

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04Q 7/32 (2006.01)

H04M 1/247 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610126330.0

[43] 公开日 2007 年 3 月 7 日

[11] 公开号 CN 1925657A

[22] 申请日 2006.8.30

[21] 申请号 200610126330.0

[30] 优先权

[32] 2005.8.31 [33] KR [31] 80498/05

[71] 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 严泰垣 金奎成 黄昞哲 吴政烨

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 邸万奎 黄小临

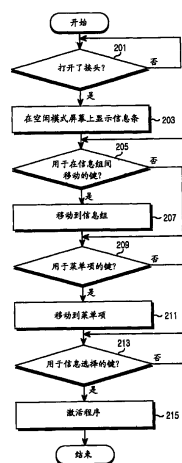
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 5 页

[54] 发明名称

在移动通信终端中显示信息条的方法和设备

[57] 摘要

提供了一种移动通信终端中的信息条显示方法。当检测到移动通信终端的激活时，在空闲模式屏幕上显示表示用户预设初始信息组的信息条。当检测到用于在信息组间移动的第一键的输入时，在信息条中显示对应于第一键的另一个信息组。当检测到用于移动到菜单项的第二键的输入时，在信息条中显示所显示信息组内的至少一个菜单项。当检测到用于信息选择的第三键输入时，激活对应于第三键的程序。



1. 一种移动通信终端中的信息条显示方法，包括以下步骤：

当检测到移动通信终端的激活时，在屏幕上显示表示用户预设初始信息组的信息条；以及

当检测到用于选择所显示信息组内信息的键的输入时，激活对应于该键的程序。

2. 根据权利要求1的信息条显示方法，在所述显示信息条的步骤之后，还包括以下步骤：

当检测到用于在信息组间移动的第二键的输入时，在所述信息条中显示对应于第二键的另一个信息组；以及

当检测到用于移动到菜单项的第三键的输入时，在信息条中显示所显示信息组内的至少一个菜单项。

3. 根据权利要求2的信息条显示方法，其中所述至少一个菜单显示在弹出窗口中。

4. 根据权利要求2的信息条显示方法，其中第二键是向上、向下、向左和向右键之一，而且第三键是向上、向下、向左和向右键之一。

5. 根据权利要求1的信息条显示方法，其中所述键是OK键。

6. 一种移动通信终端中的信息条显示方法，包括如下步骤：

当检测到移动通信终端的激活时，在屏幕上显示表示用户预设初始信息组的信息条；

当检测到用于在信息组间移动的第一键的输入时，在屏幕上显示具有其它信息组列表的弹出窗口，并移动到对应于该第一键的另一个信息组；

当检测到用于信息选择的第二键的输入时，激活对应于第三键的程序。

7. 根据权利要求6的信息条显示方法，在移动到另一个信息组的步骤之后，还包括以下步骤：当检测到用于移动到菜单项的第三键的输入时，移动到所显示信息组内的菜单项。

8. 根据权利要求6的信息条显示方法，其中第一键是向上、向下、向左和向右键之一，而且第三键是向上、向下、向左和向右键之一。

9. 根据权利要求6的信息条显示方法，还包括：当移动到初始信息组时，终止弹出窗口的显示。

10. 一种用于显示信息条的移动通信终端，包括：

存储器，用于存储信息组；

控制器，用于检测移动通信终端的激活，在屏幕上输出表示用户预设初始信息组的信息条，检测用于选择所显示信息组内的信息的键的输入，并激活用于所选择信息的程序；以及

显示装置，用于显示所述信息条和信息组。

11. 根据权利要求 10 的移动通信终端，其中在输出信息条的步骤之后，控制器还执行以下步骤：

检测用于在信息组间移动的第二键的输入；

在信息条中输出与第二键相对应的另一个信息组；

检测用于移动到菜单项的第三键的输入；以及

在信息条中输出在所输出信息组内的至少一个菜单项。

12. 根据权利要求 11 的移动通信终端，其中该至少一个菜单显示在弹出窗口上。

13. 根据权利要求 11 的移动通信终端，其中第二键是向上、向下、向左和向右键之一，并且第三键是向上、向下、向左和向右键之一。

14. 根据权利要求 10 的移动通信终端，其中所述键是 OK 键。

15. 一种用于显示信息条的移动通信终端，包括：

存储器，用于存储信息组；

控制器，用于检测移动通信终端的激活，在屏幕上输出表示用户预设初始信息组的信息条，检测用于在信息组间移动的键的输入，在屏幕上显示具有其它信息组列表的弹出窗口，移动到对应于所述键的另一个信息组，检测用于信息选择的第二键的输入，并激活对应于该第二键的程序；以及

显示装置，用于显示所述信息条和信息组。

16. 根据权利要求 15 的移动通信终端，其中在所述移动到另一个信息组的步骤之后，控制器还执行以下步骤：当检测到用于移动到菜单项的第三键的输入时，移动到所输出信息组内的菜单项。

17. 根据权利要求 16 的移动通信终端，其中所述键是向上、向下、向左和向右键之一，并且第三键是向上、向下、向左和向右键之一。

18. 根据权利要求 15 的移动通信终端，其中当移动到所述初始信息组时，控制器还执行终止弹出窗口显示的步骤。

在移动通信终端中显示信息条的方法和设备

优先权事项

本申请根据 35 U.S.C. §119 要求 2005 年 8 月 31 日在韩国知识产权局提交并分配了序号 2005-80489 的、发明名称为“Method of Displaying Information Bar in a Mobile Communication Terminal”的申请的优先权,该申请的内容通过引用合并于此。

技术领域

本发明通常涉及移动通信终端,尤其涉及在移动通信终端中显示信息条(information bar)的方法和设备。

背景技术

由于移动通信终端的便携性以及由此引起的移动通信终端的广泛使用,服务提供商和终端制造商已经开发了更加方便和特殊的特征来吸引更多的用户。例如,现在移动通信终端配备有电话簿、游戏、日程表、短消息服务(SMS)、因特网、电子邮件、叫醒业务、MPEG 第 3 层(MP3)播放器、和数字照相机的功能。

通常当上电时,移动通信终端在初始屏幕上显示其电话号码、日期、时间、和简单的操作者标识。随着显示器的液晶显示器(LCD)驱动器的最近发展、和日益增长的定制其初始屏的用户要求,内容提供商和终端制造商已经允许具有各种初始屏。因此,用户可以通过选择要显示的信息和其在初始屏幕上的位置,自由地设置初始屏幕。

然而,由于移动通信终端配备有越来越多的功能、以及由此引起的要在小的初始屏幕上显示逐渐增多的信息,信息的可视性或可用性受到损害。例如,当在初始屏幕上显示获取的或下载的图像时,显示大量信息可能会覆盖背景图像中的重要部分或者由于背景图像的颜色而损失这些信息的可视性。

发明内容

本发明的目的是实质地解决上面问题和/或缺点中的至少一个,并至少提供下面优点。因此,本发明的一方面是提供用于有效地利用移动通信终端中的初始屏幕的信息条显示方法。

本发明的另一方面是提供移动通信终端中的用户接口,用于通过改进现有的经由初始屏幕接口显示信息的方法而有效地显示各类信息,以及用于允许用户快速地访问所选择的功能。

上面各方面通过提供移动通信终端中的信息条显示方法而实现。

根据本发明的一方面,在移动通信终端的信息条显示方法中,当检测到移动通信终端的激活时,在空闲模式屏幕上显示表示用户预设初始信息组的信息条。当检测到用于在信息组间移动的第一键的输入时,在信息条中显示对应于第一键的另一信息组。当检测到用于移动到菜单项的第二键的输入时,在信息条中显示已显示信息组内的至少一个菜单项。当检测到用于信息选择的第三键的输入时,激活对应于第三键的程序。

根据本发明的又一方面,在移动通信终端的信息条显示方法中,当检测到移动通信终端的激活时,在空闲模式屏幕上显示表示用户预设初始信息组的信息条。当检测到用于在信息组间移动的第一键的输入时,在空闲模式屏幕上显示具有其它信息组列表的弹出窗口,并移动到对应于第一键的另一个信息组。当检测到用于移动到菜单项的第二键的输入时,移动到所显示信息组内的菜单项。当检测到用于信息选择的第三键的输入时,激活对应于第三键的程序。

根据本发明的又一方面,提供了一种用于显示信息条的移动通信终端,其包括:存储器,用于存储信息组;控制器,用于检测移动通信终端的激活,在屏幕上输出表示用户预设初始信息组的信息条,检测用于选择所显示信息组内的信息的键的输入,并激活用于所选择信息的程序;以及显示装置,用于显示信息条和信息组。

根据本发明的又一方面,用于显示信息的移动通信终端包括:存储器,用于存储信息组;控制器,用于检测移动通信终端的激活,在屏幕上输出表示用户预设初始信息组的信息条,检测用于信息组间移动的键的输入,在屏幕上显示具有其它信息组列表的弹出窗口,移动到对应于该键的另一个信息组,检测用于信息选择的第二键的输入,并激活对应于第二键的程序;以及显示装置,用于显示信息条和信息组。

附图说明

本发明的上面和其它目的、特征和优点将根据下面结合附图时的详细描述而变得更加明显，其中：

图 1 是根据本发明的移动通信终端的框图；

图 2 是说明根据本发明的显示简单类型信息条的方法的流程图；

图 3 是说明根据本发明的显示弹出类型信息条的方法的流程图；

图 4 说明了根据本发明的简单类型信息条的示例显示；以及

图 5 说明了根据本发明的弹出类型信息条的示例显示。

具体实施方式

下面将参考附图描述本发明的优选实施例。在接下来的描述中，由于已知的功能和构造将以不必要的细节模糊本发明，所以不对它们进行详细描述。

本发明想要提供一种用于有效利用移动通信终端中的初始屏幕的信息条显示方法。

图 1 是根据本发明的移动通信终端的框图。例如，移动通信终端可以为蜂窝电话、个人通信系统(PCS)终端、个人数据助理(PDA)、或者国际移动通信 2000(IMT 2000)终端中的任一个。接下来结合移动通信终端的典型配置进行描述。

参考图 1，用作控制器的微处理器单元(MPU)101 提供对移动通信终端的整体控制。具体而言，它处理语音和数据通信并对它们进行控制。除典型功能之外，MPU 101 控制信息条的显示，以便根据本发明有效地利用初始屏幕。

只读存储器(ROM)103 存储用于 MPU 101 的处理和控制的程序微码、以及参考数据。具体而言，ROM 103 存储用于根据本发明显示信息条以便有效地利用初始屏幕的程序。随机访问存储器(RAM)105 用作 MPU 101 的工作存储器，以便暂时存储在每个程序的执行期间产生的数据。闪存 ROM 107 存储要被存储的可更新数据。

键区 109 具有字母数字混合编制键和功能键，其中功能键包括菜单、取消(清除)、通话、结束、OK、因特网、和导航(或方向)键(▲/▼/◀/▶)。其向

MPU 101 提供了与用户所按下的键相对应的键输入数据。显示器 111 显示在移动通信终端操作期间创建的状态信息、有限数目的字符、运动画面、或静止图像。显示器 111 可以是 LCD。

连接到 MPU 101 的编码器-解码器(编解码器, CODEC)113、和连接到编解码器 113 的扬声器 117 和麦克风 115 共同形成了进行语音呼叫和语音记录的语音输入/输出块。编解码器 (CODEC) 113 将从 MPU 101 接收的数字数据转换为模拟语音信号, 并通过扬声器 117 输出该模拟语音信号。此外, 编解码器 113 将通过麦克风 115 接收的语音信号转换为数字数据, 并向 MPU 101 提供该数字数据。

射频(RF)模块 121 将通过天线 123 接收的 RF 信号降频变换为基带信号, 并将该基带信号提供给基带处理器 119。RF 模块 121 也将从基带处理器 119 接收的基带信号增频变换为 RF 信号, 并通过天线 123 发送该 RF 信号。基带处理器 119 处理在 RF 模块 121 和 MPU 101 之间传送/接收的基带信号。例如, 基带处理器 123 在传送期间对数据进行信道编码和扩频, 并在接收期间对信号进行解扩频和信道解码。

根据本发明, 有两种类型的信息条可用: 简单类型和弹出类型。用户可以从单独取得的屏幕中选择要在信息条中显示的信息。当有各种类型的信息条可用时, 用户可以选择想要的信息条类型。此外, 用户可以设置显示所选择的信息或信息条的位置。

这里, 用于显示信息条的移动通信终端包括: 存储器, 其是用于存储信息组的 ROM; 控制器, 用于检测移动通信终端的激活, 在屏幕上输出表示用户预设初始信息组的信息条, 检测用于选择所显示信息组内的信息的键的输入, 并激活用于所选择信息的程序; 以及显示器, 用于显示信息条和信息组。控制器在输出信息条的步骤之后还执行以下步骤: 检测用于信息组间移动的第二键的输入, 在信息条中输出与第二键对应的另一个信息组, 检测用于移动到菜单项的第三键的输入, 并在信息条中输出在所输出信息组内的至少一个菜单项。在弹出窗口上显示该至少一个菜单。这里, 该键可以为 OK 键。第二键可以为向上、向下、向左和向右键之一, 而且第三键可以为向上、向下、向左和向右键之一。

此外, 作为另一个实施例的用于显示信息条的移动通信终端包括: 存储器, 用于存储信息组; 控制器, 用于检测移动通信终端的激活, 在屏幕上输

出表示用户预设初始信息组的信息条，检测用于在信息组间移动的键的输入，在屏幕上显示具有其它信息组列表的弹出窗口，移动到对应于该键的另一个信息组，检测用于信息选择的第二键的输入，并激活对应于该第二键的程序；以及显示器，用于显示信息条和信息组。在移动到另一个信息组的步骤之后，控制器还执行以下步骤：当检测到用于移动到菜单项的第三键的输入时，移动到在所输出信息组内的菜单项。该键可以为向上、向下、向左和向右键之一，并且第三键可以为向上、向下、向左和向右键之一。当移动到初始信息组时，控制器还可以执行终止弹出窗口显示的步骤。

图 2 是说明根据本发明的显示简单类型信息条的方法的流程图。

参考图 2，在步骤 201，MPU 101 监视用于激活移动通信终端的接头(sub-body)打开。这里，描述了折叠(folder)或触发(flip)类型的移动通信终端，其中接头的打开激活了移动通信终端。因此，步骤 201 通常指的是监视移动通信终端激活的步骤。因此，如果移动通信终端是条状类型(bar type)的终端，则触摸触摸屏上的元件或者按下键区的按钮以便激活移动通信终端可对应于步骤 201。

当检测到接头的打开时，通常而言当检测到移动通信终端的激活时，在步骤 203，MPU 101 以信息条的形式在初始屏幕上显示用户预设的信息。该信息条所表示的信息可以为第一信息组，即第一用户预设分类菜单。例如，当可由信息条表示的信息组是歌曲名称、短消息服务(SMS)/多媒体消息服务(MMS)/电子邮件、未接来电、日程表、和移动到文件夹时，在初始屏幕上的信息条中显示该第一信息组，即音乐(歌曲名称)。MPU 101 用块标记该第一信息组，从而指示信息组的选择状态。

参考图 4，MPU 101 在初始屏幕 401 底部的信息条 402 中显示用户预设信息组。信息条 402 表示作为第一信息组的音乐(歌曲名称)，并用块标记以指示其选择状态。信息条 402 包括向上/向下键和向左/向右键。用户可以使用向上/向下键而在信息组间移动，并通过向左/向右键进入菜单项。用户可以通过卷动向上/向下键(404)而移动到第二信息组，即通过选择向上键而移动到具有未接 SMS 消息、MMS 消息、和电子邮件消息的数目作为菜单项的消息组。在信息条中显示该消息组，并且用块标记(405)消息组的菜单项之一(例如 SMS)。当新的消息到达时，显示“新消息”(407)。这里，用户可通过卷动向上/向下键(406)而移动到另一个信息组。

在步骤 205, MPU 101 确定是否已经键入了用于在信息组间移动的键, 例如向上或向下键。如果没有用于信息组间移动的键输入, 则在步骤 209, MPU 101 确定是否已经选择了用于菜单项的键。另一方面, 当输入了用于在信息组间移动的键时, 在步骤 207, MPU 101 移动到所选择的信息组并在信息条中显示该信息组。参考图 4, 用户可以通过选择向上键移动到第二信息组, 即具有未接 SMS 消息、MMS 消息、和电子邮件消息的数目作为菜单项的消息组。在信息条中显示该消息组, 并且用块标记消息组的菜单项之一(例如 SMS), 从而指示用户可以移动到另一个菜单项。

在步骤 209, MPU 101 监视用于在菜单项间移动或移动到菜单项的键输入。该键输入可由向左/向右键创建。如果没有用于菜单项间移动或移动到菜单项的键输入, 则在步骤 213, MPU 101 监视用于信息选择的键输入。另一方面, 当输入了用于移动到菜单项的键时, 在步骤 211, MPU 101 移动到对应信息组中的一个或多个菜单项, 并在信息条中显示它们。用块标记这些菜单项, 以指示它们的选择状态。当显示了两个或多个菜单项时, 用块标记这些菜单项之一(例如第一菜单项), 并且通过选择用于菜单项间移动的键, 用户从第一菜单项移动到另一个菜单项。例如, 当为作为信息组的音乐显示第一歌曲名称时, 可通过移动到另一个菜单项而显示前一首或下一首歌曲名称。如果信息组是如图 4 所示的消息组, 则通过向右键可以在消息组内选择 MMS 或电子邮件。

在步骤 213, MPU 101 监视用于信息选择的键输入。OK 键可用于信息选择。如果没有用于信息选择的键输入, 则 MPU 101 返回到步骤 205。另一方面, 当有用于信息选择的键输入时, MPU 101 在步骤 215 激活用于相应信息组的程序。在 SMS 的情况下, 激活 SMS 程序。在音乐的情况下, 播放或暂停所选择的歌曲。然后, MPU 101 结束本发明的方法。

图 3 是说明根据本发明的显示弹出类型信息条的方法的流程图。

参考图 3, 在步骤 301, MPU 101 监视用于激活移动通信终端的接头打开。当检测到接头的打开时, 通常而言当检测到移动通信终端的激活时, 在步骤 303, MPU 101 以信息条的形式在初始屏幕上显示用户预设的信息。信息条中表示的信息可以是第一信息组, 即第一用户预设分类菜单。例如, 当可由信息条表示的信息组是歌曲名称、短消息服务(SMS)/多媒体消息服务(MMS)/电子邮件、未接来电、日程表、或移动到文件夹时, 在初始屏幕上的

信息条中显示第一信息组，即音乐(歌曲名称)。MPU 101 用块来标记该第一信息组，从而指示信息组的选择状态。

在步骤 305，MPU 101 确定是否已经按下了用于在信息组间移动的键，例如向上或向下键。如果没有用于在信息组间移动的键输入，则 MPU 101 在步骤 313 确定是否已经选择用于菜单项的键。另一方面，当输入了用于在信息组间移动的键时，MPU 101 在步骤 307 确定是否激活了弹出窗口，并显示除第一信息组之外的其它信息组列表。如果没有显示弹出窗口，则 MPU 101 在步骤 309 激活具有所述列表的弹出窗口，并在步骤 311 移动到下一个信息组，即第二信息组。如果在步骤 307 显示了弹出窗口，则 MPU 101 在步骤 311 直接移动到下一个信息组。当输入了用于选择具体信息组的键时，关闭该弹出窗口。

在步骤 313，MPU 101 监视用于在菜单项间移动或移动到菜单项的键输入。该键输入可由向左/向右键创建。如果没有用于在菜单项间移动或移动到菜单项的键输入，则 MPU 101 在步骤 317 监视用于信息选择的键输入。另一方面，当输入了用于在菜单项间移动或移动到菜单项的键时，MPU 101 在步骤 315 移动到相应信息组中的一个或多个菜单项，并用信息条显示它们。用块标记这些菜单项以指示它们的选择状态。当显示两个或多个菜单项时，用块标记这些菜单项之一，例如第一菜单项，并且通过选择用于在菜单项间移动的键，用户从第一菜单项移动到另一个菜单项。

在步骤 317，MPU 101 监视用于信息选择的键输入。OK 键可用于信息选择。如果没有用于信息选择的键输入，则 MPU 101 返回到步骤 305。另一方面，当有用于信息选择的键输入时，MPU 101 在步骤 319 激活用于相应信息组的程序。然后，MPU 101 结束本发明的方法。

参考图 5，用作控制器的 MPU 101 在初始屏幕 501 的底部的弹出类型信息条 502 中显示用户预设信息组，例如第一用户预设组。如参考符号 503 指示，用块标记第一信息组以便指示其选择状态。当输入向上键时，MPU 101 激活具有除了表示为信息条 504 的所选择第一信息组之外的、其它信息组的弹出窗口 505。这里，所选择的第一信息组被块标记为 506。其它信息组可包括移动到诸如 HDD(硬盘驱动器)或存储器之类的文件夹，接下来的第一日程，未接来电数目，和以未读取 SMS 消息、SMS 消息和电子邮件的数目作为菜单项的消息组。用户可利用向上/向下键在信息组间移动，并利用向左/

向右键在消息信息组内的菜单项之间移动。在图 5 所示情况下, 方块 507 表示应用图标。将最近的程序图标显示为最左边的方块 507, 接着该方块的是在前使用的程序图标。弹出窗口 505 在用户预定的时间之后自动消失。当激活特定的程序时, 弹出窗口 505 可自动消失。

同时, 在图 2 和 3 所示的过程中, 当新的消息到达时, 即使通过用户的键操作选择的其它信息显示在信息条中, 也如图 4 所示通知“新消息”以便向用户提示新到来的消息。

根据如上所述的本发明, 移动通信终端在初始屏幕上(正常屏幕或者空闲模式屏幕)的信息条中显示了大量信息, 从而使得能够有效利用剩余的空间。由于将移动通信终端配置为基本上显示一个信息条, 所以用户可以在没有附加输入的情况下浏览他所选择的重要信息组。此外, 可以通过小屏幕的有效利用而向用户提供新信息, 并且在没有程序的直接调用的情况下能够进行快速程序控制。

尽管已经结合本发明的特定优选实施例示出和描述了本发明, 但本领域的技术人员将理解, 可以在形式和细节上进行各种改变, 而不脱离由所附权利要求限定的本发明的精神和范围。

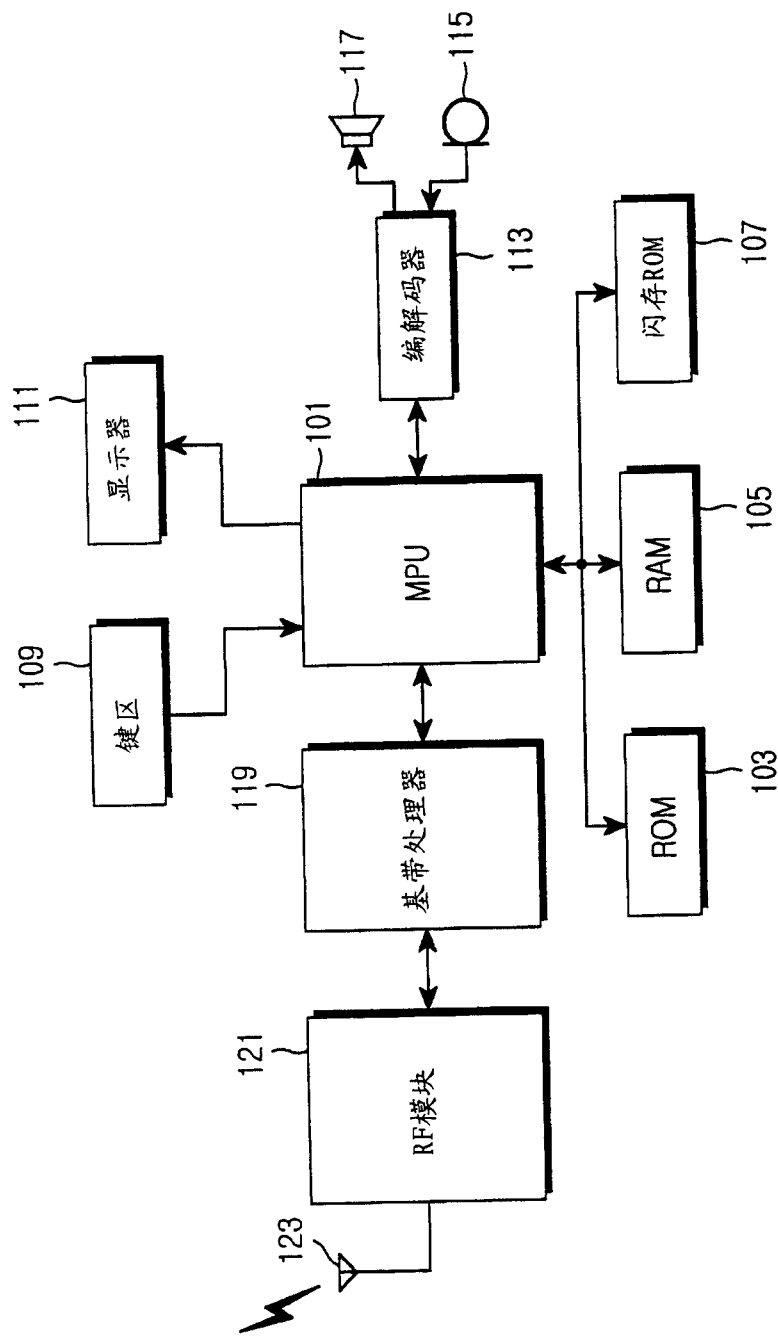


图 1

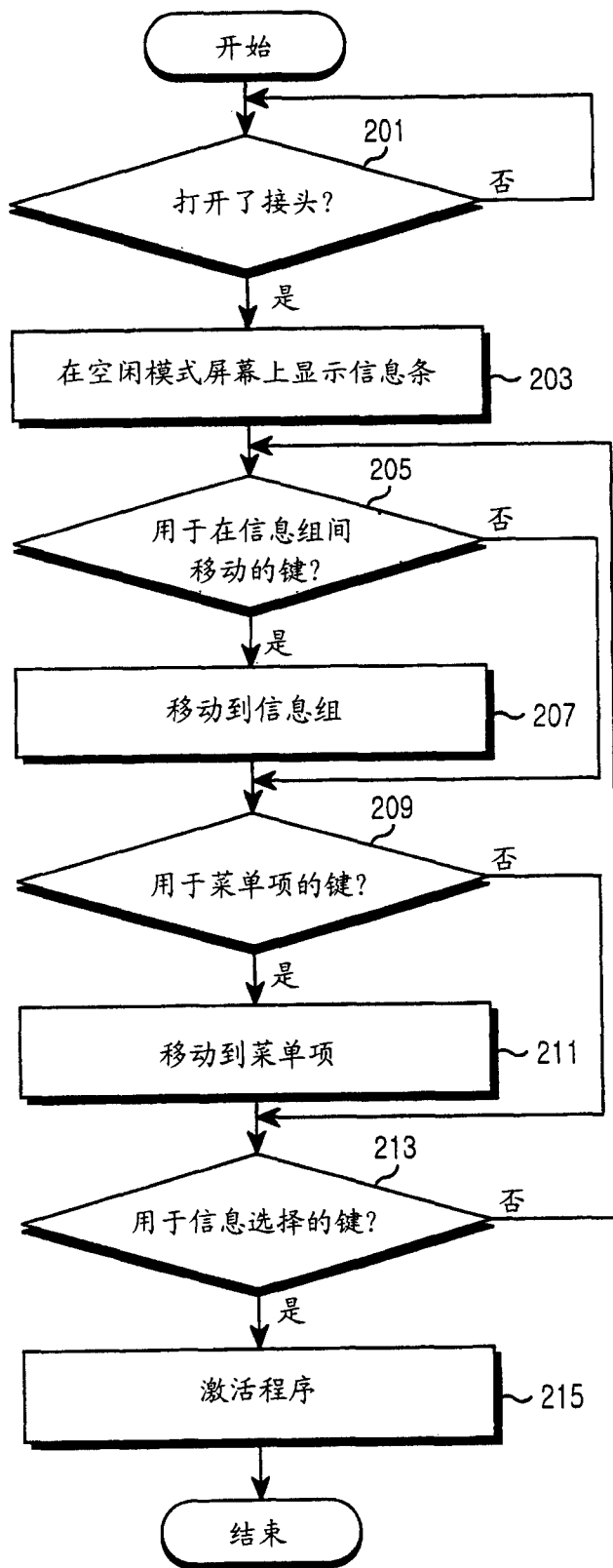


图 2

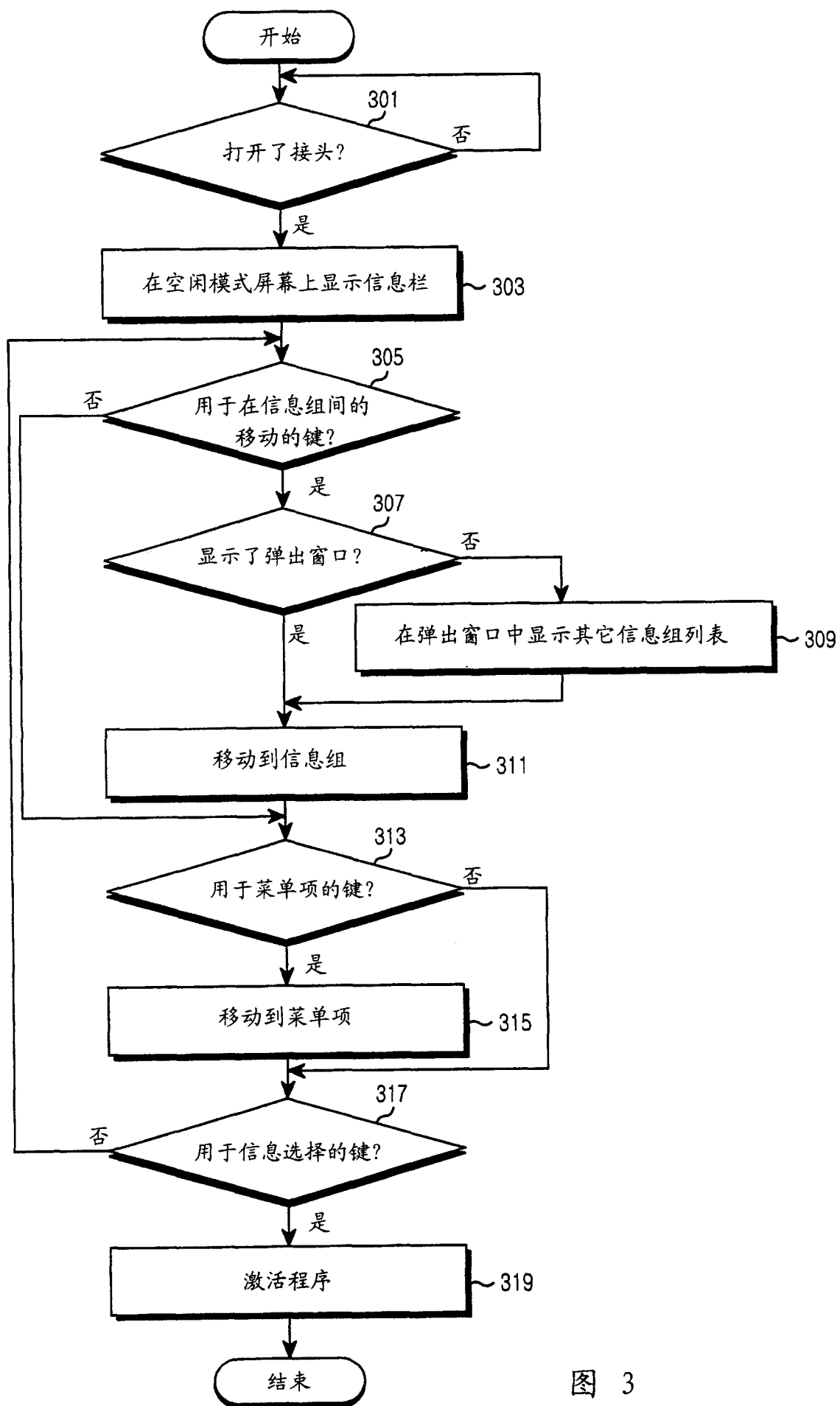


图 3

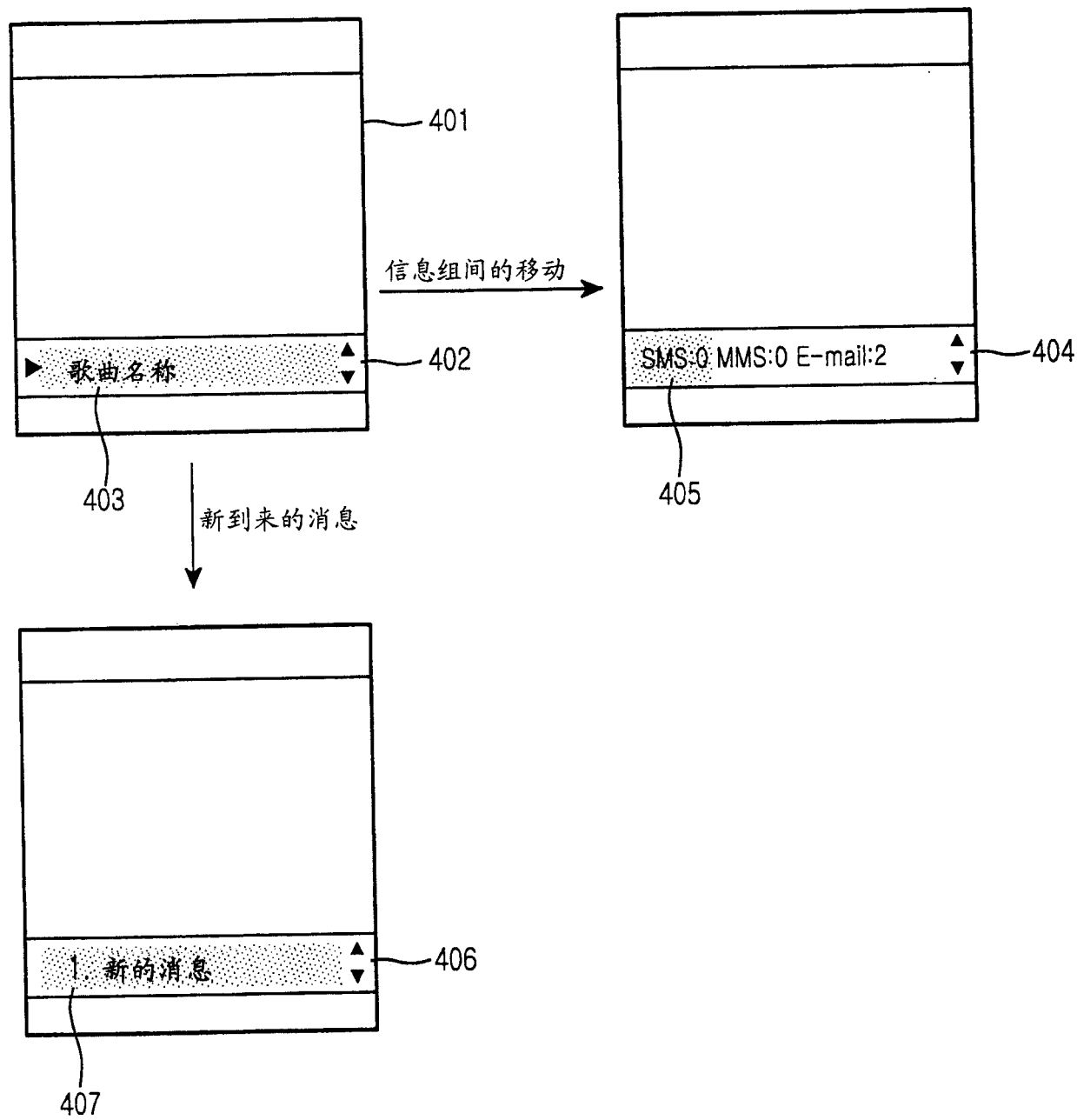


图 4

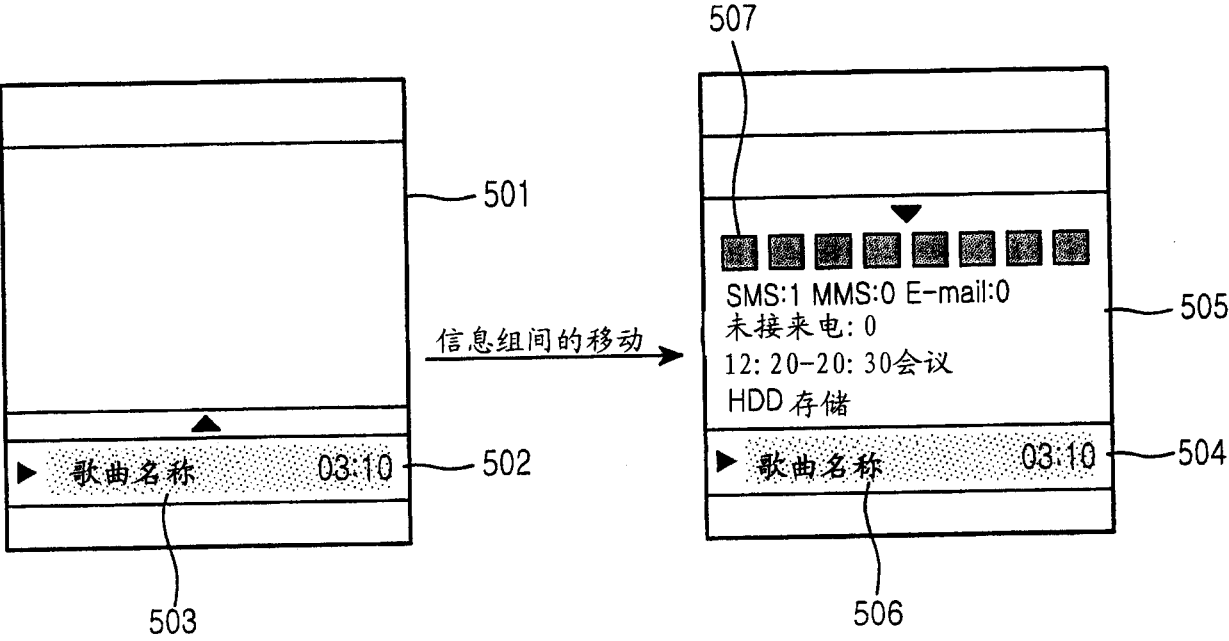


图 5