

(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
2009年1月8日 (08.01.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/003397 A1

- (51) 国际专利分类号: *H04L 29/06* (2006.01) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN).
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/071464 (72) 发明人; 及
- (22) 国际申请日: 2008年6月27日 (27.06.2008) (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 秦霞 (QIN, Xia) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN).
- (25) 申请语言: 中文 (74) 代理人: 北京中博世达专利商标代理有限公司 (BEIJING ZBSD PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区大柳树路17号富海大厦B座501室, Beijing 100081 (CN).
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权: 200710118256.2 2007年7月3日 (03.07.2007) 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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,
- (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.)

[见续页]

(54) Title: METHOD, APPARATUS AND DEVICE FOR MANAGING BINDING INFORMATION ON THE NETWORK SIDE

(54) 发明名称: 网络侧管理绑定信息的方法、装置及设备

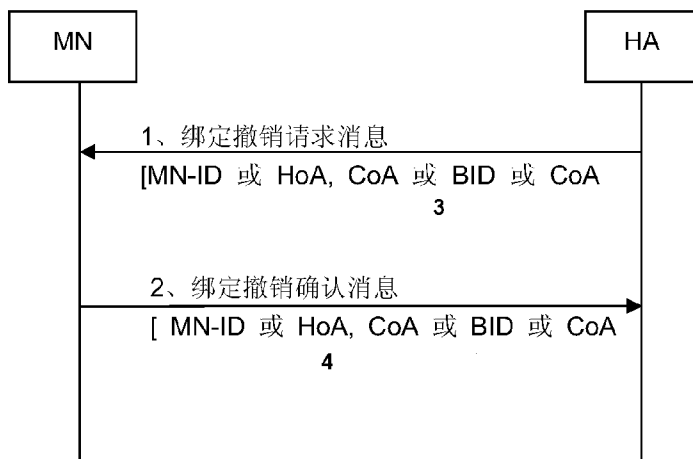


图 5 /Fig.5

- 1 BINDING REVOCATION REQUEST MESSAGE
- 2 BINDING REVOCATION ACKNOWLEDGEMENT MESSAGE
- 3 MN-ID OR HOA, COA OR BID OR COA
- 4 MN-ID OR HOA, COA OR BID OR COA

(57) Abstract: A method and corresponding apparatus and device for managing binding information on the network side are disclosed. The said method comprises: first, entity on the network side sending binding revocation request to entity which stores binding relation of mobile node (MN), the said binding relation including mapping between Home Address (HoA) of the MN and multiple Care of Address (CoA) of the MN, the said request comprising at least a CoA identification information for identifying CoA; Then, after the entity which stores binding relation of MN receiving the binding revocation request sent by the entity on the network side, deleting the binding relation corresponding to at least a CoA identification information included in the said request. With the method, network side can revoke the binding relation between specified CoA and HoA of the MN in the case of multiple CoA, and maintenance of corresponding binding relation is becoming easier.

[见续页]

WO 2009/003397 A1



LT, LU, LY, MA, MD, ME, 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。

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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, 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,

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

(57) 摘要:

本发明公开了一种网络侧管理绑定信息的方法、装置及设备。其主要包括: 首先, 由网络侧实体向保存着移动节点的绑定关系的实体发送绑定撤销请求, 所述的绑定关系包括移动节点的家乡地址与多个转交地址之间的映射关系, 在所述的请求中包含至少一个用于识别转交地址的转交地址识别信息; 之后, 保存着移动节点的绑定关系的实体接收到网络侧实体发送来的绑定撤销请求后, 删除所述的请求中的至少一个转交地址识别信息对应的绑定关系。因此, 本发明实施例中, 在多转交地址情况下, 网络侧能够撤销指定转交地址和家乡地址之间的绑定关系, 从而使得针对相应的绑定关系的维护更为方便。

网络侧管理绑定信息的方法、装置及设备

技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种网络侧管理绑定信息的技术。

5 背景技术

目前，主要采用的通信技术包括：互联网通信和移动通信技术。为实现两种通信技术的融合应用推出了移动IP技术，基于移动IP使得互联网能够应用于移动通信系统中。

在移动IP中，每台移动设备都包括家乡IP地址和转交地址（Care of
10 Address, CoA），其中，转交地址是随着移动设备的移动而发生变化的。当移动设备移动到其它地区时，移动设备需要将其获得的转交地址发给家乡代理（Home Agent, HA），以便于由家乡代理及时地将发送给该移动设备的通信信息转发到其转交地址。为此，需要在家乡代理维护移动设备的家乡代理的家乡地址（Home of Address, HoA）与转交地址之间的绑定关系。

15 同时，出于管理或者计费等原因，还需要在网络中支持从网络侧发起对移动IP的BCE（binding cache entry，绑定缓存条目）的删除操作，以删除相应的绑定关系。

目前，相应的删除绑定关系的操作具体可以由HA（家乡代理）发起，或者，也可以由LMA（local mobile anchor，本地移动锚点）发起删除的操作，下面
20 将对现有技术中删除相应的绑定关系的处理过程进行说明。

（1）由HA发起删除操作

如图1所示，由HA发起删除所述绑定关系的处理过程包括：

步骤1，HA向MN（移动节点）发送绑定撤销指示（Binding Revocation Indication Message, BRI）消息，消息中携带着MN的家乡地址，以通知MN删
25 除相应的绑定关系；

步骤2, MN收到BRI消息并删除相应的家乡地址对应的绑定关系后, 向HA返回绑定撤销确认消息 (Binding Revocation Acknowledgement Message, BRA), 以确认MN已经删除相应绑定关系。

(2) 由LMA发起删除操作

5 如图2所示, 当移动节点由源移动接入网关 (mobile access gateway, MAG) 移动到目标MAG, 目的MAG向LMA发送代理绑定更新 (Proxy Binding Update, PBU) 消息, 该新的PBU消息触发LMA以便删除源MAG上的代理绑定, 并向目标MAG发出代理绑定确认 (Proxy Binding Acknowledge, PBA) 消息。在该场景中, 可以由LMA发起删除所述绑定关系的处理, 相应的处理过程可以包括:

10 步骤1, LMA向源MAG发送BRI消息, 消息中携带着MN的家乡地址, 以通知MN删除绑定关系;

步骤2, 源MAG收到BRI消息并删除其中的家乡地址对应的绑定关系后, 向LMA返回BRA消息, 确定相应绑定关系已经删除。

在实现本发明过程中, 发明人发现现有技术中至少存在如下问题:

15 在上述现有技术中, 无法解决在多接口场景下, 即移动节点具有多转交地址的情况下, 网络侧对相应的绑定关系的维护问题, 即网络侧无法发起撤销指定转交地址和家乡地址之间的绑定关系处理。

发明内容

本发明的实施例提供了一种网络侧管理绑定信息的方法、装置及设备, 以
20 满足网络侧期望能够撤销指定转交地址和家乡地址间绑定关系的要求。

本发明实施例提供了一种网络侧管理绑定信息的方法, 包括:

网络侧实体向保存着移动节点的绑定关系的实体发送绑定撤销请求, 所述的绑定关系包括移动节点的家乡地址与多个转交地址之间的映射关系, 在所述的绑定撤销请求中包含至少一个用于识别转交地址的转交地址识别信息。

25 本发明实施例提供了一种网络侧管理绑定信息的方法, 包括:

保存着移动节点的绑定关系的实体接收到网络侧实体发送来的绑定撤销请求后，删除所述的请求中的至少一个转交地址识别信息对应的绑定关系。

本发明实施例提供了一种网络侧管理绑定信息的方法，包括：网络侧实体向保存着移动节点的绑定关系的实体发送绑定撤销请求，所述的绑定关系包括
5 移动节点的家乡地址与多个转交地址之间的映射关系，在所述的绑定撤销请求中包含至少一个用于识别转交地址的转交地址识别信息；保存着移动节点的绑定关系的实体接收到网络侧实体发送来的绑定撤销请求后，删除所述的请求中的至少一个转交地址识别信息对应的绑定关系。

本发明实施例提供了一种网络设备，包括：

10 撤销请求构造单元91，用于构造包含至少一个用于识别转交地址的转交地址识别信息的绑定撤销请求；

请求发送单元92，用于向保存着移动节点的绑定关系的实体发送所述撤销请求构造单元91构造的绑定撤销请求，所述的绑定关系包括移动节点的家乡地址与多个转交地址之间的映射关系。

15 本发明实施例提供了一种绑定信息管理装置，设置于保存着移动节点的绑定关系的实体中，且该装置包括：

绑定撤销请求接收单元95，用于接收网络侧实体发送来的绑定撤销请求；

删除绑定关系单元96，用于根据所述的绑定撤销请求接收单元95接收到的绑定撤销请求删除该请求中的至少一个转交地址识别信息对应的绑定关系。

20 由上述本发明的实施例提供的技术方案可以看出，针对存在多个转交地址对应多个绑定关系的情况，网络侧能够撤销指定的转交地址和家乡地址之间的绑定关系，从而解决现有技术存在的问题，使得针对相应的绑定关系的管理维护更为方便。

附图说明

25 图1为现有技术中的删除绑定关系的处理过程示意图一；

图2为现有技术中的删除绑定关系的处理过程示意图二；

图3、4为本发明实施例的一个家乡地址同时具有多个转交地址的应用环境示意图；

图5、6为本发明实施例提供的处理过程一的两种方式的示意图；

5 图7为本发明实施例提供的处理过程二的示意图；

图8为本发明实施例提供的处理过程三的示意图；

图9为本发明实施例提供的装置及设备的示意图。

具体实施方式

本发明实施例提供了对多转交地址的删除操作的实现方案。在该方案中，
10 为了使得能够删除保存着移动节点的绑定关系的实体中的指定的绑定关系（所述的绑定关系包括移动节点的家乡地址与多个转交地址之间的映射关系），则具体可以由网络侧实体向保存着移动节点的绑定关系的实体，发送绑定撤销请求，在所述的绑定撤销请求中包含至少一个用于识别转交地址的转交地址识别信息，这样，在保存着移动节点的绑定关系的实体接收到该绑定撤销请求后，
15 便可以根据消息中的转交地址识别信息删除对应的绑定关系。

可选地，本发明实施例中，还可以在绑定撤销请求中包括移动节点的识别信息，所述的移动节点的识别信息可以为移动节点标识或移动节点的家乡地址，以用于辅助确定需要删除的绑定关系。

也就是说，在移动节点具有多转交地址的场景中，网络侧实体能够发起撤
20 销（即删除）保存着移动节点的绑定关系的实体中的某一个家乡地址和所有多个转交地址之间的绑定关系，也可以发起撤销某一个家乡地址和其中的一个或多个指定的转交地址之间的绑定关系，而保留其他绑定关系不变。其中的网络侧实体可以但不限于为HA、LMA或MAG等，其中的保存着移动节点的绑定关系的实体可以但不限于为移动节点MN、LMA或MAG等。

25 进一步讲，在移动节点支持多转交地址的应用场景下，网络侧发起撤销（即

删除)一个家乡地址和指定若干个转交地址之间的绑定关系的具体的处理方式可以包括:

第一步,由网络侧实体发送用于撤销(即删除)一个家乡地址和指定的若干个转交地址之间的绑定关系的消息,该消息可以称为绑定撤销请求消息,也可以称为绑定删除请求消息,两者含义相同;

其中,在该消息中可以包含的信息可以为以下任一种或多种的组合:

(1)家乡地址和转交地址:用于指示需要删除以该家乡地址及一个或多个转交地址为索引的一个或多个绑定关系;

(2)家乡地址和绑定关系的绑定标识:用于指示需要删除以该家乡地址及一个或多个绑定标识为索引的一个或多个绑定关系;

(3)移动节点标识和转交地址:用于指示需要删除以该移动节点标识及一个或多个转交地址为索引的一个或多个绑定关系,其中,具体可以根据移动节点标识确定该移动节点的家乡地址,之后,进一步确定相应的家乡地址与转交地址对应的绑定关系;

(4)移动节点标识和绑定关系的绑定标识:用于指示需要删除以该移动节点标识及一个或多个绑定标识为索引的一个或多个绑定关系,其中,具体可以根据移动节点标识确定该移动节点的家乡地址,之后,进一步确定相应的家乡地址与绑定标识对应的绑定关系;

(5)移动节点标识和删除所有绑定关系指示信息,或者,家乡地址和删除所有绑定关系指示信息:用于指示需要删除该家乡地址或移动节点标识的所有绑定关系;

第二步,保存着移动节点的绑定关系的实体接收到所述的消息后执行相应的针对部分或所有绑定关系的撤销(即删除)操作,并回应确认消息,可选地,在该确认消息中还可以包含绑定撤销请求消息中的字段内容信息。

上述处理过程中,所述的绑定撤销请求消息及绑定撤销确认消息可以采用

独立的消息实现，或者，也可以采用在其他消息中增加相应的选项或者字段实现。

需要说明的是，本发明实施例中的移动节点可以只有一个物理接口，接入一个物理网络，但是同时具有多个前缀的情况下产生多个转交地址，且这些转交地址全部注册到移动节点的家乡代理上的场景；或者，本发明实施例中的移动节点也可以具有多个物理接口，接入不同的物理网络，每个网络都分配不同的前缀，构成不同的转交地址，并在家乡代理HA上形成多转交地址对应家乡地址的绑定。

例如，如图3所示，本发明实施例的应用环境中，相应的本地接入网络A，B，C分别可以是实际的物理上不同的网络，也可以是仅以不同前缀标识的不同逻辑网络。以图3为例，相应的移动节点多转交地址的绑定关系表具体可以如表1所示：

表1

BID标识	家乡地址	转交地址	其他特征
BID 1	HOA	A-COA	
BID 2	HOA	B-COA	
BID 3	HOA	C-COA	代理绑定，由 PMIP 协议建立并维护

当然，图3所示的网络只是示意性地说明移动节点的一个家乡地址同时具有多个转交地址的场景，本领域技术人员据此可以理解，如图4所示的一个家乡地址同时具有两个转交地址的场景，或者一个家乡地址同时具有更多个转交地址的场景，根据本发明实施例提供的以下方法，均可应用。

本发明实施例提供的技术方案便可以对上述绑定关系进行管理维护。

为便于对本发明实施例的理解，下面将结合附图对本发明实施例提供的在移动节点的一个家乡地址同时具有多个转交地址的场景下，针对相应的绑定关系的管理实现方案进行说明。

实施例一

如图5所示，在多转交地址场景下，HA发起撤销（即删除）MN中的指定的一个或多个转交地址的绑定关系的处理过程包括：

步骤1，HA向MN发出绑定撤销请求消息，通过该消息指示MN中的一个或多个转交地址和家乡地址之间的绑定关系需要删除；

5 在该消息中，具体可以携带的选项或者字段至少包括：用于识别转交地址的转交地址识别信息，可选地还可以包括其他信息，如MN的识别信息等；若需要同时删除MN中的多个绑定关系，则可以在该消息中同时携带多个转交地址识别信息。

例如，在该消息中具体可以包含：用以标识MN的MN-ID（移动节点标识）
10 或MN的家乡地址HoA；以及，指定的转交地址CoA或标识该转交地址所在绑定的BID（绑定标识）或转交地址的前缀CoA prefix等。

步骤2，MN收到HA发出的绑定撤销请求消息后，向HA返回绑定撤销确认消息；

具体地，在该绑定撤销请求消息中可以携带全部绑定撤销请求所带来的选
15 项或者字段，也可以选择其部分内容携带，例如，选择携带HoA或CoA或BID等；

该步骤具体可以为：MN收到HA发出的绑定撤销请求消息后，根据消息中承载的转交地址识别信息在本地的绑定关系中确定对应的绑定关系，并删除确定的对应的绑定关系，之后，向HA返回绑定撤销确认消息，确认已经删除指定的转交地址对应的绑定关系。

20 如图6所示，在多转交地址场景下，HA发起撤销（即删除）MN中的指定的一个或多个转交地址的绑定关系的处理过程包括：

步骤1，HA向MN发出绑定撤销请求消息，通过该绑定撤销请求消息所在的目的IP地址指示MN中的一个转交地址和家乡地址之间的绑定关系需要删除；或者同时通过该绑定撤销请求消息删除IP头部所含信息之外的部分指示MN中的
25 一个或多个转交地址和家乡地址之间的绑定关系需要删除；此时绑定撤销请求

消息中还可选地给出指示说明目的IP地址所指明的地址关联的绑定关系是否需要撤销；如果不给出指示，MN和HA双方也可以事先通过其他手段约定对目的地址关联的绑定关系是否需要撤销的处理方式。

5 步骤2，MN收到绑定撤销请求消息后，可以根据绑定撤销请求消息中的指示，或者事前约定可以撤销目的IP地址关联的绑定关系。如果HA此时只需要删除这一个绑定关系，在该消息中，具体可以携带的选项或者字段可选地包括：MN的识别信息，该绑定关系的标识等；如果HA需要在一个撤销请求消息中请求同时删除MN中的多个绑定关系，则可以在该消息中同时携带多个转交地址识别信息。

10 例如，在该绑定撤销请求消息中具体可以包含：用以标识MN的MN-ID（移动节点标识）或MN的家乡地址HoA；以及，指定的转交地址CoA或标识该转交地址所在绑定的BID（绑定标识）或转交地址的前缀CoA prefix等。

15 步骤3，MN收到HA发出的绑定撤销请求消息后，根据绑定撤销请求消息中承载的转交地址识别信息或目的IP地址指示的绑定关系中确定对应的一项或多项绑定关系，删除确定的对应的一项或多项绑定关系，并向HA返回绑定撤销确认消息，确认已经删除指定的转交地址对应的绑定关系。

也就是说，用于识别转交地址的转交地址识别信息可能出现在绑定撤销请求消息所在报文的任何位置，例如请求消息所在IP报文的目的地地址。

实施例二

20 如图7所示，在多转交地址场景下，LMA发起撤销（即删除）MAG上的属于MN的指定的一个或多个转交地址的绑定关系的处理过程包括：

步骤1，LMA向MAG发出绑定撤销请求消息，以指示MAG删除指定的一个或多个转交地址和MN的家乡地址之间的绑定关系；

25 在该绑定撤销请求消息中，具体可以携带的选项或者字段至少包括转交地址识别信息和MN的识别信息，例如，可以包含的选项或者字段为：用以标识MN

的MN-ID，或者MN的家乡地址HoA；以及指定的转交地址CoA，或者标识该转交地址所在绑定的BID，或者是转交地址的前缀CoA prefix；等等。

步骤2，MAG收到LMA发出的绑定撤销请求消息后，向LMA返回绑定撤销确认消息；

5 在该绑定撤销请求消息中具体可以携带全部绑定撤销请求消息所携带的选项或者字段，也可以选择其部分内容携带，如携带HoA或CoA或BID等；

该步骤具体可以为：在MAG收到LMA发出的绑定撤销请求消息后，则根据消息中承载的转交地址识别信息在本地的绑定关系中确定对应的一项或多项绑定关系，并删除确定的对应的一项或多项绑定关系，之后，MAG向LMA返回绑定
10 撤销确认消息，确认已经删除指定的转交地址对应的绑定关系。

实施例三

如图8所示，在多转交地址场景下，由MAG发起撤销（即删除）LMA上的属于MN的指定的一个或多个转交地址的绑定关系的处理过程包括：

步骤1，MAG向LMA发出绑定撤销请求消息，以指示LMA删除指定的一个或多个
15 转交地址和MN的家乡地址之间的绑定关系；

在该消息中，具体可以携带的选项或者字段至少包括：转交地址识别信息和MN的识别信息，例如，相应的选项或者字段可以包括：用以标识MN的MN-ID，或者MN的家乡地址HoA；以及指定的转交地址CoA，或者标识该转交地址所在绑定的BID，或者是转交地址的前缀CoA prefix，等等；

20 步骤2，LMA收到MAG发出的绑定撤销请求消息后，向MAG返回绑定撤销确认消息；

具体地，在所述绑定撤销确认消息中可以携带全部绑定撤销请求消息所携带的选项或者字段，或者，也可以选择其中部分内容携带于绑定撤销确认消息，例如，选定HoA或CoA或BID等信息。

25 本发明实施例还提供了一种网络设备，其可以发起撤销（即删除）家乡地

址和指定若干个转交地址之间的绑定关系，可以为HA或MAG或LMA等，该设备具体实现结构如图9所示，可以包括以下处理单元：

(1) 撤销请求构造单元91，用于构造包含至少一个用于识别转交地址的转交地址识别信息的绑定撤销请求；

5 所述的撤销请求构造单元91具体可以构造一个全新的独立的消息作为所述绑定撤销请求，或者，也可以对其他消息进行修改获得相应的绑定撤销请求；若采用对其他消息进行修改的方式，则该撤销请求构造单元91可以包括：

消息获取单元911，用于获取网络侧实体向保存着移动节点的绑定关系的实体发送的消息；

10 消息构造单元912，用于在所述消息获取单元911获取的消息中通过增加的字段或选项，构造获得包含所述转交地址识别信息的绑定撤销请求。

(2) 请求发送单元92，用于向保存着移动节点的绑定关系的实体发送所述撤销请求构造单元91构造的绑定撤销请求，所述的绑定关系包括移动节点的家乡地址与多个转交地址之间的映射关系。

15 可选地，该设备还可以包括转交地址识别信息获取单元93，用于获取转交地址对应的绑定标识、转交地址信息或转交地址的前缀作为所述的转交地址识别信息传递给所述撤销请求构造单元91。

20 可选地，该设备还可以包括移动节点的识别信息获取单元94，用于获取移动节点标识或移动节点的家乡地址作为移动节点的识别信息传递给所述撤销请求构造单元91，以承载于所述绑定撤销请求中。

本发明实施例还提供了一种绑定信息管理装置，设置于保存着移动节点的绑定关系的实体中，用于根据上述网络设备的指示删除某家乡地址和指定若干个转交地址之间的绑定关系，该装置具体可以设置于MN或LMA或MAG等设备中，仍如图9所示，该装置具体可以包括：

25 (1) 绑定撤销请求接收单元95，用于接收HA或MAG或LMA等网络侧实体发

送来的绑定撤销请求；

(2) 删除绑定关系单元96，用于根据所述的绑定撤销请求接收单元95接收到的绑定撤销请求的目的IP地址和/或该绑定撤销请求携带的至少一个转交地址识别信息所对应的绑定关系，删除该绑定撤销请求中携带的至少一个转交地址识别信息所对应的绑定关系。

可选地，该装置还可以包括确认信息发送单元97，用于在所述删除绑定关系单元96删除对应的绑定关系后，向发送所述绑定撤销请求的网络侧实体返回绑定撤销确认信息，可选地，在该确认信息中包含所述绑定撤销请求中携带的全部或部分内容信息。

综上所述，本发明实施例可以解决现有技术存在的问题，使得在多接口场景中，移动节点具有多转交地址的情况下，网络侧可以发起撤销指定转交地址和家乡地址之间的绑定关系，使得针对相应的绑定关系的维护更为方便，从而满足管理或计费等应用需求。

以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1、一种网络侧管理绑定信息的方法，其特征在于，包括：

网络侧实体向保存着移动节点的绑定关系的实体发送绑定撤销请求，所述的绑定关系包括移动节点的家乡地址与多个转交地址之间的映射关系，在所述的绑定撤销请求中包含至少一个用于识别转交地址的转交地址识别信息。

2、根据权利要求1所述的网络侧管理绑定信息的方法，其特征在于，所述网络侧实体包括：本地移动锚点、家乡代理或移动接入网关；所述的保存着移动节点的绑定关系的实体包括：移动节点、本地移动锚点或移动接入网关。

3、根据权利要求1所述的网络侧管理绑定信息的方法，其特征在于，所述的转交地址识别信息包括：转交地址对应的绑定标识或转交地址信息或转交地址的前缀或所述绑定撤销请求的目的IP地址。

4、根据权利要求1、2或3所述的网络侧管理绑定信息的方法，其特征在于，在所述的绑定撤销请求中还包括移动节点的识别信息，所述的移动节点的识别信息包括：移动节点标识或移动节点的家乡地址。

5、根据权利要求1、2或3所述的网络侧管理绑定信息的方法，其特征在于，所述的绑定撤销请求为在网络侧实体向保存着移动节点的绑定关系的实体的消息中增加字段或选项后获得的消息。

6、一种网络侧管理绑定信息的方法，其特征在于，包括：

保存着移动节点的绑定关系的实体接收到网络侧实体发送来的绑定撤销请求后，删除所述的请求中的至少一个转交地址识别信息对应的绑定关系。

7、根据权利要求6所述的网络侧管理绑定信息的方法，其特征在于，在删除所述的请求中的转交地址识别信息对应的绑定关系，该方法还包括：

保存着移动节点的绑定关系的实体向发送所述绑定撤销请求的网络侧实体返回绑定撤销确认信息，在所述的绑定撤销确认信息中包含所述绑定撤销请求中携带的全部或部分信息。

8、一种网络设备，其特征在于，包括：

撤销请求构造单元(91), 用于构造包含至少一个用于识别转交地址的转交地址识别信息的绑定撤销请求;

请求发送单元(92), 用于向保存着移动节点的绑定关系的实体发送所述撤销请求构造单元(91)构造的绑定撤销请求, 所述的绑定关系包括移动节点的家乡地址与多个转交地址之间的映射关系。

9、根据权利要求8所述的网络设备, 其特征在于, 该设备还包括转交地址识别信息获取单元(93), 用于获取转交地址对应的绑定标识、转交地址信息或转交地址的前缀作为所述的转交地址识别信息传递给所述撤销请求构造单元(91)。

10、根据权利要求9所述的网络设备, 其特征在于, 该设备还包括移动节点的识别信息获取单元(94), 用于获取移动节点标识或移动节点的家乡地址作为移动节点的识别信息传递给所述撤销请求构造单元。

11、根据权利要求8、9或10所述的网络设备, 其特征在于, 所述的撤销请求构造单元(91)具体包括:

消息获取单元(911), 用于获取网络侧实体向保存着移动节点的绑定关系的实体发送的消息;

消息构造单元(912), 用于在所述消息获取单元(911)获取的消息中通过增加的字段或选项获得包含所述转交地址识别信息的绑定撤销请求。

12、一种绑定信息管理装置, 设置于保存着移动节点的绑定关系的实体中, 其特征在于, 该装置包括:

绑定撤销请求接收单元(95), 用于接收网络侧实体发送来的绑定撤销请求;

删除绑定关系单元(96), 用于根据所述的绑定撤销请求接收单元(95)接收到的绑定撤销请求删除该请求中的至少一个转交地址识别信息对应的绑定关系。

13、根据权利要求12所述的绑定信息管理装置, 其特征在于, 还包括确认

信息发送单元(97),用于在所述删除绑定关系单元(96)删除对应的绑定关系后,向发送所述绑定撤销请求的网络侧实体返回绑定撤销确认信息。

14、根据权利要求12或13所述的绑定信息管理装置,其特征在于,所述的保存着移动节点的绑定关系的实体包括:移动节点、本地移动锚点或移动接入网关。

15、根据权利要求12或13所述的绑定信息管理装置,其特征在于,所述的绑定撤销请求的至少一个转交地址识别信息为携带的字段信息或者报文信息或者该绑定撤销请求的目的IP地址。

16、一种网络侧管理绑定信息的方法,其特征在于,包括:

网络侧实体向保存着移动节点的绑定关系的实体发送绑定撤销请求,所述的绑定关系包括移动节点的家乡地址与多个转交地址之间的映射关系,在所述的绑定撤销请求中包含至少一个用于识别转交地址的转交地址识别信息;

保存着移动节点的绑定关系的实体接收到网络侧实体发送来的绑定撤销请求后,删除所述的请求中的至少一个转交地址识别信息对应的绑定关系。

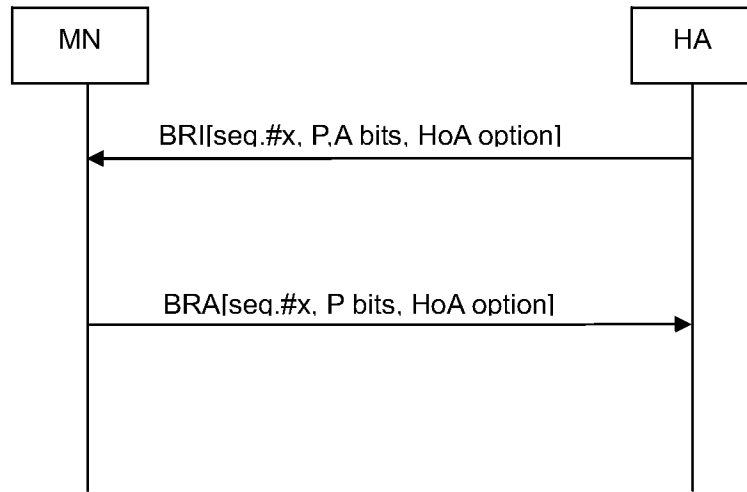


图 1

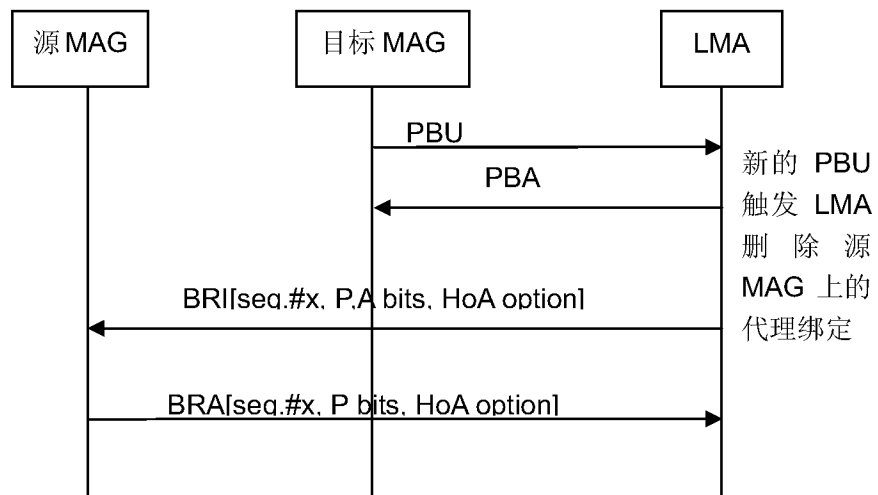


图 2

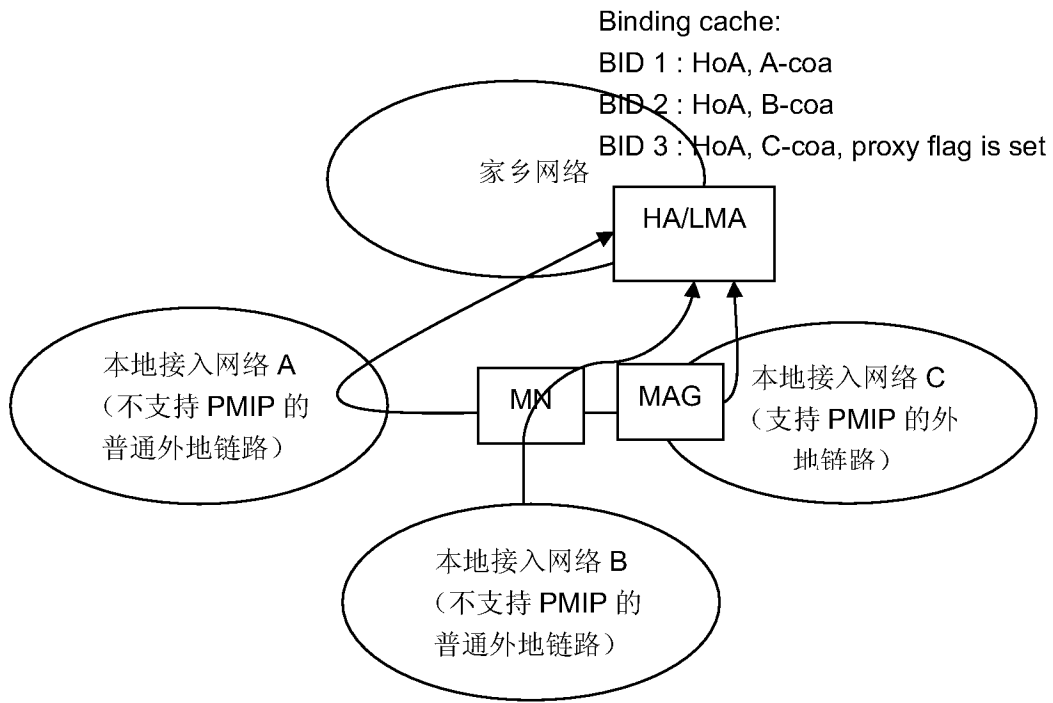


图 3

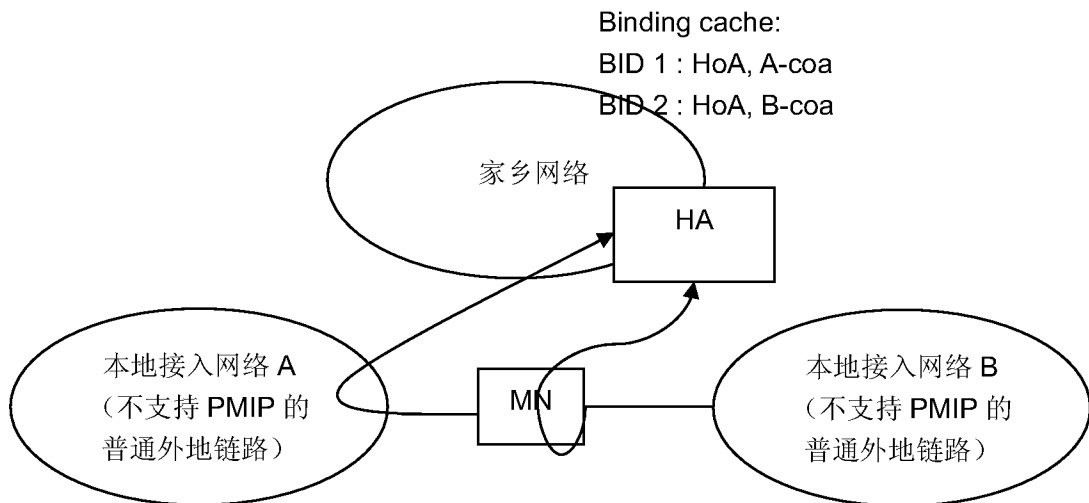


图 4

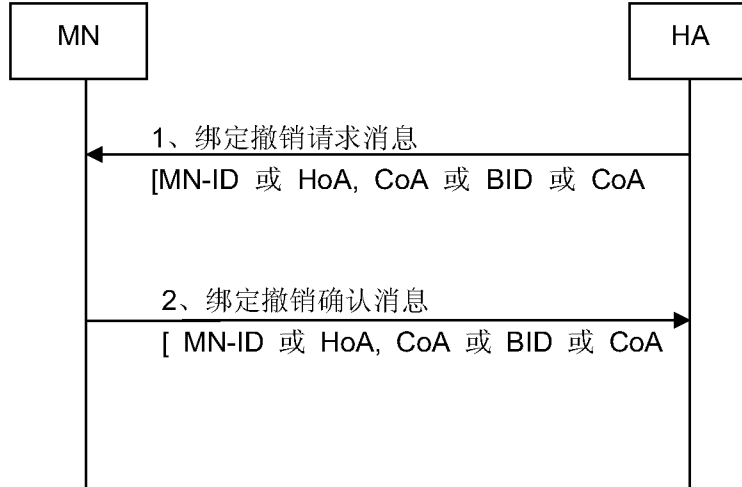


图 5

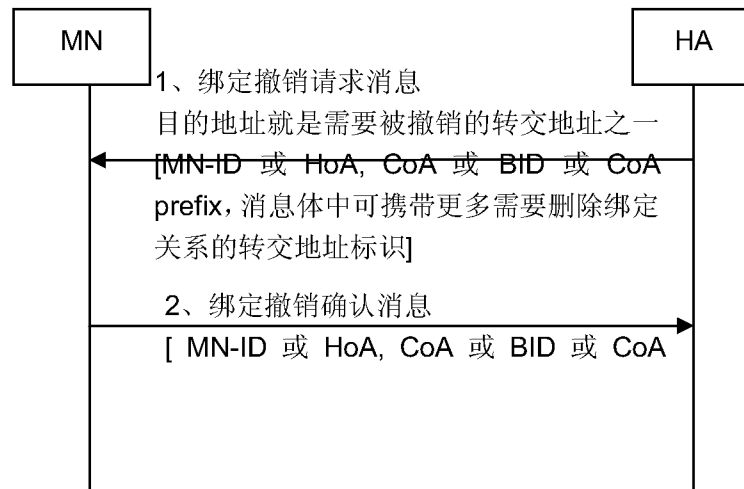


图 6

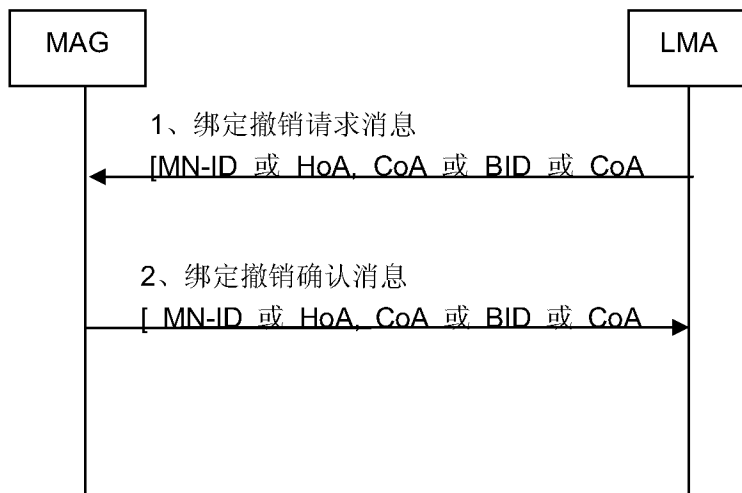


图 7

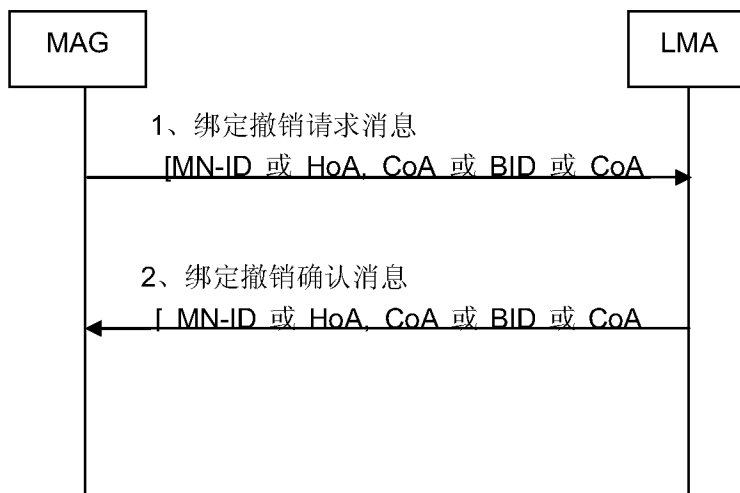


图 8

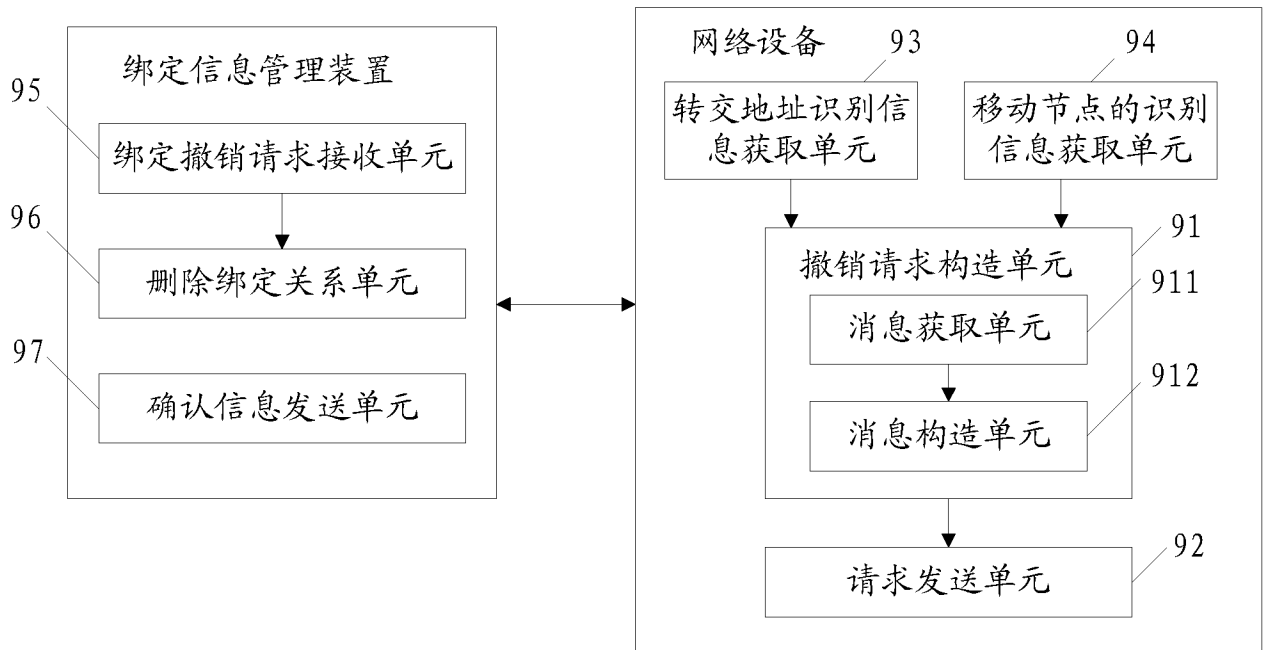


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2008/071464

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <p style="text-align: center;">H04L29/06(2006.01) i</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
B. FIELDS SEARCHED <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p style="text-align: center;">IPC: H04L,H04M,H04B,H04Q,G06F</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> <p>IEEE,WPI,EPODOC,PAJ: Mobile, IP, home agent, Home Address HoA, multiple, Care W of Address CoA, bind+, map+, cancel+, revok+, revocation, mobile node, network, side, entity, manage, delet+, regist+</p> <p>CNKI,CNPAT: Mobile, IP, home agent, Home Address HoA, multiple, Care W of Address CoA, bind+, map+, cancel+, revok+, revocation, mobile node, network, side, entity, manage, delet+, regist+(in Chinese word)</p>		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	RFC3543: Registration Revocation in Mobile IPv4, IETF Network Working Group, Aug.2003(08.2003), section 3.3 section 4.2.2	1-16
A	CN 1697548 A(HUAWEI TECHNOLOGIES CO LTD) 16 Nov.2005(16.11.2005) the whole document	1-16
A	CN 1816002 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO LTD) 09 Aug.2006(09.08.2006) the whole document	1-16
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:	“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	
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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	
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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	
“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)	“&”document member of the same patent family	
“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		
Date of the actual completion of the international search 17 Sept.2008(17.09.2008)	Date of mailing of the international search report 16 Oct. 2008 (16.10.2008)	
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,Chengen Telephone No. (86-10)62413793	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2008/071464

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1697548 A	16.11.2005	none	
CN 1816002 A	09.08.2006	none	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/071464

<p>A. 主题的分类</p> <p style="text-align: center;">H04L29/06(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;">IPC: H04L,H04M,H04Q,H04B,G06F</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>IEEE,WPI,EPODOC,PAJ: Mobile, IP, home agent, Home Address HoA, multiple, Care W of Address CoA, bind+, map+, cancel+, revok+, revocation, mobile node, network, side, entity, manage, delet+, regist+</p> <p>CNKI,CNPAT: 移动, IP, 家乡代理, 家乡地址, 多, 转交地址, 绑定, 映射, 撤销, 取消, 解除, 移动节点, 网络侧, 实体, 管理, 删除, 注册</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>RFC3543:Registration Revocation in Mobile IPv4, IETF Network Working Group, 8月2003(08.2003), 第3.3节 第4.2.2节</td> <td style="text-align: center;">1-16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN 1697548 A (华为技术有限公司) 16.11月2005(16.11.2005) 全文</td> <td style="text-align: center;">1-16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN 1816002 A (华为技术有限公司) 09.8月2006(09.08.2006) 全文</td> <td style="text-align: center;">1-16</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	A	RFC3543:Registration Revocation in Mobile IPv4, IETF Network Working Group, 8月2003(08.2003), 第3.3节 第4.2.2节	1-16	A	CN 1697548 A (华为技术有限公司) 16.11月2005(16.11.2005) 全文	1-16	A	CN 1816002 A (华为技术有限公司) 09.8月2006(09.08.2006) 全文	1-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
A	RFC3543:Registration Revocation in Mobile IPv4, IETF Network Working Group, 8月2003(08.2003), 第3.3节 第4.2.2节	1-16												
A	CN 1697548 A (华为技术有限公司) 16.11月2005(16.11.2005) 全文	1-16												
A	CN 1816002 A (华为技术有限公司) 09.8月2006(09.08.2006) 全文	1-16												
<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> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td style="width: 50%;">“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			“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	“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	“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	“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” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件			
“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													
“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													
“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													
“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” 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>国际检索实际完成的日期 17.9月2008(17.09.2008)</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 16.10月2008(16.10.2008)</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 刘承恩 电话号码: (86-10) 62413793</p>												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/071464

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 1697548 A	16.11.2005	无	
CN 1816002 A	09.08.2006	无	