

(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
2016年9月22日 (22.09.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/145881 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 12/08 (2009.01) H04W 48/20 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/094043
- (22) 国际申请日: 2015年11月6日 (06.11.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510641541.7 2015年9月30日 (30.09.2015) CN
- (71) 申请人: 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 宋亚翔 (SONG, Yaxiang); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限责任公司 (KANGXIN PARTNERS, P. C.); 中国北京市海淀区知春路甲48号盈都大厦A座16层, Beijing 100098 (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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。
- 根据申请人的请求, 在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

(54) Title: WIRELESS FIDELITY NETWORK ESTABLISHMENT METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 无线保真 WIFI 网络的建立方法及装置

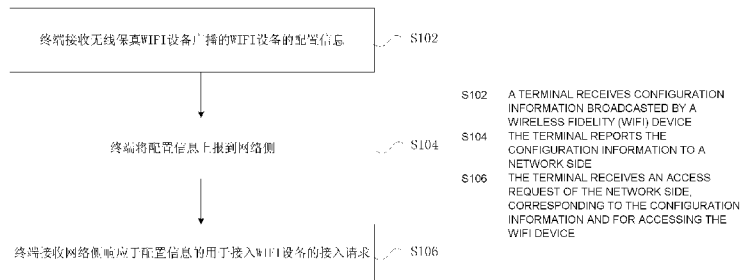
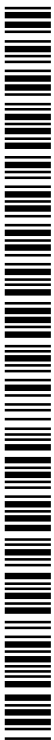


图 1

(57) Abstract: Provided are a wireless fidelity (WIFI) network establishment method and device. The method comprises: receiving, by a terminal, configuration information broadcasted by a WIFI device; reporting, by the terminal, the configuration information to a network side; and receiving, by the terminal, an access request of the network side, corresponding to the configuration information and for accessing the WIFI device, wherein, the access request is a request transmitted to the terminal after the network side authenticates, according to the configuration information, the WIFI device, and a pre-determined condition is satisfied. In the present invention, the terminal reports the configuration information of the WIFI device before the terminal accesses the WIFI device, and accesses the WIFI device only when the network side verifies authenticity of the configuration information and determines that the configuration information satisfies the pre-determined condition, thereby preventing an issue in the art in which user information from being leaked when the terminal accesses a WIFI common hotspot, and improving security of the user information.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/145881 A1

本发明提供了一种无线保真 WIFI 网络的建立方法及装置，其中，该方法包括：终端接收 WIFI 设备广播的 WIFI 设备的配置信息，进而该终端将配置信息上报到网络侧，该终端接收网络侧响应于配置信息的用于接入 WIFI 设备的接入请求，其中，接入请求为网络侧在依据配置信息对 WIFI 设备鉴权，满足预定条件时向终端发送的请求。通过本发明，在终端接入 WIFI 设备之前，终端会上报该 WIFI 设备的配置信息，在网络侧鉴权该配置信息满足预定条件时，运行终端接入该 WIFI 设备，解决了相关技术中终端在接入 WIFI 公共热点时用户信息会泄露的问题，提高了用户信息安全性。

无线保真 WIFI 网络的建立方法及装置

技术领域

本发明涉及通信领域，具体而言，涉及一种无线保真 WIFI 网络的建立方法及装置。

背景技术

无线保真 WIFI 热点当下已经是生活中必不可少的东西。无论是在家，在商场，在酒店，在机场，在 coffee 店等等生活场景，大家都会第一时间连接 WIFI 热点，互联网改变了人们的生活方式。

相关技术中的 WIFI 热点包括家用的宽带，和商用的互联网专线，都使用网线或者光纤有线布网，在终端使用无线路由器进行无线覆盖。用户付给运营商月租费，获取一个登陆账户和密码，用户只能使用该账户和密码在自己的路由器范围内连接网络。用户在有 WIFI 热点的地方，没有账户密码不能连接网络。在 WIFI 公共热点范围内，不需要账户密码，但是所有人都可以接入，用户信息会泄露。

针对相关技术中终端在接入 WIFI 公共热点时用户信息会泄露的问题，目前尚未存在有效的解决方案。

发明内容

本发明实施例提供了一种无线保真 WIFI 网络的建立方法及装置，以至少解决相关技术中相关技术中终端在接入 WIFI 公共热点时用户信息会泄露的问题。

根据本发明实施例的一个方面，提供了一种无线保真 WIFI 网络的建立方法，包括：终端接收无线保真 WIFI 设备广播的所述 WIFI 设备的配置信息；所述终端将所述配置信息上报到网络侧；所述终端接收所述网络侧响应于所述配置信息的用于接入所述 WIFI 设备的接入请求，其中，所述接入请求为所述网络侧在依据所述配置信息对所述 WIFI 设备鉴权成功时向所述终端发送的请求。

可选地，所述终端将所述配置信息上报到网络侧包括：所述终端通过蜂窝移动网的方式将所述配置信息上报到所述网络侧。

可选地，在所述终端接收所述网络侧响应于所述设备信息的用于接入所述 WIFI 设备的接入请求之后，所述方法还包括：所述终端通过所述蜂窝移动网的方式向所述网络侧上传上行业务数据；所述终端接收所述网络侧通过所述 WIFI 设备发送的下行业务数据。

可选地，所述配置信息包括：所述 WIFI 设备的网络地址、用于标识所述 WIFI 设备的标识信息。

说明书

PN45545

可选地，所述蜂窝移动网络的方式包括：第三代移动通信系统和/或第四代移动通信系统。

根据本发明实施例的另一个方面，还提供了一种无线保真 WIFI 网络的建立装置，应用于终端侧，包括：第一接收模块，设置为接收无线保真 WIFI 设备广播的所述 WIFI 设备的配置信息；上报模块，设置为将所述配置信息上报到网络侧；第二接收模块，设置为接收所述网络侧响应于所述配置信息的用于接入所述 WIFI 设备的接入请求，其中，所述接入请求为所述网络侧在依据所述配置信息对所述 WIFI 设备鉴权成功时向所述终端发送的请求。

可选地，所述上报模块，还设置为通过蜂窝移动网的方式将所述配置信息上报到所述网络侧。

可选地，所述装置还包括：上传模块，设置为在所述终端接收所述网络侧响应于所述设备信息的用于接入所述 WIFI 设备的接入请求之后，通过所述蜂窝移动网的方式向所述网络侧上传上行业务数据；第三接收模块，设置为接收所述网络侧通过所述 WIFI 设备发送的下行业务数据。

可选地，所述配置信息包括：所述 WIFI 设备的网络地址、用于标识所述 WIFI 设备的标识信息。

可选地，所述蜂窝移动网网络的方式包括：第三代移动通信系统和/或第四代移动通信系统。

通过本发明实施例，采用终端接收 WIFI 设备广播的 WIFI 设备的配置信息，进而该终端将配置信息上报到网络侧，该终端接收网络侧响应于配置信息的用于接入 WIFI 设备的接入请求，其中，接入请求为网络侧在依据配置信息对 WIFI 设备鉴权，满足预定条件时向终端发送的请求的方法，在终端接入 WIFI 设备之前，终端会上报该 WIFI 设备的配置信息，在网络侧鉴权该配置信息满足预定条件时，运行终端接入该 WIFI 设备，解决了相关技术中终端在接入 WIFI 公共热点时用户信息会泄露的问题，提高了用户信息安全性。

附图说明

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

图 1 是根据本发明实施例的无线保真 WIFI 网络的建立方法的流程图；

图 2 是根据本发明实施例的无线保真 WIFI 网络的建立装置的结构框图；

图 3 是根据本发明实施例的无线保真 WIFI 网络的建立装置的可选结构框图一；

图 4 是根据本发明可选实施例的终端鉴权连接方法的流程图；

图 5 是根据本发明可选实施例的上下行切换的示意图。

说明书

PN45545

具体实施方式

下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

需要说明的是，本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

在本实施例中提供了一种无线保真 WIFI 网络的建立方法，图 1 是根据本发明实施例的无线保真 WIFI 网络的建立方法的流程图，如图 1 所示，该流程包括如下步骤：

步骤 S102：终端接收无线保真 WIFI 设备广播的 WIFI 设备的配置信息；

步骤 S104：终端将配置信息上报到网络侧；

步骤 S106：终端接收网络侧响应于配置信息的用于接入 WIFI 设备的接入请求，其中，接入请求为网络侧在依据配置信息对 WIFI 设备鉴权，满足预定条件时向终端发送的请求。

通过本实施例的上述步骤 S102 至步骤 S106，采用终端接收 WIFI 设备广播的 WIFI 设备的配置信息，进而该终端将配置信息上报到网络侧，该终端接收网络侧响应于配置信息的用于接入 WIFI 设备的接入请求，其中，接入请求为网络侧在依据配置信息对 WIFI 设备鉴权，满足预定条件时向终端发送的请求；可见，在终端接入 WIFI 设备之前，终端会上报该 WIFI 设备的配置信息，在网络侧鉴权该配置信息满足预定条件时，运行终端接入该 WIFI 设备，解决了相关技术中终端在接入 WIFI 公共热点时用户信息会泄露的问题，提高了用户信息安全性。

需要说明的是，本实施例中涉及到的预定条件是指，网络侧设备鉴权该配置信息为安全的条件。

对于本实施例步骤 S104 中涉及到的终端将配置信息上报到网络侧的方式，在本实施例中可以通过如下方式来实现：终端通过蜂窝移动网的方式将配置信息上报到网络侧。

而在，本实施例的步骤 S106:终端接收网络侧响应于设备信息的用于接入 WIFI 设备的接入请求之后，本实施例的方法还可以包括：

步骤 S11：终端通过蜂窝移动网的方式向网络侧上传上行业务数据；

步骤 S12：终端接收网络侧通过 WIFI 设备发送的下行业务数据。

需要说明的是，对于本实施例中涉及到的配置信息可以是：WIFI 设备的网络地址、用于标识 WIFI 设备的标识信息。

此外，本实施例中涉及到的蜂窝移动网络的方式包括：第三代移动通信系统（3G）和/或第四代移动通信系统（4G）。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到根据上述实施例的方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前

说明书

PN45545

者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本发明各个实施例所述的方法。

在本实施例中还提供了一种无线保真 WIFI 网络的建立装置，该装置用于实现上述实施例及优选实施方式，已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的，术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现，但是硬件，或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

图 2 是根据本发明实施例的无线保真 WIFI 网络的建立装置的结构框图，该装置应用于终端侧，如图 2 所示，该装置包括：第一接收模块 22，设置为接收无线保真 WIFI 设备广播的 WIFI 设备的配置信息；上报模块 24，与第一接收模块 22 耦合连接，设置为将配置信息上报到网络侧；第二接收模块 26，与上报模块 24 耦合连接，设置为接收网络侧响应于配置信息的用于接入 WIFI 设备的接入请求，其中，接入请求为网络侧在依据配置信息对 WIFI 设备鉴权，满足预定条件时向终端发送的请求。

可选地，该上报模块 24，还设置为通过蜂窝移动网的方式将配置信息上报到网络侧。

图 3 是根据本发明实施例的无线保真 WIFI 网络的建立装置的可选结构框图一，如图 3 所示，装置还包括：上传模块 32，与第二接收模块 26 耦合连接，设置为在终端接收网络侧响应于设备信息的用于接入 WIFI 设备的接入请求之后，通过蜂窝移动网的方式向网络侧上传上行业务数据；第三接收模块 34，与上传模块 32 耦合连接，设置为接收网络侧通过 WIFI 设备发送的下行业务数据。

可选地，配置信息包括：WIFI 设备的网络地址、用于标识 WIFI 设备的标识信息。

可选地，蜂窝移动网络的方式包括：第三代移动通信系统和/或第四代移动通信系统。

可选地，本实施例中的具体示例可以参考上述实施例及可选实施方式中所描述的示例，本实施例在此不再赘述。

下面结合本发明的可选实施例对本发明进行举例说明：

本发明提供了一种可以安全接入周围 WIFI 热点的方法，该方法采用当用户收听到周围 WIFI 无线路由器广播时，终端获取该路由器的信息，终端在 3G/4G 网络上发起登录请求，并上传该路由器的信息，网络侧根据用户请求，对用户鉴权，并对路由器信息鉴权，在满足接入条件的情况下允许用户接入。用户连接到网络之后，上行数据通过终端 3G/4G 网络发起，下行数据通过 WIFI 路由器发起。

其中，用户使用具有 3G/4G 上网功能和 WIFI 功能的终端，在 WIFI 路由器覆盖范围内可以收听到 WIFI 路由器广播的路由器信息。WIFI 路由器广播的信息包括路由器的网络地址，设备信息，无线资源使用情况等可以反应路由器状态的信息。

说明书

PN45545

下面结合附图对本可选实施例进行详细说明；

图 4 是根据本发明可选实施例的终端鉴权连接方法的流程图，如图 4 所示，该方法的步骤包括：

步骤 S401：用户终端接收到 WIFI 路由器的 WIFI 广播；

步骤 S402：用户终端向网络侧发送接入请求；

步骤 S403：网络侧对用户鉴权成功时，并上报路由器信息到用户终端；

步骤 S404：用户终端向网络侧上报路由器信息；

步骤 S405：网络侧对路由器鉴权成功，向用户终端发送允许接入请求；

步骤 S406：用户终端上报终端与路由器连接后的配置信息；

步骤 S407：用户终端获取上行业务数据；以及 WIFI 路由器下发下行数据到用户终端。

由上述步骤 S401 至步骤 S407 可知，如果 WIFI 无线路由器有闲置的无线资源，用户根据需要选择接入 WIFI 路由器。使用终端的 3G/4G 网络向网络侧发起接入请求。网络侧对用户身份进行鉴权，成功后，网络侧返回给用户上报路由器信息的指令。用户使用终端的 3G/4G 网络向网络侧上报 WIFI 路由器信息。网络侧对收到的路由器信息进行鉴权，如果 WIFI 路由器是真实的，合法的。则网络侧为终端和路由器建立网络连接。用户使用终端的 3G/4G 网络向网络侧上报接入路由器后的配置信息。用户使用终端的 3G/4G 网络向网络侧发起上行业务。网络侧将下行业务数据发送到 WIFI 路由器。WIFI 路由器根据地址标示，将数据发送给用户终端，图 5 是根据本发明可选实施例的上下行切换的示意图。

对于本实施例的一应用场景，如在一处 WIFI 网络覆盖区域。用户终端检测到 WIFI 热点的广播信息，且有闲置资源可用，提示用户是否需要接入。用户输入自己的宽带账号密码，登陆成功后用户就连上了该 WIFI 热点。在用户接入路由器过程中，网络会对用户需要接入的路由器鉴权。非法的，或者是钓鱼的路由器都会被识别。在数据交互过程中，用户的上行数据是通过用户终端 3G/4G 网络传输，更加安全。

通过本可选实施例，用户在有宽带账号密码的情况下，可以在任何有 wifi 覆盖的地方上网。提高了便利性；用户需要连接的路由器会通过网络鉴权，防止恶意的，非法的路由器进行数据截获，或者其他窃取活动；用户的上行数据是通过终端的 3G/4G 网络传送，安全机制更好。防止用户信息泄露。

本发明的实施例还提供了一种存储介质。可选地，在本实施例中，上述存储介质可以被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：

S1：终端接收无线保真 WIFI 设备广播的 WIFI 设备的配置信息；

S2：终端将配置信息上报到网络侧；

说明书

PN45545

S3: 终端接收网络侧响应于配置信息的用于接入 **WIFI** 设备的接入请求, 其中, 接入请求为网络侧在依据配置信息对 **WIFI** 设备鉴权成功时向终端发送的请求。

可选地, 本实施例中的具体示例可以参考上述实施例及可选实施方式中所描述的示例, 本实施例在此不再赘述。

显然, 本领域的技术人员应该明白, 上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现, 它们可以集中在单个的计算装置上, 或者分布在多个计算装置所组成的网络上, 可选地, 它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现, 从而, 可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行, 并且在某些情况下, 可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤, 或者将它们分别制作成各个集成电路模块, 或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样, 本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已, 并不用于限制本发明, 对于本领域的技术人员来说, 本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

工业实用性

通过本发明实施例, 采用终端接收 **WIFI** 设备广播的 **WIFI** 设备的配置信息, 进而该终端将配置信息上报到网络侧, 该终端接收网络侧响应于配置信息的用于接入 **WIFI** 设备的接入请求, 其中, 接入请求为网络侧在依据配置信息对 **WIFI** 设备鉴权, 满足预定条件时向终端发送的请求的方法, 在终端接入 **WIFI** 设备之前, 终端会上报该 **WIFI** 设备的配置信息, 在网络侧鉴权该配置信息满足预定条件时, 运行终端接入该 **WIFI** 设备, 解决了相关技术中终端在接入 **WIFI** 公共热点时用户信息会泄露的问题, 提高了用户信息安全性。

权利要求书

PN45545

1. 一种无线保真 WIFI 网络的建立方法，包括：

终端接收 WIFI 设备广播的所述 WIFI 设备的配置信息；

所述终端将所述配置信息上报到网络侧；

所述终端接收所述网络侧响应于所述配置信息的用于接入所述 WIFI 设备的接入请求，其中，所述接入请求为所述网络侧在依据所述配置信息对所述 WIFI 设备鉴权成功时向所述终端发送的请求。
2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述终端将所述配置信息上报到网络侧包括：

所述终端通过蜂窝移动网的方式将所述配置信息上报到所述网络侧。
3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，在所述终端接收所述网络侧响应于所述设备信息的用于接入所述 WIFI 设备的接入请求之后，所述方法还包括：

所述终端通过蜂窝移动网的方式向所述网络侧上传上行业务数据；

所述终端接收所述网络侧通过所述 WIFI 设备发送的下行业务数据。
4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述配置信息包括：所述 WIFI 设备的网络地址、用于标识所述 WIFI 设备的标识信息。
5. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述蜂窝移动网的方式包括：第三代移动通信系统和/或第四代移动通信系统。
6. 一种无线保真 WIFI 网络的建立装置，应用于终端侧，包括：

第一接收模块，设置为接收 WIFI 设备广播的所述 WIFI 设备的配置信息；

上报模块，设置为将所述配置信息上报到网络侧；

第二接收模块，设置为接收所述网络侧响应于所述配置信息的用于接入所述 WIFI 设备的接入请求，其中，所述接入请求为所述网络侧在依据所述配置信息对所述 WIFI 设备鉴权成功时向所述终端发送的请求。
7. 根据权利要求 6 所述的装置，其中，

所述上报模块，还设置为通过蜂窝移动网的方式将所述配置信息上报到所述网络侧。
8. 根据权利要求 7 所述的装置，其中，所述装置还包括

上传模块，设置为在所述终端接收所述网络侧响应于所述设备信息的用于接入所述 WIFI 设备的接入请求之后，通过所述蜂窝移动网的方式向所述网络侧上传上行业务数据；

第三接收模块，设置为接收所述网络侧通过所述 WIFI 设备发送的下行业务数据。

权利要求书

PN45545

9. 根据权利要求 6 所述的装置，其中，所述配置信息包括：所述 WIFI 设备的网络地址、用于标识所述 WIFI 设备的标识信息。
10. 根据权利要求 8 所述的装置，其中，所述蜂窝移动网的方式包括：第三代移动通信系统和/或第四代移动通信系统。

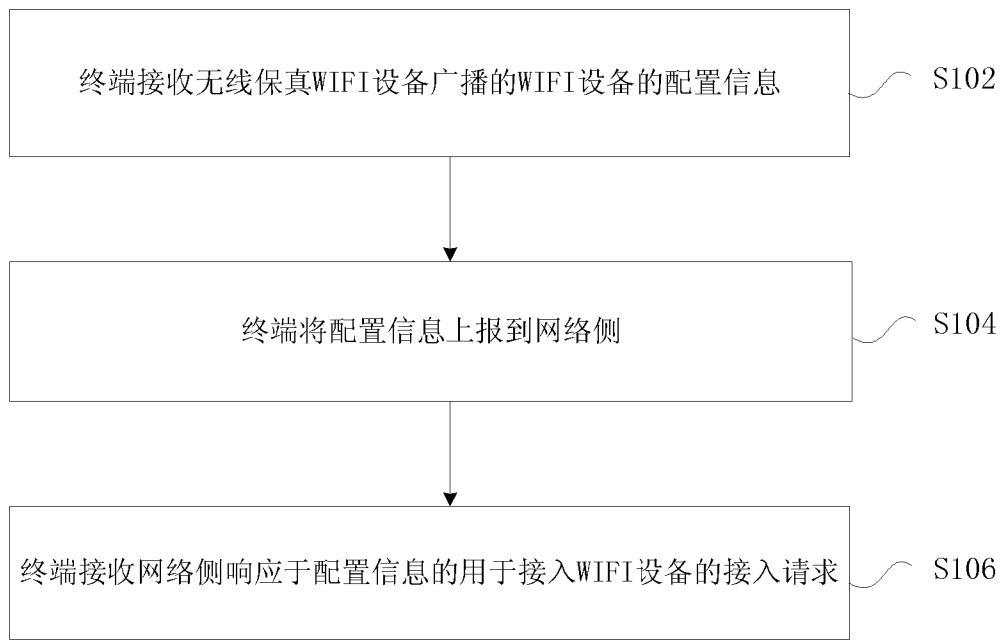


图 1

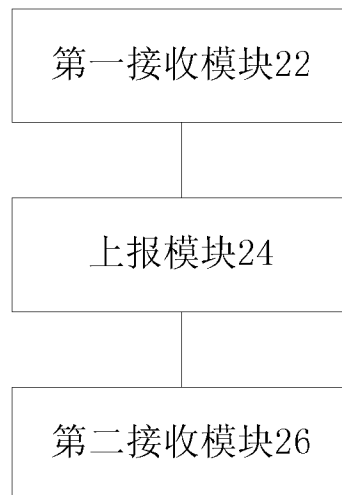


图 2

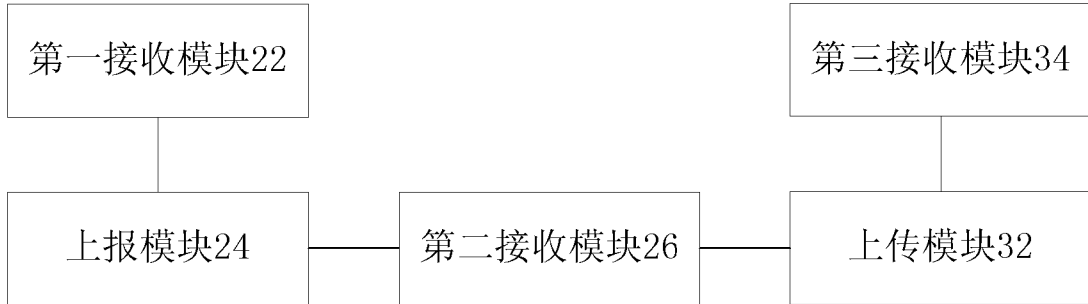


图 3

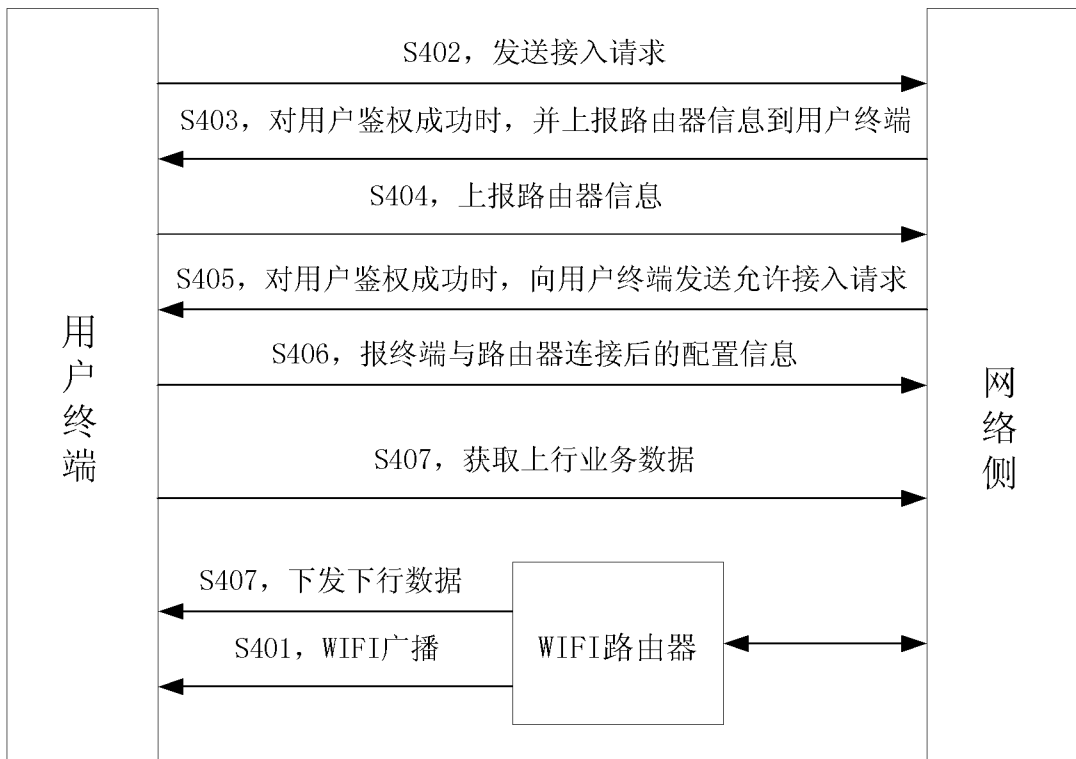


图 4

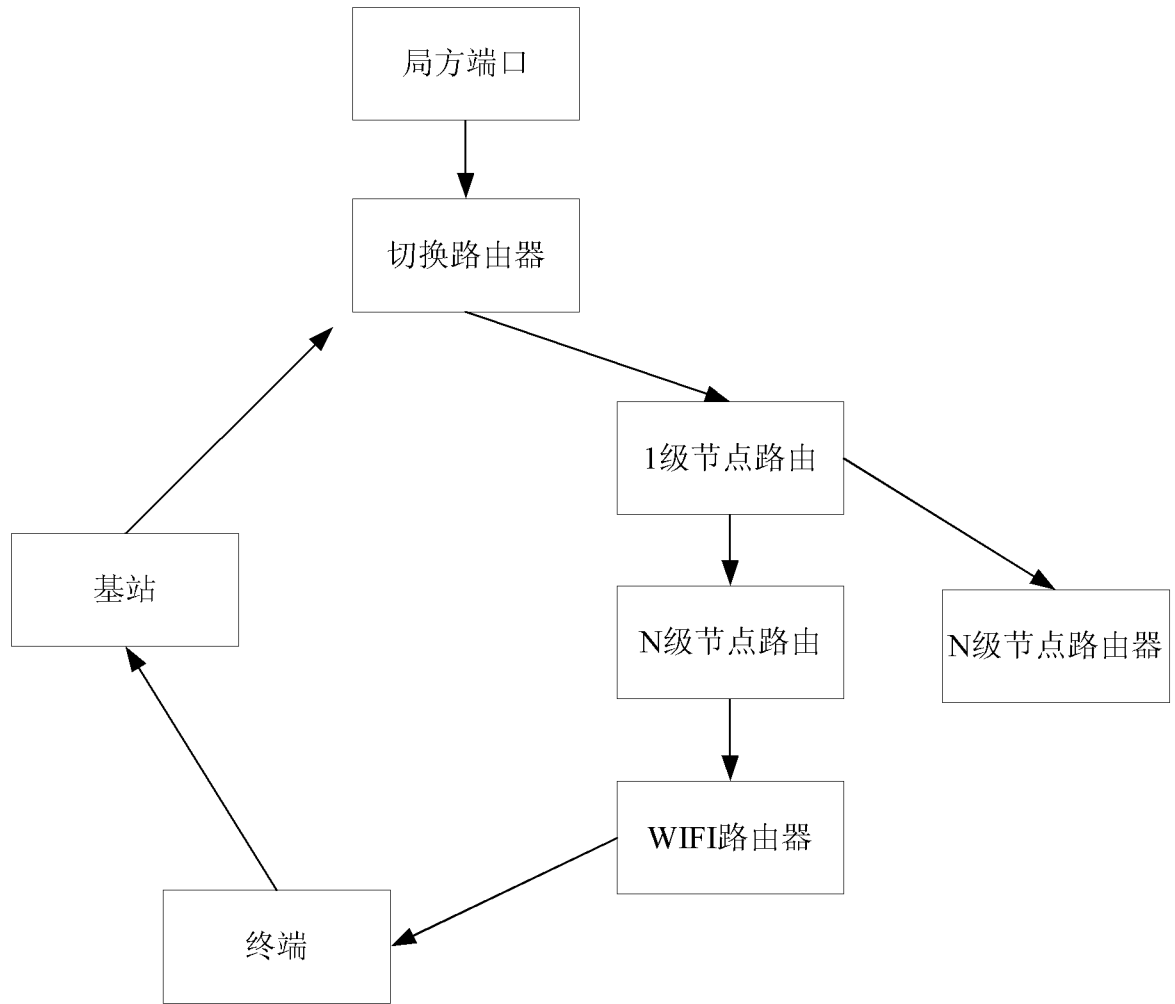


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/094043

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 12/08 (2009.01) i; H04W 48/20 (2009.01) n

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)

H04W

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)

CNABS; CNTXT; CNKI: WIFI, wireless fidelity, hotspot, access point, AP, authentication, detect, distrust, fraud

VEN: WIFI, wireless fidelity, hotspot, access point, AP, authenticat+, detect+, distrust+, rogue, reputation, malicious

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103891332 A (F-SECURE CORPORATION), 25 June 2014 (25.06.2014), description, paragraphs [0029]-[0065], [0076] and [0077], and figures 1 and 2	1-10
X	CN 101099134 A (CISCO TECHNOLOGY, INC.), 02 January 2008 (02.01.2008), description, page 14, line 17 to page 15, line 9, and figure 3	1, 4, 6, 9
X	US 2011208866 A1 (IPASS INC.), 25 August 2011 (25.08.2011), abstract, description, paragraphs [0023], [0035]-[0040], [0053]-[0067] and [0075]-[0077], and figures 1-12	1, 6
A	US 2003117985 A1 (IBM), 26 June 2003 (26.06.2003), the whole document	1-10

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>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">13 April 2016 (13.04.2016)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">01 June 2016 (01.06.2016)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">CAI, Guoli</p> <p>Telephone No.: (86-10) 62087675</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/094043

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date		
CN 103891332 A	25 June 2014	GB 2507457 A	30 April 2014		
		WO 2013023966 A1	21 February 2013		
		CN 103891332 B	20 January 2016		
		JP 5682083 B2	11 March 2015		
		RU 2546610 C1	10 April 2015		
		US 8655312 B2	18 February 2014		
		US 2013040603 A1	14 February 2013		
		EP 2742711 A1	18 June 2014		
		GB 201404088 D0	23 April 2014		
		JP 2014527762 A	16 October 2014		
		GB 2507457 B	02 March 2016		
		CN 101099134 A	02 January 2008	CN 100490569 C	20 May 2009
				EP 1851981 A4	19 January 2011
US 7676216 B2	09 March 2010				
EP 1851981 A2	07 November 2007				
US 2006193284 A1	31 August 2006				
US 2006193299 A1	31 August 2006				
EP 1851981 B1	10 April 2013				
CN 101189858 A	28 May 2008				
CN 101189858 B	09 September 2015				
WO 2006091944 A2	31 August 2006				
WO 2006091944 A3	17 January 2008				
US 2011208866 A1	25 August 2011	US 2016044113 A1	11 February 2016		
US 2003117985 A1	26 June 2003	US 9167053 B2	20 October 2015		
		JP 3792154 B2	05 July 2006		
		US 7639640 B2	29 December 2009		
		JP 2003198571 A	11 July 2003		

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/094043

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 12/08(2009.01)i; H04W 48/20(2009.01)n</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>H04W</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>CNABS; CNTXT; CNKI: WIFI, 无线保真, 热点, 接入点, AP, 鉴权, 检测, 不信任, 不信赖, 欺诈 VEN: WIFI, wireless fidelity, hotspot, access point, AP, authenticat+, detect+, distrust+, rogue, reputation, malicious</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>X</td> <td>CN 103891332 A (F-赛酷公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 说明书第 [0029]-[0065]、[0076]、[0077]段, 图1、2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101099134 A (思科技术公司) 2008年 1月 2日 (2008 - 01 - 02) 说明书第14页第17行至第15页第9行, 图3</td> <td>1, 4, 6, 9</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2011208866 A1 (IPASS INC) 2011年 8月 25日 (2011 - 08 - 25) 摘要, 说明书第[0023]、[0035]-[0040]、[0053]-[0067]、[0075]-[0077]段, 图1-12</td> <td>1, 6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2003117985 A1 (IBM) 2003年 6月 26日 (2003 - 06 - 26) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103891332 A (F-赛酷公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 说明书第 [0029]-[0065]、[0076]、[0077]段, 图1、2	1-10	X	CN 101099134 A (思科技术公司) 2008年 1月 2日 (2008 - 01 - 02) 说明书第14页第17行至第15页第9行, 图3	1, 4, 6, 9	X	US 2011208866 A1 (IPASS INC) 2011年 8月 25日 (2011 - 08 - 25) 摘要, 说明书第[0023]、[0035]-[0040]、[0053]-[0067]、[0075]-[0077]段, 图1-12	1, 6	A	US 2003117985 A1 (IBM) 2003年 6月 26日 (2003 - 06 - 26) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 103891332 A (F-赛酷公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 说明书第 [0029]-[0065]、[0076]、[0077]段, 图1、2	1-10															
X	CN 101099134 A (思科技术公司) 2008年 1月 2日 (2008 - 01 - 02) 说明书第14页第17行至第15页第9行, 图3	1, 4, 6, 9															
X	US 2011208866 A1 (IPASS INC) 2011年 8月 25日 (2011 - 08 - 25) 摘要, 说明书第[0023]、[0035]-[0040]、[0053]-[0067]、[0075]-[0077]段, 图1-12	1, 6															
A	US 2003117985 A1 (IBM) 2003年 6月 26日 (2003 - 06 - 26) 全文	1-10															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 4月 13日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 6月 1日</p>																
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>蔡国利</p> <p>电话号码 (86-10)62087675</p>																

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/094043

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	103891332	A	2014年 6月 25日	GB	2507457	A	2014年 4月 30日
				WO	2013023966	A1	2013年 2月 21日
				CN	103891332	B	2016年 1月 20日
				JP	5682083	B2	2015年 3月 11日
				RU	2546610	C1	2015年 4月 10日
				US	8655312	B2	2014年 2月 18日
				US	2013040603	A1	2013年 2月 14日
				EP	2742711	A1	2014年 6月 18日
				GB	201404088	D0	2014年 4月 23日
				JP	2014527762	A	2014年 10月 16日
				GB	2507457	B	2016年 3月 2日
CN	101099134	A	2008年 1月 2日	CN	100490569	C	2009年 5月 20日
				EP	1851981	A4	2011年 1月 19日
				US	7676216	B2	2010年 3月 9日
				EP	1851981	A2	2007年 11月 7日
				US	2006193284	A1	2006年 8月 31日
				US	2006193299	A1	2006年 8月 31日
				EP	1851981	B1	2013年 4月 10日
				CN	101189858	A	2008年 5月 28日
				CN	101189858	B	2015年 9月 9日
				WO	2006091944	A2	2006年 8月 31日
				WO	2006091944	A3	2008年 1月 17日
US	2011208866	A1	2011年 8月 25日	US	2016044113	A1	2016年 2月 11日
				US	9167053	B2	2015年 10月 20日
US	2003117985	A1	2003年 6月 26日	JP	3792154	B2	2006年 7月 5日
				US	7639640	B2	2009年 12月 29日
				JP	2003198571	A	2003年 7月 11日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)