

(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
2015年9月24日 (24.09.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/139476 A1

- (51) 国际专利分类号:
D06F 39/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/092488
- (22) 国际申请日: 2014年11月28日 (28.11.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410107820.0 2014年3月21日 (21.03.2014) CN
- (71) 申请人: 海尔集团公司 (HAIER GROUP CORPORATION) [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)。 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高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。
- (72) 发明人: 吕佩师 (LV, Peishi); 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)。 杨林 (YANG, Lin); 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)。 田云龙 (TIAN, Yunlong); 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)。 王玲臣 (WANG, Lingchen); 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)。 刘尊安 (LIU, Zunan); 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)。 纪庆龙 (JI, Qinglong); 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)。 李威海 (LI, Weihai); 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)。

- (74) 代理人: 北京元中知识产权代理有限公司 (BEIJING YUANZHONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市西城区北三环中路甲29号2号楼尊邸1103室, Beijing 100029 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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。

[见续页]

(54) Title: THREAD DEBRIS FILTERING APPARATUS

(54) 发明名称: 一种线屑过滤装置

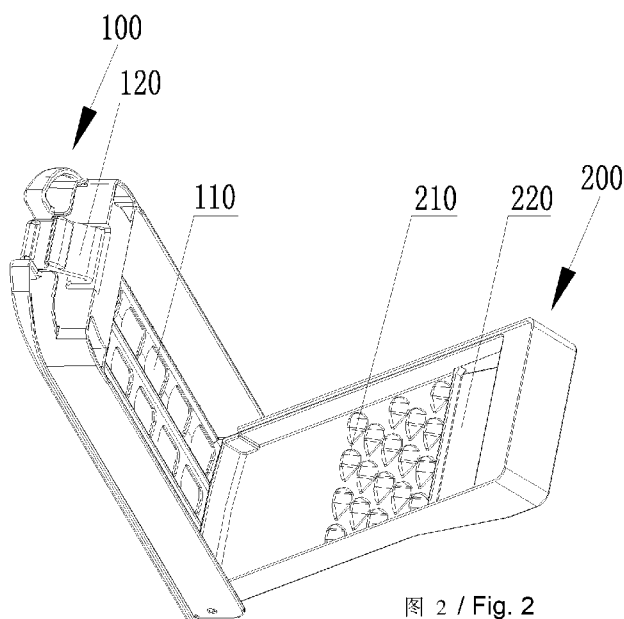


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: A thread debris filtering apparatus comprising a thread debris filter. The thread debris filter comprises a filter front cover (100) and a filter rear cover (200) connected thereto. A water filtering part (110) is provided on the filter front cover (100). A water inlet (220) is provided on the filter rear cover (200). A backflow prevention structure (210) is provided on the inner wall of the filter rear cover (200). The backflow prevention structure (210) is provided below the water inlet (220) and in proximity to the water inlet (220). The thread debris filtering apparatus obviates a mesh bag, thus further facilitating operation, while collection performance is not hindered by extended use. At the same time, the backflow prevention structure (210) provided on the filter rear cover (200) is capable of effectively preventing backflow of thread debris, thus providing improved thread debris filtration effect and user experience.

(57) 摘要: 一种线屑过滤装置, 包括线屑过滤器, 线屑过滤器包括过滤器前盖 (100) 和与其连接的过滤器后盖 (200), 过滤器前盖 (100) 上设置滤水部 (110), 过滤器后盖 (200) 上设置进水口 (220), 过滤器后盖 (200) 的内壁上设置防回流结构 (210), 所述的防回流结构 (210) 在进水口 (220) 的下部靠近进水口 (220) 设置。

线屑过滤装置取消了网袋, 更加便于操作, 长时间使用也不影响收集效果; 同时, 过滤器后盖 (200) 上设置的防回流结构 (210) 能有效的防止线屑回流, 具有更好的线屑过滤效果和用户体验。



(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))。

一种线屑过滤装置

技术领域

本发明涉及洗衣机领域，具体地，涉及一种线屑过滤装置。

背景技术

洗衣机洗涤衣物时产生线屑，为防止线屑粘到衣物上，一般来说都在洗衣机内桶壁上设置线屑过滤装置，收集线屑以达到清洁衣物的目的。这样，在洗完衣物后，需要拆下线屑过滤器进行清理，避免线屑过滤装置堵塞。

如图 1 所示，现有的线屑过滤器通过网袋式收集，在安装过程中，如果网袋存在褶皱，在洗涤水流进入网袋后，由于褶皱阻挡了一部分线屑流入，这样导致部分线屑回流到洗涤桶内，大大影响了收集效果。长期使用后网袋会干硬，导致不易清洗，易滋生细菌，对洗涤衣物产生二次污染，很难满足用户要求。

现有中国专利申请号为 201120148645.1 的实用新型专利，该实用新型公开了一种波轮洗衣机的线屑过滤器，包括过滤器前壁、过滤器后壁及止逆阀片，止逆阀片安装在过滤器前壁下部的进水口上；特征是过滤器后壁的下部与过滤器前壁的下部之间通过合页轴铰接在一起，过滤器后壁的上部与过滤器前壁的上部之间通过卡爪与卡扣配合连接在一起。该实用新型中，过滤器后壁与过滤器前壁在下部采取合页轴铰接、在上部采取卡爪卡槽配合对接的技术方式，使用简单方便，便于用户操作。

上述专利解决了网袋式线屑过滤器所存在的缺点，但是该实用新型的进水口设置在过滤器前壁下部，并且在进水口上设置止逆阀片，虽然能具有良好的过滤效果，但是不能解决线屑回流的问题。

发明内容

本发明的目的是提供一种不采用网袋式过滤网的线屑过滤装置，同时还具有良好的防止线屑回流的作用。

为了达到上述目的，本发明采用如下技术方案：

一种线屑过滤装置，包括线屑过滤器，线屑过滤器包括过滤器前盖和与其连接的过滤器后盖，过滤器前盖上设置滤水部，过滤器后盖上设置进水口，所述过滤器后盖的内壁上设置防回流结构。

进一步地，所述的防回流结构的高度为过滤器前盖与过滤器后盖闭合后形成间距的 $1/10\sim 1/2$ 。

进一步地，所述的进水口设置在过滤器后盖的上部，所述的防回流结构在进水口下部靠近进水口设置，防回流结构的设置面积小于等于过滤器后盖内壁面积的 $1/2$ 。

进一步地，所述的防回流结构为设置在过滤器后盖内壁上的一系列凸起结构形成，凸起结构之间交错设置。

进一步地，所述的防回流结构为鱼鳞状凸起结构，所述的鱼鳞凸起结构的侧截面呈直齿状。

进一步地，所述的线屑过滤装置还包括设置在洗衣机内桶上的过滤盖，所述的线屑过滤器安装在过滤盖上，进水口下部的过滤器后盖盖壁与洗衣机内桶之间具有一间距。

进一步地，所述线屑过滤器下部的过滤盖上设置上水引流结构，上水引流结构是由过滤盖的盖壁向洗衣机内桶方向凹陷形成。

进一步地，所述上水引流结构向内凹陷的内壁与洗衣机内桶之间的距离小于等于过滤器后盖的底壁与洗衣机内桶之间的距离。

进一步地，所述的滤水部包括过滤框和过滤网，所述的过滤框为设置若干过水口的框架结构，过滤网附在框架结构上。

进一步地，所述的滤水部为设置在过滤器前盖上的细小通孔形成。

本发明的线屑过滤器配合过滤盖特有的上水引流结构，洗涤水进入线屑收集器过滤后，水通过过滤器前盖的漏水孔流出，过滤器后盖特有的鱼鳞状结构能阻挡线屑的回流，大大提高了收集效果。因为取消了网袋，便于操作，长时间使用也不影响收集效果。

本发明具有以下有益效果：

- 1、本发明的线屑过滤器与过滤盖卡接，便于安装和拆卸。
- 2、本发明的线屑过滤器包括通过合页轴连接的过滤器前盖和过滤器后盖，线屑过滤器的开启简单，方便线屑的清理。
- 3、本发明的线屑过滤器的进水口设置在过滤器后盖的上部，使得通过线屑过滤器过滤的线屑不易回流到洗衣机内桶内。

4、本发明的线屑过滤器的后盖内壁上设置鱼鳞状的凸起结构可进一步防止线屑过滤器内的线屑在水流冲击下回流。

5、本发明的过滤盖上设置与线屑过滤器相配合的上水引流结构，防止经由洗衣机内桶底部导流过来的洗涤水撞击到线屑过滤器的底壁而折流回去；上水引流结构直接将洗涤水导流到过滤器后盖与内桶之间的水流通道，并通过该通道进入进水口；从而保证了线屑过滤器的过滤效果。

6、本发明不用采用网袋式的过滤网，只需要在过滤器前盖上安装过滤网或者设置细小的过滤孔即可实现更好的过滤效果，安装盒拆卸都更加方便，也更便于线屑的清理。

附图说明

图 1 现有采用网袋式过滤网的线屑过滤器的结构示意图；

图 2 本发明线屑过滤器的结构示意图；

图 3 本发明主视图；

图 4 本发明的沿主视图 A-A 面的剖视图。

附图中标号说明：100-过滤器前盖 110-滤水部 120-卡扣 200-过滤器后盖 210-防回流结构 220-进水口 300-过滤盖 310-上水引流结构。

具体实施方式

下面结合附图对本发明的一种线屑过滤装置进行详细描述：

本发明提供的一种线屑过滤装置，包括线屑过滤器，如图 1 所示，线屑过滤器包括过滤器前盖 100 和与其连接的过滤器后盖 200，安装在洗衣机上使用时应将过滤器前盖 100 和过滤器后盖 200 合起来，过滤器前盖 100 和过滤器后盖 200 合起来后在其二者之间形成封闭的过滤内腔；当需要对线屑过滤器内腔内收集的线屑进行清理时，将线屑过滤器取出，打开过滤器前盖 100 和过滤器后盖 200 进行清理。过滤器前盖 100 上设置用于洗涤水通过和过滤的滤水部 110，过滤器后盖 200 上设置进水口 220，所述过滤器后盖 200 的内壁上设置防回流结构 210，所述的防回流结构 210 设置在进水口 220 的下部。

为了实现防回流结构的防止线屑回流的作用，同时不影响洗涤水进入线屑过滤器内腔进行过滤作用，所述的防回流结构 210 在过滤器前盖 100 与过滤器后盖 200 闭合时与过滤器前盖 100 的内壁具有一定间距。所述的防回流结构 210 的高度为过滤器前盖 100 与过滤器后盖 200 闭合后形成间距的 1/10~1/2，优选为 1/4。

本发明创造性的在过滤器后盖 200 的内壁上设置了防回流结构 210，由于增设了防回流结构 210 可有效防止线屑过滤器内部收集的线屑在水流的冲击作用下而回流的现象。为了实现这一技术效果，防回流结构 210 的设置以及结构便极为重要。

作为一种可以实现上述技术效果的实施方式，防回流结构 210 可为一体结构，具体地，防回流结构 210 为横向设置在过滤器后盖 200 内壁上的凸起筋位，为了不影响水流进入线屑过滤器内腔，凸起筋位的顶部应与过滤器前盖 100 具有一定的间距，该间距应该不小于线屑过滤器宽度的 $1/2$ 。进一步地，凸起筋位的顶部应该呈凹凸不平状，可呈不规则状设置也可呈规则的波纹状设置，这样的目的在于：一方面尽可能大的不影响到水流进入；另一方面尽可能大的防止收集的线屑回流。再者，沿着进水口 220 向下可多设置几道这样的凸起筋位，但凸起筋位占据的面积应该小于过滤器后盖 200 内壁面积的 $1/2$ ，这样是为了保证线屑过滤器具有足够的收集线屑的空间；而且相邻两道凸起筋位的顶部凹凸部应该相错设置，以使得本发明的凸起筋位实现最佳的防止线屑回流的效果。

本发明提供了一种较为优选的防回流结构 210，本发明的过滤器前盖 100 的下部和过滤器后盖 200 的下部通过合页轴连接，进水口 220 设置在过滤器后盖 200 的上部，所述的防回流结构 210 包括多个，每个防回流结构 210 单独设置且体积较小，防回流结构 210 靠近进水口 220 设置，防回流结构 210 沿着进水口 220 向下排布设置，这样的设置一方面不影响水流从进水口 220 进入，另一方面不影响线屑的收集；防回流结构 210 的设置面积小于等于过滤器后盖 200 内壁面积的 $1/2$ ，这样可保证线屑过滤器具有足够的空间收集线屑。

为了确保防回流结构 210 能够起到防止线屑回流的作用，本发明的防回流结构 210 为设置在过滤器后盖 200 内壁上的一系列凸起结构形成，凸起结构之间交错设置。凸起结构之间交错设置，使得过滤器后盖 200 整体在横向上都受到凸起结构的限制作用，这样可保证在过滤器后盖 200 内壁的整个横向上都设置防回流结构 210，可起到类似栏杆的作用，使得收集的线屑在整个横向区域都无法通过；防回流结构 210 之间交错设置，防止防回流结构之间形成一个竖直的通道使线屑容易通过。

本发明的防回流结构 210 具体地优选为一种鱼鳞状凸起结构，所述的鱼鳞状凸起结构的侧截面呈直齿状。鱼鳞状凸起结构具有相当的两个坡面，两个坡面的顶部相抵，一个坡面朝向进水口 220，另一个坡面朝向过滤后盖 200 的底部，朝向过滤后盖 200 的底部的坡面的坡度小于朝向进水口 220 的坡面。这样的设置一方面使得从进水口 220 进入

的水流沿着较缓的坡面平稳进入过滤内腔，同时水流中的线屑也能顺利的滑落进去；另一方面，线屑过滤器内收集的线屑在水流的冲击下回流上升至防回流结构 210 处，小坡度的坡面像盖子一样可有效的阻止线屑继续上升，可有效防止线屑回流。

如图 3 和图 4 所示，本发明的线屑过滤装置还包括设置在洗衣机内桶上的过滤盖 300，过滤盖 300 至上而下安装在洗衣机内桶内壁上，过滤盖 300 下部接洗衣机内桶底，上部接至内桶口处，过滤盖 300 和内桶底以及内桶之间形成可供洗涤水通过的通道。所述的线屑过滤器安装在过滤盖 300 上，线屑过滤器的过滤器前盖 100 上部设置卡扣 120，所述的线屑过滤器通过卡扣 120 与过滤盖 300 卡接，采用卡接的方式一方面可确保线屑过滤器安装的稳定性，另一方面可拆卸的连接方式更加方便用户将线屑过滤器拆下进行清理或者更换。本发明的线屑过滤器的进水口 220 设置在过滤器后盖 200 的上部，因此为了保证洗涤水的顺利进入，进水口 220 下部的过滤器后盖盖壁与洗衣机内桶之间具有一定距离。

由于本发明的线屑过滤器设置有防回流结构，防回流结构占据了一定的过滤内腔的空间，为了保证线屑过滤器的收集线屑的效果，本发明的线屑过滤器的厚度要比现有的线屑过滤器的厚度大，由于增大厚度的线屑过滤器安装在过滤盖 300 上时，过滤后盖 200 会后移，线屑过滤器的底壁会伸出一段距离，从而从过滤盖 300 下部上来的水流会在此处发生折流现象，不流于水流的顺利经过。因此本发明对过滤盖 200 的结构进行了创造性的设计，在本发明的线屑过滤器下部的过滤盖 300 上设置上水引流结构 310，上水引流结构 310 是由过滤盖 300 的盖壁向洗衣机内桶方向凹陷形成。上水引流结构 310 的作用是将过滤盖 300 内的过水通道缩小，改变水流的流向，使其尽量不流向线屑过滤器的底壁，从而避免折流现象的发生。

为了确保上水引流结构能够最大限度的防止折流，所述上水引流结构 310 向内凹陷的内壁与洗衣机内桶之间的距离小于等于过滤器后盖 200 的底壁与洗衣机内桶之间的距离，优选地，上水引流结构 310 向内凹陷的内壁与洗衣机内桶之间的距离等于过滤器后盖 200 的底壁与洗衣机内桶之间的距离，这样可保证有尽可能大的进水量同时又不会发生折流。

过滤部 110 的作用是让进入线屑过滤器过滤内腔的水流流出，同时将水流中的线屑滤出留在线屑过滤器的内部。因此，本发明的滤水部 110 包括过滤框和过滤网，所述的过滤框为设置若干过水口的框架结构，过滤网附在框架结构上。

作为另外一种优选的实施方式，本发明的滤水部 110 还可以为设置在过滤器前盖 100 上的细小通孔形成。

本发明的线屑过滤器配合过滤盖 300 特有的上水引流结构 310，洗涤水通过进水口 220 进入线屑过滤器过滤后，水通过过滤器前盖 100 的过滤部 110 流出，过滤器后盖 200 内壁上特有的鱼鳞状的防回流结构 210 能阻挡线屑的回流，大大提高了收集效果。同时，本发明因为取消了网袋，更加便于操作，长时间使用也不影响收集效果。

以上所述仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明方案的范围内。

权 利 要 求 书

1、一种线屑过滤装置，包括线屑过滤器，线屑过滤器包括过滤器前盖（100）和与其连接的过滤器后盖（200），过滤器前盖（100）上设置滤水部（110），过滤器后盖（200）上设置进水口（220），其特征在于，所述过滤器后盖（200）的内壁上设置防回流结构（210）。

2、根据权利要求1所述的一种线屑过滤装置，其特征在于，所述的防回流结构（210）的高度为过滤器前盖（100）与过滤器后盖（200）闭合后形成间距的 $1/10\sim 1/2$ 。

3、根据权利要求1所述的一种线屑过滤装置，其特征在于，所述的进水口（220）设置在过滤器后盖（200）的上部，所述的防回流结构（210）在进水口（220）下部靠近进水口（220）设置，防回流结构（210）的设置面积小于等于过滤器后盖（200）内壁面积的 $1/2$ 。

4、根据权利要求1所述的一种线屑过滤装置，其特征在于，所述的防回流结构（210）为设置在过滤器后盖（200）内壁上的一系列凸起结构形成，凸起结构之间交错设置。

5、根据权利要求4所述的一种线屑过滤装置，其特征在于，所述的防回流结构（210）为鱼鳞状凸起结构，所述的鱼鳞凸起结构的侧截面呈直齿状。

6、根据权利要求1-5任意一项所述的一种线屑过滤装置，其特征在于，所述的线屑过滤装置还包括设置在洗衣机内桶上的过滤盖（300），所述的线屑过滤器安装在过滤盖（300）上，进水口（220）下部的过滤器后盖盖壁与洗衣机内桶之间具有一间距。

7、根据权利要求6所述的一种线屑过滤装置，其特征在于，所述线屑过滤器下部的过滤盖（300）上设置上水引流结构（310），上水引流结构（310）是由过滤盖（300）的盖壁向洗衣机内桶方向凹陷形成。

8、根据权利要求7所述的一种线屑过滤装置，其特征在于，所述上水引流结构（310）向内凹陷的内壁与洗衣机内桶之间的距离小于等于过滤器后盖（200）的底壁与洗衣机内桶之间的距离。

9、根据权利要求1所述的一种线屑过滤装置，其特征在于，所述的滤水部（110）包括过滤框和过滤网，所述的过滤框为设置若干过水口的框架结构，过滤网附在框架结构上。

10、根据权利要求1所述的一种线屑过滤装置，其特征在于，所述的滤水部（110）为设置在过滤器前盖（100）上的细小通孔形成。

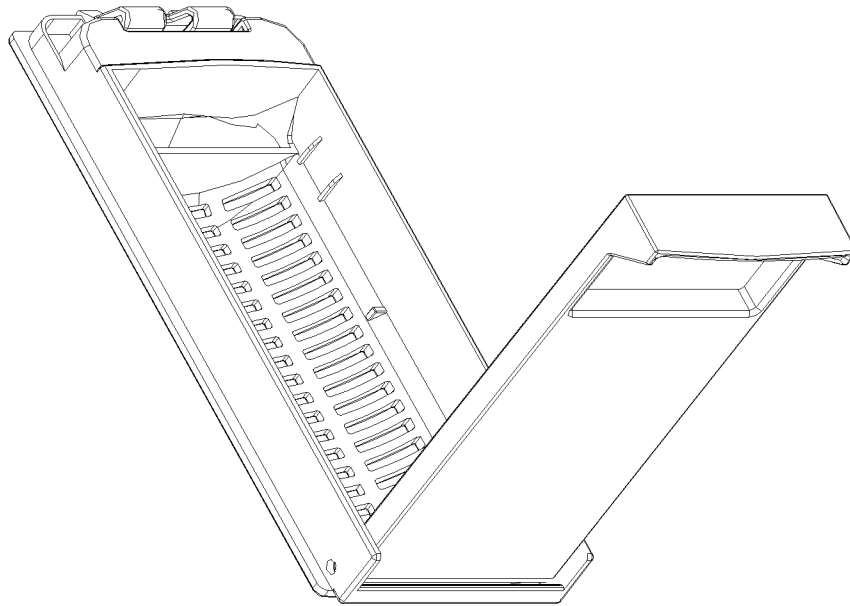


图 1

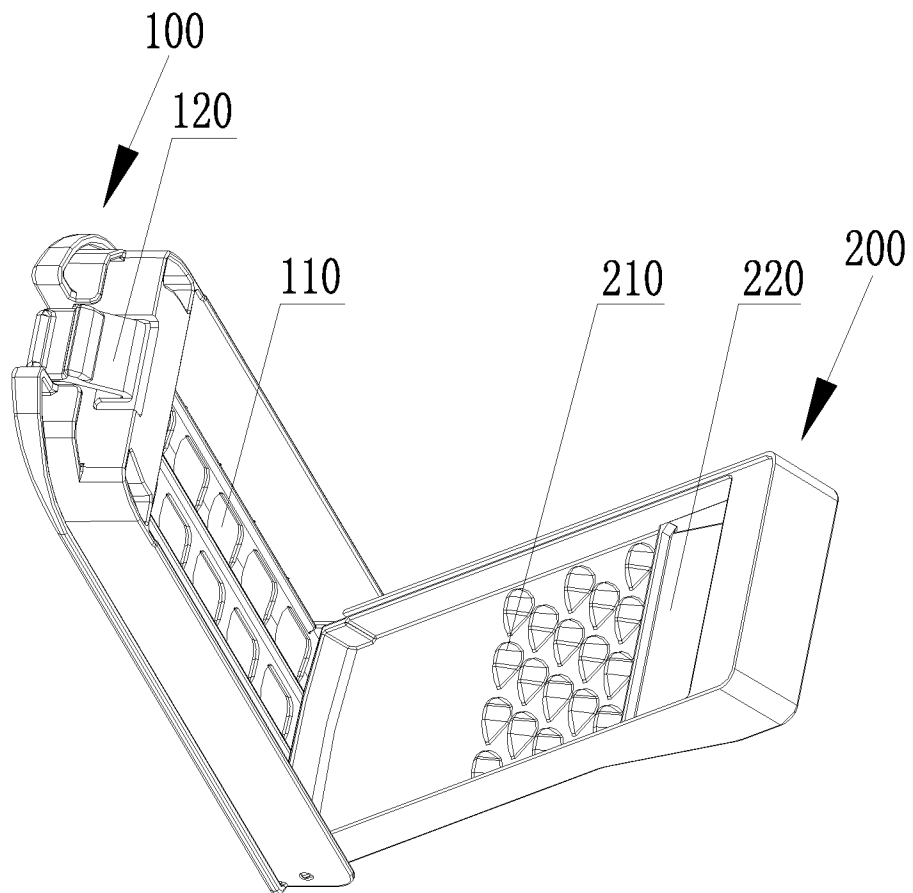


图 2

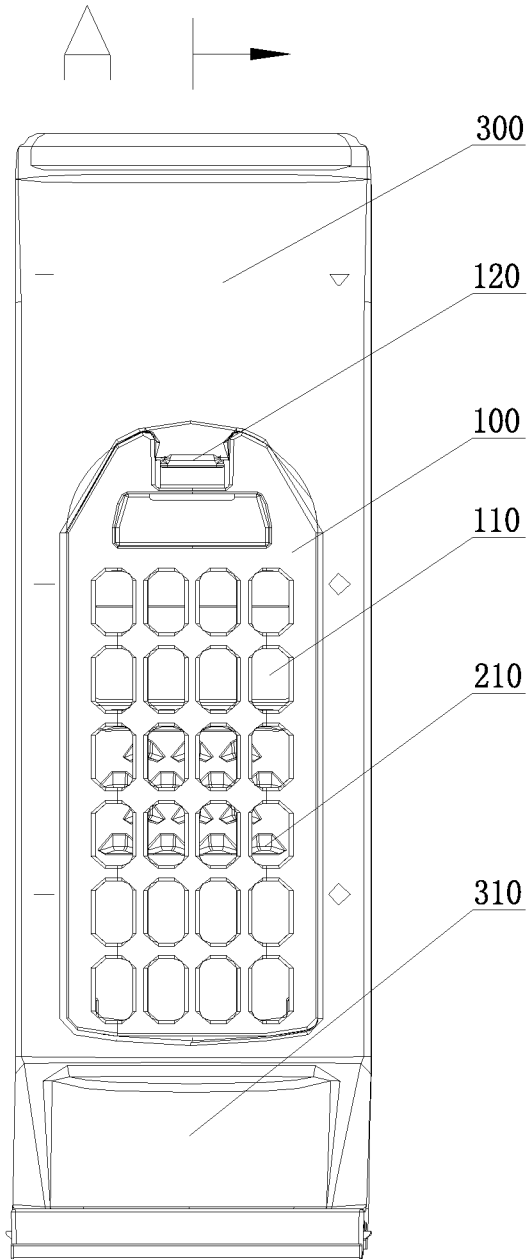


图 3

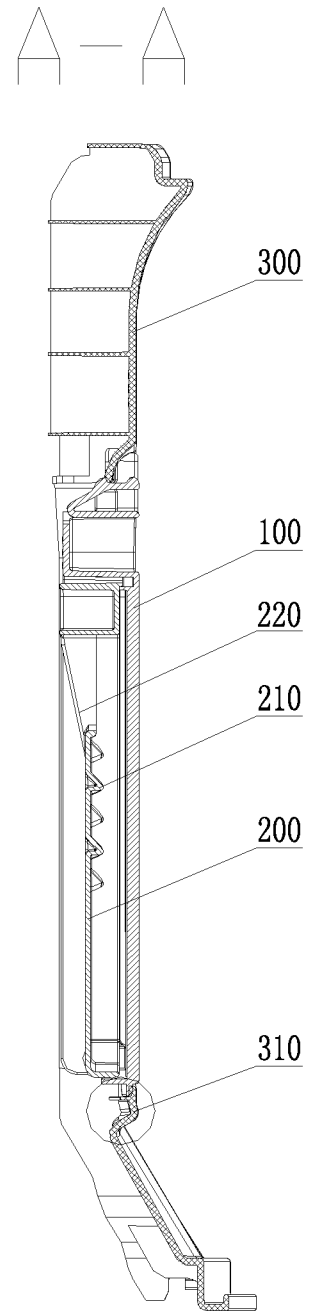


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/092488

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 39/10 (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; DWPI: lint, prevent???, non, fuzz, flock, regorge, wash???, strainer, backstream, drum, rag?, refluece, return, filtrate, circumfluence, flocking, filter, nonreturn

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 200971441 Y (NANJING LEJIN PANDA ELECTRIC APPARATUS CO., LTD.) 07 November 2007 (07.11.2007) description, pages 2, 3, and figures 2 and 3	1-5, 9, 10
X	CN 101105000 A (NANJING LEJIN PANDA ELECTRIC APPARATUS CO., LTD.) 16 January 2008 (16.04.2008) description, page 3, and figures 2 and 3	1-5, 9, 10
X	CN 201087296 Y (NANJING LEJIN PANDA ELECTRIC APPARATUS CO., LTD.) 16 July 2008 (16.07.2008) description, page 3, and figure 2	1-5, 9, 10
A	CN 202124757 U (QINGDAO AUCMA CO., LTD.) 25 January 2012 (25.01.2012) the whole document	1-10
A	WO 2005118940 A1 (LG ELECTRONICS INC. et al.) 15 December 2005 (15.12.2005) the whole document	1-10

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>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">04 February 2015</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">16 February 2015</p>
<p>Name and mailing address of the ISA</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China</p> <p>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao</p> <p>Haidian District, Beijing 100088, China</p> <p>Facsimile No. (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">CHEN, Pengfei</p> <p>Telephone No. (86-10) 62084627</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/092488

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 200971441 Y	07.11.2007	None	
CN 101105000 A	16.01.2008	None	
CN 201087296 Y	16.07.2008	None	
CN 202124757 U	25.01.2012	None	
WO 2005118940 A1	15.12.2005	US 2008196452 A1	21.08.2008
		MX 2006011181 A1	25.01.2007
		US 7836733 B2	23.11.2010
		KR 1115218 B1	14.12.2012
		KR 20050114342 A	06.12.2005
		MX 271496 B	04.11.2009
		KR 1115776B B1	06.03.2012
		KR 20050114341 A	06.12.2005

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/092488

<p>A. 主题的分类</p> <p>D06F39/10(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;DWPI: lint, prevent???, non, fuzz, flock, regorg+, wash???, strainer, backstream+, drum, rag?, refruenc+, return, filtrat+, circumfluenc+, flocking, filter, d06f, nonreturn, 开口, 进水口, 入口, 进口, 筒, 桶, 顶, 上, 反流, 回流, 折流, 返流, 倒流, 止逆, 止回, 滤</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>X</td> <td>CN 200971441 Y (南京乐金熊猫电器有限公司) 2007年 11月 07日 (2007 - 11 - 07) 说明书第2-3页及附图2-3</td> <td>1-5, 9-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101105000 A (南京乐金熊猫电器有限公司) 2008年 1月 16日 (2008 - 01 - 16) 说明书第3页及附图2-3</td> <td>1-5, 9-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 201087293 Y (南京乐金熊猫电器有限公司) 2008年 7月 16日 (2008 - 07 - 16) 说明书第3页及附图2</td> <td>1-5, 9-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202124757 U (青岛澳柯玛股份有限公司) 2012年 1月 25日 (2012 - 01 - 25) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2005118940 A1 (LG ELECTRONICS INC等) 2005年 12月 15日 (2005 - 12 - 15) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 200971441 Y (南京乐金熊猫电器有限公司) 2007年 11月 07日 (2007 - 11 - 07) 说明书第2-3页及附图2-3	1-5, 9-10	X	CN 101105000 A (南京乐金熊猫电器有限公司) 2008年 1月 16日 (2008 - 01 - 16) 说明书第3页及附图2-3	1-5, 9-10	X	CN 201087293 Y (南京乐金熊猫电器有限公司) 2008年 7月 16日 (2008 - 07 - 16) 说明书第3页及附图2	1-5, 9-10	A	CN 202124757 U (青岛澳柯玛股份有限公司) 2012年 1月 25日 (2012 - 01 - 25) 全文	1-10	A	WO 2005118940 A1 (LG ELECTRONICS INC等) 2005年 12月 15日 (2005 - 12 - 15) 全文	1-10	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																												
X	CN 200971441 Y (南京乐金熊猫电器有限公司) 2007年 11月 07日 (2007 - 11 - 07) 说明书第2-3页及附图2-3	1-5, 9-10																												
X	CN 101105000 A (南京乐金熊猫电器有限公司) 2008年 1月 16日 (2008 - 01 - 16) 说明书第3页及附图2-3	1-5, 9-10																												
X	CN 201087293 Y (南京乐金熊猫电器有限公司) 2008年 7月 16日 (2008 - 07 - 16) 说明书第3页及附图2	1-5, 9-10																												
A	CN 202124757 U (青岛澳柯玛股份有限公司) 2012年 1月 25日 (2012 - 01 - 25) 全文	1-10																												
A	WO 2005118940 A1 (LG ELECTRONICS INC等) 2005年 12月 15日 (2005 - 12 - 15) 全文	1-10																												
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																													
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																													
“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)	“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																													
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																													
“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																														
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																													
2015年 2月 04日	2015年 2月 16日																													
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																													
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国	陈鹏飞																													
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62084627																													

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/092488

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	200971441	Y	2007年 11月 07日	无	
CN	101105000	A	2008年 1月 16日	无	
CN	201087293	Y	2008年 7月 16日	无	
CN	202124757	U	2012年 1月 25日	无	
WO	2005118940	A1	2005年 12月 15日	US	2008196452 A1 2008年 8月 21日
				MX	PA06011181 A 2007年 1月 25日
				US	7836733 B2 2010年 11月 23日
				KR	1115218 B1 2012年 12月 14日
				KR	20050114342 A 2005年 12月 06日
				MX	271496 B 2009年 11月 04日
				KR	1115776 B1 2012年 3月 06日
				KR	20050114341 A 2005年 12月 06日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)