



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101467453 B

(45) 授权公告日 2011. 12. 07

(21) 申请号 200780022192. 4

G06F 12/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2007. 05. 28

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

166350/2006 2006. 06. 15 JP

JP 特开 2006-74541 A, 2006. 03. 16, 说明书第 0011-0019 段、附图 1, 2.

(85) PCT 申请进入国家阶段日

2008. 12. 15

JP 特开 2004-102334 A, 2004. 04. 02, 说明书第 0042-0073 段、附图 5.

(86) PCT 申请的申请数据

PCT/JP2007/060773 2007. 05. 28

JP 特开 2004-102334 A, 2004. 04. 02, 说明书第 0042-0073 段、附图 5.

(87) PCT 申请的公布数据

W02007/145069 JA 2007. 12. 21

JP 特开 2004-110207 A, 2004. 04. 08, 说明书第 0138-0142 段、附图 25, 26.

(73) 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京都

US 5988078 A, 1999. 11. 23, 全文.

CN 1206987 A, 1999. 02. 03, 全文.

(72) 发明人 吉川典史

审查员 张琦

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所 (普通合伙) 11277

代理人 刘新宇

(51) Int. Cl.

H04N 21/274 (2011. 01)

G06F 13/00 (2006. 01)

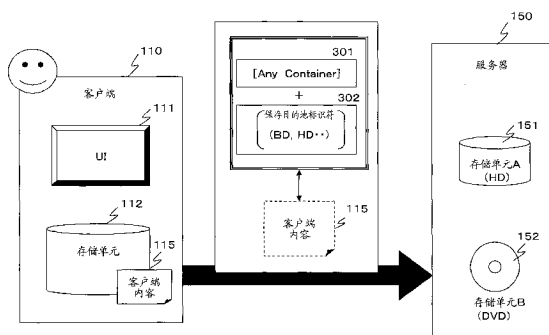
权利要求书 4 页 说明书 25 页 附图 18 页

(54) 发明名称

信息处理装置以及信息处理方法

(57) 摘要

提供一种能够指定服务器的特定的存储单元来记录来自客户端的上传内容的装置以及方法。在从客户端向服务器的内容上传处理中,客户端从服务器获取与服务器的存储单元对应的保存目的地标识符,并将设置有客户端所希望的存储单元的保存目的地标识符的内容保存请求发送到服务器。服务器选择根据从客户端接收到的保存目的地标识符指定的存储单元来保存上传内容。通过本结构,客户端能够任意指定服务器的特定的存储单元来记录内容。



1. 一种信息处理装置,通过网络对服务器执行内容保存处理,上述服务器具备利用具有分层结构的内容管理目录执行内容管理的内容目录服务功能,上述信息处理装置的特征在于,具有:

通信部,其执行数据通信;以及

控制部,其执行如下处理:通过上述通信部从服务器接受包含保存目的地标识符的存储单元信息,并向服务器发送设定有保存目的地标识符的内容保存请求以及保存内容,其中,上述保存目的地标识符是与服务器所具有的存储单元对应的标识符,

其中,上述信息处理装置是执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理的接收机,

上述控制部还执行如下处理:

按照预先登记的与预定记录的广播内容的录像开始和结束预定时刻有关的信息,执行接收内容向录像机的输出开始处理以及停止处理。

2. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行将如下信息发送到上述服务器的处理:使服务器将对上述服务器发送的内容与上述内容目录服务的管理目录上的容器相对应的信息。

3. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行如下处理:

根据经由输入部的内容保存目的地指定信息的输入,生成并向服务器发送设定有与被指定的存储单元对应的保存目的地标识符的内容保存请求。

4. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行如下处理:

获取作为登记信息而被记录在存储部中的内容保存目的地指定信息,生成并向服务器发送设定有与获取到的登记信息对应的保存目的地标识符的内容保存请求。

5. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行如下处理:

根据从上述服务器接收的存储单元信息生成包含该存储单元信息的显示信息并将该显示信息显示在显示部上。

6. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行如下处理:

生成包含从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的存储单元名称的显示信息并将该显示信息显示在显示部上。

7. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行如下处理:

根据从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的、对于存储单元未放入介质的状态信息,对显示部执行警告显示。

8. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行如下处理:

执行从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的存储单元的可记录容量与预定保存内容的量的比较处理,在上述存储单元的可记录容量为预定保存内容的量以下的情况

下,对显示部执行警告显示。

9. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行如下处理:

将预定记录的广播内容的量与从录像机接受的存储单元信息中所包含的存储单元的可记录容量进行比较,在上述存储单元的可记录容量为预定保存内容的量以下的情况下,对显示部执行警告显示。

10. 一种信息处理装置,作为服务器执行对于通过网络的来自客户端的内容保存请求的处理,其特征在于,具有:

通信部,其执行数据通信;以及

控制部,其执行内容目录服务功能,该内容目录服务功能进行基于具有分层结构的内容管理目录的内容管理,

上述控制部执行如下处理:

通过上述通信部从客户端接收设定有保存目的地标识符的内容保存请求,选择与该保存目的地标识符对应的存储单元作为来自客户端的发送内容的保存目的地,来执行内容保存处理,其中,上述保存目的地标识符是与服务器所具有的存储单元对应的标识符,

其中,上述信息处理装置是录像机,上述客户端是执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理的接收机,

上述控制部还执行如下处理:

按照预先登记的与预定记录的广播内容的录像开始和结束预定时刻有关的信息,执行从接收机的内容的输入开始处理以及停止处理。

11. 根据权利要求 10 所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行如下处理:

根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含作为与服务器所具有的存储单元对应的标识符的保存目的地标识符的存储单元信息发送到客户端。

12. 根据权利要求 10 所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行如下处理:

根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含能够在服务器所具有的存储单元中放入的介质的信息以及在该存储单元中放入的当前介质的信息的存储单元信息发送到客户端。

13. 根据权利要求 10 所述的信息处理装置,其特征在于,

上述控制部还执行如下处理:

根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含被放入在服务器所具有的存储单元中的介质的容量信息的存储单元信息发送到客户端。

14. 一种信息处理方法,是通过网络对服务器执行内容保存处理的信息处理装置中的信息处理方法,上述服务器具备利用具有分层结构的内容管理目录执行内容管理的内容目录服务功能,上述信息处理方法的特征在于,具有以下步骤:

存储单元信息输入步骤,在控制部中,输入通过通信部从服务器接收的包含保存目的地标识符的存储单元信息,其中,上述保存目的地标识符是与服务器所具有的存储单元对应的标识符;以及

数据发送步骤,在控制部中,执行通过通信部向服务器发送设定有保存目的地标识符的内容保存请求以及保存内容的处理,

其中,上述信息处理装置是执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理的接收机,

上述控制部还按照预先登记的与预定记录的广播内容的录像开始和结束预定时刻有关的信息,执行接收内容向录像机的输出开始处理以及停止处理。

15. 根据权利要求 14 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述数据发送步骤包括执行将如下信息发送到上述服务器的处理的步骤:使服务器将对上述服务器发送的内容与上述内容目录服务的管理目录上的容器相对应的信息。

16. 根据权利要求 14 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述数据发送步骤是执行如下处理的步骤:

根据经由输入部的内容保存目的地指定信息的输入,生成并向服务器发送设定有与被指定的存储单元对应的保存目的地标识符的内容保存请求。

17. 根据权利要求 14 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述数据发送步骤是执行如下处理的步骤:

获取作为登记信息而被记录在存储部中的内容保存目的地指定信息,生成并向服务器发送设定有与获取到的登记信息对应的保存目的地标识符的内容保存请求。

18. 根据权利要求 14 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述信息处理方法还具有执行如下处理的显示步骤:

在上述控制部中,根据从上述服务器接收的存储单元信息生成包含该存储单元信息的显示信息并将该显示信息显示在显示部上。

19. 根据权利要求 14 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述信息处理方法还具有执行如下处理的显示步骤:

在上述控制部中,生成包含从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的存储单元名称的显示信息并将该显示信息显示在显示部上。

20. 根据权利要求 14 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述信息处理方法还具有执行如下处理的显示步骤:

在上述控制部中,根据从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的、对于存储单元未放入介质的状态信息,对显示部执行警告显示。

21. 根据权利要求 14 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述信息处理方法还具有执行如下处理的显示步骤:

在上述控制部中,执行从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的存储单元的可记录容量与预定保存内容的量的比较处理,在上述存储单元的可记录容量为预定保存内容的量以下的情况下,对显示部执行警告显示。

22. 根据权利要求 14 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述控制部将预定记录的广播内容的量与从录像机接受的存储单元信息中所包含的存储单元的可记录容量进行比较,在上述存储单元的可记录容量为预定保存内容的量以下的情况下,对显示部执行警告显示。

23. 一种信息处理方法,是在执行对于通过网络的来自客户端的内容保存请求的处理

的作为服务器的信息处理装置中执行的信息处理方法,其特征在于,具有以下步骤:

内容保存请求接收步骤,在通信部中,从客户端接收设定有作为与服务器所具有的存储单元对应的标识符的保存目的地标识符的内容保存请求;

内容保存步骤,在控制部中,选择与上述保存目的地标识符对应的存储单元而作为来自客户端的发送内容的保存目的地,执行来自客户端的接收内容的保存处理;以及

在控制部中按照进行基于具有分层结构的内容管理目录的内容管理的内容目录服务功能而使上述来自客户端的接收内容与上述内容管理目录相对应的步骤,

其中,上述信息处理装置是录像机,上述客户端是执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理的接收机,

上述控制部按照预先登记的与预定记录的广播内容的录像开始和结束预定时刻有关的信息,执行从接收机的内容的输入开始处理以及停止处理。

24. 根据权利要求 23 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述信息处理方法还具有执行如下处理的存储单元信息发送步骤:

在上述控制部中,根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含作为与服务器所具有的存储单元对应的标识符的保存目的地标识符的存储单元信息发送到客户端。

25. 根据权利要求 23 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述信息处理方法还具有执行如下处理的存储单元信息发送步骤:

在上述控制部中,根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含能够放入到服务器所具有的存储单元中的介质的信息以及被放入到该存储单元中的当前介质的信息的存储单元信息发送到客户端。

26. 根据权利要求 23 所述的信息处理方法,其特征在于,

上述信息处理方法还具有执行如下处理的存储单元信息发送步骤:

在上述控制部中,根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含被放入在服务器所具有的存储单元中的介质的容量信息的存储单元信息发送到客户端。

## 信息处理装置以及信息处理方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种执行网络连接设备之间的内容传输、保存处理的信息处理装置、信息处理方法以及计算机程序。

[0002] 更详细地说,本发明涉及一种在应用了 UPnP(注册商标)中规定的服务器的 CDS(内容目录服务)的内容管理结构中能够进行由客户端对服务器指定了内容保存目的地的内容保存请求的信息处理装置、信息处理方法以及计算机程序。

[0003] 背景技术

[0004] 随着近来的数据通信网络的普及,家庭内也正在渗透一种对家电设备、计算机、其它的周边设备进行网络连接而能够进行各设备之间的通信的所谓的家庭网络。家庭网络通过在网络连接设备之间进行通信来共享各设备的数据处理功能、或者在设备之间进行内容的发送接收等,从而为用户提供便利性和舒适性,预计今后会逐渐普及。

[0005] 作为适于这种家庭网络的结构协议,已知 UPnP。UPnP 不进行复杂的操作而能够容易地构建网络,不进行难的操作、设定而在进行网络连接的设备中能够接受各连接设备所提供的服务。另外,UPnP 也不依赖于设备上的 OS(操作系统),从而具有能够容易地追加设备的优点。

[0006] UPnP 在连接设备之间交换依据 XML(eXtensible Markup Language:可扩展标记语言)的定义文件,在设备之间进行相互识别。UPnP 的处理的概要如下。

[0007] (1) 获取 IP 地址等自己的设备 ID 的寻址处理。

[0008] (2) 对网络上的各设备进行检索而从各设备接收响应并获取响应中所包含的设备种类、功能等信息的发现(discovery)处理。

[0009] (3) 根据通过发现处理获取到的信息来向各设备请求服务的请求处理。

[0010] 通过进行上述处理过程,能够进行应用了被网络连接的设备的服务的提供以及接受。新连接到网络上的设备能够通过上述寻址处理获取设备 ID,通过发现处理获取连接在网络上的其它设备的信息,并根据获取信息向其它设备请求服务。

[0011] 例如,进行保存各种音乐、图像等内容而根据客户端的请求将内容提供给客户端的服务的服务器具备 CDS(内容目录服务)作为执行内容管理处理的功能。

[0012] CDS(内容目录服务)利用具有分层结构的内容管理目录来管理保存在服务器的存储单元、例如硬盘、DVD 等存储单元中的内容。CDS(内容目录服务)保持内容列表,进行基于内容列表的内容管理,其中,上述内容列表具有按照应用了例如类型、艺术家等的与内容对应的元数据的独特的分类的分叉树状的分层结构。

[0013] 在客户端再现作为服务器的管理内容的音乐数据、图像数据等内容的情况下,客户端对服务器发送内容信息的获取请求。服务器将在 CDS 中管理的内容列表提示给客户端,客户端从内容列表中选择所希望的内容,并向服务器请求内容的获取。通过该处理,客户端能够从服务器获取特定的内容来进行再现。此外,例如在专利文献 1 中记载有这种内容保存以及再现处理结构。

[0014] 另一方面,客户端例如能够将客户端的存储部所存储的内容提供给服务器,设定

为服务器内的 CDS(内容目录服务)管理内容。通过该处理,连接在网络上的其它客户端也能够获取该 新保存的内容来进行再现、利用。具体地说,例如能够进行如下处理:客户端通过网络将单独获取到的音乐、图像内容输出到服务器并设定为服务器的管理内容的处理;在客户端是数字照相机的情况下将由数字照相机拍摄得到的图像数据设为服务器的管理内容的处理等。

[0015] 但是,服务器在 CDS 中执行基于内容列表的内容管理,客户端在 CDS 所提示的内容列表上指定服务器中的内容保存位置。因而,即使在例如服务器具有硬盘、DVD 等各种存储单元的情况下,客户端也无法向服务器请求指定了这些存储单元的内容保存。

[0016] 专利文献 1:日本特开 2004-348455 号公报

## 发明内容

### [0017] 发明要解决的问题

[0018] 本发明是鉴于上述状况而完成的,其目的在于提供一种在应用了 UPnP 中规定的服务器的 CDS(内容目录服务)的内容管理结构中能够进行由客户端对服务器指定了内容保存目的地的内容保存请求的信息处理装置、信息处理方法以及计算机程序。

### [0019] 用于解决问题的方案

[0020] 本发明的第一方面是一种信息处理装置,是通过网络对服务器执行内容保存处理的信息处理装置,上述服务器具备利用具有分层结构的内容管理目录执行内容管理的 CDS(内容目录服务)功能,上述信息处理装置的特征在于,具有:

[0021] 通信部,其执行数据通信;以及

[0022] 控制部,其执行如下处理:通过上述通信部从服务器接受包含保存目的地标识符的存储单元信息,并向服务器发送设定有保存目的地标识符的内容保存请求以及保存内容,其中,上述保存目的地标识符是与服务器所具有的存储单元对应的标识符。

[0023] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述控制部具有执行将如下信息发送到上述服务器的处理的结构:服务器将对上述服务器发送的内容与上述 CDS 的管理目录上的容器相对应。

[0024] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述控制部具有执行如下处理的结构:根据经由输入部的内容保存目的地指定信息的输入,生成并向服务器发送设定有与被指定的存储单元对应的保存目的地标识符的内容保存请求。

[0025] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述控制部具有执行如下处理的结构:获取作为登记信息而被记录在存储部中的内容保存目的地指定信息,生成并向服务器发送设定有与获取到的登记信息对应的保存目的地标识符的内容保存请求。

[0026] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述控制部具有执行如下处理的结构:根据从上述服务器接收的存储单元信息生成包含该存储单元信息的显示信息并将该显示信息显示在显示部上。

[0027] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述控制部具有执行如下处理的结构:生成包含从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的存储单元名称的显示信息并将该显示信息显示在显示部上。

[0028] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述控制部具有执行如下处理的结构:根据从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的、对于存储单元未放入介质的 状态信息,对显示部执行警告显示。

[0029] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述控制部具有执行如下处理的结构:执行从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的存储单元的可记录容量与预定保存内容的量的比较处理,在上述存储单元的可记录容量为预定保存内容的量以下的情况下,对显示部执行警告显示。

[0030] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述信息处理装置是执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理的接收机,上述控制部具有执行如下处理的结构:按照预先登记的与预定记录的广播内容的录像开始和结束预定时刻有关的信息,执行接收内容向录像机的输出开始处理以及停止处理。

[0031] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述信息处理装置是执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理的接收机,上述控制部具有执行如下处理的结构:将预定记录的广播内容的量与从录像机接受的存储单元信息中所包含的存储单元的可记录容量进行比较,在上述存储单元的可记录容量为预定保存内容的量以下的情况下,对显示部执行警告显示。

[0032] 并且,本发明的第二方面是一种信息处理装置,是作为服务器执行对于通过网络来自客户端的内容保存请求的处理的信息处理装置,其特征在于,具有:

[0033] 通信部,其执行数据通信;以及

[0034] 控制部,其执行 CDS(内容目录服务)功能,该 CDS 功能进行基于具有分层结构的内容管理目录的内容管理,

[0035] 上述控制部具有执行如下处理的结构:

[0036] 通过上述通信部从客户端接收设定有保存目的地标识符的 内容保存请求,选择与该保存目的地标识符对应的存储单元作为来自客户端的发送内容的保存目的地,来执行内容保存处理,其中,上述保存目的地标识符是与服务器所具有的存储单元对应的标识符。

[0037] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述控制部具有执行如下处理的结构:根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含作为与服务器所具有的存储单元对应的标识符的保存目的地标识符的存储单元信息发送到客户端。

[0038] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述控制部具有执行如下处理的结构:根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含能够在服务器所具有的存储单元中放入的介质的信息以及在该存储单元中放入的当前介质的信息的存储单元信息发送到客户端。

[0039] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述控制部具有执行如下处理的结构:根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含被放入在服务器所具有的存储单元中的介质的容量信息的存储单元信息发送到客户端。

[0040] 并且,在本发明的信息处理装置的一个实施方式的特征在于,上述信息处理装置是录像机,上述客户端是执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理的接收机,上述控制部具有执行如下处理的结构:按照预先登记的与预定记录的广播内容的录像开始和结束预定时刻有关的信息,执行从接收机的内容的输入开始处理以及停止



处理。

[0041] 并且,本发明的第三方面是一种信息处理方法,是通过网络对服务器执行内容保存处理的信息处理装置中的信息处理方法,上述服务器具备利用具有分层结构的内容管理目录执行内容管理的 CDS(内容目录服务)功能,上述信息处理方法的特征在于,具有以下步骤:

[0042] 存储单元信息输入步骤,在控制部中,输入通过通信部从服务器接收的包含保存目的地标识符的存储单元信息,其中,上述保存目的地标识符是与服务器所具有的存储单元对应的标识符;以及

[0043] 数据发送步骤,在控制部中,执行通过通信部向服务器发送设定有保存目的地标识符的内容保存请求以及保存内容的处理。

[0044] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述数据发送步骤包括执行将如下信息发送到上述服务器的处理的步骤:服务器将对上述服务器发送的内容与上述 CDS 的管理目录上的容器相对应。

[0045] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述数据发送步骤是执行如下处理的步骤:根据经由输入部的内容保存目的地指定信息的输入,生成并向服务器发送设定有与被指定的存储单元对应的保存目的地标识符的内容保存请求。

[0046] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述数据发送步骤是执行如下处理的步骤:获取作为登记信息而被记录在存储部中的内容保存目的地指定信息,生成并向服务器发送设定有与获取到的登记信息对应的保存目的地标识符的内容保存请求。

[0047] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述信息处理方法还具有执行如下处理的显示步骤:在上述控制部中,根据从上述服务器接收的存储单元信息生成包含该存储单元信息的显示信息并将该显示信息显示在显示部上。

[0048] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述信息处理方法还具有执行如下处理的显示步骤:在上述控制部中,生成包含从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的存储单元名称的显示信息并将该显示信息显示在显示部上。

[0049] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述信息处理方法还具有执行如下处理的显示步骤:在上述控制部中,根据从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的、对于存储单元未放入介质的状态信息,对显示部执行警告显示。

[0050] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述信息处理方法还具有执行如下处理的显示步骤:在上述控制部中,执行从上述服务器接收的存储单元信息中所包含的存储单元的可记录容量与预定保存内容的量的比较处理,在上述存储单元的可记录容量为预定保存内容的量以下的情况下,对显示部执行警告显示。

[0051] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述信息处理装置是执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理的接收机,上述控制部按照预先登记的与预定记录的广播内容的录像开始和结束预定时刻有关的信息,执行接收内容向录像机的输出开始处理以及停止处理。

[0052] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述信息处理装置是执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理的接收机,上述控制

部将预定记录的广播内容的量与从录像机接受的存储单元信息中所包含的存储单元的可记录容量进行比较,在上述存储单元的可记录容量为预定保存内容的量以下的情况下,对显示部执行警告显示。

[0053] 并且,本发明的第四方面是一种信息处理方法,是在执行对于通过网络的来自客户端的内容保存请求的处理的作为服务器的信息处理装置中执行的信息处理方法,其特征在于,具有以下步骤:

[0054] 内容保存请求接收步骤,在通信部中,从客户端接收设定有作为与服务器所具有的存储单元对应的标识符的保存目的地标识符的内容保存请求;

[0055] 内容保存步骤,在控制部中,选择与上述保存目的地标识符对应的存储单元而作为来自客户端的发送内容的保存目的地,执行来自客户端的接收内容的保存处理;以及

[0056] 在控制部中按照进行基于具有分层结构的内容管理目录的内容管理的 CDS(内容目录服务)功能而使上述来自客户端的接收内容与上述内容管理目录相对应的步骤。

[0057] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述信息处理方法还具有执行如下处理的存储单元信息发送步骤:在上述控制部中,根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含作为与服务器所具有的存储单元对应的标识符的保存目的地标识符的存储单元信息发送到客户端。

[0058] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述信息处理方法还具有执行如下处理的存储单元信息发送步骤:在上述控制部中,根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含能够放入到服务器所具有的存储单元中的介质的信息以及被放入到该存储单元中的当前介质的信息的存储单元信息发送到客户端。

[0059] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述信息处理方法还具有执行如下处理的存储单元信息发送步骤:在上述控制部中,根据来自客户端的存储单元信息获取请求的接收,将包含被放入在服务器所具有的存储单元中的介质的容量信息的存储单元信息发送到客户端。

[0060] 并且,在本发明的信息处理方法的一个实施方式的特征在于,上述信息处理装置是录像机,上述客户端是执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理的接收机,上述控制部按照预先登记的与预定记录的广播内容的录像开始和结束预定时刻有关的信息,执行从接收机的内容的输入开始处理以及停止处理。

[0061] 并且,本发明的第五方面是一种计算机程序,是在通过网络对服务器执行内容保存处理的信息处理装置中执行信息处理的计算机程序,上述服务器具备利用具有分层结构的内容管理目录执行内容管理的 CDS(内容目录服务)功能,该计算机程序的特征在于,执行以下步骤:

[0062] 存储单元信息输入步骤,在控制部中,输入通过通信部从服务器接收的包含保存目的地标识符的存储单元信息,其中,上述保存目的地标识符是与服务器所具有的存储单元对应的标识符;以及

[0063] 数据发送步骤,在控制部中,执行通过通信部向服务器发送设定有保存目的地标识符的内容保存请求以及保存内容的处理。

[0064] 并且,本发明的第六方面是一种计算机程序,是在信息处理装置中执行对于通过网络的来自客户端的内容保存请求的处理的计算机程序,其特征在于,执行以下步骤:

[0065] 内容保存请求输入步骤,在控制部中,输入通过通信部从客户端接收的设置有保存目的地标识符的内容保存请求,其中,上述保存目的地标识符是与服务器所具有的存储单元对应的标识符;

[0066] 内容保存步骤,在控制部中,选择与上述保存目的地标识符对应的存储单元作为来自客户端的发送内容的保存目的地,执行来自客户端的接收内容的保存处理;以及

[0067] 在控制部中按照进行基于具有分层结构的内容管理目录的内容管理的CDS(内容目录服务)功能而使上述来自客户端的接收内容与上述内容管理目录相对应的步骤。

[0068] 此外,本发明的计算机程序例如是以计算机可读的形式提供给可执行各种程序代码的通用计算机系统的、能够通过存储介质、通信介质、例如CD、FD、MO等存储介质、或者网络等通信介质来提供的计算机程序。通过以计算机可读的形式提供这种程序,在计算机系统上实现与程序相应的处理。

[0069] 本发明的进一步的其它的目的、特征、优点通过基于后面叙述的本发明的实施例、附图的更详细的说明而变得明确。此外,在本说明书中,系统是指多个装置的逻辑上的集合结构,不限于将各结构的装置置于同一壳体内。

#### [0070] 发明的效果

[0071] 根据本发明的一个实施例的结构,在通过网络进行连接的客户端与服务器之间,当执行从客户端向服务器上传内容的处理时,客户端从服务器获取与服务器所具有的存储单元对应的保存目的地标识符,将设置有与客户端所希望的存储单元对应的保存目的地标识符的内容保存请求输出到服务器。服务器获取从客户端接收的内容保存请求中所包含的保存目的地标识符,选择由保存目的地标识符指定的存储单元来保存来自客户端的上传内容。通过本结构,客户端能够任意指定服务器的特定的存储单元,进行内容的记录。

#### 附图说明

[0072] 图1是说明在进行网络连接的服务器与客户端之间执行的处理的图。

[0073] 图2是说明在进行网络连接的服务器与客户端之间执行的向客户端输出服务器内容的处理的图。

[0074] 图3是说明应用于服务器中的内容管理的内容列表的图。

[0075] 图4是说明在向服务器上传客户端内容的处理中伴随内容列表的位置指定的处理的图。

[0076] 图5是说明在向服务器上传客户端内容的处理中不伴随内容列表的位置指定的处理的图。

[0077] 图6是说明在向服务器上传客户端内容的处理中伴随内容的保存目的地指定的处理的图。

[0078] 图7是说明在向服务器上传客户端内容的处理中客户端的UI中显示的内容选择画面的显示例的图。

[0079] 图8是说明在向服务器客户端内容上传的处理中客户端的UI中显示的服务器列表的显示例的图。

[0080] 图9是说明在向服务器上传客户端内容的处理中客户端的UI中显示的保存目的地名称的显示例的图。

[0081] 图 10 是说明在向服务器上传客户端内容的处理中从服务器向客户端提供的存储单元信息的例子的图。

[0082] 图 11 是说明在向服务器上传客户端内容的处理中客户端的 UI 中所显示的存储单元信息的显示例的图。

[0083] 图 12 是说明在向服务器上传客户端内容的处理中的客户端服务器的处理时序的图。

[0084] 图 13 是说明在向服务器上传客户端内容的处理中的客户端服务器的处理时序的图。

[0085] 图 14 是说明在接收机和录像机中执行的内容录像处理例的图。

[0086] 图 15 是说明在接收机和录像机中执行的内容录像处理例的图。

[0087] 图 16 是说明在接收机和录像机中执行的内容录像处理例的图。

[0088] 图 17 是说明客户端和服务器的处理功能的框图。

[0089] 图 18 是说明作为客户端和服务器的信息处理装置的硬件结构例的图。

## 具体实施方式

[0090] 下面参照附图来详细说明本发明的信息处理装置、信息处理方法以及计算机程序。

[0091] [系统概要]

[0092] 首先,参照图 1 说明本发明能够应用的网络结构例。图 1 中示出了客户端 110 和服务器 150。客户端 110 和服务器 150 具有能够通过例如家庭网络等网络进行数据通信的结构。此外,图中仅示出了一个客户端和一个服务器,但是也可以设定为还有未图示的客户端、服务器能够通过网络进行通信。

[0093] 服务器 150 将音乐、图像、或者视频内容等各种服务器内容 153A、153B 保存到硬盘、DVD 等存储单元 A 151、存储单元 B152 中。服务器 150 根据来自客户端 110 的请求,将服务器内容 153 提供给客户端 110。例如客户端 110 进行一边从服务器 150 接收内容 153 一边进行再现的流再现。

[0094] 客户端 110 例如具有用户界面 111,该用户界面 111 用于进行从服务器 150 提供的内容列表、图像内容的显示,还用于进行内容的指定、内容再现请求、对服务器 150 的内容的保存、发送请求等,并且,客户端 110 具有保存单独获取的内容等的存储单元 112。

[0095] 在存储单元 112 中例如保存有客户端 110 所存储的客户端内容 115。例如在客户端 110 是数字照相机的情况下,拍摄得到的图像数据等作为客户端内容 115 而被保存。客户端 110 能够按照规定的过程对服务器 150 上传客户端内容 115。

[0096] 客户端 110 和服务器 150 例如构成为遵照基于经由信息家电的网络的通信、数据处理规范的 DLNA (Digital Living Network Alliance :数字生活网络联盟) 准则的设备。在 DLNA 准则中,规定有记录 / 存储 / 提供内容的 DMS (数字媒体服务器) 和对内容进行再现的 DMP (数字媒体播放器)。图 1 中示出的客户端 110 相当于 DMP,客户端 110 找出存在于网络内的作为 DMS 的服务器 150,获取作为可利用的内容的一览表的内容列表。用户从内容列表中选择要收看的内容并从服务器 150 接收内容。

[0097] 具体地说,客户端 110 从服务器 150 接收遵照 UPnP 协议的信息提供,接受服务。

UPnP 不进行复杂的操作而能够容易地接受来自被网络连接的设备的服 务。UPnP 在连接设备之间交换依据 XML (eXtensible Markup Language) 的定义文件,在设备之间进行相互识别。在 UPnP 中规定的处理中包括以下处理。

[0098] (1) 获取 IP 地址等自己的设备 ID 的寻址处理。

[0099] (2) 对网络上的各设备进行检索而从各设备接收响应并获取响应中所包含的设备种类、功能等信息的发现处理。

[0100] (3) 根据通过发现处理获取的信息来向各设备请求服务的服 务请求处理。

[0101] 客户端 110 通过执行这些处理,能够接受来自服务器 150 的服 务。新连接到网络上的设备能够通过上述寻址处理获取设备 ID,通过发现处理获取被网络连接的其它设备的信息,并根据获取信息向其它设备请求服 务。

[0102] [ 客户端中的内容再现处理 ]

[0103] 参照图 2 说明在客户端 110 对保存在服务器 150 中的音乐数据、图像数据等内容进行再现时的处理。

[0104] 在客户端 110 想要接收保存在服务器 150 中的音乐数据、图像数据等内容并进行再现的情况下,首先获取服务器 150 所具有的内容列表 180。在服务器 150 中,服务器内的 CDS (内容目录服务) 根据具有分层结构的内容管理目录对内容进行管理。

[0105] 在图 3 中示出了设定为在服务器 150 的 CDS 中管理的内容的管理目录的内容列表的结构例。如图 3 所示,根据具有分叉树状的分层结构的内容列表来对内容进行管理。该分层结构表示与服务器在存储部中保存并管理的内容对应的逻辑管理结构。

[0106] 将内容根据其种类、例如音乐 (Audio)、视频 (Video)、照片 (Photo) 等分类为类别,根据类别分类来设定如图 3 所示那样的分层结构。服务器的 CDS 利用预先在服务器中设定的程序进行分类并构建树结构的内容列表。

[0107] 在图 3 中示出的分层结构中,顶点被称为根容器 (rootcontainer)。根容器的下面例如设定有音乐 (music) 容器、运动图像容器、静止图像容器等。音乐 (music) 容器的下面设定有类型 (genre),类型的下面设定有艺术家等各种容器,使内容与某一个容器相对应。此外,该分类例是一个例子,能够采用其它各种分类方式。

[0108] 回到图 2,继续说明内容再现时的处理。客户端 110 首先从服务器接受服务器 150 的 CDS 所管理的内容列表 180,从内容列表中选择作为再现对象的内容,将内容指定信息发送到服务器 150。服务器 150 的 CDS 所管理的各个内容都与 URL (Uniform Resource Locator : 统一资源定位器) 相对应,客户端以与特定的内容对应的 URL 为指定信息来向服务器 150 进行内容请求。根据该内容请求,服务器 150 将服务器保存内容 153 提供给客户端 110。

[0109] [ 从客户端对服务器的内容上传处理 ]

[0110] 客户端 110 不仅能够进行上述的来自服务器 150 的内容的获取、再现,还能够如参照图 1 说明的那样按照规定的过程将客户端 110 的存储单元 112 中存储的客户端内容 115 上传到服务器 150。

[0111] 客户端 110 通过将客户端内容 115 上传到服务器,能够将该客户端内容 115 设定为服务器 150 的 CDS 管理内容,通过该处理,连接在网络上的其它客户端也能够通过参照图 2 说明的处理将该新保存内容作为服务器内容来获取并进行再现、利用。

[0112] 例如,客户端 110 能够进行通过网络将单独获取到的音乐、图像内容保存到服务

器 150 中而设定为服务器 150 的管理内容的处理。另外,在客户端 110 是数字照相机的情况下,能够进行将利用数字照相机拍摄得到的图像数据设为服务器 150 的 CDS 管理内容的处理等。

[0113] 参照图 4 说明将客户端保存内容的复制数据设为服务器的 CDS 管理内容的处理例、即内容的上传处理。图 4 是遵照 UPnP AV (UPnP AV Working Committee :UPnP AV 工作委员会) 的一般的处理例。如上所述,服务器 150 在 CDS 中执行基于内容列表的内容管理,客户端 110 能够从服务器 150 接受内容列表 180,将内容列表 180 的特定的容器指定为客户端内容 115 的设定位置,对服务器 150 进行内容的保存请求。例如如图 4 所示,能够指定内容列表 180 中的一个容器 181 来进行客户端内容 115 的保存请求。

[0114] 按照作为在 UPnP AV 中规定的对于 CDS 的动作而设定的动作 (Create Object Action :创建对象动作) 来执行该内容上传处理。该动作作为之前参照图 3 说明的在内容列表中设定上传内容 的新节点的处理而被执行。节点与上传内容的元数据相对应。元数据是内容的标题、媒体格式信息、内容 URL 等。此外,节点被设定在内容列表中的容器的下面。

[0115] 服务器 150 根据基于该对于 CDS 的动作 (Create ObjectAction) 的内容保存请求而接收客户端内容 115,并将接收到的客户端内容 115 保存到服务器 150 的存储单元、在图中示出的例子中是存储单元 A 151 和存储单元 B 152 中的任一个中。并且,执行使客户端内容 115 与服务器 150 的 CDS 所管理的内容列表上的指定位置相对应的内容列表更新处理。保存内容中设定有 URL,内容列表的指定位置 181 与 URL 相对应。客户端能够通过获取内容列表并指定与容器相对应地设定的 URL 来获取内容。

[0116] 这样客户端 110 能够进行指定了内容列表的特定容器的内容保存处理,但是在客户端侧进行容器的指定有时会成为客户端侧的设备、客户端侧的用户的负担。因此,在 DLNA 中,还规定有在对于 CDS 的动作 (Create Object Action) 中不需要进行客户端侧的容器指定的处理。

[0117] 参照图 5 说明不需要进行客户端侧的容器指定的处理。客户端 110 在不指定内容列表的特定的容器而执行客户端内容 115 的保存请求时,当执行作为将客户端内容 115 上传到服务器的请求而执行的动作时,将表示内容的保存容器指定信息不存在的容器非指定信息 [Any Container (任一个容器)]201 发送到服务器 150。

[0118] 服务器 150 在从客户端 110 接受到带有容器非指定信息 [Any Container]201 的 CDS 动作的情况下,将从客户端上传的客户端内容 115 保存到服务器 150 的存储单元、在图中示出的例子中是存储单元 A 151 和存储单元 B 152 中的任一个中,并且,服务器 150 根据与客户端内容 115 相对应地设定的元数据等,选择 内容列表中的最佳容器位置而执行使其与客户端内容 115 相对应的内容列表更新处理。即,在服务器侧决定内容列表的内容设定位置。

[0119] 通过这种处理,不需要进行客户端侧的容器指定,从而减轻了客户端侧的设备、客户端侧的用户的负担。

[0120] 然而,在参照图 4 说明的基于容器指定的内容上传处理中、还有在参照图 5 说明的基于容器非指定的内容上传处理中,客户端 110 都无法指定作为内容的保存目的地的服务器 150 的存储单元。例如,在参照图 4、图 5 说明的结构例中,服务器 150 具有两种存储单元

作为存储单元。即,由硬盘(HD)构成的存储单元A151和由DVD构成的存储单元B152。

[0121] 在参照图4说明的基于容器指定的内容上传处理中,客户端110仅能够指定服务器150的CDS所提供的内容列表上的容器,而完全无法获知内容列表中设定的容器与服务器的存储单元之间的关连性,客户端110无法获知客户端内容115是记录在服务器150的存储单元A151中还是记录在存储单元B152中。

[0122] 另外,在参照图5说明的基于容器非指定的内容上传处理中,客户端110也无法获知客户端内容115是记录在服务器150的存储单元A151中还是记录在存储单元B152中。

[0123] 这样,想要从客户端110进行内容上传的用户即使有想要将内容记录到服务器150的特定的存储单元、例如DVD中的需求,也无法从客户端110进行保存目的地的指示。

[0124] 例如,在客户端110是数字照相机而想要将通过数字照相机拍摄得到的内容的保存目的地集中记录到服务器的DVD中的情况下,在上述处理结构中,也存在由服务器分配保存目的地的可能性,有时会产生来自同一数字照相机的上传内容被分开记录到硬盘和DVD中的情况。

[0125] 在这种结构中,在过后从服务器中取出DVD而想要利用其它DVD再现设备对照相机的摄影内容进行再现的情况下,由于一部分的内容被记录在硬盘中,因此有可能发生仅从DVD是无法再现数字照相机的所有摄影数据的情况。

[0126] [伴随目的地指定的从客户端对服务器的内容上传处理]

[0127] 为了解决这种问题,在本发明中,在从客户端对服务器的内容上传处理中,设为能够指定服务器中的内容保存目的地。下面参照图6之后说明该处理例。图6与图4、图5同样地也是表示从客户端110对服务器150的客户端内容115的内容上传处理结构的图。

[0128] 图6中示出的处理例与之前参照图5说明的同样地也是从客户端110进行包含容器非指定信息[Any Container]的对于CDS的动作(Create Object Action)的情况下的处理例。如图6所示,客户端110将利用了表示内容的保存容器指定信息不存在的容器非指定信息[Any Container]301的处理请求发送到服务器。

[0129] 在按照本发明的内容上传处理中,客户端110除了将容器非指定信息[Any Container]301通知给服务器150之外,还将作为内容的保存目的地指定信息的内容保存目的地标识符302通知给服务器150。

[0130] 内容保存目的地标识符302是指定服务器150所具有的可保存内容的存储单元中的任一个的信息。在图6所示的例子中,服务器150具有两种存储单元、即、由硬盘(HD)构成的存储单元A151和由DVD构成的存储单元B152作为存储单元,客户端110将作为存储单元A151和存储单元B152中的任一个的指定信息的内容保存目的地标识符302通知给服务器150。

[0131] 客户端110执行如下处理:预先从服务器150接受与服务器150所具有的存储单元有关的信息,从包含在该接受信息中的存储单元信息中获取与特定的存储单元对应的保存目的地标识符,将获取到的保存目的地标识符通知给服务器150。在后一部分详细说明该处理。

[0132] 如图6所示,服务器150在接收客户端内容115时,当接收到容器非指定信息[Any Container]301和内容保存目的地标识符302时,选择与内容保存目的地标识符302对应的

服务器 150 的存储单元,并选择被选择的存储单元作为客户端内容 115 的保存目的地,执行客户端内容 115 的记录处理。

[0133] 并且,根据与客户端内容 115 相对应地设定的元数据等,执行选择内容列表中的最佳容器位置来使客户端内容 115 与其相对应的内容列表更新处理。

[0134] 通过这种处理,客户端内容 115 被可靠地记录到与客户端的请求对应的保存目的地、例如图 6 中示出的服务器 150 的由硬盘 (HD) 构成的存储单元 A 151、和由 DVD 构成的存储单元 B 152 中的任一个的客户端所希望的保存目的地中。

[0135] 通过这种处理,用户能够预先获知上传内容的保存目的地。例如,如果客户端 110 是数字照相机而将通过数字照相机拍摄得到的内容的保存目的地指定为服务器的 DVD,则从数字照相机上传的内容被全部记录到 DVD 中,在过后从服务器中取出 DVD 并利用其它 DVD 再现机进行再现来欣赏时,能够从 DVD 中可靠地再现所有内容。即,能够防止发生如之前说明的例子那样一部分被记录到硬盘中而无法再现的情况。

[0136] 参照图 7 之后说明如图 6 所示那样执行除了将容器非指定信息 [Any Container]301 通知给服务器 150 之外、还将内容保存目的地标识符 302 通知给服务器 150 的处理的情况下的具体处理例。

[0137] 图 7 是表示当在客户端 110 中决定向服务器上传的内容时 显示在客户端 110 的用户界面 111 中的内容选择画面的图。此外,在客户端侧的控制部中,按照预先保存在客户端侧的存储部中的数据执行程序来执行下面说明的伴随客户端的用户界面中的各种信息显示处理以及上传处理的各种处理。

[0138] 如图 7 所示,在内容选择画面上显示有保存在客户端 110 的存储单元 112 中的内容的目录结构。用户从这些内容中选择上传内容。图 7 示出的例子表示用户选择了内容 321 的例子。根据内容 321 的选择,针对选择内容的处理选择图标被显示。在图中示出的例子中,显示有对选择内容 321 进行再现时的 [再现] 图标、或者将选择内容 321 上传到服务器时的 [复制] 图标 322。当用户选择 [复制] 图标 322 时,开始进行对服务器上传选择内容 321 的复制数据的处理。

[0139] 当客户端 110 的控制部检测到由用户进行的 [复制] 图标 322 的选择信息时,控制部将客户端 110 的用户界面 111 切换为图 8 所示的画面。如图 8 所示,在客户端 110 的用户界面 111 中显示有作为与客户端 110 进行网络连接的、能够作为内容的上传目的地而进行选择的服务器的一览表的服务器列表 331。

[0140] 此外,用于显示该服务器列表 331 的服务器信息包含在客户端 110 在网络连接时遵照 UPnP 协议从被网络连接的其它设备接受到的信息中。如之前说明的那样,UPnP 在网络连接设备之间交换依据 XML(eXtensible Markup Language) 的定义文件,在设备之间进行相互识别,并进行网络上的设备检索、来自设备的设备信息 (Device Description:设备描述) 的接收,根据该设备信息,提示如图 8 所示那样的可指定为内容的上传目的地的服务器列表。

[0141] 此外,参照图 6 说明的服务器在要发送的设备信息 (DeviceDescription) 中设定表示具有基于内容保存目的地标识符的识别的内容保存目的地设定功能的 [XML 标签] 来执行发送,其中,上述服务器具有对内容保存目的地标识符 302 进行识别并按照内容保存目的地标识符 302 选择内容保存目的地来执行客户端内容的记录处理的功能。接收设备信



息的客户端等网络连接设备能够根据该 XML 标签,判断发送了设备信息的各服务器是否为能够执行与上传内容的保存目的地指定对应的处理的服务器。

[0142] 在图 8 中示出的服务器列表 331 中提示的设备例如是执行基于上述 CDS 的内容管理的服务器,根据上述 XML 标签,对表示服务器是否为能够指定保存目的地的服务器的识别标记 332 进行显示。显示有识别标记 332 的服务器是能够执行与上传内容的保存目的地指定对应的处理的服务器。

[0143] 用户从图 8 中示出的服务器列表 331 中选择作为客户端内容的上传目的地的服务器。例如如图 9 所示,设为从服务器列表 331 中选择了 [起居室的 DVD 录像再现机]。客户端 110 的控制部在检测到该用户的选择输入时,执行对于所选择的服务器 [起居室的 DVD 录像再现机] 的保存目的地标识符获取动作。

[0144] 作为在客户端 110 中对于被指定为上传目的地的服务器获取与该服务器所具有的可保存内容的存储单元对应的标识符等信息的处理,执行保存目的地标识符获取动作。从客户端接受询问的服务器例如将图 10 中示出的 XML 数据发送到客户端。

[0145] 图 10 中示出的 XML 数据由与服务器所具有的可保存内容的存储单元有关的存储单元信息构成。例如是描述了以下的保存目的地信息 [Destination Info(目的地信息)] 的数据。

[0146] <Destination Info>

[0147] <Destination>

[0148] <Name>BD-DVD 兼容 </Name>

[0149] <ID>a1</ID>

[0150] <PossibleTypes>BD/DVD-RW/NONE</PossibleTypes>

[0151] <CurrentType>BD</CurrentType>

[0152] <MaxSize>48000</MaxSize>

[0153] <CurrentSize>23513</CurrentSize>

[0154] </Destination>

[0155] <Destination>

[0156] <Name> 硬盘 </Name>

[0157] <ID>a2</ID>

[0158] <PossibleTypes>HD</PossibleTypes>

[0159] <CurrentType>HD</CurrentType>

[0160] <MaxSize>160000</MaxSize>

[0161] <CurrentSize>123452</CurrentSize>

[0162] </Destination>

[0163] 从 <Destination> 到 </Destination> 表示与一个存储单元有关的信息。在上述保存目的地信息 [Destination Info] 以及图 10 中示出了两个存储单元信息 381、382。对存储单元信息 381 所包含的数据进行说明。

[0164] <Name>BD-DVD 兼容 </Name> 是存储单元名称。

[0165] 如图 9 所示,该存储单元名称与服务器列表 331 并列,与所选择的服务器相对应地进行显示。图 10 中示出的 XML 数据中,存储单元信息 381 是与 [BD-DVD 兼容] 有关的存储

单元信息,存储单元信息 382 是与 [ 硬盘 ] 有关的存储单元信息。

[0166] <ID>a1</ID> 是存储单元标识符 (ID)。

[0167] 在这种情况下,表示 [a1] 被设定为标识符。如之前参照图 6 说明的那样,客户端将记录了该存储单元标识符 (ID) = a1 的内容 保存请求发送到服务器,由此服务器执行将来自客户端的上传内容保存到根据存储单元标识符 (ID) 确定的存储单元中的处理。

[0168] <PossibleTypes>BD/DVD-RW/NONE</PossibleTypes> 是存储单元可利用的媒体类型信息。

[0169] 是表示在该存储单元中可利用的介质 (media) 的种类的信息。

[0170] 在这种情况下,表示能够放入 BD (Blue-Ray Disc : 蓝光光盘)、DVD-RW 作为记录介质。[NONE] 表示也有可能存在对存储单元没有放入任何介质 (media) 的情况。即,是表示该存储单元是可安装和拆卸 BD、DVD-RW 介质的存储单元的信息。

[0171] <CurrentType>BD</CurrentType> 是存储单元的当前介质类型信息。

[0172] 即,是表示在该存储单元中当前可利用的介质 (media) 的种类的信息。表示在该存储单元中当前放入有 BD (Blue-Ray Disc) 而处于可利用的状态。在设定 NONE 的情况下,表示没有放入介质。

[0173] <MaxSize>48000</MaxSize> 是介质的最大容量 (capacity) 信息。

[0174] 是表示在该存储单元中当前可利用的介质 (media) 的全部容量的信息。

[0175] <CurrentSize>23513</CurrentSize> 是介质的当前可记录的容量 (capacity) 信息。

[0176] 是表示在该存储单元中当前可利用的介质 (media) 的可记录的剩余容量的信息。

[0177] 服务器将按服务器所具有的每个存储单元描述了这些存储单元信息的 XML 数据发送到客户端。如图 9 所示,客户端根据从服务器接收的这些存储单元信息,显示所选择的服务器所具有的存储单元名称信息 361、362。该存储单元名称是从图 10 所示的 XML 数据中的存储单元信息 381 中记录的 <Name>BD-DVD 兼容</Name> 和存储单元信息 382 中记录的 <Name> 硬盘</Name> 中获取到的信息。

[0178] 客户端 110 侧的用户根据这些存储单元名称信息 361、362 的显示,能够获知 : 被显示在服务器列表 331 上的所选择的服务器 [ 起居室的 DVD 录像再现机 ] 具有 [BD-DVD 兼容] 和 [ 硬盘 ] 作为存储单元,能够选择这些存储单元作为内容的保存目的地。

[0179] 此外,关于将在客户端 110 中显示在 UI 111 中的信息设为哪种信息,能够通过客户端侧所执行的应用程序进行各种设定。在图 9 所示的例子中,选择图 10 中示出的存储单元信息 381、382 中记录的记录单元名称 [Name] 来进行显示,但是例如也可以设定为对记录在存储单元信息 381、382 中的当前介质类型信息 [CurrentType] 进行显示。

[0180] 并且,例如也可以设定为 : 当用户选择图 9 中示出的存储单元名称信息 [BD-DVD 兼容] 361、并对详细信息图标 371 进行选择操作时,显示如图 11 所示那样的与 [BD-DVD 兼容] 对应的详细信息。图 11 中示出的显示数据是作为显示信息包含当前介质类型信息 [CurrentType] 373、介质的最大容量 (capacity) 信息 [MaxSize]、以及介质的当前可记录容量 (capacity) 信息 [CurrentSize] 的显示数据例。

[0181] 当操作图 11 中示出的 [ 返回 ] 图标 374 时,返回到图 9 所示的 UI 显示数据画面。

[0182] 用户在选择上传目的地的服务器和保存目的地之后,对在图 9 所示的 UI 显示数据

或者图 11 所示的 UI 显示数据中设定的上传图标 372 进行操作。当客户端的控制部检测到该操作信息时, 开始进行对于所选择的服务器的、指定了保存目的地的上传处理。即, 按照预先设定的处理时序, 如参照图 6 说明的那样依次执行除了将图 6 中示出的容器非指定信息 [Any Container]301 发送到服务器之外还将作为内容的保存目的地指定信息的内容保存目的地标识符 302 发送到服务器的处理、以及从客户端向服务器发送上传内容的处理。

[0183] 参照图 12、图 13 详细说明上述的伴随保存目的地指定的内容的上传处理时序。首先, 在图 12 的步骤 S101 中, 客户端选择上传的内容和上传目的地的服务器。首先, 内容选择处理是之前参照图 7 说明的将内容选择画面显示在 UI 中来执行的处理。

[0184] 如图 7 所示, 当用户选择特定的内容时, 内容的再现处理用的 [再现] 或者内容的上传处理用的 [复制] 的选择用图标被显示, 当用户选择 [复制] 图标时, 图 8 所示的服务器列表被显示在 UI 中。如之前说明的那样, 服务器列表是根据来自设备的设备信息 (Device Description) 生成的列表。

[0185] 当用户从服务器列表中选择内容上传目的地的服务器时, 客户端的控制部执行保存目的地标识符获取动作。在步骤 S102 中, 对被指定为上传目的地的服务器执行与该服务器所具有的可保存内容的存储单元对应的标识符等信息的获取请求。

[0186] 接收到来自客户端的请求的服务器在步骤 S103 中将之前参照图 10 说明的由保存目的地信息形成的 XML 数据发送到客户端。即, 是包含与服务器所具有的可保存内容的存储单元有关的信息的 XML 数据。该 XML 数据中包含有作为与存储单元对应的 ID 的存储单元标识符 (ID)。

[0187] 在步骤 S104 中, 从服务器接收到由保存目的地信息形成的 XML 数据的客户端根据该接收信息将所选择的服务器的存储单元信息显示在客户端的 UI 中。例如, 如图 9 所示, 显示所选择的服务器所具有的存储单元名称信息 361、362。并且, 如图 11 所示, 也可以提示当前介质类型信息 [CurrentType]373、介质的最大容量 (capacity) 信息 [MaxSize]、介质的当前可记录容量 (capacity) 信息 [CurrentSize] 等。

[0188] 在步骤 S105 中, 客户端选择保存目的地。例如, 操作图 9、图 11 中示出的 UI 显示数据中的上传图标来选择保存目的地。此外, 在此, 以执行用户选择保存目的地的处理为例进行了说明, 但是也可以构成为不进行与用户的交互而根据预先在客户端设备中设定的信息来自动选择保存目的地。

[0189] 例如作为客户端的设定信息, 将特定的服务器的特定的保存目的地作为默认的内容上传目的地 (内容保存目的地) 而事先进行设定登记。登记信息被记录到客户端的非易失性存储单元中, 控制部在执行内容上传处理时读出这些登记信息, 决定服务器和保存目的地来执行处理。通过利用这种登记信息, 用户仅执行内容选择就使得登记过的服务器选择信息和保存目的地选择信息被读出而自动执行处理。

[0190] 接着说明图 13 的时序图。在图 12 的步骤 S105 中, 当决定上传的保存目的地时, 客户端控制部在图 13 的步骤 S201 中对所选择的服务器发送内容保存请求。即, 如参照图 6 说明的那样执行如下处理: 除了将图 6 中示出的容器非指定信息 [AnyContainer]301 发送到服务器之外, 还将作为内容的保存目的地指定信息的内容保存目的地标识符 302 发送到服务器。例如将与 BD 对应的标识符 [a1] 发送到服务器。

[0191] 服务器在接收到来自客户端的内容保存请求时, 在步骤 S202 中设定作为内容上

传目的地的临时的 URL,在步骤 S203 中将设定的上传用 URL 通知给客户端。

[0192] 接受到上传用 URL 的通知的客户端在步骤 S204 中执行指定了 URL 的内容上传。例如作为应用了 HTTP POST 命令的处理而执行上传处理。

[0193] 在步骤 S205 中,接受到来自客户端的上传内容的服务器在步骤 S201 中选择与从客户端已接收到的保存目的地标识符(例如 [a1])对应的存储单元作为上传内容的保存目的地来记录上传内容,并且,设定上传内容的正式的 URL,执行之前参照图 3 说明的使上传内容与内容列表相对应的内容列表更新处理,结束处理。

[0194] 这样,根据本发明的处理结构,客户端能够进行指定了服务器的存储单元的内容保存处理。

[0195] 此外,在上述处理例中,示出了之前参照图 8 说明的将能够进行内容上传的所有服务器显示在客户端的 UI 所显示的服务器列表中的例子,但是例如也可以设为将仅允许特定的介质(例如 BD)作为客户端内容的上传目的地的设定信息登记在客户端的存储单元中的结构,构成为在进行服务器列表的显示处理时客户端的控制部进行参照该登记信息来仅选择能够利用 BD 的服务器作为服务器列表的入口来进行显示的控制。

[0196] 另外,在上述的实施例中,设为仅对客户端所选择的服务器执行保存目的地标识符动作而仅从所选择的服务器接受存储单元信息的结构,但是也可以设为对被网络连接的所有或者多个服务器执行保存目的地标识符动作而从多个服务器接受存储单元信息来显示在客户端的 UI 中的结构。另外,例如也可以设为如下结构:应用如上述那样以特定的介质(BD 等)为上传内容的保存介质的登记信息,仅选择能够利用 BD 的服务器,仅对这些所选择的服务器执行保存目的地标识符动作,仅从所选择的服务器接受作为保存目的地的存储单元信息,并在 UI 中进行显示。

[0197] 另外,根据从服务器接受的按照 XML 数据的存储单元信息进行的信息的显示处理也能够发生各种变化(variation)。例如,也可以进行如下处理:在客户端的控制部检测出从服务器获取的存储单元信息中所包含的存储单元的当前介质类型信息 [CurrentType] 被设定为 NONE 而没有放入介质的情况下,在客户端的 UI 中执行警告显示。

[0198] 并且,例如也可以进行如下处理:将用户所选择的上传内容的量与从服务器获取的存储单元信息中所包含的介质的当前可记录容量(capacity)信息 [CurrentSize] 进行比较,在介质的当前可记录容量(capacity)信息 [CurrentSize] 所表示的容量为上传内容的量以下的情况下,执行警告显示。

[0199] [应用本发明的具体结构以及处理例]

[0200] 接着,参照图 14~图 16 说明应用了本发明的具体结构以及处理例。首先,参照图 14、图 15 说明预约录像处理的具体例。

[0201] 预约录像处理是预约对广播电台将要广播的预定的节目进行录像的处理。用户例如将电子节目表(EPG)显示在显示装置中来选择执行录像预约的节目。或者也可以不使用 EPG 而选择日期、时间、频道来进行录像预约。

[0202] 此外,也能够由具备接收来自广播电台的广播的功能的接收机或者具备执行对于 DVD 等记录介质的录像处理的功能的录像机中的任一个启动该录像预约功能。在录像机中执行录像预约的情况和在接收机中执行录像预约的情况的处理时序如下。

[0203] (a) 在录像机中进行预约录像的情况

[0204] 参照图 14 说明在录像机中进行预约录像的情况下的录像预约处理以及录像处理时序。在图 14 中示出了接收机 (Receiver) 381、录像机 (Recorder) 382、显示装置 383、以及与录像机 382 对应的遥控器 384。此外,当将图 14 中示出的接收机 (Receiver) 381 和录像机 (Recorder) 382 分别与图 1 的服务器和客户端结构对应时,接收机 381 相当于客户端,录像机 382 相当于服务器。

[0205] 接收机 (Receiver) 381 与录像机 (Recorder) 382 通过网络进行连接,并且,接收机 381 与显示装置 383、以及录像机 382 与显示装置 383 例如通过 HDMI (High Definition Multimedia Interface :高清晰多媒体接口) 进行连接,其中,上述 HDMI 作为数字影像以及声音输入输出用的接口标准而被利用。

[0206] HDMI 是被制定为主要面向家电、AV 设备的数字影像以及声音输入输出用的接口标准,使在个人计算机与显示器的连接中使用的数字接口 DVI (Digital Visual Interface :数字视频接口) 进一步发展,能够以一根电缆将影像信号、声音信号、以及控制信号合在一起来进行发送接收。执行遵照 HDMI 标准的内容发送的发送侧装置被称为 HDMI 源端 (Source),内容接收侧装置被称为 HDMI 接收端 (Sink)。

[0207] 在该设定中,接收机 (Receiver) 381 和录像机 (Recorder) 382 两者被设定为相对于显示装置 383 的源端,显示装置 383 被设为接收端。

[0208] 在该设定中,录像机 382 是具备 CDS (内容目录服务) 功能的服务器,作为客户端的接收机 381 能够根据之前参照图 8 说明的服务器列表 331 检测出录像机 382。

[0209] 在录像机中进行预约录像的情况下的录像预约处理以及录像处理时序为下面的时序。

[0210] (步骤 a1)

[0211] 在录像机 382 中,用户使用 EPG 或者其它方法选择预定录像的节目。例如操作遥控器 384 来进行选择。

[0212] (步骤 a2)

[0213] 在录像机 382 侧,例如操作遥控器 384 来在接收机 381 中制作录像预约信息并保存到接收机 381 的存储部中。

[0214] (步骤 a3)

[0215] 录像机 382 根据用户指定信息在内部制作录像预约信息并保存到录像机 382 的存储部中。

[0216] (步骤 a4)

[0217] 接收机 381 按照预约信息而在录像预约信息中记录的录像开始时刻 (事件) 开始进行节目接收,将接收内容发送到录像机 382。

[0218] (步骤 a5)

[0219] 接收机 381 在直到到达录像预约信息中记录的录像结束时刻 (事件) 为止继续对录像机 382 发送内容。

[0220] 另一方面,在录像机中进行预约录像的情况下的录像预约处理以及录像处理时序为以上 a1 ~ a5 的过程。录像机的控制部按照预先登记的与预定记录的广播内容的录像开始和结束预定时刻有关的信息,执行从接收机的内容的输入开始处理以及停止处理。

[0221] (b) 在接收机中进行预约录像的情况

[0222] 参照图 15 说明在接收机中进行预约录像的情况下的录像预约处理以及录像处理时序。图 15 与图 14 同样地示出了接收机 (Receiver) 381、录像机 (Recorder) 382、显示装置 383、以及与接收机 381 对应的遥控器 385。

[0223] 在接收机中进行预约录像的情况下的录像预约处理以及录像处理时序为下面的时序。

[0224] (步骤 b1)

[0225] 在接收机 381 中,用户使用 EPG 或者其它方法选择预定录像的节目。例如操作遥控器 385 来进行选择。

[0226] (步骤 b2)

[0227] 接收机 381 根据用户指定信息制作录像预约信息,并保存到录像机 382 的存储部中。

[0228] (步骤 b3)

[0229] 在接收机 381 侧,根据用户指定信息在接收机 381 中制作录像预约信息并保存到接收机 381 的存储部中。

[0230] (步骤 b4)

[0231] 接收机 381 按照预约信息而在录像预约信息中记录的录像开始时刻(事件)开始进行节目接收,将接收内容发送到录像机 382。

[0232] (步骤 b5)

[0233] 接收机 381 在直到到达录像预约信息中记录的录像结束时刻(事件)为止继续对录像机 382 发送内容。

[0234] 在接收机中进行预约录像的情况下的录像预约处理以及录像处理时序为以上 b1 ~ b5 的过程。

[0235] 这样,接收机的控制部按照预先登记的与预定记录的广播内容的录像开始和结束预定时刻有关的信息来执行接收内容向录像机的输出开始处理以及停止处理,其中,上述接收机的控制部执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理。

[0236] 接着参照图 16 说明在例如上述录像处理等中将接收机 381 所接收到的、或者接收机 381 内部的存储部所保持的内容输出到录像机 382 并记录到录像机 382 的记录介质、例如 DVD、HD 等中的情况下的处理时序。

[0237] 如图所示,接收机 381 具有媒体服务器控制点 (MSCP)、UPnP 控制点 (UPnP CP)、媒体传输客户端、UPnP 设备、媒体服务器设备 (MSD)、媒体传输服务器的这些功能,利用这些功能来执行例如从广播电台接收内容并记录到内部的存储部中的处理、将内容输出到录像机 382 的处理。

[0238] 另一方面,录像机 382 具有媒体服务器设备 (MSD)、UPnP 设备、媒体传输服务器的这些功能,利用这些功能执行从接收机 381 接收内容并记录到内部的存储部中的处理等。

[0239] 在接收机 381 将内容输出到录像机 382 来执行录像处理的情况下,在接收机 381 与录像机 382 之间例如依次执行如下的处理。

[0240] (步骤 S1)

[0241] 启动 UPnP 动作,选择执行录像处理的介质(例如 HDD、DVD、BD 等)。

[0242] (步骤 S2)

[0243] 启动 UPnP 动作,制作录像内容用的 CDS(内容目录服务)的入口。

[0244] (步骤 S3)

[0245] 内容从接收机 381 被输出到录像机 382,录像机 382 与在 CDS 中设定的入口相对应地进行录像处理。

[0246] 在接收机 381 将内容输出到录像机 382 来执行录像处理的情况下,这样进行录像目的地的决定和录像内容的上传(从接收机向录像机的内容传输)处理。下面说明具体的处理例。录像目的地的决定和录像内容的上传处理时序例如为下面的步骤 SP1 ~ SP6 的过程。

[0247] (步骤 SP1)

[0248] 首先接收机对能够从录像机得到的可考虑的录像目的地进行列表。

[0249] 接收机对录像机输出下面的 XML 数据作为列表请求命令。

[0250] 列表请求命令 :X\_HDLnkGetRecordDestinations()

[0251] 接收到该请求命令的录像机将可录像的介质信息作为响应提供给接收机。例如是如下的响应。

[0252] 响应 :

[0253] X\_HDLnkGetRecordDestinations( "

[0254] <?xml version = " 1.0 " encoding = " UTF-8 "

[0255] <RecordDestinations

[0256] xmlns = " urn:schemas-hdlnk-org " >

[0257] <RecordDestination destID = " bd1 " version = " 1 " >

[0258] Summer 2006 Vacation(BD)

[0259] </RecordDestination>

[0260] <RecordDestination destID = " hdd1 " version = " 1 " >

[0261] Local HDD video collection

[0262] </RecordDestination>

[0263] <RecordDestination destID = " hdd2 " version = " 1 " >

[0264] Temporary storage space

[0265] </RecordDestination>

[0266] </RecordDestinations> " )

[0267] 上述 XML 数据表示在获取前面参照图 10 说明的存储单元信息之前获取的简易的存储单元列表。

[0268] 从<RecordDestinations destID = ...>到</RecordDestinations>是表示与一个存储单元有关的信息。

[0269] bd1、hdd1、hdd2 是各个存储单元的识别信息,表示 :

[0270] bd1 :第一 BD(蓝光光盘)、

[0271] hdd1 :第一 HDD(硬盘)、

[0272] hdd2 :第二 HDD(硬盘)。

[0273] (步骤 SP2)

[0274] 接收机在从录像机接收到上述存储单元信息时,使用预先与各存储单元 (bd1、

hdd1、hdd2) 相对应地设定的爱称 (friendlyname)、例如 [ 太郎的房间的BD ] 等将录像目的地、即存储单元的列表提示给用户。用户从提示列表中选择录像目的地,例如选择 " bd1 " [BD( 蓝光光盘 )]。

[0275] ( 步骤 SP3)

[0276] 接收机输出用于向录像机询问所选择的录像目的地的状态的 [ 录像目的地状态询问 ]。

[0277] 例如录像目的地状态询问 :

[0278] X\_HDLnkGetRecordDestinationInfo( " bd1 " )。

[0279] 上述 XML 数据是 [bd1 :第一 BD( 蓝光光盘 )] 的信息获取请求。

[0280] 接收到该请求命令的录像机将介质信息作为响应提供给接收机。例如是如下的响应。

[0281] 响应 :

[0282] X\_HDLnkGetRecordDestinationInfo( "

[0283] <?xml version = " 1.0 " encoding = " UTF-8 "

[0284] <RecordDestinationInfo

[0285] xmlns = " urn:schemas-hdlnk-org " version = " 1 "

[0286] allowedTypes = " BD, DVD+RW, DVD-R, NONE " recordable = " 1

[0287] "

[0288] totalCapacity = " 26843545600 " <!--25GB-->

[0289] availableCapacity = " 10485760 " ><!--10MB-->

[0290] BD

[0291] </RecordDestinationInfo> " )

[0292] 该 XML 数据与之前参照图 10 说明的存储单元信息对应。但是,在上述例子中,仅将作为与 [bd1 :第一 BD( 蓝光光盘 )] 的信息获取请求对应的响应的 [bd1 :第一 BD( 蓝光光盘 )] 的存储单元信息从录像机提供给接收机。

[0293] allowedTypes 是在录像机中能够利用的介质类型信息。是表示该存储单元中能够利用的介质 (media) 的种类的信息。

[0294] 在这种情况下,表示能够放入 BD(Blue-Ray Disc)、DVD+RW、DVD-R 作为记录介质。[NONE] 表示也有可能存在对存储单元没有放入介质 (media) 的情况。即,是表示该存储单元是可安装和拆卸 BD 等介质的存储单元的信息。

[0295] totalCapacity 是介质的最大容量 (capacity) 信息。是表示该存储单元中当前可利用的介质 (media) 的全部容量的信息。

[0296] <CurrentType>BD</CurrentType> 是存储单元的当前介质类型信息。即,是表示在该存储单元中当前可利用的介质 (media) 的种类的信息。表示在该存储单元中当前放入有 BD(Blue-RayDisc) 而处于能够利用的状态。在设定了 NONE 的情况下,表示没有放入介质。

[0297] <MaxSize>48000</MaxSize> 是介质的最大容量 (capacity) 信息。

[0298] 是表示该存储单元中当前可利用的介质 (media) 的全部容量的信息。

[0299] availableCapacity 是介质的当前可记录容量 (capacity) 信息。



[0300] 是表示在该存储单元中当前可利用的介质 (media) 的可记录的剩余容量的信息。在该例子中,通知了能够存储  $10485760 \approx 10\text{M}$  字节。

[0301] (步骤 SP4)

[0302] 接收机对在步骤 SP3 中从录像机接受到的上述介质信息进行分析,根据上述信息生成例如之前参照图 11 说明的显示数据并显示在显示部上。并且,接收机向用户输出表示能够将插入在录像机的光盘换成空光盘的消息。

[0303] 如之前参照图 13 的时序图说明的那样,将用户所选择的上传内容的量与从服务器获取到的存储单元信息中所包含的介质的可记录容量 (capacity) 信息进行比较,在介质的可记录容量为上传内容的量以下的情况下,执行警告显示。

[0304] 接收机的控制部从例如 EPG 数据等中所包含的内容的属性信息中获取预定记录的广播内容的量,将获取到的内容的量与从录像机接受的存储单元信息中所包含的存储单元的可记录容量进行比较,在存储单元的可记录容量为预定保存内容的量以下的情况下,对显示部执行警告显示,其中,上述接收机的控制部执行接收广播内容并将接收内容输出到作为录像机的服务器的处理。

[0305] 用户在根据警告显示而判断为 10MB 不足以对视频内容进行录像时,将录像机的介质替换为空光盘 (BD)。之后,接收机再次开始 (步骤 SP1) 的动作。通过这种处理,设为能够利用 10M 字节以上的介质 (BD) 的状态。

[0306] (步骤 SP5)

[0307] 在确认了能够利用存储容量足够的介质之后,接收机询问用于内容的上传动作的容器 ID。

[0308] 容器 ID 询问:

[0309] X\_HDLnkGetRecordContainerID( " bd1 ", "

[0310] <?xml version = " 1.0 " encoding = " UTF-8 "

[0311] <DIDL-Lite

[0312] xmlns:dc = " http://purl.org/dc/elements/1.1/ "

[0313] xmlns = " urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/DIDL-Lite/ "

[0314] xmlns:upnp = " urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/upnp/ "

[0315] xmlns:xsi = " http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance "

[0316] xsi:schemaLocation = "

[0317] urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/DIDL-Lite/

[0318] http://www.upnp.org/schemas/av/didl-lite-v2-20060531.xsd

[0319] urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/upnp/

[0320] http://www.upnp.org/schemas/av/upnp-v2-20060531.xsd " >

[0321] <item id = " " parentID = " " restricted = " 0 " >

[0322] <dc:title>Friends?Episode 3</dc:title>

[0323] <upnp:class>

[0324] object.item.movie.videoItem

[0325] </upnp:class>

[0326] </item>

[0327] </DIDL-Lite> " )

[0328] 上述 XML 数据是记载有获取可利用 [bd1:第一 BD(蓝光光盘)] 的内容的标识符 (容器 ID) 的请求的数据。

[0329] 录像机例如将下面的响应作为对来自上述接收机的用于上传动作的容器 ID 询问的响应提供给接收机。

[0330] 响应：

[0331] X\_HDLnkGetRecordContainerID( " video:bdrec " )

[0332] 上述数据是通知容器 ID = video:bdrec 的数据。

[0333] ( 步骤 SP6)

[0334] 当接收机接受容器 ID = video:bdrec 而作为用于保存内容的容器的标识符时,接收机使用 DLNA 上传动作将内容作为对该容器的保存内容而进行上传。

[0335] 内容上传请求：

[0336] CreateObject( " video:bdrec " , "

[0337] <?xml version = " 1.0 " encoding = " UTF-8 "

[0338] <DIDL-Lite

[0339] xmlns:dc = " http://purl.org/dc/elements/1.1/ "

[0340] xmlns = " urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/DIDL-Lite/ "

[0341] xmlns:upnp = " urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/upnp/ "

[0342] xmlns:xsi = " http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance "

[0343] xsi:schemaLocation = "

[0344] urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/DIDL-Lite/

[0345] http://www.upnp.org/schemas/av/didl-lite-v2-20060531.xsd

[0346] urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/upnp/

[0347] http://www.upnp.org/schemas/av/upnp-v2-20060531.xsd " >

[0348] <item id = " " parentID = " video:bdrec " restricted = " 0 " >

[0349] <dc:title>Friends?Episode3</dc:title>

[0350] <upnp:class>

[0351] object.item.movie.videoItem

[0352] </upnp:class>

[0353] </item>

[0354] </DIDL-Lite> " )

[0355] 上述请求是生成容器 ID = video:bdrec 的容器并将上传内容保存到所生成的容器中的请求。

[0356] 录像机例如将下面的响应作为对来自上述接收机的内容上传请求的响应提供给接收机。

[0357] 响应：

[0358] CreateObject( " video:bdrec:031 " , "

[0359] <?xml version = " 1.0 " encoding = " UTF-8 "

[0360] <DIDL-Lite

```

[0361] xmlns:dc = " http://purl.org/dc/elements/1.1/ "
[0362] xmlns = " urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/DIDL-Lite/ "
[0363] xmlns:upnp = " urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/upnp/ "
[0364] xmlns:xsi = " http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance "
[0365] xsi:schemaLocation = "
[0366] urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/DIDL-Lite/
[0367] http://www.upnp.org/schemas/av/didl-lite-v2-20060531
[0368] urn:schemas-upnp-org:metadata-1-0/upnp/
[0369] http://www.upnp.org/schemas/av/upnp-v2-20060531.xsd " >
[0370] <item id = " video:bdrec:031 " parentID = " video:bdrec " restri
[0371] cted = " 0 " >
[0372] <dc:title>Friends?Episode 3</dc:title>
[0373] <dc:creator></dc:creator>
[0374] <res importUri = " http://bdrec/recordid = 031 "
[0375] protocolInfo = " *:*:video:* " >
[0376] </res>
[0377] <upnp:class>
[0378] object.item.movie.videoItem
[0379] </upnp:class>
[0380] <upnp:genre></upnp:genre>
[0381] <upnp:album>My favorite episodes</upnp:album>
[0382] </item>
[0383] </DIDL-Lite> " )

```

[0384] 上述响应是表示设定为能够接受容器 ID = video:bdrec 的容器生成并将上传内容保存到所生成的容器中的通知,在该响应之后,接收机执行指定了容器的内容的上传处理。

[0385] [ 构成服务器和客户端的信息处理装置的功能结构 ]

[0386] 接着参照图 17 说明作为执行上述处理的客户端和服务器的信息处理装置的结构例。此外,服务器、客户端都能够利用各种信息设备来实现,各自的功能具有独有的结构。在图 17 中作为框图表示作为服务器和客户端的基本功能。此外,参照图 18 说明具体的硬件结构例。

[0387] 图 17 表示客户端 410 和服务器 420 的基本结构。客户端 410 具有控制部 411、存储部 412、通信部 413、显示部 414、以及输入部 415。显示部 414、输入部 415 与之前参照图 6 等说明的客户端 110 的 UI 111 相当。服务器 420 具有控制部 421、存储部 422a、422b、以及通信部 423。

[0388] 在客户端 410 的存储部 412 中保存有内容,并且保存有在控制部 411 中执行的程序,控制部 411 根据保存在存储部 412 中的程序执行上述各种处理。同样地,在服务器 420 的存储部 422a 或者存储部 422b 中保存有内容,并且保存有在控制部 421 中执行的程序,控制部 421 根据保存在存储部 422 中的程序执行上述各种处理。

[0389] 如上所述,客户端 410 是通过网络对服务器 420 执行内容保存处理的信息处理装置,在通信部 413 中执行通过网络的数据通信。控制部 411 根据保存在存储部 412 中的程序执行上述各种处理。具体地说,执行如下处理:从服务器 420 接受包含保存目的地标识符的存储单元信息,向服务器 420 发送设定有保存目的地标识符的内容保存请求以及保存内容,其中,上述保存目的地标识符是与服务器 420 所具有的存储部 422a、422b... 对应的标识符。

[0390] 另外,客户端 410 的控制部 411 执行如下处理:根据经由输入部 415 的内容保存目的地指定信息的输入,生成设定有与被指定的服务器 420 的存储单元对应的保存目的地标识符的内容保存请求并向服务器 420 发送。或者,控制部 411 执行如下处理:获取作为登记信息而记录在存储部 412 中的内容保存目的地指定信息,生成设定有与获取到的登记信息对应的保存目的地标识符的内容保存请求并向服务器 420 发送。

[0391] 客户端 410 的控制部 411 如参照图 6 说明的那样执行将如下信息发送到服务器的处理:服务器将对服务器 420 发送的内容与服务器 420 的 CDS 的管理目录的、即图 3 中示出的内容列表上的容器相对应。根据该信息,服务器 420 根据服务器侧的判断进行内容与容器相对应的处理。

[0392] 并且,客户端 410 的控制部 411 执行根据从服务器 420 接收的存储单元信息生成包含存储单元信息的显示信息并显示在显示部 414 上的处理。例如,如参照图 9 说明的那样,生成包含存储单元信息中所包含的存储单元名称的显示信息并显示在显示部 414 上。并且,控制部 411 根据从服务器 420 接收的存储单元信息中所包含的、对于存储单元未放入介质的状态信息,对显示部 414 执行警告显示。另外,控制部 411 执行从服务器 420 接收的存储单元信息中所包含的存储单元的可记录容量与预定保存内容的容量的比较处理,在服务器的存储单元的可记录容量为预定保存内容的容量以下的情况下,对显示部 414 执行警告显示。除此之外,控制部 411 执行伴随着上述内容上传的各种处理控制。

[0393] 另一方面,服务器 420 是对通过网络来自客户端 410 的内容保存请求执行处理的信息处理装置。通信部 423 通过网络执行与客户端 410 之间的数据通信。控制部 412 通过通信部 423 从客户端 410 接收设定有保存目的地标识符的内容保存请求,选择与接收到的保存目的地标识符对应的存储单元作为来自客户端的发送内容的保存目的地,来执行内容保存处理,其中,上述保存目的地标识符是与服务器 420 所具有的存储单元(存储部 422a、b...) 对应的标识符。

[0394] 另外,服务器 420 的控制部 421 执行如下处理:根据来自客户端 410 的存储单元信息获取请求的接收,将包含作为与服务器 420 所具有的存储单元(存储部 422a、b...) 对应的标识符的保存目的地标识符的存储单元信息发送到客户端 410。具体地说,如之前参照图 10 说明的那样,执行如下处理:将包含能够放入到服务器 420 所具有的存储单元中的介质信息以及被放入到该存储单元中的当前介质信息的存储单元信息、包含介质的容量信息的存储单元信息发送到客户端 410。

[0395] 另外,服务器 420 的控制部 421 执行按照 CDS(内容目录服务)功能而使来自客户端 410 的接收内容与内容管理目录相对应的处理,其中,上述 CDS 进行基于具有分层结构的内容管理目录的内容管理。该内容管理目录是参照图 3 说明的内容列表,具有按各类别进行分类的树结构,根据来自客户端的请求而提示给客户端。客户端能够根据从内容列表中

导出的内容 URL 获取所希望的内容。

[0396] [构成服务器和客户端的信息处理装置的硬件结构]

[0397] 最后参照图 18 说明执行上述处理的信息处理装置的硬件结构例。CPU(Central Process Unit:中央处理单元)501 与在图 17 中说明的服务器和客户端的控制部相当,进行在上述实施例说明的各种处理的控制。CPU 501 执行按照 ROM 502、HDD 511 等数据存储部中保存的计算机程序的处理。

[0398] ROM(Read Only Memory:只读存储器)502 保存 CPU 所使用的程序、运算参数等。RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)503 保存在 CPU 501 的执行中使用的程序、在其执行中适当发生变化的参数等。它们通过由 CPU 总线等构成的主总线 504 互相连接。

[0399] 主总线 504 通过桥 505 与 PCI(Peripheral Component Interconnect/Interface:外设组件互连/接口)总线等外部总线 506 连接。输入部 508、输出部 509 例如与客户端中的用户界面(UI)对应。

[0400] HDD(Hard Disk Drive:硬盘驱动器)511 内置硬盘,对硬盘进行驱动,记录或再现由 CPU 501 执行的程序、信息。硬盘例如被利用为内容以及元数据、内容列表等的保存单元等,并且保存有数据处理程序等各种计算机程序。

[0401] 驱动器 512 读出被安装的磁盘、光盘、光磁盘、或者半导体存储器等可移动记录介质 521 中记录的数据或程序,将该数据或程序提供给通过接口 507、外部总线 506、桥 505、以及主总线 504 连接的 RAM 503。

[0402] 连接端口 514 是连接外部连接设备 522 的端口,具有 USB、IEEE1394 等连接部。连接端口 514 通过接口 507、以及外部总线 506、桥 505、主总线 504 等与 CPU 501 等连接。通信部 515 被连接在网络上,执行服务器与客户端之间的通信处理。

[0403] 此外,图 18 中示出的信息处理装置的硬件结构例是应用 PC 构成的装置的一个例子,并不限于图 18 中示出的结构,而能够应用上述实施例中说明的可执行处理的各种装置。

[0404] 上面参照特定的实施例对本发明进行了详细解说。然而,在不脱离本发明的要旨的范围内本领域技术人员可进行各实施例的修改、代用是显然的。即,以例示的方式公开了本发明,不应该限定性地进行解释。为了判断本发明的要旨,应该参考权利要求书一栏。

[0405] 此外,说明书中说明的一系列的处理能够通过硬件或软件、或者两者的复合结构来执行。在利用软件执行处理的情况下,能够将记录了处理时序的程序安装到被嵌入在专用的硬件中的计算机内的存储器中并将其执行、或者将程序安装到可执行各种处理的通用计算机中并将其执行。

[0406] 例如,将程序能够预先记录在作为记录介质的硬盘、ROM(Read Only Memory)中。或者,将程序能够暂时或永久保存(记录)在软盘、CD-ROM(Compact Disc Read Only Memory:只读光盘)、MO(Magneto Optical:磁光)盘、DVD(Digital Versatile Disc:数字通用光盘)、磁盘、半导体存储器等可移动记录介质中。这种可移动记录介质能够作为所谓的软件包而提供。

[0407] 此外,除了能够从上述那样的可移动记录介质将程序安装到计算机中之外,还能够将程序从下载站点无线传输到计算机、或通过 LAN(Local Area Network:局域网)、因特网之类的网络以有线方式传输到计算机,在计算机中接收这样传输过来的程序,安装到内

置的硬盘等记录介质中。

[0408] 此外,说明书中记载的各种处理不仅可以按照记载以时间序列执行,也可以根据执行处理的装置的处理能力或者需要并行地或单独地执行。另外,在本说明书中,系统是指多个装置的逻辑的集合结构,不限于将各个结构的装置置于同一壳体内。

[0409] 产业上的可利用性

[0410] 如上面说明的那样,根据本发明的一个实施例的结构,在通过网络进行连接的客户端与服务器之间,当执行将内容从客户端向服务器上传的处理时,客户端从服务器获取与服务器所具有的存储单元对应的保存目的地标识符,并将设定有与客户端所希望的存储单元对应的保存目的地标识符的内容保存请求输出到服务器。服务器获取从客户端接收的内容保存请求中所包含的保存目的地标识符,选择由保存目的地标识符指定的存储单元来保存来自客户端的上传内容。通过本结构,客户端能够任意指定服务器的特定的存储单元来进行内容的记录。

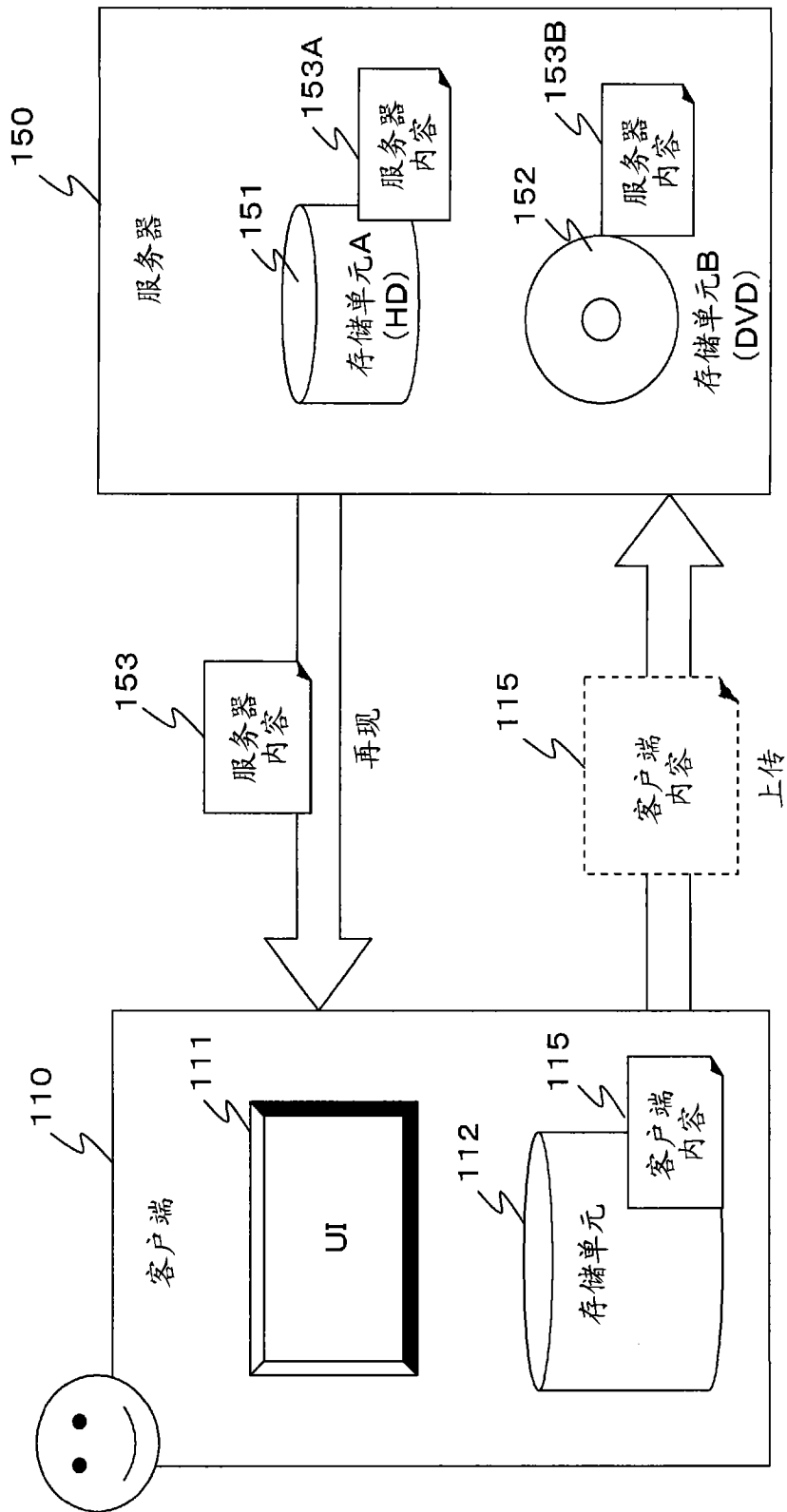


图 1

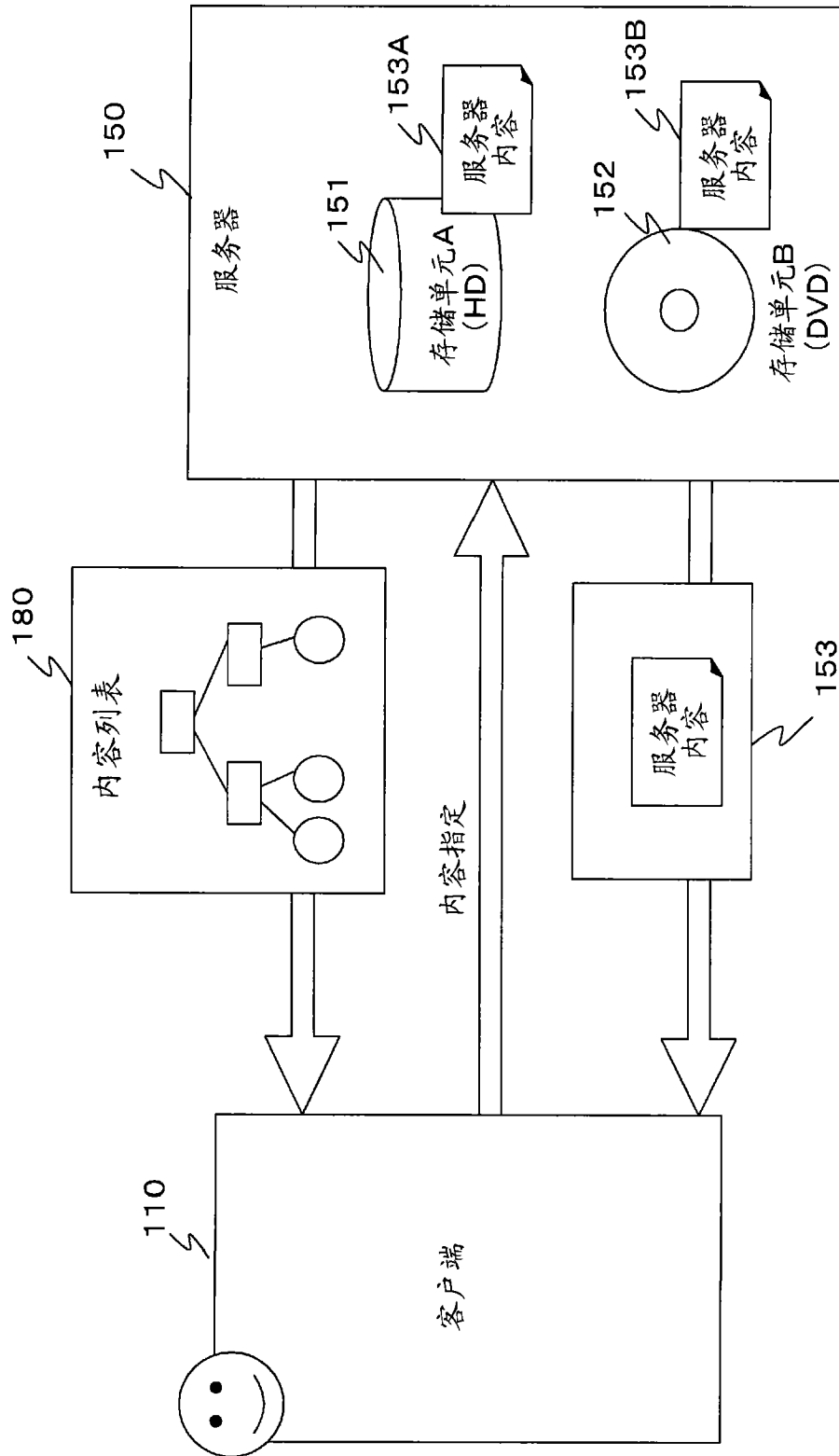


图 2



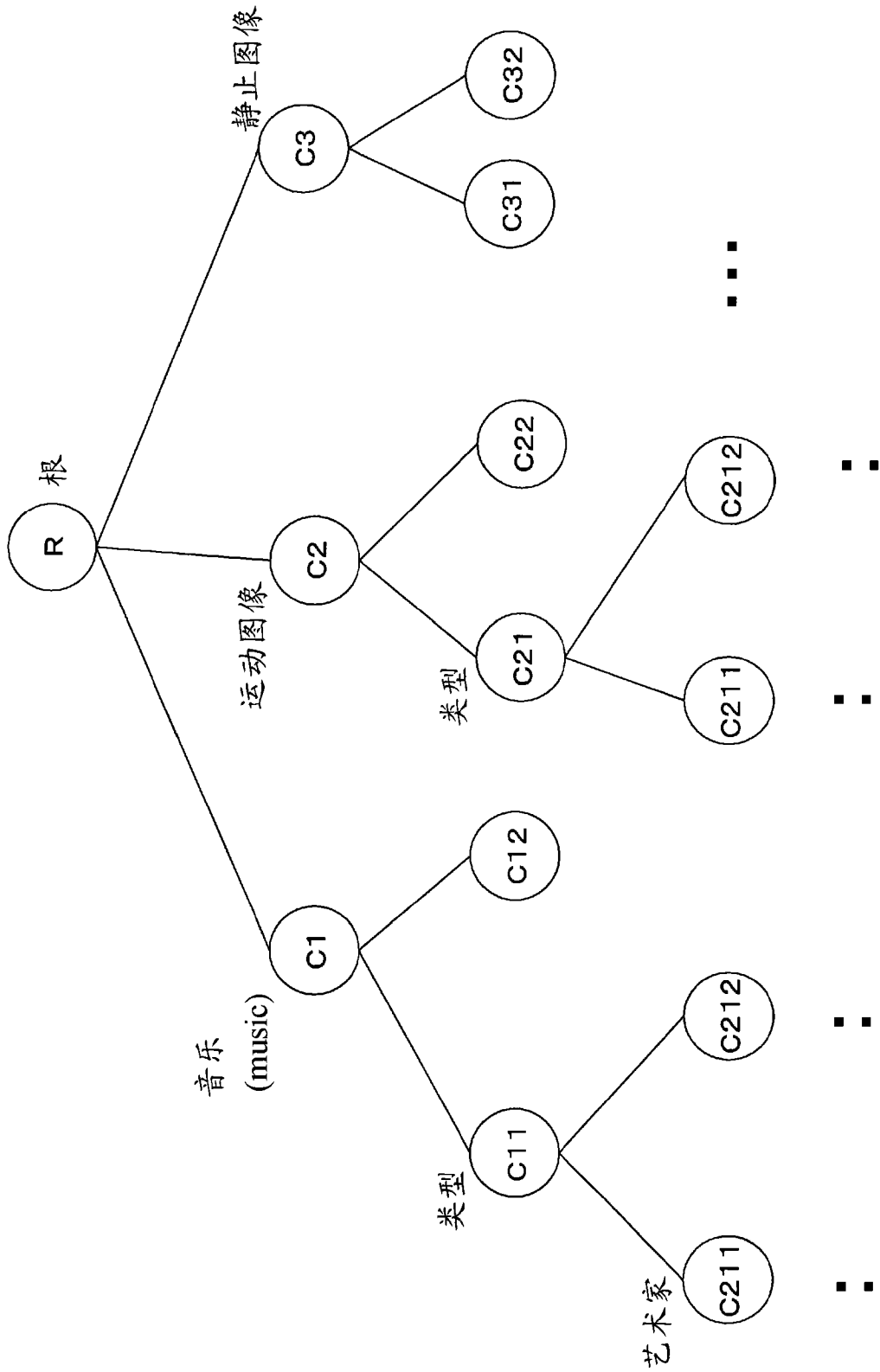


图 3

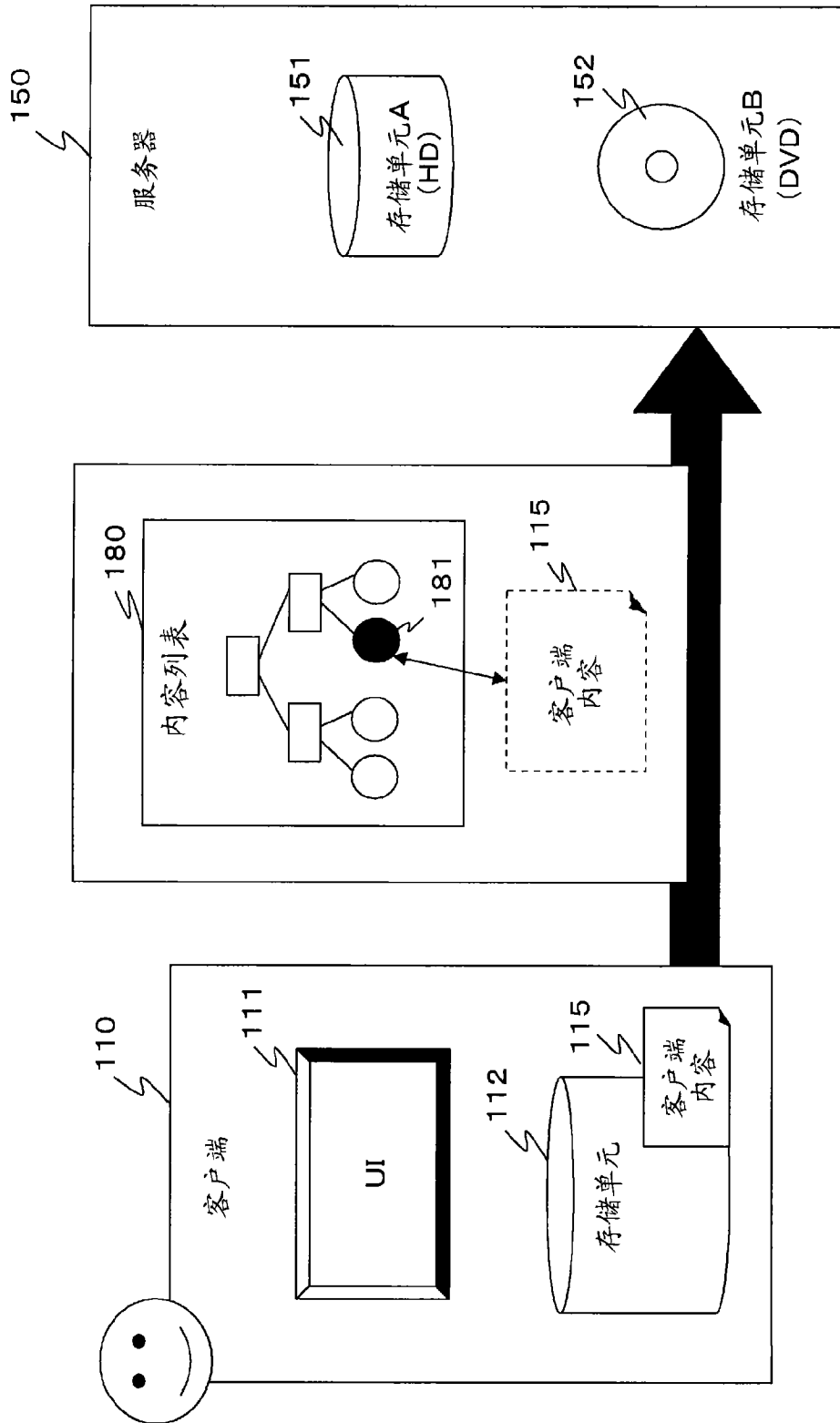


图 4

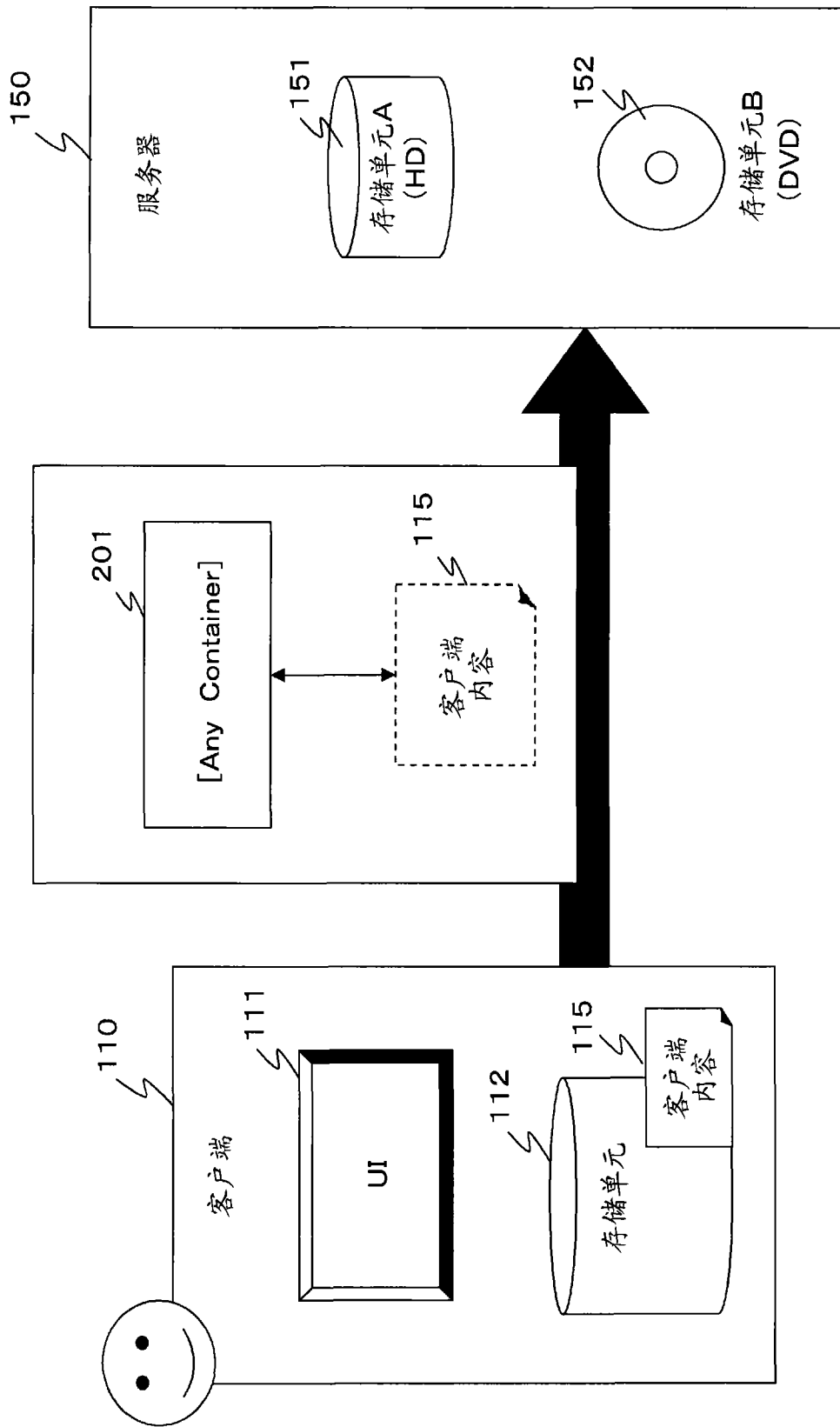


图 5

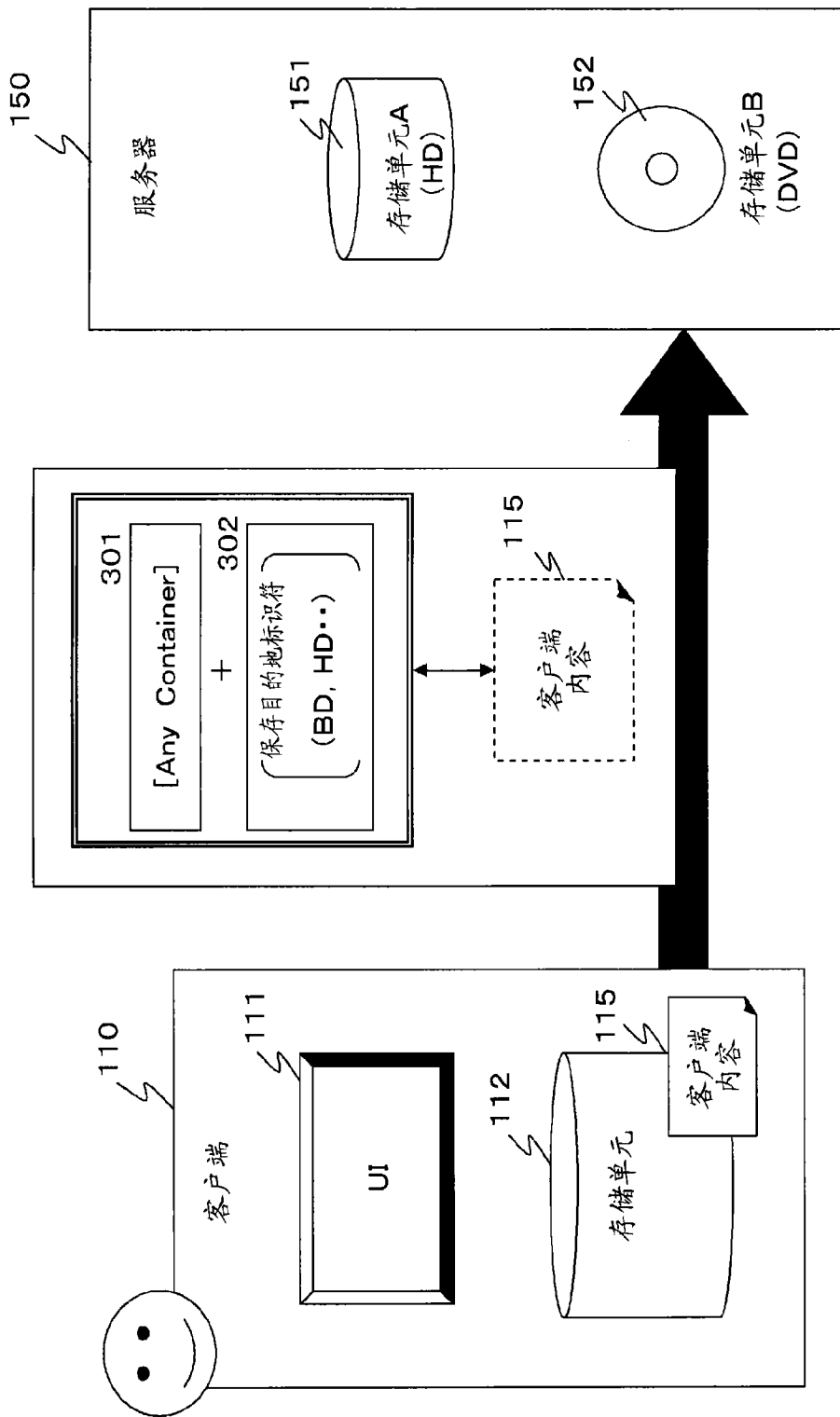


图 6

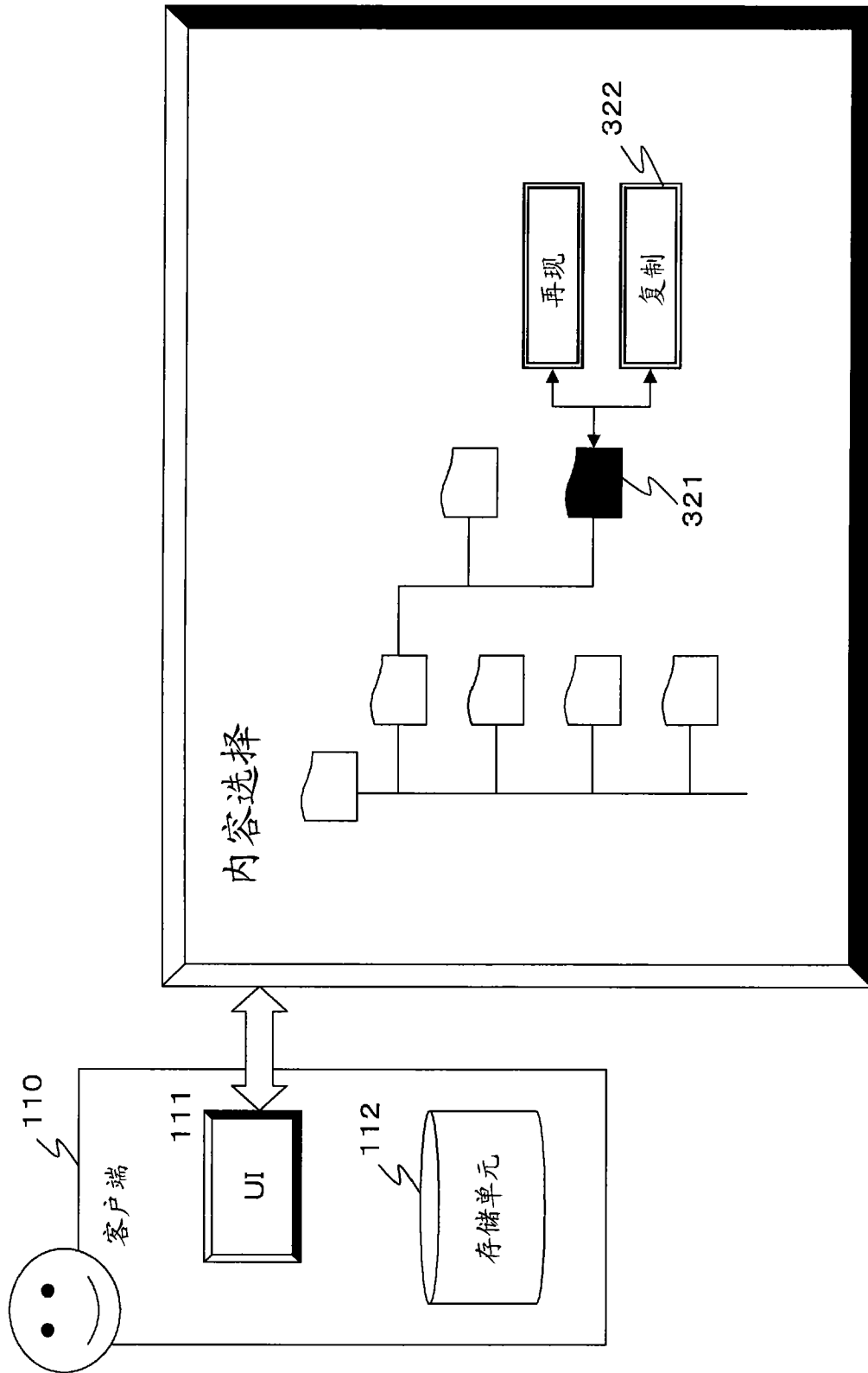


图 7

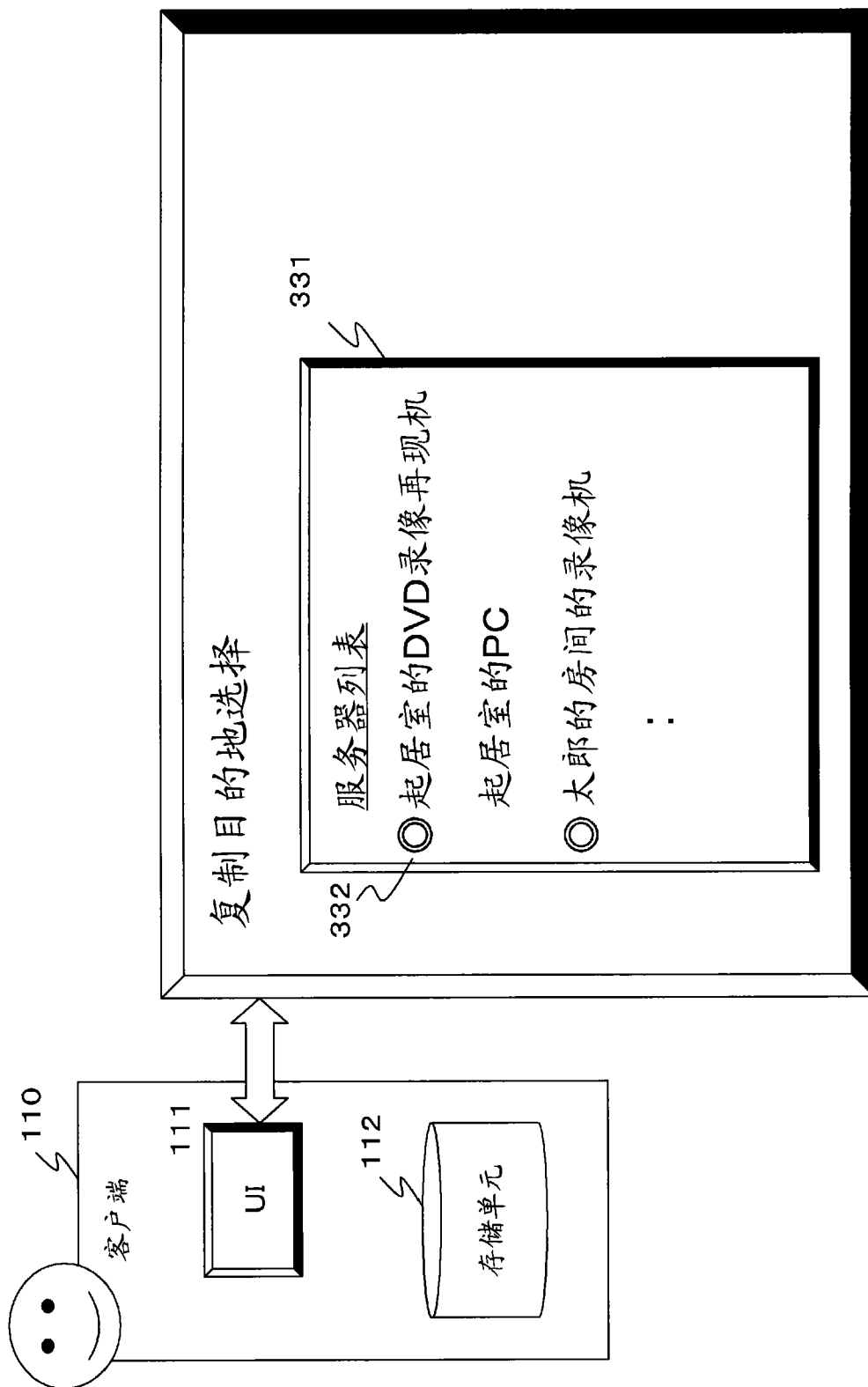


图 8

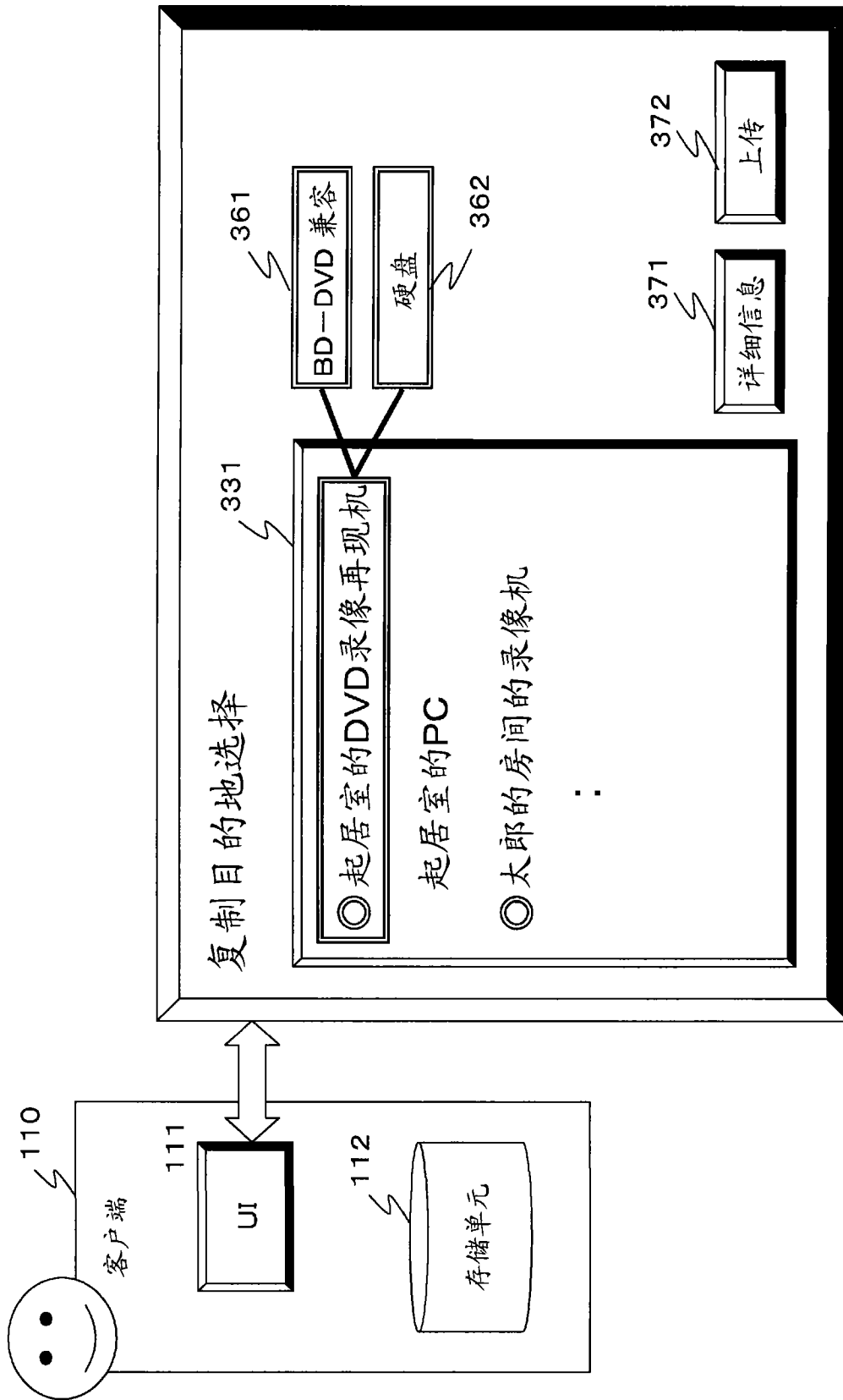


图 9

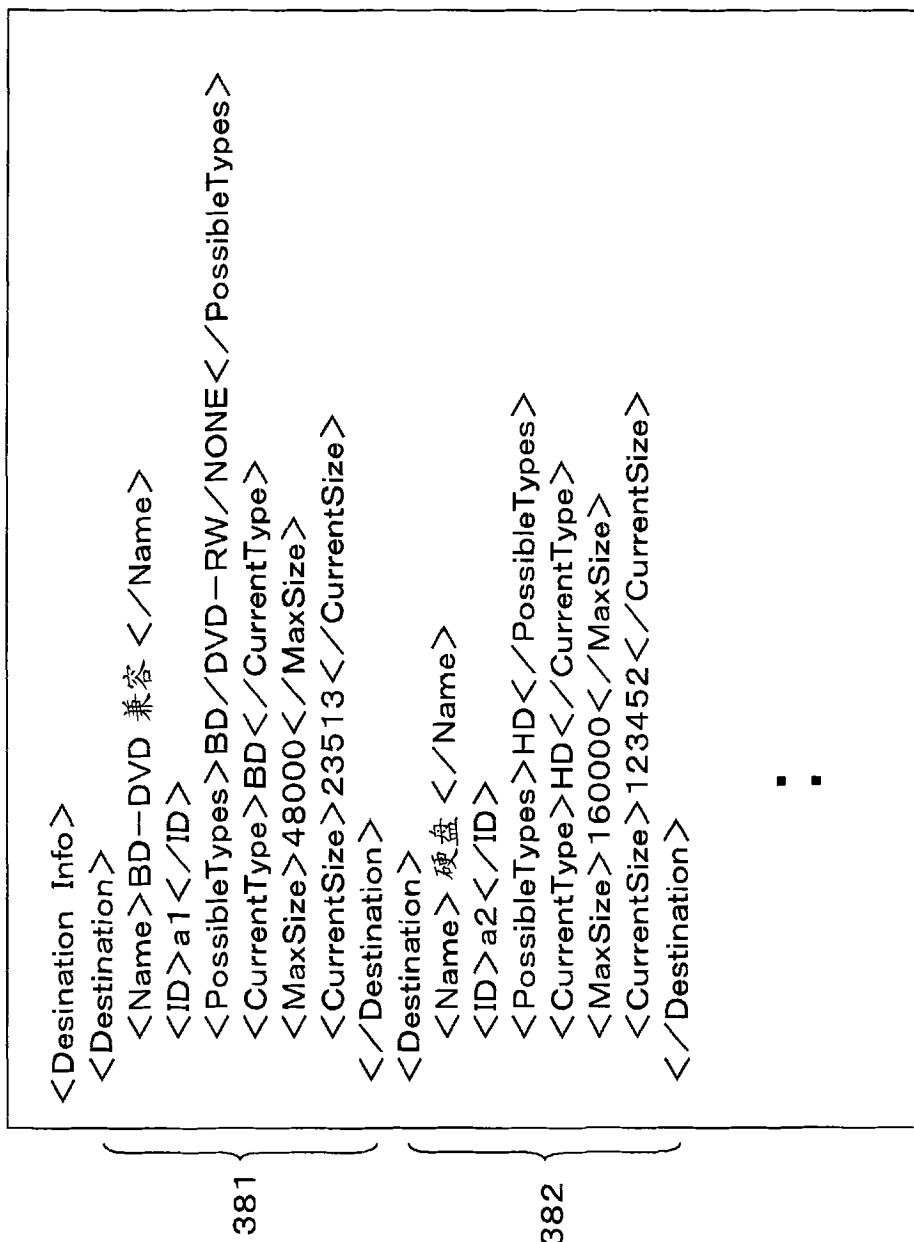


图 10



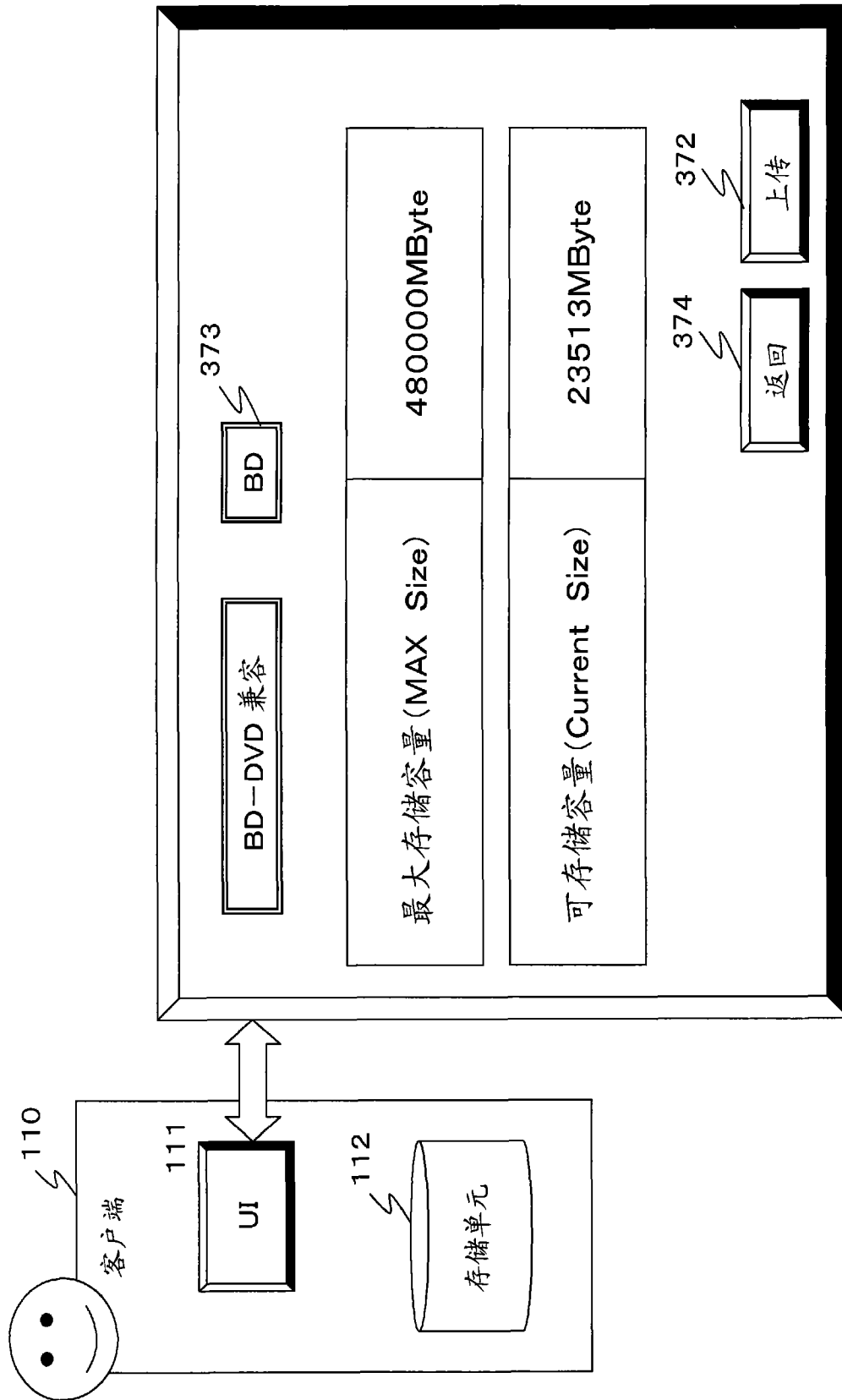


图 11

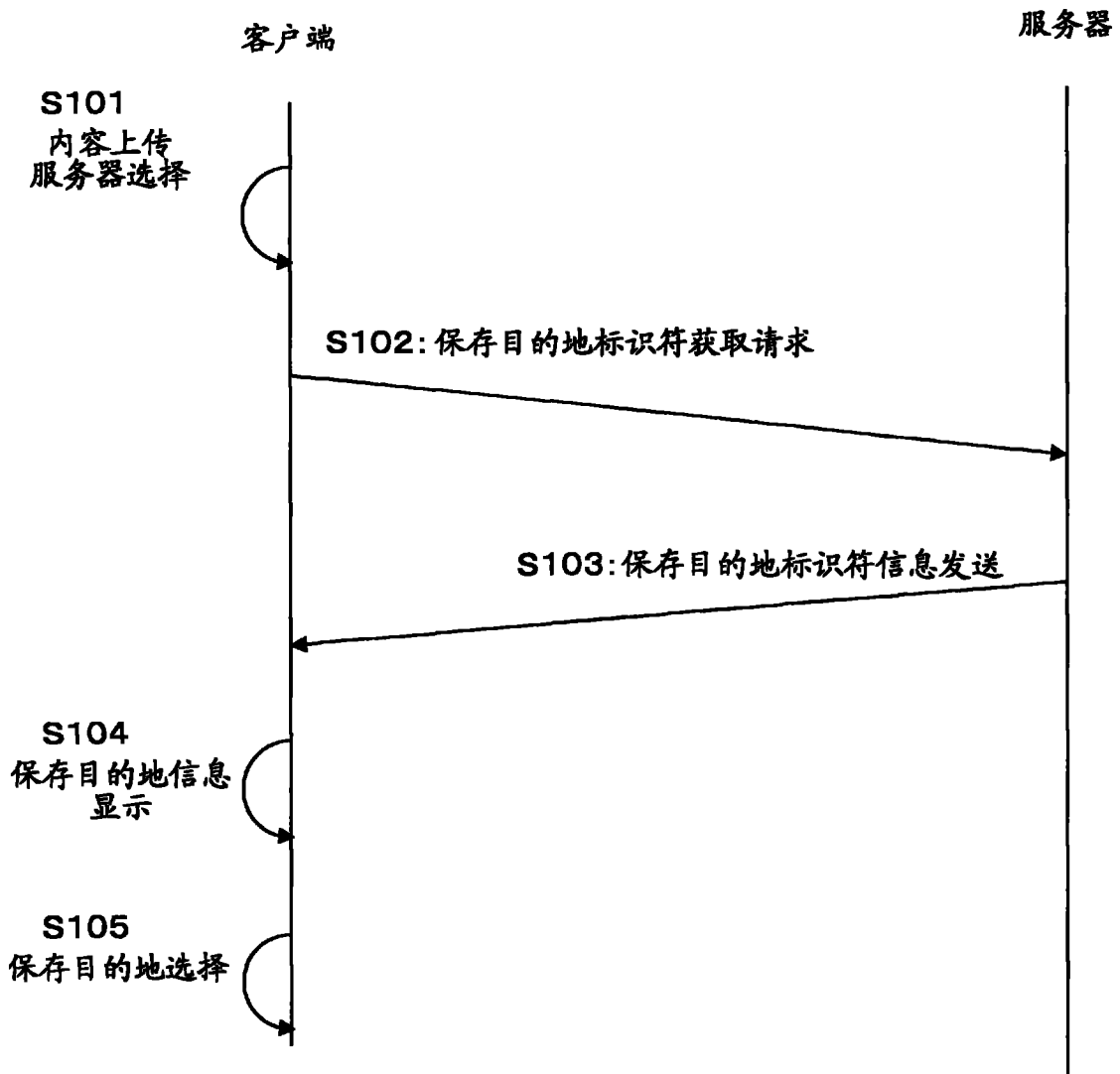


图 12

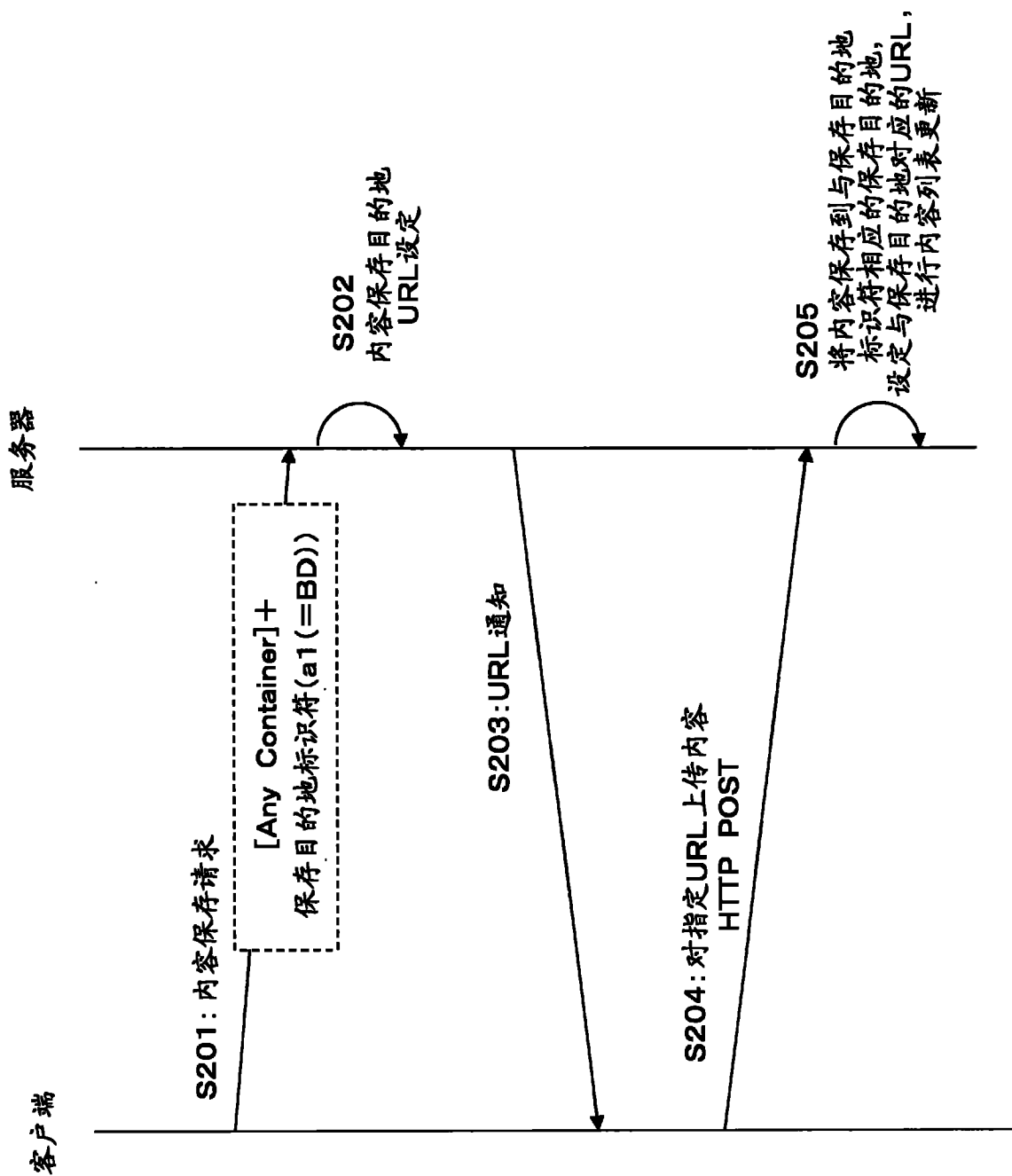


图 13

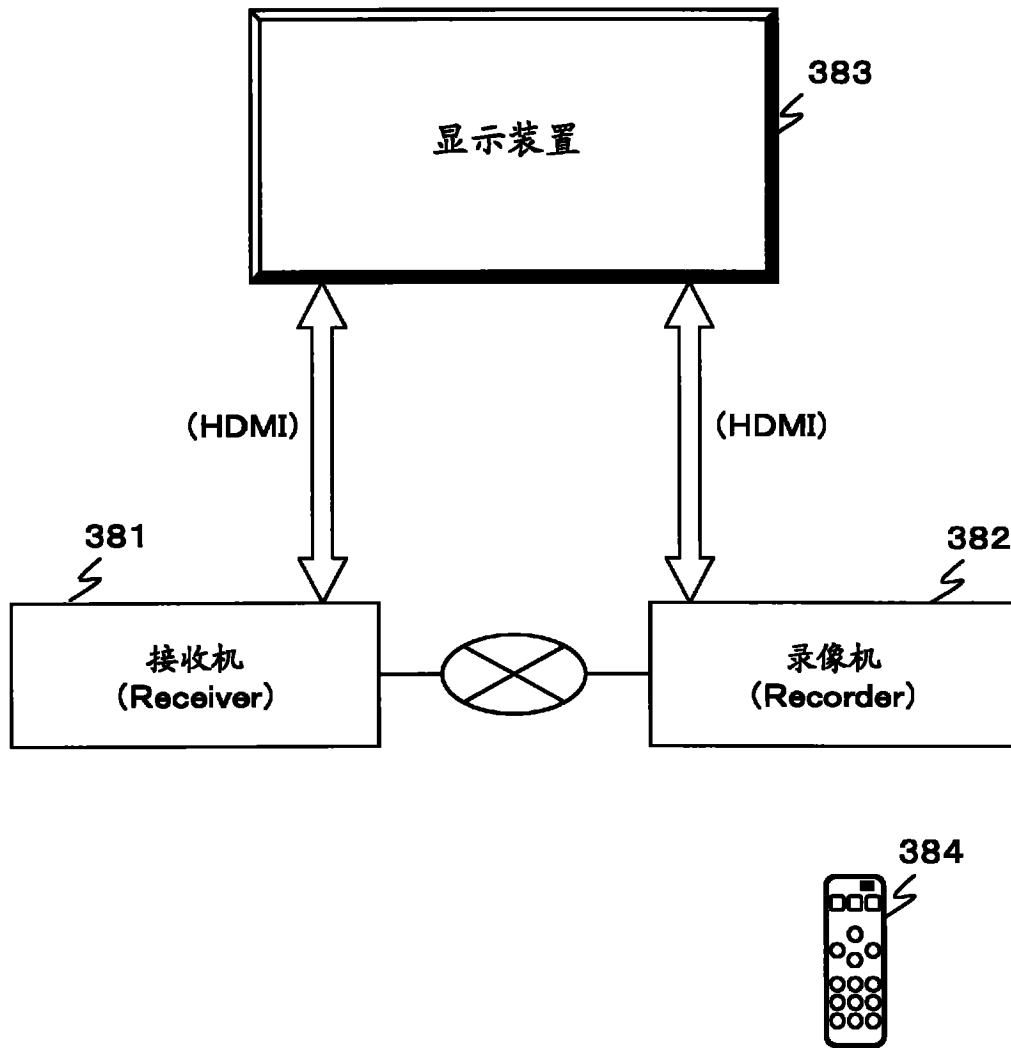


图 14

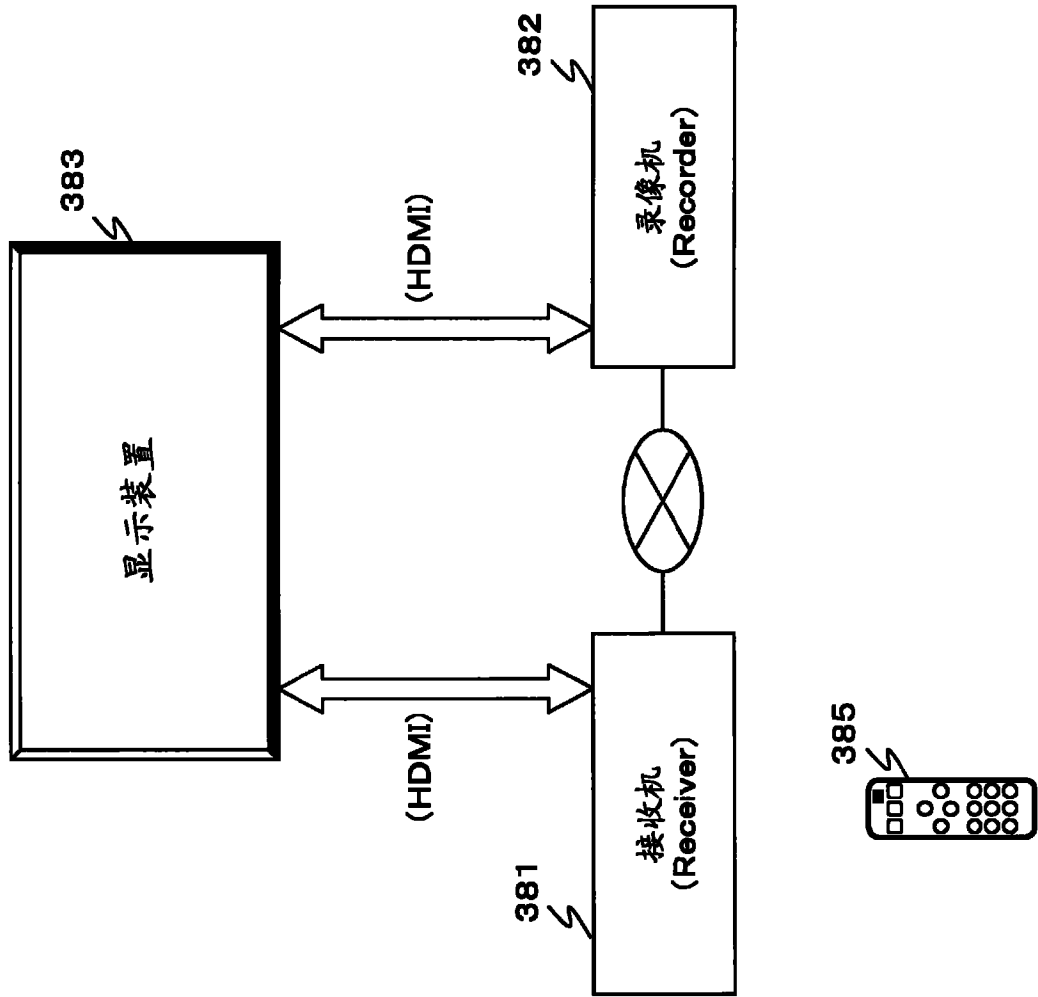


图 15

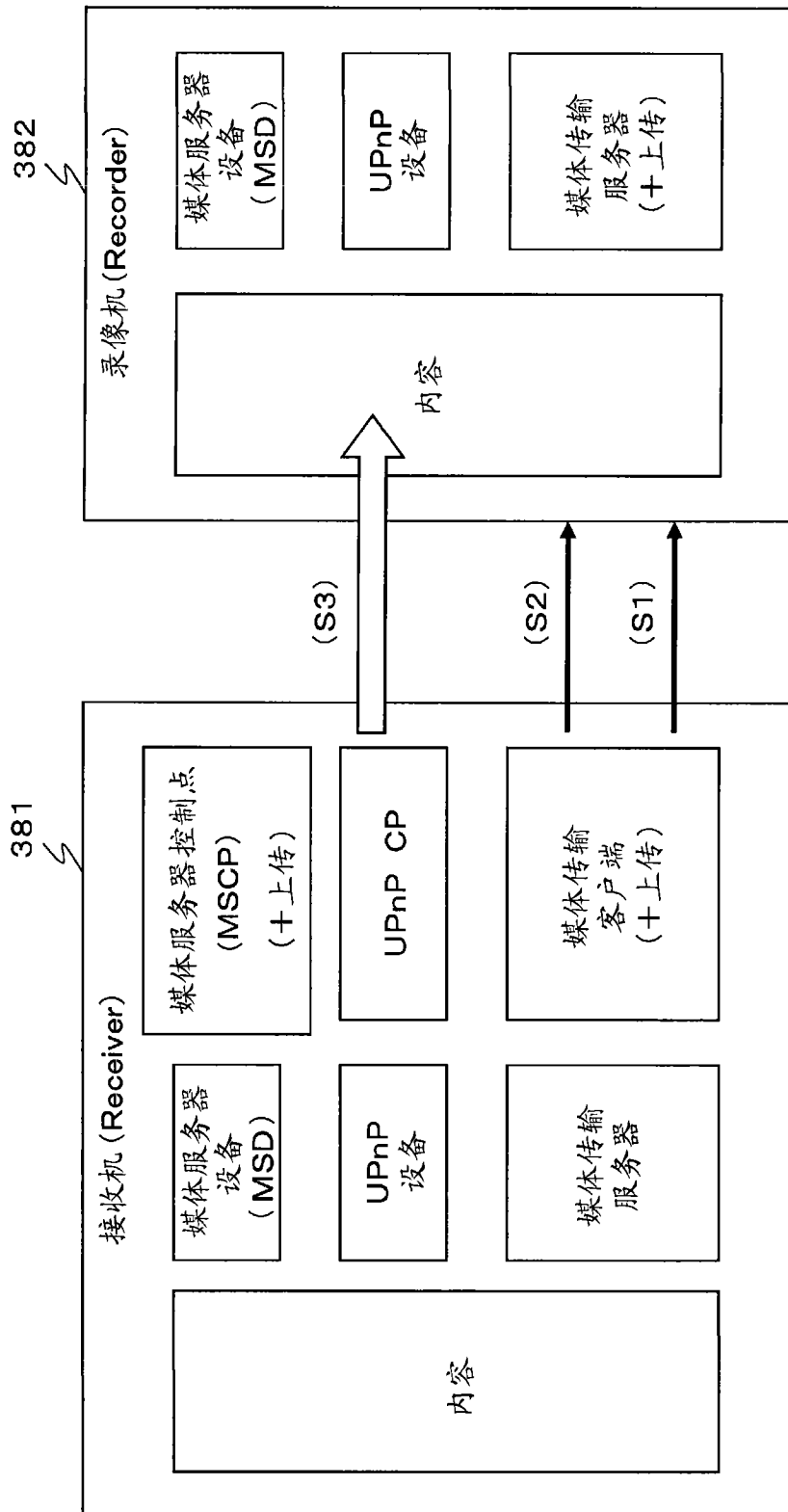


图 16

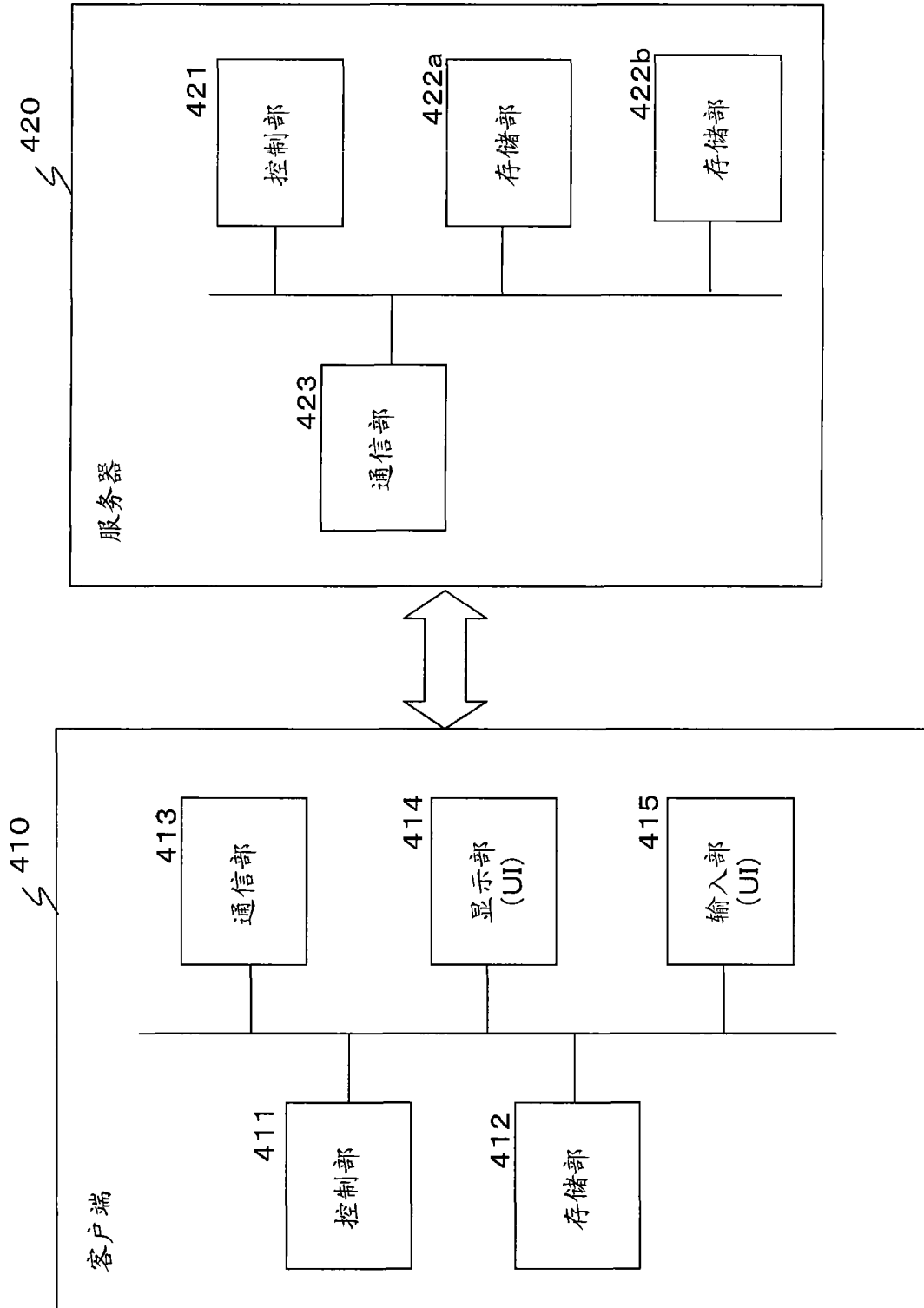


图 17

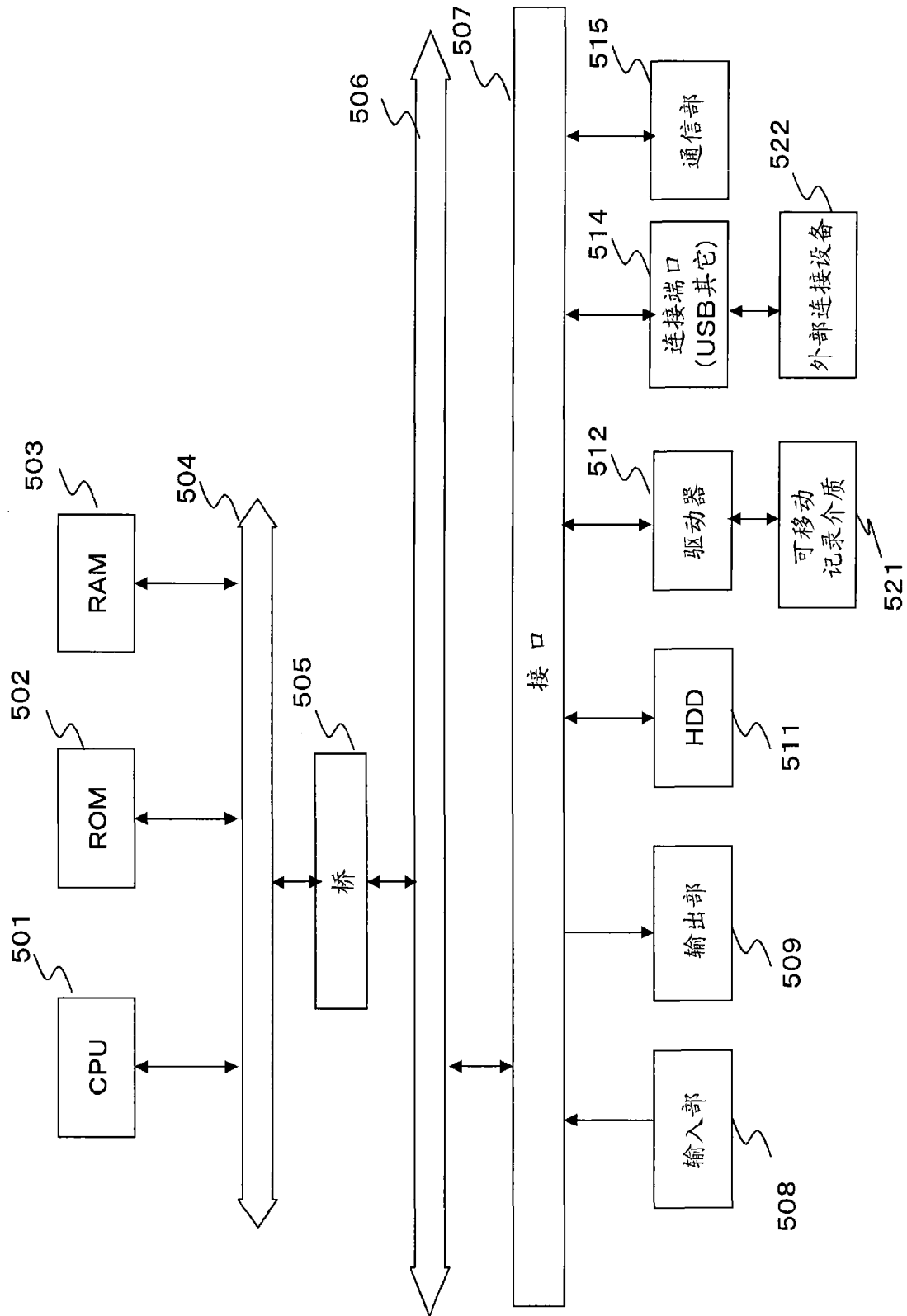


图 18