

(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



(10) 国际公布号
WO 2012/083599 A1

(43) 国际公布日
2012年6月28日 (28.06.2012)

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/24 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/070604
- (22) 国际申请日: 2011年1月25日 (25.01.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010604735.7 2010年12月23日 (23.12.2010) 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): **周士俊 (ZHOU, Shijun)** [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: 北京派特恩知识产权代理事务所(普通合伙) (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区知春路113号0717室, Beijing 100086 (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, CL, 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, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,

[见续页]

(54) Title: METHOD, GATEWAY AND SYSTEM FOR ARREARAGES CONTROL

(54) 发明名称: 一种欠费控制方法、网关及系统

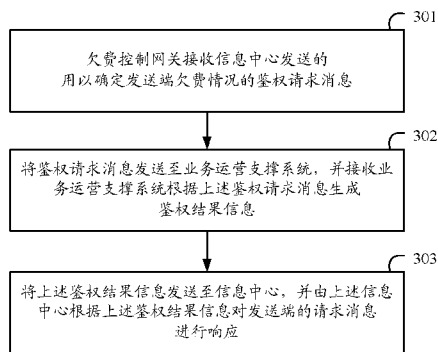


图 3 / Fig. 3

(57) Abstract: The invention discloses a method, a gateway and a system for arrearages control, and the method includes that: a gateway for arrearages control receives an authentication request message transmitted from an information center for confirming the arrearages situation of a transmission end (301); the gateway for arrearages control transmits the authentication request message to a Business Operation Support System (BOSS), and receives authentication result information generated by the BOSS according to the authentication request message (302); the gateway for arrearages control transmits the authentication result information to the information center, and the information center responds the request message from the transmission end according to the authentication result information (303). Therefore, the invention is capable to release the resources occupied by an arrearages user in time, to avoid resources waste, and to allocate the limited resources properly. The invention further discloses a gateway and a system for arrearages control.

[见续页]

301 A GATEWAY FOR ARREARAGES CONTROL RECEIVES AN AUTHENTICATION REQUEST MESSAGE TRANSMITTED FROM AN INFORMATION CENTER FOR CONFIRMING THE ARREARAGES SITUATION OF A TRANSMISSION END
 302 THE GATEWAY FOR ARREARAGES CONTROL TRANSMITS THE AUTHENTICATION REQUEST MESSAGE TO A BUSINESS OPERATION SUPPORT SYSTEM (BOSS) ACCORDING TO THE AUTHENTICATION REQUEST MESSAGE
 303 THE GATEWAY FOR ARREARAGES CONTROL TRANSMITS THE AUTHENTICATION RESULT INFORMATION TO THE INFORMATION CENTER, AND THE INFORMATION CENTER RESPONDES THE REQUEST MESSAGE FROM THE TRANSMISSION END ACCORDING TO THE AUTHENTICATION RESULT INFORMATION



WO 2012/083599 A1

SI, SK, SM, 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(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

本发明公开了一种欠费控制方法、网关及系统。该方法包括: 欠费控制网关接收信息中心发送的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息(301); 欠费控制网关将所述鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统(BOSS), 并接收所述业务运营支撑系统(BOSS)根据所述鉴权请求消息生成的鉴权结果信息(302); 欠费控制网关将所述鉴权结果信息发送至信息中心, 所述信息中心根据所述鉴权结果信息对所述发送端的请求消息进行响应(303)。因此, 本发明能够及时释放欠费用户占用的资源, 能避免资源浪费, 能够分配有限的资源。本发明还公开了一种用于欠费控制的网关及系统。

一种欠费控制方法、网关及系统

技术领域

本发明涉及通信领域，尤其涉及一种欠费控制方法、网关及系统。

背景技术

5 多媒体消息业务（MMS，Multimedia Messaging Service）能够在多种应用之间传送多媒体内容的消息服务，例如在发送端之间、业务提供商和发送端之间、发送端和 Email 服务器之间传送多媒体消息。多媒体消息业务按照发送端归属的运营商，以及发送端归属的区域进行划分，由发送端归属的多媒体消息中心为发送端提供多媒体消息业务。

10 业务运营支撑系统（BOSS，Business and Operation Support System）主要包括计费及结算系统、营业与账务系统、客户服务系统和决策支持系统，用于实现纵向和横向管理。BOSS 系统首先要做到的是将业务流程中某个环节的不同业务进行纵向整合，例如，将账务管理中的长话、市话、数据进行整合。而对于横向整合来说，则是将营业、账务、客户关系以及针对管
15 理层的决策支持组成有机整体，从而提高运营效率。

现有的 BOSS 系统所采用的计费控制方式并非是实时计费，存在一定的欠费风险，并且不能及时释放欠费用户所占用的资源，从而造成资源的浪费，不能做到对有限资源的合理分配。

发明内容

20 本发明提供一种欠费控制方法、网关及系统，用以避免欠费风险，及时释放欠费用户占用的资源，从而避免资源浪费，能够对有限的资源进行合理分配。

本发明实施例提供的具体技术方案如下：

一种欠费控制系统，包括：

信息中心，用于生成用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息，并将所述鉴权请求消息发送给欠费控制网关，以及接收欠费控制网关发送的鉴
5 权结果信息，并根据所述鉴权结果信息对发送端的请求消息进行响应；

欠费控制网关，用于接收信息中心发送的鉴权请求消息，将所述鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统，以及接收所述业务运营支撑系统发送的鉴权结果信息，并将所述鉴权结果信息发送至信息中心；

业务运营支撑系统，用于接收欠费控制网关发送的鉴权请求消息，并
10 针对所述鉴权请求消息生成鉴权结果信息，以及将所述鉴权结果信息发送至欠费控制网关。

一种欠费控制网关，包括：

第一处理单元，用于接收信息中心生成的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息；

15 第二处理单元，用于将所述鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统，并接收所述业务运营支撑系统根据所述鉴权请求消息生成的鉴权结果信息；

第三处理单元，用于将所述鉴权结果信息发送至信息中心，并由所述信息中心根据所述鉴权结果信息对所述发送端的请求消息进行响应。

20 一种欠费控制方法，包括：

欠费控制网关接收信息中心生成的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息；

将所述鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统，并接收所述业务运营支撑系统根据所述鉴权请求消息生成的鉴权结果信息；

25 将所述鉴权结果信息发送至信息中心，并由所述信息中心根据所述鉴

权结果信息对所述发送端的请求消息进行响应。

基于上述技术方案，本发明实施例中，欠费控制网关接收信息中心生成的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息，并将该鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统，接收该业务运营支撑系统根据上述鉴权请求消息生
5 成的鉴权结果信息，并将该鉴权结果信息发送至信息中心，最后由信息中心根据鉴权结果信息对发送端的请求消息进行响应，若鉴权结果信息指示发送端已经欠费，则终止发送端的本次请求，从而有效地避免了欠费风险，并能够根据鉴权结果及时释放欠费用户占用的资源，从而避免了资源浪费，能够对有限的资源进行合理分配。

10 附图说明

图 1 为本发明实施例欠费控制系统架构图；

图 2 为本发明实施例欠费控制网关的结构图；

图 3 为本发明实施例欠费控制方法的详细流程图；

图 4 为本发明实施例进行欠费控制的消息传输示意图。

15 具体实施方式

为了避免由于不能及时释放欠费用户占用的资源所造成的资源浪费，本发明提供了一种欠费控制方法、网关及系统，能够及时释放欠费用户占用的资源，从而避免资源浪费，对有限的资源进行合理分配。该方法为：
20 欠费控制网关接收信息中心生成的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息，将该鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统，并接收该业务运营支撑系统根据上述鉴权请求消息生成的鉴权结果信息，将该鉴权结果信息发送至信息中心，并由信息中心根据鉴权结果信息对发送端的请求消息进行响应。

下面结合附图对本发明实施例优选的技术方案进行详细说明。

参阅附图 1 所示, 本发明实施例中, 欠费控制系统主要包括信息中心 10, 欠费控制网关 11 以及 BOSS 系统 12, 其中,

信息中心 10, 用于生成用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息, 将该鉴权请求消息发送给欠费控制网关 11, 以及接收鉴权结果信息, 并根据
5 该鉴权结果信息对发送端的请求消息进行响应;

欠费控制网关 11, 用于接收信息中心 10 发送的鉴权请求消息, 将该鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统 12, 以及接收业务运营支撑系统 12 发送的鉴权结果信息, 并将鉴权结果信息发送至信息中心 10;

业务运营支撑系统 12, 用于接收欠费控制网关 11 发送的鉴权请求消息,
10 并针对该鉴权请求消息生成鉴权结果信息, 以及将所述鉴权结果信息发送至欠费控制网关 11。

参阅附图 2 所示, 本发明实施例中, 欠费控制网关 11 主要包括以下处理单元:

第一处理单元 201, 用于接收信息中心生成的用以确定发送端欠费情况
15 的鉴权请求消息;

第一处理单元 202, 用于将鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统, 并接收业务运营支撑系统根据鉴权请求消息生成的鉴权结果信息;

第三处理单元 203, 用于将鉴权结果信息发送至上述信息中心, 并由上述信息中心根据上述鉴权结果信息对上述发送端的请求消息进行响应。

20 在现有的网络环境中, 每个运营商可能会有多个信息中心和多个业务运营支撑系统 (BOSS), 如果直接将多个信息中心直接连接多个 BOSS 系统, 则连接关系比较复杂, 并且在增加或减少网络设备时, 涉及的改动较大, 需要花费的时间较长, 且容易出现错误。本发明实施例中, 采用欠费控制网关连接多个信息中心和多个 BOSS 系统, 并在欠费控制网关配置信
25 息中心和 BOSS 系统之间的路由关系。

本发明实施例中，信息中心可以是彩信中心、短信息中心等业务中心，本发明的方法可以应用于多种业务，以针对多种业务进行欠费控制。以下实施例中，仅以彩信业务为例进行说明。

基于上述系统架构，参阅附图 3 所示，本发明实施例中，欠费控制方法的详细流程如下：

步骤 301：欠费控制网关接收信息中心发送的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息。

本发明实施例中，欠费控制网关接收信息中心发送的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息之前，信息中心接收发送端的请求消息，该请求消息至少包括发送端的标识信息，在本地缓存的灰名单列表中查询是否存在发送端的标识信息，并在确定存在上述发送端的标识信息时，基于发送端的请求消息生成鉴权请求消息，并发送至欠费控制网关。

其中，灰名单列表中保存的为话费余额低于设定阈值的发送端的标识信息。例如，在确定发送端的话费余额低于 5 元时，将该发送端的标识信息列入灰名单。

本发明实施例中，鉴权请求消息至少包括发送端的标识信息和指示欠费情况的请求指令码。请求指令码为信息中心，欠费控制网关以及 BOSS 系统之间进行约定。

本发明实施例中，BOSS 系统按照预定的时间间隔提取灰名单，并按照发送端归属的信息中心进行分类，生成针对信息中心的灰名单列表，并发送至欠费控制网关。较佳地，采用信息中心的标识进行命名，并传送到相应的信息中心，保存在约定的目录中。欠费控制网关按照预定的时间间隔检测上述约定目录是否有新的灰名单列表，并在处理新的灰名单列表时，修改灰名单列表的名称，例如，采用灰名单标识加处理时间的方式修改灰名单列表的名称，以避免下次接收针对同一信息中心的灰名单列表时覆盖。

其中，欠费控制网关在处理约定目录中新的灰名单列表时，解析该灰名单列表名称中包含的信息中心标识，并按照该信息中心标识将灰名单列表发送至相应的信息中心，并保存在约定的目录中。同样地，信息中心按照预定的时间间隔检测上述约定的目录中是否存在新的灰名单列表，并采用与欠费控制网关相同的处理方式对灰名单列表的名称进行修改。信息中心在5 处理灰名单列表时，首先清空保存灰名单列表的缓存，将新的灰名单列表保存至缓存。

步骤 302: 将鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统，并接收业务运营支撑系统根据上述鉴权请求消息生成的鉴权结果信息。

10 其中，业务运营支撑系统根据鉴权请求消息生成鉴权结果信息时，业务运营支撑系统根据鉴权请求消息，查找与发送端的标识信息相对应的话费余额，根据话费余额生成鉴权结果信息，并将该鉴权结果信息发送至欠费控制网关。

本发明实施例中，欠费控制网关根据本地配置的信息中心和 BOSS 系统之间的路由关系，将鉴权请求消息发送至相应的 BOSS 系统。15

例如，信息中心在发送鉴权请求消息时携带信息中心标识，欠费控制网关根据本地配置的信息中心标识和 BOSS 系统的对应关系获取路由信息；或者是，欠费控制网关在接收信息中心发送的鉴权请求消息时，获取信息中心的 IP 地址，根据本地预设的信息中心 IP 地址和信息中心标识的对应关20 系，获取相应的信息中心标识，再进一步根据本地配置的信息中心标识和 BOSS 系统的对应关系获取路由信息，将鉴权请求消息发送至相应的 BOSS 系统。

步骤 303: 将上述鉴权结果信息发送至信息中心，并由上述信息中心根据上述鉴权结果信息对发送端的请求消息进行响应。

25 其中，信息中心根据鉴权结果信息对发送端进行响应时，若鉴权结果

信息指示发送端已经欠费，则向发送端下发通知信息，提示发送端已经欠费，若所述鉴权结果信息指示发送端没有欠费，则根据发送端的请求消息进行相应的处理。

本发明实施例中，发送端可以是移动终端，也可以是其它应用平台。

5 下面结合具体的例子对本发明实施例的方法进行详细说明。

例如，参阅附图 4 所示，发送端发送彩信业务请求消息至发送端用户归属的彩信中心，彩信中心接收到上述彩信业务请求消息后，返回响应消息给发送端。彩信中心针对接收的彩信业务请求消息进行号码归属地等信息的检验，并确定无误后，在本地缓存的灰名单列表中查询是否存在发送
10 端的标识（如手机号码），若不存在，则彩信中心保存彩信业务请求消息中携带的彩信信息，并通知接收端获取该彩信信息；若存在，彩信中心生成鉴权请求消息，该鉴权请求消息中至少包括发送端标识（如手机号码）和请求指令码，并发送至欠费控制网关。欠费控制网关将鉴权请求消息发送至与彩信中心相应的 BOSS 系统。BOSS 系统根据发送端标识查询发送端的
15 话费余额，并在判断发送端是否欠费后，根据判断结果生成鉴权结果信息，将鉴权结果信息发送至欠费控制网关。鉴权控制网关将鉴权结果信息发送给相应的信息中心。信息中心按照鉴权结果信息的指示进行相应的处理，若鉴权结果信息指示发送端已欠费，则向发送端下发通知消息，提示发送端已经欠费，彩信发送失败；若鉴权结果信息指示发送端未欠费，则彩信
20 中心保存彩信业务请求消息中携带的彩信信息，并通知接收端获取该彩信信息。

基于上述技术方案，本发明实施例中，信息中心在接收到发送端的请求消息时，在本地缓存的灰名单中查询是否存在请求消息中携带的发送端的标识信息，在确定存在时，即表明该发送端有可能为欠费用户，信息中心针对该请求消息生成用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息，并发送
25

给欠费控制网关，欠费控制网关将鉴权请求消息发送给相应的 BOSS 系统，BOSS 系统按照发送端标识查询发送端的话费余额，以判断该发送端是否欠费，并生成鉴权结果信息后，经由欠费控制网关发送给信息中心，信息中心根据鉴权结果信息进行处理，在鉴权结果信息指示发送端已经欠费时，
5 终止发送端的本次业务请求。从而能够及时释放欠费用户所占用的资源，避免了资源浪费，能够对有限的资源进行合理分配。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变形属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在
10 内。

权利要求书

1、一种欠费控制系统，其特征在于，所述系统包括：

信息中心，用于生成用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息，并将所述鉴权请求消息发送给欠费控制网关，以及接收欠费控制网关发送的鉴
5 权结果信息，并根据所述鉴权结果信息对发送端的请求消息进行响应；

欠费控制网关，用于接收信息中心发送的鉴权请求消息，将所述鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统，以及接收所述业务运营支撑系统发送的鉴权结果信息，并将所述鉴权结果信息发送至信息中心；

业务运营支撑系统，用于接收欠费控制网关发送的鉴权请求消息，并
10 针对所述鉴权请求消息生成鉴权结果信息，以及将所述鉴权结果信息发送至欠费控制网关。

2、根据权利要求1所述的系统，其特征在于，在所述欠费控制网关接收信息中心发送的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息之前，所述信息中心接收所述发送端的请求消息，所述请求消息至少包括所述发送端的
15 标识信息；

所述信息中心在本地缓存的灰名单列表中查询是否存在所述发送端的标识信息，并在确定存在所述发送端的标识信息时，基于所述发送端的请求消息生成鉴权请求消息，并发送至所述欠费控制网关。

3、根据权利要求2所述的系统，其特征在于，所述鉴权请求消息至少
20 包括所述发送端的标识信息和指示查询欠费情况的请求指令码。

4、根据权利要求3所述的系统，其特征在于，所述业务运营支撑系统根据所述鉴权请求消息生成鉴权结果信息时，所述业务运营支撑系统根据所述鉴权请求消息，查找与所述发送端的标识信息相对应的话费余额，根据所述话费余额生成鉴权结果信息，并将所述鉴权结果信息发送至所述欠
25 费控制网关。

5、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的系统，其特征在于，所述信息中心根据所述鉴权结果信息对所述发送端进行响应时，若所述鉴权结果信息指示所述发送端已欠费，则向所述发送端下发通知信息，提示所述发送端已欠费；

5 若所述鉴权结果信息指示所述发送端没有欠费，则根据所述发送端的请求消息进行相应的处理。

6、一种欠费控制网关，其特征在于，所述网关包括：

第一处理单元，用于接收信息中心发送的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息；

10 第二处理单元，用于将所述鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统，并接收所述业务运营支撑系统根据所述鉴权请求消息生成的鉴权结果信息；

第三处理单元，用于将所述鉴权结果信息发送至信息中心，并由所述信息中心根据所述鉴权结果信息对所述发送端的请求消息进行响应。

15 7、根据权利要求 6 所述的网关，其特征在于，在所述第一处理单元接收信息中心生成的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息之前，所述信息中心接收所述发送端的请求消息，所述请求消息至少包括所述发送端的标识信息；

20 在本地缓存的灰名单列表中查询是否存在所述发送端的标识信息，并在确定存在所述发送端的标识信息时，基于所述发送端的请求消息生成鉴权请求消息，并发送至所述欠费控制网关。

8、根据权利要求 7 所述的网关，其特征在于，第一处理单元接收的所述鉴权请求消息至少包括所述发送端的标识信息和指示查询欠费情况的请求指令码。

25 9、根据权利要求 8 所述的网关，其特征在于，所述业务运营支撑系统

根据所述鉴权请求消息生成鉴权结果信息时，所述业务运营支撑系统根据所述鉴权请求消息，查找与所述发送端的标识信息相对应的话费余额，根据所述话费余额生成鉴权结果信息，并将所述鉴权结果信息发送至所述欠费控制网关。

- 5 10、根据权利要求 6 至 9 任一项所述的网关，其特征在于，所述信息中心根据所述鉴权结果信息对所述发送端进行响应时，若所述鉴权结果信息指示所述发送端已欠费，则向所述发送端下发通知信息，提示所述发送端已欠费；

10 若所述鉴权结果信息指示所述发送端没有欠费，则根据所述发送端的请求消息进行相应的处理。

11、一种欠费控制方法，其特征在于，所述方法包括：

欠费控制网关接收信息中心发送的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息；

15 将所述鉴权请求消息发送至业务运营支撑系统，并接收所述业务运营支撑系统根据所述鉴权请求消息生成的鉴权结果信息；

将所述鉴权结果信息发送至信息中心，并由所述信息中心根据所述鉴权结果信息对所述发送端的请求消息进行响应。

20 12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，欠费控制网关接收信息中心生成的用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息之前，所述方法还包括：

所述信息中心接收所述发送端的请求消息，所述请求消息至少包括所述发送端的标识信息；

25 在本地缓存的灰名单列表中查询是否存在所述发送端的标识信息，并在确定存在所述发送端的标识信息时，基于所述发送端的请求消息生成用以确定发送端欠费情况的鉴权请求消息，并发送至所述欠费控制网关。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述鉴权请求消息至少包括所述发送端的标识信息和指示查询欠费情况的请求指令码。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述业务运营支撑系统根据所述鉴权请求消息生成鉴权结果信息时，所述方法还包括：

5 所述业务运营支撑系统根据所述鉴权请求消息，查找与所述发送端的标识信息相对应的话费余额；

根据所述话费余额生成鉴权结果信息，并将所述鉴权结果信息发送至所述欠费控制网关。

15、根据权利要求 11 至 14 任一项所述的方法，其特征在于，所述信
10 息中心根据所述鉴权结果信息对所述发送端进行响应，具体为：

若所述鉴权结果信息指示所述发送端已欠费，则向所述发送端下发通知信息，提示所述发送端已欠费；

若所述鉴权结果信息指示所述发送端没有欠费，则根据所述发送端的请求消息进行相应的处理。

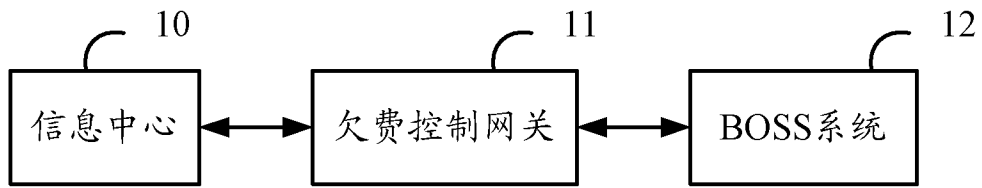


图 1

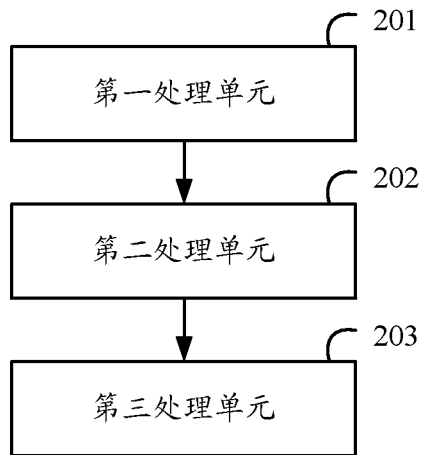


图 2

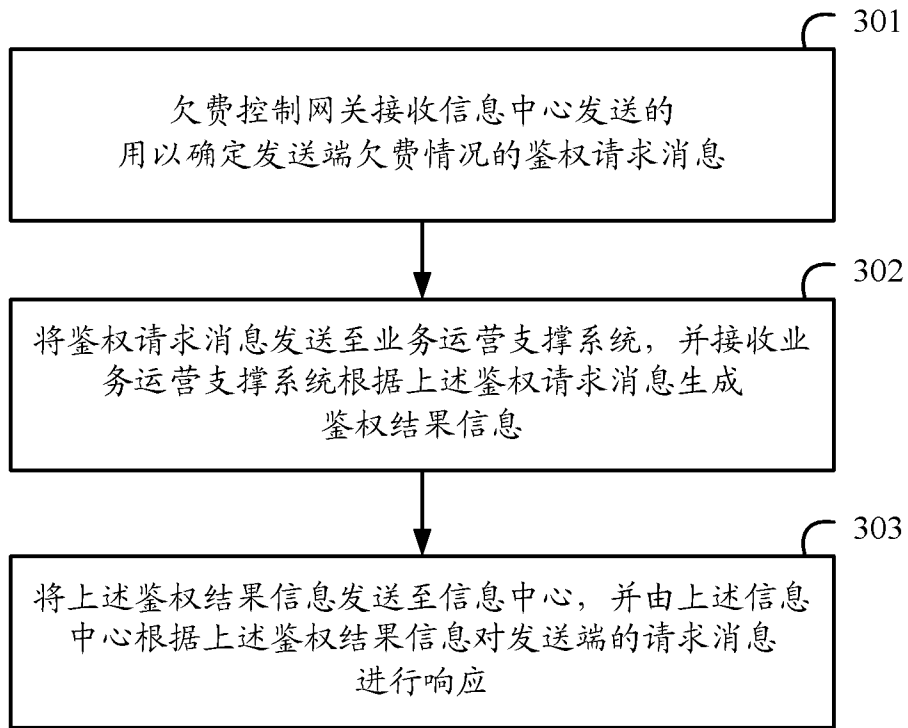


图 3

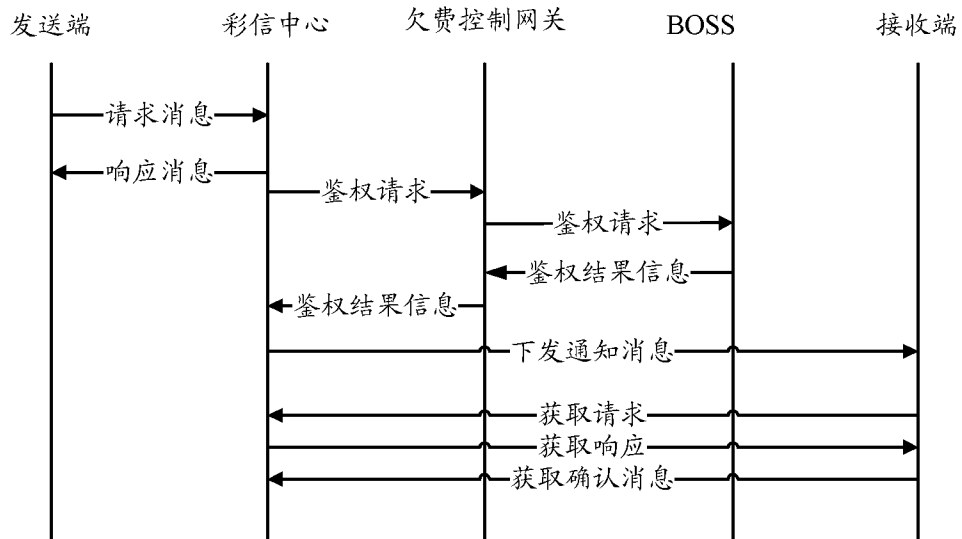


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/070604

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/24 (2009.01)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: H04W, 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)

DWPI, CPRSABS, CNTXT, CNKI: defaulting, authentication, gateway, control, request, message, Business Operation Support System, BOSS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN101754162A (CHINA MOBILE COMMUNICATION CORP.) 23 June 2010 (23.06.2010) page 6 lines 3-25 of the specification	1-15
A	CN1980409A (CHINA MOBILE COMMUNICATION CORP.) 13 June 2007 (13.06.2007) the whole document	1-15

 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“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	“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 03 Sep. 2011 (03.09.2011)	Date of mailing of the international search report 13 Oct. 2011 (13.10.2011)
--	--

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
ZHANG, Xiaohui
Telephone No. (86-10)62411321

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/070604

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101754162A	23.06.2010	None	
CN1980409A	13.06.2007	CN100539748C	09.09.2009

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/070604

A. 主题的分类

H04W 4/24 (2009.01)i

按照国际专利分类(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: H04W, 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)): DWPI, CPRSABS, CNTXT, CNKI: 欠费, 鉴权, 网关, 控制, 请求, 消息, 业务运营支撑系统, defaulting, authentication, gateway, control, request, message, Business Operation Support System, BOSS

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	CN101754162A (中国移动通信集团公司) 23.6 月 2010 (23.06.2010) 说明书第 6 页第 3-25 行	1-15
A	CN1980409A(中国移动通信集团公司) 13.6 月 2007 (13.06.2007) 全文	1-15

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(如具体说明的)

“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
03.9 月 2011 (03.09.2011)

国际检索报告邮寄日期
13.10 月 2011 (13.10.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

授权官员

张晓辉
电话号码: (86-10) 62411321

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/070604

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101754162A	23.06.2010	无	
CN1980409A	13.06.2007	CN100539748C	09.09.2009