



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101127204 B

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 200710141066. 2

(22) 申请日 2007. 08. 16

(30) 优先权数据

2006-221929 2006. 08. 16 JP

(73) 专利权人 索尼移动通信日本株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 今井淳嗣 平冈庆子 船桥庆充

入交真由 村松成治 津田崇基

松泽刚 谷川武市 冈本智晴

安达晃彦 西村龙彦

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 党建华

(51) Int. Cl.

G09G 5/00 (2006. 01)

G09G 5/14 (2006. 01)

G09G 5/36 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 7, 069, 256 B1, 2006. 06. 27, 全文.

JP 特开 2006-99532 A, 2006. 04. 13, 说明书摘要, 说明书第【162】、【228】, 附图 1.

US 5, 864, 340 A, 1999. 01. 26, 全文.

JP 特开平 11-312038 A, 1999. 11. 09, 摘要.

审查员 田虹

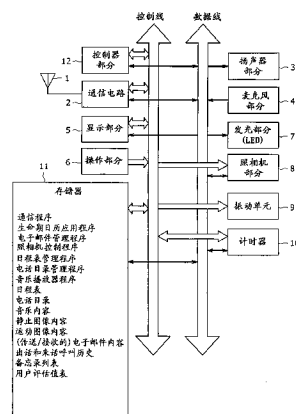
权利要求书 2 页 说明书 47 页 附图 32 页

(54) 发明名称

信息处理设备、信息处理方法

(57) 摘要

本发明涉及信息处理设备、信息处理方法、信息处理程序,其中所述信息处理设备包括用户评估值和显示控制器部分。在用户评估值表中,基于各个内容保存每个对应于所述各个内容的处理次数的用户评估值。当执行打算在显示部分上显示的相应内容的显示改变时,控制器部分从用户评估值表中检测打算在显示部分上图形显示的内容的用户评估值。随后,控制器部分按照检测的用户评估值,执行改变打算在显示部分上图形显示的内容的显示时间段的改变控制。



CN 101127204 B

1. 一种信息处理设备,包括:

用户评估值表,其中基于各个内容保存每个与各个内容的处理次数对应的用户评估值;和

显示控制器部分,当执行打算在显示部分上显示的相应内容的显示改变时,显示控制器部分从用户评估值表检测打算在显示部分上图形显示的内容的用户评估值,并按照检测的用户评估值,执行改变打算在显示部分上图形显示的内容的显示时间段的改变控制,

其中显示控制器部分执行下述操作:

基于其上同时显示多个内容的显示屏幕的显示改变;

基于各个显示屏幕,从打算同时在该显示屏幕上图形显示的各个内容中,检测用户评估值最大的内容,并将该检测内容的最大的用户评估值确定为显示时间段确定参考值;和

按照该检测内容的显示时间段确定参考值,改变各个显示屏幕的显示时间段的改变控制,

其中,如果显示时间段确定参考值大于或等于预定阈值,则进行长时间显示,从而将显示屏幕显示较长时间段,如果显示时间段确定参考值小于预定阈值,则进行短时间显示,从而将显示屏幕显示较短时间段。

2. 按照权利要求 1 所述的信息处理设备,其中显示控制器部分执行下述操作:

将从打算在显示屏幕上图形显示的各个内容中自大的用户评估值开始顺序选择的预定数目内容的用户评估值的总数计算为显示时间段确定参考值。

3. 按照权利要求 1 所述的信息处理设备,其中显示控制器部分执行下述操作:

改变控制,以改变各个显示屏幕的显示时间段,以致当显示时间段确定参考值小于预定值时,不显示该显示屏幕,以及当显示时间段确定参考值大于或等于预定值时,持续预定的时间段或者与显示时间段确定参考值对应的时间段显示该显示屏幕。

4. 按照权利要求 1 所述的信息处理设备,其中显示控制器部分执行下述操作:

当基于各个内容执行各个显示内容的顺序滚动显示时,从用户评估值表检测相应内容的用户评估值;和

当在显示部分的大致中央滚动显示用户评估值大于或等于预定用户评估值的内容时,停止滚动一段时间,或者降低滚动速度。

5. 一种信息处理方法,包括下述步骤:

当对打算在显示部分上显示的各个内容进行显示屏幕改变时,从其中基于各个内容保存每个与各个内容的处理次数对应的用户评估值的用户评估值表中,检测打算在显示部分上显示的内容的用户评估值;和

按照检测的用户评估值,执行改变打算在显示部分上图形显示的内容的显示时间段的改变控制,

其中信息处理方法执行下述操作:

基于其上同时显示多个内容的显示屏幕的显示改变;

基于各个显示屏幕,从打算同时在该显示屏幕上图形显示的各个内容中,检测用户评估值最大的内容,并将该检测内容的最大的用户评估值确定为显示时间段确定参考值;和

按照该检测内容的显示时间段确定参考值,改变各个显示屏幕的显示时间段的改变控制,

其中,如果显示时间段确定参考值大于或等于预定阈值,则进行长时间显示,从而将显示屏幕显示较长时间段,如果显示时间段确定参考值小于预定阈值,则进行短时间显示,从而将显示屏幕显示较短时间段。

信息处理设备、信息处理方法

[0001] 相关申请的交叉参考

[0002] 本发明包含与 2006 年 8 月 16 日在日本专利局申请的日本专利申请 JP2006-221929 相关的主题,其整个文件包含在此以作参考。

技术领域

[0003] 本发明涉及非常适于应用于任意移动设备,比如移动电话机、PHS 电话机 (PHS:个人手持电话系统)、PDA (PDA:个人数字助手) 和笔记本个人计算机的信息处理设备、信息处理方法和信息处理程序。

背景技术

[0004] 未经审查的日本专利申请公开 No. 2004-325937 (专利公开 1) 公开一种图像显示控制器,所述图像显示控制器能够在逐一显示多个静止图像的顺序显示期间,能够各个静止图像的显示时间。

[0005] 按照该图像显示控制器,当在静止图像的顺序显示期间按下遥控器的第一个按钮时,顺序显示的静止图像的改变显示的时间间隔被减小,从而对静止图像实现高速改变显示。另一方面,当在静止图像的顺序显示期间按下遥控器的第二个按钮时,顺序显示的静止图像的改变显示的时间间隔被增大,从而对静止图像实现低速改变显示。这样,即使在顺序显示期间,也能够任意改变各个静止图像的显示时间。

[0006] 但是,如上所述,根据在专利公开 1 中公开的图像显示控制器,用户不得不执行按下遥控器的任意一个按钮的操作。即,在显示所需静止图像之前的一段时间中,必须按下第一个按钮,以便通过减小静止图像的改变显示的时间间隔,实现快速改变显示。在显示所需的静止图像时,不得不按下第二个按钮,以便通过增大所需静止图像的改变显示的时间间隔,实现慢速改变显示。

[0007] 这种情况下,在显示所需静止图像之前的一段时间中,必须仔细地监视由快速改变显示改变的各个静止图像。此外,不得不按照通过按下第二个按钮执行快速改变显示,随后操作被转变成慢速改变显示的方式执行复杂的操作。

发明内容

[0008] 理想的是提供一种能够自动检索和显示用户需求可能性高 (或者下面称为“用户选择概率高”) 的内容,而不需要复杂的操作,仔细的关注等的信息处理设备,信息处理方法和信息处理程序。

[0009] 按照本发明的一个实施例,信息处理设备包括用户评估值表,其中基于各个内容保存每个与各个内容的处理次数对应的用户评估值;和显示控制器部分,当执行打算在显示部分上显示的各个内容的显示改变时,显示控制器部分从用户评估值表检测打算在显示部分上图形显示的内容的用户评估值,并按照检测的用户评估值,执行改变打算在显示部分上图形显示的内容的显示时间段的改变控制。

[0010] 按照本发明的另一实施例,信息处理方法包括下述步骤:当对打算在显示部分上显示的各个内容进行显示屏幕改变时,从其中基于各个内容保存每个与各个内容的处理次数对应的用户评估值的用户评估值表中,检测打算在显示部分上显示的内容的用户评估值;和按照检测的用户评估值,执行改变打算在显示部分上图形显示的内容的显示时间段的改变控制。

[0011] 根据本发明的另一实施例,信息处理程序包括:当对打算在显示部分上显示的各个内容进行显示屏幕改变时,使计算机起用户评估值检测器部分的作用,所述用户评估值检测器部分从用户评估值表中,检测打算在显示部分上显示的内容的用户评估值,在所述用户评估值表中,基于各个内容保存每个与各个内容的处理次数对应的用户评估值;和使计算机起显示控制器部分的作用,所述显示控制器部分按照检测的用户评估值,执行改变打算在显示部分上图形显示的内容的显示时间段的改变控制。

[0012] 按照本发明的各个实施例,当执行打算在显示部分上图形显示的各个内容的显示屏幕改变时,进行改变控制,以便按照相应内容的用户评估值,改变相应内容的显示时间段。从而,能够自动检索用户选择概率高的内容,并且能够改变内容的显示时间,而不需要复杂的操作,仔细的关注等等。

附图说明

[0013] 根据下面的详细说明、附加的权利要求和附图,本发明的这些及其它目的、特征和优点将是明显的,其中:

[0014] 图 1 是本发明的一个实施例的移动电话机的方框图;

[0015] 图 2A 和 2B 是表示该实施例的移动电话机的外型的示图;

[0016] 图 3 是说明由在本实施例的移动电话机中提供的生命期日历 (lifetime calendar) 功能处理的各种内容的示图;

[0017] 图 4A 和 4B 是表示在本实施例的移动电话机中提供的生命期日历功能的各种设置屏幕的示图;

[0018] 图 5 是表示本实施例的移动电话机的生命期日历功能中的日历视图生命期日历的显示例子的示图;

[0019] 图 6 是表示本实施例的移动电话机中的日历视图生命期日历的显示操作的流程图;

[0020] 图 7 是表示显示在日历视图生命期日历上的月份索引和年份索引的示图;

[0021] 图 8 是表示设置在待机屏幕上的日历视图生命期日历的示图;

[0022] 图 9 是说明在本实施例的移动电话机显示日历视图生命期日历的情况下,每隔预定的时间更新缩略图的更新操作的流程图;

[0023] 图 10 是说明在本实施例的移动电话机显示日历视图生命期日历的时候,更新焦点一直放置于其上的日期的缩略图的更新操作的流程图;

[0024] 图 11 是表示从本实施例的移动电话机中的日历视图生命期日历的显示到与所选内容对应的应用程序的启动的处理流程的流程图;

[0025] 图 12 是表示日历视图生命期日历的列表显示屏幕的例子的示图;

[0026] 图 13 是表示日历视图生命期日历的缩略图显示屏幕的例子的示图;

[0027] 图 14 是表示当在日历视图生命期日历上的聚焦日期不存在任何内容时,在日历视图生命期日历上图形显示新日程计划创建内容的操作的流程图;

[0028] 图 15 是表示图形显示新日程计划创建内容的日视图生命期日历的列表显示屏幕的示图;

[0029] 图 16 是表示图形显示新日程计划创建内容的日视图生命期日历的缩略图显示屏幕的示图;

[0030] 图 17 是表示本实施例的移动电话机中的备忘录弹出显示操作的流程的流程图;

[0031] 图 18 是表示呈现在日历视图生命期日历上的内容的备忘录弹出显示的显示例子的示图;

[0032] 图 19 是表示图形显示在日视图生命期日历的列表显示屏幕上的内容的备忘录弹出显示的显示例子的示图;

[0033] 图 20 是表示呈现在日视图生命期日历的缩略图显示屏幕上的内容的备忘录弹出显示的显示例子的示图;

[0034] 图 21 是表示本实施例的移动电话机中的显示备忘录列表的显示操作的流程的流程图;

[0035] 图 22 是表示备忘录列表的显示例子的示图;

[0036] 图 23 是表示本实施例的移动电话机中的根据过去内容的数目的备忘录弹出显示操作的流程的流程图;

[0037] 图 24 是表示本实施例的移动电话机中的根据以前的日期和过去内容的数目的备忘录弹出显示操作的流程的流程图;

[0038] 图 25 是表示本实施例的移动电话机中的,通过随机地或者以预定概率检测“逐年检测”、“逐月检测”和“随机检测”,执行内容的检测的备忘录弹出显示操作的流程的流程图;

[0039] 图 26 是本实施例的移动电话机中的,形成用户评估值表的形成操作的说明流程图;

[0040] 图 27 是表示一个例证用户评估值表的示意图;

[0041] 图 28 是在本实施例的移动电话机中执行的连续页改变操作的说明流程图;

[0042] 图 29 是在本实施例的移动电话机中执行的另一连续页改变操作的说明流程图;

[0043] 图 30 是在本实施例的移动电话机中执行的页跳转改变操作的说明流程图;

[0044] 图 31 是在本实施例的移动电话机中执行的另一页跳转改变操作的说明流程图;以及

[0045] 图 32 是在本实施例的移动电话机中执行的滚动操作的说明流程图。

具体实施方式

[0046] 本发明适用于移动电话机。

[0047] (移动电话机的电子结构)

[0048] 参见图 1,本发明的一个实施例的移动电话机包括与基站无线通信的天线 1 和通信电路 2,获得诸如输入声音和接收音频之类的声音输出的扬声器部分 3,接收或收集发射音频的麦克风部分 4,和显示运动和 / 或静止图像以及下面进一步说明的“生命期日历”的

显示部分 5。

[0049] 移动电话机还包括操作部分 6, 发光部分 7(LED: 发光二极管), 照相机部分 8 和振动部分 9。操作部分 6 用于执行操作, 比如输入字符等的输入操作, 选择所需菜单的选择操作。发光部分 7 用于使用光把出话呼叫和来话呼叫通知或告知用户。照相机部分 8 用于捕捉所需主题的静止图像和运动图像。振动部分 9 用于通过振动移动电话机的外壳, 例如把出话呼叫和来话呼叫通知或告知用户。

[0050] 移动电话机还包括计时器 10, 存储器 11 和控制器部分 12。计时器 10 计数当前时间。存储器 11 保存通过基站进行无线通信处理的通信处理程序(通信程序), 各种应用程序, 和将由各个应用程序处理的各种数据(内容)。控制器部分 12 提供移动电话机的总体控制。(因而, 控制器部分 12 提供各种控制操作, 比如生命期日历的显示控制, 内容、图标和焦点移动的显示控制。但是, 除非另有需要, 否则并不时刻描述这样的控制操作)。

[0051] 保存在存储器 11 中的应用程序是电子邮件管理程序, 用于控制例如电子邮件创建、传送和接收; 照相机控制程序, 它例如包括控制照相机单元 8 的成像操作的成像控制功能, 和用于由照相机单元 8 捕捉或获得的, 或者通过网络和输入终端提取的运动图像和静止图像的浏览器功能; 和日程表管理程序, 用于管理保存用户日程计划的日程表; 电话目录管理程序, 用于管理电话目录; 和音乐播放器程序, 用于重放音乐内容。

[0052] 存储器 11 还保存或包含充当所谓的“启动程序软件”的生命期日历应用程序。该应用程序在显示部分 5 上显示生命期日历, 并与根据生命期日历指定的信息处理的应用程序从各类应用程序中被选出并被驱动。

[0053] 存储器 11 还保存或包含各种其它数据, 比如保存用户的所需日程计划的日程表等; 用户的熟人和朋友的静止图像、电话号码、电子邮件地址和生日; 将按照音乐播放器程序重放的音乐内容; 按照照相机控制程序的浏览器功能重放的静止和运动图像内容; 电子邮件内容; 传送和接收的电话呼叫和电子邮件的出话呼叫和来话呼叫历史; 和产生下面进一步说明的“备忘录弹出显示”。

[0054] 如下进一步所述, 在本实施例的移动电话机中, 控制器部分 12 按照对应的生命期日历应用程序, 计数处理, 比如相应内容(例如静止图像)的显示和再生的数目(或者获得处理的计数值)。这种情况下, 内容例如是运动图像内容、电子邮件内容或音乐内容任意之一。从而, 所得到的对应于处理计数值的用户评估值被加入到各个内容中(以每个内容为单位)。

[0055] 存储器 11 保存如上所述的各个内容, 和表示或包含各个内容的用户评估值的用户评估值表。在高速改变显示, 比如内容的滚动显示或跳跃显示的情况下, 控制器部分 12 执行改变各个内容的显示时间段的改变控制。

[0056] (移动电话机的外部构形)

[0057] 图 2A 和 2B 表示本实施例的移动电话机的外部构形的一个例子。如图中所示, 本实施例的移动电话机是所谓的可折叠移动电话机, 其上部外壳部分 21 和下部外壳部分 22 通过铰链部分 23 可折叠地连接在一起。图 2A 是从内表面侧(闭合状态下相互配合的表面的一侧)观看的处于打开状态下的移动电话机的视图; 图 2B 是从外表面侧观看的处于打开状态下的移动电话机的视图。

[0058] 参考图 2A, 移动电话机具有位于上部外壳部分 21 中的显示部分 5。移动电话机还

具有在外壳部分 21 的上端部 21a 和显示部分 5 的上端部 5a 之间的通信扬声器部分 3 和第二照相机部分 8b(或者下面称为“子照相机部分”)。移动电话机还具有在操作部分 6 和下部外壳部分 22 的下端部 22a 之间的操作部分 6 和麦克风部分 4,麦克风部分 4 用于通信和环境声音收集。

[0059] 操作部分 6 包括十字键 24 和输入键 25。十字键 24 可沿上下方向和左右方向按下,输入键 25 设置在十字键 24 的中央部分。操作部分 6 还包括第一~第四键 26-29。在正常情况下,这些键被如下使用。当指定电子邮件管理程序的启动时,按下第一软键 26。当指定连接诸如因特网之类网络时,按下第二软键 27。当指定显示主菜单时,按下第三软键 28。当分派和使用所需命令时,按下第四软键 29。

[0060] 操作部分 6 还包括摘机键 30 和挂机键 31,清除键 32 和 12 个 twelve-key(十二键)33。在正常情况下,这些键被如下使用。当传送或接收通信时,按下摘机键 30 使移动电话机摘机。按下挂机键 31 以打开/关闭主电源和终止通信。按下清除键 32 以清除输入的字符以及纠正指定的操作。12 个 twelve-key 33 被分配给例如数字“0”-“9”,字母表,“*”和“#”。

[0061] 参考图 2B,移动电话机还具有位于下部外壳部分 22 的背面(与设置操作部分 6 的表面相反的一侧)的第一照相机部分 8a(子照相机部分)。更具体地说,移动电话机包括两个下表面部分,构成图 1 的方框图中所示的照相机单元 8 的子照相机部分 8a 和子照相机部分 8b。子照相机部分 8a 主要用于捕捉例如其它用户(除本移动电话机的用户外的用户)和风景的图像。子照相机部分 8b 用于在进行音频和图像信号的交互传输/接收(所谓的“视频电话”通信)的时候,捕捉移动电话机的用户的面部。

[0062] (生命期日历的概述)

[0063] 本实施例的移动电话机具有批处理各种内容,并以上面提及的“生命期日历”的形式列表显示内容的功能,所述生命期日历按照时间顺序以列表或日历的形式显示内容。所述内容是(但不限于)通常由对应的专用应用程序相互独立地处理的图像内容(静止和运动图像内容)、电子邮件内容、日程计划内容和电话目录内容。

[0064] 在按照保存于存储器 11 中的生命期日历应用程序操作的控制器部分 12 的控制下,显示生命期日历。生命期日历应用程序是与相应内容的应用程序链接的内容启动程序软件。更具体地说,当运行,例如编辑时,与待编辑的内容对应的专用应用程序被启动。

[0065] 可按照下面进一步说明的“显示设置功能”和“过滤器设置功能”任意指定供显示的或者供在生命期日历上显示的感兴趣内容。

[0066] 生命期日历应用程序还具有通过利用随机数,从多个内容中随意选择典型内容的“评分(rating)功能”。例如,现在假定一种情况,即,例如存在将同时集体显示的过多静止图像内容的情况(或者下面称为“成批显示”)。在这种情况下,控制器部分 12 按照“评分功能”随意选择一个代表性静止图像内容,并将其图形显示在生命期日历上。

[0067] 此外,当内容不能被同时显示在生命期日历上时,将以图形方式显示的代表性内容在预定定时被改变。这种情况下,除曾经显示过的内容之外的内容被选择并被显示成代表性内容。

[0068] 在本实施例的移动电话机中,对应于操作部分 6 的操作,生命期 日历上的“焦点”被移动,从而操作生命期日历。所述焦点是用于通过使亮度和/或显示颜色不同于未被选

择的菜单或内容的亮度和 / 或显示颜色, 显示选择的显示项, 比如菜单、内容等的画面部分或整体的显示模式。关于移动焦点的操作, 下面的说明将使用诸如“焦点被置于...”及其各种变化之类的表述。

[0069] 在本例中, 按照选择的菜单、内容等被焦点定位 (“focus-positioned”) 的方式, 呈现选择的菜单、内容等, 以便可由用户识别。但是另一方面, 可按照所谓的光标移动的方式呈现选择的菜单、内容等, 以便被识别。

[0070] 生命期日历应用程序还具有“备忘录弹出功能”。当焦点在生命期日历上的任意数据上被放置预定的时间或者更长时, 备忘录弹出功能在生命期日历的一部分上, 覆盖和显示与相对于焦点所处日期的过去日期 (例如一年或一个月前的日期) 对应的内容。

[0071] (生命期日历上的待处理元数据)

[0072] 图 3 表示将由生命期日历应用程序处理的各个内容的类型和各个内容的部分元数据。

[0073] 如图 3 中所示, 生命期日历应用程序处理“静止图像内容”、“接收的电子邮件内容”、“传送的电子邮件内容”、“日程计划内容”、保存在电话目录中的“生日内容”、和“通信服务内容”。

[0074] 从而, 图 3 把静止图像内容、接收的电子邮件内容、传送的电子邮件内容、日程计划内容、和保存在电话目录中的生日内容表示成将由生命期日历应用程序处理的内容的类型。但是, 不仅这些内容, 而且诸如运动图像内容和音乐内容之类的内容也由生命期日历应用程序处理。

[0075] (静止图像内容的元数据)

[0076] 对于“静止图像内容”, 各项元数据被用于捕捉时间 / 存储时间数据、缩略图、管理标题、文件类型图标 (静止图像图标)、文件大小图标和获取来源图标。

[0077] 捕捉时间数据表示由计时器 10 测量的时间的信息。当把由照相机单元 8 捕捉或获得的静止图像保存在存储器 11 中时, 该时间信息由控制器部分 12 提取并加入到静止图像内容中。

[0078] 但是, 在静止图像中, 从预定网站下载的静止图像并不具备这种添加的捕捉时间数据。这种情况下, 当把静止图像内容保存在存储器 11 中时, 控制器部分 12 从计时器 10 提取时间信息 (= 存储时间), 随后把该时间信息添加到静止图像中。图 3 中的表述“捕捉时间 / 存储时间”指的是上面情况下的时间信息。

[0079] 缩略图是由控制器部分 12 形成的大小为 120 点 × 160 点的图像。更具体地说, 当显示缩略图时, 控制器部分 12 按照保存在存储器 11 中的源静止图像内容, 实时形成缩略图。当在生命期日历上显示运动图像内容的缩略图时, 控制器部分 12 例如根据与运动图像内容的第一帧图像, 实时地形成大小为 120 点 × 160 点的缩略图, 随后把该缩略图显示在生命期日历上。

[0080] 管理标题是表示静止图像内容的标题的数据。当把由照相机单元 8 捕捉或获得的静止图像内容保存在存储器 11 中时, 控制器部分 12 自动把与从计时器 10 提取的当前时间信息对应的图像日期和捕捉时间添加到静止图像内容中。即, 作为由照相机单元 8 捕捉或获得的静止图像内容的管理标题, 捕捉日期和捕捉时间在第一阶段中被自动添加到图像中。

[0081] 在静止图像内容被保存到存储器 11 中之后,管理标题是可编辑的。为了编辑所需的管理标题,用户在所需的时刻显示管理标题编辑屏幕,并操纵操作部分 6,从而在屏幕上输入所需的管理标题。作为响应,控制器部分 12 用自动添加到静止图像内容中的捕捉日期和捕捉时间重写用户输入的管理标题。从而,静止图像内容的管理标题被变更成所需的管理标题。

[0082] 对于例如通过从预定网站下载而获得的静止图像内容之中,已具有添加的管理标题的静止图像内容,控制器部分 12 原样处理添加的管理标题。但是对于没有添加管理标题的静止图像内容,控制器部分 12 添加下载操作的日期和时间作为管理标题。自动添加的管理标题也可由用户在管理标题编辑屏幕上任意变更。

[0083] 在生命期日历上,可以处理各种图像格式,比如 JPEG, GIF(包括动画 GIF)(GIF:图形交换格式), SWF(“Shockwave Flash”(注册商标)) 和 IFM(印记和帧(stamp and frame))格式。

[0084] 文件类型图标(静止图像图标)是表示呈上述任意一种图像格式的静止图像内容的存在的图标。文件大小图标是表示静止图像内容的文件大小的图标。

[0085] 获取来源图标是表示静止图像内容的获取来源的图标。例如,对于由照相机单元 8 捕捉或获得的静止图像内容,生命期日历显示表示获取来源是照相机单元 8 的图标。另一方面,例如对于从预定网站下载的静止图像内容,日历显示表示获取来源是该网站的图标。

[0086] 在指定生命期日历上的静止图像内容的图形显示的情况下,控制器部分 12 按照保存在存储器 11 中的照相机控制程序的浏览器功能,显示指定的静止图像内容。

[0087] (接收的电子邮件内容的元数据)

[0088] 对于“接收的电子邮件内容”,在生命期日历上处理接收时间数据,文件类型图标(接收邮件图标)、“从(From)”图标,传送来源姓名/传送来源地址(或者下面称为“传送来源姓名/地址”)、附加数据图标、传送来源图像、主题名称图标、和主题名称数据的各项元数据。

[0089] 接收时间数据是表示对应电子邮件的接收时间的图标。在收到电子邮件的时候,控制器部分 12 从计时器 10 提取时间信息,把提取的时间信息添加到接收的电子邮件中,并把电子邮件保存到存储器 11 中。控制器部分 12 在生命期日历上图形显示作为接收时间数据添加到电子邮件中的时间信息。

[0090] 文件类型图标(接收电子邮件图标)是表示接收的电子邮件内容的存在的图标。一个例子是由带向下箭头,从而表示接收的电子邮件内容的封口信件图像形成的图标。

[0091] “从”图标是表示传送来源姓名的显示域的图标,并且用单词“从”表示。

[0092] 传送来源图像是记录在电话目录中的各个用户的图像。更具体地说,各个用户的图像的记录域设置在保存于存储器 11 中的电话目录中。在正常情况下,移动电话的用户例如把由照相机单元 8 捕捉或获得的各个用户的面部记录到电话目录的记录域中。控制器部分 12 按照附随接收的电子邮件内容的电子邮件地址搜索电话目录。从而,控制器部分 12 检测接收的电子邮件内容的用户或传送来源的像片(=传送来源图像),并在生命期日历上显示该图像。这种情况下,会发生其中保存在电话目录中的图像的图像大小不同于生命期日历上的显示大小的情况。这种情况下,控制器部分 12 执行把该图像压缩或放大到尺寸例如为 120 点×160 点的图像的处理,随后把该图像显示在生命期日历上。

[0093] 传送来源姓名 / 地址是表示接收的电子邮件的传送来源的数据。作为表示接收的电子邮件的传送来源的数据,通过控制器部分 12 的操作,传送来源姓名和地址任意之一被显示在生命期日历上。

[0094] 更具体地说,按照控制器部分 12,在生命期日历上的显示优先权被确定为:传送来源图像、传送来源姓名、随后是传送来源地址。当对应于接收的电子邮件的传送来源图像、姓名和地址被保存在电话目录中时,传送来源图像被图形显示在生命期日历上。另一方面,当对应于接收的电子邮件的传送来源图像未被保存,但是其中保存了传送来源姓名和地址时,传送来源姓名被显示在生命期日历上。另一方面,当对应于接收的电子邮件的传送来源图像和姓名未被保存在电话目录中,而只有传送来源地址被保存在电话目录中,或者未被保存在电话目录中时,传送来源地址被显示在生命期日历上。

[0095] 附加数据图标是在接收的电子邮件附随诸如图像数据和 / 或音乐数据之类的附加数据的情况下,通过控制器部分 12 的操作,显示在生命期日历上的图标。一个例子是通过控制器部分 12 的操作,作为附加数据图标显示在生命期日历上,从而向用户显示附加数据的存在的剪辑图像的图标。

[0096] 主题名称图标是表示赋予接收的电子邮件内容的标题 (主题名称) 的显示域的图标。主题名称数据是赋予接收的电子邮件内容的标题 (主题名称)。赋予接收的电子邮件的主题名称数据邻近主题名称图标被显示在生命期日历上。

[0097] 在生命期日历上指定接收的电子邮件内容的显示等的情况下,控制器部分 12 启动保存在存储器 11 中的电子邮件管理程序,从而显示指定的接收电子邮件的文本等。

[0098] 在生命期日历上指定附于接收的电子邮件内容上的附加数据的显示等的情况下,控制器部分 12 启动与附加数据对应的应用程序,从而图形显示指定的附加数据。例如,如果静止图像被附着为附加数据,那么当在生命期日历上指定附加数据的图形显示时,控制器部分 12 按照保存在存储器 11 中的照相机控制程序的浏览器功能,在生命期日历上图形显示该静止图像 (附加数据)。类似地,例如如果音乐内容被附着为附加数据,那么当在生命期日历上指定附加数据的再生时,按照保存在存储器 11 中的音乐播放器程序,重放该音乐内容 (附加数据)。

[0099] (传送的电子邮件内容的元数据)

[0100] 对于“传送的电子邮件内容”,在生命期日历上处理传送时间数据、文件类型图标 (传送的电子邮件图标)、“到 (To)”图标,收件人姓名 / 地址、多人图标、附加数据图标、收件人图像、主题名称图标、和主题名称数据的各项元数据。

[0101] 传送时间数据是表示对应电子邮件的传送时间的数据。在传送电子邮件的时候,控制器部分 12 从计时器 10 提取时间信息,把提取的时间信息添加到传送的电子邮件中,并把电子邮件保存在存储器 11 中。控制器部分 12 以图形方式把添加到电子邮件中的时间信息作为传送时间数据显示在生命期日历上。

[0102] 文件类型图标 (传送的电子邮件图标) 是表示传送的电子邮件内容的存在的图标。一个例子是由带表示传送的向上箭头的封口信件图像构成的图标。

[0103] “到”图标是表示用户姓名 (收件人姓名) 的显示域的图标,并且由单词“到”表示。

[0104] 类似于传送来源图像,收件人图像是记录在电话目录中的相应用户的图像。在生

命期日历上,记录在电话目录中的各个用户的图像被处理成“传送来源图像”和“收件人图像”。如上所述,在保存在电话目录中的图像的图像尺寸不同于生命期日历上的显示尺寸的情况下,控制器部分 12 通过进行该图像的压缩或放大处理,以图形方式在生命期日历上显示该图像。

[0105] 收件人姓名/地址是表示传送的电子邮件的收件人的数据。作为表示传送的电子邮件的收件人的数据,收件人姓名和地址任意之一被显示在生命期日历上。

[0106] 更具体地说,按照控制器部分 12,在生命期日历上的图形显示的优先权被确定为如下所示的顺序:收件人图像、收件人姓名、随后是收件人地址。当与传送的电子邮件对应的地址图像、姓名和地址被保存在电话目录中时,收件人图像被图形显示在生命期日历上。另一方面,当对应于传送的电子邮件的收件人图像未被保存,但是收件人姓名和地址被保存在电话目录中时,收件人姓名被显示在生命期日历上。另一方面,当对应于传送的电子邮件的收件人图像和姓名未被保存在电话目录中时,而只有收件人地址被保存在电话目录中,或者未被保存在电话目录中时,收件人地址被显示在生命期日历上。

[0107] 多人图标是当对应的传送电子邮件内容是同时传送给一个以上用户的电子邮件时显示的图标。多人图标的例子是由三个人的图像形成的图标,从而使用户能够直观地认识到该电子邮件已被同时传送给一个以上的人。

[0108] 在本例中,虽然多人图标被设计成只对例如如上所述,已被同时传送给一个以上的人的电子邮件才被显示,不过表现方式并不局限于此。该功能方案可以是这样的,以致即使当接收的电子邮件已被同时传送给多人时,也显示多人图标,从而指出接收的电子邮件已被同时传送给多人。

[0109] 附加数据图标是在传送的电子邮件伴随诸如图像数据和/或音乐数据之类附加数据的情况下,通过控制器部分 12 的操作,显示在生命期日历上的图标。一个例子是剪辑图像的图标,如上所述。

[0110] 主题名称图标是表示赋予传送的电子邮件内容的标题(主题名称)的显示域的图标。主题名称数据是赋予传送的电子邮件内容的标题(主题名称)。控制器部分 12 在生命期日历上图形显示赋予传送的电子邮件的主题名称数据,所述主题名称数据邻近生命期日历上的主题名称图标。

[0111] 当在生命期日历上指定传送的电子邮件内容的显示时,控制器部分 12 启动保存在存储器 1 中的电子邮件管理程序,从而显示指定的传送电子邮件内容的文本等。

[0112] 当在生命期日历上指定附属于传送的电子邮件内容的附加数据的显示时,控制器部分 12 启动与附加数据对应的应用程序,从而显示指定的附加数据。例如,如果静止图像被附着为附加数据,那么当在生命期日历上指定附加数据的显示时,控制器部分 12 按照保存在存储器 11 中的照相机控制程序的浏览器功能,图形显示静止图像(附加数据)。类似地,例如,如果音乐内容被附着为附加数据,那么当在生命期日历上指定附加数据的再生时,按照保存在存储器 11 中的音乐播放器程序重放音乐内容(附加数据)。

[0113] (日程计划内容的元数据)

[0114] 对于“日程计划内容”,在生命期日历上处理日程计划起始时间数据,文件类型图标(日程计划图标),分类图标,表示日程计划总结/内容的数据,报警图标,表示报警开/关设置的数据,和假日设置数据的各项元数据。

[0115] 日程计划起始时间数据是表示保存在日程表中的日程计划起始时间数据的数据。为了在生命期日历上图形显示日程计划,控制器部分 12 检测保存在日程表中的日程计划起始时间,并把检测到的日程计划起始时间显示在生命期日历上。

[0116] 文件类型图标(日程计划图标)是表示日程计划的存在的图标。对于一个例子来说,日程计划图标是以日历和铅笔作为主题的图像的图标,并被显示在生命期日历上。

[0117] 分类图标是表示保存的日程计划的分类的图标。当把日程计划记录到日程表中时,用户从列表显示的分类图标中选择与保存的日程计划对应的分类图标。当用户选择了日程计划时,生命期日历显示选择的分类图标以及日程计划起始时间。

[0118] 表示日程计划总结/内容的数据是当用户记录日程计划时,输入日程计划的标题(主题名称)域中的数据。生命期日历以图形方式把输入标题域的数据显示成日程计划的总结。

[0119] 当在日程计划的标题域中什么也不输入时,控制器部分 12 在生命期日历上图形显示从输入日程计划的内容域(内容域)中的字符串的头部开始的例如 10 个字符的字符串。图 3 中所示的“日程计划总结/内容”指的是上述情况。

[0120] 报警图标是由以例如钟作为主题的图像形成的图标。表示报警开/关设置的数据是表示是否对该日程计划指定报警设置的数据。当对该日程计划指定了报警设置时,生命期日历邻近由钟图像形成的报警图标显示单词“开(ON)”。否则,当对该日程计划没有指定报警设置时,生命期日历邻近由钟图像形成的报警图标显示单词“关(OFF)”。

[0121] 假日设置数据是表示用户对日程表指定的假日的数据。例如,当用户个人计划在与普通周日对应的日期休假一天时,与休假对应的日期可由用户作为假日保存在日历上。控制器部分 12 根据日程表确定是否对生命期日历上的显示日期指定了假日设置。如果对显示的日期指定了假日设置,那么控制器部分 12 执行对显示的日期改变显示模式的处理,例如改变对应的数据域的显示颜色的处理,并把结果显示在生命期日历上。

[0122] 例如,当在生命期日历上指定了日程计划的图形显示时,控制器部分 12 启动保存在存储器 11 中的日程表管理程序,从而图形显示指定日程计划的内容等。

[0123] 对于把日程计划记录到日程表中来说,假定该功能方案允许输入日程计划的事件发生的“场所”,比如“公司”、“学校”或“住宅”。这种情况下,该功能方案可以是这样的,以致控制器部分 12 从日程表读取日程计划的事件发生的场所,并在生命期日历上图形显示该场所。

[0124] (生日内容的元数据)

[0125] 对于“生日内容”,在生命期日历上处理生日数据,用户姓名,文件类型图标(生日图标)、帧图像(图像帧图像)、和缩略图的各项元数据。

[0126] 在本实施例的移动电话机中,电话目录不仅包括用户的用户姓名、电话号码和电子邮件地址的记录域,而且包括拍摄的用户的静止图像、帧图像(或者图像帧)和生日。

[0127] 此外,在本实施例的移动电话机中,独立于上面所述的电话目录,设置用户或者说移动电话机的用户的私人信息的记录域。例如,私人信息包括静止图像、帧图像(图像帧)、地址、电子邮件地址、移动电话号码和生日。

[0128] 按照电话目录或者保存在私人信息记录域中的各项信息,在生命期日历上的各个相应显示域中显示生日图标、静止图像和用户姓名。生日图标例如是蛋糕图像、帧图像(例

如花卉图像的帧图像)(另一方面,它可以是移动电话机的所有者或用户从多个帧图像中选择一个帧图像)的图标。静止图像是其生日对应于显示的日期的用户的面部等的静止图像,或者移动电话机的用户的面部等的静止图像。用户姓名是其生日对应于显示日期的用户的用户姓名,或者移动电话机的用户的用户姓名。这些项目被显示在与记录在电话目录中的用户的生日对应的日期的显示域,或者与保存在私人信息记录域中的移动电话机的用户的生日对应的日期的显示域中。

[0129] 当在生命期日历上选择“生日内容”时,控制器部分 12 启动与电话目录对应的应用程序,从而执行与“生日内容”对应的用户的私人信息记录域的显示控制。另一方面,控制器部分 12 启动显示移动电话机的用户的私人信息的应用程序,从而执行其域对应于“生日内容”的移动电话机的用户的私人信息记录域的显示控制。

[0130] (有关生命期日历的设置细节)

[0131] 在生命期日历的设置屏幕上,可指定多个项目,比如在生命期日历上处理的相应内容的显示的存在与否,和在图形显示内容之前的时间。为了设置各个项目,用户操纵操作部分 6,从而使总设置菜单被显示在显示部分 5 上。随后,用户从总设置菜单选择生命期日历的设置菜单。响应该操作,图 4A 中所示的生命期日历设置菜单(“LTC 设置屏幕”)被显示在显示部分 5 上。

[0132] LTC 设置屏幕显示题为“显示设置”、“过滤器设置”和“备忘录显示时间”的设置菜单。响应用户对十字键 24(图 2A 中所示)的上下操作,控制器部分 12 执行将在“显示设置”、“过滤器设置”和“备忘录显示时间”设置菜单之中移动和显示的焦点的移动和显示控制。

[0133] 当通过移动和显示控制,焦点被置于相应的设置菜单上时,关于焦点定位的设置菜单的说明文本被图形显示。更具体地说,图 4A 表示其中焦点被设置在“过滤器设置”设置菜单上的例子。这种情况下,诸如“不显示来自未保存在电话目录中的地址的接收邮件”之类的说明文本被图形显示在显示部分 5 的边缘区域中。于是,焦点定位的设置菜单项的说明文本被显示。从而,使用户能够识别当前焦点定位的设置菜单的设置内容,并且使用户能够容易地选择用户所需的设置菜单。

[0134] 随后,通过十字键 24 的上下操作,用户把焦点移动到“显示设置”,“过滤器设置”和“备忘录显示时间”设置菜单中的一个所需设置菜单上,随后按下输入键 25。

[0135] (显示设置)

[0136] 下面说明“显示设置”。在焦点被置于“显示设置”设置菜单上的状态下,当按下输入键 25 时,显示如图 4B 中所示的“显示设置”设置菜单的显示屏幕被显示。“显示设置”设置菜单被用于设置是否在生命期日历上图形显示静止图像内容、接收的电子邮件内容、传送的电子邮件内容、日程计划内容和生日内容。

[0137] 更具体地说,控制器部分 12 显示与静止图像内容、接收的电子邮件内容、传送的电子邮件内容、日程计划内容和生日内容对应的各个设置菜单项,作为“显示设置”设置菜单的设置菜单项。

[0138] 在这些设置菜单项中,“静止图像内容”设置菜单项例如是用于指定静止图像的图形显示的存在与否,以及用于指定包含用于图形显示的静止图像的文件夹的菜单。

[0139] 当不限制供在生命期日历上图形显示的静止图像时,用户从由“全部显示”,“指定

显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“全部显示”。当选择“全部显示”时,从保存在移动电话机中的所有静止图像中选择供在生命期日历上图形显示的静止图像,并图形显示该图像。

[0140] 当不在生命期日历上图形显示静止图像时,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“不显示”。当选择“不显示”时,控制器部分 12 把保存在移动电话机中的所有静止图像排除在供在生命期日历上图形显示的图形显示目标之外。这样,当选择“不显示”时,没有任何静止图像(保存在移动电话机中的静止图像)以图形方式显示在生命期日历上。

[0141] 当指定包含供在生命期日历上显示的静止图像的文件夹时,用户从由“全部显示”、“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“指定显示”。当选择“指定显示”时,“文件夹规范”的选择域以最高的色调被显示。更具体地说,当从下拉菜单选择“全部显示”或者“不显示”时,“文件夹规范”的选择域被半色调显示(灰色显示),从而向用户显示“文件夹规范”的选择域无效。但是,当选择“指定显示”时,“文件夹规范”的选择域以最高的色调被显示,从而向用户显示“文件夹规范”的选择域有效。

[0142] 在本实施例的移动电话机中,用户能够例如依据捕捉时间或标题对静止图像分类,并且能够把分类的静止图像保存到存储器 11 中形成的多个静止图像文件夹中。这种情况下,静止图像可以是例如由照相机部分 8 捕捉或获得的静止图像,通过网络等下载的静止图像,和附于传送和接收的邮件上的静止图像。在把“文件夹规范”的选择域改变成有效之后,用户指定文件夹中的一个所需文件夹。当产生文件夹规范(或者响应文件夹指定)时,控制器部分 12 在生命期日历上只图形显示保存在用户指定的文件夹中的静止图像。

[0143] 下面说明“接收的电子邮件内容”设置菜单项。“接收的电子邮件内容”设置菜单项被用于例如设置接收电子邮件在生命期日历上的图形显示的存在与否,包含供图形显示接收电子邮件的文件夹,电子邮件地址,和接收的电子邮件内容的类型。

[0144] 当所有的接收电子邮件都可在生命期日历上图形显示时,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“全部显示”。当选择“全部显示”时,从保存在移动电话机中的所有接收电子邮件中选择供在生命期日历上图形显示接收电子邮件,并将其以图形方式显示在生命期日历上。

[0145] 当不在生命期日历上图形显示接收的电子邮件时,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“不显示”。当选择“不显示”时,控制器部分 12 把保存在移动电话机中的所有接收的电子邮件内容排除在供在生命期日历上图形显示的图形显示目标之外。这样,当选择“不显示”时,没有接收的电子邮件内容以图形方式显示在生命期日历上。

[0146] 另一方面,为了在生命期日历上只图形显示指定的接收电子邮件内容,用户从由“全部显示”、“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“指定显示”。当选择“指定显示”时,进行最高色调显示,从而显示“文件夹规范”、“邮件地址规范”和“保护规范”的相应选择域。

[0147] 更具体地说,在从下拉菜单中选择“全部显示”或“不显示”的情况下,“文件夹规范”、“邮件地址规范”和“保护规范”的相应选择域被半色调显示(灰色显示),从而向用户显示相应选择域无效。但是,当选择“指定显示”时,“文件夹规范”、“邮件地址规范”和“保

护规范”的相应选择域以最高的色调被显示,从而向用户显示相应选择域已变成有效。

[0148] 在本实施例的移动电话机中,在存储器 11 中可形成多个接收电子邮件文件夹。从而,使用户能够通过例如依据接收电子邮件内容的接收时间和传送用户对内容分类,对接收的电子邮件内容分类,并且能够把分类的接收电子邮件内容保存在对应文件夹中。从而,当指定“文件夹规范”时,用户指定包含分类的接收电子邮件的文件夹中的一个所需文件夹。另一方面,当保存在所有文件夹中的接收电子邮件都可被显示时,用户输入关于所有文件夹的规范。响应文件夹指定,控制器部分 12 在生命期日历上只图形显示保存在指定文件夹中的接收电子邮件。

[0149] 当指定“邮件地址规范”时,用户指定接收的电子邮件的用户或寄件人的电子邮件地址。通过根据电话目录,传送分级(按照用户的相对较大的传送次数的顺序,依次表示用户的分级),和接收分级(按照自用户的相对较大的接收次数的顺序,依次表示用户的分级),指定所需的用户(=所需的电子邮件地址),实现电子邮件地址指定。可按照用户通过操纵操作部分 6,直接输入地址的方式,实现电子邮件地址指定。响应电子邮件地址指定,控制器部分 12 在生命期日历上只图形显示具有用户指定的电子邮件地址的接收电子邮件。

[0150] 此外,在本实施例的移动电话机中,“保护设置”避免无意中删去或者误删接收电子邮件中的一个所需电子邮件。这样,在保存在移动电话机中的所有接收电子邮件中,只有相对于“保护设置”指定的接收电子邮件(即,只有设置保护的接收电子邮件)才能够作为接收电子邮件内容以图形方式被显示在生命期日历上。

[0151] 更具体地说,为“保护规范”的选择域提供了“全部显示”和“只显示受保护邮件”选项。当保存在移动电话机中的所有接收电子邮件都可被图形显示时,用户选择“全部显示”菜单项。当选择“全部显示”时,接收的电子邮件内容以图形方式显示在生命期日历上,与是否对接收的电子邮件指定了保护设置(即,接收的电子邮件是否是设置保护的接收电子邮件)无关。另一方面,为了在生命期日历上只图形显示所有接收电子邮件中的设置保护的电子邮件,用户选择“只显示受保护邮件”选项。响应该选择,控制器部分 12 在生命期日历上只图形显示设置保护的电子邮件。

[0152] 如上所述,按照本实施例的移动电话机,利用关于包含内容的文件夹的显示条件、保护设置的存在与否、以及类似条件,可指定供在生命期日历上图形显示的接收电子邮件内容。当用户设置多个这样的显示条件时,控制器部分 12 在生命期日历上只图形显示满足所有显示条件的接收电子邮件内容。

[0153] 下面说明“传送的电子邮件内容”设置菜单项。“传送的电子邮件内容”设置菜单项被用于设置例如生命期日历上传送的电子邮件的图形显示的存在与否,包含供图形显示的传送电子邮件的文件夹,电子邮件收件人,和传送的电子邮件内容的类型。

[0154] 当不限制供在生命期日历上图形显示的传送电子邮件时,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“全部显示”。当选择“全部显示”时,从保存在移动电话机中的所有传送电子邮件中选择供在生命期日历上图形显示的传送电子邮件,并在生命期日历上图形显示该电子邮件。

[0155] 另一方面,当不在生命期日历上图形显示传送的电子邮件时,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“不显示”。当选择“不显示”时,控制器部分 12 把保存在移动电话机中的所有传送电子邮件内容排除在供在生命期日历上图形

显示的图形显示目标之外。这样,当选择“不显示”时,没有传送电子邮件内容以图形方式显示在生命期日历上。

[0156] 另一方面,为了在生命期日历上只图形显示指定的传送电子邮件内容,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“指定显示”。当选择“指定显示”时,进行最高色调显示,以显示“文件夹规范”、“邮件地址规范”和“保护规范”的各选择域,从而向用户显示各选择域已变成有效。

[0157] 和上面说明的先前情况类似,在存储器 11 中可形成多个传送电子邮件文件夹。从而,使用户能够通过例如依据传送电子邮件内容的相应传送时间,和与传送的电子邮件的传送收件人(接收者)对应的相应用户对内容分类,对传送的电子邮件内容分类,并且能够把分类的传送电子邮件内容保存在对应文件夹中。这样,当指定“文件夹规范”域时,用户指定包含分类的传送电子邮件的文件夹中的一个所需文件夹。另一方面,当保存在所有文件夹中的传送电子邮件可被图形显示时,用户输入关于所述文件夹的规范。响应文件夹指定,控制器部分 12 在生命期日历上只图形显示保存在指定文件夹中的传送电子邮件。

[0158] 当指定“邮件地址规范”时,用户指定用户的电子邮件地址,即,传送的电子邮件的收件人地址。通过根据电话目录,传送分级(按照用户的相对较大的传送次数的顺序,依次表示用户的分级),和接收分级(按照自用户的相对较大的接收次数的顺序,依次表示用户的分级),指定所需的用户(=所需的电子邮件地址),实现电子邮件地址指定。

[0159] 可按照用户通过操纵操作部分 6,直接输入地址的方式,实现电子邮件地址指定。响应电子邮件地址指定,控制器部分 12 在生命期日历上只图形显示具有用户指定的电子邮件地址的传送电子邮件。

[0160] 此外,在本实施例的移动电话机中,“保护设置”避免无意中删去或者误删传送电子邮件中的一个所需电子邮件。这样,在保存在移动电话机中的所有传送电子邮件中,只有相对于“保护设置”指定的传送电子邮件(即,只有设置保护的传送电子邮件)才能够作为传送电子邮件内容以图形方式被显示在生命期日历上。

[0161] 更具体地说,为“保护规范”的选择域提供了“全部显示”和“只显示受保护邮件”选项。当保存在移动电话机中的所有传送电子邮件都可被图形显示时,用户选择“全部显示”菜单项。当选择“全部显示”时,传送的电子邮件内容以图形方式显示在生命期日历上,与传送的电子邮件是否是设置保护的传送电子邮件无关。

[0162] 另一方面,为了在生命期日历上只图形显示所有传送电子邮件中的设置保护的电子邮件,用户选择“只显示受保护邮件”选项。响应该选择,只有设置保护的电子邮件内容被图形显示在生命期日历上。

[0163] 如上所述,按照本实施例的移动电话机,利用关于包含内容的文件夹的显示条件,保护设置的存在与否,或类似条件,可指定供在生命期日历上图形显示的传送电子邮件内容。当用户设置多个这样的显示条件时,只有满足所有显示条件的传送电子邮件内容才被图形显示在生命期日历上。

[0164] 下面说明“日程计划内容”设置菜单项。“日程计划内容”设置菜单项被用于设置例如日程计划在生命期日历上的图形显示的存在与否,和供图形显示的日程计划的分类。

[0165] 当供在生命期日历上图形显示的所有日程计划都可被图形显示时,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“全部显示”。当选择“全部显示”

时,从保存在移动电话机的日程表中的所有日程计划中选择供在生命期日历上图形显示的日程计划,并在生命期日历上图形显示该日程计划。

[0166] 另一方面,当不在生命期日历上图形显示日程计划时,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“不显示”。当选择“不显示”时,控制器部分 12 把保存在移动电话机的日程表中的所有日程计划排除在供在生命期日历上图形显示的图形显示目标之外。这样,当选择“不显示”时,没有任何日程计划被图形显示在生命期日历上。

[0167] 另一方面,当指定生命期日历上日程计划的分类时,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“指定显示”。当选择“指定显示”时,进行最高色调显示,以显示“分类选择”的选择域,从而向用户显示该选择域已变成有效。

[0168] 在移动电话机中,就日程计划记录来说,设置公司、学校、进餐、驾车、运动或类似事件的日程计划分类。这样,当使用“分类选择”时,用户指定日程计划的所需分类。响应该指定,控制器部分 12 在生命期日历上只图形显示保存在日程表中的所有日程计划中的用户指定的分类日程计划。

[0169] 下面说明“生日内容”设置菜单项。“生日内容”设置菜单项被用于设置是否在生命期日历上图形显示“生日内容”。当允许在生命期日历上图形显示与记录在电话目录中的所有用户对应的生日内容,以及记录在私人信息的记录域中的生日内容时,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“全部显示”。当选择“全部显示”时,控制器部分 12 把记录在电话上当中的所有用户的生日内容 和记录在与关于移动电话机的用户的信息对应的私人信息的记录域中的生日内容识别成供在生命期日历上图形显示的图形显示目标,并显示这些生日内容。

[0170] 另一方面,当不在生命期日历上图形显示日程计划时,用户从由“全部显示”,“指定显示”和“不显示”构成的下拉菜单中选择“不显示”。当选择“不显示”时,控制器部分 12 把对应于用户的所有生日内容和保存在私人信息的记录域中的生日内容排除在供在生命期日历上图形显示的图形显示目标之外。从而,当选择“不显示”时,没有任何生日内容被图形显示在生命期日历上。

[0171] (过滤器设置)

[0172] 下面说明“过滤器设置”。在焦点被置于图 4A 中所示的“过滤器设置”设置菜单上的状态下,当检测到按下输入键 25 的操作时,控制器部分 12 使由“开”和“关”构成的下拉菜单有效。“过滤器设置”设置菜单被用于设置是否在生命期日历上图形显示电子邮件地址未被保存在电话目录中的接收电子邮件(内容)。

[0173] 当不在生命期日历上图形显示电子邮件地址未被保存在电话目录中的接收电子邮件内容时,用户从由“开”和“关”构成的下拉菜单中选择“关”。当选择“关”时,控制器部分 12 把电子邮件地址未被保存在电话目录中的接收电子邮件内容排除在供在生命期日历上图形显示的图形显示目标之外。从而,这种情况下,电子邮件地址未被保存在电话目录中的接收电子邮件内容不被图形显示在生命期日历上。

[0174] 另一方面,当可在生命期日历上图形显示电子邮件地址未被保存在电话目录中的接收电子邮件内容时,用户从由“开”和“关”构成的下拉菜单中选择“开”。当选择“开”时,接收的电子邮件内容被图形显示在生命期日历,与电子邮件地址记录的存在与否无关。

[0175] 从而,借助“过滤器设置”,设置用于显示电子邮件地址未被保存在电话目录中的接收电子邮件内容的选项。可做出类似的安排以致可设置用于图形显示电子邮件地址未被保存在电话目录中的传送电子邮件内容的选项。

[0176] (备忘录显示时间)

[0177] 下面说明“备忘录显示时间”设置菜单。尽管在下面更详细地说明,不过本实施例的移动电话机具有备忘录弹出功能,备忘录弹出功能提供在生命期日历上弹出显示与在焦点设置日期一年前的日期对应的各类内容的弹出显示。“备忘录显示时间”设置菜单是设置是否执行如上所述的备忘录弹出显示,以及设置在执行备忘录弹出显示之前的时间的设置菜单。

[0178] 在焦点被置于图 4A 中所示的“备忘录显示时间”设置菜单的状态下,当检测到按下输入键 25 的操作时,控制器部分 12 控制由“不显示”,“快速”,“正常”和“慢速”构成的下拉菜单处于有效状态。当不执行备忘录弹出显示时,用户选择“不显示”,随后按下输入键 25。当选择“不显示”时,控制器部分 12 不在生命期日历上执行备忘录弹出显示。

[0179] “快速”,“正常”和“慢速”下拉菜单项中的相应一个菜单项被用于设置在执行备忘录弹出显示之前的时间。更具体地说,在移动电话机中,当焦点在生命期日历上的任意日期上被放置预定时间或者更长时(或者当无操作时间达到预定时间或更长时),执行备忘录弹出显示,从而呈现与相对于焦点所处日期的过去日期对应的内容的弹出显示。

[0180] “快速”,“正常”和“慢速”下拉菜单项中的相应一个菜单项允许设置在执行备忘录弹出显示之前的时间。用户选择“快速”,“正常”和“慢速”下拉菜单项中的一个所需菜单项。

[0181] 当选择“快速”菜单项时,例如在自结束用户操作以来过去“5 秒”之后,执行备忘录弹出显示。另一方面,当选择“正常”菜单项时,例如在自结束用户操作以来过去“7.5 秒”之后,执行备忘录弹出显示。另一方面,当选择“慢速”菜单项时,例如在自结束用户操作以来过去“10 秒”之后,执行备忘录弹出显示。从而,通过在生命期日历的显示期间,选择“快速”,“正常”和“慢速”下拉菜单项中的一个所需菜单项,用户能够把在操作状态进入无操作状态之后,到执行备忘录弹出显示之前的时间设置成所需时间。

[0182] (生命期日历的显示操作)

[0183] 下面说明生命期日历的显示操作。为了便于理解,下面将在预期除了运动图像内容和音乐内容之后,在生命期日历上图形显示静止图像内容,日程计划内容,生日内容,传送的电子邮件内容和接收的电子邮件内容的情况下进行说明。

[0184] 当希望显示生命期日历时,用户操纵操作部分 6,从主菜单中选择启动生命期日历的项目。当进行该选择时,按照生命期日历应用程序,图 5 中所示的“日历视图”生命期日历作为默认显示画面被显示在显示部分 5 上。

[0185] (日历视图)

[0186] 图 6 是表示控制器部分 12 的显示日历视图生命期日历的显示控制操作的流程图。在该流程图中,控制器部分 12 检测由用户通过操纵操作部分 6 而执行的启动指定操作,从而按照保存在存储器 11 中的生命期日历应用程序开始显示控制操作。

[0187] 在步骤 S1,控制器部分 12 提出表示由计时器 10 测量的当前日期的时间信息,随后处理进入步骤 S2。在步骤 S2,控制器部分 12 读取如上参考图 4A 和 4B,保存在存储器 11

中的在“显示设置”中指定的设置和在“过滤器设置”中指定的设置（下面分别称为“显示设置”和“过滤器设置”）。随后，处理进入步骤 S3。

[0188] 在步骤 S3, 处理按照从存储器 11 读取的显示设置和过滤器设置, 从存储器 11 中检测允许以图形方式显示在生命期日历上的内容中, 与从计时器 10 提出的当前日期对应的内容。

[0189] 更具体地说, 现在假定这样一种情况, 其中显示设置和过滤器设置允许静止图像内容, 日程计划内容, 生日内容, 传送的电子邮件内容和接收的电子邮件内容被图形显示, 并且从计时器 10 提取的当前日期是 2005 年 9 月 13 日。这种情况下, 处理从存储器 11 中检测时间信息或存储信息对应于 2005 年 9 月的静止图像内容, 对应于 2005 年 9 月的接收电子邮件内容, 对应于 2005 年 9 月的传送电子邮件内容, 对应于 2005 年 9 月的日程计划内容, 和与出生月份均为 2005 年 9 月的用户对应的生日内容。

[0190] 类似地, 现在假定另外一种情况, 其中显示设置和过滤器设置只允许静止图像内容和生日内容被图形显示, 并且从计时器 10 提取的当前日期为 2006 年 10 月 1 日。这种情况下, 处理从存储器 11 检测时间信息或存储信息对应于 2006 年 10 月的静止图像内容, 和与出生月份均为 2006 年 10 月的用户对应的生日内容。

[0191] 随后, 在步骤 S4, 日历视图生命期日历被显示在显示部分 5 上, 从而在日历视图生命期日历上图形显示相应的各类内容。随后, 在步骤 S5, 关于当前日期或操作日期的显示区（与启动生命期日历的日期对应的显示区）被放大到大于其它显示区, 焦点被置于放大的显示区上。随后, 按照图 6 中所示流程图的处理结束。

[0192] 图 5 是通过按照图 6 的流程图的处理, 显示的日历视图生命期日历的显示例子。图 5 的显示例子是 2005 年 9 月的日历视图生命期日历, 其中焦点所置于的日期对应于 2005 年 9 月 13 日。

[0193] 从图 5 可看出, 相关组件被图形显示。在日历视图生命期日历之上, 显示的是与焦点所置于的日期的显示域对应的诸如“09/13, 2005”之类的日期。除了该日期之外, 还显示代表用户允许以图形方式显示的各类内容的各种图标（即, 显示表示当前设置状态的各个图标）。另外, 沿着显示区的左端纵向（长边）显示表示当前显示的显示月份的月份索引。在本例中, 由于显示月份是 9 月, 因此显示带有显示编号“09”的月份索引。控制器部分 12 按照以和其它日期的显示颜色不同的颜色（显示颜色）显示和当前日期或操作日期对应的日期的显示域, 从而使用户易于识别当前日期或操作日期。

[0194] 表示图 5 中所示的设置状态的各种图标（即, 邻近标头日期显示的各个图标）包括下述图标。带有（插于其上的）蜡烛的蛋糕的图像是表示生日内容的图标。日历和铅笔的图像是表示日程计划内容的图标。带向上箭头的封口信件图像是表示传送的电子邮件内容的图标。带向下箭头的封口信件图像是表示电子邮件内容的图标。右上角向内折叠的矩形图像是表示静止图像内容的图标。在各种图标中, 进行彩色显示, 以显示表示或者代表用户允许以图形方式显示的内容的图标。另一方面, 代表用户不允许以图形方式显示的内容的图标被灰色显示（或者半色调显示）成灰色图像。显示方面的差异使用户能够快速（或者一瞥）识别允许以图形方式显示在生命期日历上的内容的类型。

[0195] 另外, 代表在步骤 S3 中检测的内容的图标和 / 或静止图像内容的缩略图被显示在日历视图生命期日历上的各个日期的显示域中。

[0196] 可能发生存在供在同一日期的显示域中图形显示的多个静止图像内容的情况。在这种情况下,控制器部分 12 利用随机数选择多个静止图像内容之一,并在对应日期的显示域中显示所选静止图像内容的缩略图。通过利用下面进一步说明的“评分功能”,在预定的时候更新选择和显示的这种缩略图。

[0197] 此外,控制器部分 12 把与当前情况下的焦点所置于的日期对应的 2005 年 9 月 13 日,星期三的显示域放大到大于其它日期的显示域。从而,表示相应内容和 / 或相应静止图像内容的缩略图的图标被显示在放大的显示域中。

[0198] 在图 5 中所示的例子中,在 9 月 1 日,星期五的显示域中只显示一个信件图像图标,指示传送或接收的电子邮件内容的存在。另外,在 9 月 3 日,星期日的显示域中显示信件图像图标和生日内容图标。从而,生命期日历指示在 9 月 3 日,星期日,存在传送或接收的电子邮件内容和日程计划内容,并且该日期是某位用户或者(本实施例的)移动电话机的用户的生日。另外,在 9 月 4 日,星期一的显示域中显示信件图像图标,日程计划内容图标和静止图像内容缩略图。从而,生命期日历指出在 9 月 4 日,星期一,传送或接收的电子邮件内容,日程计划内容和静止图像内容的存在。

[0199] 与本例中的焦点所置于的日期对应的 9 月 13 日,星期三的显示域被显示成大于其它显示域,并且在该放大的显示域中显示信件图像图标,日程计划内容图标,生日内容图标和静止图像内容缩略图。从而生命期日历指出在 9 月 13 日,星期三,传送或接收的电子邮件内容和日程计划内容的存在,并且该日是某位用户或者(本实施例的)移动电话机的用户的生日。

[0200] 此外,为了在放大的显示域中图形显示静止图像内容的缩略图内容,显示部分 5 把该图像放大显示到大于供在其它日期的显示域上显示的缩略图。这种显示方式使用户能够容易地识别与焦点所置于的日期对应的静止图像内容。这种情况下,除了缩略图之外,显示部分 5 在放大的显示域中和在其它日期的显示域中以同样的大小显示各个图标。

[0201] 从而,在显示日历视图生命期日历的情况下,相应的内容图标和 / 或静止图像内容缩略图被显示在相应日期的显示域中。从而,用户能够根据显示在生命期日历上的各个图标和 / 或缩略图,快速识别与各个日期对应的各个内容的存在。

[0202] 取决于日期,可能出现不存在内容的情况。在这种情况下,由于既不存在图标又不存在供显示的缩略图,因此必然使对应日期的显示域为空。在图 5 的例子中,9 月 9 日,星期六对应于这样的不存在任何内容的日期。在这种情况下,通过查看该日期的显示域,用户也能够快速识别在某一日期内容的不存在。

[0203] 另外,如上所述,在显示日历视图生命期日历的情况下,接收和传送的电子邮件内容以电子邮件内容的形式存在。但是,可能发生其中存在接收和传送的电子邮件任意一个的情况。在这种情况下,显示信件图像图标,从而用户显示接收和 / 或传送的电子邮件内容的存在。

[0204] 换句话说,当显示日历视图生命期日历年时,在生命期日历上显示接收和 / 或传送的电子邮件内容,从而以简化的形式显示内容的存在。如下进一步所述,在显示日视图生命期日历的情况下,显示由带向上箭头的图像形成的图标,从而向用户显示传送电子邮件内容的存在。类似地,显示由带向下箭头的图像形成的图标,从而向用户显示接收电子邮件内容的存在。

[0205] 更具体地说,在显示日历视图生命期日历的情况下,相应日期的显示域较窄。这样,显示信件图像图标,以便共同地向用户指出接收和 / 或传送的电子邮件内容的存在。但是,在显示其中相应日期的显示域较宽的日视图生命期日历的情况下,接收的电子邮件内容和传送的电子邮件内容被相互独立地显示。

[0206] (移动焦点的操作)

[0207] 下面说明移动焦点的操作。通过操纵操作部分 6,用户可把焦点移动到所需日期的显示域。更具体地说,在图 5 中所示的例子中,控制器部分 12 默认把焦点置于 9 月 13 日上。这种状态下,当沿向右方向操纵操作部分 6 的十字键 24 时,控制器部分 12 执行焦点的移动和显示控制(或者下面称为“焦点移动和显示控制”),从而焦点按照:13 日→14 日→15 日→16 日→17 日... 的顺序移动和出现在各个日期上。另一方面,在焦点的相同状态下(即,焦点被置于 9 月 13 日上),当沿向左方向操纵操作部分 6 的十字键 24 时,控制器部分 12 执行焦点的移动和显示控制,从而焦点按照:13 日→12 日→11 日→10 日→9 日... 的顺序移动和出现在各个日期上。另一方面,在如上所述的焦点的相同状态下,当沿向上方向操纵操作部分 6 的十字键 24(或者说操作十字键 24 的向上键)时,控制器部分 12 控制焦点按照:13 日→6 日→8 月 30 日... 的顺序移动和出现在各个日期之上。另一方面,在如上所述的焦点的相同状态下,当沿向下方向操纵操作部分 6 的十字键 24(或者说操作十字键 24 的向下键)时,控制器部分 12 执行焦点的移动和显示控制,从而焦点按照:13 日→20 日→27 日→10 月 4 日... 的顺序移动和出现在各个日期之上。

[0208] 从而,按次按下十字键 24,控制器部分 12 间歇地执行如上所述的焦点的移动和显示控制。此外,当持续按下十字键 24(即,十字键 24“被按下并保持按下状态”)时,在十字键 24“被按下并保持按下状态”期间,控制器部分 12 连续不断地执行焦点的移动和显示控制。从而,通过焦点的移动和显示控制,控制器部分 12 顺序从存储器 11 中检测供在显示部分 5 上显示的对应于各个日期的内容,并控制供在显示部分 5 上显示的对应图标和 / 或缩略图。从而,响应焦点的移动操作,各月的生命期日历被滚动显示在显示部分 5 上。

[0209] (逐月或逐年改变显示屏幕)

[0210] 如上所述,通过十字键 24 的用户操作,可逐天移动显示在日历视图生命期日历上的焦点。但是,可能发生这样一种情况,其中希望逐月或者逐年地大大改变或转换供在生命期日历上图形显示的内容。

[0211] 在这种情况下,用户执行按下图 2A 中所示的第二软键 27 的操作。当在显示于显示部分 5 上的日历视图生命期日历上检测到按下第二软键 27 的操作时,显示部分 5 显示图 7 中所示的日历视图生命期日历的索引屏幕。

[0212] 通过比较图 5 和图 7 可知,当检测到按下第二软键 27 的操作时,(上面简要说明的)各个月份的“月份索引”沿着日历视图生命期日历的左端纵向方向被显示在屏幕的一个区域中。同时,在沿着月份索引的区域(或者下面称为“月份索引区”)的左端的一个区域中,显示指示目前显示在显示部分 5 上的月份索引区所属年份的“年份索引”。

[0213] 此外,当用户操作第二软键 27 时,焦点被置于月份索引上,放置焦点的日期所属月份的显示域上。图 7 是在当用户操作第二软键 27 时,焦点被置于 2005 年 9 月的任意一个日期上的情况下的显示例子。这种情况下,焦点被置于月份索引区上 9 月份的显示域上。

[0214] 焦点可在月份索引区上逐月移动,焦点可在年份索引的区域(或者下面称为“年

份索引区”)上逐年移动。更具体地说,当在月份索引区上逐月移动焦点时,在焦点被置于月份索引区上的任意一个月份的显示域上的状态下,用户执行十字键 24 的向上或向下操作。如图 7 中所示,在焦点被置于 9 月份之上的状态下,当检测到十字键 24 的向上操作时,控制器部分 12 执行焦点的移动和显示控制,从而焦点按照 :9 月→8 月→7 月→6 月... 的顺序出现在月份索引区上。另一方面,在相同的状态下,当检测到十字键 24 的向下操作时,控制器部分 12 执行焦点的移动和显示控制,从而焦点按照 :9 月→10 月→11 月→12 月... 的顺序出现在月份索引区上。

[0215] 另外,在对于月份索引区上将放置焦点的月份的移动和显示控制过程中,控制器部分 12 从存储器 11 检测与放置焦点的月份对应的内容。随后,显示部分在对应于放置焦点的月份(焦点已移动到的月份)的日历视图生命期日历上,显示与该内容对应的图标和 / 或缩略图。从而,逐月地改变和显示供在日历视图生命期日历上显示的图标和 / 或缩略图。

[0216] 在上面所述的本例中,随同月份索引区上的焦点移动,控制器部分 12 逐月改变供在日历视图生命期日历上图形显示的内容。但是,另一方面,操作方案可以是这样的,以致在逐月地移动焦点的操作期间,不执行内容在日历视图生命期日历上的图形显示的转换,而是在等待输入键 25 的按下操作的时刻执行所述图形显示的转换。即,响应输入键 25 的按下操作,与放置焦点的月份对应的内容被图形显示在日历视图生命期日历上。

[0217] 更具体地说,按照上面所述的备选方式,用户执行把焦点移动到月份索引区上的所需月份的操作(其间,不执行内容的图形显示的改变),并且当焦点移动到所需月份时,执行按下输入键 25 的操作。从而,控制器部分 12 认识到用户指定了与当前放置焦点的月份对应的内容的显示。随后,控制器部分 12 从存储器 11 检测与放置焦点的月份对应的内容,使显示屏幕从图 7 中所示的日历视图中的索引屏幕返回图 5 中所示的正常屏幕,并在日历视图生命期日历上显示与内容对应的图标和 / 或缩略图。这种情况下,在等候按下输入键 25 的操作的时刻,控制器部分 12 在日历视图生命期日历上图形显示所述内容。从而,控制器部分 12 的负担可被减小,减小量与不必以焦点的移动操作为单位执行其改变的内容的图形显示的改变相对应。

[0218] 此外,在焦点被置于月份索引区上的任意月份上的期间,可以执行显示控制,从而把显示模式变成其中例如以半色调显示日期的各个显示域(对应图标和 / 或缩略图的显示域)的模式。这使用户能够容易地识别月份索引的有效状态。

[0219] 下面说明另一例证情况,其中逐年进行焦点的移动操作。在焦点被置于月份索引区上的任意月份显示域上的状态下,用户执行十字键 24 的向左操作。当检测到上述状态(即,焦点被置于月份索引区上的任意月份显示域上的状态)下的向左操作时,控制器部分 12 控制把焦点置于年份索引区上,焦点所置于的月份属于的年份的显示域上。从而,能够逐年实现显示屏幕改变。

[0220] 更具体地说,如图 7 中所示,在焦点被置于年份索引上的状态下,当检测到十字键 24 的向上操作时,控制器部分 12 按照 2005 → 2004 → 2003... 的顺序,在年份索引区上执行对焦点的移动和显示控制。另一方面,在相同的状态下,当检测到十字键 24 的向下操作时,控制器部分 12 按照 2005 → 2006 → 2007... 的顺序,在年份索引区上执行对焦点的移动和显示控制。

[0221] 在逐年进行焦点移动和显示控制的情况下,控制器部分 12 从存储器 11 检测焦点移动到的年份中的各类内容,所述内容对应于在把焦点从月份索引移动到年份索引之前,月份索引区上的放置焦点的月份。随后,生命期日历显示与所述内容对应的图标和 / 或缩略图。

[0222] 更具体地说,在焦点被置于月份索引区上的 9 月的状态下,当焦点被移动到年份索引区上的 2005 年的显示域时,从存储器 11 检测与 2005 年 9 月对应的各种内容。随后,与检测到的内容对应的图标和 / 或缩略图被显示在日历视图生命期日历上。

[0223] 类似地,在控制器部分 12 的控制下,在焦点被置于例如月份索引区上的 7 月的状态下,当焦点被移动到年份索引区上的 2004 年的显示域时,从存储器 11 检测与 2004 年 7 月对应的各种内容。随后,与检测到的内容对应的图标和 / 或缩略图被显示在日历视图生命期日历上。当被移动到 2004 年的显示域的焦点随后被移动到年份索引区上的 2003 年的显示域时,从存储器 11 中检测与 2003 年 7 月对应的各种内容。随后,与检测到的内容对应的图标和 / 或缩略图被显示在日历视图生命期日历上。从而,供在日历视图生命期日历上显示的图标和 / 或缩略图被逐年改变和显示。

[0224] 在上面说明的本例中,随同年份索引区上的焦点移动一起,控制器部分 12 逐年改变供在日历视图上图形显示的内容。但是,另一方面,操作方式可以是这样的,以致在焦点的移动操作期间,并不执行日历视图生命期日历上内容的图形显示的改变,而是如下所述执行该 图形显示的改变。

[0225] 在控制器部分 12 的显示控制下,在焦点被置于年份索引区上的任意年份上的状态下,当检测到按下输入键 25 的操作时,焦点被置于月份索引区上。从而,在焦点被置于年份索引区上的任意年份上的状态下,当检测到按下输入键 25 的操作时,与在已经检测到按下输入键 25 的各个操作的情况下焦点所置于的年份和月份对应的内容被图形显示在日历视图生命期日历上。

[0226] 换句话说,根据上面所述的备选方式,用户把焦点移动到年份索引区上的所需年份(其中不执行内容的图形显示的改变),并按下输入键 25。随后,用户把焦点移动到月份索引区上的所需月份(其中不执行内容的图形显示的改变),并按下输入键 25。

[0227] 从而,控制部分 12 认识到用户指定了与当前放置焦点的年份和月份对应的内容的图形显示。随后,从存储器 11 中检测与放置焦点的年份和月份对应的内容,显示屏幕从图 7 中所示的日历视图中的索引屏幕返回图 5 中所示的常规屏幕。随后,与内容对应的图标和 / 或缩略图被显示在日历视图生命期日历上。这种情况下,在等候按下输入键 25 的操作的时候,内容被图形显示在日历视图生命期日历上。这样,控制器部分 12 上的负载可被减少,减少量与不必以焦点的移动操作为单位执行其改变的内容的图形显示的改变相对应。

[0228] 此外,在焦点被置于年份索引区和月份索引区上期间,可执行显示控制,从而把显示模式改变成其中例如以半色调显示相应数据显示域(对应图标和 / 或缩略图的显示域)的模式。这种显示方式使用户能够容易地识别月份索引的有效状态。

[0229] (在待机屏幕上设置生命期日历)

[0230] 下面说明待机屏幕(或者所谓的“壁纸屏幕”或“挂起(hung-up)屏幕”)上生命期日历的设置。

[0231] 在本实施例的移动电话机中,在待机屏幕上可设置日历视图生命期日历。更具体

地说,当用户通过操作部分 6 执行设置操作,以便在待机屏幕上设置生命期日历时,显示部分 5 显示待机屏幕。为了在显示部分 5 上显示待机屏幕,控制器部分 12 如下所述操作。如同参考图 6 所述,在与从计时器 10 提取的当前日期对应的内容中,与显示设置和过滤器设置对应的内容检测自存储器 11。随后,检测到的代表从存储器 11 检测的相应内容和 / 或静止图像的缩略图的图标被显示在与当前年份和月份对应的日历视图生命期日历上,以及焦点被置于当前日期或操作日期的显示域上。

[0232] 图 8 表示显示在待机屏幕上的日历视图生命期日历的显示例子。更具体地说,图 8 表示一个例子,其中从计时器 10 提取的当前日期为 2004 年 9 月 13 日,对应于提取的当前日期,在待机屏幕上,2004 年 9 月的日历视图生命期日历被显示在显示部分 5 上。从图 8 可看出,在本例中,焦点被置于与当前日期或操作日期对应的 13 日的显示域上。

[0233] 根据情况,所需的待机图像由用户预先设置。这种情况下,在控制器部分 12 的显示控制下,待机图像被半色调显示,日历视图生命期日历被覆盖和显示在待机图像上。作为供在显示部分 5 上显示的总的待机屏幕,待机屏幕被显示成可透过日历视图生命期日历看见。

[0234] (按照评分功能的缩略图的更新)

[0235] 每隔预定时间,显示在日历视图生命期日历(包括如上所述在待机屏幕上设置的日历视图生命期日历)上的相应缩略图被更新成新的缩略图。

[0236] 更具体地说,如上所述,当存在相同日期的供在显示域中图形显示的多个静止图像内容时,通过利用随机数选择多个静止图像中的一个,并且选择的静止图像的缩略图被显示在该日期的显示域中。这种情况下,按照“评分功能”,每隔预定的时间,显示的静止图像内容的缩略图被更新成另一静止图像的缩略图。

[0237] (更新供在相应日期显示域上显示的缩略图的更新操作)

[0238] 开始,响应启动生命期日历应用程序的用户操作,控制器部分 12 执行定期更新操作(或者下面称为“定期更新”)。从而,控制器部分 12 定期更新显示在日历视图生命期日历(参见图 5)上的缩略图,和显示于在待机屏幕上设置的生命期日历(参见图 8)上的缩略图。图 9 是表示缩略图的定期更新操作的流程的流程图。

[0239] 按照控制器部分 12 的控制,在图 9 的流程图中所示的处理始终按照生命期日历应用程序进行,与移动电话机的主电源的打开操作的存在与否无关。

[0240] 例如,在本实施例的移动电话机中,每天总共执行两次缩略图更新——一次在半夜 12 点,另一次在中午 12 点。计时器 10 计数的当前时间始终受控制器部分 12 监视。这样,在步骤 S11,控制器部分 12 检测(或确定)当前时间是否达到预定的更新时间。从而,当发现当前时间已达到半夜 12 点或者中午 12 点(缩略图的更新时间)时,处理进入步骤 S12。

[0241] 在步骤 S12,控制器部分 12 确定生命期日历目前是否处于启用状态。如果生命期日历处于启用状态,那么处理进入步骤 S16;否则进入步骤 S13。

[0242] 在步骤 S16,由于生命期日历目前处于启用中状态,因此在等待生命期日历的显示终止的时刻,处理进入步骤 S13。更具体地说,在本例中,在生命期日历的启动期间,不执行缩略图更新。但是,该过程可被设置成即使在生命期日历的启动期间,也执行缩略图更新。

[0243] 从而,在步骤 S12 确定生命期日历未处于启用中状态之后,或者在步骤 S16 发现生

命期日历的显示终止之后,处理进入步骤 S13。在步骤 S13,控制器部分 12 确定生命期日历是否设置在待机屏幕上(参见图 8)。如果生命期日历被设置在待机屏幕上,那么处理进入步骤 S17;否则,处理进入步骤 S14。

[0244] 从而,如果生命期日历设置在待机屏幕上,那么处理进入步骤 S17。在步骤 S17,从待机屏幕上的生命期日历上目前显示缩略图的日期中,检测其上均存在多个静止图像的所有日期。随后,根据每个检测到的日期,利用随机数从除目前图形显示的静止图像之外的静止图像中随机选择一个静止图像。之后,形成静止图像内容的缩略图,并把所述缩略图显示在对应日期的相应显示域上。

[0245] 从而,或者在半夜 12 点或中午 12 点,显示在设置于待机屏幕上的日历视图生命期日历上的各个缩略图被更新。

[0246] 随后,在处理通过发现在待机屏幕上未设置生命期日历的实例而进入的步骤 S14,控制器部分 12 在等待启用生命期日历的操作的时候进入待机状态。

[0247] 在处理已进入的步骤 S14,作为检测到启用生命期日历的操作的结果,处理进入步骤 S15。在步骤 S15,如同参考图 6 所述那样,日历视图生命期日历被显示在显示部分 5 上。随后,从除了在启用操作之前图形显示的静止图像之外的静止图像中,根据其均存在多个静止图像的每个日期,利用随机数随机选择一个静止图像。随后,形成各个选择的静止图像内容的缩略图,并将所述缩略图显示在对应日期的显示域上。

[0248] 从而,当过了半夜 12 点或中午 12 点启用生命期日历时,在日历视图生命期日历上显示在所述启用前后不同的缩略图。

[0249] (在焦点驻留状态下的缩略图更新操作)

[0250] 下面说明在焦点驻留状态下的缩略图更新操作。假定这样一种情况,其中焦点被驻留在日历视图生命期日历上任意日期的显示域上,并且存在与焦点所驻留的日期对应的多个静止图像。这种情况下,每隔预定时间更新供在该日期的焦点所驻留的显示域显示的缩略图。图 10 是表示该缩略图更新操作的流程的流程图。按照保存在存储器 11 中的生命期日历应用程序,在显示部分 5 上显示日历视图生命期日历的时刻开始图 10 的流程图所示的处理。

[0251] 在步骤 S21,控制器部分 12 监视操作部分 6 的操作状态,从而确定是否执行了移动焦点的操作。更具体地说,作为默认设置,焦点被置于(与图 5 的例子中的 9 月 13 日的显示域对应的)当前日期或操作日期的显示域上。如上所述,通过图 2A 中所示的十字键 24 的操作,焦点可沿上下和左右方向移动。从而,在步骤 S21,控制器部分 12 在监视十字键 24 的操作状态的时候,检测(确定)是否执行了移动焦点的操作。如果没有发现移动焦点的操作,那么处理进入步骤 S22;否则(如果发现这样的操作),那么处理进入步骤 S25。

[0252] 在步骤 S25,响应移动十字键 24 的操作,控制器部分 12 对显示在显示部分 5 上的焦点进行移动和显示控制。从而,如上所述,从而,如上所述,与焦点移动目的地对应的日期显示域被显示成大于其它日期显示域,并且表示对应内容的图标和/或缩略图被显示在放大的日期显示域上。随后,处理返回步骤 S21。

[0253] 从而,在未检测到移动焦点的操作的实例中,处理进入步骤 S22。在步骤 S22,控制器部分 12 根据计时器 10 获得的时间信息,确定在未检测到移动焦点的操作的实例之后是否过去了例如 3 秒。更具体地说,控制器部分 12 监视焦点的持续固定时间。这种状态下,在

步骤 S22,如果在焦点进入焦点的固定不动状态之后还未过去 3 秒,那么处理返回步骤 S21,当在焦点进入固定不动状态之后过去了 3 秒时,处理进入步骤 S23。

[0254] 在步骤 S23,控制器部分 12 从存储器 11 检测与焦点所驻留的日期对应的静止图像,从而确定是否存在与焦点所驻留的日期对应的多个静止图像。如果不存在多个静止图像,那么处理返回步骤 S21;否则,处理进入步骤 S4。

[0255] 在步骤 S24,在与焦点所驻留的日期对应的多个静止图像中,控制器部分 12 利用随机数选择除当前图形显示的静止图像之外的静止图像。随后,形成所选静止图像的缩略图。随后,图形显示在焦点所驻留日期中的缩略图被更新为新形成的缩略图,并图形显示所述新形成的缩略图。随后,处理返回步骤 S21。

[0256] 从而,当焦点持续驻留在存在多个静止图像的日期时,每 3 秒更新静止图像的缩略图。从而,仅仅通过移动焦点,使之驻留在所需日期的显示域上,用户就能够通过每 3 秒更新和显示的缩略图,核实与该日期对应的静止图像。

[0257] 从而在本例中,当焦点持续“3 秒”时间周期被驻留在相同日期的显示域上时,缩略图被更新。但是,该时间周期只是一个例子,可按照设计等变更所述时间周期。例如,备选方案可以是当焦点持续“5 秒”时间周期被驻留在相同日期的显示域上时,缩略图被更新;或者当焦点持续“10 秒”时间周期被驻留在相同日期的显示域上时,缩略图被更新。另一种备选方案可以是可在设置菜单上选择所需的时间。

[0258] (日视图)

[0259] 下面将更详细地说明日视图生命期日历。按照上面所述的日历视图生命期日历,通过显示在各个日期显示域上的对应图标和 / 或缩略图,用户能够识别与各个日期对应的各种内容的存在。当进一步希望核实与各个日期对应的相应内容的“内容”时,用户在显示部分 5 上显示下面所述的日视图生命期日历。例如与各个日期对应的内容的标题(主题名称)被图形显示在日视图生命期日历上,以致用户能够核实所需内容的概略“内容”。

[0260] 当希望核实所需内容的详细“内容”时,用户选择日视图生命期日历上的所需内容。随后,与用户选择的内容对应的专用应用程序被启动,并执行与用户选择的内容对应的诸如显示或再生之类的处理。从而,使用户能够核实所需内容的“内容”。

[0261] 图 11 是表示显示日视图生命期日历的步骤到根据与内容对应的专用应用程序,处理在日历视图生命期日历上选择的内容的步骤的处理的流程的流程图。按照该流程图,按下输入键 25 的操作由控制器部分 12 检测,从而按照保存在存储器 11 中的应用程序开始该流程。

[0262] 首先,在步骤 S31,当检测到按下输入键 25 的操作时,在显示部分 5 显示基于日历视图生命期日历上焦点所处日期的日视图生命期日历。就其上存在多个内容的一个相应日期来说,控制器部分 12 执行显示控制,以致沿着显示部分 5 的纵向方向,在所述相应日期的显示域的从上到下各行排列所述多个内容。随后,焦点被置于与焦点所处日期对应的内容中,被置于最高一行的内容(即,具有最高优先权的内容)上。图 12 表示日视图生命期日历的一个显示例子。

[0263] 提供两种显示屏幕来显示日视图生命期日历。一种显示屏幕是如图 12 中所示的“列表显示屏幕”,另一种显示屏幕是如图 13 中所示的“缩略图显示屏幕”。当进行生命期日历的从日历视图到日视图的显示 屏幕改变时,作为默认(屏幕),显示如图 12 中所示的“列

表显示屏幕”。

[0264] 图 12 中所示的是基于 2005 年 9 月 13 日,或者日历视图生命期日历上焦点所处日期的日视图生命期日历。如图 12 中所示,日视图生命期日历显示诸如当前日期或操作日期,比如“2005 年 9 月 13 日”,和生日及日程计划内容的图标之类的各项内容,所述图标表示通过显示和过滤器设置,允许以图形方式显示的内容的类型。

[0265] 另外,沿丰显示区的左端纵向方向显示数据索引的区域(或者下面称为“数据索引区”),每个索引具有与内容的数目对应的长度。在图 12 的例子中,由于只存在一个对应于 9 月 12 日的内容,因此对应于 9 月 12 日的数据索引具有用于图形显示一个内容的长度。比较起来,由于存在三个对应于 9 月 13 日的内容,因此对应于 9 月 13 日的数据索引具有用于图形显示三个内容的长度。

[0266] 此外,控制器部分 12 执行显示控制,以致通过隐匿不存在任何内容的日期显示域,数据索引区上的数据被连续相邻排列和显示。在图 12 的例子中,在 8 月 28 日的显示域和 9 月 12 日的显示域之间不存在任何内容。这种情况下,8 月 28 日的内容和 9 月 12 日的内容被图形显示成彼此相邻。这使得当存在许多没有任何内容的日期显示域时,能够避免在日视图生命期日历上显示空白显示域的不便。

[0267] 此外,和图 12 中所示的 9 月 13 日的情况一样,就存在多个内容的日期来说,控制器部分 12 执行显示控制,以致按照优先权顺序,以图形方式列表显示各个内容。例如,图形显示这样的内容的优先权的顺序如下所述。

[0268] 在对应于相同日期的多个内容中的时间信息项彼此不同的情况下(即,在相同日期的各个内容的时间彼此不同的情况下),控制器部分 12 执行显示控制,从而按照下述优先权顺序以图形方式列表显示各个内容:

[0269] 1. 生日内容

[0270] 2. 在最近的日期设置的全天拟定日程计划内容;和

[0271] 3. 在静止图像内容的捕捉时间(存储时间),日程计划的开始时间,接收电子邮件内容的接收时间,和传送电子邮件内容的传送时间中,按照相对较早的顺序。

[0272] 在与相同日期对应的多个内容中的时间信息项彼此相同的情况下(即,在相同日期的各个内容的时间彼此相同的情况下),控制器部分 12 执行显示控制,从而按照下述优先权顺序以图形方式列表显示各个内容:

[0273] 1. 静止图像内容

[0274] 2. 接收的电子邮件内容

[0275] 3. 传送的电子邮件内容;和

[0276] 4. 日程计划内容。

[0277] 更具体地说,控制器部分 12 如下所述进行显示控制。在多个相同内容中的时间信息项彼此相同的情况下,按照在用于内容的再生的应用程序中采用的排列顺序,图形显示各个内容。在存在多个全天拟定日程计划内容的情况下,通过按照保存在日程表中的各个日程计划的记录顺序(新→旧)进行排列,以图形方式列表显示各个日程计划内容。类似地,同样在存在具有相同开始时间的多个日程计划内容的情况下,通过按照保存在日程表中的各个日程计划的记录顺序(新→旧)进行排列,以图形方式列表显示各个日程计划内容。此外,在存在具有相同日期的多个生日内容的情况下,通过按照在电话目录中的存储编

号的顺序进行排列,以图形方式列表显示生日内容(即,通过按照在电话目录中的记录顺序进行排列,以图形方式列表显示生日内容)。但是,在记录在电话目录中的用户的生日内容中的日期等同于保存在私人信息的记录域中的生日内容(即,对应于自己生日(移动电话机的用户的生日)的生日内容)中的日期的情况下,优先以图形方式显示保存在私人信息的记录域中的生日内容(具有最高优先权)。

[0278] 此外,为了图形显示各个内容,控制器部分 12 执行显示控制,以致元数据被图形显示在生命期日历上,从而直观地指示各个内容的“内容”,如下详细所述。

[0279] 为了图形显示“生日内容”,显示部分 5 显示用户姓名,生日图标(在本例中,由插有蜡烛的蛋糕的图形形成的图标),记录在电话目录中的用户的缩略图。

[0280] 为了图形显示“静止图像内容”,显示部分 5 图形显示捕捉时间/存储时间(日期)、缩略图、管理标题、文件类型图标、和获取来源图标。

[0281] 为了图形显示“接收的电子邮件内容”,显示部分 5 显示接收邮件图标,接收时间,“从”图标,传送来源姓名/地址,附加数据图标,保存在电话目录中的传送来源图像、主题名称图标和主题名称数据。

[0282] 为了图形显示“传送的电子邮件内容”,显示部分 5 显示接收的邮件图标、传送时间、“到”图标,收件人姓名/多个图标、附加数据图标、保存在电话目录中的收件人图像、主题名称图标和主题名称数据。

[0283] 为了图形显示“日程计划内容”,显示部分 5 显示日程计划图标、日程计划的开始时间、分类图标、表示日程计划总结/内容的数据、报警图标、和表示报警开/关设置的数据。

[0284] 图 12 中在 9 月 13 日的日期显示域中图形显示内容的情况是其中按照上述优先权顺序,依次图形显示按照上述优先权顺序的生日内容,日程计划内容和静止图像内容的例子。从该例子可看出,为了图形显示生日内容,显示部分 5 显示一个帧图像,该帧图像是在其中央位置显示由带有蜡烛和鲜花的蛋糕的图像形成的生日图标的显示帧。另外,用户姓名“Funabashi”被显示在帧图像的中央位置。这使查看日视图生命期日历的用户能够认识到 9 月 13 日是“Funabashi”的生日。

[0285] 此外,为了图形显示日程计划内容,显示部分 5 显示各个项目,比如诸如“18:46”之类的开始时间;由放在日历上的铅笔的图像形成的日程计划图标;表示日程计划的分类的由例如鸡尾酒酒杯形成的分类图标;表示日程计划的总结/内容的数据,比如“在 Ginza 与 Yamashita 的餐会”;由钟的图像形成的报警图标;和表示报警的开/关设置的数据。这使查看日视图生命期日历的用户能够认识到存在预定在 9 月 13 日的 18:46,在 Ginza 与 Yamashita 的餐会。

[0286] 为了图形显示字符,超过待显示的预定字符数的字符被隐匿或并置。为此,作为日程计划的总结/内容的“在 Ginza 与 Yamashita 的餐会”被不完全显示。但是,方案可以是以这样的,以致字符大小被缩小,从而全部被显示,或者响应十字键 24 的操作,滚动显示字符。

[0287] 此外,为了图形显示静止图像内容,各个项目被显示。例如,所述各个项目是捕捉时间/存储时间,比如“13:00”;表示内容是静止图像内容的静止图像;诸如“带狗散步”之类的管理标题;表示文件类型和大小文件类型图标;和表示静止图像内容由照相机单元

8 捕捉或获得的获取来源图标。这使查看日视图生命期日历的用户能够认识到存在在带狗散步时捕捉的静止图像。

[0288] 当存在其生日作为 9 月 13 日被保存在电话目录和私信信息的记录域中的多个用户,比如 Funabashi 和 Yamada 时,生命期日历在 9 月 13 日的日期显示域中列表显示 Funabashi 和 Yamada 的各个生日内容的图标。类似地,当存在于 9 月 13 日捕捉或获得的多个静止图像内容时,生命期日历例如按照捕捉时间的顺序依次列表显示各个静止图像内容的缩略图。

[0289] 通过执行从日历视图生命期日历到日视图生命期日历的显示屏幕改变,相应内容的“内容”被图形显示,以致用户能够核实所需内容的“内容”。

[0290] 参见图 11 的流程图,如果在步骤 S31,显示日视图生命期日历的列表显示屏幕,那么处理进入步骤 S32。在步骤 S32,在监视操作部分 6 的操作状态的时候,控制器部分 12 确定显示屏幕改变操作的存在与否。

[0291] 更具体地说,如上所述,作为日视图生命期日历的显示屏幕,提供了图 12 中所示的“列表显示屏幕”和图 13 中所示的“缩略图显示屏幕”。作为一个例子,通过按下第一软键 26(图 2A 中所示)的操作,由用户实现相应显示屏幕之间的改变。这样,在步骤 S32,控制器部分 12 确定第一软键 26 是否被按下,从而确定是否执行显示屏幕间的改变操作。如果检测到按下第一软键 26 的操作,那么处理进入步骤 S37。否则,如果还没有检测到按下第一软键 26 的操作,那么处理进入步骤 S33。

[0292] 在处理通过检测到按下第一软键 26 的操作而进入的步骤 S37,控制器部分 12 执行改变和显示控制,从而把显示在显示部分 5 上的日视图生命期日历从图 12 中所示的“列表显示屏幕”改变成图 13 中所示的“缩略图显示屏幕”。

[0293] 当日视图生命期日历被改变成“缩略图显示屏幕”时,例如主要通过缩略图或图标图形显示相应内容的存在。图 13 是表示日视图生命期日历的“缩略图显示屏幕”的显示例子的视图。参见图 13,当存在于 9 月 12 日 08:31 接收的接收电子邮件内容时,控制器部分 12 从电话目录中检测与接收的电子邮件的传送源对应的用户。随后,日视图生命期日历在 9 月 12 日的显示域中显示检测到的记录在电话目录中的用户的缩略图。这使查看日视图生命期日历的“缩略图显示屏幕”的用户能够认识到存在于 9 月 12 日 08:31 接收的接收电子邮件内容。

[0294] 类似地,当存在其生日为 9 月 13 日的用户的生日内容时,控制器部分 12 从电话目录中检测其生日为 9 月 13 日的用户的缩略图。随后,在 9 月 12 日的显示域中显示该缩略图。此外,在该缩略图上显示生日图标。这使查看日视图生命期日历的“缩略图显示屏幕”的用户能够认识到 9 月 13 日是示于缩略图中的用户的生日。

[0295] 类似地,当存在开始时间为 9 月 13 日 18:46 的日程计划内容时,在 9 月 13 日的显示域中显示日程计划内容的分类图标。此外,表示日程计划的开始时间,以及表示该内容是日程计划内容的日程计划图标被显示在分类图标上。这使查看日视图生命期日历的“缩略图显示屏幕”的用户能够认识到具有由分类图标所示的内容,并且从 9 月 13 日 18:46 开始的日程计划的存在。

[0296] 类似地,当存在于 9 月 13 日 13:00 捕捉或获得的静止图像时,在 9 月 13 日的显示域中显示缩略图。此外,表示日程计划的开始时间,并且表示该内容是静止图像内容的静止

图像图标被显示在缩略图上。这使查看日视图生命期日历的“缩略图显示屏幕”的用户能够认识到于9月13日13:00捕捉或获得的静止图像的存在。

[0297] 当与生日内容对应的用户的缩略图未被保存在电话目录中时,代替缩略图,显示保存在电话目录中的用户姓名。

[0298] 当与传送/接收的电子邮件内容对应的缩略图未被保存在例如电话目录或者私人信息的记录域中时,代替缩略图,显示保存在电话目录或私人信息的记录域中的用户姓名。

[0299] 当表示传送/接收电子邮件内容的分类的分类图标未被保存在日程表中时,只显示日程计划的开始时间和日程计划图标。

[0300] 在图12中所示的“列表显示屏幕”上,例如通过缩略图、图标和字符图形显示各个内容,以致各个内容的概略“内容”是可识别的。但是,在图13中所示的“缩略图显示屏幕”上,尽管难以同时图形显示如此多的内容,不过通过缩略图和图标,各个内容基本上被图形显示,以致能够同时图形显示许多内容。

[0301] 在图11中所示的流程图的步骤S32,如果作为未检测到“列表显示屏幕”和“缩略图显示屏幕”之间的改变操作的结果,处理已进入步骤S33,那么控制器部分12确定是否执行在日期索引上移动焦点的操作。

[0302] 更具体地说,当在焦点被置于图12中所示的日视图生命期日历的“列表显示屏幕”上的任意内容上的状态下,检测到按下第二软键27的操作时,处理进入步骤S39。在步骤S39,焦点被移动到日期索引上与焦点当前放置焦点的内容对应的日期上。

[0303] 例如,在焦点被置于“Funabashi”的生日内容上的状态下,当检测到按下第二软键27的操作时,焦点被置于日期13日上,该日期是日期索引上图形显示“Funabashi”的生日内容的日期。从而,当焦点被置于相应日期索引中的相应日期上时,可以每个日期为单位移动焦点。

[0304] 更具体地说,当移动焦点时,用户在日期索引区上移动焦点,并执行十字键24的上下操作。在步骤S40,检测十字键24的上下操作的存在与否。如果检测到十字键24的上下操作,那么在步骤S41,日期索引区上的焦点被控制成对应于十字键24的上下操作,以日期为单位移动和出现。

[0305] 例如,在图12中所示的例子中,在焦点被置于日期索引区上的日期13日的状态下,当检测到十字键24的向上操作时,以向上操作为单位控制焦点按照13日→12日→8月28日→8月27日...的顺序移动并出现在存在内容的各个日期显示域上。

[0306] 类似地,在图12中所示的例子中,在焦点被置于日期索引区上的日期13日的状态下,当检测到十字键24的向下操作时,以向下操作为单位控制焦点按照13日→14日→15日...的顺序移动并出现在存在内容的各个日期显示域上。

[0307] 这样,能够以日期为单位改变以图形方式显示在日视图生命期日历上的内容。

[0308] 在本实施例的移动电话机中,当使移动到日期索引区的焦点返回相应内容的显示域时,用户按下输入键25。返回操作由控制器部分12监视。在步骤S42,如果检测到按下输入键25的操作,那么处理进入步骤S43。在步骤S43,控制焦点从日期索引区移动并出现在相应内容的显示域上。

[0309] 在步骤S33,如果没有检测到把焦点移动到日期索引区的操作,那么处理进入步骤

S34。在步骤 S34, 确定是否存在移动焦点的操作。即, 由于通过十字键 24 的上下操作, 置于相应内容显示域上的焦点被移动, 因此在步骤 S34, 十字键 24 的上下操作的存在与否由控制器部分 12 监视。如果检测到十字键 24 的上下操作, 那么处理进入步骤 S38。在步骤 S38, 对应于十字键 24 的上下操作, 控制焦点以每个内容为单位移动和现出。

[0310] 例如, 在图 12 中所示的例子中, 在焦点被置于 Funabashi 的生日内容的状态下, 当检测到十字键 24 的向上操作时, 以每个内容为单位控制焦点按照 Funabashi 的生日内容→从 Funabashi 接收的电子邮件内容→传送给 Oyamada 的电子邮件内容... 的顺序移动和出现在内容上。

[0311] 类似地, 在图 12 中所示的例子中, 在焦点被置于 Funabashi 的生日内容的状态下, 当检测到十字键 24 的向下操作时, 以向下操作为单位控制焦点按照题为“在 Ginza 与 Yamashita 餐会”的日程计划内容→题为“带狗散步”的静止图像内容→Yamashita 的生日内容的顺序移动和出现在各个内容上。

[0312] 从而, 在日视图生命期日历上, 相应内容的“概略内容”是可识别的。当希望核实所需内容的“详细内容”时, 用户以每个日期为单位或者以每个内容为单位移动焦点, 从而把焦点置于所需内容之上, 随后按下输入键 25。在图 11 的流程图中的步骤 S35, 检测按下输入键 25 的操作的存在与否。更具体地说, 在步骤 S35, 控制器部分 12 检测是否存在表示焦点所处内容的“详细内容”的显示或再生的指定的输入键 25 的按下操作。在步骤 S35, 如果检测到输入键 25 的按下操作, 那么处理进入步骤 S36。在步骤 S36, 从存储器 11 调用并启动与焦点当前所处内容对应的专用应用程序, 按照该应用程序处理内容。随后, 图 11 中所示的流程图的整体处理结束。

[0313] 更具体地说, 在焦点被置于日视图生命期日历上的静止图像内容上的状态下, 当检测到输入键 25 的按下操作时, 保存在存储器 11 中的照相机控制程序被启动。然后, 按照照相机控制程序的浏览器功能, 该静止图像内容被图形显示在显示部分 5 上。这使用户能够核实在日视图生命期日历上选择的静止图像内容的详细内容。

[0314] 类似地, 在焦点被置于日视图生命期日历上的接收或传送电子邮件内容上的状态下, 当检测到输入键 25 的按下操作时, 保存在存储器 11 中的电子邮件管理程序被启动。然后, 按照电子邮件管理程序, 接收或传送的电子邮件内容的“内容”(比如文本)被显示在显示部分 5 上。这使用户能够核实在日视图生命期日历上选择的接收或传送的电子邮件内容的详细内容。

[0315] 类似地, 在焦点被置于日视图生命期日历上的日程计划内容上的状态下, 当检测到输入键 25 的按下操作时, 保存在存储器 11 中的日程表管理程序被启动。然后, 按照日程表管理程序, 日程计划内容的“内容”被显示在显示部分 5 上。这使用户能够核实在日视图生命期日历上选择的日程计划内容的详细内容。

[0316] 类似地, 在焦点被置于日视图生命期日历上的生日内容上的状态下, 当检测到输入键 25 的按下操作时, 保存在电话目录中的对应于该生日内容的用户的记录域, 或者移动电话机的用户的私人信息的记录域被显示在显示部分 5 上。从而, 与生日内容对应的用户的电话号码、电子邮件邮件等被显示, 以致借助电话机或电子邮件能够容易地与该用户通信。

[0317] 上面主要说明了在日视图生命期日历的“列表显示屏幕”上, 在焦点被置于所需内

容上的状态下,当按下输入键 25 时,控制器部分 12 启动与该内容对应的应用程序的情况。就日视图生命期日历的“缩略图显示屏幕”来说情况类似。即,在显示图 13 中所示的“缩略图显示屏幕”的状态下,当检测到输入键 25 的按下操作时,与“缩略图显示屏幕”上焦点所处内容对应的应用程序被启动。从而,和显示“列表显示屏幕”的情况类似,在显示“缩略图显示屏幕”的情况下,用户也能够核实通过放置焦点而选择的内容的“内容”。

[0318] (在转换到日视图的过程中,新日程计划创建内容的图形显示)

[0319] 如图 5 中所示的 9 月 9 日,无内容的显示域在日历视图生命期日历上被显示成空白。在焦点移动到日历视图生命期日历上无内容的日期上,并按下输入键 25 的情况下,当显示日视图生命期日历时,显示如下所述的“新日程计划创建内容”。

[0320] 图 14 是表示图形显示新日程计划创建内容的操作的流程图。在该流程图中,在焦点被置于日历视图生命期日历上的任意日期显示域的状态下,控制器部分 12 检测输入键 25 的按下操作。随后,在控制器部分 12 的控制下,按照生命期日历应用程序开始该处理。

[0321] 在步骤 S51,控制器部分 12 确定是否存在与日历视图生命期日历上的所选日期(焦点所处日期)对应的内容。如果存在与日历视图生命期日历上的焦点所处日期对应的内容,那么处理进入图 11 的流程图的步骤 S31。在步骤 S31,如图 12 中所示的日视图生命期日历的列表显示屏幕被显示在显示部分 5 上。

[0322] 另一方面,如果不存在与日历视图生命期日历上的焦点所处日期对应的内容,那么处理进入步骤 S52。在步骤 S52,如图 15 中所示的日视图生命期日历的列表显示屏幕被显示在显示部分 5 上。为日历视图生命期日历上的焦点所处日期提供一个新的显示域,字符“新日程计划创建”和图标被显示在该新显示域中。

[0323] 更具体地说,如上所述,在显示日视图生命期日历的情况下,无内容的日期显示域被隐匿不显示。但是,如果在日历视图生命期日历上选择无内容的日期,那么当显示日视图生命期日历时,在日视图生命期日历上设置用于无内容日期的新显示域,字符“新日程计划创建”和图标随同焦点一起被显示在该显示域中。

[0324] 在图 15 中所示的例子中,在日历视图生命期日历上选择无内容的 2005 年 9 月 9 日。这种情况下,在日视图生命期日历上设置用于 2005 年 9 月 9 日的一个新显示域,并且字符“新日程计划创建”和图标随同焦点一起被显示在该显示域中。

[0325] 随后,在步骤 S53,控制器部分 12 确定在焦点被置于显示字符“新日程计划创建”和图标的显示域上的状态下,是否执行了输入键 25 的按下操作。上述状态下用户对输入键 25 的按下操作意味着用户希望对无内容的日期记录新的日程计划。因而,处理进入图 11 中所示的流程图的步骤 S36。在步骤 S36,日程表管理程序被启动,从而显示新日程计划创建屏幕。这样,用户能够把新的日程计划记录到日程表中。另外,当显示时,新保存的日程计划的日程计划内容被图形显示在日历视图或日视图生命期日历上。

[0326] 即使在日视图生命期日历从“列表显示屏幕”变成“缩略图显示屏幕”之后,仍然进行“新日程计划创建”的显示。更具体地说,当在日视图生命期日历的“列表显示屏幕(在步骤 S37,“缩略图显示屏幕”,如图 16 中所示)”上已经显示了字符“新日程计划创建”和图标之后,在图 11 的流程图的步骤 S32 执行把屏幕变成“缩略图显示屏幕”的操作时,在对应日期的显示域中只显示与字符“新日程计划创建”对应的图标。

[0327] 从而,虽然如图 15 中所示,“列表显示屏幕”显示字符“新日程计划创建”和图标,

不过如图 16 中所示,“缩略图显示屏幕”只显示表示内容是新日程计划创建内容的图标。

[0328] 和上面所述类似,就“缩略图显示屏幕”来说,控制器部分 12 同样确定在焦点被置于表示“新日程计划创建”的图标上的状态下,是否执行了输入键 25 的按下操作。如果检测到该操作,那么处理进入步骤 S36。在步骤 S36,日程表管理程序被启动,从而显示显示新日程计划创建屏幕。这样,用户能够在按照日程表管理程序显示的新日程计划创建屏幕上记录新的日程计划。另外,当显示时,新保存的日程计划的日程计划内容被图形显示在日历视图或日视图生命期日历上。

[0329] (备忘录弹出显示操作)

[0330] 下面说明备忘录显示操作。当焦点已经被置于日历视图或日视图生命期日历上的任意日期之上预定时间或者更长时,控制器部分 12(按照备忘录弹出功能)执行与相对于焦点所处日期的以前日期对应的内容的弹出显示。图 17 是表示备忘录弹出显示操作的流程的流程图。

[0331] 按照保存在存储器 11 中的生命期日历应用程序,图 17 的流程图中所示的处理始于两个时刻之一。一个时刻是置于参考图 5 说明的日历视图生命期日历上的任意日期上的焦点的固定不动状态的检测时刻。另一个时刻是置于参考图 12 和 13 说明的日视图生命期日历上的任意日期上的焦点的固定不动状态的检测时刻。即,在控制器部分 12 的控制下,当检测到持续置于日历视图或日视图生命期日历上的任意日期上的焦点时,开始图 17 的流程图中所示的处理。

[0332] 在步骤 S61,控制器部分 12 从存储器 11 读取预先设置的备忘录显示,并按照计时器 10 测量的时间信息,计算自焦点的固定不动状态的检测以来过去的时间。随后,控制器部分 12 确定计时的时间是否超过了预先设置的备忘录显示时间。

[0333] 更具体地说,如同参考图 4A 所示,在本实施例的移动电话机中,“快速”、“正常”和“慢速”下拉菜单项中的相应一项允许在执行备忘录弹出显示之间的时间的设置。例如,当选择“快速”菜单项时,在自检测到焦点的固定不动状态以来过去“5 秒”之后执行备忘录弹出显示。另一方面,当选择“正常”菜单项时,例如在自检测到焦点的固定不动状态以来例如过去“7.5 秒”之后执行备忘录弹出显示。此外,当选择“慢速”菜单项时,在自检测到焦点的固定不动状态以来例如过去“10 秒”之后执行备忘录弹出显示。

[0334] 因此,在步骤 S61,控制器部分 12 在上述例证情况下执行确定。当选择“快速”菜单项时,确定自检测到焦点的固定不动状态以来是否过去了“5 秒”。另一方面,当选择“正常”菜单项时,确定自检测到焦点的固定不动状态以来是否过去了“7.5 秒”。此外,当选择“慢速”菜单项时,确定自检测到焦点的固定不动状态以来是否过去了“10 秒”。随后,当发现在检测到焦点的固定不动状态之后过去的时间已超过预先设置的备忘录显示时间时,处理进入步骤 S62。

[0335] 在步骤 S62,从保存在存储器 11 中的各个内容中检测时间信息最陈旧的内容(日期最陈旧的内容)。随后,处理进入步骤 S63。

[0336] 在步骤 S63,控制器部分 12 比较包含于在步骤 S62 检测的日期最陈旧的内容中的时间信息与从计时器 10 提取的当前日期。从而,控制器部分 12 确定在步骤 S62 检测的内容中的最陈旧日期是否是在当前日期之前一年或者更早的日期。如果在步骤 S62 检测的最陈旧日期被确定是在当前日期之前一年或者更早的日期,那么处理进入步骤 S69。否则,如

果包含于在步骤 S62 检测的内容中的最陈旧日期是距离当前日期一年内的日期,那么处理进入步骤 S64。

[0337] 从而,在步骤 S63 确定在步骤 S62 检测的内容中的最陈旧日期是在当前日期之前一个月或者更早的日期之后,处理进入步骤 S69。在步骤 S69,控制器部分 12 试图从存储器 11 中检测与某一日期对应的预定类型的内容,所述某一日期或者对应于日历视图或日视图生命期日历上的焦点当前所处日期之前一个月的日期,或者接近于一个月前的日期。但是,可能发生这样的情况,其中控制器部分 12 从存储器 11 没有检测到与某一日期对应的预定类型的内容,所述某一日期或者对应于在焦点当前所处日期之前一个月的日期,或者接近于一个月前的日期。这种情况下,控制器部分 12 试图从存储器 11 检测对应于某一日期的预定类型的内容,所述某一日期或者对应于在焦点当前所处日期之前两年的日期,或者接近于两年前的日期。

[0338] 作为一个例子,在本实施例的移动电话机中,通过备忘录弹出功能,按照下述优先权顺序图形显示内容:

- [0339] 1. 由照相机单元 8 捕捉或获得的静止图像内容;
- [0340] 2. 设置保护的接收或传送电子邮件内容;
- [0341] 3. 日程计划内容
- [0342] 4. 通过网络下载的静止图像内容;和
- [0343] 5. 未设置保护的接收或传送电子邮件内容。

[0344] 在执行备忘录弹出显示的情况下,按照该优先权顺序检测各种内容。

[0345] 下面更详细地说明在步骤 S69 的检测内容的检测操作。控制器部分 12 首先尝试检测与在焦点当前所处日期之前一个月的日期对应的内容的存在与否。当没有检测到与一个月前的日期对应的内容时,控制器部分 12 尝试检测与在焦点当前所处日期之前两年的日期对应的内容的存在与否。从而,通过依次逐年回到最陈旧内容的日期所属的年份,控制器部分 12 尝试检测内容的存在与否。

[0346] 例如,现在假定这样一种情况,其中作为日期最早的内容,检测到具有日期 2003 年 7 月 10 日的内容,并且日历视图或日视图生命期日历上的焦点当前所处日期为 2005 年 9 月 13 日。这种情况下,控制器部分 12 首先尝试从存储器检测与对应于一个月前的日期的 2004 年 9 月 13 日对应的内容。

[0347] 当还没有检测到完全对应于一个月前日期的这种内容时(即,不存在这样的内容时),控制器部分 12 尝试从存储器 11 检测与在对应于一年前的日期的 2004 年 9 月 13 日例如前后一周中的各个日期(2004 年 9 月 6 日~12 日和 2004 年 9 月 14 日~20 日)对应的内容。

[0348] 当还没有检测到完全对应于相应一个月前日期的这种内容时,控制器部分 12 尝试从存储器 11 检测和与在焦点当前所处日期之前两年的日期对应的内容。

[0349] 当还没有检测到完全对应于两年前的日期的内容时(即,不存在这种内容时),控制器部分 12 尝试从存储器 11 检测与在对应于两年前的日期的 2003 年 9 月 13 日例如前后一周中的各个日期(2003 年 9 月 6 日~12 日和 2003 年 9 月 14 日~20 日)对应的内容。

[0350] 从而,控制器部分 12 通过依次“逐年”回到最陈旧内容的日期所属的年份,尝试检测内容的存在与否。

[0351] 随后,在步骤 S70,控制器部分 12 确定在“逐年”检测中检测到的内容的存在与否。如果检测到上述预定类型的内容,那么在检测的时候处理进入步骤 S66。否则,如果没有检测到上述预定类型的内容,那么处理进入步骤 S71。

[0352] 如果在步骤 S63,控制器部分 12 确定最早的日期不是一年前或更早的日期,那么在步骤 S64,控制器部分 12 确定最早的日期是否是一个月前或更早的日期。如果最早的日期被确定为是一个月前或更早的日期,那么处理进入步骤 S71。否则,如果最早的日期被确定为一个月的日期,那么处理进入步骤 S65。

[0353] 如果在步骤 S64,最早的日期被确定为一个月前或更早的日期,并且如果即使当在步骤 S69 和 S70 进行“逐年”内容检测时,也没有检测到对应的内容,那么控制器部分 12 在步骤 S71 进行“逐月”内容检测。

[0354] 在步骤 S71,控制器部分 12 首先尝试检测与在焦点当前所处日期之前一个月的日期对应的内容的存在与否。当没有检测到与一个月前的日期对应的内容时,控制器部分 12 尝试检测与在焦点当前所处日期之前两个月的日期对应的内容的存在与否。从而,控制器部分 12 通过依次“逐月”回到最陈旧内容的日期所属的月份,尝试检测内容的存在与否。

[0355] 例如,现在假定这样一种情况,其中作为日期最早的内容,检测到日期为 2004 年 11 月 10 日的内容,并且日历视图或日视图生命期 日历上,焦点当前所处日期为 2005 年 9 月 13 日。这种情况下,控制器部分 12 首先尝试从存储器 11 中检测与 2005 年 8 月 13 日(它对应于焦点当前所处日期之前一个月的日期)和例如在 2005 年 8 月 13 日前后一周中的各个日期(2005 年 8 月 6 日~12 日和 14 日~20 日)对应的内容。

[0356] 当没有检测到完全对应于各个一个月前日期的这种内容时,控制器部分 12 尝试从存储器 11 中检测与 2005 年 7 月 13 日(它对应于焦点当前所处日期之前两个月的日期)和例如在 2005 年 7 月 13 日前后一周中的各个日期(2005 年 7 月 6 日~12 日和 14 日~20 日)对应的内容。

[0357] 从而,通过依次“逐月”回到最陈旧内容的日期所属的月份,控制器部分 12 尝试检测内容的存在与否。随后,在步骤 S72,控制器部分 12 确定在“逐月”检测中检测到的内容的存在与否。如果检测到上述预定类型的内容,那么在检测的时候处理进入步骤 S66。否则,如果没有检测到上述预定类型的内容,那么处理进入步骤 S65。

[0358] 如果在步骤 S64,最早的日期被确定为是一个月内的日期,并且如果即使在步骤 S71 和 S72 进行了“逐月”内容检测,也没有检测到对应的内容,那么在步骤 S65,控制器部分 12 按照随机数从焦点当前所处日期和最早日期之间的日期中,随机确定一个日期。随后,处理进入步骤 S66。

[0359] 如果在步骤 S66,在“逐年”检测,“逐月”检测或随机检测中检测到各个内容,那么在步骤 S66,所述各个内容被弹出显示在显示部分 5 上,并且表示图形显示的内容的历史信息被保存到图 1 中所示的存储器 11 中的备忘录列表中。

[0360] 图 18-20 分别是在备忘录弹出显示中呈现的内容的显示例子。图 18 是在显示日历视图生命期日历的情况下,弹出显示的内容的显示例子。在图 18 的显示例子中,焦点被置于(对应于本例中的当前日期或操作日期的)2005 年 10 月的日历视图生命期日历上的 10 月 13 日上,其中与在 2005 年 10 月 13 日之前一年的日期对应的 2004 年 10 月 13 日的内容被检测和弹出显示。

[0361] 图 19 是在日视图生命期日历的列表显示屏幕上弹出显示的内容的显示例子。在本例中,焦点被置于 2005 年 9 月 23 日上的生日内容上,并与之对应,与 2004 年 9 月 22 日对应的生日被检测和弹出显示。

[0362] 这种情况下,通常将弹出显示对应于 2004 年 9 月 23 日(它是在 2005 年 9 月 23 日之前一年的日期)的内容。但是,在图 19 的例子中,由于不存在对应于 2004 年 9 月 23 日的内容,因此与属于 2004 年 9 月 23 日前后时段的 9 月 22 日对应的内容被弹出显示。

[0363] 图 20 是在日视图生命期日历的缩略图显示屏幕上弹出显示的内容的显示例子。在图 20 中所示的显示例子中,焦点被置于与 2005 年 9 月 23 日对应的静止图像内容的缩略图上,并与之对应,和 2004 年 9 月 23 日对应的内容被检测和弹出显示。

[0364] 在这种备忘录弹出显示中,控制器部分 12 提供控制,以致在除用于放置焦点的内容的显示区之外的区域中执行弹出显示。更具体地说,在图 18 的例子中,焦点被置于基本在显示部分 5 的中心图形显示的对应于 10 月 13 日的内容之上。因而,不在当前放置焦点的内容的显示区中进行弹出显示,而是例如在显示部分 5 的下端部附近的显示区中进行弹出显示(或者可在显示部分 5 的上端部附近的显示区中进行弹出显示)。

[0365] 此外,在提供备忘录弹出显示的情况下,通过沿显示部分 5 的短边方向排列多个内容,比如三个内容,以图形方式列表显示所述多个内容。在图 18 的例子中,按照内容优先权的顺序检测三个或多个的内容,从而生日内容,照相机部分 8 捕捉或获得的静止图像内容(缩略图),和设置保护的接收电子邮件内容被显示在从左到右的显示区(弹出显示区)中。当检测到两个或者更少(一个)内容时,剩余的显示区被显示成空白。

[0366] 此外,当存在四个或多个的检测内容时,在备忘录弹出显示的后续操作中图形显示除先前图形显示的那些内容之外的内容。更具体地说,现在假定这样一种情况,其中在图 18 的例子中,六个静止图像内容被检测为对应于 2004 年 10 月 13 日的内容。这种情况下,控制器部分 12 保存关于在备忘录弹出显示中呈现的三个静止图像内容的信息(例如,各个静止图像内容的识别信息)。随后,在执行将对应于 2004 年 10 月 13 日执行的备忘录弹出显示的后续操作的情况下,按照保存的信息执行备忘录弹出显示,以显示和在先前的备忘录弹出显示中呈现的三个静止图像内容不同的三个静止图像内容。从而,即使执行对应于相同日期的备忘录弹出显示的操作,每次执行备忘录弹出显示时,也能够显示不同的内容。

[0367] 随后,在如上所述的备忘录弹出显示之后,在图 17 的流程图的步骤 S67,控制器部分 1 监视操作部分 6 的操作状态,从而确定是否已经执行了移动目前固定不动的焦点的操作。在检测到移动焦点的操作之前,继续备忘录弹出显示,当检测到移动焦点的操作时,处理进入步骤 S68。

[0368] 在步骤 S68,由于检测到移动焦点的操作,因此当前的备忘录弹出显示被关闭,从而从显示部分 5 上消失,随后在图 17 的流程图中表示的整个处理结束。即,在焦点的固定不动状态期间执行备忘录弹出显示,当检测到焦点操作时,终止备忘录弹出显示。从而,只有在用户没有任何操作的时候,才能够执行备忘录弹出显示,从而使得能够避免用户操作受到备忘录弹出显示的干扰。

[0369] (备忘录列表显示操作)

[0370] 在执行备忘录弹出显示之后,关于在备忘录弹出显示中图形显示的各个内容的信

息被保存在存储器 11 中的备忘录列表中,如上所述。通过用户的预定操作,备忘录列表是可显示的。当从备忘录列表中选择所需内容中的日期时,与选择的日期对应的日视图生命期日历被显示。该操作流程示于图 21 的流程图中。当在显示部分 5 上显示日历视图或日视图生命期日历时,在控制器部分 12 的控制下,开始图 21 中所示的流程图的处理。

[0371] 在步骤 S81,控制器部分 12 监视操作部分 6,从而确定是否已经执行了显示备忘录列表的显示指定操作。

[0372] 例如,当希望显示备忘录列表时,在显示日历视图或日视图生命期日历的状态下,用户执行按下图 2A 中所示的第四软键 29 的操作。在步骤 S81,控制器部分 12 确定第四软键 29 的按下操作的存在与否,从而确定是否已经指定了备忘录列表的显示。当检测到第四软键 29 的按下操作时,处理进入步骤 S82。

[0373] 在步骤 S82,保存在存储器 11 中的备忘录列表被显示在显示部分 5 上。图 22 表示备忘录列表的显示例子。作为一个例子,四个备忘录弹出显示的历史被保存在保存于存储器 11 中的备忘录列表中。在图 22 的例子中,2003 年 9 月 23 日,2004 年 4 月 30 日,2004 年 8 月 6 日和 2004 年 9 月 23 日的相应备忘录弹出显示的历史被保存在存储器 11 中的备忘录列表中。

[0374] 随后,作为默认设置,焦点被置于备忘录列表中的各个历史中的最后一个之上。用户执行移动焦点的操作,并在焦点被保持置于所需历史上的状态下,执行按下输入键 25 的操作。从而,用户选择该所需历史。在步骤 S83,检测输入键 25 的操作状态,从而确定是否执行选择所需历史的操作。如果检测到按下输入键 25 的操作,那么处理进入步骤 S84。否则如果没有检测到该操作,那么处理进入步骤 S85。

[0375] 从而,由于检测到按下输入键 25 的操作,因此在步骤 S84,对备忘录列表上焦点当前所处历史的日期进行检测,并且基于所检测日期的日视图生命期日历被显示在显示部分 5 上。随后,图 21 的流程图的整个处理结束。

[0376] 更具体地说,在图 22 的例子中,在焦点被置于关于例如 2003 年 9 月 23 日的历史上的状态下,如果检测到按下输入键 25 的操作,那么上面参考图 12 说明的日视图生命期日历的列表显示屏幕被显示在显示部分 5 上。更具体地说,以 9 月 23 日的相应内容被置于显示部分 5 的显示区的中央的形式,显示日视图生命期日历。从而,能够在日视图生命期日历上核实从备忘录列表中选择的历史的细节。

[0377] 在本例中,当这样从备忘录列表中选择历史时,与所选历史的日期对应的日视图生命期日历的“列表显示屏幕”被显示。但是,该方案可以是这样的,以致与所选历史的日期对应的日视图生命期日历的“缩略图显示屏幕”(参见图 13)被显示。

[0378] 在当在步骤 S83 未检测到输入键 25 的按下操作时,处理所进入的步骤 S85,控制器部分 12 确定是否执行使显示屏幕返回在显示备忘录列表之前显示的在先屏幕的操作。例如,在本实施例的移动电话机中,当在显示备忘录列表的状态下检测到清除键 32(图 2A 中所示)的按下操作时,显示屏幕返回在显示备忘录列表之前显示的在先屏幕。

[0379] 因而,在步骤 S85,控制器部分 12 确定清除键 32 的按下操作的存在与否,从而确定是否执行使显示屏幕返回在先屏幕的操作。如果检测到清除键 32 的按下操作,那么处理进入步骤 S86。在步骤 S86,在显示部分 5 上显示在显示备忘录列表之前显示的日历视图或日视图生命期日历。随后,在图 21 的流程图中所示的整个处理结束。

[0380] 另一方面,如果在步骤 S85 没有检测到清除键 32 的按下操作,那么在步骤 S87,控制器部分 12 监视是否存在除清除键 32 外的任何其它键的按下操作。如果没有检测到所述任何其它键的按下操作,那么处理返回步骤 S82,并继续显示备忘录列表。否则,如果检测到所述任何其它键的按下操作,那么在所述检测的时候,结束示于图 21 的流程图中的整个处理,并执行与所按下的键对应的处理。

[0381] 更具体地说,在本实施例的移动电话机中,在显示备忘录列表的状态下,当第三软键 28 被按下时,显示主菜单,并且当挂机键 31 被按下时,生命期日历应用程序结束。在步骤 S87,进行监视以检测是否存在诸如第三软键 28 或挂机键 31 之类按键的按下操作。当检测到诸如第三软键 28 或挂机键 31 之类按键的按下操作时,示于图 21 的流程图中的处理结束。随后,执行诸如主菜单的显示控制和生命期日历应用程序的结束控制之类的控制操作。

[0382] (其它备忘录弹出显示操作 -1)

[0383] 如上所述,上述备忘录弹出显示操作基于“以前的日期”,比如在焦点所处日期之前一年的日期或之前一个月的日期,呈现备忘录弹出显示。但是另一方面,如下所述,可基于“以前内容的数目”执行备忘录弹出显示操作。

[0384] 图 23 是表示在本实施例的移动电话机中,按照“以前内容的数目”的备忘录弹出显示操作的流程的流程图。在图 23 的流程图中,与图 17 的流程图的操作步骤类似的操作步骤用相同的步骤编号表示,这里将省略对这些步骤的重复说明。

[0385] 参见图 23 的流程图,在显示日历视图或日视图生命期日历的状态下,如果检测到焦点的固定不动状态,那么在步骤 S61,检测预先设置的备忘录显示时间的过去。随后,在备忘录显示时间过去的时候,处理进入步骤 S91。

[0386] 在步骤 S91,控制器部分 12 按照提供给保存在存储器 11 中的各个内容的时间信息,检测在相对于内容的焦点所处日期的以前日期中,具有最大数目内容的日期的内容。

[0387] 更具体地说,在日历视图或日视图生命期日历上,例如当焦点被置于 2005 年 9 月 13 日上时,从存储器 11 中检测日期在 2005 年月 13 日之前的内容。随后,从 2005 年 9 月 13 日或者之前的日期中,检测内容数目最大的日期,该日期的内容被设置成供备忘录弹出显示之用的内容。

[0388] 随后,如参考图 17 的流程图所述,在步骤 S66,在于步骤 S67 检测到移动焦点的操作之前的那段时间内,内容数目最大的日期的内容被弹出显示。

[0389] 例如,在用户旅行或参加婚礼的情况下,会产生大量的静止图像内容。类似地,在借助电子邮件进行业务安排或计划的情况下,会产生大量的电子邮件内容。因而,具有大量内容的日期意味该日期是相当重要的日期。

[0390] 从而,在日历视图或日视图生命期日历上,从在焦点所处日期之前的以前日期中,选择具有最大数目的内容的日期,并且以备忘录弹出显示的形式呈现与所检测日期对应的内容。从而,可以备忘录弹出显示的形式呈现日期被高概率地确定为过去对用户来说相当重要的日期的内容。

[0391] (其它备忘录弹出显示操作 -2)

[0392] 为了实现备忘录弹出显示,可按照上面所述的“以前日期”和“以前内容的数目”执行备忘录弹出显示。图 24 是表示通过结合“以前日期”和“以前内容的数目”,表示备忘录

弹出显示操作的流程的流程图。在图 24 的流程图中,和图 17 的流程图的操作步骤类似的操作步骤用相同的步骤编号表示,这里省略对其的重复说明。

[0393] 参见图 24 的流程图,在显示日历视图或日视图生命期日历的状态下,如果检测到焦点的固定不动状态,那么在步骤 S61,检测预先设置的备忘录显示时间的过去。随后,当备忘录显示时间过去的时候,处理进入步骤 S101。

[0394] 在步骤 S101,控制器部分 12 检测在焦点所处日期一年前的日期(和与一年前日期接近的日期)的内容,以及在焦点所处日期之前一个月的日期(和与一个月前日期接近的日期)的内容。

[0395] 在步骤 S102,控制器部分 12 执行相对于日历视图或日视图生命期日历上的焦点所处日期的以前日期的随机检测,并检测与所检测日期对应的内容。

[0396] 随后,在步骤 S103,控制器部分 12 从在步骤 S101 和 S102 检测的在焦点所处日期之前一年的日期(以及与一年前的日期接近的日期),在焦点所处日期之前一个月的日期(以及与一个月前的日期接近的日期),和随机检测的日期中检测内容数目最大的日期。

[0397] 随后,如同参考图 17 的流程图所述,在步骤 S66,在步骤 S67 检测到移动焦点的操作之前的时间内,以备忘录弹出显示的形式呈现内容数目最大的日期的内容。

[0398] 从而,可以备忘录弹出显示的形式呈现与日历视图或日视图生命期日历上的焦点所处日期相关,并且日期被高概率地确定为过去对用户来说的重要日期的内容。

[0399] (其它备忘录弹出显示操作 -3)

[0400] 备忘录弹出显示的方案可以是这样的,以致随机地或者按照预定概率选择上述“逐年检测”、“逐月检测”和“随机检测”中的任意之一,从而以备忘录弹出显示的形式呈现上述所选预定类型的内容。图 25 是表示呈现这种显示的备忘录弹出显示操作的流程的流程图。在图 25 的流程图中,和图 17 的流程图的类似的操作步骤用相同的步骤编号表示,这里省略对它们的重复说明。

[0401] 参见图 25 流程图,在显示日历视图或日视图生命期日历的状态下,如果检测到焦点的固定不动状态,那么在步骤 S61,检测预先设置的备忘录显示时间的过去。随后,在备忘录显示时间过去的时候,处理进入步骤 S62。在步骤 S62,检测日期最早的内容,并且处理进入步骤 S111。

[0402] 在步骤 S111,控制器部分 12 根据预定概率确定将执行上述“逐年检测”、“逐月检测”和“随机检测”中的哪个(检测)。作为一个例子,在本实施例的移动电话机中,概率被预先设为:“逐年检测”选择概率=33%;“逐月检测”选择概率=33%;“随机检测”选择概率=33%。从而,以基本相同的概率确定“逐年检测”、“逐月检测”和“随机检测”中的任意一个。

[0403] 利用预定权重可把如上所述的概率设置为:“逐年检测”确定(选择)概率=60%;“逐月检测”确定概率=30%;“随机检测”确定概率=10%。这种情况下,“逐年检测”确定概率最高。另一方面,该方案可以是这样的,以致概率可被任意设置成用户所希望的值。

[0404] 随后,在步骤 S112 和 S113,控制器部分 12 确定“逐年检测”和“逐月检测”之一将被执行。如果确定将执行“逐年检测”,那么处理进入步骤 S115。否则,如果确定将执行“逐月检测”,那么处理进入步骤 S116。另一方面,如果确定不执行“逐年检测”和“逐月检测”任意之一,那么“随机检测”被确定。随后,处理进入步骤 S114。

[0405] 在处理通过确定将执行“逐年检测”而进入的步骤 S115, 从与自所述最早日期到当前日期的日期范围对应的年份中随机确定一个年份。另外, 与所检测年份对应的日历视图或日视图生命期日历上的焦点当前所处日期被识别成基点, 并且检测日期与基点接近的内容。

[0406] 对于最接近基点的日期的内容来说, 假定内容分别相对于位于中央的基点沿过去方向和未来方向隔开相同数目的日期。更具体地说, 假定存在两个检测到的日期——一个沿过去方向与基点隔开 3 个日期, 另一个沿未来方向与基点隔开 3 个日期。这种情况下, 控制器部分 12 把沿过去方向远离基点的内容检测为日期最接近于基点的内容。

[0407] 在处理通过确定将执行“逐月检测”而进入的步骤 S116, 从与自当前日期一年前的日期到当前日期的日期范围对应的月份中, 随机确定一个月份。另外, 与所检测月份对应的日历视图或日视图生命期日历上的焦点当前所处日期被识别成基点, 并且检测日期与基点接近的内容。

[0408] 同样在“逐月检测”中, 在内容分别沿过去方向和未来方向隔开相同数目的日期的情况下, 控制器部分 12 把沿过去方向远离基点的内容检测为日期最接近于基点的内容。

[0409] 在通过确定将执行“随机检测”而进入的步骤 S114, 控制器部分 12 检测具有相对于日历视图或日视图生命期日历上焦点当前所处日期的过去日期的内容。随后, 处理进入步骤 S66。

[0410] 在步骤 S66, 以备忘录弹出显示的形式呈现在步骤 S115 的“逐年检测”中检测的内容, 在步骤 S116 的“逐月检测”中检测的内容, 或者在“随机检测”中检测的内容。另外, 历史被保存到存储器 11 中的备忘录列表中。继续备忘录弹出显示, 直到在步骤 S67 检测到移动焦点的操作为止。

[0411] 从而, 按照预定概率或者随机地选择“逐年检测”、“逐月检测”和“随机检测”中的任意之一, 并以备忘录弹出显示的形式呈现这样选择的内容。从而, 能够实现既具有一定规律性又具有一定随机性的备忘录弹出显示。

[0412] (用户评估值表)

[0413] 下面说明用户评估值表。

[0414] 在本实施例的移动电话机中, 能够进行快进 / 快退操作, 从而供给打算在显示部分 5 上图形显示的内容。这种情况下, 控制器部分 12 按照保存在存储器 11 的 (上面简要提及的) 用户评估值表中的用户评估值, 执行改变相应内容的显示时间的改变控制。

[0415] 为了执行改变相应内容的显示时间的改变控制, 按照对应的生命期日历应用程序, 每个内容的用户评估值被保存在用户评估值表中。图 26 是保存相应用户评估值的操作的流程图。

[0416] 当选择关于供在生命期日历上列表显示的相应内容的处理时, 按照专用于或者对应于为该处理指定的内容的应用程序, 执行诸如显示该内容之类的处理。更具体地说, 例如当为该处理从生命期日历指定或选择一个静止图像内容时, 按照照相机控制程序的浏览器功能, 选择的静止图像内容被显示在显示部分 5 上。类似地, 例如当为该处理从生命期日历选择一个电子邮件内容时, 按照电子邮件管理程序显示选择的电子邮件内容。

[0417] 从而, 当已执行如上所述的处理时, 按照生命期日历应用程序启动图 26 的流程图。

[0418] 在步骤 S121, 处理计数值 (处理的数目) 被加“1”。更具体地说, 表示处理的数目的信息 (处理计数信息) 被添加到保存在存储器 11 中的相应内容中。每次对相应内容执行处理时, 该处理内容的处理计数被加“1”。

[0419] 在处理计数值被这样递增之后, 在步骤 S122, 控制器部分 12 确定总的处理计数值是否大于或等于预定值。如果确定总的处理计数值大于或等于预定值, 那么处理进入步骤 S123。否则 (如果总的处理计数值不大于或等于预定值), 那么图 26 中所示的整个处理结束 (不执行进一步的处理)。

[0420] 随后, 在处理通过确定总的处理计数值大于或等于预定值而进入的步骤 S123, 参考或查寻存储器 11 的用户评估值表。从而, 确定处理计数值递增的内容的用户评估值是否是保存在用户评估值表中的用户评估值的上限值。如果保存在用户评估值表中的内容的内容的用户评估值已是保存在用户评估值表中的用户评估值的上限值, 那么图 26 中所示的处理结束 (不执行进一步的处理)。

[0421] 但是, 如果保存在用户评估值表中的内容的用户评估值低于用户评估值的上限值, 那么处理进入步骤 S124。在步骤 S124, 用户评估值表中的内容的用户评估值被加“1”, 随后图 26 中所示的处理结束 (不执行进一步的处理)。

[0422] 图 27 举例表示相应内容和其用户评估值之间的关系。在图 27 中所示的例子中, 当内容的处理计数值为 0-3 时, 值“1”被添加到保存在用户评估值表中的内容中, 作为保存为其用户评估值的内容的用户评估值。另一方面, 当内容的处理计数值为 4-6 时, 值“2”被添加到保存在用户评估值表中的内容中, 作为保存为其用户评估值的内容的用户评估值。此外, 当内容的处理计数值为 10-12 时, 值“4”被添加到保存在用户评估值表中的内容中, 作为保存为其用户评估值的内容的用户评估值。另外, 当内容的处理计数值大于或等于 13 时, 值“5”被添加到保存在用户评估值表中的内容中, 作为保存为其用户评估值的内容的用户评估值。

[0423] 从而, 对应于内容的处理计数值, 保存在用户评估值表中的相应内容的用户评估值被递增“1”。从而, 对应于内容的处理计数值, 更新保存在用户评估值表中的各个内容的内容的用户评估值。

[0424] (按照用户评估值的显示时间的改变控制操作)

[0425] 当在显示部分 5 上进行相应内容的连续改变显示时, 控制器部分 12 按照保存在用户评估值表中的对应用户评估值, 进行改变相应内容的显示时间的改变控制。下面参考一个例证情况说明根据用户评估值, 改变相应内容的显示时间的改变控制操作。在该例证情况中, 设想对打算在图 13 中所示的日视图生命期日历的“缩略图显示屏幕”上图形显示的内容进行所述改变控制操作。

[0426] (连续页改变操作 -1)

[0427] 下面说明连续页改变操作 -1。

[0428] 在本实施例的移动电话机中, 在显示生命期日历的缩略图显示屏幕的状态下, 例如当持续按下 (即, “按下并保持”) 第一软键 26 (示于图 2 中) 时, 控制器部分 12 沿着过去日期的方向执行越过各个缩略图显示屏幕的逐页显示改变。另一方面, 当“按下并保持”第二软键 27 时, 控制器部分 12 沿着未来日期的方向执行越过各个缩略图显示屏幕的逐页显示改变。执行该改变控制, 从而按照形成缩略图显示屏幕的各个内容的内容的用户评估值, 改变

打算显示的缩略图显示屏幕的显示时间。

[0429] 图 28 表示如上所述执行的连续页改变操作的流程图。按照保存在存储器 11 中的生命期日历应用程序,在控制器部分 12 的控制下,启动在图 28 的流程图中所示的处理。更具体地说,在显示“缩略图显示屏幕”的日视图生命期日历的状态下,当检测到第一或第二软键 26 或 27 的“按下并保持”操作时,启动该处理。

[0430] 在步骤 S131,控制器部分 12 从保存在存储器 11 中的用户评估值表中检测各个内容的用户评估值,所述各个内容形成打算在显示部分 5 上显示的相应缩略图显示屏幕。依据该检测,处理进入步骤 S132。

[0431] 在步骤 S132,根据各个内容的用户评估值,控制器部分 12 计算由所述各个内容形成的缩略图显示屏幕的显示时间段确定参考值。

[0432] (显示时间段确定参考值的计算(操作))

[0433] 作为一个例子,控制器部分 12 用下述任意一种计算方法,确定上面提及的“显示时间段确定参考值”。

[0434] 1. 累计属于打算显示的缩略图显示屏幕的各个内容的用户评估值,累计值(内容的用户评估值的总数)被确定为显示时间段的确定参考值;

[0435] 2. 在属于打算显示的缩略图显示屏幕的各个内容的用户评估值中,最大的用户评估值被确定为显示时间段的确定参考值;和

[0436] 3. 例如,从打算显示的缩略图显示屏幕之中,从大的用户评估值开始顺序选择三个内容,累计这三个内容的用户评估值,累计值(内容的用户评估值的总数)被确定为显示时间段的确定参考值。

[0437] 从而,控制器部分 12 按照上述计算方法 1-3 任意之一确定或计算显示时间段的确定参考值。随后,处理进入步骤 S133。在步骤 S133,控制器部分 12 确定在步骤 S132 计算的显示时间段的确定参考值是否大于或等于预定阈值。

[0438] 如果显示时间段确定参考值大于或等于预定阈值,那么处理进入步骤 S134。在步骤 S134,进行长时间显示(或者说“长时间显示控制”),从而把打算显示的缩略图显示屏幕显示例如 5 秒的较长时间。否则,如果显示时间段确定参考值小于预定阈值,那么处理进入步骤 S137。在步骤 S137,进行短时间显示(或者说“短时间显示控制”),从而把打算显示的缩略图显示屏幕显示例如 1 秒的较短时间段。

[0439] 在已经进行长时间显示之后,处理进入步骤 S135。在步骤 S135,按照从计时器 10 得到的时间,监视 5 秒(上面提及的例证时间)的时间流逝。随后,当检测到 5 秒的时间流逝时,处理进入步骤 S136。另一方面,在已经执行短时间显示之后,处理进入步骤 S138。在步骤 S138,按照从计时器 10 得到的时间,监视 1 秒(上面提及的例证时间)的时间流逝。随后,当检测到 1 秒的时间流逝时,处理进入步骤 S136。

[0440] 在步骤 S136,如果已经检测到软键 26 或 27 的用户的“按下并保持”操作的结束,那么图 28 中所示的整个处理结束(不进行进一步的处理)。否则,如果还没有检测到用户的“按下并保持”操作的结束,那么处理返回步骤 S131。

[0441] 从而,在软键 26 或 27 的“按下并保持”期间,打算显示的缩略图显示屏幕被逐页快速改变显示。在显示时间段内,显示时间段确定参考值小于阈值的缩略图显示屏幕只被显示较短的时间段,但是改变快速。另一方面,显示时间段确定参考值大于或等于阈值的缩

略图显示屏幕被显示较长的时间段,随后被改变。

[0442] 当如上述情况中那样,缩略图显示屏幕具有大于或等于阈值的显示时间段确定参考值时,形成该缩略图显示屏幕的内容包括用户评估值对应于多次处理,比如用户过去执行的显示和再生而被递增的内容。用户评估值大的缩略图显示屏幕在显示屏幕 5 上被显示较长的时间段。

[0443] 从而,当用户“按下并保持”软键 26 或 27 时,执行自动长时间显示,以便显示包括对于诸如显示或再生之类处理来说,用户选择概率高的内容的缩略图显示屏幕(=包括用户评估值较大的内容的缩略图显示屏幕,即,具有对于诸如显示或再生之类处理来说,用户选择概率高的内容的缩略图显示屏幕)。从而,仅仅软键 26 或 27 的“按下并 保持”操作,不仅能够快速查看各页上的缩略图显示屏幕,而且能够自动长时间显示包括对于诸如显示或再生之类处理来说,用户选择概率高的内容的缩略图显示屏幕,而不需要复杂的操作,仔细的关注等等。

[0444] (连续页改变操作 -2)

[0445] 下面说明连续页改变操作 -2。

[0446] 按照上面说明的连线页改变操作,当显示时间段确定参考值大于或等于阈值时,执行缩略图显示屏幕的长时间显示。另一方面,按照上述操作,当显示时间段确定参考值小于阈值时,执行缩略图显示屏幕的短时间显示。即,依据介于长时间和短时间段之间的显示时间段的确定,有选择地执行长时间或短时间缩略图显示屏幕显示。但是,连续页改变操作可以是这样的,以致持续与显示时间段确定参考值对应的显示时间段,进行缩略图显示屏幕显示,如下所述。

[0447] 图 29 是表示持续与显示时间段确定参考值对应的时间的缩略图显示屏幕显示的连续页改变操作的流程图。在图 28 的流程图中所示的操作的说明中,利用相同的步骤编号表示和图 28 中所示流程图中的操作步骤相同的操作步骤,这里将省略对它们的重复说明。

[0448] 参见图 29 的流程图,在步骤 S131 和 S132,根据各个内容的用户评估值计算属于打算显示的缩略图显示屏幕(或者将显示于其中)的各个内容的显示时间段确定参考值。随后,处理进入步骤 S141,在步骤 S141,持续与计算的显示时间段确定参考值对应的时间在显示部分 5 上显示缩略图显示屏幕。更具体地说,这种情况下,缩略图显示屏幕的显示时间段被变成与计算的显示时间段确定参考值对应的任意时间段,比如 1 秒、2 秒、3 秒和 5 秒。

[0449] 在步骤 S136,在发现软键 26 或 27 的“按下并保持”操作结束之前的时间段中,不断为与显示时间参考值对应的改变显示时间段提供改变控制。从而,能够获得与上面所述的前一例子类似的效果。

[0450] (页跳转改变操作 -1)

[0451] 下面说明页跳转改变操作 -1。

[0452] 按照上面所述的例子,对应于每页的用户评估值(=显示时间段确定参考值),顺序改变显示各自的每页缩略图显示屏幕。不过,可执行这里说明的页跳转改变操作,从而只显示具有预定显示时间段确定参考值的缩略图显示屏幕。

[0453] 图 30 是表示页跳转改变操作的流程的流程图。在图 30 的流程图中所示操作的说明中,用相同的步骤编号表示图 28 的流程图中的操作步骤相同的操作步骤,并且这里省略对它们的重复说明。

[0454] 按照本实施例的移动电话机,在显示生命期日历的“缩略图显示屏幕”的状态下,当“按下并保持”第三软键 28(示于图 2 中)时,控制器部分 12 沿着过去日期的方向,执行越过缩略图显示屏幕的逐页显示改变。另一方面,当“按下并保持”第四软键 29 时,控制器部分 12 沿着未来日期的方向,执行越过相应缩略图显示屏幕的逐页显示改变。按照保存在存储器 11 中的生命期日历应用程序,在检测到第三或第四软键 28 或 29 的“按下并保持”操作时,(依据控制器部分 12 的控制)开始图 30 的流程图中所示的处理。

[0455] 更具体地说,当检测到第三或第四软键 28 或 29 的用户的“按下并保持”操作时,开始该处理。随后,在步骤 S131 和 S132,控制器部分 12 检测形成打算在显示部分 5 上显示的缩略图显示屏幕的各个内容的用户评估值。随后,按照各个内容的用户评估值,计算缩略图显示屏幕的显示时间段确定参考值。

[0456] 随后,在步骤 S133,控制器部分 12 确定在步骤 S132 计算的显示时间段确定参考值是否大于或等于预定阈值。如果显示时间段确定参考值大于或等于预定阈值,那么处理进入步骤 S15。在步骤 S151,在显示部分 5 上持续预定时间段显示具有大于或等于预定阈值的显示时间段确定参考值的缩略图显示屏幕。另一方面,如果显示时间段确定参考值小于预定阈值,那么处理直接返回步骤 S131。这种情况下,处理并不显示具有小于预定阈值的显示时间段确定参考值的各个缩略图显示屏幕。

[0457] 从而,只有显示时间段确定参考值大于或等于预定阈值的缩略图显示屏幕才被显示。即,在第三或第四软键 28 或 29 的“按下并保持”操作期间,继续页跳转改变控制。从而,显示时间段确定参考值大于或等于预定阈值的上述缩略图显示屏幕被显示,随后,显示时间段确定参考值大于或等于预定阈值的另一(新的)缩略图显示屏幕被显示。

[0458] 因此,只有分别包括具有较大用户评估值的内容的缩略图显示屏幕才被顺序显示。从而,不仅能够获得和上述例证情况相同的效果,而且能够比上述连续页改变操作更快地查看各个内容。

[0459] (页跳转改变操作 -2)

[0460] 下面说明页跳转改变操作 -2。

[0461] 按照上述例子,页跳转显示的各个缩略图显示屏幕被显示预定的时间段。在本例中,下面将说明持续与显示时间段确定参考值对应的时间段,页跳转显示相应的缩略图显示屏幕的操作。

[0462] 图 31 是表示该页跳转改变操作的流程的流程图。在图 31 的流程图中所示操作的说明中,用相同的步骤编码表示和图 28 的流程图中的操作步骤相同的操作步骤,这里省略对它们的重复说明。

[0463] 在步骤 S131 和 S132,控制器部分 12 按照形成缩略图显示屏幕的各个内容的用户评估值,计算显示时间段确定参考值。随后,在步骤 S133,比较计算的显示时间段确定参考值与预定阈值。如果计算的显示时间段确定参考值小于预定阈值,那么处理直接返回步骤 S131(而不显示具有该显示时间段确定参考值的缩略图显示屏幕)。否则,如果计算的显示时间段确定参考值大于或等于阈值,那么处理进入步骤 S161。

[0464] 在步骤 S161,持续与大于或等于阈值的显示时间段确定参考值对应的时间段,在显示部分 5 上显示对应的缩略图显示屏幕。从而,不仅能够获得和上述情况相同的效果,而且只有分别包括具有较大用户评估值的内容的缩略图显示屏幕才能够持续与用户评估值

对应的时间段被顺序显示。

[0465] (页跳转确定参考值的指定)

[0466] 下面说明页跳转确定参考值的指定。

[0467] 按照上述例子,只有显示时间段确定参考值大于或等于阈值的缩略图显示屏幕才被显示。但是,控制可以是这样的,以致只有显示时间段确定参考值大于或等于用户指定的值的缩略图显示屏幕才被显示。

[0468] 作为一个例子,在这种情况下,用户为在页跳转改变操作情况下,考虑显示的缩略图显示屏幕指定一个显示时间段确定参考值。指定的值(在控制器部分 12 的控制下)被保存在存储器 11 中。

[0469] 当检测到用户执行的指定页跳转改变操作的软键 28 或 29 的“按下并保持”操作时,执行如上所述的处理的流程。即,计算各个缩略图显示屏幕的显示时间段确定参考值。随后,比较各个显示时间段确定参考值和用户指定的,并保存在存储器 11 中的显示时间段确定参考值。从而,只有当值存在于计算的显示时间段确定参考值中时,与该值对应的缩略图显示屏幕才被显示在显示部分 5 上。

[0470] 从而,在页跳转改变的情况下,只有显示时间段确定参考值大于或等于用户指定的显示时间段确定参考值的缩略图显示屏幕才能被显示在显示部分 5 上。这进一步提高移动电话机的可用性。

[0471] (滚动显示操作)

[0472] 下面说明滚动显示操作。

[0473] 如上所述,按照上面说明的例子,基于页面进行缩略图显示屏幕的改变显示控制。但是在本例中,执行形成缩略图显示屏幕的各个内容的滚动显示控制,下面将说明其操作。

[0474] 图 32 是表示滚动显示控制(操作)的流程的说明流程图。在图 32 的流程图中所示的操作的说明中,利用相同的步骤编号表示和图 28 的流程图中的操作步骤相同的操作步骤,这里省略对其的重复说明。

[0475] 按照本实施例的移动电话机,在显示生命期日历的“缩略图显示屏幕”的状态下,例如当十字键 24(示于图 2 中)的向上键被“按下并保持”时,控制器部分 12 执行滚动显示控制。从而,沿着过去日期的方向滚动并显示(下面称为“滚动显示”)缩略图显示屏幕上的各个内容。按照保存在存储器 11 中的生命期日历应用程序,当检测到十字键 24 的向上或向下键的“按下并保持”操作时,开始图 30 的流程图中所示的处理。

[0476] 当检测到十字键 24 的向上或向下键的“按下并保持”操作时,在步骤 S131,控制器部分 12 顺序检测打算通过滚动操作在显示部分 5 上图形显示的各个内容的用户评估值。随后,处理进入步骤 S171。

[0477] 在步骤 S171,控制器部分 12 确定在打算通过滚动操作,在显示部分 5 上图形显示的内容中,是否存在用户评估值大于或等于预定用户评估值的内容。如果确定(在打算通过滚动操作,在显示部分 5 上图形显示的内容中),不存在用户评估值大于或等于预定用户评估值的内容,那么处理进入步骤 S176。在步骤 S176,执行正常的滚动显示控制。否则,如果确定存在用户评估值大于或等于预定用户评估值的内容,那么处理进入步骤 S172。

[0478] 在步骤 S172,当进行滚动,从而在步骤 S171 检测的用户评估值大于或等于预定用户评估值的内容基本上显示在显示部分 5 的显示屏幕的中央时,滚动停止预定的时间段。

从而,用户评估值大于或等于预定用户评估值的内容停止或固定不动地被显示在显示部分 5 的显示屏幕的中央。

[0479] 当已经执行滚动,以致用户评估值大于或等于预定用户评估值的内容基本上显示在显示部分 5 的显示屏幕的中央,滚动可被停止与内容的用户评估值对应的时间段,或者滚动速度可被降低。

[0480] 随后,在步骤 S173,按照从计时器 10 得到的时间,监视自停止滚动以来过去的时间段。当自停止滚动以来已过去预定时间段时,处理进入步骤 S174。在步骤 S174,停止的滚动被恢复。不断执行使用户评估值大于或等于预定用户评估值的内容基本上停留在显示部分 5 的显示屏幕的中央的控制。继续该控制,直到在步骤 S175 检测到十字键 24 的向上或向下键的“按下并保持”操作结束为止。从而,在十字键 24 的向上或向下键的“按下并保持”操作期间,用户评估值小于预定用户评估值的内容通常被滚动显示。另一方面,用户评估值大于或等于预定用户评估值的内容在滚动被停止预定时间段的状态下,被滚动显示在显示部分 5 的显示屏幕的中央。

[0481] 按照相应例子的说明,当执行生命期日历的缩略图显示屏幕上的各个内容的快进/快退操作时,按照形成相应缩略图显示屏幕的各个内容的用户评估值执行快进/快退操作。但是,当执行例如图 12 中所示的生命期日历的列表显示屏幕,或者图 5 中所示的“日历视图”生命期日历的快进/快退控制时,同样可按照各个内容的用户评估值,基于每页地或者基于内容地进行快进/快退控制。即使在这种情况下,也能够获得和上述情况相同的效果。

[0482] 此外,在下面列举的情况 1-4 任意之一下,可执行按照各个内容的用户评估值的快进/快退控制。

[0483] 1. 按照照相机控制程序的浏览器功能执行静止图像内容的快进/快退操作的情况;

[0484] 2. 按照电子邮件管理程序执行快进/快退打算图形显示的传送/接收邮件的目录的情况;

[0485] 3. 按照音乐播放器程序执行快进/快退打算图形显示的音乐内容的目录的情况;

[0486] 4. 按照日程表管理程序执行快进/快退打算图形显示的日程计划内容的目录的情况。

[0487] 在上面列举的任意情况下能够获得和上述情况相同的效果。

[0488] (实施例的效果/优点)

[0489] 从上面给出的说明可看出,根据本实施例的移动电话机,按照包含在类型不同的相应内容中的时间信息,检测属于相同时间范围的内容。沿着时间序列图形显示属于相同时间范围的各个内容的各项内容相关图形信息(比如图标,缩略图等)。换句话说,具有属于所述时间范围,即各个日期的时间信息的内容的各项内容相关信息,比如图标和/或缩略图被图形显示在以定义为日期的时间范围为单位分割的生命期日历上。

[0490] 从而,不同类型的内容可以相应日期为单位被共同显示在生命期日历上。从而,用户能够集中地核实属于较长时间范围,比如一个月或一年的各个不同类型的内容,并且能够容易且快速地从多个不同类型的内容中检索所需的内容。

[0491] 由于能够以相应日期为单位集合地图形显示不同类型的内容,因此用户能够有机

会根据过去的事件采取下一步的行动。这可按照例如通过根据静止图像内容的缩略图和 / 或传送 / 接收的电子邮件的内容回忆起某位朋友, 用户再次向该朋友传送电子邮件的方式来实现。

[0492] 通过以包含在相应内容中的时间信息为单位被自动分配, 这样的内容被图形显示在生命期日历上。因而, 对于用户来说, 执行普通的终端 (设备) 操作, 比如传送和接收操作, 以及利用照相机单元 8 的成像操作就足以获得该显示。即, 各个内容可被图形显示在生命期日历上, 而不必迫使用户具有特殊的操作和意识。

[0493] 由于不同类型的内容以相应日期为单位被集中地图形显示在生命期日历上, 因此生命期日历可被用作以前操作的历史或者日记。

[0494] 如果例如传送的电子邮件内容和生日内容将被图形显示在日视图生命期日历上, 那么在用户的静止图像对应于电话目录和私人信息记录域的情况下, 静止图像的缩略图被显示在日视图生命期日历上。从而能够容易地识别对应于传送来源和收件人的用户, 以及与生日对应的用户。

[0495] 通过指定诸如显示设置和过滤器设置之类的设置, 预先设置供在生命期日历上显示的内容相关图形信息。从而, 只有所需的内容相关图形信息才能显示在生命期日历上。从而, 只有用户需要的内容才能被图形显示在生命期日历上, 于是能够更容易、更快速地检索所需的内容。

[0496] 日视图生命期日历的“列表显示屏幕”通过利用与内容对应的字符信息、图标和缩略图, 图形显示内容, 以致使用户能够容易地识别内容的“内容”。此外, 日视图生命期日历的“缩略图显示屏幕”主要通过利用例如与内容对应的图标和缩略图, 图形显示内容, 以致使用户能够同时识别许多内容。

[0497] 日视图生命期日历通过隐匿没有内容的日期显示域, 图形显示内容。换句话说, 内容被显示成以致日期显示域彼此相邻。从而, 能够在日视图生命期日历上图形显示数目更多的内容。

[0498] 当存在供在日历视图生命期日历上的日期的各个显示区之一中图形显示的多个静止图像内容时, 从所述多个静止图像内容中选择一个静止图像内容, 并图形显示在该显示区中。随后, 每隔预定时间, 比如 3 小时、6 小时或者 12 小时, 从所述多个静止图像内容中选择除与当前图形显示的缩略图对应的静止图像内容之外的一个静止图像内容。从而, 在日历视图生命期日历上, 每隔预定的时间能够更新在具有供图形显示的多个静止图像内容的日期的显示区上显示的缩略图。从而, 例如当用户每隔预定时间观察日历视图生命期日历时, 每次用户观察日历视图生命期日历时, 用户都能够看到新的缩略图。

[0499] 当焦点持续预定时间段或者更长时间, 比如 3 秒或更长时间被置于日历视图生命期日历上的各个日期的各个显示区中, 具有供图形显示的多个静止图像内容的一个日期的显示区上时, 在该日期的显示区上图形显示的静止图像内容的缩略图被更新为新的静止图像内容的缩略图。随后, 在焦点被置于该日期上的同时, 显示更新的缩略图。从而, 与焦点所处日期对应的静止图像内容的缩略图被顺序更新和显示, 以致仅仅通过把焦点置于所需日期的显示区上, 用户就能够识别与该日期对应的所有静止图像内容。

[0500] 通过把焦点移动到年份索引、月份索引或日期索引, 能够逐年、逐月或者逐日地进行待图形显示的内容的图形显示的改变。从而, 能够容易并且快速地从基于每年、每月或每

日积累的大量内容中找出所需的内容。

[0501] 在从日历视图生命期日历改变到日视图生命期日历的情况下,当在日历视图生命期日历上指定一个没有内容的日期的显示区时,用于指定新的日程计划记录的新的日程计划创建内容被图形显示在所指定日期的显示区中。从而,通过指定没有内容的日期,用户能够容易地进行新日程计划记录。

[0502] (备忘录弹出显示功能的效果 / 优点)

[0503] 按照本实施例的移动电话机,当在日历视图或日视图生命期日历上发现焦点持续预定时间或更长时间固定不动时,控制器部分 12 按照逐年检测、逐月检测和随机检测的优先权顺序,检测与相对于焦点当前所处日期的以前日期对应内容,并且图形显示所述内容,以致覆盖在日历视图或日视图生命期日历上。

[0504] 当提供日历类显示,比如日历视图或者日视图日历显示时,用户的意识倾向于以当前日期之后的日期(未来日期)为目标。但是,按照根据备忘录弹出显示功能图形显示过去的内容,比如一年或一个月前的内容的方式,用户的意识也可被引向过去的日期。从而,能够重新认识随着时间遗忘的过去的记忆(内容),并且能够新认识以前的被忽略的内容。

[0505] 此外,由于当检测到焦点的固定不动状态时,执行备忘录弹出显示,因此能够在不干扰用户操作的情况下执行备忘录弹出显示。此外,由于当检测到焦点的固定不动状态时,自动(被动)执行备忘录弹出显示,因此能够避免备忘录弹出显示对特殊用户操作的需要。

[0506] 此外,当存在数目超过将同时图形显示的数目的内容时,每次执行备忘录弹出显示时,图形显示不同的内容。从而,能够进一步增大例如内容重新识别和新内容识别的概率。

[0507] 执行备忘录弹出显示的优先权顺序如下:

[0508] 1. 照相机单元 8 捕捉或获得的静止图像内容;

[0509] 2. 设置保护的接收或传送电子邮件内容;

[0510] 3. 日程计划内容;

[0511] 4. 通过网络下载的静止图像内容;和

[0512] 5. 未设置保护的接收或传送电子邮件内容。

[0513] 从而,可以备忘录弹出显示的形式优先呈现最可能回想的内容,从而使得能够实现实用价值高的信息显示。

[0514] 此外,显示成备忘录弹出显示的内容相关图形信息作为历史保存在备忘录列表中。当希望识别在备忘录列表中图形显示的内容的细节时,用户从备忘录列表中选择与希望识别的内容对应的日期。从而,显示与呈现成备忘录弹出显示的内容的日期对应的日视图生命期日历。从而,用户能够识别呈现为日视图生命期日历上的备忘录弹出显示的内容的细节。

[0515] (根据用户评估值的显示时间改变控制的效果 / 优点)

[0516] 根据本实施例的移动电话机,各个内容的用户评估值被预先保存在用户评估值表中。当进行操作,比如“连续页改变操作”,“页跳转改变操作”或“滚动操作”时,使用用户评估值。如果发生操作,那么执行改变控制,以便按照相应内容的用户评估值,或者起用户指定的显示时间段确定参考作用的用户评估值(或者起对应显示的存在与否的确定参考作用的用户评估值),改变显示屏幕或内容显示时间。

[0517] 从而,能够自动检测或检索用户选择可能性高的内容,而不需要复杂的操作,仔细的关注等,能够内容的显示时间段可被增大(以便长时间显示)。此外,只包括用户评估值较小的内容的显示屏幕或者用户评估值较小的内容可被短时间显示或者被忽略(跳过)而不显示,以致能够快速查看保存在移动电话机中的大量内容。

[0518] (改进例子)

[0519] 按照上面所述的例子,本发明适合于移动电话机。但是,通过把本发明应用于任意其它设备,比如 PHS 电话机(PHS:个人手持电话系统)、PDA 设备(PDA:个人数字助手)、笔记本/桌上型个人计算机、和移动游戏机,能够获得和上面所述类似的效果,因为所述设备能够处理多种不同类型的内容。

[0520] 本发明并不局限于上面所述的仅仅作为本发明的一个例子的实施例,相反,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,利用各种修改可做出不同于上述实施例的其它实施例。

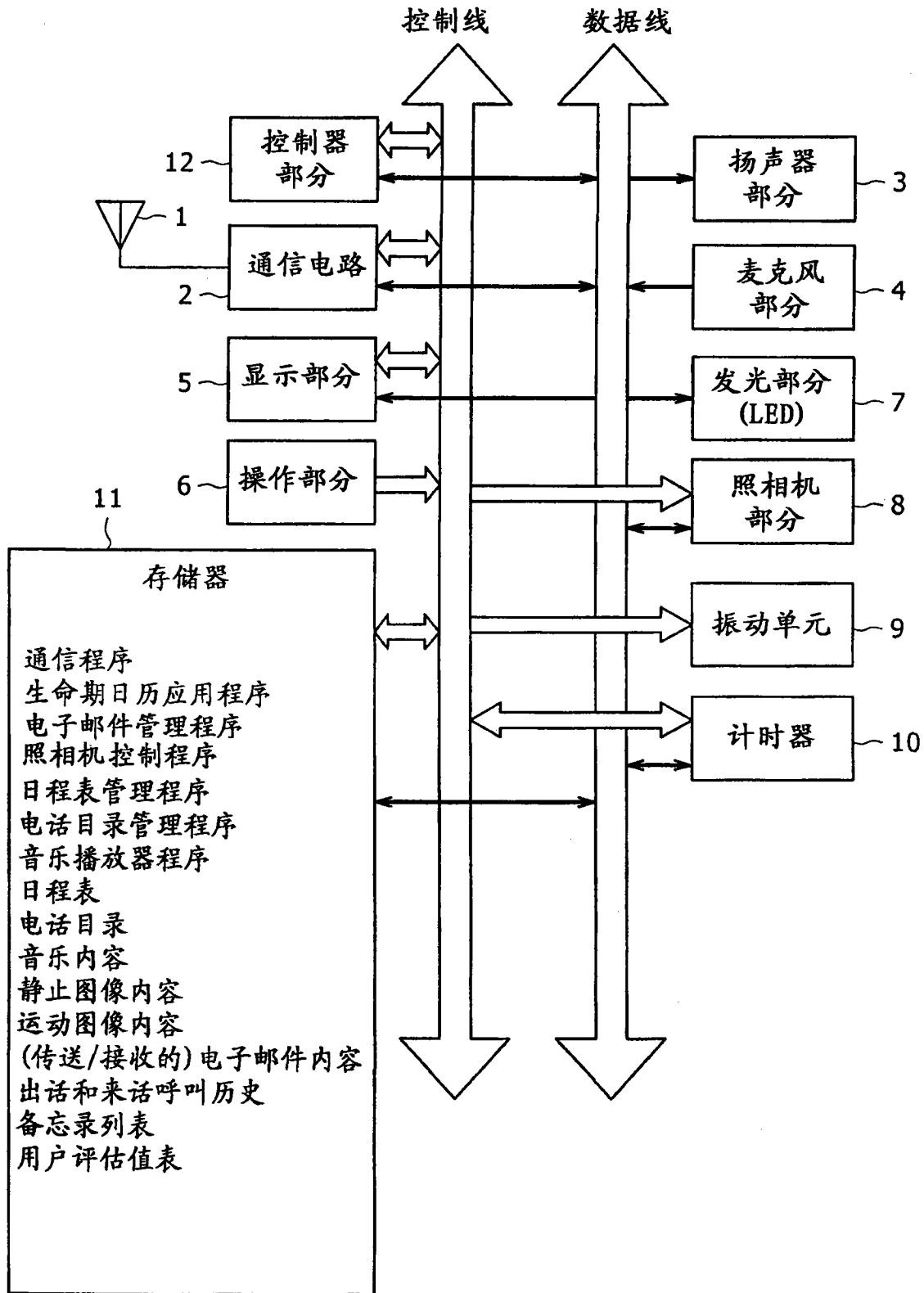


图 1

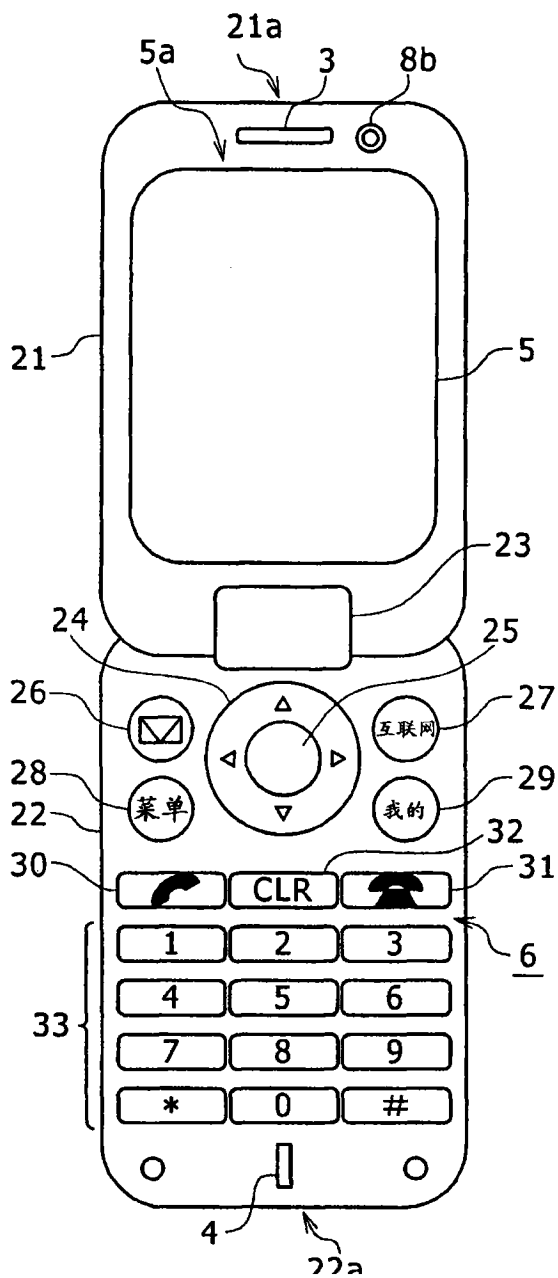


图 2A

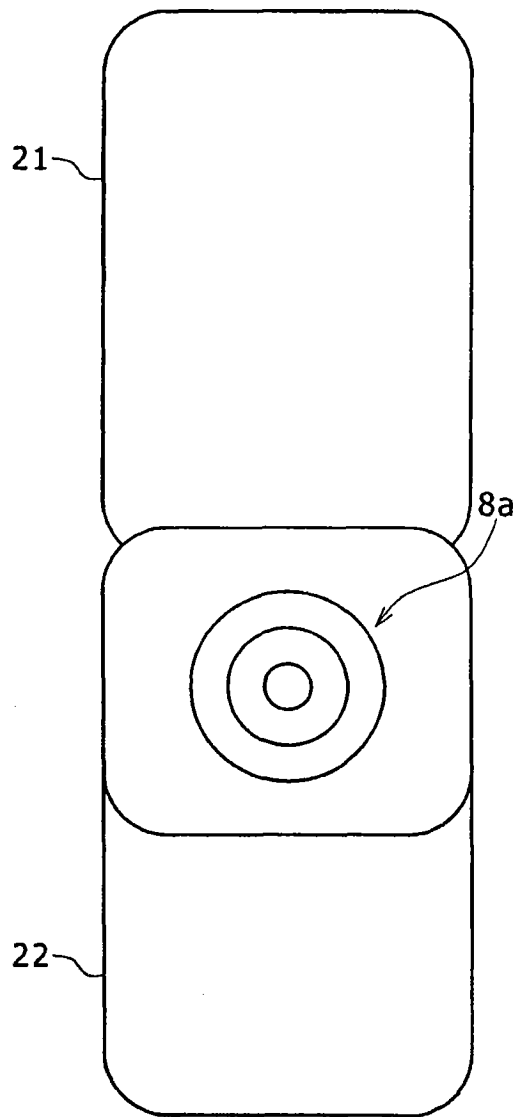


图 2B

内容的类型	处理的元数据	相关的应用程序
静止图像 内容	<ul style="list-style-type: none"> · 图像时间/保存时间 · 缩略图 · 管理标题 · 文件类型图标 (静止图像图标) · 文件大小图标 · 获取来源图标 	照相机控制程序 (浏览器功能)
接收电子 邮件内容	<ul style="list-style-type: none"> · 文件类型图标 (接收邮件图标) · 接收时间 · "从"图标 · 传送来源姓名/ 地址 · 附加数据图标 · 主题名称图标 · 主题名称数据 · 传送来源图像 	电子邮件 管理程序
传送电子 邮件内容	<ul style="list-style-type: none"> · 文件类型图标 (传送邮件图标) · 传送时间 · "到"图标 · 收件人姓名/地址 · 附加数据图标 · 主题名称图标 · 主题名称数据 · 地址图像 · 多人图标 	电子邮件 管理程序
日程 计划内容	<ul style="list-style-type: none"> · 开始时间 · 文件类型图标 (日程计划图标) · 分类图标 · 日程计划总结/内容 · 报警图标 · 报警设置数据 · 假日设置数据 	日程表 管理程序
生日内容	<ul style="list-style-type: none"> · 生日 · 用户姓名 · 文件类型图标 (生日图标) · 帧图像 (图像帧图像) · 缩略图 	电话目录应用程序 或者实现实施例的 移动电话机的私人 信息的显示管理的 应用程序

图 3

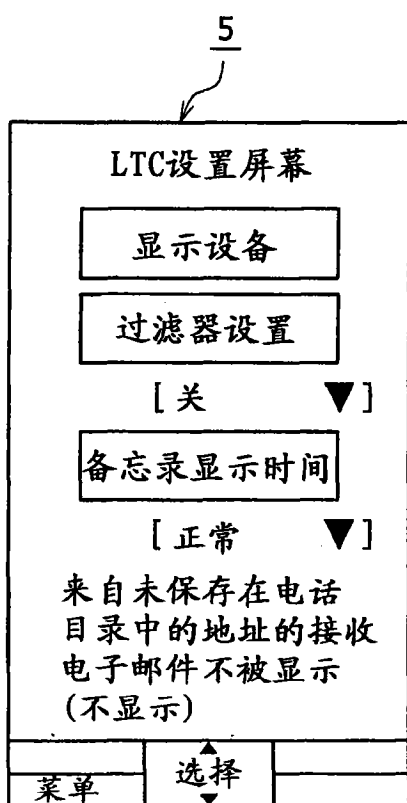


图 4A

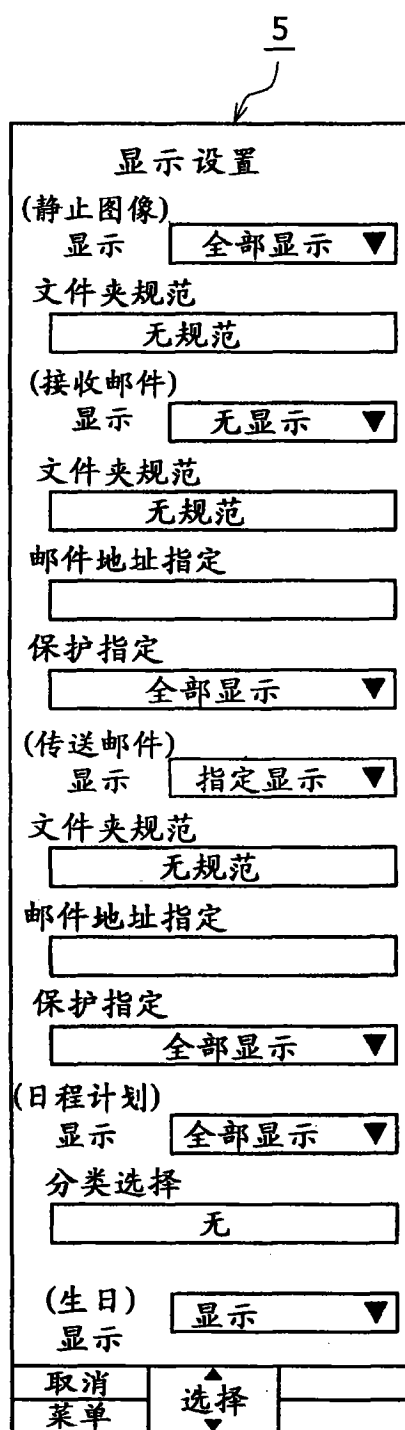


图 4B

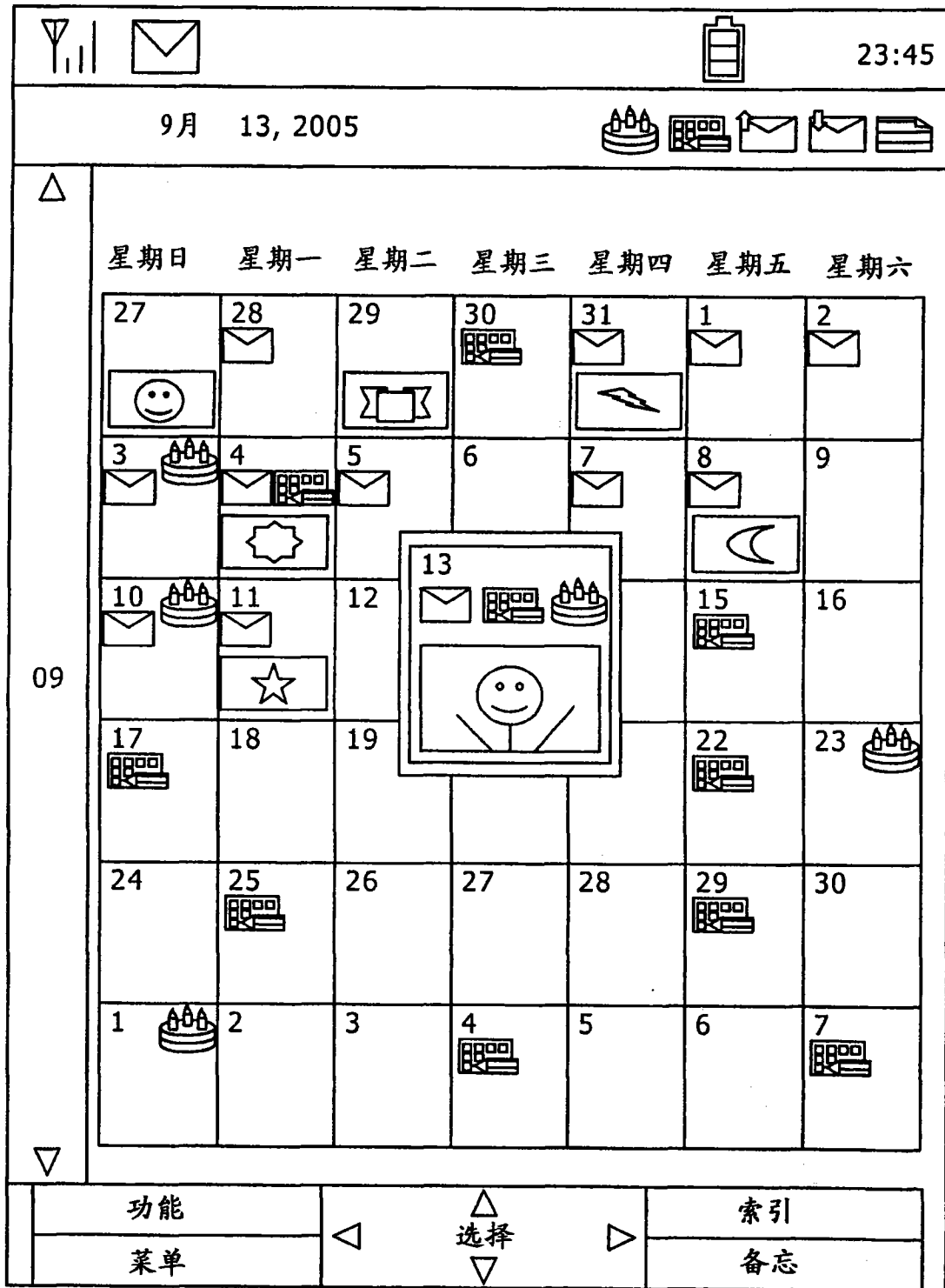


图 5

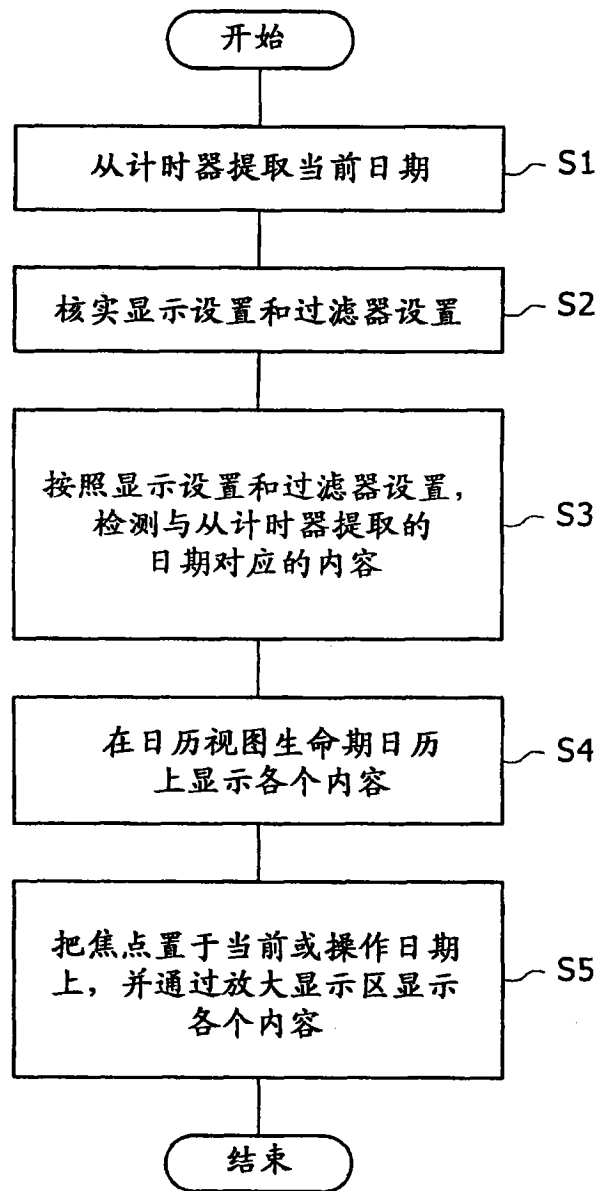


图 6

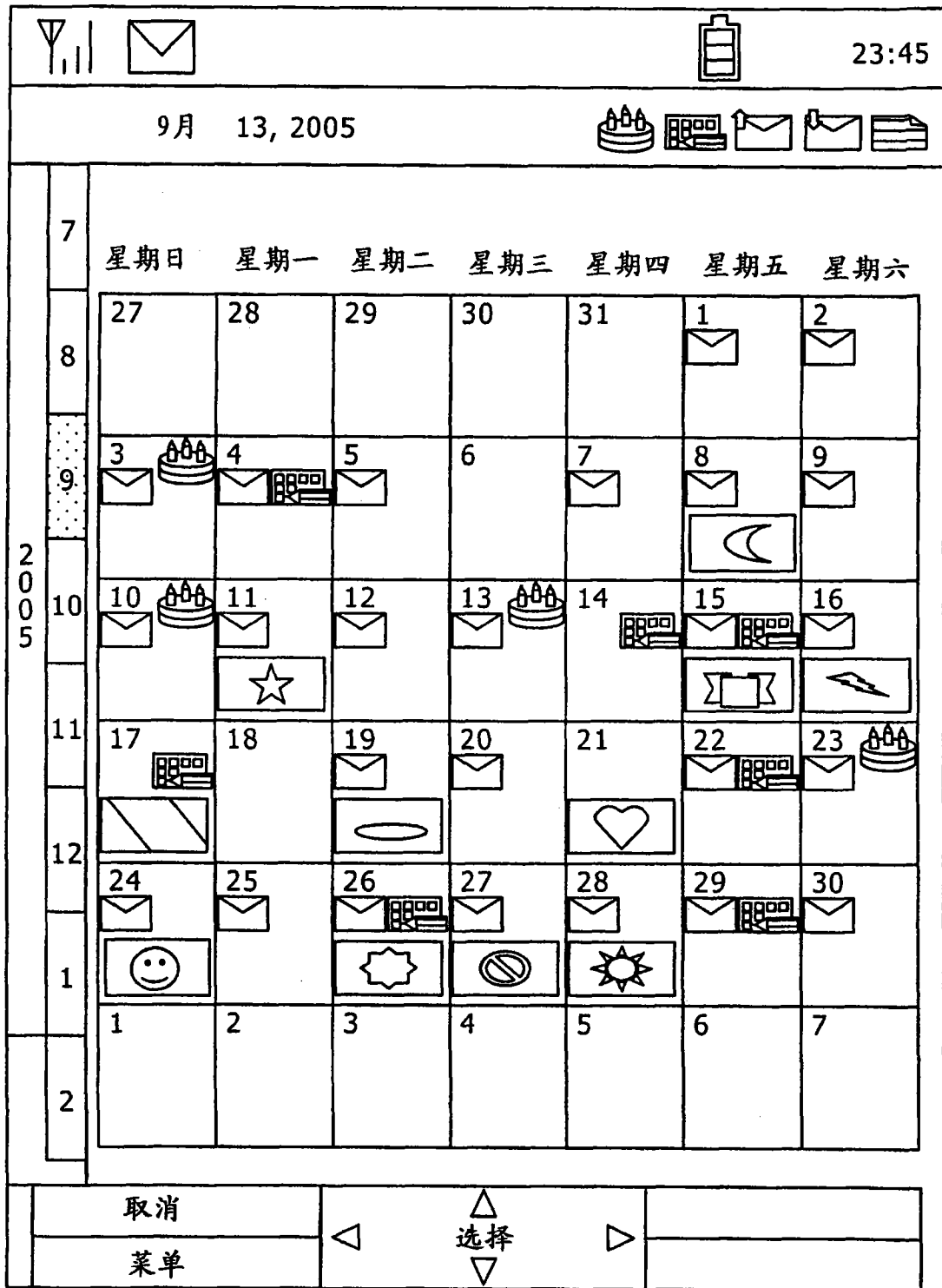


图 7

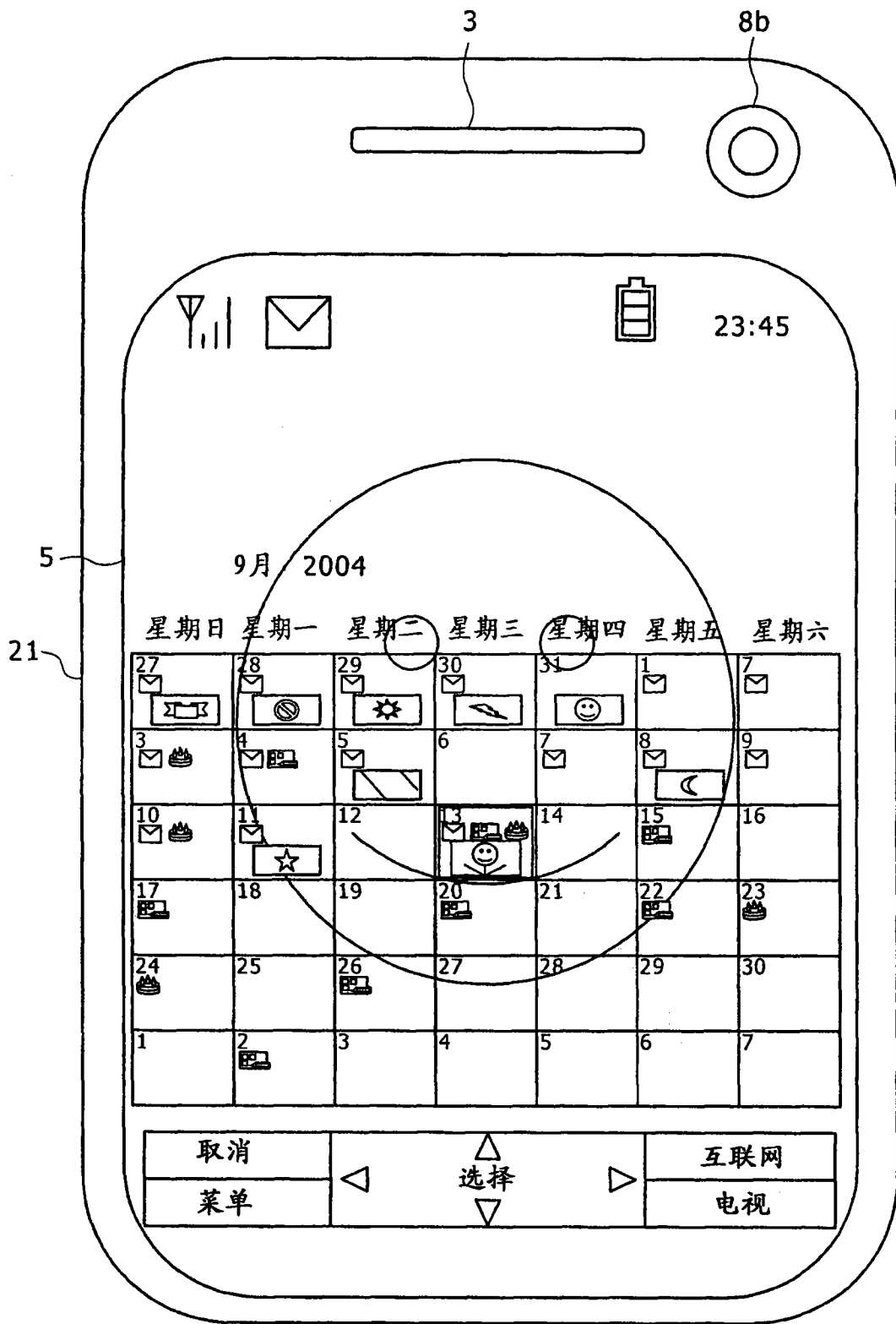


图 8

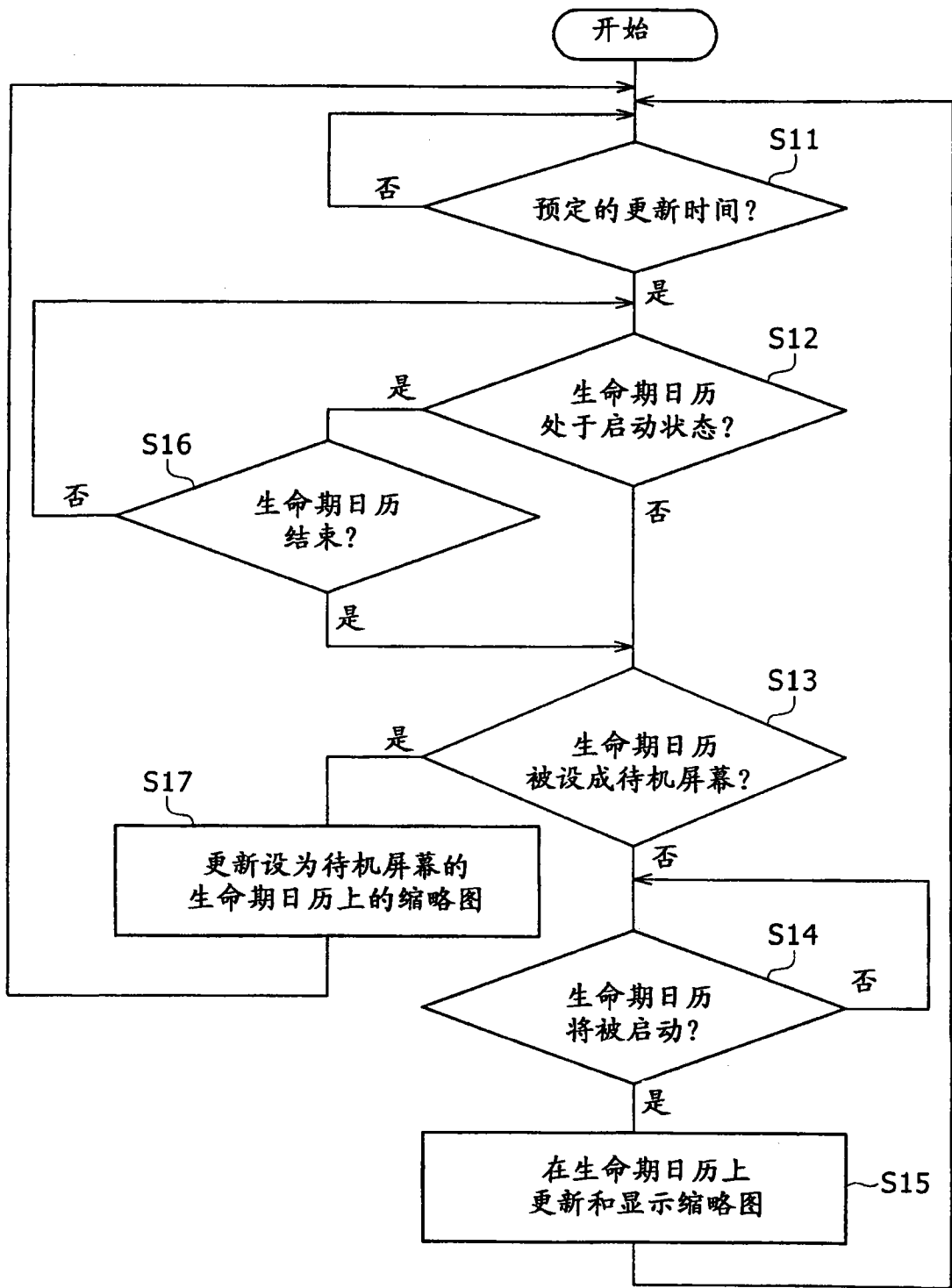


图 9

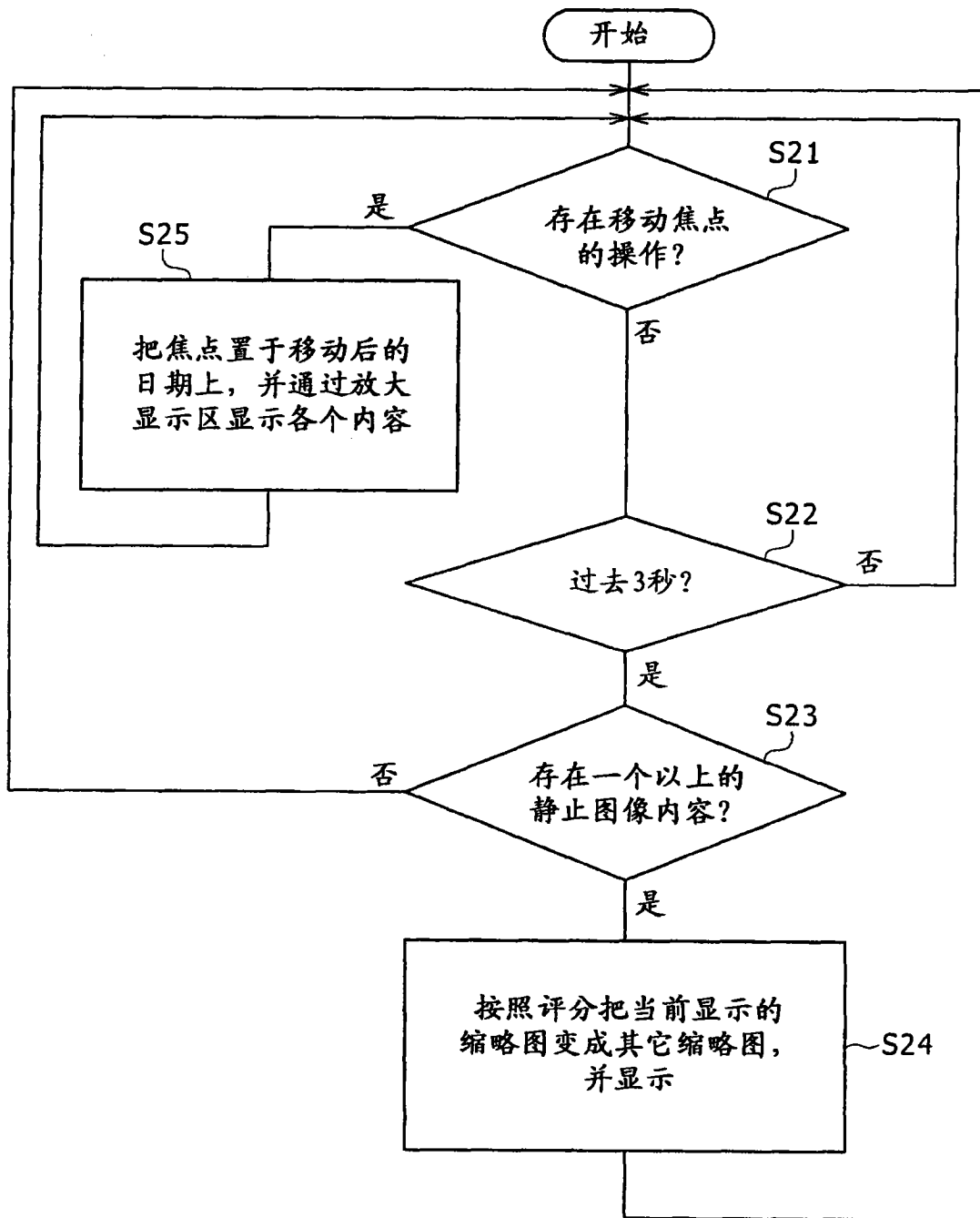


图 10

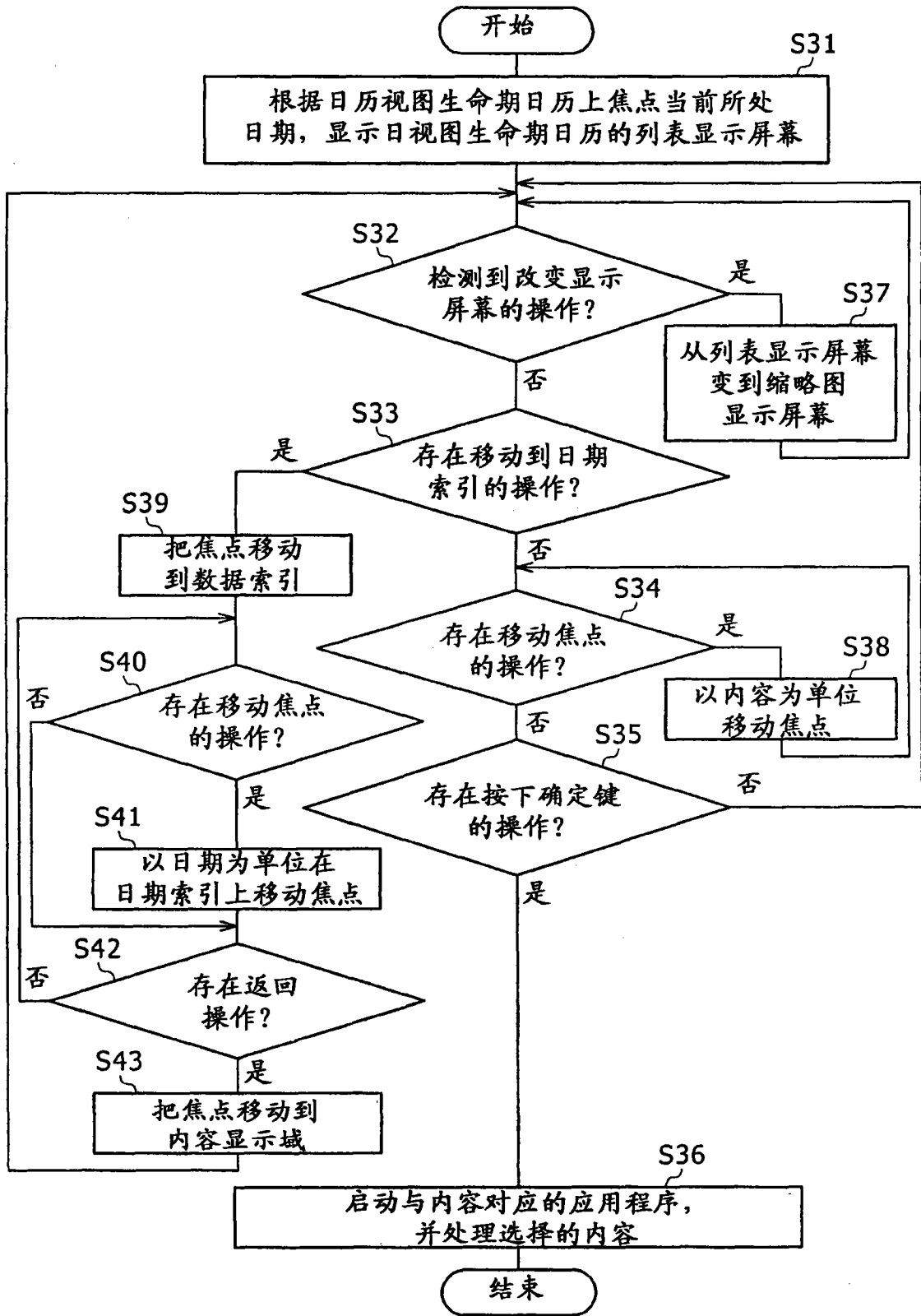


图 11


















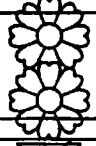








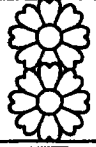



   23:45		
9月 13, 2005     		
△ 27	10:05  [到] YAMASHITA [Sub] SITE FOR BIRTHDAY PARTY	 
28	18:29  [到] OYAMADA [Sub] 下一餐会	 
12	18:31  [从] FUNABASHI [Sub] RE: 下一餐会	
  FUNABASHI 		
13	18:46   在Ginza与YAMASHITA的餐会 开	
	13:00   带狗散步  	
14	  YAMASHITA	
15 ▽	12:05  [从] YAMASHITA [Sub] THANK YOU FOR THE OTHER DAY	
功能 菜单		△ 选择 ▽
		索引 备忘

图 12

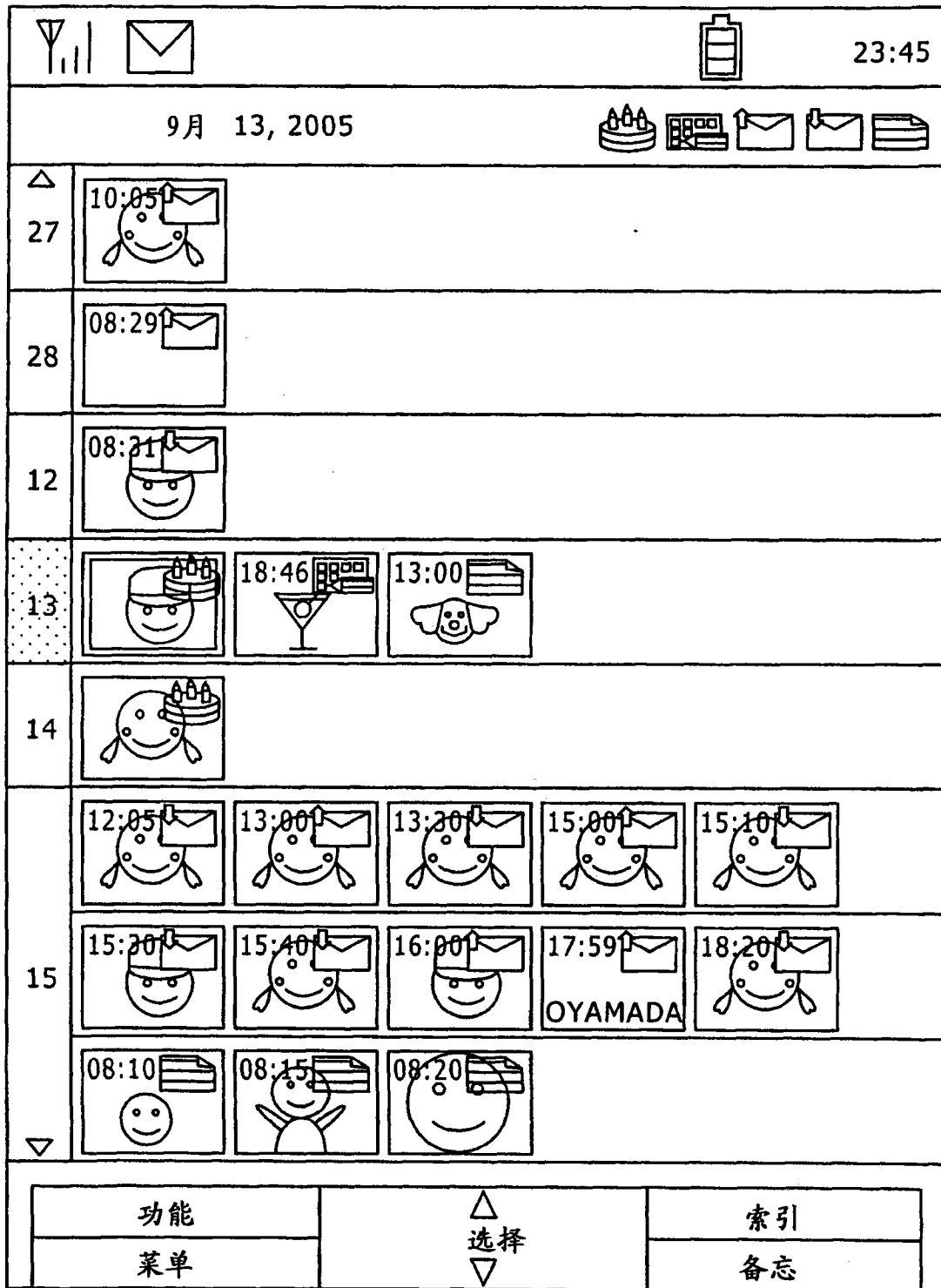


图 13

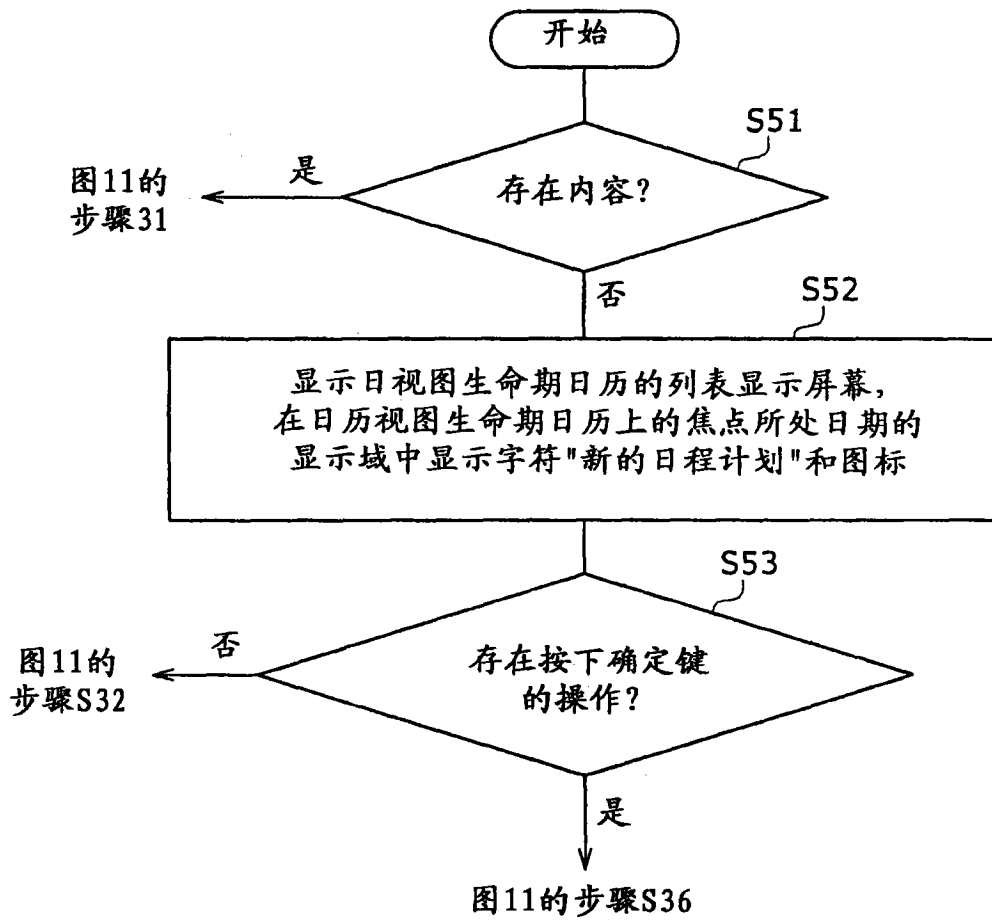


图 14

















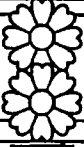
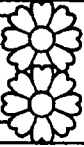








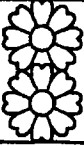



   23:45		
9月13, 2005     		
△ 27	10:05 到 YAMASHITA    Sub SITE FOR BIRTHDAY PARTY	
28	08:29 到 OYAMADA    Sub 下一餐会	
9	 NEW SCHEDULE CREATION	
  FUNABASHI 		
13	18:46   在Ginza与YAMASHITA的餐会  开	
	13:00   带狗散步  1.2M 	
14	  YAMASHITA 	
15 ▽	12:05  从 YAMASHITA  Sub THANK YOU FOR THE OTHER DAY	
功能	△ 选择 ▽	索引
菜单		备忘

图 15

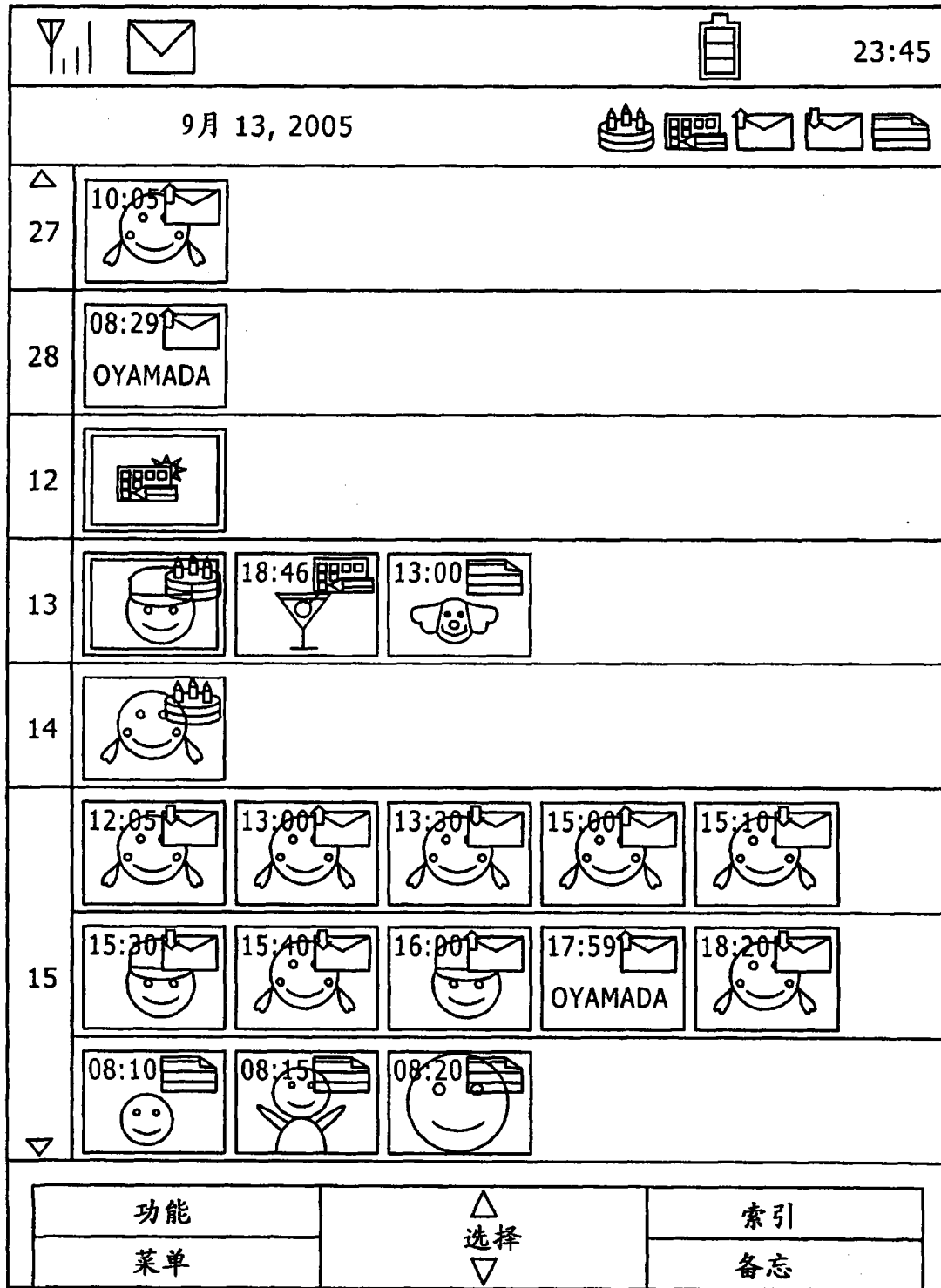


图 16

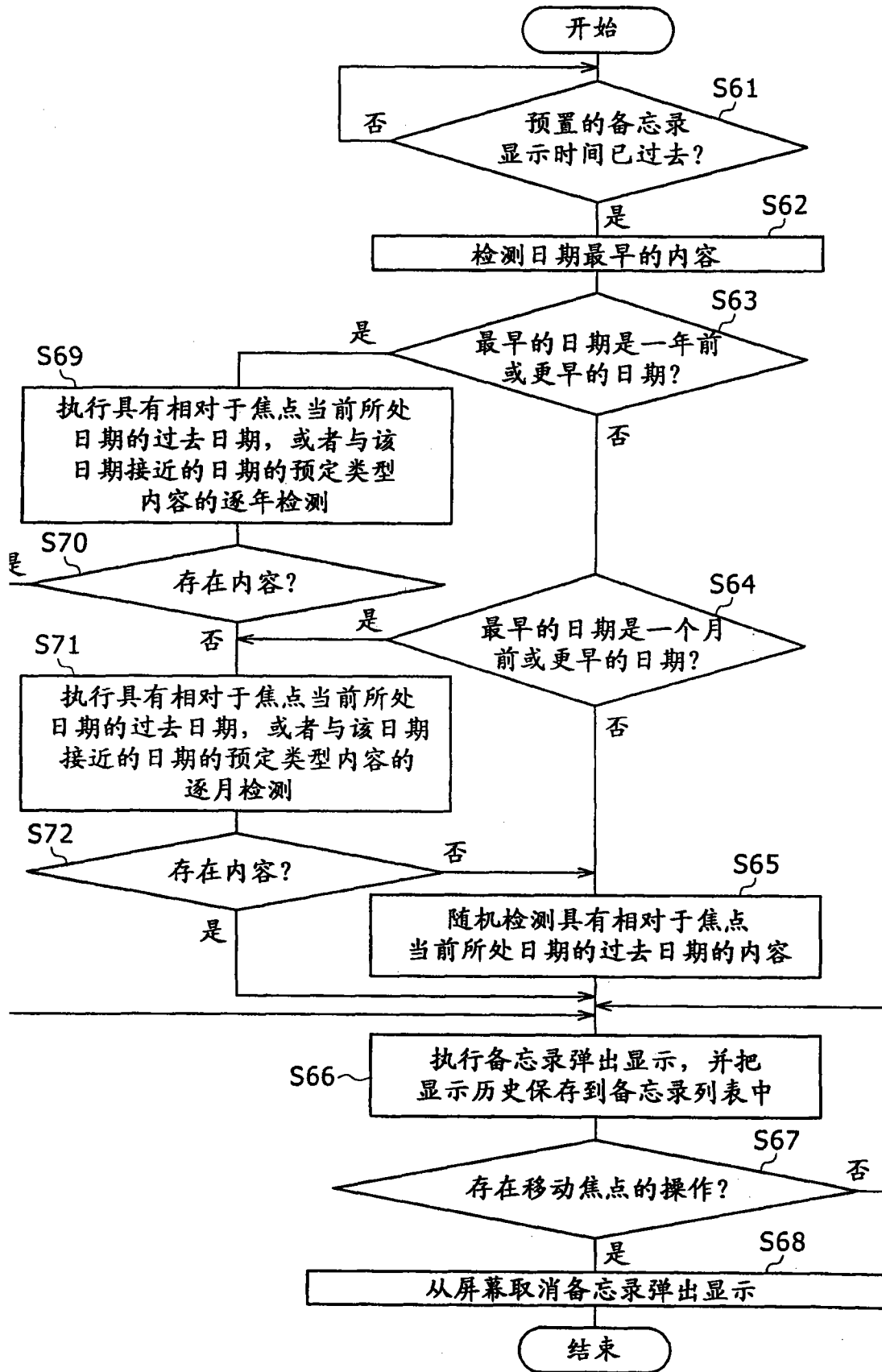


图 17

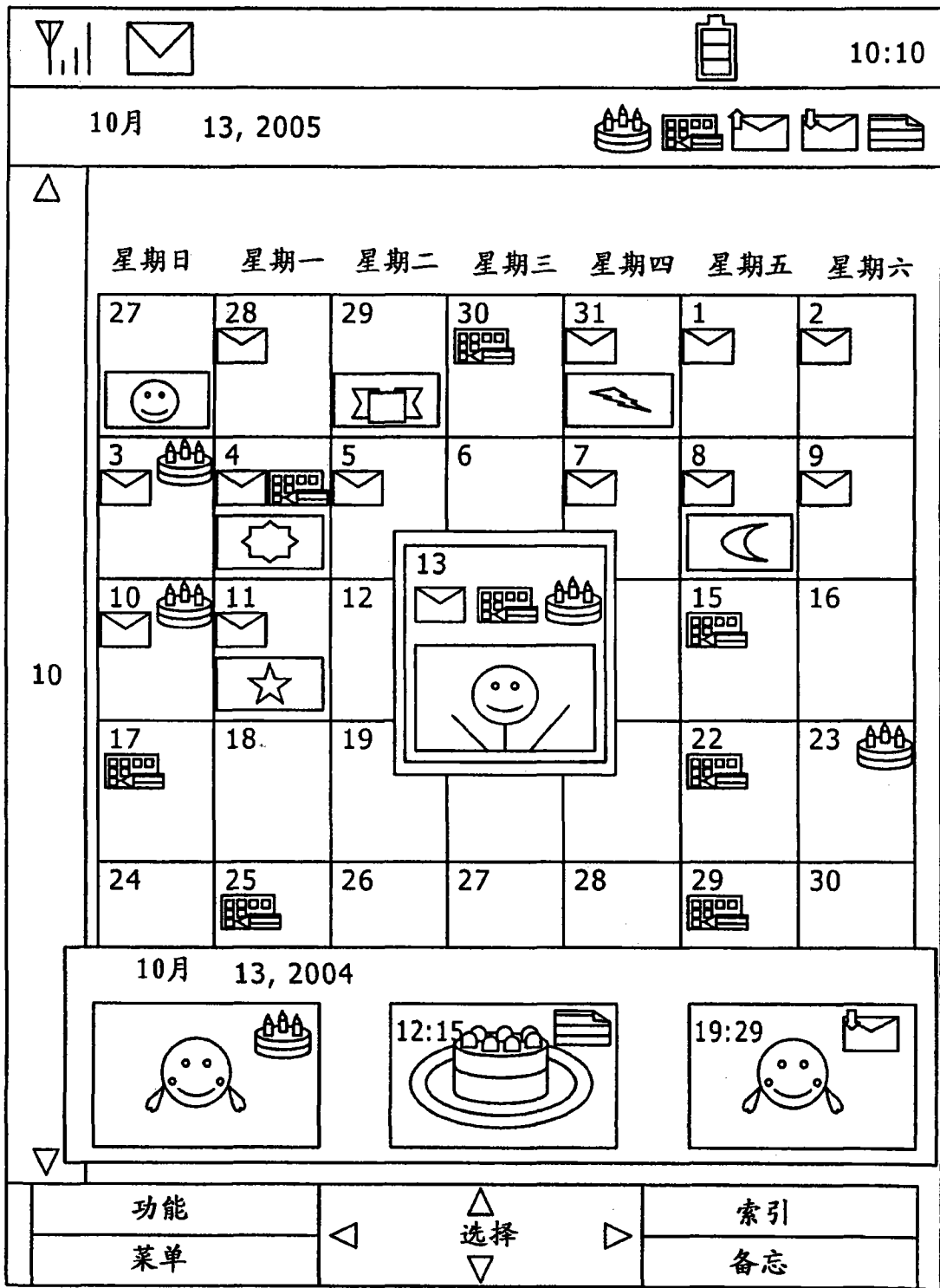


图 18

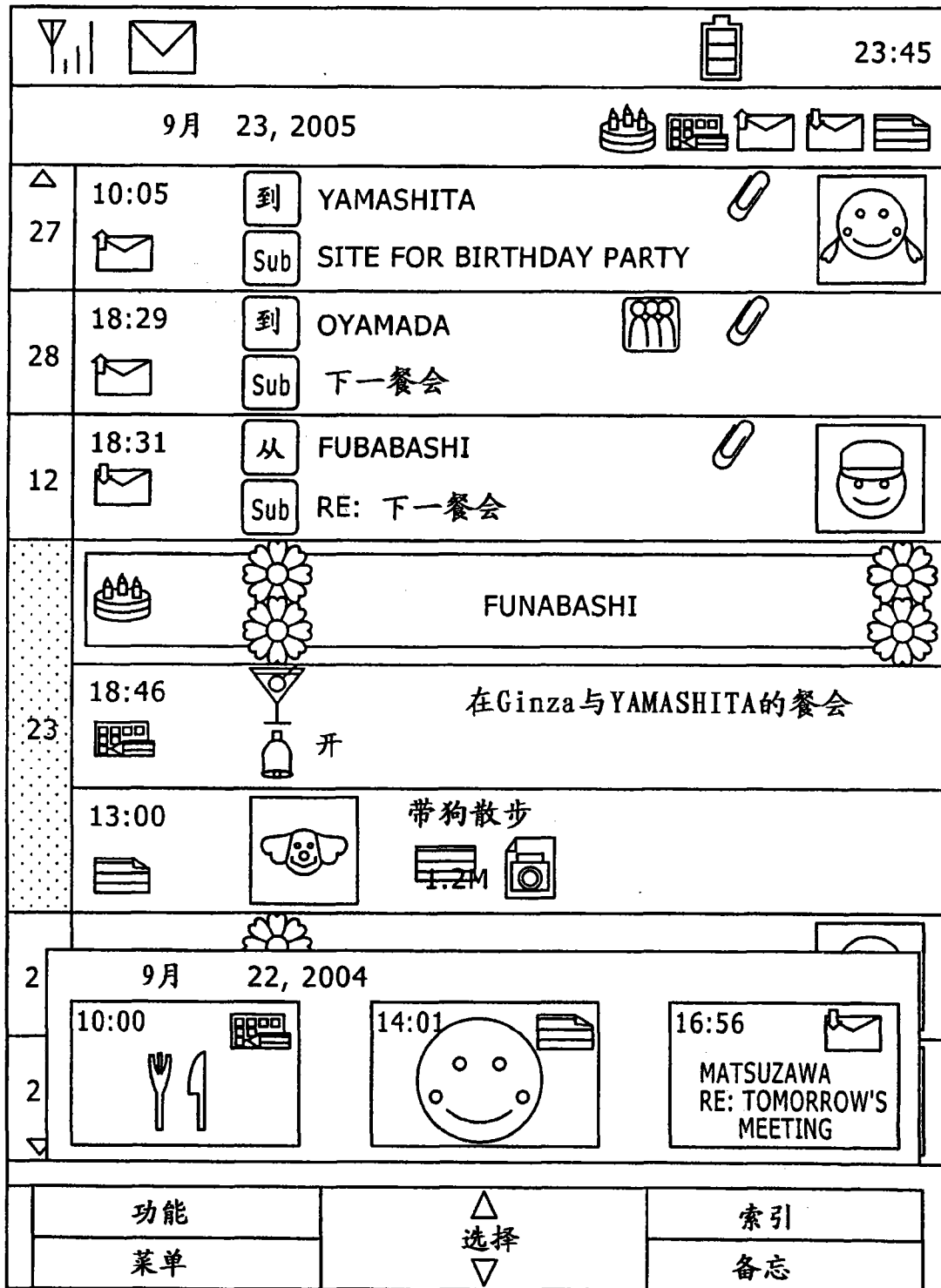


图 19

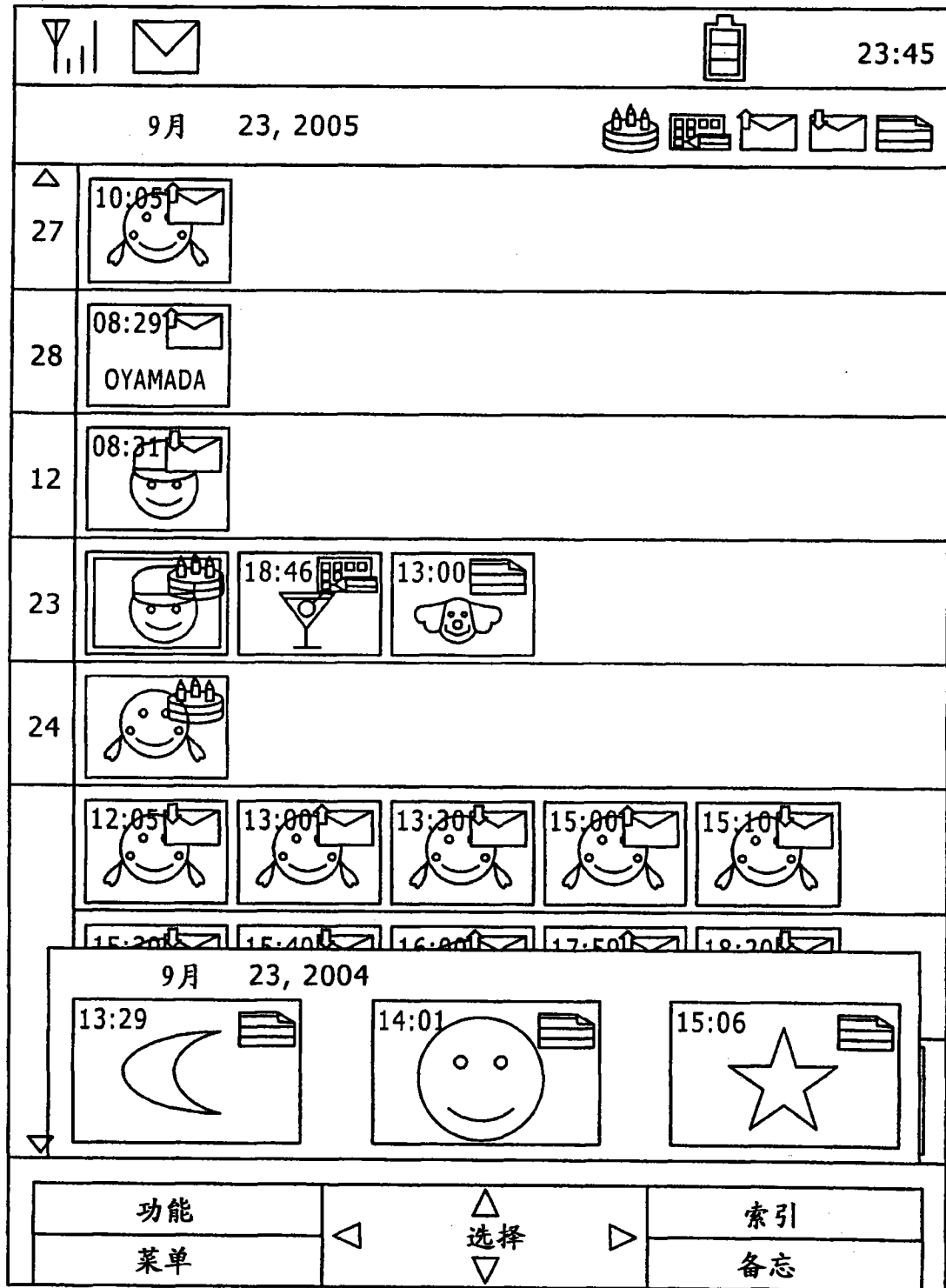


图 20

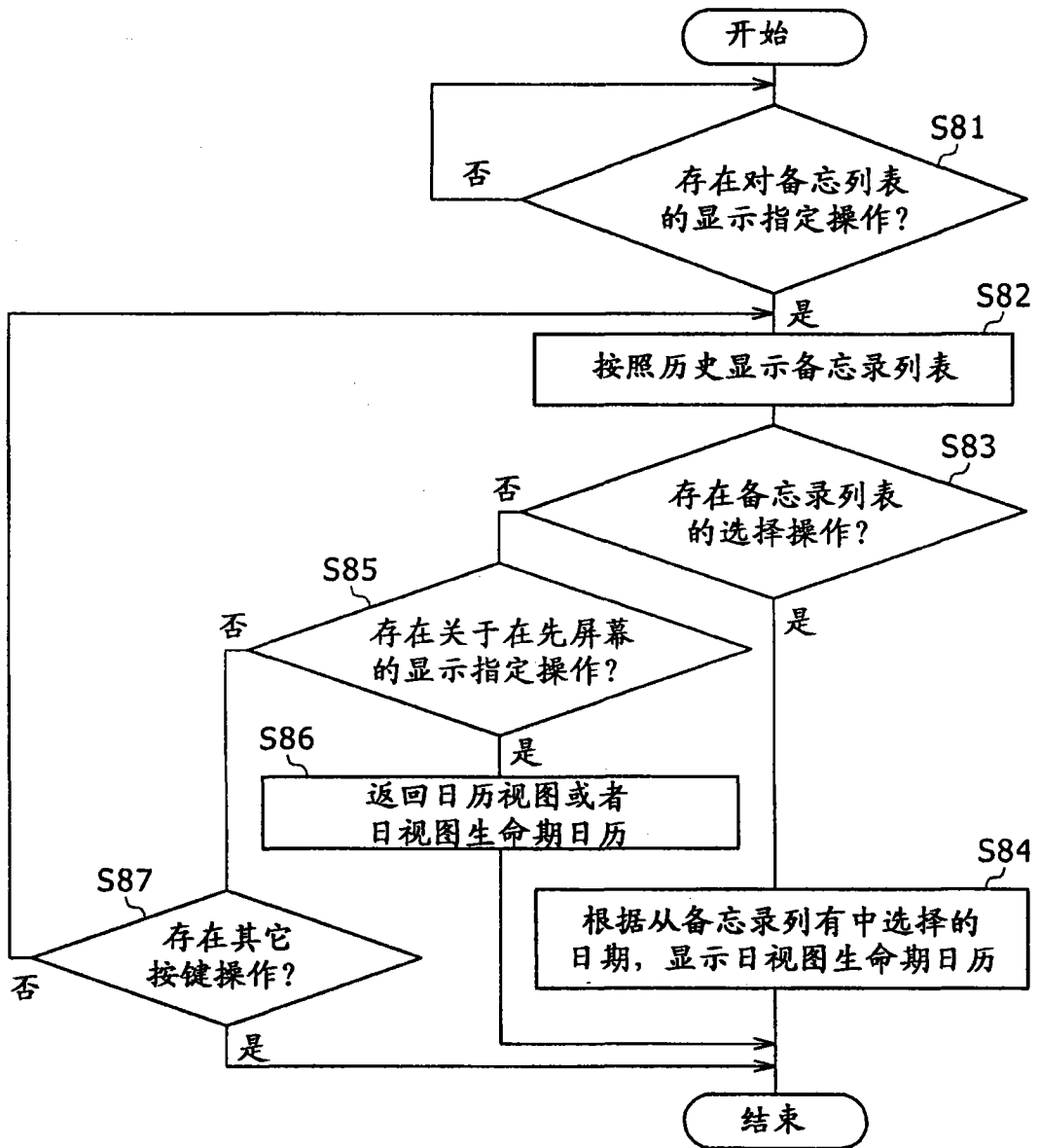


图 21

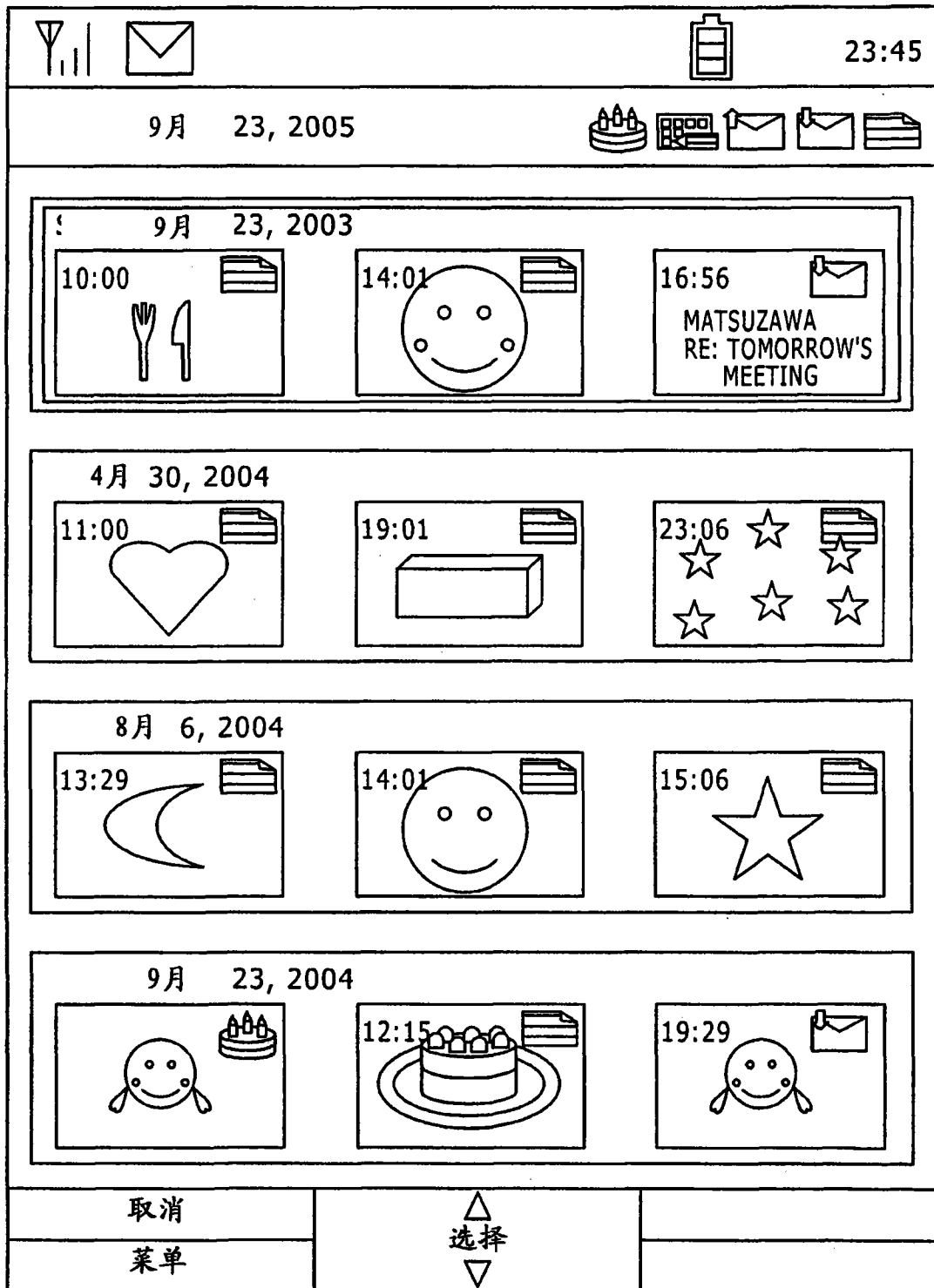


图 22

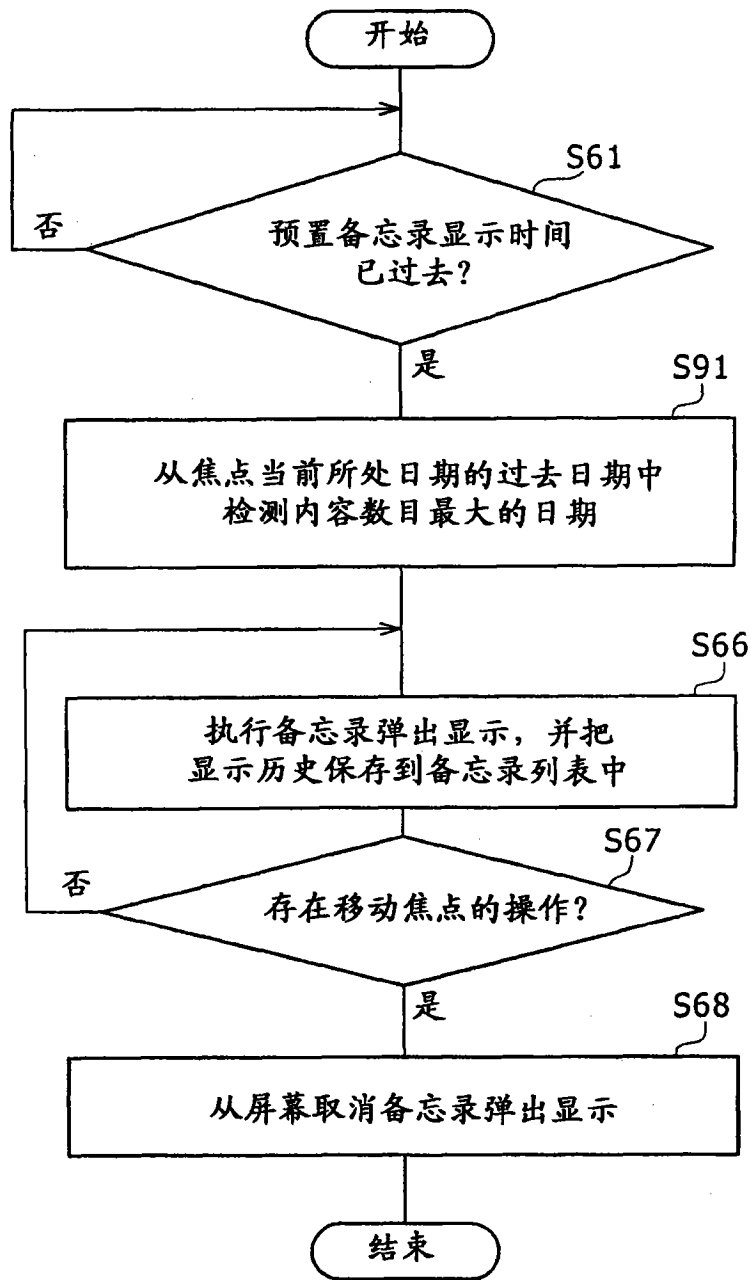


图 23

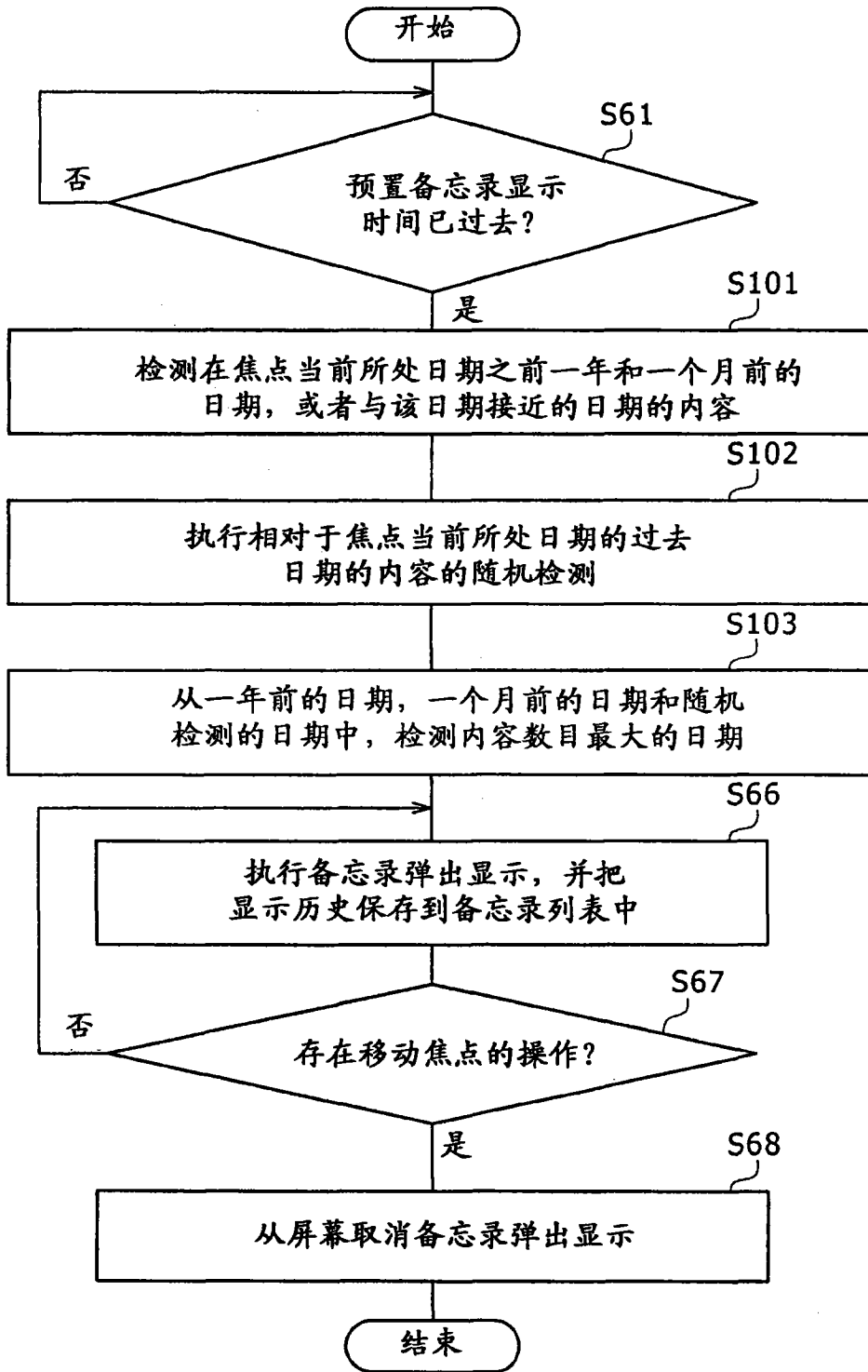


图 24

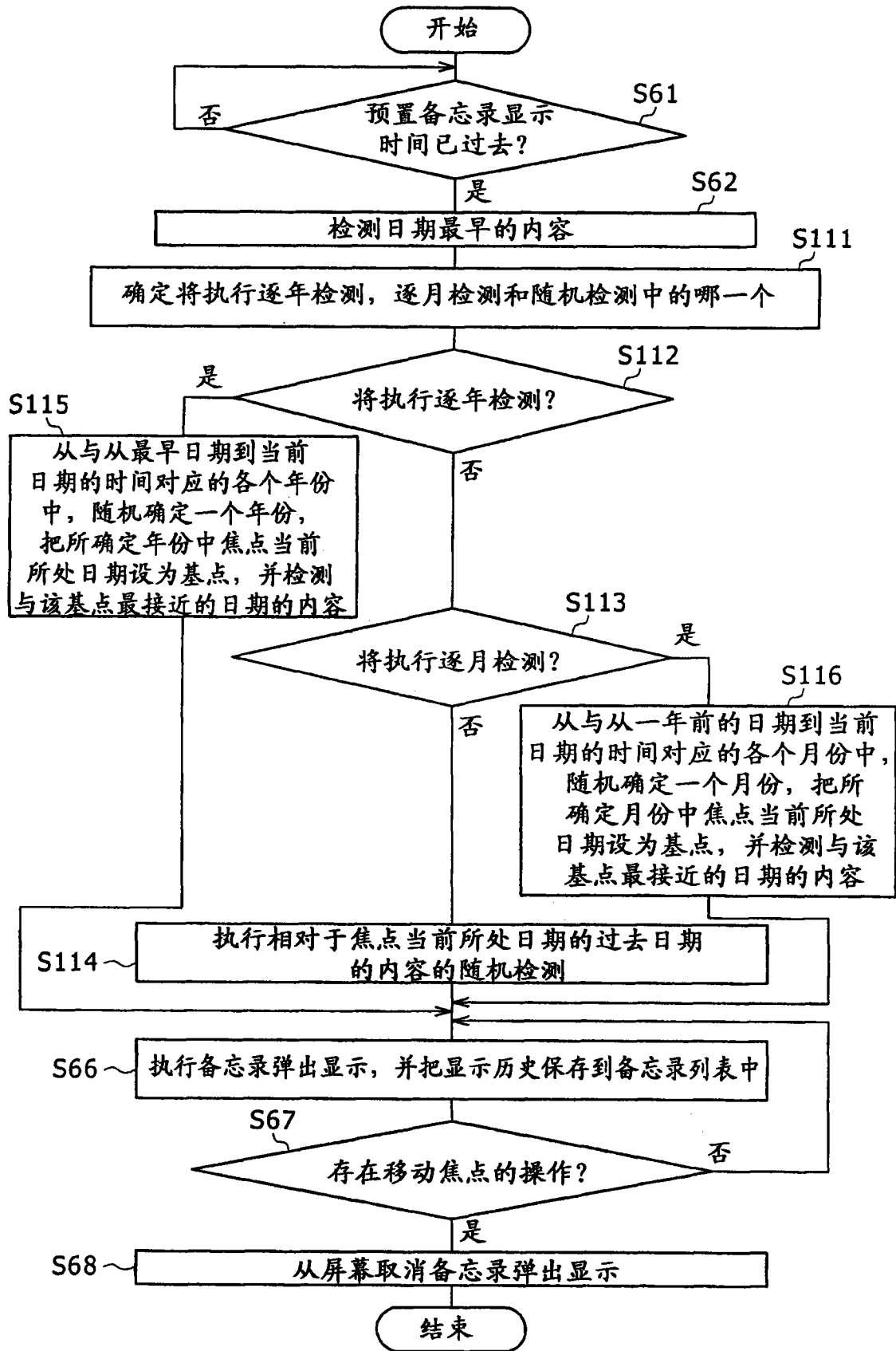


图 25

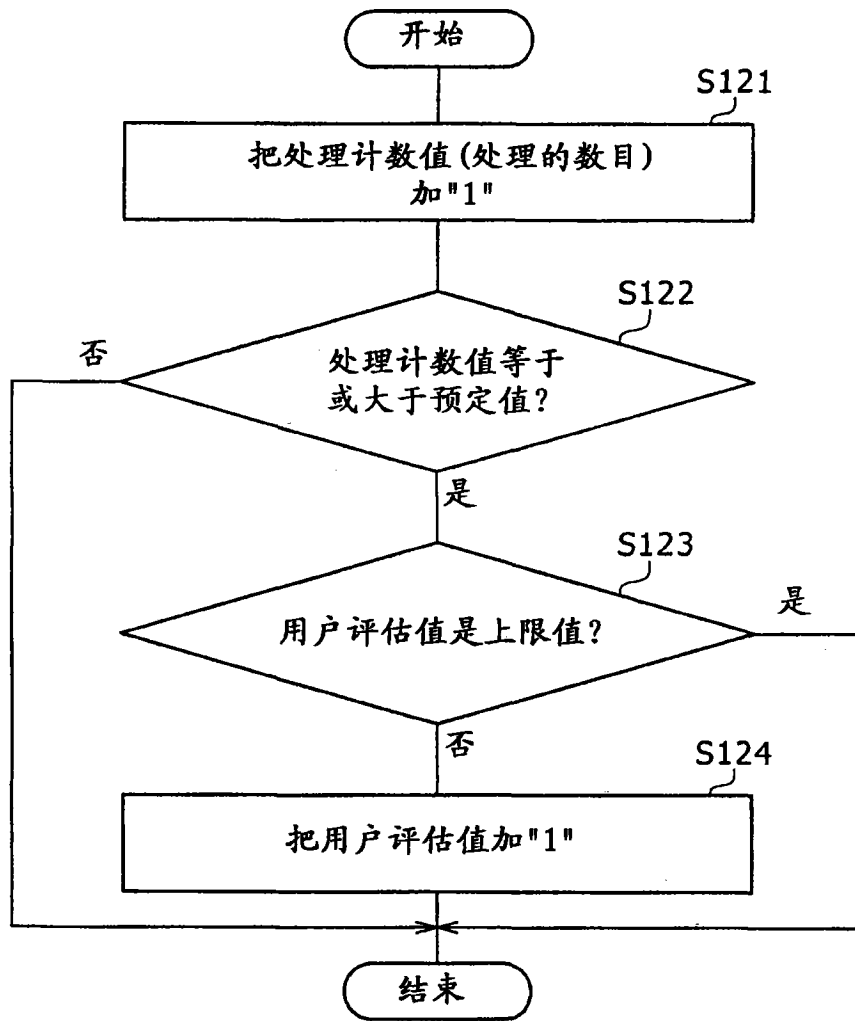


图 26

处理计数值	用户评估值
0~3	1
4~6	2
7~9	3
10~12	4
13 或更大	5

图 27

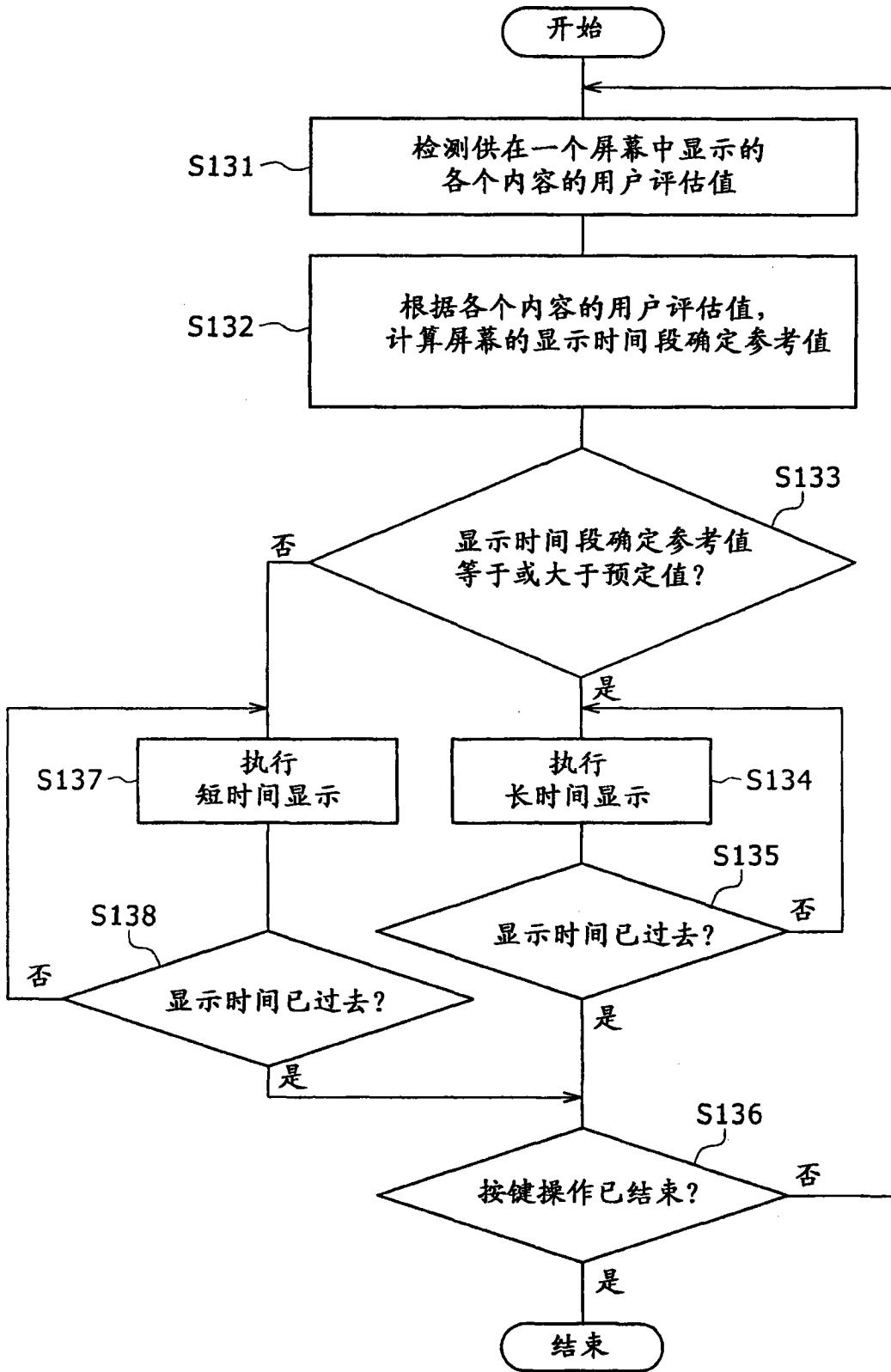


图 28

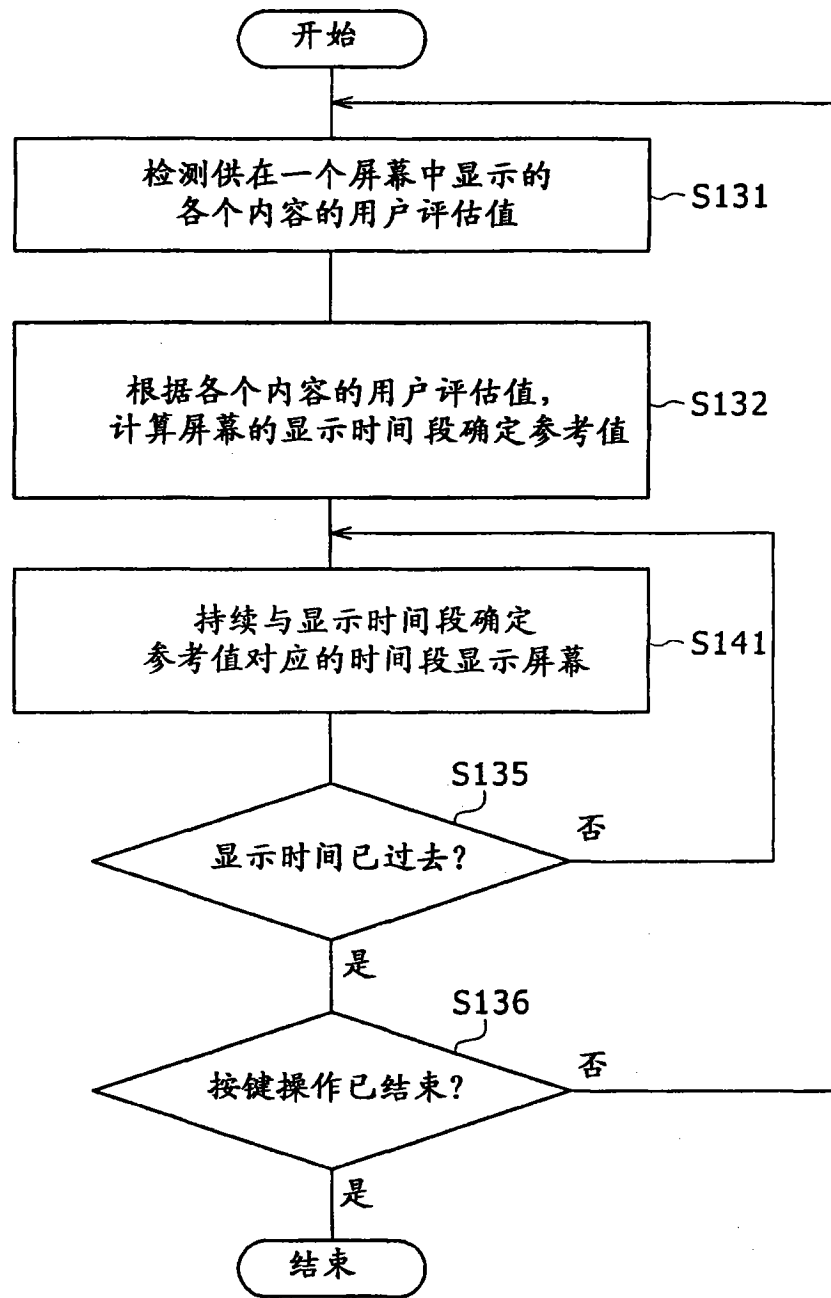


图 29

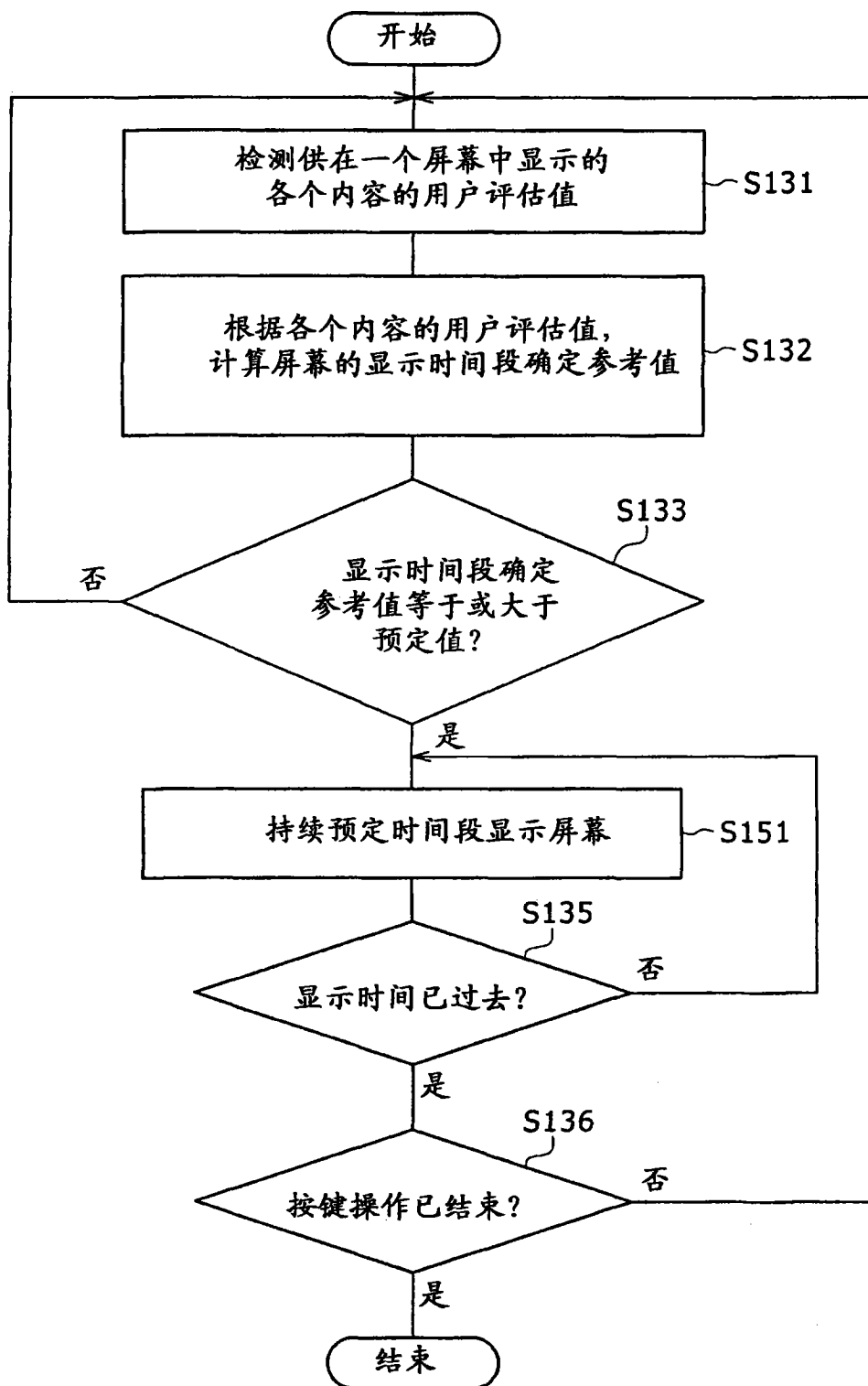


图 30

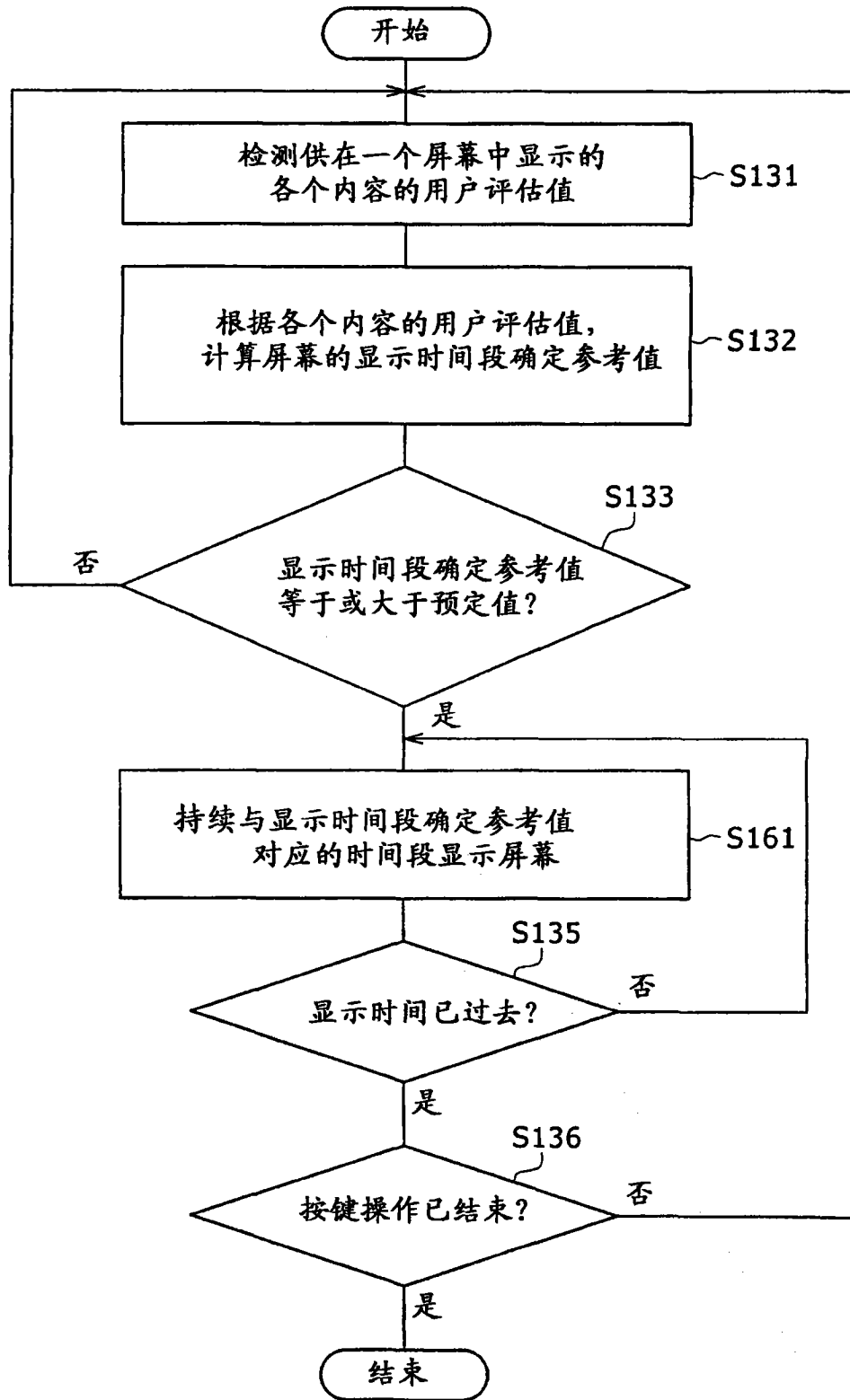


图 31

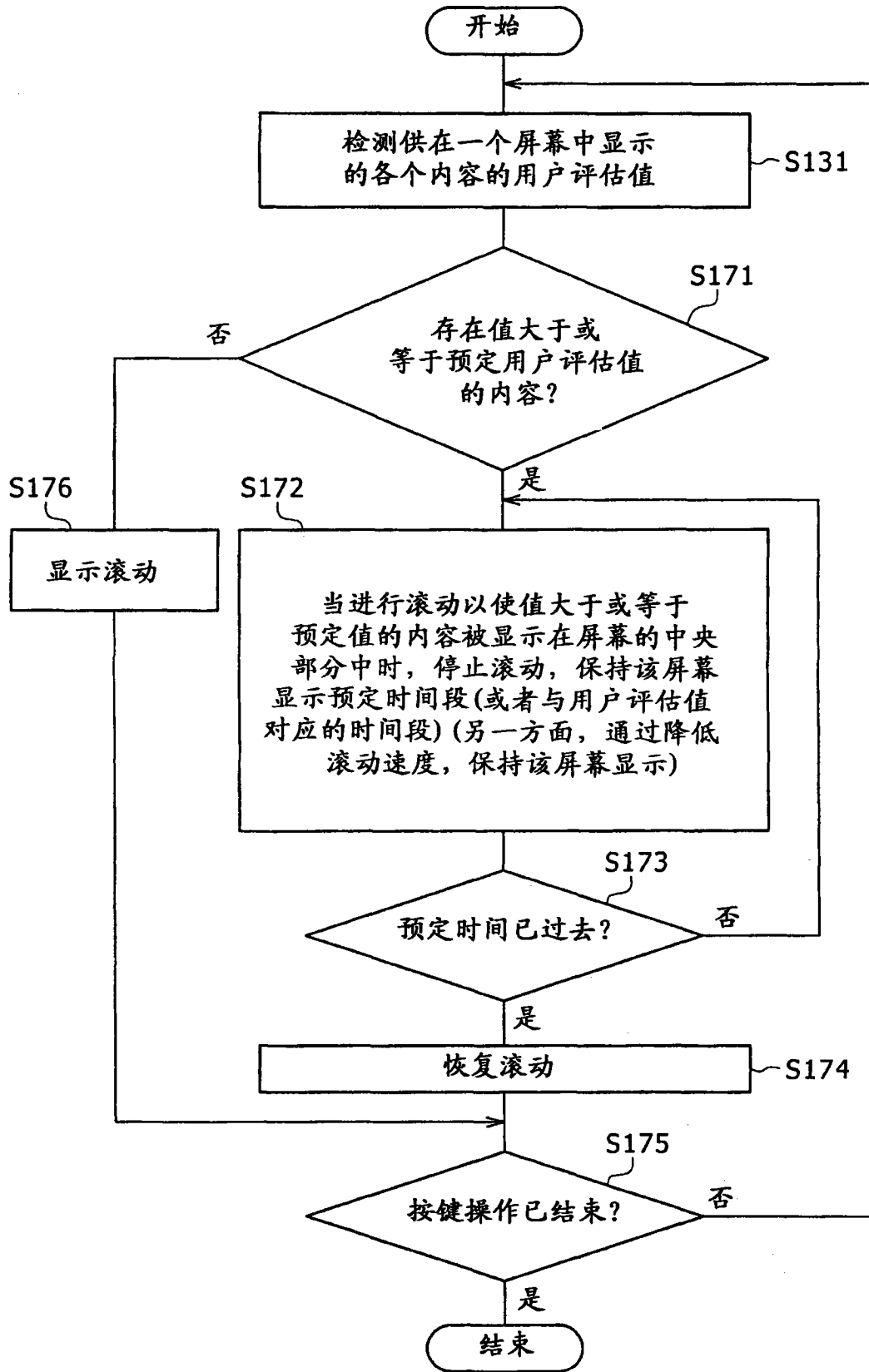


图 32