

(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 7 月 12 日 (12.07.2012)



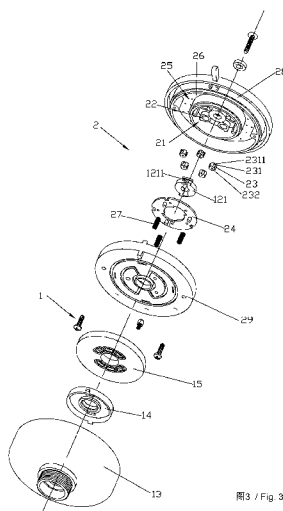
(10) 国际公布号
WO 2012/092834 A1

- (51) 国际专利分类号:
B05B 1/18 (2006.01) *B05B 3/02* (2006.01)
B05B 1/16 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/085110
- (22) 国际申请日: 2011 年 12 月 31 日 (31.12.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110001324.3 2011 年 1 月 5 日 (05.01.2011) 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): **张伟 (ZHANG, Wei)** [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)。 **刘仰旺 (LIU, Yangwang)** [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, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,

[见续页]

(54) Title: SHOWERHEAD

(54) 发明名称: 一种花洒



(57) Abstract: Disclosed is a showerhead comprising a fixed unit (1) and a discharge unit (2). The fixed unit (1) is provided with a water inlet (11). The discharge unit (2) is provided with a first discharge cavity (21) in fluid communication with the water inlet (11) and a plurality of first nozzles (22) in fluid communication with the first discharge cavity (21). A switch-over device (23) is interference-fitted into each of the first nozzles (22). The external, rotating surface of the switch-over device (23) is provided with lateral grooves (231). The lateral grooves (231) are internally provided with slanted water grooves (2311) so as to enable the water stream from the first discharge cavity (21) to rush into the switch-over device (23) and generate rotation. The switch-over device (23) is provided with a center hole that passes through the axis thereof. A movable cover plate (24) is provided inside the first discharge cavity (21). The discharge unit (2) is rotatably connected to the fixed unit (1) and, when rotating, causes the cover plate (24) to move between a first state and a second state, such that when the cover plate (24) is in the first state, the center hole (232) is closed, and when the cover plate (24) is in the second state, the center hole (232) is open.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2012/092834 A1



TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW。

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)。

- (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, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明公开了一种花洒, 它包括固定单元(1)和出水单元(2), 固定单元(1)设进水路(11), 出水单元(2)设一能接通进水路(11)的第一出水腔(21)和若干接通第一出水腔(21)的第一出水嘴(22), 第一出水嘴(22)内过盈装接换向器(23), 换向器(23)外回转面设侧槽(231), 且侧槽(231)内设有斜水槽(2311), 以使第一出水腔(21)水流冲入换向器(23)内并产生旋转, 换向器(23)设轴线贯穿的中心孔(232); 第一出水腔(21)内设能活动的盖板(24); 出水单元(2)转动连接固定单元(1), 且转动时能触使盖板(24)在第一状态和第二状态之间活动, 其中: 盖板(24)处于第一状态, 则中心孔(232)密封; 盖板(24)处于第二状态, 则中心孔(232)打开。

说明书

发明名称：一种花洒

技术领域

- [1] 本发明涉及一种花洒。

背景技术

- [2] 现有花洒，包括固定单元和出水单元，固定单元设进水路，出水单元设一能接通进水路的第一出水腔、若干接通第一出水腔的第一出水嘴和一能接通进水路的第二出水腔、若干接通第二出水腔的第二出水嘴，其中：出水腔、出水嘴、水花一一对应。它存在有如下不足：无法实现多种水花共用出水嘴，则增加占用空间、增加用料、增加成本。

发明内容

- [3] 本发明提供了一种花洒，其克服了背景技术中花洒所存在的不足。
- [4] 本发明解决其技术问题的所采用的技术方案是：
- [5] 一种花洒，它包括固定单元（1）和出水单元（2），固定单元（1）设进水路（11），出水单元（2）设一能接通进水路（11）的第一出水腔（21）和若干接通第一出水腔（21）的第一出水嘴（22），所述第一出水嘴（22）内过盈装接换向器（23），换向器（23）外回转面设侧槽（231），且侧槽（231）内设有斜水槽（2311），以使第一出水腔（21）水流冲入换向器（23）内并产生旋转，换向器（23）设轴线贯穿的中心孔（232）；所述第一出水腔（21）内设能活动的盖板（24）；所述出水单元（2）转动连接固定单元（1），且转动时能触使盖板（24）在第一状态和第二状态之间活动，其中：盖板（24）处于第一状态，则中心孔（232）密封；盖板（24）处于第二状态，则中心孔（232）打开。
- [6] 一较佳实施例之中：所述出水单元（2）还包括一能接通进水路（11）的第二出水腔（25）和若干接通第二出水腔（25）的第二出水嘴（26），通过出水单元（2）和固定单元（1）之间的相对转动实现第一出水腔（21）和第二出水腔（25）切换接通进水路（11）。

- [7] 一较佳实施例之中：所述第一出水嘴（22）和第二出水嘴（26）共用面盖。
- [8] 一较佳实施例之中：所述盖板（24）和出水单元（2）之间设弹性体（27），所述弹性体（27）能产生使盖板（24）由第二状态活动至第一状态的弹力。
- [9] 一较佳实施例之中：所述固定单元（1）包括一固轴（12），出水单元（2）转动连接固定单元（1）且转动套接在固轴（12）外；固轴（12）下设凸台（121），凸台（121）设第一螺旋面（1211）；盖板（24）和出水单元（2）之间构成同步同轴转动且能上下相对滑动的连接关系，且盖板（24）设第二螺旋面（241）；其中：出水单元（2）相对固定单元（1）转动时，盖板（24）跟随出水单元（2）相对凸台（121）转动，且第一螺旋面（1211）和第二螺旋面（241）配合使盖板（24）和出水单元（2）上下相对滑动，以使盖板（24）在第一状态和第二状态之间活动。
- [10] 一较佳实施例之中：所述盖板（24）下设与换向器（23）等数的密封柱（242），其中：盖板（24）处于第一状态，则密封柱（242）密封中心孔（232）；盖板（24）处于第二状态，则中心孔（232）和密封柱（242）间隔。
- [11] 一较佳实施例之中：所述固定单元（1）包括一固轴（12），出水单元（2）转动连接固定单元（1）且转动套接在固轴（12）外；盖板（24）固设在固轴（12）外，盖板（24）下设与换向器（23）等数的密封柱（242）；出水单元（2）相对固定单元（1）转动，出水单元（2）和盖板（24）相对转动，其中：盖板（24）处于第一状态，则密封柱（242）密封中心孔（232）；盖板（24）处于第二状态，则中心孔（232）和密封柱（242）错开。
- [12] 一较佳实施例之中：所述固定单元（1）包括一固轴（12），出水单元（2）转动连接固定单元（1）且转动套接在固轴（12）外；固轴（12）外设螺纹段；盖板（24）和出水单元（2）之间构成同步同轴转动且能上下相对滑动的连接关系，且盖板（24）螺接在固轴（12）的螺纹段；其中：出水单元（2）相对固定单元（1）转动时，盖板（24）跟随出水单元（2）转动，且固轴（12）和盖板（24）螺接配合使盖板（24）和出水单元（2）上下相对滑动，以使盖板（24）在第一状态和第二状态之间活动。
- [13] 一较佳实施例之中：所述盖板（24）下设与换向器（23）等数的密封柱（242）

), 其中: 盖板(24)处于第一状态, 则密封柱(242)密封中心孔(232); 盖板(24)处于第二状态, 则中心孔(232)和密封柱(242)间隔。

[14] 一较佳实施例中: 所述面盖(28)背面伸出二同心圆壁, 内圆壁之内的部分形成为第一出水腔(21), 内外圆壁之间的部分形成为第二出水腔(25), 所述第一出水腔(21)和第二出水腔(25)相对独立。

[15] 本技术方案与背景技术相比, 它具有如下优点:

[16] 1、通过控制中心孔是否密封, 控制第一出水嘴出哪种水花, 则能实现一出水腔和一出水嘴出多种水花, 能降低占用空间, 减少用料, 降低成本; 通过出水单元和固定单元之间的相对转动控制中心孔是否密封, 控制方便快捷;

[17] 2、通过出水单元和固定单元之间的相对转动实现第一出水腔和第二出水腔切换接通进水路, 则能将第一出水嘴出哪种水花控制和水路切换综合在一起, 切换方便, 快速;

[18] 3、出水单元相对固定单元转动时, 带动盖板转动, 再通过第一螺旋面和第二螺旋面配合使盖板上下滑动, 控制中心孔密封与否, 控制方便, 结构简单, 布局合理;

[19] 4、出水单元相对固定单元转动, 使出水单元和盖板之间相对转动, 控制中心孔和密封柱对齐或错开, 控制中心孔密封与否, 控制方便, 结构简单, 布局合理;

[20] 5、出水单元相对固定单元转动时, 带动盖板转动, 再通过固轴和盖板之间螺旋配合使盖板上下滑动, 控制中心孔密封与否, 控制方便, 结构简单, 布局合理。

附图说明

[21] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[22] 图1绘示了实施例1的花洒的立体示意图。

[23] 图2绘示了实施例1的花洒的立体分解示意图之一。

[24] 图3绘示了实施例1的花洒的立体分解示意图之二。

[25] 图4绘示了实施例1的盖板的立体示意图。

[26] 图5绘示了实施例1的凸台的立体示意图。

- [27] 图6绘示了实施例1的换向器的立体示意图。
- [28] 图7绘示了实施例1的盖板、凸台和换向器配合的立体示意图。
- [29] 图8绘示了实施例1的盖板、凸台和换向器装配示意图，此时盖板处于第一状态。
- [30] 图9绘示了实施例1的盖板、凸台和换向器装配示意图，此时盖板处于第二状态。
- [31] 图10绘示了实施例1的花洒的剖面示意图，此时出花洒水。
- [32] 图11绘示了实施例1的花洒的剖面示意图，此时出喷雾水。
- [33] 图12绘示了实施例1的花洒的剖面示意图，此时出复合水。
- [34] 图13绘示了实施例2的花洒的立体分解示意图之一。
- [35] 图14绘示了实施例2的花洒的立体分解示意图之二。
- [36] 图15绘示了实施例2的盖板和换向器装配示意图，此时盖板处于第一状态。
- [37] 图16绘示了实施例2的盖板和换向器装配示意图，此时盖板处于第二状态。
- [38] 图17绘示了实施例2的花洒局剖示意图，此时出喷雾水。
- [39] 图18绘示了实施例2的花洒局剖示意图，此时出复合水。
- [40] 图19绘示了实施例3的花洒的立体分解示意图之一。
- [41] 图20绘示了实施例3的花洒的立体分解示意图之二。
- [42] 图21绘示了实施例3的花洒的结构示意图，此时盖板处于第一状态。
- [43] 图22绘示了实施例3的花洒的结构示意图，此时盖板处于第二状态。
- [44] 图23绘示了实施例3的花洒的剖面示意图，此时出喷雾水。
- [45] 图24绘示了实施例3的花洒的剖面示意图，此时出复合水。

具体实施方式

- [46] 实施例1，请参阅图1至图12，一种花洒，它包括固定单元1和出水单元2，所述出水单元2和固定单元1转动连接在一起。
- [47] 所述固定单元1包括本体13、支撑盖14、上分水体15，所述本体13、支撑盖14和上分水体15固定连接在一起，而且，形成有一能接通水源的进水路11。本实施例之中，所述本体13还设一固轴12，所述固轴12下端穿过且伸出撑盖14和上分水体15。

- [48] 所述出水单元2包括下分水体29和面盖28。
- [49] 所述面盖28背面伸出二同心圆壁，所述下分水体29和面盖28密封固接在一起，并使得内圆壁之内的部分形成为第一出水腔21，使得内外圆壁之间的部分形成为第二出水腔25，所述第一出水腔21和第二出水腔25相对独立。
- [50] 所述下分水体29上设置分别与第一出水腔21和第二出水腔25接通的第一分水孔和一第二分水孔。所述出水单元2和固定单元1转动装接在一起，使得所述出水单元2相对固定单元1在第一位置、第三位置、第二位置之间转动，其中：位于第一位置和第三位置时，所述第一分水孔接通进水路11，所述第一出水腔21接通进水路11；位于第二位置时，所述第二分水孔接通进水路11，所述第二出水腔25接通进水路11。但并不以此为限，根据需要，也可在下分水体29上设置二第一分水孔和一第二分水孔。所述出水单元2和固定单元1转动装接在一起，且转动套接在固轴12外，使得所述出水单元2相对固定单元1在第一位置、第三位置、第二位置之间转动，其中：位于第一位置时，所述一第一分水孔接通进水路11，所述第一出水腔21接通进水路11，如图11，出喷雾水；位于第二位置时，所述第二分水孔接通进水路11，所述第二出水腔25接通进水路11，此时出花洒水，如图10；位于第三位置时，所述另一第一分水孔接通进水路11，所述第一出水腔21接通进水路11，如图12，出复合水。
- [51] 所述面盖28包括若干对应第一出水腔21的第一出水嘴22和若干对应第二出水腔25的第二出水嘴26。
- [52] 所述第一出水嘴22内过盈装接换向器23，换向器23外回转面设侧槽231，且侧槽231内设有斜水槽2311，第一出水腔21水流通过斜水槽2311冲入换向器23内并产生旋转，而且，所述换向器23设轴线贯穿的中心孔232。所述第一出水腔21内设能活动的盖板24，所述盖板24下设与换向器23等数的密封柱242。所述出水单元2转动连接固定单元1，且转动时能触使盖板24在第一状态和第二状态之间活动，其中：盖板24处于第一状态，则密封柱242密封中心孔232，第一出水腔21水流冲入换向器23内并产生旋转，再出水，此时水花为出喷雾水；盖板24处于第二状态，则密封柱242离开中心孔232，使中心孔232打开，中心孔232出的水和侧槽231出的水冲击产生颗粒，出复合水。

[53] 本实施例之中:

[54] 所述盖板24和出水单元2的下分水体29之间设弹性27, 所述弹性体27能产生使盖板24由第二状态活动至第一状态的弹力。

[55] 所述固轴12下设凸台121, 凸台121设第一螺旋面1211; 盖板24和出水单元2之间构成同步同轴转动且能上下相对滑动的连接关系(所述连接关系例如可采用如下结构, 在盖板24设沿轴线滑槽, 在出水单元2设插件, 插件和滑槽适配), 且盖板24设第二螺旋面241; 其中: 出水单元2相对固定单元1转动时, 盖板24跟随出水单元2相对凸台121转动, 且第一螺旋面1211和第二螺旋面241配合使盖板24和出水单元2上下相对滑动, 以使盖板24在第一状态和第二状态之间活动, 其中: 盖板24处于第一状态, 则在弹性体弹力作用下, 密封柱242密封中心孔232, 如图8; 盖板24处于第二状态, 则中心孔232和密封柱242间隔, 如图9。

[56] 实施例2, 请查阅图13至图18, 它与第一较佳实施例不同之处在于:

[57] 所述盖板24固设在固轴12外, 出水单元2相对固定单元1转动, 出水单元2和盖板24相对转动, 其中: 盖板24处于第一状态, 则密封柱242密封中心孔232, 如图15、图17; 盖板24处于第二状态, 则中心孔232和密封柱242错开, 如图16、图18。

[58] 实施例3, 请查阅图19至图24, 它与第一较佳实施例不同之处在于:

[59] 所述固轴12外设螺纹段; 盖板24和出水单元2之间构成同步同轴转动且能上下相对滑动的连接关系, 且盖板24螺接在固轴12的螺纹段; 其中: 出水单元2相对固定单元1转动时, 盖板24跟随出水单元2转动, 且固轴12和盖板24螺接配合使盖板24和出水单元上下相对滑动, 以使盖板24在第一状态和第二状态之间活动。其中: 盖板24处于第一状态, 则密封柱242密封中心孔232, 如图21、23; 盖板24处于第二状态, 则中心孔232和密封柱242间隔, 如图22、24。

[60] 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

[61] 本发明一种花洒, 通过控制中心孔是否密封, 控制第一出水嘴出哪种水花, 则

能实现一出水腔和一出水嘴出多种水花，能降低占用空间，减少用料，降低成本；且通过出水单元和固定单元之间的相对转动控制中心孔是否密封，控制方便快速，具有良好的工业实用性。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种花洒，它包括固定单元（1）和出水单元（2），固定单元（1）设进水路（11），出水单元（2）设一能接通进水路（11）的第一出水腔（21）和若干接通第一出水腔（21）的第一出水嘴（22），其特征在于：所述第一出水嘴（22）内过盈装接换向器（23），换向器（23）外回转面设侧槽（231），且侧槽（231）内设有斜水槽（2311），以使第一出水腔（21）水流冲入换向器（23）内并产生旋转，换向器（23）设轴线贯穿的中心孔（232）；所述第一出水腔（21）内设能活动的盖板（24）；所述出水单元（2）转动连接固定单元（1），且转动时能触使盖板（24）在第一状态和第二状态之间活动，其中：盖板（24）处于第一状态，则中心孔（232）密封；盖板（24）处于第二状态，则中心孔（232）打开。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种花洒，其特征在于：所述出水单元（2）还包括一能接通进水路（11）的第二出水腔（25）和若干接通第二出水腔（25）的第二出水嘴（26），通过出水单元（2）和固定单元（1）之间的相对转动实现第一出水腔（21）和第二出水腔（25）切换接通进水路（11）。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的一种花洒，其特征在于：所述第一出水嘴（22）和第二出水嘴（26）共用面盖（28）。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的一种花洒，其特征在于：所述盖板（24）和出水单元（2）之间设弹性体（27），所述弹性体（27）能产生使盖板（24）由第二状态活动至第一状态的弹力。
- [权利要求 5] 根据权利要求1或2或3或4所述的一种花洒，其特征在于：所述固定单元（1）包括一固轴（12），出水单元（2）转动连接固定单元（1）且转动套接在固轴（12）外；固轴（12）下设凸台（121），凸台（121）设第一螺旋面（1211）；盖板（24）和出水单元（2）之间构成同步同轴转动且能上下相对滑动的连接关系，且盖

板(24)设第二螺旋面(241);其中:出水单元(2)相对固定单元(1)转动时,盖板(24)跟随出水单元(2)相对凸台(121)转动,且第一螺旋面(1211)和第二螺旋面(241)配合使盖板(24)和出水单元(2)上下相对滑动,以使盖板(24)在第一状态和第二状态之间活动。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的一种花洒,其特征在于:所述盖板(24)下设有与换向器(23)等数的密封柱(242),其中:盖板(24)处于第一状态,则密封柱(242)密封中心孔(232);盖板(24)处于第二状态,则中心孔(232)和密封柱(242)间隔。

[权利要求 7] 根据权利要求1或2或3或4所述的一种花洒,其特征在于:所述固定单元(1)包括一固轴(12),出水单元(2)转动连接固定单元(1)且转动套接在固轴(12)外;盖板(24)固设在固轴(12)外,盖板(24)下设有与换向器(23)等数的密封柱(242);出水单元(2)相对固定单元(1)转动,出水单元(2)和盖板(24)相对转动,其中:盖板(24)处于第一状态,则密封柱(242)密封中心孔(232);盖板(24)处于第二状态,则中心孔(232)和密封柱(242)错开。

[权利要求 8] 根据权利要求1或2或3或4所述的一种花洒,其特征在于:所述固定单元(1)包括一固轴(12),出水单元(2)转动连接固定单元(1)且转动套接在固轴(12)外;固轴(12)外设螺纹段;盖板(24)和出水单元(2)之间构成同步同轴转动且能上下相对滑动的连接关系,且盖板(24)螺接在固轴(12)的螺纹段;其中:出水单元(2)相对固定单元(1)转动时,盖板(24)跟随出水单元(2)转动,且固轴(12)和盖板(24)螺接配合使盖板(24)和出水单元(2)上下相对滑动,以使盖板(24)在第一状态和第二状态之间活动。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的一种花洒,其特征在于:所述盖板(24)下设有与换向器(23)等数的密封柱(242),其中:盖板(24)处于

第一状态，则密封柱（242）密封中心孔（232）；盖板（24）处于第二状态，则中心孔（232）和密封柱（242）间隔。

[权利要求 10]

根据权利要求3所述的一种花洒，其特征在于：所述面盖（28）背面伸出二同心圆壁，内圆壁之内的部分形成第一出水腔（21），内外圆壁之间的部分形成第二出水腔（25），所述第一出水腔（21）和第二出水腔（25）相对独立。

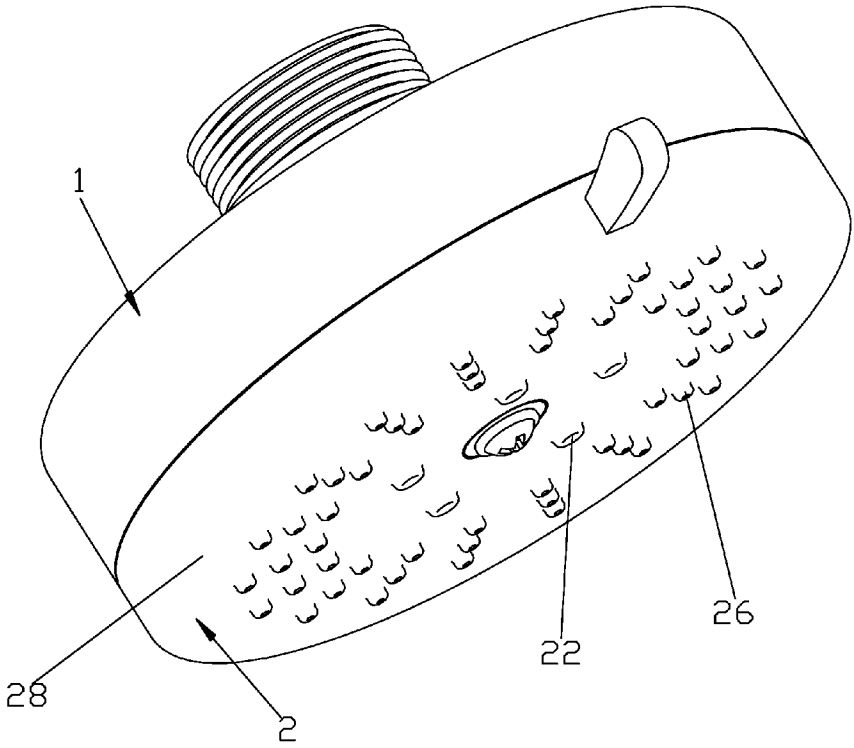


图1

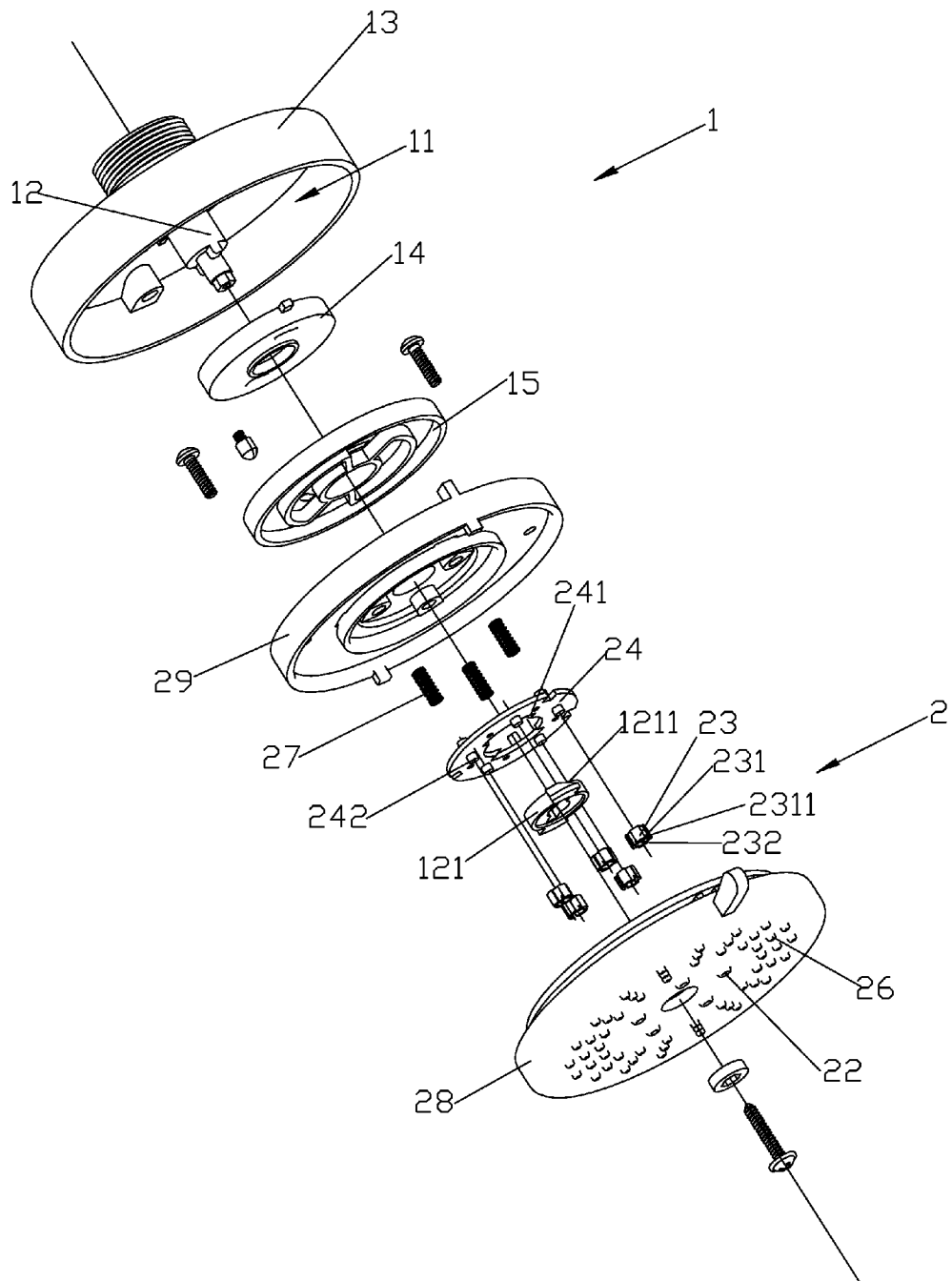


图2

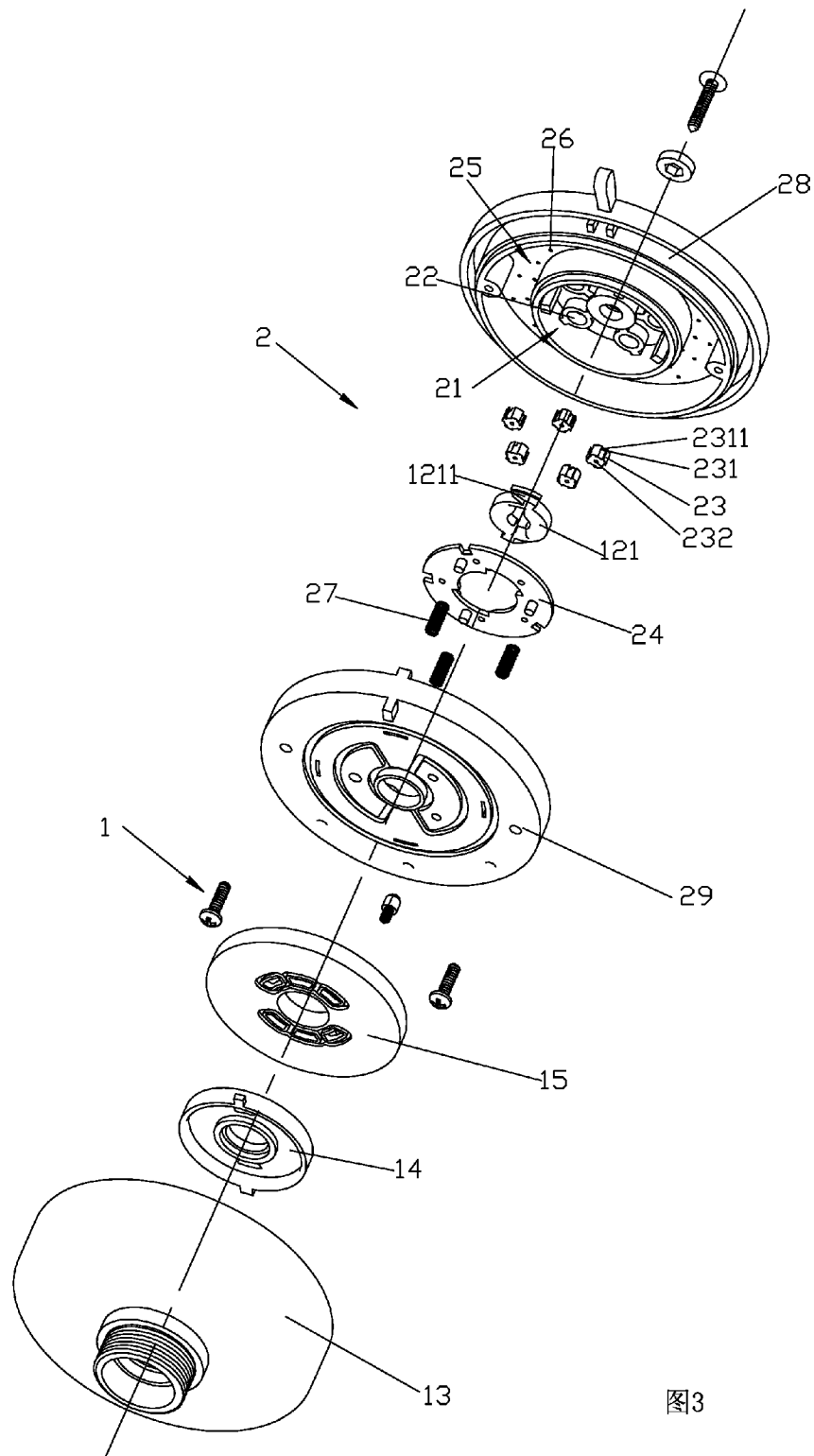


图3

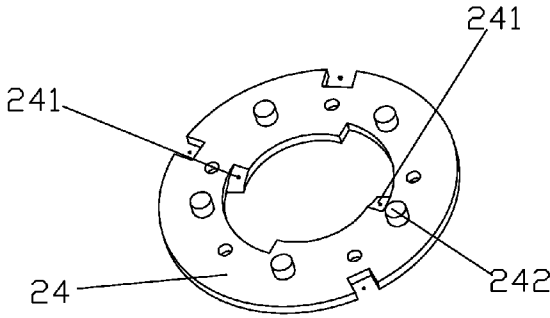


图4

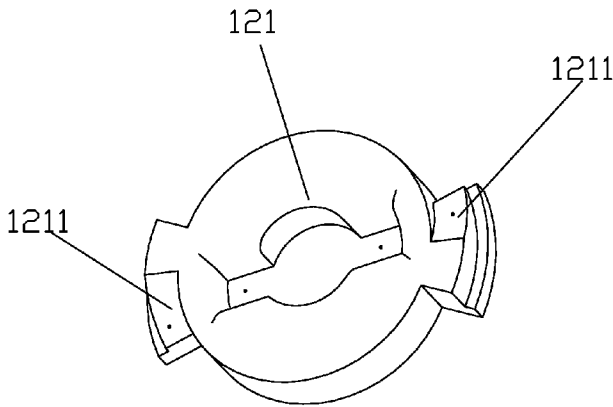


图5

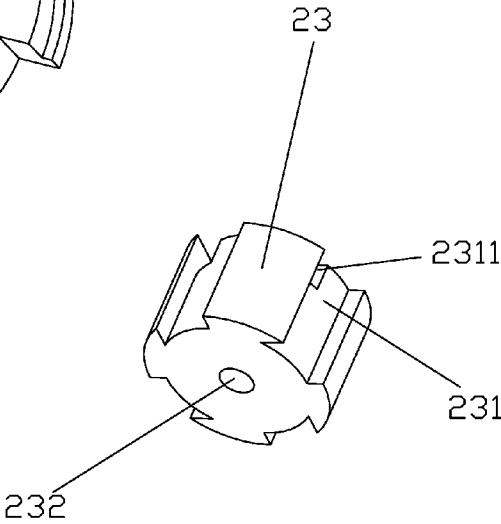


图6

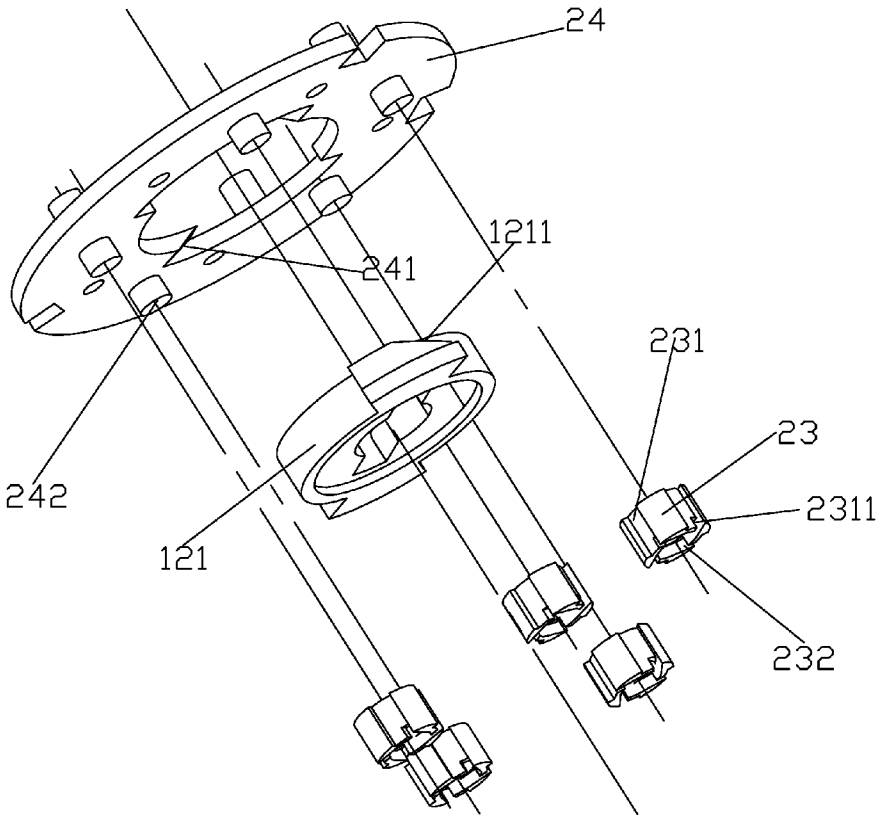


图7

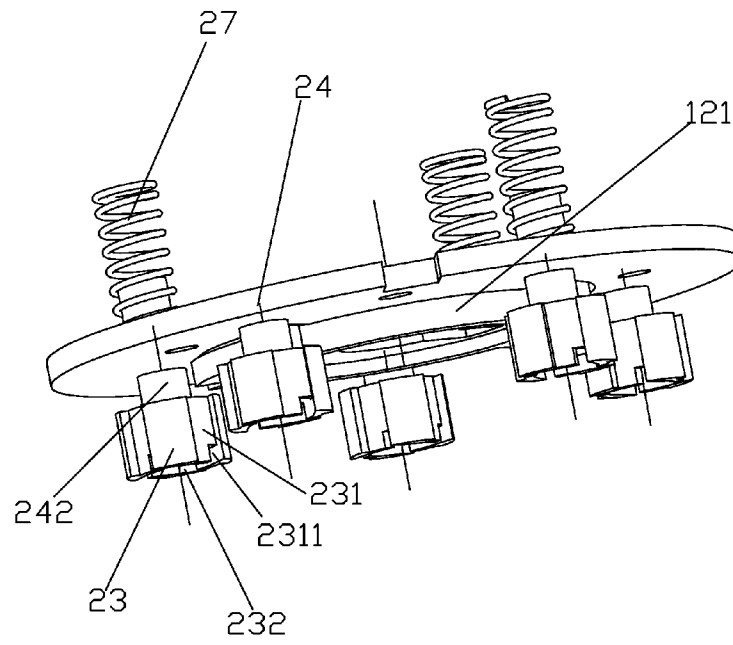


图8

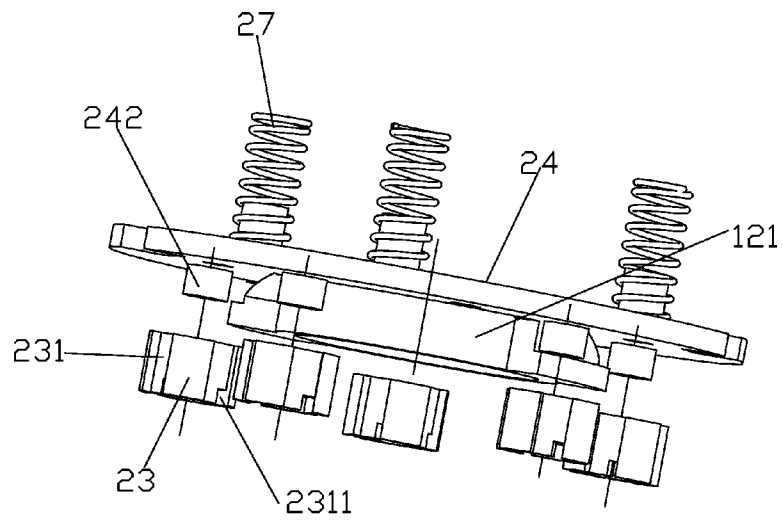


图9

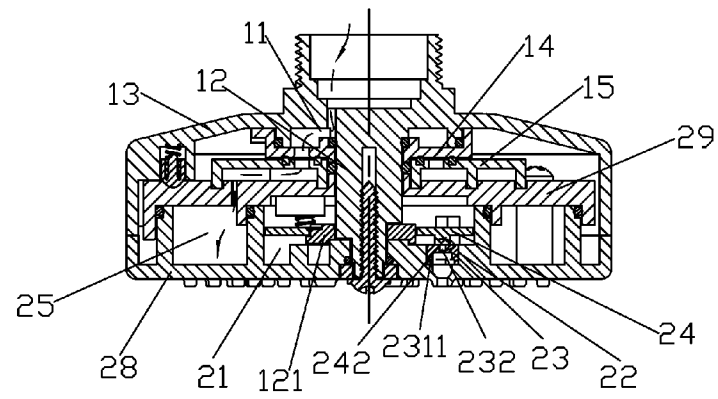


图10

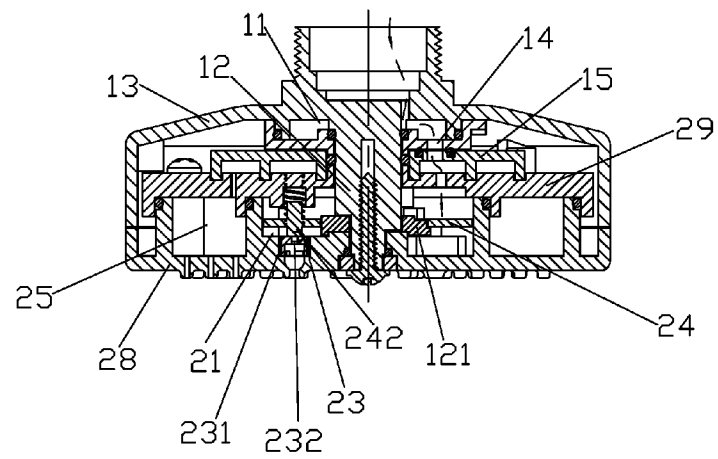


图11

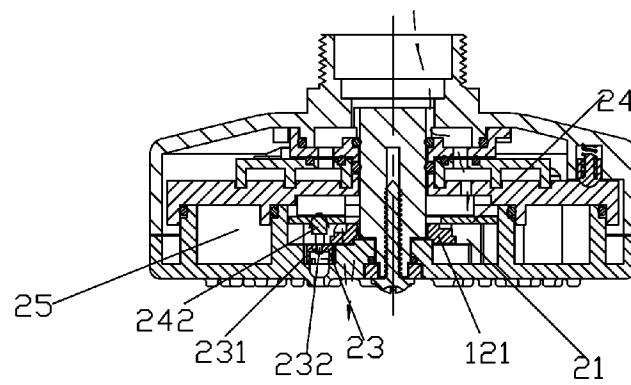


图12

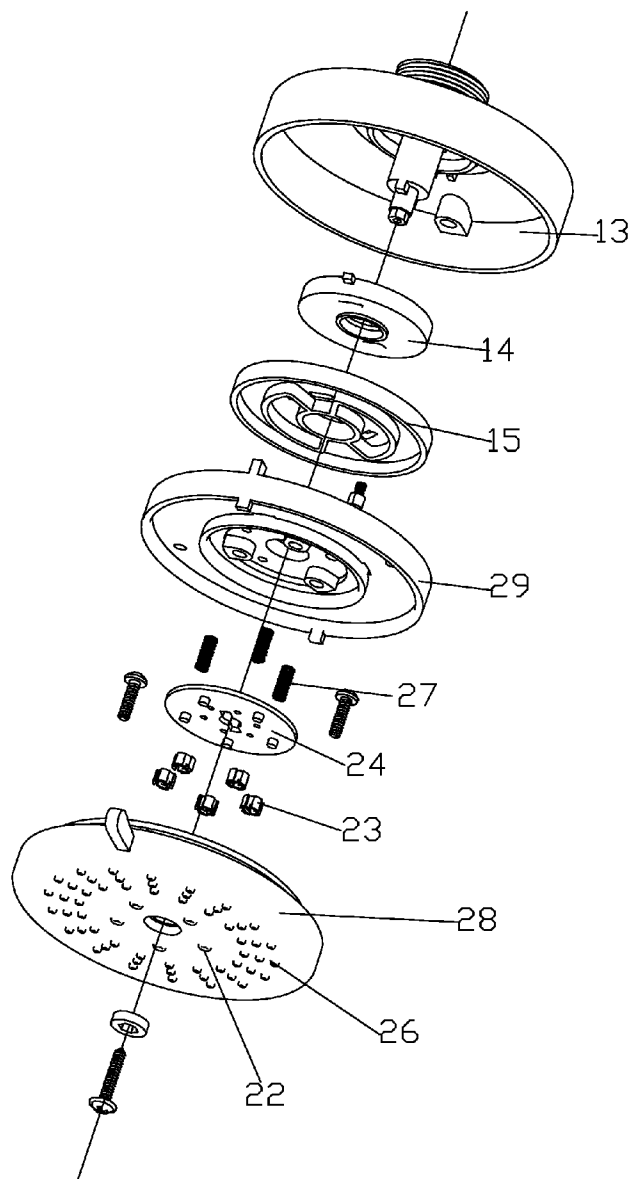


图13

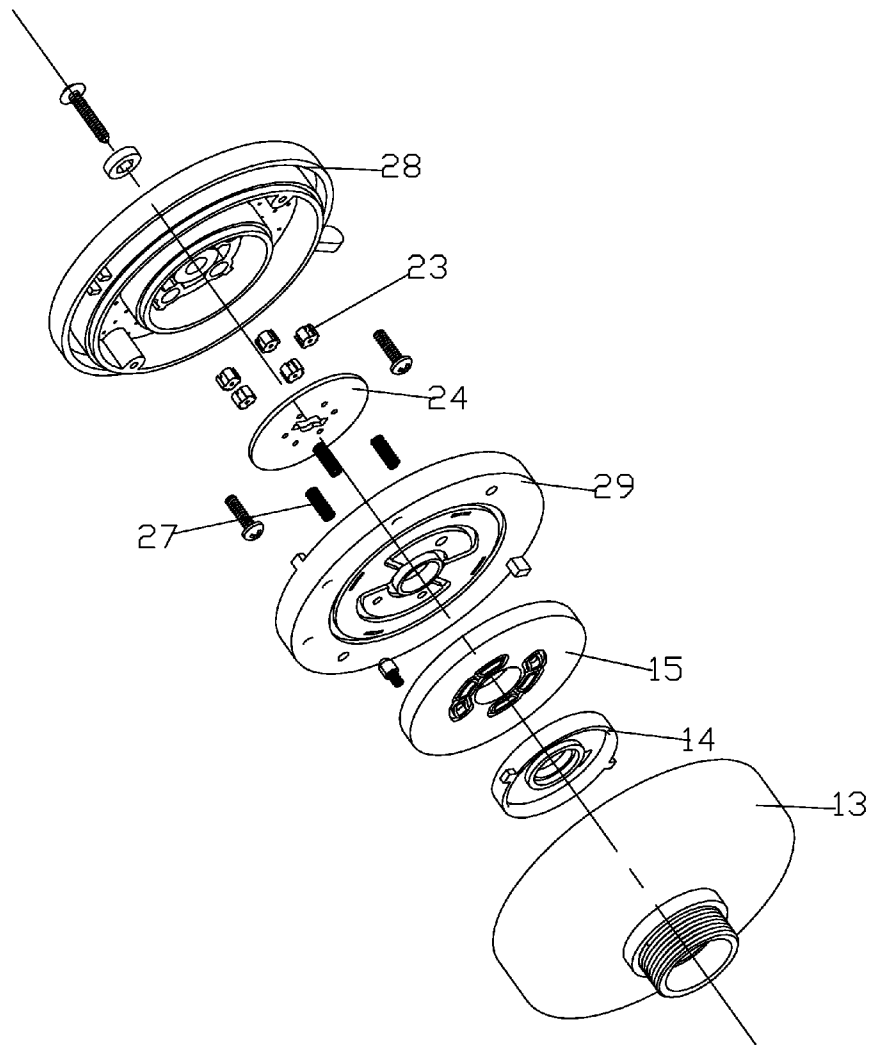


图14

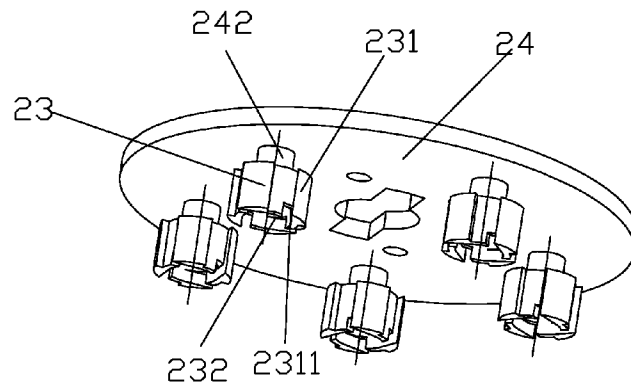


图15

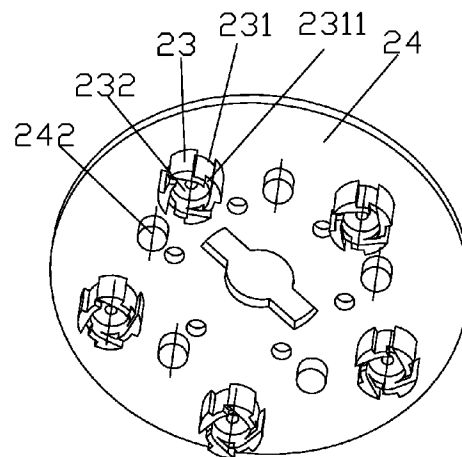


图16

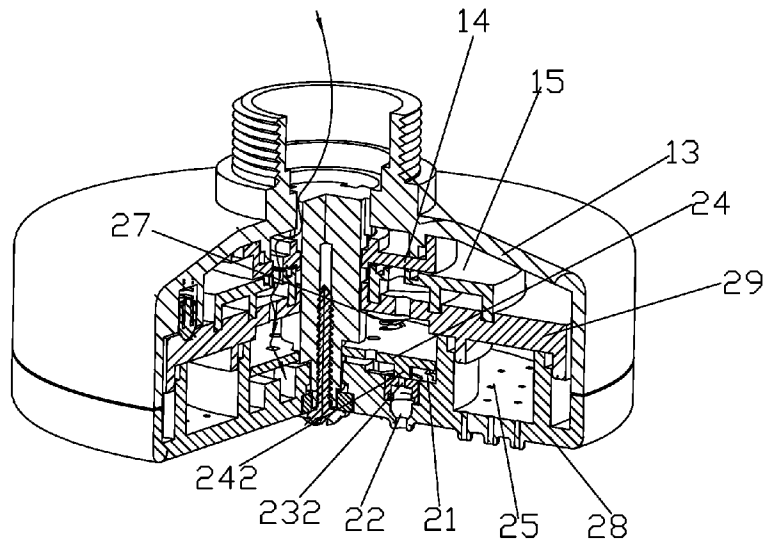


图17

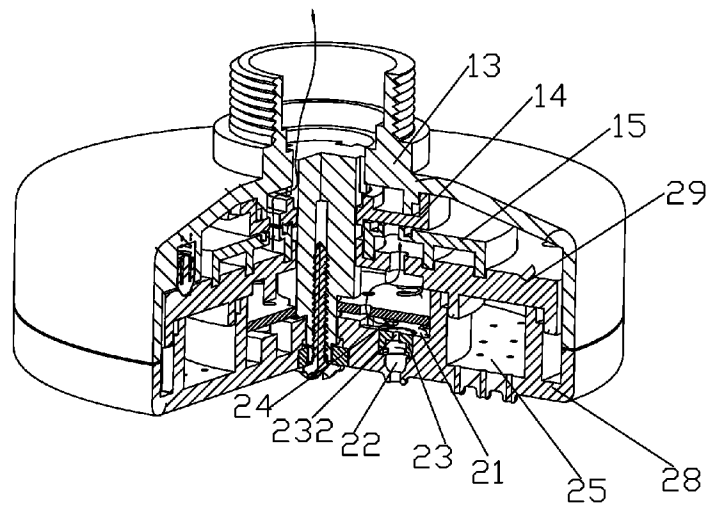


图18

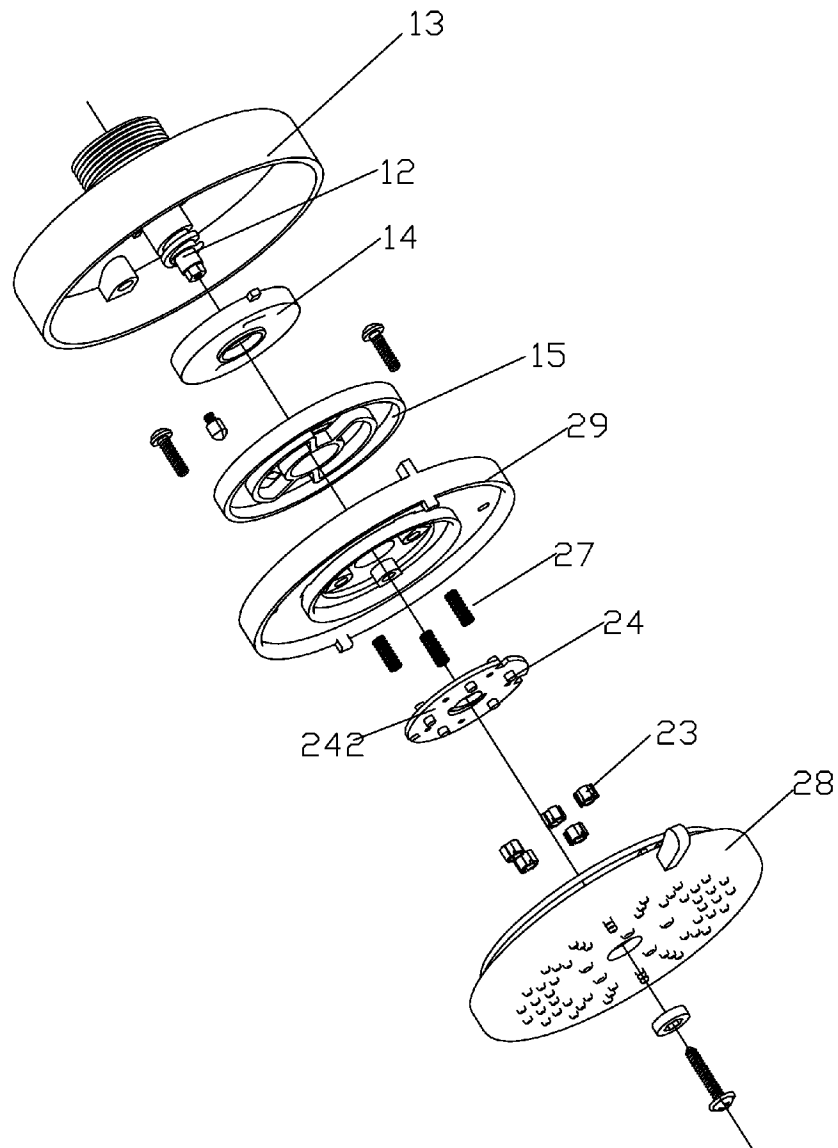


图19

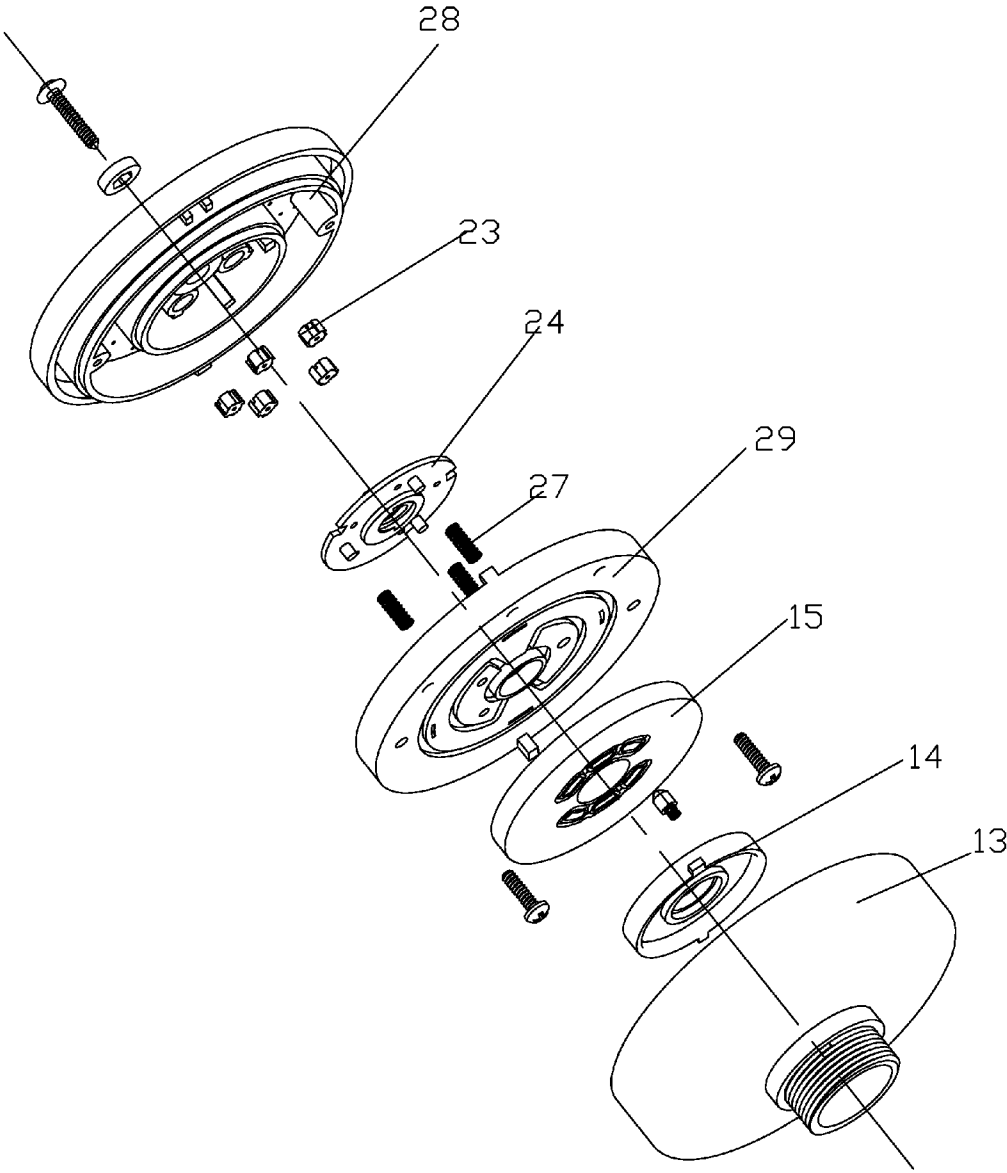


图20

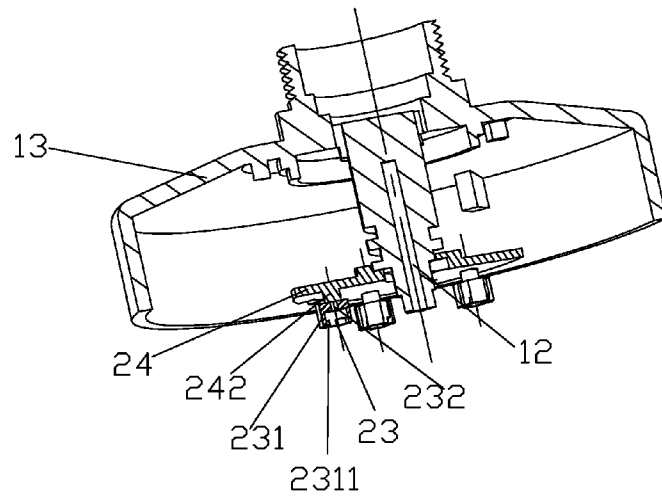


图21

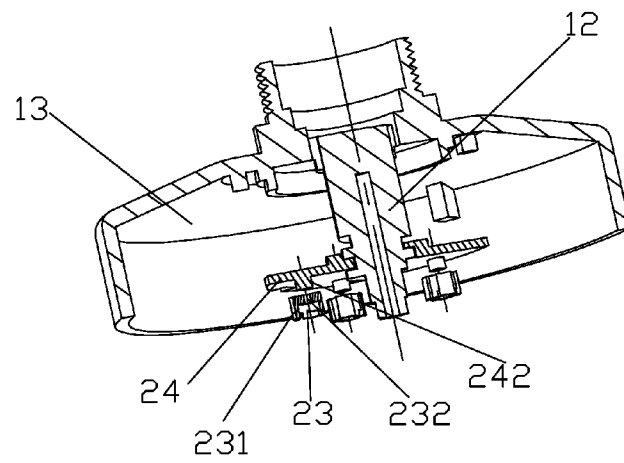


图22

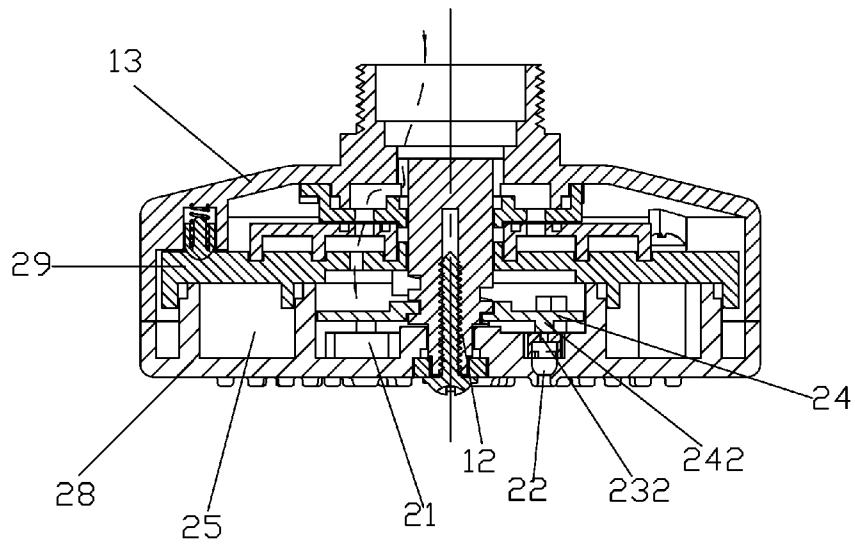


图23

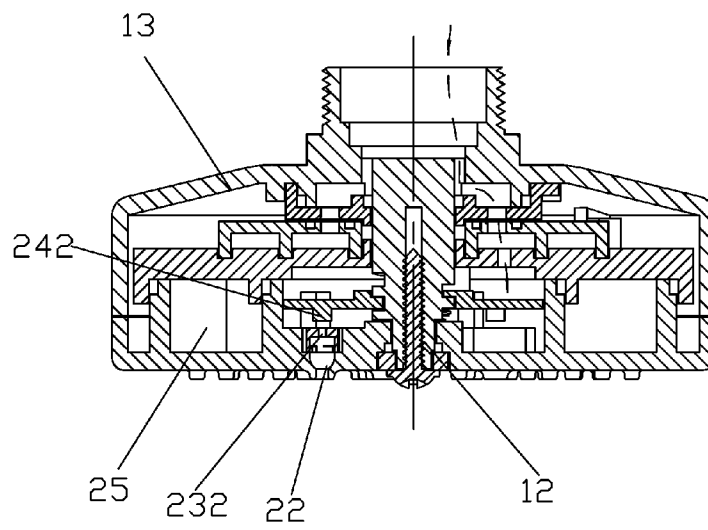


图24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/085110

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: B05B 1/16, B05B 1/18, B05B 1/14, B05B 1/00, B05B 3/02, B05B 3/00

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, CNKI: bath, divert, roll, showerhead, shower, head, slot?, groove?, channel?, trough?, hole?, bore?, aperture?, orifice?, board?, plate ?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 201482597 U (XING Haiyan), 26 May 2010 (26.05.2010), see description, paragraphs [0014]-[0016], and figures 1-3	1-10
A	CN 201609681 U (XIAMEN SONGLIN TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 20 October 2010 (20.10.2010), see the whole document	1-10
A	CN 1272405 A (ALSENS CO., LTD.), 08 November 2000 (08.11.2000), see the whole document	1-10
A	JP 2004105791 A (TOTO LTD.), 08 April 2004 (08.04.2004), see the whole document	1-10
A	US 7114666 B2 (WATER PIK INC.), 03 October 2006 (03.10.2006), 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 02 March 2012 (02.03.2012)	Date of mailing of the international search report 12 April 2012 (12.04.2012)
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, Fei Telephone No.: (86-10) 62085141

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/085110

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201482597 U	26.05.2010	None	
CN 201609681 U	20.10.2010	WO 2011113327 A	22.09.2011
CN 1272405 A	08.11.2000	CA 2509534 A	08.10.2000
		CA 2304885 AC	08.10.2000
		DK 200000499 A	09.10.2000
		GB 2348615 AB	11.10.2000
		AU 2245800 A	12.10.2000
		FR 2791908 AB	13.10.2000
		CN 1267201 C	02.08.2006
		JP 2000312654 A	14.11.2000
		DE 10016579 A	14.12.2000
		ITTO 20000277 A	24.09.2001
		IT 1319995 B	12.11.2003
		BR 0001881 A	16.10.2001
		TW 522046 B	01.03.2003
		AU 768818 B	08.01.2004
		US 6715699 B	06.04.2004
		CN 1836788 A	27.09.2006
		CN 100435971 C	26.11.2008
JP 2004105791 A	08.04.2004	TWI 260996 B	01.09.2006
US 7114666 B2	03.10.2006	WO 2004061243 A	22.07.2004
		AU 2003296462 A	29.07.2004
		US 2004195381 A	07.10.2004
		US 2005061896 A	24.03.2005
		US 7520448 B	21.04.2009
		DE 10393869 T	16.02.2006
		US 2009314858 A	24.12.2009
		US 8020788 B	20.09.2011
		US 2011121098 A	26.05.2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/085110

CONTINUATION OF SECOND SHEET

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

B05B 1/18 (2006.01) i

B05B 1/16 (2006.01) i

B05B 3/02 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/085110

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: B05B1/16,B05B1/18,B05B1/14,B05B1/00,B05B3/02,B05B3/00

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,CNKI: 花洒, 淋浴, 沐浴, 槽, 孔, 转向, 转动, 板, 盘, showerhead, shower, head, slot?, groove?, channel?, trough?, hole?, bore?, aperture?, orifice?, board?, plate?

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	CN201482597U(邢海燕)26.5 月 2010 (26.05.2010) 参见说明书第[0014]—[0016]段、附图 1-3	1-10
A	CN201609681U(厦门松霖科技有限公司 等)20.10 月 2010(20.10.2010) 参见全文	1-10
A	CN1272405A(阿尔森斯有限公司)08.11 月 2000(08.11.2000)参见全文	1-10
A	JP2004105791A(TOTO LTD)08.4 月 2004(08.04.2004)参见全文	1-10
A	US7114666B2(WATER PIK INC)03.10 月 2006(03.10.2006)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

02.3 月 2012(02.03.2012)

国际检索报告邮寄日期

12.4 月 2012 (12.04.2012)

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

受权官员

陈菲

电话号码: (86-10) **62085141**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/085110

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201482597U	26.05.2010	无	
CN201609681U	20.10.2010	WO2011113327A	22.09.2011
CN1272405A	08.11.2000	CA2509534A	08.10.2000
		CA2304885AC	08.10.2000
		DK200000499A	09.10.2000
		GB2348615AB	11.10.2000
		AU2245800A	12.10.2000
		FR2791908AB	13.10.2000
		CN1267201C	02.08.2006
		JP2000312654A	14.11.2000
		DE10016579A	14.12.2000
		ITTO20000277A	24.09.2001
		IT1319995B	12.11.2003
		BR0001881A	16.10.2001
		TW522046B	01.03.2003
		AU768818B	08.01.2004
		US6715699B	06.04.2004
		CN1836788A	27.09.2006
		CN100435971C	26.11.2008
JP2004105791A	08.04.2004	TWI260996B	01.09.2006
US7114666B2	03.10.2006	WO2004061243A	22.07.2004
		AU2003296462A	29.07.2004
		US2004195381A	07.10.2004
		US2005061896A	24.03.2005
		US7520448B	21.04.2009
		DE10393869T	16.02.2006
		US2009314858A	24.12.2009
		US8020788B	20.09.2011
		US2011121098A	26.05.2011

续：第 2 页

A. 主题的分类：

B05B 1/18 (2006.01) i

B05B 1/16 (2006.01) i

B05B 3/02 (2006.01) i