

(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 1 月 11 日 (11.01.2007)

PCT

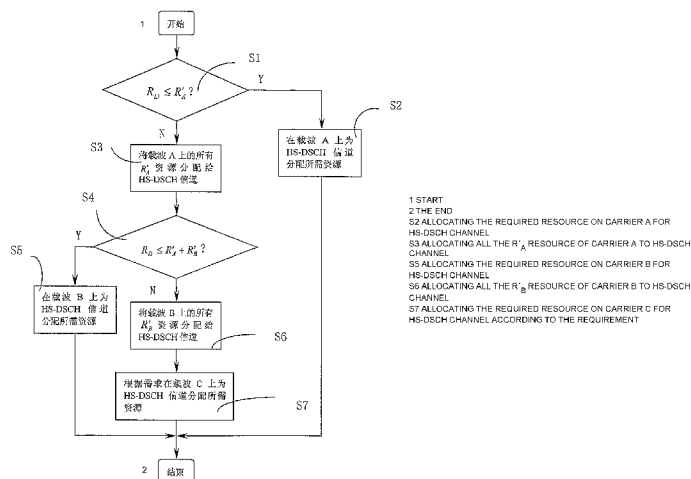
(10) 国际公布号
WO 2007/003122 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04Q 7/38 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2006/001505
- (22) 国际申请日: 2006 年 6 月 29 日 (29.06.2006)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200510080776.X
2005 年 7 月 5 日 (05.07.2005) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 上海原动力通信科技有限公司(SHANGHAI ULTIMATE POWER COMMUNICATIONS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市青浦区新业路599号3幢103号, Shanghai 201700 (CN).
- (72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 杨贵亮(YANG, Guil-
iang) [CN/CN]; 中国上海市青浦区新业路599号3幢
103号, Shanghai 201700 (CN)。 孙韶辉(SUN, Shao-
hui) [CN/CN]; 中国上海市青浦区新业路599号3
幢103号, Shanghai 201700 (CN)。 王映民(WANG,
Yingmin) [CN/CN]; 中国上海市青浦区新业路599号
3幢103号, Shanghai 201700 (CN)。
- (74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司(UNI-
TALEN 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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA,

[见续页]

(54) Title: MULTI-CARRIER HSDPA DOWNLINK TRAFFIC CHANNEL RESOURCE-ALLOCATING METHOD AND DATA TRANSMITTING METHOD

(54) 发明名称: 多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配方法及数据传输的方法



(57) Abstract: A multi-carrier HSDPA downlink traffic channel resource-allocating method. First selecting carrier that condition is preference; determining whether the carrier satisfies downlink traffic channel resource-allocating requirement, if satisfies, then allocating resource that satisfied the downlink traffic channel on the carrier; otherwise, allocating the usable resource of the carrier to the downlink traffic channel, and selecting the preference carrier in the other carriers to perform resource allocation according to the remain requirement of the downlink traffic channel. The present invention provides a downlink traffic channel allocating method be the same with multi-carrier HSDPA packet data transmitting according to the transmission character of the existing HSDPA multi-carrier. The present invention solves the problem that single carrier HSDPA only consider downlink traffic channel of the single carrier so that don't satisfy the downlink traffic channel resource-allocating of multi-carrier HSDPA.

[见续页]

WO 2007/003122 A1



MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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)。

(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, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH,

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:

本发明提供一种多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配的方法, 首先选取信道条件最优的载波; 判断该载波能否满足下行业务信道资源分配需求, 若满足, 则在所述载波上分配满足该下行业务信道的资源; 否则, 将所述载波的可用资源分配给该下行业务信道, 根据所述下行业务信道剩余的资源分配需求, 在其余的载波中选取信道条件最优的载波进行资源分配。本发明根据现有的 HSDPA 多载波的传输特点提出了一种适用于多载波 HSDPA 分组数据传输的下行业务信道分配方法, 解决现有技术中单载波 HSDPA 只是考虑到单个载波的下行业务信道, 无法满足多载波 HSDPA 的下行业务信道资源分配的问题。

多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配方法及数据传输的方法

技术领域

本发明涉及多载波的资源分配方法,尤其是多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配的方法和数据传输的方法。

5 背景技术

对高速移动分组数据业务的支持能力是 3G 系统最重要的特点之一。为了满足对流量和迟延要求较高的数据业务(如视频、流媒体和下载)的要求等,3GPP 对空中接口做出改进,引入 HSDPA(High Speed Downlink Packet Access, 高速下行分组接入)技术。HSDPA 不但支持高速不对称数
10 据服务,而且在大大增加网络容量的同时还能使运营商投入成本最小化。

目前 R5 规范中,TD-SCDMA 系统的 HSDPA 采用单载波传输方式,即用户接收业务信道数据都在一个载波上。由于信号带宽的限制,TD-SCDMA 系统采用 HSDPA 技术发送数据的峰值速率受到一定影响。随着互连网、信息社会的发展,对于实时下载、流媒体类业务,以及复
15 杂的网络和多媒体业务,诸如多用户游戏、实时消息、在线购物、个人/公共数据库接入和电影下载等应用需求在逐年增长。对分组数据的传输速率要求也在不断地增强,希望蜂窝系统能够提供更高传输速率和更少迟延的数据传输能力。为了满足这些要求,进一步提高 TD-SCDMA 系
20 统的数据传输速率,本发明的申请人提出基于多个载波资源实现 HSDPA,增强分组数据业务传输能力的多载波 HSDPA 技术。

由于多载波 HSDPA 的分组数据是在下行业务信道上传输数据的,因此实现多载波 HSDPA 的分组数据传输首先需要对下行业务信道进行资源分配。而由于目前的 TD-SCDMA 系统的 HSDPA 采用单载波传输方式,其对业务信道资源的分配方法是基于单载波方式,因此,实现 TD-SCDMA
25 系统中多载波 HSDPA 需要解决如何进行相应的下行业务信道资源分配的问题。

发明内容

本发明要解决的技术问题在于:提供一种 HSDPA 下行业务信道资源

分配的方法以及一种多载波 HSDPA 的分组数据传输方法, 能够实现对多载波 HSDPA 下行业务信道资源的分配, 进一步实现多载波 HSDPA 的分组数据传输。

为解决上述技术问题, 本发明提供一种多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配的方法, 包括步骤:

1) 选取信道条件最优的载波;

2) 判断该载波能否满足下行业务信道资源需求, 若满足, 执行步骤 3), 否则, 执行步骤 4);

3) 在所述载波上分配满足该下行业务信道的资源;

4) 将所述载波的可用资源分配给该下行业务信道, 根据所述下行业务信道剩余的资源需求, 在其余的载波中选取信道条件最优的载波进行资源分配。

其中, 所述信道条件包括所述载波的干扰度。

其中, 所述信道条件还包括基站能力、服务情况、业务负载情况。

其中, 所述步骤 1) 之前还包括:

按照信道条件将所述载波的可用下行业务信道资源排序。

另外, 所述步骤 1) 之前还包括: 从终端获取携有所述干扰度信息的测量信息。

本发明还提供一种多载波 HSDPA 的分组数据传输方法, 包括步骤:

1) 建立下行业务信道和相应的上行控制信道以及下行控制信道;

2) 选取信道条件最优的载波;

3) 判断该载波能否满足下行业务信道资源需求, 若满足, 执行步骤 4), 否则, 执行步骤 5);

4) 在所述载波上分配满足该下行业务信道的资源;

5) 将所述载波的可用资源分配给该下行业务信道, 根据所述下行业务信道剩余的资源需求, 在其余的载波中选取信道条件最优的载波进行资源分配;

6) 通过下行控制信道发送用户终端能够接收分组数据的必要控制信息, 以使用户终端接收所述控制信息;

7) 接收上行控制信道反馈的发送数据应答信息, 并根据为所述下行

业务信道分配的资源发送分组数据。

其中，所述信道条件包括所述载波的干扰度。

其中，所述信道条件还包括基站能力、服务情况、业务负载情况。

本发明还提供一种无线网络控制器，用于多载波 HSDPA 的下行业务
5 信道的分配，所述无线网络控制器包括一下行业务信道分配装置，所述
下行业务信道分配装置包括资源存储单元、选取单元、资源分配单元；
所述资源存储单元用于存储各载波的可用下行业务信道资源信息；
所述选取单元与所述资源存储单元和所述资源分配单元连接，用于
10 从所述资源存储单元获取未分配的载波的可用下行业务信道资源以及相
应的信道条件信息，并选取信道条件最优的载波的可用下行业务信道资
源；

所述资源分配单元用于从所述选取单元获取所述可用下行业务信道
资源进行分配。

其中，所述信道条件信息包括干扰度。

15 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明所述的适用于多载波
HSDPA 分组数据传输的下行业务信道分配方法，通过按照载波的信道条
件分配资源，实现对多载波 HSDPA 下行业务信道资源的分配，进一步实
现多载波 HSPDA 的分组数据传输。

20 本发明将各载波的干扰作为资源分配时的主要考虑因素，而各载波
的干扰能够通过终端反馈的测量信息获得，从而简化网络侧的实现难度，
同时由于干扰是当前网络需要考虑的主要问题，因此使资源分配更加合
理。

附图说明

25 图 1 是第一实施例中多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配的方法的
流程图。

具体实施方式

当 RNC 决定在某小区采用多个载波的资源同时为 HSDPA 提供服务，
即多载波 HSDPA 时，RNC 首先由网络的负载状况、信道条件、干扰情
况以及业务的类型和需求等方面，确定采用的信道资源。信道资源包括

有载波、时隙和码道等。如果需要，RNC 决定该小区 Node B 所采用的载波、时隙和码道等信道资源来构成 HSDPA 的信道。HSDPA 信道包括有 HS-DSCH 业务信道、HS-SCCH 和 HS-SICH 控制信道。其中在多载波 HSDPA 中有多对 HS-SCCH 和 HS-SICH，且有可能分配在不同的载波上，构成每条 HS-SCCH 和 HS-SICH 信道的资源不能跨载波分配，即他们的信道资源限定在一个载波内。而每个多载波 HSDPA 小区只有一条 HS-DSCH 信道，该信道的资源可以跨载波分配，多个载波的资源被捆绑在一起组成一个 HS-DSCH 信道。

本发明针对多载波 HSDPA 系统中下行业务信道资源的特点，提供 HS-DSCH 资源分配的方法，将多载波的可用下行信道资源作为一个整体，统一进行调配。具体的方法是网络端根据目前网络资源的利用情况、负载、干扰以及为切换预留资源等信息决定各载波可用于下行业务信道的资源，选取信道条件最优的载波，在该信道条件最优的载波上为所述下行业务信道分配资源；如果该载波的可用下行业务信道能够满足系统需要为多载波 HSDPA 下行业务信道分配的资源，则在该载波上为 HS-DSCH 信道分配所需资源，若所述信道条件最优的载波的可用下行业务信道资源不能满足所述下行业务信道所需的下行业务信道资源，则将所述载波的可用下行业务信道带宽分配给下行业务信道后，在其余的载波中信道条件最优的载波上为所述下行业务信道分配资源。

由于 CDMA 系统的最大问题是干扰受限，干扰是其进行资源调度的一个主要考虑。因此本发明所述信道条件首先考虑各载波的干扰度，除此以外，所述信道条件还包括基站能力、服务情况、业务负载情况。

图 1 为本发明所述的多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配的方法的一个具体实施例。

第一实施例：为了便于理解，以多载波的载波数为三为例进行阐述。将每个载波分别命名为载波 A、B、C。

对于多载波的 HS-DSCH 信道资源分配，将三个载波的资源当作一个整体来考虑，统一进行调配。网络端首先根据目前网络资源的利用情况、负载、干扰以及为切换预留资源等情况决定可用资源量，设载波 A、B、C 可用于下行传输的信道资源分别为 R_A 、 R_B 和 R_C ，其中可用于 HS-DSCH

信道的资源分别为 R'_A 、 R'_B 和 R'_C 。载波 A、B、C 干扰分别为 L_A 、 L_B 和 L_C ，对于多载波 HSDPA 系统，由于采用了多个载波信道，各个载波的信道条件有可能相差较大，例如一个采用三载波 HSDPA 系统，对于载波 C，邻小区在该载频上负载较重，因此对本小区载波 C 的干扰较大，会严重影响

5 影响到系统的传输效率。假设根据 UE 反馈回来的测量信息获得的三载波的干扰存在以下关系

$$L_C \geq L_B \geq L_A, \quad (1)$$

即载波 C 的干扰最大，载波 A 的干扰最小。

具体分配流程如图 1 所示。当三载波 HSDPA 系统为 HS-DSCH 信道

10 分配资源时，首先将载波 A 的信道资源分配给 HS-DSCH 信道，判断载波 A 的可用下行业务信道资源是否小于下行业务信道所需的资源 (S_1)，如果载波 A 的可用下行业务信道资源大于或等于下行业务信道所需的信道资源，则为下行业务信道资源分配所需资源 (S_2)；如果载波 A 的资源少于下行业务信道所需的资源，可将载波 A 的可用下行业务信道资源全

15 部分配给下行业务信道 (S_3)，进一步判断载波 A 和载波 B 的可用下行业务信道资源是否满足下行业务信道的要求 (S_4)，如果满足，则将载波 B 的资源分配给 HS-DSCH 信道 (S_5)；否则，当载波 B 的资源仍然无法满足 HS-DSCH 信道的需求时，除将载波 B 的全部可用下行资源分配给下行业务信道外 (S_6)，再将载波 C 的资源用于 HS-DSCH 信道 (S_7)。

20 在 TDD 系统的多载波 HSDPA 中，假设一个小区内有三个载波 A、B、C，每个载波采用 1: 5 的上下分配时隙配置。每个载波可用于下行传输的信道为 5 个时隙的码道资源。当每个载波上除了用于公共信道、专用信道以及其他接入信道后，可用于 HSDPA 的 HS-DSCH 和 HS-SCCH 信道分配的资源分别为 R'_A 、 R'_B 和 R'_C 。如果网络端为整个小区分配的

25 HS-DSCH 和 HS-SCCH 信道为 R_D ，并且根据终端上报的测量信息，网络端获悉每个载波的干扰分别为 L_A 、 L_B 和 L_C ，其中载波 C 的干扰 L_C 最大，载波 B 的干扰 L_B 其次，载波 A 的干扰 L_A 最小。则网络为 HS-DSCH 和 HS-SCCH 信道分配的资源首先考虑在载波 A 上分配，如果载波 A 上的可用资源 R'_A 不足以满足需求，则可以将载波 B 上的资源分配给 HSDPA，如

30 果还是无法满足需求，最后将载波 C 的资源用于分配。

另外, 本发明还提供一种多载波 HSDPA 的分组数据传输的方法。为了进行 HSDPA 数据业务传输, 需要为 HS-DSCH 分配数据传输所需的信道资源, 即在信道条件最优的载波上为所述下行业务信道分配资源; 若所述信道条件最优的载波的可用下行业务信道资源小于所述下行业务信道所需的下行业务信道资源, 则将所述载波的可用下行业务带宽进行分配后, 在其余的载波中信道条件最优的载波上为所述下行业务信道分配资源;

网络采用 HS-DSCH 信道向 UE 发送分组数据前, 首先通过下行控制信道 HS-SCCH 发送用户终端能够接收分组数据的必要控制信息, 以便用户终端接收所述控制信息; 当接收到上行控制信道反馈的发送数据应答信息后根据为所述下行业务信道分配的资源发送分组数据。

下面以第二实施例为例详细阐述此过程。

第二实施例: 以 TDD 系统为例, 网络端根据终端上报的测量信息、自身的测量结果、目前服务的请求信息等来了解网络的负载状况。并且根据该状况决定是否为某个小区提供 HSDPA 服务。如果决定为某小区提供 HSDPA 服务, RNC 会根据某小区的干扰状况、Node B 的能力、服务的情况、业务的负载的情况, 在该 Node B 的总共能够提供的 M 个载波资源中选出 N 个来满足 HSDPA 的需求。

在 TDD 系统的多载波 HSDPA 中, 假设一个小区内有三个载波 A、B、C, 每个载波采用 1: 5 的上下分配时隙配置。每个载波可用于下行传输的信道为 5 个时隙的码道资源。当每个载波上除了用于公共信道、专用信道以及其他接入信道后, 可用于 HSDPA 的 HS-DSCH 和 HS-SCCH 信道分配的资源分别为 R'_A 、 R'_B 和 R'_C 。如果网络端为整个小区分配的 HS-DSCH 和 HS-SCCH 信道为 R_D , 并且根据终端上报的测量信息, 网络端知道每个载波的干扰分别为 L_A 、 L_B 和 L_C , 其中载波 C 的干扰 L_C 最大, 载波 B 的干扰 L_B 其次, 载波 A 的干扰 L_A 最小。则网络为 HS-DSCH 和 HS-SCCH 信道分配的资源首先考虑在载波 A 上分配, 如果载波 A 上的可用资源 R'_A 不足以满足需求, 则可以将载波 B 上的资源分配给 HSDPA, 如果还是无法满足需求, 最后将载波 C 的资源用于分配。

当利用为下行业务信道分配的资源进行通信时, 首先通过 HS-SCCH

信道向 UE 发送相应的通知信息，包括有采用的时隙、信道、调制方式、数据块的大小、冗余版本号、重传标识等控制信息，使得 UE 可以正确地接收到 HS-DSCH 发送的数据。UE 对接收的数据进行解调、译码，CRC 校验等处理后，如果有错误且没有超过最大重传次数，则通过 HS-SICH

5 通知网络端重传数据，如果错误且超过的最大重传次数就丢弃该数据并通知网络端发送新的数据。如果没有错误则可以通知网络端发送新的数据。发送数据的应答消息与 UE 的信道质量指示消息一起通过 HS-SICH 信道发送。网络接收到 HS-SICH 后开始在 HS - DSCH 信道进行分组数据传输。

10 由于本发明分配下行业务信道是由无线网络控制器完成的，因此，本发明还提供一种无线网络控制器，用于多载波 HSDPA 的下行业务信道的分配，所述无线网络控制器包括一下行业务信道分配装置，所述下行业务信道分配装置包括资源存储单元、选取单元、资源分配单元；所述资源存储单元用于存储各载波的可用下行业务信道资源信息；所述选取

15 单元与所述资源存储单元和所述资源分配单元连接，用于从所述资源存储单元获取未分配的载波的可用下行业务信道资源以及相应的信道条件信息，并选取信道条件最优的载波的可用下行业务信道资源；所述资源分配单元用于从所述选取单元获取所述可用下行业务信道资源进行分配。

20 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

权 利 要 求

1、一种多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配的方法，其特征在于，包括步骤：

1) 选取信道条件最优的载波；

5 2) 判断该载波能否满足下行业务信道资源需求，若满足，执行步骤 3)，否则，执行步骤 4)；

3) 在所述载波上分配满足该下行业务信道的资源；

4) 将所述载波的可用资源分配给该下行业务信道，根据所述下行业务信道剩余的资源需求，在其余的载波中选取信道条件最优的载波进行
10 资源分配。

2、根据权利要求 1 所述的多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配的方法，其特征在于：所述信道条件包括所述载波的干扰度。

3、根据权利要求 2 所述的多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配的方法，其特征在于：所述信道条件还包括基站能力、服务情况、业务负载情况。

15 4、根据权利要求 2 所述的多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配的方法，其特征在于，所述步骤 1) 之前还包括：

按照信道条件将所述载波的可用下行业务信道资源排序。

5、根据权利要求 4 所述的多载波 HSDPA 下行业务信道资源分配的方法，其特征在于，所述步骤 1) 之前还包括：从终端获取携有所述干
20 扰度信息的测量信息。

6、一种多载波 HSDPA 的分组数据传输方法，其特征在于，包括步骤：

1) 建立下行业务信道和相应的上行控制信道以及下行控制信道；

2) 选取信道条件最优的载波；

25 3) 判断该载波能否满足下行业务信道资源需求，若满足，执行步骤 4)，否则，执行步骤 5)；

4) 在所述载波上分配满足该下行业务信道的资源；

5) 将所述载波的可用资源分配给该下行业务信道，根据所述下行业务信道剩余的资源需求，在其余的载波中选取信道条件最优的载波进行

资源分配;

6) 通过下行控制信道发送用户终端能够接收分组数据的必要控制信息, 以使用户终端接收所述控制信息;

7) 接收上行控制信道反馈的发送数据应答信息, 并根据为所述下行业务信道分配的资源发送分组数据。

7、根据权利要求 6 所述的多载波 HSDPA 的分组数据传输方法, 其特征在于: 所述信道条件包括所述载波的干扰度。

8、根据权利要求 7 所述的多载波 HSDPA 的分组数据传输方法, 其特征在于: 所述信道条件还包括基站能力、服务情况、业务负载情况。

9、一种无线网络控制器, 用于多载波 HSDPA 的下行业务信道的分配, 其特征在于, 所述无线网络控制器包括下行业务信道分配装置, 所述下行业务信道分配装置包括资源存储单元、选取单元、资源分配单元;

所述资源存储单元用于存储各载波的可用下行业务信道资源信息;

所述选取单元与所述资源存储单元和所述资源分配单元连接, 用于从所述资源存储单元获取未分配的载波的可用下行业务信道资源以及相应的信道条件信息, 并选取信道条件最优的载波的可用下行业务信道资源;

所述资源分配单元用于从所述选取单元获取所述可用下行业务信道资源进行分配。

10、根据权利要求 9 所述的无线网络控制器, 其特征在于: 所述信道条件信息包括干扰度。

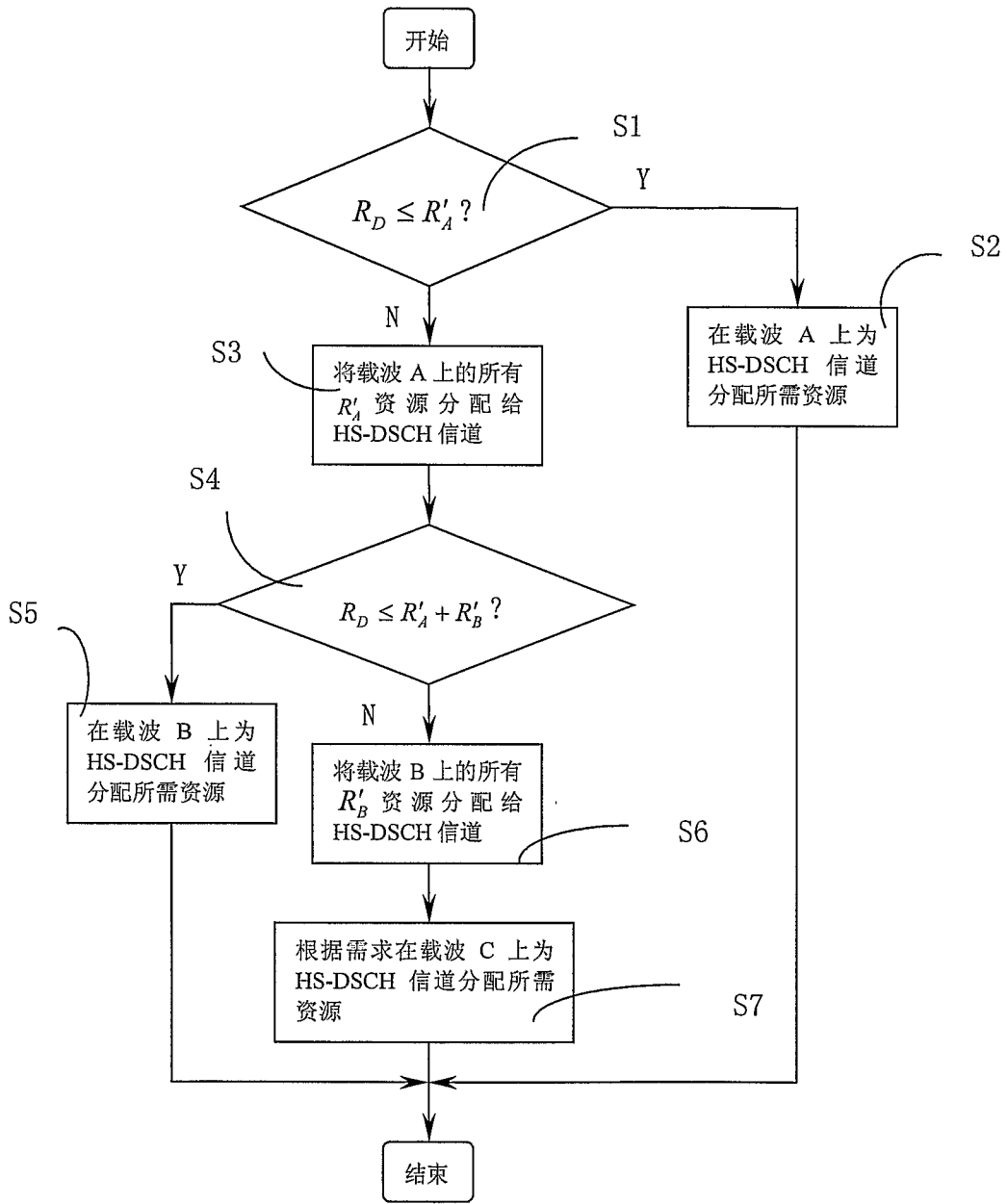


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2006/001505

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04Q7/38 (2006.01) i

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)

IPC⁸: H04Q H04B H04M H04L

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 multi plurality carrier prefer+ priority

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN1568032A (DATANG MOBILE COMMUNICATION EQUIP CO LTD) 19 Jan. 2005, abstract, page 6 line 7 to page 11 line 2, Fig 1	9,10
A	US2003/0125039A (NORTEL NETWORKS LTD) 03 Jul. 2003, abstract, paragraph 0059 to paragraph 0085	1-10

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

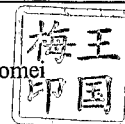
“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
04 Sep. 2006 (04.09 2006)

Date of mailing of the international search report
19 · OCT 2006 (19 · 10 · 2006)

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
WANG Guomei
Telephone No. 62084578



INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2006/001505

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1568032A	19-01-2005	None	
US2003/0125039A	03-07-2003	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2006/001505

<p>A. 主题的分类</p> <p style="text-align: center;">H04Q7/38 (2006.01) i</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;">IPC³: H04Q H04B H04M H04L</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 多载波 分配 信道 优选 资源</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;">X</td> <td>CN1568032A (大唐移动通信设备有限公司) 2005 年 1 月 19 日, 摘要, 说明书第 6 页 7 行至第 11 页 2 行, 附图 1</td> <td style="text-align: center;">9,10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>US2003/0125039A (NORTEL NETWORKS LTD) 2003 年 7 月 3 日, 摘要, 说明书第 0059 段至第 0085 段</td> <td style="text-align: center;">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	CN1568032A (大唐移动通信设备有限公司) 2005 年 1 月 19 日, 摘要, 说明书第 6 页 7 行至第 11 页 2 行, 附图 1	9,10	A	US2003/0125039A (NORTEL NETWORKS LTD) 2003 年 7 月 3 日, 摘要, 说明书第 0059 段至第 0085 段	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	CN1568032A (大唐移动通信设备有限公司) 2005 年 1 月 19 日, 摘要, 说明书第 6 页 7 行至第 11 页 2 行, 附图 1	9,10									
A	US2003/0125039A (NORTEL NETWORKS LTD) 2003 年 7 月 3 日, 摘要, 说明书第 0059 段至第 0085 段	1-10									
<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:</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 “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>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “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>“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 “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>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “&” 同族专利的文件</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>国际检索实际完成的日期 04.9 月 2006 (04.09.2006)</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 19.10月 2006 (19.10.2006)</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 王国梅  电话号码: (86-10)62084578</p>									

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2006/001505

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1568032A	2005-01-19	无	
US2003/0125039A	2003-07-03	无	