

(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 2020/038037 A1

(51) 国际专利分类号:

H04M 1/02 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2019/089133

(22) 国际申请日:

2019 年 5 月 29 日 (29.05.2019)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201821390781.X 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, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第 21 条 (3))。

(54) Title: MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 移动终端

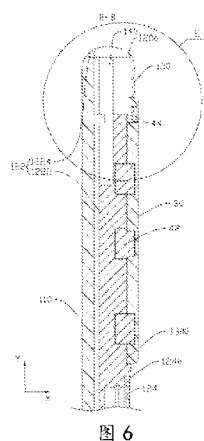


图 6

(57) Abstract: The present application discloses a mobile terminal, comprising: a display screen; a housing, comprising a front side face, a rear side face and a top side face, the front side face being provided opposite the rear side face, the top side face being connected between the front side face and the rear side face, the display screen being provided on the front side face, and the rear side face being provided with a protrusion portion; a movable member, the movable member being provided with a functional device thereon, the housing being further provided with an accommodating groove, the accommodating groove being formed by recessing from the top side face into the interior of the housing, and the accommodating groove partially receiving the protrusion portion, and the functional device being able to move into or out of the accommodating groove together with the movable member.

(57) 摘要: 本申请公布了一种移动终端, 包括: 显示屏; 壳体, 包括前侧面、后侧面及顶侧面, 所述前侧面与所述后侧面相背设置, 所述顶侧面连接在所述前侧面与所述后侧面之间, 所述显示屏设置于所述前侧面上, 所述后侧面设有凸起部; 活动件, 所述活动件上设有功能器件, 所述壳体还设有容纳槽, 所述容纳槽自所述顶侧面向所述壳体内凹陷形成, 并且所述容纳槽部分截断所述凸起部, 所述功能器件能够随所述活动件移入或移出所述容纳槽。

WO 2020/038037 A1

移动终端

技术领域

本申请涉及移动终端技术领域。

5 背景技术

现今，为了获得更佳的使用体验，用户对手机大屏显示的需求越发迫切。然而，由于手机正面通常还需要排布如摄像头等器件，这些器件限制了显示屏的排布空间，导致手机的屏占比难以提升。

发明内容

10 本申请提供一种移动终端，包括：

显示屏；

壳体，包括前侧面、后侧面及顶侧面，所述前侧面与所述后侧面相背设置，所述顶侧面连接在所述前侧面与所述后侧面之间，所述显示屏设置于所述前侧面上，所述后侧面设有凸起部；

活动件，所述活动件上设有功能器件，

15 所述壳体还设有容纳槽，所述容纳槽自所述顶侧面向所述壳体内凹陷形成，并且所述容纳槽部分截断所述凸起部，所述功能器件能够随所述活动件移入或移出所述容纳槽。

本申请的有益效果如下：活动件移出容纳槽时，功能器件能够正常使用，活动件移入容纳槽时，功能器件被隐藏，不占用显示屏的空间，显示屏的屏占比高；容纳槽部分截断凸起部，当活动件移入容纳槽时，活动件收容于容纳槽，美化移动终端外观的同时，减小活动件对壳体厚度的影响，移动终端整体的厚度较小，有利于提高移动终端的握持手感和便携性，提高了用户体验。

20

附图说明

为了更清楚地说明本申请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明显变形方式。

25

图1为本申请实施例一提供的移动终端的轴测图。

图2为移动终端的设备主体的分解图。

图3为移动终端的设备主体的正视图。

图4为移动终端的设备主体的后视图。

30

图5为图4提供的设备主体的A方向示意图。

图6为图4提供的设备主体的B-B截面示意图。

图7为活动件移入容纳槽时移动终端的正视图。

图8为活动件移入容纳槽时移动终端的后视图。

图9为图8提供的移动终端的C-C截面示意图。

35

图10为活动件移出容纳槽时移动终端的正视图。

图11为活动件移出容纳槽时移动终端的后视图。

图12为图11提供的移动终端的D-D截面示意图。

图13为图6提供的设备主体的E位置放大示意图。

图14为装饰片的轴测图。

40

图15为装饰片的侧视图。

图16为中框的示意图。

图17为图16提供的中框的F方向示意图。

图18为一种实施方式中驱动机构的示意图。

图19为另一种实施方式中驱动机构驱动活动件移入容纳槽的示意图。

图 20 为另一种实施方式中驱动机构驱动活动件移出容纳槽的示意图。

图 21 为又一种实施方式中驱动机构的示意图。

图 22 为又一种实施方式中驱动机构的示意图。

图 23 为本申请实施例二提供的移动终端的设备主体的示意图。

5 图 24 为图 23 提供的设备主体的 G-G 截面示意图。

图 25 为中框的示意图。

图 26 为图 25 提供的中框的 H 方向示意图。

图 27 为本申请实施例三提供的移动终端的设备主体的分解图。

图 28 为移动终端的设备主体的示意图。

10 图 29 为图 28 提供的设备主体的 I-I 截面示意图。

图 30 为中框的示意图。

图 31 为图 30 提供的中框的 J 方向示意图。

具体实施方式

15 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。

20 需要说明的是，通信终端包括但不限于被设置成经由有线线路连接(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。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”。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/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。

25 请参阅图 1 和图 2，图 1 所示为本申请实施例一提供的移动终端 100 的轴侧图，图 2 为移动终端的部分结构的分解示意图。本实施例一提供的移动终端 100 包括显示屏 110、壳体 120、装饰片 30 及活动件 20。具体的，显示屏 110 可以为液晶显示屏 (Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display, TFT-LCD)，也可以为有机发光二极管显示屏 (Organic Light-Emitting Diode, OLED)。进一步的，显示屏 110 可以为仅具有显示功能的显示屏，也可以为集成有触控功能的显示屏。本实施例中，显示屏 110 包括相对设置的显示面与非显示面，显示面面向用户用于显示图像，非显示面面向移动终端 100 的内部，一种实施方式中，显示面的显示区域面积占显示面的面积的不小于 86%，换言之，移动终端 100 的屏占比大于或等于 86%，例如 90%或 95%。具体的，屏占比是用于表示屏幕和手机前面板面积的相对比值，它是手机外观设计上比较容易获得视觉好感的参数。

30 请继续参阅图 1 和图 2，本实施例中，壳体 120 包括左侧面 120a、右侧面 120b、前侧面 120c、后侧面 120d 及顶侧面 120e，左侧面 120a 与右侧面 120b 相背设置，前侧面 120c 与后侧面 120d 相背设置，前侧面 120c 和后侧面 120d 连接在左侧面 120a 与右侧面 120b 之间，顶侧面 120e 连接在前侧面 120c 与后侧面 120d 之间且顶侧面 120e 连接在左侧面 120a 与右侧面 120b 之间。具体的，前侧面 120c 为用户使用移动终端 100 时壳体 120 面对用户的一侧表面，后侧面 120d 为用户使用移动终端 100 时壳体 120 背对用户的一侧表面，左侧面 120a 和右侧面 120b 为平行于移动终端 100 的厚度方向的表面。本实施例中，显示屏 110 设置于前侧面 120c 上。一种实施方式中，顶侧面 120e 为曲面，具体的，顶侧面 120e 为前侧面 120c 向壳体 120 顶端延伸并向后侧面 120d 弯曲形成的曲面。

40 请一并参阅图 2 至图 4，本实施例中，显示屏 110、壳体 120 及装饰片 30 形成移动终端 100 的设备主体 10，图 3 和图 4 分别为设备主体 10 的正面和背面的示意图。电路板等电子器件集成于设备主体

10 内, 设备主体 10 还可以通过显示屏 110 进行显示。

请结合图 5 和图 6, 其中, 图 5 为图 4 所示设备主体 10 的 A 方向示意图, 也即设备主体 10 的俯视图, 图 6 为图 4 所示设备主体 10 的 B-B 截面示意图。本实施例中, 后侧面 120d 设有凸起部 130, 具体的, 凸起部 130 在设备主体 10 的厚度方向 (图 6 所示的 X 方向) 上凸出于设备主体 10, 即设备主体 10 或移动终端 100 在凸起部 130 位置的厚度最大。

请参阅图 4 和图 6, 本实施例中, 移动终端 100 还包括第一摄像头 42, 第一摄像头 42 设置于设备主体 10 的一侧, 具体的, 第一摄像头 42 固定于壳体 120, 并且部分露出于壳体 120, 第一摄像头 42 的入光面与后侧面 120d 的朝向相同, 即第一摄像头 42 的入光面方向与显示屏 110 的显示方向相反。一种实施方式中, 第一摄像头 42 为后置摄像头, 当用户使用第一摄像头 42 拍摄时, 显示屏 110 面对用户, 第一摄像头 42 拍摄用户前方的景物。具体到图 6, 第一摄像头 42 位于凸起部 130 上, 并且露出于凸起部 130, 具体的, 第一摄像头 42 可以部分伸出到凸起部 130 外。一种实施方式中, 第一摄像头 42 的数量为一个, 其他实施方式中, 第一摄像头 42 的数量也可以为多个, 例如第一摄像头 42 的数量为两个, 形成双摄像头模组, 从而提高拍摄效果, 或者第一摄像头 42 的数量为三个, 形成三摄像头模组, 从而进一步的提高拍摄效果, 本申请实施例对第一摄像头 42 的数量及排布方式不作限定。

请参阅图 6, 所述壳体 120 还设有容纳槽 140, 所述容纳槽 140 自所述顶侧面 120e 向所述壳体 120 内凹陷形成, 并且所述容纳槽 140 部分截断所述凸起部 130。具体的, 容纳槽 140 贯穿顶侧面 120e, 从而使容纳槽 140 与外界连通。本实施例中, 容纳槽 140 部分截断凸起部 130, 换言之, 凸起部 130 与显示屏 110 之间形成容纳槽 140 的至少部分, 并且凸起部 130 的内部部分被容纳槽 140 掏空。请结合图 1, 活动件 20 能够移入或移出容纳槽 140, 也即活动件 20 能够移入或移出设备主体 10。一种实施方式中, 活动件 20 的形状、尺寸与容纳槽 140 的形状、尺寸互补, 活动件 20 可以完全收容于容纳槽 140 内, 也可以部分收容于容纳槽 140 内。可以理解的是, 凸起部 130 凸起于后侧面 120d, 设备主体 10 或壳体 120 在凸起部 130 位置的厚度由此而相对较厚, 容纳槽 140 部分形成在凸起部 130 内, 从而可以提供空间较大的容纳槽 140, 以便于放置活动件 20。本实施例中, 活动件 20 上设有功能器件 22, 例如摄像头、虹膜识别模组、人脸识别模组、受话器、麦克风、感光器等器件中的一个或多个。一种实施方式中, 活动件 20 可以为中空结构, 以便于在活动件 20 内部安装功能器件 22。本实施例中, 活动件 20 在平行于移动终端 100 的长度方向上滑动。

具体的, 请参阅图 7 至图 9, 其中, 图 7 为活动件 20 移入容纳槽 140 时移动终端 100 的正面示意图, 图 8 为活动件 20 移入容纳槽 140 时移动终端 100 的背面示意图, 图 9 为图 8 的 C-C 截面示意图。活动件 20 在 Y 方向上移入或移出容纳槽 140, 当活动件 20 移入容纳槽 140 时, 活动件 20 隐藏在显示屏 110 后, 用户在移动终端 100 的正面观察到的为显示屏 110, 功能器件 22 无需设计在显示屏 110 上而占用显示屏 110 的显示区域的面积, 因此移动终端 100 的屏占比高。具体到图 8, 活动件 20 包括顶表面 20a, 当活动件 20 移入容纳槽 140 时, 顶表面 20a 与顶侧面 120e 平齐, 从而使移动终端 100 的表面平整, 美化移动终端 100 的外观的同时, 防止活动件 20 的顶端凸出而易受到磕碰。

请参阅图 10 至图 12, 其中, 图 10 为活动件 20 移出容纳槽 140 时移动终端 100 的背面示意图, 图 11 为活动件 20 移出容纳槽 140 时移动终端 100 的背面示意图, 图 12 为图 11 的 D-D 截面示意图。活动件 20 在 Y 方向上移入或移出容纳槽 140, 当活动件 20 移出容纳槽 140 时, 活动件 20 从显示屏 110 的上端伸出, 在移动终端 100 的正面, 活动件 20 及活动件 20 上的功能器件 22 露出并正常工作。

请参阅图 7 和图 10, 一种实施方式中, 功能器件 22 包括第二摄像头 46, 第二摄像头 46 的入光面方向与前侧面 120c 的朝向相同, 换言之, 第二摄像头 46 为前置摄像头。具体到图 7, 当活动件 20 移入容纳槽 140 时, 第二摄像头 46 被遮挡, 第二摄像头 46 不占用显示屏 110 的屏占比, 具体到图 10, 当活动件 20 移出容纳槽 140 时, 第二摄像头 46 露出, 第二摄像头 46 可以正常工作。

活动件 20 移出容纳槽 140 时, 功能器件 22 可以正常使用, 活动件 20 移入容纳槽 140 时, 功能器件 22 被隐藏, 不占用显示屏 110 的空间, 显示屏 110 的屏占比高; 第一摄像头 42 位于凸起部 130 上, 容纳槽 140 部分截断凸起部 130, 当活动件 20 移入容纳槽 140 时, 第一摄像头 42 与活动件 20 可以均设

置于移动终端 100 的中线上,且相互不会干涉,美化移动终端 100 外观的同时,移动终端 100 整体的厚度较小,有利于提高移动终端 100 的握持手感和便携性,提高了用户体验。

请参阅图 11,本实施例中,所述第一摄像头 42 位于所述活动件 20 移入或移出所述容纳槽 140 的轨迹的延长线上。一种实施方式中,活动件 20 移入或移出容纳槽 140 的方向可以为壳体 120 的中线方向,即活动件 20 位于移动终端 100 的中线位置,活动件 20 两侧对称设置,提高了移动终端 100 外观的美观效果。第一摄像头 42 位于所述活动件 20 移入或移出所述容纳槽 140 的轨迹的延长线上,换言之,第一摄像头 42 位于移动终端 100 的中线位置,第一摄像头 42 居中不仅可以提高移动终端 100 在后侧面 120d 一侧的外观效果,还有利于提高第一摄像头 42 的拍摄效果,避免握持移动终端 100 时第一摄像头 42 被手指遮挡。结合图 6,本实施例中,第一摄像头 42 位于凸起部 130 上,从而在移动终端 100 的厚度方向上,第一摄像头 42 占用壳体 120 内部的空间较少,不影响壳体 120 内部其他器件的设计,也不影响容纳槽 140 的空间,从而不影响活动件 20 的设置。第一摄像头 42 和活动件 20 都位于移动终端 100 的中线位置,使移动终端 100 整体结构对称,并且在 Y 方向上,活动件 20 和第一摄像头 42 不干涉,不影响活动件 20 及第一摄像头 42 的布局。换言之,在提高了移动终端 100 外观效果的前提下,第一摄像头 42 与活动件 20 的位置设置合理,不影响第一摄像头 42 和活动件 20 的单独使用,相较于增大移动终端 100 的整体厚度,仅增大凸起部 130 的厚度对移动终端 100 整体结构的影响小。

请一并参阅图 2、图 5 及图 13,图 13 为图 12 的 E 位置放大示意图,本实施例中,所述凸起部 130 包括相互连接的顶端面 130a 和后端面 130b,所述顶端面 130a 位于所述后端面 130b 与所述顶侧面 120e 之间,所述后端面 130b 为圆弧面。具体的,后端面 130b 为设备主体 10 的部分外端面,弧形的后端面 130b 不仅有利于外观效果,还可以避免磕碰,避免划伤用户。本实施例中,所述顶端面 130a 为倾斜于所述顶侧面 120e 的弧面。具体的,顶端面 130a 倾斜于顶侧面 120e 和后端面 130b,请结合图 8,一种实施方式中,顶端面 130a 可以为活动件 20 的顶表面 20a 的延伸面,从而当活动件 20 移入容纳槽 140 时,活动件 20 的顶表面 20a 向顶端面 130a 延伸过渡,顶表面 20a 与顶侧面 120e 齐平,增强移动终端 100 的整体效果,且避免活动件 20 凸出而易磕碰。

请一并参阅图 4、图 6 及图 14,本实施例中,所述移动终端 100 还包括装饰片 30,所述装饰片 30 盖设于所述第一摄像头 42 上,以保护所述第一摄像头 42。具体的,装饰片 30 为耐摩擦、耐碰撞、强度高的材料制成,例如钢化玻璃等,装饰片 30 盖设在第一摄像头 42 上,以保护第一摄像头 42 的镜片,避免第一摄像头 42 的镜片被刮花而影响拍摄,当第一摄像头 42 的数量为多个时,装饰片 30 同时覆盖各第一摄像头 42,以保护每个第一摄像头 42 的镜片。

请参阅图 6,本实施例中,所述后端面 130b 设有安装槽 1300,所述装饰片 30 至少部分收容于所述安装槽 1300,以固定所述装饰片 30。具体的,安装槽 1300 由凸起部 130 的后端面 130b 向下凹陷形成,安装槽 1300 的形状与装饰片 30 的部分形状相同,装饰片 30 通过粘贴等方式粘贴在安装槽 1300 内,固定方式稳固,安装槽 1300 还有利于减小移动终端 100 在凸起部 130 位置的厚度。

请参阅图 6 和图 13,本实施例中,安装槽 1300 包括槽底面 1300a 和槽壁面 1300b,槽底面 1300a 设有第一开口 1302a,槽壁面 1300b 设有第二开口 1302b,并且第一开口 1302a 和第二开口 1302b 连通,容纳槽 140 自第一开口 1302a 和第二开口 1302b 贯穿槽底面 1300a,结合图 9,当活动件 20 移入容纳槽 140 时,活动件 20 部分位于安装槽 1300 内。具体的,第一开口 1302a 和第二开口 1302b 位于安装槽 1300 靠近设备主体 10 的顶端的一侧,容纳槽 140 通过第一开口 1302a 和第二开口 1302b 连通至安装槽 1300 内。当活动件 20 移入容纳槽 140 时,活动件 20 的边角位置位于安装槽 1300 内,换言之,第一开口 1302a 和第二开口 1302b 起到了避让的作用,使安装槽 1300 可以收容活动件 20 的部分。请参阅图 13 和图 15,图 15 为装饰片 30 的侧视图,本实施例中,当用户从后侧面 120d 一侧观察移动终端 100 时,装饰片 30 至少部分遮挡了壳体 120 内部的器件,具体的,装饰片 30 的一端设有避让槽 38,避让槽 38 正对第一开口 1302a 和第二开口 1302b,当活动件 20 移入容纳槽 140 时,活动件 20 部分位于避让槽 38 内。装饰片 30 遮挡了第一开口 1302a 和第二开口 1302b 露出的壳体 120 的内部的器件,并且避让了活动件 20。

请参阅图 9,活动件 20 在 Y 方向上移入或移出容纳槽 140,当活动件 20 移入容纳槽 140 时,在 X

方向上,装饰片 30 至少部分遮挡活动件 20,即用户从后侧面 120d 一侧观察移动终端 100 时,装饰片 30 遮挡了活动件 20 从第一开口 1302a 和第二开口 1302b 露出的部分。请参阅图 12,当活动件 20 移出容纳槽 140 时,在 X 方向上,装饰片 30 遮挡壳体 120 的内部,即用户从后侧面 120d 一侧观察移动终端 100 时,装饰片 30 遮挡了从第一开口 1302a 和第二开口 1302b 露出的壳体 120 的内部器件。

5 请参阅图 4 和图 6,本实施例中,移动终端 100 还包括闪光灯 44,闪光灯 44 设置于装饰片 30 上。闪光灯 44 的厚度较小,闪光灯 44 内嵌于装饰片 30,不增大装饰片 30 的厚度,并且利用了装饰片 30 的空间,结构设计紧凑。一种实施方式中,装饰片 30 还可以设置指纹模组,具体的,装饰片 30 可以设置指纹模组和闪光灯 44 中的至少一个。

10 请参阅图 15,图 15 为装饰片 30 的侧视图,本实施例中,装饰片 30 包括面向第一摄像头 42 的内表面 30a,内表面 30a 设有遮光层 36,遮光层 36 用于降低装饰片 30 的透光率。具体的,遮光层 36 可以为油墨层等。结合图 6,本实施例中,内表面 30a 包括遮光区和透光区,遮光层 36 在内表面 30a 的正投影形成遮光区,遮光区用于降低装饰片 30 的透光率,以起到遮挡壳体 120 内部的作用,透光区对应第一摄像头 42,以便于第一摄像头 42 拍摄。

15 请一并参阅图 2 和图 6,本实施例中,所述壳体 120 包括中框 122 和后盖 124,所述显示屏 110 和所述后盖 124 分别盖设在所述中框 122 相对的两侧上,所述凸起部 130 位于所述中框 122 上。具体的,中框 122 用于放置主板、电池等器件,后盖 124 通过粘胶粘贴或焊接等方式固定连接中框 122。一种实施方式中,中框 122 为金属或金属合金制成,例如铝合金等,以提供支撑,后盖 124 可以为玻璃材质,有利于天线设计,且有利于美观。

20 请参阅图 2,本实施例中,所述后盖 124 设有正对所述凸起部 130 的避让开口 1240,所述凸起部 130 自所述避让开口 1240 穿过所述后盖 124。具体的,避让开口 1240 贯穿后盖 124。一种实施方式中,避让开口 1240 为 U 形,并且避让开口 1240 从后盖 124 的一侧截断后盖 124。

25 请参阅图 16 和图 17,图 16 为中框 122 的示意图,图 17 为图 16 的 F 方向示意图,所述中框 122 包括中板 1222 和边框 1224,所述边框 1224 连接于所述中板 1222 的边缘,所述容纳槽 140 截断所述中板 1222。中板 1222 和边框 1224 为金属材质,一种实施方式中,中板 1222 与边框 1224 一体成型,其他实施方式中,中板 1222 与边框 1224 通过紧固件固定连接。容纳槽 140 截断边框 1224,并延伸至中板 1222,从而使壳体 120 的内部与外部连通。一种实施方式中,容纳槽 140 在边框 1224 的开口为圆形、椭圆形或矩形等形状。

30 本实施例中,所述凸起部 130 自所述中板 1222 凸起而形成,具体的,凸起部 130 与中板 1222 一体成型,例如凸起部 130 与中板 1222 通过注塑的方式通过模具的形状形成,或者凸起部 130 与中板 1222 通过对胚件机械加工形成。一种实施方式中,壳体 120 的制作过程包括,加工第一胚料制成具有凸起部 130 的中板 1222,加工第二胚料制成边框 1224,组装中板 1222 和边框 1224 形成中框 122,在中框 122 上安装主板、电池等器件后,安装显示屏 110 和后盖 124。凸起部 130 自所述中板 1222 凸起而形成,凸起部 130 的加工方式简单,易于组装。

35 请一并参阅图 18 至图 22,本实施例中,移动终端 100 还包括驱动机构 60,驱动机构 60 收容于壳体 120 内,驱动机构 60 连接活动件 20,并控制驱动机构 60 驱动活动件 20 移入或移出壳体 120。具体的,驱动机构 60 用于驱动活动件 20 直线运动,即活动件 20 移入或移出壳体 120。一种实施方式中,驱动机构 60 的驱动力由驱动电机等驱动件提供,即活动件 20 能够自动移入或移出壳体 120,例如用户操作移动终端 100 的系统并控制活动件 20 滑动。当然,其他实施方式中,驱动机构 60 的驱动力也可以由用户提供,即用户手动推、拉活动件 20,机械的控制活动件 20 滑动。驱动活动件 20 滑动的方式多样,40 提供不同的使用方案,以满足不同的使用要求。

请参阅图 18,一种实施方式中,驱动机构 60 包括驱动电机 62 及固定连接驱动电机 62 的转动轴的丝杆 64,驱动电机 62 固定于壳体 120 上,丝杆 64 固定连接驱动电机 62 的旋转轴,从而使驱动电机 62 可以驱动丝杆 64 转动。活动件 20 上设有凸块 66,凸块 66 与活动件 20 一体成型。一种实施方式中,凸块 66 用于内嵌在丝杆 64 的导槽内。凸块 66 滑动连接于丝杆 64 的导槽内,驱动电机 62 用于驱动凸

块 66 在丝杆 64 的导槽内滑动, 以使活动件 20 移入或移出壳体 120。驱动机构 60 的传动方式简单, 传动效率高, 有利于控制活动件 20 移入或移出壳体 120。

请参阅图 19 和图 20, 一种实施方式中, 驱动机构 60 包括相对设置的电磁件 72 和磁性件 74, 电磁件 72 固定于壳体 120 上, 磁性件 74 固定于活动件 20 上, 电磁件 72 用于驱动磁性件 74 靠近或远离电磁件 72, 以使活动件 20 移入或移出壳体 120。本实施例中, 通过改变流经电磁件 72 的线圈的电流方向可以改变电磁件 72 的磁场方向, 具体的, 电磁件 72 面对磁性件 74 一端与磁性件 74 面对电磁件 72 一端的磁性相异时, 电磁件 72 吸引磁性件 74, 从而驱动活动件 20 移入壳体 120 中; 电磁件 72 面对磁性件 74 一端与磁性件 74 面对电磁件 72 一端的磁性相同时, 电磁件 72 排斥磁性件 74, 从而驱动活动件 20 移出壳体 120。驱动机构 60 的传动方式简单, 传动效率高, 有利于控制活动件 20 移入或移出壳体 120。

请参阅图 21, 一种实施方式中, 驱动机构 60 包括驱动电机 78 和齿条 76, 驱动电机 78 固定于壳体 120 上, 驱动电机 78 的转动轴上固定有与齿条 76 啮合的齿轮, 齿条 76 固定于活动件 20 上, 驱动电机 78 用于驱动齿条 76 平移, 以使活动件 20 移入或移出壳体 120。具体的, 根据驱动电机 78 的转动轴的转动方向, 可以控制齿条 76 及活动件 20 的运动方向, 从而实现活动件 20 移入或移出壳体 120 的状态。驱动机构 60 的传动方式简单, 传动效率高, 有利于控制活动件 20 移入或移出壳体 120。

请参阅图 22, 一种实施方式中, 驱动机构 60 包括驱动电机 82、丝杆 84 及滑动杆 86, 驱动电机 82 固定于壳体 120 上, 丝杆 84 转动连接壳体 120, 滑动杆 86 固定连接活动件 20, 且滑动杆 86 上设有凸块 88, 凸块 88 滑动连接于丝杆 84 的导槽内, 驱动电机 82 用于驱动丝杆 84 转动, 从而使凸块 88 在丝杆 84 的导槽内滑动, 以使活动件 20 移入或移出壳体 120。驱动机构 60 的传动方式简单, 传动效率高, 有利于控制活动件 20 移入或移出壳体 120。本实施例中, 滑动杆 86 的截面为矩形, 以使滑动杆 86 及活动件 20 可以沿直线运动。进一步的, 丝杆 84 的一端与驱动电机 82 通过齿轮啮合, 以使驱动电机 82 驱动丝杆 84 转动。

请一并参阅图 23 至图 26, 图 23 为本申请实施例二提供的移动终端 100 的设备主体 10 的背面示意图, 图 24 为图 23 提供的设备主体 10 的 G-G 截面示意图, 图 25 为中框 122 示意图, 图 26 为图 25 的 H 方向示意图。本申请实施例二提供的移动终端 100 与实施例一的区别在于, 所述凸起部 130 自所述边框 1224 延伸而形成。具体的, 凸起部 130 与边框 1224 一体成型, 例如凸起部 130 与边框 1224 通过注塑的方式通过模具的形状形成, 或者凸起部 130 与边框 1224 通过对胚件机械加工形成。一种实施方式中, 壳体 120 的制作过程包括, 加工第一胚料制成具有凸起部 130 的边框 1224, 加工第二胚料制成中板 1222, 组装中板 1222 和边框 1224 形成中框 122, 在中框 122 上安装主板、电池等器件后, 安装显示屏 110 和后盖 124。凸起部 130 自所述边框 1224 延伸而形成, 凸起部 130 的加工方式简单, 易于组装。

请一并参阅图 27 至图 31, 图 27 为本申请实施例三提供的移动终端 100 的分解示意图, 图 28 为设备主体 10 的背面示意图, 图 29 为图 28 提供的设备主体 10 的 I-I 截面示意图, 图 30 为中框 122 示意图, 图 31 为图 30 的 J 方向示意图。本申请实施例三提供的移动终端 100 与实施例一的区别在于, 所述凸起部 130 自所述后盖 124 凸起而形成。具体到图 27, 凸起部 130 由后盖 124 向一侧拱起而形成, 一种实施方式中, 凸起部 130 由后盖 124 进行冲压的方式形成。一种实施方式中, 壳体 120 的制作过程包括, 加工第一胚料制成边框 1224, 加工第二胚料制成中板 1222, 组装中板 1222 和边框 1224 形成中框 122, 在中框 122 上安装主板、电池等器件后, 安装显示屏 110 和具体凸起部 130 的后盖 124。凸起部 130 自所述后盖 124 凸起而形成, 凸起部 130 的加工方式简单, 易于组装。

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：

显示屏；

壳体，包括前侧面、后侧面及顶侧面，所述前侧面与所述后侧面相背设置，所述顶侧面连接在所述前侧面与所述后侧面之间，所述显示屏设置于所述前侧面上，所述后侧面设有凸起部；

活动件，所述活动件上设有功能器件，

所述壳体还设有容纳槽，所述容纳槽自所述顶侧面向所述壳体内凹陷形成，并且所述容纳槽部分截断所述凸起部，所述功能器件能够随所述活动件移入或移出所述容纳槽。

2. 根据权利要求 1 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括第一摄像头，所述第一摄像头设置于所述凸起部，并且所述第一摄像头的入光面与所述后侧面的朝向相同，所述第一摄像头位于所述活动件移入或移出所述容纳槽的轨迹的延长线上。

3. 根据权利要求 2 所述的移动终端，其特征在于，所述凸起部包括相互连接的顶端面和后端面，所述顶端面位于所述后端面与所述顶侧面之间，所述后端面为圆弧面。

4. 根据权利要求 3 所述的移动终端，其特征在于，所述顶端面为倾斜于所述顶侧面的弧面。

5. 根据权利要求 4 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括装饰片，所述装饰片盖设于所述第一摄像头上，以保护所述第一摄像头。

6. 根据权利要求 5 所述的移动终端，其特征在于，所述后端面设有安装槽，所述装饰片至少部分收容于所述安装槽，以固定所述装饰片。

7. 根据权利要求 6 所述的移动终端，其特征在于，所述安装槽包括槽底面和槽壁面，所述槽底面设有第一开口，所述槽壁面设有第二开口，并且所述第一开口和所述第二开口连通，所述容纳槽自所述第一开口和所述第二开口贯穿所述槽底面，当所述活动件移入所述容纳槽时，所述活动件部分位于所述安装槽内。

8. 根据权利要求 7 所述的移动终端，其特征在于，所述装饰片的一端设有避让槽，所述避让槽正对所述第一开口和所述第二开口，当所述活动件移入所述容纳槽时，所述活动件部分位于所述避让槽内。

9. 根据权利要求 5 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括闪光灯，所述闪光灯设置于所述装饰片上。

10. 根据权利要求 5 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括指纹模组，所述指纹模组设置于所述装饰片上。

11. 根据权利要求 5 所述的移动终端，其特征在于，所述装饰片包括面向所述第一摄像头的内表面，所述内表面设有遮光层，所述遮光层用于降低所述装饰片的透光率。

12. 根据权利要求 1 至 11 任意一项所述的移动终端，其特征在于，所述壳体包括中框和后盖，所述显示屏和所述后盖分别盖设在所述中框相对的两侧上，所述凸起部位于所述中框上。

13. 根据权利要求 12 所述的移动终端，其特征在于，所述后盖设有正对所述凸起部的避让开口，所述凸起部自所述避让开口穿过所述后盖。

14. 根据权利要求 13 所述的移动终端，其特征在于，所述中框包括中板和边框，所述边框连接于所述中板的边缘，所述容纳槽截断所述中板。

15. 根据权利要求 14 所述的移动终端，其特征在于，所述凸起部自所述中板凸起而形成。

16. 根据权利要求 14 所述的移动终端，其特征在于，所述凸起部自所述边框延伸而形成。

17. 根据权利要求 1 至 11 任意一项所述的移动终端，其特征在于，所述壳体包括中框和后盖，所述显示屏和所述后盖分别盖设在所述中框相对的两侧上，所述凸起部自所述后盖凸起而形成。

18. 根据权利要求 1 所述的移动终端，其特征在于，所述活动件包括顶表面，当所述活动件移入所述容纳槽时，所述顶表面与所述顶侧面平齐。

19. 根据权利要求 1 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括驱动机构，所述驱动机构

位于所述壳体内，所述驱动机构连接所述活动件，并驱动所述活动件移入或移出所述容纳槽，所述驱动机构包括驱动电机、丝杆及滑动杆，所述驱动电机固定于所述壳体上，所述丝杆转动连接所述壳体，所述滑动杆固定连接所述活动件，且所述滑动杆上设有凸块，所述凸块滑动连接于所述丝杆的导槽内，所述驱动电机用于驱动所述丝杆转动，从而使所述凸块在所述丝杆的导槽内滑动，以使所述活动件移入或移出所述容纳槽。

20. 根据权利要求 1 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括驱动机构，所述驱动机构位于所述壳体内，所述驱动机构连接所述活动件，并驱动所述活动件移入或移出所述容纳槽，所述驱动机构包括驱动电机和齿条，所述驱动电机固定于所述壳体上，所述驱动电机的转动轴上固定有与所述齿条啮合的齿轮，所述齿条固定于所述活动件上，所述驱动电机用于驱动所述齿条平移，以使所述活动件移入或移出所述壳体。

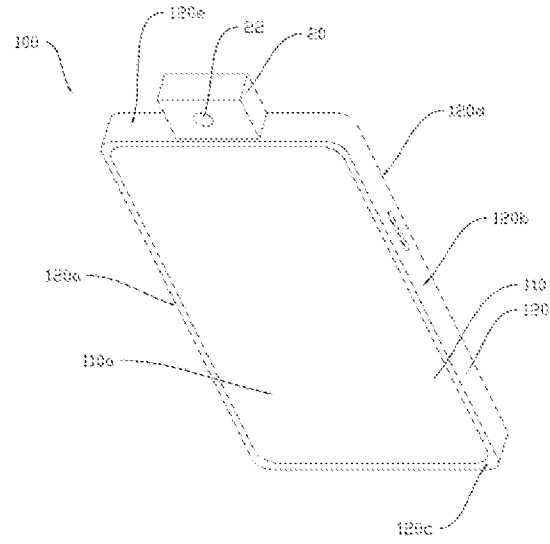


图 1

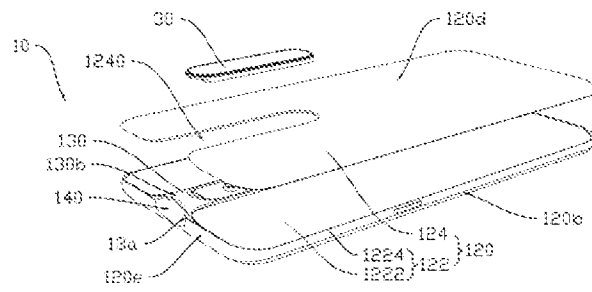


图 2

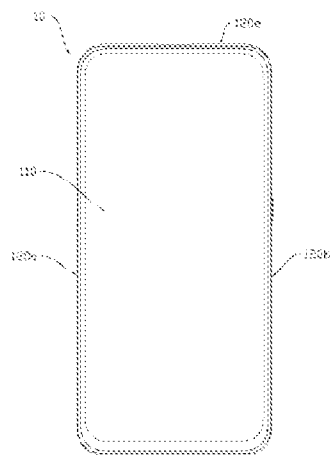


图 3

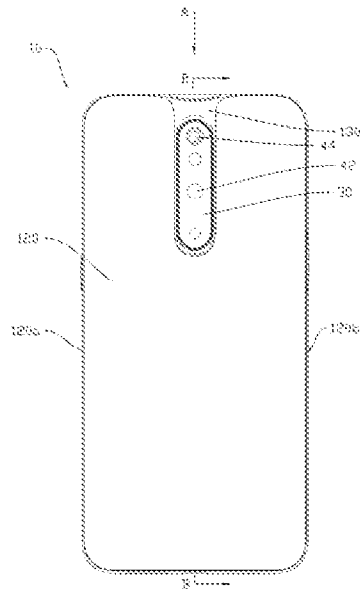


图 4

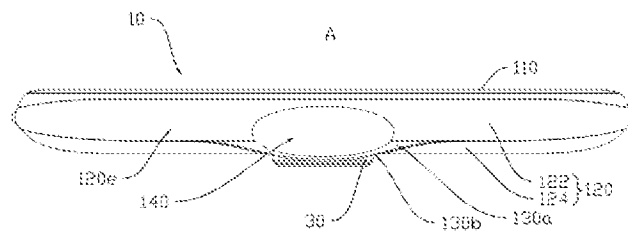


图 5

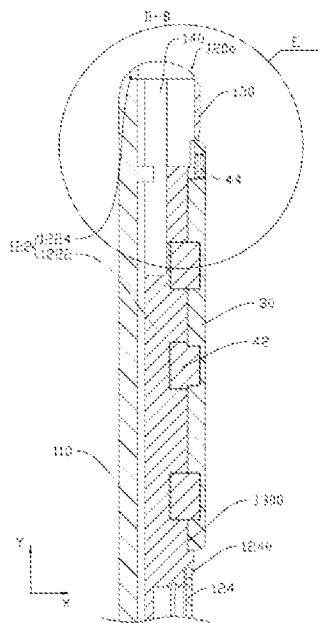


图 6

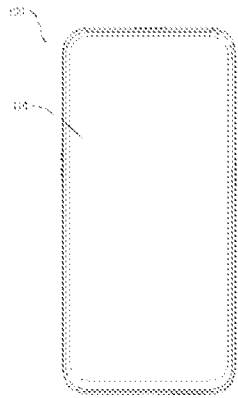


图 7

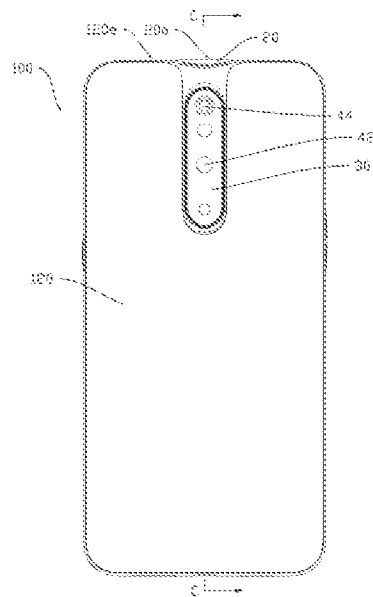


图 8

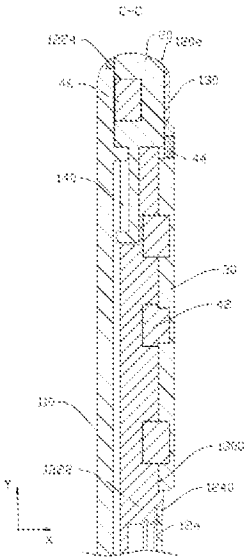


图 9

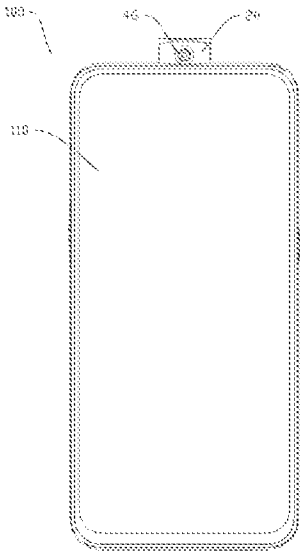


图 10

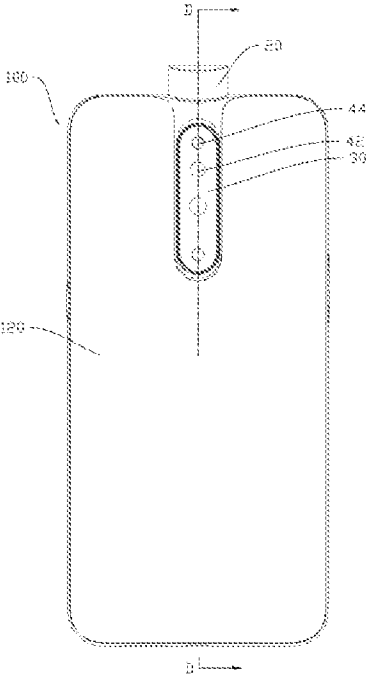


图 11

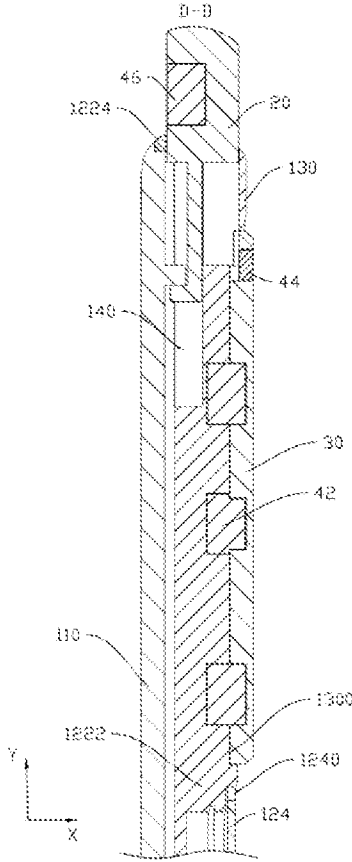


图 12

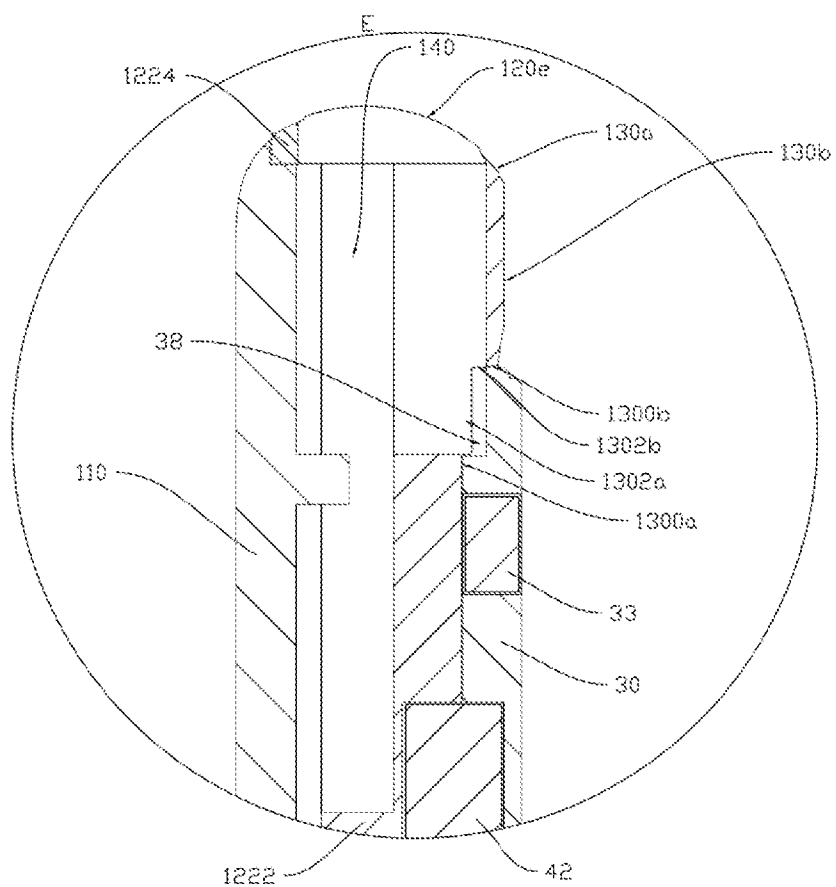


图 13

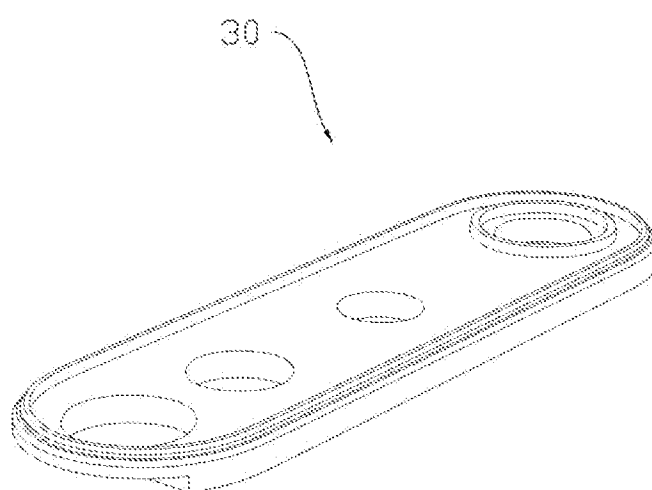


图 14

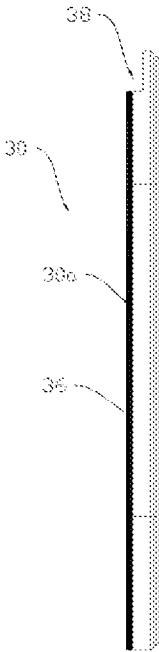


图 15

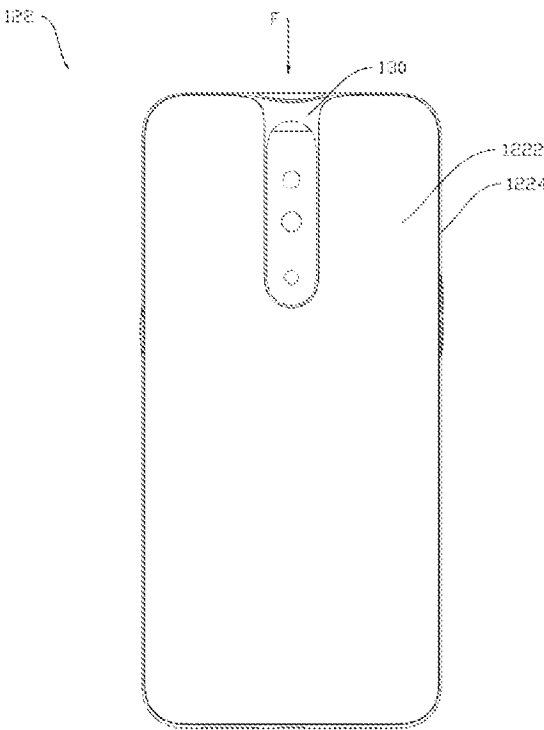


图 16

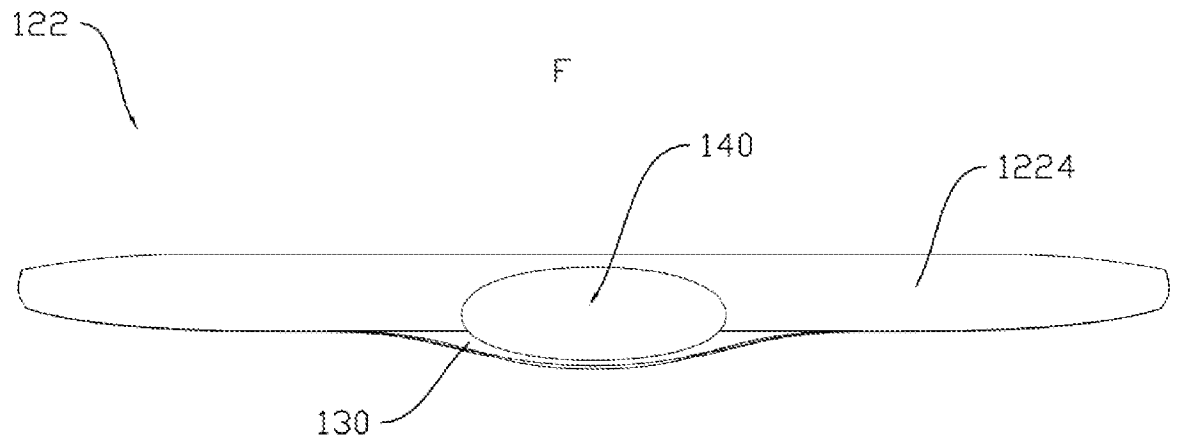


图 17

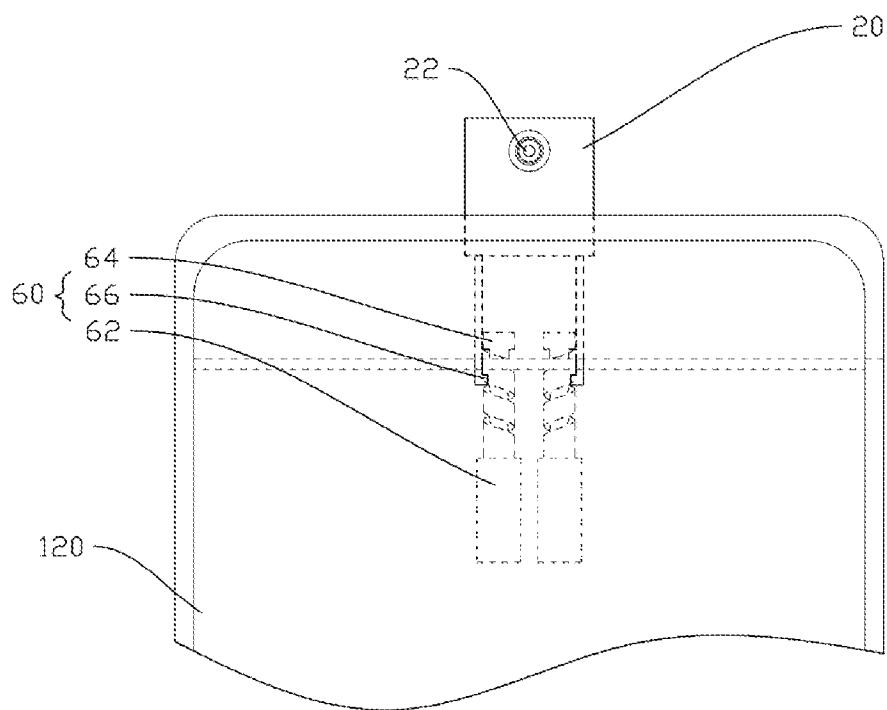


图 18

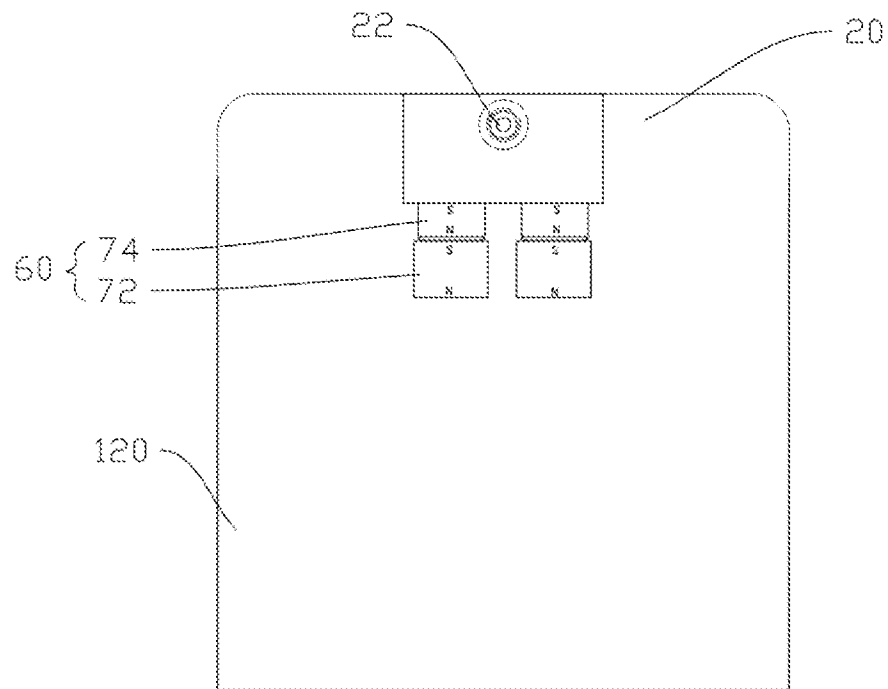


图 19

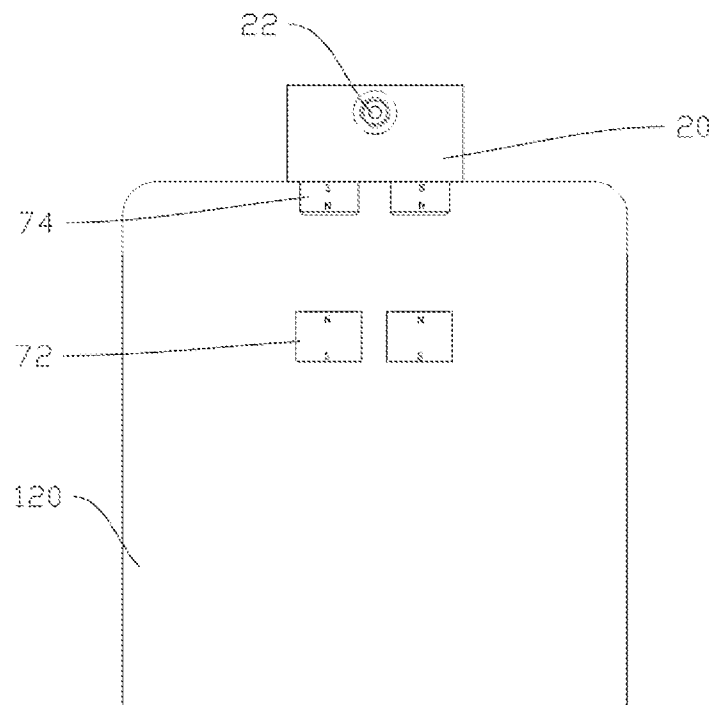


图 20

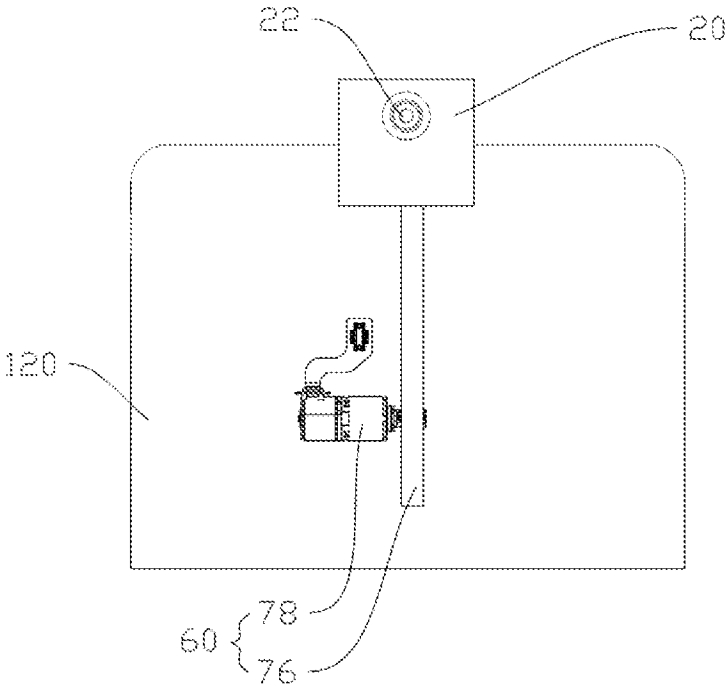


图 21

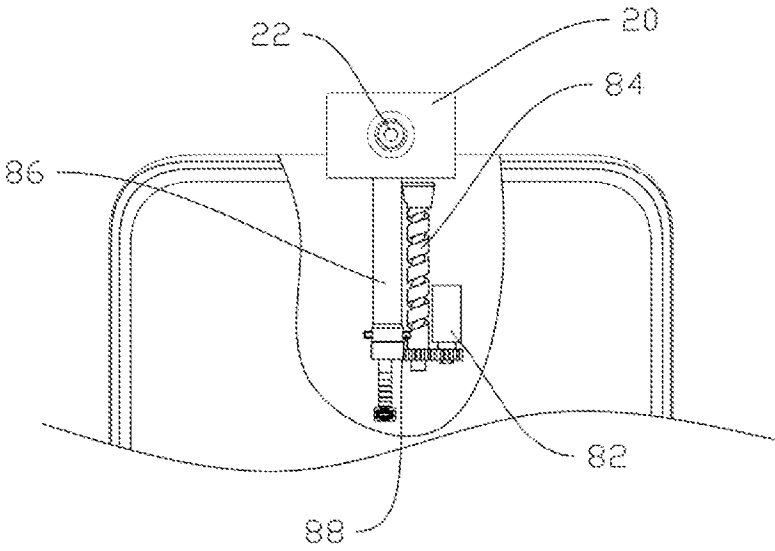


图 22

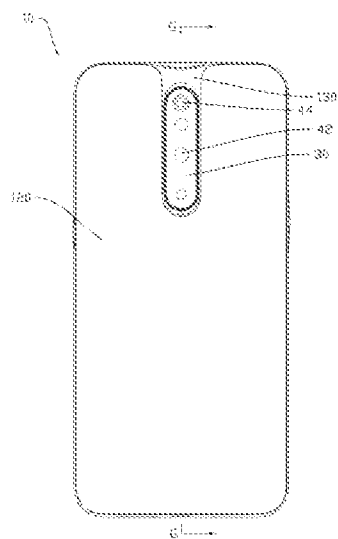


图 23

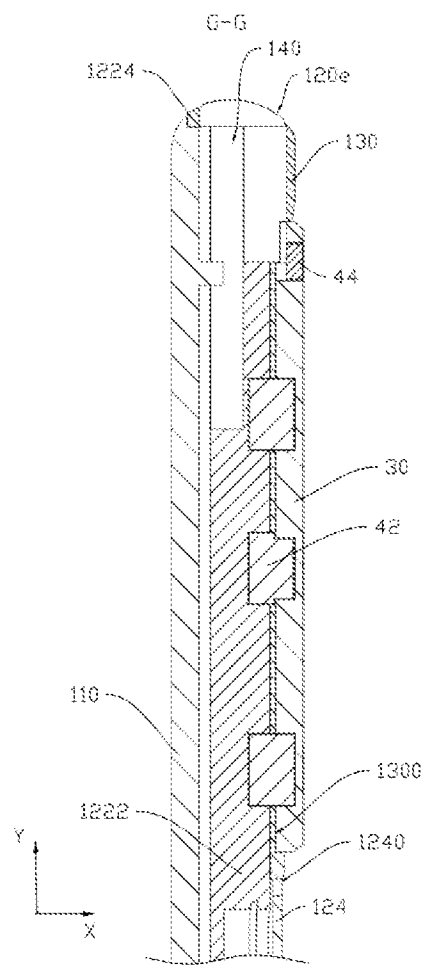


图 24

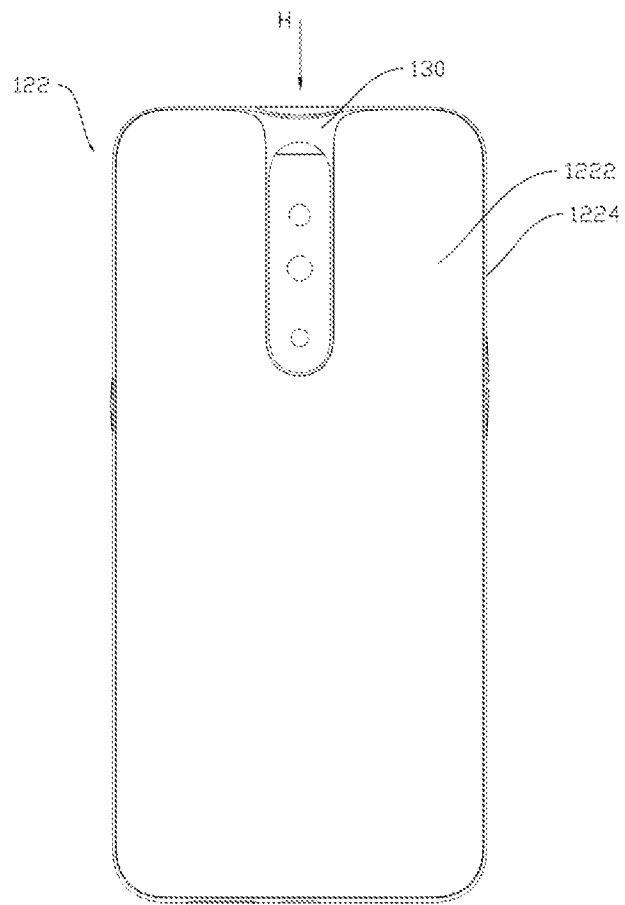


图 25

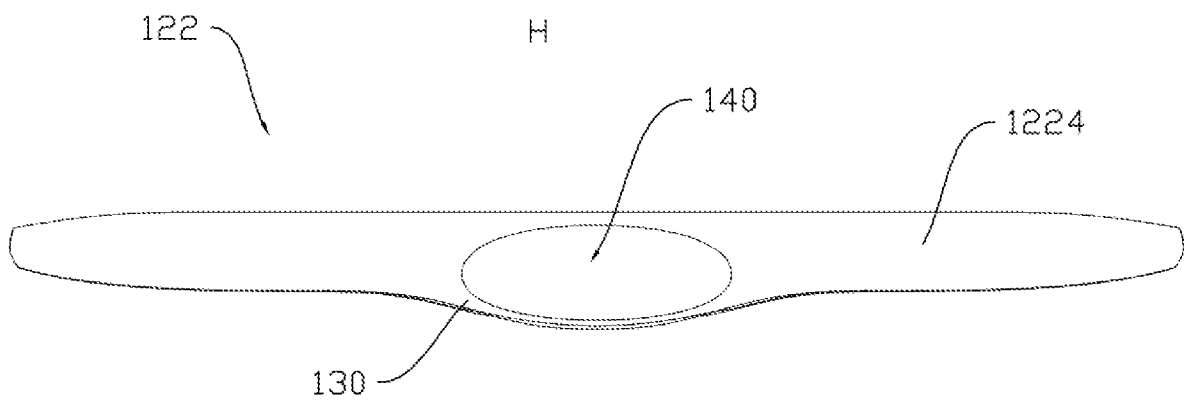


图 26

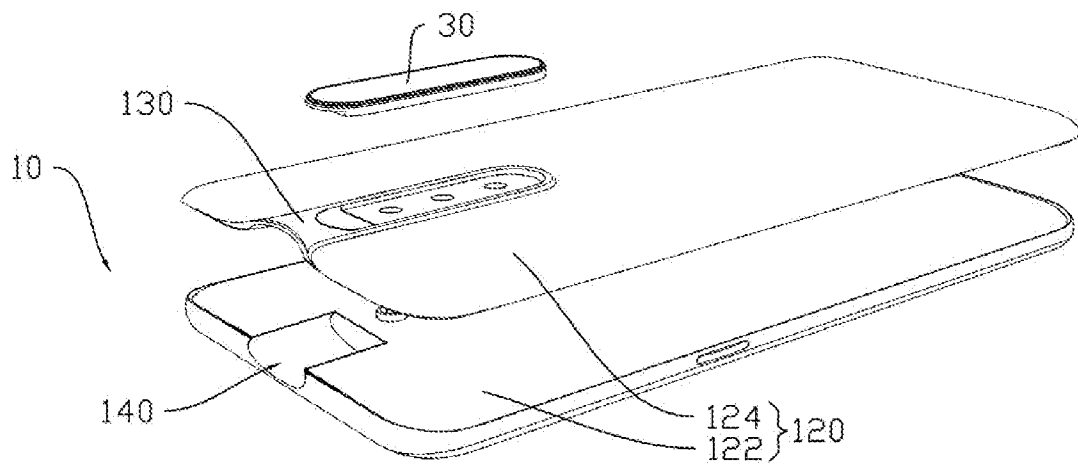


图 27

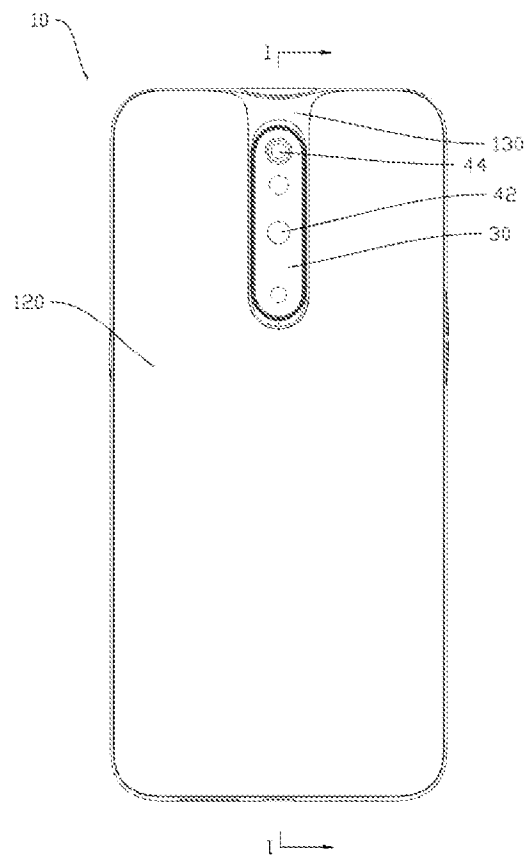


图 28

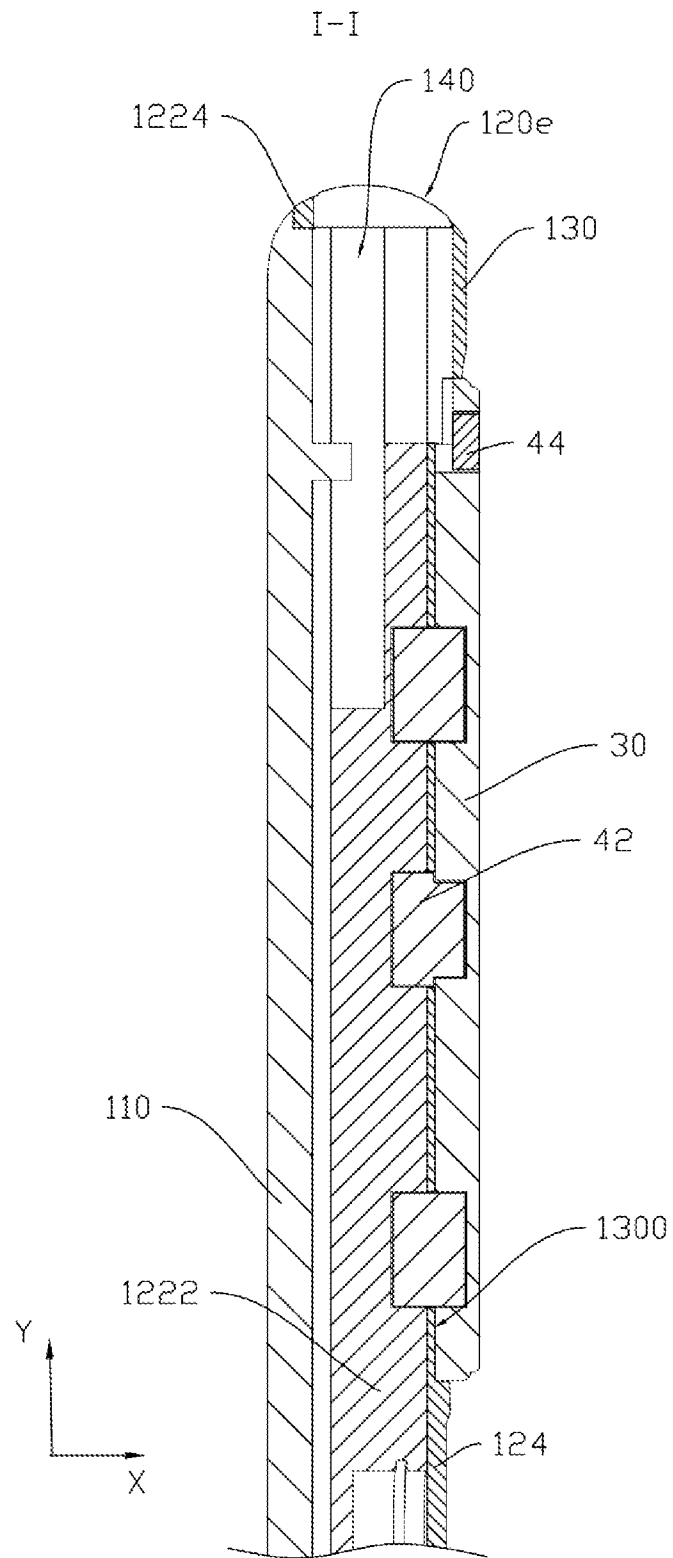


图 29

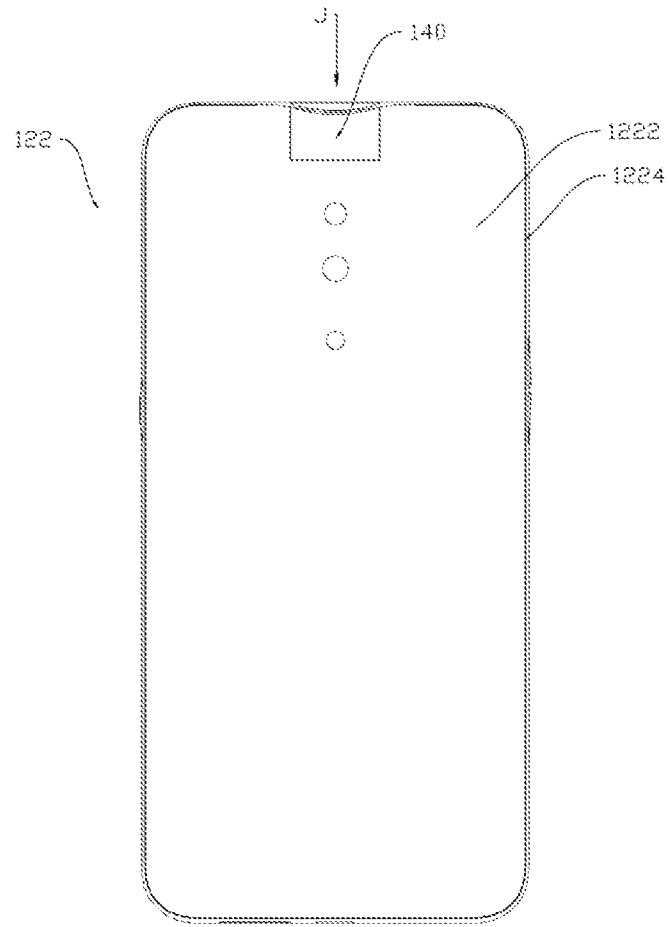


图 30

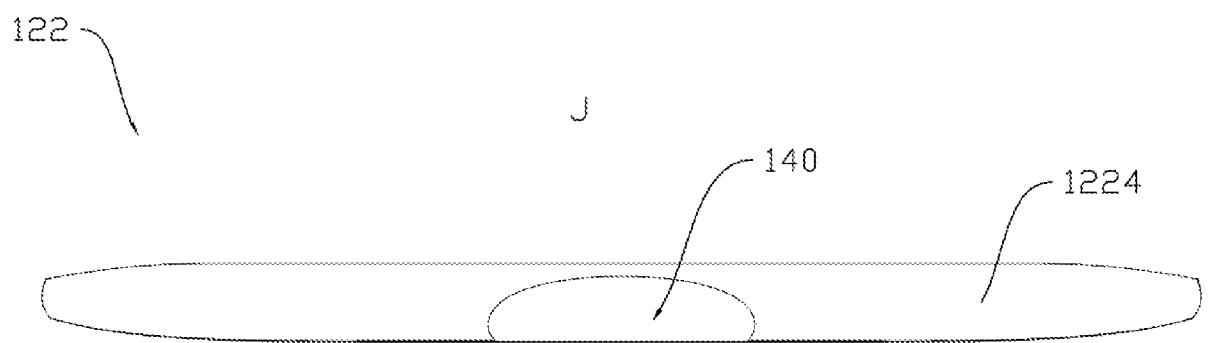


图 31

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/089133

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)

VEN; CNABS; CNTXT: 手机, 终端, 多功能, 滑动, 嵌, 滑出, 移出, 相机, 摄像头, 活动, 隐藏, 全屏, 全框, 大屏, H04M1/0264, H04M1/02, slid+, rotat+, camera, hid+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107888725 A (SHENZHEN IDEA FLY COMMUNICATION TECH CO., LTD.) 06 April 2018 (2018-04-06) description, paragraphs [0021]-[0024], and figures 1-3	1-18
Y	CN 107888725 A (SHENZHEN IDEA FLY COMMUNICATION TECH CO., LTD.) 06 April 2018 (2018-04-06) description, paragraphs [0021]-[0024], and figures 1-3	19, 20
Y	CN 108282554 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 July 2018 (2018-07-13) description, paragraphs [0058]-[0076], and figures 4-9	19, 20
X	CN 108076181 A (SHENZHEN IDEA FLY COMMUNICATION TECH CO., LTD.) 25 May 2018 (2018-05-25) description, paragraphs [0024]-[0035], and figures 2-7	1-18
X	CN 105635367 A (GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.) 01 June 2016 (2016-06-01) description, paragraphs [0031]-[0042]	1-18
A	WO 2015179876 A1 (PATHONOMIC) 26 November 2015 (2015-11-26) 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

29 August 2019

Date of mailing of the international search report

04 September 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/CN2019/089133

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107888725	A	06 April 2018	None			
CN	108282554	A	13 July 2018	None			
CN	108076181	A	25 May 2018	None			
CN	105635367	A	01 June 2016	None			
WO	2015179876	A1	26 November 2015	US	2017068084	A1	09 March 2017
				US	10036881	B2	31 July 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/089133

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)) VEN; CNABS; CNTXT: 手机, 终端, 多功能, 滑动, 嵌, 滑出, 移出, 相机, 摄像头, 活动, 隐藏, 全屏, 全框, 大屏, H04M1/0264, H04M1/02, slid+, rotat+, camera, hid+																							
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 107888725 A (深圳思路名扬通讯技术股份有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 说明书第[0021]-[0024]段, 附图1-3</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107888725 A (深圳思路名扬通讯技术股份有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 说明书第[0021]-[0024]段, 附图1-3</td> <td>19-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108282554 A (努比亚技术有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 说明书第[0058]-[0076]段, 附图4-9</td> <td>19-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108076181 A (深圳思路名扬通讯技术股份有限公司) 2018年 5月 25日 (2018 - 05 - 25) 说明书第[0024]-[0035]段, 附图2-7</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105635367 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 说明书第[0031]-[0042]段</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>W0 2015179876 A1 (PATHONOMIC) 2015年 11月 26日 (2015 - 11 - 26) 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 107888725 A (深圳思路名扬通讯技术股份有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 说明书第[0021]-[0024]段, 附图1-3	1-18	Y	CN 107888725 A (深圳思路名扬通讯技术股份有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 说明书第[0021]-[0024]段, 附图1-3	19-20	Y	CN 108282554 A (努比亚技术有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 说明书第[0058]-[0076]段, 附图4-9	19-20	X	CN 108076181 A (深圳思路名扬通讯技术股份有限公司) 2018年 5月 25日 (2018 - 05 - 25) 说明书第[0024]-[0035]段, 附图2-7	1-18	X	CN 105635367 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 说明书第[0031]-[0042]段	1-18	A	W0 2015179876 A1 (PATHONOMIC) 2015年 11月 26日 (2015 - 11 - 26) 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 107888725 A (深圳思路名扬通讯技术股份有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 说明书第[0021]-[0024]段, 附图1-3	1-18																					
Y	CN 107888725 A (深圳思路名扬通讯技术股份有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 说明书第[0021]-[0024]段, 附图1-3	19-20																					
Y	CN 108282554 A (努比亚技术有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 说明书第[0058]-[0076]段, 附图4-9	19-20																					
X	CN 108076181 A (深圳思路名扬通讯技术股份有限公司) 2018年 5月 25日 (2018 - 05 - 25) 说明书第[0024]-[0035]段, 附图2-7	1-18																					
X	CN 105635367 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 说明书第[0031]-[0042]段	1-18																					
A	W0 2015179876 A1 (PATHONOMIC) 2015年 11月 26日 (2015 - 11 - 26) 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 29日		国际检索报告邮寄日期 2019年 9月 4日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 朱丹 电话号码 86-(010)-62411438																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/089133

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	107888725	A	2018年 4月 6日	无			
CN	108282554	A	2018年 7月 13日	无			
CN	108076181	A	2018年 5月 25日	无			
CN	105635367	A	2016年 6月 1日	无			
WO	2015179876	A1	2015年 11月 26日	US	2017068084	A1	2017年 3月 9日
				US	10036881	B2	2018年 7月 31日