

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04M 1/00 (2006.01)

H04Q 7/32 (2006.01)

G06F 9/44 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610054938.7

[43] 公开日 2006 年 9 月 6 日

[11] 公开号 CN 1829236A

[22] 申请日 2006.2.27

[21] 申请号 200610054938.7

[30] 优先权

[32] 2005.3.2 [33] EP [31] 05251249.8

[71] 申请人 捷讯研究有限公司

地址 加拿大安大略省

[72] 发明人 安德鲁·博金

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限公司

代理人 王 玮

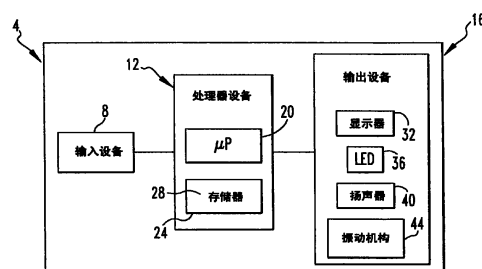
权利要求书 4 页 说明书 9 页 附图 3 页

## [54] 发明名称

具有改进配置文件用户接口的手持电子设备和相关方法

## [57] 摘要

一种改进的手持电子设备和相关方法提供了一种可由用户根据给定环境的情况选择的多个输出模式。例如，各种模式包括正常模式、静音模式、大声模式、关闭模式和仅电话模式。可在例程内对可应用于例程的各种通告设定进行定制。所有通告设定是无论何时当正常模式在手持电子设备上激活时有效的输出设定。其他模式是提供操作屏蔽的可选模式，当可选模式之一在手持电子设备上激活时，所述操作屏蔽能够取代通常与正常模式相关的特定输出设定。



1、一种处理存储在手持电子设备（4）上的多个例程中的第一例  
5 程的预定事件的方法，所述手持电子设备包括输出设备（16）和处理器设备（12），其中所述处理器设备适合于根据预定输出设定来向输出设备提供输出信号，第一例程（28）具有大量的第一输出设定（88），多个例程的第二例程适合于可在正常模式和至少第一可选模式之间调整，所述至少第一可选模式具有大量可选输出设定，当第二例程处于  
10 正常模式下时，所述手持电子设备适合于根据第一输出设定来处理第一例程的预定事件，所述方法包括：

检测第一例程的预定事件的出现；

确定第二例程处于至少第一可选模式下；以及

响应所述确定，根据可选输出设定来处理预定事件。

15 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于所述至少第一可选模式是关闭模式，并且所述第一输出设定包括响应预定事件提供可听输出、可视输出和触觉输出中的至少一个的输出设定，所述方法还包括避免响应所述预定事件向输出设备提供输出信号。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于所述至少第一可选模式是静音模式，并且第一输出设定包括响应预定事件提供可听输出的  
20 可听输出设定（92），所述方法还包括：避免响应所述预定事件向输出设备提供表示可听输出的输出信号。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于所述第一输出设定包括响应预定事件提供可视输出的输出设定，所述方法还包括：响应所  
25 述预定事件，向输出设备提供表示可视输出的输出信号。

5、根据权利要求3所述的方法，其特征在于还包括：响应所述预定事件，向输出设备提供表示触觉输出的输出信号。

6、根据权利要求3所述的方法，其特征在于所述第一输出设定包括响应预定事件不提供触觉输出的触觉输出设定（94），所述方法还包  
30 括：响应所述预定事件，向输出设备提供表示触觉输出的输出信号。

7、根据权利要求1所述的方法，其特征在于所述至少第一可选模式是大声模式，并且第一输出设定包括响应预定事件提供第一水平处的可听输出的可听输出设定，所述方法还包括：响应所述预定事件，在比第一水平更高的第二水平处，向输出设备提供表示可听输出的输出信号。

8、根据权利要求1所述的方法，其特征在于所述至少第一可选模式是仅电话模式，其中第一例程是非电话例程，并且第一输出设定包括响应预定事件提供可听输出、可视输出和触觉输出中的至少一个的输出设定，处于仅电话模式下的处理器设备适合于避免响应预定事件向所述输出设备提供输出信号，所述方法还包括：检测多个例程中电话例程的电话事件的出现，并且响应电话事件，向输出设备提供输出信号。

9、根据权利要求1所述的方法，其特征在于还包括：向输出设备提供代表表示所述至少第一可选模式的可视输出的信号。

10、一种手持电子设备（4），包括：

输入设备（8），适合于提供输入；

输出设备（16），适合于提供输出；以及

处理器设备（12），包括处理器（20）和存储器（24），所述处理器与输入设备和输出设备协作，所述存储器具有存储在其中的可在处理器上执行的多个例程（28），所述处理器适合于根据大量的输出设定（88）来处理多个例程的至少一部分例程的大量预定事件，并且根据输出设定向输出设备提供输出信号，多个例程的第一例程具有大量的第一输出设定，多个例程的第二例程适合于可在正常模式和至少第一可选模式之间调整，所述至少第一可选模式具有大量可选输出设定，响应第一例程的预定事件的出现，当第二例程处于正常模式下时，所述处理器设备适合于根据第一输出设定来处理预定事件，并且响应第一例程的预定事件，当第二例程处于至少第一可选模式下时，所述处理器设备适合于根据可选输出设定来处理预定事件。

11、根据权利要求10所述的手持电子设备，其特征在于所述至少第一可选模式是关闭模式，并且所述第一输出设定包括响应预定事件

提供可听输出、可视输出和触觉输出中的至少一个的输出设定，并且所述处理器适合于避免响应所述预定事件向输出设备提供输出信号。

12、根据权利要求10所述的手持电子设备，其特征在于所述至少第一可选模式是静音模式，并且第一输出设定包括响应预定事件提供可听输出的可听输出设定(92)，并且所述处理器适合于避免响应所述预定事件向输出设备提供表示可听输出的输出信号。

13、根据权利要求12所述的手持电子设备，其特征在于所述第一输出设定包括响应预定事件提供可视输出的输出设定，并且所述处理器适合于响应所述预定事件，向输出设备提供表示可视输出的输出信号。

14、根据权利要求12所述的手持电子设备，其特征在于所述第一输出设定包括响应预定事件提供触觉输出的触觉输出设定(94)，并且所述处理器适合于响应所述预定事件，向输出设备提供表示触觉输出的输出信号。

15、根据权利要求12所述的手持电子设备，其特征在于所述第一输出设定包括响应预定事件不提供触觉输出的触觉输出设定(94)，并且所述处理器适合于响应所述预定事件，向输出设备提供表示触觉输出的输出信号。

16、根据权利要求10所述的手持电子设备，其特征在于所述至少第一可选模式是大声模式，并且第一输出设定包括响应预定事件提供第一水平处的可听输出的可听输出设定(92)，并且所述处理器适合于响应所述预定事件，在比第一水平更高的第二水平处，向输出设备提供表示可听输出的输出信号。

17、根据权利要求10所述的手持电子设备，其特征在于所述至少第一可选模式是仅电话模式，其中第一例程是非电话例程，并且第一输出设定包括响应预定事件提供可听输出、可视输出和触觉输出中的至少一个的输出设定，其中处于仅电话模式下的处理器设备适合于避免响应预定事件向所述输出设备提供输出信号，其中所述处理器适合于检测多个例程中电话例程的电话事件的出现，并且所述处理器适合于响应电话事件，向输出设备提供输出信号。

---

18、根据权利要求10所述的手持电子设备，其特征在于所述输出设备包括显示器(32)，并且所述处理器适合于向显示器提供代表表示所述至少第一可选模式的可视输出的信号。

## 具有改进配置文件用户接口的手持电子设备和相关方法

5

### 技术领域

本发明通常涉及一种手持电子设备，更具体地，涉及一种具有改进的配置文件（profile）工具的手持电子设备和相关方法。

10

### 背景技术

多种类型的手持电子设备是公知的。例如，这样的手持电子设备的示例包括个人数据助理（PDA）、手持计算机、双向寻呼机、蜂窝电话等。这样的手持电子设备通常是可便携的，并因而必须相对较小。许多手持电子设备的特征在于无线通信能力，尽管许多手持电子设备是独立的设备。由于手持电子设备通常是便携的，还需要这些设备的形状因子充分小且符合人机工程学，便于其能够在用户的口袋（手动地）或者在公文包中利用带夹（belt clip）来运送。技术上的进步已经允许在增加其通用性和功能性的同时减小这样的手持电子设备的形状因子，例如，通过增加由该设备所提供的功能数、以及增加软件应用程序的数量和其各种各样的特征。然而，随着手持电子设备的形状因子的减少和由该设备所提供的功能数的增加，该设备潜在地可能变得难以使用和不易使用。

典型地，手持电子设备具有存储在其上的多个例程，这些例程可在设备的处理器上执行。当执行时，许多例程按照某些方式与用户交互，并且这样的交互可以包括提供可以由用户所感知的特定输出。典型地，可以由用户根据该用户的需要和/或期望来按照某一方式来定制由各种例程所提供的各种输出。例如，用户可能会考虑到进入的电话呼叫比进入的电子邮件消息具有相对较大的重要性，因而用户可能会定制通告设置，即，输出设置，从而使进入的电话呼叫可以引起可听见的通告，作为示例，与响应接收到的电子邮件消息提供的输出相

- 比,可以更大声和/或可以具有更长的持续时间。作为另一示例,可以将可听见的电话通告可以与可视和/或触觉输出组合。然而,在特定环境下,特定的预设通告可能并非所期望的。例如,关于接收电子邮件消息或电话呼叫的可听通告在安静设置中可能是并非所期望的,例如
- 5 商务会议。另一方面,例如,可以通过闪烁LED来提供的可视通告,或者例如,可以通过振动机构来提供的触觉通告,在相同的环境下均可能是适当和有用的。因而,已经值得期望的是,使各种通告的每一个均能够利用能够在不同情形下应用的多种设置来定制。然而,这样的系统不是没有限制的。
- 10 已知的是,提供例程,所述例程向手持电子设备提供了不同的输出模式,例如小心、大声、安静等。针对每一种输出模式,即,小心、大声和安静中的每一个,每一个通告将具有一种设置。针对各种例程的各种通告,每一个这样的输出模式因而将具有其自身的输出参数集合。无论何时当给定输出模式在手持电子设备上为激活时,与其相关的
- 15 的通告设置将在该手持电子设备上是激活的。然而,由于需要大量的努力,因此在多个输出模式的每一个中设置给定通告可能是较为麻烦的。而且,对通告设置所进行的改变经常必须在各种输出模式的每一个中进行,这也可能是麻烦的,并且使用户处于在通告中错误地进行了改变或已经错过了所需的改变的危险。因此,将值得期待的是,提供
- 20 一种克服了已知设备的一个或多个限制的改进手持电子设备和/或改进方法。

### 发明内容

- 一种改进的手持电子设备和相关方法提供了一种可由用户根据
- 25 给定环境的情况选择的多个输出模式。例如,各种模式包括正常模式、静音模式、大声模式、关闭模式和仅电话模式。可在例程内对可应用于例程的各种通告设定进行定制。所有通告设定是无论何时当正常模式在手持电子设备上激活时有效的输出设定。其他模式是提供操作屏蔽的可选模式,当可选模式之一在手持电子设备上激活时,所述操作
- 30 屏蔽能够取代通常与正常模式相关的特定输出设定。

因此，本发明的一个方案是提出了一种改进的手持电子设备，能够在例程内对与例程相关的输出设定进行定制。

本发明的另一方案是提供一种具有大量输出参数的手持电子设备，能够通过用户从多个输出模式中选择输出模式，按照预定的方式  
5 对所述输出参数进行全局修改。

本发明的另一方案是提供一种改进的手持电子设备，可根据由用户所选的输出模式来定制以及全局改变其上的输出设定。

本发明的另一方案是提供一种能够根据预设的输出设定并根据能够按照预定方式取代输出设定的操作屏蔽来处理例程的事件。

10 因此，本发明的一个方案是提出一种处理存储在手持电子设备上的多个例程中的第一例程的预定事件的方法。所述手持电子设备包括输出设备和处理器设备，其中所述处理器设备适合于根据预定输出设定来向输出设备提供输出信号。第一例程具有大量的第一输出设定。多个例程的第二例程适合于可在正常模式和至少第一可选模式之间调  
15 整，其中所述至少第一可选模式具有大量可选输出设定。当第二例程处于正常模式下时，所述手持电子设备适合于根据第一输出设定来处理第一例程的预定事件。所述方法的一般性本质可以描述为包括：检测第一例程的预定事件的出现；确定第二例程处于至少第一可选模式下；以及响应所述确定，根据可选输出设定来处理预定事件。

20 本发明的另一方案是提出改进的手持电子设备，所述手持电子设备的一般性本质可以描述为包括输入设备、输出设备和处理器设备。所述输入设备适合于提供输入；并且所述输出设备适合于提供输出。所述处理器设备包括处理器和存储器，所述处理器与输入设备和输出设备协作。所述存储器具有存储在其中的可在处理器上执行的多个例  
25 程。所述处理器适合于根据大量的输出设定来处理多个例程的至少一部分例程的大量预定事件，并且根据输出设定向输出设备提供输出信号。第一例程具有大量的第一输出设定。第二例程适合于可在正常模式和至少第一可选模式之间调整，其中所述至少第一可选模式具有大量可选输出设定。响应第一例程的预定事件的出现，当第二例程处于  
30 正常模式下时，所述处理器设备适合于根据第一输出设定来处理预定



事件。响应第一例程的预定事件，当第二例程处于至少第一可选模式下时，所述处理器设备适合于根据可选输出设定来处理预定事件。

### 附图说明

5           当结合附图来阅读时，从以下优选实施例的描述中，可以获得对本发明的完整理解，其中：

图1是根据本发明的改进手持电子设备的示意图；

图2是图1的手持电子设备的显示器上的示例输出；

10          图3示出了表示可以在图1的手持电子设备上激活的各种输出模式的多个示例可视输出；

图4是在图1的手持电子设备上的例程的示例显示对话；

图5是示出了根据本发明的方法的至少一部分的示例流程图；以及

15          图6是示出了当特定输出模式在手持电子设备上激活时多个示例输出设定和对设定的一些效果的示意图。

在整个说明书中，相同的符号表示相同的部件。

### 具体实施方式

20          图1示意地示出了根据本发明的改进手持电子设备4。该示例手持电子设备4包括输入设备8、处理器设备12和输出设备16。处理器设备12可与输入设备8和输出设备16协作，并响应来自输入设备8的输入来向输出设备16提供输出。处理器设备12被配置来根据各种输出设置并且还根据大量可激活的输出模式来向输出设备16提供输出，以便提供可定制并且可容易地适合于各种操作情形的设备。

25          处理器设备12包括处理器20和存储器24。处理器20可以是任意的各种各样的处理器，例如且非限定的，微处理器（ $\mu P$ ）或者其他处理器。存储器24可以是任意的各种各样的存储设备，例如且非限定的，RAM、ROM、EPROM、EEPROM和/或其他存储设备。手持电子设备4包括多个例程28，它们驻留在存储器24中且可在处理器20上执行。

30          示例输出设备16包括显示器32、LED 36、扬声器40和振动机构44。

显示器32和LED 36响应可以表示可视输出的来自处理器20的输出信号，向用户提供可视输出。扬声器40响应可以表示可听输出的来自处理器20的输出信号，来提供可听输出。振动机构44可以是任意的各种机构或系统，提供可由用户检测且响应来自处理器20的输出信号而提供的触觉振动或其他输出。可以将其他和/或附加输出设备提供给输出设备16，而不脱离本发明的概念。

图2在显示器32上示出了示例主屏幕（home screen），包括多个图标48，可由用户选择来启动处理器20上的各种例程28的执行。作为示例，图标48包括电子邮件图标52、电话图标56和配置文件（profile）图标60，可由用户选择来分别启动（例如且非限定的）电子邮件例程、电话例程和配置文件例程。例如，电话图标56的选择将启动处理器20上的电话例程的执行，并且将在显示器32上引起电话对话屏幕80的输出，例如在图4中一般性示出的。

配置文件图标60可选择来启动执行配置文件例程。配置文件图标60还是描述性图标，可响应手持电子设备4上的变化环境来改变。在配置文件图标60的示例中，配置文件图标60的外观与当前在手持电子设备4上激活的特定输出模式相对应。配置文件图标60可以采用图3一般性示出的任意示例可视形式。例如，配置文件图标60可以是正常图标64，这与正在手持电子设备4上激活的正常输出模式相对应。可选地，配置文件图标60可以是关闭图标68，这与手持电子设备4上正在激活的关闭输出模式相对应。另外，可选地，配置文件图标60可以静音图标72，这对应于正在手持电子设备4上激活的静音输出模式。应该注意，图2所示的示例配置文件图标60是静音图标72。可选地，配置文件图标60可以是大声图标74或仅电话图标76，这分别与正在手持电子设备4上激活的大声输出模式或仅电话输出模式相对应。因此，配置文件图标60是可选的，以便启动执行配置文件例程，并且其还可以诸如图3所示的多个图标的任一个，其向用户可视地指示多个输出模式的哪一个在手持电子设备4上是激活的。

在当前的示例实施例中，通过在例程内设置大量的输出设定，可在例程28内定制由例程28响应预定的例程28的事件而提供的各种通

告。当正常输出模式在手持电子设备4上激活时，将在处理例程的各种预定事件时采用这样的输出设定。如果可选输出模式的任一个（即，除了正常输出模式之外的其他输出模式之一）在手持电子设备4上激活，则该激活输出模式将成为针对各种输出设定的操作屏蔽，并且将按照预定的方式来取代特定的输出设定。每一个可选输出模式具有大量的输出设定，当该可选输出模式在手持电子设备4上激活时，这些输出设定应用为可选输出设定以取代正常输出设定。

图4一般性示出的电话对话屏幕80提供了如何在例程28中定制例程28的各种通告的演示示例。当电话例程在手持电子设备4上激活时，在显示器32上输出电话对话屏幕80。由电话例程响应特定电话例程的预定事件而提供的各种示例通告已被列出，并且可用于通知菜单84中的定制，在本示例中，该通知菜单84在显示器32上输出，作为电话对话屏幕80的一部分。通知菜单84包括多个输出设定88，所述输出设定88可以包括诸如响铃音量输出设定92、振动输出设定94和LED输出设定98、以及其他输出设定。示例响铃音量输出设定92已经被定制以设置在“4”处。振动输出设定94已经被定制以设置为“关闭”，而LED输出设定98已经被定制以设置为“开启”。

当正常输出模式在手持电子设备4上激活时，根据输出设定88来处理电话例程的预定事件，诸如进入的电话呼叫。也就是，例如，当在手持电子设备4上接收到进入的电话呼叫时，进入的电话呼叫将是电话例程的预定事件，并且当正常输出模式在手持电子设备4上激活时，将根据电话例程的输出设定88对其进行处理。例如，当正常输出模式在手持电子设备4上激活时，在检测到出现进入的电话呼叫的同时，经由来自输出设备16的可听和可视输出，将进入的电话呼叫通告给用户。在本示例中，这将是由于响铃音量输出设定92已经被设置为非零设定（即，设定“4”）并且LED输出设定98已经被设定为“开启”而引起的。然而，如果在接收到进入的电话呼叫时，除了正常输出模式之外的输出模式在手持电子设备4上激活，则由处理器20根据然后在手持电子设备4上激活的输出模式的输出参数来处理进入的电话呼叫的出现。

图6示出了输出设定的示例图，作为在手持电子设备4上激活的输

出模式的函数。这里，按照示例的方式描述了作为正常输出模式备选  
的示例输出模式。然而，应该理解，可以按照不同的方式来配置可选  
的输出模式，并且可以提供附加和/或其他输出模式，而不脱离本发明  
的概念。图6中的图示出了给定的可选输出模式如何提供用于控制手持  
5 电子设备上的全部各种例程28的各种通告设定的操作屏蔽。也就是，  
将在正常模式下激活的所有通告设定将根据哪一个可选输出模式在手  
持电子设备4上激活而经历改变。尽管图6仅示出了手持电子设备4的电  
话应用通告设定和电子邮件通告设定，但是应该理解，可选输出模式  
的操作屏蔽对驻留在手持电子设备4上的所有例程的所有通告设定进  
10 行控制。

当关闭输出模式在手持电子设备4上激活时，关闭所有通告输出。  
这样，无论手持电子设备4上的预定事件如何，处理器20将响应预定事  
件，限制将任意输出信号提供给输出设备16。当用户不需要来自手持  
电子设备4的无论何种通告时，例如，当用户正在睡觉时，用户可以采  
15 用关闭输出模式。

通过缺乏来自输出设备16的可听输出为示例来说明静音输出模  
式。在静音模式下提供可视输出，例如输出到显示器32和/或输出到LED  
36。诸如可能由振动机构44提供的触觉输出等触觉输出被允许在静音  
输出模式下输出。另外，本示例实施例的静音模式的输出设定将振动  
20 输出变为“开启”，无论振动输出设定94是否已经被设置为“关闭”。  
当可听通告并非所需的而不可听通告仍然为用户所需时，静音输出模  
式可能是所期望的。

在大声输出模式下，以比在正常模式下由通告设定所提供的相对  
较高水平的音量来提供所有可听通告，或者如果已经定制了音量输出  
25 设定以将其设置在其最大可能值，则以相同水平的音量来输出。在大  
声输出例程下，例程28的其他输出设定88保持不变。当可听通告可能  
难以听到并因而需要以比如果正常输出模式在手持电子设备4上激活  
而提供的音量相对较高的音量水平来输出时，用户可以使用大声输出  
例程。

30 仅电话输出模式具有这样的输出设定，其中手持电子设备4上的

例程28中导致向输出设备16发送输出信号的唯一预定事件是去往手持电子设备4的进入的电话呼叫。在这样的情形下，如从图6中可以理解的，当仅电话输出模式在手持电子设备4上激活时，以相同方式来提供如果正常输出模式为激活而将提供的电话通告。另一方面，可能已经

5 从诸如非电话例程的预定事件等其他预定事件而引起的通告将不会使处理器20向输出设备16提供输出信号。也就是，当仅电话模式激活时，在检测到并非进入的电话呼叫事件的事件时，处理器20将避免将输出信号提供给输出设备16。当不期望除了电话通告之外的其他通告时，用户可以采用仅电话模式。

10 因此，在这里所示的本示例实施例中，可在相同的例程28中对任意给定的例程28的各种通告进行定制，通过建立针对例程28的输出设定，实现了通告的快速定制。通过在例程28自身内实现这样的定制，提高了这样的定制的速度和容易度。当正常输出模式在手持电子设备4上激活时，由处理器20根据可定制输出设定来处理例程28的预定事件。

15 当可选输出模式之一在手持电子设备4上激活时，由处理器20根据激活输出模式的输出设定来处理例程28的预定事件。这样的可选输出模式的输出设定充当能够按照预定方式来取代例程28的输出参数以提供所需的整个输出结果的可选输出设定。例如，利用单个的调整，可以按照所需的预定方式来同时调整所有通告设定。

20 在图5的流程图中一般性地示出了根据本发明的示例方法。在104处，处理器可以检测例程28的事件。这样的事件可以是预定的事件，例如在电话例程的环境中的上述进入的电话呼叫。

在108处，处理器然后确定配置文件例程是否处于正常模式下。在配置文件例程中，任意前述的输出模式可以在手持电子设备4上激活。

25 如果确定正常模式在手持电子设备上激活，则在112处，根据在手持电子设备4上激活的例程28的输出设定，对预定事件进行处理。另一方面，如果在108处确定正常输出模式并未在手持电子设备4上激活，例如如果可选输出模式在手持电子设备4上激活，则处理在116处继续，其中根据在手持电子设备4上激活的可选输出模式的输出设定来处理

30 预定事件。

有利地，本发明的改进的手持电子设备4和相关方法向用户提供了在例程28自身内定制例程28的输出设定的能力。另外，手持电子设备4和相关方法提供了大量可选输出模式，这些可选输出模式提供了能够取代特定的输出设定以按照预定方式根据可选输出设定来处理预定事件的5 操作屏蔽。

尽管已经详细描述了本发明的特定实施例，但是本领域的技术人员将会意识到：可以根据该公开的整个教导来得到对这些细节的各种修改和可选方案。因此，所公开的特定布置仅是说明性的而非限定性的，本发明的范围由所附权利要求及其等价物的整个广度来给定。

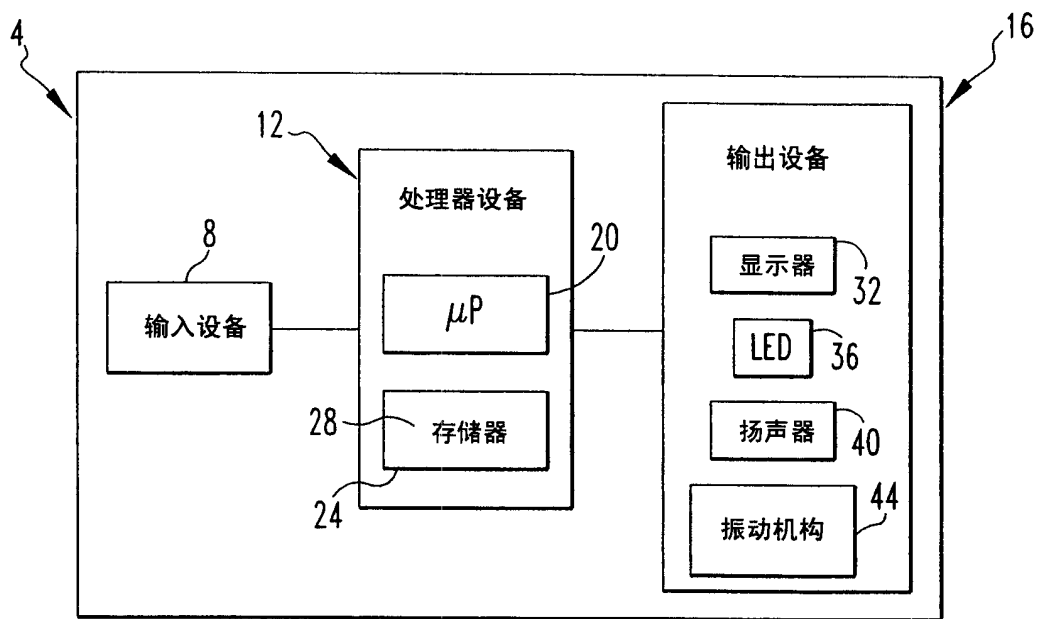


图 1

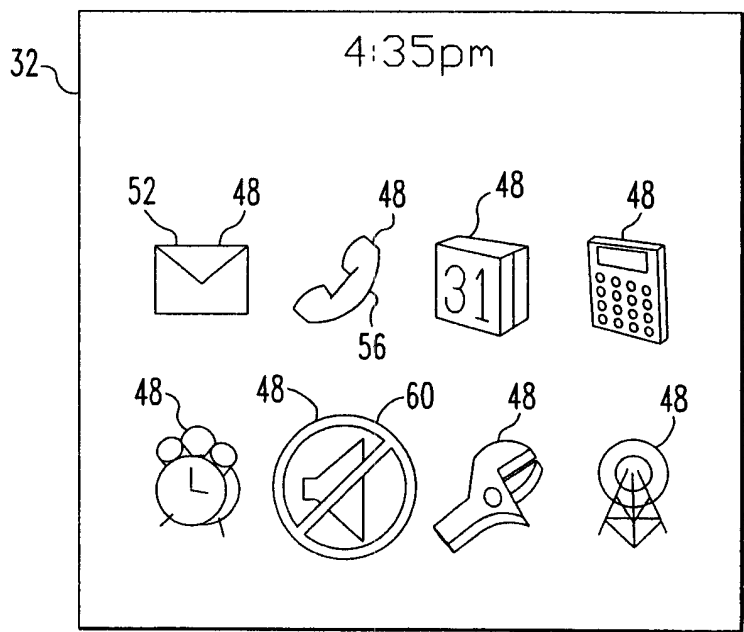


图 2

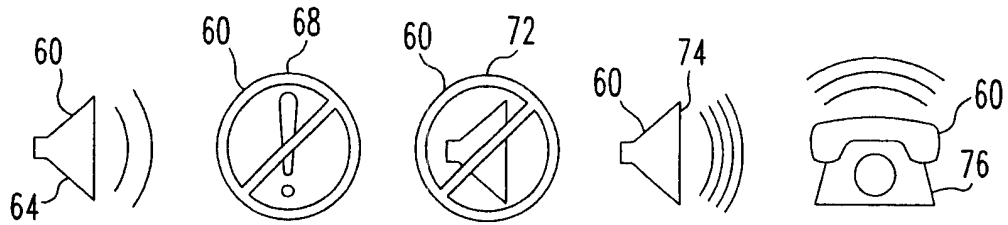


图 3

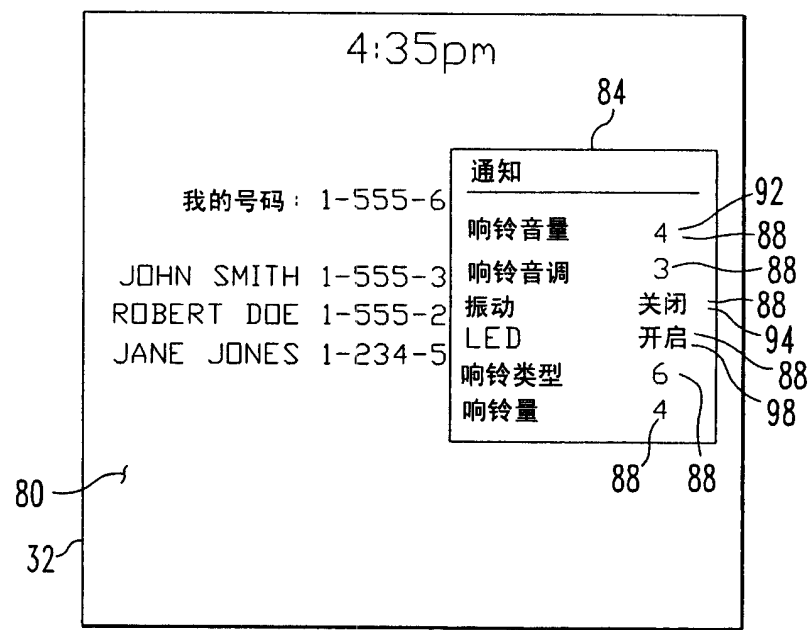


图 4



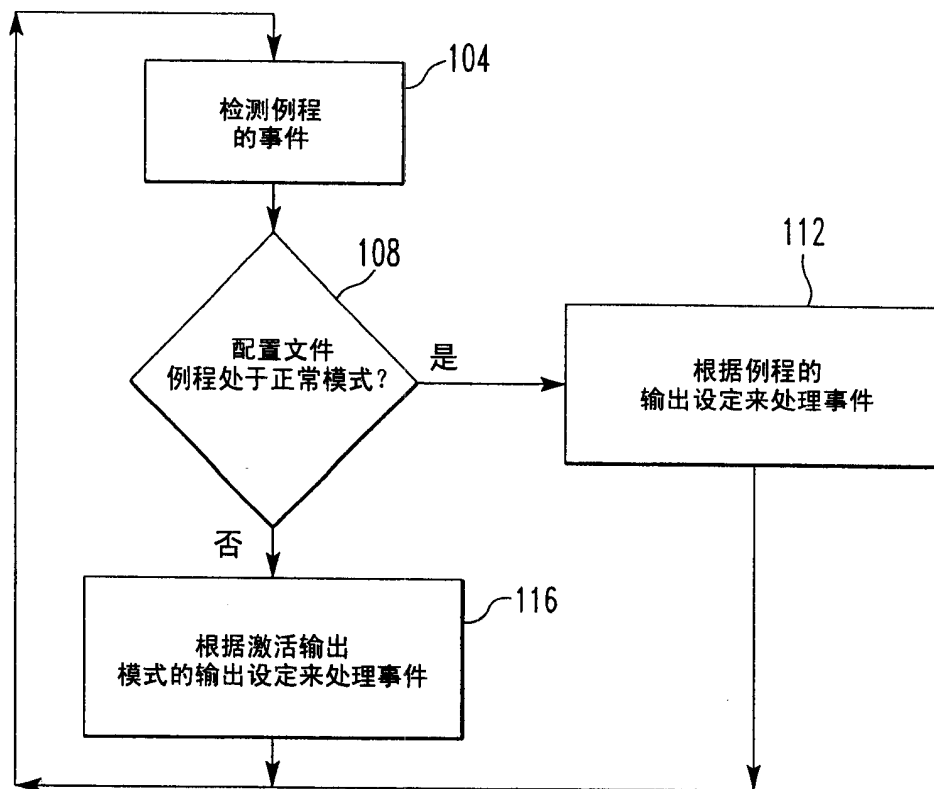


图 5

|             | 正常 | 关闭  | 静音  | 大声 | 仅电话 |
|-------------|----|-----|-----|----|-----|
| <u>电话</u>   |    |     |     |    |     |
| 响铃音量        | 4  | 关闭  | 关闭  | 9  | 4   |
| 响铃音调        | 3  | N/A | N/A | 3  | 3   |
| 振动          | 关闭 | 关闭  | 开启  | 关闭 | 关闭  |
| LED         | 开启 | 关闭  | 开启  | 开启 | 开启  |
| 响铃类型        | 6  | N/A | N/A | 6  | 6   |
| 响铃量         | 4  | N/A | N/A | 4  | 4   |
| <u>电子邮件</u> |    |     |     |    |     |
| 曲调          | 3  | 关闭  | 关闭  | 3  | 关闭  |
| 音量          | 3  | N/A | N/A | 9  | N/A |
| 振动          | 开启 | 关闭  | 开启  | 开启 | 关闭  |

图 6