



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110996692 B

(45) 授权公告日 2023.09.08

(21) 申请号 201880049189.X

(22) 申请日 2018.10.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110996692 A

(43) 申请公布日 2020.04.10

(30) 优先权数据

10-2017-0142578 2017.10.30 KR

10-2018-0064487 2018.06.04 KR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2020.01.21

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2018/012776 2018.10.26

(87) PCT国际申请的公布数据

W02019/088580 K0 2019.05.09

(73) 专利权人 韩国烟草人参公社

地址 韩国大田广域市

(72) 发明人 金兑勋 朴钟善

(74) 专利代理机构 成都超凡明远知识产权代理有限公司 51258

专利代理人 金相允 魏彦

(51) Int.CI.

A24F 40/40 (2020.01)

(56) 对比文件

CN 106912985 A, 2017.07.04

CN 201657047 U, 2010.11.24

CN 203040065 U, 2013.07.03

CN 1871987 A, 2006.12.06

CN 206462413 U, 2017.09.05

审查员 廖晓玲

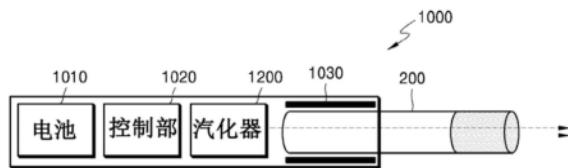
权利要求书2页 说明书18页 附图12页

(54) 发明名称

气溶胶生成装置

(57) 摘要

本发明的一实施例公开一种气溶胶生成装置，包括：壳体，能够插入卷烟；汽化器，可拆装地设置于壳体；拆装操作部，设置于壳体，根据使用者是否操作，能够执行维持汽化器设置于壳体的状态的第一工作和允许从壳体分离汽化器的第二工作。



1. 一种气溶胶生成装置,其特征在于,包括:

壳体,能够插入卷烟并且内部容纳有电池、控制部和加热器;

汽化器,可拆装地设置于所述壳体;及

拆装操作部,设置于所述壳体,根据使用者是否操作,能够处于维持所述汽化器设置于所述壳体的状态的第一工作状态和允许从所述壳体分离所述汽化器的第二工作状态,

所述拆装操作部包括:

第一连接构件,根据所述使用者的操作能够沿水平方向滑动,包括沿所述水平方向延伸形成的第一轨道构件;以及

第二连接构件,与所述第一连接构件相抵接,从而能够借助所述第一连接构件的滑动来沿垂直方向滑动,包括沿所述垂直方向延伸形成的第二轨道构件;

所述壳体包括:

第一导向构件,收容于所述第一轨道构件,根据所述第一工作状态或所述第二工作状态,约束所述第一连接构件向左侧方向或右侧方向的滑动;以及

第二导向构件,收容于所述第二轨道构件,根据所述第一工作状态或所述第二工作状态,约束所述第二连接构件向上侧方向或下侧方向的滑动,

所述第二连接构件包括向所述汽化器侧突出的紧固凸起,

所述汽化器包括用于收容所述紧固凸起的紧固槽,

所述紧固凸起包括向上侧突出的止动件,

所述紧固槽向上侧凹陷形成,以便当所述止动件向上侧移动时收容所述止动件,

当所述拆装操作部处在所述第一工作状态时,所述止动件收容于所述紧固槽,以限制所述汽化器沿所述水平方向移动,

当所述拆装操作部处在所述第二工作状态时,所述止动件向下侧移动而从所述紧固槽分离,从而允许所述汽化器沿所述水平方向移动。

2. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

所述第一连接构件包括按钮构件,所述按钮构件暴露在所述壳体的外部,根据所述使用者的操作,能够使所述第一连接构件沿所述水平方向滑动。

3. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

所述第二连接构件包括朝向所述第一连接构件突出的突出构件,

所述第一连接构件还包括收容所述突出构件的收容槽,

所述突出构件和所述收容槽相接触的面的一部分为倾斜面。

4. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

所述拆装操作部还包括向朝向所述第一连接构件的方向对所述第二连接构件施加弹性力的弹性构件。

5. 根据权利要求4所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

所述壳体包括用于支撑所述弹性构件的基座部。

6. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

所述第一轨道构件随着所述第一连接构件沿所述水平方向的滑动而一同沿所述第一导向构件移动,

所述第二轨道构件随着所述第二连接构件沿所述垂直方向的滑动而一同沿所述第二

导向构件移动。

7. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

所述第一轨道构件和所述第二轨道构件具有分别从所述第一连接构件的表面和所述第二连接构件的表面凹陷规定间隔而形成的阶梯槽形状或分别贯通所述第一连接构件和所述第二连接构件的贯通孔形状,用于收容所述第一导向构件和所述第二导向构件。

8. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

当所述拆装操作部处在所述第一工作状态时,

所述第一导向构件与所述第一轨道构件的一侧端部相抵接,以限制所述第一连接构件向从所述壳体脱离的方向滑动。

9. 根据权利要求8所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

当所述拆装操作部处在所述第二工作状态时,

所述第一导向构件与所述第一轨道构件的另一侧端部相抵接,以限制所述第一连接构件向插入到所述壳体的内部的方向滑动。

10. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

当所述拆装操作部处在所述第一工作状态时,

所述第二导向构件与所述第二轨道构件的一侧端部相抵接,以限制所述第二连接构件向朝向所述第一连接构件的方向滑动。

11. 根据权利要求10所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

当所述拆装操作部处在所述第二工作状态时,

所述第二导向构件与所述第二轨道构件的另一侧端部相抵接,以限制所述第二连接构件向与朝向所述第一连接构件的方向相反的方向滑动。

12. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

所述止动件包括倾斜面,

当要将所述汽化器设置于所述壳体时,所述汽化器与所述倾斜面接触并相对所述倾斜面滑动,从而使所述止动件向下侧移动。

13. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其特征在于,

所述壳体包括导孔,所述导孔用于使所述紧固凸起贯通所述壳体,使得所述紧固凸起向外部暴露,

所述导孔沿所述垂直方向延伸形成,所述紧固凸起能够沿所述导孔在垂直方向上移动。

气溶胶生成装置

技术领域

[0001] 本发明的各实施例涉及一种气溶胶生成装置,更详细而言,涉及一种非燃烧式气溶胶生成装置。

背景技术

[0002] 近来,关于用来克服普通卷烟的缺点的替代方法的需求日益增加。例如,针对通过对卷烟内的气溶胶生成物质进行加热而生成气溶胶的方法的需求日益增加,这与通过燃烧卷烟来生成气溶胶的方法不同。因此,对于如加热式卷烟或加热式气溶胶生成装置那样的非燃烧式气溶胶生成装置的研究变得日益活跃。

[0003] 一方面,气溶胶生成物质可储存在另设的烟弹中,而不是卷烟中。在对存储在烟弹中的气溶胶生成物质进行加热时可与卷烟分开加热以生成气溶胶,为再次供给因反复吸烟而消耗的气溶胶生成物质,可更换烟弹,从而能够持续利用气溶胶生成装置。

[0004] 上述背景技术是发明人为了推导本发明的实施例而拥有的技术信息,或者是在推导过程中学习获取的技术信息,而不可视为在提交本发明的各实施例的专利申请之前已向公众公开的公知技术。

发明内容

[0005] 发明要解决的问题

[0006] 本发明的实施例提供一种气溶胶生成装置,能够将储存气溶胶生成物质的汽化器从壳体拆装。

[0007] 本发明的实施例提供一种气溶胶生成装置及方法,通过复合使用气溶胶发生源和卷烟,能够向使用者提供多种体验和使用的便利。

[0008] 另外,通过使通过加热气溶胶发生源而生成的气溶胶经由卷烟,从而能够提供含有丰富的风味和尼古丁等的气溶胶。

[0009] 用于解决问题的手段

[0010] 本发明的一实施例公开一种气溶胶生成装置,包括:壳体,能够插入卷烟;汽化器,可拆装地设置于壳体;拆装操作部,设置于壳体,根据使用者是否操作,能够执行维持汽化器设置于壳体的状态的第一工作和允许从壳体分离汽化器的第二工作。

[0011] 在本实施例中,拆装操作部包括:第一连接构件,根据使用者的操作,能够沿水平方向滑动;第二连接构件,与第一连接构件相抵接,从而能够借助第一连接构件的滑动来沿垂直方向滑动。第一连接构件包括按钮构件,所述按钮构件暴露在壳体的外部,根据使用者的操作,能够使第一连接构件沿水平方向滑动。

[0012] 在本实施例中,第二连接构件包括向第一连接构件突出的突出构件,第一连接构件还包括收容突出构件的收容槽,突出构件和收容槽相接触的面的一部分为倾斜面。

[0013] 在本实施例中,拆装操作部还包括向朝向第一连接构件的方向对第二连接构件施加弹性力的弹性构件。

[0014] 在本实施例中,壳体包括用于支撑弹性构件的基座部。

[0015] 在本实施例中,第一连接构件还包括沿水平方向延伸形成的第一轨道构件,第二连接构件包括沿垂直方向延伸形成的第二轨道构件。壳体包括:第一导向构件,收容于第一轨道构件;第二导向构件,收容于第二轨道构件。第一轨道构件随着第一连接构件沿水平方向的滑动而一同沿第一导向构件移动,第二轨道构件随着第二连接构件沿垂直方向的滑动而一同沿第二导向构件移动。

[0016] 在本实施例中,第一轨道构件和所述第二轨道构件可以具有分别从第一连接构件和第二连接构件的表面凹陷规定间隔而形成的阶梯槽形状或分别贯通第一连接构件和第二连接构件的贯通孔形状,用于收容第一导向构件和第二导向构件。

[0017] 在本实施例中,当拆装操作部处在所述第一工作状态时,第一导向构件与第一轨道构件的一侧端部相抵接,以限制第一连接构件向从壳体脱离的方向滑动。

[0018] 在本实施例中,当拆装操作部处在第二工作状态时,第一导向构件与第一轨道构件的另一侧端部相抵接,以限制所述第一连接构件向插入到壳体的内部的方向滑动。

[0019] 在本实施例中,当拆装操作部处在第一工作状态时,第二导向构件与第二轨道构件的一侧端部相抵接,以限制第二连接构件向朝向第一连接构件的方向滑动。

[0020] 在本实施例中,当拆装操作部处在所述第二工作状态时,第二导向构件与第二轨道构件的另一侧端部相抵接,以限制第二连接构件向与朝向第一连接构件的方向相反的方向滑动。

[0021] 在本实施例中,第二连接构件包括向汽化器侧突出的紧固凸起,汽化器包括用于收容紧固凸起的紧固槽。

[0022] 在本实施例中,紧固凸起包括向上侧突出的止动件,紧固槽向上侧凹陷形成,以便当止动件向上侧移动时收容止动件;当拆装操作部处在第一工作状态时,止动件收容于紧固槽,以限制汽化器沿水平方向移动,当拆装操作部处在第二工作状态时,止动件向下侧移动而从紧固槽分离,从而允许汽化器沿水平方向移动。

[0023] 在本实施例中,止动件包括倾斜面,当要将汽化器设置于壳体时,汽化器与倾斜面接触并相对倾斜面滑动,从而使止动件向下侧移动。

[0024] 在本实施例中,壳体包括导孔,导孔用于使紧固凸起贯通壳体,使得紧固凸起向外部暴露,导孔沿垂直方向延伸形成,紧固凸起能够沿导孔在垂直方向上移动。

[0025] 在本实施例中,拆装操作部包括:第一按钮构件,暴露在壳体的一侧外部,以便使用者操作,根据使用者的操作,能够沿垂直方向滑动;第二按钮构件,暴露在壳体的另一侧外部,以便使用者操作,根据使用者的操作,能够沿垂直方向滑动;第一滑动构件,与第一按钮构件相连接,在壳体的一侧内部设置成能够沿垂直方向滑动;第二滑动构件,与第二按钮构件相连接,在壳体的另一侧内部设置成能够沿垂直方向滑动。

[0026] 在本实施例中,壳体包括:第一滑动槽,收容第一按钮构件,以使第一按钮构件能够沿垂直方向滑动,用于定义第一按钮构件能够滑动的上侧临界位置和下侧临界位置;第二滑动槽,收容第二按钮构件,以使第二按钮构件能够沿垂直方向滑动,用于定义第二按钮构件能够滑动的上侧临界位置和下侧临界位置。

[0027] 在本实施例中,拆装操作部还包括:第一弹性构件,沿垂直方向对所述第一滑动构件施加弹性力;第二弹性构件,沿垂直方向对所述第二滑动构件施加弹性力。

[0028] 在本实施例中,壳体包括:第一轨道构件,沿垂直方向延伸形成,用于能够滑动地收容第一滑动构件;第二轨道构件,沿垂直方向延伸形成,用于能够滑动地收容第二滑动构件;基座部,用于支撑第一弹性构件及第二弹性构件。

[0029] 在本实施例中,第一滑动构件包括向汽化器侧突出的第一紧固凸起,第二滑动构件包括向汽化器侧突出的第二紧固凸起;汽化器包括:第一紧固槽,用于收容第一紧固凸起;第二紧固槽,用于收容第二紧固凸起。

[0030] 在本实施例中,第一紧固凸起包括向上侧突出的第一止动件,第二紧固凸起包括向上侧突出的第二止动件;第一紧固槽向上侧凹陷形成,以便当第一止动件向上侧移动时收容第一止动件,第二紧固槽向上侧凹陷形成,以便当第二止动件向上侧移动时收容第二止动件;当拆装操作部处在第一工作状态时,第一止动件收容于第一紧固槽中,以限制汽化器沿水平方向移动,当拆装操作部处在第二工作状态时,第一止动件向下侧移动而从第一紧固槽分离,从而允许汽化器沿水平方向移动;当拆装操作部处在第一工作状态时,第二止动件收容于第二紧固槽中,以限制汽化器沿水平方向移动;当拆装操作部处在第二工作状态时,第二止动件向下侧移动而从第二紧固槽分离,从而允许汽化器沿水平方向移动。

[0031] 在本实施例中,第一止动件和第二止动件包括倾斜面,当要将汽化器设置于壳体时,汽化器与倾斜面相接触并相对倾斜面滑动,从而使第一止动件及第二止动件向下侧移动。

[0032] 在本实施例中,壳体包括:第一导孔,用于使第一紧固凸起贯通壳体,使得第一紧固凸起向外部暴露;第二导孔,用于使第二紧固凸起贯通壳体,使得第二紧固凸起向外部暴露。第一导孔沿垂直方向延伸形成,第一紧固凸起能够沿第一导孔在垂直方向上移动,第二导孔沿垂直方向延伸形成,第二紧固凸起能够沿第二导孔在垂直方向上移动。

[0033] 在本实施例中,拆装操作部包括:第一连接构件,设置在壳体的一侧,能够以从壳体朝向汽化器的方向延伸形成的第一旋转轴为中心旋转;第二连接构件,设置在壳体的另一侧,能够以从壳体朝向汽化器的方向延伸形成的第二旋转轴为中心旋转,而且与第一连接构件相抵接,能够借助第一连接构件的旋转运动而一同旋转。第一连接构件包括按钮构件,按钮构件向壳体的一侧的外部暴露,根据使用者的操作,能够使第一连接构件以第一旋转轴为中心旋转。

[0034] 在本实施例中,第一连接构件包括向朝向第二连接构件的方向延伸形成的第一突出构件,第二连接构件包括向朝向第一连接构件的方向延伸形成且与第一突出构件相接触的第二突出构件;当使用者按压按钮构件时,第一突出构件以第一旋转轴为中心旋转,从而带动第二突出构件旋转。

[0035] 在本实施例中,第一突出构件和第二突出构件相接触的面为倾斜面。

[0036] 在本实施例中,拆装操作部包括对第一连接构件施加弹性力的第一弹性构件和对第二连接构件施加弹性力的第二弹性构件,以使拆装操作部从处在第二工作状态时的拆装操作部的位置恢复到处在第一工作状态时的拆装操作部的位置。

[0037] 在本实施例中,壳体包括用于支撑第一弹性构件和第二弹性构件的基座部。

[0038] 在本实施例中,按钮构件包括挡止台,挡止台沿壳体的内侧壁面延伸形成,当拆装操作部处在第一工作状态时,挡止台抵接于壳体的内侧壁面,以限制第一连接构件旋转。

[0039] 在本实施例中,第一连接构件包括向第二连接构件侧突出的第一紧固凸起,第二

连接构件包括向第一连接构件侧突出的第二紧固凸起；汽化器包括：第一紧固槽，在汽化器的一侧凹陷形成，用于收容第一紧固凸起；第二紧固槽，在汽化器的另一侧凹陷形成，用于收容第二紧固凸起。当拆装操作部处在第一工作状态时，第一紧固凸起和第二紧固凸起分别收容于第一紧固槽和第二紧固槽中，以限制汽化器沿水平方向移动，当拆装操作部处在第二工作状态时，第一紧固凸起和第二紧固凸起分别以第一旋转轴和第二旋转轴为中心旋转，从而分别从第一紧固槽和第二紧固槽分离，允许汽化器沿水平方向移动。

[0040] 在本实施例中，第一紧固凸起和第二紧固凸起包括倾斜面，当要将汽化器设置于壳体时，汽化器相对倾斜面滑动，从而能够使第一紧固凸起和第二紧固凸起向朝向当拆装操作部处在第二工作状态时的位置的方向移动。

[0041] 在本实施例中，拆装操作部包括：第一连接构件，设置在壳体的一侧，能够以从壳体朝向汽化器的方向延伸形成的第一旋转轴为中心旋转；第二连接构件，设置在壳体的另一侧，能够以从壳体朝向汽化器的方向延伸形成的第二旋转轴为中心旋转。第一连接构件包括第一按钮构件，第一按钮构件向壳体的一侧的外部暴露，根据使用者的操作，能够使第一连接构件以第一旋转轴为中心旋转，第二连接构件包括第二按钮构件，第二按钮构件向壳体的另一侧的外部暴露，根据使用者的操作，能够使第二连接构件以第二旋转轴为中心旋转。

[0042] 在本实施例中，拆装操作部包括对第一连接构件施加弹性力的第一弹性构件和对第二连接构件施加弹性力的第二弹性构件，以使拆装操作部从处在第二工作状态时的拆装操作部的位置恢复到处在第一工作状态时的拆装操作部的位置。

[0043] 在本实施例中，壳体包括用于支撑第一弹性构件和第二弹性构件的基座部。

[0044] 在本实施例中，第一按钮构件包括第一挡止台，第一挡止台沿壳体的内侧壁面延伸形成，当拆装操作部处在第一工作状态时，第一挡止台抵接于壳体的内侧壁面，以限制第一连接构件旋转；第二按钮构件包括第二挡止台，第二挡止台沿壳体的内侧壁面延伸形成，当拆装操作部处在第一工作状态时，第二挡止台抵接于壳体的内侧壁面，以限制第二连接构件旋转。

[0045] 在本实施例中，第一连接构件包括向第二连接构件侧突出的第一紧固凸起，第二连接构件包括向第一连接构件侧突出的第二紧固凸起；汽化器包括：第一紧固槽，在汽化器的一侧凹陷形成，用于收容第一紧固凸起；第二紧固槽，在汽化器的另一侧凹陷形成，用于收容第二紧固凸起。当拆装操作部处在第一工作状态时，第一紧固凸起和第二紧固凸起分别收容于第一紧固槽和第二紧固槽中，以限制汽化器沿水平方向移动；当拆装操作部处在第二工作状态时，第一紧固凸起和第二紧固凸起分别以第一旋转轴和第二旋转轴为中心旋转，从而分别从第一紧固槽和第二紧固槽分离，允许汽化器沿水平方向移动。

[0046] 在本实施例中，第一紧固凸起和第二紧固凸起包括倾斜面，当要将汽化器设置于壳体时，汽化器相对倾斜面滑动，从而能够使第一紧固凸起和第二紧固凸起向朝向当拆装操作部处在第二工作状态时的位置的方向移动。

[0047] 发明效果

[0048] 如上所述，根据本发明的实施例的气溶胶生成装置，能够通过简单的按钮操作即可容易地将汽化器从壳体拆装。

[0049] 另外，在气溶胶发生源中生成气溶胶后，使所发生的气溶胶经过卷烟，从而能够向

使用者提供含有适宜的风味和尼古丁等的气溶胶。

附图说明

- [0050] 图1及图2是示出卷烟插在气溶胶生成装置中的例子的图。
- [0051] 图3是示出卷烟的一例的图。
- [0052] 图4是概略性地示出本发明的一实施例的气溶胶生成装置的外观的分解侧视图。
- [0053] 图5是示出图4所示的气溶胶生成装置的汽化器从壳体分离的样子的分解立体图。
- [0054] 图6a是示出图5所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第一工作状态的样子的分解主视图。
- [0055] 图6b是示出图5所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第二工作状态的样子的分解主视图。
- [0056] 图7是概略性地示出汽化器在使用者未按压按钮构件的状态下通过与拆装操作部结合而设置于壳体的样子的剖切侧视图。
- [0057] 图8是概略性地示出汽化器在使用者按压按钮构件的状态下通过与拆装操作部结合而设置于壳体的样子的剖切侧视图。
- [0058] 图9是概略性地示出本发明的另一实施例的气溶胶生成装置的外观的侧视图。
- [0059] 图10a是示出图9所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第一工作状态的样子的分解主视图。
- [0060] 图10b是示出图9所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第二工作状态的样子的分解主视图。
- [0061] 图11是概略性地示出本发明的又一实施例的气溶胶生成装置的外观的分解侧视图。
- [0062] 图12是示出图11所示的气溶胶生成装置的汽化器从壳体分离的样子的分解立体图。
- [0063] 图13a是示出图11所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第一工作状态的样子的分解主视图。
- [0064] 图13b是示出图11所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第二工作状态的样子的分解主视图。
- [0065] 图14是概略性地示出本发明的又一实施例的气溶胶生成装置的外观的侧视图。
- [0066] 图15a是示出图14所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第一工作状态的样子的分解主视图。
- [0067] 图15b是示出图14所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第二工作状态的样子的分解主视图。

具体实施方式

- [0068] 公开一种气溶胶生成装置,包括:壳体,能够插入卷烟;汽化器,可拆装地设置于壳体;拆装操作部,设置于壳体,根据使用者是否操作,能够执行维持汽化器设置于壳体的状态的第一工作和允许从壳体分离汽化器的第二工作。
- [0069] 用于实施发明的形态

[0070] 在实施例中所使用的术语是在考虑本发明中的功能的基础上尽可能选择了当前广泛使用的通常的术语,但是根据本领域技术人员的意图、判例或新技术的出现,这些术语也可以改变。另外,在特定的情况下,申请人任意选择了一些术语,但在这种情况下,会在发明的说明部分中详细记载了所选术语的含义。因此,本发明中所使用的术语应基于术语的含义以及本发明的整体内容来进行定义,而不可仅基于单纯的术语名称来进行定义。

[0071] 在整个说明书中,某个部分“包括”某一部件是指,除非有与其相反的描述,否则该部分还可以包括其他部件,而非排除包括其他部件。另外,本说明书中记载的“…部”、“…模块”等术语是指,处理至少一个功能或动作的单位,可以以硬件或软件形式实现,或者以硬件和软件的组合形式来实现。

[0072] 下面,参照附图,对本发明的实施例进行详细说明,以使本技术领域的普通技术人员能够容易地实施。然而,本发明并非仅限定于这里所说明的实施例,而可以以各种不同的方式来实现。

[0073] 以下,参照附图,对各实施例进行详细说明。

[0074] 图1及图2是示出卷烟插在气溶胶生成装置中的例子的图。

[0075] 参照图1及图2,气溶胶生成装置1000包括电池1010、控制部1020、加热器1030及汽化器1200。另外,可将卷烟200插入气溶胶生成装置1000的内部空间。

[0076] 图1及图2所示的气溶胶生成装置1000仅示出与本实施例相关的各构件。因此,只要是与本实施例相关的技术领域的普通技术人员就应理解,气溶胶生成装置1000还可以包括除图1及图2所示的各构件之外的其他常规构件。

[0077] 另外,图1及图2中示出气溶胶生成装置1000包括加热器1030,但根据需要,可省略加热器1030。

[0078] 如图1所示,电池1010、控制部1020、汽化器1200及加热器1030配置成一列。另外,如图2所示,汽化器1200及加热器1030并列配置。但是,气溶胶生成装置1000的内部结构并不限于图1或图2中示出的结构。换言之,根据气溶胶生成装置1000的设计情况,可以变更电池1010、控制部1020、汽化器1200及加热器1030的配置。

[0079] 若卷烟200插在气溶胶生成装置1000,则气溶胶生成装置1000可以使汽化器1200动作,从而由汽化器1200产生气溶胶。借助汽化器1200产生的气溶胶,通过卷烟200传递至使用者。下文将更详细地说明汽化器1200。

[0080] 电池1010供给用于使气溶胶生成装置1000动作的电力。例如,电池1010可以供电以使加热器1030或者汽化器1200加热,且可向控制部1020供给动作所需的电力。另外,电池1010可以向设置在气溶胶生成装置1000的显示器、传感器、电机等供给动作所需的电力。

[0081] 控制部1020整体控制气溶胶生成装置1000的动作。具体而言,控制部1020除了控制电池1010、加热器1030及汽化器1200之外,还可控制气溶胶生成装置1000中的其他各部件的动作。另外,控制部1020还可以确认气溶胶生成装置1000的各部件的状态,来判断气溶胶生成装置1000是否处于能够动作的状态。

[0082] 控制部1020至少包括一个处理器。处理器可以由多个逻辑门阵列构成,也可以通过通用的微处理器和存储有能够由该微处理器执行的程序的存储器的组合来实现。另外,只要是本实施例所属技术领域的普通技术人员就能够理解,还可以由其他形式的硬件来实现。

[0083] 加热器1030可利用由电池1010供给的电力来进行加热。例如,当卷烟插在气溶胶生成装置1000时,加热器1030可位于卷烟的外侧。因此,加热后的加热器1030可使卷烟200内的气溶胶生成物质的温度上升。

[0084] 加热器1030可以是电阻式加热器。例如,加热器1030可包括导电轨道(track),当电流在导电轨道流动时,加热器1030被加热。然而,加热器1030不限于上述例子,只要能够加热到希望温度即可,并没有特殊限制。这里,希望温度可以在气溶胶生成装置1000预先设定,或可以由使用者设定为所期望的温度。

[0085] 一方面,作为另一例,加热器1030可以是感应加热式加热器。具体而言,加热器1030可包括用于以感应加热方式加热卷烟的导电线圈,卷烟可包括能够被感应加热式加热器加热的感热体(susceptor)。

[0086] 如图1及图2所示,加热器1030配置在卷烟200的外部,但不限于此。例如,加热器1030可包括管形加热部件、板形加热部件、针形加热部件或棒形的加热部件,根据加热部件形状,可加热卷烟200的内部或外部。

[0087] 另外,气溶胶生成装置1000也可配置有多个加热器1030。此时,多个加热器1030可配置成能插入卷烟200的内部,还可配置在卷烟200的外部。另外,也可以在多个加热器1030中的一部分加热器配置成能够插入卷烟200的内部,而其他加热器配置在卷烟200的外部。另外,加热器1030的形状不限于图1及图2所示的形状,还可制成其他多种形状。

[0088] 汽化器1200可加热液状组合物来生成气溶胶,所生成的气溶胶可以经过卷烟200传递至使用者。换言之,由汽化器1200生成的气溶胶能够沿气溶胶生成装置1000的气流通道移动,气流通道可构成为能够使由汽化器1200生成的气溶胶经由卷烟传递至使用者。

[0089] 例如,汽化器1200可包括液体储存部、液体传送单元及加热部件,但不限于此。例如,液体储存部、液体传送单元及加热部件可作为独立的模块包括在气溶胶生成装置1000中。

[0090] 液体储存部能够储存液状组合物。例如,液状组合物可以为包括含烟草物质的液体,还可以为包括非烟草物质的液体,所述含烟草物质含有挥发性烟草香味成分。液体储存部可制成能够从汽化器1200拆卸或设置于汽化器1200(也即,能够从汽化器1200装卸),也可以与汽化器1200制成一体。

[0091] 例如,液状组合物可包括水、溶剂、乙醇、植物萃取物、香料、香味剂或维生素混合物。香料可包括薄荷醇、欧薄荷、绿薄荷油、各种水果香成分等,但不限于此。香味剂可包括能够向使用者提供多种香味或风味的成分。维生素混合物可以为混合有维生素A、维生素B、维生素C及维生素E中至少一种的物质,但不限于此。另外,液状组合物可包括如甘油或丙二醇那样的气溶胶形成剂。

[0092] 液体传送单元能够将液体储存部的液状组合物传递到加热部件。例如,液体传送单元可以为如棉纤维、陶瓷纤维、玻璃纤维、多孔陶瓷那样的芯材(wick),但不限于此。

[0093] 加热部件是用于加热由液体传送单元传送的液状组合物的部件。例如,加热部件可以为金属热线、金属热板、陶瓷加热器等,但不限于此。另外,加热部件可由如镍铬线那样的导电发热丝构成,可具有缠绕在液体传送单元的结构。加热部件可通过所供给的电流来加热,向与加热部件接触的液体组合物传递热量,来加热液体组合物。其结果,能够生成气溶胶。

[0094] 例如,汽化器1200也可称为电子烟(cartomizer)或雾化器(atomizer),但不限于此。

[0095] 一方面,气溶胶生成装置1000还可包括除电池1010、控制部1020及加热器1030之外的其他常用的各部件。例如,气溶胶生成装置1000可包括能够输出视觉信息的显示器及/或用于输出触觉信息的电机。另外,气溶胶生成装置1000可包括至少一个传感器(抽吸检测传感器、温度检测传感器、卷烟插入检测传感器等)。另外,气溶胶生成装置1000可制成即使在插入有卷烟200的状态下也能使外部空气流入或内部气体流出的结构。

[0096] 虽然图1及图2中没有示出,但气溶胶生成装置1000可以与另设的托架(cradle)一同构成系统。例如,托架可用于对气溶胶生成装置1000的电池1010进行充电。或者,在托架与气溶胶生成装置1000相结合的状态下,也可以对加热器1030进行加热。

[0097] 卷烟200可以是与普通燃烧型卷烟类似的卷烟。例如,卷烟200可划分为包括气溶胶生成物质的第一部分和包括滤嘴等的第二部分。或者,卷烟200的第二部分也可包括气溶胶生成物质。例如,可以将以颗粒或胶囊形式制成的气溶胶生成物质插入第二部分。

[0098] 气溶胶生成装置1000的内部可插入整个第一部分,而第二部分可暴露在外部。或者,气溶胶生成装置1000的内部可插入第一部分的一部分,也可插入第一部分及第二部分的一部分。使用者可以在将第二部分叼在嘴的状态下吸入气溶胶。此时,外部空气经由第一部分时生成气溶胶,所生成的气溶胶经由第二部分传递至使用者的嘴部。

[0099] 作为一例,外部空气可经由形成在气溶胶生成装置1000的至少一个空气通道流入。例如,形成在气溶胶生成装置1000的空气通道的开闭及/或空气通道的大小,可由使用者来调节。由此,使用者能够调节雾化量、吸烟的感觉等。作为另一例,外部空气可经由形成在卷烟200的表面的至少一个孔(hole)流入卷烟200的内部。

[0100] 下面,参照图3,对卷烟200的一例进行说明。

[0101] 图3是示出卷烟的一例的图。

[0102] 参照图3,卷烟200包括烟草棒210及过滤棒220。参照图1及图2,上述的第一部分包括烟草棒210,第二部分包括过滤棒220。

[0103] 图3中示出的过滤棒220具有单一段的结构,但不限于此。换言之,过滤棒220可由多个段构成。例如,过滤棒220可包括用于冷却气溶胶的第一段及用于过滤包含在气溶胶内的规定成分的第二段。另外,根据需求,过滤棒220还可包括执行其他功能的至少一个段。

[0104] 卷烟200可以至少用一个包装纸240包装而成。包装纸240形成有用于使外部空气流入或用于使内部气体流出的至少一个孔(hole)。作为一例,卷烟200可用一个包装纸240包装而成。作为另一例,卷烟200可用两个以上的包装纸240重叠包装而成。例如,烟草棒210可用第一包装纸包装,而过滤棒220可用第二包装纸包装。并且,分别将用单个包装纸包装的烟草棒210及过滤棒220相结合,并将卷烟200整体用第三包装纸再进行包装。在烟草棒210或过滤棒220分别由多个段构成的情况下,可将各段分别用单个包装纸包装。并且,可以将由分别用单个包装纸包装的各段结合而成的卷烟200的整体,用其他包装纸再进行包装。

[0105] 烟草棒210可包括气溶胶生成物质。例如,气溶胶生成物质可包括甘油、丙二醇、乙二醇、二丙二醇、二甘醇、三甘醇、四甘醇及油醇中的至少一种,但不限于此。另外,烟草棒210可含有如调味剂、湿润剂及/或有机酸(organic acid)那样的其他添加物质。另外,可以向烟草棒210喷射的方式,对烟草棒210添加薄荷醇或者保湿剂等调味液。

[0106] 烟草棒210可以以多种方式制得。例如，烟草棒210可由薄片(sheet)材料制成，也可由丝状(strand)材料制成。另外，烟草棒210可由将烟草片切细而得的烟叶制成。另外，烟草棒210可用导热物质包围而成。例如，导热物质可以为如铝箔那样的金属箔，但不限于此。作为一例，用于包围烟草棒210的导热物质能够均匀分散传递到烟草棒210热量，以提高施加到烟草棒的导热率，由此能够提高烟草的味道。另外，用于包围烟草棒210的导热物质可发挥能够被感应加热式加热器加热的感热体的功能。此时，虽然图中没有示出，但烟草棒210除包括用于包围外部的导热物质之外，还可包括其他感热体。

[0107] 过滤棒220可以为醋酸纤维素过滤嘴。一方面，对过滤棒220的形状没有限制。例如，过滤棒220可以为圆筒型(type)棒，还可以为内部中空的管型(type)棒。另外，过滤棒220可以为半隐蔽型(recess type)棒。如果过滤棒220由多个段构成，则多个段中的至少一个段可制成不同的形状。

[0108] 过滤棒220可制成能够生成香味。作为一例，可向过滤棒220喷射调味液，也可向过滤棒220的内部插入涂有调味液的其他纤维。

[0109] 另外，过滤棒220可包括至少一个胶囊230。这里，胶囊230可以发挥生成香味的功能，也可以发挥生成气溶胶的功能。例如，胶囊230可以采用由被膜将含香料的液体包裹而成的结构。胶囊230可具有球形或者圆筒形的形状，但不限于此。

[0110] 如果过滤棒220包括用于冷却气溶胶的段，则冷却用段可由高分子物质或生物降解性高分子物质制得。例如，冷却用段可由纯聚乳酸制得，但不限于此。或者，冷却用段可由开有多个孔的醋酸纤维素过滤嘴制得。但是，冷却用段不限于上述例子，只要能够发挥冷却气溶胶的功能即可，没有特殊限制。

[0111] 一方面，尽管未在图3中示出，但一实施例的卷烟200还可包括前端过滤器。前端过滤器在烟草棒210中位于与过滤棒220相对的一侧。前端过滤器能够防止烟草棒210向外部脱离，而且在吸烟过程中，能够防止液化的气溶胶从烟草棒210流入到气溶胶生成装置(图1及图2的1000)。

[0112] 下面，参照图4至图15b，对本发明的实施例的气溶胶生成装置1000的壳体1100与汽化器1200的结合构造进行详细说明。

[0113] 图4是概略性地示出本发明的一实施例的气溶胶装置的外观的分解侧视图，图5是示出图4所示的气溶胶生成装置的汽化器从壳体分离的样子的分解立体图。

[0114] 图4及图5所示的实施例的气溶胶生成装置1000，可以包括壳体1100、汽化器1200及外罩1002。外罩1002可以结合到壳体1100的一侧端部，壳体1100与外罩1002一起形成气溶胶生成装置1000的外观。

[0115] 壳体1100形成气溶胶生成装置1000的外观的一部分，用于执行如下功能：在内部收容并保护包括如图1及图2所示的电池1010、控制部1020及加热器1030在内的各种构件。另外，在结合到壳体1100的外罩1002的上表面，形成有供卷烟200插入的外部孔1100h。

[0116] 壳体1100和外罩1002可以由不易导热的塑料材料或表面涂有隔热物质的金属材料制得。壳体1100和外罩1002例如可以通过注射成型方式、3D打印方式或者组装通过注射成型制造的小型部件的方式制得。

[0117] 在壳体1100和外罩1002之间，可设有用于维持壳体1100和外罩1002之间的结合状态的维持装置(未图示)。维持装置例如可包括凸起及槽。可以采用如下结构：通过维持将凸

起插入槽中的状态,来维持外罩1002和壳体1100的结合状态,并利用能由使用者施加压力的操作按钮来移动凸起,使得凸起从槽分离。

[0118] 另外,维持装置例如可包括磁铁和粘贴在磁铁的金属构件。在维持装置使用磁铁的情况下,可以将磁铁设置在壳体1100和外罩1002中的任一个上,并在另一个上设置粘贴于磁铁的金属构件,或者可以在壳体1100和外罩1002上均设置磁铁。

[0119] 一方面,在图4所示的实施例的气溶胶生成装置1000中,外罩1002并非必不可少的构件,根据需要,可以不设置外罩1002。

[0120] 另外,汽化器1200可拆装地设置在壳体1100的一侧端部。如图4所示的按钮构件1311是下述的拆装操作部(参照图6a的1300)的一部分构件,使用者可任意施加压力来解除壳体1100和汽化器1200之间的紧固关系。

[0121] 对拆装操作部1300将在下文中进行详细说明,但这里参照图5进行简单说明。当使用者按压按钮构件1311时,可插入到汽化器1200中的紧固凸起1323沿着形成于壳体1100的导孔1140在垂直方向上滑动,从而能够执行用于使壳体1100和汽化器1200相紧固或分离的操作。

[0122] 一方面,图4及图5示出汽化器1200接近壳体1100的侧面并被设置到壳体1100的样子,但不限于此。例如,汽化器1200可以如外罩1002那样从壳体1100的上侧以垂直方向接近,并被设置到壳体1100。然而,在下文中,为了便于说明,主要对汽化器1200接近壳体1100的侧面并被设置的结构进行说明。

[0123] 图6a是示出图5所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第一工作状态的样子的分解主视图,图6b是示出图5所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第二工作状态的样子的分解主视图。

[0124] 参照图6a及图6b,气溶胶生成装置1000包括拆装操作部1300,所述拆装操作部1300设置于壳体1100,并根据使用者的操作,能够执行第一工作(参照图6a)和第二工作(参照图6b),所述第一工作是指,维持汽化器1200设置在壳体1100的状态的工作,所述第二工作是指,允许从壳体分离汽化器1200的工作。

[0125] 具体而言,拆装操作部1300包括:第一连接构件1310,可根据使用者的操作在水平方向上滑动;第二连接构件1320,与第一连接构件1310抵接,借助所述第一连接构件1310的滑动而在垂直方向上滑动。

[0126] 另外,第一连接构件1310包括按钮构件1311,所述按钮构件1311暴露在壳体1100的外部,根据使用者的操作,能够使第一连接构件1310沿水平方向滑动。

[0127] 第二连接构件1320包括朝向第一连接构件1310突出的突出构件1321。第一连接构件1310包括收容第二连接构件1320的突出构件1321的收容槽1312,突出构件1321和收容槽1312相接触的面的一部分可以为倾斜面SP。

[0128] 另外,拆装操作部1300还包括向朝向第一连接构件1310的方向对第二连接构件1320施加弹性力的弹性构件1330,壳体1100包括支撑弹性构件1330的基座部1110。

[0129] 第一连接构件1310还包括沿水平方向延伸形成的第一轨道构件1313,第二连接构件1320还包括沿垂直方向延伸形成的第二轨道构件1322。壳体1100包括收容于第一轨道构件1313的第一导向构件1120和收容于第二轨道构件1322的第二导向构件1130。

[0130] 第一轨道构件1313随着第一连接构件1310在水平方向上的滑动而沿第一导向构

件1120移动,第二轨道构件1322随着第二连接构件1320在垂直方向上的运动而沿第二导向构件1130移动。

[0131] 虽然附图中示出第一轨道构件1313和第二轨道构件1322分别具有贯通第一连接构件1310和第二连接构件1320的贯通孔形状以分别收容第一导向构件1120和第二导向构件1130,但实施例不限于此。例如,第一轨道构件1313和第二轨道构件1322可构成为从第一连接构件1310和第二连接构件1320的表面向厚度方向凹陷规定间隔而成的阶梯槽形状,能够分别收容第一导向构件1120和第二导向构件1130。

[0132] 如图6a所示,当拆装操作部1300处在第一工作状态时,第一导向构件1120和第一轨道构件1313的一侧端部抵接,发挥限制第一连接构件1310向从壳体1100脱离的方向的滑动,以防止第一连接构件1310从壳体1100脱离。另外,如图6b所示,当拆装操作部1300处在第二工作状态时,第一导向构件1120和第一轨道构件1313的另一侧抵接,发挥限制第一连接构件1310向插入到壳体1100的内部的方向滑动。

[0133] 即,在使用者未按压按钮构件1311而拆装操作部1300处于第一工作状态时,第一导向构件1120与第一轨道构件1313内的右侧端部相抵接,以防止第一连接构件1310向左侧移动而从壳体1100脱离。根据这种结构,第一轨道构件1313无法移动到由第一导向构件1120定义的位置的左侧位置。即,由于第一连接构件1310无法移动到由第一导向构件1120定义的位置的左侧位置,因此在任何情况下,都能够以不从壳体1100脱离的状态在壳体1100的内部滑动。

[0134] 另外,在使用者按压按钮构件1311而拆装操作部1300处于第二工作状态时,第一导向构件1120与第一轨道构件1313内的左侧端部相抵接,以防止第一连接构件1310向右侧移动时插入到壳体1100的内部空间。根据这种结构,第一轨道构件1313无法移动到比第一导向构件1120的位置更靠右的位置。即,由于第一连接构件1310无法移动到由第一导向构件1120定义的位置的右侧位置,因此在任何情况下,都能够防止按钮构件1311插入到壳体1100的内部空间。

[0135] 另外,如图6a所示,当拆装操作部1300处在第一工作状态时,第二导向构件1130与第二轨道构件1322的下侧端部相抵接,发挥限制第二连接构件1320向上侧方向滑动的功能。另外,如图6b所示,当拆装操作部1300处在第二工作状态时,第二导向构件1130与第二轨道构件1322的上侧端部相抵接,发挥限制第二连接构件1320向下侧方向滑动的功能。

[0136] 即,在使用者未按压按钮构件1311而拆装操作部1300处于第一工作状态时,第二导向构件1130可与第二轨道构件1322内的下侧端部相抵接,以防止第二连接构件1320向上侧移动而对第一连接构件1310施加向上侧的压力。根据这种结构,第二轨道构件1322无法移动到比第二导向构件1130的位置更靠上侧的位置。即,由于第二连接构件1320无法移动到由第二导向构件1130定义的位置的上侧位置,因此在任何情况下,都能够以能够防止发生特定情况的方式约束第二连接构件1320沿垂直方向的滑动,所述特定情况是指,第二连接构件1320向上侧移动,对第一连接构件1310施加不必要的过大的力,从而导致第一连接构件1310破损的情况。

[0137] 另外,在使用者按压按钮构件1311而拆装操作部1300处于第二工作状态时,第二导向构件1130可与第二轨道构件1322的上侧端部相抵接,防止第二连接构件1320向下侧移动而对基座部1110施加向下侧的压力。根据这种结构,第二轨道构件1322无法移动到比第

二导向构件1130的位置更靠下侧的位置。即,由于第二连接构件1320无法移动到由第二导向构件1130定义的位置的下侧位置,因此在任何情况下,都能够以能够防止发生特定情况的方式约束第二连接构件1320沿垂直方向的运动,所述特定情况是指,第二连接构件1320向下侧移动,对基座部1110施加不必要的过大的力,从而导致第一基座部1110破损的情况。

[0138] 一方面,第二连接构件1320包括向汽化器1200侧突出的紧固凸起1323。紧固凸起1323能够随着第二连接构件1320的垂直方向的滑动而上下移动,借助紧固凸起1323的上下移动,汽化器1200可设置于壳体1100或从壳体1100分离。对于这种紧固凸起1323与汽化器1200之间的紧固结构,将在下述图7及图8中详细说明。

[0139] 根据上述的结构,使用者可对暴露于壳体1100的外部的按钮构件1311进行按压,从而变更壳体1100与汽化器1200之间的紧固结构。图6b示出当使用者按压按钮构件1311时拆装操作部1300的各构件如何移动。

[0140] 参照图6b,当使用者按压按钮构件1311时,与按钮构件1311相连接的第一连接构件1310也向使用者按压按钮构件1311的方向即向右侧滑动。这里,按钮构件1311与第一连接构件1310相连接,不仅包括按钮构件1311和第一连接构件1310分别以不同的材料构成的情况,还包括按钮构件1311和第一连接构件1310以相同的材料构成为一体的情况。

[0141] 当第一连接构件1310向右侧滑动时,处在借助倾斜面SP与第一连接构件1310相抵接的状态下的第二连接构件1320,随倾斜面SP的滑动向下侧滑动。根据这种工作,紧固凸起1323也向下侧移动,因此在汽化器1200设置在壳体1100时,能够允许将汽化器1200从壳体1100分离,而在汽化器1200处于从壳体1100分离的状态时,也能够允许将汽化器1200设置于壳体1100。

[0142] 如图6b所示,当第二连接构件1320已滑动至下侧时,弹性构件1330被压缩,弹性构件1330通过其复原力,能够向上侧方向对第二连接构件1320施加压力。即,使用者在按压按钮构件1311的状态下,能够将汽化器1200设置于壳体1100,并在这种状态下,若使用者松开按钮构件1311,则紧固凸起1323借助弹性构件1330的复原力而向上侧移动,能够将汽化器1200固定在壳体1100。

[0143] 下面,参照图7及图8,详细说明汽化器1200借助紧固凸起1323的上下运动以何种方法设置于壳体1100或从壳体1100分离。

[0144] 图7是概略性地示出汽化器在使用者未按压按钮构件的状态下通过与拆装操作部结合而设置于壳体的样子的剖切侧视图,图8是概略性地示出汽化器在使用者按压按钮构件的状态下通过与拆装操作部结合而设置于壳体的样子的剖切侧视图。

[0145] 参照图7及图8,汽化器1200包括收容紧固凸起1323的紧固槽1210。

[0146] 紧固凸起1323包括向上侧突出的止动件1323_st,而紧固槽1210向上侧凹陷形成,以便当止动件1323_st向上侧移动(第一工作位置)时收容止动件1323_st。即,当拆装操作部1300处在第一工作状态时,止动件1323_st收容于紧固槽1210中,以限制汽化器1200沿水平方向移动。另外,当拆装操作部1300处在第二工作状态时,止动件1323_st向下侧移动(第二工作位置)而从紧固槽1210分离,允许汽化器1200沿水平方向移动。

[0147] 具体而言,止动件1323_st包括倾斜面1323_ip,使用者在未按压按钮构件1311的状态下,要将汽化器1200设置于壳体1100,则汽化器1200如图7所示那样与止动件1323_st的倾斜面1323_ip接触并相对倾斜面1323_ip滑动,从而能够使止动件1323_st向下侧移动。

[0148] 在这种状态下,若将汽化器1200持续推进壳体1100侧,则止动件1323_st插入紧固槽1210,由此能够将汽化器1200设置于壳体1100。

[0149] 根据如上所述的构造,使用者即使不按压按钮构件1311,也能够将汽化器1200设置于壳体1100。当然,如图8所示,在按压按钮构件1311的状态下,能够容易地将汽化器1200设置于壳体1100,而无需使止动件1323_st的倾斜面1323_ip与汽化器1200接触。相反,当要从壳体1100分离汽化器1200时,使用者必须要按压按钮构件1311以使止动件1323_st向下侧移动。

[0150] 图9是概略性地示出本发明的另一实施例的气溶胶生成装置的外观的侧视图。

[0151] 就图9所示的实施例的气溶胶生成装置2000而言,使用者通过操作可沿垂直方向滑动地设置在壳体2100两侧面的第一按钮构件2310和第二按钮构件2320,能够将汽化器2200设置于壳体1100或从壳体1100拆卸。图9所示的第一按钮构件2310和第二按钮构件2320是下述的拆装操作部(参照图10a的2300)的一部分构件,使用者可通过同时按下第一按钮构件2310和第二按钮构件2320,来解除壳体2100和汽化器2200之间的紧固关系。

[0152] 由于已在图5中示出了相同的结构,所以未在附图中再次示出,但壳体2100包括:第一导孔(与图5的1140相同的构造),用于使第一紧固凸起2331贯通壳体2100,从而使第一紧固凸起2331暴露在外部;第二导孔(与图5的1140相同的构造),用于使第二紧固凸起2341贯通壳体2100,从而使第二紧固凸起2341暴露在外部。第一导孔沿垂直方向延伸形成,第一紧固凸起2331可沿第一导孔沿垂直方向移动,第二导孔沿垂直方向延伸形成,第二紧固凸起2341可沿第二导孔沿垂直方向移动。

[0153] 对拆装操作部2300在下文中进行详细说明,但若参照图9来简单说明,则当使用者在壳体2100的两侧同时按下第一按钮构件2310和第二按钮构件2320时,可插在汽化器2200中的第一紧固凸起2331和第二紧固凸起2341分别沿形成在壳体2100的第一导孔和第二导孔沿垂直方向滑动,从而执行使壳体2100和汽化器2200紧固或分离的操作。

[0154] 图10a是示出图9所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第一工作状态的样子的分解主视图,图10b是示出图9所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第二工作状态的样子的分解主视图。

[0155] 参照图10a及图10b,拆装操作部2300包括:第一按钮构件2310,暴露在壳体2100的一侧外部以便使用者操作,根据使用者的操作,可沿垂直方向滑动;第二按钮构件2320,暴露在壳体2100的另一侧外部以便使用者操作,根据使用者的操作,可沿垂直方向滑动。第一按钮构件2310和第二按钮构件2320的表面突出形成有使用者把手2311、2321,以便使用者易于滑动第一按钮构件2310和第二按钮构件2320。

[0156] 另外,拆装操作部2300包括:第一滑动构件2330,与第一按钮构件2310相连接,可在壳体2100的一侧内部设置成能沿垂直方向滑动;第二滑动构件2340,与第二按钮构件2320相连接,可在壳体2100的另一侧的内部设置成能沿垂直方向滑动。

[0157] 另外,拆装操作部2300包括:第一弹性构件2350,沿垂直方向对第一滑动构件2330施加弹性力;第二弹性构件2360,沿垂直方向对第二滑动构件2340施加弹性力。

[0158] 壳体2100包括:第一滑动槽2110,收容第一按钮构件2310以能够沿垂直方向滑动,用于定义第一按钮构件2310可滑动的上侧临界位置P1和下侧临界位置P2;第二滑动槽2120,收容第二按钮构件2320以能够沿垂直方向滑动,用于定义第二按钮构件2320可滑动

的上侧临界位置P1和下侧临界位置P2。

[0159] 另外,壳体2100包括:第一轨道构件2130,沿垂直方向延伸形成,并能够滑动地收容第一滑动构件2330;第二轨道构件2140,沿垂直方向延伸形成,并能够滑动地收容第二滑动构件2340。壳体2100还包括支撑第一弹性构件2350和第二弹性构件2360的基座部2150、2160。

[0160] 在图10a和图10b中,分别示出了支撑第一弹性构件2350的基座部2150和支撑第二弹性构件2360的基座部2160,但不限于此,基座部2150、2160也可形成为一体,利用一侧支撑第一弹性构件2350,利用另一侧支撑第二弹性构件2360。

[0161] 另外,第一滑动构件2330包括向汽化器2200侧突出的第一紧固凸起2331,第二滑动构件2340包括向汽化器2200侧突出的第二紧固凸起2341,汽化器2200包括收容第一紧固凸起2331的第一紧固槽(未图示)和收容第二紧固凸起2341的第二紧固槽(未图示)。

[0162] 具体而言,第一紧固凸起2331包括向上侧突出的第一止动件2331_st,第二紧固凸起2341包括向上侧突出的第二止动件2341_st,而第一紧固槽向上侧凹陷形成,以便当第一止动件2331_st向上侧移动时收容第一止动件2331_st,第二紧固槽向上侧凹陷形成,以便当所述第二止动件2341_st向上侧移动时收容所述第二止动件2341_st。

[0163] 当拆装操作部2300处在第一工作状态时,第一止动件2331_st收容于第一紧固槽中,以限制汽化器2200沿水平方向移动,当拆装操作部2300处在第二工作状态时,第一止动件2331_st向下侧移动而从第一紧固槽分离,允许汽化器2200沿水平方向移动。

[0164] 并且,当拆装操作部2300处在第一工作状态时,第二止动件2341_st收容于第二紧固槽中,以限制汽化器2200沿水平方向移动,当拆装操作部2300处在第二工作状态时,第二止动件2341_st向下侧移动而从第二紧固槽分离,允许汽化器2200沿水平方向移动。

[0165] 第一止动件2331_st和第二止动件2341_st包括倾斜面,当要将汽化器2200设置于壳体2100时,汽化器2200与倾斜面接触并相对倾斜面滑动,从而能够使第一止动件2331_st及第二止动件2341_st向下侧移动。

[0166] 参照图9至图10b所述的借助第一紧固凸起2331和第二紧固凸起2341的上下运动的壳体2100和汽化器2200之间的紧固及分离方法,与参照图7及图8所说明的紧固凸起1323和紧固槽1210的构造相同。然而,两者的区别在于,在图9至图10b中说明的第一紧固凸起2331和第二紧固凸起2341,只有在使用者使第一按钮构件2310和第二按钮构件2320都进行滑动动作时,才能沿垂直方向滑动。

[0167] 即,就图7及图8所示的实施例而言,当使用者按压按钮构件1311时,配置在壳体1100的两侧的紧固凸起1323都沿垂直方向滑动,但就图9至图10b所示的实施例而言,为了使第一紧固凸起2331和第二紧固凸起2341都沿垂直方向滑动,需要使用者对第一按钮构件2310和第二按钮构件2320都施加压力,使得沿垂直方向滑动。

[0168] 除这种区别之外,图9至图10b所示的第一紧固凸起2331和第二紧固凸起2341插入到第一紧固槽和第二紧固槽或从第一紧固槽和第二紧固槽分离的动作,与图7及图8所示的紧固凸起1323和紧固槽1210的工作方法相同,因此省略其详细说明。

[0169] 图11是概略性地示出本发明的又一实施例的气溶胶生成装置的外观的分解侧视图,图12是示出图11所示的气溶胶生成装置的汽化器从壳体分离的样子的分解立体图。

[0170] 图11所示的另一实施例的气溶胶生成装置3000可包括壳体3100、汽化器3200及拆

装操作部3300。已在上文对壳体3100和汽化器3200进行了概略性的说明,所以在下文中将重点说明与上述的内容有区别的结构特征。

[0171] 就图11及图12所示的实施例而言,使用者对拆装操作部3300的按钮构件3312的操作方式与如图4所示的按钮构件1311的操作方式相同。即,使用者可从侧面对按钮构件3312进行按压。然而,图11所示的实施例与图4所示的实施例的区别特征在于,在如图11所示的实施例中,当使用者按压按钮构件3312时,第一紧固凸起3314不是上下移动,而是以设置在壳体3100的内部的第一旋转轴(图13a的3311)为中心进行旋转运动,第一紧固凸起3314通过这种旋转运动能够插入到形成在汽化器3200的侧面的第一紧固槽3210中,由此能够将汽化器3200紧固到壳体3100。

[0172] 下面,参照图13a和13b,详细说明拆装操作部3230。

[0173] 图13a是示出图11所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第一工作状态的样子的分解主视图,图13b是示出图11所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第二工作状态的样子的分解主视图。

[0174] 参照图13a和图13b,气溶胶生成装置3000包括拆装操作部3300,所述拆装操作部3300设置在壳体3100,根据使用者的操作,能够执行第一工作(参照图13a)和第二工作(参照图13b),所述第一工作是指,维持汽化器3200设置在壳体3100的状态的工作,所述第二工作是指,允许从壳体3100分离汽化器3200的工作。

[0175] 具体而言,拆装操作部3300包括:第一连接构件3310,设置在所述壳体3100的一侧,能够以从壳体3100朝向汽化器3200的方向延伸形成的第一旋转轴3311为中心旋转;第二连接构件3320,设置在壳体3100的另一侧,能够以从壳体3100朝向汽化器3200的方向延伸形成第二旋转轴3321为中心旋转,而且与第一连接构件3310相抵接,能够借助第一连接构件3310的旋转运动而一同旋转。

[0176] 第一连接构件3310包括按钮构件3312,所述按钮构件3312向壳体3100的一侧的外部暴露,根据使用者的操作,能够使第一连接构件3310以第一旋转轴3311为中心旋转。

[0177] 第一连接构件3310包括向朝向第二连接构件3320的方向延伸形成的第一突出构件3313,第二连接构件3320包括向朝向第一连接构件3310的方向延伸形成且与第一突出构件3313接触的第二突出构件3323,当使用者按压按钮构件3312时,第一突出构件3313以第一旋转轴3311为中心旋转,由此带动第二突出构件3323旋转。

[0178] 虽然附图中示出第一突出构件3313和第二突出构件3323相接触的面为倾斜面SP,但实施例不限于此。倾斜面SP只是为了使第一突出构件3313和第二突出构件3323更有效地相抵接的结构而已,并不限于此。例如,第一突出构件3313和第二突出构件3323相抵接的面,可以是接近水平方向的面。

[0179] 一方面,拆装操作部3300包括对第一连接构件3310施加弹性力的第一弹性构件3330和对第二连接构件3320施加弹性力的第二弹性构件3340,以使拆装操作部3300从处在第二工作状态(参照图13b)时的拆装操作部3300的位置恢复到处在第一工作状态(参照图13a)时的拆装操作部3300的位置。并且,壳体3100包括用于支撑第一弹性构件3330和第二弹性构件3340的基座部3110。

[0180] 即,如图13b所示,当使用者按压按钮构件3312时,第一弹性构件3330被压缩,第一弹性构件3330可借助压缩产生的复原力来对按钮构件3312施加弹性力。由此,第一连接构

件3310的整体受到以第一旋转轴3311为中心的顺时针方向的力,换言之,受到要恢复到如图13a所示的拆装操作部3300的第一工作状态的力。

[0181] 同样,当使用者按压按钮构件3312时,第二弹性构件3340也被压缩,第二弹性构件3340可借助压缩产生的复原力来对第二连接构件3320施加弹性力。由此,第二连接构件3320的整体受到以第二旋转轴3321为中心的逆时针方向的力,换言之,受到要恢复到如图13a所示的拆装操作部3300的第一工作状态的力。

[0182] 具体而言,按钮构件3312包括挡止台3312p,所述挡止台3312p沿壳体3100的内侧壁面延伸形成,当拆装操作部3300处在第一工作状态时,所述挡止台3312p与壳体3100的内侧壁面相抵接,以限制第一连接构件3310旋转。即,如图13a所示,按钮构件3312从第一弹性构件3330受到以第一旋转轴3311为中心向顺时针方向旋转的力,但由于挡止台3312p抵接于壳体3100的内侧壁面,从而限制第一连接构件3310旋转,所以能够维持如图13a所示的第一工作状态。

[0183] 第一连接构件3310包括向第二连接构件3320侧突出的第一紧固凸起3314,第二连接构件3320包括向第一连接构件3310侧突出的第二紧固凸起3324。

[0184] 如图10a、图10b及图11所示,汽化器3200包括:第一紧固槽3210,在汽化器3200的一侧凹陷形成,用于收容第一紧固凸起3314;第二紧固槽3220,在汽化器3200的另一侧凹陷形成,用于收容第二紧固凸起3324。

[0185] 当拆装操作部3300处在第一工作状态(参照图13a)时,第一紧固凸起3314和第二紧固凸起3324分别收容于第一紧固槽3210和第二紧固槽3220中,以限制汽化器3200沿水平方向移动,当拆装操作部3300处在第二工作状态(参照图13b)时,第一紧固凸起3314和第二紧固凸起3324分别以第一旋转轴3311和第二旋转轴3321为中心旋转,从而分别从第一紧固槽3210和第二紧固槽3220分离,允许汽化器3200沿水平方向移动。

[0186] 另外,第一紧固凸起3314和第二紧固凸起3324分别包括倾斜面3314_ip、3324_ip,当要将汽化器3200设置于壳体3100时,汽化器3200相对倾斜面3314_ip、3324_ip滑动,从而能够使第一紧固凸起3314和第二紧固凸起3324向朝向当拆装操作部3300处在第二工作状态时的位置的方向移动。

[0187] 即,在汽化器3200与第一紧固凸起3314的倾斜面3314_ip、汽化器3200与第二紧固凸起3324的倾斜面3324_ip相接触的情况下,使汽化器3200相对第一紧固凸起3314的倾斜面3314_ip及第二紧固凸起3324的倾斜面3324_ip滑动,从而能够使第一紧固凸起3314以第一旋转轴3311为中心向逆时针方向旋转,而使第二紧固凸起3324以第二旋转轴3321为中心向顺时针方向旋转。

[0188] 在这种状态下,若将汽化器3200持续推进壳体3100侧,则第一紧固凸起3314插入到第一紧固槽3210,第二紧固凸起3324插入到第二紧固槽3220,由此能够将汽化器3200设置于壳体3100。

[0189] 图14是概略性地示出本发明的又一实施例的气溶胶生成装置的外观的侧视图。

[0190] 图14所示的又一实施例的气溶胶生成装置4000可包括壳体4100、汽化器4200及拆装操作部4300。已在上文对壳体4100和汽化器4200进行了概略性的说明,所以在下文中将重点说明与上述的内容有区别的结构特征。

[0191] 就图14所示的实施例而言,使用者对拆装操作部4300的第一按钮构件4312和第二

按钮构件4322的操作方式与图11所示的对按钮构件3312的操作方式相同。即,使用者可分别从侧面对第一按钮构件4312和第二按钮构件4322进行按压。然而,图14所示的实施例与图11所示的实施例的区别特征在于,在入图14所示的实施例中,使用者需要同时按压第一按钮构件4312和第二按钮构件4222。

[0192] 下面,参照图15a和图15b,详细说明拆装操作部4300。

[0193] 图15a是示出图14所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第一工作状态的样子的分解主视图,图15b是示出图14所示的气溶胶生成装置的拆装操作部处在第二工作状态的样子的分解主视图。

[0194] 参照图15a和图15b,气溶胶生成装置4000包括拆装操作部4300,所述拆装操作部4300设置在壳体4100,根据使用者的操作,能够执行维持汽化器4200设置在壳体4100的状态的第一工作(参照图15a)和允许从壳体4100分离汽化器4200的第二工作(参照图15b)。

[0195] 具体而言,拆装操作部4300包括:第一连接构件4310,设置在壳体4100的一侧,能够以从壳体4100朝向汽化器4200的方向延伸形成的第一旋转轴4311为中心旋转;第二连接构件4320,设置在壳体4100的另一侧,能够以从壳体4100朝向汽化器4200的方向延伸形成的第二旋转轴4321为中心旋转。

[0196] 第一连接构件4310包括第一按钮构件4312,所述第一按钮构件4312向壳体4100的一侧的外部暴露,根据使用者的操作,能够使第一连接构件4310以第一旋转轴4311为中心旋转。

[0197] 第二连接构件4320包括第二按钮构件4322,所述第二按钮构件4322向壳体4100的另一侧的外部暴露,根据使用者的操作,能够使第二连接构件4320以第二旋转轴4321为中心旋转。

[0198] 另外,拆装操作部4300包括对第一连接构件4310施加弹性力的第一弹性构件4330和对第二连接构件4320施加弹性力的第二弹性构件4340,以使拆装操作部4300从处在第二工作状态(参照图15b)时的拆装操作部4300的位置恢复到处在第一工作状态(参照图15a)时的拆装操作部4300的位置。并且,壳体4100包括用于支撑第一弹性构件4330和第二弹性构件4340的基座部4110。

[0199] 即,如图15b所示,当使用者按压第一按钮构件4312时,第一弹性构件4330被压缩,第一弹性构件4330可借助压缩产生的复原力来对第一按钮构件4312施加弹性力。由此,第一连接构件4310的整体受到以第一旋转轴4311为中心的顺时针方向的力,换言之,受到要恢复到入图15a所示的拆装操作部4300的第一工作状态的力。

[0200] 同样,当使用者按压第二按钮构件4322时,第二弹性构件4340也被压缩,第二弹性构件4340可借助压缩产生的复原力来使第二连接构件4320弹性加压第二按钮构件4322,由此,第二连接构件4320的整体受到以第二旋转轴4321为中心的逆时针方向的力,换言之,受到要恢复到入图15a所示的拆装操作部4300的第一工作状态的力。

[0201] 具体而言,第一按钮构件4312包括第一挡止台4312p,所述第一挡止台4312p沿壳体4100的内侧壁面延伸形成,当拆装操作部4300处在第一工作状态时,所述第一挡止台4312p与壳体4100的内侧壁面相抵接,以限制第一连接构件4310旋转。即,如图15a所示,第一按钮构件4312从第一弹性构件4330受到以第一旋转轴4311为中心向顺时针方向旋转的力,但由于挡止台4312p抵接于壳体4100的内侧壁面,从而限制第一连接构件4310旋转,所

以能够维持入图15a所示的第一工作状态。

[0202] 另外,第二按钮构件4322包括第二挡止台4322p,所述第二挡止台4322p沿壳体4100的内侧壁面延伸形成,当拆装操作部4300处在第一工作状态时,所述第二挡止台4322p与壳体4100的内侧壁面相抵接,以限制第二连接构件4320旋转。即,如图15a所示,第二按钮构件4322从第二弹性构件4340受到以第二旋转轴4321为中心向逆时针方向旋转的力,但由于挡止台4322p抵接于壳体4100的内侧壁面,从而限制第二连接构件4320旋转,所以能够维持如图15a所示的第一工作状态。

[0203] 第一连接构件4310包括向第二连接构件4320侧突出的第一紧固凸起4313,第二连接构件4320包括向第一连接构件4310侧突出的第二紧固凸起4323。

[0204] 如图14所示,汽化器4200包括:第一紧固槽4210,在汽化器4200的一侧凹陷形成,用于收容第一紧固凸起4313;第二紧固槽4220,在汽化器4200的另一侧凹陷形成,用于收容第二紧固凸起4323。

[0205] 当拆装操作部4300处在第一工作状态(参照图15a)时,第一紧固凸起4313和第二紧固凸起4323分别收容于第一紧固槽4210和第二紧固槽4220中,以限制汽化器4200沿水平方向移动,当拆装操作部4300处在第二工作状态(参照图15b)时,第一紧固凸起4313和第二紧固凸起4323分别以第一旋转轴4311和第二旋转轴4321为中心旋转,从而分别从第一紧固槽4210和第二紧固槽4220分离,允许汽化器4200沿水平方向移动。

[0206] 另外,第一紧固凸起4313和第二紧固凸起4323分别包括倾斜面4313_ip、4323_ip,当要将汽化器4200设置于壳体4100时,汽化器4200相对倾斜面4313_ip/4323_ip滑动,从而能够使第一紧固凸起4313和第二紧固凸起4323向朝向当拆装操作部4300处在第二工作状态时的位置的方向移动。

[0207] 即,在汽化器4200与第一紧固凸起4313的倾斜面4313_ip、汽化器4200与第二紧固凸起4323的倾斜面4323_ip相接触的情况下,使汽化器4200相对第一紧固凸起4313的倾斜面4313_ip及第二紧固凸起4323的倾斜面4323_ip滑动,从而能够使第一紧固凸起4313以第一旋转轴4311为中心向逆时针方向旋转,而使第二紧固凸起4323以第二旋转轴4321为中心向顺时针方向旋转。

[0208] 在这种状态下,若将汽化器4200持续推进壳体4100侧,则第一紧固凸起4313插入到第一紧固槽4210,第二紧固凸起4323插入到第二紧固槽4220,由此能够将汽化器4200设置于壳体4100。

[0209] 根据如上所述的本发明的各实施例的气溶胶生成装置1000、2000、3000、4000,通过简单的按钮操作,就能够容易地将汽化器1200、2200、3200、4200设置于壳体1100、2100、3100、4100或从壳体1100、2100、3100、4100拆卸。

[0210] 只要是与本实施例相关的技术领域的普通技术人员就应该理解,在不脱离上述的记载内容的本质特性的范围内,可以实施变形方案。因此,所公开的方法不可视为限定,而应视为示例说明。本发明的保护范围不是体现在前述的说明中,而是体现在随附的权利要求书中,并且与其等同的范围内的所有区别点都应解释为包含在本发明内。

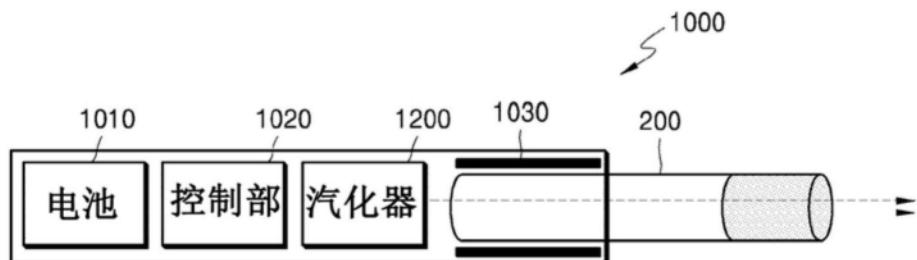


图1

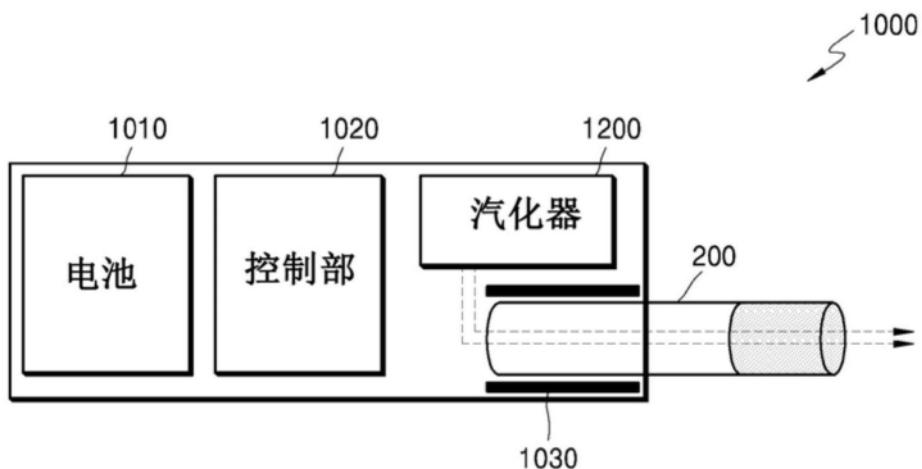


图2

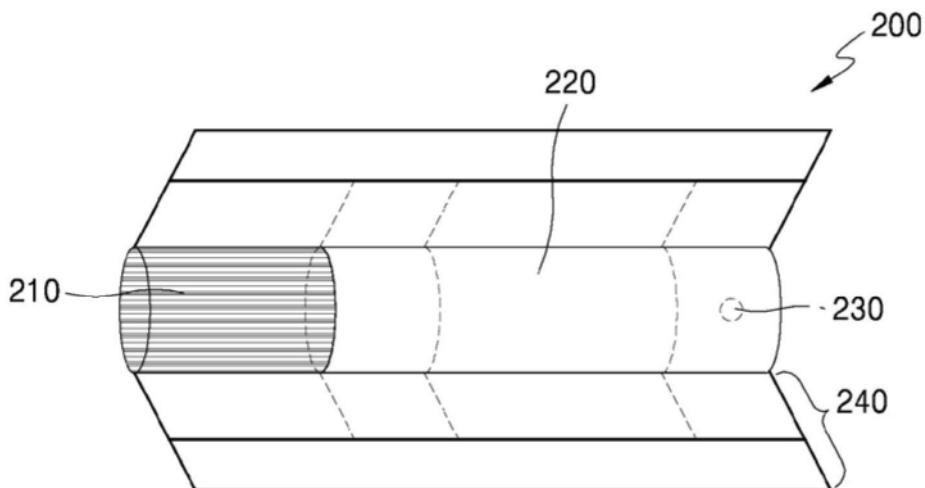


图3

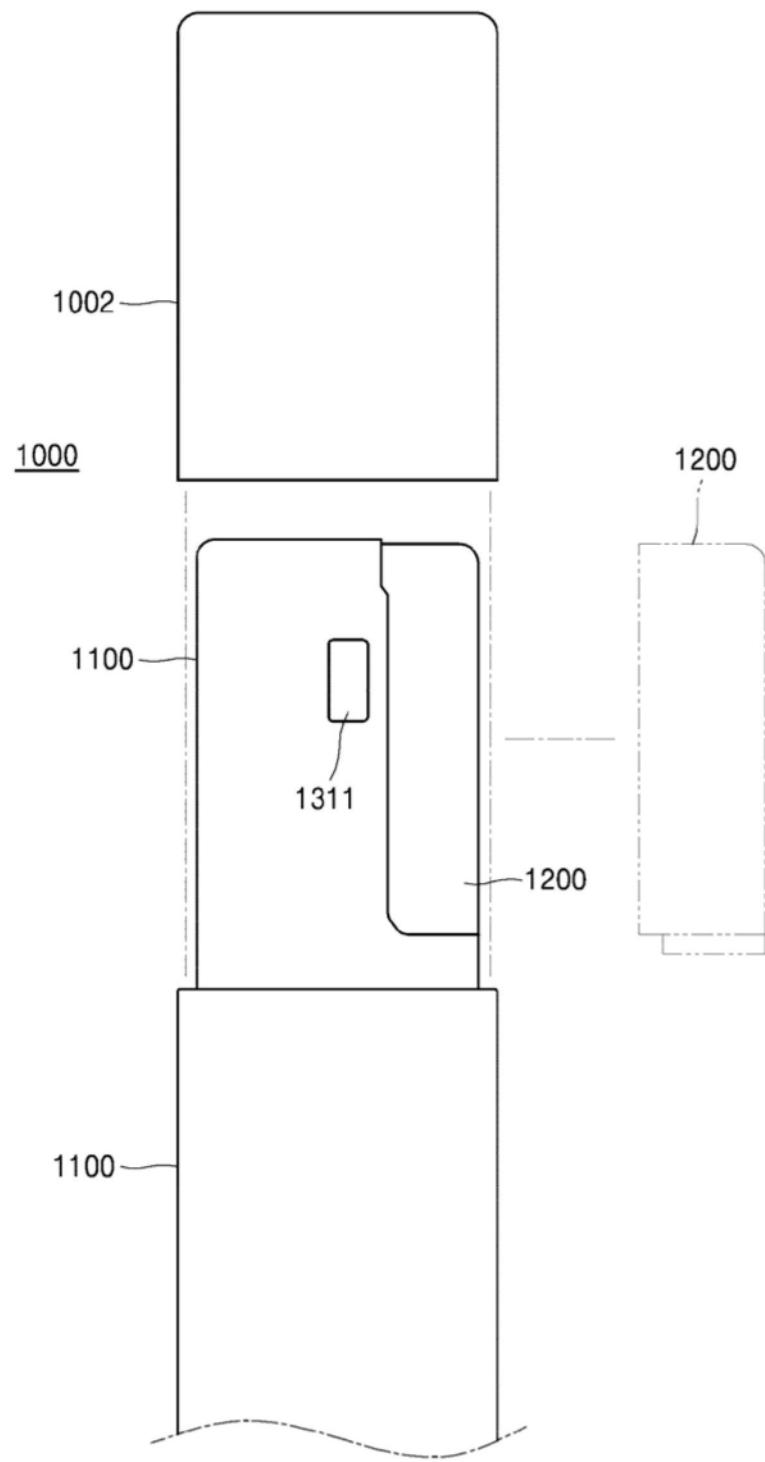


图4

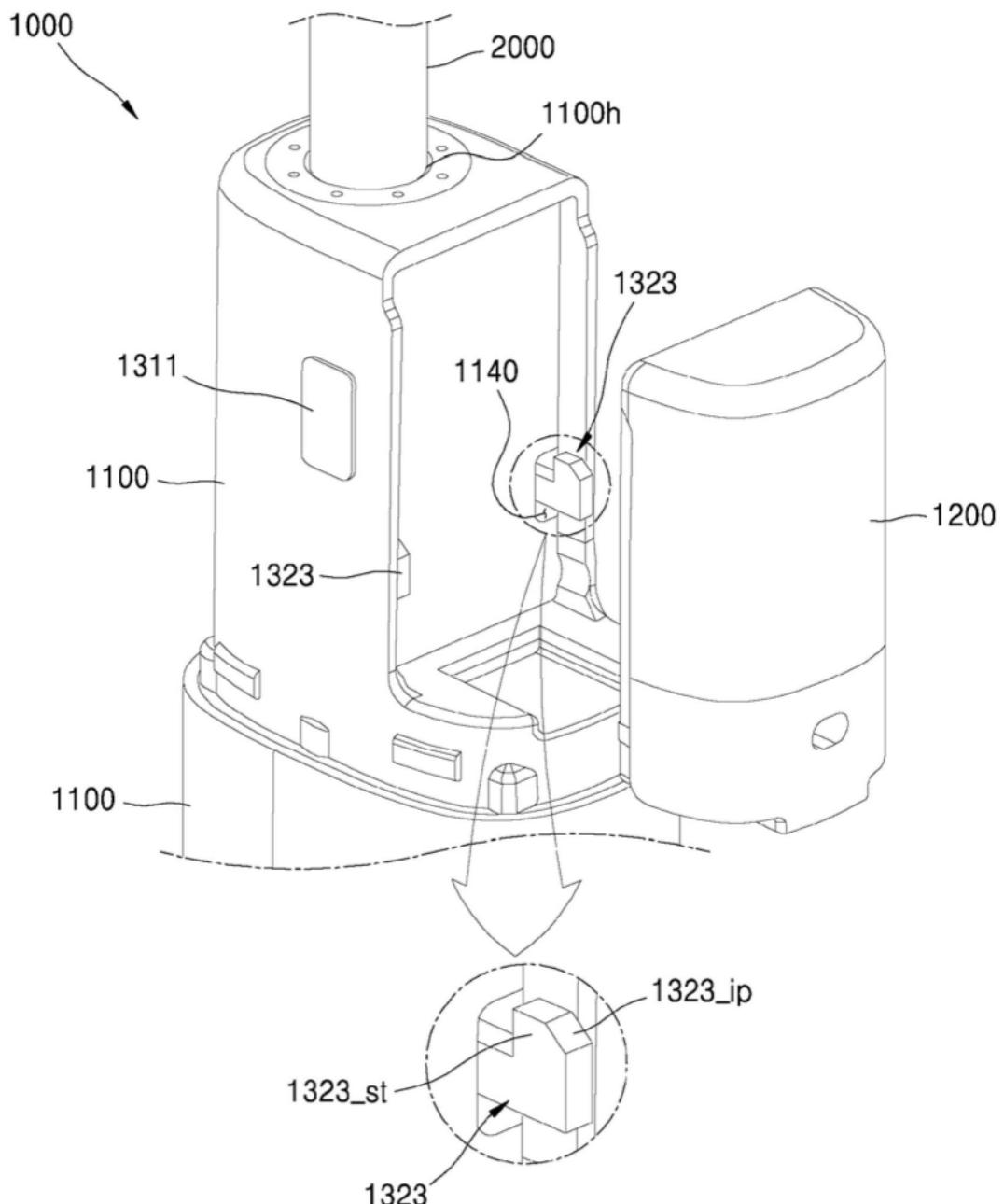


图5

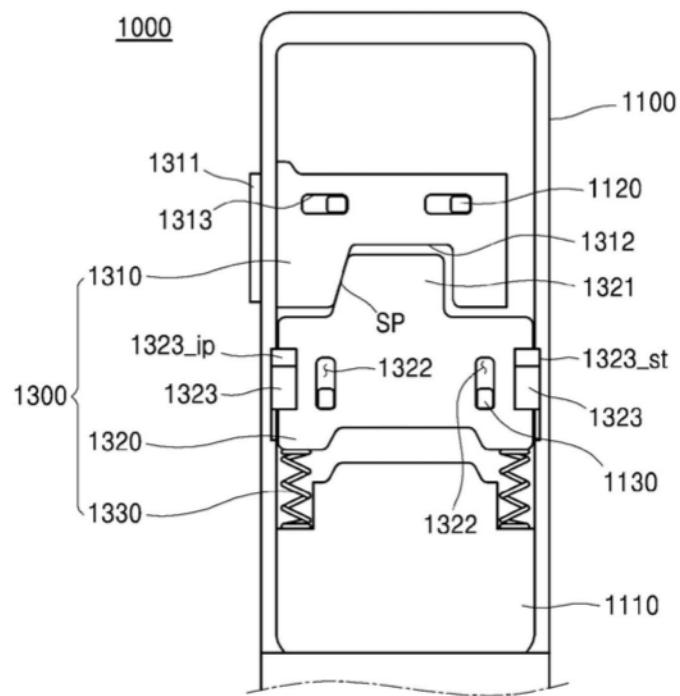


图6a

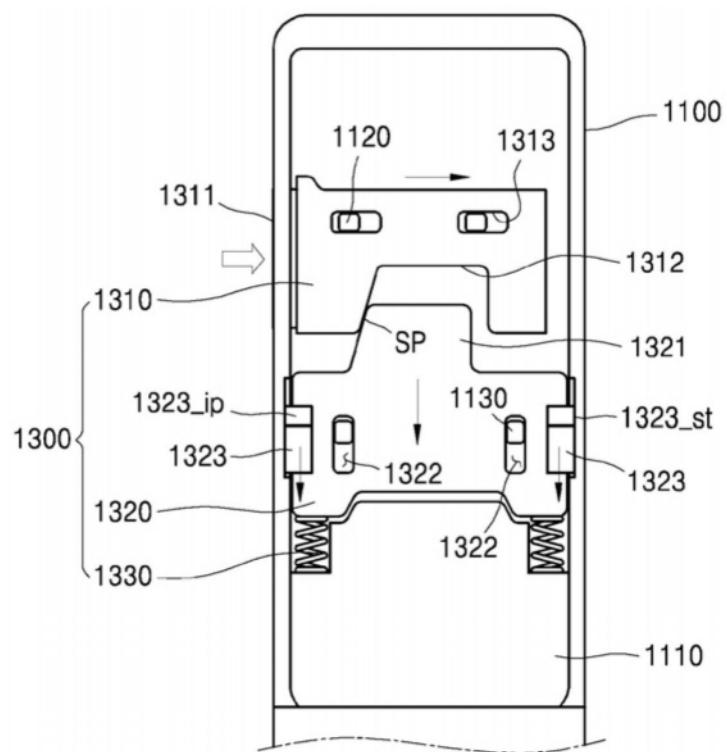


图6b

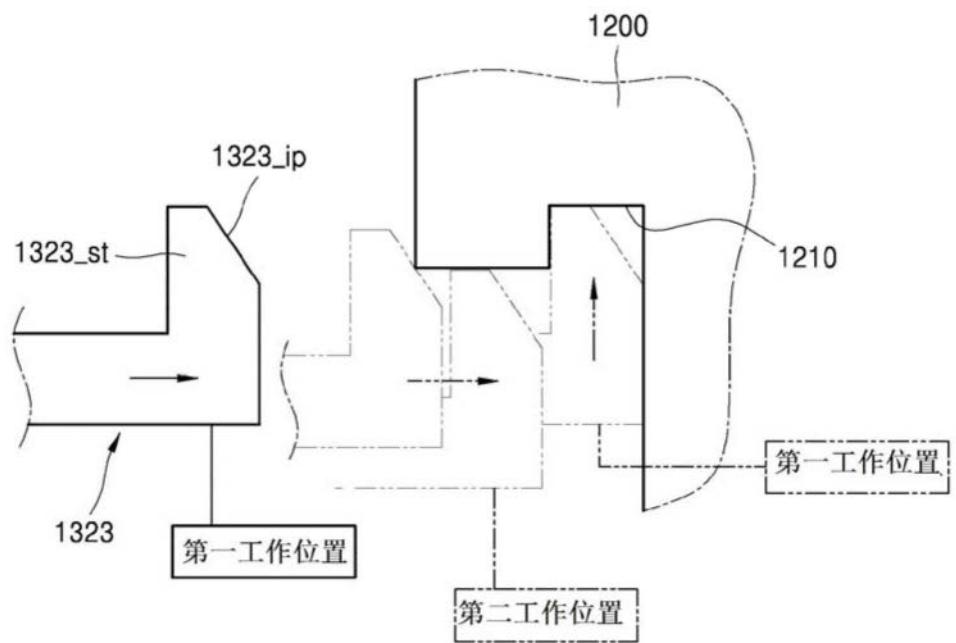


图7

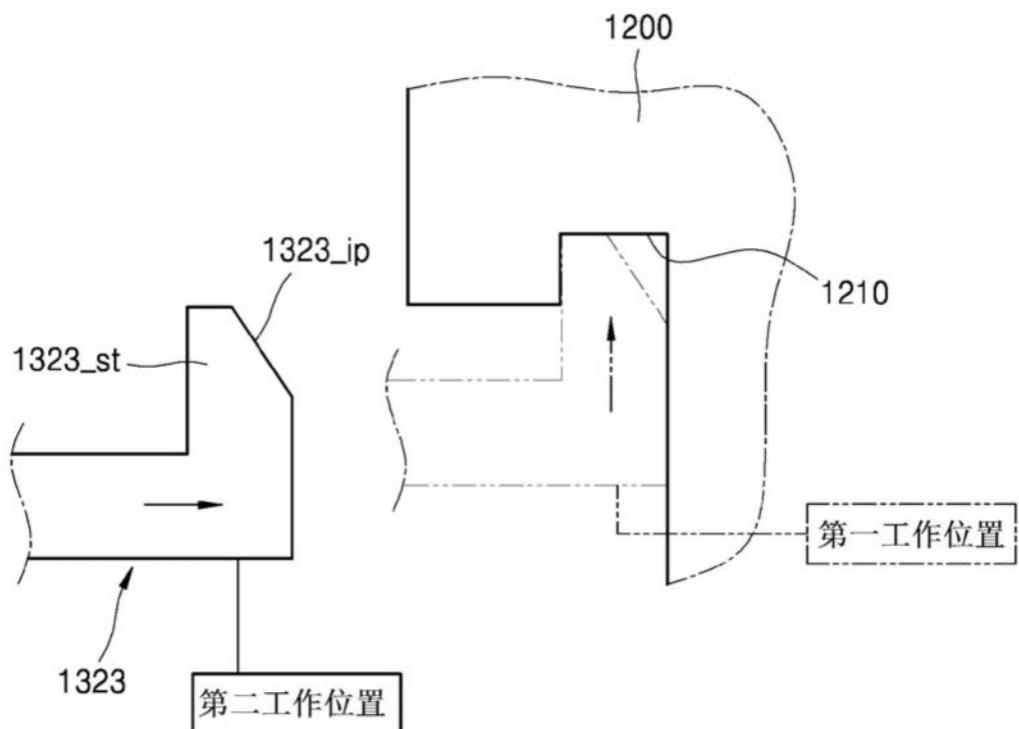


图8

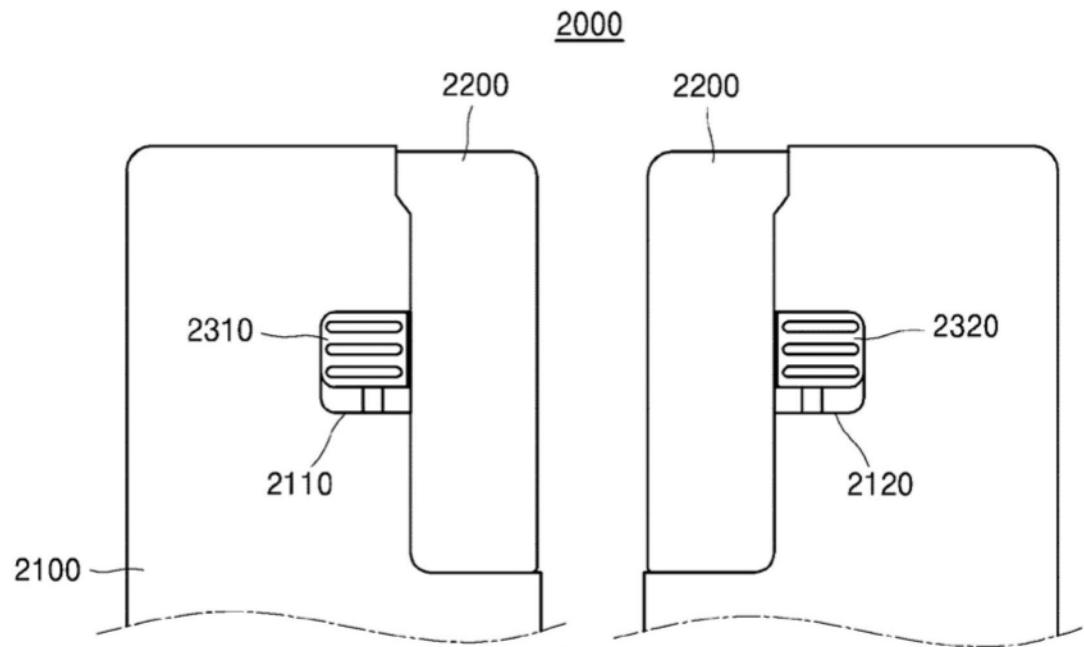


图9

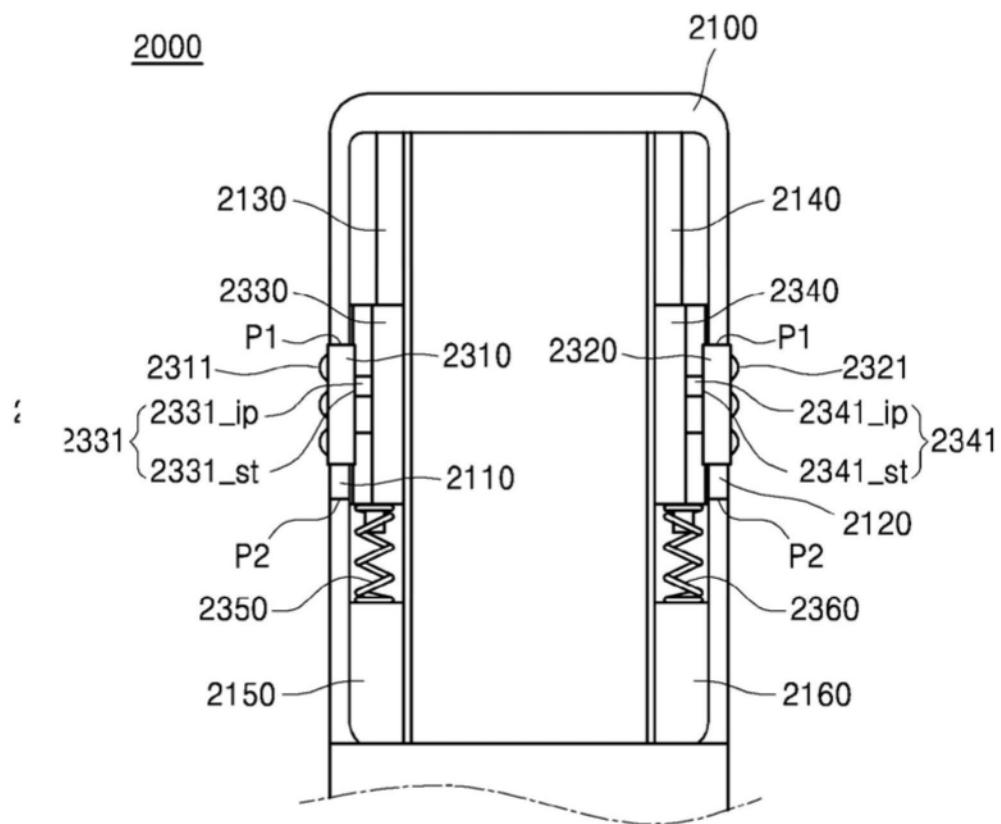


图10a

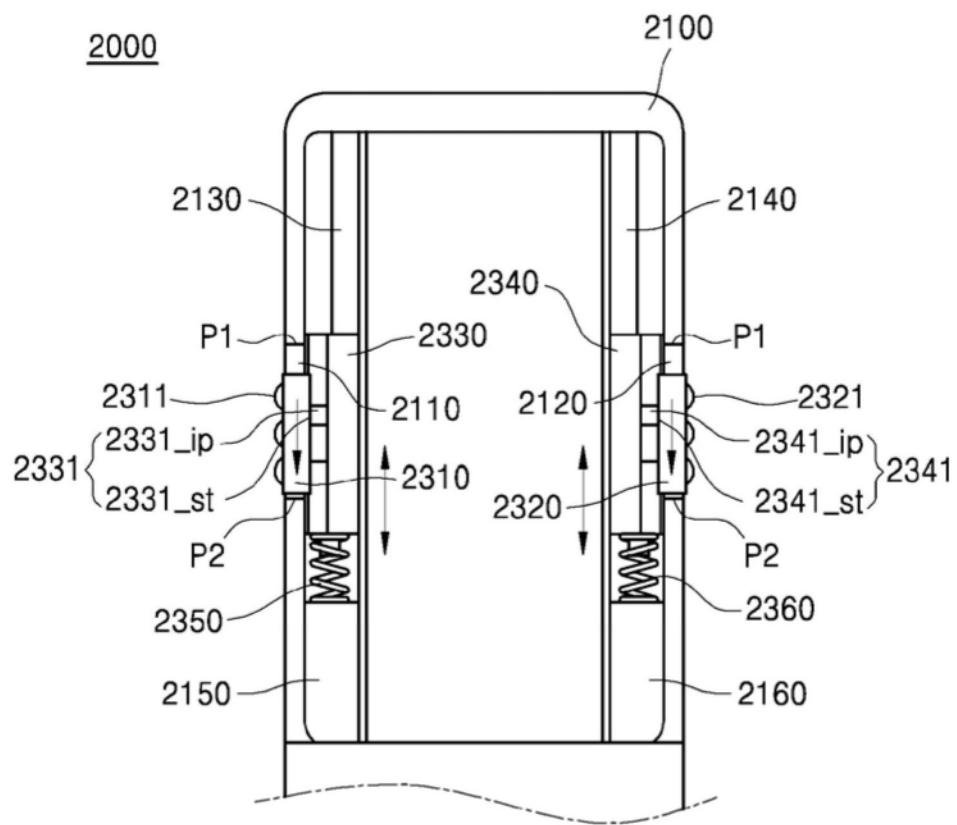


图10b

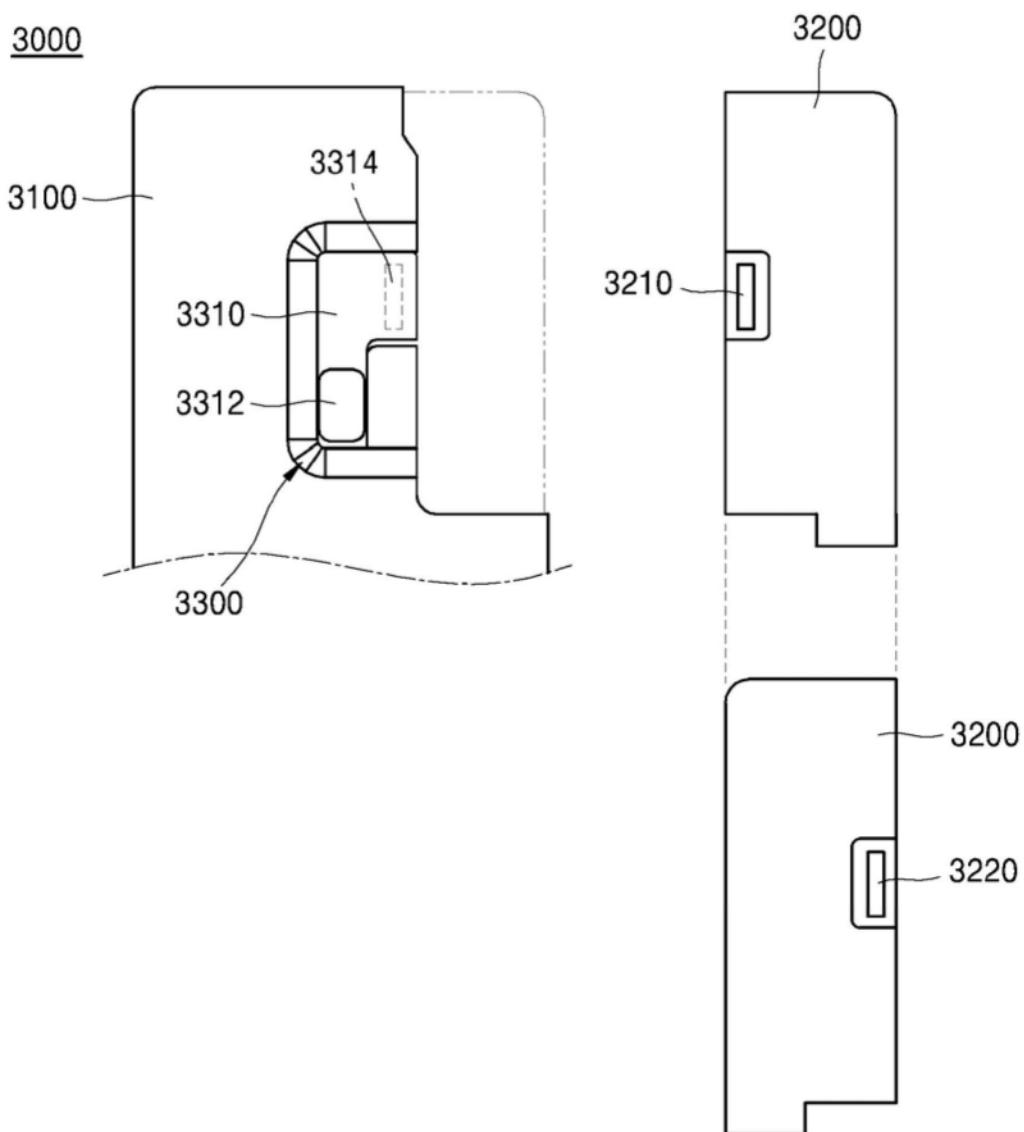


图11

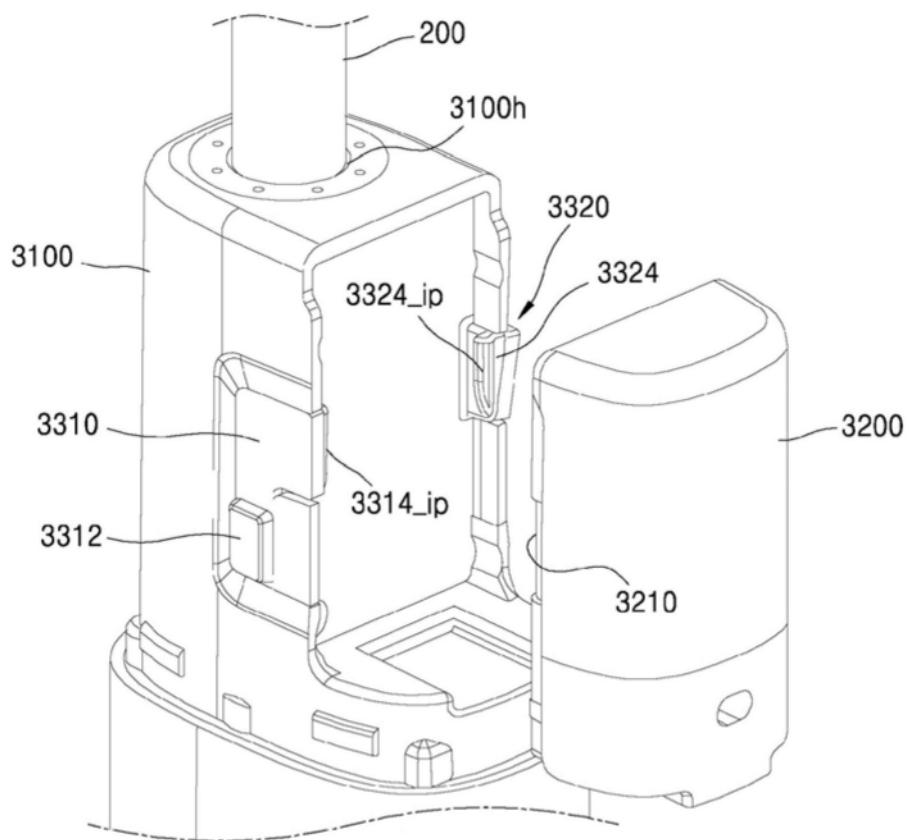


图12

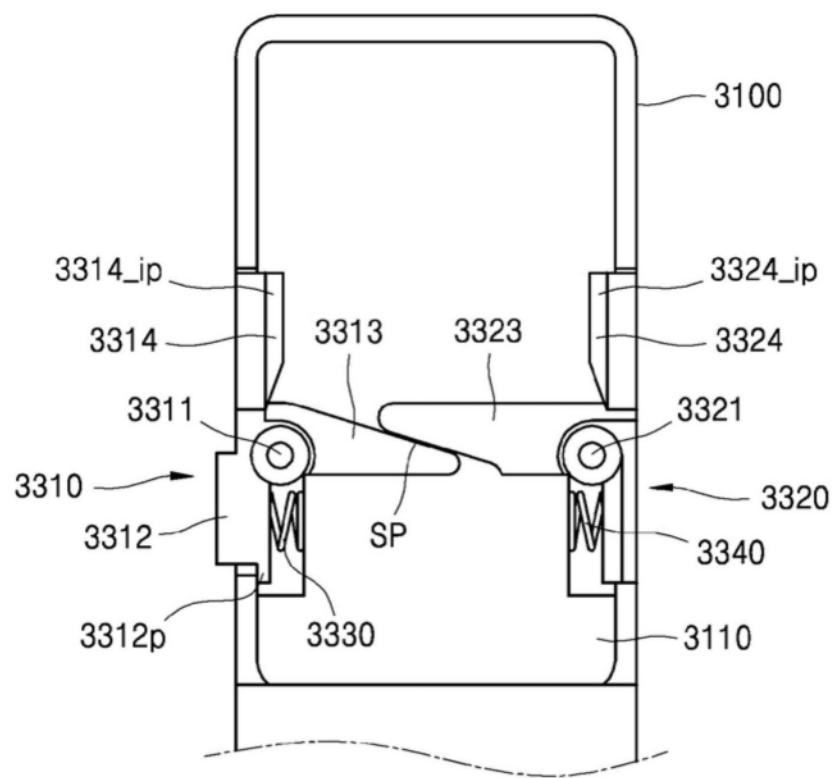


图13a

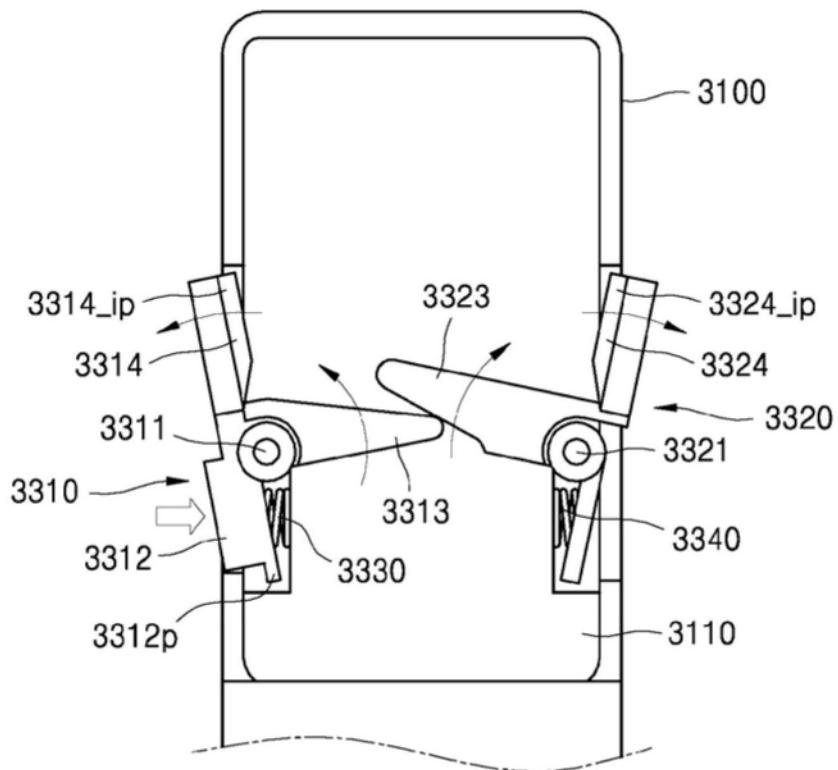


图13b

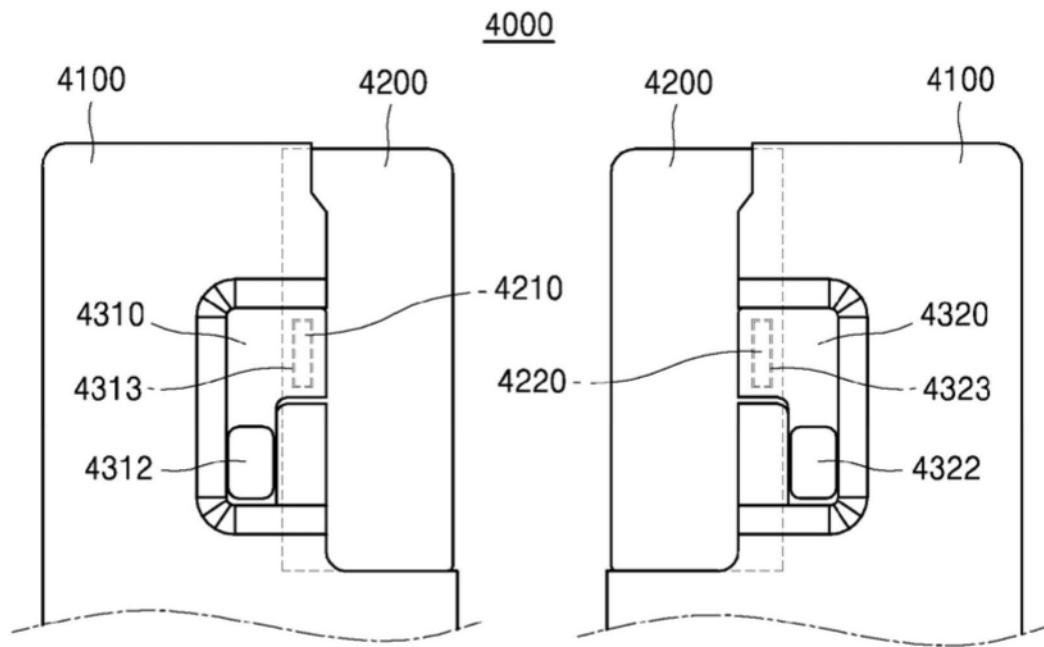


图14

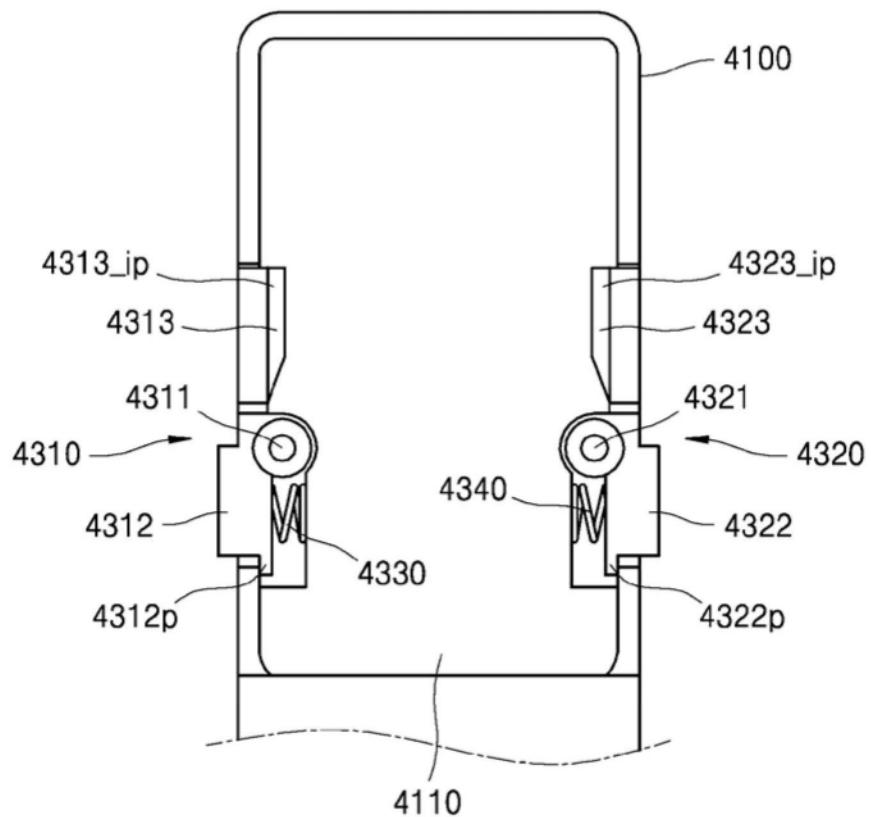


图15a

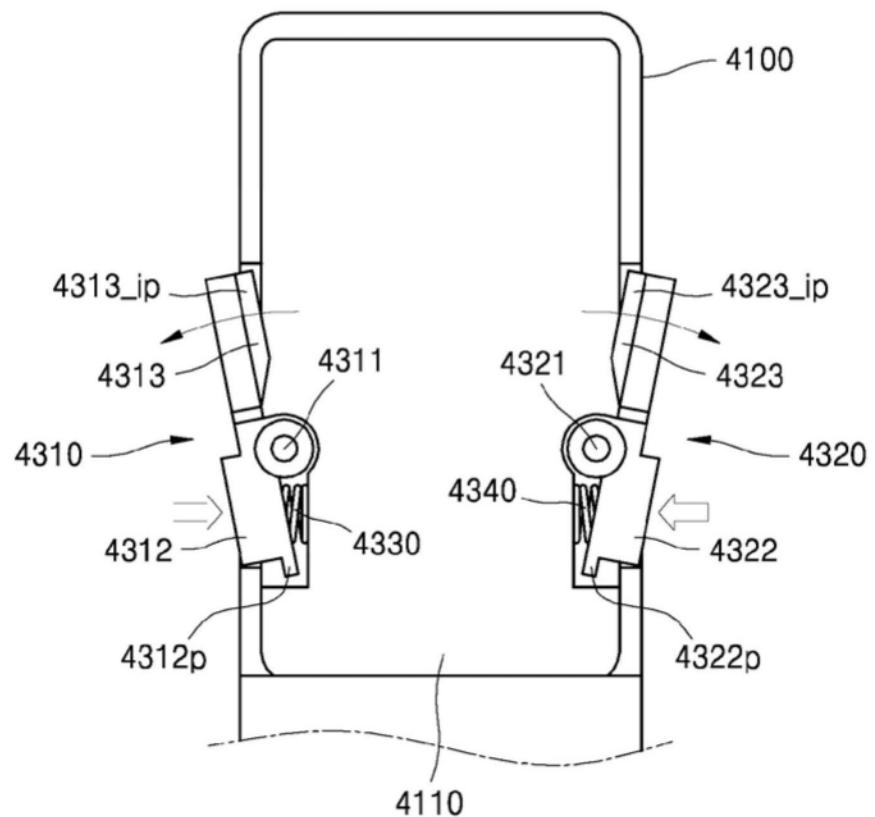


图15b