

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 5 月 16 日 (16.05.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/099208 A1

(51) 国际专利分类号:

B05B 11/10 (2023.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2023/129061

(22) 国际申请日:

2023 年 11 月 1 日 (01.11.2023)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

2022/178483

2022 年 11 月 7 日 (07.11.2022) JP

(71) 申请人: 青岛海尔洗衣机有限公司

(QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO.,

LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1

号海尔工业园内, Shandong 266101 (CN)。AQUA

株式会社 (AQUA CO., LTD.) [JP/JP]; 日本东京都

千代田区丸之内 2-1-1, Tokyo 〒100-0005 (JP)。

海尔智家股份有限公司 (HAIER SMART HOME

CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区

海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 鸢幸生 (TOBI, Yukio); 日本东京都千代

田区丸之内 2-1-1, Tokyo 〒100-0005 (JP)。村

下典子 (MURASHITA, Noriko); 日本东京都千

代田区丸之内 2-1-1, Tokyo 〒100-0005 (JP)。

小西良 (KONISHI, Ryo); 日本东京都千代田

区丸之内 2-1-1, Tokyo 〒100-0005 (JP)。大江

克己 (OE, Katsumi); 日本东京都千代田区

丸之内 2-1-1, Tokyo 〒100-0005 (JP)。中村哲

(NAKAMURA, Satoshi); 日本东京都千代田区丸

之内 2-1-1, Tokyo 〒100-0005 (JP)。

(54) Title: OZONE WATER DISPERSING DEVICE

(54) 发明名称: 臭氧水散布装置

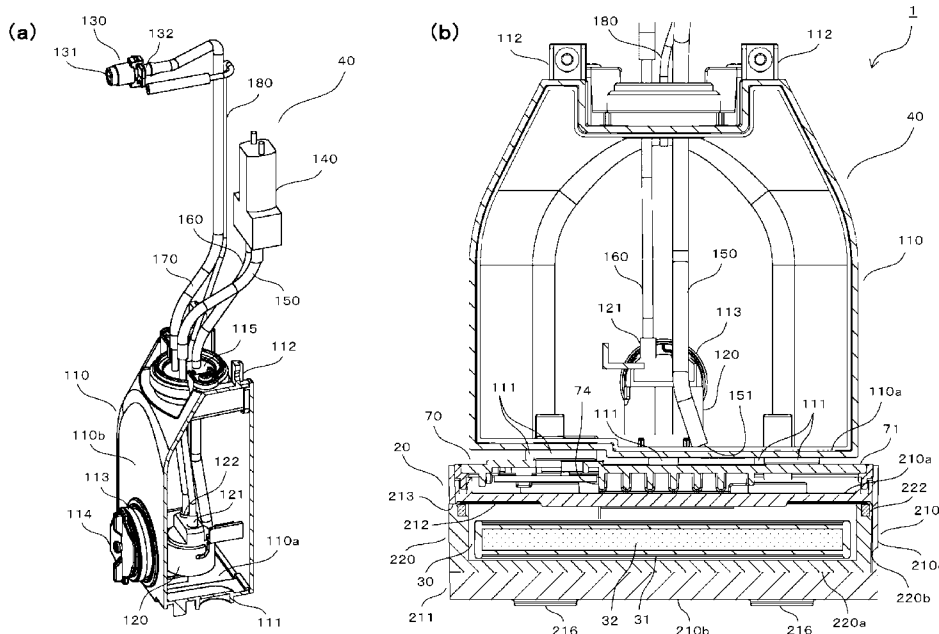


图 3

(57) Abstract: An ozone water dispersing device capable of maintaining water, which is stored in a water storage container for generating ozone by means of electrolysis, at a low water temperature. An ozone water sprayer (1) comprises: a water storage container (110), which stores water; an electrolysis portion (120), in which ozone is generated from the water in the water storage container (110) by means of electrolysis; a dispersion nozzle (130), which disperses to allow the water in the water storage container (110) to contain the ozone generated by means of the electrolysis portion (120) so as to form ozone water; a pump (140), which pumps the water from the

[见续页]



(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

bottom of the water storage container (110) by means of a water suction pipe (150) and delivers the water to the dispersion nozzle (130); and a cooling container (20), which is configured to cool the water in the water storage container (110). In the electrolysis portion (120), the water pumped by the pump (140) passes through the electrolysis portion (120) for electrolysis of the water passing therethrough. The cooling container (20) accommodates a cold insulation body (30) having a cold storage capability, and is disposed below the water storage container (110) for cooling the bottom surface (110a) of the water storage container (110).

(57) 摘要: 一种能将贮存于贮水容器内的用于通过电解来产生臭氧的水保持在低水温的臭氧水散布装置。臭氧水喷雾器(1)具备: 贮水容器(110), 贮存水; 电解部(120), 通过电解而由贮水容器(110)内的水生成臭氧; 散布喷嘴(130), 散布使贮水容器(110)内的水中含有由电解部(120)生成的臭氧而成的臭氧水; 泵(140), 从贮水容器(110)内的底部经由吸水管(150)来抽吸水并将其送向散布喷嘴(130); 以及冷却容器(20), 用于冷却贮水容器(110)内的水。电解部(120)使由泵(140)抽吸的水经过该电解部(120)来对该经过的水进行电解。冷却容器(20)容纳能蓄冷的保冷体(30), 配置于贮水容器(110)的下方来对贮水容器(110)的底面部(110a)进行冷却。

臭氧水散布装置

技术领域

本发明涉及一种散布臭氧水的臭氧水散布装置。

背景技术

例如专利文献 1 中记载了一种臭氧水喷雾器 (spray)，其通过将贮存于容器中的水电解而生成臭氧，并喷雾出水中含有生成的臭氧而成的臭氧水。

专利文献 1 的臭氧水喷雾器具备容纳原料水的容器、安装于容器的头部、连通头部与容器的第一管和第二管以及安装于第二管的电解单元。头部设置有喷嘴、扳机 (trigger) 以及活塞/气缸机构。电解单元配置于容器内的底部，通过将原料水电解来生成臭氧。当操作扳机时，通过电解单元的电解而生成臭氧水，生成的臭氧水由活塞/气缸机构送到喷嘴并从喷嘴喷雾出臭氧水。

在上述臭氧水喷雾器中，由电解单元产生的臭氧水的臭氧浓度可能会受到蓄于容器中的水的温度的影响。即，水温越低，电解单元中越容易产生臭氧，臭氧浓度越容易升高。因此，理想的是，容器内的水保持在尽可能低的水温。例如，理想的是，供给到容器内的水不易被温度比该水高的周围的空气加热，或者在夏季等时温度较高的水供给到容器内时水温会降低。

现有技术文献

专利文献

专利文献 1：日本专利第 6249200 号公报

发明内容

发明所要解决的问题

本发明是鉴于该问题而完成的，其目的在于提供一种能将贮存于贮水容器

内的用于通过电解来产生臭氧的水保持在低水温的臭氧水散布装置。

用于解决问题的方案

本发明的主要方案的臭氧水散布装置具备：贮水容器，贮存水；电解部，通过电解而由所述贮水容器内的水生成臭氧；散布部，散布使所述贮水容器内的水中含有由所述电解部生成的臭氧而成的臭氧水；以及冷却部，用于冷却所述贮水容器内的水。

根据本方案的臭氧水散布装置，由于贮存于贮水容器中的水会被冷却部冷却，因此能使该水的温度降低或不易上升。由此，由于能通过电解部来电解较低温度的水，因此容易产生臭氧，生成的臭氧水的臭氧浓度容易升高。

在本方案的臭氧水散布装置中，可以采用如下结构，即，还具备：送水装置，从所述贮水容器内的底部经由吸水管来抽吸水并将其送向所述散布部。在该情况下，可以采用如下结构：所述电解部使由所述送水装置抽吸的水经过所述电解部来对该经过的水进行电解。并且，可以采用如下结构：所述冷却部配置于所述贮水容器的下方，对所述贮水容器的底面部进行冷却。

根据上述的结构，贮水容器内的底部的水被集中冷却，冷却后的水被送水装置抽吸并送向电解部。因此，无需使用对贮水容器整体进行冷却那样的冷却能力高的冷却部，能抑制成本等的增加。

在本方案的臭氧水散布装置中，可以采用如下结构，即，所述冷却部包括：冷却容器，供能通过被冷却来进行蓄冷的保冷体以能取出的方式容纳。

根据上述的结构，不需要用于冷却贮水容器内的水的电力，能防止臭氧水散布装置的耗电变快。

在采用上述结构的情况下，还可以采用如下结构，即，所述冷却部包括：容器主体，具有供所述保冷体投入的投入口并容纳所述保冷体；以及闭塞构件，封堵所述投入口。在该情况下，可以在所述容器主体与所述闭塞构件之间设置水封构件，所述水封构件防止由所述保冷体凝结的水从所述投入口漏出。

当采用这样的结构时，能防止从冷却容器漏出的水弄湿周围的物体。

在本方案的臭氧水散布装置中，可以采用如下结构，即，所述冷却部包

括：冷却装置，具有珀耳帖元件。

根据上述的结构，不需要进行使保冷体蓄冷等作业，因此不易花费用户的工夫。

在本方案的臭氧水散布装置中，可以采用如下结构：所述冷却部配置于所述贮水容器的下方，对所述贮水容器的底面部进行冷却。

根据上述的结构，蓄于贮水容器中的水无论水量多少都最容易与底部接触，因此能通过使底面部冷却来良好地冷却水。

发明效果

根据本发明，能提供一种能将贮存于贮水容器内的用于通过电解来产生臭氧的水保持在低水温的臭氧水散布装置。

本发明效果乃至意义通过以下所示的实施方式的说明而进一步明确。不过，以下的实施方式只是实施本发明时的一个例示，本发明不受以下的实施方式所记载的内容的任何限制。

附图说明

图 1 是实施方式的臭氧水喷雾器的立体图。

图 2 中，(a) 和 (b) 分别是表示实施方式的拆下了壳体的状态的臭氧水喷雾器的前方立体图和后方立体图。

图 3 中，(a) 是实施方式用剖面示出贮水容器的臭氧水散布机构的立体图，(b) 是实施方式的拆下了壳体的状态的臭氧水喷雾器的下侧部分的背面剖视图。

图 4 中，(a) 和 (b) 是实施方式的构成冷却容器的容器主体的立体图。

图 5 中，(a) 至 (c) 是实施方式的构成冷却容器的托盘的立体图。

图 6 中，(a) 和 (b) 是变更例一的臭氧水喷雾器的立体图。

图 7 中，(a) 和 (b) 是变更例一的冷却容器的立体图。

图 8 中，(a) 和 (b) 是变更例二的臭氧水喷雾器的立体图。

图 9 中，(a) 是变更例二的冷却容器的立体图，(b) 是变更例二的冷却容器和保冷体的立体图，(c) 是变更例二的构成冷却容器的闭塞构件的立体图。

图 10 中，(a) 是变更例三的臭氧水喷雾器的局部剖面立体图，(b) 是表示变更例三的在贮水容器的下方配置有冷却装置的状态的主视图。

图 11 是表示其他变更例的在冷却容器中容纳有保冷剂的情形的图。

附图标记说明

1: 臭氧水喷雾器(臭氧水散布装置); 20: 冷却容器(冷却部); 20A: 冷却容器(冷却部); 20B: 冷却容器(冷却部); 30: 保冷体; 30A: 保冷体; 30B: 保冷剂(保冷体); 80: 冷却装置(冷却部); 84: 珀耳帖元件; 110: 贮水容器; 110a: 底面部; 120: 电解部; 130: 散布喷嘴(散布部); 140: 泵(送水装置); 150: 吸水管; 210: 容器主体; 220: 托盘(闭塞构件); 222: 衬垫(水封构件); 310: 容器主体; 320: 闭塞构件; 321: 衬垫(水封构件); 322: 衬垫(水封构件); 323: 衬垫(水封构件); 410: 容器主体; 420: 闭塞构件; 423: 衬垫(水封构件); 434: 衬垫(水封构件)。

具体实施方式

以下，参照附图对作为本发明的臭氧水散布装置的一个实施方式的臭氧水喷雾器进行说明。

图 1 中，(a) 和 (b) 是臭氧水喷雾器 1 的立体图。图 1 的 (a) 表示冷却容器 20 关闭的状态，图 1 的 (b) 表示冷却容器 20 打开而保冷体 30 被取出的状态。

臭氧水喷雾器 1 具备壳体 10。壳体 10 由躯干部 10a、颈部 10b 以及头部 10c 构成，底面开口。

躯干部 10a 具有其上部随着趋向颈部 10b 而向内侧收缩的大致圆筒状。在躯干部 10a，在前侧设置有方形的盖罩 11 和细长的显示窗 12。盖罩 11 能向上

方滑动并向前方打开。显示窗 12 中嵌入有透明的窗构件 12a。在躯干部 10a 的后侧设置有触摸式电源开关 13 和两个显示部 14。电源开关 13 用于电源的接通/断开操作。两个显示部 14 会为了通知臭氧水处于能散布的待用状态等运转状态而点亮。

颈部 10b 具有大致圆筒状，沿上下方向延伸。操作按钮 51 从颈部 10b 的前侧向前方突出。头部 10c 具有规定的形状，沿前后方向延伸。在头部 10c 的前表面形成有圆形的放出口 15。

在壳体 10 的下表面安装有具有大致扁平的圆柱状的冷却容器 20，以便冷却贮存于后述的贮水容器中的水。冷却容器 20 构成臭氧水喷雾器 1 的底部。在冷却容器 20 中能取出地容纳有能通过冷却来进行蓄冷的保冷体 30。

图 2 中，(a) 和 (b) 分别是表示拆下了壳体 10 的状态的臭氧水喷雾器 1 的前方立体图和后方立体图。图 3 的 (a) 是用剖面示出贮水容器 110 的臭氧水散布机构 10 的立体图。图 3 的 (b) 是拆下了壳体 10 的状态的臭氧水喷雾器 1 的下侧部分的背面剖视图。在图 3 的 (b) 中，臭氧水喷雾器 1 在比其中央稍靠前方的贮水容器 110 的后端部的位置被剖切。

在壳体 10 内配置有臭氧水散布机构 40、操作部 50 以及电气单元 60。臭氧水散布机构 40、操作部 50 以及电气单元 60 由配置于壳体 10 内的保持构件 70 固定。

保持构件 70 以封堵壳体 10 的底面的方式配置，由具有大致圆板状的第一构件 71、具有与壳体 10 的正面形状对应的形状并从第一构件 71 立起的第二构件 72 以及从第二构件 72 的上端向前方延伸的第三构件 73 构成。在保持构件 70 中，至少第一构件 71 由导热导电性高的材料形成，例如由铝等金属材料、含有提高导热导电性的填料的树脂材料形成。

臭氧水散布机构 40 将贮存于贮水容器 110 中的水电解而生成臭氧水并散布所生成的臭氧水。

臭氧水散布机构 40 具备：贮水容器 110，贮存纯水、自来水等水；电解部 120，通过电解而由贮水容器 110 内的水生成臭氧；散布喷嘴 130，散布使贮水容器 110 内的水中含有由电解部 120 生成的臭氧而成的臭氧水；以及泵 140，

从贮水容器 110 内的底部抽吸水并送至散布喷嘴 130。电解部 120 使由泵 140 抽吸的水经过该电解部 120 来对经过的该水进行电解。

贮水容器 110 在壳体 10 的躯干部 10a 内配置于第一构件 71 上且第二构件 72 的前方。在贮水容器 110 中，设置在其底面部 110a 的五个凸台 111 与第一构件 71 接触，其中几个凸台 111 固定于第一构件 71。此外，在贮水容器 110 中，设置在其后部上端的两个安装翼片（tab）112 固定于第二构件 72。

在贮水容器 110 的前表面部 110b 设置有用向贮水容器 110 内投入水的供水口 113。供水口 113 被盖 114 封堵。盖 114 为螺纹式，通过转动而开闭。当壳体 10 的盖罩 11 被打开时，盖 114 暴露于外部。用户以使供水口 113 朝上的方式将臭氧水喷雾器 1 放平，拆下盖 114，从供水口 113 向贮水容器 110 内供给水。

泵 140 在壳体 10 的颈部 10b 内固定于第二构件 72 的后侧。泵 140 例如是隔膜驱动式的小型泵。泵 140 相当于本发明的送水装置。

泵 140 的吸入口连接有吸水管 150 的一端。泵 140 的吐出口连接有吐出管 160 的一端。吸水管 150 和吐出管 160 穿过第二构件 72 的开口部 72a 并将设置于贮水容器 110 的上部的橡胶制的衬垫 115 贯通而插入贮水容器 110 内。吸水管 150 向贮水容器 110 的底部延伸，其另一端的吸水口 151 接近贮水容器 110 的底面部 110a。

电解部 120 在其内部具有由离子交换膜分隔出的阳极室和阴极室。阳极室和阴极室分别配置有阳极和阴极。阴极室通过连通孔与贮水容器 110 内连通。在电解部 120 的上端部设置有与阳极室相连的流入口 121 和流出口 122。流入口 121 连接有吐出管 160 的另一端。流出口 122 连接有送水管 170 的一端。送水管 170 贯通衬垫 115 而向上方延伸。

散布喷嘴 130 在壳体 10 的头部 10c 内安装于第三构件 73 的前端部。散布喷嘴 130 是喷雾喷嘴，在其前端面具有比头部 10c 的放出口 15 小的喷雾口 131，该喷雾口 131 经放出口 15 面向外部。送水管 170 的另一端连接于散布喷嘴 130 的流入口 132。散布喷嘴 130 将从送水管 170 送来的臭氧水雾化并从喷雾口 131 放出，由此喷雾出臭氧水，即呈雾状散布臭氧水。散布喷嘴 130 相当

于本发明的散布部。

在臭氧水散布机构 40 设置有供空气出入贮水容器 110 内的通气管 180。通气管 180 从贮水容器 110 内贯通衬垫 115 而向上方延伸，在头部 10c 内改变方向而向前方延伸。通气管 180 的一端部位于贮水容器 110 内的上端部，通气管 180 的另一端部位于散布喷嘴 130 的下方。

操作部 50 在壳体 10 的颈部 10b 内固定于第二构件 72 的前侧。在通过臭氧水喷雾器 1 散布臭氧水时，操作部 50 被操作。操作部 50 包括操作按钮 51，当按下操作按钮 51 时，内部的触点开闭式开关接通，操作信号被输出至电气单元 60。

电气单元 60 在壳体 10 的躯干部 10a 内配置于第一构件 71 上且第二构件 72 的后方。电气单元 60 包括前侧的第一外壳 (housing) 61 和后侧的第二外壳 62。第一外壳 61 固定于第二构件 72，第二外壳 62 固定于第一外壳 61。

在第一外壳 61 内具备电池 63 和主基板 (未图示)，在第二外壳 62 内具备副基板 (未图示)。主基板搭载有用于对电池 63 进行充电的充电电路、包括微型计算机等在内的控制泵 140 等负载的控制电路等。副基板搭载有接收电源开关 13 等的操作的输入电路、包括使各个显示部 14 点亮的 LED 的显示电路。

当臭氧水喷雾器 1 载置于未图示的充电器时，从充电器向充电电路供电，由充电电路对电池 63 进行充电。充电用端子设置在壳体 10 的躯干部 10a 的后侧，被端子盖 16 覆盖。在充电时，取下端子盖 16。

图 4 中，(a) 和 (b) 是构成冷却容器 20 的容器主体 210 的立体图。图 5 中，(a) 至 (c) 是构成冷却容器 20 的托盘 220 的立体图。

参照图 3 的 (b)、图 4 的 (a) 和 (b)、以及图 5 的 (a) 至 (c)，对冷却容器 20 和保冷体 30 进行详细说明。

冷却容器 20 包括容器主体 210 和托盘 220。容器主体 210 和托盘 220 例如由树脂材料形成。冷却容器 20 相当于本发明的冷却部。

容器主体 210 具有扁平的中空圆柱状，由有底圆筒状的下构件 211 和覆盖该下构件 211 的上表面开口的圆板状的上构件 212 构成，包括顶面部 210a、底面部 210b 以及周面部 210c。

在周面部 210c 形成有具有绵延大约半周的长度的投入口 213。此外，在顶面部 210a 和底面部 210b，在投入口 213 的一端附近形成有一对轴孔 214。而且，在顶面部 210a 形成有容纳盖罩 11 的下端部的容纳部 215。而且，在底面部 210b 形成有四条腿 216。

托盘 220 具有扁平的有底圆筒状，包括底面部 220a 和周面部 220b。托盘 220 的大小与容器主体 210 的内部空间大致相同。周面部 220b 的与容器主体 210 的投入口 213 对应的部分 221（以下，称为凸出部 221）比其他部分稍厚，稍向外侧凸出。

在托盘 220，在周面部 220b 的上端面设置有由弹性材料形成的环状的衬垫 222。衬垫 222 相当于本发明的水封构件。此外，在托盘 220，在凸出部 221 的一端部形成有上下突出的转动轴 223。而且，在托盘 220，在周面部 220b 的凸出部 221 的另一端的外侧附近形成有从周面部 220b 的外表面稍微突出的肋 224。而且，在托盘 220，在凸出部 221 的另一端部形成有能钩住手指的凹部 225。

托盘 220 以使转动轴 223 插入一对轴孔 214 的方式安装于容器主体 210。用户通过使托盘 220 以转动轴 223 为中心转动，能将托盘 220 容纳于容器主体 210 内，并且能向容器主体 210 外拉出。

保冷体 30 具有在扁平的中空圆柱状的箱体（casing）31 内封入有液状或凝胶状的保冷剂 32 的结构（参照图 1 的（b）、图 3 的（b））。箱体 31 可以由树脂材料、金属材料形成。保冷剂 32 在通过冰箱等被冷却至规定温度以下时，例如 0℃以下时凝固。保冷剂 32 被冷却而凝固，由此保冷体 30 被蓄冷。保冷体 30 能采用等于或小于托盘 220 的内部空间的尺寸。

蓄冷后的保冷体 30 被放置（容纳）于托盘 220，托盘 220 容纳于容器主体 210 内。由此，保冷体 30 容纳于冷却容器 20 内（参照图 1 的（a）、（b））。当托盘 220 容纳于容器主体 210 内时，托盘 220 的周面部 220b 的肋 224 处于与容器主体 210 的周面部 210c 压接的状态。由此，托盘 220 不易向会从容器主体 210 拉出的方向转动。容器主体 210 的投入口 213 被托盘 220 的凸出部 221 封堵。由于凸出部 221 的外表面与容器主体 210 的周面部 210c 的外表面共面，因此美观。

如上所述，托盘 220 具有闭塞容器主体 210 的投入口 213 的功能。因此，托盘 220 相当于本发明的闭塞构件。

如图 3 的 (b) 所示，就贮水容器 110 的底面部 110a 而言，该底面部 110a 的各凸台 111 与保持构件 70 的第一构件 71 接触。在第一构件 71 设置有通过设置成栅格状的多个肋而向下方突出的大致方形的突起部 74。突起部 74 与容器主体 210 的作为顶面部 210a 的上构件 212 接触。

在冷却容器 20 中，通过保冷体 30，容器主体 210 的顶面部 210a（上构件 212）被冷却（吸热）。贮水容器 110 的底面部 110a 经由第一构件 71 与顶面部 210a 接触，通过容器主体 210 的顶面部 210a，贮水容器 110 的底面部 110a 经由第一构件 71 被冷却。由此，蓄于贮水容器 110 内的水，特别是贮水容器 110 的底部的水被冷却，该水的温度降低或不易上升。

需要说明的是，在容器主体 210 中，上构件 212 能由导热导电性相对高的材料形成，下构件 211 能由导热导电性相对低的材料形成。在该情况下，外部的热不易传递到容器主体 210 内，保冷体 30 不易暖化，并且容易通过保冷体 30 来经由上构件 212 和第一构件 71 对贮水容器 110 进行冷却。

而且，也可以是，贮水容器 110 的底面部 110a 与容器主体 210 的顶面部 210a 之间不介有第一构件 71，贮水容器 110 的底面部 110a 直接与容器主体 210 的顶面部 210a 接触。

如图 3 的 (b) 所示，在托盘 220 容纳于容器主体 210 的状态下，托盘 220 的衬垫 222 与容器主体 210 的顶面部 210a 接触。由此，托盘 220 与容器主体 210 之间被衬垫 222 水封。因此，即使由于托盘 220 内的空气与低温的保冷体 30 接触而在托盘 220 内产生凝结水，凝结水也不易从托盘 220 内漏出，不易从投入口 213 漏出到容器主体 210 的外部。

当保冷体 30 暖化而冷却效果消失时，从冷却容器 20 取出保冷体 30。此时，用户将手指钩在凹部 225 并使托盘 220 转动，将托盘 220 从容器主体 210 拉出。之后，从托盘 220 取出保冷体 30。此外，在托盘 220 内存在凝结水的情况下，丢弃凝结水。

接着，对由臭氧水喷雾器 1 来散布臭氧水的动作进行说明。

当在臭氧水喷雾器 1 接通了电源的状态（待用状态）下按下操作按钮 51 时，泵 140 和电解部 120 工作规定时间（例如，三秒钟）。在电解部 120 中，阳极和阴极被通电。

通过泵 140 的动作，贮水容器 110 的底部的水（底面部 110a 附近的水）从吸水口 151 被吸入，经过吸水管 150、泵 140 以及吐出管 160 被送向电解部 120。

当经流入口 121 流入电解部 120 内的水经过阳极室时，该水被电解而生成臭氧。此时，虽然也生成氢，但是氢会穿过离子交换膜向阴极室移动并经连通孔排出到贮水容器 110 内。生成的臭氧溶解于水而生成臭氧水。

臭氧水经流出口 122 从电解部 120 流出，流过送水管 170 到达散布喷嘴 130，呈雾状从散布喷嘴 130 散布。由此，臭氧水从臭氧水喷雾器 1 的放出口 15 散布。散布的臭氧水洒在对象物上，对象物被除菌。

此时，由于贮水容器 110 的底部的水被冷却容器 20 内的保冷体 30 冷却而保持较低的温度，因此当该水被送至电解部 120 时，容易通过电解来产生臭氧。由此，生成的臭氧水的臭氧浓度容易升高。因此，容易获得由臭氧水实现的高除菌效果。

<实施方式的效果>

根据本实施方式，臭氧水喷雾器 1 具备：贮水容器 110，贮存水；电解部 120，通过电解而由贮水容器 110 内的水生成臭氧；以及散布喷嘴 130，散布使贮水容器 110 内的水中含有由电解部 120 生成的臭氧而成的臭氧水。而且，作为用于冷却贮水容器 110 内的水的冷却部，臭氧水喷雾器 1 具备供能通过冷却来进行蓄冷的保冷体 30 以能取出的方式容纳的冷却容器 20。

根据该结构，由于贮存于贮水容器 110 的水被容纳有蓄冷后的保冷体 30 的冷却容器 20 冷却，因此能使该水的温度降低或不易上升。由此，由于能通过电解部 120 来电解较低温度的水，因此容易产生臭氧，生成的臭氧水的臭氧浓度容易升高。因此，容易获得由散布的臭氧水实现的高除菌效果。

而且，由于使用保冷体 30，因此不需要用于冷却贮水容器 110 内的水的电力，能防止电池 63 的耗电变快。

而且，根据本实施方式，臭氧水喷雾器 1 具备从贮水容器 110 内的底部经由吸水管 150 来抽吸水并将其送向散布喷嘴 130 的泵 140。电解部 120 使由泵 140 抽吸的水经过该电解部 120 来电解该经过的水，冷却容器 20 配置于贮水容器 110 的下方，冷却贮水容器 110 的底面部 110a。

根据该结构，贮水容器 110 内的底部的水被集中冷却，冷却后的水被泵 140 抽吸并送向电解部 120。因此，可以无需使用冷却整个贮水容器 110 那样的冷却能力高的冷却部，能抑制成本等的增加。

而且，根据本实施方式，冷却容器 20 包括：容器主体 210，具有供保冷体 30 投入的投入口 213 并容纳保冷体 30；以及托盘 220，容纳保冷体 30 且封堵投入口 213。在容器主体 210 与托盘 220 之间设置有防止由保冷体 30 凝结的水从投入口 213 漏出的衬垫 222。

根据该结构，能防止从冷却容器 20 漏出的凝结水弄湿周围的物体。

以上，对本发明的实施方式进行了说明，但本发明不受上述实施方式等的任何限制，此外，本发明的实施方式也能进行上述以外的各种变更。

<变更例一>

图 6 中，(a) 和 (b) 是变更例一的臭氧水喷雾器 1 的立体图。图 7 中，(a) 和 (b) 是变更例一的冷却容器 20A 的立体图。图 6 的 (a) 和图 7 的 (a) 表示冷却容器 20A 关闭的状态，图 6 的 (b) 和图 7 的 (b) 表示冷却容器 20A 打开的状态。图 7 的 (a) 中，容器主体 310 以分解的状态表示，图 7 的 (b) 中省略了构成容器主体 310 的上构件 312。

在本变更例中，臭氧水喷雾器 1 代替冷却容器 20 而具备冷却容器 20A。

冷却容器 20A 包括容器主体 310 和闭塞构件 320。容器主体 310 和闭塞构件 320 例如由树脂材料形成。冷却容器 20A 相当于本发明的冷却部。

容器主体 310 具有扁平的中空圆柱状，由有底圆筒状的下构件 311 和覆盖该下构件 311 的上表面开口的圆板状的上构件 312 构成，包括顶面部 310a、底面部 310b 以及周面部 310c。容器主体 310 的周面部 310c 的大约半周的下侧部分和底面部 310b 的大约一半作为投入口 313 而开口。此外，在顶面部 310a 形成有容纳盖罩 11 的下端部的容纳部 314。

闭塞构件 320 经由铰链部 330 能转动地安装于容器主体 310，封堵容器主体 310 的投入口 313。

铰链部 330 包括一对圆筒状的支承部 331、夹在两个支承部 331 之间的圆筒状的转动部 332 以及贯通两个支承部 331 和转动部 332 的轴 333。转动部 332 能相对于一对支承部 331 转动。一对支承部 331 与容器主体 310 一体形成，转动部 332 与闭塞构件 320 一体形成。

闭塞构件 320 包括大致半圆状的底面部 320a 和大致半圆筒状的周面部 320b。在周面部 320b 的左端面附近形成有铰链部 330 的转动部 332。在底面部 320a 的后端面以及周面部 320b 的左右端面 and 上端面分别设置有由弹性构件形成的衬垫 321、322、323。衬垫 321、322、323 相当于本发明的水封构件。

在闭塞构件 320 的周面部 320b 的右端面形成有钩（hook）部 324。在容器主体 310，在投入口 313 附近设置有供钩部 324 卡合的卡合部 315。

在蓄冷后的保冷体 30 容纳于容器主体 310 内之后，闭塞构件 320 关闭，投入口 313 被闭塞构件 320 封堵。由此，保冷体 30 容纳于冷却容器 20A 内（参照图 6 的（a）、（b））。钩部 324 与卡合部 315 卡合，闭塞构件 320 不易打开。

当闭塞构件 320 关闭时，闭塞构件 320 与容器主体 310 之间被衬垫 321、322、323 水封。由此，即使在冷却容器 20A 内产生凝结水，凝结水也不易从投入口 313 向冷却容器 20A 的外部漏出。

与上述实施方式相同，保持构件 70 的第一构件 71 的突起部 74 与冷却容器 20A 的顶面部 310a（上构件 312）接触。蓄于贮水容器 110 内的水，特别是贮水容器 110 的底部的水被容纳有保冷体 30 的冷却容器 20A 冷却，由此，该水的温度降低或不易上升。

当保冷体 30 暖化而冷却效果消失时，从冷却容器 20A 取出保冷体 30。与卡合部 315 卡合的钩部 324 的前端部暴露于外部。用户用手指解除钩部 324 与卡合部 315 的卡合，打开闭塞构件 320 而使容器主体 310 的投入口 313 开放。在投入口 313 开放的状态下，保冷体 30 的大约一半暴露于外部。由此，用户能容易地从容器主体 310 即冷却容器 20A 内取出保冷体 30。在容器主体 310 内存在凝结水的情况下，以使投入口 313 朝下的方式倾斜臭氧水喷雾器 1 来丢弃凝

结水。

<变更例二>

图 8 中，(a) 和 (b) 是变更例二的臭氧水喷雾器 1 的立体图。图 9 的 (a) 是变更例二的冷却容器 20B 的立体图。图 9 的 (b) 是变更例二的冷却容器 20B 和保冷体 30A 的立体图。图 9 的 (c) 是变更例二的构成冷却容器 20B 的闭塞构件 420 的立体图。图 8 的 (a) 和图 9 的 (a) 表示冷却容器 20B 关闭的状态，图 8 的 (b) 和图 9 的 (b) 表示冷却容器 20B 打开的状态。图 9 的 (a) 中，容器主体 410 以分解的状态表示，图 9 的 (b) 中省略了构成容器主体 410 的上构件 412。

在本变更例中，臭氧水喷雾器 1 代替冷却容器 20 而具备冷却容器 20B。

冷却容器 20B 包括容器主体 410 和闭塞构件 420。容器主体 410 和闭塞构件 420 例如由树脂材料形成。冷却容器 20B 相当于本发明的冷却部。

容器主体 410 具有扁平的中空圆柱状，由有底圆筒状的下构件 411 和覆盖该下构件 411 的上表面开口的圆板状的上构件 412 构成，包括顶面部 410a、底面部 410b 以及周面部 410c。在周面部 410c 形成具有绵延大约半周的长度的投入口 413。此外，在底面部 410b，在投入口 413 的右端附近形成有圆筒状的支承部 414。而且，在顶面部 410a 形成有容纳盖罩 11 的下端部的容纳部 415。

闭塞构件 420 以与容器主体 410 的投入口 413 的形状对应的方式具有大致半圆筒状。在闭塞构件 420 的左端部设置有 U 字状的臂 421。在臂 421 的前端部形成有转动轴 422。此外，在闭塞构件 420 的左右端面和上下端面分别设置有由弹性构件形成的衬垫 423、424。

在闭塞构件 420 的周面部 420b 的右端面形成有钩部 425。在容器主体 410，在投入口 413 附近设置有供钩部 425 卡合的卡合部 416。

闭塞构件 420 以使转动轴 422 插入支承部 414 的方式安装于容器主体 410。闭塞构件 420 通过以转动轴 422 为中心转动而开闭。

如图 9 的 (b) 所示，箱体 31 局部凹陷，使得保冷体 30A 不与存在于容器主体 410 内部的支承部 414 和臂 421 干涉。其他结构与上述实施方式的保冷体 30 相同。

在蓄冷后的保冷体 30A 容纳于容器主体 410 内之后，闭塞构件 420 关闭，投入口 413 被闭塞构件 420 封堵。由此，保冷体 30A 容纳于冷却容器 20B 内（参照图 8 的（a）、（b））。钩部 425 与卡合部 416 卡合，闭塞构件 420 不易打开。

当闭塞构件 420 关闭时，闭塞构件 420 与容器主体 410 之间被衬垫 423、424 水封。由此，即使在冷却容器 20B 内产生凝结水，凝结水也不易从投入口 413 向冷却容器 20B 的外部漏出。

与上述实施方式相同，保持构件 70 的第一构件 71 的突起部 74 与冷却容器 20B 的顶面部 410a（上构件 412）接触。蓄于贮水容器 110 内的水，特别是贮水容器 110 的底部的水被容纳有保冷体 30A 的冷却容器 20B 冷却，由此，该水的温度降低或不易上升。

当保冷体 30A 暖化而冷却效果消失时，从冷却容器 20B 取出保冷体 30。用户用手指解除钩部 425 与卡合部 416 的卡合，打开闭塞构件 420 而使容器主体 410 的投入口 413 开放。在容器主体 410 内存在凝结水的情况下，取出保冷体 30A 之后丢弃凝结水。

需要说明的是，在冷却容器 20B 中，支承部 414 和转动轴 422 存在于容器主体 410 的内部，不向外部凸出。因此，支承部 414 和转动轴 422 不易碰到什么东西而发生破损。

<变更例三>

图 10 的（a）是变更例三的臭氧水喷雾器 1 的局部剖面立体图。图 10 的（b）是表示变更例三的在贮水容器 110 的下方配置有冷却装置 80 的状态的主视图。

在本变更例中，为了冷却贮水容器 110 内的水，臭氧水喷雾器 1 具备具有珀耳帖元件 84 的冷却装置 80。冷却装置 80 相当于本发明的冷却部。

在壳体 10 的下表面安装有具有大致扁平的中空圆柱状并容纳有冷却装置 80 的外壳 90。外壳 90 构成臭氧水喷雾器 1 的底部。在外壳 90 的周面部 90a，绵延整周形成有多个通气孔 91。

冷却装置 80 由珀耳帖模块 81、冷却风扇 82 以及吸热块 83 构成。珀耳帖

模块 81 包括珀耳帖元件 84 和与珀耳帖元件 84 的散热面连接的散热翅片 85。冷却风扇 82 向散热翅片 85 送风来冷却散热翅片 85。吸热块 83 的下表面与珀耳帖元件 84 的吸热面连接。此外，吸热块 83 贯通外壳 90 的顶面部 90b 和保持构件 70 的第一构件 71，其上表面与贮水容器 110 的底面部 110a 接触。冷却装置 80 被供给电池 63 的电力。

冷却装置 80 的珀耳帖元件 84 被通电时，经由吸热块 83 从贮水容器 110 的底面部 110a 进行吸热，底面部 110a 被冷却。由此，蓄于贮水容器 110 内的水，特别是贮水容器 110 的底部的水被冷却，该水的温度降低或不易上升。

在本变更例中，由于代替冷却容器 20 而使用冷却装置 80，因此不需要使保冷体 30 蓄冷的作业、向冷却容器 20 取出/放入保冷体 30 的作业，不易花费用户的工夫。

<其他变更例>

在上述实施方式中，配合冷却容器 20 即容器主体 210 的尺寸制作的保冷体 30 容纳于冷却容器 20。然而，也可以代替保冷体 30 或者除了保冷体 30 之外，如图 11 所示将具有能容纳于冷却容器 20 中的尺寸的市售的保冷剂 30B（例如，具有袋体中封入了凝胶状的药剂的结构）容纳于冷却容器 20。同样，上述变更例一的冷却容器 20A 和上述变更例 2 的冷却容器 20B 中也可以容纳市售的保冷剂 30B。保冷剂 30B 相当于本发明的保冷体。

而且，在上述实施方式中，作为能蓄冷的保冷体，使用了在扁平的中空圆柱状的箱体 31 内封入液状或凝胶状的保冷剂 32 的结构的保冷体 30。然而，也可以使用石头、陶器等热容量高的材料形成的具有扁平的实心圆柱状的保冷体。

而且，在上述实施方式中，在冷却容器 20 中用于进行容器主体 210 与托盘 220 之间的水封的衬垫 222 设置在托盘 220 侧。然而，衬垫 222 也可以不设置在托盘 220 侧而设置在容器主体 210 侧。即，也可以在容器主体 210 的顶面部 210a 的下表面的与托盘 220 的周面部 220b 的上端面接触的部分设置衬垫 222。

同样，在上述变更例一的冷却容器 20A 中，用于进行容器主体 310 与闭塞部件 320 之间的水封的衬垫 321、322、323 也可以不设置在闭塞部件 320 侧而

设置在容器主体 310 侧。而且，在上述变更例二的冷却容器 20B 中，用于进行容器主体 410 与闭塞部件 420 之间的水封的衬垫 423、424 也可以不设置在闭塞部件 420 侧而设置在容器主体 410 侧。

而且，在上述实施方式中，在泵 140 的下游设置有电解部 120，从贮水容器 110 内被抽吸并从泵 140 吐出的水被送至电解部 120。然而，也可以设为：电解部 120 设置在泵 140 的上游，从贮水容器 110 内被抽吸并被吸入泵 140 之前的水经过电解部 120。在该情况下，例如，电解部 120 的流入口 121 位于贮水容器 110 内的底部，吸水管 150 连接于电解部 120 的流出口 122。并且，送水管 170 连接于泵 140 的吐出口。在该结构的情况下，泵 40 也经由吸水管 150 来抽吸贮水容器 110 内的底部的水。

而且，在上述实施方式中，电解部 120 配置于贮水容器 110 中。然而，电解部 120 也可以配置于贮水容器 110 的外部。

而且，电解部 120 的结构不限于上述实施方式的结构，只要能通过电解由贮水容器 110 内的水产生臭氧，可以是任意的结构。例如，电解部 120 也可以采用如下结构：在内部作为流水路的箱体具备棒状的阳极、呈螺旋状卷绕于阳极的外周的线状的阴极以及介于阳极与阴极之间的离子交换膜。

而且，在上述实施方式中，臭氧水喷雾器 1 具备将由泵 140 从贮水容器 110 抽吸的水通过电解部 120 来电解而生成臭氧水的结构的臭氧水散布机构 40。然而，臭氧水喷雾器 1 也可以具备通过电解部来对贮存于贮水容器内的状态的水进行电解而生成臭氧水并通过泵来抽吸所生成的臭氧水的结构的臭氧水散布机构。

而且，在上述实施方式中，臭氧水喷雾器 1 具备喷雾出臭氧水的结构的散布喷嘴 130 来作为散布部。然而，臭氧水喷雾器 1 也可以具备雨状地放出臭氧水的结构的散布喷嘴来作为散布部。

而且，在上述实施方式中，臭氧水喷雾器 1 具备电动式的泵 140 来作为送水装置。然而，臭氧水喷雾器 1 也可以具备活塞/气缸机构来作为送水装置。在该情况下，当操作扳机时，活塞/气缸机构与该操作联动地工作，从贮水容器 110 抽吸的水被送至散布喷嘴 130。

此外，本发明的实施方式能在权利要求书所示的技术构思的范围内适当地进行各种变更。

权 利 要 求 书

1. 一种臭氧水散布装置，其特征在于，具备：

贮水容器，贮存水；

电解部，通过电解而由所述贮水容器内的水生成臭氧；

散布部，散布使所述贮水容器内的水中含有由所述电解部生成的臭氧而成的臭氧水；以及

冷却部，用于冷却所述贮水容器内的水。

2. 根据权利要求 1 所述的臭氧水散布装置，其特征在于，

还具备：送水装置，从所述贮水容器内的底部经由吸水管来抽吸水并将其送向所述散布部，

所述电解部使由所述送水装置抽吸的水经过所述电解部来对该经过的水进行电解，

所述冷却部配置于所述贮水容器的下方，对所述贮水容器的底面部进行冷却。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的臭氧水散布装置，其特征在于，

所述冷却部包括：冷却容器，供能通过被冷却来进行蓄冷的保冷体以能取出的方式容纳。

4. 根据权利要求 3 所述的臭氧水散布装置，其特征在于，

所述冷却部包括：

容器主体，具有供所述保冷体投入的投入口并容纳所述保冷体；以及

闭塞构件，封堵所述投入口，

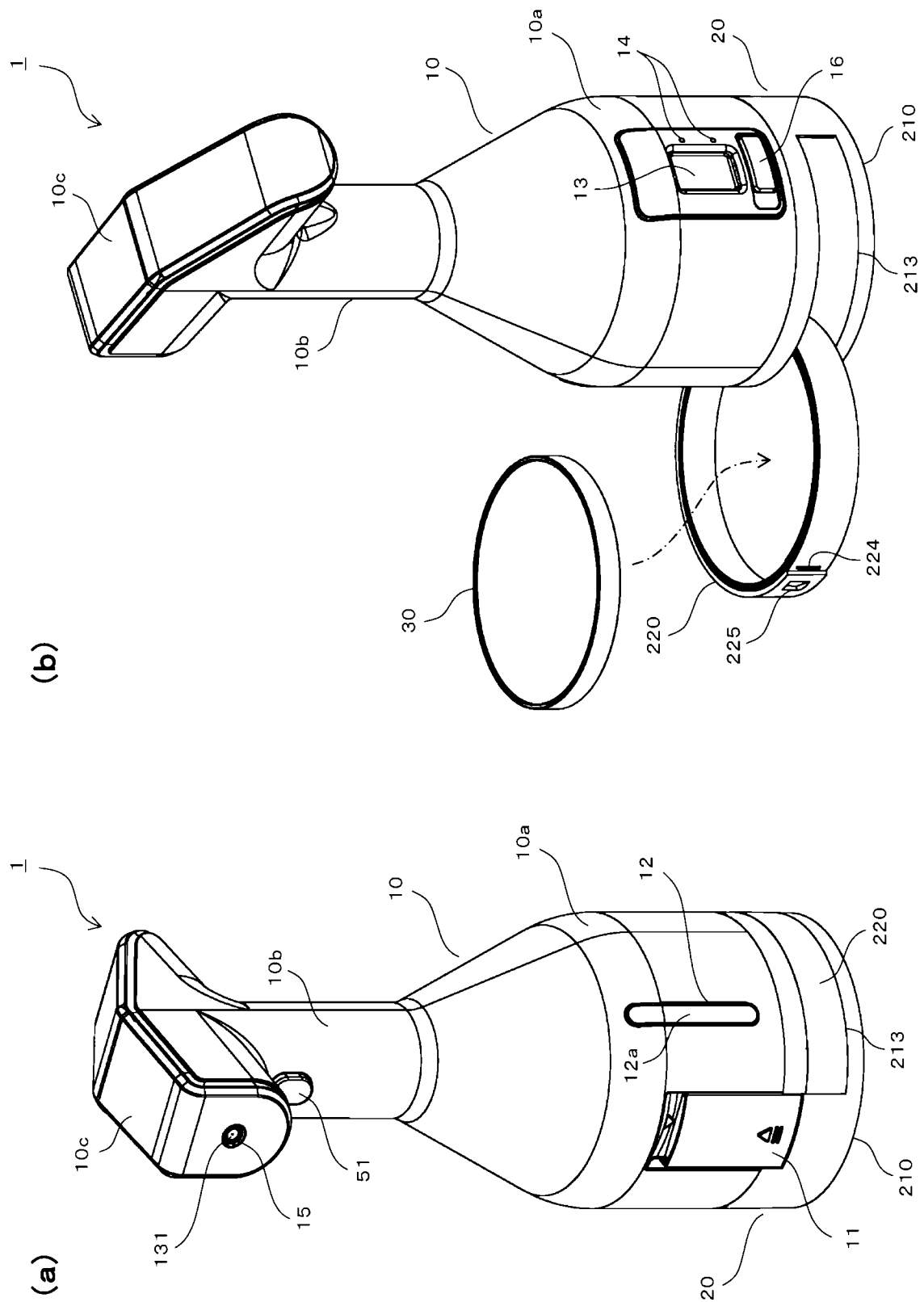
在所述容器主体与所述闭塞构件之间设置有水封构件，所述水封构件防止由所述保冷体凝结的水从所述投入口漏出。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的臭氧水散布装置，其特征在于，

所述冷却部包括：冷却装置，具有珀耳帖元件。

6. 根据权利要求 1 所述的臭氧水散布装置，其特征在于，

所述冷却部配置于所述贮水容器的下方，对所述贮水容器的底面部进行冷却。



一

刑

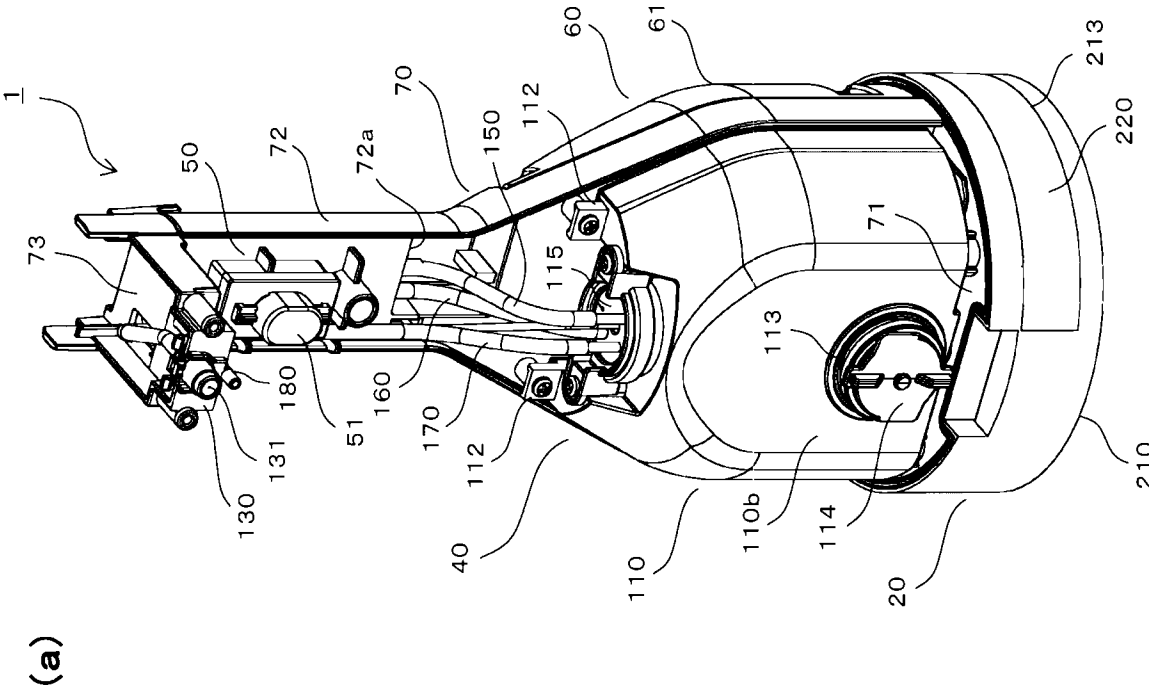
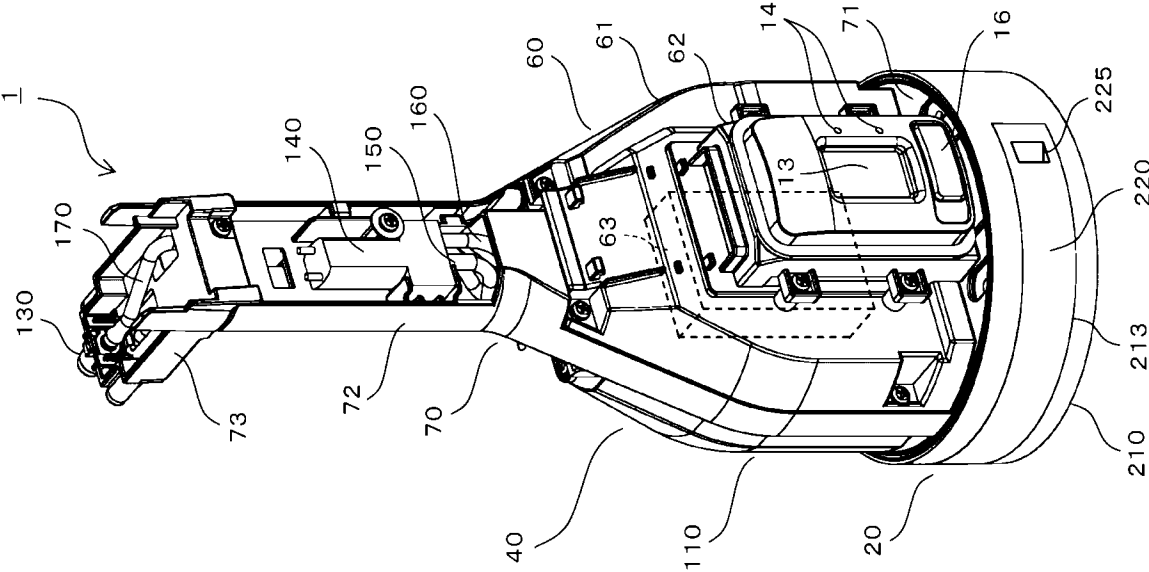
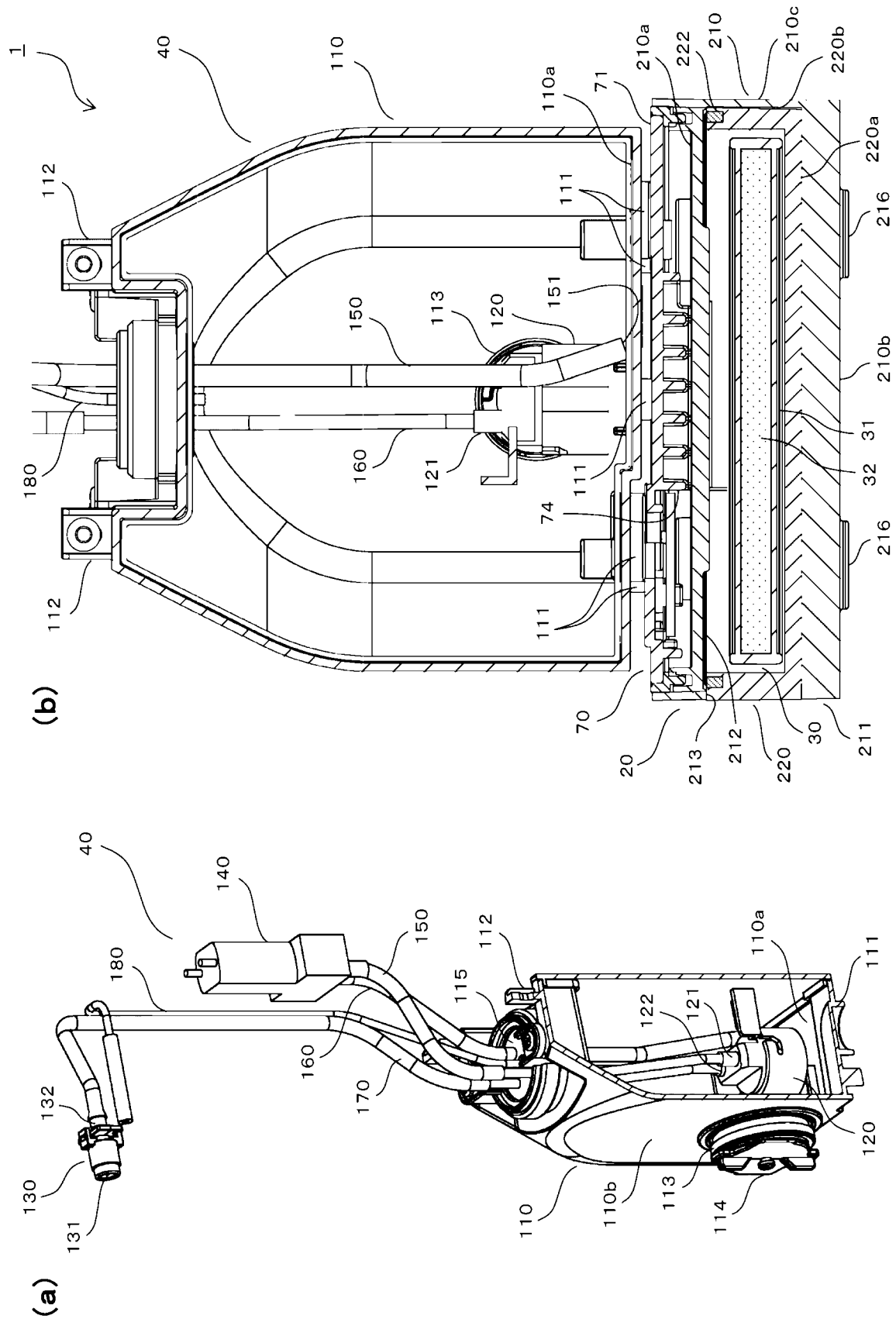


图 2



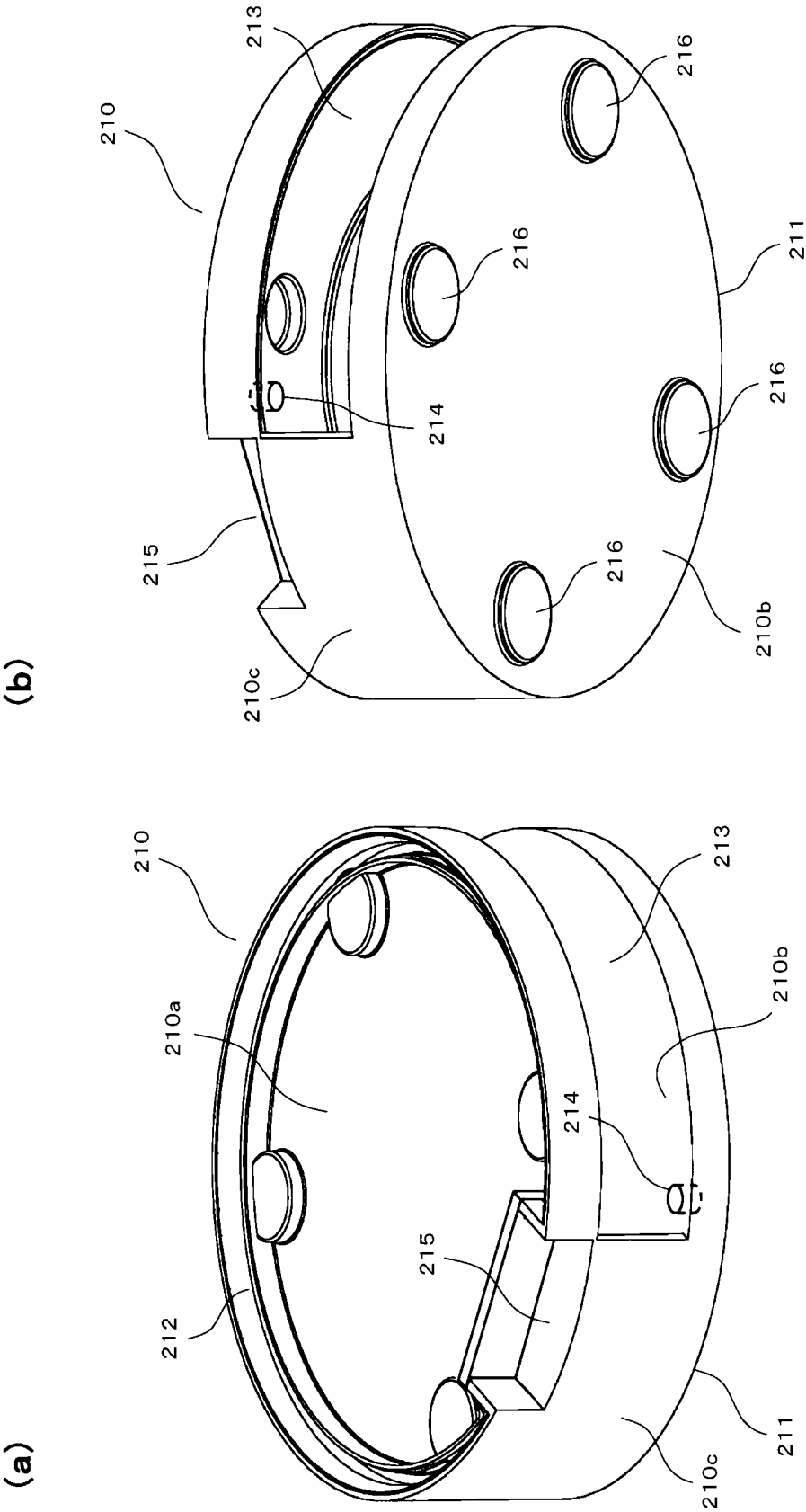
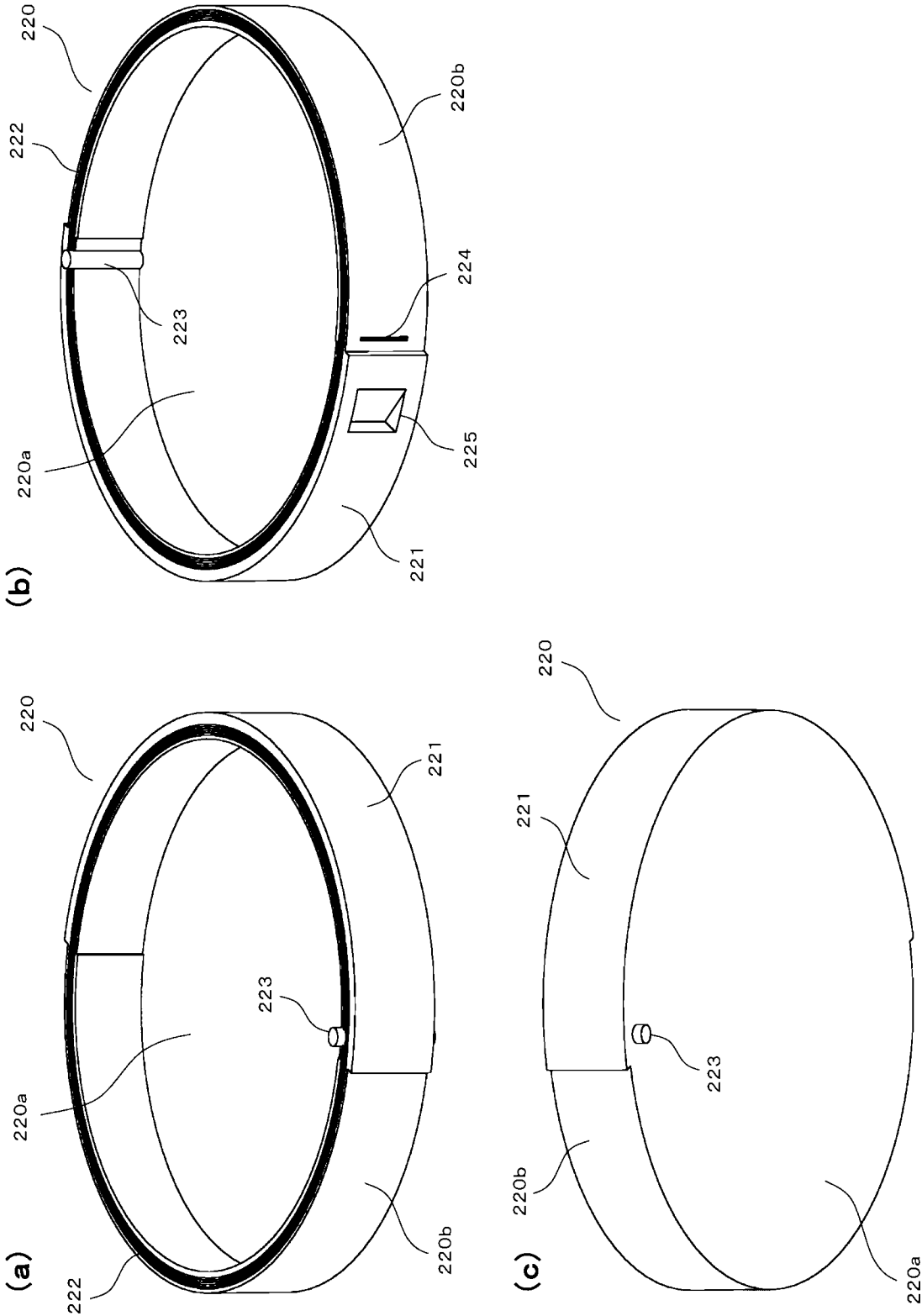


图 4



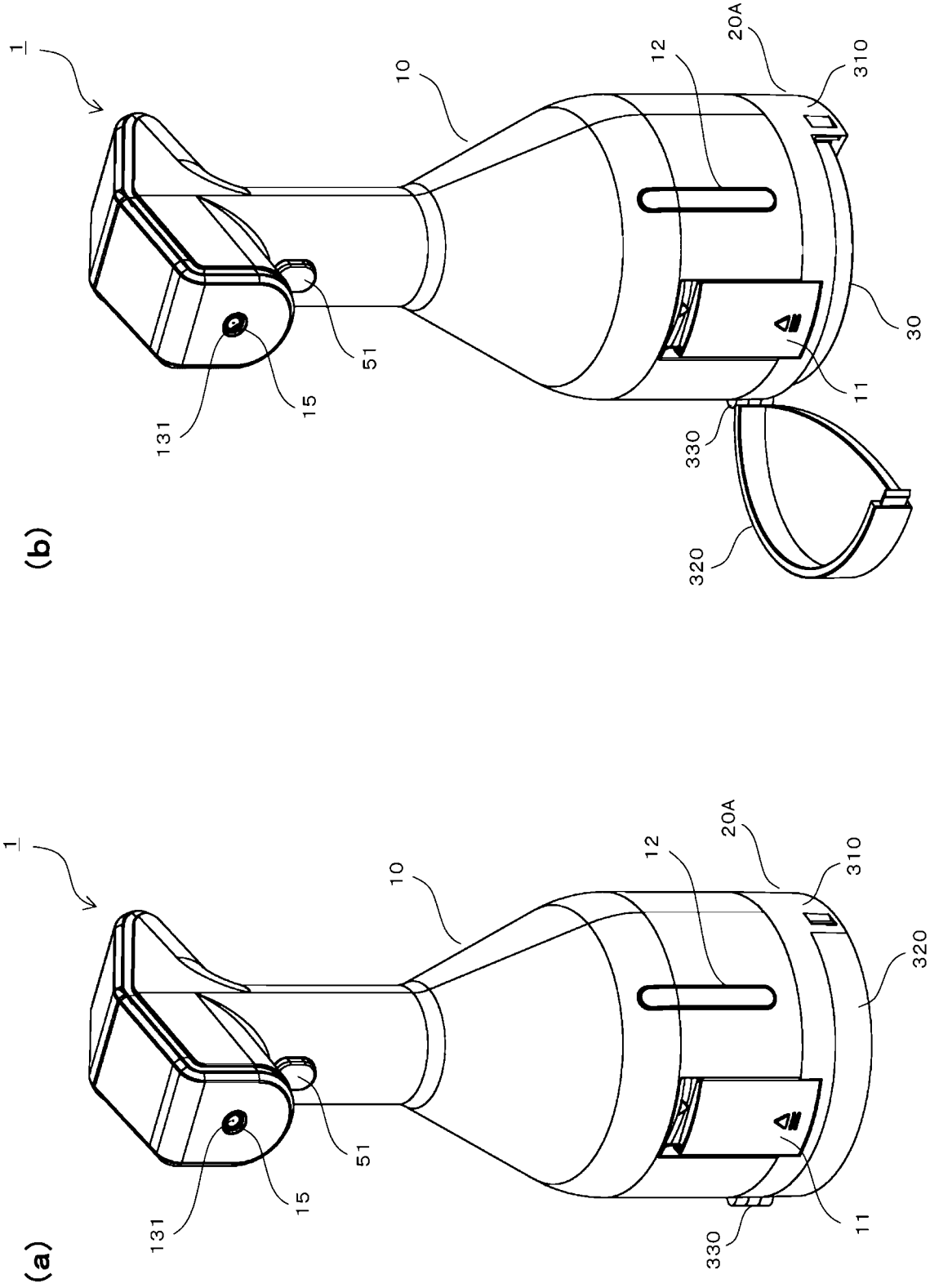


图 6

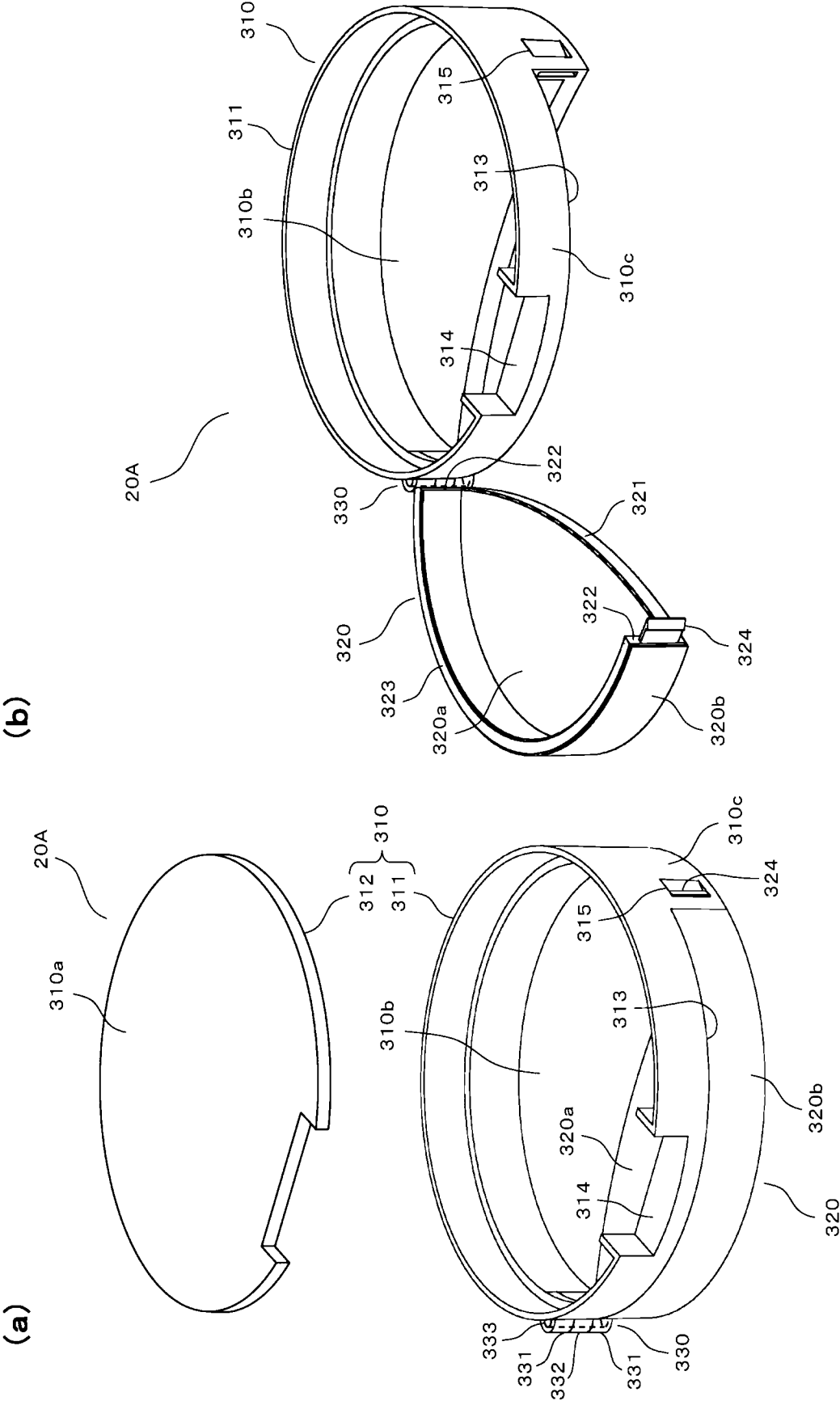
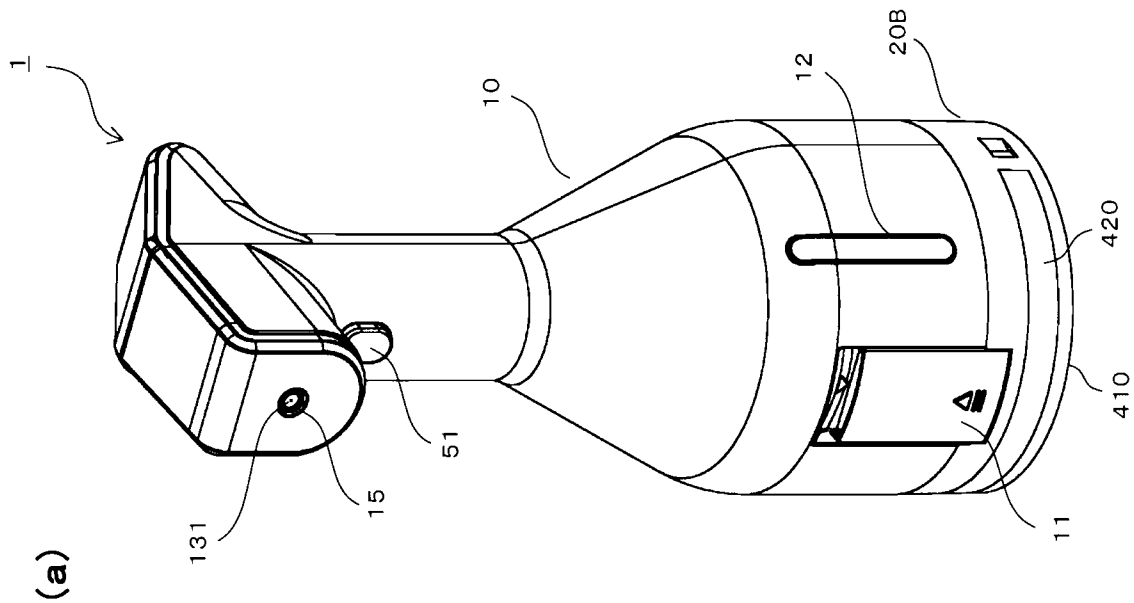
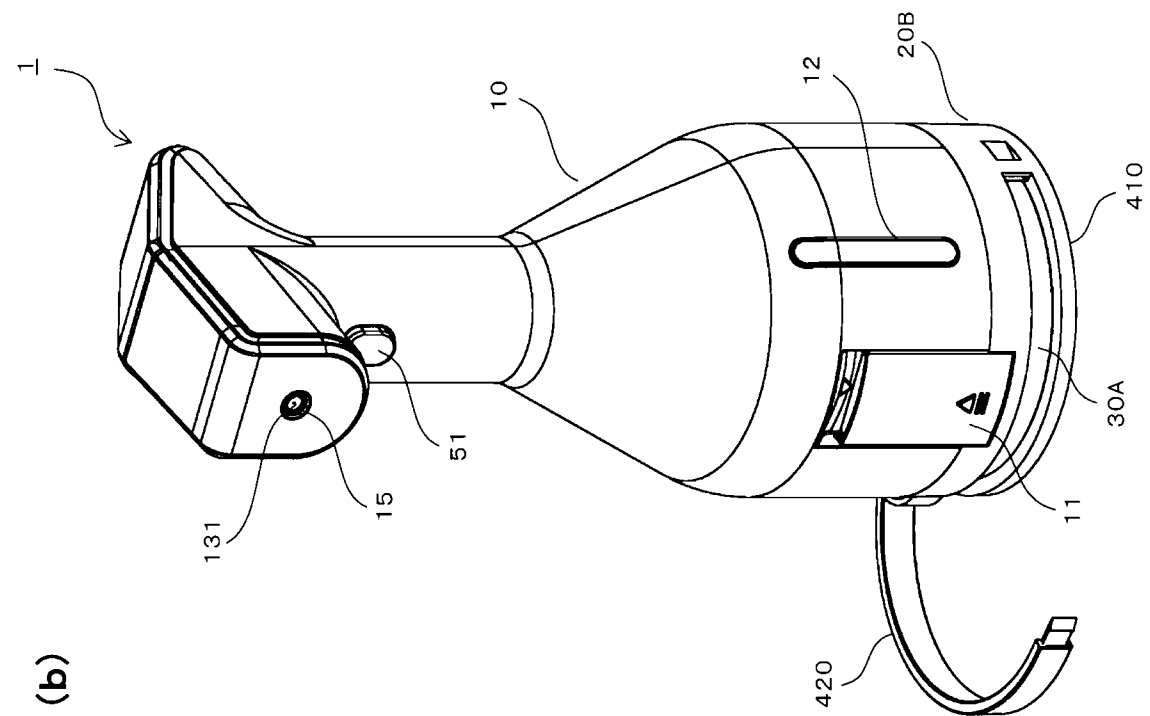


图 7



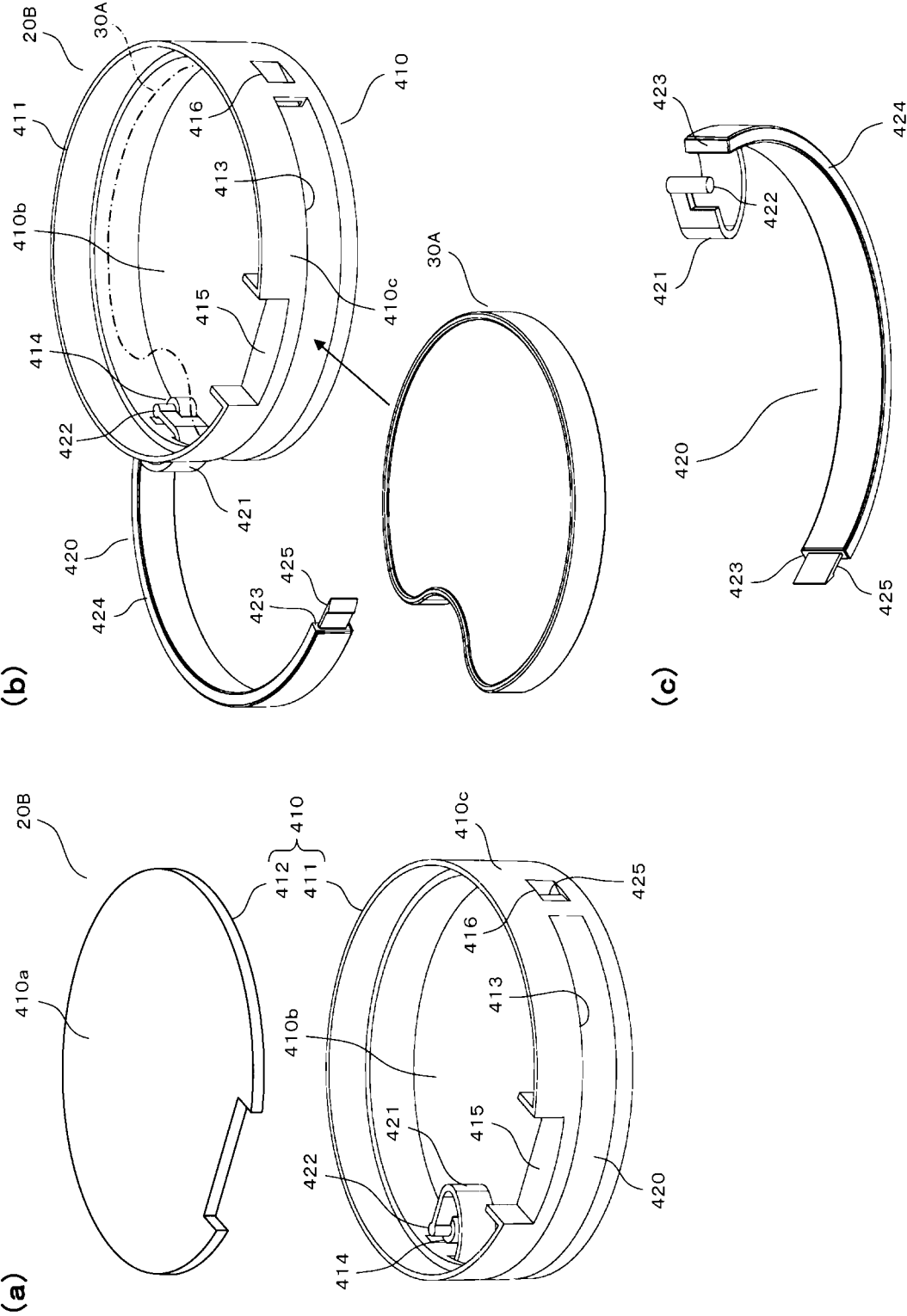


图 9

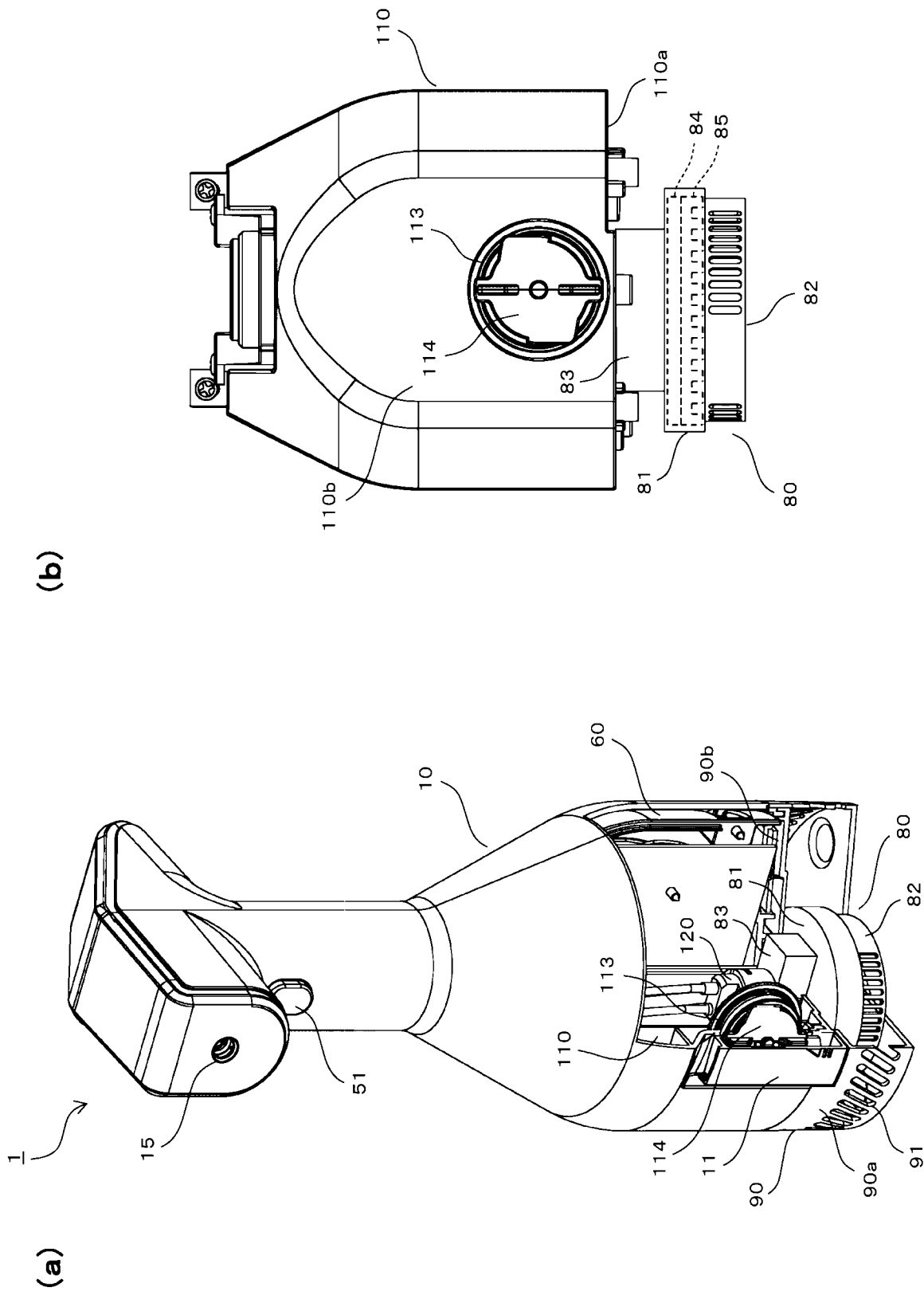


图 10

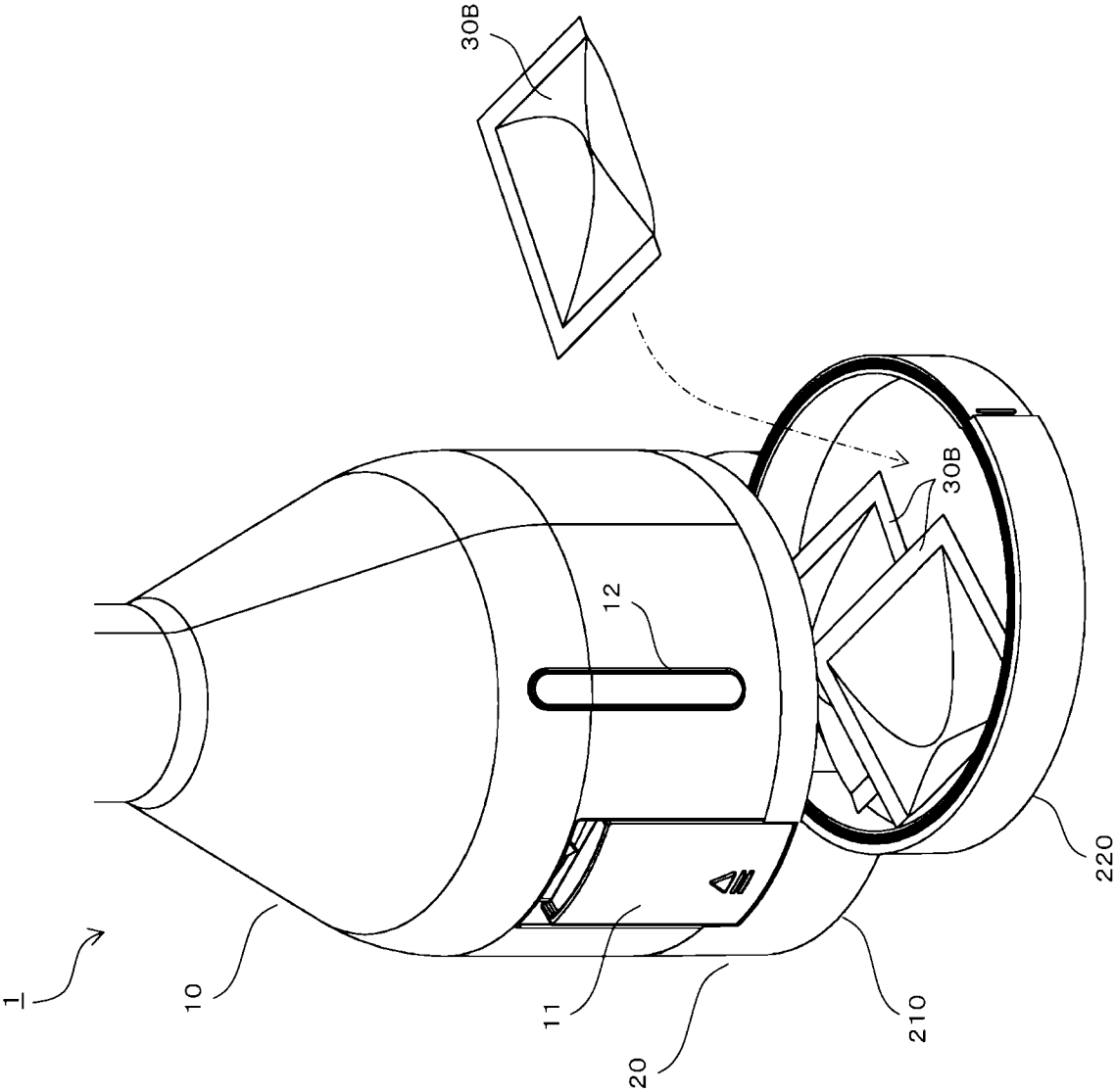


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/129061

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B05B 11/10(2023.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: B05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; CNKI: 海尔, AQUA株式会社, 臭氧, 水, 液, 散布, 喷, 容器, 电解, 冷却, 散热, 珀耳帖, ozone, water, liquid, spread, diffuse, disperse, spray, sprinkle, container, vessel, electrolysis, electrolyse, electrolyte, electrolyze, cool, heat, loss, elimination, peltier

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 6249200 B1 (JOEY MASAYA) 20 December 2017 (2017-12-20) description, paragraphs [0022]-[0041], and figures 1 and 2	1-6
Y	JP 2000154004 A (TEEIKU WAN SOGO JIMUSHO:KK) 06 June 2000 (2000-06-06) description, paragraphs [0010]-[0030], and figures 1-4	1-6
Y	WO 2022057235 A1 (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD. et al.) 24 March 2022 (2022-03-24) description, page 4, line 11 to page 6, line 3, and figures 1-3	1-6
Y	CN 107308833 A (GRN CONSULTANT (HONG KONG) LIMITED) 03 November 2017 (2017-11-03) description, paragraphs [0043]-[0047], and figure 5	1-6
A	CN 1397502 A (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) 19 February 2003 (2003-02-19) entire document	1-6
A	JP 2014012262 A (ECO PLANNER, K. K.) 23 January 2014 (2014-01-23) entire document	1-6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“D” document cited by the applicant in the international application

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 January 2024

Date of mailing of the international search report

04 February 2024

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/129061

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 207002264 U (NANJING VOCATIONAL INSTITUTE OF TRANSPORT TECHNOLOGY) 13 February 2018 (2018-02-13) entire document	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/129061

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
JP	6249200	B1	20 December 2017	WO	2018083788	A1	11 May 2018
JP	2000154004	A	06 June 2000	None			
WO	2022057235	A1	24 March 2022	JP	2022049907	A	30 March 2022
				CN	116249673	A	09 June 2023
CN	107308833	A	03 November 2017	EP	3708245	A1	16 September 2020
				EP	3708245	A4	06 October 2021
				WO	2019037616	A1	28 February 2019
				CN	207324542	U	08 May 2018
CN	1397502	A	19 February 2003	US	2003024828	A1	06 February 2003
JP	2014012262	A	23 January 2014	None			
CN	207002264	U	13 February 2018	None			

A. 主题的分类

B05B 11/10(2023.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: B05B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS;CNTXT;VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT;CNKI:海尔, AQUA株式会社, 臭氧, 水, 液, 散布, 喷, 容器, 电解, 冷却, 散热, 珀耳帖, ozone, water, liquid, spread, diffuse, disperse, spray, sprinkle, container, vessel, electrolysis, electrolyse, electrolyte, electrolyze, cool, heat, loss, elimination, peltier

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	JP 6249200 B1 (城井 昌也) 2017年12月20日 (2017 - 12 - 20) 说明书第[0022]-[0041]段及图1、2	1-6
Y	JP 2000154004 A (TEEIKU WAN SOGO JIMUSHO KK) 2000年6月6日 (2000 - 06 - 06) 说明书第[0010]-[0030]段及图1-4	1-6
Y	WO 2022057235 A1 (QINGDAO HAIER WASHING MACH CO 等) 2022年3月24日 (2022 - 03 - 24) 说明书第4页第11行至第6页第3行及图1-3	1-6
Y	CN 107308833 A (依格安顾问(香港)有限公司) 2017年11月3日 (2017 - 11 - 03) 说明书第[0043]-[0047]段及图5	1-6
A	CN 1397502 A (三洋电机株式会社) 2003年2月19日 (2003 - 02 - 19) 全文	1-6
A	JP 2014012262 A (ECO PLANNER KK) 2014年1月23日 (2014 - 01 - 23) 全文	1-6

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2024年1月16日

国际检索报告邮寄日期

2024年2月4日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

常轩

电话号码 (+86) 0512-88995613

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 207002264 U (南京交通职业技术学院) 2018年2月13日 (2018 - 02 - 13) 全文	1-6

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/129061

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
JP	6249200	B1	2017年12月20日	WO	2018083788	A1	2018年5月11日
JP	2000154004	A	2000年6月6日	无			
WO	2022057235	A1	2022年3月24日	JP	2022049907	A	2022年3月30日
				CN	116249673	A	2023年6月9日
CN	107308833	A	2017年11月3日	EP	3708245	A1	2020年9月16日
				EP	3708245	A4	2021年10月6日
				WO	2019037616	A1	2019年2月28日
				CN	207324542	U	2018年5月8日
CN	1397502	A	2003年2月19日	US	2003024828	A1	2003年2月6日
JP	2014012262	A	2014年1月23日	无			
CN	207002264	U	2018年2月13日	无			