



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108348630 B

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 201680060530.2

(22) 申请日 2016.07.25

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108348630 A

(43) 申请公布日 2018.07.31

(30) 优先权数据
2015-208660 2015.10.23 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2018.04.16

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2016/071755 2016.07.25

(87) PCT国际申请的公布数据
W02017/068829 JA 2017.04.27

(73) 专利权人 索尼公司
地址 日本东京都

(72) 发明人 野本航也 藤田修二 角田夕香里
寒川恒俊

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理
有限公司 11006
代理人 王玉双

(51) Int.Cl.
A61L 9/12 (2006.01)

(56) 对比文件
TW 323231 B, 1997.12.21
TW 323231 B, 1997.12.21
CN 102245413 A, 2011.11.16
CN 204395064 U, 2015.06.17
CN 203089984 U, 2013.07.31

审查员 尹光斌

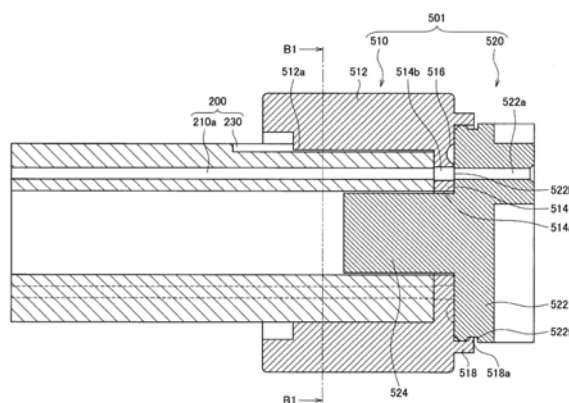
权利要求书3页 说明书13页 附图14页

(54) 发明名称

香味提供装置

(57) 摘要

[课题]提出一种可以减小尺寸的新型和改良的香味提供装置。[方案]提供一种香味提供装置,包括:香料保持构件,在所述香料保持构件中设置有多保持通道以贯通所述香料保持构件,每个保持通道中保持有香料;以及旋转机构,所述旋转机构能够相对旋转所述香料保持构件和设置有引入口的构件,从而切换与所述引入口连通的一部分的保持通道,所述引入口与所述多个保持通道中的所述一部分的保持通道连通并且将从气流源供应的空气引入到所述一部分的保持通道。



1. 一种香味提供装置,包括:

香料保持构件,其具有中空圆筒形状并且在所述香料保持构件中设置有多保持通道以贯通所述香料保持构件,所述多个保持通道各自保持香料;

设置有引入口的构件,所述引入口与所述多个保持通道中的一部分的保持通道连通并将从气流源供应的空气引入到所述一部分的保持通道;

旋转机构,所述旋转机构能够相对旋转所述香料保持构件和所述设置有引入口的构件,从而切换与所述引入口连通的所述一部分的保持通道;和

盖构件,所述盖构件将所述香料保持构件从外部分离并且设置有与所述一部分的保持通道的前端部连通的排出口,其中

所述设置有引入口的构件被插入到所述香料保持构件的中空的内周部的内侧而与所述盖构件接合,

所述香料保持构件、所述设置有引入口的构件以及所述旋转机构具有彼此一致的中心轴线,并且

所述旋转机构能够使所述香料保持构件相对于所述盖构件和所述设置有引入口的构件旋转。

2. 根据权利要求1所述的香味提供装置,其中,所述多个保持通道设置在一旋转轴周围的圆周上,所述旋转轴是所述设置有引入口的构件和所述香料保持构件的相对旋转的旋转轴。

3. 根据权利要求1所述的香味提供装置,其中,所述旋转机构具有保持所述香料保持构件的旋转传递单元和将所述旋转传递单元的旋转传递给所述香料保持构件的机构,并且所述旋转机构能够相对于所述设置有引入口的构件旋转所述香料保持构件和旋转传递单元。

4. 根据权利要求1所述的香味提供装置,其中,

所述设置有引入口的构件包括贯通所述香料保持构件的突出部,并且

所述突出部的前端部设置有凹陷部,在所述凹陷部中插入有突起,所述突起设置在所述盖构件上。

5. 根据权利要求1所述的香味提供装置,其中,所述旋转机构包括定位机构,所述定位机构以使所述引入口与所述一部分的保持通道连通的方式确定所述设置有引入口的构件与所述香料保持构件的相对旋转的旋转角度。

6. 根据权利要求5所述的香味提供装置,其中,所述定位机构包括锁定构件和偏置构件,所述锁定构件锁定所述设置有引入口的构件或所述香料保持构件,所述偏置构件偏置所述锁定构件。

7. 根据权利要求1所述的香味提供装置,其中,

所述盖构件覆盖所述香料保持构件,

所述盖构件的外周部设置有开口,

所述旋转机构能够相对旋转所述盖构件和所述香料保持构件,并且

在所述香料保持构件的外周面上,在面向所述开口的位置处示有由与所述引入口连通的所述一部分的保持通道保持的香料的种类。

8. 根据权利要求1所述的香味提供装置,其中,

所述盖构件设置有朝向所述香料保持构件侧突出的突起,

所述设置有引入口的构件包括突出部,所述突出部插入到所述香料保持构件的内周部的内侧并沿着所述香料保持构件的轴向延伸,并且

设置在所述盖构件上的所述突起与所述突出部的前端部接合。

9. 根据权利要求1所述的香味提供装置,其中,所述香料以粘附到所述保持通道的内表面的状态而保持。

10. 根据权利要求9所述的香味提供装置,其中,所述空气从所述保持通道的后端侧向前端侧流动。

11. 根据权利要求1所述的香味提供装置,进一步包括:

容纳构件,所述容纳构件容纳所述香料保持构件的至少一部分,

其中所述香料保持构件的外周部设置有锁定凸起或锁定沟槽,所述锁定凸起或锁定沟槽通过与所述容纳构件的内周部嵌合来防止所述香料保持构件和所述容纳构件的相对旋转。

12. 根据权利要求6所述的香味提供装置,进一步包括:

为所述多个保持通道而设置的多个凹部,其中,

通过由所述偏置构件将所述锁定构件按压至所述凹部来固定所述旋转角度,并且

依据所述多个保持通道各自在所述香料保持构件中的圆周方向上的位置来设定所述凹部的布置。

13. 根据权利要求1所述的香味提供装置,进一步包括:

所述气流源,

其中所述气流源是气泵,所述气泵包括振膜并且通过使所述振膜变形来执行送风。

14. 一种香味提供装置的主体,包括:

设置有引入口的构件,所述引入口与香料保持构件中的一部分的保持通道连通并将从气流源供应的空气引入到所述一部分的保持通道,所述香料保持构件具有中空圆筒形状并且包括由贯通所述香料保持构件的多个保持通道保持的香料;和

旋转机构,所述旋转机构能够相对旋转所述香料保持构件和所述设置有引入口的构件,从而切换与所述引入口连通的所述一部分的保持通道,其中

所述设置有引入口的构件被插入到所述香料保持构件的中空的内周部的内侧,以与盖构件接合,所述盖构件将所述香料保持构件从外部分离并设置有与所述一部分的保持通道的前端部连通的排出口,

所述香料保持构件、所述设置有引入口的构件以及所述旋转机构具有彼此一致的中心轴线,并且

所述旋转机构能够使所述香料保持构件相对于所述盖构件和所述设置有引入口的构件旋转。

15. 根据权利要求14所述的香味提供装置的主体,其中,

所述设置有引入口的构件包括突出部,所述突出部插入到所述香料保持构件的内周部的内侧并沿着所述香料保持构件的轴向延伸,并且

设置在所述盖构件上以朝向所述香料保持构件侧突出的突起与所述突出部的前端部接合。

16. 根据权利要求14所述的香味提供装置的主体,进一步包括:

容纳构件,所述容纳构件容纳所述香料保持构件的至少一部分。

香味提供装置

技术领域

[0001] 本发明涉及香味提供装置。

背景技术

[0002] 近年来,出于例如提供多种类型的香料的目的,已经提出了涉及具有各自容纳香料的多个空间的香味提供装置的技术。这种香味提供装置可以例如通过使多个空间容纳不同类型的香料来提供多种香味。

[0003] 例如,为了减小装置自身的尺寸,专利文献1公开了一种在有限的时间和空间范围内呈现香味的嗅觉显示,其包括:具有散发口的壳体;通过使用分隔壁将壳体的内部空间进行分隔而形成的多个香味腔室;容纳在至少一个香味腔室中的固态香味源;多个气流源,每个气流源设置在每个香味腔室中,并通过使用设置有压电元件的振膜将空气吹入香味腔室;以及多个香味通道,每个香味通道从香味腔室朝向散发口延伸,其中多个香味通道在散发口附近的位置彼此交汇以形成单个共用通道,并且在交汇部分形成文氏管(Venturi tube)结构。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:JP 2013-167741A

发明内容

[0007] 技术问题

[0008] 在专利文献1所公开的技术中,由于为各自保持香料的多个空间的每一个分别设置气流源,因此在例如为了增加可提供香味的种类而增加保持香料的的空间的数量的情况下,气流源数量的增加可能导致装置尺寸的增加。因此,期望具有多个各自保持香料的的空间的香味提供装置的尺寸进一步小型化。

[0009] 因此,本发明提出了一种可以减小尺寸的新型且改良的香味提供装置。

[0010] 解决问题的技术方案

[0011] 根据本发明,提供了一种香味提供装置,其包括:香料保持构件,在香料保持构件中设置多个保持通道以贯通香料保持构件,多个保持通道各自保持香料;以及旋转机构,旋转机构能够相对旋转香料保持构件和设置有引入口的构件,从而切换与引入口连通的一部分的保持通道,引入口与多个保持通道中的所述一部分的保持通道连通并且将从气流源供应的空气引入到所述一部分的保持通道。

[0012] 发明的有益效果

[0013] 如上所述,根据本发明,装置可被减小尺寸。

[0014] 请注意,上述效果不一定是限制性的。与上述效果一同或代替上述效果,可以实现本说明书中描述的效果中的任何一种效果或可以从本说明书掌握其他效果。

附图说明

- [0015] [图1]图1是根据本发明的实施例的香味提供装置的示例的立体图。
- [0016] [图2]图2是根据该实施例的香味提供装置的示例的剖面立体图。
- [0017] [图3]图3是根据该实施例的香味提供装置的示例的分解立体图。
- [0018] [图4]图4是表示根据该实施例的香味提供装置的示例的系统框图。
- [0019] [图5]图5是表示根据另一实施例的香味提供装置的示例的系统框图。
- [0020] [图6]图6是表示根据第一示例的香料保持构件和旋转机构的构造的示例的说明图。
- [0021] [图7]图7是表示根据第一示例的香料保持构件和旋转机构的构造的示例的说明图。
- [0022] [图8]图8是图6所示的B1-B1的剖面的示例的剖面图。
- [0023] [图9]图9是表示根据第二示例的香料保持构件和旋转机构的构造的示例的说明图。
- [0024] [图10]图10是表示根据第二示例的香料保持构件和旋转机构的构造的示例的说明图。
- [0025] [图11]图11是表示根据第一变形示例的标签的构造的示例的说明图。
- [0026] [图12]图12是表示根据第一变形示例的香料保持构件、盖和旋转机构的构造的示例的说明图。
- [0027] [图13]图13是表示根据第一变形示例的香料保持构件、盖和旋转机构的构造的示例的说明图。
- [0028] [图14]图14是表示根据第二变形示例的香味提供装置的构造的示例的说明图。

具体实施方式

- [0029] 在下文中,将参照附图详细描述本发明的(多个)优选实施例。应注意,在本说明书和附图中,具有大致相同功能和结构的结构元件用相同的附图标记表示,并且省略这些结构元件的重复说明。
- [0030] 请注意,将按以下顺序进行描述。
- [0031] 1.香味提供装置
- [0032] 2.旋转机构
- [0033] 2-1.第一示例
- [0034] 2-2.第二示例
- [0035] 3.变形示例
- [0036] 4.结论
- [0037] <1.香味提供装置>
- [0038] 首先,参照图1-图5说明根据本实施例的香味提供装置1。图1是表示本实施例的香味提供装置1的示例的立体图。图2是表示根据本实施例的香味提供装置1的示例的剖视立体图。图3是根据本实施例的香味提供装置1的示例的分解立体图。请注意,在以下的说明中,将在香味提供装置1中设置有盖100的排出口110的一侧称为前端侧。
- [0039] 如图1-图3所示,本实施例的香味提供装置1包括盖100、香料保持构件200、空气泵

300、电池400、旋转机构500、机壳600、开关700、和基板800。

[0040] 盖100是将香料保持构件200从外部分离的构件。例如，如图1-图3所示，盖100具有在后端侧开口的圆筒状。在盖100的前端侧设置有排出口110，从香料保持构件200输送的包含汽化的香料的空气从排出口110排出。排出口110与设置在香料保持构件200中的多个保持通道210中的供应有空气的保持通道210的前端部连通。排出口110的内径可以比保持通道210的内径大。

[0041] 香料保持构件200是保持香料的构件。例如，如图1和图2所示，香料保持构件200具有中空的圆筒状。在香料保持构件200中，设置有多个各自保持香料的保持通道210，以贯通香料保持构件200。例如，香料以粘附到保持通道210的表面的状态而保持。具体而言，香料可以是精油、在乙醇中稀释的精油等。

[0042] 例如，多个保持通道210以等间隔设置在围绕香料保持构件200的中心轴线的圆周上，并且从后端侧到前端侧以直线设置。从气泵300供应的空气被输送到多个保持通道210中的一部分。这导致了从保持通道210的后端侧到前端侧的空气的流动。然后，由保持通道保持的香料的蒸发成分从盖100的排出口110被排出。图2表示了作为空气泵300与保持通道210之间的气流通道的机壳600的流动通路610。然而，在机壳600的流动通路610和保持通道210之间可以存在另一个流动通路。稍后将给出空气泵300与保持通道210之间的气流通道的细节。

[0043] 构成保持通道210的材料的示例包括树脂（诸如丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、ABS树脂、聚醚醚酮（PEEK）、聚缩醛（POM）、硅酮树脂、氟树脂、烯烃聚合物树脂、或聚酰亚胺树脂）、金属（诸如不锈钢）和玻璃。具体而言，构成保持通道210的材料可以考虑耐化学性、耐候性、强度等来进行选择。作为示例，保持通道210的内径可以被设定为小于1mm的值。例如，具有如此小的内径的微流动通路的保持通道210可以通过使用3D打印机进行层压成型来制造。

[0044] 保持通道210的内径越小，则越容易抑制保持通道210中的流体的湍流的发生，并且流体的流动更可能是层流。另外，在空气泵300的输出恒定的情况下，保持通道210的内径越小，空气在保持通道210内流动得越快。因此，在根据本发明的香味提供装置1中，从排出口110排出的包括香料的汽化成分的空气的直线性得到改善。因此，通过使包含香料的汽化成分的空气朝向香味提供装置1的使用者排出，可以为使用者提供香味而不影响使用者的周围环境。

[0045] 另外，保持通道210的内径越小，在保持通道210的横截面中保持有香料的区域相对于空气通过的区域的比例越大，并且因此通过保持通道210并从排出口110排出的空气中含有的香料的比例越大。这使得香味被更加可靠地提供给使用者。另外，通过使保持通道210的内径更小，能够减小装置整体的尺寸，此举能够实现装置整体的轻量化。因此，香味提供装置1能够容易地携带。

[0046] 气泵300是根据本发明的气流源的示例。例如，空气泵300经由流动通路610和另一个流动通路（未示出）向多个保持通道210中的一部分供应空气。例如，空气泵300经由基板800与电池400电性连接，并通过从电池400供应的电力而驱动。具体而言，空气泵300具备振膜，压电元件粘贴至所述振膜，通过向压电元件施加交流电流而使振膜变形来进行送风。请注意，气泵300的送风种类并不限于此，例如也可以是鳍式、气缸式等。另外，空气泵300可以是手动型的，在这种情况下，可以从香味提供装置1的构造中省略电池400、开关700和基板

800。

[0047] 电池400存储用于操作空气泵300的电力。电池400可以是仅能够放电的原电池,或者可以是能够充电的充电电池。

[0048] 旋转机构500能够相对旋转香料保持构件200和设置有引入口的构件,所述引入口与多个保持通道210中的一部分连通并且将从空气泵300供应的空气引导到保持通道210中的一部分,并且旋转机构500能够以使与引入口连通的一部分保持通道210被切换的方式相对旋转香料保持构件200和设置有引入口的构件,图1-图3所示的旋转机构500是概念图,并且稍后将给出旋转机构500的细节。

[0049] 机壳600设置有空气泵300、电池400、旋转机构500和基板800。另外,根据需要,机壳600可以设置有助于电性连接各个部件的布线。

[0050] 开关700设置在基板800上以切换空气泵300的驱动状态。基板800电性连接到电池400,并且例如当使用者按压开关700时,执行向用于驱动安装在基板800上的空气泵300的驱动电路的通电。因此,根据使用者按压开关700的状态切换空气泵300的驱动状态。

[0051] 图4是表示根据本实施例的香味提供装置1的示例的系统框图。如图4所示,电池400和基板800彼此电性连接。然后,当开关700被按压时,执行向用于驱动安装在基板800上的空气泵300的驱动电路的通电,并驱动空气泵300。因此,空气泵300开始送风,并且从空气泵300供应的空气被输送到香料保持构件200的保持通道210。然后,由香料保持构件200的保持通道210保持的香料的汽化成分从盖100的排出口110排出到外部。手动执行通过旋转机构500切换香料保持构件200的多个保持通道210中引入了空气的保持通道210。

[0052] 在本说明书中,如使用图4所描述的,主要描述了其中手动执行由通道旋转机构500切换引入了空气的保持通道210的香味提供装置1。然而,旋转机构500的切换类型不限于此示例,并且例如,旋转机构500可以由电机驱动。根据另一实施例的这种香味提供装置1a包括驱动旋转机构500的电机310,和对用于驱动安装在基板800上的电机310的驱动电路的通电进行切换的开关710。根据香味提供装置1a,例如,如图5所示,当开关710被按压时,执行对用于驱动安装在基板800上的电机310的驱动电路的通电,并且驱动电机310。因此,旋转机构500由电机310驱动,并且执行通过旋转机构500切换香料保持构件200的多个保持通道210中引入了空气的保持通道210。

[0053] <2. 旋转机构>

[0054] [2-1. 第一示例]

[0055] 现在,将参照图6至图8描述根据第一示例的旋转机构501。图6和图7是示出根据第一示例的香料保持构件200和旋转机构501的构造的示例的说明图。图6是沿着穿过保持通道210a的剖面的剖面图,从气泵300供应的空气被输送到该保持通道210a。图7是沿着穿过保持通道210b的剖面的剖面图,从气泵300供应的空气未被输送到该保持通道210b。图8是图6所示的B1-B1剖面的示例的剖面图。如图6和图7所示,根据第一示例的旋转机构501包括旋转传递单元510和空气引入单元520。根据第一示例的旋转机构501被构造为使得旋转传递单元510的旋转被传递到香料保持构件200。另外,香料保持构件200和旋转传递单元510相对于空气引入单元520是可旋转的。下面描述这种旋转机构501的细节。

[0056] 空气引入单元520具有位于后端侧的大径部522和小径部524,小径部524设置在大径部522的前端侧的中央部并朝前端方向突出。例如,大径部522和小径部524分别具有大致

圆柱形状。大径部522设置有用将空气泵300供应的空气引导至保持通道210a的流动通路522a。例如,流动通路522a的后端部与图2所示的机壳600的流动通路610的前端部连通。由此,从空气泵300供应的空气经由流动通路610被输送至流动通路522a。流动通路522a的前端部设置有引入口522b,引入口522b与保持通道210a连通并将空气泵300供应的空气引导至保持通道210a。引入口522b也可以经由另一流动通路保持通道210a连通,并且例如如图6所示,经由设置于旋转传递单元510的流动通路514b与保持通道210a连通。

[0057] 旋转传递单元510包括圆筒部512和底部514,圆筒部512保持香料保持构件200的后端侧的外周部,底部514设置在圆筒部512的后端部的内周侧上并保持香料保持构件200的后端部。香料保持构件200与圆筒部512的内周部嵌合。应注意,圆筒部512的形状没有特别限定,可以是与香料保持构件200相配合的任何形状。例如,香料保持构件200相对于旋转传递单元510在轴向方向上的运动通过向圆筒部512轻微按压香料保持构件200而被限制。应注意,为了可靠地限制香料保持构件200相对于旋转轴线在轴向方向上的运动,可应用将旋转传递单元510的外周部向内周部侧偏置的机构。

[0058] 底部514的前端部面对香料保持构件200的后端部,并且底部514的后端部面对空气引入单元520的大径部522和小径部524之间的台阶。在底部514的中央可设置有开口514a,开口514a与香料保持构件200的内周部连通,并且空气引入单元520的小径部524可插入开口514和香料保持构件200的内周部的内部。例如,小径部524用作促进香料保持构件200和旋转机构的组装的引导件。因此,可以从旋转机构501的构造中省略小径部524。另外,在小径部524用作引导件的情况下,小径部524可以具有诸如多边形柱或圆柱体的形状,只要其形状相对于香料保持构件200和旋转传递单元510是可相对旋转的即可。在底部514中,设置有流动通路514b以贯通底部514,流动通路514b与香料保持构件200的各个保持通道210连通。

[0059] 圆筒部512的内周部设置有向内突出的锁定凸起512a。例如,锁定凸起512a经设置以沿着圆筒部512的轴向方向延伸。如图6和图8所示,锁定凸起512a装备到锁定沟槽230中,锁定沟槽230设置在香料保持构件200的外周部上以沿着香料保持构件200的轴向方向延伸。因此,旋转传递单元510的旋转被传递到香料保持构件200。因此,通过令旋转传递单元510旋转,香料保持构件200能够相对于引入口522b旋转。应注意,锁定沟槽可设置在圆筒部512侧,以及锁定凸起可设置在香料保持构件200侧。

[0060] 圆筒部512的锁定凸起512a和香料保持构件200的锁定沟槽230是具有将旋转传递单元510的旋转传递到香料保持构件200的功能的机构的一个示例,用于实现该功能的机构不限于该示例。例如,可以通过将香料保持构件200轻微按压到圆筒部512来实现该功能,在这种情况下,可以从旋转机构501和香料保持构件200的构造中省略锁定凸起512a和锁定沟槽230。另外,该功能可以以如下方式实现:香料保持构件200的横截面的形状被设定为除圆形以外的形状,例如多边形或椭圆形,并且与香料保持构件200嵌合的圆筒部512的一部分的形状被设定为与香料保持构件200对应的形状,从而防止香料保持构件200与圆筒部512的相对旋转。

[0061] 旋转传递单元510的后端面设置有环形凸起518,环形凸起518突出并覆盖空气引入单元520的大径部522的前端侧的外周部。大径部522的前端侧的外周部与环形凸起518的内周部分嵌合。环形凸起518用作旋转传递单元510相对于空气引入单元520旋转的引导件。

另外,在环状突起518的内周部的一部分上设置有向内突出的突起518a,并且突起518a被锁定在沿着大径部522的外周形成的环状沟槽522f中。因此,香料保持构件200和旋转传递单元51能够相对于空气引入单元520旋转,而旋转传递单元510不在轴向方向上相对于空气引入单元520移动。

[0062] 香料保持构件200和旋转传递单元510的旋转的旋转轴线基本上与香料保持构件200、旋转传递单元510和空气引入单元520的中心轴线一致。由于香料保持构件200、旋转传递单元510的圆筒部512和空气引入单元520的大径部522具有中心轴线大致彼此一致的圆筒形状或圆柱形状,在由旋转机构500引起的旋转中的构件的可移动范围能够变小。然而,香料保持构件200、旋转传递单元510的圆筒部512和空气引入单元520的大径部522的形状并没有特别限制。

[0063] 用作用于旋转传递单元510相对于空气引入单元520的旋转的引导件可以通过空气引入单元520的小径部524实现,该小径部插入底部514的开口514a中和香料保持构件200的内周部的内部。在这种情况下,小径部524与底部514的开口514a和香料保持构件200的内周部的内部嵌合,可以从旋转机构501的构造中省略环状突起518。

[0064] 根据第一示例的旋转机构501使得旋转传递单元510相对于空气引入单元520是可旋转的,并且能够以使与引入入口522b连通的保持通道210被切换的方式使香料保持构件200相对于设置有引入入口522b的空气引入单元520旋转。例如,香料保持构件200的多个保持通道210设置在由旋转机构501引起的空气引入单元520与香料保持构件200的相对旋转的旋转轴的圆周上。具体而言,香料保持构件200的多个保持通道210设置在香料保持构件200的中心轴线的圆周上。这里,香料保持构件200围绕香料保持构件200的中心轴线旋转。因此,通过相对于所述空气引入单元520旋转香料保持构件200,与引入入口522b连通的保持通道210可被切换。

[0065] 保持通道210可以保持不同类型的香料,在这种情况下,可以通过切换与引入入口522b连通的保持通道210来切换由香味提供装置1提供的香味。应注意,可以使保持通道210保持相同类型的香料。例如,通过使用更多数量的保持通道210来保持使用频率较高的香料,可以根据每种香料的使用频率来适当地设定每种香料的持续时间。

[0066] 如上所述,根据本实施例的香味提供装置1,能够通过一个气流源来实现向保持有香料的多个空间供应空气,所以能够抑制在空间的数量增加的情况下由于气流源的数量增加而引起的装置尺寸增大。因此,该装置可以减小尺寸。

[0067] 应注意,在盖100相对于香料保持构件200而被固定的情况下,盖100随着香料保持构件200的旋转而旋转。在这种情况下,盖100设置有与保持通道210相同的数量的排出口110,并且每个排出口110经设置以与对应的保持通道210的前端部连通。另一方面,在盖100相对于空气引入单元520而被固定的情况下,香料保持构件200相对于盖100旋转。在这种情况下,盖100设置有一个排出口110,并且这一个排出口110与连通引入入口522b的前端部的保持通道210a连通。

[0068] 另外,如上所述,香料保持构件200具有圆筒形状,其中心轴线与空气引入单元520和香料保持构件200的相对旋转的旋转轴线大致一致。因此,可使与引入入口522b连通的保持通道210的切换中的构件的可移动范围变小,因此能够使装置尺寸进一步减小。

[0069] 旋转机构500包括定位机构,所述定位机构确定空气引入单元520与香料保持构件

200的相对旋转的旋转角度,以使引入口522b与保持通道210连通。具体地,定位机构包括锁定构件和偏置构件,所述锁定构件锁定空气引入单元520或香料保持构件200,所述偏置构件偏置锁定构件。图7所示的钢球522c是通过旋转传递单元510来锁定香料保持构件200的锁定构件的示例,弹簧522d是偏置构件的示例。

[0070] 如图6和图7所示,在旋转传递单元510的后端面的面对空气引入单元520的大径部522和小径部524之间的台阶的部分中设置凹部516。另外,钢球522c和弹簧522d设置在空气引入单元520的大径部522和小径部524之间的台阶处。弹簧522d容纳在孔522e中,孔522e形成在大径部522和小径部524之间的台阶处并在空气引入单元520的轴向方向制成,并且钢球522c设置在弹簧522d的前端侧。例如,如图7所示,设置有两对弹簧522d和钢球522c。应注意,对的数量可以是大于等于1的另一数目。凹部516以与弹簧522D和钢球522C的对数相同的数量而设置以用于各个保持通道210。凹部516的布置根据香料保持构件200中的各个保持通道210在圆周方向上的位置来设定。

[0071] 具体而言,旋转传送单元510的后端面上的凹部516的配置以以下方式设定:在引入口522b与保持通道210a连通的状态下,凹部516中的一个位于钢球522的前端侧。因此,在引入口522b与多个保持通道210中的一个保持通道连通的情况下,钢球522c在弹簧522d的偏置下按压至凹部516,使得旋转传递单元510相对于空气引入单元520而被定位。由此,能够更容易地执行与引入口522b连通的保持通道210的切换。

[0072] 另一方面,旋转传递单元510的后端面上的凹部516的配置以以下方式设定:在引入口522b与多个保持通道210中的每一个均不连通的情况下,没有凹部516位于钢球522的前端侧。因此,在引入口522b与多个保持通道210中的每一个均不连通的情况下,钢球522c与弹簧522d一起被容纳在孔522e内;因此,可以平滑地执行旋转传递单元510相对于空气引入单元520的旋转。

[0073] 另外,锁定构件被偏置的方向可以是与空气引入单元520和香料保持构件200的相对旋转的旋转轴线交叉的方向。例如,上述定位机构的功能可以以如下方式实现:锁定构件和偏置构件设置在旋转传递单元510的外周侧上,并且锁定构件在旋转传递单元510的径向方向上被偏置。在该情况下,例如,旋转传递单元510的外周部可以设置有凹部。

[0074] [2-2. 第二示例]

[0075] 已经描述了第一示例,其中旋转机构501能够相对于设置有引入口522b的空气引入单元520旋转香料保持构件200,但是旋转机构501的构造不限于此示例,并且旋转机构能够相对于香料保持构件旋转设置有引入口的构件。以下参照图9和图10描述的是第二示例,其中旋转机构能够相对于香料保持构件旋转设置有引入口的构件。

[0076] 图9和图10是示出根据第二示例的香料保持构件200和旋转机构502的构造的示例的说明图。图9是省略盖100a的描述的说明图,图10是包含盖100a的描述的说明图。如图9和图10所示,根据第二示例的旋转机构502包括空气引入单元560、定位单元570和壳体580。在根据第二示例的旋转机构502中,空气引入单元560相对于香料保持构件200是可旋转的。下面将描述这种旋转机构502的细节。

[0077] 空气引入单元560包括大径部562和小径部564,大径部562位于后端侧,小径部564是设置在大径部562的前端侧的中央部的突出部并向前端方向突出。例如,大径部562和小径部564各自具有大致圆筒形状。大径部522设置有用于将从空气泵300供应的空气引导至

保持通道210a的流动通路562a。流动通路562a的后端部与设置在定位单元570中的流动通路572连通。另外,设置在定位单元570中的流动通路572的后端部与机壳600的流动通路610的前端部连通。因此,从空气泵300供应的空气经由流动通路610和流动通路572而输送到流动通路562a。流动通路562a的前端部设置有入口562b,入口562b与保持通道210a连通并将从空气泵300供应的空气引入到保持通道210a。入口562b可以经由另一个流动通路与保持通道210a连通。

[0078] 另外,大径部562的后端部设置有向外周方向突出的凸缘562c。机壳600设置有具有形状对应于凸缘562c的凹陷,并且空气引入单元560向平移方向的移动被由机壳600的凹陷支撑的凸缘562c限制。此外,凹陷可以用作空气引入单元560相对于机壳600的旋转的引导件。因此,空气引入单元560能够相对于机壳600旋转。

[0079] 小径部564插入到香料保持构件200的内周部的内部,并沿着香料保持构件200的轴向方向延伸。如图10所示,贯通香料保持构件200的小径部564的前端部设置有凹陷564a,从盖100a的后端面向后端方向突出的突起120插入凹陷564a,盖100a将香料保持构件200从外部分离。因此,如图10所示,在盖100a的突起120插入小径部564的凹陷564a内的状态下,通过旋转盖100a,能够使空气引入单元560相对于香料保持构件200旋转。

[0080] 用作空气引入单元560相对于机壳600的旋转的引导件的功能可以通过将空气引入单元560的小径部564插入到香料保持构件200的内周部的内部而实现。在这种情况下,小径部564与香料保持构件200的内周部嵌合。

[0081] 壳体580是容纳构成香味提供装置的除了香料保持构件200的前端侧的一部分之外的其他构件的构件,并且机壳600固定在壳体580内。盖100a的后端部分连接到壳体580的前端部分。因此,盖100a和壳体580容纳构成香味提供装置的其他构件。这里,盖100a经构造以相对于壳体580是可自由旋转的。

[0082] 另外,如图9和图10所示,壳体580的前端部分的内周部设置有向内突出的锁定凸起582。例如,锁定凸起582经设置以沿着香料保持构件200的轴向方向延伸。锁定凸起582与锁定沟槽230嵌合,锁定沟槽230设置在香料保持构件200的外周部上以沿着香料保持构件200的轴向方向延伸。这使得在空气引入单元560被旋转的情况下,防止香料保持构件200旋转,并使空气引入单元560相对于香料保持构件200旋转成为可能。因此,空气引入单元560的入口562b能够相对于香料保持构件200旋转。应注意,也可以在壳体580侧设置锁定沟槽,并可在香料保持构件200侧设置锁定凸起。

[0083] 壳体580的锁定凸起582和香料保持构件200的锁定沟槽230是具有在空气引入单元560被旋转的情况下防止香料保持构件200旋转的功能的机构的示例,并且用于实现该功能的机构不限于该示例。例如,可以通过将香料保持构件200轻微按压到壳体580来实现该功能,在这种情况下,可以从旋转机构502和香料保持构件200的构造中省略锁定凸起582和锁定沟槽230。此外,该功能可以以下方式实现:将香料保持构件200的横截面的形状设定为除圆形以外的形状,诸如多边形或椭圆形,以及与香料保持构件200嵌合的壳体580的一部分的形状设定为对应于香料保持构件200的形状,由此防止香料保持构件200和壳体580的相对旋转。

[0084] 空气引入单元560的旋转的旋转轴线与香料保持构件200和空气引入单元560的中心轴线大致一致。由于香料保持构件200以及空气引入单元560的小径部564以及大径部562

具有中心轴线基本彼此一致的圆筒形状或圆柱形状,由旋转机构502引起的旋转中的构件的可移动范围可以变小。然而,香料保持构件200以及空气引入单元560的小径部564和大径部562的形状不受特别限制。

[0085] 根据第二示例的旋转机构502使得空气引入单元560相对于香料保持构件200是可旋转的,并且能够以使与引入口562b连通的保持通道21被切换的方式而相对于香料保持构件200旋转空气引入单元560,空气引入单元560是设置有引入口562b的构件。例如,香料保持构件200的多个保持通道210设置在围绕由旋转机构502引起的空气引入单元560与香料保持构件200的相对旋转的旋转轴的圆周上。具体而言,香料保持构件200的多个保持通道210设置在围绕香料保持构件200的中心轴的圆周上。这里,空气引入单元560围绕香料保持构件200的中心轴旋转。因此,通过相对于香料保持构件200旋转空气引入单元560,可切换与引入口562b连通的保持通道210。因此,在保持通道210保持不同种类的香料的情况下,可以切换由香味提供装置1提供的香味。应注意,保持通道210可以保持相同种类的香料。

[0086] 定位单元570具有作为定位机构的功能,以使引入口562b与保持通道210连通的方式来确定空气引入单元560和香料保持构件200的相对旋转的旋转角度。具体地,作为定位机构的功能由锁定构件和偏置构件实现,所述锁定构件锁定空气引入单元560或香料保持构件200,所述偏置构件偏置锁定构件。如图9和图10所示的钢球576是锁定空气引入单元560的锁定构件的示例,而弹簧574是偏置构件的示例。

[0087] 如图9和图10所示,空气引入单元560的后端面设置有凹部562d。另外,定位单元570的前端面设置有钢球576和弹簧574。弹簧574容纳在孔578中,孔578在空气引入单元560的轴向方向上制成,并且钢球576设置在弹簧574的前端侧上。例如,如图9和图10所示,设置有一对弹簧574和钢球576。应注意,对的数量也可以是2以上的其他数目。设置了与弹簧574和钢球576的对数相同数量的凹部562d,以用于各个保持通道210。凹部562d的布置根据各个保持通道210在香料保持构件200中在圆周方向上的位置来设定。

[0088] 具体而言,空气引入单元560的后端面上的凹部562d的配置可以以下方式设定——在引入口562b与保持通道210a连通的状态下,凹部562d中的一个位于钢球576的前端侧。因此,在引入口562b与多个保持通道210中的一个保持通道连通的情况下,由弹簧574的偏置力将钢球576按压在凹部562d上,使得空气引入单元560相对于定位单元570而被定位。这里,定位单元570相对于机壳600固定。另外,香料保持构件200经由壳体580而相对于机壳600固定。因此,通过作为定位机构的定位单元570的功能,空气引入单元560相对于香料保持构件200而被定位。因此,能够更容易地执行与引入口562b连通的保持通道210的切换。

[0089] 另一方面,空气引入单元560的后端面上的凹部562d的配置以以下方式设定:在引入口562b与多个保持通道210的每一个均不连通的状态下,没有凹部562d位于钢球576的前端侧。因此,在引入口562b与多个保持通道210的每一个均不连通的情况下,钢球576和弹簧574一起被容纳在孔578内;因此,可以平滑地执行空气引入单元560相对于定位单元570和香料保持构件200的旋转。

[0090] 另外,锁定构件被偏置的方向可以是与空气引入单元560和香料保持构件200的相对旋转的旋转轴线交叉的方向。例如,上述定位机构的功能可以以如下方式实现:锁定构件和偏置构件设置在空气引入单元560的外周侧上,并且锁定构件在空气引入单元560的径向

方向上被偏置。在该情况下,例如,可以在空气引入单元560的外周部设置凹部。

[0091] 另外,定位单元570设置有流动通路572,流动通路572的后端部与机壳600的流动通路610的前端部连通,并且流动通路572的前端部与空气引入单元560的流动通路562a连通。从空气泵300提供的空气经由定位单元570的流动通路572而从机壳600的流动通路610输送到空气引入单元560的流动通路562a。

[0092] <3.变形示例>

[0093] 现在,将参考图11至图14来描述根据变形示例的香味提供装置,该香味提供装置便于识别多种香料中的哪一种被选择为与香料提供装置提供的香味对应的香料。

[0094] 首先,参照图11至13说明第一变形示例。在第一变形示例中,作为旋转机构,应用了根据上述第一示例的旋转机构501,其能够相对于设置有引入口的构件旋转香料保持构件。图11是示出根据第一变形示例的标签260的配置的示例的说明图。在第一变形示例中,在香料保持构件200的外周面上,指示了由多个保持通道210保持的各种香料的种类。例如,如图11所示,在香料保持构件200的外周面设置有指示保持通道210保持的香料的种类的标签260。标签260在香料保持构件200中的与设置了各个保持通道210的圆周方向的位置大致一致的位置处记载有由对应保持通道210保持的香料的种类。

[0095] 图12和图13是示出根据第一变形示例的香料保持构件200、盖100b和旋转机构501的构造的示例的说明图。图12示出了香料保持构件200被盖100b覆盖之前的状态,图13示出了香料保持构件200被盖100b覆盖之后的状态。根据第一变形示例的盖100b的外周部设置有开口130。盖100b是根据本发明的盖构件的示例。如图13所示,盖100b中的开口130的位置和尺寸以以下方式设定:在香料保持构件被盖100b覆盖之后的状态下,能够从外部经由开口130看到记载在标签260上的香料的种类。盖100b的外形的形状可以是但不特别限于如图12和13所示的长方体。

[0096] 在第一变形示例中,旋转机构501能够相对旋转盖100b和香料保持构件200。具体而言,在第一变形示例中,旋转机构501能够相对于盖100b旋转香料保持构件200。在香料保持构件200的外周表面上,与引入口522b连通的保持通道210中保持的香料的种类被指示在面向开口130的位置处。由此,能够通过开口130看到与引入口522b连通的保持通道210中保持的香料的种类,此举有助于识别多种香料中的哪一种被选择为与香料提供装置提供的香味对应的香料。应注意,在第一变形示例中,也可以应用根据上述第二示例的旋转机构502作为旋转机构。

[0097] 现在,将参考图14描述第二变形示例,在第二变形示例中,应用了根据上述第二示例的旋转机构502作为旋转机构,旋转机构502能够相对于香料保持构件旋转具有引入口的构件。

[0098] 图14是表示第二变形示例的香味提供装置1b的构造的示例的说明图。在根据第二变形示例的香味提供装置1b中,与根据上述第二示例的盖100a不同,盖100c的外周部分设置有开口130。在第二变形示例中,旋转机构502能够相对于香料保持构件200旋转盖100c。另外,在第二变形示例中,与第一变形示例相同,在香料保持构件200的外周面上,与引入口562b连通保持通道210中保持的香料的种类被指示在面向开口130的位置处。因此,根据第二变形示例,也能够得到与第一变形示例同样的效果。应注意,如图14所示,壳体580的外周部可以设置有用用于按压开关700的按钮584。开关700经构造以通过按压按钮584而被按压。

[0099] <4. 结论>

[0100] 如上所述,根据本发明的实施例,旋转机构500能够以使与引入口连通的一部分保持通道210被切换的方式相对旋转香料保持构件200和设置有引入口的构件,引入口与多个保持通道210中的所述一部分的保持通道连通并且将从空气泵300供应的空气引入至这一部分的保持通道210。因此,可以通过一个气流源来实现将空气供应到各自容纳香料的多个空间。此举可以在空间数量增加的情况下抑制由与气流源数量的增加而导致的装置尺寸的增加。因此,该装置的尺寸可以减小。

[0101] 以上说明了多个保持通道210中的一个保持通道210与将从空气泵300供应的空气引入到保持通道210的引入口连通的示例;然而,本发明的保护范围不限于该示例。例如,引入口可以同时与两个或更多个保持通道210连通。

[0102] 以上描述了保持通道210的后端部与设置在香料保持构件200的后端面上的引入口连通的例子;然而,本发明的保护范围不限于该示例。例如,保持通道210的后端部可以形成在香料保持构件200的外周面上。在这种情况下,空气泵300和保持通道210之间的空气流动通路经设定以对应于保持通道210的后端部的配置。

[0103] 以上描述了保持通道210的前端部与设置在香料保持构件200的前端面上的盖100的排出口110连通的例子;然而,本发明的保护范围不限于该示例。例如,保持通道210的前端部可以形成在香料保持构件200的外周表面上。在这种情况下,盖100的排出口110的配置经设定以对应于保持通道210的前端部的配置。

[0104] 以上参照附图描述了本发明的(多个)优选实施例,而本发明不限于上述示例。熟悉本领域的普通技术人员可以在所附权利要求的保护范围内想到各种变化和修改,并且应该理解,这些变化和修改自然会落入到本发明的保护范围内。

[0105] 此外,在本说明书中描述的效果仅仅是说明性或示例性的效果,而不是限制性的。也就是说,连同上述效果或代替上述效果,根据本发明的技术可以实现从本说明书的描述中对于熟悉本领域的普通技术人员而言是显而易见的其他效果。

[0106] 另外,本发明也可以如下配置。

[0107] (1) 一种香味提供装置,包括:

[0108] 香料保持构件,在所述香料保持构件中设置有多个保持通道以贯通所述香料保持构件,所述多个保持通道各自保持香料;和

[0109] 旋转机构,所述旋转机构能够相对旋转所述香料保持构件和设置有引入口的构件,从而切换与引入口连通的一部分的保持通道,所述引入口与所述多个保持通道中的所述一部分的保持通道连通并将从气流源供应的空气引入到所述一部分的保持通道。

[0110] (2) 根据(1)所述的香味提供装置,其中,所述多个保持通道设置在一旋转轴周围的圆周上,所述旋转轴是所述设置有引入口的构件和所述香料保持构件的相对旋转的旋转轴。

[0111] (3) 根据(1)或(2)所述的香味提供装置,其中,所述香料保持构件具有圆筒形状,所述圆筒形状的中心轴线大致与一旋转轴一致,所述旋转轴是所述设置有引入口的构件和所述香料保持构件的相对旋转的旋转轴。

[0112] (4) 根据(1)-(3)中任一项所述的香味提供装置,其中,所述旋转机构能够相对于所述设置有引入口的构件旋转所述香料保持构件。

[0113] (5) 根据(4)所述的香味提供装置,其中,所述旋转机构包括保持所述香料保持构件的旋转传递单元和将所述旋转传递单元的旋转传递给所述香料保持构件的机构,并且所述旋转机构能够相对于所述设置有引入口的构件旋转所述香料保持构件和旋转传递单元。

[0114] (6) 根据(1) - (3)中任一项所述的香味提供装置,其中,所述旋转机构能够相对于所述香料保持构件旋转所述设置有引入口的构件。

[0115] (7) 根据(6)所述的香味提供装置,其中,

[0116] 所述设置有引入口的构件包括贯通香料保持构件的突出部,并且

[0117] 所述突出部的前端部设置有凹陷部,在所述凹陷部中插入有突起,所述突起位于将所述香料保持构件从外部分离的盖上。

[0118] (8) 根据(1) - (7)中任一项所述的香味提供装置,其中,所述旋转机构包括定位机构,所述定位机构以使所述引入口与所述一部分的保持通道连通的方式确定所述设置有引入口的构件与所述香料保持构件的相对旋转的旋转角度。

[0119] (9) 根据(8)所述的香味提供装置,其中,所述定位机构包括锁定构件和偏置构件,所述锁定构件锁定所述设置有引入口的构件或所述香料保持构件,所述偏置构件偏置所述锁定构件。

[0120] (10) 根据(1) - (9)中任一项所述的香味提供装置,包括,

[0121] 盖构件,所述盖构件覆盖所述香料保持构件并且所述盖构件的外周部设置有开口,其中

[0122] 所述旋转机构能够相对旋转所述盖构件和所述香料保持构件,并且

[0123] 在所述香料保持构件的外周面上,在面向所述开口的位置处表示有由与所述引入口连通的所述一部分的保持通道保持的香料的种类。

[0124] 附图标记

[0125] 1、1a、1b 香味提供装置

[0126] 100、100a、100b、100c 盖

[0127] 110 排放口

[0128] 120 突起

[0129] 130 开口

[0130] 200 香料保持构件

[0131] 210、210a、210b 保持通道

[0132] 230 锁定沟槽

[0133] 260 标签

[0134] 300 空气泵

[0135] 310 电机

[0136] 400 电池

[0137] 500、501、502 旋转机构

[0138] 510 旋转传递单元

[0139] 512 圆筒部

[0140] 512a 锁定凸起

[0141] 514 底部

[0142]	514A	开口
[0143]	514b	流动通路
[0144]	518	环形凸起
[0145]	518a	突起
[0146]	520	空气引入单元
[0147]	522	大径部
[0148]	522a	流动通路
[0149]	522b	引入口
[0150]	522c	钢球
[0151]	522d	弹簧
[0152]	522e	孔
[0153]	522f	环形沟槽
[0154]	524	小径部
[0155]	560	空气引入单元
[0156]	562	大径部
[0157]	562a	流动通路
[0158]	562b	引入口
[0159]	562c	凸缘
[0160]	564	小径部
[0161]	564a	凹陷
[0162]	570	定位单元
[0163]	572	流通通路
[0164]	574	弹簧
[0165]	576	钢球
[0166]	578	孔
[0167]	580	壳体
[0168]	582	锁定凸起
[0169]	584	按钮
[0170]	600	机壳
[0171]	610	流动通路
[0172]	700、710	开关
[0173]	800	基板

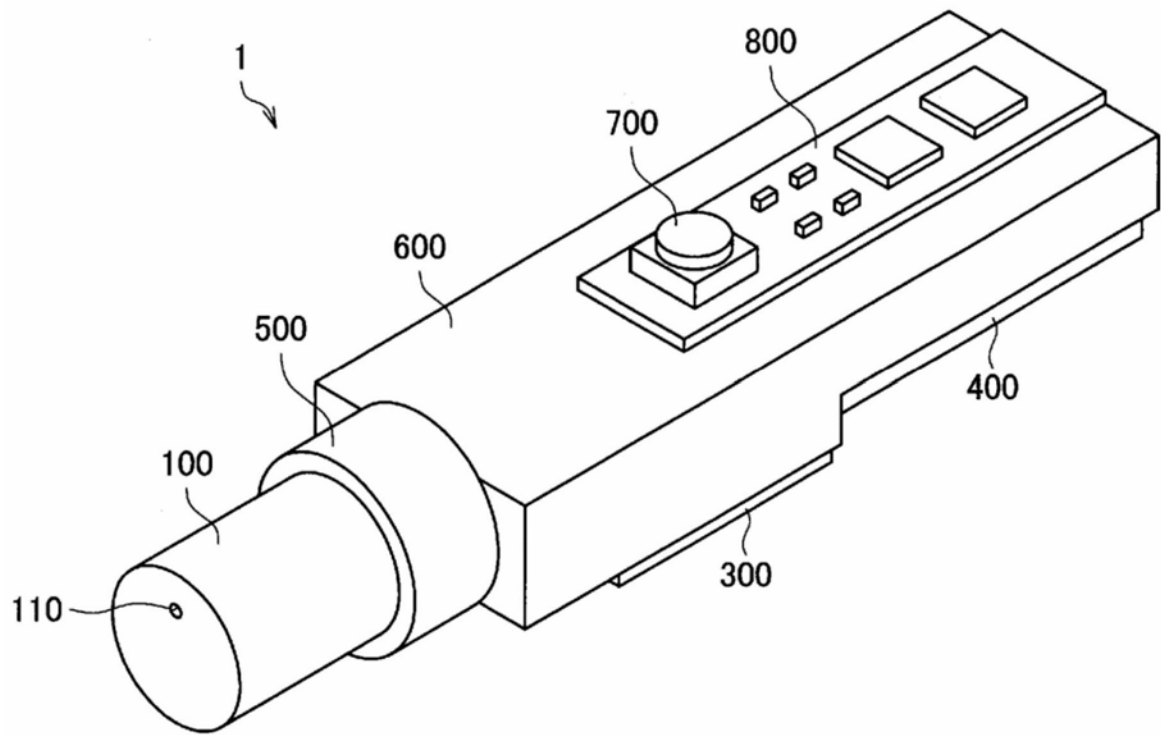


图1

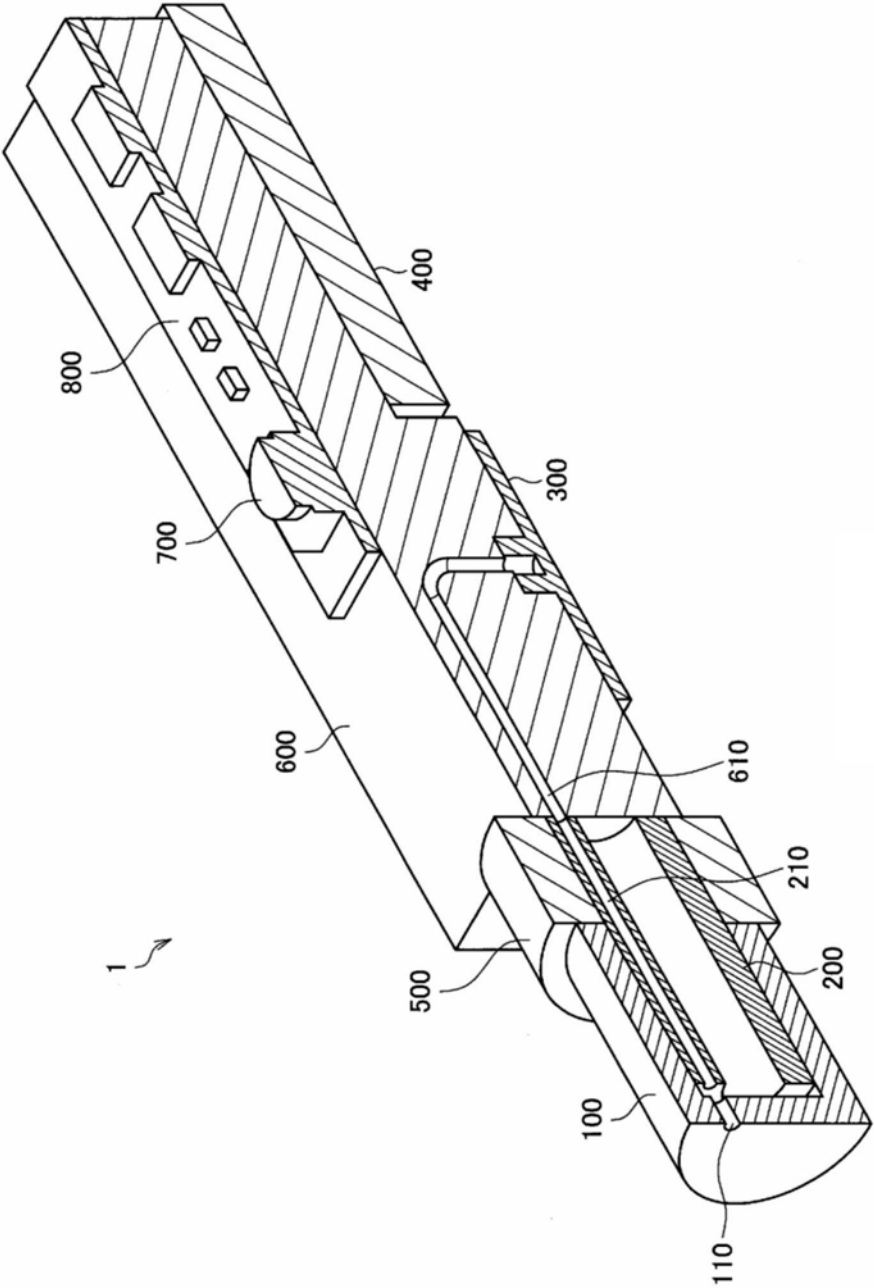


图2

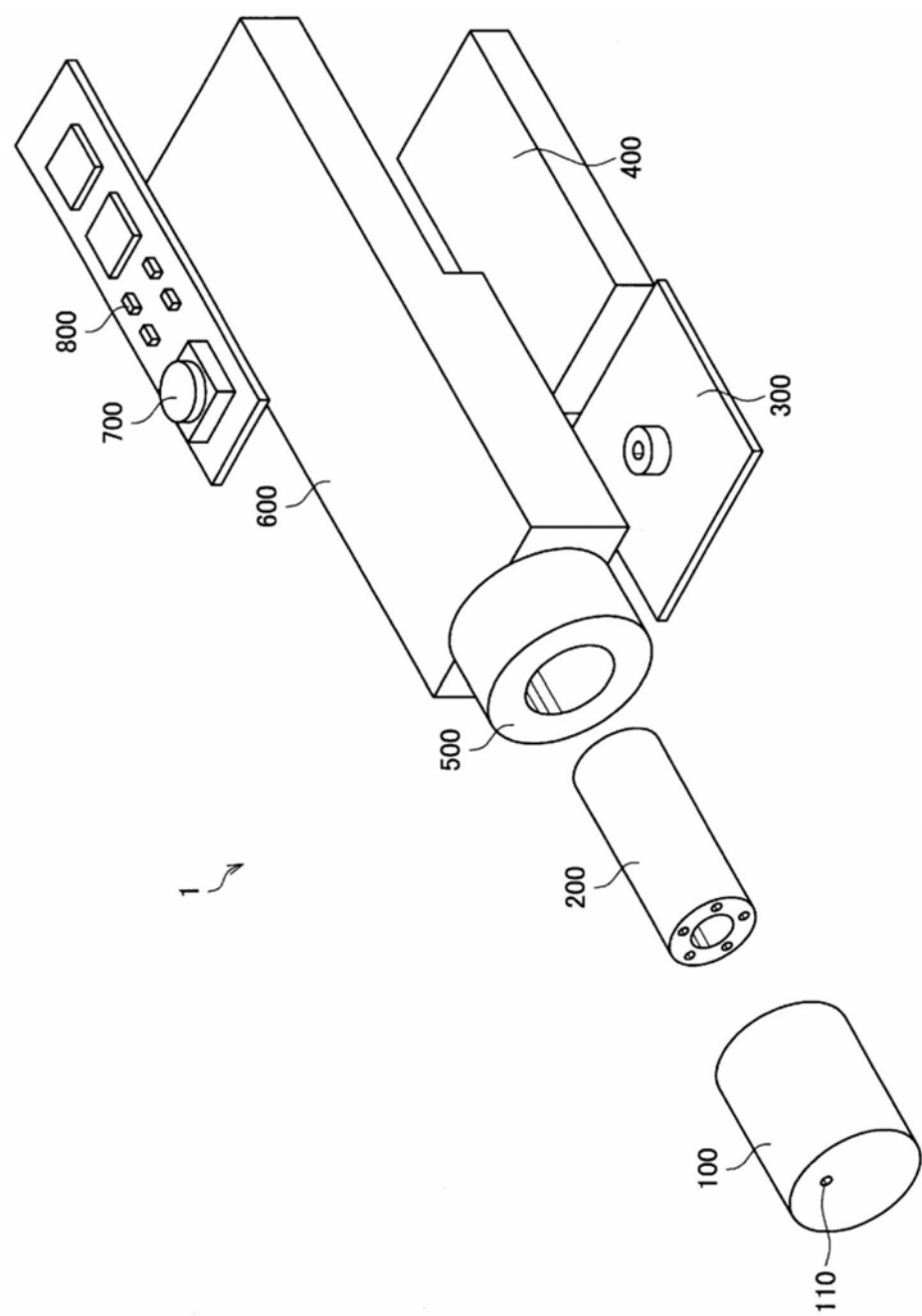


图3

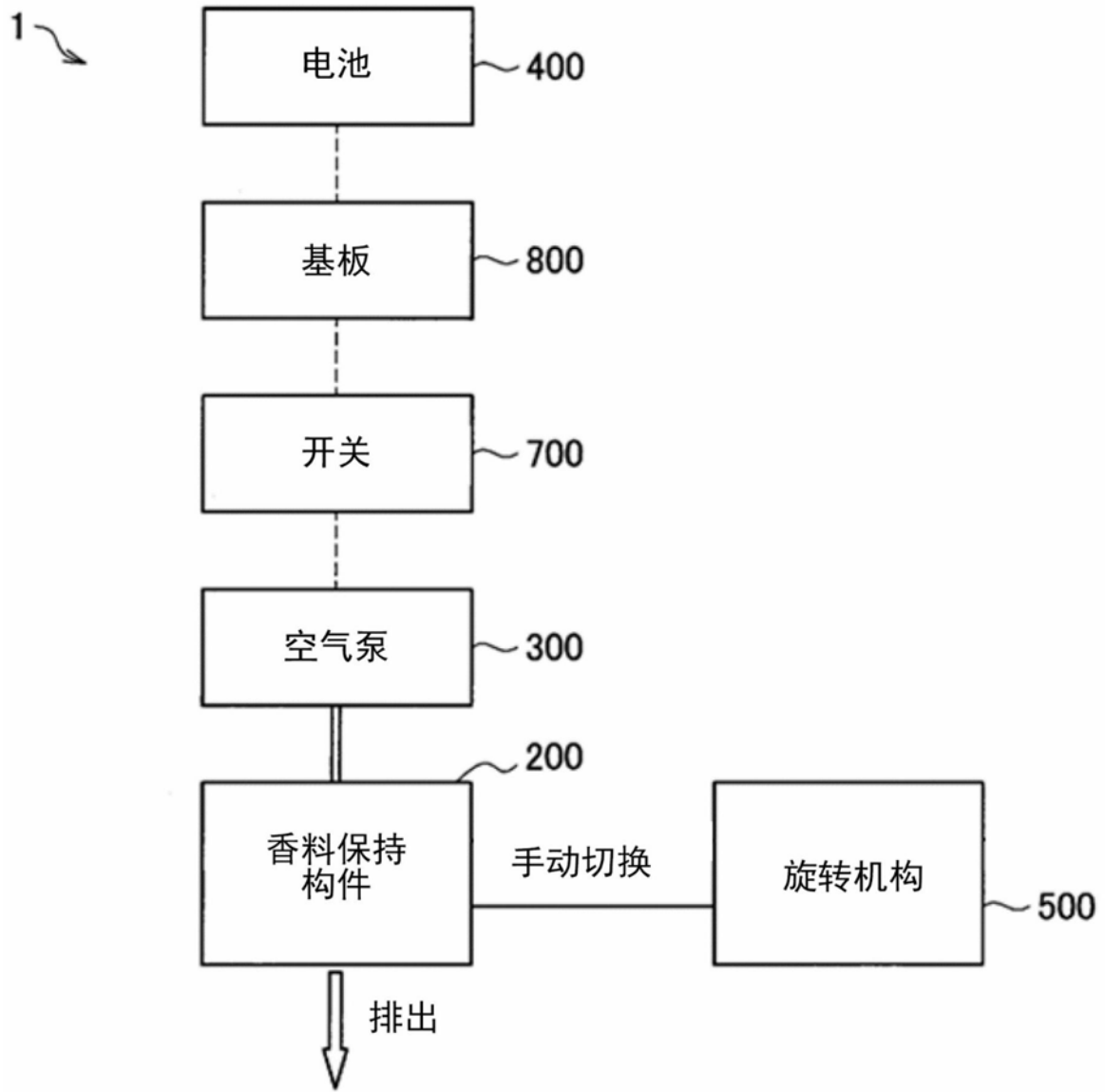


图4

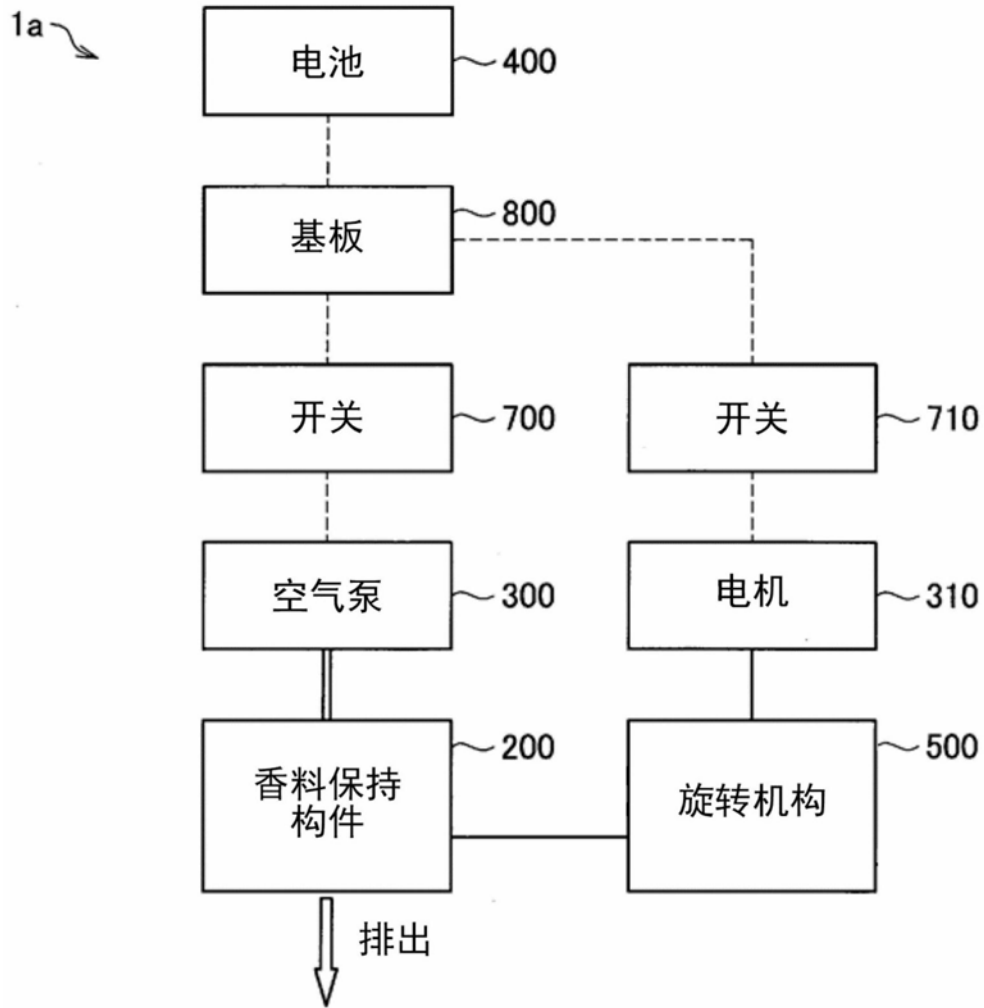


图5

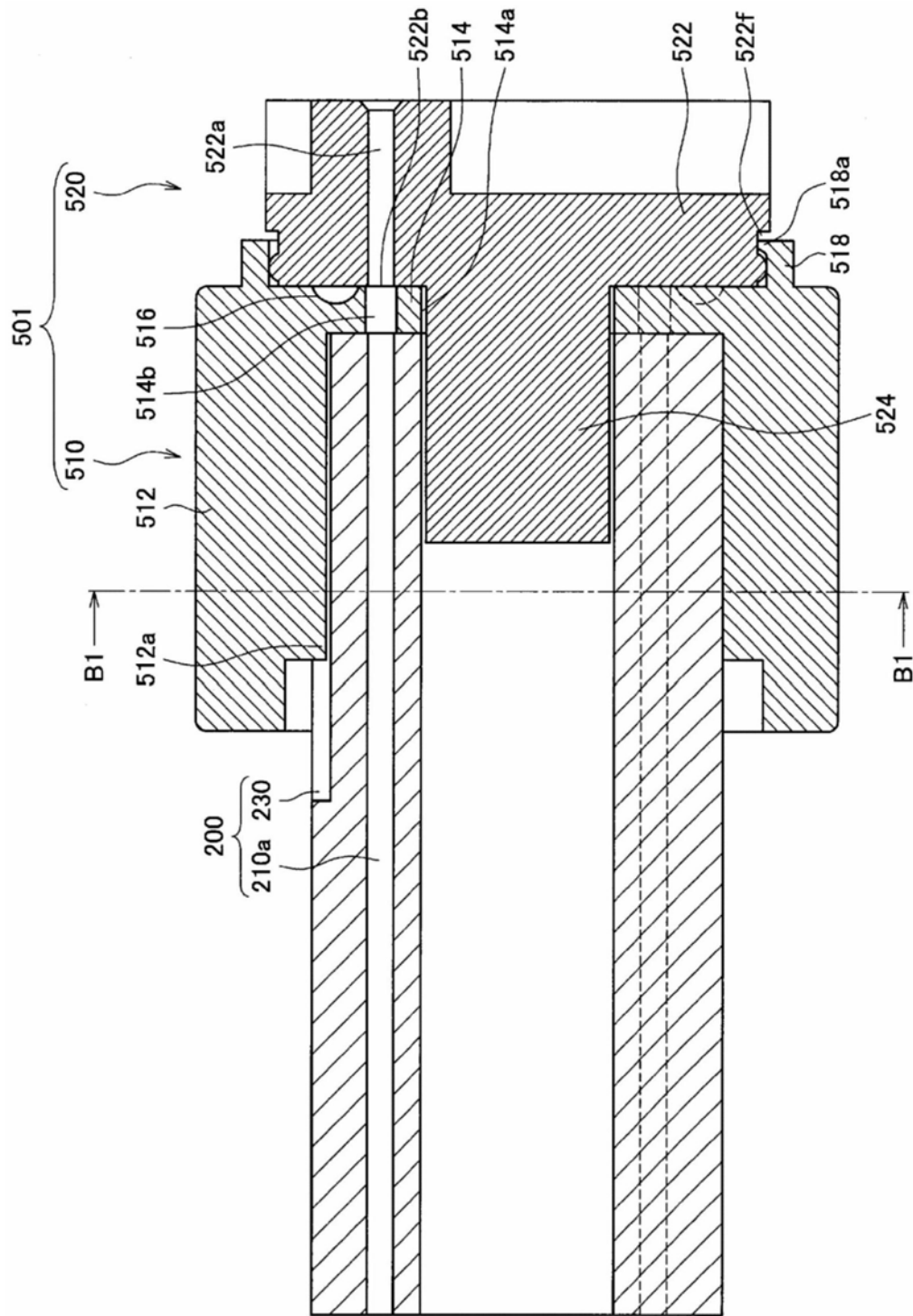


图6

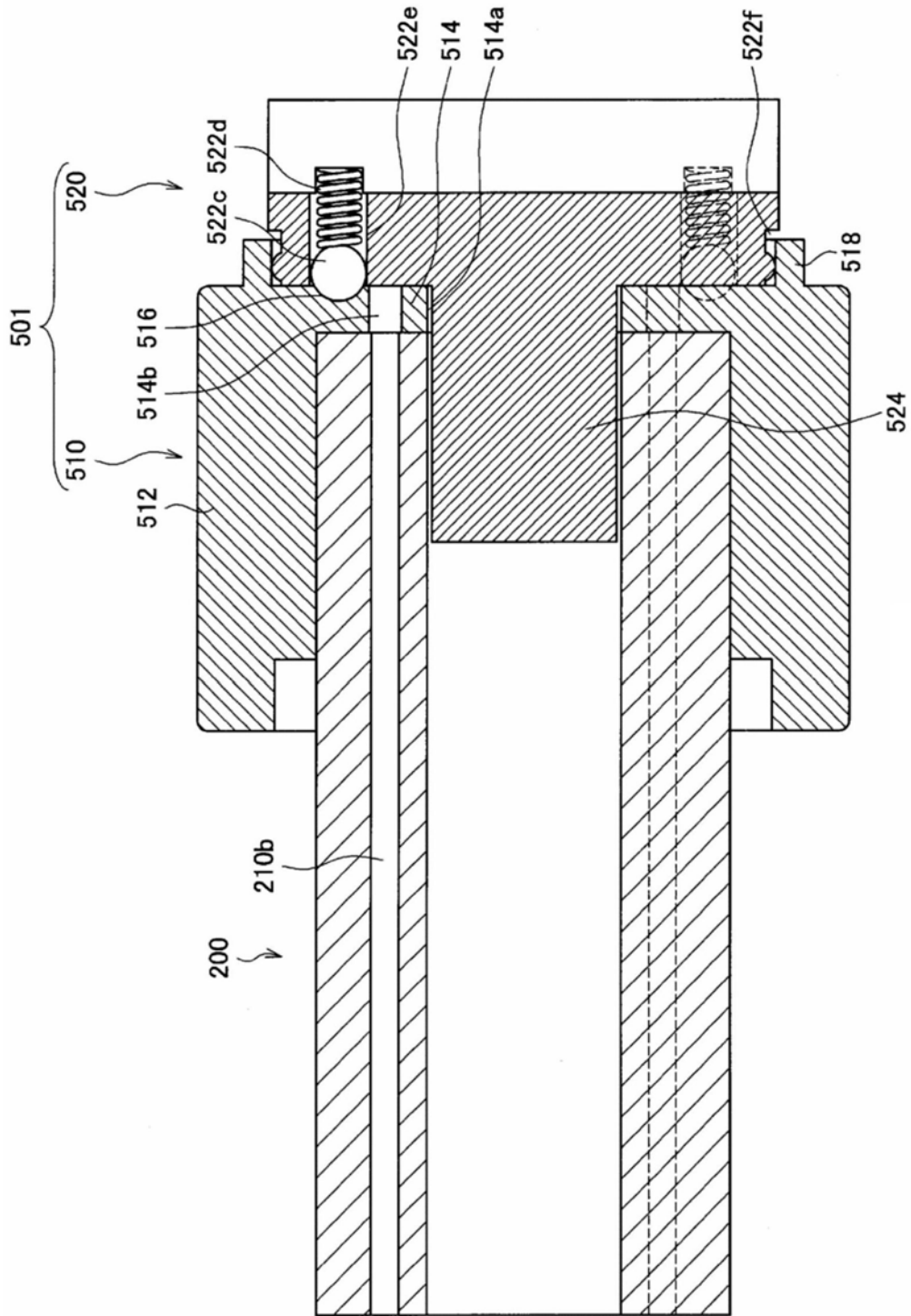


图7

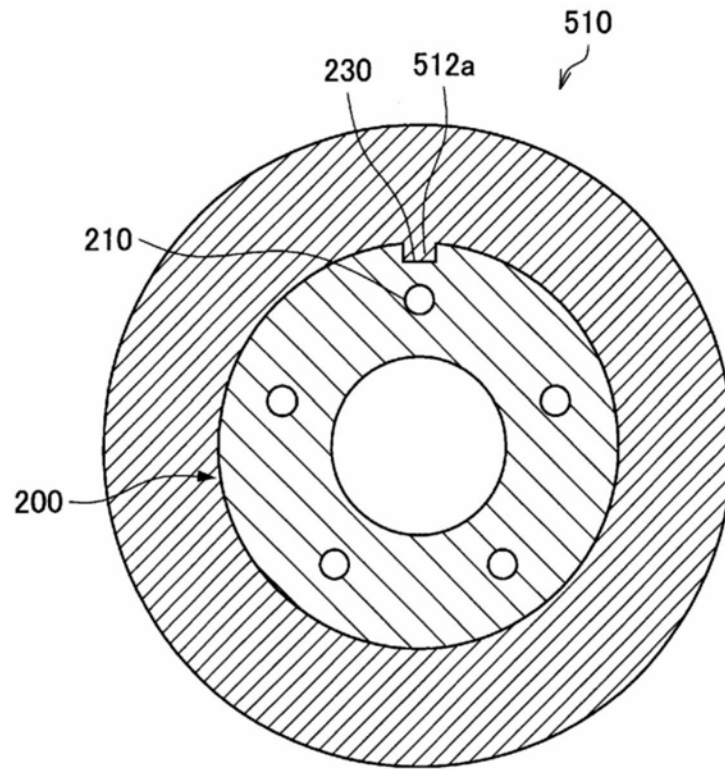


图8

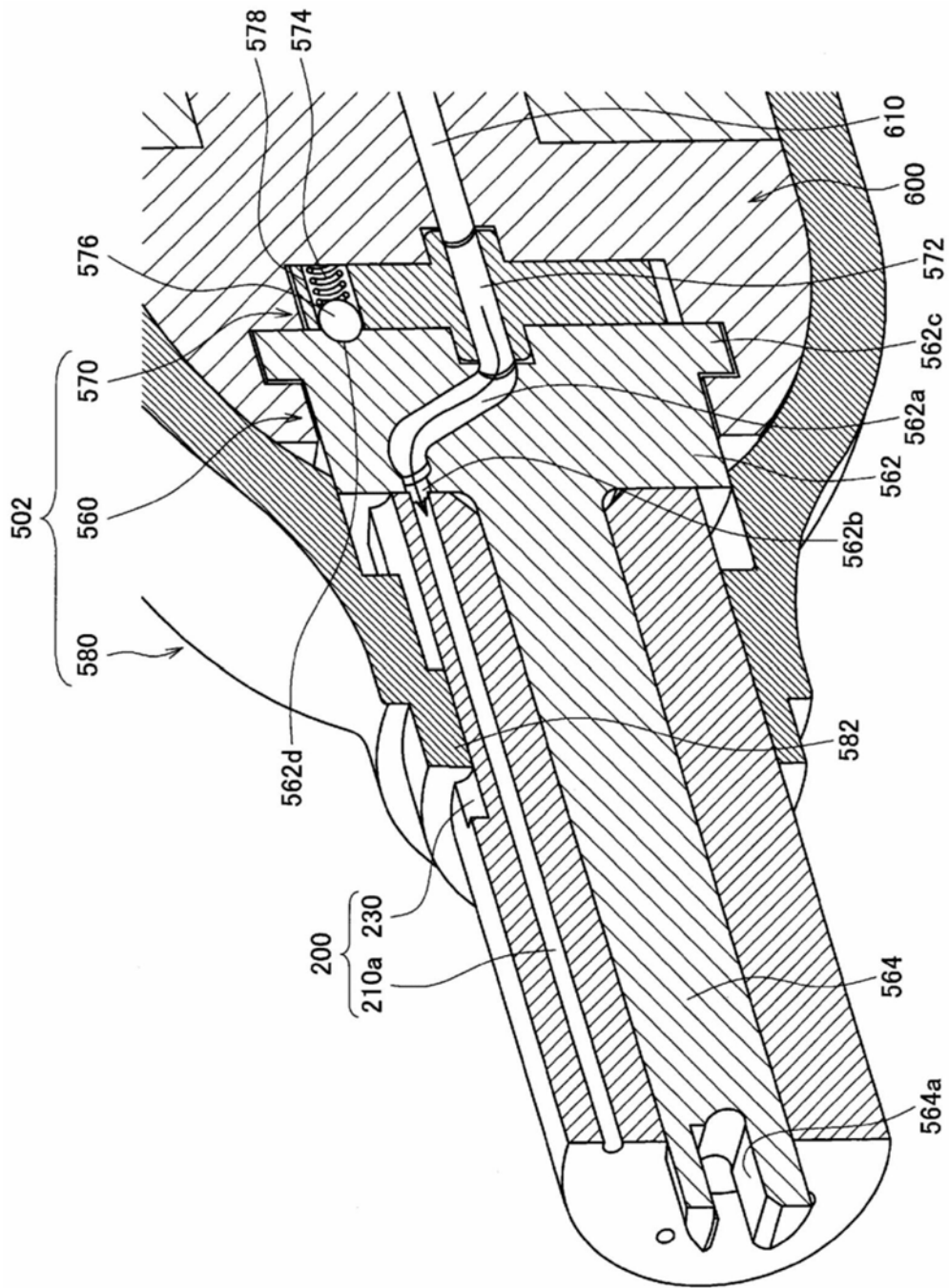


图9

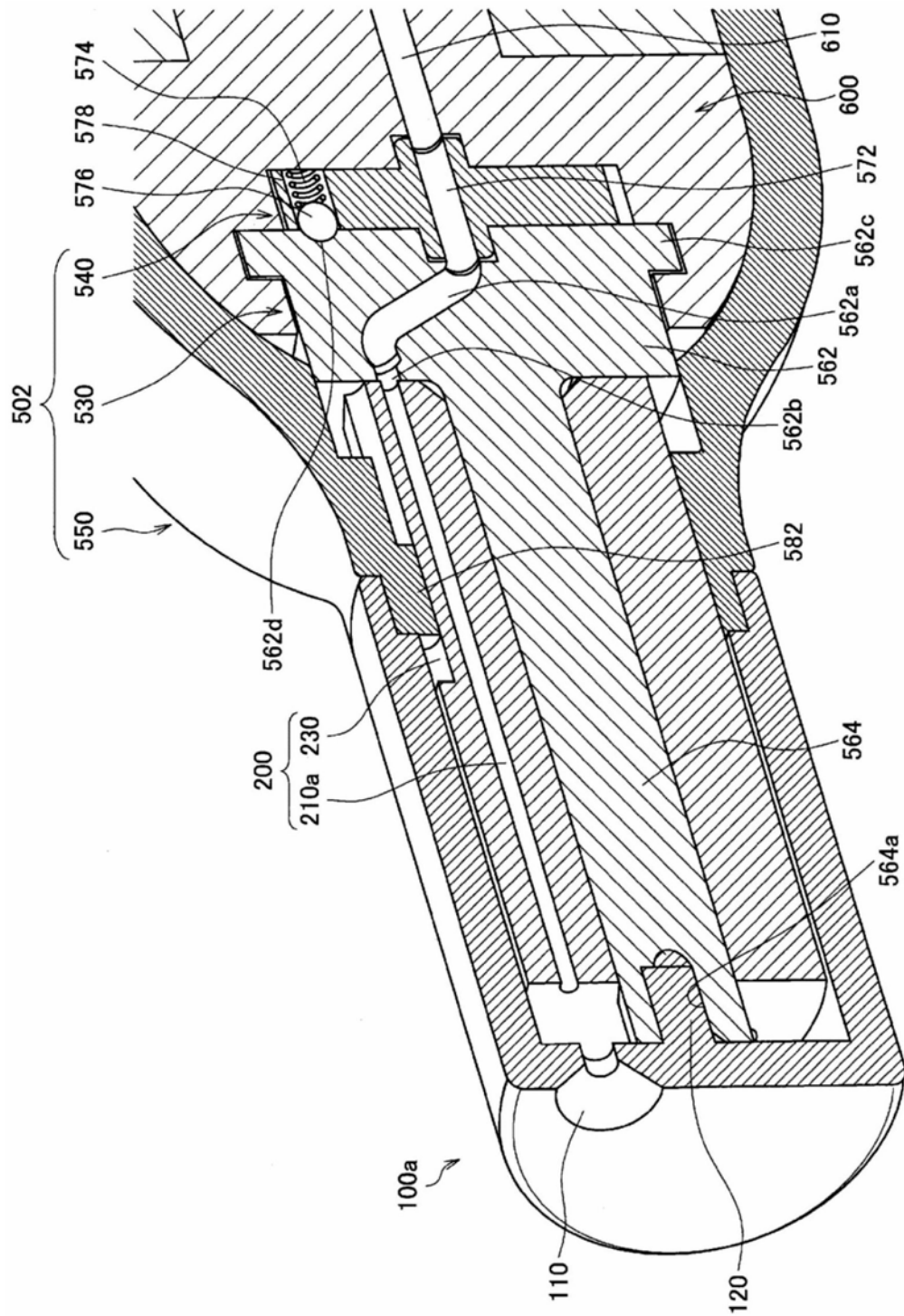


图10

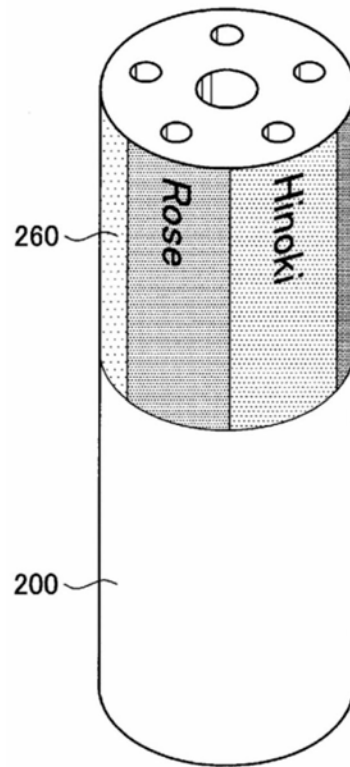


图11

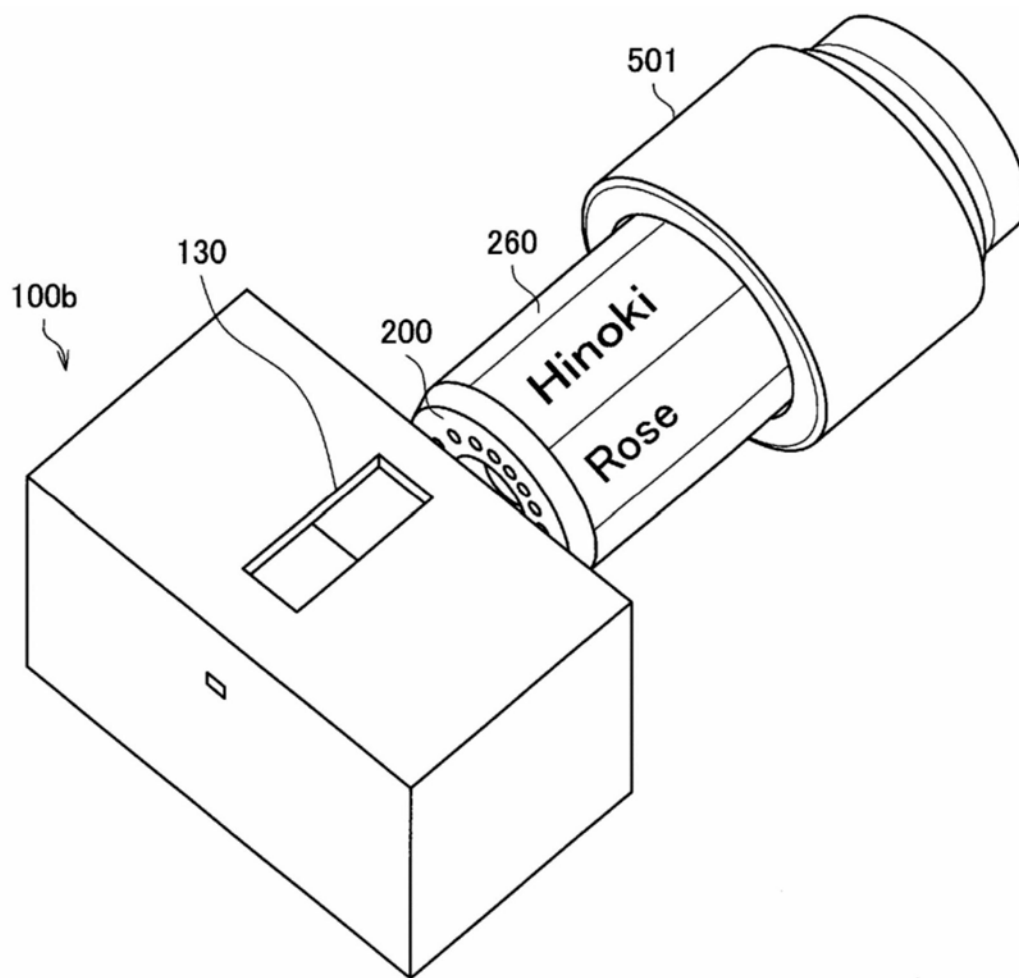


图12

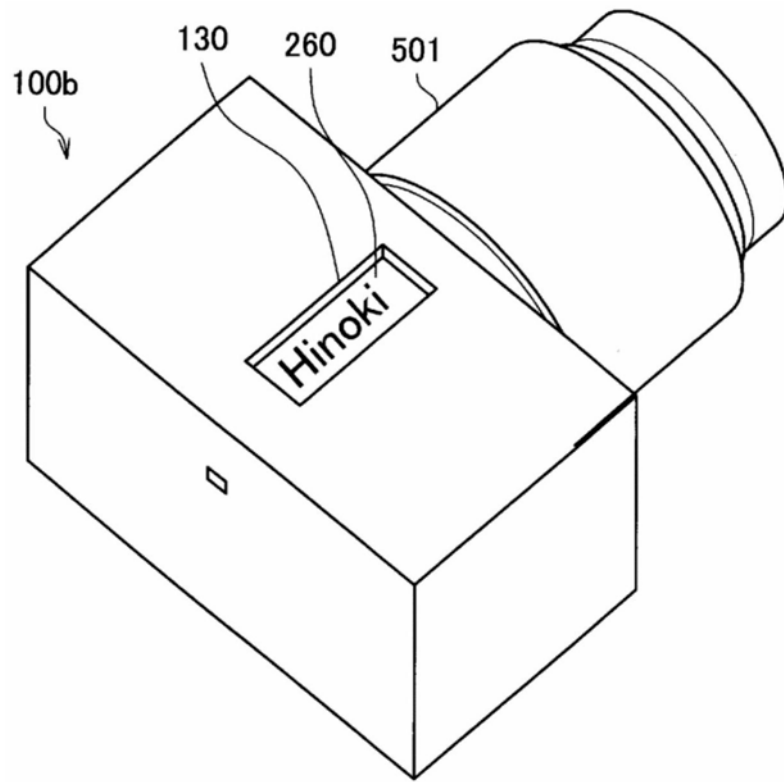


图13

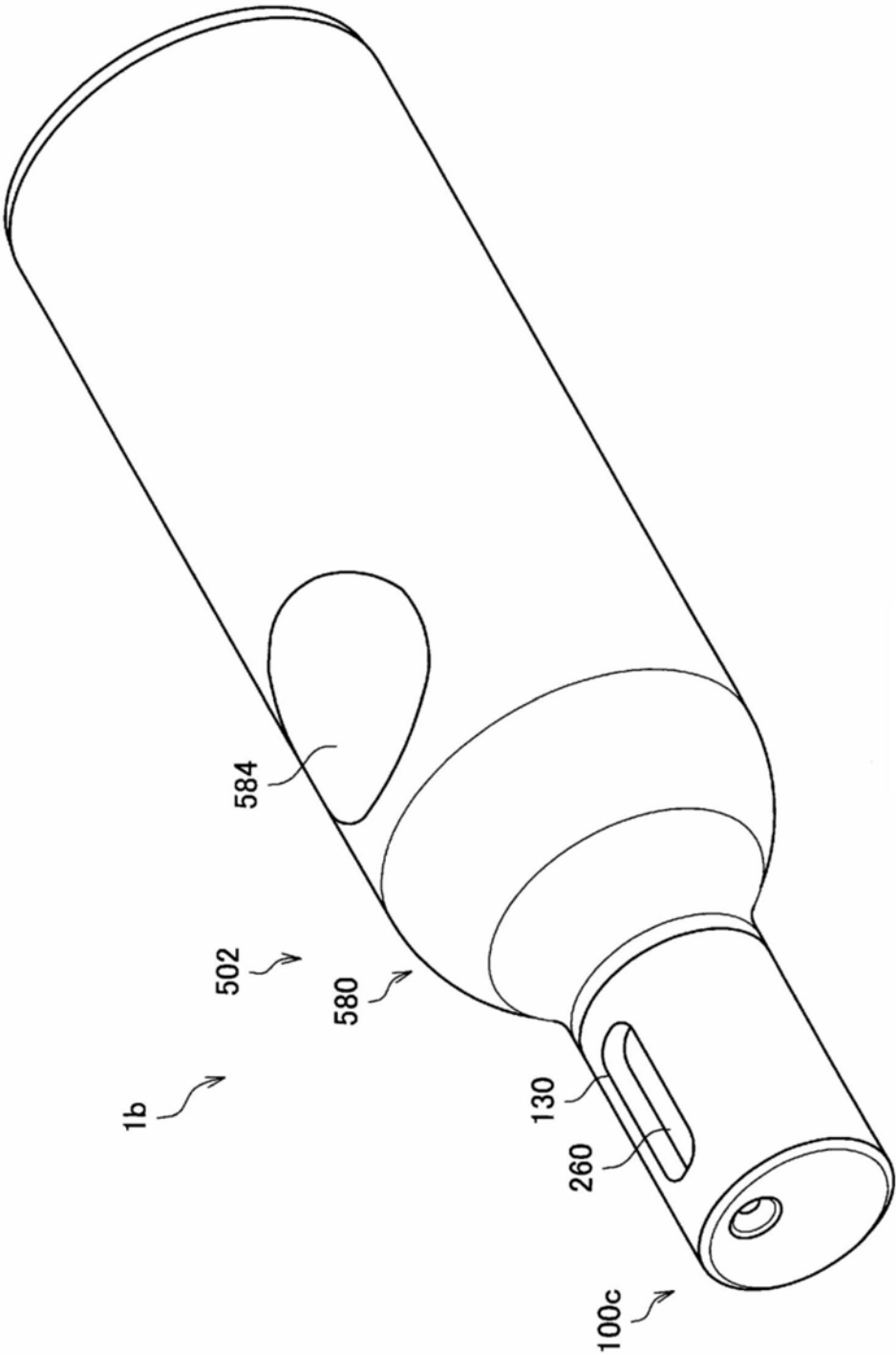


图14