

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101046718 B

(45) 授权公告日 2012. 04. 11

(21) 申请号 200710091716. 7

(22) 申请日 2007. 03. 29

(30) 优先权数据

10-2006-0028976 2006. 03. 30 KR

(73) 专利权人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 金泰勋 禹范咏 尹廷赫 安贤珠

韩昇淑 朴峻奭 千皓相

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务有限公

司 31100

代理人 刘佳

(51) Int. Cl.

G06F 3/041 (2006. 01)

审查员 刘浩然

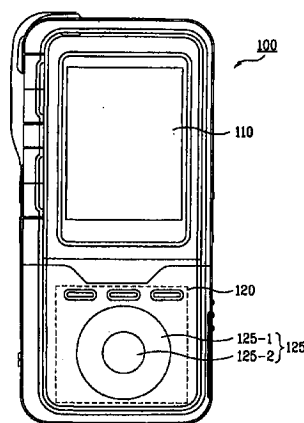
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

装备了触摸轮的终端以及在该终端中输入命令的方法

(57) 摘要

公开了一种装备了触摸轮的终端和在该终端中输入命令的方法。该终端包括：用于识别各种用户触摸动作的第一触摸轮和第二触摸轮，第一触摸轮和第二触摸轮基本上同心地配置；以及控制器，用于将对第一和第二触摸轮的各个用户触摸动作识别为预定的用户命令。多个同心触摸轮被安装在终端上，从而移动终端的外观被简化，并且用户可根据各种触摸输入方法在该移动终端中输入所需的命令。由此，用户可使用第一和第二触摸轮来输入执行终端的组合功能的各种命令。



1. 一种通信终端,包括:

同心地排列的多个触敏输入区,所述多个触敏输入区中的每一个适用于接收旋转接触和跨越移动接触中的至少一个;以及

控制器,适用于检测与所述多个触敏输入区中的至少一个的接触,并将所检测到的接触识别为多个预定信息之一,

其中所述多个触敏输入区包括第一触摸轮和同心地环绕所述第一触摸轮的第二触摸轮,其中所述第一触摸轮被分成包括第一子区域的至少两个子区域且所述第二触摸轮被分成包括第二子区域的至少两个子区域;并且

其中所述控制器还适用于将在所述第一子区域中的第一转动接触和在所述第二子区域中的第二转动接触识别为不同的用户命令。

2. 如权利要求1所述的通信终端,其特征在于,所述多个触敏输入区域相互间隔预定距离,从而在所述多个触敏输入区之间形成非触敏区。

3. 如权利要求1所述的通信终端,其特征在于,所述控制器还适用于根据轮间移动触摸动作和跨轮移动触摸动作中的至少一个来识别所检测到的接触,

其中所述轮间移动触摸动作是在所述第一触摸轮和所述第二触摸轮之间划过的触摸动作;并且

其中所述跨轮移动触摸动作是从所述第二触摸轮的一端划过所述第一触摸轮并划到所述第二触摸轮的另一端上的触摸动作。

4. 如权利要求3所述的通信终端,其特征在于,所述控制器还适用于根据所检测到的接触的方向和所检测到的接触的位置中的至少一个来识别所检测到的接触。

5. 如权利要求1所述的通信终端,其特征在于,所述多个触敏输入区包括触摸垫。

6. 如权利要求1所述的通信终端,其特征在于,所述多个触敏输入区包括触摸屏。

7. 如权利要求6所述的通信终端,其特征在于,还包括具有多个键的小键盘,并且所述控制器还适用于:

检测与所述多个键中的至少一个的接触;以及

将所检测到的与所述多个键中的至少一个的接触结合所检测到的与所述触摸屏的接触识别为多个预定信息之一。

8. 如权利要求7所述的通信终端,其特征在于,还包括适用于显示包括所述多个键的所述小键盘的显示单元。

9. 一种在移动终端中输入信息的方法,所述方法包括:

检测与上同心的多个触敏输入区中的至少一个的接触,所述多个触敏输入区中的每一个适于接收旋转接触和跨越移动接触中的至少一个;以及

将所检测到的接触识别为多个预定信息之一,

其中所述多个触敏输入区包括第一触摸轮和同心地环绕所述第一触摸轮的第二触摸轮,其中所述第一触摸轮被分成包括第一子区域的至少两个子区域且所述第二触摸轮被分成包括第二子区域的至少两个子区域;并且

其中识别所检测到的接触包括将在所述第一子区域中的第一转动接触和在所述第二子区域中的第二转动接触识别为不同的用户命令。

10. 如权利要求9所述的方法,其特征在于,将所检测到的接触识别为多个预定信息之

一包括识别轮间移动触摸动作和跨轮移动触摸动作中的至少一个，

其中所述轮间移动触摸动作是在所述第一触摸轮和所述第二触摸轮之间划过的触摸动作；并且

其中所述跨轮移动触摸动作是从所述第二触摸轮的一端划过所述第一触摸轮并划到所述第二触摸轮的另一端上的触摸动作。

11. 如权利要求 9 所述的方法，其特征在于，将所检测到的接触识别为多个预定信息之一包括识别所检测到的接触的方向和所检测到的接触的位置中的至少一个。

12. 如权利要求 9 所述的方法，其特征在于，将所检测到的接触识别为多个预定信息中的一个包括：

检测与多个小键盘键中的至少一个的接触；

检测与触摸屏的接触；以及

将所检测到的与所述多个键中的所述至少一个的接触结合所检测到的与所述触摸屏的接触识别为多个预定信息中的所述一个。

13. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，还包括：

显示包括所述多个键的小键盘。

装备了触摸轮的终端以及在该终端中输入命令的方法

[0001] 本申请要求于 2006 年 3 月 30 日提交的韩国专利申请第 10-2006-0028976 号的优先权,其全部内容援引包含于此。

技术领域

[0002] 本发明针对装备了触摸轮的终端,尤其针对在装备了触摸轮的终端中输入特定命令的方法。

背景技术

[0003] 近来,信息和通信环境随着信息通信技术的加速发展而改变。具体而言,作为自动化信息终端安装在诸如政府办公室、银行、地方自治机构、百货公司和展厅等公共场所的自助服务机已经变成现代社会的必需品,并且在全世界广泛使用。此外,移动通信终端也被视为现代社会的必需品,并且在全世界广泛使用。

[0004] 随着近来影响了许多电子装置或设备的制造的集成趋势,许多移动终端制造公司近来试图将诸如 MP3 播放器功能和相机功能的越来越多的功能集成到单个移动终端中。因此,近来的移动终端趋于具有诸如小键盘等更为复杂的输入单元来为用户提供对所集成的各种功能容易的访问。

[0005] 输入单元越复杂,该输入单元在移动终端中所占的区域就越大。结果,就难以减小移动终端的尺寸。

发明内容

[0006] 本发明针对装备了触摸轮的终端以及在该终端中输入特定命令的方法,它们基本避免了由于相关技术的局限和缺点而产生的一个或多个问题。本发明的一个目的是提供装备了能够经由位于移动终端中的相对简单的输入单元有效地执行移动终端的各种功能的触摸轮的移动终端、以及在该终端中输入特定命令的方法。

[0007] 在本发明的一个方面,提供了一种通信终端。该通信终端包括:基本上同心地排列的多个触敏输入区,这多个触敏输入区中每一个均适用于接收旋转接触和跨越移动接触中的至少一种;以及控制器,该控制器适用于检测与这多个触敏输入区中的至少一个的接触,并将所检测到的接触识别为多个预定信息之一。

[0008] 构想了使这多个触敏输入区域彼此隔开预定距离,从而在这多个触敏输入区之间形成非触敏区。还构想了控制器还适用于根据轮间移动触摸动作和跨轮移动触摸动作中的至少一个来识别所检测到的接触。

[0009] 构想了控制器还适用于根据所检测到的接触的方向和所检测到的接触的位置中的至少一个来识别所检测到的接触。还构想了这多个触敏输入区包括触摸垫。

[0010] 构想了这多个触敏输入区包括触摸屏。还构想了该通信终端还包括具有多个键的小键盘,并且该控制器还适用于检测与这多个键中的至少一个的接触,并将所检测到的与这多个键中的至少一个的接触结合与所检测到的与触摸屏的接触识别为多个预定信息中

的这一个。

[0011] 构想了该通信终端还包括适用于显示包括这多个键的小键盘的显示单元。还构想了这多个触敏输入区中的每一个均适用于接收包括纵向接触和横向接触中的至少一个的跨越移动接触。

[0012] 在本发明的另一个方面,提供了一种在通信终端中输入信息的方法。该方法包括:检测于多个基本同心的触敏输入区中的至少一个的接触,这多个触敏输入区中的每一个均适用于接收旋转接触和跨越移动接触中的至少一种;以及将所检测到的接触识别为多个预定信息之一。

[0013] 构想了该跨越移动接触包括纵向接触和横向接触中的至少一种。还构想了将所检测到的接触识别为多个预定信息之一包括识别轮间移动触摸动作和跨轮移动触摸动作中的至少一种。

[0014] 构想了将所检测到的接触识别为多个预定信息之一包括识别所检测到的接触的方向和所检测到的接触的位置中的至少一个。还构想了将所检测到的接触识别为多个预定信息之一包括检测与多个小键盘键中的至少一个的接触,检测与触摸屏的接触,并将检测到于这多个键中的至少一个的接触结合与所检测到的与触摸屏的接触识别为多个预定信息中的这一个。优选的是,该方法还包括显示包含这多个键的小键盘。

[0015] 在本发明的另一个方面,提供了一种在通信中输入信息的方法。该方法包括检测与多个触敏输入区域中的每一个的旋转接触和跨越移动接触中的至少一个,以及将所检测到的接触识别为多个预定信息之一。

[0016] 构想了检测跨越移动接触包括检测纵向接触和横向接触中的至少一种。还构想了将所检测到的接触识别为多个预定信息之一包括识别轮间移动触摸动作和跨轮移动触摸动作中的至少一个。

[0017] 构想了将所检测到的接触识别为多个预定信息之一包括识别所检测到的与这多个触敏输入区中的至少一个接触的方向和所检测到的与这多个触敏输入区中的至少一个接触的位置中的至少一个。还构想了将所检测到的接触识别为多个预定信息之一包括检测与多个小键盘键中的至少一个的接触,检测与触摸屏的接触,以及将所检测到的与这多个键中的至少一个的接触结合与所检测到的与触摸屏的接触识别为多个预定信息中的这一个。优选的是,该方法还包括显示包含这多个键的小键盘。

[0018] 本发明的其它特征和优点将在以下说明中参数,并且部分将因说明书而显而易见,或可通过对本发明的实施来领会。还应理解,本发明的以上概述和以下像素是示例性和说明性的,并且旨在为要求保护的本发明提供进一步的解释。

[0019] 从以下参考附图对实施例的详细说明,这些及其它实施例很容易对本领域技术人员显而易见,本发明并不被限定于所公开的任何特定实施例。

附图说明

[0020] 被包括以提供对本发明的进一步理解、并被收录并构成此说明书的一部分的附图示出了本发明的实施例,并且与本说明一起用于解释本发明的原理。在不同图中由相同标号标示的本发明的特征、要素和方面代表根据一个或多个实施例的相同、等效或相似的特征、要素或方面。

[0021] 图 1 示出根据本发明的移动终端的框图；

[0022] 图 2 到 5 是示出图 1 中所示的移动终端的第一和第二触摸轮以解释根据本发明的第一到第四触摸输入法的局部放大视图。

[0023] 图 6 和 7 示出图 1 中所示的移动终端的触摸轮单元的修改示例。

具体实施方式

[0024] 现在将对本发明的优选实施例进行详细参考，附图中示出了其示例。在任何可能的情况下，在所有附图中将使用相同的参考标号来标示相同或相似的部分。

[0025] 应当注意，本发明应被应用于诸如移动电话、PDA（个人数字助理）和游戏机等移动终端以及诸如 ATM（自动柜员机）等自助服务机终端。但是，为便于说明和更好地理解本发明，假定了本发明被应用于诸如移动电话等移动终端。因此，应当理解，本发明的范围不应被限定于以下说明，并且如有需要，优选实施例可被应用于其它示例。

[0026] 图 1 示出根据本发明的移动终端 100 的框图。如图 1 中所示，移动终端 100 包括显示器 110、输入单元 120、存储器单元（未示出）和控制器（未示出）。

[0027] 移动终端 100 还可包括其它组件，诸如射频（RF）单元和相机模块单元。但是，其它组件不与本发明直接相关联，因此为便于说明将略去对其的详细说明。

[0028] 显示器 110 可显示移动终端 100 的各种状态或是执行移动终端的各种功能所需的信息。优选的是，显示器 110 被配置成触摸屏的形式。

[0029] 输入单元 120 包括触摸轮单元 125。触摸轮单元 125 包括至少两个触摸轮，诸如第一触摸轮 125-1 和第二触摸轮 125-2。

[0030] 触摸轮 125-1 和 125-2 代表能够将用户的特定动作识别为用户命令的输入单元。用户的特定动作是指用户以诸如手指或指示笔等指示物接触触摸轮 125-1、125-2 之一并且同时旋转地移动该指示物。

[0031] 触摸轮 125-1、125-2 可针对所有能够从用户接收旋转触摸命令的类型的结构进行修改。因为环形能更容易地接收用户的旋转触摸命令，所以假定上述触摸轮 125-1、125-2 是环形的。

[0032] 优选的是，第一触摸轮 125-1 和 125-2 基本上被如图 1 中所示地配置成具有不同直径的同心圆。当第一触摸轮 125-1 和第二触摸轮 125-2 被配置成具有不同直径的同心圆时，与并排排列在终端上相比，将占据终端 100 上较小的面积。此外，可创建许多触摸输入方法，并且其详细说明将在稍后给出。

[0033] 除了轮 125-1、125-2 以外，移动终端 100 还可包括诸如小键盘、滚轮和话音识别设备等其它输入单元。但是，为便于说明，将省略详细说明。

[0034] 存储器单元（未示出）包括用于操作移动终端的程序和根据用户命令存储的各种信息或数据。具体而言，存储器单元可存储与各种触摸输入方法相关联的信息和对应于这些触摸输入方法的命令。

[0035] 控制器（未示出）控制包括显示器 110、输入单元 120 和存储器单元（未示出）的移动终端 100 的所有操作。具体而言，控制器使输入单元 120 能将将在第一 125-1 和第二 125-2 触摸轮中使用的各种输入方法识别为不同的命令。

[0036] 如有需要，控制器可根据存储在存储器单元中的各种触摸输入方法将在第一

125-1 和第二 125-2 触摸轮中使用的各种输入方法识别为不同的命令。将参考图 2 到 5 给出详细说明,图 2 到 5 是示出根据本发明的移动终端 100 的第一 125-1 和第二 125-2 触摸轮以解释使用该第一和第二触摸轮的多个触摸输入方法的局部放大视图。

[0037] 第一触摸输入方法

[0038] 如图 2 中所示,第一 125-1 和第二 125-2 触摸轮可被分成多个部分。根据这多个部分可识别不同的命令。如果移动终端 100 的用户用他或她的手指触摸这多个部分之一并立即将手指从该部分拿开,则将根据这多个部分来识别不同的命令。上述的用户触摸这多个部分之一然后将手指从该部分拿开的动作称为“简单触摸动作”。

[0039] 如图 2 中所示,第一 125-1 和第二 125-2 触摸轮各自被分成 4 个相等部分,从而当用户对这 8 个不同部分执行简单触摸动作时将识别 8 个不同的命令。但是,应当注意,本发明并不限于上述示例,并且第一 125-1 和第二 125-2 触摸轮还可被分成比所示的 8 个部分更多的部分,由此来从用户接收更多的命令。

[0040] 第二触摸输入方法

[0041] 如图 3 中所示,移动终端 100 的用户用他或她的手指触摸第一触摸轮 125-1 上的特定点,并在保持与该特定点接触的同时顺时针或逆时针方向移动手指以输入所需的命令。上述用户触摸一触摸轮上的特定点并顺时针或逆时针方向移动手指的动作称为“旋转触摸动作”。类似地,用户对第二触摸轮 125-2 执行顺时针或逆时针方向的旋转触摸动作以输入所需的命令。

[0042] 例如,如果移动终端 100 包括 MP3 回放功能,则移动终端 100 的用户可对第一触摸轮 125-1 执行旋转触摸动作以根据 FF(快进)功能(一般以“>>”指示)或 REW(倒带)功能(一般以“<<”指示)再现 MP3 数据。用户可对第二触摸轮 125-2 执行其它旋转触摸操作以调节 MP3 数据的音量。

[0043] 与图 2 的配置类似地,图 3 的第一 125-1 和第二 125-2 触摸轮也可分成多个部分。以此方式,如果用户对各个部分执行旋转触摸动作,则可根据各个部分来执行各种功能。

[0044] 第三触摸输入方法

[0045] 如图 4 中所示,如果移动终端 100 的用户将他或她的手指从第一触摸轮 125-1 移到第二触摸轮 125-2 或从第二触摸轮 125-2 移到第一触摸轮 125-1,则该用户动作可被识别为特定命令。上述用户将手指从一个触摸轮移到另一触摸轮的动作称为“轮间移动触摸动作”。

[0046] 当用户将他或她的手指从第一触摸轮 125-1 移到第二触摸轮 125-2 时生成的第一命令被识别为与当用户将他或她的手指从第二触摸轮移到第一触摸轮时生成的第二命令不同,从而实现了与前述的第一和第二触摸输入方法不同的新的触摸输入方法。因此,如果使用了第三触摸输入方法,则移动终端 100 可接收比使用第一和第二触摸输入方法所能接收的要多得多的命令。

[0047] 与图 2 中的配置类似地,图 4 的第一 125-1 和第二 125-2 触摸轮也可被分成多个部分。以此方式,如果用户对各个部分执行轮间移动触摸动作,则可根据各个部分执行不同的功能。

[0048] 第四触摸输入方法

[0049] 如图 5 中所示,如果移动终端 100 的用户用他或她的手指触摸第一触摸轮 125-1

的一端,将手指从第一触摸轮移到第二触摸轮并继续将手指从第二触摸轮移到第一触摸轮的另一端,则该用户动作可被识别为特定的命令。上述用户将手指从第一触摸轮的一端移过第二触摸轮并移到第一触摸轮的另一端上的动作称为“跨轮移动触摸动作”。

[0050] 第四触摸输入不同于前面讨论的第一到第三触摸输入方法。如果用户使用第四触摸输入方法,则移动终端 100 可接收比使用第一到第三触摸输入方法所能接收的多得多的命令。

[0051] 与图 2 中所示的配置类似地,图 5 的第一 125-1 和第二 125-2 触摸轮也可被分成多个部分。以此方式,如果用户对各个部分执行跨轮移动触摸动作,则可根据各个部分执行不同的功能。

[0052] 以上公开了本发明的触摸轮单元 125 可用的各种触摸输入方法。

[0053] 如图 6 中所示,第一触摸轮 125-1 和第二触摸轮 125-2 也可相互间隔预定间隙 125-3。第一 125-1 和第二 125-2 触摸轮之间的该间隙 125-3 允许移动终端的用户在使用装备了第一和第二触摸轮的触摸轮单元 125 来输入预定触摸命令时能更清楚地区分第一和第二触摸轮。

[0054] 如图 7 中所示,触摸轮单元 125 可包括与第一 125-1 和第二 125-2 触摸轮同心的至少一第三触摸轮 125-4。以此方式,第一 125-1、第二 125-2 和第三 125-4 触摸轮可被同心地排列。

[0055] 对于本领域技术人员显而易见的是,这里所述的触摸输入方法可应用于第三触摸轮 125-4 而不会偏离本发明的精神和范围。因此,为便于说明将省略其描述。

[0056] 根据本发明的装备了触摸轮的终端和使用该触摸轮在终端中输入命令的方法具有许多效果。本发明在终端上安装多个同心触摸轮,从而移动终端的外观被简化,并且用户可根据各种触摸输入方法输入所需的命令。由此,用户可使用本发明的触摸轮单元来自由地输入执行移动终端的组合功能的各种命令。

[0057] 尽管就第一到第四触摸输入方法公开了本发明,但是应当注意,本发明的范围并不限于上述示例,而是在有需要的情况下还可应用于其它示例。例如,如果移动终端的显示器是用触摸屏实现的,则如有需要,本发明的触摸轮单元还可在触摸屏上被实现为 OSD(屏上显示)

[0058] 对于本领域技术人员显而易见的是,可在本发明中进行各种修改和变更而不会偏离本发明的精神或范围。因此,本发明旨在覆盖落在所附权利要求及其等效技术方案范围内的本发明的修改和变更方案。

[0059] 因为本发明可用数种形式体现而不会偏离其精神或本质特征,所以应当理解,除非另有指出,否则上述实施例不受以上说明的任何具体细节所限,而是应在如所附权利要求中定义的本发明的精神和范围内广义地理解,因此,落在所附权利要求范围内的所有变更和修改旨在为所附权利要求所覆盖。

[0060] 以上实施例和优点纯粹是示例性的,并且不应被理解为对本发明有所限定。本发明可被容易地应用于其它类型的装置。本发明的描述旨在说明而不是限定所附权利要求的范围。许多替换、修改和变形方案对于本领域技术人员将是显而易见的。在所附权利要求书中,装置加功能的条款旨在覆盖本文中所描述的执行所述功能的结构,并且不仅包括结构等效方案,还包括等效的结构。

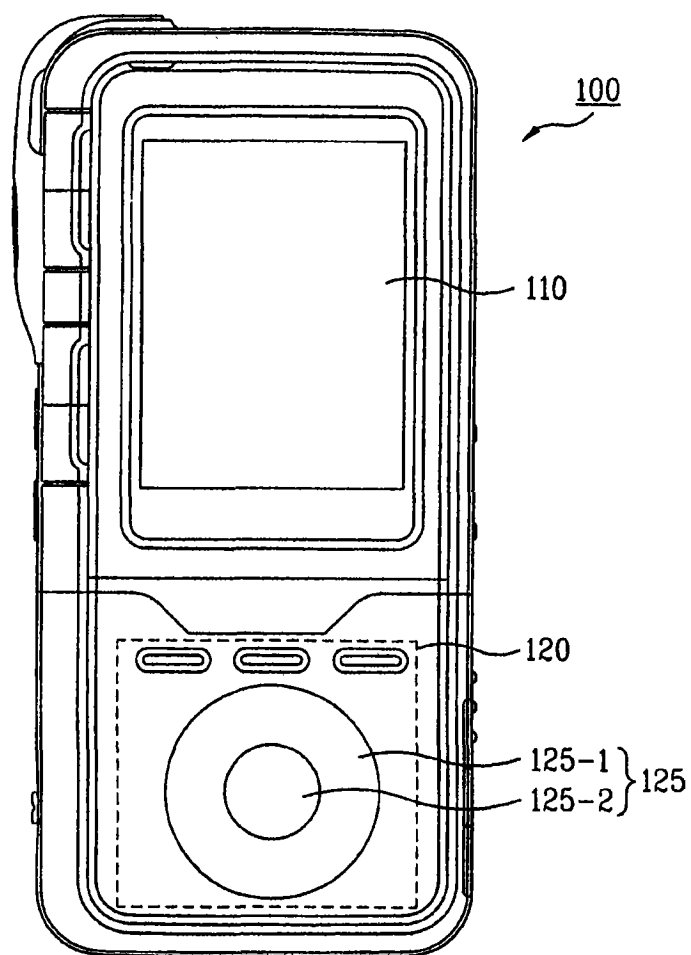


图 1

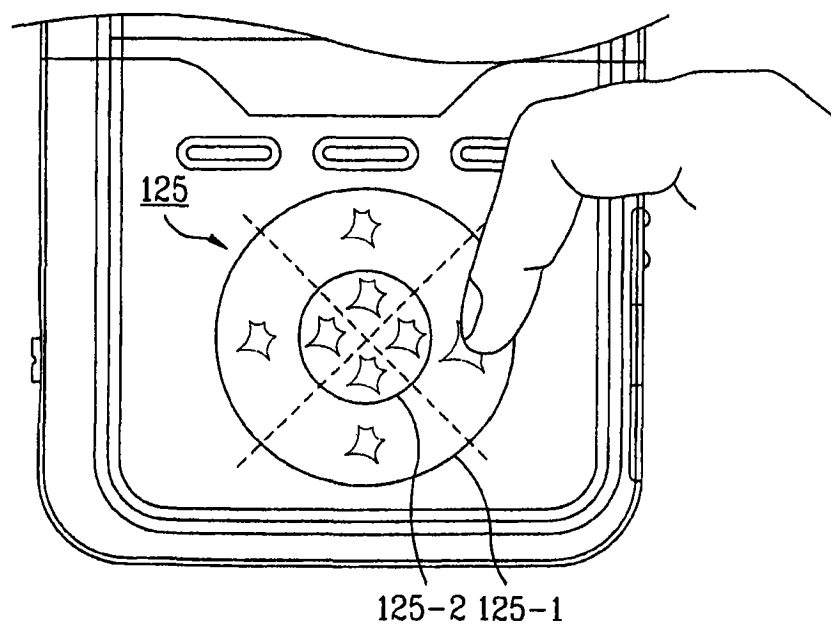


图 2

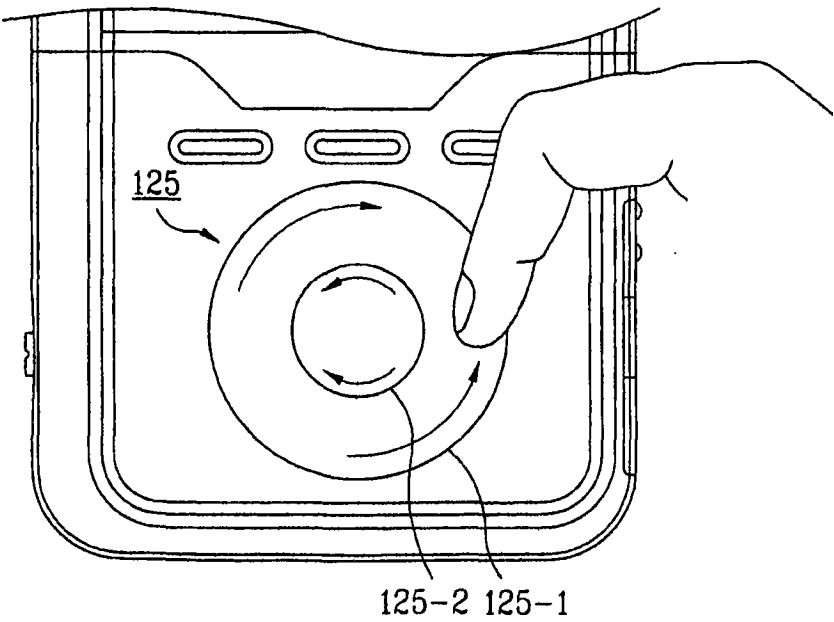


图 3

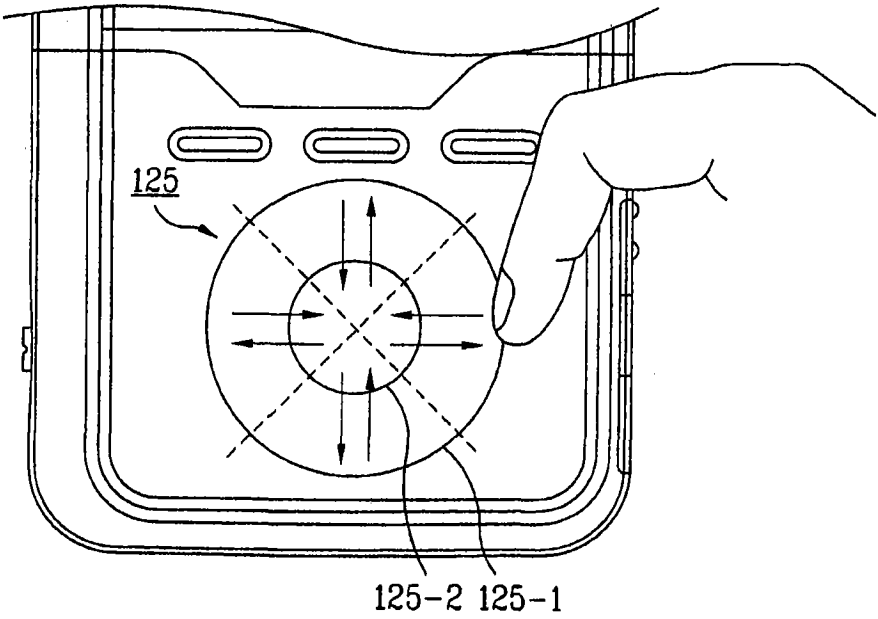


图 4

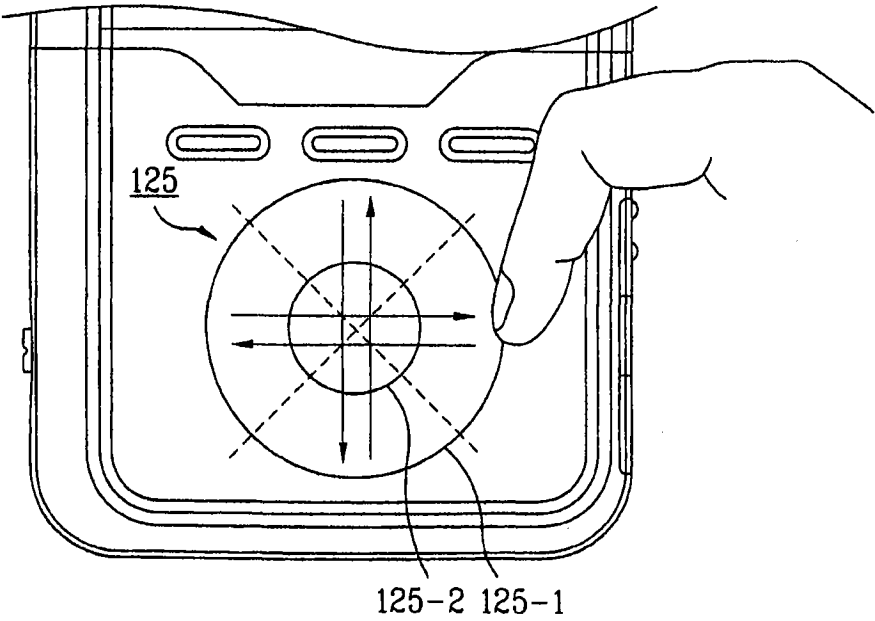


图 5

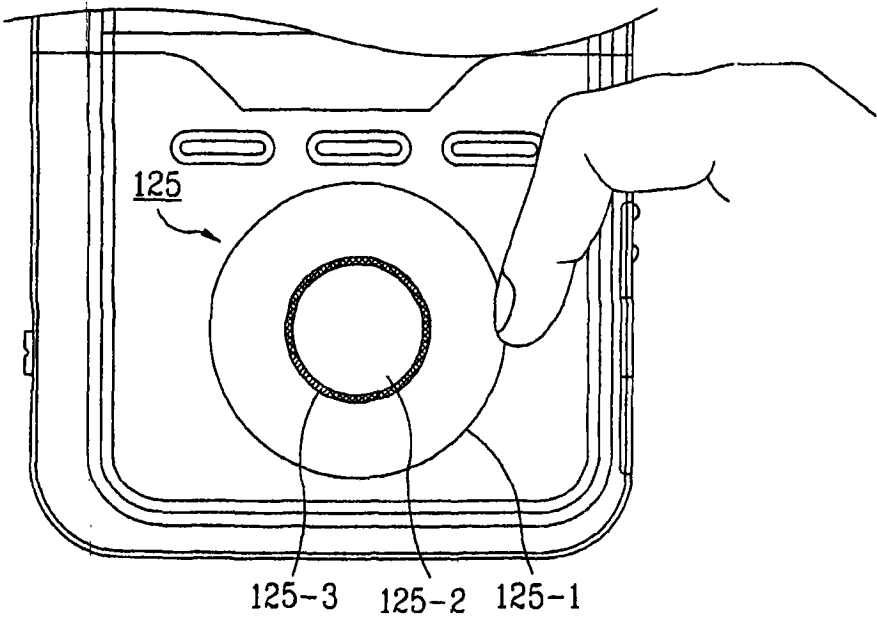


图 6

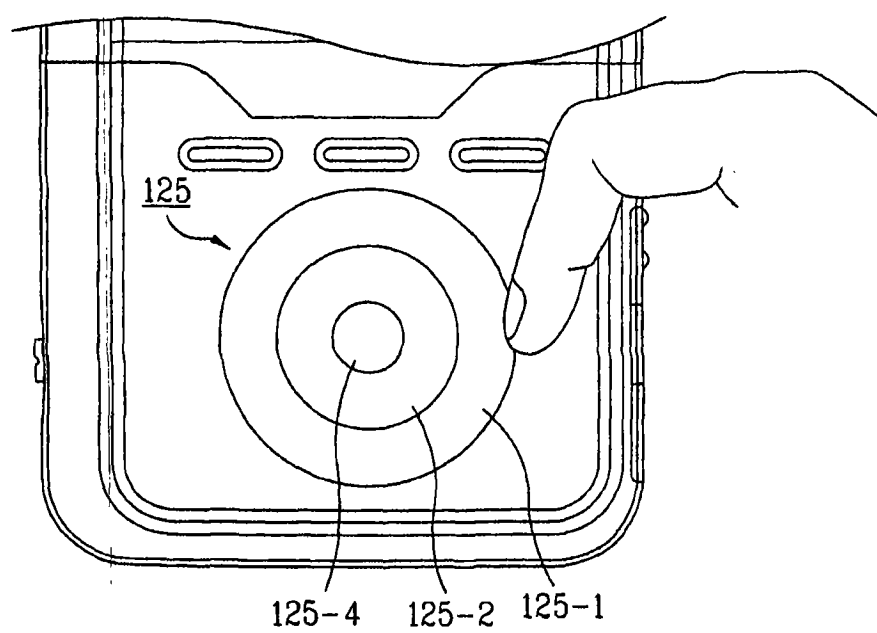


图 7