



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105230031 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201480026529. 9

(22) 申请日 2014. 05. 09

(30) 优先权数据

10-2013-0053420 2013. 05. 10 KR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015. 11. 10

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2014/004136 2014. 05. 09

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/182111 EN 2014. 11. 13

(71) 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 房俊昊 文周宣 郑道圣

克里斯多佛·E·班戈

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 李敬文

(51) Int. Cl.

H04N 21/4227(2006. 01)

H04Q 9/00(2006. 01)

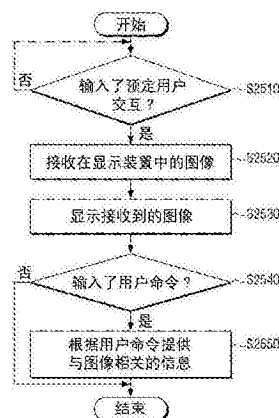
权利要求书2页 说明书18页 附图18页

(54) 发明名称

遥控设备、显示装置和用于控制遥控设备和显示装置的方法

(57) 摘要

提供了一种遥控设备、一种显示装置以及一种用于控制所述遥控设备和显示装置的方法。所述用于控制显示装置的遥控设备包括：用户接口，配置为接收用户交互；第一通信器，配置为与显示装置进行通信并接收图像；显示器；以及控制器，配置为响应于通过用户接口输入了第一交互，控制显示器显示从显示装置接收到的多个图像中的至少一个图像，响应于根据通过用户接口输入的第二交互选择了包括在所显示的至少一个图像中的对象并且通过用户接口选择了图形用户界面 (GUI) 元素，检索与所选对象相关的信息，并显示与所选对象相关的信息。



1. 一种用于控制显示装置的遥控设备,所述遥控设备包括:

用户接口,配置为接收用户交互;

第一通信器,配置为与显示装置进行通信并接收图像;

显示器;以及

控制器,配置为响应于通过用户接口输入了第一交互,控制显示器显示从显示装置接收到的多个图像中的至少一个图像,响应于根据通过用户接口输入的第二交互选择了包括在所显示的所述至少一个图像中的对象并且通过用户接口选择了图形用户界面 GUI 元素,检索与所选对象相关的信息,并显示与所选对象相关的信息。

2. 根据权利要求 1 所述的遥控设备,其中响应于通过用户接口输入了第一交互,所述控制器配置为控制第一通信器接收由显示装置显示的预定间隔内的多个图像帧,其中所述预定间隔从输入第一交互之前的预定先前时刻到输入了第一交互的时刻。

3. 根据权利要求 2 所述的遥控设备,其中控制器配置为控制显示器在显示器上显示接收到的预定间隔内的图像帧,响应于选择了所显示的预定间隔内的图像帧之一,显示用于选择与包括在所选图像帧中的所选对象相关的信息的 GUI。

4. 根据权利要求 3 所述的遥控设备,其中所述 GUI 元素包括以下中的至少一个:用于提供与所选图像帧中包括的角色或人相关的信息的图标、用于提供所选图像帧中包括的角色或人的不同照片内容的图标、用于提供关于所选图像帧中包括的产品的信息的图标、以及用于提供关于包括所选图像帧的图像内容的信息的图标。

5. 根据权利要求 1 所述的遥控设备,还包括:第二通信器,配置为与外部服务器进行通信,

其中所述控制器还配置为:响应于根据第二交互选择了包括在所显示的至少一个图像中的对象,控制第二通信器从外部服务器接收与所选对象相关的信息。

6. 根据权利要求 5 所述的遥控设备,其中所述控制器配置为控制第一通信器接收所述图像的元数据以及所述图像,控制第二通信器向外部服务器发送元数据并从外部服务器接收关于元数据的信息。

7. 根据权利要求 1 所述的遥控设备,其中所述控制器还配置为控制第一通信器向显示装置发送与所选对象相关的信息,其中所述显示装置配置为显示与所选对象相关的信息。

8. 根据权利要求 7 所述的遥控设备,其中响应于从遥控设备接收到与所述对象相关的信息,所述显示装置配置为产生多个屏幕,在多个屏幕中的一个屏幕上显示所述图像,并在多个屏幕中的另一屏幕上显示与所选对象相关的信息。

9. 一种用于控制遥控设备的显示装置的方法,所述方法包括:

响应于在用户接口中输入了第一交互,显示从显示装置接收到的多个图像中的至少一个图像;以及

响应于根据在用户接口中输入的第二交互选择了所显示的至少一个图像中包括的对象并通过用户接口选择了图形用户界面 GUI 元素,检索并显示与所选对象相关的信息。

10. 根据权利要求 9 所述的方法,其中响应于输入了第一交互,所述显示至少一个图像包括:接收由显示装置显示的预定间隔内的多个图像帧,其中所述预定间隔从输入第一交互之前的预定先前时刻到输入第一交互的时刻。

11. 根据权利要求 10 所述的方法,其中所述显示至少一个图像还包括:显示接收到的

预定间隔内的图像帧,并且

其中所述检索并显示与所选对象相关的信息包括:响应于选择了所显示的预定间隔内的图像帧之一,显示用于选择与包括在所选图像帧中的所选对象相关的信息的 GUI。

12. 根据权利要求 11 所述的方法,其中所述 GUI 元素包括以下项中的至少一个:用于提供与所选图像帧中包括的角色或人相关的信息的图标、用于提供所选图像帧中包括的角色或人的不同照片内容的图标、用于提供关于所选图像帧中包括的产品的信息的图标、以及用于提供关于包括所选图像帧的图像内容的信息的图标。

13. 根据权利要求 9 所述的方法,其中所述检索并显示与所选对象相关的信息包括:响应于根据第二交互选择了在所显示的至少一个图像中包括的对象,从外部服务器接收与所选对象相关的信息。

14. 根据权利要求 13 所述的方法,其中所述接收与所选对象相关的信息包括:接收所述图像的元数据以及所述图像,其中所述检索并显示与所选对象相关的信息还包括:向外部服务器发送元数据并从外部服务器接收关于元数据的信息。

15. 根据权利要求 9 所述的方法,还包括:

向显示装置发送与所选对象相关的信息,

其中所述显示装置显示与所选对象相关的信息。

遥控设备、显示装置和用于控制遥控设备和显示装置的方法

技术领域

[0001] 根据示例实施例的装置和方法涉及一种遥控设备、一种显示装置和一种用于控制遥控设备和显示装置的方法,更具体地,涉及一种遥控设备、一种显示装置和一种用于控制遥控设备和显示装置的方法,其中可以提供与在显示装置中再现的图像相关的信息。

背景技术

[0002] 显示设备可以提供多种图像内容。例如,显示设备可以提供个多种内容,诸如广播内容、VOD 内容和照片内容。

[0003] 在现有技术中,用户可能需要确认与显示在当前显示设备上的图像相关的信息。例如,用户可能需要确认关于当前显示在显示设备上的男演员 / 女演员的信息、相册、男演员 / 女演员所穿的衣服的购物信息等。

[0004] 在现有技术中,在用户要想确认与正显示的图像相关的信息的情况下,用户必须改变显示设备的屏幕以便检索与图像相关的信息,或用户必须通过直接输入关键字来检索与该图像相关的信息。

[0005] 在这种情况下,设置在显示屏幕上的图像的一部分或全部图像被与所述设置在显示屏幕上的图像相关的信息遮挡。因此,无法正常观看该图像。此外,如果用户想不到与该图像相关的关键字,则可能无法检索与该图像相关的信息。

发明内容

[0006] 技术问题

[0007] 一个或更多个示例实施例至少解决上述需要并至少提供下述优点。一个或更多个示例实施例提供一种遥控设备、一种显示装置和一种用于控制所述遥控设备和显示装置的方法,其中可以提供与显示装置上再现的图像相关的信息,使得用户可以在继续观看显示装置上的图像的同时,通过遥控设备确认与该图像相关的信息。

[0008] 技术方案

[0009] 根据示例实施例的一个方面,提供了一种用于控制显示装置的遥控设备,所述遥控设备包括:用户接口,配置为接收用户交互;第一通信器,配置为与显示装置进行通信并接收图像;显示器;以及控制器,配置为响应于通过用户接口输入了第一交互,控制显示器显示从显示装置接收到的多个图像中的至少一个图像,响应于根据通过用户接口输入的第二交互选择了包括在所显示的至少一个图像中的对象并且通过用户接口选择了图形用户界面(GUI)元素,检索与所选对象相关的信息,并显示与所选对象相关的信息。

[0010] 响应于通过用户接口输入了第一交互,控制器还可以配置为控制第一通信器接收由显示装置显示的预定间隔内的多个图像帧,其中所述预定间隔从输入第一交互之前的预定先前时间点到输入了第一交互的时间点。

[0011] 控制器还可以配置为控制显示器在显示器上显示接收到的预定间隔内的图像帧,

响应于选择了所显示预定间隔内的图像帧之一,显示用于选择与包括在所选图像帧中的所选对象相关的信息的 GUI。

[0012] GUI 元素可以包括以下中的至少一个:用于提供与所选图像帧中包括的角色或人相关的信息的图标、用于提供所选图像帧中包括的角色或人的不同照片内容的图标、用于提供关于所选图像帧中包括的产品的信息的图标、以及用于提供关于包括所选图像帧的图像内容的详细信息的图标。

[0013] 遥控设备还可以包括第二通信器,配置为与外部服务器进行通信,其中所述控制器还可以配置为响应于根据第二交互选择了包括在至少一个所显示的图像中的对象,控制第二通信器从外部服务器接收与所选对象相关的信息。

[0014] 所述控制器还可以配置为控制第一通信器接收该图像的元数据以及该图像,控制第二通信器向外部服务器发送元数据并从外部服务器接收关于元数据的信息。

[0015] 所述控制器还可以配置为控制第一通信器向显示装置发送与所选对象相关的信息,显示装置还可以配置为显示与所选对象相关的信息。

[0016] 响应于从遥控设备接收到与该对象相关的信息,显示装置还可以配置为产生多个屏幕,在多个屏幕中的一个屏幕上显示该图像,并在多个屏幕中的另一屏幕上显示与所选对象相关的信息。

[0017] 根据另一示例实施例的一个方面,提供了一种用于控制遥控设备的显示装置的方法,所述方法包括:响应于在用户接口中输入了第一交互,显示从显示装置接收到多个图像中的至少一个图像;以及响应于根据在用户接口中输入的第二交互选择了被显示的至少一个图像中包括的对象并通过用户接口选择了图形用户界面(GUI)元素,检索并显示与所选对象相关的信息。

[0018] 响应于输入了第一交互,所述显示至少一个图像包括:接收由显示装置显示的预定间隔内的多个图像帧,其中预定间隔从输入第一交互之前的预定先前时间点到输入第一交互的时间点。

[0019] 所述显示至少一个图像还可以包括:显示接收到的预定间隔内的图像帧,所述检索并显示与所选对象相关的信息包括:响应于选择了所显示的预定间隔内的图像帧之一,显示用于选择与包括在所选图像帧中的所选对象相关的信息的 GUI。

[0020] GUI 元素可以包括以下项中的至少一个:用于提供与所选图像帧中包括的角色或人相关的信息的图标、用于提供所选图像帧中包括的角色或人的不同照片内容的图标、以及用于提供关于包括所选图像帧的图像内容的详细信息的图标。

[0021] 响应于检索并显示与所选对象相关的信息包括:响应于根据第二交互选择了在所显示的至少一个图像中包括的对象,从外部服务器接收与所选对象相关的信息。

[0022] 所述接收与所选对象相关的信息可以包括:接收所述图像的元数据以及所述图像,所述检索并显示与所选对象相关的信息还可以包括:向外部服务器发送元数据并从外部服务器接收关于元数据的信息。

[0023] 所述方法还可以包括:向显示装置发送与所选对象相关的信息,所述显示装置可以显示与所选对象相关的信息。

[0024] 响应于从遥控设备接收到与所选对象相关的信息,所述显示装置可以产生多个屏幕,在多个屏幕中的一个屏幕上显示该图像,并在多个屏幕中的另一屏幕上显示与所选对

象相关的信息。

[0025] 根据示例实施例的再一方面,显示装置包括:通信器,配置为与遥控设备进行通信;显示器;存储设备;以及控制器,配置为将通过显示器显示的图像临时存储在存储设备中,并响应于从遥控设备接收到预定命令,控制通信器向遥控设备发送临时存储在存储设备中的图像。

[0026] 所述控制器可以配置为:响应于从遥控设备接收到与所述图像相关的信息,控制显示器在显示器上显示多个屏幕,在多个屏幕中的一个屏幕上显示该图像,并在多个屏幕的另一屏幕上显示与该图像相关的信息。

[0027] 根据另一示例实施例的方面,提供了一种用于控制显示装置的方法,所述方法包括:显示图像;将所显示的图像临时存储在存储设备中;以及响应于从遥控设备输入了预定命令,向遥控设备发送临时存储在存储设备中的图像。

[0028] 所述方法还可以包括:响应于从遥控设备接收到与该图像相关的信息,在显示器上显示多个屏幕;在多个屏幕中的一个屏幕上显示该图像;以及在多个屏幕的另一屏幕上显示与该图像相关的信息。

[0029] 根据另一示例实施例的一个方面,提供了一种用于控制配置为控制显示设备的遥控设备的方法,所述方法包括:确定是否输入了预定用户交互;响应于输入了预定用户交互,从显示装置接收图像;在显示装置的显示器上显示接收到的图像;确定是否输入了用户命令;以及响应于输入了用户命令,显示与接收到的图像相关的信息。

[0030] 本发明的有利效果

[0031] 如上所述,通过使用遥控设备检索与当前显示的图像相关的信息,用户可以在继续观看当前显示的图像的同时,使用遥控设备或显示屏幕的另一屏幕,来确认与该图像相关的信息。

附图说明

[0032] 结合附图,根据对示例实施例的以下详细描述,将更清楚上述和/或其他方面,附图中:

[0033] 图 1 示出了根据示例实施例的显示系统的图;

[0034] 图 2 是示意示出了根据示例实施例的显示装置的配置的框图;

[0035] 图 3 是示出了根据示例实施例的显示装置的详细配置的框图;

[0036] 图 4 是示出了根据示例实施例的存储设备的详细配置的图;

[0037] 图 5 是示出了根据示例实施例的遥控设备的配置的框图;

[0038] 图 6 是示出了根据示例实施例的遥控设备的外观的视图;

[0039] 图 7 到 15 是根据示例实施例的解释与 OJ 传感器相关的操作的视图;

[0040] 图 16 到 24 是根据示例实施例的解释与书签按钮(bookmark buttons)相关的操作的视图;

[0041] 图 25 是示出了根据示例实施例的用于控制遥控设备以便提供书签服务的方法的流程图;

[0042] 图 26 是根据示例实施例的解释了用于控制显示系统以便提供书签服务的方法的顺序图;

[0043] 图 27 是示出了在向 OJ 传感器输入用户命令时用于控制显示装置以便提供指示符的方法的流程图；以及

[0044] 图 28 是根据另一示例实施例的指示遥控设备的移动的指示器的视图。

具体实施方式

[0045] 下文中,参考附图详细描述本公开的实施例。

[0046] 图 1 是示出了根据示例实施例的显示系统的视图。参考图 1,根据示例实施例的显示系统 10 包括:显示装置 100、遥控设备 50 和信息提供服务器 300。

[0047] 如图 1 所示,显示装置 100 可以实现为数字 TV,且不限于此。显示装置 100 可以实现为具有显示功能的多种设备,诸如 PC、移动电话、个人数字计算机 (PC)、PMP、PDA 和导航设备。另一方面,如果将显示装置 100 实现为便携式设备,则它具有嵌入式的触摸屏,可以使用手指或笔(例如,触控笔)来执行程序。下文中,为了便于描述,假定将显示装置 100 实现为数字 TV。

[0048] 显示装置 100 可以根据向遥控设备 50 输入的用户交互,在一个显示屏幕上显示用于再现多个内容的多个屏幕。多个内容可以包括广播内容、点播视频 (VOD) 内容和照片内容中的至少一个。然而,示例实施例不限于此,可以将其他多种类型的内容再现在显示装置 100 上。此外,显示装置 100 可以根据向遥控设备 50 输入的用户交互,提供多种 UI。

[0049] 如果将显示装置 100 实现为数字 TV,则可以通过遥控设备 50 来控制显示装置 100。在这种情况下,遥控设备 50 是用于远程控制显示装置 100 的设备,并可以接收用户命令并向显示装置 100 发送与输入的用户命令相对应的控制信号。例如,遥控设备 50 可以实现为多种形式,诸如,感测遥控设备 50 的动作并发送与该动作相对应的信号,识别语音并发送与所识别的语音相对应的信号,或发送与输入的按键相对应的信号。在这种情况下,遥控设备 50 可以实现为包括动作传感器、触摸传感器或应用光学技术的光学操控杆 (OJ) 传感器、物理按钮(例如,轻触开关)、显示屏幕和麦克风,以便接收多种类型的用户命令的输入。OJ 传感器是通过 OJ 感测用户操作的图像传感器,并操作作为倒置光学鼠标。换言之,如果用户用手指轻微触摸 OJ,则 OJ 传感器可以分析光学信号。另一方面,根据示例实施例的遥控设备 50 可以实现为遥控器。然而,这仅是示例性的,遥控设备 50 可以实现为多种了理性的便携式设备,诸如,可以控制显示装置 100 的智能电话或平板 PC。

[0050] 此外,如果从遥控设备 50 输入了预定用户交互,则显示装置 100 可以向遥控设备 50 发送当前显示的图像。此外,遥控设备 50 显示接收到的图像,根据用户命令从外部信息检索服务器 300 接收与该图像相关的信息,并显示与接收到的图像相关的信息。在使用遥控设备 50 检索信息的同时,显示装置 100 可以持续显示该图像。因此,用户可以在持续通过显示装置 100 观看该图像的同时,使用遥控设备 50 检索与该图像相关的信息。以下将描述使用遥控设备 50 来提供与当前显示的图像相关的内容的书签服务。

[0051] 图 2 和 3 是示出了根据示例实施例的显示装置的配置的框图。

[0052] 参见图 2,显示装置 100 包括通信器 110、显示器 120、存储设备 130 和控制器 140。

[0053] 通信器 110 与外部设备执行通信。具体地,通信器 110 可以从遥控设备 50 接受用于控制显示装置 100 的用户交互的输入。具体地,通信器 110 可以接收用于接收来自遥控设备 50 的书签服务的用户交互(下文中,“书签交互”)的输入。

[0054] 此外,通信器 110 可以响应于书签交互,向遥控设备 50 发送当前正显示的图像。具体地,通信器 110 可以向遥控设备 50 发送在所显示的图像帧中预定间隔内的图像帧(例如,“I 帧”),所述预定间隔从输入书签交互之前的预定先前时间点到输入书签交互的时间点。此时,通信器 110 可以发送该图像的元数据以及当前所显示的图像的图像帧。在这种情况下,元数据包括关于该图像帧的信息。关于该图像帧的信息可以包括在当前图像帧中包括的角色信息以及货物信息。然而,示例实施例不限于此。在另一示例实施例中,预定间隔可以包括从输入书签交互的时间点到输入书签交互之后的时间点。此外,预定间隔可以包括在输入书签交互之前的一段时间到输入书签交互之后的相同一段时间。

[0055] 此外,通信器 110 可以从遥控设备 50 接收与当前显示的图像相关的信息以及用于显示与该图像相关的信息的用户命令。

[0056] 显示器 120 在控制器 130 的控制下输出从外部源接收到的、预存储的图像数据或用户界面(UI)。具体地,显示器 120 可以根据用户预定命令在一个显示屏幕上显示用于再现多个内容的多个屏幕。在这种情况下,多个屏幕可以交叠为预定形状(即,矩形、梯形等),或单独布置在一个显示屏幕上。具体地,多个屏幕可以布置为具有不同视角。例如,当用户视角改变时,可以根据改变后的视角来移动多个屏幕的位置。在这种情况下,可以将 2D 图像显示在多个屏幕中的每个屏幕上,但这仅是示例性的,可以将 3D 图像显示在多个屏幕中的每个屏幕上。

[0057] 根据示例实施例,显示器 120 可以将主屏幕显示在显示屏幕的中心区域,并以梯形形式将第一子屏幕和第二子屏幕显示在主屏幕的左侧和右侧。如上所述,由于将第一子屏幕和第二子屏幕以梯形形式布置在主屏幕的左侧和右侧上,用户可以感到用户仿佛在 3D 空间内观看主屏幕、第一子屏幕和第二子屏幕的效果。然而,这仅是示例性的,可以将子屏幕显示在主屏幕的上下方向上,或对角方向上,可以显示三个或更多个子屏幕。下文中,为了便于描述,假设将子屏幕布置在主屏幕的左侧和右侧上。

[0058] 主屏幕是用于显示用户主要观看的内容的屏幕,在显示屏幕上具有最高占用比。具体地,可以以显示装置 100 的最高等级输出主屏幕的音频。

[0059] 子屏幕是除了主屏幕之外用于显示用户希望检索的内容的屏幕,其占用比值可以小于主屏幕在显示屏幕上的占用比值。具体地,子屏幕可以仅显示正进行再现的内容屏幕的一部分。此外,根据子屏幕在显示屏幕上的占用比值,可以不输出或以低于预定音量值的音量输出子屏幕的音频。

[0060] 此外,主屏幕和子屏幕可以根据用于引起其位置、尺寸和形状中的至少一个改变的预定用户交互来进行移动,主屏幕和子屏幕可以相互改变。例如,如果预定用户交互是用户头部旋转交互,则控制器 140 感测用户头部的旋转,并可以控制显示器 120 根据感测到的用户头部的旋转方向来移动主屏幕、第一子屏幕和第二子屏幕。此外,如果感测到的用户头部的旋转角度的程度高于预定程度,则控制器 140 可以将子屏幕设置为新的主屏幕。在另一示例实施例中,控制器 140 可以感测用户的眼部运动,可以控制显示器 120 根据感测到的用户的眼部运动来移动主屏幕、第一子屏幕和第二子屏幕。

[0061] 此外,如果显示来自遥控设备 50 的与当前显示图像相关的信息,则显示器 120 可以显示与当前显示的图像相关的信息。具体地,显示器 120 可以在多个屏幕中的主屏幕上显示该图像,并可以在多个屏幕中的第二子屏幕上显示与该图像相关的信息。

[0062] 另一方面,显示器 120 可以实现为液晶显示器 (LCD) 面板或有机发光二极管 (OLED)。然而,显示器 120 不限于此。此外,显示器 120 还可以实现为柔性显示器或透明显示器。

[0063] 存储设备 130 存储用于驱动显示装置 100 的多种数据。具体地,存储设备 130 可以将当前显示的图像(例如,广播图像)临时存储预定时间。例如,存储设备 130 可以将显示器 120 上显示的图像帧临时存储 10 秒。此外,存储设备 130 可以以先进先出 (FIFO) 方式临时存储该图像帧。

[0064] 另一方面,存储设备 130 可以实现为多种存储介质,诸如,ROM、RAM 和硬盘。

[0065] 控制器 140 根据通过遥控设备 50 输入的用户命令,控制显示装置 100 的整体操作。具体地,如果在将显示在显示器 120 上的图像临时存储在存储设备 130 的同时从遥控设备 50 输入了书签交互,则控制器 140 可以控制通信器 110 向遥控设备 50 发送临时存储在存储设备 130 中的图像。此时,控制器 140 可以控制通信器 110 向遥控设备 50 发送临时存储在存储设备 130 的多个图像帧中预定间隔内的图像帧(例如,I 帧)。

[0066] 此外,如果从遥控设备 50 接收到与当前显示的图像相关的信息,则控制器 140 可以控制显示器 120 显示与当前显示的图像相关的信息(或与图像所包括的对象相关的信息)。具体地,控制器 140 可以控制显示器 120 在主屏幕上显示该图像并在多个屏幕中的第二子屏幕上显示与该图像相关的信息。在另一示例实施例中,控制器 140 可以控制显示器 120 在主屏幕上显示该图像和与该图像相关的信息二者。

[0067] 图 3 是示出了根据示例实施例的显示装置的详细配置的框图。如图 3 所示,根据示例实施例的显示装置 200 包括图像接收机 210、通信器 220、显示器 230、音频输出器 240、存储设备 250、音频处理器 260、视频处理器 270、用户接口 280 和控制器 290。

[0068] 图像接收器 210 接收经由各种源的图像数据。例如,图像接收器 210 可以从外部广播站接收广播数据,可以从外部设备(例如,DVD 或 BD 播放器)接收图像数据,并可以接收存储在存储设备 250 中的图像数据。具体地,图像接收机 210 可以设置有多多个图像接收模块,以便在一个显示屏幕上显示多个屏幕。例如,图像接收机 210 可以设置有多多个调谐器,以便同时显示多个广播频道。

[0069] 通信器 220 配置为根据多种类型的通信方法,与多种类型的外部设备或外部服务器执行通信。通信器 220 可以包括多种通信芯片,诸如,Wi-Fi 芯片、蓝牙芯片、近场通信 (NFC) 芯片和无线通信芯片。在这种情况下,Wi-Fi 芯片、蓝牙芯片和 NFC 芯片分别根据 Wi-Fi 方法、蓝牙方法和 NFC 方法执行通信。NFC 芯片表示根据 NFC 方法操作的芯片,其中该方法在多种 RF-ID 频带(诸如,135kHz、13.56MHz、433MHz、860 ~ 960MHz 和 2.45GHz)中使用 13.56MHz 频带。在使用 Wi-Fi 芯片或蓝牙芯片的情况下,首先收发的是诸如 SSID 和会话密钥的多种连接信息,在使用这些信息进行连接通信之后接下来收发的是各种类型的信息。无线通信芯片表示根据多种通信标准(诸如,IEEE、Zigbee、第三代 (3G)、第三代合作伙伴计划 (3GPP) 和长期演进 (LTE)) 执行通信的芯片。

[0070] 具体地,通信器 220 可以与遥控设备 50 执行通信。具体地,通信器 220 可以接收来自遥控设备 50 的用于控制显示装置 200 的用户交互的输入。具体地,通信器 220 可以接收用于接收书签服务的书签交互的输入。此外,通信器 220 可以响应于书签交互,向遥控设备 50 发送临时存储在存储设备 250 中的图像帧。另一方面,通信器 220 可以使用蓝牙接口

与遥控设备 50 执行通信。

[0071] 具体地,显示器 230 显示通过经由视频处理器 270 来处理由图像接收机 210 接收的图像数据而获得的至少一个视频帧以及由图形处理器 293 产生的多种屏幕。显示器 230 可以根据用户预定命令,在一个显示屏幕上显示用于再现多个内容的多个屏幕。例如,如图 20 所示,显示器 230 可以将主屏幕显示在显示屏幕的中心区域,并以梯形形式将第一子屏幕和第二子屏幕显示在主屏幕的左侧和右侧上。

[0072] 音频输出器 240 配置为除了由音频处理器 260 处理过的多种类型的音频数据之外,还输出多种类型的通知声音或语音消息。具体地,音频输出器 240 可以实现为扬声器。然而,这仅是示例性的,音频输出器 240 可以实现为另一音频输出器,诸如,音频输出端子。

[0073] 存储设备 250 存储用于驱动显示装置的多种模块。具体地,将参考图 4 描述存储设备 250 的配置。

[0074] 图 4 是示出了存储在存储设备 250 中的软件配置的图。

[0075] 参见图 4,在存储设备 250 中可以存储包括基本模块 251、感测模块 252、通信模块 253、呈现模块 254、网页浏览模块 255 和服务模块 256 的软件。

[0076] 基本模块 251 表示处理从用户终端装置 100 所包括的硬件传送的信号并向上层模块传送经过处理的信号的基本模块。基本模块 251 包括存储模块 251-1、安全模块 251-2 和网络模块 251-3。存储模块 251-1 是管理数据库 DB 或注册表的程序模块。主 CPU 294 可以通过使用存储模块 251-1 来访问存储设备 250 中的数据库,来读取各种类型的数据。安全模块 251-2 是支持硬件证书、请求许可和安全存储的程序模块。网络模块 251-3 包括用于支持网络连接的模 DNET 模块和 UPnP 模块。

[0077] 感测模块 252 是从多种类型的传感器收集信息、分析并管理所收集的信息的模块。感测模块 252 可以包括面部识别模块、语音识别模块、动作识别模块和 NFC 识别模块。

[0078] 通信模块 253 用于与外部源执行通信的模块。通信模块 253 可以包括消息收发模块 253-1(诸如消息收发器程序、SMS(短消息服务)&MMS(多媒体消息服务)程序和电子邮件程序)以及电话模块 252-2(包括呼叫信息聚集程序模块和 VoIP 模块)。

[0079] 呈现模块 254 是用于配置显示屏幕的模块。呈现模块 254 包括用于再现并输出多媒体内容的多媒体模块 254-1 以及用于执行 UI 和图形处理的 UI 呈现模块 254-2。多媒体模块 254-1 可以包括播放器模块、相机模块和声音处理模块。因此,多媒体模块再现多种类型的多媒体内容以便产生并再现屏幕和声音。UI 呈现模块 254-2 可以包括用于组合图像的图像合成器模块、用于组合并产生屏幕上的坐标(显示图像)的坐标组合模块、用于从硬件接收多种类型的事件的 X11 模块、以及用于提供工具以便配置 2D 或 3D 式 UI 的 2D/3D UI 工具箱。

[0080] web 浏览器模块 255 可以通过执行 web 浏览来访问 web 服务器的模块。web 浏览器模块 255 可以包括多种模块,诸如用于配置网页的 web 视图模块、用于执行下载的下载代理模块、书签模块和 Web 工具箱模块。

[0081] 服务模块 256 是包括用于提供多种服务的多种类型的应用的模块。具体地,服务模块 256 可以包括各种程序模块,诸如社交网络服务(SNS)程序、内容再现程序、游戏程序、电子书程序、日历程序、提醒管理程序和其他窗口小部件。

[0082] 尽管图 4 示出了多种程序模块,但还可以根据用户终端装置 200 的类型和特征,来

部分地省略、修改或添加所示的程序模块。例如,还可以包括基于位置的模块,其中该模块结合硬件(诸如,全球定位系统(GPS)芯片)支持基于位置的服务。

[0083] 此外,存储设备 250 可以包括临时存储当前显示的图像的缓冲器(未示出)。具体地,当从外部接收到广播图像并对其进行显示时,存储设备 250 可以将以 FIFO 形式接收到的广播图像帧临时存储预定时间(例如,10 秒)。此时,存储设备 250 可以仅存储广播图像帧中的 I 帧。然而,这仅是示例性的,可以将所有图像帧临时存储预定时间。此外,存储设备 250 可以临时存储包括与该图像帧(例如,角色信息、购物信息、内容信息等)相关的信息的元数据以及所述图像帧。

[0084] 再次参考图 3,音频处理器 260 是处理音频数据的元件。音频处理器 260 可以对音频数据执行多种处理,诸如解码、放大和噪声过滤。另一方面,音频处理器 260 可以设置有多种音频处理模块,以便处理与多个内容相对应的音频。

[0085] 视频处理器 270 是处理与从图像接收器 210 接收到的图像数据的元件。所述视频处理器 280 可以对图像数据执行各种图像处理,诸如,解码、缩放、噪声过滤、帧速率转换和分辨率转换。另一方面,视频处理器 270 可以设置有多个视频处理模块,以便处理与多个内容相对应的视频。

[0086] 用户接口 280 是感测用户交互以便控制显示装置 200 的整体操作的配置。具体地,如图 3 所示,用户接口 280 可以包括多种交互感测设备,诸如,摄像机 281 和麦克风 282。摄像机 281 是用于在用户控制下捕获静态图像或动态图像的配置。具体地,摄像机 281 可以捕获多种类型的用户动作的图像。麦克风 282 是用于接收用于语音或其他声音并将输入的语音或声音转换为音频数据的配置。控制器 290 可以在呼叫过程中使用通过麦克风 282 输入的用户语音,或可以将用户语音存储在存储设备 250 中。

[0087] 如果设置了摄像机 281 和麦克风 282,则控制器 290 可以根据通过麦克风 282 输入的用户语音或通过摄像机 281 识别到用户动作,来执行控制操作。换言之,显示装置 200 可以操作在动作控制模式下或语音控制模式下。如果显示装置 200 操作在动作控制模式下,则控制器 290 通过激活摄像机 291 来拍摄用户的图像,追踪用户动作的改变,并执行对应控制操作。如果显示装置 200 操作在语音控制模式下,则控制器 290 可以分析通过麦克风输入的用户语音,并操作在语音控制模式下,其中根据分析出的用户语音来执行控制操作。

[0088] 控制器 290 通过使用在存储设备 250 上存储的多种类型的程序,来控制显示装置 200 的整体操作。

[0089] 如图 2 所示,控制器 290 包括 RAM 291、ROM 292、图形处理器 293、主 CPU 294、第一到第 n 接口 295-1 ~ 295-n、以及总线 136。此时,RAM 291、ROM 292、图形处理器 293、主 CPU 294、以及第一到第 n 接口 295-1 ~ 295-n 可以通过总线 136 彼此相连。

[0090] 在 ROM 292 中存储用于系统引导的指令集。如果输入接通命令和提供电力,则主 CPU 294 根据在 ROM 292 上存储的指令,将存储在存储设备 250 上的 O/S 拷贝到 RAM 291,并通过执行该 O/S 来引导系统。如果完成引导,则主 CPU 294 将存储在存储设备 140 上的多种类型的应用程序拷贝到 RAM 292,并通过执行拷贝到 RAM 291 的应用程序,来执行多种类型的操作。

[0091] 图形处理器 293 通过使用运算设备(未示出)和呈现设备(未示出),产生包括各种对象(诸如,图标、图像和文本)的屏幕。运算设备通过使用从输入设备 280 接收到的控

制命令,根据屏幕的布局来运算属性值(诸如,坐标值、形状、尺寸和颜色)以便显示对应对象。呈现设备基于运算设备运算的属性值,产生包括多个对象的多种布局屏幕。将由呈现设备产生的屏幕显示在显示器 230 的显示区域。

[0092] 主 CPU 294 访问存储设备 250,并使用在存储设备 250 中存储的 O/S 执行引导。此外,主 CPU 294 使用在存储设备 250 中存储的多种类型的程序、内容和数据,来执行多种操作。

[0093] 第一到第 n 接口 295-1 ~ 295-n 与上述多种类型的组成元件相连。所述接口之一可以是通过网络与外部设备相连的网络接口。

[0094] 具体地,如果从遥控设备 50 输入了书签交互,则根据该书签交互,控制器 290 可以向遥控设备 50 发送临时存储在存储设备 250 中的图像。具体地,控制器 290 可以控制通信器 210 向遥控设备 50 发送显示器 230 上显示多个图像帧中预定间隔内的图像帧,所述预定间隔从输入书签交互之前的预定先前时间点到输入了该书签交互的时间点。例如,响应于书签交互,控制器 290 可以控制通信器 210 在显示于显示器 230 上的从输入该书签交互的时间点之前的 10 秒到输入该书签交互的时间点的多个图像帧中提取 I 帧的图像帧,并向遥控设备 50 发送 10 个图像帧。在这种情况下,控制器 290 可以控制通信器 210 通过遥控设备 50 显示预定间隔内的图像帧,并将其发送给遥控设备 50。在另一示例实施例中,预定间隔可以包括从输入书签交互的时间点到输入书签交互之后的时间点。此外,预定间隔可以包括在输入书签交互之前的一段时间到输入书签交互之后的相同时间段。

[0095] 具体地,在发送预定间隔内的图像帧的同时,控制器 290 可以控制通信器 210 向遥控设备 50 发送用于存储与该图像帧相关的信息的元数据。在这种情况下,与该图像帧相关的信息可以包括对应图像帧的再现信息、关于属于该图像帧的角色的信息、以及关于该图像帧所包括的货物的信息(例如,购物信息)。如上所述,遥控设备 50 可以使用所发送的图像帧和元数据,来检索与该图像相关的信息。

[0096] 在上述示例实施例中,解释了通信器 210 发送元数据以及图像帧。然而,这仅是示例实施例。可以通过在发送图像帧之前或之后的用户命令来发送元数据。

[0097] 此外,如果从遥控设备 50 输入了与该图像相关的信息以及用于显示与该图像相关的信息的信息的用户命令,则控制器 290 可以在显示器 230 上显示与该图像相关的信息。此时,控制器 290 可以控制显示器 230 在保持当前显示的图像的同时显示与该图像相关的信息。例如,如果在显示图像的同时输入了与该图像相关的信息以及用于显示与该图像相关的信息的信息的用户命令,则控制器 290 可以在当前显示屏幕上显示多个屏幕,在多个屏幕中的主屏幕上显示该图像,并在位于主屏幕右侧的第二子屏幕上检索与该图像相关的信息。在另一示例实施例中,可以将与该图像相关的信息连同该图像一同显示在主屏幕上。

[0098] 如上所述,通过使用遥控设备 50 检索与当前显示图像相关的信息,用户可以在继续观看当前显示的图像的同时,使用遥控设备 50 或显示屏幕的另一屏幕来确认与该图像相关的信息。

[0099] 此外,控制器 290 可以根据对在遥控设备 50 上设置的 OJ 传感器的用户输入,来控制显示装置 200。

[0100] 如果输入了用于摩擦设置在遥控设备 50 上的 OJ 传感器的摩擦交互,则控制器 290 可以根据摩擦交互的方向,将显示在多个图标之一上的加亮移动到另一图标。例如,如果在

将加亮显示于多个图标之一上的同时输入了向左的摩擦交互,则控制器 290 可以将加亮移动到位于当前显示有加亮的图标的左侧的图标上。

[0101] 此外,如果输入了用于推动 OJ 传感器的推动交互,则控制器 290 确定推动 OJ 传感器的时间。具体地,如果 OJ 传感器推动时间短于预定时间,则控制器 290 可以确定推动交互是键入命令,并可以选择在其上显示有加亮的图标。然而,如果 OJ 传感器推动时间长于预定时间,则控制器 290 可以确定推动交互是用于开始确定遥控设备 50 的移动的触发命令,并可以控制显示器 230 在显示屏幕上显示指示遥控设备 50 的移动的指示符。以下将参考附图描述根据向 OJ 传感器的用户输入来控制显示装置 200 的方法。

[0102] 下文中,参考图 5 和 6,将更详细地描述遥控设备 50。

[0103] 图 5 是示出了根据示例实施例的遥控设备 50 的配置的框图。如图 5 所示,遥控设备 50 包括用户接口 510、通信器 520、显示器 530 和控制器 540。

[0104] 图 5 示出了在遥控设备 50 是具有多种功能(诸如,通信功能和显示功能)的设备的情况下的多种类型的元件。因此,根据实施例,可以省略或改变图 5 所示的元件的一部分,或可以向其添加其他元件。

[0105] 用户接口 510 接收用于控制显示装置 200 或遥控设备 50 的多种用户交互。具体地,如图 5 所示,用户接口 510 可以包括至少一个按钮 511、OJ 传感器 512、9 轴传感器 513、麦克风 514、摄像机 515 和触摸面板 516。

[0106] 如图 6 所示,至少一个按钮 511 包括电源按钮 511-1、音量控制按钮 511-2 和 511-3、频道改变按钮 511-4 和 511-5,返回上一级按钮 511-6、书签按钮 511-7、菜单按钮 511-8 和屏幕指定按钮 511-9、511-10 和 511-11。电源按钮 511-1 可以接收用于接通/关闭显示装置 200 的电力的用户命令。音量控制按钮 511-2 和 511-3 可以接收用于调整从显示装置 200 输出的音量的用户命令。频道改变按钮 511-4 和 511-5 可以接收用于改变从显示装置 200 输出的广播频道的用户命令。返回上一级按钮 511-6 可以接收用于将显示装置 200 移动到先前显示状态的用户命令。书签按钮 511-7 可以接收用于提供书签服务的用户命令。菜单按钮 511-8 可以接收用于产生菜单的用户命令。具体地,屏幕指定按钮 511-9、511-10 和 511-11 可以指定要在其上显示与当前加亮的图标相对应的内容的屏幕。屏幕指定按钮 511-9、511-10 和 511-11 的形状可以与主屏幕 2320、子屏幕 2310 和第二子屏幕 2330 的形状相同,如图 20 所示。然而,用户接口 510 的示例实施例不限于至少一个按钮 511。在另一示例实施例中,可以通过用户接口 510 上的触摸屏来输入用户命令。在这种示例实施例中,用户可以使用触摸屏上的至少一个按钮或至少一个虚拟按钮,来输入用户命令。

[0107] OJ(光学操控杆)传感器 512 感测摩擦交互或推动交互。具体地,如果用手指输入了用于摩擦 OJ 传感器 512 的摩擦交互,则 OJ 传感器 512 通过 nano 光学模块向具有 DSP 功能的图像传感器传送通过辐射 IR-LED 的红外光(IR)(其中 IR-LED 是无色光源)而获得的手指表面的图像数据,并感测从图像传感器输出的用户手指的移动方向。根据向 OJ 传感器输入的用户手指的移动方向,显示装置 200 可以将显示在该图标上的加亮移动到另一图标。

[0108] 此外,如果输入了用于推动 OJ 传感器 512 的推动交互,则控制器 540 可以通过确定执行推动交互的时间来确定该推动交互是否是键入命令或用于确定遥控设备 50 的移动的触发命令。如果推动交互执行时间短于预定时间,则控制器 540 可以确定推动交互式键

入命令,如果推动交互执行时间长于预定时间,则控制器可以确定该推动交互是开始确定遥控设备 50 的移动的触发命令。

[0109] 9 轴传感器 513 可以确定遥控设备 50 的 3D 运动。具体地,9 轴传感器 513 可以使用陀螺传感器、加速度传感器和地刺传感器来在 3D 空间内确定遥控设备 50 的移动。

[0110] 麦克风 514 是用于接收用户语音或其他声音的输入并将接收到的语音或声音转换为音频数据的配置。控制器 540 可以使用在呼叫过程中通过麦克风 514 输入的用户语音,或将用户语音转换为音频数据以便将音频数据用作控制命令。

[0111] 摄像机 515 是根据用户控制捕获静态图像或运动图像的配置。具体地,摄像机 515 可以捕获用户动作的图像以便控制遥控设备 50 或显示装置 200。

[0112] 触摸面板 516 可以设置在显示器 530 上以便感测用户触摸输入。

[0113] 通信器 520 可以与外部设备执行通信。具体地,通信器 520 可以包括第一通信器 521,用于与显示装置 200 执行通信;以及第二通信器 522,用于与外部信息检索服务器 300 执行通信。

[0114] 第一通信器 521 可以发送用于控制显示装置 200 的用户交互。具体地,如果选择了书签按钮 511-7,则第一通信器 521 可以向显示装置 200 发送书签交互,并可以响应于该书签交互,接收来自显示装置 200 的图像和元数据。

[0115] 此外,如果在显示与该图像相关的信息的同时选择了屏幕指定按钮 511-9、511-10 和 511-11 之一,则第一通信器 521 可以向显示装置 200 发送与该图像相关的信息以及用于在与所选屏幕相对应的屏幕上显示与该图像相关的信息的命令。

[0116] 第二通信器 522 可以与外部信息检索服务器 300 执行通信。具体地,如果通过用户输入选择了要检索的图像帧,则第二通信器 522 可以向信息检索服务器 300 发送所选图像帧的元数据,并可以从信息检索服务器 300 接收与该图像帧相关的信息。

[0117] 第一通信器 521 和第二通信器 522 可以使用不同的通信接口执行通信。例如,第一通信器 521 可以通过蓝牙接口或 Zigbee 接口与显示装置执行通信;第二通信器 522 可以通过 Wi-Fi 接口与外部信息检索服务器 300 执行通信。

[0118] 显示器 530 可以在控制器 540 的控制下显示图像数据或 UI。具体地,显示器 530 可以显示从显示装置 200 接收到的图像帧。如果选择了正显示的图像帧之一,则显示器 530 可以显示用于选择与所选图像帧相关的信息的 GUI。在这种情况下,该 GUI 可以包括以下项中的至少一个:用于提供关于所选图像帧中包括的角色的信息的图标、用于提供在所选图像帧中包括的角色的其他照片内容的图标、用于提供所选图像帧中包括的物品的购物信息的图标、以及用于提供关于包括中选图像帧的图像内容的详情信息的图标。

[0119] 所述遥控器可以根据通过用户接口 510 输入的用户命令,来控制遥控设备 50 或显示装置 200。

[0120] 具体地,控制器 540 可以根据向 OJ 传感器 512 输入的用户命令,来控制显示装置 200。下文中,参见图 7 到 15,将描述根据向 OJ 传感器 512 输入的用户命令来控制显示装置 200 的方法。

[0121] 如果通过 OJ 传感器 512 输入了摩擦交互,则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于根据该摩擦交互的方向来移动布置在该图标上的加亮的命令。

[0122] 具体地,如图 7 所述,如果在以下状态下输入了向右测试 OJ 传感器 512 的摩擦交

互：立方体形式的多个立体 GUI 710 到 790 显示在显示装置 200 的显示屏幕上并且将加亮指示在多个立体 GUI 710 到 790 中的第五个立体 GUI 750 上，则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于将位于第五立体 GUI 750 上的加亮移动到右侧并将该加亮显示在第七立体 GUI 770 上的命令。此外，如果输入了向左摩擦 OJ 传感器的摩擦交互，则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于向左移动布置在第五立体 GUI 750 上的加亮并将该加亮布置在第二立体 GUI 720 上的命令。此外，如果输入了在左上端的对角方向上摩擦 OJ 传感器的摩擦交互，则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于连续向左并向上移动位于第五立体 GUI 750 上的加亮并将该加亮布置在第一立体 GUI 710 上的命令。

[0123] 此外，如果将推动交互输入到 OJ 传感器 512，控制器 540 可以通过感测 OJ 传感器 512 的按压时间，来确定推动交互是否是键入命令或用于开始确定遥控设备 50 的移动的触发命令。

[0124] 具体地，如果 OJ 传感器 512 的按压时间短于预定时间，则控制器 540 可以感测到推动交互是键入命令，并可以选择布置有加亮的图标。例如，如图 9 所示，如果在立方体形式的多个立体 GUI 910 到 990 显示在显示屏幕上并将加亮显示于多个立体 GUI 910 到 990 中的第五立体 GUI 950 上的状态下，输入了将 OJ 传感器 512 推动时间短于预定时间的推动交互，则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于选择第五立体 GUI 950 并提供关于第五立体 GUI 950 的详细信息或提供与第五立体 GUI 950 相对应的广播图像的命令。

[0125] 此外，如果 OJ 传感器 512 的按压时间长于预定时间，则控制器 540 可以感测推动交互是触发命令，并可以开始使用 9 轴传感器 513 来感测遥控设备 50 的移动。具体地，如图 9 所示，如果在将立方体形式的多个立体 GUI 910 到 990 显示在显示屏幕上的状态下，对 OJ 传感器 512 的按压时间长于预定时间，则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于显示 UI 以便显示遥控设备 50 的运动程度的命令。（如图 10 所示）。在这种情况下，如图 10 所示的 UI 1000 包括第一指示符 1015、1025、1035 和 1045，用于指示遥控设备 50 在上下左右方向上的运动；以及第二指示符 1010、1020、1030 和 1040，用于指示遥控设备 50 的运动阈值。

[0126] 具体地，第一指示符 1015、1025、1035 和 1045 可以根据遥控设备 50 的运动改变长度 L。例如，如图 11 所示，如果在输入了触发命令之后遥控设备 50 移动到左侧，则多个第一指示符 1015、1025、1035 和 1045 中的与遥控设备 50 的移动相对应的第一指示符 1015 可以根据向左移动的遥控设备 50 的运动，改变长度 L。

[0127] 具体地，如果第一指示符 1015、1025、1035 和 1045 根据遥控设备 50 的运动而进行移动并与第二指示符 1010、1020、1030 和 1040 发生接触，则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于根据遥控设备 50 的移动方向来改变显示装置 200 的屏幕的命令。

[0128] 在示例实施例中，如果在显示装置 200 显示显示屏幕的同时输入了触发命令（如图 9 所示），则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于显示如图 10 所示的 UI 1000 的命令。此外，如果遥控设备 50 向左移动，则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送令第一指示符 1015 在向左的方向上增加长度的命令。此外，

如果第一指示符 1015 根据遥控设备 50 的移动来增加其长度并与第二指示符 1010 发生接触,则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于在左侧方向上改变显示装置 200 的屏幕的命令。响应于用于在向左的方向上改变显示屏幕的命令,显示装置 200 可以将屏幕改变在左侧(如图 12 所示),以便显示多个新的立体 GUI 1210 至 1290。

[0129] 在另一示例实施例中,如果在显示装置 200 显示显示屏幕的同时输入了触发命令(如图 9 所示),则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于显示如图 10 所示的 UI 1000 的命令。此外,如果遥控设备 50 向上移动,则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于使第一指示符 1025 增加在向上方向上的长度的命令。此外,如果第一指示符 1025 根据遥控设备 50 的运动增加其长度并与第二指示符 1020 发生接触,则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于改变显示装置 200 在向上方向上的屏幕的命令。响应于用于改变在向上方向上的显示屏幕的命令,显示装置 200 可以将该屏幕改变为上侧(如图 13 所示),以便显示用于提供天气信息的 UI 1310。然而,在屏幕上侧显示的天气信息仅是示例性的,可以显示其他丰富站点摘要(RSS)信息,诸如,库存信息或最近新闻信息。

[0130] 在另一示例实施例中,如果在显示装置 200 显示显示屏幕的同时输入了触发命令(如图 9 所示),则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于显示如图 10 所示的 UI 1000 的命令。此外,如果遥控设备 50 向下移动,则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于使第一指示符 1045 增加在向下方向上的长度的命令。此外,如果第一指示符 1045 根据遥控设备 50 的运动增加其长度并与第二指示符 1040 发生接触,则控制器 540 可以控制第一通信器 521 向显示装置 200 发送用于改变显示装置 200 在向下方向上的屏幕的命令。响应于用于改变在向下方向上的显示屏幕的命令,显示装置 200 可以将该屏幕改变为下侧(如图 14 所示),以便显示用于控制家庭网络设备的 UI 1400。

[0131] 另一方面,在上述示例实施例中,将第一指示符 1015、1025、1035 和 1045 以及第二指示符 1010、1020、1030 和 1040 显示在 UI 的上下左右方向上。然而,这仅是示例性的,UI 可以在有可能发生屏幕改变的方向上仅显示第一指示符和第二指示符。例如,如果仅有可能在上、下和左方向上改变屏幕,则显示装置 200 可以仅在上、下和左方向上显示第一指示符 1515、1525 和 1535 以及第二指示符 1510、1520 和 1530(如图 15 所示)。

[0132] 如上所述,通过经由一个配置(诸如,0J 传感器)同时执行键入命令和触发命令,可以减少遥控设备 50 的按钮数目。此外,通过显示与遥控设备 50 的运动相对应的指示符,用户可以更轻松方便地执行屏幕改变操作。

[0133] 另一方面,在上述示例实施例中,描述了与遥控设备 50 的运动相对应的指示符是第一指示符 1015、1025、1035 和 1045 以及第二指示符 1010、1020、1030 和 1040(如图 10 所示)。然而,这仅是示例性的,其他指示符可以指示遥控设备 50 的运动。例如,如图 28 所示,多个箭头形式的指示符 2810、2820、2830 和 2840 可以被显示在显示屏幕的上下左右方向上。在这种情况下,可以根据遥控设备 50 的运动,用多种颜色来填充指示符 2810、2820、2830 和 2840 的箭头。例如,如果遥控设备 50 移动到右侧,则可以沿向右的方向用颜色逐渐填充位于右侧上的箭头形式的指示符 2840。如果根据遥控设备 50 的运动用颜色完全填充位于右侧上的箭头形式的指示符 2840,则显示装置 200 可以将当前屏幕改变为位于右侧上的屏幕。

[0134] 此外,如果输入了用于选择书签按钮 511-7 的书签交互,则控制器 540 可以提供用于提供与当前显示在显示装置 200 上的图像或对象相关的信息的书签服务。下文中,参考图 16 到 24,描述提供书签功能的显示装置 200。

[0135] 首先,当显示装置 200 接收到广播图像时,它可以在显示接收到的广播图像的同时在缓冲器中将接收到的广播图像临时存储预定时间。例如,显示装置 200 可以将接收到的广播图像临时存储 10 秒。

[0136] 如果在显示装置 200 显示接收到的广播图像的同时输入了用于选择书签按钮 511-7 的书签交互,则控制器 540 可以控制第一通信器 521 发送用于询问当前显示在显示装置 200 上的图像的信号。

[0137] 如果显示装置 200 响应于用于询问当前所显示图像的信号而向遥控设备 50 发送图像,则控制器 540 可以控制显示器 530 显示从显示装置 200 接收到的图像。具体地,当遥控设备 50 发送用于询问显示在显示装置 200 上的图像的信号时,显示装置 200 可以向遥控设备 50 发送与当前显示图像相关的临时存储在存储设备 250 中的多个图像帧。此时,显示装置 200 可以向遥控设备 50 发送多个图像帧中预定间隔内的图像帧,其中所述预定间隔是从接收来自遥控设备 50 的用于请求图像的信号之前的预定先前时间点到接收到用于请求图像的信号的时间点。例如,显示装置 200 可以以 1 秒为间隔向遥控设备 50 发送从接收来自遥控设备 50 的用于请求图像的信号之前的 9 秒到接收到来自图像帧的用于请求图像的信号的时间点的 10 个图像帧。此时,显示装置 200 可以不仅发送预定间隔内的图像帧,而且还发送包括关于该图像帧的信息的元数据。元数据可以包括关于该图像帧中包括的角色或人的信息、关于该图像帧中包括的货物或产品的信息(例如,购物信息)、以及关于当前接收到的广播图像的信息。如果接收到 10 个图像帧,如图 16 所示,则控制器 540 可以显示 10 个图像帧 1610 到 1695。在另一示例实施例中,预定间隔可以包括从输入了书签交互的时间点到输入了书签交互之后的时间点。此外,预定间隔可以包括在输入书签交互之前的一段时间到输入书签交互之后的相同时间段。

[0138] 根据用户命令,控制器 540 可以提供关于当前显示在显示装置 200 上的图像的信息。在这种情况下,关于该图像的信息可以是通过将在显示器 530 中选择对象与从用户接口 510 提供的 GUI 元素相结合得到的信息。

[0139] 具体地,如图 16 所示,如果在显示 10 个图像帧 1610 到 1695 的同时输入了用于选择第二图像帧 1620 的用户命令,则如图 17 所示,控制器 540 可以控制显示器放大所选图像帧并显示关于所选图像帧的信息(例如,再现时间信息)。此外,如果指针 1800 根据用户命令(例如,触摸命令)位于要在所选图像帧中检索的对象上(如图 18 所示),则控制器 540 可以控制显示器 530 显示用于检索多种信息的检索 GUI。

[0140] 在这种情况下,检索 GUI 可以包括用于提供所选图像帧中包括的物品的购物信息的“购物”图标 1810、用于提供所选图像帧中包括的角色的信息的“谁”图标 1820、用于提供所选帧中包括的角色的其他照片内容的“粉丝”图标 1830、以及用于提供所选图像帧中包括的图像内容的详细信息的“IMDB”图标。

[0141] 如果选择了检索 GUI 所包括的多个图标 1810 到 1840 之一,则控制器 540 可以控制第二通信器 522 向信息检索服务器 300 发送用于询问与所选图标相对应的信息的信号。此外,如果从信息检索服务器 300 接收到与当前显示图像相关的信息,则控制器 540 可以

控制显示器 530 显示与接收到的图像相关的信息。具体地,如果选择了多个图标中的用于提供所选图像帧中包括的物品的购物信息的“购物”图标 1810,则控制器 540 可以控制第二通信器 522 从元数据提取与所选物品相关的信息(例如,产品名称),并向信息提供服务器 300 发送所提取的与该物品相关的信息,以便请求与从图像帧中选择的物品相关的购物信息。此外,如果从信息提供服务器 300 接收到与物品相关的购物信息(例如,最低价格信息),则控制器 540 可以控制显示器 530 显示包括接收到的购物信息的 UI 1900(如图 19 所示)。另一方面,如果选择了用于提供与所选图像帧中包括的角色相关的信息的“谁”图标 1820,则控制器 540 可以控制第二通信器 522 从元数据提取与所选角色相关的信息(例如,角色名称)并向信息提供服务器 300 发送所提取的关于该角色的信息。此外,如果从信息提供服务器 300 接收到关于该角色的信息(例如,该角色的简史或其他属性),则控制器 540 可以控制显示器 530 显示包括接收到的角色信息的 UI 2000(如图 20 所示)。此外,如果选择了用于提供关于所选图像帧中包括的角色的信息的谁图标 1820,则控制器 540 可以控制第二通信器 522 从元数据提取关于所选角色的信息(例如,角色名称),并向信息提供服务器 300 发送所提取的关于该角色的信息。此外,如果选择了用于提供关于包括所选图像帧的图像内容的详细信息的 IMDB 图标 1840,则控制器 540 可以控制第二通信器 522 从元数据提取关于该图像的信息(例如,图像标题)并向信息提供服务器 300 发送所提取的关于该图像的信息。此外,如果从信息提供服务器 300 接收到关于该图像的详细信息(例如,图像图表、再现信息和出现的男演员/女演员),则控制器 540 可以控制显示器 530 显示包括接收到的关于该图像的详细信息的 UI 2100(如图 21 所示)。此外,如果选择了用于提供所选图像帧中包括的角色的其他照片内容的粉丝图标 1830,则控制器 540 可以控制第二通信器 522 从元数据提取关于所选角色的信息(例如,角色名称)并向信息提供服务器 300 发送所提取的关于该角色的信息。此外,如果从信息提供服务器 300 接收到所选角色的另一照片,则控制器 540 可以控制显示器 530 显示包括另一接收到的照片的 UI 2200(如图 22 所示)。

[0142] 此外,控制器 240 可以根据预定用户交互,控制第一通信器 521 在显示装置 200 的显示屏幕上显示与当前显示在显示器 530 上的图像相关的信息。具体地,如果在将图 19 所示的购物信息显示在显示器 530 上的同时选择了遥控设备 50 的屏幕指定按钮中的与第二子屏幕相对应的第三屏幕指定按钮 511-11,则控制器 540 可以控制第一通信单元 521 向显示装置 200 发送用于在第二子屏幕上显示购物信息的命令。如果显示装置 200 接收到用于在第二子屏幕上显示购物信息的命令(如图 23 所示),则显示装置 200 显示主屏幕 2320 以及多个子屏幕 2310 和 2330。然后,显示装置 200 可以将主屏幕 2320 和多个子屏幕 2310 和 2330 移动到左侧。此外,如图 24 所示,显示装置 200 可以在显示屏幕的主屏幕 232 上显示该图像,可以将与该图像相关的购物信息显示在第二子屏幕 2330 上。在另一示例实施例中,可以将与该图像相关的购物信息和该图像显示在主屏幕 232 上。

[0143] 如上所述,通过向遥控设备 50 或显示装置 200 的多个屏幕之一提供与图像相关的信息,用户可以更方便地确认与该图像相关的信息,而无需中断观看当前显示的图像。

[0144] 下文中,参考图 25 到 27 描述了多种实施例。

[0145] 图 25 是示出了根据示例实施例用于控制用于提供书签服务的遥控设备 50 的方法的流程图。

[0146] 首先,遥控设备 50 确定是否输入了预定用户交互 (S2510)。此时,预定用户交互可以是用于选择设置在遥控设备 50 上的多个按钮中的书签按钮 511-7 的书签交互。

[0147] 如果输入了预定用户交互 (S2510-Y),则遥控设备 50 从显示装置接收图像 (S2520)。具体地,如果输入了书签交互,则遥控设备 50 可以向显示装置 100 发送用于请求图像的信号。如果显示装置 100 响应于用于请求图像的信号而向遥控设备 50 发送当前显示图像,则遥控设备 50 可以从显示装置 100 接收当前显示在显示装置 100 上的图像。此时,遥控设备 50 可以从显示装置 100 接收由显示装置 100 显示多个图像帧中预定间隔内的图像帧,其中预定间隔是从输入书签交互之前的预定先前时间点到输入书签交互的时间点。在另一示例实施例中,预定间隔可以包括输入书签交互的时间点到输入书签交互之后的时间点。此外,预定间隔可以包括在输入书签交互之前的一段时间到输入书签交互之后的相同时间段。

[0148] 此外,遥控设备 50 显示接收到的图像帧 (S2530)。具体地,如图 17 所示,遥控设备 50 可以显示接收到的多个图像帧。

[0149] 然后,遥控设备 50 确定是否输入了用于接收与该图像相关的信息的用户命令 (S2540)。此时,用户命令可以是用于选择多个图像帧之一的用户命令或用于选择要检索的信息的用户命令。

[0150] 如果输入了用户命令 (S2540-Y),则遥控设备 50 根据该用户命令提供与该图像相关的信息 (S2550)。具体地,如果输入了用户命令,则遥控设备 50 可以提供与预存储的图像相关的信息或可以提供从外部信息提供服务器 300 接收到的与该图像相关的信息。在这种情况下,遥控设备 50 可以显示购物信息、角色信息和图像的详细信息,作为与该图像相关的信息。

[0151] 图 26 是根据示例实施例的解释用于控制用于提供书签服务的显示系统 10 的方法的序列图。

[0152] 首先,显示装置 100 临时存储接收到的图像 (S2605)。具体地,显示装置可以用 FIFO 方法将当前接收到的广播图像临时存储预定时间(例如,10 秒)。在这种情况下,显示装置 100 可以将所有图像帧临时存储预定时间。然而,这仅是示例性的,显示装置可以将多个图像帧中的预定间隔内的图像帧(例如,I 帧)临时存储预定时间。

[0153] 然后,遥控设备 50 接收来自用户的书签交互 (S2610)。在这种情况下,书签交互可以是用于选择遥控设备 50 设置的多个书签按钮中的书签按钮的用户交互。

[0154] 然后,遥控设备 50 向显示装置 100 请求图像 (S2615)。

[0155] 响应于图像请求,显示装置 100 向遥控设备 50 发送临时存储的图像 (S2620)。具体地,显示装置 100 可以向遥控设备 50 发送预定间隔内的临时存储的图像帧。

[0156] 然后,遥控设备 50 显示从显示装置 100 接收到的图像 (S2625)。此时,遥控设备 50 可以显示预定间隔内的所有图像帧。

[0157] 然后,遥控设备 50 接收用于接收与该图像相关的信息的用户命令 (S2630)。在这种情况下,用于接收与该图像相关的信息的用户命令可以包括:用于选择预定间隔内的图像帧之一的用户命令、用于在所选图像帧中选择要检索的目标的用户命令、以及用于在与所选目标相关的信息中选择要检索的信息类型的用户命令。

[0158] 然后,遥控设备 50 向信息提供服务器 300 请求信息 (S2635)。具体地,遥控设备

50 可以请求关于由用户选择的目标的信息。在这种情况下,该类信息可以包括以下项中的至少一个:关于所选图像帧中包括的角色的信息、关于所选图像帧中包括的角色的其他照片内容的信息、关于所选图像帧中包括的物品的购物信息、以及关于包括所选图像帧的图像内容的详细信息。

[0159] 然后,信息提供服务器 300 响应于信息提供请求,向遥控设备 50 提供信息(S2640)。

[0160] 然后,遥控设备 50 显示从信息提供服务器 300 接收到的与该图像相关的信息(S2645)。此外,遥控设备 50 可以根据用户命令向显示装置 100 发送与该图像相关的信息,使得可以将与该图像相关的信息显示在显示装置 100 上。

[0161] 如上所述,由于遥控设备 50 提供与该图像相关的信息,用户可以在通过显示装置 100 观看图像的同时通过遥控设备 50 确认与该图像相关的信息。

[0162] 图 27 是示出了根据通过遥控设备 50 向 OJ 传感器输入的用户交互来控制显示装置 100 的方法的流程图。

[0163] 首先,遥控设备 50 感测针对 OJ 传感器的用户输入(S2710)。

[0164] 然后,遥控设备 50 确定对 OJ 传感器的用户交互是否是用于摩擦 OJ 传感器的摩擦交互(S2720)。

[0165] 如果确定用户交互是摩擦交互(S2720-Y),则遥控设备 50 向显示装置 100 发送加亮移动命令以便与摩擦交互的方向相对应(S2730)。因此,显示装置 100 可以将当前显示的加亮移动到另一图标,以便在对应图标上显示加亮。

[0166] 如果确定用户交互不是摩擦交互(S2720-N),则遥控设备 50 确定输入用户交互是推动交互(S2740)。

[0167] 如果确定用户交互是推动交互,则遥控设备 50 确定用户对 OJ 传感器的按压时间是否长于预定时间(S2750)。

[0168] 如果用户对 OJ 传感器的按压时间长于预定时间(S2750-Y),则遥控设备 50 确定推动交互是触发命令,并向显示装置 100 发送用于显示指示符的命令(S2760)。此时,触发命令可以是用于开始对遥控设备 50 的运动感测的命令。如果接收到用于显示指示符的命令,则显示装置 100 可以显示用于引导遥控设备 50 的移动的指示符。

[0169] 然而,如果 OJ 传感器的按压时间短于预定时间(S2750-N),则遥控设备 50 确定推动交互是键入命令,并向显示装置 100 发送用于选择布置有加亮的图标的命令(S2770)。因此,显示装置 100 选择布置有加亮的图标,并可以在显示屏幕上显示与该图标相对应的图像的详细信息,或再现与该图标相对应的图像。

[0170] 如上所述,通过使用一个 OJ 传感器来接收多种用户命令,可以减少在遥控设备 50 上设置的按钮的数目,可以改善用户实用性。

[0171] 根据另一示例实施例,遥控设备 50 可以执行第二 TV 功能,其中显示装置 100 从显示装置 100 实时接收图像并显示接收到的图像。在这种情况下,如果在遥控设备 50 实时接收到在显示装置 100 上显示的图像的同时输入了书签交互,则遥控设备 50 可以在输入书签交互时存储关于该场景的书签信息。如果随后输入了预定用户命令,则遥控设备 50 可以当输入了书签交互时使用预存储的书签信息再次再现该图像,或可以当输入了书签交互时向外部显示装置 100 发送用于再次再现该图像的命令。

[0172] 此外,遥控设备 50 可以检测包括预定对象(例如,播放器)的场景并提供用于存储关于检测到的场景的信息的自动书签功能。具体地,如果通过用户选择了特定男演员/女演员,则遥控设备 50 可以使用面部识别技术等,来检测用户所选的特定男演员/女演员是否存在于该图像中。如果检测到用户所选的特定男演员/女演员,则遥控设备 50 可以存储关于从中检测到用户所选的特定男演员/女演员的场景的书签信息。如果输入了预定用户命令,则遥控设备 50 可以使用预存储的书签信息,根据从中检测到特定男演员/女演员的场景,再次重现该图像,或可以向外部显示装置 100 发送用于根据从中检测到特定男演员/女演员的场景来再次再现图像的命令。

[0173] 遥控设备 50 识别对象并自动存储书签信息的情况仅是示例性的。可以通过检测多种因素,来自动存储书签信息,诸如,特定场景、男演员/女演员的特定行为、屏幕基调、声音和音乐。

[0174] 另一方面,如上所述的根据多种实施例的控制方法可以实现为程序,并可以存储在非暂时性计算机可读介质中。非暂时性计算机可读记录介质不是临时存储数据的介质,诸如,寄存器、缓存器或存储设备,而是表示半永久性地存储数据并可以由设备读取的介质。具体地,上述多种应用和程序可以存储并设置在非暂时性计算机可读记录介质中,诸如,CD、DVD、硬盘、蓝光盘、USB、存储卡和 ROM。

[0175] 尽管参考一些实施例示出并描述了本公开,然而本领域技术人员应认识到可以在其中进行形式和细节上的多种修改,而不脱离由所附权利要求限定的示例实施例的精神和范围。

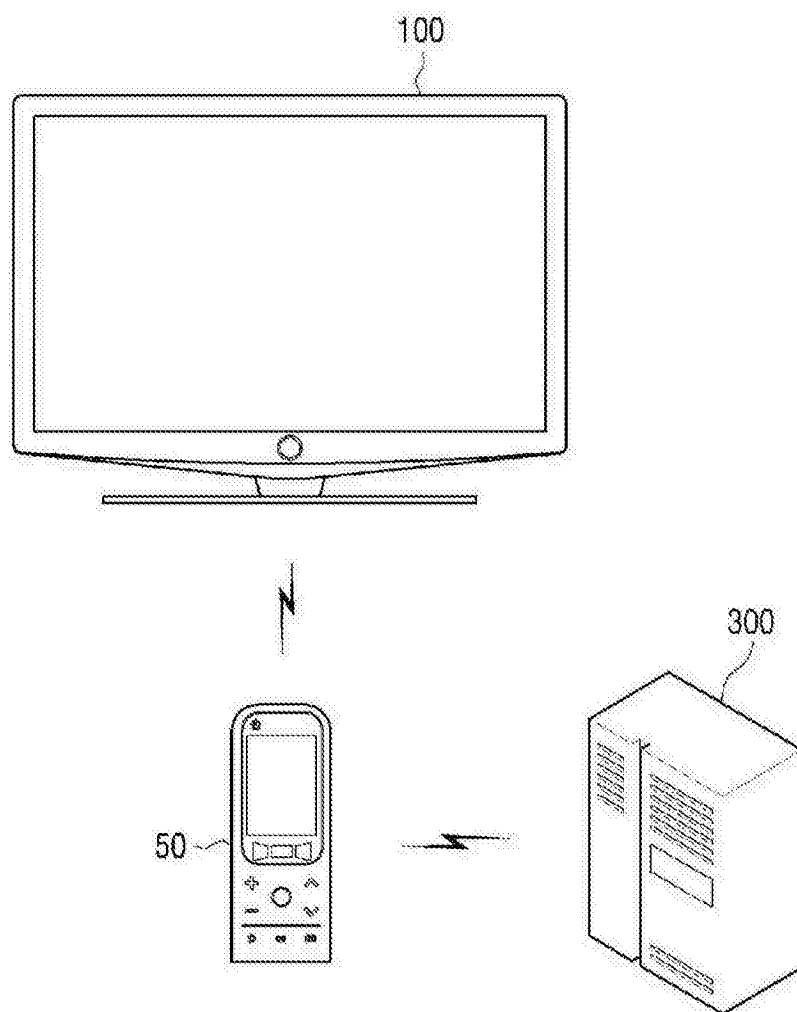


图 1

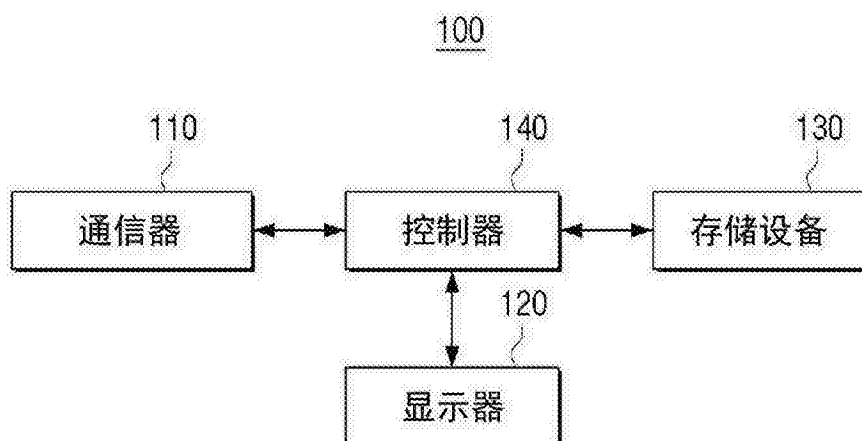


图 2

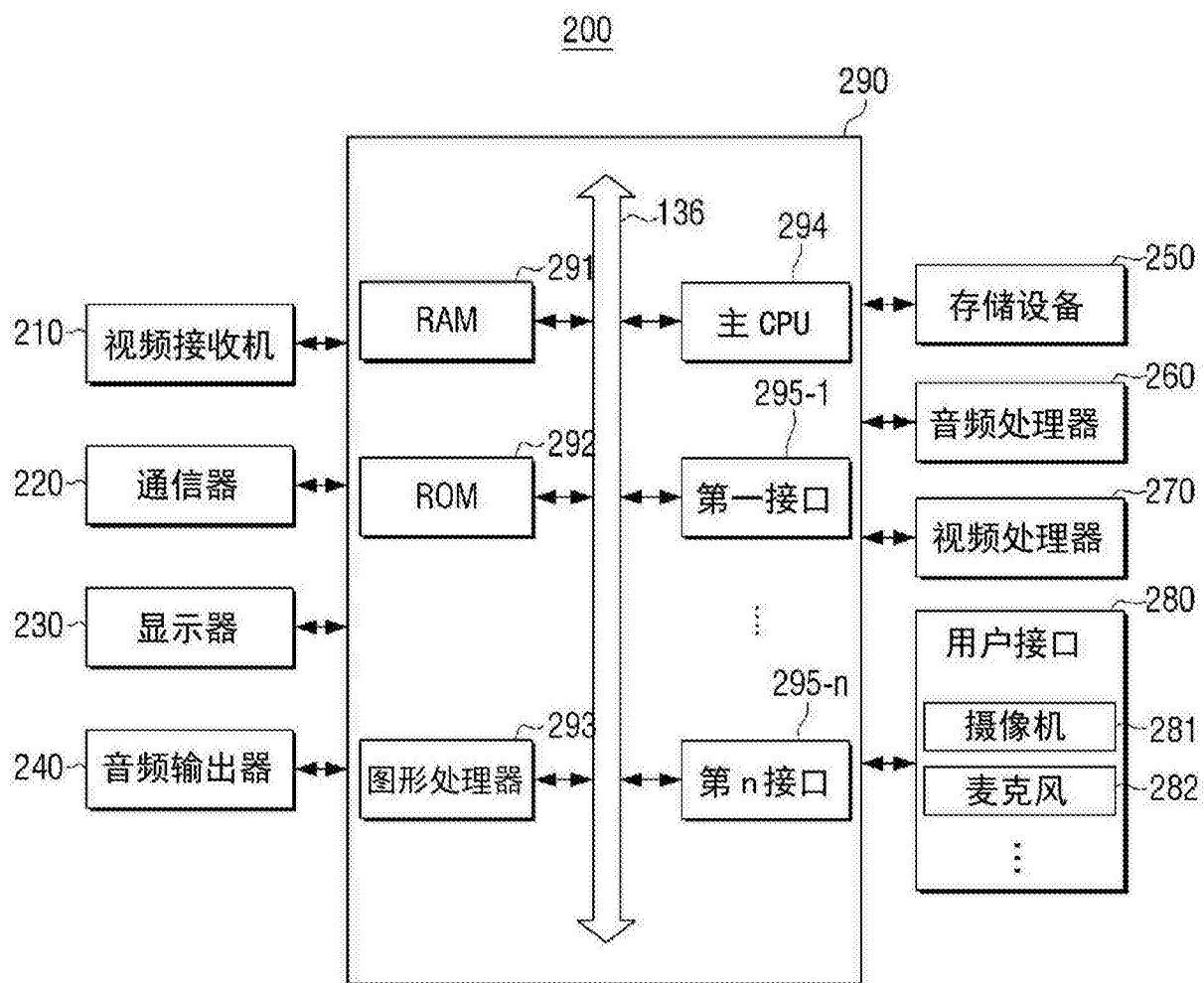


图 3

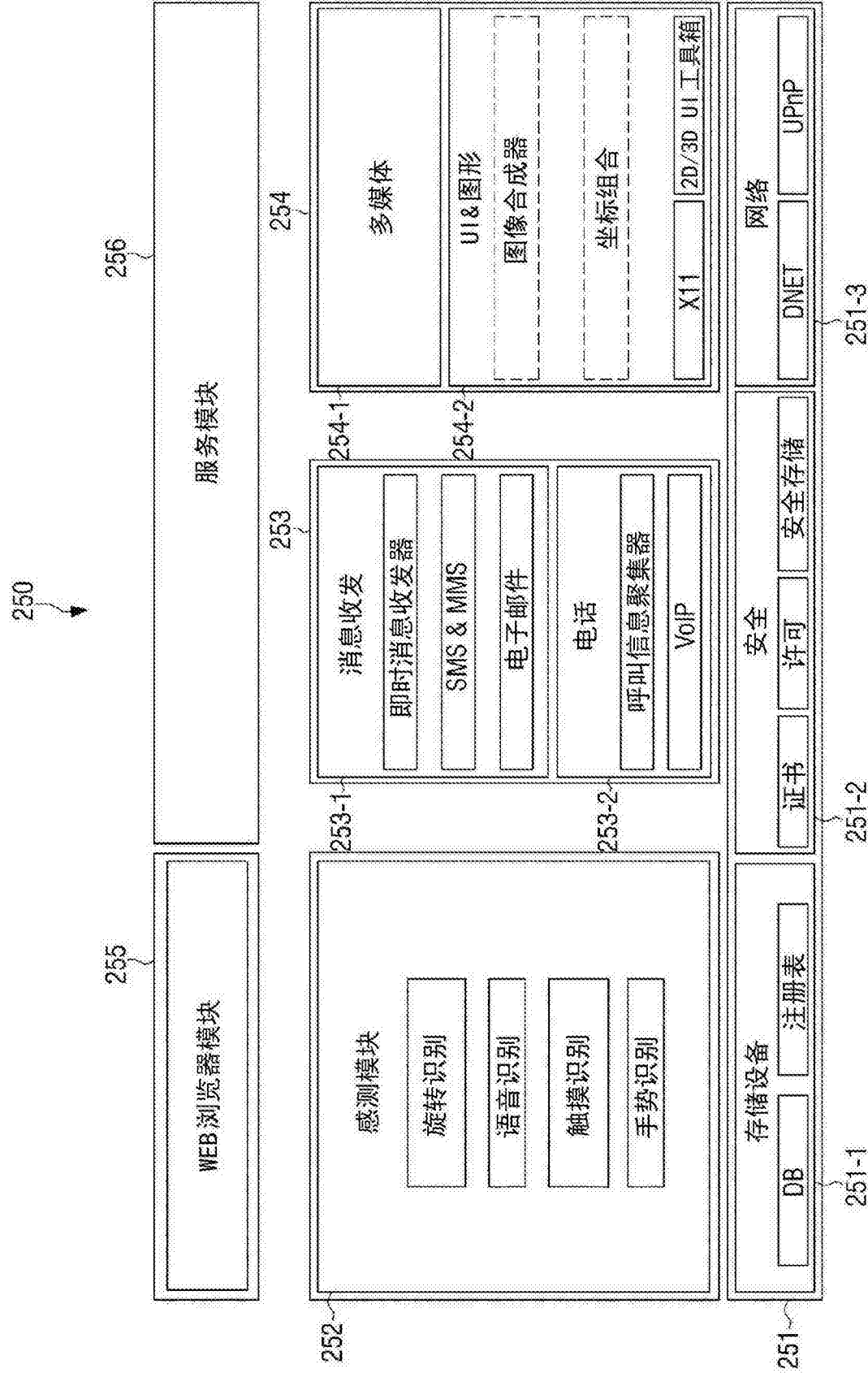


图 4

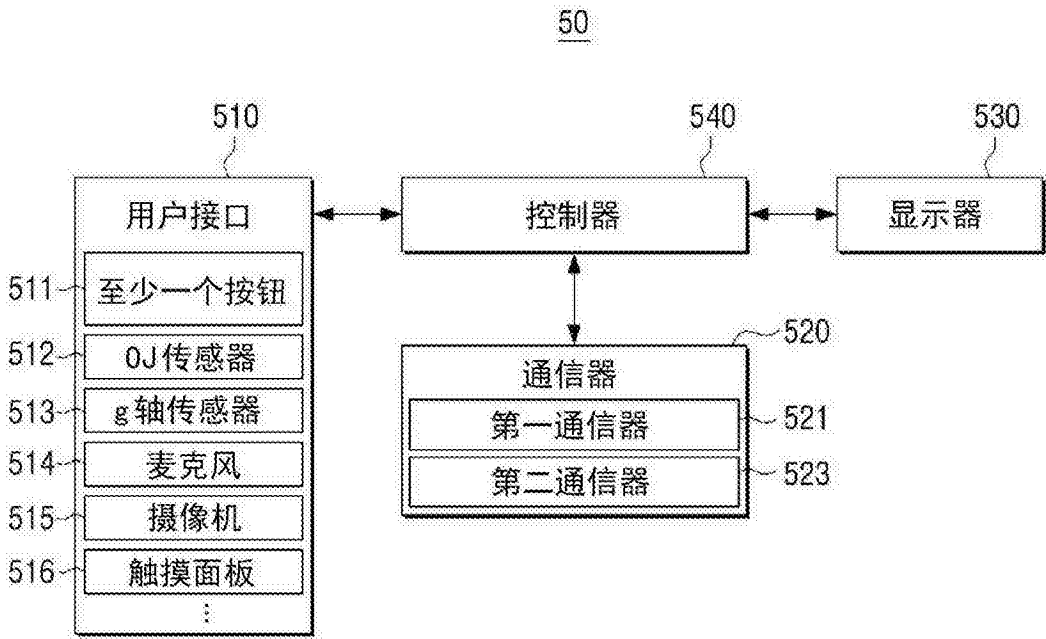


图 5

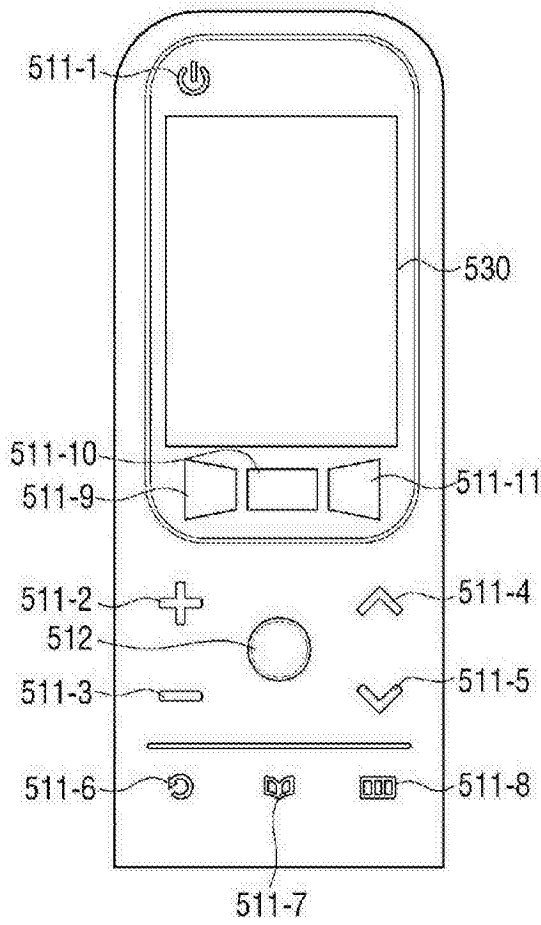


图 6

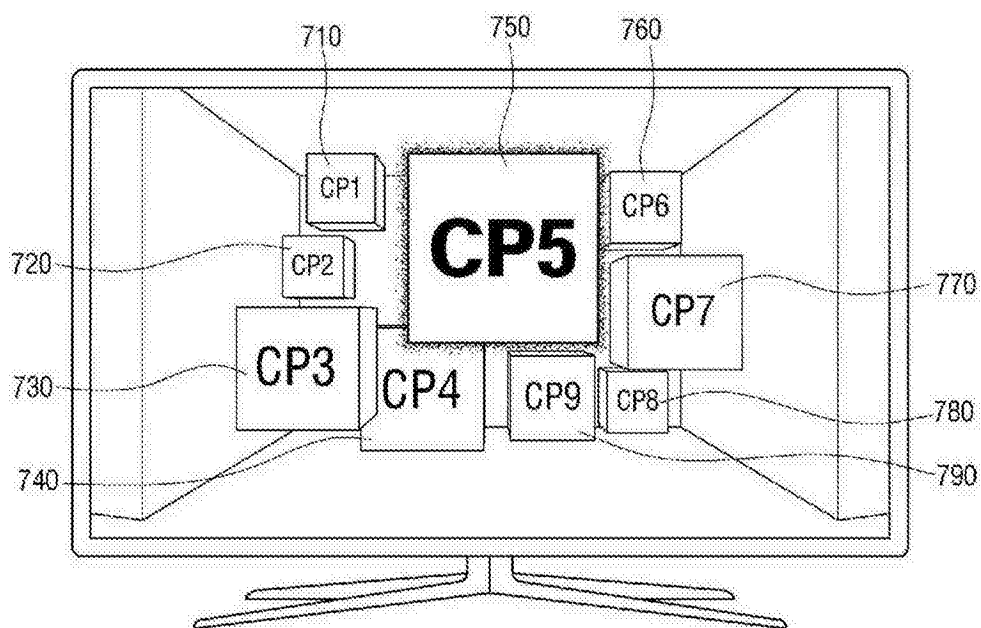


图 7

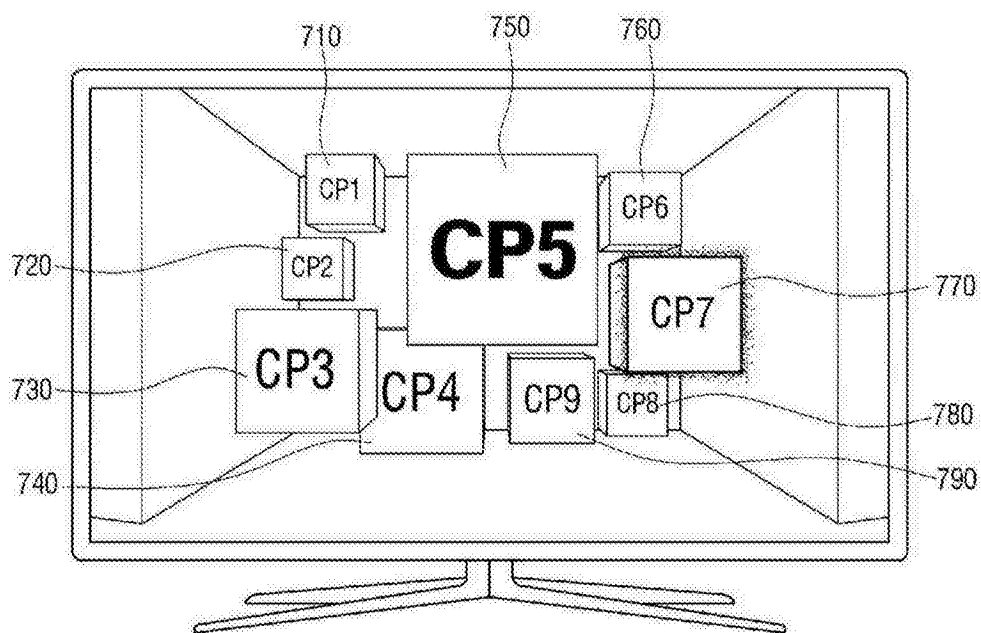


图 8

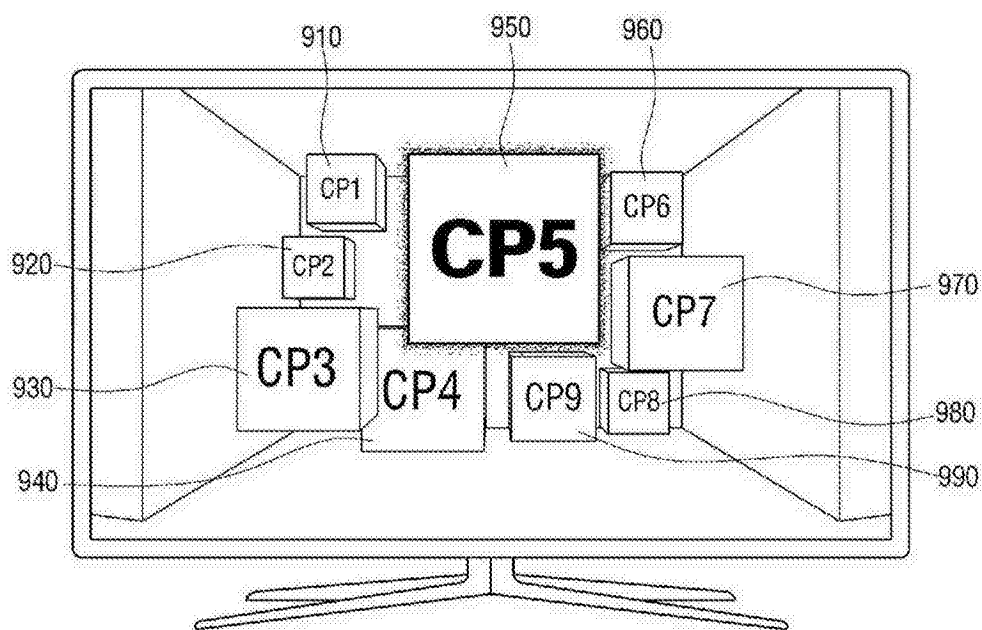


图 9

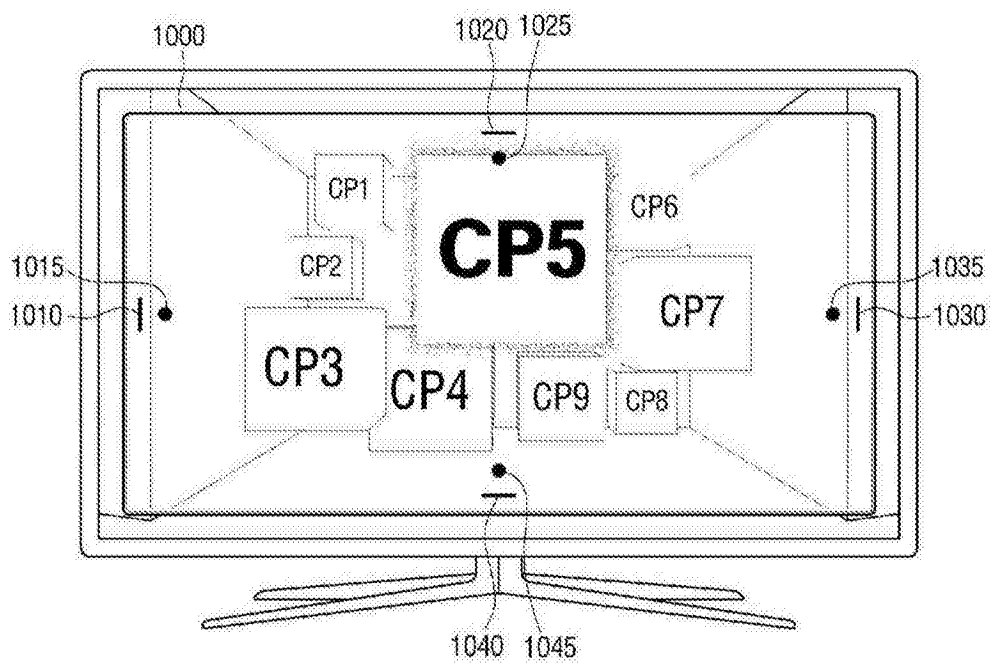


图 10

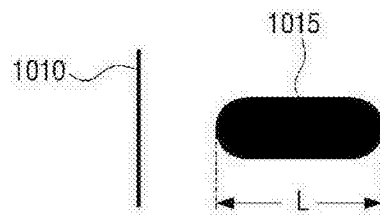


图 11

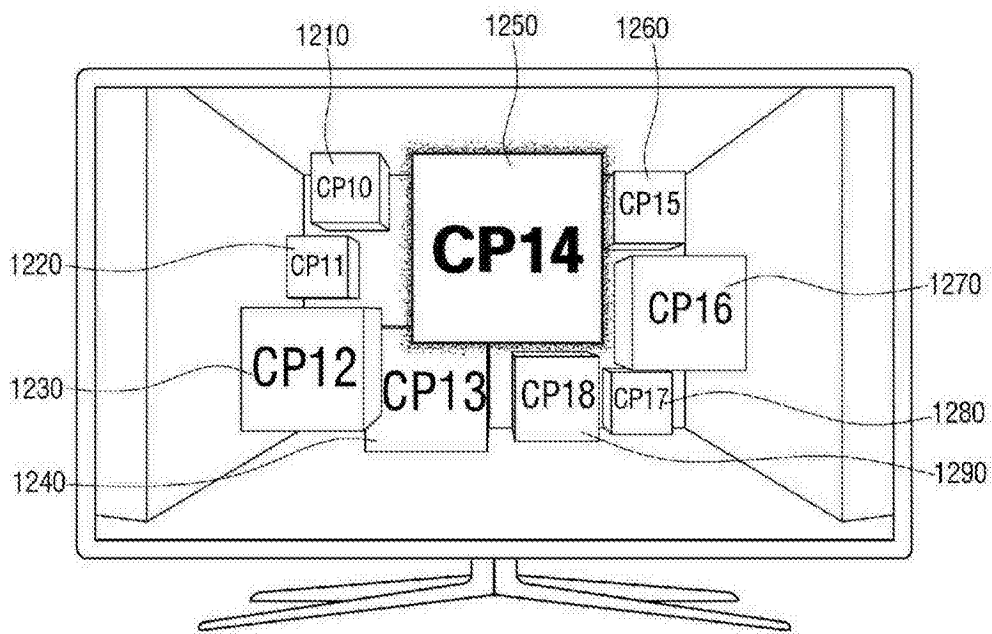


图 12

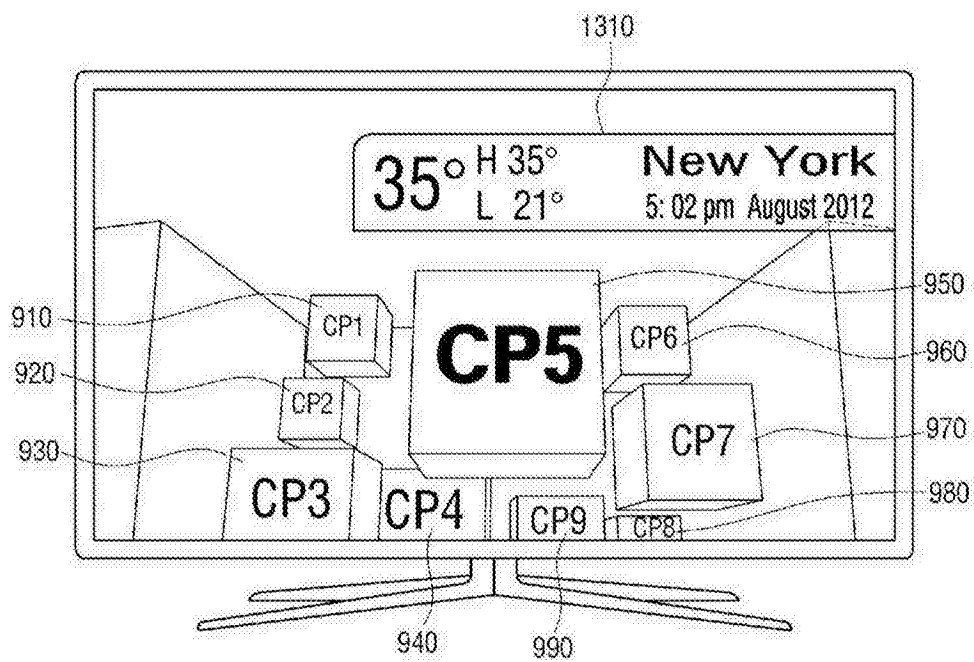


图 13

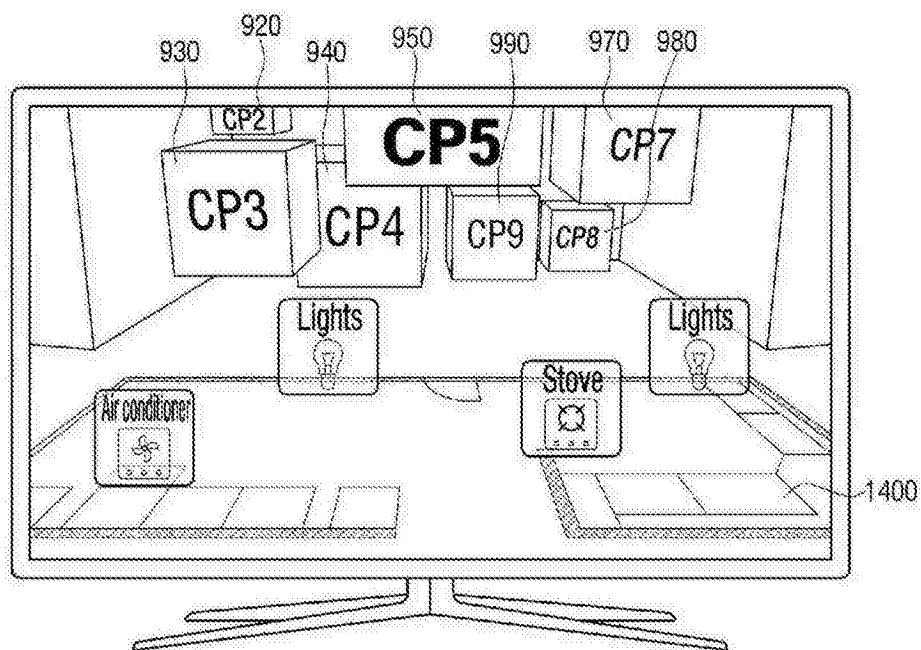


图 14

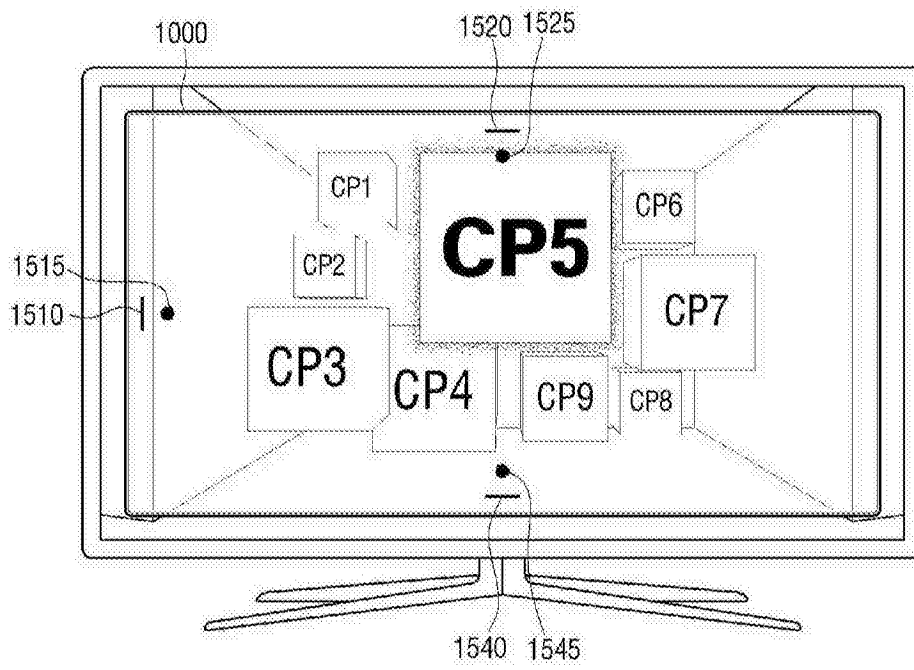


图 15

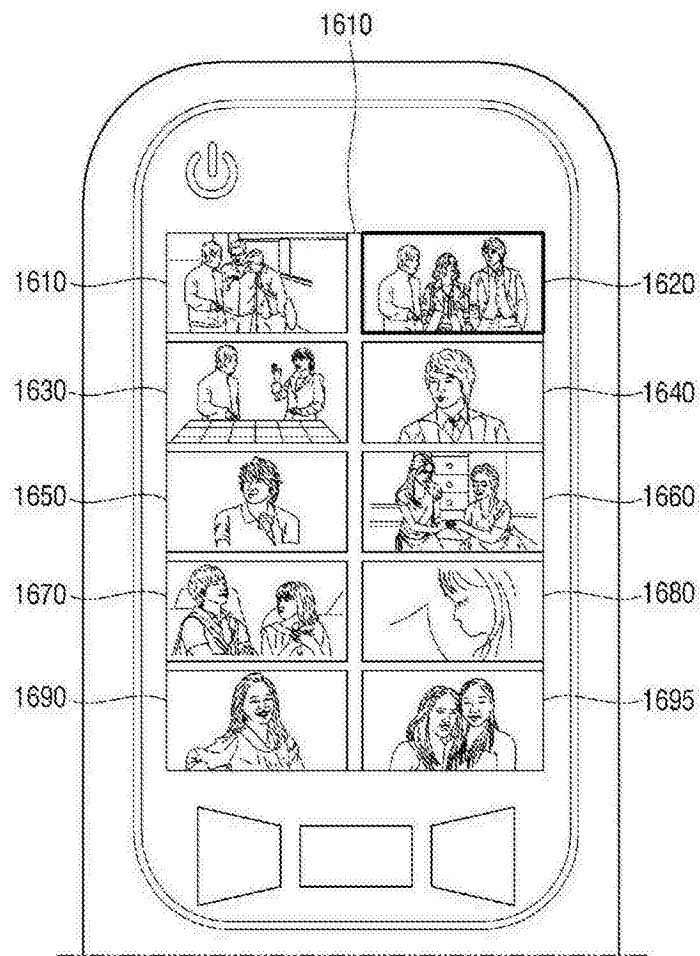


图 16

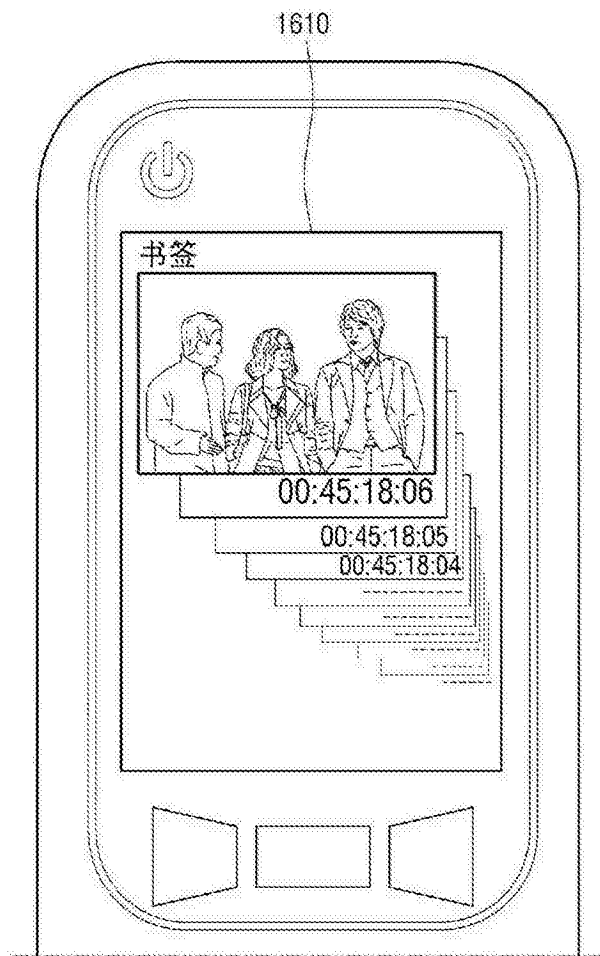


图 17

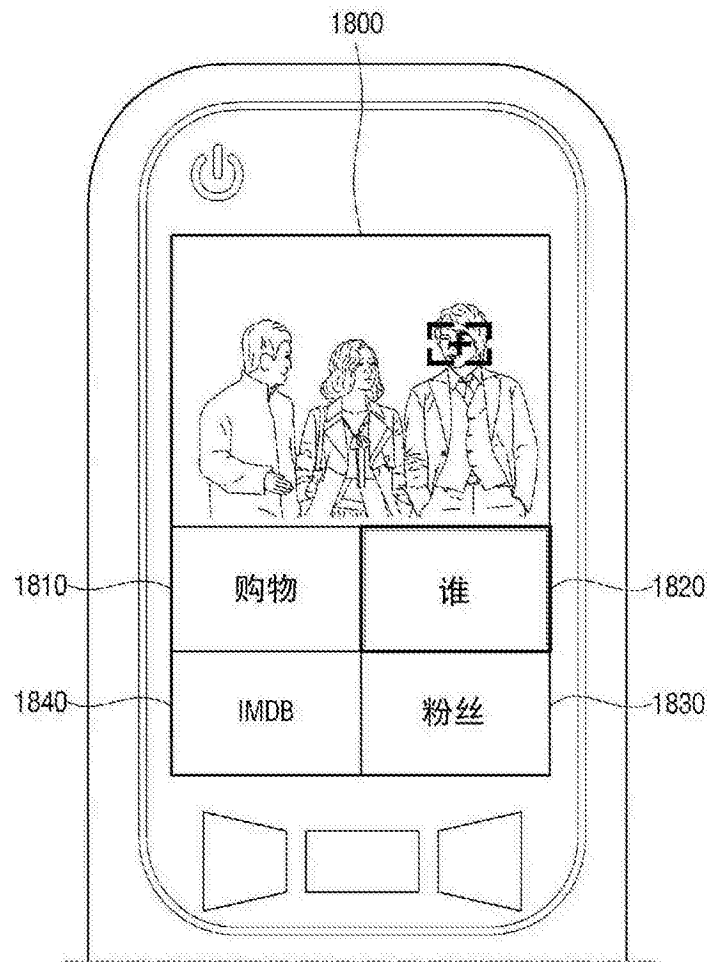


图 18



图 19

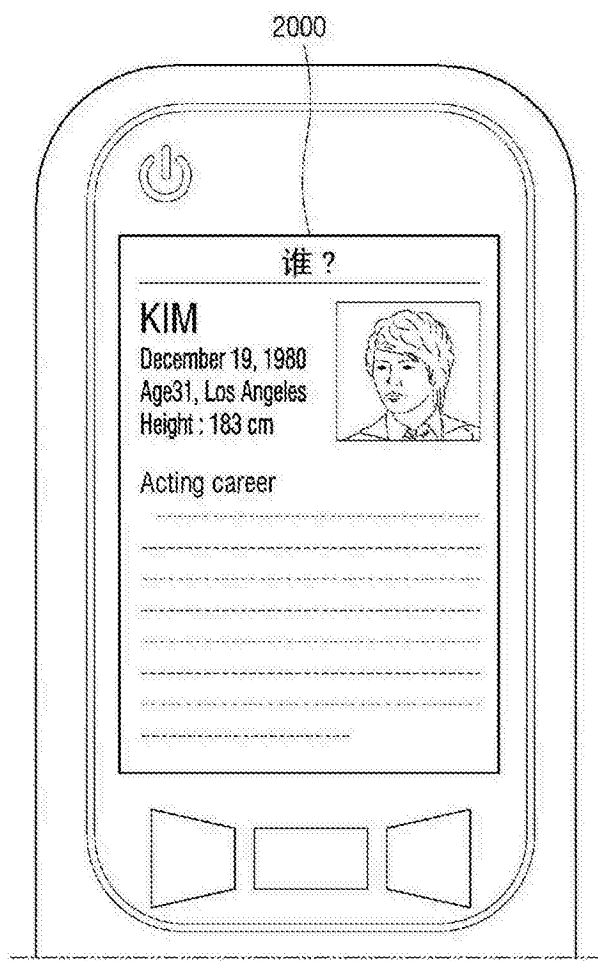


图 20

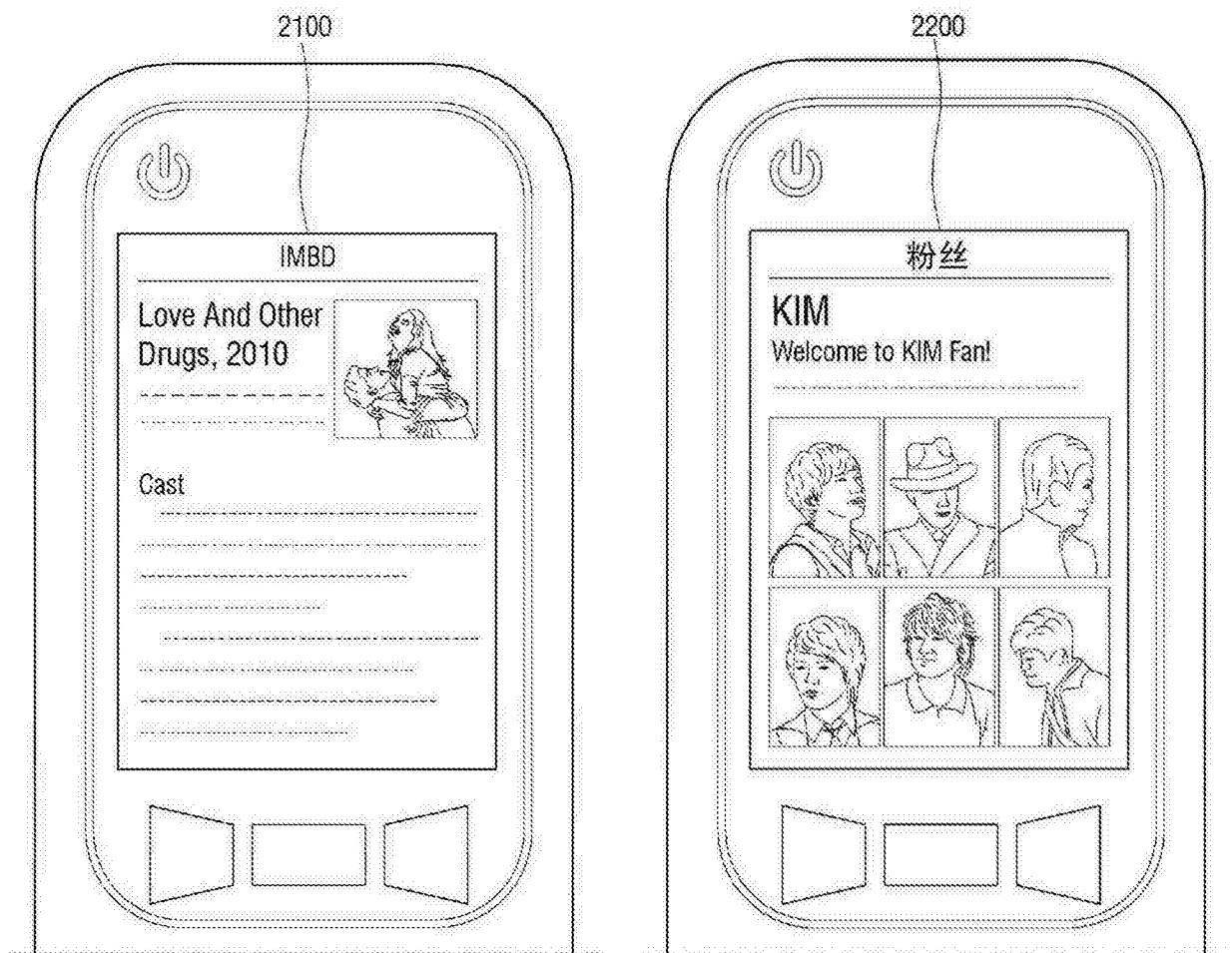


图 21

图 22

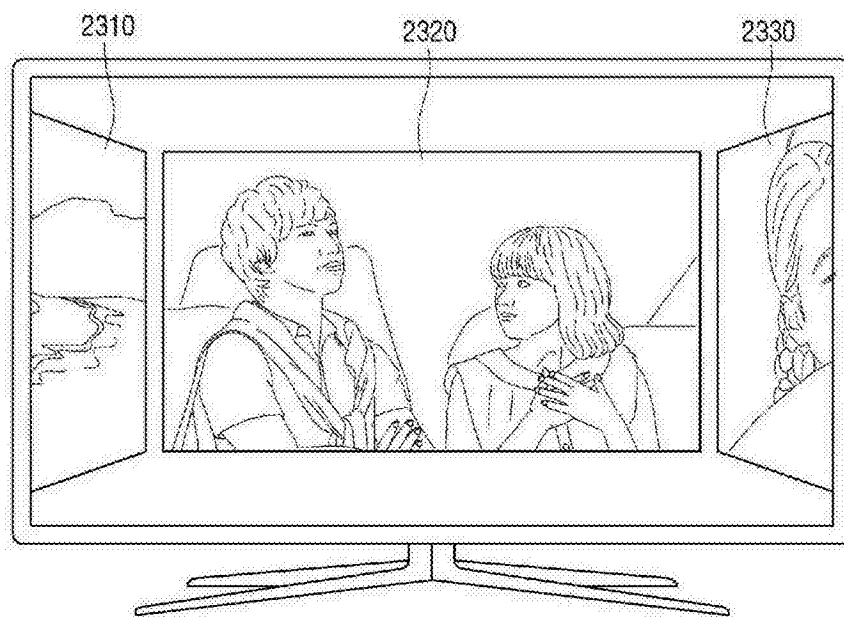


图 23

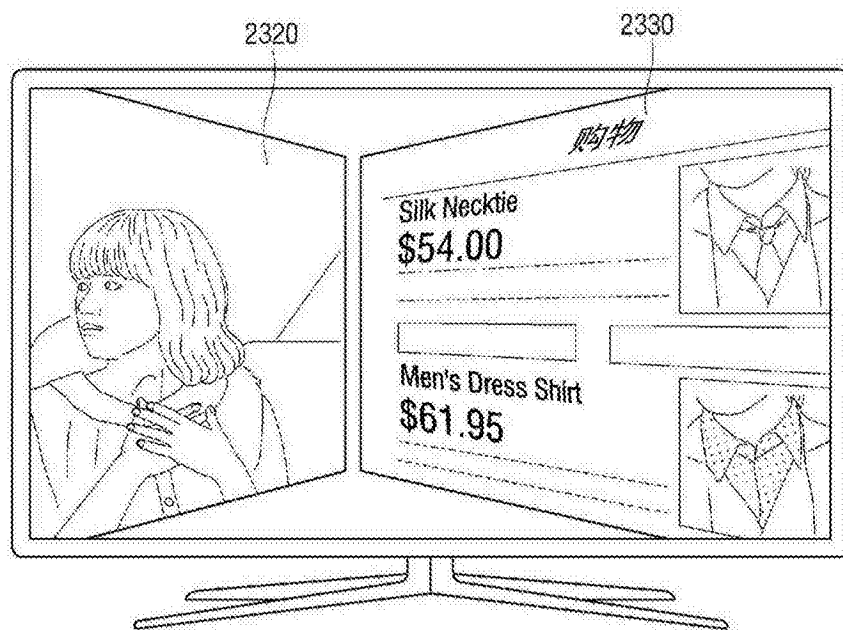


图 24

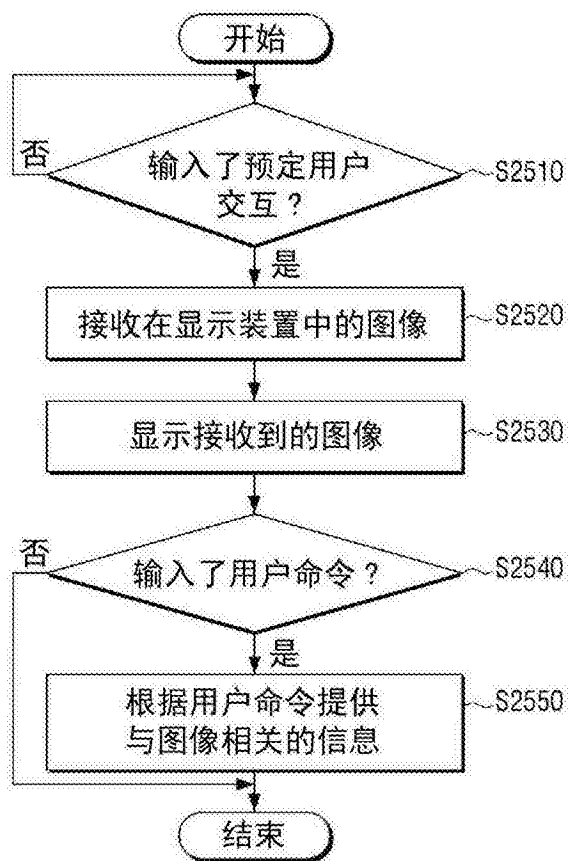


图 25

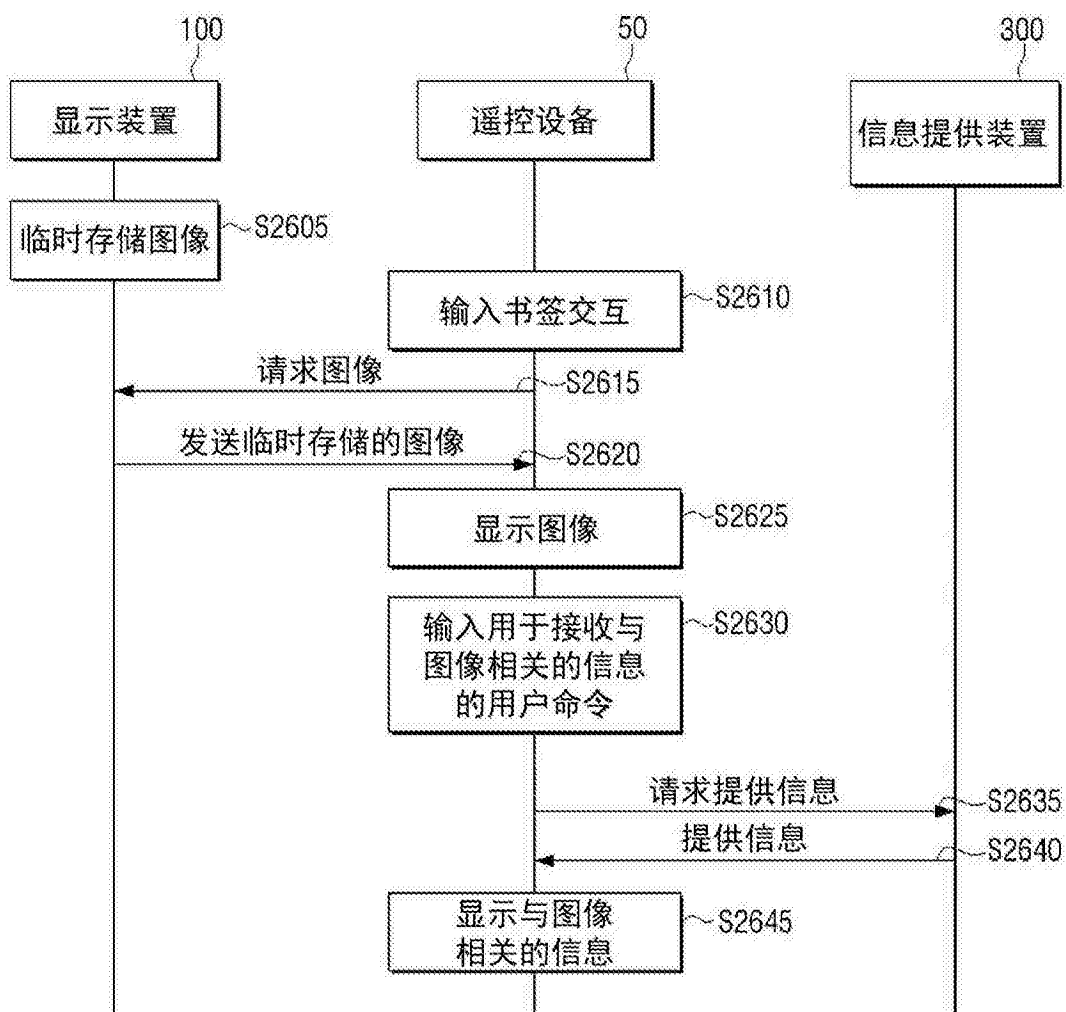


图 26

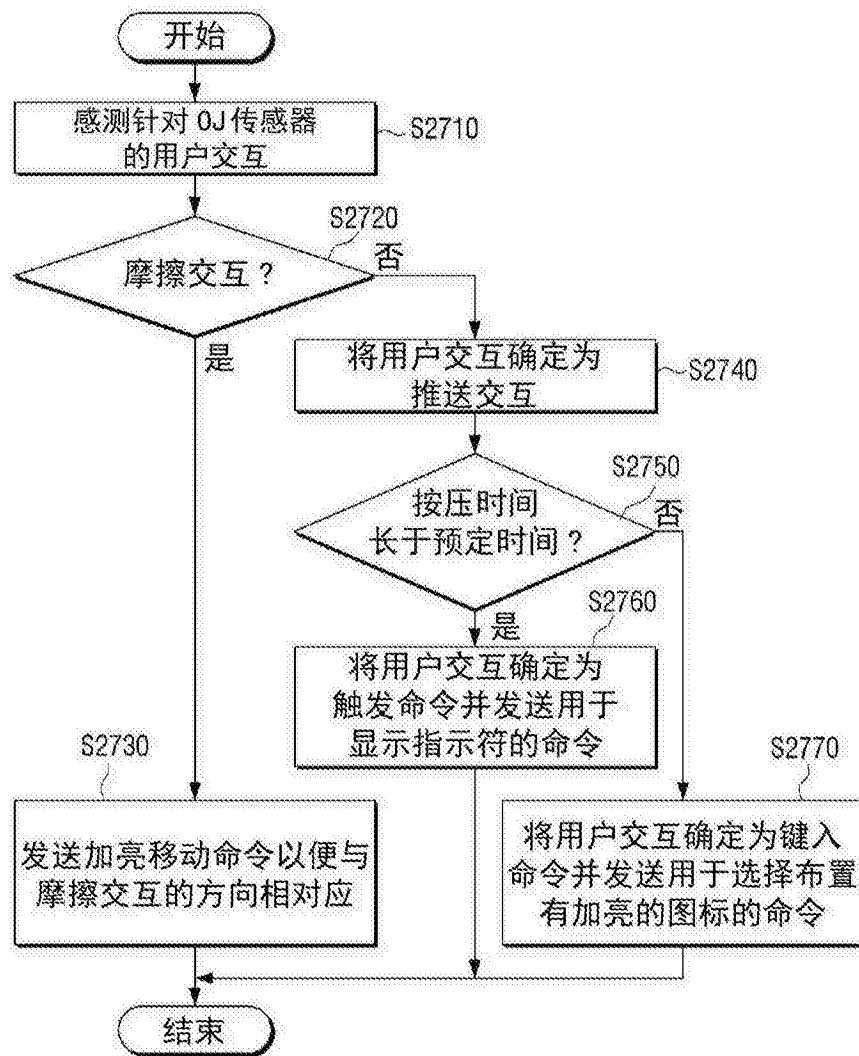


图 27

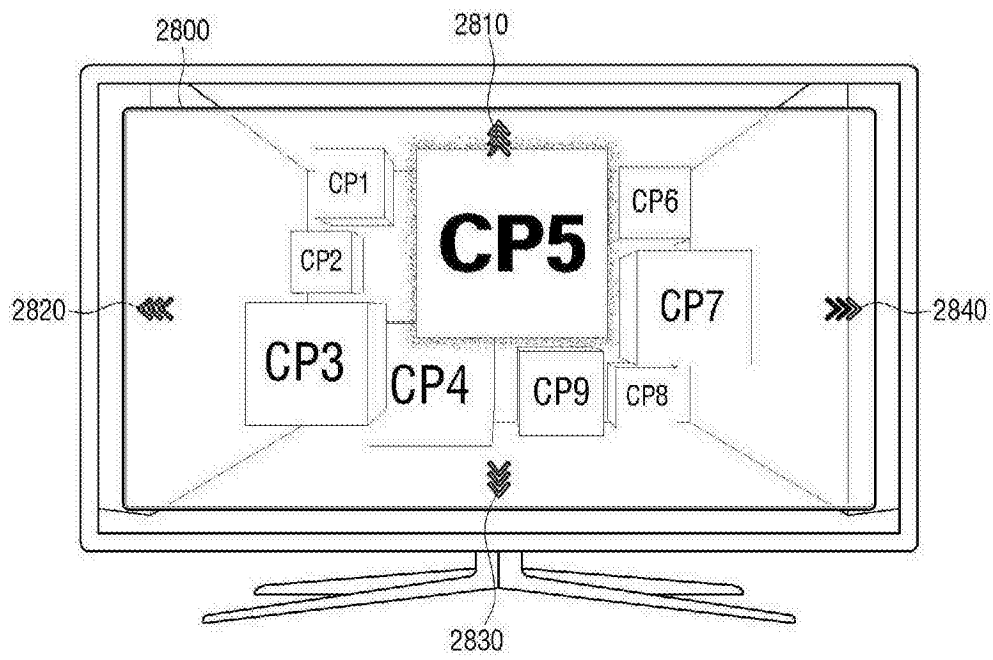


图 28