



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97120497.7

[45] 授权公告日 2003 年 1 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1097996C

[22] 申请日 1997. 10. 22 [21] 申请号 97120497.7

[30] 优先权

[32] 1996. 10. 23 [33] DE [31] 19644140.4

[73] 专利权人 西门子公司

地址 联邦德国慕尼黑

[72] 发明人 H-J·莫佩尔

审查员 左 一

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

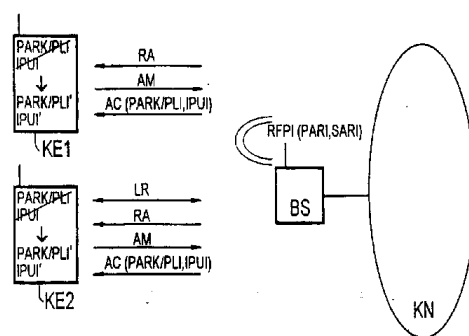
代理人 马铁良 萧掬昌

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称 在移动通信终端设备中更新预约数据的方法

[57] 摘要

在活动的移动通信终端设备(KE)中存储的预约数据(PARK/PLI 或 IPUI),通过一个根据 DECT 的空中接口,由公用的或专用的通信网络(KN)更新。对于不活动的通信终端设备(KE),在基站标志(RFPI)中,附加地以一个较大的时间间隔,周期性地发送未被更新的基站或通信标志,并且在启动一个不活动的通信终端设备(KE)后,在通过通信网络的位置注册(LR)注册该设备后,执行根据 DECT 的更新过程。



1、更新公用或专用通信网络(KN)中的移动通信终端设备(KE)的预约数据(PARK/PLI 或 IPUI)的方法,移动通信终端(KE)能以无线的方式连接到上述网络的基站(BS),

5 -其中,在移动通信终端设备(KE(p,d))中存储预约数据(PARK/PLI 或 IPUI),并且由基站(BS)周期性地发送基站或通信标志(RFPI),

 -其中,基站(BS)使用一个活动的移动通信终端设备(KE)执行更新过程(AM、RAAC),这里更新预约数据(PARK/PLI 或 IPUI)并且紧接着基站(BS)为当时的通信终端设备(KE)周期性地发送更新了的基站或通信网络标志(RFPI),

10 -其中,基站(BS)周期性地以比发送更新了的基站标志或通信标志更大的时间间隔发送在基站标志(RFPI)中附加发送的以前未被更新的基站或通信标志,

 -其中,在启动一个不活动的通信终端设备(KE)后,通过发送未被更新的基站或通信标志,为它转让另外的访问权,这里在通过位置注册(LR)注册后,更新的所存储的预约数据。

15 2、根据权利要求1的方法,其特征在于:在更新根据 DECT 标准的无线连接时,基站标志(RFPI)作为无线电定位部分标志来更新,在这里,在主访问权标志(PARI)中,包括更新后的基站或通信标志和在辅助访问权标志(SARI)中,包括附加的未被更新的基站或通信标志。

20 3、根据权利要求1或2的方法,其特征在于:在更新基站(BS)范围内所有的移动通信终端设备(KE)后,不再发送附加的、未被更新的基站标志或通信标志。

在移动通信终端设备中更新预约数据的方法

在未来的通信网络中，移动的或无线的通信终端设备，直接连接到通信系统或者通过中继设备以无线的形式连接到通信系统。这里中继设备和通信系统，可以属于不同的营运者。营运者-专业领域中称为 Operator-例如可以是公用营运者-例如德国联邦邮局-或者是专用网络的营运者-例如公司网络-还有在家庭或住宅区域的私人营运者。一个移动通信终端设备，可以占有到一个或多个营运者或区域的访问。为此，该设备在所涉及的区域内预约或注册。

为此在移动通信终端设备中存储预约数据。预约数据被用于使通信终端能访问网络的业务。在根据 DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunication) 的更新中，预约数据借助于 一个标准化的预约注册，由有关的基站或通信网络通过 DECT 空中接口传输到有关的移动通信终端设备。根据通信网络中的改变，在必要时需改变在移动通信终端设备中的预约数据。对此，建议把一个更新步骤作为 DECT 标准，借助该步骤，更新或改变在移动通信终端设备中的预约数据。然而仅当启动或活动的通信终端设备时，该预约数据更新才是可行的。如果未被启动，即没有接通或者通信终端设备不位于有关基站的区域内，那么不能更新关于预约的数据。

当更新预约数据时，有关的基站针对各自的移动通信终端发送再更新请求。以下述方式安排这条消息：在移动通信终端设备中，这条消息将被解释为一条更新消息。因此，通信终端设备向所涉及的基站传送一条访问请求消息，接着由该基站在接收消息的帧中传送被更新的预约数据。根据 DECT 的预约数据，特别是可移植访问权键 PARK(Portable Access Right KEY)、锁定长度指示符信息 (Park Length Indicator Information) PLI 和国际可移植用户标志(International Portable User Identify)IPUI。

本发明基于以下任务，即为没有被启动的移动通信终端设备设计一种更新这个设备中所存储的预约数据的方法。该任务是通过以下方法解决的，即更新公用或专用通信网络中的移动通信终端设备的预约数据的方法，移动通信终端(KE)能以无线的方式连接到上述网络的基站(BS),在移动通信终端设备 KE(p,d)中存储预约数据，并且由基站周期性地发送基站或通信标志，基站可以使用一个活动的、移动通信终端设备执行更新过程，这里更新预约数据并

且紧接着基站为当时的通信终端设备周期性地发送更新了的基站或通信网络标志,基站周期性地以较大的时间间隔发送在基站标志中附加地发送以前未被更新的基站或通信标志,在启动一个不活动的通信终端设备后,通过发送未被更新的基站或通信标志,为它转让另外的访问权,这里在通过位置注册注册后,可以进行更新所存储的预约数据。

本发明的方法的基本方面是:为了在启动一个不活动的通信终端设备后,使这个通信终端设备能继续访问有关的通信系统,在活动的移动通信终端设备的预约数据更新后附加于基站或通信系统标志,以较大的时间间隔,周期性地发送未被更新的基站或通信系统标志。在启动这些以前不活动的、无线的通信终端设备后,这些设备在通信系统中,借助于一个位置注册消息注册。这里从通信终端设备接收到的、没有被更新的基站或通信网络标志推导出访问权。这时当更新根据 DECT 标准的无线连接时,将基站标志优先作为无线电固定部分标识(Radio Fixed Part Identifier)RFPI 更新,其中在主访问权标志(Primary Access Right Identifier)PARI 中,包括已更新的基站或通信标志,在辅助访问权标志 (Secondary Access Right Identifier)SARI 中,包括附加的未被更新的基站或通信标志。

通过共同使用一个现有的辅助访问权标志信息,可以不变地继续使用 DECT 标准。因此这里说明了一个特别经济且简单的更新关于不活动的移动通信终端设备的预约数据的方法。

根据一个本发明方法的有益的扩展,在更新所有位于基站区域内的移动通信终端设备后,不再发送附加的未被更新的基站或通信标志。

优先通过公用通信网络和/或公用移动无线电通信网络更新公用区域,并且通过专用通信网络更新专用区域。以下根据方框图详细说明本发明的方法。方框图示出一个基站 BS,该基站连接到一个公用或专用通信网络 KN。通信终端设备 KE 以无线方式-在实施例中根据 DECT 标准或根据 CAP 标准-连接到基站 BS,其中在方框图中,示出了代表另外通信终端设备的两个通信终端设备 KE1、2。在实施例中假设第一个通信终端设备 KE1 是活动的而第二个通信终端设备 KE2 是不活动的,也就是说无电流接通或者位于通信网络 KN 的无线电区域之外。

第一个通信终端设备 KE1 根据发送的 RFPI,识别它关于通信网络 KN 的访问权,在该设备中存储了预约数据 PARK/PLI,这些数据由根据 DECT 的可移植访问权键 PARK 和锁定长度指示符 (Park Length Indicator)PLI 以

以及由国际可移植用户标志 IPUI 构成。当更新这些预约数据 PARK/PLI 或 IPUI 时, 基站有目标的将一个再预约请求(RA)发送到 例如第一个移动通信终端设备 KE1。以下列方式设计这个消息: 由第一个移动通信终端设备 KE1, 将这条消息解释为更新-初始化预约数据 PARK/PLI 或 IPUI。第
5 一个通信终端设备 KE1 接着向所涉及的 基站 BS 发送 一条更新请求消息 (AM), 此后 这个基站发送一条具有更新 预约数据 PARK/PLI'或 IPUI'的 接收消息。使用以上说明的方法, 更新包括在活动通信终端设备 KE 中的预约数据 PARK/PLI。

为更新不活动的通信终端设备 KE2, 基站 BS 周期性地, 然而以较大的
10 时间间隔, 发送未被更新的基站或通信标志。根据 DECT, 在无线电固定部分标志 RFPI 范围内, 作为辅助访问权标志 SARI 发送该标志。

如果接通一个不活动的移动通信终端设备 KE2, 那么那个有关的现在活动的通信终端设备 KE2 接收除了未知已更新的基站或通信标志外的未被更新的基站或通信标志。通过在辅助访问权标志 SARI 中传输, 通知通信终端
15 设备 KE2 它另外具有访问通信网络 KN 权。在注册通 信终端设备 KE2 后, 借助于位置注册对通信网络 KN 引入并且执行以 上说明的更新过程(RA, AM, AC, PARK/PLI',IPUI')。

未被更新的基站或通信标志长时间发送, 直到在基站 BS 区域内的分配的通信终端设备 KE, 关于它的预约数据 PARK/PLI 或 IPUI 被更新。

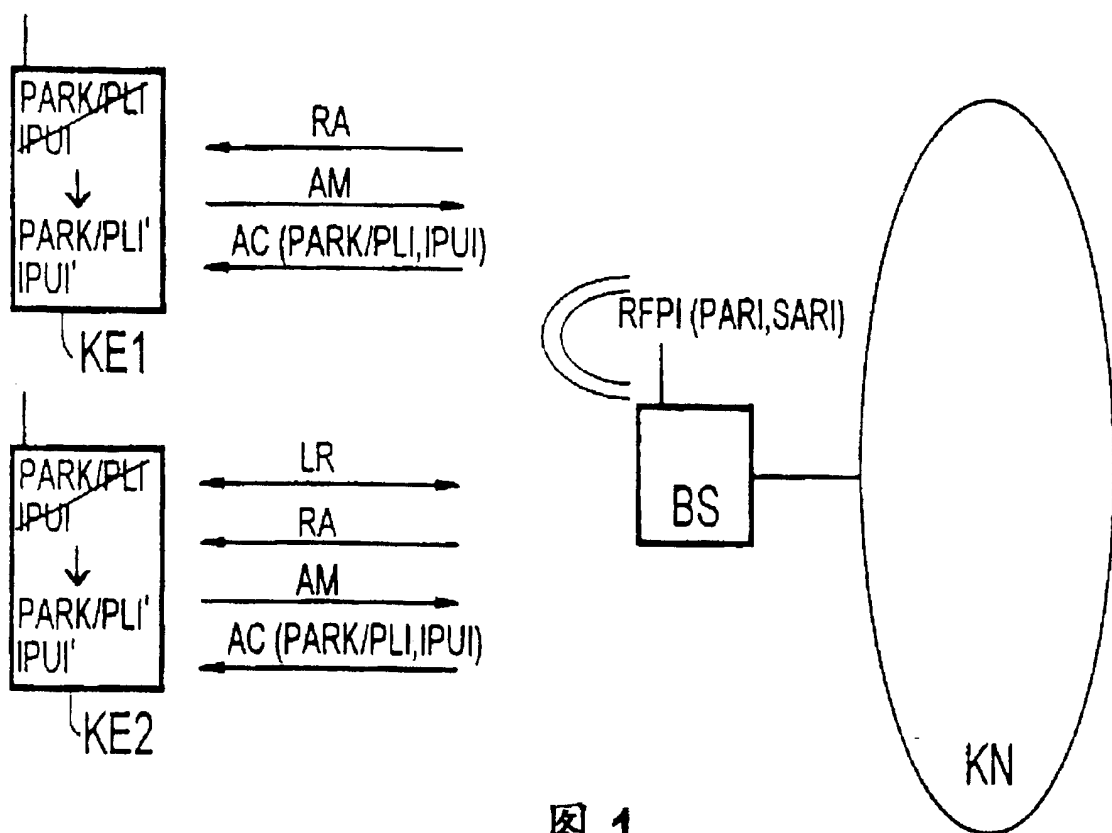


图 1