

(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
2015 年 6 月 18 日 (18.06.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/085918 A1

- (51) 国际专利分类号:
B05B 3/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/093434
- (22) 国际申请日: 2014 年 12 月 10 日 (10.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310684416.5 2013 年 12 月 13 日 (13.12.2013) CN
201320824497.X 2013 年 12 月 13 日 (13.12.2013) CN
- (71) 申请人: 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: 陈仁敏 (CHEN, Renmin); 中国福建省厦门市海沧区阳光西路 298 号, Fujian 361000 (CN)。 陈东海 (CHEN, Donghai); 中国福建省厦门市海沧区

阳光西路 298 号, Fujian 361000 (CN)。 王伟 (WANG, Wei); 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 (SHOCHUANG 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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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,

[见续页]

(54) Title: ROTATING SHOWER NOZZLE

(54) 发明名称: 一种旋转淋浴喷头

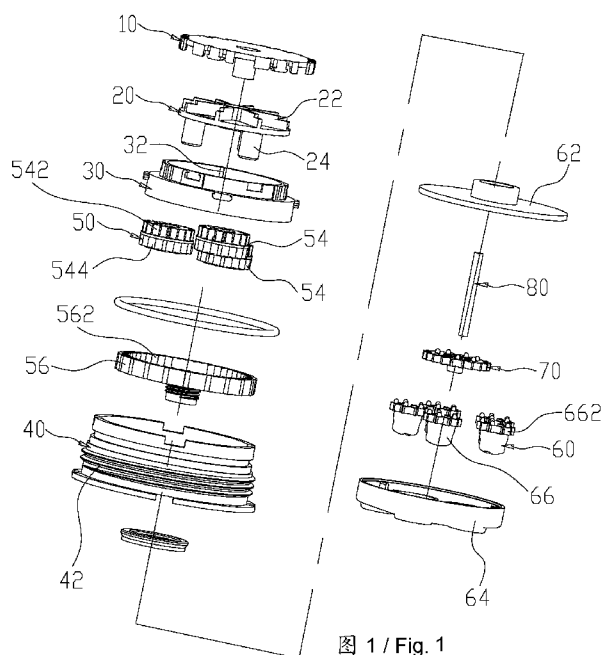


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A rotating shower nozzle, comprising a casing, a surface cover assembly (60), and a vane wheel (20) rotatably disposed in the casing; vanes (22) are disposed on the top surface of the vane wheel (20); a rotating shaft (24) is disposed at the eccentric position of the bottom surface of the vane wheel (20); inclined water outlets (32) are arranged on the casing corresponding to the vanes (22); a planet reducing mechanism (50) housed in the casing comprises a gear (54) sleeved on the rotating shaft (24) and a fixed gear ring (52) disposed on the internal revolution surface of the casing; a first level reducing gear ring (542) mutually engaged with the fixed gear ring (52) is disposed on the upper part of the gear (54), and a drive gear ring (544) is disposed on the lower part of the gear (54); the surface cover assembly (60) is engaged with the drive gear ring (544) via a built-in second level reducing gear ring (562); the planet reducing mechanism (50) is utilized to realize variable ratio drive between the surface cover assembly (60) and the vane wheel (20); the planet reducing mechanism (50) realizes two-stage reduction, such that the vane wheel (20) rotating at a high speed can drive the surface cover assembly (60) to rotate at a low speed, thus realizing a good dynamic massage effect.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2015/085918 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种旋转淋浴喷头, 包括: 壳体、面盖组件(60)、可转动地设置在该壳体内部的叶轮(20), 该叶轮(20)的顶面设有叶片(22), 该叶轮(20)的底面的偏心位置设有转轴(24), 该壳体对应该叶片(22)设有斜水孔(32); 收容在该壳体内部的行星减速机构(50), 包括套设于该转轴(24)上的齿轮(54)及设置在该壳体内回转面上的固定齿圈(52), 该齿轮(54)上部设有与该固定齿圈(52)相啮合的一级减速齿圈(542), 该齿轮(54)下部设有驱动齿圈(544); 该面盖组件(60)通过一内设的二级减速齿圈(562)与该驱动齿圈(544)啮合。该面盖组件(60)与该叶轮(20)之间利用行星减速机构(50)实现变比传动, 所述行星减速机构(50)可实现两级减速, 使得高速旋转的叶轮(20)能够驱动面盖组件(60)低速旋转, 从而实现较佳的动态按摩效果。

说明书

发明名称：一种旋转淋浴喷头

技术领域

- [1] 本发明涉及一种旋转淋浴喷头。

背景技术

- [2] 旋转出水的技术方案在卫浴设备中已经成熟，其特点是在出水面上设置多个喷嘴同时出水，然后利用驱动装置驱动整个出水面旋转，达到多个喷嘴大范围公转出水的效果。另一类的旋转出水是喷嘴自转的方案，即喷嘴自身在驱动装置的驱动下发生自转，形成单股可以自转的水流。
- [3] 不论上述出水面旋转还是喷嘴自转，往往都无法两者兼顾。而且，因出水面、喷嘴的转动速度相当高，无法无法达到预期的视觉效果及淋浴感。

发明内容

- [4] 本发明提供了一种旋转淋浴喷头，其克服了背景技术所存在的不足。本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：
- [5] 一种旋转淋浴喷头，包括：壳体、面盖组件、可转动地设置在该壳体内的叶轮，该叶轮的顶面设有叶片，该叶轮的底面的偏心位置设有转轴；该壳体对应该叶片设有斜水孔；及：
- [6] 收容在该壳体内的行星减速机构，包括套设于该转轴上的齿轮及设置在该壳体内回转面上的固定齿圈，该齿轮上部设有与该固定齿圈相啮合的一级减速齿圈，下部设有驱动齿圈；
- [7] 该面盖组件通过一内设的二级减速齿圈与该驱动齿圈啮合。
- [8] 一较佳实施例之中：还包括芯轴及固定齿盘，该芯轴的顶端穿过该叶轮并与该壳体的顶部连接，底端插入到该面盖组件内与该面盖组件转动连接，该固定齿盘同心固设于芯轴底端，该面盖组件内设有环形阵列排布的喷嘴，该喷嘴的外表面上设有齿环，该齿环与该固定齿盘相啮合。
- [9] 一较佳实施例之中：该面盖组件还包括输出转盘、盖板、面盖，该盖板将该喷嘴盖设在该面盖内，该输出转盘收容在该壳体内，该盖板与该输出转盘固定连

接，该二级减速齿圈设置在该输出转盘的內回转面上。

[10] 一较佳实施例之中：该面盖内设有杯座，该喷嘴设置在该杯座内。

[11] 一较佳实施例之中：该盖板与该输出转盘螺纹连接。

[12] 一较佳实施例之中：该转轴的数量是三个，该这些转轴环形阵列布置，该齿轮的数量是三个，该这些齿轮环形阵列布置。

[13] 一较佳实施例之中：该一级减速齿圈的齿数小于该驱动齿圈的齿数。

[14] 一较佳实施例之中：该壳体包括连接座、固定座及固定盖，该连接座套住该固定座，该固定盖与该固定座的顶部连接从而盖住该叶轮，该斜水孔设置在该固定座上，该固定齿圈设置在该固定座的內回转面上。

[15] 一较佳实施例之中：该连接座的外表面上设有用于与花洒本体相连接的螺纹。

[16] 一较佳实施例之中：该叶轮通过行星减速机构、二级减速齿圈可驱动面盖组件转动；面盖组件内设的喷嘴随面盖组件公转，同时在固定齿盘的驱动下喷嘴还自转。

[17] 本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

[18] 1.该面盖组件与该叶轮之间利用行星减速机构实现变比传动，该行星减速机构可实现两级减速，使得高速旋转的叶轮能够驱动面盖组件低速旋转，从而实现了较佳的动态按摩效果，提供一种安静的淋浴环境，同时兼具完美的视觉效果和人体舒适度，具有结构简单、紧凑且小巧的优点。

[19] 2.当该面盖组件转动时，该固定齿盘与齿环啮合，使该喷嘴实现自转。因此，本发明的旋转淋浴喷头的喷嘴不仅能够随该面盖组件公转，还能够在该固定齿盘的驱动下自转，整合了公转和自转的出水方式。

[20] 3.该喷嘴设置在该杯座内，该喷嘴转动自如。

[21] 4. 该盖板与该输出转盘螺纹连接，拆装方便。

[22] 5. 该转轴的数量是三个，环形阵列布置，该齿轮的数量是三个，环形阵列布置，结构稳定，使该行星减速机构运行平稳。

附图说明

[23] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[24] 图1绘示了本发明一种旋转淋浴喷头的立体分解示意图。

- [25] 图2绘示了图1所示一种旋转淋浴喷头的立体示意图。
- [26] 图3绘示了图2所示一种旋转淋浴喷头的剖视示意图。
- [27] 图4绘示了沿图3中A-A线的剖视示意图。
- [28] 图5绘示了沿图3中B-B线的剖视示意图。
- [29] 图6绘示了将本发明的喷头装接在花洒上的示意图。

具体实施方式

- [30] 请参照图1，本发明的一种旋转淋浴喷头，包括：固定盖10、叶轮20、固定座30、连接座40、行星减速机构50、面盖组件60、固定齿盘70及芯轴80。该面盖组件60在出水状态下可以转动，同时，该面盖组件60上的喷嘴66自身也可以发生转动。
- [31] 请参照图1至图4，该固定盖10、固定座30、连接座40组成本发明的旋转淋浴喷头的壳体。该行星减速机构50、叶轮20收容在壳体内。
- [32] 该叶轮20受水流的冲击可在该壳体内发生转动。该叶轮20的顶面设有若干叶片22。该叶轮20的底面的偏心位置设有三个转轴24。这三个转轴24以该叶轮20的中心为中心呈环形阵列排布。
- [33] 该固定座30对应该叶片22设有斜水孔32。该固定座30内回转面上设有一固定齿圈52。该固定座30套住该叶轮20。该固定盖10与该固定座30的顶部连接从而盖住该叶轮20。
- [34] 该连接座40用于与花洒主体连接在一起。该连接座40的外回转面上设有用于与花洒本体相连接的螺纹42。该连接座40套住该固定座30与该行星减速机构50。
- [35] 该行星减速机构50用于连接该叶轮20与该面盖组件60，使得高速旋转的叶轮20能够驱动该面盖组件30低速旋转。该行星减速机构50包括该固定齿圈52、三个齿轮54。该齿轮54为双层结构。该齿轮54上部对应该固定齿圈52设有一级减速齿圈542，该齿轮54下部设有驱动齿圈544。优选地，该一级减速齿圈542的齿数小于该驱动齿圈544的齿数。该三个转轴24分别插入到该三个齿轮54中，该三个齿轮54以该固定座30的中心环形阵列布置。该固定齿圈52该齿轮54的一级减速齿圈542啮合。
- [36] 该面盖组件60包括输出转盘56、盖板62、面盖64及若干喷嘴66。该输出转盘65

内回转面上对应该驱动齿圈544设有二级减速齿圈562。该面盖64内设有若干杯座，该这些杯座以该面盖64的中心环形阵列排布。该这些喷嘴66分别设置在该这些杯座内。该喷嘴66的外表面上设有齿环662。该盖板62将该喷嘴66盖设在该面盖64内。该盖板62与该输出转盘56螺纹连接在一起，该齿轮54的驱动齿圈544与该二级减速齿圈562啮合。这样，该叶轮20驱动该齿轮54转动，该齿轮54又可驱动该输出转盘56转动。使得该面盖组件60发生自由转动。

[37] 该固定齿盘70对应该喷嘴66的齿环662固定设置在该面盖组件60内部的中心位置，并与该齿环662啮合。该芯轴80一端穿过该叶轮20与该固定盖10连接，该芯轴80另一端插入到该面盖组件60内与该固定齿盘70固定连接。

[38] 当水流冲击从该斜水孔32冲击该叶片22时，该叶轮20绕该芯轴80高速转动。该叶轮20同时驱动该齿轮54转动，该齿轮54从而驱动该输出转盘56低速转动。由于该盖板62与该输出转盘56连接，因此该面盖64随该输出转盘56同步转动（公转）。又由于该固定齿盘70固定不动，因此在该面盖组件60转动的同时，该喷嘴66的齿环662与该固定齿盘70啮合传动，使该喷嘴66自身也发生转动（自转）。

[39] 根据行星减速机构50的动作原理可以得出，当该固定齿圈52的齿数是48，该一级减速齿圈542的齿数是18，该驱动齿圈544的齿数是19、该二级减速齿圈562的齿数是51时，该行星减速机构50的传动比可以达到153: 1。

[40] 请参照图6，该连接座40的螺纹42可以直接与花洒的主体螺接在一起，拆装相当方便。

[41] 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

[42] 本发明公开了一种旋转淋浴喷头，该叶轮通过行星减速机构、二级减速齿圈可驱动面盖组件转动，同时面盖组件内设的喷嘴在固定齿盘的驱动下自转。行星减速机构可实现两级减速，使得高速旋转的叶轮能够驱动面盖组件低速旋转，同时喷嘴即随面盖组件公转又自转，从而实现了较佳的动态按摩效果，提供一

种安静的淋浴环境，同时兼具完美的视觉效果和人体舒适度。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种旋转淋浴喷头，包括：壳体、面盖组件、可转动地设置在该壳体內的叶轮，该叶轮的顶面设有叶片，底面的偏心位置设有转轴；该壳体对应该叶片设有斜水孔；其特征在于，还包括：
收容在该壳体內的行星减速机构，包括套设于该转轴上的齿轮及设置在该壳体內回转面上的固定齿圈，该齿轮上部设有与该固定齿圈相啮合的一级减速齿圈，下部设有驱动齿圈；
该面盖组件通过一内设的二级减速齿圈与该驱动齿圈啮合。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种旋转淋浴喷头，其特征在于：还包括芯轴及固定齿盘，该芯轴的顶端穿过该叶轮并与该壳体的顶部连接，底端插入到该面盖组件內与该面盖组件转动连接，该固定齿盘同心固设于芯轴底端，该面盖组件內设有环形阵列排布的喷嘴，该喷嘴的外表面上设有齿环，所述齿环与该固定齿盘相啮合。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的一种旋转淋浴喷头，其特征在于：该面盖组件还包括输出转盘、盖板、面盖，该盖板将该喷嘴盖设在该面盖內，该输出转盘收容在该壳体內，该盖板与该输出转盘固定连接，所述二级减速齿圈设置在该输出转盘的內回转面上。
- [权利要求 4] 根据权利要求2或3所述的一种旋转淋浴喷头，其特征在于：该面盖內设有杯座，该喷嘴设置在该杯座內。
- [权利要求 5] 根据权利要求3所述的一种旋转淋浴喷头，其特征在于：该盖板与该输出转盘螺纹连接。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的一种旋转淋浴喷头，其特征在于：该转轴的数量是三个，该这些转轴环形阵列布置，该齿轮的数量是三个，该这些齿轮环形阵列布置。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的一种旋转淋浴喷头，其特征在于：该一级减速齿圈的齿数小于该驱动齿圈的齿数。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的一种旋转淋浴喷头，其特征在于：该壳体包括连接座、固定座及固定盖，该连接座套住该固定座，该固定盖

与该固定座的顶部连接从而盖住该叶轮，该斜水孔设置在该固定座上，该固定齿圈设置在该固定座的内回转面上。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的一种旋转淋浴喷头，其特征在于：该连接座的外表面上设有用于与花洒本体相连接的螺纹。

[权利要求 10] 根据权利要求1或2所述的一种旋转淋浴喷头，其特征在于：该叶轮通过行星减速机构、二级减速齿圈可驱动面盖组件转动；面盖组件内设的喷嘴随面盖组件公转，同时在固定齿盘的驱动下喷嘴还自转。

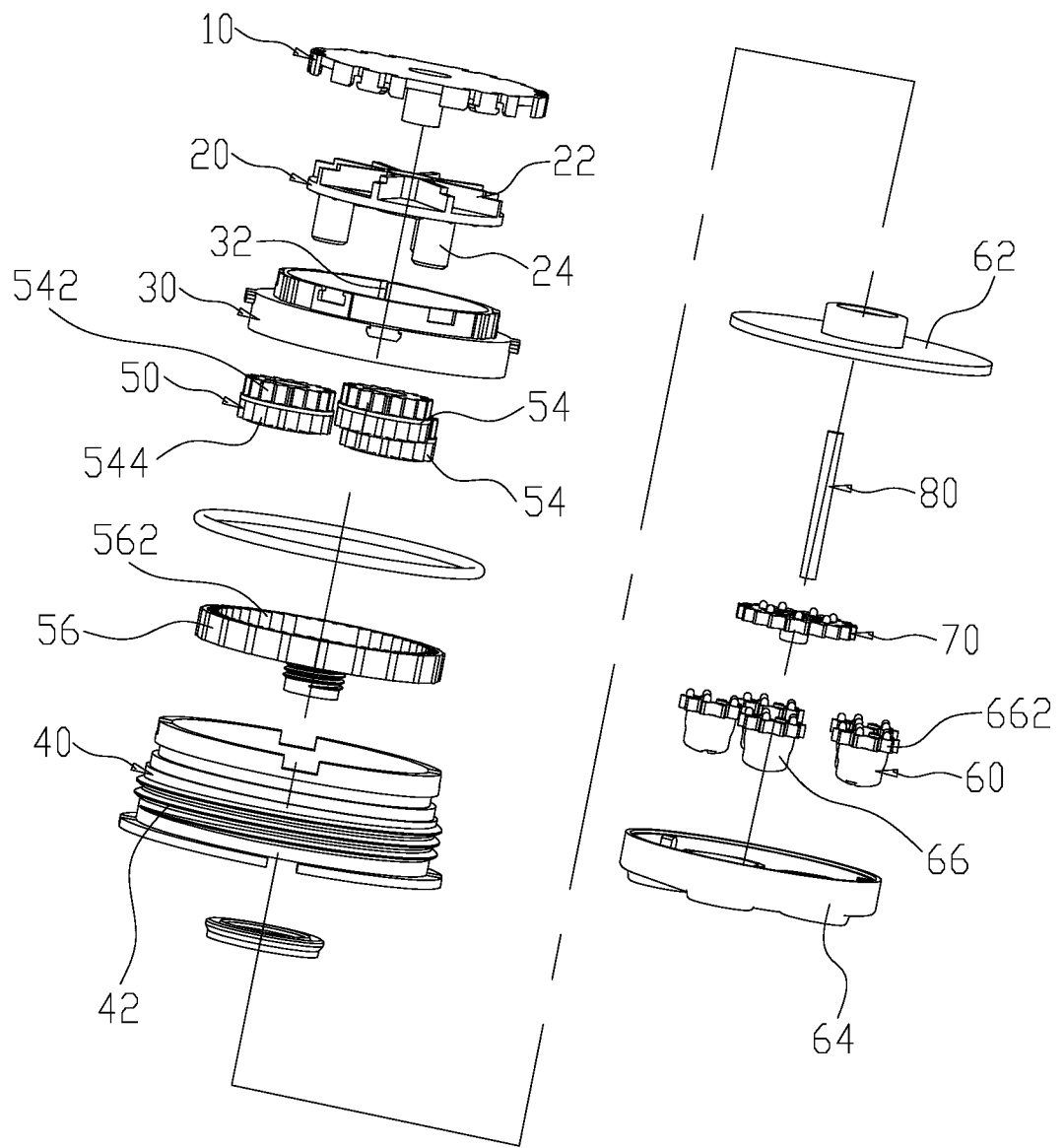


图1

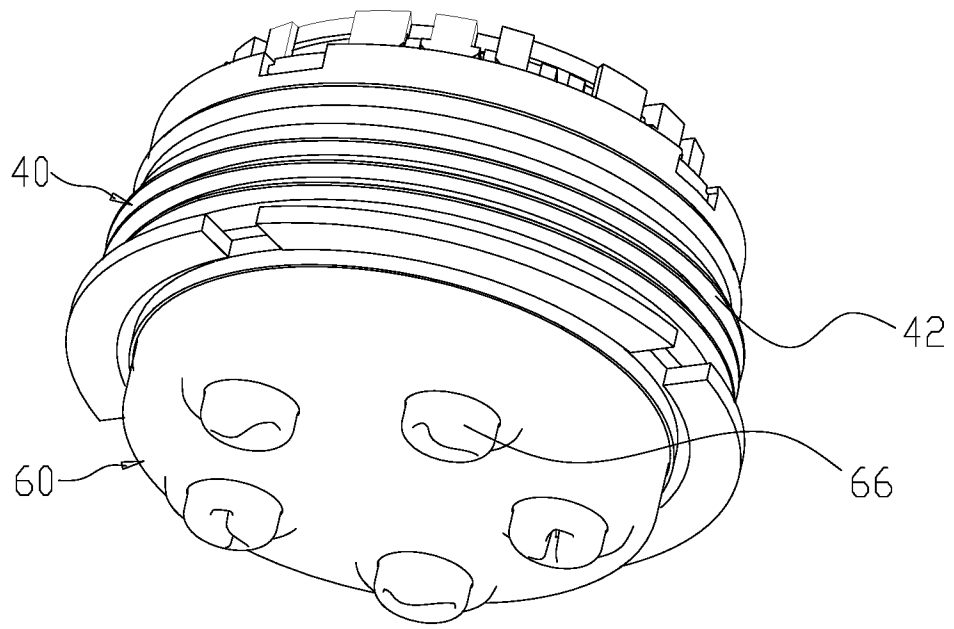


图2

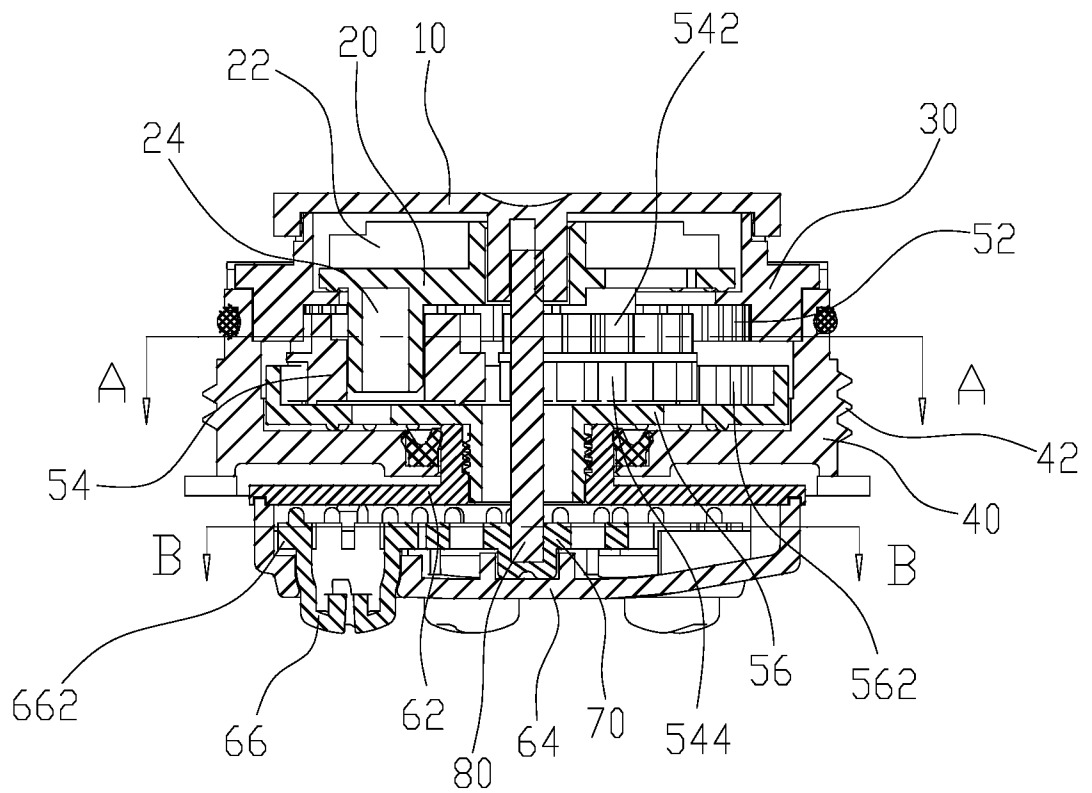


图3

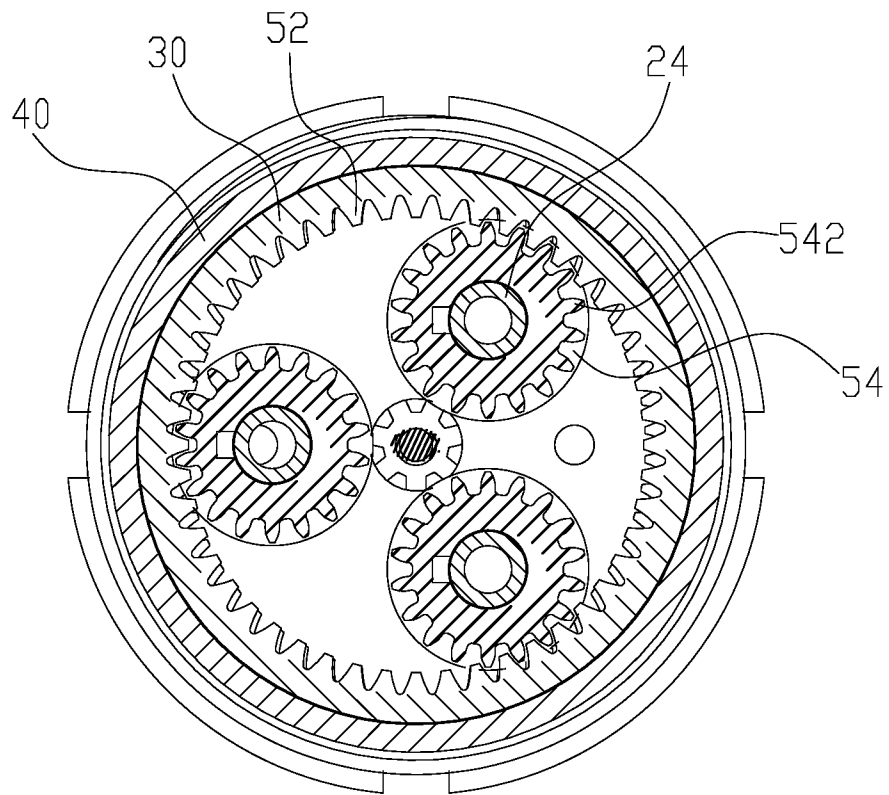


图4

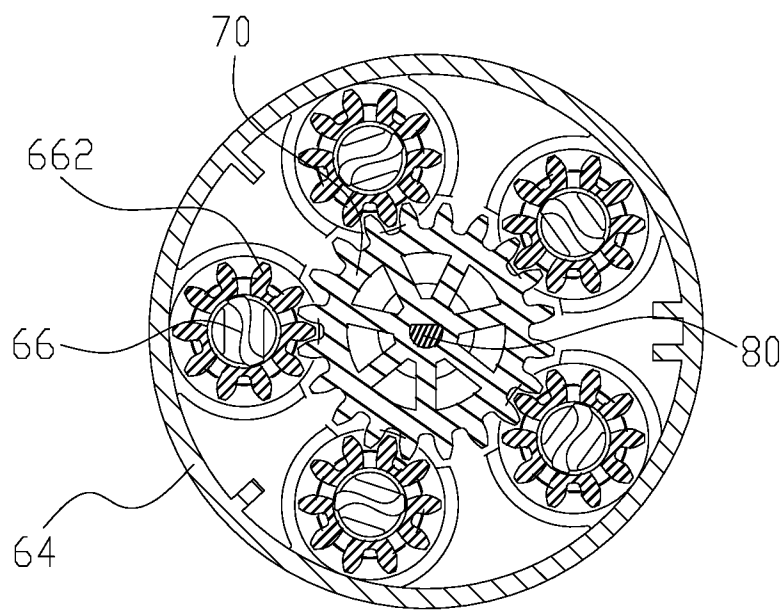


图5

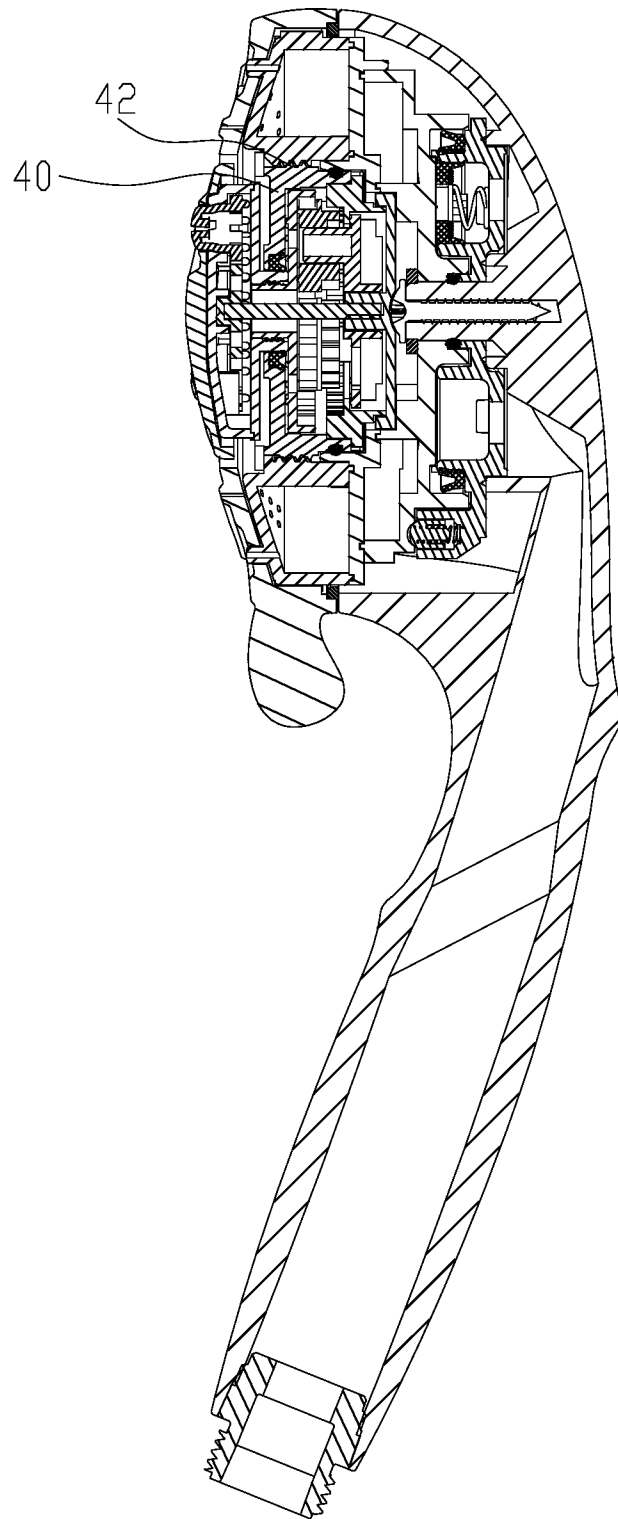


图6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/093434**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

B05B 3/04 (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)

B05B

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)

CNPAT, CNKI: shower head, shower, nozzle, gear, ring gear, impeller, blade, revolution, autorotation, rotate

WPI, EPODOC: shower, head, sprinkler, spray, nozzle, gear, blade, impeller, vane, rotate, turn

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 103657906 A (ZHOU, Huasong et al.), 26 March 2014 (26.03.2014), description, paragraphs [0029]-[0037], and figures 1-5	1-10
PX	CN 203591901 U (ZHOU, Huasong et al.), 14 May 2014 (14.05.2014), description, paragraphs [0029]-[0037], and figures 1-5	1-10
X	CN 202263663 U (FUJIAN XIHE SANITARY WARE TECHNOLOGY CO., LTD.), 06 June 2012 (06.06.2012), description, paragraphs [0024]-[0025], and figures 1-4	1-10
X	CN 201988467 U (QUANZHOU JOMOO SANITARY WARE CO., LTD.), 28 September 2011 (28.09.2011), description, paragraphs [0030]-[0032], and figures 1 and 4	1-10
X	US 4559653 A (CARETAKER SYSTEMS INC.), 24 December 1985 (24.12.1985), description, columns 4-6, and figures 4 and 5	1-10
A	US 2008197211 A1 (HSIEH, P.C.), 21 August 2008 (21.08.2008), 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 06 February 2015 (06.02.2015)	Date of mailing of the international search report 17 February 2015 (17.02.2015)
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 SHU, Hongning Telephone No.: (86-10) 62085247

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/093434

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103657906 A	26 March 2014	None	
CN 203591901 U	14 May 2014	None	
CN 202263663 U	06 June 2012	None	
CN 201988467 U	28 September 2011	None	
US 4559653 A	24 December 1985	AU 565403 B2	17 September 1987
		AU 2084983 A	10 May 1984
US 2008197211 A1	21 August 2008	None	

A. 主题的分类		
B05B 3/04 (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)		
B05B		
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))		
CNPAT、CNKI: 花洒, 淋浴, 喷头, 喷嘴, 齿轮, 齿圈, 叶轮, 叶片, 公转, 自转, 转 WPI、EPDOC: shower, head, sprinkler, spray, nozzle, gear, blade, impeller, vane, rotate, turn		
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
PX	CN 103657906 A (周华松等) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 说明书第[0029]-[0037]段, 附图1-5	1-10
PX	CN 203591901 U (周华松等) 2014年 5月 14日 (2014 - 05 - 14) 说明书第[0029]-[0037]段, 附图1-5	1-10
X	CN 202263663 U (福建西河卫浴科技有限公司) 2012年 6月 06日 (2012 - 06 - 06) 说明书第[0024]-[0025]段, 附图1-4	1-10
X	CN 201988467 U (泉州九牧洁具有限公司) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28) 说明书第[0030]-[0032]段, 附图1, 4	1-10
X	US 4559653 A (CARETAKER SYSTEMS INC) 1985年 12月 24日 (1985 - 12 - 24) 说明书第4-6栏, 附图4, 5	1-10
A	US 2008197211 A1 (HSIEH PAI-CHOU) 2008年 8月 21日 (2008 - 08 - 21) 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		国际检索报告邮寄日期
2015年 2月 06日		2015年 2月 17日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		舒红宁
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62085247

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/093434

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	103657906	A	2014年 3月 26日	无	
CN	203591901	U	2014年 5月 14日	无	
CN	202263663	U	2012年 6月 06日	无	
CN	201988467	U	2011年 9月 28日	无	
US	4559653	A	1985年 12月 24日	AU 565403 B2	1987年 9月 17日
				AU 2084983 A	1984年 5月 10日
US	2008197211	A1	2008年 8月 21日	无	