

(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 6 月 11 日 (11.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/113826 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/02 (2006.01) *G06F 1/16* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/075619
- (22) 国际申请日: 2019 年 2 月 20 日 (20.02.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811472102.8 2018 年 12 月 4 日 (04.12.2018) CN
- (71) 申请人: 武汉华星光电半导体显示技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园 C5 栋 305 室, Hubei 430079 (CN)。
- (72) 发明人: 王璟 (WANG, Jing); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园 C5 栋 305 室, Hubei 430079 (CN)。

- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (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, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

(54) Title: SHELL ASSEMBLY AND ELECTRONIC EQUIPMENT

(54) 发明名称: 壳体组件以及电子设备

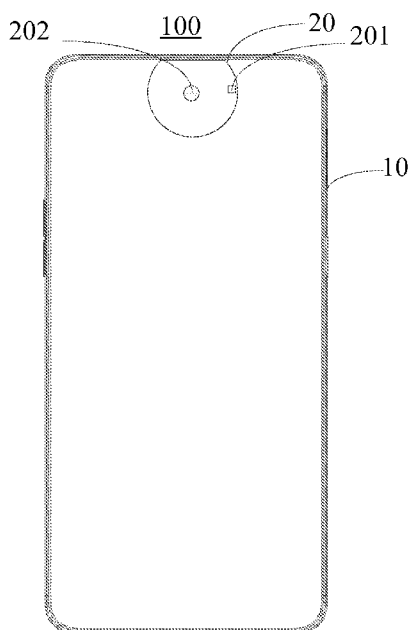


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a shell assembly (100) and electronic equipment. The shell assembly comprises a shell (10) and a function module (20), wherein the function module (20) is arranged inside the shell (10), the function module (20) comprises at least one function assembly (201) and a rotating shaft (202), and the function module (20) can rotate around the rotating shaft (202), so that the function assembly (201) rotates to the outside of the shell (10). By means of controlling the function module (20) to rotate around the rotating shaft (202), the function assembly (201) rotates to the outside of the shell (10), so that the screen-to-body ratio of the electronic equipment is improved.

(57) 摘要: 一种壳体组件 (100) 以及电子设备, 包括: 壳体 (10); 功能模组 (20), 功能模组 (20) 设置在壳体 (10) 内; 其中, 功能模组 (20) 包括至少一个功能组件 (201) 以及旋转轴 (202), 功能模组 (20) 可绕旋转轴 (202) 旋转, 以使得功能组件 (201) 旋转至壳体 (10) 外。通过控制功能模组 (20) 绕旋转轴 (202) 旋转, 使得功能组件 (201) 旋转至壳体 (10) 外, 从而提高电子设备的屏占比。

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))。

说明书

发明名称：壳体组件以及电子设备

技术领域

[0001] 本申请涉及通信技术领域，具体涉及一种壳体组件以及电子设备。

背景技术

[0002] 随着电子技术的发展，诸如智能手机等电子设备越来越普及，智能手机的功能也越来越丰富，如前置摄像、面部识别以及红外感应。

[0003] 然而，实现这些功能必定需要一些功能组件，而这些功能组件如前置摄像头以及红外传感器都需要设置在手机屏幕上，因此减小了手机屏幕的屏占比。

发明概述

技术问题

[0004] 本申请主要解决的技术问题，如何能够提高电子设备的屏占比。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 第一方面，本申请提供了一种壳体组件，包括：

[0006] 壳体；

[0007] 功能模组，所述功能模组设置在所述壳体内；其中，

[0008] 所述功能模组包括至少一个功能组件以及旋转轴，所述功能模组可绕所述旋转轴旋转，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外；

[0009] 所述功能模组还包括承载板，所述承载板具有相对设置的第一表面和第二表面；其中，

[0010] 所述多个功能组件设置在所述第一表面上，所述旋转轴设置在所述第二表面上；

[0011] 所述功能组件为摄像头模组、闪光灯或传感器。

[0012] 在本申请提供的壳体组件中，所述承载板包括弧线段和直线段，所述直线段的两端分别与所述弧线段连接，其中，所述弧线段可绕所述旋转轴旋转至所述壳体外。

- [0013] 在本申请提供的壳体组件中，所述承载板包括相对设置的第一区域和第二区域，以及设置在所述第一区域和第二区域之间的第三区域，所述功能模组包括第一功能组件、第二功能组件以及第三功能组件；
- [0014] 其中，所述第一功能组件设置在所述第一区域上，所述第二功能组件设置在所述第二区域上，所述第三功能组件设置在所述第三区域上，且所述第一功能组件、第二功能组件以及第三功能组件均沿所述弧线段设置。
- [0015] 在本申请提供的壳体组件中，所述旋转轴的圆心与所述圆弧段的圆心位于同一轴心线上。
- [0016] 在本申请提供的壳体组件中，所述壳体组件还包括驱动模组，其中，所述驱动模组与所述功能模组电性连接，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。
- [0017] 在本申请提供的壳体组件中，所述驱动模组包括：
- [0018] 驱动部件，所述驱动部件设置在所述壳体内；
- [0019] 控制部件，所述控制部件设置在所述壳体外的一侧，并与所述驱动部件电连接；以及
- [0020] 连接件，所述连接件的一端与所述旋转轴连接，所述连接件的另一端与所述控制部件连接；
- [0021] 其中，所述控制部件通过所述驱动部件驱动所述旋转轴旋转，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。
- [0022] 在本申请提供的壳体组件中，所述连接件的另一端上设置有连接孔，其中，所述旋转轴与所述连接孔连接，且所述旋转轴的外轮廓与所述连接孔的形状相适应。
- [0023] 在本申请提供的壳体组件中，所述壳体为金属壳体、塑料壳体、陶瓷壳体或者玻璃壳体。
- [0024] 在本申请提供的壳体组件中，所述承载板的材料为金属、不锈钢或者塑胶。
- [0025] 第二方面，本申请提供了一种壳体组件，包括：
- [0026] 壳体；
- [0027] 功能模组，所述功能模组设置在所述壳体内；其中，
- [0028] 所述功能模组包括至少一个功能组件以及旋转轴，所述功能模组可绕所述旋转

轴旋转，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。

[0029] 在本申请提供的壳体组件中，所述功能模组还包括承载板，所述承载板具有相对设置的第一表面和第二表面；其中，

[0030] 所述多个功能组件设置在所述第一表面上，所述旋转轴设置在所述第二表面上。

[0031] 在本申请提供的壳体组件中，所述承载板包括弧线段和直线段，所述直线段的两端分别与所述弧线段连接，其中，所述弧线段可绕所述旋转轴旋转至所述壳体外。

[0032] 在本申请提供的壳体组件中，所述承载板包括相对设置的第一区域和第二区域，以及设置在所述第一区域和第二区域之间的第三区域，所述功能模组包括第一功能组件、第二功能组件以及第三功能组件；

[0033] 其中，所述第一功能组件设置在所述第一区域上，所述第二功能组件设置在所述第二区域上，所述第三功能组件设置在所述第三区域上，且所述第一功能组件、第二功能组件以及第三功能组件均沿所述弧线段设置。

[0034] 在本申请提供的壳体组件中，所述旋转轴的圆心与所述圆弧段的圆心位于同一轴心线上。

[0035] 在本申请提供的壳体组件中，所述壳体组件还包括驱动模组，其中，所述驱动模组与所述功能模组电性连接，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。

[0036] 在本申请提供的壳体组件中，所述驱动模组包括：

[0037] 驱动部件，所述驱动部件设置在所述壳体内；

[0038] 控制部件，所述控制部件设置在所述壳体外的一侧，并与所述驱动部件电连接；以及

[0039] 连接件，所述连接件的一端与所述旋转轴连接，所述连接件的另一端与所述控制部件连接；

[0040] 其中，所述控制部件通过所述驱动部件驱动所述旋转轴旋转，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。

[0041] 在本申请提供的壳体组件中，所述连接件的另一端上设置有连接孔，其中，所述旋转轴与所述连接孔连接，且所述旋转轴的外轮廓与所述连接孔的形状相适

应。

[0042] 在本申请提供的壳体组件中，所述功能组件为摄像头模组、闪光灯或传感器。

[0043] 第三方面，本申请提供了一种电子设备，包括：

[0044] 壳体组件；

[0045] 显示屏，所述显示屏设置在所述壳体组件上；

[0046] 所述壳体组件包括：

[0047] 壳体；

[0048] 功能模组，所述功能模组设置在所述壳体内；

[0049] 其中，所述功能模组包括至少一个功能组件以及旋转轴，所述功能模组可绕所述旋转轴旋转，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。

[0050] 在本申请提供的电子设备中，所述功能模组还包括承载板，所述承载板具有相对设置的第一表面和第二表面；其中，

[0051] 所述多个功能组件设置在所述第一表面上，所述旋转轴设置在所述第二表面上。

发明的有益效果

有益效果

[0052] 本申请的有益效果是：通过控制功能模组绕旋转轴旋转，使得任一功能组件旋转至壳体外，从而提高电子设备的屏占比。

对附图的简要说明

附图说明

[0053] 为了更清楚地说明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是申请的一些实施例，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。

[0054] 图1为本申请提供的壳体组件的第一种实施方式的结构示意图；

[0055] 图2为本申请提供的壳体组件的功能模组的结构示意图；

[0056] 图3为本申请提供的壳体组件的功能模组的平面示意图；

[0057] 图4为本申请提供的壳体组件的第二种实施方式的结构示意图；

[0058] 图5为本申请提供的功能模组处于转动状态的结构示意图；

[0059] 图6为本申请提供的壳体组件的第三种实施方式的结构示意图

[0060] 图7为本申请提供的电子设备的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0061] 下面详细描述本申请的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

[0062] 参阅图1，图1为本申请提供的壳体组件的第一种实施方式的结构示意。本申请实施例提供一种壳体组件100，包括：壳体10。功能模组20，功能模组20设置在壳体10内。其中，功能模组20包括多个功能组件201以及旋转轴202，功能模组201可绕旋转轴202旋转，以使得任一功能组件201旋转至壳体10外。

[0063] 比如，该壳体10可以为金属壳体，比如镁合金或者不锈钢等金属。当然，该壳体10也可以为塑胶壳体或者陶瓷壳体。又比如，该壳体10可以包括塑胶部分和金属部分，壳体10可以为金属和塑胶相互配合的壳体结构。具体的，可以先成型金属部分，比如采用注塑的方式形成镁合金基板，在镁合金基板上再注塑塑胶，形成塑胶基板，则构成完整的壳体结构。需要说明的是，该壳体10的材料及工艺并不限于此，还可以采用玻璃壳体。

[0064] 此外，功能组件201可以为摄像头模组、闪光灯或传感器等其他功能组件。其中，该闪光灯可以与摄像头模组一体成型。传感器可以为距离传感器、环境光传感器或者红外传感器。需要说明的是，在本申请中，功能模组20可以包括一个功能组件201，也可以包括多个功能组件201。比如，功能模组20包括一个功能组件201，且该功能组件201为摄像头模组。当功能模组20绕旋转轴202旋转时，该摄像头模组即可旋转至壳体10外，以提供拍摄的功能。又比如，功能模组20包括两个功能组件201。其中，一个功能组件201为摄像头模组，另一个功能组件201为红外传感器。此时，即可根据实际场景进行这两个功能组件201之间的切换。功能组件201的数量设置，具体根据实际情况而定。

- [0065] 在本申请中，控制功能模组20绕旋转轴202旋转，使得任一功能组件201旋转至壳体10外，从而可以提高使用该壳体组件100的电子设备的屏占比。
- [0066] 请参阅图2，图2为本申请提供的壳体组件的功能模组的结构示意图。
- [0067] 功能模组20还包括承载板203，承载板203具有相对设置的第一表面2031和第二表面2032。其中，多个功能组件201设置在第一表面2031上，旋转轴202设置在第二表面2032上。
- [0068] 该承载板203的材料为金属、不锈钢或者塑胶，具体根据实际情况进行设定。并且，该承载板203上可以设置多个缺口，该缺口用于放置功能组件201。缺口的数量可以与功能组件201的数量相等。
- [0069] 进一步的，请参阅图3，图3为本申请提供的壳体组件的功能模组的平面示意图。
- [0070] 承载板203包括弧线段21和直线段22，直线段22的两端分别与弧线段21连接。其中，弧线段21可绕旋转轴202旋转至壳体10外。
- [0071] 比如，当弧线段21在壳体10内时，直线段22与壳体10保持平齐，防止外部的杂质，如灰尘等进入壳体内部。因此，为了保证直线段22与壳体10保持平齐，直线段22的长度与弧线段21的半径成一定比例关系。设弧线段21的半径为 R ，直线段22的长度为 a 。另外，需要说明的是，旋转轴202的圆心与圆弧段21的圆心位于同一轴心线上。
- [0072] 请继续参阅图3，承载板203包括相对设置的第一区域210和第二区域220，以及设置在第一区域210和第二区域220之间的第三区域230，功能模组20包括第一功能组件31、第二功能组件32以及第三功能组件33。其中，第一功能组件31设置在第一区域210上。第二功能组件32设置在第二区域220上。第三功能组件33设置在第三区域230上，且第一功能组件31、第二功能组件32以及第三功能组件33均沿弧线段21设置。
- [0073] 请参阅图4，图4为本申请提供的壳体组件的第二种实施方式的结构示意图。
- [0074] 壳体组件100还包括驱动模组50。其中，驱动模组50与功能模组20电性连接，以使得任一功能组件20旋转至壳体10外。
- [0075] 该驱动模组50用于驱动功能模组20绕旋转轴202旋转。该驱动模组50可以包括

驱动电机。该驱动电机可以通过齿轮传动或者带传动等方式带动旋转轴202旋转，进而旋转轴202带动功能模块20旋转。

[0076] 进一步的，请继续参阅图4。驱动模组50包括：驱动部件51，驱动部件51设置在壳体10内。控制部件52，控制部件52设置在壳体10外的一侧，并与驱动部件51电连接。以及连接件53，连接件53的一端与旋转轴202连接，连接件202的另一端与控制部件52连接。其中，控制部件52通过驱动部件51驱动旋转轴202旋转，以使得任一功能组件20旋转至壳体10外。

[0077] 例如，请参阅图5，图5为本申请提供的功能模组处于转动状态的结构示意图。

[0078] 驱动部件51为驱动电机，控制部件52为设置在壳体10外一侧的按键。在实际场景中，用户可以通过按下按键即控制部件52，驱动电机即驱动部件51接收到电流型号，进而控制连接件53使得旋转轴202旋转，达到将任一功能组件20旋转至壳体10外的目的。

[0079] 另外，需要说明的是，控制部件52可以为一个，如图4所示。也可以为三个，如图6所示。当控制部件52为三个时，每个控制部件52对应控制一个功能组件20的旋转。当然，控制部件52的数量还可以别的数量，在此仅仅是是举例说明，而不作为对本申请的限制。

[0080] 请继续参阅图4以及图5，连接件53的另一端上设置有连接孔54。其中，旋转轴202与连接孔54连接，且旋转轴202的外轮廓与连接孔54的形状相适应。

[0081] 该连接孔54用于与旋转轴202连接，并起到支撑以及旋转功能模组20的作用。同时，旋转轴202的外轮廓与连接孔54的形状相适应，且旋转轴202的外轮廓小于连接孔504内壁的尺寸，以使旋转轴202插入连接孔54实现转动。

[0082] 请参阅图7，图7为本申请提供的电子设备的结构示意图。

[0083] 本申请提供一种的电子设备1，该电子设备包括：壳体组件100。显示屏200，该显示屏200设置在壳体组件100上。该壳体组件100包括：壳体10。功能模组20，功能模组20设置在壳体10内。其中，功能模组20包括至少一个功能组件201以及旋转轴202，功能模组20可绕旋转202旋转，以使得任一功能组件201旋转至壳体10外。

[0084] 该显示屏200可以为液晶显示屏（Liquid Crystal Display，LCD）或有机发光二

极管显示屏（Organic Light-Emitting Diode, OLED）等类型的显示屏。显示屏200用于显示图像和/或文本等信息。在一些实施例中，当显示屏200为液晶显示屏时，显示屏200可以包括依次层叠设置的背光模组、下偏光片、阵列基板、液晶层、彩膜基板以及上偏光片等结构。当显示屏200为有机发光二极管显示屏时，显示屏200可以包括依次层叠设置的基层、阳极层、有机层、导电层、发射层以及阴极层等结构。在一些实施例中，显示屏200可以为透明显示屏，该显示屏200可以具有透明特性，可以供信号穿过。该显示屏也可以为非透明显示屏。

[0085] 需要说明的是，该显示屏200的结构并不限于此。比如，该显示屏200可以为异形屏。

[0086] 另外，壳体组件100的具体结构请参考上面实施例，在此不再赘述。

[0087] 本申请提供的壳体组件以及电子设备，通过控制功能模组20绕旋转轴202旋转，使得任一功能组件201旋转至壳体外，从而提高电子设备的屏占比。

[0088] 以上对本申请实施例提供的壳体组件以及电子设备进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请。同时，对于本领域的技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种壳体组件，其包括：
- 壳体；
- 功能模组，所述功能模组设置在所述壳体内；其中，
- 所述功能模组包括至少一个功能组件以及旋转轴，所述功能模组可绕所述旋转轴旋转，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外；
- 所述功能模组还包括承载板，所述承载板具有相对设置的第一表面和第二表面；其中，
- 所述多个功能组件设置在所述第一表面上，所述旋转轴设置在所述第二表面上；
- 所述功能组件为摄像头模组、闪光灯或传感器。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的壳体组件，其中，所述承载板包括弧线段和直线段，所述直线段的两端分别与所述弧线段连接，其中所述弧线段可绕所述旋转轴旋转至所述壳体外。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的壳体组件，其中，所述承载板包括相对设置的第一区域和第二区域，以及设置在所述第一区域和第二区域之间的第三区域，所述功能模组包括第一功能组件、第二功能组件以及第三功能组件；
- 其中，所述第一功能组件设置在所述第一区域上，所述第二功能组件设置在所述第二区域上，所述第三功能组件设置在所述第三区域上，且所述第一功能组件、第二功能组件以及第三功能组件均沿所述弧线段设置。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的壳体组件，其中，所述旋转轴的圆心与所述圆弧段的圆心位于同一轴心线上。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的壳体组件，其中，所述壳体组件还包括驱动模组，其中，所述驱动模组与所述功能模组电性连接，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的壳体组件，其中，所述驱动模组包括：

驱动部件，所述驱动部件设置在所述壳体内；

控制部件，所述控制部件设置在所述壳体外的一侧，并与所述驱动部件电连接；以及

连接件，所述连接件的一端与所述旋转轴连接，所述连接件的另一端与所述控制部件连接；

其中，所述控制部件通过所述驱动部件驱动所述旋转轴旋转，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的壳体组件，其中，所述连接件的另一端上设置有连接孔，其中，所述旋转轴与所述连接孔连接，且所述旋转轴的外轮廓与所述连接孔的形状相适应。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的壳体组件，其中，所述壳体为金属壳体、塑料壳体、陶瓷壳体或者玻璃壳体。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的壳体组件，其中，所述承载板的材料为金属、不锈钢或者塑胶。

[权利要求 10] 一种壳体组件，其包括：
壳体；
功能模组，所述功能模组设置在所述壳体内；其中，
所述功能模组包括至少一个功能组件以及旋转轴，所述功能模组可绕所述旋转轴旋转，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的壳体组件，其中，所述功能模组还包括承载板，所述承载板具有相对设置的第一表面和第二表面；其中，
所述多个功能组件设置在所述第一表面上，所述旋转轴设置在所述第二表面上。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的壳体组件，其中，所述承载板包括弧线段和直线段，所述直线段的两端分别与所述弧线段连接，其中所述弧线段可绕所述旋转轴旋转至所述壳体外。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的壳体组件，其中，所述承载板包括相对设置的第一区域和第二区域，以及设置在所述第一区域和第二区域之间的第

三区域，所述功能模组包括第一功能组件、第二功能组件以及第三功能组件；

其中，所述第一功能组件设置在所述第一区域上，所述第二功能组件设置在所述第二区域上，所述第三功能组件设置在所述第三区域上，且所述第一功能组件、第二功能组件以及第三功能组件均沿所述弧线段设置。

[权利要求 14] 根据权利要求12所述的壳体组件，其中，所述旋转轴的圆心与所述圆弧段的圆心位于同一轴心线上。

[权利要求 15] 根据权利要求10所述的壳体组件，其中，所述壳体组件还包括驱动模组，其中，所述驱动模组与所述功能模组电性连接，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。

[权利要求 16] 根据权利要求15所述的壳体组件，其中，所述驱动模组包括：
驱动部件，所述驱动部件设置在所述壳体内；
控制部件，所述控制部件设置在所述壳体外的一侧，并与所述驱动部件电连接；以及
连接件，所述连接件的一端与所述旋转轴连接，所述连接件的另一端与所述控制部件连接；
其中，所述控制部件通过所述驱动部件驱动所述旋转轴旋转，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的壳体组件，其中，所述连接件的另一端上设置有连接孔，其中，所述旋转轴与所述连接孔连接，且所述旋转轴的外轮廓与所述连接孔的形状相适应。

[权利要求 18] 根据权利要求10所述的壳体组件，其中，所述功能组件为摄像头模组、闪光灯或传感器。

[权利要求 19] 一种电子设备，其包括：
壳体组件；
显示屏，所述显示屏设置在所述壳体组件上；
所述壳体组件包括：

壳体；

功能模组，所述功能模组设置在所述壳体内；

其中，所述功能模组包括至少一个功能组件以及旋转轴，所述功能模组可绕所述旋转轴旋转，以使得任一所述功能组件旋转至所述壳体外。

[权利要求 20] 根据权利要求19所述的电子设备，其中，所述功能模组还包括承载板，所述承载板具有相对设置的第一表面和第二表面；其中，所述多个功能组件设置在所述第一表面上，所述旋转轴设置在所述第二表面上。

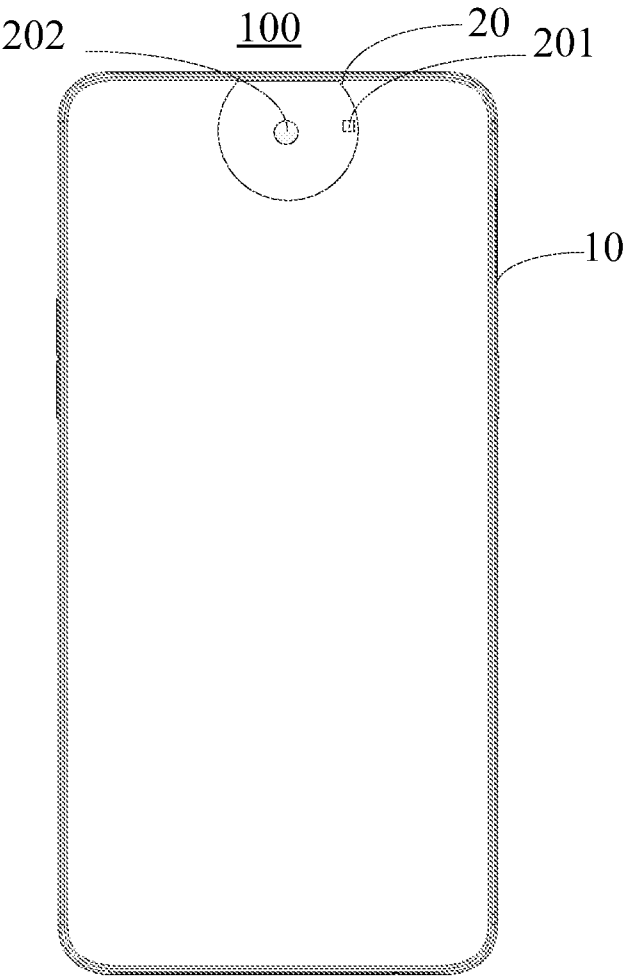


图 1

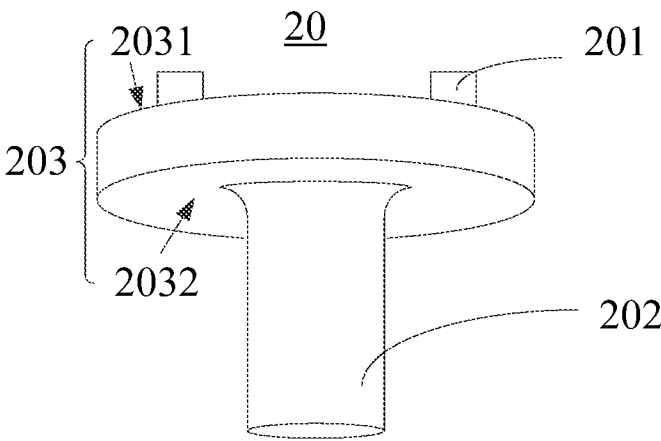


图 2

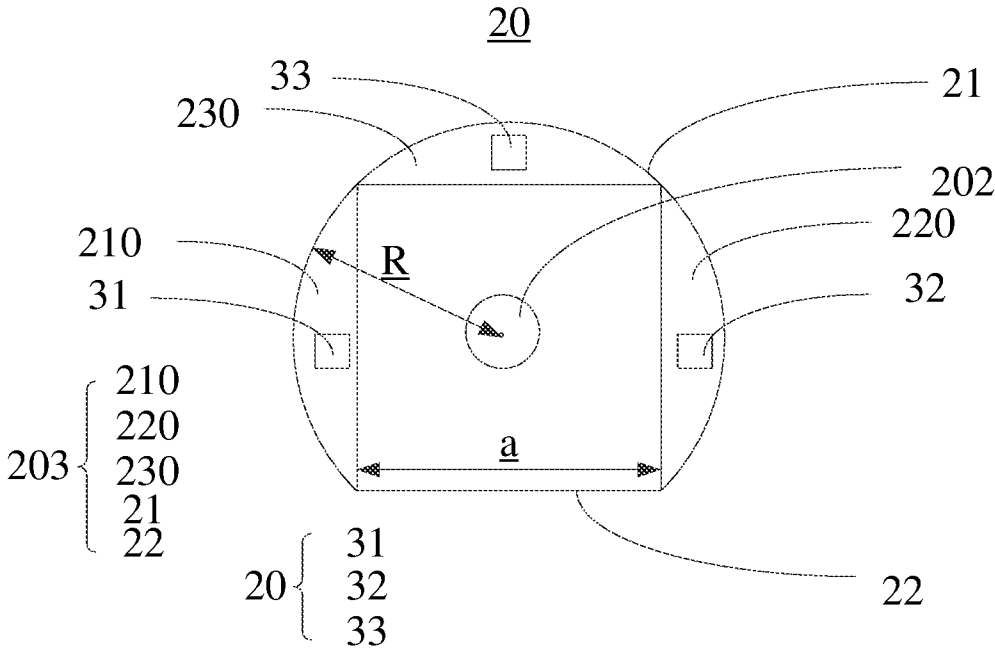


图 3

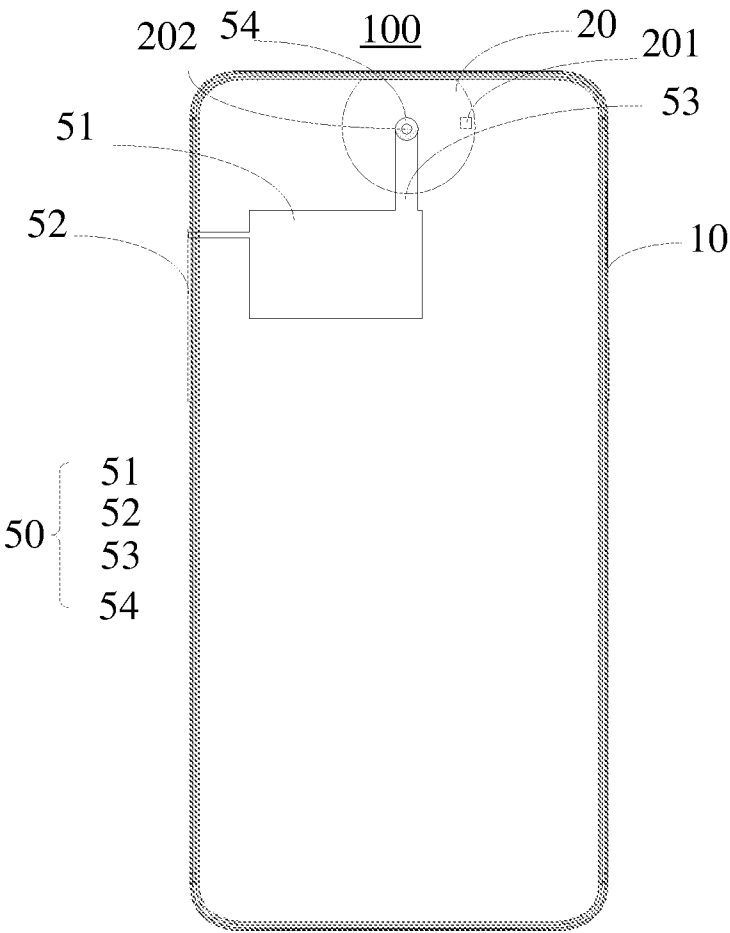


图 4

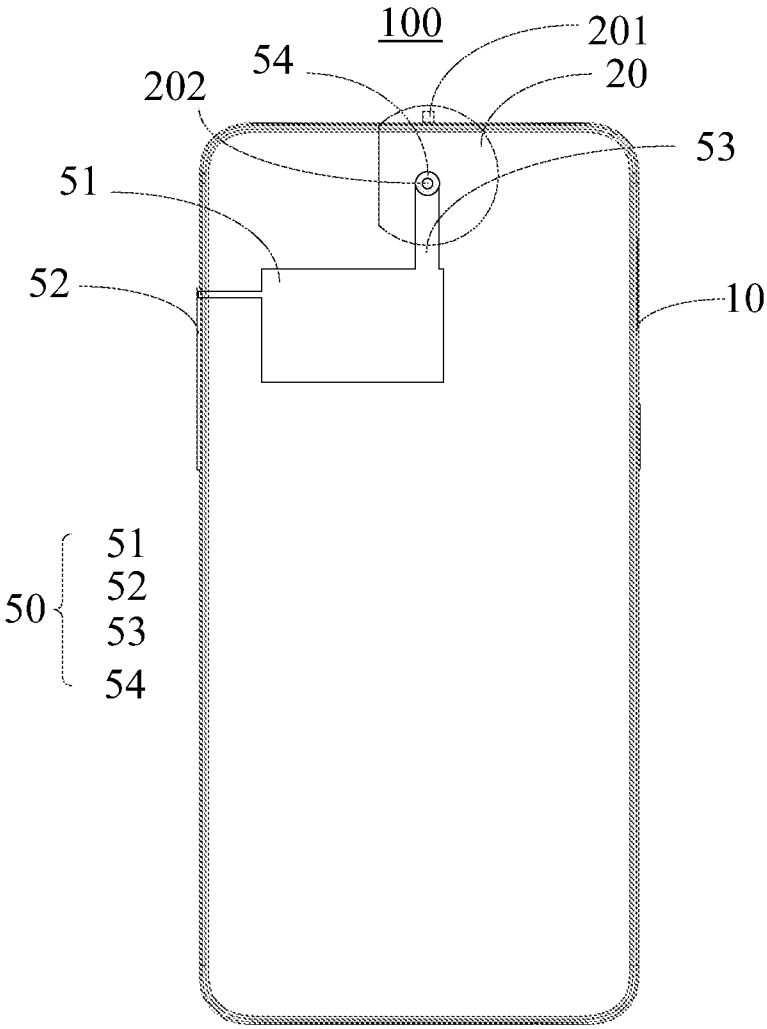


图 5

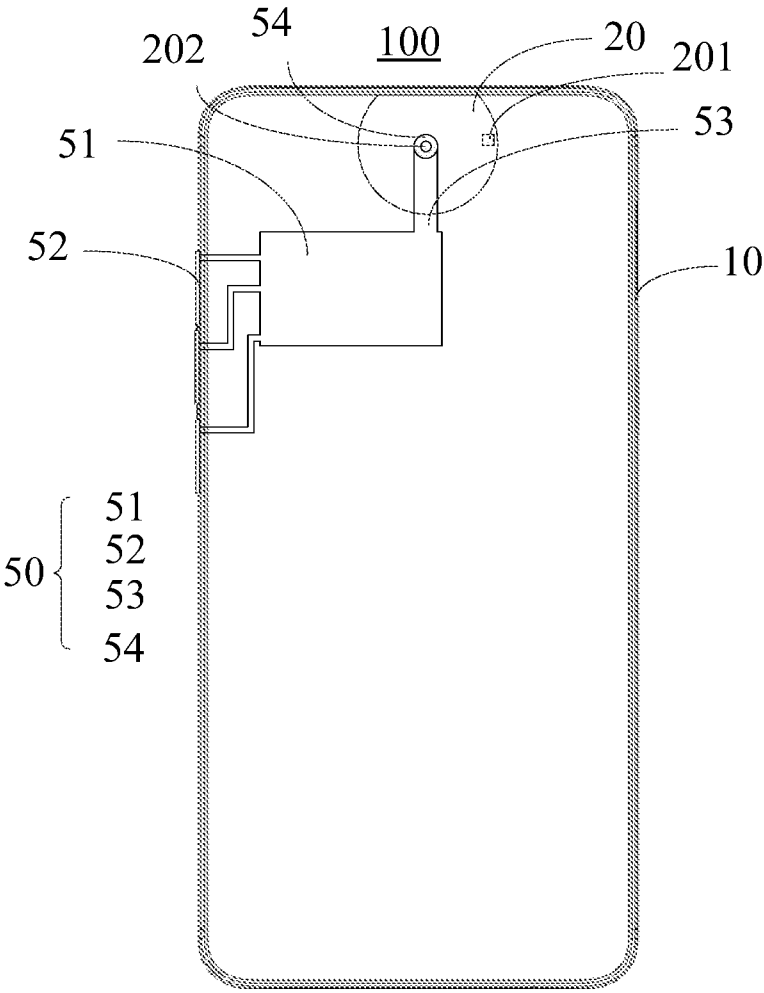


图 6

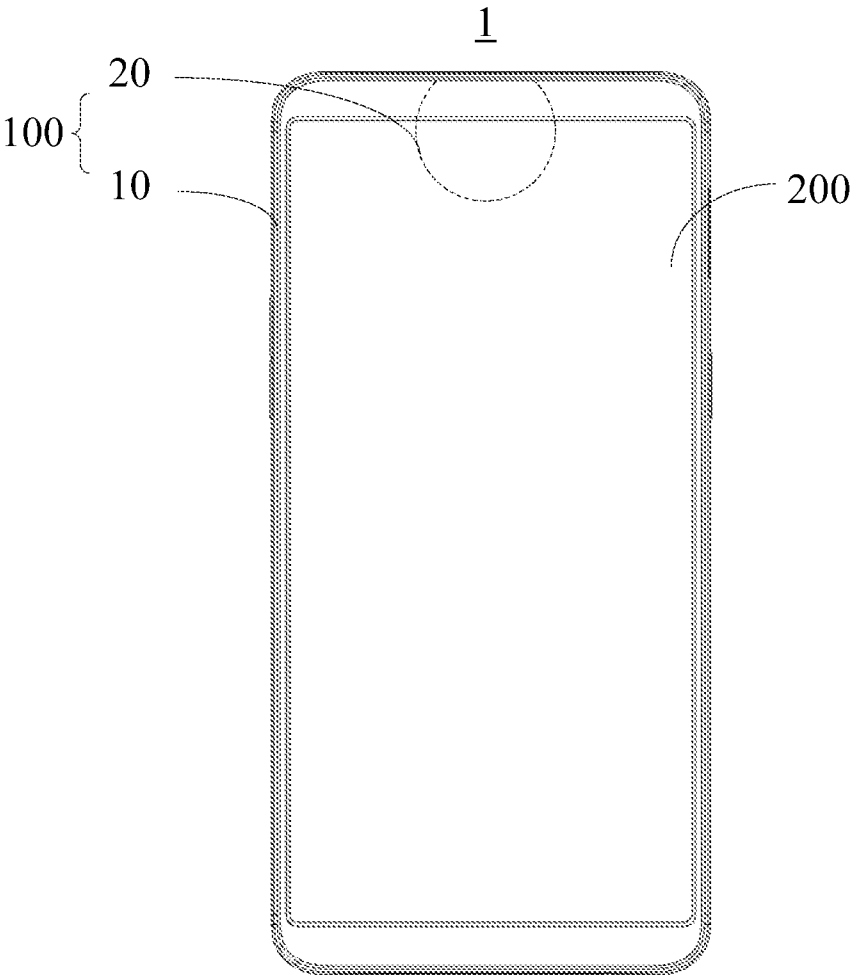


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/075619

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/02(2006.01)i; G06F 1/16(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; G06F

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, EPODOC, WPI, CNKI: 壳体, 转, 轴, 手机, 摄像头, 照相机, camera, rotate, turn, shaft, phone, mobile, case

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 207491002 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 12 June 2018 (2018-06-12) description, paragraphs 32-72, and figures 1-16	1-20
X	CN 208079148 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 09 November 2018 (2018-11-09) description, paragraphs 39-54, and figures 1-11	1-20
A	CN 106817450 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 09 June 2017 (2017-06-09) entire document	1-20
A	CN 106254581 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 21 December 2016 (2016-12-21) entire document	1-20
A	CN 203537435 U (SHENZHEN HUASHENGDA ELECTRONICS CO., LTD.) 09 April 2014 (2014-04-09) entire document	1-20
A	US 2008316686 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 25 December 2008 (2008-12-25) 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

09 August 2019

Date of mailing of the international search report

27 August 2019

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/CN2019/075619

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	207491002	U	12 June 2018	CN	109842695	A	04 June 2019
				CN	109842697	A	04 June 2019
				CN	207491005	U	12 June 2018
				CN	109842698	A	04 June 2018
				CN	207491004	U	12 June 2018
				WO	2019100948	A1	31 May 2019
CN	208079148	U	09 November 2018	None			
CN	106817450	A	09 June 2017	None			
CN	106254581	A	21 December 2016	CN	106254581	B	12 April 2019
CN	203537435	U	09 April 2014	None			
US	2008316686	A1	25 December 2008	US	7672118	B2	02 March 2010
				CN	101335778	B	29 June 2011
				CN	101335778	A	31 December 2008
				EP	2009879	B1	10 August 2011
				JP	4874174	B2	15 February 2012
				JP	2009005255	A	08 January 2009
				EP	2009879	A1	31 December 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/075619

A. 主题的分类 H04M 1/02 (2006.01) i; G06F 1/16 (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; G06F 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, EPDOC, WPI, CNKI: 壳体, 转, 轴, 手机, 摄像头, 照相机, camera, rotate, turn, shaft, phone, mobile, case																							
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>X</td> <td>CN 207491002 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 6月 12日 (2018 - 06 - 12) 说明书32-72段、图1-16</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 208079148 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 11月 9日 (2018 - 11 - 09) 说明书39-54段、图1-11</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106817450 A (北京小米移动软件有限公司) 2017年 6月 9日 (2017 - 06 - 09) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106254581 A (北京小米移动软件有限公司) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203537435 U (深圳市华升达电子有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2008316686 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 2008年 12月 25日 (2008 - 12 - 25) 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	X	CN 207491002 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 6月 12日 (2018 - 06 - 12) 说明书32-72段、图1-16	1-20	X	CN 208079148 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 11月 9日 (2018 - 11 - 09) 说明书39-54段、图1-11	1-20	A	CN 106817450 A (北京小米移动软件有限公司) 2017年 6月 9日 (2017 - 06 - 09) 全文	1-20	A	CN 106254581 A (北京小米移动软件有限公司) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 全文	1-20	A	CN 203537435 U (深圳市华升达电子有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	1-20	A	US 2008316686 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 2008年 12月 25日 (2008 - 12 - 25) 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																					
X	CN 207491002 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 6月 12日 (2018 - 06 - 12) 说明书32-72段、图1-16	1-20																					
X	CN 208079148 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 11月 9日 (2018 - 11 - 09) 说明书39-54段、图1-11	1-20																					
A	CN 106817450 A (北京小米移动软件有限公司) 2017年 6月 9日 (2017 - 06 - 09) 全文	1-20																					
A	CN 106254581 A (北京小米移动软件有限公司) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 全文	1-20																					
A	CN 203537435 U (深圳市华升达电子有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	1-20																					
A	US 2008316686 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 2008年 12月 25日 (2008 - 12 - 25) 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 8月 9日		国际检索报告邮寄日期 2019年 8月 27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 孔伟 电话号码 86-(10)-53961513																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/075619

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	207491002	U	2018年 6月 12日	CN	109842695	A	2019年 6月 4日
				CN	109842697	A	2019年 6月 4日
				CN	207491005	U	2018年 6月 12日
				CN	109842698	A	2018年 6月 4日
				CN	207491004	U	2018年 6月 12日
				WO	2019100948	A1	2019年 5月 31日
CN	208079148	U	2018年 11月 9日	无			
CN	106817450	A	2017年 6月 9日	无			
CN	106254581	A	2016年 12月 21日	CN	106254581	B	2019年 4月 12日
CN	203537435	U	2014年 4月 9日	无			
US	2008316686	A1	2008年 12月 25日	US	7672118	B2	2010年 3月 2日
				CN	101335778	B	2011年 6月 29日
				CN	101335778	A	2008年 12月 31日
				EP	2009879	B1	2011年 8月 10日
				JP	4874174	B2	2012年 2月 15日
				JP	2009005255	A	2009年 1月 8日
				EP	2009879	A1	2008年 12月 31日