

(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 12 月 27 日 (27.12.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/233567 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 39/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/091571

(22) 国际申请日: 2018 年 6 月 15 日 (15.06.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710469451.3 2017年6月20日 (20.06.2017) 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新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 滕茂林(TENG, Maolin); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 朱凯(ZHU, Kai); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 王光辉(WANG, Guanghui); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 李昌龙(LI, Changlong); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 聂静(NIE, Jing); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司(BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (CN)。

(54) Title: CLEANING METHOD FOR DRAINAGE DEVICE OF WASHING MACHINE, DRAINAGE DEVICE AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 洗衣机排水装置的清洗方法、排水装置及洗衣机

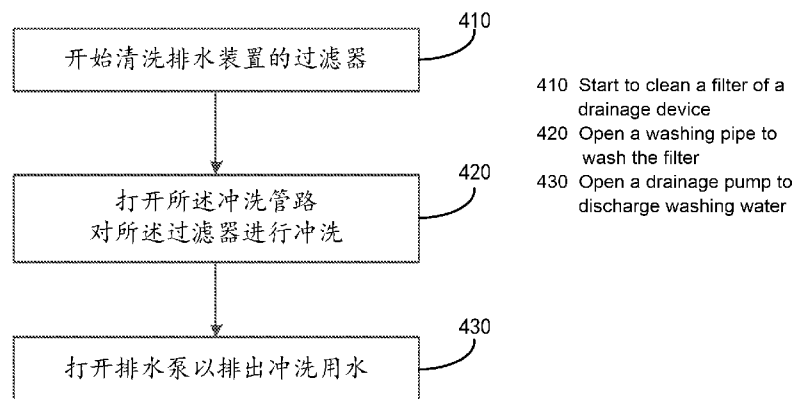


图 4

(57) Abstract: Disclosed are a cleaning method for a drainage device (20) of a washing machine, a drainage device (20) and a washing machine. The method comprises: when the drainage device (20) discharges water, opening a washing pipe (103) connected to a filter (100) of the drainage device (20) to wash the filter (100) and discharge washing water out of the washing machine at the same time. The drainage device (20) of a washing machine comprises the filter (100), and the filter (100) comprises a housing (1) and a filter core (2) sealed and mounted in the housing (1), wherein a flushing port (13) is arranged on the housing (1), and the flushing port (13) is configured to be connected to the washing pipe (103) for washing the filter (100) during drainage.

(57) 摘要: 洗衣机排水装置(20)的清洗方法、排水装置(20)及洗衣机, 所述方法包括: 在排水装置(20)排水时, 打开与所述排水装置(20)的过滤器(100)连接的冲洗管路(103)对所述过滤器(100)进行冲洗并将冲洗用水同步排出洗衣机外。所述洗衣机排水装置(20), 包括过滤器(100), 所述过滤器(100)包括壳体(1)以及密封安装于壳体(1)内的过滤器芯体(2), 所述壳体(1)上设有冲水口(13), 所述冲水口(13)设置为与冲洗管路(103)连接, 用于排水时对所述过滤器(100)进行冲洗。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, 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))。

洗衣机排水装置的清洗方法、排水装置及洗衣机

技术领域

本公开涉及洗衣机排水技术领域，例如涉及一种洗衣机排水装置的清洗方法、排水装置及洗衣机。

背景技术

洗衣机排水装置内通常设置有过滤器，通过过滤器防止异物如硬币、碎屑等随洗涤水经排水管和地漏流入生活排水系统中，避免异物堵塞排水管道或地漏。因此，每隔一段时间需要将过滤器取出，以清理过滤器内的异物，以使洗涤水能够被正常排出，保证洗衣机能够正常工作。

发明内容

本公开提供一种洗衣机排水装置的清洗方法、排水装置及洗衣机，以解决排水装置存在的过滤效果差以及二次污染问题。

本公开提供一种洗衣机排水装置的清洗方法，在所述排水装置排水时，打开与所述排水装置的过滤器连接的冲洗管路对所述过滤器进行冲洗并将冲洗用水同步排出洗衣机外。

在一实施例中，所述冲洗管路通过一电磁阀与洗衣机的进水管连通。

在一实施例中，所述排水装置排水时，同步配合打开排水泵或打开电机使排水阀处于打开状态。

本公开还提供了一种洗衣机排水装置，包括过滤器，所述过滤器包括壳体

以及密封安装于壳体内部的过滤器芯体，所述壳体上设有冲水口，所述冲水口设置为与冲洗管路连接，用于排水时对所述过滤器进行冲洗。

在一实施例中，所述冲洗管路设置为通过电磁阀与洗衣机进水管连通。

在一实施例中，所述电磁阀为三通阀且设于所述进水管上，所述三通阀的入水口设置为与所述进水管连接，所述三通阀的第一出水口设置为通过管路与所述冲水口连通和所述三通阀的第二出水口设置为通过管路与洗衣机的外筒连通；所述三通阀还设置为与洗衣机的控制器连接。

在一实施例中，所述壳体上设有排水口，所述过滤器芯体上设有多个连通冲水口和排水口的过滤孔；所述过滤器上未设置过滤孔的部位设有多个过滤柱。

在一实施例中，所述过滤器芯体内与冲水口相对的一侧设有将过滤器芯体分成两部分的过滤板；所述过滤板与冲水口相对的一侧设有多个开口槽，所述过滤器芯体被过滤板分成的两部分通过开口槽连通。

本公开还提供了一种洗衣机，可执行上述的任意一种清洗方法。

本公开还提供了一种洗衣机，包括上述任意一种洗衣机排水装置。

本公开提供的洗衣机排水装置的清洗方法、排水装置及洗衣机，可以解决过滤器因泥垢堆积造成细菌滋生以及二次污染问题。

附图说明

图 1 是一实施例提供的排水装置的过滤器的结构示意图；

图 2 是一实施例提供的过滤器芯体的结构示意图；

图 3 是一实施例提供的洗衣机的结构示意图；

图 4 是一实施例提供洗衣机排水装置的清洗方法的流程图。

图中：

1、壳体；11、进水口；12、排水口；13、冲水口；2、过滤器芯体；21、第一工作部；211、第一过滤孔；212、第二过滤孔；213、过滤板；2131、开口槽；214、过滤柱；2141、第一过滤柱；2142、第二过滤柱；22、第二工作部；221、第三过滤孔；23、密封盖；3、端盖；100、过滤器；10、洗衣机的壳体；101、外筒；102、进水管；103、冲洗管路；104、排水管；105、电磁阀；1051、三通阀的入水口；1052、三通阀的第一出水口；1053、三通阀的第二出水口；106、连通电磁阀与洗衣机外筒的管路；107、连通过滤器与洗衣机外筒的管路；20、排水装置；30、控制器。

具体实施方式

相关的排水装置的过滤效果差，部分体积较小的异物极易通过排水装置的过滤器和排水管道进入地漏，造成排水管道以及地漏的堵塞。此外，洗涤水除了硬币或碎屑等，还可能含有泥垢或灰尘等，洗涤水排放完毕后，洗涤水中的碎屑、泥垢以及灰尘等可能堆积在过滤器内。由于每隔一段时间才会对洗衣机排水装置的过滤器进行清理，异物长时间堆积在过滤器内会产生异味，滋生细菌；而排水装置的进水口又与外筒连通，细菌以及异味极易进入外筒中，造成二次污染，以致影响洗涤效果，以及用户的身体健康。

本实施例提供了一种洗衣机排水装置，图 1 是本实施例所述排水装置的过滤器的结构示意图，图 2 是本实施例提供的过滤器芯体的结构示意图，图 3 是本实施例提供的洗衣机的结构示意图，图 1 中过滤器的过滤器芯体位于过滤器的壳体内部，因此图 1 中过滤器芯体不可见。

如图 1、2 和 3 所示，所述排水装置 20 包括过滤器 100，所述过滤器 100 包括壳体 1 以及密封安装于壳体 1 内的过滤器芯体 2，所述壳体 1 上设有冲水口

13, 所述冲水口 13 连接有冲洗管路, 用于排水时对所述过滤器 100 进行冲洗。

在一实施例中, 所述冲洗管路 103 通过电磁阀 105 与洗衣机进水管 102 连接。

在一实施例中, 所述电磁阀 105 为三通阀且设于洗衣机的进水管 102 上, 所述三通阀的入水口 1051 连接于洗衣机的进水管 102, 所述三通阀的第一出水口 1052 通过冲洗管路 103 与所述冲水口 13 连通, 所述三通阀的第二出水口 1053 通过管道 106 与洗衣机的外筒 101 连通。所述洗衣机的壳体 10 上可以设置有控制器 30, 所述三通阀设置为与洗衣机的控制器 30 连接, 所述控制器 30 设置为控制所述三通阀的每个口的打开与关闭。

由于洗涤用水内除了硬币、碎屑等, 还可能含有泥垢、灰尘等, 洗涤水排放完毕后, 洗涤水中的碎屑、泥垢以及灰尘等异物可能会堆积在过滤器 100 内。通过进水管 102 以及冲水口 13 不断的向过滤器 100 内冲水, 可以对堆积在过滤器 100 内的异物进行冲洗, 泥垢以及灰尘等溶于水后将会随着水流一起排出, 使得过滤器 100 内堆积的仅为冲洗干净的碎屑等异物, 解决了过滤器 100 因泥垢堆积造成细菌滋生以及二次污染问题。

本实施例所提供的壳体 1 上还设有与洗衣机外筒 101 通过管路 107 连通的进水口 11, 洗衣过程中产生的洗衣用水经过进水口 11 进入排水装置 20 内, 再经过过滤器 100 过滤后排出。本实施例所述的清洗方法可以对过滤洗衣用水的过滤器 100 进行冲洗。

如图 2 所示, 所述过滤器芯体 2 包括呈 U 形或 C 形的第一工作部 21, 以及与第一工作部 21 一体成型且分别位于第一工作部 21 两端的第二工作部 22 和密封盖 23, 通过密封盖 23 将过滤器芯体 2 卡设于所述壳体 1。所述壳体 1 靠近密封盖 23 的一侧设有与所述壳体螺纹连接的端盖 3, 所述端盖 3 与壳体 1 之间设

有密封圈，通过端盖 3 将过滤器芯体 2 密封固定于所述壳体 1 内。

所述壳体 1 上设有排水口 12，所述过滤器芯体 2 上设有多个连通冲水口 13 和排水口 12 的过滤孔，即所述冲水口 13 和排水口 12 分别位于过滤孔的两侧。在一实施例中，所述第一工作部 21 上的底壁均匀分布有多个截面为圆形的第一过滤孔 211，其两侧壁设有多个第二过滤孔 212，所述第二过滤孔 212 为腰型孔；所述第二工作部 22 上设有多个第三过滤孔 221，所述第三过滤孔 221 为大小不一的弧形孔。通过第一过滤孔 211、第二过滤孔 212 以及第三过滤孔 221 实现对洗衣用水的过滤，将异物阻挡在冲水口 13 所在侧，防止异物通过排水口 12 进入排水管 104 造成排水管道或地漏堵塞。

所述第一工作部 21 上的底壁未设置第一过滤孔 211 的部位均匀分布有多个过滤柱 214，所述过滤柱 214 包括第一过滤柱 2141 和第二过滤柱 2142，所述第一过滤柱 2141 的高度大于第二过滤柱 2142 的高度。通过设置高低不同的过滤柱 214，可将线屑等异物缠绕在过滤柱 214 上，尽可能的防止线屑等异物堵塞过滤孔。

所述过滤器芯体 2 内与冲水口 13 相对的一侧设有将过滤器芯体 2 分成两部分的过滤板 213，如图 2 所示，所述过滤板 213 设于第一工作部 21 内且平行于所述密封盖 23 设置。所述过滤板 213 与冲水口 13 相对的一侧设有多个开口槽 2131，所述过滤器芯体 2 被过滤板 213 分成的两部分通过开口槽 2131 连通。本实施例中，所述排水口 12 设于壳体 1 靠近第二工作部 22 的位置。通过设置所述过滤板 213，能够将部分异物阻挡在第一工作部 21 远离排水口 12 的一侧，延长了靠近排水口 12 一侧的过滤孔被堵塞之前的使用时间。

由于洗衣机排水装置 20 的过滤器芯体 2 需要定期清理，通过采用本实施例所述的过滤器芯体 2，延长了过滤孔被堵塞之前的使用时间，即减少了清理排水

装置 20 的过滤器芯体 2 的频率，提高了用户满意度。

本实施例还提供了上述洗衣机排水装置的清洗方法，以对排水装置的过滤器进行冲洗，本实施例的执行主体为洗衣机，所述洗衣机可以通过排水泵控制排水装置的工作状态，即通过控制排水泵工作排出洗涤用水以及冲洗用水；也可以采用电机和排水阀控制排水装置的工作状态，即通过控制电机工作使排水阀处于打开状态，便于排出洗涤用水以及冲洗用水。本实施例采用排水泵控制排水装置的工作状态。

图 4 是本实施例所述洗衣机排水装置的清洗方法的流程图，如图 4 所示，所述洗衣机排水装置 20 的清洗过程如下：

在步骤 410 中，开始清洗排水装置的过滤器。

在步骤 420 中，打开所述冲洗管路对所述过滤器进行冲洗。

在步骤 430 中，打开排水泵以排出冲洗所述过滤器的用水。

其中，步骤 420 和步骤 430 同步执行，打开所述冲洗管路 103 对所述过滤器 100 进行冲洗，同时打开排水泵以排出冲洗用水。

另外，也可以通过设置排水阀来排出冲洗用水，如打开电机，由电机控制排水阀处于打开状态以排出冲洗用水。

采用上述方法对过滤器 100 进行冲洗后，能够将过滤器 100 内堆积的杂物冲洗干净，使得堆积在过滤器芯体 2 上的泥垢随着水流排出，将硬币、碎屑等冲洗干净，有效解决了含有泥垢的硬币、碎屑等长时间堆积在过滤器 100 内造成细菌滋生以及二次污染的问题。

本实施例所述排水泵也可以在对过滤器 100 进行冲洗之后工作，或者在开始冲洗过滤器芯体 2 之前工作，区别在于排水泵排水与对过滤器进行冲洗的先后时间不同。

本实施例还提供了一种洗衣机，包括上述的洗衣机排水装置 20，并采用上述洗衣机排水装置 20 的清洗方法对排水装置进行清洗。

在一实施例中，该洗衣机还包括进水管 102 和电磁阀 105，冲洗管路 103 通过电磁阀 105 与进水管 102 连通。

在一实施例中，该洗衣机还包括外桶 101 和控制器 30，其中，电磁阀 105 为三通阀且设于进水管 102 上，三通阀的入水口 1051 与进水管 102 连接，三通阀的第一出水口 1052 通过冲洗管路 103 与冲水口 13 连通，三通阀的第二出水口 1053 通过管路 106 与外筒 101 连通；三通阀还与控制器 30 连接。

通过在洗衣机上设置上述排水装置 20 并采用上述洗衣机排水装置 20 的清洗方法对排水装置 20 进行清洗，解决了过滤器 100 因泥垢堆积造成排水装置 20 内细菌滋生的问题，以及洗衣机因排水装置 20 产生的二次污染问题，降低了清洗排水装置 20 的过滤器芯体 2 的频率，提高了用户满意度。

在一实施例中，过滤器 100 中可以不设置进水口 11，而是将所述冲水口 13 与洗衣机的外筒 101 通过管路连通，即所述冲水口 13 同时连通洗衣机的外筒 101 和进水装置的进水管 102，通过冲水口 13 既能将洗衣过程中产生的洗衣用水经过滤器 100 过滤后排出，又可以打开冲洗管路 103 对过滤器 100 进行冲洗。

权 利 要 求 书

1、洗衣机排水装置的清洗方法，包括：

在所述排水装置排水时，打开与所述排水装置的过滤器连接的冲洗管路对所述过滤器进行冲洗并将冲洗用水同步排出洗衣机外。

2、根据权利要求 1 所述的清洗方法，其中，所述冲洗管路通过一电磁阀与洗衣机的进水管连通。

3、根据权利要求 2 所述的清洗方法，其中，所述排水装置排水时，同步配合打开排水泵或打开电机使排水阀处于打开状态。

4、洗衣机排水装置，包括过滤器（100），所述过滤器（100）包括壳体（1）以及密封安装于壳体（1）内的过滤器芯体（2），所述壳体（1）上设有冲水口（13），所述冲水口（13）设置为与冲洗管路（103）连接，用于排水时对所述过滤器（100）进行冲洗。

5、根据权利要求 4 所述的洗衣机排水装置，其中，所述冲洗管路（103）设置为通过电磁阀（105）与洗衣机的进水管（102）连通。

6、根据权利要求 5 所述的洗衣机排水装置，其中，所述电磁阀（105）为三通阀且设于所述进水管（102）上，所述三通阀的入水口（1051）设置为与所述进水管（102）连接，所述三通阀的第一出水口（1052）设置为通过所述冲洗管路（103）与所述冲水口（13）连通，所述三通阀的第二出水口（1053）设置为通过管路（106）与洗衣机的外筒（101）连通；所述三通阀还设置为与洗衣机的控制器（30）连接。

7、根据权利要求 4-6 任一所述的洗衣机排水装置，其中，所述壳体（1）上设有排水口（12），所述过滤器芯体（2）上设有多个连通冲水口（13）和排水口（12）的过滤孔；所述过滤器（2）上未设置过滤孔的部位设有多个过滤柱（214）。

8、根据权利要求 4-7 任一所述的洗衣机排水装置，其中，所述过滤器芯体

(2) 内与所述冲水口 (13) 相对的一侧设有将所述过滤器芯体 (2) 分成两部分的过滤板 (213); 所述过滤板 (213) 与所述冲水口 (13) 相对的一侧设有多个开口槽 (2131), 所述过滤器芯体 (2) 被所述过滤板 (213) 分成的两部分通过所述开口槽 (2131) 连通。

9、洗衣机, 包括洗衣机排水装置, 所述洗衣机排水装置包括过滤器 (100), 所述过滤器 (100) 包括壳体 (1) 以及密封安装于壳体 (1) 内的过滤器芯体 (2), 所述壳体 (1) 上设有冲水口 (13), 所述冲水口 (13) 连接有冲洗管路 (103), 用于排水时对所述过滤器 (100) 进行冲洗。

10、根据权利要求 9 所述的洗衣机, 还包括进水管 (102) 和电磁阀 (105), 其中, 所述冲洗管路 (103) 通过所述电磁阀 (105) 与所述进水管 (102) 连通。

11、根据权利要求 10 所述的洗衣机, 还包括外桶 (101) 和控制器 (30), 其中, 所述电磁阀 (105) 为三通阀且设于所述进水管 (102) 上, 所述三通阀的入水口 (1051) 与所述进水管 (102) 连接, 所述三通阀的第一出水口 (1052) 通过所述冲洗管路 (103) 与所述冲水口 (13) 连通, 所述三通阀的第二出水口 (1053) 通过管路 (106) 与所述外筒 (101) 连通; 所述三通阀还与所述控制器 (30) 连接。

12、根据权利要求 9-11 任一所述的洗衣机, 其中, 所述壳体 (1) 上设有排水口 (12), 所述过滤器芯体 (2) 上设有多个连通冲水口 (13) 和排水口 (12) 的过滤孔; 所述过滤器 (2) 上未设置过滤孔的部位设有多个过滤柱 (214)。

13、根据权利要求 9-12 任一所述的洗衣机, 其中, 所述过滤器芯体 (2) 内与所述冲水口 (13) 相对的一侧设有将所述过滤器芯体 (2) 分成两部分的过滤板 (213); 所述过滤板 (213) 与所述冲水口 (13) 相对的一侧设有多个开口槽 (2131), 所述过滤器芯体 (2) 被所述过滤板 (213) 分成的两部分通过所述开口槽 (2131) 连通。

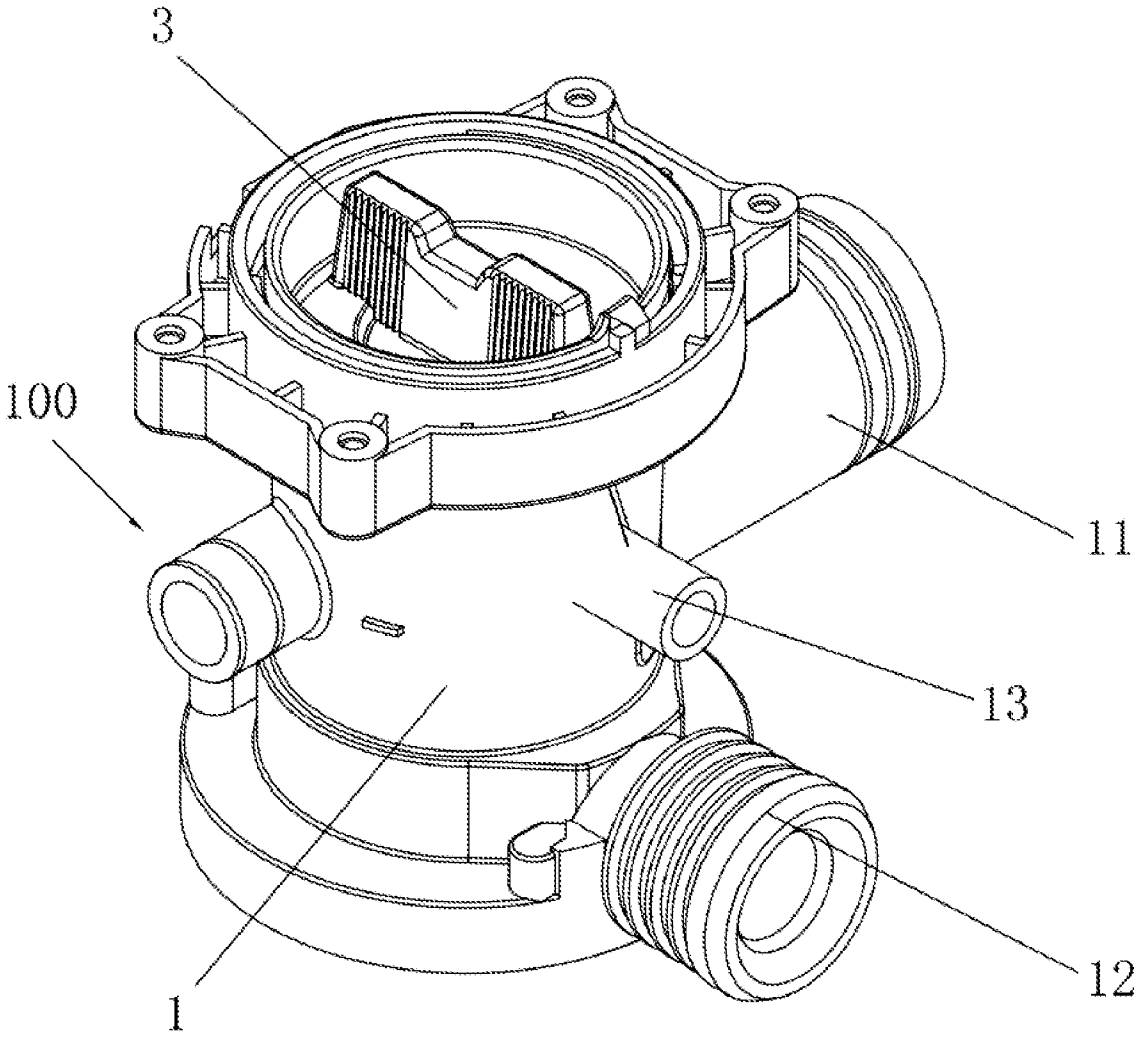


图 1

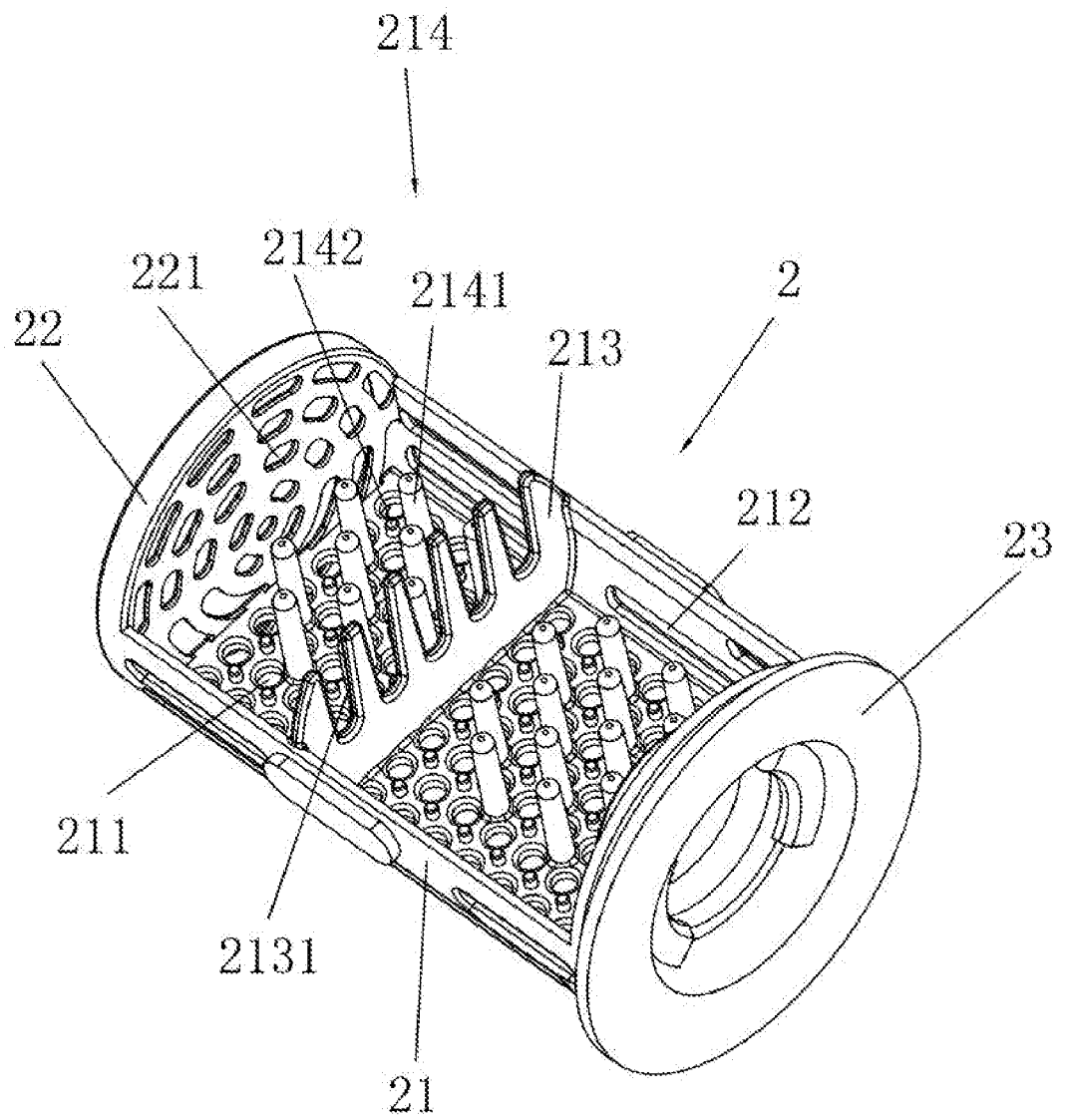


图 2

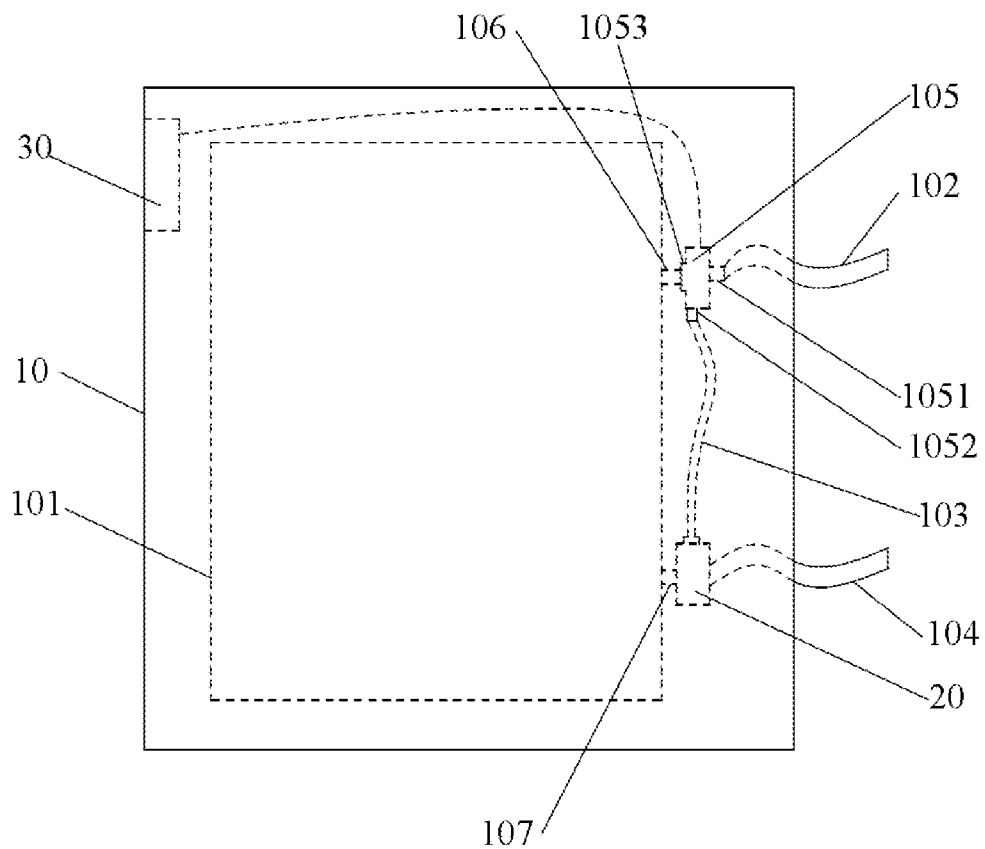


图 3

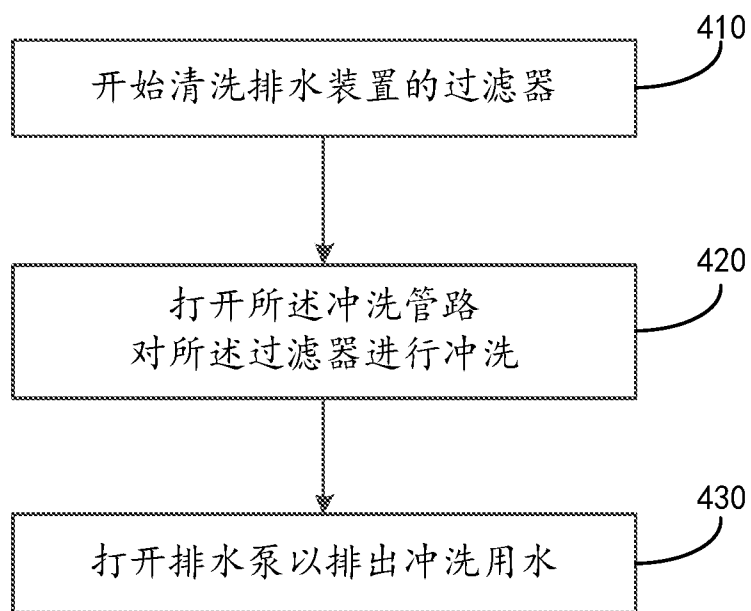


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/091571

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

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI: 洗衣机, 洗涤机, 清洗, 冲洗, 过滤装置, 过滤器, 柱, 杆, wash+, clean+, flush+, filter, column?, pillar?, pole

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103119212 A (LG ELECTRONICS INC.) 22 May 2013 (2013-05-22) description, paragraphs [0037]-[0049], and figure 3	1-6, 9-11
A	CN 106436183 A (HAIER GROUP TECHNOLOGY R & D CENTER) 22 February 2017 (2017-02-22) entire document	1-13
A	CN 105350266 A (QINGDAO HAIER SMART TECHNOLOGY R&D CO., LTD.) 24 February 2016 (2016-02-24) entire document	1-13
A	CN 104711824 A (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. ET AL.) 17 June 2015 (2015-06-17) entire document	1-13



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

13 September 2018

Date of mailing of the international search report

27 September 2018

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/091571

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	103119212	A	22 May 2013	WO	2012036421	A1	22 March 2012
				US	2012060300	A1	15 March 2012
				KR	20120027819	A	22 March 2012
				KR	20120050814	A	21 May 2012
				KR	101816569	B1	09 January 2018
				KR	20120050220	A	18 May 2012
CN	106436183	A	22 February 2017	None			
CN	105350266	A	24 February 2016	None			
CN	104711824	A	17 June 2015	US	9982383	B2	29 May 2018
				EP	3081687	A1	19 October 2016
				US	2016305059	A1	20 October 2016
				EP	3081687	A4	19 July 2017
				JP	2017502736	A	26 January 2017
				KR	20160096187	A	12 August 2016
				WO	2015085758	A1	18 June 2015
				IN	201627021491	A	31 August 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/091571

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

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, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI:洗衣机, 洗涤剂, 清洗, 冲洗, 过滤装置, 过滤器, 柱, 杆, wash+, clean+, flush+, filter, column?, pillar?, pole

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 103119212 A (LG电子株式会社) 2013年 5月 22日 (2013 - 05 - 22) 说明书[0037]-[0049]段, 附图3	1-6, 9-11
A	CN 106436183 A (海尔集团技术研发中心) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 全文	1-13
A	CN 105350266 A (青岛海尔智能技术研发有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 全文	1-13
A	CN 104711824 A (海尔集团公司等) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-13

☐ 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 9月 13日

国际检索报告邮寄日期

2018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

郭旭

电话号码 62084600

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/091571

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	103119212	A	2013年 5月 22日	WO	2012036421	A1	2012年 3月 22日
				US	2012060300	A1	2012年 3月 15日
				KR	20120027819	A	2012年 3月 22日
				KR	20120050814	A	2012年 5月 21日
				KR	101816569	B1	2018年 1月 9日
				KR	20120050220	A	2012年 5月 18日
CN	106436183	A	2017年 2月 22日	无			
CN	105350266	A	2016年 2月 24日	无			
CN	104711824	A	2015年 6月 17日	US	9982383	B2	2018年 5月 29日
				EP	3081687	A1	2016年 10月 19日
				US	2016305059	A1	2016年 10月 20日
				EP	3081687	A4	2017年 7月 19日
				JP	2017502736	A	2017年 1月 26日
				KR	20160096187	A	2016年 8月 12日
				WO	2015085758	A1	2015年 6月 18日
				IN	201627021491	A	2016年 8月 31日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)