

(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
2017年6月22日 (22.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/101764 A1

- (51) 国际专利分类号:
D06F 39/08 (2006.01) *D06F 39/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/109759
- (22) 国际申请日: 2016年12月14日 (14.12.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
2015-243253 2015年12月14日 (14.12.2015) JP
- (71) 申请人: 青岛海尔洗衣机有限公司 (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 海尔亚洲株式会社 (HAIER ASIA CO., LTD) [JP/JP]; 日本东京都千代田区丸之内2丁目1番1号明治安田生命大厦10层, Tokyo 〒100-0005 (JP)。
- (72) 发明人: 广濑聪司 (HIROSE, Satoshi); 日本东京都千代田区丸之内2丁目1番1号明治安田生命大厦10层, Tokyo 〒100-0005 (JP)。 松本诚 (MATSUMOTO, Makoto); 日本东京都千代田区丸之内2丁目1番1号明治安田生命大厦10层, Tokyo 〒100-0005 (JP)。
- (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)。
- (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, 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))。

(54) Title: WATER STORAGE TANK OF WASHING MACHINE AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 洗衣机的贮水箱以及洗衣机

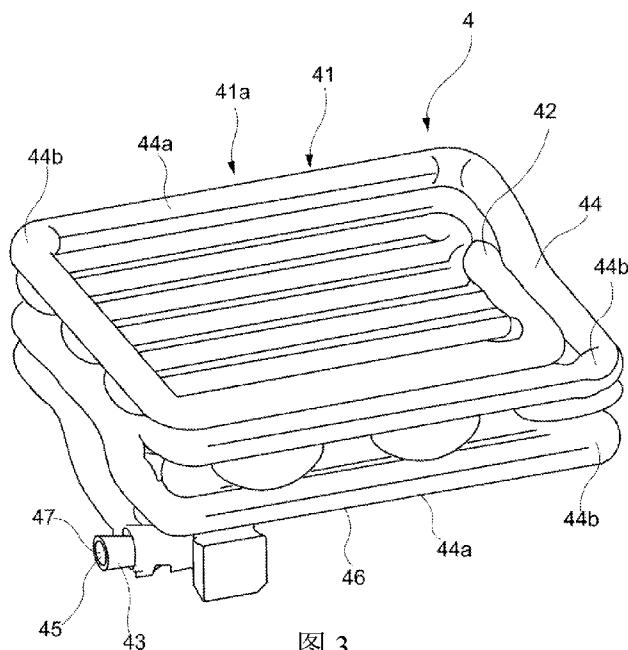


图 3

(57) Abstract: The aim of the present invention is to provide a water storage tank of a washing machine. The water storage tank is able to maintain good usage experience, suppresses the occurrence of maintenance operations, and at the same time can effectively reduce water usage. The water storage tank (4) of a washing machine of the present invention is characterized by comprising a tank body (41), the tank body being configured in a housing (2) of a washing machine (1) and being provided with a water flowing part (45) which has a tubular inner part and constitutes a continuous a flow path surface (47) and an outer surface part (44) constituting a flexible outer surface (41a); a water inlet port (42), the water inlet port being provided on one end side of the tank body (41) for filling the water, which is discharged from a washing drum and serves as the discharged water from the washing drum, into the tank body (41); and a water outlet port (43), the water outlet port being provided on the other end side of the tank body (41) and enabling the water filled into the tank body (41) to be recycled to the washing drum.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/101764 A1

本发明的目的在于提供一种洗衣机的贮水箱，其能维持良好的使用感并抑制维护作业的发生几率，同时能有效地削减用水量。本发明的洗衣机的贮水箱(4)的特征在于，具备：箱主体(41)，配置于洗衣机(1)的机壳(2)内，具有内部形成管状并构成连续的流路面(47)的流水部(45)以及构成具有挠性的外表面(41a)的外表面部(44)；注水口(42)，设置于该箱主体(41)的一端侧，用于将从洗涤筒排出的作为洗涤筒排水的水向箱主体(41)内注入；以及取水口(43)，设置于箱主体(41)的另一端侧，使注入到所述箱主体(41)内的水再循环至洗涤筒。

说明书

洗衣机的贮水箱以及洗衣机

技术领域

本发明涉及一种洗衣机以及用于洗衣机的贮水箱，所述洗衣机通过利用与洗涤筒分开构成的贮水箱，将使用过一次的水回收至洗涤筒再次利用，从而能削减用水量。

背景技术

对于设置于普通家庭的普通洗衣机而言，提出过使用者为了节约家庭中新的用水的量而设置了水泵以利用洗澡水的洗衣机、在机壳内具备与洗涤筒分开形成的被称为贮水箱的贮水用水箱的洗衣机等。其中，具备这样的贮水箱的洗衣机将来自洗涤筒的排水先暂时贮存于贮水箱，并在洗涤的必要的的过程中从贮水箱返回洗涤筒，对排水进行回收，由此能削减用水量（例如，参照专利文献 1）。如该专利文献 1 记载的贮水箱具体而言通常形成为载置于洗涤筒的下侧的大致箱形形状。此外，还提出过与洗衣机分开形成，例如能在上表面载置洗衣机的固定式贮水箱（例如，参照专利文献 2）。

并且，如专利文献 1 记载的洗衣机通常以如下方式进行控制：向贮水箱贮水的贮水量以即便因贮水箱内的水冻结而引起膨胀，也不会对贮水箱施加损伤的方式，不会贮水到满水，在上部具有空间。

然而，在如专利文献 1 所公开的洗衣机中，在形成为箱形的贮水箱的内面容易堆积污垢等。此外，如上所述，存在以下倾向：当洗衣机对贮水箱进行不贮水到满水的控制时，污垢等在贮存的水的水面与贮水箱的内壁面接触的部位集中堆积成大致线状。其结果是，除了产生导致对附着于贮水箱的内壁面的污垢等进行清洗的维护作业的必要性以外，由于该维护作业需要触及贮水箱的内壁面，因此作业困难且繁琐。

此外，在上述专利文献 2 所公开的结构中，在与洗衣机分开设定的结构上，就洗衣机自身的易用性而言，特别是在上表面载置洗衣机的情况下，由于洗衣

机上表面的高度位置发生变化，因此使用者有可能感受到使用难度。此外，即使是专利文献 1 记载的洗衣机，在机壳内内置形成为箱形的贮水箱的构造上，也不能否定为了确保内置空间而使机壳大型化的可能性。

现有技术文献

专利文献

专利文献 1：日本特开 2011-019963 号公报

专利文献 2：日本特开 2001-218997 号公报

发明内容

发明所要解决的问题

本发明的目的在于有效地解决这样的问题，其目的在于提供一种洗衣机的贮水箱以及具备该贮水箱的洗衣机，所述洗衣机的贮水箱能维持良好的使用感并抑制维护作业的发生几率，同时能有效地削减用水量。

用于解决问题的方案

本发明是鉴于上述问题而采用了如下方案的发明。

本发明的洗衣机的贮水箱的特征在于，具备：箱主体，配置于洗衣机的机壳内，具有内部形成为管状并构成连续的流路面的流水部、以及构成具有挠性的外表面的外表面部；注水口，设置于该箱主体的一端侧，用于将从洗涤筒排出的洗涤筒排水向所述箱主体内注入；取水口，设置于所述箱主体的另一端侧，能使注入到所述箱主体内的所述洗涤筒排水再循环至所述洗涤筒。

此外，本发明的特征在于，外表面部形成为具有挠性的一根线形形状，流水部包括设置于外表面的内面侧的形成为一根管状的流路面。

此外，本发明的特征在于，所述箱主体的外形形成为大致板状。

此外，本发明的特征在于，所述箱主体的外形形成为在中央形成有机构配置空间的大致环状。

此外，本发明的特征在于，具备上述任一项所述的洗衣机的贮水箱。

发明效果

根据本发明，通过箱主体的流水部具有形成为管状并连续的流路面，从而能在来自洗涤筒的洗涤筒排水流动时使其快速地通过流路面，因此，除了污垢等难以堆积于内面以外，附着于路路面的污垢也能通过洗涤筒排水的流动冲走。其结果是，能有效地削减需要清洗内部的污垢等这样的困难且繁琐的维护作业的几率。此外，根据本发明，由于箱主体的外表面部具有挠性且可变形，因此能使其在洗衣机的机壳内适当变形，有效地利用空闲的空间，而不会干扰其他机构零部件。由此，能更容易或不需确保用于将箱主体配置于机壳内的空间，能有效地排除使机壳不必要地大型化的可能性。

此外，根据外表面部形成为具有挠性的一根线形形状，且流水部包括设置于外表面部的内面侧的形成为一根管状的流路面的本发明，能使箱主体的外形根据机壳内部的其他形状、机构零部件的配置来适当变形，能更有效地利用机壳内的空间。此外，当具有形成为一根管状的流路面时，能有效地避免如下的不良状况：当洗涤筒排水流过箱主体内时，产生洗涤筒排水滞留在箱主体内的部位。

此外，根据箱主体的外形形成为大致板状的本发明，能设计出能有效地利用沿着机壳的内面形成的间隙的结构。

此外，根据形成为中央形成有机构配置空间的大致环状的本发明，能设计出即使存在机壳内的机构零部件突出的部位，也能有效地利用该部位周边的空间的结构。

附图说明

图 1 是表示本发明的一实施方式的洗衣机 1 的外观的立体图。

图 2 是同一实施方式的洗衣机 1 的大致结构说明图。

图 3 是表示同一实施方式的箱 4 的结构立体图。

图 4 是表示同一实施方式的变形例的洗衣机 1 的外观的立体图。

图 5 是表示同一变形例的箱 4 的结构立体图。

图 6 是表示同一变形例的箱 4 的配置的示意性纵剖图。

具体实施方式

以下，基于附图，对本发明的一实施方式进行详细说明。

图 1 是本发明的一实施方式的洗衣机 1 的立体图，是从斜前上方观察的图。在同一图中，用虚拟线示意性地图示出了配置于机壳 2 内部的本实施方式的贮水箱即箱 4。图 2 是从右侧方观察在沿着前后方向的铅垂面将本发明的一实施方式的洗衣机 1 剖开时的剖面的大致侧剖图。在同一图中，为方便起见，以仅对外形示意性地添加了阴影线的方式示出了箱 4 的形状。图 3 是表示该箱 4 的具体形状的立体图。

该洗衣机 1 主要具有：机壳 2，构成外壳；外筒 5 以及滚筒 3，构成配置于该机壳 2 内的洗涤筒；以及本发明的贮水箱即箱 4，配置于外筒 5 的下方。

箱 4 具有：构成其外形的箱主体 41、连续至外筒 5 的注水口 42、以及取水口 43。从外筒 5 排出的作为洗涤筒排水的水被引导至取水口 43。从取水口 43 贮水至箱主体 41 内的水从取水口 43 排出机外或再次回到构成洗涤筒的外筒 5。该箱 4 的具体结构将在后面详细说明。

以下，参照图 2，对洗衣机 1 中与水的流动有关的结构进行说明。

在机壳 2 的上表面设置有供水口 9，该供水口 9 连接有自来水管等供水设备。在机壳 2 前表面的中央部偏上设置有门 6。

在机壳 2 上表面的供水口 9，经由供水阀 9a 连接有配置于机壳 2 内的供水管 8。供水管 8 的与连接于供水口 9 的一端相反侧的另一端连接于外筒 5 的周面壁的最上部，供水口 9 与外筒 5 内经由供水管 8 连通。在供水管 8 的中途部配置有收容部 7。供水管 8 通过供水阀 9a 分支成两个，并在收容部 7 汇合。并且，从收容部 7 延伸出的供水管 8 连续至外筒 5 上部。此外，在机壳 2 内的中央部配置有作为洗涤筒/脱水筒的滚筒 3。

滚筒 3 为圆筒状，同轴状地收容于同为圆筒状的外筒 5 内。在本实施方式中，滚筒 3 以及外筒 5 构成洗涤筒，形成滚筒 3 的前方朝向斜上方的所谓的斜

滚筒配置构造。滚筒 3 以及外筒 5 的前端面敞开，并由门 6 将其堵塞。在外筒 5 的后端面后方设置有未图示的电机，滚筒 3 通过电机（未图示）以滚筒 3 的中心轴为中心进行旋转。

以下，对本实施方式的与流过箱 4 的水的流动有关的结构进行说明。

在外筒 5 的最下端部即后端面下方，形成有朝向后方打开的排水口 10，其后方侧安装有排水阀 12。并且，排水阀 12 连接有向下方延伸的排水管 11，其中途按顺序插入有过滤器 14 以及第二切换阀 13。

除排水管 11 之外，该过滤器 14 还连接有分支管 15。分支管 15 的与连接于过滤器 14 的一端相反侧的另一端经由贮水阀 16 连接于箱 4 的注水口 42。

另一方面，箱 4 的取水口 43 经由泵 33、压送管 32、回收阀 34、回收管 35 以及收容部 7 连接于外筒 5。

回收阀 34 是三通阀，以如下方式进行切换：使从泵 33 排出的从一个方向流入的水向外筒 5 侧、排水管 11 侧这两个方向中的任意一个方向流出。

回收阀 34 的一方连接于回收管 35，回收管 35 的另一端经由收容部 7 连接于供水管 8。此外，回收阀 34 的另一方连接于箱排水管 31，该箱排水管 31 连接于排水管 11。

也就是说，为了将外筒 5 的水导向箱 4 内，只要将排水阀 12 设为“开”，将第二切换阀 13 设为“闭”，并且将贮水阀 16 设为“开”即可。另一方面，通过将排水阀 12 以及第二切换阀 13 设为“开”，从而外筒 5 内的水被排出机壳 2 外。

此外，根据上述洗衣机 1 的结构，为了将箱 4 内的水蓄至外筒 5 以便再次用于洗涤，只要通过切换回收阀 34 将由泵 33 汲出的水从回收管 35 送向收容部 7、供水管 8 即可。另一方面，为了使箱 4 内的水排出机外，只要通过切换回收阀 34 将由泵 33 汲出的水从箱排水管 31 送向排水管 11 即可。

在此，如图 3 所示，本实施方式的贮水箱即箱 4 的特征在于，具备：箱主体 41，配置于洗衣机 1 的机壳 2 内，具有内部形成为管状并构成连续的流路面 47 的流水部 45、以及构成具有挠性的外表面 41a 的外表面部 44；注水口 42，设置于该箱主体 41 的一端侧，用于将从洗涤筒排出的作为洗涤筒排水的水向箱

主体 41 内注入；以及取水口 43，设置于箱主体 41 的另一端侧，能使注入所述箱主体 41 内的水再循环往洗涤筒。需要说明的是，由于注水口 42 以及取水口 43 的具体形状能根据在洗衣机 1 中与箱 4 连接的结构适当变化，因此省略其形状的具体说明。

如同一图所示，箱主体 41 形成为大致软管状，例如由透明或具有透光性的成型为大致管状的树脂材料构成。通过该箱主体 41 应用透明或具有透光性的材料，从而能在维护时等情况下从外方容易地确认水的蓄积情况、有无污垢等，并且，当在机壳 2 内设置未图示的紫外线照射装置时，通过向箱主体 41 照射紫外线，从而能对箱主体 41 内的水进行杀菌处理。箱主体 41 具有形成为大致板状的外表面 41a。由此，通过将下表面侧载置于机壳 2 的底面的同时使上表面侧面向滚筒 3 的下表面侧的方式，将滚筒 3 沿着倾斜方向配置于机壳 2 内，从而有效地利用自然形成的四角进行了配置。此外，箱主体 41 的外表面 41a 构成为具有挠性，由此，能在机壳 2 内相对于接触到的其他部位适当弯曲来进行配置，从而也有助于空间的进一步有效利用。此外，通过这样的挠性，还具有如下优点：即使因工作中产生的振动而碰撞到其他物体，也难以产生不必要的噪音。

为了构成箱主体 41 的外表面 41a，外表面部 44 的外形形成为一根线形形状，并遍及其整个区域具有形成为大致圆筒外表面形状的线状面 46。该外表面部 44 具有：直线区域 44a，配置为在长边方向上其线形部分为直线状；以及弯曲区域 44b，以适当的曲率弯曲形成。由此，如上所述，以箱主体 41 的外形形成为大致板状的方式形成了上述外表面 41a。

在本实施方式中，流水部 45 由设置于外表面部 44 的内面侧的形成为一根圆管内面形状的流路面 47 构成。该流水部 45 的直径能根据构成箱主体 41 的材料厚度适当设定，但理想的是设定为不会过度阻碍从注水口 42 流入的水流、通过泵 33 的作用流向外部的水流，因此，作为其中一个例子，设定为与配置于箱 4 外的各处的其他管路的直径接近的直径。此外，通过形成于流水部 45 的流路面 47 形成为取水口 43 形成于比注水口 42 低的位置、以及箱主体 41 适当弯曲并保持一定的向下倾斜度这两点，从而从注水口 42 注入的水能通过重力自然地在流水部 45 内不间断且不停滞地流动。

也就是说，根据上述结构，具体而言通过各阀 12、13、15、34；泵 33 的工作，当在箱主体 41 内产生水流时，水快速地在流路面 47 上流动。由此，通过流路面 47 的表面的大致整个区域毫无遗漏地暴露在水流中，从而污垢难以附着。此外，即使污垢等附着于流路面 47，也能通过这样的水流快速地冲走。

如上所述，本实施方式的洗衣机 1 的贮水箱即箱 4 的特征在于，具有箱主体 41，该箱主体 41 配置于机壳 2 内，并具有：流水部 45，内部形成为管状并构成连续的流路面 47；以及外表面部 44，构成具有挠性的外表面 41a。

根据这样的结构，通过箱主体 41 的流水部 45 形成为管状并具有连续的流路面 47，从而能在来自洗涤筒的作为洗涤筒排水的水流过时使其在流路面 47 上快速地通过。其结果是，除了污垢等难以堆积于流路面 47 以外，附着于流路面 47 的污垢等也能通过水的流动冲走。其结果是，能有效地削减需要清洗箱主体 41 内部的污垢等的困难且繁琐的维护作业的几率。

此外，根据本实施方式，由于箱主体 41 的外表面 41a 具有挠性且可变形，因此能使其在洗衣机 1 的机壳 2 内适当变形，有效利用空闲的空间，还不会干扰未图示的其他机构零部件的配置。就是说，根据本实施方式，更容易确保用于将箱主体 41 配置于机壳 2 内的空间，还有效地排除了使机壳 2 不必要地大型化的必要性。

此外，根据本实施方式，以外表面部 44 形成为具有挠性的一根线形形状，且流水部 45 包括设置于外表面部 44 的内面侧的形成为一根管状的流路面 47 的方式，形成了大致软管状的箱主体 41。由此，能使箱主体 41 的外形根据机壳 2 内部的其他形状、机构零部件的配置适当变形，能更有效地利用机壳 2 内的空间。此外，由于水流过形成为一根管状的流路面 47，因此能有效地避免产生水在箱主体 41 内滞留的部位这样的不良状况。

而且，由于箱主体 41 的外形形成为大致板状，因此能有效地利用沿着机壳 2 的内面形成的间隙，能有效地利用形成于所谓的斜滚筒配置构造的洗衣机 1 的机壳 2 内的空间。

（变形例）

以下，对上述实施方式的变形例进行说明。在该变形例中，对相当于上述

实施方式的构成要素的要素赋予相同的附图标记，并省略其详细说明。

如图 4 以及图 6 所示，本变形例的洗衣机 1 形成为外筒 5 朝向上方开口，并且机壳 2 上表面设置有门 6 的形状，是具有同轴地配置于该外筒 5 内的内筒 3A 的被称为所谓立式的洗衣机 1。需要说明的是，由于该洗衣机 1 中与水的流动有关的结构与上述实施方式相同，因此在本变形例中省略具体图示以及说明。

并且，如图 6 所示，该洗衣机 1 在外筒 5 的下方朝向下方突出设置有以电机为主体的驱动机构 D。

并且，对本变形例的贮水箱即箱 4 而言，除了箱主体 41 的外形以外，其基本结构相同。即，该箱 4 也具有注水口 42 以及取水口 43，箱主体 41 形成为由透明或具有透光性的成型为大致管状的树脂材料构成的大致软管状这一点也与上述实施方式相同。此外，形成为取水口 43 形成于比注水口 42 低的位置、以及箱主体 41 适当弯曲并保持一定的向下的倾斜度这两点也相同。

在此，本变形例的箱 4 的箱主体 41 的外形形成为中央形成有机构配置空间 41s 的大致环状的环状外表面 41b。换言之，通过使构成外表面部 44 的直线区域 44a 以及弯曲区域 44b 的配置与上述实施方式不同，从而形成环状外表面 41b。由此，特别是如图 6 所示，本变形例的箱 4 以在机构配置空间 41s 内收容驱动机构的方式配置于机壳 2 内。需要说明的是，虽然在同一图中以箱主体 41 的外形具有大致钵状的外形的的方式图示出了环状外表面 41b，但这是示意性地示出了以下的情况：通过构成箱主体 41 的材料的挠性，能根据机壳 2 的内面形状适当变形。

通过采用如上结构，由于本变形例的箱 4 形成为中央形成有机构配置空间 41s 的大致环状，因此构成了即使存在机壳 2 内的机构零部件突出这样的部位，也能有效地利用该部位周边的空间的结构。

也就是说，如上述实施方式以及变形例所示，本发明的箱 4 能良好地应用于形成为各种形态的洗衣机 1，而不分洗涤筒的朝向、形状。

以上，对本发明的一实施方式进行了说明，但本实施方式的结构并不限定于上述结构，可以进行各种变形。

例如，在上述实施方式中，公开了箱主体的整体具有挠性的结构，当然，

只要是箱主体的外形具有挠性且可变形的结构即可，例如也可以采用在箱主体的不构成外形的部位应用不具有挠性的材料的方案。

此外，虽然在上述实施方式以及变形例中，公开了流水部是整体由一根流路面构成的结构，但毋庸置疑的是，也可以构成流路面部分汇合或分支这样的流水部。

而且，虽然在上述实施方式以及变形例中，公开了箱主体以预先适当弯曲的方式成型这样的方案，但毋庸置疑的是，也可以以如下方式构成：通过采用分开形成的框架使未成型为弯曲形状的具有挠性的管状材料适当弯曲，从而箱主体形成为所需的外形。

其他结构可以在不脱离本发明的技术精神的范围内进行各种变形。

附图标记说明

- 1: 洗衣机;
- 2: 机壳;
- 4: 贮水箱;
- 41: 箱主体;
- 41s: 机构配置空间;
- 42: 注水口;
- 43: 取水口;
- 44: 外表面部;
- 45: 流水部;
- 3: 洗涤筒（滚筒）;
- 5: 洗涤筒（外筒）。

权 利 要 求 书

1、一种洗衣机的贮水箱，其特征在于，具备：

箱主体，配置于洗衣机的机壳内，具有内部形成为管状并构成连续的流路面的流水部以及构成具有挠性的外表面的外表面部；

注水口，设置于该箱主体的一端侧，用于将从洗涤筒排出的洗涤筒排水向所述箱主体内注入；以及

取水口，设置于所述箱主体的另一端侧，能使注入到所述箱主体内的所述洗涤筒排水再循环至所述洗涤筒。

2、根据权利要求1所述的洗衣机的贮水箱，其中，

所述外表面部形成为具有挠性的一根线形形状，

所述流水部包括设置于所述外表面部的内面侧的形成为一根管状的所述流路面。

3、根据权利要求1或2所述的洗衣机的贮水箱，其中，

所述箱主体的外形形成为大致板状。

4、根据权利要求1或2所述的洗衣机的贮水箱，其中，

所述箱主体的外形形成为在中央形成有机构配置空间的大致环状。

5、一种洗衣机，其特征在于，

具备权利要求1或2所述的洗衣机的贮水箱。

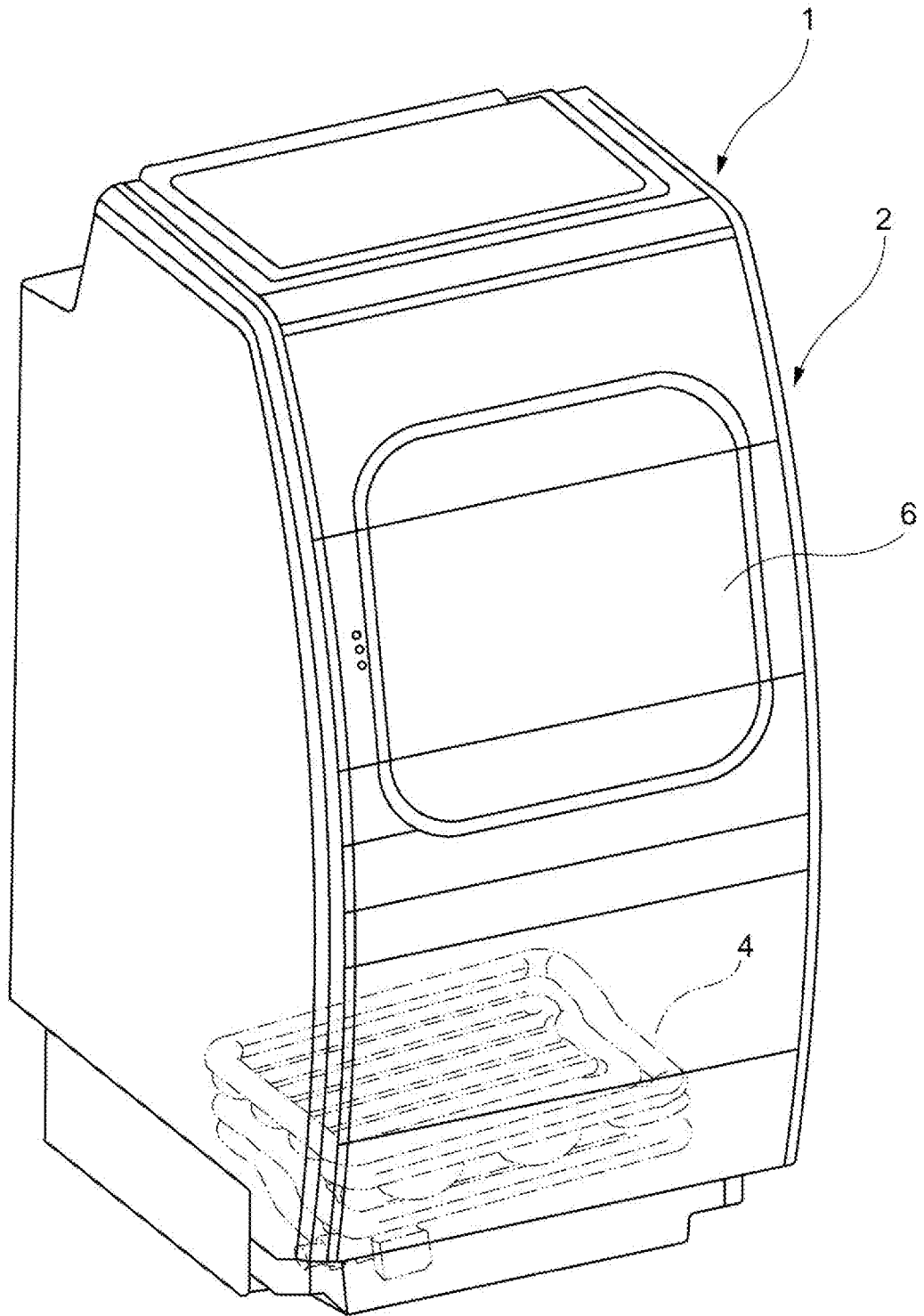


图 1

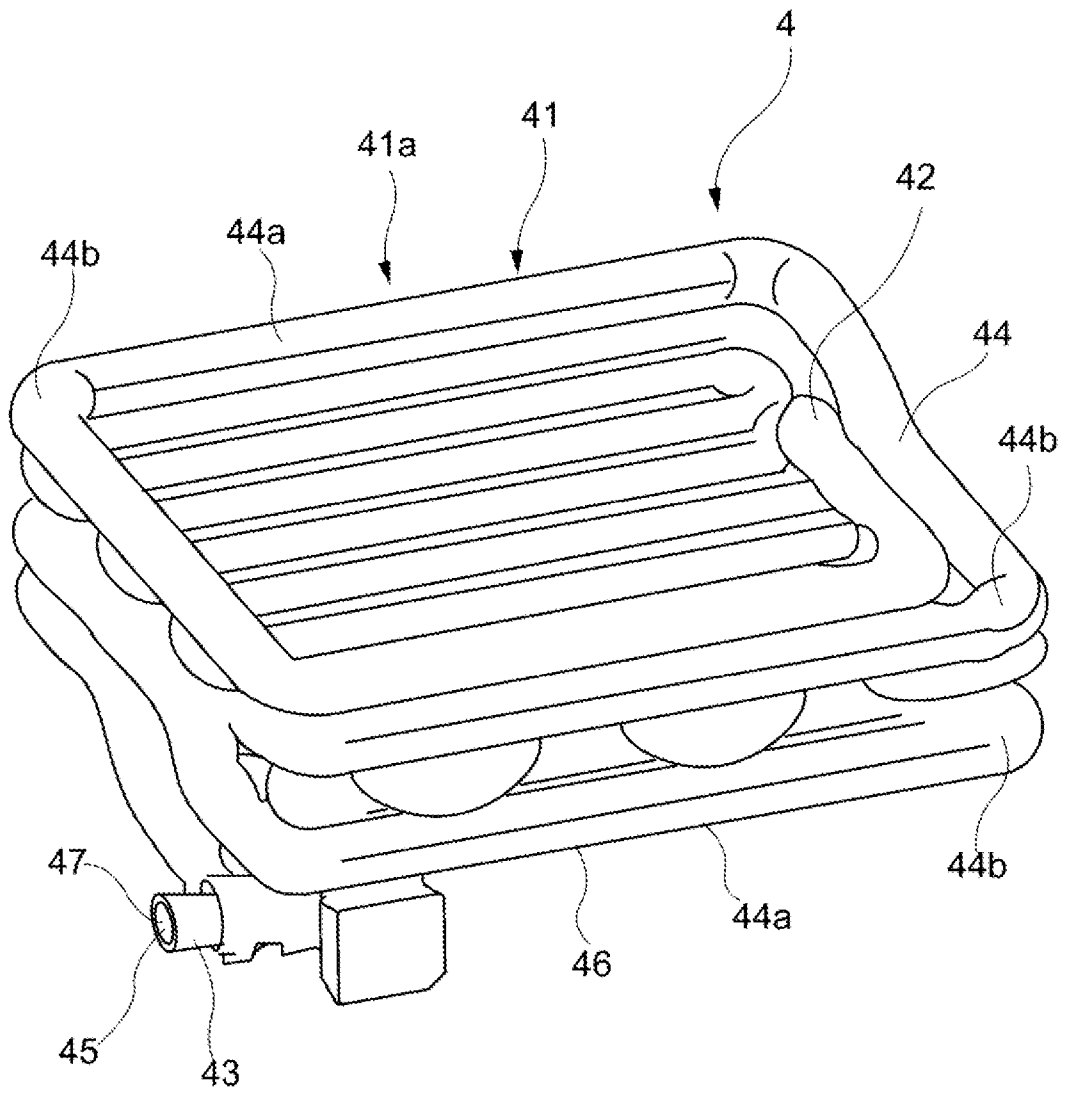


图 3

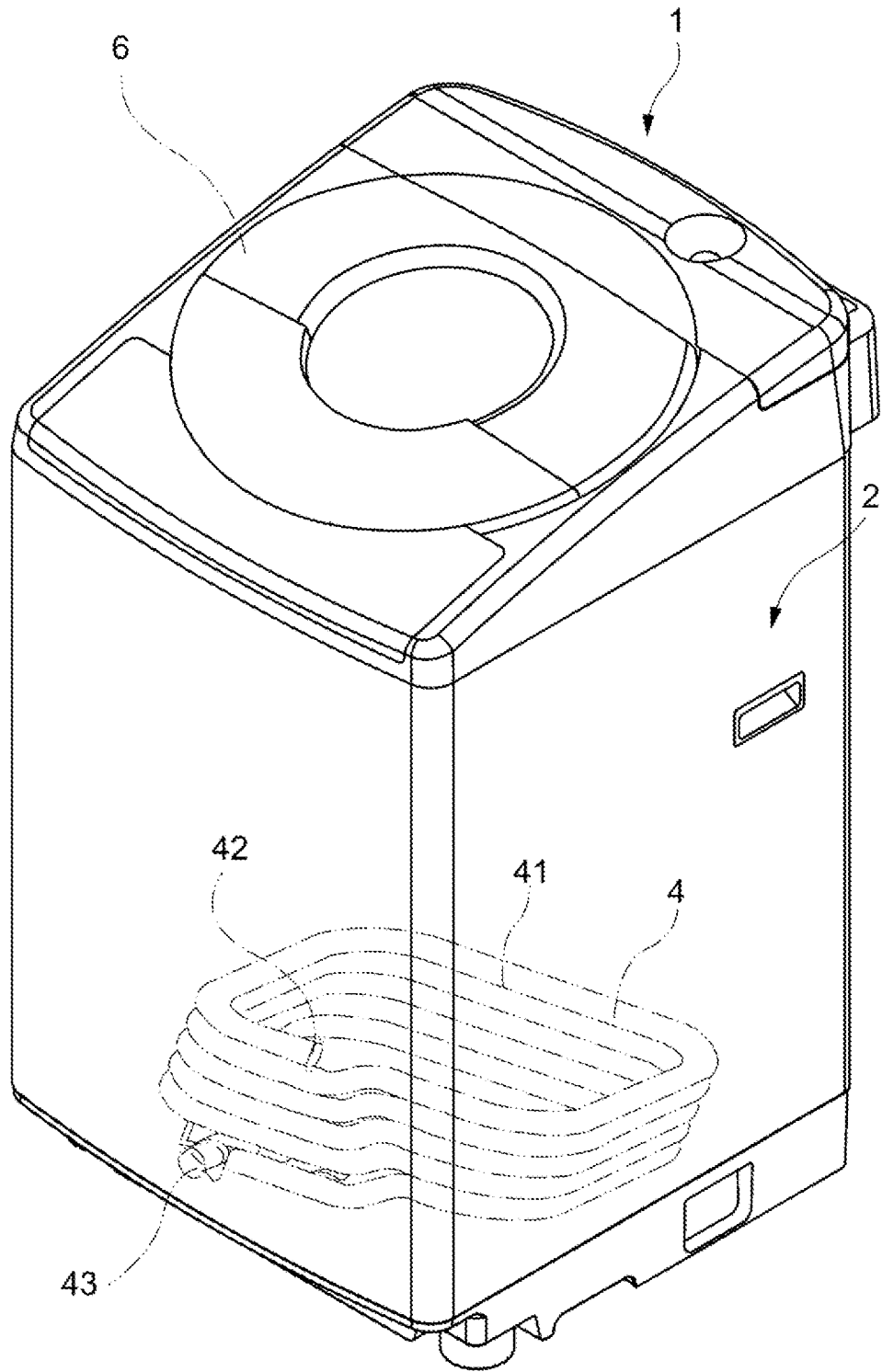


图 4

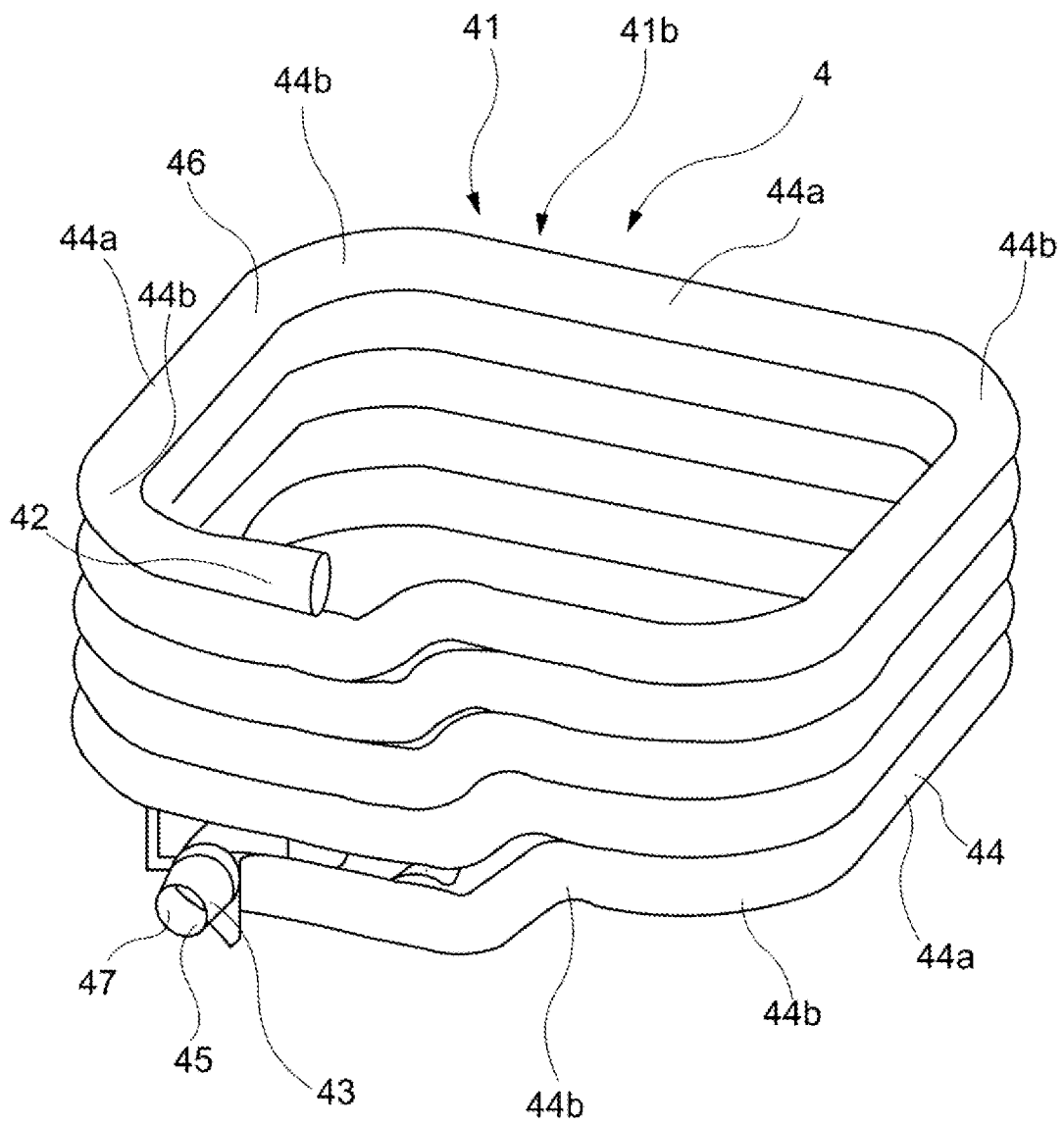


图 5

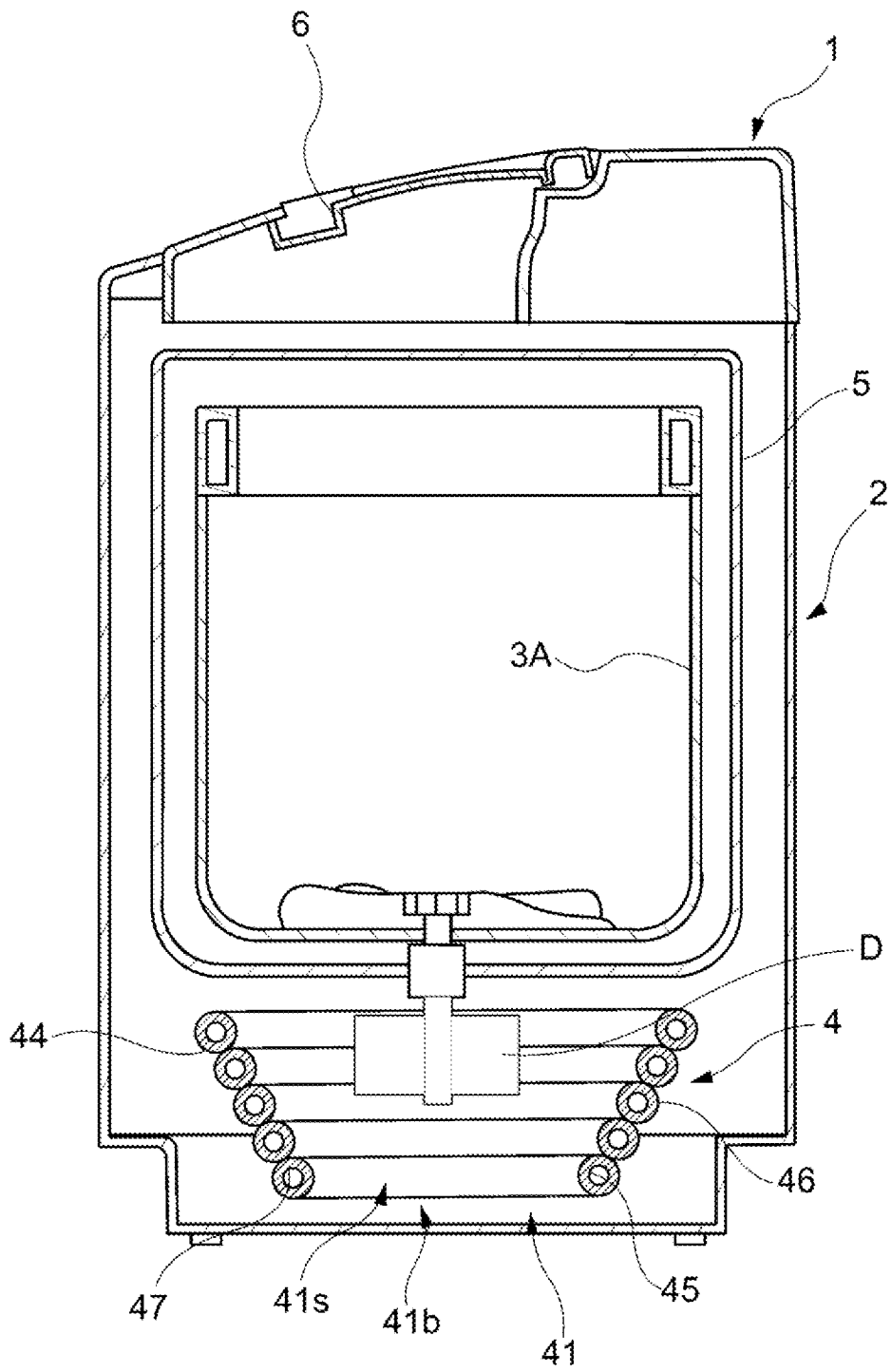


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/109759

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 39/08 (2006.01) i; D06F 39/00 (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; SIPOABS; DWPI; CNKI: water tank, water container, water reservoir, snakelike, water storage, containing water, container, tank, box, storage, flexib+, soft, tube?, pipe?, hose?, bent+, wind

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001218997 A (TAKAHIRO, Y.), 14 August 2001 (14.08.2001), description, paragraphs [0011]-[0020], and figure 5	1-5
Y	CN 1974913 A (ZHANG, Chaofa), 06 June 2007 (06.06.2007), description, page 2, paragraph 6, and figure 1	1-5
A	CN 101874134 A (SANYO ELECTRIC CO., LTD.), 27 October 2010 (27.10.2010), the whole document	1-5
A	JP 2007000529 A (SANYO ELECTRIC CO.), 11 January 2007 (11.01.2007), the whole document	1-5
A	JP 2002325997 A (TAKAHIRO, Y.), 12 November 2002 (12.11.2002), the whole document	1-5

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
09 March 2017 (09.03.2017)

Date of mailing of the international search report
20 March 2017 (20.03.2017)

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
LIU, Jing
Telephone No.: (86-10) **62084545**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/109759

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2001218997 A	14 August 2001	None	
CN 1974913 A	06 June 2007	None	
CN 101874134 A	27 October 2010	US 2010300154 A1	02 December 2010
		TW 200940777 A	01 October 2009
		EP 2224052 A1	01 September 2010
		JP 2009131400 A	18 June 2009
		TW I360598 B	21 March 2012
		KR 101554756 B1	21 September 2015
		US 8511116 B2	20 August 2013
		CN 101874134 B	25 July 2012
		KR 20100088146 A	06 August 2010
		WO 2009069786 A1	04 June 2009
JP 2007000529 A	11 January 2007	JP 4636951 B2	23 February 2011
JP 2002325997 A	12 November 2002	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>D06F 39/08(2006.01)i; D06F 39/00(2006.01)i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>D06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS;SIPOABS;DWPI;CNKI: 柔性, 挠性, 软, 管, 水箱, 水槽, 水容器, 蓄水器, 弯曲, 蛇形, 贮水, 存水, 存储, 盛水, 容纳, container, tank, box, storage, flexib+, soft, tube?, pipe?, hose?, bent+, wind</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2001218997 A (YOSHIDA TAKAHIRO) 2001年 8月 14日 (2001 - 08 - 14) 说明书[0011]-[0020]段, 图5</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 1974913 A (张朝发) 2007年 6月 6日 (2007 - 06 - 06) 说明书第2页第6段, 附图1</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101874134 A (三洋电机株式会社) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2007000529 A (SANYO ELECTRIC CO) 2007年 1月 11日 (2007 - 01 - 11) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2002325997 A (YOSHIDA TAKAHIRO) 2002年 11月 12日 (2002 - 11 - 12) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	JP 2001218997 A (YOSHIDA TAKAHIRO) 2001年 8月 14日 (2001 - 08 - 14) 说明书[0011]-[0020]段, 图5	1-5	Y	CN 1974913 A (张朝发) 2007年 6月 6日 (2007 - 06 - 06) 说明书第2页第6段, 附图1	1-5	A	CN 101874134 A (三洋电机株式会社) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 全文	1-5	A	JP 2007000529 A (SANYO ELECTRIC CO) 2007年 1月 11日 (2007 - 01 - 11) 全文	1-5	A	JP 2002325997 A (YOSHIDA TAKAHIRO) 2002年 11月 12日 (2002 - 11 - 12) 全文	1-5
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
Y	JP 2001218997 A (YOSHIDA TAKAHIRO) 2001年 8月 14日 (2001 - 08 - 14) 说明书[0011]-[0020]段, 图5	1-5																		
Y	CN 1974913 A (张朝发) 2007年 6月 6日 (2007 - 06 - 06) 说明书第2页第6段, 附图1	1-5																		
A	CN 101874134 A (三洋电机株式会社) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 全文	1-5																		
A	JP 2007000529 A (SANYO ELECTRIC CO) 2007年 1月 11日 (2007 - 01 - 11) 全文	1-5																		
A	JP 2002325997 A (YOSHIDA TAKAHIRO) 2002年 11月 12日 (2002 - 11 - 12) 全文	1-5																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 3月 9日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 3月 20日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>刘静</p> <p>电话号码 (86-10)62084545</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/109759

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)
JP	2001218997	A	2001年 8月 14日	无			
CN	1974913	A	2007年 6月 6日	无			
CN	101874134	A	2010年 10月 27日	US	2010300154	A1	2010年 12月 2日
				TW	200940777	A	2009年 10月 1日
				EP	2224052	A1	2010年 9月 1日
				JP	2009131400	A	2009年 6月 18日
				TW	1360598	B	2012年 3月 21日
				KR	101554756	B1	2015年 9月 21日
				US	8511116	B2	2013年 8月 20日
				CN	101874134	B	2012年 7月 25日
				KR	20100088146	A	2010年 8月 6日
				WO	2009069786	A1	2009年 6月 4日
JP	2007000529	A	2007年 1月 11日	JP	4636951	B2	2011年 2月 23日
JP	2002325997	A	2002年 11月 12日	无			