

(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



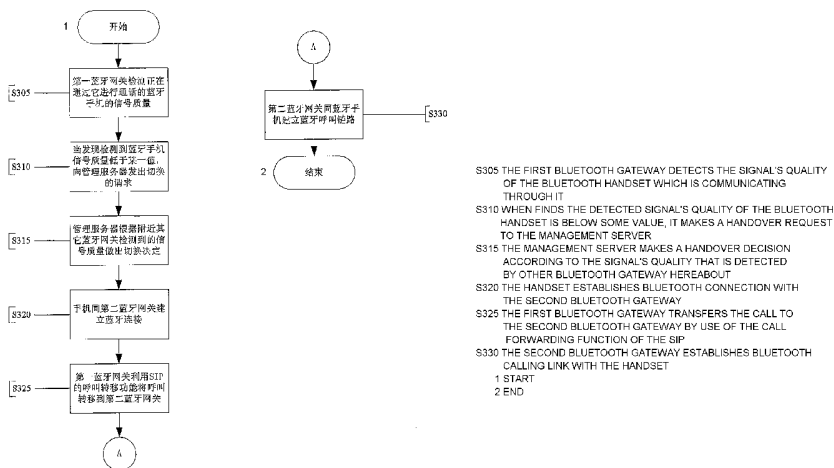
(43) 国际公布日
2006年3月23日 (23.03.2006)

(10) 国际公布号
WO 2006/029548 A1

- (51) 国际专利分类号⁷: **H04Q 7/32**
- (21) 国际申请号: PCT/CN2004/001043
- (22) 国际申请日: 2004年9月13日 (13.09.2004)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 艾威梯软件技术 (北京) 有限公司 (IVT SOFTWARE TECHNOLOGY INC.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地信息路12号中关村发展大厦5层, Beijing 100085 (CN).
- (72) 发明人; 及 (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 安允波 (AN, Yunbo) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地信息路12号中关村发展大厦5层, Beijing 100085 (CN)。周智坚 (ZHOU, Zhijian) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地信息路12号中关村发展大厦5层, Beijing 100085 (CN)。曾永平 (ZENG, Yongping) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地信息路12号中关村发展大厦5层, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 中国专利代理 (香港) 有限公司 (CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道23号鹰君中心22字楼, Hong Kong (CN)。
- (71) 申请人: 艾威梯公司 (IVT CORPORATION); 开曼群岛乔治镇亨特劳大楼2804邮箱, Cayman Islands (KY).
- (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, [见续页]

(54) Title: A METHOD FOR REALIZING HANDOVER BETWEEN THE BLUETOOTH HANDSET WITH BLUETOOTH GATEWAY

(54) 发明名称: 一种实现蓝牙手机在蓝牙网关间切换的方法



(57) Abstract: The present invention provides a method for realizing handover between the bluetooth handset with the bluetooth gateway. the method including the following steps: the bluetooth gateway detects the signal's quality of the bluetooth handset which is communicating through it; when it finds the detected signal's quality of the bluetooth handset is below some value, it makes a handover request to the management server; the management server makes a handover decision according to the signal's quality that is detected by other bluetooth gateway hereabout; the handset establishes bluetooth connection with the new bluetooth gateway; the primary bluetooth gateway transfers the call to the new bluetooth gateway by use of the call forwarding function of the SIP; the new bluetooth gateway establishes bluetooth calling link with the handset. Thus, the handover is complete. Using the present invention it can realize that the bluetooth handset handover between different bluetooth gateways during it's communicating period.

[见续页]

WO 2006/029548 A1



DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW。

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, 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)。

(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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY,

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:

本发明提供了一种实现蓝牙手机在蓝牙网关间切换的方法。所述的方法包括以下主要步骤: 蓝牙网关检测正在通过它进行通话的蓝牙手机的信号质量; 当发现检测到蓝牙手机信号质量低于某一值, 向管理服务器发出请求切换的请求; 管理服务器根据附近其它蓝牙网关检测到的信号质量做出切换决定; 蓝牙手机同新蓝牙网关建立蓝牙连接; 原蓝牙网关利用 SIP 的呼叫转移功能将呼叫转移到新蓝牙网关; 新蓝牙网关同蓝牙手机建立蓝牙呼叫链路。至此, 切换完成。利用本发明, 可以实现蓝牙手机在通话过程中在不同蓝牙网关的切换。

一种实现蓝牙手机在蓝牙网关间切换的方法

技术领域

本发明涉及蓝牙通信技术和 IP 电话的领域，具体地涉及呼叫处理的方法。

背景技术

SIP (Session Initiation Protocol, 会话发起协议) 是由 IETF (Internet 工程任务组) 提出的 IP 电话信令协议。它的主要目的是为了
10 解决 IP 网中的信令控制。SIP 用于发起会话，它能控制多个参与者参加的多媒体会话的建立和终结，并能动态调整和修改会话属性，如会话带宽要求、传输的媒体类型 (语音、视频和数据等)、媒体的编解码格式、对组播和单播的支持等。具体地说，SIP 提供以下功能：

名字翻译和用户定位：无论被呼叫方在哪里都确保呼叫达到被叫
15 方。

特征协商：它允许与呼叫双方在支持的特征上达成一致。

呼叫参与者管理：呼叫中参与者能够引入其它用户加入呼叫或取消到其它用户的连接。此外，用户可以被转移或置为呼叫保持。

呼叫特征改变：用户应该能够改变呼叫过程中的呼叫特征。

20

在现有技术中，存在着一种被称为蓝牙 (Bluetooth) 的短距离无线通信技术，它工作在 2.4GHz 的 ISM (工业 - 科学 - 医疗) 频段。蓝牙的基本网络结构是由一个主控设备和最多七个从属设备组成的微微网 (Piconet)，主控设备和从属设备之间采用时分多址 (TDMA) 的方式进行通信。利用蓝牙技术，可以以低成本方式将各种设备连接起来。蓝牙
25 特别兴趣小组 (Special Interest Group, 简称 SIG) 是制定和指导蓝牙规范和应用的民间组织，在其定义无绳电话应用框架 (Cordless Phone Profile) 中，提出了一种利用蓝牙技术实现无绳电话的途径，即，作为主控设备的无绳电话座机 (以下称为蓝牙网关) 和作为从属设备的无绳电话
30 子机 (以下称为终端) 均装备有蓝牙无线收发模块，利用蓝牙进行语音和控制信令的传输。无绳电话座机 (蓝牙网关) 与固定网络相连，并且一个蓝牙网关可以连接最多七个终端。与普通无绳电话不同，该无绳电话子机

(终端)同时又可以是一部蜂窝电话(以下称具有蓝牙无绳电话子机功能的蜂窝电话为蓝牙手机)。上述方案在很大程度上解决了固定电话和蜂窝电话的配合使用问题,因而具有良好的应用前景。

5 利用上述两种技术结合,当蓝牙手机处于蓝牙网关的覆盖范围内时,可以通过IP网络拨打和接听电话,从而达到节省话费的目的。但是,SIG并没有给出蓝牙手机如何在蓝牙网关间切换的方法。当处于通话状态中的蓝牙手机从一个蓝牙网关移动到另一个蓝牙网关时,无法避免通话中断。

10

发明内容

为了解决上述的技术问题,本发明提供了一种实现蓝牙手机在蓝牙网关间切换的方法。该方法在本发明的网络配置的环境下实现,其中:一个SIP注册服务器连接到局域网上,提供标准的SIP注册服务器的功能。

15 IP/PBX网关与Internet和PSTN网相连,蓝牙手机可以通过它和PSTN上的电话以及Internet上的电话进行通话。管理服务器负责蓝牙设备管理及切换管理。多个蓝牙网关连接到局域网(LAN)上,它们和其覆盖范围内的蓝牙手机组成微微网。

本发明的方法包括如下步骤:

- 20 a) 第一蓝牙网关检测正在通过它进行通话的蓝牙手机的信号质量;
- b) 当该第一蓝牙网关发现检测到的蓝牙手机信号质量低于某一值时,向管理服务器发出切换请求;
- c) 管理服务器根据该第一蓝牙网关附近的其它蓝牙网关检测到的该蓝牙手机的信号质量而做出切换决定,并从所述其它蓝牙网关中选定第二
- 25 蓝牙网关作为要切换到的蓝牙网关;
- d) 第二蓝牙网关同蓝牙手机建立蓝牙连接;
- e) 利用SIP的呼叫转移功能将该蓝牙手机的呼叫从该第一蓝牙网关转移到该第二蓝牙网关;
- f) 该第二蓝牙网关同蓝牙手机建立蓝牙呼叫链路。

30

附图说明

通过借助附图详细描述本发明的优选实施例，将有助于理解本发明的目的和优点。其中：

图 1 是蓝牙无绳电话设备（蓝牙网关或终端）的系统框图；

5 图 2 是解释蓝牙无绳电话设备的网络配置的示意图；

图 3 是解释根据本发明的、蓝牙手机通话过程中在不同蓝牙网关间切换的流程图；

图 4 是解释根据本发明的、当蓝牙手机加入蓝牙网关所在微微网时的相关动作的流程图；以及

10 图 5 是解释根据本发明的、当蓝牙手机离开蓝牙网关所在微微网时的相关动作的流程图。

具体实施方式

图 1 是蓝牙无绳电话设备（蓝牙网关或终端）的系统框图。在图 1
15 中，蓝牙无绳电话设备 100 由若干功能模块组成。其中，蓝牙无绳电话应用 110 向用户提供无绳电话的各种功能，其所需要的语音由基带控制器 150 提供；所需要的控制信息由 SDP（服务发现协议）170 和 TCS（电话控制协议）120 提供。标准通信协议 L2CAP（逻辑链接控制和适配协议）130 多路复用上层的各种协议。HCI（主机控制接口）驱动器 175 允
20 许发送标准 HCI 命令并接收由此引起的响应；并且通过 L2CAP 130 接收和发送数据。HCI 传输层 180 是可选的，当 HCI 传输层的上层功能模块和下层功能模块在不同的处理机平台上运行时，HCI 传输层负责模块间的信息传递，采用的物理传输方式可能是 RS232、USB、UART、PCI 或 PCMCIA；当上述两类模块运行在同一处理机平台时，信息传递采用共
25 享内存、参数传递、消息等方式，不再需要该传输层。

链路管理器 180 负责接收上层模块发送的命令和数据，并将结果返还给上层。链路管理器 180 通过基带控制器 150 和无线收发装置 160 完成相应的功能。链路管理协议 140 用于不同蓝牙设备链路管理器之间的相互通信。基带控制器 150 根据链路管理器 180 的命令操作。无线收发装置
30 160 根据标准的规格无线地发送和接收信息。

图 2 是解释蓝牙无绳电话设备的网络配置的示意图。SIP 注册服务器 205 连接到局域网上，提供标准的 SIP 注册服务器的功能。蓝牙手机可以

通过 IP/PBX 网关 210 和 PSTN 上的电话以及 Internet 上的电话进行通
话。管理服务器 215 负责蓝牙设备管理及切换管理。蓝牙网关 220, 235
和 250 和其覆盖范围内的蓝牙手机 225, 230, 240, 245 组成微微网。其
中蓝牙手机 225, 230 和蓝牙网关 220 组成第一微微网, 蓝牙手机 240 和
5 蓝牙网关 235 组成第二微微网, 蓝牙手机 245 和蓝牙网关 250 组成第三微
网。处于蓝牙网关覆盖范围内的手机可以互相通话, 也可以通过
IP/PBX 同外界通话。

图 3 是解释根据本发明的蓝牙手机在通话过程中在不同蓝牙网关间切
换的流程图。蓝牙网关周期性 (例如 10 分钟) 地查找周围的其它蓝牙网
10 关, 并将该信息报告给管理服务器。该步骤的作用是让管理服务器了解各
蓝牙网关的分布, 知道某个蓝牙网关周围有哪些其它蓝牙网关。蓝牙手机
正通过第一蓝牙网关通话, 第一蓝牙网关检测该蓝牙手机的信号质量
(S305)。

蓝牙手机向第二蓝牙网关移动。第一蓝牙网关检测到蓝牙手机信号
15 质量低于某一值, 向管理服务器发出切换请求 (S310)。管理服务器根
据第一蓝牙网关该切换请求中的消息, 知道第二蓝牙网关和第三蓝牙网关
在第一蓝牙网关附近。它通知第二蓝牙网关和第三蓝牙网关检测该蓝牙手
机的信号质量。

三个蓝牙网关周期性 (例如 1 秒) 地检测蓝牙手机的信号质量, 并报
20 告给管理服务器。管理服务器根据收到的数据, 做出何时向谁切换的决定
(S315)。本例中, 管理服务器决定将蓝牙手机切换到第二蓝牙网关。
管理服务器将切换决定通知所述三个蓝牙网关。三个蓝牙网关均停止周期
性的信号质量检测。第二蓝牙网关和蓝牙手机建立蓝牙连接 (S320),
蓝牙手机加入第二蓝牙网关。

25 之后, 利用 SIP 的呼叫转移功能将呼叫从第一蓝牙网关转移到第二
蓝牙网关 (S325)。这包括以下的步骤。首先, 第二蓝牙网关向 SIP 注
册服务器注册, 同时通知管理服务器。管理服务器将蓝牙手机加入第二蓝
牙网关成功的消息通知给第一蓝牙网关。第一蓝牙网关利用 SIP 呼叫转
移功能, 将呼叫转移到第二蓝牙网关。当第一蓝牙网关收到通话对方同意
30 呼叫转移的消息后 (在 SIP 信令中, 为 SIP OK), 通知蓝牙手机要进行
切换, 并断开与蓝牙手机间的呼叫。蓝牙手机断开与第一蓝牙网关的蓝牙
连接。第一蓝牙网关向 SIP 注册服务器取消蓝牙手机的注册。第二蓝牙网

关在收到第一蓝牙网关的呼叫转移消息后（在 SIP 中，为 INVITE）与蓝牙手机建立蓝牙呼叫链路（S330）。建立蓝牙呼叫链路的过程包括：向蓝牙手机发起呼叫请求；蓝牙手机接受呼叫，建立蓝牙语音通道，即 SCO 连接。第二蓝牙网关同呼叫对方建立语音通道（RTP 连接），切换
5 完成。

图 4 是解释根据本发明的、当有蓝牙手机加入蓝牙网关所在微微网时的相关动作的流程图。当蓝牙手机向蓝牙网关发出请求加入蓝牙网关所在微微网的消息（S410）时，蓝牙网关同意与蓝牙手机建立连接（S420）并将该蓝牙手机加入终端列表（S430），同时向 SIP 注册服务器注册该蓝牙手机的标识，该标识可以是蓝牙手机的蓝牙地址，也可以是通过其它途
10 径分配给蓝牙手机的标识。

图 5 是解释根据本发明当有蓝牙手机离开蓝牙网关所在微微网时的相关动作的流程图。首先，蓝牙网关监测到某蓝牙手机即将离开以蓝牙网关作为主控设备的微微网的作用范围（S510）。蓝牙网关在发现以下任一
15 事实发生时，认为该蓝牙手机离开了蓝牙网关所在的微微网：1) 蓝牙网关使用在蓝牙标准中定义的 HCI 命令“Read_RSSI”读取蓝牙网关与指定蓝牙手机的蓝牙链路的信号强度指示（RSSI）值，当该值表明信号质量在指定阈值之下时；2) 蓝牙网关使用标准 HCI 命令“Get_Link_Quality”得到 1 字节数值的链路质量信息，该数值表明链路
20 质量在指定阈值之下时；3) 蓝牙网关判断发生的 HCI 事件中，有与指定蓝牙手机的断链事件发生时。在检测到以上事实之后，蓝牙网关向 SIP 注册服务器取消注册（S520）。

虽然本发明是参考其优选实施例示出和描述的，但本领域的普通技术人员应该理解，在不脱离附属的权利要求书所限定的本发明的精神和范
25 围的情况下，可以进行形式和细节的各种改变。

权 利 要 求

1. 一种在包括多个蓝牙网关的网络中实现蓝牙手机在蓝牙网关间切换的方法，所述的方法包括步骤：
- 5 a) 第一蓝牙网关检测正在通过它进行通话的蓝牙手机的信号质量；
 b) 当该第一蓝牙网关发现检测到的蓝牙手机信号质量低于某一值时，向管理服务器发出切换请求；
 c) 管理服务器根据该第一蓝牙网关附近的其它蓝牙网关检测到的该蓝牙手机的信号质量而做出切换决定，并从所述其它蓝牙网关中选定第二
10 蓝牙网关作为要切换到的蓝牙网关；
 d) 第二蓝牙网关与该蓝牙手机建立蓝牙连接；
 e) 利用 SIP 的呼叫转移功能将该蓝牙手机的呼叫从该第一蓝牙网关转移到该第二蓝牙网关；以及
 f) 该第二蓝牙网关同蓝牙手机建立蓝牙呼叫链路。
- 15 2、按照权利要求 1 的方法，管理服务器在接到该切换请求后，通知该第一蓝牙网关附近的其它蓝牙网关检测该蓝牙手机的信号质量，并基于所述信号质量来决定是否进行切换。
- 3、按照权利要求 1 的方法，管理服务器在作出切换决定后将所述切换决定通知给该第一蓝牙网关和所述其它蓝牙网关，各蓝牙网关由此而停
20 止周期性的信号质量检测。
- 4、按照权利要求 1 的方法，蓝牙网关通过以下方式检测蓝牙手机的信号质量：1) 蓝牙网关使用在蓝牙标准中定义的 HCI 命令“Read_RSSI”读取蓝牙网关与蓝牙手机蓝牙链路的信号强度指示(RSSI)值；2) 蓝牙网关使用标准 HCI 命令“Get_Link_Quality”得
25 到 1 字节数值的链路质量信息。
- 5、按照权利要求 1 的方法，第一蓝牙网关附近的其它网关是通过该第一蓝牙网关周期性地查找而报告给管理服务器的。
- 6、按照权利要求 1 的方法，各蓝牙网关周期性地检测蓝牙手机的信号质量，并将该信号质量报告给管理服务器。
- 30 7、按照权利要求 1-6 之一的方法，其中利用 SIP 的呼叫转移功能进行呼叫转移的步骤包括：

该第二蓝牙网关向 SIP 注册服务器注册该蓝牙手机，并通知管理服务器；

管理服务器将蓝牙手机加入第二蓝牙网关成功的消息通知给第一蓝牙网关；

- 5 当第一蓝牙网关收到通话对方同意呼叫转移消息后，通知蓝牙手机要进行切换，并断开与蓝牙手机间的呼叫；

蓝牙手机断开与第一蓝牙网关的蓝牙连接，第一蓝牙网关向 SIP 注册服务器取消蓝牙手机的注册；

第二蓝牙网关接收来自第一蓝牙网关的 SIP 呼叫转移消息。

- 10 8、按照权利要求 7 的方法，蓝牙网关可以通过以下方式将呼叫转移事件通知给蓝牙手机：1) 使用蓝牙 TCS Information 消息；2) 在 TCS Disconnect 消息中原因字段中指出要进行切换。

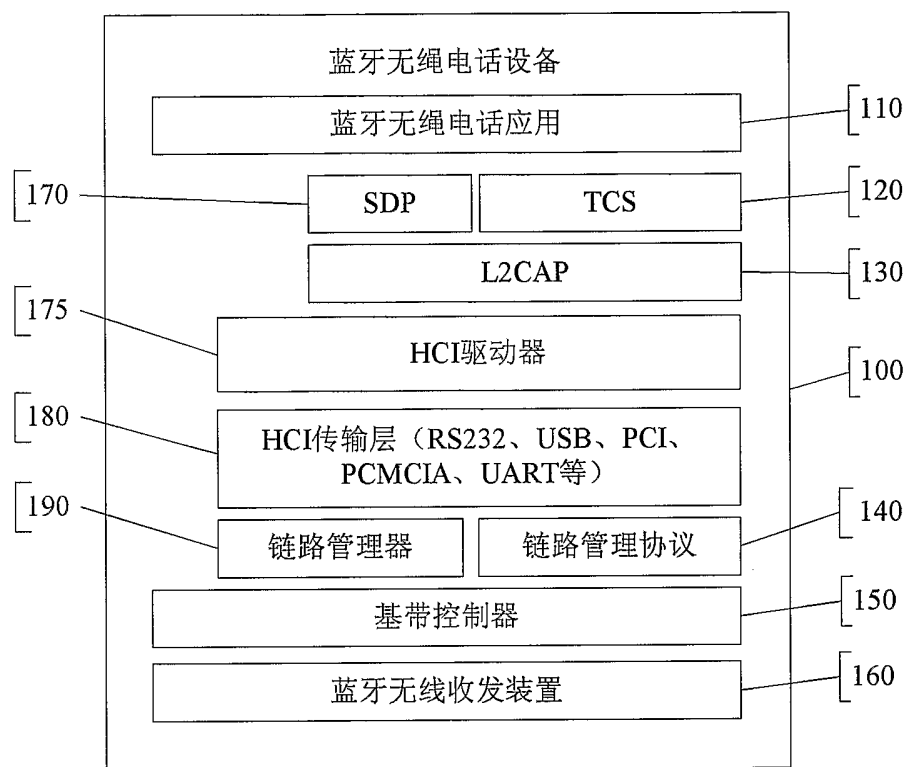


图 1

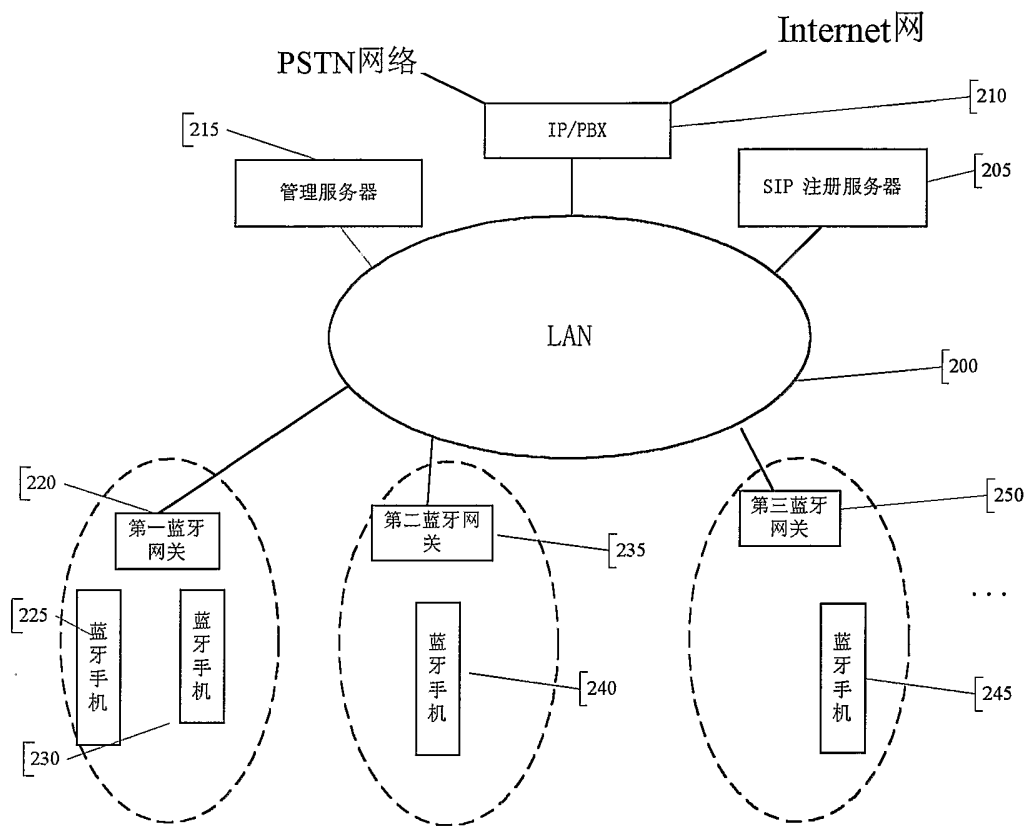


图 2

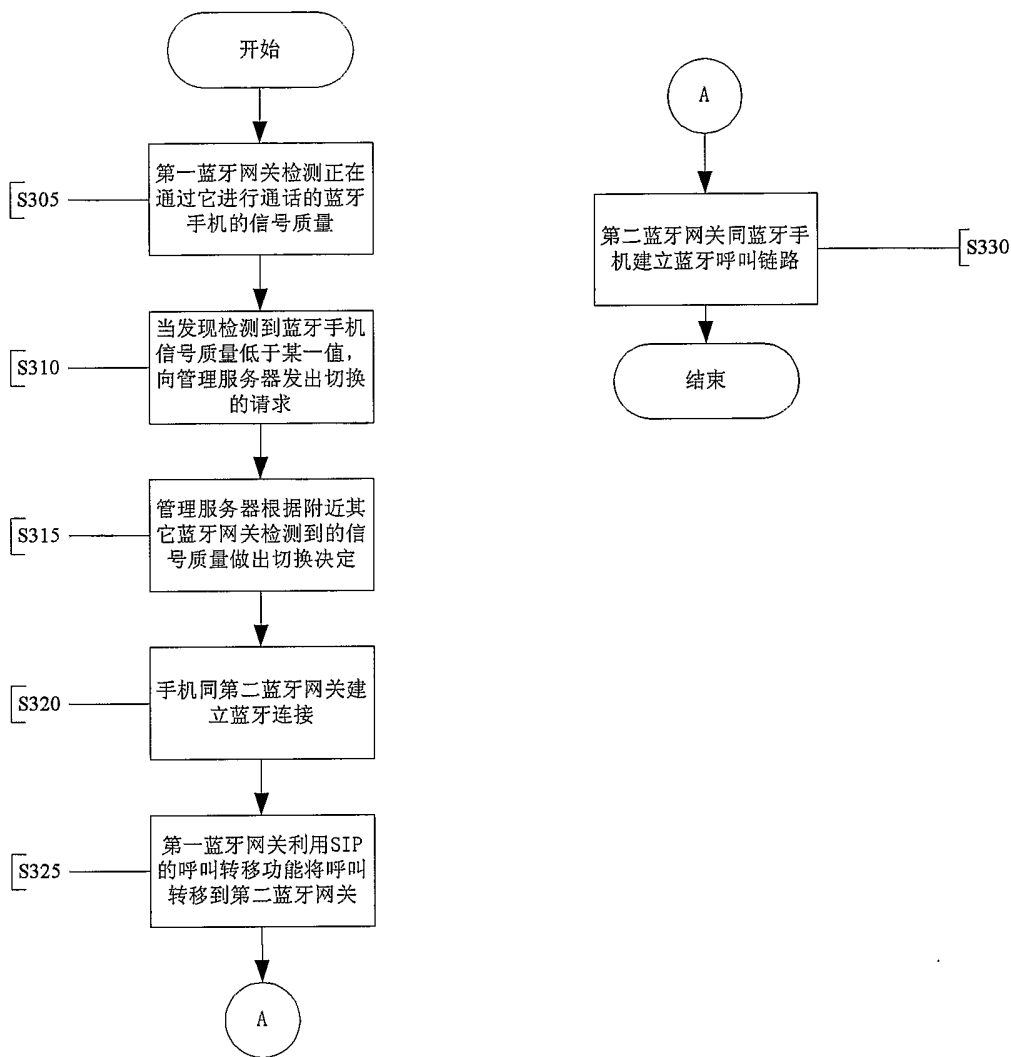


图 3

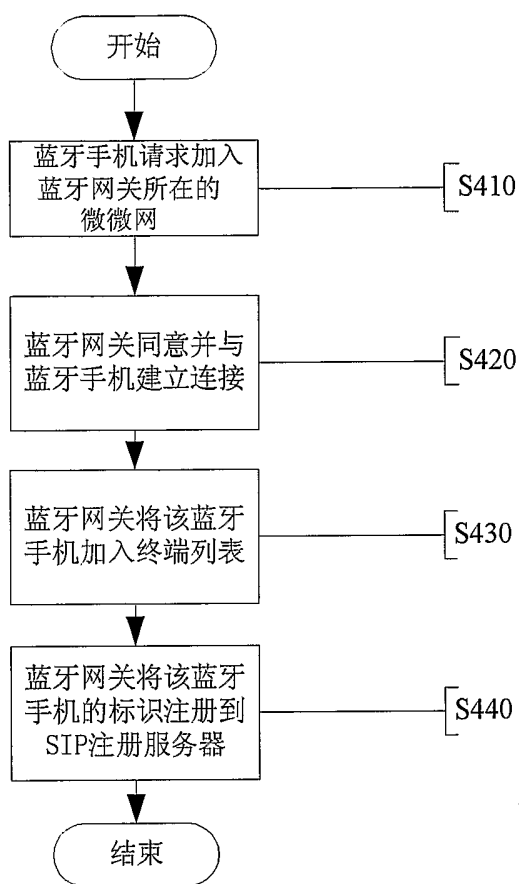


图 4

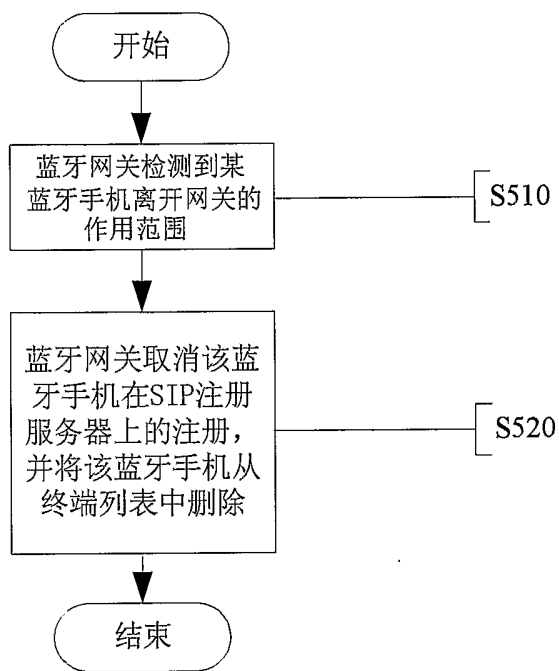


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2004/001043

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7:H04Q7/32

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)

IPC7: H04Q H04J H04B H04L H04M

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,CNPAT(bluetooth, handover, handoff, hand w over)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO02079796A1, 10 October 2002 Abstract, page 25,line 10-page 38,line 13,fig.1,fig.5	1-8
A	WO03015315A1, 20 February 2003 Abstract, fig.5,fig.6	1-8
A	WO2004046853A2, 03 June 2004 Abstract, page 5,line 30-page 9,line 26,fig 3	1-8

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
06 June 2005 (06.06.2005)

Date of mailing of the international search report
23 JUN 2005 (23.06.2005)

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
86-10-62010451

Authorized officer
ZHAO Hongyan
Telephone No. 86-10-62084582




INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2004/001043

Patent document Cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO02079796 A1	10/10/2002	US2004147267 A1	29/07/2004
		EP1388016 A1	11/02/2004
		AU2002244514 A1	15/10/2002
WO03015315 A1	20/02/2003	AU2002321929 A1	24/02/2003
		KR2003013757 A	15/02/2003
WO2004046853 A2	03/06/2004	AU2003287601 A1	15/06/2004
		US2004097230 A1	20/05/2004

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2004/001043

<p>A. 主题的分类</p> <p style="text-align: center;">IPC7: H04Q7/32</p> <p>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)</p> <p style="text-align: center;">IPC7: H04Q H04J H04B H04L H04M</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 style="text-align: center;">WPI, EPODOC, PAJ, CNPAT (蓝牙、切换、网关)</p>																
<p>C. 相关文件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类 型*</th> <th style="width: 60%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 30%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>WO02079796A1, 2002.10.10, 摘要, 说明书 25 页 10 行至 38 页 13 行, 图 1、图 5</td> <td style="text-align: center;">1-8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>WO03015315A1, 2003.02.20, 摘要、图 5、图 6</td> <td style="text-align: center;">1-8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>WO2004046853A2, 2004.06.03, 摘要、说明书 5 页 30 行至 9 页 26 行、图 3</td> <td style="text-align: center;">1-8</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> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <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, 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</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> </td> <td style="width: 50%;"> <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> </td> </tr> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	WO02079796A1, 2002.10.10, 摘要, 说明书 25 页 10 行至 38 页 13 行, 图 1、图 5	1-8	A	WO03015315A1, 2003.02.20, 摘要、图 5、图 6	1-8	A	WO2004046853A2, 2004.06.03, 摘要、说明书 5 页 30 行至 9 页 26 行、图 3	1-8	<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, 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</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>
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求														
A	WO02079796A1, 2002.10.10, 摘要, 说明书 25 页 10 行至 38 页 13 行, 图 1、图 5	1-8														
A	WO03015315A1, 2003.02.20, 摘要、图 5、图 6	1-8														
A	WO2004046853A2, 2004.06.03, 摘要、说明书 5 页 30 行至 9 页 26 行、图 3	1-8														
<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, 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</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 06.06.2005 (06.06.2005)</p>	<p>国际检索报告邮寄日期 23·6月2005 (23·06·2005)</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>授权官员  电话号码: (86-10)62084582</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2004/001043

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
WO02079796 A1	2002.10.10	US2004147267 A1	2004.07.29
		EP1388016 A1	2004.02.11
		AU2002244514 A1	2002.10.15
WO03015315 A1	2003.02.20	AU2002321929 A1	2003.02.24
		KR2003013757 A	2003.02.15
WO2004046853 A2	2004.06.03	US2004097230 A1	2004.05.20
		AU2003287601 A1	2004.06.15