

(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 3 月 19 日 (19.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/052621 A1

- (51) 国际专利分类号:
B05B 1/30 (2006.01) **B05B 12/00** (2018.01)
E03C 1/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/105565
- (22) 国际申请日: 2019 年 9 月 12 日 (12.09.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811069741.X 2018年9月13日 (13.09.2018) CN
201821500239.5 2018年9月13日 (13.09.2018) CN
- (71) 申请人: 厦门松霖科技股份有限公司(XIAMEN SOLEX HIGH-TECH INDUSTRIES CO., LTD) [CN/CN]; 中国福建省厦门市中国 (福建) 自由

贸易试验区厦门片区 (保税港区) 海景东路 18 号 4 楼 A06, Fujian 361000 (CN)。

- (72) 发明人: 王明南(WANG, Mingnan); 中国福建省厦门市中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区 (保税港区) 海景东路 18 号 4 楼 A06, Fujian 361000 (CN)。 洪春姐(HONG, Chunjie); 中国福建省厦门市中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区 (保税港区) 海景东路 18 号 4 楼 A06, Fujian 361000 (CN)。 张达强(ZHANG, Daqiang); 中国福建省厦门市中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区 (保税港区) 海景东路 18 号 4 楼 A06, Fujian 361000 (CN)。 林裕生(LIN, Yusheng); 中国福建省厦门市中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区 (保税港区) 海景东路 18 号 4 楼 A06, Fujian 361000 (CN)。

(54) Title: FLOW RATE ADJUSTMENT MECHANISM AND KITCHEN SPRINKLER

(54) 发明名称: 一种流量调节机构和厨房花洒

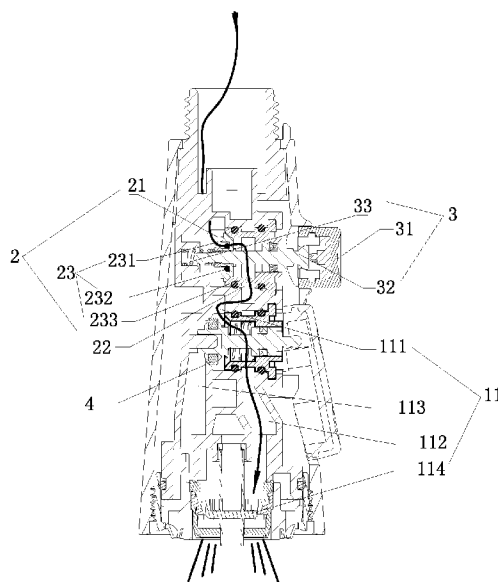


图2

(57) Abstract: Provided is a flow rate adjustment mechanism comprising a body. A water outlet flow channel is disposed in the body. A water saving member is disposed in the water outlet flow channel. The water saving member comprises a first water inlet, a first water outlet, and a flow rate adjustment member for changing a flow area according to a water pressure, and further comprises a first operation member for controlling the flow rate adjustment member to switch between a first position and a second position. When the flow rate adjustment member is in the first position, a water flow flows from the first water inlet to the flow rate adjustment member, and then flows out of the first water outlet. When the flow rate adjustment member is in the second position, the water flow flows

(74) 代理人: 厦门市首创君合专利事务有限公司 (SHOUCHUANG JUNHE PATENT AGENT CO., LTD.XIAMEN); 中国福建省厦门市思明区软件园二期望海路 23 号之三 606 室, Fujian 361012 (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))。

directly from the first water inlet to the first water outlet. Also provided is a kitchen sprinkler using the flow rate adjustment mechanism as described above.

(57) 摘要: 本发明提供了一种流量调节机构, 包括一本体, 所述本体内设有一出水流动道, 一节水件设置于所述出水流动道中; 所述节水件包括第一进水口、第一出水口以及根据水压大小改变过流面积的流量调节件; 还包括第一操作件, 用于控制所述流量调节件在第一位置和第二位置之间切换; 所述流量调节件位于第一位置时, 水流从第一进水口流经流量调节件后从第一出水口流出; 所述流量调节件位于第二位置时, 水流直接从第一进水口流入第一出水口。本发明还提供了一种厨房花洒, 使用了如上所述的流量调节机构。

一种流量调节机构和厨房花洒

技术领域

本发明涉及一种出水装置，尤其涉及可以调节流量的出水装置及厨房花洒。

背景技术

目前市场上大部分的厨房花洒，都是同一流量的出水，无法调整花洒流量或加大水流冲击力。当用户需要大流量，如往容器中快速注水、大流量冲刷碗碟，常规花洒因为受各国当地的相应节水法规限制，默认都是小流量出水，无法满足用户的需求，因此在花洒上设计一个可以根据用户需求时可加强水流量结构，加大进水量来增加后端出水的流量，满足快速注水的需求，又可同时满足常规花洒默认小流量出水的限制。现有很多技术都知道可让水流通过节水盘和节水密封圈的作用，可以精准的保证花洒的出水在特定流量范围，因此在花洒的进水前端都会装配固定死一节水组件来限制出水的流量。这样虽然可以达到节水的目的，但是流量从源头上就被限制，当用户有大流量的需求时就无能为力。

发明内容

本发明所要解决的主要技术问题是提供一种流量调节机构和厨房花洒，能够让用户在限流模式和不限流模式中根据自身需要任意选择。

为了解决上述的技术问题，本发明提供了一种流量调节机构，包括一本体，所述本体内设有一出水流道，一节水件设置于所述出水流道中；所述节水件包括第一进水口、第一出水口以及根据水压大小改变过流面积的流量调节件；还包括第一操作件，用于控制所述流量调节件在第一位置和第二位置之间切换；

所述流量调节件位于第一位置时，水流从第一进水口流经流量调节件后从第一出水口流出；所述流量调节件位于第二位置时，水流直接从第一进水口流入第一出水口。

在一较佳实施例中：所述流量调节件具有根据水压大小调节开口面积的过流孔，所述流量调节件位于第一位置时，过流孔位于第一进水口和第一出水口之间。

在一较佳实施例中：所述流量调节件包括一节水盘和密封圈，所述节水盘上具有安装所述密封圈的凸筋，并且节水盘沿着自身的厚度方向设置有多通孔，所述通孔和密封圈共同构成所述过流孔；当水压增大时，所述密封圈受压产生横向的形变遮挡部分通孔，使得所述过流孔的开口面积变小。

在一较佳实施例中：所述流量调节件还包括第一分水体，所述第一分水体设置有所述第一出水口，第一分水体的底端面与所述本体的内壁间隔设置形成所述第一进水口；

当所述流量调节件位于第一位置时，所述节水盘的侧面与第一分水体的底端面顶抵贴合；当所述流量调节件位于第二位置时，所述节水盘

的侧面与第一第一分水体的底端面分离。

在一较佳实施例中：所述第一操作件包括按钮、第一连杆和复位弹簧；所述按钮和第一连杆连动设置，节水盘套设在第一连杆的侧壁，所述复位弹簧安装在第一连杆的底端面和本体内壁之间。

在一较佳实施例中：所述本体内还设置有第二分水体，所述第二分水体具有一连通所述第一出水口的第二进水口，以及分别连通所述第二进水口的第一流道和第二流道；

还包括切换件和第二操作件；所述第二操作件带动切换件在第三位置和第四位置之间切换，所述切换件位于第三位置时，第一流道和第二进水口连通；所述切换件位于第四位置时，第二流道和第二进水口连通。

在一较佳实施例中：所述第二操作件包括一船型开关和第二连杆，所述船型开关与第二连杆连动设置；所述切换件为套设在第二连杆外壁的密封件；

当所述密封件位于第三位置时，第二进水口与第一流道连通，并且第二进水口与第二流道的连通处被所述密封件密封；当所述密封件位于第四位置时，第二进水口与第二流道连通，并且第二进水口与第一流道的连通处被所述密封件密封。

在一较佳实施例中：所述第一流道内设置有起泡器，并且第一流道的出水孔位于本体的底部中心处；第二流道的出水孔包围在第一流道的出水孔外。

本发明还提供了一种厨房花洒，使用了如上所述的流量调节机构。

相较于现有技术，本发明的技术方案具备以下有益效果：

1. 本发明提供一种厨房花洒，通过流量调节机构的作用，就可以精准的保证出水机构的默认出水在特定流量范围，不随水压的波动而变化，无需在前端再增加节水片装置。

2. 本发明提供一种流量调节机构，同一流道，同等数量零件下，结构简洁，功能增多。因为本发明的使用方式的不同，在符合常规限制要求下，用户可以选择两种流量模式，一种大流量（不经过流量调节件），一种特定流量范围（经过流量调节件）。

3. 本发明提供一种流量调节机构，此流量调节机构灵活多变，根据需要，可设计在切换机构的前端或者后端，来组合终端的出水功能数。将流量调节机构放置在切换机构前端，后端的所有水路都有加大流量的功能。将流量调节机构放置在切换机构后端，可选择性设计其中一路以上的水路拥有加强水功能。

4. 本发明提供一种厨房花洒，其用于流量控制的第一连杆与用于出水效果控制的第二连杆上下平行设置，使得结构更紧凑，操作更方便。同时，上部选用按钮、下部选用船型开关，便于功能区分与使用。

附图说明

图 1 为本发明优选实施例中流量调节机构应用在厨房花洒上的结构示意图；

图 2 为本发明优选实施例中流量调节机构处于限流+气泡水时的水路

图；

图3为本发明优选实施例中流量调节机构处于不限流+气泡水时的水路图；

图4为本发明优选实施例中流量调节机构处于限流+花洒水时的水路图；

图5为本发明优选实施例中流量调节机构处于不限流+花洒水时的水路图。

具体实施方式

以下结合附图及实施例对本发明作进一步详细说明；但本发明不局限于实施例。

参考图1-5，一种流量调节机构，包括一本体1，所述本体1内设有一出水流道，一节水件2设置于所述出水流道中；所述节水件2包括第一进水口21、第一出水口22以及根据水压大小改变过流面积的流量调节件23；还包括第一操作件3，用于控制所述流量调节件23在第一位置和第二位置之间切换；

所述流量调节件23位于第一位置时，水流从第一进水口21流经流量调节件23后从第一出水口22流出；所述流量调节件23位于第二位置时，水流直接从第一进水口21流入第一出水口22。

因此，通过切换流量调节件23的位置，就可以使得流量调节机构在限流模式和不限流模式中进行切换，从而符合用户在不同使用场景下的

需求。避免了传统的流量调节件都是处在限流模式下的弊端。用户在使用到大流量的出水时,只要将流量调节件 23 移动到第二位置就可以了。

具体来说,本实施例中的流量调节件 23 采用了如下所述的结构:所述流量调节件 23 具有根据水压大小调节开口面积的过流孔,所述流量调节件 23 位于第一位置时,过流孔位于第一进水口 21 和第一出水口 22 之间。

为了实现上述根据水压大小调节开口面积的过流孔的结构,所述流量调节件 23 包括一节水盘 231 和密封圈 232,所述节水盘 231 上具有安装所述密封圈 232 的凸筋,并且节水盘 231 沿着自身的厚度方向设置有多个通孔,所述通孔 235 和密封圈 232 共同构成所述过流孔;当水压增大时,所述密封圈 232 受压产生横向的形变遮挡部分通孔,使得所述过流孔的开口面积变小。

所述流量调节件 23 还包括第一分水体 233,所述第一分水体 233 设置有所述第一出水口 22,第一分水体 233 的底端面与所述本体 1 的内壁间隔设置形成所述第一进水口 21;

当所述流量调节件 23 位于第一位置时,所述节水盘 231 的侧面与第一分水体 233 的底端面顶抵贴合,此时,水流必须经过所述过流孔才能流向第一出水口 22;当所述流量调节件 23 位于第二位置时,所述节水盘 231 的侧面与第一分水体 233 的底端面分离,此时水流直接就可以流入第一出水口 22。

所述第一操作件 3 包括按钮 31、第一连杆 32 和复位弹簧 33;所述

按钮 31 和第一连杆 32 连动设置,节水盘 231 套设在第一连杆 32 的侧壁,所述复位弹簧 33 安装在第一连杆 32 的底端面和本体 1 内壁之间。通过按压按钮 31 带动第一连杆 32 和节水盘 231 连动,并且第一连杆 32 移动时,复位弹簧 33 被压缩积累复位力。

此外,为了进一步增加流量调节机构的功能,所述本体 1 内还设置有第二分水体 11,所述第二分水体 11 具有一连通所述第一出水口 22 的第二进水口 111,以及分别连通所述第二进水口 111 的第一流道 112 和第二流道 113;

还包括一切换件 4 和第二操作件 5;所述第二操作件 5 带动切换件 4 在第三位置和第四位置之间切换,所述切换件 4 位于第三位置时,第一流道 112 和第二进水口 111 连通;所述切换件 4 位于第四位置时,第二流道 113 和第二进水口 111 连通。为了让第一流道 112 和第二流道 113 的出水效果有所不同,从而增加流量调节机构的功能,所述第一流道 112 内设置有起泡器 114,并且第一流道 112 的出水孔位于本体 1 的底部中心处;第二流道 113 的出水孔包围在第一流道 112 的出水孔外。这样第一流道 112 的出水为气泡水,第二流道 113 的出水为花洒水。并且两个出水状态下都可以通过流量调节件 23 调节,使其工作在限流模式或者不限流模式下。

为了实现上述的切换功能,所述第二操作件 5 包括一船型开关 51 和第二连杆 52,所述船型开关 51 与第二连杆 52 连动设置;所述切换件 4 为套设在第二连杆 52 外壁的密封件;

当所述密封件位于第三位置时，第二进水口 111 与第一流道 112 连通，并且第二进水口 111 与第二流道 113 的连通处被所述密封件密封；当所述密封件位于第四位置时，第二进水口 111 与第二流道 113 连通，并且第二进水口 111 与第一流道 112 的连通处被所述密封件密封。

本发明流量调节机构，其第一连杆 32 与第二连杆 52 上下平行设置。

参考图 1-5，一种厨房花洒，包括壳体 6，前述流量调节机构设置壳体 6 内，壳体 6 一侧壁上开有按钮安装孔 61、船型开关安装孔 62。

本发明一种厨房花洒，具有可选择的流量调节机构、可选择的出水功能。使用时，用户根据实际需求及水压情况，配合按钮及船型开关，至少可以选择四种出水状态：限流+气泡水；限流+花洒水；不限流+气泡水；不限流+花洒水。

上述的流量调节机构可以用在厨房花洒，也可以用在卫浴花洒或者别的出水机构中使用。

以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的设计构思并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，利用此构思对本发明进行非实质性的改动，均属于侵犯本发明保护范围的行为。

工业实用性

本发明一种流量调节机构及厨房花洒，具有可选择的流量调节机构、可选择的出水功能，配合按钮及船型开关，至少可提供四种出水方式；且结构简单、操作方便，具有良好的工业实用性。

权 利 要 求

1. 一种流量调节机构，其特征在于包括一本体，所述本体内设有一出水流道，一节水件设置于所述出水流道中；所述节水件包括第一进水口、第一出水口以及根据水压大小改变过流面积的流量调节件；还包括第一操作件，用于控制所述流量调节件在第一位置和第二位置之间切换；

所述流量调节件位于第一位置时，水流从第一进水口流经流量调节件后从第一出水口流出；所述流量调节件位于第二位置时，水流直接从第一进水口流入第一出水口。

2. 根据权利要求 1 所述的一种流量调节机构，其特征在于：所述流量调节件具有根据水压大小调节开口面积的过流孔，所述流量调节件位于第一位置时，过流孔位于第一进水口和第一出水口之间。

3. 根据权利要求 2 所述的一种流量调节机构，其特征在于：所述流量调节件包括一节水盘和密封圈，所述节水盘上具有安装所述密封圈的凸筋，并且节水盘沿着自身的厚度方向设置有多个通孔，所述通孔和密封圈共同构成所述过流孔；当水压增大时，所述密封圈受压产生横向的形变遮挡部分通孔，使得所述过流孔的开口面积变小。

4. 根据权利要求 3 所述的一种流量调节机构，其特征在于：所述流量调节件还包括第一分水体，所述第一分水体设置有所述第一出水口，第一分水体的底端面与所述本体的内壁间隔设置形成所述第一进水口；

当所述流量调节件位于第一位置时，所述节水盘的侧面与第一分水体的底端面顶抵贴合；当所述流量调节件位于第二位置时，所述节水盘

的侧面与第一分水体的底端面分离。

5. 根据权利要求 3 所述的一种流量调节机构，其特征在于：所述第一操作件包括按钮、第一连杆和复位弹簧；所述按钮和第一连杆连动设置，节水盘套设在第一连杆的侧壁，所述复位弹簧安装在第一连杆的底端面和本体内壁之间。

6. 根据权利要求 1-5 中任意一项权利要求所述的一种流量调节机构，其特征在于：所述本体内还设置有第二分水体，所述第二分水体具有一连通所述第一出水口的第二进水口，以及分别连通所述第二进水口的第一流道和第二流道；

还包括切换件和第二操作件；所述第二操作件带动切换件在第三位置和第四位置之间切换，所述切换件位于第三位置时，第一流道和第二进水口连通；所述切换件位于第四位置时，第二流道和第二进水口连通。

7. 根据权利要求 6 所述的一种流量调节机构，其特征在于：所述第二操作件包括一船型开关和第二连杆，所述船型开关与第二连杆连动设置；所述切换件为套设在第二连杆外壁的密封件；

当所述密封件位于第三位置时，第二进水口与第一流道连通，并且第二进水口与第二流道的连通处被所述密封件密封；当所述密封件位于第四位置时，第二进水口与第二流道连通，并且第二进水口与第一流道的连通处被所述密封件密封。

8. 根据权利要求 7 所述的一种流量调节机构，其特征在于：所述第

一流道内设置有起泡器，并且第一流道的出水孔位于本体的底部中心处；第二流道的出水孔包围在第一流道的出水孔外。

9. 一种厨房花洒，其特征在于使用了权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 或 7 或 8 所述的流量调节机构。

10. 一种厨房花洒，其特征在于：包括一壳体、流量调节机构，流量调节机构设置在本体内；

流量调节机构包括：本体、节水件、第一操作件；

所述本体内设有一出水流道，一节水件设置于所述出水流道中；所述节水件包括第一进水口、第一出水口以及根据水压大小改变过流面积的流量调节件；所述第一操作件，用于控制所述流量调节件在第一位置和第二位置之间切换；

所述第一操作件包括：按钮、第一连杆和复位弹簧；

所述流量调节件包括：节水盘和密封圈；

所述按钮和第一连杆连动设置，节水盘套设在第一连杆的侧壁，所述复位弹簧安装在第一连杆的底端面和本体内壁之间；

所述流量调节件位于第一位置时，水流从第一进水口流经流量调节件后从第一出水口流出；所述流量调节件位于第二位置时，水流直接从第一进水口流入第一出水口。

11. 根据权利要求 10 所述的一种厨房花洒，其特征在于：所述节水盘上具有安装所述密封圈的凸筋，并且节水盘沿着自身的厚度方向设置有多通孔，所述通孔和密封圈共同构成过流孔；当水压增大时，所述

密封圈受压产生横向的形变遮挡部分通孔，使得所述过流孔的开口面积变小。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的一种厨房花洒，其特征在于：所述本体内还设置有第二分水体，所述第二分水体具有一连通所述第一出水口的第二进水口，以及分别连通所述第二进水口的第一流道和第二流道；

还包括一切换件和第二操作件；所述第二操作件带动切换件在第三位置和第四位置之间切换，所述切换件位于第三位置时，第一流道和第二进水口连通；所述切换件位于第四位置时，第二流道和第二进水口连通；

所述第二操作件包括一船型开关和第二连杆，所述船型开关与第二连杆连动设置；所述切换件为套设在第二连杆外壁的密封件；

当所述密封件位于第三位置时，第二进水口与第一流道连通，并且第二进水口与第二流道的连通处被所述密封件密封；当所述密封件位于第四位置时，第二进水口与第二流道连通，并且第二进水口与第一流道的连通处被所述密封件密封。

12. 根据权利要求 11 所述的一种厨房花洒，其特征在于：所述第一连杆与第二连杆上下平行设置。

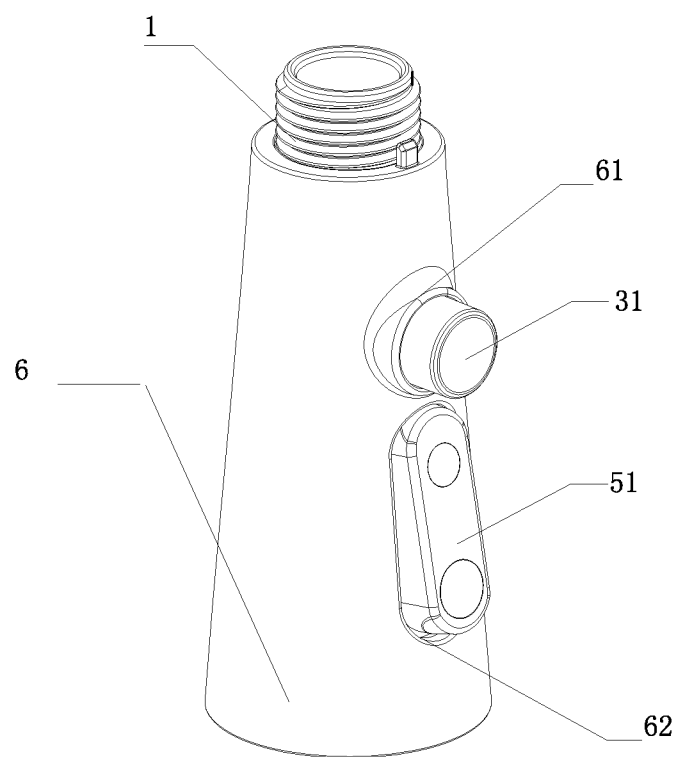


图1

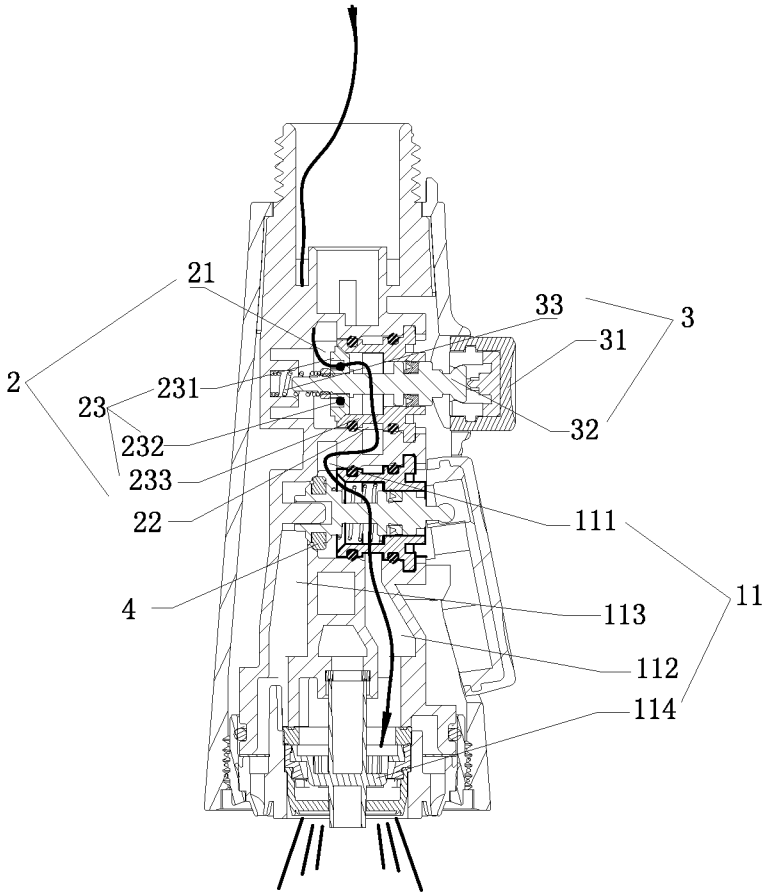


图2

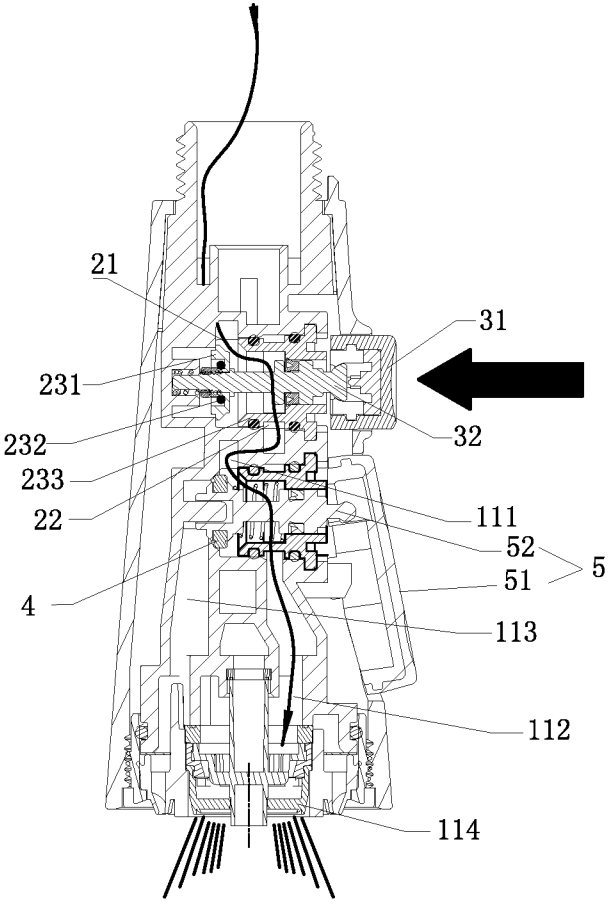


图3

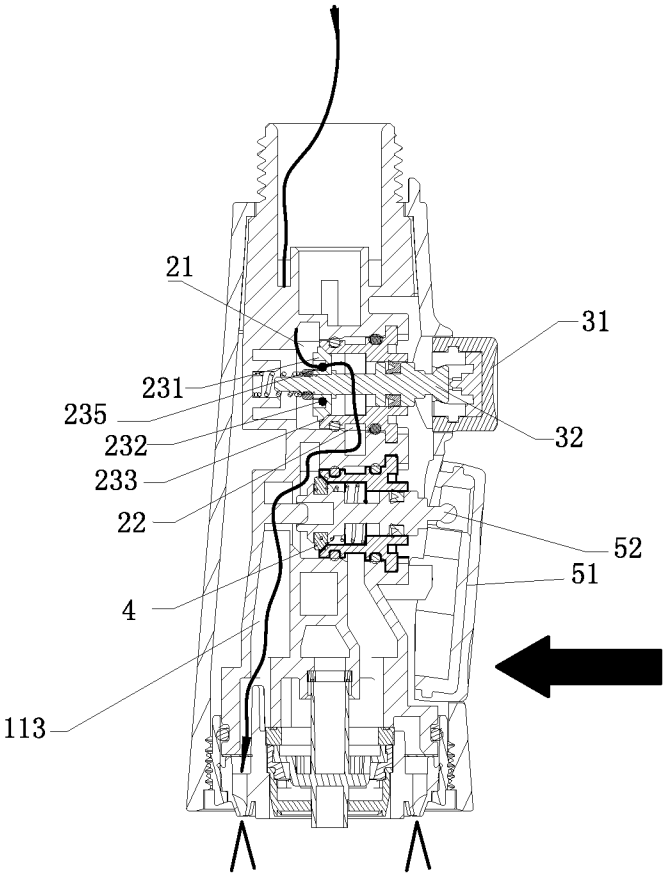


图4

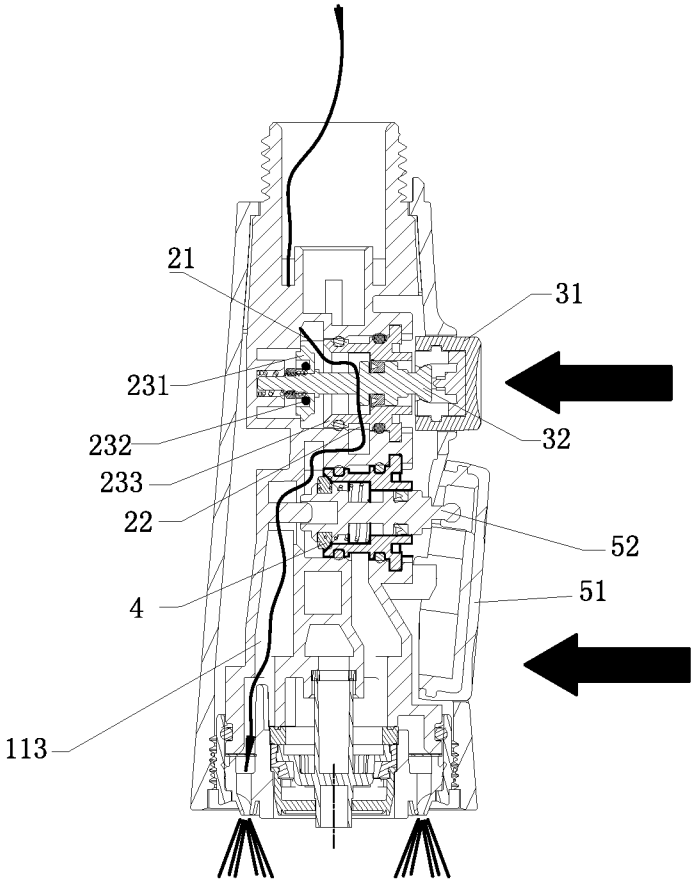


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/105565

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B05B 1/30(2006.01)i; E03C 1/08(2006.01)i; B05B 12/00(2018.01)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)

B05B; E03C; F16K

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, CNKI, VEN: 流量, 调节, 节水片, 节水盘, 密封圈, 水压, 面积, 孔, 按钮, flow, adjust, regulate, piece, sheet, pan, plate, seal, ring, hydraulic, pressure, area, hole, aperture, button, knob

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 209277242 U (XIAMEN SOLEX HIGH-TECH INDUSTRIES CO., LTD.) 20 August 2019 (2019-08-20) entire document	1-13
Y	CN 108160368 A (LA VIDA INDUSTRIAL CO., LTD. et al.) 15 June 2018 (2018-06-15) description, paragraphs [0019]-[0035], and figures 1-4	1-13
Y	CN 204212231 U (XIAMEN SOLEX HIGH-TECH INDUSTRIES CO., LTD. et al.) 18 March 2015 (2015-03-18) description, paragraphs [0003]-[0038], and figures 1-9	1-13
A	CN 104747760 A (XIAMEN SOLEX HIGH-TECH INDUSTRIES CO., LTD. et al.) 01 July 2015 (2015-07-01) entire document	1-13
A	CN 105546211 A (蒋杰 等 (JIANG, Jie et al.)) 04 May 2016 (2016-05-04) entire document	1-13
A	CN 105163862 A (AS IP HOLDCO, LLC) 16 December 2015 (2015-12-16) entire document	1-13



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

20 November 2019

Date of mailing of the international search report

04 December 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/105565**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6260774 B1 (ERICKSON K. C.) 17 July 2001 (2001-07-17) entire document	1-13
A	EP 0869225 B1 (STAAR SOCIETE ANONYME) 17 December 2003 (2003-12-17) entire document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/105565

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	209277242	U	20 August 2019	None			
CN	108160368	A	15 June 2018	US	2019224694	A1	25 July 2019
CN	204212231	U	18 March 2015	None			
CN	104747760	A	01 July 2015	CN	104747760	B	29 August 2017
CN	105546211	A	04 May 2016	CN	105546211	B	21 August 2018
CN	105163862	A	16 December 2015	MX	2015012573	A	12 January 2016
				BR	112015023676	A2	18 July 2017
				US	2014291419	A1	02 October 2014
				CN	107100237	A	29 August 2017
				MX	365968	B	21 June 2019
				HK	1218896	A1	17 March 2017
				US	2017252755	A1	07 September 2017
				US	9656280	B2	23 May 2017
				CN	105163862	B	23 June 2017
				WO	2014146034	A1	18 September 2014
				CA	2906221	A1	18 September 2014
US	6260774	B1	17 July 2001	None			
EP	0869225	B1	17 December 2003	IL	123800	A	19 March 2000
				IL	123800	D0	30 October 1998
				PT	869225	T	31 May 2004
				EP	0869225	A3	14 April 1999
				EP	0869225	A2	07 October 1998
				DE	69820513	D1	29 January 2004
				ES	2213266	T3	16 August 2004
				JP	H10280503	A	20 October 1998
				AT	256794	T	15 January 2004
				PT	869225	E	31 May 2004
				DE	69820513	T2	09 June 2004

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/105565

A. 主题的分类 B05B 1/30(2006.01)i; E03C 1/08(2006.01)i; B05B 12/00(2018.01)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) B05B; E03C; F16K 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, CNKI, VEN:流量, 调节, 节水片, 节水盘, 密封圈, 水压, 面积, 孔, 按钮, flow, adjust, regulate, piece, sheet, pan, plate, seal, ring, hydraulic, pressure, area, hole, aperture, button, knob																										
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 209277242 U (厦门松霖科技股份有限公司) 2019年 8月 20日 (2019 - 08 - 20) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108160368 A (百路达厦门工业有限公司 等) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 说明书第[0019]-[0035]段, 图1-4</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204212231 U (厦门松霖科技有限公司 等) 2015年 3月 18日 (2015 - 03 - 18) 说明书第[0003]-[0038]段, 图1-9</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104747760 A (厦门松霖科技有限公司 等) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105546211 A (蒋杰 等) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105163862 A (AS知识产权控股有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6260774 B1 (ERICKSON K C) 2001年 7月 17日 (2001 - 07 - 17) 全文</td> <td>1-13</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 209277242 U (厦门松霖科技股份有限公司) 2019年 8月 20日 (2019 - 08 - 20) 全文	1-13	Y	CN 108160368 A (百路达厦门工业有限公司 等) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 说明书第[0019]-[0035]段, 图1-4	1-13	Y	CN 204212231 U (厦门松霖科技有限公司 等) 2015年 3月 18日 (2015 - 03 - 18) 说明书第[0003]-[0038]段, 图1-9	1-13	A	CN 104747760 A (厦门松霖科技有限公司 等) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-13	A	CN 105546211 A (蒋杰 等) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 全文	1-13	A	CN 105163862 A (AS知识产权控股有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 全文	1-13	A	US 6260774 B1 (ERICKSON K C) 2001年 7月 17日 (2001 - 07 - 17) 全文	1-13
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 209277242 U (厦门松霖科技股份有限公司) 2019年 8月 20日 (2019 - 08 - 20) 全文	1-13																								
Y	CN 108160368 A (百路达厦门工业有限公司 等) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 说明书第[0019]-[0035]段, 图1-4	1-13																								
Y	CN 204212231 U (厦门松霖科技有限公司 等) 2015年 3月 18日 (2015 - 03 - 18) 说明书第[0003]-[0038]段, 图1-9	1-13																								
A	CN 104747760 A (厦门松霖科技有限公司 等) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-13																								
A	CN 105546211 A (蒋杰 等) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 全文	1-13																								
A	CN 105163862 A (AS知识产权控股有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 全文	1-13																								
A	US 6260774 B1 (ERICKSON K C) 2001年 7月 17日 (2001 - 07 - 17) 全文	1-13																								
☒ 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 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “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 2019年 11月 20日		国际检索报告邮寄日期 2019年 12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		授权官员 郑世华 电话号码 62084084																								

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
A	EP 0869225 B1 (STAJ STAAR SA) 2003年 12月 17日 (2003 - 12 - 17) 全文	1-13

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/105565

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	209277242	U	2019年 8月 20日	无	
CN	108160368	A	2018年 6月 15日	US 2019224694 A1	2019年 7月 25日
CN	204212231	U	2015年 3月 18日	无	
CN	104747760	A	2015年 7月 1日	CN 104747760 B	2017年 8月 29日
CN	105546211	A	2016年 5月 4日	CN 105546211 B	2018年 8月 21日
CN	105163862	A	2015年 12月 16日	MX 2015012573 A	2016年 1月 12日
				BR 112015023676 A2	2017年 7月 18日
				US 2014291419 A1	2014年 10月 2日
				CN 107100237 A	2017年 8月 29日
				MX 365968 B	2019年 6月 21日
				HK 1218896 A1	2017年 3月 17日
				US 2017252755 A1	2017年 9月 7日
				US 9656280 B2	2017年 5月 23日
				CN 105163862 B	2017年 6月 23日
				WO 2014146034 A1	2014年 9月 18日
				CA 2906221 A1	2014年 9月 18日
US	6260774	B1	2001年 7月 17日	无	
EP	0869225	B1	2003年 12月 17日	IL 123800 A	2000年 3月 19日
				IL 123800 D0	1998年 10月 30日
				PT 869225 T	2004年 5月 31日
				EP 0869225 A3	1999年 4月 14日
				EP 0869225 A2	1998年 10月 7日
				DE 69820513 D1	2004年 1月 29日
				ES 2213266 T3	2004年 8月 16日
				JP H10280503 A	1998年 10月 20日
				AT 256794 T	2004年 1月 15日
				PT 869225 E	2004年 5月 31日
				DE 69820513 T2	2004年 6月 9日