

(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 10 月 18 日 (18.10.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/188605 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 39/02 (2006.01) **D06F 39/08** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/082634

(22) 国际申请日: 2018 年 4 月 11 日 (11.04.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710232531.7 2017 年 4 月 11 日 (11.04.2017) 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)。刘跃滨(LIU, Yuebin); 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)。

(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))。

(54) Title: WATER TANK AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 水槽及洗衣机

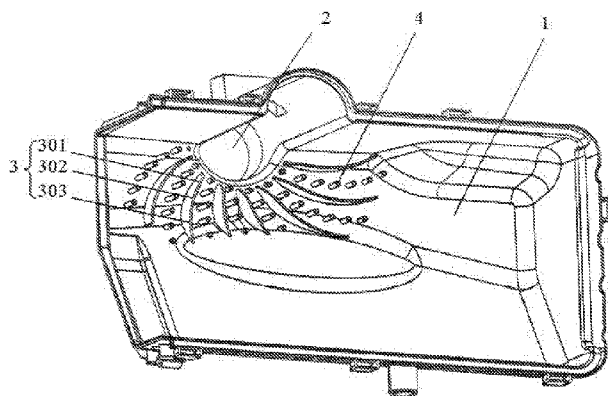


图 1

(57) Abstract: A water tank and a washing machine. The water tank comprises a water tank body. A water outlet and a multilevel flow-splitting dissolution promotion structure are disposed on the water tank body. The multilevel flow-splitting dissolution promotion structure is disposed at a position close to the water outlet, and is configured to split a washing water and promote a powder detergent to be dissolved.

(57) 摘要: 一种水槽及洗衣机。水槽包括: 水槽本体, 水槽本体上设置有出水口以及多级分流促溶结构, 多级分流促溶结构设置在水槽本体上靠近出水口处, 设置为分流洗涤水和促进粉状洗涤剂溶解。

WO 2018/188605 A1

水槽及洗衣机

技术领域

本公开涉及家用电器技术领域，例如涉及一种水槽及带有该水槽的洗衣机。

背景技术

全自动洗衣机中，一般设置有专门投放粉状洗涤剂的分配器盒，在使用过程中直接用水流入分配器盒，从而使粉状洗涤剂自分配器盒内随水流直接进入洗涤桶。但是因水流不能均匀的流过分配器盒且水流速度过快，粉状洗涤剂在进入洗涤桶之前并不能进行充分的溶解，且由于洗涤桶，和泵软管、泵及排水管的连通，在粉状洗涤剂被水流冲进洗涤桶后，部分粉状洗涤剂在自身重力以及水流的作用下极易进入泵软管、泵及排水管内，而泵软管、泵及排水管一般均位于洗涤桶的底部，洗涤桶在转动过程中很难搅动泵软管、泵及排水管内水，故位于泵软管、泵及排水管内粉状洗涤剂只能慢慢溶解，最终导致这部分粉状洗涤剂很难被有效利用，只能在洗衣机排水过程中，随着废水流走，在极大程度上造成了粉状洗涤剂的浪费，影响了衣物的洗涤效果，且含有粉状洗涤剂的废水会对环境造成极大的污染，不利于环保。

在分配器盒内增加阻挡粉状洗涤剂的挡板，减缓粉状洗涤剂进入洗涤桶的速度，增加粉状洗涤剂的溶解时间，防止粉状洗涤剂随着水流快速进入洗涤桶中，然而在分配器盒内增设挡板延缓粉状洗涤剂进入洗涤桶的速度会导致粉状洗涤剂在挡板处结块，尤其是在水压较低时，会造成粉状洗涤剂冲洗不干净，不利于分配器盒的清洁，且粉状洗涤剂的溶解效果差。

发明内容

本公开提供一种水槽，该水槽结构简单，制造方便，且解决了粉状洗涤剂在进入洗涤桶之前充分溶解的问题。

一种水槽，包括水槽本体，所述水槽本体上设置有出水口以及多级分流促溶结构，所述多级分流促溶结构设置在所述水槽本体靠近出水口处，设置为分流洗涤水和促进粉状洗涤剂溶解。

可选地，所述多级分流促溶结构包括第一分流促溶体，所述第一分流促溶体为一条或多条弧形筋，所述弧形筋第一端靠近出水口，第二端端点处的切线

与所述出水口的边线呈夹角。

可选地，所述弧形筋为多条，多条弧形筋沿出水口边线呈放射状排布，且多条弧形筋的旋向一致。

可选地，所述弧形筋为单弧。

可选地，所述弧形筋为由多个弧形段平滑连接的多弧结构。

可选地，所述弧形筋包括第一弧形段、第二弧形段和第三弧形段，所述第二弧形段一端与所述第一弧形段固定连接，所述第二弧形段远离所述第一弧形段的一端与所述第三弧形段固定连接。

可选地，所述第一弧形段的弧心、第二弧形段的弧心和第三弧形段的弧心位于所述弧形筋的同侧。

可选地，所述第一弧形段的弧心和第三弧形段的弧心位于所述弧形筋的第一侧，所述第二弧形段的弧心位于所述弧形筋的第二侧。

可选地，还包括第二分流促溶体；所述第二分流促溶体为一个或多个设置在相邻的多个所述弧形筋之间的分流体。

可选地，所述分流体形状为圆柱体、圆锥体、多边形、球体或者棱柱体。

本公开还提供一种洗衣机，该洗衣机包含上述的水槽。

本公开的水槽，能够保证洗涤水中的粉状洗涤剂在使用前已经进行了充分的溶解，从而减少粉状洗涤剂的使用量，避免粉状洗涤剂不必要的浪费，经济环保。

附图说明

图 1 是实施例一提供的水槽的结构示意图；

图 2 是实施例一提供的水槽的俯视图。

图中：1、水槽本体；2、出水口；3、弧形筋；301、第一弧形段；302、第二弧形段；303、第三弧形段；4、分流体。

具体实施方式

实施例一

本实施例提供了一种水槽，如图 1 和图 2 所示，该水槽包括水槽本体 1，水槽本体 1 上设置有出水口 2 和多级分流促溶结构。水槽本体 1 扣装在洗涤桶上，

通过设置在出水口 2 下方的软管将水槽本体 1 和洗涤桶连通，洗涤水进入水槽本体 1 后通过软管进入洗涤桶。多级分流促溶结构设置在水槽本体 1 靠近出水口 2 处，在出水口处设置多级分流促溶结构对带有粉状洗涤剂的洗涤水进行多次分流，从而保证洗涤水在进入洗涤桶之前已经被充分搅拌，粉状洗涤剂已经完全溶解在洗涤水中，从而避免了粉状洗涤剂的浪费，提高了衣物的洗涤效果，保护了环境。

多级分流促溶结构包括第一分流促溶体，可选地，第一分流促溶体为至少一条弧形筋 3，弧形筋 3 的第一端靠近出水口 2，第二端端点处的切线与出水口 2 的边线呈夹角，为了提高粉状洗涤剂分流促溶效果，将弧形筋 3 设置为多条，多条弧形筋 3 沿出水口 2 边线呈放射状排布，且多条弧形筋 3 的旋向一致，弧形筋 3 的旋向根据水槽的使用地决定，由于地球不停地自西向东旋转，如果水槽的使用地处于北半球时，洗涤水流入出水口 2 时，洗涤水朝逆时针方向旋转；同理，如果水槽的使用地处于南半球时，洗涤水流入出水口 2 时，洗涤水朝顺时针方向旋转。将多条弧形筋 3 的旋向设置与洗涤水的旋向一致有利于洗涤水顺利进入出水口 2，防止在洗涤水水量过大的情况下造成出水口 2 的堵塞，从而使洗涤水溢出水槽本体 1。洗涤水在进入出水口之前首先被第一分流促溶体分流，第一次分流改变了洗涤水的流动方向和流动路径，实现了对洗涤水的第一次搅拌；将第一分流促溶体设置为弧形筋有利于将洗涤水由直线流向改为弧形流向，延长洗涤水进入出水口之前的流动路径，延长粉状洗涤剂的溶解时间，且在出水口处呈放射状排布的多条弧形筋有对洗涤水进行第一次充分搅拌。

弧形筋 3 可以为单弧或者多个弧形段平滑连接的多弧，单弧有利于简化弧形筋的制造工艺，降低弧形筋的制造难度，便于大规模生产；多弧相邻弧形段间弧度的改变能够再一次改变洗涤水的流动方向和流动速度，实现对洗涤水再一次的搅拌，从而提高粉状洗涤剂在洗涤水中的溶解程度。可选地，在本实施例中弧形筋 3 包括第一弧形段 301、第二弧形段 302 和第三弧形段 303，第二弧形段 302 一端与第一弧形段 301 固定连接，第二弧形段 302 远离第一弧形段 301 的一端与第三弧形段固定连接 303，且第一弧形段 301 的弧心、第二弧形段 302 的弧心和第三弧形段的弧心 303 位于弧形筋 3 的同一侧。当然在其他实施例中，各弧形段的弧心也可以位于弧形筋 3 的不同侧。可选地，第一弧形段 301 的弧心和第三弧形段 303 的弧心位于弧形筋 3 的第一侧，第二弧形段 302 的弧心位

于弧形筋 3 的第二侧。各弧形段的弧心位于弧形筋 3 的不同侧有利于多次改变洗涤水的流动方向和流动速度，进一步延长洗涤水的流动路径和粉状洗涤剂的溶解时间，实现了对洗涤水的多次搅拌，增加了粉状洗涤剂在洗涤水中的溶解量。

为了进一步搅拌洗涤水，提高粉状洗涤剂的溶解效果，在两条相邻弧形筋 3 之间设置有第二分流促溶体，第二分流促溶体实现了对洗涤水的第二次分流，形成了对洗涤水的第二次搅拌。可选地，第二分流促溶体为设置在两条相邻弧形筋 3 之间的至少一个分流体。可选地，分流体 4 的形状可以为圆柱体、圆锥体、多边形、球体或者棱柱体，在相邻两条弧形筋 3 之间设置的多个分流体 4 可以为同样的形状，也可以为不同形状的组合。不同形状分流体 4 组合能够进一步提升对洗涤水的搅拌效果，但是制造难度大。

实施例二

本实施例提供的洗衣机包含实施例一中提供的水槽，通过利用实施例一中的水槽，该洗衣机能够使洗涤水中的粉状洗涤剂在使用前进行充分溶解，从而减少粉状洗涤剂的使用量，避免粉状洗涤剂不必要的浪费，经济环保。

工业实用性

本公开的水槽，避免了粉状洗涤剂的浪费，提高了衣物的洗涤效果，保护了环境。

1、一种水槽，包括水槽本体（1），所述水槽本体上设置有出水口（2）以及多级分流促溶结构，所述多级分流促溶结构设置在所述水槽本体（1）靠近出水口（2）处，设置为分流洗涤水和促进粉状洗涤剂溶解。

2、根据权利要求1所述的水槽，其中，所述多级分流促溶结构包括第一分流促溶体，所述第一分流促溶体为至少一条弧形筋（3），所述弧形筋（3）一端靠近出水口（2），另一端端点处的切线与所述出水口（2）的边线呈夹角。

3、根据权利要求2所述的水槽，其中，所述弧形筋（3）为多条，多条所述弧形筋（3）沿所述出水口（2）边线呈放射状排布，且多条所述弧形筋（3）的旋向一致。

4、根据权利要求3所述的水槽，其中，所述弧形筋（3）为由多个弧形段平滑连接的多弧结构。

5、根据权利要求4所述的水槽，其中，所述弧形筋（3）包括第一弧形段（301）、第二弧形段（302）和第三弧形段（303），所述第二弧形段（302）一端与所述第一弧形段（301）固定连接，所述第二弧形段（302）远离所述第一弧形段（301）的一端与所述第三弧形段（303）固定连接。

6、根据权利要求5所述的水槽，其中，所述第一弧形段（301）的弧心、第二弧形段（302）的弧心和第三弧形段（303）的弧心位于所述弧形筋（3）的同侧。

7、根据权利要求5所述的水槽，其中，所述第一弧形段（301）的弧心和第三弧形段（303）的弧心位于所述弧形筋的第一侧，所述第二弧形段（302）的弧心位于所述弧形筋（3）的第二侧。

8、根据权利要求2-7任一项所述的水槽，还包括第二分流促溶体；所述第二分流促溶体为设置在相邻的多个所述弧形筋之间的至少一个分流体（4）。

9、根据权利要求8所述的水槽，其中，所述分流体（4）形状为圆柱体、圆锥体、多边形、球体或者棱柱体。

10、一种洗衣机，包括权利要求1-9任一项所述的水槽。

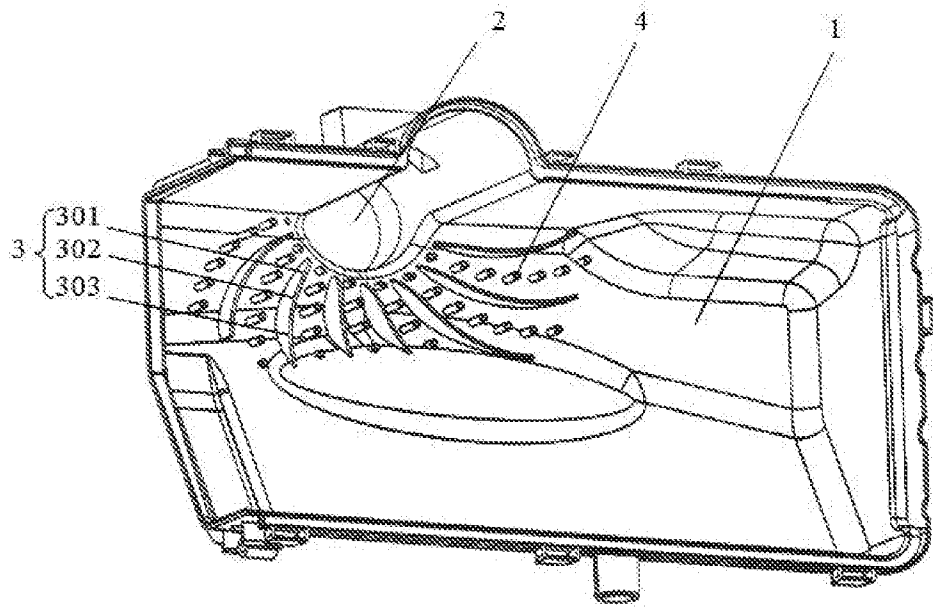


图 1

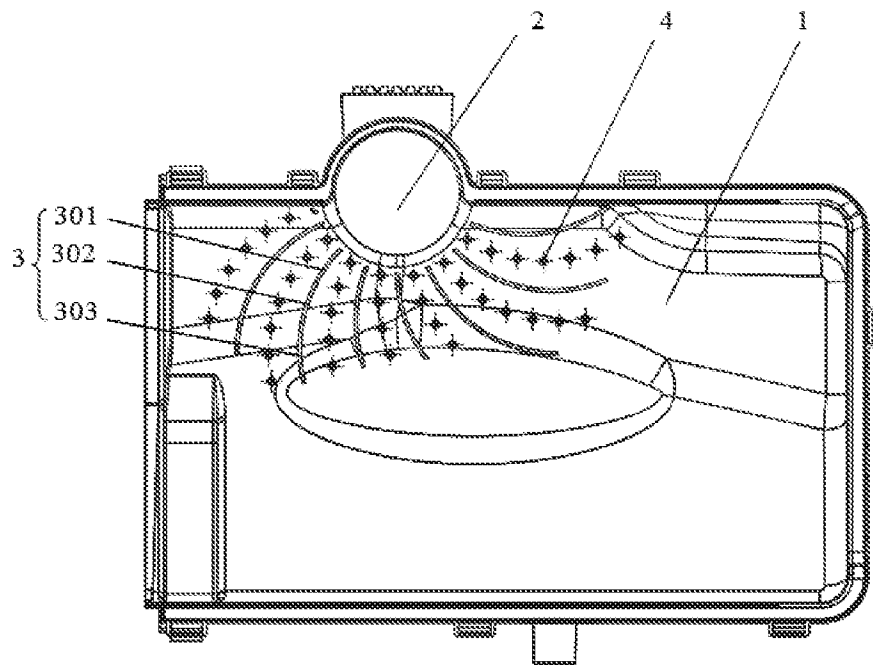


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/082634

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 39/02 (2006.01) i; 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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 洗衣机, 水槽, 分流, 弧形, 溶解, 促溶, washer, flume, gullet, gutter, divide, arc, dissolve, dissolution, liquefaction

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106988086 A (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 28 July 2017 (28.07.2017), claims 1-10	1-10
X	CN 202717979 U (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 06 February 2013 (06.02.2013), description, paragraphs [0003]-[0014], and figure 2	1-7, 10
A	CN 205711431 U (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 23 November 2016 (23.11.2016), entire document	1-10
A	CN 205012057 U (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 03 February 2016 (03.02.2016), entire document	1-10
A	CN 2908580 Y (PANASONIC HOME APPLIANCES (HANGZHOU) CO., LTD.) 06 June 2007 (06.06.2007), 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 25 June 2018	Date of mailing of the international search report 13 July 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 GE, Jiawu Telephone No. (86-10) 53961485

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/082634

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 2009019896 A1 (KIM, YOUNG-JONG et al.) 22 January 2009 (22.01.2009), entire document	1-10
A	US 2015337480 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 26 November 2015 (26.11.2015), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/082634

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106988086 A	28 July 2017	None	
CN 202717979 U	06 February 2013	None	
CN 205711431 U	23 November 2016	None	
CN 205012057 U	03 February 2016	None	
CN 2908580 Y	06 June 2007	None	
US 2009019896 A1	22 January 2009	KR 20090008082 A	21 January 2009
		AU 2008203014 A1	05 February 2009
		AU 2008203014 B2	02 December 2010
		CN 101348993 B	31 August 2011
		KR 101386470 B1	18 April 2014
US 2015337480 A1	26 November 2015	CN 101348993 A	21 January 2009
		US 2017327992 A1	16 November 2017
		US 9702078 B2	11 July 2017
		WO 2015178657 A1	26 November 2015
		CN 106536811 A	22 March 2017
		CA 2949780 A1	26 November 2015
		KR 20160058737 A	25 May 2016
		AU 2015262218 A1	08 December 2016
		KR 20150135043 A	02 December 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/082634

A. 主题的分类 D06F 39/02(2006.01)i; 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)) CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 洗衣机, 水槽, 分流, 弧形, 溶解, 促溶, washer, flume, gullet, gutter, divide, arc, dissolve, dissolution, liquefaction																										
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 106988086 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2017年 7月 28日 (2017 - 07 - 28) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 202717979 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2013年 2月 6日 (2013 - 02 - 06) 说明书第[0003]-[0014]段、图2</td> <td>1-7, 10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205711431 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205012057 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2908580 Y (松下电化住宅设备机器杭州有限公司) 2007年 6月 6日 (2007 - 06 - 06) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2009019896 A1 (KIM, YOUNG-JONG等) 2009年 1月 22日 (2009 - 01 - 22) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015337480 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2015年 11月 26日 (2015 - 11 - 26) 全文</td> <td>1-10</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	PX	CN 106988086 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2017年 7月 28日 (2017 - 07 - 28) 权利要求1-10	1-10	X	CN 202717979 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2013年 2月 6日 (2013 - 02 - 06) 说明书第[0003]-[0014]段、图2	1-7, 10	A	CN 205711431 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 全文	1-10	A	CN 205012057 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 全文	1-10	A	CN 2908580 Y (松下电化住宅设备机器杭州有限公司) 2007年 6月 6日 (2007 - 06 - 06) 全文	1-10	A	US 2009019896 A1 (KIM, YOUNG-JONG等) 2009年 1月 22日 (2009 - 01 - 22) 全文	1-10	A	US 2015337480 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2015年 11月 26日 (2015 - 11 - 26) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 106988086 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2017年 7月 28日 (2017 - 07 - 28) 权利要求1-10	1-10																								
X	CN 202717979 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2013年 2月 6日 (2013 - 02 - 06) 说明书第[0003]-[0014]段、图2	1-7, 10																								
A	CN 205711431 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 全文	1-10																								
A	CN 205012057 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 全文	1-10																								
A	CN 2908580 Y (松下电化住宅设备机器杭州有限公司) 2007年 6月 6日 (2007 - 06 - 06) 全文	1-10																								
A	US 2009019896 A1 (KIM, YOUNG-JONG等) 2009年 1月 22日 (2009 - 01 - 22) 全文	1-10																								
A	US 2015337480 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2015年 11月 26日 (2015 - 11 - 26) 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 6月 25日		国际检索报告邮寄日期 2018年 7月 13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		授权官员 葛加伍 电话号码 86-(10)-53961485																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/082634

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	106988086	A	2017年 7月 28日	无			
CN	202717979	U	2013年 2月 6日	无			
CN	205711431	U	2016年 11月 23日	无			
CN	205012057	U	2016年 2月 3日	无			
CN	2908580	Y	2007年 6月 6日	无			
US	2009019896	A1	2009年 1月 22日	KR	20090008082	A	2009年 1月 21日
				AU	2008203014	A1	2009年 2月 5日
				AU	2008203014	B2	2010年 12月 2日
				CN	101348993	B	2011年 8月 31日
				KR	101386470	B1	2014年 4月 18日
				CN	101348993	A	2009年 1月 21日
US	2015337480	A1	2015年 11月 26日	US	2017327992	A1	2017年 11月 16日
				US	9702078	B2	2017年 7月 11日
				WO	2015178657	A1	2015年 11月 26日
				CN	106536811	A	2017年 3月 22日
				CA	2949780	A1	2015年 11月 26日
				KR	20160058737	A	2016年 5月 25日
				AU	2015262218	A1	2016年 12月 8日
				KR	20150135043	A	2015年 12月 2日