

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680028809.9

[51] Int. Cl.

H04M 1/2745 (2006.01)

H04M 1/57 (2006.01)

H04M 1/725 (2006.01)

[43] 公开日 2008年8月6日

[11] 公开号 CN 101238703A

[22] 申请日 2006.7.24

[21] 申请号 200680028809.9

[30] 优先权

[32] 2005.8.12 [33] GB [31] 0516615.2

[86] 国际申请 PCT/IB2006/002132 2006.7.24

[87] 国际公布 WO2007/020497 英 2007.2.22

[85] 进入国家阶段日期 2008.2.4

[71] 申请人 诺基亚公司

地址 芬兰埃斯波

[72] 发明人 P·D·尼尔森 I·金

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

代理人 冯 谱

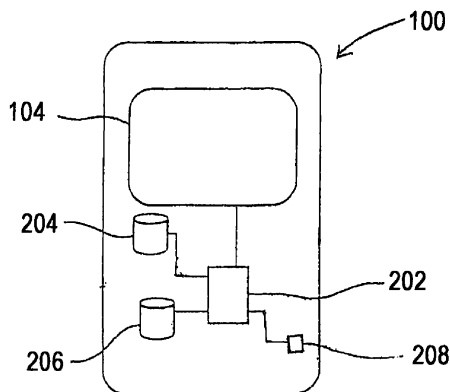
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 发明名称

用于来电的振铃图像

[57] 摘要

一种用于显示图像的电子设备(100)，包括：显示器(104)；存储器(202)；和用户输入装置(102)；其特征在于该设备(100)具有第一模式，其中设备显示针对存储在存储器(202)中的第一文件的图像，并且其中，响应于用户输入装置(102)的操作，指示设备显示的一个第一文件，切换到第二模式，在该模式中设备显示针对与所选第一文件关联的第二文件的图像。



1. 一种用于显示图像的电子设备，包括：显示器；存储器；和用户输入装置，所述设备能够在多个记录中的每个中存储至少一个用户可配置的数据值和与所述记录关联的第一和第二图像的指示，并具有：

第一模式，其中所述设备显示两个或更多数据值，每个数据值与由存储各数据值的记录所识别的第一图像关联；和

第二模式，其中响应于用户输入装置的操作，指示所显示数据值中的一个，所述设备显示由存储各数据值的记录所识别的第二图像。

2. 根据权利要求1的用于显示图像的电子设备，其中所述电子设备是电话。

3. 根据权利要求1或2的用于显示图像的电子设备，其中每个所述图像存储在各文件中。

4. 根据上述任一权利要求的用于显示图像的电子设备，其中所述每个记录包括所述电子设备能够从中接收通信的通信源的身份，并且该设备被配置用于：响应于接收到确定其来自于其中一个记录所识别的源的来电通信，显示包括第二记录中所识别的第二图像。

5. 根据上述任一权利要求的用于显示图像的电子设备，其中用于指示的装置是高亮条。

6. 根据上述任一权利要求的用于显示图像的电子设备，进一步包括图像获取设备。

7. 根据权利要求6的用于显示图像的电子设备，其中所述图像获取设备构建在所述电子设备中。

8. 根据上述任一权利要求的用于显示图像的电子设备，其中所述显示器是触摸屏。

9. 根据权利要求8的用于显示图像的电子设备，其中所述输入设备是指示笔。

10. 根据上述任一权利要求的用于显示图像的电子设备，其中所

述存储器是外部存储器。

11. 一种用于操作电子设备以显示图像的方法，所述设备包括显示器；存储器；和用户输入装置；所述方法包括：

在多个记录中的每个中存储至少一个用户可配置数据值和与该记录相关联的第一和第二图像的指示；

通过所述设备显示两个或更多数据值，每个数据值与由存储各数据值的记录所识别的第一图像相关联；以及

响应于所述用户输入装置的操作，指示所显示的数据值中的一个，通过所述设备来显示由存储各数据值的记录所识别的第二图像。

用于来电的振铃图像

技术领域

本发明涉及图像显示的自动改变，特别是当在电子设备如移动电话上选定项目时，自动改变图像显示。

背景技术

许多移动电话都包括允许图像显示的功能。一些设备具有通常在电话初始化设置阶段提供的图像库例如图像背景或表情符号，而其他的允许下载或接收可以随后存储的图像或者图片。一些移动电话，一般指相机电话，还包括允许拍摄照片或视频并对其进行存储的相机功能。典型地，相机单元本身可以构建到移动电话中或可以与其附接。

存储于电子设备上的的图像通常保存在电子设备的内部存储器上。通常，存储器被分为一系列的文件夹或文件。例如，当相机电话获取或接收了图像时，图像显示在相机电话的屏幕上以允许用户查看图像并决定对其进行何种处理，一般是将其删除或者保存。用户可以使用结合包括相机电话用户界面的浏览控件而显示在屏幕上的菜单和选项，手动地指定用于存储所获取图像的具体文件夹。

移动电话的一个普遍特点是它们可以便于用户将称为缩略图的图像（例如图片、符号、照片或视频片段）分配给电话簿联系人条目。该“电话簿图像”特点具有如下效果，即当用户正在查看电话簿中的联系人条目的详情时，他还将看到图像。例如，可以以与该条目关联的数据项目列表的方式来查看电话簿条目，例如姓名、电话号码和电子邮件地址，其中在列表的顶部或者在背景中显示缩略图。

另一个普遍特点是便于给电话簿条目联系人分配振铃背景。振

铃背景也可以是图像，该图像可以与用于上段所述的特征相同或者不同。该“振铃图像”特征可以具有如下效果，即当联系人来电时，在显示器上显示分配给该联系人的背景，通常连同其他数据，如来电号码或者叠加于其上的联系人姓名。

当电话包括越来越多的特征时，使用户能够以方便和直观的方式配置和使用它们已变的越来越重要。

现有设备具有的问题是检查电话簿图像和振铃图像的配置是一个麻烦的过程。因为电话簿图像和振铃图像典型地存储于单独的文件中，一种方法是允许用户浏览电话存储器中的那些文件以便检查配置。这不是个直观的过程而且对归档（filing）系统概念不熟悉的用户可能发现这难以使用。第二种方法是将图像浏览整合到电话的菜单结构中。典型地，在第一电话簿屏幕中，电话将显示行列表，每行通过一些关键信息如姓名来识别联系人。在每行中相应的电话簿图像可以紧跟着姓名显示。为了查看所有详情，用户例如通过滚动光标以便高亮该行而选择适当行，然后激活选择装置如小键盘上的按钮以显示所选联系人的全部详情。如上所述，联系人的全部详情与针对该联系人的电话簿图像一起在屏幕上显示。用户然后可以从菜单中选择选项以显示相应的振铃图像。这提供给用户对于电话簿中联系人的来电行为的有限印象，使得用户难以检查振铃行为。

因此需要一种改进的图像显示系统，其可以应用于诸如电话簿缩略图和振铃背景功能之类的操作。

发明内容

本发明用于提供至少部分解决这些问题的系统。在本发明优选实施例中，用户可以简单地通过指示联系人缩略图而立即从联系人列表中看到分配的振铃背景。可以使用现有的缩略图布局，然后由具有振铃背景的缩略图替代。这可以给最终用户提供具有更高效率的设备，且可以为电话簿应用创建“WOW!”效果。

根据本发明一方面，提供一种用于显示图像的电子设备，包括：

显示器；存储器；以及用户输入装置，该设备能在多个记录的每个中存储至少一个用户可配置数据值和与该记录关联的第一和第二图像的指示，且具有：第一模式，其中设备显示两个或更多数据值，每个与由存储有各数据值的记录所识别的第一图像相关联；以及第二模式，其中响应于用户输入装置的操作，指示显示数据值中的一个，该设备显示由存储各数据值的记录所识别的第二图像。

优选地，电子设备是电话，最优选是移动电话。可选择地而非限制性地，该设备可以是PDA（个人数字助理）、膝上型计算机、定位设备或者相机。

有利地，针对第一文件而存储的图像比第二文件的图像具有更小的分辨率。

有利地，配置该设备用于使用针对第二文件而存储的图像作为振铃背景。有利地，配置该设备用于存储将每个第二文件与一个或多个联系人记录关联起来的数据，并当接收到来自针对其联系人记录与第二文件关联存储的实体的通信时，显示针对第二文件而存储的图像。

优选地，用于指示的装置是高亮条或者其在用户命令下相对于所显示条目集合可移动的其他光标。

优选地，电子设备进一步包括诸如相机的图像获取设备。

有利地，将图像获取设备构建到电子设备中。

显示器可以是触摸屏，在该情况下输入设备有利地为指示笔。

可选择地，显示器可以是非触敏屏，并且可以通过小键盘和/或操纵杆和/或输入轮和/或其他用户可操作输入装置的方式来提供输入。

有利地，存储器是可移除的或外部存储器。

附图说明

现在，将通过参考以下附图用例子详细描述本发明的实施例。

附图1示出了一种电子设备；

附图2示出了电子装置的功能单元；

附图 3 示出了本发明实施例中存储于文件的图像；以及
附图 4 示出了本发明实施例的流程图。

具体实施方式

附图 1 示出了本发明实施例的一种电话 100。示出的电话 100 包括控制 102，用于输入信息如电话号码、文本消息和用于接打电话。适合的控制设备的例子是数字键、输入轮和上下键。控制信息也可以是用于浏览所显示菜单、模式选择信息的命令等等。电话 100 还具有屏幕 104。屏幕 104 可以是用于输入信息、选择在屏幕上显示的选项的触摸屏等等。电话可以包括在附图 1 中没有示出的其他接口。例如，电话可以包括作为内建单元的相机，或者该电话可以包括通过有线连接或者无线连接与外部单元连接的设备，所述无线连接例如蓝牙或者其他任意适宜的连接。

附图 2 示出了包括电话 100 的功能元件。如附图 1 所示的屏幕 104 与存储器单元 202 连接。存储器单元 202 与第一文件 204 和第二文件 206 连接。存储器可以是内部存储器，或者是一些外部存储器，例如存储器卡，记忆棒等。存储器单元 202 也可以与相机单元 208 连接。相机单元 208 可以在相机电话的外部。当相机单元 208 获取到图像，图像可以存储于存储器 202。可以从存储器 202 获取图像并在屏幕 104 上显示。

附图 3 示出了第二文件 206，包括用于存储图像序列的多个图像 302、304、306 和 308。

附图 4 描述了包括分配和查看图像的步骤。首先，用户存储或者获取缩略图，然后分配给电话簿联系人条目。该图像例如可以是单张图片、标志或者表情符号。然后将振铃背景分配给相同的电话簿联系人条目。例子包括视频或者片段。当用户需要查看联系人条目时，其首先打开电话簿联系人部分 402。如 404 所示，针对每个条目的缩略图联系人顺序地显示。用户然后使用用户输入来移动例如高亮条以指示缩略图联系人 406 中的一个。一旦被指示，则缩略图

联系人自动地由振铃背景图像 408 替换（如果已分配了一个）。如果没有振铃背景分配给联系人，则将继续显示图像缩略图。用户然后将高亮条移动离开联系人 410，缩略图像自动地返回 412 并再次显示。

有许多图像，其可以是照片、电影、符号等，被存储为可由电话进行访问的文件。他们可以存储于任意构建在电话中的存储器中、可从电话移除的存储器（如闪存卡）中、或者通过远程连接例如通过电话的无线通信接口访问的网络而可由电话访问的存储器中。每个图像与地址相关联，通过地址可以访问图像。在本地存储文件的情况下，其可以是文件名和归档系统路径。在远程存储的情况下，其可以是网络地址或者 URL（统一资源定位符）。

电话存储联系人数据库。该数据库包括许多联系人记录。每个联系人记录包括许多数据项目，这些数据项目表示诸如针对该记录所涉及的联系人的姓名、电话号码以及电子邮件地址之类的字段。其中一个记录是被用作针对该联系人的电话簿图像的图像地址：即，当针对联系人的本地触发动作被实施时，相对于联系人所显示的图像：例如当显示联系人的电话簿列表时、或者当对联系人编辑文本消息时，相对于联系人所显示的图像。另一个记录是用作针对该联系人的振铃背景的图像地址：即，响应于电话确定其正在接收来自联系人的来电通信而显示的图像。（应注意当显示振铃图像时电话不需要振铃）。

用户可以通过将要对其显示电话簿的用户界面来向电话发送信号。这使得电话显示两个或更多联系人的列表。对于这些联系人中的每一个，其显示针对该联系人的一个或多个关键数据项目（如联系人姓名）和电话簿图像。电话簿图像可能需要缩小尺寸以适应列表，或者其可能已经处于缩略图尺寸。用户然后通过用户界面选择这些联系人中的一个。这可以由多种方式实现。一种方式是用户通过用户界面滚动光标以便高亮或者指示联系人，然后通过用户界面的随后操作选择联系人。另一种方式是用户通过输入联系人姓

名的足够字母从而明确地识别联系人，来指示该用户，然后选择他。如果电话具有触敏屏，则另一种方式是，用户触摸显示联系人的屏幕部分以便指示联系人，然后执行其他操作来选择他。当选择了联系人时，显示针对该联系人的数据库条目的所有详情。但是，在指示联系人的同时，电话显示针对该联系人的振铃图像。

有许多方式用于显示。例如，电话已经显示电话簿图像的显示区域可以用于显示振铃图像。另一种例子是保持电话簿图像，但是振铃图像显示在背景中。另一种例子是振铃图像在单独的显示区域中显示。

以这种方式，当接收到来自联系人的来电通信时，用户可以容易地和以直观的方式看到将要执行何种操作。当在屏幕上列出联系人但没有指示时，则显示针对该联系人的电话簿图像。当在联系人列表中指示联系人时，则显示振铃图像，伴随或者不伴随电话簿图像。在允许用户滚动联系人列表的设备情况下，当用户滚动联系人时可以显示一系列振铃图像。

通过对包含在电话中的处理装置进行适当编程来实现电话的功能。

电话包括图像解读软件，其可以解读图像文件并使显示器显示对应于文件内容的式样。

最终用户可以执行的动作可以不受限制在电话中。因为大多数用户在其他存储设备例如个人计算机中存储获取的图像，并将图像从相机电话频繁地转移到其他存储设备。

也要注意，虽然以上描述了本发明示例性实施例，但是可对指定实施例进行各种修改而并不脱离所附权利要求中限定的本发明的范围。本领域的技术人员可以意识到对指定实施例的修改。

电子设备本身是物理上可重新配置的。例如，其可以具有可以互相折叠或互相滑动的两个部分。这个动作可以意味着在一种配置中该设备的某些表面区域被覆盖，而在另一配置中被暴露。

当设备是移动电话时，根据电话簿将图像集合关联起来的数据

可以存储在电话的 SIM(用户识别模块)卡中。因此可以通过将 SIM 卡从第一设备移动到第二设备并转移用户的个人设置而使数据从第一电子设备转移到第二电子设备。

例如来电通信可以是电话呼叫、文本或多媒体消息或电子邮件。来电通信的源可以从网络提供的呼叫线路标识符或者从通信本身的内容(在电子邮件的情况下)中检测出来。

因此,申请人公开了这里所述的每个单独特征和任意两个或多个这种特征的组合,公开的程度在于这种特征或组合能够根据本领域技术人员一般公共常识,基于本说明书而作为整体来实现,而不考虑这种特征或特征组合是否解决了这里所公开的问题,并其不仅限于权利要求书的范围。申请人指出本发明各方面可以包括由任意这种单独的特征或特征组合。鉴于以上描述,对于本领域技术人员而言很清楚的是,可以在本发明的范围内做出各种修改。

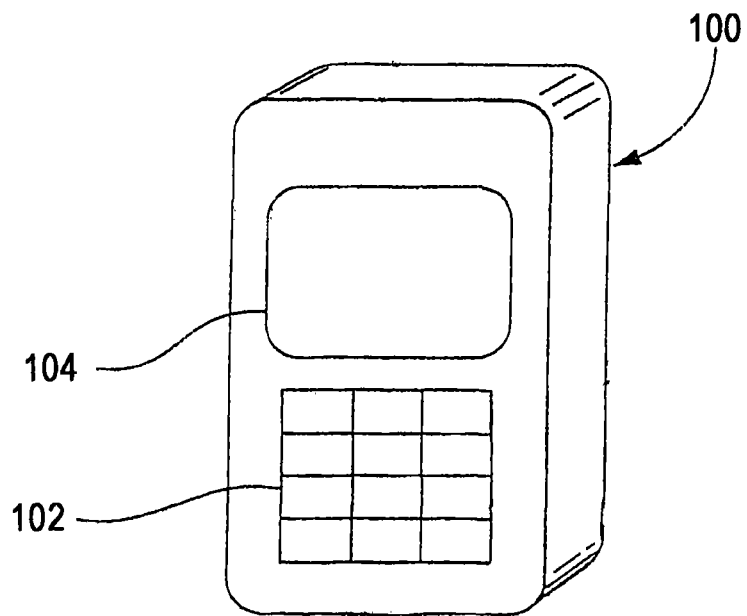


图 1

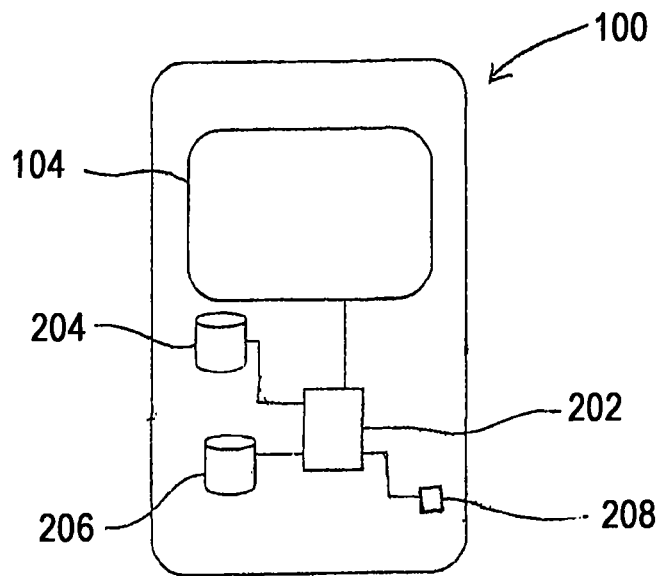


图 2

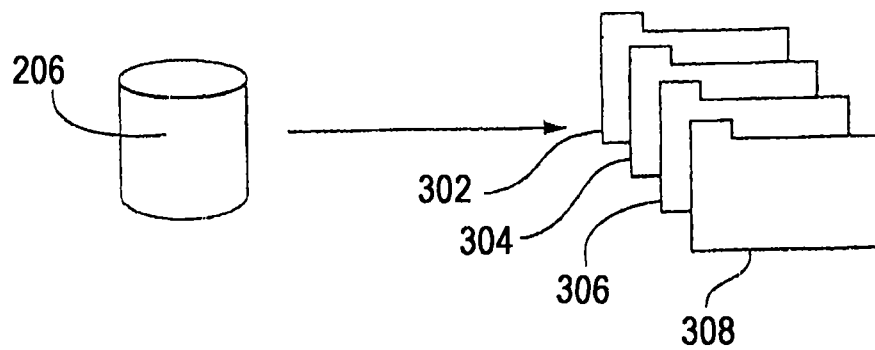


图 3

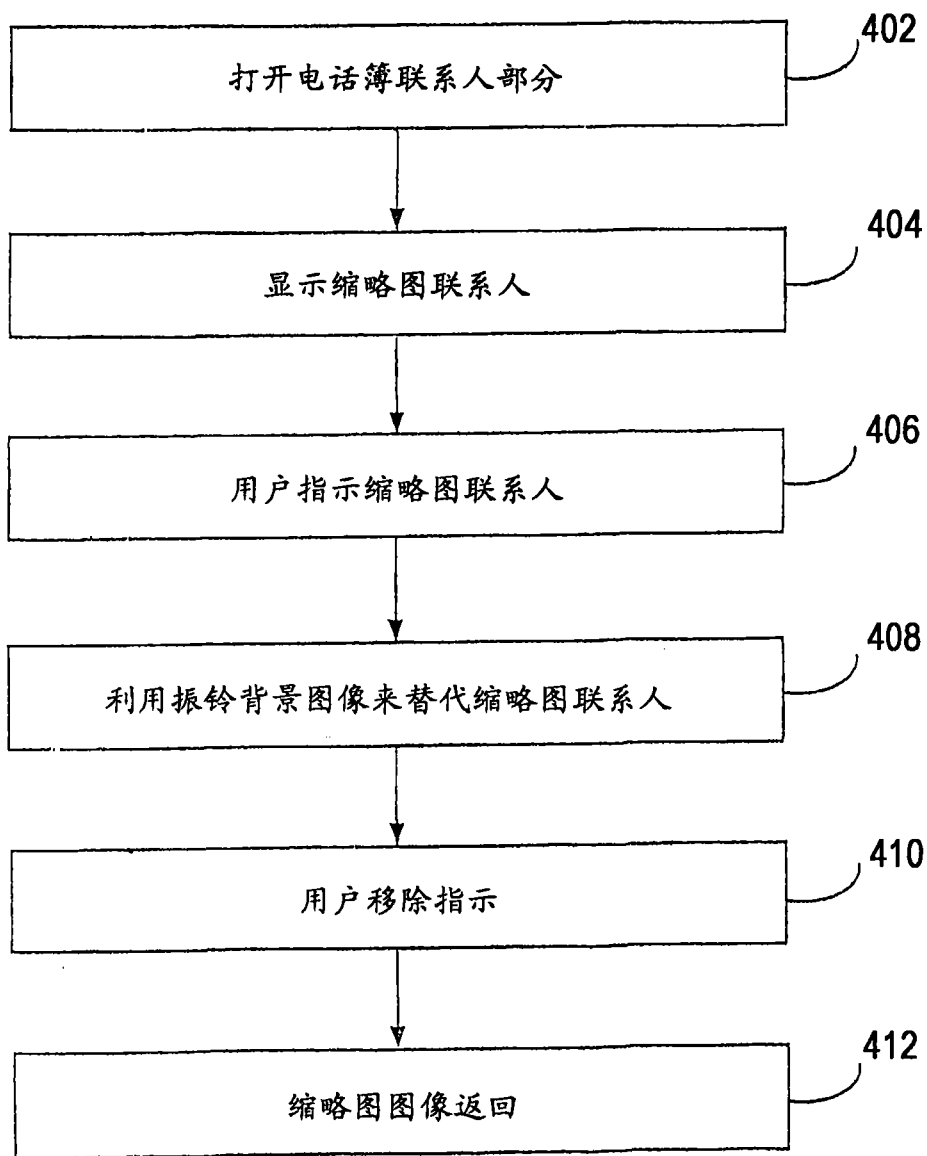


图 4