



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110213639 A

(43)申请公布日 2019. 09. 06

(21)申请号 201910488873.4

H04N 21/482(2011.01)

(22)申请日 2016.01.05

(30)优先权数据

10-2015-0000868 2015.01.05 KR

(62)分案原申请数据

201610006927.5 2016.01.05

(71)申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

(72)发明人 李镇河 权喜真 金荣善 沈多惠

李泰官

(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 杨姗

(51)Int.Cl.

H04N 21/431(2011.01)

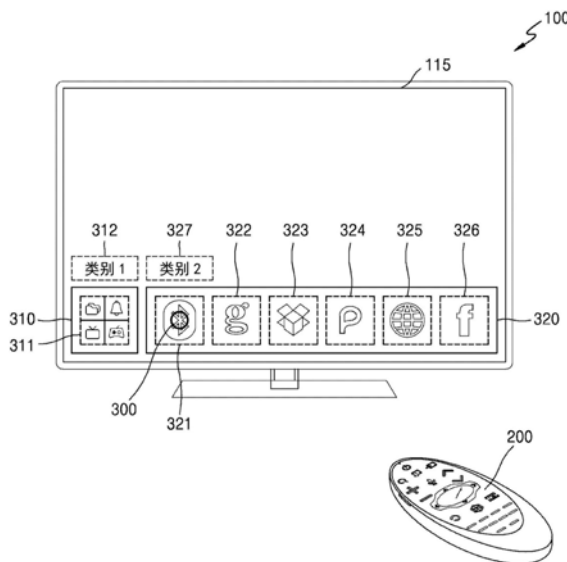
权利要求书2页 说明书27页 附图31页

(54)发明名称

显示装置和显示方法

(57)摘要

提供了一种显示装置和显示方法。显示装置包括：显示器，配置为提供多个项目区域，每个项目区域显示包括多个项目在内的项目列表的至少一部分，其中显示器提供所述多个项目区域中的至少一个项目区域作为关闭项目区域，并且提供所述多个项目区域中的至少一个项目区域作为开启项目区域；以及控制器，配置为响应于选择了关闭项目区域的控制装置的输入，控制显示器在开启项目区域上显示与关闭项目区域相对应的项目列表的至少一些项目，并且在关闭项目区域上显示与开启项目区域相对应的项目列表的至少一些项目。



1. 一种显示装置,包括:
显示器;
通信器;以及
处理器,被配置为:
控制所述显示器在第一项目区域中显示第一项目列表的项目中的至少一个项目,以及
基于接收到用于选择在所述第一项目区域中显示的项目的输入,控制所述显示器在第二项目区域中显示所述第一项目列表的所述项目,
其中所述第一项目列表的所述项目在所述第一项目区域中不能滚动,并且所述第一项目列表的所述项目在所述第二项目区域中能够滚动。
2. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,所述处理器还被配置为:
基于接收到选择在所述第一项目区域中显示的所述项目的输入,控制所述显示器在所述第一项目区域中显示第二项目列表的多个项目中的一个或多个项目。
3. 根据权利要求2所述的显示装置,其中,所述第一项目列表的所述项目涉及第一类别,并且所述第二项目列表的所述项目涉及与所述第一类别不同的第二类别。
4. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,所述第一项目区域中的所述第一项目列表的项目中的至少一个项目指示用于连接外部设备的接口。
5. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,在所述第二项目区域中显示的项目是能够选择的。
6. 根据权利要求4所述的显示装置,其中,所述处理器还被配置为:
基于接收到选择在所述第二项目区域中显示的项目的第二输入,激活与所选择的项目相对应的应用,以及
控制所述显示器以全屏显示针对所述应用的执行图像。
7. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,所述处理器还被配置为:
连续地改变在所述第一项目区域中显示的所述项目的尺寸和/或连续地改变在所述第一项目区域中显示的所述项目的位置。
8. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,所述处理器还被配置为:
连续地改变在所述第二项目区域中显示的所述项目的尺寸和/或连续地改变在所述第二项目区域中显示的所述项目的位置。
9. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,所述处理器还被配置为:
控制所述显示器提供图形用户界面,所述图形用户界面包括能够通过用户输入选择的多个项目,以便显示在所述第一项目区域中,以及
基于从所述多个项目中选择一个或多个项目的所述用户输入,控制所述显示器在所述第一项目区域中显示所选择的一个或多个项目。
10. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,所述控制器还被配置为:
根据用户输入沿在所述第二项目区域中显示的所述多个项目移动指示符。
11. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,所述处理器还被配置为控制所述显示器在第三项目区域中显示第三项目列表的项目中的至少一个项目,
其中,所述第一项目区域中的所述第一项目列表的所述项目涉及应用,并且所述第三项目区域中的所述第三项目列表的所述项目涉及连接到外部设备的接口。

12. 一种用于操作显示装置的方法,包括:

在第一项目区域中显示第一项目列表的项目中的至少一个项目,以及

基于接收到用于选择在所述第一项目区域中显示的项目的输入,在第二项目区域中显示所述第一项目列表的所述项目,

其中所述第一项目列表的所述项目在所述第一项目区域中不能滚动,并且所述第一项目列表的所述项目在所述第二项目区域中能够滚动。

13. 根据权利要求12所述的方法,其中,所述第一项目区域中的所述第一项目列表的项目中的至少一个项目指示用于连接外部设备的接口。

14. 根据权利要求12所述的方法,其中,在所述第二项目区域中显示的项目是能够选择的。

15. 一种计算机程序产品,包括计算机可读记录介质,其上记录有用于使显示装置执行以下操作的程序:

在第一项目区域中显示第一项目列表的项目中的至少一个项目,以及

基于接收到用于选择在所述第一项目区域中显示的项目的输入,在第二项目区域中显示所述第一项目列表的所述项目,

其中所述第一项目列表的所述项目在所述第一项目区域中不能滚动,并且所述第一项目列表的所述项目在所述第二项目区域中能够滚动。

显示装置和显示方法

[0001] 本申请是申请日为2016年01月05日的中国申请“显示装置和显示方法”(申请号：201610006927.5)的分案申请。

[0002] 相关申请的交叉引用

[0003] 本申请要求2015年1月5日在韩国知识产权局递交的韩国专利申请No.10-2015-0000868的权益,其公开通过全文引用合并于此。

技术领域

[0004] 本公开涉及显示装置和显示方法,更具体地,涉及提供多个项目区域的显示装置以及显示装置的显示方法。

背景技术

[0005] 显示装置能够向用户显示图像。用户可以通过使用显示装置来观看广播节目。显示装置在显示器上显示广播信号承载的广播节目,广播信号是用户从发送自广播站的多个广播信号中选择的。最新的广播趋势已经从模拟广播演进成数字广播。

[0006] 数字广播是指发送数字图像和语音信号的实践。数字广播与模拟广播相比具有许多优点,例如对噪声的鲁棒性、低数据丢失、纠错能力、以及提供高清图像的能力。同样,与模拟广播不同,数字广播允许交互服务。

[0007] 同样,近来已经提出了具有数字广播功能并提供多种内容的智能TV。智能TV不根据用户选择而被动操作,取而代之地,智能TV能够分析并提供用户所期望的内容,而无需用户操控。

[0008] 同样,智能TV可以执行项目滚动功能来提高观看者的交互体验,并向用户提供更多信息。

发明内容

[0009] 提供了显示装置和显示方法,可以使得用户能够主观、自然并愉快地享受显示装置所显示的项目。

[0010] 附加方面将在以下说明书中部分地阐述,并且根据说明书部分地显而易见,或者可以通过实践提出的示例性实施例而得以学习。

[0011] 根据示例性实施例的方面,公开了一种显示装置。所述显示装置包括:显示器,配置为提供多个项目区域,每个项目区域显示包括至少一个项目在内的项目列表的至少一部分,所述多个项目区域中的至少一个项目区域是关闭项目区域,并且所述多个项目区域中的至少一个项目区域是开启项目区域;以及控制器,配置为响应于选择了关闭项目区域的控制装置的输入,控制显示器将关闭项目区域上显示的项目列表与开启项目区域上显示的项目列表相交换。

[0012] 响应于选择了开启项目区域上显示的至少一个项目的控制装置的输入,控制器可以提供活动状态下的所选至少一个项目。

- [0013] 多个项目区域可以分别对应于指示多个项目列表的特征的多个类别。
- [0014] 控制器可以控制显示器连续地改变项目列表的在关闭项目区域上显示的至少一个项目的尺寸、和/或连续地改变项目列表的在关闭项目区域上显示的至少一个项目的位置。
- [0015] 控制器可以控制显示器连续地改变项目列表的在开启项目区域上显示的至少一个项目的尺寸、和/或连续地改变项目列表的在开启项目区域上显示的至少一个项目的位置。
- [0016] 控制器可以使用多个项目区域中的至少一个项目区域作为用于显示特定目的项目的区域。
- [0017] 控制器可以控制显示器在开启项目区域上显示的项目列表的第一位置处显示广告项目。
- [0018] 当在开启项目区域上完整地显示广告项目时,响应于选择了关闭项目区域的控制装置的输入,控制器可以控制显示器连续地改变开启项目区域上显示的项目列表的项目的尺寸,但是保持广告项目的尺寸。
- [0019] 根据另一示例性实施例的方面,一种显示装置包括:显示器,提供多个项目区域,每个项目区域显示包括多个项目在内的项目列表的至少一部分,所述多个项目区域中的至少一个项目区域是关闭项目区域,并且所述多个项目区域中的至少一个项目区域是开启项目区域;以及控制器,控制显示器,使得与关闭项目区域相对应的项目列表的项目在关闭项目区域上滑动。
- [0020] 控制器可以将关闭项目区域划分成多个层,并且控制显示器在多个层中的至少一个层上滑动关闭项目区域上显示的项目列表的项目。
- [0021] 根据另一示例性实施例的方面,一种显示方法包括:提供多个项目区域,每个项目区域显示包括至少一个项目在内的项目列表的至少一部分,所述多个项目区域中的至少一个项目区域提供为关闭项目区域,并且所述多个项目区域中的至少一个项目区域提供为开启项目区域;以及响应于选择了关闭项目区域的控制装置的输入,将对应于关闭项目区域的项目列表与对应于开启项目区域的项目列表相交换。
- [0022] 根据另一示例性实施例的方面,一种显示方法包括:提供多个项目区域,每个项目区域显示包括多个项目在内的项目列表的至少一部分,多个项目区域中的至少一个项目区域提供为关闭项目区域,并且多个项目区域中的至少一个项目区域提供为开启项目区域;以及进行显示,使得与关闭项目区域相对应的项目列表的项目在关闭项目区域上滑动。

附图说明

- [0023] 通过以下结合附图对示例性实施例的描述,这些和/或其他方面将变得显而易见并且更容易理解,其中:
- [0024] 图1A是根据示例性实施例的水平地提供两个项目区域的显示装置的图示;
- [0025] 图1B是根据示例性实施例的垂直地提供项目区域的显示装置的图示;
- [0026] 图1C是根据示例性实施例的提供三个项目区域的显示装置的图不;
- [0027] 图1D是根据示例性实施例的提供三个项目区域的显示装置的图不;
- [0028] 图2是根据示例性实施例的显示装置的框图;
- [0029] 图3是根据示例性实施例的显示装置的详细框图;

- [0030] 图4A至4B是示出了根据示例性实施例的控制装置的配置的图示；
- [0031] 图5是根据示例性实施例的显示装置的显示方法的流程图；
- [0032] 图6A至6C是根据示例性实施例的将对应于开启项目区域的项目列表与对应于关闭项目区域的项目列表交换的显示装置的图示；
- [0033] 图7是用于说明根据示例性实施例的连续改变对应于开启项目区域的项目的尺寸并输出尺寸改变的项目的处理的图示；
- [0034] 图8示出了根据示例性实施例的可以在对应于开启项目区域的项目的尺寸连续改变时使用的曲线；
- [0035] 图9是用于说明根据示例性实施例的连续改变对应于关闭项目区域的项目的尺寸并输出尺寸改变的项目的处理的图示；
- [0036] 图10示出了根据示例性实施例的可以在对应于关闭项目区域的项目的尺寸连续改变时使用的曲线；
- [0037] 图11是用于说明根据示例性实施例的将对应于关闭项目区域的项目列表与对应于开启项目区域的项目列表交换的处理的图示；
- [0038] 图12示出了根据示例性实施例的可以用于确定对应于关闭项目区域的项目列表的位置以及对应于开启项目区域的项目列表的位置连续改变的速度度的曲线；
- [0039] 图13是用于说明根据示例性实施例的显示装置使用多个项目区域之一作为用于显示特定目的项目的区域所执行的操作的流程图；
- [0040] 图14A和14B是根据示例性实施例的在对应于开启项目区域的项目列表的第一位置处布置并显示广告项目的显示装置的图示；
- [0041] 图15A至15E是用于说明根据示例性实施例的在广告项目完整地显示在开启项目区域上时将对应于开启项目区域的项目列表与对应于关闭项目区域的项目列表交换的方法的图示；
- [0042] 图16是用于说明根据示例性实施例的在广告项目部分地显示在开启项目区域上时将对应于开启项目区域的项目列表与对应于关闭项目区域的项目列表交换的方法的图示；
- [0043] 图17A至17C是根据示例性实施例的使用多个项目区域之一作为用于显示特定目的项目的区域的显示装置的图示；
- [0044] 图18是用于说明根据示例性实施例的显示装置滚动并输出对应于关闭项目区域的项目所执行的操作的流程图；
- [0045] 图19是根据示例性实施例的滚动并输出关闭项目区域上的项目的显示装置的图示；
- [0046] 图20A至20E是用于说明根据示例性实施例的滚动并输出关闭项目区域上的项目的方法的图示；
- [0047] 图21示出了根据示例性实施例的可以用于在关闭项目区域上滚动项目的速度的曲线；以及
- [0048] 图22A和22B是根据示例性实施例的用于从用户接收类别设置的用户界面(UI)的图示。

具体实施方式

[0049] 以下参照附图更完整地描述示例性实施例。以下参照附图更完整地描述根据示例性实施例的配置并使用电子装置的方法。附图中相同的附图标记表示执行相同功能的相同组件或元件。

[0050] 应理解,尽管本文可以使用术语第一、第二等来描述各种元件,但是这些元件不应由这些术语来限制。这些术语仅用于将一个元件与另一元件相区分。例如,在不背离示例性实施例的范围的前提下,第一元件能够被称作第二元件,类似地,第二元件能够被称作第一元件。如本文所使用的,术语“和/或”包括一个或多个所列关联术语中的任一个和所有组合。

[0051] 当选择控制装置中设置的按键时,可以意味着按压、触摸或拖动按键。

[0052] 本文所使用的术语“内容”可以包括视频、图像、文本或web文档。

[0053] 显示装置的其上输出实际内容的显示器的一部分可以被称作屏幕。

[0054] 本文所使用的术语仅用于描述示例实施例,而不旨在限制示例实施例。如本文所使用的,除非上下文明确另外指出,否则单数形式的“一”、“一个”和“该”旨在也包括复数形式。还应当理解术语“包括”、“包括……在内”、“包含”和/或“包含……在内”在本文中使用时,指定所陈述的特征、完整结构、步骤、操作、元件、组件和/或其组的存在,而不排除一个或多个其他特征、完整结构、步骤、操作、元件、组件和/或其组的存在或添加。

[0055] 如本文所使用的,术语“和/或”包括一个或多个所列关联术语中的任一个和所有组合。在元件列表前面的诸如“……中的至少一个”等表述修饰整个元件列表但不修饰列表中的单独元件。

[0056] 在本公开的示例性实施例中,“模块”或“单元”执行至少一个功能或操作,并且可以使用硬件、软件或者硬件与软件的组合来实现。此外,多个“模块”或多个“单元”可以集成在除了必须使用特定硬件实现的“模块”或“单元”以外的至少一个模块中,并且可以使用至少一个处理器来实现。

[0057] 现在参照图1A至1D说明根据示例性实施例的显示操作的构思。

[0058] 图1A是根据示例性实施例的水平地提供两个项目区域的显示装置100的图示。

[0059] 图1A示出了可以按照有线或无线方式与控制装置200通信的显示装置100。

[0060] 控制装置200可以通过使用短距离通信(例如,红外通信或蓝牙通信)来控制显示装置100。用户可以通过使用按键(包括按钮)、触摸板、可以接收用户语音的麦克风和可以识别控制装置200的运动的传感器中的至少一个,使用控制装置200来控制显示装置100的功能。

[0061] 控制装置200包括用于开启或关闭显示装置100的开/关按钮。控制装置200可以改变显示装置100的频道,调整音量,选择地面广播、有线广播或卫星广播,或者对配置进行设置。

[0062] 显示装置100可以是平板显示装置、具有曲面屏幕的曲面显示装置或者可以调整曲率的柔性显示装置。显示装置100的输出分辨率的示例可以包括高清(HD)、全HD、超HD以及高于超HD的分辨率。

[0063] 本文所使用的术语“用户”是指通过使用控制装置200控制显示装置100的功能或操作的人,用户的示例可以包括观看者、管理员和安装者。

[0064] 显示装置100可以提供多个项目区域,以便在显示器115上显示与多个类别相对应的多个项目列表。当显示装置100提供多个项目区域时,由于显示器115的有限显示空间,显示装置100可以提供多个项目区域中处于关闭状态下的至少一些项目区域和多个项目区域中处于开启状态下的至少一些项目区域。处于关闭状态下的项目区域可以占据显示空间的仅一小部分,因此可以指示与类别相对应的项目包括在该项目列表中但未示出。处于开启状态下的项目区域可以占据显示器115的显示空间的较大部分,因此可以示出与类别相对应的项目列表中包括的项目。

[0065] 同样,显示装置100可以在显示器115上显示对控制装置200的输入做出响应的光标300。

[0066] 参照图1A,在显示器115上提供了两个项目区域310和320。项目区域310可以对应于类别1,可以在项目区域310之上的部分上显示指示类别1的文本312,以指示项目区域310对应于类别1。示出了与类别1相对应的项目列表的项目的小图像311可以在项目区域310上显示。每个项目列表可以包括一个或多个项目。项目区域310可以处于关闭状态下,并且与类别1相对应的项目列表中一个项目或极少数项目的一个或多个图像可以在项目区域310上显示。在下文中,处于关闭状态下的项目区域被称作关闭项目区域。关闭项目区域主要用于指示存在与类别相对应的项目列表。项目不可以在关闭项目区域上滚动。同样,关闭项目区域上显示的项目不可以被选择或不可以被激活。然而,本领域普通技术人员应理解,也可以选择或激活关闭项目区域上显示的项目。

[0067] 滚动是在计算机或电视的监视器或显示器上垂直或水平地移动文本、图像或视频的操作。滚动不改变文本或图像的布局,而是在屏幕上沿特定方向逐步移动文本或图像,使得用户可以在滚动之后观看文本或图像。通常在计算机上由控制处理器(CPU)或图形卡执行滚动。

[0068] 项目区域320可以对应于类别2,并且可以在项目区域320之上的部分上显示指示类别2的文本327,以指示项目区域320对应于类别2。与类别2相对应的项目列表的项目可以在项目区域320上显示。在图1A中,在项目区域320上显示项目321、322、323、324、325和326。项目区域320可以处于开启状态下,并且与类别2相对应的项目列表的至少一些项目可以在项目区域320上显示。在下文中,处于开启状态下的项目区域被称作开启项目区域。开启项目区域上显示的项目可以被选择或者可以被激活。同样,用户可以通过使用控制装置200来滚动开启项目区域320。同样,用户可以通过使用控制装置200来选择开启项目区域320上显示的项目321-326之一,因此所选项目可以改变到活动状态。可以在显示装置100的显示器115的一部分或整体上显示与处于活动状态下的项目相对应的内容,并且用户可以使用与处于活动状态下的项目相对应的内容。

[0069] 通常,包括多个项目的项目列表可以长于项目区域。相应地,针对开启项目区域320的项目列表可以长于用于显示项目的开启项目区域320,因此可以在开启项目区域320上显示项目列表的仅一些项目。相应地,当用户期望连续移动项目列表中未在开启项目区域320上示出的项目时,用户在开启项目区域320的边缘上点击光标300,以将开启项目区域320移动到边缘。以上操作被称作边缘滚动。相应地,参照图1A,用户还可以通过使用控制装置200在开启项目区域320的最左侧执行滚动,以在开启项目区域320上显示在项目321的左侧布置的项目。同样,用户还可以在开启项目区域320的最右侧执行滚动,以在开启项目区

域320上显示在项目326的右侧布置的项目。

[0070] 可以提供多个项目区域以分别对应于多个类别。可以按照多种方式设置多个类别。

[0071] 类别之一可以包括服务供应商建议的项目(例如,特色)。

[0072] 类别之一可以包括用户最新激活的项目(例如,最新)。

[0073] 类别之一可以包括例如广告项目。

[0074] 类别之一可以包括用户优选的项目(例如,优选频道)。

[0075] 本领域普通技术人员应当理解,电影项目、游戏项目、新闻项目等可以按照多种方式设置为类别。

[0076] 每个项目可以指示内容。指示内容的项目的示例可以包括指示图像内容(例如,电影或戏剧)的项目、指示音频内容(例如,音乐)的项目、指示应用的项目、指示广播频道的项目以及指示用户执行的内容的历史信息的项目。

[0077] 多个项目可以显示为图像。例如,当项目指示电影或戏剧的内容时,项目可以显示为电影或戏剧海报的图像。同样,当项目指示音频内容(例如音乐)时,项目可以显示为音乐专辑海报的图像。同样,当项目指示应用时,项目可以显示为应用或应用的屏幕快照的图像。同样,当项目指示广播频道时,项目可以显示为广播频道的最新屏幕快照的图像或当前正广播的节目的图像。同样,当项目指示用户执行的内容的历史信息时,项目可以显示为内容的最新屏幕快照的图像。

[0078] 同样,项目可以指示用于将显示装置100与外部装置连接的接口,或者可以指示与显示装置100连接的外部装置。例如,指示用于连接外部装置的接口的项目可以指示与外部装置连接的图像显示装置的端口。指示外部装置的项目的示例可以包括指示HD多媒体接口(HDMI)端口的项目、指示组件插口的项目、指示PC端口的项目以及指示通用串行总线(USB)端口的项目。同样,指示外部装置的项目可以指示与接口连接的外部装置。

[0079] 在计算装置中,光标300是用于响应于文本输入或指点设备,示出计算机监视器或显示装置上的位置的指示符。用于响应于指点设备(例如,鼠标)的输入示出显示器上的位置的指示符通常称作指点器。参照图1A,当用户移动控制装置200时,光标300可以相应地移动到显示器115的屏幕上的位置。

[0080] 参照图1A,在显示器115的屏幕上显示光标300,以对应于控制装置200的指点位置。尽管光标300在图1A中具有圆形,但是本领域普通技术人员应当理解本示例性实施例不限于此,并且光标300可以具有各种其他形状中的任一个。

[0081] 响应于通过使用控制装置200选择了与类别1相对应的关闭项目区域310的用户输入,显示装置100可以在开启项目区域320上显示与关闭项目区域310相对应的类别1的项目列表,并且可以在关闭项目区域310上显示与开启项目区域320相对应的类别2的项目列表。这样,当在有限的显示空间上提供与多个类别相对应的多个项目列表时,用户可以通过如下方式来高效地使用有限的显示空间:在关闭项目区域上显示用户当前不期望操作的类别的项目列表以降低对显示部分的浪费,并且在开启项目区域上仅显示用户当前期望操作的类别的项目列表以使用户操作开启项目区域上显示的项目。

[0082] 尽管在图1A中,水平地布置关闭项目区域310和开启项目区域320,并因此在开启项目区域320上水平地执行项目滚动,但是本领域普通技术人员应理解,关闭项目区域310

和开启项目区域320可以垂直布置,可以在显示器115的顶部布置,可以在显示器115的左部垂直布置,或者可以在显示器115的中心部分上布置。

[0083] 图1B是根据示例性实施例的垂直地提供项目区域的显示装置100的图示。

[0084] 参照图1B,与类别1相对应的关闭项目区域310布置在显示器115的屏幕的右上角,与关闭项目区域310相对应的项目列表的一些项目的小图像311在关闭项目区域310上显示。与类别2相对应的开启项目区域320布置在显示器115的右部上,以置于关闭项目区域310之下,并且在开启项目区域320上显示项目321、322和323。

[0085] 响应于通过使用控制装置200选择与类别1相对应的关闭项目区域310的用户输入,显示装置100可以在开启项目区域320上显示与关闭项目区域310相对应的类别1的项目列表,并且可以在关闭项目区域310上显示与开启项目区域320相对应的类别2的项目列表。

[0086] 图1C是根据示例性实施例的提供三个项目区域的显示装置100的图示。

[0087] 参照图1C,显示装置100提供与类别1相对应的项目区域410、与类别2相对应的项目区域420、以及与类别3相对应的项目区域430。用于指示项目区域410对应于类别1的文本412在项目区域410之上的部分上显示,并且类别1的项目列表的一些项目的小图像411在项目区域410上显示。用于指示项目区域420对应于类别2的文本422在项目区域420之上的部分上显示,并且项目421在项目区域420上显示。用于指示项目区域430对应于类别3的文本436在项目区域430之上的部分上显示,并且项目431、432、433、434和435在项目区域430上显示。

[0088] 与类别1相对应的项目区域410和与类别2相对应的项目区域420处于关闭状态下,并且不可以滚动、选择和激活关闭项目区域410和关闭项目区域420上的项目。

[0089] 与类别3相对应的项目区域430处于开启状态下,并且项目431、432、433、434和435被显示并且可以通过使用控制装置220来滚动,并且可以被选择和激活。

[0090] 根据示例性实施例,响应于通过使用控制装置200选择与类别1相对应的关闭项目区域410的用户输入,显示装置100可以在开启项目区域430上显示与关闭项目区域410相对应的项目列表,并且可以在关闭项目区域410上显示与开启项目区域430相对应的项目列表。在该时间期间的关闭项目区域420可以保持在关闭状态下而不改变。

[0091] 根据示例性实施例,响应于通过使用控制装置200选择与类别2相对应的关闭项目区域420的用户输入,显示装置100可以在开启项目区域430上显示与关闭项目区域420相对应的项目列表,并且可以在关闭项目区域420上显示与开启项目区域430相对应的项目列表。在该时间期间的关闭项目区域410可以保持在关闭状态下而不改变。

[0092] 图1D是根据示例性实施例的提供三个项目区域的显示装置100的图示。

[0093] 参照图1D,显示装置100提供与类别1相对应的关闭项目区域410、与类别2相对应的关闭项目区域420以及与类别3相对应的开启项目区域430。如图1D所示,显示装置100类似于在图1C中提供三个项目区域,而这三个项目区域按照与图1C中不同的方式布置。与类别3相对应的开启项目区域430可以布置在显示器115的屏幕的底部上关闭项目区域410与420之间。

[0094] 如参照图1A至1D所描述的,显示装置100可以向显示器115提供多个项目区域,并且可以提供多个项目区域中处于开启状态下的至少一个项目区域并可以提供多个项目区域中处于关闭状态下的至少一个项目区域。

[0095] 根据示例性实施例,响应于选择了关闭项目区域的控制装置200的输入,显示装置100可以控制显示器115在开启项目区域上显示与关闭项目区域相对应的项目列表,并且在关闭项目区域上显示与开启项目区域相对应的项目列表。这样,由于提供了多个项目区域以及与多个项目区域分别相对应的类别的项目列表,并且每个项目列表在开启状态和关闭状态之间切换,因此可以按照多种方式向用户高效地提供项目,并且用户可以愉快地欣赏界面。

[0096] 图2是根据示例性实施例的显示装置100的框图。

[0097] 参照图2,显示装置100包括显示器115、控制器118和检测器160。

[0098] 在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115响应于控制装置200的输入向屏幕输出光标300。

[0099] 根据示例性实施例的显示器115在屏幕上提供布置了多个项目的项目区域。

[0100] 在控制器180的控制下,响应于选择处于关闭状态下的至少一个项目区域的控制装置200的输入,根据示例性实施例的显示器115在开启项目区域上显示与关闭项目区域相对应的项目列表的至少一些项目,并且在关闭项目区域上显示与开启项目区域相对应的项目列表的至少一些项目。

[0101] 在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以提供多个项目区域中的至少一个项目区域作为用于显示特定目的项目的区域。

[0102] 根据示例性实施例的显示器115可以在关闭项目区域上以滑动方式显示与关闭项目区域相对应的项目。

[0103] 控制器180可以接收与通过检测器160接收的控制装置200的指点位置相对应的信号,并且可以根据与指点位置相对应的信号,控制显示器115确定并显示在特定位置具有特定形状的光标300。

[0104] 控制器180可以接收选择了通过检测器160接收的控制装置200的关闭项目区域的信号,并且可以控制显示器115将对应于关闭项目区域的项目列表与对应于开启项目区域的项目列表进行切换。即,通过该切换,关闭项目区域上显示的项目列表的至少一些项目切换为在开启项目区域上显示,并且开启项目区域上显示的项目列表的至少一些项目切换为在关闭项目区域上显示。

[0105] 控制器180可以控制显示器115提供多个项目区域中的至少一个项目区域作为用于显示特定目的项目的区域。

[0106] 控制器180可以控制显示器115在关闭项目区域上以滑动方式显示与关闭项目区域相对应的项目。

[0107] 图3是根据示例性实施例的显示装置100的详细框图。

[0108] 参照图3,显示装置100包括视频处理器110、显示器115、音频处理器120、音频输出接口125、电源130、调谐器140、通信器150、检测器160、输入/输出接口170、控制器180以及存储设备190。

[0109] 视频处理器110处理显示装置100接收的视频数据。视频处理器110可以执行各种图像处理,例如,对视频数据的解码、缩放、噪声滤波、帧率转换或分辨率转换。

[0110] 在控制器180的控制下,显示器115在屏幕上显示通过调谐器140接收的广播信号所承载的视频。同样,显示器115可以显示通过通信器150或输入/输出接口170输入的内容

(例如,移动图像)。在控制器180的控制下,显示器115可以输出存储设备190中存储的图像。同样,显示器115可以显示语音用户界面(UI)(包括语音命令向导)或运动用户界面(UI)(包括用户运动向导),语音UI用于执行与语音识别相对应的语音识别任务,运动UI用于执行与运动识别相对应的运动识别任务。

[0111] 在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以响应于控制装置200的输入在屏幕上显示光标300。

[0112] 在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以提供多个项目区域(每个项目区域显示至少一个项目),并且可以提供多个项目区域中处于关闭状态下的至少一个项目区域并可以提供多个项目区域中处于开启状态下的至少一个项目区域。

[0113] 响应于选择关闭项目区域的控制装置200的输入,在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以在开启项目区域上显示与关闭项目区域相对应的项目列表的至少一些项目,并且可以在关闭项目区域上显示与开启项目区域相对应的项目列表的至少一些项目。

[0114] 当在关闭项目区域上显示与开启项目区域相对应的项目列表的至少一些项目时,在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以连续地改变与开启项目区域相对应的项目列表的项目的尺寸。

[0115] 当在开启项目区域上显示与关闭项目区域相对应的项目列表的至少一些项目时,在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以连续地改变与关闭项目区域相对应的项目列表的项目的尺寸。

[0116] 在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以提供多个项目区域中的至少一个项目区域作为用于显示特定目的项目的区域。

[0117] 在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以在与开启项目区域相对应的项目列表的第一位置处布置并输出广告项目。

[0118] 当广告项目完整地显示在开启项目区域上时,响应于选择关闭项目区域的控制装置200的输入,在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以连续地改变开启项目区域上显示的项目的尺寸,同时保持所显示的广告项目。

[0119] 当广告项目部分地显示在开启项目区域上时,响应于选择关闭项目区域的控制装置200的输入,在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以连续改变开启项目区域上显示的项目(包括广告项目)的尺寸。

[0120] 在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以在关闭项目区域上滑动与关闭项目区域相对应的项目。

[0121] 同样在控制器180的控制下,根据示例性实施例的显示器115可以将关闭项目区域划分成多个层,并且可以在多个层中的至少一个层上滑动对应的项目。

[0122] 音频处理器120处理音频数据。音频处理器120可以对音频数据执行各种处理操作,例如,解码、放大或噪声滤波。音频处理器120可以包括多个音频处理模块,以便处理与多个内容相对应的音频信号。

[0123] 在控制器180的控制下,音频输出接口125输出通过调谐器140接收的广播信号所承载的音频信号。音频输出接口125可以输出通过通信器150或输入/输出接口170输入的音频信号(例如,语音或声音)。同样,在控制器180的控制下,音频输出接口125可以输出存储

设备190中存储的音频信号。音频输出接口125可以包括扬声器126、耳机输出端子127和Sony/Philips数字接口(S/PDIF)输出端子128中的至少一个。备选地,音频输出接口125可以包括扬声器126、耳机输出端子127和S/PDIF输出端子128的组合。

[0124] 在控制器180的控制下,电源130向显示装置100的元件(即,110至190)供应从外部电源输入的电力。同样,在控制器180的控制下,电源130可以向元件110至190供应从显示装置100中的一个或多个电池输出的电力。

[0125] 调谐器140可以通过对以有线或无线方式接收的广播信号执行放大、混频或谐振,仅调谐并选择来自传播组件要由显示装置100接收的频道的频率。广播信号包括音频、视频和附加信息(例如电子节目指南(EPG))。

[0126] 调谐器140可以根据用户输入(例如,从控制装置200接收的控制信号,例如频道号输入、频道加-减输入或EPG屏幕上的频道输入),接收与频道号(例如,有线广播频道506)相对应的频带中的广播信号。

[0127] 调谐器140可以从各种源(例如,地面广播源、有线广播源、卫星广播员或互联网广播源)中的任一个接收广播信号。调谐器140可以从诸如模拟广播或数字广播等的源接收广播信号。调谐器140接收的广播信号通过使用例如音频解码、视频解码、或附加信息解码来解码,并且被分离为音频、视频和/或附加信息。在控制器180的控制下,分离的音频、视频和/或附加信息可以存储在存储设备190中。

[0128] 显示装置100可以包括一个或多个调谐器140。当根据示例性实施例的显示装置100包括多个调谐器140时,显示装置100可以在构成显示器115上设置的多窗口屏幕的多个窗口上输出多个广播信号。

[0129] 调谐器140可以按照一体化方式集成在显示装置100中,或者可以连接至与显示装置100或输入/输出接口170电连接的分离装置(例如机顶盒)。

[0130] 在控制器180的控制下,通信器150可以将显示装置100与外部装置(例如音频装置)连接。控制器180可以通过通信器150向连接至控制器180的外部装置发送内容,或从该外部装置接收内容,可以从外部装置下载应用,或者可以执行web浏览。通信器150可以根据显示装置100的性能和结构包括无线局域网(LAN)151、蓝牙系统152、和有线以太网系统153之一。备选地,通信器150可以包括无线LAN 151、蓝牙系统152和有线以太网系统153的组合。在控制器180的控制下,通信器150可以接收控制装置200的控制信号。控制信号可以是蓝牙信号、RF信号或WiFi信号。

[0131] 通信器150还可以包括除了蓝牙系统152以外的短距离通信系统(例如,近场通信(NFC)系统(未示出)或蓝牙低能(BLE)系统(未示出))。

[0132] 检测器160检测用户的语音、图像或交互。

[0133] 麦克风161接收用户发出的语音。麦克风161可以将接收到的语音转换成电信号并且可以向控制器180输出电信号。用户语音可以包括例如与显示装置100的菜单或功能相对应的语音。麦克风161的推荐识别范围在麦克风161与用户位置之间可以是大约4米,并且可以根据用户语音音调和周围环境(例如,扬声器声音或周围噪声)而改变。

[0134] 麦克风161可以集成在显示装置100中或与显示装置100分离。当麦克风161与显示装置100分离时,麦克风161可以通过通信器150或输入/输出接口170与显示装置100电连接。

[0135] 本领域普通技术人员应认识到可以根据显示装置100的性能和结构而省略麦克风161。

[0136] 摄像机162接收与识别范围内的用户运动(包括手势)相对应的图像(连续帧)。例如,摄像机162的识别范围在摄像机162与用户位置之间可以是0.1mm至5mm。用户运动可以包括例如用户身体部位或区域(例如用户面部、面部表情、手、拳头或手指)的运动。在控制器180的控制下,摄像机162可以将接收到的图像转换成电信号,并且可以向控制器180输出电信号。

[0137] 控制器180可以通过使用运动识别的结果选择显示装置100上显示的菜单,或者可以执行与运动识别的结果相对应的控制。例如,控制器180可以改变频道、调整音量或移动指示符。

[0138] 摄像机162可以包括镜头和图像传感器。摄像机162可以通过使用多个镜头和图像处理来支持光学缩放或数字缩放。摄像机162的识别范围可以设置为根据摄像机的角度和周围环境条件而改变。当摄像机162包括多个摄像机时,摄像机162可以通过使用多个摄像机接收3D静态图像或3D移动图像。

[0139] 摄像机162可以集成到显示装置100中或与显示装置100分离。当摄像机162与显示装置100分离时,包括摄像机152的分离装置(未示出)可以通过通信器150或输入/输出接口170与显示装置100电连接。

[0140] 本领域普通技术人员应当理解,可以根据显示装置100的性能和结构省略摄像机162。

[0141] 光接收机163通过显示器150的遮光板(bezel)中的光窗口等从在光接收机163的外部的控制装置200接收光信号(包括控制信号)。光接收机163可以从控制装置200接收与用户输入(例如,触摸、推动、触摸手势、语音或运动)相对应的光信号。在控制器180的控制下,可以从接收到的光信号中提取控制信号。

[0142] 根据示例性实施例,光接收机163可以接收与控制装置200的指点位置相对应的信号,并且可以向控制器180发送信号。

[0143] 在控制器180的控制下,输入/输出接口170从显示装置100的外部接收视频(例如移动图像)、音频(例如语音或音乐)和附加信息(例如,EPG)。输入/输出接口170可以包括以下之一:高清多媒体接口(HDMI)端口171、组件插口172、a PC端口173和USB端口174。备选地,输入/输出接口170可以包括HDMI端口171、组件插口172、PC端口173和USB端口174的组合。

[0144] 本领域技术人员普通应当理解,输入/输出接口170可以按照各种方式配置和操作。

[0145] 控制器180控制显示装置100的总体操作以及显示装置100的元件110-190之间的信号发送/接收,并处理数据。当用户输入发生或满足预设条件时,控制器180可以执行操作系统(OS)和存储设备190中存储的各种应用。

[0146] 控制器180可以包括随机存取存储器(RAM)181、只读存储器(ROM)182和处理器183,RAM 181存储从显示装置100的外部输入的信号或数据,或者存储与显示装置100中执行的各种操作有关的信号或数据,ROM 182存储用于控制显示装置100的控制程序。

[0147] 处理器183可以包括用于对视频执行图形处理的图形处理器(GPU)。处理器183可

以提供为其中内核与GPU组合的片上系统 (SoC)。处理器183可以包括单核、双核、三核、四核以及多核。

[0148] 同样,处理器183可以包括多个处理器。例如,处理器183可以包括主处理器和在睡眠模式下操作的子处理器。

[0149] 图形处理器184通过使用计算器和渲染器产生包括各种对象(例如,图标、图像和文本)的屏幕。计算器通过使用通过检测器160检测到的用户交互,根据屏幕的布局计算每个对象的属性值,例如,坐标值、形状、尺寸或颜色。渲染器基于计算器计算出的属性值,产生具有包括对象的任何布局的屏幕。渲染器产生的屏幕在显示器115的显示区域内显示。

[0150] 根据示例性实施例,在控制器180的控制下,图形处理器184可以响应于控制装置200的输入,产生要在屏幕上显示的光标300。

[0151] 根据示例性实施例,在控制器180的控制下,图形处理器184可以产生每个项目的图像和多个项目区域。

[0152] 根据示例性实施例,在控制器180的控制下,图形处理器184可以产生处于开启状态下的项目列表和处于关闭状态下的项目列表。

[0153] 根据示例性实施例,在控制器180的控制下,图形处理器184可以连续地改变与开启项目区域相对应的项目的尺寸。

[0154] 根据示例性实施例,在控制器180的控制下,图形处理器184可以连续地改变与关闭项目区域相对应的项目的尺寸。

[0155] 根据示例性实施例,在控制器180的控制下,图形处理器184可以产生滑动与关闭项目区域相对应的项目的图形。

[0156] 第一接口185-1至第n接口185-n与各种元件连接。第一接口185-1至第n接口185-n之一可以是与外部装置连接的网络接口。

[0157] RAM 181、ROM 182、处理器183、图形处理器184以及第一接口185-1至第n接口185-n可以经由内部总线186彼此连接。

[0158] 本文所使用的显示装置100的术语“控制器”包括处理器183、ROM 182和RAM 181。

[0159] 控制器180可以通过以下至少一个接收控制装置200的指点位置信息:从控制装置200接收光的光接收机163、以及在显示装置100的侧面或背面上设置的面板按键。

[0160] 根据示例性实施例,控制器180可以控制显示器115提供多个项目区域。每个项目区域显示至少一个项目。此外,多个项目区域中的至少一个项目区域可以处于关闭状态下,并且多个项目区域中的至少一个项目区域可以处于开启状态下。

[0161] 根据示例性实施例,响应于选择了关闭项目区域的控制装置200的输入,控制器180可以控制显示器115在开启项目区域上显示与关闭项目区域相对应的项目列表的至少一些项目,并在关闭项目区域上显示与开启项目区域相对应的项目列表的至少一些项目。

[0162] 根据示例性实施例,响应于选择了开启项目区域上显示的至少一个项目的控制装置200的输入,控制器180可以提供活动状态下的所选项目。

[0163] 根据示例性实施例,当与开启项目区域相对应的项目列表的至少一些项目切换为在关闭项目区域上显示时,控制器180可以控制显示器115连续地改变和显示与开启项目区域相对应的项目列表的项目的尺寸。

[0164] 根据示例性实施例,当与关闭项目区域相对应的项目列表的至少一些项目切换为

在开启项目区域上显示时,控制器180可以控制显示器115连续地改变和显示与关闭项目区域相对应的项目列表的项目的尺寸。

[0165] 根据示例性实施例,控制器180可以提供多个项目区域中的至少一个项目区域作为用于显示特定目的项目的区域。

[0166] 根据示例性实施例,控制器180可以控制显示器115在与开启项目区域相对应的项目列表的第一位置处布置和输出广告项目。

[0167] 根据示例性实施例,当广告项目完整地显示在开启项目区域上时,响应于选择了关闭项目区域的控制装置200的输入,控制器180可以控制显示器115连续地改变和输出开启项目区域上显示的项目的尺寸,同时保持显示的广告项目。

[0168] 根据示例性实施例,当广告项目部分地显示在开启项目区域上时,响应于选择了关闭项目区域的控制装置200的输入,控制器180可以控制显示器115连续地改变和输出开启项目区域上显示的包括广告项目在内的项目的尺寸。

[0169] 根据示例性实施例,控制器180可以控制显示器115在关闭项目区域上滑动并输出与关闭项目区域相对应的项目。

[0170] 根据示例性实施例,控制器180可以将关闭项目区域划分成多个层,并且可以控制显示器115在多个层中的至少一个层上滑动并输出与关闭项目区域相对应的项目。

[0171] 本领域普通技术人员应当理解,控制器180可以按照多种方式配置和操作。

[0172] 在控制器180的控制下,存储设备190可以存储用于驱动并控制显示装置100的各种数据、程序或应用。存储设备190可以存储根据视频处理器110、显示器115、音频处理器120、音频输出接口125、电源130、调谐器140、通信器150、检测器160和输入/输出接口170的操作输入/输出的信号或数据。存储设备190可以存储用于控制显示装置100和控制器180的控制程序、由制造商初始提供或从外部下载的应用、与应用有关的GUI、用于提供GUI的对象(例如,图像、文本、图标或按钮)、用户信息、文档、数据库或相关数据。

[0173] 根据示例性实施例的术语“存储设备”包括存储设备190、控制器180的ROM 182或RAM 181、或显示装置100中安装的存储卡(例如,微型安全数字(SD)卡或USB存储器)。同样,存储设备190可以包括非易失性存储器、易失性存储器、硬盘驱动器(HDD)或固态驱动器(SSD)。

[0174] 存储设备190可以包括广播接收模块、频道控制模块、音量控制模块、通信控制模块、语音识别模块、运动识别模块、光接收模块、显示控制模块、音频控制模块、外部输入控制模块、电源控制模块、通过无线通信(例如,蓝牙)连接的外部装置的电源控制模块、语音数据库(DB)或运动DB。存储设备190的模块和DB(未示出)可以配置为针对显示装置100的软件,以执行广播接收控制、频道控制、音量控制、通信控制、语音识别、运动识别、光接收控制、音频控制、外部输入控制、电源控制以及控制对光标300或滚动项目的显示的显示控制的功能。控制器180可以通过执行存储设备190中存储的软件来执行每个功能。

[0175] 根据示例性实施例,存储设备190可以存储通过光接收机163、面板按键、麦克风161和摄像机162之一接收的用户设置信息。用户设置可以包括用于设置与多个项目区域相对应的类别的用户设置信息。

[0176] 根据示例性实施例,存储设备190可以存储与每个项目相对应的图像。

[0177] 存储设备190可以存储与视觉反馈相对应的视频或图像。

[0178] 存储设备190可以存储与听觉反馈相对应的声音。

[0179] 存储设备190可以包括呈现模块。呈现模块是用于配置显示屏幕的模块。呈现模块包括用于再现并输出多媒体内容的多媒体模块以及用于执行UI和图形处理的UI渲染模块。多媒体模块可以包括播放器模块、摄影机模块和声音处理模块。相应地,多媒体模块可以再现各种多媒体内容,并且可以产生和再现屏幕和声音。UI渲染模块可以包括:组合图像的图像合成模块、在要显示图像的屏幕上组合并产生坐标的坐标组合模块、从硬件接收各种事件的X11模块以及提供用于形成二维/三维(2D/3D)UI的工具的2D/3D UI工具包。

[0180] 同样,包括显示器115的显示装置100可以与包括调谐器的分离外部装置(例如机顶盒)电连接。例如,本领域普通技术人员应当理解,显示装置100可以是但不限于:模拟TV、数字TV、3D-TV、智能TV、发光二极管(LED TV)和有机发光二极管(OLED)TV、等离子体TV或监视器。

[0181] 显示装置100可以包括对显示装置100的内部或外部状态进行检测的传感器(例如,照度传感器或温度传感器)。

[0182] 根据显示装置100的性能或结构,可以向图3的显示装置100的元件(例如110至190)添加至少一个元件或从这些元件中省略至少一个元件。同样,本领域普通技术人员应当理解,元件(例如110至190)的位置可以根据显示装置100的性能或结构而改变。

[0183] 图4A至4B是示出了根据示例性实施例的控制装置200的配置的框图。

[0184] 参照图4A,控制装置200可以包括无线通信器220、用户输入接口230、传感器单元240、输出单元250、电源260、存储设备270和控制器280。

[0185] 根据示例性实施例,无线通信器220可以向显示装置100发送信号或从显示装置100接收信号。无线通信器220可以包括射频(RF)模块221,RF模块221可以根据RF通信标准向显示装置100发送信号或从显示装置100接收信号。同样,控制装置200可以包括红外(IR)模块,IR模块可以根据IR通信标准向显示装置100发送信号或从显示装置100接收信号。

[0186] 在本示例性实施例中,控制装置200通过RF模块221向显示装置100发送包含与控制装置200的移动有关的信息的信号。

[0187] 同样,控制装置200可以通过RF模块221接收从显示装置100发送的信号。同样,如果需要,控制装置200可以通过IR模块223向显示装置100发送命令,以开启/关闭电源、改变频道或改变音量。

[0188] 用户输入接口230可以包括键区、按钮、触摸板或触摸屏。用户可以通过操控用户输入接口230向控制装置200输入与显示装置100有关的命令。当用户输入接口230包括硬键按钮时,用户可以通过推动硬键按钮向控制装置200输入与显示装置100有关的命令。当用户输入接口230包括触摸屏时,用户可以通过触摸触摸屏的软键向控制装置200输入与显示装置100有关的命令。

[0189] 例如,用户输入接口230可以包括4-方向按钮或4-方向按键201,如图4B的控制装置200a中所示。4-方向按钮或4-方向按键201可以用于控制显示器115上显示的窗口、区域、应用或项目。4-方向按钮或4-方向按键201可以用于指向上、向下、向左、向右移动。同样,本领域普通技术人员应当理解,用户输入接口230包括2-方向按钮或2-方向按键,来代替4-方向按钮或4-方向按键201。

[0190] 同样,用户输入接口230可以包括可以由用户操控的任一输入单元,例如,滚动按

键或轻推按键。

[0191] 同样,用户输入接口230可以包括类似于图4B的控制装置200b中的触摸板202。根据示例性实施例的用户输入接口230可以接收对控制装置200的触摸板202进行拖动、触摸或轻拂的用户输入。同样,可以根据接收到的用户输入的类型(例如,输入拖动命令的方向或输入触摸命令的时间)来控制显示装置100。

[0192] 传感器单元240可以包括陀螺仪传感器241或加速度传感器243。陀螺仪传感器241可以感测与控制装置200的移动有关的信息。例如,陀螺仪传感器241可以感测与控制装置200沿x、y和z轴的操作有关的信息。加速度传感器243可以感测与控制装置200移动的速度有关的信息。传感器单元240还可以包括距离测量传感器,并因此可以检测传感器单元240与显示装置100之间的距离。

[0193] 参照图4B,根据示例性实施例的控制装置200c可以是包括4-方向按键204和触摸板203二者的指点设备。即,当控制装置200是指点设备时,可以通过使用控制装置200的陀螺仪传感器241,根据倾斜方向或角度来控制显示装置100的功能。

[0194] 输出单元250可以响应于用户输入接口230的操控或从显示装置100接收到的信号,输出图像或语音信号。用户可以通过使用输出单元250识别是否对用户输入接口230进行操控或者对显示装置100进行控制。

[0195] 例如,输出单元250可以包括:能够发光的LED模块251、产生振动的振动模块253、输出声音的声音输出模块255、或当操控用户输入接口230或经由无线通信器220向显示装置100发送信号或从显示装置100接收信号时输出图像的显示模块257。

[0196] 电源260向控制装置200供电。当控制装置200在预定时间段内没有移动时,电源260可以停止供电以降低功耗。当对控制装置200的预定按键进行操控时,电源260可以恢复供电。

[0197] 存储设备270可以存储对控制装置200进行控制或操作所需的各种程序和应用数据。

[0198] 控制器280控制与控制装置200有关的一般操作。控制器280可以通过无线通信器220向显示装置100发送与由传感器单元240感测到的控制装置200的移动相对应的信号或与对用户输入接口230的预定按键的操控相对应的信号。

[0199] 显示装置100可以包括坐标值计算单元,坐标值计算单元可以计算与控制装置200的操作相对应的光标300的坐标值。

[0200] 坐标值计算单元可以校正手部抖动或来自于与检测到的控制装置200的操作相对应的信号的误差,并且可以计算要在显示器115上显示的光标300的坐标值(x,y)。

[0201] 同样,可以向显示装置100的控制器180发送通过检测器130检测到的控制装置200的发送信号。控制器180可以将与控制装置200的操作和按键操控有关的信息与从控制装置200发送的信号相区分,并且可以根据该信息控制显示装置100。

[0202] 备选地,控制装置200可以计算与控制装置200的操作相对应的光标300的坐标值,并且可以向显示装置100发送坐标值。在这种情况下,显示装置100可以向控制器180发送与在没有校正手部抖动或误差情况下接收到的光标300的坐标值有关的信息。

[0203] 根据示例性实施例,用户可以通过使用控制装置200的方向键、触摸板和指点功能,控制要在显示器115的屏幕上显示的光标300的位置。

[0204] 同样,根据示例性实施例,用户可以通过使用控制装置200的方向键、触摸板和指点功能选择在显示器115的屏幕上显示的关闭项目区域。

[0205] 图5是根据示例性实施例的显示装置100的显示方法的流程图。

[0206] 参照图5,在操作510中,显示装置100提供多个项目区域中处于关闭状态下的至少一个项目区域,并且提供多个项目区域中处于开启状态下的至少一个项目区域。

[0207] 参照图3至4B,当用户通过使用控制装置200作为例如指点设备在显示装置100的显示器115的屏幕上指示位置时,显示装置100的检测器160接收与控制装置200指示的位置相对应的输入信号,并且控制器180响应于接收到的输入信号,计算要在其上输出光标300的屏幕上的坐标。同样,控制器180控制显示器115在计算出的屏幕上的位置上显示光标300。

[0208] 接着,参照图5,在操作520中,响应于选择了关闭项目区域的控制装置200的输入,显示装置100在开启项目区域上显示与关闭项目区域相对应的项目列表的至少一些项目,并且在关闭项目区域上显示与开启项目区域相对应的项目列表的至少一些项目。换言之,与关闭项目区域初始相对应的项目列表和与开启项目区域初始相对应的项目列表交换它们的位置。

[0209] 参照图3至4B,当用户通过使用控制装置200作为例如指点设备操作控制装置200选择显示装置100的显示器115的屏幕上布置的关闭项目区域时,显示装置100的检测器160接收与控制装置200的输入相对应的信号,并且控制器180响应于接收到的信号控制图形处理器184在开启项目区域上显示与关闭项目区域相对应的项目列表并在关闭项目区域上显示与开启项目区域相对应的项目列表。

[0210] 图6A至6C是根据示例性实施例的将对应于开启项目区域的项目列表与对应于关闭项目区域的项目列表相交换的显示装置100的图示。

[0211] 参照图6A,显示装置100在显示器115上提供与类别1相对应的项目区域610以及与类别2相对应的项目区域620。在项目区域610之上显示用于指示项目区域610对应于类别1的文本617,并且在项目区域610上显示项目611。在项目区域620之上显示用于指示项目区域620对应于类别2的文本630,并且在项目区域620上显示项目A621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626。

[0212] 项目区域610可以处于关闭状态下,并且可以在关闭项目区域610上显示与类别1相对应的项目列表中的一个项目或少数项目。关闭项目区域用于指示存在与类别相对应的项目列表。在关闭项目区域610上,不可以滚动项目。同样,不可以选择或激活关闭项目区域上显示的项目。然而,本领域普通技术人员应当理解也可以选择或激活关闭项目区域上显示的项目。

[0213] 与关闭项目区域610相对应的一些项目可以显示为小图像,或者可以显示仅一个项目的图像。

[0214] 可以选择、滚动或激活开启项目区域620上显示的项目。

[0215] 当显示装置100接收到选择了开启项目区域620上显示的项目的控制装置200的输入时,显示装置100可以在整个屏幕上激活并输出所选项目。

[0216] 同样,用户可以通过使用控制装置200滚动开启项目区域620。参照图6A,可以在开启项目区域620上显示的项目列表包括项目A 621至项目I 629。相应地,用户可以通过使用

控制装置200在开启项目区域620上执行向右滚动,在开启项目区域620上显示处于项目F 626右侧的项目G 627。

[0217] 参照图6B,由于通过使用控制装置200在开启项目区域620上向右滚动,部分地覆盖作为开启项目区域620的第一项目的项目A 621,并且在开启项目区域620上部分地显示项目G 627。

[0218] 当从控制装置200接收到选择了关闭项目区域610的输入时,显示装置100在关闭项目区域610上显示与开启项目区域620相对应的项目列表,并且在开启项目区域620上显示与关闭项目区域610相对应的项目列表。

[0219] 图6C中示出了将关闭项目区域610的项目列表与开启项目区域620的项目列表相交换并输出交换结果的显示装置100。

[0220] 参照图6C,交换项目a 611、b 612、c 613、d 614、e 615和f 616以在开启项目区域620上显示,其中项目a 611、b 612、c 613、d 614、e 615和f 616是与初始对应于关闭项目区域610的类别1相对应的项目。

[0221] 交换与开启项目区域620相对应的项目列表以在关闭项目区域610上显示,并且在关闭项目区域610上仅显示与类别2相对应的项目中的项目A 621。

[0222] 同样,显示装置100可以在开启项目区域620之上的部分上显示指示类别1的文本617,并且可以在关闭项目区域610之上的部分上显示指示类别2的文本630,以便指示开启项目区域620上显示的项目列表对应于类别1。

[0223] 根据示例性实施例,当在关闭项目区域上显示与开启项目区域620相对应的项目列表时,显示装置100可以连续地改变项目列表中的项目的尺寸,并输出尺寸改变的项目。

[0224] 图7是用于说明根据示例性实施例的连续地改变项目的尺寸并输出与开启项目区域相对应的项目的尺寸改变的项目的参考图示。

[0225] 参照图7中的(a),项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615对应于关闭项目区域610,并且在关闭项目区域610上仅显示项目a 611。在开启项目区域620上显示项目A 621、B 622、C 623和D 624,并且在开启项目区域620上不显示项目E 625和F 626。

[0226] 在图7中的(a)中,响应于选择了关闭项目区域610的控制装置200的输入,显示装置100可以连续地改变项目的尺寸,并输出与开启项目区域620相对应的尺寸改变的项目。

[0227] 参照图7中的(b),减小与开启项目区域620相对应的项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626的宽度并输出。也可以连续地改变输出项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626的位置。位置比图7中的(a)中的位置更靠左。同样,以下参照图9说明关闭项目区域610上显示的项目列表。

[0228] 同样,随着时间的流逝,参照图7中的(c),项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626的宽度减小至小于图7中的(b)中的宽度,并且输出尺寸改变的项目。随着时间的流逝,参照图7中的(d),项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626的宽度进一步减小至小于图7中的(c)中的宽度。随着时间的流逝,参照图7中的(e),完成将项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626移动到关闭项目区域610,并且在关闭项目区域610上仅显示项目A 621。

[0229] 这样,响应于选择了关闭项目区域610的控制装置200的输入,显示装置100可以连续地改变与开启项目区域620相对应的项目列表的项目的尺寸并连续地改变尺寸改变的项

目的显示位置,并且最终将与开启项目区域620相对应的所有项目置于关闭项目区域610上。用户可以直观地享受在关闭项目区域610上显示与开启项目区域620相对应的项目列表的处理。

[0230] 同样,根据示例性实施例,连续地改变与开启项目区域620相对应的项目的尺寸的速度可以不是线性的,并且可以具有特定曲线形状。

[0231] 图8中的(a)示出了根据示例性实施例的用于连续地改变与开启项目区域620相对应的项目的尺寸的速度的曲线。

[0232] 图8中的(a)的曲线是贝塞尔曲线。贝塞尔曲线是计算机图形中经常使用的参数曲线。贝塞尔曲线用于通过移动作为第一控制点的开始点、作为最后控制点的结束点以及开始点与结束点之间的中间控制点,获得各种自由曲线。例如,当存在四个点 P_0 、 P_1 、 P_2 和 P_3 时,曲线开始于点 P_0 ,并到达点 P_3 ,其中曲线的方向由点 P_1 和点 P_2 控制而不穿过点 P_1 或 P_2 。

[0233] 参照图8中的(a),曲线开始于开始点 $V_0(0,0)$,并且到达结束点 $V_3(1,1)$ 。由控制点 $V_1(0.5,0.15)$ 和控制点 $V_2(0.65,0.95)$ 获得的曲线的斜率可以用作连续地改变与开启项目区域620相对应的项目的尺寸的速度。

[0234] 参照图8中的(b),当连续地改变与开启项目区域620相对应的项目的尺寸时,将与开启项目区域620相对应的项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626的总体尺寸改变到适合于关闭项目区域610的尺寸所花费的时间例如是300ms。

[0235] 根据示例性实施例,当与关闭项目区域610相对应的项目列表显示在开启项目区域620上时,显示装置100可以连续地改变项目的尺寸,并且输出与关闭项目区域610相对应的项目列表的尺寸改变的项目。

[0236] 图9是用于说明根据示例性实施例的连续地改变项目的尺寸并输出与关闭项目区域610相对应的尺寸改变的项目的参考图示。

[0237] 参照图9中的(a),项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615对应于关闭项目区域610,并且在关闭项目区域610上仅显示项目a 611。在开启项目区域620上显示项目A 621、B 622、C 623和D 624,并且不在开启项目区域620上显示项目E 625和F 626。

[0238] 在图9中的(a)中,响应于选择了关闭项目区域610的控制装置200的输入,显示装置100可以连续地改变项目的尺寸,并输出与关闭项目区域610相对应的尺寸改变的项目。参照图9,逐渐增加与关闭项目区域610相对应的项目a611、b 612、c 613、d 614和e615的宽度,并且输出尺寸改变的项目。随着时间的流逝,参照图9中的(c),进一步增加项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615的宽度。随着时间的流逝,参照图9中的(d),进一步增加项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615的宽度,并且输出尺寸改变的项目。

[0239] 在图9中的(a)中,响应于选择了关闭项目区域610的控制装置200的输入,显示装置100可以连续地改变与关闭项目区域610相对应的项目的尺寸,因此用户可以直观地享受在开启项目区域620上显示与关闭项目区域610相对应的项目列表的处理。

[0240] 同样,根据示例性实施例,连续地改变与关闭项目区域610相对应的项目的尺寸的速度可以不是线性的,并且可以具有特定曲线形状。

[0241] 图10中的(a)示出了根据示例性实施例的可以用于连续地改变与关闭项目区域610相对应的项目的尺寸的速度的曲线。

[0242] 图10中的(a)的曲线是贝塞尔曲线。该曲线开始于开始点 $V_0(0,0)$,并达到结束点 V_3

(1,1)。由控制点 $V_1(0.15,0.4)$ 和控制点 $V_2(0.45,0.9)$ 获得的曲线的斜率可以用作连续地改变与开启项目区域620相对应的项目的尺寸的速度。

[0243] 参照图10中的(b),由于连续地改变与关闭项目区域610相对应的项目的尺寸,因此将与关闭项目区域610相对应的尺寸改变为与开启项目区域620相对应的项目a 611、b 612、c 613、d 614、e 615和f 616的总尺寸所花费的时间例如是600ms。

[0244] 根据示例性实施例,当与关闭项目区域610相对应的项目列表和与开启项目区域620相对应的项目列表彼此交换时,显示的项目列表的位置可以连续地改变。

[0245] 图11是用于说明根据示例性实施例的将对应于关闭项目区域610的项目列表与对应于开启项目区域620的项目列表相交换的处理的参考图示。

[0246] 参照图11中的(a),包括项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615在内的项目列表对应于关闭项目区域610,并且在关闭项目区域610上仅显示项目a 611。包括项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626在内的项目列表对应于开启项目区域620,并且在开启项目区域620上显示项目A 621、B 622、C 623和D 624。

[0247] 在图11中的(a)中,响应于选择了关闭项目区域610的控制装置200的输入,显示装置100可以连续地改变项目的尺寸并输出与关闭项目区域610相对应的项目列表的尺寸改变的项目,并且可以连续地改变项目的尺寸并输出与开启项目区域620相对应的项目列表的尺寸改变的项目。同样,显示装置100可以将与关闭项目区域610相对应的项目列表的项目逐步地向右移动,使得与关闭项目区域610相对应的项目列表的项目布置在开启项目区域620上,并且可以将与开启项目区域620相对应的项目列表的项目逐步地向左移动,使得与开启项目区域620相对应的项目列表的项目布置在关闭项目区域610上。

[0248] 参照图11中的(b),与关闭项目区域610相对应的项目列表比图11中的(a)中的项目列表更靠右显示,与开启项目区域620相对应的项目列表比图11中的(a)中的项目列表更靠左显示。在图11中的(b)中,包括项目a611、b 612、c 613、d 614和e615在内的项目列表将在整个开启项目区域620上显示。然而,由于包括项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615在内的项目列表可以部分地覆盖包括项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626在内的项目列表,因此难以将包括项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615在内的项目列表与包括项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626在内的项目列表相区分。相应地,为了方便起见,可以在包括项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626在内的项目列表之下水平地显示包括项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615在内的项目列表。然而,本领域普通技术人员应当理解可以在与包括项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626在内的项目列表相同的水平等级处显示包括项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615在内的项目列表。

[0249] 同样,参照图11中的(b),与关闭项目区域610相对应的项目列表的项目与图11中的(a)中的那些项目不同地显示,并且与开启项目区域620相对应的项目列表的项目显示为具有比图11中的(a)中的那些项目略微小的宽度。

[0250] 参照图11中的(c),与关闭项目区域610相对应的项目列表可以比图11中的(b)中的项目列表更靠右显示,并且项目列表的项目a611、b 612、c 613、d 614和e 615的宽度略微大于图11中的(b)中的那些项目,与开启项目区域620相对应的包括项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626在内的项目列表比图11中的(b)中的项目列表更靠左显示,并且项目列表的项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626的宽度略微小于图11中的(b)中

的那些项目。

[0251] 参照图11中的(d),与关闭项目区域610相对应的项目列表比图11中的(c)中的项目列表更靠右显示,并且项目列表的项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615的宽度略微大于图11中的(c)中的那些项目。与开启项目区域620相对应的包括项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F626在内的项目列表比图11中的(c)中的项目列表更靠左显示,并且项目列表的项目A621、B 622、C 623、D 624、E 625和F626的宽度略微小于图11中的(c)中的那些项目。

[0252] 参照图11中的(e),与关闭项目区域610相对应的项目列表的项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615比图11中的(d)中的那些项目更向右移动并且在开启项目区域620上显示,项目列表的项目a 611、b 612、c 613、d 614和e615的宽度大于图11中的(d)中的那些项目。与开启项目区域620相对应的项目列表的项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626比图11中的(d)中的那些项目更向左移动并在关闭项目区域610上显示,并且在关闭项目区域610上仅显示项目列表的项目A 621。

[0253] 如从图11中的(a)的原始状态到图11中的(e)的状态所示,为了便于说明,仅在四个时间点处说明了将包括项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615在内的项目列表与包括项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626在内的项目列表相交换的处理。然而,实际上,包括项目a 611、b 612、c 613、d 614和e 615在内的项目列表可以在显示器115上连续地显示,同时从图11中的(a)的位置连续地移动到图11中的(e)的位置。同样,包括项目A 621、B 622、C 623、D 624、E 625和F 626在内的项目列表可以在显示器115上连续地显示,同时从图11中的(a)的位置连续地移动到图11中的(e)的位置。

[0254] 同样,根据示例性实施例,连续地改变与关闭项目区域610相对应的项目列表的位置和与开启项目区域620相对应的项目列表的位置的速度可以不是线性的,并且可以具有特定曲线形状。

[0255] 图12中的(a)示出了根据示例性实施例的可以用于确定连续地改变与关闭项目区域610相对应的项目列表的位置和与开启项目区域620相对应的项目列表的位置的速度的曲线。

[0256] 图12中的(a)的曲线是贝塞尔曲线。该曲线开始于开始点 $V_0(0,0)$ 并达到结束点 $V_3(1,1)$ 。由控制点 $V_1(0.6,0.1)$ 和控制点 $V_2(0.9,0.5)$ 获得的曲线的斜率可以用作移动与开启项目区域620相对应的项目列表的速度或移动与关闭项目区域610相对应的项目列表的速度。

[0257] 根据示例性实施例,可以将连续地移动与关闭项目区域610相对应的项目列表的速度设置为与连续地移动与开启项目区域620相对应的项目列表的速度相同。

[0258] 根据示例性实施例,可以将连续地移动与关闭项目区域610相对应的项目列表的速度设置为不同于连续地移动与开启项目区域620相对应的项目列表的速度。

[0259] 例如,连续地移动与关闭项目区域610相对应的项目列表所花费的时间可以不同于连续地移动与开启项目区域620相对应的项目列表所花费的时间。

[0260] 参照图12中的(b),当项目列表A从关闭项目区域610的位置m移动到开启项目区域620的位置n所花费的时间是400毫秒并且项目列表B从开启项目区域620的位置n移动到关闭项目区域610的位置m所花费的时间是600毫秒时,为了最终将项目列表A与项目列表B相

交换,例如,可以首先移动项目列表B,并且在200毫秒之后可以移动项目列表A。

[0261] 图13是用于说明根据示例性实施例的显示装置100使用多个项目区域之一作为用于显示特定目的项目的区域所执行的操作的流程图。

[0262] 参照图13,在操作1310中,显示装置100提供多个项目区域中的至少一个项目区域作为关闭项目区域以及多个项目区域中的至少一个项目区域作为开启项目区域。

[0263] 在操作1320中,显示装置100提供多个项目区域中的至少一个项目区域作为用于显示特定目的项目的区域。

[0264] 根据示例性实施例,特定目的可以包括显示装置100的制造商期望的特定目的。

[0265] 根据示例性实施例,特定目的可以包括服务供应商期望的特定目的。

[0266] 根据示例性实施例,特定目的可以包括用户期望的特定目的。

[0267] 根据示例性实施例,特定目的可以包括广告目的。

[0268] 特定目的可以设置为多种目的中的任一种,而以下为了便于说明,假定特定目的是广告目的。

[0269] 图14A和14B是根据示例性实施例的在与开启项目区域相对应的项目列表的第一位置处布置并显示广告项目的显示装置100的图示。

[0270] 参照图14A,显示装置100提供关闭项目区域710和开启项目区域720。

[0271] 类别1717的项目列表对应于关闭项目区域710,项目列表的项目a711在关闭项目区域710上显示。

[0272] 与类别2730相对应的项目列表可以在开启项目区域720上显示。项目列表包括广告项目721和项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727、G 728和H 729,并且广告项目721和项目A 722、B 723、C 724、D 725和E 726在开启项目区域720上显示。

[0273] 广告项目721可以不具有与类别2中包括的其他项目共同的属性,并且可以提供为在开启项目区域720的第一位置或另一固定位置处显示,以提供服务。相应地,当输入选择了关闭项目区域710的用户输入时,显示装置100可以在开启项目区域720上显示与类别1相对应的项目列表。即使在这种情况下,显示装置100可以在开启项目区域720上显示的项目之中仍在第一位置处保持显示广告项目721。

[0274] 参照图14B,由于在开启项目区域720的右端滚动的用户输入,可以部分地覆盖在项目列表的第一位置处的广告项目721,并且可以在开启项目区域720上部分地显示在项目列表中的项目E 726的右侧布置的项目F 727。

[0275] 这样,由于在与项目区域720相对应的项目列表的第一位置处将广告项目721布置为特定目的项目,因此由于开启项目区域720的滚动,广告项目721可以与对应于开启项目区域720的项目列表的其他项目一同移动。

[0276] 根据示例性实施例,当广告项目721完整地显示在开启项目区域720上时,响应于选择了关闭项目区域710的控制装置200的输入,显示装置100可以连续地改变与开启项目区域720相对应的项目列表的项目的尺寸,但仍保持广告项目721的尺寸。

[0277] 图15A至15E是用于说明根据示例性实施例的当广告项目721完整地显示在开启项目区域720上时将对应于开启项目区域720的项目列表与对应于关闭项目区域710的项目列表相交换的方法的参考图示。

[0278] 参照图15A,包括项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715在内的项目列表对应于

关闭项目区域710,并且在关闭项目区域710上仅显示项目a 711。包括广告项目721和项目A 722、B723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728在内的项目列表对应于开启项目区域720,并且在开启项目区域720上显示广告项目721和项目A 722、B723、C 724、D 725和E 726。

[0279] 在图15A中,响应于选择了关闭项目区域710的控制装置200的输入,显示装置100可以连续地改变项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715的尺寸并输出与关闭项目区域710相对应的项目列表的尺寸改变的项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715,并且可以连续地改变项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728的尺寸并输出与开启项目区域720相对应的项目列表的尺寸改变的项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728,并且还可以逐步地向右移动与关闭项目区域710相对应的项目列表的项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715,使得项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715布置在开启项目区域720上,并且可以逐步地向左移动与开启项目区域720相对应的项目列表的项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728,使得项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728布置在关闭项目区域710上。然而,在上述过程期间,广告项目721的尺寸可以保持相同,并且可以仅连续改变其他项目的尺寸。

[0280] 参照图15B,与关闭项目区域710相对应的包括项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715在内的项目列表比图15中的项目列表更靠右显示,并且与开启项目区域720相对应的包括项目A 722、B723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728在内的项目列表比图15A中的项目列表更靠左显示,而不改变广告项目721的位置或尺寸。在图15B中,包括项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715在内的项目列表将显示在整个关闭项目区域上。然而,由于包括项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715的项目列表可以部分地覆盖包括项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728在内的项目列表,因此难以将包括项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715在内的项目列表与包括项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728在内的项目列表相区分。尽管为了便于说明在包括项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728在内的项目列表的下方水平地显示包括项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715在内的项目列表,但是本领域普通技术人员应当理解,实际上包括项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715在内的项目列表可以与包括项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728在内的项目列表在相同水平等级下显示。

[0281] 同样,参照图15B,显示与关闭项目区域710相对应的项目列表的项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715,并且与开启项目区域720相对应的项目列表的项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728显示为具有比图15A中的那些项目略微小的宽度。

[0282] 参照图15C,与关闭项目区域710相对应的包括项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715在内的项目列表比图15B中的项目列表更靠右显示,并且该项目列表的项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715的宽度略微大于图15B中的那些项目,与开启项目区域720相对应的包括项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728在内的项目列表比图15B中的项目列表更靠左显示,并且该项目列表的项目A722、B 723、C724、D725、E726、F727和G728的宽度略小于图15B中的项目。

[0283] 参照图15D,与关闭项目区域710相对应的包括项目a711、b712、c713、d 714和e715在内的项目列表比图15C中的项目列表更靠右显示,并且该项目列表的项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715的宽度略微大于图15C中的项目,与开启项目区域720相对应的包括项目

A 722、B723、C724、D 725、E 726、F 727和G 728的项目列表比图15C中的项目列表更靠左显示,并且该项目列表的项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728的宽度略小于图15C中的那些项目。即使在这种情况下,广告项目721的位置和尺寸也不改变。

[0284] 参照图15E,与关闭项目区域710相对应的项目列表的项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715比图15D中的那些项目更向右移动,并在开启项目区域720上显示以紧邻广告项目721布置,该项目列表的项目a711、b 712、c 713、d 714和e 715的宽度大于图15D中的那些项目。与开启项目区域720相对应的项目列表的项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728布置在关闭项目区域710上,并且在关闭项目区域710上仅显示项目列表的项目A 721作为代表。即使在这种情况下,广告项目721的位置和尺寸也不改变。

[0285] 如从图15A的原始状态到图15E的状态所示,为了便于说明,仅在四个时间点处说明将包括项目a 711、b 712、c 713、d 714和e 715的项目列表与包括项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728的项目列表相交换的处理。然而,实际上,包括项目a 711、b712、c 713、d 714和e 715的项目列表可以在显示器115上连续地显示,同时从图15A的位置连续地移动到图15E的位置。同样,包括项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728的项目列表可以在显示器115上连续地显示,同时从图15A的位置连续的移动到图15E的位置。

[0286] 根据示例性实施例,当在开启项目区域720上部分地显示广告项目721时,响应于选择了关闭项目区域710的控制装置200的输入,显示装置100可以连续地改变与开启项目区域720相对应的项目列表的项目的尺寸,所述项目包括广告项目721。

[0287] 图16是用于说明根据示例性实施例的当在开启项目区域720上部分地显示广告项目721时将对应于开启项目区域720的项目列表与对应于关闭项目区域710的项目列表相交换的方法的参考图示。

[0288] 尽管图16中的(a)示出了与图15A相同的配置,但是由于在开启项目区域720上向右滚动,因此覆盖广告项目721的一部分,并且在开启项目区域720上仅显示广告项目721的一部分。

[0289] 这样,响应于当仅显示广告项目721的一部分时选择了关闭项目区域710的控制装置200的输入,当对应于开启项目区域720的项目列表与对应于关闭项目区域710的项目列表彼此交换时,可以连续地改变和显示与关闭项目区域710相对应的项目列表的项目(包括广告项目721)的尺寸。

[0290] 参照图16中的(b),减小了广告项目721和与开启项目区域720相对应的项目列表的项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728的宽度,并且更靠左移动和显示项目列表的项目A 722、B 723、C 724、D 725、E 726、F 727和G 728。

[0291] 参照图16中的(c),当与开启项目区域720相对应的包括项目A 722、B 723、C 724、D 725、E726、F727和G728在内的项目列表和与关闭项目区域710相对应的包括项目a711、b712、c713、d714和e 715在内的项目列表完全交换时,可以在开启项目区域720的第一位置处显示广告项目721。

[0292] 图17A至17C是根据示例性实施例的使用多个项目区域之一作为用于显示特定目的项目的区域的显示装置100的图示。

[0293] 可以在关闭项目区域810上显示与类别1812相对应的项目列表,并且可以在关闭

项目区域810上显示项目列表的项目a811。

[0294] 在开启项目区域830上显示作为与类别2837相对应的项目列表的一些项目的项目A831、B832、C833、D834和E835。

[0295] 同样,显示装置100提供特定目的项目区域820。根据示例性实施例,广告项目821可以在项目区域820上显示。

[0296] 参照图17B,由于在开启项目区域830的右端处滚动的用户操作,因此可以部分地覆盖在项目列表的第一位置处的项目A831,并且可以在开启项目区域830上部分地显示在项目列表中的项目E835右侧的项目F 836。

[0297] 在这种情况下,由于特定目的的项目区域820是独立于开启项目区域830的项目区域,因此开启项目区域830上的滚动不会影响所显示的广告项目821。相应地,即使发生了开启项目区域830上的滚动,也可以保持和显示广告项目821的整体形状。

[0298] 在图17B中,响应于选择了关闭项目区域810的控制装置200的输入,显示装置100将对应于关闭项目区域810的项目列表与对应于开启项目区域830的项目列表相交换。在这种情况下,由于尤其出于广告目的特定目的的项目区域820是独立于关闭项目区域810或开启项目区域830的区域,因此交换不会影响项目区域820。

[0299] 参照图17C,在图17B中由于响应于选择了关闭项目区域810的控制装置200的输入而进行的对应于关闭项目区域810的项目列表与对应于开启项目区域830的项目列表之间的交换,因此在关闭项目区域810上显示项目A 831,并且在开启项目区域830上显示作为与类别1 812相对应的项目列表的项目的项目a 811、b 812、c 813、d 814和e 815。

[0300] 图18是用于说明根据示例性实施例的滑动并输出与关闭项目区域相对应的项目的显示装置100的操作的流程图。

[0301] 参照图18,在操作1810中,显示装置100提供多个项目区域中的至少一个项目区域作为关闭项目区域,并且提供多个项目区域中的至少一个项目区域作为开启项目区域。

[0302] 在操作1820中,显示装置100在关闭项目区域上滑动并显示与关闭项目区域相对应的项目列表的项目。

[0303] 图19是根据示例性实施例的在关闭项目区域上滑动并输出项目的显示装置100的图示。

[0304] 参照图19,显示装置100向显示器115提供开启项目区域910和关闭项目区域920。

[0305] 开启项目区域910可以显示与类别2917相对应的项目列表,并且可以在开启项目区域910上显示项目列表的项目A 911、B 912、C 913、D 914、E 915和F 916。

[0306] 关闭项目区域920可以显示与类别1 939相对应的项目列表。与类别1 939相对应的项目列表包括项目a-h 921-928和项目i-p 931-938。

[0307] 根据示例性实施例,可以在关闭项目区域920上将对应于类别1939的项目列表中的一个项目显示为图像。

[0308] 根据示例性实施例,可以在关闭项目区域920上将对应于类别1的项目列表中的一个项目显示为图像,并且可以滑动并显示项目列表中包括的项目的图像。

[0309] 根据示例性实施例,可以在关闭项目区域920上将对应于类别1的项目列表中的多个项目显示为小图像。

[0310] 根据示例性实施例,可以在关闭项目区域920上将对应于类别1的项目列表的多个

项目显示为小图像,并且可以滑动和输出小图像。

[0311] 根据示例性实施例,可以将关闭项目区域920划分成多个层,并且可以滑动和显示与多个层中的至少一个层相对应的项目列表的项目。

[0312] 参照图19,将关闭项目区域920划分成第一层和第二层,并且向第一和第二层分配与类别1相对应的项目列表的项目。在第一层上显示项目i至p931至938,并且在第二层上显示项目a至h921至928。在这种情况下,可以在关闭项目区域920的第一层和第二层上按照各种方式滑动项目。

[0313] 图20A至20E是用于说明根据示例性实施例的在关闭项目区域上滑动和输出项目的方法的图示。

[0314] 图20A示出了固定在关闭项目区域的第二层上显示的项目以及滑动并输出在关闭项目区域的第一层上显示的项目的示例。

[0315] 参照图20A,可以在关闭项目区域920上显示与类别1 939相对应的项目列表。项目列表包括项目x 940、y 941、a 942、b 943、c 944、d 945、e 946、f 947、g 948和h 949。可以在关闭项目区域920的第二层上固定项目x 940和y 941的小图像,可以在关闭项目区域920的第一层上滑动并输出项目a 942、b 943、c 944、d 945、e 946、f 947、g 948和h949的小图像。

[0316] 图20B示出了固定在关闭项目区域的第一层上显示的项目和滑动并输出在关闭项目区域的第二层上显示的项目的示例。

[0317] 参照图20B,可以在关闭项目区域920上显示与类别1相对应的项目列表。项目列表包括项目x 940、y 941、a 942、b 943、c 944、d 945、e 946、f 947、g 948和h 949。可以在关闭项目区域920的第一层上固定并显示项目x 940和y 941的小图像,并且可以在关闭项目区域920的第二层上滑动并输出项目a 942、b 943、c 944、d 945、e 946、f 947、g 948和h 949的小图像。

[0318] 图20C示出了在关闭项目区域的第一层和第二层上以相同速度滑动并输出项目的示例。

[0319] 参照图20C,可以在关闭项目区域920上显示与类别1相对应的项目列表。项目列表包括项目a 961、b 962、c 963、d 964、e 965、f 966、g 967、h 968、i 971、j 972、k 973、l 974、m 975、n 976、o 977和p 978。可以在关闭项目区域920的第二层上滑动并输出项目a 961、b 962、c 963、d 964、e 965、f 966、g 967和h 968的小图像,并且可以在关闭项目区域920的第一层上滑动并输出项目i 971、j 972、k 973、l 974、m 975、n 976、o 977和p 978的小图像。在这种情况下,在第一层上滑动项目i 971、j 972、k 973、l 974、m 975、n 976、o 977和p 978的速度可以与在第二层上滑动项目a 961、b 962、c 963、d 964、e 965、f 966、g 967和h 968的速度相同。

[0320] 图20D示出了在关闭项目区域的第一层和第二层上以不同速度滑动并输出项目的示例。

[0321] 参照图20D,可以在关闭项目区域920上显示与类别1相对应的项目列表。项目列表可以包括项目a 981、b 982、c 983、d 984、e 985、f 986、g 987、h 988、i 991、j 992、k 993、l 994、m 995、n 996、o 997和p 998。可以在关闭项目区域920的第二层上滑动并输出项目a 981、b 982、c 983、d 984、e 985、f 986、g 987和h 988的小图像,并且可以在关闭项

目区域920的第一层上滑动并输出项目i 991、j 992、k 993、l 994、m 995、n 996、o 997和p 998的小图像。在这种情况下,在第一层上滑动项目i 991、j 992、k 993、l 994、m 995、n 996、o 997和p 998的速度可以与在第二层上滑动项目a 981、b 982、c 983、d 984、e 985、f 986、g 987和h 988的速度不同。

[0322] 图20E示出了将关闭项目区域划分成第一列和第二列并且在第一列和第二列上以不同速度滑动项目的示例。

[0323] 参照图20E,可以在关闭项目区域920上显示与类别1 939相对应的项目列表。项目列表包括项目a 981、b 982、c 983、d 984、e 985、f 986、g 987、h 988、i 991、j 992、k 993、l 994、m 995、n 996、o 997和p 998。可以在关闭项目区域920的第一列上滑动并输出项目a 981、b 982、c 983、d 984、e 985、f 986、g 987和h 988的小图像,并且可以在关闭项目区域920的第二列上滑动并输出项目i 991、i 992、k 993、l 994、m 995、n 996、o 997和p 998的小图像。在这种情况下,在第一列上滑动项目a 981、b 982、c 983、d 984、e 985、f 986、g 987和h 988的速度可以与在第二列上滑动项目i 991、j 992、k 993、l 994、m 995、n 996、o 997和p 998的速度不同。

[0324] 同样,根据示例性实施例,在关闭项目区域上滑动并移动项目的速度可以不是线性的,并且可以具有特定曲线形状。

[0325] 图21中的(a)示出了根据示例性实施例的用于在关闭项目区域上滑动项目的速度的曲线。

[0326] 图21中的(a)的曲线是贝塞尔曲线。该曲线开始于开始点 $V_0(0,0)$ 并达到结束点 $V_3(1,1)$ 。由控制点 $V_1(0.8,0.1)$ 和控制点 $V_2(0.2,0.9)$ 获得的曲线的斜率可以用作在关闭项目区域上滑动项目的速度。参照图21中的(a),水平轴表示发生滑动的间隔。曲线的斜率在间隔的前部较小,在间隔的中部增加,并且在间隔的后部再次降低。

[0327] 这样,当作为贝塞尔曲线的曲线的斜率用作滑动速度时,项目在滑动的早期阶段缓慢移动,在中间阶段快速移动,在后期阶段再次缓慢移动。参照图21中的(b),当从滑动开始点(0秒)在关闭项目区域上滑动的项目A的左边缘的位置是0时,从下一点(300毫秒)在关闭项目区域上滑动的项目A的左边缘的位置是-10。从600毫秒的点在关闭项目区域上滑动的点A的左边缘的位置是-50。从900毫秒的点在关闭项目区域上滑动的点A的左边缘的位置是-90。从1200毫秒的点在关闭项目区域上滑动的点A的左边缘的位置是-100。即,由于项目在滑动的早期阶段和后期阶段缓慢移动并且在中间阶段快速移动,因此用户可以愉快地感觉好像由于力而发生滑动一样。

[0328] 根据示例性实施例,显示装置100可以提供用于设置与多个项目区域相对应的类别的用户界面(UI)。

[0329] 图22A和22B是根据示例性实施例的用于从用户接收类别设置的UI 1000的图示。

[0330] 参照图22A,显示装置100向显示器115提供用于设置类别的UI 1000。例如,用于设置类别的UI 1000可以显示包括服务供应商建议的项目的特色1010、包括用户最新激活的项目的最新1020、包括广告项目的广告1030、以及用户可以直接用于选择项目的定制1040,作为用户可以选择的类别。当用户选择类别定制1040时,例如,其项目可以由用户选择的项目列表1050可以开启,如图22B所示。项目列表1050包括项目1 1051、项目2 1052、项目3 1053、项目4 1054、项目5 1055和项目6 1056。用户可以选择用户期望的项目1 1051、项目2

1052、项目3 1053、项目4 1054和项目5 1055,并且可以使得在项目区域上显示包括项目1 1051、项目2 1052、项目3 1053、项目4 1054和项目5 1055的项目列表。

[0331] 根据一个或多个示例性实施例,由于显示装置高效地显示并提供项目,因此用户可以愉快地欣赏项目。

[0332] 根据一个或多个示例性实施例的显示方法可以实现为由各种计算机装置执行并记录在计算机可读记录介质上的计算机指令。计算机可读记录介质可以包括程序命令、数据文件或其组合。计算机可读记录介质上记录的程序命令可以被特别设计和构造用于本发明构思,或者可以由计算机软件领域的普通技术人员已知或可使用。计算机可读介质的示例包括诸如磁介质等存储介质(例如,硬盘、软盘或磁带)、光介质(例如,压缩盘只读存储器(CD-ROM)、或数字多功能盘(DVD))、磁光介质(例如,光磁盘)以及特殊配置为存储和执行程序命令的硬件设备(例如,ROM、RAM或闪速存储器)。程序命令的示例包括计算机可以使用解释器执行的高级语言代码以及由编译器实现的机器语言代码。

[0333] 尽管已经使用特定术语参照本发明构思的示例性实施例具体示出并描述了本发明构思,但是实施例和术语仅用于说明本发明构思,不应视为限制权利要求所限定的本发明构思的范围。示例性实施例应当仅在描述性意义下考虑并非出于限制目的。因此,本发明构思的范围不由本发明构思的详细描述来限定,而是由所附权利要求来限定,并且范围内所有差异应当视为包括在本发明构思中。

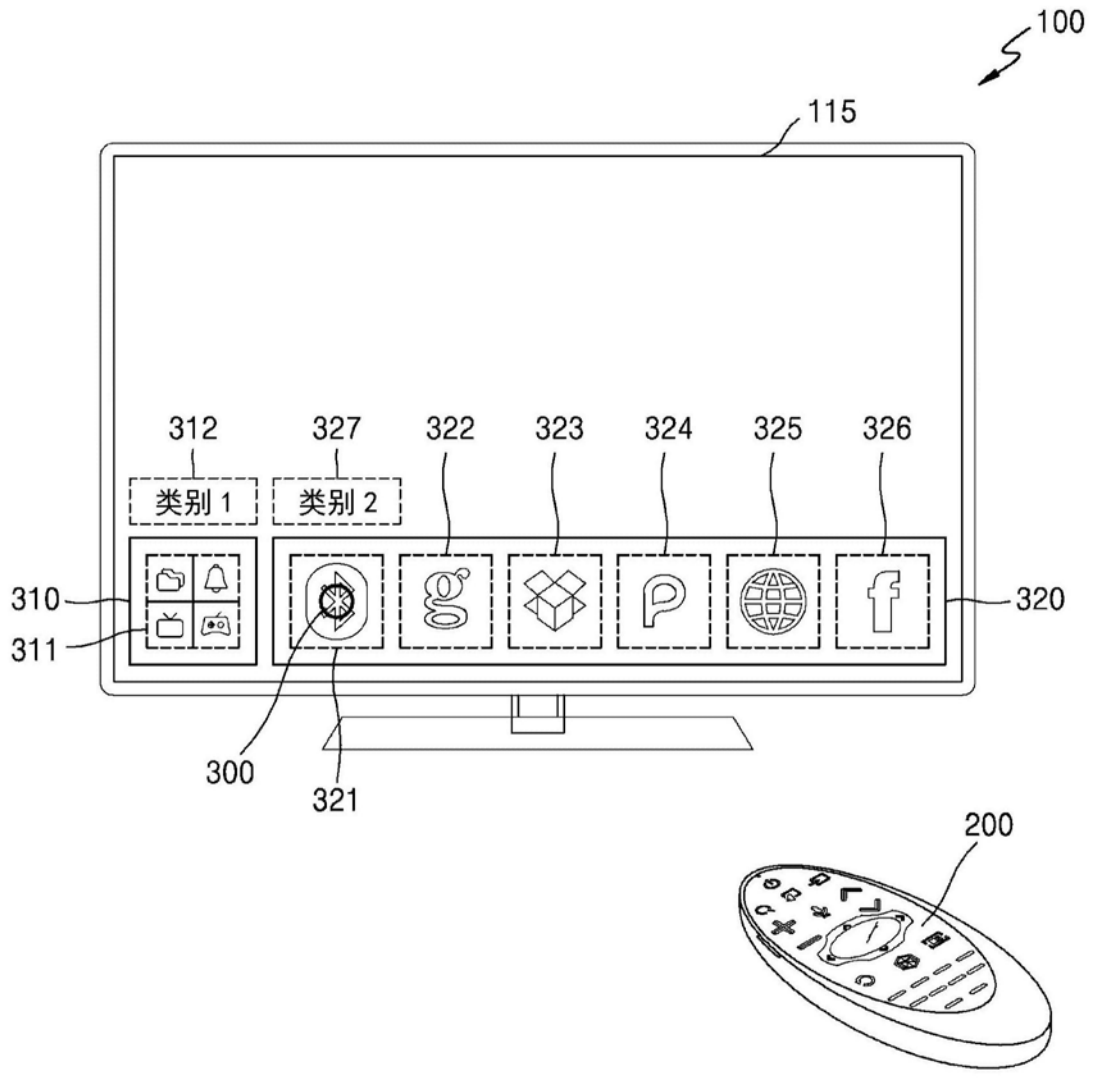


图1A

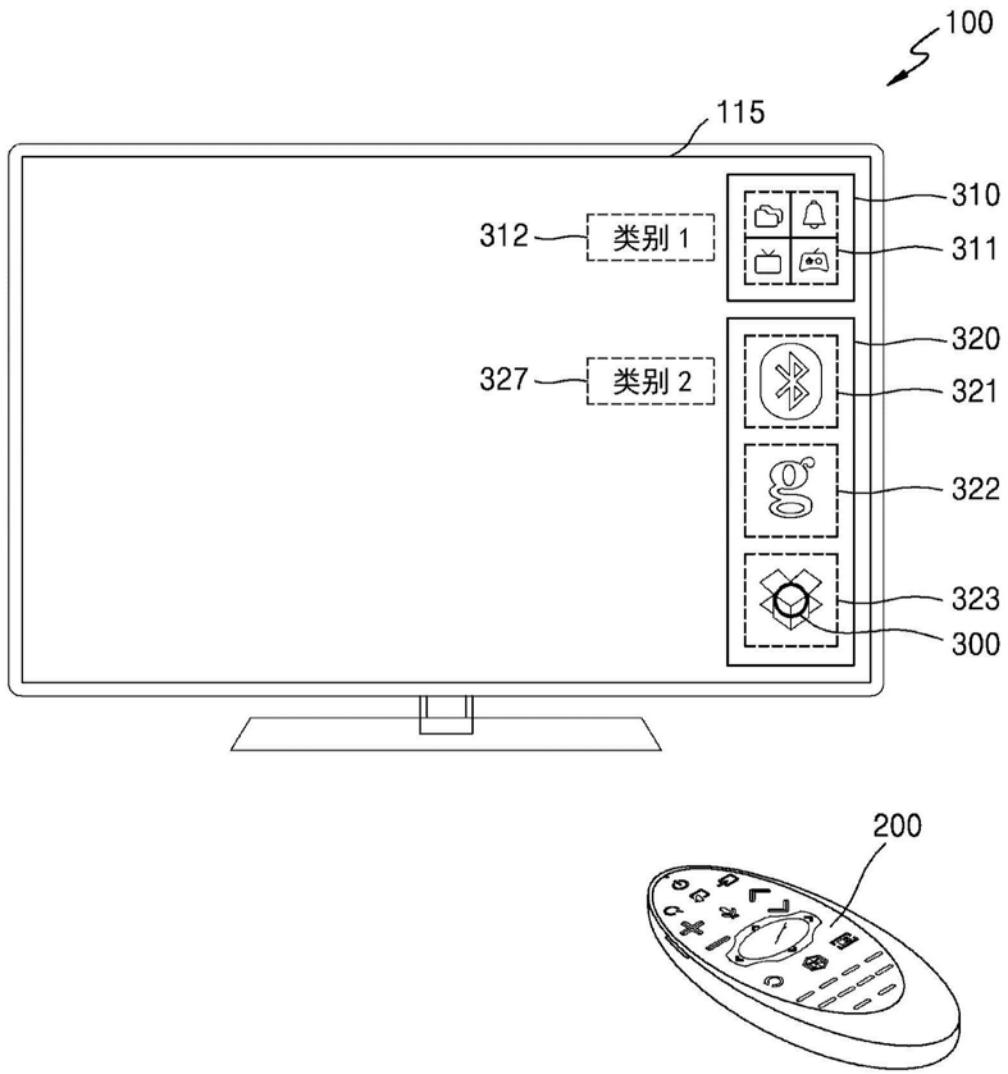


图1B

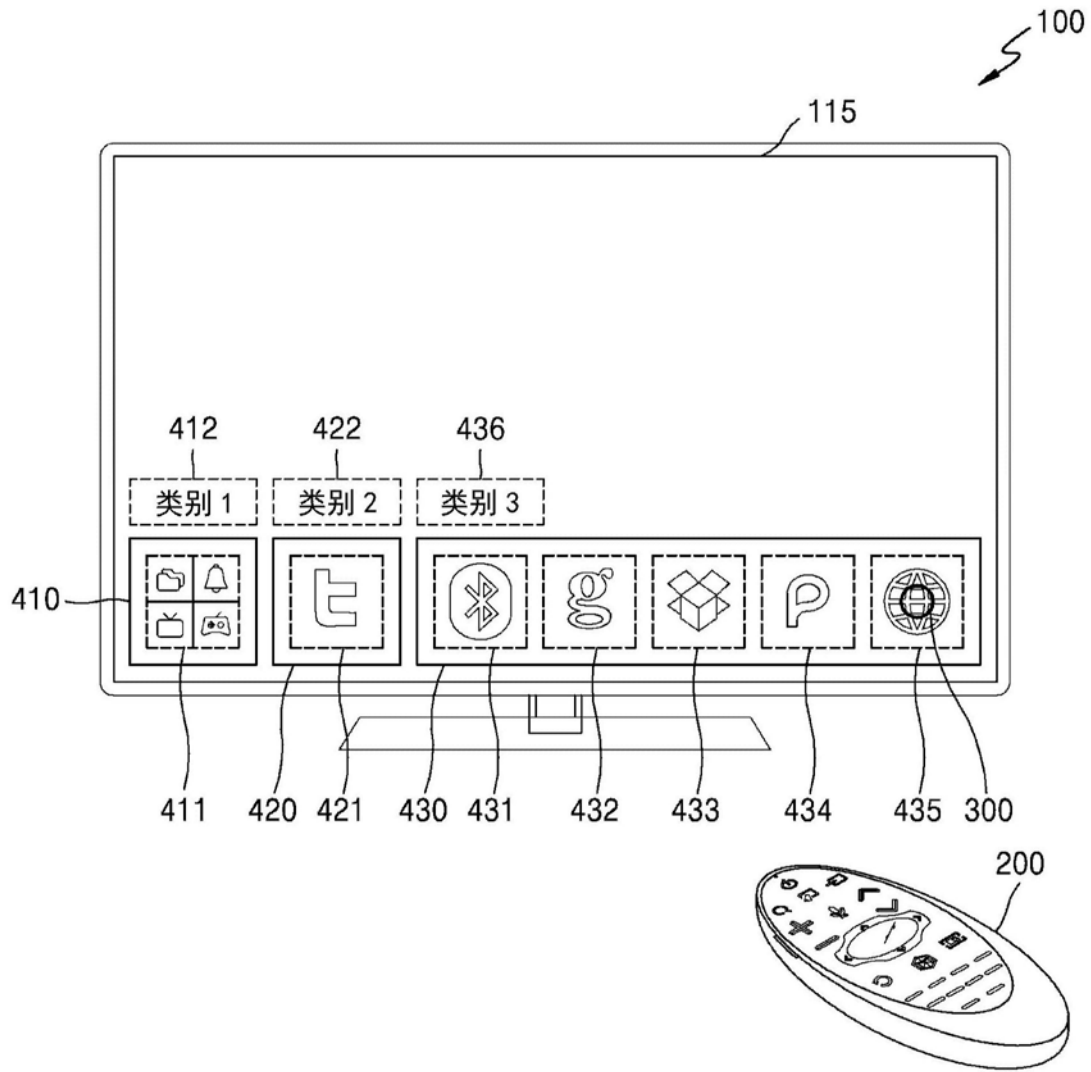


图1C

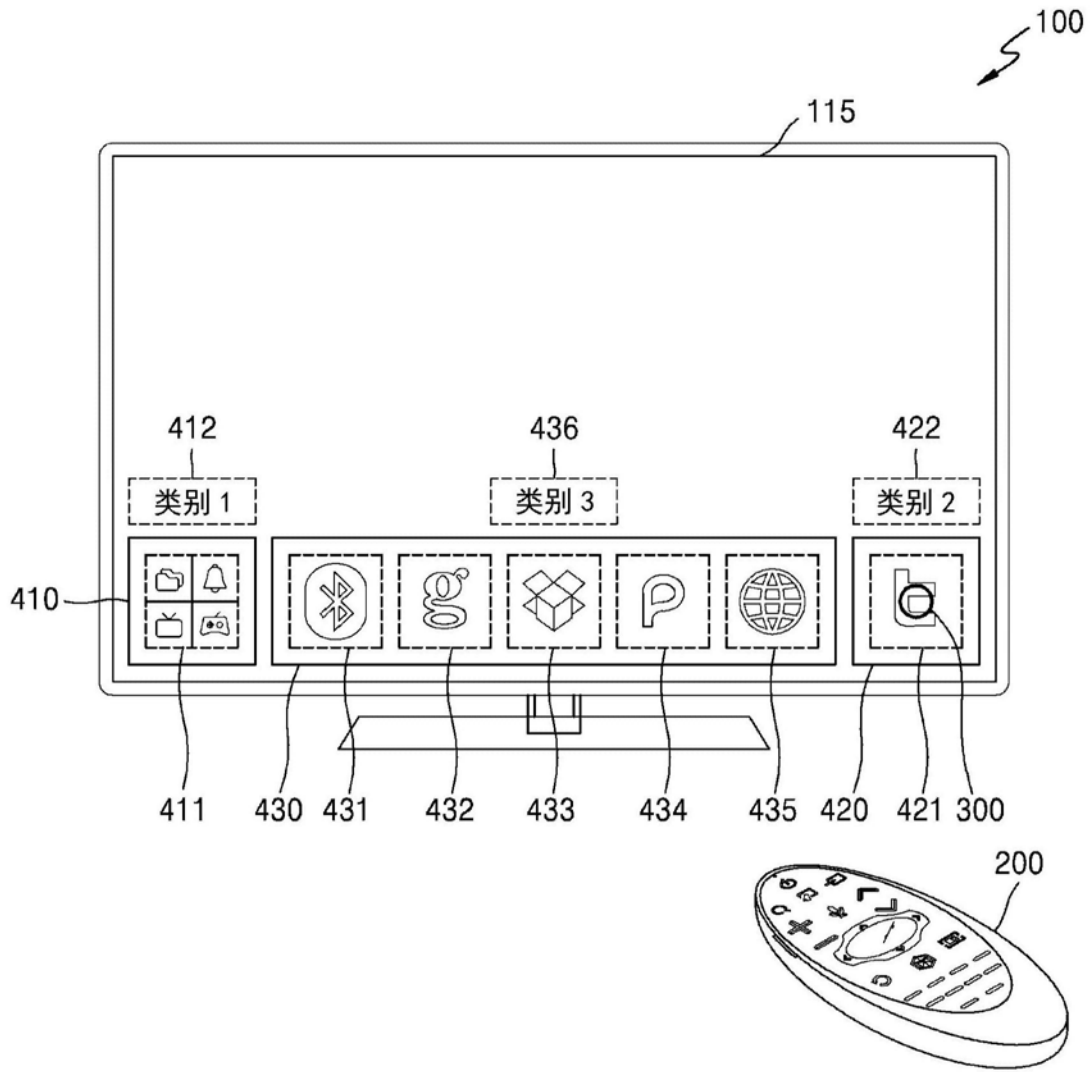


图1D

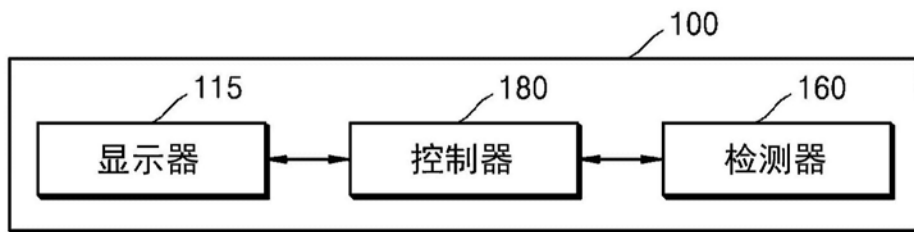


图2

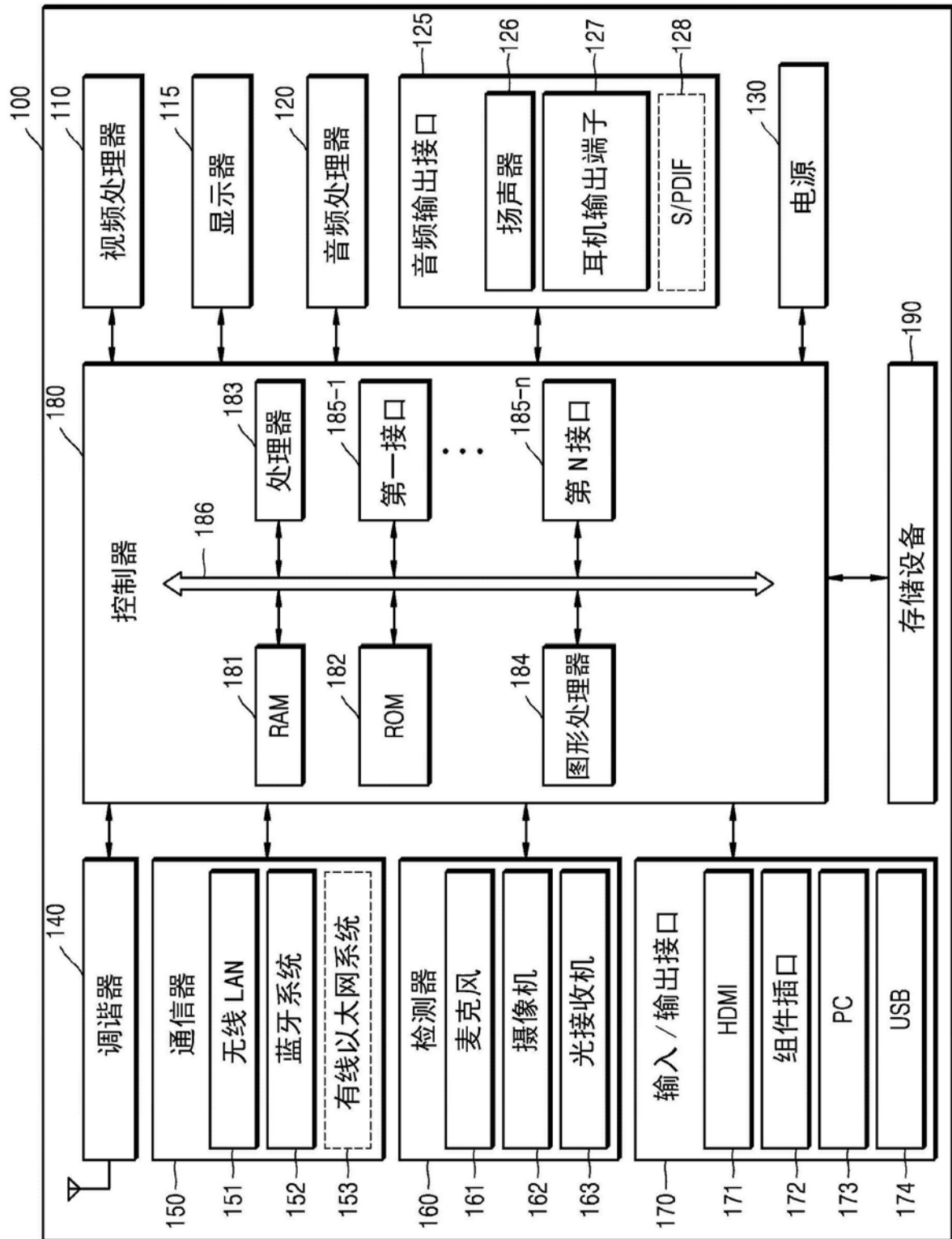


图3

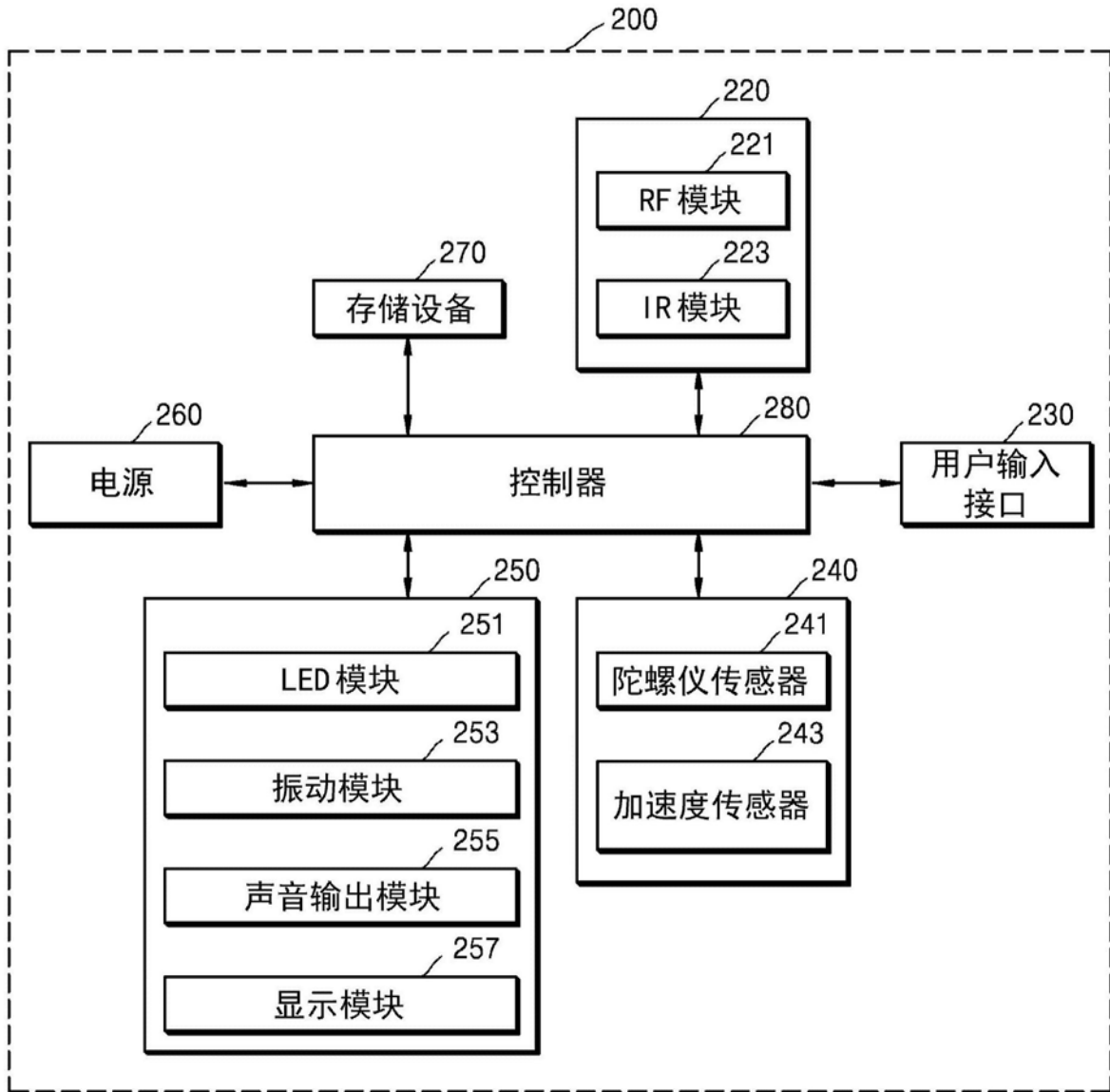


图4A

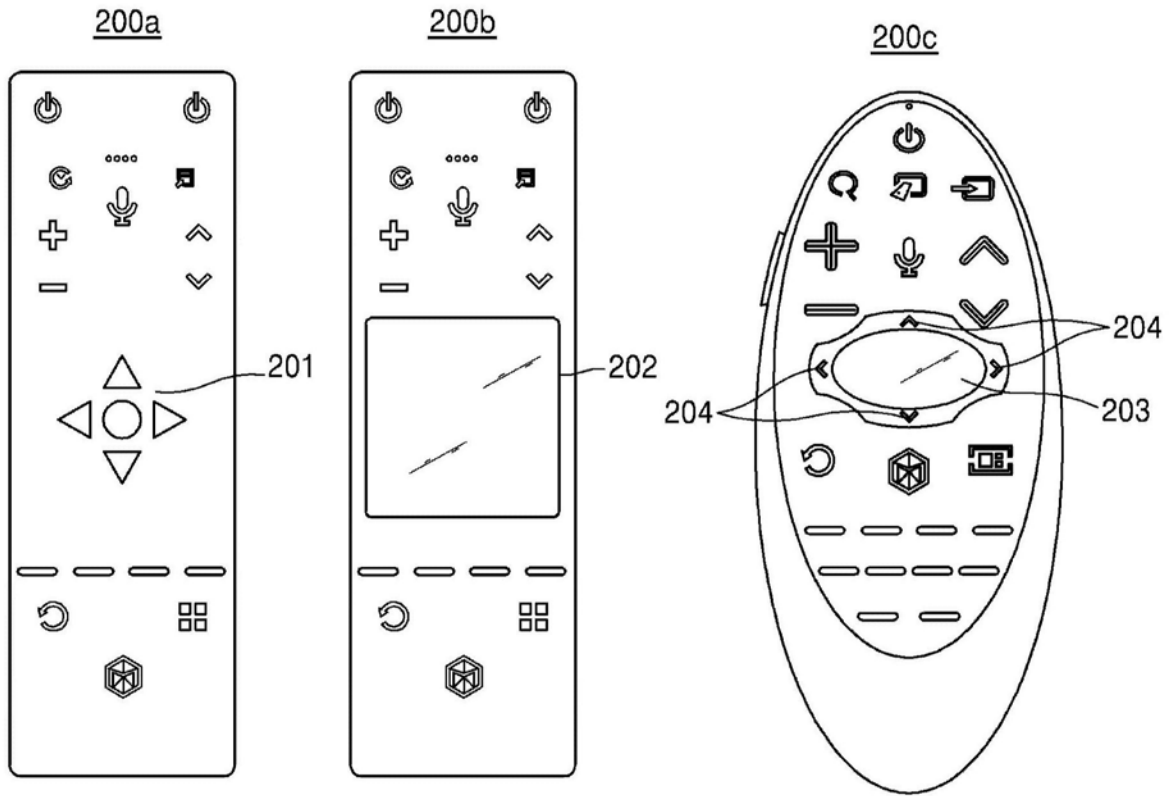


图4B

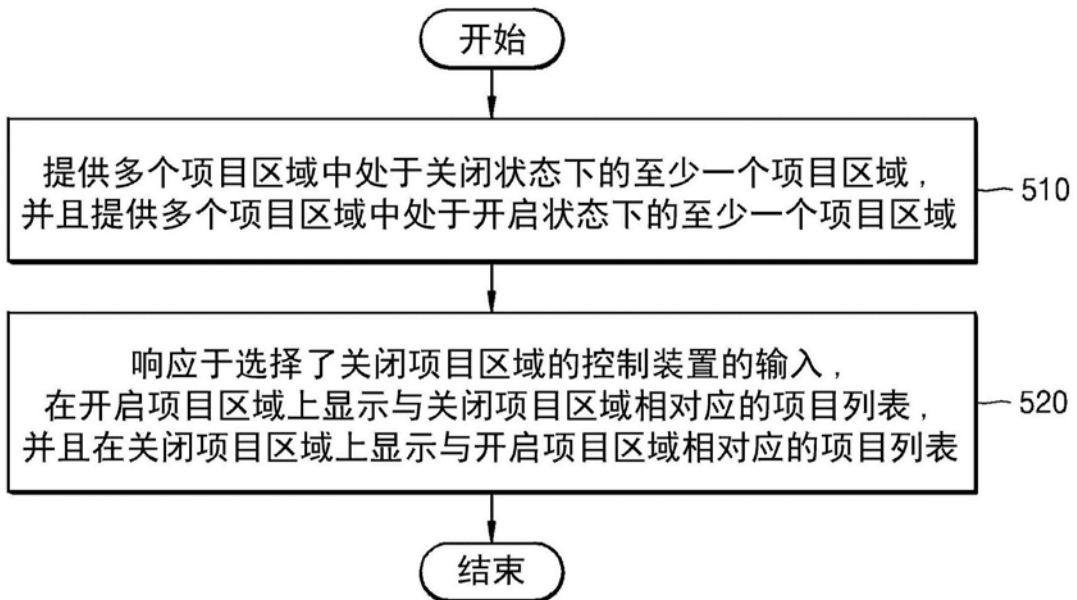


图5

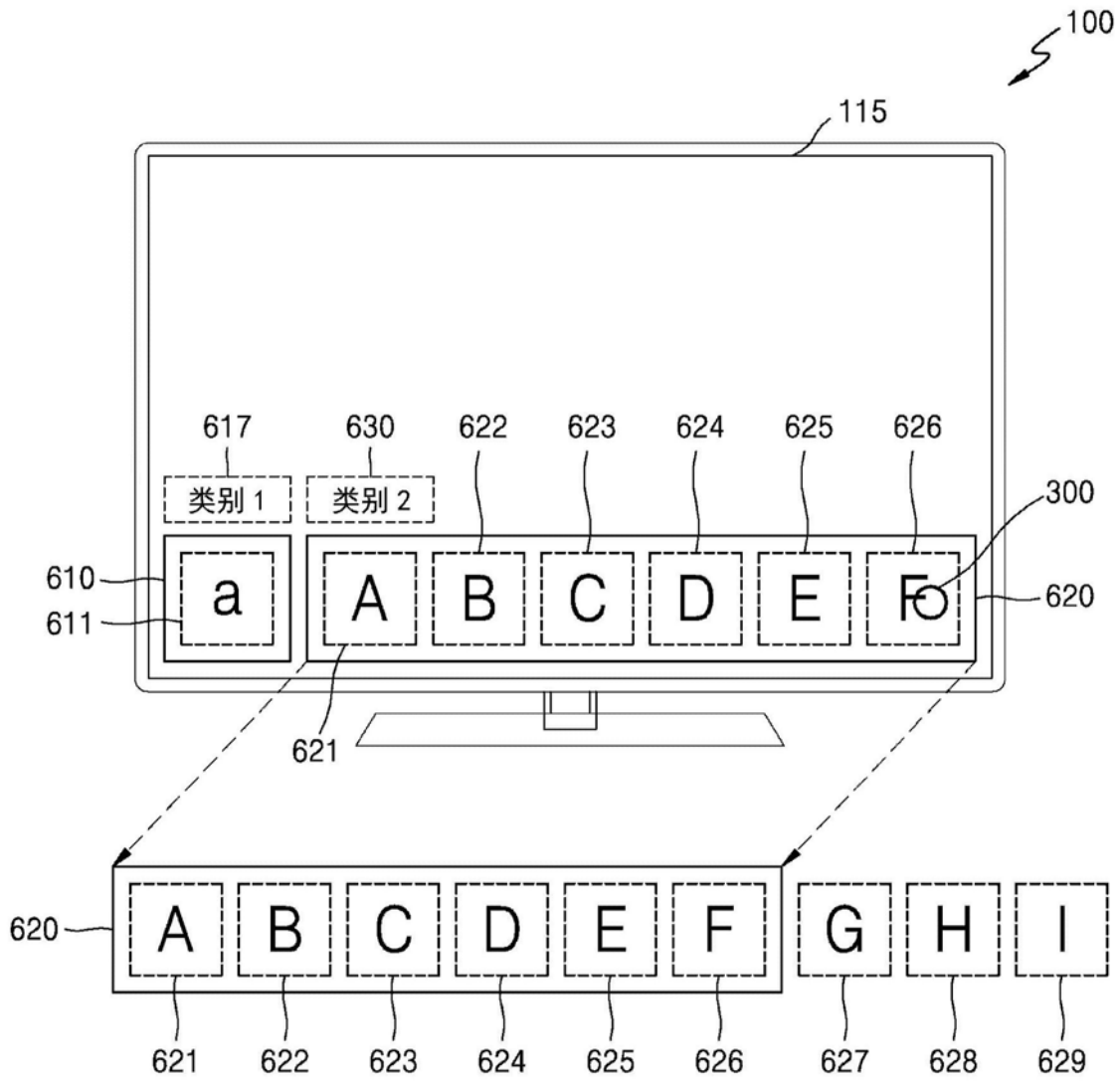


图6A

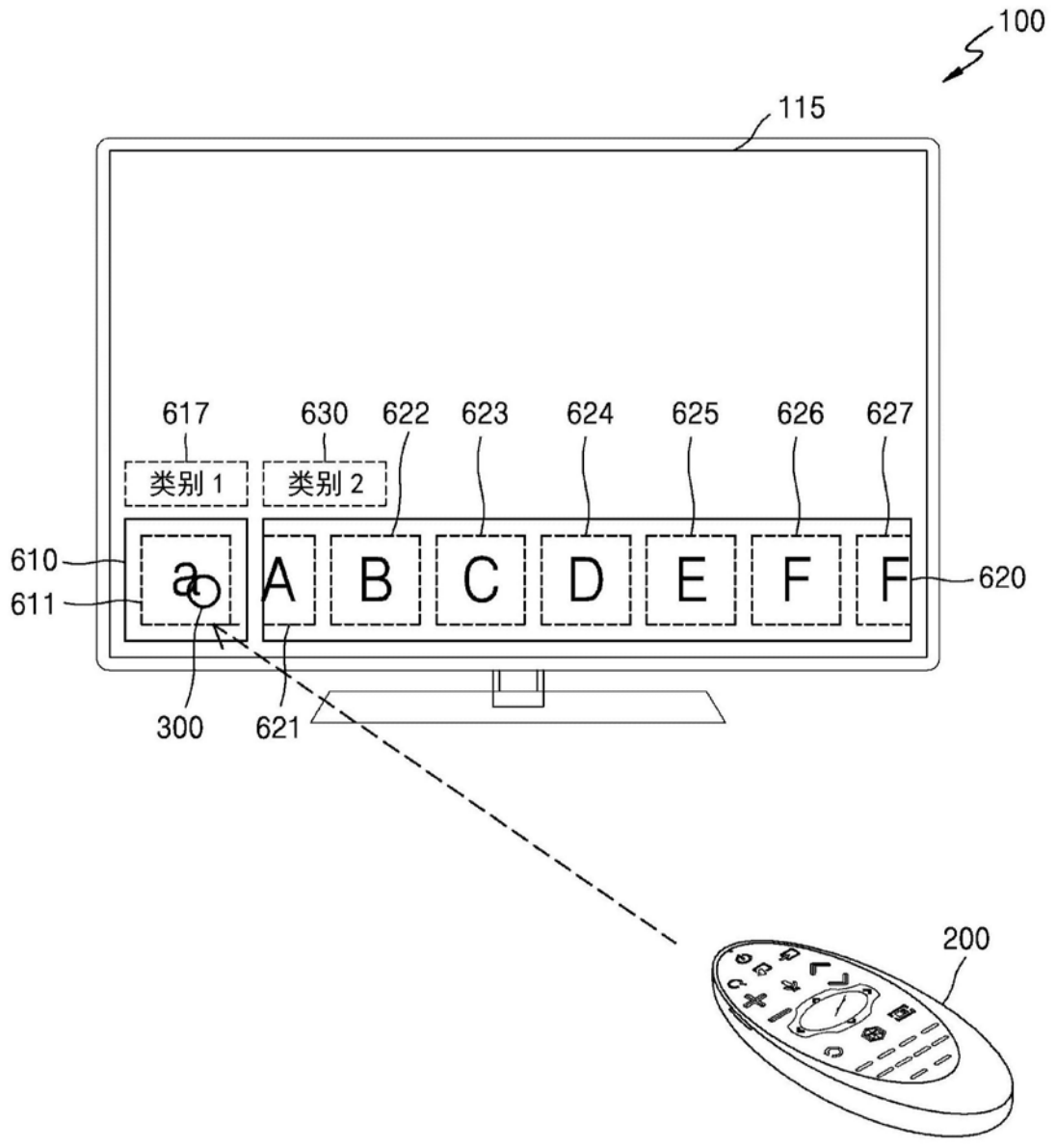


图6B

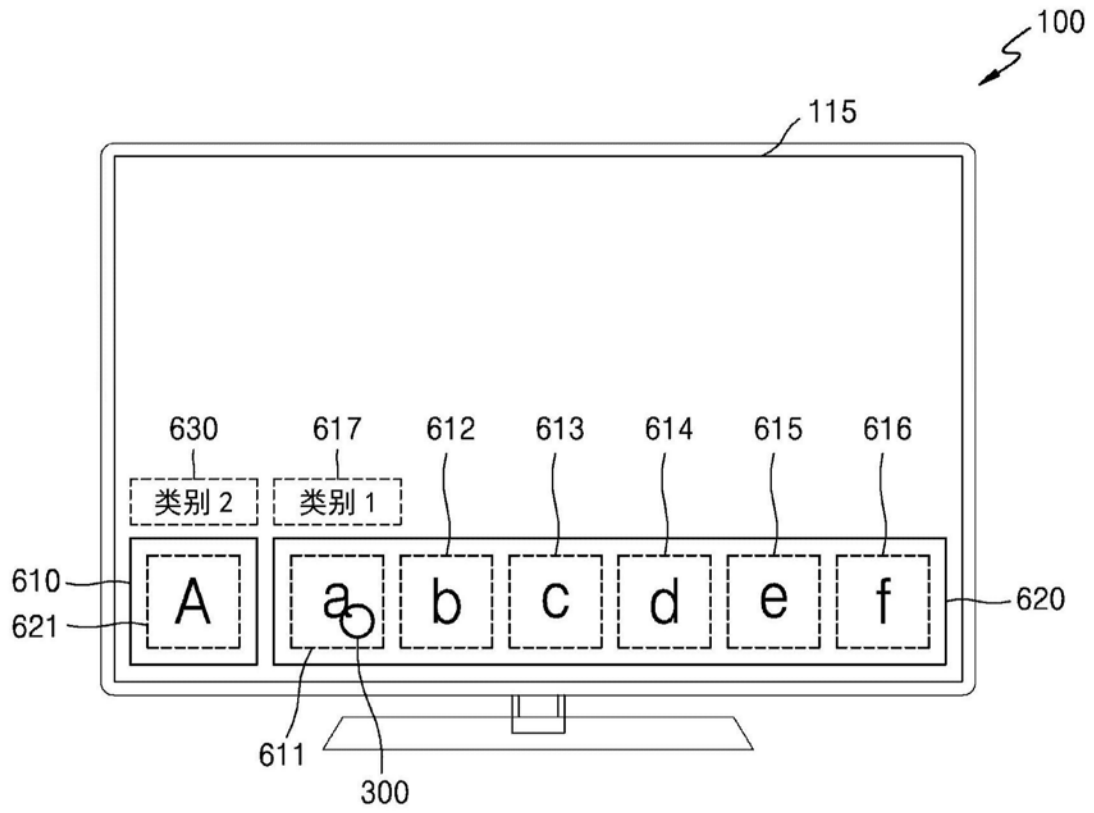


图6C

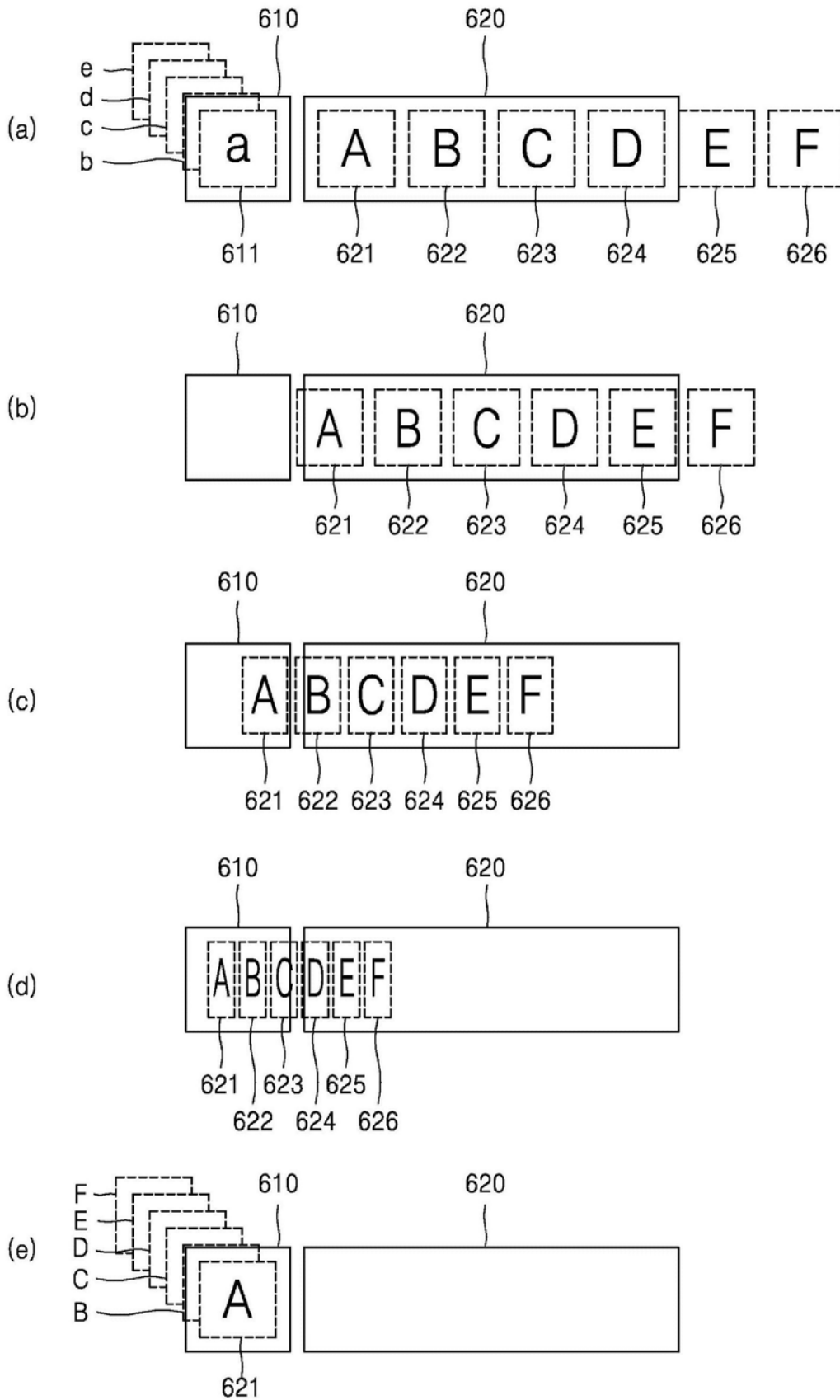


图7

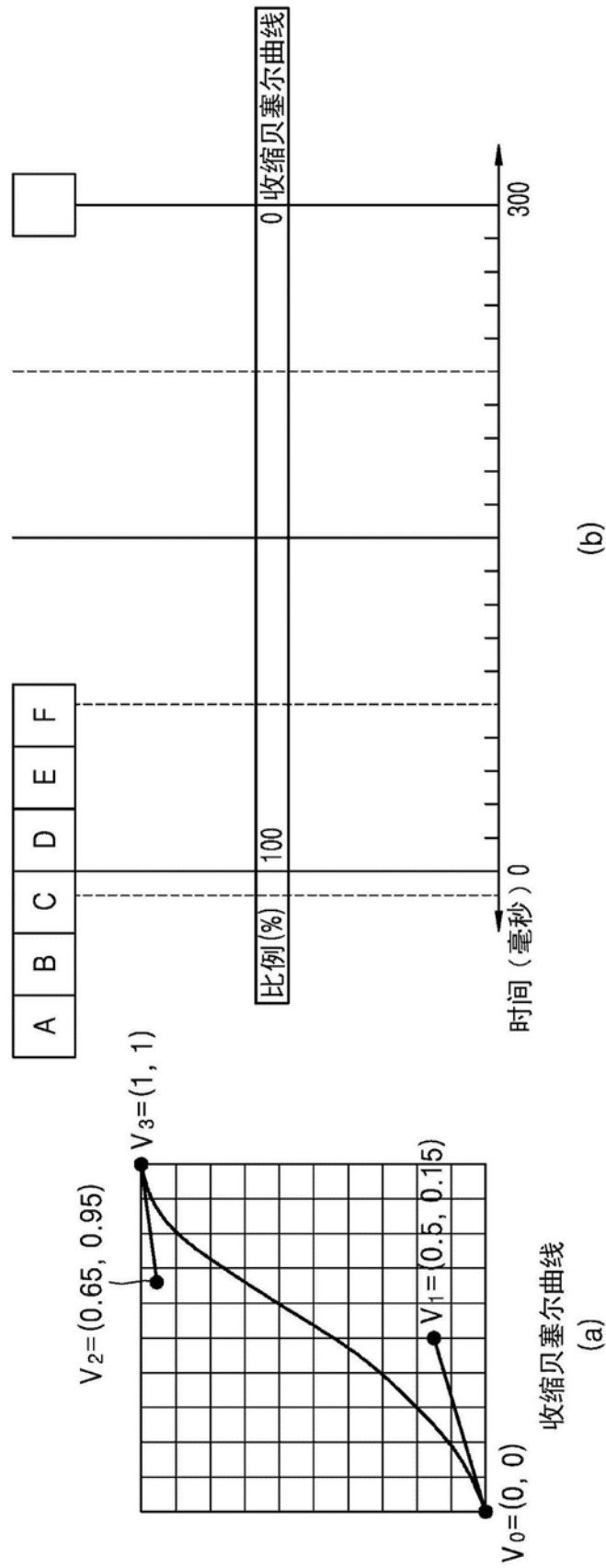


图8

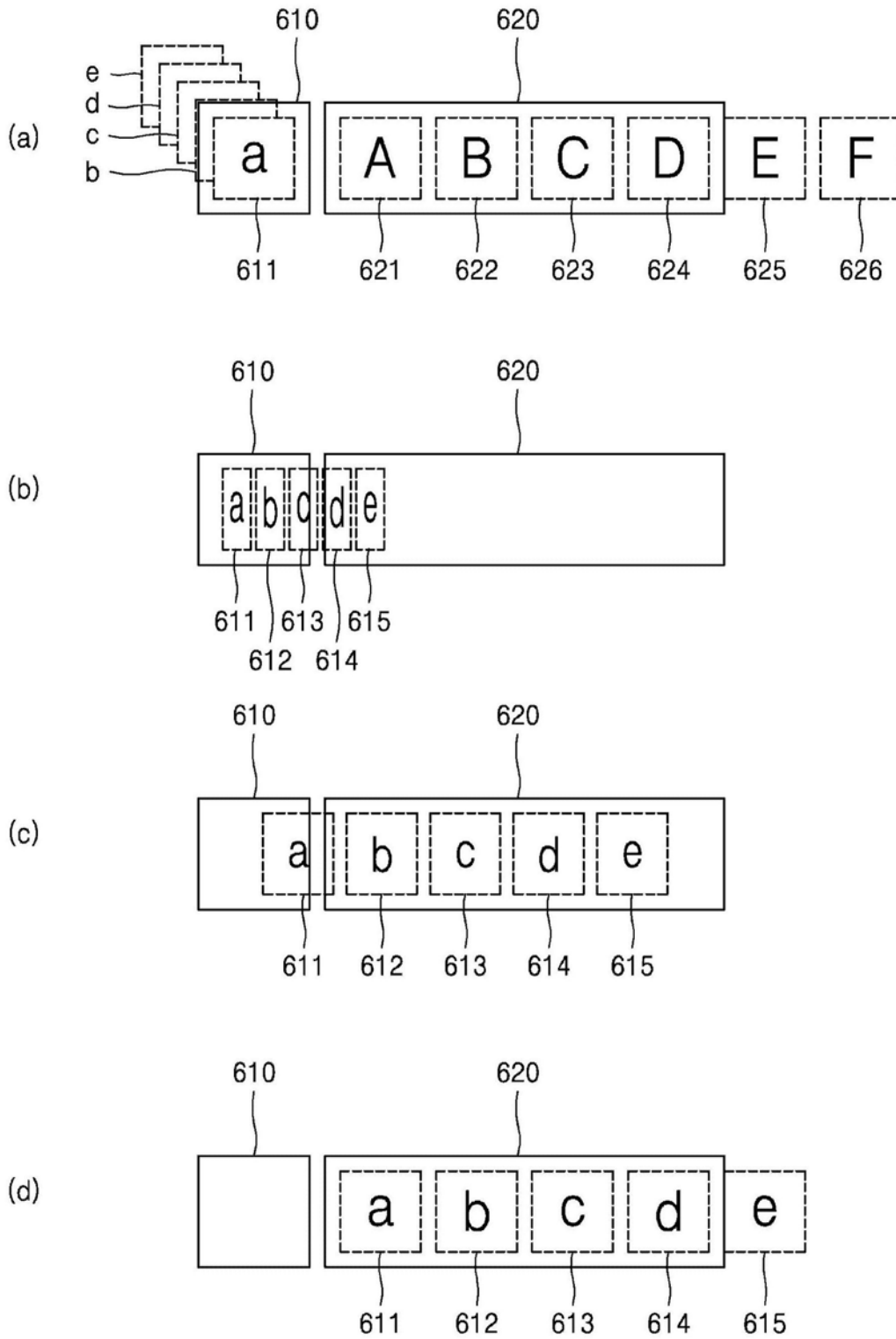


图9

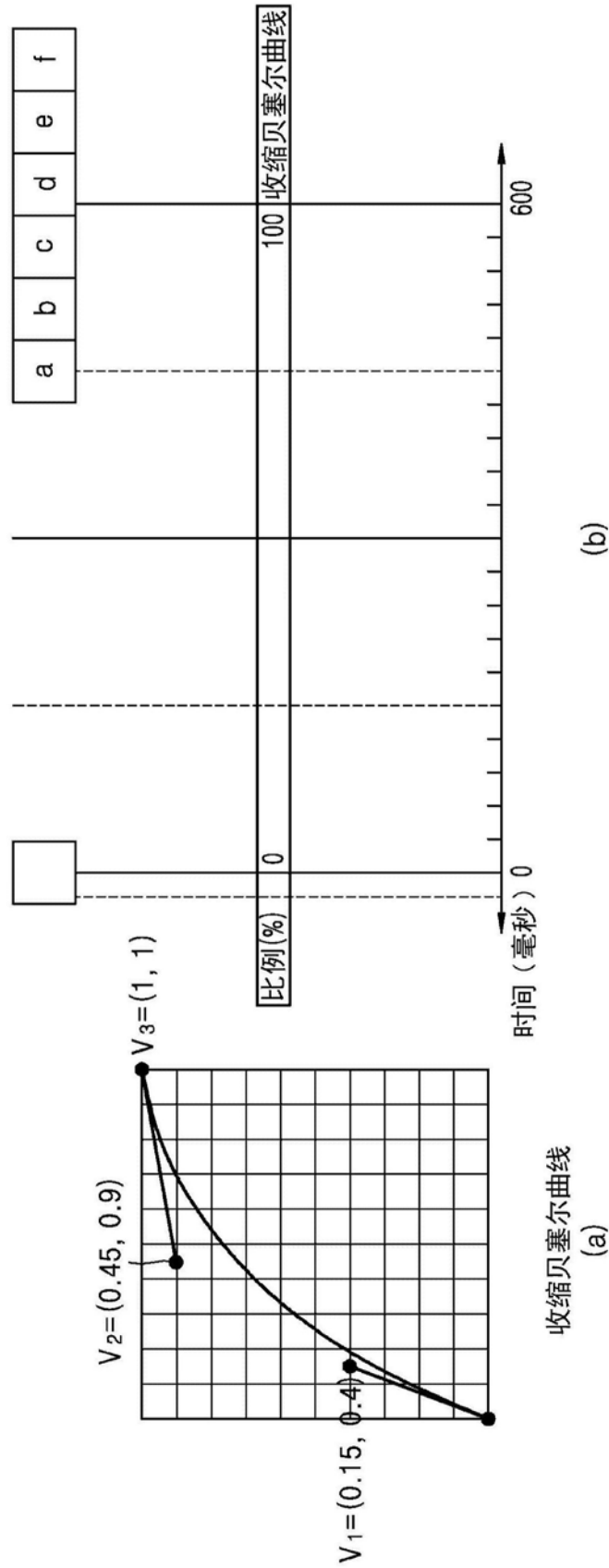


图10

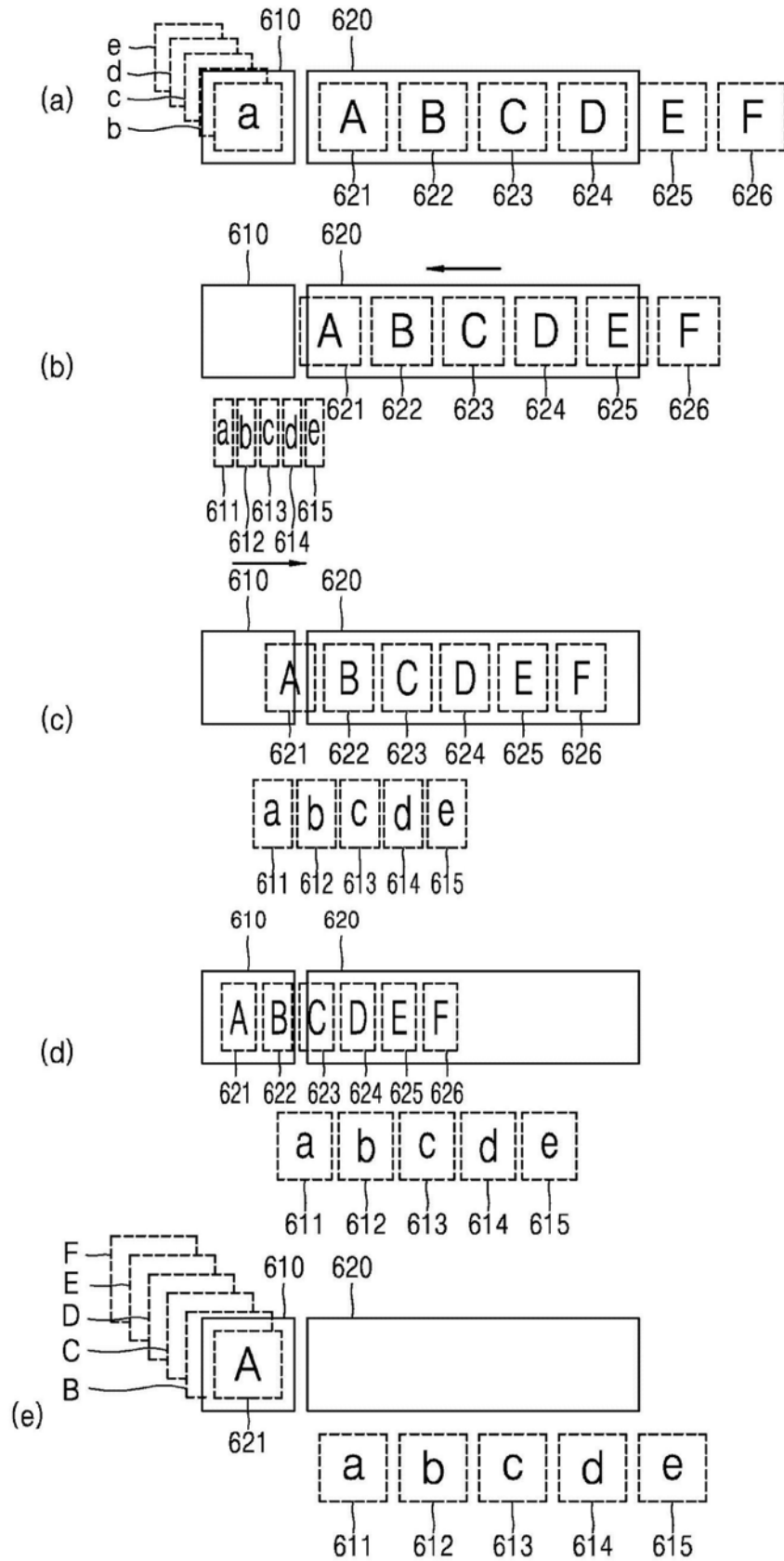


图11

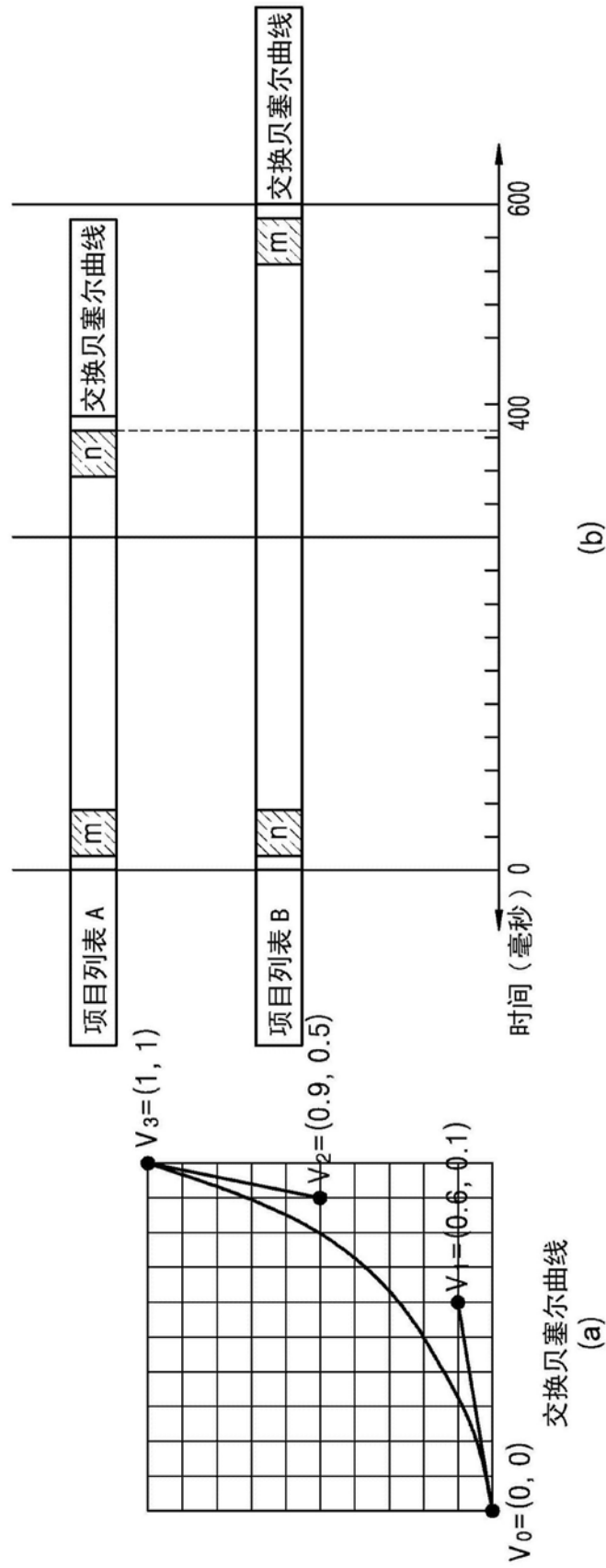


图12

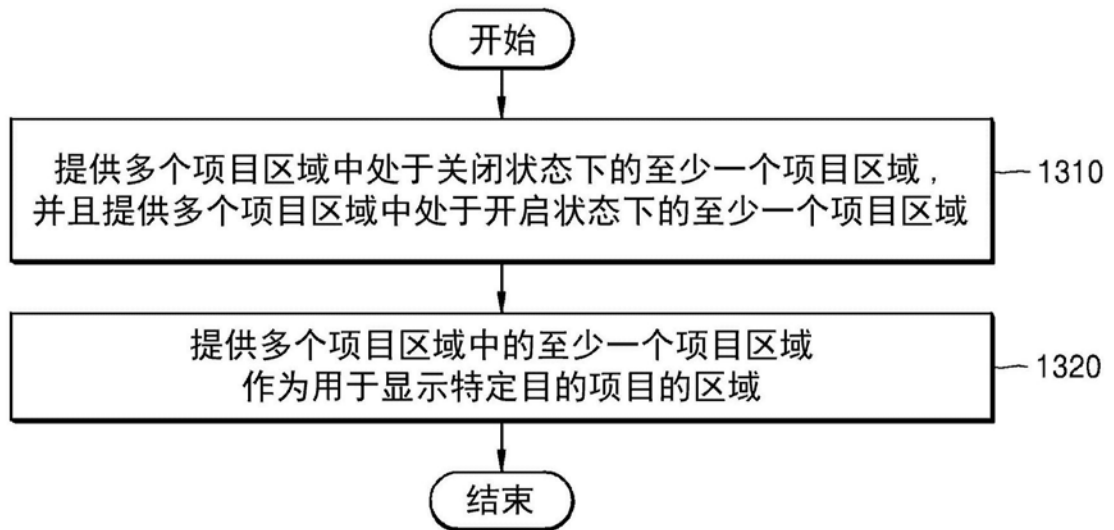


图13

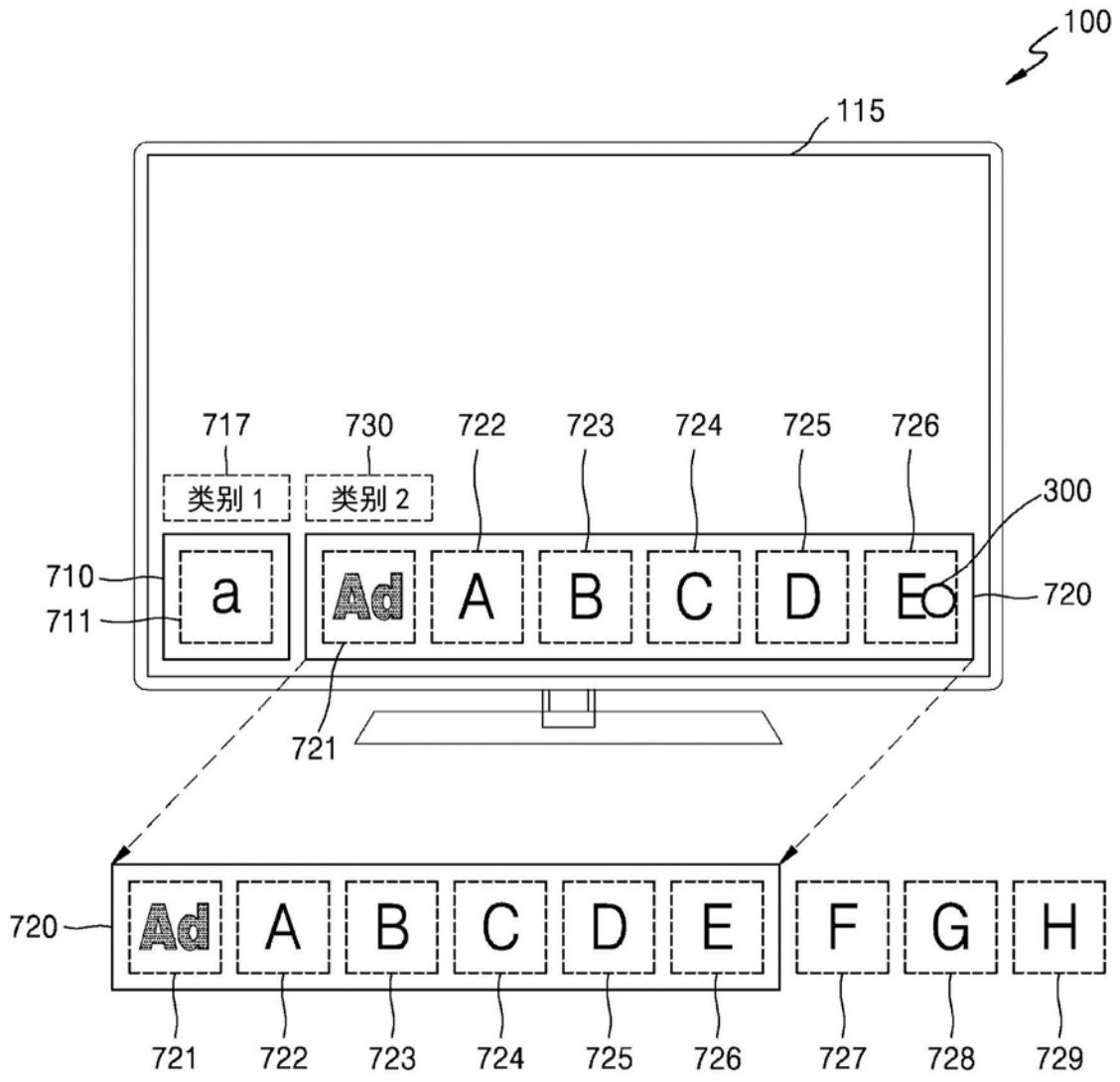


图14A

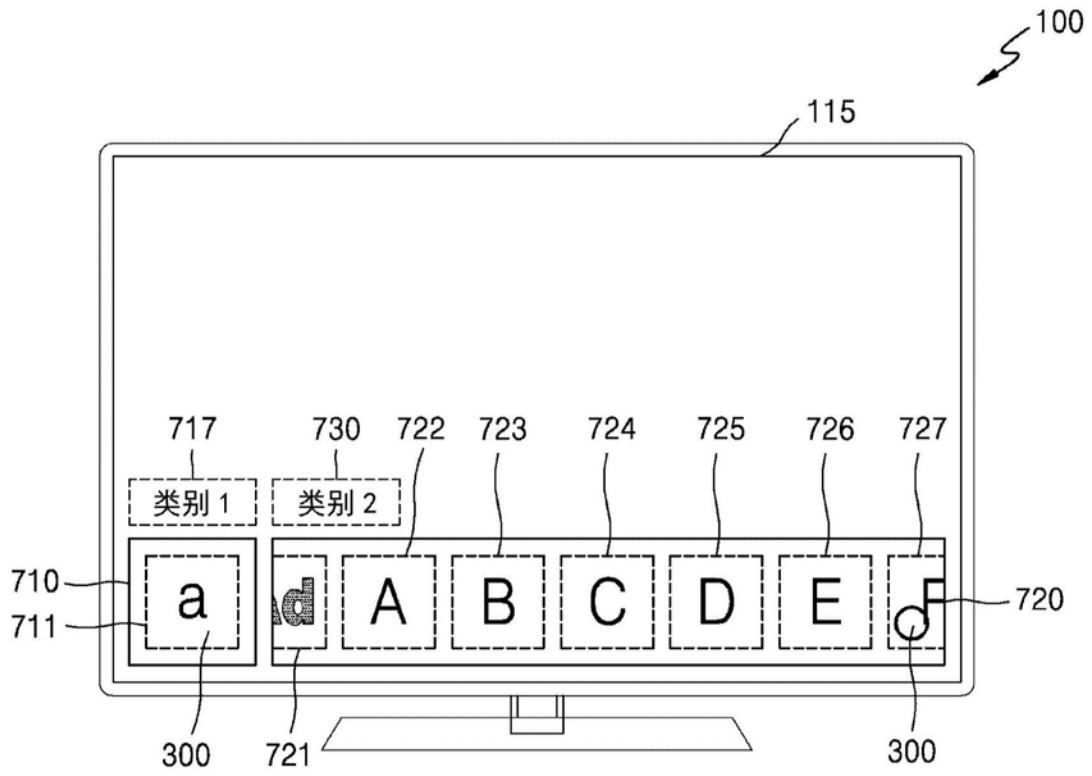


图14B

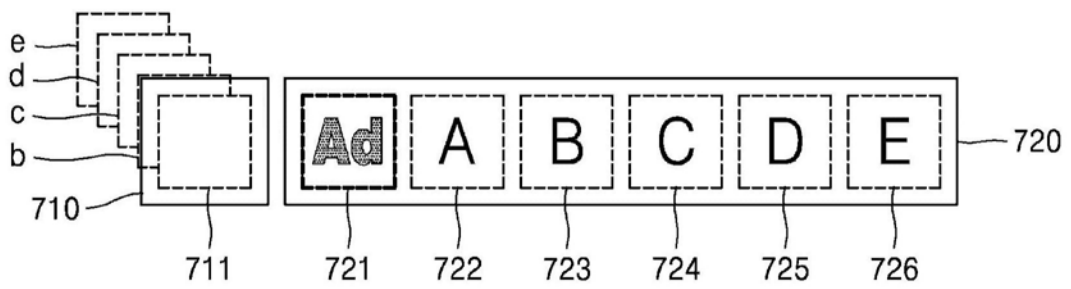


图15A

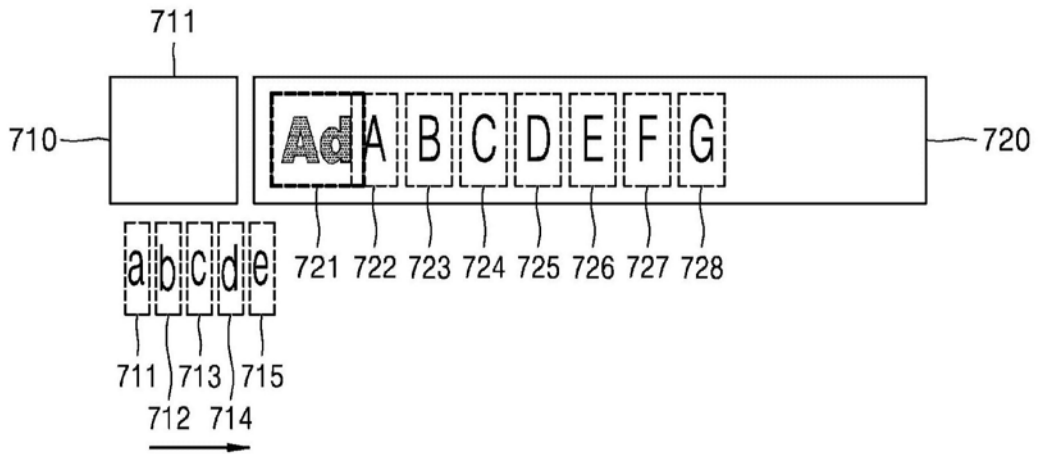


图15B

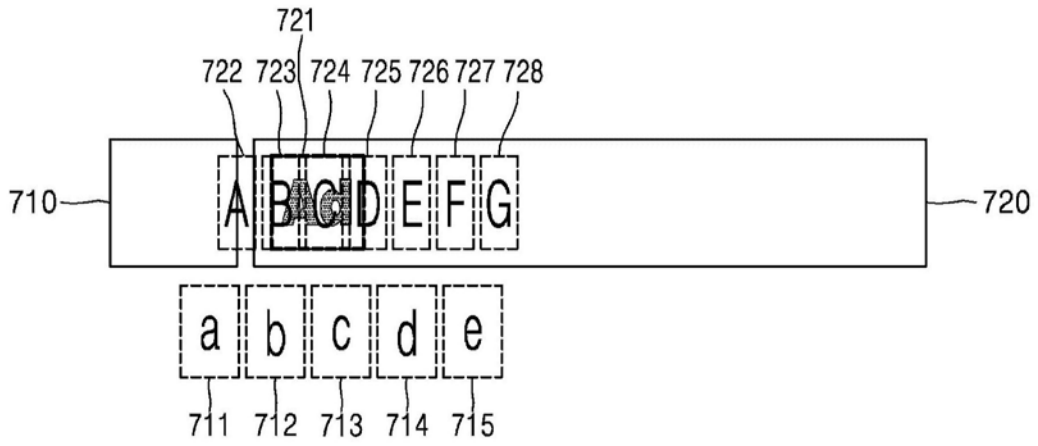


图15C

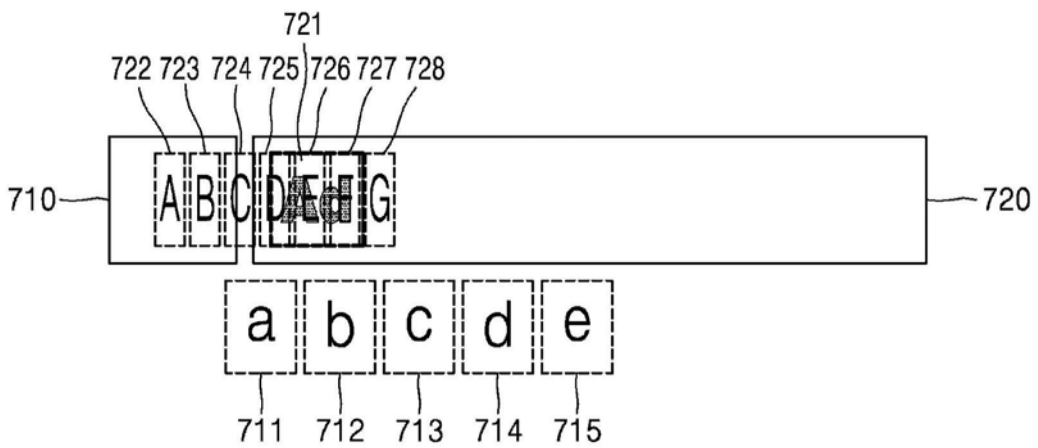


图15D

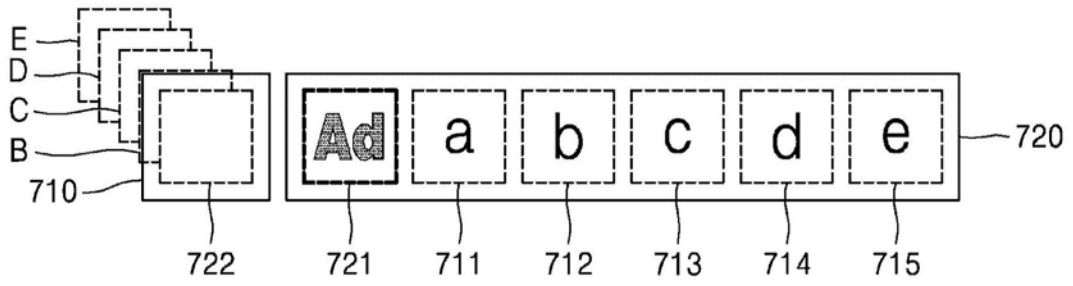


图15E

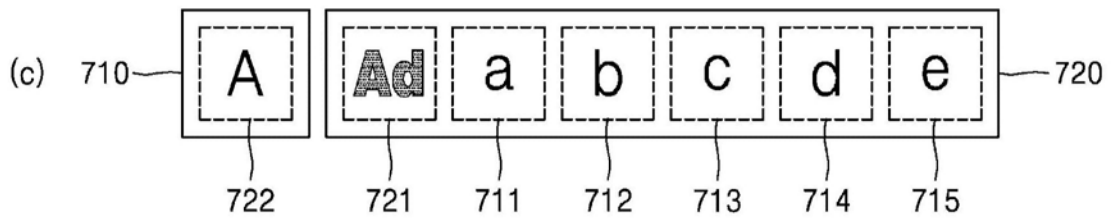
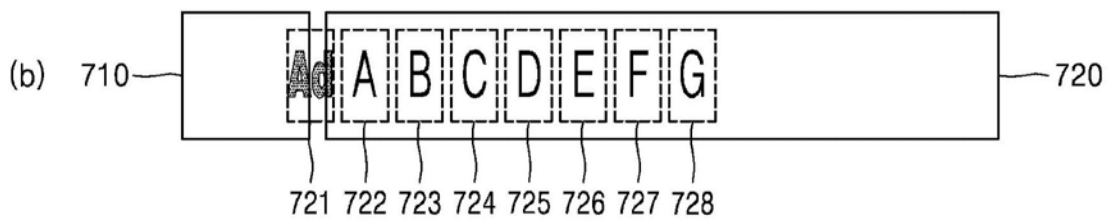
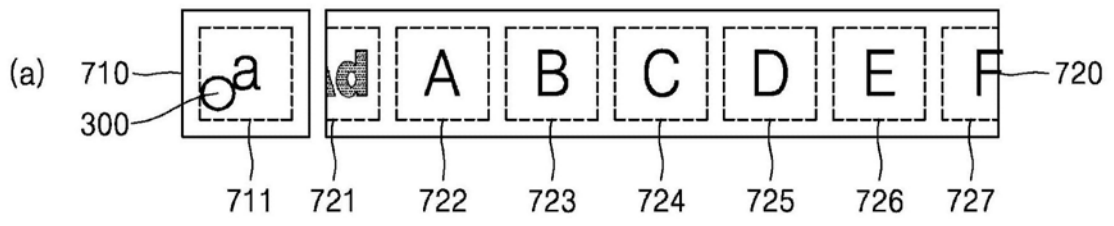


图16

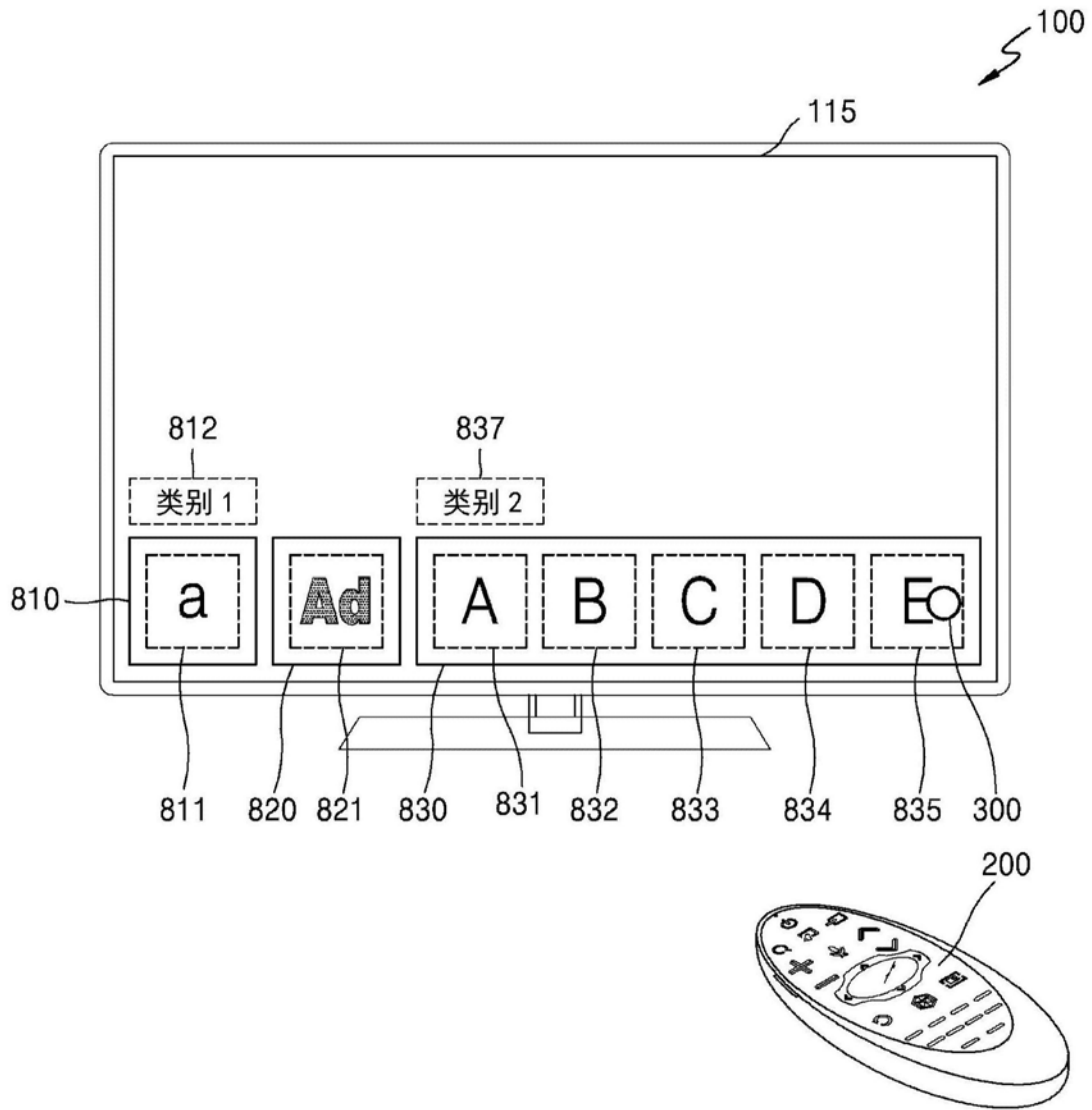


图17A

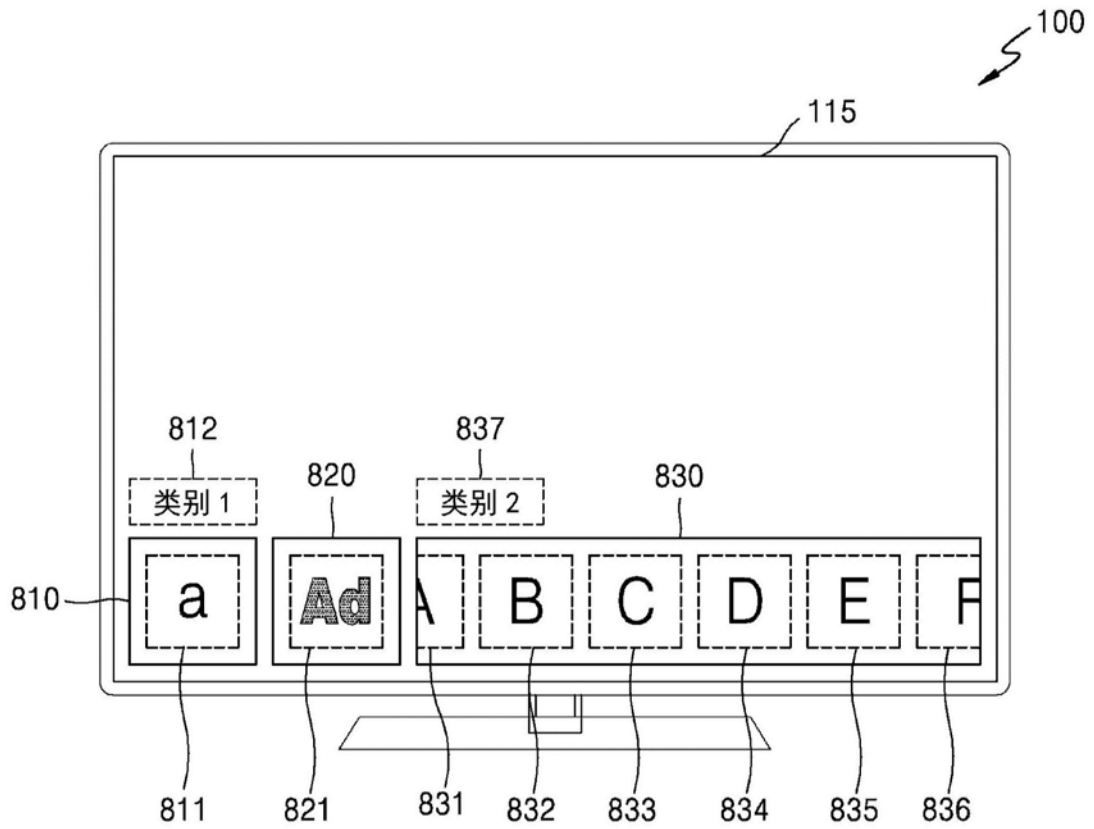


图17B

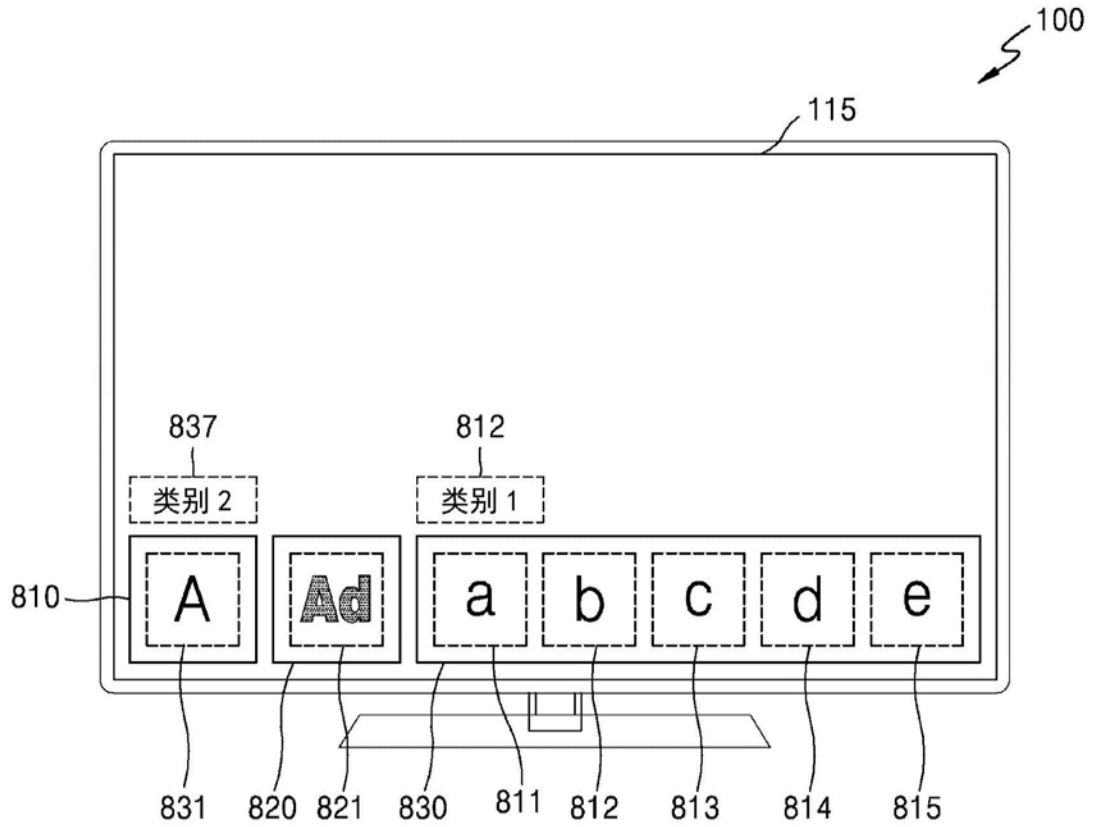


图17C

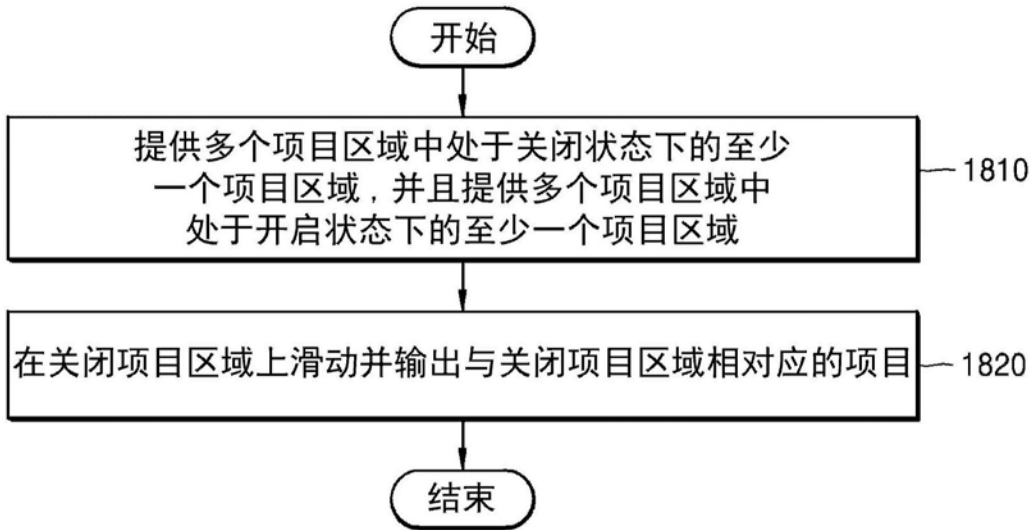


图18

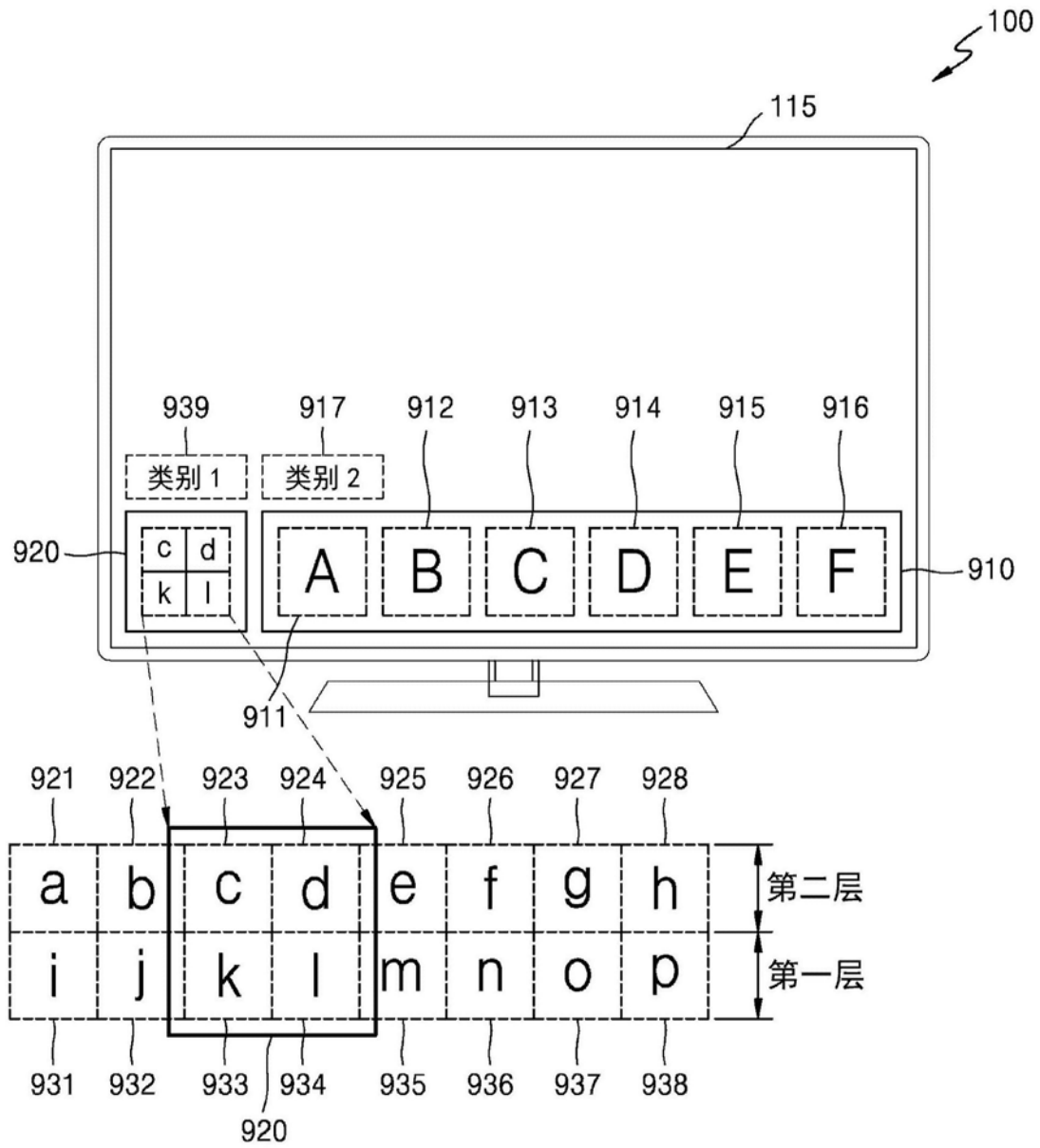


图19

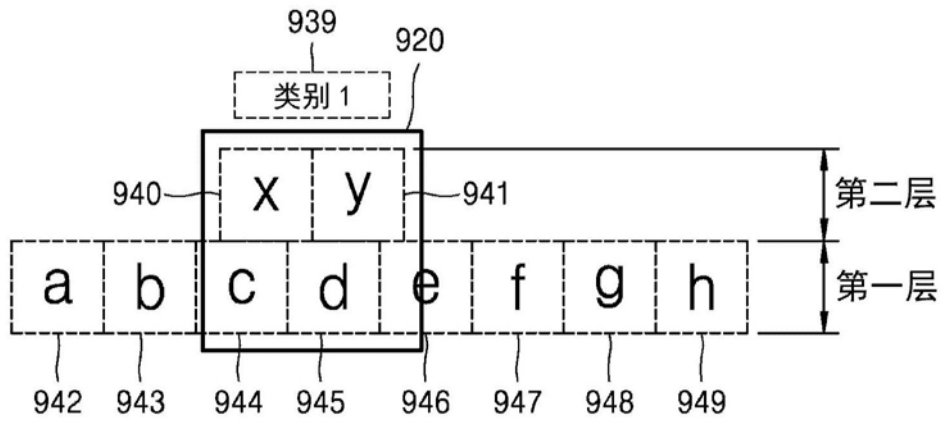


图20A

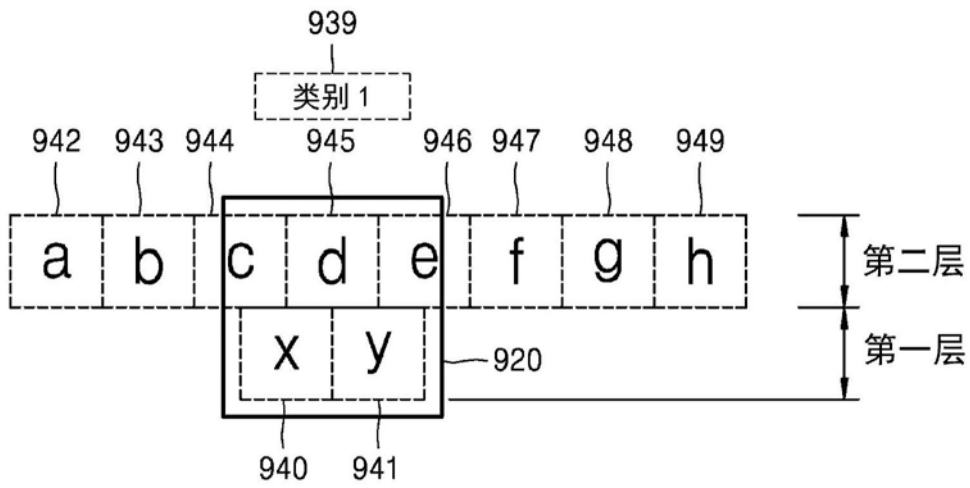


图20B

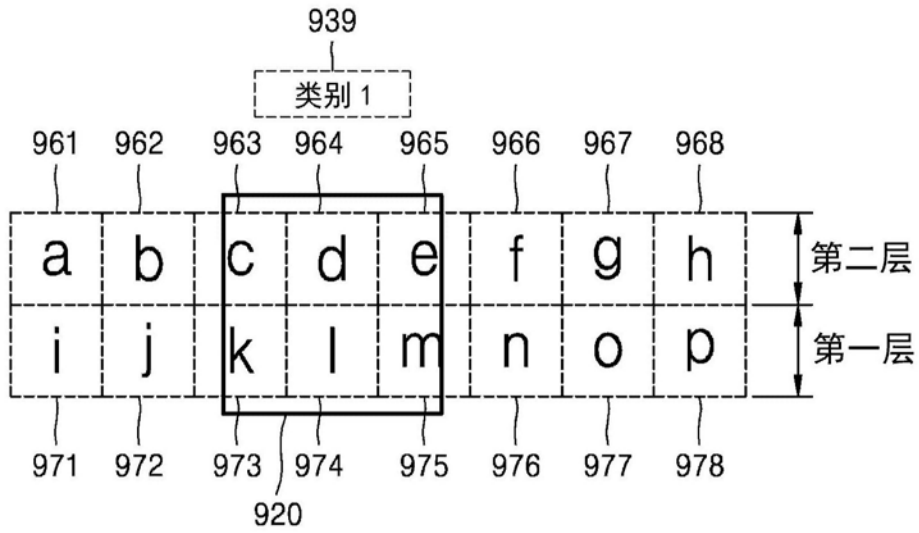


图20C

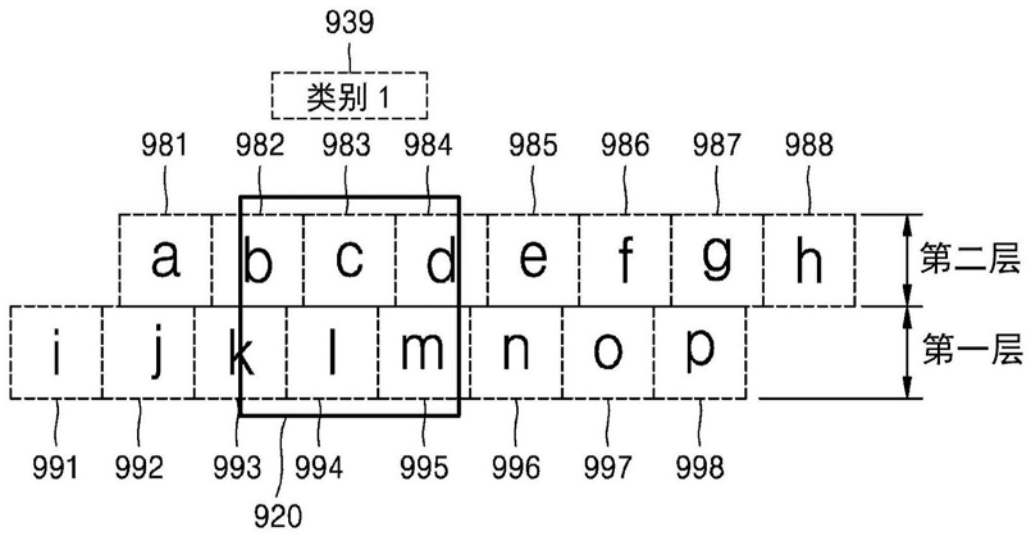


图20D

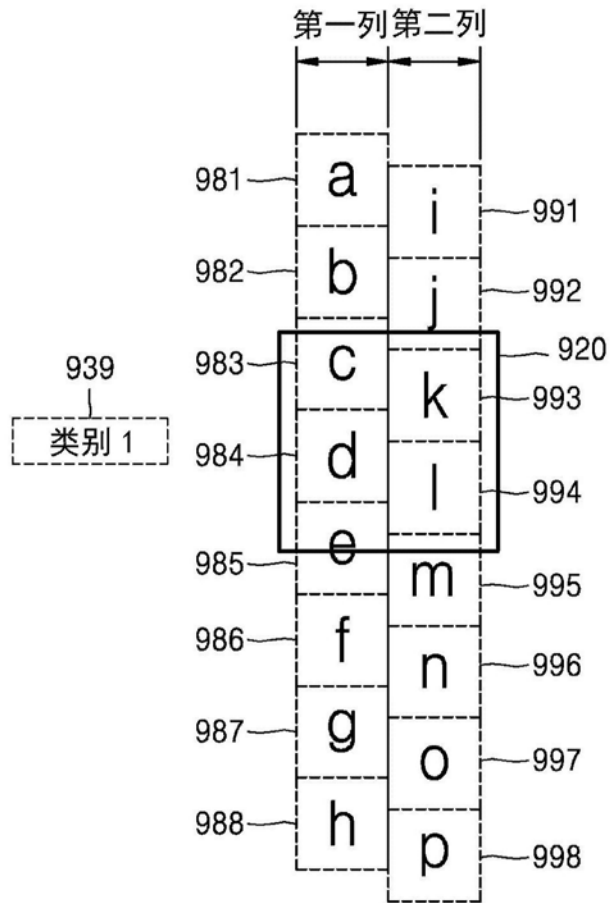


图20E

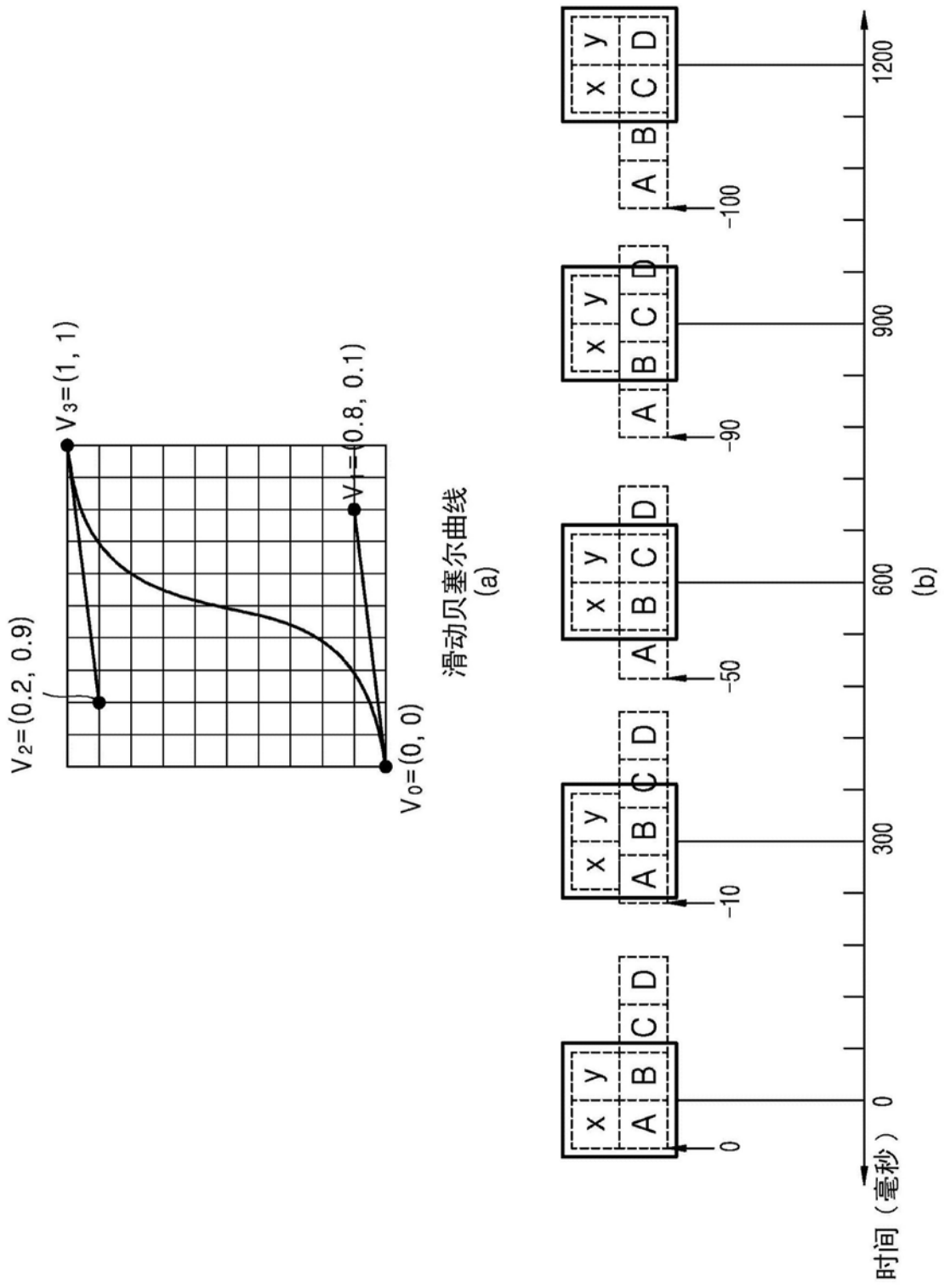


图21

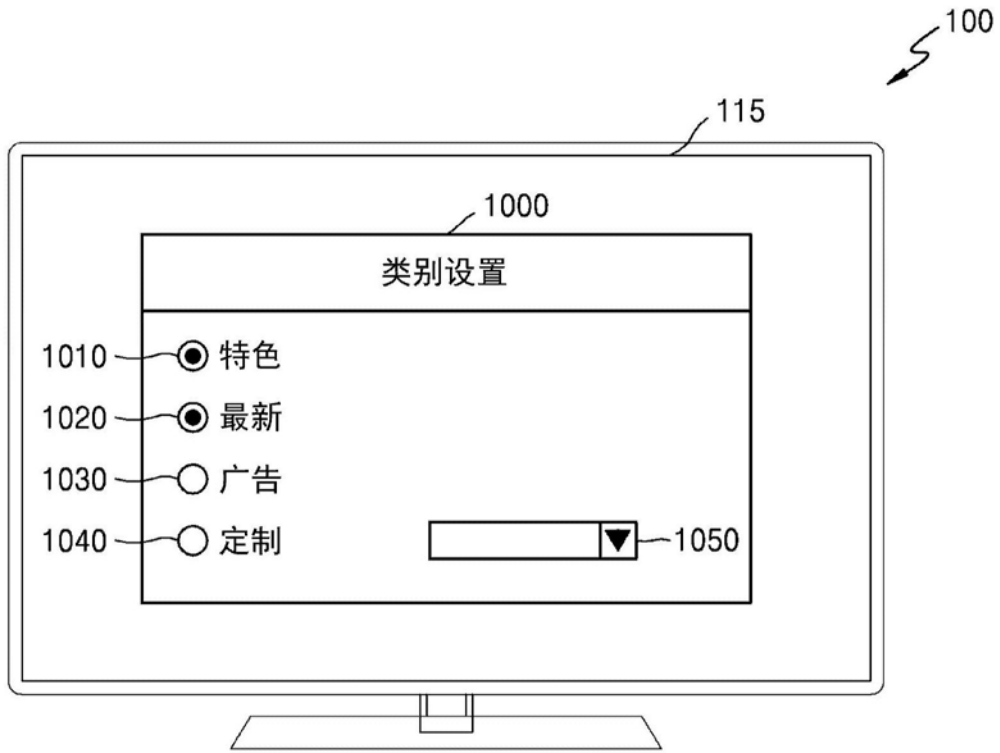


图22A

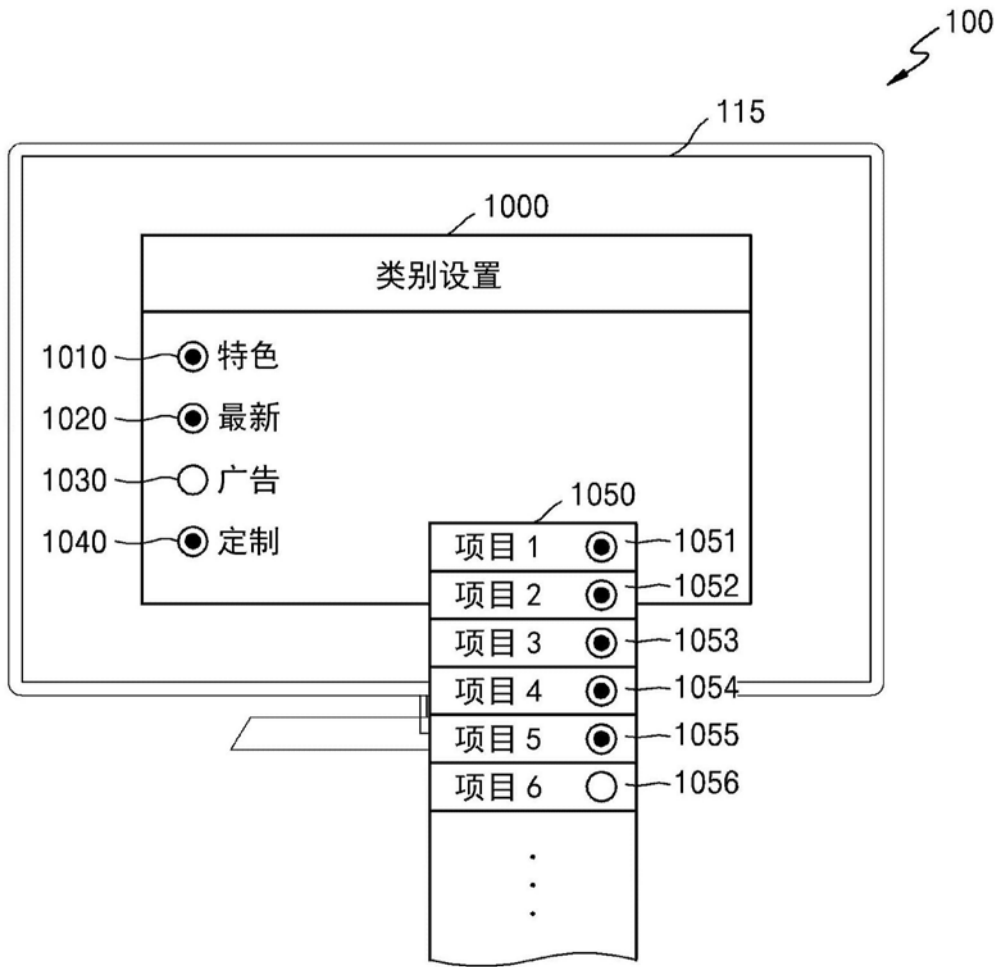


图22B