



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102209272 A

(43) 申请公布日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201110070315. X

(22) 申请日 2011. 03. 23

(30) 优先权数据

078240/10 2010. 03. 30 JP

(71) 申请人 索尼公司

地址 日本东京都

(72) 发明人 杉上雄纪

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 郭定辉

(51) Int. Cl.

H04N 21/472 (2011. 01)

H04N 21/431 (2011. 01)

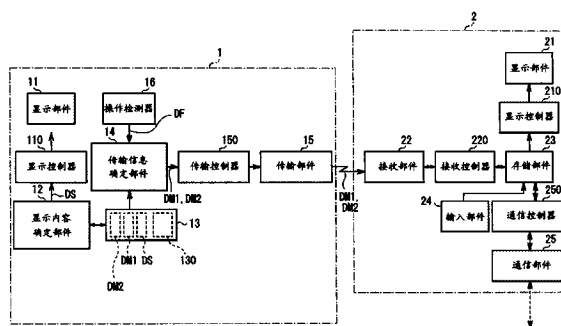
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 14 页

(54) 发明名称

电子装置和信息处理程序

(57) 摘要

提供了电子装置以及信息处理程序,其可以不给用户压力地向用户提供有关电子装置的功能的信息。该电子装置包括:保存部件,保存每个与电子装置的多个功能有关的多条功能介绍信息;确定部件,从多条功能介绍信息当中选择一条,并确定所选的该条功能介绍信息为将要发送到外部显示装置的传输信息;以及输出部件,输出传输信息。



1. 一种电子装置,包括:

保存部件,保存每个与所述电子装置的多个功能有关的多条功能介绍信息;

确定部件,从所述多条功能介绍信息当中选择一条,并确定所选的该条功能介绍信息为将要发送到外部显示装置的传输信息;以及

输出部件,输出所述传输信息。

2. 根据权利要求1所述的电子装置,其中

所述输出部件用作将由所述确定部件确定的传输信息发送到所述显示装置的传输部件,

所述保存部件还保存每个与所述多个功能有关的多条功能简报信息,以及

当利用确定信号的检测在该条功能介绍信息的传输之后进行时,所述传输部件将与发送的该条功能介绍信息相对应的一条功能简报信息发送到所述显示装置,所述利用确定信号表示确定利用由发送的该条功能介绍信息介绍的功能。

3. 根据权利要求1所述的电子装置,还包括将由所述确定部件确定的传输信息发送到所述显示装置的传输部件,

其中,当利用确定信号的检测在该条功能介绍信息的传输之后进行时,所述确定部件确定用于介绍另一功能的一条功能介绍信息为将要发送的传输信息,所述另一功能不同于由发送的该条功能介绍信息介绍的功能,所述利用确定信号表示用于利用所述另一功能的确定。

4. 根据权利要求1所述的电子装置,

其中,所述确定部件基于用户的当前操作条件或者用户的操作历史而从所述多条功能介绍信息当中选择一条。

5. 根据权利要求1所述的电子装置,还包括将由所述确定部件确定的传输信息发送到所述显示装置的传输部件,

其中,所述确定部件从所述多条功能介绍信息当中选择两条或者更多条,并将所择的该两条或者更多条功能介绍信息确定为传输信息,以及

所述传输部件将所选的该两条或者更多条功能介绍信息以及控制信号发送到所述显示装置,所述控制信号允许所述显示装置按随机次序显示所述两条或者更多条功能介绍信息。

6. 一种存储介质,在其中存储信息处理程序,所述信息处理程序允许计算机:

从每个与具有计算机的电子装置的多个功能有关的多条功能介绍信息当中选择一条,以及确定所选的该条功能介绍信息为将要发送到外部显示装置的传输信息;然后输出所确定的传输信息。

7. 根据权利要求6所述的存储介质,

其中,将输出的传输信息发送到所述显示装置,以及

当利用确定信号的检测在该条功能介绍信息的传输之后进行时,将与发送的该条功能介绍信息相对应的一条功能简报信息发送到所述显示装置,所述利用确定信号表示确定利用由发送的该条功能介绍信息介绍的功能。

8. 根据权利要求6所述的存储介质,

其中,将输出的传输信息发送到所述显示装置,以及

当利用确定信号的检测在该条功能介绍信息的传输之后进行时,将用于介绍另一功能的一条功能介绍信息确定为将要发送的传输信息,所述另一功能不同于由发送的该条功能介绍信息介绍的功能,所述利用确定信号表示用于利用所述另一功能的确定。

9. 根据权利要求 6 所述的存储介质,

其中,在确定到所述外部显示装置的传输信息的时候,从所述多个功能介绍信息中选择两条或者更多条功能介绍信息,以及将所选的两条或者更多条功能介绍信息确定为传输信息,以及

将所选的两条或者更多条功能介绍信息以及控制信号发送到所述显示装置,所述控制信号允许所述显示装置按随机次序显示所述两条或者更多条功能介绍信息。

电子装置和信息处理程序

技术领域

[0001] 本发明涉及执行用于向用户呈现装置的功能的信息处理的电子装置、以及用于这样的电子装置的信息处理程序。

背景技术

[0002] 最近,诸如 TV(电视)设备之类的电子装置具有包括用于在屏幕上呈现每个功能的使用过程的功能(电子手册)的多个功能。通过使用电子手册,用户可以理解并使用电子装置的功能。使用这样的电子手册的系统包括例如在电子装置的故障的情况下使用的系统,其使得维修故障所需的手册或者测试工具能够显示在便携式终端的屏幕上(例如,见日本未审查专利公开 No. 2009-116483)。

发明内容

[0003] 在电子装置的功能中,一些功能是用户不知道的,且因此尽管功能对用户有用,但是用户有时并没有使用该功能。因此,例如,以小窗口屏幕自动显示在屏幕的一部分上、以及在窗口屏幕上呈现与功能有关的信息的方式,将所谓的弹出式显示用作向用户通知(介绍)电子装置的多个功能的方法。

[0004] 然而,在使用弹出式显示的信息显示方法中,因为窗口屏幕自动显示在 TV 设备等的屏幕的一部分上,所以可能会妨碍图像显示或者其他用户操作。此外,因为无论用户意图如何地显示信息,所以如果信息对于用户来说是多余的,则用户易于受到心理压力(mental stress)。因此,期望不给用户压力地呈现电子装置的多个功能,以便提高用户方便性。

[0005] 期望提供可以不给用户压力地向用户提供有关电子装置的功能的信息的电子装置和信息处理程序。

[0006] 根据本发明实施例的电子装置包括:保存部件,保存每个与电子装置的多个功能有关的多条功能介绍信息;传输信息确定部件,从多条功能介绍信息当中选择一条功能介绍信息,然后确定所选的该条功能介绍信息为将要发送到外部显示装置的传输信息;以及输出部件,输出传输信息。

[0007] 功能介绍信息是要通知用户(允许用户识别)功能的存在,或者允许用户对功能感兴趣,例如,包括功能的摘要(summary)或者优点。

[0008] 根据本发明实施例的信息处理程序允许计算机从每个与具有计算机的电子装置的多个功能有关的多条功能介绍信息当中选择一条功能介绍信息,以及确定所选的该条功能介绍信息为将要发送到外部显示装置的传输信息;然后输出所确定的传输信息。

[0009] 在根据本发明实施例的电子装置和信息处理程序中,将从有关多个功能的多条功能介绍信息中选择的一条功能介绍信息确定为到外部显示装置的传输信息并且将其输出。换句话说,将所选的该条功能介绍信息显示在外部显示装置上而不是显示在电子装置的屏幕上。

[0010] 根据本发明实施例的电子装置和信息处理程序,从有关多个功能的多条功能介绍

信息中选择一条功能介绍信息,以及将所选的该条功能介绍信息确定为到外部显示装置的传输信息并且将其输出。因此,将所选的该条功能介绍信息显示在例如任何时候都设置在用户旁边的另一显示装置上,而不是显示在电子装置的屏幕上。因此,可以呈现有关功能的信息,而不会使用户在看电子装置的屏幕时感到不舒服。因此,可以不给用户压力地提供有关电子装置功能的信息。

[0011] 从以下描述中将更完全地呈现本发明的其它以及另外的目的、特征和优点。

附图说明

[0012] 图 1 是示出根据本发明第一实施例的 TV 设备(电子装置)以及第二显示器的布置的示意图。

[0013] 图 2 是示出图 1 所示的 TV 设备以及第二显示器中的每个的详细配置示例的框图。

[0014] 图 3 是示出图 1 所示的 TV 设备中的功能介绍信息的传输操作的示例的流程图。

[0015] 图 4 是示出图 1 所示的第二显示器中的功能介绍信息的获取/显示操作的示例的流程图。

[0016] 图 5A 至图 5C 是说明图 1 所示的第二显示器中的屏幕改变操作的示意图。

[0017] 图 6A 至图 6C 是示出图 1 所示的第二显示器中的屏幕显示模式的示例的示意图。

[0018] 图 7 是说明第一实施例的效果的表。

[0019] 图 8A 至图 8C 是说明根据修改 1 的第二显示器中的屏幕改变操作的示意图。

[0020] 图 9 是示出图 8 所示的第二显示器中的功能介绍信息的获取/显示操作的示例的流程图。

[0021] 图 10 是示出根据修改 2 的 TV 设备中的功能介绍信息的获取/显示操作的示例的流程图。

[0022] 图 11A 和图 11B 是说明根据修改 2 的第二显示器中的屏幕改变操作的示意图。

[0023] 图 12 是示出根据本发明第二实施例的摄像机(电子装置)和第二显示器的布置的示意图。

[0024] 图 13 是示出图 12 所示的摄像机以及 TV 设备中的每个的详细配置示例的框图。

[0025] 图 14A 和图 14B 是示出本发明其他应用示例的多屏幕显示器以及多屏幕投影仪的示意图。

具体实施方式

[0026] 以下将参考附图详细描述本发明的优选实施例。描述按以下顺序进行。

[0027] 1. 第一实施例(功能介绍信息以及功能简报信息从 TV 设备到第二显示器的传输的示例)

[0028] 2. 修改 1(第二显示器中的另一屏幕显示操作的示例)

[0029] 3. 修改 2(TV 设备中的另一信息传输操作的示例)

[0030] 4. 第二实施例(摄像机的功能介绍信息以及功能简报信息经由 TV 设备到第二显示器的传输的示例)

[0031] 第一实施例

[0032] 图 1 示意地示出根据本发明第一实施例的电子装置(TV 设备 1)以及第二显示器

2 的布置示例。TV 设备 1 具有多个功能,以及保存有关功能的电子手册信息(稍后描述的功能介绍信息 DM1 以及功能简报(function-briefing)信息 DM2)。功能包括,例如,节目列表显示、视听节目预约、视频记录预约、USB 内容再现、观看以及收听因特网视频、以及观看以及收听 3D 内容。

[0033] 第二显示器 2 经由电缆线(wiring line)30 连接到 TV 设备 1。例如,第二显示器 2 设置在面对 TV 设备 1 的显示部件 11 的用户 5 旁边,以便基于从 TV 设备 1 接收的信息而显示屏幕(稍后描述的功能介绍屏幕或者功能解释屏幕)。

[0034] 该实施例的信息处理程序与作为电子装置的 TV 设备 1 的软件中实现的多个信息处理功能相对应。这里,软件包括允许电子装置中的计算机执行信息处理功能的程序组。例如,每个程序可以预先并入专用硬件中以供使用,或者为了使用而从网络或者记录介质安装到通用个人计算机中。稍后描述的另一实施例的信息处理程序也与相对应的实施例的电子装置的软件中实现的多个信息处理功能相对应,以及可以以与以上相同的方式使用。

[0035] TV 设备 1 等的配置

[0036] 图 2 示出 TV 设备 1 以及第二显示器 2 中的每个的详细方框配置。

[0037] TV 设备 1

[0038] TV 设备 1 具有显示部件 11、显示控制器 110、显示内容确定部件 12、保存部件 13、传输信息确定部件 14、传输部件 15、传输控制器 150 以及操作检测器 16。在此省略示出用于实现 TV 功能的调谐器等(在稍后描述的另一实施例中也同样如此)。

[0039] 显示部件 11 执行标准图像显示,除此之外,还基于用户 5 的输入操作(基于从操作检测器 16 输入的检测数据 DF)而执行用于使用每个功能的操作屏幕的显示。显示部件 11 包括例如 LCD(液晶显示器)、PDP(等离子体显示面板)或者有机 EL(电致发光)显示器。显示控制器 110 执行显示部件 11 的预定显示控制。

[0040] 保存部件 13 是例如用于保存显示操作屏幕的数据(操作屏幕数据 DS)、有关每个功能的数据(功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2)以及对应表 130 的存储部件(存储器)。具体地,操作屏幕数据 DS、功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 中的每个被以两个或者更多来保存。对应表 130 用于稍后描述的推荐功能的确定操作,同时保存与特定操作相对应地设置的一个功能。用于保存部件 13 的存储介质可以包括固定盘以及可拆卸盘。另外,可以将诸如磁盘、光盘、磁光盘以及半导体内存的多种介质用作介质。替代地,信息可以存储在网络上。

[0041] 功能介绍信息是要通知用户(允许用户识别)TV 设备 1 的功能的存在,或者允许用户对功能感兴趣,并且包括例如每个功能的摘要或者优点。功能简报信息是要允许用户理解这样的功能的内容以使用户推进(advance)操作,并且包括例如具体操作过程或者相关功能的解释。另外,功能简报信息可以包括允许用户记住每个功能的存在或者操作方法的信息。例如,功能简报信息可以包括有关功能的困难的信息,以便显示这样的困难以询问用户是否使用该功能。功能简报信息可以包括有关曾经使用的功能的解释信息。替代地,在特定功能解释屏幕中,可以显示有关曾经使用的其它功能的 URL。功能介绍信息 DM1 或者功能简报信息 DM2 可以自己来表示这样的信息,或者可以是指具有这样的信息的因特网站点的信息(例如,URL(Uniform Resource Locator:统一资源定位符))。

[0042] 例如,显示内容确定部件 12 基于用户 5 的输入操作而确定由显示部件 11 显示的

内容。例如,当用户 5 选择将要使用的功能时,部件 12 允许显示部件 11 显示与所选的功能相对应的操作屏幕。具体地,部件 12 基于检测数据 DF 而从保存部件 13 中保存的多个操作屏幕数据 DS 中获取一个操作屏幕数据 DS,并将所获取的操作屏幕数据 DS 提供给显示控制器 110。例如,通过用户 5 的操作(例如,使用远距离控制 10 的操作),执行将要使用的功能的确定(选择),即,手动地执行。

[0043] 操作检测器 16 具有检测用户 5 的预定操作的功能(在操作屏幕上的功能选择操作和输入操作)。具体地,操作检测器 16 将作为这样的检测的结果的检测数据 DF(指示是否检测到操作的数据)提供给传输信息确定部件 14,如稍后描述的那样。

[0044] 传输信息确定部件 14 分别从保存部件 13 保存的多条功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 中获取一条功能介绍信息 DM1 以及一条功能简报信息 DM2,并确定所获取的信息 DM1 以及 DM2 为将要发送到用户 5 拥有的第二显示器 2 的传输信息。在该实施例中,例如,部件 14 取决于 TV 设备 1 的当前使用条件或者操作历史来确定功能(推荐功能),并确定有关推荐功能的功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 作为传输信息。这里,例如,部件 14 使用保存部件 13 中保存的对应表 130 来确定推荐功能。具体地,例如,在当使用 TV 设备 1 期间检测到频道变换(zapping)操作时,与对应表 130 中的“频道变换(改变)操作”相对应地设置“节目列表显示功能”的情况下,部件 14 确定“节目列表显示”为推荐功能。

[0045] 传输部件 15 将确定为传输信息的功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 发送到第二显示器 2。传输控制器 150 将从传输信息确定部件 14 提供的功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 提供给传输部件 15,并控制部件 15 的传输操作。由传输部件 15 发送功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 的方法不仅包括使用电缆线 30 的有线通信,而且包括无线通信。

[0046] 第二显示器 2

[0047] 第二显示器 2 包括显示部件 21、显示控制器 210、接收部件 22、接收控制器 220、存储部件 23、输入部件 24、通信部件 25 以及通信控制器 250。期望将可以连续安全地设置在预定位置(靠在墙上、放在架子上等)的、诸如数字相框或者 PC(个人计算机)之类的显示装置用作第二显示器 2。但是,并不局限于此,也可以使用诸如具有显示器的遥控器、移动电话、或者 PDA(个人数字助理)之类的其他显示装置,只要这样的装置可以与 TV 设备 1 通信以及因此可以基于来自 TV 设备 1 的传输信息而执行屏幕显示即可。

[0048] 接收部件 22 接收从 TV 设备 1 的传输部件 15 发送的功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2。接收控制器 220 控制接收部件 22 的接收操作,以及将所接收到的功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 提供给存储部件 23。

[0049] 存储部件 23 是用于保存包括从接收控制器 220 提供的功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 的多种数据的存储器,且像保存部件 13 一样,多种存储介质可以用于部件 23。

[0050] 显示部件 21 用于显示存储部件 23 中保存的多种数据(包括功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2),且像显示部件 11 一样可以包括多种显示器。显示控制器 210 执行显示部件 21 的预定显示控制。

[0051] 输入部件 24 用于输入预定信息到第二显示器 2 中,且包括例如键盘、触摸垫、或者触模板。

[0052] 例如,在功能介绍以及功能解释的显示内容保存在外部网络服务器中的情况下(在从服务器接收作为显示内容的功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 中的每个的 URL 的情况下),通信部件 25 执行与外部网络服务器的通信操作。通信控制器 250 控制通信部件 25 的通信操作等。

[0053] TV 设备 1 的操作和效果

[0054] 接下来,描述实施例的 TV 设备 1 的操作和效果。图 3 示出在 TV 设备 1 中功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 的传输操作的流程。

[0055] 在 TV 设备 1 中,取决于例如用户 5 的当前使用条件或者操作历史,从 TV 设备 1 的多个功能中确定对用户 5 的推荐功能(估计对用户 5 有用的功能)(步骤 S11)。具体地,传输信息确定部件 14 使用保存部件 13 保存的对应表 130 来基于用户 5 的当前使用条件或者操作历史而确定功能。具体地,在对应表 130 中,例如,“节目列表显示”功能设置为与作为使用条件的“频道变换(改变)操作”相对应,以及“视听预约”的功能设置为与“节目列表显示操作”相对应。换句话说,当使用 TV 设备 1 期间检测到频道变换操作时,确定“节目列表显示”或者“视听预约”为推荐功能。这里,由用户 5 通过例如远距离控制 10 执行输入操作,然后经由操作检测器 16 将该输入操作作为检测数据 DF 提供给传输信息确定部件 14。以下,为了方便起见,假定以这样的方式确定的推荐功能称为推荐功能 M 来进行描述。

[0056] 存储用户 5 的操作历史的对应表 130 可以保存与功能相对应地设置的操作历史。具体地,表 130 存储有关每个功能的使用频率的信息(例如,“经常使用节目列表显示”或者“从来没有使用视听预约”)或者有关重复的特定操作的存在的信息(例如,“每周在频道改变之后观看某一节目”)。这样的存储信息可以用于确定推荐功能 M。例如,为对应表 130 中的每个功能准备“推荐点数(recommended point)”,且推荐点数在曾经使用过的或者经常使用的功能中减小,而在有关重复的特定操作的功能中增大。具体地,当每周改变频道之后观看以及收听同一节目时,在“视听预约”中推荐点数增大。基于这样的相对大的推荐点数而确定推荐功能 M。

[0057] 接下来,传输信息确定部件 14 从保存部件 13 中获取有关用以上方式确定的推荐功能 M 的功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2(步骤 S12)。

[0058] 然后,部件 14 首先确定功能介绍信息 DM1 为将要发送到第二显示器 2 的传输信息。功能介绍信息 DM1 从传输信息确定部件 14 提供给传输控制器 150。传输控制器 150 控制传输部件 15 发送功能介绍信息 DM1 到第二显示器 2(步骤 S13)。

[0059] 接下来确定用户 5 是否已经尝试推荐功能 M(步骤 S14)。具体地,部件 14 确定操作检测器 16 是否已经检测到作为检测数据 DF 的指示使用(尝试)了推荐功能 M 的输入信号(利用确定信号)。当没有检测到输入信号时(步骤 S14:N),处理结束。当检测到推荐功能 M 的利用确定信号时(步骤 S14:Y),部件 14 确定与推荐功能 M 相对应的功能简报信息 DM2(步骤 S12 中获取的功能简报信息 DM2)为传输信息,以及将所确定的信息 DM2 发送到第二显示器 2(步骤 S15)。例如,通过远距离控制 10 的操作,将利用确定信号输入到 TV 设备 1 中。

[0060] 在第二显示器 2 中,例如,用下列方式接收功能介绍信息 DM1,且显示部件 21 基于所接收的功能介绍信息 DM1 而执行显示。图 4 示出在第二显示器 2 中功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 的获取/显示操作的流程。图 5A 至图 5C 示意地示出第二显示器 2 中

的屏幕显示的改变操作。

[0061] 在第二显示器 2 中,首先,通过电缆线 30 从 TV 设备 1 中获取有关推荐功能 M 的功能介绍信息 DM1(步骤 S16)。具体地,接收控制器 220 控制接收部件 22 接收有关推荐功能 M 的功能介绍信息 DM1,然后将所接收的功能介绍信息 DM1 提供给存储部件 23。显示控制器 210 基于功能介绍信息 DM1 而控制显示部件 21 以显示功能介绍屏幕(功能介绍屏幕 A)(步骤 S17)。

[0062] 例如,当接收到功能介绍信息 DM1 时(图 5A),显示控制器 210 控制显示部件 21 以在显示部件 21 的屏幕 21a 的一部件中显示功能介绍屏幕 A(图 5B)。当推荐功能 M 是例如“视听预约”时,包括“视听预约”的摘要或者优点的信息,诸如“在节目开始的时候自动改变频道”或者“不会错过期望的节目”显示在功能介绍屏幕 A 上。

[0063] 这样的功能介绍屏幕 A 连续显示在显示部件 21 上,直到用户 5 对 TV 设备 1 执行新的操作时为止。具体地,在显示功能介绍屏幕 A 之后,确定是否获取功能简报信息 DM2(步骤 S18),并且当没有获取信息 DM2 时(步骤 S18:N),继续显示功能介绍屏幕 A(返回步骤 S17)。当获取功能简报信息 DM2 时(步骤 S18:Y),显示部件 21 上的显示从功能介绍屏幕 A 改变为功能解释屏幕 B(步骤 S19)。例如,如图 5C 所示,当获取功能简报信息 DM2 时,显示控制器 210 控制显示部件 21 以在显示部件 21 的屏幕 21a 的整个区域上显示功能解释屏幕 B。当推荐功能 M 是例如“视听预约”时,包括有关“视听预约”的具体操作过程的信息显示在功能介绍屏幕 A 上,该信息包括“当你从节目列表中选择并确定节目时,显示节目解释屏幕”、“当你选择并确定屏幕下部的视听预约按钮时,显示确认屏幕”、或者“当你在确认节目的日期和名称之后选择并确定确定按钮时,你可以设置每周重复的节目”。

[0064] 虽然在此与在显示部件 21 的整个区域上显示屏幕 B 的情况作为示例(图 6A)一起描述了在第二显示器 2 的显示部件 21 上显示功能解释屏幕 B 的方法,但是方法并不限于此。例如,可以单独从标准屏幕 21a 的显示框中提供用于功能解释屏幕的显示框(图 6B),或者可以在标准屏幕 21a 的一部分中显示功能解释屏幕(图 6C)。此外,在标准屏幕 21a 的一部分中显示功能解释屏幕的情况下,功能解释屏幕的区域、位置等并不特别局限于此。类似地,功能介绍屏幕 A 的显示方法并不特别局限于此。

[0065] 如以上所述,在实施例,从 TV 设备 1 的多个功能中确定对用户 5 的推荐功能 M,并且确定有关推荐功能 M 的功能介绍信息 DM1 为到第二显示器 2 的传输信息。因此,例如,将有关推荐功能 M 的功能介绍信息 DM1 显示在作为设置在用户旁边的外部显示装置的第二显示器 2 上而不是显示在 TV 设备 1 的显示部件 11 上。

[0066] 图 7 示出示例(实施例:在第二显示器上显示功能介绍屏幕的情况)以及比较示例 1 以及 2(在 TV 设备上显示功能介绍屏幕的情况)的优点和缺点(频率、压力以及信息容量三项)。在比较示例 1 中,手动显示用于通过用户 5 使用远距离控制等的操作在 TV 设备的整个屏幕上显示功能介绍屏幕。在比较示例 2 中,弹出式显示用于在屏幕的一部分中自动地显示功能介绍屏幕(窗口屏幕)。频率指示用户 5 知道(识别)未知功能的机会的数目,而压力指示在介绍这样的未知功能时产生的心理负担。

[0067] 用这样的方式,在使用手动显示的比较示例 1 中,因为用户 5 有意地启动功能介绍屏幕,所以除非用户有意识地搜索功能,否则用户 5 不会发现期望的功能,从而导致知道未知功能的机会少。在使用弹出式显示的比较示例 2 中,因为自动显示用于功能介绍的窗口

屏幕,所以知道未知功能的机会增大,但是因为无论用户 5 意图如何地显示窗口屏幕,所以可能会妨碍用户 5 的所显示的图像或者其它操作。在某一功能中,每当推进操作时,窗口屏幕的数目就增大,或者接二连三地显示窗口屏幕。因此,当窗口屏幕上示出的信息对用户 5 来说是不必要的时,用户 5 易于受到压力。

[0068] 在该实施例中,因为功能介绍屏幕 A 基于从 TV 设备 1 发送的功能介绍信息 DM1 而显示在第二显示器 2 上,如之前描述的那样,与比较示例 1 中的手动显示的情况相比,知道未知功能的机会增大。另外,因为不同于 TV 设备 1,功能介绍屏幕 A 显示在第二显示器 2 上,所以不像如比较示例 2 中的弹出式显示的情况,可以呈现推荐功能 M,而不会使用户 5 在看 TV 设备 1 的显示部件 11 时不舒服。因此,可以不给用户 5 压力地提供有关 TV 设备的功能的信息。

[0069] 当以在通过功能介绍信息 DM1 通知推荐功能 M 的摘要之后用户 5 感兴趣地尝试推荐功能 M 时,显示推荐功能 M 的详细过程等的功能简报信息 DM2 的方式逐步执行显示时,可以没有压力地为用户 5 清楚地提供有关功能的信息。此外,因为用户 5 可以在 TV 设备 1 执行实际操作,同时功能解释屏幕 B 显示在第二显示器 2 上,所以用户 5 可以在理解 TV 设备 1 的功能的同时顺利地推进操作。

[0070] 已经用 TV 设备 1 发送功能介绍信息 DM1,然后当检测到来自用户 5 的推荐功能 M 的利用确定信号时,发送功能简报信息 DM2 的情况对实施例进行描述。但是,在显示推荐功能 M 的功能介绍屏幕 A 期间,用户 5 并不一定会尝试推荐功能 M,有时也很可能使用另一功能。例如,当第二显示器 2 显示用于“节目列表显示”的功能介绍屏幕 A 时,可以检测到与“节目列表显示”毫无关系的另一功能的利用确定信号,例如,“浏览器功能”的利用确定信号。在这种情况下,传输信息确定部件 14 可以重新确定有关“浏览器功能”的功能(例如,浏览器的书签功能)为推荐功能 M,并且可以确定有关重新确定的推荐功能 M 的功能介绍信息 DM1 为传输信息。

[0071] 接下来,描述第一实施例的修改(修改 1 和 2)。与第一实施例中的相同元件用相同的附图标记表示,适当地省略对它们的描述。

[0072] 修改 1

[0073] 在第一实施例中,当第二显示器 2 接收功能介绍信息 DM1 时,功能介绍屏幕 A 显示在显示部件 21 上。然而,例如,用以下方式,可以在第二显示器 2 上执行屏幕显示。如图 8A 至图 8C 所示,当显示部件 21 显示标准屏幕 21a 时,在用与以上相同的方式获取功能介绍信息 DM1 之后,仅当开始电子手册时,才可以显示功能介绍屏幕 A。具体地,在第二显示器 2 中,在通过用户 5 的操作开始电子手册之后,可以基于之前获取的功能介绍信息 DM1 而将功能介绍屏幕 A 显示在手册开始屏幕 A0 的一部分中。功能介绍屏幕 A 可以作为手册开始屏幕 A0 的一部分来显示。替代地,在开始电子手册时屏幕 A 可以显示在显示部件 21 的整个区域上。

[0074] 具体地,如图 9 所示,在第二显示器 2 中,如在步骤 S16 中经由电缆线 30 从 TV 设备 1 中获取有关推荐功能 M 的功能介绍信息 DM1(步骤 S21)。然后,在修改中,确定是否开始电子手册(步骤 S22),当通过用户 5 的操作开始电子手册时(步骤 S22:Y),如在步骤 S17 中显示功能介绍屏幕 A(步骤 S23)。然后,如在步骤 S18 以及 S19 中确定是否获取功能简报信息 DM2(步骤 S24),且当获取信息 DM2 时,显示功能解释屏幕 B(步骤 S25)。当没有获取

功能简报信息 DM2 时,连续显示功能介绍屏幕 A(返回到步骤 S23)。

[0075] 以这样的方式,在第二显示器 2 中,在从 TV 设备 1 接收到功能介绍信息 DM1 之后,基于信息 DM1 的显示不需要即时执行,以及取决于用户 5 的意图(例如,取决于开始电子手册的存在)选择是否提供功能介绍信息 DM1。

[0076] 修改 2

[0077] 在第一实施例中,仅当检测到用户 5 给出的推荐功能 M 的利用确定信号时,才发送功能简报信息 DM2。然而,可以用以下方式自动地发送功能简报信息 DM2 作为传输信息。具体地,如图 10 所示,在 TV 设备 1 中,如步骤 S11 以及 S12 中确定推荐功能 M(步骤 S27),以及获取有关功能 M 的功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2(步骤 S28)。然后,功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 被顺序地自动发送到第二显示器 2(步骤 S29 以及 S30)。在第二显示器 2 中,例如,功能介绍屏幕 A 显示在显示部件 21 上(图 11A),然后将显示从功能介绍屏幕 A 自动地改变为功能解释屏幕 B(图 11B)。这样的自动显示改变可以通过相关控制信号从 TV 设备 1 的传输来执行,或者可以根据在第二显示器 2 的控制来执行。

[0078] 第二实施例

[0079] 图 12 示意地示出根据第二实施例的电子装置(摄像机 4)、TV 设备 1B 以及第二显示器的布置。摄像机 4 经由预定电缆线 40(例如,HDMI(高清晰度多媒体接口) 或者 USB(通用串行总线)) 连接到 TV 设备 1B。在实施例中,有关摄像机 4 的操作的电子手册信息(功能介绍信息以及功能简报信息) 被经由 TV 设备 1B 发送到第二显示器 2。换句话说,取决于摄像机 4 的当前使用条件以及操作历史来确定推荐功能 M,且有关推荐功能 M 的功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 被经由作为通信单元的 TV 设备 1B 发送到第二显示器 2。

[0080] 摄像机 4 等的配置

[0081] 图 13 示出摄像机 4 以及 TV 设备 1B 中的每个的详细方框配置。因为第二显示器 2 的方框结构与第一实施例中的相同,所以省略该配置的描述。

[0082] TV 设备 1B

[0083] TV 设备 1B 包括显示部件 11、显示控制器 110、保存部件 13B、传输部件 15、传输控制器 150、操作检测器 16、传输 / 接收部件 19 以及传输 / 接收控制器 190。换句话说,TV 设备 1B 具有保存部件 13B 代替图 2 所示的 TV 设备 1 的保存部件 13,另外还具有传输 / 接收部件 19 以及传输 / 接收控制器 190,去除了显示内容确定部件 12 以及传输信息确定部件 14。

[0084] 保存部件 13B 是用于保存要提供给显示控制器 110 的图像显示数据等的存储器。像保存部件 13 一样,保存部件 13B 可以包括多种存储介质。在以下描述中,通过保存部件 13B 发送功能介绍信息 DM1、功能简报信息 DM2 以及检测数据 DF。但是,数据以及信息并不一定需要通过保存部件 13B 发送。

[0085] 传输 / 接收部件 19 具有发送检测数据 DF 到摄像机 4 的功能,以及从摄像机 4 接收功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 的功能。传输 / 接收控制器 190 控制传输 / 接收部件 19 的传输 / 接收操作,并具有在传输 / 接收部件 19 与保存部件 13B 之间传送检测数据 DF、功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 的功能。

[0086] 摄像机 4

[0087] 摄像机 4 包括传输 / 接收部件 41、传输 / 接收控制器 410、保存部件 42、以及传输

信息确定部件 44。

[0088] 传输 / 接收部件 41 具有从 TV 设备 1B 的传输 / 接收部件 19 接收检测数据 DF 的功能, 以及发送功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 到传输 / 接收部件 19 的功能。传输 / 接收控制器 410 控制传输 / 接收部件 41 的传输 / 接收操作。传输 / 接收控制器 410 还具有在传输 / 接收部件 41 与保存部件 42、或者传输信息确定部件 44 之间传送检测数据 DF、功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 中的每一个的功能。

[0089] 保存部件 42 是用于保存功能介绍信息 DM1、功能简报信息 DM2 以及对应表 130 的内存。像保存部件 13 一样, 多种存储介质可以用于保存部件 42。

[0090] 传输信息确定部件 44 取决于用户 5 的当前使用条件以及操作历史 (通过使用预定对应表 130) 确定将要发送到第二显示器 2 的传输信息。传输信息确定部件 44 的基本功能与第一实施例中的传输信息确定部件 14 的基本功能相同。

[0091] 摄像机 4 等的操作和效果

[0092] 接下来, 描述摄像机 4 以及 TV 设备 1B 中的每个的操作和效果。

[0093] 在 TV 设备 1B 中, 由操作检测器 16 获取的检测数据 DF 被经由保存部件 13B 以及传输 / 接收控制器 190 提供给传输 / 接收部件 19, 且接着被从传输 / 接收部件 19 发送到摄像机 4。

[0094] 在摄像机 4 中, 传输 / 接收部件 41 接收检测数据 DF, 并经由传输 / 接收控制器 410 以及保存部件 42 将数据提供给传输信息确定部件 44。传输信息确定部件 44 取决于用户 5 的当前使用条件以及操作历史 (通过使用预定对应表 130) 来确定推荐功能 M, 并确定用于发送有关推荐功能 M 的功能介绍信息 DM1 到第二显示器 2 的传输信息。所确定的功能介绍信息 DM1 被经由传输信息确定部件 44 以及传输 / 接收控制器 410 从保存部件 42 提供给传输 / 接收部件 41, 且接着被从传输 / 接收部件 41 发送到 TV 设备 1B。

[0095] TV 设备 1B 的传输 / 接收部件 19 接收功能介绍信息 DM1, 并将信息 DM1 经由传输 / 接收控制器 190、保存部件 13B 以及传输控制器 150 提供给传输部件 15。传输部件 15 将作为传输信息的功能介绍信息 DM1 发送到第二显示器 2。在发送功能介绍信息 DM1 之后, 以同样的方式发送功能简报信息 DM2。

[0096] 如上所述, 在实施例中, 在使用摄像机 4 期间, 通过使用 (经由) TV 设备 1B 而不是摄像机 4 (电子装置), 间接地执行功能介绍信息 DM1 以及功能简报信息 DM2 的传输操作。因此, 例如, 即使电子装置不具有通信单元, 通过使用 TV 设备 1B 作为通信单元也可以获得与第一实施例中相同的效果。

[0097] 虽然已经用以上实施例以及修改描述了本发明, 但是本发明并不局限于该实施例等, 可以进行多种修改或者变更。例如, 并不局限于实施例等中描述的内容或者各种信息 (操作屏幕数据、功能介绍信息以及功能简报信息), 也可以使用其它内容或者各种信息。

[0098] 虽然已经用取决于用户 5 的当前使用条件或者操作历史确定推荐功能 M 的情况作为示例描述了实施例等, 但是并不局限于此。例如, 当电子装置具有诸如相机功能的成像功能时, 用户 5 的脸的成像数据可以用于确定推荐功能 M。在这种情况下, 例如, 对应表 130 预先保存与有关用户的性别、年龄、表情等的几种中的每一种相对应设置的合适功能。用户的性别、年龄、表情等从实际获得的成像数据中提取, 且所提取的信息以及对应表 130 用于选择合适功能, 而所选的功能可以被确定为推荐功能 M。

[0099] 此外,虽然已经用将几个功能中的一个确定为推荐功能 M 的情况作为示例描述了实施例等,但是推荐功能 M 的数目不仅可以是一个而可以是两个或者更多。在这种情况下,将确定为传输信息的双条或者更多的功能介绍信息 DM1 被顺序或者随机地发送到第二显示器 2,或者一起发送到第二显示器 2,然后根据在第二显示器 2 的控制顺序或者随机地显示。

[0100] 本发明可以应用于具有主显示部件 11A 以及几个子显示部件 11C 的所谓的多屏幕显示器 6,例如,如图 14A 所示。在这样的多屏幕显示器 6 中,例如,功能介绍屏幕 A 可以连续地显示在一个子显示部件 11C 上。此外,本发明不仅可以应用于这样的显示器,而且可以应用于投影仪 7,例如,如图 14B 所示。在这种情况下,例如,主显示器 11D 以及几个子显示器 11E 可以单独显示在投影显示区 7A 中,以及,例如,用于推荐功能 M 的功能介绍屏幕 A 可以连续显示在一个子显示器 11E 上。

[0101] 并不局限于实施例等中描述的 TV 设备、第二显示器以及摄像机的方框配置,也可以使用其他的方框配置。此外,并不局限于以上提到的电子装置以及外部显示装置(第二显示器),本发明也可以应用于其他类型的装置。

[0102] 此外,虽然已经用 TV 设备通过电缆线连接到第二显示器以及经由电缆线发送信息的情况作为示例描述了实施例等等,但是并不局限于这样的有线传输,也可以使用无线传输。此外,例如,将功能介绍信息等等从 TV 设备输出到诸如 USB 存储器之类的存储装置、以及将存储在 USB 存储器中的信息用于第二显示器上的显示也是可接受的。

[0103] 本申请包含与于 2010 年 3 月 30 日在日本专利局提交的日本优先权专利申请 JP 2010-078240 中公开的主题有关的主题,在此将其全部内容通过引用并入。

[0104] 本领域技术人员应该理解在所附的权利要求或者其等价物的范围内,可以取决于设计要求及其他因素而进行多种修改、组合、部分组合以及变更。

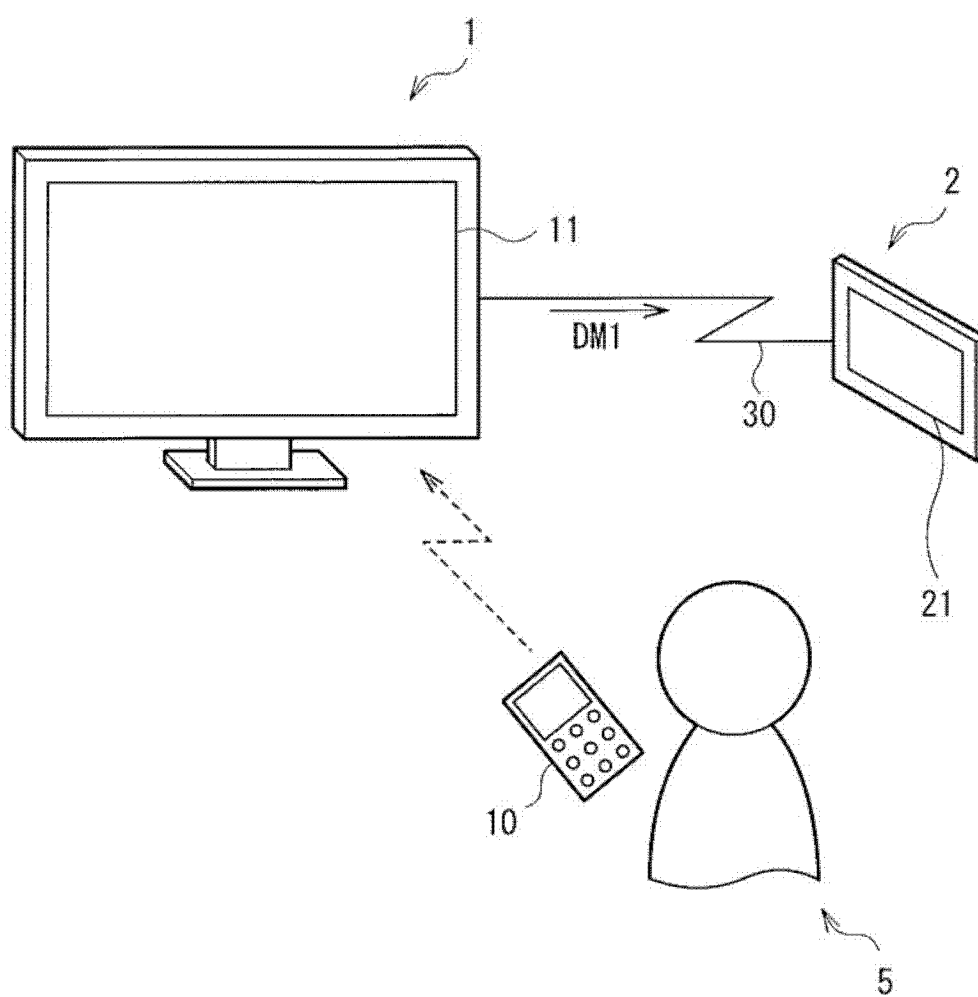


图 1

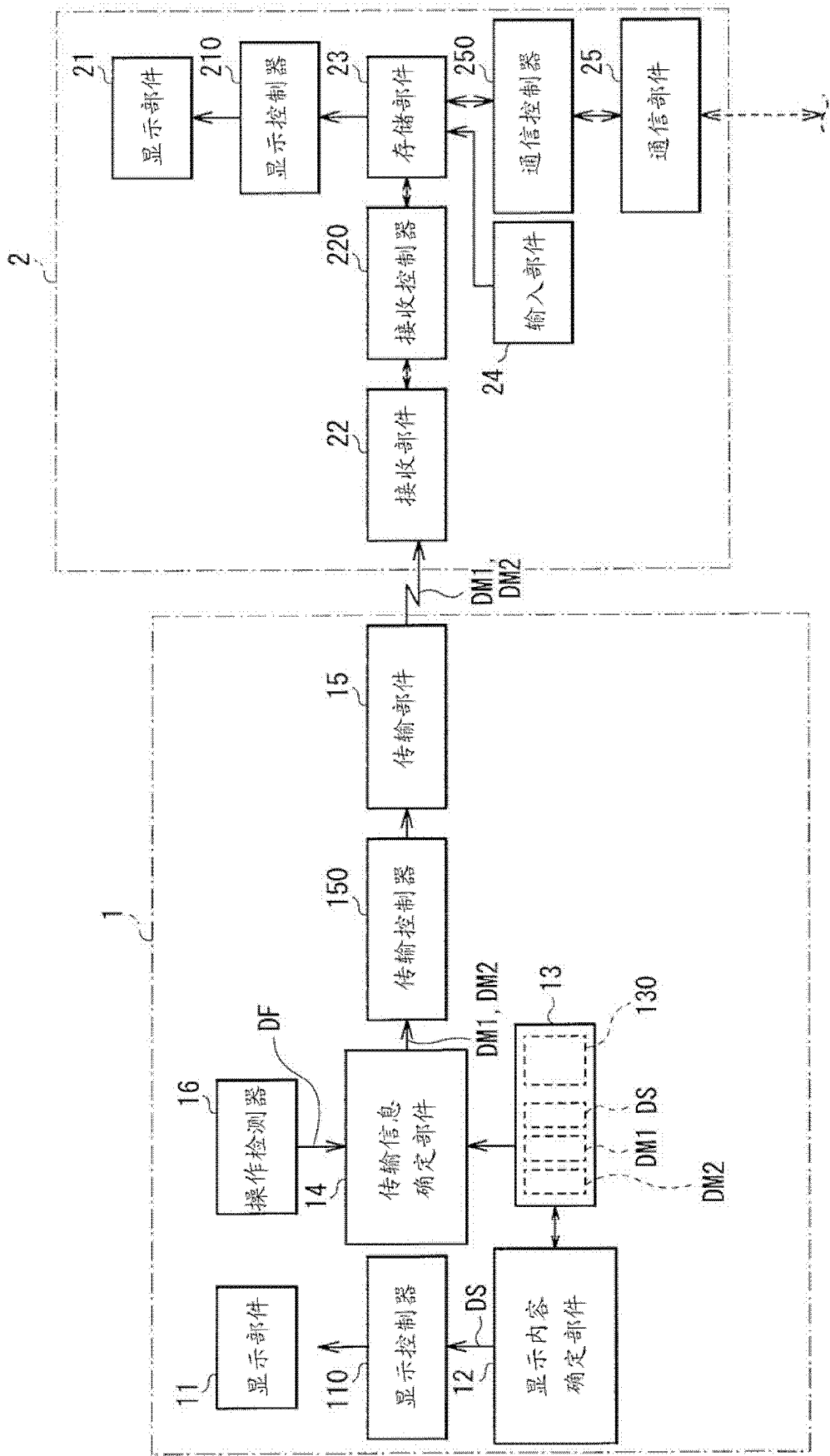


图 2

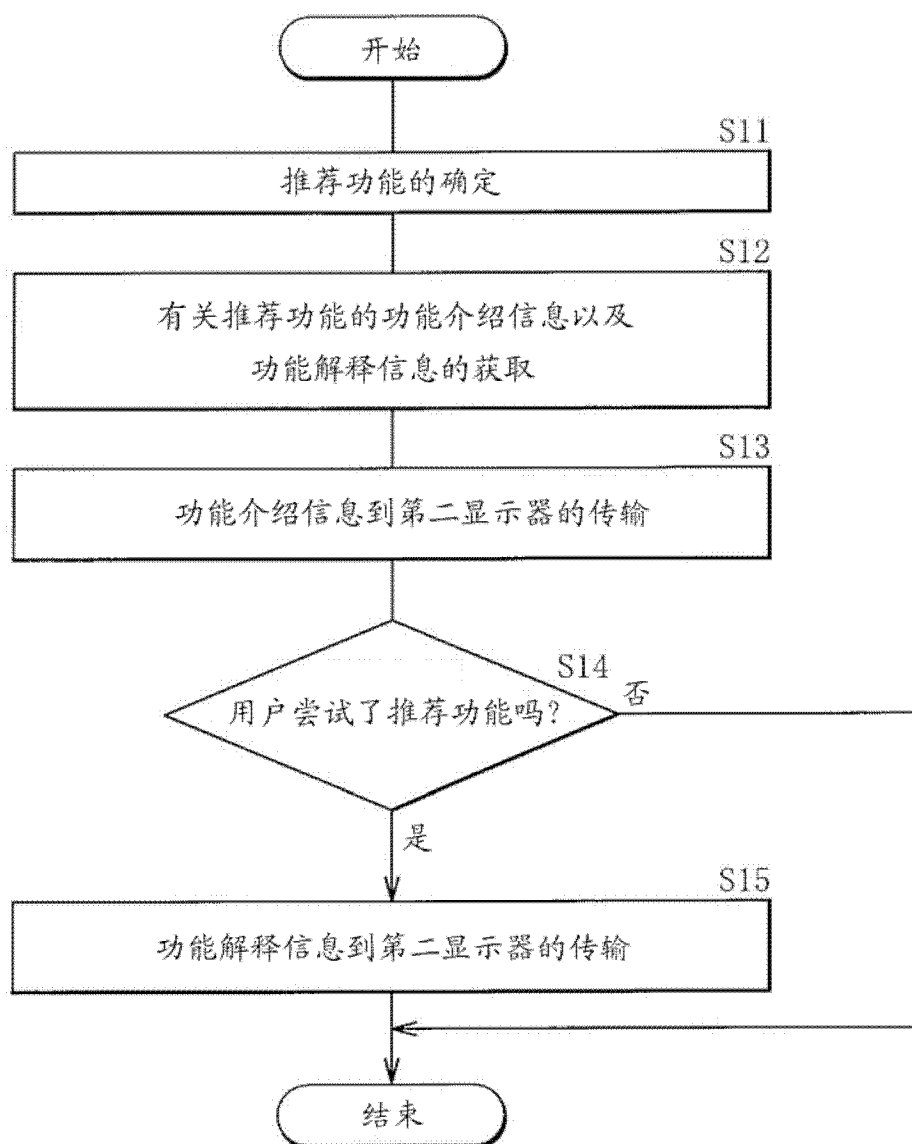


图 3

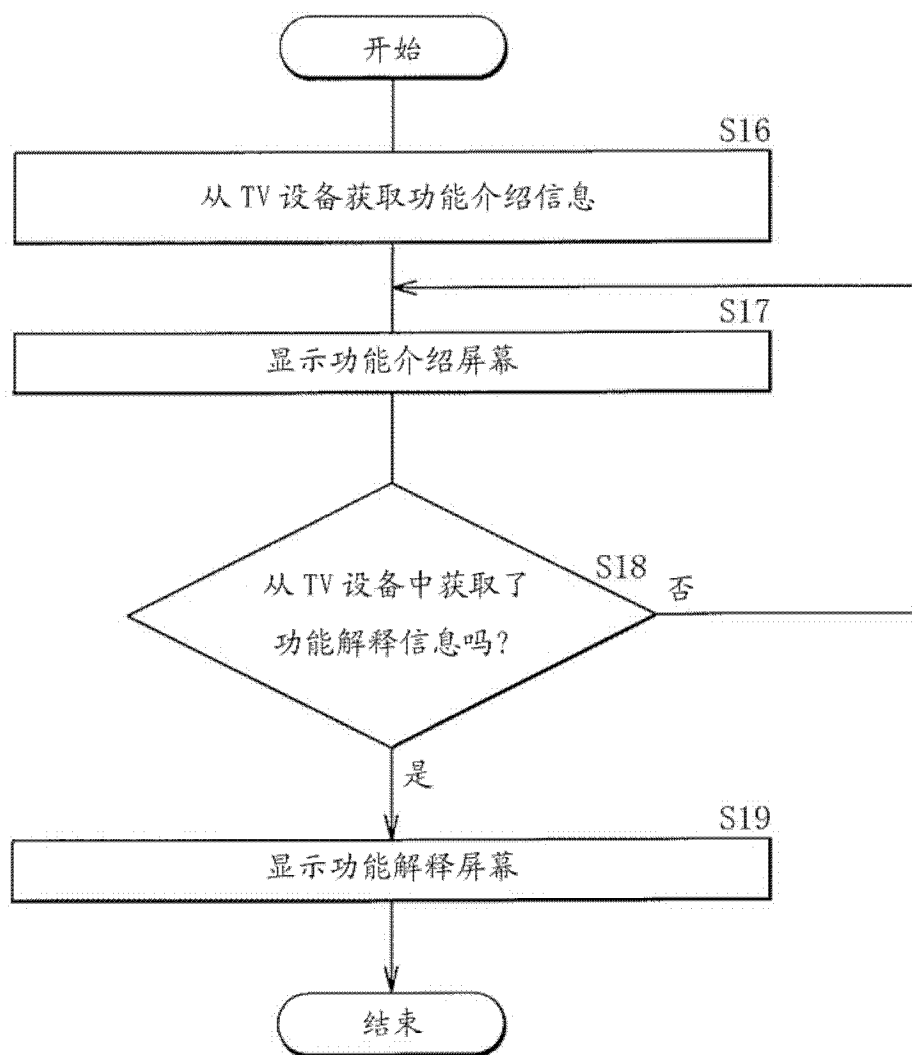


图 4

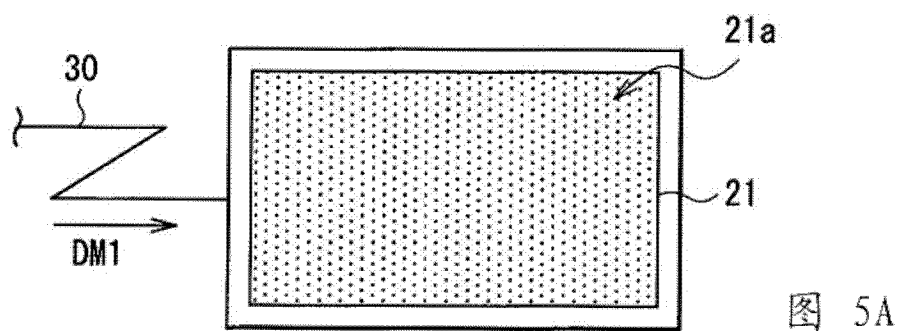


图 5A

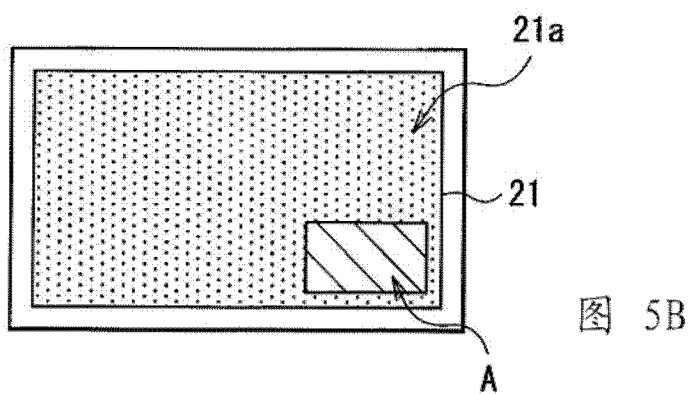


图 5B

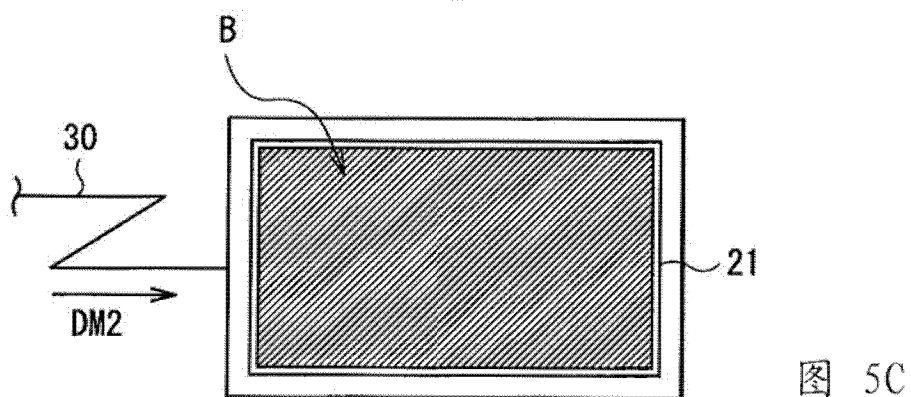


图 5C

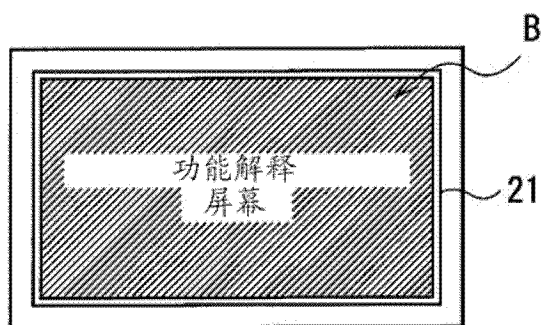
第二显示器的显示方法

图 6A

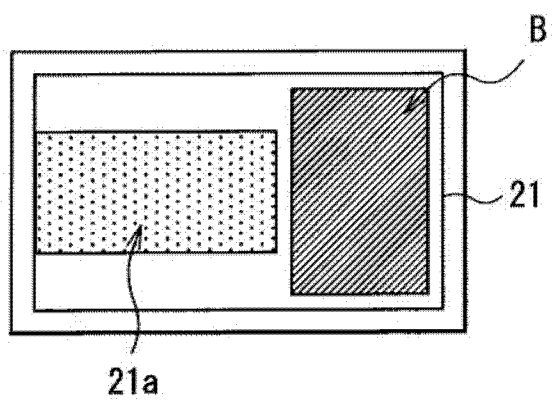


图 6B

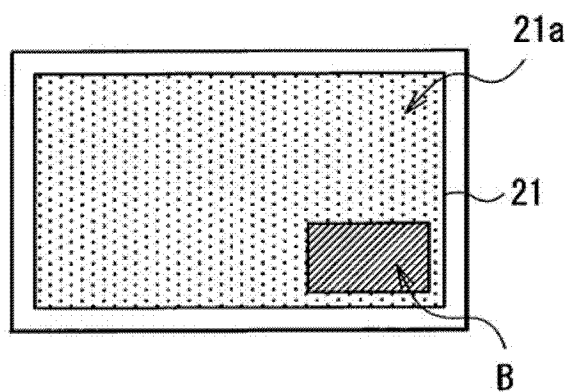


图 6C

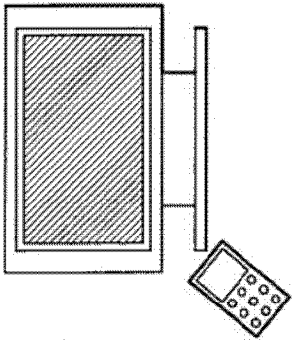
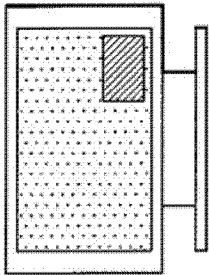
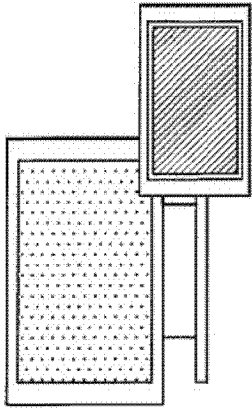
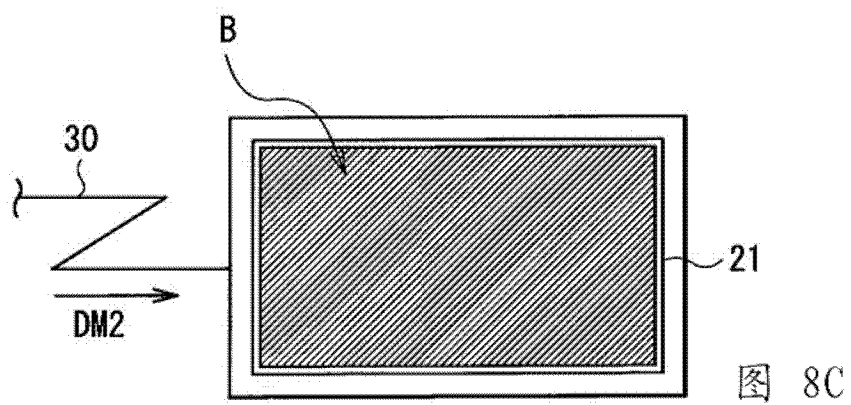
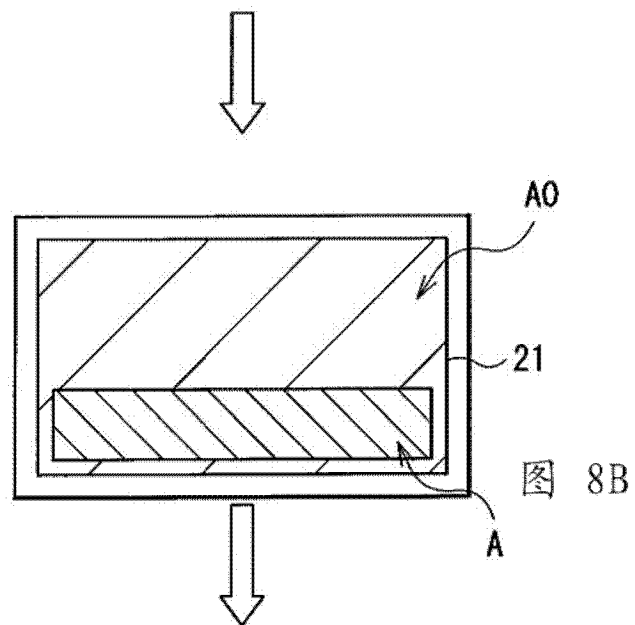
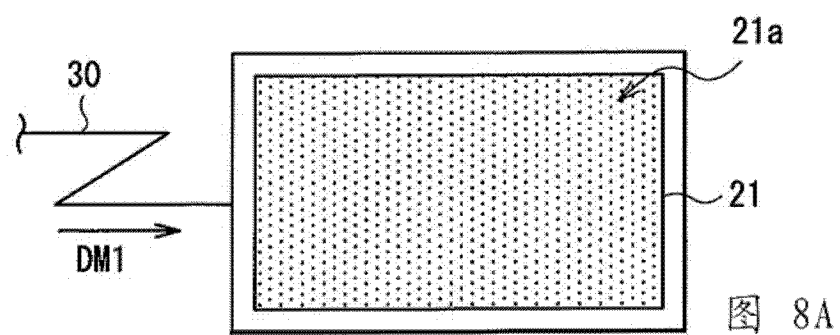
	比较示例 1 (手动显示)	比较示例 2 (弹出式显示)	示例 (在第二显示器上显示)
			
频率 (机会的数目)	×	○	○
压力 (介绍时)	○	△	○
信息容量 (介绍屏幕的区域或者显示时间)	○	×	○

图 7



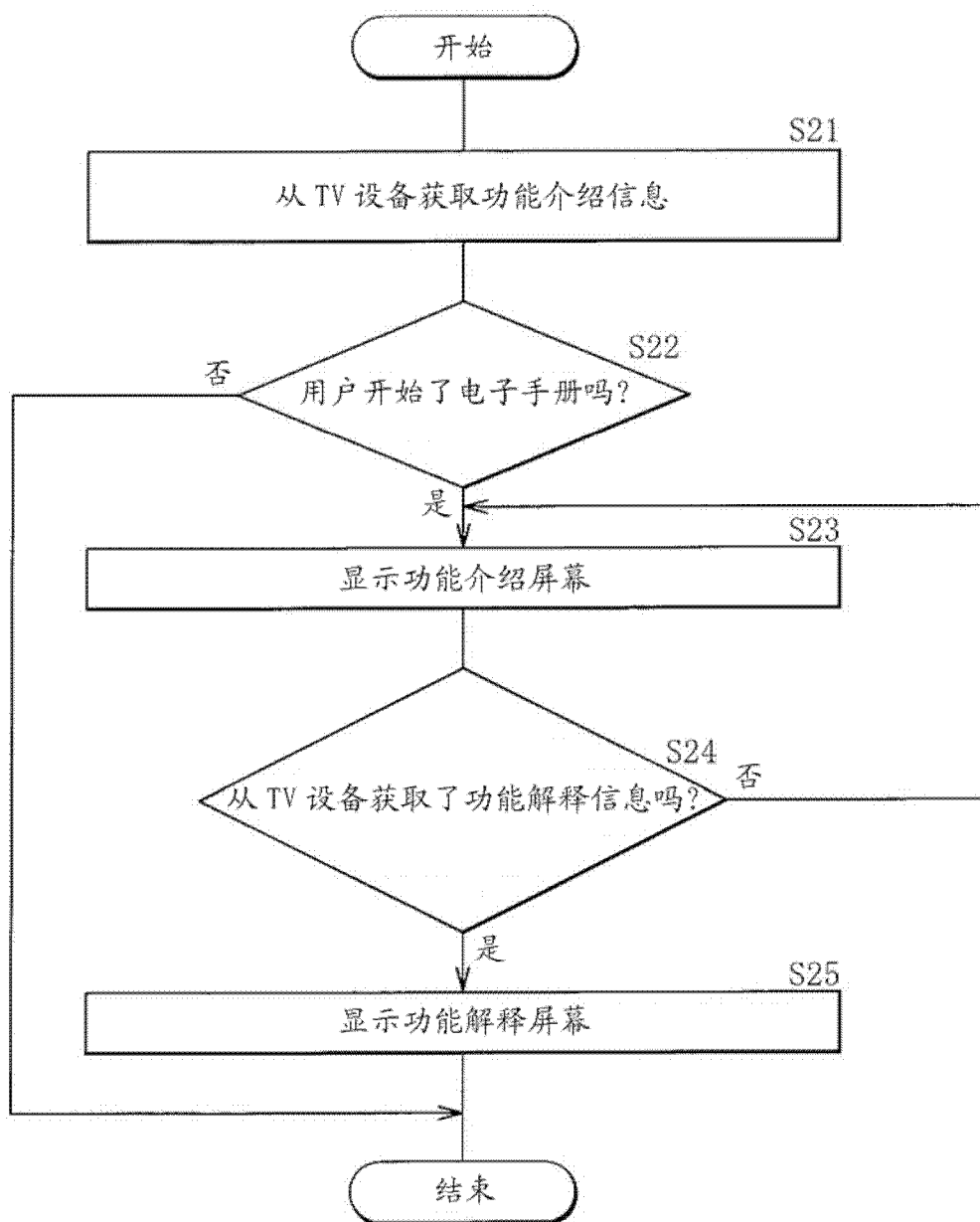


图 9

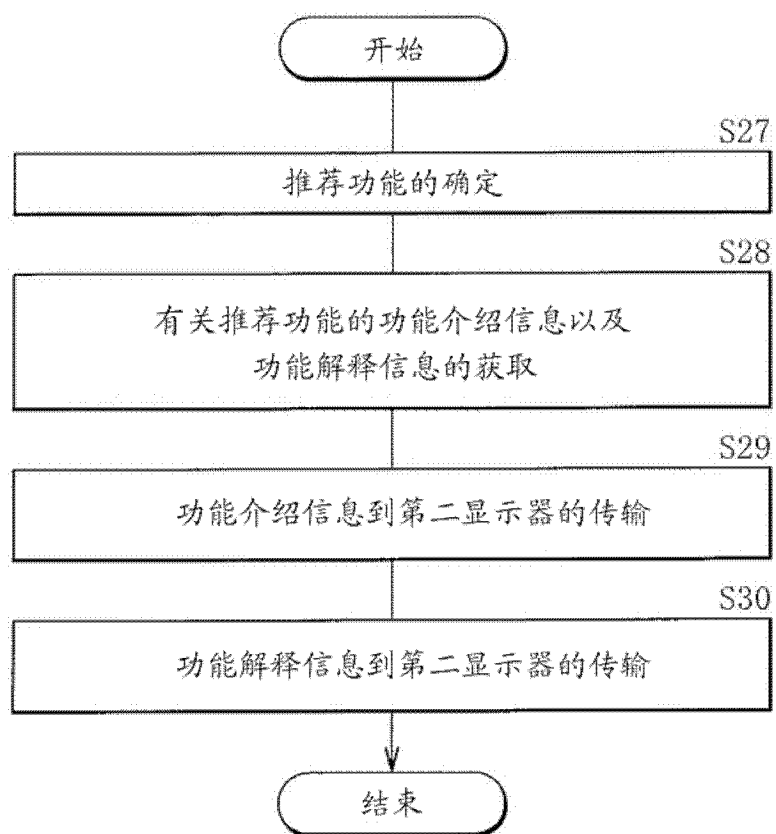
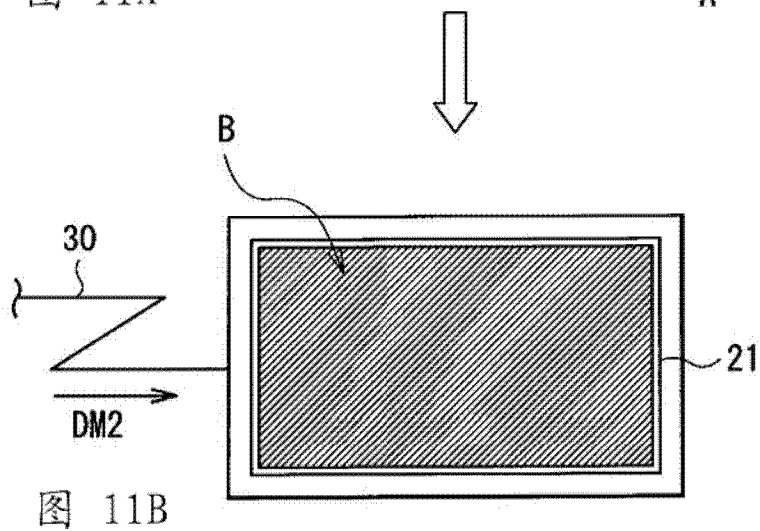
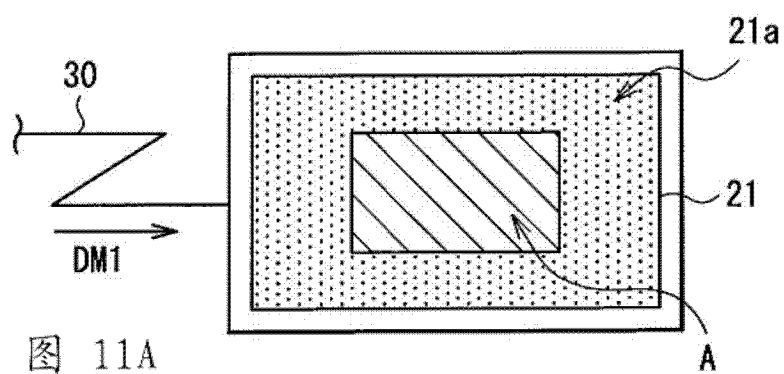


图 10



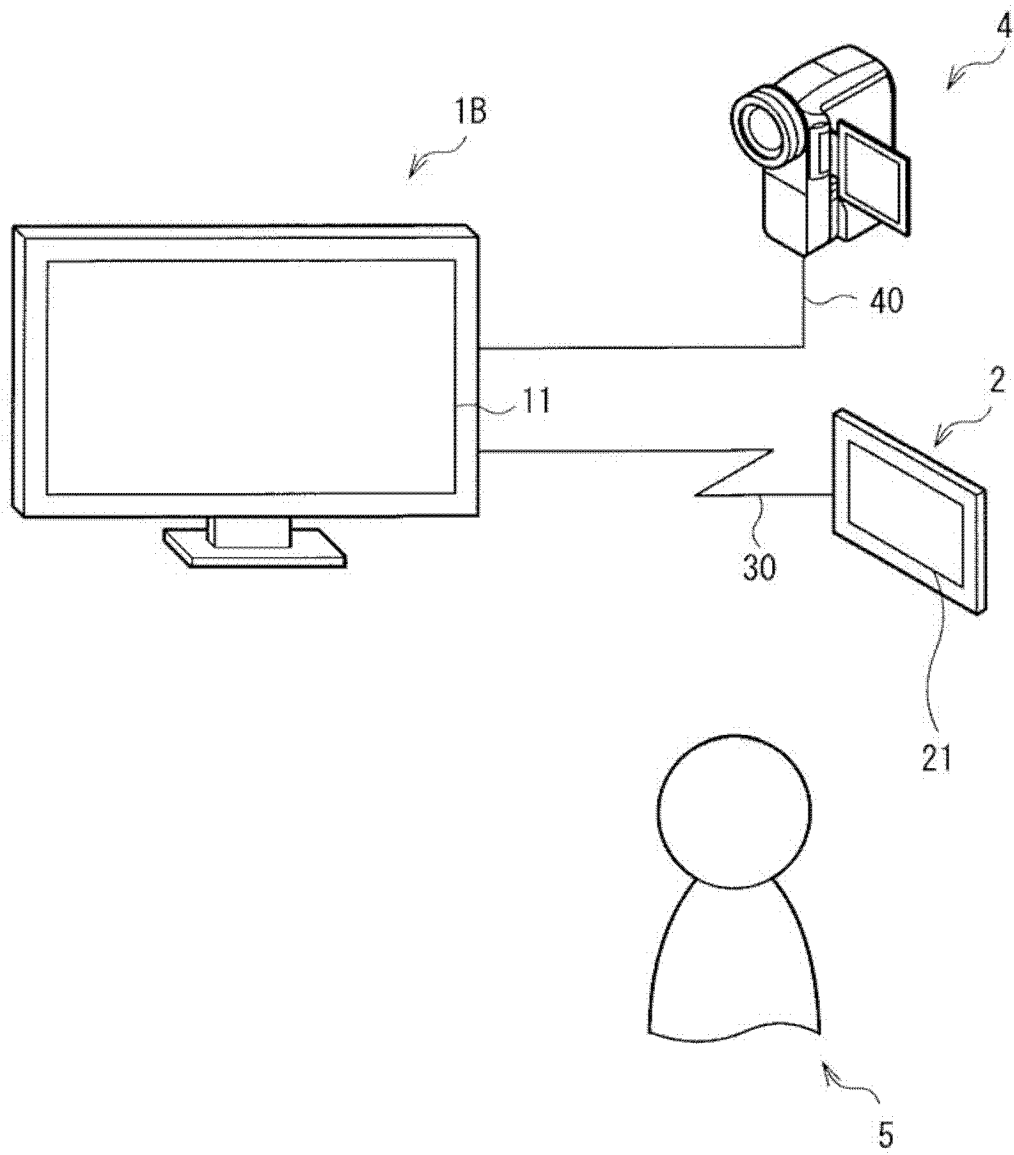


图 12

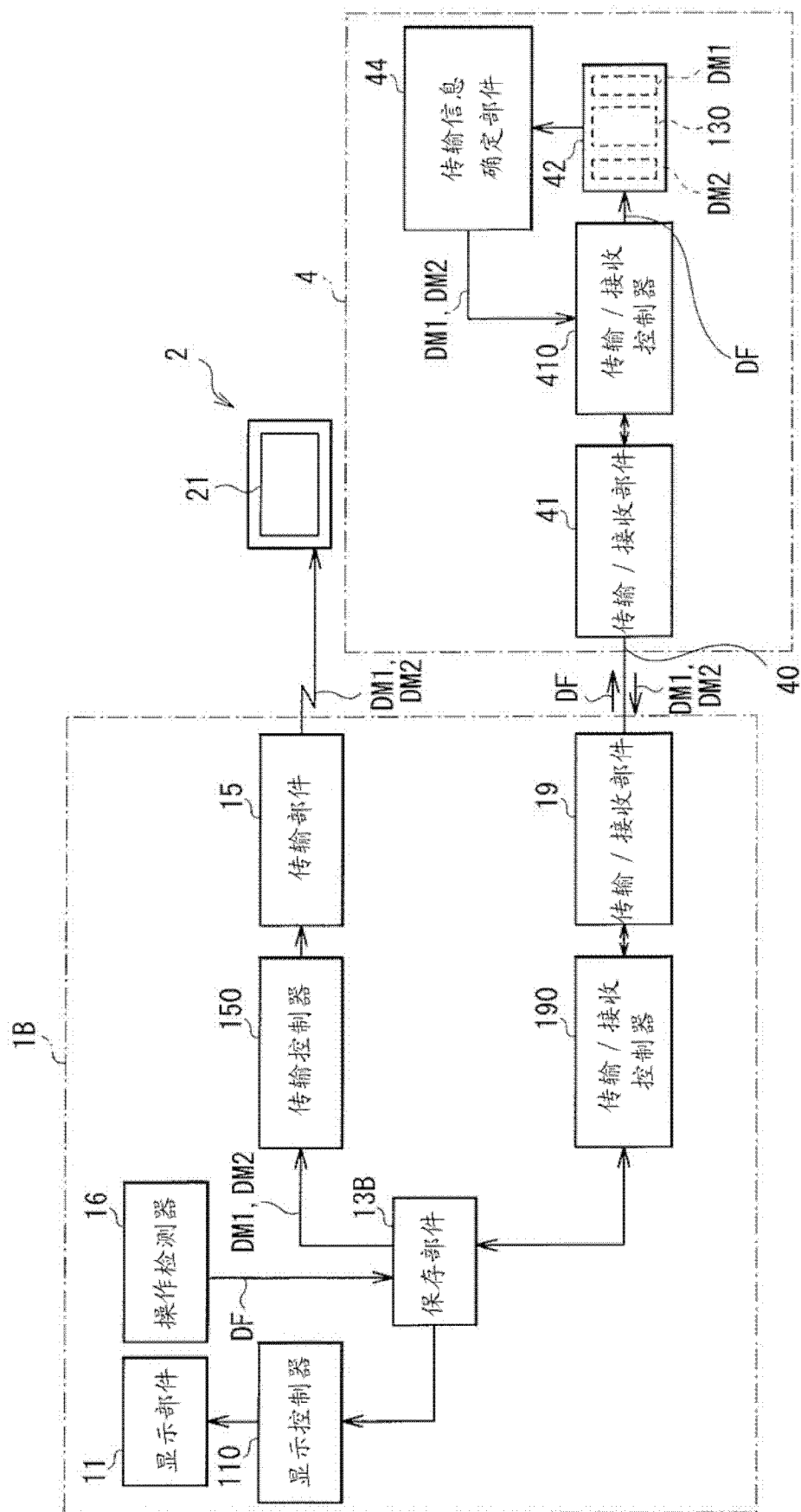


图 13

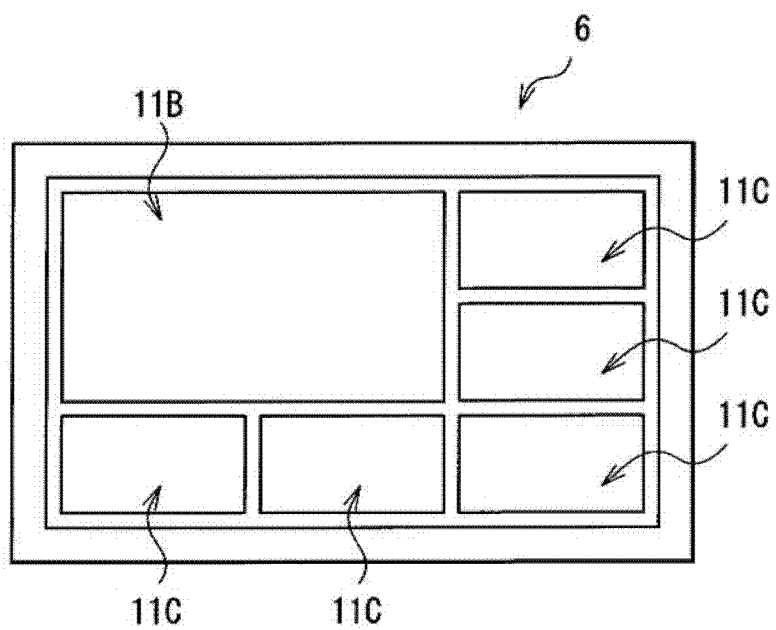


图 14A

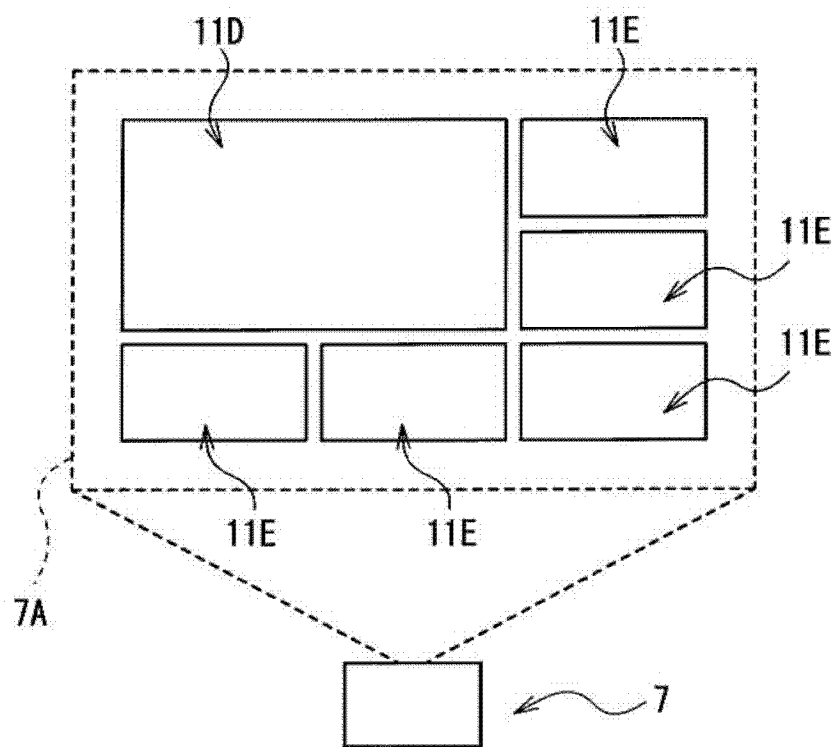


图 14B