



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119677424 A

(43) 申请公布日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202280099108.3

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2022.08.17

A24F 40/53 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2025.02.13

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2022/031133 2022.08.17

(87) PCT国际申请的公布数据
W02024/038529 JA 2024.02.22

(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 手冢宽

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

专利代理师 曲天佐

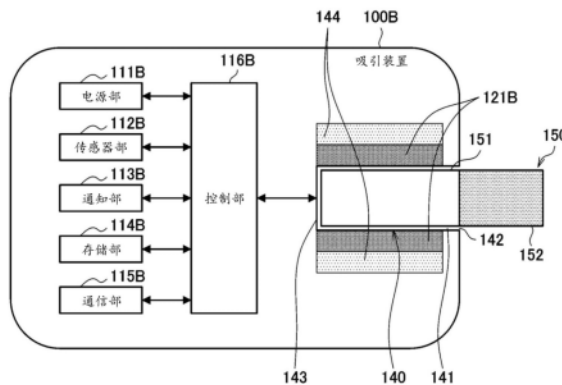
权利要求书3页 说明书22页 附图10页

(54) 发明名称

吸引装置、控制方法以及程序

(57) 摘要

从具有气溶胶源的杆型基材(150)生成气溶胶的吸引装置(100B)具备:用户能够操作的第一操作部以及第二操作部;控制所述吸引装置(100B)的动作的控制部(116B)。第一操作按钮以及第二操作按钮构成为能够被其他部件覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态。控制部(116B)在进行使用第一操作按钮以及第二操作按钮的规定的解除操作之前,限制吸引装置(100B)的规定的动作。



1. 一种吸引装置,其为从具有气溶胶源的基材生成气溶胶的吸引装置,其特征在于,具备:

用户能够操作的第一操作部以及第二操作部;

控制所述吸引装置的动作的控制部;

所述第一操作部以及所述第二操作部构成为能够被其他部件覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态,

所述控制部在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的规定的解除操作之前,限制所述吸引装置的动作。

2. 如权利要求1所述的吸引装置,其特征在于,

所述吸引装置还具备:

设有所述第一操作部以及所述第二操作部的主体部;

能够相对于所述主体部装卸的外装部件;

所述第一操作部在所述外装部件安装于所述主体部时,被所述外装部件覆盖而成为所述遮挡状态。

3. 如权利要求2所述的吸引装置,其特征在于,

所述第一操作部在所述外装部件安装于所述主体部时,能够经由所述外装部件操作,

在所述外装部件安装于所述主体部时进行所述解除操作时,所述控制部使所述吸引装置进行所述规定的动作。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的吸引装置,其特征在于,

所述吸引装置还具备:

设有所述第一操作部以及所述第二操作部的主体部;

能够相对于所述主体部移动的开闭器;

所述主体部具备收纳部,该收纳部具有收纳所述基材的至少一部分的内部空间、使所述内部空间与外部连通的开口,

所述开闭器构成为根据相对于所述主体部的移动位置,能够成为关闭所述开口的第一状态、开放所述开口的第二状态,

所述第二操作部在所述开闭器为所述第一状态时,被所述开闭器覆盖而成为所述遮挡状态,在所述开闭器为所述第二状态时,未被所述开闭器覆盖。

5. 如权利要求4所述的吸引装置,其特征在于,

所述控制部在所述收纳部收纳有所述基材时进行所述解除操作时,使所述吸引装置进行所述规定的动作,

所述规定的动作包含所述气溶胶的生成。

6. 如权利要求1至5中任一项所述的吸引装置,其特征在于,

所述解除操作是不包含所述第一操作部以及所述第二操作部的同时操作的操作。

7. 如权利要求1至6中任一项所述的吸引装置,其特征在于,

所述吸引装置还具有能够向用户通知规定的信息的通知部,

所述控制部在进行相对于所述第一操作部以及所述第二操作部的至少一方的操作时,经由所述通知部向所述用户通知进行的所述操作相关的信息。

8. 如权利要求7所述的吸引装置,其特征在于,

所述通知部包含发光的发光部，

所述控制部通过根据进行的所述操作使所述发光部的发光方式不同，向所述用户通知所述操作相关的信息。

9. 如权利要求8所述的吸引装置，其特征在于，

所述发光部构成能够以多个发光色发光，

所述控制部根据进行的所述操作使所述发光部的发光色不同。

10. 如权利要求8所述的吸引装置，其特征在于，

所述发光部由多个发光元件构成，

所述控制部根据进行的所述操作，使所述多个发光元件中的发光的所述发光元件或者发光的所述发光元件的数量不同。

11. 如权利要求7所述的吸引装置，其特征在于，

所述通知部包含显示图像的显示部，

所述控制部通过根据进行的所述操作使所述显示部的显示方式不同，向所述用户通知所述操作相关的信息。

12. 如权利要求1至11中任一项所述的吸引装置，其特征在于，

所述吸引装置还具备加热所述基材而能够生成所述气溶胶的加热部，

所述规定的动作包含所述加热部的所述气溶胶的生成，

所述控制部在进行了所述解除操作所包含的规定的操作时，且完成所述解除操作之前，在不生成所述气溶胶的范围内开始所述加热部的加热，

在所述解除操作完成时，进行所述加热部的所述气溶胶的生成。

13. 如权利要求1至12中任一项所述的吸引装置，其特征在于，

所述吸引装置还具备：

加热所述基材而能够生成所述气溶胶的加热部；

被其他部件覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态的第三操作部；

所述规定的动作包含所述加热部的所述气溶胶的生成，

所述控制部在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的第一解除操作时，以第一加热方式进行所述加热部的所述气溶胶的生成，

在进行使用所述第一操作部、所述第二操作部以及所述第三操作部的第二解除操作时，以与所述第一加热方式不同的第二加热方式进行所述加热部的所述气溶胶的生成。

14. 一种控制方法，其为计算机进行的控制从具有气溶胶源的基材生成气溶胶的吸引装置的动作的控制方法，其特征在于，

所述吸引装置具备用户能够操作的第一操作部以及第二操作部，

所述第一操作部以及所述第二操作部构成能够被其他部件覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态，

所述计算机执行在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的规定的解除操作之前，限制所述吸引装置的规定的动作的处理。

15. 一种程序，其为计算机执行的控制从具有气溶胶源的基材生成气溶胶的吸引装置的动作的程序，其特征在于，

所述吸引装置具备用户能够操作的第一操作部以及第二操作部，

所述第一操作部以及所述第二操作部构成为能够被其他部件覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态,

所述计算机执行在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的规定的解除操作之前,限制所述吸引装置的规定的动作的处理。

吸引装置、控制方法以及程序

技术领域

[0001] 本发明涉及吸引装置、控制方法以及程序。

背景技术

[0002] 以往,已知有例如生成赋予香味成分的气溶胶,用户能够吸引生成的气溶胶的吸引器。这种吸引器,典型来说,将通过利用电阻式或者感应加热式的加热器即加热部(也称作“加热元件”)对包含气溶胶源而构成的基材进行加热而产生的气溶胶输送给用户。另外,这种吸引器有时具有为了防止由于儿童(例如婴儿以及幼儿)的误使用产生不良情况的、所谓的“防止儿童功能”。

[0003] 例如在下述专利文献1中,作为防止儿童功能,公开了为了限制对容器的内容物的取入,需要一边使帽旋转一边压迫这样的两个以上不同作用的组合。

[0004] 另外,在下述专利文献2中,公开了为了使装置在停止状态与工作状态之间切换,在第一位置与第二位置之间相对于主体部分相对移动的烟嘴通过弹簧等向第一位置施力,抵抗规定的施力,将装置维持为停止状态。而且,公开了为了防止儿童将装置向工作状态切换,上述规定的施力能够选择为超过幼儿的通常的力(预期的手的力量)。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:日本特表2020-506121号公报

[0008] 专利文献2:日本特表2019-505190号公报

发明内容

[0009] 发明将要解决的课题

[0010] 然而,吸引器的技术开发的历史时日尚浅。因而,吸引器的防止儿童功能基于其性能提高的观点仍有改善的余地。

[0011] 本发明提供一种能够进一步抑制由于儿童的误使用产生不良情况的吸引装置、控制方法以及程序。

[0012] 用于解决课题的手段

[0013] 第一发明为一种吸引装置,其为从具有气溶胶源的基材生成气溶胶的吸引装置,具备:

[0014] 用户能够操作的第一操作部以及第二操作部;

[0015] 控制所述吸引装置的动作的控制部;

[0016] 所述第一操作部以及所述第二操作部构成为能够被其他部件覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态,

[0017] 所述控制部在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的规定的解除操作之前,限制所述吸引装置的规定的动作。

[0018] 第二发明为一种控制方法,其为计算机进行的控制从具有气溶胶源的基材生成气

溶胶的吸引装置的动作的控制方法，

[0019] 所述吸引装置具备用户能够操作的第一操作部以及第二操作部，

[0020] 所述第一操作部以及所述第二操作部构成为能够被其他部件覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态，

[0021] 所述计算机执行在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的规定的解除操作之前，限制所述吸引装置的规定的动作的处理。

[0022] 第三发明为一种程序，其为计算机执行的控制从具有气溶胶源的基材生成气溶胶的吸引装置的动作的程序，

[0023] 所述吸引装置具备用户能够操作的第一操作部以及第二操作部，

[0024] 所述第一操作部以及所述第二操作部构成为能够被其他部件覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态，

[0025] 所述计算机执行在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的规定的解除操作之前，限制所述吸引装置的规定的动作的处理。

[0026] 发明效果

[0027] 根据本发明，能够提供能够进一步抑制由于儿童的误使用产生不良情况的吸引装置、控制方法以及程序。

附图说明

[0028] 图1A是示意地表示吸引装置的第一构成例的示意图。

[0029] 图1B是示意地表示吸引装置的第二构成例的示意图。

[0030] 图2是吸引装置100B的整体立体图。

[0031] 图3是吸引装置100B的俯视图。

[0032] 图4是表示拆卸面板10的状态的吸引装置100B的图。

[0033] 图5是表示吸引装置100的具体动作的第一例的图。

[0034] 图6是表示发光装置23a的变形例的图。

[0035] 图7是表示吸引装置100的具体动作的第二例的图。

[0036] 图8是表示显示装置23b的一个例子的图。

[0037] 图9是表示吸引装置100的具体动作的第三例的图。

[0038] 图10是表示吸引装置100的具体动作的第四例的图。

[0039] 图11是表示控制部116所执行的处理的一个例子的流程图(其1)。

[0040] 图12是表示控制部116所执行的处理的一个例子的流程图(其2)。

[0041] 图13是表示吸引装置100的变形例的图。

[0042] 图14是表示进行了第一解除操作之后的本加热控制所使用的第一加热配置文件Pr1、进行了第二解除操作之后的本加热控制所使用的第二加热配置文件Pr2的一个例子的图。

具体实施方式

[0043] 以下，参照附图，对本发明的一实施方式的吸引装置、控制方法以及程序进行说明。需要说明的是，以下，对同一或者类似的元件标注同一或者类似的附图标记，适当省略

或者简化其说明。

[0044] <<1.吸引装置的构成例>>

[0045] 本实施方式的吸引装置是生成由用户吸引的物质的装置。以下,通过吸引装置生成的物质作为气溶胶进行说明。此外,利用吸引装置生成的物质也可以是气体。

[0046] (1) 第一构成例

[0047] 图1A是示意地表示吸引装置的第一构成例的示意图。如图1A所示,本构成例的吸引装置100A包含电源单元110、烟弹120以及香味赋予烟弹130。电源单元110包含电源部111A、传感器部112A、通知部113A、存储部114A、通信部115A以及控制部116A。烟弹120包含加热部121A、液引导部122以及液体储存部123。香味赋予烟弹130包含香味源131以及烟嘴124。在烟弹120以及香味赋予烟弹130形成有空气流路180。

[0048] 电源部111A存储电力。而且,电源部111A基于控制部116A的控制,向吸引装置100A的各构成元件供电力。电源部111A例如能够由锂离子二次电池等充电式电池构成。

[0049] 传感器部112A取得与吸引装置100A相关的各种信息。作为一个例子,传感器部112A由电容式传声器等压力传感器、流量传感器或者温度传感器等构成,取得伴随用户的吸引的值。作为其他一个例子,传感器部112A通过操作按钮或者开关等、接收来自用户的信息的输入的输入装置构成。

[0050] 例如在传感器部112A包含检测由于用户的吸引产生的吸引装置100A内的压力(即内压)的变化的压力传感器(也称为“抽吸传感器”)。另外,传感器部112A也可以包含检测由于用户的吸引产生的流量的流量传感器、检测加热部121A或者加热部121A周边的温度的温度传感器(也称为“抽吸热敏电阻”)等。

[0051] 另外,在本实施方式中,在传感器部112A中能够包含检测后述面板10是否安装于主体壳体20的面板检测传感器。面板检测传感器例如能够通过磁传感器(例如霍尔传感器)等构成,磁传感器(例如霍尔传感器)等检测基于从设于后述面板10的磁体施加的磁场的磁力。而且,在传感器部112A中能够包含检测烟弹120、香味赋予烟弹130等基材的安装状态的传感器。

[0052] 通知部113A,信息用户通知。通知部113A,例如发光的发光装置(例如后述的发光装置23a),图像显示的显示装置(例如后述的显示装置23b),输出声音的声音输出装置,或者振动的振动装置等构成。

[0053] 存储部114A存储用于吸引装置100A的动作的各种信息。存储部114A例如由闪存等非易失性的存储介质构成。

[0054] 通信部115A是能够进行以有线或者无线的任意通信标准为标准的通信的通信接口。作为该通信标准,例如能够采用使用了Wi-Fi(注册商标)、Bluetooth(注册商标)、BLE(Bluetooth Low Energy(注册商标))、NFC(Near Field Communication)或者LPWA(Low Power Wide Area)的标准等。

[0055] 控制部116A作为运算处理装置以及控制装置发挥功能,控制根据各种程序的吸引装置100A内的整体动作。控制部116A例如由CPU(Central Processing Unit)或者微处理器等电子电路实现。

[0056] 液体储存部123存储气溶胶源。即,具有储存气溶胶源的液体储存部123的烟弹120是具有气溶胶源的基材的一个例子。通过使气溶胶源雾化,生成气溶胶。气溶胶源例如为甘

油以及丙二醇等多元醇或者水等液体。气溶胶源也可以包含吧出自烟草或者非出自烟草的香味成分。在吸引装置100A为喷雾器等医疗用吸入器的情况下,气溶胶源也可以包含药剂。

[0057] 液引导部122从液体储存部123引导、保持存储于液体储存部123的液体即气溶胶源。液引导部122是搓捻例如玻璃纤维等纤维原材料或者多孔质状的陶瓷等多孔质状原材料而形成的管芯。在该情况下,存储于液体储存部123的气溶胶源通过管芯的毛细管效果被引导。

[0058] 加热部121A通过加热气溶胶源,将气溶胶源雾化而生成气溶胶。在图1A所示的例子中,加热部121A构成为线圈,卷绕于液引导部122。在加热部121A发热时,保持于液引导部122的气溶胶源被加热而雾化,生成气溶胶。加热部121A在从电源部111A供电时则发热。作为一个例子,在利用传感器部112A检测出用户开始吸引以及/或者被输入规定的信息的情况下,也可以向加热部121A供电。而且,在通过传感器部112A检测出用户结束吸引以及/或者输入规定的信息的情况下,也可以向停止向加热部121A的供电。需要说明的是,用户对吸引装置100A的吸引动作能够基于例如由抽吸传感器检测的吸引装置100A内的压力(内压)赋予超过规定的阈值来检测。

[0059] 香味源131是用于对气溶胶赋予香味成分的构成元件。香味源131也可以包含出自烟草或者非出自烟草的香味成分。

[0060] 空气流路180是被用户吸引的空气的流路。空气流路180具有将空气向空气流路180内的入口即空气流入孔181、来自空气流路180的空气的出口即空气流出孔182作为两端的管状构造。在空气流路180的中途,在上游侧(靠近空气流入孔181的一侧)配置有液引导部122,在下游侧(靠近空气流出孔182的一侧)配置有香味源131。伴随着用户的吸引从空气流入孔181流入的空气与由加热部121A生成的气溶胶混合,如箭头190所示,通过香味源131向空气流出孔182输送。在气溶胶与空气的混合流体通过香味源131时,香味源131所包含的香味赋予到成分气溶胶。

[0061] 烟嘴124是在吸引时供用户含着的部件。在烟嘴124配置有空气流出孔182。用户通过含着烟嘴124而吸引,能够将气溶胶与空气的混合流体向口腔内取入。

[0062] 以上,对吸引装置100A的构成例进行了说明。当然吸引装置100A的构成并不限定于此,能够成为以下所例示的多样构成。

[0063] 作为一个例子,吸引装置100A也可以不包含香味赋予烟弹130。在该情况下,在烟弹120设有烟嘴124。

[0064] 作为其他一个例子,吸引装置100A也可以还包含对香味源131进行加热的第二加热部。在该情况下,第二加热部例如构成为膜状,并配置为覆盖香味赋予烟弹130的外周。而且,第二加热部通过供给电源部111A的电力而发热,从外周加热香味赋予烟弹130。通过设置这种第二加热部,与不设置第二加热部的情况相比,能够提高香味源131的温度,能够增加对气溶胶赋予的香味成分的量。在设有这种第二加热部的情况下,第二加热部例如与后述的加热部121B相同,实际的温度被控制为规定的目标温度。以下,也将具有这种第二加热部的吸引装置100A称为“混合型的吸引装置100A”。

[0065] 另外,作为其他一个例子,吸引装置100A也可以包含多个种类的气溶胶源。通过使从多个种类的气溶胶源生成的多个种类的气溶胶在空气流路180内混合而起化学反应,也可以生成其他种类的气溶胶。

[0066] 另外,将气溶胶源雾化的手段不限于加热部121A的加热。例如将气溶胶源雾化的手段也可以是振动雾化或者感应加热。

[0067] (2) 第二构成例

[0068] 图1B是示意地表示吸引装置的第二构成例的示意图。如图1B所示,本构成例的吸引装置100B包含电源部111B、传感器部112B、通知部113B、存储部114B、通信部115B、控制部116B、加热部121B、收纳部140以及隔热部144。

[0069] 电源部111B、传感器部112B、通知部113B、存储部114B、通信部115B以及控制部116B分别与第一构成例的吸引装置100A所包含的对应的构成元件实质上相同。

[0070] 收纳部140具有内部空间141,在内部空间141收纳杆型基材150的一部分并且保持杆型基材150。收纳部140具有使内部空间141与外部连通的开口142,收纳从开口142插入内部空间141的杆型基材150。例如收纳部140为以开口142以及底部143为底面的筒状体,划分柱状的内部空间141。在收纳部140连接有向内部空间141供给空气的空气流路。向空气流路的空气的入口即空气流入孔例如配置于吸引装置100的侧面。从空气流路向内部空间141的空气的出口即空气流出孔例如配置于底部143。

[0071] 杆型基材150包含基材部151以及吸口部152。基材部151包含气溶胶源。即,杆型基材150是包含气溶胶源的基材的其他一个例子。气溶胶源包含出自烟草或者非出自烟草的香味成分。在吸引装置100B为喷雾器等医疗用吸入器的情况下,气溶胶源也可以包含药剂。气溶胶源可以是例如包含出自烟草或者非出自烟草的香味成分的甘油以及丙二醇等多元醇以及水等液体,也可以是包含出自烟草或者非出自烟草的香味成分的固体。在杆型基材150保持于收纳部140的状态下,基材部151的至少一部分收纳于内部空间141,吸口部152的至少一部分从开口142突出。而且,在用户含着从开口142突出的吸口部152而吸引时,空气经由未图示的空气流路流入内部空间141,从基材部151产生的气溶胶一同到达用户的口腔内。

[0072] 在图1B所示的例子中,加热部121B构成为膜状,并配置为覆盖收纳部140的外周。而且,在加热部121B发热时,杆型基材150的基材部151从外周被加热,生成气溶胶。

[0073] 隔热部144防止从加热部121B向其他构成元件的导热。例如隔热部144利用真空隔热材,或者气凝胶隔热材等构成。

[0074] 以上,对吸引装置100B的构成例进行了说明。当然吸引装置100B的构成并不限定于上述,能够是以下所例示的多样构成。

[0075] 作为一个例子,加热部121B构成为板状,也可以配置为从收纳部140的底部143向内部空间141突出。在该情况下,板状的加热部121B插入于杆型基材150的基材部151,从内部对杆型基材150的基材部151进行加热。作为其他一个例子,加热部121B也可以配置为覆盖收纳部140的底部143。另外,加热部121B也可以构成为覆盖收纳部140的外周的第一加热部、板状的第二加热部以及覆盖收纳部140的底部143的第三加热部中的两个以上的组合。

[0076] 作为其他一个例子,收纳部140也可以包含对形成内部空间141的外壳的一部分进行开闭的铰链等开闭机构。而且,收纳部140通过开闭外壳,夹持插入于内部空间141的杆型基材150并且收纳。在该情况下,加热部121B也可以设于收纳部140中的该夹持部位,一边按压杆型基材150一边加热。

[0077] 另外,对气溶胶源进行雾化的手段并不限于加热部121B的加热。例如对气溶胶源

进行雾化的手段也可以是感应加热。在该情况下,吸引装置100B代替加热部121B,而至少具有产生磁场的线圈等电磁感应源。通过感应加热而发热的加热台也可以设于吸引装置100B,也可以包含在杆型基材150。

[0078] 另外,吸引装置100B也可以还包含第一构成例的加热部121A、液引导部122、液体储存部123以及空气流路180,空气流路180也可以向内部空间141供给空气。在该情况下,通过加热部121A生成的气溶胶与空气的混合流体进一步与向内部空间141流入而通过加热部121B生成的气溶胶混合,到达用户的口腔内。

[0079] <<2.吸引装置的外观的构成例>>

[0080] 接下来,对本实施方式的吸引装置100(100A、100B)的外观构成例进行说明。需要说明的是,这里,以吸引装置100为图1B所示的吸引装置100B进行说明,但并不限于此,在图1A所示的吸引装置100A、混合型的吸引装置100A的情况下也相同。

[0081] (1)安装有面板的状态下的吸引装置的一个例子

[0082] 图2是吸引装置100B的整体立体图。另外,图3是吸引装置100B的俯视图,具体而言,图3的(a)表示利用后述的开闭器50封堵开口142的状态的吸引装置100B,图3的(b)表示开口142开放的状态的吸引装置100B。

[0083] 如图2以及图3所示,吸引装置100B具备:面板10、能够装卸面板10的主体壳体20、能够相对于主体壳体20滑动(换言之,能够移动)的开闭器50。面板10以及主体壳体20由不同部件构成。

[0084] 面板10是本发明的外装部件的一个例子,形成吸引装置100B的最外的壳体40(后述)的至少一部分的作为覆盖的部件构成为主体。另外,如图2所示,面板10在其表面(外侧表面)具有显示部18以及操作部19。显示部18由能够透过光的透明的原材料构成。之后会详细叙述,在吸引装置100B内(后述的主体30内)设有作为通知部113B的一个例子的发光装置23a。用户能够经由显示部18从面板10的外侧表面目视确认来自该发光装置23a的光。

[0085] 操作部19例如构成为朝向主体壳体20形成凹陷。由此,能够相对于用户引导操作部19的位置。另外,也可以构成为将规定的标记(标志)打印到面板10的表面等,将操作部19的位置相对于用户引导。另外,也可以构成为操作部19的位置不相对于用户引导,以使得儿童等用户难以理解操作部19(后述第一操作按钮22a)。

[0086] 主体壳体20收纳吸引装置100B的主体30。在主体30收纳有例如如图1B所示的吸引装置100B的各构成元件。主体壳体20以及主体30是本发明中的主体部的一个例子。

[0087] 通过使面板10安装于主体壳体20,构成吸引装置100B的最外的壳体40。例如用户通过安装符合自身喜好的外观设计的面板10,而使吸引装置100B的外观成为符合自身喜好的样子。另外,吸引装置100B由于具有面板10,因此即便主体30发热也能够缓冲向外部释放的热量。即,面板10例如能够作为对从主体30(例如加热部121B)产生的热量进行隔热地发挥作用。

[0088] 壳体40成为能够收到用户的手中的尺寸。例如用户使指尖与面板10的表面接触,同时用单手保持吸引装置100B。然后,用户用指尖压入操作部19,从而使操作部19朝向主体壳体20进一步凹陷地使面板10变形。这种面板10的变形结果,操作部19的底部与设于主体壳体20的表面的第一操作按钮22a(后述)接触,第一操作按钮22a被按下。作为一个例子,用户用手指压入操作部19来按下第一操作按钮22a,从而能够接通吸引装置100B的电源。

[0089] 需要说明的是,在图2以及图3的(a)中,示出了利用开闭器50来封堵开口142的状态的吸引装置100B。在吸引装置100B为图3的(a)所示的状态时,用户通过用手指滑动开闭器50,如图3的(b)所示,开闭器50从开口142上移动,使开口142开放。如此,用户通过操作开闭器50使开口142开放,能够将杆型基材150插入开口142。

[0090] 即,开闭器50构成为根据相对于主体壳体20的移动位置,能够成为关闭开口142的第一状态(图3的(a)所示的状态)、使开口142开放的第二状态(图3的(b)所示的状态)。

[0091] 另外,在主体壳体20的上表面设有用户能够按下(即能够操作)的第二操作按钮22b。第二操作按钮22b是本发明中的第二操作部的一个例子。

[0092] 如图3的(a)所示,第二操作按钮22b在开闭器50为第一状态时,被开闭器50覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态。由此,利用关闭或者开放收纳有基材(例如杆型基材150)的收纳部140的开口142的开闭器50而能够使第二操作按钮22b成为遮挡状态。

[0093] 另一方面,如图3的(b)所示,第二操作按钮22b在开闭器50为第二状态时,未被开闭器50覆盖。由此,用户通过使开闭器50成为第二状态,能够通过目视观察并确认第二操作按钮22b而能够进行适当操作。

[0094] (2) 面板被拆卸的状态的吸引装置的一个例子

[0095] 图4是表示面板10被拆卸的状态的吸引装置100B的图,具体而言,示出了面板10从主体壳体20拆卸而露出的主体壳体20的外侧表面。即,图4所示的主体壳体20的外侧表面在面板10安装于主体壳体20的状态时,被面板10覆盖。

[0096] 如图4所示,在主体壳体20的外侧表面设置有例如磁体21a、磁体21b、第一操作按钮22a以及显示窗23。另外,在主体壳体20的外侧表面,除此之外,例如也可以设有检测面板10向主体壳体20的安装的传感器等。

[0097] 磁体21a以及磁体21b利用磁力(磁的引力),将面板10吸附于主体壳体20。由此,面板10保持于主体壳体20。更具体而言,在面板10安装于主体壳体20时,在与主体壳体20的外侧表面对置的面板10的内侧表面设有与磁体21a以及磁体21b分别对应的磁体(未图示)。而且,通过吸附设于该面板10的磁体、磁体21a以及磁体21b,面板10保持于主体壳体20。磁体21a、磁体21b以及面板10的磁体例如也可以由永磁体构成。

[0098] 第一操作按钮22a为本发明的第一操作部的一个例子,在面板10安装于主体壳体20时,成为被面板10覆盖而从用户难以目视确认的遮挡状态。另外,第一操作按钮22a在面板10安装于主体壳体20时,能够经由面板10进行操作。

[0099] 更具体而言,第一操作按钮22a在面板10安装于主体壳体20时设于与面板10的操作部19对应的位置。而且,如前述那样,用户通过压入操作部19,能够使操作部19朝向主体壳体20凹入,经由操作部19的底部按下(即操作)第一操作按钮22a。即,用户能够不将面板10从主体壳体20拆卸,而按下第一操作按钮22a。

[0100] 显示窗23为与设于主体30内的发光装置23a对位的开口,使来自发光装置23a的光通过面板10的显示部18。由此,如前述那样,用户能够从面板10的外侧表面目视确认来自发光装置23a的光。

[0101] 发光装置23a为发光的发光部的一个例子,例如由一个或者多个发光元件构成。作为发光装置23a的发光元件,例如能够采用LED(Light Emitting Diode)。作为一个例子,在本实施方式中,发光装置23a构成为具有发光色相互不同的多个LED,能够以包含蓝色、黄色

以及红色的多个发光色发光。

[0102] 发光装置23a通过以规定的发光方式发光,能够对用户进行规定的信息的通知。这里,发光方式例如为发光色,但是并不局限于此,例如也可以是点亮强度(换言之,亮度)的强弱,或者点亮模式(例如在规定的時間间隔的闪烁)等。

[0103] 作为发光装置23a能够进行的通知,例如能够列举表示吸引装置100B的电源是否开启(即电源接通的状态)的吸引装置100B的动作信息的通知。另外,在本实施方式中,发光装置23a能够相对于用户通知与进行的操作相关的信息(后述)。

[0104] <<3.吸引装置的动作例>>

[0105] 接下来,对本实施方式的吸引装置100的动作例进行说明。控制部116(116A、116B)基于来自用户的输入,能够使吸引装置100动作。作为一个例子,控制部116根据来自用户的气溶胶的生成要求,使吸引装置100进行气溶胶的生成。

[0106] 气溶胶的生成要求例如能够进行指示加热开始示的操作(以下,也称为“加热开始操作”)。作为一个例子,加热开始操作能够进行吸引装置100的电源接通的状态下的规定的操作(例如后述的解除操作)。作为其他一个例子,加热开始操作例如也可以为相对于进行了后述解除操作之后的吸引装置100的吸引动作。另外,气溶胶的生成要求并不限于相对于吸引装置100的直接操作,例如也可以是来自能够与智能手机等吸引装置100通信的其他装置的规定信息的接收。控制部116基于由例如传感器部112或者通信部115取得的信息,能够检测气溶胶的生成要求。

[0107] 例如在吸引装置100为图1A所示的吸引装置100A的情况下,控制部116A基于抽吸传感器的检测结果检测到相对于吸引装置100A的吸引动作时,通过向加热部121A供给规定的电力,进行气溶胶的生成。此时,向加热部121A供给的电力由吸引装置100A的制造业者预先确定,以生成包含适当量的香味成分的适当量的气溶胶。由此,能够向用户提供质量较高的吸烟体验。

[0108] 另外,在吸引装置100为图1B所示的吸引装置100B的情况下,控制部116B在检测加热开始操作(例如后述的解除操作)时,通过基于预先准备的加热配置文件控制加热部121B的温度,进行气溶胶的生成。这里,加热配置文件为规定加热部121B的温度的目标值即目标温度的时间序列推移的信息,例如预先存储于存储部114B。

[0109] 对基于加热配置文件的加热部121B的温度控制(以下,也称为基于“加热配置文件的加热控制”)进行详细叙述,控制部116B根据从开始基于加热配置文件的加热控制之后的经过时间所对应的目标温度与加热部121B的实际温度(以下,也称为“实际温度”)的偏离,控制加热部121B的温度。更具体而言,此时,控制部116B以加热部121B的实际温度的时间序列推移与在加热配置文件中规定的目标温度的时间序列推移相同的方式控制加热部121B的温度。

[0110] 加热部121B的温度控制例如能够通过公知的反馈控制实现。例如控制部116B将来自电源部111B的电力以脉冲宽度调制(PWM)或者脉冲频率调制(PFM)的脉冲的方式向加热部121B供给。在该情况下,控制部116B通过调整电力脉冲的占空比,能够进行加热部121B的温度控制。

[0111] 反馈控制中,控制部116B基于实际温度与目标温度的差量等,控制向加热部121B供给的电力,例如上述占空比即可。另外,反馈控制例如也可以是PID控制(Proportional-

Integral-Differential Controller)。或者,控制部116B也可以进行简单的ON-OFF控制。例如控制部116B也可以执行加热部121B的加热,直至实际温度达到目标温度,并在实际温度达到目标温度的情况下停止加热部121B的加热,在实际温度比目标温度低时,再次执行加热部121B的加热。

[0112] 加热部121B的温度例如能够通过测定或者推断构成加热部121B的发热电阻体的电阻值来取得(换言之,定量)。这是因为发热电阻体的电阻值根据温度变化。发热电阻体的电阻值例如能够通过测定在发热电阻体的电压下降量来推断(即取得)。在发热电阻体的电压下降量能够通过测定施加于发热电阻体的电位差的电压传感器来测定(即取得)。作为其他一个例子,也可以利用设置于加热部121B附近的温度传感器(抽吸热敏电阻)测定加热部121B的温度。

[0113] 需要说明的是,典型来说,加热配置文件设计为,用户吸引从杆型基材150生成的气溶胶时用户品尝的香味最适合。由此,通过基于加热配置文件控制加热部121B的温度,能够使用户品尝的香味最合适,能够对用户提供质量较高的吸烟体验。

[0114] 然而,如吸引装置100那样的,在生成用户吸引的物质的吸引器中,为了防止由于淘气年龄的儿童(例如3岁以下的婴儿以及幼儿。以下,也简单称为“儿童”)的误使用产生的不良情况,能够安装所谓的“防止儿童功能(以下,也称为“CR功能”)”。作为例如这种吸引器中的CR功能,考虑仅在相对于设置在吸引器的操作部(例如操作按钮)进行规定的操作的情况下,才会进行生成吸引的物质等规定的动作的结构。

[0115] 然而,吸引器的技术开发的历史时日尚浅,吸引器中的CR功能仍有改善余地。作为这种吸引器中的CR功能,期望尽可能不损害正常用户的成人的便利性,而能够抑制由于儿童的误使用产生不良情况。

[0116] 因此,在本实施方式中,如前述那样,成为从用户难以目视确认的遮挡状态的、使用第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的规定的解除操作为吸引装置100进行规定动作的所需的操作。即,控制部116在进行使用第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的规定的解除操作之前,限制吸引装置100中的规定的动作。

[0117] 因而,根据本实施方式,对于没有预先知道第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的存在的儿童等用户使解除操作变得困难,对于这种用户,能够抑制吸引装置100进行规定的动作。由此,能够抑制由于这种用户的误使用产生不良情况。

[0118] 另一方面,根据本实施方式,对于设想为预先知道第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的存在的正当用户而言,能够相对较容易地进行解除操作。由此,即便为了使吸引装置100进行规定的动作而需要解除操作,也能够抑制对于正当用户的吸引装置100的便利性降低。

[0119] 以上,根据本实施方式,能够尽可能不损害正当用户的成人的便利性,而抑制由于儿童的误使用产生不良情况。由此,能够提高吸引装置100中的CR功能的性能,谋求吸引装置100的商品性的提高。

[0120] 以下,对于吸引装置100的动作例,更具体地进行说明。需要说明的是,作为一个例子,以下,解除操作设为(A)第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b中的一方的操作按钮被按下,(B)从该一方的操作按钮被按下时开始规定时间(这里为 T_a [s])以内还按下另一方的操作按钮,(C)第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方的按下持续规定时间(这里为

Tb[s])以上的操作。

[0121] 即,用户在例如保持按下第一操作按钮22a,并按下第一操作按钮22a的状态,在经过Ta[s]之前还按下第二操作按钮22b,并通过将按下这些的状态维持Tb[s]以上,进行解除操作。

[0122] 如此,通过使解除操作成为不包含第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的同时操作的操作,能够抑制对于成人(即正当用户)解除操作成为繁琐或者难度较高的操作。需要说明的是,这里,第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的同时操作是使第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的按下同时开始的操作。

[0123] 需要说明的是,解除操作的内容不限于上述的例子。例如也可以代替上述例子,将(A)按下第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b中的一方的操作按钮之后,(B)再次按下该一方的操作按钮,之后,(C)另一方的操作按钮也按下的操作作为解除操作。解除操作的内容也可以是吸引装置100的制造业者等预先确定,也可以是用户能够设定。

[0124] 另外,在本实施方式中,在进行解除操作之前被限制的对象的动作作为气溶胶的生成。即,在本实施方式中,在进行解除操作之前,限制气溶胶生成那样的加热部121的加热控制(以下,也简单称为“加热部121的加热控制”)。换言之,在本实施方式中,在进行解除操作之前,限制生成气溶胶那样的向加热部121的电力供给。由此,对于未进行解除操作的儿童等用户,能够抑制生成气溶胶。

[0125] 需要说明的是,在进行解除操作之前被限制的对象的动作并不限于加热部121的加热控制(即气溶胶的生成)。例如也可以在解除操作之前,限制开启吸引装置100的电源的动作(即使吸引装置100起动的动作)。即,也可以在解除操作之前,不开启吸引装置100的电源。换言之,也可以将用于接通吸引装置100的电源的操作作为解除操作。另外,例如也可以在解除操作之前,限制除了接收解除操作的输入的動作以外的所有的動作。

[0126] 然而,吸引装置100通过进行气溶胶的生成等各种动作,能够使吸引装置100的主体30发热。因此,在能够对来自主体30的热量进行隔热(换言之,缓冲)的面板10未安装于收纳主体30的主体壳体20的状态下,使吸引装置100进行各种动作在安全上并不优选。

[0127] 因此,在本实施方式中,控制部116在面板10安装于主体壳体20时进行解除操作时,则使吸引装置100进行气溶胶的生成(即规定的动作)。换言之,控制部116在面板10未安装于主体壳体20时进行解除操作,也不使吸引装置100进行气溶胶的生成。更具体而言,控制部116基于前述面板检测传感器的检测结果,作为判定为面板10安装于主体壳体20的状态的进一步的条件,进行加热部121的加热控制。

[0128] 如此,以面板10安装于主体壳体20为条件,通过使吸引装置100进行气溶胶的生成等规定的动作,能够在作为隔热材发挥作用的面板10未安装于主体壳体20时抑制进行气溶胶的生成等,谋求安全性的提高。需要说明的是,在以下说明的吸引装置100的具体动作的各例中,面板10安装于主体壳体20。

[0129] 另外,如果具有气溶胶源的基材未安装于吸引装置100,但还进行加热部121的加热(即向加热部121的电力供给),则加热部121会过高温,会导致吸引装置100的电力的浪费。

[0130] 因此,在本实施方式中,控制部116在具有气溶胶源的基材安装于吸引装置100时

进行解除操作,则使吸引装置100进行气溶胶的生成。换言之,控制部116在具有气溶胶源的基材未安装于吸引装置100时即便进行解除操作,也不使吸引装置100进行气溶胶的生成。

[0131] 例如在吸引装置100为图1B所示的吸引装置100B的情况下,控制部116B在收纳部140收纳有杆型基材150时进行解除操作时,使吸引装置100B进行气溶胶的生成。另外,在吸引装置100为图1A所示的吸引装置100A的情况下,控制部116A在能够收纳烟弹120、香味赋予烟弹130的收纳部收纳这些结构时进行解除操作时,使吸引装置100A进行气溶胶的生成。

[0132] 需要说明的是,烟弹120、香味赋予烟弹130或者杆型基材150的安装状态例如能够通过以包含传感器的方式构成传感器部112来检测,该传感器能够检测根据由于上述结构而变化的静电电容、吸引装置100内的压力(内压)或者电感。作为其他一个例子,也可以通过构成以包含能够检测烟弹120、香味赋予烟弹130或者杆型基材150的光学传感器的方式构成传感器112来检测这些安转状态。另外,作为其他一个例子,也可以使用户输入表示是否安装有烟弹120、香味赋予烟弹130或者杆型基材150的状态的信息。

[0133] 如此,以具有气溶胶源的基材安装于吸引装置100为条件,通过使吸引装置100进行气溶胶的生成,抑制在基材未安装于吸引装置100的状态下进行用于生成气溶胶的动作,能够抑制由于进行该动作而浪费吸引装置100的电力,能够抑制加热部121过高温。需要说明的是,在以下说明的吸引装置100的具体动作的各例中,具有气溶胶源的基材安装于吸引装置100(例如在收纳部140收纳有杆型基材150)。

[0134] (1)吸引装置100的具体动作的第一例

[0135] 图5是表示吸引装置100的具体动作的第一例的图。图5中的横轴表示时期。图5的(a)表示在图5的横轴所示的各时期中的第一操作按钮22a的开启(有操作)/关闭(无操作)。另外,图5的(b)表示图5的横轴所示的各时期中的第二操作按钮22b的开启(有操作)/关闭(无操作)。而且,图5的(c)表示图5的横轴所示的各时期中的加热部121的加热控制的开启(有加热控制)/关闭(无加热控制)。

[0136] 在图5所示的例子中,在未进行加热部121的加热控制(即关闭)的时期 t_1 中,用户按下第一操作按钮22a。在第一操作按钮22a被按下时,表示第一操作按钮22a被按下的信息由传感器部112取得,并向控制部116输送。由此,控制部116能够检测从时期 t_1 的第一操作按钮22a的按下。

[0137] 之后,保持用户按下第一操作按钮22a的状态,从时期 t_2 开始,第二操作按钮22b也按下。这里,时期 t_2 是从时期 t_1 开始经过了 $T_a[s]$ (例如 $1[s]$)的比时期 t_1 靠前的时期。在按下第二操作按钮22b时,表示第二操作按钮22b被按下的信息由传感器部112取得,并向控制部116输送。由此,控制部116能够检测从时期 t_2 开始的第二操作按钮22b的按下。

[0138] 而且,用户在时期 t_3 前维持按下第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方的状态。这里,时期 t_3 是从时期 t_2 经过了 $T_b[s]$ (例如 $3[s]$)的时期。在该情况下,控制部116在时期 t_3 中有解除操作(换言之,解除操作完成),开始加热部121的加热控制。由此,例如在时期 t_3 后的规定的时期生成气溶胶,用户能够吸引生成的气溶胶。

[0139] 需要说明的是,加热部121的加热控制的开始后(即解除操作的完成后),用户也可以适当结束相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作。在图5所示的例子中,在时期 t_3 之后的时期 t_4 中,用户结束第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的按下。

[0140] 如图5所示,控制部116以进行使用第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方

的解除操作为条件,开始加热部121的加热控制。由此,能够在进行解除操作前限制加热部121的加热,对于未进行解除操作的儿童等用户能够抑制生成气溶胶。

[0141] 然而,出于吸引装置100的便利性提高的观点,寻求操作性好。例如如果根据对吸引装置100的操作,将接收了操作的内容向用户通知,则用户能够掌握自身的操作输入成功,操作性提高。

[0142] 因此,控制部116优选为,在进行了对第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的至少一方的操作,则将进行的操作相关的信息经由通知部113向用户通知。这里,进行的操作相关的信息例如为表示进行的操作的内容(换言之,吸引装置100接收的操作的内容)的信息。需要说明的是,进行的操作相关的信息不限于上述示例,例如也可以仅仅是表示进行了操作的信息。

[0143] 作为一个例子,如图5所示,控制部116与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地,通过控制发光装置23a的发光方式,向用户通知与进行的操作相关的信息。

[0144] 更具体而言,在图5所示的例子(这里第一操作按钮22a)的情况下,在仅按下第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b中的一方的操作按钮(这里第一操作按钮22a)时,控制部116使发光装置23a以红色发光(参照从时期1到时期t2的期间)。

[0145] 另外,在按下第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方,且从开始这两方的按下经过Tb[s]之前,控制部116使发光装置23a以黄色发光(参照从时期2到时期t3的期间)。

[0146] 而且,在第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下,且从这两方的按下开始经过了Tb[s]之后,即完成解除操作开始加热部121的加热控制之后,控制部116使发光装置23a以蓝色发光(参照从时期3到时期t4的期间)。

[0147] 如此,控制部116通过根据进行的操作使发光装置23a的发光方式(这里为发光色)不同,能够直观且容易理解地向用户通知进行的操作相关的信息。而且,通过向用户通知进行的操作相关的信息,用户能够掌握自身的操作输入成功,谋求吸引装置100的操作性的提高。

[0148] 需要说明的是,这里,与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地使发光装置23a的发光色不同,但并不限于此。以下,对使发光装置23a的发光色以外的方式与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地不同的情况下的各例进行说明。

[0149] (2-1) 发光装置23a的变形例

[0150] 图6是表示发光装置23a的变形例的图。在图6所示的例子中,发光装置23a具备第一发光元件23a__1、第二发光元件23a__2、第三发光元件23a__3。作为第一发光元件23a__1、第二发光元件23a__2以及第三发光元件23a__3,例如能够采用LED。需要说明的是,第一发光元件23a__1、第二发光元件23a__2以及第三发光元件23a__3各自的发光色可以相同,也可以不同。

[0151] (2-2) 吸引装置100的具体动作的第二例

[0152] 图7是表示吸引装置100的具体动作的第二例的图。这里,以与图5的说明不同的部分为中心进行说明,与图5的说明共用的部分的说明适当省略或者简化。

[0153] 在图7所示的例子(的情况下),控制部116与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地,例如使发光装置23a所具备的发光元件中的发光的发光元件的数量不同。

[0154] 更具体而言,在图7所示的例子(的情况下),在仅按下第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b中的一方的操作按钮(这里第一操作按钮22a)时,控制部116例如使发光装置23a所具备的发光元件中的一个发光元件(例如第一发光元件23a__1)发光(参照从时期1到时期t2的期间)。

[0155] 另外,在第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下,且从这两方的按下开始经过Tb[s]之前,控制部116例如使发光装置23a所具备的发光元件中的2个发光元件(例如第一发光元件23a__1以及第二发光元件23a__2)发光(参照从时期2到时期t3的期间)。

[0156] 而且,在第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下,且这两方的按下开始经过了Tb[s]之后,即解除操作完成且加热部121的加热控制开始之后,控制部116例如使发光装置23a所具备的发光元件中的三个发光元件(即,第一发光元件23a__1、第二发光元件23a__2以及第三发光元件23a__3)发光(参照从时期3到时期t4的期间)。

[0157] 如此,控制部116根据进行的操作使发光装置23a所具备的发光元件中的发光的发光元件的数量不同,能够直观且容易理解地向用户通知进行的操作相关的信息。

[0158] 需要说明的是,这里,与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地,使发光装置23a所具备的发光元件中的发光的发光元件的数量不同,但并不限于此。例如控制部116也可以与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地,使发光装置23a所具备的发光元件中的发光的发光元件不同。

[0159] 更具体而言,在仅按下第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b中的一方的操作按钮时,控制部116也可以使例如发光装置23a所具备的发光元件中的第一发光元件23a__1发光。

[0160] 另外,在第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下,且这两方的按下开始经过Tb[s]之前,控制部116也可以使例如发光装置23a所具备的发光元件中的第二发光元件23a__2发光。

[0161] 而且,在第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下,且这两方的按下开始经过了Tb[s]之后,即解除操作完成且加热部121的加热控制开始之后,控制部116也可以使例如发光装置23a所具备的发光元件中的第三发光元件23a__3发光。

[0162] 如此,与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地,使发光装置23a所具备的发光元件中的发光的发光元件不同,能够直观且容易理解地向用户通知进行的操作相关的信息。

[0163] 另外,在通知部113包含显示图像的显示部的情况下,也可以与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地,使该显示部的显示方式不同。以下,对与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地,使作为通知部113所包含的显示部的一个例子的显示装置23b的显示方式不同的情况下的例子进行说明。

[0164] (3-1)显示装置23b的一个例子

[0165] 图8是表示显示装置23b的一个例子的图。显示装置23b设置在吸引装置100中从用

户能够目视确认(例如能够始终目视确认)的位置。作为显示装置23b,例如能够采用液晶显示器或者有机EL(Electro-Luminescence)显示器。显示装置23b表示例如能够进行1阶段显示、2阶段显示以及3阶段显示的3阶段的显示的指示器I。

[0166] (3-2)吸引装置100的具体动作的第三例

[0167] 图9是表示吸引装置100的具体动作的第三例的图。这里,以与图5的说明不同的部分为中心进行说明,与图5的说明共用的部分的说明适当省略或者简化。

[0168] 在图9所示的例子的情况下,控制部116与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地,使显示装置23b的指示器I的显示方式不同。

[0169] 更具体而言,在图9所示的例子的情况下,在仅按下第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b中的一方的操作按钮(这里为第一操作按钮22a)时,控制部116使指示器I进行1阶段显示(参照从时期1到时期t2的期间)。

[0170] 另外,在第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下,且这两方的按下开始后经过 $T_b[s]$ 之前,控制部116使指示器I进行2阶段显示(参照从时期2到时期t3的期间)。

[0171] 而且,在第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下,且这两方的按下开始后经过了 $T_b[s]$ 之后,即解除操作完成且开始加热部121的加热控制之后,控制部116使指示器I进行3阶段显示(参照从时期3到时期t4的期间)。

[0172] 如此,与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地,使显示装置23b的显示方式不同,能够直观且容易理解地向用户通知进行的操作相关的信息。

[0173] 另外,在通知部113包含振动的振动装置(所谓的振荡器)的情况下,控制部116也可以与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地使振动装置的振动方式不同,从而向用户通知进行的操作相关的信息。在该情况下,根据进行的操作,改变振动装置的振动次数,或者改变振动模式即可。

[0174] 而且,在通知部113包含输出声音的声音输出装置(例如扬声器)的情况下,控制部116也可以与相对于第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的操作连动地使从声音输出装置输出的语音不同,向用户通知进行的操作相关的信息。

[0175] (4)吸引装置100的具体动作的第四例

[0176] 然而,加热气溶胶源的加热部121(例如加热部121B)生成气溶胶时在达到的足够的温度前需要一定程度的时间。出于抑制吸引装置100的便利性降低的观点,用户希望到能够吸引气溶胶之前的时间尽可能短。

[0177] 因此,控制部116在进行了解除操作所包含的规定的操作时在解除操作完成之前,优选在不生成气溶胶的范围内开始加热部121的加热,并完成解除操作时,进行加热部121的气溶胶的生成。

[0178] 如此,在完成解除操作之前,在不生成气溶胶的范围内能够间隔加热部121的温度预先升高。由此,在解除操作完成后,能够使加热部121升温到生成气溶胶的温度所需的时间缩短化。由此,即便生成气溶胶需要解除操作,也能够抑制用户吸引气溶胶前的时间长期化,能够抑制由于该时间长期化导致的便利性的降低。

[0179] 需要说明的是,以下,将生成气溶胶那样的加热部121的加热控制(即到此为止说明的加热部121的加热控制)也称为“本加热控制”。另外,将在不生成气溶胶的范围内使加

热部121升温的加热控制也称为“预备加热控制”。

[0180] 例如本加热控制能够是以比生成气溶胶的最低温度(以下,也简单称为“最低温度”)高的温度作为目标温度的加热控制。与此相对,预备加热控制能够是以比最低温度低的温度作为目标温度的加热控制。最低温度能够由气溶胶源的物质特性等决定,例如为230[°C]。另外,预备加热控制中的目标温度为比所谓的室温(例如300[K]=27[°C])高的温度,例如为100[°C]。

[0181] 图10是表示吸引装置100的具体动作的第四例的图。这里,以与图5的说明不同的部分为中心进行说明,与图5的说明共用的部分的说明适当省略或者简化。

[0182] 如图10所示,控制部116例如在从成为第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下的状态的时期t2开始预备加热控制。而且,控制部116在第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下的状态维持到时期t3时,结束预备加热控制开始本加热控制。

[0183] 如此,通过从比开始本加热控制的时期t3靠前的时期t2进行预备加热控制,能够在开始本加热控制之前,预先提高加热部121的温度。由此,在本加热控制开始后,能够使加热部121迅速地升温到生成气溶胶的温度,能够谋求用户能够吸引气溶胶之前的时间的缩短化。

[0184] 另外,如前述那样,通过从成为第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下的状态的时期t2开始进行预备加热控制,能够适当地进行预备加热控制。

[0185] 例如假设,从成为仅按下第一操作按钮22a的状态的时期t1开始进行预备加热控制。在该情况下,由于儿童的淘气等使第一操作按钮22a被偶然按下而进行预备加热控制,从而会导致吸引装置100的电力的浪费。另一方面,如果使开始预备加热控制的时期成为比时期t2靠后的时期,则会有在时期t3前(即开始本加热控制之前),加热部121不能充分升温的隐患。由此,在这样的情况下,难以使用户能够吸引气溶胶前的时间缩短化。

[0186] 与此相对,通过使从成为第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方被按下的状态的时期t2开始进行预备加热控制,能够抑制由于儿童的淘气等进行预备加热控制,而浪费吸引装置100的电力。而且,在本加热控制开始之前,能够预先充分地提高加热部121的温度,能够谋求用户能够吸引气溶胶之前的时间的缩短化。

[0187] <<4. 控制部所执行的处理的一个例子>>

[0188] 接下来,对控制部116所执行的处理的一个例子进行说明。图11是表示控制部116所执行的处理的一个例子的流程图(其1)。图12是表示控制部116所执行的处理的一个例子的流程图(其2)。需要说明的是,作为一个例子,以下,对本实施方式的吸引装置100为图1B所示的吸引装置100B的结构进行说明。吸引装置100B的控制部116B例如在吸引装置100B的电源开启时,以规定的周期执行图11以及图12所示的一系列的处理。

[0189] 如图11所示,控制部116B判定是否为安装有面板10的状态(步骤S1)。在判定为不是安装有面板10的状态的情况下(步骤S1:No),控制部116B结束图11以及图12所示的一系列的处理。

[0190] 在判定为是安装有面板10的状态的情况下(步骤S1:Yes),控制部116B判定是否是安装有杆型基材150的状态(步骤S2)。在判定为不是安装有杆型基材150的状态的情况下(步骤S2:No),控制部116B结束图11以及图12所示的一系列的处理。

[0191] 在判定为是安装有杆型基材150的状态的情况下(步骤S2:Yes),控制部116B判定是否检测出第一操作按钮22a的按下(步骤S3)。在判定为未检测到第一操作按钮22a的按下的情况下(步骤S3:No),控制部116B结束图11以及图12所示的一系列的处理。

[0192] 在判定为检测出第一操作按钮22a的按下的情况下(步骤S3:Yes),控制部116B经由通知部113B进行第一通知(步骤S4)。这里,第一通知是例如能够使发光装置23a以红色发光等,在从前述的时期1到时期t2的期间进行的通知。

[0193] 接下来,控制部116B判定是否检测出第二操作按钮22b的按下(步骤S5)。在判定为未检测出第二操作按钮22b的按下的情况下(步骤S5:No),控制部116B判定从第一操作按钮22a的按下的检测开始时是否经过了Ta[s](步骤S6)。在判定为经过了Ta[s]的情况下(步骤S6:Yes),控制部116B结束图11以及图12所示的一系列的处理。

[0194] 在判定为未经过Ta[s]的情况下(步骤S6:No),控制部116B向步骤S5的处理恢复。而且,在判定为检测出第二操作按钮22b的按下的情况下(步骤S5:Yes),控制部116B经由通知部113B进行第二通知(步骤S7),并且开始预备加热控制(步骤S8)。这里,第二通知例如是使发光装置23a以黄色发光等,从前述的时期2到时期t3的期间进行的通知。

[0195] 接下来,控制部116B判定是否为第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方的按下的检测中(步骤S9)。在判定为未检测到第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b中的至少一方的按下的情况下(步骤S9:No),控制部116B结束图11以及图12所示的一系列的处理。

[0196] 在判定为第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方的按下的检测中的情况下(步骤S9:Yes),控制部116B判定从第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两方的按下的检测开始时是否经过了Tb[s](步骤S10)。在判定为未经过Tb[s]的情况下(步骤S10:No),控制部116B向步骤S9的处理复原。

[0197] 在判定为经过了Tb[s]的情况下(步骤S10:Yes),如图12所示,控制部116B经由通知部113B进行第三通知(步骤S11)。这里,第三通知例如是使发光装置23a以蓝色发光等,在从前述的时期3到时期t4的期间进行的通知。

[0198] 接下来,控制部116B结束预备加热控制(步骤S12),开始本加热控制(步骤S13)。而且,控制部116B等待本加热控制完成(步骤S14:No),而完成本加热控制(步骤S14:Yes),结束图11以及图12所示的一系列的处理。

[0199] 如以上说明那样,根据本实施方式,在进行使用第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b的解除操作之前限制气溶胶的生成等吸引装置100的规定的动作,第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b能够成为从用户难以目视确认的遮挡状态。由此,能够尽可能不损害对于正当用户的成人的便利性,能够抑制由于儿童的误使用产生的不良情况。由此,能够提高吸引装置100的CR功能的性能,谋求吸引装置100的商品性的提高。

[0200] 需要说明的是,在前述的实施方式中,作为能够成为从用户难以目视确认的遮挡状态的多个操作部,设有第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b这两个,但并不限于此。例如作为能够成为从用户难以目视确认的遮挡状态的多个操作部,除了第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b之外,也可以设置其他操作部。

[0201] 以下,对作为能够成为从用户难以目视确认的遮挡状态的多个操作部,除了第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b之外,还设置第三操作按钮22c的情况下的吸引装置100的变形例进行说明。需要说明的是,以下,以与前述的实施方式的说明不同的部分为中心进

行说明,对与前述的实施方式的说明共用的部分的说明适当省略或者简化。

[0202] 图13是表示吸引装置100的变形例的图。需要说明的是,图13中,示出了拆卸面板10的状态下的,本变形例的吸引装置100。如图13所示,本变形例的吸引装置100还具备第三操作按钮22c。

[0203] 第三操作按钮22c与第一操作按钮22a相同,在面板10安装于主体壳体20时被面板10覆盖而成为遮挡状态。即,第三操作按钮22c也构成为被面板10覆盖而成为难以从用户目视确认的遮挡状态。需要说明的是,在本变形例中,用户通过按下面板10中的与第三操作按钮22c对应的部分,与第一操作按钮22a相同,能够使面板10变形而对第三操作按钮22c进行操作(按下)。

[0204] 在设有第三操作按钮22c的情况下,解除操作为使用第一操作按钮22a、第二操作按钮22b以及第三操作按钮22c的操作。例如在该情况下,解除操作为(A)在按下第一操作按钮22a之后,(B)按下第二操作按钮22b,之后,(C)也按下第三操作按钮22c的操作。

[0205] 需要说明的是,如此,在解除操作中使用三个操作部的情况下,出于抑制解除操作成为繁琐或者难度过高的操作的观点,三个操作部中的一个操作部也可以在吸引装置100中,设于与其他两个操作部中的至少任一个相同的面。在图13所示的例子中,第三操作按钮22c设于与第一操作按钮22a相同的面。

[0206] 另外,在设有第三操作按钮22c的情况下,也可以设置使用第一操作按钮22a以及第二操作按钮22b,并且不使用第三操作按钮22c的第一解除操作,使用第一操作按钮22a、第二操作按钮22b以及第三操作按钮22c的第二解除操作。而且,控制部116也可以在进行了第一解除操作时,以第一加热方式进行加热部121的气溶胶的生成,而在进行第二解除操作时,以与第一加热方式不同的第二加热方式进行加热部121的气溶胶的生成。

[0207] 更具体地进行说明,本变形例的吸引装置100如例如图1B所示的吸引装置100B那样,基于加热配置文件进行本加热控制。在该情况下,是进行了第一解除操作之后的本加热控制所使用的加热配置文件、与进行了第二解除操作之后的本加热控制所使用的加热配置文件不同。

[0208] 图14是表示进行了第一解除操作之后的本加热控制所使用的的第一加热配置文件Pr1、进行了第二解除操作之后的本加热控制所使用的的第二加热配置文件Pr2的一个例子的图。图14中的纵轴表示目标温度[°C]。图14中的横轴表示时间[s],更具体而言,表示基于加热配置文件的加热控制开始之后的经过时间。

[0209] 如图14所示,第一加热配置文件Pr1、第二加热配置文件Pr2例如各经过时间所对应的目标温度相互不同。在图14所示的例子中,对于各经过时间所对应的目标温度而言,第二加热配置文件Pr2的一方比第一加热配置文件Pr1高。

[0210] 而且,例如本变形例的控制部116在通过进行了第一解除操作而进行本加热控制的情况下,在该本加热控制中使用第一加热配置文件Pr1。另一方面,控制部116在通过进行了第二解除操作而进行本加热控制的情况下,在该本加热控制中使用第二加热配置文件Pr2。

[0211] 如此,在由用户进行了第一解除操作的情况下与进行了第二解除操作的情况下,通过使之后的加热部121的加热方式不同,能够提供吸味相互不同的吸烟体验。由此,能够向用户提供希望的吸烟体验,提高吸引装置100的商品性。

[0212] 更具体而言,在本变形例中,对于各经过时间所对应的目标温度而言,第二加热配置文件Pr2的一方比第一加热配置文件Pr1高。由此,本变形例的吸引装置100在进行了第二解除操作的情况下,与进行了第一解除操作的情况相比,能够提供吸味强的吸烟体验。因而,希望强吸味的用户通过进行第二解除操作,而能够获得吸味强的吸烟体验。与此相对,希望柔和吸味的用户通过进行第一解除操作,而能够获得抑制了吸味的吸烟体验。

[0213] 需要说明的是,在以上说明的例子中,在进行了第一解除操作的情况下进行基于第一加热配置文件Pr1的加热控制(即目标温度较低的加热控制),在进行了第二解除操作的情况下进行基于第二加热配置文件Pr2的加热控制(即目标温度较高的加热控制),但并不限于此。例如也可以在进行了第一解除操作的情况下进行基于第二加热配置文件Pr2的加热控制,在进行了第二解除操作的情况下进行基于第一加热配置文件Pr1的加热控制。

[0214] 以上,对于本发明的实施方式一边参照附图一边说明,但本发明显然并不限于上述实施方式。对于本领域技术人员而言,在权利要求书所记载的范畴内,显然能够想到各种变更例或者修正例,其当然属于本发明的技术范围。另外,在不脱离发明的主旨的范围内,能够对前述实施方式中的各构成元素进行任意组合。

[0215] 另外,前述的实施方式中说明的吸引装置100的控制方法能够通过利用计算机(处理器)执行预先准备的程序而实现。本程序存储于计算机可读的存储介质,并通过从存储介质读取来执行。另外,本程序也可以存储于闪存等暂时性存储介质的形式提供,也可以经由因特网等网络提供。另外,执行本程序的计算机例如能够是吸引装置100所包含的结构(例如吸引装置100所具有的CPU),但是并不局限于此,也可以是能够与吸引装置100通信的其他装置(例如智能手机或者服务器装置)所包含的结构。

[0216] 本说明书等中至少记载有以下事项。括号内作为一个例子表示前述实施方式中对应的构成元件等,但并不限于此。

[0217] (1) 一种吸引装置(吸引装置100、100A、100B),其为从具有气溶胶源的基材(烟弹120、香味赋予烟弹130、杆型基材150)生成气溶胶的吸引装置,其特征在于,具备:

[0218] 用户能够操作的第一操作部(第一操作按钮22a)以及第二操作部(第二操作按钮22b);

[0219] 控制所述吸引装置的动作的控制部(控制部116、116A、116B);

[0220] 所述第一操作部以及所述第二操作部构成为能够被其他部件(面板10、开闭器50)覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态,

[0221] 所述控制部在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的规定的解除操作之前,限制所述吸引装置的规定的动作。

[0222] 根据(1),对于未预先知道第一操作部以及第二操作部的存在的儿童等用户而言,难以进行解除操作,对于这种用户,能够抑制吸引装置进行规定的动作。由此,能够抑制由于这种用户的误使用产生不良情况。

[0223] 另一方面,根据(1),对于预先知道第一操作部以及第二操作部的存在的设想的正当用户而言,解除操作相对较容易。由此,即便使吸引装置进行规定的动作需要解除操作,也能够抑制对于正当用户而言的吸引装置的便利性降低。

[0224] (2) 如(1)所述的吸引装置,其特征在于,

[0225] 所述吸引装置还具备:

- [0226] 设有所述第一操作部以及所述第二操作部的主体部(主体壳体20、主体30)；
- [0227] 能够相对于所述主体部装卸的外装部件(面板10)；
- [0228] 所述第一操作部在所述外装部件安装于所述主体部时,被所述外装部件覆盖而成为所述遮挡状态。
- [0229] 根据(2),利用能够相对于主体部装卸的外装部件而能够使第一操作部成为遮挡状态。
- [0230] (3)如(2)所述的吸引装置,其特征在于,
- [0231] 所述第一操作部在所述外装部件安装于所述主体部时,能够经由所述外装部件操作,
- [0232] 在所述外装部件安装于所述主体部时进行所述解除操作时,所述控制部使所述吸引装置进行所述规定的动作。
- [0233] 吸引装置进行规定的动作,吸引装置的主体部会发热。因此,在对来自主体部的热量进行隔热的外装部件未安装于主体部的状态下,使吸引装置进行规定的动作在安全上并不优选。根据(3),在外装部件安装于主体部时使吸引装置进行规定的动作,因此能够抑制在外装部件未安装于主体部时吸引装置进行规定的动作,谋求安全性的提高。
- [0234] (4)如(1)至(3)中任一项所述的吸引装置,其特征在于,
- [0235] 所述吸引装置还具备:
- [0236] 设有所述第一操作部以及所述第二操作部的主体部(主体壳体20、主体30)；
- [0237] 能够相对于所述主体部移动的开闭器(开闭器50)；
- [0238] 所述主体部具备收纳部(收纳部140),该收纳部具有收纳所述基材的至少一部分的内部空间(内部空间141)、使所述内部空间与外部连通的开口(开口142),
- [0239] 所述开闭器构成为根据相对于所述主体部的移动位置,能够成为关闭所述开口的第一状态、开放所述开口的第二状态,
- [0240] 所述第二操作部在所述开闭器为所述第一状态时,被所述开闭器覆盖而成为所述遮挡状态,在所述开闭器为所述第二状态时,未被所述开闭器覆盖。
- [0241] 根据(4),利用使收纳基材的收纳部的开口关闭或者开放的开闭器而能够使第二操作部成为遮挡状态。
- [0242] (5)如(4)所述的吸引装置,其特征在于,
- [0243] 所述控制部在所述收纳部收纳有所述基材时进行所述解除操作时,使所述吸引装置进行所述规定的动作,
- [0244] 所述规定的动作包含所述气溶胶的生成。
- [0245] 根据(5),抑制在收纳部未收纳有基材的状态下进行用于生成气溶胶的动作,能够抑制该动作导致的电力的浪费。
- [0246] (6)如(1)至(5)中任一项所述的吸引装置,其特征在于,
- [0247] 所述解除操作是不包含所述第一操作部以及所述第二操作部的同时操作的操作。
- [0248] 根据(6),能够抑制对于正当用户而言解除操作成为繁琐或者难度较高的操作。
- [0249] (7)如(1)至(6)中任一项所述的吸引装置,其特征在于,
- [0250] 所述吸引装置还具有能够向用户通知规定的信息的通知部(通知部113、113A、113B),

[0251] 所述控制部在进行相对于所述第一操作部以及所述第二操作部的至少一方的操作时,经由所述通知部向所述用户通知进行的所述操作相关的信息。

[0252] 根据(7),根据进行了相对于第一操作部以及第二操作部的至少一方的操作,能够向用户通知该操作相关的信息。由此,用户能够掌握自身的操作输入成功,提高用户的操作性。

[0253] (8)如(7)所述的吸引装置,其特征在于,

[0254] 所述通知部包含发光的发光部(发光装置23a),

[0255] 所述控制部通过根据进行的所述操作使所述发光部的发光方式不同,向所述用户通知所述操作相关的信息。

[0256] 根据(8),能够直观且容易理解地向用户通知进行的操作相关的信息。

[0257] (9)如(8)所述的吸引装置,其特征在于,

[0258] 所述发光部构成为能够以多个发光色发光,

[0259] 所述控制部根据进行的所述操作使所述发光部的发光色不同。

[0260] 根据(9),能够直观且容易理解地向用户通知进行的操作相关的信息。

[0261] (10)如(8)所述的吸引装置,其特征在于,

[0262] 所述发光部由多个发光元件(第一发光元件23a__1、第二发光元件23a__2、第三发光元件23a__3)构成,

[0263] 所述控制部根据进行的所述操作,使所述多个发光元件中的发光的所述发光元件或者发光的所述发光元件的数量不同。

[0264] 根据(10),能够直观且容易理解地向用户通知进行的操作相关的信息。

[0265] (11)如(7)所述的吸引装置,其特征在于,

[0266] 所述通知部包含显示图像的显示部(显示装置23b),

[0267] 所述控制部通过根据进行的所述操作使所述显示部的显示方式不同,向所述用户通知所述操作相关的信息。

[0268] 根据(11),能够直观且容易理解地向用户通知进行的操作相关的信息。

[0269] (12)如(1)至(11)中任一项所述的吸引装置,其特征在于,

[0270] 所述吸引装置还具备加热所述基材而能够生成所述气溶胶的加热部(加热部121、121A、121B),

[0271] 所述规定的动作包含所述加热部的所述气溶胶的生成,

[0272] 所述控制部在进行了所述解除操作所包含的规定的操作时,且完成所述解除操作之前,在不生成所述气溶胶的范围内开始所述加热部的加热,

[0273] 在所述解除操作完成时,进行所述加热部的所述气溶胶的生成。

[0274] 根据(12),在解除操作完成之前,能够在不生成气溶胶的范围内将加热部的温度预先升高。由此,在解除操作完成后,能够将使加热部升温到生成气溶胶的温度所需的时间缩短化。由此,即便生成气溶胶需要解除操作,能够抑制用户能够吸引气溶胶前的时间长期化,能够抑制由于该时间长期化导致的便利性的降低。

[0275] (13)如(1)至(12)中任一项所述的吸引装置,其特征在于,

[0276] 所述吸引装置还具备:

[0277] 加热所述基材而能够生成所述气溶胶的加热部(加热部121、121A、121B);

[0278] 被其他部件覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态的第三操作部(第三操作按钮22c);

[0279] 所述规定的动作包含所述加热部的所述气溶胶的生成,

[0280] 所述控制部在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的第一解除操作时,以第一加热方式进行所述加热部的所述气溶胶的生成,

[0281] 在进行使用所述第一操作部、所述第二操作部以及所述第三操作部的第二解除操作时,以与所述第一加热方式不同的第二加热方式进行所述加热部的所述气溶胶的生成。

[0282] 根据(13),在用户进行第一解除操作的情况与进行第二解除操作的情况下,能够提供吸味相互不同的吸烟体验。由此,能够向用户提供希望的吸烟体验,提高吸引装置的商品性。

[0283] (14)一种控制方法,其为计算机(控制部116、116A、116B)进行的控制从具有气溶胶源的基材(烟弹120、香味赋予烟弹130、杆型基材150)生成气溶胶的吸引装置(吸引装置100、100A、100B)的动作的控制方法,其特征在于,

[0284] 所述吸引装置具备用户能够操作的第一操作部(第一操作按钮22a)以及第二操作部(第二操作按钮22b),

[0285] 所述第一操作部以及所述第二操作部构成为能够被其他部件(面板10、开闭器50)覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态,

[0286] 所述计算机执行在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的规定的解除操作之前,限制所述吸引装置的规定的动作的处理。

[0287] 根据(14),对于未预先知道第一操作部以及第二操作部的存在的儿童等用户而言,难以进行解除操作,对于这种用户,能够抑制吸引装置进行规定的动作。由此,能够抑制由于这种用户的误使用产生不良情况。

[0288] 另一方面,根据(14),对于预先知道第一操作部以及第二操作部的存在的设想的正当用户而言,解除操作相对较容易。由此,即便使吸引装置进行规定的动作需要解除操作,也能够抑制对于正当用户而言的吸引装置的便利性降低。

[0289] (15)一种程序,其为计算机(控制部116、116A、116B)执行的控制从具有气溶胶源的基材(烟弹120、香味赋予烟弹130、杆型基材150)生成气溶胶的吸引装置(吸引装置100、100A、100B)的动作的程序,其特征在于,

[0290] 所述吸引装置具备用户能够操作的第一操作部(第一操作按钮22a)以及第二操作部(第二操作按钮22b),

[0291] 所述第一操作部以及所述第二操作部构成为能够被其他部件覆盖而成为从用户难以目视确认的遮挡状态,

[0292] 所述计算机执行在进行使用所述第一操作部以及所述第二操作部的规定的解除操作之前,限制所述吸引装置的规定的动作的处理。

[0293] 根据(15),对于未预先知道第一操作部以及第二操作部的存在的儿童等用户而言,难以进行解除操作,对于这种用户,能够抑制吸引装置进行规定的动作。由此,能够抑制由于这种用户的误使用产生不良情况。

[0294] 另一方面,根据(15),对于预先知道第一操作部以及第二操作部的存在的,设想的正当用户而言,解除操作相对较容易。由此,即便使吸引装置进行规定的动作需要解除操

作,也能够抑制对于正当用户而言的吸引装置的便利性降低。

- [0295] 附图标记说明
- [0296] 100、100A、100B 吸引装置
- [0297] 113、113A、113B 通知部
- [0298] 116、116A、116B 控制部
- [0299] 121、121A、121B 加热部
- [0300] 10 面板(外装部件)
- [0301] 22a 第一操作按钮(第一操作部)
- [0302] 22b 第二操作按钮(第二操作部)
- [0303] 22c 第三操作按钮(第三操作部)
- [0304] 23a 发光装置(发光部)
- [0305] 23a__1 第一发光元件(发光元件)
- [0306] 23a__2 第二发光元件(发光元件)
- [0307] 23a__3 第三发光元件(发光元件)
- [0308] 23b 显示装置(显示部)
- [0309] 50 开闭器

100A

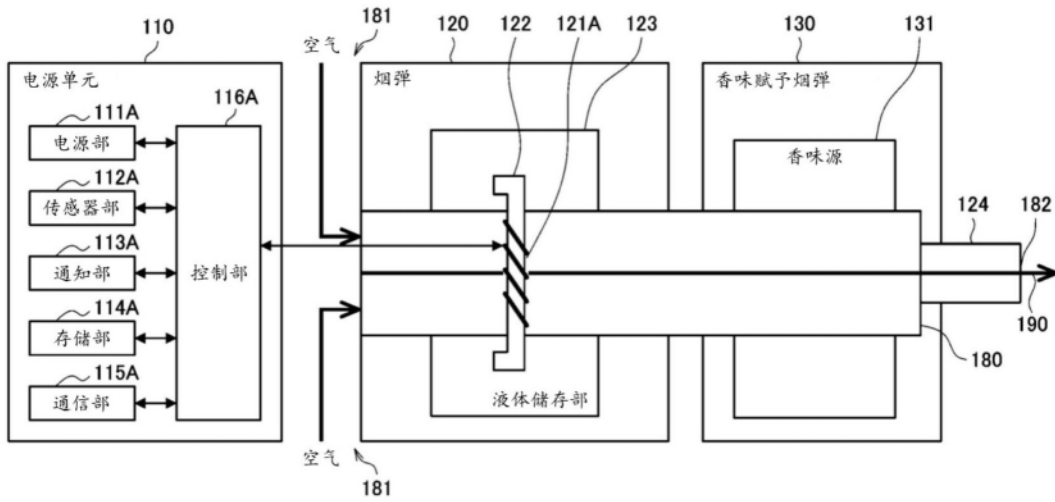


图1A

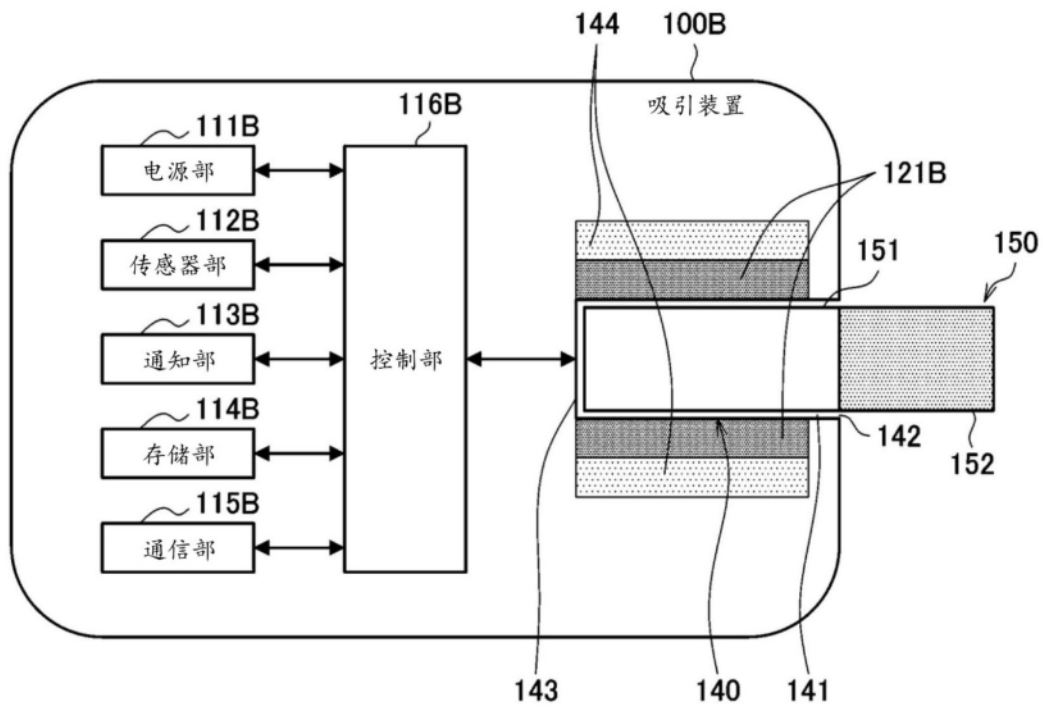


图1B

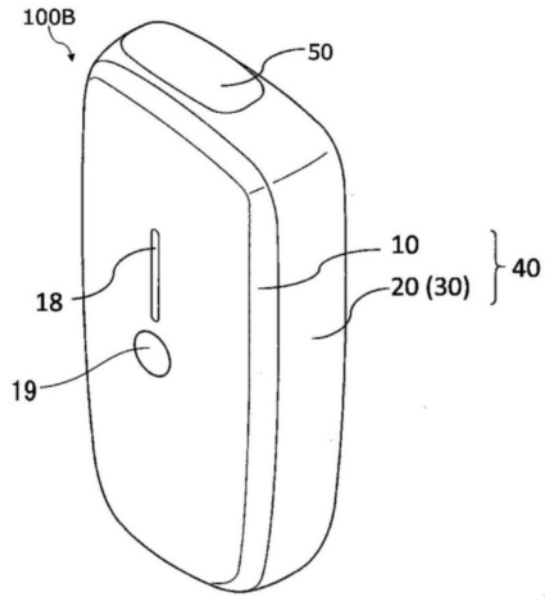


图2

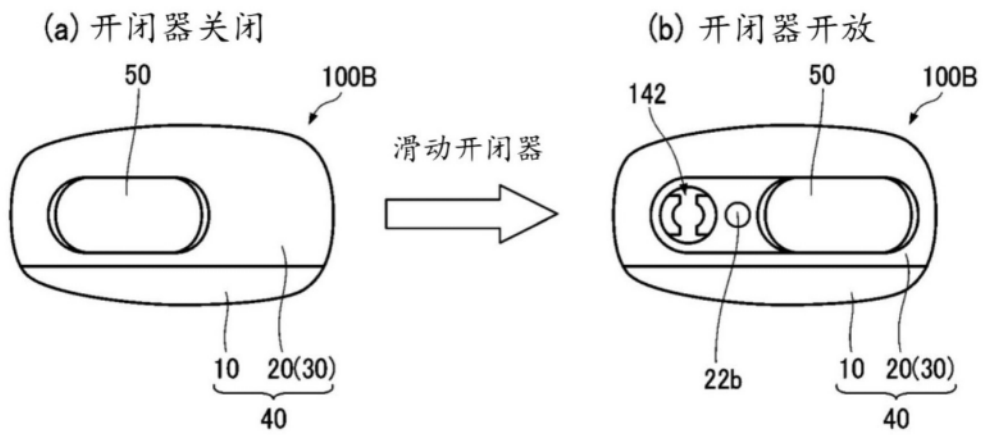


图3

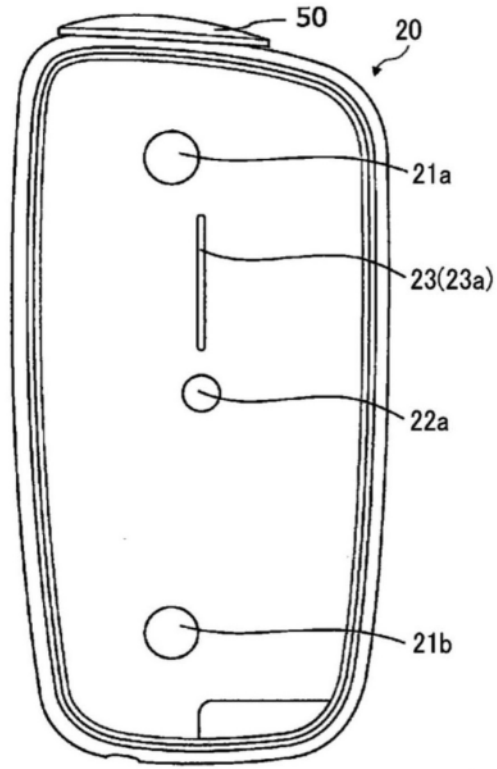


图4

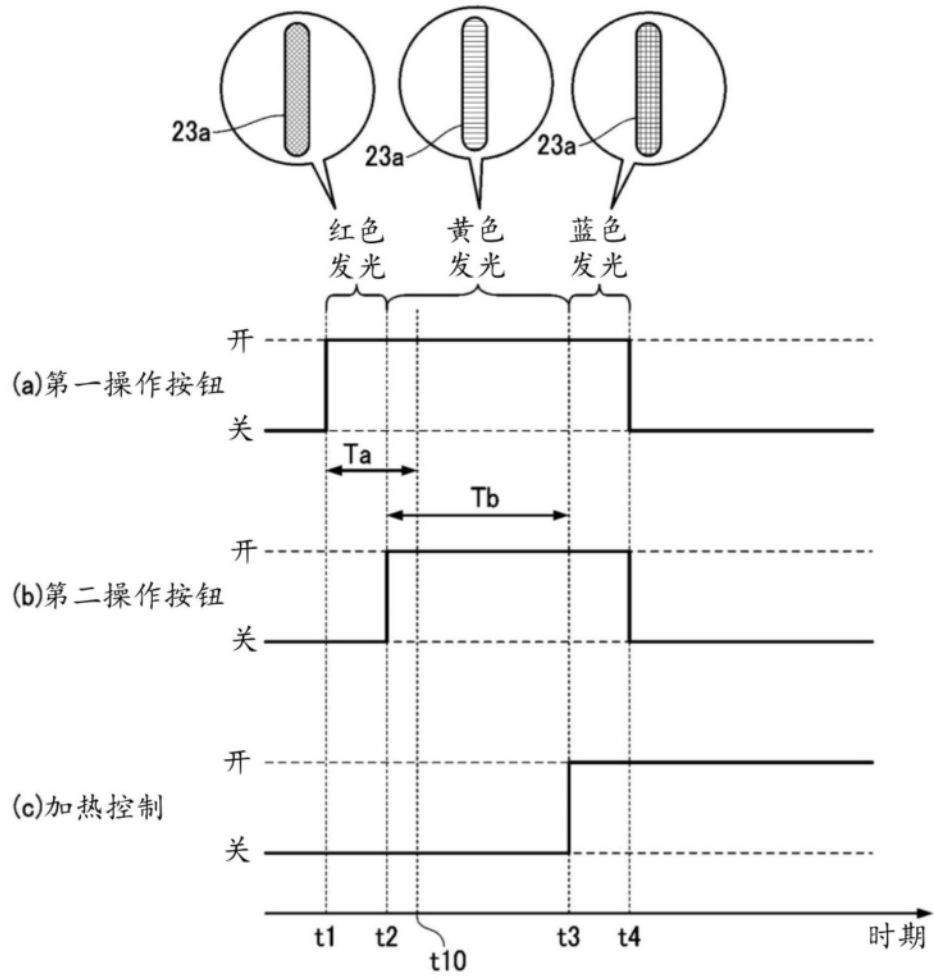


图5

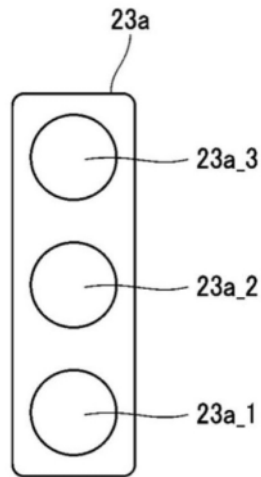


图6

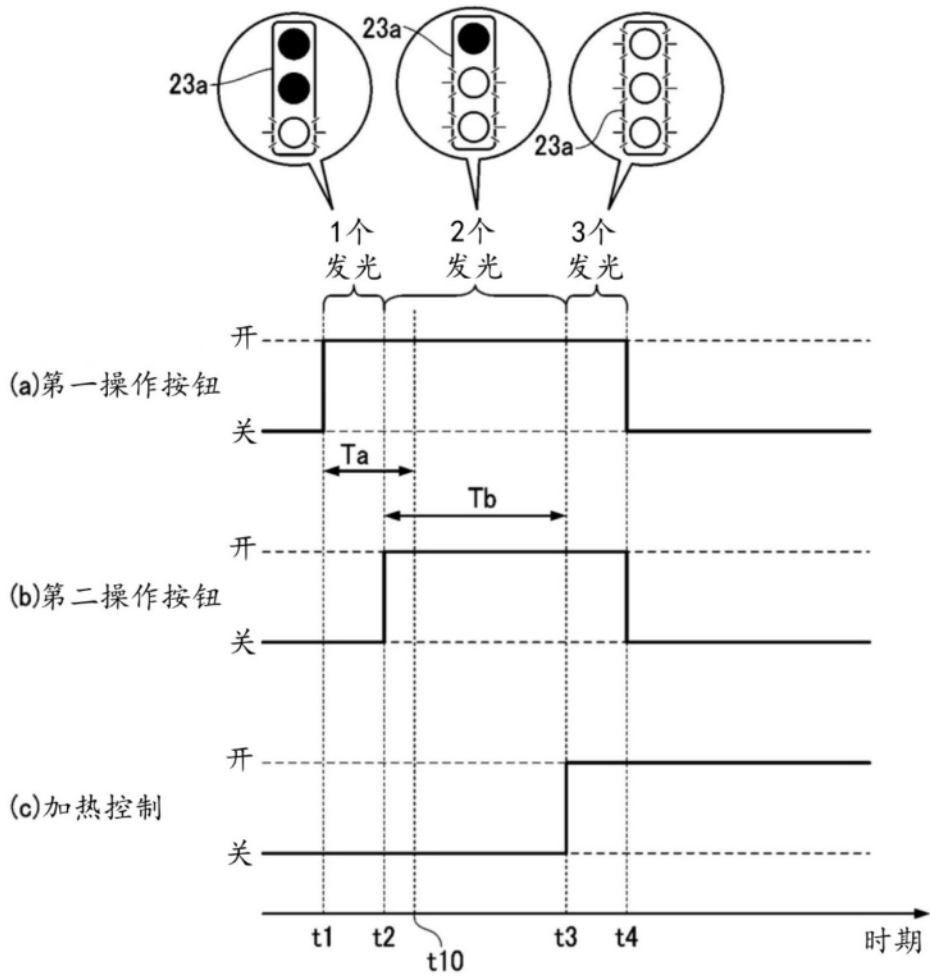


图7

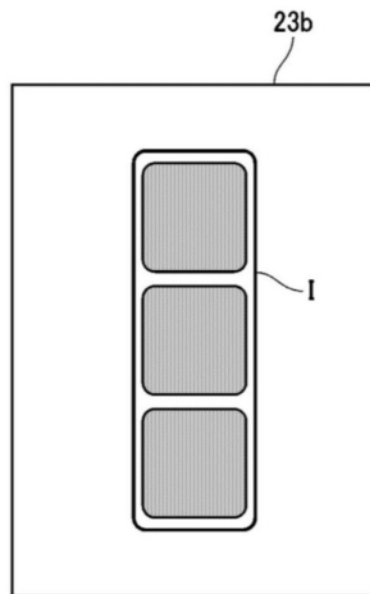


图8

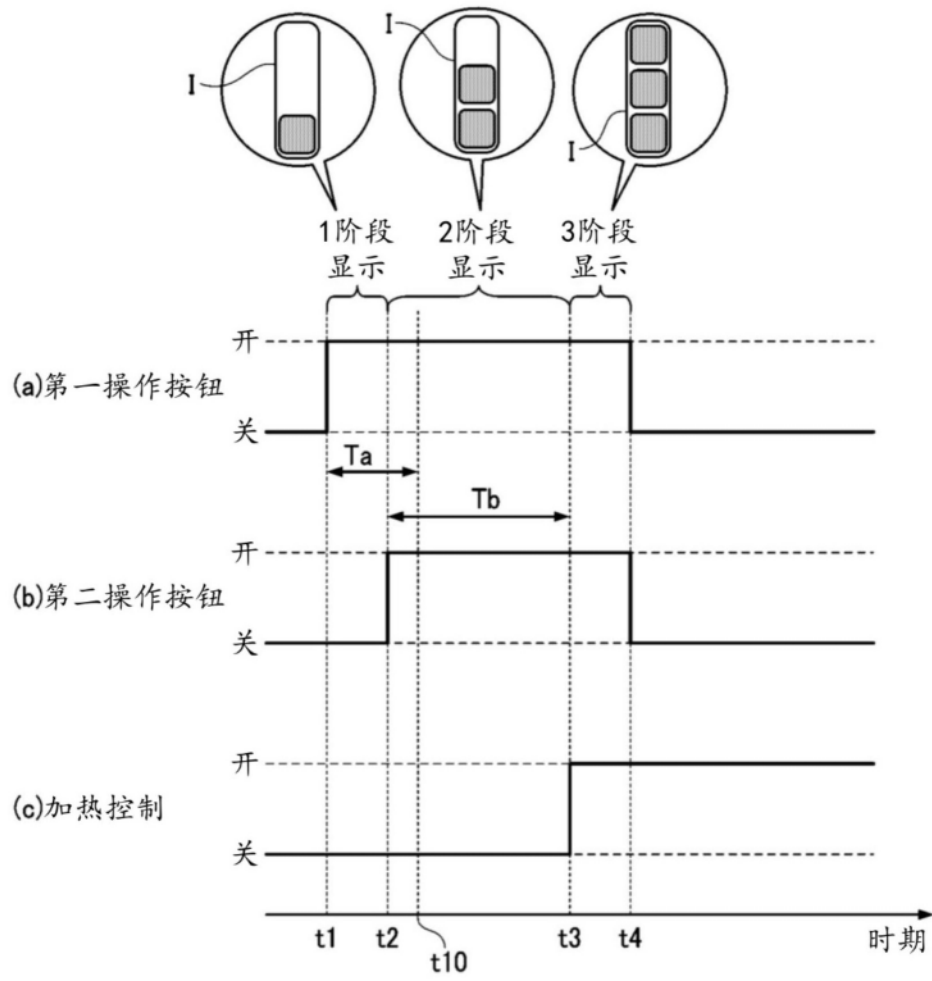


图9

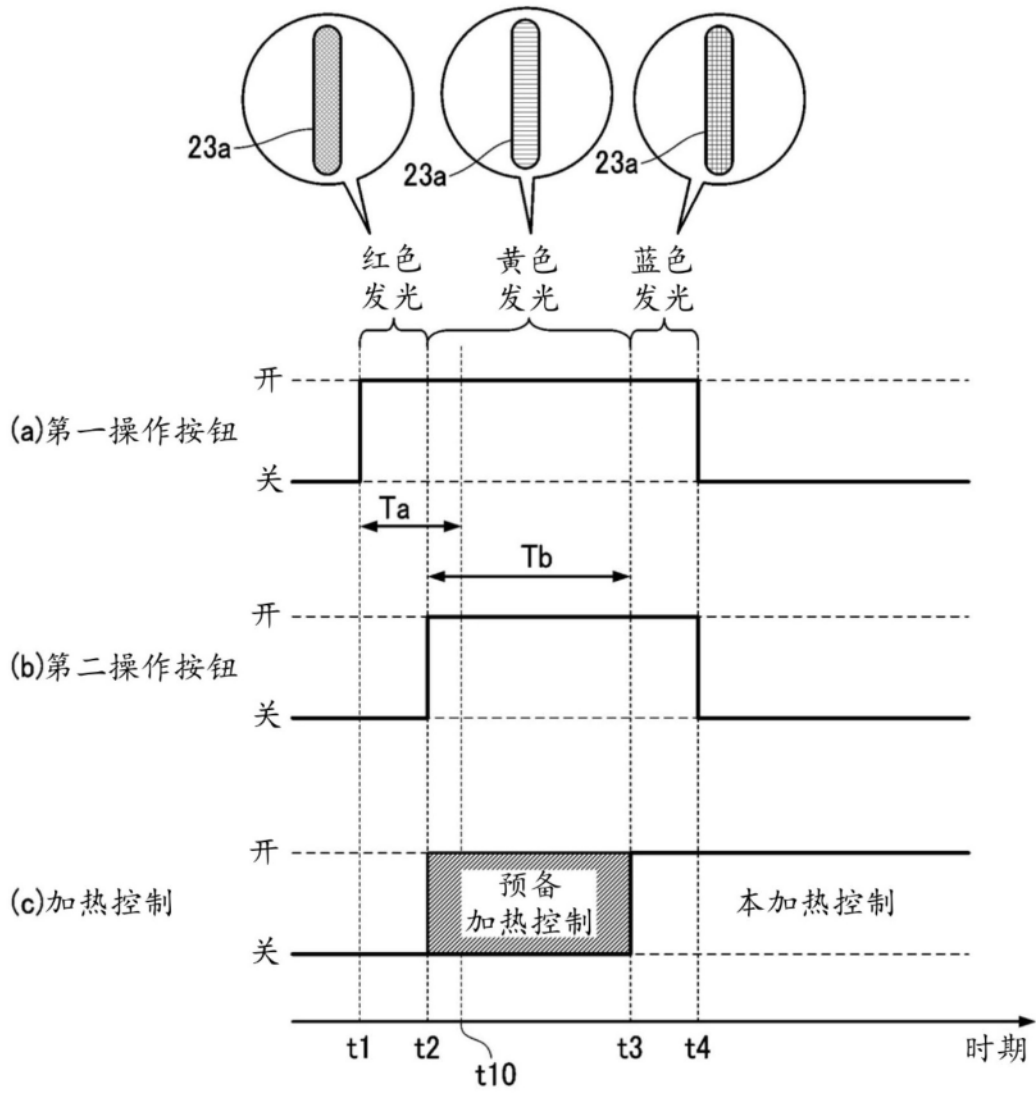


图10

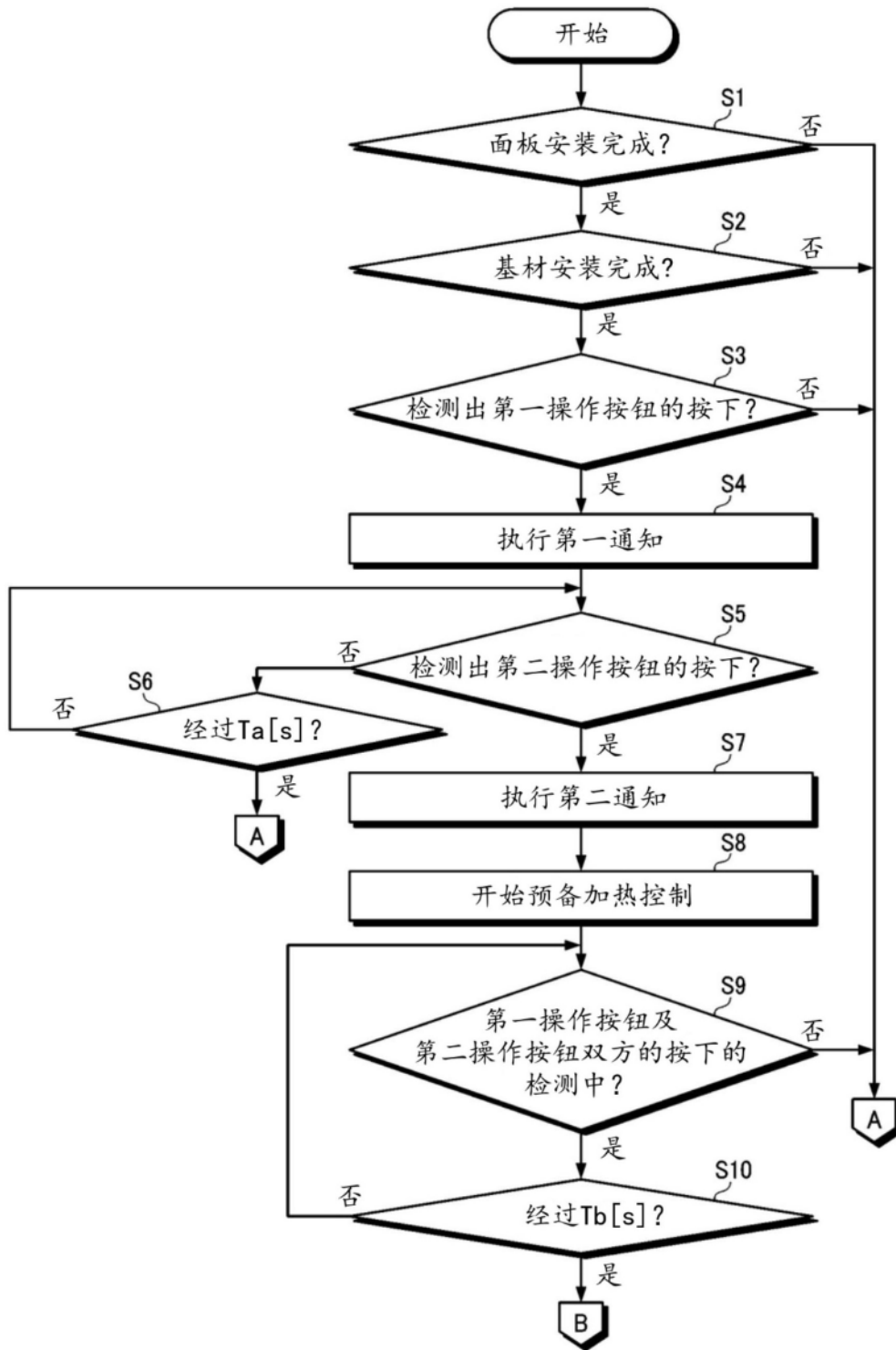


图11

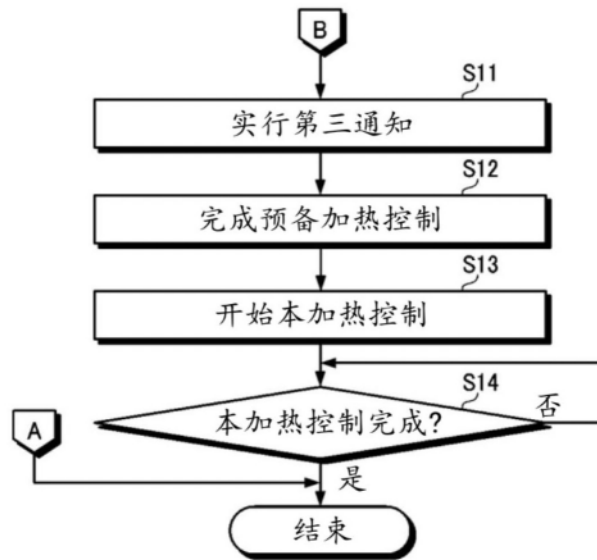


图12

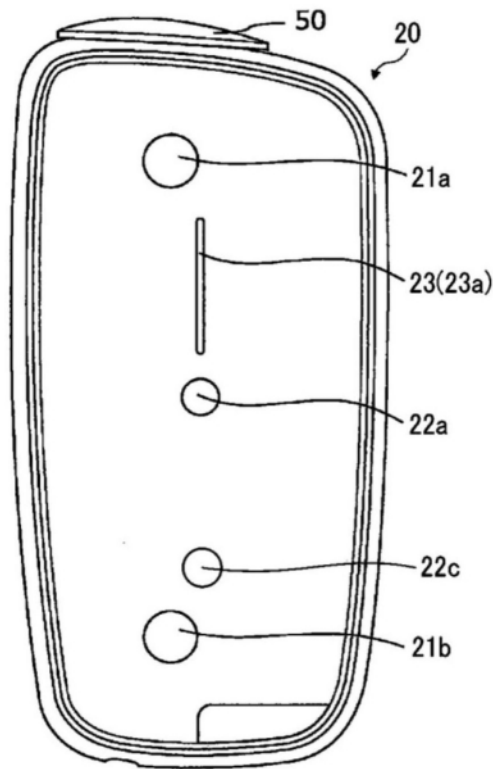


图13

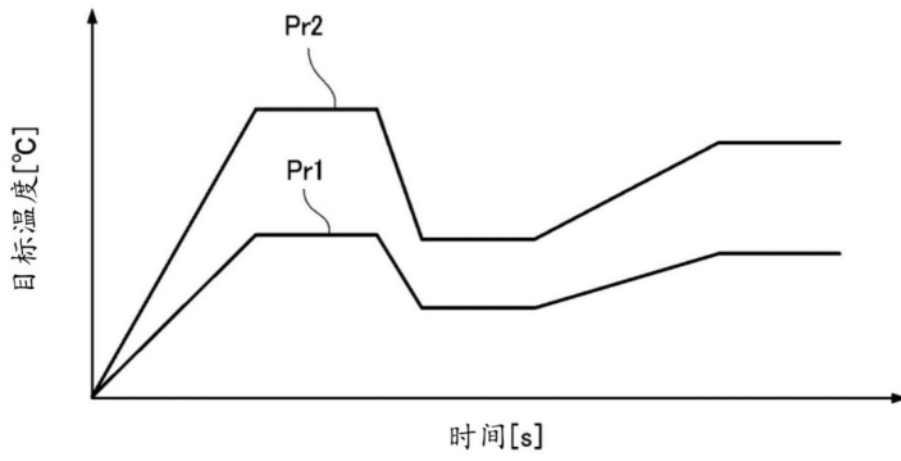


图14