(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 10 月 1 日 (01.10.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/192159 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 39/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/120812

(22) 国际申请日: 2019 年 11 月 26 日 (26.11.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910219982.6 2019年3月22日 (22.03.2019) 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开发区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。

(72) 发明人: 郝秀 (**HAO, Xiu**); 中国江苏省无锡市国家高新技术开发区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。 张高见 (**ZHANG, Gaojian**); 中国江苏省无锡市国家高新技术开发区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。 何力 (**HE, Li**); 中国江苏省无锡市国家高新技术开发区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。 张宇 (**ZHANG, Yu**); 中国江苏省无锡市国家高新技术开发区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。

(74) 代理人: 北京友联知识产权代理事务所 (普通合伙) (**YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM**); 中国北京市海淀区学清路8号科技财富中心A座506室尚志峰, Beijing 100192 (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,

(54) **Title:** DISPENSER BOX, DETERGENT FEEDING DEVICE, AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 分配器盒、洗涤剂投放装置及洗衣机

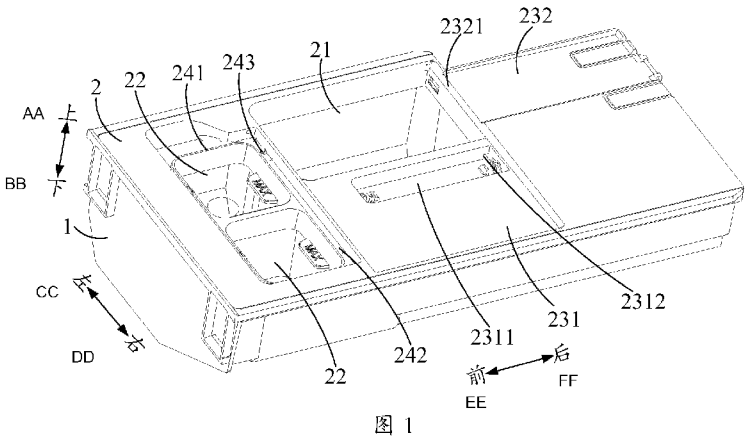

图 1

AA Up
BB Down
CC Left
DD Right
EE Front
FF Back

(57) **Abstract:** Provided in the present application are a dispenser box, a detergent feeding device, and a washing machine. The dispenser box comprises: a box body, defining a feeding cavity and a fed detergent storage cavity and provided with a liquid outlet port in communication with the feeding cavity; and a cover body, covering the box body and provided with a first liquid injection port correspondingly in communication with the feeding cavity and a second liquid injection port correspondingly in communication with the fed detergent storage cavity, wherein an upper surface of the cover body is provided with a first sinking stage, and the first liquid injection port penetrates the local bottom wall surface of the first sinking stage and is in communication with the feeding cavity. According to the dispenser box provided in the present application, the cover body is subjected to a sinking treatment and can be used

WO 2020/192159 A1

[见续页]

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))。

for collecting residual water, such that when water is sprayed onto the first liquid injection port from a spraying port of a detergent box, the splashed water can be collected at other parts of the first sinking stage so as to minimize the amount of water left on the upper surface of the dispenser box, thereby preventing the residual water from flowing onto the ground or reducing the amount of water flowing into the fed detergent storage cavity as much as possible when the dispenser box is drawn out, and further improving the accuracy of automatic feeding.

(57) 摘要：本申请提供了一种分配器盒、洗涤剂投放装置及洗衣机，分配器盒包括：盒体，盒体限定出投放腔和投放剂储存腔，并设有与投放腔相连通的出液口；盖体，盖设在盒体上，并设有对应连通投放腔的第一注液口和对应连通投放剂储存腔的第二注液口，且盖体的上表面设有第一沉台，第一注液口贯穿第一沉台的局部底壁面连通至投放腔。本申请提供的分配器盒，对盖体进行了下沉处理，可以用于汇聚残水，则洗涤剂盒的喷淋口向第一注液口喷水时，溅起的水可以汇聚在第一沉台的其他部位，尽可能减少残留在分配器盒上表面的水量，从而尽可能防止分配器盒抽出时残水流到地面上或者尽可能减少流入投放剂储存腔内的水量，进而提高了自动投放的精准度。

分配器盒、洗涤剂投放装置及洗衣机

本申请要求于 2019 年 3 月 22 日提交中国专利局、申请号为201910219982.6、申请名称为“分配器盒、洗涤剂投放装置及洗衣机”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及洗衣机技术领域，具体而言，涉及一种分配器盒、一种包括上述分配器盒的洗涤剂投放装置及包含上述洗涤剂投放装置的洗衣机。

背景技术

目前，洗涤剂投放装置通常由洗涤剂盒以及与洗涤剂盒滑动连接的分配器盒构成，分配器盒内有投放剂储存腔和投放腔，洗涤剂盒对应投放腔的上方设有喷淋口，洗涤时水道的水经喷淋口进入投放腔，将投放腔内的投放剂冲入洗涤剂盒下方的混合腔中，进而带入内桶中。由于喷淋口喷射的水流的力度相对较大，导致喷淋口喷向投放腔的水会溅洒并残留在分配器盒上表面，当消费者抽出分配器盒时，该部分残水会沿着分配器盒上部流到地面，而且由于投放剂储存腔和投放腔往往设置在一起，该部分残水也可能会经对应投放剂储存腔的注液口流入投放剂储存腔内，造成储存腔内的洗涤剂被稀释，致使自动投放不精准。

发明内容

为了解决上述技术问题至少之一，本申请的一个目的在于提供一种分配器盒。

本申请的另一个目的在于提供一种包括上述分配器盒的洗涤剂投放装置。

本申请的又一个目的在于提供一种包括上述洗涤剂投放装置的洗衣机。

为了实现上述目的，本申请第一方面的技术方案提供了一种分配器盒，包

括：盒体，所述盒体限定出投放腔和投放剂储存腔，并设有与所述投放腔相连通的出液口；盖体，盖设在所述盒体上，并设有对应连通所述投放腔的第一注液口和对应连通所述投放剂储存腔的第二注液口，且所述盖体的上表面设有第一沉台，所述第一注液口贯穿所述第一沉台的局部底壁面连通至所述投放腔。

本申请第一方面的技术方案提供的分配器盒，对盖体进行了下沉处理，在盖体的上表面设置了第一沉台，由于第一注液口贯穿第一沉台的局部底壁面与投放腔相连通，因而第一沉台的其他部位形成为与第一注液口相邻布置的凹槽结构，可以用于汇聚残水，这样，洗涤剂盒的喷淋口向第一注液口喷水时，溅起的水可以汇聚在第一沉台的其他部位，尽可能减少残留在分配器盒上表面的水量，从而尽可能防止分配器盒抽出时残水流到地面上或者尽可能减少流入投放剂储存腔内的水量，进而提高了自动投放的精准度。

另外，本申请提供的上述技术方案中的分配器盒还可以具有如下附加技术特征：

在上述技术方案中，所述第一沉台限定出并排集水区域，所述并排集水区域与所述第一注液口沿洗衣机的左右方向并排设置且相互连通。

第一沉台限定出并排集水区域，并排集水区域与第一注液口沿洗衣机的左右方向并排设置（可以位于第一注液口的左侧和/或右侧），则洗涤剂盒的喷淋口向第一注液口喷水时，向第一注液口的左右方向溅起的残水可以汇聚在并排集水区域，由于并排集水区域与第一注液口相互连通，因而汇聚在并排集水区域的水可以再次流入第二注液口进而通过自动投放腔的出液口排出，这样无需用户将盖体取下手动倒出残水，提高了用户的使用舒适度。

在上述技术方案中，所述并排集水区域局部凹陷形成安装槽，所述安装槽设有第一落水孔，所述第一落水孔贯穿所述安装槽的槽壁连通至所述投放腔。

并排集水区域局部凹陷形成安装槽，比如用于安装限制分配器盒的移动幅度的止退件或其他部件的安装槽，以实现相应功能；而在安装槽设置第一落水孔，且第一落水孔贯穿安装槽的槽壁连通至投放腔，使得安装槽内的积水可以流入自动投放腔排出，防止安装槽内的部件长期浸泡而影响其功能。

在上述技术方案中，所述第一落水孔设置在所述安装槽的侧壁的底部；和/或，所述第一落水孔沿着靠近所述第一注液口的方向倾斜向下延伸。

将第一落水孔设置在安装槽的侧壁的底部，便于安装槽内的积水在重力的作用下自动排出。此外，将第一落水孔设置在安装槽的侧壁，保证了安装槽底壁的完整性，这样并排集水区域的下方可以构造成与投放腔相隔开的区域，比如设置成投放剂储存腔，使得投放剂储存腔可以由分配器盒的前端延伸至分配器盒的后端，从而扩大投放剂储存腔的容量，布局更加合理。当然，第一落水孔也可以设置在安装槽的底壁，比如投放腔的局部位于安装槽下方，则安装槽内的积水经第一落水孔也可以排入投放腔内。

第一落水孔沿着靠近第一注液口的方向倾斜向下延伸，便于安装槽内的积水在重力的作用下自动排出。当然，第一落水孔也可以水平设置。

在上述任一技术方案中，所述第一沉台限定出并列集水区域，所述并列集水区域与所述第一注液口沿洗衣机的前后方向并列设置且相互连通。

第一沉台限定出并列集水区域，并列集水区域与第一注液口沿洗衣机的前后方向并列设置（可以位于第一注液口的前侧和/或后侧），则洗涤剂盒的喷淋口向第一注液口喷水时，向第一注液口的前后方向溅起的残水可以汇聚在并列集水区域，由于并列集水区域与第一注液口相互连通，因而汇聚在并列集水区域的水可以再次流入第二注液口进而通过自动投放腔的出液口排出，这样无需用户将盖体取下手动倒出残水，提高了用户的使用舒适度。

在上述技术方案中，所述并列集水区域的一端与所述第一注液口通过过渡斜面过渡，所述过渡斜面向靠近所述第一注液口的方向倾斜向下延伸。

并列集水区域的一端与第一注液口通过过渡斜面过渡，且过渡斜面向靠近第一注液口的方向倾斜向下延伸，即：并列集水区域的一端倾斜向下延伸至第一注液口处，则过渡斜面能够起到一定的导向作用，便于并列集水区域的积水顺畅地流到第一注液口，进而通过投放腔的出液口排出。

在上述技术方案中，所述投放剂储存腔的数量为至少一个，所述第二注液口的数量与所述投放剂储存腔的数量相等且一一对应，所有的所述第二注液口并排设置在所述第一注液口的前侧，所述并列集水区域位于所述第一注液口的后侧。

投放剂储存腔的数量可以为一个、两个、三个或更多个，第二注液口的数量与投放剂储存腔的数量相等且一一对应，便于储存不同种类的投放剂（包括

但不限于洗涤剂、柔顺剂、消毒剂等），所有的第二注液口并排设置在第一注液口的前侧，结构较为规整，便于加工成型，也便于通过第二注液口向投放剂储存腔添加投放剂；并列集水区域位于第一注液口的后侧，则并列集水区域的下方也可以合理设置其他结构，比如投放剂储存腔由第二注液口的下方经并排集水区域的下方延伸至并列集水区域的下方，这延长了投放剂储存腔的长度，增加了投放剂储存腔的容量。

在上述任一技术方案中，所述盖体的上表面设有第二沉台，所述第二注液口贯穿所述第二沉台的局部底壁面与所述投放剂储存腔相连通，且所述第二沉台上设有环绕所述第二注液口的第一挡边，所述第一挡边与所述第二沉台的侧壁面之间限定出集水槽。

在盖体的上表面设置第二沉台，由于第二注液口贯穿第二沉台的局部底壁面与投放剂储存腔相连通，且第二沉台上设有第一挡边，第一挡边环绕第二注液口，因而第一挡边与第二沉台的侧壁面之间限定出的集水槽，可以用于汇集残水，则溅入或流入第二沉台的水会汇集在集水槽内，而不会流入第二注液口，从而防止水进入投放剂储存腔稀释内部的投放剂，进而进一步提高了自动投放的精准度。

在上述技术方案中，所述集水槽设有第二落水孔，所述第二落水孔贯穿所述集水槽的槽壁连通至所述投放腔。

集水槽还设有第二落水孔，且第二落水孔贯穿集水槽的槽壁连通至投放腔，使得集水槽内的积水可以通过第二落水孔自动进入自动投放腔内，进而通过自动投放腔的出液口排出。当然，也可以不设置第二落水孔，取下盖体采用手动的方式倒掉集水槽内的积水。

在上述技术方案中，所述第二落水孔设置在所述集水槽的底壁上。

将第二落水孔设置在集水槽的底壁上，便于积水在重力的作用下自动排出。

在上述技术方案中，所述投放腔的顶部设有落水槽，所述落水槽的局部位于所述第二落水孔的正下方，且所述落水槽具有连通至所述投放腔的出水口。

在投放腔的顶部设置落水槽，且落水槽的局部位于第二落水孔的正下方，因而由第二落水孔落下的水正好进入落水槽内，进而沿着落水槽的出水口进入

投放腔内，无需在第二落水孔与投放腔之间设置管道等部件，从而简化了产品结构，布局较为合理。

在上述技术方案中，所述出水口的底部设有出水斜面，所述出水斜面沿着靠近所述投放腔的方向倾斜向下延伸。

在出水口的底部设置出水斜面，且出水斜面沿着靠近投放腔的方向倾斜向下延伸，便于落水槽内的水在重力的作用下快速排出。

在上述技术方案中，所述盖体设有第二挡边，所述第二挡边延伸至所述落水槽处，并遮挡所述落水槽，且所述第二挡边与所述出水口之间具有出水间隙。

在盖体上设置第二挡边，且第二挡边延伸至落水槽处并遮挡落水槽，这一方面能够防止投放腔内的投放剂进入落水槽而残留在落水槽内，从而提高了投放剂的使用效率，另一方面还能防止投放腔内的水或者水与投放剂的混合液体沿着落水槽及第二落水孔反向溅入集水槽内；而第二挡边与出水口之间具有出水间隙，保证了落水槽内的水可以顺畅流入投放腔内，实现排水效果。

在上述技术方案中，所述投放腔的顶部设有嵌套分布的第一围边和第二围边，所述第一围边与所述第二围边之间限定出用于适配所述盖体的定位槽；所述第一围边的局部向靠近所述第二注液口的方向凸出形成第一 U 形槽，所述第二围边对应所述第一 U 形槽的 U 形开口设有缺口，所述第一 U 形槽与所述缺口之间限定出所述落水槽，所述缺口形成为所述出水口。

投放腔的顶部设有第一围边和第二围边，第一围边和第二围边嵌套分布，形成双层围边结构，双层围边可以提高盒体的强度，且在投放腔的顶部限定出定位槽，便于盖体安装时定位，从而提高装配效率；第一围边的局部向靠近第二注液口的方向凸出形成第一 U 形槽，保证了第一 U 形槽能位于第二落水孔的正下方，第二围边对应第一 U 形槽的 U 形开口设有缺口，保证了第一 U 形槽内的积水可以穿过缺口进入投放腔内，因而第一 U 形槽与缺口之间限定出落水槽，而缺口即为落水槽的出水口，结构简单，布局合理。

在上述技术方案中，所述盖体的下表面设有环绕所述第一注液口且嵌套分布的第三围边和第四围边，所述第三围边插入所述定位槽内，所述第四围边位于所述第二围边的内侧，所述第三围边的局部向靠近所述第二注液口的方向凸出形成第二 U 形槽，所述第二 U 形槽位于所述第二落水孔的正下方，且与所

述第一U形槽相适配。

第一注液口处设有第三围边和第四围边，第三围边和第四围边嵌套分布也形成双层围边结构，从而提高盖体的强度。其中，第三围边插入定位槽内，实现盖体与盒体的插装配合；且第四围边位于第二围边的内侧（沿着第一注液口由内向外依次为第四围边、第二围边、第三围边和第一围边），则第四围边可以对落水槽起到遮挡作用，因而第四围边的一部分即形成前述技术方案中的第二挡边；第三围边的局部向靠近第二注液口的方向凸出形成第二U形槽，第二U形槽位于第二落水孔的正下方，从而对第二落水孔落下的水起到阻挡作用，防止其流向投放剂储存腔，且第二U形槽与第一U形槽相适配，因而第二U形槽可以插入第一U形槽内，保证了第三围边整体可以插入定位槽内，且第二落水孔排出的水只能沿着落水槽进入投放腔内。

在上述任一技术方案中，所述分配器盒还包括：储液盖，与所述盖体相连，用于打开或关闭所述第二注液口。

分配器盒还包括储液盖，储液盖与盖体相连，能够关闭第二注液口，从而能够进一步防止残水进入投放剂储存腔内，进一步提高了自动投放的精准度。其中，储液盖的数量与第二注液口的数量相等且一一对应。

本申请第二方面的技术方案提供了一种洗涤剂投放装置，包括：洗涤剂盒，设有进水通道和总出口，所述进水通道具有喷淋口；和如第一方面技术方案中任一项所述的分配器盒，活动安装在所述洗涤剂盒上，所述分配器盒的第一注液口位于所述喷淋口的下方，所述分配器盒的出液口与所述总出口相连通。

本申请第二方面的技术方案提供的洗涤剂投放装置，因包括第一方面技术方案中任一项所述的分配器盒，因而具有上述任一技术方案所具有的一切有益效果，在此不再赘述。

本申请第三方面的技术方案提供了一种洗衣机，包括：机体；和如第二方面技术方案所述的洗涤剂投放装置，安装在所述机体中。

本申请第三方面的技术方案提供的洗衣机，因包括第二方面的技术方案提供洗涤剂投放装置，因而具有上述任一技术方案所具有的一切有益效果，在此不再赘述。

本申请的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显，或通过本申请

的实践了解到。

附图说明

本申请的上述和/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：

图 1 是本申请一些实施例所述的分配器盒的立体结构示意图；

图 2 是图 1 所示分配器盒的盒体的立体结构示意图；

图 3 是图 2 所示盒体的俯视结构示意图；

图 4 是图 2 中 A 部的放大结构示意图；

图 5 是图 1 所示分配器盒的剖视结构示意图；

图 6 是图 5 中|B 部的放大结构示意图；

图 7 是图 5 中 C 部的放大结构示意图。

其中，图 1 至图 7 中的附图标记与部件名称之间的对应关系为：

1 盒体，11 投放腔，111 落水槽，112 出水口，113 出水斜面，114 出水间隙，115 第一围边，116 第二围边，117 定位槽，118 第一 U 形槽，119 出液口，12 投放剂储存腔，2 盖体，21 第一注液口，211 第三围边，212 第四围边，22 第二注液口，23 第一沉台，231 并排集水区域，2311 安装槽，2312 第一落水孔，232 并列集水区域，2321 过渡斜面，24 第二沉台，241 第一挡边，242 集水槽，243 第二落水孔，25 第二挡边。

具体实施方式

为了能够更清楚地理解本申请的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本申请进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请，但是，本申请还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本申请的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

下面参照图 1 至图 7 描述根据本申请一些实施例所述的分配器盒、洗涤剂投放装置及洗衣机。

如图 1 和图 5 所示，本申请第一方面的实施例提供的分配器盒，包括：盒体 1 和盖体 2。

实施例一

盒体 1 限定出投放腔 11 和投放剂储存腔 12，如图 2、图 3 和图 5 所示，并设有与投放腔 11 相连通的出液口 119（如图 5 所示）；盖体 2 盖设在盒体 1 上，并设有对应连通投放腔 11 的第一注液口 21 和对应连通投放剂储存腔 12 的第二注液口 22，如图 1 和图 5 所示，且盖体 2 的上表面设有第一沉台 23，第一注液口 21 贯穿第一沉台 23 的局部底壁面连通至投放腔 11，如图 1 和图 5 所示。

本申请第一方面的实施例提供的分配器盒，对盖体 2 进行了下沉处理，在盖体 2 的上表面设置了第一沉台 23，由于第一注液口 21 贯穿第一沉台 23 的局部底壁面与投放腔 11 相连通，因而第一沉台 23 的其他部位形成为与第一注液口 21 相邻布置的凹槽结构，可以用于汇聚残水，这样，洗涤剂盒的喷淋口向第一注液口 21 喷水时，溅起的水可以汇聚在第一沉台 23 的其他部位，尽可能减少残留在分配器盒上表面的水量，从而尽可能防止分配器盒抽出时残水流到地面上或者尽可能减少流入投放剂储存腔 12 内的水量，进而提高了自动投放的精准度。

进一步地，第一沉台 23 限定出并排集水区域 231，并排集水区域 231 与第一注液口 21 沿洗衣机的左右方向并排设置且相互连通，如图 1 所示。

第一沉台 23 限定出并排集水区域 231，并排集水区域 231 与第一注液口 21 沿洗衣机的左右方向并排设置（可以位于第一注液口 21 的左侧和/或右侧），则洗涤剂盒的喷淋口向第一注液口 21 喷水时，向第一注液口 21 的左右方向溅起的残水可以汇聚在并排集水区域 231，由于并排集水区域 231 与第一注液口 21 相互连通，因而汇聚在并排集水区域 231 的水可以再次流入第二注液口 22 进而通过自动投放腔的出液口 119 排出，这样无需用户将盖体 2 取下手动倒出残水，提高了用户的使用舒适度。

进一步地，并排集水区域 231 局部凹陷形成安装槽 2311，如图 1 所示，安装槽 2311 设有第一落水孔 2312，如图 1、图 5 和图 7 所示，第一落水孔 2312 贯穿安装槽 2311 的槽壁连通至投放腔 11。

并排集水区域 231 局部凹陷形成安装槽 2311，比如用于安装限制分配器盒的移动幅度的止退件或其他部件的安装槽 2311，以实现相应功能；而在安装槽 2311 设置第一落水孔 2312，且第一落水孔 2312 贯穿安装槽 2311 的槽壁连通至投放腔 11，使得安装槽 2311 内的积水可以流入自动投放腔排出，防止安装槽 2311 内的部件长期浸泡而影响其功能。

其中，第一落水孔 2312 设置在安装槽 2311 的侧壁的底部，如图 1 所示。

将第一落水孔 2312 设置在安装槽 2311 的侧壁的底部，便于安装槽 2311 内的积水在重力的作用下自动排出。此外，将第一落水孔 2312 设置在安装槽 2311 的侧壁，保证了安装槽 2311 底壁的完整性，这样并排集水区域 231 的下方可以构造成与投放腔 11 相隔开的区域，比如设置成投放剂储存腔 12，使得投放剂储存腔 12 可以由分配器盒的前端延伸至分配器盒的后端，从而扩大投放剂储存腔 12 的容量，布局更加合理。

当然，第一落水孔 2312 也可以设置在安装槽 2311 的底壁，比如投放腔 11 的局部位于安装槽 2311 下方，则安装槽 2311 内的积水经第一落水孔 2312 也可以排入投放腔 11 内。

进一步地，第一落水孔 2312 沿着靠近第一注液口 21 的方向倾斜向下延伸。

第一落水孔 2312 沿着靠近第一注液口 21 的方向倾斜向下延伸，便于安装槽 2311 内的积水在重力的作用下自动排出。当然，第一落水孔 2312 也可以水平设置。

进一步地，第一沉台 23 限定出并列集水区域 232，并列集水区域 232 与第一注液口 21 沿洗衣机的前后方向并列设置且相互连通，如图 1 所示。

第一沉台 23 限定出并列集水区域 232，并列集水区域 232 与第一注液口 21 沿洗衣机的前后方向并列设置（可以位于第一注液口 21 的前侧和/或后侧），则洗涤剂盒的喷淋口向第一注液口 21 喷水时，向第一注液口 21 的前后方向溅起的残水可以汇聚在并列集水区域 232，由于并列集水区域 232 与第一注液口 21 相互连通，因而汇聚在并列集水区域 232 的水可以再次流入第二注液口 22 进而通过自动投放腔的出液口 119 排出，这样无需用户将盖体 2 取下手动倒出残水，提高了用户的使用舒适度。

其中，并列集水区域 232 的一端与第一注液口 21 通过过渡斜面 2321 过渡，

过渡斜面2321向靠近第一注液口21的方向倾斜向下延伸,如图1和图7所示。

并列集水区域232的一端与第一注液口21通过过渡斜面2321过渡,且过渡斜面2321向靠近第一注液口21的方向倾斜向下延伸,即:并列集水区域232的一端倾斜向下延伸至第一注液口21处,则过渡斜面2321能够起到一定的导向作用,便于并列集水区域232的积水顺畅地流到第一注液口21,进而通过投放腔11的出液口119排出。

具体地,投放剂储存腔12的数量为至少一个,第二注液口22的数量与投放剂储存腔12的数量相等且一一对应,所有的第二注液口22并排设置在第一注液口21的前侧,并列集水区域232位于第一注液口21的后侧,如图1所示。

投放剂储存腔12的数量可以为一个、两个、三个或更多个,第二注液口22的数量与投放剂储存腔12的数量相等且一一对应,便于储存不同种类的投放剂(包括但不限于洗涤剂、柔顺剂、消毒剂等),所有的第二注液口22并排设置在第一注液口21的前侧,结构较为规整,便于加工成型,也便于通过第二注液口22向投放剂储存腔12添加投放剂;并列集水区域232位于第一注液口21的后侧,则并列集水区域232的下方也可以合理设置其他结构,比如投放剂储存腔12由第二注液口22的下方经并排集水区域231的下方延伸至并列集水区域232的下方,这延长了投放剂储存腔12的长度,增加了投放剂储存腔12的容量。

实施例二

与实施例一的区别在于:在实施例一的基础上,进一步地,盖体2的上表面设有第二沉台24,如图1所示,第二注液口22贯穿第二沉台24的局部底壁面与投放剂储存腔12相连通,如图6所示,且第二沉台24上设有环绕第二注液口22的第一挡边241,第一挡边241与第二沉台24的侧壁面之间限定出集水槽242,如图1和图6所示。

在盖体2的上表面设置第二沉台24,由于第二注液口22贯穿第二沉台24的局部底壁面与投放剂储存腔12相连通,且第二沉台24上设有第一挡边241,第一挡边241环绕第二注液口22,因而第一挡边241与第二沉台24的侧壁面之间限定出的集水槽242,可以用于汇集残水,则溅入或流入第二沉台24的水会汇集在集水槽242内,而不会流入第二注液口22,从而防止水进入投放

剂储存腔 12 稀释内部的投放剂，进而进一步提高了自动投放的精准度。

进一步地，集水槽 242 设有第二落水孔 243，如图 1、图 5 和图 6 所示，第二落水孔 243 贯穿集水槽 242 的槽壁连通至投放腔 11。

集水槽 242 还设有第二落水孔 243，且第二落水孔 243 贯穿集水槽 242 的槽壁连通至投放腔 11，使得集水槽 242 内的积水可以通过第二落水孔 243 自动进入自动投放腔内，进而通过自动投放腔的出液口 119 排出。当然，也可以不设置第二落水孔 243,取下盖体 2 采用手动的方式倒掉集水槽 242 内的积水。

具体地，第二落水孔 243 设置在集水槽 242 的底壁上，如图 6 所示。

将第二落水孔 243 设置在集水槽 242 的底壁上,便于积水在重力的作用下自动排出。

进一步地，投放腔 11 的顶部设有落水槽 111，如图 6 所示，落水槽 111 的局部位于第二落水孔 243 的正下方，且落水槽 111 具有连通至投放腔 11 的出水口 112，如图 4 所示。

在投放腔 11 的顶部设置落水槽 111，且落水槽 111 的局部位于第二落水孔 243 的正下方，因而由第二落水孔 243 落下的水正好进入落水槽 111 内，进而沿着落水槽 111 的出水口 112 进入投放腔 11 内，无需在第二落水孔 243 与投放腔 11 之间设置管道等部件，从而简化了产品结构，布局较为合理。

进一步地，出水口 112 的底部设有出水斜面 113，如图 4 和图 6 所示，出水斜面 113 沿着靠近投放腔 11 的方向倾斜向下延伸。

在出水口 112 的底部设置出水斜面 113，且出水斜面 113 沿着靠近投放腔 11 的方向倾斜向下延伸，便于落水槽 111 内的水在重力的作用下快速排出。

进一步地，盖体 2 设有第二挡边 25，第二挡边 25 延伸至落水槽 111 处，并遮挡落水槽 111，且第二挡边 25 与出水口 112 之间具有出水间隙 114，如图 6 所示。

在盖体 2 上设置第二挡边 25，且第二挡边 25 延伸至落水槽 111 处并遮挡落水槽 111，这一方面能够防止投放腔 11 内的投放剂进入落水槽 111 而残留在落水槽 111 内，从而提高了投放剂的使用效率，另一方面还能防止投放腔 11 内的水或者水与投放剂的混合液体沿着落水槽 111 及第二落水孔 243 反向溅入集水槽 242 内；而第二挡边 25 与出水口 112 之间具有出水间隙 114，保

证了落水槽 111 内的水可以顺畅流入投放腔 11 内，实现排水效果。

进一步地，投放腔 11 的顶部设有嵌套分布的第一围边 115 和第二围边 116，如图 2 和图 4 所示，第一围边 115 与第二围边 116 之间限定出用于适配盖体 2 的定位槽 117，如图 7 所示；第一围边 115 的局部向靠近第二注液口 22 的方向凸出形成第一 U 形槽 118，如图 4 所示，第二围边 116 对应第一 U 形槽 118 的 U 形开口设有缺口，第一 U 形槽 118 与缺口之间限定出落水槽 111，缺口形成为出水口 112。

投放腔 11 的顶部设有第一围边 115 和第二围边 116，第一围边 115 和第二围边 116 嵌套分布，形成双层围边结构，双层围边可以提高盒体 1 的强度，且在投放腔 11 的顶部限定出定位槽 117，便于盖体 2 安装时定位，从而提高装配效率；第一围边 115 的局部向靠近第二注液口 22 的方向凸出形成第一 U 形槽 118，保证了第一 U 形槽 118 能位于第二落水孔 243 的正下方，第二围边 116 对应第一 U 形槽 118 的 U 形开口设有缺口，保证了第一 U 形槽 118 内的积水可以穿过缺口进入投放腔 11 内，因而第一 U 形槽 118 与缺口之间限定出落水槽 111，而缺口即为落水槽 111 的出水口 112，结构简单，布局合理。

进一步地，盖体 2 的下表面设有环绕第一注液口 21 且嵌套分布的第三围边 211 和第四围边 212，第三围边 211 插入定位槽 117 内，如图 7 所示，第四围边 212 位于第二围边 116 的内侧，第三围边 211 的局部向靠近第二注液口 22 的方向凸出形成第二 U 形槽，如图 6 所示，第二 U 形槽位于第二落水孔 243 的正下方，且与第一 U 形槽 118 相适配。

第一注液口 21 处设有第三围边 211 和第四围边 212，第三围边 211 和第四围边 212 嵌套分布也形成双层围边结构，从而提高盖体 2 的强度。其中，第三围边 211 插入定位槽 117 内，实现盖体 2 与盒体 1 的插装配合；且第四围边 212 位于第二围边 116 的内侧（沿着第一注液口 21 由内向外依次为第四围边 212、第二围边 116、第三围边 211 和第一围边 115），则第四围边 212 可以对落水槽 111 起到遮挡作用，因而第四围边 212 的一部分即形成前述实施例中的第二挡边 25；第三围边 211 的局部向靠近第二注液口 22 的方向凸出形成第二 U 形槽，第二 U 形槽位于第二落水孔 243 的正下方，从而对第二落水孔 243 落下的水起到阻挡作用，防止其流向投放剂储存腔 12，且第二 U 形槽与第一

U 形槽 118 相适配，因而第二 U 形槽可以插入第一 U 形槽 118 内，保证了第三围边 211 整体可以插入定位槽 117 内，且第二落水孔 243 排出的水只能沿着落水槽 111 进入投放腔 11 内。

在上述任一实施例中，分配器盒还包括：储液盖（图中未示出），与盖体 2 相连，用于打开或关闭第二注液口 22。

分配器盒还包括储液盖，储液盖与盖体 2 相连，能够关闭第二注液口 22，从而能够进一步防止残水进入投放剂储存腔 12 内，进一步提高了自动投放的精准度。其中，储液盖的数量与第二注液口 22 的数量相等且一一对应。

本申请第二方面的实施例提供的洗涤剂投放装置，包括：洗涤剂盒（图中未示出）和如第一方面实施例中任一项的分配器盒。

具体地，洗涤剂盒设有进水通道和总出口，进水通道具有喷淋口；分配器盒活动安装在洗涤剂盒上，分配器盒的第一注液口 21 位于喷淋口的下方，分配器盒的出液口 119 与总出口相连通。

本申请第二方面的实施例提供的洗涤剂投放装置，因包括第一方面实施例中任一项的分配器盒，因而具有上述任一实施例所具有的一切有益效果，在此不再赘述。

本申请第三方面的实施例提供了一种洗衣机（图中未示出），包括：机体和如第二方面实施例的洗涤剂投放装置，安装在机体中。

本申请第三方面的实施例提供的洗衣机，因包括第二方面的实施例提供洗涤剂投放装置，因而具有上述任一实施例所具有的一切有益效果，在此不再赘述。

综上所述，本申请提供的分配器盒，对盖体进行了下沉处理，在盖体的上表面设置了第一沉台，由于第一注液口贯穿第一沉台的局部底壁面与投放腔相连通，因而第一沉台的其他部位形成为与第一注液口相邻布置的凹槽结构，可以用于汇聚残水，这样，洗涤剂盒的喷淋口向第一注液口喷水时，溅起的水可以汇聚在第一沉台的其他部位，尽可能减少残留在分配器盒上表面的水量，从而尽可能防止分配器盒抽出时残水流到地面上或者尽可能减少流入投放剂储存腔内的水量，进而提高了自动投放的精准度。

在本申请中，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述的目的，而不能理

解为指示或暗示相对重要性；术语“多个”则指两个或两个以上，除非另有明确的限定。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；“相连”可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”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申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或单元必须具有特定的方向、以特定的方位构造和操作，因此，不能理解为对本申请的限制。

在本说明书的描述中，术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本申请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实例。而且，描述的具体特征、结构、材料或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。

以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1．一种分配器盒，其中，包括：

盒体（1），所述盒体（1）限定出投放腔（11）和投放剂储存腔（12），并设有与所述投放腔（11）相连通的出液口（119）；

盖体（2），盖设在所述盒体（1）上，并设有对应连通所述投放腔（11）的第一注液口（21）和对应连通所述投放剂储存腔（12）的第二注液口（22），且所述盖体（2）的上表面设有第一沉台（23），所述第一注液口（21）贯穿所述第一沉台（23）的局部底壁面连通至所述投放腔（11）。

2．根据权利要求1所述的分配器盒，其中，

所述第一沉台（23）限定出并排集水区域（231），所述并排集水区域（231）与所述第一注液口（21）沿洗衣机的左右方向并排设置且相互连通。

3．根据权利要求2所述的分配器盒，其中，

所述并排集水区域（231）局部凹陷形成安装槽（2311），所述安装槽（2311）设有第一落水孔（2312），所述第一落水孔（2312）贯穿所述安装槽（2311）的槽壁连通至所述投放腔（11）。

4．根据权利要求3所述的分配器盒，其中，

所述第一落水孔（2312）设置在所述安装槽（2311）的侧壁的底部；和/或

所述第一落水孔（2312）沿着靠近所述第一注液口（21）的方向倾斜向下延伸。

5．根据权利要求1至4中任一项所述的分配器盒，其中，

所述第一沉台（23）限定出并列集水区域（232），所述并列集水区域（232）与所述第一注液口（21）沿洗衣机的前后方向并列设置且相互连通。

6．根据权利要求5所述的分配器盒，其中，

所述并列集水区域（232）的一端与所述第一注液口（21）通过过渡斜面（2321）过渡，所述过渡斜面（2321）向靠近所述第一注液口（21）的方向倾斜向下延伸。

7. 根据权利要求 6 所述的分配器盒，其中，

所述投放剂储存腔（12）的数量为至少一个，所述第二注液口（22）的数量与所述投放剂储存腔（12）的数量相等且一一对应，所有的所述第二注液口（22）并排设置在所述第一注液口（21）的前侧，所述并列集水区域（232）位于所述第一注液口（21）的后侧。

8. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的分配器盒，其中，

所述盖体（2）的上表面设有第二沉台（24），所述第二注液口（22）贯穿所述第二沉台（24）的局部底壁面与所述投放剂储存腔（12）相连通，且所述第二沉台（24）上设有环绕所述第二注液口（22）的第一挡边（241），所述第一挡边（241）与所述第二沉台（24）的侧壁面之间限定出集水槽（242）。

9. 根据权利要求 8 所述的分配器盒，其中，

所述集水槽（242）设有第二落水孔（243），所述第二落水孔（243）贯穿所述集水槽（242）的槽壁连通至所述投放腔（11）。

10. 根据权利要求 9 所述的分配器盒，其中，

所述第二落水孔（243）设置在所述集水槽（242）的底壁上。

11. 根据权利要求 10 所述的分配器盒，其中，

所述投放腔（11）的顶部设有落水槽（111），所述落水槽（111）的局部位于所述第二落水孔（243）的正下方，且所述落水槽（111）具有连通至所述投放腔（11）的出水口（112）。

12. 根据权利要求 11 所述的分配器盒，其中，

所述出水口（112）的底部设有出水斜面（113），所述出水斜面（113）沿着靠近所述投放腔（11）的方向倾斜向下延伸。

13. 根据权利要求 11 所述的分配器盒，其中，

所述盖体（2）设有第二挡边（25），所述第二挡边（25）延伸至所述落水槽（111）处，并遮挡所述落水槽（111），且所述第二挡边（25）与所述出水口（112）之间具有出水间隙（114）。

14. 根据权利要求 11 所述的分配器盒，其中，

所述投放腔(11)的顶部设有嵌套分布的第一围边(115)和第二围边(116)，所述第一围边（115）与所述第二围边（116）之间限定出用于适配所述盖体（2）

的定位槽（117）；所述第一围边（115）的局部向靠近所述第二注液口（22）的方向凸出形成第一U形槽（118），所述第二围边（116）对应所述第一U形槽（118）的U形开口设有缺口，所述第一U形槽（118）与所述缺口之间限定出所述落水槽（111），所述缺口形成为所述出水口（112）。

15．根据权利要求14所述的分配器盒，其中，

所述盖体（2）的下表面设有环绕所述第一注液口（21）且嵌套分布的第三围边（211）和第四围边（212），所述第三围边（211）插入所述定位槽（117）内，所述第四围边（212）位于所述第二围边（116）的内侧，所述第三围边（211）的局部向靠近所述第二注液口（22）的方向凸出形成第二U形槽，所述第二U形槽位于所述第二落水孔（243）的正下方，且与所述第一U形槽（118）相适配。

16．根据权利要求1至4中任一项所述的分配器盒，其中，还包括：

储液盖，与所述盖体（2）相连，用于打开或关闭所述第二注液口（22）。

17．一种洗涤剂投放装置，其中，包括：

洗涤剂盒，设有进水通道和总出口，所述进水通道具有喷淋口；和

如权利要求1至16中任一项所述的分配器盒，活动安装在所述洗涤剂盒上，所述分配器盒的第一注液口（21）位于所述喷淋口的下方，所述分配器盒的出液口（119）与所述总出口相连通。

18．一种洗衣机，其中，包括：

机体；和

如权利要求17所述的洗涤剂投放装置，安装在所述机体中。

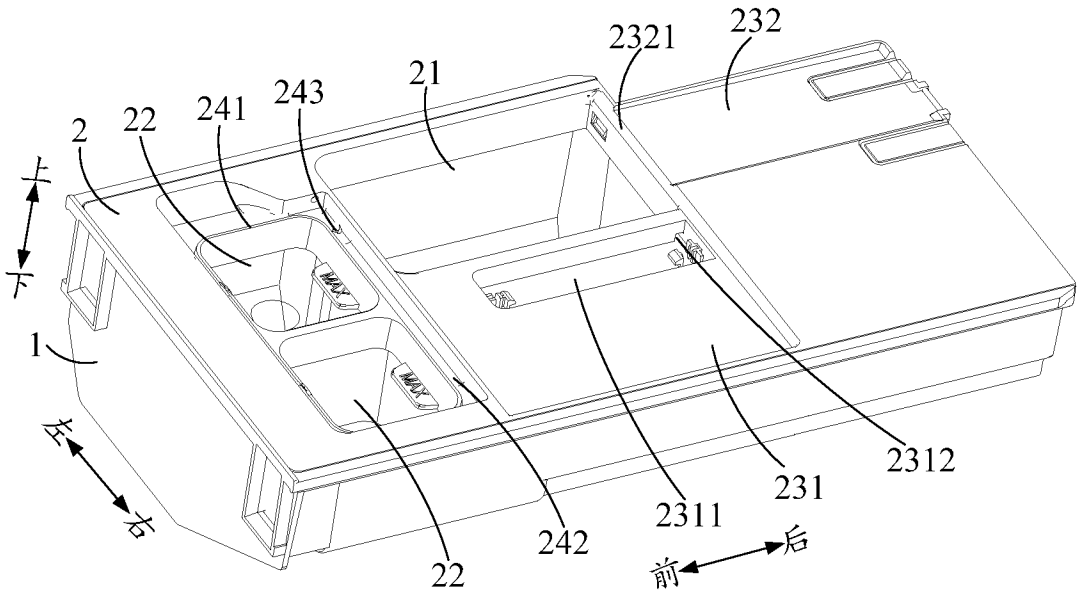
2321
232
21
243
241
22
2
上
下
1
左
右
2312
231
2311
242
22
后
前

图 1

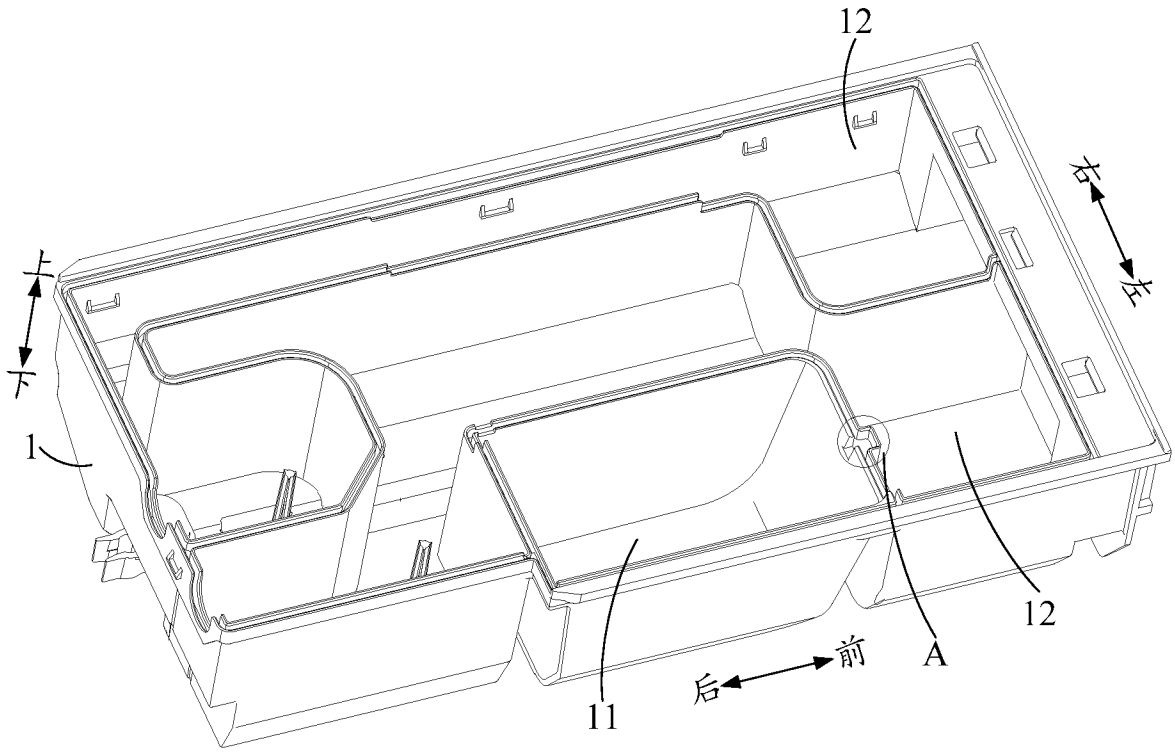
12
右
左
上
下
1
12
A
11
后
前

图 2

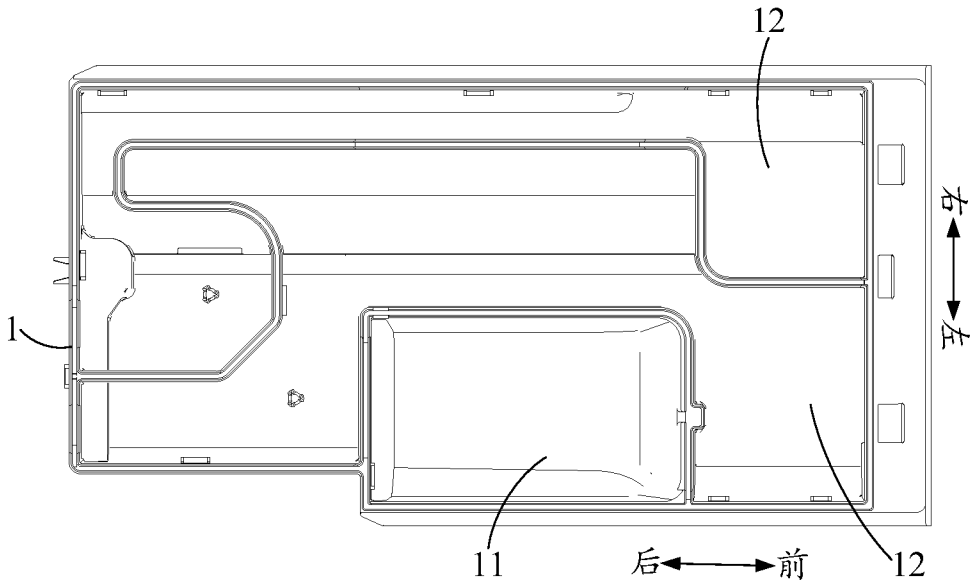

图 3

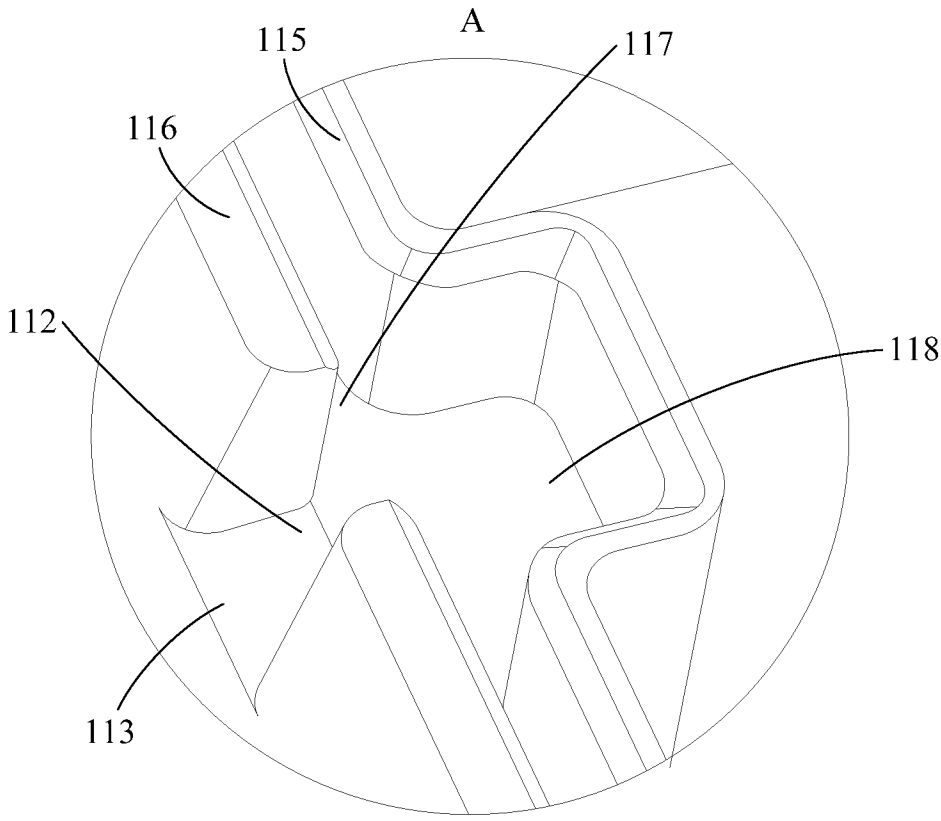

图 4

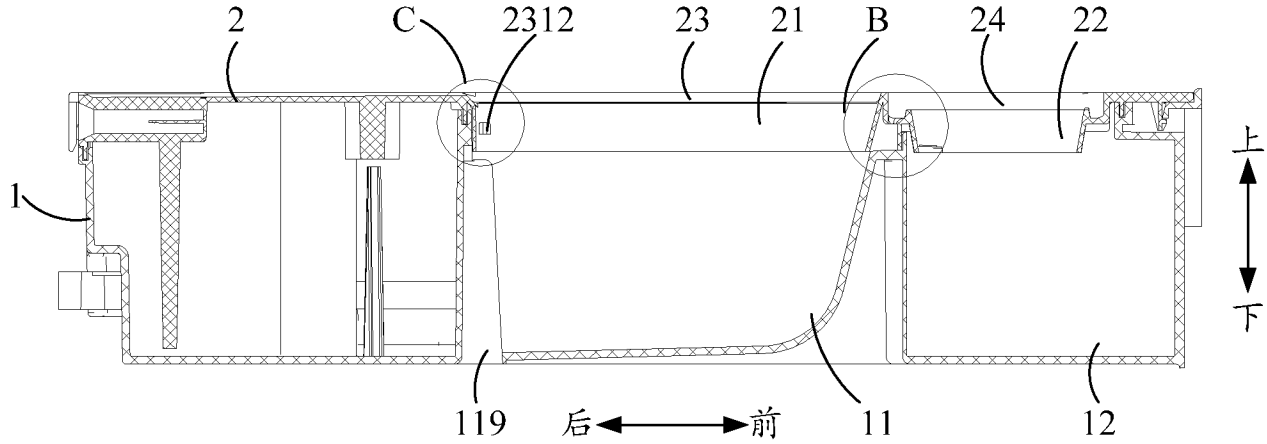
2
C
2312
23
21
B
24
22
1
上
下
119
后
前
11
12

图 5

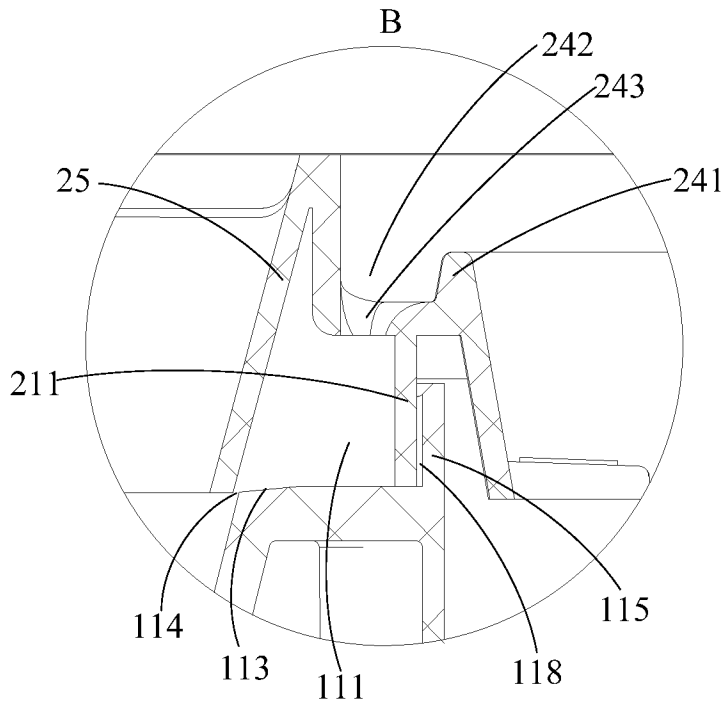
B
242
243
25
241
211
114
113
111
118
115

图 6

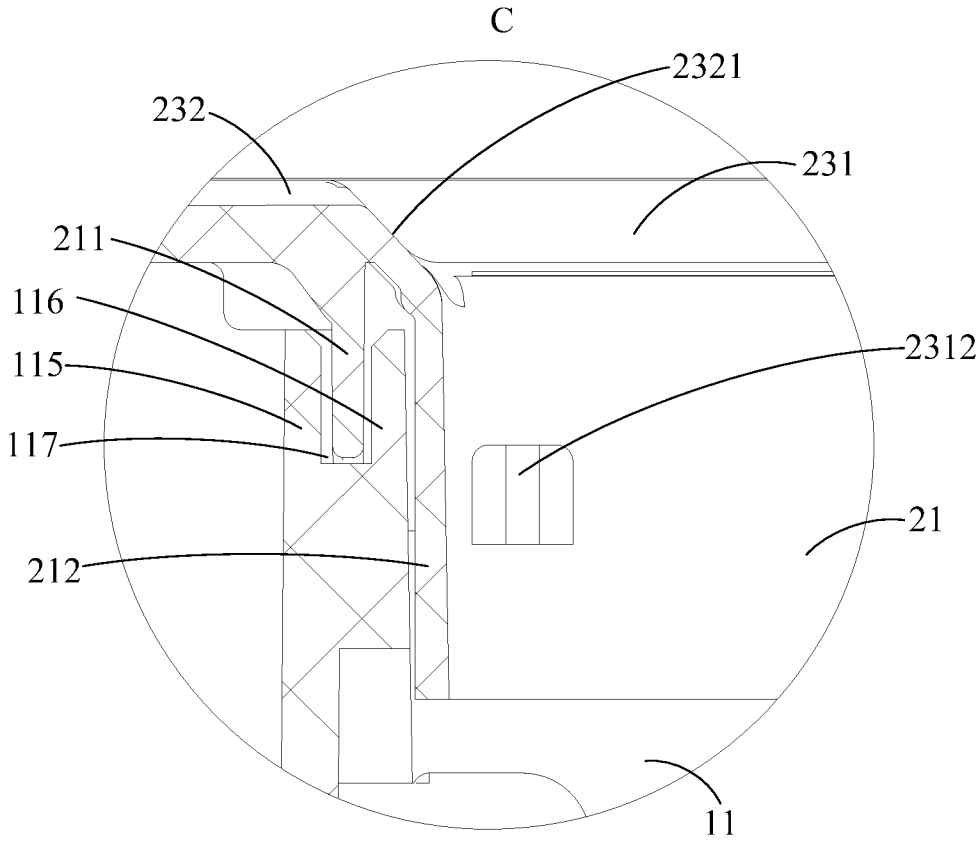

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/120812

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

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: 盖, 分配器, 沉台, 下沉, 台阶, 收集, 溅, 投放, 添加, 填充, 投入, cover, cap, lid, dispenser, fill+, feed+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109898290 A (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED) 18 June 2019 (2019-06-18) entire document	1-18
A	CN 105442264 A (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED) 30 March 2016 (2016-03-30) description, paragraphs 0029-0030, and figures 1-2	1-18
A	CN 107083646 A (DONGBU DAEWOO ELECTRONICS CORPORATION) 22 August 2017 (2017-08-22) entire document	1-18
A	US 2016215434 A1 (WHIRLPOOL CORPORATION) 28 July 2016 (2016-07-28) entire document	1-18
A	CN 205443677 U (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED) 10 August 2016 (2016-08-10) entire document	1-18
A	CN 105442266 A (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED) 30 March 2016 (2016-03-30) entire document	1-18

☐ 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	Date of mailing of the international search report
24 February 2020	**04 March 2020**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration** **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/CN2019/120812

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 109898290 A	18 June 2019	None	
CN 105442264 A	30 March 2016	None	
CN 107083646 A	22 August 2017	US 10400380 B2	03 September 2019
		US 2017233931 A1	17 August 2017
		KR 20170096318 A	24 August 2017
US 2016215434 A1	28 July 2016	US 10138587 B2	27 November 2018
		US 2018363214 A1	20 December 2018
CN 205443677 U	10 August 2016	None	
CN 105442266 A	30 March 2016	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/120812

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

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：盖，分配器，沉台，下沉，台阶，收集，溅，投放，添加，填充，投入，cover，cap，lid，dispenser，fill+，feed+

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
PX	CN 109898290 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2019年 6月 18日 (2019-06-18) 全文	1-18
A	CN 105442264 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 3月 30日 (2016-03-30) 说明书第0029-0030段，图1-2	1-18
A	CN 107083646 A (东部大宇电子株式会社) 2017年 8月 22日 (2017-08-22) 全文	1-18
A	US 2016215434 A1 (WHIRLPOOL CO) 2016年 7月 28日 (2016-07-28) 全文	1-18
A	CN 205443677 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 8月 10日 (2016-08-10) 全文	1-18
A	CN 105442266 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 3月 30日 (2016-03-30) 全文	1-18

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2020年 2月 24日	2020年 3月 4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 刘静 电话号码 86-(010)-62084545

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/120812

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	109898290	A	2019年 6月 18日	无			
CN	105442264	A	2016年 3月 30日	无			
CN	107083646	A	2017年 8月 22日	US	10400380	B2	2019年 9月 3日
				US	2017233931	A1	2017年 8月 17日
				KR	20170096318	A	2017年 8月 24日
US	2016215434	A1	2016年 7月 28日	US	10138587	B2	2018年 11月 27日
				US	2018363214	A1	2018年 12月 20日
CN	205443677	U	2016年 8月 10日	无			
CN	105442266	A	2016年 3月 30日	无			