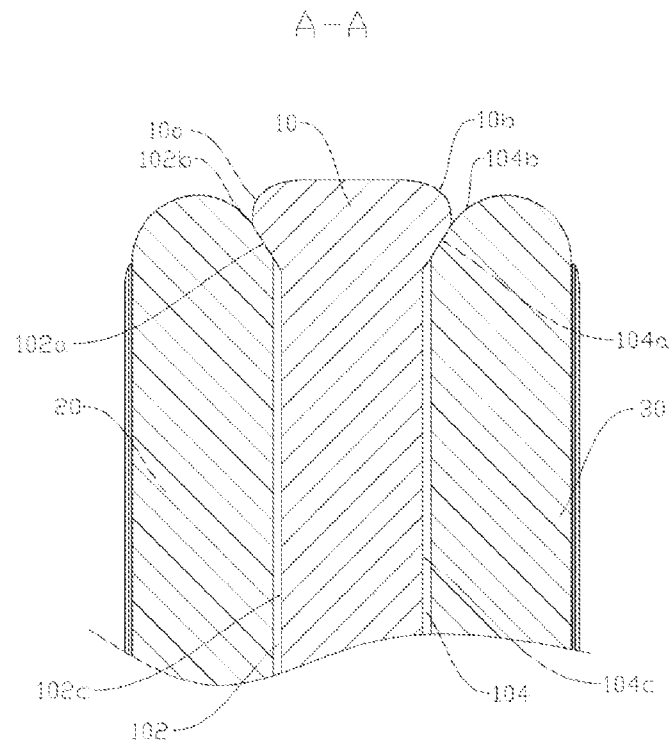


图 12

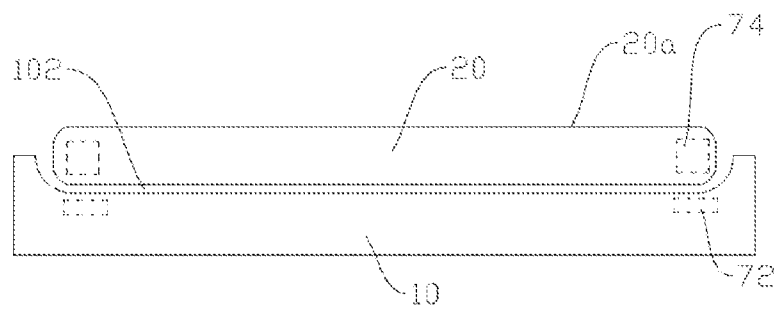


图 13

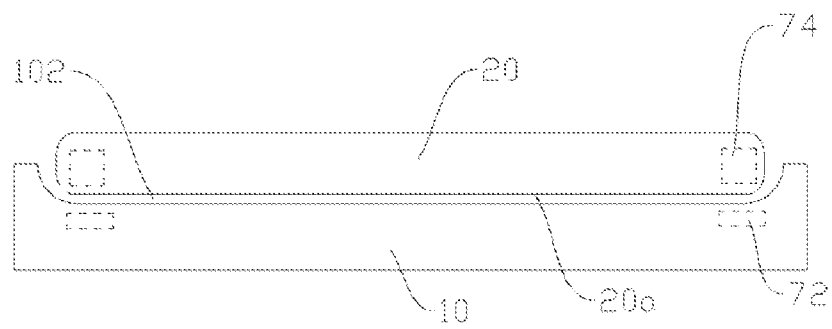


图 14

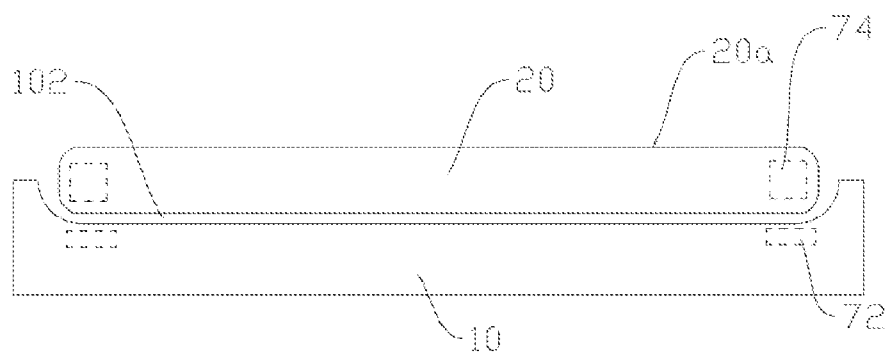


图 15

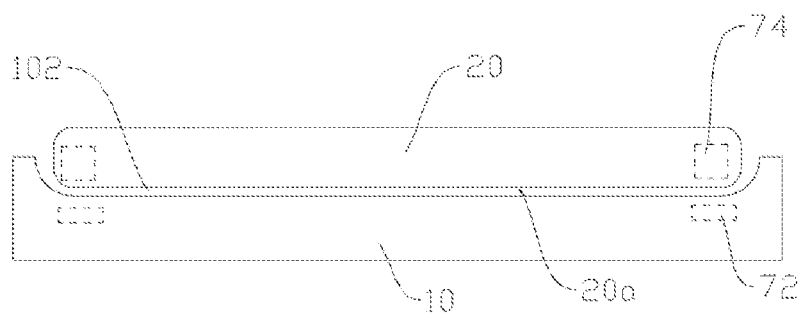


图 16

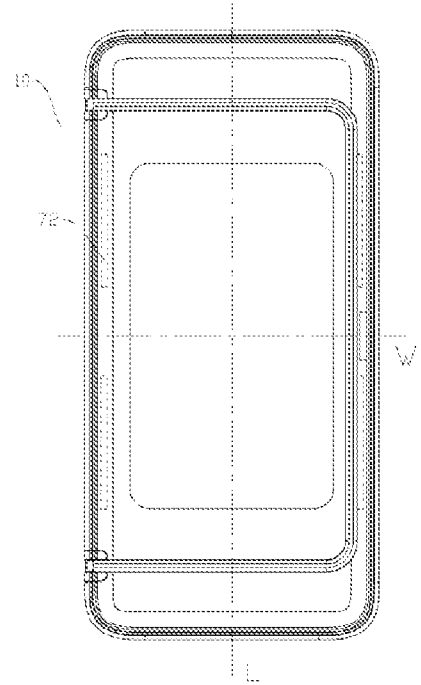


图 17

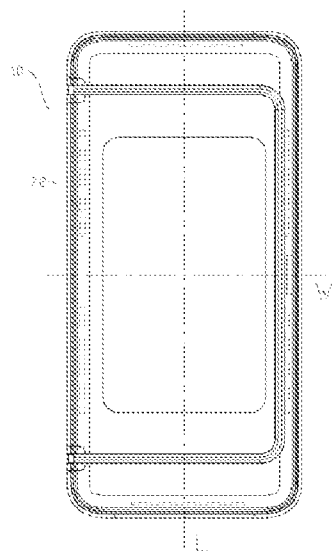


图 18

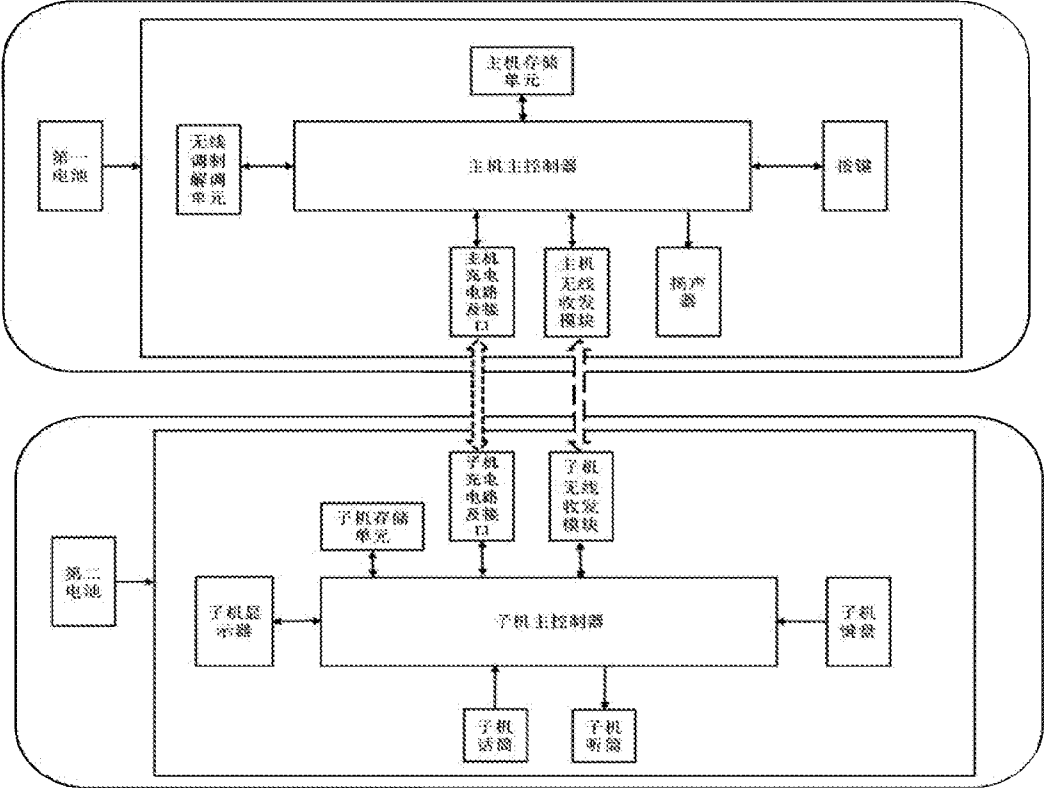


图 19

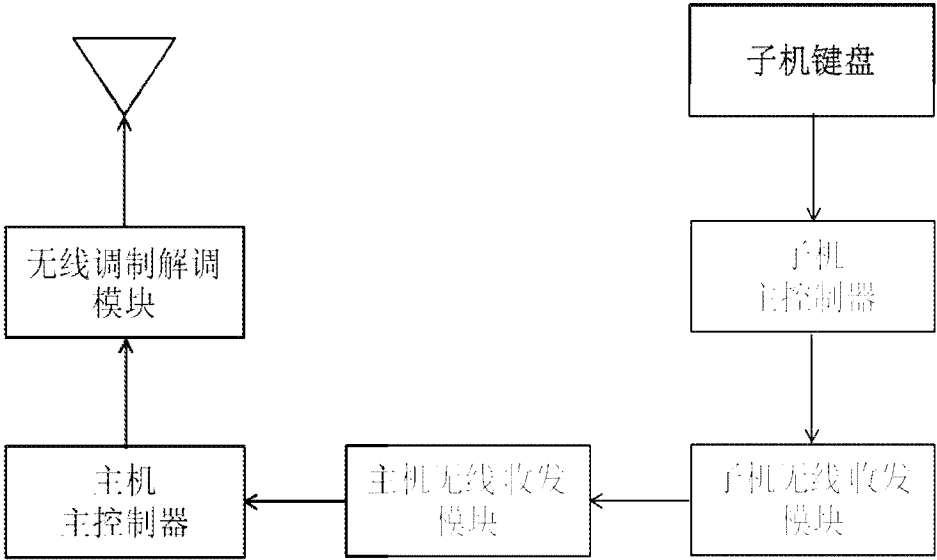


图 20

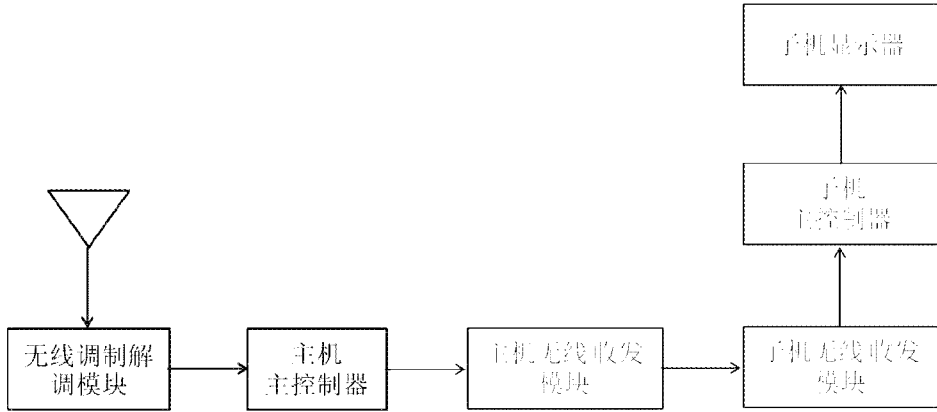


图 21

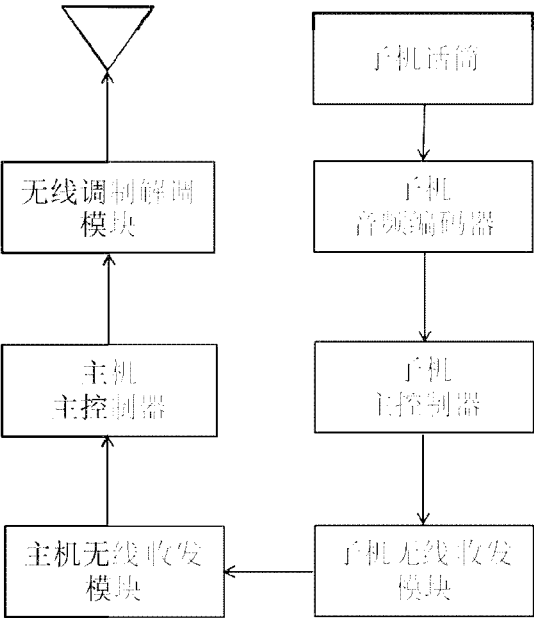


图 22

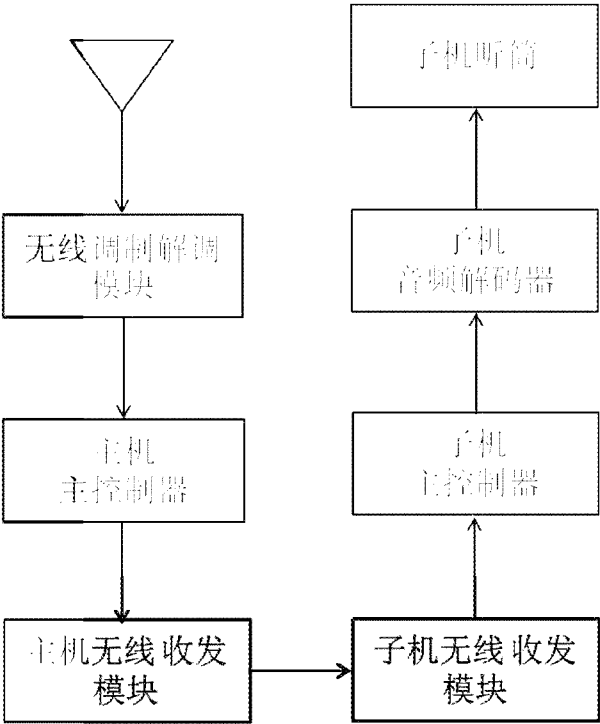


图 23

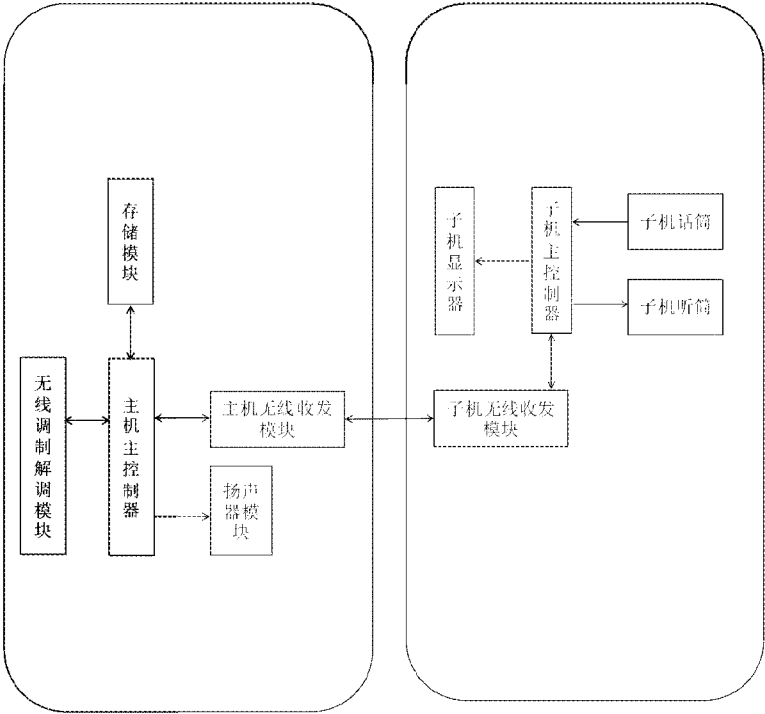


图 24

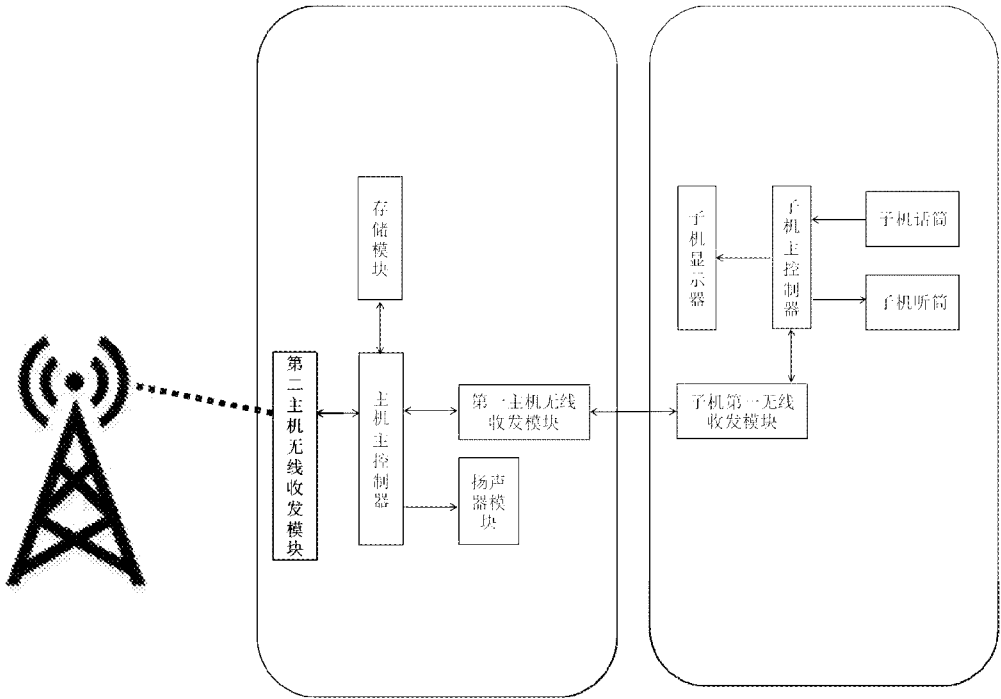


图 25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/125791

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

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 主机, 子机, 折叠, 屏, 叠加, 倾斜, 支架, 面, 多, 双, 磁性, 安装, 输入, 转, 手机, 显示, UE, host, collapse, screen, incline, bracket, multiple, dual, install, assemble, input, mobile, phone, magnetism, rotate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 203840388 U (CHANG, Kun) 17 September 2014 (2014-09-17) description, pp. 2 and 3	1-20
Y	CN 201629784 U (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.) 10 November 2010 (2010-11-10) description, p. 1	1-20
Y	CN 202602738 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 12 December 2012 (2012-12-12) description, pp. 1 and 2, and figures 1 and 2	1-20
A	CN 104904310 A (DONGGUAN YULONG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 09 September 2015 (2015-09-09) entire document	1-20
A	CN 103455092 A (LENOVO (BEIJING) LIMITED) 18 December 2013 (2013-12-18) entire document	1-20
A	CN 104796504 A (ZHANG, Yue) 22 July 2015 (2015-07-22) entire document	1-20
A	CN 201114223 Y (ZTE CORPORATION) 10 September 2008 (2008-09-10) entire document	1-20



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

19 April 2019

Date of mailing of the international search report

26 July 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/125791

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2004/112267 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 23 December 2004 (2004-12-23) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/125791

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	203840388	U	17 September 2014	None			
CN	201629784	U	10 November 2010	None			
CN	202602738	U	12 December 2012	None			
CN	104904310	A	09 September 2015	EP	2991439	B1	05 September 2018
				RU	2015147980	A	16 May 2017
				WO	2014172894	A1	30 October 2014
				EP	2991439	A4	18 January 2017
				EP	2991439	A1	02 March 2016
				US	2016081138	A1	17 March 2016
				US	9681494	B2	13 June 2017
CN	103455092	A	18 December 2013	CN	103455092	B	28 November 2017
CN	104796504	A	22 July 2015	None			
CN	201114223	Y	10 September 2008	None			
WO	2004112267	A1	23 December 2004	EP	1639720	A4	25 March 2009
				US	7672699	B2	02 March 2010
				EP	1639720	A1	29 March 2006
				US	2008051163	A1	28 February 2008
				EP	1639720	B1	12 September 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/125791

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) 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)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 主机, 子机, 折叠, 屏, 叠加, 倾斜, 支架, 面, 多, 双, 磁性, 安装, 输入, 转, 手机, 显示, UE, host, collapse, screen, incline, bracket, multiple, dual, install, assemble, input, mobile, phone, magnetism, rotate																										
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>Y</td> <td>CN 203840388 U (畅琨) 2014年 9月 17日 (2014 - 09 - 17) 说明书第2-3页</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 201629784 U (联想北京有限公司) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书第1页</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202602738 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2012年 12月 12日 (2012 - 12 - 12) 说明书第1-2页, 附图1-2</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104904310 A (东莞宇龙通信科技有限公司等) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103455092 A (联想北京有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104796504 A (张跃) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201114223 Y (中兴通讯股份有限公司) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 全文</td> <td>1-20</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	Y	CN 203840388 U (畅琨) 2014年 9月 17日 (2014 - 09 - 17) 说明书第2-3页	1-20	Y	CN 201629784 U (联想北京有限公司) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书第1页	1-20	Y	CN 202602738 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2012年 12月 12日 (2012 - 12 - 12) 说明书第1-2页, 附图1-2	1-20	A	CN 104904310 A (东莞宇龙通信科技有限公司等) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 全文	1-20	A	CN 103455092 A (联想北京有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 全文	1-20	A	CN 104796504 A (张跃) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 全文	1-20	A	CN 201114223 Y (中兴通讯股份有限公司) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
Y	CN 203840388 U (畅琨) 2014年 9月 17日 (2014 - 09 - 17) 说明书第2-3页	1-20																								
Y	CN 201629784 U (联想北京有限公司) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书第1页	1-20																								
Y	CN 202602738 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2012年 12月 12日 (2012 - 12 - 12) 说明书第1-2页, 附图1-2	1-20																								
A	CN 104904310 A (东莞宇龙通信科技有限公司等) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 全文	1-20																								
A	CN 103455092 A (联想北京有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 全文	1-20																								
A	CN 104796504 A (张跃) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 全文	1-20																								
A	CN 201114223 Y (中兴通讯股份有限公司) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 全文	1-20																								
☒ 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 2019年 4月 19日		国际检索报告邮寄日期 2019年 7月 26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		受权官员 杨威明 电话号码 86-10-53961571																								

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
A	WO 2004112267 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2004年 12月 23日 (2004 - 12 - 23) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/125791

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	203840388	U	2014年 9月 17日	无			
CN	201629784	U	2010年 11月 10日	无			
CN	202602738	U	2012年 12月 12日	无			
CN	104904310	A	2015年 9月 9日	EP	2991439	B1	2018年 9月 5日
				RU	2015147980	A	2017年 5月 16日
				WO	2014172894	A1	2014年 10月 30日
				EP	2991439	A4	2017年 1月 18日
				EP	2991439	A1	2016年 3月 2日
				US	2016081138	A1	2016年 3月 17日
				US	9681494	B2	2017年 6月 13日
CN	103455092	A	2013年 12月 18日	CN	103455092	B	2017年 11月 28日
CN	104796504	A	2015年 7月 22日	无			
CN	201114223	Y	2008年 9月 10日	无			
WO	2004112267	A1	2004年 12月 23日	EP	1639720	A4	2009年 3月 25日
				US	7672699	B2	2010年 3月 2日
				EP	1639720	A1	2006年 3月 29日
				US	2008051163	A1	2008年 2月 28日
				EP	1639720	B1	2012年 9月 12日