

(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 19 日 (19.07.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/130090 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 39/02 (2006.01)

中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/119730

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 29 日 (29.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710032441.3 2017年1月16日 (16.01.2017) CN

(71) 申请人: 青岛海尔滚筒洗衣机有限公司(QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 舒海 (SHU, Hai); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 许升 (XU, Sheng); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 贺培强 (HE, Peiqiang);

(74) 代理人: 北京元中知识产权代理有限公司 (BEIJING YUANZHONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市海淀区知春路7号致真大厦A座1401, Beijing 100191 (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。

(54) Title: DETERGENT DISPENSING BOX AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 一种洗涤剂投放盒及洗衣机

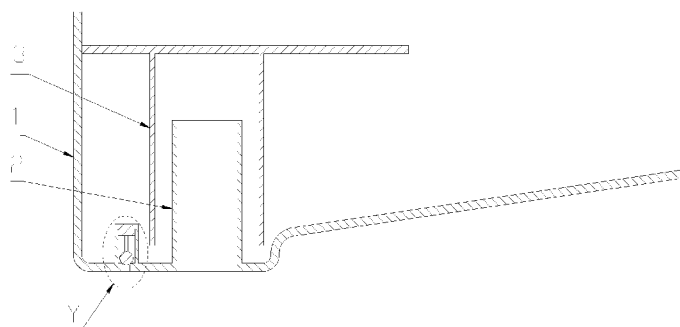


图 1

(57) Abstract: A detergent dispensing box, comprising a box body (1) having an accommodating space for accommodating a detergent liquid, a discharge hole (4) being provided at the bottom of the box body (1); a siphon (2), protruding upwards from the bottom of the box body (1), and being in communication with the accommodating space and an outer tub of a washing machine; a siphon cap (3), surrounding the siphon (2), forming a siphoning channel for the detergent liquid to flow from the accommodating space to the outside of the box body (1); the detergent dispensing box further comprises a switch part (5) controlling the open or close of the discharge hole, the switch part (5) being movably provided at the discharge hole (4), the open or close of the discharge hole (4) being performed by means of the cooperation of the discharge hole (4) and the switch part (5) and/or the vibration of the box body (1). The detergent dispensing box controls the open of the discharge hole (4) by means of the vibration of the washing machine, such that the remaining detergent liquid flows into the outer tub, effectively solving the problem of the existing detergent box that the detergent may be prone to remain therein.

(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: 一种洗涤剂投放盒, 包括, 箱体(1), 具有容纳洗涤剂液体的容纳空间, 所述箱体(1)的底部还设有排放孔(4); 虹吸管(2), 由箱体(1)的底部向上突出, 并连通容纳空间与洗衣机外桶; 虹吸帽(3), 包围虹吸管(2), 形成供洗涤剂液体由容纳空间流向箱体(1)外部的虹吸通道; 还包括, 控制所述排放孔通断的开关部件(5), 所述开关部件(5)可活动地设置在排放孔(4)处, 并利用排放孔(4)与开关部件(5)的配合和/或箱体(1)的振动以打开或关闭所述排放孔(4)。利用了洗衣机的振动来控制打开排放孔(4), 使残留的洗涤液流入外桶中, 可以有效解决现有洗涤剂盒容易残留洗涤液的问题。

一种洗涤剂投放盒及洗衣机

技术领域

本发明涉及洗衣设备，尤其是一种洗涤剂投放盒及洗衣机。

背景技术

目前的洗衣机的洗涤剂盒在洗涤剂或柔顺剂投放时，尤其是柔顺剂，经常会为了保证其与水充分混合而采用虹吸结构，使得其与水的混合物进入筒/桶内，由于现有的洗涤剂盒的虹吸管结构还无法将水完全排净，因此用户在使用带有虹吸结构的投放盒时，会遇到洗涤剂水未完全排放的情况。申请号为 201410545114.4 的中国发明专利公开了一种洗衣机及其柔顺剂盒，其中，该洗衣机的柔顺剂盒，包括：盒体，盒体的底端设置有第一排液口和第二排液口；位于盒体内的外罩，外罩的两侧设置有第一进口和第二进口，第一进口的进口面积小于第二进口的进口面积；虹吸管，虹吸管的一端与所述第二进口连通，虹吸管的另一端自第二排液口伸出；位于第一排液口的上方且具有弹性的密封膜，密封膜与外罩相连，且外罩罩在密封膜的上方；其中，当密封膜的上部压力不小于密封膜的下部压力时，密封膜与所述第一排液口密封相连；当密封膜的上部压力小于密封膜的下部压力时，密封膜与第一排液口分离。该发明利用密封膜上下两侧的压力差来控制第一排液口的通断，在向洗涤剂盒倾倒洗涤剂液的早期过程中，由于密封膜上下两侧的压力差较小，容易造成泄漏，使洗涤剂过早的流入洗衣桶内，造成洗涤剂的用量增大，存在浪费现象，另外密封膜的结构强度低，容易损坏。

鉴于此提出本发明。

发明内容

本发明的一个目的在于克服现有技术的不足，提供一种残留量低的洗涤剂投放盒。

本发明的另一个目的在于提供一种安装有上述投放盒的洗衣机。

为了实现第一发明目的，本发明采用如下技术方案：

一种洗涤剂投放盒，包括，

箱体，具有容纳洗涤剂液体的容纳空间，所述箱体的底部还设有排放孔；

虹吸管，由箱体的底部向上突出，并连通容纳空间与洗衣机外桶；

虹吸帽，包围虹吸管，形成供洗涤剂液体由容纳空间流向箱体外部的虹吸通道；

还包括，控制所述排放孔通断的开关部件，所述开关部件可活动地设置在排放孔处，并利用排放孔与开关部件的配合和/或箱体的振动以打开或关闭所述排放孔。

进一步，所述开关部件可活动地设置在排放孔的上方，并在重力的作用下与排放孔密封接触，以阻断洗涤剂或柔顺剂通过排放孔流出箱体。

进一步，所述箱体的底部还设有限制所述开关部件运动范围的限位结构，所述开关部件可活动地设置在限位结构的内部，且开关部件与限位结构之间留有一定的间隙。

进一步，所述限位结构包括，

限位凸起，所述限位凸起由箱体底部向上凸起，且在限位凸起的中心形成容纳开关部件的腔体；

设置在限位凸起的顶部，与限位凸起配合，以限制开关部件向上移动范围的限位帽；

所述限位凸起的腔体与箱体的容纳空间和排放孔相连通。

进一步，所述限位凸起为圆柱形，所述腔体为一圆形孔，腔体的底部与排放孔连通，腔体的侧部设有开口与箱体的容纳空间连通，所述限位帽与限位凸起卡接或螺纹连接。

进一步，所述开关部件为一球体，所述排放孔的顶部设有倒角或倒圆角，所述球体位于排放孔的顶部，且其底部与排放孔密封接触。

进一步，所述球体为实心结构，且球体的密度大于洗涤剂的密度。

进一步，所述排放孔为一个或多个，所述限位开关的数量与排放孔的数量相同。

进一步，所述箱体底部倾斜设置；所述虹吸管和排放孔并排设置在箱体的最低位置，或者，排放孔的位置低于虹吸管设置。

为了实现第二发明目的，本发明采用如下技术方案：

一种配置有上述投放盒的洗衣机。

采用本发明所述的技术方案后，带来以下有益效果：

本发明利用了洗衣机的振动来控制打开排放孔，使残留的洗涤液流入外桶中，不仅

原理简单，而且耐用度好，由于洗衣机在洗涤的过程中，始终存在着振动，因此，本发明的排放孔在洗衣过程中将处于打开状态，可以有效解决现有洗涤剂盒容易残留洗涤液的问题。

附图说明

图1：本发明实施例一的洗涤剂投放盒纵向剖视图；

图2：为图1的Y局部放大图；

图3：本发明实施例二的主视图；

图4：本发明实施例二的洗涤剂投放盒纵向剖视图；

图5：为图3的A-A面剖视图；

图6：为图5的K局部放大图；

其中：1、箱体 2、虹吸管 3、虹吸帽 4、排放孔 5、开关部件 6、限位凸起 7、限位帽。

具体实施方式

下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

实施例一

如图1和图2所示，一种洗涤剂投放盒，包括：安装在洗衣机箱体上的箱体1，设置在箱体1内的虹吸管2和虹吸帽3，所述箱体1具有容纳洗涤剂液体的容纳空间和贯穿箱体1底部的排放孔4，所述虹吸管2由箱体1的底部向上突出，并连通容纳空间与洗衣机外桶，所述虹吸帽3设置在虹吸管2的上端，并包围虹吸管2，形成供洗涤剂液体由容纳空间流向箱体1外部的虹吸通道。该投放盒还包括，控制所述排放孔4通断的开关部件5，所述开关部件5可活动地设置在排放孔4处，并利用排放孔4与开关部件5的配合和/或箱体1的振动以打开或关闭所述排放孔4。

优选地，排放孔4的直径小于虹吸管2的内径，在添加洗涤剂时，排放孔4处于关闭状态。所述虹吸管2具有一定的高度，以界定箱体1内所能盛放的洗涤剂的量，当洗涤剂的高度超过虹吸管2时，将发生虹吸现象，并在虹吸作用下箱体1内的洗涤液将被排入至洗衣机外桶中，由于虹吸帽3与箱体1底部具有一定的空隙，当洗涤剂的液面低

于虹吸帽 3 最低端时，虹吸作用将自动停止，此时，还有部分洗涤剂残存在箱体 1 内。当洗衣机运行时，会使箱体 1 产生振动，在振动作用下，开关部件 5 将相对排放孔 4 运动，以使排放孔 4 被打开，残留在箱体 1 内的洗涤液通过排放孔 4 排入至洗衣机外桶中。

所述开关部件 5 可活动地设置在排放孔 4 的上方，并在重力的作用下与排放孔 4 密封接触，以阻断洗涤剂或柔顺剂通过排放孔流出箱体，当开关部件 5 相对排放孔 4 运动时，将使开关部件 5 与排放孔 4 之间产生空隙，该空隙使得排放孔 4 与箱体 1 容纳空间相连通，洗涤剂便可从排放孔 4 流出。

优选地，所述箱体 1 的底部还设有限制所述开关部件 5 运动范围的限位结构，以将开关部件 5 限定在一个较小的区域内，使其只能在这个区域内运动并保护开关部件 5 使其不会丢失。所述开关部件 5 可活动地设置在限位结构的内部，且开关部件 5 与限位结构之间留有一定的间隙，开关部件 5 在限位结构内可自由移动。

具体地，所述限位结构包括，

限位凸起 6，所述限位凸起 6 由箱体 1 底部向上凸起，且在限位凸起 6 的中心形成容纳开关部件 5 的腔体；

设置在限位凸起 6 的顶部，与限位凸起 6 配合，以限制开关部件 5 向上移动范围的限位帽 7。

所述限位凸起 6 的腔体与箱体 1 的容纳空间和排放孔 4 相连通。

优选地，所述限位凸起 6 为圆形柱状体，由箱体 1 底部向上延伸，所述腔体为设置在圆形柱状体中心的圆形孔，腔体的底部与排放孔 4 连通，腔体的侧部设有开口与箱体 1 的容纳空间连通，所述限位帽 7 与限位凸起 6 卡接或螺纹连接，具体地，所述限位帽 7 的底部中心向下凸起形成一圆柱形凸出，且该圆柱形凸出插入至腔体内，两者为螺纹配合或过盈配合，或者，限位帽 7 的边缘向下凸起，形成一环形凸缘，该环形凸缘包围在限位凸起 6 的顶端，两者为螺纹配合或过盈配合。将限位帽 7 从限位凸起 6 上拆下后，可将开关部件 5 取出，以便于更换或维修。

所述限位结构也可以由多根呈圆形阵列分布的凸筋或杆状结构组成，开关部件 5 由凸筋或杆状结构包围，限位帽 7 安装在凸筋或杆状结构的顶部，形成一笼状结构，开关部件 5 装在该笼状结构的内部，使得其运动范围被限制。

优选地，所述开关部件 5 为一球体，所述排放孔 4 为圆形通孔，排放孔 4 的顶部设

有倒角或倒圆角，所述球体的直径大于排放孔 4 的内径，所述球体位于排放孔 4 的顶部，且在重力的作用下，其底部与排放孔 4 密封接触。

由于球体可在限位结构内滚动，因此，当箱体 1 振动时，球体将发生滚动，使得球体的底部与排放孔 4 之间产生空隙，该空隙构成了连通箱体 1 的容纳空间与洗衣机外桶的通道，残留在箱体 1 内的洗涤剂将通过该通道流入至洗衣机外桶中。

所述球体为实心结构，且球体的密度大于洗涤剂的密度，使得球体在洗涤剂中不会漂浮。

所述排放孔 4 可以为一个，也可以为多个，所述限位开关的数量与排放孔 4 的数量相同。两个或以上的排放孔 4 的排水速度会更快，但是也会有洗涤剂/柔顺剂泄露的可能，优选地，排放孔 4 为一个。

实施例二

本实施例中，所述箱体 1 底部倾斜设置；所述虹吸管 2 和排放孔 4 并排设置在箱体 1 的最低位置，或者，排放孔 4 的位置低于虹吸管 2 设置。通过将箱体 1 底部倾斜，可以最大程度的减少洗涤剂的滞留问题，优选地，可通过减小虹吸管 2 与虹吸帽 3 之间的间隙，降低因为虹吸导致的回流现象。另外，也可以通过减小虹吸帽 3 底部与洗涤剂盒底部的间距，以减少存留的水量。

一种配置有上述任一实施例中所述的投放盒的洗衣机，所述洗涤剂投放盒可抽拉的安装洗衣机上，用于盛放一定量的洗涤剂。

以上所述为本发明的实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员而言，在不脱离本发明原理前提下，还可以做出多种变形和改进，这也应该视为本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种洗涤剂投放盒，包括，

箱体，具有容纳洗涤剂液体的容纳空间，所述箱体的底部还设有排放孔；

虹吸管，由箱体的底部向上突出，并连通容纳空间与洗衣机外桶；

虹吸帽，包围虹吸管，形成供洗涤剂液体由容纳空间流向箱体外部的虹吸通道；

其特征在于：还包括，控制所述排放孔通断的开关部件，所述开关部件可活动地设置在排放孔处，并利用排放孔与开关部件的配合和/或箱体的振动以打开或关闭所述排放孔。

2、根据权利要求 1 所述的一种洗涤剂投放盒，其特征在于：所述开关部件可活动地设置在排放孔的上方，并在重力的作用下与排放孔密封接触，以阻断洗涤剂或柔顺剂通过排放孔流出箱体。

3、根据权利要求 1 所述的一种洗涤剂投放盒，其特征在于：所述箱体的底部还设有限制所述开关部件运动范围的限位结构，所述开关部件可活动地设置在限位结构的内部，且开关部件与限位结构之间留有一定的间隙。

4、根据权利要求 3 所述的一种洗涤剂投放盒，其特征在于：所述限位结构包括，

限位凸起，所述限位凸起由箱体底部向上凸起，且在限位凸起的中心形成容纳开关部件的腔体；

设置在限位凸起的顶部，与限位凸起配合，以限制开关部件向上移动范围的限位帽；

所述限位凸起的腔体与箱体的容纳空间和排放孔相连通。

5、根据权利要求 4 所述的一种洗涤剂投放盒，其特征在于：所述限位凸起为圆柱形，所述腔体为一圆形孔，腔体的底部与排放孔连通，腔体的侧部设有开口与箱体的容纳空间连通，所述限位帽与限位凸起卡接或螺纹连接。

6、根据权利要求 1-5 任一项所述的一种洗涤剂投放盒，其特征在于：所述开关部件为一球体，所述排放孔的顶部设有倒角或倒圆角，所述球体位于排放孔的顶部，且其底部与排放孔密封接触。

7、根据权利要求 6 所述的一种洗涤剂投放盒，其特征在于：所述球体为实心结构，

且球体的密度大于洗涤剂的密度。

8、根据权利要求 1 所述的一种洗涤剂投放盒，其特征在于：所述排放孔为一个或多个，所述限位开关的数量与排放孔的数量相同。

9、根据权利要求 1 所述的一种洗涤剂投放盒，其特征在于：所述箱体底部倾斜设置；所述虹吸管和排放孔并排设置在盒体的最低位置，或者，排放孔的位置低于虹吸管设置。

10、一种配置有如权利要求 1-9 任一项所述的投放盒的洗衣机。

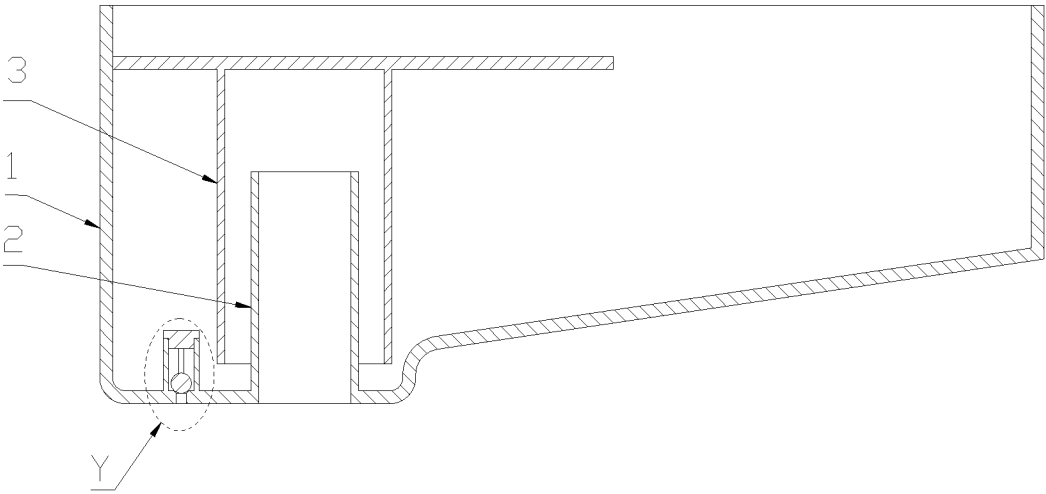


图 1

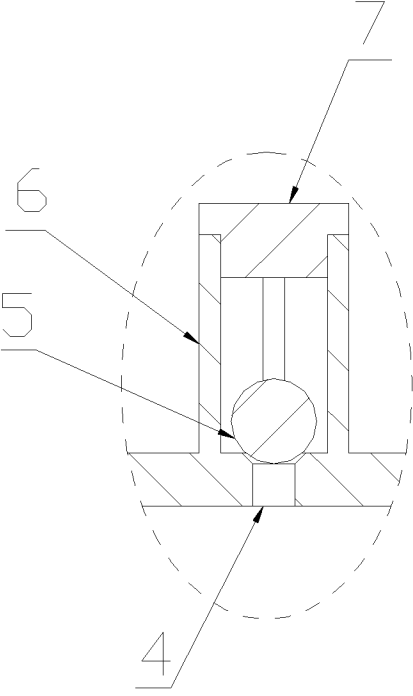


图 2

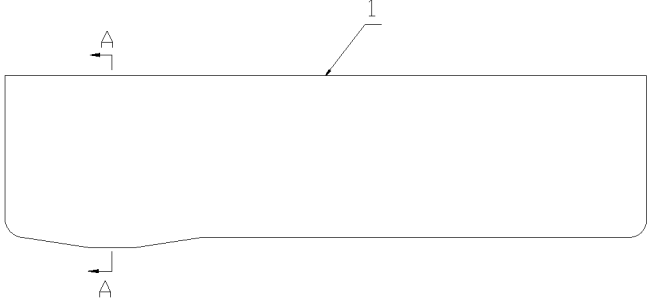


图 3

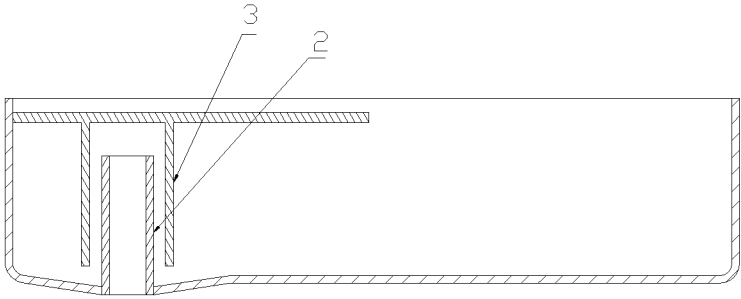


图 4

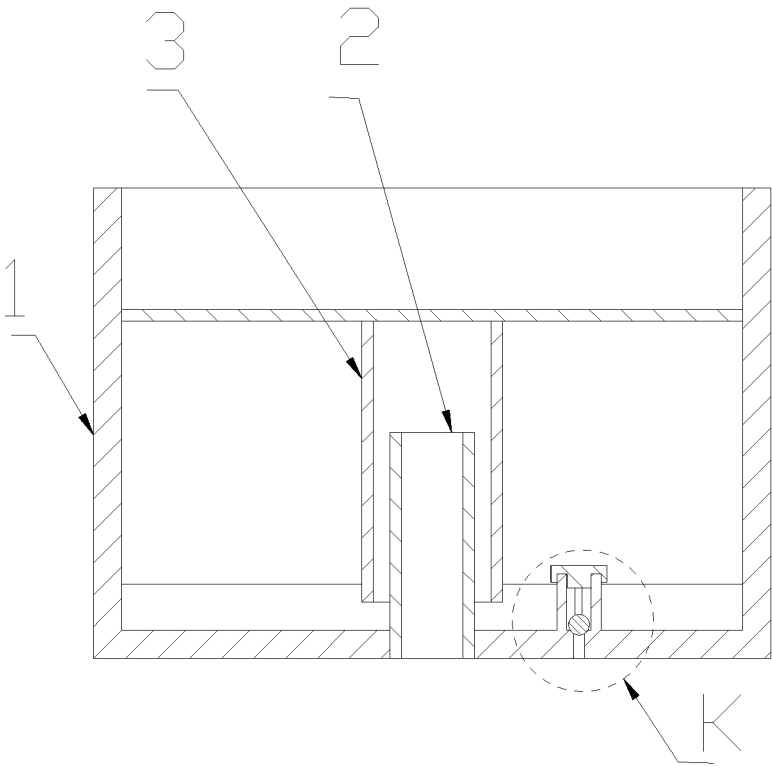


图 5

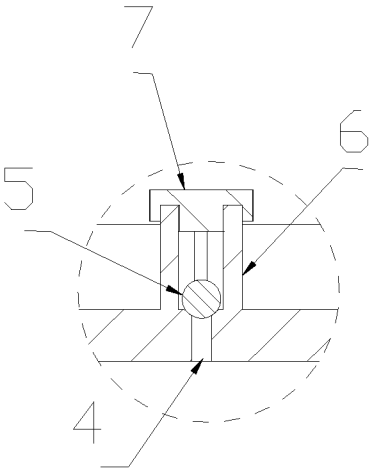


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/119730

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 39/02 (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; A47L 15

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; SIPOABS; DWPI; CNKI: 虹吸, 开关, 阀, 孔, 开口, 排放, 添加, 排出, 振动, 震动, 球, 滚珠, remain+, residu+, agent, water, fluid, liquid, softener, detergent, discharg+, drain???, ball?, switch, valve, shak???, shock???, vibrat???, siphon+, syphon+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102587087 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 18 July 2012 (18.07.2012), description, paragraphs [0049], [0058]-[0075] and [0088]-[0090], and figures 1, 3 and 4-7	1-5, 8-10
Y	CN 102587087 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 18 July 2012 (18.07.2012), description, paragraphs [0049], [0058]-[0075] and [0088]-[0090], and figures 1, 3 and 4-7	6, 7
Y	US 3233794 A (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 08 February 1966 (08.02.1966), description, column 5, lines 1-15, and figure 2	6, 7
A	CN 104131450 A (GUANGDONG XINBAO ELECTRICAL APPLIANCES HOLDINGS CO., LTD.) 05 November 2014 (05.11.2014), entire document	1-10
A	CN 201896255 U (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 13 July 2011 (13.07.2011), entire document	1-10

☒ 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 26 March 2018	Date of mailing of the international search report 04 April 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, Jing Telephone No. (86-10) 62084545

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/119730

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2009100880 A1 (ELECTROLUX HOME PRODUCTS INC.) 23 April 2009 (23.04.2009), entire document	1-10
A	JP 2013094203 A (PANASONIC CORPORATION) 20 May 2013 (20.05.2013), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/119730

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102587087 A	18 July 2012	KR 101757740 B1	27 July 2017
		CN 102587087 B	25 November 2015
		KR 20120081729 A	20 July 2012
		EP 2476791 A2	18 July 2012
		US 2012174632 A1	12 July 2012
		EP 2476791 B1	03 January 2018
		US 8943859 B2	03 February 2015
US 3233794 A	08 February 1966	None	
CN 104131450 A	05 November 2014	CN 104131450 B	29 June 2016
CN 201896255 U	13 July 2011	KR 101375715 B1	19 March 2014
		US 9340919 B2	17 May 2016
		EP 2325376 A1	25 May 2011
		KR 20110057303 A	01 June 2011
		US 2014091112 A1	03 April 2014
		EP 2325376 B1	06 July 2016
		US 2011120196 A1	26 May 2011
		US 8826700 B2	09 September 2014
US 2009100880 A1	23 April 2009	WO 2009055257 A1	30 April 2009
		US 7895864 B2	01 March 2011
JP 2013094203 A	20 May 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/119730

A. 主题的分类

D06F 39/02 (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; A47L15

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))

CNABS; SIPOABS; DWPI; CNKI: 虹吸, 开关, 阀, 孔, 开口, 排放, 添加, 排出, 振动, 震动, 球, 滚珠, remain+, residu+, agent, water, fluid, liquid, softener, detergent, discharg+, drain???, ball?, switch, valve, shak???, shock???, vibrat???, siphon+, syphon+

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 102587087 A (三星电子株式会社) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第[0049]、[0058]-[0075]、[0088]-[0090]段, 图1、3、4-7	1-5, 8-10
Y	CN 102587087 A (三星电子株式会社) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第[0049]、[0058]-[0075]、[0088]-[0090]段, 图1、3、4-7	6, 7
Y	US 3233794 A (GEN ELECTRIC) 1966年 2月 8日 (1966 - 02 - 08) 说明书第5栏第1-15行, 图2	6, 7
A	CN 104131450 A (广东新宝电器股份有限公司) 2014年 11月 5日 (2014 - 11 - 05) 全文	1-10
A	CN 201896255 U (三星电子株式会社) 2011年 7月 13日 (2011 - 07 - 13) 全文	1-10
A	US 2009100880 A1 (ELECTROLUX HOME PROD INC) 2009年 4月 23日 (2009 - 04 - 23) 全文	1-10
A	JP 2013094203 A (PANASONIC CORP) 2013年 5月 20日 (2013 - 05 - 20) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 3月 26日

国际检索报告邮寄日期

2018年 4月 4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

刘静

电话号码 (86-10) 62084545

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/119730

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	102587087	A	2012年 7月 18日	KR	101757740	B1	2017年 7月 27日
				CN	102587087	B	2015年 11月 25日
				KR	20120081729	A	2012年 7月 20日
				EP	2476791	A2	2012年 7月 18日
				US	2012174632	A1	2012年 7月 12日
				EP	2476791	B1	2018年 1月 3日
				US	8943859	B2	2015年 2月 3日
US	3233794	A	1966年 2月 8日	无			
CN	104131450	A	2014年 11月 5日	CN	104131450	B	2016年 6月 29日
CN	201896255	U	2011年 7月 13日	KR	101375715	B1	2014年 3月 19日
				US	9340919	B2	2016年 5月 17日
				EP	2325376	A1	2011年 5月 25日
				KR	20110057303	A	2011年 6月 1日
				US	2014091112	A1	2014年 4月 3日
				EP	2325376	B1	2016年 7月 6日
				US	2011120196	A1	2011年 5月 26日
				US	8826700	B2	2014年 9月 9日
US	2009100880	A1	2009年 4月 23日	WO	2009055257	A1	2009年 4月 30日
				US	7895864	B2	2011年 3月 1日
JP	2013094203	A	2013年 5月 20日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)