

(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
2017 年 7 月 20 日 (20.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/121276 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/0481 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/070204
- (22) 国际申请日: 2017 年 1 月 5 日 (05.01.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610021311.5 2016 年 1 月 13 日 (13.01.2016) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 支尚 (ZHI, Shang); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (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, 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: DISPLAY DEVICE TASK LAUNCHING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种显示设备的任务启动方法和装置

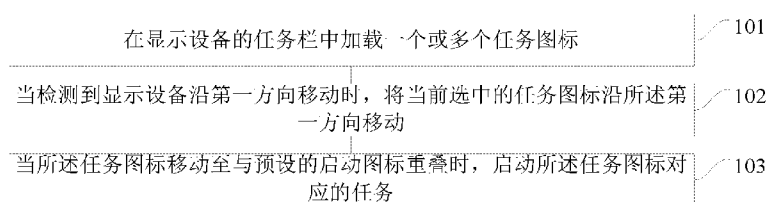


图 1

- 101 Load one or more task icons in a taskbar of a display device
- 102 When the display device is detected to be moving in a first direction, move the currently selected task icon in the first direction
- 103 If the task icon overlaps with a preset launch icon, then launch the task corresponding to the task icon

(57) Abstract: A display device task launching method and device, the method comprising: loading one or more task icons in a taskbar of a display device (101); when the display device is detected to be moving in a first direction, moving the currently selected task icon in the first direction (102); if the task icon is moved so as to overlap with a preset launch icon, then launch the task corresponding to the task icon (103). The method greatly simplifies operation and avoids interruptions when using virtual reality glasses, improving the immersive experience.

(57) 摘要: 一种显示设备的任务启动方法和装置, 该方法包括: 在显示设备的任务栏中加载一个或多个任务图标(101); 当检测到显示设备沿第一方向移动时, 将当前选中的任务图标沿所述第一方向移动(102); 当所述任务图标移动至与预设的启动图标重叠时, 启动所述任务图标对应的任务(103)。该方法大大提高了操作的简便性, 避免了中断虚拟现实眼镜的使用, 提高了沉浸式体验。

WO 2017/121276 A1

一种显示设备的任务启动方法和装置

本申请要求 2016 年 01 月 13 日递交的申请号为 201610021311.5、发明名称为“一种显示设备的任务启动方法和装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本申请涉及计算机处理的技术领域，特别是涉及一种显示设备的任务启动方法和一种显示设备的任务启动装置。

10 背景技术

随着科技的发展，将智能手机、平板电脑等带有显示屏的显示设备嵌入到虚拟现实眼镜观看 3D 视频、玩虚拟现实游戏、看虚拟旅游景区等等，沉浸式体验使得虚拟现实眼镜正被越来越多的用户所喜爱。

目前，在虚拟现实眼镜中，用户在选择、启动任务时，一般需要通过滑动手势在显示设备中进行手动选择、启动。

由于显示设备嵌入了虚拟现实眼镜中，用户在手动进行切换时，需要拆开虚拟现实眼镜，将显示设备从虚拟现实眼镜中取出，手动选择任务、启动任务后再重新放入到虚拟现实眼镜中，操作繁琐，由于中断了虚拟现实眼镜的使用，沉浸式体验较差。

20 发明内容

鉴于上述问题，提出了本申请实施例以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种显示设备的任务启动方法和相应的一种显示设备的任务启动装置。

为了解决上述问题，本申请实施例公开了一种显示设备的任务启动方法，包括：

在显示设备的任务栏中加载一个或多个任务图标；

25 当检测到显示设备沿第一方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第一方向移动；
当所述任务图标移动至与预设的启动图标重叠时，启动所述任务图标对应的任务。

优选地，在所述当检测到显示设备沿第一方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第一方向移动的步骤之后，所述方法还包括：

30 当检测到显示设备沿第二方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第二方向移动，
直至返回所述任务栏，所述第二方向与所述第一方向相反。

优选地，还包括：

当检测到显示设备沿第三方向移动时，在任务栏中沿所述第三方向切换选中的任务图标。

优选地，还包括：

- 5 当检测到显示设备沿第三方向移动时，将启动图标沿所述第三方向移动，与选中的任务图标对齐。

优选地，还包括：

按照显示设备的移动方向确定显示设备中可视的界面区域。

优选地，当所述显示设备为移动设备时，所述移动设备嵌入虚拟现实眼镜中。

- 10 本申请实施例还公开了一种显示设备的任务启动装置，包括：

任务图标加载模块，用于在显示设备的任务栏中加载一个或多个任务图标；

第一任务图标移动模块，用于在检测到显示设备沿第一方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第一方向移动；

- 15 任务启动模块，用于在所述任务图标移动至与预设的启动图标重叠时，启动所述任务图标对应的任务。

优选地，还包括：

第二任务图标移动模块，用于在检测到显示设备沿第二方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第二方向移动，直至返回所述任务栏，所述第二方向与所述第一方向相反。

- 20 优选地，还包括：

任务图标切换模块，用于在检测到显示设备沿第三方向移动时，在任务栏中沿所述第三方向切换选中的任务图标。

优选地，还包括：

- 25 启动图标移动模块，用于在检测到显示设备沿第三方向移动时，将启动图标沿所述第三方向移动，与选中的任务图标对齐。

优选地，还包括：

界面区域确定模块，用于按照显示设备的移动方向确定显示设备中可视的界面区域。

优选地，当所述显示设备为移动设备时，所述移动设备嵌入虚拟现实眼镜中。

本申请实施例包括以下优点：

- 30 本申请实施例随着显示设备的移动，相应地移动任务图标，使之与启动图标重叠，

从而启动对应的任务，避免进行手动启动，避免了拆开虚拟现实眼镜、取出显示设备、重新放入显示设备等操作，大大提高了操作的简便性，避免了中断虚拟现实眼镜的使用，提高了沉浸式体验。

本申请实施例随着显示设备的移动，相应地切换选中的任务图标，避免进行手动切
5 换，避免了拆开虚拟现实眼镜、取出显示设备、重新放入显示设备等操作，大大提高了操作的简便性，避免了中断虚拟现实眼镜的使用，提高了沉浸式体验。

附图说明

图 1 是本申请的一种显示设备的任务启动方法实施例 1 的步骤流程图；
10 图 2 是本申请实施例的一种显示设备嵌入虚拟现实眼镜的示例图；
图 3A-图 3C 是本申请实施例的一种任务图标的启动示例图；
图 4 是本申请实施例的一种显示设备的移动角度的示例图；
图 5 是本申请的一种显示设备的任务启动方法实施例 2 的步骤流程图；
图 6A-图 6C 是本申请实施例的一种任务图标的切换示例图；
15 图 7 是本申请的一种显示设备的任务启动装置实施例的结构框图。

具体实施方式

为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步详细的说明。

20 参照图 1，示出了本申请的一种显示设备的任务启动方法实施例 1 的步骤流程图，具体可以包括如下步骤：

步骤 101，在显示设备的任务栏中加载一个或多个任务图标；

需要说明的是，本发明实施例可以应用在各种显示设备中，即具有显示装置（如屏幕、全息投影等）的设备。

25 在一种情况中，该显示设备可以包括移动设备，例如，手机、平板电脑、个人数字助理、穿戴设备（如眼镜、手表等）等等。

该显示设备的操作系统可以包括 Android（安卓）、iOS、Windows Phone、Windows 等等，支持多任务进程的运行，如音乐、电影、游戏、电视剧等等。

在本申请实施例中，当显示设备为移动设备时，该移动设备可以嵌入虚拟现实眼镜
30 中。如图 2 所示，虚拟现实眼镜一般包括外壳和光学系统，外壳上设置有卡托，显示设

备可以平放，按照箭头方向嵌入卡托里。

在另一种情况中，该显示设备也可以为虚拟现实设备本身，即虚拟现实设备是集显示装置的一体化设备，如虚拟现实头盔。

当然，该显示设备也可以为其他设备的结构，本申请实施例对此不加以限制。

5 显示设备的光线透过光学系统的凸状透镜使影像因折射产生类似远方效果，利用此效果将近处物体放大至远处观赏而达到所谓的全像视觉（Hologram），左右眼屏幕分别显示左右眼的图像，由于左右眼屏幕显示有差异，人眼获取这种带有差异的信息后在脑海中产生立体感。

10 利用虚拟现实眼镜将人对外界的视觉、听觉封闭，引导用户产生一种身在虚拟环境中的感觉。

在本申请实施例中，显示设备的任务图标以任务栏的形式加载，每个任务图标表示至少一个任务。

如图 3A 所示，左侧方框内显示的为显示设备的界面，任务以圆圈的任务图标加载，横向排列组成任务栏，突出显示的为当前选中的任务图标“音乐”。

15 当然，除了上述加载方式之外，显示设备的任务也可以以其他方式加载，如方框的任务图标加载，列向排列组成任务栏，等等，本申请实施例对此不加以限制。

右侧为用户佩戴虚拟现实眼镜的侧视图，圆形表示用户的头部，方框表示虚拟现实眼镜，此时，用户的目光沿虚线水平位置平齐。

20 步骤 102，当检测到显示设备沿第一方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第一方向移动；

在本申请实施例中，可以通过移动显示设备启动选中的任务图标。

在具体实现中，显示设备配置有方向传感器（Orientation Sensor），如陀螺仪、三轴传感器等等。

25 如图 4 所示，通过显示设备中的方向传感器，可以获取显示设备移动时的三维角度 x 、 y 、 z 。

其中， z 是指向地心的方位角， x 轴是仰俯角（由静止状态开始前后翻转）， y 轴是翻转角（由静止状态开始左右翻转）。

在本申请实施例中，可以添加监听方向传感器实时得到显示设备移动的角度，该角度具有方向。

30 若监听到显示设备沿第一方向移动，则可以将当前选中的任务图标沿第一方向移动

当前选中的任务图标。

需要说明的是，该第一方向可以是垂直方向（即 x 方向），也可以是水平方向（即 y 方向），本申请实施例对此不加以限制。

例如，如图 3B 所示，若用户抬头，用户的目光沿虚线向上偏移水平位置，显示设备随之沿垂直向上的方向移动，显示设备中当前选中的任务图标“音乐”，可以沿实线箭头垂直向上移动。

为了防止误操作，本申请实施例中，可以在显示设备沿第一方向移动超过预设的第一角度阈值时，将当前选中的任务图标沿第一方向移动。

此外，用户在发现误操作、或者改变选中的任务图标等情况下，也可以通过移动显示设备取消任务图标。

具体而言，当检测到显示设备沿第二方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第二方向移动，直至返回任务栏。

其中，第二方向与第一方向相反。

例如，如图 3B 所示，若用户改变主意，不启动任务图标“音乐”，则可以低头，显示设备随之沿垂直向下的方向移动，显示设备中当前选中的任务图标“音乐”，可以沿虚线箭头垂向下移动，直至返回任务栏。

步骤 103，当所述任务图标移动至与预设的启动图标重叠时，启动所述任务图标对应的任务。

在本申请实施例中，为了实现沉浸式体验，可以按照显示设备的移动方向确定显示设备中可视的界面区域。

例如，如图 3A 所示，在用户未抬头的情况下，任务栏位于可视区域的中央，启动图标“进入”不可见，如图 3B 所示，在用户抬头的情况下，显示设备随之垂直向上移动，可视区域也随之向上移动，启动图标“进入”可见。

若显示设备继续沿第一方向移动，使得任务图标移动至与启动图标重叠时，则可以启动任务图标对应的任务。

例如，如图 3C 所示，若用户继续抬头，显示设备继续沿垂直向上的方向移动，任务图标“音乐”移动至与启动图标“进入”重叠，则可以启动音乐任务，如开启某个音乐应用。

本申请实施例随着显示设备的移动，相应地移动任务图标，使之与启动图标重叠，从而启动对应的任务，避免进行手动启动，避免了拆开虚拟现实眼镜、取出显示设备、

重新放入显示设备等操作，大大提高了操作的简便性，避免了中断虚拟现实眼镜的使用，提高了沉浸式体验。

参照图 5，示出了本申请的一种显示设备的任务启动方法实施例 2 的步骤流程图，

5 具体可以包括如下步骤：

步骤 501，在显示设备的任务栏中加载一个或多个任务图标；

步骤 502，当检测到显示设备沿第三方向移动时，在任务栏中沿所述第三方向切换选中的任务图标；

在本申请实施例中，可以通过移动显示设备切换选中的任务图标。

10 若监听到显示设备沿第三方向移动，则可以沿第三方向移动切换选中的任务图标。

需要说明的是，该第三方向是与第一方向不同的方向，可以是与第一方向垂直的方向，也可以与第一方向成一定夹角的其他方向，本申请实施例对此不加以限制。

如图 6A 所示，上方的方框内显示的为显示设备的界面，任务以圆圈的任务图标加载，横向排列组成任务栏，突出显示的为当前选中的任务图标“音乐”。

15 当然，除了上述加载方式之外，显示设备的任务也可以以其他方式加载，如方框的任务图标加载，列向排列组成任务栏，等等，本申请实施例对此不加以限制。

下方的为用户佩戴虚拟现实眼镜的俯视图，圆形表示用户的头部，方框表示虚拟现实眼镜，此时，用户的目光对准垂直位置的虚线。

在具体实现中，可以在显示设备每沿第三方向移动超过预设的第二角度阈值时，沿
20 第三方向将当前选中的任务图标相邻的任务图标突出显示，作为新选中的任务图标，实现选中的任务图标的切换。

例如，如图 6B 所示，若用户水平向左转动，用户的目光沿虚线水平向左偏移垂直位置，显示设备随之沿水平向左的方向移动，显示设备中选中的任务图标从“游戏”切换至“电影”。

25 又例如，如图 6C 所示，若用户继续水平向左转动，用户的目光沿虚线继续水平向左偏移垂直位置，显示设备随之继续沿水平向左的方向移动，显示设备中选中的任务图标从“电影”切换至“音乐”。

步骤 503，当检测到显示设备沿第三方向移动时，将启动图标沿所述第三方向移动，与选中的任务图标对齐；

30 在本申请实施例中，启动图标与选中的任务图标在第一方向是对齐的，使得用户可

以通过沿第一方向移动显示设备，使选中的任务图标可以移动至与启动图标重叠，启动该任务图标的任务。

因此，在选中的任务图标进行切换时，启动图标也随之移动。

当然，由于启动图标可能在不可视的区域，用户对于启动图标的移动可能是不可见的。

步骤 504，当检测到显示设备沿第一方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第一方向移动；

步骤 505，当所述任务图标移动至与预设的启动图标重叠时，启动所述任务图标对应的任务。

10 若当前选中的任务图标，则可以通过移动显示设备启动该选中的任务图标。

例如，若图 6C 中选中的任务图标“音乐”为用户所需的，用户可以通过抬头移动显示设备，则如图 3A-图 3C 所示，将任务图标“音乐”移动至启动图标，从而启动音乐任务。

15 本申请实施例随着显示设备的移动，相应地切换选中的任务图标，避免进行手动切换，避免了拆开虚拟现实眼镜、取出显示设备、重新放入显示设备等操作，大大提高了操作的简便性，避免了中断虚拟现实眼镜的使用，提高了沉浸式体验。

需要说明的是，对于方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本申请实施例并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本申请实施例，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作并不一定是本申请实施例所必须的。

25 参照图 7，示出了本申请的一种显示设备的任务启动装置实施例的结构框图，具体可以包括如下模块：

任务图标加载模块 701，用于在显示设备的任务栏中加载一个或多个任务图标；

第一任务图标移动模块 702，用于在检测到显示设备沿第一方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第一方向移动；

30 任务启动模块 703，用于在所述任务图标移动至与预设的启动图标重叠时，启动所述任务图标对应的任务。

在本申请的一个实施例中，该装置还可以包括如下模块：

第二任务图标移动模块，用于在检测到显示设备沿第二方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第二方向移动，直至返回所述任务栏，所述第二方向与所述第一方向相反。

5 在本申请的一个实施例中，该装置还可以包括如下模块：

任务图标切换模块，用于在检测到显示设备沿第三方向移动时，在任务栏中沿所述第三方向切换选中的任务图标。

在本申请的一个实施例中，该装置还可以包括如下模块：

10 启动图标移动模块，用于在检测到显示设备沿第三方向移动时，将启动图标沿所述第三方向移动，与选中的任务图标对齐。

在本申请的一个实施例中，该装置还可以包括如下模块：

界面区域确定模块，用于按照显示设备的移动方向确定显示设备中可视的界面区域。

在实际应用中，当所述显示设备为移动设备时，所述移动设备可以嵌入虚拟现实眼镜中。

15

对于装置实施例而言，由于其与方法实施例基本相似，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

20 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

本领域内的技术人员应明白，本申请实施例的实施例可提供为方法、装置、或计算机程序产品。因此，本申请实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

25

在一个典型的配置中，所述计算机设备包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器(RAM) 和/或非易失性内存等形式，如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动
30 媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、

程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括非持续性的电脑可读媒体(transitory media)，如调制的数据信号和载波。

本申请实施例是参照根据本申请实施例的方法、终端设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理终端设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理终端设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理终端设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理终端设备上，使得在计算机或其他可编程终端设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程终端设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

尽管已描述了本申请实施例的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请实施例范围的所有变更和修改。

最后，还需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者终端设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这

种过程、方法、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

- 5 以上对本申请所提供的一种显示设备的任务启动方法和一种显示设备的任务启动装置，进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请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

1、一种显示设备的任务启动方法，其特征在于，包括：

在显示设备的任务栏中加载一个或多个任务图标；

5 当检测到显示设备沿第一方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第一方向移动；

当所述任务图标移动至与预设的启动图标重叠时，启动所述任务图标对应的任务。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述当检测到显示设备沿第一方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第一方向移动的步骤之后，所述方法还包括：

10 当检测到显示设备沿第二方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第二方向移动，直至返回所述任务栏，所述第二方向与所述第一方向相反。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，还包括：

当检测到显示设备沿第三方向移动时，在任务栏中沿所述第三方向切换选中的任务图标。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，还包括：

15 当检测到显示设备沿第三方向移动时，将启动图标沿所述第三方向移动，与选中的任务图标对齐。

5、根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述的方法，其特征在于，还包括：

按照显示设备的移动方向确定显示设备中可视的界面区域。

20 6、根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述的方法，其特征在于，当所述显示设备为移动设备时，所述移动设备嵌入虚拟现实眼镜中。

7、一种显示设备的任务启动装置，其特征在于，包括：

任务图标加载模块，用于在显示设备的任务栏中加载一个或多个任务图标；

第一任务图标移动模块，用于在检测到显示设备沿第一方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第一方向移动；

25 任务启动模块，用于在所述任务图标移动至与预设的启动图标重叠时，启动所述任务图标对应的任务。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，还包括：

30 第二任务图标移动模块，用于在检测到显示设备沿第二方向移动时，将当前选中的任务图标沿所述第二方向移动，直至返回所述任务栏，所述第二方向与所述第一方向相反。

9、根据权利要求 7 或 8 所述的装置，其特征在于，还包括：

任务图标切换模块，用于在检测到显示设备沿第三方向移动时，在任务栏中沿所述第三方向切换选中的任务图标。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，还包括：

5 启动图标移动模块，用于在检测到显示设备沿第三方向移动时，将启动图标沿所述第三方向移动，与选中的任务图标对齐。

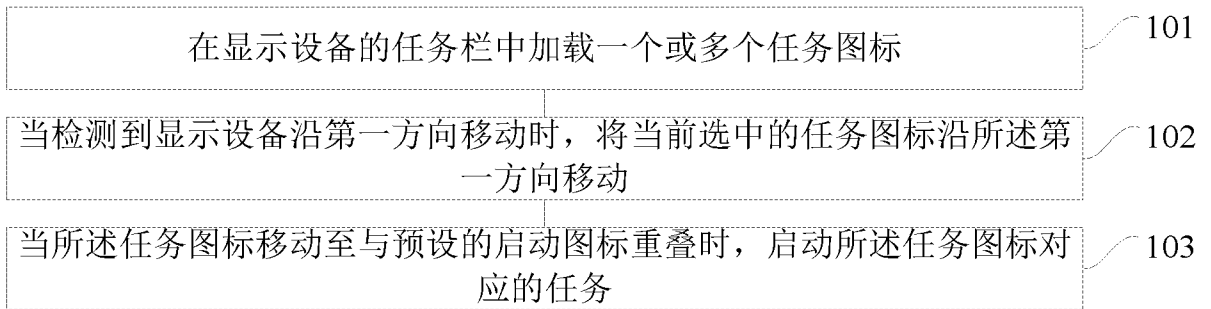


图 1

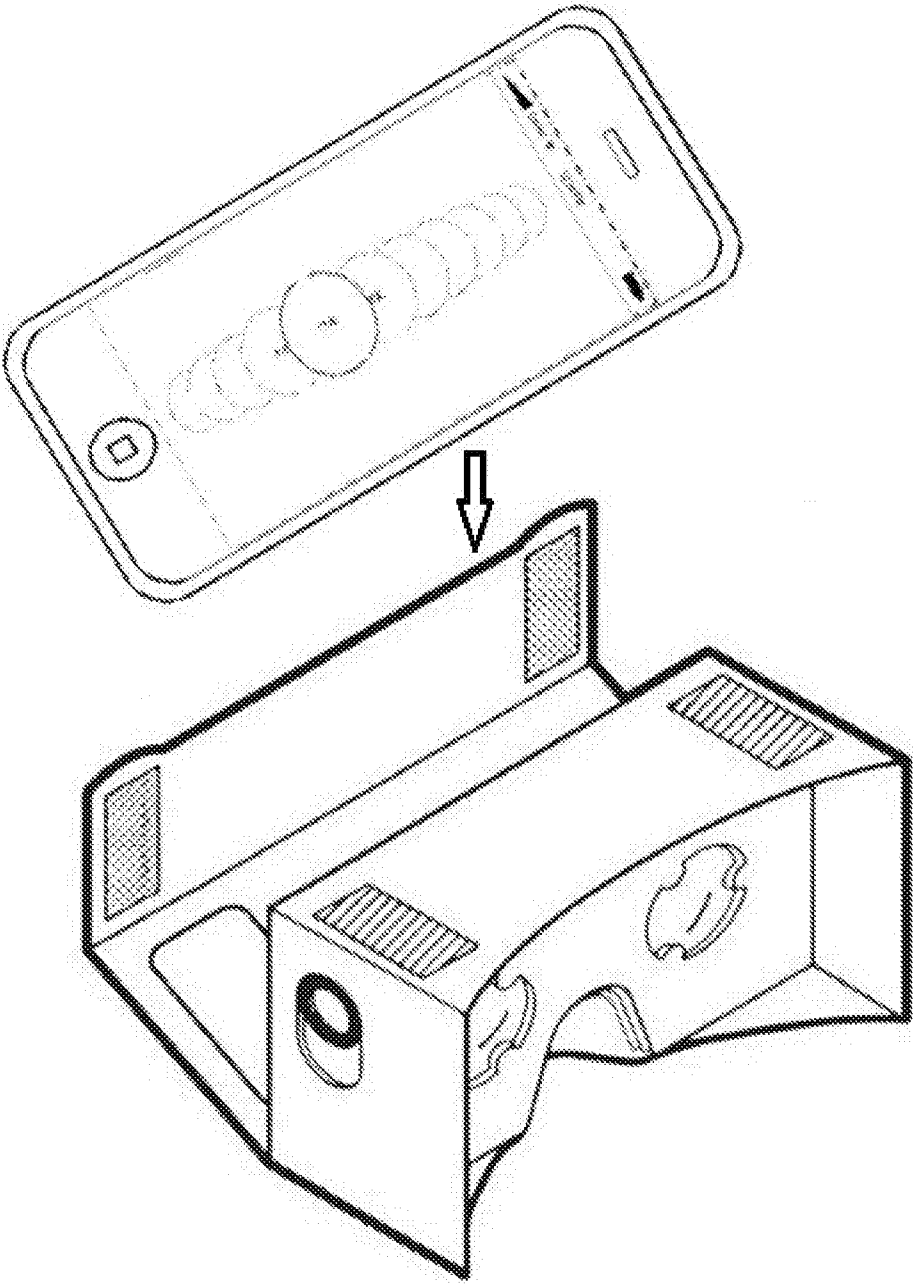


图 2

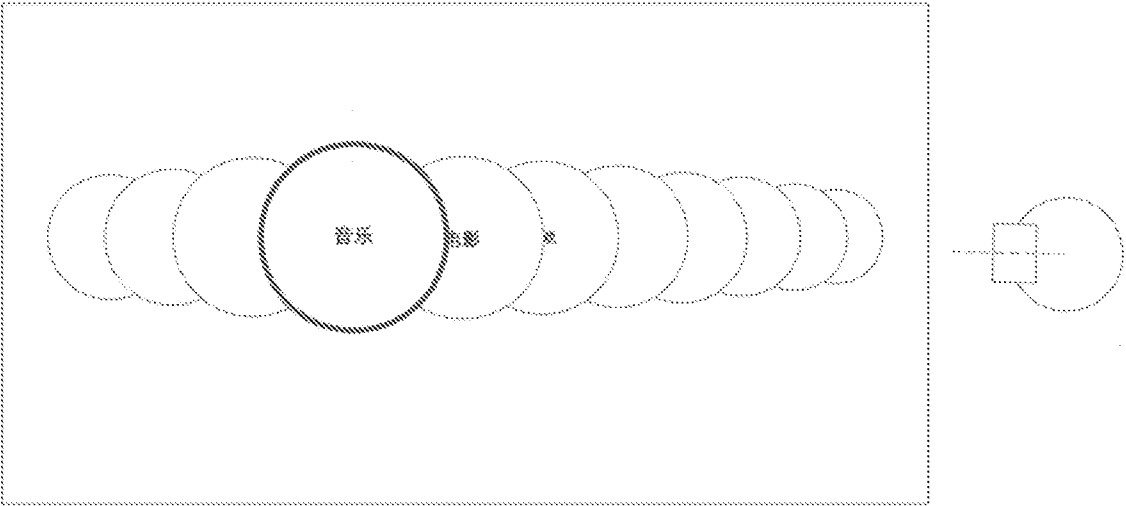


图 3A

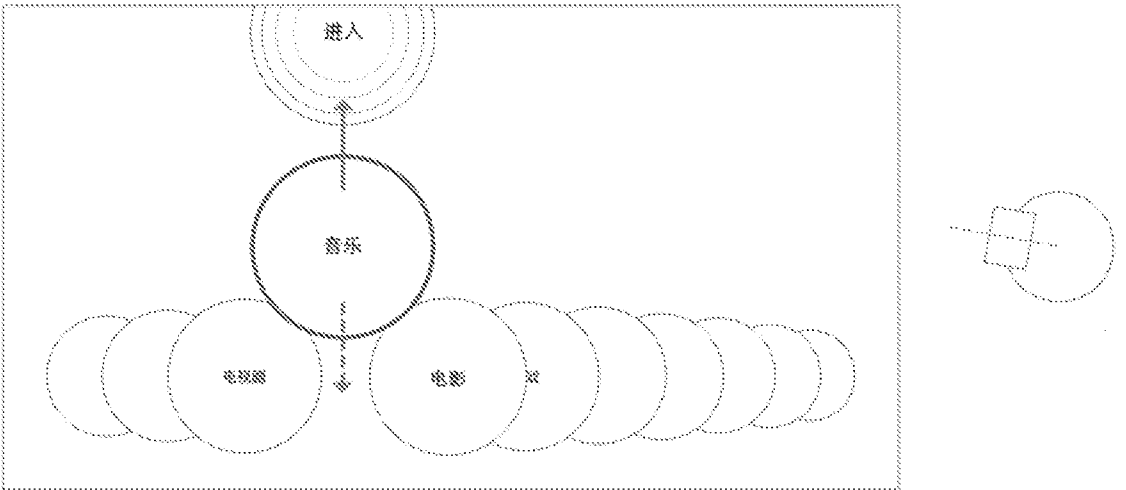


图 3B

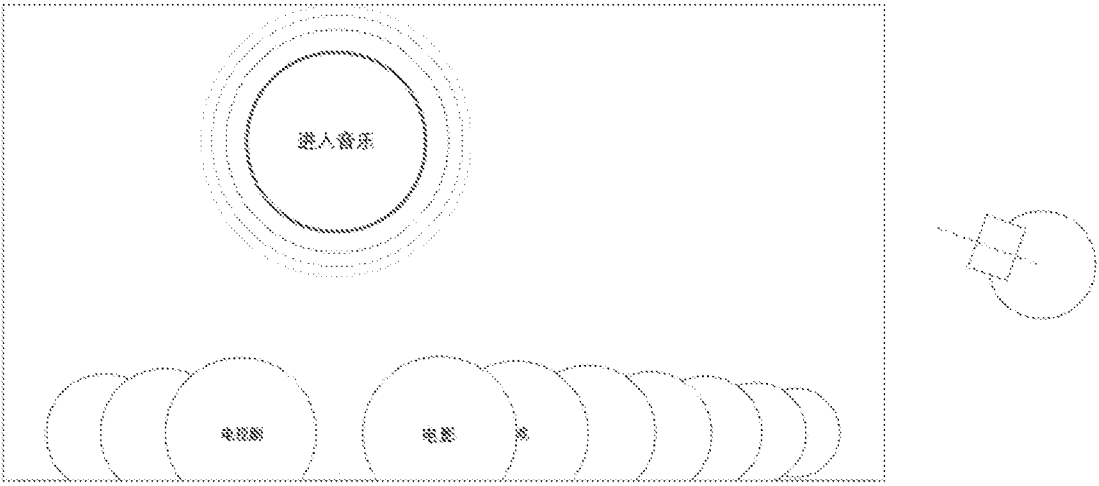


图 3C

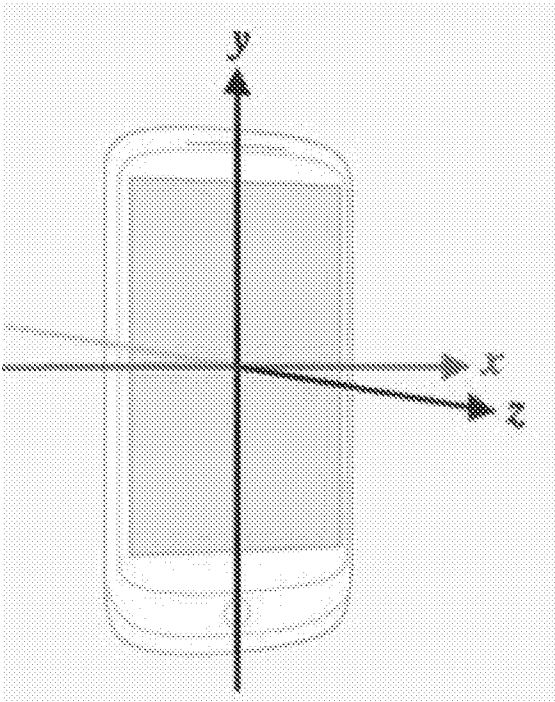


图 4

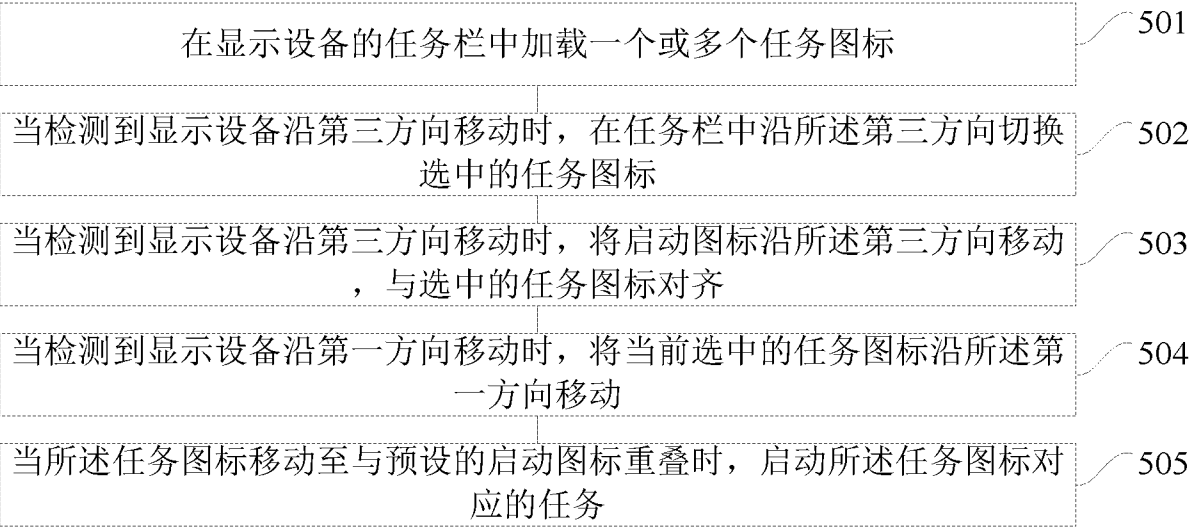


图 5

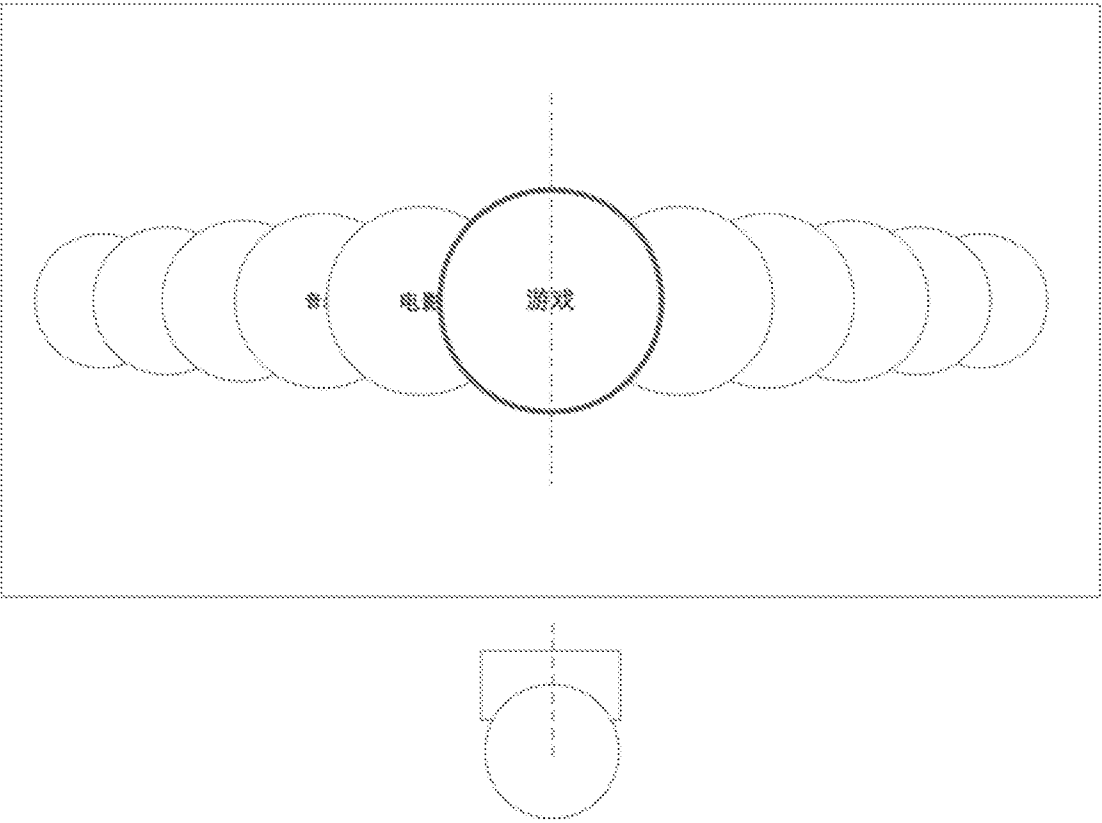


图 6A

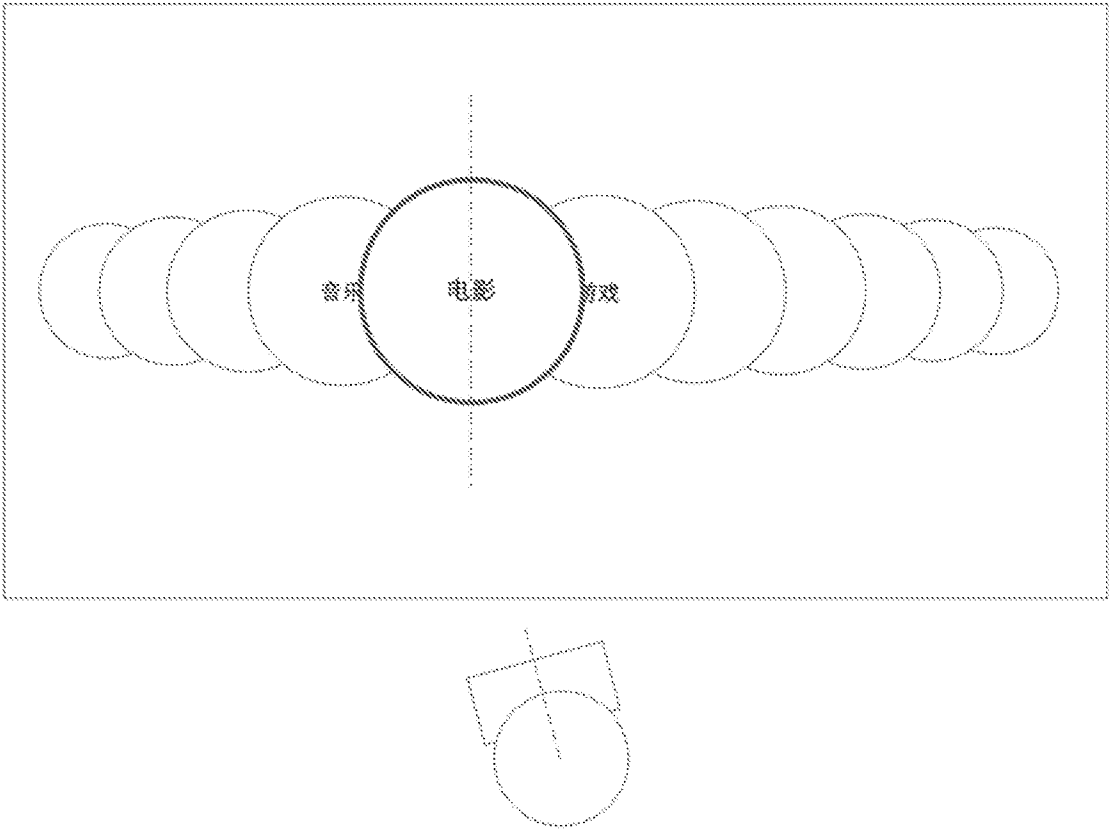


图 6B

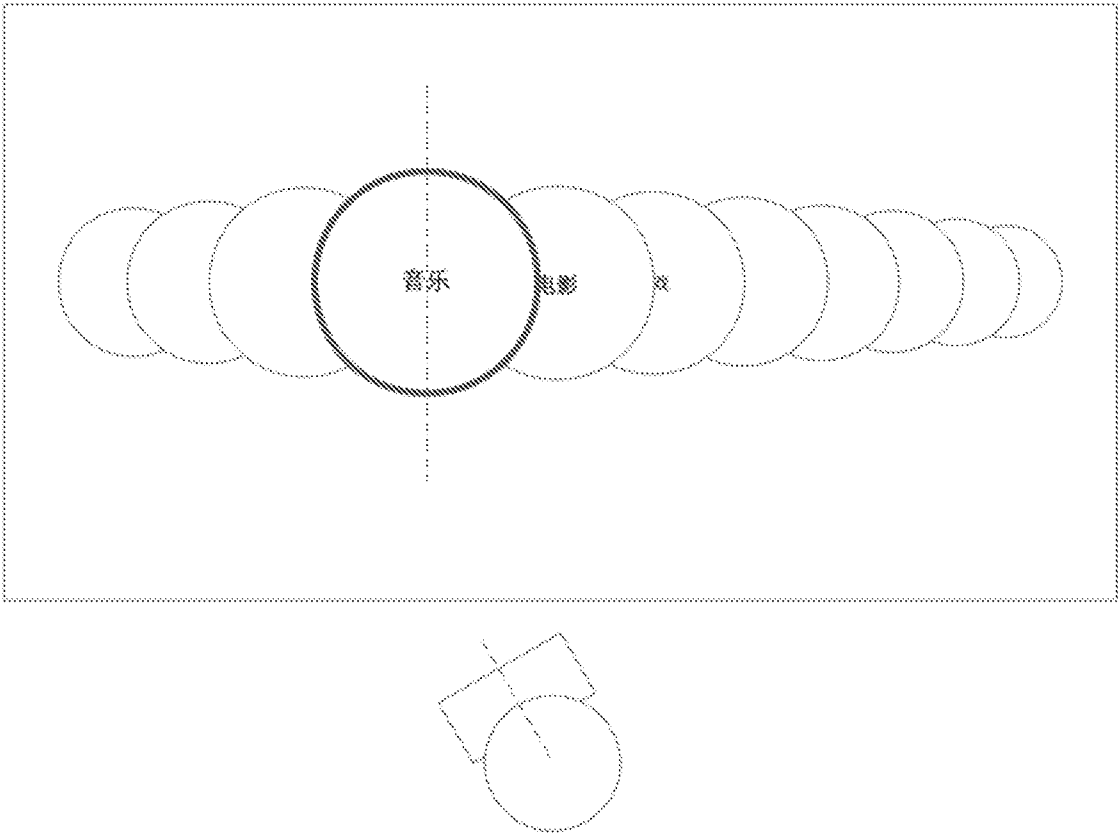


图 6C

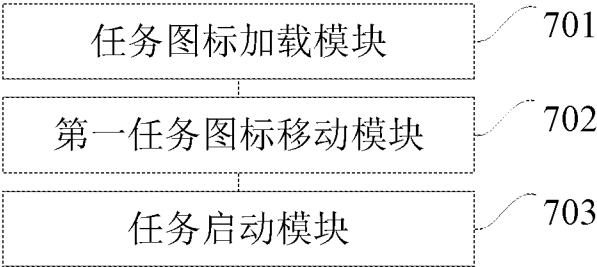


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/070204

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: virtual reality, switch, display, direction, move, VR, task, icon, startup, application, head

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104156082 A (BEIJING SHINGYUN TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 November 2014 (19.11.2014), description, paragraphs [0030]-[0050] and [0066]-[0082]	1-10
A	CN 102265242 A (INVENSENCE INC.), 30 November 2011 (30.11.2011), the whole document	1-10
A	CN 103513770 A (SHENZHEN INSTITUTES OF ADVANCED TECHNOLOGY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES), 15 January 2014 (15.01.2014), the whole document	1-10
A	CN 102033689 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 27 April 2011 (27.04.2011), the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 22 March 2017 (22.03.2017)	Date of mailing of the international search report 07 April 2017 (07.04.2017)
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 ZHAO, Xiaochun Telephone No.: (86-10) 53318871

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/070204

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104156082 A	19 November 2014	None	
CN 102265242 A	30 November 2011	EP 2353065 A1	10 August 2011
		US 2013265225 A1	10 October 2013
		US 2011163955 A1	07 July 2011
		US 2010214216 A1	26 August 2010
		WO 2010056548 A1	20 May 2010
		JP 2012507802 A	29 March 2012
		US 2009303204 A1	10 December 2009
		US 2009262074 A1	22 October 2009
CN 103513770 A	15 January 2014	None	
CN 102033689 A	27 April 2011	CN 104932687 A	23 September 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/070204

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))

CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 显示, 方向, 移动, 虚拟现实, 任务, 图标, 应用, 启动, 切换, 头, display, direction, move, VR, task, icon, startup, application, head

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
X	CN 104156082 A (北京行云时空科技有限公司) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 说明书第[0030]-[0050], [0066]-[0082]段	1-10
A	CN 102265242 A (因文森斯公司) 2011年 11月 30日 (2011 - 11 - 30) 全文	1-10
A	CN 103513770 A (中国科学院深圳先进技术研究院) 2014年 1月 15日 (2014 - 01 - 15) 全文	1-10
A	CN 102033689 A (联想北京有限公司) 2011年 4月 27日 (2011 - 04 - 27) 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

2017年 3月 22日

国际检索报告邮寄日期

2017年 4月 7日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(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

赵晓春

电话号码 (86-10)53318871

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/070204

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	104156082	A	2014年 11月 19日	无			
CN	102265242	A	2011年 11月 30日	EP	2353065	A1	2011年 8月 10日
				US	2013265225	A1	2013年 10月 10日
				US	2011163955	A1	2011年 7月 7日
				US	2010214216	A1	2010年 8月 26日
				WO	2010056548	A1	2010年 5月 20日
				JP	2012507802	A	2012年 3月 29日
				US	2009303204	A1	2009年 12月 10日
				US	2009262074	A1	2009年 10月 22日
CN	103513770	A	2014年 1月 15日	无			
CN	102033689	A	2011年 4月 27日	CN	104932687	A	2015年 9月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)