

(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
2012 年 12 月 20 日 (20.12.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/171453 A1

- (51) 国际专利分类号:
F16L 37/28 (2006.01) *F16L 39/00* (2006.01)
F16L 37/56 (2006.01) *F16L 39/02* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/076763
- (22) 国际申请日: 2012 年 6 月 12 日 (12.06.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110158189.3 2011 年 6 月 13 日 (13.06.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **厦门松霖科技有限公司 (XIAMEN SOLEX HIGH-TECH INDUSTRIES CO., LTD)** [CN/CN]; 中国福建省厦门市海沧区阳光西路 298 号, Fujian 361000 (CN)。
- (72) 发明人; 及
(71) 申请人: **周华松 (ZHOU, Huasong)** [CN/CN]; 中国福建省厦门市海沧区阳光西路 298 号, Fujian 361000 (CN)。
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **彭海松 (PENG, Haisong)** [CN/CN]; 中国福建省厦门市海沧区阳光西路 298 号, Fujian 361000 (CN)。 **吴刚强 (WU, Gangqiang)** [CN/CN]; 中国福建省厦门市海沧区阳光西路 298 号, Fujian 361000 (CN)。 **连柏清 (LIAN, Boqing)** [CN/CN]; 中国福建省厦门市海沧区阳光西路 298 号, Fujian 361000 (CN)。
- (74) 代理人: **厦门市首创君合专利事务所有限公司 (SHOUCHUANG JUNHE PATENT AGENT CO., LTD. XIAMEN)**; 中国福建省厦门市思明区长青路 191 号劳动力市场大厦五楼, 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO,

[见续页]

(54) Title: QUICK-INSTALL THREE-WAY PIPE CONNECTOR

(54) 发明名称: 快装三通接头

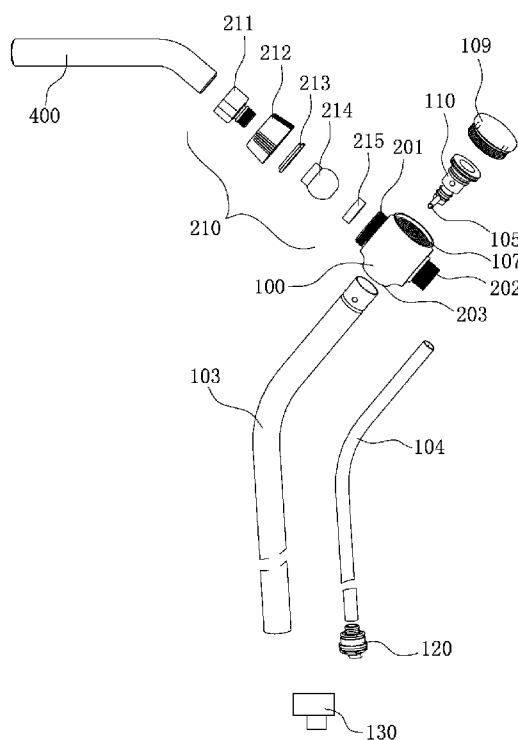


图1 /Fig.1

(57) Abstract: A quick-install three-way pipe connector comprises a valve body (100), a lower pipe assembly and a switching element (130). The valve body comprises a fitting opening (107), a water inlet (201) and a lower pipe orifice (203); the lower pipe assembly comprises a on-flow pipe (204) and a counter-flow pipe (103); the upper ends of the on-flow pipe and the counter-flow pipe pass through the lower pipe orifice and are fixed inside the valve body by means of an upper connector (110); the switching element is fixed on the lower ends of the on-flow pipe and of the counter-flow pipe and is provided with a lower water outlet (202); the fitting opening is also provided with an upper cover (109) which seals a water inlet cavity (101). The complete water path provided by the entire device comprises: water in-flow from a support arm joint (210) to flow sequentially through the water inlet, the on-flow pipe, the switching element, the counter-flow pipe and finally the water outlet. The present quick-install three-way pipe connector is simple in structure and quick to assemble, and averts the need for welding a threaded part on the counter-current pipe, thus saving costs.

(57) 摘要: 一种快装三通接头, 包括一阀体 (100)、下管组件和一切换件 (130)。阀体包括一安装口 (107)、一进水口 (201) 和一下管口 (203); 下管组件包括一顺流管 (204) 和一逆流管 (103); 顺、逆流管的上端穿过下管口后通过一上接头 (110) 固定于阀体内部; 切换件固定于顺、逆流管的下端, 具有一个下出水口 (202); 安装口还具有一个将进水腔 (101) 封闭的上盖 (109); 整个装置可具有的完整水路为: 自支臂接头 (210) 始, 依次到进水口、顺流管、切换件、逆流管、最后到出水口, 其结构装配简单快捷, 免除了逆流管焊接螺纹件的结构, 节省成本。



RS, RU, RW, 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。

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, ML, MR, NE, SN, TD,
TG)。

- (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, 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,

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称：快装三通接头

技术领域

- [1] 本发明涉及一种卫浴设备的配件，具体是一种与标准支臂配合的快装三通接头。

背景技术

- [2] 美式的支臂在相关地区普遍使用，成为家装卫浴的一个标准设备。这种支臂固定在墙体侧面，连通墙体内预设的水管。实际使用中，通常需要在这种支臂之外连接一个三通接头，以扩展为两个输出口，分别连接较高的头部花洒和较低的手持花洒。
- [3] 这类三通接头具有相当多的结构，但普遍会有一些共同的特征：具有一个较长的下管和一个水路切换机构，并且，该水路切换机构的操作位置通常位于下管的末端。其功能，就是可以在较低的位置控制水路，按需要决定是由较高的头部花洒还是较低的手持花洒输出。这类结构普遍有如下的共同点：金属材料的下管固接（焊接）一个具有内螺纹的接头；同时切换机构具有较复杂的活动机械。整个机构装配于支臂上时，显得繁琐；并且，切换机构显得复杂。
- [4] 如此，针对这类的三通接头，所需要的就是可以快速可靠地将整个机构装配于支臂上，当然也方便拆卸；同时又能够节省各部件的成本，尤其是下管上焊接螺纹件的物料和时间成本。

发明内容

- [5] 针对以上的需求，本发明提出一种快装三通接头，其技术方案如下：
- [6] 快装三通接头，通过一支臂接头（210）固定于墙体的支臂（400）上，它包括：
- [7] 一阀体（100），该阀体包括连通的一安装口（107）、一进水口（201）、一出水口（202）和一下管口（203），所述进水口（201）连接于所述支臂接头（210）；
- [8] 一下管组件，为一整体朝下的管件形态，包含一顺流管（104）和一逆流管（1

03)；该顺流管(104)和逆流管(103)的上端共同穿过所述下管口(203)后通过一从所述安装口(107)塞入的上接头(110)固定于所述阀体(100)内部；以及

[9] 一切换件(130)，该切换件固定于所述顺、逆流管的下端，具有一个可与所述顺、逆管同时连通的下出水口(131)；

[10] 其中，在所述安装口(107)还具有一个将所述阀体封闭的上盖(109)；整个装置可具有的完整水路为：自所述支臂接头(210)始，依次到进水口(201)、顺流管(104)、切换件(130)、逆流管(103)、最后到出水口(202)。

[11] 作为本技术方案的改进，可以体现在如下方面：

[12] 一较佳实施例中，所述安装口(107)连通所述进水腔(101)，所述进水腔(101)通过所述进水口(201)连接所述支臂接头(210)，再与所述支臂(400)连接；所述出水腔(102)通过所述出水口(202)连通所述阀体(100)外部；

[13] 所述上接头(110)在所述进水腔(102)处与所述顺流管(104)连通，与所述逆流管(103)隔离；所述逆流管(103)在所述阀体中连通所述出水腔；

[14] 整个装置可具有的完整水路为：自所述支臂接头(210)始，依次到进水口(201)、进水腔(101)、上接头(110)、顺流管(104)、切换件(130)、逆流管(103)、出水腔(102)，最后到出水口(202)。

[15] 一较佳实施例中，所述上接头(110)与所述下管组件固定处具有横向穿透二者的定位轴(105)。

[16] 一较佳实施例中，所述逆流管(103)和顺流管(104)为二层嵌套的形态，所述顺流管(104)采用易弯曲的柔性材质，位于所述逆流管(103)内部。

[17] 一较佳实施例中，所述逆流管(103)和顺流管(104)为二层嵌套的形态，所述逆流管(103)采用易弯曲的柔性材质，位于所述顺流管(104)内部。

[18] 一较佳实施例中，所述逆流管(103)和顺流管(104)为同一管道其内部纵向分隔为两部分而成。

[19] 一较佳实施例中，所述上接头(110)具有轴向的通孔；该上接头一端具有环状凸缘(111)，另一端具有插接于所述顺流管(104)内的上顺流管口(112)

；所述环状凸缘（111）将所述进水腔（101）和出水腔（102）在所述阀体（100）中分隔。

[20] 一较佳实施例中，所述顺、逆流管与所述切换件（130）之间还有一个下接头（120），该下接头（120）上具有插接于所述顺流管的下顺流管口（121）和连通所述逆流管（121）的下逆流管孔（122）。

[21] 一较佳实施例中，所述切换件（130）内部具有一个可隔断所述下顺流管口（121）和下逆流管孔（122）水路的切换阀。

[22] 一较佳实施例中，所述支臂接头（210）具有包含球头（214）的结构。

[23] 一较佳实施例中，所述支臂接头（210）包括：

[24] 一过水件（211）和螺纹固接的所述球头（214），二者具有完整通体水路；该过水件（211）一端螺纹固定于所述支臂（400）；

[25] 一螺母（212）、一衬套（213）和一球面垫圈（215）；所述螺母（212）通过所述衬套（213）将所述球头（214）活动配合于所述球面垫圈（215），同时该螺母（212）固定于所述阀体（100）的进水口（201）内；

[26] 其中所述过水件、球头、进水口和所述进水腔具有完整水路。

[27] 本发明带来的有益效果是：

[28] 1. 通过一个上接头从安装口插入，同时固定顺、逆流管，使整个三通接头的装配简单，同时，使顺、逆流管省略了固接的螺纹件等辅助配件，节省成本以及加工时间。

[29] 2. 通过横向的定位轴锁定顺、逆流管与上接头，再加以上盖的结构，极大地缩短了装配时间。

[30] 3. 带有万向球头的支臂接头使安装和使用时都具有相当的便利性，因为整个装置可以自由转动和具有一定程度的轴向偏离。

[31] 4. 顺、逆流管的双向并行结构可以直接通过低位的设备选择输出，可不需额外的阀门部件切换即可完成切换，结构简单可靠。

[32] 5. 顺、逆流管采用纵向隔层于一体成型管件的形态，装配部件更少、工序更简单。

附图说明

[33] 以下结合附图实施例对本发明作进一步说明：

[34] 图1是本发明实施例1的立体分解示意图；

[35] 图2是实施例1侧面剖视图；

[36] 图3是实施例1上面部分的剖视图；

[37] 图4是本发明实施例2的部分侧面剖视图；

[38] 图5是本发明实施例3的部分侧面剖视图；

[39] 图6是本发明实施例4的部分侧面剖视图。

具体实施方式

[40] 实施例一

[41] 如图1、图2、图3所示，为本发明快装三通接头的一个实施例；支臂400为标准件，从墙体侧面伸出，通过一个支臂接头210连接阀体100。支臂接头210可以有多种形态，只要能将支臂400的水路与阀体100连通即可。本例中运用了球头214的结构，通过过水件211、螺母212、衬套213和球面垫圈215，支臂400与阀体100为可活动的安装形态，适用多种场合。

[42] 下管组件包括了顺流管104和逆流管103。顺流管104嵌套于逆流管103内，两管长度相当，通过上接头110固定了两者上端，下端通过下接头120固定。上接头110在阀体100内将顺、逆流管固定以后，另有一个上盖109将阀体100封闭。在下接头120的外部还固定一个切换件130。

[43] 实际安装时，可以是如下的顺序：

[44] 先将顺流管104嵌套于逆流管103，通过下管口203穿过阀体100；然后将上接头110插入顺、逆流管后，定位轴105横向将三者锁定，于是将三者自安装口107拉回阀体100，在安装口107处固定上盖109，即完成主体的安装。接下来可以连接支臂400，即将过水件211拧于支臂400末端，在过水件211自由端套上螺母212和衬套213，再拧上球头214，最后把球头垫圈215置于球头214和阀体100之间，最终拧紧螺母212即可把装置固定于支臂400。

[45] 至于阀体100上的出水口202，用于预留与高位的设备比如头部花洒连接；下接头120外部的切换件130是与低位的设备比如手持花洒连接，这都可以在装置固定好以后再处理。切换件130内部可以只有一个空腔，使来自顺、逆流管的水流

混合输出即可，因为当切换件130连接的手持花洒打开时，来自支臂400的水流无阻碍地从下接头120以及切换件130流出，不会再进入逆流管103以至于流到202，如此就已经可以满足仅使用低位设备的需求。但本例中切换件130具有阀门的结构，可以阻塞水流从下接头120处沿逆流管103内壁返回阀体，因此更加可靠地分离了高、低位设备，当切换阀打开，且低位设备关闭时，水流可以无碍地沿逆流管103内壁返回，直至从出水口202流出到高位设备。

[46] 图2是实施例1侧面剖视图；该图展示了阀体内部的细节。在支臂接头210中，过水件211左端的螺纹与支臂配合固定；过水件211与球头214固定以后，由衬套213和球头垫圈215在两个方向固定限位，由螺母212锁紧于阀体，如此过水件211连同球头214可以相对于阀体自由轴向旋转，且可以一定范围地轴向偏离，使安装和使用均具有较大的自由度。

[47] 阀体内部具有两个隔离的腔体，分别是进水腔101和出水腔102。进水腔101与来自支臂接头210的水路连通，同时通过上接头110其上顺流管口112的通孔连通了顺流管104。上接头110顶端具有环状凸缘111，该环状凸缘主要是使进水腔101与出水腔102以及逆流管103顶端隔离，同时当上盖109同时从上部将阀体密封固定时，也同时压紧环状凸缘111，从而将顺流管104和逆流管103与阀体妥善地固定不会向上脱出。

[48] 出水腔102实则位于逆流管103外侧与阀体之间，通过逆流管103壁上的通孔连通逆流管103内部，该出水腔103通过出水口202与外部连通，用于固定高位设备比如头部花洒。

[49] 在逆流管103和顺流管104的下端通过一下接头120固定且连通。该下接头120中央是插接与顺流管104的下顺流管口121，下顺流管口121外缘是连通逆流管103的下逆流管孔122。下顺流管口121和下逆流管孔122与切换件130连通，并且下逆流管孔122受切换件130控制通断。当下逆流管孔122受控阻塞时，来自顺流管104的水流唯有从切换件130流出，而不能通过逆流管103往上返回。若切换件130未阻塞下逆流管孔122，且其外部连接的低位设备关断，则来自顺流管104的水流可以通过逆流管103内壁返回，直达出水腔102，最终通过出水口202流出至高位设备。

[50] 图3是实施例1上面部分的剖视图，该图主要展示了上接头110固定顺、逆流管的细节。定位轴105横向将上接头110贯穿且两端伸出，限于阀体100内的台阶，使三者不会从下方脱出。如此简单的装配，同时固定了顺、逆流管，免除了顺、逆流管上焊接辅助的安装结构比如螺纹件。

[51] 实施例二：

[52] 如图4所示，本发明实施例二部分侧面剖视图。与实施例一相比，顺流管104和逆流管103不再是相嵌套的形态，而是从同一个管道中用隔板106纵向隔离形成的形态；因此上接头110的上顺流管口112也是处于偏心的位置，为要妥善插接于顺流管104中，同时使进水腔101在阀体中与逆流管103相隔离。同样地，下接头120也与实施例一不同，下逆流管孔122不再环绕下顺流管口121，而是二者偏心分布，各自对应逆、顺流管。本实施例中，顺流管104和逆流管103可一体成型，如此更进一步减少了组装零件的数量和工序。

[53] 实施例三：

[54] 如图5所示，本发明实施例三部分剖视图。本例与实施例一类似，同样采用内外嵌套的顺、逆流管的形式；不同的是，逆流管104嵌套于顺流管103中；从而进水腔101就位于顺流管103外部、阀体100内；出水腔102就位于上接头110内。

[55] 实施例四：

[56] 如图6所示，本发明实施例四部分侧面剖视图。与实施例二相比，顺流管104和逆流管103同样是从同一个管道中用隔板106纵向隔离形成的形态；不同的是，上接头110的上逆流管口113处于偏心的位置，而插接于逆流管103中；相应地，进水腔101为环形，位于顺、逆流管外部；同时，出水腔102已位于上接头110内部。

[57] 以上所述，仅为本发明较佳实施例而已，故不能依此限定本发明实施的范围，即依本发明专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本发明涵盖的范围内。

工业实用性

[58] 本发明一种快装三通接头，其结构装配简单快捷，免除了逆流管焊接螺纹件的结构，节省成本。本发明可大批量工业化生产，具有良好的工业实用性。

权利要求书

- [权利要求 1] 快装三通接头，通过一支臂接头（210）固定于墙体的支臂（400）上，其特征在于：它包括：
- 一阀体（100），该阀体包括连通的一安装口（107）、一进水口（201）、一出水口（202）和一下管口（203），所述进水口（201）连接于所述支臂接头（210）；
- 一下管组件，为一整体朝下的管件形态，包含一顺流管（104）和一逆流管（103）；该顺流管（104）和逆流管（103）的上端共同穿过所述下管口（203）后通过一从所述安装口（107）塞入的上接头（110）固定于所述阀体（100）内部；以及
- 一切换件（130），该切换件固定于所述顺、逆流管的下端，具有一个可与所述顺、逆管同时连通的下出水口（131）；
- 其中，在所述安装口（107）还具有一个将所述阀体封闭的上盖（109）；整个装置可具有的完整水路为：自所述支臂接头（210）始，依次到进水口（201）、顺流管（104）、切换件（130）、逆流管（103）、最后到出水口（202）。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的快装三通接头，其特征在于：
- 所述阀体（100）还包括一进水腔（101）及一出水腔（102），所述安装口（107）连通所述进水腔（101），所述进水腔（101）通过所述进水口（201）连接所述支臂接头（210），再与所述支臂（400）连接；所述出水腔（102）通过所述出水口（202）连通所述阀体（100）外部；
- 所述上接头（110）在所述进水腔（102）处与所述顺流管（104）连通，与所述逆流管（103）隔离；所述逆流管（103）在所述阀体中连通所述出水腔；
- 整个装置可具有的完整水路为：自所述支臂接头（210）始，依次到进水口（201）、进水腔（101）、上接头（110）、顺流管（104）、切换件（130）、逆流管（103）、出水腔（102），最后到

出水口（202）。

- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的一种快装三通接头，其特征在于：所述上接头（110）与所述下管组件固定处具有横向穿透二者的定位轴（105）。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的一种快装三通接头，其特征在于：所述逆流管（103）和顺流管（104）为二层嵌套的形态，所述顺流管（104）采用易弯曲的柔性材质，位于所述逆流管（103）内部。
- [权利要求 5] 根据权利要求3所述的一种快装三通接头，其特征在于：所述逆流管（103）和顺流管（104）为二层嵌套的形态，所述逆流管（103）采用易弯曲的柔性材质，位于所述顺流管（104）内部。
- [权利要求 6] 根据权利要求3所述的一种快装三通接头，其特征在于：所述逆流管（103）和顺流管（104）为同一管道其内部纵向分隔为两部分而成。
- [权利要求 7] 根据权利要求4或6所述的一种快装三通接头，其特征在于：所述上接头（110）具有轴向的通孔；该上接头一端具有环状凸缘（111），另一端具有插接于所述顺流管（104）内的上顺流管口（112）；所述环状凸缘（111）将所述进水腔（101）和出水腔（102）在所述阀体（100）中分隔。
- [权利要求 8] 根据权利要求1至6任一项所述的一种快装三通接头，其特征在于：所述顺、逆流管与所述切换件（130）之间还有一个下接头（120），该下接头（120）上具有插接于所述顺流管的下顺流管口（121）和连通所述逆流管（121）的下逆流管孔（122）。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的一种快装三通接头，其特征在于：所述切换件（130）内部具有一个可隔断所述下顺流管口（121）和下逆流管孔（122）水路的切换阀。
- [权利要求 10] 根据权利要求1至5任一项所述的一种快装三通接头，其特征在于：所述支臂接头（210）包括：
一过水件（211）和螺纹固接的所述球头（214），二者具有完整

通体水路；该过水件（211）一端螺纹固定于所述支臂（400）；
一螺母（212）、一衬套（213）和一球面垫圈（215）；所述螺母（212）通过所述衬套（213）将所述球头（214）活动配合于所述球面垫圈（215），同时该螺母（212）固定于所述阀体（100）的进水口（201）内；
其中所述过水件、球头、进水口和所述进水腔具有完整水路。

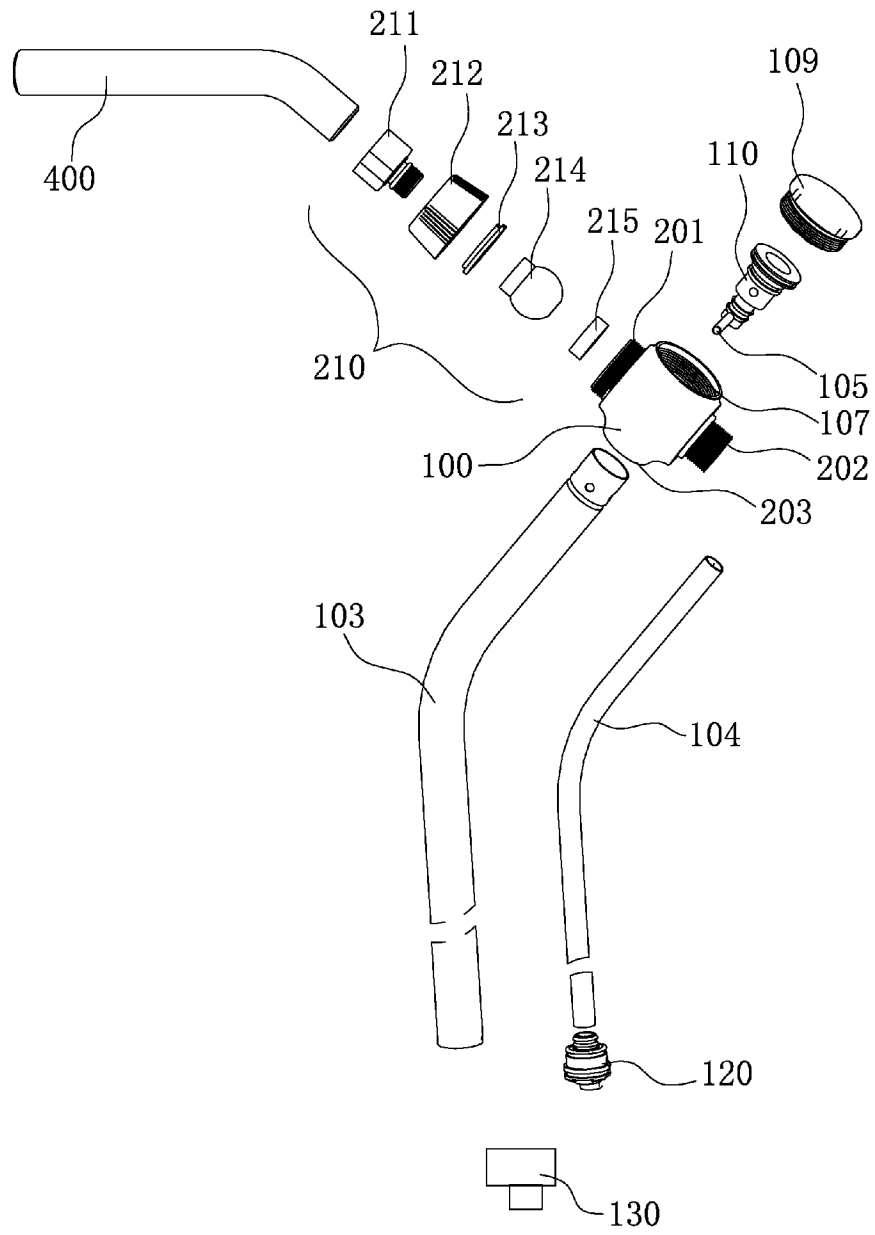


图1

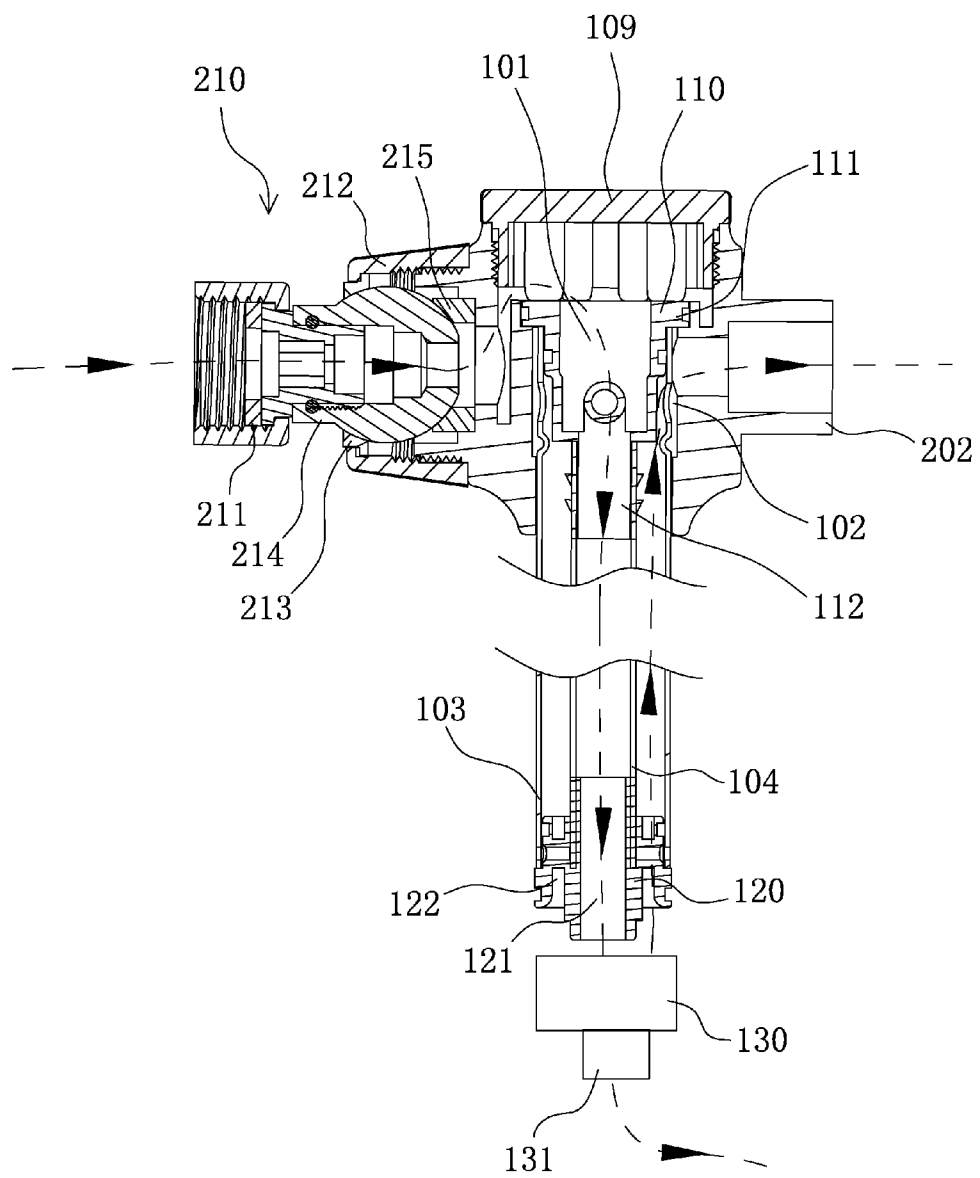


图2

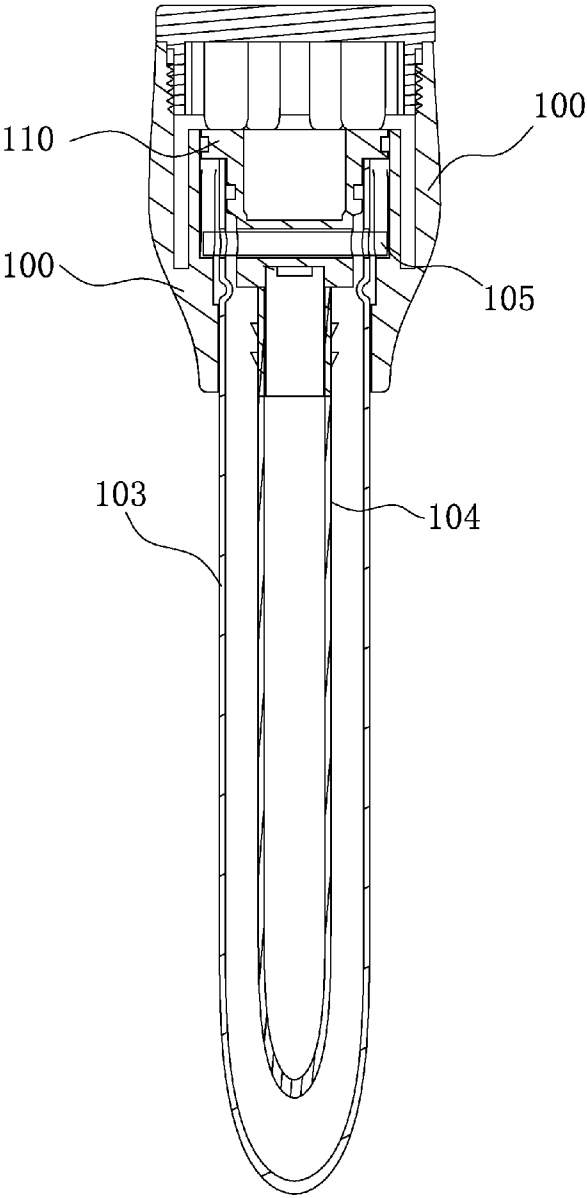


图3

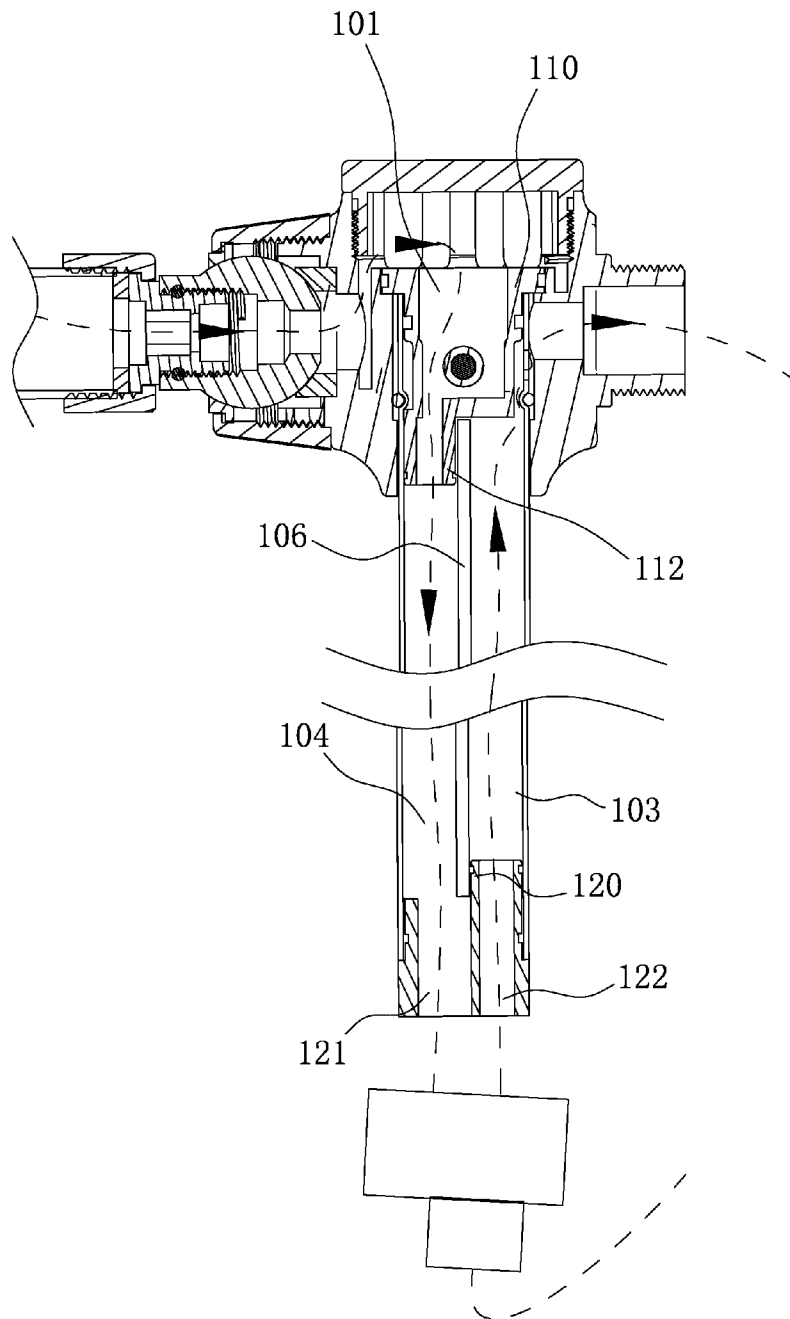


图4

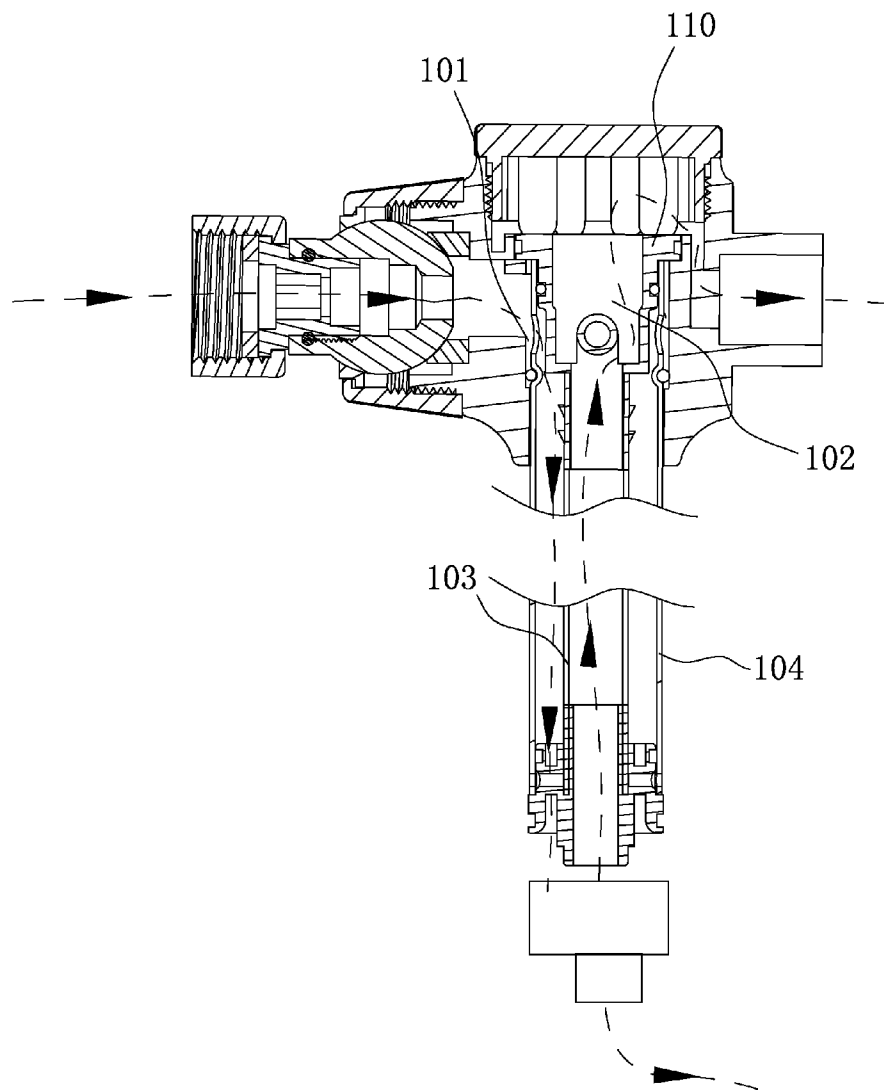


图5

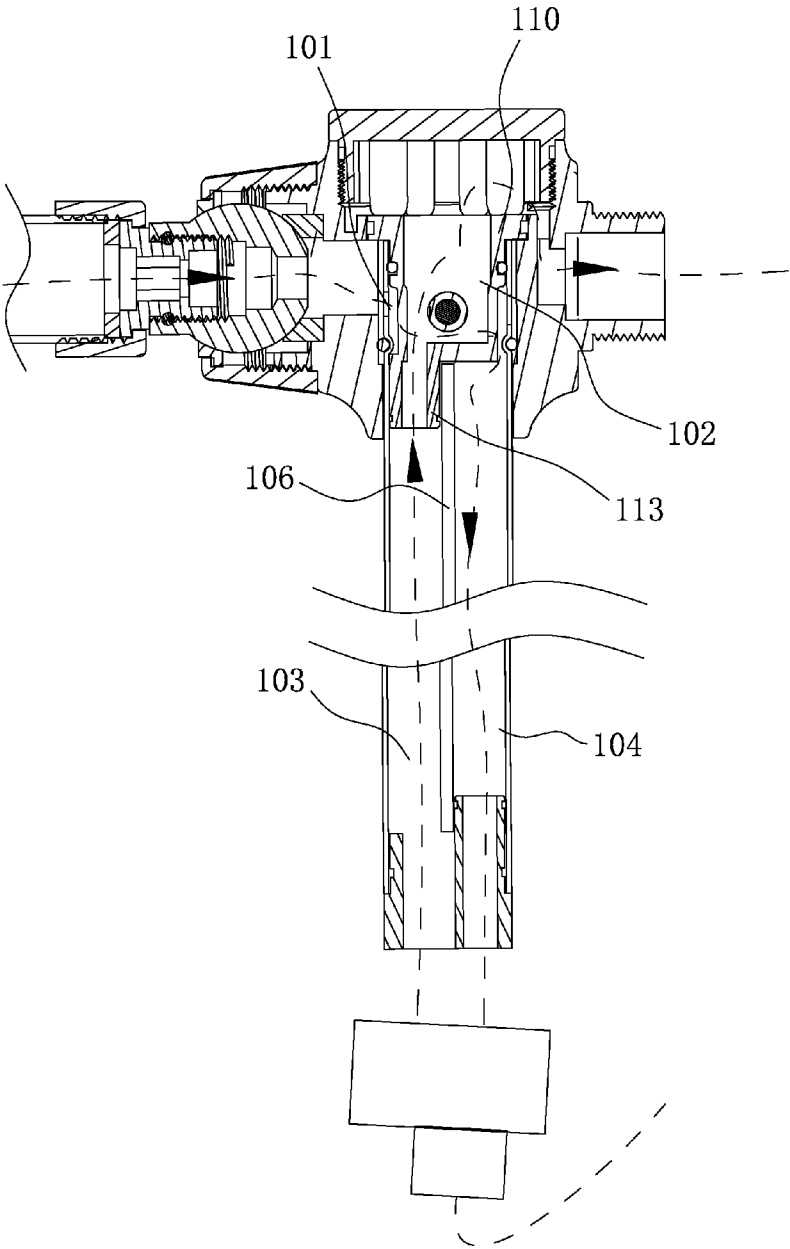


图6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/076763**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

See the extra sheet

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)

IPC: F16L 37, F16L 39, B05B, E03C

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)

CPRSABS, CNABS, CNTXT, CJFD: switch, connector, valve, three-way, three-way valve, forward flow, counter flow, water outlet, water inlet, waterway

DWPI, SIPOABS: switch+, valve?, connector, separate, separated, spreader, divided, diverter, splitter, split, distribut+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101773890 A (ZHOU, Huasong et al.), 14 July 2010 (14.07.2010), description, paragraphs 0023-0040, and figures 1-9	1-10
Y	US 5669595 A (BYTHEWAY, Q.J.), 23 September 1997 (23.09.1997), description, column 3, line 52 to column 6, line 35, and figures 1-14	1-10
Y	CN 201248644 Y (AMERICO (XIAMEN) SHOWERS CO., LTD.), 03 June 2009 (03.06.2009), description, the part of particular embodiments, and figures 2-3	1-10
Y	JP 9144910 A (TOTO LTD.), 03 June 1997 (03.06.1997), description, paragraphs 0013-0030, and figure 2	1-10

☒ 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

24 August 2012 (24.08.2012)

Date of mailing of the international search report

27 September 2012 (27.09.2012)

Name and mailing address of the ISA/CN:

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

CHEN, WenTelephone No.: (86-10) **62085365**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/076763

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 102367899 A (XIAMEN SOLEX TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 07 March 2012 (07.03.2012), claims 1-10	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/076763

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101773890 A	14.07.2010	WO 2011076100 A1	30.06.2011
US 5669595 A	23.09.1997	GB 2292984 A	13.03.1996
		DE 19609683 A1	18.09.1997
		GB 2292984 B	07.10.1998
CN 201248644 Y	03.06.2009	None	
JP 9144910 A	03.06.1997	None	
CN 102367899 A	07.03.2012	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/076763

CONTINUATION: CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16L 37/28 (2006.01) i

F16L 37/56 (2006.01) i

F16L 39/00 (2006.01) i

F16L 39/02 (2006.01) i

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC: F16L37, F16L39, B05B, E03C

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))

CPRSABS、CNABS、CNTXT、CJFD: 切换, 接头, 阀, 三通, 三通阀, 顺流, 逆流, 出水, 进水, 水路

DWPI、SIPOABS: switch+, valve?, connector, separate, sparated, spreader, divided, diverter, splitter, split, distribut+

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
Y	CN101773890 A (周华松 等) 14.7 月 2010 (14.07.2010) 说明书第 0023-0040 段以及附图 1-9	1-10
Y	US5669595 A (BYTHEWAY Q J) 23.9 月 1997 (23.09.1997) 说明书第 3 栏第 52 行至第 6 栏第 35 行以及附图 1-14	1-10
Y	CN201248644 Y (伟美(厦门)淋浴设备有限公司) 03.6 月 2009 (03.06.2009) 说明书具体实施方式部分以及附图 2-3	1-10
Y	JP9144910 A (TOTO LTD) 03.6 月 1997 (03.06.1997) 说明书 0013-0030 段以及附图 2	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

24.8 月 2012(24.08.2012)

国际检索报告邮寄日期

27.9 月 2012 (27.09.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

陈爻

电话号码: (86-10) 62085365

C(续). 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	CN102367899 A (厦门松霖科技有限公司 等) 07.3 月 2012 (07.03.2012) 权利要求 1-10	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/076763

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101773890 A	14.07.2010	WO2011076100 A1	30.06.2011
US5669595 A	23.09.1997	GB2292984 A	13.03.1996
		DE19609683 A1	18.09.1997
		GB2292984 B	07.10.1998
CN201248644 Y	03.06.2009	无	
JP9144910 A	03.06.1997	无	
CN102367899 A	07.03.2012	无	

续：主题的分类

F16L 37/28 (2006.01) i

F16L 37/56 (2006.01) i

F16L 39/00 (2006.01) i

F16L 39/02 (2006.01) i