

(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5月3日 (03.05.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/077084 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 76/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/106648
- (22) 国际申请日: 2017年10月18日 (18.10.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610950743.4 2016年10月26日 (26.10.2016) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层847号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人 (仅对US): 焦雷 (JIAO, Lei) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路969号3号楼5楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。尹欢密 (YIN, Huanmi) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路969号3号楼5楼

阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。李佳佳 (LI, Jiajia) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路969号3号楼5楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲2号渔阳置业大厦B座605, Beijing 100029 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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。

(54) Title: SMART DEVICE NETWORKING METHOD, SMART DEVICE, AND MOBILE CLIENT

(54) 发明名称: 智能设备的连网方法、智能设备及移动客户端

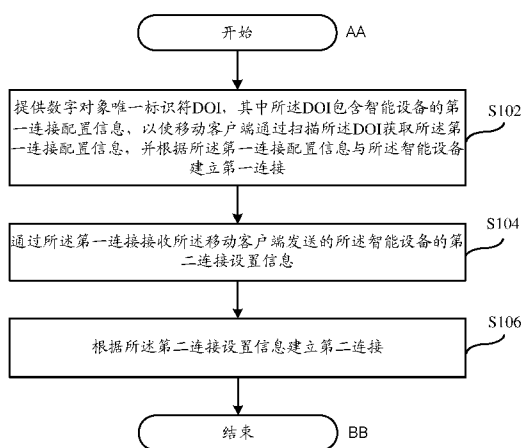


图1

- S102 PROVIDING A UNIQUE DIGITAL OBJECT IDENTIFIER (DOI), WHEREIN THE DOI INCLUDES FIRST CONNECTION CONFIGURATION INFORMATION OF THE SMART DEVICE, SO THAT THE MOBILE CLIENT OBTAINS THE FIRST CONNECTION CONFIGURATION INFORMATION BY SCANNING THE DOI AND ESTABLISHES A FIRST CONNECTION WITH THE SMART DEVICE ACCORDING TO THE FIRST CONNECTION CONFIGURATION INFORMATION
- S104 RECEIVING SECOND CONNECTION SETTING INFORMATION OF THE SMART DEVICE TRANSMITTED FROM THE MOBILE CLIENT BY USING THE FIRST CONNECTION
- S106 ESTABLISHING A SECOND CONNECTION ACCORDING TO THE SECOND CONNECTION SETTING INFORMATION
- AA START
- BB END

(57) Abstract: Disclosed are a smart device networking method, a smart device, and a mobile client, wherein the smart device networking method according to one embodiment of the invention comprises: providing a unique digital object identifier (DOI), wherein the DOI includes first connection configuration information of the smart device, so that the mobile client obtains the first connection configuration information by scanning the DOI and establishes a first connection with the smart device according to the first connection configuration information; receiving second connection setting information of the smart device transmitted from the mobile client by using the first connection; and establishing a second connection according to the second connection setting information. The present application can greatly simplify the network initialization setting operation of the smart device.

(57) 摘要: 本申请公开一种智能设备的连网方法、智能设备及移动客户端, 其中根据本申请一个实施例的智能设备的连网方法包括: 提供数字对象唯一标识符DOI, 其中所述DOI包含智能设备的第一连接配置信息, 以使移动客户端通过扫描所述DOI获取所述第一连接配置信息, 并根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接; 通过所述第一连接接收所述移动客户端发送的所述智能设备的第二连接设置信息; 根据所述第二连接设置信息建立第二连接。通过本申请能够极大简化智能设备的网络初始化设置操作。

(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))。

智能设备的连网方法、智能设备及移动客户端

技术领域

本申请涉及计算机技术领域，尤其涉及一种智能设备的连网方法、智能设备及移动客户端。

5

背景技术

近年来，智能机器人、智能音响等智能设备已被广泛应用于生产和生活的许多领域。这些智能设备在网络初始化设置时往往需要对照说明书或自行学习开启方式，例如在进行网络初始设置时从设备的发现和连接、到账号设置都需要复杂的说明指导才能让用户明白大概的操作步骤，进行一步步填入信息的复杂初始化设置和网络账号设置。

10

综上所述，对于没有实体键盘和虚拟键盘的智能设备来说，网络初始化操作繁琐和复杂，给用户带来极大不便，因此有必要提出改进的技术手段解决上述问题。

15

发明内容

本申请的主要目的在于提供一种智能设备的连网方法、智能设备及移动客户端，以解决现有技术存在的智能设备网络初始化设置操作复杂的问题。

20

为了解决上述问题，根据本申请实施例提供一种智能设备的连网方法，其包括：提供数字对象唯一标识符 DOI，其中所述 DOI 包含智能设备的第一连接配置信息，以使移动客户端通过扫描所述 DOI 获取所述第一连接配置信息，并根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接；通过所述第一连接接收所述移动客户端发送的所述智能设备的第二连接设置信息；根据所述第二连接设置信息建立第二连接。

25

其中，还包括：检测所述智能设备是否已建立第二连接，若否则执行所述提供 DOI 的步骤。

其中，所述第一连接包括：蓝牙连接或近距离无线通讯技术连接。

其中，所述第二连接为 WiFi 连接。

其中，还包括：在智能设备的第二连接建立成功后，断开与所述移动客户端之间的第一连接。

5 根据本申请实施例还提供一种智能设备的连网方法，其包括：扫描智能设备提供的 DOI，获取所述 DOI 包含的所述智能设备的第一连接配置信息；

根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接；获取为所述智能设备设置的第二连接设置信息；通过所述第一连接将所述第二连接设置信息发送至所述智能设备，以使所述智能设备根据所述第二连接设置信息建立第二
10 连接。

其中，所述第一连接包括：蓝牙连接或近距离无线通讯技术连接。

其中，所述第二连接为 WiFi 连接。

其中，还包括：在智能设备的第二连接建立成功后，断开与所述智能设备之间的第一连接。

15 根据本申请实施例还提供一种智能设备，其包括：DOI 提供单元，用于提供 DOI，其中所述 DOI 包含智能设备的第一连接配置信息，以使移动客户端通过扫描所述 DOI 获取所述第一连接配置信息，并根据所述第一连接配置信息与
所述智能设备建立第一连接；接收单元，用于通过所述第一连接接收所述移动客户端发送的所述智能设备的第二连接设置信息；第二连接单元，用于根据所
20 述第二连接设置信息建立第二连接。

其中，还包括：检测单元，用于检测所述智能设备是否已建立第二连接，若否则由所述 DOI 提供单元提供 DOI。

其中，所述第一连接包括：蓝牙连接或近距离无线通讯技术连接。

其中，所述第二连接为 WiFi 连接。

25 其中，还包括：第一断开单元，用于在智能设备的第二连接建立成功后，断开与所述移动客户端之间的第一连接。

根据本申请实施例还提供一种移动客户端，其包括：扫描单元，用于扫描智能设备提供的 DOI，获取所述 DOI 包含的智能设备的第一连接配置信息；第一连接单元，用于根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接；获取单元，用于获取为所述智能设备设置的第二连接设置信息；发送单元，用于通过所述第一连接将所述第二连接设置信息发送至所述智能设备，以使所述智能设备根据所述第二连接设置信息建立第二连接。

其中，所述第一连接包括：蓝牙连接或近距离无线通讯技术连接。

其中，所述第二连接为 WiFi 连接。

其中，还包括：第二断开单元，用于在所述智能设备的第二连接建立成功后，断开与所述智能设备之间的第一连接。

根据本申请的技术方案，移动客户端通过扫描数字对象唯一标识符的方式与智能设备自动进行近距离无线通信连接，并通过所述近距离无线通信连接将移动客户端为智能设备设置的 WiFi 网络设置信息发送至所述智能设备，从而使所述智能设备建立 WiFi 连接，通过本申请极大简化了智能设备的网络初始化设置操作。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 是根据本申请一个实施例的连网方法的流程图；

图 2 是根据本申请另一实施例的连网方法的流程图；

图 3 是根据本申请又一实施例的连网方法的流程图；

图 4 是根据本申请实施例的智能设备的结构框图；

图 5 是根据本申请实施例的移动客户端的结构框图。

具体实施方式

为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施
5 例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

以下结合附图，详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

在描述本申请的技术方案之前，首先对根据本申请实施例的应用环境进行简单描述。具体地，根据本申请实施例的应用环境包括智能设备和移动客户端。
10 其中，所述智能设备包括有近距离无线通信模块和 WiFi 模块，此外还可以包括有显示屏和语音模块。在实际应用中，所述智能设备可以是智能机器人或智能音箱等智能设备，一般情况下，这些智能设备不具有实体或虚拟键盘等输入装置，因此不能够通过键盘直接设置智能设备的 WiFi 网络环境。

所述移动客户端至少包括有近距离无线通信模块和 WiFi 模块，作为指定
15 的客户端，所述移动终端具备实体或虚拟键盘等输入装置，用于帮助或替代智能设备设置 WiFi 网络环境。其中，所述移动客户端可以是智能手机或平板电脑等设备。在本申请的其他实施例中，所述近距离无线通信模块可以是蓝牙模块、NFC 模块或红外模块等，本申请对此不进行限制。

下面参考图 1，图 1 是根据本申请一个实施例的连网方法的流程图，通过
20 在智能设备侧进行描述。如图 1 所示，该连网方法包括：

步骤 S102，提供 DOI（数字对象唯一标识符），其中所述 DOI 包含智能设备的第一连接配置信息，以使移动客户端通过扫描所述 DOI 获取所述第一连接配置信息，并根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接。

在执行本步骤之前，首先判断所述智能设备是否已建立第二连接，若没有
25 建立第二连接则执行所述提供二维码的步骤。在具体实施中，智能设备可以具有显示屏等显示装置，智能设备通过显示屏将其预先存储的包含有该智能设备

的第一连接配置信息的 DOI 显示出来, 以便指定的移动客户端通过扫描 DOI 的方式获取到所述第一连接配置信息, 从而所述移动客户端根据所述第一连接配置信息与智能设备建立近距离无线通信连接。其中, 所述 DOI 可以是二维码或条码等。

5 在本申请实施例中, 所述第一连接可以是蓝牙连接、NFC 连接或红外连接等近距离无线通信连接。例如, 在所述第一连接为蓝牙连接的情况下, 所述第一连接配置信息为蓝牙配对信息, 所述蓝牙配对信息进一步包含智能设备的标识信息和 MAC 地址信息, 而并不包含 PIN 码(个人识别码)信息, 也就是说在蓝牙配对过程中不需要输入 PIN 码就可以完成配对, 这样能够简化蓝牙连接
10 建立过程。在本申请的其他实施例中, 如果智能设备不具有显示屏等显示装置, 也可以通过将预先获取的实体二维码标签粘贴在智能设备表面的方式提供二维码信息。

步骤 S104, 通过所述第一连接接收所述移动客户端发送的所述智能设备的第二连接设置信息。

15 在智能设备与移动客户端建立第一连接后, 移动客户端将其预先获取的所述智能设备的第二连接设置信息, 通过第一连接发送至所述智能设备。在本申请实施例中, 所述第二连接设置信息为智能设备的 WiFi 网络初始化设置信息, 具体可以包括 WiFi 网络名称和密码等信息。

步骤 S106, 根据所述第二连接设置信息建立第二连接。

20 通过上述实施例, 移动客户端通过扫描 DOI 的方式与智能设备自动进行第一连接, 并通过所述第一连接将移动客户端为智能设备设置的第二网络设置信息发送至所述智能设备, 从而使所述智能设备建立第二连接。例如, 移动客户端通过扫描二维码的方式与智能设备自动进行蓝牙连接, 并通过所述蓝牙连接将移动客户端为智能设备设置的 WiFi 网络设置信息发送至所述智能设备, 从
25 而使所述智能设备建立 WiFi 连接。

图 2 是根据本申请另一实施例的连网方法的流程图，通过在移动客户端侧进行描述。如图 2 所示，该方法包括：

步骤 S202，扫描智能设备提供的 DOI，获取所述 DOI 包含的所述智能设备的第一连接配置信息。

5 移动客户端启用扫描程序扫描智能设备提供的 DOI，解析该 DOI 获取其包含的智能设备的第一连接配置信息。下面以第一连接为蓝牙连接为例详细描述本实施例。具体地，所述第一连接配置信息为蓝牙配对信息，所述蓝牙配对信息进一步包含智能设备的标识信息（ID）和 MAC 地址信息，所述蓝牙配对信息中并不包含 PIN 码，也就是说在蓝牙配对过程中并不需要使用 PIN 码信息。

10 步骤 S204，根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接。

承上述例子，移动客户端根据所述蓝牙配对信息中包含的设备 ID 和 MAC 地址搜索到智能设备，并建立蓝牙物理连接。需要说明，在蓝牙配对过程中仅需要设备 ID 和 MAC 地址、并不需要输入 PIN 码即可完成配对过程，由此极大地简化了蓝牙连接建立步骤。

15 步骤 S206，获取为所述智能设备设置的第二连接设置信息。

承上述例子，移动客户端进入智能设备的 WiFi 设置界面，用户在该 WiFi 设置界面设置智能设备的 WiFi 设置信息，例如包括 WiFi 网络名称和密码等信息。在本申请实施例中，由具备（实体或虚拟）键盘输入装置的移动客户端为不具备键盘输入装置的智能设备设置 WiFi 网络的设置信息。

20 步骤 S208，通过所述第一连接将所述第二连接设置信息发送至所述智能设备，以使所述智能设备根据所述第二连接设置信息建立第二连接。

承上述例子，移动客户端通过之前已经建立的蓝牙连接将 WiFi 设置信息发送至智能设备，这样智能设备就能够根据该 WiFi 设置信息建立 WiFi 连接。在智能设备的 WiFi 连接建立成功后，断开移动客户端与智能设备之间的蓝牙连接。

25

通过上述实施例，移动客户端通过扫描 DOI 的方式与智能设备自动进行近

距离无线通信连接，并通过所述近距离无线通信连接将移动客户端为智能设备设置的 WiFi 网络设置信息发送至所述智能设备，从而使所述智能设备建立 WiFi 连接。

5 下面结合图 3 描述上述步骤的具体过程，在本实施例中以 DOI 为二维码，第一连接为蓝牙连接为例进行描述。如图 3 所示，该方法包括：

步骤 S302，在智能设备首次进行网络设置或初始化或时，判断智能设备是否已建立 WiFi 连接，若没有建立 WiFi 连接则继续执行后续步骤。在具体判断时，若智能设备未开启 WiFi 网络（或无线局域网）或未与 WiFi 网络进行账户
10 绑定，则判定智能设备未建立 WiFi 连接。

步骤 S304，智能设备提供二维码，其中所述二维码包含智能设备的蓝牙配对信息。如果智能设备具有显示屏等显示装置，则可以通过显示屏将预先存储的包含有该智能设备的蓝牙配对信息的二维码显示出来；若智能设备不具有显示屏，则可以通过将预先获取的实体二维码标签粘贴在智能设备表面的方式提
15 供二维码。总而言之，本申请对于智能设备提供二维码的方式不进行限定。

步骤 S306，移动客户端扫描所述二维码，获取所述二维码包含的智能设备的蓝牙配对信息。具体地，移动客户端启用扫描程序扫描所述二维码，解析该二维码获取到其包含的智能设备的蓝牙配对信息。其中，所述蓝牙配对信息中仅包含智能设备的标识信息（ID）和 MAC 地址信息，并不包含 PIN 码，也就
20 是说在蓝牙配对过程中并不需要使用 PIN 码信息。

步骤 S308，移动客户端根据蓝牙配对信息与智能设备建立蓝牙连接。具体地，移动客户端和智能设备均开启蓝牙功能，移动客户端根据所述蓝牙配对信息中包含的设备 ID 和 MAC 地址搜索到智能设备，并建立蓝牙物理连接。需要说明的是，在蓝牙配对过程中仅需要设备 ID 和 MAC 地址、并不需要输入
25 PIN 码即可完成配对过程，由此实现了快速的蓝牙连接。

在实际实施中，当移动客户端通过扫码获取到智能设备的蓝牙配对信息

后，其后自动进行蓝牙配对以及蓝牙连接，也就是说，扫描二维码之后的蓝牙配对过程对于用户来说是无感知的操作，用户并不需要关心具体的蓝牙配对过程是如何进行的。

步骤 S310，移动客户端获取为所述智能设备设置的 WiFi 设置信息。具体地，移动客户端进入智能设备的 WiFi 设置界面，用户在该 WiFi 设置界面设置智能设备的 WiFi 设置信息。所述 WiFi 设置信息是指能够将智能设备连接到指定 WiFi 网络所需的各项信息，例如可以包括：开启 WiFi 网络、选择 WiFi 网络、以及设置密码等信息。然后，移动客户端获取到上述用户为智能设备设置的各项 WiFi 设置信息。

步骤 S312，移动客户端通过蓝牙连接将所述 WiFi 设置信息发送至智能设备。

步骤 S314，智能设备根据所述 WiFi 设置信息建立 WiFi 连接。

步骤 S316，断开移动客户端与智能设备之间的蓝牙连接，并且移动客户端与智能设备关闭蓝牙功能，本流程结束。

图 4 是根据本申请实施例的智能设备 40 的结构框图，如图 4 所示，该智能设备 40 包括：

DOI 提供单元 41，用于提供 DOI，其中所述 DOI 包含智能设备的第一连接配置信息，以使移动客户端通过扫描所述 DOI 获取所述第一连接配置信息，并根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接。在实际实施中，智能设备可以通过显示屏等显示装置将预先存储的包含有该智能设备的第一连接配置信息的 DOI 显示出来；或者还可以通过将预先获取的实体 DOI 标签粘贴在智能设备表面的方式提供 DOI，本申请对此不进行限制。在本申请实施例中，所述第一连接可以是蓝牙连接、NFC 连接或红外连接等近距离无线通信连接。

接收单元 42，用于通过所述第一连接接收所述移动客户端发送的所述智能

设备的第二连接设置信息。在智能设备与移动客户端建立第一连接后，移动客户端将其预先获取的所述智能设备的第二连接设置信息，通过第一连接发送至所述智能设备。其中，所述第二连接设置信息为智能设备的网络初始化设置信息。在所述第二连接为 WiFi 连接的情况下，第二连接设置信息可以包括 WiFi
5 网络名称和密码等信息。

第二连接单元 43，用于根据所述第二连接设置信息建立第二连接。在智能设备的第二连接建立成功之后，由断开单元（未示出）断开与所述移动客户端之间的第一连接。

继续参考图 4，所述智能设备 40 还包括有：

10 检测单元 44，用于检测所述智能设备是否已建立第二连接，若否则由所述 DOI 提供单元 41 提供 DOI。

图 5 是根据本申请实施例的移动客户端 50 的结构框图，如图 5 所示，该移动客户端 50 包括：

15 扫描单元 51，用于扫描智能设备提供的 DOI，获取所述 DOI 包含的智能设备的第一连接配置信息。移动客户端启用扫描程序扫描智能设备提供的 DOI，解析该 DOI 获取其包含的智能设备的第一连接配置信息。下面以第一连接为蓝牙连接为例详细描述。在所述第一连接为蓝牙连接的情况下，所述第一连接配置信息为蓝牙配对信息，所述蓝牙配对信息中仅包含智能设备的标识信息（ID）和 MAC 地址信息，所述蓝牙配对信息中并不包含 PIN 码，也就是说
20 在蓝牙配对过程中并不需要使用 PIN 码信息。

第一连接单元 52，用于根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接。具体地，移动客户端根据所述蓝牙配对信息中包含的设备 ID 和 MAC 地址搜索到智能设备，并建立蓝牙物理连接。需要说明，在蓝牙配对过程中仅
25 需要设备 ID 和 MAC 地址，并不需要输入 PIN 码即可完成配对过程，由此极大地简化了蓝牙连接建立步骤。

获取单元 53, 用于获取为所述智能设备设置的第二连接设置信息。在第二连接为 WiFi 连接的情况下, 移动客户端进入智能设备的 WiFi 设置界面, 用户在该 WiFi 设置界面设置智能设备的 WiFi 设置信息, 例如包括 WiFi 网络名称和密码等信息。在本申请实施例中, 由具备 (实体或虚拟) 键盘输入装置的移动客户端为不具备键盘输入装置的智能设备设置 WiFi 网络的设置信息。

发送单元 54, 用于通过所述第一连接将所述第二连接设置信息发送至所述智能设备, 以使所述智能设备根据所述第二连接设置信息建立第二连接。移动客户端通过之前已经建立的蓝牙连接将 WiFi 设置信息发送至智能设备, 这样智能设备就能够根据该 WiFi 设置信息建立 WiFi 连接。在智能设备的第二连接建立成功后, 由断开单元 (未示出) 断开移动客户端与智能设备之间的第一连接。

本申请的方法的操作步骤与装置的结构特征对应, 可以相互参照, 不再一一赘述。

综上所述, 根据本申请的上述实施例, 移动客户端通过扫描数字对象唯一标识符的方式与智能设备自动进行近距离无线通信连接, 并通过所述近距离无线通信连接将移动客户端为智能设备设置的 WiFi 网络设置信息发送至所述智能设备, 从而使所述智能设备建立 WiFi 连接, 通过本申请极大简化了智能设备的网络初始化设置操作。

本领域内的技术人员应明白, 本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此, 本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且, 本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质 (包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等) 上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备 (系统)、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 /

或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

5 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

10 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

在一个典型的配置中，计算设备包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

15 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器 (RAM) 和/或非易失性内存等形式，如只读存储器 (ROM) 或闪存 (flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

20 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁
25 磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒

体 (transitory media), 如调制的数据信号和载波。

还需要说明的是, 术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非
排除性的包含, 从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包
括那些要素, 而且还包括没有明确列出的其他要素, 或者是还包括为这种过程、
5 方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下, 由语句“包括
一个……”限定的要素, 并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设
备中还存在另外的相同要素。

以上所述仅为本申请的实施例而已, 并不用于限制本申请。对于本领域技
术人员来说, 本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所
10 作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本申请的权利要求范围之内。

15

20

25

权利要求书

1、一种智能设备的连网方法，其特征在于，包括：

提供数字对象唯一标识符 DOI，其中所述 DOI 包含智能设备的第一连接配置信息，以使移动客户端通过扫描所述 DOI 获取所述第一连接配置信息，并根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接；

通过所述第一连接接收所述移动客户端发送的所述智能设备的第二连接设置信息；

根据所述第二连接设置信息建立第二连接。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

检测所述智能设备是否已建立第二连接，若否则执行所述提供 DOI 的步骤。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述第一连接包括：蓝牙连接或近距离无线通讯技术连接。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述第二连接为 WiFi 连接。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

在智能设备的第二连接建立成功后，断开与所述移动客户端之间的第一连接。

6、一种智能设备的连网方法，其特征在于，包括：

扫描智能设备提供的 DOI，获取所述 DOI 包含的所述智能设备的第一连接配置信息；

根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接；

获取为所述智能设备设置的第二连接设置信息；

通过所述第一连接将所述第二连接设置信息发送至所述智能设备，以使所述智能设备根据所述第二连接设置信息建立第二连接。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述第一连接包括：蓝牙

连接或近距离无线通讯技术连接。

8、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述第二连接为 WiFi 连接。

9、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，还包括：

5 在智能设备的第二连接建立成功后，断开与所述智能设备之间的第一连接。

10、一种智能设备，其特征在于，包括：

DOI 提供单元，用于提供 DOI，其中所述 DOI 包含智能设备的第一连接配置信息，以使移动客户端通过扫描所述 DOI 获取所述第一连接配置信息，并根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一连接；

10 接收单元，用于通过所述第一连接接收所述移动客户端发送的所述智能设备的第二连接设置信息；

第二连接单元，用于根据所述第二连接设置信息建立第二连接。

11、根据权利要求 10 所述的智能设备，其特征在于，还包括：

15 检测单元，用于检测所述智能设备是否已建立第二连接，若否则由所述 DOI 提供单元提供 DOI。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的智能设备，其特征在于，所述第一连接包括：蓝牙连接或近距离无线通讯技术连接。

13、根据权利要求 10 或 11 所述的智能设备，其特征在于，所述第二连接为 WiFi 连接。

20 14、根据权利要求 10 所述的智能设备，其特征在于，还包括：

第一断开单元，用于在智能设备的第二连接建立成功后，断开与所述移动客户端之间的第一连接。

15、一种移动客户端，其特征在于，包括：

25 扫描单元，用于扫描智能设备提供的 DOI，获取所述 DOI 包含的智能设备的第一连接配置信息；

第一连接单元，用于根据所述第一连接配置信息与所述智能设备建立第一

连接;

获取单元, 用于获取为所述智能设备设置的第二连接设置信息;

发送单元, 用于通过所述第一连接将所述第二连接设置信息发送至所述智能设备, 以使所述智能设备根据所述第二连接设置信息建立第二连接。

5 16、根据权利要求 15 所述的移动客户端, 其特征在于, 所述第一连接包括: 蓝牙连接或近距离无线通讯技术连接。

17、根据权利要求 15 所述的移动客户端, 其特征在于, 所述第二连接为 WiFi 连接。

18、根据权利要求 15 所述的移动客户端, 其特征在于, 还包括:

10 第二断开单元, 用于在所述智能设备的第二连接建立成功后, 断开与所述智能设备之间的第一连接。

15

20

25

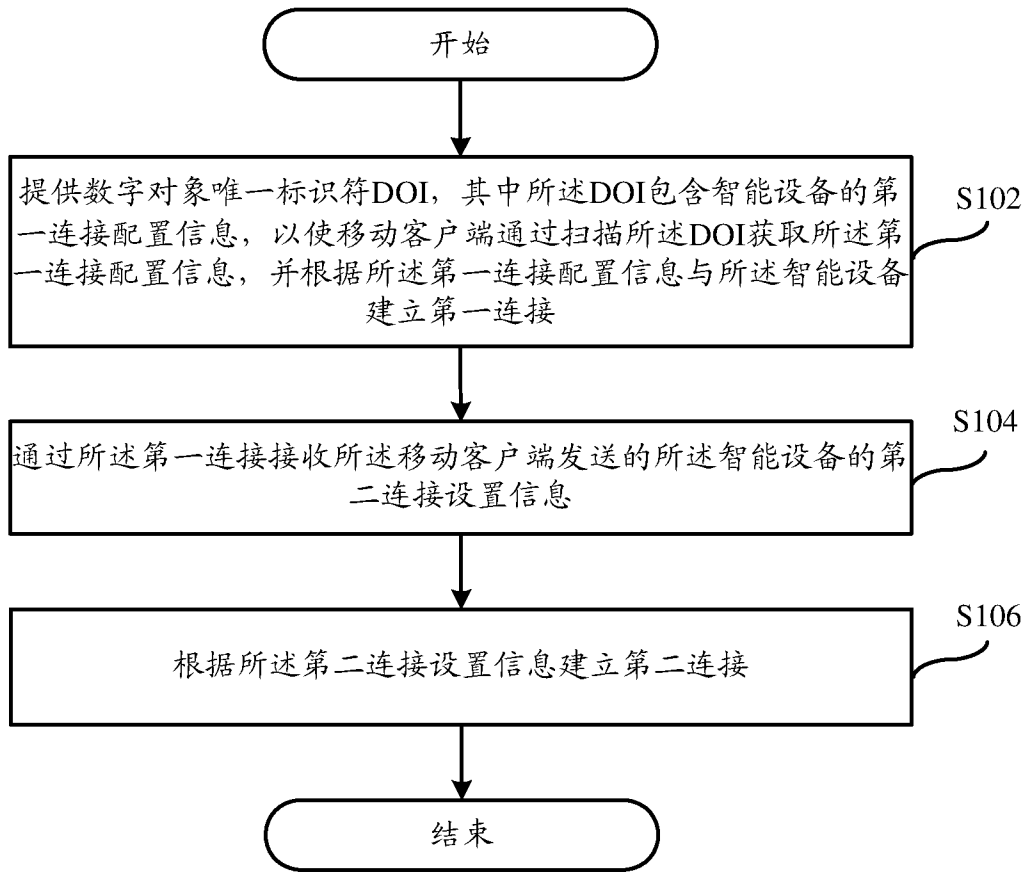


图 1

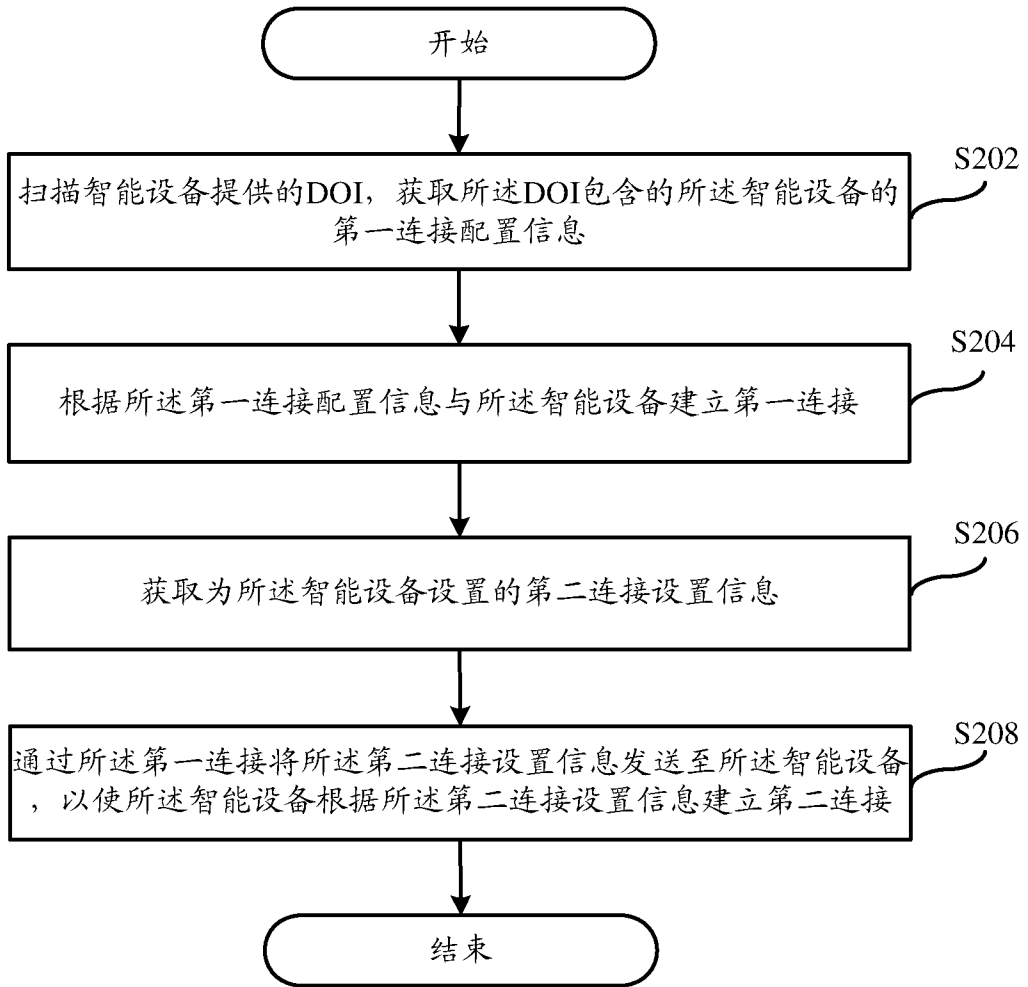


图 2

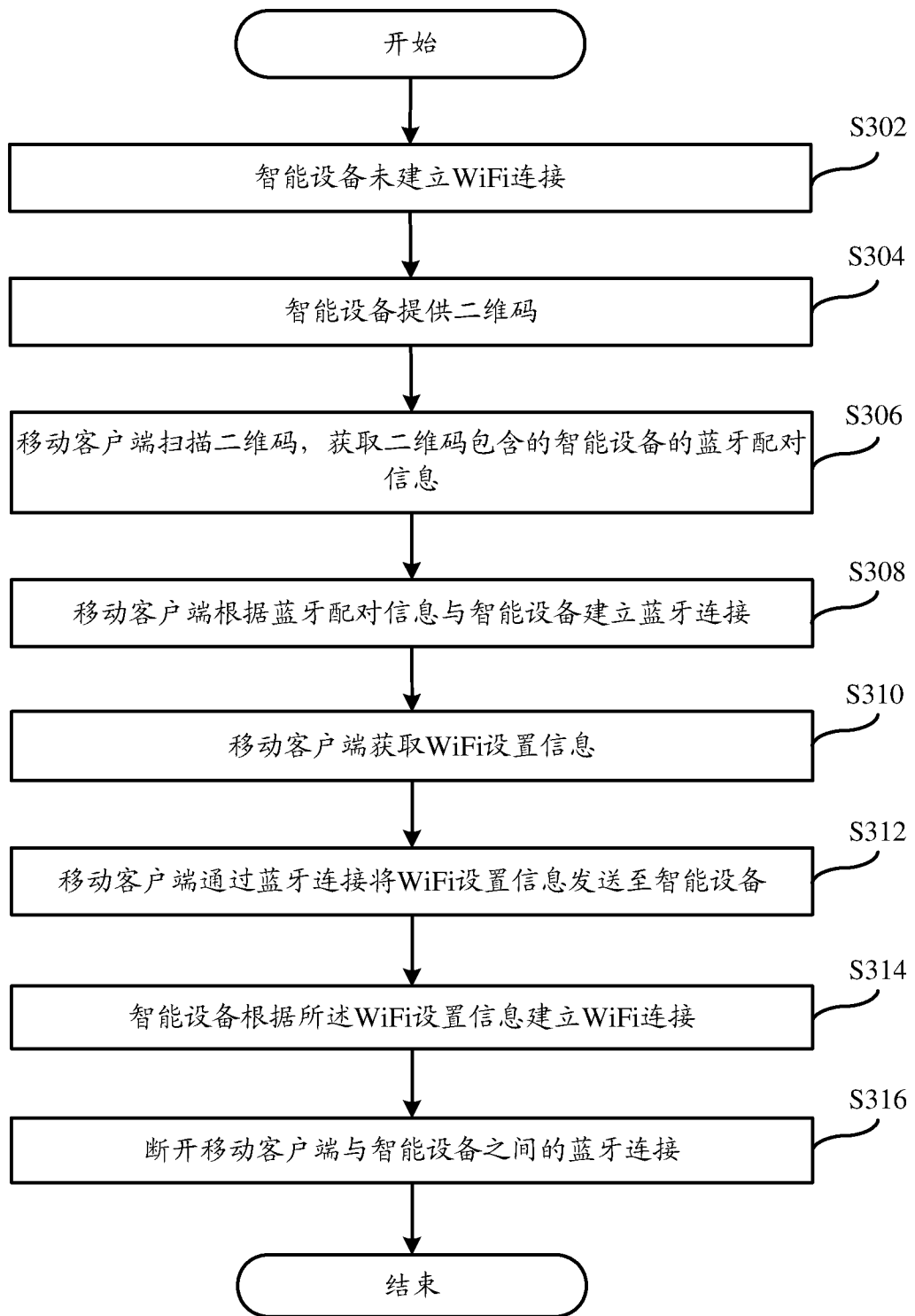


图 3

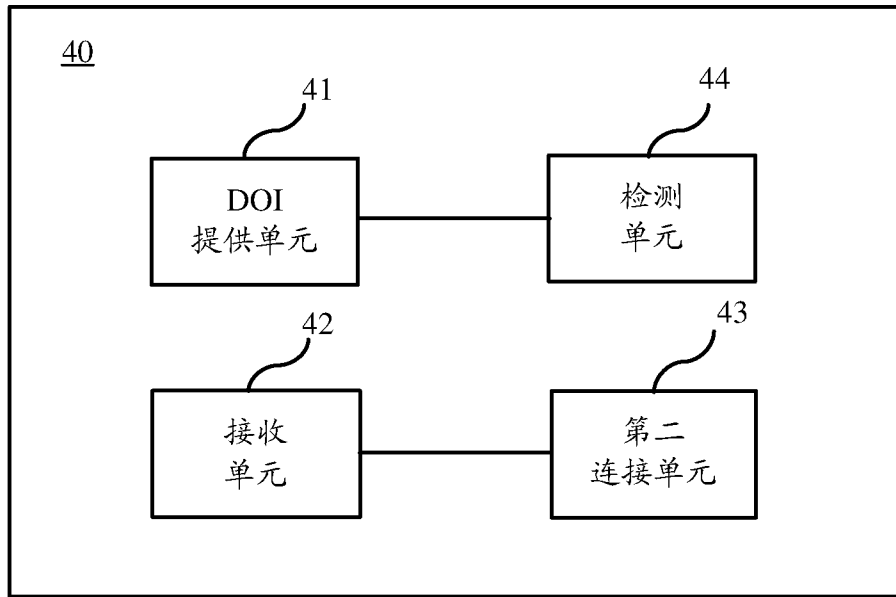


图 4

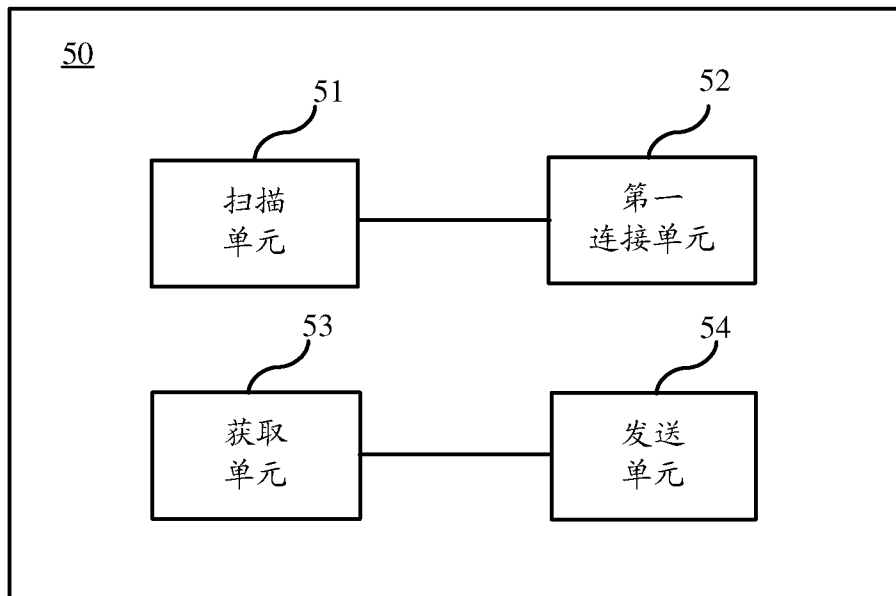


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/106648

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 76/02 (2009.01) 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)

H04L; H04W; G06F

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; WPI; EPODOC; IEEE: 智能设备, 智能机器人, 智能空调, 智能音响, 智能冰箱, 智能机顶盒, 智能电视, 数字对象唯一标识符, DOI, 条形码, 条码, 二维码, 扫一扫, 扫描, 扫码, 建立, 连接, NFC, WIFI, 蓝牙, 红外, 配置, INTELLIGENT, CONNECT+, SET+, CONFIGUR+, 2D, CODE, TWO, DIMENSIONAL, AIR, CONDITION+, BLUETOOTH, SCAN+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106888108 A (ALIBABA GROUP HOLDING LTD.) 23 June 2017 (23.06.2017), claims 1-18	1-18
X	CN 105426173 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.) 23 March 2016 (23.03.2016), description, paragraphs [0022]-[0034]	1-18
X	CN 104994595 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 21 October 2015 (21.10.2015), description, paragraphs [0058]-[0140]	1-18
A	CN 104202799 A (FUJIAN STAR-NET COMMUNICATION CO., LTD.) 10 December 2014 (10.12.2014), entire document	1-18
A	CN 104954974 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 30 September 2015 (30.09.2015), entire document	1-18

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
19 December 2017

Date of mailing of the international search report
22 January 2018

Name and mailing address of the ISA
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

XIN, Haiming

Telephone No. (86-10) 82246953

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/106648

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2014064735 A1 (UNIVERSAL ELECTRONICS INC.) 06 March 2014 (06.03.2014), entire document	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/106648

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106888108 A	23 June 2017	None	
CN 105426173 A	23 March 2016	None	
CN 104994595 A	21 October 2015	None	
CN 104202799 A	10 December 2014	None	
CN 104954974 A	30 September 2015	None	
US 2014064735 A1	06 March 2014	US 2017085699 A1	23 March 2017
		CN 104756481 A	01 July 2015
		EP 2893696 A1	15 July 2015
		WO 2014039248 A1	13 March 2014
		BR 112015004721 A2	04 July 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/106648

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 76/02 (2009.01) i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04L; H04W; G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC; IEEE: 智能设备, 智能机器人, 智能空调, 智能音响, 智能冰箱, 智能机顶盒, 智能电视, 数字对象唯一标识符, DOI, 条形码, 条码, 二维码, 扫一扫, 扫描, 扫码, 建立, 连接, NFC, WIFI, 蓝牙, 红外, 配置, INTELLIGENT, CONNECT+, SET+, CONFIGUR+, 2D, CODE, TWO, DIMENSIONAL, AIR, CONDITION+, BLUETOOTH, SCAN+</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 106888108 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 6月 23日 (2017 - 06 - 23) 权利要求1-18</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105426173 A (四川长虹电器股份有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第0022-0034段</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104994595 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 说明书第0058-0140端</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104202799 A (福建星网锐捷通讯股份有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104954974 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014064735 A1 (UNIVERSAL ELECTRONICS INC.) 2014年 3月 6日 (2014 - 03 - 06) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 106888108 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 6月 23日 (2017 - 06 - 23) 权利要求1-18	1-18	X	CN 105426173 A (四川长虹电器股份有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第0022-0034段	1-18	X	CN 104994595 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 说明书第0058-0140端	1-18	A	CN 104202799 A (福建星网锐捷通讯股份有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文	1-18	A	CN 104954974 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文	1-18	A	US 2014064735 A1 (UNIVERSAL ELECTRONICS INC.) 2014年 3月 6日 (2014 - 03 - 06) 全文	1-18
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 106888108 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 6月 23日 (2017 - 06 - 23) 权利要求1-18	1-18																					
X	CN 105426173 A (四川长虹电器股份有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第0022-0034段	1-18																					
X	CN 104994595 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 说明书第0058-0140端	1-18																					
A	CN 104202799 A (福建星网锐捷通讯股份有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文	1-18																					
A	CN 104954974 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文	1-18																					
A	US 2014064735 A1 (UNIVERSAL ELECTRONICS INC.) 2014年 3月 6日 (2014 - 03 - 06) 全文	1-18																					
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																						
2017年 12月 19日	2018年 1月 22日																						
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																						
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	辛海明																						
传真号 (86-10) 62019451	电话号码 (86-10) 82246953																						

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/106648

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	106888108	A	2017年 6月 23日	无	
CN	105426173	A	2016年 3月 23日	无	
CN	104994595	A	2015年 10月 21日	无	
CN	104202799	A	2014年 12月 10日	无	
CN	104954974	A	2015年 9月 30日	无	
US	2014064735	A1	2014年 3月 6日	US	2017085699 A1 2017年 3月 23日
				CN	104756481 A 2015年 7月 1日
				EP	2893696 A1 2015年 7月 15日
				WO	2014039248 A1 2014年 3月 13日
				BR	112015004721 A2 2017年 7月 4日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)