

(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)

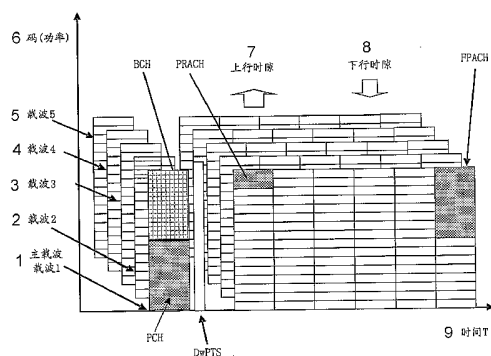
(10) 国际公布号
WO 2006/029568 A1

- (51) 国际专利分类号⁷: **H04Q 7/38**
- (21) 国际申请号: **PCT/CN2005/001466**
- (22) 国际申请日: **2005 年 9 月 12 日 (12.09.2005)**
- (25) 申请语言: **中文**
- (26) 公布语言: **中文**
- (30) 优先权:
200410074683.1
2004 年 9 月 13 日 (13.09.2004) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **大唐移动通信设备有限公司(DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 40 号, Beijing 100083 (CN)。**
- (72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **李峰(LI, Feng) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 40 号, Beijing 100083 (CN)。李世鹤(LI, Shihe) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 40 号, Beijing 100083 (CN)。何毓嵩(HE, Yusong) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 40 号, Beijing 100083 (CN)。杨贵亮(YANG, Guiliang) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 40 号, Beijing 100083 (CN)。**
- (74) 代理人: **北京银龙专利代理有限公司(DRAGON INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 中国北京市朝阳区裕民路 12 号中国国际科技会展中心 A1201 号, 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,**

[见续页]

(54) Title: **A METHOD OF MULTI-CARRIER TIME DIVISION DUPLEX MOBILE COMMUNICATION SYSTEM ALLOCATING RADIO RESOURCE**

(54) 发明名称: **多载波时分双工移动通信系统分配无线资源的方法**



- 1 PRIMARY CARRIER, CARRIER WAVE 1
- 2 CARRIER WAVE 2
- 3 CARRIER WAVE 3
- 4 CARRIER WAVE 4
- 5 CARRIER WAVE 5
- 6 CODE (POWER)
- 7 UPLINK TIME SLOT
- 8 DOWNLINK TIME SLOT
- 9 TIME T

(57) Abstract: A method of multi-carrier time division duplex mobile communication system allocating radio resource, for example TD-SCDMA system realizing radio resource (channel) allocation within a cell that operates with multi-carrier, overcomes the shortcoming of utilizing 3GPP standard single carrier cell channel allocation technique at the time of composing cellular system, and covering larger zone. The method includes: regarding a zone served by multi-carrier base station its covering being same or substantially same as a cell; selecting a carrier as primary carrier within the cell, regarding other carrier as sub-carrier and making the frequency of primary carrier used by adjacent base stations different at furthest at the time of selecting primary carrier; arranging all public control channels on primary carrier, surplus resource on the carrier and sub-carrier resource being used as uplink and downlink service channels. The arrangement of common control channel on primary carrier is the same as channel allocation in single carrier cell. The method can improve system efficiency and capacity, and reduce interference in system, and facilitate terminal accessing without adding additional cost and complexity.

[见续页]



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

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, 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。

(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,

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:

本发明涉及多载波时分双工移动通信系统分配无线资源的方法, 如 TD—SCDMA 系统在一个小区内实现多载波工作时的无线资源 (信道) 的分配, 克服利用 3GPP 标准单载波小区信道分配技术、在组成蜂窝系统、覆盖较大地区时的缺点。包括: 将一个由多载波基站服务的、覆盖相同或者接近相同的区域作为一个小区; 在此小区内, 选择一个载波作为主载波, 将其它载波作为辅助载波, 选择主载波时尽量使相邻基站所使用的主载波的频率不同; 将所有公共控制信道均安排在主载波上, 该主载波上的剩余资源和辅助载波资源均用作上下行业务信道。主载波上公共控制信道的安排与单载波小区信道的分配相同。可提高系统效率与容量, 降低系统内干扰, 方便终端接入还不增加额外成本与复杂度。

多载波时分双工移动通信系统分配无线资源的方法

技术领域

本发明涉及移动通信技术，更确切地说是涉及多载波时分双工移动通信系统中，在一个小区或者扇区中实现多载波工作时的一种无线资源（信道）的配置方法，例如用于实现时分—同步码分多址 TD-SCDMA 系统中的多载波小区。

背景技术

目前第三代移动通信时分双工（TDD）通信方式的标准（参见 3GPP 相关技术规范）中，都仅仅规定了单载波的工作方式。3GPP 标准的 TD-SCDMA 系统单载波小区信道分配如图 1 所示，以 3 个载波（ f_0 、 f_1 、 f_2 ）的 TD-SCDMA 系统为例，每个载波均构成一个独立的小区，每个载波都在其 TS0 时隙安排广播信道（BCH）、寻呼信道（PCH）、在 TS1 或者其他上行时隙安排上行物理随机接入信道（PRACH）、在 TS6 或者任何一个下行时隙安排快速物理接入信道（FPACH）等公共控制信道；而用所用时隙中的剩余码道及剩余时隙中的所有码道作上下行业务信道。从网络来看，每个载波对应一个小区，各小区的各载波完全独立工作。

为了满足高密度应用环境下的通信需要，基站设计为多载波工作，基于该思想所设计的“多载波时分双工移动通信系统”，无线基站采用多载波工作方式，可以在一个小区内使用多个载波，如三个载频： f_0 、 f_1 、 f_2 ，来增加小区的容量，或者说在增加系统容量的同时又降低了系统成本，简化了系统设计、便于对系统的控制和管理、并提高系统效率。基于上述第三代移动通信时分双工通信方式的标准，基站在设计为多载波工作时，只能将每个载波作为一个独立小区来处理，这样，在同一地理位置，在所提供的相同或者接近相同的覆盖条件下将可能有多个独立的小区。例如，欧洲很多国家一个移动

通信系统运营商可获得 5MHz 的 TDD 频段，如果使用 TD-SCDMA 系统，则可以支持 3 个载波，即在同一地理位置将覆盖有 3 个小区。

以使用 TD-SCDMA 系统为例说明，根据图 1 可以得到该系统中每个小区（每个载波）的系统资源（信道）分配情况，当要组成蜂窝移动网络、覆盖一个比较大的地区时，该种系统资源（信道）的分配技术将存在如下明显缺点：

（1）系统效率低。由于每个载波都必须配置公共信道，使每载波用于上下业务的信道资源大大减少。例如，每载波的 TS0 已经分配给 BCH 和 PCH；在下行时隙，例如 TS6，必须拿出 8 个码道的资源给 FPACH；在上行时隙，例如 TS1，还必须配置 2 个码道给 PRACH。这样，在扩频系数为 16 时，每载波能够给上下行业务使用的码道就只有 86 个（ $14+8+4\times 16$ ），或者说，只可能支持 21 个双向话音业务或者只可能支持单向 384kbps 的数据业务。

（2）管理和控制复杂，使某些功能的效率变差。对系统来说，同一个地理位置同一个基站相当于三个小区，使小区数量增多，增加了管理与控制上的复杂性。对移动通信系统的动态信道分配（DCA）这一重要功能来说，由于该功能的执行只能占用本小区的资源，而本小区的资源又非常有限（扩频系数为 16，可用的时隙、码道有限，即可调配的总资源有限），使动态信道分配技术因没有可用资源而不能发挥作用。

（3）系统将难以处理终端的随机接入与越区切换和造成测量困难。在蜂窝结构的移动通信系统中，终端可能移动至接近 3—6 个基站的位置处。参见图 2 所示的一个典型的蜂窝移动网络，图中画出基站 101、102、...、108（图中用三角形表示处），终端 500（图中用菱形表示处）移动的位置，最接近基站有 103、105、107、比较接近的基站有 101、102、104、106、107、108，终端 500 接收的有来自各基站 101、102、...、108 的信号 201、202、...、208，以及来自远距离同频基站的干扰信号 301 及 302。终端 500 在每个载波的下行导引时隙（DwPTS）上都可能接收到来自相邻小区的不同的下行导频码，其总数量可能达到基站数量与每基站载波数之乘积。例如，如果使用的带宽为 10MHz，每基站可能使用 6 个载波，则终端 500 可能接收到的小区数量将达到 20 个左右或以上。此时，由于来自各小区的下行导频信号是不可能同步

的，在每个载频频率点上，信号与干扰之比将可能为-5 至-8dB，使终端搜索到小区的难度增大，造成接入困难；而在连接模式（通信模式）下，如果每个基站都使用多载波，则终端可能测量到来自数十个不同小区的信号，而且这些信号的电平接近，造成测量困难。上述情况，导致很多错误的切换产生，造成切换困难，使系统工作不稳定。

（4）在蜂窝组网时，远距离的同载波频率的基站的下行导频（在 DwPTS 中发送）信号，如图 2 中的 301、302，经过远距离传输后，可能干扰终端 500 发送的上行导频信号，增加了系统接入的难度。

综上所述，蜂窝移动通信系统中无线基站一般采用多载波工作方式来增加小区的容量，或者说在增加系统容量的同时又降低了系统成本。对第三代移动通信系统标准之一的 TD-SCDMA 系统，目前的标准仅支持单载波工作，在多载波工作方式时，只是将每个载波当一个独立小区来处理，导致了上述四方面的明显缺点。因而有必要为多载波时分双工移动通信系统设计一种在一个小区或者扇区内实现多载波工作时的无线资源（信道）配置方法，来支持多载波时分双工移动通信系统的多载波工作方式。

发明内容

本发明的目的是提供一种多载波时分双工移动通信系统分配无线资源的方法，来支持多载波时分双工移动通信系统在一个小区或者扇区内实现多载波工作时的无线资源（信道）的分配，克服利用图 1 的分配技术，在组成蜂窝系统、覆盖比较大的地区时所产生的明显缺点。

实现本发明目的的技术方案是：一种多载波时分双工移动通信系统分配无线资源的方法，其特征在于包括：将一个由多载波基站服务的、覆盖相同或者接近相同的区域作为一个小区；在此小区中，选择一个载波作为主载波，将其它载波作为辅助载波；将所有公共控制信道均安排在主载波上，该主载波上的剩余资源和辅助载波资源均用作上下行业务信道。

在选择小区的主载波时，使相邻基站所使用的主载波的频率不同。

是将所有公共控制信道均安排在主载波 TS0 时隙内；将主载波上剩余时隙的所有码道和辅助载波资源上的业务码道用作上下行业务信道。

所述的将所有公共控制信道均安排在主载波上，包括只在主载波上发射下行导频信号，和在主载波上进行随机接入。

所述的将所有公共控制信道均安排在主载波上，包括在主载波的 TS0 时隙安排广播信道 BCH、寻呼信道 PCH，在主载波的下行导频时隙 DwPTS 安排下行导频信道 DwPCH。

所述的主载波和所有辅助载波，使用完全相同的扰码和基本中间码。

还包括将多时隙的业务配置在主载波或同一个辅助载波上。

还包括将同一终端用户的上下行业务配置在主载波或同一辅助载波上。

还包括将同一终端用户的上下行业务配置在主载波或不同的辅助载波上。

本发明的方法，将一个具有多个载波、相同或者接近相同覆盖区域的基站服务小区或者扇区看作一个小区；在此小区中，将选择一个载波作为主载波，其它载波作为辅助载波，选择主载波时应尽可能使系统中相邻基站所使用的主载波的频率不同；将所有公共控制信道，如下行导引信道 DwPCH、广播信道 BCH、寻呼信道 PCH、快速物理接入信道 FPACH 及上行物理随机接入信道 PRACH 等等，均安排在主载波相应时隙内，且只在主载波上的下行导引时隙（DwPTS）内发送下行导频信号，因而只在主载波上进行随机接入与越区切换，该主载波上被使用时隙中的剩余码道资源、主载波上的剩余时隙、及其它载波的业务时隙、业务时隙中的码道资源（即辅助载波资源上的业务码道资源，而不能是所有辅助载波资源的所有时隙、所有码道，因为之所以只在主载波上配置公共控制信道，其中一个考虑就是消除干扰，如果在辅助载波的 TS0 上也配置业务信道，那么也将带来干扰，因而对辅助载波 TS0 时隙的使用是有条件的。此外辅助载波的上行导频时隙 UpPTS 等是不能作为业务时隙使用的）均用作上下行业务信道。

需要说明的是：对于上行导频信道 UpPCH 而言，考虑到终端设计时的复杂度，目前的做法是仅在主载波上允许发送上行导频信号，但随着终端技术的发展，也许就可以允许在辅助载波上发送上行导频信号，同样也能起到平均干扰的作用。

本发明方法与目前标准的单载波 TD-SCDMA 系统所使用的无线资源分

配方法相比，由于只在主载波上安排公共控制信道，全部辅助载波上只配置业务信道，故大大提高了系统使用效率和容量；由于将一个具有多个载波、相同或者接近相同覆盖区域的基站或者扇区作为一个小区，减少了小区数量，使管理与控制简单化，本小区内资源的增多还有利于动态信道分配（DCA）功能的实现；由于只在主载波上发送下行导频信号，即终端用户只在主载波上接收到来自相邻小区的不同下行导频码，使可能接收到的来自相邻小区的不同下行导频码数量减少，因而有利于用户终端的小区搜索，有利于随机接入与越区切换，且能避免许多错误的切换，既方便了终端的接入，又不增加额外的成本和复杂度；由于相邻基站使用不同频率的主载频，有利于降低系统内干扰（周围同频基站的下行导引时隙信号干扰本地的上行接入时隙信号），从而改进和完善了多载波时分双工移动通信系统。

附图说明

图 1 是目前 3GPP 标准 TD-SCDMA 系统单载波小区无线资源（信道）分配图；

图 2 是在典型的蜂窝移动通信网络中，终端随机接入与越区切换状态示意图；

图 3 是多载波多小区系统中的基站结构框图；

图 4 是本发明多载波时分双工系统多载波小区信道分配示意图；

图 5 是多载波多小区系统中相邻基站使用不同频率的载波作为主载波的配置示意图，包括由图 5A 所示的采用全向天线时的配置情况和图 5B 所示的采用 120 度天线时的配置情况。

具体实施方式

本发明方法公开了一种多载波基站的信道安排或者说资源分配方法，并以 TD-SCDMA 系统为例进行说明。将一个具有多个载波、相同或者接近相同覆盖区域的基站所服务的小区或者扇区看作一个小区。

参见图 3，为一个多载波多小区的基站结构。该多载波基站可以支持一个或者多个小区（或扇区），它由公共的控制和接口单元 530、多载波基带处

理单元 520、多载波的中频处理单元 511、512、513、...、51n 及多载波射频单元 501、502、503、...、50n 构成。射频单元 501、502、...、50n 包括天线（单只天线或者由多只天线组成的天线阵）、馈线及射频收发信机。基站的工作频率带宽及输出功率电平的设计是按所支持的载波数量及小区覆盖要求确定的。射频单元的数量和基站所支持的小区数量相当。每个射频单元 501、502、...、50n 对应连接各自的数字中频处理单元 511、512、...、51n，如射频单元 501 连接数字中频处理单元 511，在数字中频处理单元中完成多载波的滤波和分、合路。各数字中频处理单元与一个容量很大的基带处理器 520 连接，对所有小区及每小区各载波的基带数字信号进行处理，完成处理物理层信号的各项工作。由基站的控制与接口单元 530 对基站的所有单元进行控制，完成到无线网络控制器（RNC）的数据处理和接口 Iub，数据处理包括打包及分拆等等。此多载波、多小区的基站具有极大的容量，灵活的配置，是目前单载波基站结构所不能比拟的。

参见图 4，在扩频系数为 16 时，在多载波如图中所示的载波 1 至载波 5 中，选一个载波作为主载波，如图中所示的载波 1，其它载波（载波 2 至载波 5）作为辅助载波。将所有公共控制信道，如下行导频信道 DwPCH（下行导引时隙 DwPTS）、广播信道 BCH、寻呼信道（PCH）、上行物理随机接入信道（PRACH）、快速物理接入信道（FPACH）等均安排在该主载波内，安排方案与图 1 所示的单载波小区信道分配方案相同，如在 TS0 时隙安排 BCH、PCH，在上行时隙 TS1 占用 2 个码道安排 PRACH，在下行时隙 TS6 占用 8 个码道安排 FPACH。主载波剩余的资源（包括时隙及其码道）和其它载波（载波 2 至载波 5）的所有业务资源（时隙及其码道）均用作业务使用。基站只在主载波上发射下行导引时隙（DwPTS）的同步信号，即下行导频信号，随机接入也完全在该主载波内进行，即基站只在主载波内使用下行导频时隙（DwPTS）、上行导频时隙（UpPTS），及上行物理随机接入信道 PRACH 和下行快速物理接入信道 FPACH 等。这样，其它载波（载波 2 至载波 5）的所有业务时隙，就可全部用于承载业务。

图 4 所示的多载波 TD-SCDMA 小区的无线资源（信道）分配实例中，为了获得较好的效果，可以采用以下方法：主载波和辅助载波使用相同的扰码

和相同的基本 midamble (可译为中间码); 包括下行导频信道 DwPCH, 主-通用控制物理信道 P-CCPCH, 导呼指示信道 PICH, 物理随机接入信道 PRACH, 以及上行导频信道 UpPCH, 快速物理接入信道 FPACH 等的公共控制信道仅配置在主载波上; 多时隙的业务最好配置在同一载频上, 以降低用户终端的复杂度; 同一终端用户的上下行业务最好配置在同一载频上, 也可以配置在不同载频上; 公共控制信道 DwPCH, P-CCPCH, PICH 等规定配置在主载频上, 因为 BCH 是逻辑信道, 它映射到物理信道就包括 P-CCPCH 和 S-CCPCH, 而我们要求的就是将 P-CCPCH 放置到主载波的 TS0 上, 而 S-CCPCH 放在哪个下行时隙上则没有规定。

参见图 5, 在组织蜂窝移动通信网络、使用本发明的方法时, 相邻基站使用的主载波应尽量不同 (如果部分相邻小区的主载波是相同的, 本发明方法仍然适用)。因为各国分配 TDD 的 3G 频率时, 每个运营商均至少可以获得 5MHz 的带宽。在此带宽内, 可以安排 3 个 TD-SCDMA 的载波, 因而, 使邻近小区使用不同主载波有了可能。图中示出 5MHz 带宽和 3 个载波情况下的主载波配置。

图 5A 中, 每小区采用全向天线, 小区结构为六边形, 邻近小区使用不同的主载波, 分别用 3 个载波的代号 1、2、3 表示。从图中可以看出, 相邻的任意三个小区分别使用代号为 1、2、3 的不同主载波。

图 5B 中, 每小区使用 120° 扇区天线, 小区结构为菱形, 邻近小区使用不同的主载波, 分别用 3 个载波的代号 1、2、3 表示。从图中可以看出, 相邻的任意三个小区分别使用代号为 1、2、3 的不同主载波。

显然, 各小区的主载波频率是不相同的, 完全可以实现本发明的多载波小区配置的系统。

权 利 要 求 书

1. 一种多载波时分双工移动通信系统分配无线资源的方法，其特征在于包括：

将一个由多载波基站服务的、覆盖相同或者接近相同的区域作为一个小区；在此小区中，选择一个载波作为主载波，将其它载波作为辅助载波；将所有公共控制信道均安排在主载波上，该主载波上的剩余资源和辅助载波资源均用作上下行业务信道。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：在选择小区的主载波时，使相邻基站所使用的主载波的频率不同。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：是将所有公共控制信道均安排在主载波 TS0 时隙内；将主载波上剩余时隙的所有码道和辅助载波资源上的业务码道用作上下行业务信道。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：所述的将所有公共控制信道均安排在主载波上，包括只在主载波上发射下行导频信号，和在主载波上进行随机接入。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：所述的将所有公共控制信道均安排在主载波上，包括在主载波的 TS0 时隙安排广播信道 BCH、寻呼信道 PCH，在主载波的下行导频时隙 DwPTS 安排下行导频信道 DwPCH。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：所述的主载波和所有辅助载波，使用完全相同的扰码和基本中间码。

7. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：还包括将多时隙的业务配置在主载波或同一个辅助载波上。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：还包括将同一终端用户的上下行业务配置在主载波或同一辅助载波上。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：还包括将同一终端用户的上下行业务配置在主载波或不同的辅助载波上。

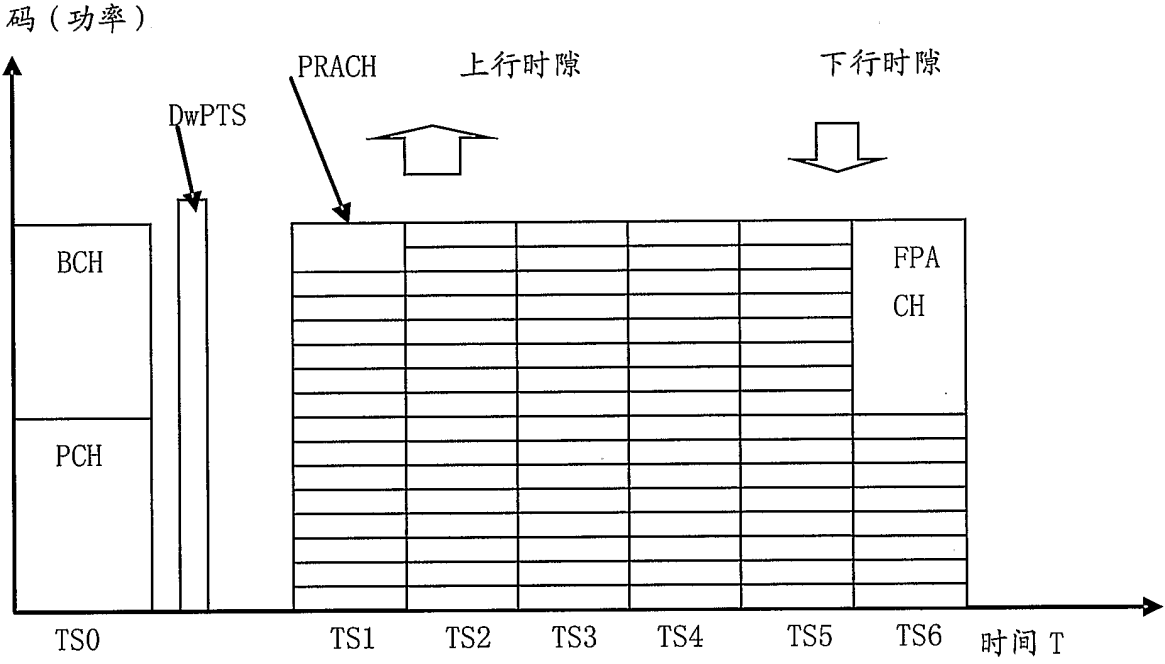


图 1

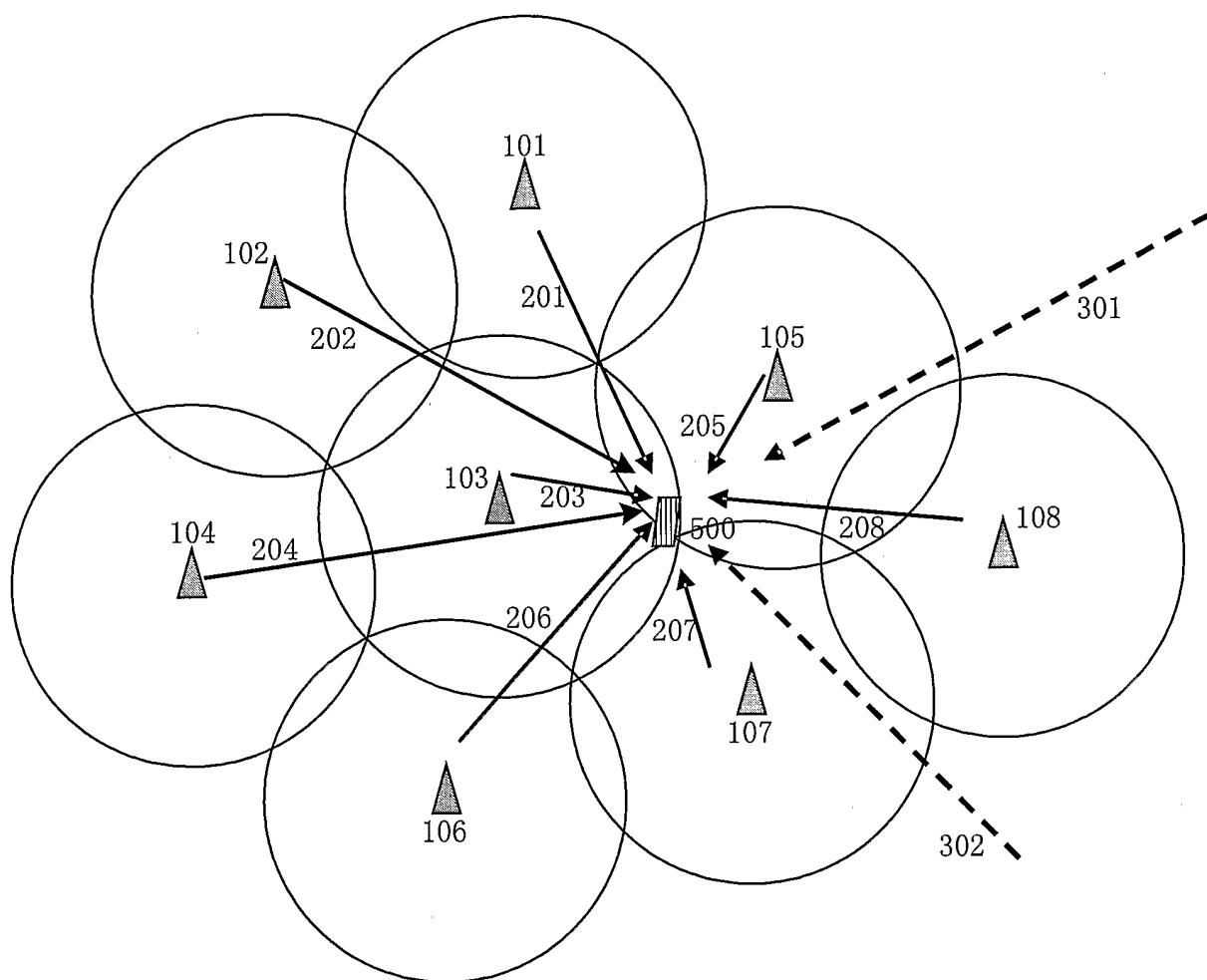


图 2

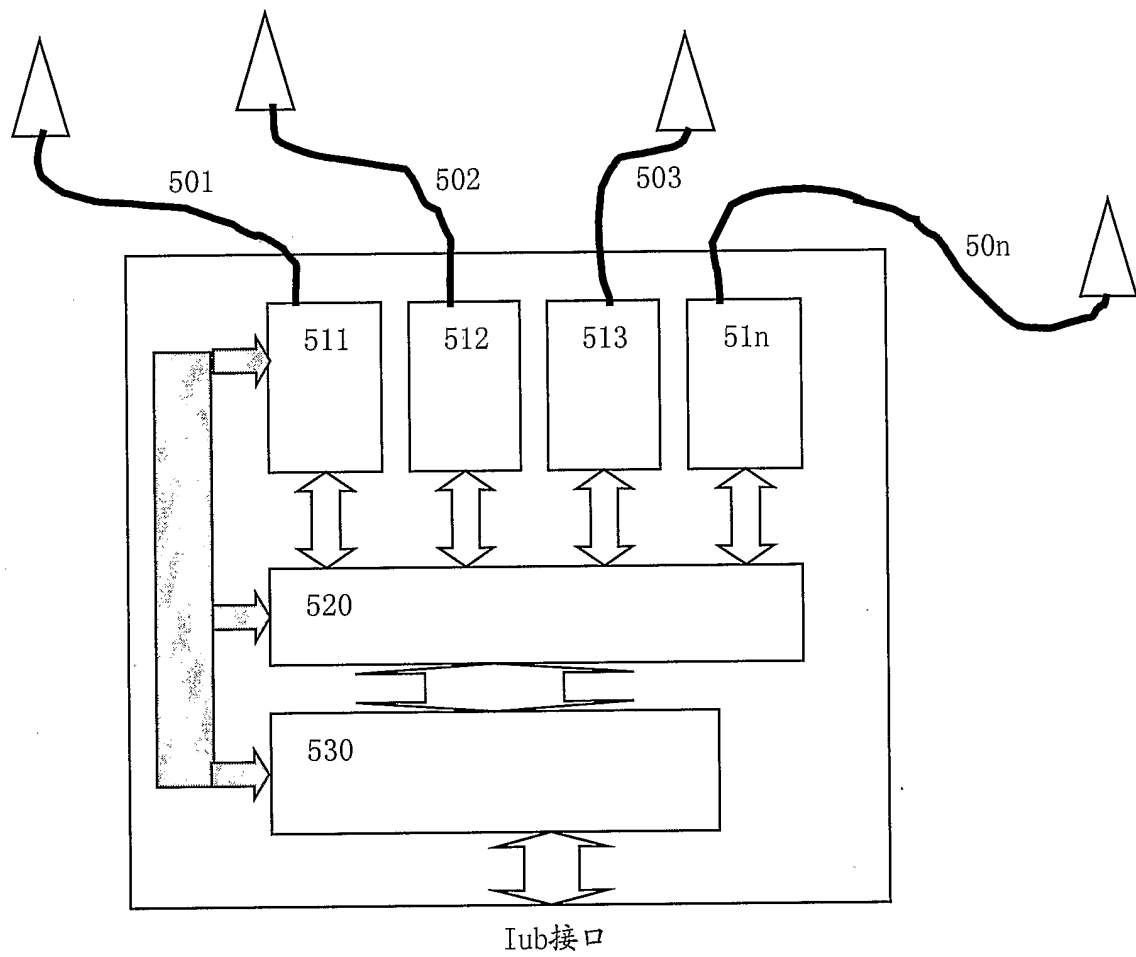


图 3

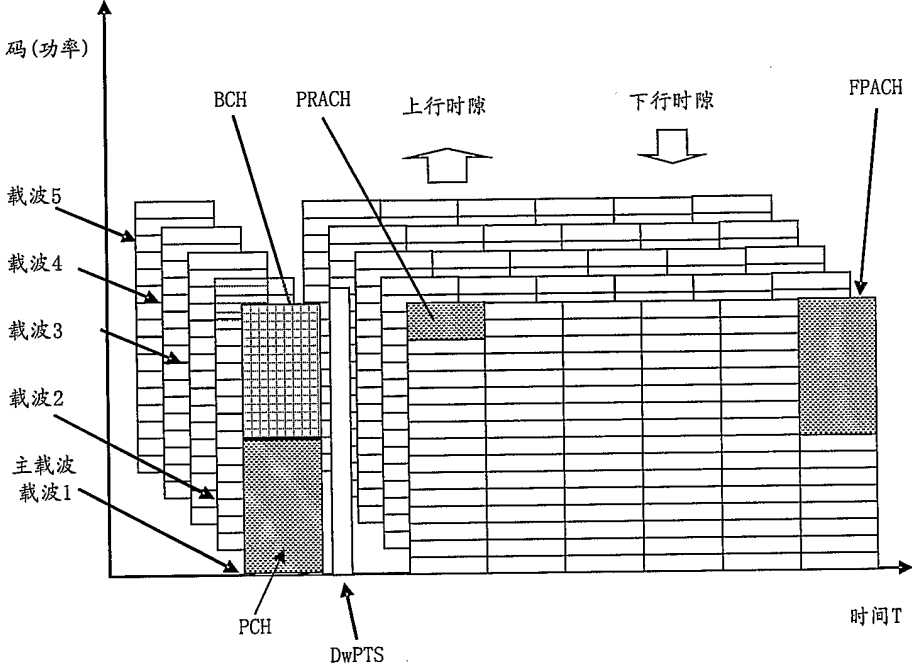


图 4

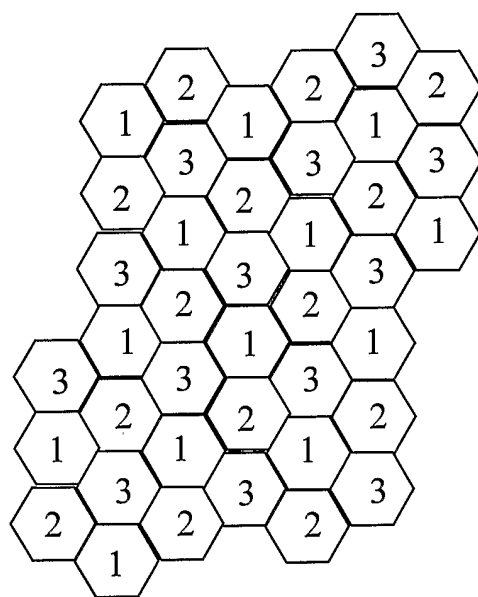


图 5A

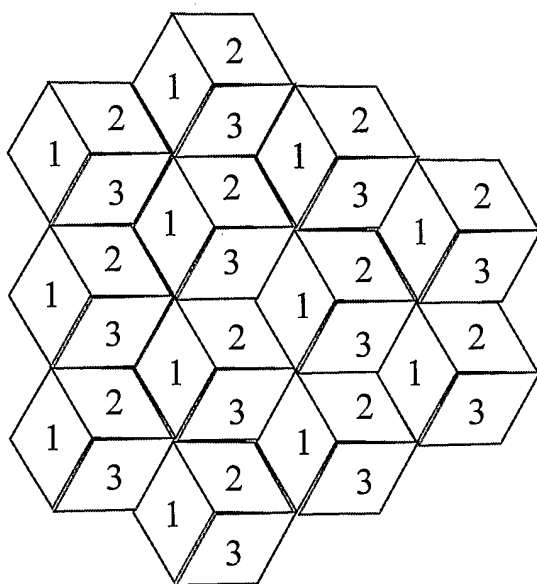


图 5B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2005/001466

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04Q7/38

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:H04Q7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

CNPAT ,CNKI

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

PAJ,EPODOC,WPI: multicarrier , multi w carrier, time w slot+, channel, td w scdma, subcarrier, resource w allocation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN1430429A(HUAWEI TECH CO LTD)16 JUL.2003(16.07.03)the whole document	1-9
A	JP2003264524A(NIPPON TELECOM KK)19 SEP.2003(19.09.03)the abstract	1-9
A	CN1387707A(ERICSSON INC)25 DEC.2002(25.12.02)the whole document	1-9
A	KR2004063061A(LEE J G)12 JUL.2004(12.07.04) the abstract	1-9

☐ 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

23 NOV.2005(23.11.05)

Date of mailing of the international search report

08 · DEC 2005 (08 · 12 · 2005)

Name and mailing address of the ISA/CN

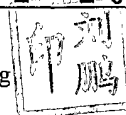
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088

Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

liu peng

Telephone No. 62084583



INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2005/001466

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1430429A	16.07.03	NONE	
JP2003264524A	19.09.03	NONE	
CN1387707A	25.12.02	US6631124 B1	07.10.03
		WO0133742 A1	10.05.01
		AU200113292 A	14.05.01
		EP1228585 A1	07.08.02
		JP2003513588T	08.04.03
KR2004063061A	12.07.04	NONE	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2005/001466

A. 主题的分类

H04Q7/38

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC7:H04Q7/38

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

CNPAT,CNKI

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))

PAJ,EPODOC,WPI: multicarrier, multi w carrier, time w slot+, channel, td w scdma, subcarrier, resource w allocation

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN1430429A(华为技术有限公司)16.7 月 2003(16.07.03) 全文	1—9
A	JP2003264524A(NIPPON TELECOM KK)19.9 月 2003(19.09.03)摘要	1—9
A	CN1387707A(艾利森公司)25.12 月 2002(25.12.02) 全文	1—9
A	KR2004063061A(LEE J G)12.7 月 2004(12.07.04) 摘要	1—9

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 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

国际检索实际完成的日期

23.11 月 2005(23.11.05)

国际检索报告邮寄日期

08·12月 2005 (08·12·2005)

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

受权官员

刘鹏



电话号码: (86-10)62084583

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2005/001466

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1430429A	16.07.03	NONE	
JP2003264524A	19.09.03	NONE	
CN1387707A	25.12.02	US6631124 B1	07.10.03
		WO0133742 A1	10.05.01
		AU200113292 A	14.05.01
		EP1228585 A1	07.08.02
		JP2003513588T	08.04.03
KR2004063061A	12.07.04	NONE	