



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102711849 B

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201080059503.6

B65D 83/16(2006.01)

(22) 申请日 2010.10.26

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

12/605,907 2009.10.26 US

CN 2865693 Y, 2007.02.07,

CN 101257931 A, 2008.09.03,

US 2007/0199952 A1, 2007.08.30,

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012.06.26

审查员 尹光斌

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2010/002835 2010.10.26

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/056199 EN 2011.05.12

(73) 专利权人 约翰逊父子公司

地址 美国威斯康星州

(72) 发明人 G·斯平基

(74) 专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司

公司 11327

代理人 许向彤 林锦辉

(51) Int. Cl.

A61L 9/14(2006.01)

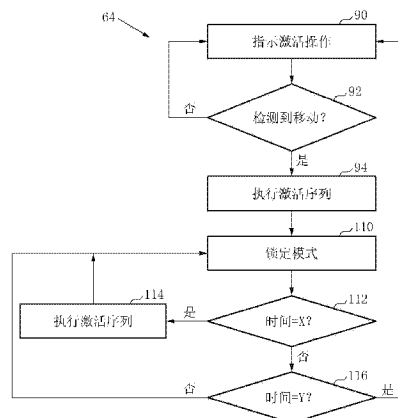
权利要求书3页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

分配器及用于分配器的功能操作及时间点控制改善

(57) 摘要

一种操作分配单元的方法,包括以下步骤:向包括容器的分配单元应用电源;响应电源的应用执行启动程序。所述启动程序包括执行从容器放出流体的激活序列的步骤。所述方法进一步包括以下步骤:在启动程序之后执行激活模式程序,其间不提供锁定时间段。所述激活模式程序包括:激活关联所述分配单元的移动传感器、当移动传感器检测到移动时执行从容器放出流体的激活序列、执行过渡程序。



1. 一种操作分配单元以从容器向空气中排放挥发性物质的方法,包括以下步骤:
向包括所述容器的分配单元应用电源;
响应电源的应用执行启动程序,其中,所述启动程序包括执行从容器放出流体的激活序列的步骤;
在启动程序之后执行激活模式程序,其中,所述激活模式程序包括:激活关联所述分配单元的移动传感器、当移动传感器检测到移动时执行从容器放出流体的激活序列、执行过渡程序,
其中,在启动程序之后,没有锁定时间段而立即执行所述激活模式程序,所述锁定时间段是这样的时间段,在该时间段中即使探测到移动也不执行激活模式程序。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述执行过渡程序的步骤包括以下步骤:
提供锁定时间段,在所述锁定时间段内所述移动传感器被激活,和
在所述锁定时间段经过之后执行后续激活模式程序,且,其中,所述锁定时间段的长度可由用户选择。
3. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述执行过渡程序的步骤包括以下步骤:
提供超时时间段,在所述超时时间段内所述移动传感器被激活,
在所述超时时间段内执行一个或多个自动激活序列,和
在所述超时时间段经过之后执行后续激活模式程序。
4. 如权利要求 3 所述的方法,其中,用户可选择一个或多个超时时间段的长度、在超时时间段内自动激活序列的数、在超时时间段内一个或多个自动激活序列的时间点。
5. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述执行过渡程序的步骤包括以下步骤:
响应移动传感器检测到后续移动,执行后续激活序列,和
提供超时时间段,在所述超时时间段内移动传感器仅在执行一个或多个后续激活序列之后被激活。
6. 如权利要求 5 所述的方法,其中,在提供超时时间段之前,用户可选择要被执行的后续激活序列的数。
7. 如权利要求 5 所述的方法,其中,所述执行过渡程序的步骤包括以下步骤:
每次移动被感应到,执行一个或多个激活序列。
8. 如权利要求 7 所述的方法,其中,每次移动被感应到,用户可选择执行的激活序列的数。
9. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述执行启动程序的步骤进一步包括以下步骤:
提供对分配单元正常工作的指示,
提供持续五秒的睡眠时间段,
提供激活序列对激活序列即将要被执行的指示,和
执行所述激活序列。
10. 一种用于从容器向空气中排放挥发性物质的分配单元,包括:
适于收容所述容器和电源的外壳;
关联所述外壳的控制器,移动传感器,输入装置,
其中,所述控制器被配置为响应电源对控制器的应用来执行启动程序,其中,所述启动程序包括执行从容器放出流体的激活序列;

其中,所述控制器进一步被配置为在启动程序之后执行激活模式程序,其中,所述激活模式程序包括:激活移动传感器、当移动传感器检测到移动时执行从容器放出流体的激活序列、执行过渡程序;其中,在启动程序之后,没有锁定时间段而立即执行所述激活模式程序,所述锁定时间段是这样的时间段,在该时间段中即使探测到移动也不执行激活模式程序。

11. 如权利要求 10 所述的分配单元,其中,所述过渡程序包括:提供锁定时间段,在所述锁定时间段内所述移动传感器被激活,和在所述锁定时间段经过之后执行后续激活模式程序,且,其中,所述锁定时间段的长度可由用户选择。

12. 如权利要求 10 所述的分配单元,其中,所述过渡程序包括:
提供超时时间段,在所述超时时间段内所述移动传感器被激活,
在所述超时时间段内执行一个或多个自动激活序列,和
在所述超时时间段经过之后执行后续激活模式程序。

13. 如权利要求 12 所述的分配单元,其中,用户可利用所述输入装置来选择一个或多个超时时间段的长度、在超时时间段内自动激活序列的数、在超时时间段内一个或多个自动激活序列的时间点。

14. 如权利要求 10 所述的分配单元,其中,
其中,所述过渡程序包括:
响应移动传感器检测到后续移动,执行后续激活序列,和
提供超时时间段,在所述超时时间段内移动传感器仅在执行一个或多个后续激活序列之后被激活。

15. 如权利要求 14 所述的分配单元,其中,在提供超时时间段之前,用户可利用所述输入装置来选择要被执行的后续激活序列的数。

16. 如权利要求 10 所述的分配单元,其中,所述过渡程序包括:
每次移动被感应到,执行一个或多个激活序列。

17. 如权利要求 16 所述的分配单元,其中,每次移动被感应到,用户可利用输入装置来选择执行的激活序列的数。

18. 如权利要求 10 所述的分配单元,其中,所述启动程序进一步包括:
提供对分配单元正常工作的指示,
提供持续五秒的睡眠时间段,
提供激活序列对激活序列即将要执行的指示,和
执行所述激活序列。

19. 一种操作分配单元以从容器向空气中排放挥发性物质的方法,包括以下步骤:
向包括所述容器的分配单元应用电源;
响应电源的应用执行启动程序,其中,所述启动程序包括提供持续五秒的睡眠时间段并在睡眠时间段过去之后立刻执行从容器放出流体的激活序列;和

在启动程序之后执行激活模式程序,其中,所述激活模式程序包括:激活关联所述分配单元的移动传感器、当移动传感器检测到移动时执行从容器放出流体的激活序列、执行过渡程序,其中,在启动程序之后,没有锁定时间段而立即执行所述激活模式程序,所述锁定时间段是这样的时间段,在该时间段中即使探测到移动也不执行激活模式程序;

其中,所述过渡程序包括:提供超时时间段,在所述超时时间段内所述移动传感器被激活、在所述超时时间段内执行一个或多个自动激活序列、在所述超时时间段经过之后执行后续激活模式程序。

20. 如权利要求 19 所述的方法,其中,在启动程序之后执行激活模式程序,其间不提供锁定时间段,且用户可选择一个或多个超时时间段的长度、在超时时间段内自动激活序列的数、在超时时间段内一个或多个自动激活序列的时间点。

分配器及用于分配器的功能操作及时间点控制改善

- [0001] 相关申请的交叉引用
- [0002] 不适用。
- [0003] 联邦政府资助的研究或开发参照
- [0004] 不适用。
- [0005] 序列列表
- [0006] 不适用。

技术领域

- [0007] 本发明涉及用于从容器排放挥发性物质的分配器及其操作方法。

背景技术

[0008] 扩散装置或分配器用于分配挥发性物质,如香水、除臭剂、杀虫剂、驱虫剂等。许多这种装置是被动扩散装置,只需要周围的空气气流就可分配挥发性物质,而另一些装置则是主动扩散装置。已知的主动扩散装置有各种形式,一些包括风扇和/或加热器来用于挥发性物质的扩散,还有一些驱动阀杆来扩散气溶胶容器中盛放有的挥发性物质,还有一些利用超声波传感器来将挥发性物质的水滴液体弹出装置分配,还有一些包括上述某些组合或任何其他已知的主动扩散装置。这种装置的例子在以下有详述: Helf 等人的美国专利申请第 11/401572 号, Beland 等人的美国专利申请第 11/801554 号, Helf 等人的美国专利申请第 11/893456 号, Helf 等人的美国专利申请第 11/893476 号, Helf 等人的美国专利申请第 11/893489 号, Helf 等人的美国专利申请第 11/893532 号, Sipinski 等人的美国专利申请第 12/080336 号, Sipinski 等人的美国专利申请第 12/157705 号, Pedrotti 等人的美国专利第 6917754 号, 和 Schwarz 的美国专利第 7540473 号, 在此通过参照将其全部纳入。进一步,有些主动扩散装置包括用来检测空间中的移动或光的传感器,此类装置响应其传感器发出的信号来分配挥发性物质。

[0009] 早期包括传感器的扩散装置,用来根据预定义的操作方法进行操作,其在厕所等地方使用,用来分配香水或除臭剂来抵抗恶臭等。然而,当需要可以在其他环境中使用的扩散装置出现,如客厅、写字楼、工厂车间、室外区域等,先前技术中的装置被发现缺乏在新的环境中使用的必要的通用性。因此,需要一种新的分配器,其可提供更好的用户体验,使用户能够控制在不同的环境中扩散的香味。本发明涉及满足这些需求的解决方案。

发明内容

[0010] 根据一个实施例,一种操作分配单元的方法,包括以下步骤:向包括容器的分配单元应用电源;响应电源的应用执行启动程序。所述启动程序包括执行从容器放出流体的激活序列的步骤。所述方法进一步包括以下步骤:在启动程序之后执行激活模式程序,其间不提供锁定时间段。所述激活模式程序包括:激活关联所述分配单元的移动传感器、当移动传感器检测到移动时执行从容器放出流体的激活序列、执行过渡程序。

[0011] 根据另一实施例,一种分配单元,包括:适于收容容器和电源的外壳;关联所述外壳的控制器,移动传感器,输入装置。所述控制器被配置为响应电源对控制器的应用来执行启动程序。所述启动程序包括执行从容器放出流体的激活序列。所述控制器进一步被配置为在启动程序之后执行激活模式程序,其间不提供锁定时间段。所述激活模式程序包括:激活移动传感器、当移动传感器检测到移动时执行从容器放出流体的激活序列、执行过渡程序。

[0012] 根据进一步的实施例,一种操作分配单元的方法,包括以下步骤:向包括容器的分配单元应用电源;响应电源的应用执行启动程序。所述启动程序包括提供持续约五秒的睡眠时间段并在睡眠时间段过去之后立刻执行从容器放出流体的激活序列。所述方法进一步包括以下步骤:在启动程序之后执行激活模式程序。所述激活模式程序包括:激活关联所述分配单元的移动传感器、当移动传感器检测到移动时执行从容器放出流体的激活序列、执行过渡程序。所述过渡程序包括:提供超时时间段,在所述超时时间段内所述移动传感器被激活、在所述超时时间段内执行一个或多个自动激活序列、在所述超时时间段经过之后执行后续激活模式程序。

[0013] 考虑下面的详细描述,本发明的其他方面与优点将更明显。

附图说明

[0014] 图 1 是分配器的一个实施例的框图;

[0015] 图 2 是根据另一个实施例的分配器的等轴测视图;

[0016] 图 3 是示出可由图 1 和 / 或图 2 的分配器执行的应用程序的流程图

[0017] 图 4 是示出图 3 的应用程序的另一个实施例的流程图,其中包括启动程序的进一步详情;

[0018] 图 5 是示出可在图 1 和 / 或图 2 的分配器的激活模式程序期间被执行的应用程序的流程图;

[0019] 图 6 是示出图 5 的激活模式程序的另一个实施例的流程图;

[0020] 图 7 是示出图 5 的激活模式程序的另一个实施例的流程图;和

[0021] 图 8 是示出图 5 的激活模式程序的另一个实施例的流程图。

具体实施方式

[0022] 图 1 示出了装置 20,其包括微处理器 22、电源 24、马达 26、传感器 28、一个或多个输入装置 30 如开关、拨号、键盘、按钮等和光源 32 如发光二极管(LED)。电源 24 向微处理器 22 以及其他组件供电,其中,所述微处理器 22 进一步被附加到其他组件上,并执行应用程序来控制它们的操作。在一个实施例中,所述微处理器 22 可以是 ATtiny13V 的微处理器,如 Atmel Corporation 公司(2325 Orchard Parkway, San Jose, CA 95131)制造的。但是,也知道,任何本领域技术人员已知的微处理器都可使用在本实施例中。

[0023] 图 2 示出了图 1 的装置 20 的一个实施例,其作为用于分配气溶胶容器 42 种的内容物的分配器 40 使用。分配器 40 可以是 Carpenter 等人的美国专利申请第 11/725402 号中描述的装置中的一个,在此通过参照将其全部纳入。分配器 40 包括适于收容气溶胶容器 42 和电池 46 的外壳 44。此外,分配器 40 还包括选择开关 30a、按钮 30b、驱动臂 52。所述分

配器 40 还包括电路、微处理器 22、马达 26 和 LED 32、传感器 28, 这些被提供在外壳 44 中, 如图 1 所示。

[0024] 微处理器控制 22 在喷洒操作期间控制马达 26 来驱动驱动臂 52, 其下压气溶胶容器 42 的阀杆 54 来从中分配内容物。微处理器 22 包括用来响应由开关 30a、按钮 30b、时间点器或传感器 28 生成的信号开始喷洒操作的应用程序。所述时间点器可被实施在微处理器 22 中, 也可为一个单独的组件。例如, 在一个实施例中, 微处理器 22 包括用来以定时自动驱动模式控制分配器 44 的应用程序, 其中, 所述分配器 40 在指定的时间间隔执行喷雾操作, 如每隔 30 分钟。或者, 还可以结合以前的实施例, 微处理器 22 被编程为响应来自传感器 28 选择开关 30a 和 / 或按钮 30b 的信号来执行喷雾操作。

[0025] 分配器 40 的操作的一个特定的实施例将被特别说明, 其唯一目的仅在于进行说明。再次参照图 2, 在本实施例中, 选择开关 30a 被用来打开和关闭分配器 40 电源, 并用来在多种操作模式之间做出选择, 所述模式可包括定时模式、传感模式、定时传感结合模式等其他用于可选或预编程的功能模式与时间点序列。LED32 被持续通电或通断电闪烁来表示分配器 40 被接通电源且正常运作, 和 / 或提供警告说分配器 40 将要执行喷洒操作。按钮 30b 被提供用作手动驱动气溶胶容器 42, 其中, 所述按钮 30b 可被用户按下来在任何时间产生喷洒操作, 除非分配器 40 已经关闭电源。按钮 30b 运行用户手动废除装置 40 的自动驱动。本发明中的传感器 20 是光电光传感器 (photo cell light sensor), 其可被用于检测移动。但是, 其他形式的移动检测器也可被使用, 例如, 被动红外或热释电移动传感器、红外线反射移动传感器, 超声波移动传感器或雷达或微波无线电移动传感器。此外, 传感器可 28 可被任何已知的其他类型传感器取代或与其结合, 例如, 热传感器或气味传感器。

[0026] 参照图 3, 当选择开关 30a 被切换到开的位置时, 或者如果没有提供选择开关 30a 的情况新电池 46 被安入装置 40 中时, 由微处理器 22 实施的用来控制分配器 40 应用程序开始重置 / 启动块 60。在块 60 之后, 控制传递到块 62, 且启动程序被执行, 随后控制被直接传递到块 64 而其间没有任何锁定时间段, 且激活模式程序被执行, 将在下面更详细说明。

[0027] 图 4 示出提供根据启动程序 62 的一个实施例的应用程序的进一步细节, 其中, 控制在块 70 开始来提供一个指示表示分配器 40 已打开电源, 例如, 通过将 LED 32 通电。接着, 控制被传递到延迟块 72, 并控制暂停一个预定的时间段, 例如, 五秒钟。在延迟块 72 之后, 控制被传递到块 74, 一个警告或公告会被显示出来表示马上就要激活序列。在本发明中, 警告是 LED 32 闪光或闪烁, 其中, 微处理器 22 在短时间段如三秒钟内内将 LED32 通电和断电两次或更多次。但是, 在别的实施例中, 警号可以是任何视觉、听觉、触觉、嗅觉、或任何其他警告及其结合, 这对本领域技术人员来说是显而易见的。在块 74 之后, 应用程序执行激活序列。在本实施例中, 激活序列是喷雾操作, 其包括块 76、块 78 和块 80。更具体地说, 喷雾操作在块 76 开始, 在这里马达被通电来向下移动驱动臂 52, 以将气溶胶容器 42 的阀杆 54 按到打开位置上。之后在块 80, 马达 26 在块 78 被断电。然后, 马达 26 被通电来反方向移动驱动臂 52 以帮助阀杆 54 移动到关闭和没被按下的位置。在一个实施例中, 马达 26 在块 76 期间被通电 1 秒钟的时间, 马达 26 在块 78 期间被断电约 150 毫秒, 且马达 26 在块 80 期间被通电约 400 毫秒。本实施例的激活序列的修改可包括相同或不同步骤的任何序列, 这对本领域普通技术人员来说是显而易见的。

[0028] 再次参照延迟块 72, 在激活警告和激活序列被执行之前, 约 5 秒或更少的相对较

短的延迟被提供。在此实施例中,短暂的延迟允许用户迅速确定分配器 40 的正常工作,例如,课确定所有的部件是否都正确地连接在一起,而且容器 42 的内容物是不是枯竭的。由此,对分配器 40 的改善的用户交互,可被提供到要求用户在可以确认分配器正常工作之前等待更长时间段的其他分配器之上。

[0029] 图 5 示出在激活模式程序 64 期间执行的应用程序的一个实施例。在块 90,分配器 40 打开 LED 32 来提供对分配器 40 处于激活模式的指示。之后,控制传递到决定块 92 且应用程序激活传感器 28 来决定是否检测到了移动。如果没有检测到移动,控制被传到回块 90 并之后再次继续回到块 92。但是,如果检测到了移动,那么控制被传递到块 94 来执行激活序列,其可以与上面参照图 4 描述的激活序列相同或不同。在激活序列被执行之后,在控制回路回到块 90 之前控制传递到块 96 来执行用户可选或预先编程好的过渡程序。

[0030] 图 6~8 提供图 5 的块 96 的过渡程序的各种非限制实施例子的细节。在图 6 中,过渡程序包括块 100 和 102,其为锁定模式提供,其中,传感器 28 被激活且分配器不响应移动的检测执行激活序列。但是,如果按钮 30b 被按下,那么激活序列可仍然被执行。决定块 102 决定锁定模式已经达到了一定的锁定时间段 X 的时间是否已经过去。如果锁定时间段 X 已经过去,那么控制传递回块 92~94 来决定是否激活序列应该响应移动被执行。在一个实施例中,用户可食用输入装置如开关 30a 来选择锁定时间段 X 的长度。例如,用户可为不同大小的房间或用户喜好来在 5 分钟、20 分钟、30 分钟、60 分钟等的范围内选择不同的锁定时间段。在一个不同的实施例中,锁定时间段可以是一个预先编程好的时间段。

[0031] 在图 7 中,过渡程序包括块 110~116。更具体地说,在块 110,控制如上所述实施锁定模式。但是,在本实施例中,控制在锁定时间段期间执行一个或多个自动激活序列。例如,决定块 112 决定是否在锁定模式期间已过去的时间等于时间 X,如果是,那么控制传递到块 114 来执行激活序列。在块 114 之后,控制传递回块 110 且之后传递到块 112。如果块 112 决定过去的时间不等于 X,那么控制传递到块 116,其决定过去的时间是否等于 Y,在本实施中其表示总锁定时间段。如果过去的时间还没达到总的锁定时间段 Y,那么控制传递回 10,而如果锁定时间 Y 已过,则控制传递回 90 块。在一个实施例中,用户可以使用输入装置,如开关 30a 来选择锁定时间段的总长度、在锁定时间段自动激活序列的数、自动激活序列被执行的时间。在一个例子中,用户可以选择 30 分钟的锁定时间段和单一的自动激活序列在 15 分钟进入锁定时间段。在另一个例子中,用户可选择 60 分钟的锁定时间段和第一自动激活序列在 20 分钟且第二自动激活序列在 40 分钟时进入锁定时间段。在进一步的例子中,用户选择 40 分钟的锁定时间段和单一激活序列在 10 分钟进入锁定时间段。在一个不同的实施例中,一个或多个总锁定时间段、自动激活序列的数、和自动激活序列被执行的时间是预先编程好的。

[0032] 在图 8 中,过渡程序包括块 130~138。更具体来讲,如果在块 92 没有检测到移动,那么控制传递回块 90,如上所述。但,如果在块 92 检测到了移动,那么控制传递给块 130,其决定移动被检测到了多少次并决定执行的激活或喷洒序列。如果移动被检测到了切激活序列被执行了 X 次,那么控制被传递给块 132,且在控制传递到块 136 的锁定模式和决定块 138 之前另一个激活序列被执行。决定块 138 决定锁定时间段是否已经过去,如上所述。再次参照块 130,如果没有检测到移动且激活序列被执行了 X 次,那么控制传递到块 132,且在控制传递回块 90 之前激活序列被执行。在本发明中,控制不执行锁定模式,直到第二或后

续移动检测 / 激活序列被执行。用户可使用输入装置如开关 30a 来选择要在进入锁定模式之前被执行的移动检测 / 激活序列的数。例如, 用户可将开关 30a 设置为, 仅在第二、第三、第四等移动检测 / 激活序列被执行之后控制进行锁定模式。在其他实施例中, 在进入锁定模式之前要被执行的移动检测 / 激活序列的数是预先编程好的。

[0033] 在参照图 3 至图 8 描述的实施例中, 应用程序在启动程序之后执行激活模式而其之间没有任何锁定时间段, 这样允许用户基于激活模式的操作来操控传感器, 而不用等待锁定时间段过去。因此, 用户可以在分配器启动之后匀速确认传感器的正常操作。例如, 在启动程序被执行之后, 用户可通过在传感器前面挥挥手触发激活序列来立即地测试传感器。进一步, 用户可以通过在离传感器不同的距离处和 / 或以不同的速度 / 振幅挥挥手来立即测试传感器的灵敏度。作为其结果, 用户可迅速方便地决定在房间里放置分配器的最佳位置。

[0034] 上述的实施例可以在不脱离本公开精神范围内进行各种修改。例如, 用户可以使用开关 30a 来调整每次检测到移动时执行的激活序列的数, 例如, 可调整为每次检测到移动在一、二、三个激活之间。根据另一个实施例, 例如, 用户可使用开关 30a 来在 0 与 20 分钟之间调整启动程序和激活模式之间的锁定时间段。进一步, 包括上述的所有可能的不同和类型的独立特征的结合的公开的其他实施例也尤其包含于内。

[0035] 产业应用性

[0036] 本文所述的分配器有利地允许用户根据不同的房间条件、环境条件和个人喜好通过调整的方式将容器内的内容物喷到空气中去。

[0037] 对本领域技术人员来说, 很显然在上述描述范围内是可进行各种修改的。因此, 上文的描述仅供说明解释以使本领域技术人员可以熟练制作本发明和展示最佳模式。本发明保留权利要求范围内的所有修改的独家权利。

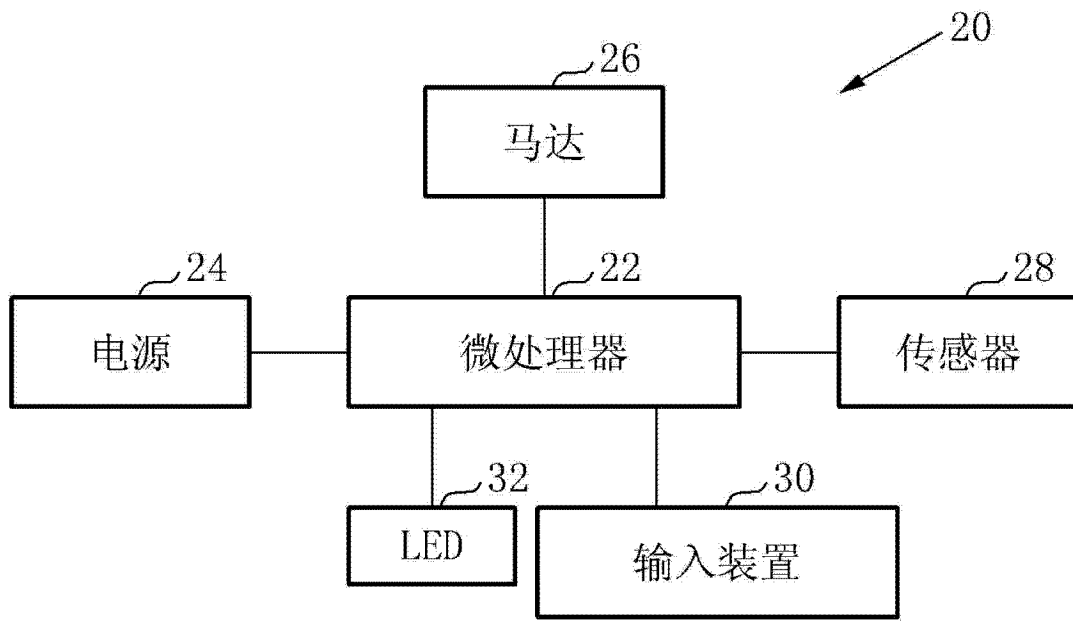


图 1

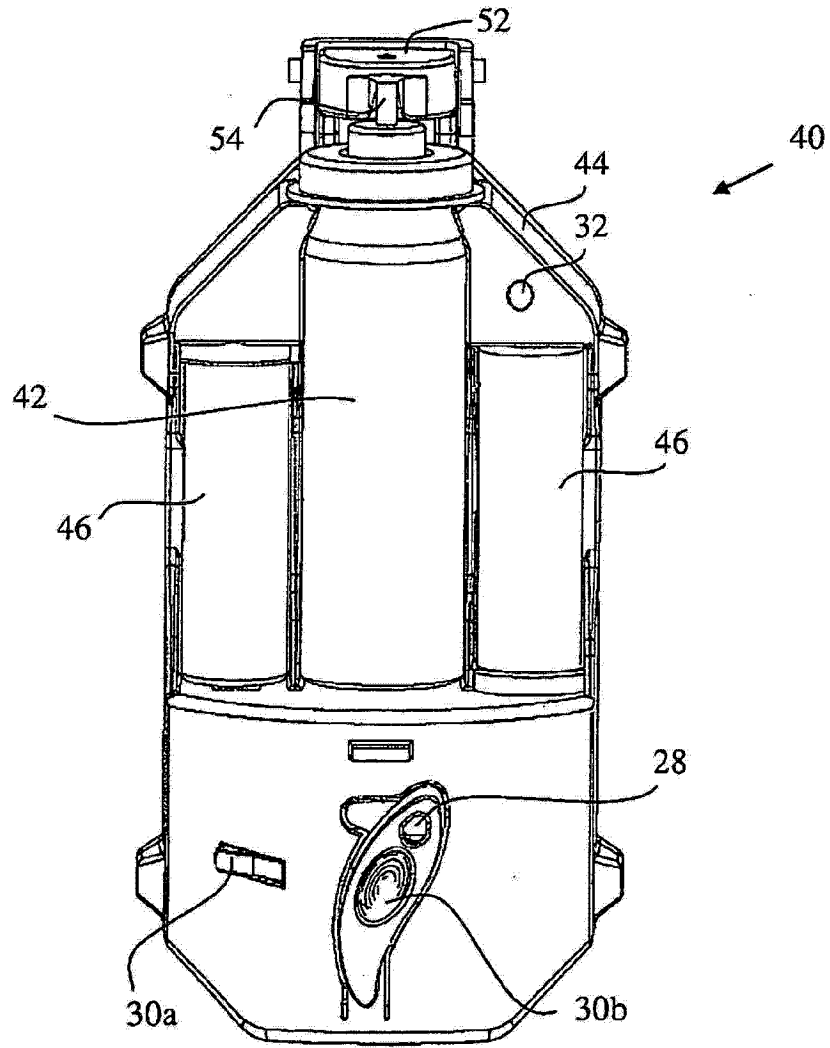


图 2

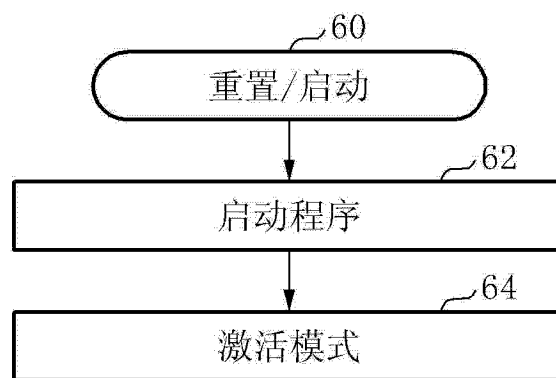


图 3

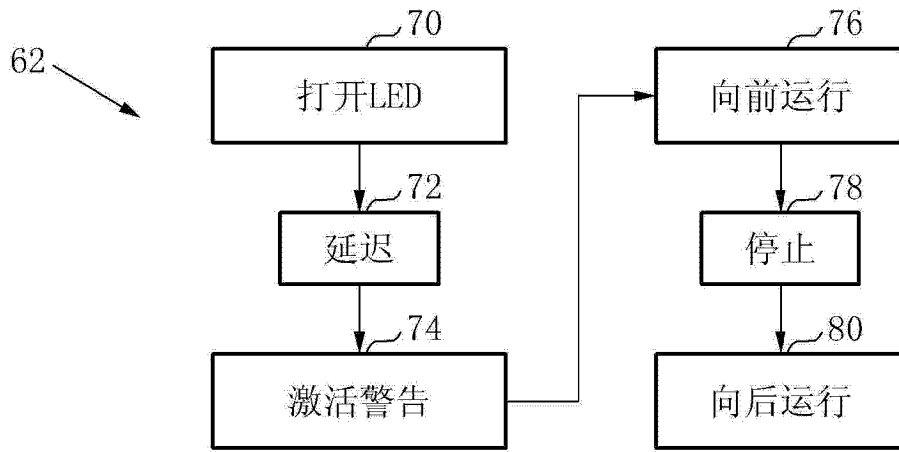


图 4

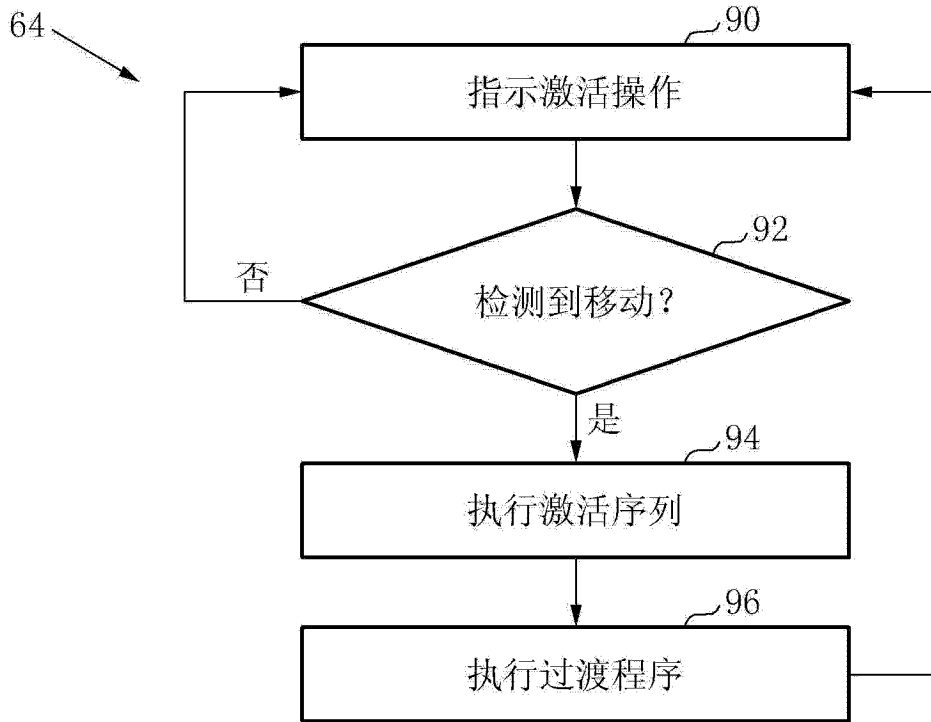


图 5

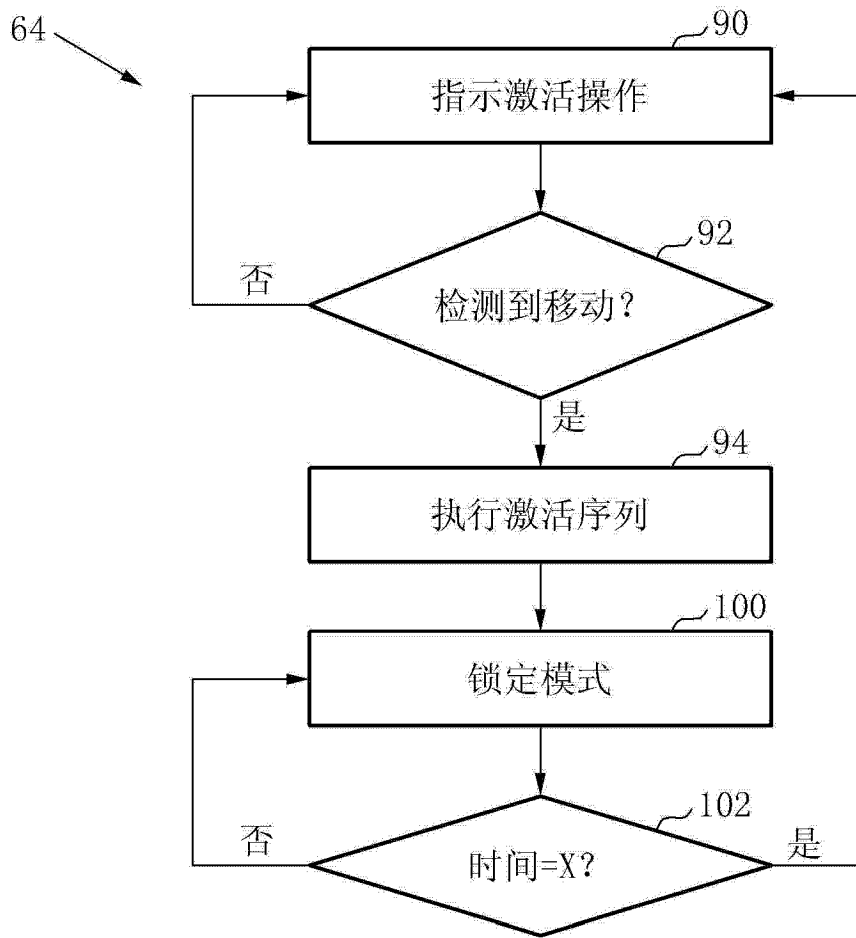


图 6

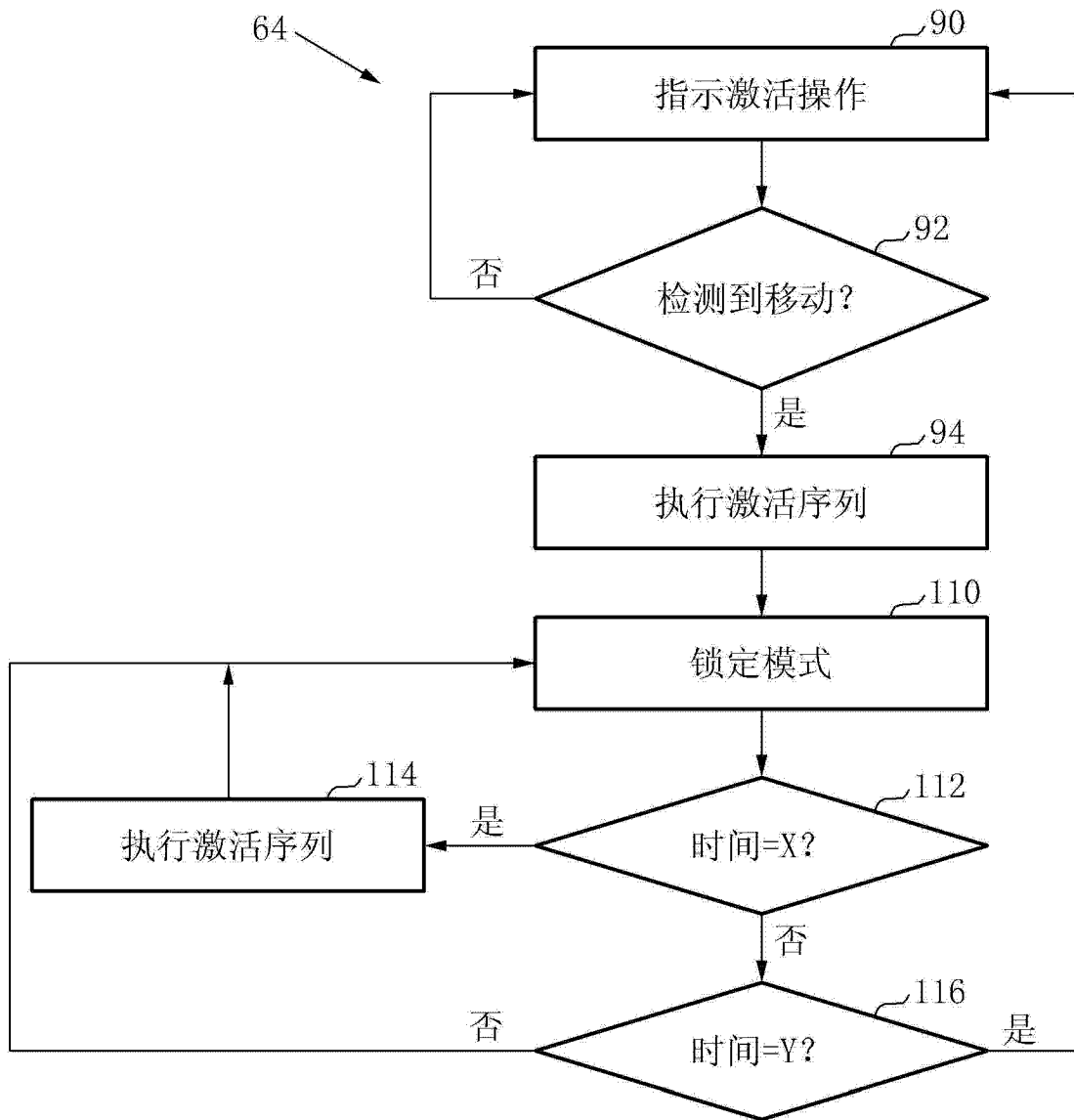


图 7

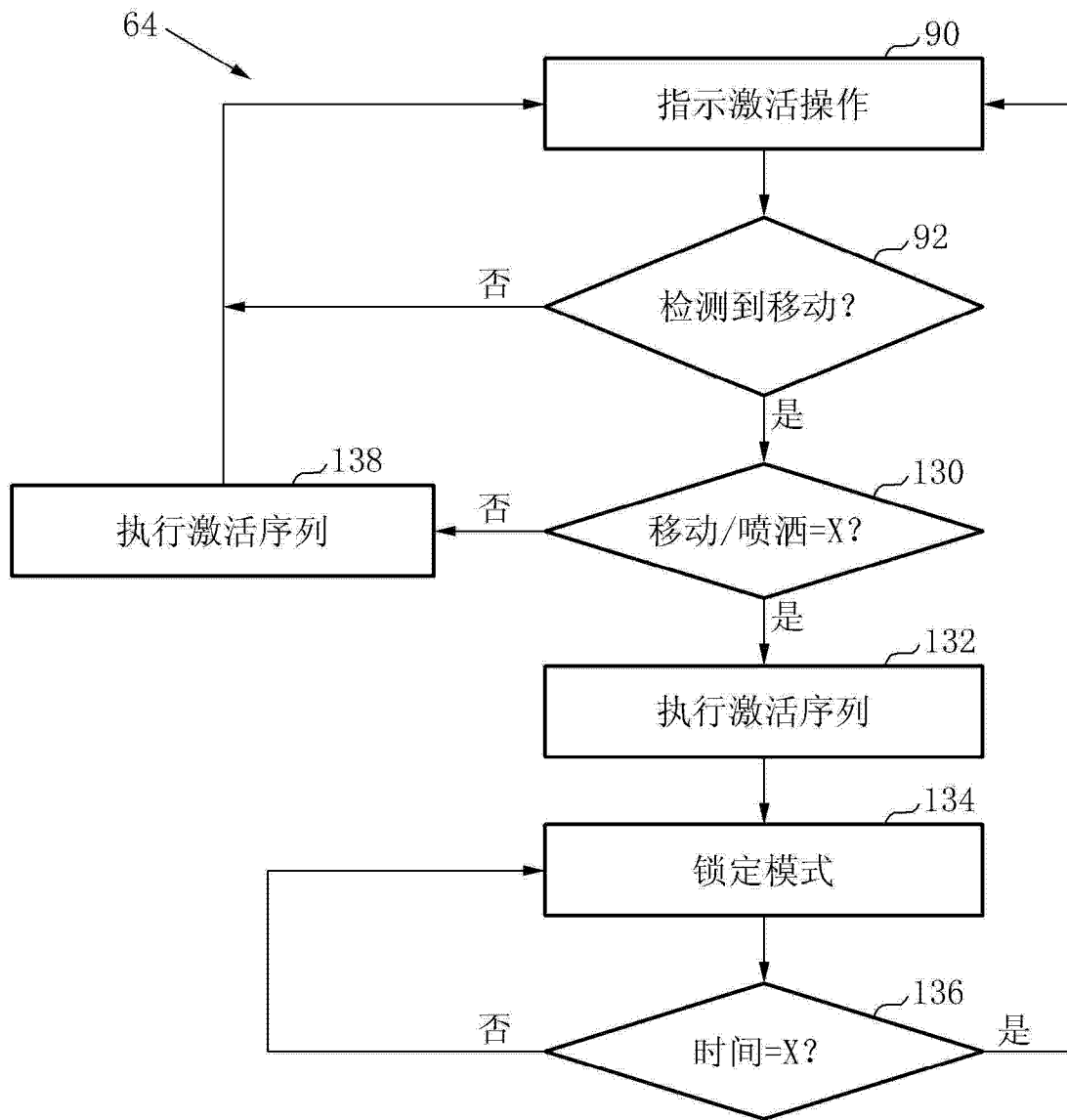


图 8