

(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
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/042367 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 39/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/114828

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 9 日 (09.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810994909.1 2018年8月29日 (29.08.2018) CN

(71) 申请人: 无锡小天鹅电器有限公司(WUXI LITTLE SWAN ELECTRIC CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省无锡市国家高新技术产业开发区长江南路 18 号, Jiangsu 214028 (CN)。

(72) 发明人: 王桑龙(WANG, Sanglong); 中国江苏省无锡市国家高新技术产业开发区长江南路 18 号,

Jiangsu 214028 (CN)。朱晓伟(ZHU, Xiaowei); 中国江苏省无锡市国家高新技术产业开发区长江南路 18 号, Jiangsu 214028 (CN)。戴文娟(DAI, Wenjuan); 中国江苏省无锡市国家高新技术产业开发区长江南路 18 号, Jiangsu 214028 (CN)。巫志远(WU, Zhiyuan); 中国江苏省无锡市国家高新技术产业开发区长江南路 18 号, Jiangsu 214028 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙)(TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼 301 室, Beijing 100084 (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,

(54) Title: PRESSURE RELIEF DEVICE AND CLOTHES TREATMENT APPARATUS

(54) 发明名称: 泄压装置和衣物处理装置

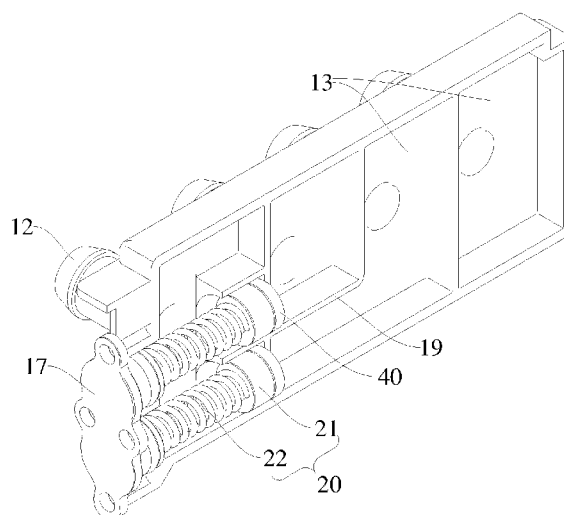


图 2

(57) Abstract: A pressure relief device (100) and a clothes treatment apparatus. The pressure relief device (100) comprises: a housing (10), a water inlet channel (12) and a plurality of water inlet channels (13) being provided in the housing (10), a communication port (11) being provided between the water inlet channel (12) and at least one water inlet channel (13); a moving member (20), the moving member (20) being disposed in the water inlet channel (12) and being switched between an initial state and a pressure relief state, when the moving member (20) is in the initial state, the communication port (11) being blocked so that the water inlet channel (13) is not communicated with the water inlet channel (12), and when the moving member (20) is in the pressure relief state, the communication port (11) being opened so that the water inlet channel (13) is communicated with the water inlet channel (12). The clothes treatment apparatus comprises the pressure relief device (100).

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))。

(57) 摘要: 一种泄压装置(100)和衣物处理装置, 泄压装置(100)包括: 外壳(10), 所述外壳(10)内具有出水通道(12)和多个进水通道(13), 所述出水通道(12)与至少一个所述进水通道(13)之间设有连通口(11); 活动件 (20), 所述活动件(20)设于所述出水通道(12)且在初始状态与泄压状态之间切换, 当所述活动件(20)处于初始状态时封堵所述连通口(11)以使该进水通道(13)和所述出水通道(12)不连通, 当所述活动件(20)处于泄压状态时打开所述连通口(11)以使该进水通道(13)和出水通道(12)连通。衣物处理装置包括所述泄压装置 (100)。

泄压装置和衣物处理装置

技术领域

本发明涉及衣物处理技术领域，具体而言，涉及一种泄压装置和衣物处理装置。

5

背景技术

相关技术中，洗衣机的功能越来越多，其所连接的水路也越来越多，从而对洗衣机安全性能的要求也逐步提高，而传统泄压阀的阀体只有一个出口、入口和泄压口，则在洗衣机内需要安装多个泄压阀，安装繁琐，且在水管出现堵死时，或者所连接的阀体不工作时，管路内压力会不断增加，容易导致洗衣机内部器件损坏，用户体验差，存在改进空间。

10

发明内容

本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本发明的一个目的在于提出一种泄压装置，所述泄压装置结构简单紧凑，性能好，用户体验好。

15

本发明还提出一种具有上述泄压装置的衣物处理装置。

根据本发明第一方面实施例的泄压装置，包括：外壳，所述外壳内具有出水通道和多个进水通道，所述出水通道与至少一个所述进水通道之间设有连通口；活动件，所述活动件设于所述出水通道且在初始状态与泄压状态之间切换，当所述活动件处于所述初始状态时、封堵所述连通口以使该进水通道和所述出水通道不连通，当所述活动件处于所述泄压状态时打开所述连通口以使该进水通道和所述出水通道连通。

20

根据本发明实施例的泄压装置，通过将多个进水通道和出水通道集成在外壳内，使得泄压装置可以实现水路的分流作用，为用户提供更多利益；并通过设置连通口使得各通道压力可以整合到一起实现过载泄压，减少了传统泄压装置的使用数量，提高了空间利用率；且该结构简单紧凑，便于安装至任何设备中，提高了泄压装置的通用性，用户体验好。

25

根据本发明实施例的泄压装置，所述活动件被构造成在所述进水通道内的压力大于预定压力时、打开所述连通口以利用所述出水通道进行泄压。

根据本发明实施例的泄压装置，所述活动件包括：封堵部，用于打开和封堵所述连通口；弹性件，所述弹性件与所述封堵部连接，且当所述活动件处于所述初始状态时，所述封堵部被所述弹性件压设在所述连通口处以封堵所述连通口，当所述活动件处于所述泄压状态时，所述封堵部打开所述连通口。

30

进一步地，当所述进水通道内的压力大于所述弹性件的弹力时，所述封堵部在所述进水通道内的水压作用下活动以打开所述连通口。

可选地，所述出水通道内设有环绕所述连通口的限位腔，所述封堵部适于在所述限位腔内活动。

5 具体地，所述封堵部形成柱状，所述限位腔的轴向长度大于所述封堵部的轴向长度。

根据本发明实施例的泄压装置，所述外壳内设有隔板，用于将所述进水通道和所述出水通道隔开，所述连通口设于所述隔板上。

可选地，所述活动件的朝向所述隔板的一端设有密封件，当所述活动件处于所述初始状态时、所述活动件封堵所述连通口且所述密封件止抵所述隔板。

10 根据本发明实施例的泄压装置，所述外壳包括：壳体，所述进水通道和所述出水通道形成在所述壳体内，且所述壳体具有与所述出水通道连通的开口；端盖，所述端盖可拆卸地设于所述开口处，用于打开和关闭所述开口，所述活动件安装于所述端盖的朝向所述壳体的一侧。

15 根据本发明实施例的泄压装置，所述外壳包括：第一罩壳和第二罩壳，所述第一罩壳和所述第二罩壳密封连接以限定出所述出水通道和所述进水通道，其中，所述出水通道和/或所述进水通道的一部分位于所述第一罩壳内，所述出水通道和/或所述进水通道的另一部分位于所述第二罩壳内。

根据本发明实施例的泄压装置，所述进水通道和所述活动件分别包括多个，且所述进水通道的数量大于或者等于所述活动件的数量。

20 根据本发明第二方面实施例的衣物处理装置，包括根据本发明第一方面实施例的泄压装置，通过采用上述泄压装置，减少了衣物处理装置内泄压装置的使用数量，提高了空间利用率，同时保证了在内部气压增大时可以及时泄压，避免了零部件损坏的情况，提高了衣物处理装置的使用寿命，用户体验好。

25 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

30 图 1 是根据本发明实施例的泄压装置的结构示意图；

图 2 是根据本发明实施例的泄压装置在一个视角的剖视图；

图 3 是根据本发明实施例的泄压装置在另一个视角的剖视图；

图 4 是根据本发明实施例的泄压装置的局部结构示意图；

图 5 是根据本发明实施例的泄压装置的工作状态图，其中，活动件位于初始装置；

图 6 是根据本发明实施例的泄压装置的工作状态图，其中，活动件位于泄压装置。

附图标记：

5 泄压装置 100，

外壳 10，连通口 11，出水通道 12，进水通道 13，壳体 14，第一罩壳 15，第二罩壳 16，端盖 17，限位腔 18，隔板 19，

活动件 20，封堵部 21，弹性件 22。

密封件 40。

10

具体实施方式

下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

15 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”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
20 操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”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
25 一体地连接；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，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

下面参考图 1-图 6 描述根据本发明实施例的泄压装置 100。

如图 1-图 6 示，根据本发明一个实施例的泄压装置 100 包括：外壳 10 和活动件 20。

30 外壳 10 内具有出水通道 12 和多个进水通道 13，出水通道 12 与至少一个进水通道 13 之间设有连通口 11，活动件 20 设置在出水通道 12 内，且活动件 20 可以在初始状态与泄压状态之间切换。

当活动件 20 处于初始状态时，活动件 20 可以封堵连通口 11，从而使进水通道 13 和出水通道 12 不连通，即进水通道 13 和出水通道 12 可以单独过水，水源的水可以通过进水通道 13 流入采用该泄压装置 100 的设备内，该设备内的水可以通过出水通道 12 排出到外界；当活动件 20 处于泄压状态时，活动件 20 打开连通口 11，从而可以使进水通道 13 和出水通道 12 连通，即进水通道 13 内的水压过大时，可以通过进水通道 13 与出水通道 12 的连通，使高压水向低压方向流动，当进水通道 13 与出水通道 12 内部的压力相等时完成泄压。

根据本发明实施例的泄压装置 100，通过将多个进水通道 13 和出水通道 12 集成在外壳 10 内，使得泄压装置 100 可以实现水路的分流作用，为用户提供更多利益；并通过设置连通口 13 使得各通道内压力可以整合到一起实现过载泄压，减少了传统泄压装置的使用数量，提高了空间利用率；且该结构简单紧凑，便于安装至任何设备中，提高了泄压装置 100 的通用性，用户体验好。

根据本发明的一个实施例，在进水通道 13 内的压力大于预定压力时，活动件 20 打开连通口 11，使进水通道 13 和出水通道 12 连通，出水通道 12 与外界连通，因而始终处于常压状态，进水通道 13 内的压力大于常压，利用出水通道 12 相对的低压，使进水通道 13 内的高压水向出水通道 12 方向流动，从而实现泄压。

根据本发明的一个实施例，活动件 20 包括：封堵部 21 和弹性件 22，封堵部 21 用于打开和封堵连通口 11，弹性件 22 与封堵部 21 连接，且当活动件 20 处于初始状态时，在弹性件 22 的压力作用下，封堵部 21 被压设在连通口 11 处，从而将连通口 11 封堵，使得进水通道 13 和出水通道 12 不导通，进水通道 13 和出水通道 12 可以单独过水；当活动件 20 处于泄压状态时，封堵部 21 打开连通口 11，使进水通道 13 与出水通道 12 连通。

进一步地，当进水通道 13 内的压力大于弹性件 22 的弹力时，压力推动封堵部 21 克服弹性件 22 的弹力，封堵部 21 在进水通道 13 内的压力作用下活动，从而可以打开连通口 11，使进水通道 13 与出水通道 12 实现连通。

由于出水通道 12 直接与外界大气连接，压力远远小于进水通道 13 内的压力，当进水通道 13 与出水通道 12 连通后，高压水会向低压方向流动，当进水通道 13 与出水通道 12 内部的压力相等时完成泄压工作；此时，封堵部 21 在弹性件 22 的弹力作用下再一次压设在连通口 11 处，活动件 20 恢复到初始状态；当进水通道 13 内部压力再一次升高后，可以反复进行泄压。

如图 6 所示，在一些示例中，出水通道 12 内设有限位腔 18，限位腔 18 环绕连通口 11 设置，以促使进水通道 13 与出水通道 12 通过限位腔 18 连接。封堵部 21 适于在限位

腔 18 内活动，以避免封堵部 21 在初始状态和泄压状态切换时，偏离连通口 11，导致无法封堵连通口 11 而造成泄压装置 100 失效。

具体地，出水通道 12 内设有限位凸环，限位凸环环绕连通口 11，以促使进水通道 13 与出水通道 12 通过限位凸环连接，同时在连通口 11 处形成环绕其的限位腔 18。

5 在进一步的示例中，封堵部 21 形成柱状，限位腔 18 也形成柱状，限位腔 18 的轴向长度大于封堵部 21 的轴向长度，进一步保证封堵部 21 在活动时始终位于限位腔 18 内，而不会偏离连通口 11，避免了连通口 11 无法被封堵而导致泄压装置 100 分流失效。

根据本发明的一个实施例，外壳 10 内设隔板 19，连通口 11 设置在隔板 19 上，隔板 19 可以将进水通道 13 和出水通道 12 隔开，使得进水通道 13 和出水通道 12 互不
10 导通，从而实现泄压装置 100 的分流。

如图 5 所示，在一些示例中，活动件 20 的朝向隔板 19 的一端设有密封件 40，当活动件 20 移动时，密封件 40 随活动件 20 同步移动，当活动件 20 处于初始状态时、活动件 20 封堵连通口 11，此时密封件 40 与隔板 19 止抵连接，从而保证连通口 11 处的密封性，避免出水通道 12 与进水通道 13 在该状态下导通，影响泄压装置 100 的分流效果。

15 根据本发明的一个实施例，外壳 10 包括：壳体 14，端盖 17，进水通道 13 和出水通道 12 形成在壳体 14 内，且壳体 14 具有与出水通道 12 连通的开口，端盖 17 通过螺钉可拆卸地设置在开口处，端盖 17 用于打开和关闭开口，活动件 20 安装在端盖 17 的朝向壳体 14 的一侧。由于泄压装置 100 长时间使用，泄压装置 100 内部会沉积一定的杂质，通过设置端盖 17，当拆卸端盖 17 上的螺钉，取出端盖 17 和活动件 20 后，可以
20 对泄压装置 100 内部进行清洗，拆卸方便、清洗简单且效果好，进而可以提高泄压装置 100 的分流和泄压性能。

根据本发明的一个实施例，外壳 10 包括：第一罩壳 15 和第二罩壳 16，第一罩壳 15 和第二罩壳 16 密封连接，从而可以限定出水通道 12 和进水通道 13，其中，出水通道 12 和/或进水通道 13 的一部分位于第一罩壳 15 内，出水通道 12 和/或进水通道 13
25 的另一部分位于第二罩壳 16 内。

具体地，第一罩壳 15 和第二罩壳 16 采用固定连接的方式，从而形成封闭的空腔，通过在空腔内设置多个隔板 19，使外壳 10 内形成出水通道 12 和进水通道 13，实现泄压装置 100 的分流。

根据本发明的一个实施例，进水通道 13 和活动件 20 分别包括多个，且进水通道 13
30 的数量大于或者等于活动件 20 的数量。

如图 2 所示，泄压装置 100 内具有两个活动件，两个活动件 20 上下排布，并且两个活动件 20 相互独立不受影响，一个活动件 20 将一个进水通道 13 与出水通道 12 连通

或封堵，另一个活动件 20 将另一个进水通道 13 与出水通道 12 连通或封堵，从而可以实现两个进水通道 13 的泄压。

根据本发明实施例的衣物处理装置，包括根据本发明实施例的泄压装置，通过采用上述泄压装置 100，减少了衣物处理装置内泄压装置 100 的使用数量，提高了空间利用率，同时保证了在内部气压增大时可以及时泄压，避免了零部件损坏的情况，提高了衣物处理装置的使用寿命，用户体验好。

下面结合图 1-图 6 描述根据本发明的衣物处理装置的一个具体的实施例。

衣物处理装置限定有衣物处理腔，衣物处理腔具有三个进水接口和一个排水接口以及一个泄压装置 100，泄压装置 100 包括外壳 10 和两个活动件 20。

外壳 10 包括壳体 14 和端盖 17，壳体 14 内具有隔板 19，隔板 19 将壳体 14 的内腔分隔成出水通道 12 和三个进水通道 13，三个进水通道 13 的一端分别水源连接，三个进水通道 13 的另一端与进水接口一一对应连接，以将水源的水引入衣物处理腔内，出水通道 12 的一端与排水接口连接，出水通道 12 的另一端与外界连通，以将衣物处理腔内的水排出。出水通道 12 的一部分沿前后方向延伸，另一部分沿上下方向延伸；同样，每个进水通道 13 的一部分沿前后方向延伸，另一部分沿上下方向延伸。

出水通道 12 内设有限位凸环，该限位凸环限定出限位腔 18，限位凸环的一端与隔板 19 固定连接，且该限位凸环围绕的隔板 19 上设有连通口 11，该连通口 11 可以将出水通道 12 和一个进水流道 13 连通。

活动件 20 位于出水通道 12 内，每个活动件 20 均包括封堵部 21 和弹性件 22，弹性件 22 的一端与端盖 17 固定连接，另一端与封堵部 21 固定连接，弹性件 22 可以带动封堵部 21 沿水平方向（如图 5 中所示的左右方向）移动，封堵部 21 远离弹性件 22 的一端还设有密封件 40。

初始状态时，封堵部 21 在弹性件 22 的弹力作用下，带动密封件 40 右移并压设在隔板 19 上，使得隔板 19 两侧的进水通道 13 和出水通道 12 不连通。外界水源分别可以通过三个进水通道 13 进入衣物处理腔，衣物处理腔内的废水通过出水通道 12 排出。

当一个进水通道 13 内部水压升高，直至该水压大于弹性件 22 的弹力时，水压推动封堵部 21 克服弹性件 22 的弹力向左移动，从而使得进水通道 13 和出水通道 12 连通，进水通道 13 内的高压水会向出水通道 12 内流动，实现泄压。

当进水通道 13 与出水通道 12 内部的压力相等时完成泄压工作，此时，封堵部 21 在弹性件 22 的弹力作用下再一次右移，使得密封件 40 再次压设在隔板 19 上，活动件 20 恢复到初始状态；当进水通道 13 内部压力再一次升高后，可以反复进行上述泄压。

根据本发明实施例的衣物处理装置的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员

而言都是已知的，这里不再详细描述。

在本说明书的描述中，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。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1、一种泄压装置（100），包括：

5 外壳（10），所述外壳（10）内具有出水通道（12）和多个进水通道（13），所述出水通道（12）与至少一个所述进水通道（13）之间设有连通口（11）；

活动件（20），所述活动件（20）设于所述出水通道（12）且在初始状态与泄压状态之间切换，当所述活动件（20）处于所述初始状态时、封堵所述连通口（11）以使该进水通道（13）和所述出水通道（12）不连通，当所述活动件（20）处于所述泄压状态时打开所述连通口（11）以使该进水通道（13）和所述出水通道（12）连通。

10 2、根据权利要求1所述的泄压装置（100），所述活动件（20）被构造成在所述进水通道（13）内的压力大于预定压力时、打开所述连通口（11）以利用所述出水通道（12）进行泄压。

3、根据权利要求1所述的泄压装置（100），所述活动件（20）包括：

封堵部（21），用于打开和封堵所述连通口（11）；

15 弹性件（22），所述弹性件（22）与所述封堵部（21）连接，且当所述活动件（20）处于所述初始状态时，所述封堵部（21）被所述弹性件（22）压设在所述连通口（11）处以封堵所述连通口（11），当所述活动件（20）处于所述泄压状态时，所述封堵部（21）打开所述连通口（11）。

20 4、根据权利要求3所述的泄压装置（100），当所述进水通道（13）内的压力大于所述弹性件（22）的弹力时，所述封堵部（21）在所述进水通道（13）内的水压作用下活动以打开所述连通口（11）。

5、根据权利要求3或4所述的泄压装置（100），所述出水通道（12）内设有环绕所述连通口（11）的限位腔（8），所述封堵部（21）适于在所述限位腔（8）内活动。

25 6、根据权利要求5所述的泄压装置（100），所述封堵部（21）形成柱状，所述限位腔（18）的轴向长度大于所述封堵部（21）的轴向长度。

7、根据权利要求1-6中任一项所述的泄压装置（100），所述外壳（10）内设有隔板（19），用于将所述进水通道（13）和所述出水通道（12）隔开，所述连通口（11）设于所述隔板（19）上。

30 8、根据权利要求7所述的泄压装置（100），所述活动件（20）的朝向所述隔板（19）的一端设有密封件（40），当所述活动件（20）处于所述初始状态时、所述活动件（20）封堵所述连通口（11）且所述密封件（40）止抵所述隔板（19）。

9、根据权利要求1-8中任一项所述的泄压装置（100），所述外壳（10）包括：

壳体（14），所述进水通道（13）和所述出水通道（12）形成在所述壳体（14）内，且所述壳体（14）具有与所述出水通道（12）连通的开口；

端盖（17），所述端盖（17）可拆卸地设于所述开口处，用于打开和关闭所述开口，所述活动件（20）安装于所述端盖（17）的朝向所述壳体（14）的一侧。

5 10、根据权利要求 1-9 中任一项所述的泄压装置（100），所述外壳（10）包括：

第一罩壳（15）和第二罩壳（16），所述第一罩壳（15）和所述第二罩壳（16）密封连接以限定出所述出水通道（12）和所述进水通道（13），其中，所述出水通道（12）和/或所述进水通道（13）的一部分位于所述第一罩壳（15）内，所述出水通道（12）和/或所述进水通道（13）的另一部分位于所述第二罩壳（16）内。

10 11、根据权利要求 1-10 中任一项所述的泄压装置（100），所述进水通道（13）和所述活动件（20）分别包括多个，且所述进水通道（13）的数量大于或者等于所述活动件（20）的数量。

12、一种衣物处理装置，包括根据权利要求 1-11 中任一项所述的泄压装置（100）。

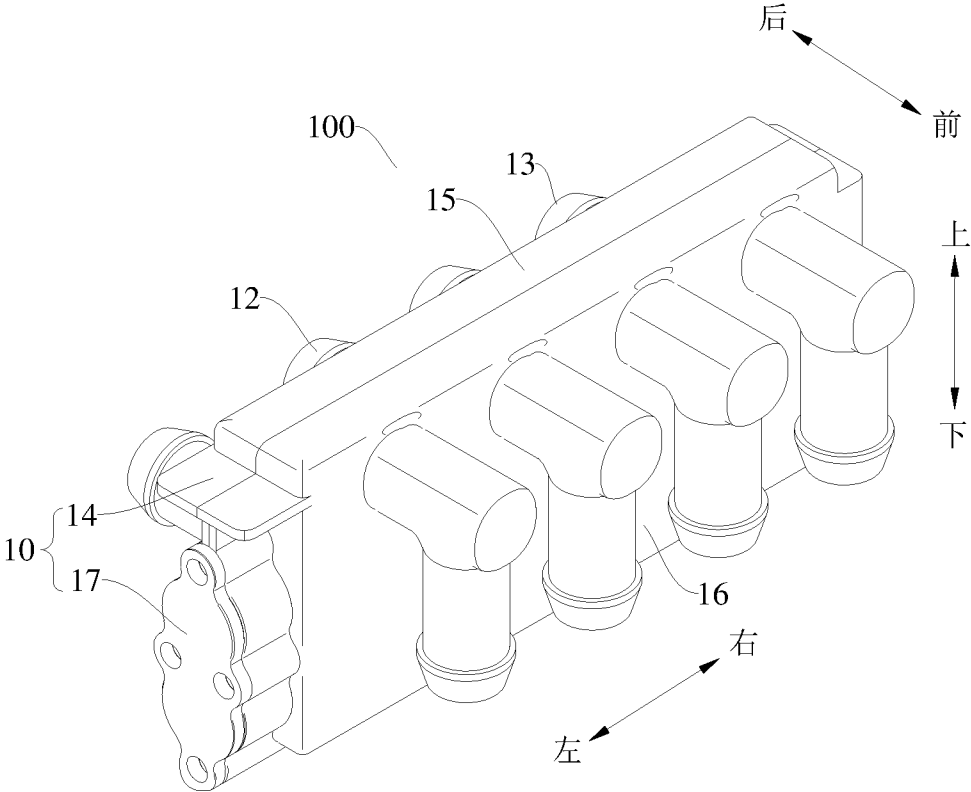


图 1

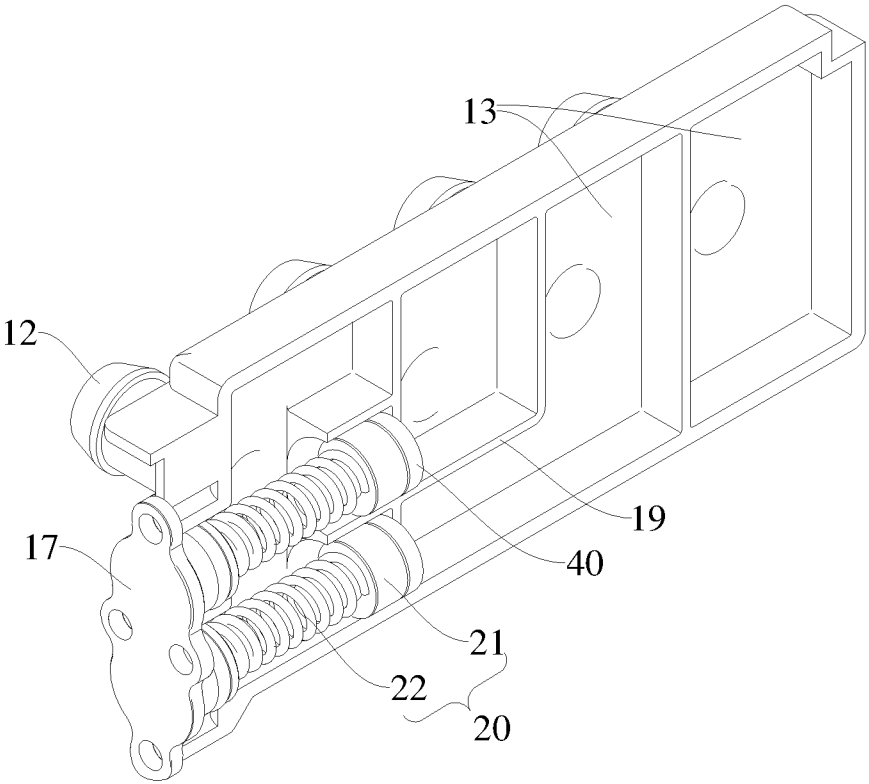


图 2

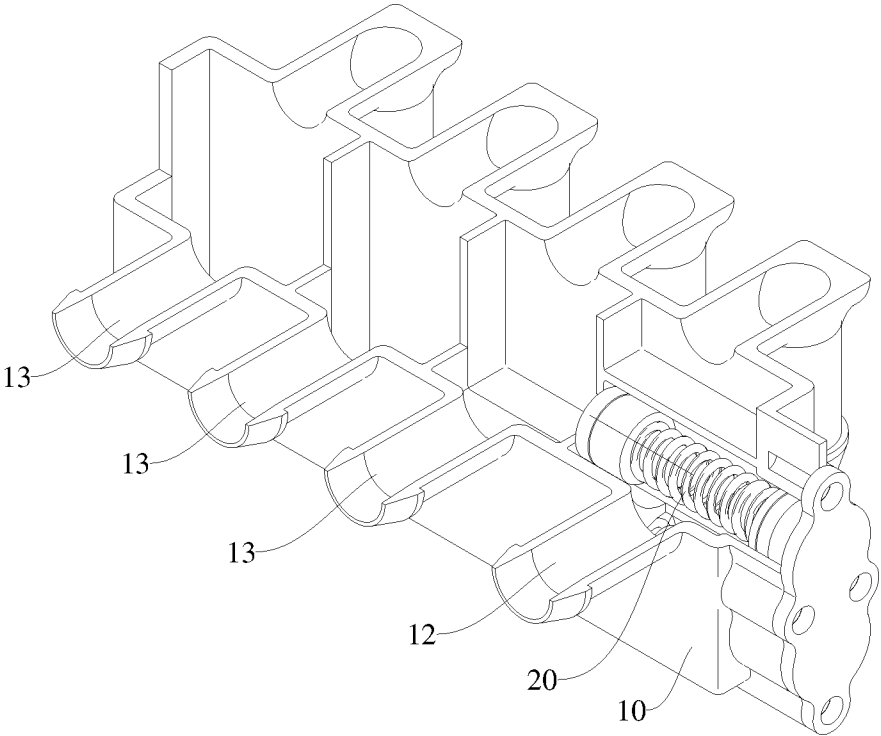


图 3

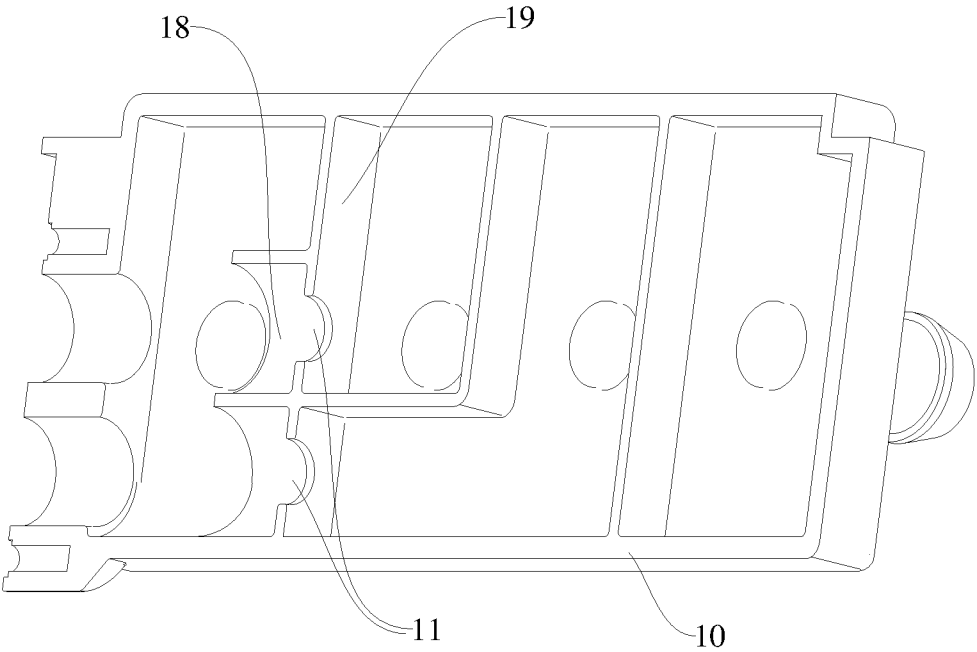


图 4

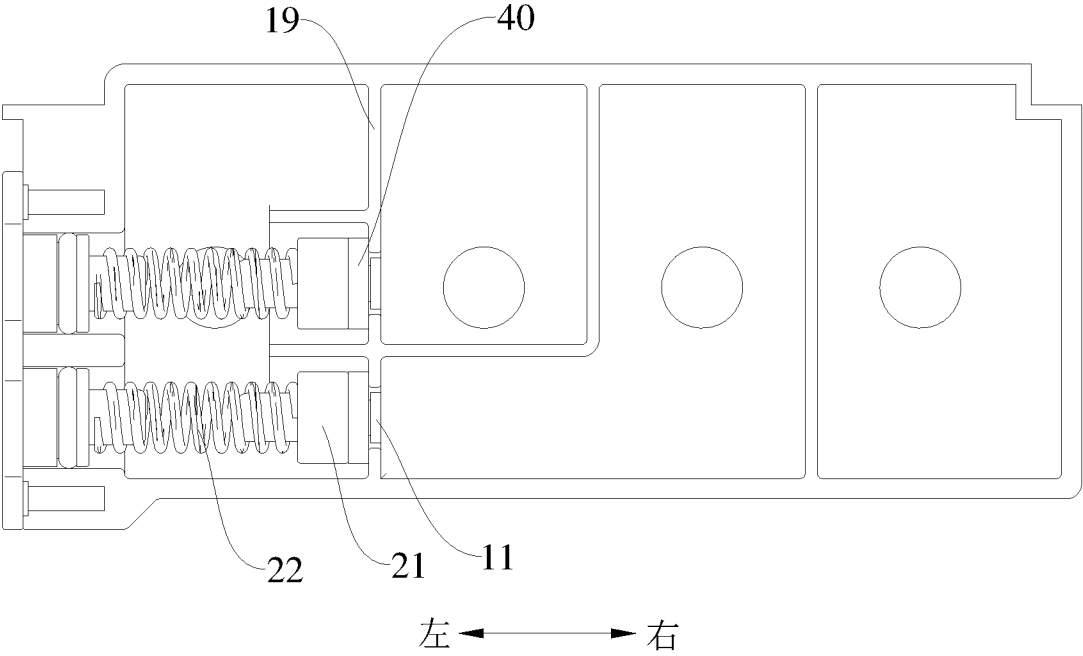


图 5

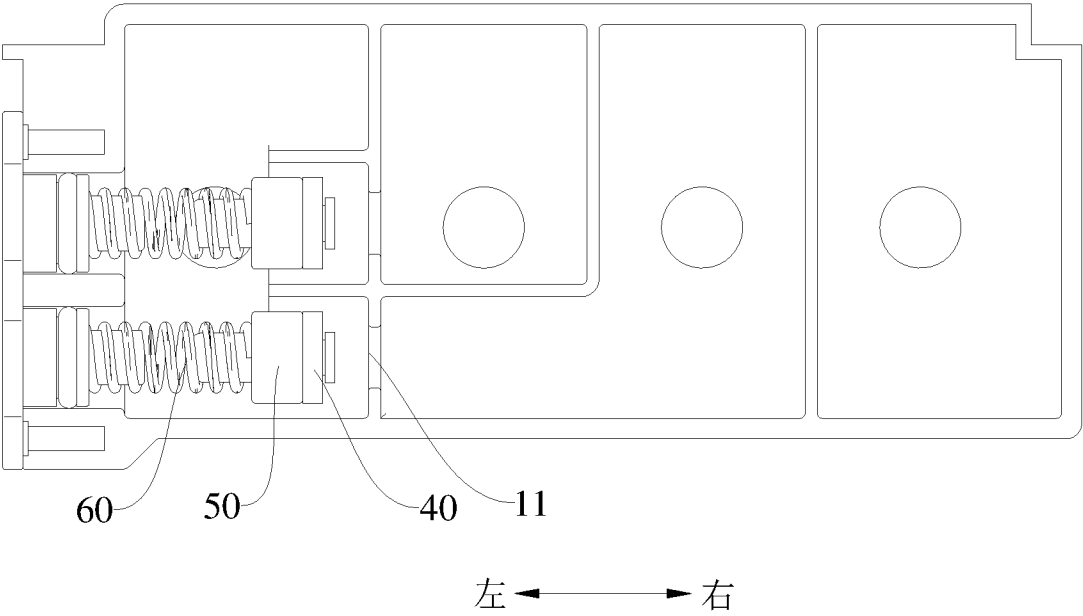


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/114828

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 39/08(2006.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

D06F; F16K

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: 小天鹅, 格力, 美的, 松下, 海尔, 西门子, 泄压, 减压, 进水, 进液, 出水, 出液, 排液, 排水, 弹性, 弹簧, relief, valve, purging, release, pressure, decompression, ecompression, inlet, outlet, inflow, infall, outfall, outflow, spring

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104180026 A (WH MEDIA KITCHEN & BATH APPLIANCES MFG CO., LTD.) 03 December 2014 (2014-12-03) description, paragraphs 26-57, and figures 1-4	1-10, 12
A	CN 102587093 A (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. ET AL.) 18 July 2012 (2012-07-18) entire document	1-12
A	CN 207261749 U (ZHONGYA VALVE CO., LTD.) 20 April 2018 (2018-04-20) entire document	1-12
A	CN 105587898 A (LIN, HONGXIN) 18 May 2016 (2016-05-18) entire document	1-12
A	CN 207391835 U (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) 22 May 2018 (2018-05-22) entire document	1-12
A	CN 203348654 U (HEFEI RONGSHIDA SANYO ELECTRIC CO., LTD.) 18 December 2013 (2013-12-18) entire document	1-12



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

08 May 2019

Date of mailing of the international search report

31 May 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/114828

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5279319 A (FIDELMAN, G.R.) 18 January 1994 (1994-01-18) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/114828

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104180026	A	03 December 2014	CN	104180026	B	24 August 2016
CN	102587093	A	18 July 2012	CN	102587093	B	25 January 2017
CN	207261749	U	20 April 2018	None			
CN	105587898	A	18 May 2016	CN	105587898	B	03 April 2018
CN	207391835	U	22 May 2018	None			
CN	203348654	U	18 December 2013	None			
US	5279319	A	18 January 1994	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/114828

A. 主题的分类

D06F 39/08 (2006.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

D06F; F16K

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))

EP0DOC, WPI, CNPAT, CNKI: 小天鹅, 格力, 美的, 松下, 海尔, 西门子, 泄压, 减压, 进水, 进液, 出水, 出液, 排液, 排水, 弹性, 弹簧, relief, valve, purging, release, pressure, decompression, ecompression, inlet, outlet, inflow, infall, outfall, outflow, spring

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 104180026 A (芜湖美的厨卫电器制造有限公司) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 说明书第26-57段、附图1-4	1-10、12
A	CN 102587093 A (海尔集团公司 等) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 全文	1-12
A	CN 207261749 U (中亚阀门有限公司) 2018年 4月 20日 (2018 - 04 - 20) 全文	1-12
A	CN 105587898 A (林泓鑫) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 全文	1-12
A	CN 207391835 U (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年 5月 22日 (2018 - 05 - 22) 全文	1-12
A	CN 203348654 U (合肥荣事达三洋电器股份有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 全文	1-12
A	US 5279319 A (FIDELMAN, G. R.) 1994年 1月 18日 (1994 - 01 - 18) 全文	1-12

☐ 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

2019年 5月 8日

国际检索报告邮寄日期

2019年 5月 31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

冯俊华

电话号码 86-10-53961133

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/114828

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	104180026	A	2014年 12月 3日	CN 104180026 B	2016年 8月 24日
CN	102587093	A	2012年 7月 18日	CN 102587093 B	2017年 1月 25日
CN	207261749	U	2018年 4月 20日	无	
CN	105587898	A	2016年 5月 18日	CN 105587898 B	2018年 4月 3日
CN	207391835	U	2018年 5月 22日	无	
CN	203348654	U	2013年 12月 18日	无	
US	5279319	A	1994年 1月 18日	无	