

(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 5 月 7 日 (07.05.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/087232 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0481 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/112504

(22) 国际申请日: 2018 年 10 月 29 日 (29.10.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳市柔宇科技有限公司 (SHENZHEN ROYOLE TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 43 栋, Guangdong 518172 (CN)。

(72) 发明人: 吴桐 (WU, Tong); 中国广东省深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 43 栋, Guangdong 518172 (CN)。 李欠欠 (LI, Qianqian);

中国广东省深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 43 栋, Guangdong 518172 (CN)。 潘英强 (PAN, Yingqiang); 中国广东省深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 43 栋, Guangdong 518172 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼 301 室, Beijing 100084 (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,

(54) Title: NOTIFICATION DISPLAY METHOD, ELECTRONIC DEVICE AND COMPUTER EQUIPMENT

(54) 发明名称: 通知显示方法、电子装置和计算机设备

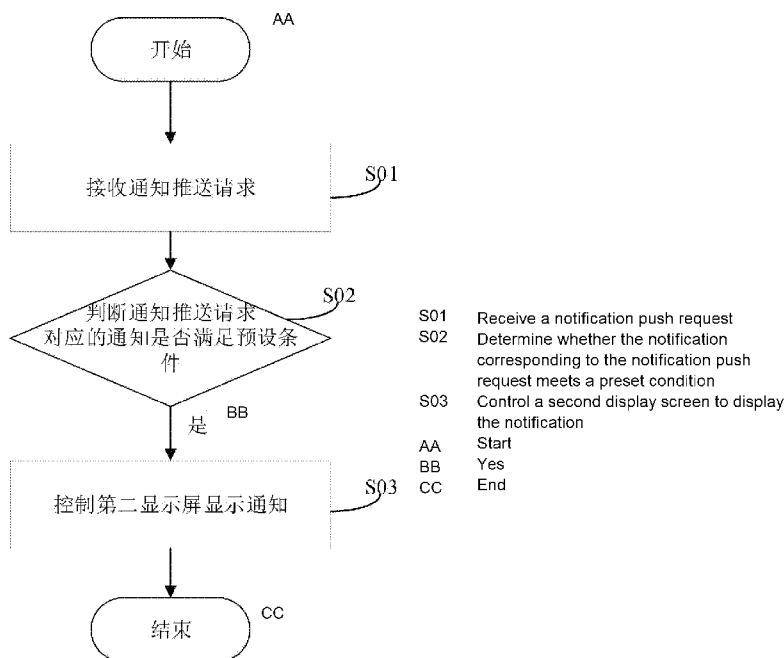


图 1

(57) Abstract: A notification display method, an electronic device (100) and computer equipment (200). The notification display method is applied to the electronic device (100) and the computer equipment (200). The electronic device (100) comprises a first display screen (10) and a second display screen (11), and the first display screen (10) and the second display screen (11) are on different sides. The notification display method comprises the steps of: receiving a notification push request; determining whether the notification corresponding to the notification push request meets a preset condition; and if the notification meets the preset condition, controlling

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))。

the second display screen (11) to display the notification.

(57) 摘要: 一种通知显示方法、电子装置(100)和计算机设备(200), 通知显示方法用于电子装置(100)和计算机设备(200), 所述电子装置(100)包括第一显示屏(10)和第二显示屏(11), 第一显示屏(10)与第二显示屏(11)异面, 通知显示方法包括步骤: 接收通知推送请求; 判断通知推送请求对应的通知是否满足预设条件; 当通知满足预设条件时, 控制第二显示屏(11)显示通知。

通知显示方法、电子装置和计算机设备

技术领域

本申请涉及电子技术领域，特别涉及一种通知显示方法、电子装置和计算机设备。

5

背景技术

人们对电子装置的性能和外观的需求越来越高，因此，显示屏也在快速地向多面屏方向发展。在现有技术中，通知一般都展示于主页面上，这种展示方式并不合理，也无法充分利用多面屏的优势，为客户提供更直观方便的使用体验，此外，在某些场合容易

10 对用户带来不便。

发明内容

本申请实施方式提供一种通知显示方法、电子装置和计算机设备。

本申请的实施方式的通知显示方法应用于具有第一显示屏及第二显示屏的电子装置，所述第一显示屏与所述第二显示屏异面，所述通知显示方法包括步骤：

15

接收通知推送请求；

判断所述通知推送请求对应的通知是否满足预设条件；

当所述通知满足预设条件时，控制所述第二显示屏显示所述通知。

本申请实施方式的通知显示方法中，在接收到通知时，能够判断通知推送请求所对应的通知是否满足预设条件，在满足预设条件时，控制第二显示屏显示通知，这样，在第二显示屏显示通知能够以一种更加隐蔽和微弱的提示方式来提示用户，可以满足用户处于各个特殊场景时的防打扰需求，提高了用户体验。

20

本申请实施方式的电子装置，所述电子装置包括第一显示屏及第二显示屏，所述第一显示屏与所述第二显示屏异面，所述电子装置还包括与所述第一显示屏和所述第二显示屏连接的处理器，所述处理器用于接收通知推送请求和判断所述通知推送请求对应的通知是否满足预设条件以及当所述通知满足预设条件时，控制所述第二显示屏显示所述通知。

25

本申请实施方式的电子装置中，在接收到通知时，可以根据接收到的通知的时间先后顺序控制通知以不同的展示效果显示在第二显示屏，这样，在显示屏的第二显示屏以不同的展示效果展示通知信息能够以一种更加隐蔽和微弱的提示方式来提示用户，可以满足用户处于各个特殊场景时的防打扰需求，提高了用户体验。

30

本申请实施方式的计算机设备中，在接收到通知时，能够判断通知推送请求所对应

的通知是否满足预设条件，在满足预设条件时，控制第二显示屏显示通知，这样，在第二显示屏显示通知能够以一种更加隐蔽和微弱的提示方式来提示用户，可以满足用户处于各个特殊场景时的防打扰需求，提高了用户体验。

本申请的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得
5 明显，或通过本申请的实践了解到。

附图说明

本申请的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解，其中：

- 10 图 1 是本申请的实施方式的通知显示方法的流程示意图；
图 2 是本申请的实施方式的电子装置的结构示意图；
图 3 是本申请的实施方式的通知显示方法的另一流程示意图；
图 4 是本申请的实施方式的通知显示方法的又一流程示意图；
图 5 是本申请的实施方式的电子装置的场景示意图；
15 图 6 是本申请的实施方式的电子装置的另一场景示意图；
图 7 是本申请的实施方式的电子装置的又一场景示意图；
图 8 是本申请的实施方式的通知显示方法的在一流程示意图；
图 9 是本申请的实施方式的电子装置的再一场景示意图；
图 10 是本申请的实施方式的通知显示方法的再一流程示意图；
20 图 11 是本申请的实施方式的电子装置的又一场景示意图；
图 12 是本申请的实施方式的通知显示方法的又一流程示意图；
图 13 是本申请的实施方式的通知显示方法的再一流程示意图；
图 14 是本申请的实施方式的计算机设备的模块示意图。

25 主要元件符号说明：

电子装置 100、第一显示屏 10、第二显示屏 11、第一展示效果 12、胶囊图标 121、第二展示效果 13、气泡图标 131、处理器 20、计算机设备 200、系统总线 30、存储器 40、内存储器 50、显示装置 60、输入装置 70。

30 具体实施方式

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。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接。可以是机械连接，也可以是电连接。可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

请参阅图 1 和图 2，本申请实施方式提供一种通知显示方法，用于电子装置 100，电子装置 100 包括第一显示屏 10 和第二显示屏 11，第一显示屏 10 和第二显示屏 11 异面，通知显示方法包括步骤：

S01：接收通知推送请求；

S02：判断通知推送请求对应的通知是否满足预设条件；

S03：当通知满足预设条件时，控制第二显示屏 11 显示通知。

请继续参阅图 2，本申请实施方式提供一种电子装置 100，电子装置 100 包括第一显示屏 10、第二显示屏 11 和处理器 20，处理器 20 连接第一显示屏 10 和第二显示屏 11。本申请实施方式的通知显示方法用于本申请实施方式的电子装置 100，步骤 S01 至步骤 S03 可由处理器 20 实现。也即是说，处理器 20 能够接收通知推送请求和判断通知推送请求对应的通知是否满足预设条件，以及当通知满足预设条件时，在第二显示屏 11 显示通知。

具体地，在本实施方式中，第一显示屏 10 与第二显示屏 11 异面是指两者不是位于同一个平面内，即两者所在的平面相交或者平行。此外，在本实施方式中，第一显示屏 10 为主屏，第二显示屏 11 为侧屏，第二显示屏 11 用于辅助第一显示屏 10 显示，第二显示屏 11 与第一显示屏 10 之间形成夹角或第二显示屏 11 自第一显示屏 10 弯曲延伸。可以理解，第二显示屏 11 与第一显示屏 10 之间可以是直接形成夹角，也可以是第二显

示屏 11 自第一显示屏 10 光滑延伸。

此外，在某些实施方式中，第一显示屏 10 和第二显示屏 11 连接以形成连续的柔性显示屏，例如，第一显示屏 10 为平面屏，第二显示屏 11 为从第一显示屏 10 边缘无缝延伸的连续的曲面屏。又例如，第一显示屏 10 和第二显示屏 11 均为曲面屏，两者相互连接以形成连续的柔性显示屏。在例如，在一些例子中，电子装置 100 还包括第三显示屏，第三显示屏和第一显示屏 10 相背设置，第二显示屏 11 连接第一显示屏 10 和第三显示屏以形成连续的柔性显示屏，形成的柔性显示屏可以折叠和展开，在展开时，三者形成一个大的显示区域，在折叠时，第二显示屏 11 处于弯折状态。

电子装置 100 包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴智能设备（如手环，头戴显示器等）等。

本申请实施例的电子装置 100 以手机为例进行说明，在现有技术的手机等电子装置中，通知一般都展示于主页面上，这种展示方式并不合理，也无法充分利用多面屏的优势，为客户提供更直观方便的使用体验，此外，在某些场合容易对用户带来不便。而在本申请实施方式的通知显示方法中，在接收到通知推送请求时，能够判断通知推送请求所对应的通知是否满足预设条件，在满足预设条件时，控制第二显示屏 11 显示通知（如图 2），这样，在第二显示屏 11 显示通知能够以一种更加隐蔽和微弱的提示方式来提示用户，可以满足用户处于各个特殊场景时的防打扰需求，提高了用户体验。

此外，在上述实施方式中，在第二显示屏 11 显示通知时，第一显示屏 10 处于熄屏状态或显示状态。具体地，在第二显示屏 11 显示通知时，第一显示屏 10 可以是处于熄灭状态也可以是处于点亮状态，具体不作限制。

请参阅图 3，在某些实施方式中，通知显示方法包括：

S001：接收第一用户输入；

S002：根据第一用户输入确定预设条件。

请参阅图 2，在某些实施方式中，上述步骤 S001 和步骤 S002 可由处理器 20 实现。

也即是说，处理器 20 能够接收第一用户输入以及根据第一用户输入确定预设条件。

可以理解的是，在本实施方式中步骤 S001 和步骤 S002 是在步骤 S01 之前进行的。

具体地，通知由电子装置的应用程序进行推送，上述预设条件是指用户所设定的能够以第二显示屏 11 显示通知的应用程序。判断通知是否满足预设条件是指判断通知是否是属于用户所设定应用程序所推送的通知，若是，则表示满足预设条件，若不是，则不满足。上述第一用户输入可以是用户在电子装置 100 上的设置菜单进行操作而产生的操作指令。用户能够进入电子装置 100 的设置菜单根据自身需要设置能够被展示的应用程序的通知。

可以理解的是，用户可以根据自身需要设定能够被显示的应用程序的通知，例如，用户可以将一些自身不需要的应用程序的通知设置成不允许显示，将一些自身需要的应用程序的通知设置成允许显示。不能显示的通知则不显示，能够显示的通知则显示在第二显示屏上。

5 请参阅图 4，在上述实施方式中，上述步骤 S03 包括步骤：

S031：控制最新接收的通知以第一展示效果 12 显示在第二显示屏 11，在最新接收的通知前所接收的通知以第二展示效果 13 显示在第二显示屏 11。

请参阅图 2，在某些实施方式中，上述步骤 S031 可以由处理器 20 实现。也即是说，处理器 20 用于控制最新接收的通知以第一展示效果 12 显示在第二显示屏 11，在最新接收的通知前所接收的通知以第二展示效果 13 显示在第二显示屏 11。

具体地，如图 2 所示，在上述实施方式中，第一展示效果 12 包括胶囊图标 121 和与通知信息相关的第一信息，第二展示效果 13 包括气泡图标 131 和与通知信息相关的第二信息。也即是说，如图 2 所示，在本实施方式中，第一展示效果 12 是以胶囊图标 121 的状态展示通知，在胶囊图标 121 中显示有与最新接收的通知信息相关的第一信息，例如通知的文字内容。第二展示效果 13 是以气泡图标 131 的状态展示，在气泡图标 131 上显示有与在最新接收的通知前接收的通知信息相关的第二信息，例如通知的数量。

可以理解的是，在某些实施方式中，第二显示屏 11 有且只有一个胶囊图标 121，也即是说，只有最新通知才会以胶囊图标 121 的状态显示，其余的历史通知均以气泡图标 131 的状态显示。

20 通常地，通知可由电子装置 100 的应用程序推送。通知的信息包括通知的文字内容，所属的应用程序（APP）名称和图标，通知的数量等信息，展示效果与通知的信息相关，可使用户快速了解通知的文字内容、所属的应用程序的名称或图标，通知的数量等。

可以理解的是，请参阅图 5，在本实施方式中，当用户清除第二显示屏 11 的通知时，第二显示屏 11 不显示任何通知，或电子装置 100 在没有接收到通知时，第二显示屏 11 不显示通知。

进一步地，在上述实施方式中，上述通知由电子装置 100 的应用程序推送，第一信息包括通知的部分或全部文字内容，和/或通知所属的应用程序名称，第二信息包括通知的数量和/或通知所属的应用程序的图标。

具体地，手机等电子装置 100 均安装有应用程序，应用程序包括不限于时间、天气、闹钟、音乐等系统应用，以及微信、微博、支付宝、QQ 等等第三方应用。

上述的第一信息包括通知的部分或全部文字内容，和/或通知所属的应用程序名称，也即是说，在胶囊图标 121 中显示有最新通知的部分或者全部文字内容以及最新通知所

属的应用程序的名称，或者在胶囊图标 121 中仅显示有最新通知的部分或者全部文字内容，或通知所属的应用程序的名称。可以理解的是，第一信息除了包括上述的内容外，还可以包括应用程序的图标、接收到的通知的时间等其他信息，具体不作限制。

上述的第二信息包括通知的数量、通知所属的应用程序的图标中的至少一种。在图 5 示的实施方式中，上述的第二信息包括通知的数量和通知所属的应用程序的图标，也即是说，在气泡图标 131 中显示的是应用程序的图标以及由此应用程序推送的通知的数量。如图 2 所示，在本实施方式中，通知的数量以角标的形式显示在气泡图标 131 的右上方，应用程序的图标显示在气泡图标内。可以理解的是，在其他实施方式中，通知的数量以角标的形式显示在气泡图标 131 任意位置，例如，正上方、左上方、右下方和左下方等等。

此外，可以理解的是，在图 6 的实施方式中，接收的历史通知是由多少个应用程序推送就代表第二显示屏 11 存在多少个气泡图标 131。由同一个应用程序发出的通知，除了是电子装置 100 最新接收的通知以胶囊图标 121 状态显示外，其他的仅显示为气泡图标 131，通知的累积数量以角标的形式显示在气泡图标 131 上。也即是说，每一个不同 15 应用程序推送的通知拥有不同的气泡图标 131，同一个应用程序发出的通知只存在一个气泡图标 131，通知的数量以角标的形式显示在气泡图标 131 上（如图 6 所示）。

另外，在图 7 的实施方式中，在仅接收到一条通知时，在第二显示屏 11 只存在胶囊图标 121 和第一信息，而不存在气泡图标 131 和第二信息。

请参阅图 8，在某些实施方式中，通知显示方法还包括步骤：

20 S04: 在最新接收的通知以第一展示效果 12 显示在第二显示屏 11 持续预设时长后，控制最新接收的通知以第二展示效果 13 显示在第二显示屏 11。

请参阅图 2，在某些实施方式中，步骤 S04 可以由处理器 20 实现。也即是说，处理器 20 用于在最新接收的通知以第一展示效果 12 显示在第二显示屏 11 持续预设时长后，控制最新接收的通知以第二展示效果 13 显示在第二显示屏 11。

25 可以理解的是，步骤 S04 是在步骤 S03 之后进行的。也即是说，在将接收到的最新通知并以第一展示效果 12 显示在第二显示屏 11 时，检测此最新通知以第一展示效果 12（即以胶囊图标的状态展示）展示的时间是否达到预设时长，在达到预设时长后，直接将此通知以第二展示效果 13（即以气泡图标的状态展示）显示在第二显示屏 11。

可以理解的是，预设时长可以是电子装置 100 在出厂前就已经预设的时长，也可以是 30 是用户在电子装置 100 的设置程序里根据用户自身的意愿而设置的时长。例如，预设时长可以设置为五秒，即，在最新通知以第一展示效果 12 在第二显示屏 11 展示的时长达到五秒后，直接以第二展示效果 13 展示，上述具体的预设时长仅仅只是示例性的，具

体时长可以根据实际情况以及用户的意愿进行设定。

在图9所示的示例中,在接收到最新通知后预定时长内如果没有接收到后续的通知,最新接收的通知自动转为以第二展示效果13展示,在第二显示屏11只显示有气泡图标131以及第二信息,而没有胶囊图标121和第一信息。

5 在某些实施方式中,上述的预设时长与通知所属的应用程序的优先级正相关。

具体的,在一个例子中,应用程序的优先级可由用户进行设定。用户可以根据自身认为重要性较高的应用程序在电子装置100中对应用程序进行优先级排序。优先级较高的应用程序以较长的展示时长以第一展示效果12进行显示,优先级较低的应用程序以较短的展示时长以第一展示效果12进行展示。也即是说,优先级较高的应用以第一展示效果12展示的时间较长,优先级较低的应用程序以第一展示效果12展示的时间较短,具体时长用户可以自行进行设定。在其它例子中,应用程序的优先级是默认设定的,并可由用户进行变更。

请参阅图10,在某些实施方式中,通知显示方法还包括步骤:

S05: 接收第二用户输入;

15 S06: 根据第二用户输入将以第一展示效果12显示的通知转换为以第二展示效果13显示在第二显示屏11。

请继续参阅图2,在某些实施方式中,上述步骤S05和步骤S06可以由处理器20实现。也即是说,处理器20用于接收第二用户输入并根据第二用户输入将以第一展示效果12显示的通知转换为以第二展示效果13显示在第二显示屏11。

20 如此,用户可以根据自身的意愿来选择是否将第一展示效果12转化为第二展示效果13,提高了用户的体验。

可以理解的是,步骤S05是在步骤S03之后进行的。也即是说,在第二显示屏11上以第一展示效果12展示最新通知时,处理器20可以读取最新通知以第一效果展示12的时间,也可以根据用户的第二用户输入来将最新通知从第一展示效果12转换成以第二展示效果13展示。

具体地,第一显示屏10可以为触摸第一显示屏,当第一显示屏10为触摸第一显示屏时,第二用户输入可以是用户在第一显示屏10上通过滑动胶囊图标121操作来实现输入,例如,在胶囊图标121所在位置向下滑动、向上滑动或者是向其他方向滑动,具体的滑动方向可以由用户进行设定或是默认设定,具体不作限制。也即是说,用户可以通过在胶囊图标121上的滑动操作直接将以第一展示效果12显示的通知转换为第二展示效果13展示。如图10所示,在根据第二用户输入将以第一展示效果12显示的通知转换为以第二展示效果13显示在第二显示屏11时,第二显示屏11仅显示有气泡图标

131 和第二信息而不存在胶囊图标 121 和第一信息。在图 11 的示例中，第二用户输入为用户在第一显示屏 10 上对胶囊图标 121 的向下滑动操作。

请参阅图 12，在某些实施方式中，通知显示方法还包括步骤：

5 S07：当同一个应用程序的通知的数量超过设定阈值时，将同一个应用程序的通知以第二展示效果 13 显示在第二显示屏 11。

请参阅图 2，在某些实施方式中，上述步骤 S07 可以由处理器 20 实现。也即是说，处理器 20 用于当同一个应用程序的通知的数量超过设定阈值时，将同一个应用程序的通知以第二展示效果 13 显示在第二显示屏 11。

10 具体地，在电子装置 100 中，有些应用程序推送的通知较多，此时，可以设定阈值，接收到同一个应用程序推送的通知的数量超过阈值时，直接以第二展示效果 13（即气泡图标 131）显示在第二显示屏 11。例如，QQ 和微信等应用，在通知消息较多的情况下，当通知数量超过一定的数值时，可以直接将通知以第二展示效果 13 显示后续推送进来的通知，即使是最新接收的通知也是直接以第二展示效果 13 进行显示。

可以理解的是，在通知数量没有超过阈值时，同一个应用程序的最新通知还是以第一展示效果 12 显示，历史通知以第二展示效果 13 显示，在通知数量超过阈值时，超过15 阈值数量部分的通知不论是最新消息还是历史消息均直接以第二展示效果 13 展示。

请参阅图 13，在某些实施方式中，通知显示方法还包括步骤：

S011：在接收通知推送请求后，确定所述电子装置是否处于预定模式；

若是，进入步骤 S02。

20 请再次参阅图 2，在某些实施方式中，上述步骤 S011 可以由处理器 20 实现。也即是说，处理器 20 用于在接收通知推送请求后，确定电子装置 100 是否处于预定模式以及在电子装置 100 处于预定模式时，判断通知推送请求对应的通知是否满足预设条件。

可以理解的是，上述步骤 S011 是在步骤 S01 之后，在 S02 之前进行的。

25 具体地，预定模式包括但不限于会议、面试、休息、驾驶和聚会等等不希望被直接打扰的模式。预定模式可以根据第三用户输入来进入。例如，第三用户输入可以是用户在电子装置 100 的设置菜单中的设置操作，例如，用户可以选择会议模式、驾驶模式等等。在电子装置 100 处于上述预定模式时，则表示用户可能不希望被打扰，此时，处理器 20 判断通知推送请求对应的通知是否满足预设条件，并当通知满足预设条件时，控制第二显示屏显示通知。从而以一种更加隐蔽和微弱的提示方式来提示用户，以提高用户体验。30

可以理解的是，在检测到电子装置 100 没有处于预定模式时，表示用户可以直接查看接收到的通知，此时，可以直接以更加直接方式进行展示，即可以以现有的常规的通

知方法进行展示。可以理解，确定第一显示屏 10 是否处于预定模式是一个连续检测的过程，即电子装置 100 可以实时检测第一显示屏 10 是否处于预定模式。

此外，用户还可以根据自身需要设定处于预定模式下能够被展示的通知的应用程序。例如，用户在处于会议时，可以设置只有部分应用程序的通知能够被展示，其他的应用程序的通知则不被展示，每个预定模式所设定的能够被展示的通知的应用程序可以相同也可以不同，用户可以自行进行设定。

可以理解是，在某些实施方式中，上述预设模式也包括熄屏模式，也即是说，只有在电子装置处于熄屏模式时，才会对通知进行判断是否满足预设条件，只有在满足预设条件时才会以被显示在第二显示屏。

另外，还可以理解的是，在某些实施方式中，上述预定模式不包括熄屏模式，此时，电子装置也可以先判定电子装置 100 是否处于预定模式，在电子装置 100 处于预定模式时，再判定第一显示屏 10 是否处于熄屏状态，或者是先在判定第一显示屏 10 是否处于熄屏状态，再判定电子装置 100 是否处于预定模式，只有在满足这两个条件时，处理器 20 才会判断通知推送请求对应的通知是否满足预设条件。在不满足其中的任意一个条件时，则可以直接以更加直接方式进行展示，即可以以现有的常规的通知方法进行展示。例如，在电子装置 100 处于预定模式时，此时，虽然处于预定模式，但是第一显示屏 10 并没有处于熄屏状态，表示用户可能正在使用电子装置 100 或者正在查看通知，此时，可以以更加直接方式进行展示。再例如，在电子装置 100 处于熄屏状态时，此时，虽然处于熄屏状态，但是并未处于预定模式，表示用户可以直接查看通知，并不需要以不打扰的方式进行通知，此时，可以以更加直接方式进行展示，例如，直接在第一显示屏 10 上展示。

请参阅图 14，本申请实施方式还提供了一种计算机设备 200。计算机设备 200 包括存储器 40 及处理器 20，存储器 40 中储存有计算机可读指令，指令被处理器 20 执行时，处理器 20 执行上述任一实施方式的电子装置 100 的通知提示方法，例如执行步骤 S01：接收通知推送请求；步骤 S02：判断通知推送请求对应的通知是否满足预设条件；和步骤 S03：当通知满足预设条件时，控制第二显示屏 11 显示通知。

图 14 为一个实施例中的计算机设备 200 的内部模块示意图。如图 14 所示，该计算机设备 20 包括通过系统总线 30 连接的处理器 20、存储器 40（例如为非易失性存储介质）、内存储器 50、显示装置 60 和输入装置 70。其中，计算机设备 20 的存储器 40 存储有操作系统和计算机可读指令。该计算机可读指令可被处理器 20 执行，以实现上述任意一项实施方式的通知提示方法。该处理器 20 可用于提供计算和控制能力，支撑整个计算机设备的运行。计算机设备的内存储器 50 为存储器 40 中的计算机可读指令运行

提供环境。计算机设备的显示装置 60 可以是 OLED 显示装置，输入装置 70 可以是显示装置 60 上覆盖的触摸层，也可以是计算机设备外壳上设置的按键、轨迹球或触控板，也可以是外接的键盘、触控板或鼠标等。该计算机设备 200 可以是手机、平板电脑、笔记本电脑等。本领域技术人员可以理解，图 14 中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的示意图，并不构成对本申请方案所应用于其上的计算机设备 200 的限定，具体的计算机设备 200 可以包括比图中所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者具有不同的部件布置。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一非易失性计算机可读存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）等。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本申请专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1.一种通知显示方法，其特征在于，应用于具有第一显示屏及第二显示屏的电子装置，所述第一显示屏与所述第二显示屏异面，方法包括步骤：

5 接收通知推送请求；

判断所述通知推送请求对应的通知是否满足预设条件；

当所述通知满足预设条件时，控制所述第二显示屏显示所述通知。

2.如权利要求1所述的通知显示方法，其特征在于，所述第一显示屏为主屏，所述第二显示屏为侧屏，所述第二显示屏与所述第一显示屏之间形成夹角或所述第二显示屏自所述第一显示屏弯曲延伸。

3.如权利要求1所述的通知显示方法，其特征在于，所述第一显示屏与所述第二显示屏连接以形成连续的柔性显示屏。

4.如权利要求1所述的通知显示方法，其特征在于，在所述第二显示屏显示所述通知时，所述第一显示屏处于熄屏状态或显示状态。

15 5.如权利要求1所述的通知显示方法，其特征在于，所述通知显示方法包括：

接收第一用户输入；

根据所述第一用户输入确定所述预设条件。

6.如权利要求1所述的通知显示方法，其特征在于，所述控制所述第二显示屏显示所述通知的步骤包括步骤：

20 控制最新接收的所述通知以第一展示效果显示在所述第二显示屏，在最新接收的所述通知前所接收的所述通知以第二展示效果显示在所述第二显示屏。

7.如权利要求6所述的通知显示方法，其特征在于，所述第一展示效果包括胶囊图标和/或与所述通知的信息相关的第一信息，所述第二展示效果包括气泡图标和/或与所述通知的信息相关的第二信息。

25 8.如权利要求7所述的通知显示方法，其特征在于，所述通知由所述电子装置的应用程序推送，所述第一信息包括所述通知的部分或全部文字内容，所述通知所属的应用程序名称，所述通知所属的应用程序的图标、接收到的所述通知的时间中的至少一种，所述第二信息包括所述通知的数量、所述通知所属的应用程序的图标中的至少一种。

9.如权利要求6所述的通知显示方法，其特征在于，所述通知显示方法包括步骤：
30 在最新接收的所述通知以所述第一展示效果显示在所述第二显示屏持续预设时长后，控制所述最新接收的所述通知以所述第二展示效果显示在所述第二显示屏。

10.如权利要求9所述的通知显示方法，其特征在于，所述通知由所述电子装置的

应用程序推送，所述预设时长与所述通知所属的应用程序的优先级正相关。

11 如权利要求 6 所述的通知显示方法，其特征在于，所述通知显示方法包括：
接收第二用户输入；

5 根据所述第二用户输入将以所述第一展示效果显示的所述通知转换为以所述第二展示效果显示在所述第二显示屏。

12. 如权利要求 6 所述的通知显示方法，其特征在于，所述通知由所述电子装置的应用程序推送，所述通知显示方法包括：

当同一个所述应用程序的所述通知的数量超过设定阈值时，将同一个所述应用程序的所述通知以所述第二展示效果显示在所述第二显示屏。

10 13. 如权利要求 1 所述的通知显示方法，其特征在于，所述通知显示方法包括：
在接收通知推送请求后，确定所述电子装置是否处于预定模式；
若是，进入所述判断所述通知是否满足预设条件的步骤。

14. 一种电子装置，其特征在于，所述电子装置包括第一显示屏及第二显示屏，所述第一显示屏与所述第二显示屏异面，所述电子装置还包括与所述第一显示屏和所述第二显示屏连接的处理器，所述处理器用于接收通知推送请求和判断所述通知推送请求对应的通知是否满足预设条件以及当所述通知满足预设条件时，控制所述第二显示屏显示所述通知。

15 15. 如权利要求 14 所述的电子装置，其特征在于，所述第一显示屏为主屏，所述第二显示屏为侧屏，所述第二显示屏与所述第一显示屏之间形成夹角或所述第二显示屏自
20 所述第一显示屏弯曲延伸。

16. 如权利要求 14 所述的电子装置，其特征在于，所述第一显示屏与所述第二显示屏连接以形成连续的柔性显示屏。

17. 如权利要求 14 所述的电子装置，其特征在于，在所述第二显示屏显示所述通知时，所述第一显示屏处于熄屏状态或显示状态。

25 18. 如权利要求 14 所述的电子装置，其特征在于，所述处理器用于接收第一用户输入以及根据所述第一用户输入确定所述预设条件。

19. 如权利要求 14 所述的电子装置，其特征在于，所述处理器用于控制最新接收的所述通知以第一展示效果显示在所述第二显示屏，在最新接收的所述通知前所接收的所述通知以第二展示效果显示在所述第二显示屏。

30 20. 如权利要求 19 所述的电子装置，其特征在于，所述第一展示效果包括胶囊图标和/或与所述通知的信息相关的第一信息，所述第二展示效果包括气泡图标和/或与所述通知的信息相关的第二信息。

21. 如权利要求 20 所述的电子装置,其特征在于,所述通知由所述电子装置的应用程序推送,所述第一信息包括所述通知的部分或全部文字内容,所述通知所属的应用程序名称,所述通知所属的应用程序的图标、接收到的所述通知的时间中的至少一种,所述第二信息包括所述通知的数量、所述通知所属的应用程序的图标中的至少一种。

5 22. 如权利要求 19 所述的电子装置,其特征在于,所述处理器用于在最新接收的所述通知以所述第一展示效果显示在所述第二显示屏持续预设时长后,控制所述最新接收的所述通知以所述第二展示效果显示在所述第二显示屏。

23. 如权利要求 22 所述的电子装置,其特征在于,所述通知由所述电子装置的应用程序推送,所述预设时长与所述通知所属的应用程序的优先级正相关。

10 24. 如权利要求 19 所述的电子装置,其特征在于,所述处理器用于接收第二用户输入以及根据所述第二用户输入将以所述第一展示效果显示的所述通知转换为以所述第二展示效果显示在所述第二显示屏。

15 25. 如权利要求 19 所述的电子装置,其特征在于,所述通知由所述电子装置的应用程序推送,所述处理器用于当同一个所述应用程序的所述通知的数量超过设定阈值时,将同一个所述应用程序的所述通知以所述第二展示效果显示在所述第二显示屏。

26. 如权利要求 14 所述的电子装置,其特征在于,所述处理器用于在接收通知推送请求后,确定所述电子装置是否处于预定模式,以及在所述电子装置处于预定模式时,进入所述判断所述通知是否满足预设条件的步骤。

20 27. 一种计算机设备,包括存储器及处理器,所述存储器中储存有计算机可读指令,所述指令被所述处理器执行时,使得所述处理器执行权利要求 1 至 13 中任一项所述的通知显示方法。

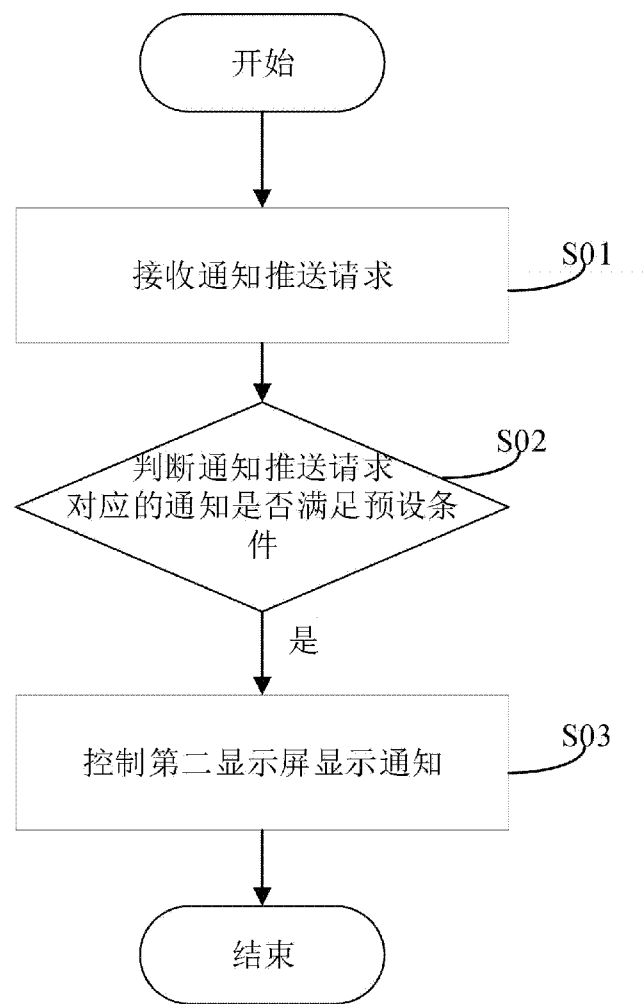


图 1

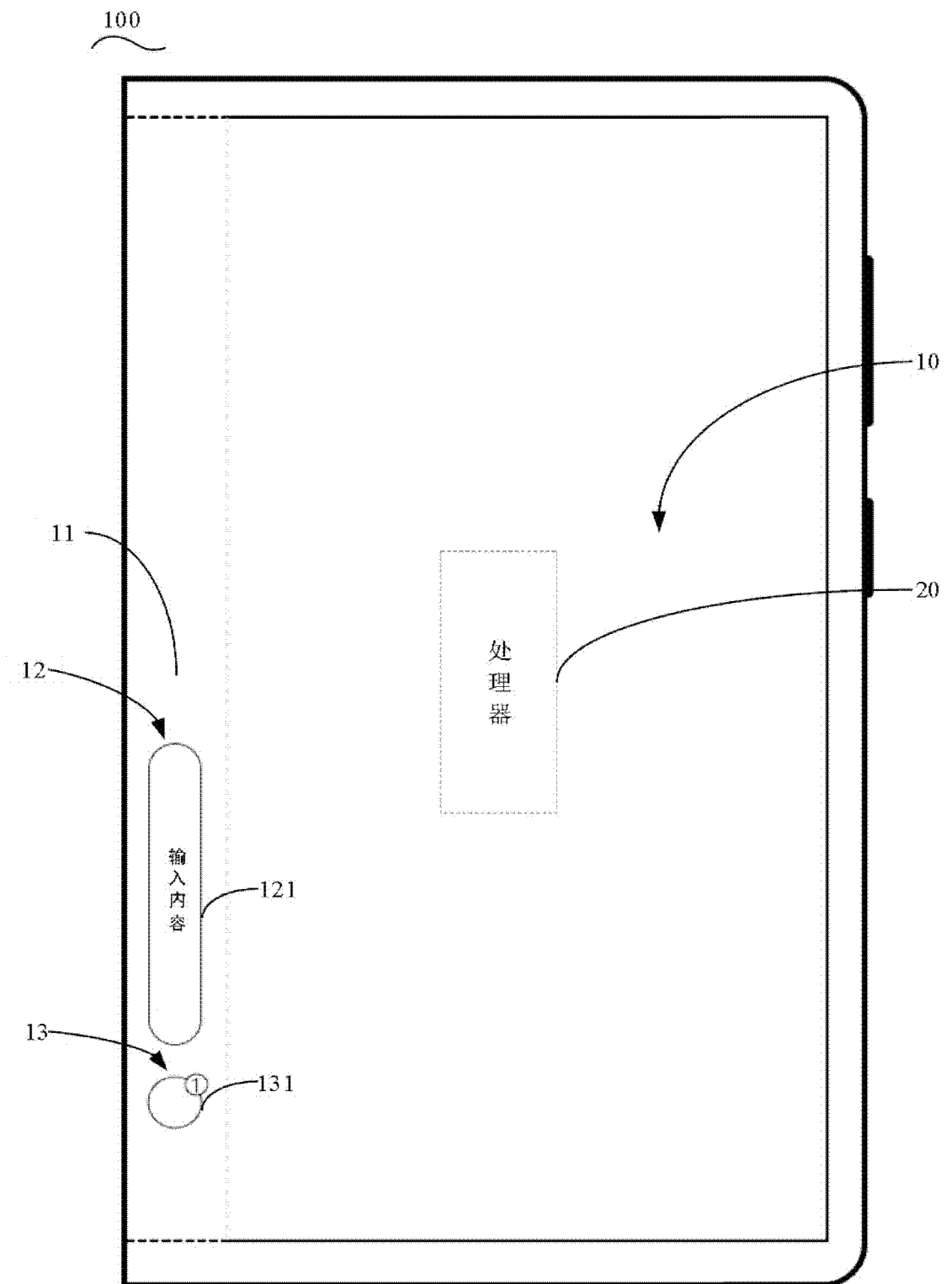


图 2

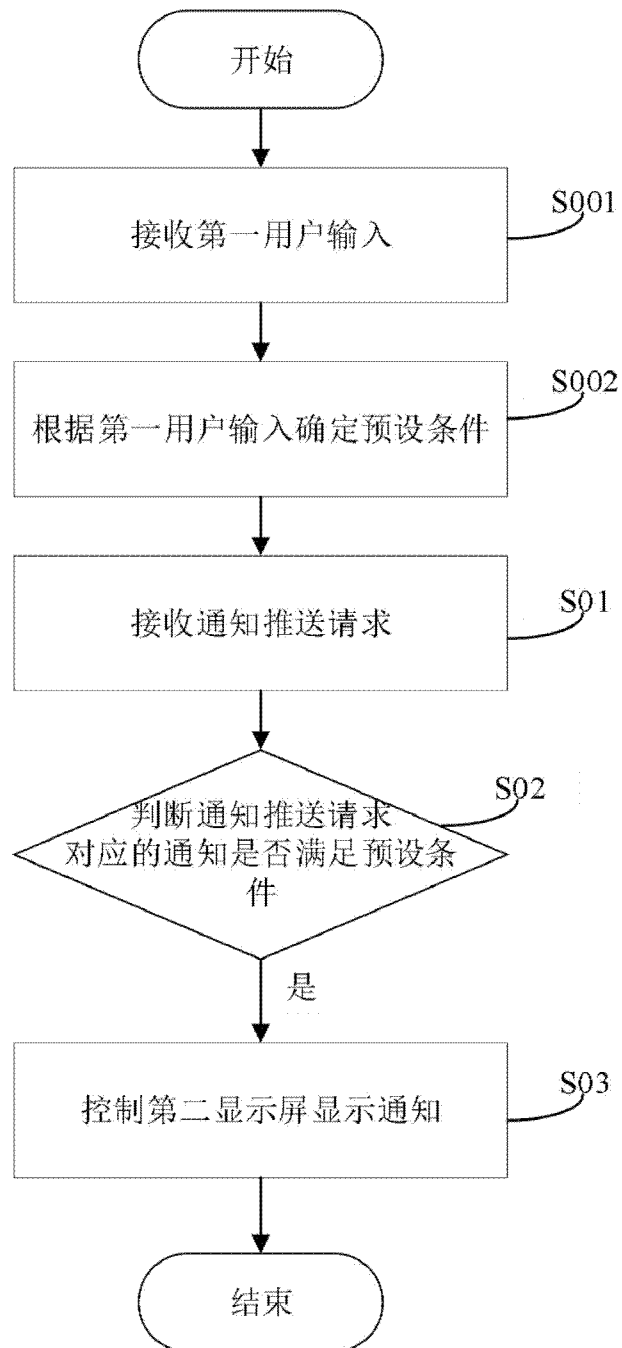


图 3

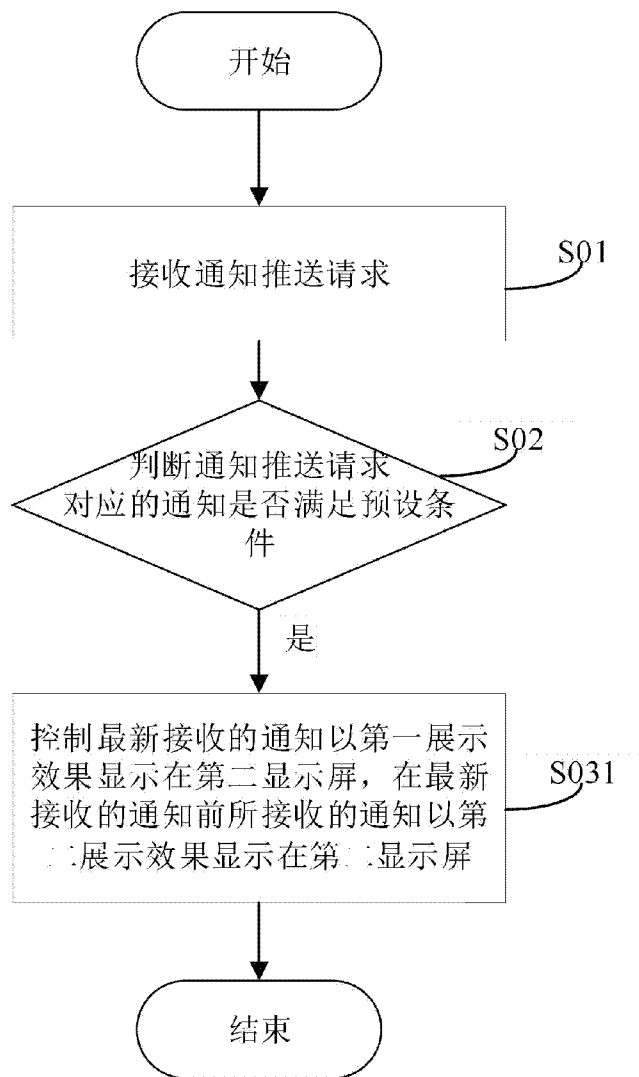


图 4

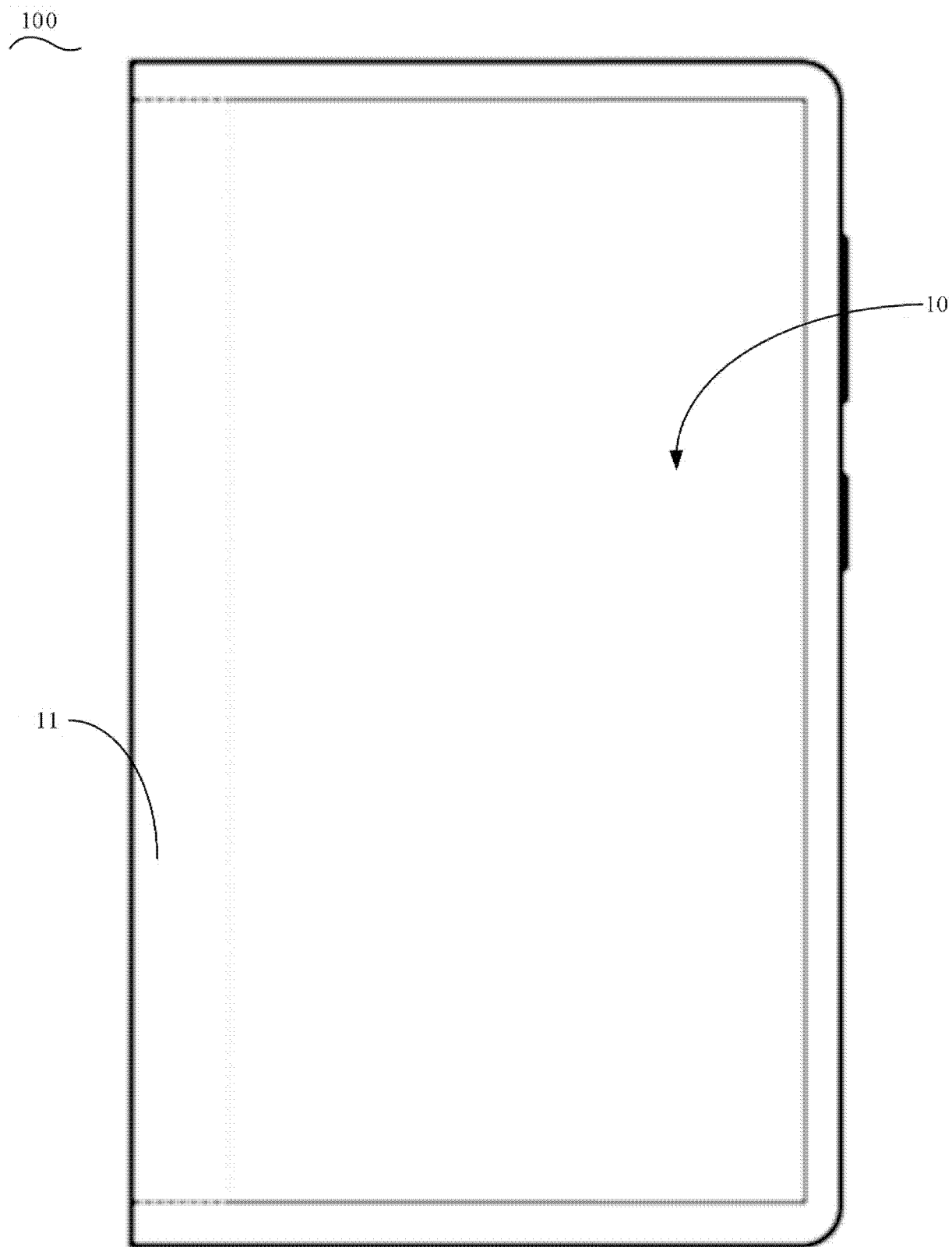


图 5

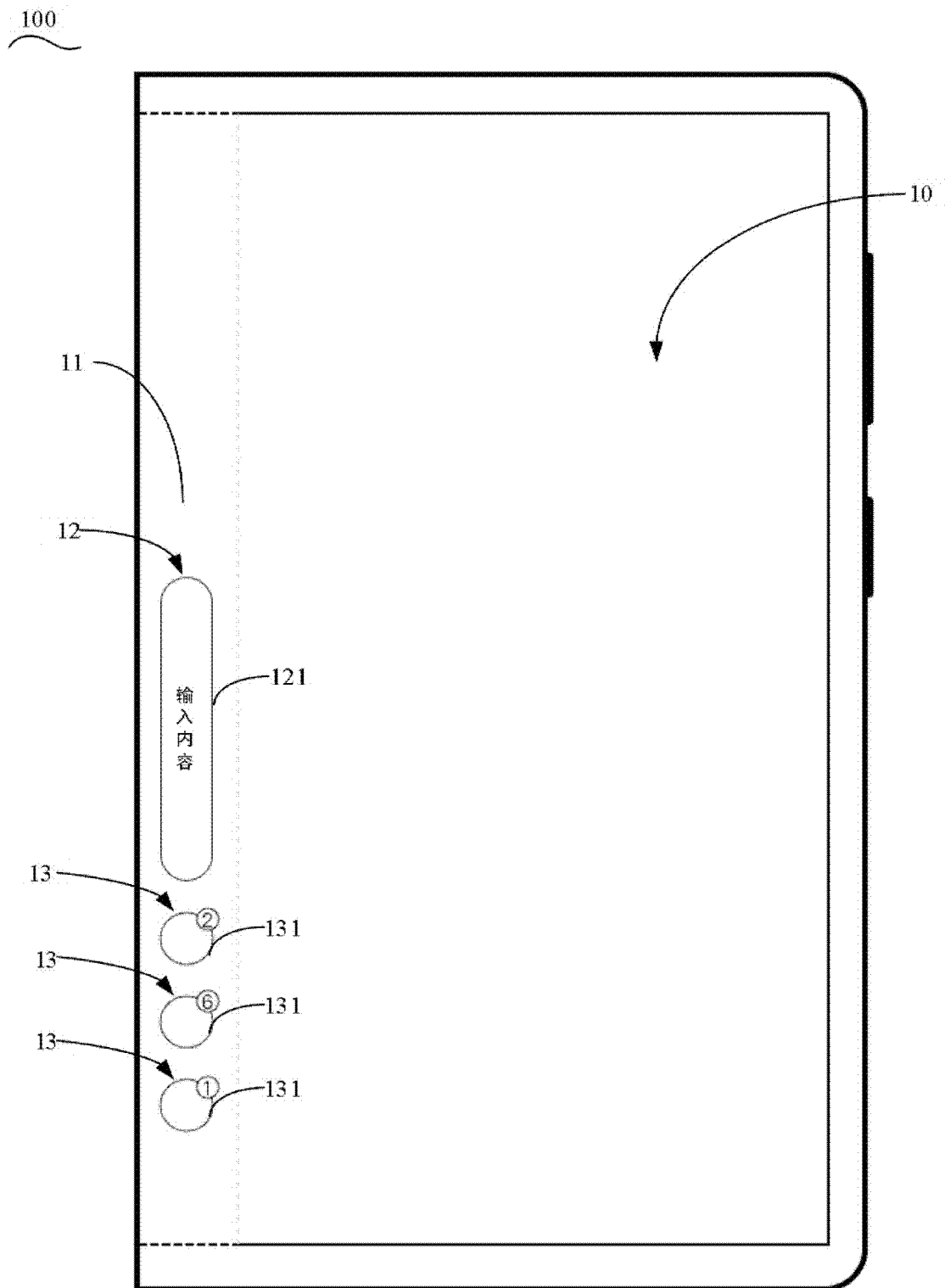


图 6

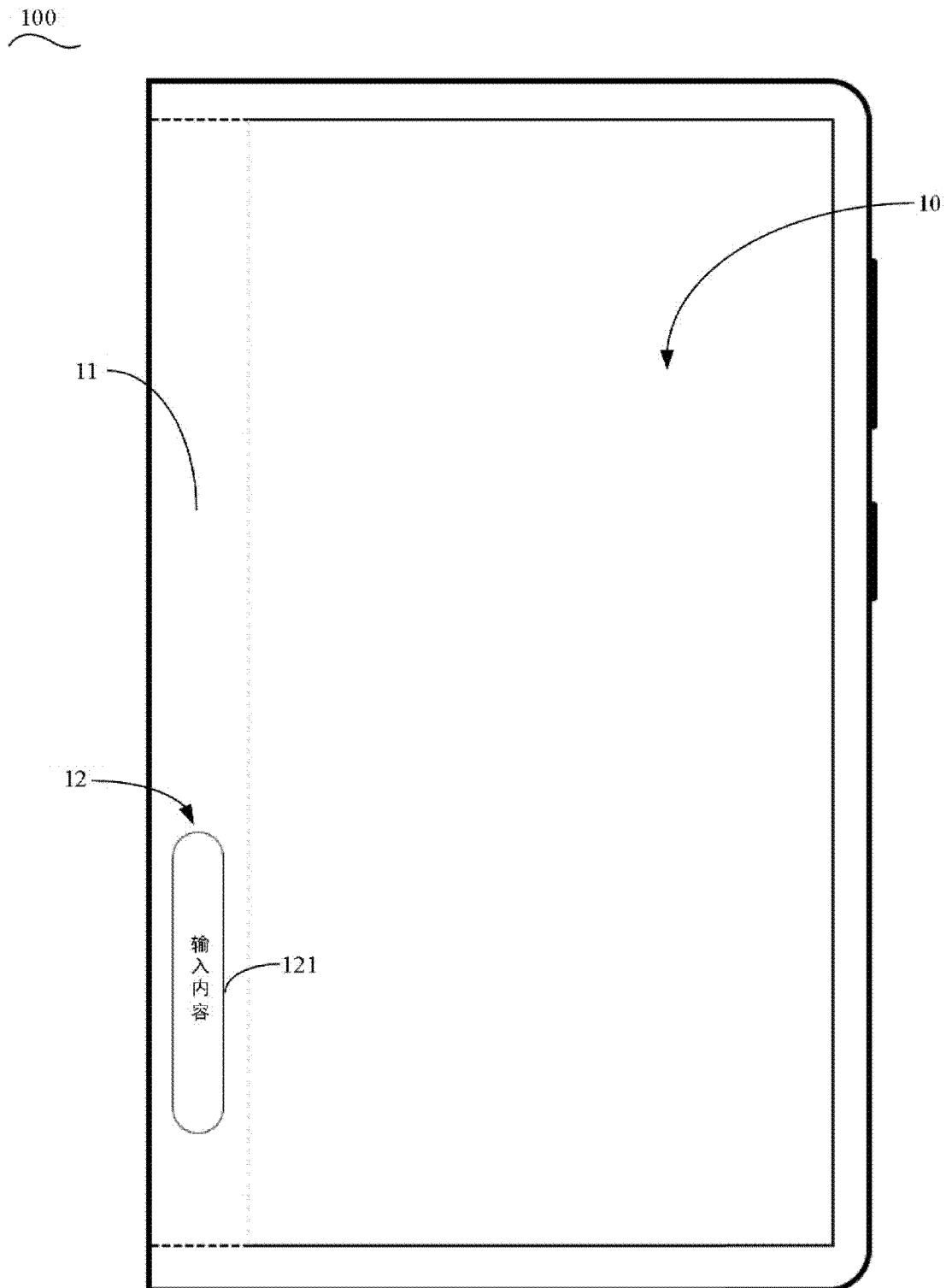


图 7

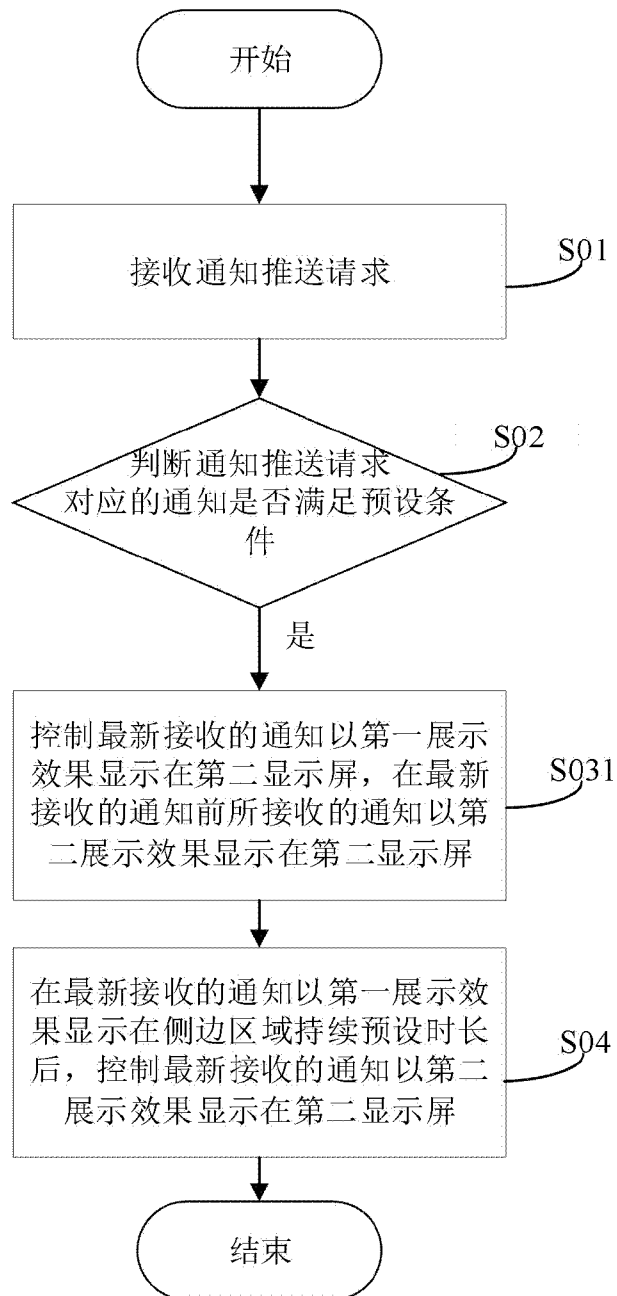


图 8

100

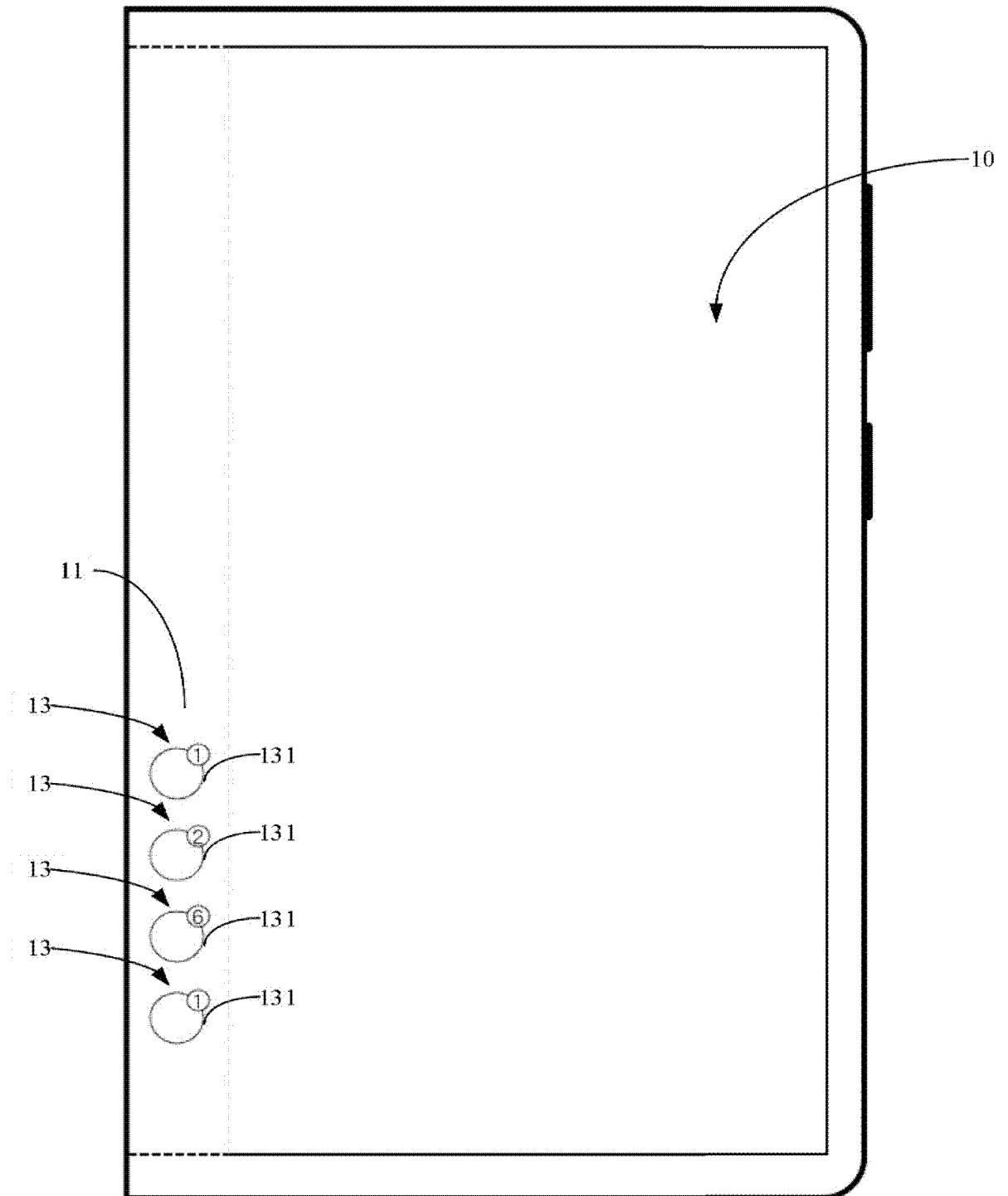


图 9

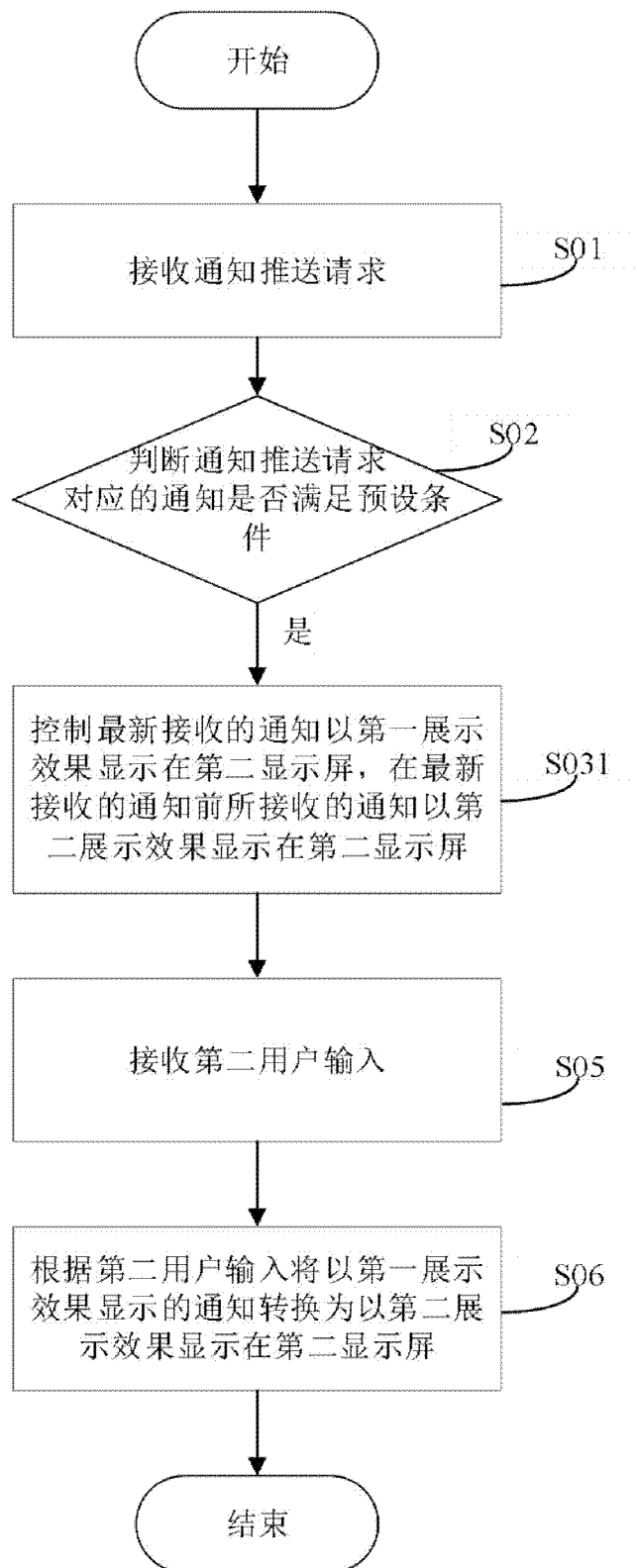


图 10

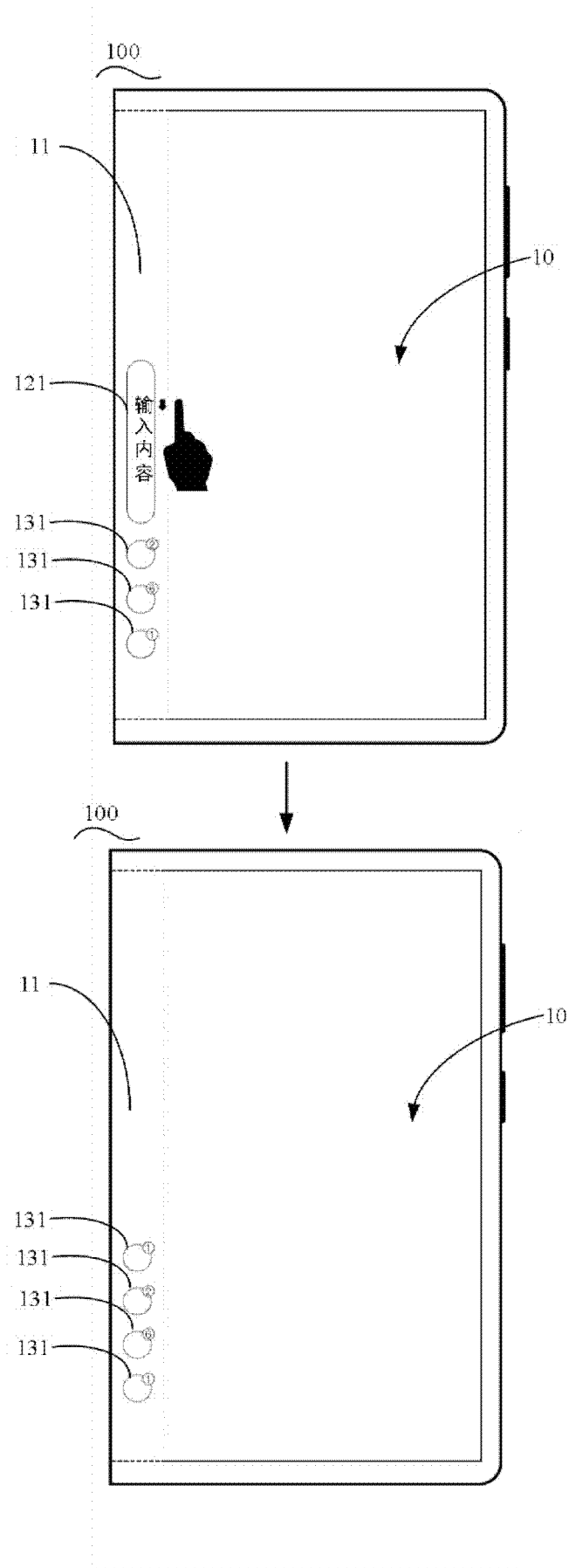


图 11

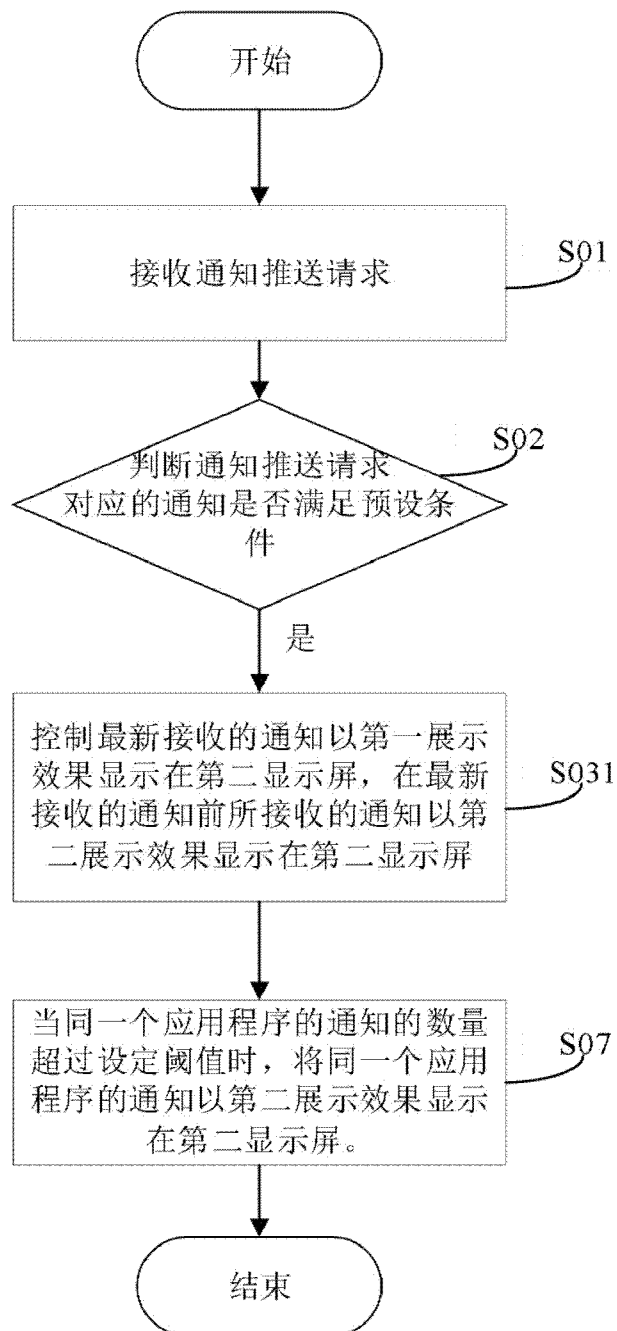


图 12

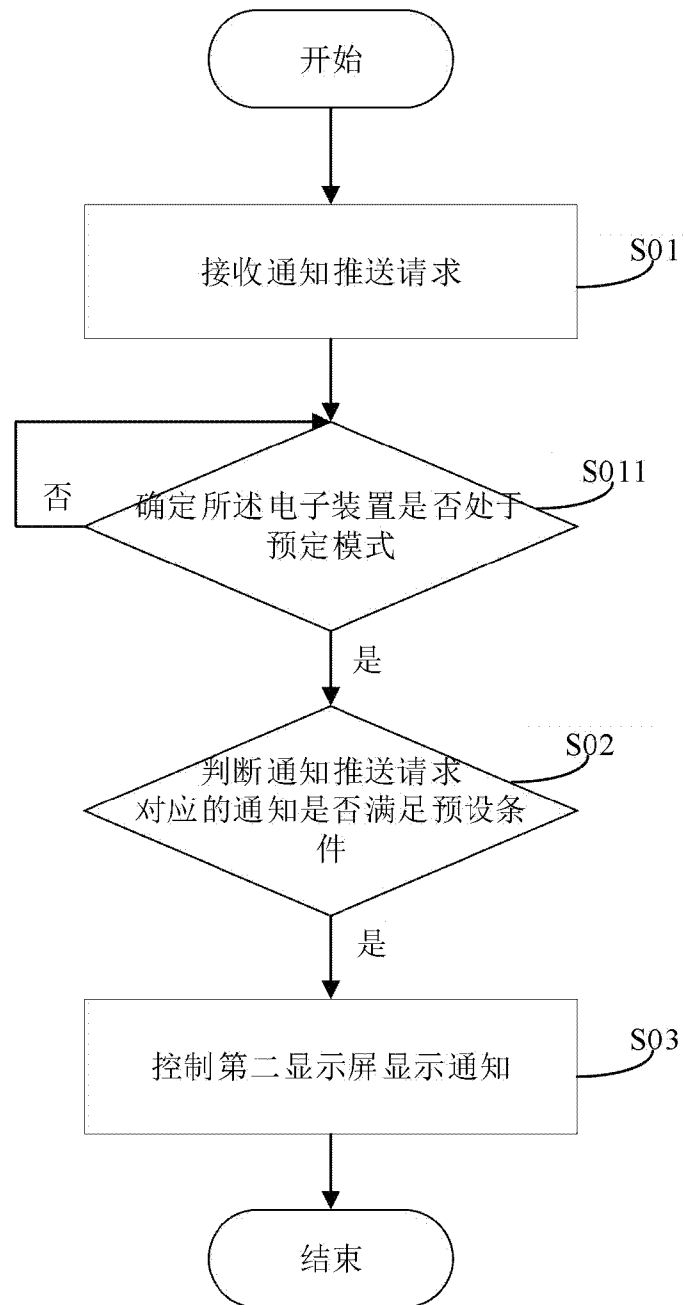


图 13

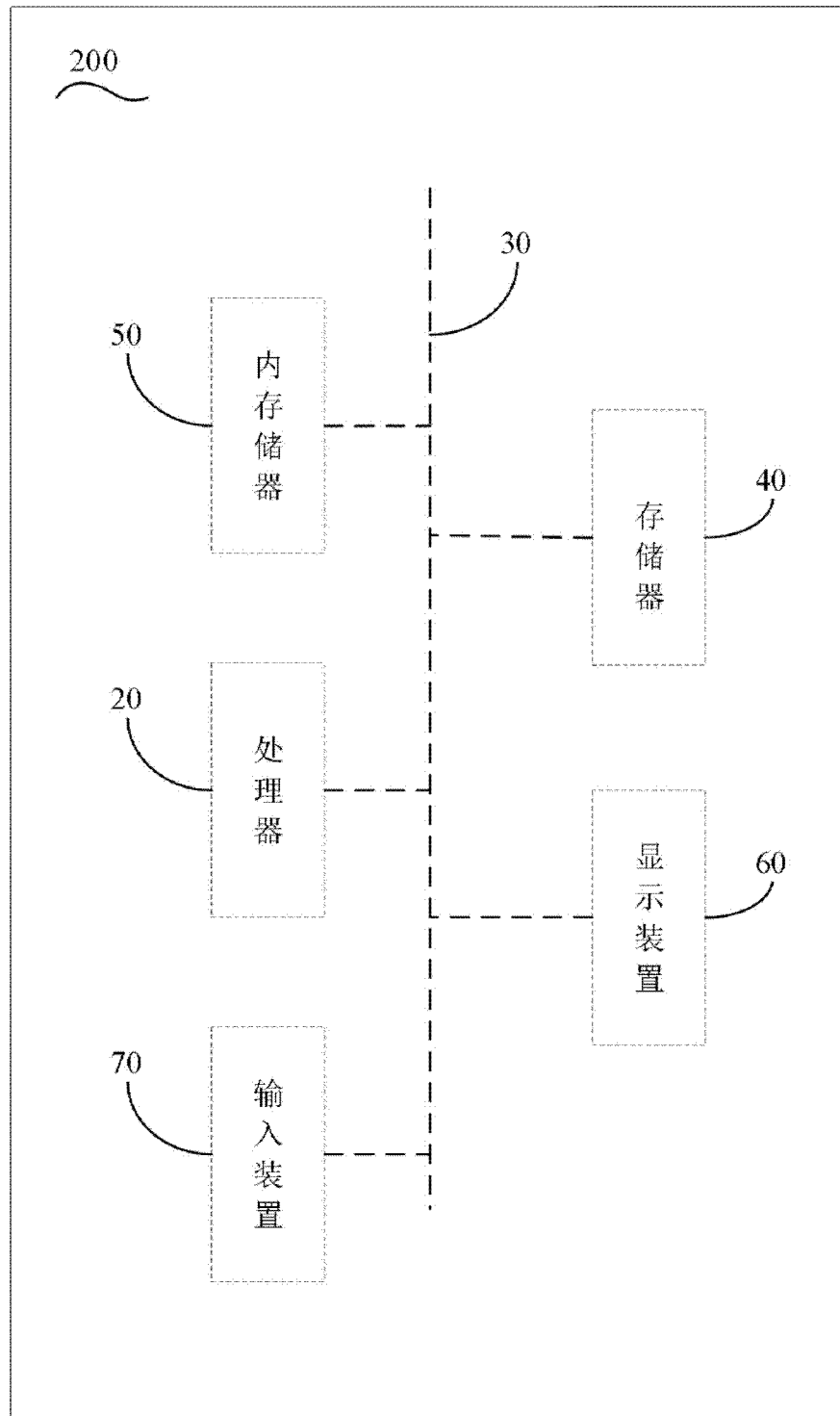


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/112504

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0481(2013.01)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)

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)

CNABS; CNTXT; TWABS; TWTXT; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; CNKI: 通知, 消息, 显示, 展示, 曲面屏, 气泡, notification, message, display, show, curved screen, bubble

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107688422 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 13 February 2018 (2018-02-13) description, paragraphs 75-77, 87 and 120-145	1-27
X	CN 108234743 A (BEIJING EVEREST MOBILE COMMUNICATIONS CO., LTD.) 29 June 2018 (2018-06-29) description, paragraphs 16-48	1-27
A	CN 104322040 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 28 January 2015 (2015-01-28) entire document	1-27
A	US 2014229880 A1 (GOOGLE INC.) 14 August 2014 (2014-08-14) entire document	1-27



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

15 July 2019

Date of mailing of the international search report

01 August 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
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/CN2018/112504

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107688422	A	13 February 2018	US	2019073113	A1	07 March 2019
				EP	3451641	A1	06 March 2019
				WO	2019047802	A1	14 March 2019
				HK	1248869	A0	19 October 2018
CN	108234743	A	29 June 2018	None			
CN	104322040	A	28 January 2015	CN	104322040	B	06 April 2016
				WO	2014000255	A1	03 January 2014
US	2014229880	A1	14 August 2014	US	9817869	B2	14 November 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/112504

A. 主题的分类 G06F 3/0481(2013.01) 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) 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)) CNABS;CNTXT;TWABS;TWTXT;VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT;CNKI:通知, 消息, 显示, 展示, 曲面屏, 气泡, notification, message, display, show, curved screen, bubble																	
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 107688422 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 说明书第75-77、87、120-145段</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108234743 A (北京珠穆朗玛移动通信有限公司) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第16-48段</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104322040 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014229880 A1 (GOOGLE INC) 2014年 8月 14日 (2014 - 08 - 14) 全文</td> <td>1-27</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 107688422 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 说明书第75-77、87、120-145段	1-27	X	CN 108234743 A (北京珠穆朗玛移动通信有限公司) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第16-48段	1-27	A	CN 104322040 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-27	A	US 2014229880 A1 (GOOGLE INC) 2014年 8月 14日 (2014 - 08 - 14) 全文	1-27
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 107688422 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 说明书第75-77、87、120-145段	1-27															
X	CN 108234743 A (北京珠穆朗玛移动通信有限公司) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第16-48段	1-27															
A	CN 104322040 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-27															
A	US 2014229880 A1 (GOOGLE INC) 2014年 8月 14日 (2014 - 08 - 14) 全文	1-27															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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													
* 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	国际检索报告邮寄日期																
2019年 7月 15日	2019年 8月 1日																
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																
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	彭玉静																
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(20)-28958030																

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/112504

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	107688422	A	2018年 2月 13日	US	2019073113	A1	2019年 3月 7日
				EP	3451641	A1	2019年 3月 6日
				WO	2019047802	A1	2019年 3月 14日
				HK	1248869	A0	2018年 10月 19日
CN	108234743	A	2018年 6月 29日	无			
CN	104322040	A	2015年 1月 28日	CN	104322040	B	2016年 4月 6日
				WO	2014000255	A1	2014年 1月 3日
US	2014229880	A1	2014年 8月 14日	US	9817869	B2	2017年 11月 14日