

(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
2013 年 10 月 3 日 (03.10.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/143272 A1

- (51) 国际专利分类号:
A47J 36/06 (2006.01) A47J 27/56 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/082761
- (22) 国际申请日: 2012 年 10 月 11 日 (11.10.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201220130897.6 2012 年 3 月 30 日 (30.03.2012) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 欧倩婷 (AU, Sin Ting) [CN/CN]; 中国广东省广州市越秀区越华路 116 号雅兰酒店 1108 室, Guangdong 510030 (CN)。
- (74) 代理人: 广州知友专利商标代理有限公司 (GUANGZHOU ZHIYOU PATENT & TRADEMARK AGENCY CO., LTD.); 中国广东省广州市越秀区东风东路 555 号粤海集团大厦 2604 室, Guangdong 510050 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: SPILL-PROOF POT COVER

(54) 发明名称: 一种防溢锅盖

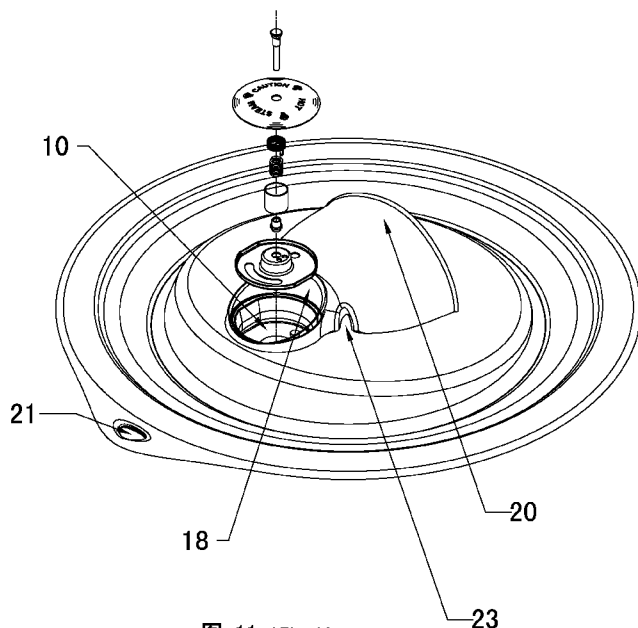


图 11 / Fig. 11

(57) Abstract: A spill-proof pot cover, comprising a pot cover body (1) and a spill-proof mechanism (2); the pot cover body (1) is provided with a concave cavity (10) thereon for housing and enclosing the spill-proof mechanism (2); the spill-proof mechanism (2) comprises a top sheet (3), a base (4), a sliding shaft (5) and a resilient component; the top sheet (3) is fixed at the top of the sliding shaft (5) and covers the upper opening of the concave cavity (10); the bottom of the concave cavity (10) is provided with a through hole (121); the sliding shaft (5) penetrates through the resilient component and is inserted in the base (4); the base (4) is provided with a through hole (122) thereon; the base (4) is detachably fitted at the bottom of the concave cavity (10); and the through hole (121) at the bottom of the concave cavity (10) communicates with the through hole (122) of the base (4). A shape memory alloy is installed in the spill-proof pot cover within the spill-proof mechanism, enabling the pot cover vent to be automatically opened and closed with the change of the temperature, and the whole process is completed automatically. The spill-proof pot cover is simple to use, thus saving time and energy of a user.

(57) 摘要:

[见续页]



一种防溢锅盖，包括锅盖盖体（1）和防溢机构（2），该锅盖盖体（1）上设有用于容纳包裹防溢机构（2）的凹腔体（10）；该防溢机构（2）包括顶片（3）、底座（4）、滑动轴（5）和弹性部件，顶片（3）固定在滑动轴（5）的顶端并盖合凹腔体（10）的上开口，凹腔体（10）的底部开有通孔（121）；滑动轴（5）穿过弹性部件插在底座（4）上，底座（4）上开有通孔（122）；底座（4）拆卸式嵌合在凹腔体（10）底部，凹腔体（10）底部的通孔（121）与底座（4）的通孔（122）连通。该防溢锅盖内的防溢机构中安装有形状记忆合金，随温度的变化，自动打开和封闭锅盖通气口，整个过程自动完成，使用方便，节省使用者的时间和精力。

一种防溢锅盖

技术领域

本发明涉及一种厨房用具，更具体地说，涉及一种防溢锅盖。

背景技术

5 目前市面上的硅胶锅盖大多是与锅具可以形成密闭作用，在烹饪时常常会发生汤汁溢出的情况，使用者要花更多的精力去调整锅盖。

此外，有部分硅胶锅盖在盖体上开通气孔用于排出水蒸气和热量，这样的设计，由于锅盖上所开有的通气孔不能闭合，如果开孔太大，异物有可能掉进锅里，而且影响外观；在水未达到沸点时，水蒸气可以通过所述通气孔排出，热量随之散发，延长了加热时间，浪费了
10 能源。即如果通气孔开的过大，就会大大延长加热时间，造成不必要的能源浪费；开得过小，又不能起到很好的防溢作用。

也有采用片状硅胶与硅胶盖体密闭形式的设计，依靠水蒸气形成的压力顶起片状硅胶来达到排出水蒸气和热量的目的，但硅胶片会老化，长时间使用会变形，不能形成密闭效果，相当于开了通气孔。

15 发明内容

本发明的目的在于提供一种防溢锅盖，该锅盖密闭和防溢效果好，并且清洗方便，降低能耗。

本发明的另一目的在于提供上述防溢锅盖中使用的防溢机构。

本发明的又一目的在于提供与上述防溢机构配套使用的锅盖盖体。

20 本发明的上述目的是通过如下技术方案来实现的：一种防溢锅盖，包括锅盖盖体和防溢机构，所述锅盖盖体上设有用于容纳包裹防溢机构的凹腔体；所述防溢机构包括顶片、底座、滑动轴、和弹性部件，所述顶片固定在所述滑动轴的顶端并盖合凹腔体的上开口，凹腔体的底部开有通孔；所述滑动轴穿过弹性部件插在底座上，所述底座上开有通孔；所述底座拆卸式嵌合在凹腔体底部，凹腔体底部的通孔与底座的通孔连通。

25 本发明所述弹性部件包括用于顶片复位的拉力弹簧和用于顶起顶片离开凹腔体上开口的形状记忆合金弹簧，所述形状记忆合金弹簧和拉力弹簧呈内外套在滑动轴上并置于滑动轴顶端与底座之间；所述拉力弹簧的一端固定在滑动轴的顶端；所述拉力弹簧的另一端固定在底座上。

本发明所述弹性部件包括用于顶片复位的压缩弹簧和用于顶起顶片离开凹腔体上开口的

形状记忆合金弹簧，所述形状记忆合金弹簧和压缩弹簧套在滑动轴上，所述形状记忆合金弹簧置于滑动轴顶端与底座之间；所述压缩弹簧弹压于底座与滑动轴末端之间。

进一步地，本发明所述凹腔体下部壁体上设有环槽，所述底座的边沿为上翻的折边，所述折边嵌合安装在凹腔体的环槽内。

5 所述底座的底部和凹腔体底部还设有相配合固定的安装孔及固定凸块。

所述滑动轴在底座上的插接装部位与凹腔体底部之间设有用于滑动轴上下滑动的空隙。

所述锅盖盖体和盖体上的凹腔体采用硅胶材料一体成型。

10 本发明的另一目的通过以下的技术措施实现：一种用于所述锅盖的防溢机构，所述防溢机构包括顶片、底座、滑动轴和弹性部件，所述顶片固定在所述滑动轴的顶端，所述滑动轴穿插在底座上；所述弹性部件包括用于顶片复位的弹簧和用于顶起顶片的形状记忆合金弹簧，所述形状记忆合金弹簧和复位弹簧套在滑动轴上。

本发明所述形状记忆合金弹簧和复位弹簧呈内外套在滑动轴上并置于滑动轴顶端与底座之间；所述复位弹簧的一端固定在滑动轴的顶端；所述复位弹簧的另一端固定在底座上。

15 本发明所述形状记忆合金弹簧置于滑动轴顶端与底座之间；所述滑动轴的末端设有挡片，所述复位弹簧弹压于底座与滑动轴末端的挡片之间。

本发明所述底座上开有至少一个通气孔。

进一步地，本发明还包括保护套管，保护套管置于顶片和底座之间。

进一步地，本发明还包括导套，所述导套固定于底座上，所述滑动轴插装在导套中穿过底座。

20 本发明所述底座的中心部位为隆起的空心平台，所述导套固定于底座的隆起平台上，所述滑动轴的末端伸出导套置于空心平台内。

本发明所述底座为平板状，所述导套固定于底座的中心，所述滑动轴的末端伸出导套。

进一步地，本发明所述导套的内外径均为上窄下宽，导套的上下部之间形成一个凸台，导套的上部与滑动轴适配，导套的下部内壁与滑动轴存在间隔。

25 优先地，本发明还包括导套，所述导套的内外径均为上窄下宽，导套的上下部之间形成

一个凸台，导套的上部与滑动轴适配，导套的下部内壁与滑动轴存在间隔；所述底座为平板状，导套的下部端口固定于底座的中心，滑动轴的末端伸出导套；所述形状记忆合金弹簧置于滑动轴顶端与凸台之间；所述滑动轴的末端设有挡片，所述复位弹簧置于所述的间隔内，并弹压于凸台与滑动轴末端的挡片之间。

- 5 本发明的又一目的通过以下的技术措施实现：一种与所述防溢机构配套使用的锅盖盖体；所述锅盖盖体上设有用于容纳包裹防溢机构的凹腔体或用于固定防溢机构的穿口。

本发明所述凹腔体的底部或侧壁开有通气孔。

进一步地，本发明所述凹腔体的上开口边沿设有高出盖体外表面的挡墙。

所述凹腔体下部壁体上设有嵌合环槽。

- 10 所述锅盖盖体设有不同口径的呈斜坡状扣合边沿，斜坡低端处的盖体部位设有用于积聚水的内凹环槽。

所述内凹环槽的底部端平面位于凹腔体底部端平面的下方。

所述锅盖盖体的内表面均匀分布有聚水凸点或聚水凸线。

所述锅盖盖体和盖体上的凹腔体采用硅胶材料一体成型。

- 15 所述锅盖盖体上设有弧面空腔型提手。

所述弧面空腔型提手两侧设有孔位，其内侧设有防滑线骨。

所述锅盖盖体边沿设有挂孔。

所述锅盖盖体内穿设有金属环加强筋。

本发明具有如下优点：

- 20 (1)本发明的防溢机构可以从凹腔体中整体拆卸出来，方便清洗，可以很好的避免细菌滋生；而且防溢机构拆卸出来后，硅胶锅盖可在焗炉、烤箱、微波炉等中使用。

(2) 本发明硅胶锅盖上的凹腔体开口排气，通气口大，可达到很好的防溢效果；同时凹腔体开口设有挡墙，方便使用，并且安全，不会被排出的蒸汽烫伤；

- (3) 在本发明的硅胶锅盖内的防溢机构中安装形状记忆合金，随温度的变化，自动打开
25 和封闭锅盖通气口，整个过程自动完成，使用方便，节省使用者的时间和精力；同时防溢机构中顶片可以与凹腔体开口在无需排出蒸汽时，保持贴合密闭的效果；

(4)本发明锅盖盖体采用硅胶材料制成，并通过一体成型，方便清洗，不易摔破；

(5)本发明锅盖盖体的弧面空腔型提手，在使用过程中，能很好地防止蒸汽烫到手；两侧设有孔位，使空腔内不易积水，保持干净、干燥，防止细菌滋生，提手内侧加上线骨结构防止滑手；

5 (6)本发明锅盖盖体设有挂孔，在不使用的时候，能挂在挂钩上，既方便又省空间。

(7)本发明的硅胶锅盖在硅胶内设有金属圈，增加锅盖的强度，防止变形。

(8)本发明锅盖盖体设有不同口径的呈斜坡状扣合边沿，可适用于不同尺寸的锅径。

附图说明

图1是本发明防溢锅盖实施方式一的主视图；

10 图2是图1的A-A剖视图；

图3是图1中防溢机构的立体局部剖视图；

图4是图3防溢机构的装配示意图；

图5是图3防溢机构在凹腔体中的常态图；

图6是图3防溢机构在凹腔体中的排气状态图；

15 图7是凹腔体采用侧壁开口的排气状态示意图；

图8是图1中防溢机构的一种替换结构；

图9是本发明防溢锅盖实施方式二的立体视图；

图10是图8的B-B剖视图；

图11是图8所示实施方式二中防溢机构和盖体的装配示意图；

20 图12是图8所示实施方式二中拆卸防溢机构后盖体的立体图；

图13是图12的仰视状态的立体图；

图14是另一种防溢机构剖视图；

图15为图14中防溢机构的立体局部剖视图；

图16是图14所示防溢机构的装配示意图；

25 图17是图14所示防溢机构在凹腔体中的常态图；

图18是图14所示防溢机构在凹腔体中的排气状态图；

图19是又一种防溢机构剖视图；

图20为图19中防溢机构的立体局部剖视图；

图21是图19所示防溢机构的装配示意图；

30 图22是图19中防溢机构的一种替换结构；

图23是另一种盖体的主视图；

图24是图23所示盖体的C-C剖视图。

具体实施方式

下面结合附图与具体实施例对本发明做进一步的说明：

- 5 如图1至图4所示的实施方式的防溢锅盖，包括锅盖盖体1和防溢机构2，锅盖盖体1上设有用于容纳包裹防溢机构2的凹腔体10，凹腔体10可以位于锅盖提手和锅盖扣合边沿之间盖体区域的任何部位；防溢机构2包括顶片3、底座4、滑动轴5、导套6和弹性部件，顶片3固定在滑动轴5的顶端并盖合凹腔体10的上开口，凹腔体10的底部开有通孔121；滑动轴5穿过弹性部件插装在导套6中，导套6固定于底座4上，底座4上开有通孔122；底座4嵌合在凹腔体10底部，
10 凹腔体10底部的通孔121与底座4的通孔122连通。

其中弹性部件包括用于顶片5复位的拉力弹簧81和用于顶起顶片离开凹腔体10上开口的形状记忆合金弹簧7，形状记忆合金弹簧和拉力弹簧81呈内外套在滑动轴5上，并置于滑动轴5顶端与底座4之间。拉力弹簧81的一端通过设于滑动轴5顶端的穿孔13固定在滑动轴5的顶端；拉力弹簧81的另一端通过设于底座4上的牵拉位14固定在底座4上。形状记忆合金弹簧7在不同
15 温度下自动伸长或收缩，与拉力弹簧81共同作用，带动顶片3上下移动，封闭凹腔体10的开口或打开凹腔体10的开口排气。顶片3可以采用铝质薄片或不锈钢薄片，不会因高温老化，也可和凹腔体的开口在无需排出蒸汽时，保持贴合密闭。

在拉力弹簧81外还可设有保护套管9，保护套管9和导套6同轴设置。为了使防溢机构2的底座4更好固定于凹腔体10中，凹腔体10下部壁体上设有环槽11，底座4的边沿41为上翻的折边，折边41嵌合安装在凹腔体10的环槽11内。
20

为了防止防溢机构2在凹腔体10内周向旋转，在底座4的底部和凹腔体10底部还设有相配合固定的安装孔151及固定凸块152。

为了使本发明中的防溢锅盖可以适用于不同直径的锅体，锅盖盖体1外圈设为呈斜坡状或台阶状扣合边沿；另外斜坡低端处的盖体部位设有用于积聚水的内凹环槽17。锅盖盖体1和盖
25 体上的凹腔体10可采用硅胶或其他材料一体成型，采用硅胶材料时，弹性变形量较大，方便凹腔体中防溢机构的嵌入安装以及整体拆卸取出清洗，避免细菌滋生。锅盖盖体也容易清洗，不易摔破。防溢机构可以从凹腔体中拆卸出来后，这样硅胶锅盖也可在焗炉、烤箱、微波炉等中使用。

为了便于滑动轴5在凹腔体10内上下移动，底座4的中心部位为隆起的空心平台，导套6
30 固定于底座4的隆起平台上，滑动轴5的底端伸出导套6置于空心平台内；导套6在底座上的固

定部位与凹腔体10底部之间也设有用于滑动轴5上下滑动的空隙16。同时，为了避免滑动轴从导套6中滑出，将滑动轴5的末端做粗以作限位。

如图5所示，防溢机构在常态时，顶片3压在锅盖盖体1上以封闭凹腔体10的开口，顶片3可以采用但不限于铆合的方式固定在滑动轴5上，导套6可以采用但不限于铆接的方式固定在底座4上。如图6所示，形状记忆合金弹簧7在温度升高到一定温度时自动变形伸展，推动顶盖向上活动，打开凹腔体10开口，锅内水蒸气和热量便可经由通气孔121、122和凹腔体10开口排出，达到防溢的目的；当温度下降到一定程度时，形状记忆合金弹簧7会自动收缩并恢复初始形状，滑动轴5在重力和拉力弹簧81的作用下复位并压紧封闭凹腔体10的开口以防止不必要的热量损失和能源浪费，整个过程自动完成，使用简单方便，节省使用者的时间和精力。

10 在本实施例中，锅盖盖体1的形状优选但不限于圆形，锅盖盖体1优选但不限于采用硅胶材料一体成型的方式成型。另外，如图7所示，凹腔体10的底部和底座4上也可以不开设通气孔，在凹腔体10的侧壁开设通气孔123，这样锅内蒸汽从侧壁的通气孔123进入到防溢机构2内部空间，一样可以排气。

15 在本实施例中的防溢机构也可用如图8所示的结构替换，将形状记忆合金弹簧7置于滑动轴5顶端与底座4之间；在滑动轴5的末端固定一个挡片23或者将末端做粗位变粗，在底座4与滑动轴5末端的挡片或者做粗位之间弹压一个压缩弹簧82，工作原理和上述实施例相同，只是在温度下降时，顶片在压缩弹簧82的作用下复位，另外，由于压缩弹簧82是底座4与滑动轴5末端之间，压缩弹簧82两端不同于上述实施例中拉力弹簧81两端固定在底座4与滑动轴5顶端，各组件之间可以自由旋转，方便使用。

20 如图9至图12所示为另一种实施方式的防溢锅盖，其中的防溢机构和上述实施例中一样，不同在于盖体的结构。在盖体凹腔体10的开口边沿可以设置高出盖体外表面的挡墙18，挡墙18可沿凹腔体10的开口围合，围合挡墙18可呈斜向切口的形状，高的部分靠近盖体提手；这样可以引导蒸汽往盖体外围散发，挡住蒸汽往盖体提手散发，避免蒸汽喷到使用者手上。盖体上的内凹环槽17的底部端平面位于凹腔体10底部端平面的下方，这样使得盖体中部形成隆起的空间，凹腔体10可以位于该空间中；避免凹腔体10碰触锅内食物。

25 为了在使用过程中，能更好地防止蒸汽烫到手；盖体的提手也可以设成弧面空腔型提手20，使用过程中手可以伸入弧面空腔中，溢出的蒸汽不会溅到。弧面空腔型提手两侧设有孔位23，使空腔内不易积水，保持干净、干燥，防止细菌滋生；弧面空腔型内侧加上线骨结构防止滑手。同时，在锅盖盖体边沿还设置挂孔21，这样在不使用的时候，能挂在挂钩上，既

方便又省空间；在硅胶内埋设金属环加强圈22，增加锅盖的强度，防止变形。

本发明中盖体实施方式还可作其他的改变，为了避免锅内水分的过度蒸发，在锅盖盖体1的内表面均匀分布有聚水线凸条纹19（见图13），也可均匀分布聚水凸点；这些聚水凸点或聚水线条纹19有助于将水分保持于锅内，避免锅内水分过度蒸发。

5 另外，如图14至图18所示为另一个防溢机构，工作原理同上，不同的在于防溢机构2中的底座4为平板状，导套6固定于底座4的中心，滑动轴5的底端伸出导套6；导套6的内外径均为上窄下宽，导套6的上下部之间形成一个凸台，导套的上部内径与滑动轴5适配，导套的下部内壁与滑动轴5存在间隔，以便导套6变长的情况下，不影响滑动轴5的上下滑动。形状记忆合金弹簧7和拉力弹簧81呈内外套在滑动轴5上；拉力弹簧81的一端通过设于滑动轴5顶端的穿孔
10 固定在滑动轴5的顶端；拉力弹簧81的另一端通过设于底座4上的牵拉位固定在底座4上；形状记忆合金弹簧7置于滑动轴5的顶端与导套6的凸台之间，以便制作尺寸较小的防溢机构组件。

 上述图14至图18所示的防溢机构也可用如图19至图21所示的结构替换；将形状记忆合金弹簧7置于滑动轴5顶端与导套6的凸台之间；在滑动轴5的末端固定一个挡片23，将用于顶片复位的压缩弹簧82置于导套6下部内壁与滑动轴5之间的间隔内，并弹压于凸台与滑动轴5末端
15 的挡片之间。这样更好的利用空间并方便使用。

 如图22又是一种防溢机构的替换结构，底座4为平板状，导套6固定于底座4的中心，滑动轴5的底端经导套6穿过底座；将形状记忆合金弹簧7置于滑动轴5顶端与底座4之间；在滑动轴5的末端固定一个挡片23，将用于顶片复位的压缩弹簧82弹压于底座4与滑动轴5末端的挡片之间。

20 以上实施例是供理解本发明之用，并非是对本发明的限制，有关本领域的普通技术人员，在所述技术方案的基础上，还可以作出多种变化或变型，如盖体上设置一个用于固定防溢机构的穿口来取代凹腔体（见图23、图24）；如滑动轴底端直接活动插装在底座上，省去导套；也可以省去保护套管；如底座上也可以开设两个通气孔，以增大出气量；如顶片可以采用其他材料成型或喷漆等工艺等等，这些变化或变型都可以实现本发明目的，应当理解为仍属于
25 本发明的保护范围。

权 利 要 求

1、一种防溢锅盖，包括锅盖盖体(1)和防溢机构(2)，其特征在于：所述锅盖盖体(1)上设有用于容纳包裹防溢机构(2)的凹腔体(10)；所述防溢机构(2)包括顶片(3)、底座(4)、滑动轴(5)、和弹性部件，所述顶片(3)固定在所述滑动轴(5)的顶端并盖合凹腔体(10)的上开口，凹腔体(10)的底部开有通孔(121)；所述滑动轴(5)穿过弹性部件插在底座(4)上，所述底座(4)上开有通孔(122)；所述底座(4) 拆卸式嵌合在凹腔体(10)底部，凹腔体(10)底部的通孔(121)与底座(4)的通孔(122)连通。

2、根据权利要求1所述的防溢锅盖，其特征在于：所述弹性部件包括用于顶片(3)复位的拉力弹簧(81)和用于顶起顶片离开凹腔体(10)上开口的形状记忆合金弹簧(7)，所述形状记忆合金弹簧和拉力弹簧(81)呈内外套在滑动轴(5)上并置于滑动轴(5)顶端与底座(4)之间；所述拉力弹簧(8)的一端固定在滑动轴(5)的顶端；所述拉力弹簧(81)的另一端固定在底座(4) 上。

3、根据权利要求1所述的防溢锅盖，其特征在于：所述弹性部件包括用于顶片(3)复位的压缩弹簧(82)和用于顶起顶片离开凹腔体(10)上开口的形状记忆合金弹簧(7)，所述形状记忆合金弹簧和压缩弹簧(82)套在滑动轴(5)上，所述形状记忆合金弹簧 (7) 置于滑动轴(5)顶端与底座(4)之间；所述压缩弹簧(82) 弹压于底座(4) 与滑动轴(5)末端之间。

4、根据权利要求1所述的防溢锅盖，其特征在于：所述凹腔体(10)下部壁体上设有环槽(11)，所述底座(4)的边沿(41)为上翻的折边，所述折边(41)嵌合安装在凹腔体(10)的环槽内。

5、根据权利要求4所述的防溢锅盖，其特征在于：在所述底座(4)的底部和凹腔体(10)底部还设有相配合固定的安装孔(151)及固定凸块(152)。

6、根据权利要求1所述的防溢锅盖，其特征是：所述滑动轴(5)在底座上的插接装部位与凹腔体(10)底部之间设有用于滑动轴(5)上下滑动的空隙(16)。

7、根据权利要求1至6任一项所述的防溢锅盖，其特征在于：所述锅盖盖体(1)和盖体上的凹腔体(10)采用硅胶材料一体成型。

8、一种用于权利要求1所述锅盖的防溢机构，其特征在于：所述防溢机构(2)包括顶片(3)、底座(4)、滑动轴(5)和弹性部件，所述顶片(3)固定在所述滑动轴(5)的顶端，所述滑动轴(5)穿插在底座(4)上；所述弹性部件包括用于顶片(3)复位的弹簧和用于顶起顶片的形状记忆合金弹簧(7)，所述形状记忆合金弹簧和复位弹簧套在滑动轴(5)上。

9、根据权利要求8所述的防溢机构，其特征在于：所述形状记忆合金弹簧和复位弹簧呈内外套在滑动轴(5)上并置于滑动轴(5)顶端与底座(4)之间；所述复位弹簧的一端固定在滑动轴(5)的顶端；所述复位弹簧(8)的另一端固定在底座(4)上。

10、根据权利要求8所述的防溢机构，其特征在于：所述形状记忆合金弹簧 (7) 置于滑动轴(5)顶端与底座(4)之间；所述滑动轴(5)的末端设有挡片，所述复位弹簧弹压于底座(4)与滑动轴(5)末端的挡片之间。

11、根据权利要求9或10所述的防溢机构，其特征在于：所述底座(4)上开有至少一个通气孔(122)。

12、根据权利要求11所述的防溢机构，其特征在于：还包括保护套管(9)，保护套管(9)置于顶片和底座之间。

13、根据权利要求11所述的防溢机构，其特征在于：还包括导套(6)，所述导套(6)固定于底座(4)上，所述滑动轴(5)插装在导套(6)中穿过底座(4)。

14、根据权利要求13所述的防溢机构，其特征在于：所述底座(4)的中心部位为隆起的空心平台，所述导套(6)固定于底座(4)的隆起平台上，所述滑动轴(5)的末端伸出导套(6)置于空心平台内。

15、根据权利要求13所述的防溢机构，其特征在于：所述底座(4)为平板状，所述导套(6)固定于底座(4)的中心，所述滑动轴(5)的末端伸出导套(6)。

16、根据权利要求15所述的防溢机构，其特征在于：所述导套(6)的内外径均为上窄下宽，导套(6)的上下部之间形成一个凸台，导套的上部与滑动轴(5)适配，导套的下部内壁与滑动轴(5)存在间隔。

17、根据权利要求8所述的防溢机构，其特征在于：还包括导套(6)，所述导套(6)的内外径均为上窄下宽，导套(6)的上下部之间形成一个凸台，导套的上部与滑动轴(5)适配，导套的下部内壁与滑动轴(5)存在间隔；所述底座(4)为平板状，导套(6)的下部端口固定于底座(4)的中心，滑动轴(5)的末端伸出导套；所述形状记忆合金弹簧 (7) 置于滑动轴(5)顶端与凸台之间；所述滑动轴(5)的末端设有挡片，所述复位弹簧置于所述的间隔内，并弹压于凸台与滑动轴(5)末端的挡片之间。

18、一种与权利要求7所述防溢机构配合使用的锅盖盖体；其特征在于：所述锅盖盖体(1)

上设有用于容纳包裹防溢机构的凹腔体(10)或用于固定防溢机构的穿口。

19、根据权利要求18所述的锅盖盖体，其特征在于：所述凹腔体(10)的底部或侧壁开有通气孔。

20、根据权利要求19所述的锅盖盖体，其特征在于：所述凹腔体(10)的开口边沿设有高出盖体外表面的挡墙（18）。
5

21、根据权利要求20所述的锅盖盖体，其特征在于：所述凹腔体(10)下部壁体上设有嵌合环槽(11)。

22、根据权利要求18所述的锅盖盖体，其特征在于：所述锅盖盖体(1)设有不同口径的呈斜坡状扣合边沿，斜坡低端处的盖体部位设有用于积聚水的内凹环槽（17）。

23、根据权利要求22所述的锅盖盖体，其特征在于：所述内凹环槽（17）的底部端平面位于凹腔体(10)底部端平面的下方。
10

24、根据权利要求18所述的锅盖盖体，其特征在于：所述锅盖盖体(1)的内表面均匀分布有聚水凸点或聚水凸线。

25、根据权利要求18至24任一项所述的锅盖盖体，其特征在于：所述锅盖盖体(1)和盖体上的凹腔体(10)采用硅胶材料一体成型。
15

26、根据权利要求25所述的锅盖盖体，其特征在于：所述锅盖盖体(1) 上设有弧面空腔型提手（20）。

27、根据权利要求26所述的锅盖盖体，其特征在于：所述锅盖盖体(1)内穿设有金属环加强圈。

20

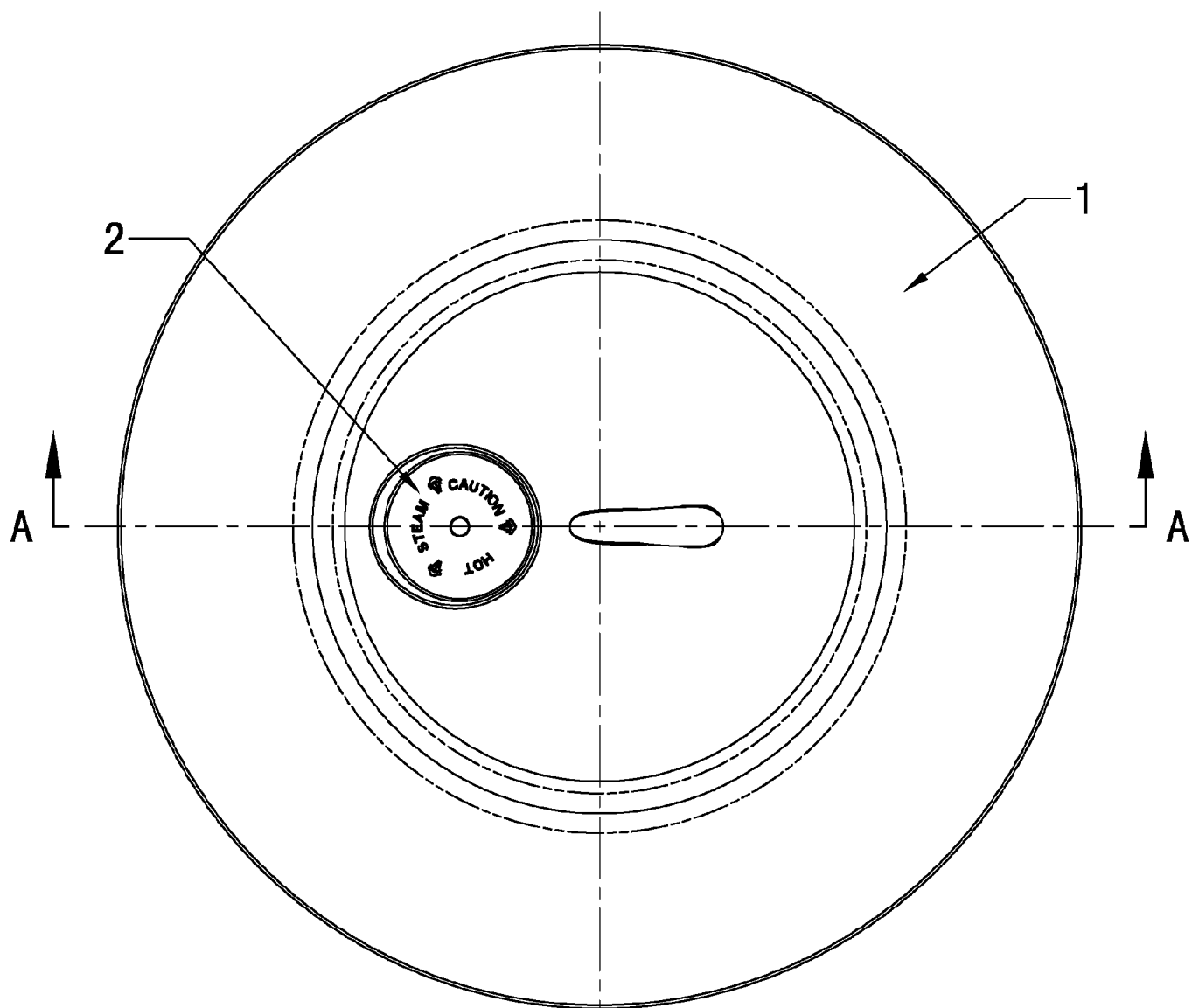
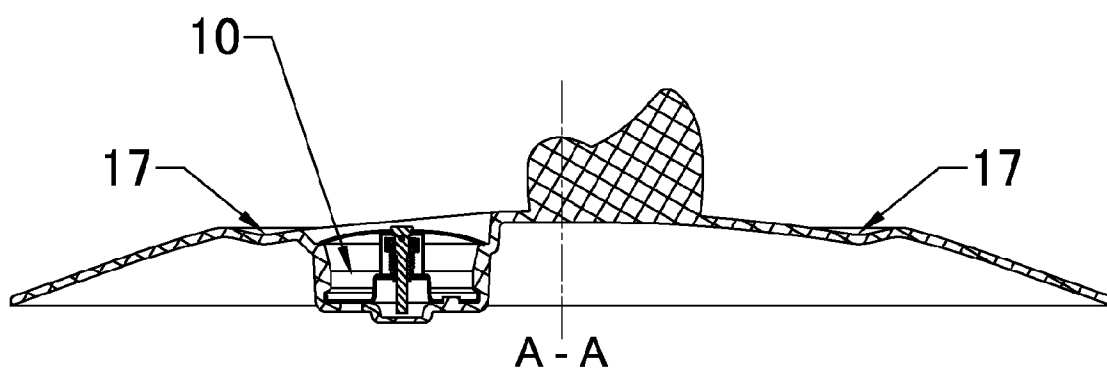


图 1



A - A

图 2

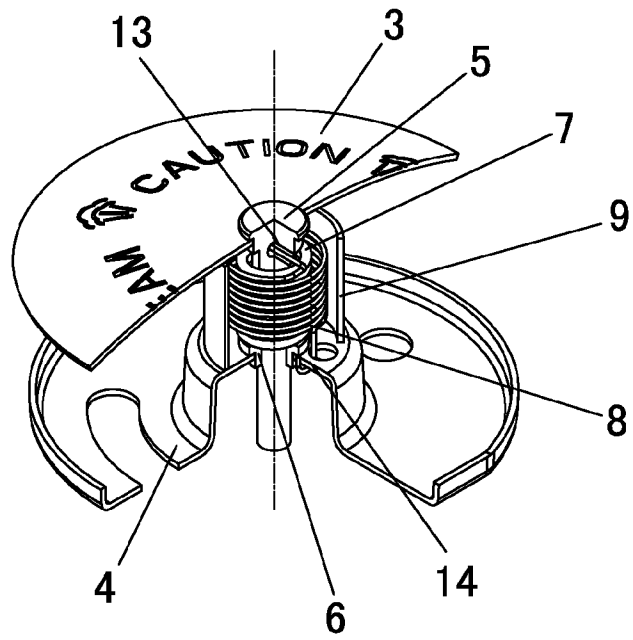


图 3

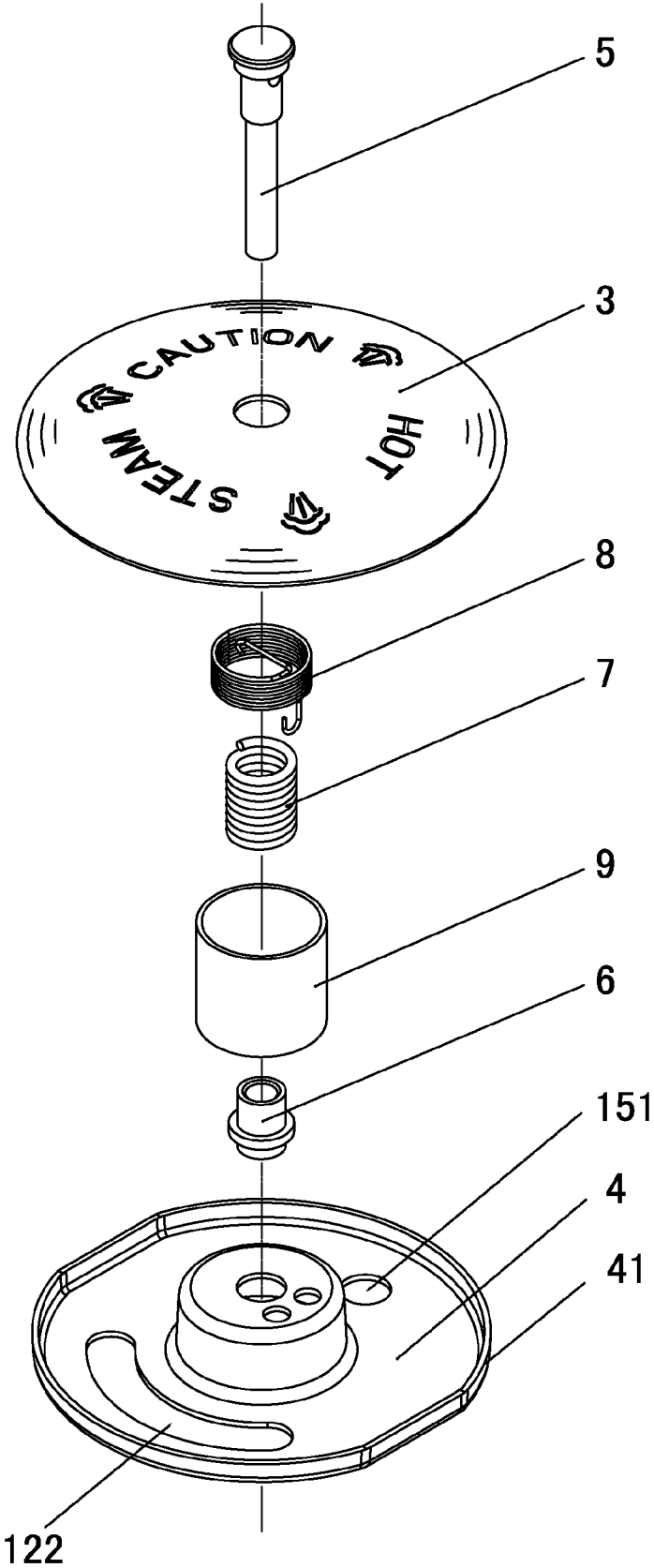


图 4

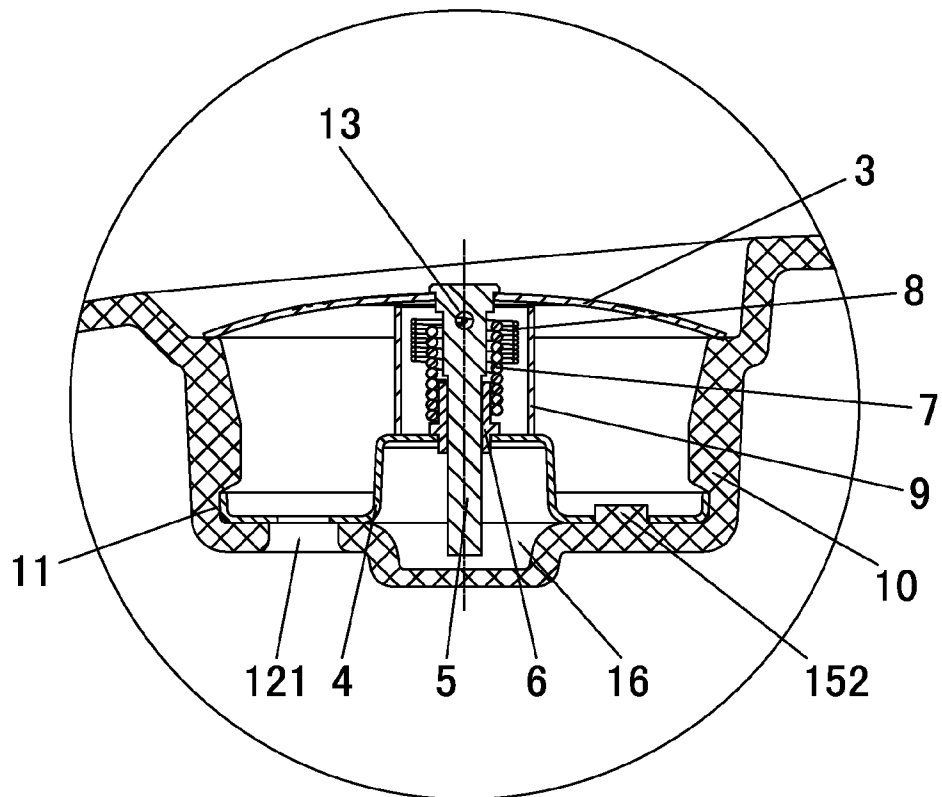


图 5

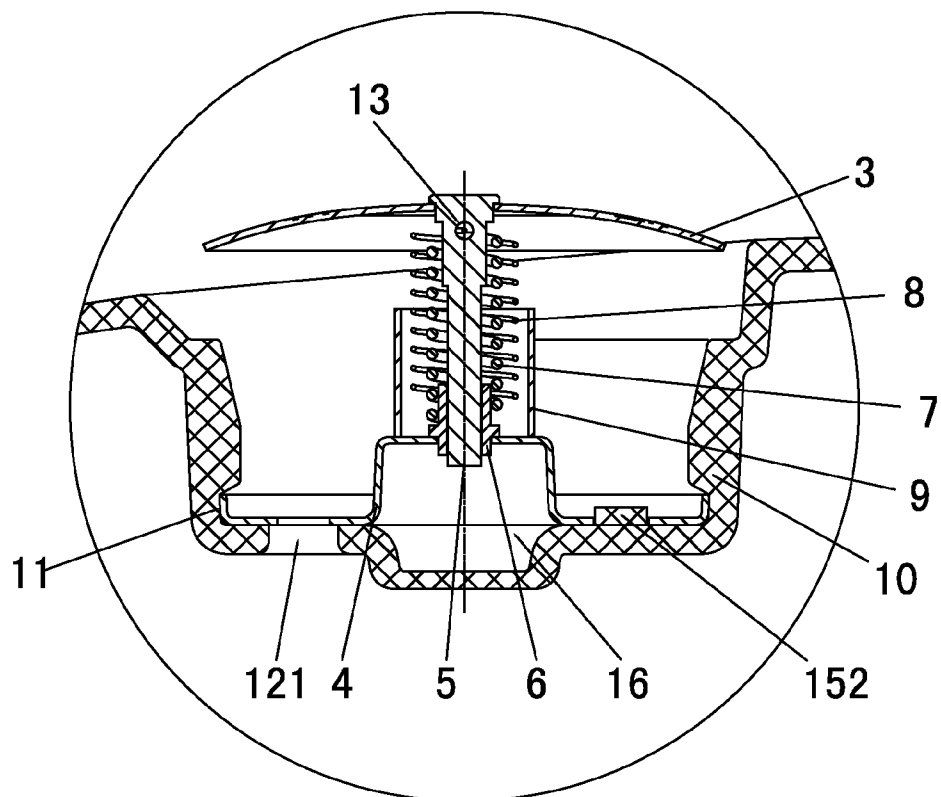


图 6

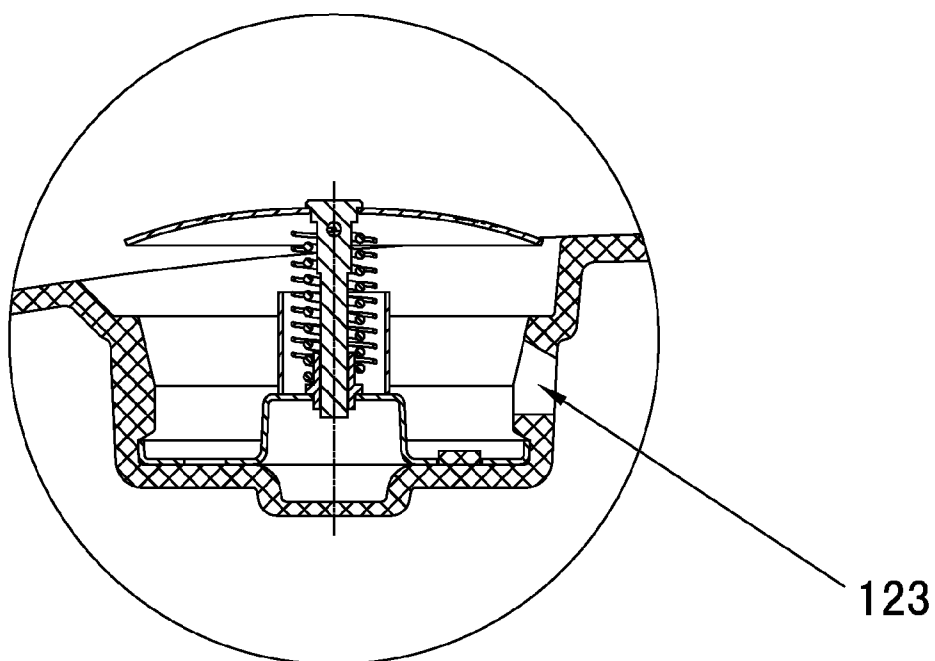


图 7

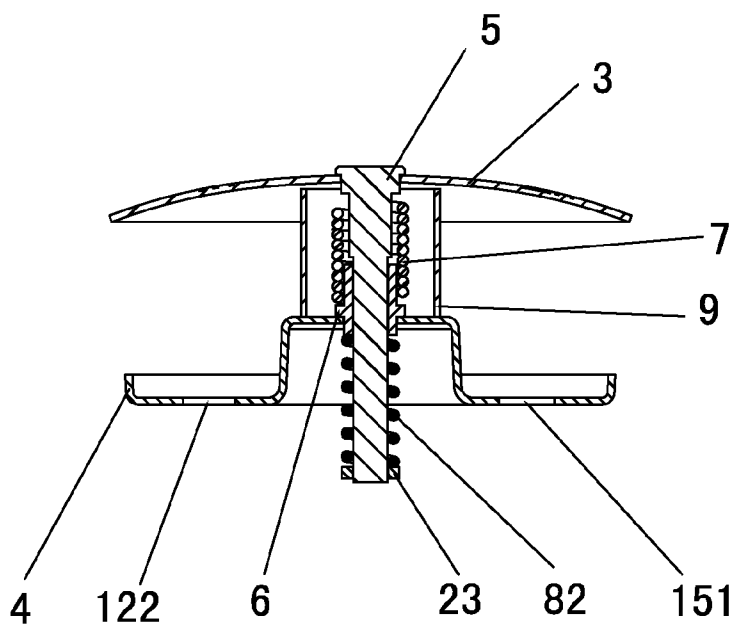


图 8

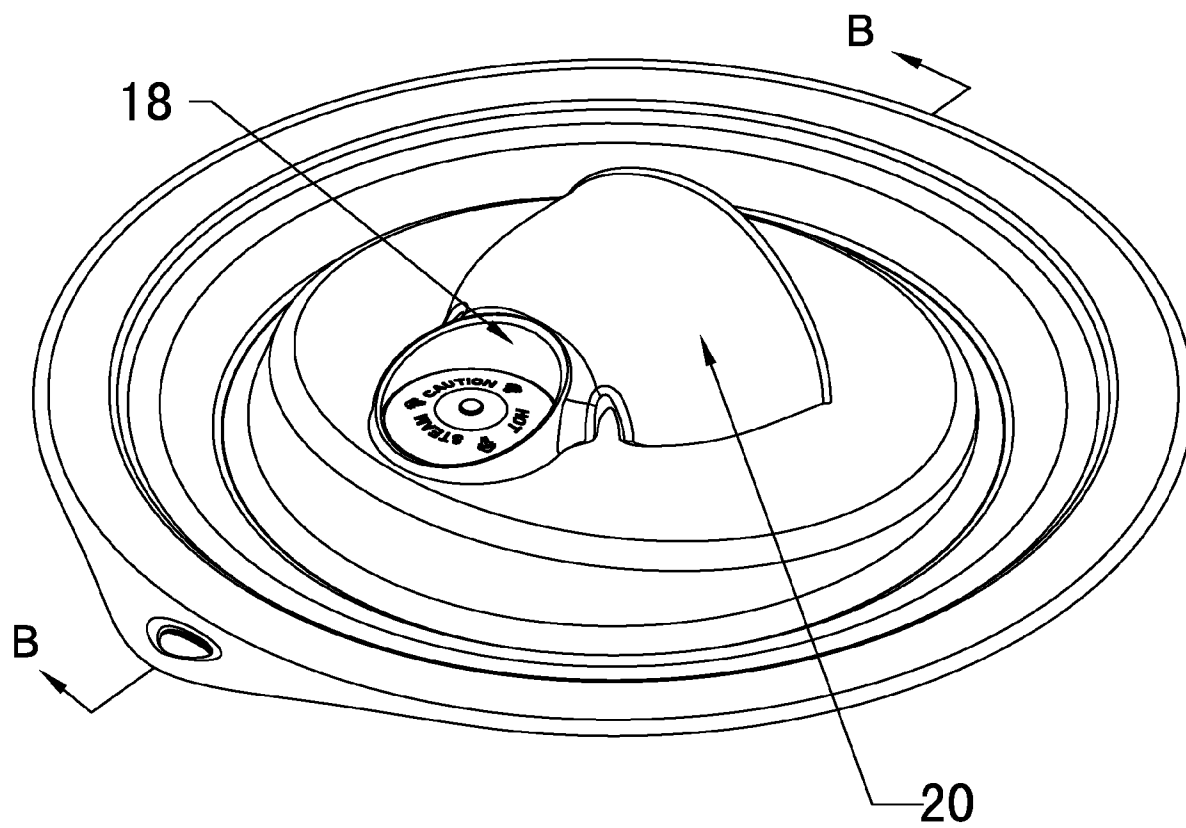


图 9

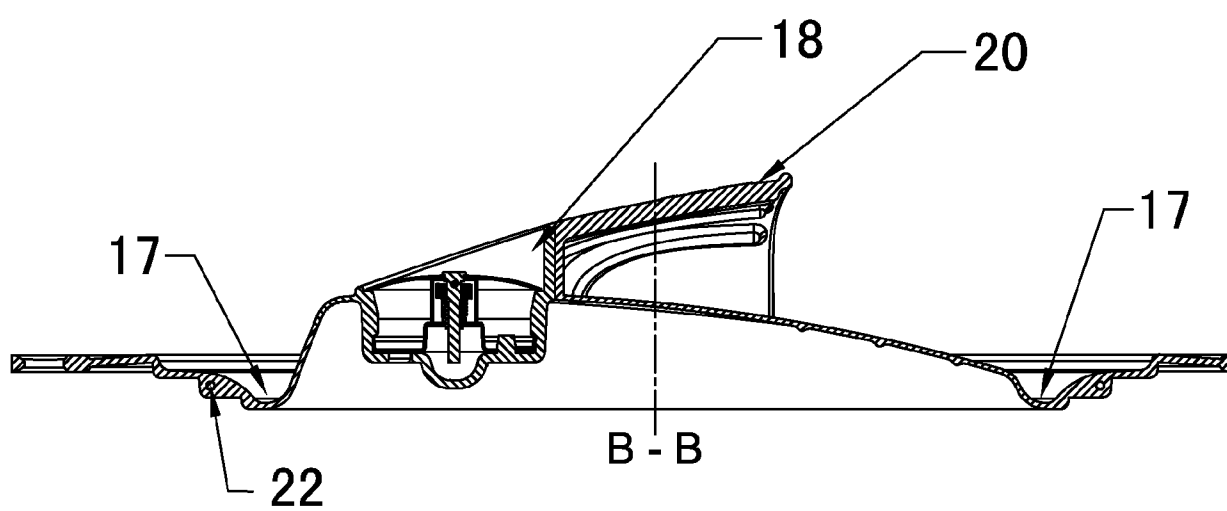


图 10

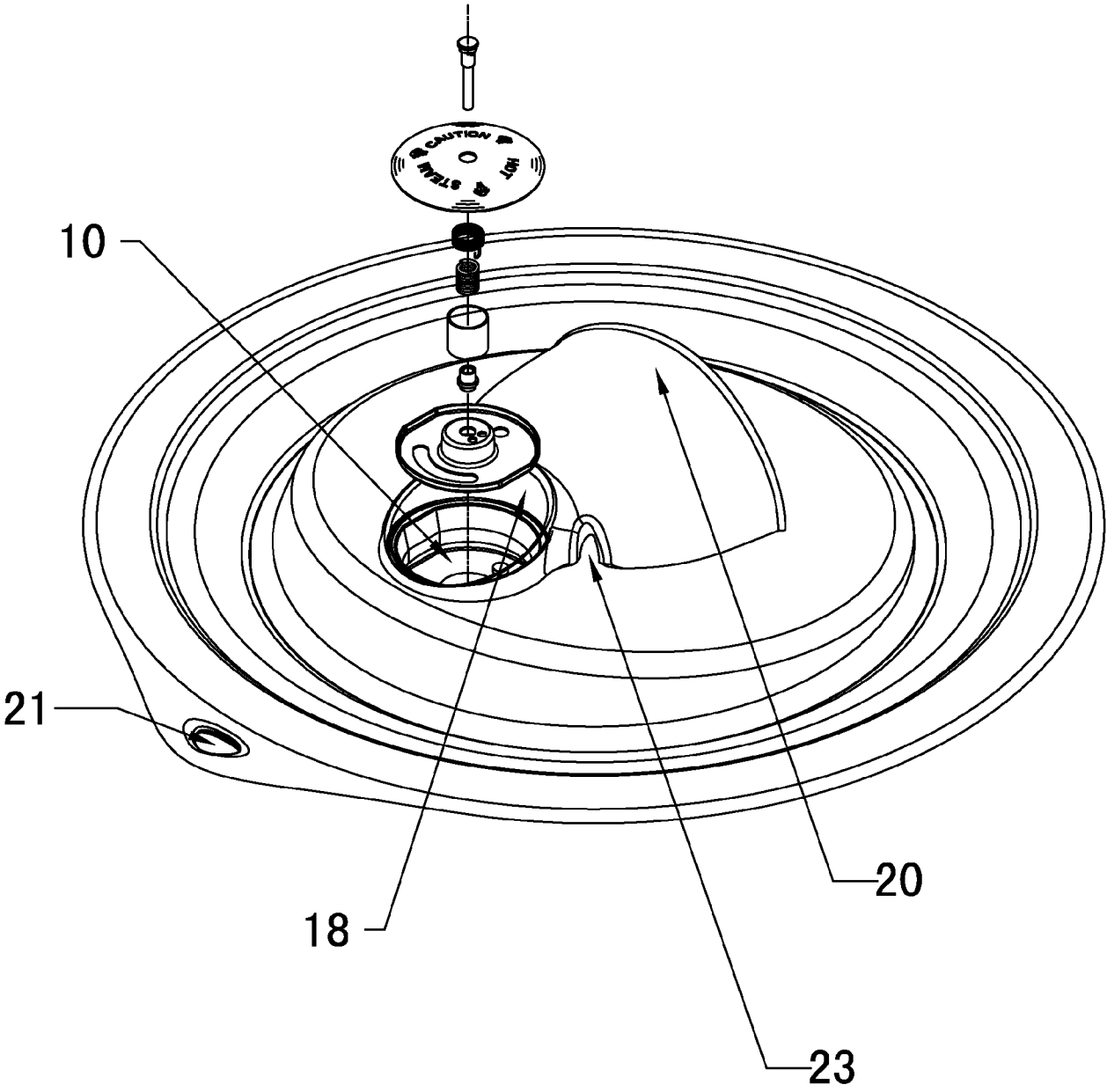
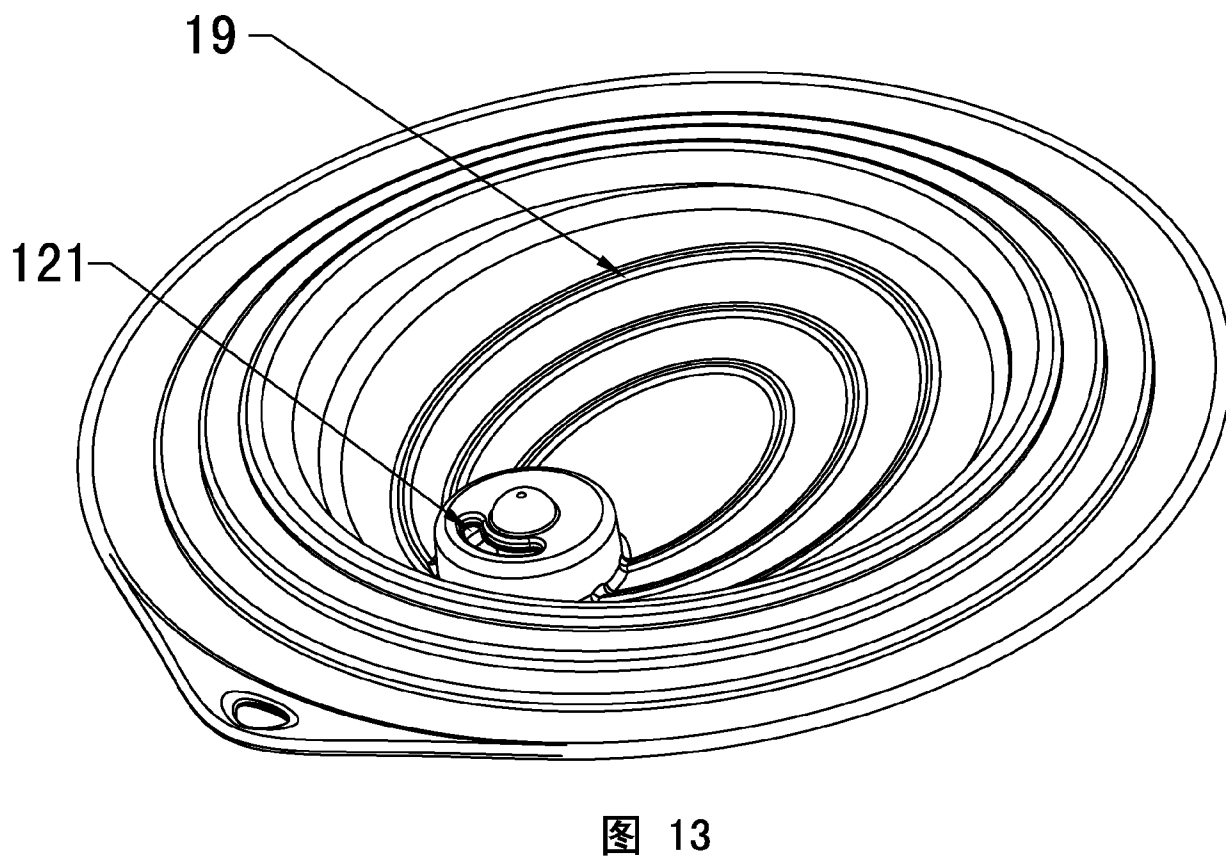
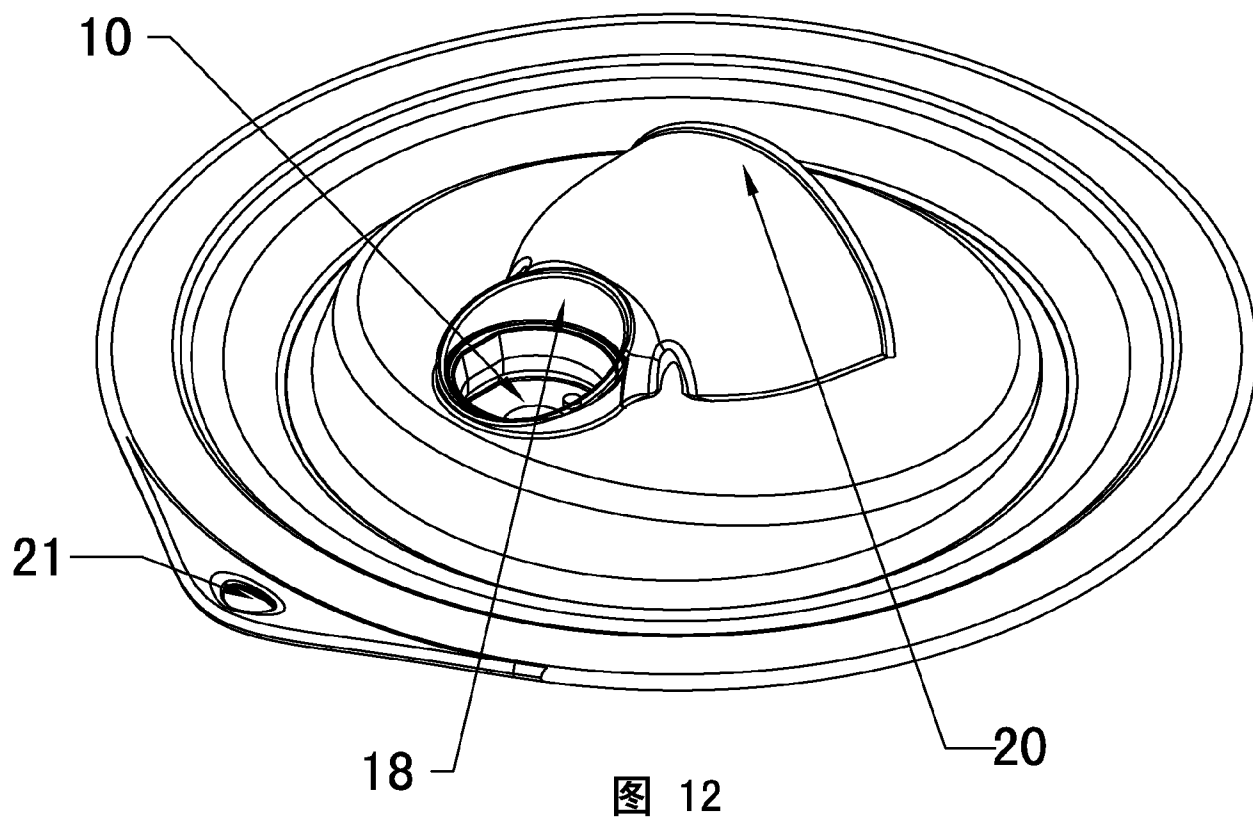


图 11



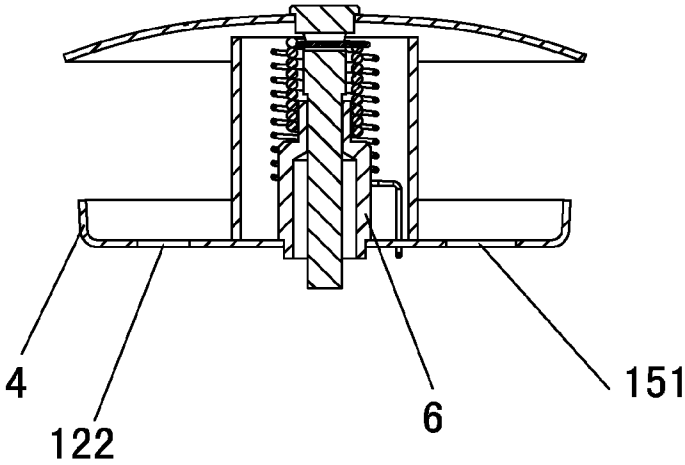


图 14

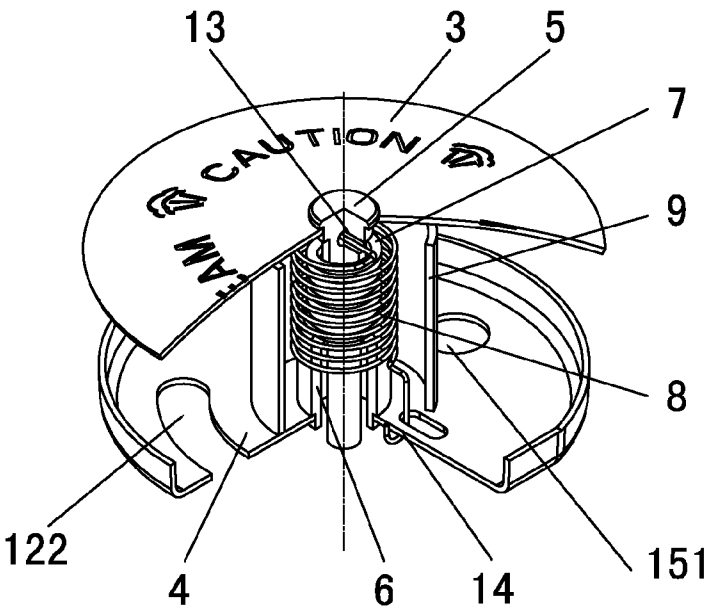


图 15

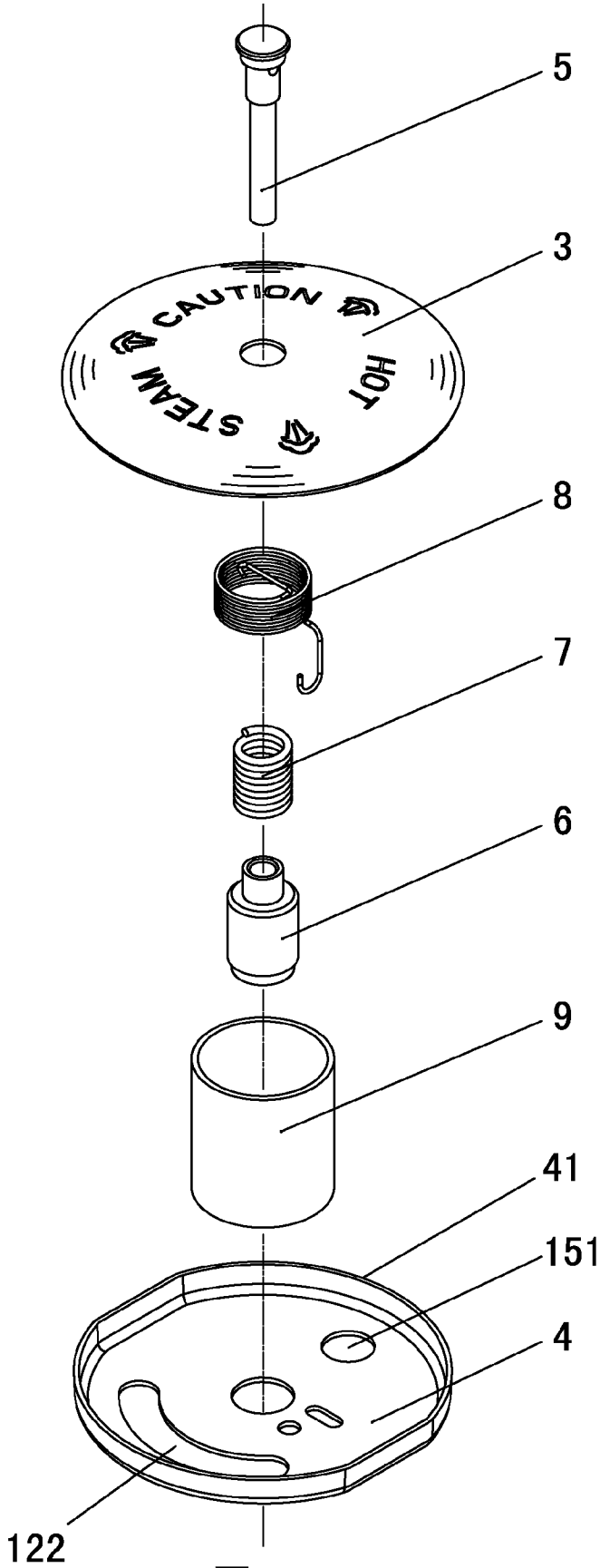


图 16

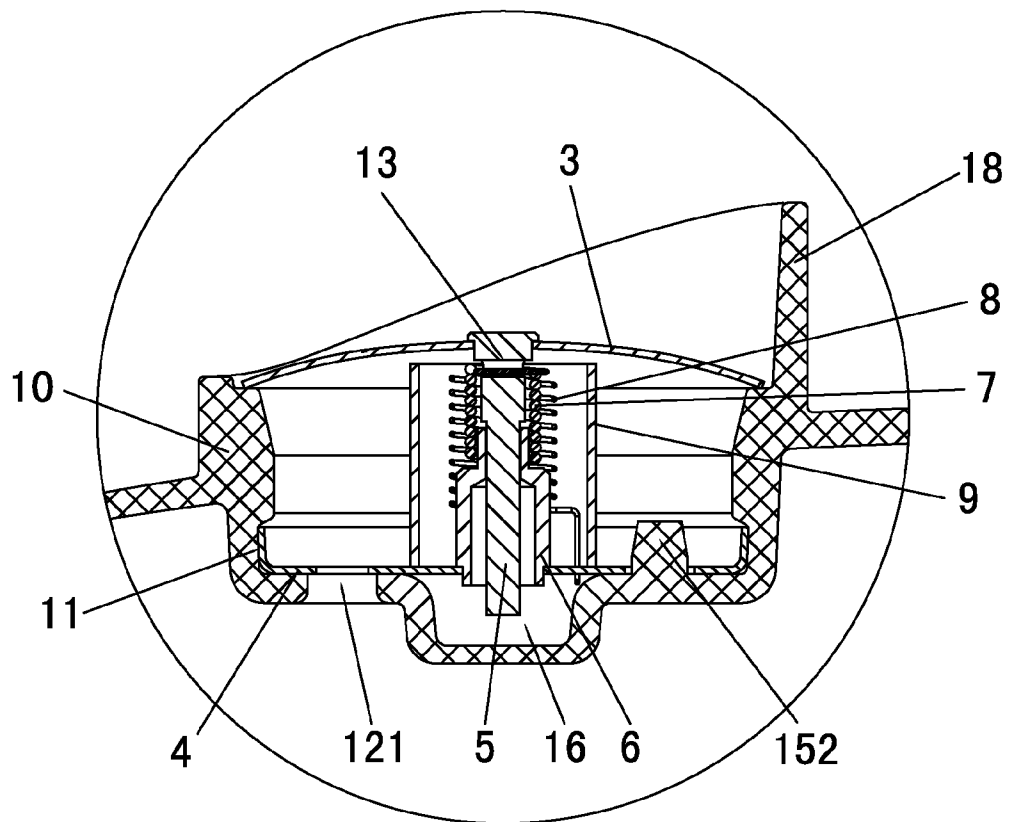


图 17

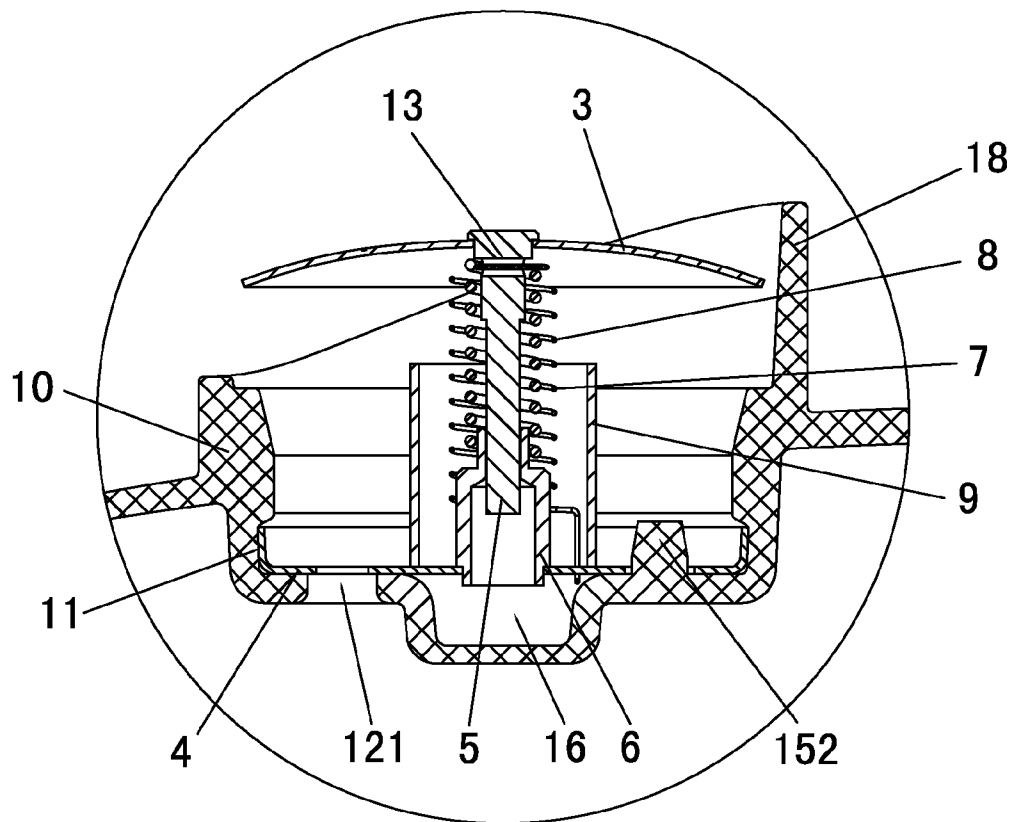


图 18

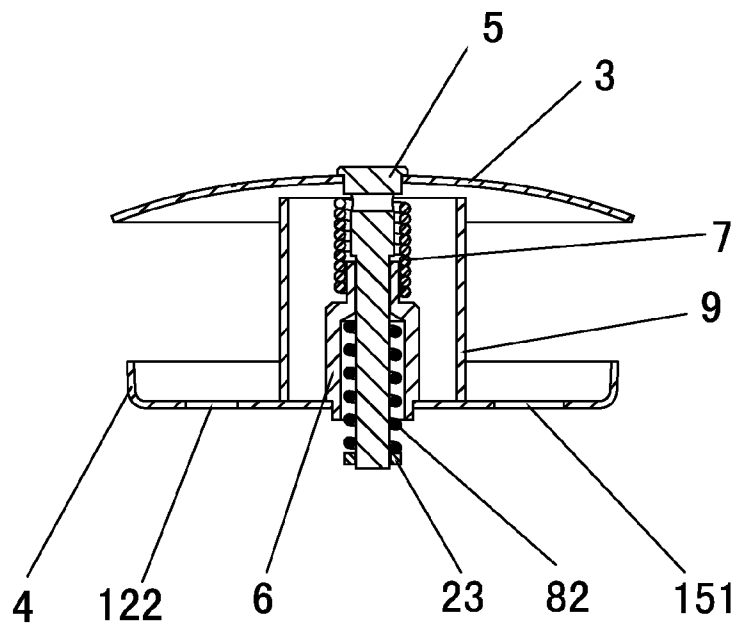


图 19

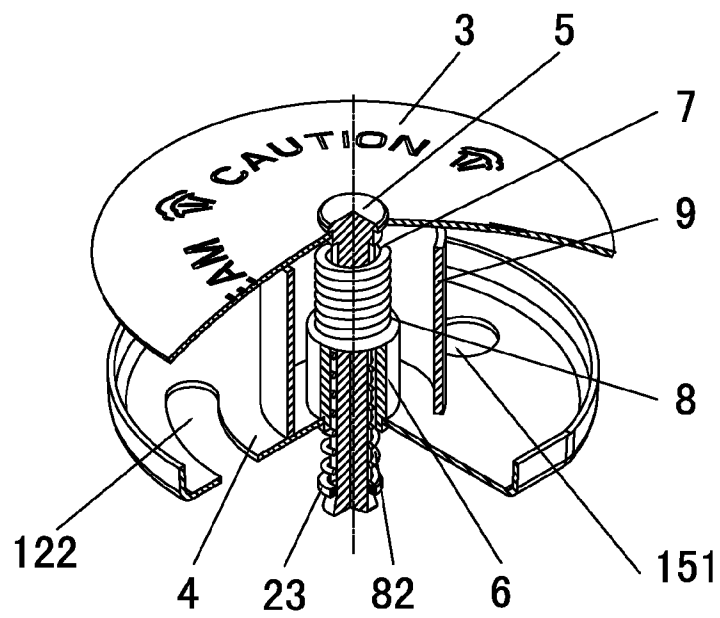


图 20

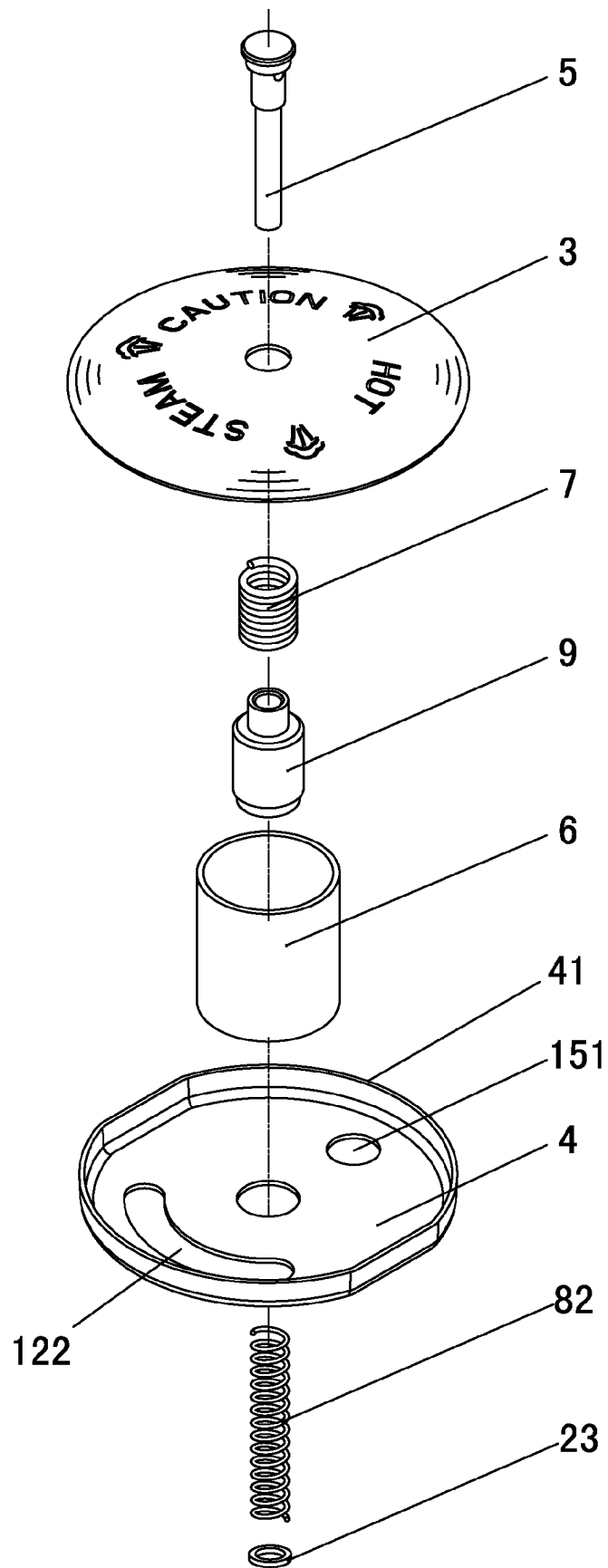


图 21

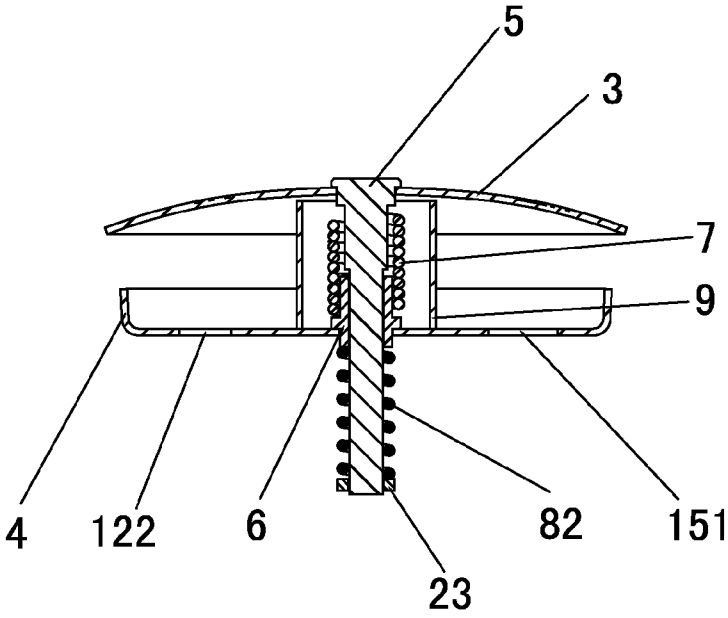


图 22

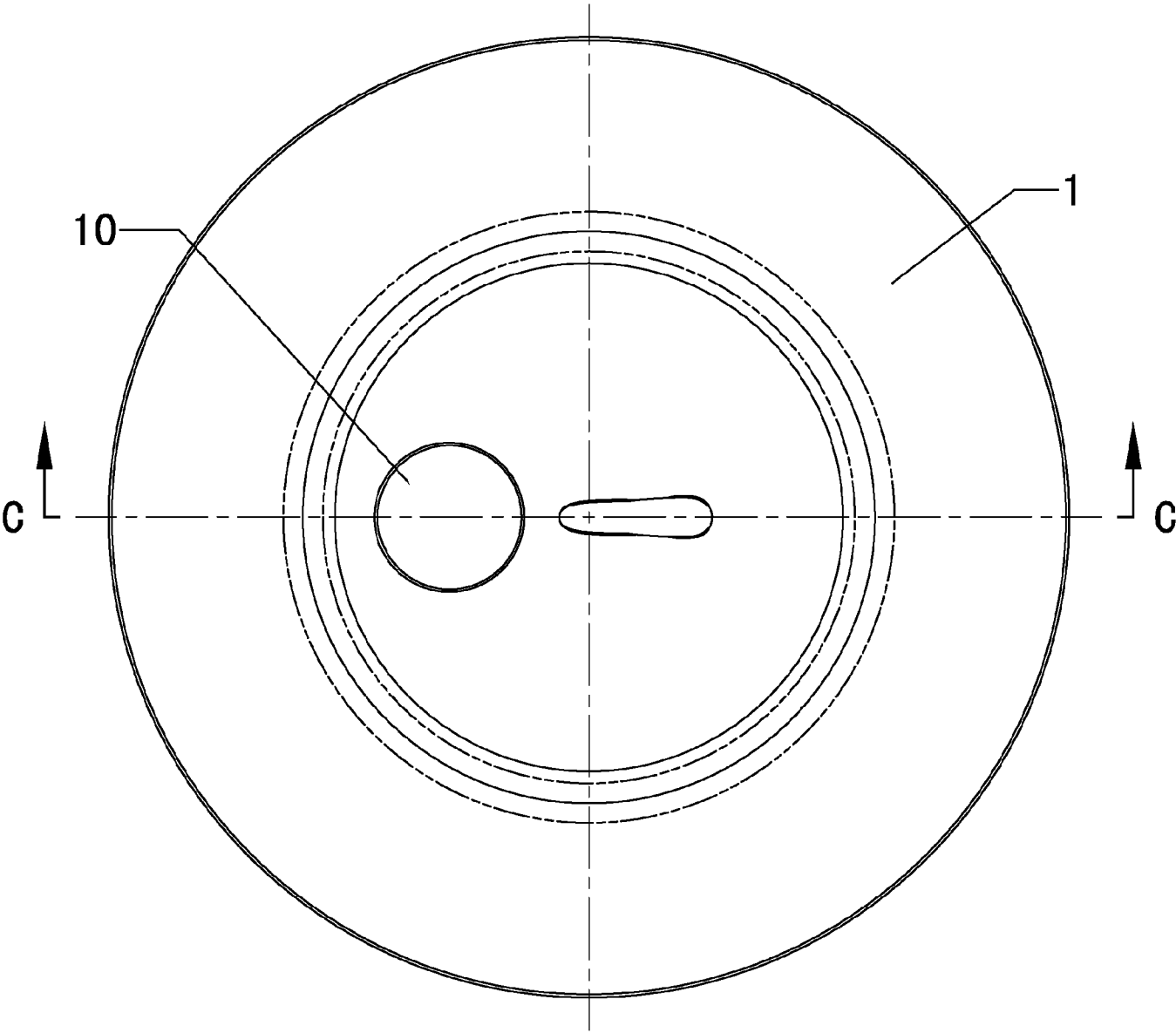


图 23

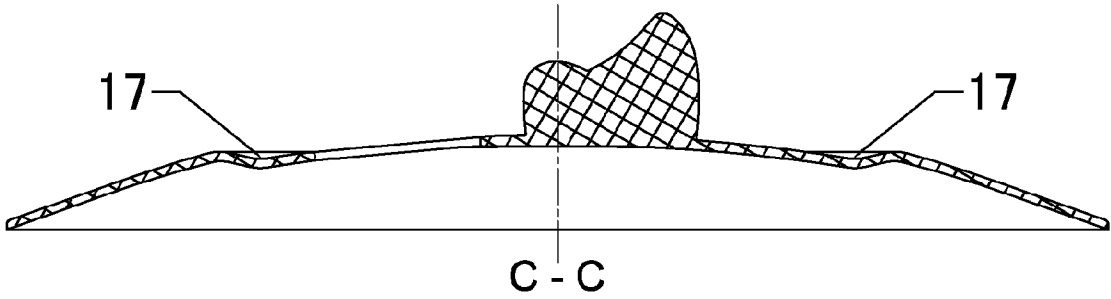


图 24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/082761

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A47J 36, A47J 27

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, CNTXT: OU, Qianting+OUYANG, Qianting, anti * (spill+leak+flow), pan, spring+elasticity, hole or aperture, axle or pole or sleeve, detachable

VEN: spill+ or boil+ or overflow+ or brim+, elastic+ or spring?, lid? or cover?, hole? or aperture? or opening?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 102835904 A (GUANGZHOU YUEXIU RIDA CO., LTD.), 26 December 2012 (26.12.2012), claims 1-27	1-27
X	WO 2006/091013 A1 (SON, T.S.), 31 August 2006 (31.08.2006), description, pages 5-7, and figures 5-7	18, 22, 24
A		1-17, 19-21, 23, 25-27
X	CN 1960665 A (SUN, Taishun), 09 May 2007 (09.05.2007), description, pages 6-7, and figures 10-13	18, 22, 24
A		1-17, 19-21, 23, 25-27
A	CN 2289490 Y (INSTITUTE OF SOLID STATE PHYSICS, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES), 02 September 1998 (02.09.1998), description, page 2, and figures 1-2	1-27

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
11 January 2013 (11.01.2013)

Date of mailing of the international search report
07 February 2013 (07.02.2013)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
WANG, Zhihua
Telephone No.: (86-10) **62085784**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/082761

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2011147756 A (REFRESH KK), 04 August 2011 (04.08.2011), the whole document	1-27
A	CN 201782615 U (GUANGZHOU YUEXIU RIDA CO., LTD.), 06 April 2011 (06.04.2011), the whole document	1-27
A	CN 2076378 U (GUO, Xiangsi), 08 May 1991 (08.05.1991), the whole document	1-27

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/082761

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102835904 A	26.12.2012	None	
WO 2006/091013 A1	31.08.2006	KR 100709019 B	18.04.2007
CN 1960665 A	09.05.2007	DE 112005001247 T	02.08.2007
		US 2007075078 A1	05.04.2007
		WO 2005117528 A2	15.12.2005
		JP 2008500930 A	17.01.2008
CN 2289490 Y	02.09.1998	None	
JP 2011147756 A	04.08.2011	None	
CN 201782615 U	06.04.2011	None	
CN 2076378 U	08.05.1991	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/082761

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

A47J 36/06 (2006.01) i

A47J 27/56 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/082761

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC:A47J36, A47J27

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,CNTEXT: 欧倩婷+欧阳倩婷, 防*(溢+漏+流), 锅, 弹簧+弹性, 孔 or 开口, 轴 or 杆 or 护套, 可拆; 卸; VEN: spill+ or boil+ or overflow+ or brim+, elastic+ or spring?, lid? or cover?, hole? or aperture? or opening?

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
E	CN102835904A(广州市越秀日达有限公司), 26.12 月 2012 (26.12.2012), 权利要求 1—27	1—27
X	WO2006/091013A1 (SON TAE-SOON), 31.8 月 2006 (31.08.2006), 说明书第 5—7 页, 附图 5—7	18、22、24
A		1—17、19—21、23, 25—27
X	CN1960665A (孙台顺), 09.5 月 2007 (09.05.2007), 说明书第 6—7 页, 附图 10—13	18、22、24
A		1—17、19—21、23, 25—27
A	CN2289490Y (中国科学院固体物理研究所), 02.9 月 1998 (02.09.1998), 说明书第 2 页, 附图 1—2	1—27

☒ 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
11.1 月 2013 (11.01.2013)

国际检索报告邮寄日期
07.2 月 2013 (07.02.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员

王治华
电话号码: (86-10) **62085784**

C(续). 相关文件

类 型	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	JP2011147756A (REFRESH KK)，04.8 月 2011 (04.08.2011)，全文	1—27
A	CN201782615U (广州市越秀日达有限公司)，06.4 月 2011 (06.04.2011)，全文	1—27
A	CN2076378U (郭湘泗)，08.5 月 1991 (08.05.1991) 全文	1—27

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/082761

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102835904A	26.12.2012	无	
WO2006/091013A1	31.08.2006	KR100709019B	18.04.2007
CN1960665A	09.05.2007	DE112005001247T	02.08.2007
		US2007075078A1	05.04.2007
		WO2005117528A2	15.12.2005
		JP2008500930A	17.01.2008
CN2289490Y	02.09.1998	无	
JP2011147756A	04.08.2011	无	
CN201782615U	06.04.2011	无	
CN2076378U	08.05.1991	无	

主题的分类:

A47J36/06(2006.01) i

A47J27/56(2006.01) i