

(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 3 月 26 日 (26.03.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/036633 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2007/003779
- (22) 国际申请日: 2007 年 12 月 25 日 (25.12.2007)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200710153027.4
2007 年 9 月 18 日 (18.09.2007) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 余媛芳 (YU, Yuanfang)

[CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
卢科学 (LU, Kexue) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
赵孝武 (ZHAO, Xiaowu) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层余刚, Beijing 100098 (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, 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,

[见续页]

(54) Title: ULTRA MOBILE BROADBAND SESSION RELEASE METHOD FOR ACTIVATING ACCESS TERMINAL

(54) 发明名称: 用于激活接入终端的超移动宽带会话释放方法

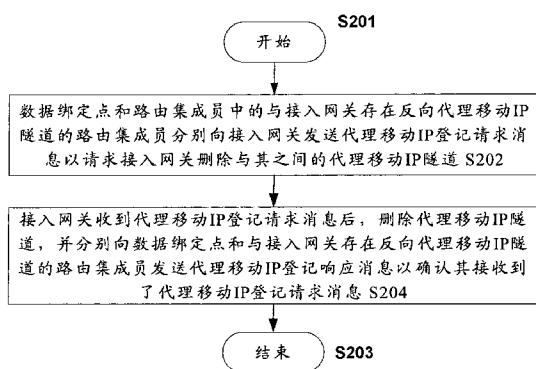


图 2 / Fig. 2

S202 AFTER THE DATA ATTACHMENT POINT AND THE ROUTING GROUP MEMBER OF THE ACTIVATING ACCESS TERMINAL RECEIVE THE SESSION RELEASE MESSAGE, THE DATA ATTACHMENT POINT AND THE ROUTING GROUP MEMBER WHICH EXISTS THE REVERSE PROXY MOBILE IP CHANNEL IN THE ACTIVATING ACCESS TERMINAL WILL SEND THE REGISTERING REQUEST MESSAGE OF THE PROXY MOBILE IP TO THE AGW, RESPECTIVELY, TO REQUEST AGW TO CANCEL THE PROXY MOBILE IP CHANNEL INBETWEEN

S204 AFTER THE AGW RECEIVES THE REGISTERING REQUEST MESSAGE OF THE PROXY MOBILE IP, IT'LL CANCEL THE PROXY MOBILE IP CHANNEL, AND SEND THE REGISTERING RESPONSE MESSAGE OF THE PROXY MOBILE IP TO THE DATA ATTACHMENT POINT AND THE ROUTING GROUP MEMBER WHICH EXISTS THE REVERSE PROXY MOBILE IP CHANNEL RESPECTIVELY, TO CONFIRM TO RECEIVE THE REGISTERING REQUEST MESSAGE OF THE PROXY MOBILE IP

S201 START

S203 END

(57) Abstract: A UMB session release method of an activating access terminal is provided, which includes the following steps: at S202, after the data attachment point and the routing group member of the activating access terminal receive the session release message, the data attachment point and the routing group member which exists the reverse proxy mobile IP channel in the activating access terminal will send the registering request message of the proxy mobile IP to the AGW, respectively, to request AGW to cancel the proxy mobile IP channel inbetween; at S204, after the AGW receives the registering request message of the proxy mobile IP, it'll cancel the proxy mobile IP channel, and send the registering response message of the proxy mobile IP to the data attachment point and the routing group member which exists the reverse proxy mobile IP channel respectively, to confirm to receive the registering request message of the proxy mobile IP.

[见续页]

WO 2009/036633 A1



KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

(57) 摘要:

本发明公开了一种用于激活接入终端的 UMB 会话释放方法, 包括以下步骤: S202, 在数据绑定点和激活接入终端的路由集成员收到会话释放消息后, 数据绑定点和路由集成员中的与 AGW 存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员分别向 AGW 发送代理移动 IP 登记请求消息, 以请求 AGW 删除与其之间的代理移动 IP 隧道; 以及 S204, AGW 收到代理移动 IP 登记请求消息后, 删除代理移动 IP 隧道, 并分别向数据绑定点和与 AGW 存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员发送代理移动 IP 登记响应消息, 以确认其接收到了代理移动 IP 登记请求消息。

用于激活接入终端的超移动宽带会话释放方法

技术领域

本发明涉及通信领域,更具体地涉及一种用于激活接入终端的超移动宽带会话释放方法。

5 背景技术

在超移动宽带 (Ultra Mobile Broadband, 简称 UMB) 接入网的会话释放操作中,有如图 1 所示的流程。对于激活状态下的接入终端 (Access Terminal, 简称 AT), 当其与会话参考网络控制器 (Session Reference Network Controller, 简称 SRNC) 或者任何一个接入路由实例 (Access Network Route Instance, 简称 ANRI) 之间的空中接口会话释放后, SRNC 发送会话释放消息通知其路由集中的所有演进基站 (Evolved Base Station, 简称 eBS) 和数据绑定点 (Data Attachment Point, 简称 DAP, 其是特殊的演进基站) 会话已释放; 数据绑定点在收到会话释放消息后, 给接入网关 (Access Gateway, 简称 AGW) 发送代理移动 IP 登记请求消息请求释放代理移动 IP (Proxy Mobile IP, 简称 PMIP) 隧道。在该会话释放流程中, 假设只有 DAP 与 AGW 之间存在首选 PMIP 隧道, 而其他成员与 AGW 之间没有反向专有 PMIP 隧道, 而实际上, 在接入网中的任何一个 eBS 都可能与 AGW 之间存在反向 PMIP 隧道, 同时 DAP 和 AGW 之间也可以存在反向及首选 PMIP 隧道。因此, 在 UMB 会话释放流程中需要考虑多个 PMIP 隧道的情况, 完善 UMB 会话释放的流程。

20 需要说明的是, 在 UMB 中, 每个接入终端都有一个路由集, 路由集的成员是接入路由实例的集合, 因为每个 SRNC 或演进基站分别和接入终端有一个路由实例, 因此接入终端的路由集成员是 SRNC 和演进基站。

发明内容

25 鉴于以上所述的一个或多个问题, 本发明提供了一种用于激活接入终端的超移动宽带会话释放方法。

根据本发明实施例的一种用于激活接入终端的超移动宽带会话释放方法, 包括以下步骤: S202, 在数据绑定点和激活接入终端的路由集成员收到

会话释放消息之后，数据绑定点和路由集成员中的与接入网关存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员（即演讲基站）分别向接入网关发送代理移动 IP 登记请求消息以请求接入网关删除与其之间的代理移动 IP 隧道；以及 S204，接入网关收到代理移动 IP 登记请求消息后，删除代理移动 IP 隧道，并分别
5 向数据绑定点和与接入网关存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员发送代理移动 IP 登记响应消息以确认其接收到了代理移动 IP 登记请求消息。

其中，在步骤 S202 之前、或步骤 S204 之后，超移动宽带接入网和接入网关之间进行相关计费信息的传递。

其中，数据绑定点和与接入网关存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员在将代理移动 IP 登记请求消息发送至接入网关的同时，分别启动特定长
10 的定时器，以在特定时长内没有接收到代理移动 IP 登记响应消息的情况下，重新向接入网关发送代理移动 IP 登记请求消息。其中，代理移动 IP 登记请求消息中携带的生命期为 0。

本发明完善了支持 UMB 技术的接入网会话释放功能，进而完善了整个
15 网络的功能。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

20 图 1 是现有技术中的 UMB 会话释放过程的流程示意图；

图 2 是根据本发明实施例的用于激活接入终端的 UMB 会话释放过程的流程图；

图 3 是包含图 2 所示过程的存在多个 PMIP 隧道时的会话释放过程的流程示意图；

25 图 4 是包含图 2 所示过程的存在多个 PMIP 隧道时的会话释放过程的流程示意图，其中，除了 DAP 与 AGW 之间存在首选 PMIP 隧道外，前向链路服务基站(Forward Link Serving eBS, 简称 FLSE)/反向链路服务基站(Reverse Link Serving eBS, 简称 RLSE)所在的 eBS1 与 AGW 之间还存在反向 PMIP

隧道；以及

图 5 是包含图 2 所示过程的存在多个 PMIP 隧道时的会话释放过程的流程图示意图，其中，除了 DAP 与 AGW 之间存在首选 PMIP 隧道外，eBS2 与 AGW 之间还存在反向 PMIP 隧道。

5 具体实施方式

下面参考附图，详细说明本发明的具体实施方式。

参考图 2，说明根据本发明实施例的用于激活接入终端的多隧道超移动宽带会话释放过程。如图 2 所示，该会话释放过程包括以下步骤：S202，在数据绑定点和激活接入终端的路由集成员收到会话释放消息后，数据绑定点和路由集成员中的与接入网关存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员（即演
10 讲基站）分别向接入网关发送代理移动 IP 登记请求消息，以请求接入网关删除与其之间的代理移动 IP 隧道；以及 S204，接入网关收到代理移动 IP 登记请求消息后，删除代理移动 IP 隧道，并分别向数据绑定点和与接入网关存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员发送代理移动 IP 登记响应消息，以确认
15 其接收到了代理移动 IP 登记请求消息。

在图 2 所示的超移动宽带会话释放过程之前或之后，超移动宽带接入网和接入网关之间还进行相关计费信息的传递。

其中，数据绑定点和与接入网关存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员在将代理移动 IP 登记请求消息发送至接入网关的同时，分别启动特定长
20 的定时器，以在特定时长内没有接收到代理移动 IP 登记响应消息的情况下，重新向接入网关发送代理移动 IP 登记请求消息。其中，代理移动 IP 登记请求消息中携带的生命期为 0。

其中，在超移动宽带接入网和接入网关之间进行计费消息的传递时，超移动宽带接入网的演进基站或与接入网关有反向代理移动 IP 隧道的非服务
25 演进基站在向接入网关发送计费请求消息的同时，启动特定时长的定时器，以在特定时长内没有接收到计费响应消息的情况下，重新向接入网关发送计费请求消息。其中，计费请求消息中携带有‘停止’或‘中间’字段。

参考图 3，说明包含图 2 所示过程的存在多个 PMIP 隧道时的会话释放过程。其中，除了 DAP 与 AGW 之间存在反向和首选 PMIP 隧道外，另外一

个 eBS2 (可以是 RLSE, 也可以不是 RLSE) 与 AGW 之间也存在反向 PMIP 隧道, 本例假设此 eBS1 为前反向服务演进基站。如图 3 所示, 该会话释放过程包括以下步骤:

5 S302, DAP 与 AGW 之间存在反向和首选 PMIP 隧道, AT 与 AGW 正在传输数据传输。

S304, eBS2 与 AGW 之间存在反向 PMIP 隧道, 用于进行反向数据传输。

S306, AT 与会话参考网络控制器 (Session Reference Network Controller, 简称 SRNC) 之间进行空中接口会话释放。

10 (以下步骤 S308-S310、S312-S314、S316-S318 可以同时发生)

S308, SRNC 给 eBS1 发送路由实例间信令 (Inter-ANSI Signaling, 简称 IAS) - 会话释放消息, 并设置定时器 Tsr-ias 等待 eBS1 的应答消息。

S310, eBS1 给 SRNC 回 IAS - 会话释放证实消息, SRNC 收到证实消息后复位定时器 Tsr-ias。

15 S312, SRNC 给 DAP 发送 IAS - 会话释放消息, 并设置定时器 Tsr-ias 等待 DAP 的应答消息。

S314, DAP 给 SRNC 回 IAS - 会话释放证实消息, SRNC 收到证实消息后复位定时器 Tsr-ias。

20 S316, SRNC 给 eBS2 发送 IAS - 会话释放消息, 并设置定时器 Tsr-ias 等待 eBS2 的应答消息。

S318, eBS2 给 SRNC 回 IAS - 会话释放证实消息, SRNC 收到证实消息后复位定时器 Tsr-ias。

25 S320, DAP 收到 IAS - 会话释放消息后, 给 AGW 发送代理移动 IP 登记请求消息, 携带生命期为 0, 表示需要释放该 PMIP 隧道, 并设置定时器 Trrq-pmip 等待 AGW 的应答消息。

S322, AGW 收到代理移动 IP 登记请求消息后, 发现生命期为 0, 删除该代理移动 IP 隧道, 并返回代理移动 IP 登记响应消息给 DAP, DAP 在收到

响应消息后复位定时器 Trrq-pmip。

S324, eBS2 收到 IAS - 会话释放消息后, 给 AGW 发送代理移动 IP 登记请求消息, 携带生命期为 0, 表示需要释放该 PMIP 隧道, 并设置定时器 Trrq-pmip 等待 AGW 的应答消息。该步可以在步骤 S316 之后立刻发生。

- 5 S326, AGW 收到代理移动 IP 登记请求消息后, 发现生命期为 0, 删除该代理移动 IP 隧道, 并返回代理移动 IP 登记响应消息给 eBS2, eBS2 在收到响应消息后复位定时器 Trrq-pmip。

S328, eBS1/FLSE/RLSE 向 AGW 发送计费请求 (停止) 消息, 并启动定时器 Tact。该步骤可以发生在步骤 S308 之后的任何时候。

- 10 S330, AGW 向 eBS1/FLSE/RLSE 发送计费响应消息, 收到该消息后, eBS1/FLSE/RLSE 停止定时器 Tact。

S332, 如果之前为接入终端创建了空中链路记录, eBS2 向 AGW 发送计费请求 (中间) 消息, 并启动定时器 Tact。该步骤可以发生在步骤 S316 之后的任何时候。

- 15 S334, AGW 向 eBS2 发送计费响应消息, 收到该消息后, eBS2 停止定时器 Tact。

S336, 如果 DAP 之前为接入终端创建了空中链路记录, DAP 向 AGW 发送计费请求 (中间) 消息, 并启动定时器 Tact。该步骤可以发生在步骤 S312 之后的任何时候。

- 20 S338, AGW 向 DAP 发送计费响应消息, 收到该消息后, eBS2 停止定时器 Tact。

参考图 4, 说明包含图 2 所示过程的 FLSE/RLSE 所在的 eBS1 与 AGW 之间存在反向 PMIP 隧道时的会话释放过程。如图 4 所示, 该会话释放过程包括以下步骤:

- 25 S402, DAP 与 AGW 之间存在反向及首选 PMIP 隧道, 并且 AT 与 AGW 正在进行数据传输。

S404, eBS1 与 AGW 之间存在反向 PMIP 隧道, 用于进行反向数据传

输。

S406, AT 与 SRNC 之间进行空中接口会话释放。

(以下步骤 S408-S410、S412-S414 可以同时发生)

5 S408, SRNC 给 eBS1 发送 IAS - 会话释放消息, 并设置定时器 Tsr-ias 等待 eBS1 的应答消息。

S410, eBS1 给 SRNC 回 IAS - 会话释放证实消息, SRNC 收到证实消息后复位定时器 Tsr-ias。

S412, SRNC 给 DAP 发送 IAS - 会话释放消息, 并设置定时器 Tsr-ias 等待 eBS1 的应答消息。

10 S414, DAP 给 SRNC 回 IAS - 会话释放证实消息, SRNC 收到证实消息后复位定时器 Tsr-ias。

(以下步骤 S416-S418、S420-S422 可以同时发生)

15 S416, eBS1 收到 IAS - 会话释放消息后, 给 AGW 发送代理移动 IP 登记请求消息, 携带生命期为 0, 表示需要释放该 PMIP 隧道, 并设置定时器 Trrq-pmip 等待 AGW 的应答消息。

S418, AGW 收到代理移动 IP 登记请求消息后, 发现生命期为 0, 删除该代理移动 IP 隧道, 并返回代理移动 IP 登记响应消息给 eBS1, eBS1 在收到响应消息后复位定时器 Trrq-pmip。

20 S420, DAP 收到 IAS - 会话释放消息后, 给 AGW 发送代理移动 IP 登记请求消息, 携带生命期为 0, 表示需要释放该 PMIP 隧道, 并设置定时器 Trrq-pmip 等待 AGW 的应答消息。

S422, AGW 收到代理移动 IP 登记请求消息后, 发现生命期为 0; 删除该代理移动 IP 隧道, 并返回代理移动 IP 登记响应消息给 DAP, DAP 在收到响应消息后复位定时器 Trrq-pmip。

25 S424, eBS1/FLSE/RLSE 向 AGW 发送计费请求 (停止) 消息, 并启动定时器 Tact。该步骤可以发生在步骤 S408 之后的任何时候。

S426, AGW 向 eBS1/FLSE/RLSE 发送计费响应消息, 收到该消息后, eBS1/FLSE/RLSE 停止定时器 Tact。

5 S428, 如果之前 DAP 为接入终端创建了空中链路记录, 则 DAP 向 AGW 发送计费请求(中间)消息, 并启动定时器 Tact。该步骤可以发生在步骤 S412 之后的任何时候。

S430, AGW 向 DAP 发送计费响应消息, 收到该消息后, DAP 停止定时器 Tact。

10 参考图 5, 说明包含图 2 所示过程的存在多个 PMIP 隧道时的会话释放过程。其中, 除了 DAP 与 AGW 之间存在首选 PMIP 隧道外, eBS2 与 AGW 之间存在反向 PMIP 隧道。本例假设此 eBS2 为前反向服务演进基站。如图 5 所示, 该会话释放过程包括以下步骤:

S502, DAP 与 AGW 之间存在首选 PMIP 隧道, AT 与 AGW 正在进行数据传输。

15 S504, eBS2 与 AGW 之间存在反向 PMIP 隧道, 用于进行反向数据传输。

S506, AT 与 SRNC 之间进行空中接口会话释放。

(以下步骤 S508-S510、S512-S514、S516-S518 可以同时发生)

S508, SRNC 给 eBS1 发送 IAS - 会话释放消息, 并设置定时器 Tsr-ias 等待 eBS1 的应答消息。

20 S510, eBS1 给 SRNC 回 IAS - 会话释放证实消息, SRNC 收到证实消息后复位定时器 Tsr-ias。

S512, SRNC 给 DAP 发送 IAS - 会话释放消息, 并设置定时器 Tsr-ias 等待 DAP 的应答消息。

25 S514, DAP 给 SRNC 回 IAS - 会话释放证实消息, SRNC 收到证实消息后复位定时器 Tsr-ias。

S516, SRNC 给 eBS2 发送 IAS - 会话释放消息, 并设置定时器 Tsr-ias 等待 eBS2 的应答消息。

S518, eBS2 给 SRNC 回 IAS - 会话释放证实消息, SRNC 收到证实消息后复位定时器 Tsr-ias。

5 S520, DAP 收到 IAS - 会话释放消息后, 给 AGW 发送代理移动 IP 登记请求消息, 携带生命期为 0, 表示需要释放该 PMIP 隧道, 并设置定时器 Trrq-pmip 等待 AGW 的应答消息。

S522, AGW 收到代理移动 IP 登记请求消息后, 发现生命期为 0, 删除该代理移动 IP 隧道, 并返回代理移动 IP 登记响应消息给 DAP, DAP 在收到响应消息后复位定时器 Trrq-pmip。

10 S524, eBS2 收到 IAS - 会话释放消息后, 给 AGW 发送代理移动 IP 登记请求消息, 携带生命期为 0, 表示需要释放该 PMIP 隧道, 并设置定时器 Trrq-pmip 等待 AGW 的应答消息。该步可以在步骤 S516 之后立刻发生。

S526, AGW 收到代理移动 IP 登记请求消息后, 发现生命期为 0, 删除该代理移动 IP 隧道, 并返回代理移动 IP 登记响应消息给 eBS2, eBS2 在收到响应消息后复位定时器 Trrq-pmip。

15 S528, eBS1/FLSE/RLSE 向 AGW 发送计费请求 (停止) 消息, 并启动定时器 Tact。该步骤可以发生在步骤 S508 之后的任何时候。

S530, AGW 向 eBS1/FLSE/RLSE 发送计费响应消息, 收到该消息后, eBS1/FLSE/RLSE 停止定时器 Tact。

20 S532, 如果之前为接入终端创建了空中链路记录, eBS2 向 AGW 发送计费请求 (中间) 消息, 并启动定时器 Tact。该步骤可以发生在步骤 S516 之后的任何时候。

S534, AGW 向 eBS2 发送计费响应消息, 收到该消息后, eBS2 停止定时器 Tact。

25 综上所述, 本发明针对当前 UMB 接入网技术中实现 UMB 会话释放流程中没有考虑多 PMIP 隧道情况的现状, 提出了针对多 PMIP 隧道时的会话释放流程, 完善了 UMB 接入网技术的会话释放流程。

30 以上所述仅为本发明的实施例而已, 并不用于限制本发明, 对于本领域的技术人员来说, 本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的权利要求范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种用于激活接入终端的超移动宽带会话释放方法，其特征在于，包括以下步骤：

S202，在数据绑定点和激活接入终端的路由集成员收到会话释放消息后，所述数据绑定点和所述路由集成员中的与接入网关存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员分别向所述接入网关发送代理移动 IP 登记请求消息，以请求所述接入网关删除与其之间的代理移动 IP 隧道；以及

S204，所述接入网关收到所述代理移动 IP 登记请求消息后，删除所述代理移动 IP 隧道，并分别向所述数据绑定点和与所述接入网关存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员发送代理移动 IP 登记响应消息，以确认其接收到了所述代理移动 IP 登记请求消息。
2. 根据权利要求 1 所述的超移动宽带会话释放方法，其特征在于，在所述步骤 S202 之前、或所述步骤 S204 之后，超移动宽带接入网和所述接入网关之间还进行相关计费信息的传递。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的超移动宽带会话释放方法，其特征在于，所述数据绑定点和与所述接入网关存在反向代理移动 IP 隧道的路由集成员在将所述代理移动 IP 登记请求消息发送至所述接入网关的同时，分别启动特定时长的定时器，以在特定时长内没有接收到所述代理移动 IP 登记响应消息的情况下，重新向所述接入网关发送所述代理移动 IP 登记请求消息。
4. 根据权利要求 3 所述的超移动宽带会话释放方法，其特征在于，所述代理移动 IP 登记请求消息中携带的生命期为 0。

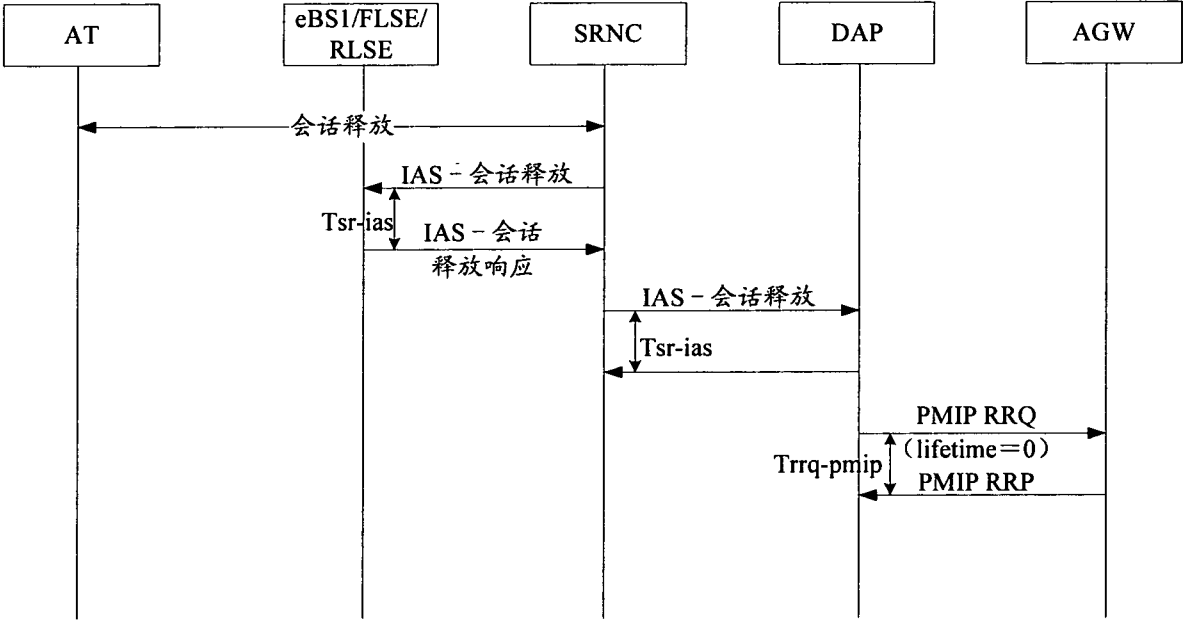


图 1

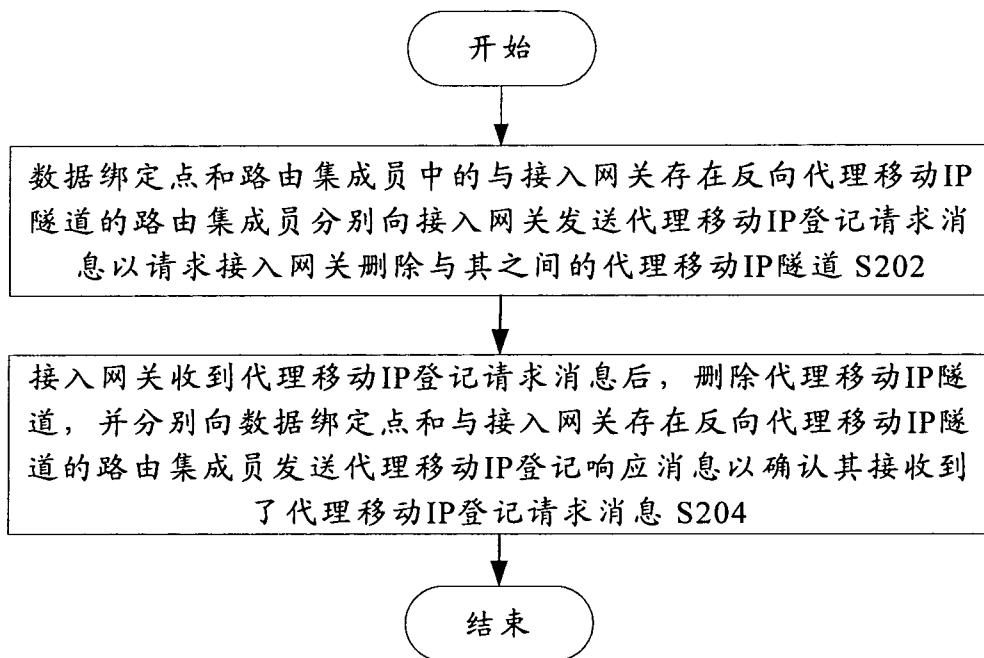


图 2

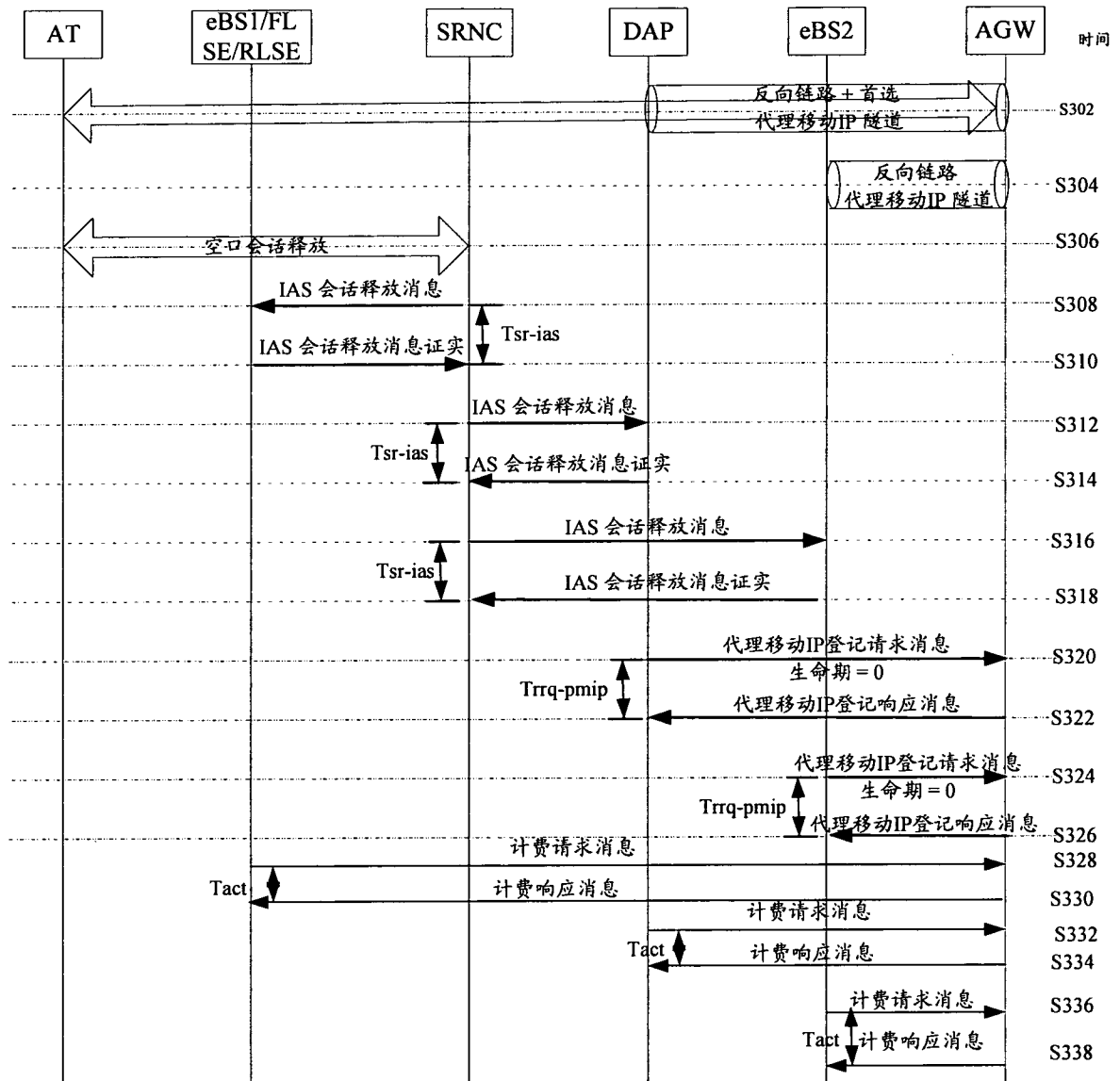


图 3

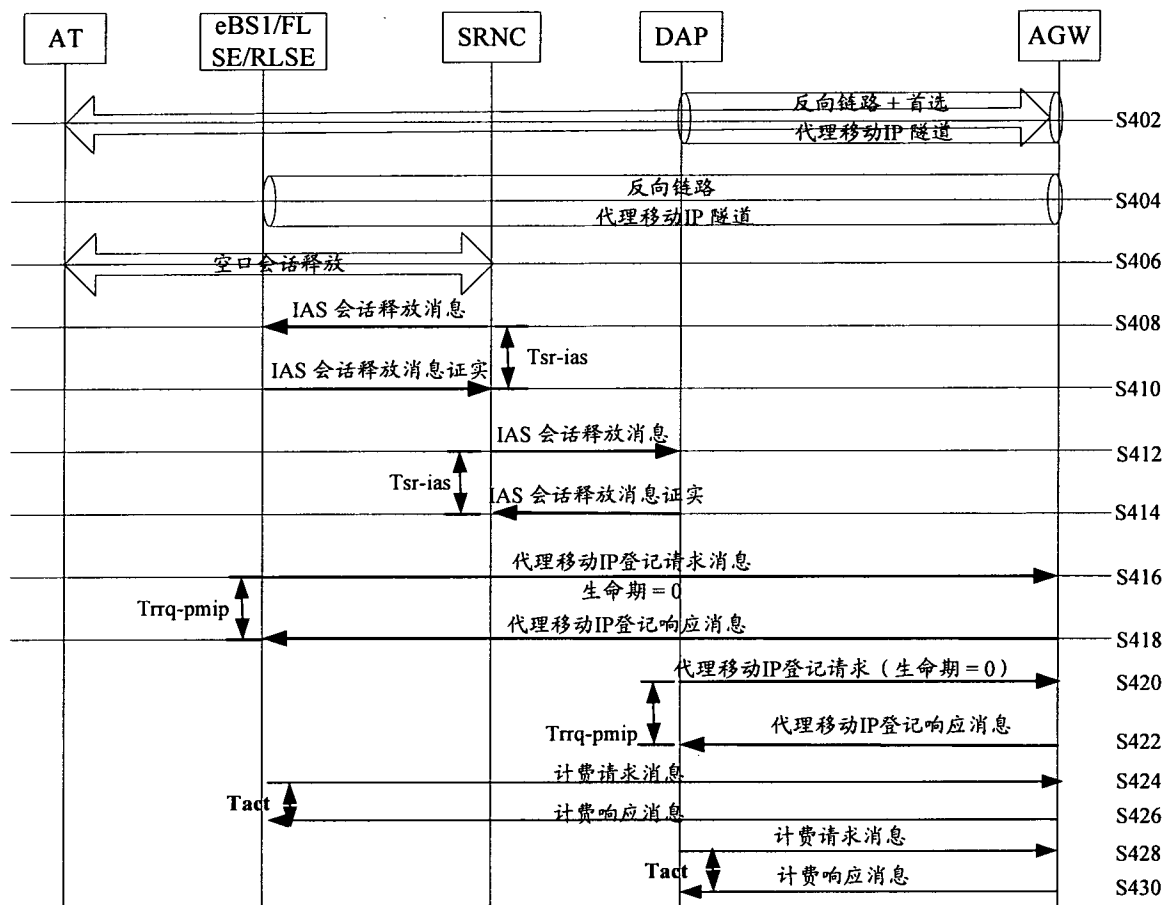


图 4

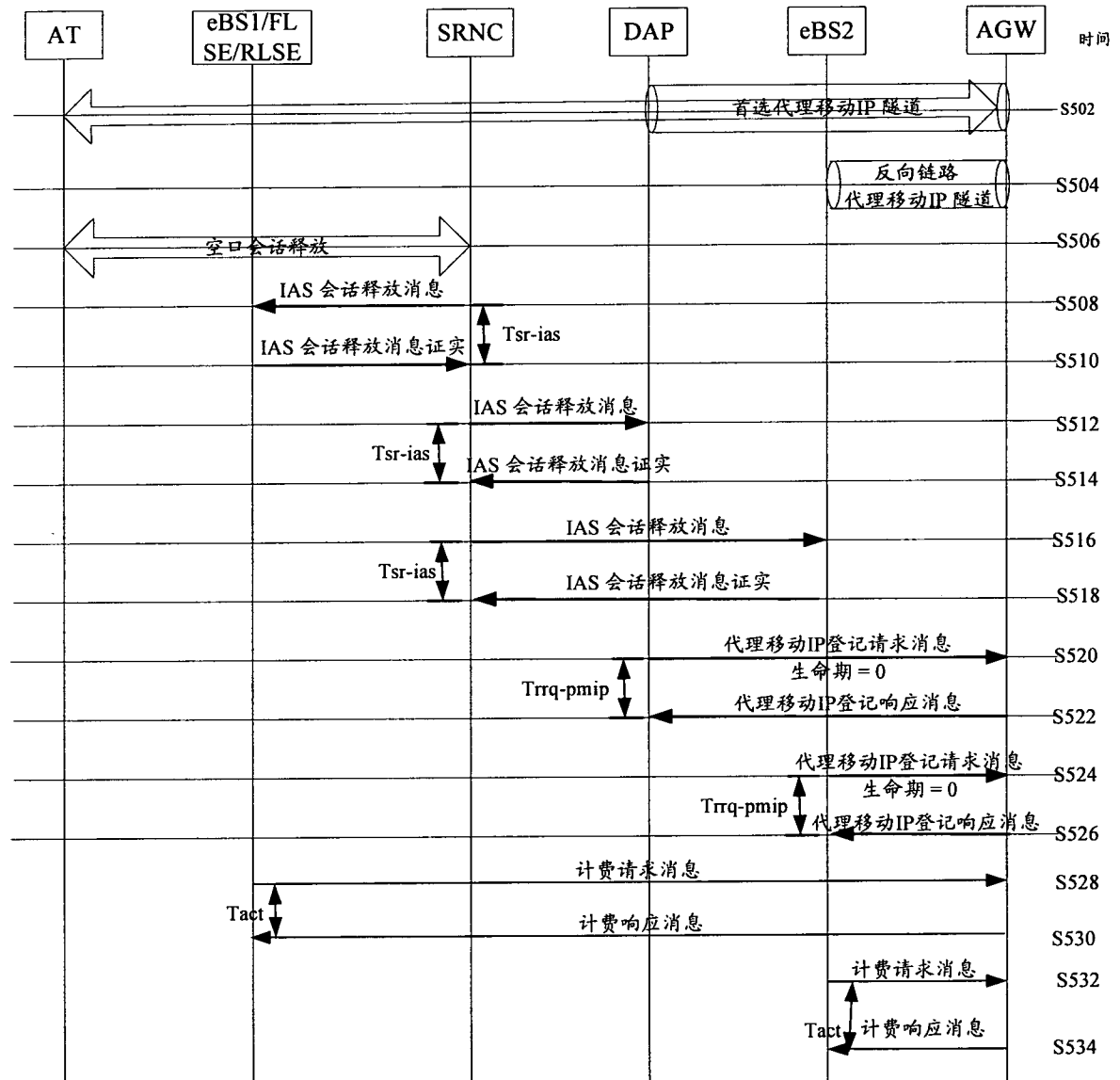


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2007/003779

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L29/06(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)

IPC: 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: active; access terminal; ultra mobile broadband; data attachment point; evolved base station; eBS; access gateway; proxy mobile IP; UMB; SRNC; PMIP channel; access network route instance;

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 1870810 A(ZHONGXING COMMUNICATION CO LTD SHENZHEN) 29 Nov.2006 (29.11.2006) see the whole document	1-4
A	CN 1774906 A(CISCO TECH IND) 17 May 2006(17.05.2006) see the whole document	1-4
A	CN 1614962 A(XINLONG CO LTD) 11 May 2005(11.05.2005) see the whole document	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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 12 Jun.2008(12.06.2008)	Date of mailing of the international search report 26 Jun. 2008 (26.06.2008)
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 LI,Qinghui Telephone No. (86-10)62411768

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2007/003779

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1870810 A	29.11.2006	NONE	
CN 1774906 A	17.05.2006	US 2004213260 A1	28.10.2004
		WO 2004098152 A1	11.11.2004
		EP 1618723 A1	25.01.2006
		AU 2004234700 A1	11.11.2004
		CA 2520501 A	11.11.2004
CN 1614962 A	11.05.2005	NONE	

A. 主题的分类

H04L29/06(2006.01)i

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)

IPC:H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

WPI,EPODOC,PAJ,CNPAT:激活; 接入终端; 超移动宽带; 会话释放; 代理移动 IP; 数据绑定点; 反向; 演进基站; PMIP 隧道; 接入网关; 登记; 响应消息; 路由; active; access terminal; ultra mobile broadband; data attachment point; evolved base station; eBS; access gateway; proxy mobile IP; UMB; SRNC; PMIP channel; access network route instance;

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
A	CN 1870810 A(中兴通讯股份有限公司) 29.11 月 2006(29.11.2006) 参见全文	1-4
A	CN 1774906 A(思科技术公司) 17.5 月 2006(17.05.2006) 参见全文	1-4
A	CN 1614962 A(新龙有限公司) 11.5 月 2005(11.05.2005) 参见全文	1-4

☐ 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

12.6 月 2008(12.06.2008)

国际检索报告邮寄日期

26.6 月 2008 (26.06.2008)

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

李晴晖

电话号码: (86-10) 62411768

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2007/003779

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 1870810 A	29.11.2006	无	
CN 1774906 A	17.05.2006	US 2004213260 A1	28.10.2004
		WO 2004098152 A1	11.11.2004
		EP 1618723 A1	25.01.2006
		AU 2004234700 A1	11.11.2004
		CA 2520501 A	11.11.2004
CN 1614962 A	11.05.2005	无	