



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103037251 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201210252484. X

US 20050097602 A1 , 2005. 05. 05, 说明书第 0080 段, 图 10.

(22) 申请日 2012. 07. 20

US 20110047474 A1 , 2011. 02. 24, 说明书第 0044 段, 0051-0052 段, 0064 段, 0073 段, 0075 段, 0105-0119 段, 图 16.

(30) 优先权数据

2011-211878 2011. 09. 28 JP

(73) 专利权人 日立麦克赛尔株式会社

地址 日本大阪府

审查员 张璇

(72) 发明人 板垣次雄 大和道人 鹈泽武宏

(74) 专利代理机构 北京尚诚知识产权代理有限公司

公司 11322

代理人 龙淳

(51) Int. Cl.

H04N 21/422(2011. 01)

H04N 21/431(2011. 01)

H04N 21/435(2011. 01)

(56) 对比文件

JP 特开 2009-55614 A , 2009. 03. 12, 全文.

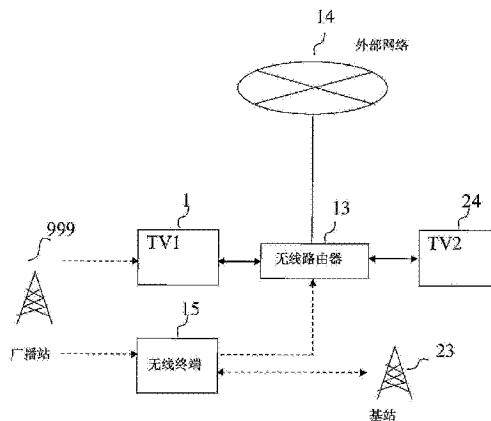
权利要求书2页 说明书21页 附图39页

(54) 发明名称

无线终端、系统和信息处理方法

(57) 摘要

本发明提供一种无线终端、系统和信息处理方法。该无线终端的特征在于：上述无线终端通过网络与节目接收装置连接，上述无线终端包括：接收部，从接收节目和用于确定将来接收的节目的识别信息，生成关于预约节目的包括上述识别信息的预约信息的节目接收装置，接收上述预约信息，并接收关于上述节目的节目关联信息；和显示部，追加显示能够使由上述接收部接收到的上述节目关联信息中的、根据上述预约信息中所包括的上述识别信息而识别的节目的上述节目关联信息与其它节目的上述节目关联信息区分开的显示。



1. 一种包括节目接收装置和无线终端的节目接收系统,其特征在于:

所述节目接收装置包括:

第一接收部,能够接收要收看的节目,并且能够对于多个节目接收包括节目标题信息和节目内容信息的节目关联信息;

第一显示部,显示所述要收看的节目,或者将关于所述多个节目的节目标题信息或节目内容信息以与所述多个节目的各节目的节目状态相应的形式显示;和

第一通信部,对于所述多个节目中的规定的节目状态的节目,将识别该节目的识别信息和表示该节目的节目状态的属性信息发送至所述无线终端,

所述无线终端包括:

第二通信部,从所述节目接收装置接收所述识别信息和所述属性信息;

第二接收部,对于所述节目接收装置能够接收的多个节目,通过不经由所述节目接收装置的路径接收包括节目标题信息和节目内容信息的节目关联信息;

第二显示部,显示基于通过不经由所述节目接收装置的路径接收到的节目关联信息而生成的节目表,在该节目表中,对于根据从所述节目接收装置接收到的识别信息而确定的节目,将关于该节目的节目标题信息或节目内容信息,根据从所述节目接收装置接收到的属性信息而以与关于其它节目的节目标题信息或节目内容信息不同的形式显示;和

用户操作输入部,供输入用户操作,

所述无线终端的所述第二显示部的显示状态包括第一状态和第二状态,其中,

所述第一状态是下述状态:在所述第二显示部所显示的节目表中,在通过所述用户操作输入部进行了操作输入而选中当前广播中的节目的情况下显示两个选项,其中一个选项用于开始在所述节目接收装置上显示该选中的当前广播中的节目进行收看的处理,另一个选项用于开始在所述节目接收装置中对该选中的当前广播中的节目进行录像的处理,

所述第二状态是下述状态:在所述第二显示部所显示的节目表中,在通过所述用户操作输入部进行了操作输入而选中当前广播中以外的节目的情况下,显示用于开始关于在所述节目接收装置中对该选中的节目进行收看预约或录像预约的处理的选项。

2. 如权利要求 1 所述的节目接收系统,其特征在于:

所述表示节目状态的属性信息,包括表示节目处于正在收看的状态的信息,或表示节目已进行录像预约的状态的信息。

3. 如权利要求 1 所述的节目接收系统,其特征在于:

所述无线终端的所述第二接收部,通过该无线终端的调谐器从广播信号中接收所述节目接收装置能够接收的多个节目的包括节目标题信息和节目内容信息的节目关联信息。

4. 一种无线终端,能够对于多个节目接收包括节目标题信息和节目内容信息的节目关联信息,能够与节目接收装置通信,其特征在于,包括:

通信部,从所述节目接收装置针对规定的节目接收识别该节目的识别信息和表示该节目的节目状态的属性信息;

接收部,对于所述节目接收装置能够接收的多个节目,通过不经由所述节目接收装置的路径接收包括节目标题信息和节目内容信息的节目关联信息;

显示部,显示基于通过不经由所述节目接收装置的路径接收到的节目关联信息而生成的节目表,在该节目表中,对于根据从所述节目接收装置接收到的识别信息而确定的节目,

将关于该节目的节目标题信息或节目内容信息,根据从所述节目接收装置接收到的属性信息而以与关于其它节目的节目标题信息或节目内容信息不同的形式显示;和

用户操作输入部,供输入用户操作,

所述显示部的显示状态包括第一状态和第二状态,其中,

所述第一状态是下述状态:在所述显示部所显示的节目表中,在通过所述用户操作输入部进行了操作输入而选中当前广播中的节目的情况下显示两个选项,其中一个选项用于开始在所述节目接收装置上显示该选中的当前广播中的节目进行收看的处理,另一个选项用于开始在所述节目接收装置中对该选中的当前广播中的节目进行录像的处理,

所述第二状态是下述状态:在所述显示部所显示的节目表中,在通过所述用户操作输入部进行了操作输入而选中当前广播中以外的节目的情况下,显示用于开始关于在所述节目接收装置中对该选中的节目进行收看预约或录像预约的处理的选项。

5. 如权利要求 4 所述的无线终端,其特征在于:

所述表示节目状态的属性信息,包括表示节目处于正在收看的状态的信息,或表示节目已进行录像预约的状态的信息。

6. 如权利要求 4 所述的无线终端,其特征在于:

所述接收部通过该无线终端的调谐器从广播信号中接收所述节目接收装置能够接收的多个节目的包括节目标题信息和节目内容信息的节目关联信息。

## 无线终端、系统和信息处理方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及网络终端系统和终端装置。

### 背景技术

[0002] 作为本技术领域的背景技术,有日本特开 2009-055614 号公报(专利文献 1)。该公报中,记载了这样的内容,“由于能够在遥控器与操作对象设备之间进行双向的通信,所以能够通过送达确认来进行可靠的通信、使用应用了 GUI 操作的复杂的命令体系、利用较宽的频带进行动态图像流等大容量数据传输。”

[0003] 专利文献 1:日本特开 2009-055614 号公报

### 发明内容

[0004] 上述专利文献 1 中,公开了通过连接到网络上的无线遥控器,将显示装置接收到的节目信息传输至无线遥控器一侧,在无线遥控器一侧显示 EPG 的方法。但是,在专利文献 1 记载的发明的情况下,因为使用显示装置一侧的节目信息,所以存在节目信息的数据传输量较大,不能一次性取得所有数据而导致显示延迟等问题。此外,没有公开电视机正在收看的节目、已进行录像预约的节目的确认方法。并且,也没有公开对录像预约进行变更的情况下的方法。

[0005] 为了解决上述课题,例如使用以下技术方案的结构。

[0006] 本发明提供一种无线终端,其特征在于:上述无线终端通过网络与节目接收装置连接,上述无线终端包括:接收部,从接收节目和用于确定将来接收的节目的识别信息,生成关于预约节目的包括上述识别信息的预约信息的节目接收装置,接收上述预约信息,并接收关于上述节目的节目关联信息;和显示部,追加显示能够使由上述接收部接收到的上述节目关联信息中的、根据上述预约信息中所包括的上述识别信息而识别的节目的上述节目关联信息与其它节目的上述节目关联信息区分开的显示。

[0007] 此外,本发明提供一种无线终端的信息处理方法,其特征在于:上述无线终端通过网络与节目接收装置连接,上述信息处理方法,从接收节目和用于确定将来接收的节目的识别信息,生成关于预约节目的包括上述识别信息的预约信息的节目接收装置,接收上述预约信息,接收关于上述节目的节目关联信息,追加显示能够使接收到的上述节目关联信息中的、根据上述预约信息中所包括的上述识别信息而识别的节目的上述节目关联信息与其它节目的上述节目关联信息区分开的显示。

[0008] 此外,本发明提供一种包括节目接收装置和无线终端的系统,其特征在于:上述节目接收装置包括:第一接收部,接收节目和用于确定将来接收的节目的识别信息;节目预约部,生成关于预约节目的包括上述识别信息的预约信息;和通信部,将上述预约信息发送至上述无线终端,上述无线终端包括:第二接收部,接收关于上述节目的节目关联信息和从上述节目接收装置发送来的上述预约信息;和显示部,追加显示能够使由上述第二接收部接收到的上述节目关联信息中的、根据上述预约信息中所包括的上述识别信息而识别的节

目的上述节目关联信息与其它节目的上述节目关联信息区分开的显示。

[0009] 此外,本发明提供一种包括节目接收装置和无线终端的系统中使用的信息处理方法,其特征在于:在上述节目接收装置中,接收节目和用于确定将来接收的节目的识别信息,生成关于预约节目的包括上述识别信息的预约信息,将上述预约信息发送至上述无线终端,在上述无线终端中,接收关于上述节目的节目关联信息和从上述节目接收装置发送来的上述预约信息,追加显示能够使接收到的上述节目关联信息中的、根据上述预约信息中所包括的上述识别信息而识别的节目的上述节目关联信息与其它节目的上述节目关联信息区分开的显示。

[0010] 根据本发明,观众在收看电视广播时,通过在其它终端装置上显示节目表,能够不妨碍电视收看地进行节目预约。

[0011] 以上叙述以外的技术问题、结构和效果,通过以下实施方式的说明而阐明。

### 附图说明

[0012] 图 1 (a) 是网络终端系统的框图的一例。

[0013] 图 1 (b) 是电视接收机的结构图的一例。

[0014] 图 1 (c) 是无线终端的结构图的一例。

[0015] 图 1 (d) 是电视接收机的存储器 / 内存的结构的一例。

[0016] 图 1 (e) 是无线终端的存储器 / 内存的结构的一例。

[0017] 图 2 是节目状态信息的数据格式的一例。

[0018] 图 3 是节目状态信息的属性的详细信息的一例。

[0019] 图 4 是用于在 EPG 中进行固有的识别显示的动作流程的一例。

[0020] 图 5 是在电视接收机上显示 EPG 时的画面显示的一例。

[0021] 图 6 是在无线终端上显示的 EPG 的画面显示的一例。

[0022] 图 7 是在无线终端上显示的 EPG 的画面显示的一例。

[0023] 图 8 是在无线终端上显示的 EPG 起动时的画面显示的一例。

[0024] 图 9 是无线终端的存储器 / 内存的结构的一例。

[0025] 图 10 是预约信息的数据格式的一例。

[0026] 图 11 是预约信息的数据格式的一例。

[0027] 图 12 是通过 EPG 进行节目预约时的动作流程的一例。

[0028] 图 13 是选择了带有录像预约标记的节目时的预约设定画面的显示例。

[0029] 图 14 是预约详细设定画面的显示例。

[0030] 图 15 是选择了广播中的节目时的预约设定画面的显示例。

[0031] 图 16 (a) 是电视接收机的存储器 / 内存的结构的一例。

[0032] 图 16 (b) 是无线终端的存储器 / 内存的结构的一例。

[0033] 图 17 是在 EPG 画面上选择了节目时的 EPG 画面的显示例。

[0034] 图 18 是当前认证的连接设备的预约设定画面的显示例。

[0035] 图 19 是当前还未认证的连接设备的预约设定画面的显示例。

[0036] 图 20 是当前还未认证的连接设备的预约详细设定画面的显示例。

[0037] 图 21 是频道排列信息的一例。

- [0038] 图 22 是电视接收机的存储器 / 内存的结构的一例。
- [0039] 图 23 是从节目表进行节目预约的情况下的动作流程的一例。
- [0040] 图 24 是预约设定画面的显示例。
- [0041] 图 25 是详细设定画面的显示例。
- [0042] 图 26 是预约状态信息显示的显示例。
- [0043] 图 27 是第八实施方式的预约信息的数据格式的一例。
- [0044] 图 28 是通过 EPG 进行节目预约时的动作流程的一例。
- [0045] 图 29 是进行节目预约内容的变更等情况的动作流程的一例。
- [0046] 图 30 是选择了带有节目预约标记的节目时的 EPG 画面的显示例。
- [0047] 图 31 是预约设定画面的显示例。
- [0048] 图 32 是详细设定画面的显示例。
- [0049] 图 33 是预约状态信息显示的显示例。
- [0050] 图 34 是无线终端的存储器 / 内存的结构的一例。
- [0051] 图 35 是预约信息的数据格式的一例。
- [0052] 图 36 是通过 EPG 进行节目预约时的动作流程的一例。
- [0053] 图 37 是选择不带节目预约标记的节目时的 EPG 画面的显示例。
- [0054] 图 38 是预约设定画面的显示例。
- [0055] 图 39 是详细设定画面的显示例。
- [0056] 图 40 是在无线终端上显示节目预约一览的情况下的显示例。
- [0057] 附图标记说明
- [0058] 1 电视接收机
- [0059] 2 调谐 / 解调部
- [0060] 3 信号分离部
- [0061] 4 控制部
- [0062] 5 选台控制部
- [0063] 6 输入单元
- [0064] 8 存储器
- [0065] 10 叠加部
- [0066] 11 显示部
- [0067] 12 通信 I/F
- [0068] 13 无线路由器
- [0069] 14 外部网络
- [0070] 15 无线终端
- [0071] 16 通信 I/F
- [0072] 17 控制部
- [0073] 19 显示部
- [0074] 20 输入单元
- [0075] 21 信号分离部
- [0076] 22 调谐器

- [0077] 24 电视接收机
- [0078] 25 存储器
- [0079] 32 内存
- [0080] 33 加速度传感器部
- [0081] 34 地磁传感器部
- [0082] 35 GPS 接收部
- [0083] 36 陀螺仪传感器部
- [0084] 37 内存
- [0085] 39 声音解码部
- [0086] 40 影像解码部
- [0087] 41 扬声器
- [0088] 42 声音输出部
- [0089] 43 影像输出部
- [0090] 44 数字 I/F

### 具体实施方式

[0091] 以下,参照附图说明本发明的实施方式。

[0092] [ 实施例 1]

[0093] 以下以网络终端系统为例对本发明的实施方式进行说明,该网络终端系统由接收包括节目排列信息(事件信息)的数字广播信号,并基于接收到的节目排列信息显示数字广播的电子节目表(EPG)的带有数字广播接收功能的电视接收机和无线装置构成。

[0094] 日本国内应用的 BS 数字广播、CS 数字广播和地面数字电视广播中,在一个转发器(频率频道)中复用多个传输流(以下简称为“TS”)传输。TS 具有遵从 Association of Radio Industries and Businesses (ARIB 日本无线工业及商贸联合会)的标准规格的数据结构,由对作为内容数据的主要信号(ES :Elementary Stream,基本流)附加作为事件信息的节目排列信息作为头的 TS 包构成。

[0095] 节目排列信息的数据结构,遵从作为 ARIB 标准规格的 ARIBSTD-B10 “数字广播中使用的节目排列信息标准规格”。节目排列信息由作为按 MPEG (Moving Picture Expert Group,活动图像专家组) -2 系统规格规定的传输控制信息的 PSI (Program Specific Information :节目特定信息)和用于构建 EPG 等的 SI (Service Information :业务信息)构成。

[0096] SI 由 BIT (Broadcaster Information Table :广播站信息表)、SDT (Service Description Table :业务描述表)、EIT (Event Information Table :事件信息表)和 TOT (Time Offset Table :时间偏移表)这 4 个表构成。

[0097] BIT 记载了关于网络内的广播站的信息。SDT 分为 TS 信息部和业务信息部,TS 信息部包括用于识别网络的网络 ID 和用于识别 TS 的 TS ID (Identifier,标识符)。

[0098] 关于网络 ID,对 BS 网络、CS1 网络和 CS2 网络分配各自不同的网络 ID。此外,在地面数字广播的情况下,在同一个地区分配按广播站而不同的值的网络 ID。业务信息部包括作为用于在网络内识别各业务(频道)的标识符的业务 ID (所谓频道编号)。

[0099] EIT 记载了每个事件(所谓节目)的节目信息,分为业务信息部和事件信息部。业务信息部包括作为用于在网络内识别各业务(频道)的标识符的业务 ID(所谓频道编号)。事件信息部包括事件 ID、事件开始时刻、事件持续时间、事件的名称(所谓节目标题)、事件的类别等。TOT 记载了当前时刻。

[0100] 以下,说明本发明的第一实施方式。

[0101] 图 1(a) 是表示第一实施方式的网络终端系统的一个实施例的模块结构图。

[0102] 本实施例的网络终端系统例如包括电视接收机 1、无线终端 15、无线路由器 13 和外部网络 14。图示的例子是作为信息通信终端的移动电话等移动通信终端即无线终端 15 的使用者,携带该无线终端 15 在家庭或店铺等中使用电视接收机 1 收看电视节目时的例子。

[0103] 无线路由器 13 具备 Wi-Fi(注册商标)等无线 LAN 功能,能够经由通信线路与外部网络连接。此外,无线路由器 13 与电视接收机 1、电视接收机 24、无线终端 15、外部网络 14 连接,电视接收机 1、电视接收机 24 或无线终端 15 能够从互联网获得信息。

[0104] 此外,无线路由器 13 与电视接收机 1 或电视接收机 24 通过有线 LAN 或无线 LAN 连接,与无线终端 15 通过无线 LAN 连接。此处,Wi-Fi 是 IEEE(美国电气电子工程师学会)的规格“IEEE802.11a/IEEE802.11b”中制订的无线 LAN(Local Area Network,局域网)的标准规格。

[0105] 图 1(b) 是电视接收机 1 的结构图。

[0106] 电视接收机 1 与天线 38 连接,包括调谐/解调部 2、信号分离部 3、控制部 4、选台控制部 5、输入单元 6、存储器(storage)8、内存(memory)37、叠加部 10、显示部 11、通信 I/F12、声音解码部 39、影像解码部 40、扬声器 41、声音输出部 42、影像输出部 43 等。各处理部通过总线 120 连接。

[0107] 此外,电视接收机 1 能够在存储器 8 中保存应用程序,控制部 4 将上述程序从存储器 8 展开到内存 37 中,能够通过由控制部 4 执行上述程序而实现各种功能。在之后的说明中为了简化说明,说明控制部 4 执行各应用程序而实现的各种功能,由各种程序功能部作为主体来实现的情况。

[0108] 其中,应用程序可以在电视接收机 1 出厂前预先保存在存储器 8 中,也可以保存在 CD(Compact Disk)/DVD(Digital Versatile Disk)等光学介质和半导体存储器等介质中并通过未图示的介质连接部安装到电视接收机 1 上。此外,还能够通过通信 I/F12 和无线路由器 13 从外部网络 14 下载安装。

[0109] 此外,应用程序的各种功能也能够使用硬件作为具有同样功能的处理部而实现。在作为硬件实现的情况下,由各处理部作为主体实现各功能。

[0110] 输入单元 6 是接受用户对电视接收机 1 的操作,输入与输入操作相关的控制信息的输入单元,例如,通过遥控器、键盘、鼠标等指点设备(pointing device)而实现。

[0111] 控制部 4 经由输入单元 6 接受用户的操作请求,对信号分离部 3、选台控制部 5、存储器 8、叠加部 10、通信 I/F12、各种程序功能部的各模块进行控制。

[0112] 存储器 8 由控制部 4 的指示所控制,能够保存应用程序。并且保存应用程序所生成的各种信息。另外,也可以根据从调谐/解调部 2 和通信 I/F12 接收到的信号保存影像声音流等内容。

[0113] 内存 37 由控制部 4 的指示所控制。保存在存储器 8 中的应用程序的功能部被展开到内存 37 中。

[0114] 调谐 / 解调部 2 在选台控制部 5 的作用下与请求的业务频道同步, 由此从广播站接收广播信号, 并将接收到的广播信号解调而取得传输流。

[0115] 选台控制部 5 经由输入单元 6 接受选择业务的指示, 控制调谐 / 解调部 2 以根据指示切换选择的频道。此外, 选台控制部 5 能够接受来自各种程序功能部的指示, 控制调谐 / 解调部 2 以切换到广播(发送)当前广播中的事件(节目)的业务(频道编号)以及该业务所属的广播提示单位。

[0116] 通信 I/F12 通过有线 LAN 或无线 LAN 与无线路由器 13 连接。此外, 通信 I/F12 能够使用 IrDA (注册商标)、Bluetooth (注册商标)、NFC (Near Field Communication, 近场通信) 等方法与外部设备直接通信而不通过无线路由器 13。通信 I/F 可以安装多个, 由各芯片执行不同的通信方式, 也可以安装为由 1 个芯片使用多种通信方式。通信 I/F12 能够与电视接收机 24、无线终端 15 进行各种信息的发送接收。此外, 通信 I/F12 还能够与连接到外部网络上的装置进行各种信息的发送接收。例如, 能够通过 IP 广播、视频点播等方式从连接到外部网络的服务器上接收内容流(影像声音流)。此外, 还能够从连接到外部网络的服务器上下载影像流和应用程序。下载的信息例如被保存到存储器 8 中。

[0117] 信号分离部 3 对于由调谐 / 解调部 2 获得的传输流和通过通信 I/F12 获得的内容的流, 按照影像数据、声音数据、字幕文本数据、节目信息等种类分类。此外具有取得节目信息(例如, 节目排列信息 SI), 并将其发送至其它处理模块的功能。另外, 在存在来自其它处理部的数据发送请求的情况下, 将指定的数据发送到请求源。

[0118] 声音解码部 39 对由信号分离部 3 分离后的声音数据进行解码。声音解码部 39 解码后的声音信息从扬声器 41 输出。声音解码部 39 解码后的声音信息也可以从声音输出部 42 向外部设备输出。

[0119] 影像解码部 40 对由信号分离部 3 分离后的影像数据进行解码。影像解码部 40 解码后的影像信息被发送至叠加部 10。

[0120] 叠加部 10 将从影像解码部 40 发送的解码影像信息与由各种程序功能部生成的 EPG 图像、OSD 图像和根据从信号分离部 3 分离的各种信息(字幕信息、叠加字幕、数字广播数据等)生成的图像等叠加。

[0121] 经过叠加部 10 后的影像信息在显示部 11 上显示。显示部 11 例如由电视或个人计算机的显示器、液晶面板等构成。此外, 经过叠加部 10 后的影像信息也可以从影像输出部 43 对外部设备输出。

[0122] 此外, 也可以利用信号分离部 3 将关于规定的节目的传输流分离, 设置将影像和声音不解码地输出的数字 I/F44。

[0123] 由于电视接收机 24 的各部分的结构与电视接收机 1 相同, 此处省略说明。本实施例中将 1 作为电视接收机说明, 但也能够使用录像机等代替, 该情况下还能够从图 1 (b) 的电视接收机的结构中省略扬声器 41 和显示部 11。

[0124] 图 1 (c) 是无线终端 15 的结构图。

[0125] 无线终端 15 例如具有通信 I/F16、控制部 17、显示部 19、输入单元 20、信号分离部 21、调谐 / 解调部 22、存储器 25、移动通信 I/F31、内存 32、加速度传感器部 33、地磁传感器

部 34、GPS 接收部 35、陀螺仪传感器部 36,各处理部通过总线 121 连接。

[0126] 此外,无线终端 15 在存储器 25 中保存应用程序,控制部 17 将上述程序从存储器 25 展开到内存 32 中,通过由控制部 17 执行上述程序能够实现各种功能。在之后的说明中为了简化说明,说明控制部 17 执行各应用程序而实现的各种功能,由各种程序功能部作为主体来实现的情况。

[0127] 其中,应用程序可以在无线终端 15 出厂之前预先存储在存储器 25 中,也可以保存在 CD (Compact Disk)/DVD (Digital Versatile Disk)等光学介质、半导体存储器等介质中并通过未图示的介质连接部安装到无线终端 15 上。此外,还可以通过通信 I/F16 和无线路由器 13 从外部网络 14 下载安装。或者也可以通过移动通信 I/F31 经基站 23 从分发源下载安装。另外,还能够通过未图示的外部设备连接 I/F 与经由网络取得了应用程序的个人计算机(PC)连接,将应用程序从 PC 移动或者复制到无线终端 15 上安装。

[0128] 此外,应用程序也能够作为具有同样功能的处理部而由硬件实现。在作为硬件实现的情况下,由各处理部作为主体来实现各功能。

[0129] 通信 I/F16 能够使用 Wi-Fi 或无线 LAN、IrDA、Bluetooth、NFC (Near Field Communication) 等方法与外部的设备直接通信而不经无线路由器 13。通信 I/F 与电视接收机 1 的通信 I/F12 进行各种信息的发送接收。此外,通信 I/F16 连接到外部网络上,与外部网络上的服务器等进行信息的发送接收。通信 I/F 可以像 Wi-Fi 专用的通信 I/F 等那样,安装多个执行不同的通信方式的芯片(器件),也可以安装使用多种通信方式的芯片。

[0130] 移动通信 I/F31 能够使用 GSM (Global System for Mobile Communications,全球移动通信系统:注册商标)或 W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access,宽带码分多址:注册商标)、CDMA2000 (Code Division Multiple Access,码分多址:注册商标)、LTE (Long Term Evolution,长期演进:注册商标)等移动通信网,通过基站 23 与通信网络连接,与通信网络上的服务器进行信息的发送接收。

[0131] 控制部 17 经由输入单元 20 接受用户的操作请求,对信号分离部 21、显示部 19、通信 I/F16、各种程序功能部进行控制。

[0132] 控制部 17 还具有能够经由通信 I/F16 和无线路由器 13 从外部网络 14 提取节目信息并取得节目排列信息,或者经由移动通信 I/F31 和基站 23 从外部网络 14 提取节目信息并取得节目排列信息,将其传递至各种程序功能部的功能。

[0133] 本实施例中,说明由信号分离部 21 提取数字广播的节目信息并取得节目排列信息 SI 的情况的例子,但也能够通过通信 I/F16 或移动通信 I/F31 从外部网络或分发源取得节目排列信息 SI。该情况下还能够从无线终端 15 的结构中省略信号分离部 21 和调谐/解调部 22。

[0134] 存储器 25 由控制部 17 的指示所控制,能够保存应用程序。并且保存由应用程序生成的各种信息。此外,也可以根据从调谐/解调部 22、通信 I/F16 或者移动通信 I/F31 接收到的信号保存影像声音流等内容。

[0135] 内存 32 由控制部 17 的指示所控制。通过控制部 17 使保存在存储器 25 中的应用程序的功能部展开到内存 32 中。

[0136] 显示部 19 显示图像和影像。显示的图像、影像可以是由应用程序生成的图像,可以是通过调谐/解调部 22 接收到的内容的图像、影像,可以是通过通信 I/F16 从外部网络

上的服务器接收到的图像、影像,可以通过通信 I/F16 从电视接收机 1 接收到的图像、影像,还可以是通过移动通信 I/F31 从通信网络上的服务器分发的图像、影像。此外,显示部 19 例如可以与下述的触摸面板等构成为一体。

[0137] 输入单元 20 是接受用户对无线终端 15 的操作,输入与输入操作相关的控制信息的输入单元,例如,能够使用物理的按钮或触摸面板等。

[0138] 调谐 / 解调部 22、信号分离部 21 分别具有与电视接收机 1 的调谐 / 解调部 2、信号分离部 3 同等的作用。

[0139] 加速度传感器部 33 测定无线终端 15 受到的加速度。控制部 17 例如通过使用加速度传感器部 33 测定重力加速度,而能够获知无线终端 15 的哪个部分位于上方,通过使显示部 19 上显示的画面的上方与加速度传感器部 33 所测定的上方一致,能够显示与用户对无线终端 15 的握持方式相应的画面。

[0140] 地磁传感器部 34 使用多个磁传感器等测定地磁。

[0141] GPS 接收部 35 利用 GPS (Global Positioning System, 全球定位系统) 接收从多个卫星发送的信号。控制部 17 能够基于 GPS 接收部 35 接收的信号,计算无线终端 15 的位置信息。控制部 17,例如在经由通信 I/F 或移动通信 I/F 从网络获取节目排列信息 SI 的情况下,将无线终端 15 的位置信息发送至节目排列信息 SI 的发送源,节目排列信息 SI 的发送源能够将无线终端 15 所在地区相对应的节目排列信息 SI 发送到无线终端 15。

[0142] 陀螺仪传感器部 36 测定用户移动无线终端 15 的情况下产生的无线终端 15 的角速度。

[0143] 图 1 (d) 表示电视接收机 1 的结构中的存储器 8 和内存 37。图 1 (d) 中表示的是,电视接收机 1 在存储器 8 中保存节目预约数据 2201、EPG 生成程序 2001、节目预约程序 2002、节目状态信息生成程序 2003,控制部 4 使 EPG 生成程序 2001、节目预约程序 2002、节目状态信息生成程序 2003 展开到内存 37 中作为 EPG 生成部 2101、节目预约部 2102、节目状态信息生成部 2103 的状态。EPG 生成程序 2001、节目预约程序 2002 可以在产品出厂时保存在存储器 8 中,也可以经由通信 I/F12 下载。

[0144] 节目预约数据 2201 是由节目预约部 2102 生成的信息,由各节目的预约的详细信息即预约信息构成。预约信息包括,包含用于唯一指定预约对象节目的网络 ID、业务 ID 和事件 ID 的识别信息,和在执行录像预约或者收看预约时所需要的预约状态信息,其中该预约状态信息包括表示该预约是收看预约还是录像预约的信息、在录制对象节目的情况下表示录像的画质的信息和表示录像目标(是存储器 8 还是与数字 I/F44 连接的外部存储器等)的信息等。

[0145] EPG 生成部 2101 取得信号分离部 3 分离后的节目排列信息,基于取得的节目排列信息生成将业务 ID 横向排列、并按各业务 ID 沿着时序向下方向依次排列节目栏的电子节目表。电子节目表的各节目栏中能够配置节目排列信息中所含的节目内容的详细信息的一部分或全部等。

[0146] 节目预约部 2102 生成用于进行节目预约的 GUI (Graphical User Interface, 图形用户界面),根据用户经输入单元 6 对 GUI 输入的内容生成预约信息,保存至节目预约数据 2201 中管理。此外,按照节目预约数据 2201 中记载的预约信息的内容,在节目预约是收看预约的情况下,在到了预约时刻时对选台控制部 5 发送要广播所预约的节目的频道的业

务 ID,在显示部 11 显示所发送的业务 ID 表示的节目。在节目预约是录像预约的情况下,虽也同样地将要广播所预约的节目的频道的业务 ID 发送至选台控制部 5,但将影像解码部 40 和声音解码部 39 解码后的影像和声音编码并作为内容保存到存储器 8。

[0147] 节目状态信息生成部 2103,从由信号分离部 3 分离而得的节目排列信息 SI 中记载的识别信息中,取得具有规定属性的节目的识别信息,通过对取得的识别信息附加属性而生成节目状态信息。

[0148] 此外,图 1 (e) 表示了无线终端 15 的结构中的存储器 25 和内存 32。图 1 (e) 表示的是将 EPG 生成程序 3001 保存在存储器 25 中,控制部 17 使 EPG 生成程序 3001 展开到内存 32 中作为 EPG 生成部 3101 的状态。EPG 生成程序 3001 可以在产品的出厂时保存在存储器 25 中,也可以经由通信 I/F16 或移动通信 I/F31 下载。

[0149] 由于 EPG 生成部 3101 与电视接收机 1 的 EPG 生成部 2101 相同,所以省略说明。

[0150] 接着,使用图 2、图 3 说明与本实施方式的网络终端系统相关的数据格式。

[0151] 图 2 是表示节目状态信息的数据格式的一例的图。

[0152] 节目状态信息如图 2 所示,以网络 ID101、业务 ID102、事件 ID103 和属性 104 的格式构成。

[0153] 图 3 是表示图 2 的节目状态信息的属性 104 的详细信息的一例的图。属性 104 表示电视接收机 1 的收看或者预约等节目状态 105。此处,当前广播的节目为“3”,当前广播中、并且是通过选台控制部 5 由调谐 / 解调部 2 同步的频道的节目为“0”,在后述的节目预约部 2102 管理的预约信息中登记了网络 ID、业务 ID、事件 ID 的节目为“1”、“2”、“4”,录像预约的情况为“1”,收看预约的情况为“2”,偏好自动录像预约的情况为“4”。

[0154] 接着,使用图 1、图 2、图 3 和图 4,说明输入单元 20 接受来自用户的操作,无线终端 15 在显示部 19 上显示 EPG 的情况的例子。

[0155] 图 4 是表示用于 EPG 生成部 3101 在 EPG 中进行固有的识别显示的动作流程的一例的图。

[0156] 当 EPG 生成部 3101 通过输入单元 20 接受起动 EPG 的指令时(S401),取得从信号分离部 21 分离的节目排列信息 SI。EPG 生成部 3101 基于节目排列信息 SI 中包括的 EIT 生成 EPG 画面(S402),在显示部 19 显示 EPG 画面。此外,EPG 生成部 3101 对电视接收机 1 请求节目状态信息的发送(S403)。

[0157] 节目状态信息生成部 2103 在接收到节目状态信息的发送请求时,参照存储器 8 中记录的节目预约数据 2201,取得有录像预约、收看预约的节目的识别信息。此外,取得节目排列信息 SI 中包括的当前收看中的节目和广播中的节目的识别信息。然后对已取得的识别信息,附加与各节目的节目状态相应的属性生成节目状态信息,经由无线终端 15 的通信 I/F16 发送至 EPG 生成部 3101。

[0158] EPG 生成部 3101 接收从节目状态信息生成部 2103 发送的节目状态信息(S404),在从信号分离部 21 分离的节目排列信息 SI 中包括的识别信息中,存在与接收到的节目状态信息中记载的识别信息一致的识别信息的情况下(S405:是),根据接收到的节目状态信息中包括的该节目的属性 104,如图 6 所示生成对该节目进行了固有的识别显示的 EPG 画面,在显示部 19 上显示。

[0159] EPG 生成部 2101 也与 EPG 生成部 3101 同样地从节目状态信息生成部 2103 取得节

目状态信息以生成 EPG 画面,并将生成的 EPG 画面通过叠加部 10 显示在显示部 11 上。

[0160] 图 5 是表示在电视接收机 1 上显示 EPG 画面时的画面显示的一例的图。标记 106 是表示收看预约的标记,标记 107 是表示录像预约的标记,以能够判别在 EPG 中显示的节目的预约状态。此外,方框 108 表示当前收看中的节目。

[0161] 节目状态信息的属性是“0”(当前收看中)的节目如 108 所示地显示,属性是“1”(节目预约(录像))的节目如 107 所示地显示,属性是“2”(节目预约(收看))的节目如 106 所示地显示。本实施例的说明中,图 5 是用于与在无线终端 15 上显示的 EPG 的画面对比说明的,省略操作和操作的说明。

[0162] 图 6 是表示在无线终端 15 上显示的 EPG 的画面显示的一例的图。标记 109 或标记 110 分别与图 5 的标记 106 或标记 107 对应。此外,方框 111 与图 5 的方框 108 对应。本实施例中,在电视接收机 1 和无线终端 15 中,使用了相同的标记形状或框形状作为固有的识别显示例,但也可以分别为不同的形状。此外,除了使标记的显示、框线的形式变化之外,也可以通过对方框内附加颜色、改变节目名称的字体等,来使不具有属性 104 的节目与具有属性 104 的节目能够区别显示。

[0163] 如图所示,图 5 所示的在电视接收机 1 上显示的 EPG 与图 6 所示的在无线终端 15 上显示的 EPG,存在因显示部 11 和显示部 19 的显示能力的不同(显示纵横比、显示像素数等),导致按每个频道根据时序排列的事件信息(节目)的排列不同的情况,此外,根据 EPG 的显示区域的不同,存在能够同时显示的业务 ID(频道编号)和事件信息(节目)的数量在电视接收机 1 和无线终端 15 上不同的情况。

[0164] 本实施例的图 6 和图 5 中,横向的业务 ID(频道编号)和纵向的时间轴显示,在电视接收机 1 中分别为 5 个频道、3 个时间显示,在无线终端 15 中分别为 3 个频道、4 个时间显示,而在 TV1 和无线终端 15 上显示的正在收看或者预约的节目的信息是共有的,所以用户不需要对比电视接收机的 EPG 和无线终端的 EPG 两者,就能够识别正在收看或者预约的节目。

[0165] 另外,以上说明了在接收到来自无线终端 15 的请求时生成节目状态信息的情况,但也可以由节目状态信息生成部 2103 预先生成节目状态信息,在每次节目状态变更时,由控制部 4 进行更新,在接收到来自无线终端 15 的请求时发送节目状态信息。

[0166] 此外,还能够仅使特别频繁地更新的图 3 的“当前收看中”和“广播中”的节目状态信息在接收到来自无线终端 15 的请求的情况下生成,使其它节目状态信息预先生成。

[0167] 进而,电视接收机 1 通过将生成或更新节目状态信息的日期记录到节目状态信息中,并在无线终端 15 请求发送节目状态信息的情况下将上一轮的更新日期包括在内发送,则仅发送上一次无线终端 15 的节目状态信息更新以后的更新,就能够使无线终端 15 的节目状态信息更新为最新的。

[0168] 由此,即使在从无线终端 15 频繁地发出请求的情况下,也能够节省生成节目状态信息的处理,提高响应速度。

[0169] [ 实施例 2 ]

[0170] 以下,使用图 1、图 7 和图 8 说明本发明的第二实施方式。

[0171] 本实施方式中,与第一实施方式相比,仅着重于不同之处进行说明。

[0172] 本实施方式中的网络终端系统,与第一实施方式的图 1(a)至(e)相同因而省略

说明。

[0173] 图 7 是表示本实施方式中在无线终端 15 上显示的 EPG 的画面显示的一例的图。

[0174] 本实施方式的控制部 17, 在与第一实施方式同样地接收到的节目状态信息中存在表示“当前收看中”的属性 104 “0”的节目的情况下, 在包含于节目状态信息中的该节目的识别信息与从信号分离部 21 分离的节目排列信息中包括的识别信息一致的情况下, 控制为使该节目的识别信息中所包含的业务 ID 与其它业务 ID 相比优先排列在显示部 19 的中央。

[0175] 本实施方式中显示部 19 的 EPG 显示中, 在横向上排列业务 ID 并在纵向上沿着时序配置事件, 而使包括当前收看中的节目 111 (女神的市场) 的业务 ID (广播站: 东 TV) 与其它业务 ID 相比优先排列在 EPG 显示的中央显示。在显示部 19 中, 当在横向上排列了偶数个台的情况下, 例如显示了 4 个台这样的情况下, 可以靠中央地排列使其显示在从左侧起第二或第三的位置。

[0176] 另外, 当前收看中的节目的业务 ID 的显示, 只要用户容易识别即可, 例如也可以使当前收看中的业务 ID 显示在显示部 19 的左端或右端。此外, 至少在进行了 EPG 画面的显示操作的情况下的初始画面上显示当前收看中的业务 ID 即可。而出于使用户易于识别的观点, 优选使当前收看中的业务 ID 配置在显示部 19 的显示画面的规定的位置上。

[0177] 图 8 是表示本实施方式中在显示部 19 上显示的 EPG 画面显示的另一个实施例的图。

[0178] 图 8 中, 与图 7 的说明同样地, 作为起动时的初始显示, 显示当前收看中的节目的节目详细信息。节目详细信息中能够包括该节目的演员和节目内容等, 在节目排列信息通过调谐器 22 从广播信号中取得的情况下, 显示 EIT 中包括的节目详细信息的一部分或全部的内容。此外, 在节目排列信息通过通信 I/F16 或移动通信 I/F31 从外部网络 14 取得的情况下, 显示从外部网络 14 以 XML 等格式提供的节目相关的信息的一部分或全部作为节目详细信息。

[0179] 图 8 的例子中, 因为节目 111 (女神的市场) 是当前收看中的节目, 所以显示该节目的节目详细信息作为起动时的初始显示。

[0180] 像这样, 通过使当前正在用电视接收机收看的节目优先排列在 EPG 的中央, 能够进行当前正在收看的频道的节目信息的确认, 对于今后预定广播或前后频道的广播节目, 也能够以当前收看中的节目或频道为中心查找想看的节目或进行节目预约。

[0181] [ 实施例 3 ]

[0182] 以下, 使用图 6、图 9 ~ 图 15 说明本发明的第三实施方式。

[0183] 本实施方式中, 与第一实施方式相比, 仅着重于不同之处进行说明。

[0184] 图 9 表示了第三实施方式的无线终端 15 的结构中的存储器 25 和内存 32。图 9 中表示的是, 无线终端 15 将节目预约数据 3201、EPG 生成程序 3001、节目预约程序 3003 保存在存储器 25 中, 控制部 17 使 EPG 生成程序 3001、节目预约程序 3002 展开到内存 32 中作为 EPG 生成部 3101、节目预约部 3102 的状态。EPG 生成程序 3001、节目预约程序 3002 可以在产品出厂时保存在存储器 25 中, 也可以经由通信 I/F16 或移动通信 I/F31 下载。

[0185] 录像预约数据 3201 和节目预约部 3102 的详细情况与第一实施方式的电视接收机 1 的录像预约数据 2201 和节目预约部 2102 相同, 所以省略说明。

[0186] 存储器 25 将根据输入单元 20 接受到的用户操作而由节目预约部 3102 生成的预约信息保存至节目预约数据 3201 中。此外,将经由通信 I/F12、通信 I/F16 接收的电视接收机 1 的预约信息存储到节目预约数据 3201 中。

[0187] 此外,控制部 17 能够将保存在节目预约数据 3201 中的预约信息经由通信 I/F16、通信 I/F12 发送至控制部 4。

[0188] 存储器 8 将根据输入单元 6 接受的用户操作由节目预约部 2102 生成的预约信息保存至节目预约数据 2201。此外,具有将经由通信 I/F16、通信 I/F12 接收到的无线终端 15 的预约信息保存或覆盖保存到节目预约数据 2201 中的功能。进而,还能够根据控制部 17 的请求,将存储器 8 的节目预约数据 2201 中保存的预约信息经由通信 I/F12、通信 I/F16 发送至控制部 17。

[0189] 节目预约部 2102,对于预约信息中包括的各设定项目生成能够按照下拉方式、复选框方式等来选择设定内容的 GUI,根据输入单元 6 接受的用户操作,生成预约信息。

[0190] 接着,使用图 10 和图 11 说明与本实施方式的网络终端系统相关的数据格式。

[0191] 图 10 是表示预约信息的数据格式的一例的图。

[0192] 预约信息如图 10 所示,由节目名称 201、日期、时刻、频道 202、录像模式、收看 / 录像的数据构成。录像模式的数据仅在收看 / 录像的数据是“录像”的情况下使用,按照 TS (广播画质)、TSE (高画质 · 2 倍)、TSX4 (高画质 · 4 倍)、TSE8 (高画质 · 8 倍)、TSX24 (最长时间) 这样表示录像的画质。此外,除了上述例子之外,预约信息中还可以包括:表示每周在相同时间段进行录像的“每次 / 每周预约”,表示是否使每次 / 每周预约的情况下新录制的节目覆盖上一次录制的节目的“更新录像设定”,指定保存录制的影像、声音的数据的文件夹的“文件夹指定”,在电视接收机 1 具有多个录像目标(HDD、DVD 等)的情况下表示录像预约的节目的录像目标的“录像目标”等信息。

[0193] 图 11 是表示预约信息的数据格式的一个变形例的图。

[0194] 图 11 的预约信息的数据格式,与图 10 相比没有节目名称 201,但该节目名称等频道 202 和日期、时刻以外的节目附带的信息,也能够使用由无线终端 15 的 EPG 生成部 3101 生成的 EPG 画面的节目信息。另外,发送像网络 ID、业务 ID 和事件 ID 这样能够唯一确定节目的信息(识别信息等),和与确定的节目的预约相关的信息(预约状态信息等)即可。

[0195] 像这样,能够减少电视接收机 1 与无线终端 15 之间的通信数据的量,在能够从外部网络或通信网络获得节目排列信息的情况下,还能够应对节目信息量更多、能够显示详细的信息的情况。

[0196] 接着,使用图 6、图 9、图 12 ~ 图 15,说明用户起动无线终端 15 的 EPG 进行节目预约的情况的例子。

[0197] 对利用输入单元 20 选择了带有节目预约标记的节目的情况进行说明。

[0198] 图 12 是表示通过 EPG 进行节目预约时的动作流程的一例的图。

[0199] 在 EPG 显示中显示识别标记之前的处理(S405),与图 4 的说明相同,因而此处省略。在 EPG 显示中显示识别标记之后,在利用输入单元 20 选择了 EPG 画面的节目(S1201),且该节目带有录像预约标记的情况下(S1202:是),控制部 17 对控制部 4 请求发送所选择的节目的预约信息(S1203)。预约信息的发送请求中包括该节目的识别信息,该识别信息由控制部 17 从 EPG 生成部 3101 取得。

[0200] 控制部 4 根据预约信息的发送请求中包括的识别信息确定请求发送预约信息的节目,参照节目预约数据 2201 将所请求的节目的预约信息发送至控制部 17。控制部 17 接收从控制部 4 发送的预约信息(S1204),如图 13 所示地显示预约设定画面(S1205)。

[0201] 图 13 是表示在图 6 中选择了带有录像预约标记 110 的节目时的预约设定画面 203 的显示例的图。

[0202] 图 14 是表示预约详细设定画面 206 的显示例的图。

[0203] 图 6 中,通过对输入单元 20 的输入选择带有录像预约标记 110 的节目“Hirameki Parts”时,如图 13 所示地显示预约设定画面 203。由于带有录像预约标记的节目是在电视接收机 1 上已经预约的节目,所以无线终端 15 的控制部 17 按照图 12 的流程从电视接收机 1 取得预约信息,暂时保存在存储器 25 的节目预约数据 3201 中。

[0204] 节目预约部 3102,从 EPG 生成部 3101 基于暂时保存在节目预约数据 3201 中的预约信息中包括的识别信息取得的节目排列信息中取得节目的详细信息,生成图 13 所示的预约设定画面 203。预约设定画面 203 中,与节目的详细信息一起具备用于转移至图 14 的预约详细设定画面 206 的“预约按钮”204。

[0205] 由于本实施例中的预约信息中,包括与“录像模式”和“收看 / 录像”相关的信息,所以在预约详细设定画面 206 上显示从预约信息中取得的这些信息。这些信息通过由无线终端 15 的输入单元 20 接受的输入,例如以下拉方式等可变更的方式显示,“录像模式”能够选择录像的画质,“收看 / 录像”能够进行收看预约或录像预约的选择。此外,在如上所述预约信息中包括其它信息的情况下,节目预约部 3102 在预约详细设定画面 206 中显示这些信息,对各信息以可变更的方式显示。

[0206] 图 14 的“进行预约按钮”207,是用于在预约详细设定画面 206 中进行了设定变更等之后以确定设定变更的按钮。当选择“进行预约按钮”207 时,节目预约部 3102 将变更反映至节目预约数据 3201 的预约信息中,经由通信 I/F16 发送至电视接收机 1 的控制部 4。控制部 4 在接收到更新后的预约信息的情况下,将预约信息覆盖保存至存储器 8 的节目预约数据 2201 中。

[0207] 接着,说明利用输入单元 20 选择了不带节目预约标记的节目的情况。

[0208] 在选择了不带节目预约标记的节目的情况下,节目预约部 3102 从 EPG 生成部 3101 取得所选择的节目的识别信息,从根据该识别信息识别的节目的节目排列信息中取得节目的详细信息。然后与选择了带有节目预约标记的节目的情况同样地显示预约设定画面 203、预约详细设定画面 206。但是,由于没有生成关于该节目的预约信息,因此预约详细设定画面的“录像模式”等为空白或输入设定为默认的值,以用户能够变更这些值的状态显示。在用户选择了“进行预约”按钮 207 的情况下,节目预约部 3102 基于在预约详细设定画面 206 中设定的内容生成预约信息,经由通信 I/F16 发送至电视接收机 1 的控制部 4。控制部 4 接收到预约信息时,在存储器 8 的节目预约数据 2201 中新生成预约信息。

[0209] 接着,说明利用输入单元 20 选择了当前广播中的节目的情况。

[0210] 图 15 是在图 6 中选择了广播中的节目时的预约设定画面 208 的显示例。与图 13 不同的部分在于追加了“录像按钮”224、“选台按钮”209,没有“预约按钮”204。

[0211] “选台按钮”209 是在选择了当前广播中的节目时显示的,通过选择该按钮,将包括能够唯一确定当前选择中的节目的信息的选台信息,与上述预约信息同样地发送至控制部

4. 接收到选台信息的控制部 4 经由选台控制部 5 控制调谐器 2, 控制成在显示部 11 上显示所选择的广播中的节目。

[0212] 此处, 选台信息由网络 ID 和业务 ID (频道编号) 构成, 能够省略事件 ID。

[0213] “录像按钮”224 是在选择了当前广播中的节目时显示的, 通过选择该按钮, 节目预约部 3102 显示与预约详细设定画面 206 同样的画面, 使用在显示的画面输入的内容生成与预约信息具有同样的信息的录像信息。生成的录像信息经由通信 I/F16 被发送至电视接收机 1 的控制部 4, 控制部 1 按照录像信息的记载进行当前广播中的节目的录像。另外, 在选择了“录像按钮”224 的情况下, 还能够用将“录像模式”等设定为默认的值生成录像信息并发送。这样, 能够立刻对当前广播中的节目进行录像。

[0214] 像这样, 能够在无线终端一侧新登记电视接收机的节目预约, 也能够简单地进行已预约的节目预约的变更, 并且还能够抑制无线终端与电视接收机之间的数据通信量。

[0215] [ 实施例 4 ]

[0216] 以下, 使用图 16 ~ 图 20 说明本发明的第四实施方式。

[0217] 本实施方式中, 与第三实施方式相比, 仅着重于不同之处进行说明。

[0218] 图 16 (a) 表示电视接收机 1 的结构中的存储器 8 和内存 37。此外, 图 16 (b) 表示无线终端 15 的结构中的存储器 25 和内存 32。图 16 (a) 和 (b) 中表示的是, 电视接收机 1 和无线终端 15 除了图 1 (d) 和图 9 的结构之外, 还在存储器 8、25 中保存认证数据 2202 和 3202、设备认证程序 2004 和 3004, 控制部 4 和 17 使设备认证程序 2004 和 3004 展开到内存 37 和 32 中作为设备认证部 2104 和 3104 的状态。设备认证程序 2004 和 3004 可以在产品出厂时保存至存储器 8 和 25 中, 也可以通过通信 I/F12 和 16 或通过移动通信 I/F31 下载。

[0219] 在设备认证时, 将在电视接收机 1 中由用户使用输入单元 6 进行输入而设定的、或者在电视接收机 1 工厂出厂前等预先设定的用户 ID 和密码等认证信息存储到存储器 8 的认证数据 2202 中, 使设备认证部 2104 能够参照。此外, 上述认证信息也能够通过用户的操作在显示部 11 显示, 或者由用户根据购买电视接收机 1 时附带的文档等进行确认。

[0220] 设备认证部 3104 为了接受来自电视接收机 1 的认证, 将通过输入单元 20 接受到的用户操作而输入的认证信息作为认证信息保存在认证数据 3202 中, 经由通信 I/F16、通信 I/F12, 对于设备认证部 2104 发送。

[0221] 设备认证部 2104 对认证数据 2202 中存储的认证信息和从设备认证部 3104 发送的认证信息进行比较, 在认证信息一致的情况下, 对于设备认证部 3104 认证连接。另一方面, 在认证信息错误的情况下, 设备认证 2104 不认证来自设备认证部 3104 的连接。

[0222] 以上叙述是认证方法的一例, 认证的方法和认证成功时发送接收的信息的加密的方法等使用众所周知的技术即可, 本实施例中不特别限定, 例如在用无线 LAN 连接电视接收机 1 和无线终端 15 的情况下, 利用使用了 SSID (Service Set Identifier, 业务组标识符) 和 WEP 密钥或者 WPS 密钥的认证 / 加密方法等。

[0223] 接着, 说明通过输入单元 20 从显示在显示部 19 上的 EPG 画面进行节目预约的情况。

[0224] 通过输入单元 20 接受的用户操作, EPG 生成部 3101 生成 EPG 画面, 显示部 19 显示图 17 所示的 EPG 画面。

[0225] 图 17 是在图 6 的 EPG 画面中选择了节目 210 时的 EPG 画面的显示例。节目 210 在本实施例中表示选择部分,用虚线的方框包围。

[0226] 本实施例中,EPG 生成部 3101 在 EPG 画面上生成认证设备显示 211 或 212。图 17 的 EPG 画面中,认证设备显示 211、212 分别表示电视接收机 1、电视接收机 24 已认证或过去认证的状态,本实施例中表示电视接收机 1 是当前认证(实线框)的,电视接收机 24 是过去认证(虚线框)而当前未认证的,同时也显示认证历史记录。

[0227] 图 18 是表示当前认证的连接设备的预约设定画面 213 的显示例的图。图 17 中,当通过输入单元 20 选择节目 210 “周三 premium”时,如图 18 所示地在显示部 19 上显示预约设定画面 213,能够与第三实施方式同样地进行节目预约。关于预约动作,与第三实施方式相同因而省略详细说明。

[0228] 接着,说明选择过去曾连接而当前还未认证的电视接收机 24 进行节目预约的情况。这样的例子设想为连接设备位于不能进行 Wi-Fi 通信的远处的情况或以休眠模式待机的情况,或者在室外从通信网络获得节目信息这样的情况。

[0229] 图 17 中,电视接收机 24 的认证显示 212 显示为虚线框,表示过去认证(虚线框)。当前认证的连接设备默认被选择,通常不需要选择连接设备,而对于当前没有认证的连接设备进行节目预约的情况下,需要在预约之前先选择连接设备。

[0230] 图 19 是表示当前还未认证的连接设备的预约设定画面 213 的显示例的图。图 20 是表示当前还未认证的连接设备的预约详细设定画面 214 的显示例的图。

[0231] 图 17 中,当如上所述选择节目 210 “周三 premium”时,如图 19 所示地显示预约设定画面 214,当选择“预约按钮”204 时如图 20 所示地显示详细设定画面 215。

[0232] 此处,当选择图 20 的“进行预约按钮”207 时,由于连接设备未认证,因此将预约信息暂时保存到存储器 25 的节目预约数据 3201 并结束预约操作。

[0233] 之后,在无线终端 15 变为可访问的情况下,例如从 Wi-Fi 通信区域外进入区域内等情况下,电视接收机 24 的设备认证部 2104 与无线终端 15 的设备认证部 2104 相互进行认证,节目预约部 3102 将节目预约数据 3201 中保存的预约信息通过通信控制部 16 发送到电视接收机 24,作为节目预约保存到电视接收机 24 的节目预约数据 2201 中。此外,在节目预约数据 3201 中保存的预约信息的开始时刻是当前时刻之前的时间,或者该预约信息是过去的预约信息的情况下,也能够在将预约数据发送至电视接收机 24 之前发送用于在显示部 19 上显示错误信息的信息。

[0234] 本实施例中,以 2 台电视接收机为例进行说明,但并没有限制多台电视接收机接入网络。此外,说明了当电视接收机 24 成为可认证的情况下,自动将节目预约数据 2201 中保存的预约信息发送到电视接收机 24 的例子,但也可以在电视接收机 24 成为可认证时手动发送预约信息。此外,在将预约信息暂时保存到节目预约数据 2201 中时,为了表示其状态,也可以通过图标等显示暂时保存状态。此外,在无线终端 15 的控制部 17 能够获知当前时刻、并且在尚未将预约信息发送至电视接收机的状态下当前时刻接近预约信息表示的预约时刻的情况下,还能够通过显示部 19 上的显示等来警告用户。

[0235] 像这样,在室外经通信网络取得节目信息并在 EPG 画面上检索节目等情况下,在找到要录像的节目时能够当场进行预约,回家后成为能够接入家庭内的网络的状态时,不会遗忘地、自动(或者手动)地对电视接收机进行节目预约传输。

[0236] [ 实施例 5]

[0237] 以下,使用图 1、图 21 说明本发明的第五实施方式。

[0238] 本实施方式中,与第一实施方式相比,仅着重于不同之处进行说明。

[0239] 本实施例中的系统结构、电视接收机 1、无线终端 15 的各部分的结构,与第一实施方式相同因而省略说明。

[0240] 图 21 是表示频道排列信息的一例的图。作为频道排列的方法,有按照模拟广播的频道顺序排列数字广播的方法、按照数字广播的业务 ID(频道编号)顺序排列的方法和按照用户的任意的顺序排列的方法等。图 21(a)是模拟广播的频道顺序,图 21(b)是业务 ID 顺序。

[0241] 控制部 4 从 EPG 生成部 2101 取得 EPG 画面的业务 ID(频道编号)及其排列,生成频道排列信息。控制部 4 将该频道排列信息经由通信 I/F12、无线路由器 13、通信 I/F16,发送至控制部 17。控制部 17 将接收到的频道排列信息传递至 EPG 生成部 3101,EPG 生成部 3101 使用与电视接收机 1 的 EPG 相同的频道排列信息生成 EPG 画面。

[0242] 第一实施方式的图 5 和图 6 分别表示了本实施方式中电视接收机 1 和无线终端 15 的 EPG 的频道排列。

[0243] 像这样,当频道配置在电视接收机或无线终端上不同的情况下,由于 EPG 画面上的频道排列相同,因此能够以相同的操作 EPG 画面,提高易用性。

[0244] [ 实施例 6]

[0245] 以下,使用图 1(a)、图 9、图 13 和图 14 说明本发明的第六实施方式。

[0246] 本实施方式中,与第三实施方式相比,仅着重于不同之处进行说明。

[0247] 关于本实施方式中的网络终端系统、电视接收机 1、无线终端 15 的各部分的结构,与第三实施方式相同因而省略说明。

[0248] 本实施方式中,控制部 4 将由 EPG 生成部 2101 生成的 EPG 的 EPG 数据和节目的节目状态信息经由通信 I/F16 发送至控制部 17。所谓 EPG 数据,是从节目排列信息所包括的信息中,提取为了生成 EPG 所需要的数据,记载为 XML 格式等 EPG 生成部 3101 能够解释的格式的数据,也可以包括节目状态信息。

[0249] 此外,EPG 生成部 3101 根据接收到的 EPG 数据生成 EPG 画面,显示部 19 显示 EPG 画面和节目的节目状态信息。

[0250] 节目预约部 3102 将通过由 EPG 生成部 3101 生成的 EPG 画面进行了节目预约的录像预约等预约信息暂时保存在节目预约数据 3202 中,并将保存的预约信息经由通信 I/F16、通信 I/F12,发送至节目预约部 2102。

[0251] 像这样,通过从电视接收机取得 EPG 数据,在不能用通信 I/F16 等与外部网络 14 连接的情况下也能够与第三实施方式同样地进行节目预约。

[0252] [ 实施例 7]

[0253] 以下,使用图 17 和图 22 ~ 图 26 说明本发明的第七实施方式。

[0254] 本实施方式中,与第四实施方式相比,仅着重于不同之处进行说明。

[0255] 图 22 表示了电视接收机 1 的结构中的存储器 8 和内存 37。图 22 中,电视接收机 1 在第四实施方式的结构以外还在存储器 8 中具备录像数据 2203。录像数据 2203 中,存储了存储器 8 和连接于数字 I/F44 的外部存储器的剩余容量,以及对录像预约的节目进行录

像的情况下的预测大小等。

[0256] 节目预约部 2102,在保存于录像数据 2203 中的存储器的剩余容量或从存储器的剩余容量减去上述预测大小后的剩余容量不足,或存储器已满的情况,或节目预约数达到最大的情况,或预约时刻、频道等的预约存在重叠的情况下,将表示该意思的预约状态信息发送至控制部 17。

[0257] 接着,说明通过输入单元 20 从显示在显示部 19 的 EPG 画面上的节目表中进行节目预约的情况。

[0258] 图 23 是表示从节目表进行节目预约的情况下的动作流程的一例的图。

[0259] 当 EPG 生成部 3101 通过输入单元 20 接受起动 EPG 的指令时,生成 EPG 画面(S501)。

[0260] 当通过输入单元 20 输入了事先对电视接收机 1 设定的认证信息时,认证信息通过设备认证部 3104 经由通信 I/F16、通信 I/F12 对设备认证部 2104 发送。设备认证部 2104 在来自设备认证部 3104 的认证信息是正确的认证信息的情况下对设备认证部 3104 认证连接(S502)。

[0261] 接着,在如图 17 所示使用输入单元 20 选择不带节目预约标记的节目 210 时(S503),节目预约部 3102 基于由 EPG 生成部 3101 生成的 EPG 画面的节目信息生成预约信息,在显示部 19 上如图 24 所示地生成并显示预约设定画面 213 (S504)。

[0262] 接着,通过输入单元 20 选择图 24 的“预约按钮”204 时(S505),如图 25 所示使显示部 19 显示由控制部 17 生成的详细设定画面 215 (S506)。

[0263] 图 24 是表示预约设定画面 213 的显示例的图。此外,图 25 是表示详细设定画面 215 的显示例的图。

[0264] 当使用输入单元 20 选择图 25 的“进行预约按钮”207 时(S507),节目预约部 3102 将预约设定状态作为预约信息,经由通信 I/F16、通信 I/F12,发送至电视接收机 1 的控制部 4 (S508)。

[0265] 节目预约部 2102,为了判别接受到的预约信息是否是有效的预约信息,对存储器 8 的录像数据 2203 的必要数据量、节目预约数、节目预约的重叠等进行校验(S509)。如果预约信息有效则登记预约信息并正常结束(S509:是,S510)。如果无效,则对节目预约部 3102 经由通信 I/F12、通信 I/F16,对于控制部 17 发送预约状态信息(S509:否,S511)。无效的情况指的是,预约信息所示的节目的录像所需要的数据量超过录像数据 2203 的剩余容量的情况、节目预约数超过规定数量的情况、同一时间段进行了 2 个录像预约的情况等。其中,在电视接收机 1 支持多个节目同时录像的情况下,在进行了超过可同时录像的数量的录像预约的情况下判断为无效。

[0266] 以录像数据 2203 的节目录像的预约节目数达到最大的情况为例,节目预约部 3102 如图 26 所示地显示预约状态信息显示 216 (S512),对用户表示“预约已满”等消息内容。

[0267] 图 26 是表示预约状态信息显示 216 的显示例的图。

[0268] 本实施例中,说明了选择了不带节目预约标记的节目的情况,但在选择带有节目预约标记的节目、变更预约内容的情况下也能够同样进行基于预约状态信息的显示。在选择带有节目预约标记的节目,不变更预约内容的情况下,由于是已经在电视接收机 1 一侧

确定的预约信息,不一定需要进行上述步骤 S509 ~ S512 的动作。

[0269] 此外,作为变形例,能够在录像数据 2203 的节目录像数据量不足节目录像所需要的数据量的情况下,基于预约状态信息自动设定为与当前设定的录像模式相比画质降低的模式,或显示剩余容量不足的消息并进行询问用户是否以降低画质的模式进行录像的显示。在选择了以降低画质的模式进行录像的情况下,节目预约部 3102 生成或更新预约信息,保存至节目预约数据 3201 中,并将预约信息发送至节目预约部 2102。

[0270] 此外,在电视接收机 1 一侧开始收看预约和录像预约的情况下,能够配合预约的开始将表示已开始预约动作的信息等发送至无线终端 15 一侧,还能够在无线终端 15 的显示部 19 上显示电视接收机 1 的状态和录像或收看状态。

[0271] 像这样,即使在无线终端一侧进行节目预约的情况下,也能够获知电视接收机一侧的预约状态,通过对用户显示消息或自动变更设定等,能够正确地进行节目预约。

[0272] [ 实施例 8]

[0273] 以下,使用图 27 ~图 33 说明本发明的第八实施方式。

[0274] 本实施方式中,与第七实施方式相比,仅着重于不同之处进行说明。

[0275] 关于本实施方式中的网络终端系统、电视接收机 1、无线终端 15 的各部分的结构,与第七实施方式相同因而省略说明。

[0276] 本实施方式中,设备认证部 3104,具有为了区别用户而在设备认证时生成无线终端 15 固有的用户属性 ID,将其作为个人认证信息保存至存储器 8 的认证数据 3202 中的功能。用户属性 ID 的生成例如如下所述地进行。设备认证部 3104 将用户属性 ID 和上述认证信息的输入画面显示在显示部 19 上,将从输入单元 20 输入到输入画面的信息发送至设备认证部 2104。经设备认证部 2104 确认认证信息正确的情况下,将用户属性 ID 作为个人认证信息存储到认证数据 2202 中,必要的情况下进行参照。此外,也能够应用其它的方法,例如使用输入单元 6 对显示在电视接收机 1 的显示部 11 上的输入画面输入用户属性 ID,将其保存至存储器 8。

[0277] 另外,在无线终端 15 是移动电话等个人使用的终端的情况下,也能够将 MAC 地址等设备固有的信息作为用户属性 ID。该情况下在第四实施方式说明的认证流程中,发送认证信息的情况下通过发送 MAC 地址能够进行用户属性 ID 的生成。

[0278] 此外,设备认证部 2204,通过使用了用户属性 ID 和任意确定的密码等的用户的登录(log in)等,取得当前正在使用无线终端 15 的用户的用户属性 ID,在发送录像预约等信息的情况下发送用户属性 ID。

[0279] 节目预约部 3102 具有将通过输入单元 20 在由 EPG 生成部 3101 生成的 EPG 中进行了录像预约等节目预约的预约信息与由设备认证部 3104 生成的用户属性 ID 关联着暂时保存至节目预约数据 3201 的功能。

[0280] 接着,使用图 27 说明与本实施方式的网络终端系统相关的数据格式。图 27 是表示预约信息的数据格式的一例的图。

[0281] 如图 27 所示,预约信息由节目名称 201、日期、时刻、频道 202、录像模式、收看 / 录像的数据、用户属性 ID217 构成,与第三实施方式的图 10 相对比追加了用户属性 ID217。此外,用户属性 ID217 与其它预约信息关联着保存至录像数据 2203 中或暂时保存至节目预约数据 3201 中。

[0282] 图 28 是表示本实施方式中通过 EPG 进行节目预约时的动作流程的一例的图。图 29 是表示本实施方式中进行节目预约内容的变更等情况下的动作流程的一例的图。

[0283] 本实施方式中,与第七实施方式的图 23 相对比,图 28 中追加了 S601 的步骤,图 29 中追加了步骤 S701、S702。步骤 S501、S502 和 S509 ~ S512 与图 23 的说明相同因而省略详细说明。

[0284] 接着,参照图 28 说明通过 EPG 进行节目预约时的动作。

[0285] 如图 17 所示,通过输入单元 20 选择不带节目预约标记的节目 210 时(S503),无线终端 15 的控制部 17 基于由 EPG 生成部 3101 生成的 EPG 画面的节目信息而生成预约信息,在显示部 19 上显示图 24 所示的预约设定画面 213 (S504)。当在该预约设定画面 213 上选择“预约按钮”204 时(S505),控制部 17 使显示部 19 显示图 25 所示的详细设定画面 215 (S506)。

[0286] 此处,当选择图 25 的“进行预约按钮”207 时(S507),设备认证部 3104 从存储器 8 读出用户属性 ID217 (S601),控制部 17 将预约设定状态和用户属性 ID217 作为预约信息,经由通信 I/F16、通信 I/F12 发送至电视接收机 1 的控制部 4 (S508)。

[0287] 进而,与图 23 的步骤同样地,如果预约信息有效,则将预约信息登记至录像数据 2203。

[0288] 接着,参照图 29 说明进行节目预约内容的修正等的情况下的动作。

[0289] 图 30 是表示选择了带有节目预约标记的节目 218 时 EPG 画面的显示例的图。

[0290] 如图 30 所示,当使用输入单元 20 选择带有节目预约标记的节目 218 时(S503),在带有节目预约标记的节目的情况下(S701:是),无线终端 15 的控制部 17 进行预约信息的发送请求(S702),从电视接收机 1 取得预约信息(S703),将其暂时保存至存储器 25 的节目预约数据 3201 中。此外,在显示部 19 上显示图 31 所示的预约设定画面 213 (S504)。

[0291] 图 31 是表示预约设定画面 213 的显示例的图。

[0292] 当选择图 31 的“预约按钮”204 时(S505),无线终端 15 的节目预约部 3102,通过与图 12 相同的流程从电视接收机 1 取得预约信息,将预约设定状态作为预约信息,经由通信 I/F16、通信 I/F12 发送至电视接收机 1 的节目预约部 2102 (S508)。

[0293] 控制部 17 对登记在预约信息中的用户属性 ID217 与从设备认证部 3104 取得的用户属性 ID 进行比较,相同的情况下(S704:是),显示图 32 所示的详细设定画面 215(S506)。如果不同的情况下(S704:否),则显示图 33 所示的预约状态信息显示 219 (S705),对于用户表示“没有变更的权限”等消息内容。

[0294] 图 32 是表示详细设定画面 213 的显示例的图。此外,图 33 是表示预约状态信息显示 219 的显示例的图。

[0295] 进而,与图 23 的步骤同样地,如果修正后的预约信息是有效的,则将预约信息登记至录像数据 2203 中。

[0296] 本实施例中,说明了无线终端仅连接无线终端 15 的情况,但存在多个无线终端的情况下同样能够通过生成无线终端固有的用户属性 ID 而识别无线终端。

[0297] 此外,作为变形例,在无线终端一侧正在进行节目预约或更新节目预约内容的情况下,若在电视接收机一侧操作,则存在状态产生不匹配的情况,在电视接收机允许无线终端的连接的情况下,能够在电视接收机一侧要进行节目预约的操作时显示消息,或限制操

作。

[0298] 像这样,能够施加限制,使进行了节目预约登记的用户以外的用户的无线终端不能进行电视接收机的节目预约的变更等。

[0299] [ 实施例 9]

[0300] 以下,使用图 34 ~图 40 说明本发明的第九实施方式。

[0301] 本实施方式中,与第七实施方式相比,仅着重于不同之处进行说明。

[0302] 图 34 表示无线终端 15 的结构中的存储器 25 和内存 32。图 34 在第七实施方式的结构之外,将录像数据 3203 保存至存储器 25,无线终端 15 一侧也具有能够进行节目预约的功能。此外,具有将电视接收机或无线终端分别设定为节目预约的预约对象设备的功能。

[0303] 接着,使用图 35 说明与本实施方式的网络终端系统相关的数据格式。图 35 是表示将多个节目的预约信息列表化的数据格式的一例的图。

[0304] 如图 35 所示,预约信息由预约编号 220、节目名称 201、日期、时刻、频道 202、录像模式、收看 / 录像、预约对象设备 221 的数据构成,与第三实施方式的图 10 相对比,追加了预约编号 220 和预约对象设备 221。预约编号 220 在进行多个预约的情况下在用于区别预约内容的说明中使用,而与第三实施方式没有本质上的差异,此外不限制第三实施方式中的使用。

[0305] 此外,本实施例中,作为预约对象设备 221,电视接收机 1、电视接收机 24 和无线终端 15 分别为“TV1”、“TV2”和“终端”。

[0306] 图 36 是表示本实施方式中通过 EPG 进行节目预约时的动作流程的一例的图。

[0307] 本实施方式中,与第七实施方式的图 23 相对比,图 36 中追加了步骤 S801、S802 和 S803。步骤 S801 和 S802 是用于判断节目预约是无线终端一侧的节目预约还是电视接收一侧的节目预约的步骤。此外,步骤 S803 是用于将节目预约数据保存至节目预约数据 3201 中的步骤。关于步骤 S502、S508 ~ S512,与图 23 的说明相同因而省略详细说明。

[0308] 接着,参照图 36 说明通过 EPG 进行节目预约时的动作。

[0309] 对于使用输入单元 20 从显示在显示部 19 的 EPG 画面上的节目表中进行节目预约的情况进行说明。

[0310] 当 EPG 生成部 3101 通过输入单元 20 接受起动 EPG 的指令时,如图 37 所示地生成 EPG 画面(S501)。

[0311] 图 37 是表示选择了不带节目预约标记的节目 210 时的 EPG 画面的显示例的图。

[0312] 图 37 的 EPG 画面的下方显示认证设备显示 211、212 和用于选择无线终端的终端选择显示 222。本实施例中,认证设备显示 211 表示电视接收机 1(TV1),认证设备显示 212 表示电视接收机 24(TV2),表示的是输入了事先对电视接收机 1 或电视接收机 24 设定的认证信息、且认证成功的状态。未认证的装置和认证失败的装置的信息不显示。

[0313] 接着,说明在图 37 中选择了终端选择显示 222 的情况。关于图 37 中选择了认证设备显示 211、212 时的动作,与第七实施方式的图 23 的动作相同因而省略说明。

[0314] 如图 37 所示,使用输入单元 20 选择终端选择显示 222 (S801:是),选择不带节目预约标记的节目 210 时(S503),节目预约部 3102 基于由 EPG 生成部 3101 生成的 EPG 画面的节目信息生成预约信息,将生成的预约设定画面 214 如图 38 所示地在显示部 19 显示(S504)。

[0315] 图 38 中,当选择“预约按钮”204 时(S505),如图 39 所示地显示详细设定画面 215 (S506)。

[0316] 图 38 是表示预约设定画面 213 的显示例的图。此外,图 39 是表示详细设定画面 215 的显示例的图。

[0317] 此处,当选择图 39 的“进行预约按钮”207 时(S507),由于节目预约是无线终端 15 的预约(S802:是),因此节目预约部 3102 将预约信息保存至节目预约数据 3203 (S803)。

[0318] 图 40 是在无线终端 15 上显示节目预约一览的情况的例子。节目预约部 3102 从各电视接收机取得预约信息,使无线终端一侧的预约也包括在内生成节目预约一览显示 223 并将其显示在显示部 19 上,用户能够确认预约内容。此外,通过使用输入单元 20 修正预约对象设备 221,例如能够将在电视接收机 1 预约的节目预约变更至电视接收机 24,在发生节目的重叠等不能预约的情况下也能够通过变更预约对象设备 221 来变更为能够预约。

[0319] 此外,作为变形例,通过与第八实施方式组合,也能够将节目预约的修正等限定为特定用户。

[0320] 像这样,作为预约对象设备能够在无线终端一侧和各电视接收一侧用同样的方法无缝地进行节目预约。此外,还能够取消预约对象设备之间重复的预约,转换至空闲的设备进行预约,提高了便利性。

[0321] 另外,本发明不限于上述实施例,包括各种变形例。例如,上述实施例是为了易于理解地说明本发明而详细说明系统整体,并不限于必须具备说明的所有结构。此外,能够将某个实施例的结构的一部分替换为其它实施例的结构,或者在某个实施例的结构上添加其它实施例的结构。此外,对于各实施例的结构的一部分,能够追加、删除、置换其它结构。

[0322] 此外,上述各结构、功能、处理部、处理单元等的一部分或全部,例如可以通过用集成电路设计等而用硬件实现。此外,上述各结构、功能等,也可以通过处理器解释、执行实现各功能的程序而用软件实现。实现各功能的程序、表、文件等信息,能够保存在存储器、硬盘、SSD (Solid State Drive) 等记录装置、或者 IC 卡、SD 卡、DVD 等记录介质中。

[0323] 此外,控制线和信息线表示了认为说明上必要的,并不一定表示了产品上所有的控制线和信息线。实际上也可以认为几乎所有结构都相互连接。

[0324] 此外,上述实施例中,使用具备显示部 11 的 TV1、TV2 进行实施例的说明,而对于外部具备显示部的录像机等也能够同样地实施本发明。

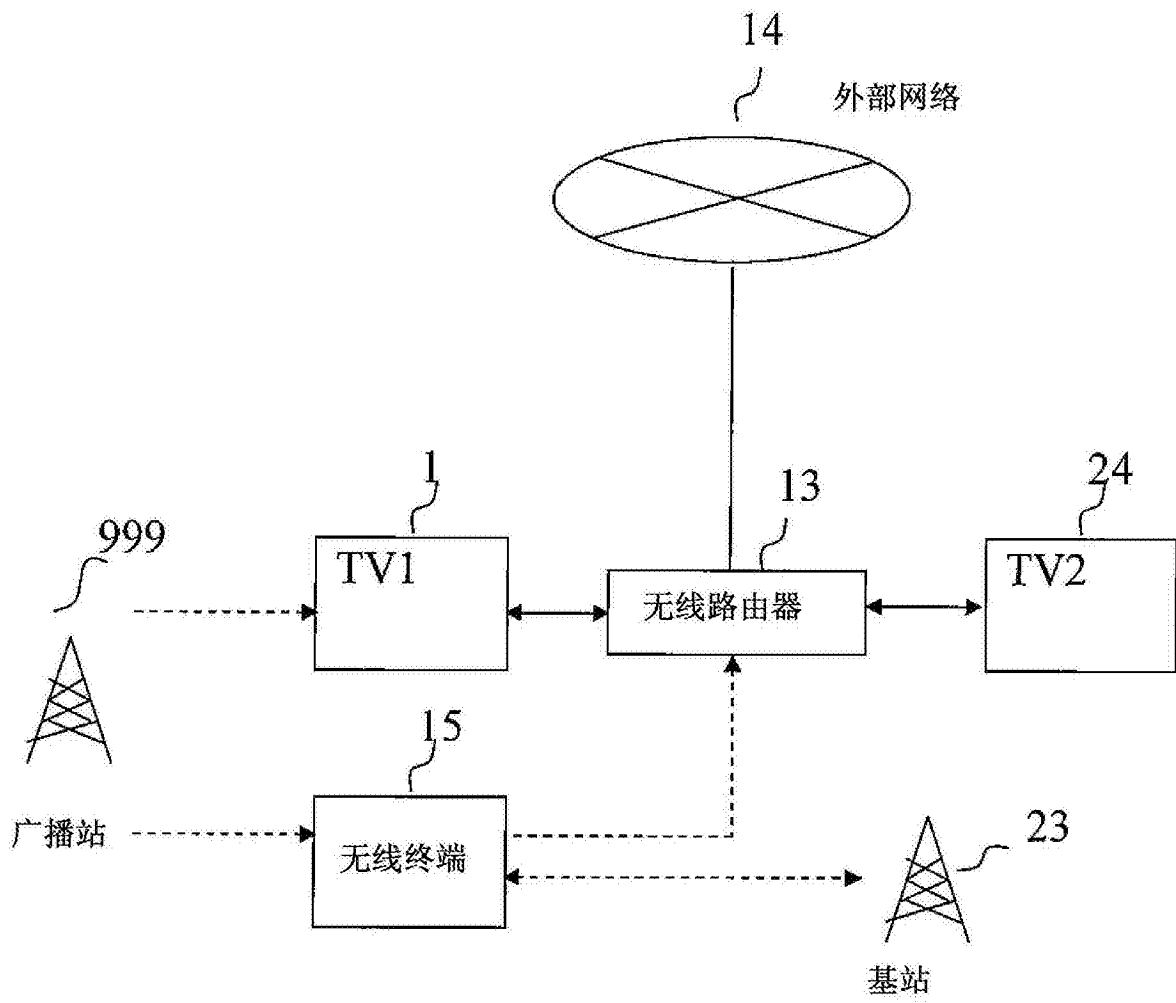


图 1(a)

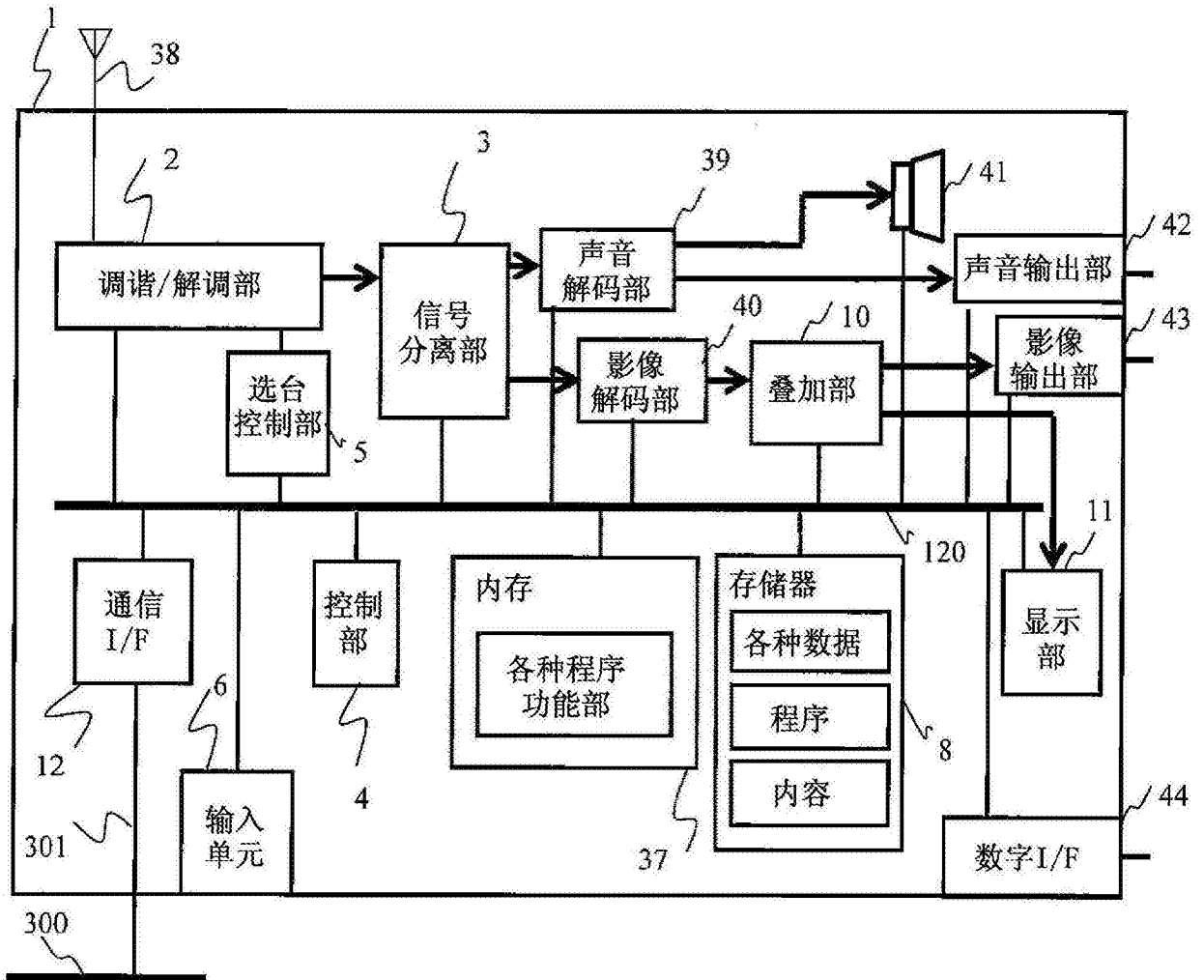


图 1(b)

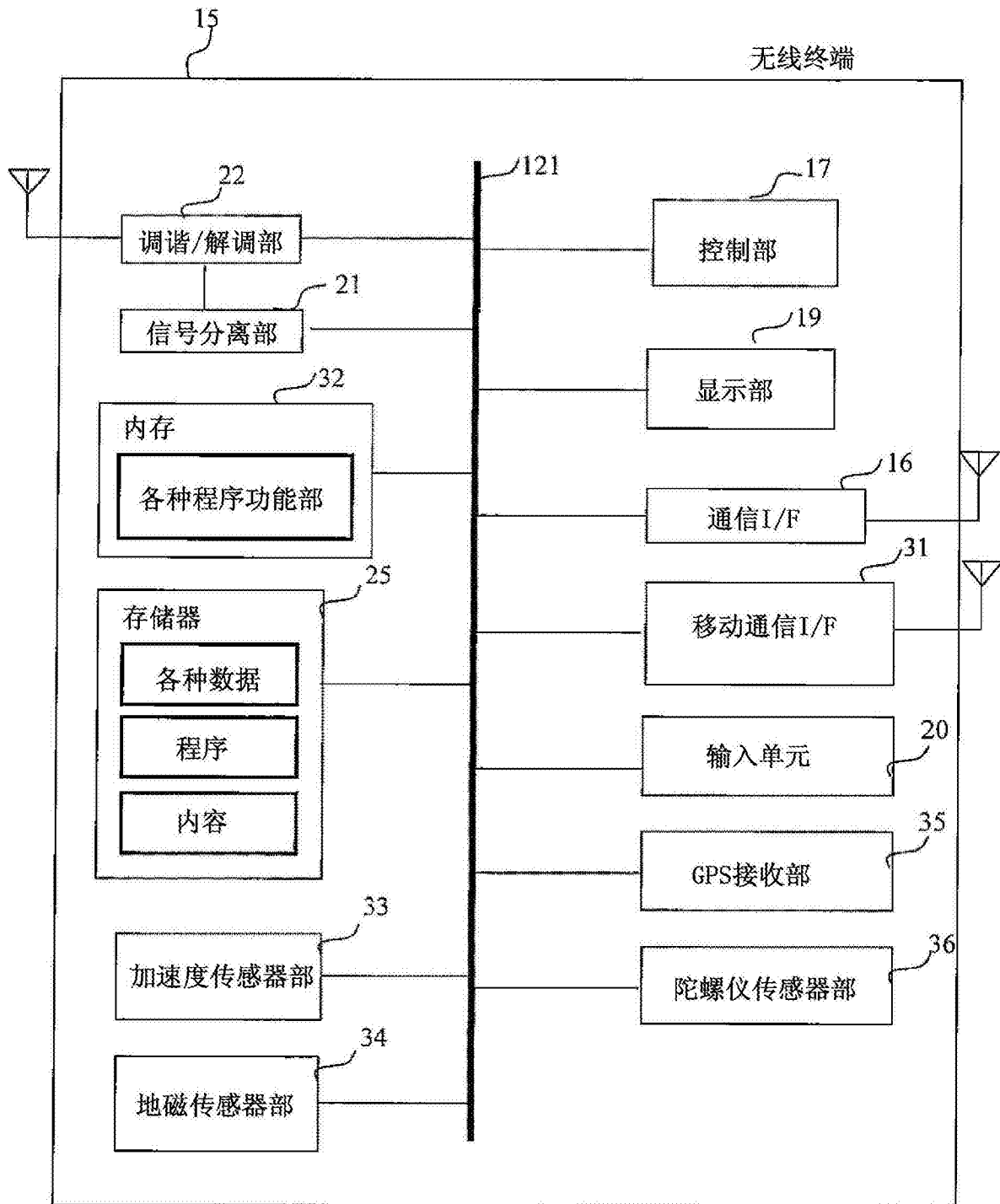


图 1(c)

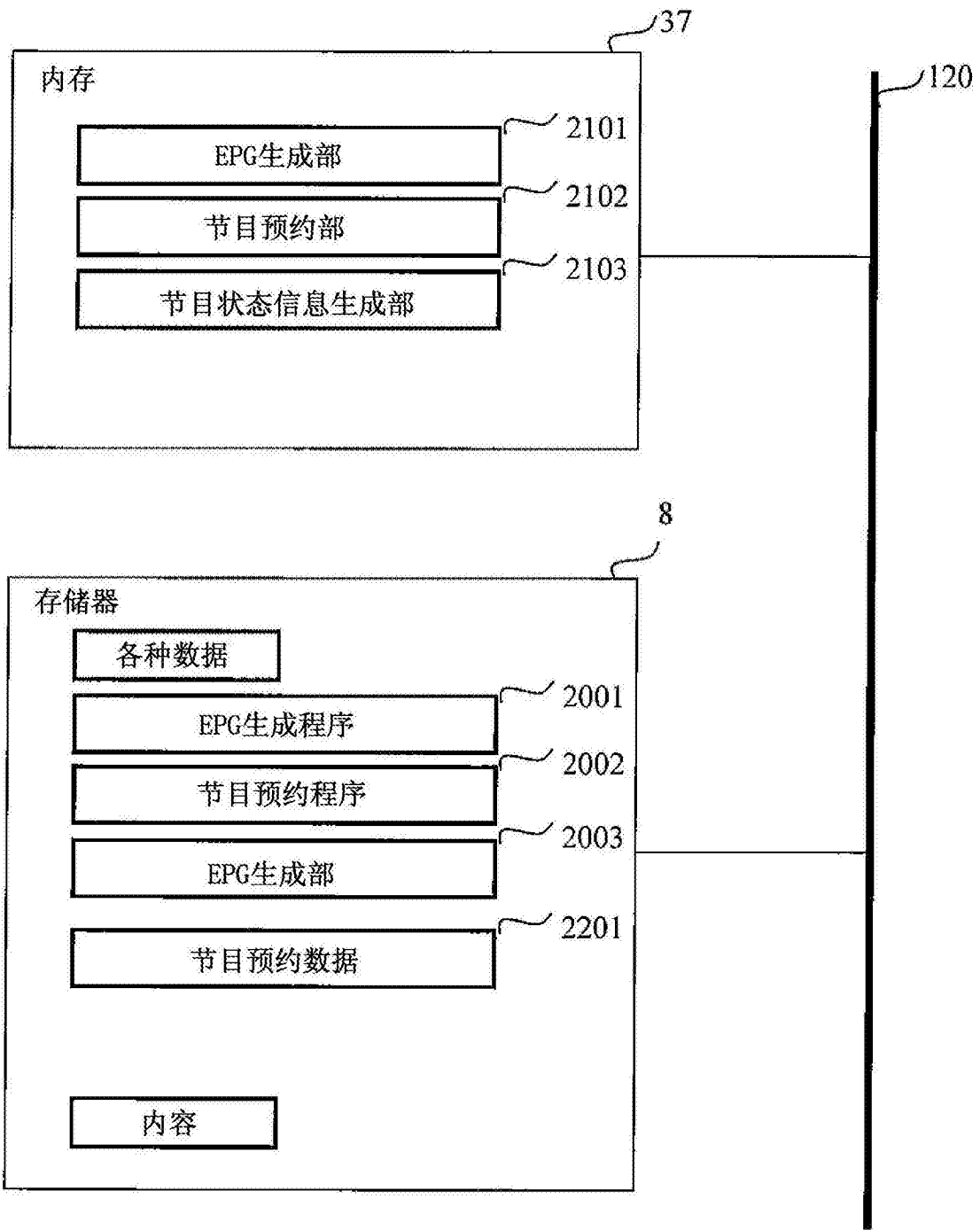


图 1(d)

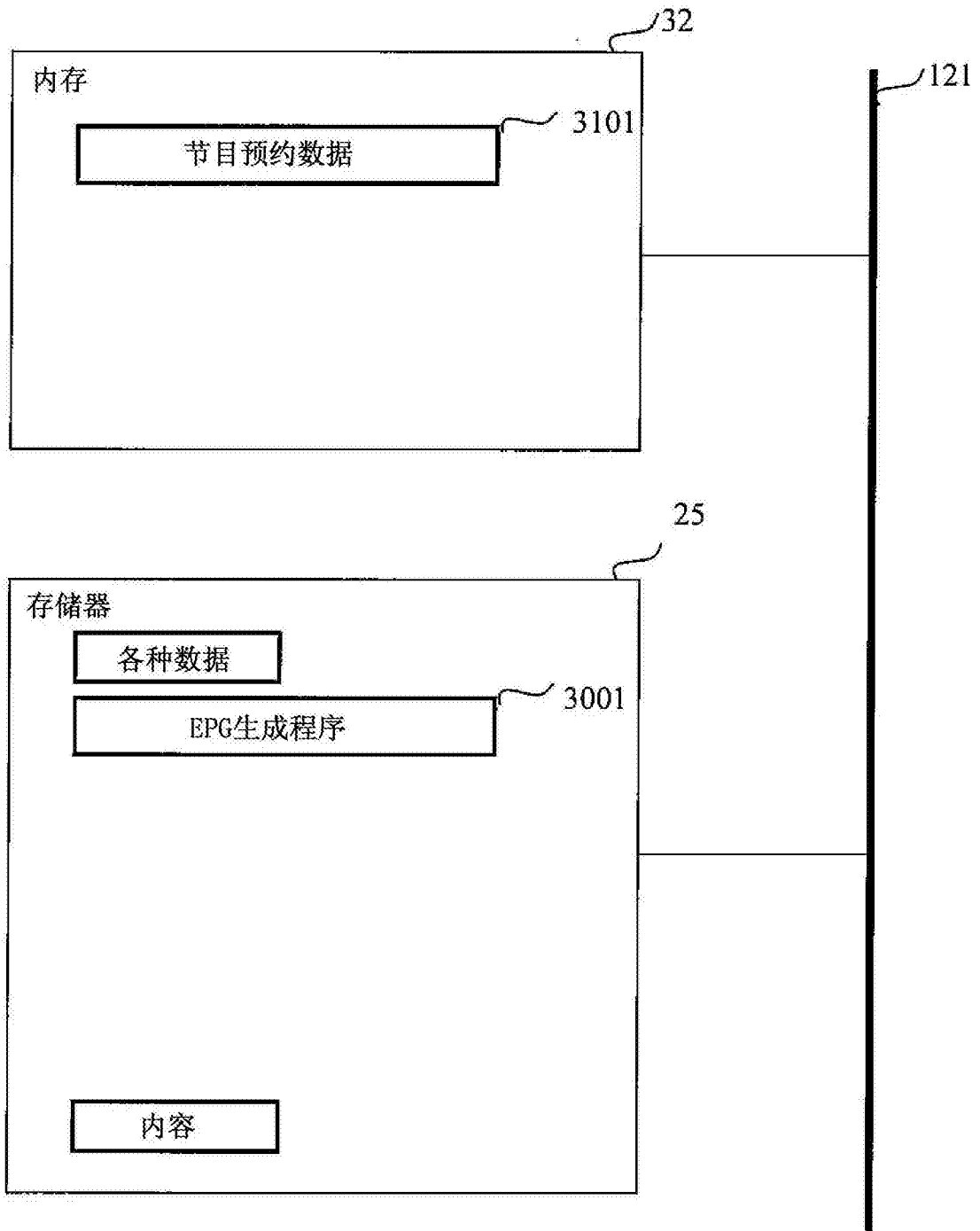


图 1(e)

101 ┌	102 ┌	103 ┌	104 ┌
网络ID	业务ID	事件ID	属性
0x7FE0	011	01	0
0x7FE1	021	02	1
0x7FE1	021	03	1
0x7FE5	061	05	2
0x7FE6	071	04	3
...	...	...	...

图 2

104 ┌	105 ┌
属性	节目状态
0	当前收看中
1	节目预约（录像）
2	节目预约（收看）
3	广播中
4	偏好自动录像预约
...	...
...	...

图 3

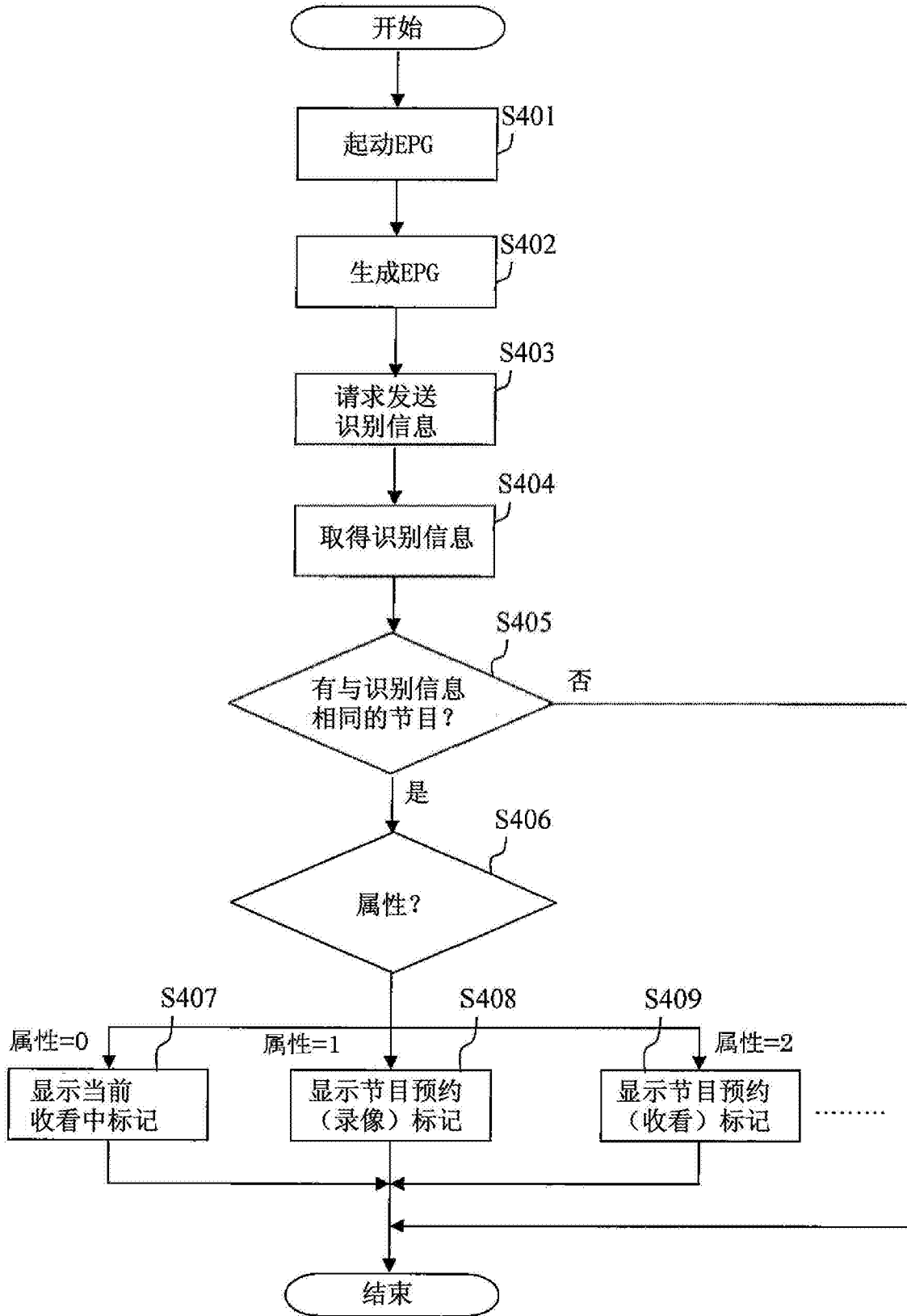


图 4

	MHK	东TV	KBS	NTV	TV每朝
16	13:00 国会转播  108	15:50 女神的市场	15:55 水户光圈	15:57 频道4点钟	15:00 县警两个刑警
17	17:00 不输给震灾	17:15 B suta  106	17:00 超级新闻 α	17:00 超级频道  107	17:00 HOT NEWS
18	18:00 新闻	18:10 School	18:00 Hirameki Parts	18:05 大家的hacchi	18:00 昆虫/生物

图 5

15

	MHK	东TV	KBS
16	13:00 国会转播  111	15:50 女神的市场	15:55 水户光圈
17	17:00 不输给震灾	17:15 B suta  109	17:00 超级新闻 α
18	18:00 新闻6: 00	18:10 School	18:00 Hirameki Parts ↓ 110
19	19:00 新闻7: 00	18:55 周三premium	19:00 棒球

图 6

15

112

	MHK	东TV	KBS
16	16:00 国会转播	15:50 女神的市场  111	15:55 水户光圈
17	17:00 不输给震灾	17:15 B suta	17:00 超级新闻 α
18	18:00 新闻6: 00	18:10 School	18:00 Hirameki parts
19	19:00 新闻7: 00	18:55 周三premium	19:00 棒球

图 7

15

节目标题：女神的市场  
演员：  
山田理惠、西贵博、阿部彦、柴田杨子、  
Xkoron等  
节目内容：  
高级蛋糕卷等畅销甜点登场！实在太好吃了，  
工作人员都很开心。即将到来的季节会喜欢  
的可以洗的床上用品、超多用途的24h粉底！  
可以买到夏天想要的东西哦！

	MHK	东TV	KBS
16	13:00 国会转播	15:50 女神的市场	15:55 水户光园

111

图 8

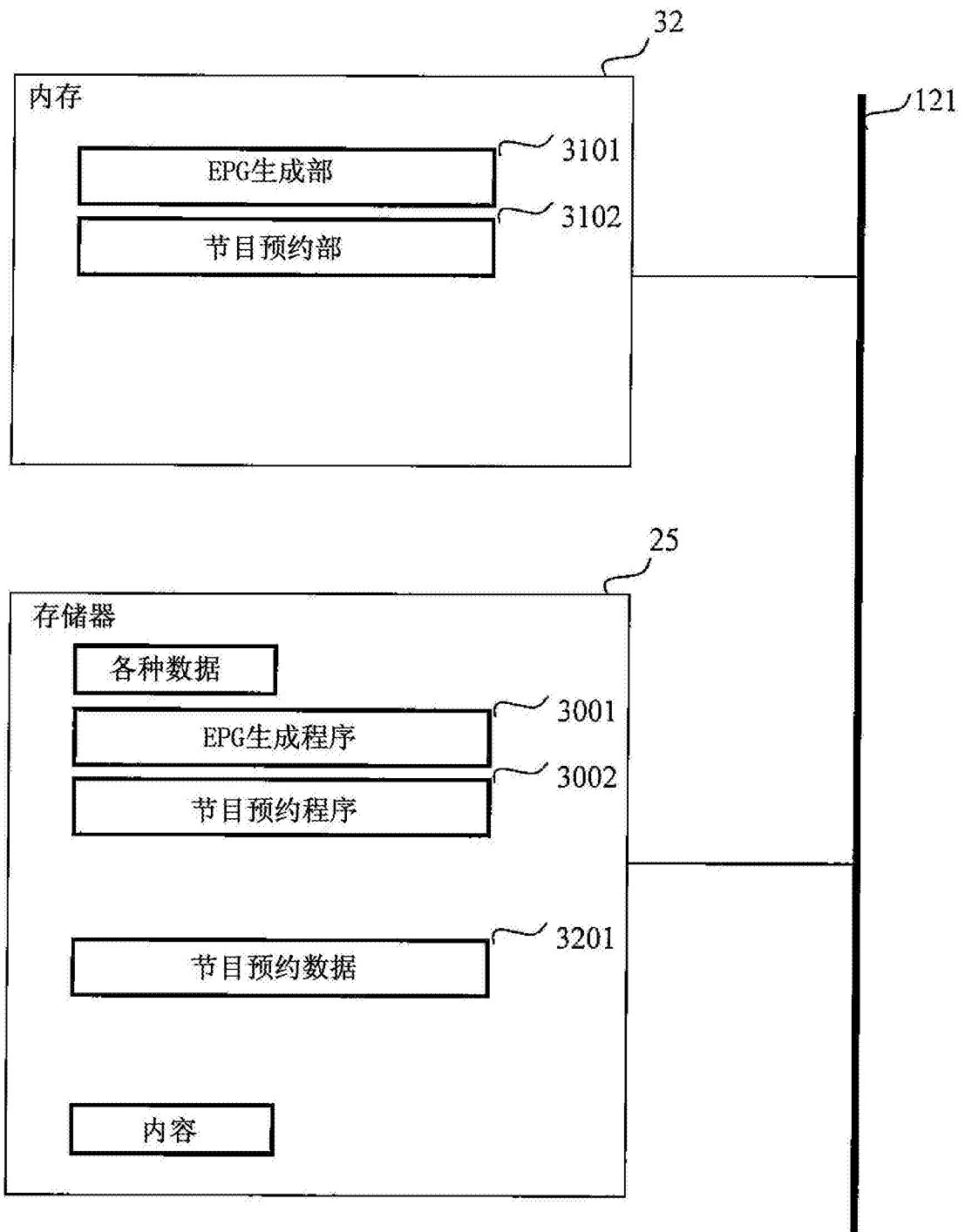


图 9

201

节目名称	日期	时刻	频道	录像模式	收看/录像
A.....	6/20	PM 6:00 PM 7:00	地面数字 061	TS	录像

202

图 10

202

日期	时刻	频道	录像模式	收看/录像
6/5	PM 6:00 PM 7:00	地面数字 061	TS	录像

图 11

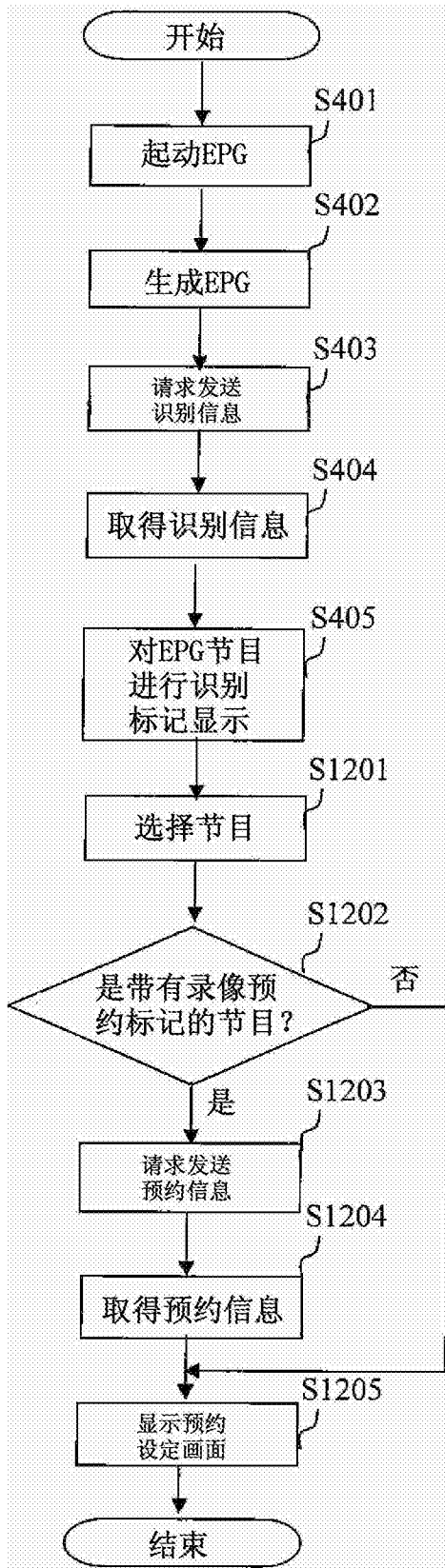


图 12

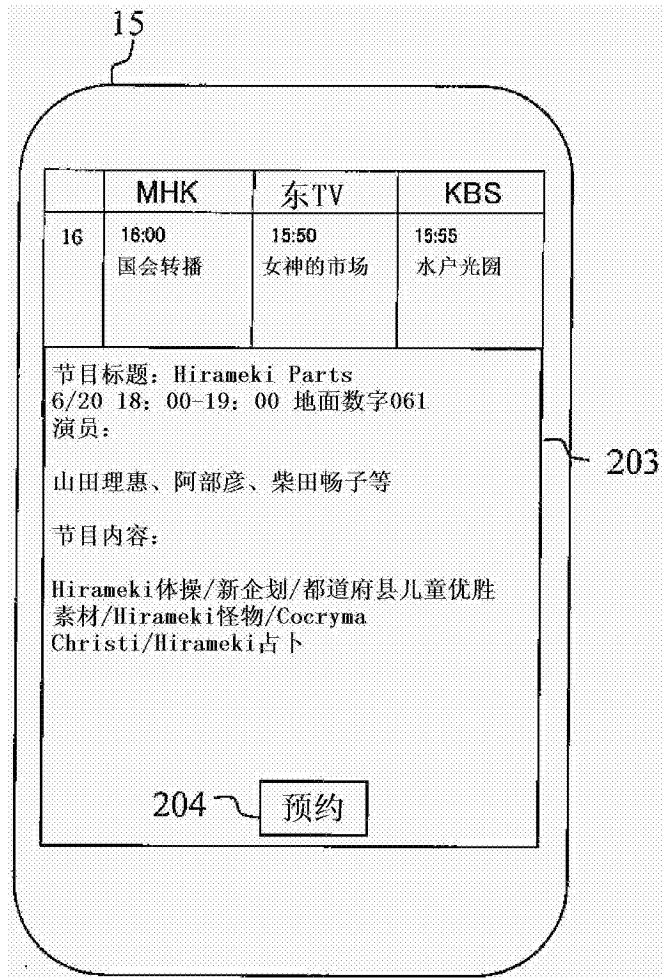


图 13

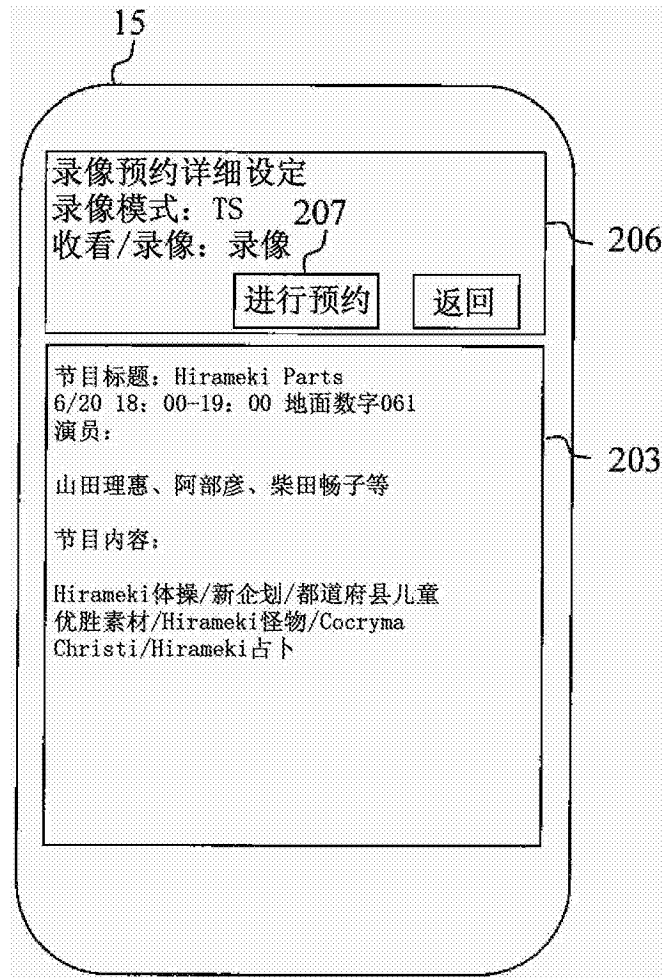


图 14

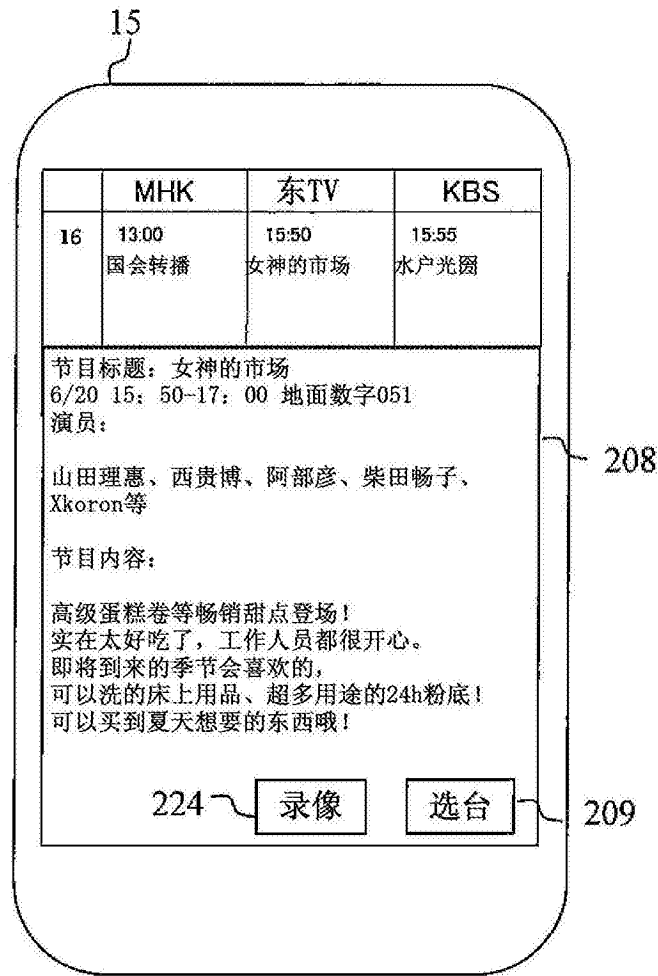


图 15

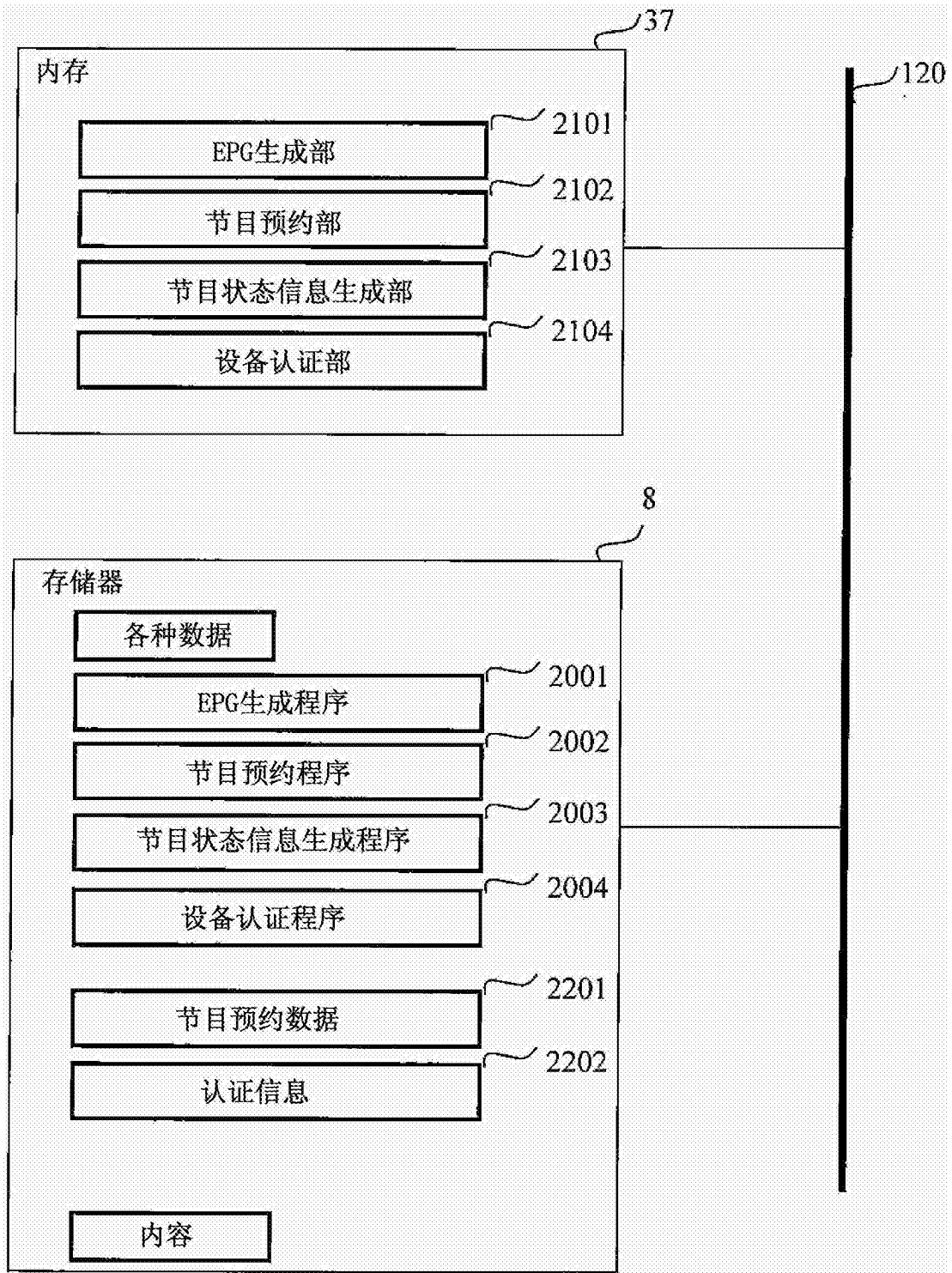


图 16(a)

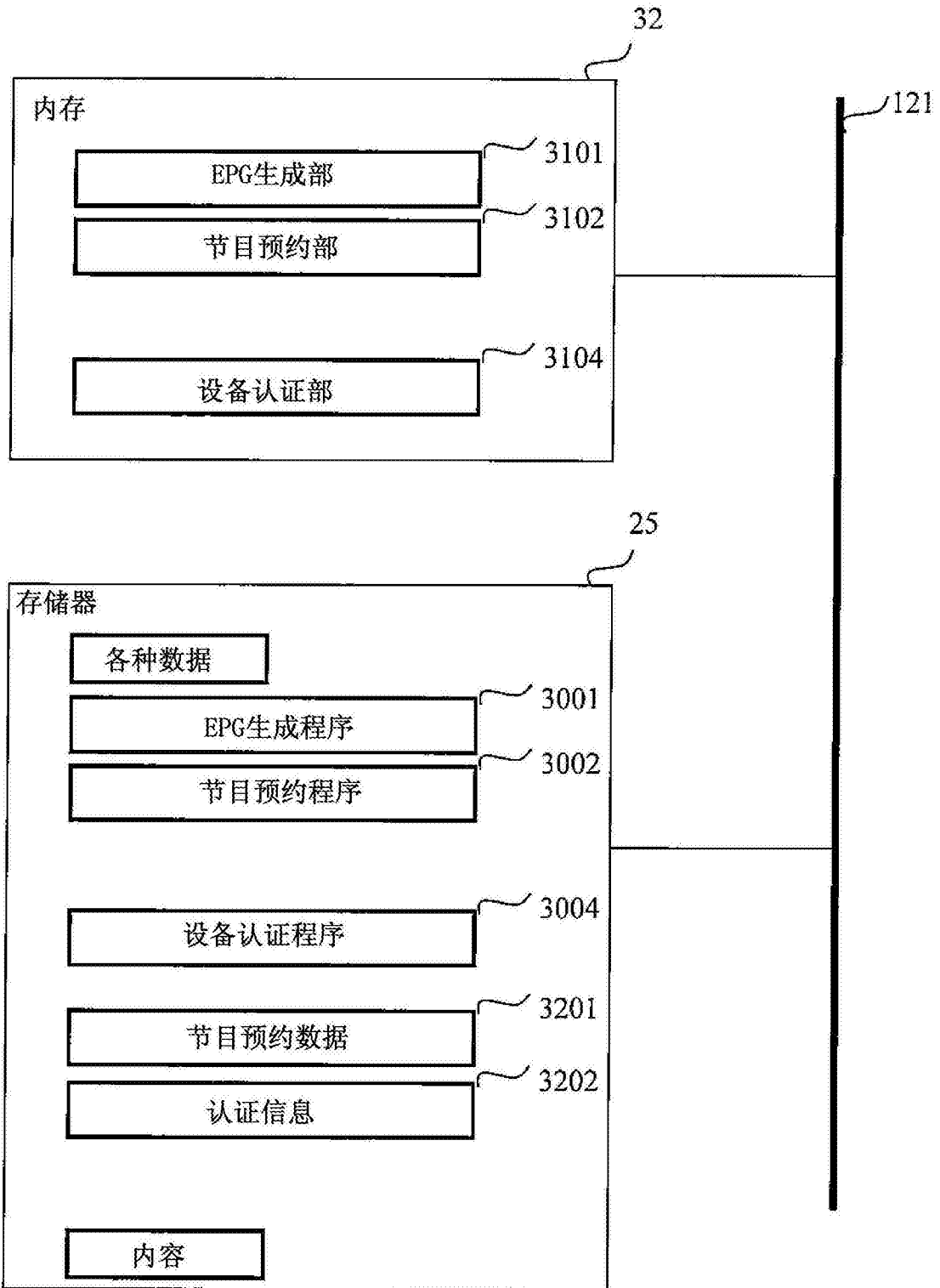


图 16(b)

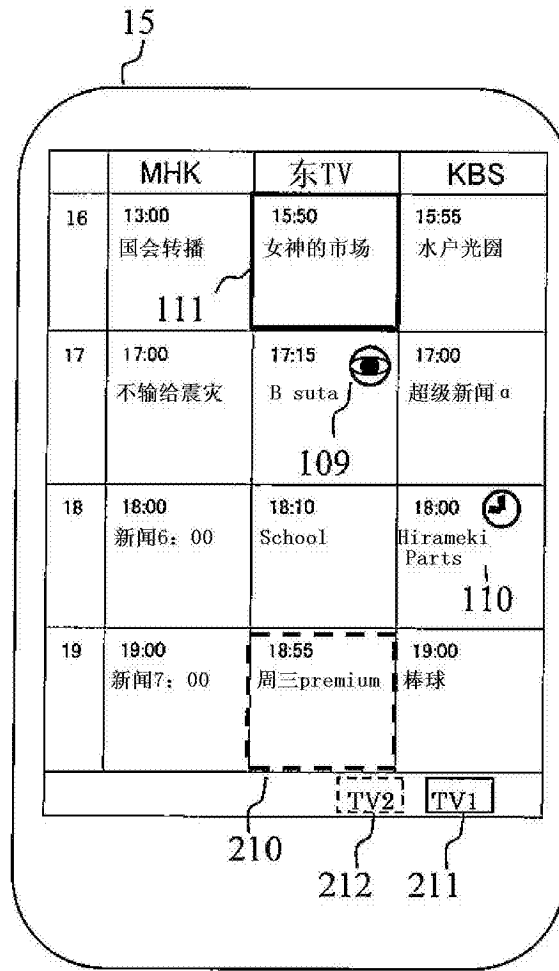


图 17

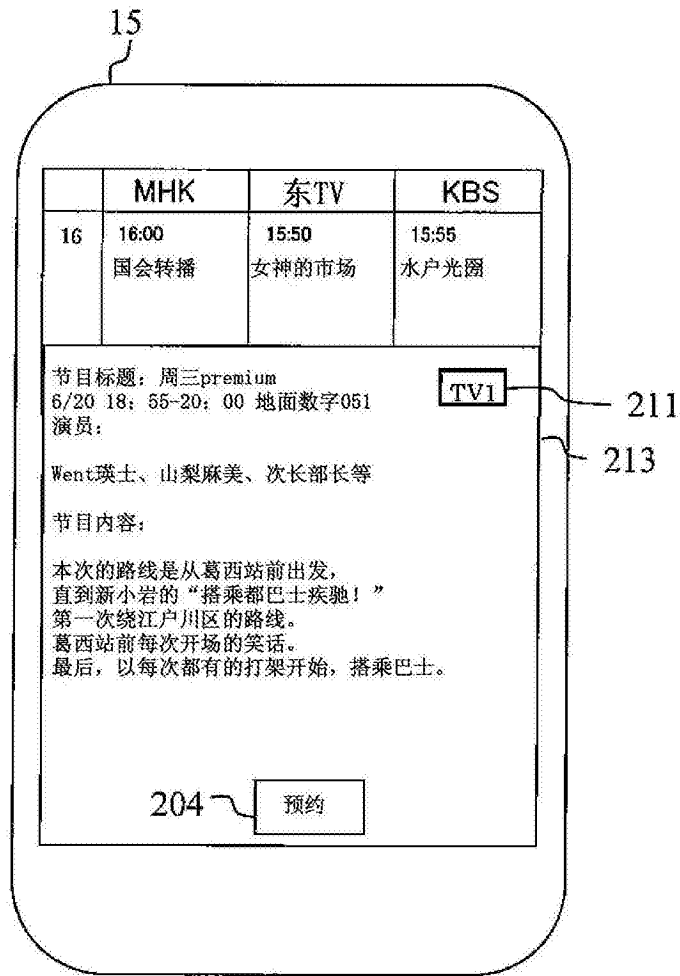


图 18

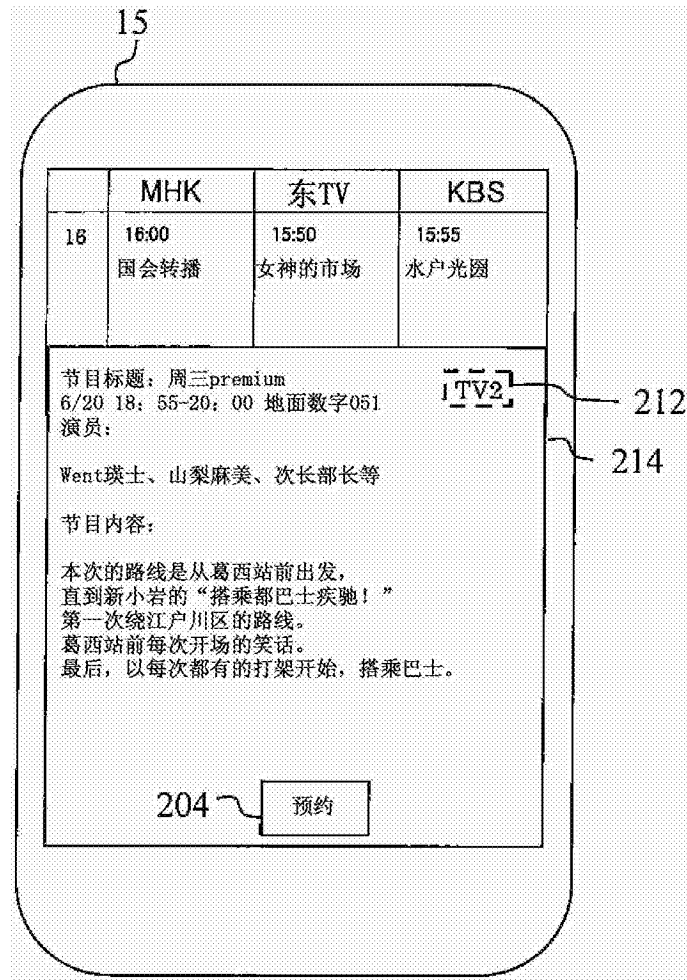


图 19

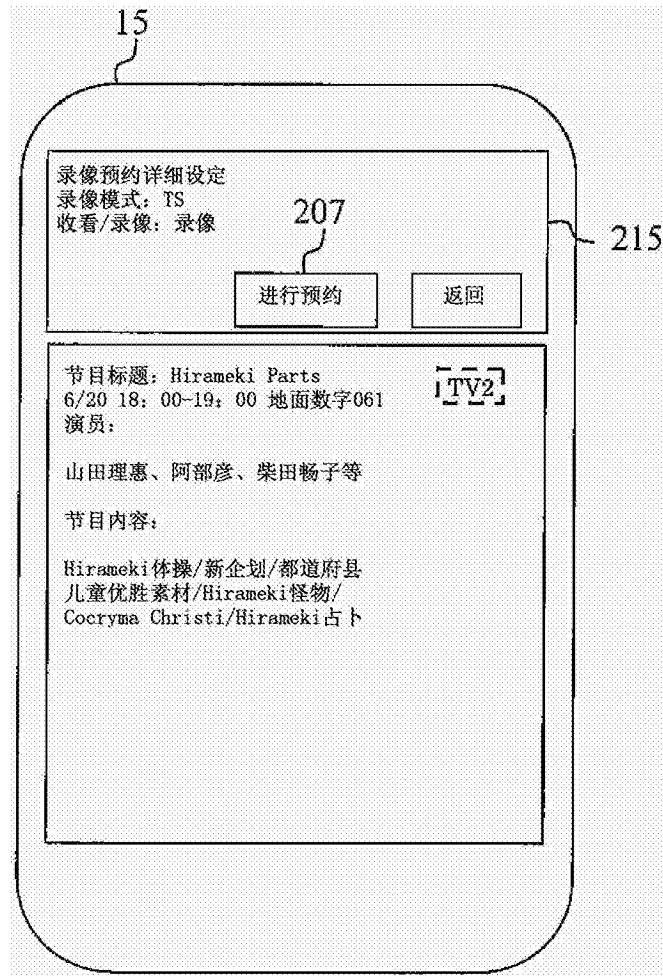


图 20

(a)

频道配置								
011	021	041	061	081	051	071	031	091

(b)

频道配置								
011	021	031	041	051	061	071	081	091

图 21

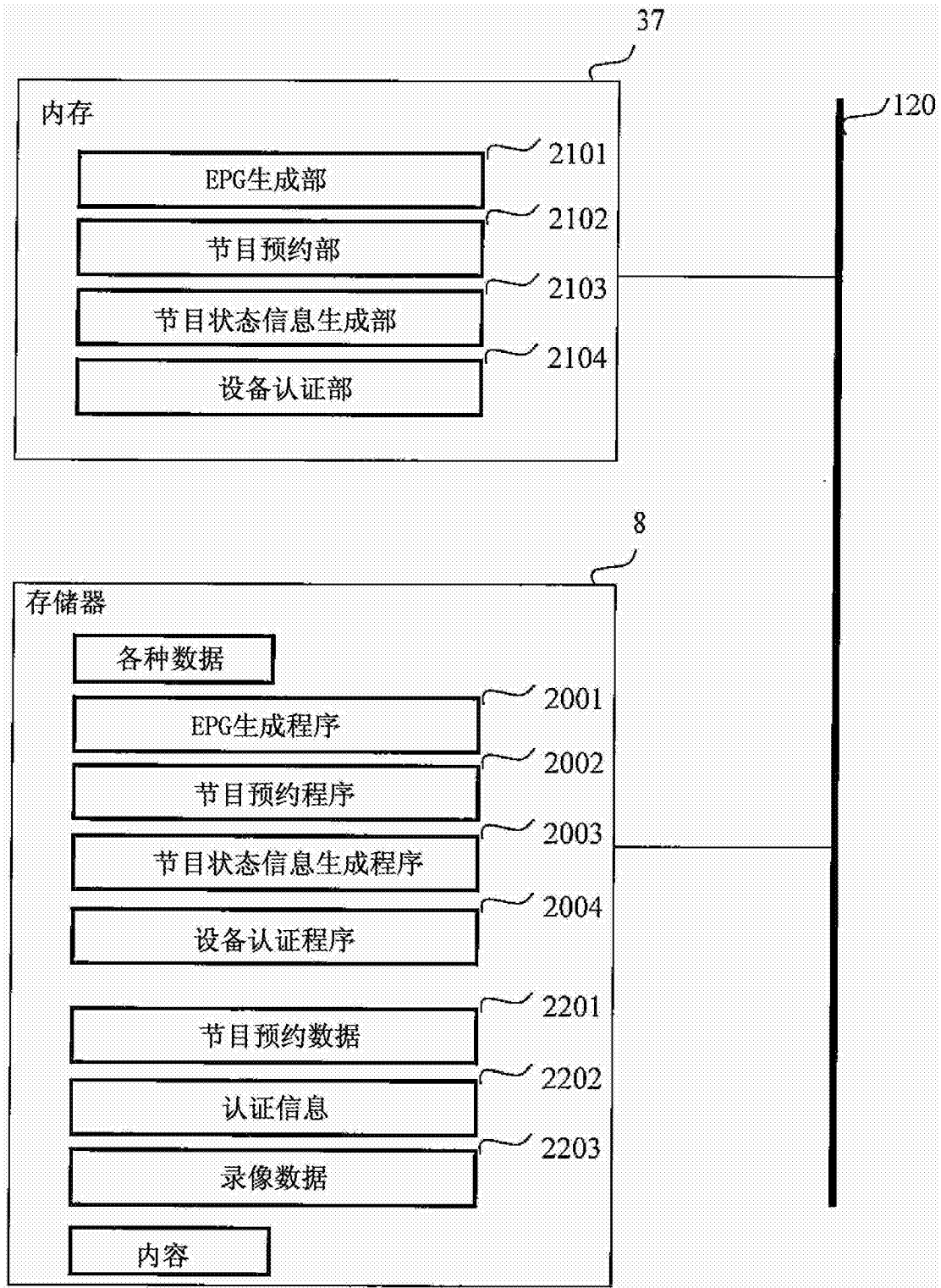


图 22

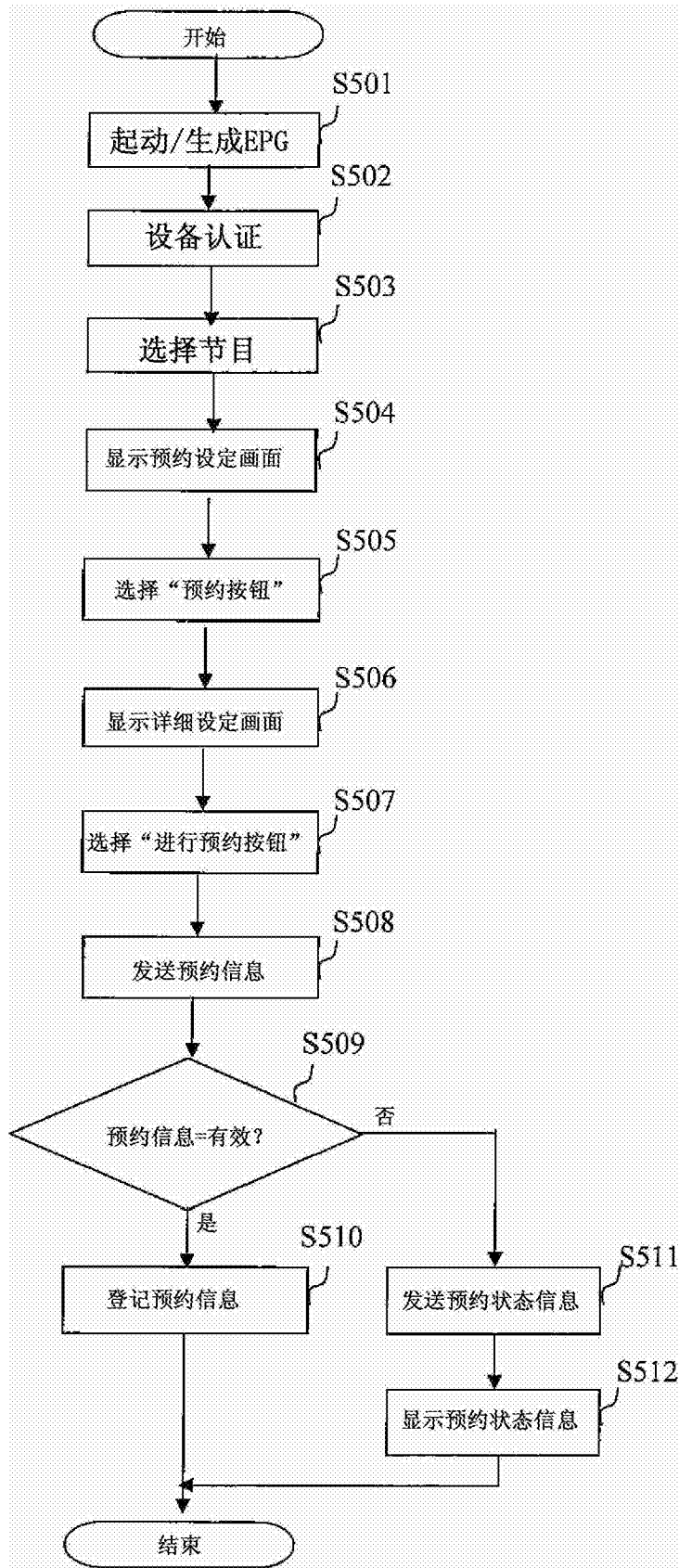


图 23

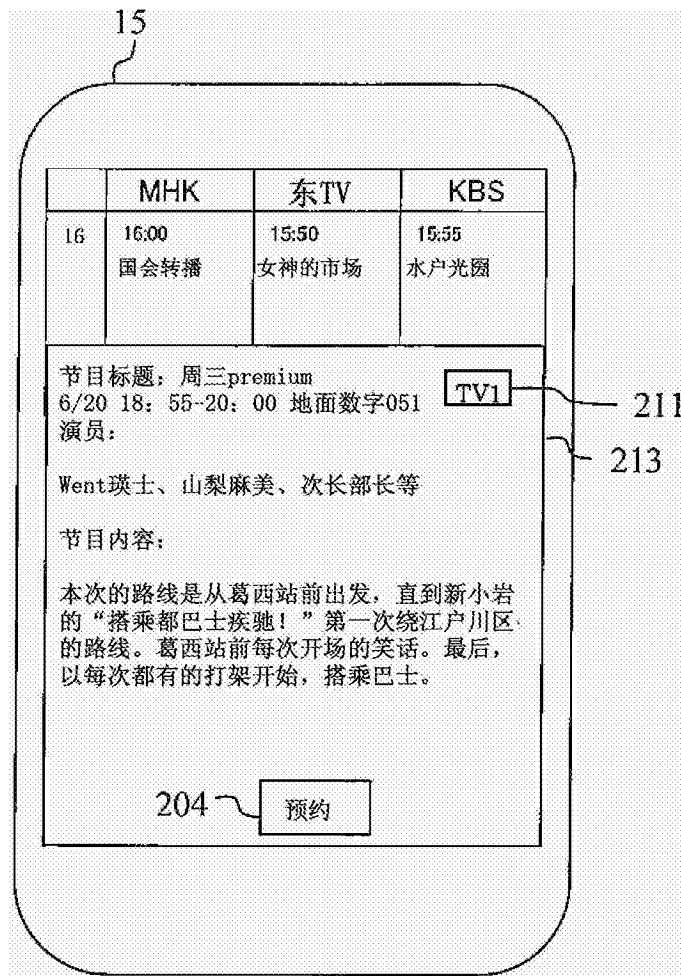


图 24

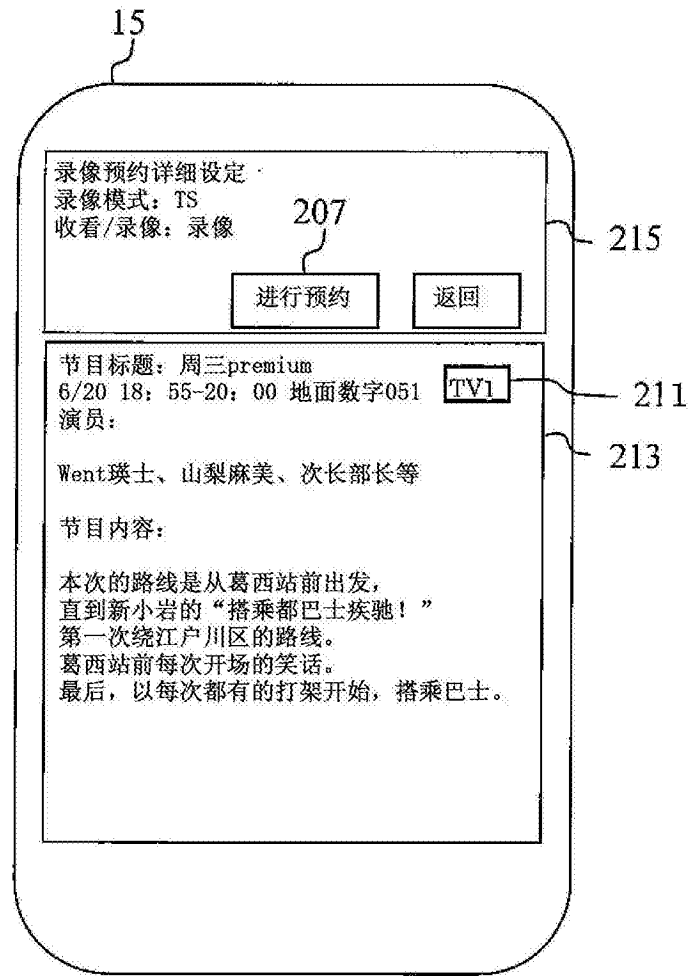


图 25

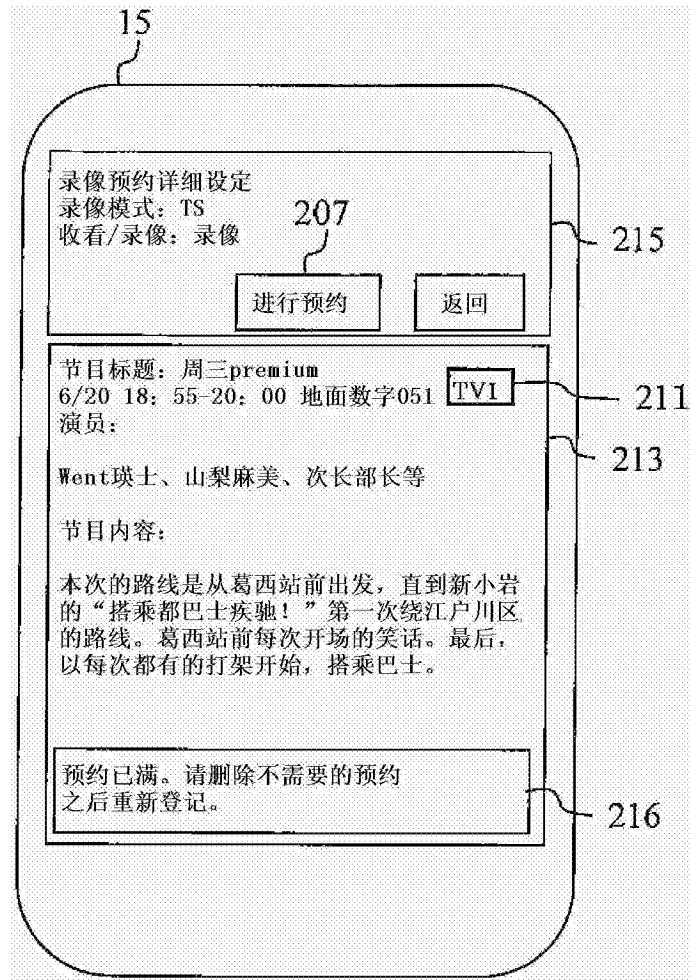


图 26

201 节目名称	日期	时刻	202 频道	录像模式	收看/录像	217 用户属性ID
A.....	6/20	PM 6:00 PM 7:00	地面数字 061	TS	录像	01

图 27

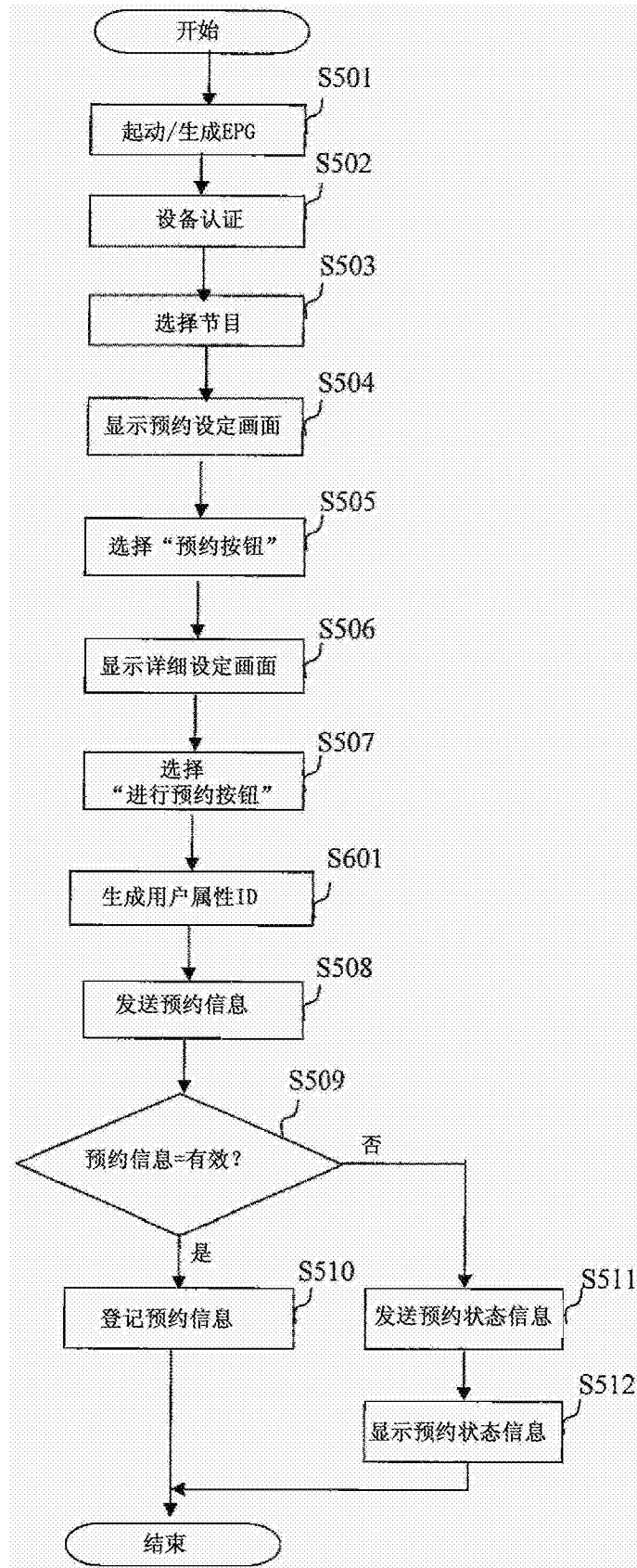


图 28

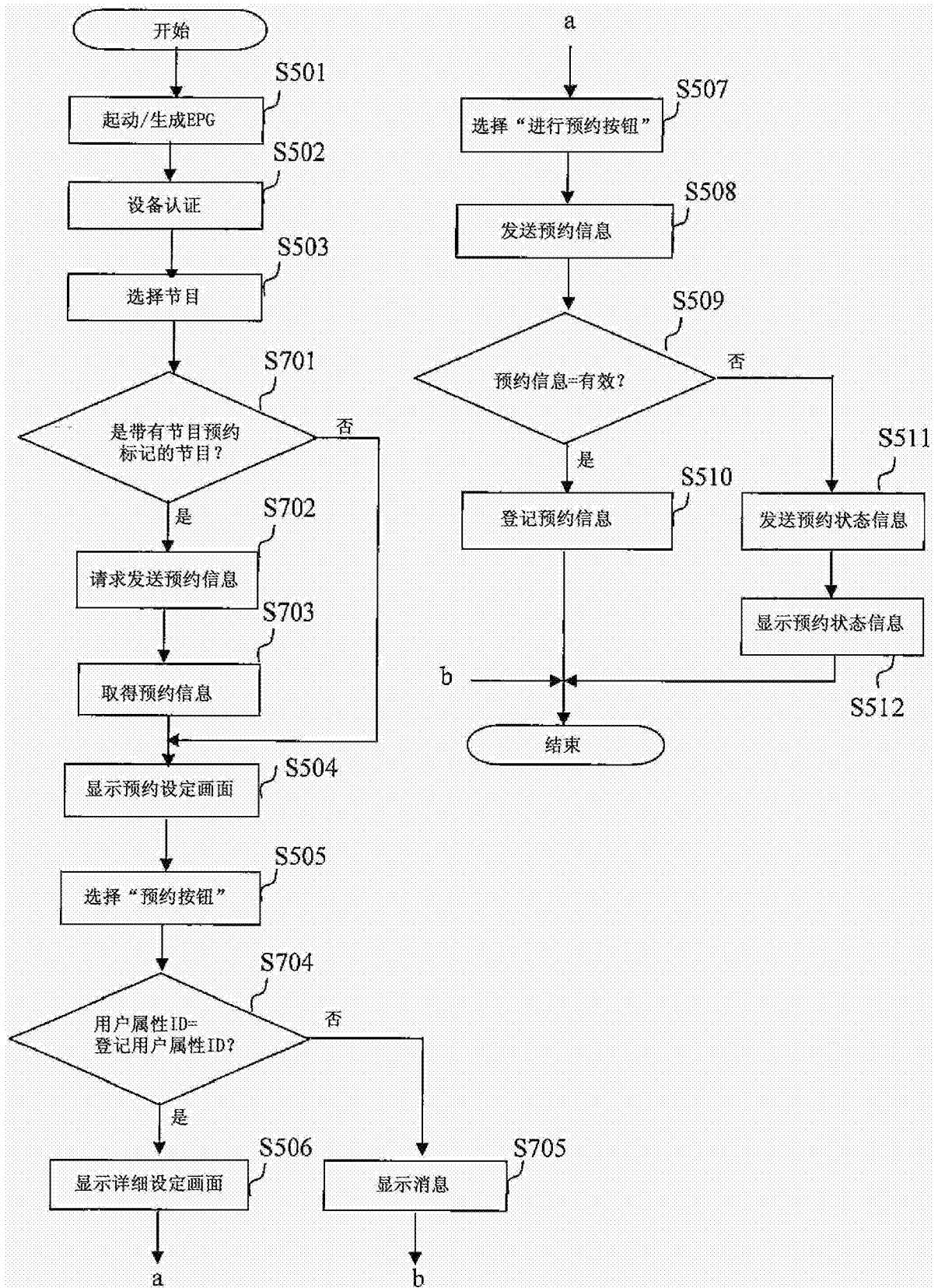


图 29

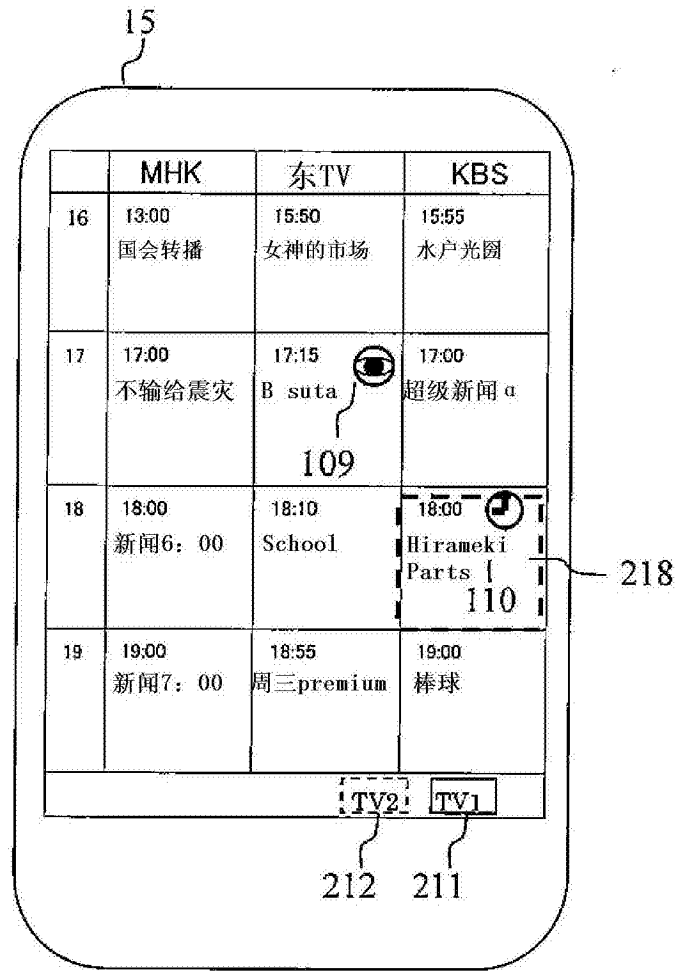


图 30

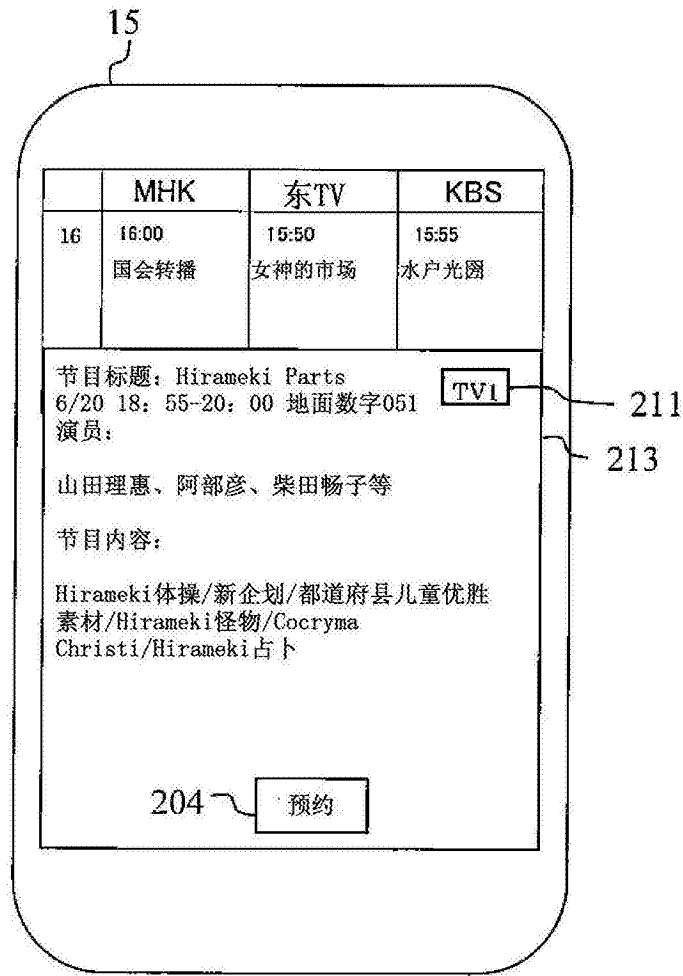


图 31

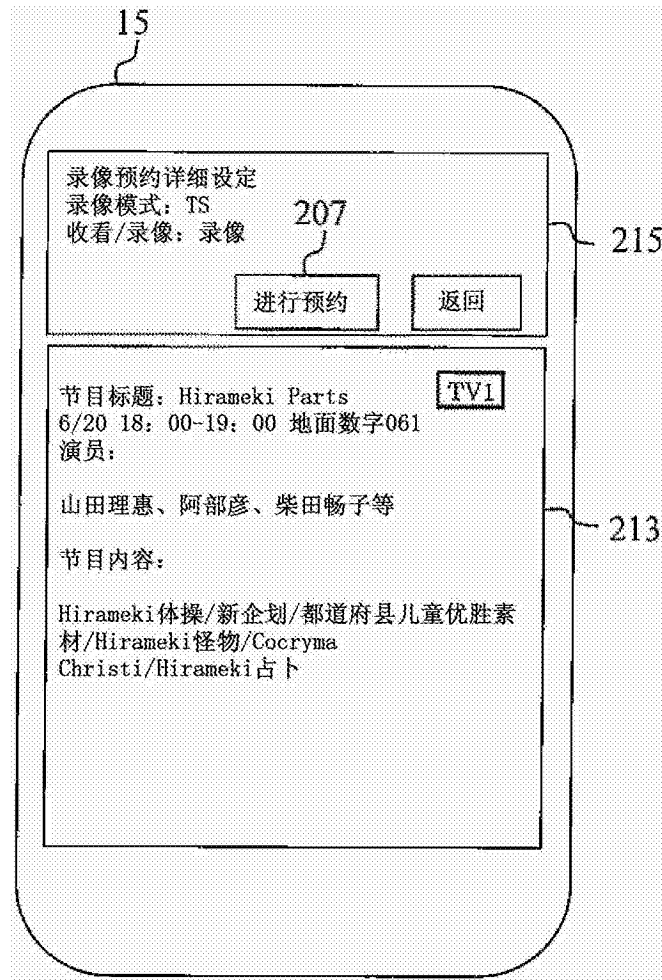


图 32

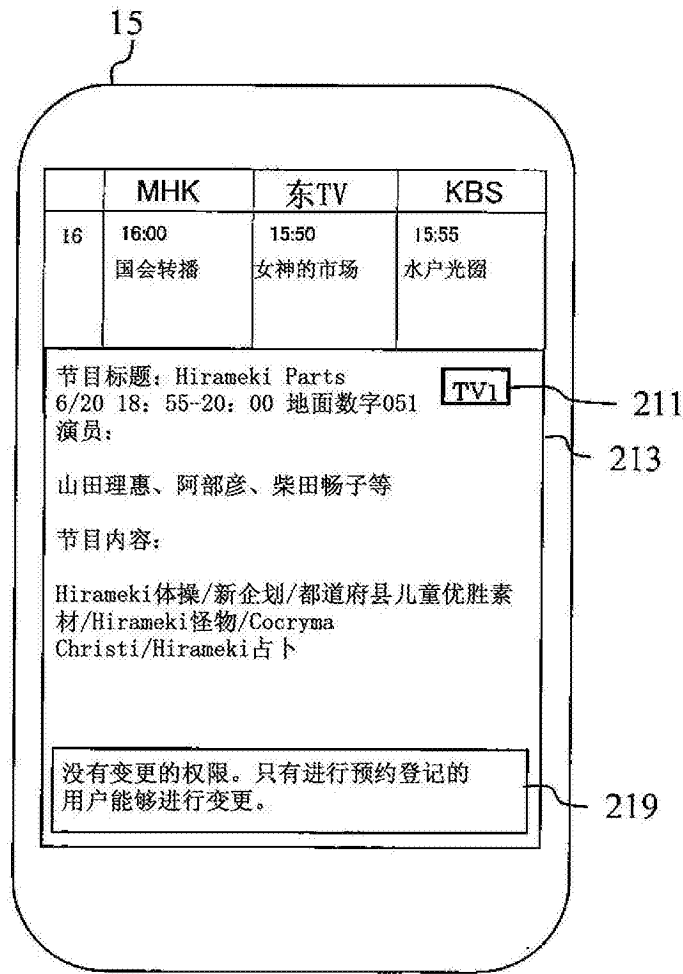


图 33

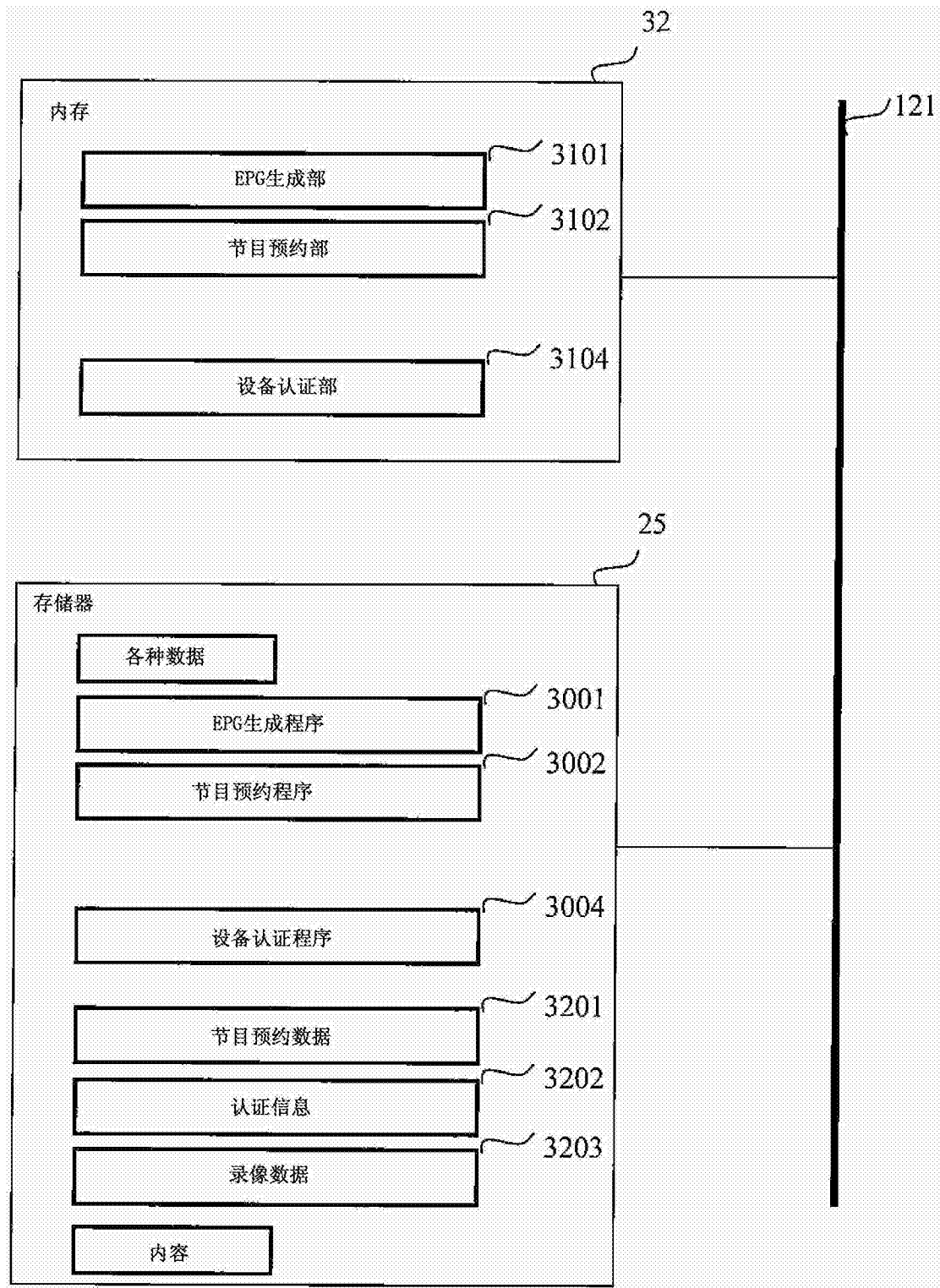


图 34

220 预约编号	201 节目名称	日期	时刻	202 频道	录像模式	收看/录像	221 预约对象设备
1	A.....	6/5	PM 6:30 PM 7:50	地面数字 011	TS	录像	TV 1
2	B.....	6/8	PM 7:00 PM 7:30	BS 151	SP	录像	终端
3	C.....	6/8	PM 7:30 -----	地面数字 041	-	收看	TV 1
4	D.....	6/10	PM10:00 PM10:30	地面数字 061	EP	录像	TV 2

图 35

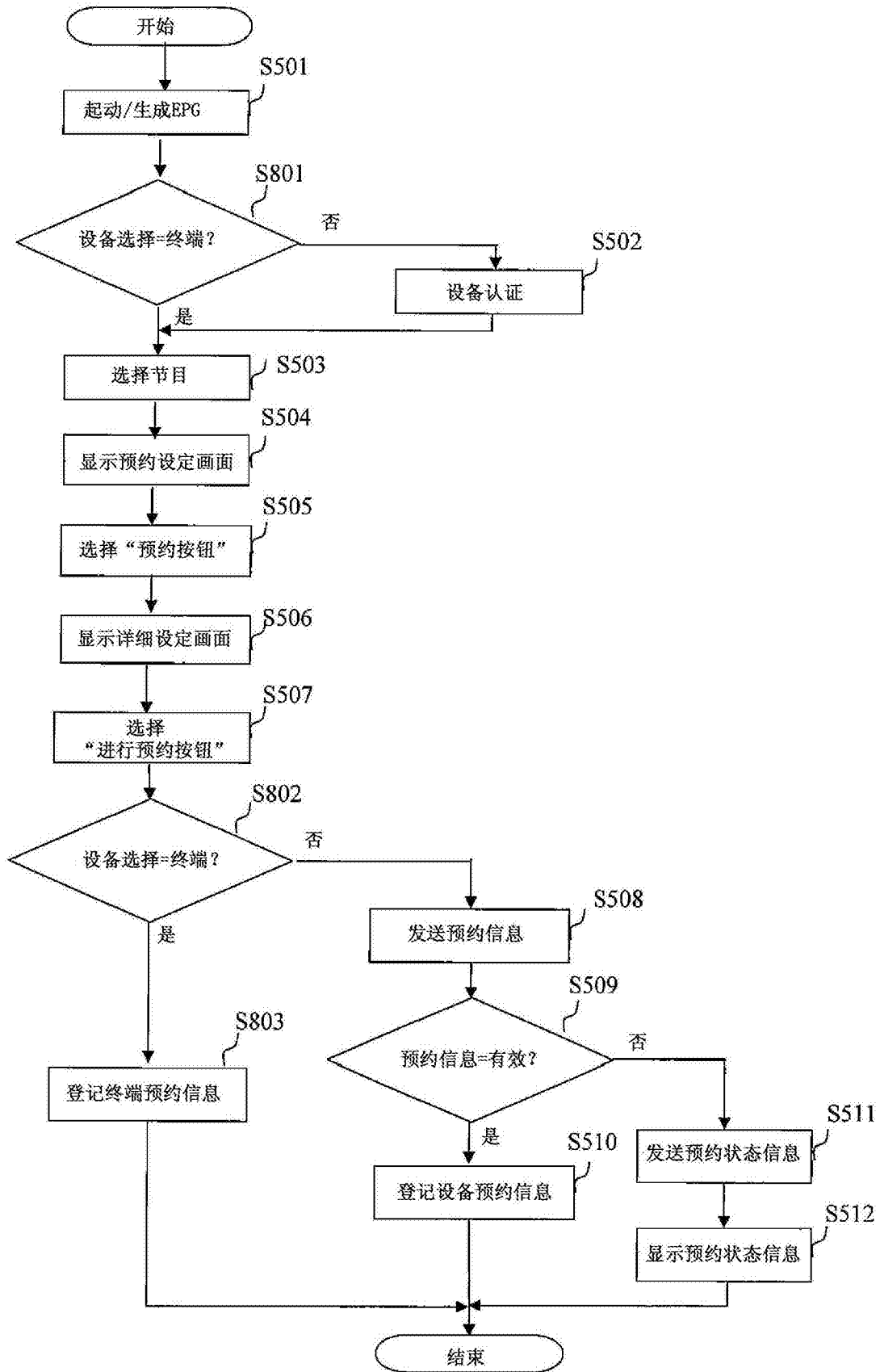


图 36

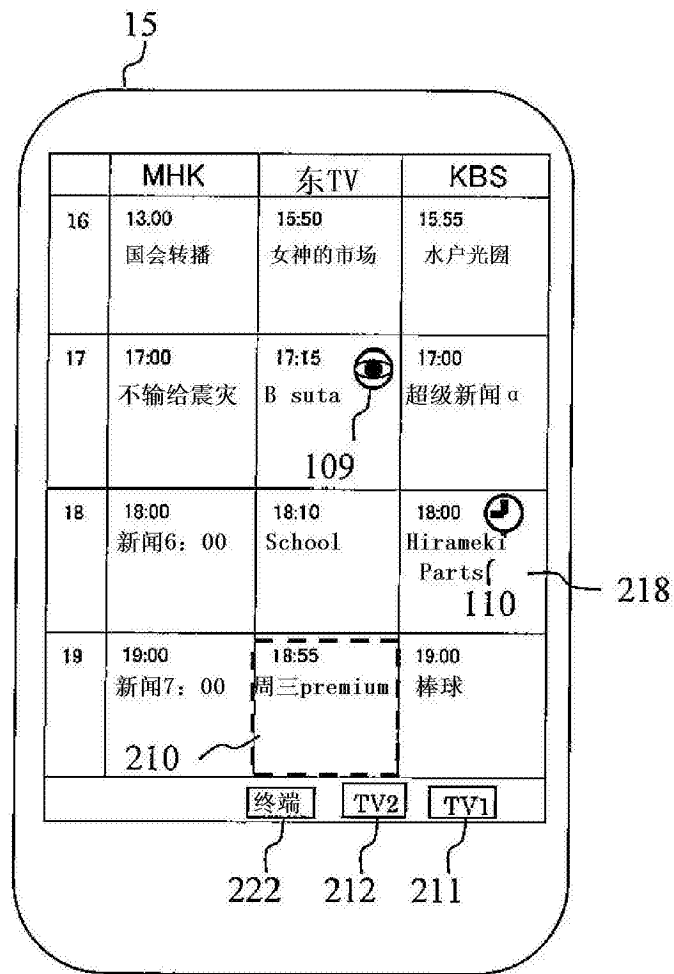


图 37

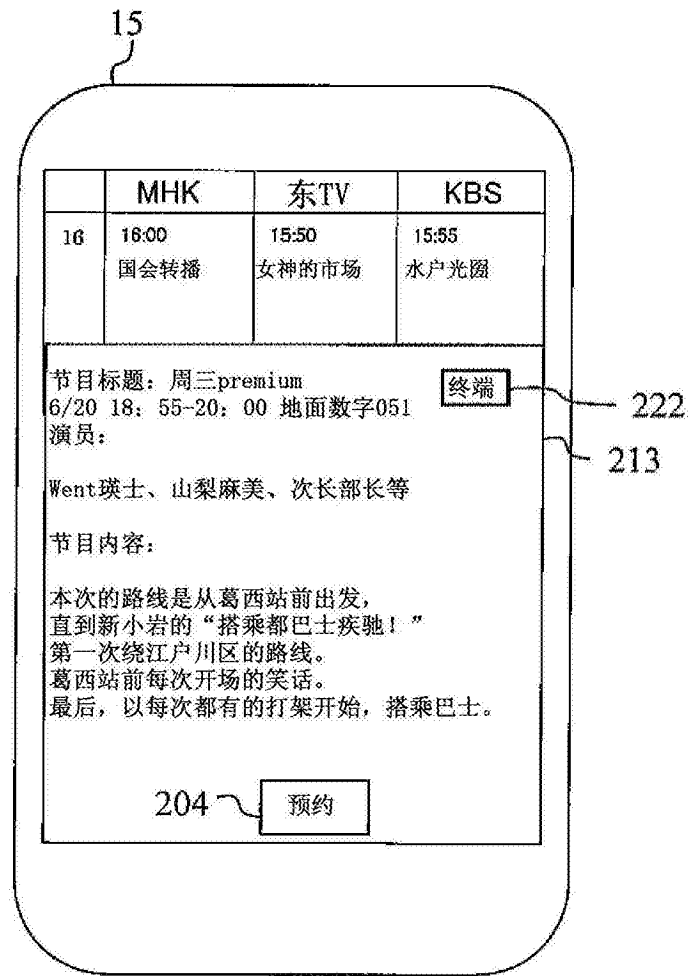


图 38

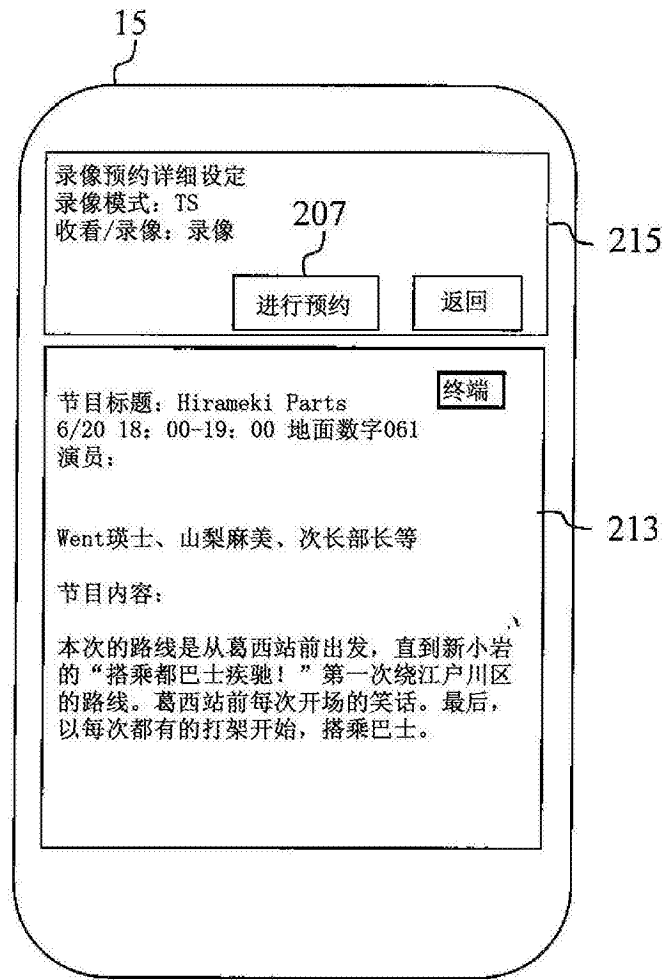


图 39

15

节目预约一览					
	节目名称 /日期/时刻	CH	录像 模式	收看/ 录像	预约对 象设备
1	A..... 6/5 PM 6:30 PM 7:50	地面 数字 011	TS	录像	TV1
2	B..... 6/8 PM 7:00 PM 7:30	BS 151	SP	录像	终端
3	C..... 6/8 PM 7:30 ---	地面 数字 011	-	收看	TV1
4	D..... 6/10 PM10:00 PM10:30	地面 数字 061	EP	录像	TV2

223

图 40