(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
2018 年 1 月 4 日 (04.01.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/000444 A1

(51) 国际专利分类号:
A47K 3/28 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/088251

(22) 国际申请日: 2016 年 7 月 1 日 (01.07.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(72) 发明人; 及

(71) 申请人: 李珂悦 (LI, Keyue) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山南海大道3688号深圳大学2014级计算机与软件学院, Guangdong 518000 (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, 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))。

WO 2018/000444 A1

(54) **Title:** SMART SHOWER ROOM

(54) 发明名称: 智能浴室

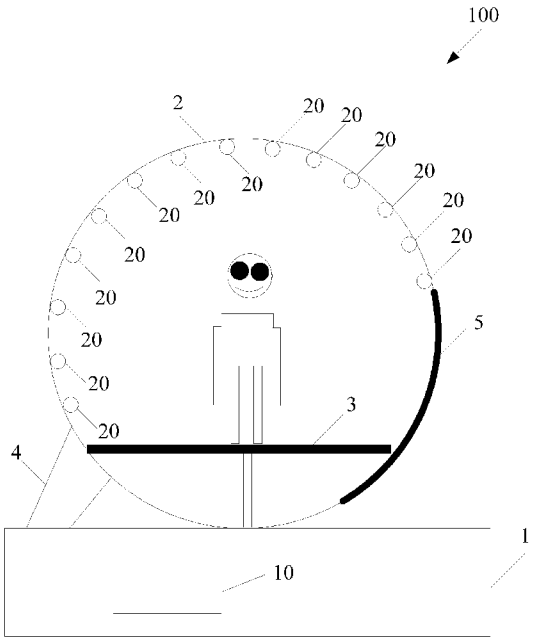


图 1

(57) Abstract: A smart shower room (100), comprising a base (1), a shower room body (2) and a lifting part (3): the shower room body (2) is fixed on the top surface of the base (1); the internal surface of the shower room body (2) is provided with multiple spray heads (20), and the shower room body (2) is internally provided with a lifting part (3), said lifting part (3) having pressure sensors (30) on the surface thereof; provided in the base (1) is a control part (10), the control part (10) being electrically connected to the pressure sensors (30) and the spray heads (20) by means of internal wiring of the smart shower room (100); the control part (10) is used to, according to the number of pressure sensors the user steps on, control a corresponding number of spray heads (20) to spray water. By means of constructing a sealed shower room comprising multiple spray heads (20) in the shower room body (2), water can be sprayed at a user from any angle, improving showering comfort.

[见续页]

(57) 摘要：一种智能浴室(100)，包括基座(1)、浴室本体(2)及升降部(3)，其中：所述浴室本体(2)固定于所述基座(1)的上表面；所述浴室本体(2)的内表面设置多个喷头(20)，所述浴室本体(2)内设置有升降部(3)，所述升降部(3)的表面设置有压力传感器(30)；所述基座(1)内设置有控制部(10)，所述控制部(10)通过所述智能浴室(100)内部的导线与压力传感器(30)及喷头(20)电连接；所述控制部(10)，用于根据用户踩踏压力传感器(30)的数量控制相应数量的喷头(20)喷水。通过在浴室本体(2)内构建出一个包括多个喷头(20)的封闭浴室，可以在各个角度对用户喷水，提高了洗澡的舒适度。

智能浴室

技术领域

本发明涉及卫浴领域，尤其涉及一种智能浴室。

背景技术

目前，随着城市人们生活水平的提高，浴室的使用逐步走进千家万户，成为人们日常生活中不可缺少的设备。

随着人们住房条件的不断改善，住房面积却不断增大，整体浴室是一种浴室的所有部件和设备，预先在制造厂家生产，整体销售，在最终用户现场安装的浴室。然而现有的浴室仅仅包括一个或两个喷头，用户洗澡时，无法通过多个角度喷水。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种智能浴室及方法，旨在解决现有的浴室无法在多个角度喷水的产品问题。

为实现上述目的，本发明提供了一种智能浴室，所述智能浴室包括基座、浴室本体及升降部，其中：所述浴室本体固定于所述基座的上表面；所述浴室本体的内表面设置多个喷头，所述浴室本体内设置有升降部，所述升降部的表面设置有压力传感器；所述基座内设置有控制部，所述控制部通过所述智能浴室内部的导线与压力传感器及喷头电连接；所述控制部，用于根据用户踩踏压力传感器的数量控制相应数量的喷头喷水。

本发明所述智能浴室及方法采用上述技术方案，带来的技术效果为：本发明通过浴室本体构建出一个包括多个碰头的封闭浴室，可以在各个角度对用户喷水，提高了洗澡的舒适度。

附图说明

图 1 是本发明智能浴室的优选实施例的结构示意图；

图 2 是本发明智能浴室中升降部表面的优选实施例的结构示意图。

本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如下。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

参照图 1 所示，图 1 是本发明智能浴室的优选实施例的结构示意图。

在本实施例中，所述的智能浴室 100 包括，但不仅限于，基座 1、浴室本体 2、升降部 3、支架 4 及浴室门 5。

所述浴室本体 2 通过所述支架 4 固定于所述基座 1 的上表面。

所述浴室本体 2 为球形结构。所述浴室本体 2 的内表面设置多个喷头 20，所述喷头 20 用于喷水以为用户洗澡。具体地说，在球形结构的内表面每隔预设距离设置一个喷头 20，用户可以通过所述浴室本体 2 中的喷头 20 在不同位置及不同角度喷出水以方便用户洗澡。

所述浴室本体 2 内还设置有 T 型结构的升降部 3，用户通过所述升降部 3 调节高度，方便用户根据个人身高等特点在浴室本体 2 内洗澡。所述浴室本体 2 的底部还设置有排水管，用于将喷头 20 喷出的水排出。

进一步地，如图 2 所示，所述升降部 3 的表面设置有压力传感器 30。当用户的脚部与压力传感器 30 接触时，由于用户的重力，所述压力传感器 30 计算出用户作用与压力传感器 30 上的压力值。当压力传感器 30 上的压力值超过预设值时。例如，所述升降部 3 的表面设置预设数量（例如，M×N 个）的压力传感器 30。例如，参照图 2 所示，所述升降部 3 的上表面设置 6×6 个压力传感器 30。此外，为了提高精度，所述第一按摩装置阵列 33 可以由 30×30 个压力传感器 30 所组成的阵列。

进一步地，所述浴室本体 2 上设置有封闭门 6。用户打开封闭门 6 进入浴室本体 2 内。

进一步地，所述基座 1 内还设置有控制部 10。所述控制部 10 通过所述智能浴室 100 内部的导线与所述升降部 3、压力传感器 30 及喷头 20 电连接。

具体地说，所述控制部 10 用于控制所述升降部 3 升降。所述控制部 10 还用于获取压力传感器 30 上的压力值。所述控制部 10 根据压力传感器 30 上的压力值控制喷头 20 喷水。用户可以根据踩踏压力传感器 30 的数量来控制喷水 20 的数量。具体地说，若用户踩踏两个压力传感器 20，则控制部 10 控制一半的喷头 20 喷水，若用户踩踏三个喷头 20，则控制部 10 控制全部的喷头 20 喷水。

进一步地，所述智能浴室 100 包括电源插头（图中未示出），所述电源插头与连接至市政电网的电源插座连接，以通过市政电网为所述智能浴室 100 供电。

以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种智能浴室，其特征在于，所述智能浴室包括基座、浴室本体及升降部，其中：所述浴室本体固定于所述基座的上表面；

所述浴室本体的内表面设置多个喷头，所述浴室本体内设置有升降部，所述升降部的表面设置有压力传感器；

所述基座内设置有控制部，所述控制部通过所述智能浴室内部的导线与压力传感器及喷头电连接；及

所述控制部，用于根据用户踩踏压力传感器的数量控制相应数量的喷头喷水。

2、如权利要求 1 所述的智能浴室，其特征在于，所述浴室本体上设置有封闭门。

3、如权利要求 1 所述的智能浴室，其特征在于，所述的智能浴室还包括支架，所述支架用于将浴室本体固定于所述基座的上表面。

4、如权利要求 1 所述的智能浴室，其特征在于，所述浴室本体为球形结构。

5、如权利要求 1 所述的智能浴室，其特征在于，所述智能浴室还包括电源插头，该电源插头用于与连接至市政电网的电源插座连接。

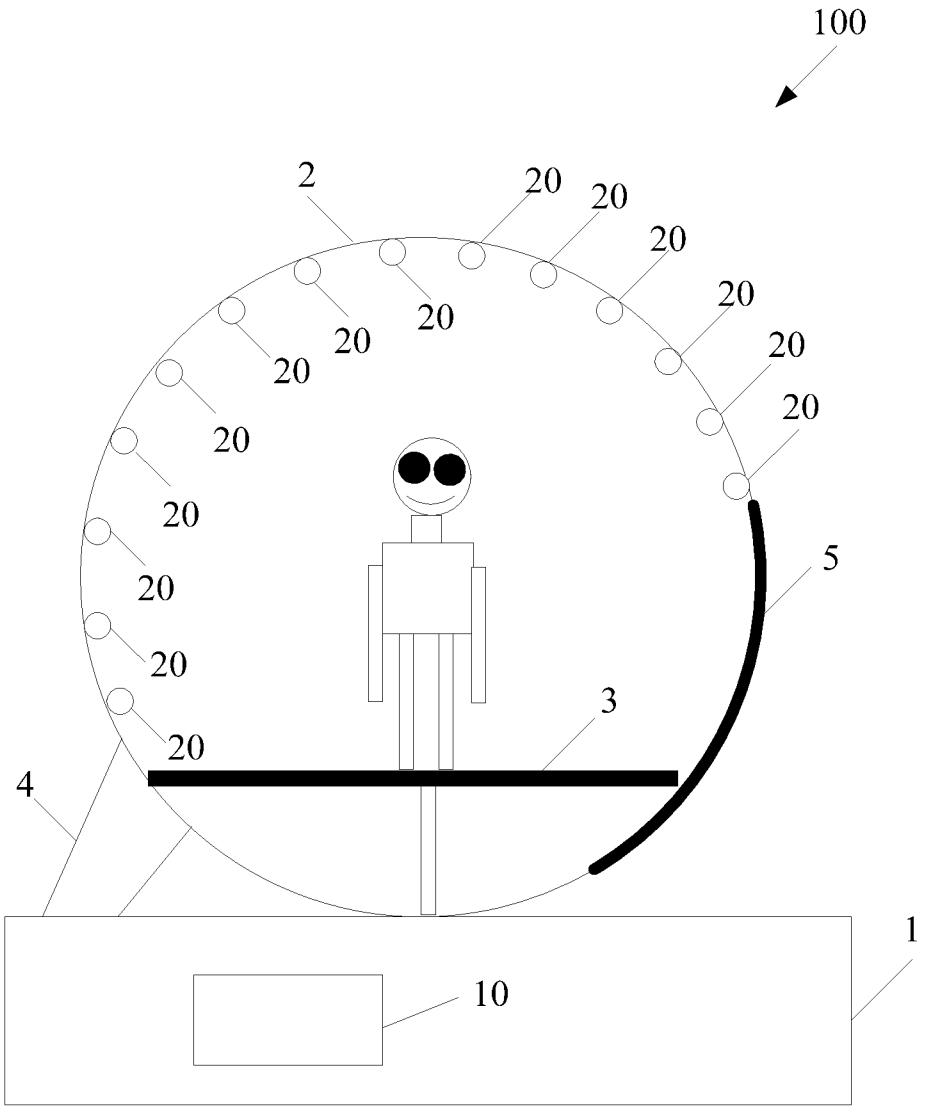


图 1

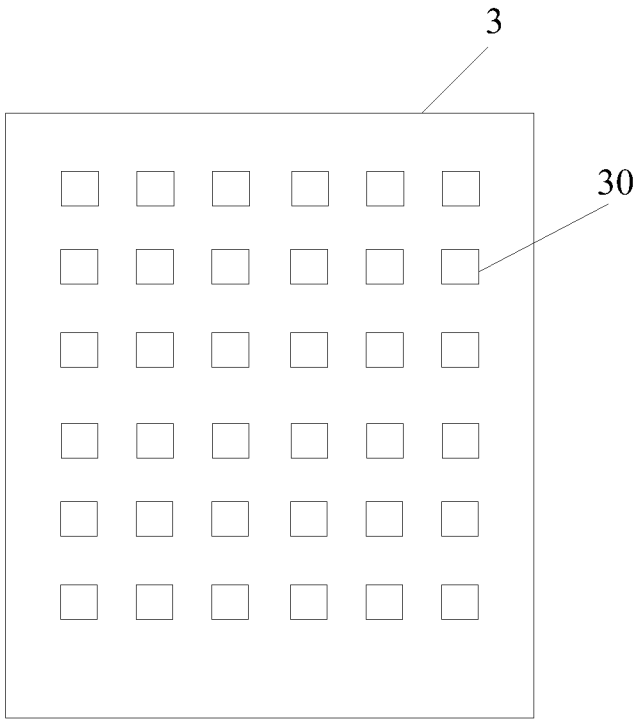


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/088251

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47K 3/28 (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)

A47K 3; A61H 35

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, EPODOC, WPI: shower room, sprayer, injection orifice, switch, button, shower, pressure, sense, detect, measure, lift, elevate, spray, nozzle, eject, footplate, pedal, footpedal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 204169739 U (SONG, Xiaolong), 25 February 2015 (25.02.2015), description, paragraphs 0003 and 0004	1-5
Y	CN 102670125 A (HENAN UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY), 19 September 2012 (19.09.2012), description, paragraphs 0014 and 0026	1-5
Y	CN 203935109 U (HENAN UNIVERSITY OF CHINESE MEDICINE), 12 November 2014 (12.11.2014), description, paragraphs 0011 and 0018	1-5
A	CN 102462423 A (DONG, Xiaoyang), 23 May 2012 (23.05.2012), the whole document	1-5
A	CN 204331320 U (CHINA UNIVERSITY OF MINING & TECHNOLOGY), 13 May 2015 (13.05.2015), the whole document	1-5
A	CN 204544501 U (HUZHOU RIFENG STAINLESS STEEL DECORATIVE MATERIALS CO., LTD.), 12 August 2015 (12.08.2015)	1-5
A	CN 101953650 A (NANTONG XINYING DESIGN SERVICE CO., LTD.), 26 January 2011 (26.01.2011), the whole document	1-5

☒ 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	Date of mailing of the international search report
20 December 2016 (20.12.2016)	**05 January 2017 (05.01.2017)**
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 **LI, Jing** Telephone No.: (86-10) **53318966**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/088251

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 0568652 A (KYUSHU NIPPON ELECTRIC), 23 March 1993 (23.03.1993), the whole document	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/088251

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204169739 U	25 February 2015	None	
CN 102670125 A	19 September 2012	CN 102670125 B	09 April 2014
CN 203935109 U	12 November 2014	None	
CN 102462423 A	23 May 2012	None	
CN 204331320 U	13 May 2015	None	
CN 204544501 U	12 August 2015	None	
CN 101953650 A	26 January 2011	None	
JP 0568652 A	23 March 1993	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/088251

A. 主题的分类

A47K 3/28(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)

A47K3; A61H35

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,EPODOC,WPI,淋浴房,浴室，压力，升降，喷头，喷嘴，喷孔，踏板，脚踏，开关，按钮，shower,pressure,sense,detect,measure,lift,elevate,spray,nozzle,eject,footplate,pedal,footpedal

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	CN 204169739 U (宋晓龙) 2015年 2月 25日 (2015-02-25) 说明书第0003、0004段	1-5
Y	CN 102670125 A (河南科技大学) 2012年 9月 19日 (2012-09-19) 说明书第0014、0026段	1-5
Y	CN 203935109 U (河南中医学院) 2014年 11月 12日 (2014-11-12) 说明书第0011、0018段	1-5
A	CN 102462423 A (董肖扬) 2012年 5月 23日 (2012-05-23) 全文	1-5
A	CN 204331320 U (中国矿业大学) 2015年 5月 13日 (2015-05-13) 全文	1-5
A	CN 204544501 U (湖州日丰不锈钢装饰材料有限公司) 2015年 8月 12日 (2015-08-12)	1-5
A	CN 101953650 A (南通芯迎设计服务有限公司) 2011年 1月 26日 (2011-01-26) 全文	1-5

☑ 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
2016年 12月 20日	2017年 1月 5日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(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	受权官员 李璟 电话号码 (86-10)53318966

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	JP 0568652 A (KYUSHU NIPPON ELECTRIC) 1993年 3月 23日 (1993 - 03 - 23) 全文	1-5

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/088251

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 204169739 U	2015年 2月 25日	无	
CN 102670125 A	2012年 9月 19日	CN 102670125 B	2014年 4月 9日
CN 203935109 U	2014年 11月 12日	无	
CN 102462423 A	2012年 5月 23日	无	
CN 204331320 U	2015年 5月 13日	无	
CN 204544501 U	2015年 8月 12日	无	
CN 101953650 A	2011年 1月 26日	无	
JP 0568652 A	1993年 3月 23日	无	