

(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
2007年10月18日 (18.10.2007)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2007/115466 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/24 (2006.01) H04L 12/46 (2006.01)
H04L 12/28 (2006.01) H04Q 7/36 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2007/000706
- (22) 国际申请日: 2007年3月5日 (05.03.2007)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200610025482.1
2006年4月6日 (06.04.2006) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 华为技术有限公司(HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张玲(ZHANG, Ling) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 钟永峰(ZHONG,

Yongfeng) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 刘玲(LIU, Ling) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司(UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场7层, Beijing 100004 (CN)。

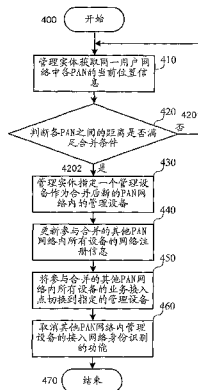
(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA,

[见续页]

(54) Title: THE METHOD OF MANAGING DEVICES IN USER NETWORK AND THE MANAGING ENTITY OF USER NETWORK

(54) 发明名称: 用户网络的设备管理方法及用户网络管理实体



400 BEGIN
 410 MANAGING ENTITY OBTAINS THE POSITION INFORMATION OF EVERY PAN IN THE SAME USER NETWORK
 420 THE DISTANCE OF EVERY PAN IS JUDGED TO SATISFY THE MERGING CONDITION
 4201 NO
 4202 YES
 430 MANAGING ENTITY APPOINTS A DEVICE AS A MANAGING DEVICE OF NEW MERGED PAN
 440 THE REGISTRATION INFORMATION OF ALL THE DEVICES OF PAN IS UPDATED
 450 SERVICE ACCESS POINT OF ALL THE DEVICES OF PAN IS SWITCHED TO THE MANAGING DEVICE APPOINTED
 460 THE ACCESS FUNCTION OF NETWORK IDENTITY OF MANAGING DEVICES OF OTHER PAN IS CANCELLED
 470 END

(57) Abstract: A method for managing devices of user network and a managing entity of user network are disclosed to operate the merging and dividing of user network efficiently. The position information of the PAN and/or the independent devices managed is obtained through the managing entity of user network, and is used to judge if there exist the merged or divided PAN and/or the independent devices. If yes, the operation of merging and dividing would be processed based on the pre-scheduled via managing entity or the selecting of user. In this process, the register information of part of devices would be saved according to the demand to update the register information of other devices, so the continuity of network service can be realized through switching the access point of service.

[见续页]



WO 2007/115466 A1



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码及其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(57) 摘要:

本发明涉及通信领域, 公开了一种用户网络的设备管理方法及用户网络管理实体, 使得管理实体可以更为有效地处理用户网络中的合并和分裂。本发明中, 通过用户网络的管理实体获取所管理的 PAN 和/或独立设备的位置信息, 并根据该位置信息判断是否存在可以合并或分裂的 PAN 和/或独立设备, 如果是, 则由该管理实体根据预置的或用户选择的合并或分裂的方式执行相应的合并或分裂操作。在合并或分裂的操作过程中, 可以根据具体情况保留一部分相关设备的网络注册信息, 对其他设备直接更新其网络注册信息, 并采用业务接入点切换的方式保证网络业务的连续性。

摘 要

5 本发明涉及通信领域，公开了一种用户网络的设备管理方法及用户网络管理实体，使得管理实体可以更为有效地处理用户网络中的合并和分裂。本发明中，通过用户网络的管理实体获取所管理的 PAN 和/或独立设备的位置信息，并根据该位置信息判断是否存在可以合并或分裂的 PAN 和/或独立设备，如果是，则由该管理实体根据预置的或用户选择的合并或分裂的方式执行相应的合并或分裂操作。在合并或分裂的操作过程中，可以根据具体情况保留一部分相关设备的网络注册信息，对其他设备直接更新其网络注册信息，并采用业务接入点切换的方式保证网络业务的连续性。

用户网络的设备管理方法及用户网络管理实体

本申请要求于 2006 年 04 月 06 日提交中国专利局、申请号为 200610025482.1、发明名称为“用户网络的设备管理方法及用户网络管理实体”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本发明涉及通信技术领域，特别涉及用户网络的设备管理方法及管理实体。

背景技术

随着通信技术的发展，用户将其拥有的所有用户设备（UE，User
10 Equipment）甚至个人网络通过某种手段连接起来已成为可能，用户网络就是由同一用户的多个独立设备或者设备组成的个人域网络（PAN，Personal Area Network）组成。通过用户网络，不管用户的这些独立设备或 PAN 位于何处，采用何种接入方式，用户都能够对它们进行统一管理和维护，且用户网络中的独立设备和 PAN 之间可以进行通信。如图 1 所示，一个用户
15 网络除了包含独立设备、PAN 外，还包含用户网络的网络管理实体，其中独立设备就是未加入任何 PAN 的设备，比如未加入任何 PAN 的移动电话等；PAN 是由近距离范围内的普通设备，通过蓝牙等技术进行有线或无线连接而组成的网络，比如由同一办公室内的 PC 机、打印机、扫描仪等普通设备组成的办公网络；网络管理实体是对用户网络中所有设备和 PAN 进行
20 管理的逻辑实体，可以位于某些运营商的服务器上，由用户通过某个管理设备对其进行操控。

网络管理实体对用户网络中独立设备以及 PAN 的管理功能包括设备的注册、注销、激活、去激活以及身份的识别和验证。其中设备的注册信息包括网络标识、网络地址、邻居表。每个设备加入用户网络都要进行注册，
25 离开用户网络则需要注销，每个设备一旦注册以后就确定了其在用户网络中独一无二的身份及位置。

除了用户网络中包含网络管理实体外，用户网络中每个 PAN 内都有一个包含某种接入网络身份识别模块的设备作为管理设备，用于协调控制其 PAN 内其他普通设备之间的通信，并且作为 PAN 内普通设备与外界设备或
30 网络进行通信的唯一接口；网络管理实体对 PAN 内各个普通设备的控制信息和数据信息均要经过管理设备来传达。管理设备包含某种接入网络身份

识别模块，如 UMTS 用户识别模块 (USIM, UMTS Subscriber Identity Module)，并可以接入到其他网络，如公用陆地移动网络 (PLMN, Public Lands Mobile Network)，使用该网络提供的业务，PAN 内的其他普通设备都要通过管理设备才能使用这些业务。接入网络身份识别模块一般是可拆卸的物理实体，普通设备安装接入网络身份识别模块就可以成为管理设备，管理设备拆卸接入网络身份识别模块就成为普通设备。接入网络身份识别模块只有处于激活状态才能工作，若对其去激活管理设备就成为普通设备。一个 PAN 内可能有多个设备安装了接入网络身份识别模块，但只有管理设备的接入网络身份识别模块处于激活状态。

5

10 PAN 允许设备的加入、离开，也允许其它的 PAN 与之合并，或者自身分裂成几个 PAN，这些过程都会造成网络结构变化，因而同时需要改变相关设备的注册信息。

用户网络中的设备可以是移动设备也可以是固定设备，因而用户网络需要支持设备的移动性，使各个设备在发生位置变化后仍然能够互相通信。

15

在现有技术中，要实现同一用户网络内 PAN 的合并，就必须把需要合并的 PAN 拆分后再逐一将其中的设备加入到新的 PAN 中，而用户网络中要拆分 PAN 就必须注销该 PAN 内的所有设备。且由于用户网络不能自动识别各个 PAN 的相对位置，因此用户要参与 PAN 合并的全过程。

具体地说，如图 2 所示，如果用户发现网络中近距离范围内有共存的 PAN，将它们合并的步骤包括：

20

步骤 210，用户判断这些 PAN 是否可以合并，比如判断它们是否属于同一种短距离无线通信网络等情况。如果可以合并则进入步骤 220，反之，则结束本次操作。

步骤 220，用户指定一个包含接入网络身份识别模块的设备为管理设备，并激活该管理设备的接入网络身份识别功能。

25

步骤 230，用户通过去激活或者拆卸接入网络身份识别模块等方法，取消需要合并的 PAN 中其他管理设备的接入网络身份识别功能。

步骤 240，用户中断这些 PAN 中的普通设备通过其管理设备使用网络中的业务。

30

步骤 250，用户对除被指定的管理设备以外，参与合并的 PAN 内的其它普通设备进行注销，使其成为独立的普通设备。

步骤 260, 用户将这些独立的普通设备注册到新的 PAN 中, 在此过程中网络管理实体为这些设备分配新的网络地址和绑定表。

步骤 270, 用户恢复之前中断的设备的网络业务。

5 用户网络中独立设备与 PAN 的合并方法与 PAN 间的合并方法相类似, 同样需要用户主动发现需要合并的 PAN 和独立设备, 并为其合并后的 PAN 指定一个管理设备; 并在指定了管理设备后, 取消除该管理设备以外其他管理设备的接入网络身份识别功能, 以及中断 PAN 中正在使用的网络业务。之后, 用户需要对除被指定的管理设备以外, 参与合并的 PAN 内的各个设备和独立设备进行注销, 使其成为独立的普通设备后, 再将这些独立的普通设备以注册的方式逐一加入到新的 PAN 中, 并在注册的过程中, 通过管
10 理实体为这些设备重新注册并分配新的网络地址和绑定表, 恢复中断的设备的网络业务。

如图 3 所示, 用户网络中 PAN 的分裂的步骤如下:

15 步骤 310, 首先需要判断这些分离的普通设备能否形成独立的 PAN, 即是否有可以转变成管理设备的普通设备, 比如是否存在普通设备带有非激活的接入网络身份识别模块或者有能够安装此模块的接口。如果有, 则进入步骤 320, 反之, 则结束本次操作。

步骤 320, 用户通过激活普通设备原本的接入网络身份识别模块或者为其安装接入网络身份识别模块并激活该模块, 为新的 PAN 指定管理设备。

20 步骤 330, 用户将需要分离的普通设备在原 PAN 中注销, 使其成为独立的普通设备。

步骤 340, 中断已注销的普通设备正在使用的网络业务。

步骤 350, 用户将注销后的普通设备以重新注册的方式逐一加入到新的 PAN 中, 在此过程中网络管理实体为这些设备分配新的网络地址和绑定表。

25 步骤 360, 用户恢复之前中断的设备的网络业务。

用户网络中 PAN 与该 PAN 的管理设备的分裂方法与 PAN 的分裂方法相类似, 同样需要用户主动发现需要分裂的 PAN, 并在该 PAN 内的普通设备中指定一个设备, 为其安装接入网络身份识别模块并激活该模块, 将其指定为分裂后的 PAN 的管理设备, 重新注册并分配新的网络地址和绑定表
30 后, 恢复之前中断的设备的网络业务。

在实际应用中, 上述方案的用户网络中 PAN 与 PAN、PAN 与独立设备

的合并及分裂十分不便，且其合并及分裂需要消耗大量的网络资源，以及可能造成通信中设备的通信中断。

这是由于用户网络不能自动识别各个 PAN 以及独立设备的相对位置，不能主动控制和管理 PAN 的合并、分裂过程，一切操作都要通过用户手动完成，十分不便。且用户的主观判断往往不够准确和及时，有时存在普通设备离开了其所属的 PAN，而用户没能及时察觉，此时将出现通信中断。

由于用户网络中不存在 PAN 的注册信息更新机制，使得相关设备在改变所属 PAN 时，要先注销再注册，使得处理时延增大，网络资源消耗在低效的重复性操作上，网络管理实体的工作效率低下。且由于需要重新注册，相关设备必须先中断原 PAN 内的所有业务，等重新注册后再重新启动，造成用户网络业务效率低下。

由于用户网络缺乏 PAN 的合并、分裂功能，因此与之相关的业务用户网络都无法提供，使其业务能力受到限制。

发明内容

15 本发明实施例提供一种用户网络的设备管理方法及用户网络管理实体，使得管理实体可以知道用户网络中各个管理对象的位置信息，并以此为基础处理用户网络中独立设备和/或 PAN 的合并和分裂，避免用户手动进行合并/分裂操作。

20 本发明实施例提供一种用户网络的设备管理方法，包括以下步骤：
管理实体获取同一用户网络中各管理对象的当前位置信息，
根据所获的当前位置信息判断所述管理对象之间的距离是否满足预定的合并或分裂的条件，并对满足所述条件的管理对象执行相应的合并或分裂操作。

25 所述管理对象为所述管理实体所管理的独立设备、和/或个人域网络；
所述个人域网络内包含具有接入网络身份识别功能的管理设备与其他普通设备；

所述独立设备具有接入网络身份识别功能。

所述合并操作包含：

30 个人域网络的合并操作、独立设备的合并操作、独立设备与个人域网络的合并操作；

所述分裂操作包括：

个人域网络分裂为两个或两个以上的个人域网络的操作、个人域网络分裂为独立设备与个人域网络、个人域网络分裂为两个或两个以上独立设备的操作。

本发明实施例还提供一种用户网络管理实体，包括：

- 5 位置获取模块，用于获取用户网络中各管理对象的位置信息；
执行模块，用于指示所述管理对象执行相应的合并或分裂操作；

判断模块，用于根据所述位置获取模块所获的当前位置信息判断所述管理对象之间的距离是否满足预设的合并或分裂的条件，并通过所述执行模块指示满足所述条件的管理对象执行相应的合并或分裂操作。

- 10 与现有技术相比，本发明提供的技术方案中，通过用户网络的管理实体获取所管理的 PAN 和/或独立设备的位置信息，并根据该位置信息判断是否存在可以合并或分裂的 PAN 和/或独立设备，如果是，则由该管理实体根据预置的或用户选择的合并或分裂的方式执行相应的合并或分裂操作。由于无需靠用户的主观判断来决定合并或分裂的操作，更能准确可靠、有效地维护用户网络中 PAN 和/或独立设备的通信，同时，减轻了用户的负担，为用户提供了便利。

- 15 在 PAN 和/或独立设备的合并或分裂的操作过程中，可以根据具体情况保留一部分相关设备的网络注册信息，并对其他设备直接更新其网络注册信息，缩短了处理时延，提高了网络管理实体的工作效率，节省了存储空间。并且，通过采用业务接入点切换的方法保证了网络业务的连续性。

附图说明

图 1 是现有技术中用户网络的示意图；

图 2 是现有技术中用户网络内两个 PAN 合并方法流程图；

图 3 是现有技术中用户网络内 PAN 分裂方法流程图；

- 25 图 4 是根据本发明第一实施例的用户网络的设备管理方法流程图；

图 5 是根据本发明第一实施例的用户网络的设备管理方法中 PAN 合并前的结构示意图；

图 6 是根据本发明第一实施例的用户网络的设备管理方法中 PAN 合并后的第一种结构示意图；

- 30 图 7 是根据本发明第一实施例的用户网络的设备管理方法中 PAN 合并后的第二种结构示意图；

图 8 是根据本发明第二实施例的用户网络的设备管理方法流程图;

图 9 是根据本发明第三实施例的用户网络的设备管理方法流程图;

图 10 是是根据本发明第三实施例方式的用户网络的设备管理方法中 PAN 与独立设备合并前的结构示意图;

5 图 11 是根据本发明第三实施例的用户网络的设备管理方法中 PAN 与独立设备合并后的第一种结构示意图;

图 12 是根据本发明第三实施例的用户网络的设备管理方法中 PAN 与独立设备合并后的第二种结构示意图;

图 13 是根据本发明第四实施例的用户网络的设备管理方法流程图;

10 图 14 是根据本发明第五实施例的用户网络的设备管理方法流程图;

图 15 是根据本发明第六实施例的用户网络管理实体的系统结构图。

具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。

15 如图 4 所示,本发明第一实施例中用户网络的设备管理方法步骤如下:

步骤 410,管理实体获取同一用户网络中各管理对象的当前位置信息,该管理对象包括用户网络中具有接入网络身份识别功能的独立设备和 PAN, PAN 中进一步包含同样具有接入网络身份识别功能的管理设备与其他普通设备;

20 具体地说,管理实体可以根据预设周期,或通过预设事件触发,或在用户请求时,获取或更新各个独立设备、PAN 以及 PAN 内各个设备的位置信息;获取更新的方式可以是管理实体通过主动询问获取到各个独立设备、PAN 以及 PAN 内各个设备的位置信息,也可以是各个独立设备、PAN 以及 PAN 内各个设备自动上报位置信息;根据用户网络的业务需求与业务能力的不同,所获取的位置信息可以是设备的实际位置,如实际地理位置,也可以是用户网络中的相对位置,如以用户网络中的某个设备为参考点的相对位置,只要通过该位置信息,网络管理实体能够计算出各个 PAN 之间的
25 距离即可;

步骤 420,管理实体判断各 PAN 之间是否满足预设的合并条件,该判
30 断可以根据各 PAN 之间的距离进行。

具体地说,管理实体可以根据之前所获取的位置信息,计算出各个 PAN

之间的距离，从而判断各 PAN 之间的距离是否满足预设的合并条件，或进一步判断各 PAN 是否满足网络合并所需的基本条件，比如说，它们是否属于同种近距离无线通信网络；如果存在两个或两个以上 PAN 之间的距离满足预设的合并条件，且这些 PAN 满足网络合并所需的基本条件，则进入步骤 430，开始将其合并，反之，则返回步骤 410，管理实体继续按照一定的周期或条件，获取并更新用户网络中各管理对象的当前位置信息；

通过管理实体自动获取管理对象的位置信息，准确判断管理对象之间的间距是否满足预设的合并条件，从而无需再依靠用户的主观判断来决定是否进行合并操作，更能准确可靠、有效地维护用户网络中 PAN 的通信，同时，减轻了用户的负担，为用户提供了便利；

步骤 430，管理实体指定一个管理设备作为合并后新的 PAN 内的管理设备；具体地说，由于两个或两个以上 PAN 之间的距离满足预设的合并条件，因此管理实体可以将其合并成为一个新的 PAN，管理实体指定一个管理设备作为合并后新的 PAN 内的管理设备；如果用户网络对 PAN 的合并方式有预先的配置，则管理实体可以根据预先的配置，从参与合并的 PAN 中指定一个管理设备作为合并后新的 PAN 内的管理设备；反之，如果用户网络未曾对 PAN 的合并方式进行过预先配置，则管理实体首先征询用户意见，比如说管理实体可以向用户提供需要合并的 PAN 的名称、属性以及合并的理由等等，使用户了解这些 PAN 的状态以及它们正在使用的业务等情况，在得到用户的反馈后，根据该反馈指定相应的管理设备作为合并后新的 PAN 内的管理设备；

如图 5 所示，在之前的步骤中，管理实体根据用户网络内各 PAN 的位置信息，判断出个人域网络 PAN1 和个人域网络 PAN2 之间的距离满足预设的合并条件，则在本步骤中，管理实体可根据预设的合并方式，指定网络 PAN1 中的管理设备 10 作为新的 PAN 的管理设备；

步骤 440，管理实体更新该被指定的管理设备的网络注册信息，并更新该被指定管理设备原所属个人域网络之外的，且参与合并的 PAN 设备的网络注册信息；其中，网络注册信息包含设备身份标识、网络地址、邻居表中至少一项；

针对上述案例，管理实体更新网络 PAN1 中的管理设备 10 的网络注册信息，并更新网络 PAN2 内设备的网络注册信息；

由于在合并过程中，管理实体保留了指定的管理设备原先归属的 PAN 络内部分设备的网络注册信息，从而缩短了处理时延，提高了网络管理实体的工作效率，节省了存储空间；

5 步骤 450，管理实体将参与合并的其他 PAN 内所有设备的业务接入点切换到指定的管理设备，使合并到新的 PAN 内的所有设备直接或间接地通过指定的管理设备接入业务网络；

10 针对上述案例，管理实体将网络 PAN2 内的管理设备 20 的接入点切换到新的 PAN 的管理设备，即管理设备 10 上，如图 6 所示，原网络 PAN2 内，与管理设备 20 相连的普通设备 14 和普通设备 15 不再通过管理设备 20 接入业务网络，而是间接地通过管理设备 1 接入业务网络；或者管理实体将网络 PAN2 内的管理设备 20、普通设备 14 和普通设备 15 分别连接到管理设备 10 上，如图 7 所示，使其直接通过管理设备 10 接入业务网络；由于在此过程中，普通设备 14 正在使用网络业务 2，因此无论采用哪一种方法，管理实体都需要进行相应的业务重定向；由于在合并过程中需要切换参与合并的其他 PAN 内所有设备的业务接入点，并且及时对正在使用的业务进行业务重定位，使得管理实体在 PAN 合并过程中无需中断正在使用的业务，保证了网络业务的连续性；

20 步骤 460，管理实体取消参与合并的其他 PAN 内管理设备的接入网络身份识别的功能，使得新的 PAN 内的所有设备都可以且仅可以通过指定的管理设备接入业务网络，最终完成 PAN 的合并；

针对上述案例，管理实体取消网络 PAN2 内管理设备 20 的接入网络身份识别功能，使其变成普通设备，以保证新的 PAN 内所有设备都可以且仅可以通过管理设备 10 接入业务网络；

如图 8 所示，本发明第二实施例中，用户网络的设备管理方法如下：

25 步骤 810 与步骤 410 相类似，在此不再赘述；

步骤 820，管理实体判断各 PAN 是否满足预设的分裂条件，即可以通过判断各 PAN 内普通设备与其管理设备之间的距离是否满足预设的分裂条件；

30 具体地说，管理实体可以根据之前所获取的位置信息，计算出各个 PAN 内普通设备与管理设备之间的距离，从而判断 PAN 内普通设备与管理设备之间的距离是否满足预设的分裂条件，并进一步判断 PAN 内远离管理设备

的普通设备是否能够被分裂出去，形成新的 PAN，如判断 PAN 内所有远离管理设备的普通设备中是否存在至少一个普通设备可以转换为管理设备；如果 PAN 满足预设的分裂条件，且需要被分裂出去的普通设备中包括可转换为管理设备的普通设备，则进入步骤 830，反之，则返回步骤 810，管理
5 实体继续按照一定的周期或条件，获取并更新用户网络中各管理对象的当前位置信息；

步骤 830，管理实体从满足分裂条件的普通设备中，指定一个普通设备作为分裂后新形成的 PAN 的管理设备，该普通设备必须具备转换为管理设备的基本条件，包括可以添加接入网络身份识别功能；如果用户网络对 PAN
10 的分裂方式有预先的配置，则管理实体可以根据预先的配置，指定一个普通设备作为分裂后新形成的 PAN 内的管理设备；反之，如果用户网络未曾对 PAN 的分裂方式进行过预先配置，则管理实体可以进一步征询用户意见，比如说管理实体可以向用户提供需要分裂的 PAN 的名称、属性以及分裂的理由等信息，在得到用户的反馈后，根据该反馈指定相应的普通设备作为
15 分裂后新形成的 PAN 内的管理设备；

步骤 840，管理实体更新该新形成的 PAN 内所有设备的网络注册信息；该网络注册信息包括设备身份标识、网络地址、邻居表等。

步骤 850，管理实体为指定的普通设备添加接入网络身份识别功能，使其具有管理设备所必须的功能，真正成为管理设备；

20 步骤 860，管理实体将该新形成的 PAN 内普通设备的业务接入点切换到指定的管理设备，使新形成的 PAN 内的所有设备通过指定的管理设备接入业务网络；如果在切换过程中，参与切换的普通设备正在使用网络业务，则管理实体进一步进行相应的业务重定向，以保证网络业务的连续性；

25 如图 9 所示，本发明第三实施例中，用户网络的设备管理方法的步骤如下：

步骤 901 与步骤 410 相类似，在此不再赘述；

30 步骤 902，管理实体可以根据所获得的位置信息判断其管理的 PAN 和独立设备之间的距离是否满足合并条件；如果满足则进入步骤 903，反之则返回步骤 901，管理实体继续按照一定的周期或条件，获取并更新用户网络中各管理对象的当前位置信息；

步骤 903，管理实体可以根据预设的合并方案或通过征询用户意见，为

合并后新的 PAN 指定管理设备；由于管理设备需要具有接入网络身份识别功能，因此该指定的管理设备通常为被合并的 PAN 内的管理设备或参与合并的独立设备；如图 10 所述，由于 PAN 和独立设备 15 之间的距离满足合并条件，管理实体需要将其合并为新的 PAN，在本步骤中，管理实体为合并后形成的新的 PAN 指定管理设备；所指定的管理设备可以为管理设备 10 或独立设备 15；

5 步骤 904，管理实体判断该指定的管理设备是否为被合并的 PAN 内的管理设备，如果是则进入步骤 905，反之，则进入步骤 908；针对上述案例，管理实体判断该指定的管理设备是否为被合并的 PAN1 内的管理设备 1，如果是，则进入步骤 905，反之，则进入步骤 908；

步骤 905，由于指定的管理设备为被合并的 PAN 内的管理设备，因此管理更新合并后的个人域网络管理设备的网络注册信息，并更新被合并的独立设备的网络注册信息；其中，网络注册信息包括设备身份标识、网络地址、邻居表等。

15 步骤 906，管理实体将该独立设备的业务接入点切换到指定的管理设备，使该独立设备通过指定的管理设备接入业务网络；如果在合并过程中，该独立设备正在使用网络业务，则管理实体进一步进行相应的业务重定向；针对上述案例，如图 11 所示，管理实体将独立设备 15 的业务接入点切换到指定的管理设备 10 上，使得独立设备 15 能够通过管理设备 10 接入业务网络；

步骤 907，管理实体通过取消该独立设备的接入网络身份识别的功能，将该独立设备 15 转换为普通设备，本次合并结束；针对上述案例，管理实体取消独立设备 15 的接入网络身份识别的功能，使其成为普通设备；

25 如果经步骤 904 的判断，得知所指定的管理设备为被合并的独立设备，则进入步骤 908，管理实体更新被合并的 PAN 内所有设备与独立设备的网络注册信息；

步骤 909，管理实体将合并前 PAN 内所有设备的业务接入点切换到指定的管理设备；使合并前的 PAN 内的所有设备直接或间接地通过指定的管理设备接入业务网络；如果在合并过程中，参与合并的 PAN 内的设备正在使用网络业务，则管理实体进一步进行相应的业务重定向；

30 也就是说，如果管理实体将独立设备 15 指定为合并后的 PAN 的管理

设备 10, 则管理实体可以通过更改管理设备 10 的业务接入点, 间接地更改 PAN 内所有设备的业务接入点, 使得 PAN 内的所有设备间接地通过独立设备 15 接入业务网络, 如图 12 所示; 或者, 管理实体也可以将 PAN 内的各设备的业务接入点分别切换到独立设备 15 上, 使得 PAN 内的所有设备均直接通过独立设备 15 接入业务网络;

接着进入步骤 910, 管理实体取消合并前 PAN 内管理设备的接入网络身份识别的功能, 将其转换为普通设备; 针对上述案例, 管理实体取消 PAN 内管理设备 10 的接入网络身份识别的功能, 将其转换为普通设备;

如图 13 所示, 本发明第四实施例中, 用户网络的设备管理方法如下:

10 步骤 1301 与步骤 410 相类似, 在此不再赘述;

步骤 1302, 管理实体可以根据所获得的位置信息, 判断所管理的 PAN 的管理设备与该 PAN 的其他普通设备之间的距离是否满足分裂条件; 如果满足则进入步骤 1303, 反之则返回步骤 1301, 管理实体继续按照一定的周期或条件, 获取并更新用户网络中各管理对象的当前位置信息;

15 步骤 1303, 管理实体更新满足分裂条件的管理设备的网络注册信息, 使该管理设备成为独立设备; 其中, 网络注册信息包括设备身份标识、网络地址、邻居表等。

步骤 1304, 管理实体为分裂后的 PAN 指定一个管理设备; 具体地说, 管理实体从原先的 PAN 的普通设备中, 指定一个普通设备作为分裂后的 PAN 的管理设备, 该设备必须具备转换为管理设备的基本条件, 包括可以添加接入网络身份识别功能;

20 步骤 1305, 管理实体更新分裂后的 PAN 内所有设备的网络注册信息; 其中, 网络注册信息包括设备身份标识、网络地址、邻居表等。

25 步骤 1306, 管理实体为指定的普通设备添加接入网络身份识别功能, 使其转换为管理设备;

步骤 1307, 管理实体将该分裂后的 PAN 内普通设备的业务接入点切换到指定的管理设备, 使分裂后的 PAN 内的所有普通设备通过指定的管理设备接入业务网络; 若在切换过程中, 参与切换的普通设备正在使用网络业务, 则管理实体进一步进行相应的业务重定向, 以保证网络业务的连续性;

30 如图 14 所示, 本发明第五实施例中, 用户网络的设备管理方法如下:

步骤 1401 与步骤 410 相类似, 在此不再赘述;

步骤 1402, 管理实体根据所获得的位置信息, 判断所管理的各独立设备之间的距离是否满足合并条件, 如果满足则进入步骤 1403, 反之则返回步骤 1401, 管理实体继续按照一定的周期或条件, 获取并更新用户网络中各管理对象的当前位置信息;

5 步骤 1403, 管理实体指定一个被合并的独立设备成为合并后新的 PAN 内的管理设备;

步骤 1404, 管理实体更新被合并的所有独立设备的网络注册信息; 其中, 网络注册信息包括设备身份标识、网络地址、邻居表等。

10 步骤 1405, 管理实体将参与合并的其他独立设备的业务接入点切换到指定的管理设备, 使被合并的独立设备可以通过指定的管理设备接入业务网络; 如果在合并过程中, 参与合并的独立设备正在使用网络业务, 则管理实体进一步进行相应的业务重定向, 以保证网络业务的连续性;

步骤 1406, 管理实体取消其他独立设备的接入网络身份识别的功能;

本发明实施例中, 用户网络的设备管理方法步骤如下:

15 步骤 1601 与步骤 410 相类似, 在此不再赘述;

步骤 1602, 管理实体可以通过判断各 PAN 内普通设备与其管理设备之间的距离是否满足预设的分裂条件;

具体地说, 管理实体可以根据之前所获取的位置信息, 计算出各个 PAN 内普通设备与管理设备之间的距离, 从而判断 PAN 内普通设备与管理设备之间的距离是否满足预设的分裂条件, 并进一步判断 PAN 内远离管理设备的普通设备是否能够转换为独立设备; 如果 PAN 满足预设的分裂条件, 且需要被分裂出去的普通设备可以转换为独立设备, 则进入步骤 1603, 反之, 则返回步骤 1601, 管理实体继续按照一定的周期或条件, 获取并更新用户网络中各管理对象的当前位置信息;

25 步骤 1603, 管理实体更新原来 PAN 内管理设备的网络注册信息; 该网络注册信息包括设备身份标识、网络地址、邻居表等。

步骤 1604, 管理实体为分裂的普通设备添加接入网络身份识别功能, 更新其网络注册信息, 使其成为独立设备;

30 需要指出的是, 上述步骤 1603 和 1604 并没有确定的顺序关系, 系统可以先执行步骤 1604, 再执行步骤 1603, 也可以同时执行这两个步骤。

本发明实施例中, 另一种用户网络的设备管理方法步骤如下:

步骤 1701 与步骤 1601 相类似, 在此不再赘述;

步骤 1702, 管理实体可以通过判断 PAN 内各个设备之间的距离是否满足预设的分裂条件;

具体地说, 管理实体可以根据之前所获取的位置信息, 计算出 PAN 内各个设备之间的距离, 从而判断 PAN 内各个设备之间的距离是否满足预设的分裂条件, 并进一步判断 PAN 内需要分裂的设备是否能够转换为独立设备; 如果 PAN 满足预设的分裂条件, 且需要被分裂出去的设备可以转换为独立设备, 则进入步骤 1703, 反之, 则返回步骤 1701, 管理实体继续按照一定的周期或条件, 获取并更新用户网络中各管理对象的当前位置信息;

步骤 1703, 管理实体更新原来 PAN 内各个设备的网络注册信息; 该网络注册信息包括设备身份标识、网络地址、邻居表等。

步骤 1704, 管理实体为分裂的各个设备添加接入网络身份识别功能, 使其成为独立设备。

如图 15 所示, 本发明第六实施例中, 用户网络管理实体 1500, 包含用于获取用户网络中各管理对象的位置信息的位置获取模块 1501, 用于判断管理对象是否满足预设的合并或分裂的条件的判断模块 1502, 用于根据所述判断模块的判断结果, 指示管理对象执行相应的合并或分裂操作的执行模块 1503;

具体地说, 管理实体 1500 根据预设周期, 或通过预设事件触发, 或在用户请求时, 可以通过位置获取模块 1501 获取用户网络中各管理对象之间的距离等位置信息, 之后, 判断模块 1502 根据位置获取模块 1501 所获取的当前各管理对象的位置信息, 判断各管理对象之间是否满足预设的合并或分裂的条件, 并在满足条件时, 通过执行模块 1503 指示满足条件的管理对象执行相应的合并或分裂操作; 其中, 管理对象包括同一用户网络中各个独立设备以及 PAN, PAN 进一步包含具有接入网络身份识别功能的管理设备与其他普通设备。

虽然通过参照本发明的某些优选实施方式, 已经对本发明进行了图示和描述, 但本领域的普通技术人员应该明白, 可以在形式上和细节上对其作各种改变, 而不偏离本发明的精神和范围。

权 利 要 求

1. 一种用户网络的设备管理方法，其特征在于，包括以下步骤：
管理实体获取用户网络中各管理对象的当前位置信息；
根据所获的当前位置信息判断所述管理对象是否满足预定的合并或分裂的条件；
5 对满足所述条件的管理对象执行合并或分裂操作。
2. 根据权利要求1所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述管理对象为所述管理实体所管理的独立设备、和/或个人域网络；
所述个人域网络包括具有接入网络身份识别功能的管理设备与其他普
10 通设备；
所述独立设备具有接入网络身份识别功能。
3. 根据权利要求2所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述合并操作为个人域网络的合并操作、独立设备的合并操作、独立设备与个人域网络的合并操作中任何一种。
- 15 4. 根据权利要求3所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述个人域网络的合并操作包括以下步骤：
所述管理实体在参与合并的个人域网络中指定一个设备作为合并后个人域网络的管理设备；
更新该被指定的管理设备的网络注册信息；
20 更新该被指定管理设备原所属个人域网络之外的，且参与合并的个人域网络内设备的网络注册信息；
将所述被指定管理设备原所属个人域网络之外的，且参与合并的个人域网络内设备的业务接入点切换到所述被指定的管理设备；
取消所述被指定管理设备原所属个人域网络之外的，且参与合并的其
25 他个人域网络内管理设备的接入网络身份识别的功能。
5. 根据权利要求3所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述独立设备与个人域网络的合并操作包括以下步骤：
所述管理实体指定合并后个人域网络的管理设备；
如果所述被指定的管理设备为被合并的个人域网络内的设备，则更新

该被指定的管理设备和被合并的独立设备的网络注册信息，并将该被合并的独立设备的业务接入点切换到所述被指定的管理设备，取消该独立设备的接入网络身份识别的功能；

5 如果所述被指定的管理设备为被合并的独立设备，则所述管理实体更新被合并的个人域网络内所有设备与独立设备的网络注册信息，并将该个人域网络内所有设备的业务接入点切换到所述指定的管理设备，取消该个人域网络内管理设备的接入网络身份识别的功能。

6. 根据权利要求3所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述独立设备的合并操作包括以下步骤：

10 所述管理实体指定一个被合并的独立设备成为合并后个人域网络内的管理设备，更新被合并的独立设备的网络注册信息；

将被指定的管理设备之外的，且参与合并的独立设备的业务接入点切换到所述被指定的管理设备，取消所述被指定的管理设备之外的，且参与合并的独立设备的接入网络身份识别的功能。

15 7. 根据权利要求2所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述分裂操作包括以下任一种：个人域网络分裂为两个或两个以上的个人域网络的操作、个人域网络分裂为独立设备与个人域网络的操作、个人域网络分裂为多个独立设备的操作。

20 8. 根据权利要求7所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述个人域网络分裂为两个或两个以上的个人域网络包括以下步骤：

所述管理实体为分裂后的个人域网络指定一个管理设备：

更新所述分裂后的个人域网络内设备的网络注册信息

将所述分裂后的个人域网络内普通设备的业务接入点切换到所述被指定的管理设备。

25 9. 根据权利要求7所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述个人域网络分裂为独立设备与个人域网络包含以下步骤：

若原个人域网络的管理设备分裂为独立设备，则所述管理实体更新该管理设备的网络注册信息，并为分裂后的个人域网络指定一个管理设备，更新分裂后的个人域网络内设备的网络注册信息，将所述分裂后个人域网

络内普通设备的业务接入点切换到所述指定的管理设备。

10. 根据权利要求 7 所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述个人域网络分裂为独立设备与个人域网络包含以下步骤：

5 若原个人域网络的普通设备分裂为独立设备，则所述管理实体更新该管理设备和分裂后的独立设备的网络注册信息。

11. 根据权利要求 7 所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述个人域网络分裂为多个独立设备包含以下步骤：

更新所述分裂后的独立设备的网络注册信息。

10 12. 根据权利要求 4、5、6、8、9、10、11 中任一项所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述网络注册信息包括设备身份标识、网络地址、邻居表中至少一项。

13. 根据权利要求 1 至 11 中任一项所述的用户网络的设备管理方法，其特征在于，所述管理实体根据预定周期或事件触发的机制，或由用户主动发起的方式获取所述管理对象的位置信息。

15 14. 一种用户网络管理实体，其特征在于，包括：

位置获取模块，用于获取用户网络中各管理对象的位置信息；

判断模块，用于根据所述位置获取模块所获的当前位置信息判断所述管理对象是否满足预设的合并或分裂的条件。

20 执行模块，用于指示所述管理对象执行相应的合并或分裂操作；根据所述判断模块的判断结果，指示满足所述条件的管理对象执行相应的合并或分裂操作。

15. 根据权利要求 14 所述的用户网络管理实体，其特征在于，所述管理对象为所述管理实体所管理的独立设备、和/或个人域网络；

25 所述个人域网络内包含具有接入网络身份识别功能的管理设备与普通设备；

所述独立设备具有接入网络身份识别功能。

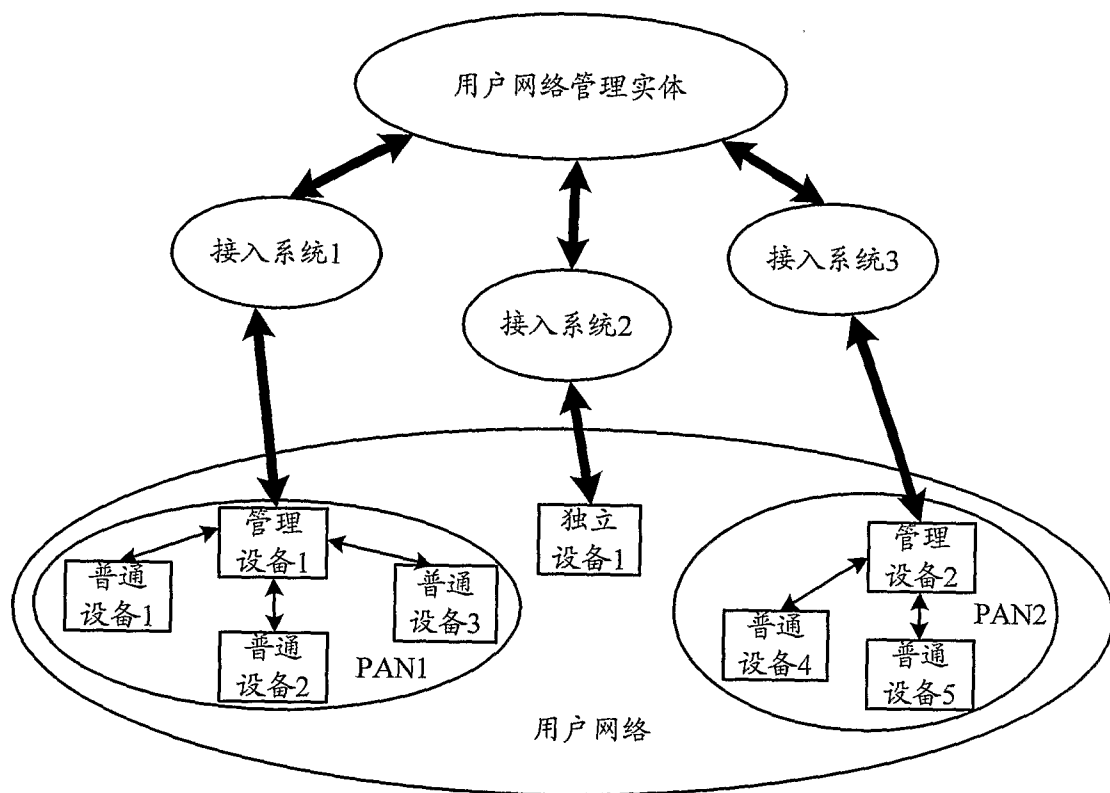


图 1

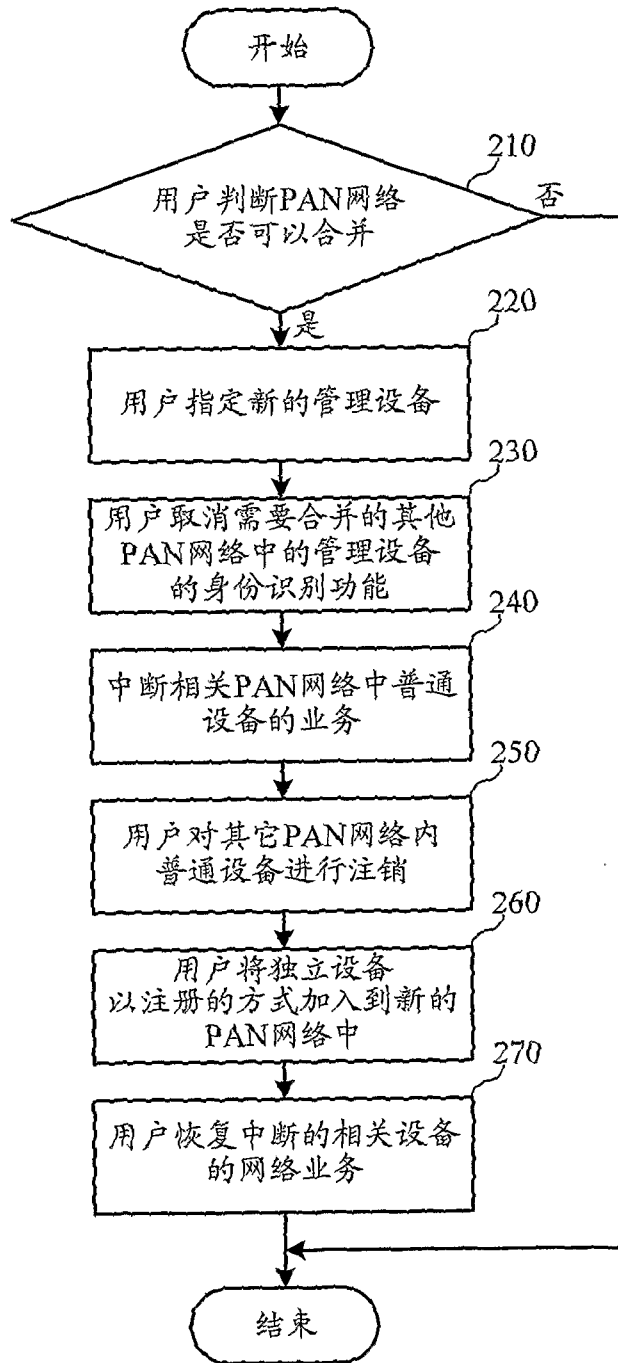


图 2

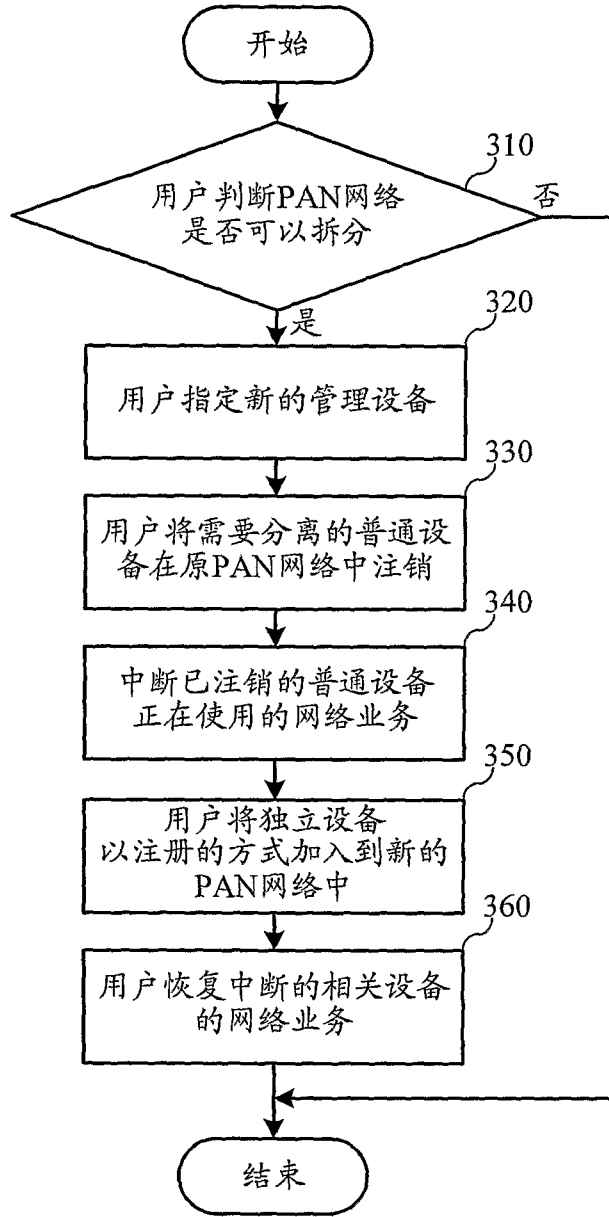


图 3

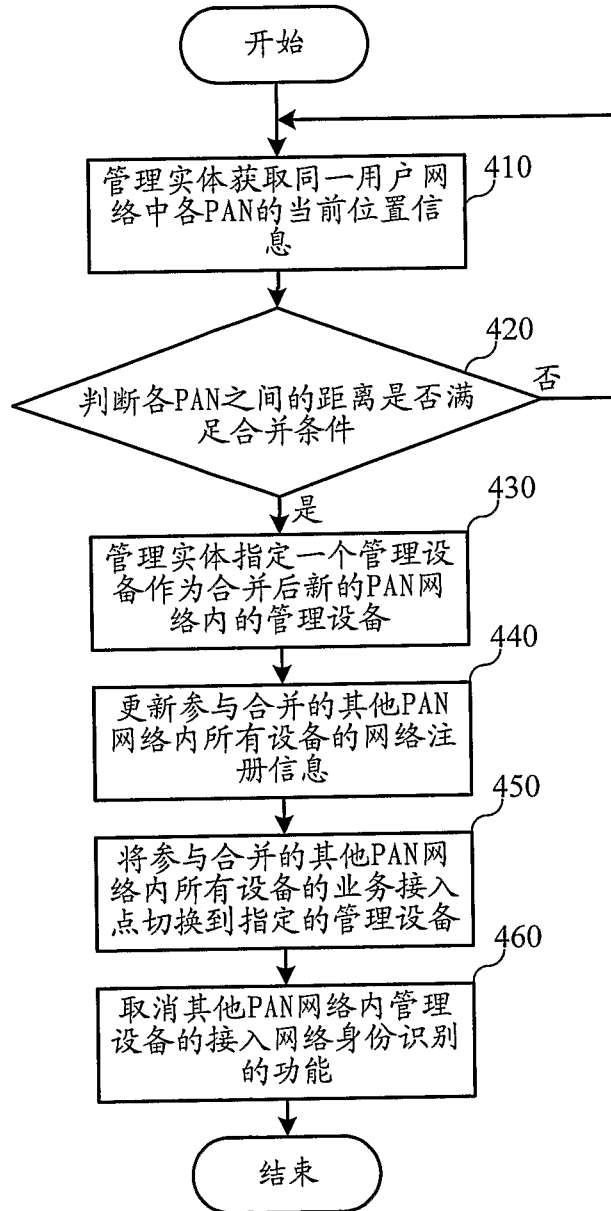


图 4

-5/12-

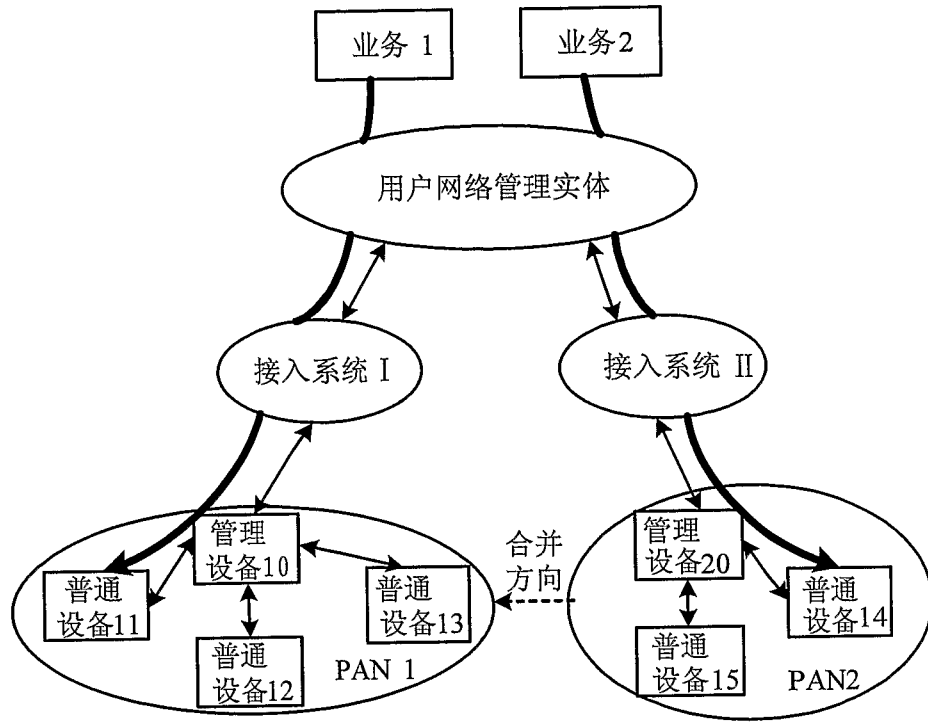


图 5

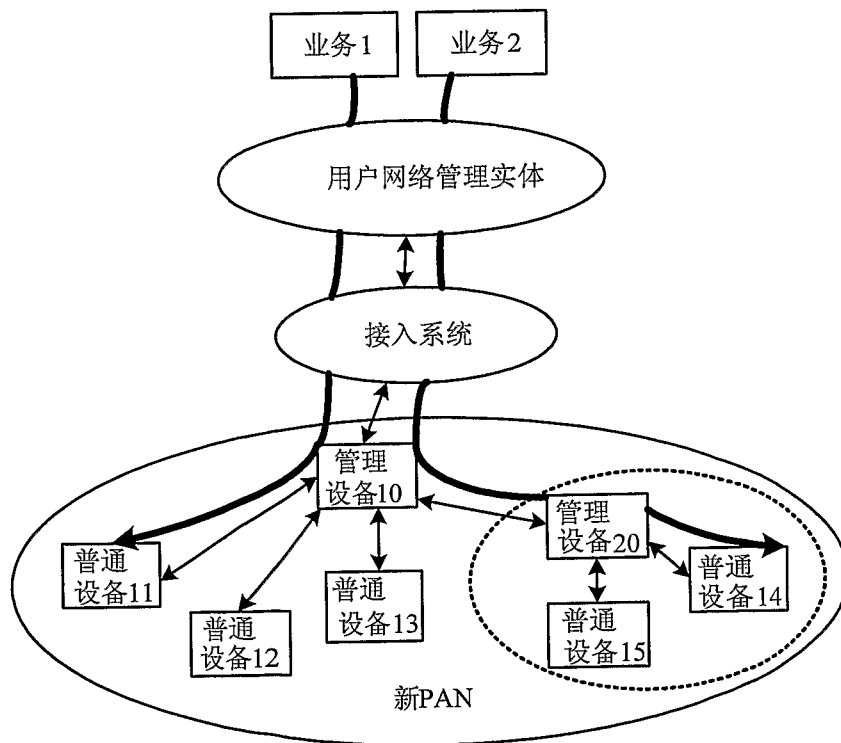


图 6

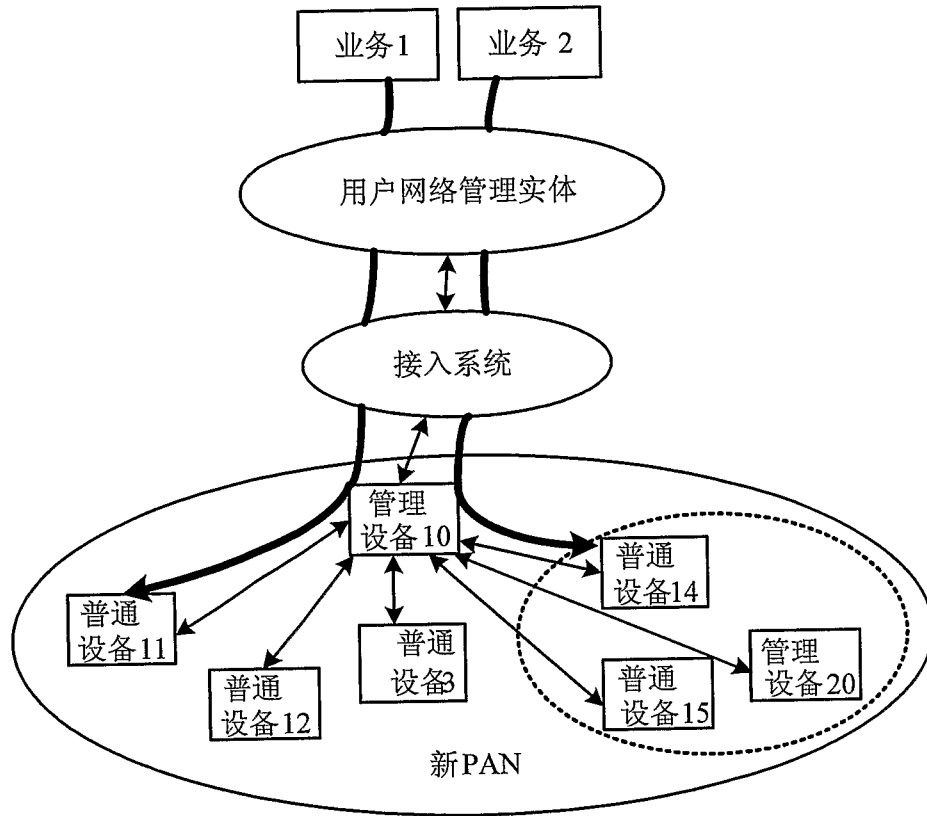


图 7

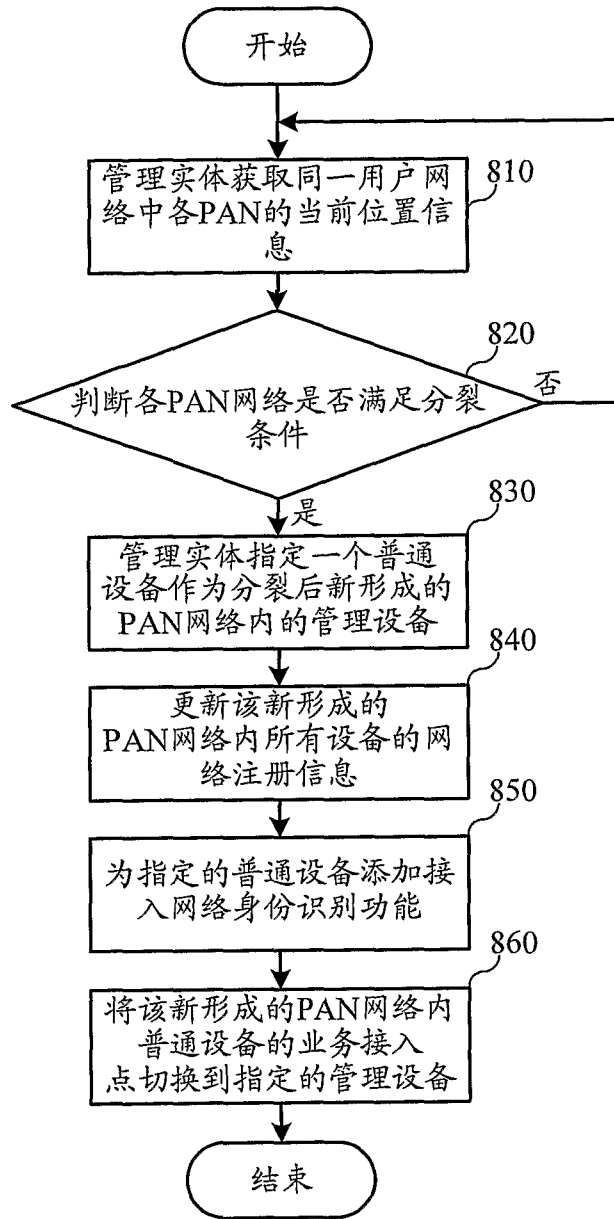


图 8

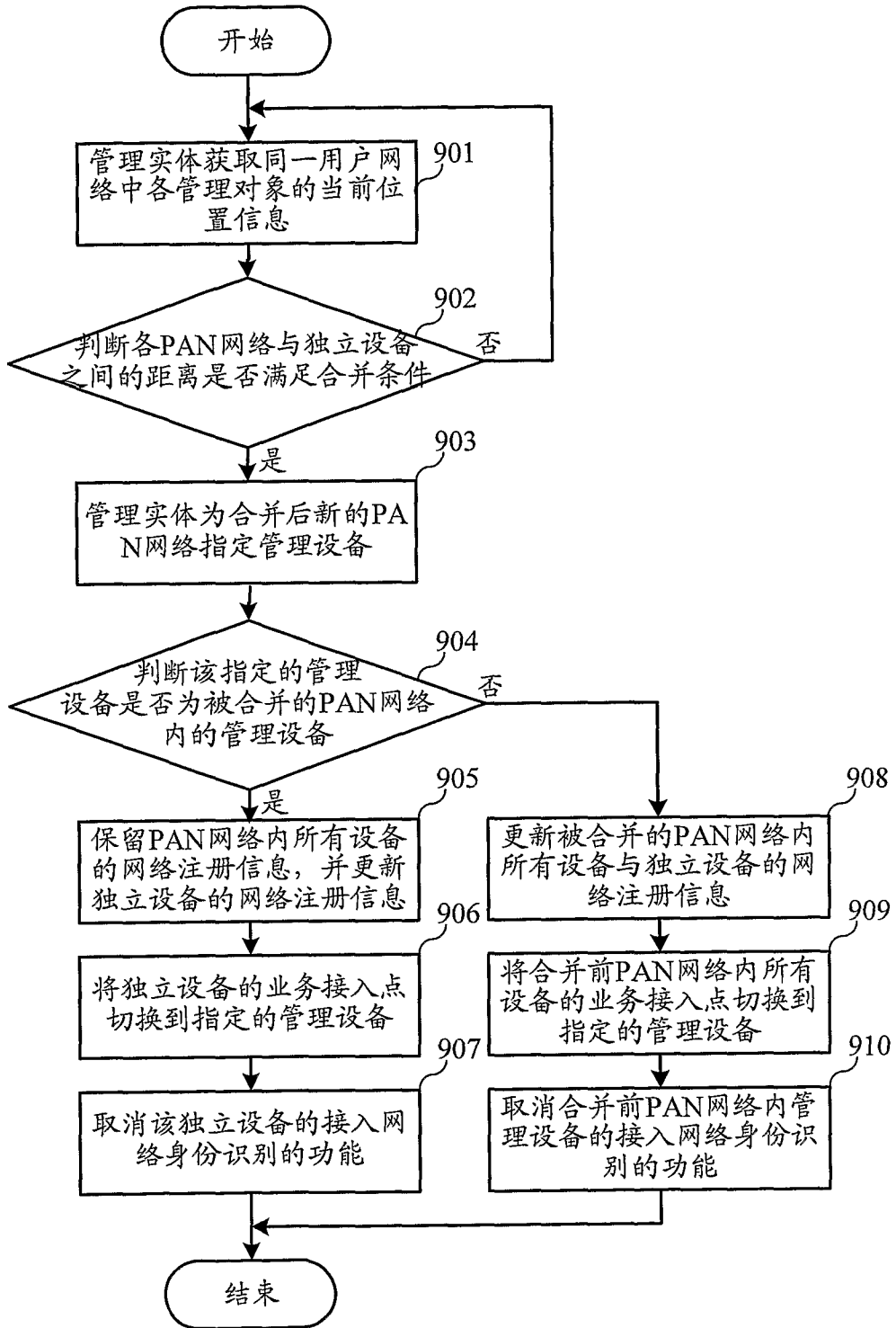


图 9

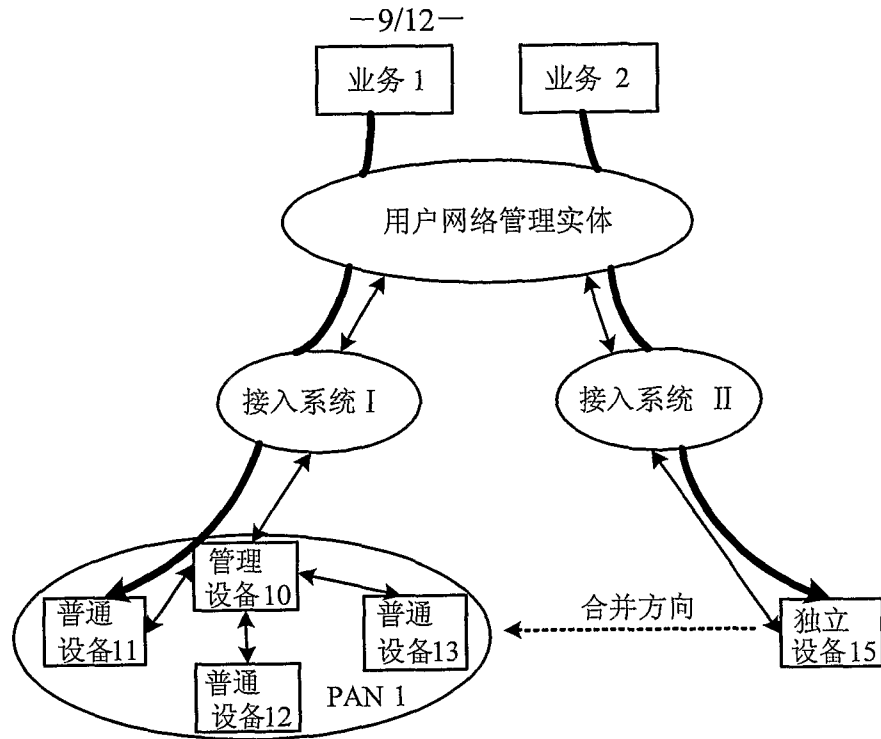


图 10

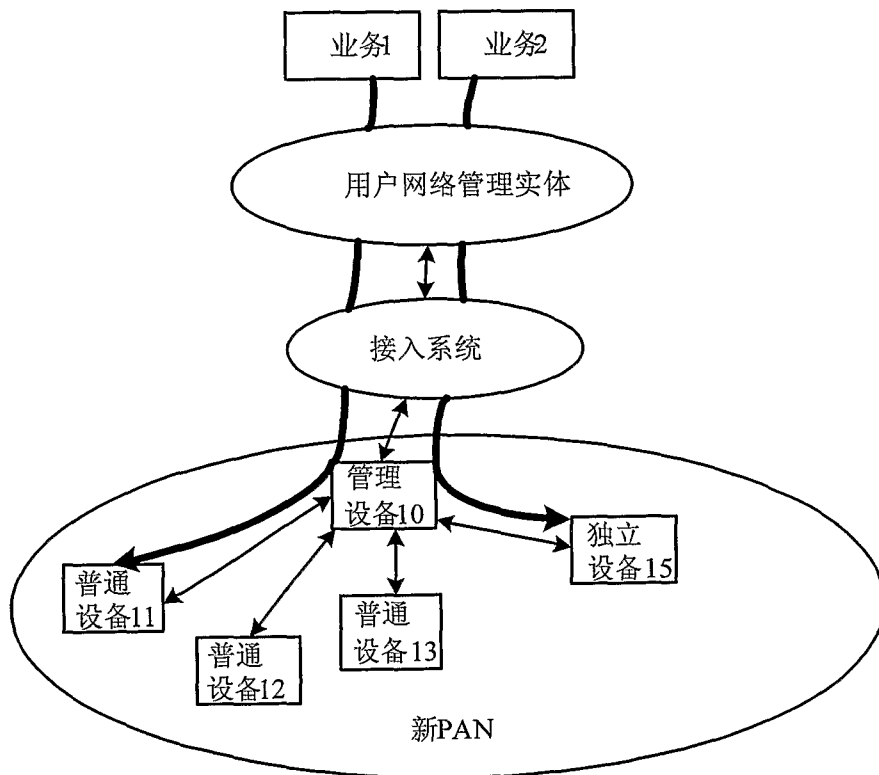


图 11

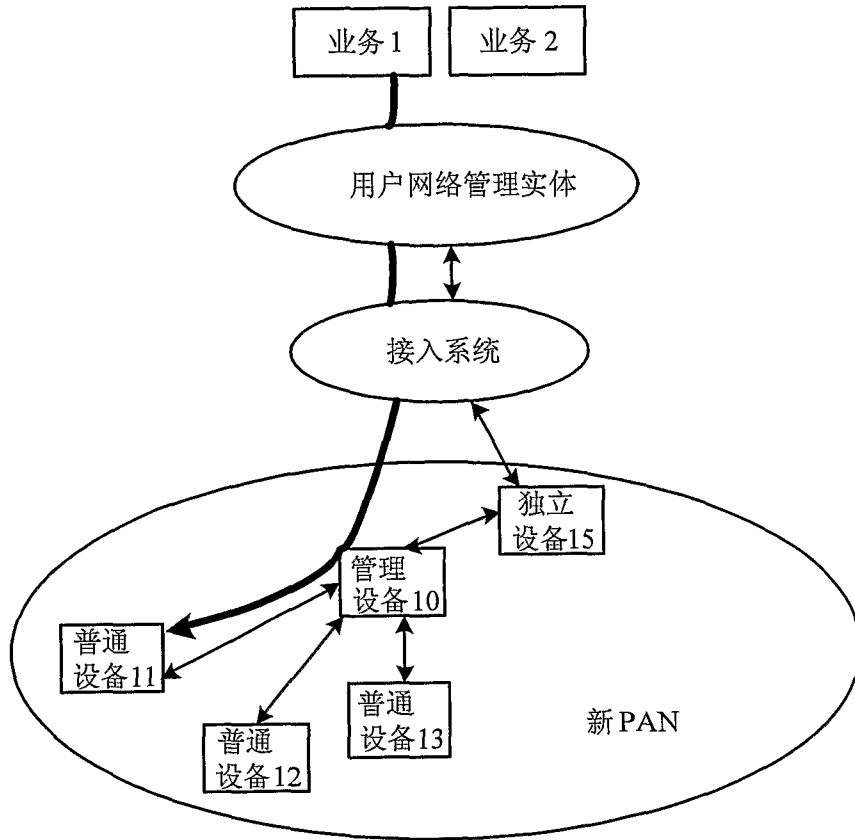


图 12

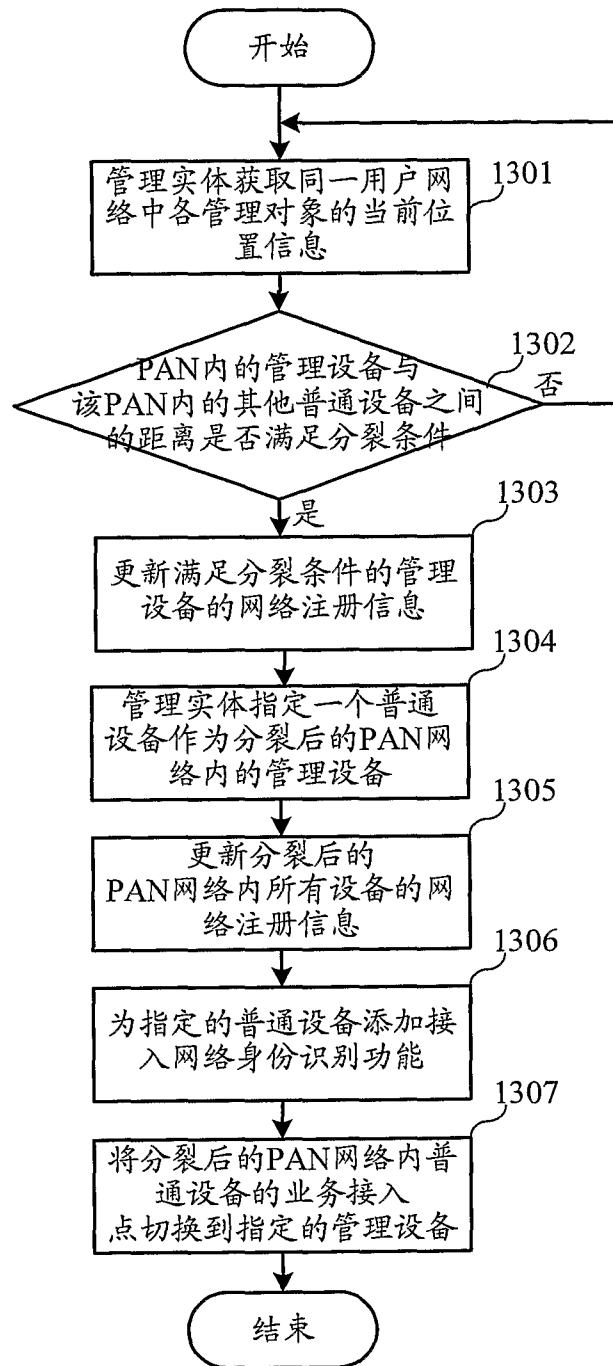


图 13

- 12/12 -

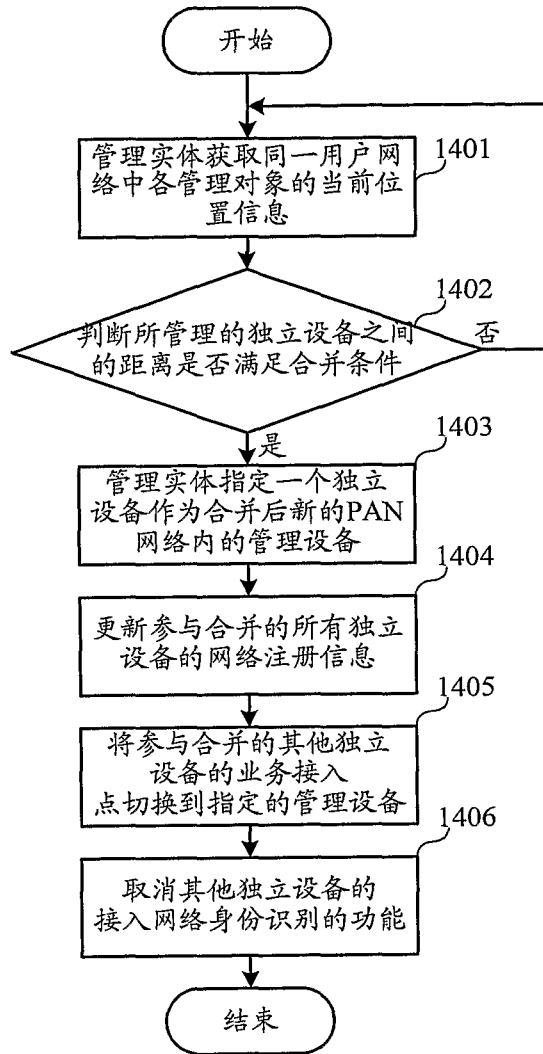


图 14

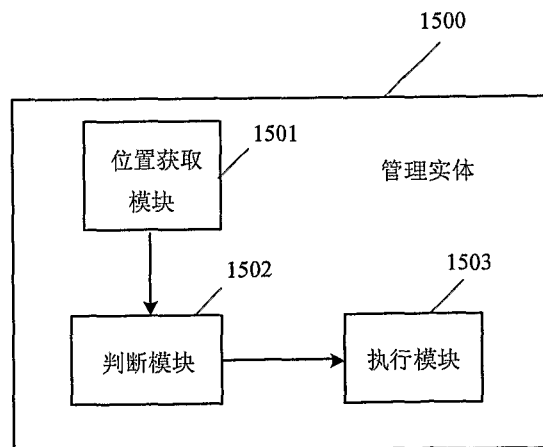


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2007/000706

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER See 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: H04L 12/00,12/02,12/24,12/28, 12/46, 12/54,12/56,29/00,29/02, 29/06, H04Q 7/00,7/20, 7/24, 7/30,7/38, 7/36, H04B 7/26,7/24,7/00

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)
 WPI; EPODOC; PAJ; CNKI; CNPAT; IEEE/IEE: network, access, merge, divid+, manag+, dynamic, switch, handoff, handover, PAN, personal area network

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN1592433A (HUAWEI TECH CO. LTD) 09 Mar. 2005 (09.03.2005) Page 3, line 14-25, Fig 1	1-3, 7, 10-15
A		4-6, 8, 9
A	US2005/0201344A1 (Iwasaki et al) 15 Sep. 2005 (15.09.2005) the whole document	1-15
A	US2005/0120140A1 (Bodlaender) 02 Jun. 2005 (02.06.2005) the whole document	1-15
A	US5878232A (Marimuthu) 02 Mar. 1999 (02.03.1999) the whole document	1-15

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 10 Apr. 2007 (10.04.2007)	Date of mailing of the international search report 14 Jun. 2007 (14.06.2007)
--	--

Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer LIU Jianbo Telephone No. 86-10-82336338
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2007/000706

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/24 (2007.01) i

H04L 12/28 (2007.01) i

H04L 12/46 (2007.01) i

H04Q 7/36 (2007.01) i

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2007/000706

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1592433A	09.03.2005	None	
US2005/0201344A1	15.09.2005	EP1571869A2	07.09.2005
		JP2005252667A	15.9.2005
		CN1665340A	07.09.2005
		KR20060043419A	15.05.2006
US2005/0120140A1	02.06.2005	WO03077501A1	18.09.2003
		AU2003205999A1	22.09.2003
		EP1488593A1	22.12.2004
		KR20040091731A	28.10.2004
		JP2005520401A	07.07.2005
		CN1643870A	20.07.2005
US5878232A	02.03.1999	EP0851634A2	01.07.1998
		JP10224382A	21.08.1998

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2007/000706

<p>A. 主题的分类 见附加页 按照国际专利分类表(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) IPC: H04L 12/00,12/02,12/24,12/28, 12/46, 12/54,12/56,29/00,29/02, 29/06, H04Q 7/00,7/20, 7/24, 7/30,7/38, 7/36, H04B 7/26,7/24,7/00</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)) WPI; EPODOC; PAJ; CNKI; CNPAT; IEEE/IEE: 网络, 接入, 合并, 融合, 分裂, 管理, 动态, 切换, 个人域网络, network, access, merge, divid+, manag+, dynamic, switch, handoff, handover, PAN, personal area network</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>CN1592433A (华为技术有限公司) 09.3 月 2005 (09.03.2005) 说明书第 3 页第 14 至 25 行, 附图 1</td> <td>1-3, 7, 10-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>4-6, 8, 9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US2005/0201344A1 (Iwasaki et al) 15.9 月 2005 (15.09.2005) 参见全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US2005/0120140A1 (Bodlaender) 02.6 月 2005 (02.06.2005) 参见全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US5878232A (Marimuthu) 02.3 月 1999 (02.03.1999) 参见全文</td> <td>1-15</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 “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	X	CN1592433A (华为技术有限公司) 09.3 月 2005 (09.03.2005) 说明书第 3 页第 14 至 25 行, 附图 1	1-3, 7, 10-15	A		4-6, 8, 9	A	US2005/0201344A1 (Iwasaki et al) 15.9 月 2005 (15.09.2005) 参见全文	1-15	A	US2005/0120140A1 (Bodlaender) 02.6 月 2005 (02.06.2005) 参见全文	1-15	A	US5878232A (Marimuthu) 02.3 月 1999 (02.03.1999) 参见全文	1-15
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN1592433A (华为技术有限公司) 09.3 月 2005 (09.03.2005) 说明书第 3 页第 14 至 25 行, 附图 1	1-3, 7, 10-15																		
A		4-6, 8, 9																		
A	US2005/0201344A1 (Iwasaki et al) 15.9 月 2005 (15.09.2005) 参见全文	1-15																		
A	US2005/0120140A1 (Bodlaender) 02.6 月 2005 (02.06.2005) 参见全文	1-15																		
A	US5878232A (Marimuthu) 02.3 月 1999 (02.03.1999) 参见全文	1-15																		
<p>国际检索实际完成的日期 30.5 月 2007 (30.05.2007)</p>	<p>国际检索报告邮寄日期 14.6 月 2007 (14.06.2007)</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 传真号: (86-10)62019451</p>	<p>受权官员 刘剑波 电话号码: (86-10) 82336338</p>																			

主题的分类

H04L 12/24 (2007.01) i

H04L 12/28 (2007.01) i

H04L 12/46 (2007.01) i

H04Q 7/36 (2007.01) i

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2007/000706

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1592433A	09.03.2005	无	
US2005/0201344A1	15.09.2005	EP1571869A2	07.09.2005
		JP2005252667A	15.9.2005
		CN1665340A	07.09.2005
		KR20060043419A	15.05.2006
US2005/0120140A1	02.06.2005	WO03077501A1	18.09.2003
		AU2003205999A1	22.09.2003
		EP1488593A1	22.12.2004
		KR20040091731A	28.10.2004
		JP2005520401A	07.07.2005
		CN1643870A	20.07.2005
US5878232A	02.03.1999	EP0851634A2	01.07.1998
		JP10224382A	21.08.1998