



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117255632 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202280030064.9

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

(22) 申请日 2022.02.28

11105

专利代理师 金兰

(30) 优先权数据

2021-076012 2021.04.28 JP

(51) Int.Cl.

A24F 40/50 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2023.10.20

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2022/008330 2022.02.28

(87) PCT国际申请的公布数据

W02022/230347 JA 2022.11.03

(71) 申请人 日本烟草产业株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 吉田亮 青山达也 川中子拓嗣

长浜彻 藤木贵司

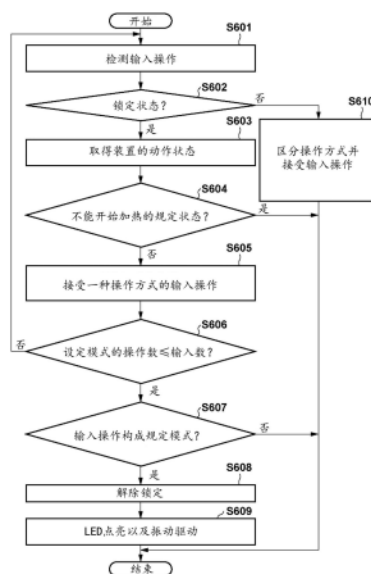
权利要求书2页 说明书14页 附图10页

## (54) 发明名称

气溶胶生成装置、气溶胶生成装置的控制方法以及程序

## (57) 摘要

本公开所涉及的气溶胶生成装置具有：操作部，检测由用户进行的输入操作；以及控制单元，根据由操作部检测到的输入操作，解除针对气溶胶生成装置的锁定状态，或解除所述锁定状态并执行与输入操作相应的规定的功能。控制单元在气溶胶生成装置不是锁定状态的情况下，区分并接受针对操作部的第一操作、和针对操作部的操作方式不同的第二操作，在气溶胶生成装置是锁定状态的情况下，接受针对操作部的第一操作。



1. 一种气溶胶生成装置,具有:  
操作部,检测由用户进行的输入操作;以及  
控制单元,根据由所述操作部检测到的输入操作,解除针对所述气溶胶生成装置的锁定状态,或解除所述锁定状态并执行与所述输入操作相应的规定的功能,  
所述控制单元在所述气溶胶生成装置不是锁定状态的情况下,区分并接受针对所述操作部的第一操作、和针对所述操作部的操作方式不同的第二操作,在所述气溶胶生成装置是锁定状态的情况下,接受针对所述操作部的所述第一操作。
2. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其中,  
所述第一操作是针对所述操作部的规定时间以下的按压操作,所述第二操作是针对所述操作部的比所述规定时间长的时间的按压操作。
3. 根据权利要求1或2所述的气溶胶生成装置,其中,  
所述第一操作是针对所述操作部的规定的力的强度以下的按压操作,所述第二操作是针对所述操作部的比所述规定的力强的力的按压操作。
4. 根据权利要求1至3中任一项所述的气溶胶生成装置,其中,  
所述第一操作是针对作为所述操作部的触摸面板的点击操作,所述第二操作是沿着所述触摸面板的表面的快滑操作。
5. 根据权利要求2至4中任一项所述的气溶胶生成装置,其中,  
所述控制单元在所述气溶胶生成装置是所述锁定状态的情况下,不区分针对所述操作部的所述第一操作和所述第二操作,而作为所述第一操作来接受。
6. 根据权利要求1至5中任一项所述的气溶胶生成装置,其中,  
所述气溶胶生成装置还具有:设定单元,设定用于解除所述锁定状态的、所述用户确定的输入操作的操作条件,  
所述控制单元在所述锁定状态下接受了输入操作时,在为了执行所述规定的功能而预先设定的输入操作的操作条件、与通过所述用户确定的所述输入操作的操作条件相同的情况下,执行所述规定的功能。
7. 根据权利要求1至5中任一项所述的气溶胶生成装置,其中,  
所述气溶胶生成装置还具有:设定单元,设定用于解除所述锁定状态的、所述用户确定的输入操作的操作条件,  
所述控制单元在所述锁定状态下接受了输入操作时,在为了执行所述规定的功能而预先设定的输入操作的操作条件、与通过所述用户确定的所述输入操作的操作条件相同的情况下,根据所述规定的功能的优先级,决定设为解除了所述锁定状态的状态,还是执行与所述输入操作相应的所述规定的功能。
8. 根据权利要求7所述的气溶胶生成装置,其中,  
所述规定的功能的优先级能够由所述用户设定。
9. 根据权利要求7所述的气溶胶生成装置,其中,  
所述规定的功能的优先级被预先确定,  
进行针对所述气溶胶生成装置的设定的功能的执行的优先级高于设为解除了所述锁定状态的状态的优先级。
10. 根据权利要求9所述的气溶胶生成装置,其中,

所述气溶胶生成装置还包含:通信单元,能够与外部的通信装置进行近距离无线通信,进行针对所述气溶胶生成装置的所述设定的功能包含在与所述外部的通信装置之间进行所述近距离无线通信的初始设定的功能。

11. 根据权利要求1至9中任一项所述的气溶胶生成装置,其中,所述气溶胶生成装置还包含:通信单元,能够与外部的通信装置进行近距离无线通信,所述控制单元通过从进行了所述近距离无线通信的初始设定的所述外部的通信装置接收解除锁定状态的信号,从而能够解除针对所述气溶胶生成装置的锁定状态。

12. 根据权利要求1至11中任一项所述的气溶胶生成装置,其中,所述控制单元在所述气溶胶生成装置的动作状态是不能开始所述气溶胶生成装置的加热单元的加热的规定的状态的情况下,不解除所述锁定状态。

13. 根据权利要求12所述的气溶胶生成装置,其中,所述气溶胶生成装置还包含可充电的电源,所述规定的状态包含对所述电源进行充电的状态。

14. 根据权利要求12所述的气溶胶生成装置,其中,所述气溶胶生成装置还包含可充电的电源,所述规定的状态包含所述电源的电池余量小于规定值的状态。

15. 根据权利要求12所述的气溶胶生成装置,其中,所述规定的状态包含在与外部的通信装置之间进行近距离无线通信的初始设定的状态。

16. 一种气溶胶生成装置的控制方法,具有:

根据由操作部检测到的由用户进行的输入操作,解除针对所述气溶胶生成装置的锁定状态,或解除所述锁定状态并执行与所述输入操作相应的动作,

关于解除所述锁定状态,或解除所述锁定状态并执行与所述输入操作相应的动作而言,在所述气溶胶生成装置不是锁定状态的情况下,区分并接受针对所述操作部的第一操作、和针对所述操作部的操作方式不同的第二操作,在所述气溶胶生成装置是锁定状态的情况下,接受针对所述操作部的所述第一操作。

17. 一种程序,使处理器作为权利要求1至15中任一项所述的气溶胶生成装置的控制单元发挥功能。

## 气溶胶生成装置、气溶胶生成装置的控制方法以及程序

### 技术领域

[0001] 本发明涉及气溶胶(aerosol)生成装置、气溶胶生成装置的控制方法以及程序。

### 背景技术

[0002] 近年来,电子吸引装置等气溶胶生成装置正在普及。已知有,为了防止由儿童进行的操作或偶然的操作引起的动作开始,在气溶胶生成装置中,将该装置控制为锁定状态以使规定的功能不动作。专利文献1提出了如下技术,即,在气溶胶生成装置中,预先登记包含针对规定的操作键的短按以及长按的一系列的操作,在解除锁定状态时,使用户输入所登记的一系列的操作。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特愿2009-134519号公报

### 发明内容

[0006] 发明要解决的课题

[0007] 在解除锁定状态时,通过请求如长按和短按那样操作方式不同的操作输入,操作输入复杂化,能够降低因不期望的偶然的接触等而锁定状态被解除的可能性。

[0008] 此外,在能够长按和短按的气溶胶生成装置中,也能够将长按和短按的特定的组合分配给功能,若输入该特定的组合,则使所分配的功能执行。通过组合如长按和短按那样操作方式不同的操作输入,能够将输入操作分配给各种功能。

[0009] 另一方面,用户为了在解除锁定状态后立即进行生成气溶胶的操作,有时希望容易地解除锁定状态、希望通过快速的操作来解除锁定状态。

[0010] 本发明是鉴于上述课题而完成的,其目的在于,实现在一个操作部中能够接受操作方式不同的输入操作的气溶胶生成装置中,能够通过简单的操作来解除锁定状态的技术。

[0011] 用于解决课题的手段

[0012] 根据某种观点,提供一种气溶胶生成装置,具有:

[0013] 操作部,检测由用户进行的输入操作;以及

[0014] 控制单元,根据由所述操作部检测到的输入操作,解除针对所述气溶胶生成装置的锁定状态,或解除所述锁定状态并执行与所述输入操作相应的规定的功能,

[0015] 所述控制单元在所述气溶胶生成装置不是锁定状态的情况下,区分并接受针对所述操作部的第一操作、和针对所述操作部的操作方式不同的第二操作,在所述气溶胶生成装置是锁定状态的情况下,接受针对所述操作部的所述第一操作。

[0016] 所述第一操作也可以是针对所述操作部的规定时间以下的按压操作,所述第二操作也可以是针对所述操作部的比所述规定时间长的时间的按压操作。

[0017] 所述第一操作也可以是针对所述操作部的规定的力的强度以下的按压操作,所述

第二操作也可以是针对所述操作部的比所述规定的力强的力的按压操作。

[0018] 所述第一操作也可以是针对作为所述操作部的触摸面板的点击 (tap) 操作,所述第二操作也可以是沿着所述触摸面板的表面的快滑 (flick) 操作。

[0019] 所述控制单元在所述气溶胶生成装置是所述锁定状态的情况下,也可以不区分针对所述操作部的所述第一操作和所述第二操作,而作为所述第一操作来接受。

[0020] 还具有:设定单元,设定用于解除所述锁定状态的、所述用户确定的输入操作的操作条件,

[0021] 所述控制单元在所述锁定状态下接受了输入操作时,在为了执行所述规定的功能而预先设定的输入操作的操作条件、与通过所述用户确定的所述输入操作的操作条件成为相同的情况下,也可以执行所述规定的功能。

[0022] 还具有:设定单元,设定用于解除所述锁定状态的、所述用户确定的输入操作的操作条件,

[0023] 所述控制单元在所述锁定状态下接受了输入操作时,在为了执行所述规定的功能而预先设定的输入操作的操作条件、与通过所述用户确定的所述输入操作的操作条件成为相同的情况下,也可以根据所述规定的功能的优先级,决定设为解除了所述锁定状态的状态,还是执行与所述输入操作相应的所述规定的功能。

[0024] 所述规定的功能的优先级也可以能够由所述用户设定。

[0025] 所述规定的功能的优先级被预先确定,

[0026] 进行针对所述气溶胶生成装置的设定的功能的执行的优先级也可以高于设为解除了所述锁定状态的状态的优先级。

[0027] 还包含:通信单元,能够与外部的通信装置进行近距离无线通信,

[0028] 进行针对所述气溶胶生成装置的设定的功能也可以包含在与所述外部的通信装置之间进行所述近距离无线通信的初始设定的功能。

[0029] 还包含:通信单元,能够与外部的通信装置进行近距离无线通信,

[0030] 所述控制单元也可以通过从进行了所述近距离无线通信的初始设定的所述外部的通信装置接收解除锁定状态的信号,从而能够解除针对所述气溶胶生成装置的锁定状态。

[0031] 所述控制单元也可以在所述气溶胶生成装置的动作状态是不能开始所述气溶胶生成装置的加热单元的加热的规定的状态的情况下,不解除所述锁定状态。

[0032] 还包含可充电的电源,

[0033] 所述规定的状态也可以包含对所述电源进行充电的状态。

[0034] 还包含可充电的电源,

[0035] 所述规定的状态也可以包含所述电源的电池余量小于规定值的状态。

[0036] 所述规定的状态也可以包含在与外部的通信装置之间进行近距离无线通信的初始设定的状态。

[0037] 根据其他观点,提供一种上述的气溶胶生成装置的控制方法,或者使处理器作为上述气溶胶生成装置的控制单元发挥功能的程序。

[0038] 发明的效果

[0039] 根据本发明,在一个操作部中能够接受操作方式不同的输入操作的气溶胶生成装

置中,能够通过简单的操作来解除锁定状态。

[0040] 本发明的其他特征以及优点将通过参照附图的以下的说明而变得明确。另外,在附图中,对同一或同样的结构标注相同的参照编号。

### 附图说明

[0041] 附图包含在说明书中,构成说明书的一部分,表示本发明的实施方式,并用于与其描述一起说明本发明的原理。

[0042] 图1是示出本发明的实施方式所涉及的作为电子设备的一例的气溶胶生成装置的外观的一例的图。

[0043] 图2是图1的气溶胶生成装置的外观的一例,并且是说明打开滑动件并向气溶胶生成装置插入烟棒的例子图。

[0044] 图3A是示出气溶胶生成装置的功能结构例的框图。

[0045] 图3B是示出通信装置的功能结构例的框图。

[0046] 图4A是说明气溶胶生成装置中的针对操作部的输入操作的例子图。

[0047] 图4BA是说明气溶胶生成装置中的锁定解除时的LED控制的例子图(1)。

[0048] 图4BB是说明气溶胶生成装置中的锁定解除时的LED控制的例子图(2)。

[0049] 图4BC是说明气溶胶生成装置中的解除锁定时的LED控制的例子图(3)。

[0050] 图5是说明气溶胶生成装置的状态转变的图。

[0051] 图6是示出在气溶胶生成装置中执行的锁定解除处理的一系列的动作的流程图。

[0052] 图7A是示出在气溶胶生成装置中执行的锁定解除处理的其他例的流程图(1)。

[0053] 图7B是示出在气溶胶生成装置中执行的锁定解除处理的其他例的流程图(2)。

### 具体实施方式

[0054] 以下,参照附图详细说明实施方式。另外,以下的实施方式并不限定权利要求书所涉及的发明,此外,在实施方式中说明的特征的全部组合未必是发明所必须的内容。在实施方式中说明的多个特征中的两个以上的特征也可以任意组合。此外,对同一或同样的结构标注相同的参照编号,并省略重复的说明。

[0055] <气溶胶生成装置的结构>

[0056] 在以下的说明中,以具有如下锁定功能的气溶胶生成装置为例进行说明,所述锁定功能限制由用户进行的针对操作部的操作中的至少一部分的操作。

[0057] (气溶胶生成装置的外观)

[0058] 图1示出了本实施方式所涉及的气溶胶生成装置100的外观的一例。气溶胶生成装置100例如包含主体101、前表面面板102、显示窗103、操作构件104以及滑动件105。

[0059] 主体101为规定形状的壳体,例如在内部支承气溶胶生成装置100的一个以上的电路基板。主体101例如具有在图1的上下方向上长、且带有圆角的大致长方体的形状。主体101的尺寸例如也可以是用户能够单手把持的程度的尺寸。

[0060] 前表面面板102是覆盖主体101的前表面的可挠性面板。前表面面板102也可以与主体101例如使用磁铁可装卸地结合。前表面面板102覆盖了接受用户输入的操作构件104。显示窗103例如是在前表面面板102的大致中央沿长边方向延伸的带状的窗。显示窗103使

配设在主体101与前表面面板102之间的一个以上的LED(Light-Emitting Diode)发出的光透射到外部。

[0061] 操作构件104例如包含物理按钮,并配设在前表面面板102的内部。若用户按压覆盖操作构件104的部分的前表面面板102,则操作构件104检测用户输入并通知给控制部120。另外,在本实施方式中,以由物理的按钮构成的操作构件104被前表面面板102覆盖的情况为例进行说明,但只要能够接受用户操作,也可以是其他结构。操作构件104作为本实施方式中的操作部发挥功能。例如,操作构件104也可以是从前表面面板露出的触摸感知面或者开关等其他任何种类的输入设备。

[0062] 滑动件105是在主体101的上表面沿方向105a可滑动地配设的盖构件。滑动件105被构成为对插入气溶胶源的开口进行开闭。例如,如图2所示,若滑动件105向(图1的方向105a的)跟前侧滑动(即,滑动件105成为打开状态),则主体101的上表面的开口106露出。用户在使用气溶胶生成装置100来吸引气溶胶时,在打开滑动件105而露出的开口106中插入烟棒110。烟棒110从开口106沿着方向106a被插入管状的插入孔107。与插入孔107的轴方向正交的截面例如也可以是圆形、椭圆形或多边形,其截面积也可以构成为随着接近底面而逐渐减少。通过这样的结构,向插入孔107插入的烟棒110的外侧面从插入孔107的内侧面开始被挤压,通过摩擦力防止烟棒110的脱落。用户若结束气溶胶的吸引,则从插入孔107拔出烟棒110,并关闭滑动件105(滑动件105成为关闭状态)。另外,若滑动件105被滑动而成为打开状态,则气溶胶生成装置100成为后述的工作状态,若滑动件105被滑动而成为关闭状态,则气溶胶生成装置100进入后述的待机状态。滑动件105也作为本实施方式中的操作部发挥功能。操作构件104以及滑动件105用于后述的锁定解除操作。此时,操作构件104也可以作为第一操作部发挥功能,滑动件105也可以作为第二操作部发挥功能。

[0063] 烟棒110是在筒状的卷纸的内侧保持填充物的香烟物品。烟棒110的填充物例如也可以是气溶胶生成基体和烟丝的混合物。作为气溶胶生成基体,也可以使用含有例如甘油、丙二醇、甘油三乙酸酯、1,3-丁二醇、或它们的混合物这样的任何种类的气溶胶源的基体。烟丝是所谓的香味源。烟丝的材料例如也可以是叶片(lamina)或叶脉(中骨)等。另外,也可以代替烟丝而使用来自非香烟的香味源。

[0064] (气溶胶生成装置的功能结构)

[0065] 接着,参照图3A对气溶胶生成装置100的功能结构例进行说明。另外,说明的功能块的每一个也可以合并或分离。此外,说明的功能也可以通过其他块来实现。作为硬件说明的内容也可以通过软件实现,也可以相反。

[0066] 气溶胶生成装置100例如包含控制部120、存储部121、输入检测部122、状态检测部123、吸引检测部124、发光部125、振动部126、通信接口(I/F)127、连接I/F128、加热部130、以及电池132。

[0067] 控制部120包含一个以上的处理器和易失性的存储器,处理器例如也可以是CPU(中央处理单元(Central Processing Unit))或微控制器。控制部120通过将存储在存储部121的计算机程序(也称为软件或固件)加载到存储器中并执行,从而控制气溶胶生成装置100的整体功能。存储部121例如也可以是非易失性存储器。存储部121存储一个以上的计算机程序、以及记述用于对加热部130进行加热控制的控制序列(加热曲线(profile))的数据等。

[0068] 控制部120进行后述的锁定解除处理,来控制针对气溶胶生成装置的锁定状态的解除。锁定状态是上述的锁定功能(即,限制由用户进行的针对操作部的操作中的至少一部分的操作的功能)被激活的状态。此外,控制部120根据针对操作构件104、滑动件105的输入操作等,控制后述的气溶胶生成装置100的状态转变。控制部120在检测到请求用于生成气溶胶的加热的开始的输入操作的情况下,开始进行从电池132向加热部130的电力的供给。请求加热的开始的输入操作例如也可以是由输入检测部122检测的操作构件104的长按。控制部120能够从电池132向加热部130供给电力。对于针对加热部130的温度控制,控制部120例如通过脉冲宽度调制(PWM)来调整控制脉冲的占空比。另外,控制部120也可以代替PWM而使用脉冲频率调制(PFM)。

[0069] 输入检测部122是用于检测输入操作的检测电路。输入检测部122例如检测通过前表面面板102的按压的针对操作构件104的输入操作,并向控制部120输出表示输入操作的输入信号。另外,气溶胶生成装置100也可以代替检测针对操作构件104的按压,而检测前表面面板102的按压本身。输入检测部122以及后述的状态检测部123也可以作为检测用户的输入操作的操作部发挥功能。

[0070] 状态检测部123是用于检测滑动件105的开闭状态的检测电路,例如包含霍尔元件。状态检测部123向控制部120输出表示滑动件105是打开还是关闭的状态检测信号。此外,状态检测部123也可以被构成为检测前表面面板102的装卸状态。状态检测部123也可以包含用于检测前表面面板102被拆卸的情况的其他霍尔元件,也可以向控制部120输出表示前表面面板102的装卸状态的状态检测信号。

[0071] 吸引检测部124是用于检测由用户进行的对烟棒110的吸引(吸入(puff))的检测电路。例如,吸引检测部124也可以包含配设在开口106的附近的热敏电阻(未图示)。在该情况下,吸引检测部124能够基于起因于由用户进行的吸引的温度变化带来的热敏电阻的电阻值的变化来检测吸引。作为其他例,吸引检测部124也可以包含配设在插入孔107的底部的压力传感器(未图示)。在该情况下,吸引检测部分124能够基于由吸引引起的气流带来的气压的减少来检测吸引。吸引检测部124例如向控制部120输出表示是否进行吸引的吸引检测信号。

[0072] 发光部125包含一个以上LED和用于驱动LED的驱动器。发光部125遵循从控制部120输入的指示信号,使每个LED发光。振动部126包含振动器(例如,偏心马达)和用于驱动振动器的驱动器。振动部126遵循从控制部120输入的指示信号,使振动器振动。控制部120例如为了向用户报告气溶胶生成装置100的某种状态(例如,锁定状态被解除的状态),也可以通过任意的模式(pattern)来控制发光部125以及振动部126中的至少一个。例如,发光部125的发光模式也可以通过各LED的发光状态(点亮/闪烁/非发光)、闪烁周期、发光亮度以及发光颜色这样的要素来区分。振动部分126的振动模式也可以通过振动状态(振动/停止)、振动模式、以及振动的强度这样的要素来区分。

[0073] 通信I/F127例如包含通信用电路以及天线,并且是气溶胶生成装置100用于通过无线与通信装置200(例如,用户持有的智能手机、个人计算机、平板终端等)进行通信的通信接口。通信I/F127例如也可以是遵循Bluetooth(注册商标)等近距离无线通信、NFC(近场通信(Near Field Communication))等接近无线通信、或无线LAN(局域网(Local Area Network))这样的任意无线通信协议的接口。

[0074] 连接I/F128是具有用于将气溶胶生成装置100连接到其他外部装置的端子的有线接口。连接I/F128例如也可以是USB(通用串行总线(Universal Serial Bus))接口等可充电的接口。连接I/F128也可以被利用于从外部电源(经由未图示的供电线)对电池132进行充电。

[0075] 加热部130例如也可以包含对烟棒110的气溶胶生成基体中包含的气溶胶源进行加热而使气溶胶产生的电阻发热性的部件。电阻发热性的部件的电阻发热材料例如也可以使用铜、镍合金、铬合金、不锈钢、以及铂铱中的一个以上的混合物。加热部130通过未图示的布线与电池132连接。

[0076] 电池132是用于向加热部130以及气溶胶生成装置100的其他构成要素供给电力的电源。在图3A中,省略了从电池132到气溶胶生成装置100的构成要素的供电线。电池132例如也可以是锂离子电池。余量计133例如也可以包含用于监视电池132的电力的余量、其他状态的IC芯片。余量计133能够周期性地计测充电率(SOC:State Of Charge,充电状态)、劣化度(SOH:State Of Health,健康状态)、相对充电率(RSOC)以及电源电压这样的电池132的状态值,并向控制部120输出测量结果。

[0077] <通信装置的结构>

[0078] 接着,参照图3B对通信装置200的简化的结构例进行说明。图3B所示的通信装置200例如也可以是智能手机,但也可以是个人计算机、平板终端等。另外,说明的功能块的每一个也可以合并或分离。此外,说明的功能也可以通过其他块来实现。作为硬件说明的内容也可以通过软件实现,也可以相反。

[0079] 通信装置200例如包含通信接口(I/F)201、控制部202、输入检测部203、传感器部204、显示部205、存储部206、以及电池207。

[0080] 通信I/F201例如包含通信用电路等,并且是通信装置200用于通过无线与气溶胶生成装置100等进行通信的通信接口。通信I/F127例如也可以是遵循Bluetooth(注册商标)等近距离无线通信、NFC(近场通信(Near Field Communication))等接近无线通信、或无线LAN(局域网(Local Area Network))这样的任意无线通信协议的接口。此外,通信I/F201例如还可以具备遵循LTE等移动体通信用的协议的接口,也可以经由移动体通信与因特网连接,在与外部的服务器之间进行数据的发送接收。

[0081] 控制部202包含一个以上的处理器和易失性存储器,处理器例如也可以是CPU(中央处理单元(Central Processing Unit))。控制部202例如通过将记录在存储部206的计算机程序加载到存储器中并执行,从而控制通信装置200的整体功能。

[0082] 输入检测部203包含通信装置200具备的按钮、触摸面板,并接受针对用于选择或者设定气溶胶生成装置100的加热曲线的设定画面、各种操作作用的GUI的操作。另外,各种操作作用的GUI也可以包含显示从网络上的服务器提供的信息的浏览器应用、其他应用的GUI。控制部202若接受加热曲线的设定或变更的操作,则能够经由Bluetooth(注册商标)向气溶胶生成装置100发送加热曲线的信息。此外,各种操作作用的GUI也可以包含用于解除气溶胶生成装置100的锁定状态的GUI。若用户经由该GUI输入对气溶胶生成装置100的锁定状态进行解除的操作,则控制部202向气溶胶生成装置100发送解除锁定状态的信号。气溶胶生成装置100在从配对的通信装置200接收到解除锁定状态的信号的情况下,如果是能够解除锁定状态的内部状态,则也可以解除锁定状态。气溶胶生成装置100能够将来自通过规定的手

续来配对的认证完成的(即可信任的)通信装置200的请求判断为是来自可信任的装置的请求,并解除锁定状态。气溶胶生成装置100在从通信装置200接收到解除锁定状态的信号的情况下,无需向用户请求进一步的锁定解除用的操作就能够进行锁定解除,能够使锁定解除操作容易。

[0083] 传感器部204包含用于确定通信装置200的当前位置的GPS、用于取得拍摄了通信装置200的周围的图像或视频的摄像传感器、用于确定通信装置200的使用者的生物体认证用的传感器等。

[0084] 显示部205例如包含LCD、OLED等显示面板,并且根据基于控制部202的指示,显示各种操作用的GUI。显示部205例如显示用于选择或者设定上述的气溶胶生成装置100的加热曲线的设定画面、用于解除气溶胶生成装置100的锁定状态的GUI等各种操作用的GUI。

[0085] 存储部206例如包含半导体存储器等非易失性存储器,存储所设定的用户信息、控制部202执行的应用等计算机程序等。

[0086] 电池207例如包含锂离子电池,并且是用于向通信装置200的各构成要素供给电力的电源。在图3B中,省略了从电池132到通信装置200的各构成要素的供电线。

[0087] <气溶胶生成装置中的输入操作的例子>

[0088] 对气溶胶生成装置100中的输入操作进行说明。本实施方式的气溶胶生成装置在不是锁定状态的情况下,例如能够接受作为开始进行配对的操作而预先确定的如“三次短按+2秒长按”那样的输入操作。即,气溶胶生成装置100区分并接受如长按和短按那样的操作方式不同的输入操作。换言之,气溶胶生成装置100区分并接受针对操作部的规定时间以下的第一按压操作、和针对操作部的比规定时间长的时间的第二按压操作。

[0089] 例如,在气溶胶生成装置100不是锁定状态的情况下,输入操作包含打开滑动件105的操作、关闭滑动件105的操作、短按操作构件104的操作、以及长按操作构件104的操作。

[0090] 另一方面,气溶胶生成装置在锁定状态的情况下,接受第一按压操作。即,不区分操作方式不同的输入操作,只要是针对操作构件104的输入操作,就将检测到的输入操作作为短按来处理。气溶胶生成装置100对打开滑动件105的操作、关闭滑动件105的操作、以及短按操作构件104的操作进行识别而作为用于解除锁定状态的输入操作。换言之,气溶胶生成装置100在锁定状态的情况下,接受第一按压操作。此外,不区分针对操作部的规定时间以下的第一按压操作和比规定时间长的时间的第二按压操作,而作为第一按压操作来接受。气溶胶生成装置100在由用户输入的输入操作满足操作条件的情况下,解除气溶胶生成装置100的锁定状态,或者在解除锁定状态的基础上执行配对等规定的功能。在以下说明的实施方式中,作为由用户输入的输入操作满足操作条件的情况,例如以输入用户确定的输入操作的一系列的模式的情况、输入配对等预先确定的输入操作的一系列的模式的情况为例进行说明。

[0091] 短按的操作例如是以1000msec以下的时间按压操作构件104的操作,长按的操作例如是以比1000msec长的时间长按操作构件104的操作。

[0092] 控制部120能够将在规定的时间内输入的操作识别为一系列的模式的操作(也称为组合按压)。此时,控制部120例如在由用户确定的一系列的模式被输入到中途时,在经过了规定的的时间的情况下,清除所输入的到中途的输入。如图4A所示,若存在1000ms以下的按

压操作,则控制部120将该操作识别为短按(通常按压)。然后,释放操作构件104。在操作构件104重新被按压的情况下,在释放的时间例如是2000msec以下的情况下,控制部120判断为先前的短按和接下来的按压操作(短按或长按)是一系列的模式的操作。在图4A中作为一例而示出的一系列的模式表示组合了三次短按和一次长按的操作。

[0093] 图4A所示的例子示出了仅使用针对操作构件104的操作来构成一系列的模式的操作的情况,但如上所述,一系列的模式的模式的操作也可以包含滑动件105的开闭。控制部120为了将打开滑动件105的操作和关闭滑动件105的操作识别为一系列的模式的操作,也可以应用对操作构件104应用的时间间隔(2000msec以下),也可以对滑动件105的操作应用更长的时间间隔。即,也可以针对各个操作对象的每一个,使操作彼此的时间间隔不同。

[0094] 用户能够在锁定解除模式(pattern)设定方式(mode)中设定用于解除锁定状态的一系列的模式的操作。控制部120若在气溶胶生成装置100的充电中(即连接I/F128与USB连接器连接而被提供电力的状态)检测到特定的操作,则能够作为锁定解除模式设定方式来动作。特定的操作例如也可以是打开滑动件105,接着关闭滑动件105,进而长按2秒操作构件104那样的一系列的模式的操作。

[0095] 控制部120若在锁定解除模式设定方式中例如接受构成6次短按的一系列的模式,则激活锁定功能,将该一系列的模式的模式存储到存储部121。即,控制部120通过激活锁定功能(设为锁定状态),从而对用户请求由用户确定的一系列的模式的输入。另一方面,控制部120在锁定解除模式设定方式中,在规定的时间内没有输入预先确定的操作数(例如,三个操作)的情况下,将锁定功能去激活。即,控制部120通过将锁定功能无效,从而对用户不请求用于锁定解除的操作。一系列的模式的模式例如也可以由最大10个操作构成。控制部120也可以在规定的时间内进行了10个操作的情况下、或在进行了预先确定的操作数以上且不满10个的操作、且经过了规定的的时间的情况下,结束锁定解除模式设定方式。

[0096] 另外,在以后的说明中,除非特别区分,否则不区分针对滑动件105的输入操作和针对操作构件104的输入操作,而简单地作为针对操作构件104的输入操作来进行说明。单纯的“输入操作”包含针对滑动件105的输入操作和针对操作构件104的输入操作的至少一个。

[0097] 此外,控制部120在锁定解除模式设定方式中接受操作的期间,在USB连接器被拔去的情况下,放弃输入操作,并将设定返回到进入锁定解除模式设定方式前的锁定状态。进而,控制部120在前表面面板102被拆下的状态、或者气溶胶生成装置100进行与通信装置的配对的状态的情况下,即使在充电中检测到特定的操作,也可以不转移到锁定解除模式设定方式。

[0098] 接着,参照图4BA-图4BC,对解除锁定状态时的发光部125的发光方式进行说明。图4BA-图4BC示出了从显示窗103可视觉辨认的八个LED,图4BA-图4BC的左侧对应于气溶胶生成装置100的(图1中的)下侧,图4BA-图4BC的右侧对应于气溶胶生成装置100的(图1中的)上侧。图4BA示意性地示出控制部120接受用于解除锁定状态的一系列的模式时的发光部125的情况。如在图4BA中作为一例而示出的那样,控制部120在接受一系列的模式的模式时,也可以不点亮任何LED(显示状态401表示熄灭)。通过在接受一系列的模式的模式的过程中不发出任何LED,能够防止在因误操作或不期望的接触而输入了针对操作部的输入的情况下,每次都使LED显示而使电池余量不必要地降低的情况。

[0099] 另外,如后述的那样,控制部120在气溶胶生成装置100的动作状态是不能开始加热部130的加热的规定的状态(加热控制状态、充电状态和配对执行用状态)的情况下,控制为不解除锁定状态(或者不接受模式)。

[0100] 图4BB示出了输入操作是由用户确定的一系列的模式的情况(即,与登记的模式一致的情况)下的发光部125的情况。控制部120在输入操作是由用户确定的一系列的模式的情况下,使全部LED基线(base line)点亮(显示状态403表示基线点亮)。基线点亮也可以是以LED的最大亮度的例如5%的亮度点亮LED。并且,从LED1到LED8依次变更为通常点亮的亮度(显示状态402为通常点亮)。例如,控制部120从判定为输入操作是由用户确定的一系列的模式的时间点起,例如在560ms的时间期间,将上述八个LED的发光一个一个控制。最终,如图4BC所示,发光部125的全部LED成为显示状态402。进而,控制部120也可以从判定为输入操作是由用户确定的一系列的模式的时间点起,例如在560ms期间,使振动器振动。通过这样,能够通过视觉和触觉向用户报告锁定状态被解除。此外,通过将显示状态设为基线点亮后依次设为通常点亮,从而能够强调视觉上的变化,进行更容易吸引用户的报告。

[0101] 在上述的实施方式中,没有明示进行了错误的输入操作的情况,但也可以与输入操作与一系列的模式一致的情况下的方式(图4BB)不同的方式使LED发光。或者,也可以与一系列的模式的输入中途同样地,为了维持电池余量而不进行任何显示。

[0102] 气溶胶生成装置100在暂时解除了锁定状态的情况下,能够自动地进行重新锁定。例如,控制部120也可以在解除了锁定状态后、或在后述的最后的加热控制状态的完成后起经过了规定时间(例如15分钟)后,重新设为锁定状态。此时,控制部120在解除了锁定状态后的10分钟后,在加热控制状态下进行了吸引的情况下,也可以在加热控制状态结束后起规定时间(15分钟)后重新锁定。

[0103] <气溶胶生成装置的动作状态的例子>

[0104] 参照图5对气溶胶生成装置100的状态转变的一例进行说明。气溶胶生成装置100具有若干个动作状态,根据由用户进行的输入、控制部120的控制,进行状态转变。气溶胶生成装置100的动作状态例如包含休眠(sleep)状态501、激活状态502、配对执行用状态503。此外,气溶胶生成装置100的动作状态也可以具有以激活状态502为起点而能够转变的一个以上的动作状态(例如加热控制状态504以及加热结束状态505)、以及以休眠状态501为起点而能够转变的一个以上的动作状态(例如充电状态506)。

[0105] 休眠状态501例如是临时使基于控制部120的动作停止而在使功耗降低的节电状态下进行待机的状态。在休眠状态被解除时,也可以从停止前的状态重新开始动作。控制部120能够接受预先确定的用户输入,若接受该用户输入,则能够将状态转变为与该用户输入相应的状态(例如激活状态502或配对执行用状态503)。另外,在以下的说明中,有时将休眠状态称为待机状态。在本实施方式中,也可以通过维持控制部120的存储器的内容而进入待机状态的“挂起(suspend)”或“待机”的方法来成为休眠状态501,也可以通过将控制部120的存储器的内容复制到存储部121而进入待机状态的“休眠(hibernation)”的方法来成为休眠状态。

[0106] 在气溶胶生成装置100的休眠状态501中,也可以是除了输入操作的检测功能以及电池余量的监视功能以外,其他功能不工作的状态。

[0107] 激活状态502例如是没有对设备(例如,气溶胶生成装置100)具有的功能施加限制

的状态。例如,在气溶胶生成装置100中,至少成为没有施加针对加热功能的限制的状态。激活状态也可以是针对使功耗降低的节电状态即休眠状态,该节电状态被解除的状态。在以下说明中,有时将激活状态称为工作状态。

[0108] 例如,在气溶胶生成装置100中,若在激活状态502下滑动件105被关闭,则控制部120将动作状态从激活状态502(工作状态)控制为休眠状态501(待机状态)(例如,图5的512)。此外,在气溶胶生成装置100中,若在休眠状态501下滑动件105被打开,则控制部120将动作状态从休眠状态501(待机状态)控制为激活状态502(工作状态)(例如,图5的511)。

[0109] 配对执行用状态503是用于执行通信装置200与Bluetooth(注册商标)的配对的状态。控制部120在休眠状态501下,在关闭滑动件105的状态下检测到针对操作构件104的规定的输入操作的情况下,将状态转变为配对执行用状态(例如,图5的513)。控制部120若在与通信装置200之间配对(也称为初始设定)成功,则将配对的设备登记到保持在存储部121的白名单中。若向白名单的登记成功或者配对失败,则控制部120将动作状态从配对执行用状态503返回到休眠状态501。

[0110] 此外,控制部120根据激活状态502中的规定的输入操作,将动作状态转变为用于发挥加热功能(例如生成气溶胶)的加热控制状态504等(例如,图5的515)。然后,控制部120也可以将动作状态转变为激活状态502。

[0111] 或者,控制部120也可以根据USB端子与连接I/F128连接的情况,将操作状态从休眠状态501转变为对气溶胶生成装置进行充电的状态(例如,506)(例如,图5的516)。

[0112] <锁定解除处理的一系列的动作>

[0113] 接着,参照图6对在气溶胶生成装置100中执行的、锁定解除处理的一系列的动作进行说明。另外,本处理通过控制部120的处理器执行存储于存储部121的程序来实现。在以下的说明中,设为用户逐个输入用于解除锁定状态的一系列的输入。

[0114] 在S601中,控制部120经由输入检测部122以及状态检测部123检测输入操作。在S602中,控制部120判定气溶胶生成装置100是否是锁定状态。例如,控制部120在锁定功能被激活或去激活时,通过标志等规定的方法来保持表示锁定状态的信息,并基于保持的表示锁定状态的信息来判定锁定状态。控制部120在判定为气溶胶生成装置100是锁定状态的情况下,使处理进入S603。在不是那样的情况下,使处理进入S610。

[0115] 在S603中,控制部120取得气溶胶生成装置100的动作状态。例如,控制部120也可以经由状态检测部123等各部取得动作状态,并每当动作状态变化时,将表示装置的动作状态的信息存储在存储器或存储部121中。并且,控制部120也可以在取得动作状态时,参照存储在存储器或存储部121的、表示动作状态的信息,来取得气溶胶生成装置100为充电状态这样的动作状态。

[0116] 在S604中,控制部120判定气溶胶生成装置100的动作状态是否是不能开始加热部130的加热的状态。例如,控制部120判定气溶胶生成装置100的动作状态是否是配对执行用状态(即进行近距离无线通信的初始设定的状态)。控制部120在气溶胶生成装置100的动作状态是配对执行用状态的情况下,判定为是不能开始加热部130的加热的状态,并结束本一系列的動作,在不是那样的情况下,使处理进入S605。

[0117] 或者,控制部120判定气溶胶生成装置100的动作状态是否是充电状态。控制部120在气溶胶生成装置100的动作状态是充电状态的情况下,判定为是不能开始加热部130的加

热的状态,并结束本一系列的动作,在不是那样的情况下,使处理进入S605。

[0118] 或者,控制部120判定气溶胶生成装置100的动作状态是否是加热控制状态。控制部120在气溶胶生成装置100的动作状态是加热控制状态的情况下,判定为是不能开始加热部130的加热的状态,并结束本一系列的动作,在不是那样的情况下,使处理进入S605。

[0119] 或者,控制部120也可以判定前表面面板102是否被拆下,在前表面面板102被拆下的情况下,判定为是不能开始加热部130的加热的状态并结束本一系列的动作,在不是那样的情况下,使处理进入S605。通过考虑前表面面板的装卸,能够仅在气溶胶生成装置100在适当的状态下被使用的情况下解除锁定,然后能够对加热部130进行加热。

[0120] 此外,控制部120也可以基于来自余量计133的信号,判定电池余量是否小于规定的阈值。即,控制部120也可以在电池余量小于规定的阈值的情况下,判定为不能开始加热部130的加热的状态。通过这样考虑电池余量,从而能够防止用户想要开始气溶胶的吸引时成为电力不足那样的用户体验的质量的降低。

[0121] 另外,在针对操作部的输入操作开始之后,并且在输入操作构成由用户确定的一系列的模式之前,在动作状态成为不能开始加热的状态的情况下,控制部120不接受动作状态成为不能开始加热的状态之后的输入操作。此时,控制部120放弃在动作状态成为不能开始加热的状态之前接受的输入操作。

[0122] 在S605中,控制部120接受针对操作部的输入操作。此时,控制部120在锁定状态下接受一种操作方式的输入操作(例如短按)。控制部120也可以在被输入如长按那样操作方式与短按不同的输入操作时,不区分长按和短按,而作为短按来接受。

[0123] 此外,控制部120先执行S604,在不能开始加热的状态下不接受输入操作。通过这样,能够防止即使解除了锁定也不能吸引的状况的发生。控制部120将接受的输入操作例如临时存储在控制部120的存储器中。在该情况下,存储器中存储了至此为止接受的一系列的输入操作。

[0124] 在S606中,控制部120判定接受的输入操作的数是否是为了锁定解除用而设定的一系列的模式的操作数以上。控制部120例如将接受的输入操作的数(例如,6个)与为了锁定解除用而设定的一系列的模式的操作数(例如,预先设定的“6次短按”)进行比较。控制部120在判定为接受的输入操作的数是为了锁定解除用而设定的一系列的模式的操作数以上的情况下,使处理进入S607。在不是那样的情况下(即,输入操作数不满足锁定解除设定的操作数),控制部120为了进一步接受输入,而将处理返回到S601。

[0125] 在S607中,控制部120判定接受的输入操作是否构成规定的一系列的模式。例如,控制部120将存储在存储器的、至此为止接受的一系列的输入操作(例如“6次短按”)与为了锁定解除用而设定的一系列的模式进行比较。在所设定的一系列的模式例如是预先设定的“6次短按”的情况下,控制部120将接受的一系列的输入操作与预先设定的“6次短按”进行比较。被各部120在两者一致的情况下,控制部120判定为输入操作构成了规定的一系列的模式,使处理进入S608。在不是那样的情况下,控制部120判定为接受的输入操作与解除模式不一致(不是正确的输入),并结束本一系列的处理。

[0126] 在S608中,控制部120解除气溶胶生成装置100的锁定状态。然后,在S609中,例如如参照图4BA-图4BC而说明的那样,在点亮LED的同时驱动振动。若S609中的LED的点亮以及振动的驱动完成,则控制部120完成本一系列的处理。

[0127] 在S610中,控制部120不是锁定状态,因此区分短按以及长按等操作方式,并接受输入操作。此时,由于不需要解除锁定状态,所以控制部120结束本处理的一系列的动作。控制部120也可以在本处理的结束后,执行与接受的输入操作相应的功能的动作。

[0128] 这样,在本实施方式中,控制部120根据输入操作将针对气溶胶生成装置100的锁定状态控制为解除的状态,或者控制为执行与输入操作相应的规定的功能。此时,控制部120在气溶胶生成装置不是锁定状态的情况下,区分并接受针对操作部的第一操作、和针对操作部的操作方式不同的第二操作。另一方面,在气溶胶生成装置是锁定状态的情况下,接受针对操作部的第一操作。通过这样,在一个操作部中能够接受操作方式不同的输入操作的气溶胶生成装置中,能够通过简单的操作来解除锁定状态。

[0129] <锁定解除处理的其他例>

[0130] 接着,参照图7A以及图7B对在气溶胶生成装置100中执行的、锁定解除处理的其他例进行说明。在本处理中,在参照图6而前述的锁定解除处理的动作的基础上,还优先接受分配给其他功能的预先确定的操作(称为既定操作)。另外,本处理通过控制部120的处理器执行存储在存储部121的程序来实现。在以下的说明中,对与图6相同或实质相同的动作标注相同的附图标记并省略重复的说明。

[0131] 控制部120将S601以及S602的处理与上述的图6的动作同样地执行,并在气溶胶生成装置100是锁定状态的情况下,使处理进入S701。在气溶胶生成装置100不是锁定状态的情况下,控制部120使处理进入S610,然后结束本处理的一系列的动作。在该情况下,控制部120在本处理的结束后,根据接受的输入操作,执行分配的功能即可。

[0132] 在S701中,控制部120判定输入操作是否对应于既定操作。既定操作例如是用于执行Bluetooth(注册商标)的配对的、预先确定的操作(例如,针对操作部的三次短按和一次长按)。但是,由于该步骤处理在锁定状态下检测到的输入操作,所以本既定操作例如被识别为四次短按。控制部120在至此为止的输入操作对应于构成既定操作的一系列的模式(例如,至此为止的输入操作是两次短按)的情况下,为了能够执行分配给既定操作的功能,(不进行S603以及S604的判定,)在S605中接受输入。换言之,控制部120在输入操作对应于既定操作的一系列的模式的情况下,无需考虑装置的动作状态,就能够接受与既定操作对应的输入操作。

[0133] 在S702中,控制部120判定接受的输入操作是否构成既定操作的一系列的模式。控制部120在接受的输入操作构成既定操作的一系列的模式(例如,用于配对的三次短按和一次长按)的情况下,为了解除锁定状态并优先执行配对,使处理进入S608。但是,由于气溶胶生成装置100是锁定状态,所以控制部120将配对的既定操作的一系列的模式设为是三次短按和一次短按(即四次短按),而进行判定。控制部120在接受的输入操作不构成既定操作的一系列的模式的情况下,执行图6所示的S606以及S607的处理(用于解除锁定的判定)。然后,控制部120将S608以及S609的处理与上述同样地执行,并结束本一系列的处理。

[0134] 通过这样,在气溶胶生成装置100中登记有既定操作的情况下,能够优先执行既定操作。另外,在图7A以及图7B所示的例子中,在登记有既定操作的情况下,始终使分配给既定操作的功能的执行优先于设为解除了锁定的状态。但是,也可以根据执行的功能的优先级,决定设为解除了锁定状态的状态,还是执行与输入操作相应的规定的功能。此时,控制部120例如也可以参照设定了分配给既定操作的功能的执行、和设为解除了锁定状态的状

态的优先级的优先级信息。

[0135] 控制部120参照优先级信息,在分配给既定操作的、某个规定的功能的执行的优先级高于设为解除了锁定状态的状态的优先级的情况下,执行该规定的功能。相反地,控制部120参照优先级信息,在某个规定的功能的执行的优先级低于设为解除了锁定状态的状态的优先级的情况下,将气溶胶生成装置100设为解除了锁定状态的状态。气溶胶生成装置100中的规定的功能例如也可以包含针对气溶胶生成装置100的设定功能。设定功能例如是进行针对气溶胶生成装置100的设定的功能,包含变更气溶胶生成装置100的动作参数、或者将气溶胶生成装置100的功能激活或去激活的功能。此外,设定功能也可以包含构成为能够使用气溶胶装置100的通信功能、锁定功能的功能,例如,在与外部的通信装置之间进行近距离无线通信的初始设定(配对)的功能,或者登记用于解除气溶胶生成装置100的锁定状态的一系列的的功能等。针对气溶胶生成装置100的设定功能的执行的优先级也可以高于设为解除了锁定状态的状态的优先级。例如,在配对的执行的优先级高于设为解除了锁定状态的状态的优先级的情况下,控制部120优先执行配对。

[0136] 在优先级信息中设定的优先级例如可以是在制造时预先确定的固定的优先级,也可以能够由用户设定。在优先级信息中设定的优先级能够由用户设定的情况下,控制部120也可以基于经由气溶胶生成装置100的操作部接受的用户操作,设定或变更在优先级信息中设定的优先级。或者,控制部120也可以通过从配对的通信装置200接收变更或者设定优先级的请求,从而变更或者设定在优先级信息中设定的优先级。

[0137] 由此,控制部120能够在优先进行既定操作的同时,解除气溶胶生成装置的锁定状态。此外,在不执行分配给既定操作的功能时,能够在气溶胶生成装置的动作状态是不能开始加热部130的加热的(在S604中前述的)状态的情况下,不解除锁定状态。通过这样,能够在适当的定时解除针对气溶胶生成装置的锁定。

[0138] 另外,在上述的实施方式中,以操作构件104是物理按钮的情况为例进行了说明。即,控制部120在气溶胶生成装置100不是锁定状态的情况下,区分物理按钮中的操作方式不同的第一操作和第二操作。此时,第一操作是针对操作部的规定时间以下的按压操作,第二操作是比规定时间长的时间的针对操作部的按压操作。此外,控制部120在气溶胶生成装置100是锁定状态的情况下,将物理按钮中的输入操作作为第一操作来接受。

[0139] 但是,操作构件104也可以是能够识别按压的力的强度的操作部。在该情况下,输入操作也可以包含针对操作部的规定的力的强度以下的按压操作和针对操作部的比规定的力强的力的按压操作。此时,控制部120在气溶胶生成装置100不是锁定状态的情况下,区分这些操作方式不同的(力的强度不同的)操作。例如,第一操作也可以是针对操作部的规定的力的强度以下的按压操作,第二操作也可以是针对操作部的比规定的力强的力的按压操作。另一方面,控制部120在气溶胶生成装置100是锁定状态的情况下,也可以将针对操作部的输入操作作为第一操作来接受。

[0140] 此外,操作构件104也可以是从前表面面板102露出的触摸面板。在该情况下,输入操作也可以包含针对触摸面板的点击操作和沿着触摸面板的表面的快滑操作。此时,控制部120在气溶胶生成装置100不是锁定状态的情况下,区分触摸面板上的操作方式不同的第一操作和第二操作。例如,针对触摸面板的第一操作也可以是针对作为操作部的触摸面板的点击操作,针对触摸面板的第二操作也可以设为沿着触摸面板的表面的快滑操作。另一

方面,控制部120在气溶胶生成装置100是锁定状态的情况下,也可以将触摸面板上的输入操作作为第一操作来接受。

[0141] 此外,在上述的锁定解除处理中,以控制部120接受输入操作而解除锁定状态的情况为例进行了说明。但是,上述的实施方式能够应用于接收为了解除锁定状态而从配对的通信装置经由Bluetooth(注册商标)被发送的、解除锁定状态的信号的情况。即,控制部120也可以根据从配对的通信装置接收解除锁定状态的信号,解除针对气溶胶生成装置100的锁定状态。

[0142] 本发明并不限制于上述的实施方式,在发明的主旨的范围内能够进行各种变形、变更。

[0143] 本申请以2021年4月28日提出的日本专利申请特愿2021-076012为基础主张优先权,在此引用其记载的全部内容。

[0144] 附图标记说明

[0145] 100:气溶胶生成装置,200:通信装置,120:控制部,127:通信I/F,122:输入检测部,123:状态检测部。

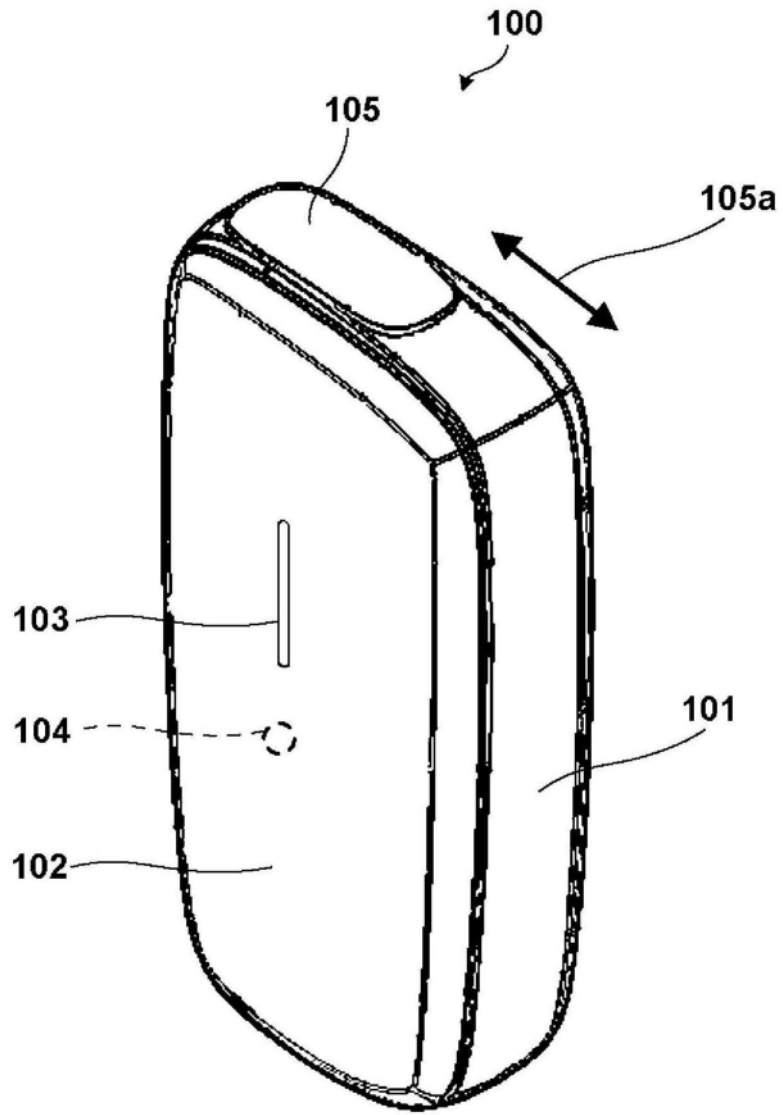


图1

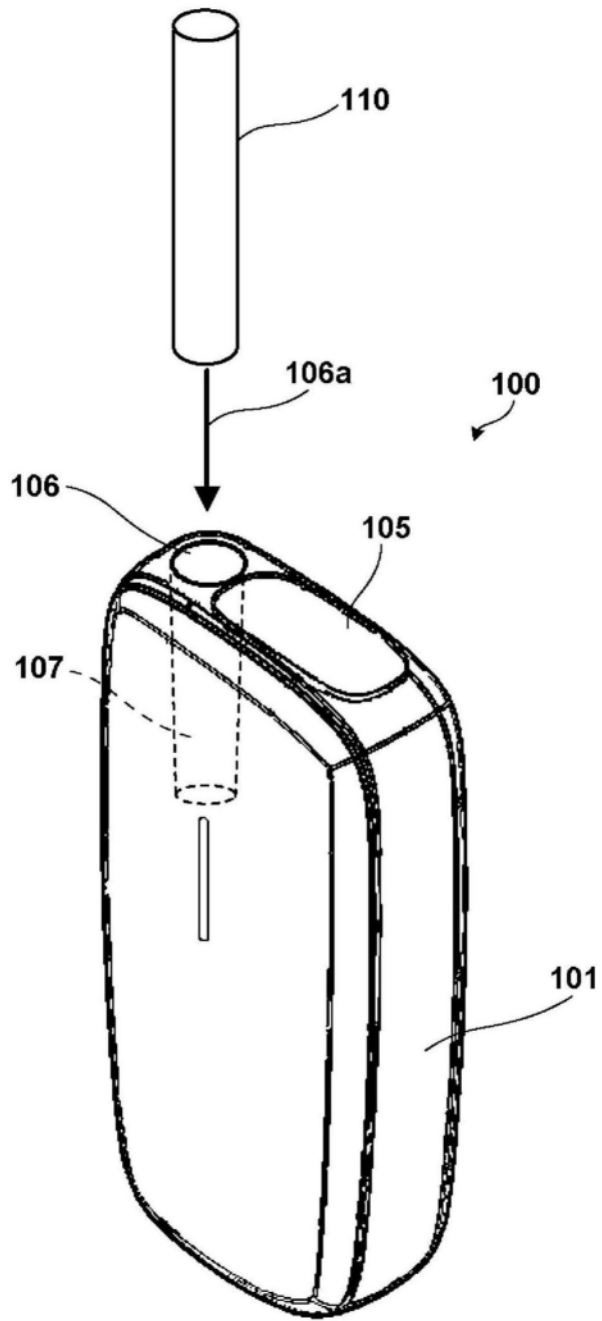


图2

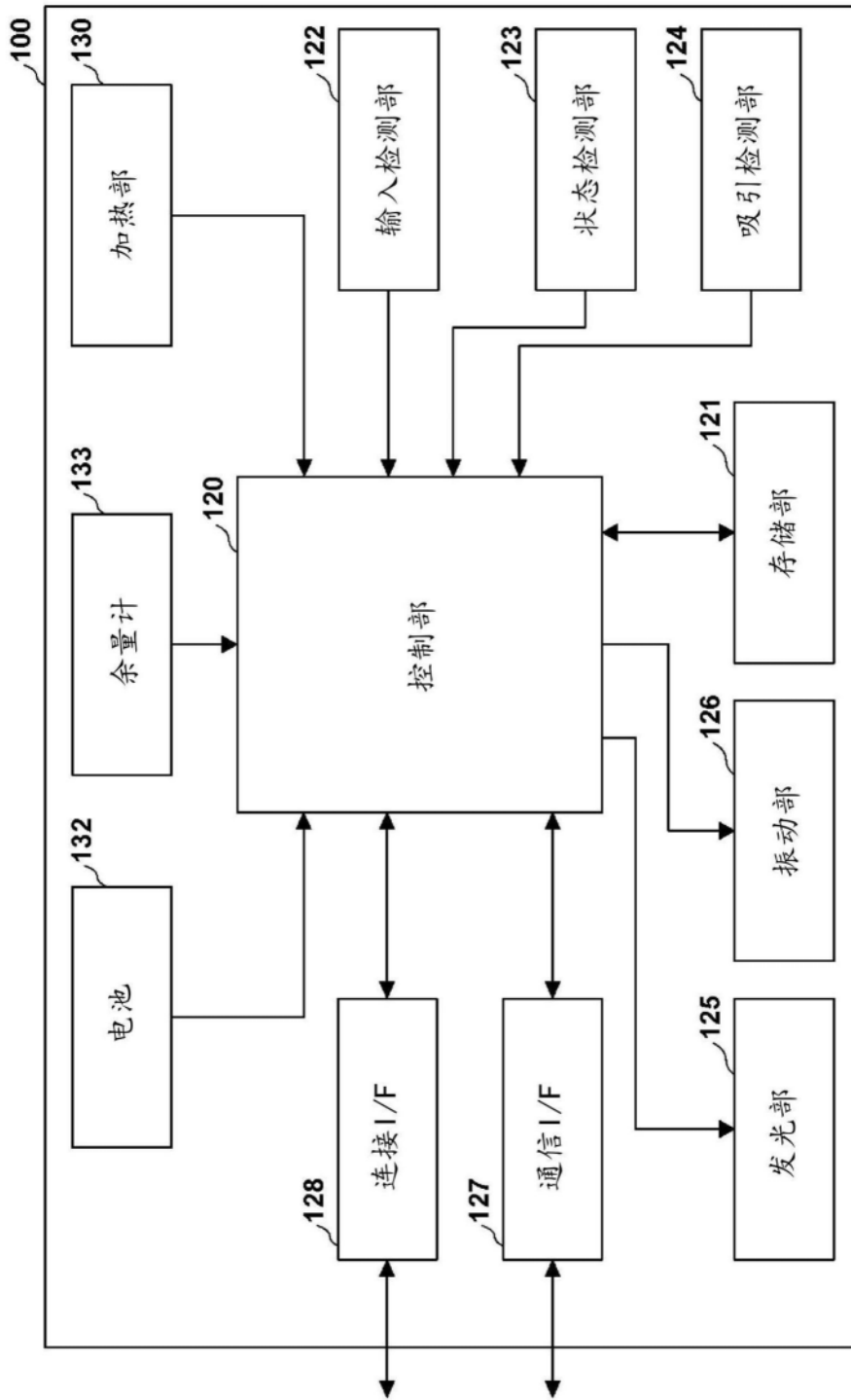


图3A

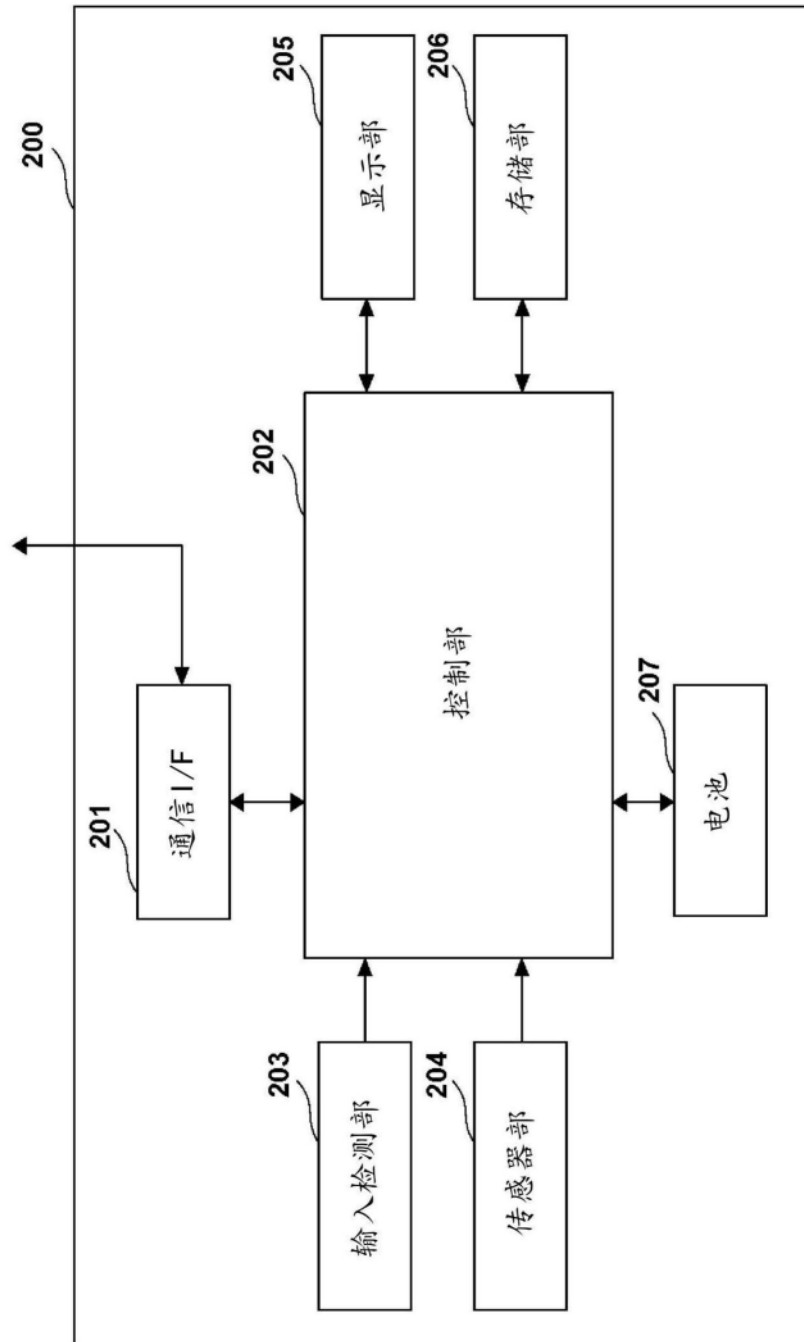


图3B

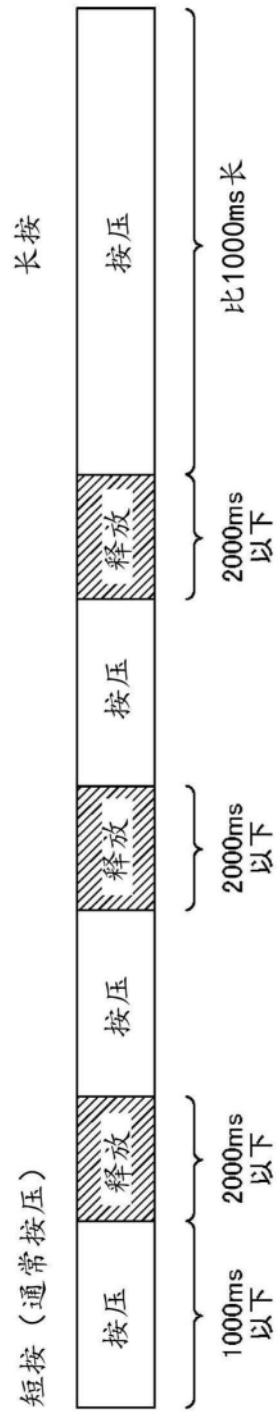


图4A

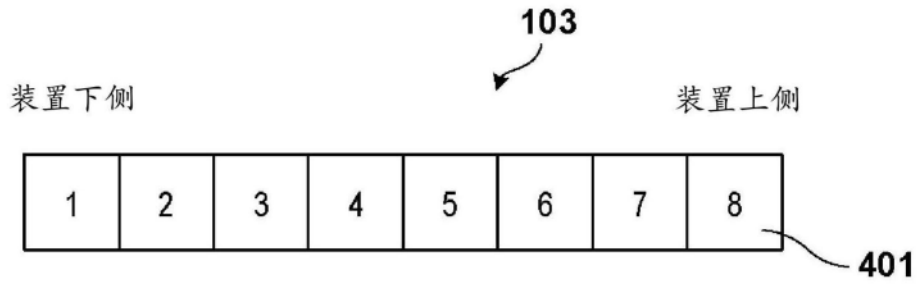


图4BA

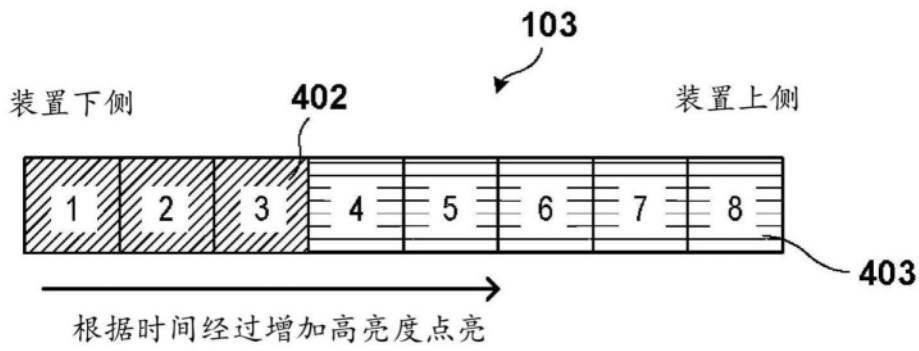


图4BB

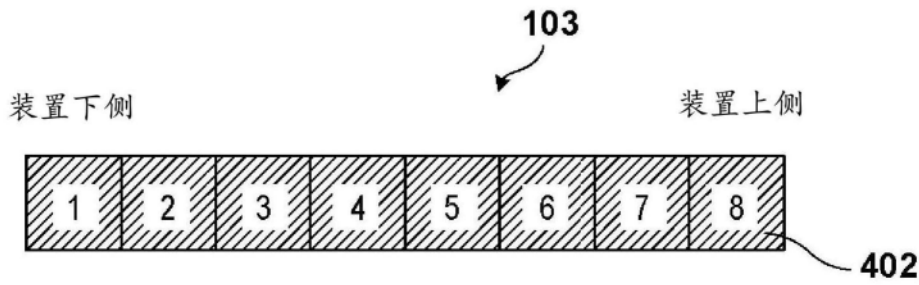


图4BC

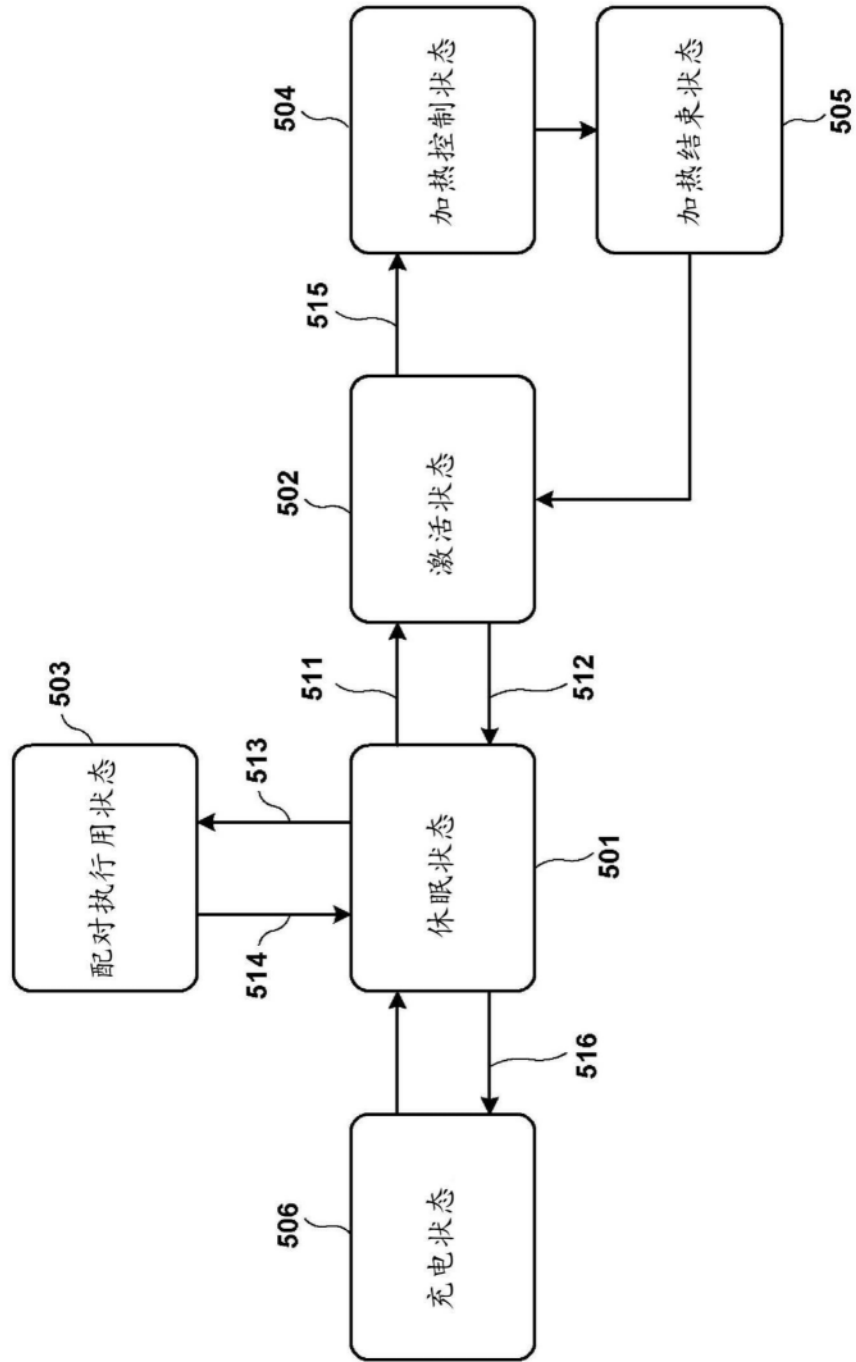


图5

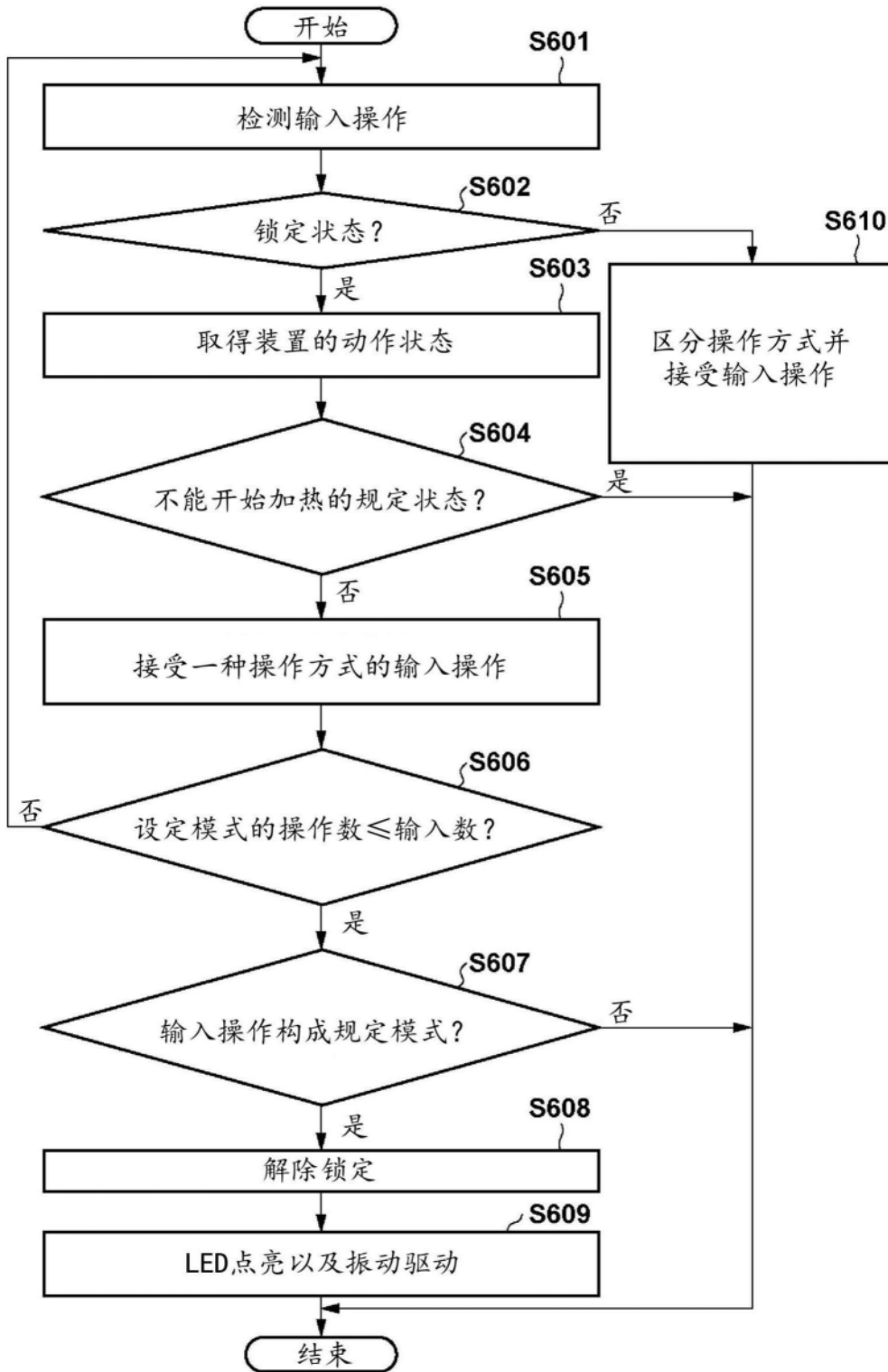


图6

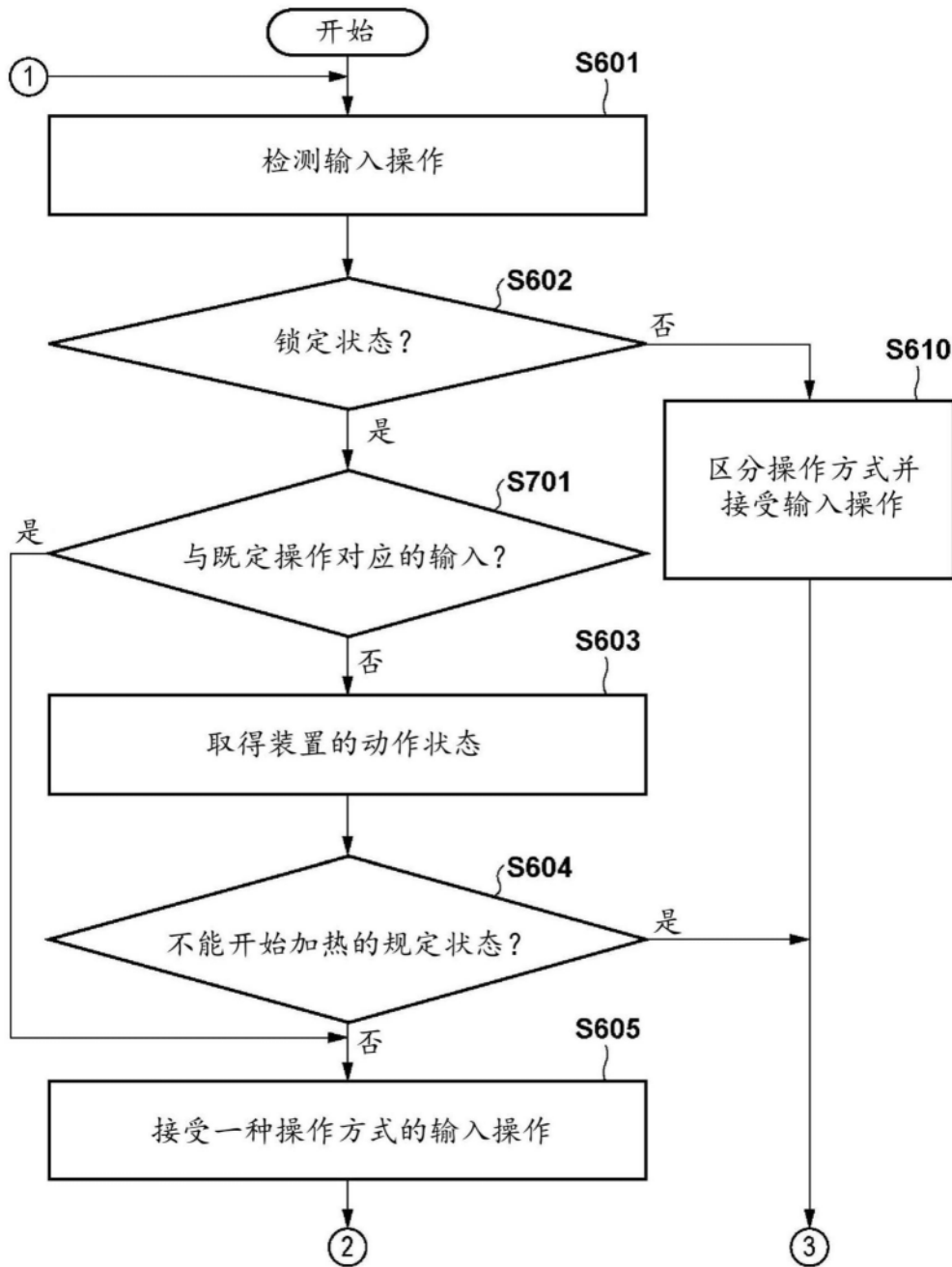


图7A

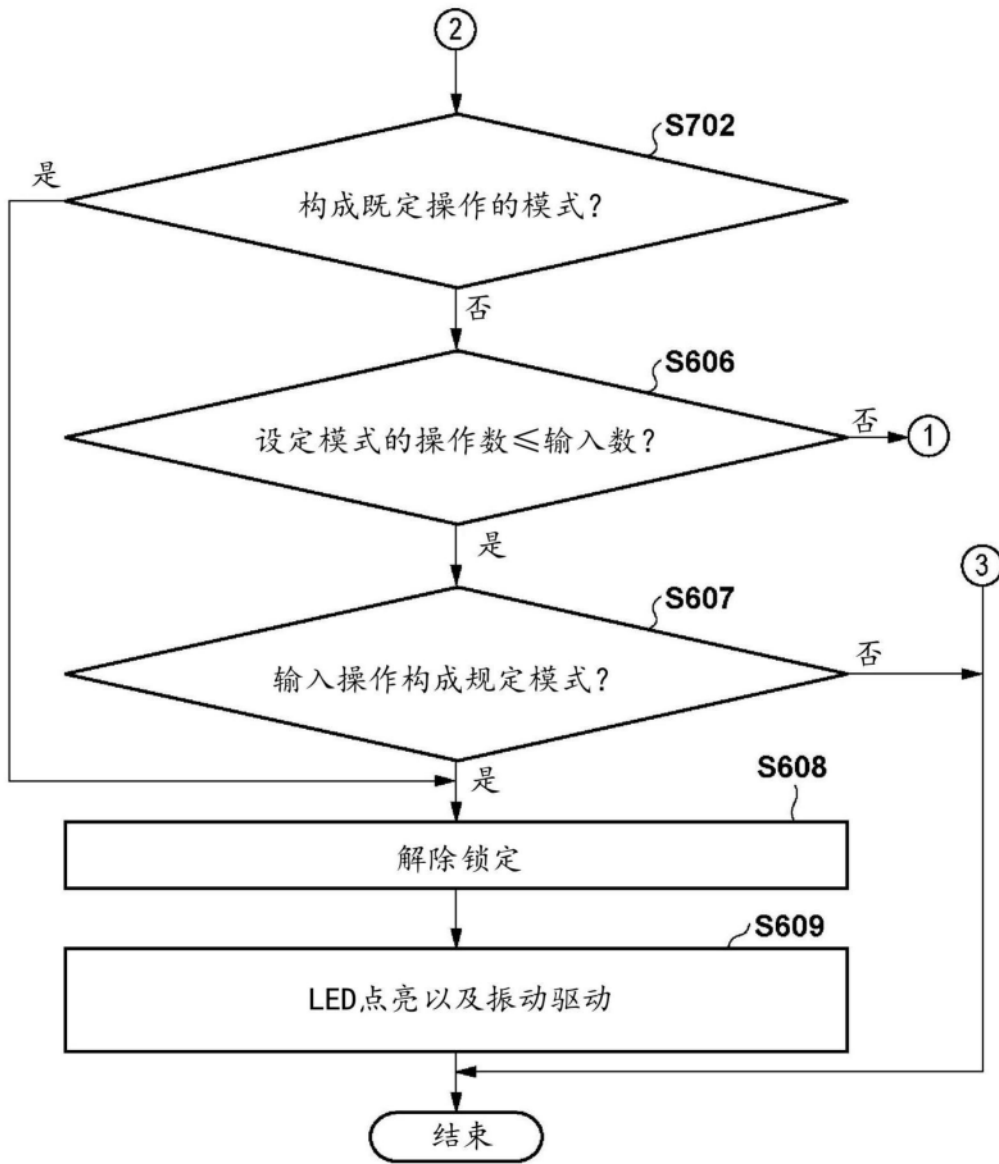


图7B