



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1716974 B

(45) 授权公告日 2011.05.18

(21) 申请号 200510076471.1

[0028] 部分、图 5.

(22) 申请日 2005.06.14

WO 2004044727 A1, 2004.05.27, 说明书第 8 页第 4-20 行、图 8.

(30) 优先权数据

10-2004-0043758 2004.06.14 KR

审查员 刘世茹

(73) 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 姜泰暎 金施耐 郑玟和 金有兰

黄炳哲 金奉姬

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 林宇清 谢丽娜

(51) Int. Cl.

H04M 1/725 (2006.01)

G06F 3/048 (2006.01)

(56) 对比文件

US 20020041292 A1, 2002.04.11, 说明书第

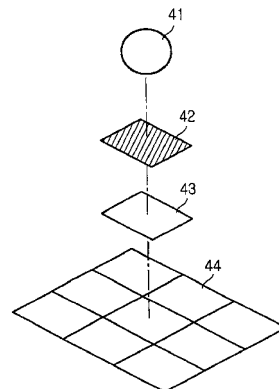
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54) 发明名称

在移动终端上提供菜单效果层的方法以及使用菜单效果层提供菜单效果的方法

(57) 摘要

公开了菜单效果层,其允许所选择菜单的改良的可视性和对用户的新的和娱乐的界面。该方法包括以下步骤:提供背景层,以显示具有多个对应于移动通信终端菜单项的分块背景;提供图标层,对应于所述背景层的每个分块,以显示对应于每个分块的菜单项内容;提供选择插入层,对应于所述背景层的每个分块,以显示通过采用指示符输入来移动的分块;以及提供菜单效果层,以向由指示符指示的分块输出预设视觉效果,使得所述移动通信终端的用户可以容易地看到由所述选择插入层的指示符所指示的分块的当前状态。



1. 一种提供菜单效果的方法,所述菜单效果在移动通信终端的具有多个菜单项的分块结构的菜单屏幕上具有多种视觉效果,所述方法包括步骤:

当指示符从第一个菜单项移到第二个菜单项时,向对应于由所述指示符指示的所述菜单项的分块输出第一预设效果;

确定是否向由所述指示符指示的所述菜单项输入选择键;

当在第一确定时间段内确定没有执行输入操作时,向对应于由所述指示符指示的所述菜单项的分块输出第二预设效果;

当确定执行了输入操作时,向对应于由所述指示符指示的菜单项的分块输出第三预设效果,

在输出第三预设效果之后,向所述移动通信终端的显示单元的全部屏幕输出第四预设效果;以及

转换至新菜单屏幕。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其中配置所述第一至第三预设效果,使得可视觉地区分对应于由所述指示符指示的所述菜单项的图标。

3. 如权利要求 1 所述的方法,进一步包括步骤:

确定在输出所述第二预设效果之后,在第二预设时间段内是否执行输入操作;

当确定执行输入操作时,输出所述第一预设效果;以及

当确定没有执行输入操作时,结束所述第二预设效果的输出。

4. 如权利要求 1 所述的方法,其中所述屏幕转换为转换到所选菜单项的子菜单屏幕。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其中所述屏幕转换为转换到所选菜单项的功能屏幕。

6. 如权利要求 2 所述的方法,进一步包括步骤:

确定在输出所述第二预设效果之后,在第二预设时间段内是否执行输入操作;

当确定执行输入操作时,输出所述第一预设效果;以及

当确定没有执行输入操作时,结束所述第二预设效果的输出。

7. 如权利要求 2 所述的方法,其中所述屏幕转换为转换到所选菜单项的子菜单屏幕。

8. 如权利要求 3 所述的方法,其中所述屏幕转换为转换到所选菜单项的子菜单屏幕。

9. 如权利要求 2 所述的方法,其中所述屏幕转换为转换到所选菜单项的功能屏幕。

10. 如权利要求 3 所述的方法,其中所述屏幕转换为转换到所选菜单项的功能屏幕。

11. 一种在移动通信终端上提供分层结构以显示菜单项的方法,所述方法包括步骤:
提供背景层,以显示具有多个对应于所述移动通信终端不同菜单项的分块的背景;
提供图标层,对应于所述背景层的每个分块,以显示对应于每个分块的所述菜单项内容;以及

提供菜单效果层,对应于所述背景层的每个分块,以向由指示符指示的所述分块输出预设视觉效果,用以显示通过用户输入的方法而移动的分块的当前状态,

其中所述菜单效果层基于以下而显示所述分块的当前状态:第一预设效果,其指示所述指示符从另一个分块移动到所述分块,第二预设效果,其指示在输入所述第一预设效果之后的预设时间段内没有执行输入操作,第三预设效果,其指示选择了对应于由所述指示符指示的分块的所述菜单项,以及第四预设效果,其指示根据所述第三预设效果,所述屏幕被转换。

12. 如权利要求 11 所述的方法,其中重叠所述菜单效果层的所述视觉效果,使得可以视觉上区别所述图标层的图标。

13. 如权利要求 11 所述的方法,进一步包括步骤:

提供选择插入层,对应于每个所述背景层,以显示采用所述指示符输入来移动的分块。

在移动终端上提供菜单效果层的方法以及使用菜单效果层 提供菜单效果的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信终端,更具体地,涉及在移动通信终端上提供菜单屏幕的方法。

背景技术

[0002] 通常,在移动通信终端上提供的菜单屏幕具有如图 1a 或图 1b 所示的分块结构(tile structure)。菜单屏幕分成菜单选择部分 11,其用来选择由图标构成的菜单项,以及功能显示部分 12,其用来显示所选菜单项的功能。

[0003] 图 1a 中的菜单选择部分 11 形成为 3*3 的分块结构,且图 1b 中的菜单选择部分 11 形成为 2*3 的分块结构。

[0004] 在图 2 中说明了具有上述分块结构之一的菜单屏幕的分层结构。请注意所说明的菜单屏幕为实例,因而本发明不限于所说明的菜单屏幕。例如,菜单屏幕可只具有菜单选择部分 11。

[0005] 图 2 是显示传统分块结构菜单屏幕的分层结构的图。

[0006] 如图 2 所示,菜单屏幕包括:背景层 23,其提供分块结构的背景;选择插入层(a selecting pad layer)22,其对应于背景层 23 的每个分块,提供指示通过按方向键而实现的移动菜单项的指示符;以及图标层 21,其对应于背景层 23 的每个分块,显示对应于使用符号或数字而选择的分块的菜单项内容。具体地,图标层 21 提供多种图标来显示对应于所选择分块的菜单项内容,例如信封图标以显示文本消息项,扬声器图标以显示声音设置项,以及显示器图标以显示屏幕配置项。

[0007] 如图 1a 或图 1b 所示,向用户提供按以上描述而构造的菜单屏幕。背景层 23 的分块的边缘颜色可以是与背景层 23 的其他部分不同的颜色,或者可以通过选择插入层 22 的指示符的方法来向背景层 23 的分块加阴影,以显示在对应于背景层 23 的分块的菜单项之间的移动。这样,选择了期望的菜单项。

[0008] 然而,使用具有上述分层结构的传统菜单屏幕,仅由选择插入层 22 的方法执行在菜单项和当前位置指示符之间的移动。结果,传统菜单屏幕具有低可视性。

[0009] 而且,传统菜单屏不能满足对新的和娱乐的界面的需要。

发明内容

[0010] 因此,依照上述至少一个问题而产生本发明,且本发明的目标是提供菜单效果层,该菜单效果层允许所选菜单项改良的可视性以及对用户的新的和娱乐的界面。

[0011] 本发明的另一个目标是提供菜单效果,该菜单效果允许所选菜单项改良的可视性以及对用户的新的和娱乐的界面。

[0012] 依照本发明的一个方面,有提供菜单效果的方法,该菜单效果在移动通信终端的具有多个菜单项的分块结构的菜单屏幕上具有多种视觉效果,该方法包括以下步骤:当指

示菜单项中的每一项的指示符通过输出操作,从一个菜单项移到另一个菜单项时,向对应于由该指示符指示的菜单项的分块输出第一预设效果;确定是否向由该指示符指示的菜单项输入选择键;当在第一确定时间段内确定没有执行输入操作时,向对应于由该指示符指示的菜单项的分块输出第二预设效果;当确定执行了输出操作时,向对应于由该指示符指示的菜单项的分块输出第三预设效果,并在输出第三预设效果之后,向移动通信终端的显示单元的全部屏幕输出第四预设效果,然后转换屏幕。

[0013] 依照本发明的另一个方面,有提供分层结构以在移动通信终端上显示菜单项的方法,该方法包括以下步骤:提供背景层,以显示具有多个对应于所述移动通信终端不同菜单项的分块的背景;提供图标层,对应于所述背景层的每个分块,以显示对应于每个分块的所述菜单项内容;提供菜单效果层,对应于所述背景层的每个分块,以向由指示符指示的所述分块输出预设视觉效果,用以显示通过用户输入的方法而移动的分块的当前状态,其中所述菜单效果层基于以下而显示所述分块的当前状态:第一预设效果,其指示所述指示符从另一个分块移动到所述分块,第二预设效果,其指示在输入所述第一预设效果之后的预设时间段内没有执行输入操作,第三预设效果,其指示选择了对应于由所述指示符指示的分块的所述菜单项,以及第四预设效果,其指示根据所述第三预设效果,所述屏幕被转换。

[0014] 附图简介

[0015] 从以下结合附图的详细描述中,将更清楚的理解本发明上述的和其它的目标、特性和其他优势。其中:

[0016] 图 1a 和 1b 是分别说明应用于通常移动通信终端的菜单屏幕的图。

[0017] 图 2 是显示传统分块结构菜单屏幕的分层结构(layer structure)的图。

[0018] 图 3 是显示本发明应用于其上的移动通信终端的框图。

[0019] 图 4 是显示依照本发明的优选实施例的移动通信终端上的菜单屏幕的分层结构的图。

[0020] 图 5 是显示依照本发明的优选实施例的移动通信终端上的菜单效果的图。

[0021] 图 6 是显示依照本发明的另一个优选实施例的移动通信终端上的菜单效果的图。

[0022] 图 7 是说明依照本发明的优选实施例,在使用菜单效果层的移动通信终端上提供菜单效果的方法的流程图。

具体实施方式

[0023] 现在将参照附图详细描述本发明的优选实施例。在附图中,用相同的引用数字指示相同或相似的元件,即使在不同的附图中描述它们。在下文中,当将使本发明的主题事件难以理解时,将忽略引用于其中的已知功能和结构的详细描述。

[0024] 图 3 是显示本发明应用于其上的移动通信终端的框图。

[0025] 如图 3 所示,本发明应用于其上的移动通信终端包括控制单元 31、无线发送/接收单元 32、音频处理单元 33、存储器 34、按键输入单元 36 和显示单元 35。

[0026] 控制单元 31 执行移动通信终端的整体控制操作。具体地,控制单元 31 执行控制操作,以便可以向显示单元 35 输出通过选择菜单项而生成的效果。

[0027] 无线发送/接收单元 32 连接至控制单元 31,以将音频数据和控制数据转换为无线信号并发送转换的信号,以及接收无线信号,将接收到的信号转换为音频和控制信号并输

出转换的音频数据和控制数据。

[0028] 音频处理单元 33 连接至控制单元 31, 以将从控制单元 31 接收到的音频数据转换为听得见的声音, 并通过扬声器 SPK 输出该听得见的声音, 以及将从麦克风 MIC 接收到的音频信号转换为数据并向控制单元 31 发送该数据。

[0029] 按键输入单元 36 连接至控制单元 31。该按键输入单元 36 包括多个数字和字符按键。在此实施例中, 按键输入单元 36 向控制单元 31 发送用来移动和选择菜单项的控制信号。

[0030] 显示单元 35 可以是液晶显示 (LCD) 单元。在显示单元 35 上显示依照本发明的菜单项。另一方面, 当以触摸屏形式构造显示单元 35 时, 显示单元 35 可作为按键输入单元 36, 使得显示单元 35 向控制单元 31 发送用来移动和选择菜单项的控制信号。

[0031] 存储器 34 包括只读存储器 (ROM) 和随机存取存储器 (RAM) 以存储多个程序和数

[0032] 图 4 是显示依照本发明的优选实施例的移动通信终端上的菜单屏幕的分层结构的图。

[0033] 如图 4 所示, 菜单屏幕包括背景层 44 以提供分块结构的背景, 该背景层 44 具有对应于菜单项的多个分块; 选择插入层 43, 对应于背景层 44 的每个分块, 以通过按方向键来提供指示在对应于菜单项的分块之间的移动的指示符; 图标层 41, 对应于背景层 44 的每个分块, 以使用符号或数字来显示对应于所选的分块的菜单项内容; 以及菜单效果层 42, 以向所选的分块或向整个屏幕提供预设视觉效果, 以通知用户由指示符指示的菜单项的状态并提供视觉享受。该视觉效果彼此互相重叠 (superimposed), 使得可以视觉上区别图标层的图标。

[0034] 如图 1a 或图 1b 所示, 向用户提供按以上描述而构造的菜单屏幕。背景层 44 的分块的边缘颜色可以与所显示的其他颜色不同, 或者可以通过选择插入层 43 的指示符的方法来向背景层 44 的分块加阴影, 以显示在对应于背景层 44 的分块的菜单项之间的移动。这样, 选择了期望的分块。

[0035] 同样, 通过菜单效果层 42, 在由指示符指示的分块上或移动通信终端的全部屏幕上显示基于各种情形的菜单效果, 例如“移动”, “移动后延迟”, “菜单选择”或“屏幕转换”。

[0036] 在图标层 41 上提供各种图标以显示对应于每个分块的菜单项, 所述图标例如显示文本信息项的信封图标, 显示声音设置项的扬声器图标和显示屏幕配置项的显示器图标。

[0037] 依照本发明, 通过菜单效果层 42, 在由指示符当前指示的分块上提供各种效果, 例如灰尘效果、火花效果和火焰效果。

[0038] 如上所述, 可以通过分层选择插入层将菜单效果层实现为另一个实现一个效果层的实施例。即, 本发明的实施例可包括通过使用指示符提供每个菜单效果的特性。

[0039] 图 5 和 6 分别说明火焰效果和火花效果。然而, 请注意, 如图 5 和 6 说明的效果是实例, 本发明不局限于该说明的菜单效果。例如, 可根据用户选择、服务提供商或移动通信终端的制造商来提供其他不同的效果。同样, 可由用户产生本发明的菜单效果。还可由内容提供商提供菜单效果作为内容, 然后根据用户选择修改。

[0040] 图 5a 说明在“移动”状态下的火焰效果。当在依照用户输入的菜单项之间移动选

择插入层 43 的指示符时,在对应于由指示符指示的菜单项的菜单效果层 42 上提供炽热的火焰效果。

[0041] 图 5b 说明在“移动后延迟”状态下的火焰效果。当在第一预设时间段内没有执行输入操作时,例如,在用户完成向期望的菜单项的移动之后大约 1 秒钟,减小火焰的尺寸使得该火焰的尺寸小于在“移动”状态下的火焰尺寸。当在第二预设时间段内没有执行输入操作时,例如,在“移动后延迟”状态下提供火焰效果之后大约 2 秒钟,菜单效果结束。

[0042] 图 5c 说明在“菜单选择”状态下的火焰效果。当通过按在按钮输入单元 36 上的“确认”键而选择由指示符指示的菜单项时,增大火焰的尺寸使得该火焰的尺寸比在“移动”状态下的火焰尺寸大。这样,确认选择了期望的菜单项。

[0043] 图 5d 说明在“屏幕转换”状态下的火焰效果。当目前的菜单屏幕转换为所选择菜单项的子菜单屏幕或另一个屏幕,以依照所选择的菜单项执行功能时,将火焰效果应用于移动通信终端的显示单元 35 的全部屏幕上。在显示单元 35 的全部屏幕上提供火焰效果之后,屏幕转换。

[0044] 图 6a 说明在“移动”状态下的火花效果。当在依照用户输入的菜单项之间移动选择插入层 43 的指示符时,在对应于由指示符指示的菜单项的菜单效果层 42 上提供火花效果。

[0045] 图 6b 说明在“移动后延迟”状态下的火花效果。当在第一预设时间段内没有执行输入操作时,例如,在用户完成向期望的菜单项的移动之后大约 1 秒钟,减小火花的尺寸使得该火花的尺寸小于在“移动”状态下的火花尺寸。当在第二预设时间段内没有执行输入操作时,例如,在“移动后延迟”状态下提供火花效果之后大约 2 秒钟,菜单效果结束。

[0046] 图 6c 说明在“菜单选择”状态下的火花效果。当通过按在按钮输入单元 36 上的“确认”键而选择由指示符指示的菜单项时,增大火花的尺寸使得该火花的尺寸比在“移动”状态下的火花尺寸大。这样,确认选择了期望的菜单项。

[0047] 图 6d 说明在“屏幕转换”状态下的火花效果。当目前的菜单屏幕转换为所选择菜单项的子菜单屏幕或另一个屏幕,以依照所选择的菜单项执行功能时,将火花效果应用于移动通信终端的显示单元 35 的全部屏幕上。在显示单元 35 的全部屏幕上提供火花效果之后,屏幕转换。

[0048] 作为实例,以上描述了火焰效果和火花效果。此外,可以使用显示为吹掉灰尘的灰尘效果。还可以使用动物效果。可以按如下所述提供动物效果。在“移动”状态下,动物(例如老虎)闲逛。在“移动后延迟”状态下,老虎的尺寸减小,好像在远离。在“菜单选择”状态下,老虎咆哮。在“屏幕转换(screen switching)”状态下,老虎奔出,然后屏幕转换。当然,也可以使用其它适宜的菜单效果。

[0049] 图 7 是说明依照本发明的优选实施例,在使用菜单效果层的移动通信终端上提供菜单效果的方法的流程图。将参照图 5 和 6 描述提供菜单效果的方法。

[0050] 如图 7 所示,当在菜单屏幕上通过用户对期望的方向键的输入操作而移动菜单项时(步骤 71),选择插入层 43 的指示符移动至所移动的菜单项,且向对应于所移动的菜单项的分块输出第一预设效果(步骤 72)。例如,输出如图 5a 或图 6a 所示的效果。

[0051] 然后确定是否向所移动的菜单项输入选择键(步骤 73)。如果在第一预设时间段内没有执行输入操作,例如,大约 1 秒钟,向对应于由指示符指示的菜单项的分块输出第二

预设效果（步骤 74）。例如，输出如图 5b 或图 6b 所示的效果。在步骤 74 中的效果的尺寸小于在步骤 72 中的效果的尺寸。

[0052] 然后确定当输出第二预设效果时，在第二预设时间段内是否执行输入操作，例如，大约 2 秒钟（步骤 75）。如果执行了输入操作，程序返回步骤 72 使得输出第一预设效果。如果没有执行输入操作，不触发菜单效果层的操作，使得菜单效果的输出结束（步骤 76）。

[0053] 如果在步骤 73 执行输入操作，向对应于由指示符指示的菜单项的分块输出第三预设效果（步骤 77）。例如，输出如图 5c 或图 6c 所示的效果。在步骤 77 中的效果的尺寸小于在步骤 72 中的效果的尺寸。

[0054] 随后，向移动通信终端的显示单元 35 的整个屏幕输出第四预设效果（步骤 78），然后实现屏幕转换，使得目前的菜单屏幕转换为所选择的菜单项的子菜单屏幕或所选择菜单项的功能屏幕（步骤 79）。例如，输出如图 5d 或图 6d 所示的效果，然后屏幕转换。

[0055] 如从上述描述中可容易地理解的，用按键输入单元 36 的方向键和确认键移动并选择菜单项。然而，可通过任何其他适宜的方法提供依照本发明的菜单效果。例如，本发明可应用于具有触摸屏的移动通信终端。

[0056] 特别地，当本发明应用于触摸屏时，通过如下所述实现“移动”、“移动后延迟”、“菜单选择”和“屏幕转换”。

[0057] 首先，可通过拖曳或第一触摸（点击）的方法实现“移动”。可在第一触摸（点击）之后一段预设时间内没有执行操作时，实现“移动后延迟”。可在执行第一触摸（点击）之后一段预设时间内执行第二触摸（点击）操作时，实现“菜单选择”。可在依据第二触摸（点击）关闭菜单时，实现“屏幕转换”。

[0058] 可以通过一个单独操作的方法连续地执行“菜单选择”和“屏幕转换”，或可单独地执行它们，使得通过一个操作执行菜单选择，然后用另一个操作执行屏幕转换。

[0059] 例如，可通过输入选择键或执行第二触摸（点击），将依照“菜单选择”的菜单效果输出一段预设时间，然后可输出依照“屏幕转换”的菜单效果。可选择地，可通过按选择键输出依照“菜单选择”的菜单效果，且可通过释放所按的选择键输出依照“屏幕转换”的菜单效果。在触摸屏的情况下，可通过执行第二触摸（点击）输出依照“菜单选择”的菜单效果，且可通过释放第二触摸（点击）输出依照“屏幕转换”的菜单效果。

[0060] 如从上述描述清楚可见，本发明提供了提供菜单效果层和使用菜单效果层来提供菜单效果的方法。因而，本发明具有向移动通信终端的用户界面增加娱乐功能的效果。

[0061] 依照本发明，可容易并便利地实现用户设置和菜单效果的变化。因而，本发明具有发展涉及菜单效果的工业的效果。

[0062] 依照本发明，可通过当使用移动通信终端的菜单时，执行用户输入来实现导航效果。因而，本发明具有提供关于用户输入内容的正确信息的效果。

[0063] 可编程如上所述的本发明的方法，使得可在纪录媒体中（例如 CD-ROM、RAM、软盘、硬盘、磁光盘）存储该方法。

[0064] 虽然为示例的目的公开了本发明的优选实施例，本领域技术人员可理解，可有各种修改、增加和替换，而不偏离本发明如在权利要求书中所公开的范围和精神。

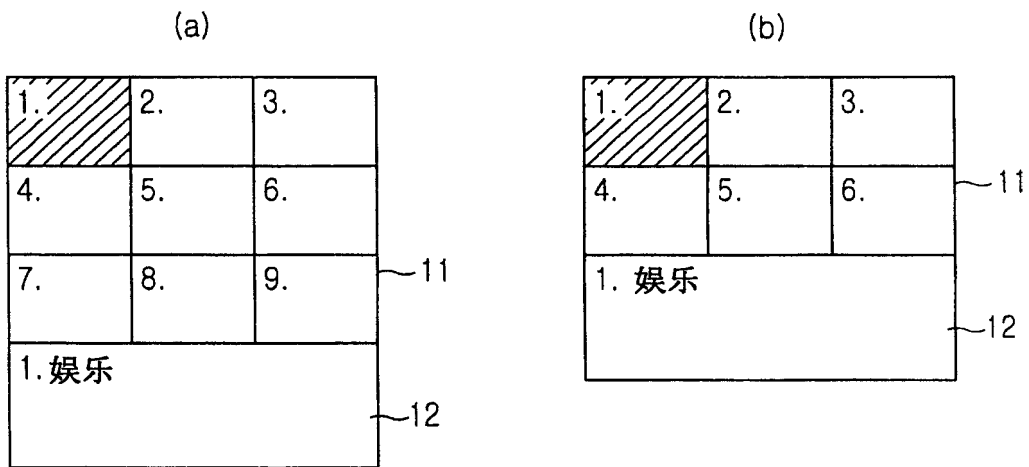


图 1

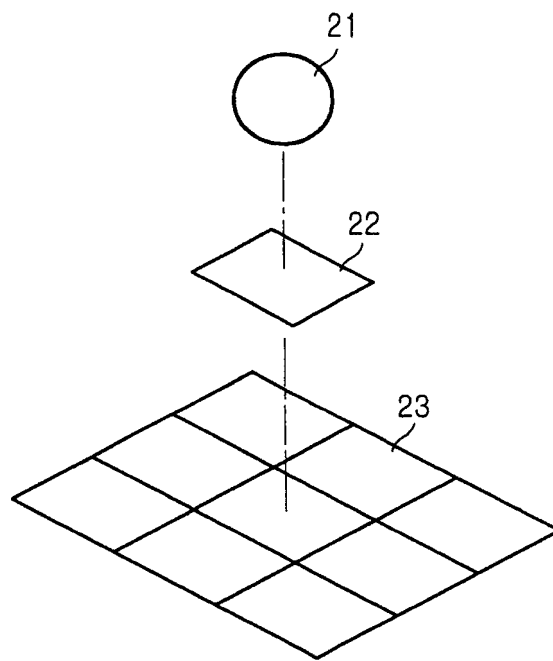


图 2

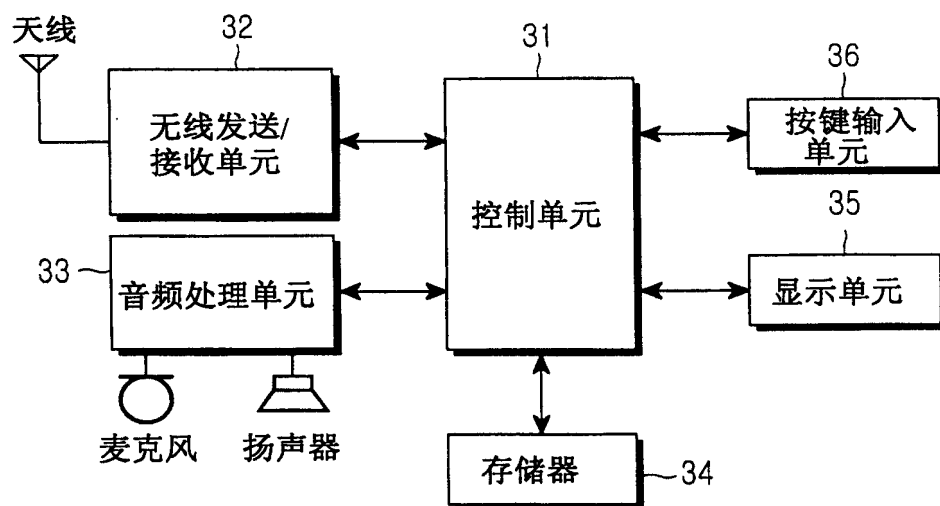


图 3

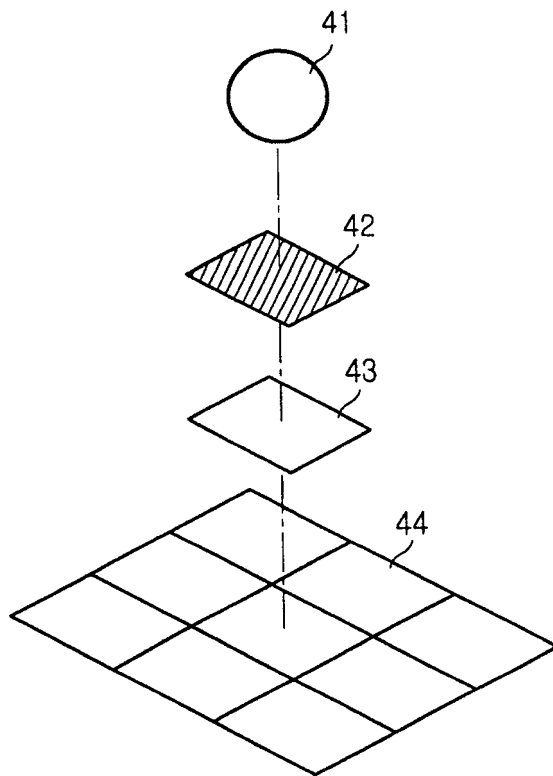


图 4

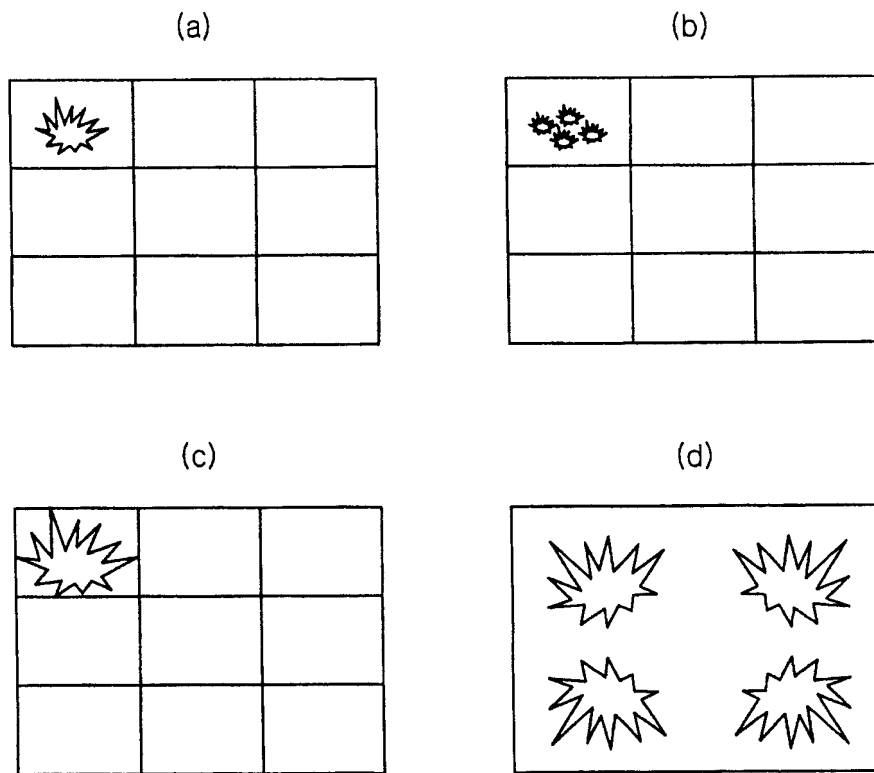


图 5

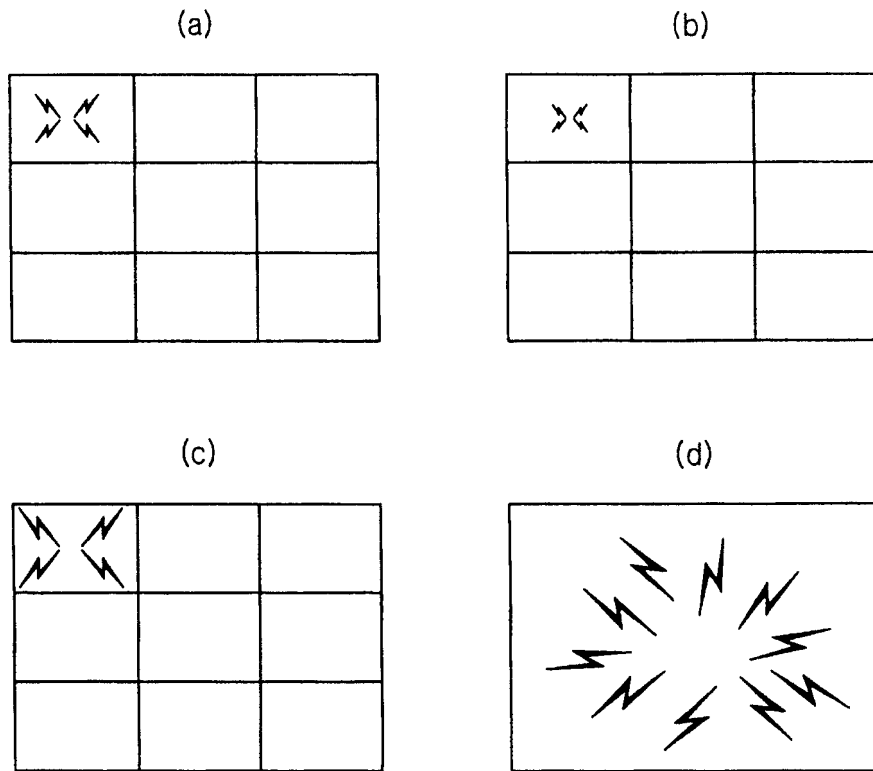


图 6

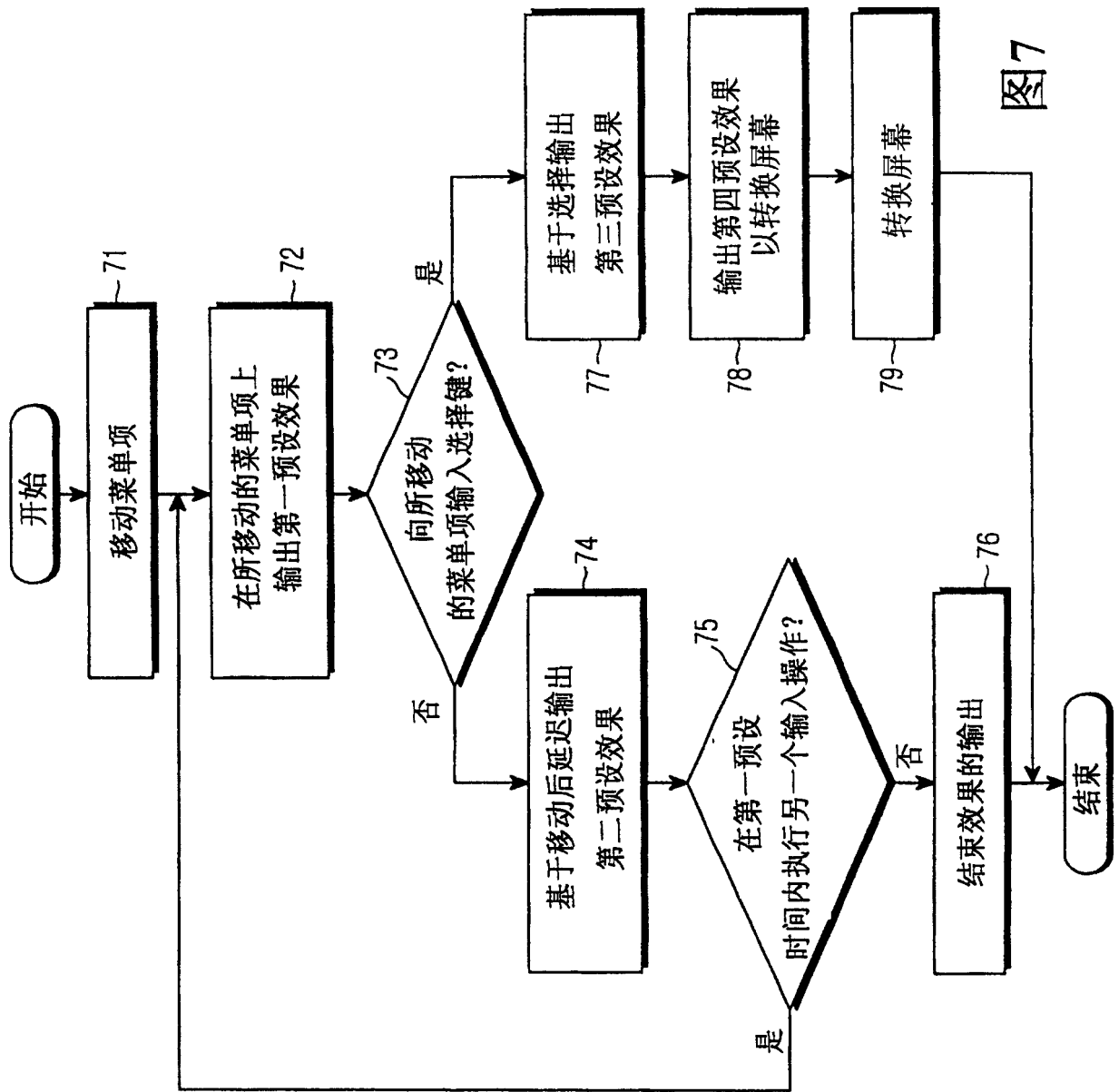


图7