



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112996458 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(21) 申请号 201980073385.5

(74) 专利代理机构 北京律智知识产权代理有限公司 11438

(22) 申请日 2019.09.26

代理人 阚梓瑄

(30) 优先权数据

10-2018-0136981 2018.11.09 KR

10-2019-0049366 2019.04.26 KR

(51) Int.Cl.

A61C 17/02 (2006.01)

A61L 2/00 (2006.01)

A61M 11/00 (2006.01)

G02F 1/66 (2006.01)

G02F 1/467 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2021.05.07

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2019/012500 2019.09.26

(87) PCT国际申请的公布数据

W02020/096200 KO 2020.05.14

(71) 申请人 惠蔻有限公司

地址 韩国江原道

(72) 发明人 金龙焕

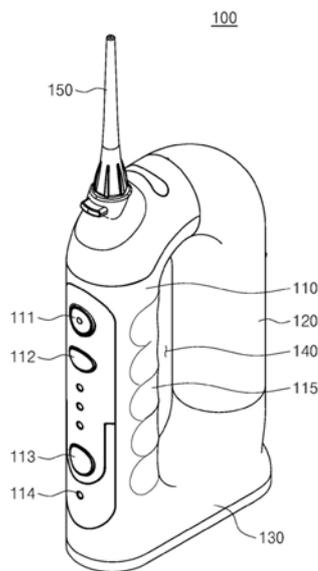
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

口腔清洁装置

(57) 摘要

本发明的一个目的在于提供一种口腔清洁装置,其外形美观,且在使用时减少疲劳。本发明提供了一种口腔清洁装置。根据一个实施例,一种口腔清洁装置包括:本体,当从侧部观看时,该本体具有多纳圈形状且其中形成有孔,该本体包括在孔的前面设置的前部和在孔的后面设置的后部;喷嘴头,设置在本体的前部处,并将清洁水排放到外部;水箱,设置在本体中并储存清洁水;泵,用于将储存在水箱中的清洁水泵送到喷嘴头;以及电源,用于向泵供电,其中本体的重心可以被设置为朝向前部偏置。



1. 一种口腔清洁装置,包括:

本体,具有多纳圈形状的侧面,在所述侧面中限定有孔,并且所述本体包括设置在所述孔的前面的前部和设置在所述孔的后面的后部;

喷嘴头,设置在所述本体的前部处,以将清洁水排放到外部;

水箱,设置在所述本体中,以储存所述清洁水;

泵,配置为将储存在所述水箱中的所述清洁水泵送到所述喷嘴头;以及

电源,配置为向所述泵供电。

2. 如权利要求1所述的口腔清洁装置,其中所述本体的重心朝向所述前部偏置。

3. 如权利要求1所述的口腔清洁装置,其中所述前部处设有握持区。

4. 如权利要求3所述的口腔清洁装置,其中所述本体的重心朝向所述握持区偏置。

5. 如权利要求1所述的口腔清洁装置,其中所述水箱设置在所述后部处,并且所述泵和所述电源内置于所述前部中。

6. 如权利要求1所述的口腔清洁装置,其中在所述水箱中设有灭菌模块。

7. 如权利要求1所述的口腔清洁装置,其中在所述本体的底面上限定有保持面。

8. 如权利要求1所述的口腔清洁装置,其中所述本体的孔的纵向长度大于其横向宽度。

9. 如权利要求1所述的口腔清洁装置,其中所述喷嘴头联接于所述前部的顶面。

10. 如权利要求1所述的口腔清洁装置,还包括排水管,所述排水管设置在所述水箱中,并且所述排水管的一端连接到所述泵,而另一端设置在所述水箱中,

其中所述本体的前部和后部由第一分隔壁分开,并且

所述排水管穿过所述第一分隔壁而延伸到达所述水箱的下部。

11. 如权利要求6所述的口腔清洁装置,其中在所述本体的后部设有第二分隔壁,所述第二分隔壁被配置为支撑所述灭菌模块。

## 口腔清洁装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有改善的便携性和可用性的口腔清洁装置(oral cleaning apparatus)。

### 背景技术

[0002] 口腔清洁装置可以通过喷嘴头(nozzle tip)排出清洁水来清洁粘附在牙齿之间的异物。口腔清洁装置通过喷射水来清洁口腔中的牙齿,水通过设置在本体中的泵被强制泵送,并通过喷嘴头以强大的水压喷射。与牙刷及牙线相比,口腔清洁装置可以被简单且快速地使用,并且还可以有效地清洁牙齿。

[0003] 提供一种口腔清洁装置以供便携式使用。图1是典型的便携式口腔清洁装置10。参照图1,典型的便携式口腔清洁装置10包括喷嘴头50、电路板60、电源70、泵80以及水箱20。水箱20和电源70设置在本体的底部。利用与排水管82、83连接的泵80将储存在水箱20中的清洁水排放到喷嘴头50。握持区15设置在本体的上部,而开关11、12设置在握持区15处。

[0004] 由于该装置的重量中增加了清洁水的重量,因此这种典型的便携式口腔清洁装置10并不方便。

### 发明内容

[0005] 技术问题

[0006] 本发明提供了一种便携式口腔清洁装置。

[0007] 本发明还提供了一种方便使用的口腔清洁装置。

[0008] 本发明还提供了一种外形美观且在使用时减少疲劳的口腔清洁装置。

[0009] 本发明的目的并不限于前述,本领域技术人员从下文的描述中将能清楚地理解此处未述及的其他目的。

[0010] 技术方案

[0011] 本发明提供了一种口腔清洁装置。根据一实施例,一种口腔清洁装置包括:本体,具有多纳圈形状(donut shaped,环形)的侧面,且其中限定有一孔,该本体包括在该孔的前面设置的前部和在该孔的后面设置的后部;喷嘴头,设置在本体的前部处,以将清洁水排放到外部;水箱,设置在本体中以储存清洁水;泵,被配置为将储存在水箱中的清洁水泵送到喷嘴头;以及电源,被配置为向泵供电,且本体的重心可以朝向前部偏置。

[0012] 根据一实施例,在前部处可以设有握持区。

[0013] 根据一实施例,本体的重心可以朝向握持区偏置。

[0014] 根据一实施例,水箱可以设置在后部处,并且泵和电源可以内置于前部中。

[0015] 根据一实施例,在水箱中可以设有灭菌模块。

[0016] 根据一实施例,在本体的底面上可以限定有保持面。

[0017] 根据一实施例,本体的孔的纵向长度可大于其横向宽度。

[0018] 根据一实施例,喷嘴头可以联接于前部的顶面。

- [0019] 有益效果
- [0020] 根据本发明一实施例的口腔清洁装置是便携式的。
- [0021] 而且,根据本发明一实施例的口腔清洁装置便于使用。
- [0022] 而且,根据本发明一实施例的口腔清洁装置外形美观,且在使用时减少疲劳。
- [0023] 本发明的目的并不限于前述,本领域技术人员从下文的描述中将能清楚地理解此处未述及其他目的。

### 附图说明

- [0024] 图1是典型的便携式口腔清洁装置。
- [0025] 图2是第一实施例的前视立体图。
- [0026] 图3是第一实施例的后视立体图。
- [0027] 图4是示出第一实施例的内部构造的示意性剖视图。
- [0028] 图5是第一实施例的仰视图。
- [0029] 图6是根据本发明第一实施例的保持构件1000的立体图。
- [0030] 图7是示出根据第二实施例的口腔清洁装置200的内部构造的剖视图。
- [0031] 图8是示出根据第三实施例的口腔清洁装置300的内部构造的剖视图。
- [0032] 图9是示出根据第四实施例的口腔清洁装置400的内部构造的剖视图。

### 具体实施方式

[0033] 在下文中,将参照附图描述本发明的优选实施例,使得本领域普通技术人员可以轻易地实施本发明的技术理念。然而,本发明可以通过不同的形式体现,而不应被解释为局限于本文阐述的实施例。再者,当详细描述本发明的优选实施例时,将省略与公知的功能或构造相关的细节描述,以避免使本发明的主题不必要的晦涩难懂。而且,在整个说明书中,可以用相同的附图标记来表示具有相似的功能和效果的部分。

[0034] 此外,当描述一个部件包括(或包含、具有)某些元件时,如无特定限制,应理解的是其可以仅包括(或包含、具有)这些元件,或者其可以包括(或包含、具有)这些元件以及其他的元件。“包含”或“包括”的含义具体列举了属性、固定数、步骤、操作、元件、组件或者其组合,但并不排除其他的属性、固定数、步骤、操作、元件、组件或者其组合。

[0035] 除非相反地指出,否则单数形式的术语均可以包括复数形式。因此,在附图中,为清楚起见,可以夸大元件的形状和尺寸。

[0036] 图2是第一实施例的前视立体图,以及图3是第一实施例的后视立体图。将参照图2和图3对第一实施例进行说明。

[0037] 根据第一实施例的口腔清洁装置100包括本体和喷嘴头150。

[0038] 本体具有多纳圈形状的侧面,并且在其中限定有孔140。在本说明书中,多纳圈形状为内部贯通的形状,表示孔140被限定为矩形形状或椭圆形状而非被局限为圆形。孔140的纵向长度可大于其横向宽度。

[0039] 在本体中,通过将孔140用作中心,本体的前面被限定为前部110,而其后面被限定为后部120。本体具有重心,该重心朝向前部110偏置。

[0040] 握持区115设置在本体的前部110中。使用者可以用手抓握前部110来提起口腔清

洁装置100。本体的重心可以集中在握持区115上。

[0041] 用于控制操作的开关111、112和113可以设置在握持区115的前部。根据一示例，第一开关打开/关闭电源。根据一示例，第二开关112控制水压。根据一示例，第三开关113控制灭菌模块190的操作(稍后将描述)。而且，在前部110处可以设有灯114用于向使用者提供电源170的剩余电力信息。

[0042] 喷嘴头150联接到前部110的顶面。尽管未示出，但喷嘴头150可具有朝向其前侧弯曲的排水端。喷嘴头150可以与本体分离。喷嘴头150可以被另一喷嘴头更换(未示出)。例如，在使用过程中被污染时，可以去除旧的喷嘴头，并且可以联接一新的喷嘴头。

[0043] 图4是示出第一实施例的内部构造的示意性剖视图，以及图5是第一实施例的仰视图。将参照图4和图5对口腔清洁装置100的构造进行说明。

[0044] 在一个示例中，泵180、电路板160和电源170可以内置于本体的前部110中。水箱设置在后部120处。在下文中，后部和水箱使用相同的附图标记。然而，为了便于描述，特征是使用相同的附图标记用于本体的后部和水箱，但是并不表示这些部件彼此相同。

[0045] 清洁水W被储存在水箱120中。供水部125可以设置到水箱120上，该供水部能够被打开和关闭。水箱120的壳体可以由透明材料制成，以便观察清洁水。当水箱120中充满水时，本体的重心可以朝向后部120偏置。

[0046] 灭菌模块190设置到水箱120上。灭菌模块190可以是电解清洁水W的电解模块。由于清洁水W被提供作为包含电介质的水，当被电解时可以产生氢气。该电解模块采用在正极和负极中产生的水下放电。这在涉及水下放电的现有技术(例如KR10-1719681B1和KR10-1740507B1)中被披露。当清洁水被水下放电时，可以产生氢气。因此，清洁水可以是富氢水。

[0047] 第二分隔壁186设置在本体的后部处以支撑灭菌模块190。第二分隔壁186可以沿与地面水平的方向、邻近后部120的底面设置。

[0048] 泵180将储存在水箱120中的清洁水W泵送到喷嘴头150。水箱120与喷嘴头150通过连接管连接。泵180设置在连接管的中部并且提供力用于将清洁水W排出到喷嘴头150的外部。根据一个示例，泵180可被设置为活塞模块。该活塞模块可由电机驱动(未示出)。

[0049] 排水管182被插入到水箱120。本体110的前部110和后部120被第一分隔壁116分开。排水管182穿过第一分隔壁116。排水管182的一端连接到排水泵(未示出)而另一端连接到腔室120的下部。排水管182从水箱120的上部延伸到底面。由于排水管182连接到水箱120的上部，因此从水箱120到喷嘴头150的路径可以具有最短距离。

[0050] 电路板160包括控制部。电路板160可以控制泵180和灭菌模块190的操作。电路板160可以与多个开关连接，并且可以从外部控制电路板160的操作。

[0051] 电源170为泵180、电路板160和灭菌模块190供电。电源170设置在本体的前部110处。具体而言，电源170设置在泵180的下方。电源170被设置为可充电电池。例如，电源170可以是锂离子电池(lithium-ion battery)。电源170可以通过从外部接收电力来充电。本体还可以包括电力接收线圈(未示出)。

[0052] 保持面130可以设置在本体的底面处。该保持面130处可以限定一联接槽132。该联接槽132联接到设置在保持构件1000上的联接突起1132(稍后将描述)。当口腔清洁装置与保持构件1000联接时，联接突起1132与联接槽132用作导向件(guide)。根据一实施例，保持构件1000可以被设置为充电垫(charging pad, 充电座)。保持构件1000可以包括电力传输

线圈(未示出)。当口腔清洁装置100被固定在保持构件1000的常规位置时,口腔清洁装置100可以通过电力接收线圈(未示出)与电力传输线圈(未示出)之间的相互作用以非接触方式充电。

[0053] 图6是根据第一实施例的保持构件1000的立体图。参照图6,在保持构件1000中可以限定有保持槽1130,口腔清洁装置100的保持面130能插入该保持槽。在保持槽1130处设置有与口腔清洁装置100的联接槽132联接的联接突起1132。当口腔清洁装置与保持构件1000联接时,联接突起1132和联接槽132用作导向件。

[0054] 图7是示出根据第二实施例的口腔清洁装置200的内部构造的剖视图。参照图7,在口腔清洁装置200的水箱120中还可以设置pH值传感器195。该pH值传感器195可以感测清洁水W的pH值,并将感测到的pH值信息传递到一控制部。该控制部可以基于接收到的pH值信息来控制灭菌模块190的操作。根据一实施例,pH值传感器195可以实时感测清洁水W的pH值。由于清洁水W的pH值由pH值传感器195监测,因此可以有效地控制灭菌模块190。根据一实施例,通过有效控制灭菌模块190的操作,可以节省电源170的电力。

[0055] 图8是示出根据第三实施例的口腔清洁装置300的内部构造的剖视图。参照图8,排水管382从水箱120的底面连接到喷嘴头150。排水管382连接到泵180并通过喷嘴头150排放清洁水。

[0056] 图9是示出根据第四实施例的口腔清洁装置400的内部构造的剖视图。参照图8,设有前部410、后部420和保持面430,其形状与第一实施例的那些不同。根据第四实施例的口腔清洁装置400的壳体可以具有圆形多纳圈形状。由于外形具有与蜗牛或多纳圈类似的形状,因此可以在口腔清洁的同时增加愉悦感。

[0057] 根据上述实施例,尽管泵和电源被布置在前部处,但是当增加具有附加功能的组件时,可以改变这种布置方式。

[0058] 根据上述实施例,尽管电源设置在泵的下方,但是电源还可以设置在泵的上方,且电源和泵可以彼此隔开很长距离。这可以根据设计而改变。

[0059] 根据上述实施例,尽管水箱联接到壳体,但是水箱还可以与壳体分开地设置。

[0060] 上述详细描述了本发明的示例。此外,上述内容仅示出和描述了本发明的优选实施例,并且本发明能够在各种组合、改变和环境下使用。亦即,本领域技术人员将理解的是,在不背离本发明总的发明构思的原则和精神的前提下,可以对这些实施例进行替换、修改和改变,本发明的范围由所附权利要求及其等同方案限定。上述实施例用于描述实施本发明的技术理念的最佳方式,并且可以在本发明的具体应用领域和使用中进行所需的各种修改。因此,本发明的详细描述并非旨在将本发明局限于所披露的实施例。此外,随附的权利要求应该被理解为还包括其他实施例的步骤。

[0061] 附图标记说明

[0062] 100,200,300,400:口腔清洁装置

[0063] 1000:保持构件

10

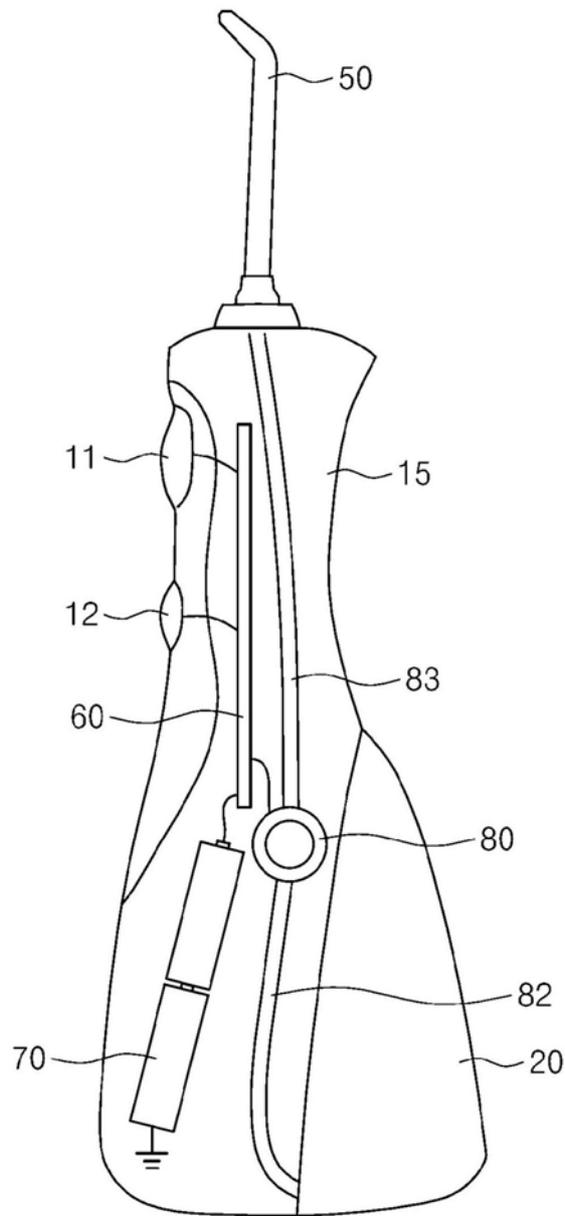


图1

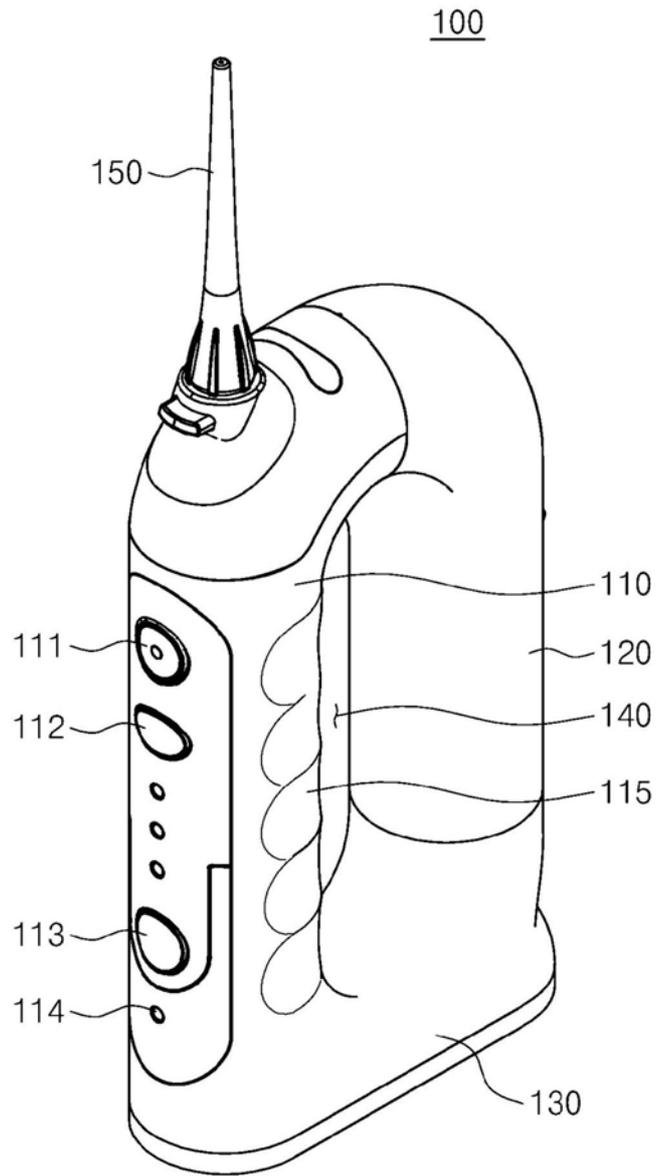


图2

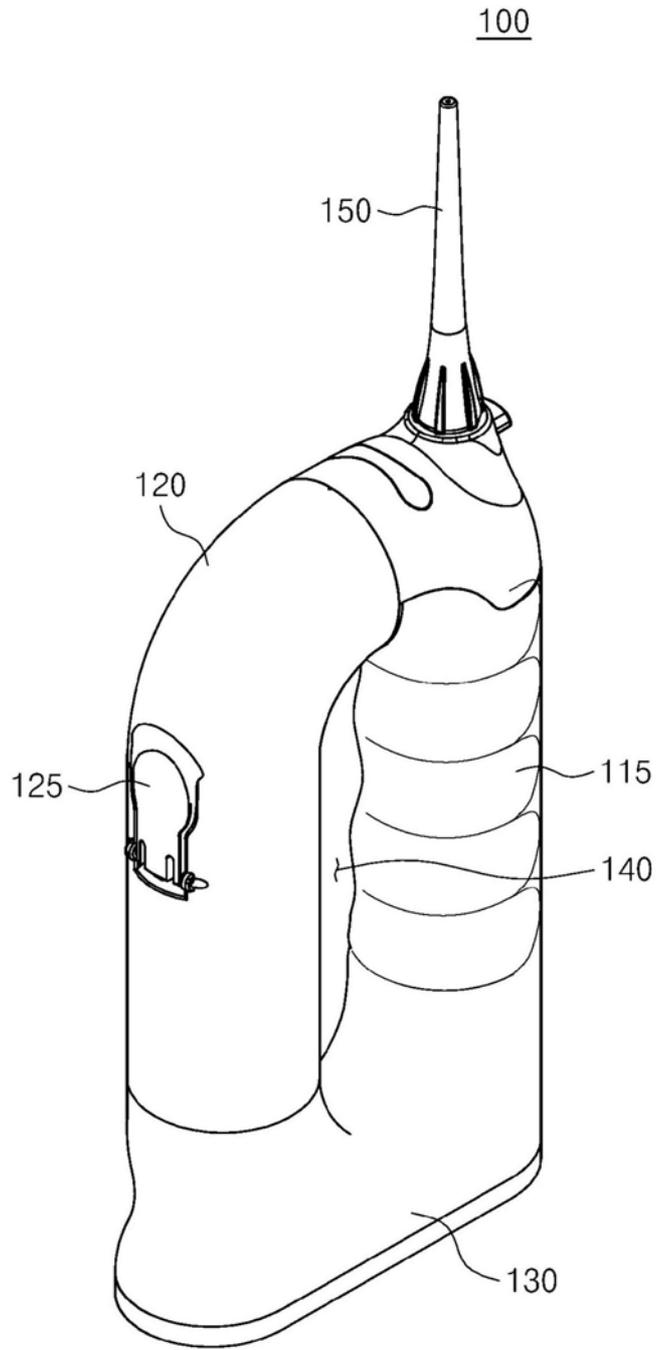


图3

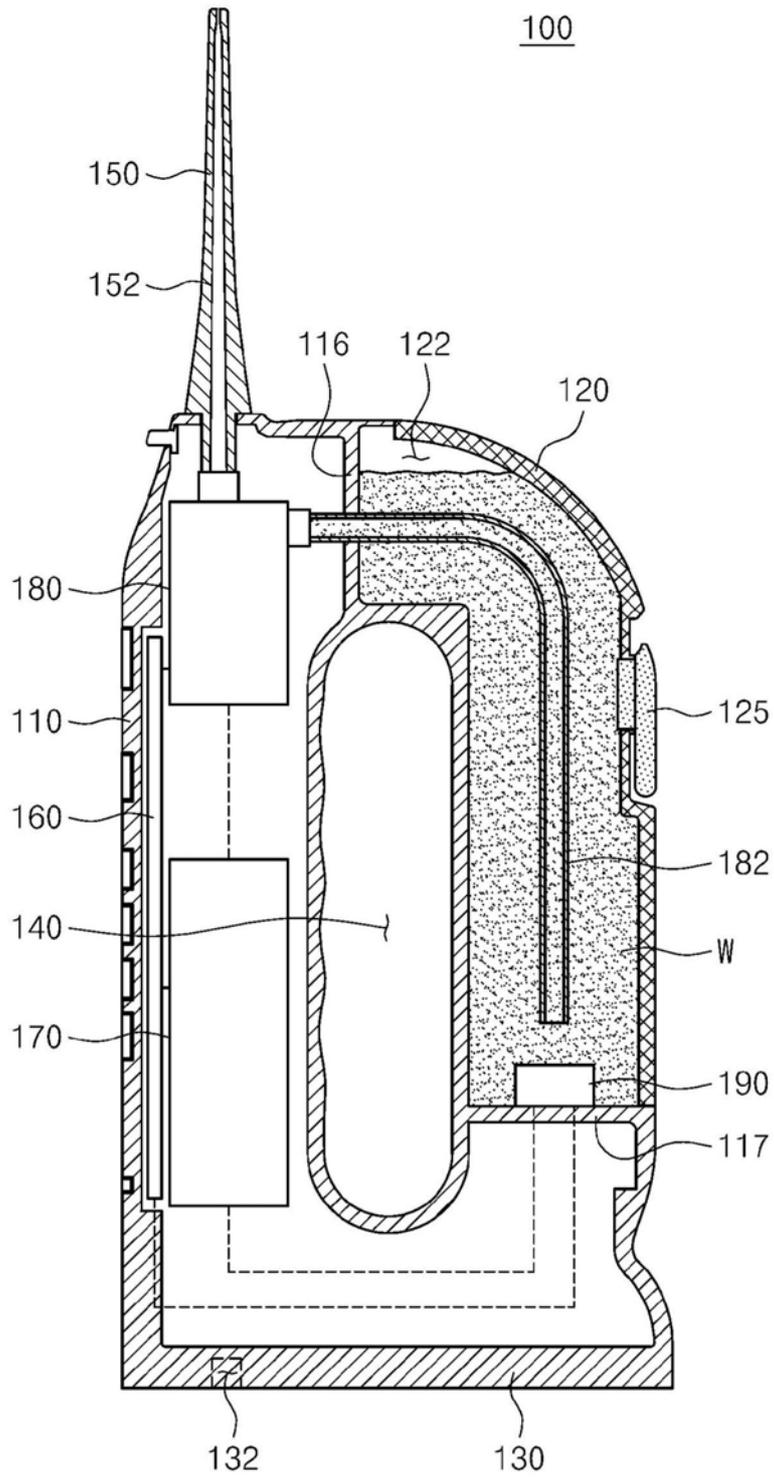


图4

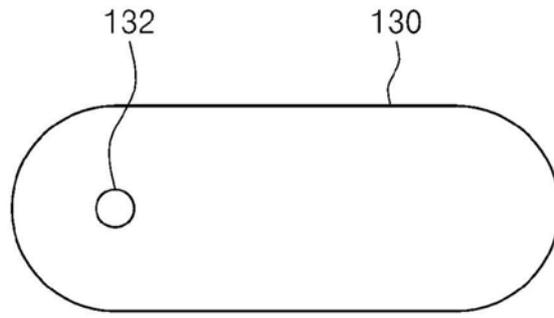


图5

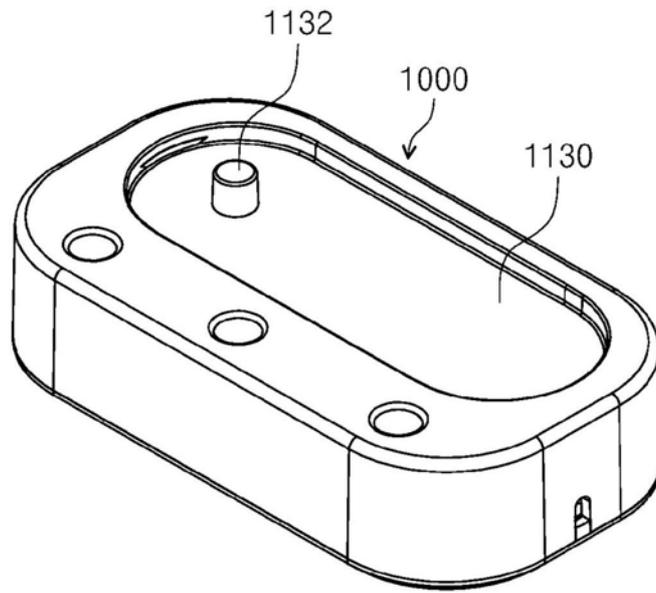


图6

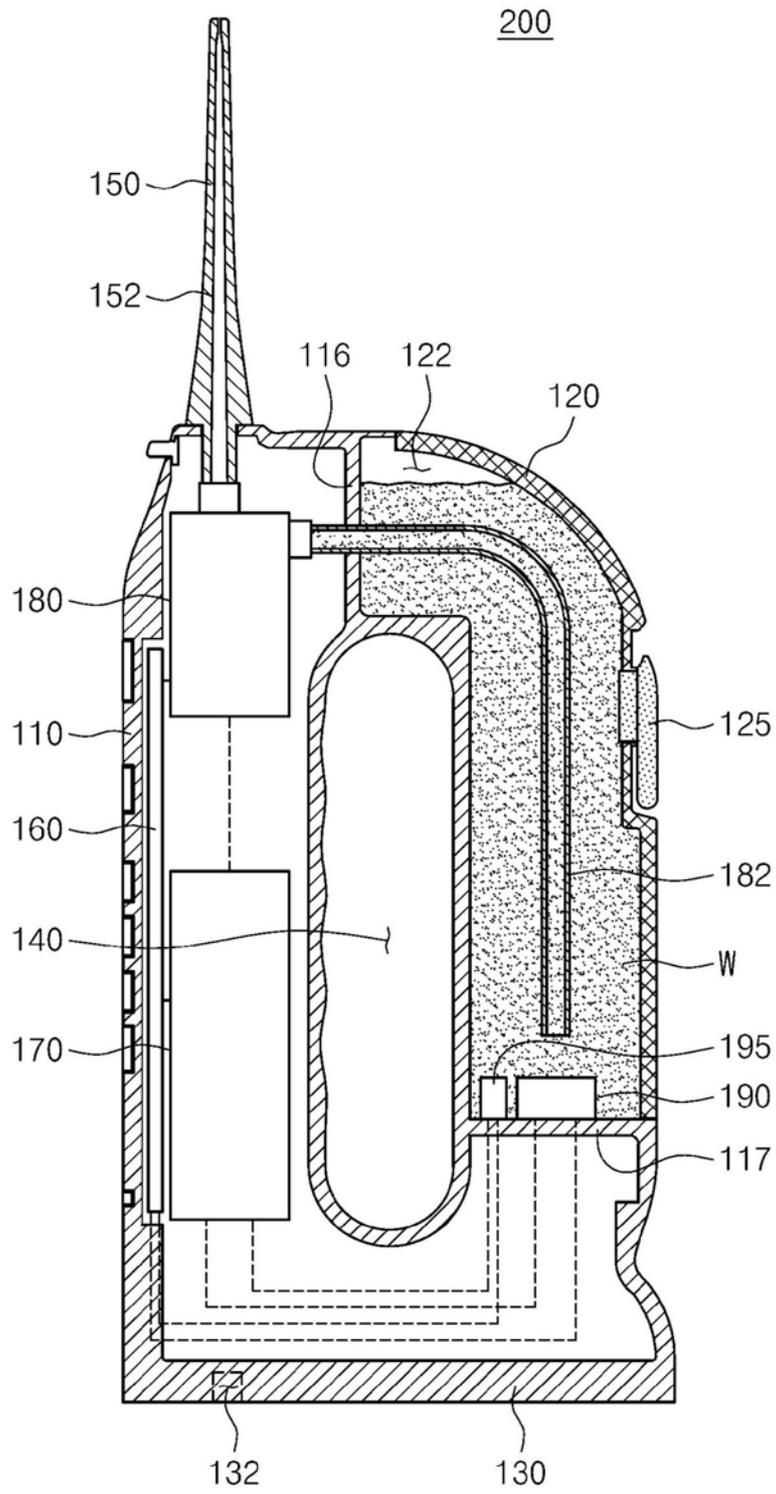


图7

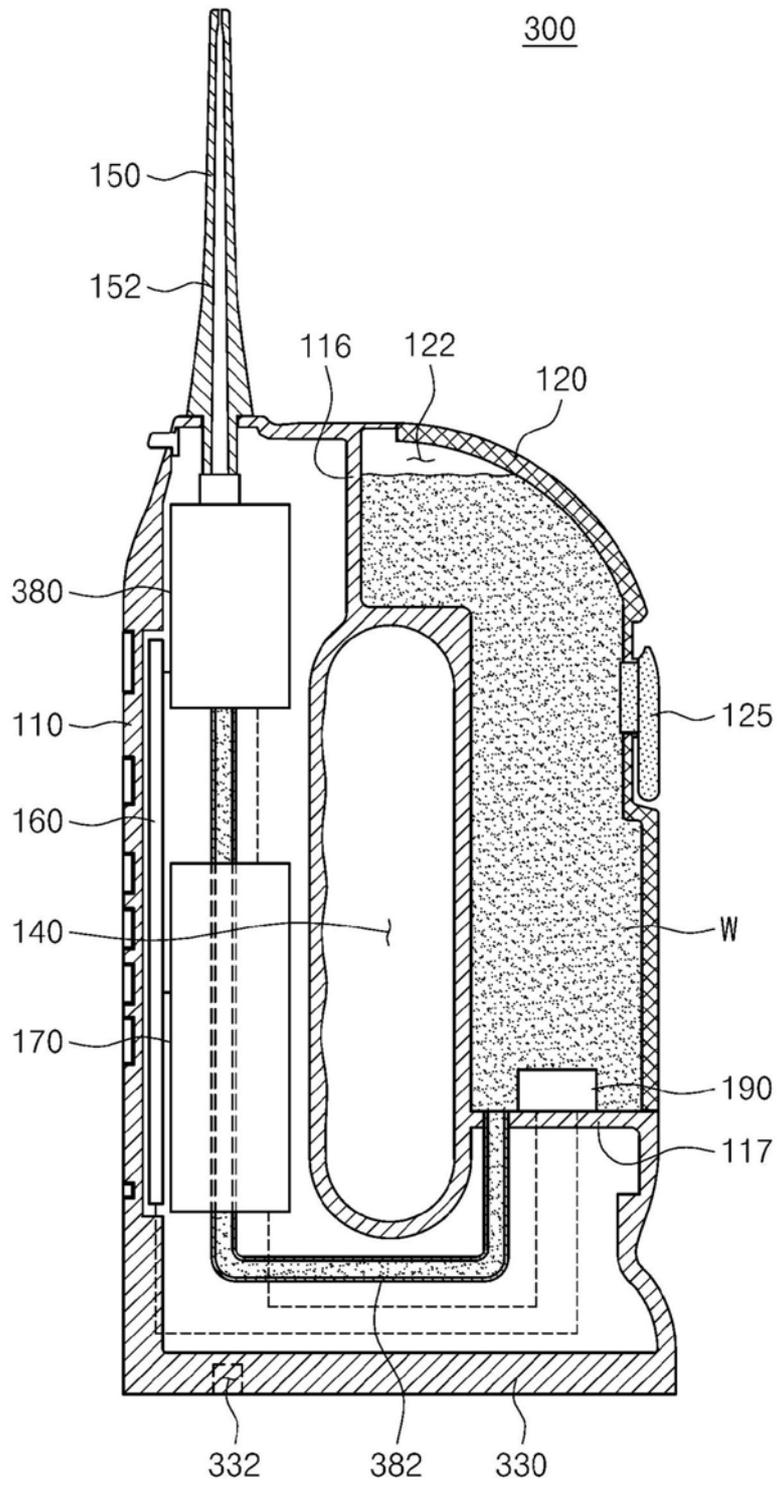


图8

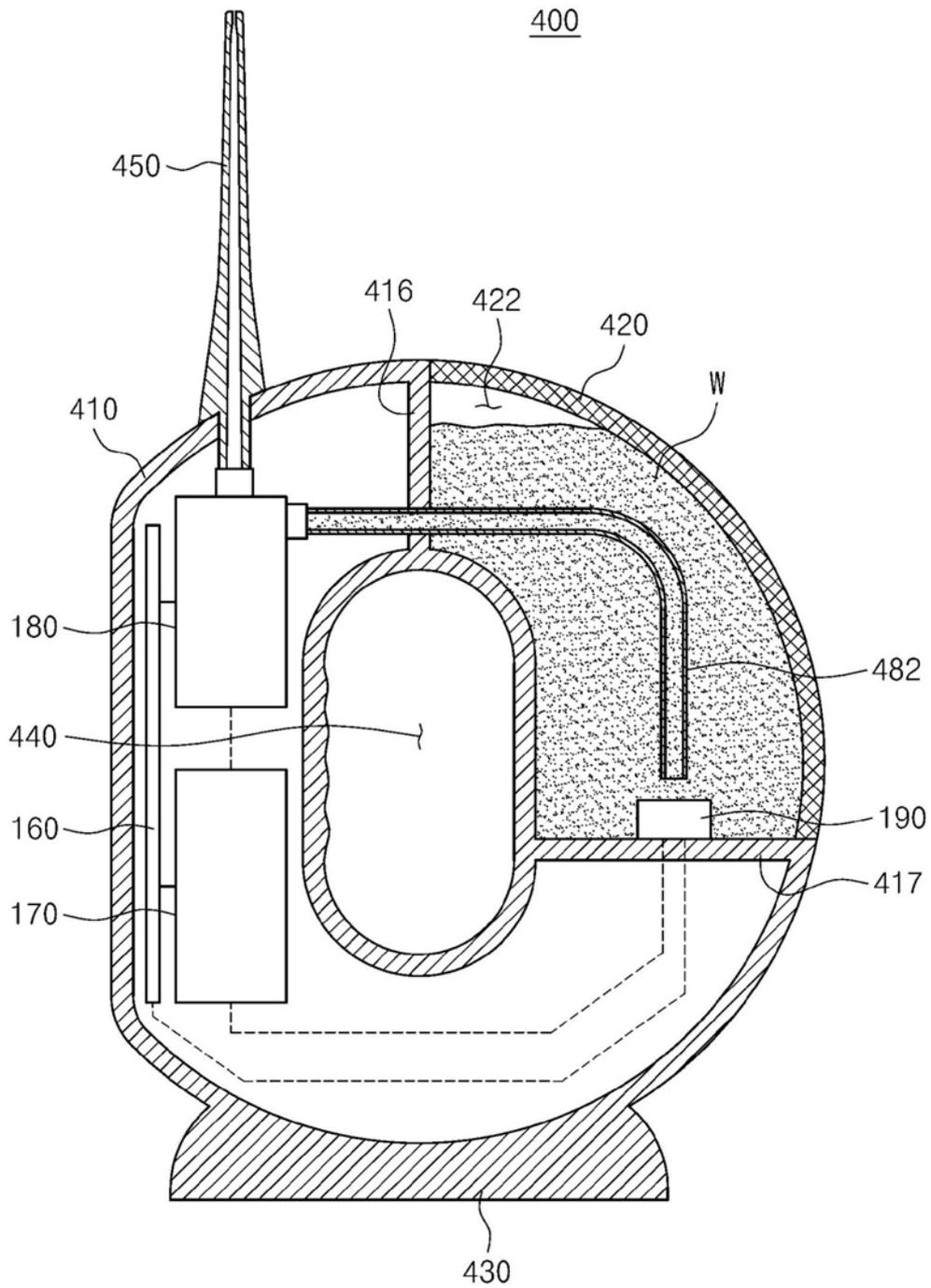


图9