

(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 25 日 (25.10.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/192117 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 87/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/092624

(22) 国际申请日: 2017 年 7 月 12 日 (12.07.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201720421388.1 2017年4月20日 (20.04.2017) CN

(71) 申请人: 广州视源电子科技股份有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。

(72) 发明人: 郑晓涛 (ZHENG, Xiaotao); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (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: SPRAY STRUCTURE FOR GARMENT REFRESHER AND GARMENT REFRESHER

(54) 发明名称: 一种衣物护理机喷淋结构及衣物护理机

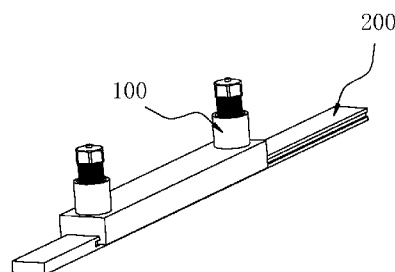


图1

(57) Abstract: Provided are a spray structure for a garment refresher and a garment refresher. The spray structure for a garment refresher comprises a spray assembly (100) and a supporting assembly (200). The spray assembly (100) is movably provided at the supporting assembly (200). The supporting assembly (200) is provided with a first liquid line (210). The spray assembly (100) is provided with a second liquid line (110). The first liquid line (210) and the second liquid line (110) are partially overlapped with each other in a direction in which the spray assembly (100) moves with respect to the supporting assembly (200), thereby forming an overlapped region. A through hole (220) is arranged in the overlapped region to communicate the first liquid line (210) with the second liquid line (110). The above arrangement enables a spray liquid to be continuously supplied from the first liquid line (210) to the second liquid line (110), such that the spray assembly (100) can perform a spraying operation. The spray assembly (100) is movable in a spraying process, such that an omni-directional spraying operation can be performed to refresh garment.

(57) 摘要：一种衣物护理机喷淋结构及衣物护理机，包括喷淋组件（100）以及支撑组件（200），喷淋组件（100）可移动设置在支撑组件（200）上，支撑组件（200）上设置有第一液体管路（210），喷淋组件（100）上设置有第二液体管路（110），第一液体管路（210）与第二液体管路（110）在喷淋组件（100）相对于支撑组件（200）的运动方向上有一部分重叠，在重叠区域内设置有连通第一液体管路（210）与第二液体管路（110）的通孔（220），通过上述设置保证喷淋液体能够源源不断的从第一液体管路（210）中供应到第二液体管路（110）中供喷淋组件（100）进行喷淋工作。喷淋组件（100）在喷淋过程中可进行移动，能够全方位的对衣物进行喷淋护理。

一种衣物护理机喷淋结构及衣物护理机

技术领域

本实用新型涉及衣物护理设备领域，尤其涉及一种衣物护理机喷淋结构以及应用该喷淋结构的衣物护理机。

背景技术

随着生活水平的提高，人们对衣物处理的要求也在不断的提高，仅通过洗衣机、熨斗等半自动化的工具进行衣物处理已经不能满足人们的需求。因此，有技术人员研发出衣物护理机对衣物进行自动化处理，如对衣物进行除皱、消毒、烘干等处理。

在衣物护理过程中通常需要进行喷淋操作，而为了喷淋的更加均匀，现有技术中通常对喷淋液的释放形式进行改进，而由于喷淋液除液化、雾化形式以外难以进行其他方面的改良，因此现有技术中通常依靠增加喷嘴的数量保证喷淋效果的均匀性，但是增加喷嘴数量会增加成本，不利于设备的推广应用。

实用新型内容

本实用新型的一个目的在于：提供一种能够全面护理衣物的衣物护理机喷淋结构。

本实用新型的另一个目的在于：提供一种衣物护理机，具有更好的衣物护理效果。

为达此上述的，本实用新型采用以下技术方案：

一方面，提供一种衣物护理机喷淋结构，包括喷淋组件以及支撑组件，所

述喷淋组件可移动设置在所述支撑组件上，所述支撑组件上设置有第一液体管路，所述喷淋组件上设置有第二液体管路，所述第一液体管路与所述第二液体管路在所述喷淋组件相对于所述支撑组件的运动方向上有一部分重叠，在重叠区域内设置有连通所述第一液体管路与所述第二液体管路的通孔。

作为所述的衣物护理机喷淋结构的一种优选技术方案，所述支撑组件包括导轨，所述喷淋组件包括可在所述导轨上滑动的滑块，所述第一液体管路设置在所述导轨上，所述第二液体管路设置在所述滑块上。

作为所述的衣物护理机喷淋结构的一种优选技术方案，所述第二液体管路包括主腔体以及扩容腔体，所述主腔体设置在所述滑块的中部，所述扩容腔体设置在所述主腔体靠近所述第一液体管路的一侧，所述扩容腔体与所述主腔体连通，所述通孔连接所述扩容腔体与所述第一液体管路。

作为所述的衣物护理机喷淋结构的一种优选技术方案，所述第一液体管路包括进液口以及出液口，所述进液口与进水管连接，所述出液口连通所述通孔。

作为所述的衣物护理机喷淋结构的一种优选技术方案，所述通孔位于所述导轨朝向所述滑块一侧的侧壁上，所述扩容腔体为开设在所述滑块朝向所述导轨一侧表面的凹槽。

作为所述的衣物护理机喷淋结构的一种优选技术方案，所述喷淋组件包括喷嘴，所述喷嘴通过喷嘴安装座与所述主腔体连通，所述喷嘴通过螺纹旋接的方式安装在所述喷嘴安装座中。

作为所述的衣物护理机喷淋结构的一种优选技术方案，所述滑块上并位于所述扩容腔体的周部设置有密封槽，所述密封槽内设置有密封填料，所述滑块与所述导轨通过密封填料形成往复式动密封连接。

作为所述的衣物护理机喷淋结构的一种优选技术方案，所述导轨上设置有

用于限制所述滑块运动范围的行程开关，所述行程开关连接控制所述滑块运动的驱动装置以及连接控制所述进水管导通或闭合的电磁阀。

作为所述的衣物护理机喷淋结构的一种优选技术方案，所述喷淋组件为两个，两个所述喷淋组件对称的设置在所述支撑组件上，可沿所述支撑组件相对运动或背离运动。

另一方面，提供一种衣物护理机，包括用于限定衣物护理空间的护理机箱体，所述护理机箱体内设置有喷淋结构，所述喷淋结构采用如上所述的衣物护理机喷淋结构。

本实用新型的有益效果为：通过设置所述第一液体管路与所述第二液体管路在所述喷淋组件相对于所述支撑组件的运动方向上有一部分重叠，并且通过通孔将第一液体管路与第二液体管路连通，可以实现在支撑组件与喷淋组件进行相对运动的过程中第一液体管路与第二液体管路始终导通，从而保证喷淋液体能够源源不断的从第一液体管路中供应到第二液体管路中供喷淋组件进行喷淋工作。由此可以实现喷淋组件在喷淋过程中可进行移动，能够全方位的对衣物进行喷淋护理，护理过程不留死角，实现更好的护理效果。

附图说明

下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

图 1 为本实用新型实施例所述衣物护理机喷淋结构立体状态示意图。

图 2 为本实用新型实施例所述衣物护理机喷淋结构分解状态示意图。

图 3 为本实用新型实施例所述衣物护理机喷淋结构立体状态剖视示意图。

图 4 为本实用新型实施例所述衣物护理机喷淋结构分解状态剖视示意图。

图 5 为本实用新型实施例所述衣物护理机喷淋结构平面状态剖视图。

图 6 为图 5 中 I 处放大图。

图 7 为本实用新型实施例所述滑块结构示意图。

图 8 为又一实施例所述衣物护理机喷淋结构示意图。

图中：

100、喷淋组件；110、第二液体管路；111、扩容腔体；112、主腔体；113、连接孔；120、喷嘴；130、喷嘴安装座；140、滑块；141、密封槽；200、支撑组件；210、第一液体管路；220、通孔；230、导轨。

具体实施方式

为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施例的技术方案作进一步的详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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实用新型中的具体含义。

在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征

“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

实施例一：

如图 1~7 所示，于本实施例中，本实用新型所述的一种衣物护理机喷淋结构，包括喷淋组件 100 以及支撑组件 200，所述喷淋组件 100 可移动设置在所述支撑组件 200 上，所述支撑组件 200 上设置有第一液体管路 210，所述喷淋组件 100 上设置有第二液体管路 110，所述第一液体管路 210 与所述第二液体管路 110 在所述喷淋组件 100 相对于所述支撑组件 200 的运动方向上有一部分重叠，在重叠区域内设置有连通所述第一液体管路 210 与所述第二液体管路 110 的通孔 220。

通过设置所述第一液体管路 210 与所述第二液体管路 110 在所述喷淋组件 100 相对于所述支撑组件 200 的运动方向上有一部分重叠，并且通过通孔 220 将第一液体管路 210 与第二液体管路 110 连通，可以实现在支撑组件 200 与喷淋组件 100 进行相对运动的过程中第一液体管路 210 与第二液体管路 110 始终导通，从而保证喷淋液体能够源源不断的从第一液体管路 210 中供应到第二液体管路 110 中供喷淋组件 100 进行喷淋工作。由此可以实现喷淋组件 100 在喷淋过程中可进行移动，能够全方位的对衣物进行喷淋护理，护理过程不留死角，实现更好的护理效果。

本实施例中，所述支撑组件 200 包括导轨 230，所述喷淋组件 100 包括可在所述导轨 230 上滑动的滑块 140，所述第一液体管路 210 设置在所述导轨 230 上，所述第二液体管路 110 设置在所述滑块 140 上。所述第二液体管路 110 包括主

腔体 112 以及扩容腔体 111, 所述主腔体 112 设置在所述滑块 140 的中部, 所述扩容腔体 111 设置在所述主腔体 112 靠近所述第一液体管路 210 的一侧, 所述扩容腔体 111 与所述主腔体 112 连通, 所述通孔 220 连接所述扩容腔体 111 与所述第一液体管路 210。

具体的, 所述喷淋组件 100 包括喷嘴 120, 所述喷嘴 120 通过喷嘴安装座 130 与所述主腔体 112 连通, 所述喷嘴 120 通过螺纹旋接的方式安装在所述喷嘴安装座 130 中。本实施例中喷嘴安装座 130 采用圆柱形管状结构, 在其他实施例中还可以采用其他结构的喷嘴安装座 130。

为了实现密封效果, 避免喷淋液在喷淋组件 100 相对于支撑组件 200 移动的过程中发生泄漏, 本实施例中所述滑块 140 上并位于所述扩容腔体 111 的周部设置有密封槽 141, 所述密封槽 141 内设置有密封填料, 所述滑块 140 与所述导轨 230 通过密封填料形成往复式动密封连接。

扩容腔体 111 的长度即为本方案中喷淋组件 100 可相对于支撑组件 200 运动的行程范围, 通过设置扩容腔体 111, 可以避免第二液体管路 110 中液压过大对密封性能要求过高, 同时将扩容腔体 111 与主腔体 112 通过连接孔 113 连通, 连通的位置位于一个喷嘴 120 的下方, 另一个喷嘴 120 位于主腔体 112 远离该连接孔 113 的另一端, 由此可以实现两端的喷嘴 120 喷液的压力不同, 实现不同的喷淋效果。

具体的, 所述第一液体管路 210 包括进液口以及出液口, 所述进液口与进水管连接, 所述出液口连通所述通孔 220。进水管用于向所述第一液体管路 210 中供应喷淋液, 喷淋液经第一液体管路 210、通孔 220、扩容腔体 111 进入主腔体 112, 最后通过喷嘴 120 喷出进行衣物喷淋护理。

所述通孔 220 位于所述导轨 230 朝向所述滑块 140 一侧的侧壁上, 所述扩

容腔体 111 为开设在所述滑块 140 朝向所述导轨 230 一侧表面的凹槽。

为了进一步有效的控制喷淋组件 100 相对于支撑组件 200 的移动范围，本实施例中在所述导轨 230 上设置用于限制所述滑块 140 运动范围的行程开关，所述行程开关连接控制所述滑块 140 运动的驱动装置以及控制所述进水管导通或闭合的电磁阀。

实施例二：

如图 1~8 所示，于本实施例中，本实用新型所述的一种衣物护理机喷淋结构，包括喷淋组件 100 以及支撑组件 200，所述喷淋组件 100 可移动设置在所述支撑组件 200 上，所述支撑组件 200 上设置有第一液体管路 210，所述喷淋组件 100 上设置有第二液体管路 110，所述第一液体管路 210 与所述第二液体管路 110 在所述喷淋组件 100 相对于所述支撑组件 200 的运动方向上有一部分重叠，在重叠区域内设置有连通所述第一液体管路 210 与所述第二液体管路 110 的通孔 220。

通过设置所述第一液体管路 210 与所述第二液体管路 110 在所述喷淋组件 100 相对于所述支撑组件 200 的运动方向上有一部分重叠，并且通过通孔 220 将第一液体管路 210 与第二液体管路 110 连通，可以实现在支撑组件 200 与喷淋组件 100 进行相对运动的过程中第一液体管路 210 与第二液体管路 110 始终导通，从而保证喷淋液体能够源源不断的从第一液体管路 210 中供应到第二液体管路 110 中供喷淋组件 100 进行喷淋工作。由此可以实现喷淋组件 100 在喷淋过程中可进行移动，能够全方位的对衣物进行喷淋护理，护理过程不留死角，实现更好的护理效果。

本实施例中，所述支撑组件 200 包括导轨 230，所述喷淋组件 100 包括可在

所述导轨 230 上滑动的滑块 140, 所述第一液体管路 210 设置在所述导轨 230 上, 所述第二液体管路 110 设置在所述滑块 140 上。所述第二液体管路 110 包括主腔体 112 以及扩容腔体 111, 所述主腔体 112 设置在所述滑块 140 的中部, 所述扩容腔体 111 设置在所述主腔体 112 靠近所述第一液体管路 210 的一侧, 所述扩容腔体 111 与所述主腔体 112 连通, 所述通孔 220 连接所述扩容腔体 111 与所述第一液体管路 210。

为了实现密封效果, 避免喷淋液在喷淋组件 100 相对于支撑组件 200 移动的过程中发生泄漏, 本实施例中所述滑块 140 上并位于所述扩容腔体 111 的周部设置有密封槽 141, 所述密封槽 141 内设置有密封填料, 所述滑块 140 与所述导轨 230 通过密封填料形成往复式动密封连接。

本实施例中, 所述喷淋组件 100 为两个, 两个所述喷淋组件 100 对称的设置所述支撑组件 200 上, 可沿所述支撑组件 200 相对运动或相背离运动。此结构的衣物护理机喷淋结构, 除传统的在衣物外部喷淋护理的使用方式外还可以将其设置在衣物内部, 在护理过程中两个喷淋组件 100 相背离运动可将衣物撑开, 有利于减少褶皱, 起到更好的护理效果。

具体的, 所述喷淋组件 100 包括喷嘴 120, 所述喷嘴 120 通过喷嘴安装座 130 与所述主腔体 112 连通, 所述喷嘴 120 通过螺纹旋接的方式安装在所述喷嘴安装座 130 中。本实施例中喷嘴安装座 130 采用圆柱形管状结构, 在其他实施例中还可以采用其他结构的喷嘴安装座 130。为了更好的实现对衣物的撑开, 本实施例中将喷嘴安装座 130 设置为较长的杆状结构, 使用过程中, 喷淋组件 100 由衣物底部伸入到衣物中, 由喷嘴安装座 130 将衣物撑开。

实施例三:

一种衣物护理机，包括用于限定衣物护理空间的护理机箱体，所述护理机箱体内设置有喷淋结构，所述喷淋结构采用如上所述的衣物护理机喷淋结构。

于本文的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”，仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义。

在本说明书的描述中，参考术语“一实施例”、“示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型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示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者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。

以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理，而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释，本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式，这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种衣物护理机喷淋结构，其特征在于，包括喷淋组件以及支撑组件，所述喷淋组件可移动设置在所述支撑组件上，所述支撑组件上设置有第一液体管路，所述喷淋组件上设置有第二液体管路，所述第一液体管路与所述第二液体管路在所述喷淋组件相对于所述支撑组件的运动方向上有一部分重叠，在重叠区域内设置有连通所述第一液体管路与所述第二液体管路的通孔。

2. 根据权利要求 1 所述的衣物护理机喷淋结构，其特征在于，所述支撑组件包括导轨，所述喷淋组件包括可在所述导轨上滑动的滑块，所述第一液体管路设置在所述导轨上，所述第二液体管路设置在所述滑块上。

3. 根据权利要求 2 所述的衣物护理机喷淋结构，其特征在于，所述第二液体管路包括主腔体以及扩容腔体，所述主腔体设置在所述滑块的中部，所述扩容腔体设置在所述主腔体靠近所述第一液体管路的一侧，所述扩容腔体与所述主腔体连通，所述通孔连接所述扩容腔体与所述第一液体管路。

4. 根据权利要求 3 所述的衣物护理机喷淋结构，其特征在于，所述第一液体管路包括进液口以及出液口，所述进液口与进水管连接，所述出液口连通所述通孔。

5. 根据权利要求 3 所述的衣物护理机喷淋结构，其特征在于，所述通孔位于所述导轨朝向所述滑块一侧的侧壁上，所述扩容腔体为开设在所述滑块朝向所述导轨一侧表面的凹槽。

6. 根据权利要求 3 所述的衣物护理机喷淋结构，其特征在于，所述喷淋组件包括喷嘴，所述喷嘴通过喷嘴安装座与所述主腔体连通，所述喷嘴通过螺纹旋接的方式安装在所述喷嘴安装座中。

7. 根据权利要求 3 所述的衣物护理机喷淋结构，其特征在于，所述滑块上并位于所述扩容腔体的周部设置有密封槽，所述密封槽内设置有密封填料，所

述滑块与所述导轨通过密封填料形成往复式动密封连接。

8. 根据权利要求 4 所述的衣物护理机喷淋结构，其特征在于，所述导轨上设置有用以限制所述滑块运动范围的行程开关，所述行程开关连接控制所述滑块运动的驱动装置以及连接控制所述进水管导通或闭合的电磁阀。

9. 根据权利要求 1-8 中任一项所述的衣物护理机喷淋结构，其特征在于，所述喷淋组件为两个，两个所述喷淋组件对称的设置所述支撑组件上，可沿所述支撑组件相对运动或背离运动。

10. 一种衣物护理机，其特征在于，包括用于限定衣物护理空间的护理机箱体，所述护理机箱体内设置有喷淋结构，所述喷淋结构采用权利要求 1-9 中任一项所述的衣物护理机喷淋结构。

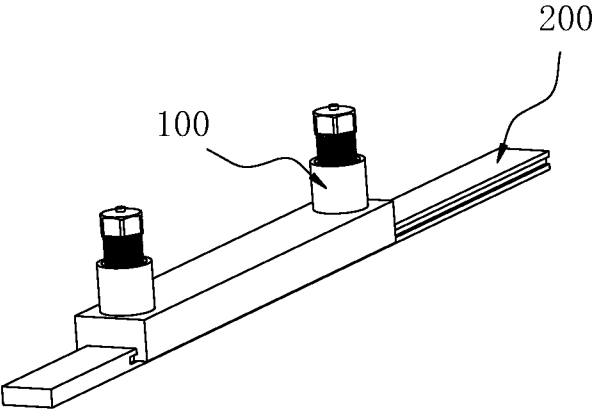


图1

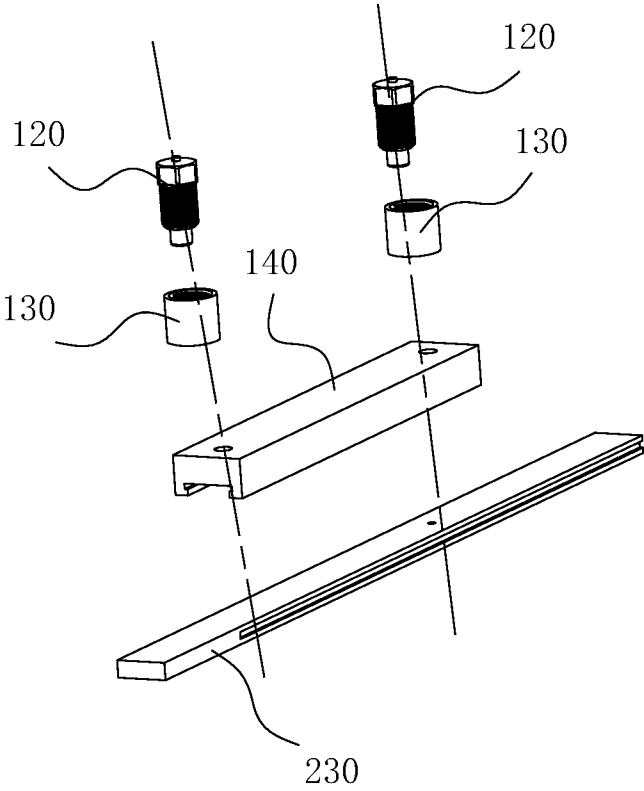


图2

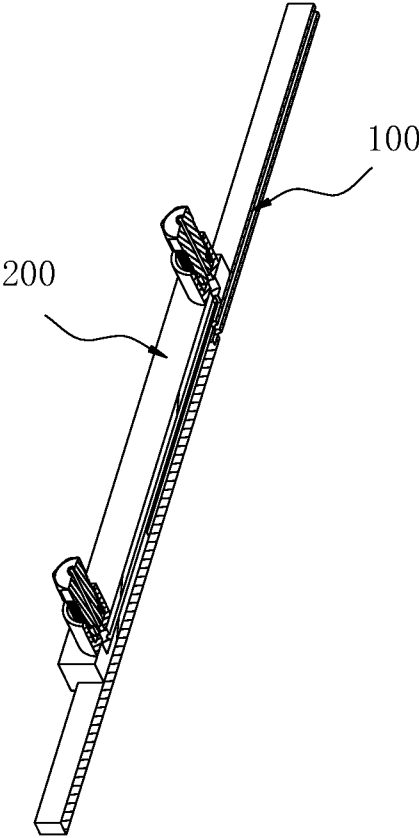


图3

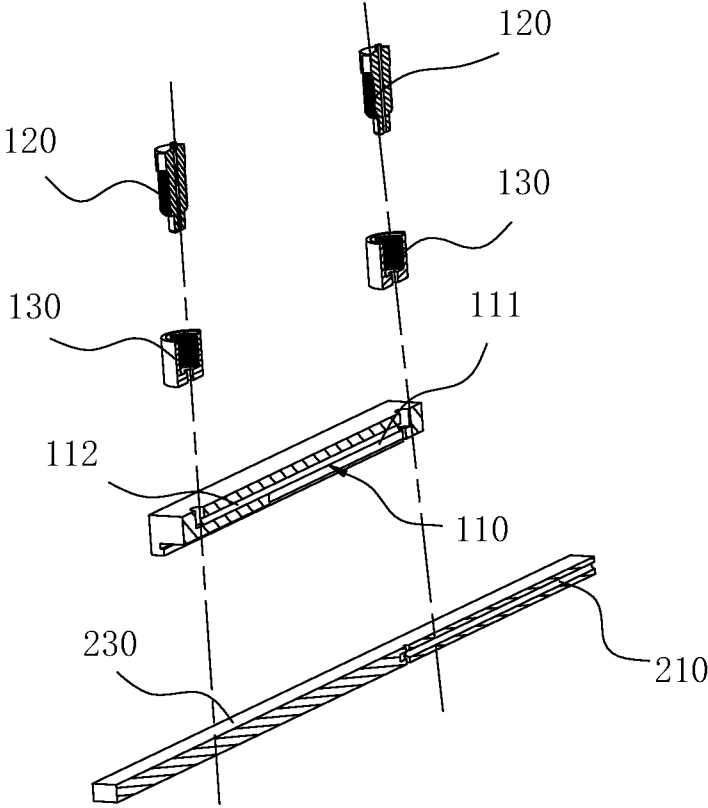


图4

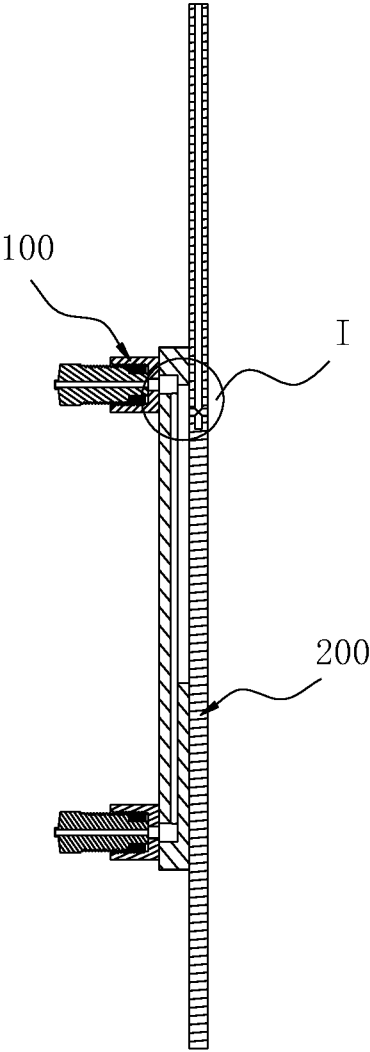


图5

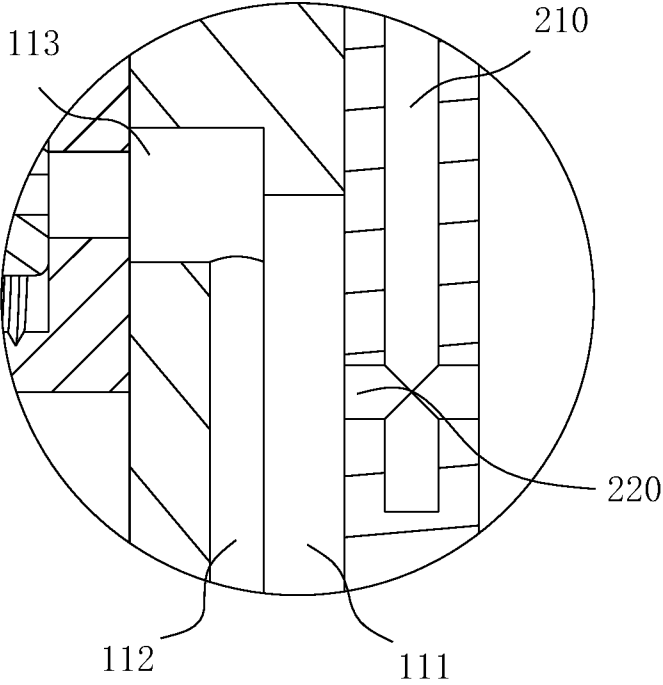


图6

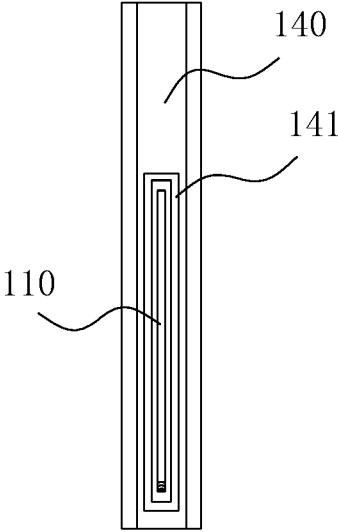


图7

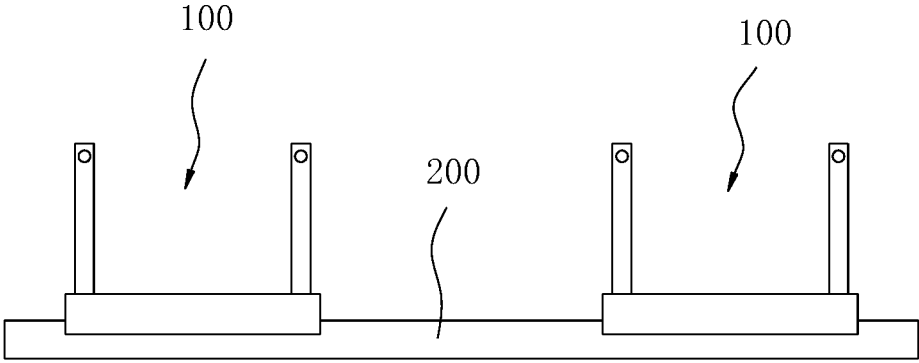


图8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/092624

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 87/00 (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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 衣物, 护理, 处理, 防皱, 除皱, 喷淋, 喷雾, 喷水, 喷嘴, 喷头, 滑动, 导向, 导轨, 滑轨, 滑槽, 水管, 水道, 水路, 管路, 管道, 通道, 重叠, 重合, 孔, clothes, treat, care, nurse, laundry, spray, wrinkle, guide, rail, slide, orbit, track, move, water, pipe, groove, slot, recess, notch, hole, passage, overlap, wrap

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104805634 A (HANGZHOU FEEGOO TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 July 2015 (29.07.2015), description, paragraphs 20-21 and 26, and figures 1-4 and 9	1-10
A	CN 102792097 A (LG ELECTRONICS INC.), 21 November 2012 (21.11.2012), entire document	1-10
A	CN 103668865 A (LG ELECTRONICS INC.), 26 March 2014 (26.03.2014), entire document	1-10
A	CN 104532502 A (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD. et al.), 22 April 2015 (22.04.2015), entire document	1-10
A	CN 205821728 U (ZHENGZHOU UNIVERSITY), 21 December 2016 (21.12.2016), entire document	1-10
A	US 3632041 A (MC GRAW EDISON CO.), 04 January 1972 (04.01.1972), 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 09 January 2018	Date of mailing of the international search report 18 January 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 HUANG, Zhenshan Telephone No. (86-10) 53960854

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/092624

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104805634 A	29 July 2015	CN 104805634 B	12 April 2017
CN 102792097 A	21 November 2012	RU 2524481 C2	27 July 2014
		US 2015275416 A1	01 October 2015
		CN 104534436 A	22 April 2015
		CN 104534436 B	06 July 2016
		US 9074311 B2	07 July 2015
		AU 2011224948 B2	24 April 2014
		RU 2012139076 A	20 April 2014
		AU 2011224948 A1	27 September 2012
		US 2011219824 A1	15 September 2011
		CN 102792097 B	24 December 2014
		WO 2011112041 A1	15 September 2011
		BR 112012021210 A2	17 May 2016
		EP 2545324 A1	16 January 2013
		KR 20110103137 A	20 September 2011
		KR 20110103135 A	20 September 2011
		KR 20110103136 A	20 September 2011
		KR 1684966 B1	09 December 2016
		KR 1706939 B1	15 February 2017
		KR 1706940 B1	15 February 2017
CN 103668865 A	26 March 2014	AU 2013222057 A1	20 March 2014
		RU 2564237 C2	27 September 2015
		EP 2703541 A2	05 March 2014
		AU 2013222057 B2	19 November 2015
		RU 2013140721 A	10 March 2015
		KR 20140030987 A	12 March 2014
		US 2014075683 A1	20 March 2014
CN 104532502 A	22 April 2015	CN 104532502 B	31 August 2016
CN 205821728 U	21 December 2016	None	
US 3632041 A	04 January 1972	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/092624

A. 主题的分类 D06F 87/00 (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)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 衣物, 护理, 处理, 防皱, 除皱, 喷淋, 喷雾, 喷水, 喷嘴, 喷头, 滑动, 导向, 导轨, 滑轨, 滑槽, 水管, 水道, 水路, 管路, 管道, 通道, 重叠, 重合, 孔, clothes, treat, care, nurse, laundry, spray, wrinkle, guide, rail, slide, orbit, track, move, water, pipe, groove, slot, recess, notch, hole, passage, overlap, wrap																							
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>A</td> <td>CN 104805634 A (杭州菲果科技有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 说明书第20-21, 26段, 图1-4, 9</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102792097 A (LG电子株式会社) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103668865 A (LG电子株式会社) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104532502 A (佛山市顺德区美的电热器制造有限公司等) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205821728 U (郑州大学) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 3632041 A (MC GRAW EDISON CO.) 1972年 1月 4日 (1972 - 01 - 04) 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	A	CN 104805634 A (杭州菲果科技有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 说明书第20-21, 26段, 图1-4, 9	1-10	A	CN 102792097 A (LG电子株式会社) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 全文	1-10	A	CN 103668865 A (LG电子株式会社) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文	1-10	A	CN 104532502 A (佛山市顺德区美的电热器制造有限公司等) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文	1-10	A	CN 205821728 U (郑州大学) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 全文	1-10	A	US 3632041 A (MC GRAW EDISON CO.) 1972年 1月 4日 (1972 - 01 - 04) 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																					
A	CN 104805634 A (杭州菲果科技有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 说明书第20-21, 26段, 图1-4, 9	1-10																					
A	CN 102792097 A (LG电子株式会社) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 全文	1-10																					
A	CN 103668865 A (LG电子株式会社) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文	1-10																					
A	CN 104532502 A (佛山市顺德区美的电热器制造有限公司等) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文	1-10																					
A	CN 205821728 U (郑州大学) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 全文	1-10																					
A	US 3632041 A (MC GRAW EDISON CO.) 1972年 1月 4日 (1972 - 01 - 04) 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 1月 9日		国际检索报告邮寄日期 2018年 1月 18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 黄振山 电话号码 (86-10) 53960854																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/092624

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	104805634	A	2015年 7月 29日	CN	104805634	B	2017年 4月 12日
CN	102792097	A	2012年 11月 21日	RU	2524481	C2	2014年 7月 27日
				US	2015275416	A1	2015年 10月 1日
				CN	104534436	A	2015年 4月 22日
				CN	104534436	B	2016年 7月 6日
				US	9074311	B2	2015年 7月 7日
				AU	2011224948	B2	2014年 4月 24日
				RU	2012139076	A	2014年 4月 20日
				AU	2011224948	A1	2012年 9月 27日
				US	2011219824	A1	2011年 9月 15日
				CN	102792097	B	2014年 12月 24日
				WO	2011112041	A1	2011年 9月 15日
				BR	112012021210	A2	2016年 5月 17日
				EP	2545324	A1	2013年 1月 16日
				KR	20110103137	A	2011年 9月 20日
				KR	20110103135	A	2011年 9月 20日
				KR	20110103136	A	2011年 9月 20日
				KR	1684966	B1	2016年 12月 9日
				KR	1706939	B1	2017年 2月 15日
				KR	1706940	B1	2017年 2月 15日
CN	103668865	A	2014年 3月 26日	AU	2013222057	A1	2014年 3月 20日
				RU	2564237	C2	2015年 9月 27日
				EP	2703541	A2	2014年 3月 5日
				AU	2013222057	B2	2015年 11月 19日
				RU	2013140721	A	2015年 3月 10日
				KR	20140030987	A	2014年 3月 12日
				US	2014075683	A1	2014年 3月 20日
CN	104532502	A	2015年 4月 22日	CN	104532502	B	2016年 8月 31日
CN	205821728	U	2016年 12月 21日	无			
US	3632041	A	1972年 1月 4日	无			