

(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



PCT



(10) 国际公布号

WO 2011/100893 A1

(43) 国际公布日
2011 年 8 月 25 日 (25.08.2011)

(51) 国际专利分类号:
B05B 1/16 (2006.01) B05B 12/04 (2006.01)
B05B 1/18 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/071099

(22) 国际申请日: 2011 年 2 月 18 日 (18.02.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201010111917.0 2010 年 2 月 22 日 (22.02.2010) CN
201020116186.4 2010 年 2 月 22 日 (22.02.2010) 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)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 陈永华 (CHEN, Yonghua) [CN/CN]; 中国福建省厦门市海沧区阳光西路 298 号, Fujian 361000 (CN)。 陈健民 (CHEN, Jianmin) [CN/CN]; 中国福建省厦门市海沧区阳光西路 298 号, Fujian 361000 (CN)。 陈斌 (CHEN,

Bin) [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, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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))。

[见续页]

(54) Title: SLIDING SWITCHING SHOWERHEAD

(54) 发明名称: 滑动切换花洒

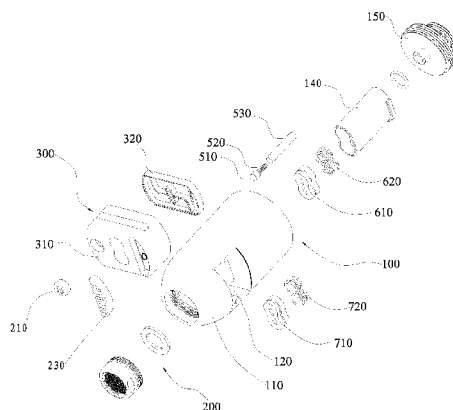


图1 / Fig. 1

(57) Abstract: A sliding switching showerhead comprises a fixed unit (100), a water outlet unit (200) and a sliding unit (300). A water inlet channel (130) that connects to a water source is provided in the fixed unit. A through slot (120) is also provided in the fixed unit. The outlet of the water inlet channel is arranged on the top surface of the through slot. The sliding unit is slidably arranged in the through slot and has at least two distributing holes. One of the distributing holes may be controlled and selected to connect to the outlet of the water inlet channel according to the relative sliding between the sliding unit and the fixed unit. Each distributing hole is connected to the water outlet unit respectively. The structure of the showerhead is simple.

[见续页]

WO 2011/100893 A1



(57) 摘要:

一种滑动切换花洒，它包括一固定单元（100）、一出水单元（200）和一滑动单元（300）。固定单元设有一接通水源的进水通道（130）。固定单元上还设有一通槽（120）。进水通道的出口设于通槽顶面。滑动单元滑动设置于通槽内并具有至少二个分水孔。根据滑动单元和固定单元之间的相对滑动可以控制选择某一分水孔接通进水通道出口。各个分水孔分别接通出水单元。该花洒的结构简洁。

说明书

发明名称：滑动切换花洒

技术领域

- [1] 本发明涉及一种卫浴产品，尤其涉及一种通过滑动切换出水功能的花洒。

背景技术

- [2] 现有的出水功能切换花洒，大多为旋转切换原理，而中国专利申请号CN200720109472.6，名称为《一种推钮式开关花洒》的实用新型，它提出了一种滑动切换的花洒，利用了一推钮式开关设于花洒本体内，通过上下拨动推钮来切换出水功能，具体来说是，用户控制推钮上下滑动，推钮上下滑动通过传动机构带动分水体上下滑动，通过分水体和固定单元之间的上下滑动实现切换，它存在有如下不足：1、对整体结构和切换方式并没有较多创新；2、结构复杂，需要推钮、传动机构等。

发明内容

- [3] 本发明提供了一种滑动切换花洒，它解决了背景技术中的问题，提出了一种新颖的切换方式和动态的花洒结构。
- [4] 本发明解决及技术问题所采用的技术方案是：
- [5] 滑动切换花洒，它包括一固定单元和一出水单元：
- [6] 所述固定单元设有一能接通水源的进水通道，其外回转面上还设有一通槽，进水通道的出口设于通槽顶面；
- [7] 它还包括一滑动单元滑动连接于通槽内并开设至少二分水孔，根据滑动单元和固定单元之间的相对滑动控制选择某一分水孔接通进水通道出口，各个分水孔分别接通出水单元。
- [8] 一较佳实施例中，所述固定单元还包括一套设于其内的通水体，通水体腔定义为进水通道。
- [9] 一较佳实施例中，所述滑动单元顶面设有一能容纳通水体底端的限位槽。
- [10] 一较佳实施例中，它还包括一导向单元，它包括通槽内的对应二槽壁上的二凸肩，以及滑动单元的二侧面上分别与二凸肩适配的二凹槽。

- [11] 一较佳实施例中，它还包括一设于所述固定单元内以定位所述滑动单元的定位单元。
- [12] 一较佳实施例中，进水通道出口设有一密封单元，并选择顶抵分水孔。
- [13] 一较佳实施例中，所述滑动单元能定位于通槽内并与之具有至少二位置关系，包括所述滑动单元整体容纳于通槽内的一位置关系，此时某一分水孔正对进水通道。
- [14] 一较佳实施例中，所述固定单元的底面凹设形成一接通通槽的通水道，所述通水道能够对应一分水孔。
- [15] 一较佳实施例中，所述滑动单元包括一滑块和一分水盖，所述分水盖盖设于滑块上部的凹槽内；分水盖的端面上开设三个分水孔，滑块内开设有与三个分水孔相应的三个水路，三个水路分别连通第一、二、三出水功能。
- [16] 一较佳实施例中，所述第二出水功能直接装设在固定单元的下方；第一、三出水功能装设在滑块上，与滑动单元一起滑动。
- [17] 本发明所提供的滑动切换花洒，它与背景技术相比，具有以下优点：1.该花洒在使用过程，整体可以变形而不影响产品，切换方式更新颖有趣，也提出了一种新颖的结构；2.切换过程中，用户直接施力于滑动单元，切换方便，快速，结构十分简单，无需传动机构和推钮；3.滑动连接的方式，与旋转切换的方式相比，连接不容易松开，因此更牢固可靠；4.在同一个花洒本体上，通过滑动单元与固定单元的滑动配合，就可以实现三种不同出水功能的切换，结构简洁轻便；5.设置了定位单元，对滑动单元进行定位；6.分水盖和通水体之间实现密封，滑块底面和通槽底面实现密封，双密封，实现良好的密封性能，增强出水、止水的稳定性；7.滑动单元上设有一限位槽，使得滑动单元不至滑出固定单元，因此二者之间的滑动更加稳定；8.导向单元能够使滑动单元与固定单元沿着预设的方向滑动，凹槽与凸肩的配合也使得滑动过程更顺畅。

附图说明

- [18] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。
- [19] 图1为滑动切换花洒的立体分解图。
- [20] 图2为固定单元的立体示意图。

- [21] 图3为滑块的立体示意图。
- [22] 图4为滑动切换花洒的剖面示意图。
- [23] 图5为滑动切换花洒的出水示意图，此时为第一出水功能。
- [24] 图6为滑动单元内的水路示意图，此时为第一出水功能。
- [25] 图7为滑动切换花洒的出水示意图，此时为第二出水功能。
- [26] 图8为滑动单元内的水路示意图，此时为第二出水功能。
- [27] 图9为滑动切换花洒的出水示意图，此时为第三出水功能。
- [28] 图10为滑动单元内的水路示意图，此时为第三出水功能。
- [29] 附图标记说明：
- [30] 固定单元-100；本体-110；出水道-111；通槽-120；进水通道-130；通水体-140；塞子-150；出水单元-200；喷枪面盖210；起泡单元-220；花洒水面盖230；滑动单元-300；滑块-310；分水盖-320；第一、二、三分水孔-321、322、323；限位槽-330；第一、二、三水路-340、350、360；凸肩-410；凹槽-420；定位单元-500；定位销-510；定位柱-530；第一、二密封单元-600、700；皮碗-610、710；弹性件-520、620、720

具体实施方式

- [31] 请参阅图1至图10，为本发明的较佳实施例所提供的滑动切换花洒。
- [32] 滑动切换花洒，它包括一固定单元100、一出水单元200、一滑动单元300、一导向单元、一定位单元500和二密封单元600、700。
- [33] 所述固定单元100包括一本体110和一通水体140，所述通水体140轴向地套设于本体110内，该通水体140的内腔轴向贯穿于本体110内，该内腔为能接通水源的进水通道130；所述本体110的外回转变面开设有一垂直本体110轴向的通槽120，该通槽120用于容纳滑动单元300，进水通道130的出口位于通槽120的顶面，因此进水通道130与通槽120相通，而且，所述通水体140的下端伸出通槽120的顶面。所述本体110之底面设有一接通通槽120的出水道111，所述出水道111的出口处扩孔，并在扩孔处设置有一起泡单元220；它还包括一塞子150，设于本体110顶端，并且与通水体140的顶端相邻。
- [34] 所述出水单元200包括三种出水功能，分别是喷枪水、气泡水和花洒水，它能

根据固定单元100和滑动单元300之间的相对滑动在三种出水功能中选择切换。

- [35] 所述滑动单元300能滑动连接于通槽120内，它包括一滑块310和一分水盖320，滑块310开设一凹槽，所述分水盖320盖设于滑块310的凹槽，而且，分水盖320的顶面也低于滑块310的底面，所述滑块310的凹槽而且位于分水盖320之上的部分形成限位槽330，所述通水体140的伸出部分适配限位槽330，通水体140的底端能够滑动地适配于限位槽330内，并且在限位槽330的限位作用下，滑块310不会滑出通槽120，固定单元100与滑动单元300能够更加紧固配合；所述分水盖320的端面面积小于滑动单元的顶面面积，分水盖320的端面上分别开设三个分水孔321、322、323；滑动单元300内还开设有与分别与三个分水孔相应的第一、二、三水路340、350、360，该些水路分别连通第一、二、三出水功能。
- [36] 所述导向单元用于滑动单元300与固定单元之间相对滑动的导向，如图2、图3所示，它包括二设于通槽120对应的二槽壁上的凸肩410，以及滑动单元300与通槽120的二连接面上也设有与凸肩410适配的二凹槽420，通过导向单元的二凸肩410与二凹槽420之间的配合，滑动单元300能沿着导向单元的导向方向相对滑动连接于通槽120内。
- [37] 所述定位单元500位于固定单元100内，如图4所示，它包括一定位销510、一弹性件520和一定位柱530，定位柱530与通水体140相邻，弹性件520位于定位柱530和定位销510之间，以使得定位销510能够顶抵于滑动单元300，相应地，滑动单元300上开设有定位孔以配合定位销510，当滑动单元300滑动连接于通槽120内时，在定位单元500的作用下，所述滑动单元300能够定位并分别接通第一、二、三水路。
- [38] 所述第一、二密封单元600、700均包括一皮碗610、710和一弹性件620、720，其中，第一密封单元600位于进水通道130内，皮碗610在弹性件620的配合下依次顶抵于分水盖320上的三个分水孔；第二密封单元700位于具有第二出水功能的第二水路350内，该皮碗710在弹性件720的配合下顶抵于通槽的下端面。
- [39] 最好，所述滑块310的左右侧面也设置成适配本体110的弧面，使得滑动融合于本体110之内时，所述本体110的外回转面和滑块的侧面形成整体。
- [40] 所述滑动单元300与通槽120之间具有三种定位位置关系，其中，第一位置时，

滑块310在定位单元500的作用下定位，滑块310的一部分伸出于通槽120外，即第一水路340的出水口伸出于通槽外，第一分水孔321与进水通道130接通，第二、三分水孔322、323均错开进水通道，此时，水流进入第一水路340，通过喷枪面盖210，使得出水单元200的第一出水功能出水，为喷枪水，如图5、图6所示；

[41] 继续滑动滑块310，改变它在通槽120中的位置，当第二分水孔322对准进水通道130时，滑动单元300完全容纳于通槽120内并定位，此为第二位置，第二水路350接通出水道111，接通起泡单元220，此时出水单元200的第二出水功能出水，为气泡水，如图7、图8所示；

[42] 继续沿相同方向对滑块310进行滑动，使它的第三分水孔323对准进水通道130并定位，此为第三位置，第三水路360通水，第一、二分水孔321、322均错开进水通道130，第三水路360的出水口伸出在通槽120外，此时水流沿第三水路通过花洒水面盖230，使出水单元200的第三出水功能，即花洒水出水，如图9、图10所示。

[43] 如此沿导向方向对滑动单元300进行滑动，以实现滑动切换单元出水功能的切换。

[44] 所述滑动切换花洒，可以用于厨房或其它卫浴领域。

[45] 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

[46] 本发明一种滑动切换花洒，可根据滑动单元和固定单元之间的相对滑动控制选择某一分水孔接通进水通道出口，各个分水孔分别接通出水单元。本大名花洒的切换方式更加新颖有趣，结构简洁轻便。

权利要求书

- [权利要求 1] 滑动切换花洒，它包括一固定单元和一出水单元，其特征在于：
所述固定单元设有一能接通水源的进水通道，其外回转面上还设有一通槽，进水通道的出口设于通槽顶面；
还包括一滑动单元，滑动连接于固定单元的通槽内并开设至少二分水孔；根据滑动单元和固定单元之间的相对滑动控制选择某一分水孔接通进水通道出口，各个分水孔分别接通出水单元。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的滑动切换花洒，其特征在于：所述固定单元还包括一套设于其内的通水体，通水体内腔定义为进水通道。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的滑动切换花洒，其特征在于：所述滑动单元顶面设有一能容纳通水体底端的限位槽。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的滑动切换花洒，其特征在于：还包括一导向单元，它包括通槽内的对应二槽壁上的二凸肩，以及滑动单元的二侧面上分别与二凸肩适配的二凹槽。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的滑动切换花洒，其特征在于：它还包括一设于所述固定单元内以定位所述滑动单元的定位单元。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的滑动切换花洒，其特征在于：所述进水通道出口设有一密封单元，并选择顶抵分水孔。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的滑动切换花洒，其特征在于：所述滑动单元能定位于通槽内并与之具有至少二位置关系，包括所述滑动单元整体容纳于通槽内的一位置关系，此时某一分水孔正对进水通道。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的滑动切换花洒，其特征在于：所述固定单元的底面凹设形成一接通通槽的通水道，所述通水道能够对应一分水孔。
- [权利要求 9] 根据权利要求1或7所述的滑动切换花洒，其特征在于：所述滑动单元包括一滑块和一分水盖，所述分水盖盖设于滑块上部的凹槽内；分水盖的端面上开设三个分水孔，滑块内开设有与三个分水

孔相应的三个水路，三个水路分别连通第一、二、三出水功能。

[权利要求 10]

根据权利要求9所述的滑动切换花洒，其特征在于：所述第二出水功能直接装设在固定单元的下方；第一、三出水功能装设在滑块上，与滑动单元一起滑动。

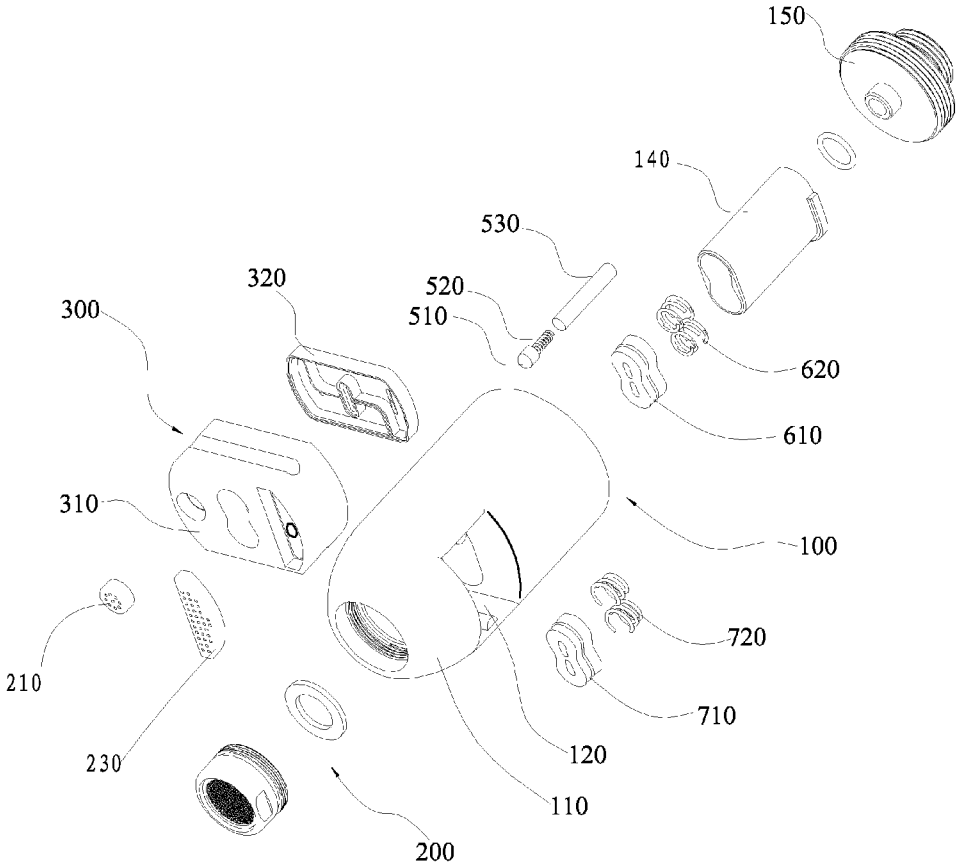


图 1

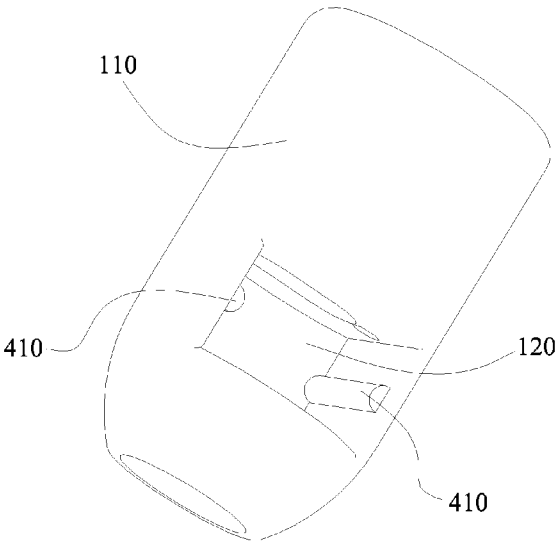


图2

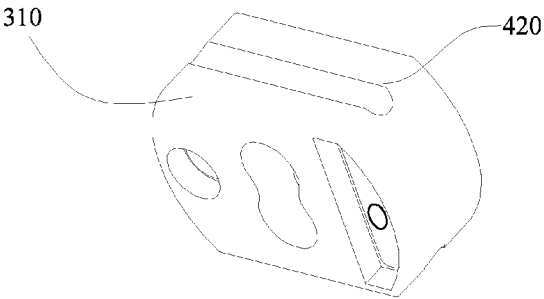


图3

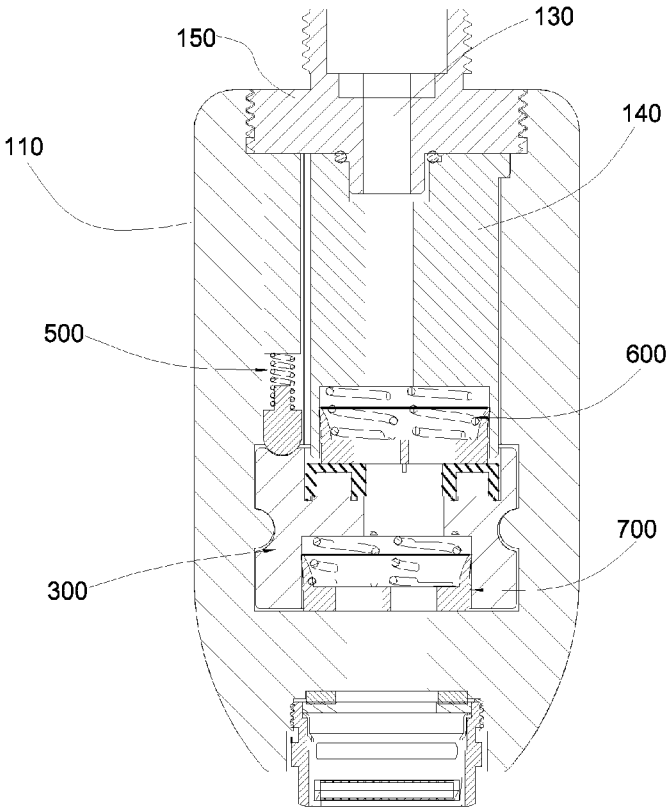


图4

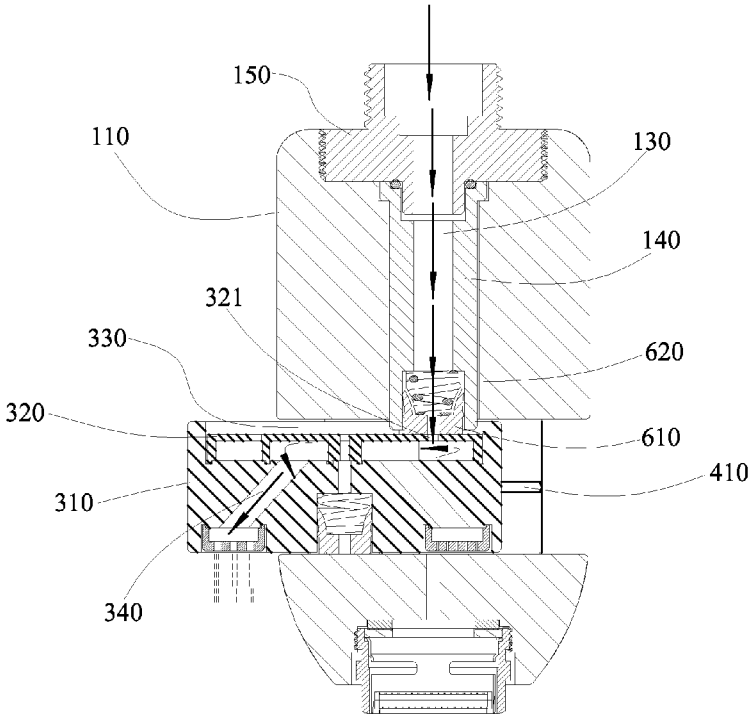


图5

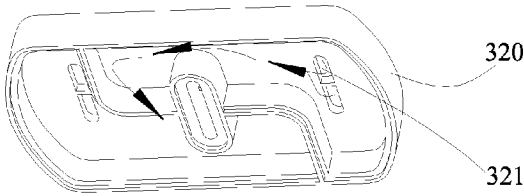


图6

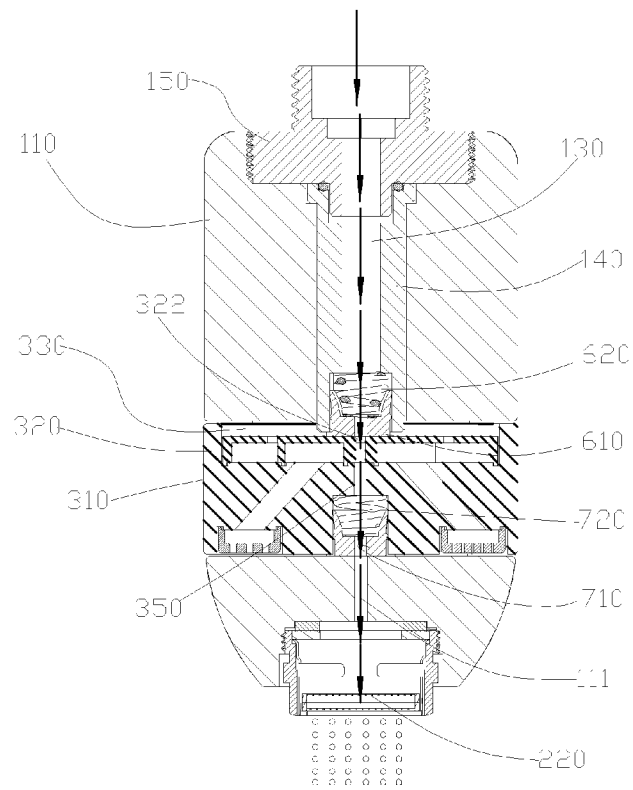


图7

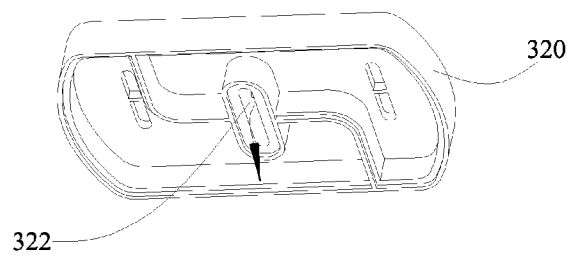


图8

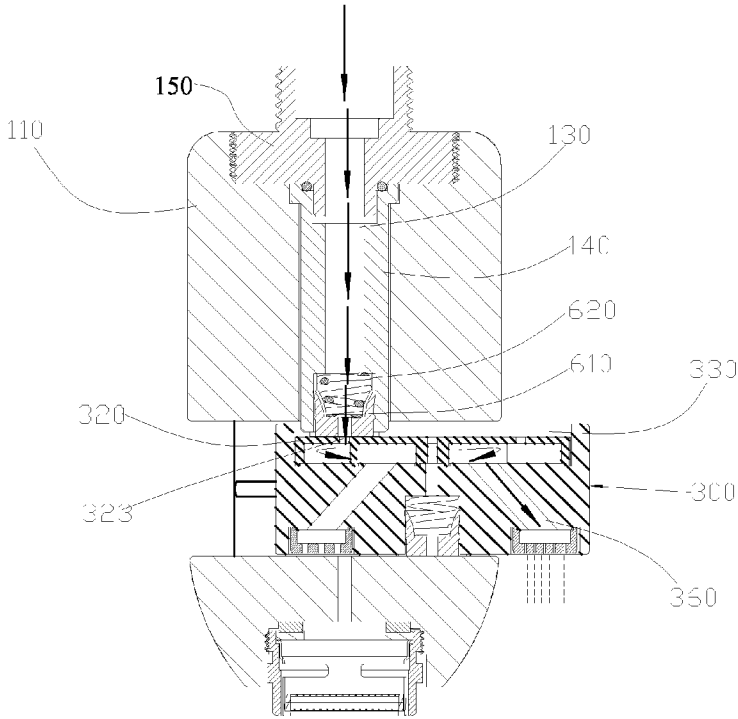


图9

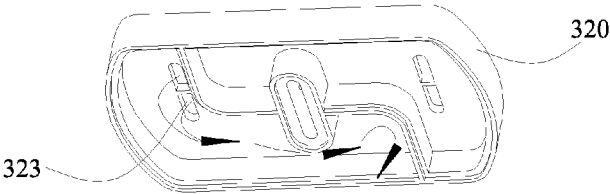


图10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/071099

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See 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: B05B, A47K, A62C31/-

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)

EPODOC, WPI, CNPAT: shower, bath, sprinkle, spray, nozzle, select, choose, switch, convert, transfer, slide, slip, move, pull, push, water, outlet, handle, mode, pattern

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	CN101767070A (XIAMEN SOLEX HIGH-TECH INDUSTRIES CO., LTD et al.) 07 Jul. 2010 (07.07.2010) see paragraphs 0030-0041 of the description, figures 1-10	1-10
P, X	CN201603634U (XIAMEN SOLEX HIGH-TECH INDUSTRIES CO., LTD et al.) 13 Oct. 2010 (13.10.2010) see paragraphs 0030-0041 of the description, figures 1-10	1-10
X	US3437274A (EDWARD W APRI) 08 Apr. 1969 (08.04.1969) see column 2, line 53-column 6, line 21 of the description, figures 1-28	1-10
A	FR1124182A (BLUMENFELD ALEXANDRE) 05 Oct. 1956 (05.10.1956) see the whole document	1-10
A	FR1060428 A(SCHULAINERE GEORGES) 01 Apr. 1954 (01.04.1954)see the whole document	1-10
A	US3565347A (CLAUDE DENNINGER et al.) 23 Feb. 1971 (23.02.1971) see the whole document	1-10
A	WO9202305A1 (INTERBATH INC) 20 Feb. 1992 (20.02.1992) see the whole document	1-10
A	US2281229A (BULLOCK GILES E) 28 Apr. 1942 (28.04.1942) see the whole 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 13 May 2011 (13.05.2011)	Date of mailing of the international search report 09 Jun. 2011 (09.06.2011)
---	--

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

LI, Jingheng

Telephone No. (86-10)62085601

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/071099

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101767070A	07.07.2010	NONE	
CN201603634U	13.10.2010	NONE	
US3437274A	08.04.1969	US3529774A	22.09.1970
FR1124182A	05.10.1956	NONE	
FR1060428A	01.04.1954	NONE	
US3565347A	23.02.1971	NONE	
WO9202305A1	20.02.1992	CA2087346A1	11.02.1992
		AU8432791A	02.03.1992
		US5172866A	22.12.1992
		AU642298B2	14.10.1993
US2281229A	28.04.1942	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/071099

Continuation of: second sheet A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B05B1/16 (2006.01) i

B05B1/18 (2006.01) i

B05B12/04 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/071099**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: B05B, A47K, A62C31/-

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))

EPODOC, WPI, CNPAT: 花洒,莲蓬头,淋浴,洗浴,沐浴,喷头,滑动,推,拉,切换,转换,选择,手柄,出水, shower, bath, sprinkle, spray, nozzle, select, choose, switch, convert, transfer, slide, slip, move, pull, push, water, outlet, handle, mode, pattern

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
P, X	CN101767070A (厦门松霖科技有限公司 等) 07.7 月 2010 (07.07.2010) 参见说明书第 0030-0041 段, 附图 1-10	1-10
P, X	CN201603634U (厦门松霖科技有限公司 等) 13.10 月 2010 (13.10.2010) 参见说明书第 0030-0041 段, 附图 1-10	1-10
X	US3437274A (EDWARD W APRI) 08.4 月 1969 (08.04.1969) 参见说明书第 2 栏第 53 行-第 6 栏第 21 行, 图 1-28	1-10
A	FR1124182A (BLUMENFELD ALEXANDRE) 05.10 月 1956 (05.10.1956) 参见全文	1-10
A	FR1060428A (SCHULAINERE GEORGES) 01.4 月 1954 (01.04.1954) 参见全文	1-10
A	US3565347A (CLAUDE DENNINGER 等) 23.2 月 1971 (23.02.1971) 参见全文	1-10
A	WO9202305A1 (INTERBATH INC) 20.2 月 1992 (20.02.1992) 参见全文	1-10
A	US2281229A (BULLOCK GILES E) 28.4 月 1942 (28.04.1942) 参见全文	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

13.5 月 2011 (13.05.2011)

国际检索报告邮寄日期

09.6 月 2011 (09.06.2011)

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

受权官员

李晋珩电话号码: (86-10) **62085601**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/071099

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101767070A	07.07.2010	无	
CN201603634U	13.10.2010	无	
US3437274A	08.04.1969	US3529774A	22.09.1970
FR1124182A	05.10.1956	无	
FR1060428A	01.04.1954	无	
US3565347A	23.02.1971	无	
WO9202305A1	20.02.1992	CA2087346A1	11.02.1992
		AU8432791A	02.03.1992
		US5172866A	22.12.1992
		AU642298B2	14.10.1993
US2281229A	28.04.1942	无	

接 第 2 页 A. 主题的分类

B05B1/16 (2006.01) i

B05B1/18 (2006.01) i

B05B12/04 (2006.01) n