

(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7月5日(05.07.2018)



WIPO | PCT



(10) 国际公布号

WO 2018/120561 A1

(51) 国际专利分类号:

A47J 27/08 (2006.01) A47J 36/06 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2017/082788

(22) 国际申请日:

2017年5月2日(02.05.2017)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201621493672.1	2016年12月30日(30.12.2016) CN
201621493658.1	2016年12月30日(30.12.2016) CN
201621493657.7	2016年12月30日(30.12.2016) CN
201621493675.5	2016年12月30日(30.12.2016) CN
201621493659.6	2016年12月30日(30.12.2016) CN

(71) 申请人: 佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司(FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO. LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 梁志佳(LIANG, Zhijia); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号, Guangdong 528311 (CN)。 刘化勇(LIU, Huayong); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号, Guangdong 528311 (CN)。 黄韦铭(HUANG, Weiming); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号, Guangdong 528311 (CN)。 马利(MA, Li); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号, Guangdong 528311

(54) Title: LID OF ELECTRIC RICE COOKER, AND ELECTRIC RICE COOKER

(54) 发明名称: 电饭煲的锅盖及电饭煲

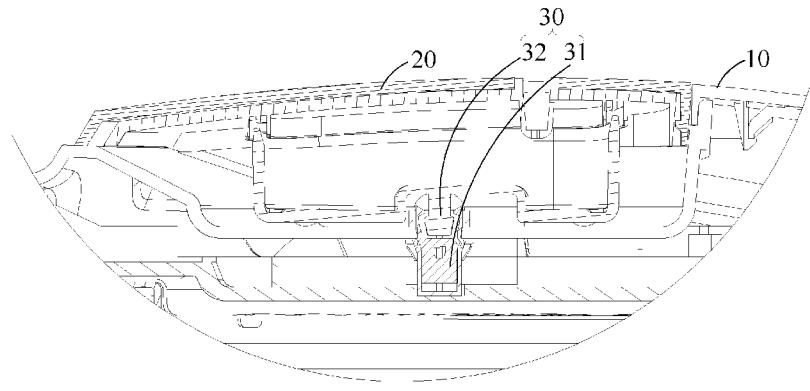


图 10

(57) Abstract: A lid of an electric rice cooker, and electric rice cooker. The lid of an electric rice cooker comprises a main body (10), a steam valve (20), and an elastic connector (30). The main body (10) has a steam valve recess (101), and the steam valve (20) is mounted within the steam valve recess (101). The elastic connector (30) is disposed within the steam valve recess (101), and connects the steam valve (20) to the main body (10). When an external force is applied on the steam valve (20) and then removed, the elastic connector (30) is first compressed and then restores from a deformed state, thus pushing the steam valve (20) to separate from the main body (10), and accordingly facilitating mounting and removal of the steam valve (20).

(57) 摘要: 一种电饭煲的锅盖及电饭煲, 该电饭煲的锅盖包括盖体(10)、蒸汽阀(20)及弹性连接件(30), 其中, 盖体(10)具有蒸汽阀槽(101); 蒸汽阀(20)安装在蒸汽阀槽(101)内; 弹性连接件(30)设置在蒸汽阀槽(101)内, 将蒸汽阀(20)与盖体(10)连接; 在蒸汽阀(20)被施加外力到撤销外力时, 弹性连接件(30)先压缩后恢复形变, 推动蒸汽阀(20)与盖体(10)脱离, 方便了蒸汽阀(20)的安装和拆卸。



(CN)。 吴祥波(WU, Xiangbo); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号, Guangdong 528311 (CN)。 周少程(ZHOU, Shaocheng); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号, Guangdong 528311 (CN)。 霍月红(QU, Yuehong); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号, Guangdong 528311 (CN)。 黄宇华(HUANG, Yuhua); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号, Guangdong 528311 (CN)。 羊小亮(YANG, Xiaoliang); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号, 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)。

(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))。

电饭煲的锅盖及电饭煲

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及电饭煲技术领域，尤其涉及一种电饭煲的锅盖及电饭煲。

[3] 背景技术

[4] 电饭煲是人们日常生活中用来烹饪米饭的器具之一，使用的频率非常频繁。一般地，电饭煲主要包括煲体和锅盖，锅盖上具有与出气孔连通的蒸汽阀槽，蒸汽阀槽内安装蒸汽阀，其中，蒸汽阀是通过其与蒸汽阀槽的过盈配合来实现装配，这种装配结构虽然比较简单，但是显然存在拆装不便的问题。

[5] 发明内容

[6] 本发明的主要目的在于提供一种电饭煲的锅盖，旨在方便蒸汽阀的拆装。

[7] 为实现上述目的，本发明提出一种电饭煲的锅盖，该电饭煲的锅盖包括：

[8] 盖体，具有蒸汽阀槽；

[9] 蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；

[10] 弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。

[11] 优选地，所述弹性连接件包括弹性推扣和与所述弹性推扣扣接适配的扣接件，所述弹性推扣和所述扣接件的其中一个固定在所述盖体面向所述蒸汽阀的一侧，另一个设于所述蒸汽阀上与所述弹性推扣对应的位置；

[12] 在所述蒸汽阀被施加外力时，所述弹性推扣处于压缩状态并与所述扣接件扣接在一起；在所述蒸汽阀被再次施加外力时，所述弹性推扣继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀上的外力时，所述弹性推扣恢复形变，且与所述扣接件脱离，以推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。

[13] 优选地，所述弹性推扣包括安装座、活动夹手、复位弹簧及定位件，所述安装座具有容置槽及设置在所述容置槽的槽壁上的定位槽，所述复位弹簧安装在所述容置槽内，且一端与所述定位件抵接；所述扣接件包括连接部和凸设于所述

连接部的端部的限位部；所述安装座和连接部中的一个安装于所述盖体上，另一个对应安装于所述蒸汽阀上；

- [14] 所述活动夹手具有供所述限位部插入和拔出的初始状态及与所述限位部夹持的夹持状态，所述复位弹簧在未受压时，推动所述活动夹手伸出于所述容置槽的槽口外，所述活动夹手处于所述初始状态；
- [15] 当所述蒸汽阀放置于所述蒸汽阀槽内，所述限位部插入所述活动夹手中；在所述蒸汽阀被施加外力时，所述限位部推动所述活动夹手进入所述容置槽内，所述复位弹簧受压压缩并推动所述定位件滑动至所述定位槽内，将所述活动夹手限制在所述容置槽内，所述活动夹手处于所述夹持状态；
- [16] 在所述蒸汽阀被再次施加外力时，所述复位弹簧继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀上的外力时，所述复位弹簧恢复形变，推动所述活动夹手伸出于所述容置槽的槽口外，并恢复至所述初始状态。
- [17] 优选地，所述活动夹手包括本体及两个夹臂，所述本体与所述容置槽滑动适配，所述本体背向所述容置槽槽口的一端设置有供所述复位弹簧插入定位的定位孔，两个所述夹臂相对设置在所述本体朝向所述容置槽槽口的一端，两所述夹臂具有与所述本体连接的弧形弯部，两所述夹臂通过各自的弧形弯部弯曲以相对靠近或者远离，并相应夹持或者松开所述限位部。
- [18] 优选地，所述定位件包括连杆，所述连杆的一端设有与其轴向垂直的转轴，所述转轴与所述本体转动连接，所述复位弹簧插入所述定位孔的一端与所述转轴抵接；所述连杆的另一端设置有与其轴向垂直的定位柱，所述定位柱与所述转轴沿相反方向延伸。
- [19] 优选地，所述转轴面向所述复位弹簧的一侧设置有切面，所述复位弹簧抵接在所述切面上。
- [20] 优选地，所述容置槽的内壁上还设置有与所述定位槽连通的导向槽，所述定位柱与所述导向槽滑动适配，所述导向槽具有供所述定位柱滑动至所述定位槽内，以使所述活动夹手处于所述夹持状态的第一滑动位，及使所述活动夹手恢复至所述初始状态的第二滑动位。
- [21] 优选地，所述导向槽与所述定位槽相互连通构成“W”字形槽。

- [22] 优选地，所述弹性连接件的数量为多个，且在所述蒸汽阀槽内均匀分布。
- [23] 优选地，所述弹性连接件用于供所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；或者，所述弹性连接件用于供所述蒸汽阀沿水平方向从所述蒸汽阀槽内弹出。
。
- [24] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种电饭煲的锅盖，该电饭煲的锅盖包括：
 - [25] 盖体，具有蒸汽阀槽；
 - [26] 蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；
 - [27] 弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离，并使所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；其中，所述蒸汽阀的重心部位与所述弹性连接件投影在同一水平面上的位置错开。
 - [28] 优选地，所述盖体上设置有与所述蒸汽阀槽连通的出气孔，所述弹性连接件为两个，且以所述出气孔为中心对称设置，所述蒸汽阀的重心部位投影在两个所述弹性连接件所处的水平面上的位置位于两个所述弹性连接件之间连线线段的两侧，且处于两个所述弹性连接件之间的水平中线上。
 - [29] 优选地，两个所述弹性连接件连线的水平中线与所述盖体前端的中心线重合。
。
 - [30] 优选地，所述弹性连接件为三个或者三个以上，所述蒸汽阀的重心部位投影在多个所述弹性连接件所处的水平面上的位置不处于多个弹性连接件围合成的闭合区域的最大区域内。
 - [31] 优选地，所述蒸汽阀上设置有配重部，以形成所述重心部位。
 - [32] 优选地，所述蒸汽阀具有靠近该电饭煲的锅盖与煲体枢接处的后端，所述蒸汽阀的重心部位与所述弹性连接件投影在同一水平面上的位置更远离所述蒸汽阀的后端。
 - [33] 优选地，所述弹性连接件包括弹性推扣和与所述弹性推扣扣接适配的扣接件，所述弹性推扣和所述扣接件的其中一个固定在所述盖体面向所述蒸汽阀的一侧

，另一个设于所述蒸汽阀上与所述弹性推扣对应的位置；

[34] 在所述蒸汽阀被施加外力时，所述弹性推扣处于压缩状态并与所述扣接件扣接在一起；在所述蒸汽阀被再次施加外力时，所述弹性推扣继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀上的外力时，所述弹性推扣恢复形变，且与所述扣接件脱离，以推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。

[35] 优选地，所述弹性推扣包括安装座、活动夹手、复位弹簧及定位件，所述安装座具有容置槽及设置在所述容置槽的槽壁上的定位槽，所述复位弹簧安装在所述容置槽内，且一端与所述定位件抵接；所述扣接件包括连接部和凸设于所述连接部的端部的限位部；所述安装座和连接部中的一个安装于所述盖体上，另一个对应安装于所述蒸汽阀上；

[36] 所述活动夹手具有供所述限位部插入和拔出的初始状态及与所述限位部夹持的夹持状态，所述复位弹簧在未受压时，推动所述活动夹手伸出于所述容置槽的槽口外，所述活动夹手处于所述初始状态；

[37] 当所述蒸汽阀放置于所述蒸汽阀槽内，所述限位部插入所述活动夹手中；在所述蒸汽阀被施加外力时，所述限位部推动所述活动夹手进入所述容置槽内，所述复位弹簧受压压缩并推动所述定位件滑动至所述定位槽内，将所述活动夹手限制在所述容置槽内，所述活动夹手处于所述夹持状态；

[38] 在所述蒸汽阀被再次施加外力时，所述复位弹簧继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀上的外力时，所述复位弹簧恢复形变，推动所述活动夹手伸出于所述容置槽的槽口外，并恢复至所述初始状态。

[39] 优选地，所述活动夹手包括本体及两个夹臂，所述本体与所述容置槽滑动适配，所述本体背向所述容置槽槽口的一端设置有供所述复位弹簧插入定位的定位孔，两个所述夹臂相对设置在所述本体朝向所述容置槽槽口的一端，两所述夹臂具有与所述本体连接的弧形弯部，两所述夹臂通过各自的弧形弯部弯曲以相对靠近或者远离，并相应夹持或者松开所述限位部。

[40] 此外，为实现上述目的，本发明提出一种电饭煲的锅盖，该电饭煲的锅盖包括：
：

[41] 盖体，具有蒸汽阀槽；

- [42] 蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；
- [43] 弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离，并使所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；其中，所述弹性连接件为两个，所述蒸汽阀的重心部位投影在两个所述弹性连接件所处的水平面上的位置位于两个所述弹性连接件的连线上，且位于两个所述弹性连接件之间。
- [44] 优选地，所述蒸汽阀的重心部位投影在两个所述弹性连接件所处的水平面上的位置位于两个所述弹性连接件之间的中间位置上。
- [45] 优选地，两个所述弹性连接件以所述出气孔为中心对称设置。
- [46] 优选地，所述蒸汽阀上设置有配重部，以形成所述重心部位。
- [47] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种电饭煲的锅盖，该电饭煲的锅盖包括：
 - [48] 盖体，具有蒸汽阀槽；
 - [49] 蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；
 - [50] 弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离，并使所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；其中，所述蒸汽阀的重心部位与所述弹性连接件的位置在竖直方向正对。
 - [51] 优选地，所述蒸汽阀上设置有配重部，以形成所述重心部位。
 - [52] 优选地，所述弹性连接件包括弹性推扣和与所述弹性推扣扣接适配的扣接件，所述弹性推扣和所述扣接件的其中一个固定在所述盖体面向所述蒸汽阀的一侧，另一个设于所述蒸汽阀上与所述弹性推扣对应的位置；
 - [53] 在所述蒸汽阀被施加外力时，所述弹性推扣处于压缩状态并与所述扣接件扣接在一起；在所述蒸汽阀被再次施加外力时，所述弹性推扣继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀上的外力时，所述弹性推扣恢复形变，且与所述扣接件脱离，以推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。

- [54] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种电饭煲的锅盖，该电饭煲的锅盖包括：
- [55] 盖体，具有蒸汽阀槽；
- [56] 蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；
- [57] 弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离，并使所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；其中，所述弹性连接件为三个或者三个以上，所述蒸汽阀的重心部位投影在多个所述弹性连接件所处的水平面上的位置处于多个弹性连接件围合成的闭合区域的最大区域内。
- [58] 优选地，所述蒸汽阀上设置有配重部，以形成所述重心部位。
- [59] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种电饭煲，该电饭煲包括上述任意一种电饭煲的锅盖，具体不再赘述。
- [60] 此外，为实现上述目的，本发明提出一种电饭煲的锅盖，该电饭煲的锅盖包括：
- [61] 盖体，具有蒸汽阀槽；
- [62] 蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；
- [63] 弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离；
- [64] 弹性组件，设置在所述蒸汽阀与所述盖体之间并处于压缩状态，在所述弹性连接件恢复形变时，一同与所述弹性连接件推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。
- [65] 优选地，所述弹性组件固定在所述盖体或者蒸汽阀上。
- [66] 优选地，所述盖体上设置有安装槽，所述弹性组件部分设置在所述安装槽内。
- [67] 优选地，所述弹性组件包括抵顶部和压缩弹簧，所述压缩弹簧具有相对的第一端和第二端，所述压缩弹簧的第一端与所述抵顶部连接，所述压缩弹簧的第二端抵接或者固定在所述安装槽内。
- [68] 优选地，所述抵顶部呈套筒形状，且套接在所述压缩弹簧的第一端上。

- [69] 优选地，呈套筒形状的所述抵顶部对应所述压缩弹簧的第一端位置设有第一定位凸起，所述第一定位凸起插入所述压缩弹簧的第一端内。
- [70] 优选地，所述安装槽内对应所述压缩弹簧的第二端位置设有第二定位凸起，所述第二定位凸起插入所述压缩弹簧的第二端内。
- [71] 优选地，呈套筒形状的所述抵顶部朝向所述蒸汽阀的一端呈平滑曲面设置。
- [72] 优选地，所述抵顶部上设置有限制其从所述安装槽内脱离出的限位结构。
- [73] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种电饭煲，该电饭煲包括上述电饭煲的锅盖，上述电饭煲的锅盖包括：
- [74] 盖体，具有蒸汽阀槽；
- [75] 蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；
- [76] 弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离；
- [77] 弹性组件，设置在所述蒸汽阀与所述盖体之间并处于压缩状态，在所述弹性连接件恢复形变时，一同与所述弹性连接件推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。
- [78] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种电饭煲的锅盖，包括：
- [79] 盖体，具有蒸汽阀槽，所述蒸汽阀槽内设有出气孔；
- [80] 密封圈，设置在所述出气孔内，所述密封圈的顶面设有环状凸筋；
- [81] 蒸汽阀，安装在所述蒸汽阀槽内，所述蒸汽阀的下端伸入所述密封圈内，且所述蒸汽阀的外周面与所述密封圈的内壁之间具有间隙，所述环状凸筋与所述蒸汽阀密封抵接。
- [82] 优选地，所述蒸汽阀的外周面与所述密封圈的内壁之间的间隙大于或等于0.2mm。
- [83] 优选地，所述蒸汽阀上对应设有供所述环状凸筋密封插合的环状凹槽。
- [84] 优选地，所述密封圈顶面设有多个所述环状凸筋，多个所述环状凸筋同心设置；所述蒸汽阀上对应设有多个所述环状凹槽。
- [85] 优选地，所述环状凸筋的高度为0.5-2mm。
- [86] 优选地，所述盖体包括盖板，所述盖板具有与所述出气孔连通的出气口，所述

密封圈的下端设有伸入所述出气口内的倾斜部，所述倾斜部自上向下逐渐朝内倾斜，并与所述出气口的边缘密封抵接。

- [87] 优选地，所述盖体包括内盖，及位于所述内盖上方的面盖，所述密封圈的外周面设有第一凸块，所述第一凸块夹持于所述内盖和所述面盖之间。
- [88] 优选地，所述第一凸块朝下凸设有第一限位块，所述内盖顶面对应设有供所述第一限位块插入的第一限位槽。
- [89] 优选地，所述密封圈的外周面还设有第二凸块，所述第二凸块位于所述第一凸块的上方，且所述第二凸块朝下凸设有第二限位块，所述面盖顶面对应设有供所述第二限位块插入的第二限位槽。
- [90] 优选地，所述蒸汽阀槽内还设有弹性连接件，所述弹性连接件将所述蒸汽阀与所述盖体可拆卸连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。
- [91] 优选地，所述弹性连接件用于供所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；或者，所述弹性连接件用于供所述蒸汽阀沿水平方向从所述蒸汽阀槽内弹出。
- [92] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种电饭煲，所述电饭煲包括上述电饭煲的锅盖，上述电饭煲的锅盖包括：
 - [93] 盖体，具有蒸汽阀槽，所述蒸汽阀槽内设有出气孔；
 - [94] 密封圈，设置在所述出气孔内，所述密封圈的顶面设有环状凸筋；
 - [95] 蒸汽阀，安装在所述蒸汽阀槽内，所述蒸汽阀的下端伸入所述密封圈内，且所述蒸汽阀的外周面与所述密封圈的内壁之间具有间隙，所述环状凸筋与所述蒸汽阀密封抵接。
- [96] 本发明通过在电饭煲锅盖的盖体上设置蒸汽阀槽，且在蒸汽阀槽内设置弹性连接件，弹性连接件可供蒸汽阀与盖体连接，并在蒸汽阀被施加外力使蒸汽阀与盖体脱离，从而实现了一种可以按压蒸汽阀使其弹出的电饭煲锅盖结构，且这种结构仅通过按压即实现拆装，非常方便。
- [97] 附图说明
- [98] 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。

- [99] 图1为本发明电饭煲和蒸汽阀的组装图；
- [100] 图2为本发明电饭煲未安装蒸汽阀的结构示意图；
- [101] 图3为图2中局部A1的放大图；
- [102] 图4为本发明蒸汽阀的结构示意图；
- [103] 图5为图1所示电饭煲中沿B1-B1的剖视图；
- [104] 图6为图5中局部A2的放大图；
- [105] 图7为图5所示电饭煲的另一视角图；
- [106] 图8为图7中局部A3的放大图；
- [107] 图9为图1所示电饭煲和蒸汽阀组装后的结构示意图；
- [108] 图10为图9所示电饭煲中沿B2-B2剖视后的局部视图；
- [109] 图11为本发明弹性推扣处于初始状态的结构示意图；
- [110] 图12为图11中沿B3-B3的剖视图；
- [111] 图13为本发明弹性推扣处于夹持状态的结构示意图；
- [112] 图14为图13中沿B4-B4的剖视图；
- [113] 图15为本发明定位件与定位槽及导向槽的配合示意图；
- [114] 图16为本发明定位件的结构示意图；
- [115] 图17为图9所示电饭煲的另一视图；
- [116] 图18为图17中沿B5-B5剖视后的局部视图；
- [117] 图19为本发明电饭煲中蒸汽阀处于弹出状态时的局部剖视图；
- [118] 图20为图9的又一视图；
- [119] 图21为图20中沿B6-B6的剖视图；
- [120] 图22为图21中局部A4的放大图；
- [121] 图23为本发明电饭煲的锅盖一实施例的结构示意图；
- [122] 图24为图23中A5处的局部放大图；
- [123] 图25为图23中密封圈的结构示意图；

[124] 图26为图25中密封圈的剖切示意图。

[125] 附图标号说明:

[126]

[表1]

标号	名称	标号	名称
10	盖体	316	定位槽
20	蒸汽阀	317	导向槽
30	弹性连接件	321	连接部
101	蒸汽阀槽	322	限位部
102	出气孔	3121	本体
31	弹性推扣	3122	夹臂
32	扣接件	3123	弧形弯部
311	安装座	3124	轴孔
312	活动夹手	3125	定位孔
313	复位弹簧	3141	连杆
314	定位件	3142	转轴
315	容置槽	3143	定位柱
40	弹性组件	103	安装槽
41	抵顶部	410	第一定位凸起
42	压缩弹簧	1021	第二定位凸起
110	盖板	210	环状凸筋
120	内盖	220	倾斜部
121	第一限位槽	230	第一凸块
130	面盖	240	第一限位块
131	第二限位槽	250	第二凸块
200	密封圈	260	第二限位块

[127] 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。

[128] 具体实施方式

[129] 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付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。

[130] 需要说明，若本发明实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……）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。

[131] 另外，若在本发明中涉及“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。

[132] 本发明提出一种电饭煲，该电饭煲具有煲体及锅盖，该电饭煲的锅盖枢接在煲体上，用以盖合和打开煲体。

[133] 参照图1至图16，图中带箭头的实线指示的是空间（例如孔、腔、槽等）或者面，具体参见图10，在本发明一实施例中，该电饭煲的锅盖包括盖体10、蒸汽阀20及弹性连接件30。

[134] 本实施例中，具体参见图2及图3，盖体10具有蒸汽阀槽101及与所述蒸汽阀槽101连通的出气孔102，蒸汽阀20安装在蒸汽阀槽101内，且蒸汽阀20的下部与出气孔102密封配合；所述弹性连接件30也设置在所述蒸汽阀槽101内，并将所述蒸汽阀20与所述盖体10可拆卸连接，例如卡扣连接；在所述蒸汽阀20被施加外力到撤销所述外力时，即按压蒸汽阀20并松开后，所述弹性连接件30先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀20与所述盖体10脱离。其中，当弹性连接件30将所述蒸汽阀20与所述盖体10卡扣连接时，则弹性连接件30在恢复形变后，先对所述蒸汽阀20与所述盖体10解扣，然后推动所述蒸汽阀20与所述盖体10脱离。其

中，所述弹性连接件30的数量可以是一个实现单点弹起蒸汽阀20，也可以是多个，可以实现双点弹起蒸汽阀20，或者以一个平面方向弹起蒸汽阀20，当然当弹性连接件30的数量为多个时，多个弹性连接件30在所述蒸汽阀槽101内应当均匀分布，以便于蒸汽阀20弹起力度均衡。本实施例的附图1中示出了两个弹性连接件30的结构，通过双点弹起蒸汽阀20既避免一个弹力不足，两个以上冗余繁杂，不方便协调控制的问题。

[135] 本实施例中，可以配置弹性连接件30供所述蒸汽阀20沿竖直方向从所述蒸汽阀槽101内弹出。需要说明的是，蒸汽阀槽101的槽口一般是朝向竖直上方，因此，采用此种结构只需把弹性连接件30设置在蒸汽阀槽101的底部即可，用户需要拆卸蒸汽阀20时，只需从上往下按压蒸汽阀20，便可使蒸汽阀20与盖体10脱离，实现拆卸。而且由于电饭煲的煲体与地面或者与工作台面接触，形成支撑，按压蒸汽阀20时，电饭煲不会移动，非常可靠。显然，这种方式，方便用户对蒸汽阀20施加外力，使蒸汽阀20弹出。

[136] 本实施例中，还可以是配置弹性连接件30供所述蒸汽阀20沿水平方向从所述蒸汽阀槽101内弹出。此种结构，弹性连接件30需要设置蒸汽阀槽101的一个侧壁上，并且需要在蒸汽阀槽101正对弹性连接件30的一侧设置一个缺口供蒸汽阀20在弹性连接件30的弹性推力下，退出蒸汽阀槽101。当然设置一个倾斜的面与蒸汽阀槽101的底面连接亦可，如此蒸汽阀20在弹性连接件30的弹性推力下，沿着倾斜面退出蒸汽阀槽101。

[137] 需要说明的是，蒸汽阀20在弹性连接件30的弹性推力下，与蒸汽阀槽101松动即可便于用户取出，而非一定需要其从蒸汽阀槽101内弹出，当然，本实施例中两种情况都不限制。

[138] 可以理解的是，本发明通过在电饭煲锅盖的盖体10上设置蒸汽阀槽101，且在蒸汽阀槽101内设置弹性连接件30，弹性连接件30可供蒸汽阀20与盖体10连接，并在蒸汽阀20被施加外力使蒸汽阀20与盖体10脱离，从而实现了一种可以按压蒸汽阀20使其弹出的电饭煲锅盖结构，且这种结构仅通过按压即实现拆装，非常方便。此外，采用这种结构的蒸汽阀20安装结构，可取消扣手位置，使得蒸汽阀20与蒸汽阀槽101可更好的契合，实现无缝设计，外观更完整、美观，并提

高密封性。

- [139] 上述实施例中，为了更好的拿取蒸汽阀20，设置所述蒸汽阀20的重心部位与所述弹性连接件30投影在同一水平面上的位置错开，利用杠杆原理，以弹性连接件30为动力，蒸汽阀20重心部位为支点，实现在蒸汽阀20的一端被弹起，如此，使得蒸汽阀20在被弹性连接件30弹出时，蒸汽阀20会向重心部位一侧侧翻，方便拿取，可以不需要设置扣手位即可方便取出蒸汽阀20。可选地，所述蒸汽阀20上设置有配重部（图未示出），以形成所述重心部位，该配重部可是固设在蒸汽阀上的部件，例如钢块、铁珠等，或者是，在蒸汽阀20对应位置采用质量相对较重的材料，例如钢、铁、铜、陶瓷等，还可以是在蒸汽阀20的相应位置的增加其板材的厚度，以增加重量，如图18所示的实施例中，重心部位处于图18中的Z线上。
- [140] 该实施例中，结合参照图17及图18，进一步说明的是，当所述弹性连接件30为两个，且以所述出气孔102为中心对称设置时，所述蒸汽阀20的重心部位投影在两个所述弹性连接件30所处的水平面上的位置位于两个所述弹性连接件30之间连线线段的两侧，且处于两个所述弹性连接件30之间的水平中线上；而且，优选的是，两个所述弹性连接件30连线的水平中线与所述盖体10前端的中心线L1（见图17）重合。需要说明的是，该水平中线经过出气孔102径向截面的圆心。此种结构中，蒸汽阀20以其重心部位为支点，另一侧采用两个弹性连接件30提供较均衡的弹性推力，使蒸汽阀20侧翻，从而方便用户抓取。
- [141] 此外，当弹性连接件30为三个或者三个以上，则蒸汽阀20的重心部位投影在多个（三个或者三个以上）所述弹性连接件30所处的水平面上的位置不处于多个弹性连接件30围合成的闭合区域的最大区域内，如此避免了蒸汽阀20的重心部位与多个弹性连接件30产生的推力的中心点重合，保证了蒸汽阀20在每次解扣后被弹性连接件30推动侧翻，以方便用户抓取。另外，为了进一步方便用户拆卸和抓取蒸汽阀20，所述蒸汽阀20靠近该电饭煲的锅盖与煲体枢接处的后端可设置方便拆卸蒸汽阀20的扣手位，如此，可进一步设置所述蒸汽阀20的重心部位与所述弹性连接件30投影在同一水平面上的位置更远离所述蒸汽阀20的后端，这样蒸汽阀20在每次解扣后被弹性连接件30推动侧翻后，蒸汽阀20在弹性连

接件30支撑作用下，其后端向上翘起，从而方便抓取，提高用户体验。

[142] 可以理解的是，本实施例在上述实施例的基础上还设置蒸汽阀20的重心部位与所述弹性连接件30投影在同一水平面上的位置错开，如此，使得蒸汽阀20在被弹性连接件30弹出时，会向重心部位一侧侧翻，从而方便拿取，而且可以不需要设置扣手位即可方便取出蒸汽阀20；此外，采用这种结构的蒸汽阀20安装结构，使得蒸汽阀20与蒸汽阀槽101可更好的契合，实现无缝设计，外观更完整、美观，并提高密封性。

[143] 上述实施例中，蒸汽阀20在弹性连接件30的弹性推力下，与蒸汽阀槽101松动即可便于用户取出，而非一定需要其从蒸汽阀槽101内弹出。本实施例为了使蒸汽阀20平稳弹出，设置所述蒸汽阀20的重心部位与所述弹性连接件30的位置在竖直方向正对，弹性连接件30推动蒸汽阀20的重心部位时，蒸汽阀20整体被平稳弹起，避免了蒸汽阀20倾倒。可选地，所述蒸汽阀20上设置有配重部（图未示出），以形成所述重心部位，该配重部可是固设在蒸汽阀上的部件，例如钢块、铁珠等，或者是，在蒸汽阀20对应位置采用质量相对较重的材料，例如钢、铁、铜、陶瓷等，还可以是在蒸汽阀20的相应位置的增加其板材的厚度，以增加重量，如图19所示的实施例中，重心部位处于图19中的Z线上。

[144] 该实施例中，参照图19，进一步说明的是，当所述弹性连接件30为两个时，所述蒸汽阀20的重心部位投影在两个所述弹性连接件30所处的水平面上的位置位于两个所述弹性连接件30的连线上，且优选是两个所述弹性连接件30以所述出气孔102为中心对称设置。

[145] 该实施例中，所述蒸汽阀20的重心部位投影在两个所述弹性连接件30所处的水平面上的位置位于两个所述弹性连接件30之间，可以较佳的保证蒸汽阀20均衡弹起。而且，优选的是，所述蒸汽阀20的重心部位位于两个所述弹性连接件30之间的中间位置上。可以理解的是，该实施例中，两个弹性连接件30不仅增加了弹性推力，而且两个弹性连接件30同时动作提供较均衡的弹性推力，推动蒸汽阀20较均衡的向上抬升。

[146] 此外，当弹性连接件30为三个或者三个以上，则蒸汽阀20的重心部位投影在多个（三个或者三个以上）所述弹性连接件30所处的水平面上的位置设置在多个

弹性连接件30围合成的闭合区域的最大区域内，可以较佳的保证蒸汽阀20均衡弹起。此外，该实施例中，多两个弹性连接件30不仅增加了弹性推力，而且多个弹性连接件30同时动作提供较均衡的弹性推力，推动蒸汽阀20较均衡的向上抬升。

[147] 可以理解的是，本实施例在上述实施例的基础上还设置蒸汽阀20的重心部位与所述弹性连接件30的位置在竖直方向正对，如此，使得弹性连接件30能够给蒸汽阀20提供较均衡的弹性推力，推动蒸汽阀20较均衡的向上抬升；此外，采用这种结构的蒸汽阀20安装结构，可取消扣手位置，使得蒸汽阀20与蒸汽阀槽101可更好的契合，实现无缝设计，外观更完整、美观，并提高密封性。

[148] 上述实施例中，弹性连接件30可以采用类似于弹性圆珠笔的弹性卡扣方式来实现蒸汽阀20与盖体10的安装，也可以是采用弹性推扣31和与所述弹性推扣31扣接适配的扣接件32实现，当然还可以是采用其他方式实现，此处并不限制，本实施例优选采用弹性推扣31和与所述弹性推扣31扣接适配的扣接件32实现，具体地，参照图3至图8，所述弹性推扣31和所述扣接件32的其中一个固定在所述盖体10面向所述蒸汽阀20的一侧，另一个设于所述蒸汽阀20上与所述弹性推扣31对应的位置。在所述蒸汽阀20被施加外力时，所述弹性推扣31处于压缩状态并与所述扣接件32扣接在一起；在所述蒸汽阀20被再次施加外力时，所述弹性推扣31继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀20上的外力时，所述弹性推扣31恢复形变，且与所述扣接件32脱离，以推动所述蒸汽阀20与所述盖体10脱离。此种结构采用扣接的方式方便蒸汽阀20和盖体10安装和拆卸。需要说明的是，弹性推扣31和扣接件32的位置可以互换，当然较佳的是，弹性推扣31固定在盖体10上，扣接件32设置在蒸汽阀20上，更加方便安装和拆卸蒸汽阀20，且便于蒸汽阀20被弹性推扣31顶出蒸汽阀槽101，方便拿取。需要说明的是，附图1示出的弹性推扣31和扣接件32是控制蒸汽阀20沿竖直方向从蒸汽阀槽101内弹出，应当理解的是，本实施例的弹性推扣31和扣接件32的扣接结构还同样适用于控制蒸汽阀20沿水平方向从蒸汽阀槽101内弹出的实施例。

[149] 参照图11至图14，在本发明弹性连接件30采用弹性推扣31和扣接件32扣接的一优选实施例中，上述弹性推扣31包括安装座311、活动夹手312、复位弹簧313及

定位件314，所述安装座311具有容置槽315及设置在所述容置槽315的槽壁上的定位槽316，所述复位弹簧313安装在所述容置槽315内，且一端与所述定位件314抵接；所述扣接件32包括连接部321和凸设于所述连接部321的端部的限位部322；所述安装座311和连接部321中的一个安装于所述盖体10上，另一个对应安装于所述蒸汽阀20上，两种安装方式并不限定，当然较佳的是，安装座311固定在盖体10上，且嵌入盖体10内部，显露出容置槽315的槽口，连接部321设置在蒸汽阀20上，更加方便安装和拆卸蒸汽阀20，且便于蒸汽阀20被活动夹手312顶出蒸汽阀槽101，方便拿取。

- [150] 该实施例中，所述活动夹手312具有供所述限位部322插入和拔出的初始状态及与所述限位部322夹持的夹持状态，所述复位弹簧313在未受压时，推动所述活动夹手312伸出于所述容置槽315的槽口外，此时，所述活动夹手312处于所述初始状态。
- [151] 安装时，将所述蒸汽阀20放置于所述蒸汽阀槽101内，所述限位部322插入所述活动夹手312中；在所述蒸汽阀20被施加外力时，所述限位部322推动所述活动夹手312进入所述容置槽315内，所述复位弹簧313受压压缩并推动所述定位件314滑动至所述定位槽316内定位，将所述活动夹手312限制在所述容置槽315内，此时，所述活动夹手312受到容置槽315的槽壁挤压而处于所述夹持状态，即完成蒸汽阀20的安装，非常简便，而且在将蒸汽阀20放置于所述蒸汽阀槽101内时，限位部322插入活动夹手312中，还可以进行定位，使得安装精度较高，非常可靠。
- [152] 当需要拆卸蒸汽阀20时，对所述蒸汽阀20再次施加外力，所述复位弹簧313受压继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀20上的外力时，所述复位弹簧313恢复形变，推动所述活动夹手312伸出于所述容置槽315的槽口外，此时，活动夹手312在自由状态下，恢复至所述初始状态，使得限位部322从活动夹手312中拔出，即完成蒸汽阀20的拆卸。并且，蒸汽阀20此时在复位弹簧313的推力下，被活动夹手312顶出蒸汽阀槽101，从而方便拿取。
- [153] 上述实施例中，优选地，参照图11至图14，所述活动夹手312包括本体3121及两个夹臂3122，所述本体3121与所述容置槽315滑动适配，其中，本体3121大致

为矩形体结构，容置槽315为沿竖直方向设置的矩形槽，本体3121在容置槽315内沿竖直方向滑动进出其槽口，需要说明的是，如果安装座311安装在蒸汽阀槽101的侧壁上，则本体3121在容置槽315内沿水平方向滑动进出其槽口。并且，所述本体3121背向所述容置槽315槽口的一端设置有供所述复位弹簧313插入定位的定位孔3125，两个所述夹臂3122相对设置在所述本体3121朝向所述容置槽315槽口的一端，两所述夹臂3122大致呈夹钳形状，且两所述夹臂3122具有与所述本体3121连接的弧形弯部3123，本实施例中，活动夹手312优选采用塑胶件，通过塑胶件的弹性形变能力使得两所述夹臂3122通过各自的弧形弯部3123弯曲以相对靠近或者远离，并相应夹持或者松开所述限位部322。可以理解的是，当两个夹臂3122随着本体3121进入容置槽315内时，当两个夹臂3122受到容置槽315的槽壁挤压而相对靠近，且在靠近至一定距离时，将所述限位部322夹紧，限制蒸汽阀20与盖体10脱离，即实现蒸汽阀20的安装。

[154] 该实施例中，优选地，参照图15及图16，所述定位件314包括连杆3141，所述连杆3141的一端设有与其轴向垂直的转轴3142，所述转轴3142与所述本体3121转动连接，其中，本体3121设置有轴孔3124，供转轴3142插入并供其转动，所述复位弹簧313插入所述定位孔3125的一端与所述转轴3142抵接；所述连杆3141的另一端设置有与其轴向垂直的定位柱3143，所述定位柱3143与所述转轴3142沿相反方向延伸。该连杆3141的一端通过转轴3142与本体3121转动连接，连杆3141另一端的定位柱3143靠近容置槽315的槽壁或者与容置槽315的槽壁滑动适配。

[155] 当蒸汽阀20上传递的压力使得本体3121向下滑动时，本体3121通过转轴3142将压力传递给复位弹簧313，复位弹簧313压缩，并产生反作用力作用于转轴3142上，使得连杆3141以转轴3142为中心摆动，并带动定位柱3143在容置槽315内移动，当定位柱3143移动至定位槽316内且当蒸汽阀20上传递的压力消失时，定位柱3143限位在定位槽316内，复位弹簧313产生的弹性推力无法使得定位柱3143向上移动，如此实现将本体3121及其上的两夹臂3122限制在容置槽315内，而夹持住扣接件32的限位部322，实现锁扣，使得蒸汽阀20可靠的固定在蒸汽阀槽101内，实现蒸汽阀20的安装。

- [156] 蒸汽阀20在安装状态下，再次按压蒸汽阀20到松开蒸汽阀20时，首先，蒸汽阀20上传递的压力使得本体3121继续向下滑动，并带动连杆3141及定位柱3143朝定位槽316的左下方或者右下方移动微小距离，复位弹簧313继续压缩，当施加在蒸汽阀20的力消失时，复位弹簧313恢复形变产生的反推力作用于定位件314的转轴3142上，使定位件314的定位柱3143在容置槽315内偏转并与定位槽316脱离，当本体3121未被限制时，在复位弹簧313的弹性推力下，本体3121上的两夹臂3122伸出于容置槽315外，而与扣接件32的限位部322脱离而实现解扣，此时，蒸汽阀20在复位弹簧313的推力下，被两夹臂3122顶出蒸汽阀槽101，从而方便拿取。
- [157] 该实施例中，为了方便复位弹簧313与转轴3142抵接配合，所述转轴3142面向所述复位弹簧313的一侧设置有切面，所述复位弹簧313抵接在所述切面上。该切面具有一定的平面宽度，便于转轴3142将力传导至复位弹簧313上。
- [158] 该实施例中，进一步地，所述容置槽315的内壁上还设置有导向槽317，导向槽317与定位槽316连通，所述定位柱3143与所述导向槽317滑动适配，所述导向槽317具有供所述定位柱3143滑动至所述定位槽316内，以使所述活动夹手312处于所述夹持状态的第一滑动位，及使所述活动夹手312恢复至所述初始状态的第二滑动位。该导向槽317可以是长槽，也可以是与定位槽316一起构成“W”字形槽，此处不限，只要能供定位柱3143滑动至定位槽316内，以及使得两夹臂3122能伸出容置槽315与限位部322解离即可，其中“W”形状的槽可避免定位柱3143滑脱，造成自动弹出蒸汽阀20，提高蒸汽阀20安装后的可靠性。
- [159] 此外，参照图1至图16并结合上述实施例，简要讲述蒸汽阀20的安装和取出过程：
- [160] 当安装蒸汽阀20时，将所述蒸汽阀20放置于所述蒸汽阀槽101内，蒸汽阀20的限位部322和部分连接部321插入弹性推扣31的两个夹臂3122之间，当蒸汽阀20被压下时，蒸汽阀20通过连接部321和限位部322将推力传导至弹性推扣31的本体3121上，使得本体3121向下滑动并带动两个夹臂3122随着本体3121进入容置槽315内，两个夹臂3122受到容置槽315的槽壁挤压而相对靠近；同时，本体3121也通过转轴3142将压力传递给复位弹簧313，使复位弹簧313压缩，复位弹簧313

3压缩时产生反作用力作用于转轴3142上，使得连杆3141以转轴3142为中心摆动，并带动定位柱3143在导向槽317内滑动，当定位柱3143滑动至定位槽316内且当蒸汽阀20上传递的压力消失时，定位柱3143处于第一滑动位，并限位在定位槽316内，复位弹簧313产生的弹性推力无法使得定位柱3143向上移动，此时，两个夹臂3122在容置槽315的槽壁挤压下将所述扣接件32的限位部322牢牢夹紧，限制蒸汽阀20与盖体10脱离，使得蒸汽阀20可靠的固定在蒸汽阀槽101内，实现蒸汽阀20的安装。

[161] 当需要拆卸蒸汽阀20时，朝下按压蒸汽阀20，此时，蒸汽阀20通过连接部321和限位部322将推力传导至弹性推扣31的本体3121上，使本体3121继续向下滑动，并使复位弹簧313继续压缩，同时本体3121带动连杆3141及定位柱3143朝定位槽316的左下方或者右下方移动微小距离，复位弹簧313继续压缩，当施加在蒸汽阀20的按压力消失时，复位弹簧313恢复形变产生的反推力作用于定位件314的转轴3142上，使定位件314的定位柱3143在导向槽317内滑动并与定位槽316脱离，此时，在复位弹簧313的弹性推力下，定位件314的定位柱3143在导向槽317内滑动至第二滑动位，并推动本体3121向上滑动使本体3121上的两夹臂3122伸出于容置槽315外，而与扣接件32的限位部322脱离而实现解扣，即实现蒸汽阀20的拆卸；且此时蒸汽阀20在复位弹簧313的推力下，被两夹臂3122顶出蒸汽阀槽101，从而方便拿取。

[162] 此外，上述实施例中，结合图20至22，为了提高蒸汽阀20的弹起高度，还在所述蒸汽阀20与所述盖体10之间设置弹性组件40，其中，所述弹性组件40可以是固定在所述盖体10上或者是固定在蒸汽阀20上。

[163] 当蒸汽阀20安装在蒸汽阀槽101内时，弹性组件40处于压缩状态，在所述弹性连接件30恢复形变并对所述蒸汽阀20与所述盖体10解扣后，弹性组件40与所述弹性连接件30一同推动所述蒸汽阀20与所述盖体10脱离，使蒸汽阀20从蒸汽阀槽101内弹出，由于弹性组件40增强了弹性连接件30的弹力，从而提高了蒸汽阀20的弹起高度，保证了蒸汽阀20弹出的可靠性。

[164] 需要说明的是，弹性组件40的数量不限，且弹性组件40安装在盖体10上或者是蒸汽阀20上的具体位置不限，只要保证能后为弹性连接件30推动蒸汽阀20与盖

体10脱离时提供辅助弹力即可，优选地，弹性组件40靠近弹性连接件30设置，且数量与弹性连接件30对应，如此能够使蒸汽阀20整体受力均衡。

- [165] 可以理解的是，本实施例在上述实施例的基础上还在蒸汽阀20与盖体10之间设置弹性组件40，使得在所述弹性连接件30恢复形变时，弹性组件40一同与弹性连接件30推动所述蒸汽阀20与所述盖体10脱离，为弹性连接件30推动所述蒸汽阀20与所述盖体10脱离提供辅助弹力，从而提高了蒸汽阀20弹起的高度。此外，采用这种结构的蒸汽阀20安装结构，可取消扣手位置，使得蒸汽阀20与蒸汽阀槽101可更好的契合，实现无缝设计，外观更完整、美观，并提高密封性。
- [166] 参照图3以及图20至图22，以下结合上述实施例对弹性组件40的优选安装位置和具体实施例进行详细阐述：
- [167] 本实施例中，为了方便弹性组件40的安装，所述弹性组件40优选设置在盖体10上。具体地，所述盖体10上设置有安装槽103，所述弹性组件40部分设置在所述安装槽103内。安装槽103的设置增加了弹性组件40的变形空间，能够为蒸汽阀弹出提供更多的弹力。其中安装槽103与弹性组件40间隙配合，即能给弹性组件40提供导向作用，避免弹性组件40弯曲变形，又能保证弹性组件40自由压缩和伸张。
- [168] 可选地，所述弹性组件40包括抵顶部41和压缩弹簧42，所述压缩弹簧42具有相对的第一端和第二端，所述压缩弹簧42的第一端与所述抵顶部41连接，所述压缩弹簧42的第二端抵接或者固定在所述安装槽103内。此种结构方便安装在安装槽103内，且压缩弹簧42能够保证充足的弹力。
- [169] 可选地，所述抵顶部41呈套筒形状，且套接在所述压缩弹簧42的第一端上。抵顶部41呈套筒形状，可直接套接在压缩弹簧42上，方便安装和拆卸。
- [170] 可选地，所述抵顶部41上设置有限制其从所述安装槽103内脱离出的限位结构（图未示出）。该限位结构可以是凸设于抵顶部41外周壁上的点状凸起，也可以是环形凸筋等，其尺寸可根据安装槽103的槽口尺寸相应设计，一般稍大于安装槽103的槽口设计，以便于挤压变形时能够装入安装槽103内，恢复形变后能够限制抵顶部41和压缩弹簧42从安装槽103内脱离出，提高抵顶部41和压缩弹簧42安装后的可靠性。

- [171] 可选地，呈套筒形状的所述抵顶部41对应所述压缩弹簧42的第一端位置设有第一定位凸起410，所述第一定位凸起410插入所述压缩弹簧42的第一端内。抵顶部41套接在压缩弹簧42上后，还不够稳固，第一定位凸起410能够进一步提高抵顶部41套接在压缩弹簧42上的稳固性。
- [172] 进一步地，所述安装槽103内对应所述压缩弹簧42的第二端位置设有第二定位凸起1021，所述第二定位凸起1021插入所述压缩弹簧42的第二端内。第二定位凸起1021能够将压缩弹簧42定位固定在安装槽103内，避免压缩弹簧42脱落。其中第二定位凸起1021能够供压缩弹簧42插入和拔出，安装和拆卸方便。
- [173] 进一步地，呈套筒形状的所述抵顶部41朝向所述蒸汽阀20的一端呈平滑曲面设置，如此，在顶出蒸汽阀20时，避免对蒸汽阀20造成损伤。
- [174] 本发明还提出一种电饭煲，所述电饭煲包括锅体（或称煲体）和盖合于所述锅体上的锅盖。
- [175] 在本发明一实施例中，如图23和图24所示，该电饭煲的锅盖包括盖体10、密封圈200和蒸汽阀20，其中盖体10具有蒸汽阀槽101，蒸汽阀槽101内设有出气孔102，一般是设置蒸汽阀槽101的槽底；密封圈200设置在出气孔102内，且密封圈200的顶面设有环状凸筋210；蒸汽阀20安装在蒸汽阀槽101内，蒸汽阀20的下端伸入密封圈200内，且蒸汽阀20的外周面与密封圈200的内壁之间具有间隙，环状凸筋210与蒸汽阀20密封抵接。
- [176] 本发明实施例中，蒸汽阀20安装在蒸汽阀槽101内，且蒸汽阀20的下端伸入密封圈200内，即蒸汽阀20可呈台阶状设置，包括位于蒸汽阀槽101内的第一部分，和位于出气孔102内的第二部分。环状凸筋210与蒸汽阀20密封抵接，即环状凸筋210与蒸汽阀20的第一部分的底面密封抵接。
- [177] 为避免气体从蒸汽阀20的外侧跑出，密封圈200与出气孔102的壁面密封抵接，例如，在一些实施例中，密封圈200的外周面与出气孔102的孔壁密封抵接；在另一些实施例中，密封圈200的下端与出气孔102的底面密封抵接。
- [178] 本发明中，由于在密封圈200的顶面设置有环状凸筋210，当蒸汽阀20安装到位后，其能够与环状凸筋210密封抵接。同时，由于蒸汽阀20与密封圈200为间隙配合，相对于密封圈200内周与蒸汽阀20外表面过盈配合的密封方式，本发明中

的密封方式由于密封位置的接触面积小，密封阻力小，且密封方向是顺着蒸汽阀20的运动方向，因而能够减小对蒸汽阀20拆除时的阻力，从而方便蒸汽阀20与密封圈200的脱离。

- [179] 若蒸汽阀20的外周面与密封圈200的内壁之间的间隙过小，则易对蒸汽阀的拆除造成阻力，因而本发明实施例中，蒸汽阀20的外周面与密封圈200的内壁之间的间隙优选大于或等于0.2mm。
- [180] 请结合参考图25和图26，为了更好提高密封效果，进一步地，蒸汽阀20上对应设有供环状凸筋210密封插合的环状凹槽（图未标示）。该通过设置环状凹槽来供环状凸筋210插合的方式，既有利于对环状凸筋210的密封进行定位，又能够增加环状凸筋210与蒸汽阀20的接触面积，使得密封效果更好。
- [181] 优选地，密封圈200顶面设有多个环状凸筋210，多个环状凸筋210同心设置；蒸汽阀20上对应设有多个环状凹槽。该实施例中，通过设置多个环状凸筋210，能够形成多道密封，从而进一步避免气体从蒸汽阀20的外周表面跑出。
- [182] 由于环状凸筋210通常较薄，较易发生弯折，若环状凸筋210设置过高，则易导致环状凸筋210被蒸汽阀20挤压变形过大，而使得环状凸筋210部分位置难以与蒸汽阀20抵接；若环状凸筋210设置过矮，则使得环状凸筋210与蒸汽阀20不易接触。因而，本发明实施例中，环状凸筋210的高度为0.5-2mm，优选为1mm。
- [183] 具体地，盖体10包括自下向上依次设置的盖板110、内盖120和面盖130，盖板10设有与出气孔102连通的出气口，密封圈200的下端设有伸入出气口内的倾斜部220，倾斜部220自上向下逐渐朝内倾斜，并与出气口的边缘密封抵接。通过设置倾斜部220，则当密封圈200被朝下挤压时，倾斜部220沿着出气口的边缘朝下运动，且倾斜部220始终与出气口的边缘密封抵接。同时，该倾斜部220还具有更好的缓冲效果。
- [184] 密封圈200的外周面设有第一凸块230，第一凸块230夹持于内盖120和面盖130之间。优选地，第一凸块230呈环状，如此，使得密封圈200周向各个位置均被夹持于内盖120和面盖130之间，进一步提高了密封圈200的安装效果，防止密封圈200上下移动。当然，也可在密封圈200的外周面设置多个第一凸块230，多个第一凸块230沿着密封圈200外周间隔设置。

- [185] 进一步地，第一凸块230朝下凸设有第一限位块240，内盖120顶面对应设有供第一限位块240插入的第一限位槽121。通过第一限位块240与第一限位槽121的配合，能够防止密封圈200径向移动。第一限位块240可以为一个，呈块状或环状设置；第一限位块240也可为多个，并间隔排列成环状。
- [186] 进一步地，密封圈200的外周面还设有第二凸块250，第二凸块250位于第一凸块230的上方，且第二凸块250朝下凸设有第二限位块260，面盖130顶面对应设有供第二限位块260伸入的第二限位槽131。通过设置第二限位块260与面盖130顶面的第二限位槽131配合，相当于在密封圈200靠近上下两端的位置均设有安装位，因而能够提高密封圈200的安装平衡性，提高密封圈200的安装效果，从而进一步避免密封圈200的径向和轴向运动。
- [187] 进一步地，本实施例中，还参见图1至图16，所述蒸汽阀槽101内还设有弹性连接件30，弹性连接件30的结构及实施效果与上述实施例相同，可参照上述实施例实现，此处不再赘述。
- [188] 此外，需要说明的是，由于本发明电饭煲采用了上述电饭煲的锅盖所有实施例的全部技术方案，则本发明电饭煲相应具有该电饭煲的锅盖的实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。
- [189] 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] 一种电饭煲的锅盖，其特征在于，包括：
 盖体，具有蒸汽阀槽；
 蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；
 弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性连接件包括弹性推扣和与所述弹性推扣扣接适配的扣接件，所述弹性推扣和所述扣接件的其中一个固定在所述盖体面向所述蒸汽阀的一侧，另一个设于所述蒸汽阀上与所述弹性推扣对应的位置；
在所述蒸汽阀被施加外力时，所述弹性推扣处于压缩状态并与所述扣接件扣接在一起；在所述蒸汽阀被再次施加外力时，所述弹性推扣继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀上的外力时，所述弹性推扣恢复形变，且与所述扣接件脱离，以推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性推扣包括安装座、活动夹手、复位弹簧及定位件，所述安装座具有容置槽及设置在所述容置槽的槽壁上的定位槽，所述复位弹簧安装在所述容置槽内，且一端与所述定位件抵接；所述扣接件包括连接部和凸设于所述连接部的端部的限位部；所述安装座和连接部中的一个安装于所述盖体上，另一个对应安装于所述蒸汽阀上；
所述活动夹手具有供所述限位部插入和拔出的初始状态及与所述限位部夹持的夹持状态，所述复位弹簧在未受压时，推动所述活动夹手伸出于所述容置槽的槽口外，所述活动夹手处于所述初始状态；
当所述蒸汽阀放置于所述蒸汽阀槽内，所述限位部插入所述活动夹手中；在所述蒸汽阀被施加外力时，所述限位部推动所述活动夹手进入所述容置槽内，所述复位弹簧受压压缩并推动所述定位件滑动至所述定位槽内，将所述活动夹手限制在所述容置槽内，所述活动夹手处于

所述夹持状态；

在所述蒸汽阀被再次施加外力时，所述复位弹簧继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀上的外力时，所述复位弹簧恢复形变，推动所述活动夹手伸出于所述容置槽的槽口外，并恢复至所述初始状态。

[权利要求 4] 如权利要求3所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述活动夹手包括本体及两个夹臂，所述本体与所述容置槽滑动适配，所述本体背向所述容置槽槽口的一端设置有供所述复位弹簧插入定位的定位孔，两个所述夹臂相对设置在所述本体朝向所述容置槽槽口的一端，两所述夹臂具有与所述本体连接的弧形弯部，两所述夹臂通过各自的弧形弯部弯曲以相对靠近或者远离，并相应夹持或者松开所述限位部。

[权利要求 5] 如权利要求4所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述定位件包括连杆，所述连杆的一端设有与其轴向垂直的转轴，所述转轴与所述本体转动连接，所述复位弹簧插入所述定位孔的一端与所述转轴抵接；所述连杆的另一端设置有与其轴向垂直的定位柱，所述定位柱与所述转轴沿相反方向延伸。

[权利要求 6] 如权利要求5所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述转轴面向所述复位弹簧的一侧设置有切面，所述复位弹簧抵接在所述切面上。

[权利要求 7] 如权利要求5所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述容置槽的内壁上还设置有与所述定位槽连通的导向槽，所述定位柱与所述导向槽滑动适配，所述导向槽具有供所述定位柱滑动至所述定位槽内，以使所述活动夹手处于所述夹持状态的第一滑动位，及使所述活动夹手恢复至所述初始状态的第二滑动位。

[权利要求 8] 如权利要求7所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述导向槽与所述定位槽相互连通构成“W”字形槽。

[权利要求 9] 如权利要求1至8任一项所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性连接件的数量为多个，且在所述蒸汽阀槽内均匀分布。

[权利要求 10] 如权利要求1至8任一项所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性连接件用于供所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；或者，

所述弹性连接件用于供所述蒸汽阀沿水平方向从所述蒸汽阀槽内弹出。

[权利要求 11] 一种电饭煲，其特征在于，包括如权利要求1至10中任一项所述的电饭煲的锅盖。

[权利要求 12] 一种电饭煲的锅盖，其特征在于，包括：
盖体，具有蒸汽阀槽；
蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；
弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离，并使所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；其中，所述蒸汽阀的重心部位与所述弹性连接件投影在同一水平面上的位置错开。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述盖体上设置有与所述蒸汽阀槽连通的出气孔，所述弹性连接件为两个，且以所述出气孔为中心对称设置，所述蒸汽阀的重心部位投影在两个所述弹性连接件所处的水平面上的位置位于两个所述弹性连接件之间连线线段的两侧，且处于两个所述弹性连接件之间的水平中线上。

[权利要求 14] 如权利要求13所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，两个所述弹性连接件连线的水平中线与所述盖体前端的中心线重合。

[权利要求 15] 如权利要求12所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性连接件为三个或者三个以上，所述蒸汽阀的重心部位投影在多个所述弹性连接件所处的水平面上的位置不处于多个弹性连接件围合成的闭合区域的最大区域内。

[权利要求 16] 如权利要求12所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述蒸汽阀上设置有配重部，以形成所述重心部位。

[权利要求 17] 如权利要求12所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述蒸汽阀具有靠近该电饭煲的锅盖与煲体枢接处的后端，所述蒸汽阀的重心部位与所述弹性连接件投影在同一水平面上的位置更远离所述蒸汽阀的后端。

- [权利要求 18] 如权利要求12至17任一项所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性连接件包括弹性推扣和与所述弹性推扣扣接适配的扣接件，所述弹性推扣和所述扣接件的其中一个固定在所述盖体面向所述蒸汽阀的一侧，另一个设于所述蒸汽阀上与所述弹性推扣对应的位置；
在所述蒸汽阀被施加外力时，所述弹性推扣处于压缩状态并与所述扣接件扣接在一起；在所述蒸汽阀被再次施加外力时，所述弹性推扣继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀上的外力时，所述弹性推扣恢复形变，且与所述扣接件脱离，以推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。
- [权利要求 19] 如权利要求18所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性推扣包括安装座、活动夹手、复位弹簧及定位件，所述安装座具有容置槽及设置在所述容置槽的槽壁上的定位槽，所述复位弹簧安装在所述容置槽内，且一端与所述定位件抵接；所述扣接件包括连接部和凸设于所述连接部的端部的限位部；所述安装座和连接部中的一个安装于所述盖体上，另一个对应安装于所述蒸汽阀上；
所述活动夹手具有供所述限位部插入和拔出的初始状态及与所述限位部夹持的夹持状态，所述复位弹簧在未受压时，推动所述活动夹手伸出于所述容置槽的槽口外，所述活动夹手处于所述初始状态；
当所述蒸汽阀放置于所述容置槽内，所述限位部插入所述活动夹手中；在所述蒸汽阀被施加外力时，所述限位部推动所述活动夹手进入所述容置槽内，所述复位弹簧受压压缩并推动所述定位件滑动至所述定位槽内，将所述活动夹手限制在所述容置槽内，所述活动夹手处于所述夹持状态；
在所述蒸汽阀被再次施加外力时，所述复位弹簧继续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀上的外力时，所述复位弹簧恢复形变，推动所述活动夹手伸出于所述容置槽的槽口外，并恢复至所述初始状态。
- [权利要求 20] 如权利要求19所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述活动夹手包括本体及两个夹臂，所述本体与所述容置槽滑动适配，所述本体背向所述容置槽槽口的一端设置有供所述复位弹簧插入定位的定位孔，两个

所述夹臂相对设置在所述本体朝向所述容置槽槽口的一端，两所述夹臂具有与所述本体连接的弧形弯部，两所述夹臂通过各自的弧形弯部弯曲以相对靠近或者远离，并相应夹持或者松开所述限位部。

[权利要求 21] 一种电饭煲，其特征在于，包括如权利要求12至20中任一项所述的电饭煲的锅盖。

[权利要求 22] 一种电饭煲的锅盖，其特征在于，包括：

盖体，具有蒸汽阀槽；

蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；

弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离，并使所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；其中，所述弹性连接件为两个，所述蒸汽阀的重心部位投影在两个所述弹性连接件所处的水平面上的位置位于两个所述弹性连接件的连线上，且位于两个所述弹性连接件之间。

[权利要求 23] 如权利要求22所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述蒸汽阀的重心部位投影在两个所述弹性连接件所处的水平面上的位置位于两个所述弹性连接件之间的中间位置上。

[权利要求 24] 如权利要求23所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，两个所述弹性连接件以所述出气孔为中心对称设置。

[权利要求 25] 如权利要求22所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述蒸汽阀上设置有配重部，以形成所述重心部位。

[权利要求 26] 如权利要求22至25任一项所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性连接件包括弹性推扣和与所述弹性推扣扣接适配的扣接件，所述弹性推扣和所述扣接件的其中一个固定在所述盖体面向所述蒸汽阀的一侧，另一个设于所述蒸汽阀上与所述弹性推扣对应的位置；在所述蒸汽阀被施加外力时，所述弹性推扣处于压缩状态并与所述扣接件扣接在一起；在所述蒸汽阀被再次施加外力时，所述弹性推扣继

续压缩，在撤销施加于所述蒸汽阀上的外力时，所述弹性推扣恢复形变，且与所述扣接件脱离，以推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。

[权利要求 27] 一种电饭煲的锅盖，其特征在于，包括：

盖体，具有蒸汽阀槽；

蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；

弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离，并使所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；其中，所述蒸汽阀的重心部位与所述弹性连接件的位置在竖直方向正对。

[权利要求 28] 如权利要求27所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述蒸汽阀上设置有配重部，以形成所述重心部位。

[权利要求 29] 一种电饭煲的锅盖，其特征在于，包括：

盖体，具有蒸汽阀槽；

蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；

弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离，并使所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；其中，所述弹性连接件为三个或者三个以上，所述蒸汽阀的重心部位投影在多个所述弹性连接件所处的水平面上的位置处于多个弹性连接件围合成的闭合区域的最大区域内。

[权利要求 30] 如权利要求29所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述蒸汽阀上设置有配重部，以形成所述重心部位。

[权利要求 31] 一种电饭煲，其特征在于，包括如权利要求22至30中任一项所述的电饭煲的锅盖。

[权利要求 32] 一种电饭煲的锅盖，其特征在于，包括：

盖体，具有蒸汽阀槽；

蒸汽阀，所述蒸汽阀安装在所述蒸汽阀槽内；

弹性连接件，设置在所述蒸汽阀槽内，将所述蒸汽阀与所述盖体连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离；

弹性组件，设置在所述蒸汽阀与所述盖体之间并处于压缩状态，在所述弹性连接件恢复形变时，一同与所述弹性连接件推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。

[权利要求 33] 如权利要求32所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性组件固定在所述盖体或者蒸汽阀上。

[权利要求 34] 如权利要求32所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述盖体上设置有安装槽，所述弹性组件部分设置在所述安装槽内。

[权利要求 35] 如权利要求34所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性组件包括抵顶部和压缩弹簧，所述压缩弹簧具有相对的第一端和第二端，所述压缩弹簧的第一端与所述抵顶部连接，所述压缩弹簧的第二端抵接或者固定在所述安装槽内。

[权利要求 36] 如权利要求35所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述抵顶部呈套筒形状，且套接在所述压缩弹簧的第一端上。

[权利要求 37] 如权利要求36所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，呈套筒形状的所述抵顶部对应所述压缩弹簧的第一端位置设有第一定位凸起，所述第一定位凸起插入所述压缩弹簧的第一端内。

[权利要求 38] 如权利要求37所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述安装槽内对应所述压缩弹簧的第二端位置设有第二定位凸起，所述第二定位凸起插入所述压缩弹簧的第二端内。

[权利要求 39] 如权利要求36所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，呈套筒形状的所述抵顶部朝向所述蒸汽阀的一端呈平滑曲面设置。

[权利要求 40] 如权利要求36所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述抵顶部上设置有限制其从所述安装槽内脱离出的限位结构。

[权利要求 41] 一种电饭煲，其特征在于，包括如权利要求32至40中任一项所述的电

饭煲的锅盖。

- [权利要求 42] 一种电饭煲的锅盖，其特征在于，包括：
盖体，具有蒸汽阀槽，所述蒸汽阀槽内设有出气孔；
密封圈，设置在所述出气孔内，所述密封圈的顶面设有环状凸筋；
蒸汽阀，安装在所述蒸汽阀槽内，所述蒸汽阀的下端伸入所述密封圈内，且所述蒸汽阀的外周面与所述密封圈的内壁之间具有间隙，所述环状凸筋与所述蒸汽阀密封抵接。
- [权利要求 43] 如权利要求42所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述蒸汽阀的外周面与所述密封圈的内壁之间的间隙大于或等于0.2mm。
- [权利要求 44] 如权利要求42所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述蒸汽阀上对应设有供所述环状凸筋密封插合的环状凹槽。
- [权利要求 45] 如权利要求3所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述密封圈顶面设有多个所述环状凸筋，多个所述环状凸筋同心设置；所述蒸汽阀上对应设有多个所述环状凹槽。
- [权利要求 46] 如权利要求43至45任意一项所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述环状凸筋的高度为0.5-2mm。
- [权利要求 47] 如权利要求42所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述盖体包括盖板，所述盖板具有与所述出气孔连通的出气口，所述密封圈的下端设有伸入所述出气口内的倾斜部，所述倾斜部自上向下逐渐朝内倾斜，并与所述出气口的边缘密封抵接。
- [权利要求 48] 如权利要求42所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述盖体包括内盖，及位于所述内盖上方的面盖，所述密封圈的外周面设有第一凸块，所述第一凸块夹持于所述内盖和所述面盖之间。
- [权利要求 49] 如权利要求48所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述第一凸块朝下凸设有第一限位块，所述内盖顶面对应设有供所述第一限位块插入的第一限位槽。
- [权利要求 50] 如权利要求48所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述密封圈的外周面还设有第二凸块，所述第二凸块位于所述第一凸块的上方，且所述

第二凸块朝下凸设有第二限位块，所述面盖顶面对应设有供所述第二限位块插入的第二限位槽。

- [权利要求 51] 如权利要求42所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述蒸汽阀槽内还设有弹性连接件，所述弹性连接件将所述蒸汽阀与所述盖体可拆卸连接；在所述蒸汽阀被施加外力到撤销所述外力时，所述弹性连接件先压缩后恢复形变，推动所述蒸汽阀与所述盖体脱离。
- [权利要求 52] 如权利要求51所述的电饭煲的锅盖，其特征在于，所述弹性连接件用于供所述蒸汽阀沿竖直方向从所述蒸汽阀槽内弹出；或者，所述弹性连接件用于供所述蒸汽阀沿水平方向从所述蒸汽阀槽内弹出。
- [权利要求 53] 一种电饭煲，其特征在于，所述电饭煲包括如权利要求42至52任意一项所述的电饭煲的锅盖。

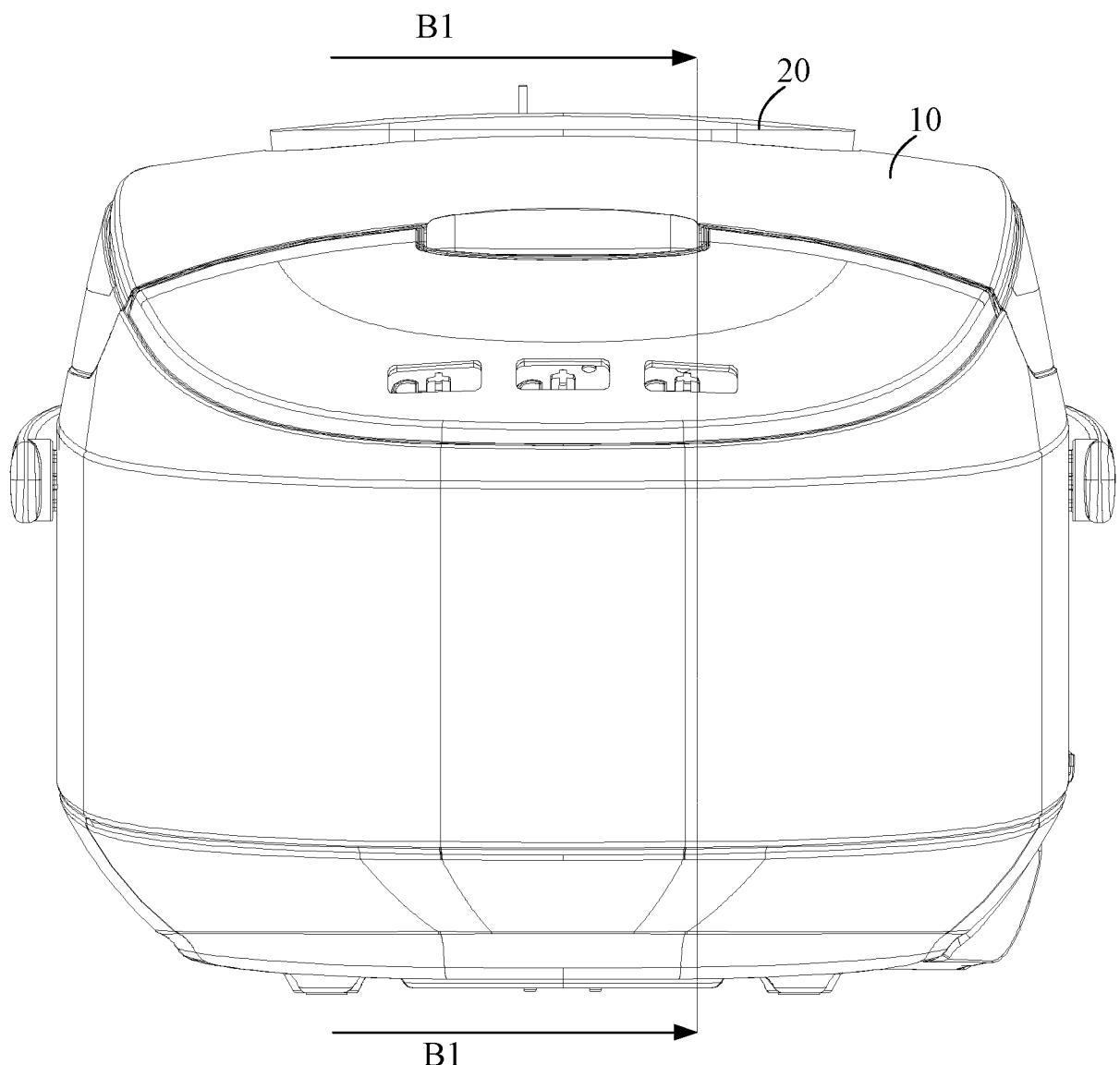


图 1

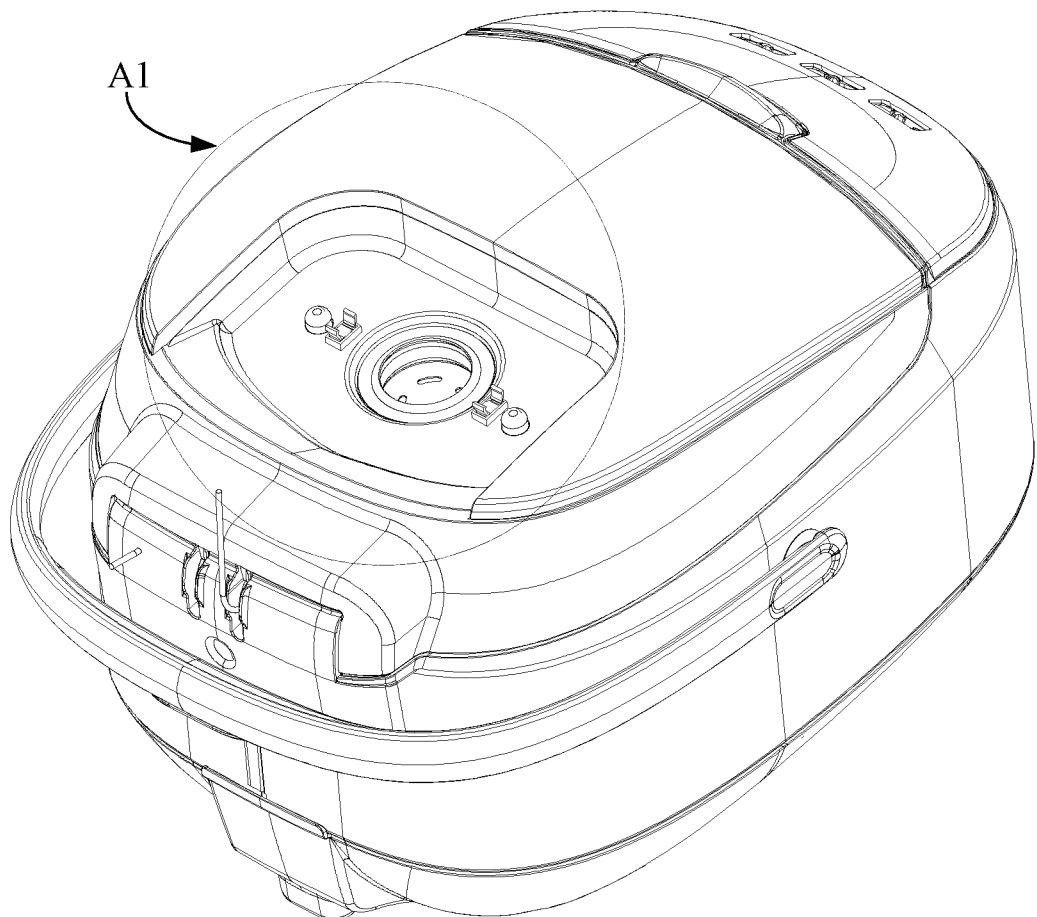


图 2

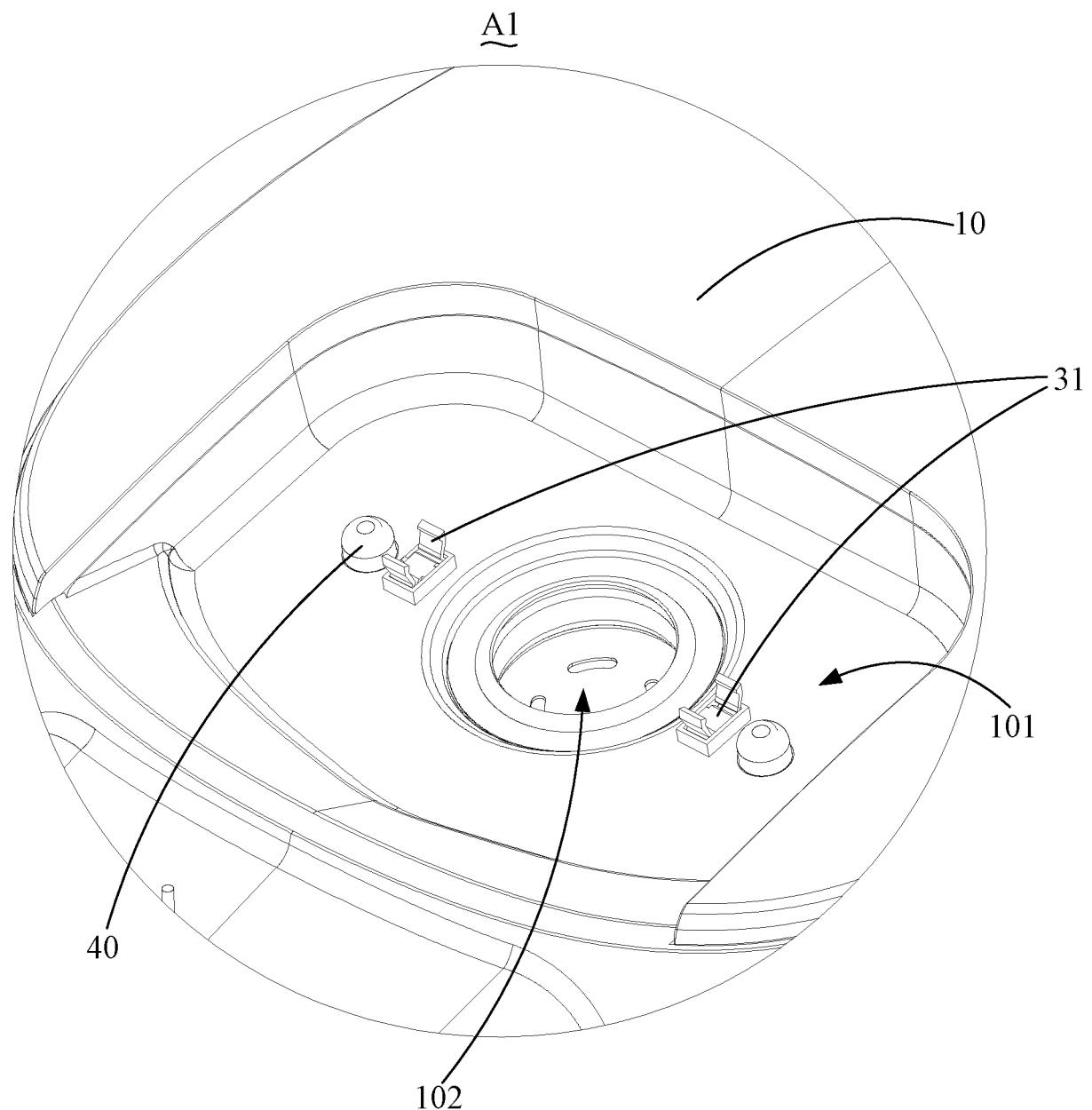


图 3

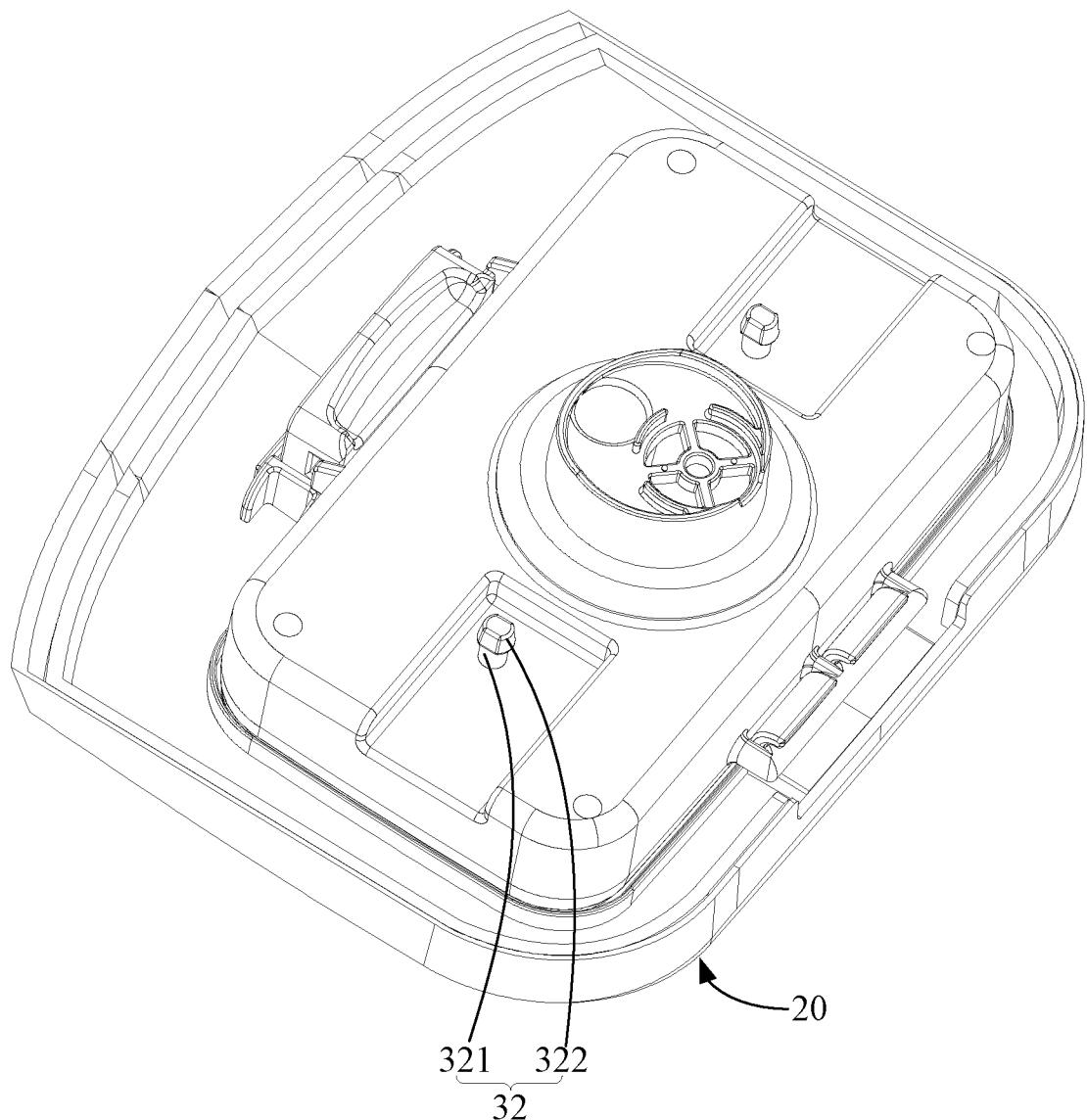


图 4

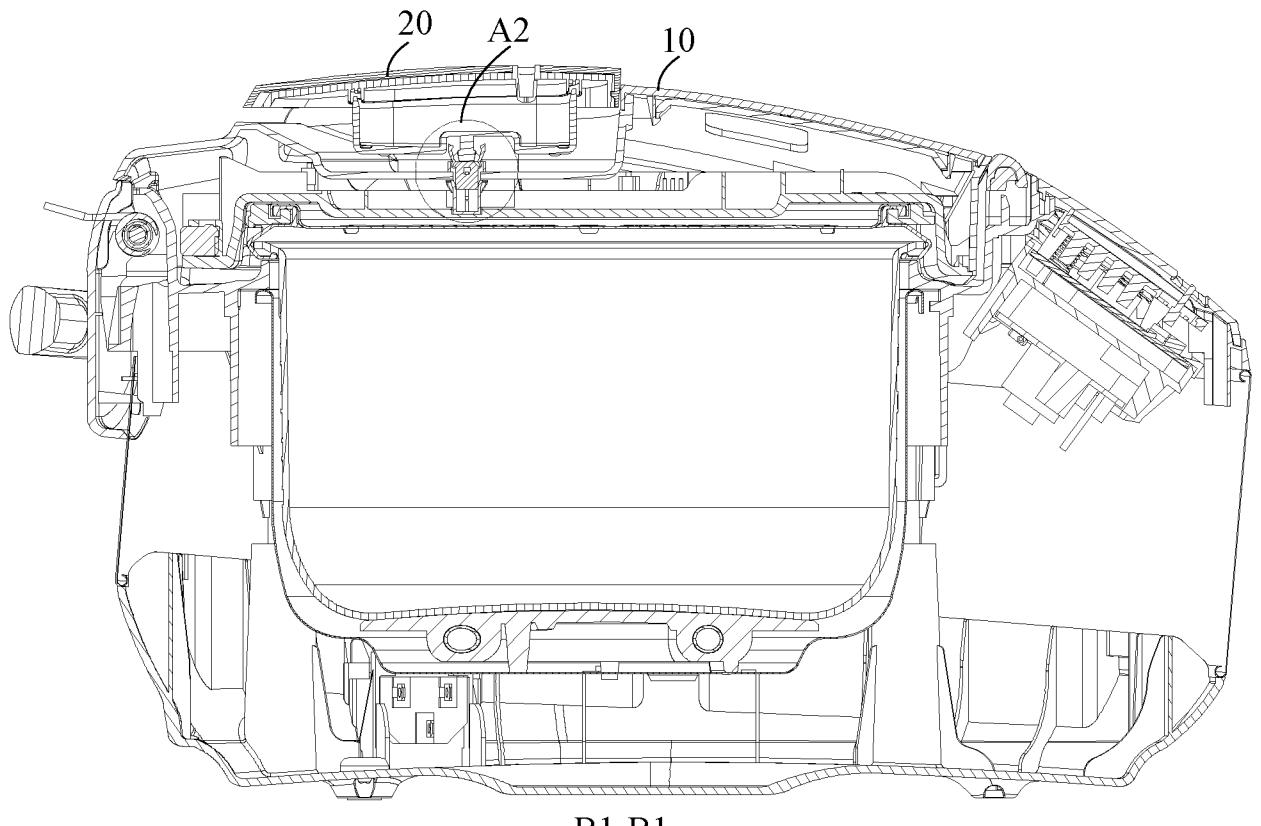


图 5

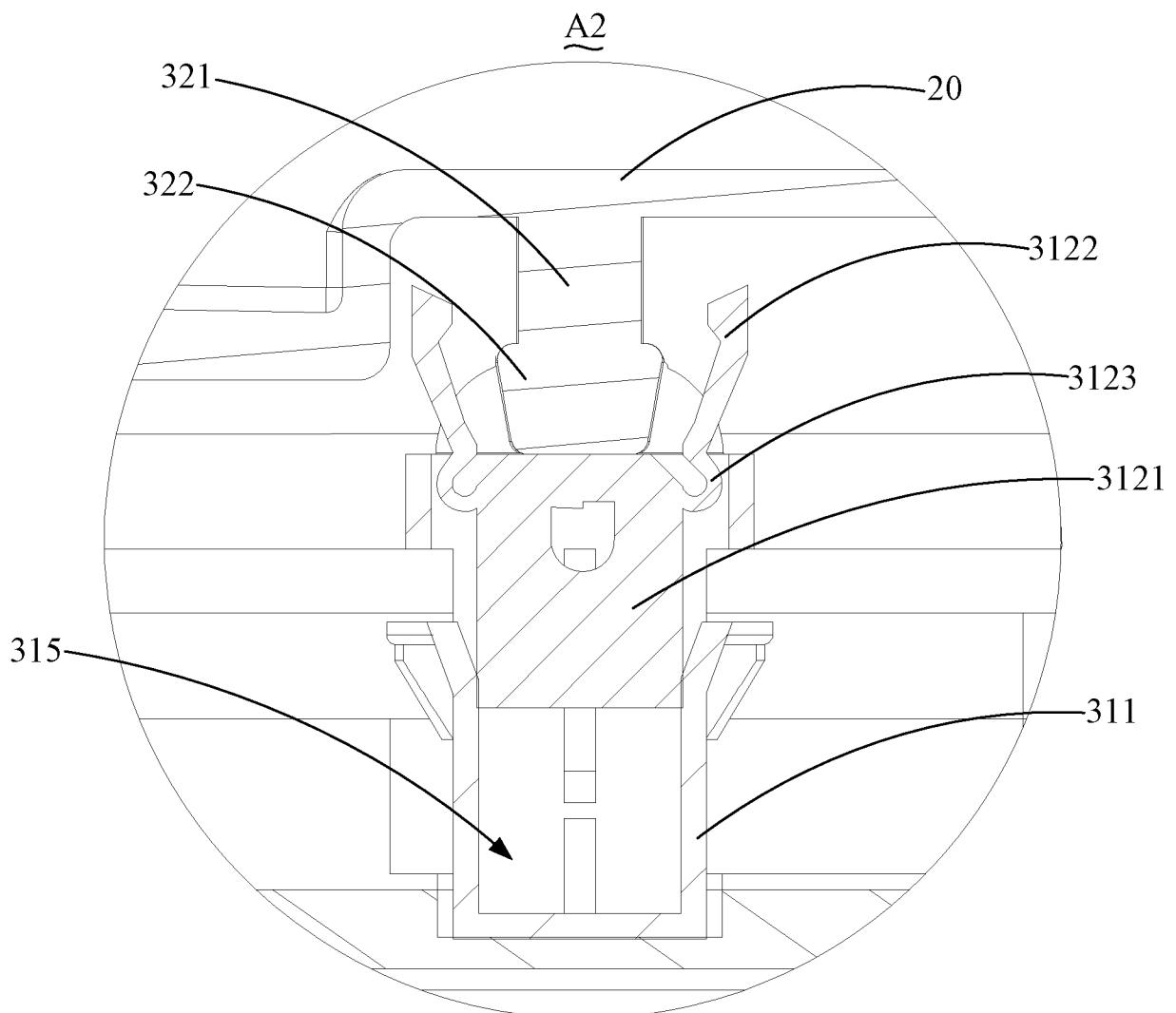


图 6

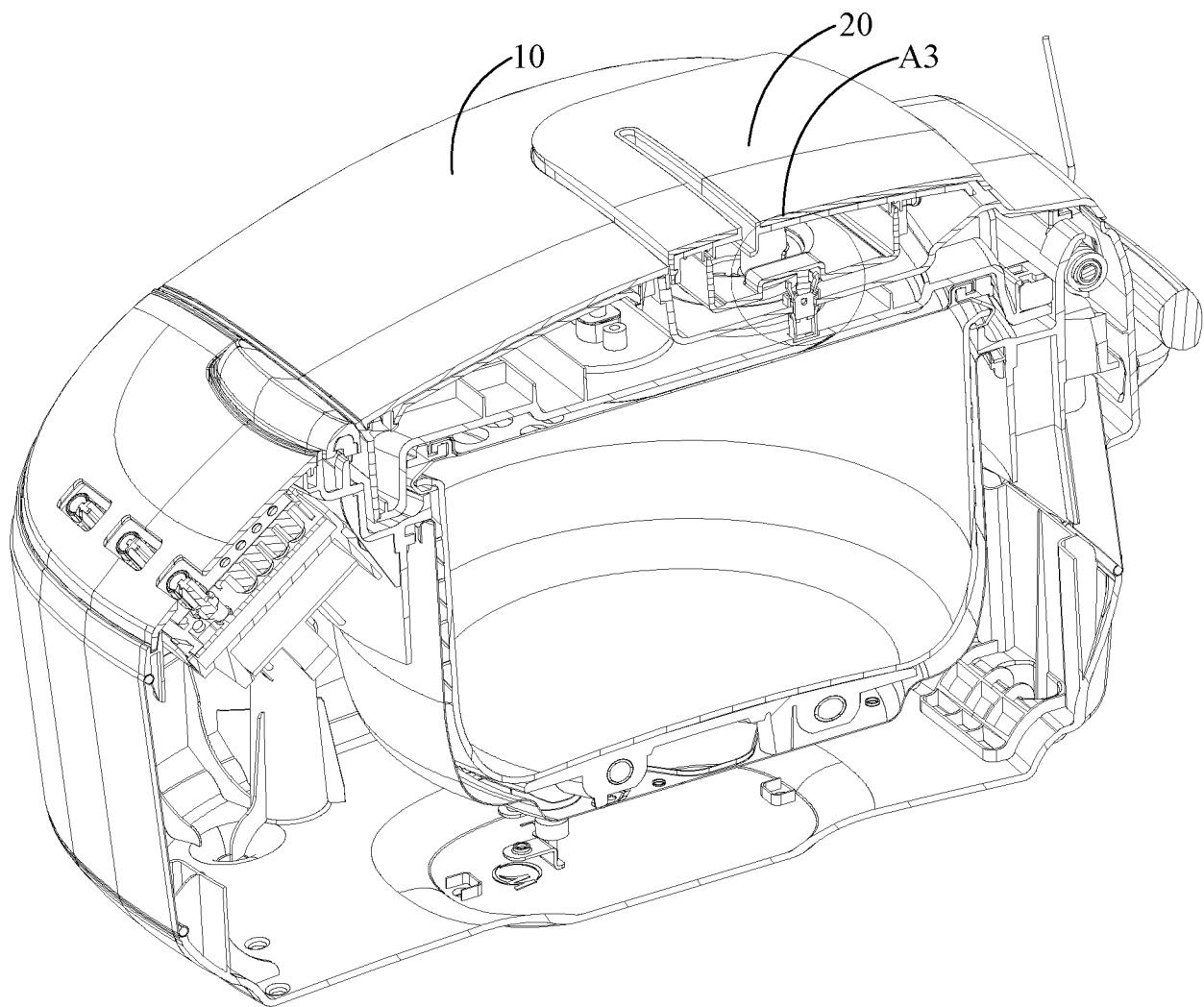


图 7

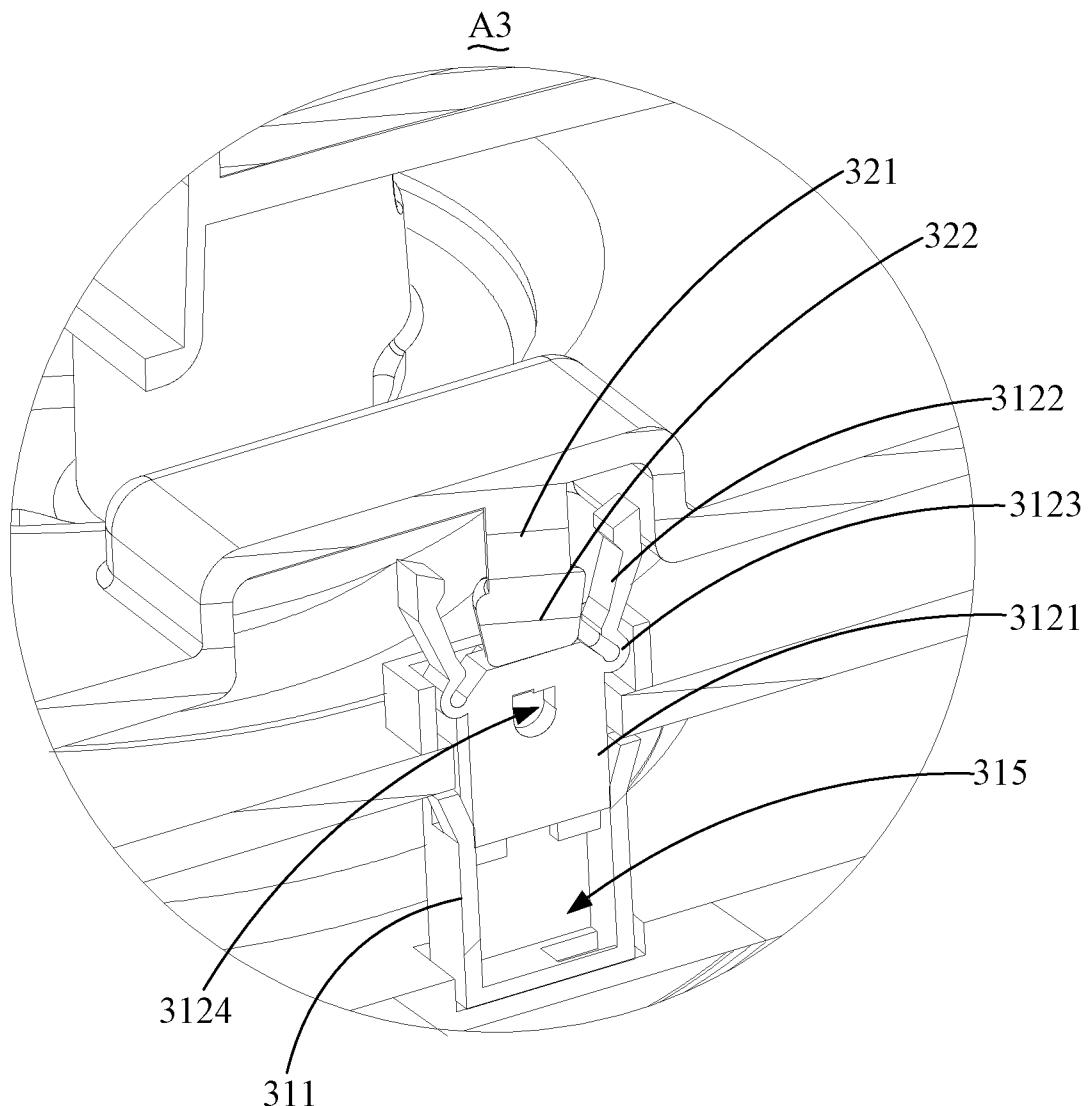


图 8

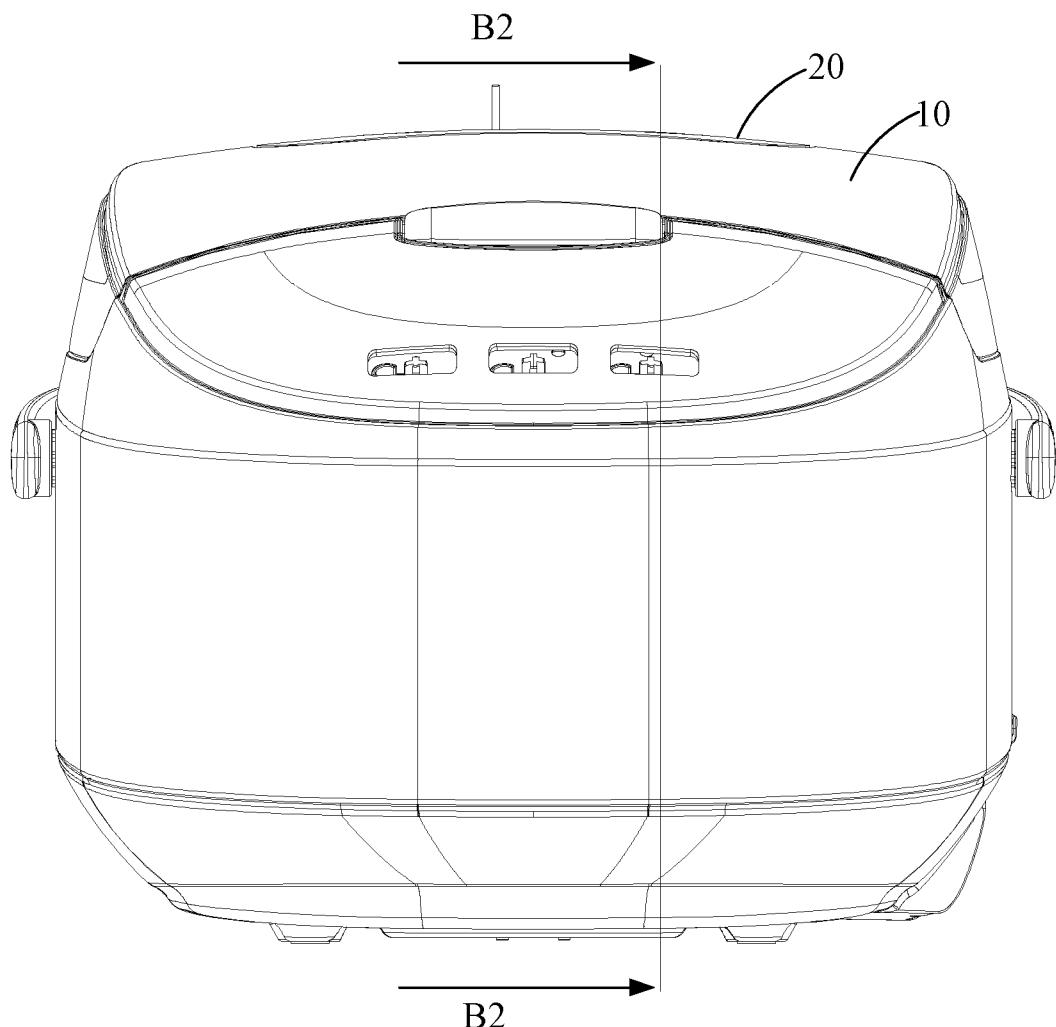


图 9

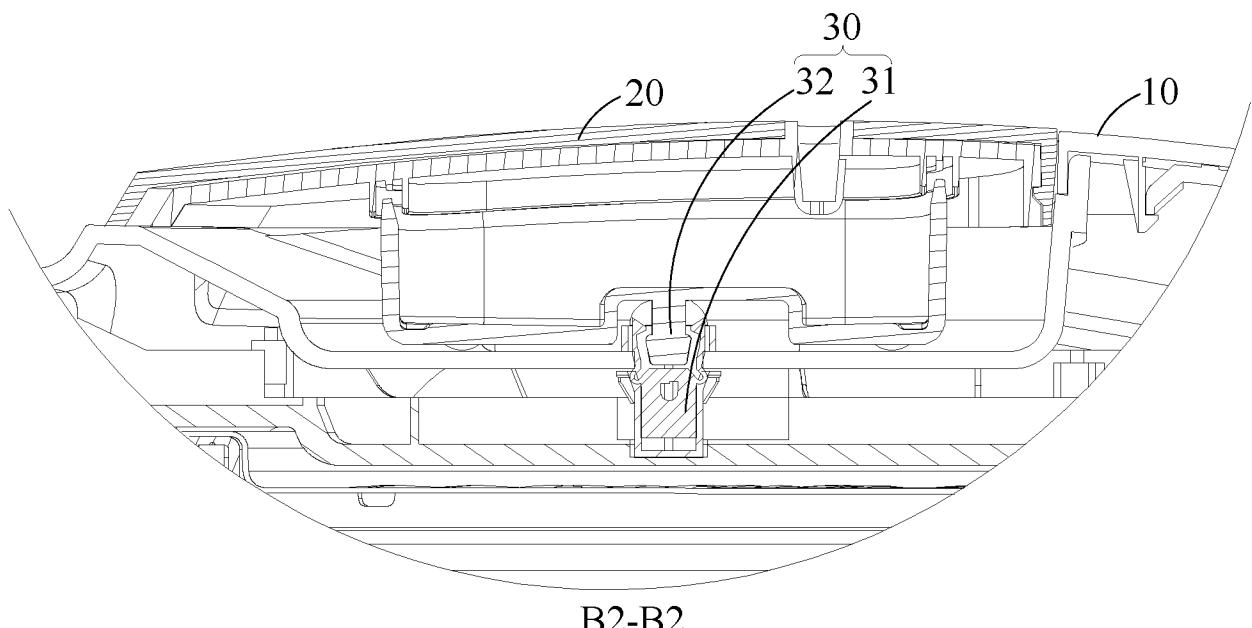


图 10

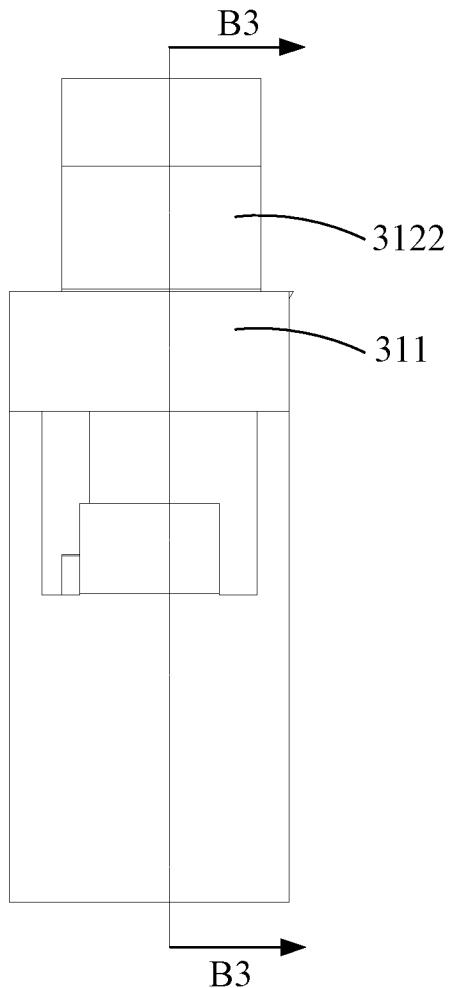
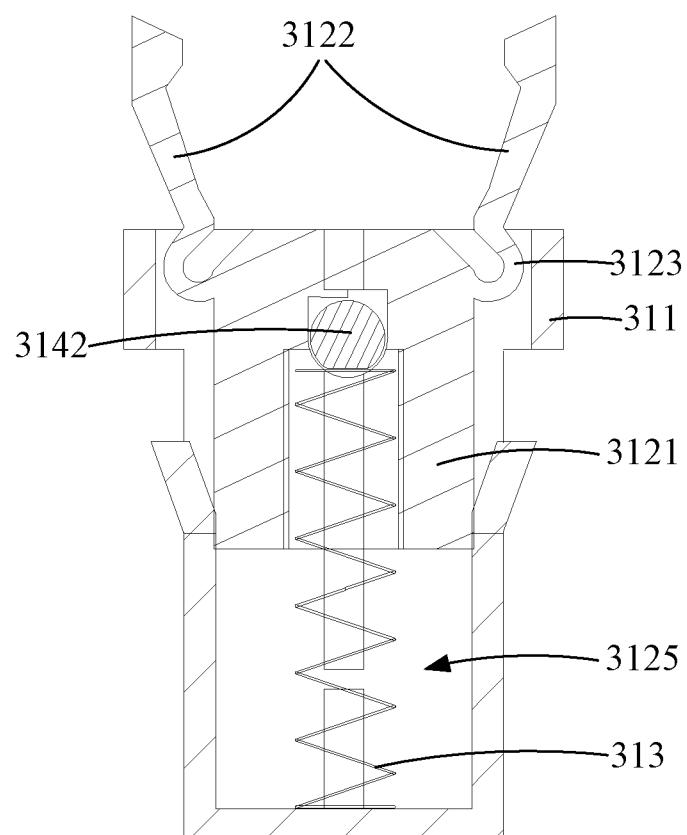


图 11



B3-B3

图 12

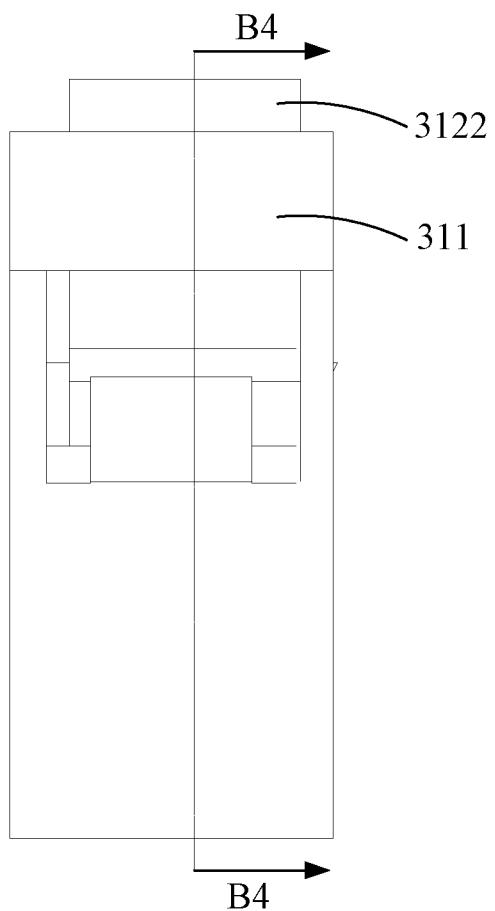


图 13

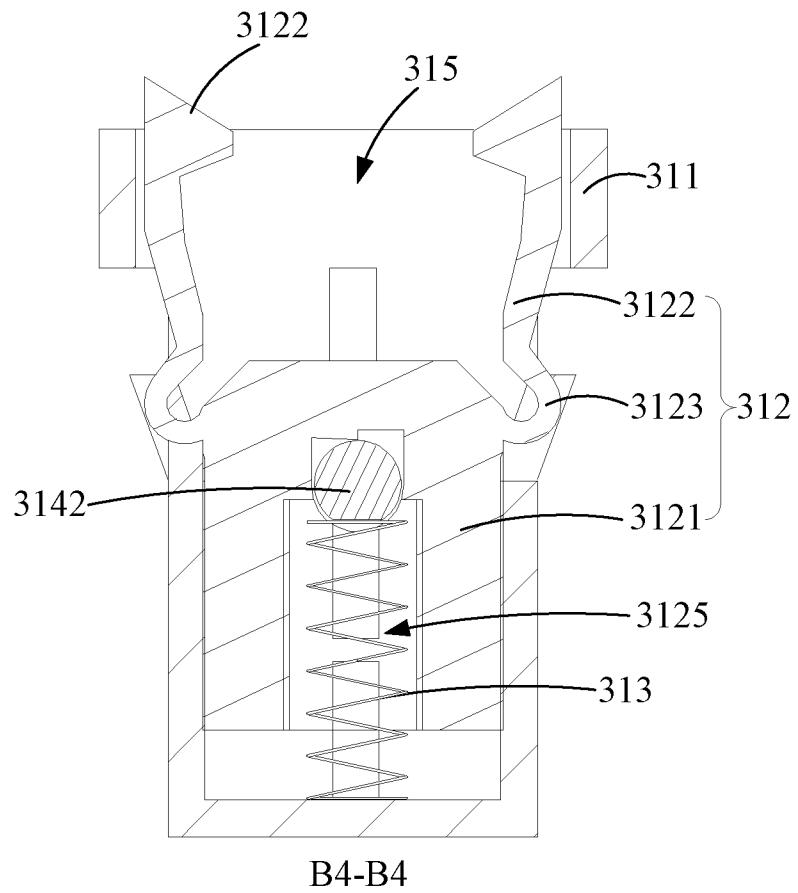


图 14

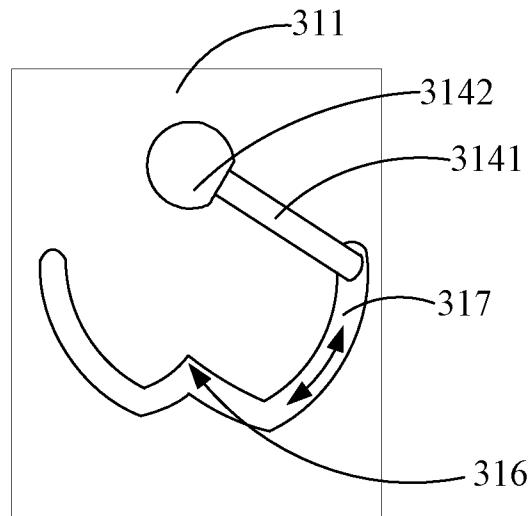


图 15

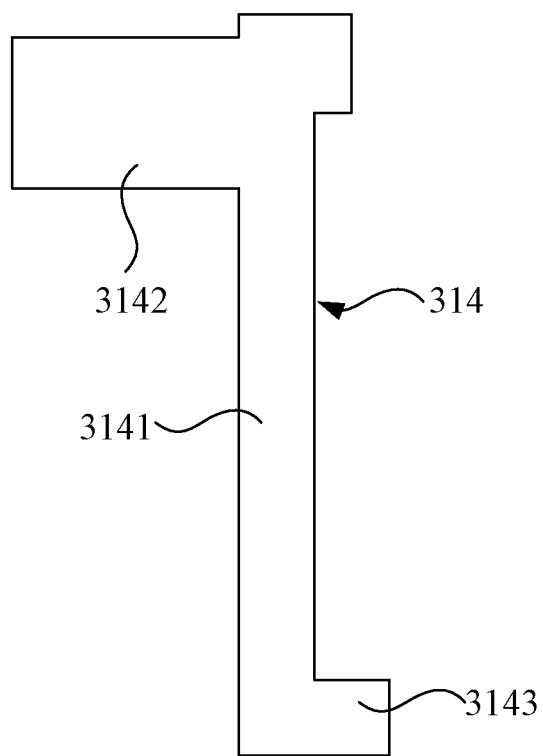


图 16

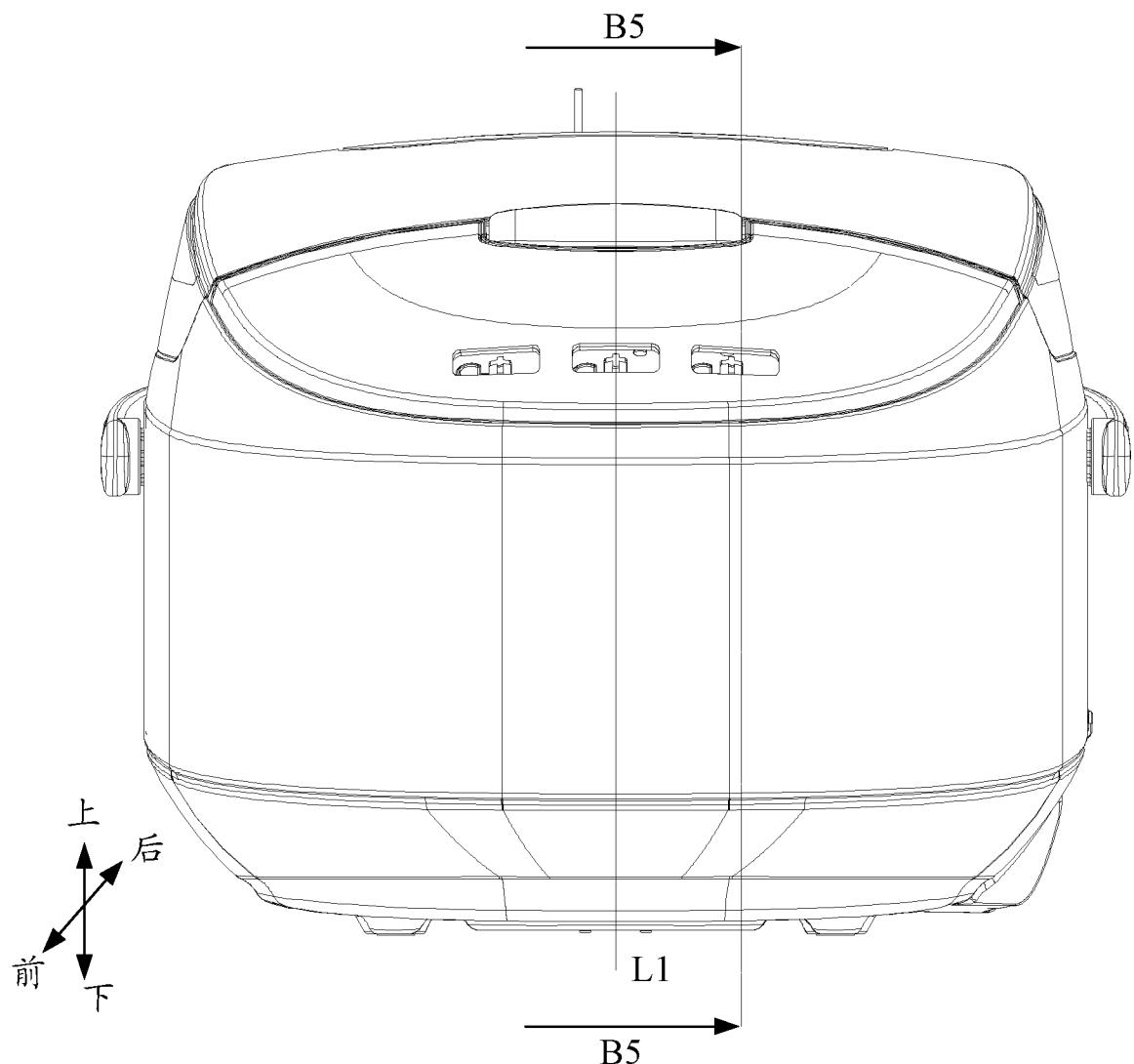
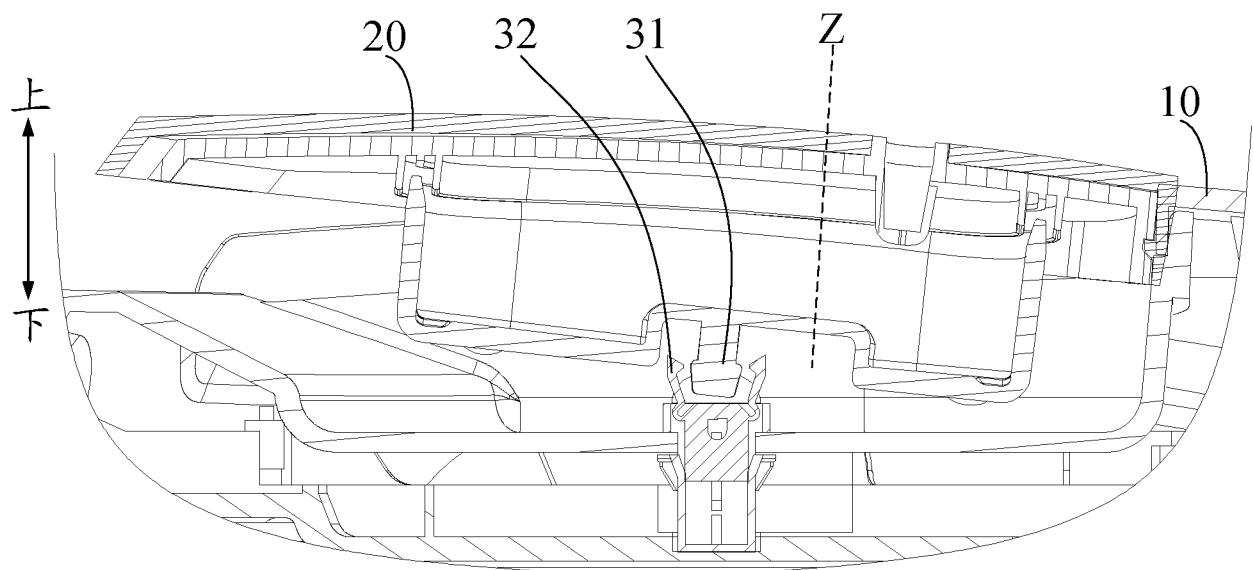


图 17



B5-B5

图 18

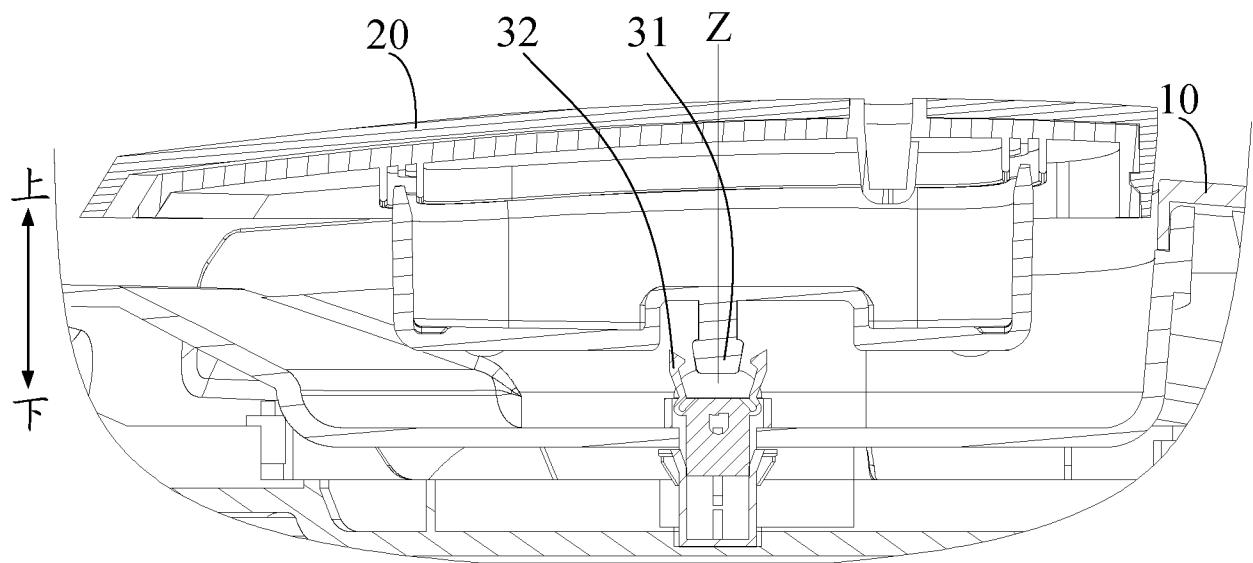


图 19

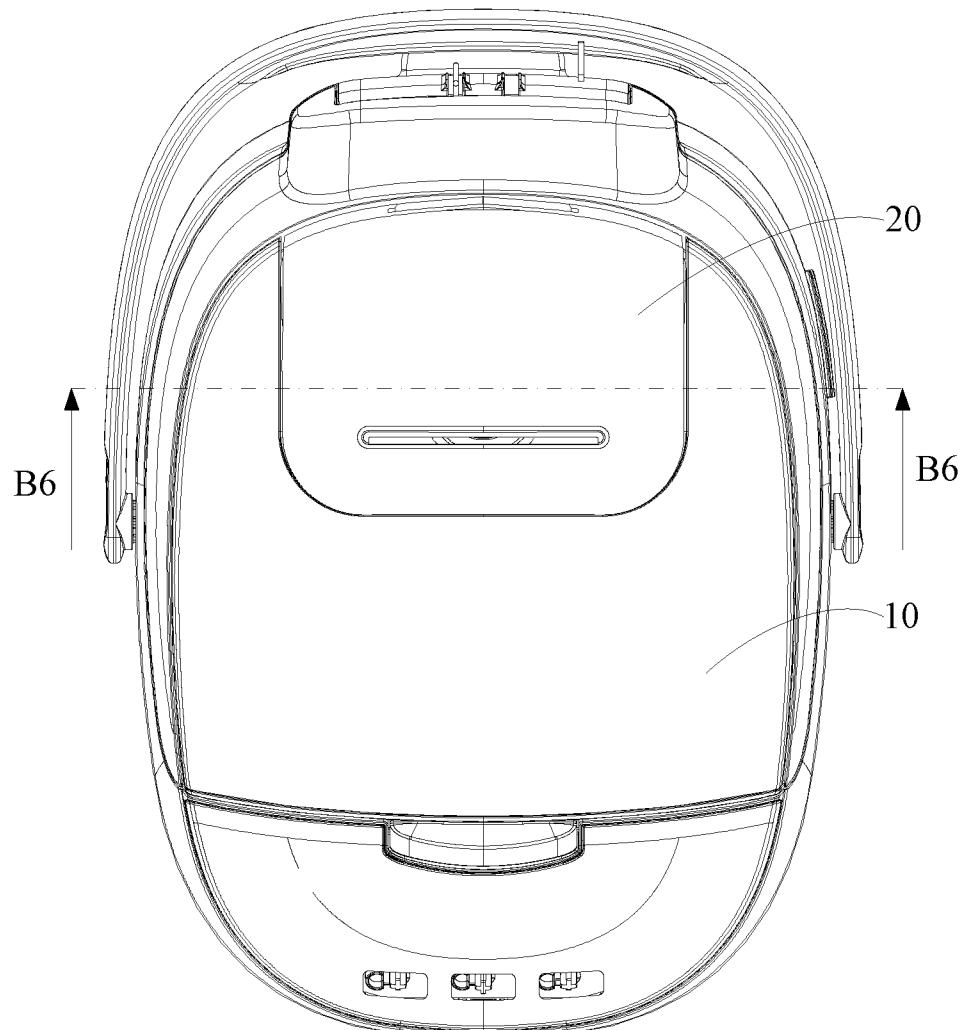


图 20

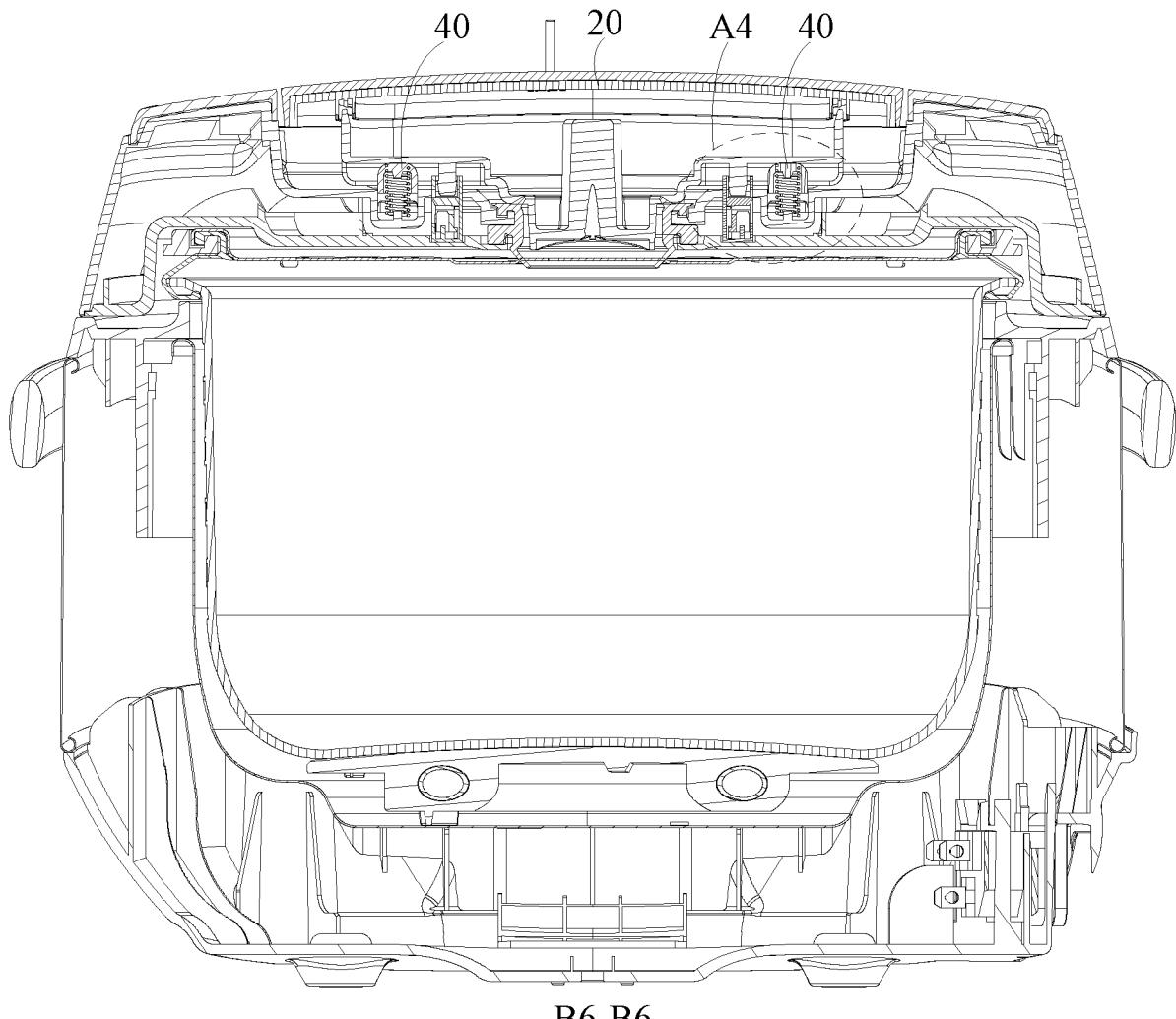


图 21

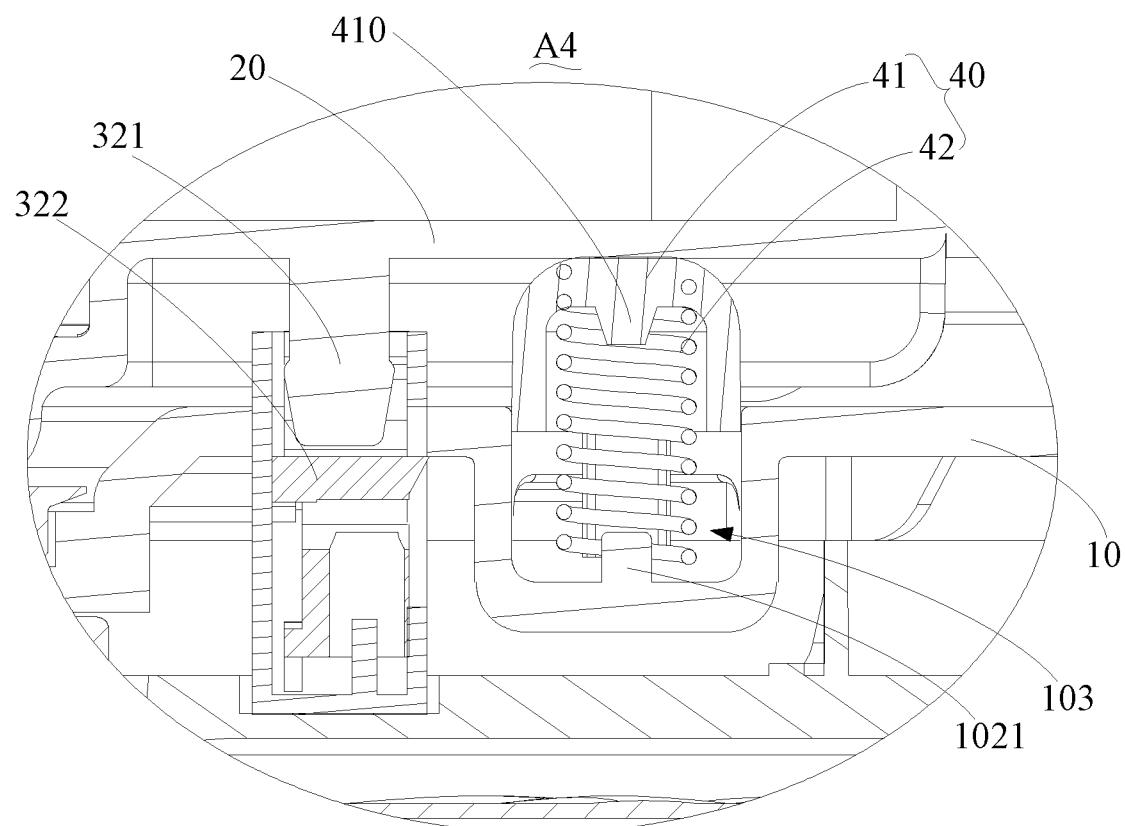


图 22

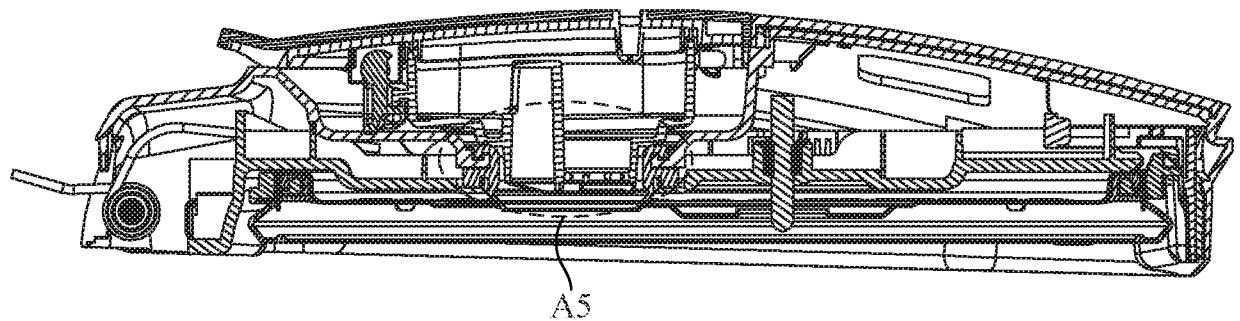


图 23

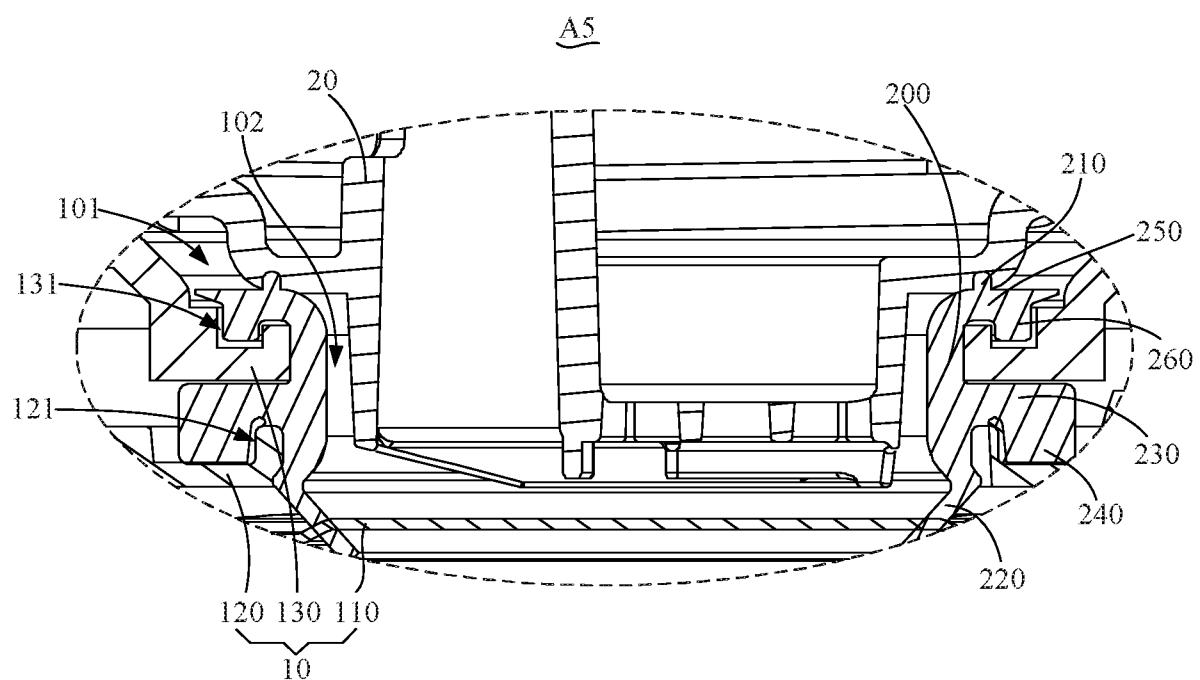


图 24

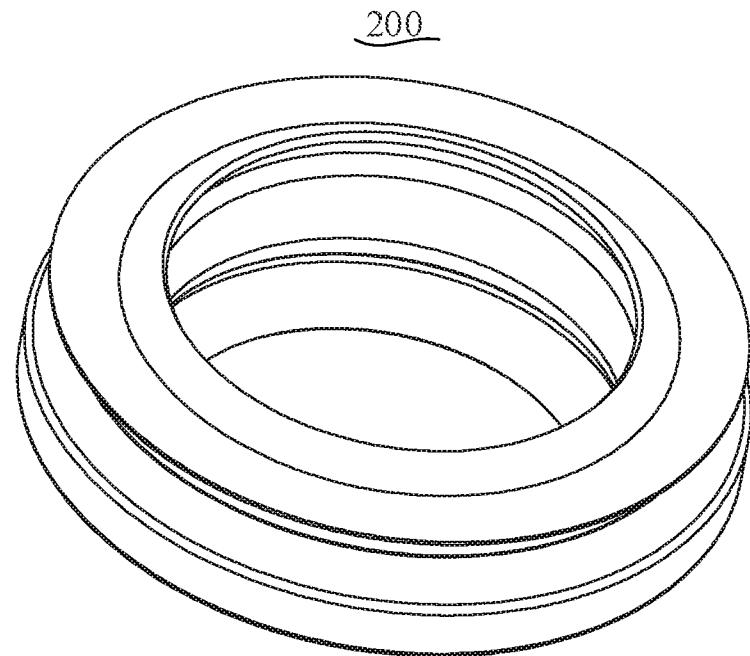


图 25

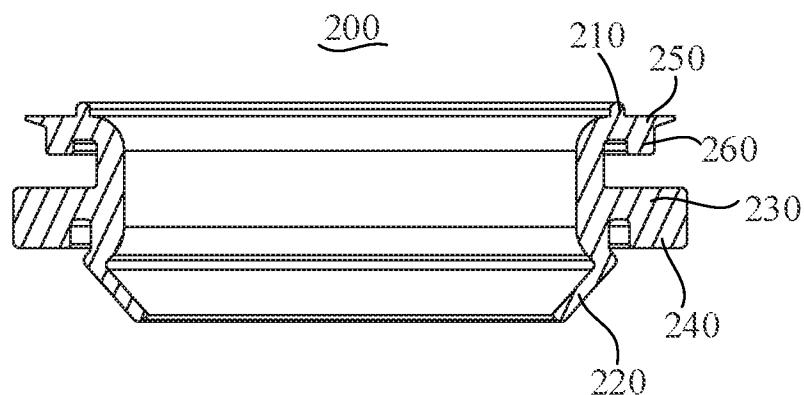


图 26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/082788

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 27/08 (2006.01) i; A47J 36/06 (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 27/-, A47J 36/-

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 美的, 电饭锅, 电饭煲, 锅, 煲, 烹饪器具, 蒸汽阀, 弹性, 弹簧, 弹出, 弹起, 按, 压; cooker, rice, steam, valve, spring, pop, up, press+, elastic+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 2431813 Y (MIDEA GROUP CO., LTD. GUANGDONG) 30 May 2001 (30.05.2001), description, page 2, the last paragraph, and figures 1 and 2	42-50, 53
A	CN 205286072 U (JOYOUNG CO., LTD.) 08 June 2016 (08.06.2016), description, paragraphs [0035]-[0052], and figures 1-5	1-53
A	CN 205568641 U (JOYOUNG CO., LTD.) 14 September 2016 (14.09.2016), entire document	1-53
A	CN 105852658 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 17 August 2016 (17.08.2016), entire document	1-53
A	CN 205697169 U (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD.) 23 November 2016 (23.11.2016), entire document	1-53
A	EP 1985212 A1 (COMPANIA DE MENAJE DOMESTICO S. L.) 29 October 2008 (29.10.2008), entire document	1-53

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 15 September 2017	Date of mailing of the international search report 27 September 2017
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, Jing Telephone No. (86-10) 62414493

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/082788

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 2431813 Y	30 May 2001	None	
CN 205286072 U	08 June 2016	None	
CN 205568641 U	14 September 2016	None	
CN 105852658 A	17 August 2016	None	
CN 205697169 U	23 November 2016	None	
EP 1985212 A1	29 October 2008	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/082788

A. 主题的分类

A47J 27/08(2006.01)i; A47J 36/06(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)

A47J27/-, A47J36/-

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))

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 美的, 电饭锅, 电饭煲, 锅, 煲, 烹饪器具, 蒸汽阀, 弹性, 弹簧, 弹出, 弹起, 按, 压; cooker, rice, steam, valve, spring, pop, up, press+, elastic+

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 2431813 Y (广东美的集团股份有限公司) 2001年 5月 30日 (2001 - 05 - 30) 说明书第2页最后一段, 附图1-2	42-50、53
A	CN 205286072 U (九阳股份有限公司) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08) 说明书第[0035]-[0052]段、附图1-5	1-53
A	CN 205568641 U (九阳股份有限公司) 2016年 9月 14日 (2016 - 09 - 14) 全文	1-53
A	CN 105852658 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-53
A	CN 205697169 U (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 全文	1-53
A	EP 1985212 A1 (COMPANIA DE MENAJE DOMESTICO S. L.) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 全文	1-53

 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 2017年 9月 15日	国际检索报告邮寄日期 2017年 9月 27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 刘婧 电话号码 (86-10)010-62414493

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/082788

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	2431813	Y	2001年 5月 30日	无	
CN	205286072	U	2016年 6月 8日	无	
CN	205568641	U	2016年 9月 14日	无	
CN	105852658	A	2016年 8月 17日	无	
CN	205697169	U	2016年 11月 23日	无	
EP	1985212	A1	2008年 10月 29日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)