



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119630299 A

(43) 申请公布日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202280097960.7

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2022.07.14

A24F 40/51 (2006.01)

A24F 40/20 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2025.01.07

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/JP2022/027690 2022.07.14

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02024/013928 JA 2024.01.18

(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 藤木贵司

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所  
11105

专利代理师 宋巧苓

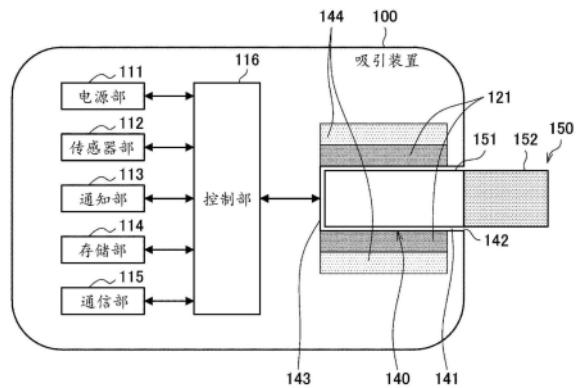
权利要求书2页 说明书15页 附图9页

(54) 发明名称

气溶胶生成系统以及信息处理方法

(57) 摘要

【课题】提供了能够进一步提高用户体验的品质的结构。【解决方法】气溶胶生成系统具备：收容部，具有内部空间以及将所述内部空间连通到外部的开口；1个以上的检测部，向所述内部空间放射光，检测接收到的反射光；以及控制部，基于由1个以上的所述检测部所检测到的多个反射光的强度，判定被插入到所述收容部的物品是否是含有气溶胶源的基材。



1. 一种气溶胶生成系统,具备:  
收容部,具有内部空间以及将所述内部空间连通到外部的开口;  
1个以上的检测部,向所述内部空间放射光,检测接收到的反射光;以及  
控制部,基于由1个以上的所述检测部所检测到的多个反射光的强度,判定被插入到所述收容部的物品是否是含有气溶胶源的基材。
2. 如权利要求1所述的气溶胶生成系统,其中,  
所述气溶胶生成系统还具备对被收容在所述收容部的所述基材进行加热加热部,  
所述控制部基于被插入到所述收容部的物品是否是所述基材的判定结果来控制所述加热部的动作。
3. 如权利要求2所述的气溶胶生成系统,其中,  
所述控制部在判定为被插入到所述收容部的物品是所述基材的情况下,使所述加热部进行的加热开始。
4. 如权利要求2所述的气溶胶生成系统,其中,  
所述控制部在判定为被插入到所述收容部的物品是所述基材的情况下许可所述加热部进行的加热,在判定为被插入到所述收容部的物品不是所述基材的情况下禁止所述加热部进行的加热。
5. 如权利要求1~4的任一项所述的气溶胶生成系统,其中,  
所述气溶胶生成系统具备2个所述检测部,  
2个所述检测部被配置在互相不同的位置。
6. 如权利要求5所述的气溶胶生成系统,其中,  
所述控制部使2个所述检测部的各自以互相不同的定时进行动作。
7. 如权利要求5或权利要求6所述的气溶胶生成系统,其中,  
所述控制部使2个所述检测部中的一方动作而使另一方休眠。
8. 如权利要求5~7的任一项所述的气溶胶生成系统,其中,  
2个所述检测部在所述基材的插入方向上被配置在互相不同的位置。
9. 如权利要求5~7的任一项所述的气溶胶生成系统,其中,  
2个所述检测部在所述基材的插入方向上被配置在至少一部分互相重叠的位置。
10. 如权利要求5~9的任一项所述的气溶胶生成系统,其中,  
2个所述检测部隔离设想被插入所述收容部的、所述基材以外的物品的最粗的部分的直径以上而被配置。
11. 如权利要求10所述的气溶胶生成系统,其中,  
2个所述检测部在与所述基材的插入方向正交的面上,被配置在放射光的方向形成的角度成为90度以上、270度以下的位置。
12. 如权利要求11所述的气溶胶生成系统,其中,  
2个所述检测部在与所述基材的插入方向正交的面上,被配置在放射光的方向形成的角度成为180度的位置。
13. 如权利要求1~12的任一项所述的气溶胶生成系统,其中,  
所述控制部基于通过相同的所述检测部在不同的定时所检测到的多个反射光的强度,判定被插入到所述收容部的物品是否是所述基材。

14. 如权利要求1~13的任一项所述的气溶胶生成系统,其中,  
所述气溶胶生成系统还具备所述基材、或者设想被插入到所述收容部的所述基材以外的物品的至少其中一个。

15. 一种信息处理方法,由计算机所执行,所述信息处理方法包括:

基于由1个以上的检测部所检测到的多个反射光的强度,判定被插入到收容部的物品是否是含有气溶胶源的基材,其中,所述收容部具有内部空间以及将所述内部空间连通到外部的开口,所述1个以上的检测部向所述内部空间放射光,检测接收到的反射光。

## 气溶胶生成系统以及信息处理方法

### 技术领域

[0001] 本公开涉及气溶胶生成系统以及信息处理方法。

### 背景技术

[0002] 电子烟以及雾化器等生成被用户吸引的物质的吸引装置正在广泛普及。例如,吸引装置使用包含用于生成气溶胶的气溶胶源、以及用于对被生成的气溶胶赋予香味成分的香味源等的基材,生成被赋予了香味成分的气溶胶。用户通过吸引由吸引装置所生成的、被赋予了香味成分的气溶胶,能够品味香味。在以下,将用户吸引气溶胶的动作也称为抽吸或者抽吸动作。

[0003] 为了进一步地提高使用这样的吸引装置时的用户体验的品质,正在进行各种各样的技术开发。例如,在下述专利文献1中,公开了如下技术:放射光,对反射光的磷光特性进行检测,基于该检测结果来控制吸引装置的动作。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本特表2019-528710号公报

### 发明内容

[0007] 发明要解决的课题

[0008] 如上述专利文献1中所公开的那样,加热基材时的温度控制能够有助于香味的提高。另外,清扫吸引装置也有助于香味的提高。然而,关于吸引装置的清扫,在上述专利文献1中没有任何提及。

[0009] 因此,本公开是鉴于上述问题而完成的,本公开的目的在于,提供一种能够进一步提高用户体验的品质的结构。

[0010] 用于解决课题的手段

[0011] 为了解决上述课题,根据本公开的某观点,提供气溶胶生成系统,所述气溶胶生成系统具备:收容部,具有内部空间以及将所述内部空间连通到外部的开口;1个以上的检测部,向所述内部空间放射光,检测接收到的反射光;以及控制部,基于由1个以上的所述检测部所检测到的多个反射光的强度,判定被插入到所述收容部的物品是否是含有气溶胶源的基材。

[0012] 也可以是,所述气溶胶生成系统还具备对被收容在所述收容部的所述基材进行加热的加热部,所述控制部基于被插入到所述收容部的物品是否是所述基材的判定结果来控制所述加热部的动作。

[0013] 也可以是,所述控制部在判定为被插入到所述收容部的物品是所述基材的情况下,使所述加热部进行的加热开始。

[0014] 也可以是,所述控制部在判定为被插入到所述收容部的物品是所述基材的情况下许可所述加热部进行的加热,在判定为被插入到所述收容部的物品不是所述基材的情况下

禁止所述加热部进行的加热。

[0015] 也可以是,所述气溶胶生成系统具备2个所述检测部,2个所述检测部被配置在互相不同的位置。

[0016] 也可以是,所述控制部使2个所述检测部的各自以互相不同的定时进行动作。

[0017] 也可以是,所述控制部使2个所述检测部中的一方动作而使另一方休眠。

[0018] 也可以是,2个所述检测部在所述基材的插入方向上被配置在互相不同的位置。

[0019] 也可以是,2个所述检测部在所述基材的插入方向上被配置在至少一部分互相重叠的位置。

[0020] 也可以是,2个所述检测部隔离设想被插入所述收容部的、所述基材以外的物品的最粗的部分的直径以上而被配置。

[0021] 也可以是,2个所述检测部在与所述基材的插入方向正交的面上,被配置在放射光的方向形成的角度成为90度以上、270度以下的位置。

[0022] 也可以是,2个所述检测部在与所述基材的插入方向正交的面上,被配置在放射光的方向形成的角度成为180度的位置。

[0023] 也可以是,所述控制部基于通过相同的所述检测部在不同的定时所检测到的多个反射光的强度,判定被插入到所述收容部的物品是否是所述基材。

[0024] 也可以是,所述气溶胶生成系统还具备所述基材、或者设想被插入到所述收容部的所述基材以外的物品的至少其中一个。

[0025] 此外,为了解决上述课题,根据本公开的另一观点,提供了信息处理方法,所述信息处理方法由计算机执行,包括:基于由1个以上的检测部所检测到的多个反射光的强度,判定被插入到收容部的物品是否是含有气溶胶源的基材,其中,所述收容部具有内部空间以及将所述内部空间连通到外部的开口,所述1个以上的检测部向所述内部空间放射光,检测接收到的反射光。

[0026] 发明效果

[0027] 如以上说明的那样,根据本公开,提供能够进一步提高用户体验的品质的结构。

## 附图说明

[0028] 图1是示意性地表示吸引装置的内部结构例的示意图。

[0029] 图2是本实施方式所涉及的吸引装置的整体立体图。

[0030] 图3是在保持了棒型基材的状态下的本实施方式所涉及的吸引装置的整体立体图。

[0031] 图4是示意性地表示本实施方式所涉及的吸引装置的收容部附近的结构的图。

[0032] 图5是详细地表示本实施方式所涉及的吸引装置的光传感器部附近的结构的示意图。

[0033] 图6是从开口侧(即,上)观察本实施方式所涉及的吸引装置的收容部的示意图。

[0034] 图7是表示本实施方式所涉及的吸引装置中的光传感器部的结构的框图。

[0035] 图8是在时间轴上表示光传感器部的动作的一例的图。

[0036] 图9是表示本实施方式所涉及的棉棒的结构的一例的图。

[0037] 图10是示意性地表示从开口侧(即,上)观察插入了棒型基材的收容部的状态的

图。

[0038] 图11是示意性地表示从开口侧(即,上)观察插入了棉棒的收容部的情形的图。

[0039] 图12是表示由本实施方式所涉及的吸引装置所执行的处理的流程的一例的流程图。

### 具体实施方式

[0040] 在以下,一边参考附图,一边详细地说明本公开的优选的实施方式。另外,在本说明书以及附图中,对于具有实质上相同的功能结构的结构要素,通过附加相同的符号而省略重复说明。

[0041] 此外,在本说明书以及附图中,有时也在相同的符号之后附加不同的拉丁字母而对具有实质上相同的功能结构的要素进行区别。例如,根据需要,如光传感器部170A以及光传感器部170B的这样地对具有实质上相同的功能结构的多个要素进行区别。其中,在无需特别区别具有实质上相同的功能结构的多个要素的各自的情况下,仅附加相同符号。例如,在无需特别区别光传感器部170A以及光传感器部170B的情况下,简单地称为光传感器部170。

[0042] <1.吸引装置的结构例>

[0043] (1)内部结构例

[0044] 图1是示意性地表示吸引装置的内部结构例的示意图。如图1所示,本结构例所涉及的吸引装置100包括:电源部111、传感器部112、通知部113、存储部114、通信部115、控制部116、加热部121、收容部140、以及隔热部144。

[0045] 电源部111积蓄电力。并且,电源部111基于控制部116进行的控制,向吸引装置100的各结构要素供给电力。电源部111例如能够由锂离子二次电池等的充电式蓄电池所构成。

[0046] 传感器部112获取与吸引装置100相关的各种信息。作为一例,传感器部112由电容式麦克风等的压力传感器、流量传感器或者温度传感器等所构成,获取伴随用户进行的吸引的值。作为另外一例,传感器部112由按键或者开关等的、接受来自用户的信息的输入的输入装置所构成。

[0047] 通知部113向用户通知信息。通知部113由例如发光的发光装置、显示图像的显示装置、输出声音的声音输出装置、或者振动的振动装置等所构成。

[0048] 存储部114存储用于吸引装置100的动作的各种信息。存储部114例如由闪速存储器等的非易失性的存储介质构成。

[0049] 通信部115是能够进行依照有线或者无线的任意的通信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)、蓝牙(Bluetooth(注册商标))、BLE(蓝牙低功耗(Bluetooth Low Energy(注册商标))、NFC(近场通信(Near Field Communication))、或者LPWA(低功率广域(Low Power Wide Area))的标准等。

[0050] 控制部116作为运算处理装置以及控制装置发挥功能,按照各种程序来控制吸引装置100内的动作全部。控制部116例如通过CPU(中央处理单元(Central Processing Unit))、或者微处理器等的电子电路而被实现。

[0051] 收容部140具有内部空间141,一边将棒型基材150的一部分收容到内部空间141一边保持棒型基材150。收容部140具有将内部空间141连通到外部的开口142,收容从开口142

被插入到内部空间141的棒型基材150。例如,收容部140是将开口142以及底部143作为底面的筒状体,划定柱状的内部空间141。在收容部140,连接向内部空间141供给空气的空气流路。作为空气向空气流路的入口的空气流入孔例如被配置在吸引装置100的侧面。作为空气从空气流路到内部空间141的出口的空气流出孔例如被配置在底部143。

[0052] 棒型基材150包含基材部151、以及吸口部152。基材部151包含气溶胶源。气溶胶源包含来源于烟草或者来源于非烟草的香味成分。在吸引装置100为雾化器等的医疗用吸入器的情况下,气溶胶源也可以包含药剂。气溶胶源例如既可以是包含来源于烟草或者来源于非烟草的香味成分的、甘油及丙二醇等的多元醇、以及水等的液体,也可以是包含来源于烟草或者来源于非烟草的香味成分的固体。在棒型基材150被保持在收容部140的状态下,基材部151的至少一部分被收容在内部空间141,吸口部152的至少一部分从开口142突出。并且,若用户衔住从开口142突出的吸口部152并吸引,空气经由未图示的空气流路流入到内部空间141,与从基材部151产生的气溶胶一起到达用户的口内。

[0053] 加热部121通过加热气溶胶源,将气溶胶源雾化并生成气溶胶。在图1所示的例子中,加热部121构成为薄膜(film)状,以覆盖收容部140的外周的方式被配置。并且,若加热部121发热,棒型基材150的基材部151从外周被加热,生成气溶胶。若从电源部111被供电则加热部121发热。作为一例,也可以在通过传感器部112检测到用户开始了吸引、以及/或者规定的信息被输入的情况下进行供电。并且,也可以在通过传感器部112检测到用户结束了吸引、以及/或者规定的信息被输入的情况下停止供电。

[0054] 隔热部144防止从加热部121向其他结构要素的导热。例如,隔热部144由真空隔热材料、或者气凝胶隔热材料等所构成。

[0055] 在以上,说明了吸引装置100的结构例。当然吸引装置100的结构不限于上述,也能够采用在以下所例示的多种结构。

[0056] 作为一例,加热部121也可以被构成为叶片状,以从收容部140的底部143向内部空间141突出的方式被配置。在该情况下,叶片状的加热部121被插入到棒型基材150的基材部151,从内部加热棒型基材150的基材部151。作为另外一例,加热部121也可以以覆盖收容部140的底部143的方式被配置。此外,加热部121也可以被构成为覆盖收容部140的外周的第一加热部、叶片状的第二加热部、以及覆盖收容部140的底部143的第三加热部中的、2个以上的组合。

[0057] 作为另外一例,收容部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、铰链等的开闭机构。并且,收容部140也可以通过开闭外壳,来一边夹持被插入到内部空间141的棒型基材150一边收容。在该情况下,加热部121也可以被设置在收容部140中的该夹持部位,一边按压棒型基材150一边加热。

[0058] 此外,使气溶胶源雾化的方式不被限定于加热部121进行的加热。例如,使气溶胶源雾化的方式也可以是感应加热。

[0059] 另外,吸引装置100和棒型基材150也可以被认为构成协同生成气溶胶的、气溶胶生成系统。或者,吸引装置100也可以被理解为包含棒型基材150。

[0060] (2) 外观结构例

[0061] 图2是本实施方式所涉及的吸引装置100的整体立体图。图3是在保持了棒型基材150的状态下的本实施方式所涉及的吸引装置100的整体立体图。

[0062] 如图2以及图3所示,吸引装置100具有:顶部壳体11A、底部壳体11B、罩12、开关13、盖部14、通气口15、帽(cap) 16。顶部壳体11A和底部壳体11B通过互相连接,构成吸引装置100的最外的外壳体11。外壳体11是收纳在用户的手中的尺寸。在用户使用吸引装置100时,能够用手保持吸引装置100,吸引香味。

[0063] 顶部壳体11A具有未图示的开口,罩12以关闭该开口的方式与顶部壳体11A结合。如图3所示,罩12具有能够插入棒型基材150的开口142。盖部14被构成为开闭罩12的开口142。

[0064] 开关13被使用于对吸引装置100的动作的接通和断开进行切换。例如,用户通过如图3所示那样在将棒型基材150从开口142插入到了内部空间141的状态下操作开关13,电力从电源部111向加热部121供给,能够不使棒型基材150燃烧而进行加热。若棒型基材150被加热,则从棒型基材150中包含的气溶胶源生成气溶胶,香味源的香味被取入到气溶胶中。用户通过吸引棒型基材150的从吸引装置100突出的部分(在图3中图示的部分,即吸口部152),能够吸引包含了香味的气溶胶。

[0065] 通气口15是用于向内部空间141导入空气的通气口。从通气口15被取入到吸引装置100的内部的空气例如从收容部140的底部143被导入到内部空间141。帽16构成为相对于底部壳体11B可装卸。通过将帽16安装在底部壳体11B,在底部壳体11B和帽16之间形成通气口15。帽16例如能够具有未图示的贯通孔或者切口等。

[0066] <2.技术特征>

[0067] (1)收容部140附近的详细结构

[0068] 图4是示意性地表示本实施方式所涉及的吸引装置100的收容部140附近的结构的图。在图4中,示意性地表示棒型基材150被收容到收容部140的状态。如图4所示,吸引装置100具备:盖部14、棒下部收容部140A、引导部140B、开口142、底部143、光传感器部170、电路基板172。也将棒型基材150对于吸引装置100而被插拔的方向称为上下方向。并且,将棒型基材150的插入方向称为下,将棒型基材150的拔出方向称为上。

[0069] 棒下部收容部140A是构成收容部140中的底部143侧的一部分的、有底的筒状体。棒下部收容部140A收容从开口142插入到内部空间141的棒型基材150中的、底部143侧的一部分。

[0070] 引导部140B是构成收容部140中的开口142侧的一部分的、两端开口的筒状体。引导部140B收容从开口142插入到内部空间141的棒型基材150的、收容在收容部140的部分中的、未收容于棒下部收容部140A的部分。进而,引导部140B作为引导而发挥功能,以便于将棒型基材150插入棒下部收容部140A。例如,引导部140B既可以构成为具有比棒下部收容部140A更大的口径,也可以构成为从上到下口径逐渐减小的漏斗状。

[0071] 光传感器部170向内部空间141放射光,检测接收到的反射光。光传感器部170是本实施方式中的检测部的一例,包含在传感器部112中。光传感器部170例如是搭载红外线接近传感器的IC(Integrated Circuit,集成电路)。在该情况下,光传感器部170向内部空间141放射红外线,检测由收容在内部空间141的物体或者收容部140的内壁等的被探测物反射的红外线。

[0072] 光传感器部170被配置在能够向内部空间141放射光的场所。例如,光传感器部170被配置在引导部140B。具体地,光传感器部170被埋入引导部140B。并且,光传感器部170检

测由收容在内部空间141的物体或者引导部140B的内壁等的被探测物反射的光。

[0073] 在此,加热部121以覆盖棒下部收容部140A的外周的方式被配置。另一方面,加热部121不被配置在引导部140B的外周。进而,引导部140B也可以由热传导性比构成棒下部收容部140A的材料低的材料所构成。因此,光传感器部170不会受到棒型基材150的加热引起的影 响,能够进行光的检测。

[0074] 此外,引导部140B的内壁也可以是黑色。通过将引导部140B的内壁设为黑色,能够抑制通过光传感器部170被放射的光的反射。如果考虑到棒型基材150能够由白色等的比较容易反射光的颜色所构成,则在棒型基材150被插入的情况和未插入的情况下,能够使反射光的强度大不相同。

[0075] 电路板172是搭载光传感器部170的基盘。电路板172例如是FPC(柔性印刷电路(Flexible Printed Circuits))电路。电路板172例如通过连接器或者焊料与控制部116连接。

[0076] 图5是详细地表示了本实施方式所涉及的吸引装置100的光传感器部170附近的结构的示意图。如图5所示,吸引装置100还具备:光透过滤光器(filter)173以及加强板174。

[0077] 光透过滤光器173是透过由光传感器部170所放射的光的滤光器。例如在光传感器部170为红外线接近传感器的情况下,光透过滤光器173是红外线透过滤光器。光透过滤光器173的材质没有特别限定,既可以是树脂或者玻璃,也可以是对透明树脂施加了光透过涂装的 材料。光透过滤光器173也可以是有色的。通过将光透过滤光器173设为有色,在外观上能够遮蔽光传感器部170。在引导部140B的内壁140Ba设置孔140Bb,光传感器部170以埋入该孔140Bb的方式被配置。光透过滤光器173以堵塞该孔140Bb的方式被配置,形成引导部140B的内壁140Ba。通过该结构,能够使引导部140B的内壁140Ba变得光滑。此外,通过光透过滤光器173,能够保持气密性,以使从棒外部流入的副流烟等不会接触光传感器部170。

[0078] 间隙(clearance)175是在收容在收容部140的棒型基材150和引导部140B的内壁140Ba之间设置的空隙。间隙175也可以设置成使棒型基材150和引导部140B的内壁140Ba的距离成为1~2mm。

[0079] 加强板174是具有规定的刚性的板状的部件。加强板174以覆盖在表面侧配置了光传感器部170的电路板172的背侧的方式被配置,加强光传感器部170以及电路板172。

[0080] 图6是从开口142侧(即,上)观察本实施方式所涉及的吸引装置100的收容部140的示意图。如图6所示,吸引装置100也可以具有2个光传感器部170(170A以及170B)。光传感器部170A与光传感器部170B被隔离配置,其距离为 $L_0$ 。并且,光传感器部170A放射光的方向171A(以下,也称为放射方向171A)和光传感器部170B放射光的方向171B(以下,也称为放射方向171B)在与上下方向正交的面中形成角度 $\theta$ 。吸引装置100通过具有多个光传感器部170,进而通过设置恰当的距离 $L_0$ 以及恰当的角度 $\theta$ ,能够更高精度地进行与插入到收容部140的物品相关的判定。对于使用了光传感器部170的判定处理,之后将详细说明。

[0081] (2) 光传感器部170的结构

[0082] 接着,参考图7,详细地说明光传感器部170的结构。图7是表示本实施方式所涉及的吸引装置100中的光传感器部170的结构的框图。

[0083] 如图7所示,光传感器部170包含:发光部176、受光部177、检测存储部178、检测控制部179。并且,光传感器部170与控制部116连接。光传感器部170在控制部116进行的控制

下进行动作。

[0084] 发光部176向内部空间141放射光。发光部176由LD(Laser Diode,激光二极管)或者LED(Light Emitting Diode,发光二极管)等的发光元件所构成。在本实施方式中,发光部176是红外线LD,放射红外线。受光部177检测由发光部176所放射的光的反射光。发光部176放射的红外线也可以是VCSEL(垂直腔面发射激光器(Vertical Cavity Surface Emitting Laser))。一边参考图8一边详细地进行说明发光部176的动作。

[0085] 图8是在时间轴上表示光传感器部170的动作的一例的图。图8的横轴表示时间,时间从左向右流动。图8的纵轴表示由发光部176所放射的光的强度。如图8所示,发光部176以规定的周期进行脉冲发光。该周期也被称为动作周期。发光部176在反复3次脉冲发光之后,在处理时间以及间歇动作时间停止发光。处理时间是指:基于由受光部177所检测到的反射光的处理被实施的时间。间歇动作时间是指到进行下一次脉冲发光为止的时间。发光部176反复执行包含一边参考图8一边进行了说明的脉冲发光以及发光的停止的一系列的动作。

[0086] 检测控制部179控制光传感器部170的各结构要素的动作。以下,说明由检测控制部179所执行的处理的一例。这些处理基本上在一边参考图8一边进行了说明的处理时间中被执行。

[0087] 作为一例,检测控制部179算出表示由受光部177所检测到的反射光的强度的值。在以下也将表示被算出的反射光的强度的值称为检测值。被检测到的反射光的强度越强,则检测控制部179算出大的检测值。反射光的强度和检测值的关系也可以是线形。

[0088] 作为另外一例,检测控制部179也可以基于检测值来算出到反射了从光传感器部170被放射的光的被探测物为止的距离、即被探测物和光传感器部170的距离。详细地,检测值越大、即反射光的强度越强,则检测控制部179算出越短的距离。另一方面,检测值越小、即反射光的强度越弱,则检测控制部179算出越长的距离。

[0089] 作为另外一例,检测控制部179控制发光部176的动作。详细地,检测控制部179也可以控制图8所示的脉冲发光的次数、动作周期、或者间歇动作时间的至少其中一个。此外,检测控制部179也可以通过控制向发光部176施加的电流值(以下,也称为LD电流值),控制由发光部176所放射的红外线的强度。

[0090] 作为另外一例,检测控制部179进行向控制部116的信息的通知。例如,检测控制部179也可以向控制部116通知算出的检测值。此外,检测控制部179也可以使算出的检测值存储在检测存储部178。并且,检测控制部179在检测值超过了规定的阈值(以下,也称为通知阈值)的情况下,也可以向控制部116通知该意思。在以下也将该通知称为中断通知。在该情况下,控制部116将中断通知的接收作为触发,读出存储在检测存储部178的检测值。关于到被探测物为止的距离,也可以与这样的与检测值相关的处理同样地实施。即,检测控制部179也可以向控制部116通知算出的距离。或者,检测控制部179也可以使算出的距离存储在检测存储部178,在算出的距离超过了通知阈值的情况下,向控制部116通知该意思。

[0091] 另外,中断通知也可以是表示在收容部140中插入了某些物品的通知。在该情况下,控制部116也可以以中断通知的接收作为触发,执行规定的处理。规定的处理的一例能够包含:判定是否满足后述的棒(stick)判定条件、以及基于判定结果的加热控制等。根据该结构,限定在接收到中断通知的情况下来执行规定的处理,能够减轻控制部116的处理负荷。

[0092] 作为另外一例,检测控制部179也可以进行校正。具体地,检测控制部179也可以调整由受光部177所检测到的反射光的强度和算出的检测值之间的关系以使在规定的条件下算出相同的检测值。通过实施校正,能够排除温度或者振动等引起的检测值的偏差,或者排除发光部176或者受光部177的经年劣化等的影响。

[0093] 另外,在图8中,示出了发光部176进行的脉冲发光的次数为3次的例子,但脉冲发光的次数不被特别限定。此外,在发光部176进行的脉冲发光的次数为多次的情况下,检测控制部179既可以使用多次的基于受光部177的检测结果来进行处理,也可以使用多次的基于受光部177的检测结果中的一部分检测结果来进行处理。

[0094] 检测存储部178存储检测控制部179所执行的程序以及各种的数据等。检测存储部178是本实施方式中的存储部的一例。检测存储部178例如通过寄存器而被实现。检测存储部178存储在检测控制部179进行的控制时被使用的、红外线的脉冲发光的动作周期、间歇动作时间、通知阈值以及LD电流值等的各种设定值。

[0095] 控制部116和检测控制部179进行通信。控制部116和检测控制部179例如通过I2C(内部集成电路(Integrated Circuit))通信等的串行通信接口来进行通信。控制部116经由检测控制部179控制光传感器部170的各结构要素的动作。

[0096] 控制部116进行控制以使光传感器部170的模式切换到进行反射光的检测的动作模式或者停止反射光的检测的休眠模式(sleep mode)。具体地,控制部116在休眠模式中,控制发光部176以停止光的放射,控制受光部177以停止反射光的检测。此外,控制部116在动作模式中,控制发光部176以放射光,控制受光部177以进行反射光的检测。通过控制部116来控制光传感器部170的模式切换,由此与始终进行光传感器部170进行的反射光的检测的情况相比较,能够削减功耗。

[0097] 此外,控制部116使在检测控制部179进行的控制时被使用的各种设定值存储在检测存储部178。此外,控制部116从检测控制部179接收中断通知等的各种信息,或者读出存储在检测存储部178的信息。

[0098] 在此,检测存储部178既可以通过易失性的存储介质而被构成,也可以通过非易失性的存储介质而被构成。在检测存储部178通过非易失性的存储介质而被构成的情况下,在向光传感器部170的电力供给中断后再次进行电力供给时,存储在检测存储部178的各种设定值被初始化。在各种设定值被初始化的情况下,控制部116也可以使初始化前的各种设定值再次存储在检测存储部178。

[0099] 另外,除了休眠模式之外,控制部116也可以进行控制以成为停止向光传感器部170的供电的断电模式。在检测存储部178通过易失性的存储介质而被构成的情况中,在这样地进行控制的情况下,控制部116在将光传感器部170的模式从断电模式切换到动作模式时,使初始化前的各种设定值再次存储在检测存储部178。此外,在休眠模式中,控制部116也可以进行控制以使维持向光传感器部170所具备的检测存储部178的供电。由此,在检测存储部178通过易失性的存储介质被构成的情况下,不需要在每次从休眠模式切换到动作模式时使初始化前的各种设定值再次存储到检测存储部178。此外,在休眠模式中,控制部116也可以进行控制以使仅对光传感器部170所具备的检测存储部178的一部分的存储器维持供电。

[0100] (3) 插入物品的判定

[0101] 在内部空间141中可能会残留污垢或者异物等附着物。作为一例,内容物从加热后的棒型基材150的前端滴落,可能会作为附着物残留在内部空间141。在残留了附着物的状态下,难以恰当地加热棒型基材150,其结果是,难以向用户提供良好的香味。因此,优选收容部140被定期地被清扫。通过清扫来除去附着物,由此能够恰当地加热棒型基材150,其结果是,能够向用户提供良好的香味。一边参考图9一边说明收容部140的清扫中使用的清扫物品的一例。

[0102] 图9是表示本实施方式所涉及的棉棒190的结构的一例的图。如图9所示,棉棒190具有轴部191以及纤维块状部192。

[0103] 轴部191是构成为长条形状的部件。例如,轴部191通过卷绕纸片而被构成。

[0104] 纤维块状部192通过在轴部191的一端卷绕并粘结纤维而被构成。作为纤维块状部192的形状,能够采用水滴形、圆柱形、球形、或者具有随机的凹凸的形状等的任意的形状。作为构成纤维块状部192的纤维,例如列举:各种的天然纤维(棉、丝、或者羊毛等)、再生纤维(人造丝、或者铜氨纤维等)或者合成纤维(聚酯纤维、或者聚丙烯纤维等)等。纤维块状部192也可以包含乙醇等的液体。另外,纤维块状部192既可以如图9所示地被配置在轴部191的一端,也可以配置在轴部191的两端。

[0105] 棉棒190是清扫物品的一例。用户把持轴部191,从开口142向内部空间141插入纤维块状部192。并且,用户以使劲擦收容部140的方式移动纤维块状部192。于是,残留在收容部140的附着物附着在纤维块状部192而被除去。这样,进行收容部140的清扫。

[0106] 棉棒190构成为与棒型基材150相比较细。特别地,构成为棉棒190的直径(更详细地,作为最粗的部分的纤维块状部192的直径) $L_c$ 比棒型基材150的直径(更详细地,最细的部分的直径) $L_s$ 短。作为一例,棉棒190的直径 $L_c$ 也可以是棒型基材150的直径 $L_s$ 的2分之1以下,优选为4分之1以下。根据该结构,在棉棒190被插入到收容部140的情况下,在引导部140B的内壁140Ba和棉棒190之间确保大的空隙。其结果是,能够在内部空间141自由移动纤维块状部192,能够提高清扫效率。

[0107] 棉棒190是被设想被插入到收容部140的棒型基材150以外的物品的一例。另外,也可以理解为吸引装置100和棉棒190构成气溶胶生成系统。或者,也可以理解为吸引装置100包含棉棒190。

[0108] 棉棒190的直径 $L_c$ 与棒型基材150的直径 $L_s$ 的不同也能够利用于被插入到收容部140的物品(以下,也称为插入物品)的识别。这是因为,在插入物品是棒型基材150的情况和是棉棒190的情况下,由光传感器部170A以及光传感器部170B所检测的检测值有很大不同。关于这一点,一边参考图10以及图11一边进行说明。

[0109] 图10是示意性地表示从开口侧142(即,上)观察插入了棒型基材150的收容部140的状态的图。如图10所示,棒型基材150的直径 $L_s$ 比光传感器部170A和光传感器部170B之间的距离 $L_d$ 长。此外,如一边参考图5一边对间隙175进行说明的那样,棒型基材150和引导部140B的内壁140Ba之间的距离为1~2mm左右。因此,如图10所示,若棒型基材150被插入收容部140,则引导部140B的内壁140Ba的任何部分都位于距棒型基材150极近距离。其结果是,光传感器部170A以及光传感器部170B的任一个放射的光都被位于极近距离的棒型基材150反射。从而,由光传感器部170A所检测的检测值以及由光传感器部170B所检测的检测值是较大且互相相等的值。

[0110] 图11是示意性地表示从开口侧142(即,上)观察插入了棉棒190的收容部140的情形。图11所示,棉棒190的直径 $L_c$ 显著地比光传感器部170A和光传感器部170B之间的距离 $L_d$ 短。因此,如图11所示,若棉棒190被插入收容部140,则引导部140B的内壁140Ba和棉棒190之间的距离根据内壁140Ba的位置而有很大不同。其结果是,光传感器部170A或者光传感器部170B的至少一方的检测值与棒型基材150被插入了收容部140的情况相比显著变小。这是因为,光传感器部170A或者光传感器部170B的至少一方的位置距棉棒190远、或者成为放射的光未被棉棒190反射的位置。在图11所示的例子中,光传感器部170B的检测值具有与插入棒型基材150的情况同等的大小,而光传感器部170A的检测值显著变小。

[0111] 因此,本实施方式所涉及的控制部116基于由2个光传感器部170所检测到的检测值,判定插入物品是否是棒型基材150。作为一例,在满足棒判定条件的情况下,控制部116判定为插入物品是棒型基材150。棒判定条件的一例是光传感器部170A的检测值和光传感器部170B的检测值这双方都在规定的阈值(以下,也称为棒判定阈值)以上。另一方面,在不满足棒判定条件的情况下,控制部116判定为插入物品不是棒型基材150。即,在光传感器部170A的检测值和光传感器部170B的检测值的至少其中一方小于棒判定阈值的情况下,控制部116判定为插入物品不是棒型基材150。在不满足棒判定条件的情况下,控制部116也可以判定为插入物品是棉棒190。棒判定阈值是在插入物品为棒型基材150的情况下满足棒判定条件的值,作为在插入物品为棉棒190的情况下不满足棒判定条件的值,可以任意地设定。其中,棒型基材150的直径有时根据品牌或者制造批次不同,或者成为变形的形状。因此,优选将棒判定阈值设定为具有余量的值(即,低的值)。此外,棒判定阈值也可以是与上述的通知阈值相同的值。根据该结构,能够判定插入物品是否是棒型基材150。

[0112] 在此,一边参考图6以及图11,一边说明2个光传感器部170的位置关系。

[0113] 如图6所示,光传感器部170A和光传感器部170B被配置在互相不同的位置。其结果是,光传感器部170A和光传感器部170B能够对插入物品从各自不同的位置以及角度放射光。根据该结构,在插入物品为棉棒190的情况下,能够使得不满足棒判定条件。即,能够提高插入物品是否是棒型基材150的判定精度。

[0114] 如图11所示,光传感器部170A和光传感器部170B优选为在与上下方向正交的面中,隔离棉棒190的最粗的部分的直径 $L_c$ 以上而被配置。即,光传感器部170A和光传感器部170B之间的距离 $L_d$ 优选为比纤维块状部192的直径 $L_c$ 长。根据该结构,在棉棒190被插入到收容部140的情况下,能够使棉棒190不存在于放射方向171A或者放射方向171B的至少一方。其结果是,在插入物品是棉棒190的情况下,能够使得不满足棒判定条件。即,能够提高插入物品是否是棒型基材150的判定精度。

[0115] 如图6所示,光传感器部170A和光传感器部170B优选为在与上下方向正交的面中,被配置在各自的放射光的方向171A和171B形成的角度 $\theta$ 为90度以上、270度以下的位置。根据该结构,能够确保光传感器部170A和光传感器部170B之间的距离 $L_d$ 较长。其结果是,在插入物品是棉棒190的情况下,能够使得不满足棒判定条件。即,能够提高插入物品是否是棒型基材150的判定精度。

[0116] 其中,光传感器部170A和光传感器部170B优选为在与上下方向正交的面中,被配置在各自的放射光的方向171A和171B形成的角度 $\theta$ 成为180度以外的位置。根据该结构,能够防止串扰(crosstalk)的发生。串扰是指从光传感器部170A或者光传感器部170B的一方

被放射的光被另一方误检测的现象。通过防止串扰的发生,能够防止对插入物品是否是棒型基材150的误判定。

[0117] 控制部116也可以使光传感器部170A和光传感器部170B的各自以互相不同的定时进行动作。例如,控制部116也可以使光传感器部170A和光传感器部170B交替动作。详细地,在一边参考图8一边在上述进行了说明的例子中,控制部116也可以使光传感器部170A和光传感器部170B交替地各进行3次脉冲发光。根据该结构,能够更可靠地防止串扰的发生。

[0118] 控制部116也可以使光传感器部170A或者光传感器部170B的一方动作而使另一方休眠。使光传感器部170动作是指使光传感器部170进行的反射光的检测执行。使光传感器部170休眠是指使光传感器部170进行的反射光的检测停止。即,控制部116也可以将光传感器部170A或者光传感器部170B的一方的模式作为动作模式,将另一方的模式作为休眠模式或者断电模式。并且,控制部116也可以在限定在光传感器部170A或者光传感器部170B中的动作中的一方的检测值成为棒判定阈值以上的情况下,使另一方的休眠中断而开始动作。在该情况下,能够限定在收容部140中插入某些物品的情况下使光传感器部170A以及光传感器部170B的双方进行动作,判定插入物品是否是棒型基材150。因此,能够抑制功耗。此外,在光传感器部170A或者光传感器部170B的一方休眠的期间,能够可靠地防止串扰的发生。

[0119] 光传感器部170A和光传感器部170B也可以在与上下方向正交的面中,被配置在各自的放射光的方向171A和171B形成的角度 $\theta$ 成为180度的位置。即使是在该情况下,只要采取上述的串扰防止对策,就能够防止串扰。进而,根据该结构,能够使光传感器部170A和光传感器部170B之间的距离 $L_p$ 成为最长。其结果是,在插入物品为棉棒190的情况下,能够使得不满足棒判定条件。即,能够提高插入物品是否是棒型基材150的判定精度。

[0120] (4) 与插入物品的判定结果相应的加热控制

[0121] 控制部116也可以基于插入物品是否是棒型基材150的判定结果,控制加热部121的动作。详细地,在插入物品是棒型基材150的情况和不是棒型基材150的情况下,控制部116使加热部121的动作不同。根据该结构,能够进一步提高可用性。

[0122] 作为一例,在判定为插入物品是棒型基材150的情况下,控制部116也可以使加热部121进行的加热开始。另一方面,在判定为插入物品不是棒型基材150的情况下,控制部116不使加热部121进行的加热开始。即,控制部116也可以限定在棒型基材150被插入的情况下,自动地开始加热。根据该结构,即使不另外进行按键按下等的指示加热开始的用户操作,仅通过将棒型基材150插入收容部140便自动地开始加热,因此能够提高可用性。

[0123] 作为另外一例,也可以是,在判定为插入物品是棒型基材150的情况下,控制部116许可加热部121进行的加热,在判定为插入物品不是棒型基材150的情况下,控制部116禁止加热部121进行的加热。在加热被许可的情况下,在按键按下等的指示加热开始的用户操作被进行的情况下,吸引装置100开始加热。另一方面,在加热被禁止的情况下,即使在按键按下等的指示加热开始的用户操作被进行的情况下,吸引装置100也不开始加热。根据该结构,即使在清扫中误进行按键操作的情况下,也不会开始加热,因此能够提高用户的安全性。

[0124] (5) 处理的流程

[0125] 图12是表示由本实施方式所涉及的吸引装置100所执行的处理的流程的一例的流

程图。

[0126] 如图12所示,首先,控制部116获取由2个光传感器部170的各自所检测到的检测值(步骤S102)。例如,控制部116将从2个光传感器部170的其中一方接收到中断通知这一情况作为触发,读出存储在2个光传感器部170的各自的检测存储部178的检测值。

[0127] 接着,控制部116判定是否满足棒判定条件(步骤S104)。详细地,控制部116判定光传感器部170A的检测值和光传感器部170B的检测值这双方判定是否是棒判定阈值以上。

[0128] 在判定为满足棒判定条件的情况下(步骤S104:是(YES)),控制部116许可加热部121进行的加热(步骤S106)。

[0129] 另一方面,在判定为不满足棒判定条件的情况下(步骤S104:否(NO))、控制部116禁止加热部121进行的加热(步骤S108)。

[0130] <3. 补充>

[0131] 以上,一边参考附图一边详细地说明了本公开的优选的实施方式,但本公开不被限定为该例。应当理解,只要是具有本公开所属的技术的领域中的通常的知识的人(本领域技术人员),在权利要求中记载的技术的思想的范畴内,能够想到各种的变更例或者修正例,这些当然也属于本公开的技术范围。

[0132] 在上述实施方式中,说明了吸引装置100具有2个光传感器部170的例子,但本公开不被限定为该例子,吸引装置100也可以具有3个以上的光传感器部170。在该情况下,只要3个以上的光传感器部170中的至少2个光传感器部170满足上述的位置关系即可。

[0133] 在上述实施方式中,说明了判定插入物品是否是棒型基材150的例子,但本公开不被限定为该例子。控制部116也可以基于由光传感器部170所检测到的检测值,判定插入物品的形状特性。形状特性的一例是插入物品的直径。即,也可以判定插入物品的直径是否与棒型基材150的直径相同。

[0134] 在上述实施方式中,说明了棒判定条件与由光传感器部170所检测到的检测值相关的例子,但本公开并不被限定于该例。棒判定条件也可以是与基于检测值而被算出的到被探测物为止的距离相关的条件。例如,第1条件也可以是:棒判定条件是从光传感器部170A到被探测物为止的距离和从光传感器部170B到被探测物为止的距离这双方小于规定距离。规定距离被设定为与棒判定阈值对应的距离即可。即使通过该结构,也能够判定插入物品是否是棒型基材150。

[0135] 在上述实施方式中,说明了光传感器部170A和光传感器部170B在与上下方向正交的面中被配置在不同的位置的例子,但本公开并不被限定为该例。代替于光传感器部170A和光传感器部170在与上下方向正交的面中被配置在不同的位置,或者也可以一起在上下方向中被配置在互相不同的位置。作为一例,也可以是,光传感器部170A被配置在引导部140B中的开口142侧,光传感器部170B被配置在引导部140B中的底部143侧。在光传感器部170A和光传感器部170B在上下方向中被配置在互相不同的位置的情况下,能够使放射方向171A和放射方向171B不产生交错。从而,能够进一步地提高插入物品是否是棒型基材150的判定精度。

[0136] 在光传感器部170A和光传感器部170B在上下方向中被配置在互相不同的位置的情况下,能够识别插入物品的上下方向的粗细的变化。因此,即便是在清扫物品的上下方向的一部分中存在具有与棒型基材150相同程度的粗细的部分,也能够判定插入物品是棒型

基材150还是清扫物品。其中,前提是,光传感器部170A和光传感器部170B的上下方向的距离比清扫物品中的具有与棒型基材150相同程度的粗细的部分的上下方向的长度更长。

[0137] 当然,2个光传感器部170也可以在上下方向中被配置在至少一部分互相重叠(重複する)的位置。为了防止从加热部121向光传感器部170的导热,考虑在引导部140B中将光传感器部170能够配置的范围进行限定。关于这一点,根据该结构,通过将2个光传感器部170这双方配置在距加热部121远的开口142侧等,能够防止从加热部121向光传感器部170的导热。

[0138] 控制部116也可以基于由相同的光传感器部170在不同的定时所检测到的多个检测值,来判定插入物品是否是棒型基材150。作为一例,控制部116也可以在光传感器部170的检测值的时间序列变化的幅度小于规定的阈值的情况下,判定为插入物品是棒型基材150。这是因为,在插入物品为棒型基材150的情况下,棒型基材150在收容部140内不会大幅度移动,因此设想光传感器部170的检测值的时间序列变化的幅度小。作为另外一例,控制部116也可以在光传感器部170的检测值的时间序列变化的幅度在规定的阈值以上的情况下,判定为插入物品不是棒型基材150。这是因为,在插入物品为棉棒190的情况下,用户在收容部140内大幅度移动棉棒190,因此设想光传感器部170的检测值在时间序列上大幅变化。根据该结构,能够提高插入物品是否是棒型基材150的判定精度。

[0139] 在基于检测值的时间序列变化来判定插入物品是否是棒型基材150的情况下,吸引装置100所具有的光传感器部170的数量也可以是1个。在此,检测值的时间序列变化对应于插入物品的上下方向的粗细的变化。因此,即使在清扫物品的上下方向的一部分上具有与棒型基材150相同程度的粗细的部分,也能够基于检测值的时间序列变化来判定插入物品是棒型基材150还是清扫物品。

[0140] 另外,在本说明书中进行了说明的各装置进行的一系列的处理也可以使用软件、硬件、以及软件和硬件的组合、中的任意一个而被实现。构成软件的程序例如被预先存储在设置在各装置的内部或者外部的记录介质(详细地,由计算机能够读取的非临时性存储介质)。并且,各程序例如在控制在本说明书中进行了说明的各装置的计算机的执行时被读入RAM,由CPU等的处理电路而被执行。上述记录介质例如是磁盘、光盘、光磁盘、闪速存储器等。此外,上述的计算机程序也可以不使用记录介质而例如经由网络而被分发。此外,上述的计算机也可以是ASIC这样的专用集成电路、通过读入软件程序来执行功能的通用处理器、或者云计算中被使用的服务器上的计算机等。此外,在本说明书中进行了说明的各装置进行的一系列的处理也可以通过多个计算机被分散处理。

[0141] 此外,在本说明书中使用流程图以及时序图进行了说明的处理也可以不必按照图示的顺序来执行。任意的处理步骤也可以被并列执行。此外,既可以采用追加的处理步骤,也可以省略一部分处理步骤。

[0142] 另外,以下这样的结构也属于本公开的技术范围。

[0143] (1)

[0144] 气溶胶生成系统,具备:

[0145] 收容部,具有内部空间以及将所述内部空间连通到外部的开口;

[0146] 1个以上的检测部,向所述内部空间放射光,检测接收到的反射光;以及

[0147] 控制部,基于由1个以上的所述检测部所检测到的多个反射光的强度,判定被插入

到所述收容部的物品是否是含有气溶胶源的基材。

[0148] (2)

[0149] 如上述(1)所述的气溶胶生成系统，

[0150] 所述气溶胶生成系统还具备对被收容在所述收容部的所述基材进行加热加热部，

[0151] 所述控制部基于被插入到所述收容部的物品是否是所述基材的判定结果来控制所述加热部的动作。

[0152] (3)

[0153] 如上述(2)所述的气溶胶生成系统，

[0154] 所述控制部在判定为被插入到所述收容部的物品是所述基材的情况下，使所述加热部进行的加热开始。

[0155] (4)

[0156] 如上述(2)所述的气溶胶生成系统，

[0157] 所述控制部在判定为被插入到所述收容部的物品是所述基材的情况下许可所述加热部进行的加热，在判定为被插入到所述收容部的物品不是所述基材的情况下禁止所述加热部进行的加热。

[0158] (5)

[0159] 如上述(1)~(4)的任一项所述的气溶胶生成系统，

[0160] 所述气溶胶生成系统具备2个所述检测部，

[0161] 2个所述检测部被配置在互相不同的位置。

[0162] (6)

[0163] 如上述(5)所述的气溶胶生成系统，

[0164] 所述控制部使2个所述检测部的各自以互相不同的定时进行动作。

[0165] (7)

[0166] 如上述(5)或者(6)所述的气溶胶生成系统，

[0167] 所述控制部使2个所述检测部中的一方动作而使另一方休眠。

[0168] (8)

[0169] 如上述(5)~(7)的任一项所述的气溶胶生成系统，

[0170] 2个所述检测部在所述基材的插入方向上被配置在互相不同的位置。

[0171] (9)

[0172] 如上述(5)~(7)的任一项所述的气溶胶生成系统，

[0173] 2个所述检测部在所述基材的插入方向上被配置在至少一部分互相重叠的位置。

[0174] (10)

[0175] 如上述(5)~(9)的任一项所述的气溶胶生成系统，

[0176] 2个所述检测部隔离设想被插入所述收容部的、所述基材以外的物品的最粗的部分的直径以上而被配置。

[0177] (11)

[0178] 如上述(10)所述的气溶胶生成系统，

[0179] 2个所述检测部在与所述基材的插入方向正交的面上，被配置在放射光的方向形成的角度成为90度以上、270度以下的位置。

[0180] (12)

[0181] 如上述(11)所述的气溶胶生成系统,

[0182] 2个所述检测部在与所述基材的插入方向正交的面上,被配置在放射光的方向形成的角度成为180度的位置。

[0183] (13)

[0184] 如上述(1)~(12)的任一项所述的气溶胶生成系统,

[0185] 所述控制部基于通过相同的所述检测部在不同的定时所检测到的多个反射光的强度,判定被插入到所述收容部的物品是否是所述基材。

[0186] (14)

[0187] 如上述(1)~(13)的任一项所述的气溶胶生成系统,

[0188] 所述气溶胶生成系统还具备所述基材、或者设想被插入到所述收容部的所述基材以外的物品的至少其中一个。

[0189] (15)

[0190] 信息处理方法,由计算机所执行,所述信息处理方法包括:基于由1个以上的检测部所检测到的多个反射光的强度,判定被插入到收容部的物品是否是含有气溶胶源的基材,其中,所述收容部具有内部空间以及将所述内部空间连通到外部的开口,所述1个以上的检测部向所述内部空间放射光,检测接收到的反射光。

[0191] 附图标记说明

[0192] 100吸引装置;111电源部;112传感器部;113通知部;114存储部;115通信部;116控制部;121加热部;140收容部;140A棒下部收容部;140B引导部;141内部空间;142开口;143底部;144隔热部;150棒型基材;170光传感器部;172电路基板;173光透过滤光器;174加强板;175间隙;176发光部;177受光部;178检测存储部;179检测控制部;190棉棒;191轴部;192纤维块状部。

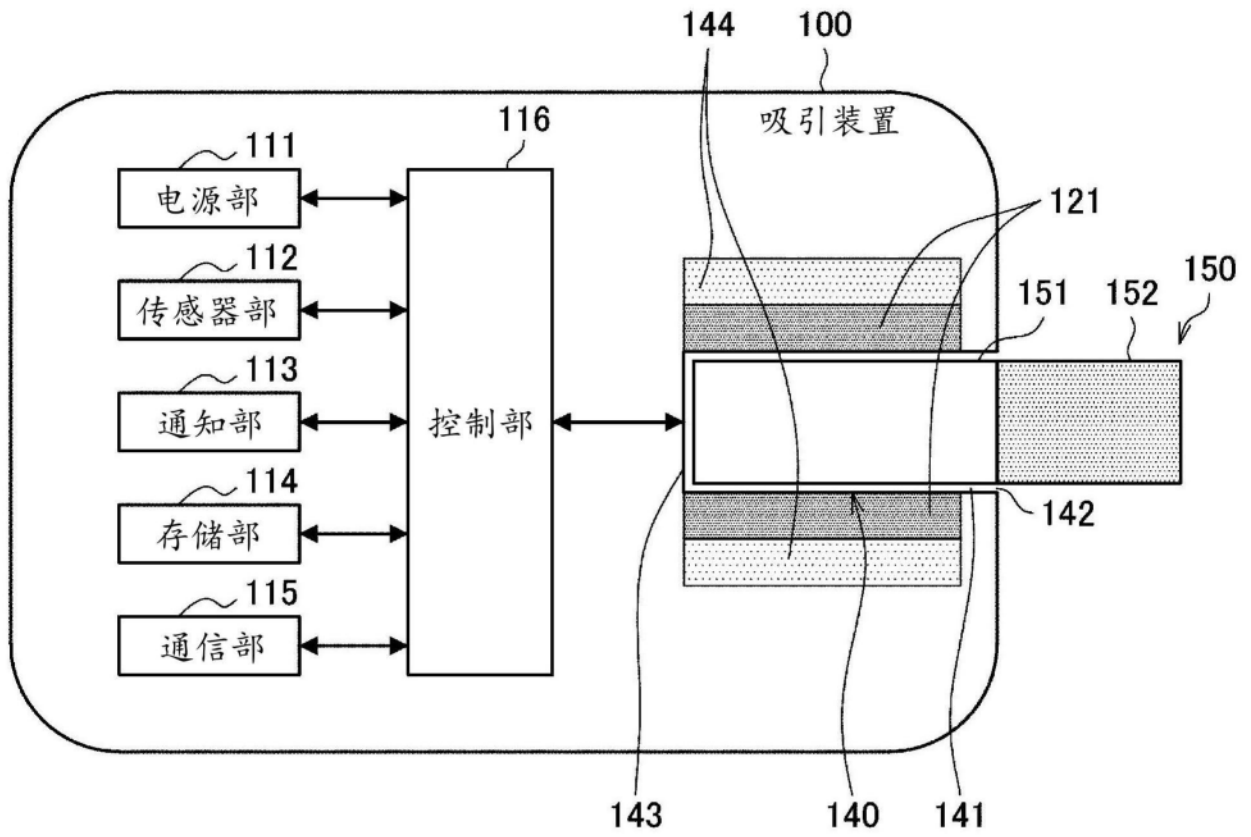


图1

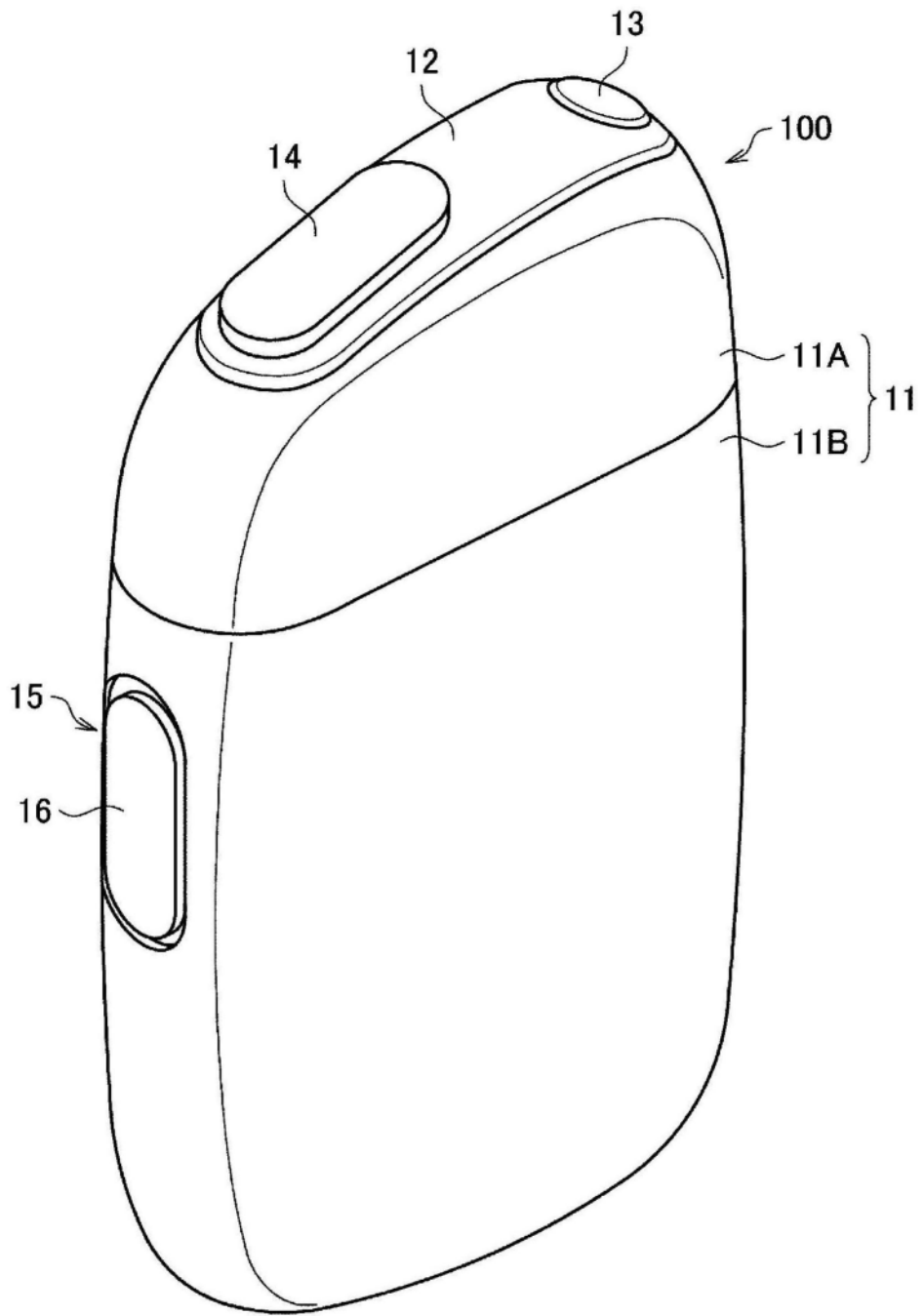


图2

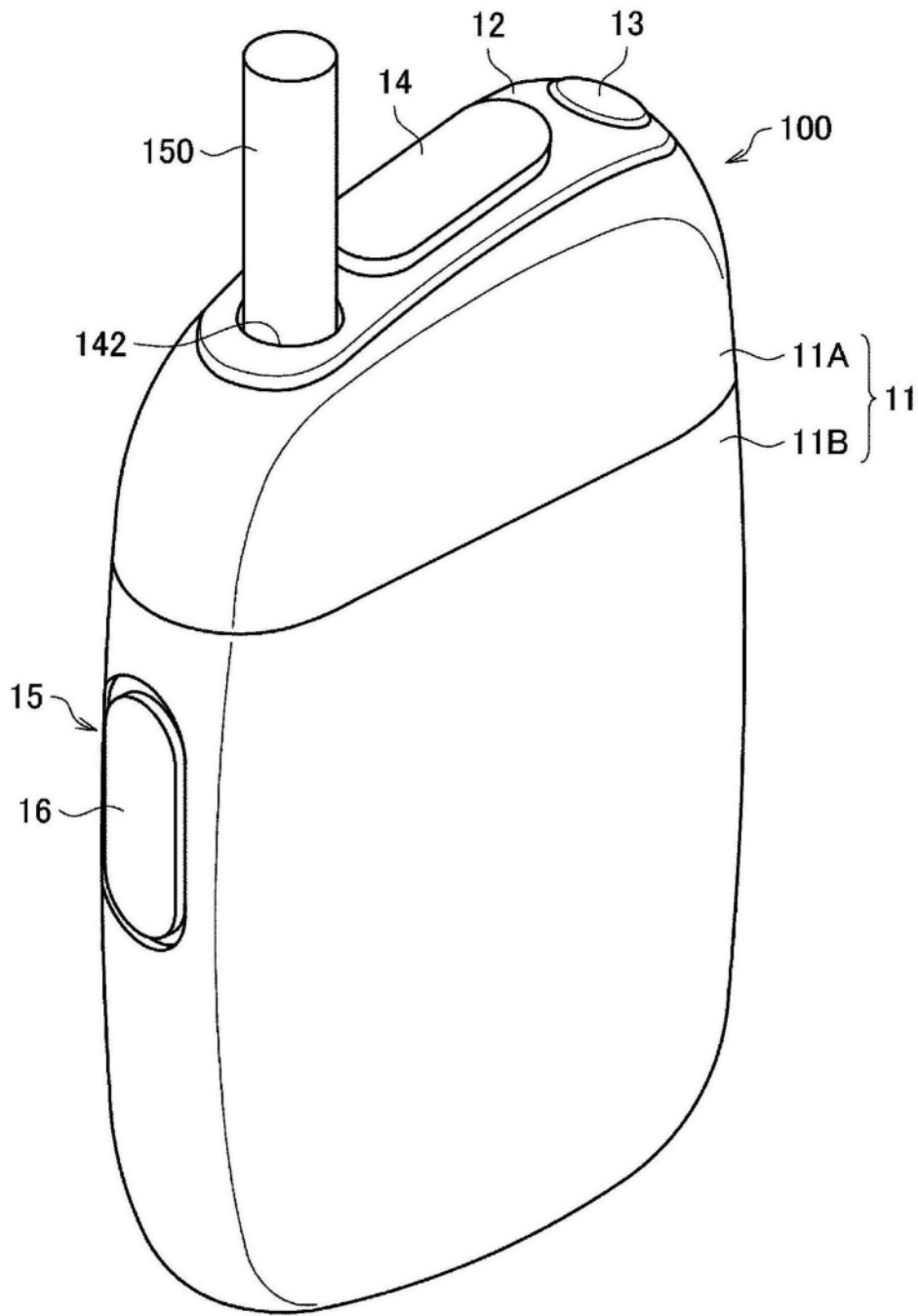


图3

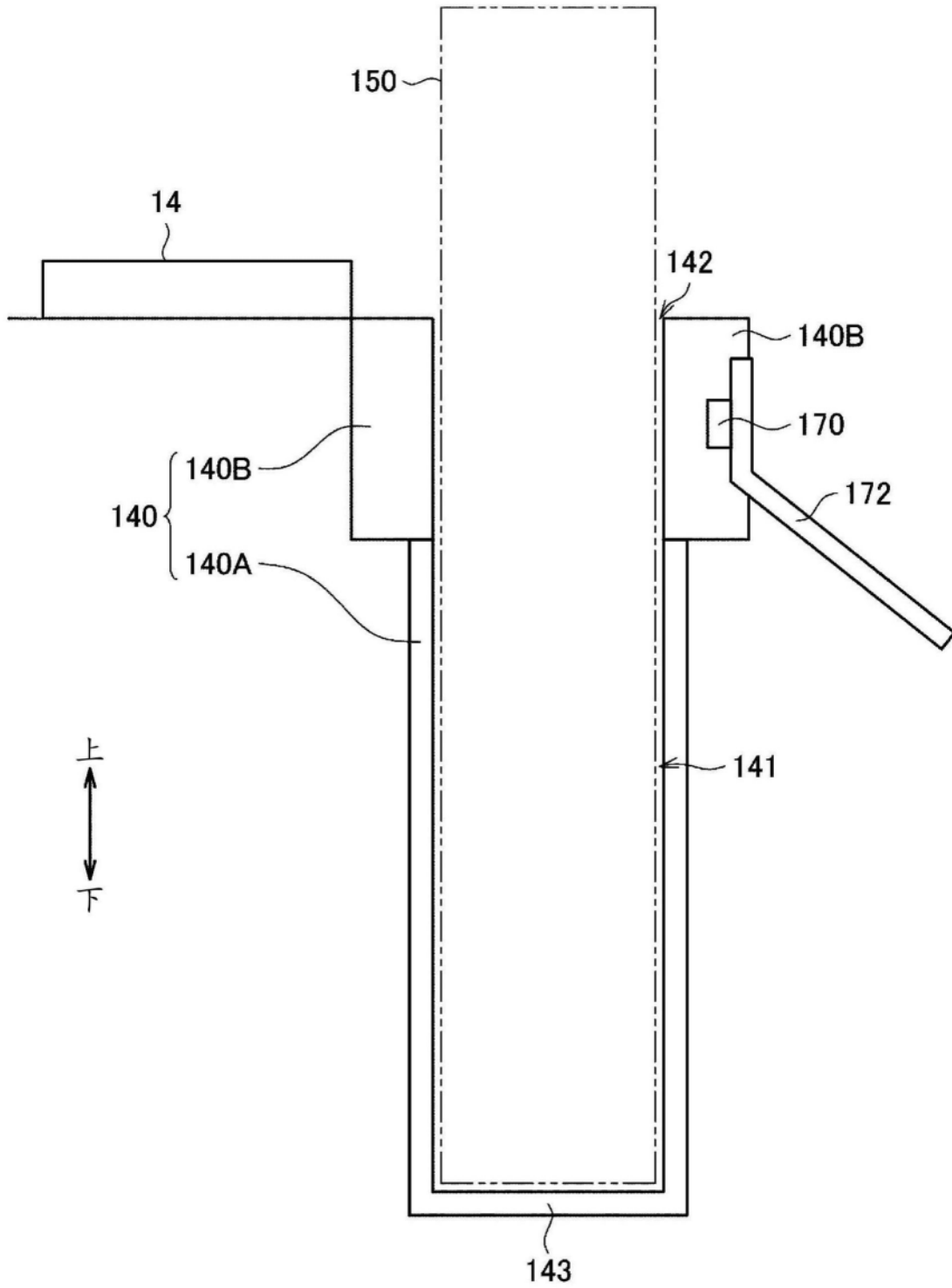


图4

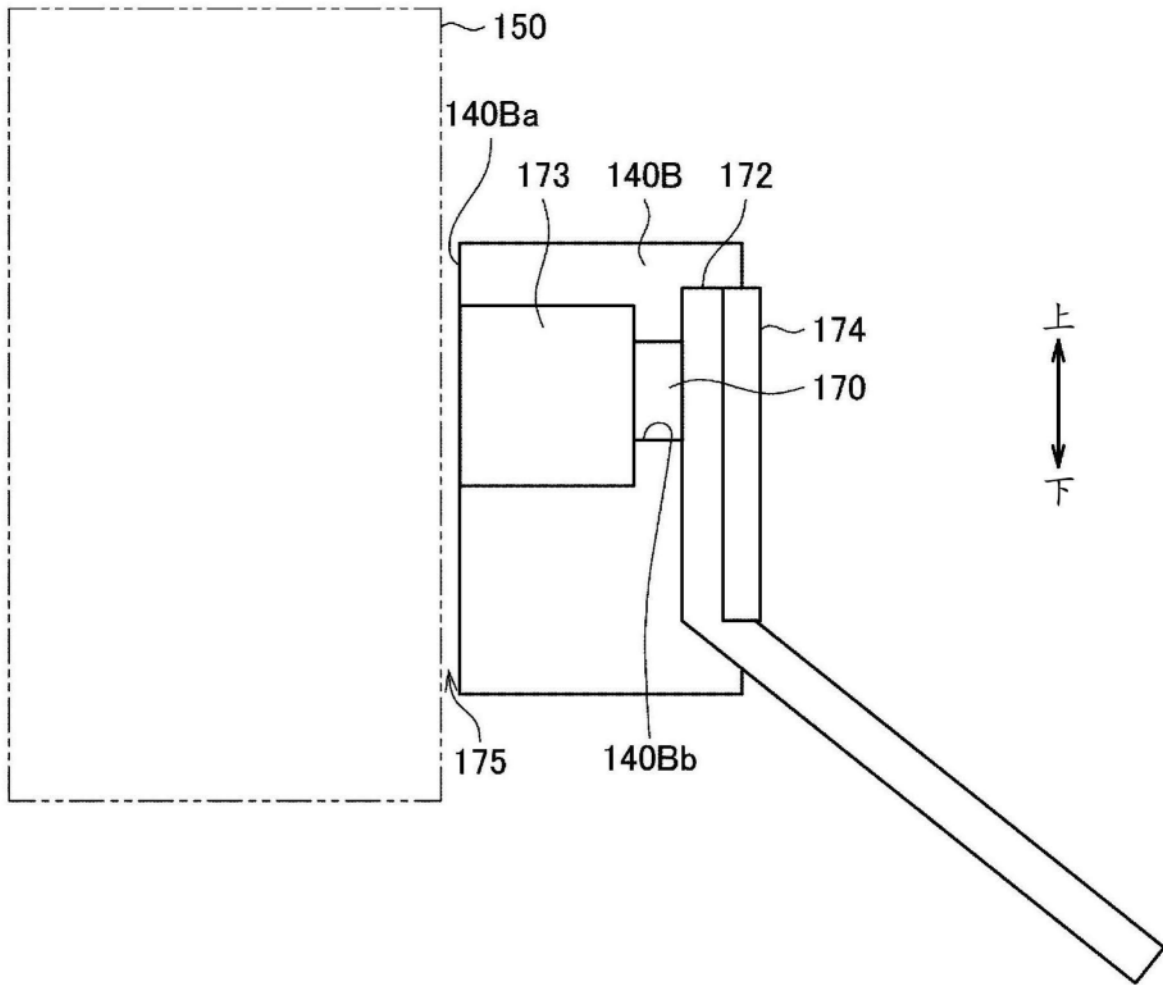


图5

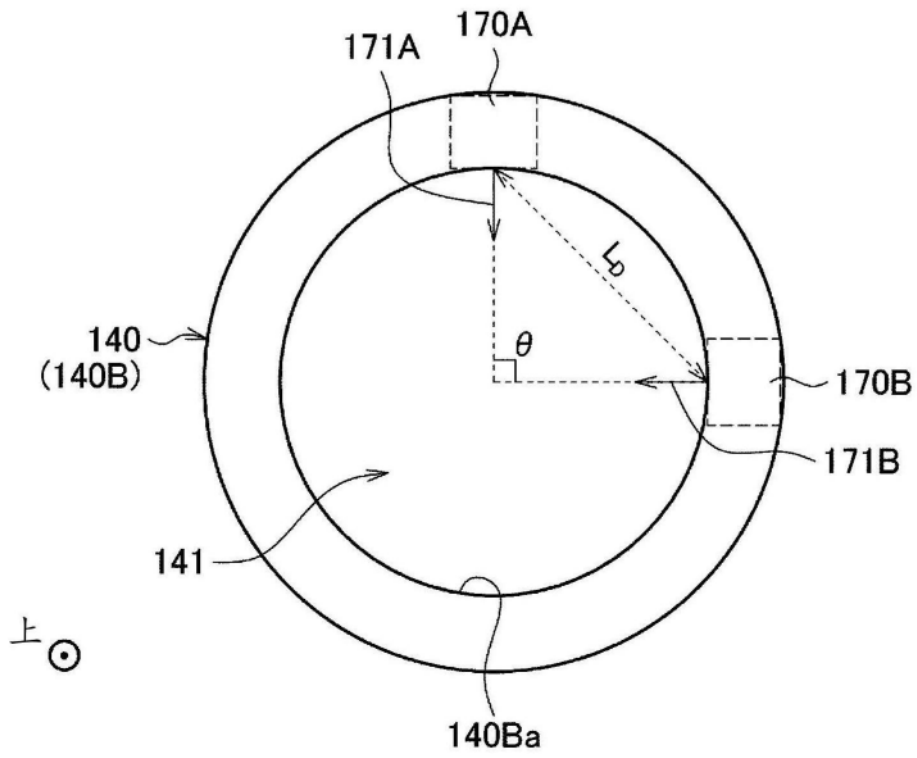


图6

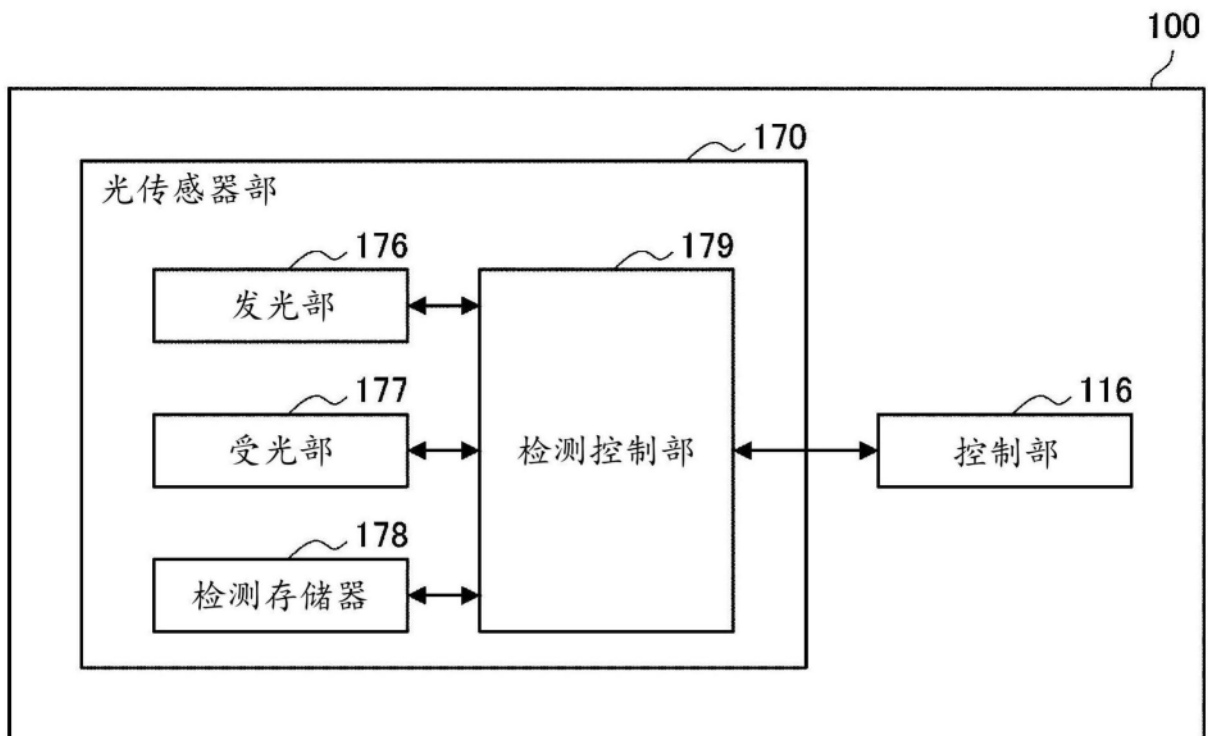


图7

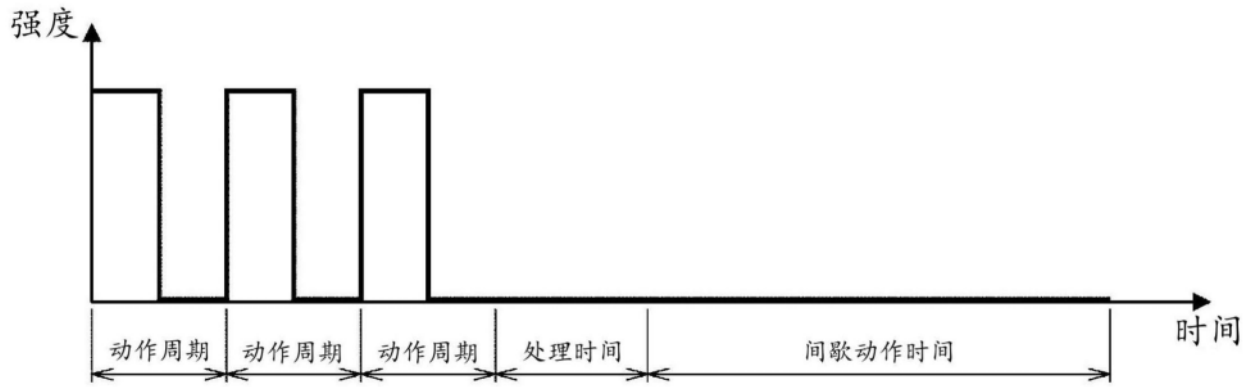


图8

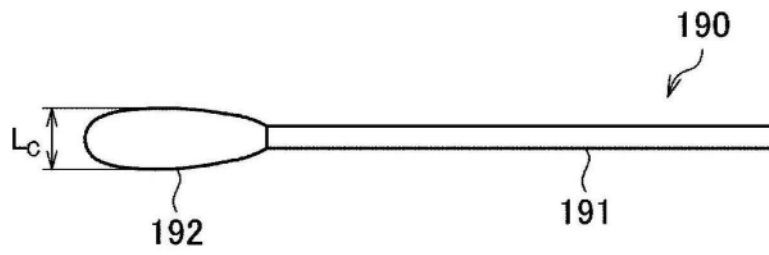


图9

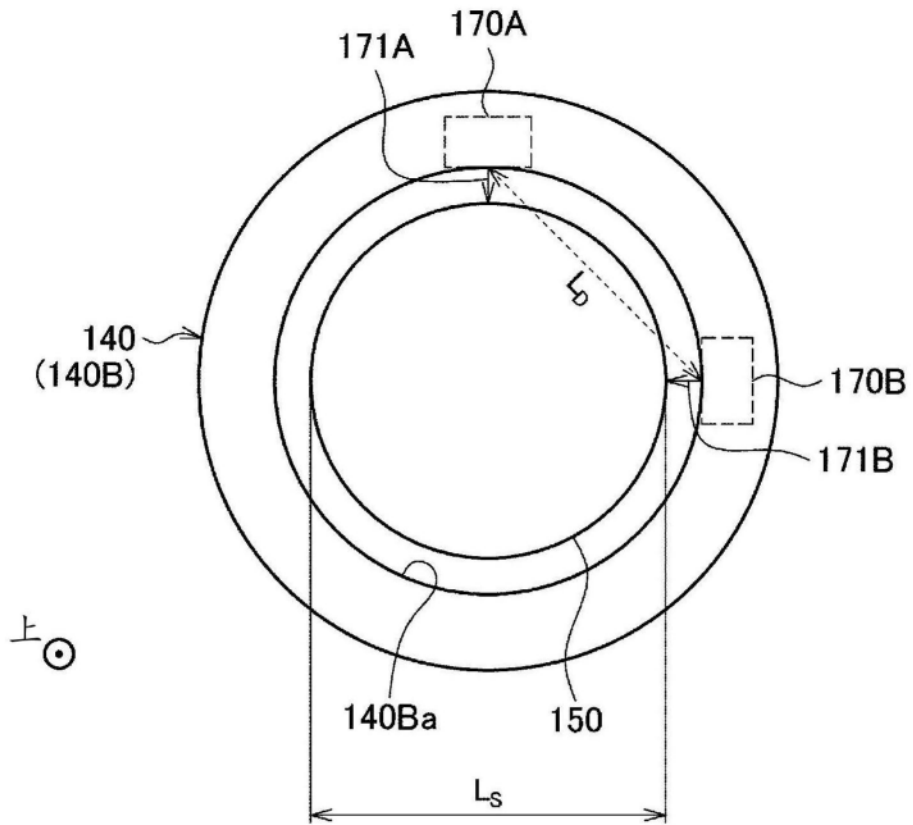


图10

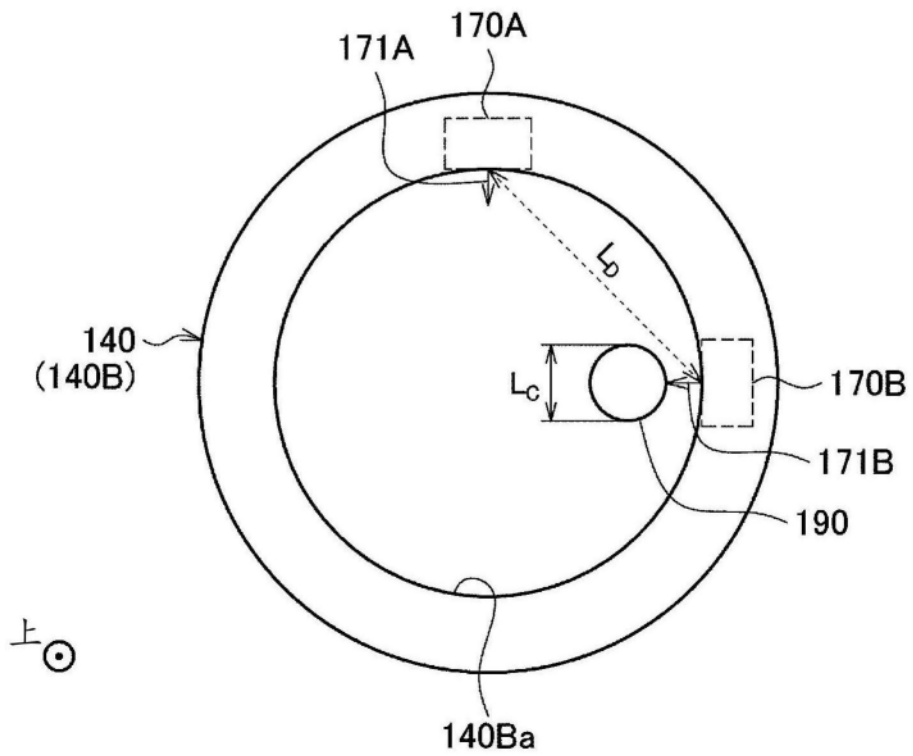


图11

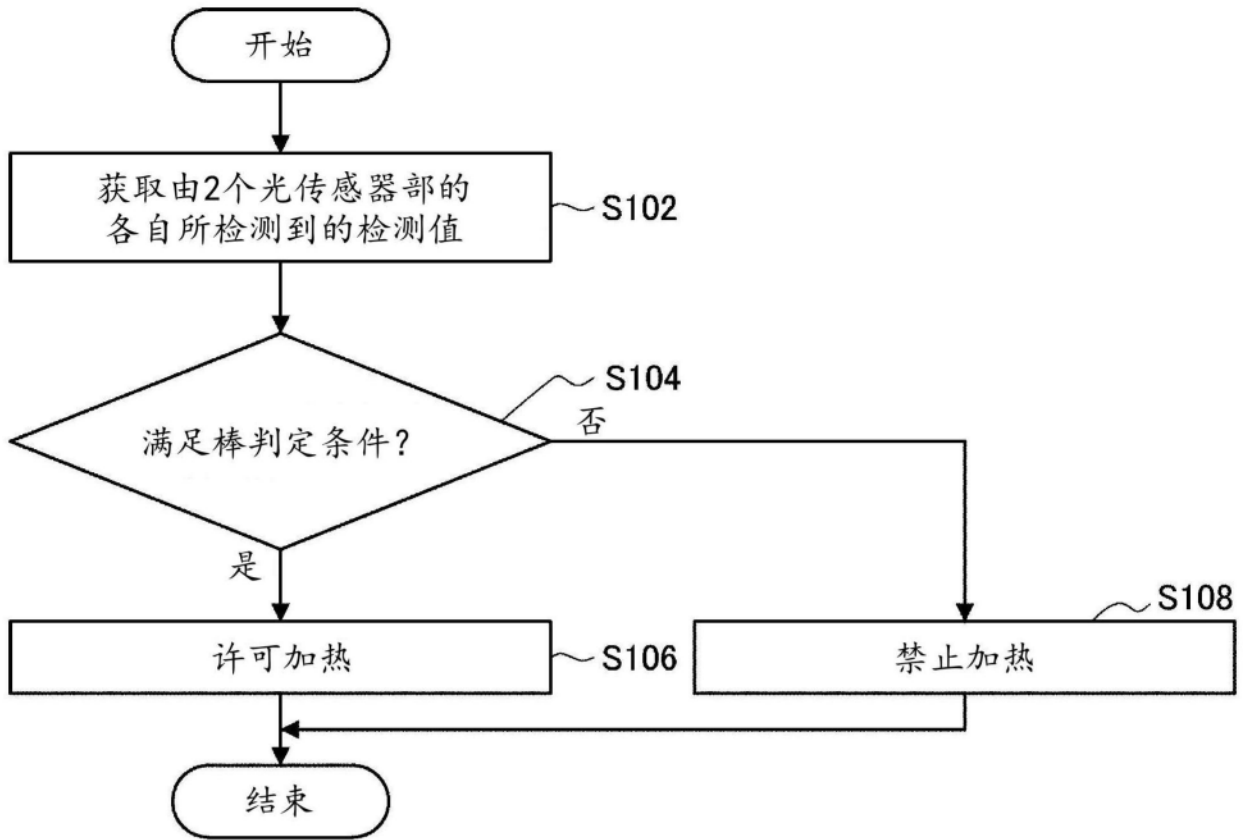


图12