

(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
2018 年 11 月 29 日 (29.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/214130 A1

(51) 国际专利分类号:

A47J 31/00 (2006.01) C02F 9/02 (2006.01)
A23L 2/54 (2006.01) B67D 1/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/086025

(22) 国际申请日: 2017 年 5 月 25 日 (25.05.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 佛山市顺德区美的饮水机制造有限公司(FOSHAN SHUNDE MIDEA WATER DISPENSER MFG. CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇广教社区居民委员会广乐路 68 号 1 号厂房首楼及二楼之一, Guangdong 528311 (CN)。美的集团股份有限公司(MIDEA GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德

区北滘镇美的大道 6 号美的总部大楼 B 区 26-28 楼, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 江呈丰(JIANG, Chengfeng); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇广教社区居民委员会广乐路 68 号 1 号厂房首楼及二楼之一, Guangdong 528311 (CN)。郑夏敏(ZHENG, Xiamin); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇广教社区居民委员会广乐路 68 号 1 号厂房首楼及二楼之一, Guangdong 528311 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所(CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (CN)。

(54) Title: TANK BODY ASSEMBLY AND SODA WATER MACHINE

(54) 发明名称: 罐体组件和苏打水机

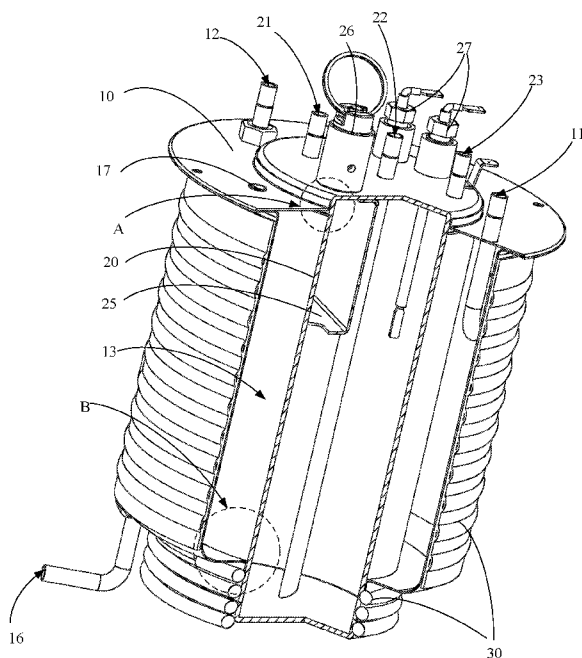


图 2

(57) Abstract: A tank body assembly and a soda water machine, the tank body assembly being used for the soda water machine, and comprising: a cold water tank (10), provided with a water chamber, the cold water tank (10) being respectively provided with a pure water inlet (11) and a cold water outlet (12) which are in communication with the water chamber; a soda water tank (20), fixed on the cold water tank (10), the soda water tank (20) at least partially extending into the water chamber within the cold water tank (10), the soda water tank (20) being respectively provided with a cold water inlet (21), a soda water outlet (22) and a gas inlet (23), the cold water inlet (21) being in communication with the cold water outlet (12); an evaporator (30), at least partially arranged on the cold water tank (10). The soda water machine simplifies tank body assembly and soda water machine housing installation.

(57) 摘要: 一种罐体组件和苏打水机, 其中, 所述罐体组件用于苏打水机, 包括: 冷水罐(10), 具有一水腔, 所述冷水罐(10)上分别设有与所述水腔连通的纯水进口(11)和冷水出口(12); 苏打水罐(20), 固定在所述冷水罐(10)上, 且所述苏打水罐(20)至少部分伸入所述冷水罐(10)内的所述水腔内, 所述苏打水罐(20)上分别设有冷水进口(21)、苏打水出口(22)和进气口(23), 所述冷水进口(21)与所述冷水出口(12)连通; 以及, 蒸发器(30), 至少部分设置在所述冷水罐(10)上。上述苏打水机能够简化罐体组件与苏打水机壳体的安装。

(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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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))。

罐体组件和苏打水机

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及苏打水设备领域，特别涉及一种罐体组件和苏打水机。

[3] 背景技术

[4] 因苏打水，即气泡水具有清新的口感，并能够起到抑制食欲、消除便秘、阻断糖类与脂肪的吸收、中和身体中的酸性等多种作用，因此越来越受到用户喜爱。

[5] 通常，苏打水机内部设有一苏打水罐和一冷水罐，该苏打水罐内装有二氧化碳气体，同时苏打水罐的进水口与冷水罐连接。当用户需要饮用苏打水时，冷水罐制得的冷水流入苏打水罐内，与苏打水罐内的二氧化碳混合，从而制得苏打水。

[6] 然而，现有具备制造苏打水功能的苏打水机，其冷水罐与苏打水罐是分开设置的，如此当将冷水罐与苏打水罐安装到苏打水机的壳体上时，需要分别固定冷水罐和苏打水罐，使得安装步骤多，安装过程复杂。

[7] 发明内容

[8] 本发明的主要目的是提出一种罐体组件，旨在简化罐体组件与苏打水机壳体的安装。

[9] 为实现上述目的，本发明提出的罐体组件包括：

[10] 冷水罐，具有一水腔，所述冷水罐上分别设有与所述水腔连通的纯水进口和冷水出口；

[11] 苏打水罐，固定在所述冷水罐上，且所述苏打水罐至少部分伸入所述冷水罐内的所述水腔内，所述苏打水罐上分别设有冷水进口、苏打水出口和进气口，所述冷水进口与所述冷水出口连通；以及，

[12] 蒸发器，至少部分设置在所述冷水罐上。

[13] 优选地，所述苏打水罐的上端密封穿设所述冷水罐的顶壁，所述苏打水罐的下端密封穿设所述冷水罐的底壁。

- [14] 优选地，所述冷水罐顶壁和底壁上各设有一供所述苏打水罐穿设的让位孔，所述让位孔的孔缘设有翻边，所述翻边与所述苏打水罐的外周壁密封贴合。
- [15] 优选地，所述苏打水罐外侧壁与所述冷水罐内侧壁之间形成一环形空腔，所述环形空腔沿周向方向上任意位置的宽度均相同。
- [16] 优选地，所述蒸发器位于所述冷水罐的外侧。
- [17] 优选地，所述苏打水罐具有伸出所述冷水罐底壁的延伸部，所述蒸发器包括绕设于所述冷水罐外侧表面的第一部分，以及绕设于所述延伸部上的第二部分。
- [18] 优选地，所述冷水进口、苏打水出口和进气口均设置在所述苏打水罐的顶面。
- [19] 优选地，所述苏打水罐内且对应所述冷水进口处设有挡水板，所述挡水板的板面延伸方向与所述冷水进口的进水方向之间形成一夹角，所述夹角大于0度，小于180度。
- [20] 优选地，所述挡水板与所述冷水进口的轴线垂直。
- [21] 本发明还提出一种苏打水机，所述苏打水机包括罐体组件，所述罐体组件包括：
- [22] 冷水罐，具有一水腔，所述冷水罐上分别设有与所述水腔连通的纯水进口和冷水出口；
- [23] 苏打水罐，固定在所述冷水罐上，且所述苏打水罐至少部分伸入所述冷水罐内的所述水腔内，所述苏打水罐上分别设有冷水进口、苏打水出口和进气口，所述冷水进口与所述冷水出口连通；以及，
- [24] 蒸发器，至少部分设置在所述冷水罐上。
- [25] 本发明中，由于苏打水罐固定在冷水罐上，并至少部分伸入到冷水罐内，也即相当于苏打水罐与冷水罐是内外嵌套设置的，苏打水罐与冷水罐两者形成一体结构，则在安装到苏打水机壳体上时，只要将冷水罐与苏打水机壳体安装即可，从而简少了安装步骤，简化了罐体组件与苏打水机壳体的安装。同时，苏打水罐与冷水罐内外相嵌套设置的结构，在空间上更加紧凑，能够减小整体空间的占用，有利于苏打水机内部空间的合理利用，使得苏打水机整体体积较小。
- [26] 附图说明
- [27] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或

现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[28] 图1为本发明罐体组件一实施例的结构示意图；

[29] 图2为图1中罐体组件的剖切示意图；

[30] 图3图2中A处的放大图；

[31] 图4图2中B处的放大图。

[32] 附图标号说明：

[33] [表1]

标号	名称	标号	名称
10	冷水罐	21	冷水进口
11	纯水进口	22	苏打水出口
12	冷水出口	23	进气口
13	环形空腔	24	延伸部
16	排污口	25	挡水板
17	感温管	26	泄压阀
18	翻边	27	水位探针
20	苏打水罐	30	蒸发器

[34] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[35] 具体实施方式

[36] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[37] 需要说明，若本发明实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部

件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[38] 另外，若本发明实施例中涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[39] 本发明提出一种罐体组件，所述罐体组件能够应用于苏打水机上。

[40] 在本发明实施例中，如图1和图2所示，该罐体组件包括：

[41] 冷水罐10，包括罐体和罐盖，所述罐体具有一开口朝上的水腔，所述罐盖盖设于所述水腔的开口，所述冷水罐10上分别设有与所述水腔连通的纯水进口11和冷水出口12；

[42] 苏打水罐20，固定在所述冷水罐10上，且所述苏打水罐20至少部分伸入所述冷水罐10的所述水腔内，所述苏打水罐20上分别设有冷水进口21、苏打水出口22和进气口23，所述冷水进口21与所述冷水出口12连通；以及，

[43] 蒸发器30，至少部分设置在所述冷水罐10上。

[44] 上述中，所述冷水罐10的纯水进口11与所述苏打水机内的滤芯的纯水出口连通。具体地，所述苏打水机包括滤芯，所述滤芯的原水进口与外部水源连通，纯出水口与所述冷水罐10的纯水进口11连通，原水经过所述滤芯过滤后产生纯水，纯水流入所述冷水罐10内，并在蒸发器30的作用下，与蒸发器30内的冷媒换热而降温形成冷水。

[45] 所述苏打水罐20的苏打水出口22与所述苏打水机的外壳上的出水口连通，以供用户饮用苏打水罐20内制得的苏打水。

[46] 在一些实施例中，所述苏打水机内还设有用于储存二氧化碳气体的气罐，所述苏打水罐20的进气口23与所述气罐连通；或者，在其它实施例中，所述苏打水罐20的进气口23直接与外界的供气装置连通。

- [47] 所述蒸发器30至少部分设置在所述冷水罐10上，具体地，在一些实施例中，所述蒸发器30位于所述冷水罐10外，并与所述冷水罐10外表面贴合设置；或者，在另一些实施例中，所述苏打水罐20伸出所述冷水罐10设置，所述蒸发器30部分设置在所述冷水罐10外周面，另一部分设置在所述苏打水罐20的外周面。当然，在其它实施例中，所述蒸发器30也可位于所述冷水罐10内，而与冷水罐10内水接触。
- [48] 具体操作时，经过滤得到的纯水从所述冷水罐10上的所述纯水进口11流入所述冷水罐10内，所述蒸发器30对所述纯水进行降温，制得冷水；接着，降温后的冷水从所述冷水出口12，并经所述冷水进口21流入到所述苏打水罐20内；同时，二氧化碳气体从进气口23流入所述苏打水罐20内，而与所述苏打水罐20内的冷水充分混合，从而制得苏打水，苏打水从苏打水出口22流出，以供用户饮用。
- [49] 本发明中，由于苏打水罐20固定在冷水罐10上，并至少部分伸入到冷水罐10内，也即相当于苏打水罐20与冷水罐10是内外嵌套设置的，苏打水罐20与冷水罐10两者形成一体结构，则在安装到苏打水机壳体上时，只要将冷水罐10与苏打水机壳体安装即可，从而简少了安装步骤，简化了罐体组件与苏打水机壳体的安装。同时，苏打水罐20与冷水罐10内外相嵌套设置的结构，在空间上更加紧凑，能够减小整体空间的占用，有利于苏打水机内部空间的合理利用，使得苏打水机整体体积较小。
- [50] 在一实施例中，所述苏打水罐20的上端密封穿设所述冷水罐10的顶壁，即所述罐盖，所述苏打水罐20的下端密封穿设所述冷水罐10的底壁。该实施例中，所述苏打水罐20优选与所述冷水罐10的顶壁和底壁焊接设置，当然，所述苏打水罐20与所述冷水罐10的顶壁和底壁之间也可通过密封圈紧配。由于所述苏打水罐20分别伸出所述冷水罐10的上下两端设置，也即相当于在所述冷水罐10的顶壁和底壁上各设一让位孔供所述苏打水罐20穿设，如此，两所述让位孔有利于对所述苏打水罐20的安装进行定位。请结合参考图3和图4所示，优选地，所述让位孔的孔缘设有翻边18，所述翻边18与所述苏打水罐20的外周壁密封贴合。如此，增加了所述冷水罐10与所述苏打水罐20的密封接触面积，使得密封效果

更好。具体地，所述冷水罐10顶壁上的翻边18以及底壁上的翻边18均分别朝所述冷水罐10外翻折设置。同时，由于所述苏打水罐20分别伸出所述冷水罐10的上下两端，所述苏打水罐20上表面与所述冷水罐10顶壁的内表面之间，以及所述苏打水罐20与所述冷水罐10底壁的内表面之间均未形成混合间隙，则所述冷水罐10内的水体不能够跨过这些位置进行热交换，所述冷水罐10任意位置的水体均只能绕着所述苏打水罐20的周向而与冷水罐10内其它位置的水体进行混合，如此各处水体的混合情况一致，因而所述冷水罐10内各处水体水温更加均匀。此外，通过将苏打水罐20分别伸出所述冷水罐10的上下两端设置，能够将冷水进口21、苏打水出口22和进气口23等设置在所述苏打水罐20的位于所述冷水罐10外的部分，因而有利于各个管道的连接。优选地，在一实施例中，所述冷水进口21、苏打水出口22和进气口23分别设置在所述苏打水罐20的顶部。

[51] 上述中，所述苏打水罐20外侧壁与所述冷水罐10内侧壁之间形成一环形空腔13，所述环形空腔13沿周向方向上任意位置的宽度均相同。具体地，所述环形空腔13用于容置水体。由于所述环形空腔13任意位置的宽度均相同，即所述冷水罐10在同一水平面上的任意方向上，其水体的分布情况是相同的，即水量相同，因而当蒸发器30环绕冷水罐10设置时，所述冷水罐10内各处水温更加均匀。优选地，所述苏打水管和所述冷水罐10分别呈圆柱形，并同轴设置。在其它实施例中，所述苏打水管和所述冷水罐10也可分别呈方形，且两者的横截面形状呈回字形。

[52] 为避免所述蒸发器30对饮用水造成污染，故在一实施例中，所述蒸发器30位于所述冷水罐10的外侧。优选地，所述蒸发器30环绕所述冷水罐10的外侧壁设置。当然，所述蒸发器30也可设置在所述冷水罐10的底壁的外侧。

[53] 所述苏打水罐20具有伸出所述冷水罐10底壁的延伸部24，所述蒸发器30包括绕设于所述冷水罐10外侧表面的第一部分，以及绕设于所述延伸部24上的第二部分。该实施例中，所述蒸发器30的第一部分绕设在所述冷水罐10外侧表面，用于对所述冷水罐10内水体进行制冷。同时，由于所述冷水罐10和所述苏打水罐20是同轴设置的，也即所述冷水罐10和所述苏打水罐20之间所形成的环形空腔13各处宽度均相同，则所述蒸发器30与该环形空腔13也是同心设置的，所述环形

空腔13内且沿其周向的水体的制冷情况一致，因而温度更加均匀。所述蒸发器30的第二部分绕设在所述苏打水罐20的延伸部24的外侧表面，如此能够进一步降低苏打水罐20内苏打水的温度，使得苏打水的温度更低，浓度更高，饮用口感更好。

[54] 所述苏打水罐20内且对应所述冷水进口21处设有挡水板25，所述挡水板25的板面延伸方向与所述冷水进口21的轴线之间形成一夹角，所述夹角大于0度，小于180度。优选地，所述挡水板25与所述冷水进口21的进水方向垂直设置。例如在一些实施例中，所述冷水进口21位于所述苏打水罐20的顶面，自上向下进水，则所述挡水板25水平设置。具体地，从所述冷水进口21流入的水冲击到所述挡水板25上，而沿着所述挡水板25板面向四周散开流动，也即冷水进口21流入的一股集中的水被所述挡水板25分散开来，更有利于与苏打水罐20内的苏打水混合均匀。同时，水冲击到挡水板25上后，水的动能减小，避免了水体直接冲击苏打水罐20内的苏打水，影响到苏打水的浓度。

[55] 由于所述苏打水罐20为密封罐，且在制作苏打水的过程中，不断有高压二氧化碳气体补充进来，使得所述苏打水罐20内压强较大。为保证使用安全性，故所述苏打水罐20顶部还设有与其内部连通的泄压阀26，以用于泄压。

[56] 为对所述苏打水罐20内水位进行检测，所述苏打水罐20内还设有水位检测件。具体地，所述水位检测件为水位探针27，所述水位探针27的数量为两个，其中一所述水位探针27伸入到所述苏打水罐20下端，用于检测所述苏打水罐20内的低水位，当所述苏打水罐20内水位下降至所述低水位时，所述罐体组件的控制器控制所述冷水进口21进水；另一所述水位探针27伸入至所述苏打水罐20上端，用于检测所述苏打水罐20的高水位，当所述苏打水罐20内水位上升至所述高水位时，所述罐体组件的控制器控制所述冷水进口21停止进水。同理，也可在所述冷水罐10内设置水位检测件。

[57] 所述罐体组件还包括增压泵，所述增压泵串接在所述冷水出口12与所述冷水进口21之间的连通管路上。该实施例中，通过先制冷，后增压，如此水流在冷水罐10内的流动更加缓慢，能够充分与传热介质接触，从而提高制冷效率。

[58] 冷水罐10在长时间使用过程中，底部易积存杂质等，因此在所述冷水罐10底部

设有排污口16，以便于底部积存的杂质排出。

[59] 所述冷水罐10内，且在所述冷水罐10与所述苏打水罐20之间设有温度传感器。该温度传感器用于检测所述冷水罐10内水温，所述控制器根据该水温控制蒸发器30的工作状态。具体地，所述冷水罐10顶面设有感温管17，所述感温管17伸入到所述冷水罐10内，且所述感温管17位于所述冷水罐10内的一端设有温控器。

[60] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种罐体组件，用于苏打水机，其特征在于，所述罐体组件包括：
冷水罐，具有一水腔，所述冷水罐上分别设有与所述水腔连通的纯水进口和冷水出口；
苏打水罐，固定在所述冷水罐上，且所述苏打水罐至少部分伸入所述冷水罐内的所述水腔内，所述苏打水罐上分别设有冷水进口、苏打水出口和进气口，所述冷水进口与所述冷水出口连通；以及，
蒸发器，至少部分设置在所述冷水罐上。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的罐体组件，其特征在于，所述苏打水罐的上端密封穿设所述冷水罐的顶壁，所述苏打水罐的下端密封穿设所述冷水罐的底壁。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的罐体组件，其特征在于，所述冷水罐顶壁和底壁上各设有一供所述苏打水罐穿设的让位孔，所述让位孔的孔缘设有翻边，所述翻边与所述苏打水罐的外周壁密封贴合。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的罐体组件，其特征在于，所述苏打水罐外侧壁与所述冷水罐内侧壁之间形成一环形空腔，所述环形空腔沿周向方向上任意位置的宽度均相同。
- [权利要求 5] 如权利要求1或2所述的罐体组件，其特征在于，所述蒸发器位于所述冷水罐的外侧。
- [权利要求 6] 如权利要求4所述的罐体组件，其特征在于，所述苏打水罐具有伸出所述冷水罐底壁的延伸部，所述蒸发器包括绕设于所述冷水罐外侧表面的第一部分，以及绕设于所述延伸部上的第二部分。
- [权利要求 7] 如权利要求2所述的罐体组件，其特征在于，所述冷水进口、苏打水出口和进气口均设置在所述苏打水罐的顶面。
- [权利要求 8] 如权利要求1所述的罐体组件，其特征在于，所述苏打水罐内且对应所述冷水进口处设有挡水板，所述挡水板的板面延伸方向与所述冷水进口的轴线之间形成一夹角，所述夹角大于0度，小于180度。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的罐体组件，其特征在于，所述挡水板与所述冷水

进口的轴线垂直。

[权利要求 10] 一种苏打水机，其特征在于，所述苏打水机包括如权利要求1-9任意一项所述的罐体组件。

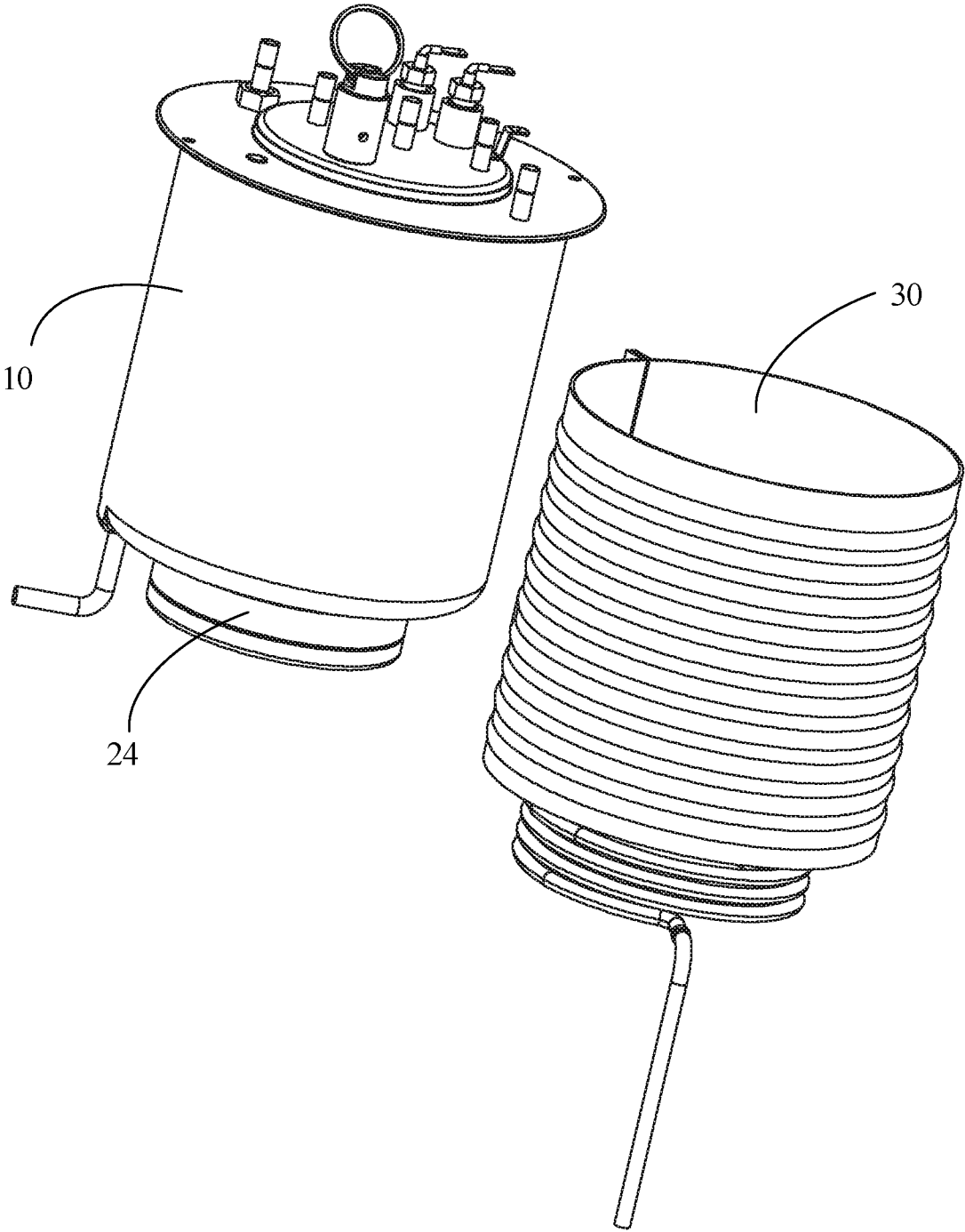


图 1

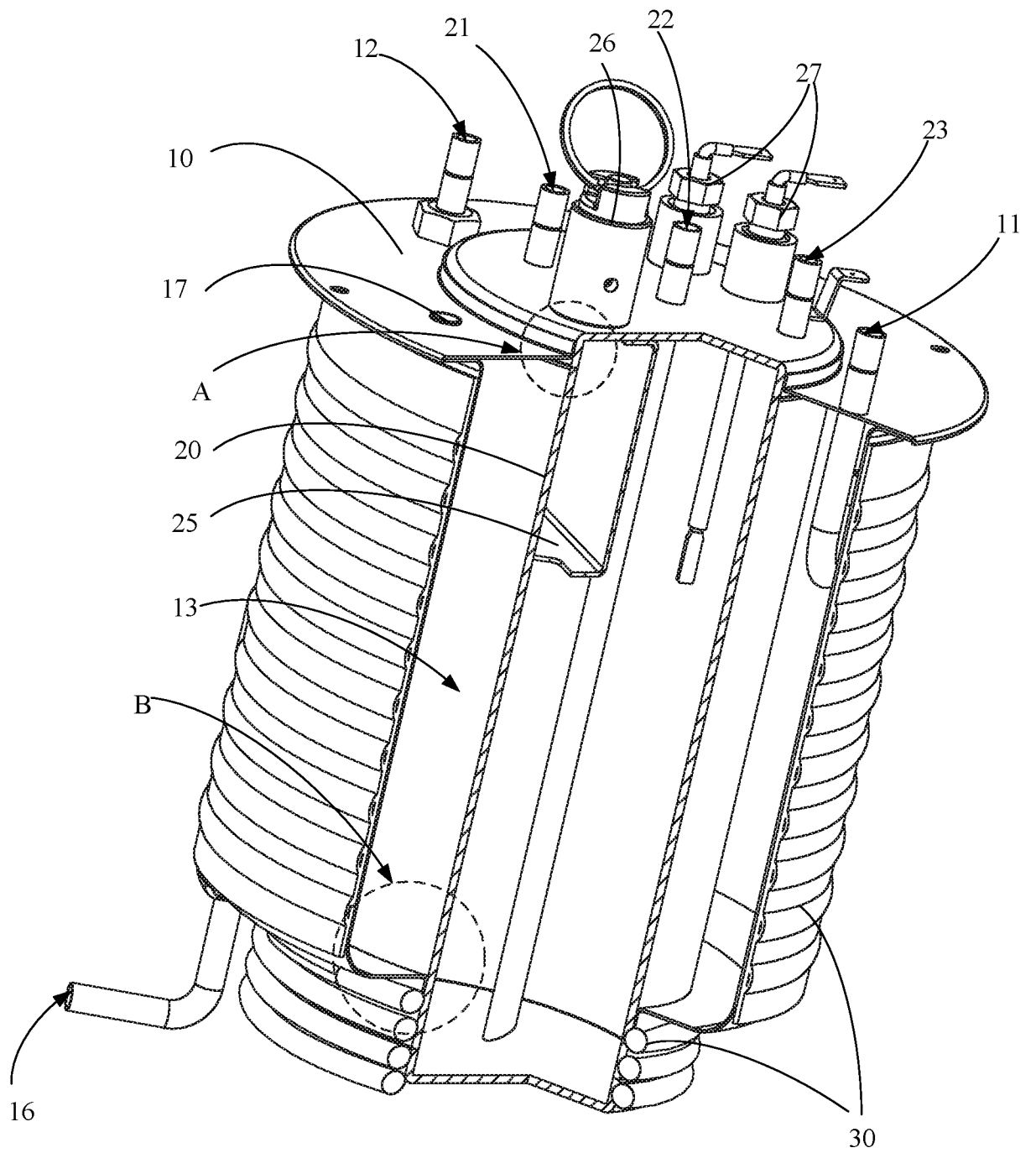


图 2

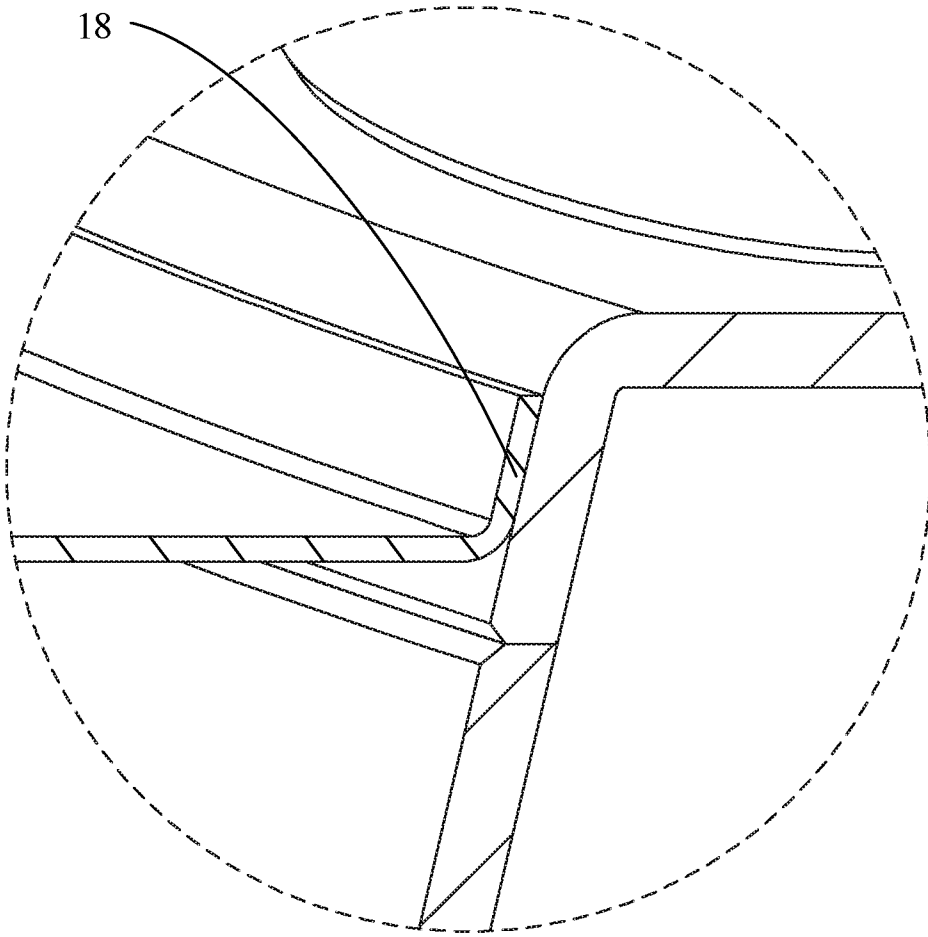


图 3

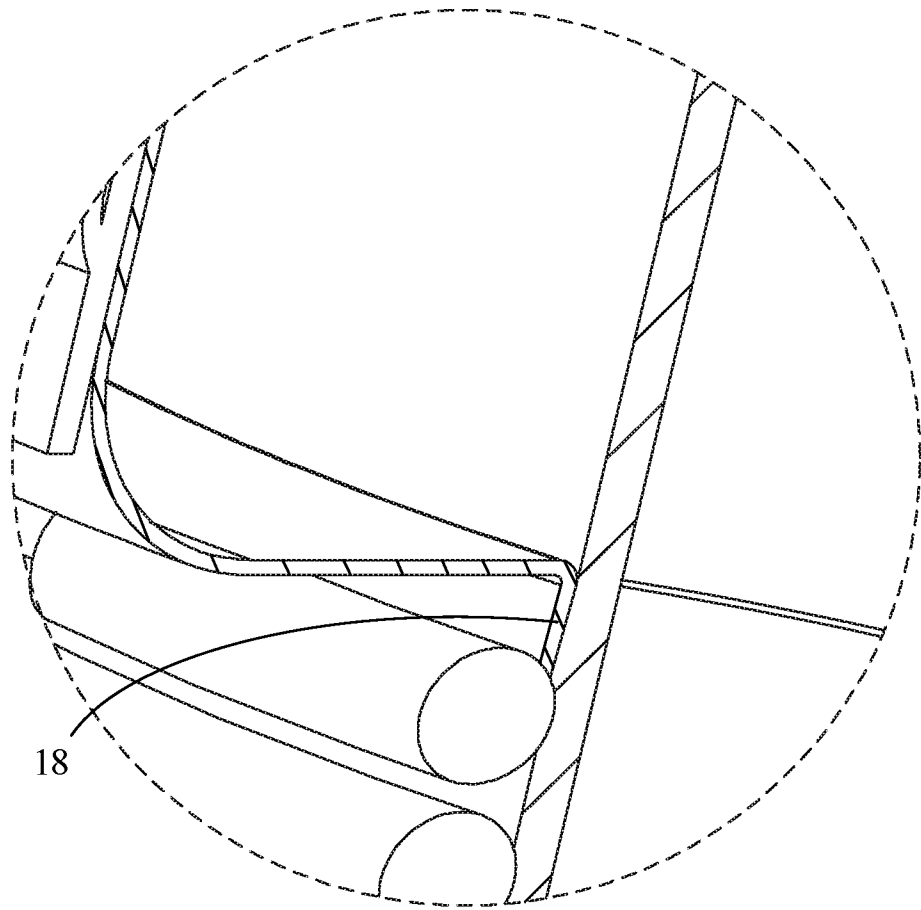


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/086025

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 31/00(2006.01)i; A23L 2/54(2006.01)i; C02F 9/02(2006.01)i; B67D 1/08(2006.01)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)

A47J; A23L; C02F; B67D

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)

WPI, EPODOC, CNABS, 中国期刊网全文数据库, CHINA JOURNAL FULL-TEXT DATABASE: 美的, 江呈丰, 郑夏敏, 苏打, 冷水, 冰水, 蒸发, cold water, soda water, carbon dioxide

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205856155 U (XIAMEN AQUASU ELECTRIC SHOWER CO., LTD.) 04 January 2017 (2017-01-04) description, paragraphs [0021]-[0028], and figures 1-5	1-10
X	CN 201734540 U (SHENZHEN ANGEL DRINKING WATER INDUSTRIAL GROUP CORPORATION) 09 February 2011 (2011-02-09) particular embodiments, and figures 1-2	1-10
E	CN 206843049 U (FOSHAN SHUNDE MIDEA WATER DISPENSER MANUFACTURING CO., LTD. ET AL.) 05 January 2018 (2018-01-05) claims 1-10	1-10
A	CN 104799692 A (ZHEJIANG LONSID HEALTHY DRINKING WATER EQUIPMENT CO., LTD.) 29 July 2015 (2015-07-29) particular embodiments, and figures 1-5	1-10
A	US 2011020508 A1 (RISING PHOENIX CO.) 27 January 2011 (2011-01-27) description, paragraphs [0041]-[0043]	1-10
A	EP 1826171 A2 (YOUNGONE CORP.) 29 August 2007 (2007-08-29) description, paragraphs [0028]-[0075], and figures 1-6	1-10



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

“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

06 February 2018

Date of mailing of the international search report

12 February 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/086025

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	205856155	U	04 January 2017	None			
CN	201734540	U	09 February 2011	None			
CN	206843049	U	05 January 2018	None			
CN	104799692	A	29 July 2015	CN	104799692	B	01 December 2017
US	2011020508	A1	27 January 2011	DE	102011112159	B4	21 September 2017
				GB	201115093	D0	19 October 2011
				CA	2751843	A1	02 March 2012
				US	2012107463	A1	03 May 2012
				US	8833241	B2	16 September 2014
				FR	2964303	A1	09 March 2012
				CA	2751843	C	10 February 2015
				GB	2483363	A	07 March 2012
				DE	102011112159	A1	05 April 2012
EP	1826171	A2	29 August 2007	KR	100735914	B1	28 June 2007
				EP	1826171	A3	05 September 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/086025

A. 主题的分类

A47J 31/00(2006.01)i; A23L 2/54(2006.01)i; C02F 9/02(2006.01)i; B67D 1/08(2006.01)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)

A47J; A23L; C02F; B67D

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))

WPI, EPODOC, CNABS, 中国期刊网全文数据库:美的, 江呈丰, 郑夏敏, 苏打, 冷水, 冰水, 蒸发, cold water, soda water, carbon dioxide

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
X	CN 205856155 U (厦门阿玛苏电子卫浴有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0021]-[0028]段、附图1-5	1-10
X	CN 201734540 U (深圳安吉尔饮水产业集团有限公司) 2011年 2月 9日 (2011 - 02 - 09) 具体实施方式, 图1-2	1-10
E	CN 206843049 U (佛山市顺德区美的饮水机制造有限公司等) 2018年 1月 5日 (2018 - 01 - 05) 权利要求1-10	1-10
A	CN 104799692 A (浙江朗诗德健康饮水设备股份有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 具体实施方式, 图1-5	1-10
A	US 2011020508 A1 (RISING PHOENIX CO.) 2011年 1月 27日 (2011 - 01 - 27) 说明书第[0041]-[0043]段	1-10
A	EP 1826171 A2 (YOUNGONE CORP.) 2007年 8月 29日 (2007 - 08 - 29) 说明书第[0028]-[0075]段, 附图1-6	1-10

☐ 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

“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

2018年 2月 6日

国际检索报告邮寄日期

2018年 2月 12日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

李素燕

电话号码 (86-10)53962742

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/086025

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)
CN	205856155	U	2017年 1月 4日	无			
CN	201734540	U	2011年 2月 9日	无			
CN	206843049	U	2018年 1月 5日	无			
CN	104799692	A	2015年 7月 29日	CN	104799692	B	2017年 12月 1日
US	2011020508	A1	2011年 1月 27日	DE	102011112159	B4	2017年 9月 21日
				GB	201115093	D0	2011年 10月 19日
				CA	2751843	A1	2012年 3月 2日
				US	2012107463	A1	2012年 5月 3日
				US	8833241	B2	2014年 9月 16日
				FR	2964303	A1	2012年 3月 9日
				CA	2751843	C	2015年 2月 10日
				GB	2483363	A	2012年 3月 7日
				DE	102011112159	A1	2012年 4月 5日
EP	1826171	A2	2007年 8月 29日	KR	100735914	B1	2007年 6月 28日
				EP	1826171	A3	2007年 9月 5日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)