

(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 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/042965 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/225 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/101505

(22) 国际申请日: 2019 年 8 月 20 日 (20.08.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811022148.X 2018年8月31日 (31.08.2018) 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: 张岳刚(ZHANG, Yuegang); 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, 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,

(54) Title: MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 移动终端

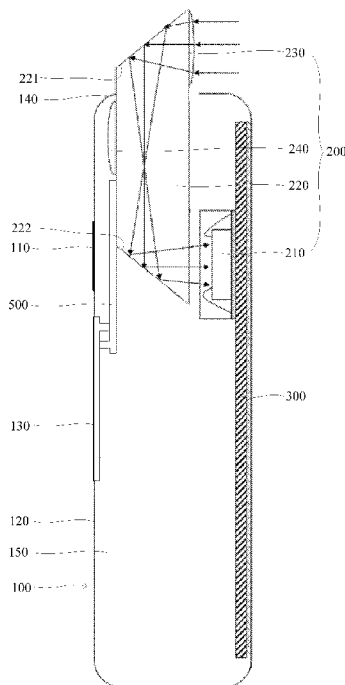


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a mobile terminal, comprising a housing (100) and a camera module (200) provided on the housing (100), the camera module (200) comprising an image sensor (210), a light guiding device (220), and a first lens (230) and a second lens (240) respectively fixed on either side of the light guiding device (220) and respectively facing towards the front and rear sides of the mobile terminal, the light guiding device (220) being movably provided on the housing (100) and being switchable between a first position and a second position, when the light guiding device (220) is in the first position, the light guiding device (220) guiding light entering the first lens (230) to the image sensor (210), and the second lens (240) being blocked by the housing (100); when the light guiding device (220) is in the second position, the light guiding device (220) guiding light entering the second lens (240) to the image sensor (210), and the first lens (230) being blocked by the housing (100).

(57) 摘要: 本公开一种移动终端, 包括壳体(100)和设置在壳体(100)上的摄像模组(200), 摄像模组(200)包括图像传感器(210)、光传导器件(220)、和分别固定在光传导器件(220)两侧、且分别朝向移动终端前后两侧的第一镜头(230)和第二镜头(240), 光传导器件(220)可移动地设置在壳体(100)上、且能在第一位置与第二位置之间切换, 光传导器件(220)在第一位置时, 光传导器件(220)将进入第一镜头(230)的光线传导至图像传感器(220)、且第二镜头(240)被壳体(100)遮挡; 光传导器件(220)在第二位置时, 光传导器件(220)将进入第二镜头(240)的光线传导至图像传感器(220)、且第一镜头(230)被壳体(100)遮挡。

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))。

移动终端

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 8 月 31 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201811022148.X 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及移动终端技术领域，尤其涉及一种移动终端。

背景技术

随着用户需求的提升，移动终端的性能持续在优化，较为突出的表现为，移动终端的屏幕占比（即屏幕占整个移动终端的板面的面积比例，也就是屏占比）越来越大。市场上出现了越来越多的大屏幕移动终端。

移动终端的生产厂家通常通过增大移动终端的屏占比来获取大屏幕。摄像功能是移动终端的基本功能，为了满足用户的需求，移动终端通常包括前置摄像头和后置摄像头。前置摄像头和后置摄像头会占用较大的布设空间，进而会导致移动终端的屏占比较难增大。

发明内容

本公开一种移动终端，以解决移动终端屏占比较小的问题。

为了解决上述问题，本公开采用下述技术方案：

一种移动终端，包括壳体和设置在所述壳体上的摄像模组，所述摄像模组包括图像传感器、光传导器件、第一镜头和第二镜头，所述第一镜头和第二镜头分别固定在所述光传导器件的两侧、且分别朝向所述移动终端的前后两侧，所述光传导器件可移动地设置在所述壳体上、且能在第一位置与第二位置之间切换，所述光传导器件在所述第一位置时，所述光传导器件将进入所述第一镜头的光线传导至所述图像传感器、且所述第二镜头被所述壳体遮挡；所述光传导器件在所述第二位置时，所述光传导器件将进入所述第二镜头的光线传导至所述图像传感器、且所述第一镜头被所述壳体遮挡。

本公开采用的技术方案能够达到以下有益效果：

本公开的移动终端中，光传导器件可移动地设置在壳体上，进而能在第一位置与第二位置之间切换，光传导器件在第一位置与第二位置之间的移动切换，能够调整第一镜头与第二镜头的工作状态，进而能够实现第一镜头和第二镜头交替通过光传导器件与图像传感器配合，达到图像传感器取景的目的。可见，本公开实施例公开的移动终端能够实现在第一镜头和第二镜头共用图像传感器，因此无需布设两个摄像模组。相比于增设一个摄像模组而言，增设一个镜头无疑能减小对移动终端的板面空间的占用，有利于进一步增加显示屏的布设面积，因此能增大移动终端的屏占比。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本公开的进一步理解，构成本公开的一部分，本公开的示意性实施例及其说明用于解释本公开，并不构成对本公开的不当限定。在附图中：

图 1 为本公开实施例公开的移动终端处于一种工作状态下的结构示意图，图 1 中光传导器件 220 处于第一位置；

图 2 为本公开实施例公开的移动终端处于另一种工作状态下的结构示意图，图 2 中光传导器件 220 处于第二位置，图 1 和图 2 中的实心箭头为光线示意箭头。

附图标记说明：

100-壳体、110-视窗、120-电池盖、130-滑轨、140-边框、141-穿孔、150-内腔、200-摄像模组、210-图像传感器、220-光传导器件、221-第一反射面、222-第二反射面、230-第一镜头、240-第二镜头、300-显示屏、400-限位件、500-基座。

具体实施方式

为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开具体实施例及相应的附图对本公开技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅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，都属于本公开保护的范围。

以下结合附图，详细说明本公开各个实施例公开的技术方案。

请参考图 1-图 2，本公开实施例公开一种移动终端，所公开的移动终端包括壳体 100 和设置在壳体 100 上的摄像模组 200。摄像模组 200 用于实现拍摄功能。

壳体 100 为移动终端的外围防护部件，为移动终端的其它组成构件提供安装基础。

摄像模组 200 包括图像传感器 210、光传导器件 220、第一镜头 230 和第二镜头 240。第一镜头 230 和第二镜头 240 分别固定在光传导器件 220 的两侧、且分别朝向移动终端的前后两侧，进而实现在移动终端前后两侧方向上的取景。通常情况下，移动终端的一侧布设有显示屏 300，另一侧布设有电池盖 120。移动终端的前侧指的是移动终端上布设显示屏 300 的一侧，移动终端的后侧指的是移动终端上布设电池盖 120 的一侧。

图像传感器 210 用于接收第一镜头 230 或第二镜头 240 采集的光线。光传导器件 220 用于调节光路，使得进入第一镜头 230 和第二镜头 240 中的光线经过调节后投射到图像传感器 210 上，进而实现图像传感器 210 的取景。

光传导器件 220 可移动地设置在壳体 100 上，光传导器件 220 具有第一位置和第二位置。光传导器件 220 在壳体 100 上的移动，能在第一位置与第二位置之间切换。

由于第一镜头 230 和第二镜头 240 分别固定在光传导器件 220 的两侧，因此第一镜头 230 和第二镜头 240 能够随光传导器件 220 移动。

光传导器件 220 在第一位置时，光传导器件 220 将进入第一镜头 230 的光线传导至图像传感器 220 上、且第二镜头 240 被壳体 100 遮挡。此种情况下，图像传感器 220 只通过第一镜头 230 进行取景拍摄。

光传导器件 220 在第二位置时，光传导器件 220 将进入到第二镜头 240 的光线传导至图像传感器 220 上、且第一镜头 230 被遮挡。第一镜头 230 和第二镜头 240 处于非工作状态时，处于壳体 100 之内被壳体 100 遮挡。

本公开实施例公开的移动终端中，光传导器件 220 可移动地设置在壳体

100 上,进而能在第一位置与第二位置之间切换,光传导器件 220 在第一位置与第二位置之间的移动切换,能够调整第一镜头 230 与第二镜头 240 的工作状态,进而能够实现第一镜头 230 和第二镜头 240 交替通过光传导器件 220 与图像传感器 210 配合,达到图像传感器 210 取景的目的。可见,本公开实施例公开的移动终端能够实现在第一镜头 230 和第二镜头 240 共用图像传感器 210,因此无需布设两个摄像模组。相比于增设一个摄像模组而言,增设一个镜头无疑能减小对移动终端的板面空间的占用,有利于进一步增加显示屏的布设面积,因此较容易进一步增大移动终端的屏占比。

为了使得第一镜头 230 和第二镜头 240 能够取景,在第一镜头 230 和第二镜头 240 随光传导器件 220 移动的过程中始终处于壳体 100 的内腔 150 中的情况下,移动终端上开设有分别朝向前后两侧的两个视窗。为了方便描述,一个视窗为第一视窗,另一个视窗为第二视窗。在光传导器件 220 处于第一位置时,第一镜头 230 与第一视窗相对,进而通过第一视窗取景,第二镜头 240 则错开第二视窗,进而被壳体 100 遮挡,此种情况下,第一镜头 230 处于工作状态,第二镜头 240 则处于非工作状态。在光传导器件 220 处于第二位置时,第二镜头 240 与第二视窗相对,进而通过第二视窗取景,第一镜头 230 则错开第一视窗,进而被壳体 100 遮挡,此种情况下,第一镜头 230 处于非工作状态,第二镜头 240 则处于工作状态。

上述方式中,需要在移动终端的前后两侧均开设视窗,会影响移动终端的屏占比。基于此,可选的方案中,壳体 100 具有边框 140,边框 140 上开设有穿孔 141,穿孔 141 与壳体 100 的内腔 150 连通。第一镜头 230 可随光传导器件 220 移动、且能进出穿孔 141,进而实现其在壳体 100 的外部与内部之间的位置切换。壳体 100 上开设有视窗(相当于上文的第二视窗)110,第二镜头 240 可随光传导器件 220 移动、且处于与视窗 110 相对的位置。

在具体的过程中,在光传导器件 220 处于第一位置时,第一镜头 230 穿过穿孔 141 而自内腔 150 伸出到壳体 100 之外,光线进入第一镜头 230 后在光传导器件 220 的引导下投射到图像传感器 210,第二镜头 40 在壳体 100 之内,处于被壳体 100 遮挡的位置,此种情况下,第一镜头 230 处于工作状态,第二镜头 240 处于非工作状态。在光传导器件 220 处于第二位置时,第一镜

头 230 随光传导器件 220 的移动而回缩至壳体 100 之内，第一镜头 230 被遮挡，第二镜头 240 随着光传导器件 220 的移动而处于与视窗 110 相对的位置，光线进入到第二镜头 240 之后在光传导器件 220 的作用下投射到图像传感器 210。此种情况下，第一镜头 230 处于非工作状态，而第二镜头 240 处于工作状态。

上述布设方式，能够使得第一镜头 230 通过移动进出穿孔 141 实现取景，无需在移动终端上开设与第一镜头 230 相对的视窗。若第一镜头 230 朝向移动终端的前侧，则无需在移动终端上布设显示屏的一侧的表面上开设视窗，这能进一步增大移动终端的屏占比。基于此，可选的方案中，第一镜头 230 和第二镜头 240 可以分别作为前置镜头和后置镜头。

此种情况下，视窗 110 则需要开设在移动终端的后侧。一种具体的实施方式中，壳体 100 包括电池盖 120，电池盖 120 通常设置在移动终端内的后侧，电池盖 120 开设有视窗 110。视窗 110 通常为安装在电池盖 120 的开孔上的透光板，例如玻璃板。

移动终端的前侧主要是显示屏所在的一侧，部件集成度较高，相应地，移动终端内相应部位的空间较为局促，为了较好地实现图像传感器 210 可滑动设置，可选的方案中，壳体 100 可以包括电池盖 120，电池盖 120 的内侧表面可以设置有滑轨 130，即滑轨 130 设置在壳体 100 的内腔中、且安装在电池盖 120 的内侧表面上。滑轨 130 沿图像传感器 210 的移动方向延伸，图像传感器 210 滑动地设置在滑轨 130 上。一种具体的实施方式中，图像传感器 210 安装在基座 500 上，基座 500 与滑轨 130 滑动配合。具体的，图像传感器 210 可以采用粘接的方式固定在基座 500 上，滑轨 130 也可以采用粘接的方式固定在电池盖 120 的内侧表面上。

本实施例公开的移动终端包括显示屏 300。显示屏 300 设置在壳体 100 上。图像传感器 210 设置在显示屏 300 与光传导器件 220 之间。由于移动终端的壳体 100 内的电路板通常较为靠近显示屏 300，图像传感器 210 的上述设置方式更有利于图像传感器 210 与壳体 100 内的电路板之间的连接。

为了简化光传导器件 220 的结构，可选的方案中，在光传导器件 220 处于第二位置时，图像传感器 210 与第二镜头 240 分别位于光传导器件 220 同

一部位的两侧。此种情况下，经过第二镜头 240 的光线直接穿过光传导器件 220 后投射到图像传感器 210 上，此种方式，光线并没有被反射，直接透过光传导器件 220 后进入到图像传感器 210 上，能够缩短光路，光传导器件 220 无需为此设置反射面，因此能简化光传导器件 220 的结构。可选的方案中，第二镜头 240 的光轴可以与图像传感器 210 的中轴线同轴设置，进而能够使得光路更短。

具体的，光传导器件 220 可以为反射器，也可以为透镜。一种具体的实施方式中，光传导器件 220 可以为全反射透镜，能够减少光线在传导过程中的能量损失。

光传导器件 220 的结构可以为多种，请再次参考图 2，一种具体的实施方式中，光传导器件 220 可以包括第一反射面 221 和第二反射面 222。在具体的反射过程中，第一反射面 221 用于将通过第一镜头 230 的光线反射至第二反射面 222 上，第二反射面 222 用于将接收到的光线反射至图像传感器 210。

可选的方案中，第一反射面 221 与所述第二反射面 222 之间的夹角可以为 90° 。此种情况下，更容易实现图像传感器 210 与第一镜头 230 在光传导器件 220 同一侧的布置。

如上文所述，光传导器件 220 能相对于壳体 100 移动，进而进出穿孔 141，最终实现其在第一位置与第二位置之间的切换。可选的方案中，在光传导器件 220 处于第一位置时，第二镜头 240 的边缘与边框 140 的内壁抵触。此种配合关系，能够避免光传导器件 220 向第一位置移动的过程中发生过度移动。

同理，在光传导器件 220 自第一位置向第二位置回缩的过程中，为了避免光传导器件 220 过度移动而可能与壳体 100 内的其它部件产生干涉，可选的方案中，壳体 100 内可以设置限位件 400，在光传导器件 220 处于第二位置时，第一镜头 230 位于边框 140 与限位件 400 之间、且第一镜头 230 的边缘与限位件 400 限位接触。待光传导器件 220 移动到第二位置时，光传导器件 220 恰好与第一镜头 230 限位配合，由于第一镜头 230 与光传导器件 220 固定相连，因此间接起到限位光传导器件 220 的作用。当然，限位件 400 也可以直接与光传导器件 220 限位配合。

第一镜头 230 和第二镜头 240 固定在光传导器件 220 上，实现固定装配

的方式有多种。例如，第一镜头 230 和第二镜头 240 可以通过卡接的方式固定在光传导器件 220 上，也可以通过专门的连接件实现连接。为了方便操作，可选的方案中，第一镜头 230 和第二镜头 240 均可以通过光学胶层粘接固定在光传导器件 220 上。当然，第一镜头 230、第二镜头 240 和光传导器件 220 均为光学元件，在不影响三者各自功能的下，第一镜头 230 和第二镜头 240 均可以与光传导器件 220 为一体式结构件。

壳体 100 内需要设置驱动机构，驱动机构可以光传导器件 220 驱动连接，达到驱动光传导器件 220 移动的目的。驱动机构可以有多种，例如，驱动机构可以包括丝杠机构、液压伸缩件、连杆机构等，驱动机构通过驱动电机实现对丝杠机构、连杆机构的驱动，实现对上述移动部分的驱动。驱动一个部件或多个部件进行移动的机构有多种，对于本领域技术人员而言实现这些机构的功能及装配关系的常规技术手段有多种，均为相关技术，在此就不再赘述。

本公开实施例公开的移动终端可以是手机、平板电脑、电子书阅读器、可穿戴设备等具有柔性屏幕的移动终端。本公开实施例不限制移动终端的具体种类。

本公开上文实施例中重点描述的是各个实施例之间的不同，各个实施例之间不同的优化特征只要不矛盾，均可以组合形成其它可选的实施例，考虑到行文简洁，在此则不再赘述。

以上所述仅为本公开的实施例而已，并不用于限制本公开。对于本领域技术人员来说，本公开可以有各种更改和变化。凡在本公开的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本公开的权利要求范围之内。

权利要求书

1、一种移动终端，包括壳体（100）和设置在所述壳体（100）上的摄像模组（200），所述摄像模组（200）包括图像传感器（210）、光传导器件（220）、第一镜头（230）和第二镜头（240），所述第一镜头（230）和第二镜头（240）分别固定在所述光传导器件（220）的两侧、且分别朝向所述移动终端的前后两侧，所述光传导器件（220）可移动地设置在所述壳体（100）上、且能在第一位置与第二位置之间切换，所述光传导器件（220）在所述第一位置时，所述光传导器件（220）将进入所述第一镜头（230）的光线传导至所述图像传感器（210）、且所述第二镜头（240）被所述壳体（100）遮挡；所述光传导器件（220）在所述第二位置时，所述光传导器件（220）将进入所述第二镜头（240）的光线传导至所述图像传感器（210）、且所述第一镜头（230）被所述壳体（100）遮挡。

2、根据权利要求1所述的移动终端，其中，所述壳体（100）的边框（140）开设有穿孔（141），所述第一镜头（230）可随所述光传导器件（220）移动、且能穿过所述穿孔（141），所述壳体（100）上开设有视窗（110），所述第二镜头（240）可随所述光传导器件（220）移动、且能处于与所述视窗（110）相对的位置。

3、根据权利要求2所述的移动终端，其中，所述壳体（100）包括电池盖（120），所述视窗（110）设置在所述电池盖（120）上。

4、根据权利要求2所述的移动终端，其中，所述壳体（100）包括电池盖（120），所述电池盖（120）的内侧表面设置有滑轨（130），所述滑轨（130）沿所述光传导器件（220）的移动方向延伸，所述光传导器件（220）滑动地设置在所述滑轨（130）上。

5、根据权利要求2所述的移动终端，其中，所述移动终端包括设置在所述壳体（100）上的显示屏（300），所述图像传感器（210）设置在所述显示屏（300）与所述光传导器件（220）之间。

6、根据权利要求5所述的移动终端，其中，在所述光传导器件（220）处于所述第二位置时，所述图像传感器（210）与所述第二镜头（240）分别

位于所述光传导器件（220）同一部位的两侧。

7、根据权利要求 2 所述的移动终端，其中，所述第二镜头（240）的光轴与所述图像传感器（210）的中轴线同轴设置。

8、根据权利要求 2 所述的移动终端，其中，所述光传导器件（220）包括第一反射面（221）和第二反射面（222），所述第一反射面（221）可将透过所述第一镜头（230）的光线反射至所述第二反射面（222），所述第二反射面（222）可将接收到的所述光线反射至所述图像传感器（210）。

9、根据权利要求 1 所述的移动终端，其中，所述第一镜头（230）和所述第二镜头（240）均通过光学胶层粘接固定在所述光传导器件（220）上；或者，所述第一镜头（230）和所述第二镜头（240）均与所述光传导器件（220）为一体式结构。

10、根据权利要求 1-9 中任一项所述的移动终端，其中，所述光传导器件（220）为全反射透镜。

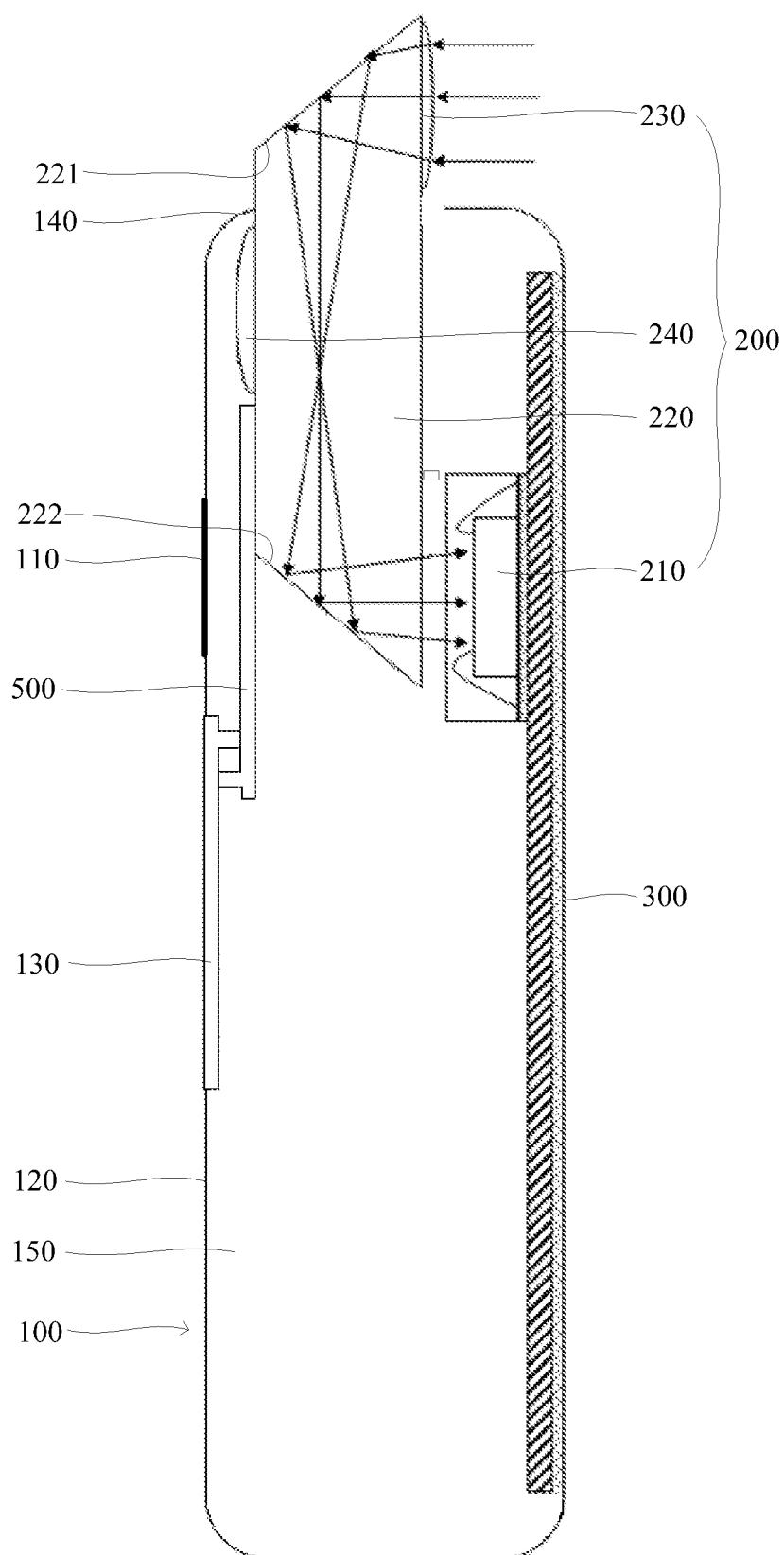


图 1

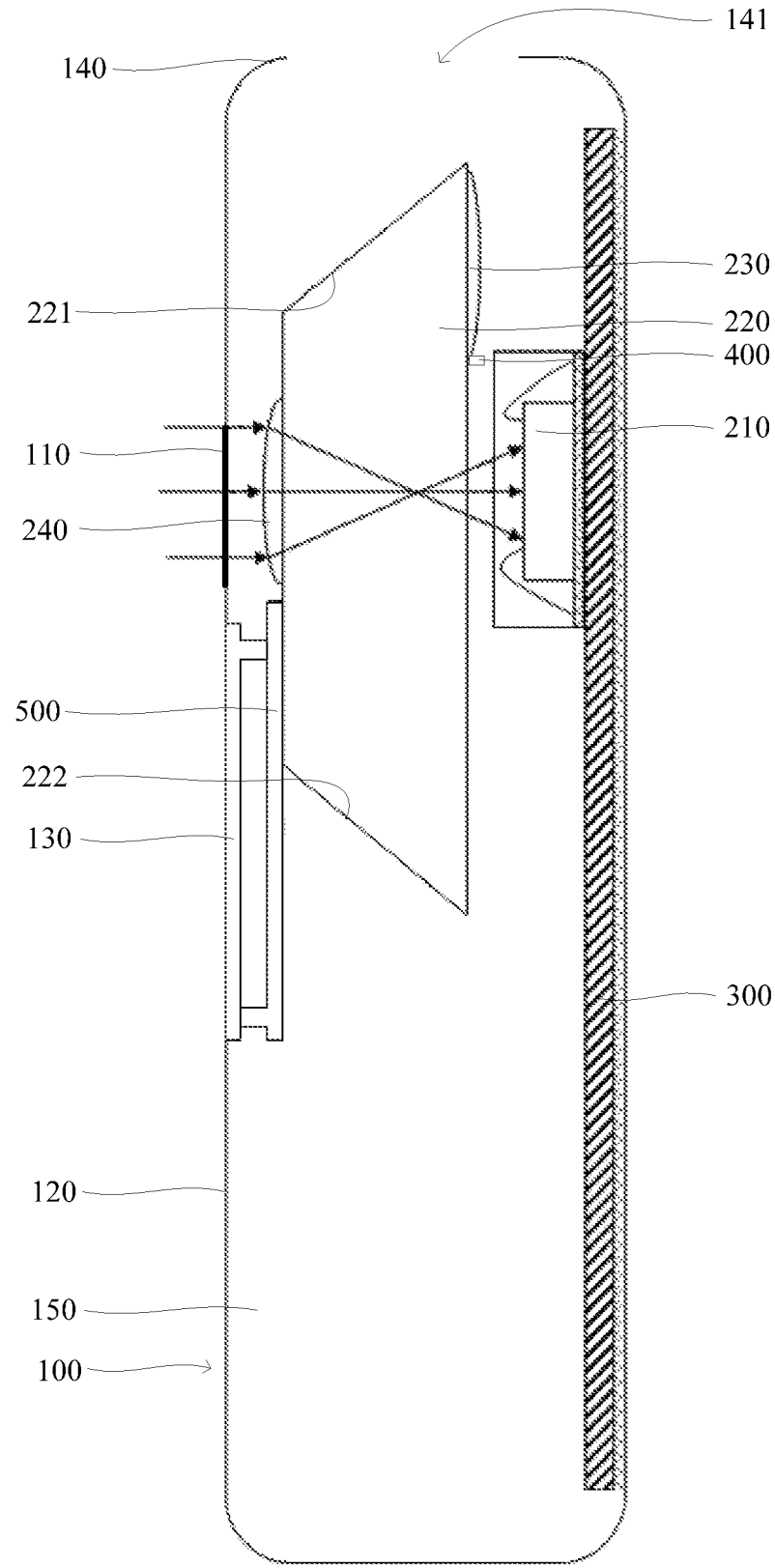


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/101505

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/225(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)

H04N; H04W; H04Q; H04L

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, EPODOC, WPI: 终端, 手机, 摄像, 拍摄, 拍照, 镜头, 移动, 滑动, 伸缩, 伸出, 缩回, 收缩, 回缩, 遮挡, 隐藏, terminal, phone, camera, len, moving, slid+, flex, exten+, hide

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109040561 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 December 2018 (2018-12-18) claims 1-10	1-10
X	CN 106993125 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 July 2017 (2017-07-28) description, paragraphs [0060]-[0093], and figures 11-24	1-10
A	CN 106790778 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) entire document	1-10
A	CN 107071242 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 18 August 2017 (2017-08-18) entire document	1-10
A	CN 106790833 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) entire document	1-10

☒ 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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

24 October 2019

Date of mailing of the international search report

19 November 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

International application No.

PCT/CN2019/101505**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102223427 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 19 October 2011 (2011-10-19) entire document	1-10
A	US 2010087226 A1 (WISTRON CORPORATION) 08 April 2010 (2010-04-08) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/101505

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109040561	A	18 December 2018	None			
CN	106993125	A	28 July 2017	CN	106993125	B	12 April 2019
CN	106790778	A	31 May 2017	CN	107948363	A	20 April 2018
				CN	106790778	B	25 June 2019
CN	107071242	A	18 August 2017	None			
CN	106790833	A	31 May 2017	None			
CN	102223427	A	19 October 2011	None			
US	2010087226	A1	08 April 2010	TW	201015203	A	16 April 2010
				TW	I380124	B	21 December 2012
				US	8412265	B2	02 April 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/101505

A. 主题的分类 H04N 5/225 (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) H04N; H04W; H04Q; H04L 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, EPDOC, WPI: 终端, 手机, 摄像, 拍摄, 拍照, 镜头, 移动, 滑动, 伸缩, 伸出, 缩回, 收缩, 回缩, 遮挡, 隐藏, terminal, phone, camera, len, moving, slid+, flex, exten+, hide		
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 109040561 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 12月 18日 (2018 - 12 - 18) 权利要求1-10	1-10
X	CN 106993125 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 7月 28日 (2017 - 07 - 28) 说明书第0060-0093段, 图11-24	1-10
A	CN 106790778 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-10
A	CN 107071242 A (北京小米移动软件有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 全文	1-10
A	CN 106790833 A (努比亚技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-10
A	CN 102223427 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2011年 10月 19日 (2011 - 10 - 19) 全文	1-10
A	US 2010087226 A1 (WISTRON CORPORATION) 2010年 4月 8日 (2010 - 04 - 08) 全文	1-10
☐ 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 10月 24日		国际检索报告邮寄日期 2019年 11月 19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 刘寒艳 电话号码 86-010-53961659

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/101505

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	109040561	A	2018年 12月 18日	无			
CN	106993125	A	2017年 7月 28日	CN	106993125	B	2019年 4月 12日
CN	106790778	A	2017年 5月 31日	CN	107948363	A	2018年 4月 20日
				CN	106790778	B	2019年 6月 25日
CN	107071242	A	2017年 8月 18日	无			
CN	106790833	A	2017年 5月 31日	无			
CN	102223427	A	2011年 10月 19日	无			
US	2010087226	A1	2010年 4月 8日	TW	201015203	A	2010年 4月 16日
				TW	1380124	B	2012年 12月 21日
				US	8412265	B2	2013年 4月 2日