

(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 2 月 27 日 (27.02.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/038042 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/089378

(22) 国际申请日: 2019 年 5 月 30 日 (30.05.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201821380035.2 2018 年 8 月 24 日 (24.08.2018) CN

(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: **龚关 (GONG, Guan)**; 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, 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,

(54) Title: MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 移动终端

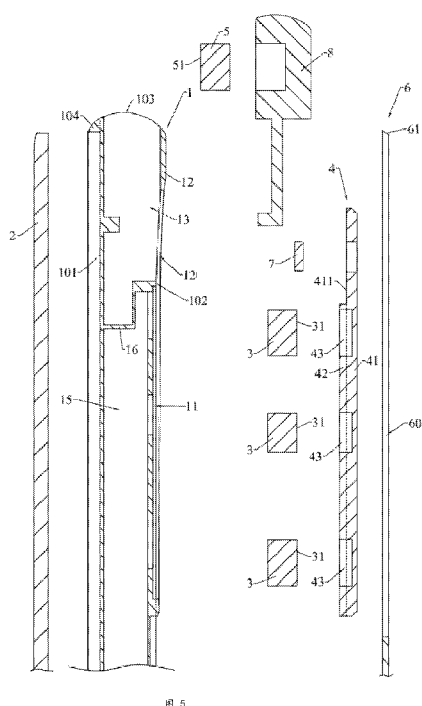


图 5

(57) Abstract: The present application discloses a mobile terminal, comprising a housing, a display screen, a first camera, and a decorative member. The display screen is installed at the housing. The housing is provided with an installation hole, and the interior and exterior of the housing communicate by means of the installation hole. The first camera is at least partially accommodated in the interior of the housing, and an image acquisition surface of the first camera faces away from the display screen. The decorative member comprises a main body portion and an installation portion protruding on a side surface of the main body portion. The installation portion extends into the installation hole. The main body portion is located at a side of the housing away from the display screen and covers the installation hole. External light can enter the image acquisition surface of the first camera via the decorative member. The terminal device is well sealed.

(57) 摘要: 本申请公开一种移动终端, 包括壳体、显示屏、第一摄像头及装饰件, 所述显示屏安装于所述壳体, 壳体设有安装孔, 安装孔连通壳体的内部与外部, 第一摄像头至少部分收容于壳体的内部, 第一摄像头的图像采集面背向显示屏, 装饰件包括主体部及凸设在主体部一侧表面上的安装部, 安装部伸入安装孔, 主体部位于壳体远离显示屏的一侧且覆盖安装孔, 外部光线能够经装饰件进入第一摄像头的图像采集面。上述移动终端密封性良好。

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))。

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

现今，手机包括双摄像头模组及用于覆盖双摄像模组的装饰件，手机背面开设有贯通的安装孔，安装孔的孔壁形状与装饰件的外周侧壁形状相同，以使装饰件的外周侧壁与安装孔的孔壁相配合。随着装饰件需要覆盖器件的增加，装饰件的体积也在增加，如此则容易因安装孔变大而导致手机的密封性降低。

申请内容

本申请所要解决的技术问题在于提供一种密封性良好的移动终端。

本申请实施方式提供一种移动终端，包括壳体、显示屏、第一摄像头及装饰件，所述显示屏安装于所述壳体，所述壳体设有安装孔，所述安装孔连通所述壳体的内部与外部，所述第一摄像头至少部分收容于所述壳体的内部，所述第一摄像头的图像采集面背向所述显示屏，所述装饰件包括主体部及凸设在所述主体部一侧表面上的安装部，所述安装部伸入所述安装孔，所述主体部位于所述壳体远离所述显示屏的一侧且覆盖所述安装孔，外部光线能够经所述装饰件进入所述第一摄像头的图像采集面。

在本申请实施方式中，由于安装部凸设在主体部上，装饰件安装在壳体上时，安装部伸入安装孔，主体部位于安装孔外侧且覆盖安装孔，因此安装部的外轮廓尺寸小于主体部的外轮廓尺寸，与安装部相适配的安装孔的周向轮廓尺寸也小于主体部的外轮廓尺寸，从而减小安装孔的周向轮廓尺寸，使外界粉尘、水汽等经安装孔进入壳体内部的风险较小，进而避免因安装孔过大而导致移动终端的密封性差，使得移动终端密封性良好。

附图说明

为了更清楚地说明本申请的技术方案，下面将对实施方式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方式，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，还可以如这些附图获得其他的附图。

图1是本申请实施方式提供的移动终端在一种实施例中的结构示意图；

图2是图1所示移动终端在另一角度的结构示意图；

图3是图1所示移动终端的部分分解示意图；

图4是图1所示移动终端沿A-A线处的部分结构在一种实施例中的示意图；

图5是图4所示结构的分解示意图；

图6是图4中B处结构的放大示意图；

图7是图1所示移动终端沿A-A线处的部分结构在另一种实施例中的示意图；

图8是图7所示结构的分解示意图；

图9是图3中装饰件的结构示意图；

图10是图4所示结构在另一种使用状态中的示意图；

图11是本申请实施方式提供的移动终端在另一种实施例中的结构示意图；

图12是图11所示移动终端的部分分解示意图；

图13是图11所示移动终端在另一种使用状态中的结构示意图；

图14是图11所示移动终端沿C-C线处的部分结构的示意图；

图15是图14所示结构的分解示意图；

图16是图1所示移动终端在另一使用状态中的结构示意图；

图17是本申请实施方式提供的移动终端在再一种实施例中的结构示意图；

图 18 是图 17 所示移动终端沿 D-D 线处的部分结构的示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施方式中的附图，对本申请实施方式中的技术方案进行描述，显然，所描述的
5 实施方式仅仅是本申请一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式，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方式，都属于本申请保护的范围。

在本申请中，被设置成通过无线接口通信的通信终端可以被称为“无线通信终端”、“无线终端”
或“移动终端”。作为在此使用的“通信终端”（或简称为“终端”）包括但不限于被设置成经由有线
10 线路连接（如经由公共交换电话网络（PSTN）、数字用户线路（DSL）、数字电缆、直接电缆连接，以及/或
另一数据连接/网络）和/或经由（例如，针对蜂窝网络、无线局域网（WLAN）、诸如 DVB-H 网络的数字电视
网络、卫星网络、AM-FM 广播发送器，以及/或另一通信终端的）无线接口接收/发送通信信号的装置。移
动终端的示例包括但不限于卫星或蜂窝电话；可以组合蜂窝无线电电话与数据处理、传真以及数据通信
能力的个人通信系统（PCS）终端；可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网接入、Web 浏览器、记
15 事簿、日历以及/或全球定位系统（GPS）接收器的 PDA；以及常规膝上型和/或掌上型接收器或无线电电话
收发器的其它电子装置。

请一并参阅图 1 至图 3，移动终端 100 包括壳体 1、显示屏 2、第一摄像头 3 及装饰件 4。显示屏 2
安装于壳体 1。显示屏 2 安装于壳体 1 的前侧且覆盖壳体 1 的内部。第一摄像头 3 至少部分收容于壳体
1 的内部。第一摄像头 3 的图像采集面 31 背向显示屏 2。第一摄像头 3 可以作为移动终端 100 的后置摄
像头。装饰件 4 安装于壳体 1 的后侧且覆盖第一摄像头 3 的图像采集面 31。

请一并参阅图 4 和图 5，壳体 1 设有安装孔 11。安装孔 11 连通壳体 1 的内部与外部。安装孔 11 设
20 于壳体 1 的后侧。安装孔 11 远离显示屏 2 设置。装饰件 4 包括主体部 41 及凸设在主体部 41 一侧表面
411 上的安装部 42。安装部 42 在主体部 41 一侧表面 411 上的投影完全落入主体部 41 一侧表面 411 内。
安装部 42 伸入安装孔 11。也即安装部 42 至少部分收容于安装孔 11。主体部 41 位于壳体 1 远离显示屏
2 的一侧且覆盖安装孔 11。主体部 41 在安装孔 11 的外侧覆盖安装孔 11。外部光线能够经装饰件 4 进入
25 第一摄像头 3 的图像采集面 31。

在本申请中，由于安装部 42 凸设在主体部 41 上，装饰件 4 安装在壳体 1 上时，安装部 42 伸入安
装孔 11，主体部 41 位于安装孔 11 外侧且覆盖安装孔 11，因此安装部 42 的外轮廓尺寸小于主体部 41
的外轮廓尺寸，与安装部 42 相适配的安装孔 11 的周向轮廓尺寸也小于主体部 41 的外轮廓尺寸，从而
30 减小安装孔 11 的周向轮廓尺寸，使外界粉尘、水汽等经安装孔 11 进入壳体 1 内部的风险较小，进而避
免因安装孔 11 过大而导致移动终端 100 的密封性差，使得移动终端 100 密封性良好。

其中，显示屏 2 可以是液晶显示屏（Liquid Crystal Display, LCD）或有机发光二极管（Organic
Light-Emitting Diode, OLED）显示屏。显示屏 2 可以集成触控功能。

可选的，请一并参阅图 4 至图 6，第一摄像头 3 部分收容于安装孔 11。装饰件 4 正对安装孔 11 的
部分设有透光区域。第一摄像头 3 部分收容于安装孔 11。光线经透光区域进入第一摄像头 3 的图像采集
35 面 31。由于第一摄像头 3 利用了安装孔 11 的空间，因此能够提高对移动终端 100 厚度方向 Z（大致垂
直于显示屏 2 的方向）上的空间利用率，从而有利于减薄移动终端 100 的厚度。

可选的，请一并参阅图 4 至图 6，装饰件 4 朝向安装孔 11 的一侧设有收容槽 43。此时，收容槽 43
部分或全部设于安装部 42。收容槽 43 连通安装孔 11。例如，收容槽 43 可以正对安装孔 11，以与安装
孔 11 合并成一个收容空间。第一摄像头 3 部分收容于收容槽 43。此时，第一摄像头 3 部分收容于安
40 装孔 11、部分收容于收容槽 43，从而更为充分地利用移动终端 100 厚度方向上的空间，以使移动终端 100
的厚度更小。

其中，收容槽 43 自安装部 42 延伸至主体部 41。换言之，收容槽 43 部分设于安装部 42、部分设于
主体部 41。收容槽 43 的开口设于安装部 42 背离主体部 41 的端面 421 上。此时，第一摄像头 3 通过收
容槽 43 更为充分地利用移动终端 100 的厚度方向上的空间，使得移动终端 100 的厚度更小。其他实施

例中,收容槽 43 也可以完全设于安装部 42 上。

其他实施例中,第一摄像头 3 也可以位于安装孔 11 之外并正对安装孔 11 设置。光线经透光区域及安装孔 11 进入第一摄像头 3 的图像采集面 31。

可选的,请一并参阅图 4 至图 6,安装孔 11 的孔壁 111 包括限位面 112。限位面 112 背离壳体 1 的内部。限位面 112 朝向安装部 42。安装部 42 背离主体部 41 的端面 421 密封连接限位面 112。本实施例中,安装部 42 的端面 421 与限位面 112 之间的密封连接,能够阻隔外界粉尘、水汽等,使得外界粉尘、水汽等无法进入壳体 1 的内部,从而使移动终端 100 的密封性更佳。

其中,安装部 42 背离主体部 41 的端面 421 与限位面 112 之间设有粘接层 44。粘接层 44 为胶水层或双面胶。本实施例中通过粘接层 44 实现安装部 42 的端面 421 与壳体 1 的限位面 112 之间的密封连接,同时,粘接层 44 也具有一定柔性,能够起到缓冲作用和吸收装配公差的作用。

可选的,请一并参阅图 4 至图 6,安装部 42 还具有周侧面 422。周侧面 422 连接在安装部 42 的端面 421 与主体部 41 朝向安装部 42 一侧的表面 411 之间。安装孔 11 的孔壁 111 还包括内侧面 113,内侧面 113 连接限位面 112。安装部 42 的周侧面 422 与安装孔 11 的内侧面 113 相对设置。

其中,安装部 42 的周侧面 422 与安装孔 11 的内侧面 113 之间形成间隙,以降低装饰件 4 安装到壳体 1 上的组装难度。可选的,该间隙中可以通过填充胶水或设置泡棉、双面胶等设置柔性密封件的方式实现密封,以进一步提高移动终端 100 的密封性。

或者,安装部 42 的周侧面 422 与安装孔 11 的内侧面 113 之间过盈配合,以进一步提高移动终端 100 的密封性。

可选的,请一并参阅图 4 至图 6,第一摄像头 3 的数量为至少两个。两个第一摄像头 3 的类型可以是相同的,也可以是不同的。例如,两个第一摄像头 3 中的其中一个第一摄像头 3 为长焦摄像镜头,另一个摄像头为广角摄像头。或者,其中一个第一摄像头 3 为黑白摄像头,另一个摄像头为彩色摄像头。

其中,收容槽 43 的数量与第一摄像头 3 的数量相同。至少两个收容槽 43 一一对应地部分收容至少两个第一摄像头 3。

其中,安装部 42 环绕至少两个第一摄像头 3 设置。也即,安装部 42 的数量为一个,一个安装部 42 同时环绕在两个第一摄像头 3 的外周。此时,壳体 1 的安装孔 11 的数量也为一个,从而简化壳体 1 的加工工序,降低壳体 1 的加工成本。

或者,请一并参阅图 7 和图 8,在另一种实施例中,与前述实施例的区别是:安装部 42 的数量为至少两个。至少两个安装部 42 间隔地排布在主体部 41 的表面 411 上。至少两个安装部 42 一一对应地环绕至少两个第一摄像头 3 设置。安装部 42 的数量与第一摄像头 3 的数量对应。各安装部 42 一一对应地环绕不同的第一摄像头 3 设置。此时,壳体 1 的安装孔 11 的数量也为至少两个,安装孔 11 的数量与安装部 42 的数量相对应。本实施例中,各安装孔 11 的尺寸较小,至少两个安装孔 11 彼此间隔设置,且相邻两个安装孔 11 之间还保留有部分材料,使得壳体 1 的结构强度更高,从而提高移动终端 100 的可靠性。

可选的,请一并参阅图 2 至图 5,壳体 1 背离显示屏 2 的表面上设有凸起 12。凸起 12 朝远离显示屏 2 的方向凸起。如图 4 和图 5 所示,凸起 12 内侧形成安装空间 120。安装空间 120 连通安装孔 11。其中,在壳体 1 背离显示屏 2 的表面上,安装空间 120 轮廓的投影覆盖安装孔 11 轮廓的投影。部分或全部主体部 41 收容于安装空间 120。此时,凸起 12 能够对主体部 41 起到保护作用。

可选的,请一并参阅图 2 至图 5,移动终端 100 还包括后盖 6。后盖 6 可以玻璃盖板,以提高移动终端 100 背面的通透性。后盖 6 固定于壳体 1 朝向装饰件 4 的一侧。也即,后盖 6 固定于壳体 1 背离显示屏 2 的一侧,也即壳体 1 的后侧。此时,后盖 6 与显示屏 2 分别盖设在壳体 1 的相背两侧。后盖 6 设有避让口 60,部分装饰件 4 收容于避让口 60。

在本实施例中,装饰件 4 的主体部 41 与后盖 6 复用移动终端 100 的厚度方向上的空间,对移动终端 100 的厚度方向上的空间的利用率较高,有利于实现移动终端 100 的轻薄化。

其中,凸起 12 部分收容或全部收容于避让口 60 中。凸起 12 位于后盖 6 与装饰件 4 的主体部 41 之

间。凸起 12 能够隔离后盖 6 与装饰件 4，以提高移动终端 100 的可靠性。

可选的，请一并参阅图 2 至图 5，移动终端 100 还包括闪光灯 7 和/或指纹识别模组（附图中位置可与闪光灯 7 相同）。本申请中“a 和/或 b”包括 a、b 及 a 和 b 三种方案。闪光灯 7 和/或指纹识别模组安装于主体部 41 且与安装部 42 相错开。闪光灯 7 和/或指纹识别模组位于壳体 1 与主体部 41 之间。闪光灯 7 的出光方向背离显示屏 2，也即与第一摄像头 3 的图像采集面 31 的朝向相同。指纹识别模组的识别面的朝向背离显示面，也即与第一摄像头 3 的图像采集面 31 的朝向相同。

在本实施例中，闪光灯 7 和/或指纹识别模组的厚度较小，可以利用装饰件 4 本身的厚度方向上的空间进行排布，以降低移动终端 100 的整机厚度。由于闪光灯 7 和/或指纹识别模组没有占用壳体 1 的内部空间，使得壳体 1 的内部空间可以用于排布其他器件，移动终端 100 的器件排布灵活性更高。

其中，主体部 41 上设有凹槽，该凹槽用于收容闪光灯 7 或指纹识别模组。壳体 1 上也可以设置于凹槽正对的另一凹槽，这两凹槽合并成一收容空间，以收容闪光灯 7 或指纹识别模组。

其他实施例中，闪光灯 7 和/或指纹识别模组也与安装部 42 部分重叠、部分错开设置。

其中，请参阅图 9，装饰件 4 的主体部 41 包括主壳 412 及镜片 413。安装部 42 可以与主壳 412 一体成型。镜片 413 安装在主壳 412 的远离安装部 42 的一侧。镜片 413 可包括多个部分，例如镜片 413 包括正对安装孔 11 设置的摄像部分，摄像部分采用高透材料；镜片 413 还可包括正对闪光灯 7 的闪光部分，闪光部分设有菲涅尔波纹。其中，镜片 413 可采用耐摩擦、耐碰撞、强度高的材料制成，例如钢化玻璃等。

可选的，请一并参阅图 4、图 5 以及图 10，移动终端 100 还包括第二摄像头 5。第二摄像头 5 的图像采集面 51 朝向显示屏 2 设置。第二摄像头 5 可以作为移动终端 100 的前置摄像头。

在本申请中，第二摄像头 5 可以相对显示屏 2 不可移动，也可以相对显示屏 2 可以移动。

一种可选实施例中，请一并参阅图 3 至图 5 以及图 10，第二摄像头 5 相对显示屏 2 可以移动。

移动终端 100 还包括滑动座 8。第二摄像头 5 安装于滑动座 8。滑动座 8 滑动连接壳体 1，以携带第二摄像头 5 伸出或缩回壳体 1。

滑动座 8 携带第二摄像头 5 伸出壳体 1 时，第二摄像头 5 的图像采集面 51 能够露出。也即，第二摄像头 5 的图像采集面 51 不被移动终端 100 的会发生遮光效果的部件（例如显示屏 2 等）所遮挡，从而能够顺利进行拍摄。当然，第二摄像头 5 的图像采集面 51 仍允许有透光镜片等进行覆盖设置，以实现保护功能。滑动座 8 携带第二摄像头 5 缩回壳体 1 时，第二摄像头 5 的图像采集面 51 被遮挡。

在本实施例中，由于滑动座 8 能够携带第二摄像头 5 缩进或伸出壳体 1，在需要进行拍摄时，滑动座 8 能够携带第二摄像头 5 伸出壳体 1 进行拍摄，在无需进行拍摄时，滑动座 8 即携带第二摄像头 5 缩回壳体 1，因此第二摄像头 5 无需占用移动终端 100 正面空间，显示屏 2 能够尽可能大地排布于移动终端 100 正面空间，使得移动终端 100 的屏占比较高。

例如，移动终端 100 的屏占比可高达 90%，甚至 95%。屏占比是指：在移动终端 100 的厚度方向的垂直平面上，移动终端 100 的屏幕（如显示屏 2）的显示区域与移动终端 100 整体的投影面积之比。

可选的，移动终端 100 还包括听筒（又称受话器，图中未示出）。听筒设于滑动座 8。听筒的出音孔可以开设在滑动座 8 的远离壳体 1 的顶侧。听筒设于滑动座 8 无需占用移动终端 100 的正面空间，使得显示屏 2 能够具有较大的显示面积，以提高移动终端 100 的屏占比。

可选的，移动终端 100 还包括虹膜识别模组、人脸识别模组、麦克风（又称送话器）、感光器等功能器件中的至少一者。上述功能器件（如感光器、指纹模组等）设于滑动座 8 中，从而能够在需要使用时相对显示屏 2 展开，不需要使用时相对显示屏 2 折叠，无需占用移动终端 100 的正面空间，使得显示屏 2 能够具有较大的显示面积，以提高移动终端 100 的屏占比。收容于滑动座 8 中的功能器件可错位排布，避免因重叠放置而导致移动终端 100 厚度过大。

可选的，请参阅图 4，滑动座 8 缩回壳体 1 时，滑动座 8 在显示屏 2 上的投影与主体部 41 在显示屏 2 上的投影部分重叠。此时，由于主体部 41 的厚度较薄，滑动座 8 可以与主体部 41 在移动终端 100 的厚度方向上相堆叠，从而提高对移动终端 100 长度方向和宽度方向上的空间利用率。

可选的, 请一并参阅图 3 至图 5, 壳体 1 包括相背设置的正面 101 和背面 102 及连接在正面 101 与背面 102 之间的顶面 103。显示屏 2 安装于正面 101。正面 101 远离背面 102 的一侧可设置凸缘 104, 凸缘 104 环绕正面 101 的周边排布。显示屏 2 安装于正面 101 时, 显示屏 2 被凸缘 104 环绕, 凸缘 104 能够起到保护显示屏 2 的作用。装饰件 4 安装于背面 102。壳体 1 设有滑动槽 13。滑动槽 13 延伸至顶面 103。也即, 滑动槽 13 自顶面 103 向壳体 1 的内部凹陷。滑动座 8 滑动安装于滑动槽 13。滑动座 8 经滑动槽 13 伸出壳体 1 或缩回壳体 1。如图 3 所示, 滑动槽 13 在所述顶面 103 上的开口大致呈椭圆形, 滑动座 8 的形状与滑动槽 13 的形状相适配。

可选的, 请一并参阅图 4 和图 5, 壳体 1 的内部具有收容腔 15。壳体 1 还包括隔离壁 16。隔离壁 16 隔开滑动槽 13 与收容腔 15。移动终端 100 还包括电池 (图中未示出)、主板 (图中未示出) 及设于主板上的控制器 (图中未示出) 等。电池和主板收容于收容腔 15 中。隔离壁 16 的设置能够提高移动终端 100 的密封性。

可选的, 请一并参阅图 3 和图 5, 背面 102 设有远离正面 101 的凸起 12。凸起 12 内侧形成安装空间 120。安装空间 120 连通安装孔 11。其中, 在壳体 1 的背面 102 上, 安装空间 120 轮廓的投影覆盖安装孔 11 轮廓的投影。部分或全部主体部 41 收容于安装空间 120。凸起 12 能够对主体部 41 起到保护作用。安装空间 120 连通滑动槽 13。

在本实施例中, 由于安装空间 120 连通滑动槽 13, 因此滑动槽 13 至少部分延伸至壳体 1 的背面 102, 从而充分利用移动终端 100 的厚度方向上的空间。由于部分或全部主体部 41 收容于安装空间 120, 因此主体部 41 可以遮挡滑动槽 13 正对于安装空间 120 的部分, 从而能够遮挡移动终端 100 的不适于外露的部分结构 (例如用于驱动滑动座 8 的驱动组件、连接第一摄像头 3 或其他功能器件的排线等)。

其中, 如图 4 和图 5 所示, 凸起 12 遮挡部分滑动槽 13。凸起 12 可以保护收容于滑动槽 13 的滑动座 8 及滑动座 8 内的器件 (例如第二摄像头 5)。凸起 12 和装饰件 4 共同覆盖滑动槽 13。滑动座 8 伸出滑动槽 13 或缩回滑动槽 13 时, 均能够受到凸起 12 和装饰件 4 的保护。

另一种实施例中, 请一并参阅图 11 至图 15, 本实施方式与前述实施例的区别是: 滑动槽 13 延伸至背面 102。凸起 12 与滑动槽 13 在背面 102 的开口 130 错位设置。凸起 12 可以大致环绕开口 130 设置, 以保护滑动座 8。当滑动座 8 缩回壳体 1 时, 装饰件 4 的主体部 41 遮挡至少部分滑动座 8。此时, 主体部 41 与滑动座 8 在移动终端 100 的厚度方向上部分重叠设置。当滑动座 8 伸出壳体 1 时, 主体部 41 遮挡部分滑动座 8 及壳体 1 的内部。此时, 滑动座 8 仍有部分被主体部 41 遮挡, 以避免移动终端 100 的不适于外露的部分结构暴露在外, 使得主体部 41 能够充分遮挡移动终端 100 的不适于外露的部分结构。

可选的, 请一并参阅图 4 和图 5, 移动终端 100 还包括闪光灯 7 或指纹识别模组。闪光灯 7 或指纹识别模组安装于主体部 41。当滑动座 8 缩回壳体 1 时, 闪光灯 7 或指纹识别模组与滑动座 8 部分重叠或全部重叠。此时, 闪光灯 7 或指纹识别模组能够充分利用装饰件 4 本身的厚度方向上的空间, 厚度较薄的闪光灯 7 或指纹识别模组与滑动座 8 在移动终端 100 的厚度方向上部分重叠设置, 使得移动终端 100 的器件排布之间更为紧凑, 第一摄像头 3 能够更靠近移动终端 100 的顶部设置。本申请中, 第一摄像头 3、第二摄像头 5 均可排布在移动终端 100 的中间位置, 以提高用户的使用体验。

可选的, 请一并参阅图 3 至图 5, 移动终端 100 还包括后盖 6。后盖 6 可以玻璃盖板, 以提高移动终端 100 背面的通透性。后盖 6 安装于背面 102。后盖 6 设有避让口 60。部分装饰件 4 收容于避让口 60。装饰件 4 的主体部 41 与后盖 6 复用移动终端 100 的厚度方向上的空间, 对移动终端 100 的厚度方向上的空间的利用率较高, 有利于实现移动终端 100 的轻薄化。

其中, 部分凸起 12 位于后盖 6 与装饰件 4 的主体部 41 之间。凸起 12 能够隔离后盖 6 与装饰件 4, 以提高移动终端 100 的可靠性。

其中, 避让口 60 延伸至后盖 6 的顶侧 61。后盖 6 的顶侧 61 与壳体 1 的顶面 103 朝向相同。此时, 避让口 60 大致呈 U 形。

一种实施例中, 如图 11 和 12 所示, 滑动座 8 缩回壳体 1 时, 部分滑动座 8 收容于避让口 60。本实施方式中, 滑动槽 13 延伸至壳体 1 的背面 102, 滑动槽 13 在背面 102 形成开口 130, 凸起 12 错开开口 130

排布。凸起 12 可以环绕开口 130 排布。

另一种实施例中，如图 2 和图 3 所示，正对滑动槽 13 的部分凸起 12 收容于避让口 60。本实施方式中，部分滑动槽 13 被凸起 12 覆盖。凸起 12 与后盖 6 复用移动终端 100 的厚度方向上的空间。

可选的，请参阅图 16，移动终端 100 还包括驱动组件。驱动组件部分固接滑动座 8。部分收容于壳体 1 的内部。驱动组件用于驱动滑动座 8 伸出或缩回壳体 1。

其中，驱动组件可以有多组，多组驱动组件间隔排布，以更平稳地驱动滑动座 8。例如，驱动组件的数量为两组。

一种实施方式中，驱动组件包括滑块 91、丝杆 92 以及马达 93。滑块 91 固接滑动座 8。丝杆 92 及马达 93 收容于壳体 1 的内部。丝杆 92 的外周侧具有螺旋槽 921。滑块 91 部分嵌入螺旋槽 921 以滑动连接丝杆 92。滑块 91 可大致呈条形。滑块 91 的一端固定于滑动座 8，滑块 91 的另一端嵌入螺旋槽 921。马达 93 用于驱动丝杆 92 转动，以使滑块 91 携带滑动座 8 滑动。马达 93 电连接主板，主板上的控制器可控制马达 93 的动作（包括转动方向、转速、转动角度等）。

其中，马达 93 收容于收容腔 15。丝杆 92 收容于收容腔 15。滑块 91 的一端经隔离壁 16 上的通孔进入收容腔 15，从而连接丝杆 92。在一种实施方式中，丝杆 92 也可经通孔部分伸出收容腔 15，以增加滑动座 8 的行程。滑动座 8 上设有对应的容纳槽，用于在滑动座 8 缩进滑动槽 13 时收容部分丝杆 92。

其中，马达 93 驱动丝杆 92 朝第一方向转动时，滑块 91 在丝杆 92 的驱动下携带滑动座 8 朝远离收容腔 15 的方向滑动，从而使滑动座 8 伸出滑动槽 13。马达 93 驱动丝杆 92 朝与第一方向相反的第二方向转动时，滑块 91 在丝杆 92 的驱动下携带滑动座 8 朝靠近收容腔 15 的方向滑动，从而使滑动座 8 缩进滑动槽 13。

另一种实施方式中，驱动组件包括磁铁、电磁铁及控制器。磁铁固定在滑动座 8 上。电磁铁固定在壳体 1 的内部。控制器收容于壳体 1 的内部。控制器用于改变电磁铁的磁场，以使电磁铁与磁铁相吸或相斥。电磁铁包括铁块及缠绕在铁块外周的线圈。线圈电连接控制器。控制器通过控制线圈中电流的流向来改变电磁铁的磁场。

其中，控制器收容于收容腔 15。控制器可固定在主板上。控制器电连接控制器。电磁铁可固定在隔离壁 16 上。电磁铁可固定在隔离壁 16 的朝向收容腔 15 的一侧或远离收容腔 15 的一侧。

当电磁铁朝向磁铁的前端与磁铁远离滑动座 8 的末端的磁性相同时，电磁铁与磁铁相斥，滑动座 8 伸出滑动槽 13。当电磁铁的前端与磁铁的末端的磁性相反时，电磁铁与磁铁相吸，滑动座 8 缩进滑动槽 13。

再一种实施方式中，驱动组件包括套筒、传动杆以及马达 93。套筒固接滑动座 8。传动杆及马达 93 收容于壳体 1 的内部。套筒套设在传动杆外侧且螺纹连接传动杆。马达 93 用于驱动传动杆转动，以使套筒携带滑动座 8 滑动。马达 93 电连接主板，主板上的控制器可控制马达 93 的动作（包括转动方向、转速、转动角度等）。

其中，马达 93 收容于收容腔 15。传动杆收容于收容腔 15。套筒的一端经隔离壁 16 上的通孔进入收容腔 15，从而连接传动杆。在一种实施方式中，传动杆也可经通孔部分伸出收容腔 15，以增加滑动座 8 的行程。滑动座 8 上设有对应的容纳槽，用于在滑动座 8 缩进滑动槽 13 时收容部分传动杆。

其中，马达 93 驱动传动杆朝第三方向转动时，套筒在传动杆的驱动下携带滑动座 8 朝远离收容腔 15 的方向滑动，从而使滑动座 8 伸出滑动槽 13。马达 93 驱动传动杆朝与第三方向相反的第四方向转动时，套筒在传动杆的驱动下携带滑动座 8 朝靠近收容腔 15 的方向滑动，从而使滑动座 8 缩进滑动槽 13。

再一种实施方式中，驱动组件包括齿条、齿轮以及马达 93。齿条固接滑动座 8。齿轮及马达 93 收容于壳体 1 的内部。齿条的一端固接滑动座 8，齿条的另一端经隔离壁 16 上的通孔伸入收容腔 15。齿轮与齿条啮合。马达 93 用于驱动齿轮转动，以使齿条携带滑动座 8 滑动。马达 93 电连接主板。主板上的控制器可控制马达 93 的动作（包括转动方向、转速、转动角度等）。

其中，马达 93 驱动齿轮朝第五方向转动时，齿条在齿轮的驱动下携带滑动座 8 朝远离收容腔 15 的方向滑动，从而使滑动座 8 伸出滑动槽 13。马达 93 驱动齿轮朝与第五方向相反的第六方向转动时，齿

条在齿轮的驱动下携带滑动座 8 朝靠近收容腔 15 的方向滑动，从而使滑动座 8 缩进滑动槽 13。

请一并参阅图 17 和图 18，另一种实施例中，与前述实施例不同的是，第二摄像头 5 相对显示屏 2 不可移动。第二摄像头 5 安装在壳体 1 的内部。

5 显示屏 2 包括显示区 21 和非显示区 22。非显示区 22 设有透光区 23，透光区 23 正对第二摄像头 5 设置。外部光线经透光区 23 进入第二摄像头 5。

可以理解的是，在不冲突的情况下，本实施例可与前述实施例中的特征及方案相结合。本实施例中与前述实施例相同的部分特征不再赘述。

10 以上对本申请实施方式进行了详细介绍，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，以上实施方式的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，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

- 5 1. 一种移动终端，其特征在于，包括壳体、显示屏、第一摄像头及装饰件，所述显示屏安装于所述壳体，所述壳体设有安装孔，所述安装孔连通所述壳体的内部与外部，所述第一摄像头至少部分收容于所述壳体的内部，所述第一摄像头的图像采集面背向所述显示屏，所述装饰件包括主体部及凸设在所述主体部一侧表面上的安装部，所述安装部伸入所述安装孔，所述主体部位于所述壳体远离所述显示屏的一侧且覆盖所述安装孔，外部光线能够经所述装饰件进入所述第一摄像头的图像采集面。
- 10 2. 如权利要求1所述的移动终端，其特征在于，所述第一摄像头部分收容于所述安装孔。
3. 如权利要求2所述的移动终端，其特征在于，所述装饰件朝向所述安装孔的一侧设有收容槽，所述收容槽连通所述安装孔，所述第一摄像头部分收容于所述收容槽。
4. 如权利要求3所述的移动终端，其特征在于，所述收容槽自所述安装部延伸至所述主体部。
5. 如权利要求1所述的移动终端，其特征在于，所述安装孔的孔壁包括限位面，所述限位面背离所述壳体的内部，所述安装部背离所述主体部的端面密封连接所述限位面。
- 15 6. 如权利要求5所述的移动终端，其特征在于，所述安装部背离所述主体部的端面与所述限位面之间设有粘接层，所述粘接层为胶水层或双面胶。
7. 如权利要求1所述的移动终端，其特征在于，所述第一摄像头的数量为至少两个，所述安装部环绕至少两个所述第一摄像头设置。
8. 如权利要求1所述的移动终端，其特征在于，所述第一摄像头的数量为至少两个，所述安装部的数量为至少两个，至少两个所述安装部一一对应地环绕至少两个所述第一摄像头设置。
- 20 9. 如权利要求1至8中任一项所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括滑动座及安装于所述滑动座的第二摄像头，所述滑动座滑动连接所述壳体，以携带所述第二摄像头伸出或缩回所述壳体，所述第二摄像头的图像采集面朝向所述显示屏设置。
10. 如权利要求9所述的移动终端，其特征在于，所述滑动座缩回所述壳体时，所述滑动座在所述显示屏上的投影与所述主体部在所述显示屏上的投影部分重叠。
- 25 11. 如权利要求10所述的移动终端，其特征在于，所述壳体包括相背设置的正面和背面及连接在所述正面与所述背面之间的顶面，所述显示屏安装于所述正面，所述装饰件安装于所述背面，所述壳体设有滑动槽，所述滑动槽延伸至所述顶面，所述滑动座滑动安装于所述滑动槽。
12. 如权利要求11所述的移动终端，其特征在于，所述背面设有远离所述正面的凸起，所述凸起内侧形成安装空间，所述安装空间连通所述安装孔，部分或全部所述主体部收容于所述安装空间，所述安装空间连通所述滑动槽。
- 30 13. 如权利要求12所述的移动终端，其特征在于，所述滑动槽延伸至所述背面，当所述滑动座缩回所述壳体时，所述主体部遮挡至少部分所述滑动座，当所述滑动座伸出所述壳体时，所述主体部遮挡部分所述滑动座及所述壳体的内部。
- 35 14. 如权利要求10至13中任一项所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括闪光灯或指纹识别模组，所述闪光灯或指纹识别模组安装于所述主体部，当所述滑动座缩回所述壳体时，所述闪光灯或指纹识别模组与所述滑动座部分重叠或全部重叠。
15. 如权利要求12或13所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括后盖，所述后盖安装于所述背面，所述后盖设有避让口，部分所述装饰件收容于所述避让口。
- 40 16. 如权利要求15所述的移动终端，其特征在于，所述避让口延伸至所述后盖的顶侧，所述后盖的顶侧与所述壳体的所述顶面朝向相同；
所述滑动座缩回所述壳体时，部分所述滑动座收容于所述避让口，
或者，正对所述滑动槽的部分所述凸起收容于所述避让口。
17. 如权利要求16所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括滑块、丝杆以及马达，所述

滑块固接所述滑动座，所述丝杆及所述马达收容于所述壳体的内部，所述丝杆的外周侧具有螺旋槽，所述滑块部分嵌入所述螺旋槽以滑动连接所述丝杆，所述马达用于驱动所述丝杆转动，以使所述滑块携带所述滑动座滑动。

5 18. 如权利要求 1 至 8 中任一项所述的移动终端，其特征在于，所述壳体背离所述显示屏的表面上设有凸起，所述凸起内侧形成安装空间，所述安装空间连通所述安装孔，部分或全部所述主体部收容于所述安装空间。

19. 如权利要求 1 至 8 中任一项所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括后盖，所述后盖固定于所述壳体朝向所述装饰件的一侧，所述后盖设有避让口，部分所述装饰件收容于所述避让口。

10 20. 如权利要求 1 至 8 中任一项所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括闪光灯或指纹识别模组，所述闪光灯或指纹识别模组安装于所述主体部且与所述安装部相错开。

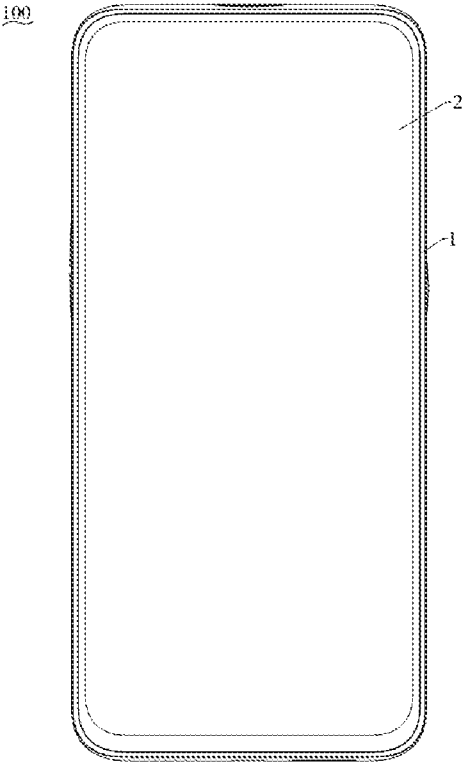


图 1

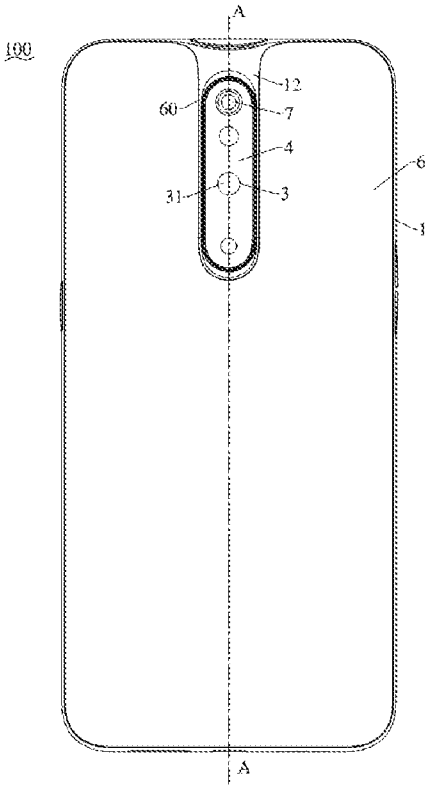


图 2

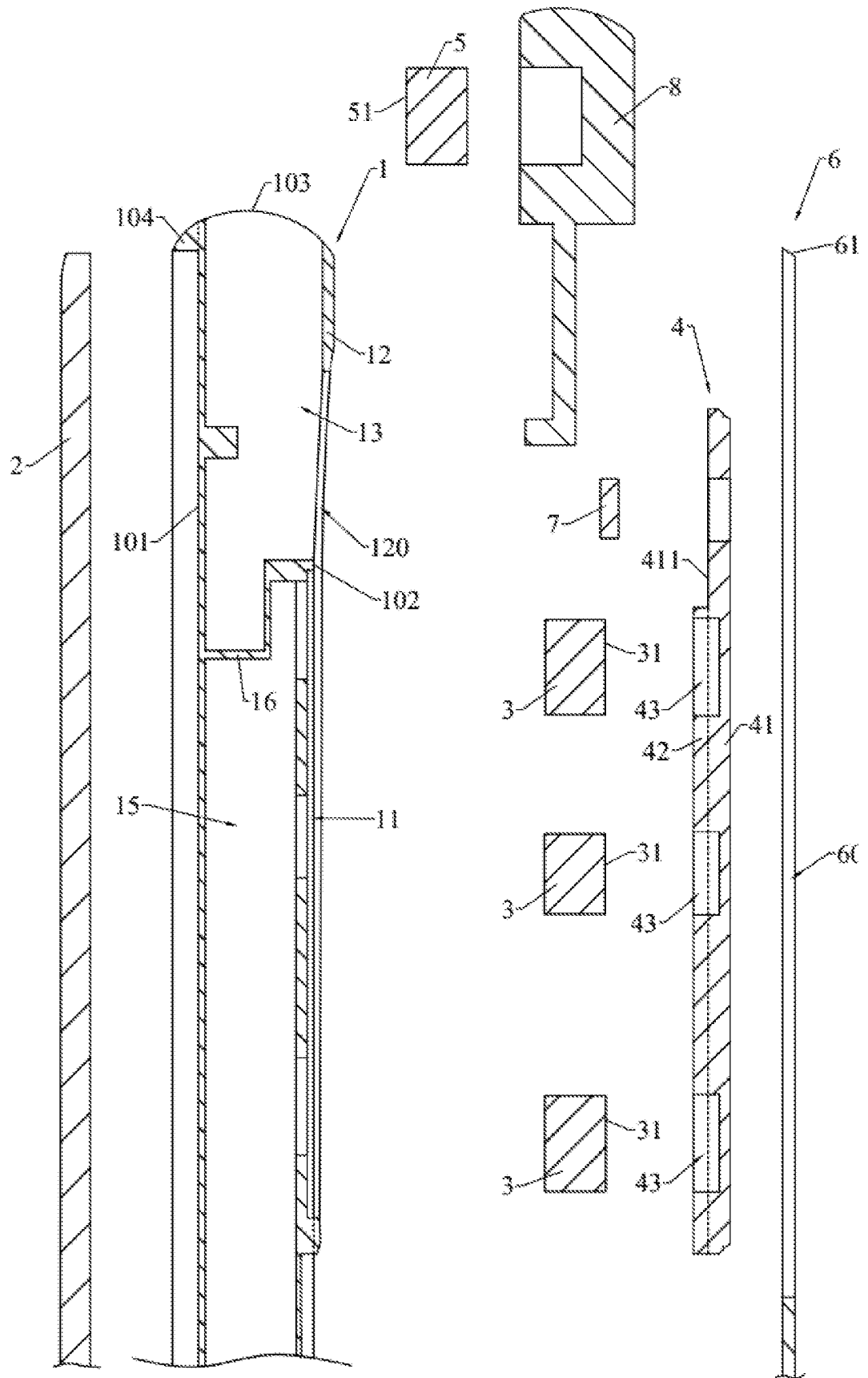


图 5

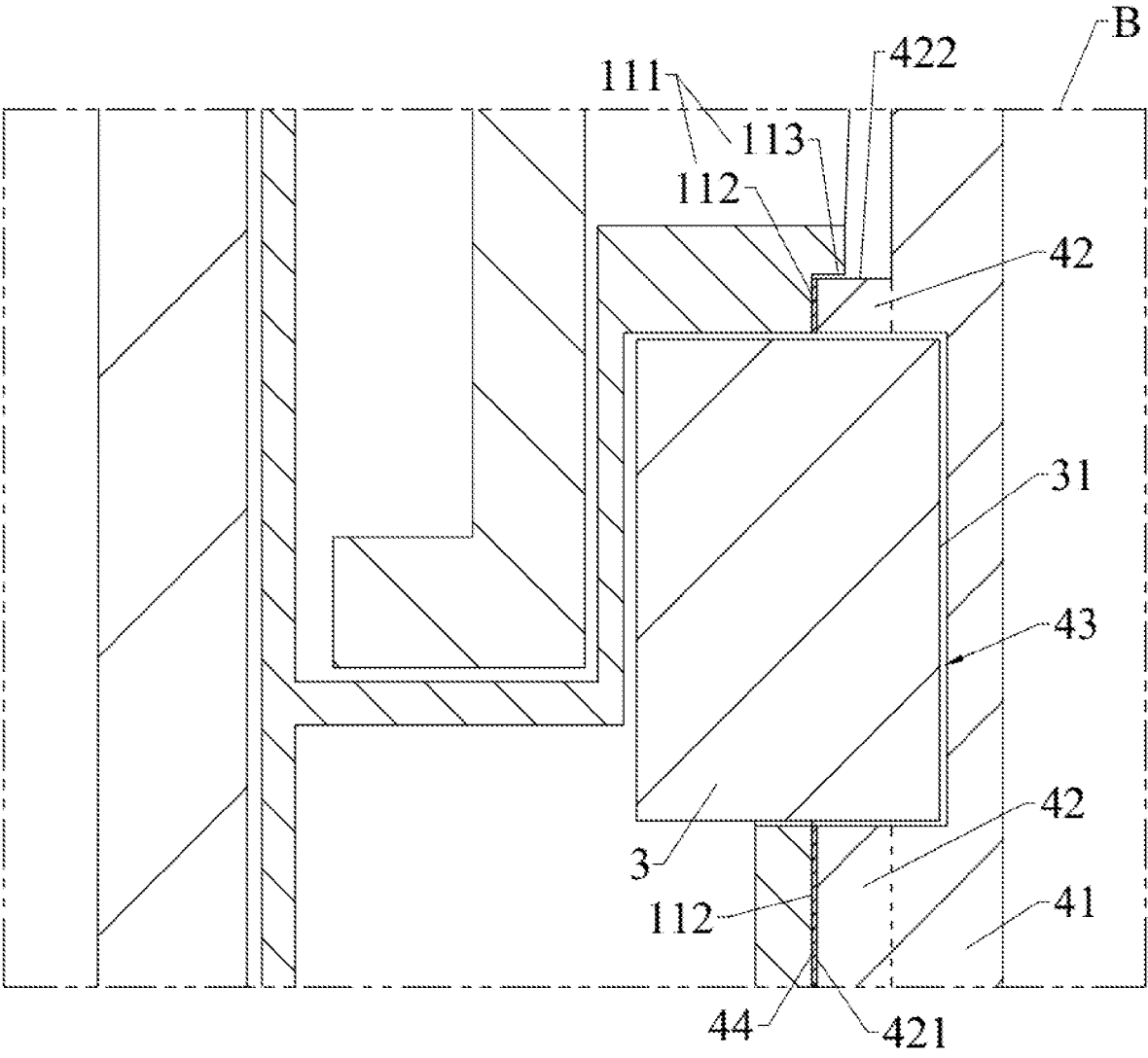


图 6

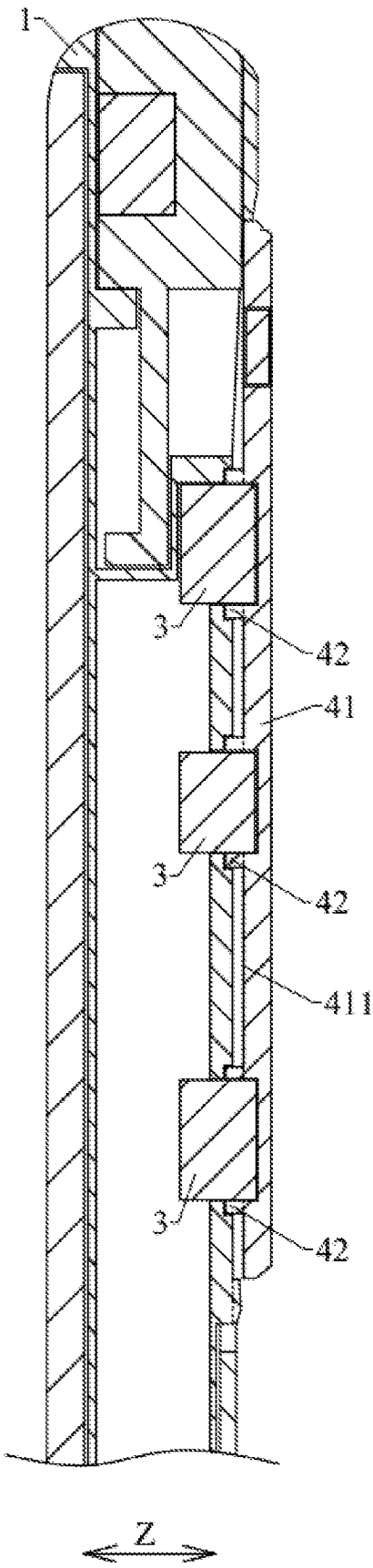


图 7

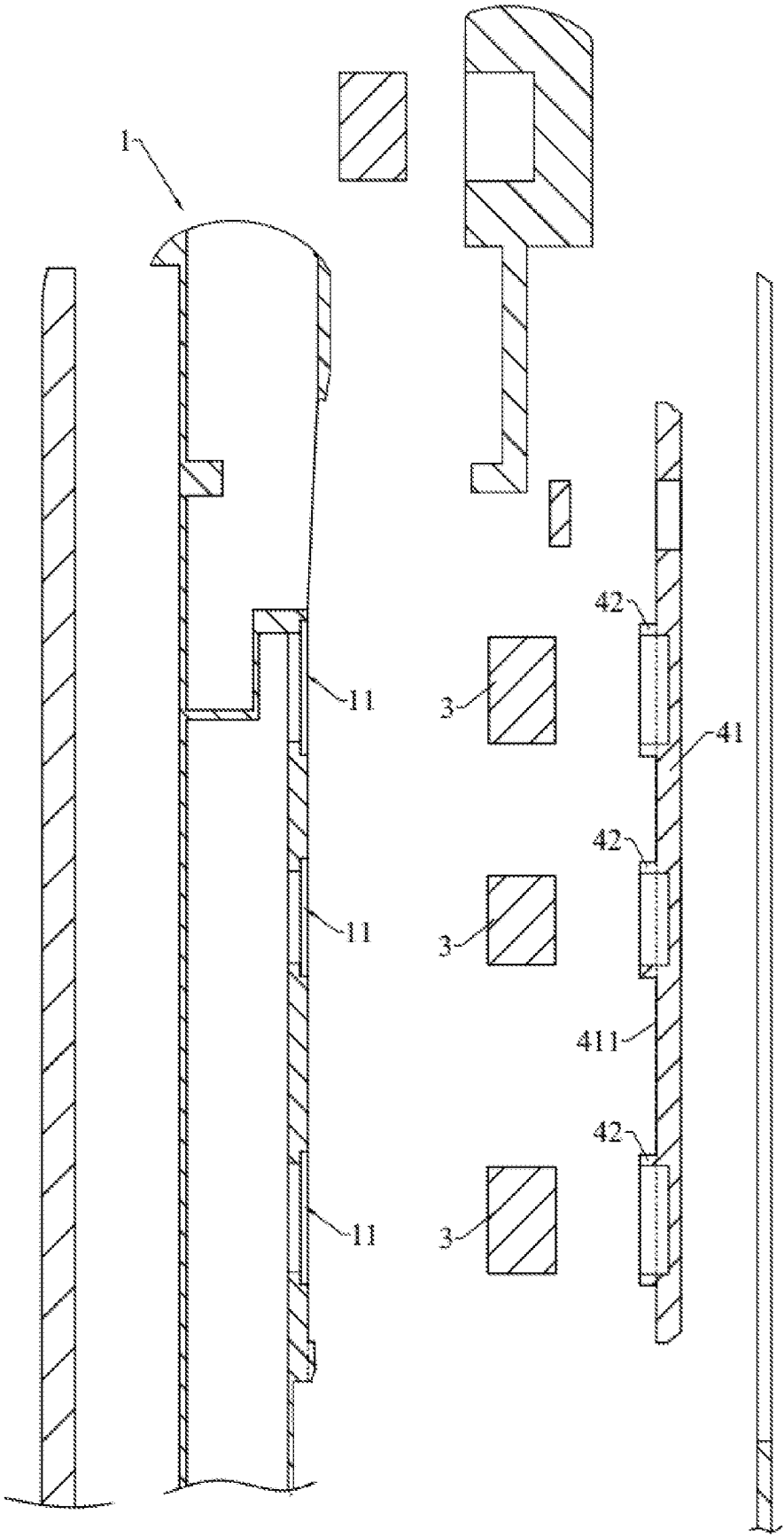


图 8

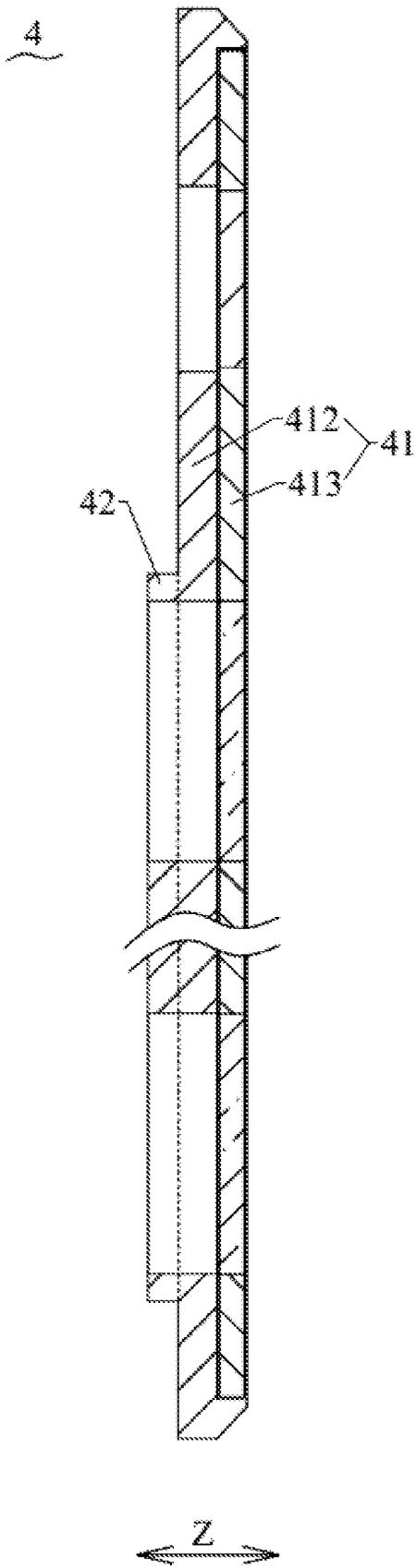


图 9

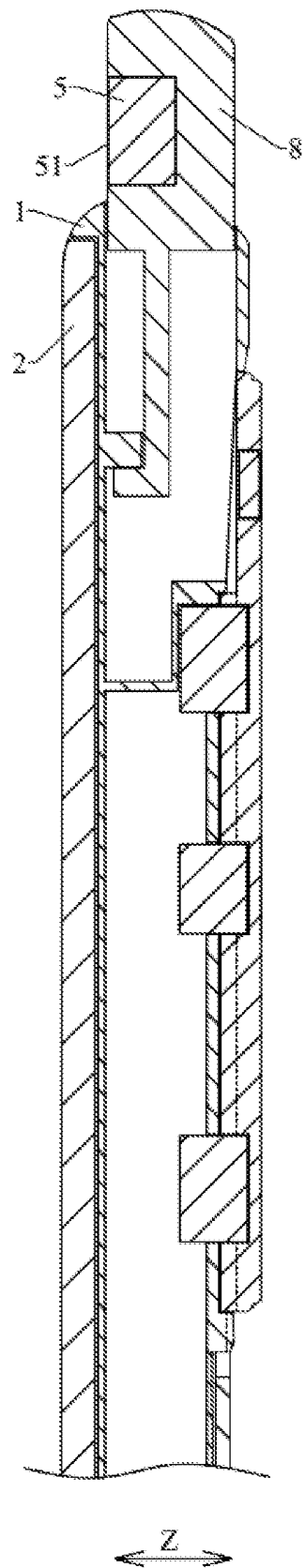


图 10

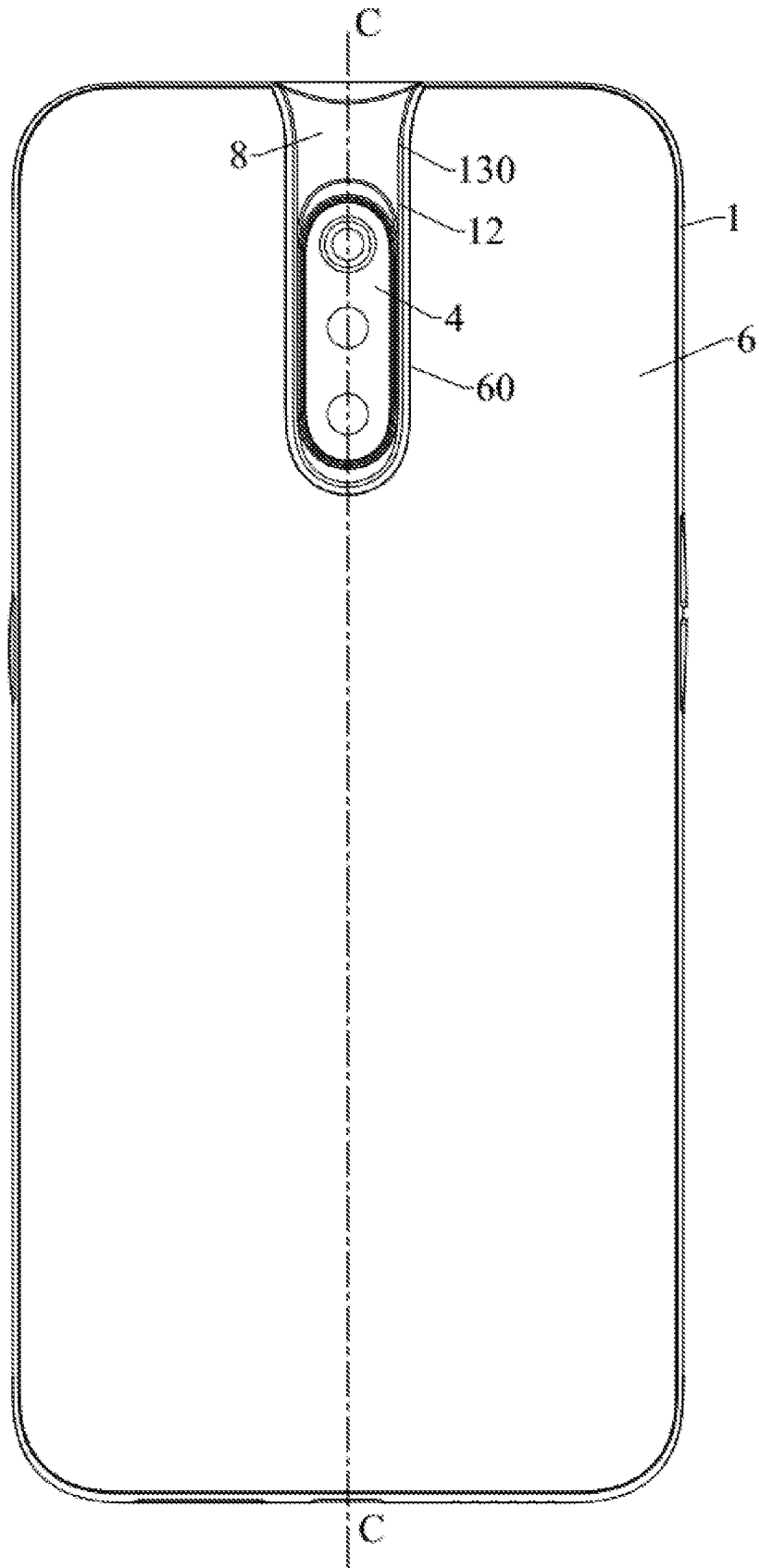


图 11

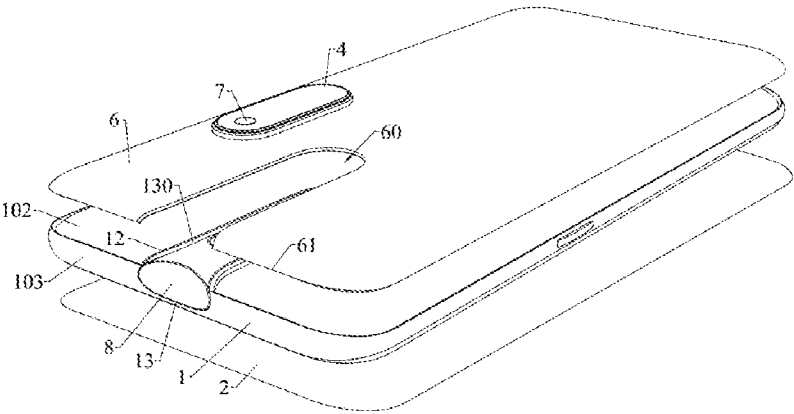


图 12

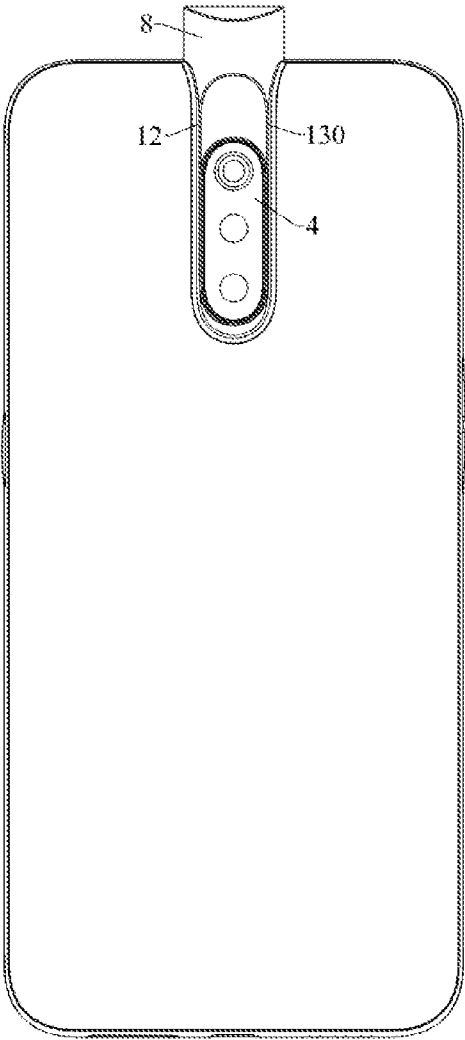


图 13

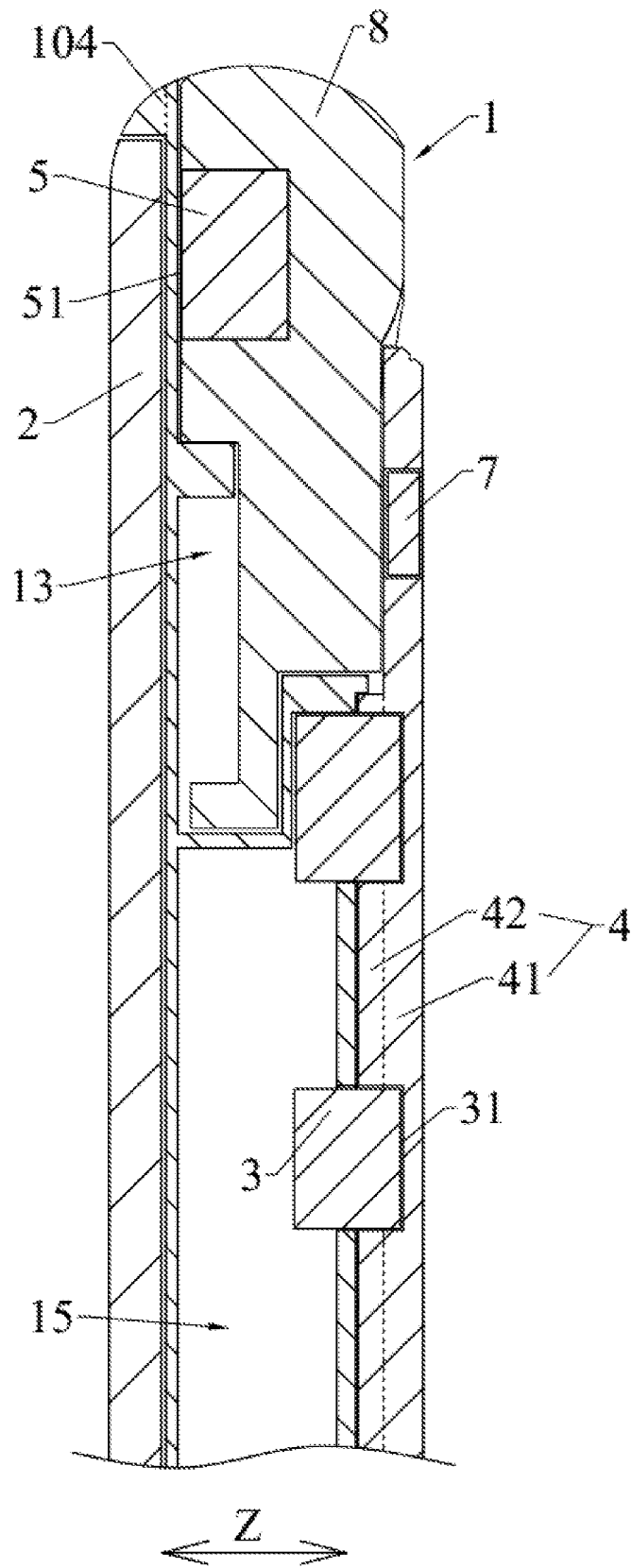


图 14

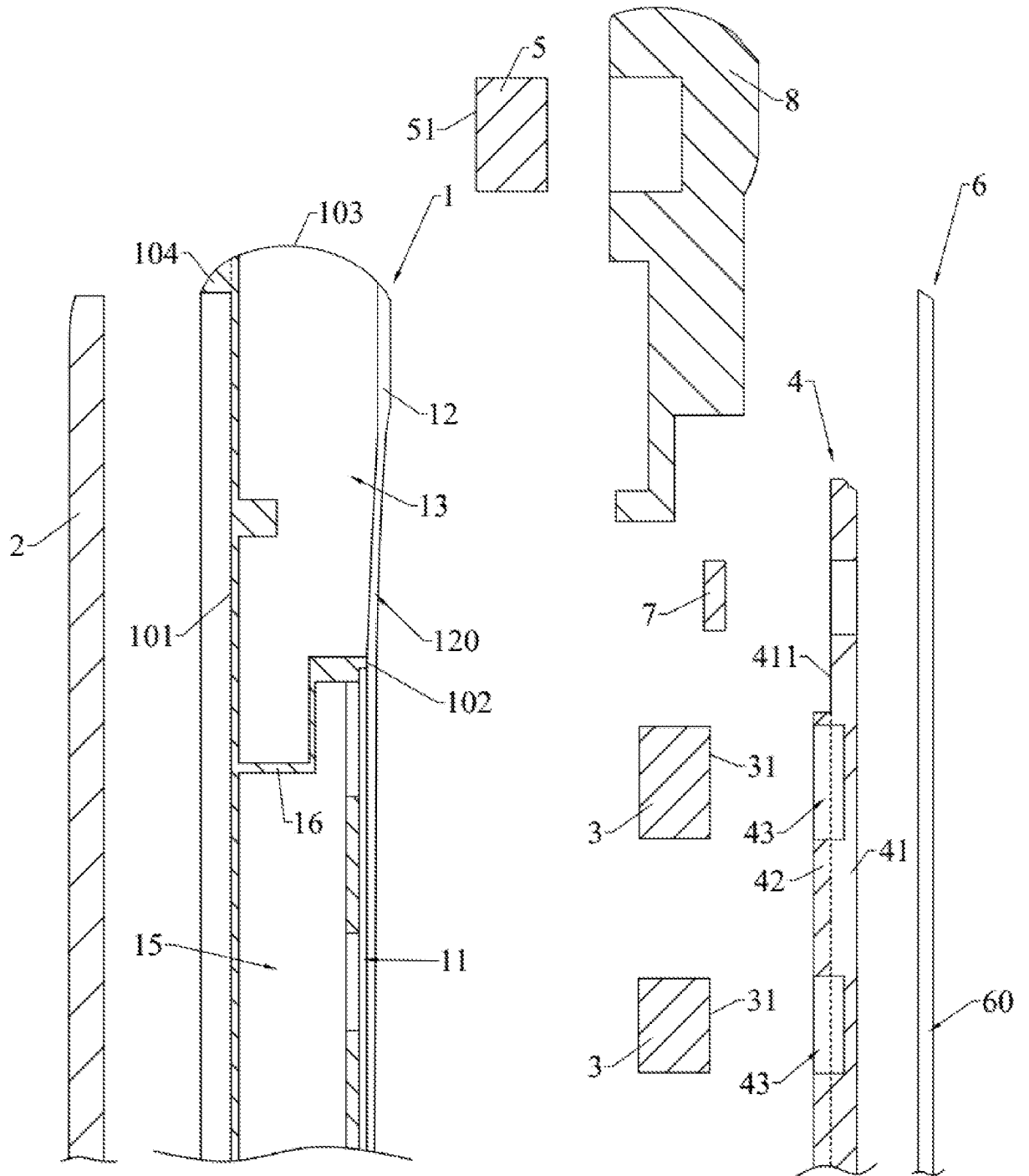


图 15

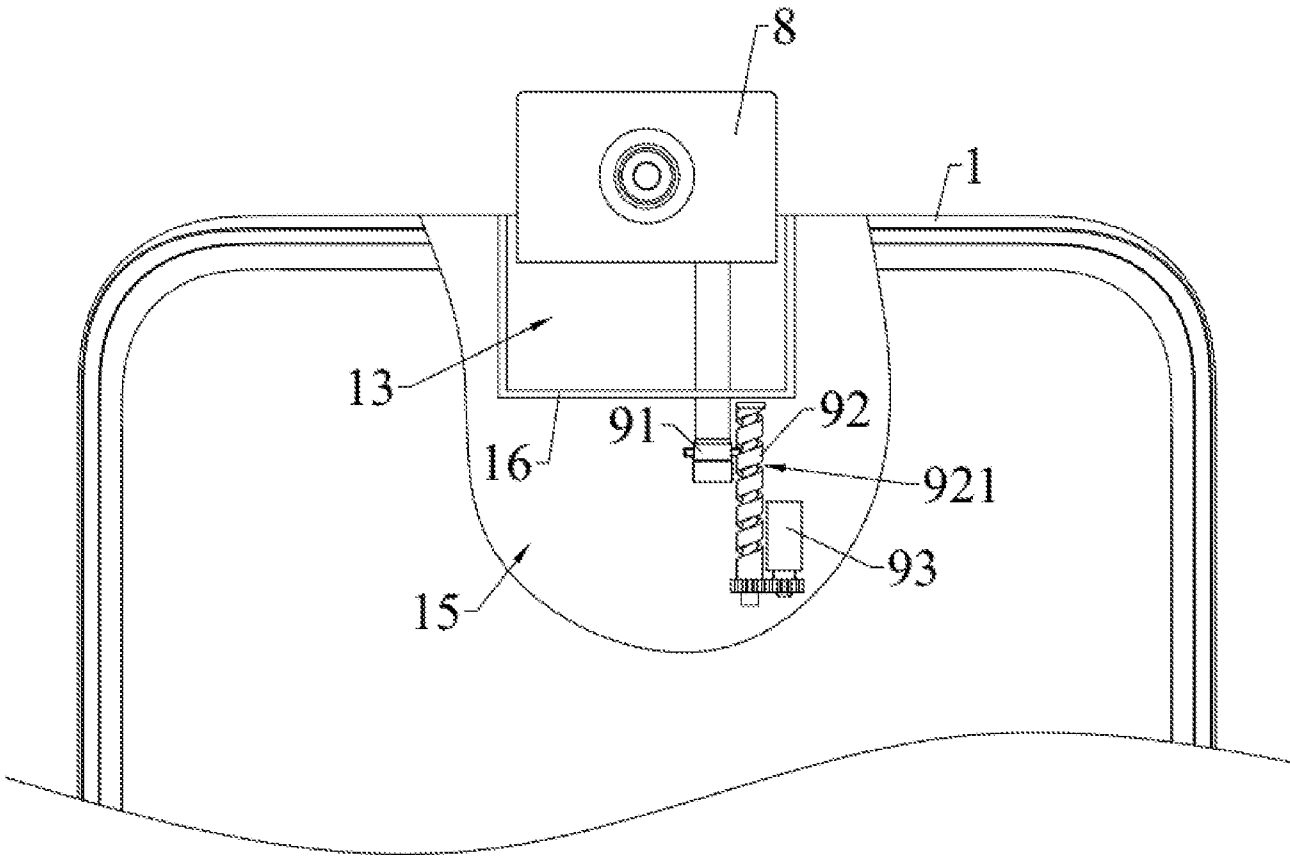


图 16

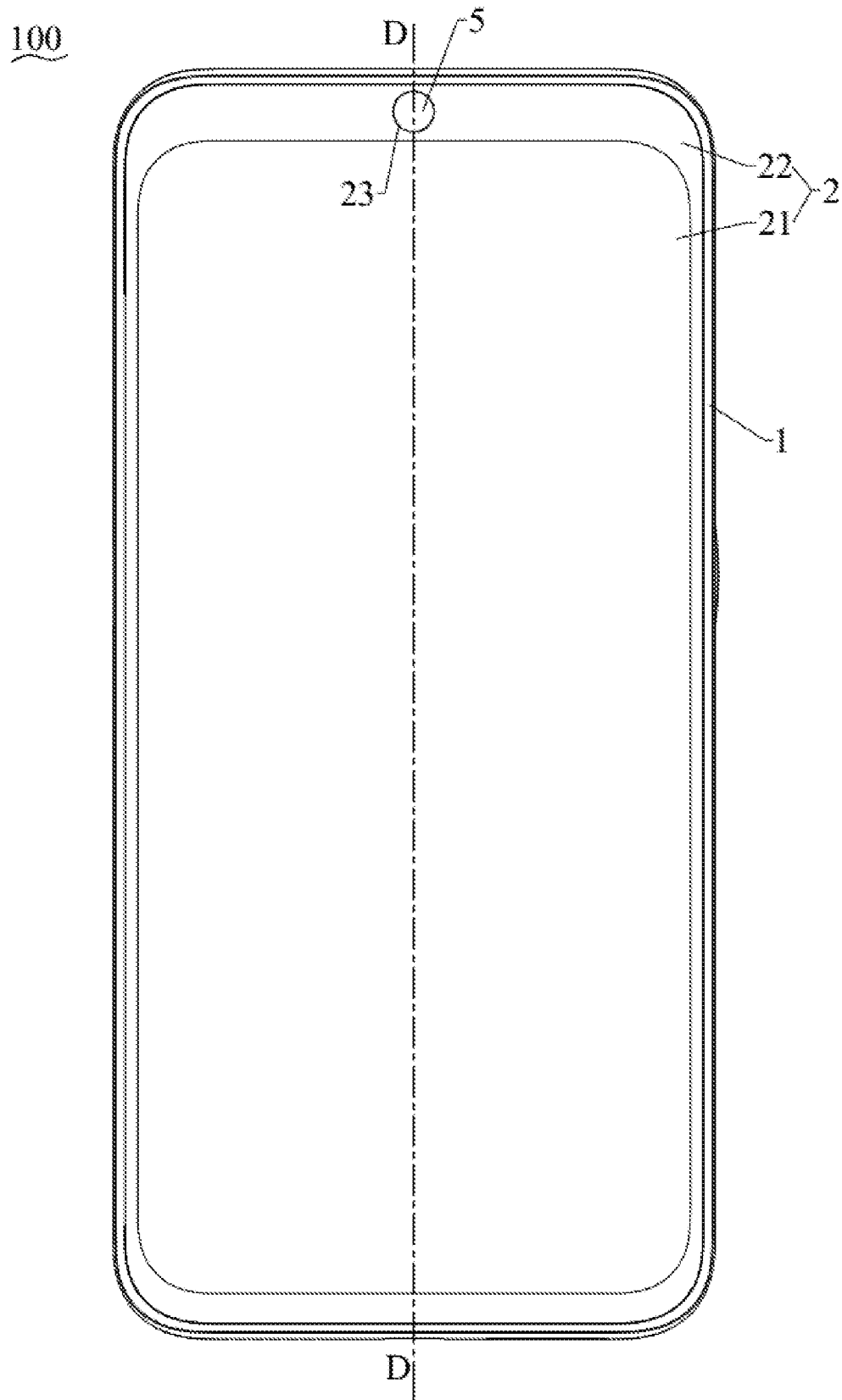


图 17

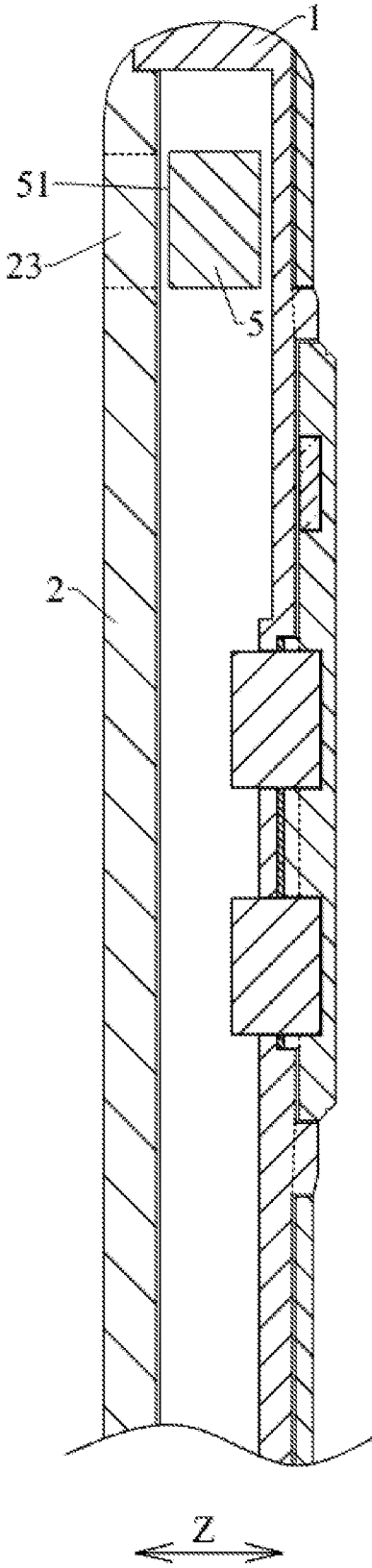


图 18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/089378

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)

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; WOTXT; USTXT; EPTXT: 摄像头, 装饰圈, 滑动, 终端, 安装, camera, ornament, slide, terminal, install

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 204408410 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 17 June 2015 (2015-06-17) claims 1-20	1-20
X	CN 107370845 A (ZHUHAI MEIZU TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 November 2017 (2017-11-21) description, paragraphs [0013]-[0024]	1-8, 18-20
Y	CN 107370845 A (ZHUHAI MEIZU TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 November 2017 (2017-11-21) description, paragraphs [0013]-[0024]	9-17
Y	CN 102957763 A (SHANGHAI SIMCOM LIMITED) 06 March 2013 (2013-03-06) description, paragraphs [0021]-[0024]	9-17

☐ 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

06 August 2019

Date of mailing of the international search report

15 August 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
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/CN2019/089378

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	204408410	U	17 June 2015	None	
CN	107370845	A	21 November 2017	None	
CN	102957763	A	06 March 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/089378

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))

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; WOTXT; USTXT; EPTXT: 摄像头, 装饰圈, 滑动, 终端, 安装, camera, ornament, slide, terminal, install

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 204408410 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 权利要求1-20	1-20
X	CN 107370845 A (珠海市魅族科技有限公司) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 说明书第[0013]-[0024]段	1-8, 18-20
Y	CN 107370845 A (珠海市魅族科技有限公司) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 说明书第[0013]-[0024]段	9-17
Y	CN 102957763 A (希姆通信息技术上海有限公司) 2013年 3月 6日 (2013 - 03 - 06) 说明书第[0021]-[0024]段	9-17

☐ 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 6日

国际检索报告邮寄日期

2019年 8月 15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

受权官员

孙昌璐

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 86-(010)-62411435

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/089378

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	204408410	U	2015年 6月 17日	无	
CN	107370845	A	2017年 11月 21日	无	
CN	102957763	A	2013年 3月 6日	无	