(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
2023 年 3 月 30 日 (30.03.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/046100 A1

(51) 国际专利分类号:
F25D 23/12 (2006.01) *A47J 31/40* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/121010

(22) 国际申请日: 2022 年 9 月 23 日 (23.09.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111131049.7 2021年9月26日 (26.09.2021) CN

(71) 申请人: 青岛海尔电冰箱有限公司 (QINGDAO HAIER REFRIGERATOR 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, Shandong 266101 (CN)。 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号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 吕鹏 (LYU, Peng); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 张浩 (ZHANG, Hao); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 赵晓军 (ZHAO, Xiaojun); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 王毅 (WANG, Yi); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 纪璇 (JI, Xuan); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京智汇东方知识产权代理事务所（普通合伙） (WISEAST INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区上地十街1号院1号楼6层609, Beijing 100085 (CN)。

(54) **Title:** SPARKLING WATER MIXING ASSEMBLY AND REFRIGERATOR HAVING SAME

(54) **发明名称:** 气泡水混合组件及具有其的冰箱

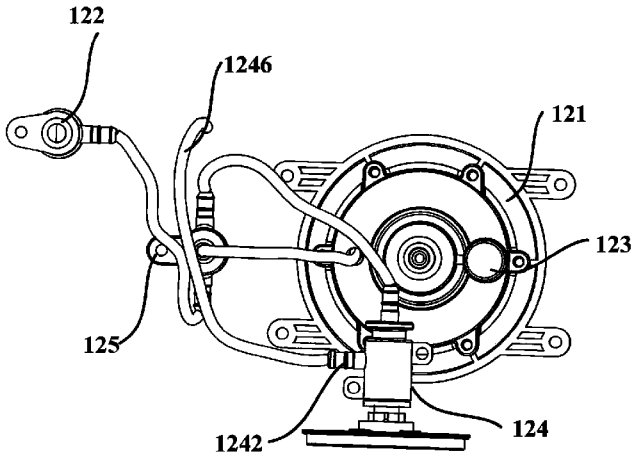

图 6

(57) **Abstract:** A sparkling water mixing assembly and a refrigerator having same. The sparkling water mixing assembly comprises a supply module, a mixing container, and a mixing connector. The supply module is configured to supply carbon dioxide. The mixing container is configured to contain a liquid to be mixed, and has an opening. The mixing connector is configured to enable the mixing container to be detachably disposed thereon. The mixing connector has a mixing chamber, a pressure channel, and an obtaining channel. The mixing chamber allows the opening to extend into the mixing chamber. The pressure channel is communicated with the mixing chamber, and is configured to adjust the pressure in the mixing chamber. The obtaining channel is communicated with the mixing chamber and the supply module, and is configured to enable the mixing container to obtain carbon dioxide. The mixing connector of the sparkling water mixing assembly has the pressure channel, and the pressure channel facilitates preparation of sparkling water having different concentrations and facilitates disassembly of the mixing container. The mixing connector improves the universality

WO 2023/046100 A1

[见续页]

(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, 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, 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, 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))。

of the mixing container, and the mixing container is disposed on the mixing connector, i.e., having the capabilities of being adjusted in terms of pressure and obtaining carbon dioxide.

(57) 摘要：一种气泡水混合组件及具有其的冰箱，气泡水混合组件包括供应模块、混合容器和混合连接件。供应模块用于供应二氧化碳；混合容器用于盛放将待混合的液体，具有开口。混合连接件用于使混合容器可拆卸设置其上。混合连接件具有混合腔体、压力通道和获取通道。混合腔体用于使开口伸入其内。压力通道与混合腔体连通，用于调整混合腔体内的压力。获取通道与混合腔体和供应模块连通，用于使混合容器获取二氧化碳。该气泡水混合组件的混合连接件具有压力通道，压力通道有利于制备不同浓度的气泡水和方便混合容器拆卸。混合连接件增加混合容器的普适性，混合容器设置于混合连接件即具备被调整压力和获取二氧化碳的能力。

气泡水混合组件及具有其的冰箱

技术领域

本发明涉及冰箱，特别是涉及一种气泡水混合组件及具有其的冰箱。

背景技术

由于冷冻气泡饮品受到人们广泛的喜欢，能制备气泡水的冰箱应运而生。目前，冰箱制备气泡水多是采用冰箱内存储的冷水，在混合容器内制备完毕后输出。冰箱这种制备气泡水的方式存在很多缺点，气泡水的种类受到一定的局限，混合容器长期不清洗容易滋生细菌等。

发明内容

本发明的一个目的是要提供一种气泡水混合组件及具有其的冰箱，以解决上述技术问题。

特别地，本发明提供了一种气泡水混合组件，其包括：

供应模块，用于供应二氧化碳；

混合容器，用于盛放待混合的液体，具有开口；以及

混合连接件，用于使混合容器可拆卸设置其上，其具有：

混合腔体，用于使开口伸入其内；

压力通道，与混合腔体连通，用于调整混合腔体内的压力；和

获取通道，与混合腔体和供应模块连通，用于使混合容器获取二氧化碳。

可选地，气泡水混合组件还包括：

三通阀，三通阀的第一个口与压力通道连通；

泄压开关，与三通阀的第二个口连通，以使安装在混合连接件上的混合容器与泄压开关连通，并在被打开的情况下，使混合容器与其所处环境连通，以便混合容器拆卸；

压力调整组件，与三通阀的第三个口连通，以使安装在混合连接件上的混合容器与压力调整组件连通，用于调整混合容器内的压力。

可选地，压力调整组件包括：

连接通道，其第一端与三通阀的第三个口连通，其侧壁具有与大气连通的排气部；

压块，位于连接通道的一端内，用于封堵排气部和连接通道的第一端，压块的压力可调以调整混合容器内的压力。

可选地，连接通道的第二端具有内螺纹；

压力调整组件还包括：

旋钮，具有外螺纹，用于使连接通道的第二端套设于其上，与连接通道的第二端形成螺纹配合；

弹簧，设置于旋钮与压块之间，旋钮用于被旋转以向压块施加不同的压力。

可选地，气泡水混合组件还包括：

安全组件，与混合腔体连通，以使安装在混合连接件上的混合容器与安全组件连通，用于保证混合容器内的压力低于混合容器能承受的压力。

可选地，安全组件包括：

安全通道，与混合腔体连通，具有与大气连通的排气口；

密封块，设置于安全通道内，用于密封安全通道和排气口，且配置为在混合容器内的压力达到预定值时，从排气口处移开。

可选地，安全组件还包括：

端盖，覆盖于安全通道的开口处；

压缩弹簧，位于密封块和端盖之间。

可选地，供应模块包括：

二氧化碳气瓶，用于盛放二氧化碳；

供应连接件，用于使二氧化碳气瓶可拆卸设置其上；与混合连接件连通，以使安装在其上的二氧化碳气瓶向混合容器供应二氧化碳；

气泡水混合组件还包括：

储藏盒，具有第一储藏仓和第二储藏仓，混合连接件、三通阀和供应连接件沿第一储藏仓的长度方向并排设置于其内；第二储藏仓位于供应连接件的正下方，第二储藏仓用于容置二氧化碳气瓶。

可选地，排气部与连接管连通，连接管从第一储藏仓内伸入第二储藏仓内。

根据本发明的第二个方面，本发明还提供一种冰箱，包括如上任一实施例提供的气泡水混合组件。

本发明提供的一种气泡水混合组件及具有其的冰箱，气泡水混合组件包括供应模块、混合容器和混合连接件。供应模块用于供应二氧化碳；混合容器用于盛放将待混合的液体，具有开口。混合连接件用于使混合容器可拆卸设置其上。混合连接件具有混合腔体、压力通道和获取通道。混合腔体用于使开口伸入其内。压力通道与混合腔体连通，用于调整混合腔体内的压力。获取通道与混合腔体和供应模块连通，用于使混合容器获取二氧化碳。由此可见，本实施例的混合连接件具有压力通道，压力通道有利于制备不同浓度的气泡水和方便混合容器拆卸。混合连接件增加混合容器的普适性，混合容

器设置于混合连接件即具备被调整压力和获取二氧化碳的能力。

根据下文结合附图对本发明具体实施例的详细描述，本领域技术人员将会更加明了本发明的上述以及其他目的、优点和特征。

附图说明

后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本发明的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解，这些附图未必是按比例绘制的。附图中：

图 1 是根据本发明一个实施例的冰箱的示意图；

图 2 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的示意图；

图 3 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的爆炸图；

图 4 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的供应组件和混合组件的连接示意图；

图 5 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的供应组件和混合组件的连接俯视图；

图 6 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的混合组件的俯视图；

图 7 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的供应组件的示意图；

图 8 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的供应组件与泄压开关的装配图；

图 9 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的泄压开关的示意图；

图 10 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的泄压开关的爆炸图；

图 11 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的混合连接件的剖面图；

图 12 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的压力调整组件的爆炸图；

图 13 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的压力调整组件的剖面图。

具体实施方式

图 1 是根据本发明一个实施例的冰箱的示意图；图 2 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的示意图；图 3 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的爆炸图；图 4 是根据本发明一个实施例的供应组件和混合组件的连接示意图；图 5 是根据本发明一个实施例的供应组件和混合组件的连接俯视图；图 6 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的混合组件的俯视图；

图 7 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的供应组件的示意图；图 8 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的供应组件与泄压开关的装配图；图 9 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的泄压开关的示意图；图 10 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的泄压开关的爆炸图；图 11 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的混合连接件的剖面图；图 12 是根据本发明一个实施例气的泡水混合组件的压力调整组件的爆炸图；图 13 是根据本发明一个实施例的气泡水混合组件的压力调整组件的剖面图。

图 1 展示的是气泡水混合组件 12010 在冰箱 1 中的一种装配图，很显然的是，这种装配仅仅为实例性的，并不是唯一的。

如图 2 和图 3 所示，在本实施例中，气泡水混合组件 10 包括混合模块 100、供应模块 200 和储藏盒 300，供应模块 200 用于提供二氧化碳，混合模块 100 用于制备带气泡的液体，储藏盒 300 用于容置混合模块 100 和供应模块 200。

在一些具体的实施例中，混合模块 100 包括混合容器 110 和混合组件 120，混合容器 110 可拆卸的设置于混合组件 120 上。混合组件 120 包括混合连接件 121、泄压开关 122、安全组件 123、压力调整组件 124、三通阀 125 中的一个或多个组合。在一些具体的实施例中，混合连接件 121 包括混合腔体 1211、压力通道 1212 和获取通道 1213。泄压开关 122 包括第二顶杆 1221、排气管 1222、封堵块 1223 和压簧 1224。安全组件 123 包括安全通道 1231、排气口 1232、密封块 1233、端盖 1234 和压缩弹簧 1235。压力调整组件 124 包括连接通道 1241、排气部 1242、压块 1243、旋钮 1244、弹簧 1245 和连接管 1246。很显然的是，并不是任何一个实施例均包含上述结构，上述结构可组合以分别解决不同的技术问题。

在一些具体的实施例中，供应模块 200 包括二氧化碳气瓶 210 和供应组件 220，二氧化碳气瓶 210 可拆卸设置于供应组件 220 上。供应组件 220 包括供应连接件 221、按压开关 222 中的一个或多个组合。供应连接件 221 包括供应通道 2211 和气体腔体 2212，按压开关 222 包括第一顶杆 2221、复位弹簧 2222、杠杆 2223 和交接部 2224。很显然的是，并不是任何一个实施例均包含上述结构，上述结构可组合以分别解决不同的技术问题。

图 4 和图 5 展示的是供应组件 220 和混合组件 120 在工作状态下的一种连接关系示意图，很显然的是，这种连接关系仅仅为实例性的，并不是唯一的。

在一个具体的实施例中，气泡水混合组件 10 包括混合模块 100 和供应模块 200，混合模块 100 包括混合容器 110 和混合组件 120，混合组件 120

包括混合连接件 121 和泄压开关 122。混合容器 110 用于盛放将待混合的液体，混合连接件 121 用于使混合容器 110 可拆卸设置其上，混合连接件 121 与混合容器 110 相配合以使混合容器 110 内部成为密闭的空间；混合连接件 121 还与供应模块 200 连通，以使安装在其上的混合容器 110 获取二氧化碳以制备带气泡的液体；泄压开关 122，用于与混合容器 110 连通；并在被打开的情况下，使混合容器 110 与其所处环境连通，以便盛放带气泡的液体的混合容器 110 拆卸。

混合容器 110 的形状和类型等不作具体限定，在本实施例中，混合容器 110 采用混合瓶。混合容器 110 内盛放待混合的液体，混合容器 110 内通入二氧化碳，混合容器 110 内部制备带气泡的液体。混合容器 110 具备一定耐压能力，以满足混合容器 110 制备带气泡的混合液体，混合容器 110 的耐压性不作具体限定，根据具体工况设计。液体的具体类型不作限定，例如可以是纯净水、果汁等，在本实施例中，为纯净水。混合容器 110 制备带气泡的混合液体时，混合容器 110 内的压力与其所处环境的压力不同，混合容器 110 难以拆卸。

混合连接件 121 的具体类型、形状构造等不作限定，混合连接件 121 能使混合容器 110 可拆卸设置其上，混合连接件 121 与混合容器 110 相配合以使混合容器 110 内部成为密闭的空间即可。

泄压开关 122 的具体类型、形状构造等不作限定，泄压开关 122 在被打开的情况下，能使混合容器 110 内压力与其所处环境等同即可。泄压开关 122 与混合容器 110 连通，气泡水待制备完毕，泄压开关 122 使混合容器 110 的压力与环境压力等同，混合容器 110 容易拆卸，混合容器 110 容易拆卸使得该气泡水混合组件 10 具备很多优点。例如，该气泡水混合组件 10 能制备不同类型的带气泡液体，也即，如果混合容器 110 内是纯净水，则制备的是气泡水，如果混合容器 110 内盛放的是果汁，则制备的是带气泡的果汁，用户可选择范围更加广泛。混合容器 110 容易清洗，避免细菌滋生。避免混合容器 110 使用冰箱 1 内的水箱贮存的水，避免水箱长期不清洗导致的卫生问题。该气泡水混合组件 10 占用体积小。

混合连接件 121 用于使混合容器 110 可拆卸设置其上，混合容器 110 可拆卸的具体方式不作限定，例如，可以是螺纹连接或者卡接。供应模块 200 的具体类型不作限定，供应模块 200 能提供二氧化碳气源即可。

由此可见，泄压开关 122 使得混合容器 110 容易拆卸，混合容器 110 容易拆卸使得该气泡水混合组件 10 具备很多优点。例如，该气泡水混合组件 10 能制备不同类型的带气泡液体，使用者的选择更加灵活。混合容器 110

容易清洗，避免细菌滋生。避免混合容器 110 使用冰箱 1 内的水箱贮存的水，避免水箱长期不清洗导致的卫生问题。该气泡水混合组件 10 占用体积小。

在其他一些实施例中，如图 3 至图 7 所示，供应模块 200 包括二氧化碳气瓶 210 和供应连接件 221，供应连接件 221 用于使二氧化碳气瓶 210 可拆卸设置其上；供应连接件 221 与混合连接件 121 连通，以使安装在其上的二氧化碳气瓶 210 向混合容器 110 供应二氧化碳。也即，本实施例中的供应连接件 221 与混合连接件 121 是连通的，二氧化碳气瓶 210 可拆卸设置供应连接件 221 上时，二氧化碳气瓶 210 就与混合容器 110 是连通的，二氧化碳气瓶 210 就能向混合容器 110 提供二氧化碳。供应连接件 221 的设置方式和连接方式使得二氧化碳气瓶 210 容易拆卸和安装，避免更换二氧化碳气瓶 210 时引起的管路连接的频繁更换，进而导致管路的老化和密封问题。

在其他一些实施例中，如图 7 所示，供应连接件 221 具有按压开关 222，按压开关 222 用于控制二氧化碳气瓶 210 的开闭。按压开关 222 设置在连接件上，使得二氧化碳气瓶 210 具有普适性，也即二氧化碳气瓶 210 只需要与供应连接件 221 配合即可，二氧化碳气瓶 210 无需再配置其他器件，即可在按压开关 222 的控制下打开和关闭二氧化碳气瓶 210。供应连接件 221 造价低、供应连接件 221 频繁的控制中导致供应连接件 221 失灵，容易拆卸和更换。供应连接件 221 更换技术难度低。

在其他一些实施例中，如图 7 和图 8 所示，按压开关 222 用于打开二氧化碳气瓶 210 时，关闭泄压开关 122；按压开关 222 用于关闭二氧化碳气瓶 210 时，打开泄压开关 122。按压开关 222 与泄压开关 122 在本实施例中是联动的关系，也即，按压开关 222 可以同时控制二氧化碳气瓶 210 打开和泄压开关 122 关闭，按压开关 222 也可以同时控制二氧化碳气瓶 210 关闭和泄压开关 122 打开。在具体使用过程中，按压开关 222 是为了制备气泡水的，使用者一般不会忘记，但是泄压开关 122 有可能会忘记操作，对使用者造成一定的困扰，这种设置可以避免按键太多。泄压开关 122 的操作是在按压开关 222 之后的，如果使用者忘记操作步骤，也即先打开泄压开关 122，再打开按压开关 222，会导致气泡水无法制备完成，操作步骤多、需要按照一定的顺序会给使用者的使用带来很多不便。而在本实施例中，这种设置方式有很多优点，使用者仅仅打开按压开关 222，泄压开关 122 会自动关闭，气泡水开始制备；气泡水制备完成，使用者仅仅关闭按压开关 222，泄压开关 122 就会自动打开，方便混合容器 110 的拆卸。因此，本实施例中的按压开关 222 和泄压开关 122 的联动使得气泡水混合组件 10 容易操作，避免失误，避免按键太多、操作步骤严苛、避免对使用者造成一定的困扰。

在其他一些实施例中，如图 3 至图 8 所示，泄压开关 122 与混合连接件 121 连通，以使安装在混合连接件 121 上的混合容器 110 与泄压开关 122 连通。泄压开关 122 与混合连接件 121 连通，使得混合容器 110 具有普适性，也即混合容器 110 只需与混合连接件 121 配合即可，混合容器 110 无需再配置其他器件，即可在泄压开关 122 的控制下使混合容器 110 泄压。

具体地，如图 1 至图 8 所示，二氧化碳气瓶 210 的瓶口设置有翻盖，翻盖相对二氧化碳气瓶 210 上下翻转以打开或关闭二氧化碳气瓶 210。供应连接件 221 用于使二氧化碳气瓶 210 可拆卸设置其上，供应连接件 221 具有气体腔体 2212、供应通道 2211 和按压开关 222，按压开关 222 具有第一顶杆 2221。气体腔体 2212 用于使瓶口朝上伸入其内；供应通道 2211 与气体腔体 2212 连通，供应通道 2211 用于输送二氧化碳。第一顶杆 2221 通过气体腔体 2212 伸入到翻盖的上端，相对翻盖上下移动以打开或关闭二氧化碳气瓶 210，以使供应通道 2211 向外输送二氧化碳或停止输送二氧化碳。

二氧化碳气瓶 210 的大小不作限定，其瓶口的位置等也不做限定，例如，在本实施例中，其瓶口位于二氧化碳气瓶 210 的顶部。翻盖的大小也不做限定，能相对二氧化碳气瓶 210 上下翻转以打开和关闭二氧化碳气瓶 210 即可。

供应连接件 221 用于使二氧化碳气瓶 210 可拆卸设置其上，具体的拆卸方式不作具体限定，例如，可以是卡接或者螺纹配合。供应连接件 221 与二氧化碳气瓶 210 的连接位置也不作限定，例如，在本实施例中，二氧化碳气瓶 210 的瓶口处形成外螺纹，气体腔体 2212 具有开口，气体腔体 2212 的侧壁于开口处形成内螺纹，瓶口的螺纹连接配合后，瓶口就自然而然朝上伸入气体腔体 2212 内。

气体腔体 2212 的形状和大小等不作具体限定，气体腔体 2212 除了其上开设的通道之外是密闭的。供应通道 2211 与气体腔体 2212 连通，供应通道 2211 用于输送二氧化碳，供应通道 2211 的具体类型和设置位置不作限定，能用于向外输送二氧化碳即可。

如图 8 所示，第一顶杆 2221 通过气体腔体 2212 的具体方式不作限定，例如，在本实施例中，气体腔体 2212 的顶部形成一个与第一顶杆 2221 形状适配的圆筒，第一顶杆 2221 通过圆筒伸入到气体腔体 2212 内部，第一顶杆 2221 伸入气体腔体 2212 内后能保证气体腔体 2212 的密闭性。第一顶杆 2221 通过气体腔体 2212 伸入到翻盖的上端，按压第一顶杆 2221，第一顶杆 2221 向下按压翻盖，二氧化碳气瓶 210 被打开；停止按压第一顶杆 2221，二氧化碳气瓶 210 内的压力顶着翻盖向上移动，以关闭二氧化碳气瓶 210。第一顶杆 2221 的具体形状不作限定，其能相对翻盖上下移动以打开或关闭二氧化

碳气瓶 210 即可。

由此可见，本实施例提供的气泡水混合组件 10 结构简单，容易装配，操作简单。供应连接件 221 使得二氧化碳气瓶 210 容易更换，使得二氧化碳气瓶 210 不用有太多连接管路拆卸即可实现二氧化碳气瓶 210 的更换。

具体地，如图 7 至图 8 所示，按压开关 222 还具有交接部和杠杆 2223，交接部 2224 位于第一顶杆 2221 上；

杠杆 2223 铰接在交接部 2224 上，杠杆 2223 位于第一顶杆 2221 上，杠杆 2223 被转动以打开或关闭二氧化碳气瓶 210。按压开关 222 还具有交接部和杠杆 2223，可以改变按压开关 222 的设置位置。

具体地，如图 8 所示，泄压开关 122、交接部 2224 和气体腔体 2212 沿杠杆 2223 的延伸方向依次设置；第一顶杆 2221 位于杠杆 2223 的第一端的正下方，泄压开关 122 位于杠杆 2223 的第二端的正下方。这种设置方式节约空间，使结构紧凑。

具体地，如图 9 至图 10 所示，泄压开关 122 包括第二顶杆 1221、排气管 1222、封堵块 1223 和压簧 1224。第二顶杆 1221 位于所第二端的正下方。排气管 1222 套设于第二顶杆 1221 的下端，排气管 1222 具有朝向下渐宽的封堵段，用于与混合容器 110 连通及其所处环境连通。封堵块 1223 设置于排气管 1222 的封堵段内，封堵块 1223 朝下渐宽。压簧 1224 设置于封堵段的底部和封堵块 1223 之间；杠杆 2223 的第一端被向下按压时，杠杆 2223 的第二端撤去对第二顶杆 1221 的挤压，封堵块 1223 在压簧 1224 的弹性力下向上移动，泄压开关 122 与其所处环境停止连通；杠杆 2223 复位时，杠杆 2223 的第二端挤压第二顶杆 1221 的上端，封堵块 1223 向下移动，泄压开关 122 与所处环境连通。

在本实施例中，第二顶杆 1221 位于第二端的正下方，有利于第一顶杆 2221 的第二端对其施加向下的压力以控制泄压开关 122 的开闭。具体地，排气管 1222 的下端和侧面（该侧面是指封堵段上端的侧面）分别与其所处环境连通和混合容器 110 连通，也即，排气管 1222 的下端与其所处环境连通，排气管 1222 的侧面与混合容器 110 连通，混合容器 110 通过排气管 1222 与其所处环境连通。在本实施例中，排气管 1222 具有朝向下渐宽的封堵段，封堵块 1223 朝下渐宽，压簧 1224 设置于封堵段的底部和封堵块 1223 之间，按压杠杆 2223 的第一端，第一顶杆 2221 向下运动，二氧化碳容器被打开，开始制备气泡水；杠杆 2223 的第二端不再对第二顶杆 1221 施加压力，压簧 1224 支撑封堵块 1223 向上运动，由于封堵块 1223 下宽，封堵块 1223 将封堵段堵上，阻止混合容器 110 连通和所处环境连通，泄压开关 122 被关闭。

停止按压杠杆 2223 的第一端，杠杆 2223 复位，杠杆 2223 的第二端对第二顶杆 1221 施加压力，第二顶杆 1221 推动压块 1243 向下运动，由于封堵段下宽，封堵段将不被封堵，混合容器 110 连通和所处环境连通。很显然的是本实施例中的泄压开关 122 包括的部件的具体形状和设置方式仅为示例性的，并不是唯一的。这种设置方式使气泡水混合组件 10 节约空间，使结构紧凑，本实施例中的按压开关 222 和泄压开关 122 的联动使得气泡水混合组件 10 容易操作，避免失误，避免按键太多、操作步骤严苛、避免对使用者造成一定的困扰。而且，有下述实施例可知，泄压开关 122 设置于该处正位于二氧化碳气瓶 210 的储藏仓内，避免气体直接对使用者排出。

具体地，如图 10 所示，排气管 1222 包括内套管 12221 和外套管 12222，内套管 12221 具有外螺纹，形成封堵段；外套管 12222 具有内螺纹，通过螺纹连接套设于内套管 12221 处。排气管 1222 的这种设置方式使排气管 1222 容易拆卸、组装和更换。

具体地，如图 8 所示，供应通道 2211 的延伸方向与第一端的延伸方向一致，供应通道 2211 位于第一端的正下方，供应连接件 221 还包括复位弹簧 2222，复位弹簧 2222 设置于第一端和供应通道 2211 之间，用于在撤去外力的作用下使杠杆 2223 复位。很显然的是，复位弹簧 2222 使杠杆 2223 复位的方式仅为示例性的，并不是唯一的，例如，杠杆 2223 的第二端较重也可以使杠杆 2223 复位，这种设置方式使气泡水混合组件 10 节约空间，使结构紧凑。

具体地，如图 2 至图 11 所示，气泡水混合组件 10 包括供应模块 200 和混合容器 110，供应模块 200 用于供应二氧化碳。混合容器 110 用于盛放待混合的液体，混合容器 110 具有开口。混合连接件 121 用于使混合容器 110 可拆卸设置其上，混合连接件 121 具有混合腔体 1211、压力通道 1212、和获取通道 1213。混合腔体 1211 用于使开口伸入其内；压力通道 1212 与混合腔体 1211 连通，用于调整混合腔体 1211 内的压力；获取通道 1213，与混合腔体 1211 和供应模块 200 连通，用于使混合容器 110 获取二氧化碳。

如图 11 所示，混合容器 110 的具体外形不作限定，在本实施例中，混合容器 110 为瓶状，开口位于瓶子的上方。混合容器 110 的混合腔体 1211 形状、大小等不作具体限定。混合容器 110 可拆卸设置于混合连接件 121 的具体方式不作限定，在本实施例中，混合容器 110 通过其开口处的瓶壁卡接到混合连接件 121 上，则开口自然伸入混合腔体 1211 内。混合容器 110 的压力通道 1212 和获取通道 1213 也不作具体限定。压力通道 1212 用于调整混合腔体 1211 内的压力，在本实施例中，该压力通道 1212 即是制备阶段调

整混合容器 110 内压力的通道，也是泄压阶段调整混合容器 110 内压力的通道。

由此可见，本实施例的混合连接件 121 具有压力通道 1212，压力通道 1212 能调整制备阶段混合容器 110 内压力和泄压阶段混合容器 110 的压力，有利于制备不同浓度的气泡水，同时方便混合容器 110 的拆卸。混合连接件 121 具有压力通道 1212、获取通道 1213 等结构，混合容器 110 可拆卸设置其上，增加混合容器 110 的普适性，混合容器 110 设置于连接件上即具备被调整压力和获取二氧化碳的能力。混合容器 110 的更换和拆卸比较简单、省去复杂的管路连接。

具体地，如图 4 至图 6 以及图 11 所示，混合组件 120 还包括三通阀 125、泄压开关 122 和压力调整组件 124。三通阀 125 的第一个口与压力通道 1212 连通；泄压开关 122，与三通阀 125 的第二个口连通，以使安装在混合连接件 121 上的混合容器 110 与泄压开关 122 连通，并在被打开的情况下，使混合容器 110 与其所处环境连通，以便混合容器 110 拆卸。压力调整组件 124 与三通阀 125 的第三个口连通，以使安装在混合连接件 121 上的混合容器 110 与压力调整组件 124 连通，用于调整混合容器 110 内的压力。

在本实施例中，三通阀 125 使泄压开关 122 和压力调整组件 124 与混合容器 110 连通，三通阀 125 使混合连接件 121 上开设的与混合腔体 1211 连通的连通部较少，三通阀 125 增加混合连接件 121 的功能，比如，混合连接件 121 已经定型，不能再增加其他连通部，但是通过三通阀 125 可以增加多个与混合连接件 121 连通的其他功能组件。

在其他一些实施例中，如图 11 所示，气泡水混合组件 10 还包括安全组件 123，安全组件 123 与混合连接件 121 连通，以使安装在混合连接件 121 上的混合容器 110 与安全组件 123 连通，用于保证混合容器 110 内的压力低于混合容器 110 能承受的压力之内。安全组件 123 与混合容器 110 连通，当混合容器 110 内的压力大于混合容器 110 能承受的压力时，安全组件 123 被打开，混合容器 110 内的气体经安全组件 123 排出，以防止混合容器 110 爆破。安全组件 123 的具体结构、类型和形状等不作限定。

可选地，如图 11 所示，安全组件 123 包括安全通道 1231 和密封块 1233，安全通道 1231 与混合腔体 1211 连通，安全通道 1231 具有与大气连通的排气口 1232；密封块 1233 设置于安全通道 1231 内，密封块 1233 用于密封安全通道 1231 和排气口 1232，用于在混合容器 110 内的压力达到预定值时，从排气口 1232 处移开。该安全组件 123 结构简单、紧凑，安全组件 123 与混合容器 110 连通以使得混合容器 110 具有普适性，也即混合容器 110 只需

与混合连接件 121 配合即可，混合容器 110 无需再配置其他器件，即可在安全组件 123 的控制下保证混合容器 110 的安全。

可选地，如图 11 所示，安全组件 123 还包括端盖 1234 和压缩弹簧 1235，端盖 1234 覆盖于安全通道 1231 的开口处；压缩弹簧 1235 位于密封块 1233 和端盖 1234 之间。压缩弹簧 1235 用于调整对密封块 1233 的压力，进而调整对混合容器 110 的压力，以便满足不同的混合容器 110。

可选地，如图 12 所示，气泡水混合组件 10 还包括压力调整组件 124，压力调整组件 124 与混合连接件 121 连通，以使安装在混合连接件 121 上的混合容器 110 与压力调整组件 124 连通，用于调整混合容器 110 内的压力。压力调整组件 124 与混合容器 110 连通，压力调整组件 124 设定混合容器 110 内的混合压力，超出这个压力时，混合容器 110 通过压力调整组件 124 向外排气，以保证混合容器 110 内的混合压力。压力调整组件 124 使混合容器 110 内的压力可调，以使得混合容器 110 在不同压力下制备气泡水。压力调整组件 124 与混合连接件 121 连通使得混合容器 110 具有普适性，也即混合容器 110 只需与混合连接件 121 配合即可，混合容器 110 无需再配置其他器件，即可在压力调整组件 124 的控制下使混合容器 110 在不同的压力下制备气泡水。压力调整组建的具体构造、形状等不作限定。

可选地，如图 11 所示，压力调整组件 124 包括连接通道 1241 和压块 1243，连接通道 1241 的第一端与三通阀 125 的第三个口连通，其侧壁具有与大气连通的排气部 1242；压块 1243 位于连接通道 1241 内，用于封堵排气部 1242 和连接通道 1241 的第一端，压块 1243 的压力可调以调整混合容器 110 内的压力。连接通道 1241 的具体形状不作限定，

在本实施例中，连接通道 1241 的形状是圆筒状，连接通道 1241 的一端逐渐收缩。压块 1243 的形状也不作具体限定，与连接通道 1241 的形状相适配，压块 1243 的形状也为渐缩状，压块 1243 的外表面与连接通道 1241 的一端的内表面相贴合，以封堵排气部 1242 和连接通道 1241 的第一端。压块 1243 的压力可调，以调整混合容器 110 内的压力，以在不同压力下制备气泡水。

可选地，连接通道 1241 的第二端具有内螺纹；压力调整组件 124 还包括旋钮 1244 和弹簧 1245。旋钮 1244 具有外螺纹，旋钮 1244 用于使连接通道 1241 的第二端套设于其上，旋钮 1244 与连接通道 1241 的第二端形成螺纹配合。弹簧 1245 设置于旋钮 1244 与压块 1243 之间，旋钮 1244 用于被旋转以向压块 1243 施加不同的压力。旋转旋钮 1244，弹簧 1245 会受到不同的挤压，弹簧 1245 的形变不同，压块 1243 受到的压力也不同，混合容器 110

内的混合压力也不同。压力调整组件 124 的这种结构使得混合容器 110 内的压力调整更加精确和简单。

在其他一些实施例中，如图 1 至图 3 所示，气泡水混合组件 10 还包括储藏盒 300，储藏盒 300 具有第一储藏仓 310 和第二储藏仓 320，混合连接件 121 和供应连接件 221 沿第一储藏仓 310 的长度方向并排设置于其内，均从第一储藏仓 310 的底部伸出；第二储藏仓 320 位于供应连接件 221 的正下方，第二储藏仓 320 用于容置二氧化碳气瓶 210。二氧化碳气瓶 210 通过第一储藏仓 310 的底部与供应连接件 221 可拆卸连接；混合容器 110 通过第一储藏仓 310 的底部与混合连接件 121 可拆卸连接。

第一储藏仓 310 和第二储藏仓 320 的形状不作具体限定，在本实施例中，第一储藏仓 310 和第二储藏仓 320 均为长方体形。第一储藏仓 310 横向放置，第二储藏仓 320 竖向放置，第二储藏仓 320 位于第一储藏仓 310 的正下方，第二储藏仓 320 位于第一储藏仓 310 的一侧。由于二氧化碳气瓶 210、混合连接件 121 和供应连接件 221 等均不经常更换，第一储藏仓 310 和第二储藏仓 320 用于容置这些组件以使得整个结构更加的美观。第二储藏仓 320 位于第一储藏仓 310 的正下方，使得泄压开关 122 能正对第二储藏仓 320 排出二氧化碳，避免直接对使用者排出。

安全组件 123、泄压开关 122、压力调整组件 124 和按压开关 222 均设置于第一储藏仓 310 内；第二储藏仓 320 具有门体 321，用于取放二氧化碳气瓶 210，按压开关 222、压力调整组件 124 从第一储藏仓 310 内朝向门体 321 的方向并排伸出。在本实施例中压力调整组件 124 的旋钮 1244，按压开关 222 的杠杆 2223 均从门体 321 的方向并排伸出。门体 321、按压开关 222、压力调整组件 124 均从同一个方向伸出，方便使用者操作。在本实施例中，门体 321、杠杆 2223 的第一端、旋钮 1244 均从同一个方向伸出，方便使用者操作。

排气部 1242 与连接管 1246 连通，连接管 1246 从第一储藏仓 310 内伸入第二储藏仓 320 内。排气部 1242 的具体形状不作限定，在本实施例中为圆筒状。压力调整组件 124 的排气部 1242 与泄压组件均是容易排气的组件，因此，将其引导至第二储藏仓 320 内，使得泄压开关 122 和压力调整组件 124 能正对第二储藏仓 320 排出二氧化碳，避免直接对使用者排出。

根据本发明的第二个方面，本发明还提供一种冰箱 1，包括如上任一实施例的气泡水混合组件 10。

在本实施例的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结

合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

在本实施例的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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，也即包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。当某个特征“包括或者包含”某个或某些其涵盖的特征时，除非另外特别地描述，这指示不排除其它特征和可以进一步包括其它特征。

除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，除非另有明确的限定。本领域的普通技术人员，应该可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

此外，在本实施例的描述中，第一特征在第二特征“之上”或“之下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。也即在本实施例的描述中，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”、或“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

至此，本领域技术人员应认识到，虽然本文已详尽示出和描述了本发明的多个示例性实施例，但是，在不脱离本发明精神和范围的情况下，仍可根据本发明公开的内容直接确定或推导出符合本发明原理的许多其他变型或修改。因此，本发明的范围应被理解和认定为覆盖了所有这些其他变型或修改。

权 利 要 求

1. 一种气泡水混合组件，包括：

供应模块，用于供应二氧化碳；

混合容器，用于盛放待混合的液体，具有开口；以及

混合连接件，用于使所述混合容器可拆卸设置其上，其具有：

混合腔体，用于使所述开口伸入其内；

压力通道，与所述混合腔体连通，用于调整所述混合腔体内的压力；和

获取通道，与所述混合腔体和所述供应模块连通，用于使所述混合容器获取二氧化碳。

2. 根据权利要求 1 所述的气泡水混合组件，还包括：

三通阀，所述三通阀的第一个口与所述压力通道连通；

泄压开关，与所述三通阀的第二个口连通，以使安装在所述混合连接件上的所述混合容器与所述泄压开关连通，并在被打开的情况下，使所述混合容器与其所处环境连通，以便所述混合容器拆卸；

压力调整组件，与所述三通阀的第三个口连通，以使安装在所述混合连接件上的所述混合容器与所述压力调整组件连通，用于调整所述混合容器内的压力。

3. 根据权利要求 2 所述的气泡水混合组件，其中，

所述压力调整组件包括：

连接通道，其第一端与所述三通阀的第三个口连通，其侧壁具有与大气连通的排气部；

压块，位于所述连接通道的一端内，用于封堵所述排气部和所述连接通道的第一端，所述压块的压力可调以调整所述混合容器内的压力。

4. 根据权利要求 3 所述的气泡水混合组件，其中，

所述连接通道的第二端具有内螺纹；

所述压力调整组件还包括：

旋钮，具有外螺纹，用于使所述连接通道的第二端套设于其上，与所述连接通道的第二端形成螺纹配合；

弹簧，设置于所述旋钮与所述压块之间，所述旋钮用于被旋转以向所述压块施加不同的压力。

5. 根据权利要求 1-4 中任一项所述的气泡水混合组件，还包括：

安全组件，与所述混合腔体连通，以使安装在所述混合连接件上的所述混合容器与所述安全组件连通，用于保证所述混合容器内的压力低于所述混合容器能承受的压力。

6. 根据权利要求 5 所述的气泡水混合组件，其中，所述安全组件包括：

安全通道，与所述混合腔体连通，具有与大气连通的排气口；

密封块，设置于所述安全通道内，用于密封所述安全通道和所述排气口，且配置为在所述混合容器内的压力达到预定值时，从所述排气口处移开。

7. 根据权利要求 6 所述的气泡水混合组件，其中，所述安全组件还包括：

端盖，覆盖于所述安全通道的开口处；

压缩弹簧，位于所述密封块和所述端盖之间。

8. 根据权利要求 3 或 4 所述的气泡水混合组件，其中，

所述供应模块包括：

二氧化碳气瓶，用于盛放二氧化碳；

供应连接件，用于使所述二氧化碳气瓶可拆卸设置其上；与所述混合连接件连通，以使安装在其上的所述二氧化碳气瓶向所述混合容器供应二氧化碳；

所述气泡水混合组件还包括：

储藏盒，具有第一储藏仓和第二储藏仓，所述混合连接件、所述三通阀和所述供应连接件沿所述第一储藏仓的长度方向并排设置于其内；所述第二储藏仓位于所述供应连接件的正下方，所述第二储藏仓用于容置所述二氧化碳气瓶。

9. 根据权利要求 8 所述的气泡水混合组件，其中，

所述排气部与连接管连通，所述连接管从所述第一储藏仓内伸入所述第二储藏仓内。

10. 一种冰箱，包括如权利要求 1 至 9 中任意一项所述的气泡水混合组件。

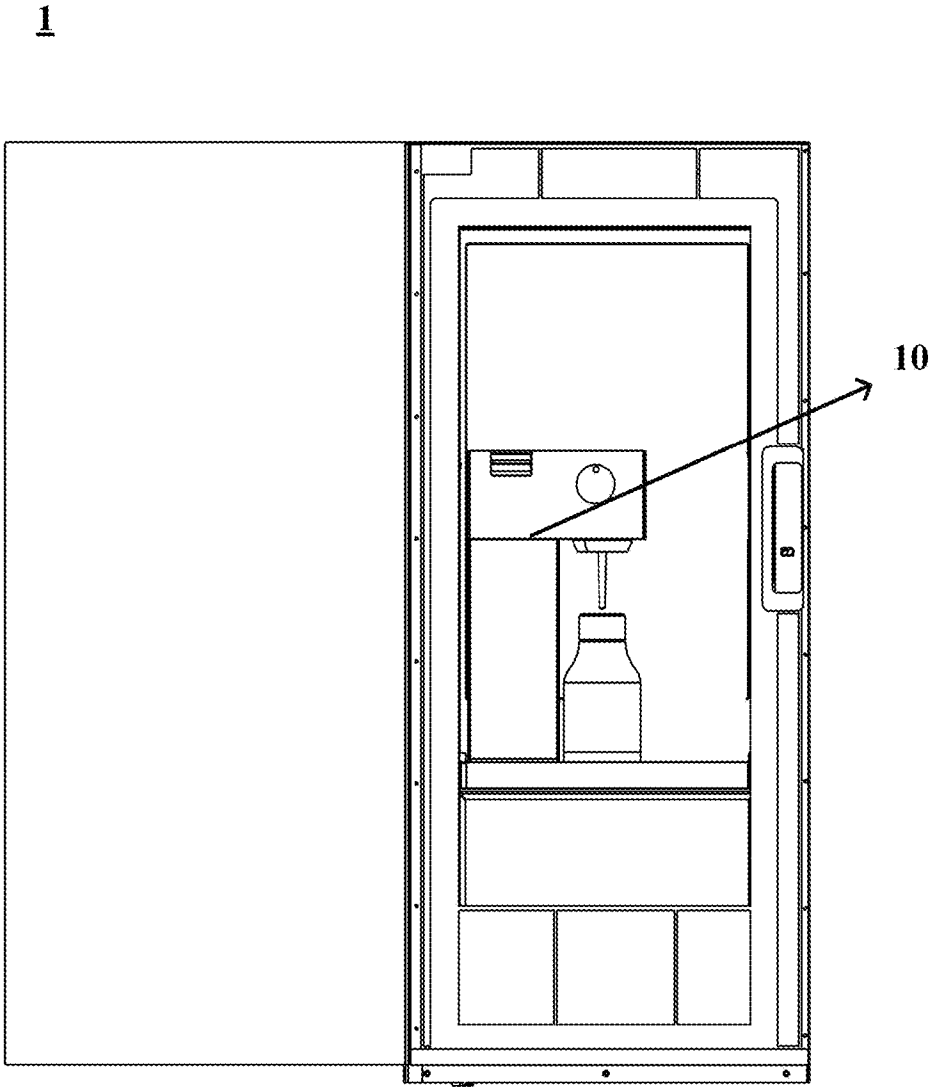

图 1

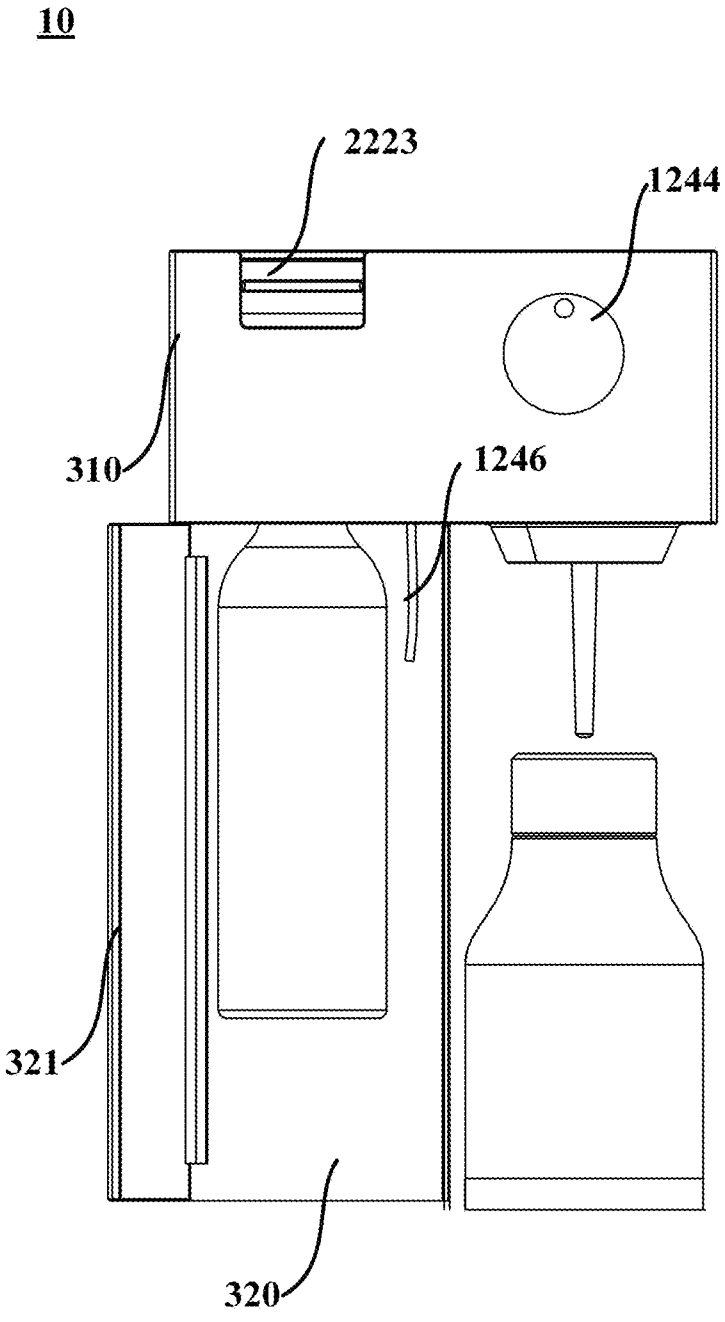

图 2

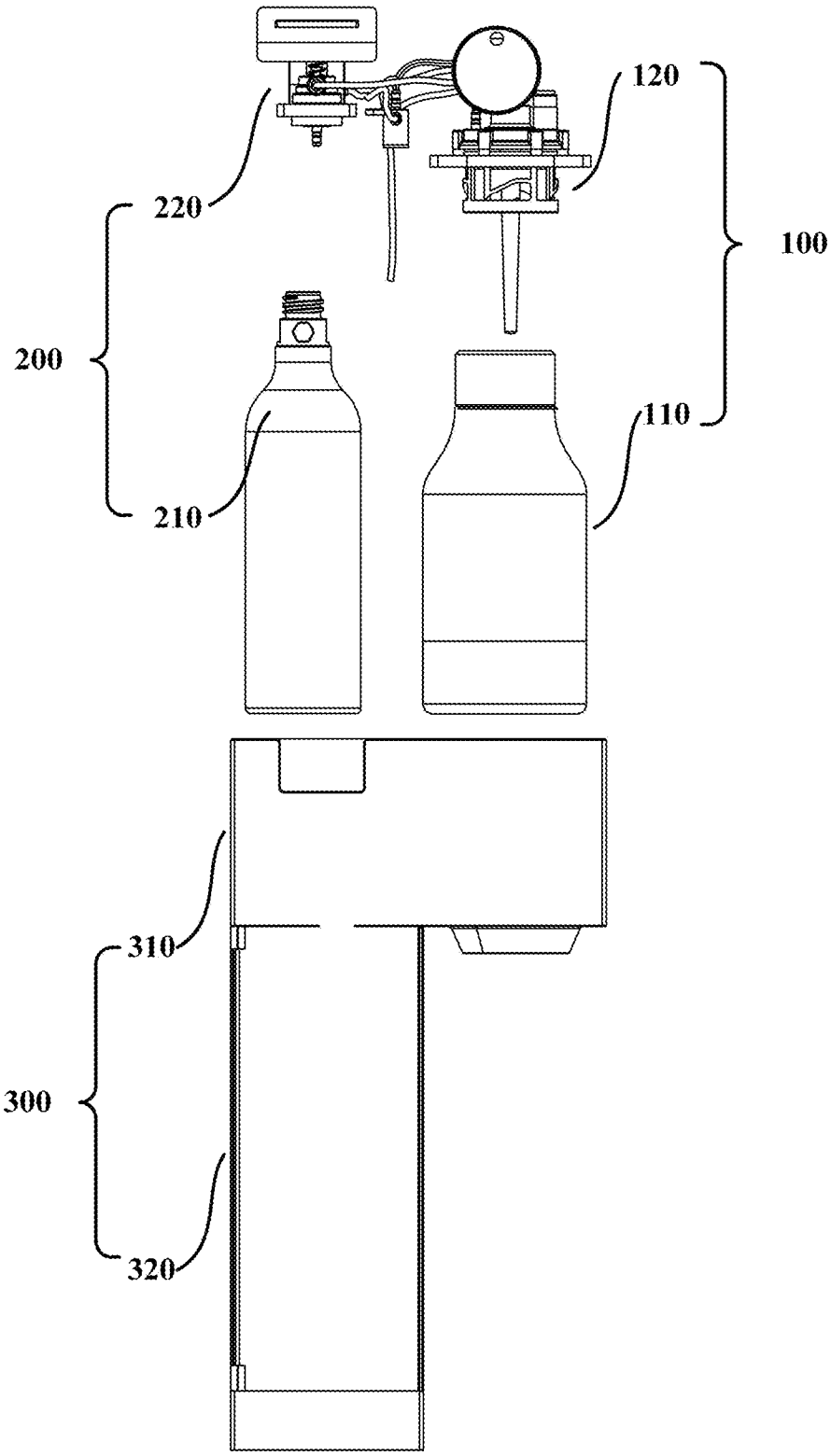

图 3

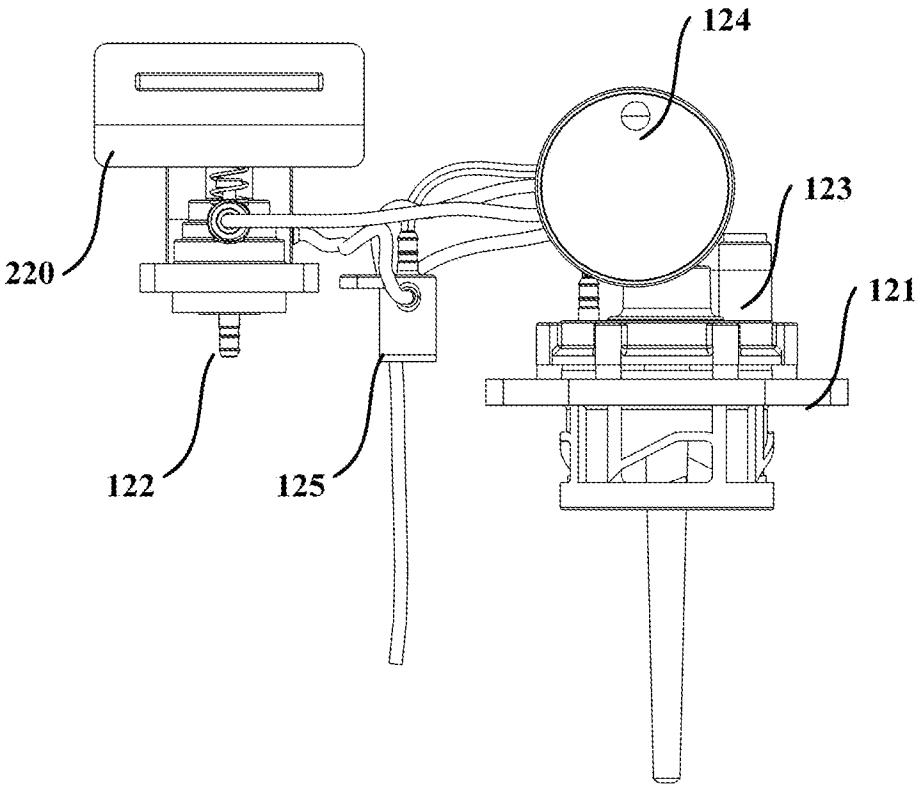

图 4

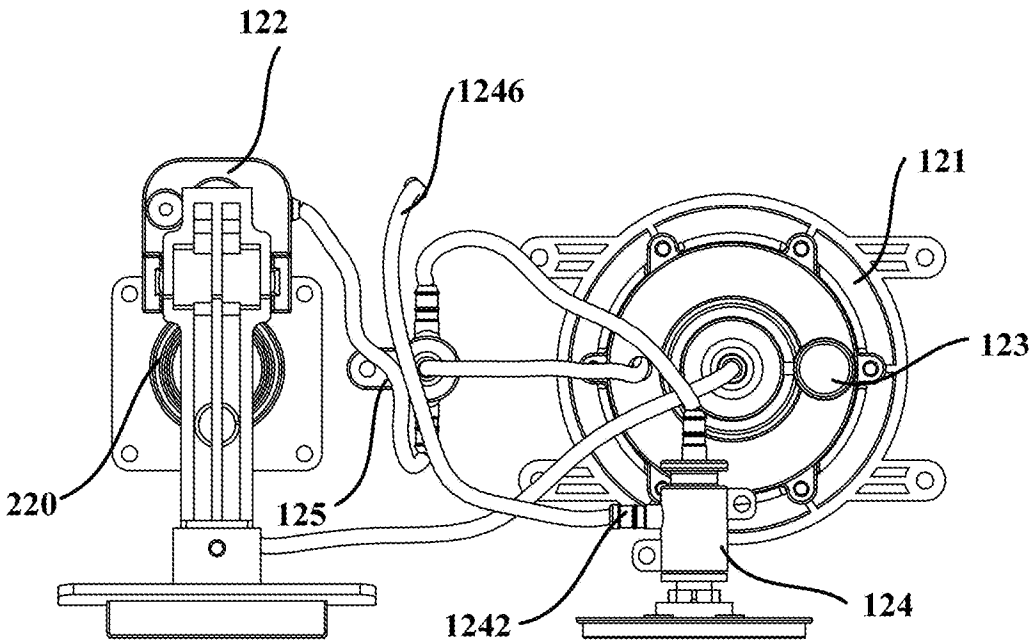

图 5

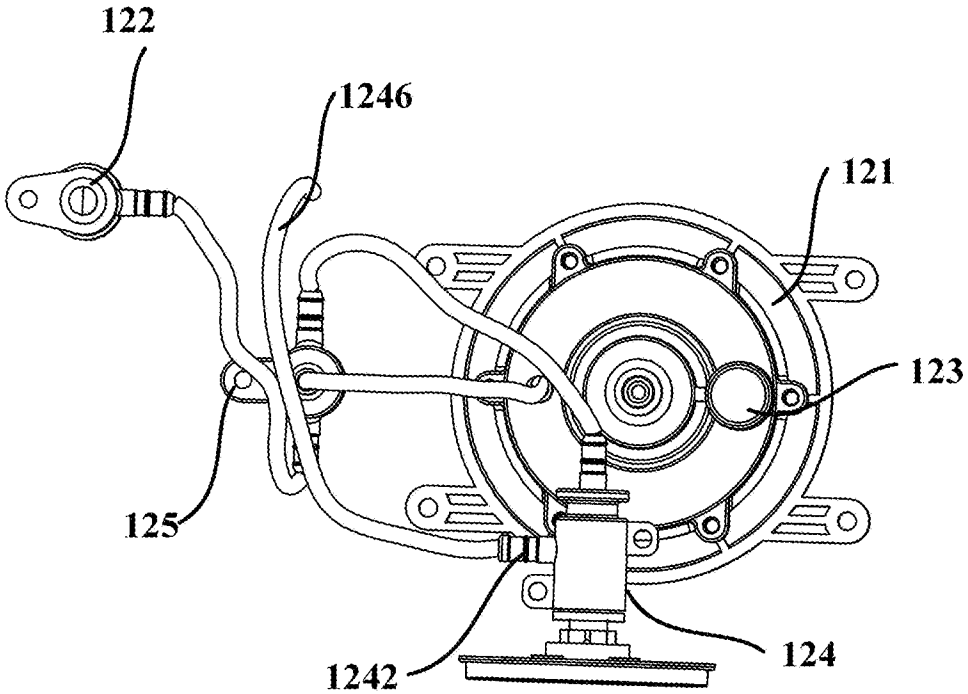
122
1246
121
123
125
1242
124

图 6

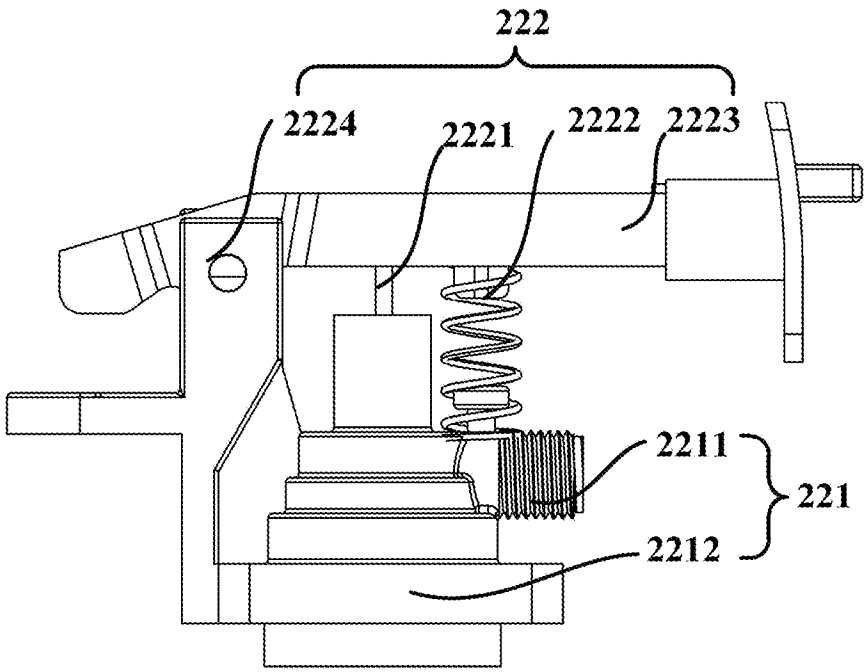
222
2224
2221
2222
2223
2211
221
2212

图 7

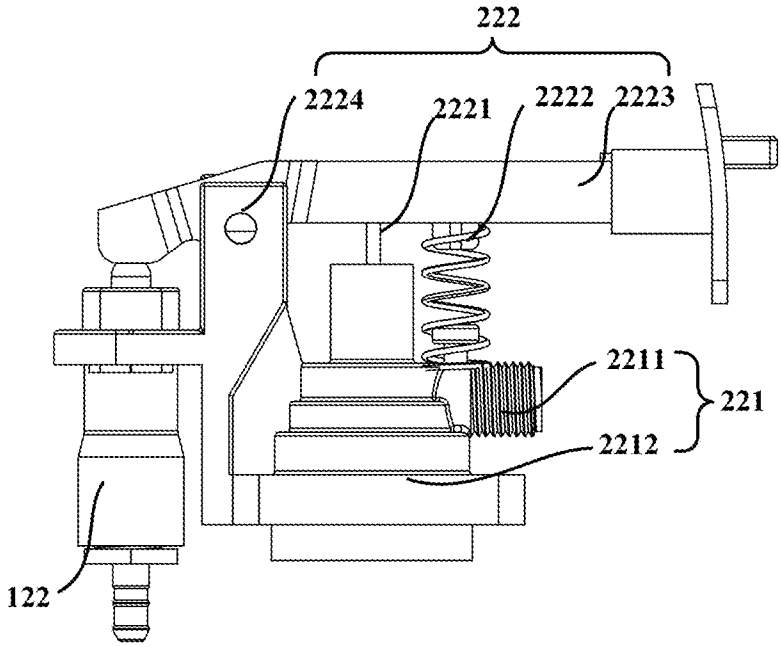

图 8

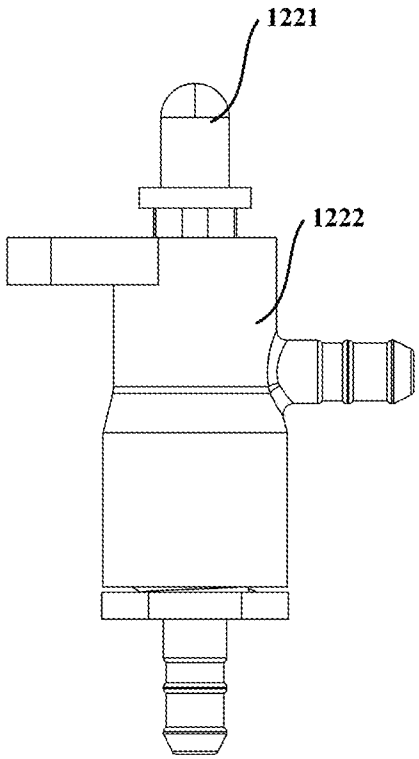

图 9

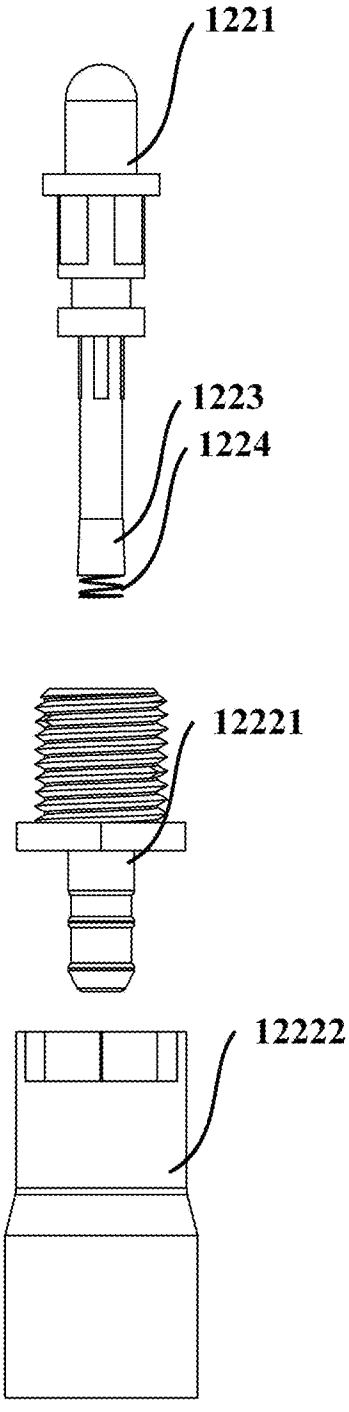

图 10

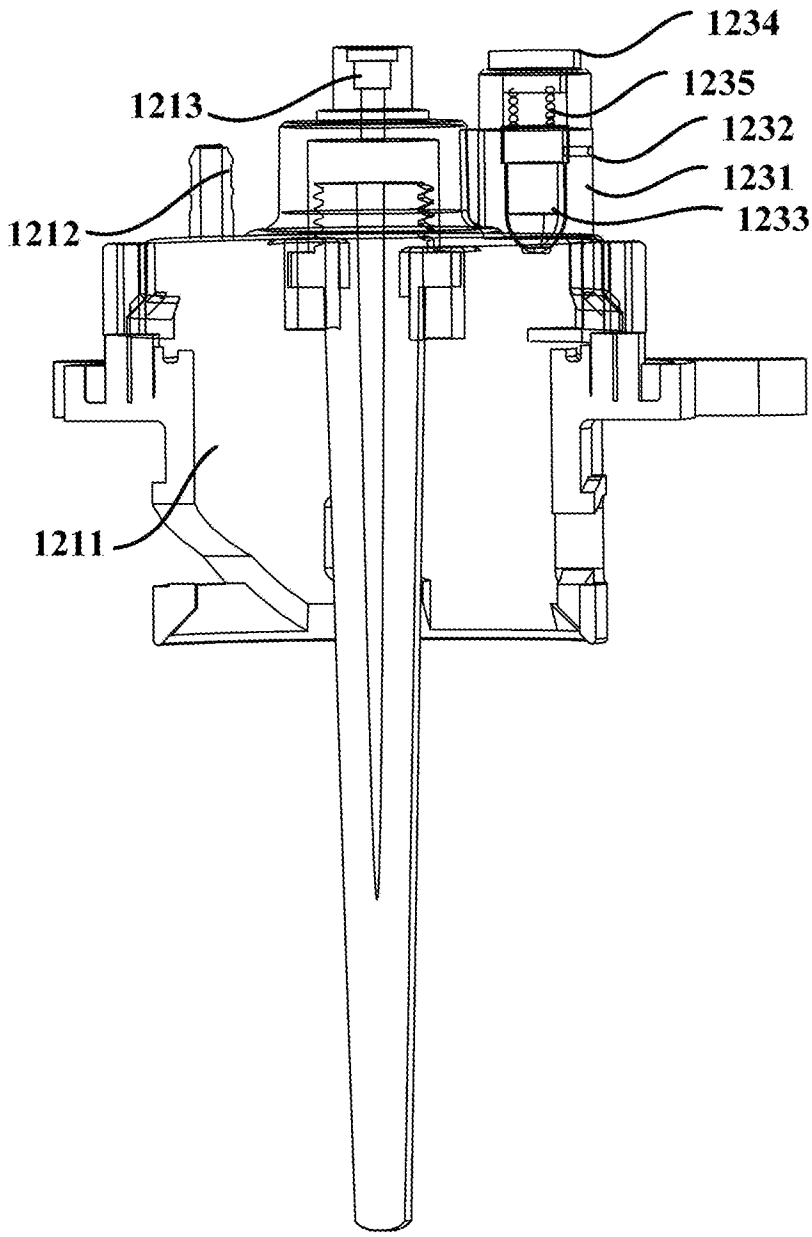

图 11

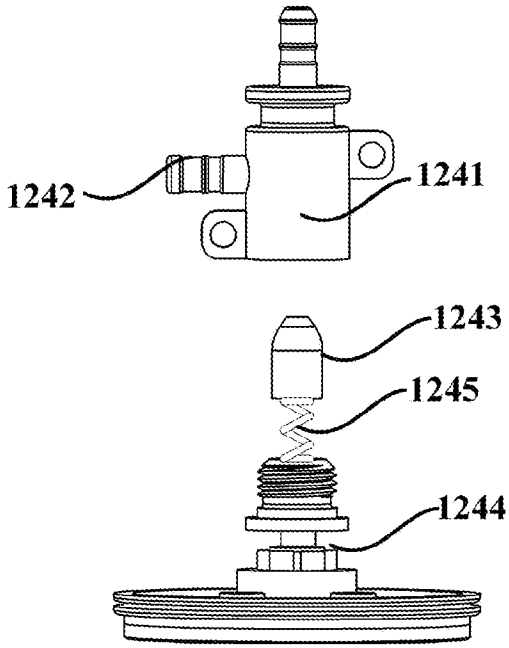

图 12

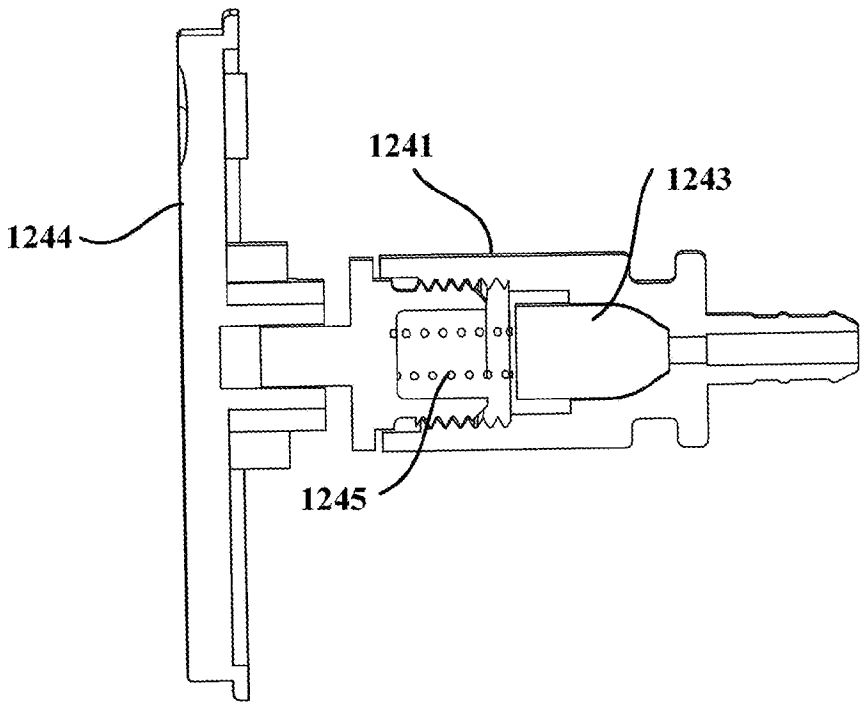

图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/121010

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F25D 23/12(2006.01)i; A47J 31/40(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)

F25D; A47J

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)

CNTXT, ENTXTC, ENTXT, VEN, DWPI, CNABS, CNKI: 海尔, 吕鹏, 张浩, 赵晓军, 王毅, 纪璇, 冰箱, 气泡水, 苏打水, 碳酸水, 混合, 压力, 泄压, 二氧化碳, CO2, 安全, refrigerator, ice box, sparkling water, soda water, carbonated water, mix, pressure, carbon dioxide, pressure relief, safe.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 216409472 U (QINGDAO HAIER REFRIGERATOR CO., LTD. et al.) 29 April 2022 (2022-04-29) claims 1-10	1-10
X	CN 110985882 A (ZHEJIANG HONGFENG PRECISION INDUSTRY TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 April 2020 (2020-04-10) description, paragraphs 21-26, and figures 1-4	1-10
X	CN 203749200 U (YONGKANG HONGJI INDUSTRY AND TRADE CO., LTD.) 06 August 2014 (2014-08-06) description, paragraphs 24-38, and figures 2-5	1-10
A	CN 209862200 U (ZHEJIANG SHAOXING SUPOR DOMESTIC ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.) 31 December 2019 (2019-12-31) entire document	1-10
A	CN 105518400 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 20 April 2016 (2016-04-20) entire document	1-10
A	JP 6097986 B1 (JESC CO., LTD. et al.) 22 March 2017 (2017-03-22) entire document	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	Date of mailing of the international search report
06 December 2022	**14 December 2022**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **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/CN2022/121010

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	216409472	U	29 April 2022	None			
CN	110985882	A	10 April 2020	US	2021220781	A1	22 July 2021
				CN	211952242	U	17 November 2020
				US	11278851	B2	22 March 2022
CN	203749200	U	06 August 2014	None			
CN	209862200	U	31 December 2019	None			
CN	105518400	A	20 April 2016	WO	2015034199	A1	12 March 2015
				KR	20150028151	A	13 March 2015
				US	2016209104	A1	21 July 2016
				EP	3043130	A1	13 July 2016
				KR	101876367	B1	10 July 2018
				EP	3043130	B1	15 August 2018
				US	10119749	B2	06 November 2018
				CN	105518400	B	04 December 2018
JP	6097986	B1	22 March 2017	JP	2018023928	A	15 February 2018

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/121010

A. 主题的分类

F25D 23/12(2006.01)i; A47J 31/40(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)

F25D; A47J

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））

CNTXT,ENTXTC,ENTXT,VEN, DWPI,CNABS, CNKI：海尔，吕鹏，张浩，赵晓军，王毅，纪璇，冰箱，气泡水，苏打水，碳酸水，混合，压力，泄压，二氧化碳，CO2，安全，refrigerator，ice box，sparkling water，soda water，carbonated water，mix，pressure，carbon dioxide，pressure relief，safe.

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
PX	CN 216409472 U (青岛海尔电冰箱有限公司等) 2022年4月29日 (2022-04-29) 权利要求 1-10	1-10
X	CN 110985882 A (浙江鸿丰精工科技有限公司) 2020年4月10日 (2020-04-10) 说明书第21-26段及图1-4	1-10
X	CN 203749200 U (永康市鸿基工贸有限公司) 2014年8月6日 (2014-08-06) 说明书第24-38段及图2-5	1-10
A	CN 209862200 U (浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司) 2019年12月31日 (2019-12-31) 全文	1-10
A	CN 105518400 A (三星电子株式会社) 2016年4月20日 (2016-04-20) 全文	1-10
A	JP 6097986 B1 (JESC CO LTD等) 2017年3月22日 (2017-03-22) 全文	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	国际检索报告邮寄日期
2022年12月6日	2022年12月14日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 刘庆 电话号码 （86-20）28958068

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/121010

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	216409472	U	2022年4月29日	无			
CN	110985882	A	2020年4月10日	US	2021220781	A1	2021年7月22日
				CN	211952242	U	2020年11月17日
				US	11278851	B2	2022年3月22日
CN	203749200	U	2014年8月6日	无			
CN	209862200	U	2019年12月31日	无			
CN	105518400	A	2016年4月20日	WO	2015034199	A1	2015年3月12日
				KR	20150028151	A	2015年3月13日
				US	2016209104	A1	2016年7月21日
				EP	3043130	A1	2016年7月13日
				KR	101876367	B1	2018年7月10日
				EP	3043130	B1	2018年8月15日
				US	10119749	B2	2018年11月6日
				CN	105518400	B	2018年12月4日
JP	6097986	B1	2017年3月22日	JP	2018023928	A	2018年2月15日