

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 3/048 (2006.01)

G06F 13/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200880010106.2

[43] 公开日 2010年2月10日

[11] 公开号 CN 101646992A

[22] 申请日 2008.2.18

[21] 申请号 200880010106.2

[30] 优先权

[32] 2007.3.28 [33] JP [31] 085991/2007

[86] 国际申请 PCT/JP2008/052632 2008.2.18

[87] 国际公布 WO2008/117586 日 2008.10.2

[85] 进入国家阶段日期 2009.9.27

[71] 申请人 株式会社爱可信

地址 日本东京都

[72] 发明人 吉冈章夫

[74] 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事务所

代理人 刘新宇 陈立航

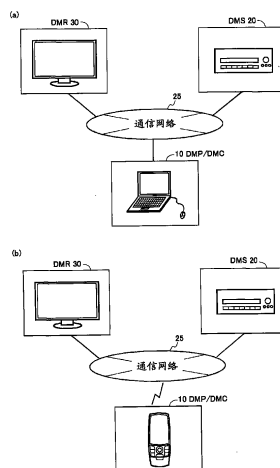
权利要求书4页 说明书18页 附图9页

[54] 发明名称

内容再现系统、内容再现控制装置以及计算机程序

[57] 摘要

DMP/DMC(双终端)(10)兼具再现内容的内容再现功能和内容控制功能,该内容控制功能对从内容服务器向任意的传送目的地的内容的传送和该内容的再现进行控制。从其操作部接受内容的选择的同时,接受从DMS(内容服务器)(20)传送该内容的传送目的地的指定,根据所指定的该传送目的地是自身还是具备内容再现功能的装置来切换对自身的显示部的GUI设定。由此,提高终端的操作性。



1. 一种内容再现系统，是将内容服务器、具备内容控制功能和内容再现功能的内容再现控制装置以及具备上述内容再现功能的内容再现装置分别通过通信网络相互连接而成的内容再现系统，其中，该内容服务器存储多个内容，具备将指定的内容传送到指定的装置的内容传送功能，该内容控制功能对利用上述内容传送功能进行的向任意的传送目的地的传送以及该内容的再现进行控制，该内容再现功能基于上述内容控制功能的控制来再现从上述内容服务器传送的内容，该内容再现系统的特征在于，

上述内容再现控制装置具备：

显示部，其显示内容；

操作部，其接受用户的指示操作；

通信部，其用于连接到上述通信网络上；以及

控制部，其控制各部分，

其中，在上述控制部中，作为上述内容控制功能，从上述操作部接受内容的选择的同时接受该内容的传送目的地的指定，根据所指定的该传送目的地是自装置还是具备上述内容再现功能的装置，来切换对上述显示部的GUI设定。

2. 根据权利要求1所述的内容再现系统，其特征在于，

在上述控制部中，作为上述内容控制功能，在内容的再现过程中也接受传送目的地的变更，在该传送目的地的切换是自装置与其它内容再现装置之间的切换的情况下，变更GUI设定。

3. 一种内容再现控制装置，是内容再现系统中的内容再现控制装置，该内容再现系统是将内容服务器、具备内容控制功能和内容再现功能的内容再现控制装置以及具备上述内容再现功能的内容再现装置分别通过通信网络相互连接而成的系统，其中，该内容服务器存储多个内容，具备将指定的内容传送到

指定的装置的内容传送功能，该内容控制功能对利用上述内容传送功能进行的向任意的传送目的地的传送以及该内容的再现进行控制，该内容再现功能基于上述内容控制功能的控制来再现从上述内容服务器传送的内容，该内容再现控制装置的特征在于，具备：

显示部，其显示内容；

操作部，其接受用户的指示操作；

通信部，其用于连接到上述通信网络上；以及

控制部，其控制各部分，

其中，在上述控制部中，作为上述内容控制功能，从上述操作部接受内容的选择的同时接受该内容的传送目的地的指定，根据所指定的该传送目的地是自装置还是具备上述内容再现功能的装置，来切换对上述显示部的GUI设定。

4. 根据权利要求3所述的内容再现控制装置，其特征在于，在上述控制部中，作为上述内容控制功能，在内容的再现过程中也接受传送目的地的变更，在该传送目的地的切换是自装置与其它内容再现装置之间的切换的情况下，变更GUI设定。

5. 根据权利要求3或4所述的内容再现控制装置，其特征在于，

具备选择性地生成第一画面、第二画面以及第三画面的单元，该第一画面具有列表显示区域和菜单区域，该列表显示区域对内容列表进行一览显示，该菜单区域包括用于指定成为显示在内容列表上的对象的内容的种类的菜单项目以及用于指定内容的传送目的地的菜单项目，该第二画面至少具有显示被再现的内容的内容显示区域，该第三画面至少具有显示与内容的再现相关联的操作要素的操作显示区域，

在上述控制部中，作为上述内容控制功能，

在上述第一画面中指示了再现所选择的内容时，如果指定自装置作为传送目的地，则将上述显示部从上述第一画面切换为第二画面，如果指定其它内容再现装置作为传送目的地，则将上述显示部从上述第一画面切换为第三画面。

6. 根据权利要求5所述的内容再现控制装置，其特征在于，上述第三画面包括用于显示内容列表的列表显示区域，在正在再现的内容项目中显示正在再现该内容的意思。

7. 根据权利要求5或6所述的内容再现控制装置，其特征在于，

上述第二画面和第三画面中的至少一方包括对内容的传送目的地进行切换的菜单项目。

8. 一种内容再现控制装置，具备DLNA标准的DMP和DMC两者的功能，其特征在于，

根据规定的条件判断应选择哪个功能，

根据所选择的功能来选择性地提供预先准备的GUI画面，并且控制该画面的转变。

9. 一种计算机程序，其特征在于，使内容再现控制装置执行以下功能：

从连接在通信网络上的至少一个服务器收集内容的列表信息的功能；

使显示部显示所收集的列表信息的一览的功能；

从上述一览接受内容的指定的功能；

接受所指定的内容的传送目的地的指定的功能；以及

根据所指定的传送目的地是自装置还是具备内容再现功能的装置来切换对上述显示部的GUI设定的功能。

10. 一种以能够读取的方式记录计算机程序的记录介质，其特征在于，该计算机程序使内容再现控制装置执行以下功能：

从连接在通信网络上的至少一个服务器收集内容的列表信息的功能；

使显示部显示所收集的列表信息的一览的功能；

从上述一览接受内容的指定的功能；

接受所指定的内容的传送目的地的指定的功能；以及

根据所指定的传送目的地是自装置还是具备内容再现功能的装置来切换对上述显示部的GUI设定的功能。

内容再现系统、内容再现控制装置以及计算机程序

技术领域

本发明涉及一种用于在家庭网络中的多个装置间再现内容(content)的系统以及用于在家庭网络中的多个装置间再现内容的内容再现控制装置中的图形用户接口(GUI)。

背景技术

近年来,提出了一种用于在家庭内的个人计算机(PC)与数字家电之间、或者数字家电之间传送命令、数据的家庭网络。以往,音像(AV)关联的数字家电(电视接收机、PC、音频系统、HDD记录器等)能够通过DLNA(Digital Living Network Alliance:数字生活网络联盟)、Bluetooth(注册商标)等技术进行相互的协同动作。例如,能够在家电、PC、可移动设备间无缝(seamless)共享音乐、照片、运动图像等数字内容。具体地说,能够进行如下等动作:将存储在PC内的乐曲通过音频系统再现来收听;通过大画面电视接收机来欣赏存储在PC内的运动图像;以及由其它房间的PC再现HDD记录器的影像内容。在DLNA标准中,定义了DMP(Digital Media Player:数字媒体播放器)、DMS(Digital Media Server:数字媒体服务器)、DMC(Digital Media Controller:数字媒体控制器)、DMR(Digital Media Renderer:数字媒体渲染器)等多个功能部,并规定它们的规格。

另外,一般已知,在用户进行操作的装置中,作为提高用户的操作性的用户接口,使用将用于操作的提示信息、选择对象项目信息、操作菜单、指示按钮等适当地配置在画面上的GUI(Graphic User Interface:图形用户接口)画面。与GUI画面对应地确定所对应的输入设备的输入规格。通常,GUI画面根

据所使用的每个应用程序而不同。关于GUI画面的切换，在专利文献1中提出了如下技术：在具备了远程遥控器(remote commander)、触摸面板的车载装置中，预先准备适于输入方法的GUI画面，通过用户的规定操作来切换GUI画面。

专利文献1：日本特开2005-98831号公报

发明内容

发明要解决的问题

另外，最近的便携式电话终端装置(以下将终端装置简称为终端)的多功能化、高功能化非常显著，能够容易地处理文本、声音、图像、运动图像等多媒体(multimedia)。另外，还出现了不仅具备便携式电话通信的功能还具备无线LAN、Bluetooth(注册商标)等通信功能的便携式电话终端的无线通信单元。从这种背景出发，设想如便携式电话终端那样的便携式终端成为DLNA对应装置。认为这种便携式终端自身能够作为再现内容的播放器(DMP)而发挥作用，并且也能够作为控制器(DMC)而发挥作用。另外，并不限于便携式终端兼具DMP与DMC，也可以是其它设备。

以往的播放器(DMP)和控制器(DMC)分别单独地准备GUI，其画面转变也不同。具体地说，关于运动图像内容，存在如下差异。

在DMP中，显示对DMS所开放的运动图像内容进行一览显示的一览画面，在该一览画面中选择用户想要再现的运动图像内容，当指示开始再现时，画面从“一览画面”切换为再现运动图像内容的再现画面。

另一方面，在DMC中，直到用户在“一览画面”上选择想要再现的运动图像内容为止是相同的，但是由于DMC委托

DMR(再现装置)进行运动图像再现,因此DMC的画面不需要切换为“再现画面”,取而代之,通常显示用于控制DMR中的再现的控制画面。

因此,当假设在一个终端中兼具如上所述的DMP和DMC的两方的功能的终端(以下称为双终端(dual terminal))时,考虑如下方式:由于在DMP与DMC中GUI画面、其转变不同,因此开发不同的应用程序并嵌入到双终端中,为用户准备用于启动不同的应用程序的启动图标、菜单,通过选择启动图标、菜单来提供适于DMP或DMC的GUI画面、其转变。在这种情况下,用户在想要向当前正在操作的双终端自身的画面输出运动图像内容时选择DMP应用程序,在想要向双终端以外的DMR输出运动图像内容时选择DMC应用程序。另外,一旦启动了一方的应用程序,为了在运动图像内容的再现过程中切换该运动图像内容的传送目的地(delivery destination),而需要重新启动另一方的应用程序。这种应用程序的切换对于用户来说较繁杂。

并且,认为对于普通家庭的用户来说,识别DMP、DMC的概念来切换两者并不容易。

本发明是在这种背景下完成的,其目的在于提高兼具内容再现功能和内容控制功能的终端的操作性,其中,该内容再现功能对从内容服务器传送的内容进行再现,该内容控制功能对从内容服务器向任意的传送目的地的内容的传送以及该内容的再现进行控制。

用于解决问题的方案

本发明的内容再现系统是将内容服务器、具备内容控制功能和内容再现功能的内容再现控制装置以及具备上述内容再现功能的内容再现装置分别通过通信网络相互连接而成的内容再现系统,其中,该内容服务器存储多个内容,具备将指定的内

容传送到指定的装置的内容传送功能，该内容控制功能对利用上述内容传送功能进行的向任意的传送目的地的传送以及该内容的再现进行控制，该内容再现功能基于上述内容控制功能的控制来再现从上述内容服务器传送的内容，上述内容再现控制装置具备：显示部，其显示内容；操作部，其接受用户的指示操作；通信部，其用于连接到上述通信网络上；以及控制部，其控制各部分。在上述控制部中，作为上述内容控制功能，从上述操作部接受内容的选择的同时接受该内容的传送目的地的指定，根据所指定的该传送目的地是自装置还是具备上述内容再现功能的装置，来切换对上述显示部的GUI设定。

在上述控制部中，作为上述内容控制功能，在内容的再现过程中也接受传送目的地的变更，在该传送目的地的切换是自装置与其它内容再现装置之间的切换的情况下，也能够变更GUI设定。

本发明也能够理解为上述系统中的内容再现控制装置。

在该内容再现控制装置中，例如能够具备选择性地生成第一画面、第二画面以及第三画面的单元，该第一画面具有列表显示区域和菜单区域，该列表显示区域对内容列表进行一览显示，该菜单区域包括用于指定成为显示在内容列表上的对象的内容的种类的菜单项目以及用于指定内容的传送目的地的菜单项目，该第二画面至少具有显示被再现的内容的内容显示区域，该第三画面至少具有显示与内容的再现相关联的操作要素的操作显示区域。在这种情况下，在上述控制部中，作为上述内容控制功能，在上述第一画面中指示了再现所选择的内容时，如果指定自装置作为传送目的地，则将上述显示部从上述第一画面切换为第二画面，如果指定其它内容再现装置作为传送目的地，则将上述显示部从上述第一画面切换为第三画面。

上述第三画面也可以包括用于显示内容列表的列表显示区域，在正在再现的内容项目中显示正在再现该内容的意思。

上述第二和第三画面中的至少一方也可以包括对内容的传送目的地进行切换的菜单项目。

本发明的内容再现控制装置是具备DLNA标准的DMP和DMC两者的功能的内容再现控制装置，该内容再现控制装置的特征在于根据规定的条件判断应选择哪个功能，根据所选择的功能来选择性地提供预先准备的GUI画面，并且控制该画面的转变。

并且，本发明的计算机程序的特征在于，使内容再现控制装置执行以下功能：从连接在通信网络上的至少一个服务器收集内容的列表信息的功能；使显示部显示所收集的列表信息的一览的功能；从上述一览接受内容的指定的功能；接受所指定的内容的传送目的地的指定的功能；以及根据所指定的传送目的地是自装置还是具备内容再现功能的装置来切换对上述显示部的GUI设定的功能。本发明也能够理解为以能够读取的方式记录计算机程序的记录介质。在此，记录介质包括ROM、快闪存储器等半导体记录介质、软盘(FD)、硬盘(HD)、数字通用光盘(DVD)等光盘状记录介质、其它能够非易失性地记录数据的任意的介质。

发明的效果

根据本发明，根据内容的传送目的地的选择操作而自动判断是哪一个是哪一个功能，因此用户无需分辨是内容再现功能还是内容控制功能，也能够适当地进行两个功能的选择。其结果，能够提高兼具两个功能的终端的操作性。

附图说明

图1是表示本实施方式的家庭网络系统的概要结构的图。

图2是表示图1内示出的DMP/DMC(双终端)的硬件结构例

的图。

图3是表示图1内示出的DMS的硬件结构例的图。

图4是表示作为图1内示出的DMR的一例的监视器装置的结构例的图。

图5是表示如图1的(a)所示那样的具有比较大的尺寸的显示画面的双终端的GUI画面及其转变例的图。

图6是表示在图5所示的双终端中作为DMP而开始再现内容之后切换传送目的地情况下的画面转变的图。

图7是表示如图1的(b)所示那样的具有比较小的尺寸的显示画面的双终端的GUI画面及其转变例的图。

图8是表示在图7的双终端中在内容的再现过程中切换传送目的地时的GUI画面的转变例的图。

图9是由本发明的实施方式的DMP/DMC的控制部所执行的处理例的流程图。

附图标记说明

10: 双终端; 25: 通信网络; 50a、50b、50c、50d: 画面;
51: 菜单区域; 52: 列表区域; 53: 条显示区域; 54: 内容再现区域; 55: 操作区域; 57: 操作区域; 59: 再现中显示; 70a、70b、70c、70d: 画面; 72: 列表区域; 73: 内容再现区域; 74: 操作引导部; 75: 操作部; 76: 操作区域; 77: 弹出菜单; 78: 子菜单; 79: 操作区域; 101: 中央控制部; 102a: 各种程序;
104: 快闪存储器(flash memory); 105: 天线; 106: 电话通信部; 107: 显示驱动器; 109: 声音处理部; 111: 麦克风; 112: 扬声器; 113: 操作部; 114: 天线; 115: 近距离无线通信部;
201: 中央控制部; 206: 网络接口; 208: 外部存储装置; 211: 录像再现部; 220: 总线; 301: 中央控制部; 304: 图像处理部; 305: 显示部; 306: 网络接口; 307: 声音处理部; 308: 扬声

器；308：快闪存储器；320：总线；511、512、513、514、515：菜单项目；520：内容项目；521：图标；522：内容标题；551：菜单项目；553：结束按钮；571：操作按钮群；572：菜单项目；722：各内容项目；751、752、753：键。

具体实施方式

下面，参照附图说明本发明的优选实施方式。

图1例示了两个作为本发明的内容再现系统的一个实施方式的、基于DLNA标准的家庭网络系统的概要结构。两个系统都是通过通信网络25将作为内容再现控制装置的DMP/DMC(双终端)10、作为内容服务器的DMS 20、作为内容再现装置的DMR 30相互连接而成的系统，其中，DMP/DMC 10具备对利用本发明的内容传送功能向任意的传送目的地的传送以及该内容的再现进行控制的内容控制功能和根据上述内容控制功能的控制来再现从上述内容服务器传送的内容的内容再现功能，该DMS 20具备向指定的装置传送所指定的内容的内容传送功能，该DMR 30具备内容再现功能。图1的(a)的双终端10是PC等固定终端，图1的(b)的双终端10是便携式电话终端等便携式终端。两者主要根据非便携式或便携式的差异而显示画面尺寸、输入设备不同，因此如后述那样对GUI画面也有该影响。通信网络25不论有线、无线，两者都可以混合存在。

DLNA标准的各功能部如下。

(1)DMS：是管理并开放用于在通信网络上共享的运动图像内容的服务器。PC、机顶盒(set-top box)、数字照相机、摄像机等能够作为DMS。

(2)DMP：是用于对DMS所开放的运动图像内容进行再现的播放器。电视接收机、数字音乐播放器、立体音响等能够作为

DMP。

(3)DMC: 是对内容的再现开始、停止、快进等的控制进行管理的控制器。

(4)DMR: 是按照DMC的控制专门再现内容的渲染器(renderer)。DMR不具有用于内容的选择、再现操作的用户接口。影像监视器、扬声器等能够作为DMR。

可以说DMP兼具DMC和DMR的功能。作为各个DLNA对应装置能够具备它们之一或2个以上的功能。即, DMS、DMP、DMC、DMR等分别表示DLNA标准中的功能部(作用), 不必是独立的装置。例如, 一个装置也可以具备DMS和DMC, 或者具备DMS和DMP, 或者具备DMS和DMR。

图2表示DMP/DMC(双终端)10的硬件结构例。在此, 示出便携式电话终端的例子。

通过中央控制部(例如CPU)101的程序控制来实现DMP/DMC 10的控制。ROM 102是保存用于实现DMP/DMC 10的控制的控制程序、初期装备的应用程序等各种程序102a以及固定数据的普通读取专用存储器。RAM 103是提供数据的临时保存区域、操作区域的能够读写的存储器。快闪存储器104是非易失性地存储各种数据的能够重写的存储器。程序除了可以保存到ROM 102中以外, 还可以保存到快闪存储器104中。用于本实施方式的双终端中的DMP/DMC的应用程序既可以被预安装, 也可以事后下载。该应用程序包括构成GUI画面的数据群、其显示控制程序、输入控制程序、通信控制程序等。

电话通信部106在本发明中不是必须的, 是通过天线105以无线方式与基站进行声音和数据的通信的部位。显示驱动器107被中央控制部101所控制, 进行各种信息的描绘处理, 并在作为显示部的显示器(显示设备)108的显示画面上进行显示。声音处

理部109与麦克风111和扬声器112相连接，在中央控制部101的控制下进行声音处理。操作部113是管理输入接口的部位，能够包括键盘、鼠标、遥控器、触摸面板等，该键盘包括0~9数字键等各种键以及光标移动操作键等。近距离无线通信部115是用于与通信网络25进行连接的部位，与天线114相连接，在中央控制部101的控制下进行近距离的无线通信。例如是无线LAN、Bluetooth(商标)等的无线适配器。RTC 116是提供时钟、日历、计时器等功能的实时时钟(real time clock)。

图3示出DMS 20的硬件结构例。通过中央控制部(例如CPU)201的程序控制来实现DMS 20的控制。中央控制部201通过总线220与各部分相连接。ROM 202是保存用于启动DMS 20的启动程序、所需的固定数据的普通读取专用存储器。RAM 203是提供数据的临时保存区域、操作区域的能够读写的存储器。RTC 205是提供时钟、日历、计时器等功能的实时时钟。通信网络接口206是与通信网络25相连接来提供通信功能的部位。外部存储装置208是非易失性地保存程序、内容数据的大容量的存储装置，典型的是硬盘装置(HDD)，但是也可以包括DVD等其它存储装置。录像再现部211是再现外部存储装置208内的内容、或者将从外部提供的内容记录到外部存储装置208中的部位。并且，虽然没有图示，但是也可以具备接收来自红外线遥控器等操作的单元。

图4是表示作为DMR 30的一例的监视器装置的结构例的框图。通过中央控制部(CPU)301的程序控制来实现该DMR 30。中央控制部301通过总线320来与各部分相连接。ROM 302是保存用于实现DMR 30的控制程序、初期装备的应用程序以及固定数据的普通读取专用存储器。RAM 303是提供数据的临时保存区域、操作区域的能够读写的存储器。图像处理部304具有如下

功能:对通过网络接口306从通信网络25接收到的内容进行图像处理,并使显示部305显示该内容。显示部305是液晶显示装置、CRT显示装置、等离子显示装置等任意的显示装置,并且具有根据来自图像处理部304的信号来以光学方式显示画面图像的功能。网络接口306具有如下功能:与通信网络25建立连接,进行数据的发送和接收。声音处理部307与扬声器308相连接,在中央控制部301的控制下进行声音处理。除此之外,虽然没有图示,但是也可以具备连接到声音处理部307上的麦克风。并且,虽然没有图示,但是也可以设置接收电视广播的广播接收装置和IR受光部,接收来自红外线遥控器的对广播接收装置的操作。

关于如上所述的系统结构,下面说明本实施方式的动作。

在本实施方式中,在双终端中,用户无需分辨DMC与DMP的功能,而与用户的操作内容相应地自动判断终端应该作为哪一种功能进行动作,根据该判断结果进行分别适于DMC和DMP的GUI设定。通过GUI设定来决定对什么样的操作使用什么样的GUI画面以及如何切换它们。在GUI设定中不仅包括GUI画面显示,还包括与该画面对应的操作部中的输入接口的设定。

更具体地说,设置将DMC与DMP的功能合并为一个应用程序并且使用户选择来自DMS的内容的传送目的地(输出目的地)的单元,与该选择结果相应地判断自身应该作为DMP和DMC中的哪一个来发挥功能,并根据该判断结果来进行适于该功能的GUI设定。选择内容的传送目的地为双终端自身(自装置)或者其以外的装置(例如DMR),这实际上对应于双终端作为DMP和DMC中的哪一个来进行动作。即,以双终端自身作为传送目的地的意思是双终端作为DMP进行动作,以双终端以外的装置作为传送目的地的意思是双终端作为DMC进行动作。因此,本发明人想出如下结构:用户无需分辨两个功能,在进行所需的操

作时双终端自身自动判断是DMC还是DMP。这与使用户在初始菜单中选择DMC或DMP来与其结果相应地选择性地启动某一个应用程序的安装不同，无需进行应用程序的结束、重新启动。

在本实施方式中，作为切换DMP与DMC的GUI设定的条件例如考虑如下情形。

(1)与DMS的内容的传送目的地(双终端自身或其它装置)的变更相应地切换GUI设定。该传送目的地的变更也可以在开始再现内容之后(再现过程中)进行。

(2)在将传送目的地设为DMR时发生了无法在DMR中再现内容的情形时，从DMC自动切换到DMP。例如，DMR停机(例如电源断开)、DMR的LAN连接被切断等。这是需要变更传送目的地的情形，这种情况在广义上也相当于“传送目的地的变更”。由于DMR的停机(例如电源断开)相当于DMR的LAN连接被切断，因此只要检测出DMR的LAN连接被切断即可。作为该检测方法，能够通过DMC中设置对DMR的通信网络连接状况进行检查的单元来进行检测。具体地说，例如DMC经由通信网络定期地检查与DMR之间的连接、或者获取由其它装置检查的结果等，来进行检测。因此，在DMP/DMC 10的ROM 102或快闪存储器104中事先存储用于执行该方法的程序，中央控制部101执行该程序。

DMC也可以在正在执行的其它应用程序的后台(background)维持控制器的功能。例如，在双终端具有电视广播接收功能的情况下，允许在仍运行控制器的功能的状态下进行电视广播的接收再现，能够根据需要来通过用户的操作将双终端直接用作控制器。除此之外，在双终端中画面切换为用于选择用户想要启动的应用程序的菜单(例如启动菜单(launcher menu))的情况也相同。

图5示出如图1的(a)所示的具有比较大的尺寸的显示画面的双终端的GUI画面及其转变例。图中示出了四个画面50a~50d。

画面50a(第一画面)是作为DMP显示了作为再现对象的内容的一览的画面。在该画面的左侧的菜单区域51上纵向排列了用户能够选择的菜单项目。在菜单区域51的右侧的列表区域52上显示有用于一览内容的内容列表。在画面50a的右端配置有表示所显示的内容群相对于内容列表中的全部内容的比例和位置的条显示区域53。

更具体地说,在菜单区域51上配置有:菜单项目511,其选择运动图像、静止图像、音乐等内容的类别(即,种类);菜单项目512,其用于以所期望的排序形式对要显示的内容列表进行排序(sort);菜单项目513,其用于指定(选择)内容的传送目的地;菜单项目514,其用于选择被连接在家庭网络上的服务器;以及菜单项目515,其用于进行各种设定。

在列表区域52上显示以所指定的排序形式对所指定的服务器的所指定的内容进行排序得到的内容列表。内容列表中的各内容项目520包括表示其内容的图标521和内容标题522。如果是运动图像,则图标521能够显示其开头帧的缩略图,如果是静止图像,则图标521能够显示其缩略图,如果是音乐内容,则图标521能够显示其唱片套(jacket)的缩略图等。在图的例子中在显示内容标题522的同时还显示其获取日期和时间(或者生成日期和时间)。

在画面50a中,用户能够通过所具有的操作部选择所希望的内容项目来进行再现指示。作为操作部,在PC的情况下能够利用鼠标或键盘。作为其它操作部,根据装置能够使用遥控器、触摸面板等操作部。通过反转显示、高亮显示等来增强显示所

选择的内容项目。

在画面50a中在由用户指示了再现所选择的内容时,由于当前的传送目的地为表示自装置的“本机(Local)”,因此双终端作为DMP来启动自装置的播放器。此时,双终端的画面变成如图5的右上方的画面50b所示那样。另外,双终端将自装置作为传送目的地,并通过通信网络向所指定的服务器(DMS)进行指示使其传送该内容。

画面50b(第二画面)具有内容再现区域54和在该例子中设置在画面下边的操作区域55,该内容再现区域54显示扩展成大致整个区域的内容再现画面。在操作区域55上配置有用于指定传送目的地的菜单项目551、进行停止、暂停、快进、后退等与再现相关联的操作的操作按钮群(操作要素)552、结束再现内容的结束按钮553等。设该例子中的停止按钮在再现停止期间切换为再现按钮。取而代之地,也可以是始终显示再现按钮和停止按钮的两方的方式。当结束按钮553被指示时,返回到画面50a。

图5的左下方的画面50c示出了在画面50a中传送目的地从“本机”切换为作为DMR的“电视(直播)”的情形。(该画面50c也是第一画面。)作为传送目的地的选择项,DMR仅示出一个,但是也有可能存在多个。尽管选择了与画面50a相同的内容,但是当在该状态下进行再现指示时,双终端将电视(直播)作为传送目的地,通过通信网络向所指定的服务器(DMS)进行指示使其传送该内容。另外,双终端的功能从DMP切换为DMC, DMP的画面50b如图5的右下方的画面50d(第三画面)所示那样变化为作为DMC的画面。

在画面50d中,代替画面50c的菜单区域51而配置操作区域57。在操作区域57上配置用于进行与再现相关联的操作的操作按钮群571以及用于指定传送目的地的菜单项目572。在DMC的

画面50d中,由于在内容再现显示中不使用双终端自身的显示画面,因此按原样保留用于显示内容列表的列表区域52。其中,对于正在再现的内容,在该内容项目520内附加了表示正在再现的意思的再现中显示59。另外,也使当前所选择的内容项目的显示方式不同于DMP。此外,如果在该装置的遥控器等其它用途的操作部中准备了相当于操作按钮群552、571的操作按钮等,则无需在画面50b、50d中包括这些操作按钮群552、571。

图6示出了如下情况下的画面转变:在图5示出的双终端的画面50a中作为DMP而开始再现内容之后,在如画面50b所示那样的内容再现过程中在菜单项目551中将传送目的地从“本机”切换为“电视(直播)”。在本实施方式中,也允许这样在作为DMP而再现内容的过程中切换传送目的地。此时,从正启动DMP的播放器的画面50b过渡到DMC的画面50d。再现过程中的内容按原样,而传送目的地从双终端自身变更为DMR。

图7表示如图1的(b)所示的具有比较小的尺寸的显示画面的双终端的GUI画面及其转变例。在此列举出使用便携式电话终端作为双终端的例子,图中示出了四个画面70a~70d。

画面70a(第一画面)是作为DMP而显示了作为再现对象的内容的一览的画面。在该画面的主要列表区域72上显示用于一览内容的内容列表。在该区域的上部显示多个标签721,该标签721表示当前所选择的内容的类别。图中示出选择了类别“电影”的状态。在列表区域72的下部显示操作引导部74。在画面70a的下侧配置有作为硬件的操作部75。操作部75中配置有将进行上下左右方向的指示的方向键和确定键复合而成的键753以及在其左右各配置三个的键751、752等。在图的例子中键751、752与操作引导部74所示出的软键(softkey)相对应。

在画面70a中虽然没有特别地指示各内容项目722的显示内

容，但是与上述的情况相同，能够包括表示该内容的图标、内容标题等。

当用户指示操作引导部74所示出的“菜单(Menu)”时，如画面70c所示那样显示弹出菜单77。(该画面70c也是第一画面。)作为该菜单项目，显示有内容的类别的选择项、传送目的地选择用菜单项目、服务器选择菜单项目、搜索用菜单项目等。在画面70c中示出如下状态：在从弹出菜单77指示了传送目的地选择用菜单项目时，进一步显示出提示传送目的地的选择项的子菜单78。能够从该子菜单78选择上述例子中的“本机”、“电视(直播)”。

在画面70a中，用户能够通过操作部75选择所希望的内容项目来进行再现指示。通过反转显示、高亮显示等来增强显示所选择的内容项目。

在指示了再现从画面70a中选择的内容时，在默认状态下传送目的地是表示自装置的“本机”。因此，双终端作为DMP而启动自装置的播放器，并变化为如图7的右上方的画面70b(第二画面)所示那样。另外，双终端将自装置作为传送目的地，通过通信网络向所指定的服务器(DMS)进行指示使其传送该内容。

画面70b具有内容再现区域73和在该例子中设置在画面下边的操作区域79，其中，该内容再现区域73显示扩展成大致整个区域的内容再现画面。在操作区域79上显示用于进行再现、停止、暂停、快进、后退等与再现相关联的操作的操作按钮群。操作区域74的显示是表示分配给操作部75的对应键的功能的引导显示。(其中，在具备触摸面板的情况下，该显示键自身能够成为操作对象。)在图的例子中，虽然没有示出再现的停止键，但是也可以另外追加显示。另外，即使不追加，也能够利用操作部75的规定的键来停止。当画面70b的“菜单”被指示时，显示

与画面70c相同的弹出菜单。如果在终端中具备特定的按钮，则未必需要操作区域79。

图7的左下方的画面70b示出了在画面70a中将传送目的地从“本机”切换为作为DMR的“电视(直播)”的情形。尽管选择了与画面70a相同的内容，但是当在该状态下进行再现指示时，双终端将电视(直播)作为传送目的地，通过通信网络向所指定的服务器(DMS)进行指示使其传送该内容。另外，双终端的功能从DMP切换为DMC，DMC画面70b变化为如图7的右下方的画面70d(第三画面)所示那样的作为DMC的画面。在图7的双终端中，由于显示画面窄，因此在DMC的画面70d中，在内容再现显示中不使用双终端自身的显示画面，但是代替列表区域72而显示了进行与内容再现相关联的操作的操作区域76。在操作区域76上配置用于进行与再现相关联的操作的操作按钮群761。该操作区域76既可以是作为对实际的操作部的引导显示而发挥功能的操作区域，也可以是作为触摸面板直接进行指示的操作区域。此外，图示的终端是通过将操作部75的下侧的下端部向下方滑动来使背后隐藏的0~9数字键以及控制键(未图示)出现的类型的终端。如果在终端具备特定的按钮，则未必需要操作区域761。

如图6所说明的那样，图7的双终端在内容再现过程中也能够切换传送目的地。图8是用于说明这种动作的图。在图8中对与图7所示的要素相同的要素附加相同的参照编号，从而省略重复的说明。图8的动作与图7的动作在画面转变上不同。即，在从画面70a过渡到画面70b来正在再现内容的过程中，从“菜单”将传送目的地切换为DMR，在此是切换为电视(直播)。

图9示出本实施方式的DMP/DMC 10的控制部所执行的处理例的流程图。通过中央控制部101执行存储在ROM 102等存储部中的计算机程序来实现该处理。

当双终端的DMP/DMC功能被启动时，首先按照默认的设置，从连接在通信网络上的所有DMS收集内容的列表信息，将其显示为内容列表一览画面(S11)。之后，如果存在内容的类别的选择(切换)(S12：“是”)，则从连接在通信网络上的所有DMS重新仅收集所指定的类别的内容的列表信息(S13)，并返回到步骤S11。此外，此时也可以是如下结构：不访问服务器，针对已得到的内容列表，仅提取所指定的类别的内容的信息作为显示对象。如果存在内容列表的排序指示(S14：“是”)，则执行按照该指示的排序处理(S15)，并返回到步骤S11。如果存在服务器的指定变更(S16：“是”)，则通过通信网络，仅向所指定的该服务器请求并接收内容信息(S17)，并返回到步骤S11。如果存在各种功能的设定(设置)的指示(S18：“是”)，则执行设置处理(S19)，并返回步骤S11。

从内容列表选择内容，如果存在该内容的输出指示(再现指示)(S20：“是”)，则检查当前所选择的传送目的地是否为自装置(S21)。如果是自装置，则作为DMP而启动如上所述的播放器，并且进行播放器用的GUI设定(S23)。如果传送目的地不是自装置(即，如果是DMR等其它装置)，则作为DMC而进行控制器用的GUI设定(S22)。

接着步骤S22、S23，向存储了所选择的内容的服务器进行指示使其向该传送目的地传送该内容(S24)。之后，如果存在传送目的地的变更(S25：“是”)，则返回到步骤S21。如果存在与再现相关联的操作(S26：“是”)，则在与再现相关联的操作是再现结束时(S27：“是”)，向该服务器指示该意思来停止传送(S29)，并返回到步骤S11。如果是再现结束以外的操作，则向该服务器指示执行与该操作指示对应的处理(S28)，并返回到步骤S25。

以上，说明了本发明的优选实施方式，但是除了上述提及

的内容以外，还能够进行各种变形、变更。

对由用户直接变更内容的传送目的地的情况进行了说明，但是例如也可以是如下的情况：通过变更传送目的地以外的要素，作为其结果，传送目的地发生变化。作为这样的一例，考虑通过选择图像质量来改变传送目的地的情况。

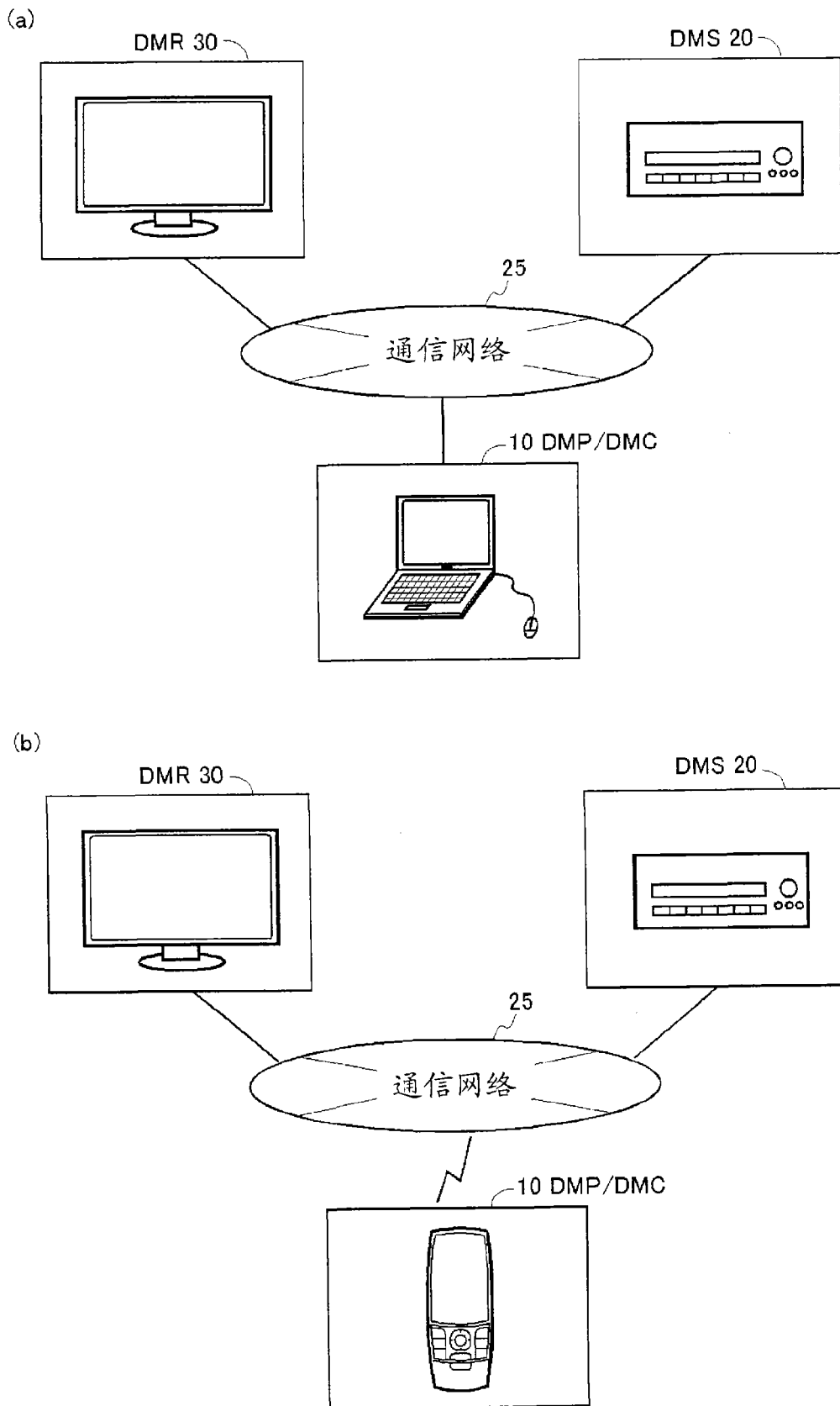


图 1

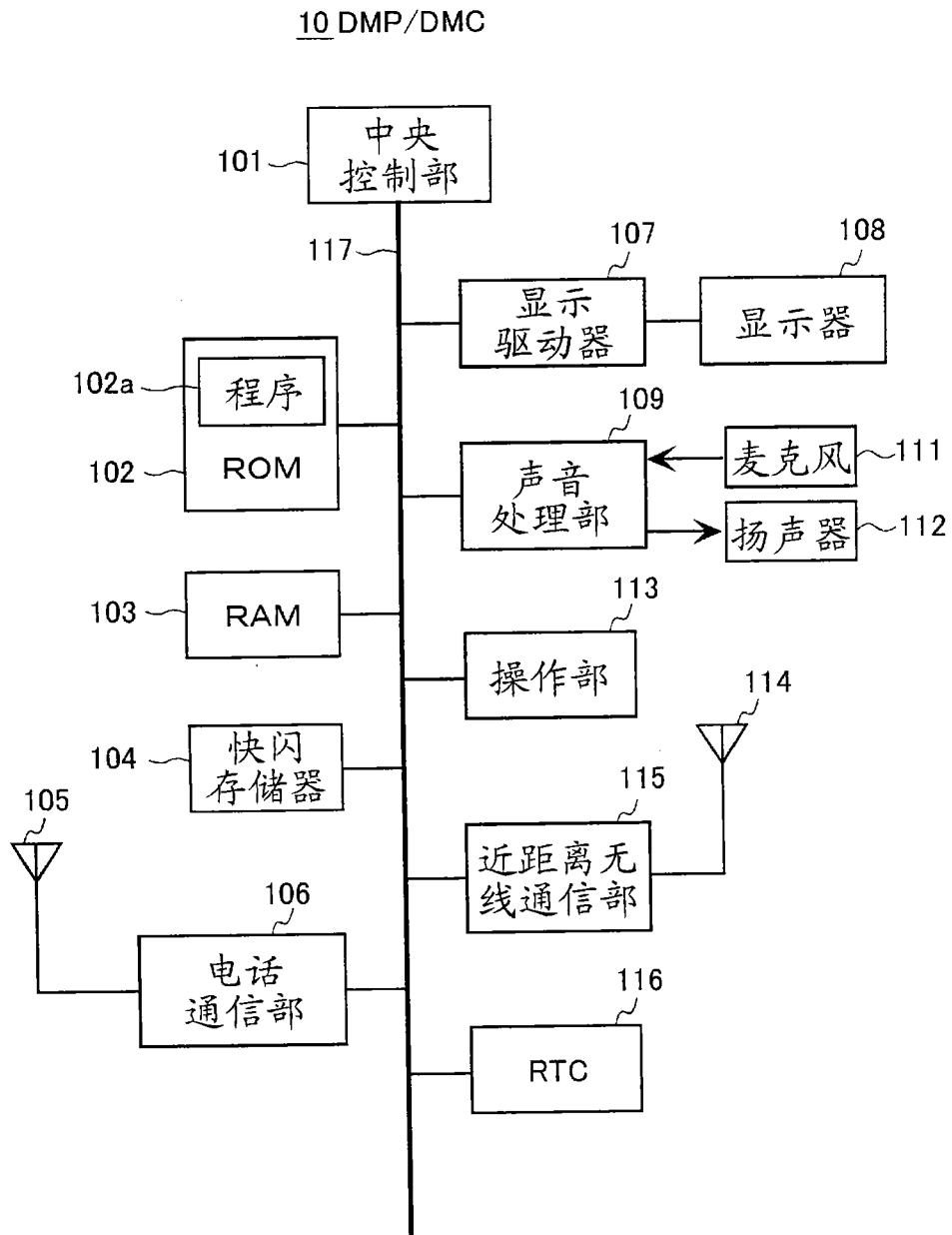


图 2

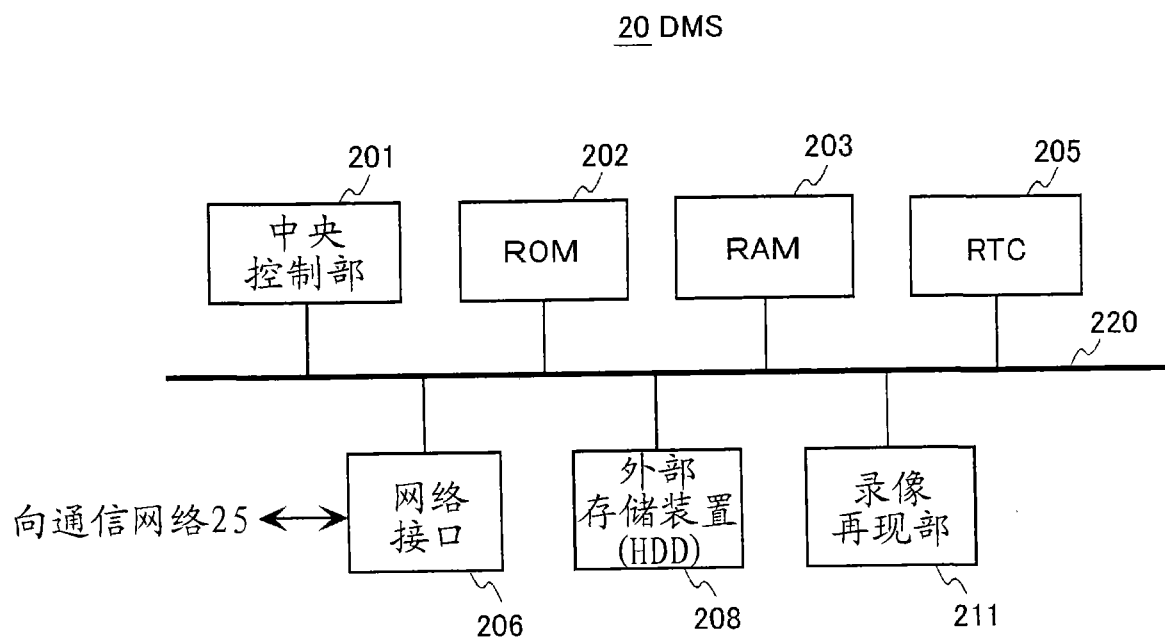


图 3

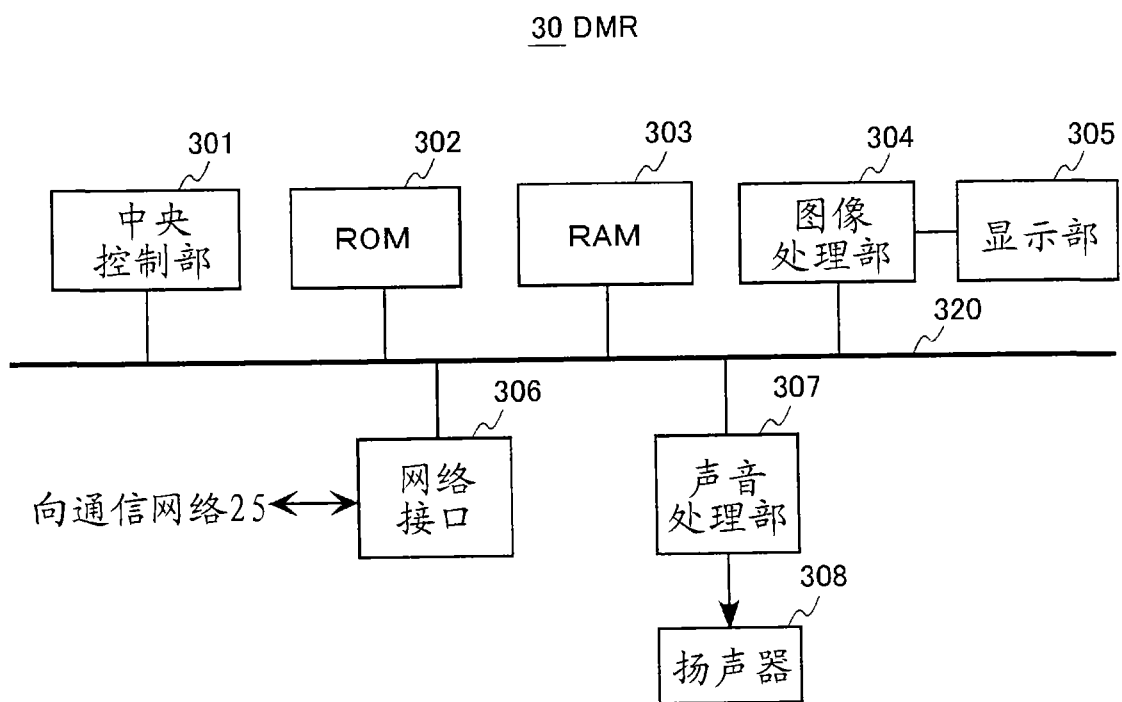


图 4

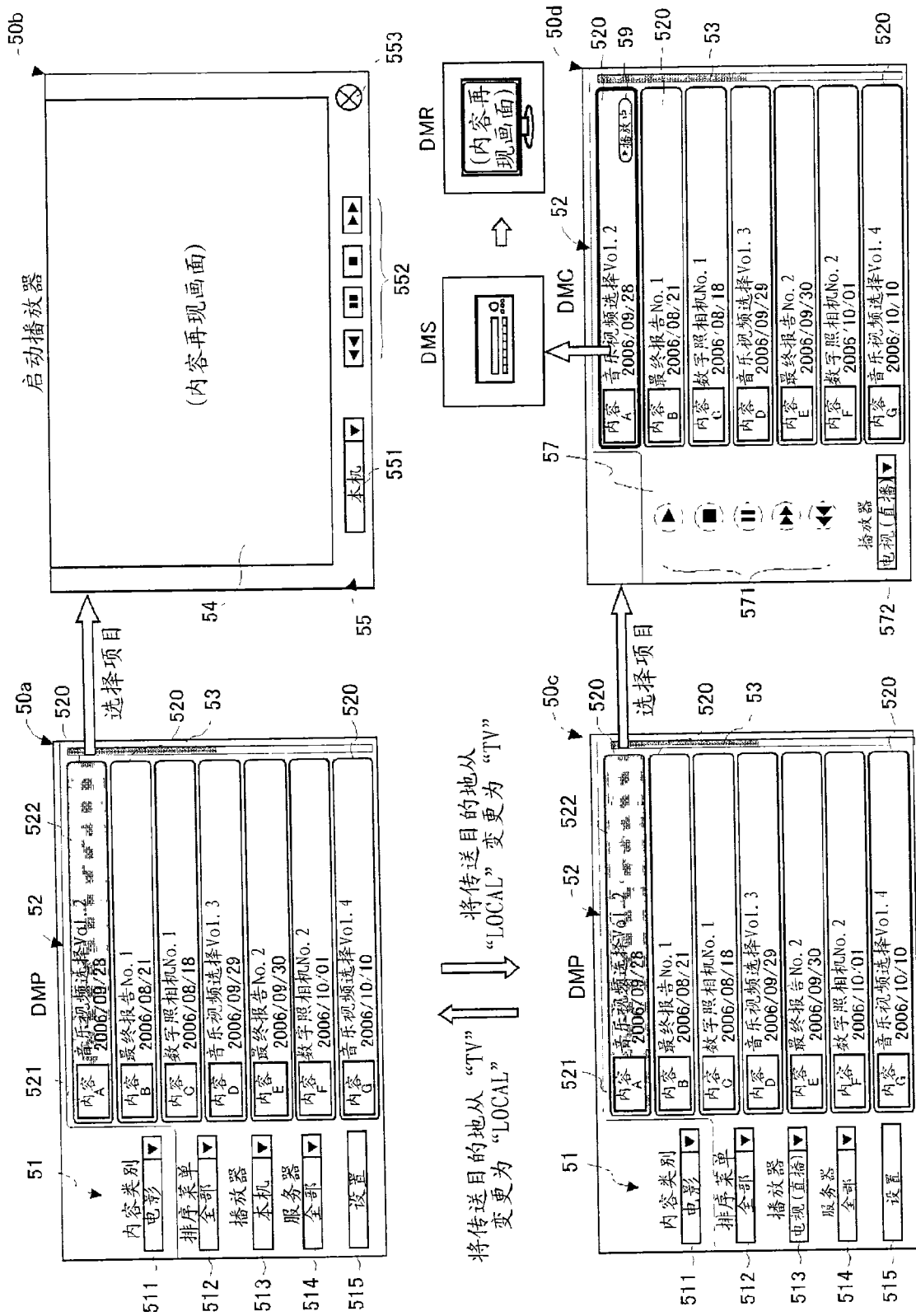


图 5

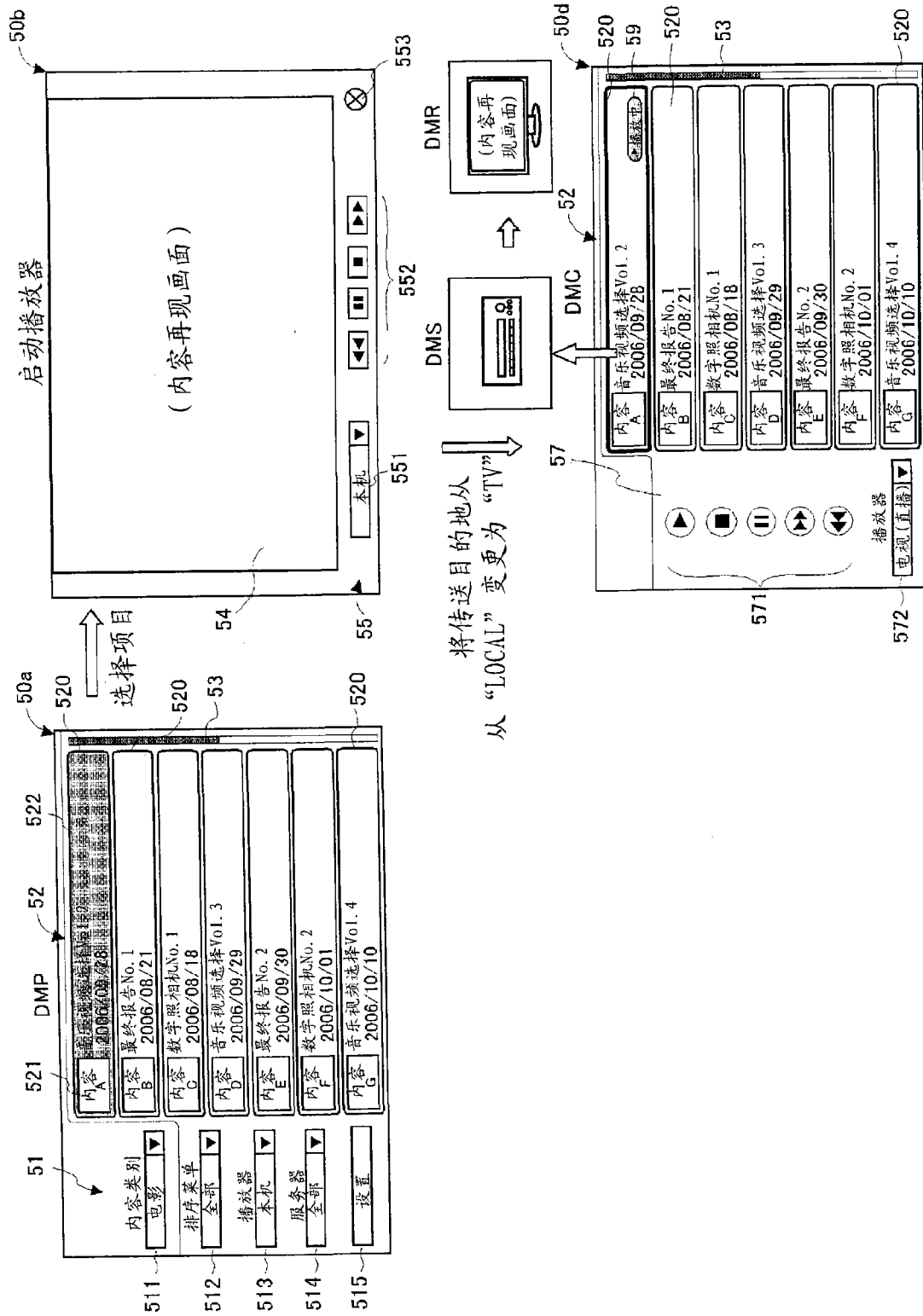


图 6

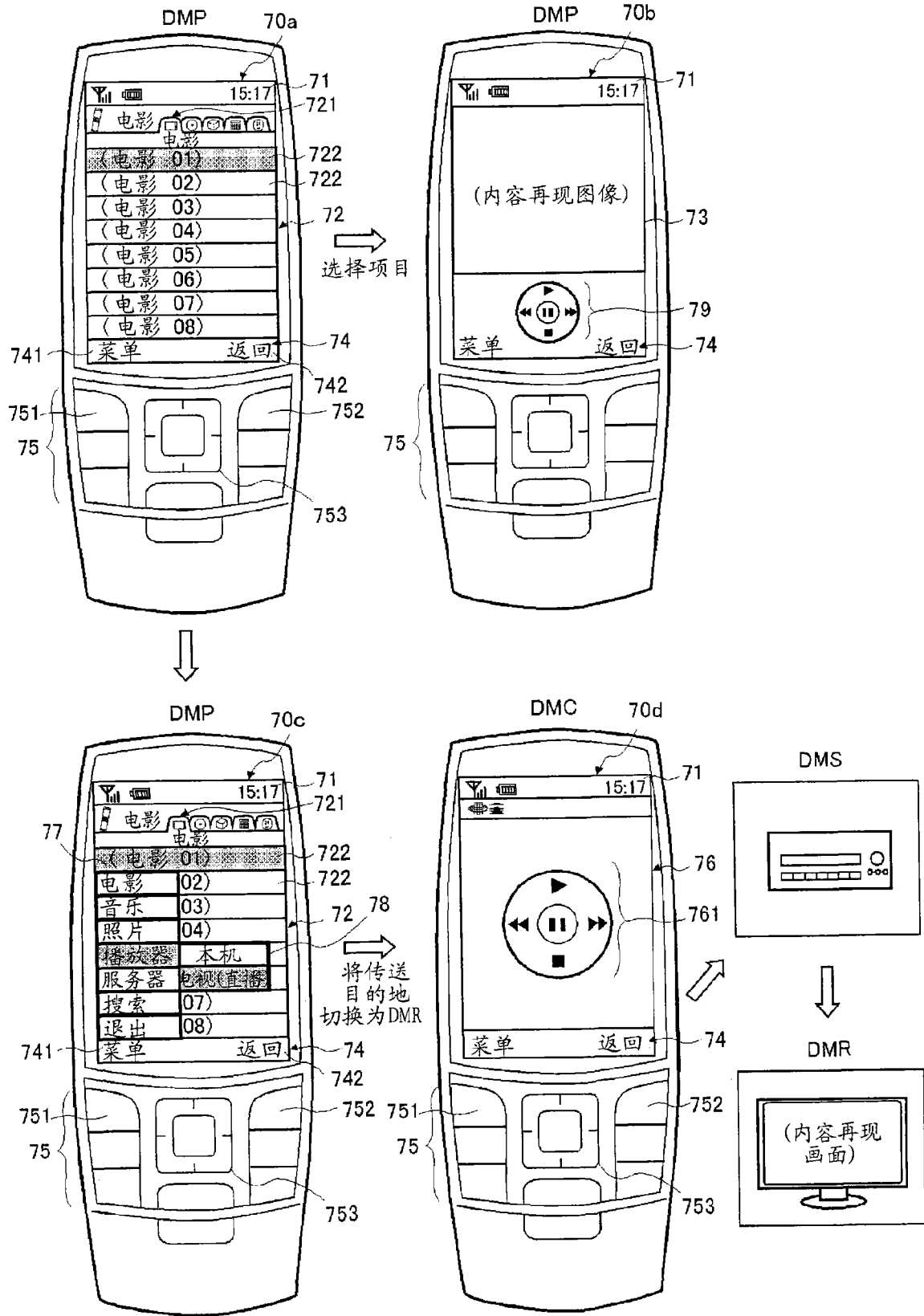


图 7

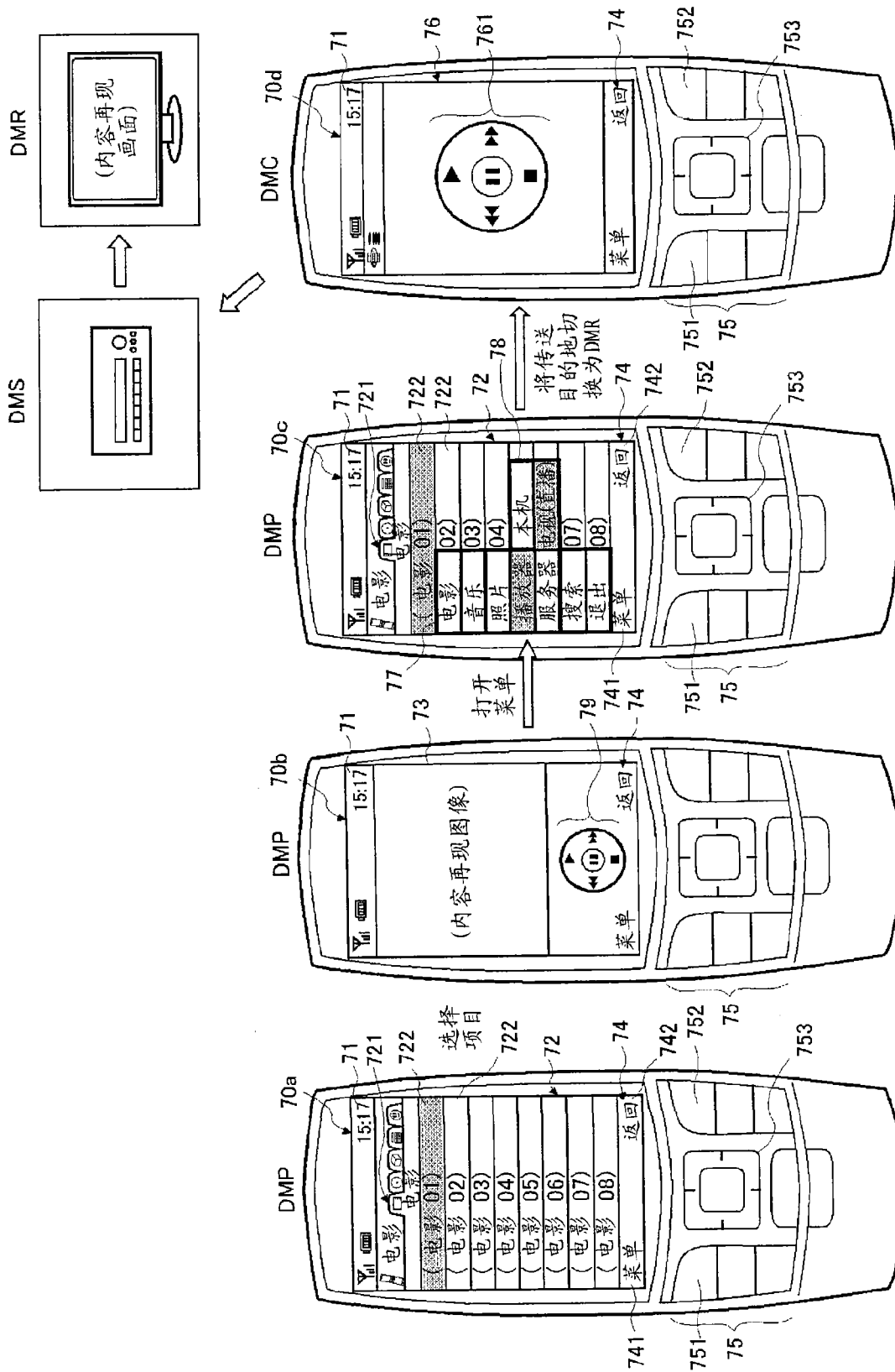


图 8

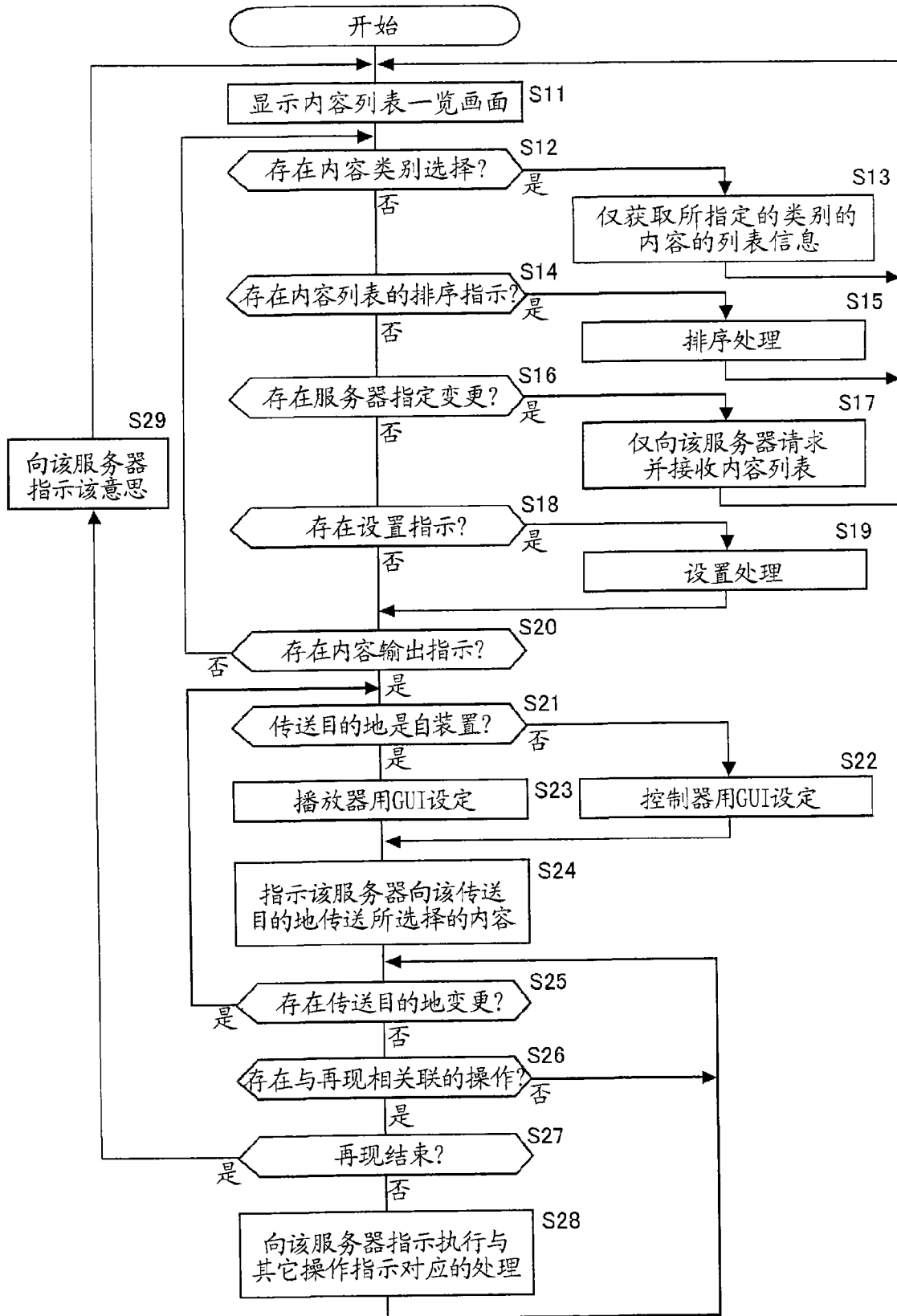


图 9