

# (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  
2019年1月3日 (03.01.2019)



(10) 国际公布号  
**WO 2019/000235 A1**

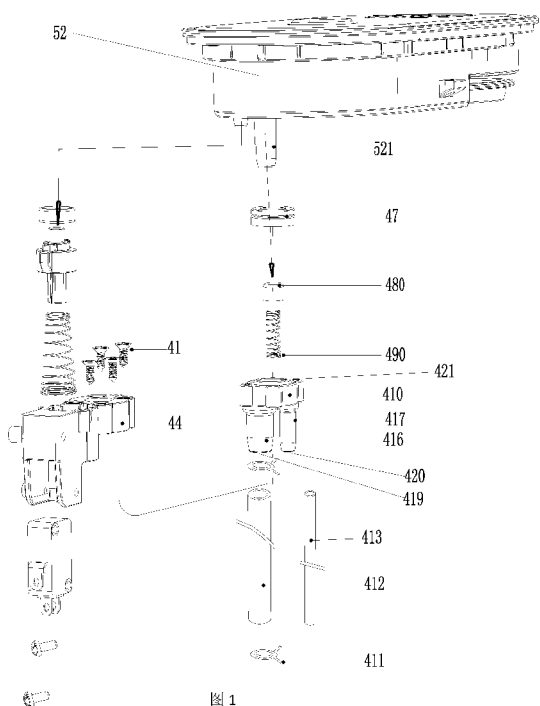
- (51) 国际专利分类号:  
A47J 31/46 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/090383
- (22) 国际申请日: 2017年6月27日 (27.06.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 广州康宏科技股份有限公司 (GUANGZHOU CONWIDE TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省广州市天河区珠江新城马场路519号汇豪大厦南豪阁1507-1508室, Guangdong 510627 (CN)。
- (72) 发明人: 王学斌(WANG, Xuebin); 中国广东省广州市天河区珠江新城马场路519号汇豪大厦南豪阁1501房, Guangdong 510627 (CN)。
- (74) 代理人: 广州粤高专利商标代理有限公司 (YOGO PATENT & TRADEMARK AGENCY LIMITED COMPANY); 中国广东省广州市天

河区体育西路191号中石化大厦B塔4416室  
隆翔鹰, Guangdong 510620 (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, 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, 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, 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,

(54) Title: PIPE STRUCTURE FOR COFFEE MACHINE, COFFEE MACHINE HAVING PIPE STRUCTURE, AND OPERATING METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 一种咖啡机的管路结构、具有该管路结构的咖啡机及其工作方法



(57) Abstract: A pipe structure for a coffee machine: hot water entering a pipe structure may be returned to a water supply unit by means of a return passage, thereby preventing hot water from being sprayed from the pipe structure and thus injuring a user. Further provided are a coffee machine having the pipe structure and a method for operating the coffee machine.

(57) 摘要: 一种咖啡机的管路结构, 进入管路结构的热水可以通过回流通道回流至供水单元, 从而避免管路结构的热热水喷出而伤害使用者。还提供具有该管路结构的咖啡机和该咖啡机的工作方法。

WO 2019/000235 A1

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))。

## 一种咖啡机的管路结构、具有该管路结构的咖啡机及其工作方法

### 技术领域

本发明涉及饮料制备设备领域，更具体地，涉及一种咖啡机的管路结构、具有该管路结构的咖啡机及其工作方法。

### 背景技术

传统的咖啡机通常包括咖啡机主体、装配至该咖啡机主体的供水单元、冲泡单元，以及用于连接供水单元和冲泡单元的管路结构。冲泡单元部分或全部可拆卸装配在咖啡机主体，冲泡单元包括冲泡室和与冲泡室的开口可分离地接合的盖体，盖体设有冲泡单元的进水管。管路结构设置在冲泡单元的进水管和供水单元之间以便将咖啡机的供水单元的热热水输送至冲泡单元。即，供水单元的热热水通过管路结构进入进水管并经过盖体，最后进入冲泡室。由于传统的咖啡机的管路结构只具有用于输送热热水的单向通道，因此来自供水单元的热热水通过管路结构输送至冲泡单元过程中，如果冲泡单元被移开或者是冲泡单元的盖体被移开，则管路结构中的热热水或水蒸气会喷出，可能对使用者造成伤害。

### 发明内容

为了克服现有技术的不足，本发明的第一个目的在于提供一种咖啡机的管路结构，这种管路结构不但具有输送通道，还具有回流通道，并且允许切换输送通道和回流通道的工作状态。因此这种管路结构不但用于输送热热水至咖啡机的冲泡单元，也可以用于将管路结构中的热热水回流至供水单元。

为实现上述目的，提供用于连接咖啡机的供水单元和冲泡单元，以便将咖啡机的供水单元的热热水输送至冲泡单元，所述管路结构通过安装组件安装至咖啡机内，所述管路结构包括第一导管、第二导管以及能与第一导管和第二导管连通的导管连接座，所述导管连接座具有连接座内腔和在连接座内腔中的弹性组件，所述连接座内腔形成具有第一通道口的第一通道、具有第二通道口的第二通道和具有第三通道口的第三通道，所述第一通道和第三通道连通形成输送通道，所述第一通道和第二通道连通形成回流通道，所述第一导管通过第一通道口与第一通道连接，所述第二导管通过第二通道口与第二通道连接，第三通道口用于容纳冲泡单元的进水管以便连接所述进水管和所述第三通道，所述弹性组件包括弹性设置

在连接座内腔中的阻挡元件，所述阻挡元件被设置为能在连接座内腔中的第一位置和第二位置之间移动，使得当阻挡元件位于所述第一位置时，所述输送通道被接通并且所述回流通道被切断；当阻挡元件位于所述第二位置时，所述输送通道被切断并且所述回流通道被接通。

在这种方案中，在使用管路结构输送热水过程中，当阻挡元件移动至第一位置时，由于输送通道被接通并且回流通道被切断，因此来自供水单元的水可以依次流经第一导管、导管连接座的第一通道、第三通道从而供应至冲泡单元，当阻挡元件位于所述第二位置时，由于输送通道被切断并且回流通道被接通，因此进入管路结构的热水可以通过回流通道回流至供水单元，从而避免管路结构的热水喷出而伤害使用者。另外，本方案中，用于输送通道被切断的同时回流通道能被接通，因此也避免输送通道在被切断时，管路结构由于热水不能排出及时排出，造成管路压力增大。因此，能避免管路结构由于压力过大而爆裂。

在一个实施方式中，所述第一位置为第一通道、第二通道和第三通道的交汇位置，所述第二位置为第一通道口所在的位置，所述弹性组件还包括弹性件，所述阻挡元件通过弹性件设置在连接座内腔中，并被设置为能沿第一通道在第一通道口和所述交汇位置之间移动。当阻挡元件位于所述交汇位置时，第一通道口和第二通道被隔断，输送通道被接通并且回流通道被切断；当阻挡元件位于第一通道口时，第一通道口被堵塞，输送通道被切断并且回流通道被接通。

在一个实施方式中，所述阻挡元件具有圆形端部，所述圆形端部设置有沿所述阻挡元件轴向方向延伸的环形壁，所述环形壁界定出阻挡元件的内腔，所述内腔容纳能所述弹性件。当阻挡元件受到沿轴向方向向下的力时，所述弹性件被压缩，阻挡元件沿轴向方向向下移动，当所述沿轴向方向向下的力减小或消失时，所述阻挡元件在弹性件的作用下反方向移动。

在一个实施方式中，为进一步限制阻挡元件的移动方向，所述圆形端部还设置有沿阻挡元件的轴向方向延伸的轴部，所述轴部位于所述阻挡元件的内腔的中，所述弹性件设有中空部分，所述轴部能伸入所述中空部分中。

在一个实施方式中，所述第一通道口设有密封件，所述密封件径向向内设有

止动肩部，使得阻挡元件移动至第一通道口时抵接所述止动肩部。所述密封件用于对第一通道口和所述冲泡单元的进水口进行密封连接。所述止动肩部有助于阻止阻挡元件移动以将阻挡元件定位在第一通道口处，防止阻挡元件在弹性件的作用下被移出第一通道口。

本发明的第二个目的在于提供一种具有所述管路结构的咖啡机。这种咖啡机可以在冲泡单元被移开或者是冲泡单元的盖体被移开时，防止管路结构中的热水或水蒸气喷出，避免对使用者造成伤害。

为实现上述目的，提供一种具有所述管路结构的咖啡机，所述咖啡机包括咖啡机主体、装配至该咖啡机主体的所述供水单元和所述冲泡单元，所述供水单元包括设置在该咖啡机主体中的水箱、加热装置和用于连接所述水箱和所述加热装置的水箱连接组件，所述冲泡单元部分或全部可拆卸装配在咖啡机主体，所述冲泡单元包括冲泡室和与冲泡室的开口可分离地接合的盖体，所述盖体设有所述冲泡单元的进水管，所述第一导管与所述加热装置连通，所述第二导管与所述水箱连通，所述冲泡单元的进水管通过所述盖体与冲泡室连通，所述进水管能插入所述第三通道口与导管连接座的第三通道连通。

本方案中的咖啡机在冲泡单元安装在咖啡机主体上并且盖体与冲泡室的开口接合时，进水管插入第三通道中，进水管因此推动阻挡元件被进水管从第二位置推动至第一位置，此时，所述输送通道被接通并且所述回流通道被切断，因此咖啡机的供水单元中的水能通过管路结构输送至冲泡单元；当进水管与第三通道分离时，弹性设置在连接座内腔中的阻挡元件能复位至所述第二位置，所述输送通道被切断并且所述回流通道被接通。因此进入管路结构中的水能通过回流通道回流至供水单元，从而防止管路结构中的热水或水蒸气喷出，避免对使用者造成伤害。

在一个实施方式中，所述水箱连接组件包括导水座，所述导水座设有导水座第一接口、导水座第二接口、和导水座第三接口，所述导水座第一接口分别与导水座第二接口、和导水座第三接口连通，所述导水座通过导水座第一接口与所述水箱连通，所述导水座通过导水座第二接口与所述第一导管连接，所述导水座通过导水座第三接口与所述加热装置连通，所述导水座第一接口处设有开关装置，该开关装置用于切断或者接通所述导水座第一接口与所述加热装置形成的导流

通道。

在一个优选的实施方式中，所述开关装置包括设置在导水座第一接口处的阀和阀球。

在一个实施方式中，水箱包括具有水箱开口的水箱箱体、用于封盖水箱开口的水箱盖体，所述水箱箱体底部设有水箱出口。

本发明的第三个目的在于提供一种所述咖啡机的工作方法。该咖啡机的工作方法包括如下步骤：a. 当冲泡单元的进水管插入所述导管连接座的第三通道口时，所述输送通道被接通并且所述回流通道被切断，来自水箱中的水被加热装置加热后，依次所述第一导管、导管连接座的第一通道、导管连接座的第三通道、冲泡单元的进水管、最后进入冲泡室；b. 当冲泡单元的进水管与所述导管连接座的第三通道口分离时，所述导管连接的输送通道被切断并且所述回流通道被接通，所述来自水箱并进入导管连接座的第一通道的水依次流入第二通道、第二导管，最后流回水箱。

本发明的有益效果在于：本发明的管路结构通过具有输送通道和回流通道，并且允许切换输送通道和回流通道的工作状态，使得输送通道被接通时并且回流通道被切断，可以用于输送热水至咖啡机的冲泡单元，另外使得输送通道被关闭时并且回流通道被切断，因此进入管路结构的热水可以通过回流通道回流至供水单元，从而避免管路结构的热水喷出而伤害使用者。另外，本方案中，用于输送通道被切断的同时回流通道能被接通，因此也避免输送通道在被切断时，管路结构由于热水不能排出及时排出，造成管路压力增大。因此，能避免管路结构由于压力过大而爆裂。同样地，具有管路结构的咖啡机能够在盖体与冲泡室的开口分离时或者冲泡单元与咖啡机主体分离时，将管路结构中的水能通过回流通道回流至供水单元，从而防止管路结构中的热水或水蒸气喷出，避免对使用者造成伤害。

## 附图说明

图 1 为本发明一个实施例的咖啡机的管路结构及与其配合的咖啡机部件的爆炸结构图。

图 2 为本发明一个实施例的咖啡机的剖视结构示意图。

图 3 为本发明一个实施例的咖啡机的另一剖视结构示意图。

图 4 为图 2 中 A 部分的局部结构示意图。

图 5 为图 3 中 B 部分的局部结构示意图。

图 6 为本发明一个实施例的阻挡元件的结构示意图。

图 7 为本发明一个实施例的咖啡机的局部结构示意图。

图 8 为本发明一个实施例的咖啡机的水箱连接组件的结构爆炸示意图。

图 9 为本发明一个实施例的咖啡机局部结构示意图。

图 10 为本发明一个实施例中水箱的结构爆炸示意图。

## 具体实施方式

下面结合具体实施方式对本发明作进一步的说明。

说明书附图中示出了一种咖啡机的管路结构以及具有该管路结构的咖啡机。如图 1-10 所示，本发明的一种咖啡机的管路结构，用于连接咖啡机的供水单元和冲泡单元以便将咖啡机的供水单元的热热水输送至冲泡单元。参见图 1-5，所述管路结构通过安装组件安装至咖啡机内，所述安装组件设在在咖啡机主体内，其包括安装座 44，所述管路结构通过螺钉 41 固定在安装座 44 上。所述管路结构包括第一导管 412、第二导管 413 以及能与第一导管 412 和第二导管 413 连通的导管连接座 410。所述导管连接座 410 具有连接座内腔和在连接座内腔中的弹性组件，所述连接座内腔形成第一通道 416、第二通道 417 和第三通道 418，所述第一通道 416 和第三通道 418 连通形成输送通道，所述第一通道 416 和第二通道 417 连通形成回流通道。所述第一通道 416、第二通道 417 和第三通道 418 分别具有与内腔连通的第一通道口 419、第二通道口 420 和第三通道口 421，所述第一导管 412 通过第一通道口 419 与第一通道 416 连接，第一导管 412 可以通过卡簧 41 固定在第一通道口 419；通过所述第二导管 413 通过第二通道口 420 与第二通道 417 连接。所述第二导管 413 和第三通道口 421 用于容纳冲泡单元的进水管 521 以便连接所述进水管 521 和所述第三通道 418。所述弹性组件包括阻挡元件 480 和弹簧 490，阻挡元件 480 具有圆形端部 481，所述圆形端部 481 设置有沿所述阻挡元件 480 轴向方向延伸的环形壁 482，所述环形壁界定出阻挡元件的内腔 483，所述内腔 483 能容纳弹簧 490。所述圆形端部 481 还设置有沿阻挡元件的轴向方向的轴部 484。所述第一通道 416、第二通道 417 和第三通道 418 均沿竖直方向延伸，第一通道 416 与第二通道 417 沿水平方向并排设置并在这两者之间形成凸台 422。所述第三通道 418 从凸台 422 处向上延伸。凸台 422 一侧形

成连通第一通道 416 与第二通道 417 的第一缺口 423, 凸台 422 另一侧形成连通第一通道 416 与第三通道 418 的第二缺口 424。所述弹簧 490 安装在第三通道 418 中, 阻挡元件 480 套设在第三通道 418 上, 轴部 482 伸入弹簧 490 的中空部分。第一通道口 419 嵌设有环形密封件 47, 所述密封件 470 径向向内设有止动肩部 471, 使得阻挡元件 480 移动至第一通道口 419 时抵接所述止动肩部 471。

参见图 2、图 3 和图 7, 所述咖啡机包括咖啡机主体、装配至该咖啡机主体的供水单元和所述冲泡单元, 所述供水单元包括设置在该咖啡机主体中的水箱 1、加热装置 2 和用于连接所述水箱 1 和所述加热装置 2 的水箱连接组件, 所述冲泡单元部分或全部可拆卸装配在咖啡机主体, 所述冲泡单元包括冲泡室和与冲泡室的开口可分离地接合的盖体 52, 所述盖体 52 设有所述冲泡单元的进水管 521。本实施例中, 所述第一导管 412 通过第一连接管 414 与所述加热装置连接, 所述第二导管 413 通过第二连接管 415 与所述水箱 1 连接, 所述冲泡单元的进水管 521 通过所述盖体 52 与冲泡室连通, 所述进水管 521 能插入所述第三通道口 421 与导管连接座的第三通道 418 连通。在其他实施例中, 根据实际需要, 可以不设置第一连接管 414 和/或第二连接管 415, 而直接将第一导管 412 与加热装置连接和/或将所述第二导管 413 与所述水箱 1 连接, 将进水管 521 通过所述盖体 52 与冲泡室连通。

参见图 2、图 4 和图 7, 当冲泡单元安装在咖啡机主体上并且盖体 52 与冲泡室的开口接合时, 进水管 521 插入第三通道 418 中, 所述阻挡元件 480 的圆形端部 481 与进水管 521 抵接, 因此阻挡元件 480 被进水管 521 从第一通道口 419 推动至所述第一通道 416、第二通道 417 和第三通道 418 的交汇位置并堵塞第二缺口 424, 同时弹簧 490 被压缩。此时, 所述第一通道 416 和第三通道 418 连通形成的输送通道被接通并且第一通道 416 和第二通道 417 连通形成的回流通道被切断。

参见图 3、图 5 和图 7 当冲泡单元从咖啡机主体上移开或者盖体 52 与冲泡室的开口分离时, 进水管 521 被抽离第一通道 416, 阻挡元件 480 由于弹簧 490 的弹力作用下从沿第一通道 416 移动至第一通道口 419 并抵接止动肩部 471。因此, 第三通道口 421 被阻挡元件 480 堵塞而第二缺口 425 被打开。此时, 所述输送通道被切断并且所述回流通道被接通。



参见图 8-10, 所述水箱连接组件包括导水座 22, 所述导水座 22 设有导水座第一接口 221、导水座第二接口 222、和导水座第三接口 223, 所述导水座通过导水座第一接口 221 与所述水箱 1 连通。所述导水座 22 通过导水座第二接口 222 与所述加热装置连通, 所述导水座 22 通过导水座第三接口 223 与第二连接管 415 连通, 进而与所述第二导管 415 连接, 所述导水座第一接口 221 处设有单向阀 224 以及单向阀球 225。导水座第一接口 221 中间还设有导水座突起。加热装置包括加热管 310, 加热管 310 与导水座第二接口 222 之间用硅胶管 226 相连。

所述水箱 1 包括具有水箱开口的水箱箱体 11、用于封盖水箱开口的水箱盖体 12。水箱箱体 11 和水箱盖体 12 之间设置水箱密封圈 13。水箱箱体 11 底部设有水箱出口 111。所述水箱出口 111 中设置有水箱弹簧 14 和水箱止水阀 15, 水箱弹簧 14 套设在水箱止水阀 15 上。导水座第一接口 221 与水箱出口 111 连通, 导水座第一接口 221 与所述水箱出口 111 之间设置密封圈 21 进行密封。

当水箱 1 安装至咖啡机主体上时, 导水座突起的顶起水箱止水阀 15 使得水箱止水阀 15 和水箱箱体 11 之间形成间隙, 因此, 水箱中的水可以沿通过该间隙流入导水座第一接口 221。当单向阀 224 被打开并且进水管 521 插入第一通道 416 时, 来自水箱中的水依次流经导水座第一接口 221、导水座第二接口 222、硅胶管 311、加热管 310、第一连接管 414、第一导管 412、第一通道 416、第三通道 418、进水管 521 并最终进入冲泡室 (此时水的流向如图 7 的箭头 C 所示)。而当进水管 521 从第一通道 416 中抽离时, 第一通道口 419 被阻挡元件 480 堵塞而第二缺口 424 被打开, 因此, 来自水箱并经过多个部件进入第一通道 416 的水, 转而通过第二缺口 424 流入第二通道 417, 并依次经过第二连接管 415、导水座第三接口 223、导水座第一接口 221 并最终流回水箱 1 (此时水的流向如图 7 的箭头 D 所示)。

本实施例的咖啡机的工作方法, 包括以下步骤:

a. 当冲泡单元的进水管 521 插入所述导管连接座 410 的第三通道口 421 时, 所述输送通道被接通并且所述回流通道被切断, 来自水箱 1 中的水被加热装置加热后, 依次所述第一导管 412、导管连接座 410 的第一通道 416、导管连接座 410 的第三通道 418、冲泡单元的进水管 521、最后进入冲泡室; b. 当冲泡单元的进水管 521 与所述导管连接座 410 的第三通道口 421 分离时, 所述导管连接座 410

的所述输送通道被切断并且所述回流通道被接通,所述来自水箱 1 并进入导管连接座 410 的第一通道 416 的水依次流入第二通道 417、第二导管 413,最后流回水箱 1。

## 权利要求书

1. 一种咖啡机的管路结构，用于连接咖啡机的供水单元和冲泡单元，以便将咖啡机的供水单元的热热水输送至冲泡单元，所述管路结构通过安装组件安装至咖啡机内，其特征在于，所述管路结构包括第一导管（412）、第二导管（413）以及能与第一导管（412）和第二导管（413）连通的导管连接座（410），所述导管连接座（410）具有连接座内腔和在连接座内腔中的弹性组件，所述连接座内腔形成具有第一通道口（419）的第一通道（416）、具有第二通道口（420）的第二通道（417）和具有第三通道口（421）的第三通道（418），所述第一通道（416）和第三通道（418）形成输送通道，所述第一通道（416）和第二通道（417）连通形成回流通道，所述第一导管（412）通过第一通道口（419）与第一通道（416）连接，所述第二导管（413）通过第二通道口（420）与第二通道（417）连接，第三通道口（421）用于容纳冲泡单元的进水管（521）以便连接所述进水管（521）和所述第三通道（418），所述弹性组件包括弹性设置在连接座内腔中的阻挡元件（480），所述阻挡元件（480）被设置为能在连接座内腔中的第一位置和第二位置之间移动，使得当阻挡元件（480）位于所述第一位置时，所述输送通道被接通并且所述回流通道被切断；当阻挡元件（480）位于所述第二位置时，所述输送通道被切断并且所述回流通道被接通。

2. 根据权利要求1所述的管路结构，其特征在于，所述第一位置为第一通道（416）、第二通道（417）和第三通道（418）的交汇位置，所述第二位置为第一通道口（419）所在的位置，所述弹性组件还包括弹性件（490），所述阻挡元件（480）通过弹性件（490）设置在连接座内腔中，并被设置为能沿第一通道（416）在第一通道口（419）和所述交汇位置之间移动。

3. 根据权利要求2所述的管路结构，其特征在于，所述阻挡元件（480）具有圆形端部（481），所述圆形端部（481）设置有沿所述阻挡元件（480）轴向方向延伸的环形壁（482），所述环形壁（482）界定出阻挡元件（480）的内腔（483），所述内腔（483）能容纳所述弹性件（490）。

4. 根据权利要求3所述的管路结构，其特征在于，所述圆形端部（481）还设置有沿阻挡元件（481）的轴向方向延伸的轴部（484），所述轴部（484）位于所述阻挡元件（480）的内腔（483）中，所述弹性件（490）设有中空部分，所

述轴部（484）能伸入所述中空部分中。

5. 根据权利要求 2 所述的管路结构，其特征在于，所述第一通道口（419）设有密封件（47），所述密封件（47）径向向内设有止动肩部（471），使得阻挡元件（480）移动至第一通道口（419）时抵接所述止动肩部（471）。

6. 一种具有如权利要求 1-5 任一项所述的管路结构的咖啡机，所述咖啡机包括咖啡机主体、装配至该咖啡机主体的所述供水单元和所述冲泡单元，所述供水单元包括设置在该咖啡机主体中的水箱（1）、加热装置和用于连接所述水箱（1）和所述加热装置的水箱连接组件，所述冲泡单元部分或全部可拆卸装配在咖啡机主体，所述冲泡单元包括冲泡室和与冲泡室的开口可分离地接合的盖体（52），所述盖体（52）设有所述冲泡单元的进水管（521），其特征在于，所述第一导管（412）与所述加热装置连通，所述第二导管（413）与所述水箱（1）连通，所述冲泡单元的进水管（521）通过所述盖体（52）与冲泡室连通，所述进水管（521）能插入所述第三通道口（421）与导管连接座（410）的第三通道（418）连通。

7. 根据权利要求 6 所述的咖啡机，其特征在于，所述水箱连接组件包括导水座（22），所述导水座设有导水座第一接口（221）、导水座第二接口（222）、和导水座第三接口（223），所述导水座第一接口（221）分别与导水座第二接口（222）、和导水座第三接口（223）连通，所述导水座（22）通过导水座第一接口（221）与所述水箱（1）连通，所述导水座（22）通过导水座第二接口（222）与所述第一导管（412）连接，所述导水座（22）通过导水座第三接口（223）与所述加热装置连通，所述导水座第一接口（221）处设有开关装置，该开关装置用于切断或者接通所述导水座第一接口（221）与所述加热装置形成的导流通道。

8. 根据权利要求 7 所述的咖啡机，其特征在于，所述开关装置包括设置在导水座第一接口处的阀（224）和阀球（225）。

9. 根据权利要求 6 所述的咖啡机，其特征在于，水箱（1）包括具有水箱开口的水箱箱体（11）、用于封盖水箱开口的水箱盖体（12），所述水箱箱体（11）底部设有水箱出口（111）。

10. 一种根据权利要求 6-9 任一项所述的咖啡机的工作方法，其特征在于，包括如下步骤：a. 当冲泡单元的进水管（521）插入所述导管连接座（410）的第三通道口（421）时，所述输送通道被接通并且所述回流通道被切断，来自水箱

(1) 中的水被加热装置加热后, 依次所述第一导管 (412)、导管连接座 (410) 的第一通道 (416)、导管连接座 (410) 的第三通道 (418)、冲泡单元的进水管 (521)、最后进入冲泡室; b. 当冲泡单元的进水管 (521) 与所述导管连接座 (410) 的第三通道口 (421) 分离时, 所述导管连接座 (410) 的所述输送通道被切断并且所述回流通道被接通, 所述来自水箱 (1) 并进入导管连接座 (410) 的第一通道 (416) 的水依次流入第二通道 (417)、第二导管 (413), 最后流回水箱 (1)。

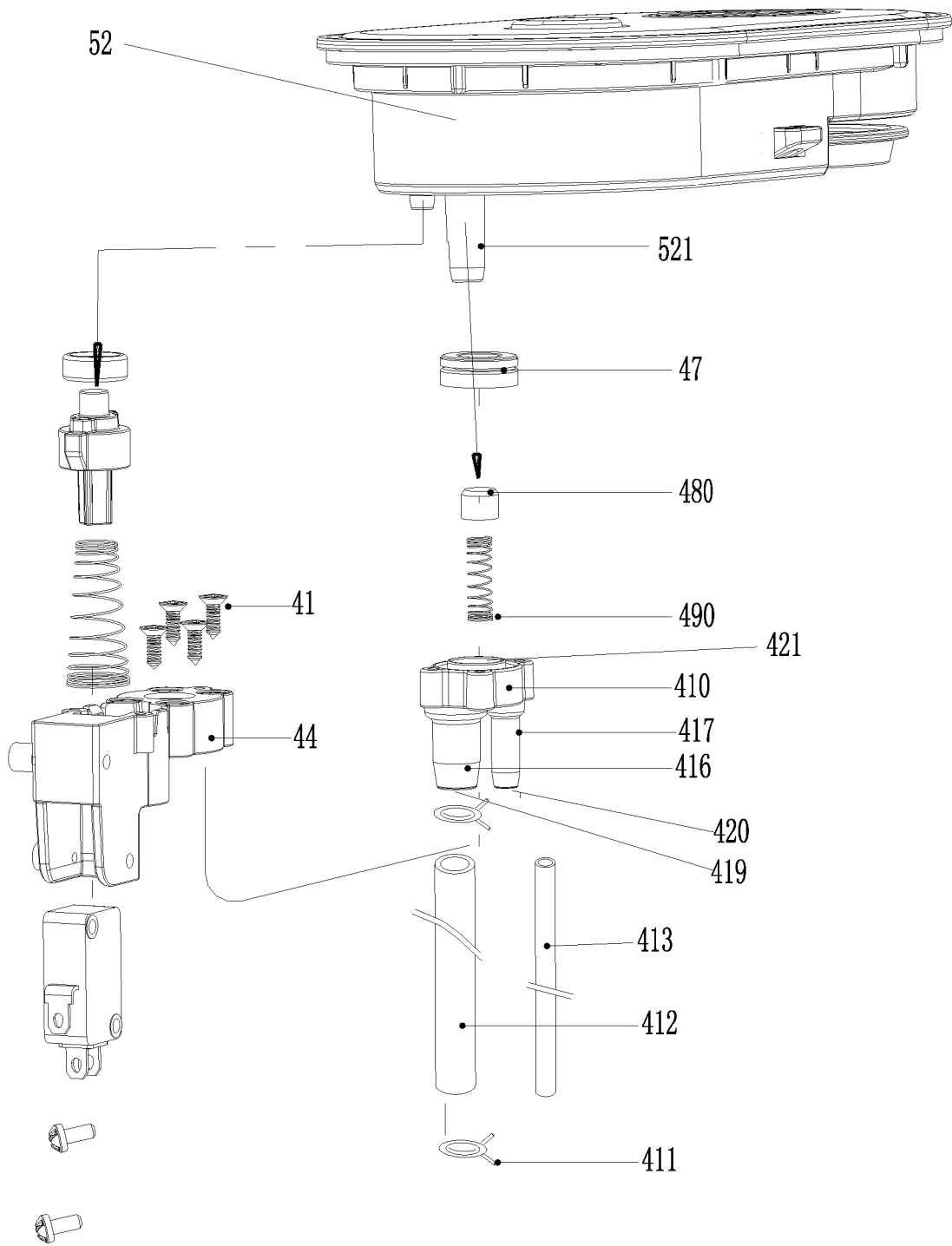


图 1

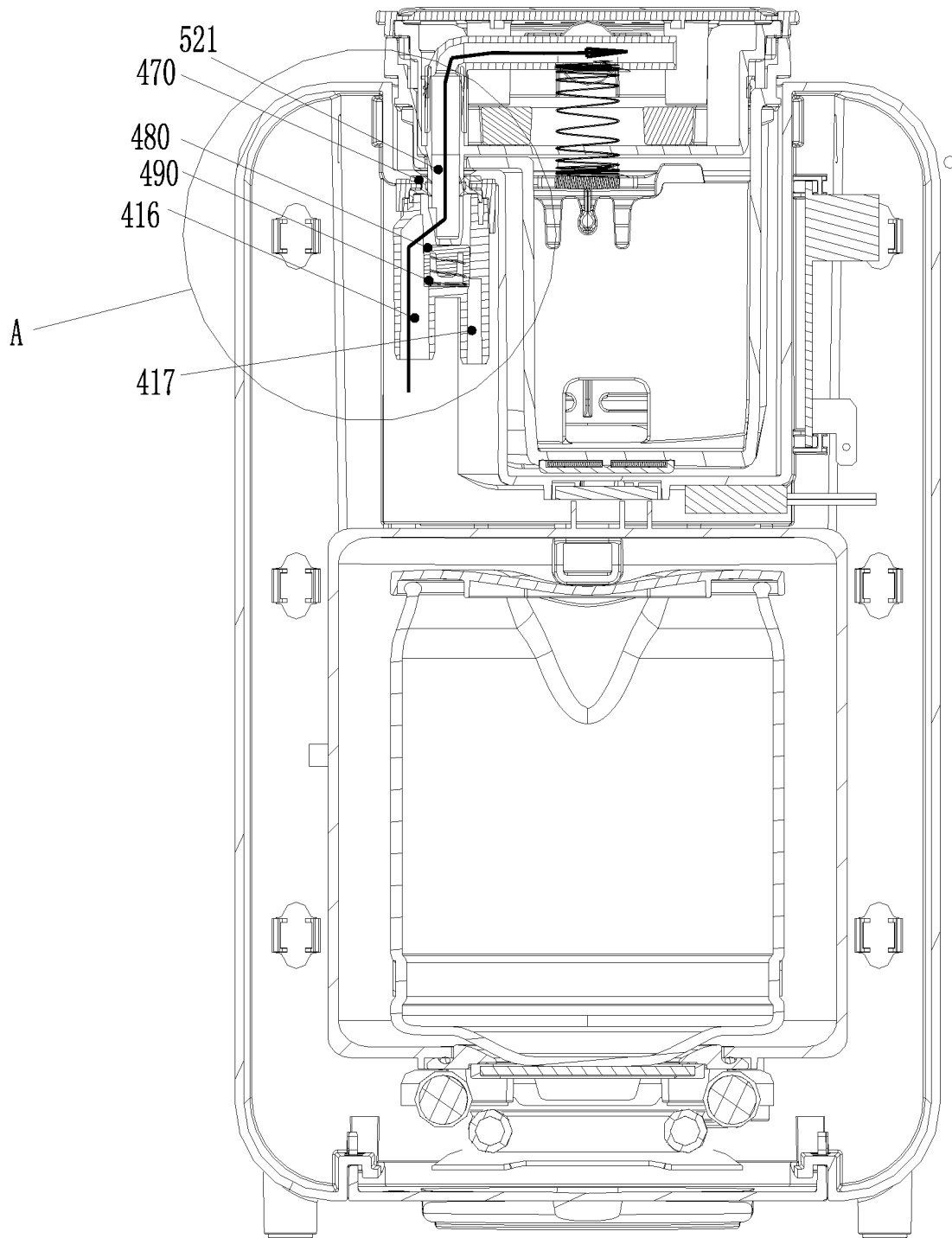


图 2

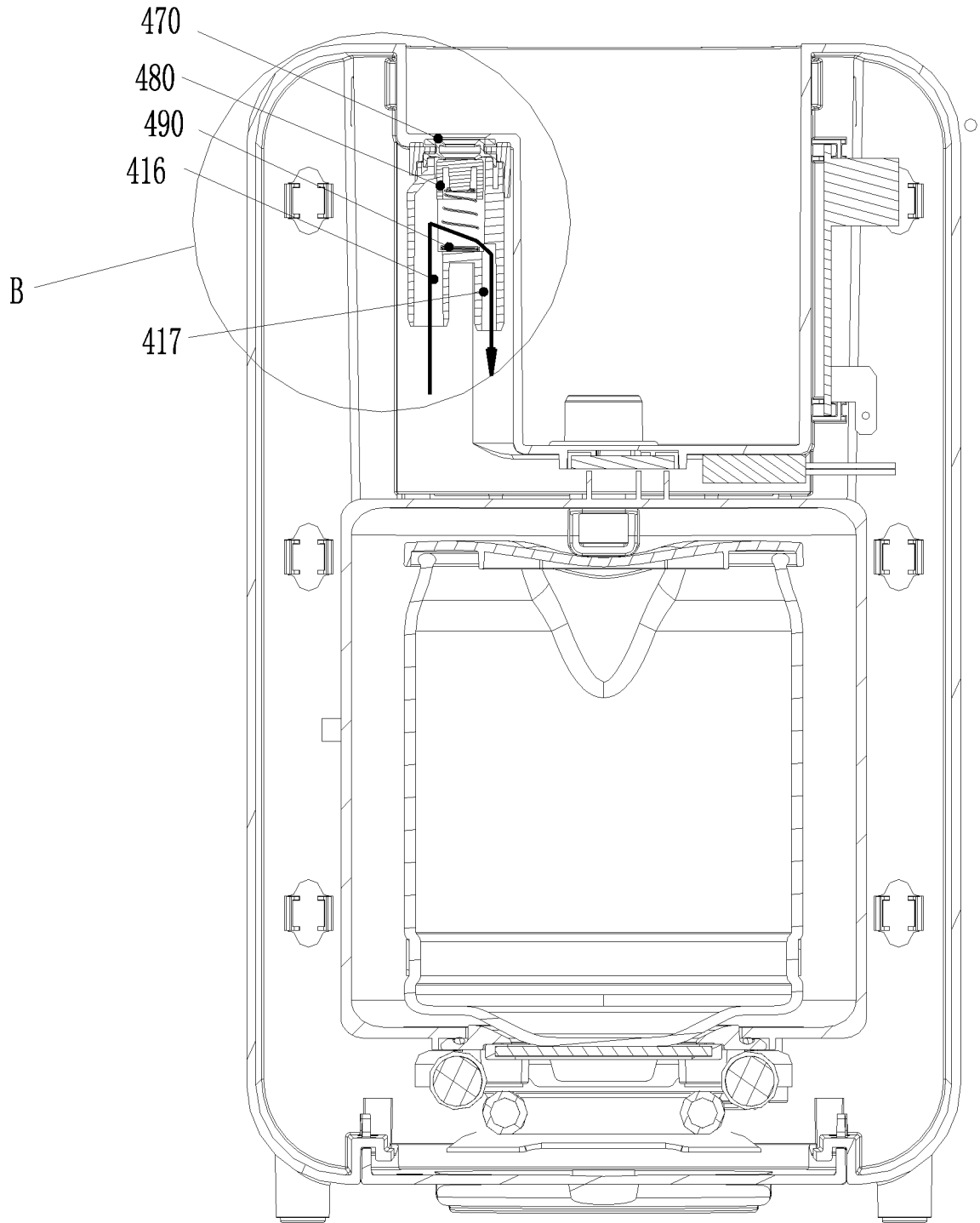


图 3



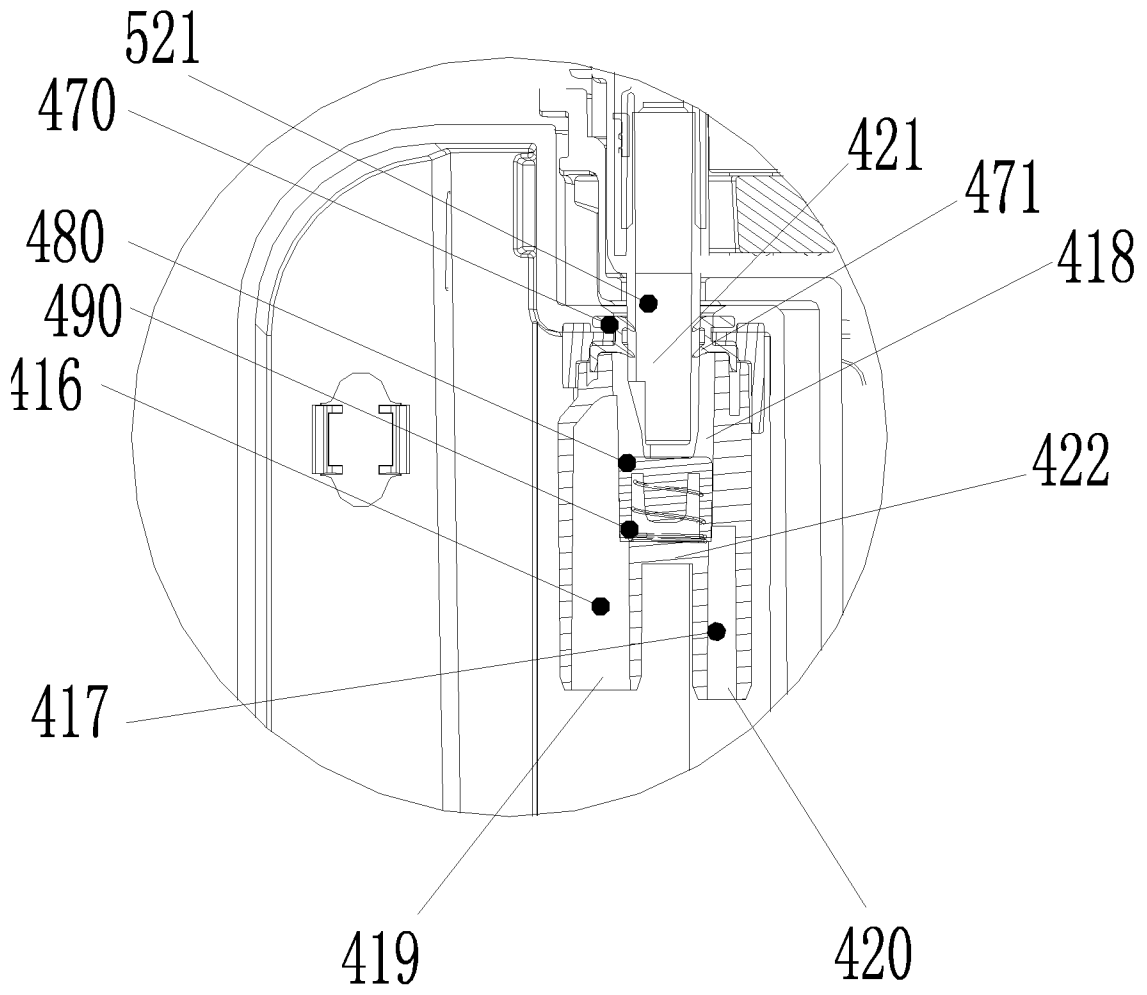


图 4

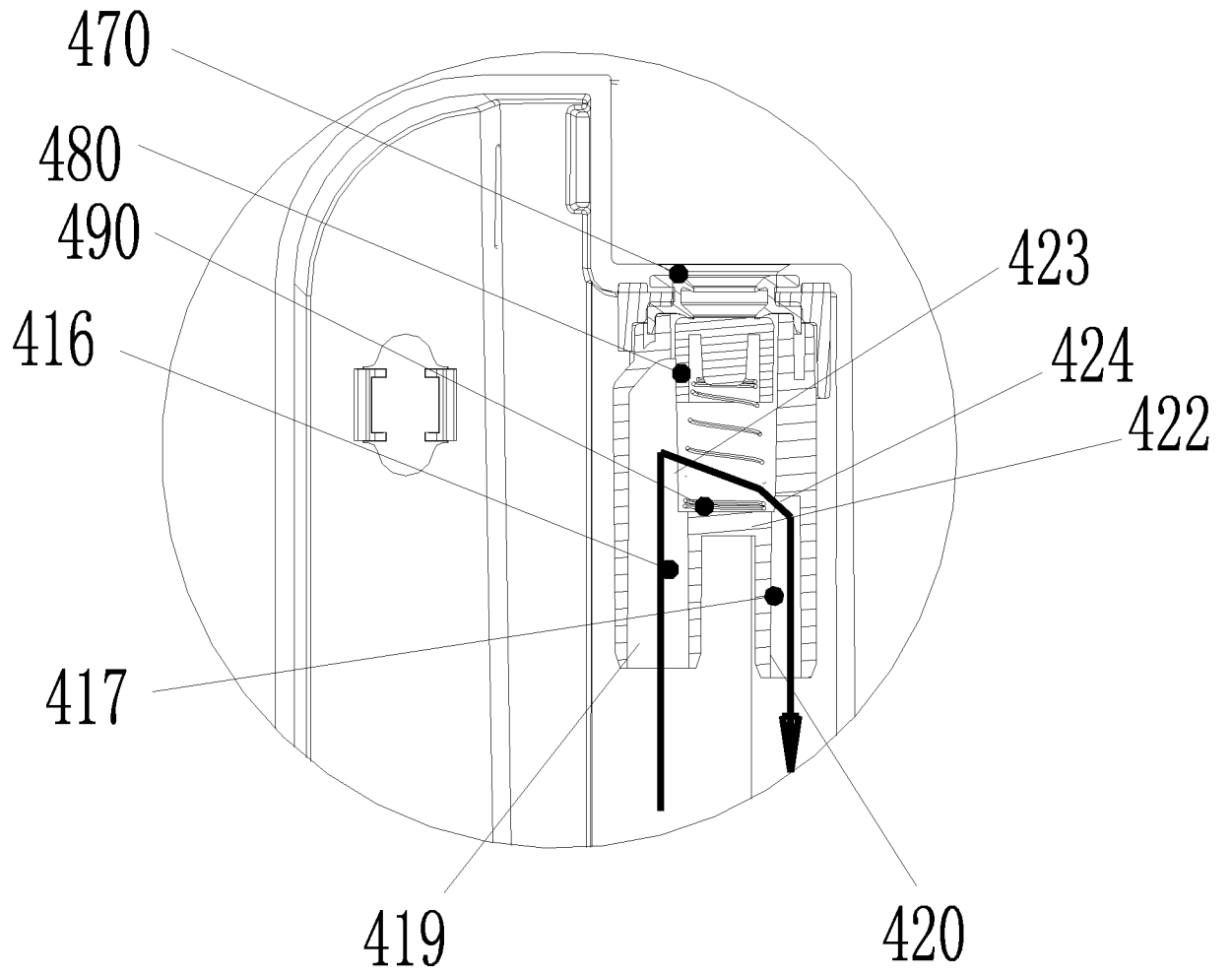


图 5

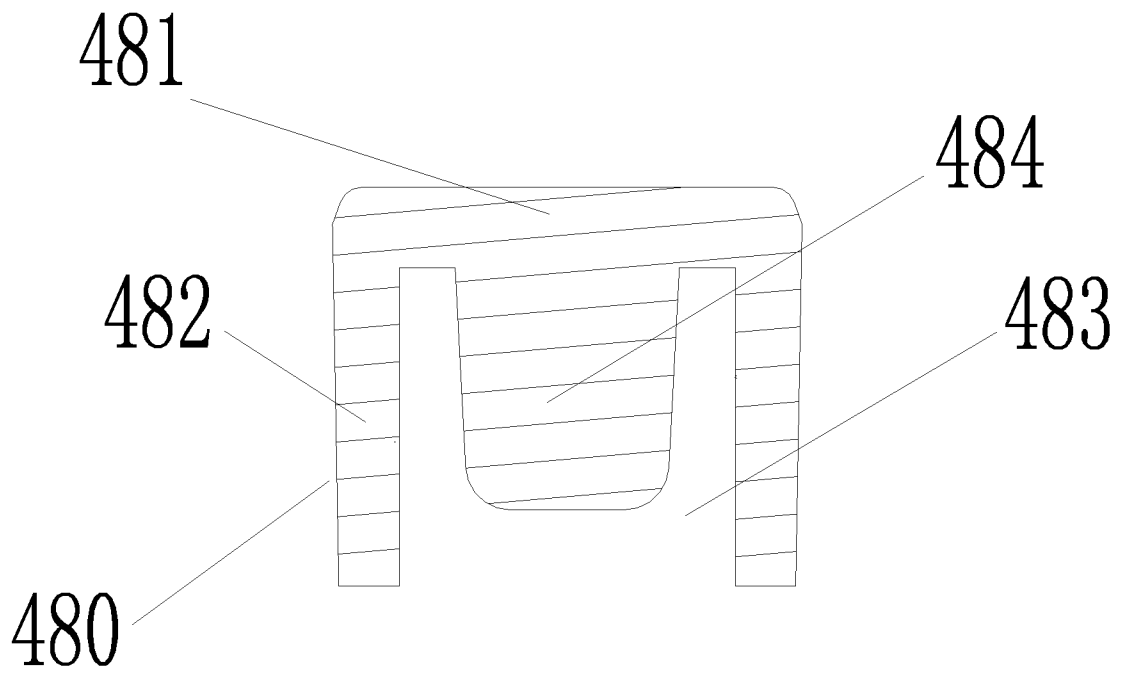


图 6

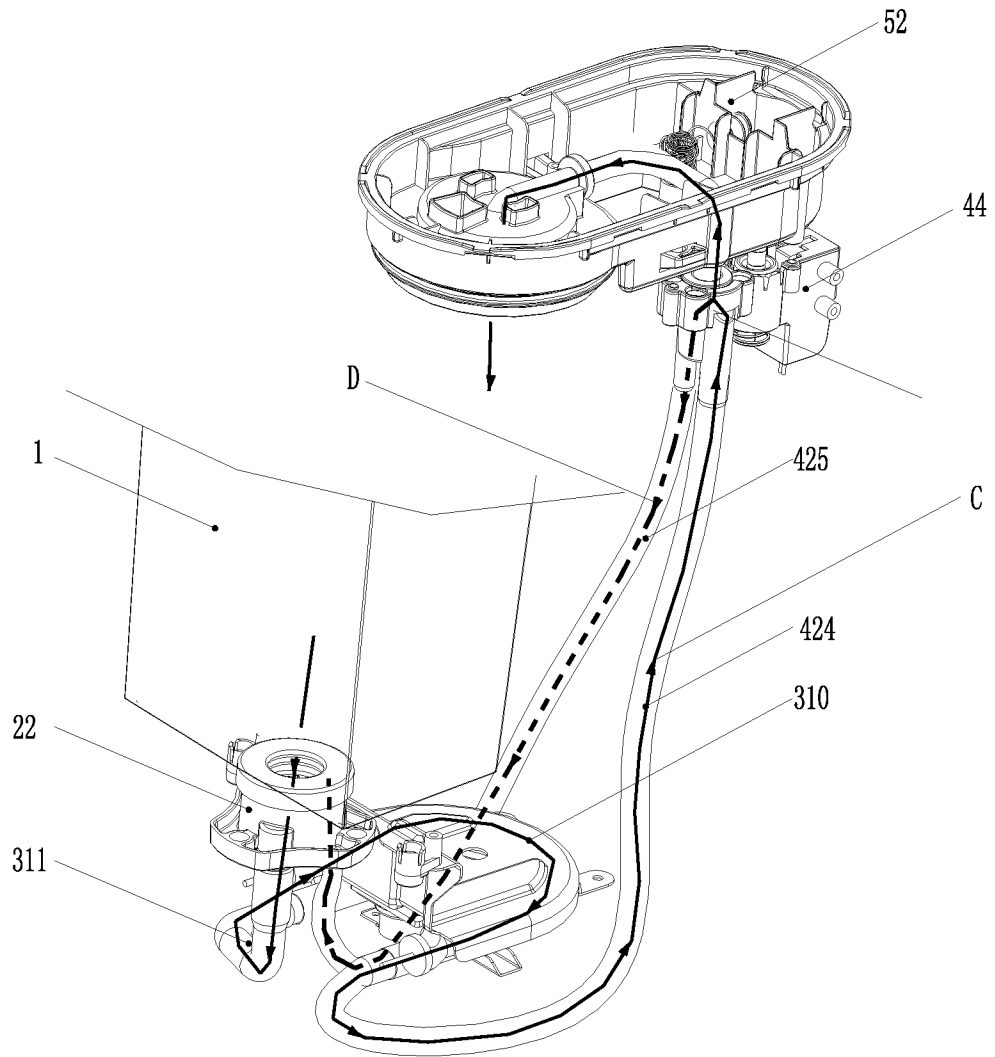


图 7

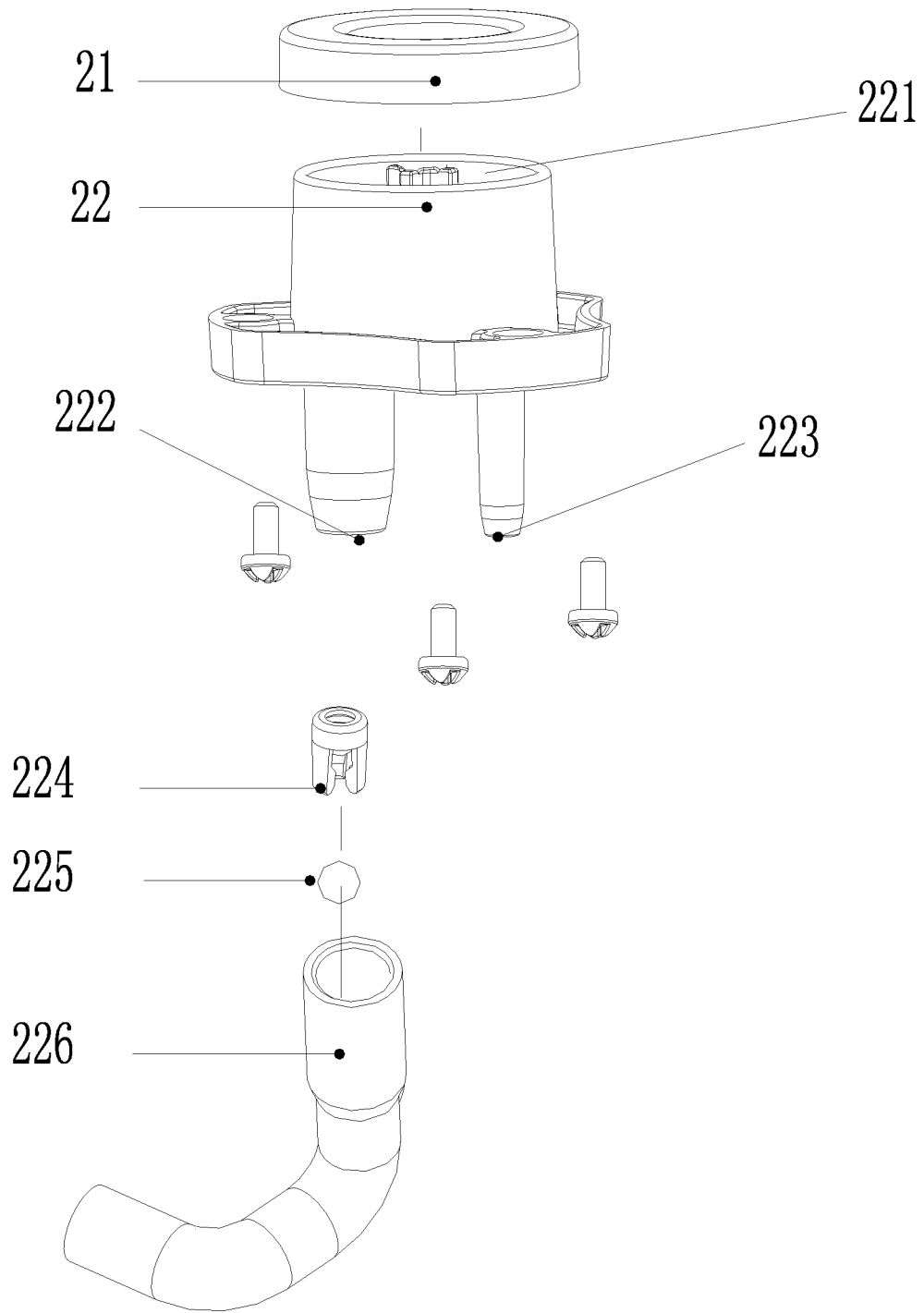


图 8

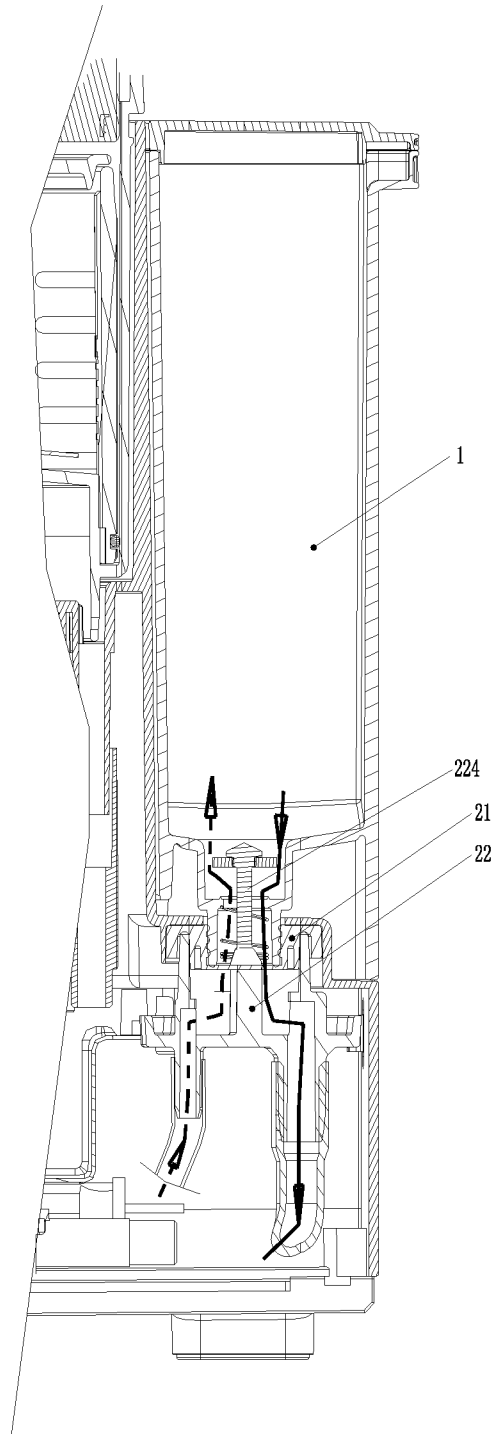


图 9

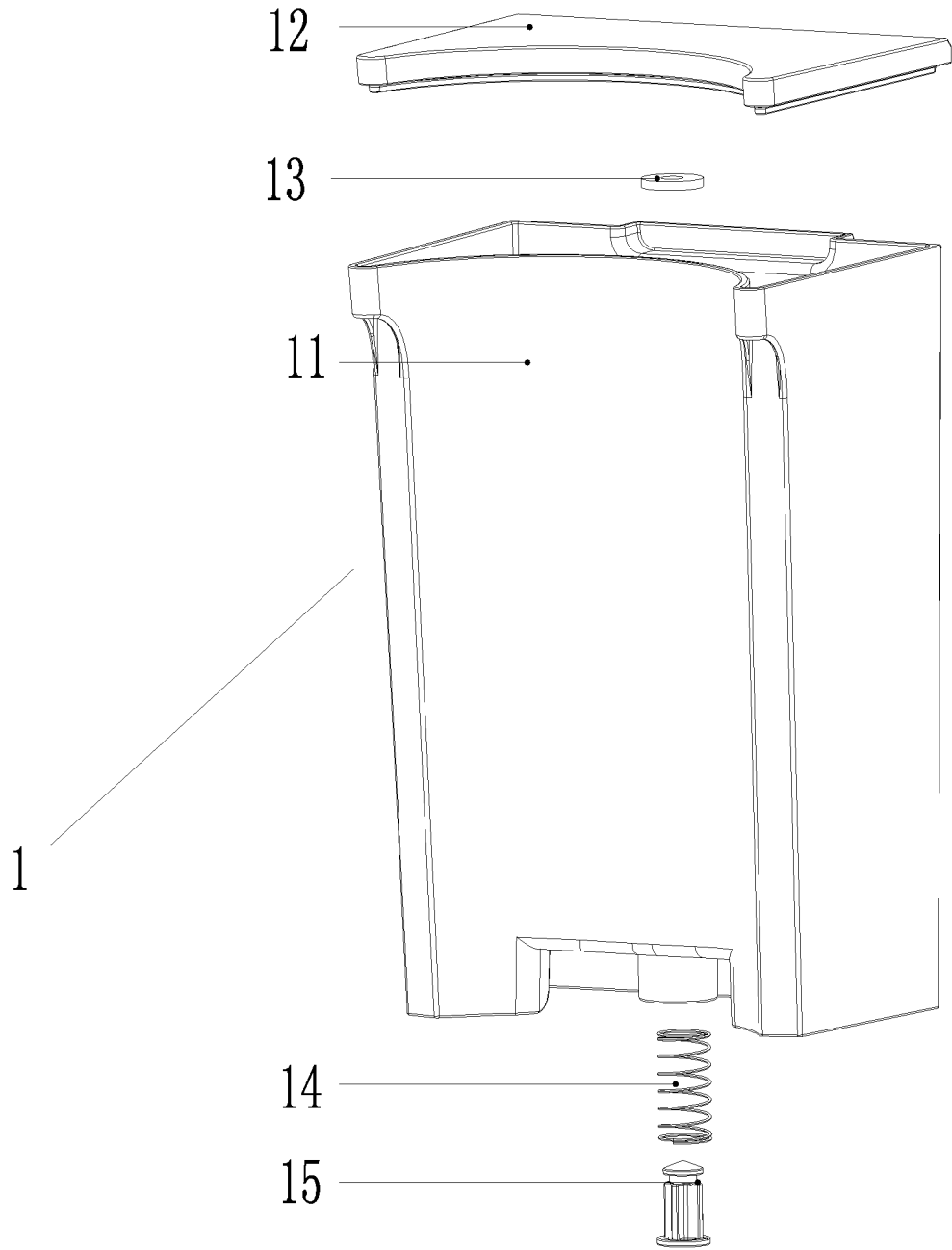


图 10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/090383

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 31/46 (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

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, DWPI, SIPOABS: 广州康宏科技, 回流, 回水, 泄压, 水箱, 供水, 热水, 溅, 喷, 弹簧, 弹性, 阀  
reflux+, return, back, feedback, water, flow, fluid, pipe, conduit, tank, valve

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205585846 U (NINGBO JINYU ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.), 21 September 2016 (21.09.2016), description, paragraphs [031]-[036], and figures 1-8	1-5
Y	CN 205585846 U (NINGBO JINYU ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.), 21 September 2016 (21.09.2016), description, paragraphs [031]-[036], and figures 1-8	6-10
Y	CN 103799880 A (ELECTROLUX (CHINA) HOME APPLIANCE CO., LTD.), 21 May 2014 (21.05.2014), description, paragraphs [025]-[027], and figures 1-2	6-10
A	CN 202681661 U (NINGBO BESTT ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.), 23 January 2013 (23.01.2013), entire document	1-10
A	TW 201509355 A (GINO CREATION CO., LTD.), 16 March 2015 (16.03.2015), entire document	1-10
A	CN 106724845 A (ZHOU, Linbin et al.), 31 May 2017 (31.05.2017), entire document	1-10
A	JP 03215228 A (SANYO ELECTRIC CO. et al.), 20 September 1991 (20.09.1991), entire document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
08 December 2017

Date of mailing of the international search report  
17 January 2018

Name and mailing address of the ISA  
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  
  
LIU, Junjie  
  
Telephone No. (86-10) 62089542

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2017/090383

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205585846 U	21 September 2016	None	
CN 103799880 A	21 May 2014	WO 2014071856 A1	15 May 2014
		EP 2916700 A1	16 September 2015
		EP 2916700 A4	15 June 2016
CN 202681661 U	23 January 2013	None	
TW 201509355 A	16 March 2015	TW 1527550 B	01 April 2016
CN 106724845 A	31 May 2017	CN 105662156 A	15 June 2016
JP 03215228 A	20 September 1991	JP H03215228 A	20 September 1991



国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/090383

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>A47J 31/46 (2006.01) i</p> <p>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</p>																										
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A47J</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, VEN, DWPI, SIPOABS:广州康宏科技, 回流, 回水, 泄压, 水箱, 供水, 热水, 溅, 喷, 弹簧, 弹性, 阀 reflux+, return, back, feedback, water, flow, fluid, pipe, conduit, tank, valve</p>																										
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 205585846 U (宁波锦宇电器有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 说明书第【031】-【036】段、图1-8</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205585846 U (宁波锦宇电器有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 说明书第【031】-【036】段、图1-8</td> <td>6-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103799880 A (伊莱克斯中国电器有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 说明书第【025】-【027】段、图1-2</td> <td>6-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202681661 U (宁波贝仕迪电器有限公司) 2013年 1月 23日 (2013 - 01 - 23) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>TW 201509355 A (GINO CREATION CO., LTD.) 2015年 3月 16日 (2015 - 03 - 16) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106724845 A (周林斌等) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 03215228 A (SANYO ELECTRIC CO等) 1991年 9月 20日 (1991 - 09 - 20) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 205585846 U (宁波锦宇电器有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 说明书第【031】-【036】段、图1-8	1-5	Y	CN 205585846 U (宁波锦宇电器有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 说明书第【031】-【036】段、图1-8	6-10	Y	CN 103799880 A (伊莱克斯中国电器有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 说明书第【025】-【027】段、图1-2	6-10	A	CN 202681661 U (宁波贝仕迪电器有限公司) 2013年 1月 23日 (2013 - 01 - 23) 全文	1-10	A	TW 201509355 A (GINO CREATION CO., LTD.) 2015年 3月 16日 (2015 - 03 - 16) 全文	1-10	A	CN 106724845 A (周林斌等) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-10	A	JP 03215228 A (SANYO ELECTRIC CO等) 1991年 9月 20日 (1991 - 09 - 20) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 205585846 U (宁波锦宇电器有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 说明书第【031】-【036】段、图1-8	1-5																								
Y	CN 205585846 U (宁波锦宇电器有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 说明书第【031】-【036】段、图1-8	6-10																								
Y	CN 103799880 A (伊莱克斯中国电器有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 说明书第【025】-【027】段、图1-2	6-10																								
A	CN 202681661 U (宁波贝仕迪电器有限公司) 2013年 1月 23日 (2013 - 01 - 23) 全文	1-10																								
A	TW 201509355 A (GINO CREATION CO., LTD.) 2015年 3月 16日 (2015 - 03 - 16) 全文	1-10																								
A	CN 106724845 A (周林斌等) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-10																								
A	JP 03215228 A (SANYO ELECTRIC CO等) 1991年 9月 20日 (1991 - 09 - 20) 全文	1-10																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 12月 8日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 1月 17日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)</p> <p>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>刘俊杰</p> <p>电话号码 (86-10)62089542</p>																								

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/090383

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	205585846	U	2016年 9月 21日	无			
CN	103799880	A	2014年 5月 21日	WO	2014071856	A1	2014年 5月 15日
				EP	2916700	A1	2015年 9月 16日
				EP	2916700	A4	2016年 6月 15日
CN	202681661	U	2013年 1月 23日	无			
TW	201509355	A	2015年 3月 16日	TW	1527550	B	2016年 4月 1日
CN	106724845	A	2017年 5月 31日	CN	105662156	A	2016年 6月 15日
JP	03215228	A	1991年 9月 20日	JP	H03215228	A	1991年 9月 20日