

(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3月1日 (01.03.2007)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2007/022677 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/247 (2006.01)

[CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部
办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2006/001354

(72) 发明人; 及

(22) 国际申请日: 2006年6月16日 (16.06.2006)

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张智峰 (ZHANG,
Zhifeng) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田
华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。仪长
(YI, Chang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂
田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(25) 申请语言: 中文

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司
(BEIJING TONGDAXINHENG INTELLECTUAL
PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市海淀区
学院南路34号505, Beijing 100088 (CN)。

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权: 200510096916.2

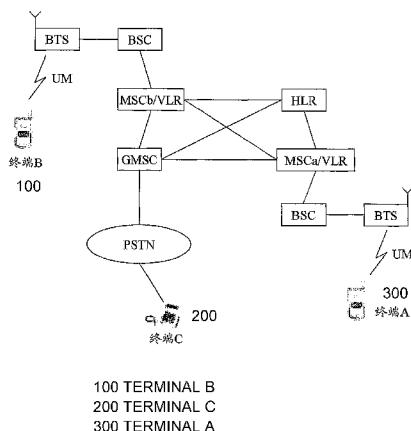
2005年8月24日 (24.08.2005) CN

(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: CALLING PROCESS SYSTEM, DEVICE AND METHOD

(54) 发明名称: 一种呼叫处理系统、设备及方法



(57) Abstract: A calling process system, device and method in communication system, said system includes: many terminals, each said terminal has one main-number, and at least one sub-number associates to the main-number, each sub-number is corresponding to a calling policy and a called policy; communication network, receives the called request which the called number is a sub-number, then transmits the calling message which includes the sub-number information to the terminal, or transmits the calling message that the terminal being configured based on calling number policy to the called terminal; when received a calling request, the terminal gets the sub-number information from the calling message, then choose the calling answer policy to process said calling request; when initiated a calling request, the terminal choose the sub-number corresponded to the called terminal, configured calling information based on the calling policy corresponding to the sub-number, then transmitted the calling message to the communication network.

(57) 摘要: 本发明适用于通信领域, 提供了一种呼叫处理系统、设备及方法, 所述系统包括多个通信终端, 所述通信终端设置有一个主号码, 以及与所述主号码相关联的一个或者多个从号码, 每个从号码对应一个来电应答策略和一个去电号码策略; 通信网络, 接收以通信终端的从号码为被叫号码的呼叫请求, 向通信终端发送携带有所述从号码信息的来电消息或者向被叫终端发送通信终端根据去电号码策略配置的去电消息; 在接收呼叫请求时, 通信终端提取来电消息中的从号码信息, 选择与所

[见续页]

WO 2007/022677 A1



- (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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, 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。
- (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, 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。

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”。

一种呼叫处理系统、设备及方法

技术领域

本发明属于通信领域，尤其涉及根据不同的通信策略对用户来电和去电进行处理的系统、设备及方法。

5

背景技术

随着通信技术的快速发展，用户之间的相互通信越来越方便，与此同时也给用户带来很多困扰，用户如何避免恶意呼叫，妥善处理不想接听或者不便接听的呼叫，避免在生活和工作上受到打扰是很重要的。一方面，用户在接收其他用户的呼叫时，希望能够区别来电用户的身份，根据用户的身份采取合理的应答策略来处理呼叫；同时，在向其他用户发起呼叫时，希望能够针对用户的身份采取合理的去电策略，例如屏蔽己方号码等。在现有技术中，往往通过一机多号的方式来达到用户不被随意打扰的目的。

发明名称为“智能型过滤来电干扰的装置及方法”，申请号为 01139102.2 的专利仅根据呼叫者的预知的主叫号码的身份类型判别来电号码是否需予以屏蔽，来达到避免被打扰的目的。但是该专利难以对同一个联系人使用不同的主叫号码呼叫时进行准确的过滤处理，同时提供的来电处理策略比较单一，难以满足用户通过多种策略处理不同来电的需要。

发明名称为“一种多号业务的实现方法及通信网络”，申请号为 03137321.6 的专利通过改造信令网，实现一机多号的目的。根据用户的情况针对不同号码的呼叫进行允许接通或者不允许接通的处理，该方案需要对现有通信网络做复杂的配置更改，同时对于不同来电的处理策略比较单一，多个号码来电时也无法分辨相应来电的身份类型，难以满足用户灵活处理各种不同来电的需要。

综上所述，在现有技术中，难以做到根据来电的用户类型，采取灵活的应答策略。同时在向其他用户发起呼叫时，不能对于不同的联系人采取对应

的去电策略，防止隐私的泄漏。

发明内容

本发明的目的在于解决现有技术中存在的难以做到根据来电的用户类型，采取灵活的应答策略，同时在向其他用户发起呼叫时，不能对于不同的联系人采取对应的去电策略以防止隐私泄漏的问题。
5

为了实现发明目的，本发明提供了一种呼叫处理系统，所述系统包括：

10 多个通信终端，所述通信终端设置有一个主号码，以及与所述主号码相关联的一个或者多个从号码，每个从号码对应一个来电应答策略和一个去电号码策略；

通信网络，接收以通信终端的从号码为被叫号码的呼叫请求，向通信终端发送携带所述从号码信息的来电消息或者向被叫终端发送通信终端根据去电号码策略配置的去电消息；

15 在接收呼叫请求时，通信终端提取来电消息中的从号码信息，选择与所述从号码对应的来电应答策略处理所述呼叫请求；

在发起呼叫请求时，通信终端选择与被叫终端对应的从号码，根据所述从号码对应的去电号码策略配置去电消息，将所述去电消息发送给通信网络。

所述通信终端至少包括存储器，所述存储器包括一个呼叫处理模块，所述呼叫处理模块包括：

20 用户界面，用于向用户提供操作菜单，提示用户执行信息输入或者呼叫处理操作，向用户显示操作结果；

用户信息数据库，用于存储与从号码对应的联系人的信息；

通信策略模块，用于设置从号码对应的来电应答策略或者去电号码策略；

25 缓存模块，用于存储主叫号码信息以及所述通信终端被呼叫的从号码信息；

协议解释模块，用于接收通信网络发送的来电消息，提取所述来电消息中的从号码信息，或者根据去电号码策略配置去电消息；

控制模块，用于控制协议解释模块提取来电消息中的从号码信息，查询通信策略模块，调用所述从号码对应的来电应答策略处理呼叫；查询通信策略模块，根据与被叫终端对应的从号码所对应的去电号码策略控制协议解释模块配置去电消息。

5 所述从号码进一步对应一个身份类型信息。

所述来电应答策略包括接听、拒绝接听或者向主叫终端发送呼叫提示。

所述去电号码策略包括发送与被叫终端对应的从号码或者对主叫号码进行屏蔽。

为了更好地实现发明目的，本发明进一步提供了一种通信终端，所述通信终端设置有一个主号码，以及与所述主号码相关联的一个或者多个从号码，
10 每个从号码对应一个来电应答策略和一个去电号码策略；

在接收呼叫请求时，通信终端接收通信网络发送的来电消息，提取所述来电消息中的从号码信息，选择与所述从号码对应的来电应答策略处理所述呼叫请求；

15 在发起呼叫请求时，通信终端选择与被叫终端对应的从号码，根据所述从号码对应的去电号码策略配置去电消息，将所述去电消息发送给通信网络。

所述通信终端至少包括存储器，所述存储器包括一个呼叫处理模块，所述呼叫处理模块包括：

20 用户界面，用于向用户提供操作菜单，提示用户执行信息输入或者呼叫处理操作，向用户显示操作结果；

用户信息数据库，用于存储与从号码对应的联系人的信息；

通信策略模块，用于设置从号码对应的来电应答策略或者去电号码策略；

缓存模块，用于存储主叫号码信息以及所述通信终端被呼叫的从号码信息；

25 协议解释模块，用于接收通信网络发送的来电消息，提取所述来电消息中的从号码信息，或者根据去电号码策略配置去电消息；

控制模块，用于控制协议解释模块提取来电消息中的从号码信息，查询

通信策略模块，调用所述从号码对应的来电应答策略处理呼叫；查询通信策略模块，根据与被叫终端对应的从号码所对应的去电号码策略控制协议解释模块配置去电消息。

所述从号码进一步对应一个身份类型信息。

5 所述来电应答策略包括接听、拒绝接听或者向主叫终端发送呼叫提示。

所述去电号码策略包括发送与被叫终端对应的从号码或者对主叫号码进行屏蔽。

为了更好地实现发明目的，本发明还提供了一种呼叫处理方法，设置通信终端的一个主号码，以及与所述主号码相关联的一个或者多个从号码，每个从号码对应一个来电应答策略和一个去电号码策略；

在接收呼叫请求时，所述方法包括：

A1、接收通信网络发送的来电消息；

A2、提取所述来电消息中的从号码信息；

A3、选择与所述从号码对应的来电应答策略处理所述呼叫请求；

15 在发起呼叫请求时，所述方法包括：

B1、选择与被叫终端对应的从号码；

B2、根据所述从号码对应的去电号码策略配置去电消息；

B3、将所述去电消息发送给通信网络。

所述从号码进一步对应一个身份类型信息。

20 所述来电应答策略包括接听、拒绝接听或者向主叫终端发送呼叫提示。

所述去电号码策略包括发送与被叫终端对应的从号码或者对主叫号码进行屏蔽。

本发明在现有通信网络和通信终端的基础上增加了从号码功能，实现了来、去电分组，实现简单，兼容性强，能够更好地为用户提供更加个性化的通信服务，防止用户隐私的泄漏。

附图说明

- 图 1 是适用于本发明的 GSM 网络系统结构图；
图 2 是本发明中 MS b 呼叫具有从号码功能的终端 MS a 的实现流程图；
图 3 是本发明中具有从号码功能的终端 MS a 呼叫 MS b 的实现流程图；
图 4 是移动终端的典型结构图；
5 图 5 是本发明提供的移动终端中支持来电分组和去电分组的系统的结构图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及
10 实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施
例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

在本发明中，利用现有通信网络，在现有通信协议的基础上增加了传输
从号码的功能，针对不同的从号码设置相应的来电应答以及去电号码通信策
略，实现了来、去电分组。

15 以下以本发明在 GSM 系统中的实现为例进行描述：

图 1 示出了本发明在 GSM 系统中实现的网络结构图，终端 A、终端 B 为
移动终端，分别通过 UM 接口经 BTS (Base Transceiver Station, 基站)、BSC
(Base Station Controller, 基站控制器) 接入网络系统。终端 C 为固定电话，
典型的具有来电显示或者语音提示功能，通过 PSTN (Public Switching
20 Telephone Network, 公共电话交换网) 连接至 GSAC (Gateway Mobile
Switching Center, 网关移动交换中心)。终端 B、C 通过网络向终端 A 发起
呼叫请求，或者接收终端 A 发起的呼叫请求。

终端 A 向运营商开通了多个号码，即在 HLR (Home Location Register,
归属位置寄存器) 中签约一卡多号业务，在多个号码中，其中一个为主号码，
25 其余为从号码，主号码和相关的从号码信息在 HLR 中进行登记和保存，并在
用户位置更新时，将主号码和从号码均插入到 VLR (Visitor Location Register,
拜访位置寄存器) 中。

MSC (Mobile service Switching Center, 移动业务交换中心) 完成基本的
5 交换功能，实现终端 A 与终端 B、C 之间的通信连接。如下所述，在本发明
中当终端 B 拨打终端 A 的从号码时，MSC 能够将 HLR 返回的终端 A 的主号
码填写到 IAM (Initial Address Message, 初始地址消息) 中。终端 A 呼叫终
端 B 或者向终端 B 返回呼应回答时，MSC 提取终端 A 相应的从号码信息下
发到终端 B。

以终端 B 为例，在本发明的一个实施例中，终端 B 向终端 A 发起呼叫，
被叫号码为终端 A 的一个从号码，主叫号码为终端 B 的号码，图 2 示出了终
端 B 向终端 A 发起呼叫时的信令处理流程：

10 1、MSb (终端 B) 通过向 MSCb 发送 SETUP 消息，消息中的被叫号码
为终端 A 的从号码；

2、MSCb 根据 SETUP 消息中终端 A 的从号码向 HLR 发起
SendRoutingInfoReq 取路由信息请求消息；

3、HLR 向 MSCa 发起 ProvideRoamingNumberReq 取漫游号码请求消息；

15 4、MSCa 向 HLR 返回 ProvideRoamingNumberRsp 取漫游号码响应消息，
其中包含漫游号码；

5、HLR 向 MSCb 返回 SendRoutingInfoRsp 取路由信息响应消息，其中包
含漫游号码，以及终端 A 签约一卡多号补充业务的补充业务数据；

20 6、MSCb 向 MSCa 发送初始地址消息 IAM，其中，MSCb 根据用户终端
A 为一卡多号业务的签约用户，指示主叫号码为终端 B 的号码，原被叫号码
为终端 A 的从号码，被叫号码为漫游号码；

7、MSCa 收到 IAM 消息以后，向 MSa 发起呼叫，下发 SETUP 消息，消
息中主叫号码为终端 B 的号码，被叫方子地址为终端 A 的从号码。MSa 收到
SETUP 消息时，显示的号码是终端 B 呼叫终端 A 时所使用的相应的从号码。

25 在以上描述中，MSCb 向 MSCa 发送的 IAM 消息的格式参见 ITU Q.763，
本发明在此引用。如下表所示，IAM 消息中至少包括：

Called party number，包含终端 A 的主号码信息；

Calling party number, 包含终端 B 的号码信息;

Original called number, 包含终端 A 的从号码信息。

参数	类型	长度(八位组)
...
Called party number	V	4-11
....
Calling party number	O	4-12
....
Original called number	O	4-12
....

5 其中类型 “O” 表示可选, “V” 指可变固定部分。

Original called number 的格式如下:

	8	7	6	5	4	3	2	1				
1	奇偶位	地址属性指示										
2	号码不全指示	编号计划指示		呈现指示		屏蔽指示						
	终端A的从号码的第2位							终端A的从号码的第1位				
...	...											
n	填充位			终端A的从号码的第n位								

MSCa 向 MSa 下发 SETUP 消息, 其结构为:

信元标识	信元	是否可选	长度
...
5C	Calling party BCD number	O	3-14
...
6D	Called party sub-address	O	2-23
...

10

其中, Calling party BCD number 包括终端 B 的号码, Called party sub-address 中包含终端 A 的从号码, 格式如下:

8	7	6	5	4	3	2	1
	信元标识						
	长度						
扩展	子地址类型	奇偶指示	0	0	0		
终端 A 的从号码开始							
...							
终端 A 的从号码结束							

在本发明的另一个实施例中，考虑终端 A 呼叫终端 B 或者向终端 B 返回呼叫应答时的情况，呼叫处理流程如图 3 所示：

- 1、MSa（终端 A）向 MSCa 发送 SETUP 消息，SETUP 消息中的被叫号码为终端 B 的号码，主叫方子地址为终端 A 的相应从号码。如果终端 A 是给终端 B 回拨，此时主叫方子地址为终端 B 呼叫终端 A 时所使用的从号码；如果终端 B 是新呼叫用户时，此时主叫方子地址为终端 A 按照呼叫策略预先设定的从号码。MSCa 收到 SETUP 消息以后，从 SETUP 消息中得到被叫号码，即终端 B 的号码，以及主叫方子地址；MSCa 根据终端 A 的 IMSI（International Mobile Subscriber Identity，国际移动用户识别码），查询 VLR，得到终端 A 的主号码和所有从号码；
- 2、MSCa 根据终端 B 的号码向 HLR 发起 SendRoutingInfoReq 取路由信息请求；
- 3、HLR 向 MSCb 发起 ProvideRoamingNumberReq 取漫游号码请求；
- 4、MSCb 向 HLR 返回取漫游号码响应（ProvideRoamingNumberRsp），其中包含终端 B 的漫游号码；
- 5、HLR 向 MSCa 返回 SendRoutingInfoRsp 取路由信息响应，其中包含终端 B 的漫游号码；
- 6、MSCa 向 MSCb 发送初始地址消息 IAM，其中主叫号码为用户终端 A 的从号码，被叫号码为终端 B 的漫游号码；
- 7、MSCb 收到 IAM 消息以后，向 MSb 发起呼叫，下发 SETUP 消息，SETUP

消息中的主叫号码为终端 A 的从号码；MSb 收到 SETUP 时，显示呼叫是终端 A 相应的从号码。

MSa 向 MSCa 发送的 SETUP 消息的构成如下：

信元标识	信元	是否可选	长度
		
6D	Called party sub-address	O	2-23
	...		

5 其中，Calling party sub-address 包含终端 A 回拨时所使用的从号码，格式如下：

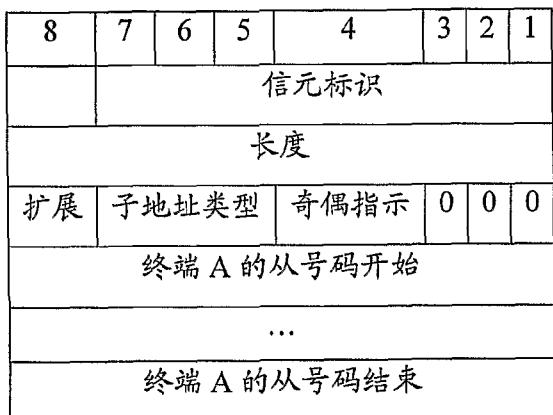


图 4 示出了移动终端 A 的典型结构，射频电路 401 用于从 BTS 接收无线信号，如控制信号和数据信号，并向 BTS 发射传输信号。微处理器 402 用于对发射操作和接收操作进行控制，并控制输入装置 403、显示装置 404 以及存储器 405 执行相应的操作。输入装置 403 用于用户输入操作指令或者拨叫号码。显示装置 404 显示用户的操作过程和操作结果。

存储器 405 提供程序或者数据的存储功能，本发明中，呼叫处理模块 500 保存在存储器 405 中。

15 如图 5 所示，呼叫处理模块 500 包括用户界面 501、用户信息数据库 502、通信策略模块 503、缓存模块 504、协议解释模块 505 以及控制模块 506。

用户通过用户界面 501 提供的操作菜单，通过输入装置 403 输入信息或者执行各种操作，用户界面 501 通过显示装置 404 将操作结果显示给用户。

用户通过用户界面 501 将联系人信息录入到用户信息数据库 502，同时，调用通信策略模块 503，针对不同的联系人设置相应的通信策略。

用户信息数据库 502 存储了与不同的从号码对应的联系人的信息，包括用户的姓名、联系电话、所属的身份类型、对应的从号码等。为了实现来、
5 去电分组，每个从号码对应一个相应身份类型分组，每个身份类型分组保存了具有相同身份类型的联系人的通讯录信息，不同身份类型的联系人只知道该身份类型对应的从号码，示例如下：

主号码		号码1					
从号码		号码2	号码3	号码4	号码5	号码6	
身份类型		家人	同事	客户	陌生人	黑名单	
通讯录		联系人A, 号码0001	联系人B, 号码0002	联系人C, 号码0003	联系人D, 号码0004	联系人E, 号码0005	

通信策略模块 503 用于针对不同身份类型的联系人设定对应的来电应答策略或者去电号码策略，其中来电应答策略包括接听、拒绝接听或者在不便接听时向主叫方发送呼叫提示，如语音提示或者消息提示，或者触发主叫终端执行相应方式的震动或者驱动主叫终端的内嵌模块或者外围设备如摄像头、录音机执行摄像、录音等呼叫响应操作；去电号码策略包括发送不同的从号码或者在不便让主叫方知晓己方号码的情况下屏蔽号码。
10

15 具体的来电应答策略和去电号码策略示例如下：

从号码	号码2	号码3	号码4	号码5	号码6
身份类型	家人	同事	客户	陌生人	黑名单
来电应答策略	24小时保持接通	8: 00 ~ 22: 00保持接通，其他时间送话音提示“正在休息，请留言或者发送短信”	23: 00 ~ 7: 00送话音提示“正在休息，请留言或者发送短信”；其	播放“请于休息日拨打”的语音提示	发送网络忙或者关机的拒绝接通提示

从号码	号码2	号码3	号码4	号码5	号码6
			他时间接通		
去电号码策略	向对方发送从号码2	向对方发送从号码3	向对方发送从号码4	向对方发送从号码5	屏蔽号码

缓存模块 504 用于缓存各种相关数据, 包括但不限于通过 Um 接口从 BTS 收到的消息和信号, 以及协议解释模块 505 提取的主叫号码和从号码、呼叫时刻、通话时间等历史信息。

5 终端 A 通过 Um 接口接收到 MSCa 发送过来的 SETUP 消息后, 缓存模块 504 先将消息进行缓存, 控制模块 506 调用协议解释模块 505 对消息进行解析, 协议解释模块 505 根据 SETUP 消息的结构, 找出信元标识为 5C 的数据, 即 Calling party BCD number, 提取出终端 B 的号码; 同样, 找出信元标识为 6D 的数据, 即 Called party sub-address, 提取出终端 A 的从号码。这样, 协议解释模块 505 就从 SETUP 消息数据流中分离出主叫号码和终端 B 拨叫的从号码。解析出来的信息缓存到缓存模块 504 中。

控制模块 506 根据从号码信息查询用户信息数据库 502, 判断终端 B 的身份类型, 根据通信策略模块 503 设定的身份类型所对应的来电应答策略, 向终端 B 返回相应的应答。

15 当终端 A 向终端 B 发起呼叫时, 这里包括终端 A 向终端 B 发起初始呼叫或者对终端 B 进行应答呼叫。控制模块 506 查询用户信息数据库 502, 确定终端 B 的身份类型; 如果用户信息数据库 502 没有终端 B 的身份信息, 控制模块 506 从缓存模块 504 中提取历史来电的号码和其相应的从号码, 来判断终端 B 的身份类型, 如果仍然没有找到终端 B 的身份信息, 就按默认方式赋予终端 B 相应的身份类型。确定被叫身份类型后, 按照通信策略模块 503 预先设定的去电号码策略, 选取相应的从号码, 暂时放入缓存模块 504。协议解释模块 505 将上述的从号码加入到 SETUP 消息中的主叫方子地址, 之后加入

其他相关信元，构造一个完整的 SETUP 消息，控制模块 506 将此 SETUP 消息发送到 BTS，进而发送到 MSC。终端 B 收到呼叫请求时，显示的主叫号码是终端 A 相应的从号码或者在终端 A 屏蔽号码的情况下，显示的主叫号码为空，这样对终端 A 而言实现了去电分组。

5 需要说明的是，本发明仅以 GSM 系统为例进行了说明，其他通信系统，如 CDMA (Code Division Multiple Access, 码分多址) 系统、固定电话系统的实现与此类似，不再赘述。同样本发明提供的来、去电分组业务的终端也不限于移动终端，也可以是固定电话等其他通信终端。

为了便于理解，以下对本发明的应用情景进行举例说明。

10 用户 AAA 的主号码为 13800000000，同时拥有四个从号码 1111, 2222, 3333 和 4444。AAA 根据需要将从号码分组后告诉不同的联系人，如下表所示：

主号码	13800000000			
从号码	1111	2222	3333	4444
身份类型	家人	贵宾	同事	陌生人
通讯录	太太，号码 8211111 .....	.....	DDD, 号码 13663333333.....	.....
来电应答策略	接听	.....	.....	提示留言
去电号码策略	.....	.....	发送号码 3333	.....

通常情况下，当有人拨打 1111、2222、3333 和 4444 中任一个从号码，AAA 的手机 13800000000 都可以响铃，也就是 1111、2222、3333 和 4444 四个号码可以同时在线，响铃的同时，AAA 的手机会显示相应从号码对应的主叫方的身份类型。

如 AAA 的太太用 8211111 号码拨打 1111 时，AAA 的手机在响铃的同时会显示“家人组的太太用户 8211111，正在呼叫，是否接听？”。即使 AAA 的太太不用号码 8211111 拨叫，例如使用号码 288888 拨 1111 时，AAA 的手机在响铃的同时显示“家人组的未知用户 288888，正在呼叫，是否接听？”，因此 AAA

能够从未知的电话号码288888拨打时的手机显示中知道主叫方属于家人，可以选择接听。

同时，AAA的回电可以实现分组，如同事DDD用号码13663333333拨叫3333后，AAA给DDD的号码13663333333回电时，DDD的手机会显示AAA的来电为3333。

用户AAA对设置4444号码的来电应答策略为留言方式，当有人拨打号码4444时，会向对方播放“机主不便接听，请在嘟声后留言”的提示音。

以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求

1、一种呼叫处理系统，其特征在于，所述系统包括：

多个通信终端，所述通信终端设置有一个主号码，以及与所述主号码相关联的一个或者多个从号码，每个从号码对应一个来电应答策略和一个去电
5 号码策略；

通信网络，接收以通信终端的从号码为被叫号码的呼叫请求，向通信终端发送携带所述从号码信息的来电消息或者向被叫终端发送通信终端根据去电号码策略配置的去电消息；

在接收呼叫请求时，通信终端提取来电消息中的从号码信息，选择与所述
10 从号码对应的来电应答策略处理所述呼叫请求；

在发起呼叫请求时，通信终端选择与被叫终端对应的从号码，根据所述从号码对应的去电号码策略配置去电消息，将所述去电消息发送给通信网络。

2、如权利要求 1 所述的呼叫处理系统，其特征在于，所述通信终端至少包括存储器，所述存储器包括一个呼叫处理模块，所述呼叫处理模块包括：

15 用户界面，用于向用户提供操作菜单，提示用户执行信息输入或者呼叫处理操作，向用户显示操作结果；

用户信息数据库，用于存储与从号码对应的联系人的信息；

通信策略模块，用于设置从号码对应的来电应答策略或者去电号码策略；

20 缓存模块，用于存储主叫号码信息以及所述通信终端被呼叫的从号码信息；

协议解释模块，用于接收通信网络发送的来电消息，提取所述来电消息中的从号码信息，或者根据去电号码策略配置去电消息；

控制模块，用于控制协议解释模块提取来电消息中的从号码信息，查询通信策略模块，调用所述从号码对应的来电应答策略处理呼叫；查询通信策略模块，根据与被叫终端对应的从号码所对应的去电号码策略控制协议解释模块配置去电消息。
25

3、如权利要求 1 或 2 所述的呼叫处理系统，其特征在于，所述从号码进一步对应一个身份类型信息。

4、如权利要求 1 或 2 所述的呼叫处理系统，其特征在于，所述来电应答策略包括接听、拒绝接听或者向主叫终端发送呼叫提示。

5 5、如权利要求 1 或 2 所述的呼叫处理系统，其特征在于，所述去电号码策略包括发送与被叫终端对应的从号码或者对主叫号码进行屏蔽。

6、一种通信终端，其特征在于，所述通信终端设置有一个主号码，以及与所述主号码相关联的一个或者多个从号码，每个从号码对应一个来电应答策略和一个去电号码策略；

10 在接收呼叫请求时，通信终端接收通信网络发送的来电消息，提取所述来电消息中的从号码信息，选择与所述从号码对应的来电应答策略处理所述呼叫请求；

在发起呼叫请求时，通信终端选择与被叫终端对应的从号码，根据所述从号码对应的去电号码策略配置去电消息，将所述去电消息发送给通信网络。

15 7、如权利要求 6 所述的通信终端，其特征在于，所述通信终端至少包括存储器，所述存储器包括一个呼叫处理模块，所述呼叫处理模块包括：

用户界面，用于向用户提供操作菜单，提示用户执行信息输入或者呼叫处理操作，向用户显示操作结果；

用户信息数据库，用于存储与从号码对应的联系人的信息；

20 通信策略模块，用于设置从号码对应的来电应答策略或者去电号码策略；

缓存模块，用于存储主叫号码信息以及所述通信终端被呼叫的从号码信息；

协议解释模块，用于接收通信网络发送的来电消息，提取所述来电消息中的从号码信息，或者根据去电号码策略配置去电消息；

25 控制模块，用于控制协议解释模块提取来电消息中的从号码信息，查询通信策略模块，调用所述从号码对应的来电应答策略处理呼叫；查询通信策略模块，根据与被叫终端对应的从号码所对应的去电号码策略控制协议解释

模块配置去电消息。

8、如权利要求 6 或 7 所述的通信终端，其特征在于，所述从号码进一步对应一个身份类型信息。

9、如权利要求 6 或 7 所述的通信终端，其特征在于，所述来电应答策略包括接听、拒绝接听或者向主叫终端发送呼叫提示。
5

10、如权利要求 6 或 7 所述的通信终端，其特征在于，所述去电号码策略包括发送与被叫终端对应的从号码或者对主叫号码进行屏蔽。

11、一种呼叫处理方法，其特征在于，

设置通信终端的一个主号码，以及与所述主号码相关联的一个或者多个
10 从号码，每个从号码对应一个来电应答策略和一个去电号码策略；

在接收呼叫请求时，所述方法包括：

A1、接收通信网络发送的来电消息；

A2、提取所述来电消息中的从号码信息；

A3、选择与所述从号码对应的来电应答策略处理所述呼叫请求；

15 在发起呼叫请求时，所述方法包括：

B1、选择与被叫终端对应的从号码；

B2、根据所述从号码对应的去电号码策略配置去电消息；

B3、将所述去电消息发送给通信网络。

12、如权利要求 11 所述的呼叫处理方法，其特征在于，所述从号码进一步对应一个身份类型信息。
20

13、如权利要求 11 所述的呼叫处理方法，其特征在于，所述来电应答策略包括接听、拒绝接听或者向主叫终端发送呼叫提示。

14、如权利要求 11 所述的呼叫处理方法，其特征在于，所述去电号码策略包括发送与被叫终端对应的从号码或者对主叫号码进行屏蔽。

1/5

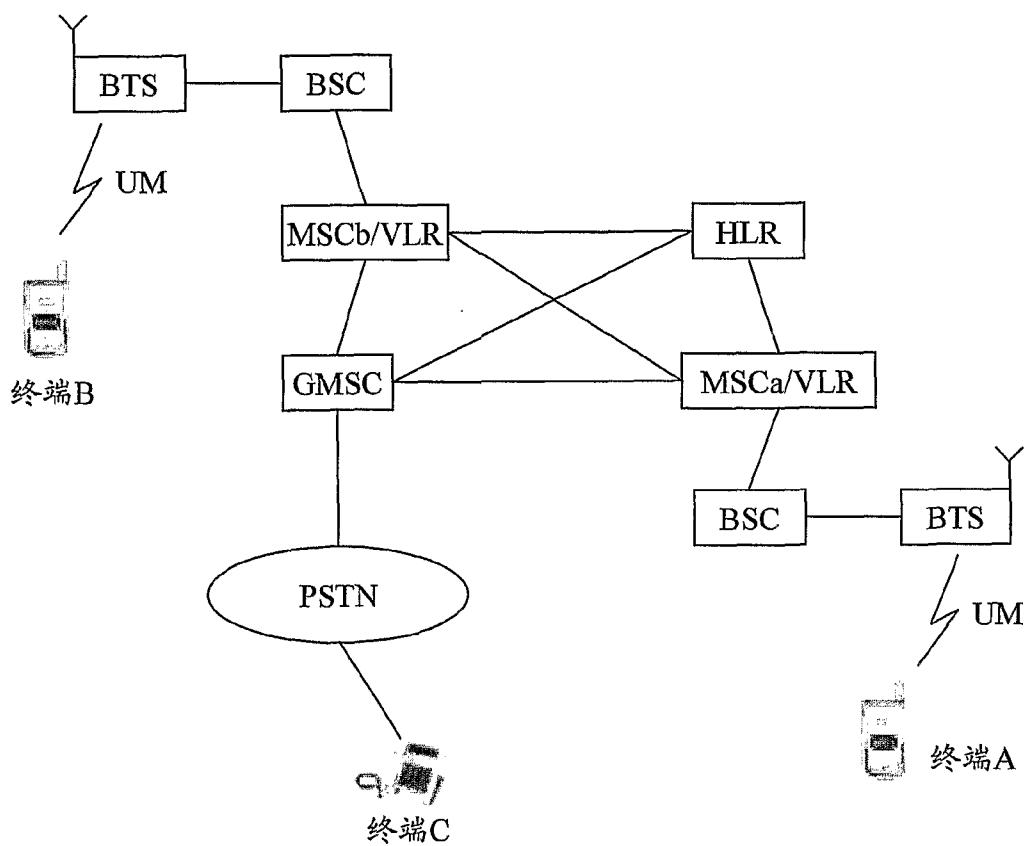


图 1

2/5

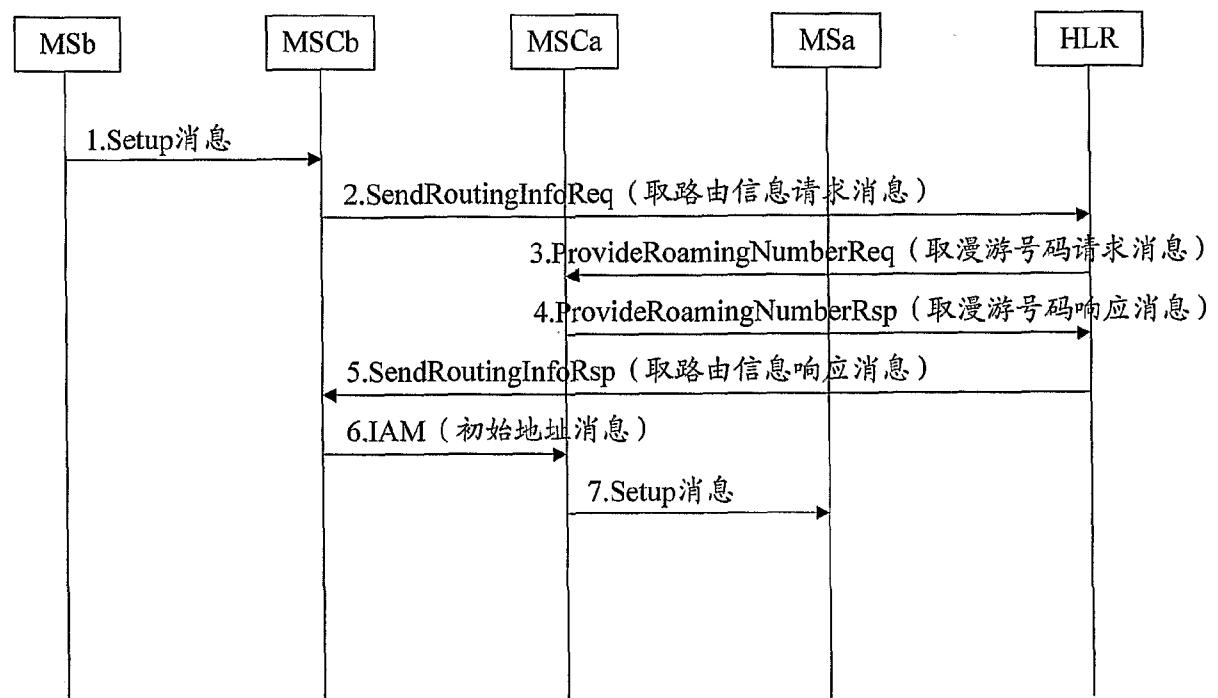


图 2

3/5

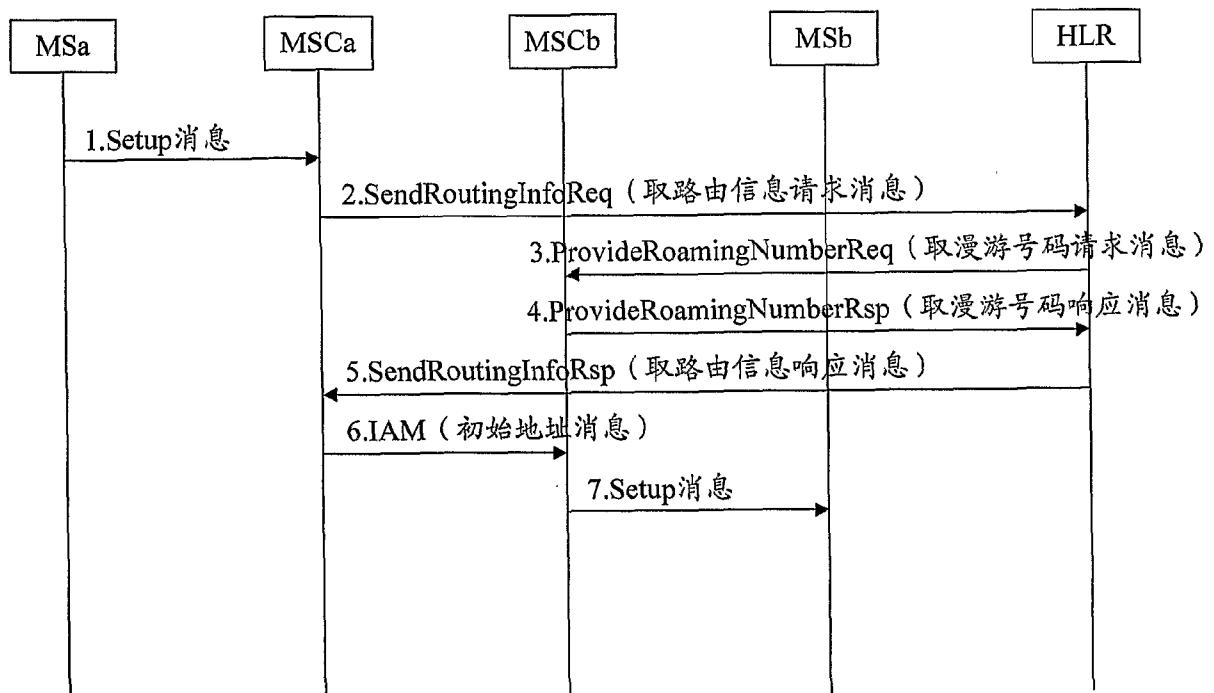


图 3

4/5

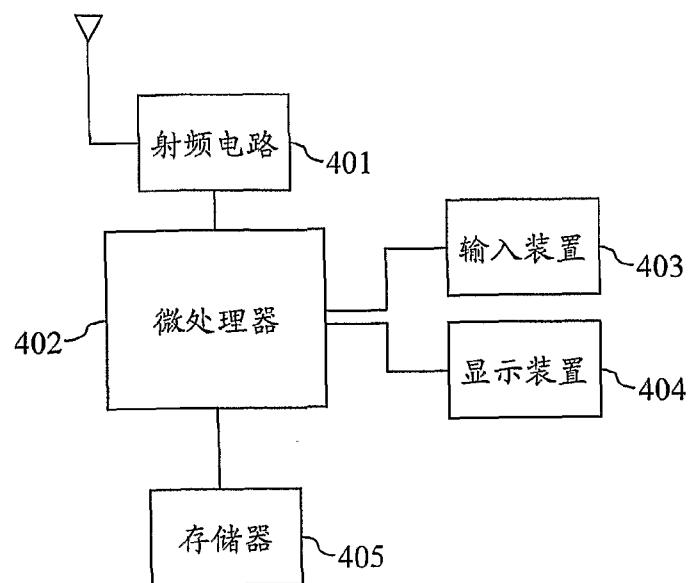


图 4

5/5

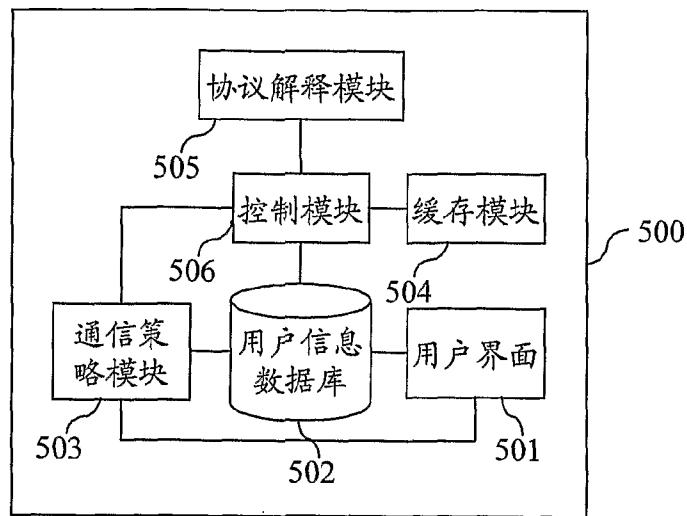


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2006/001354

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M1/247 (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)

H04M1 (2006.01) , H04M3 (2006.01)

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: CALL+, POLICY+, NUMBER+, MAIN+, MULTI+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN1525722A (WangPing) 1.Sep.2004 (01.09.2004) , see the whole document	1-14
A	US2004242279A1 (COSTANZO R, N MAJOR H R, etc) 2.Dec.2004(02.12.2004), see the whole document	1-14
A	JP2003134253A (HITACHI COMM TECH LTD) 09.May.2003 (09.05.2003) , see the whole document	1-14

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 21.Aug.2006 (21.08.2006)	Date of mailing of the international search report 07 · SEP 2006 (07 · 09 · 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 Li Ming Telephone No. 86-10-62084627

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2006/001354

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1525722A	01.09.2004	NONE	
US2004242279A1	02.12.2004	NONE	
JP2003134253A	09.05.2003	NONE	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2006/001354

A. 主题的分类

H04M1/247 (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)

H04M1 (2006.01)

H04M3 (2006.01)

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: CALL+、POLICY+、NUMBER+、MAIN+、MULTI+

CNPAT: 呼叫、策略、号码、业务、通知、指示、主要、多个、从号码

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	CN1525722A (王平) 2004 年 9 月 1 日 (01.09.2004), 见全文	1-14
A	US2004242279A1 (COSTANZO R, N MAJOR H R, etc) 2004 年 12 月 2 日 (02.12.2004), 见全文	1-14
A	JP2003134253A (HITACHI COMM TECH LTD) 2003 年 05 月 09 日 (09.05.2003), 见全文	1-14

 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目的文件

“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

21.08 月 2006 (21.08.2006)

国际检索报告邮寄日期

07 . 09 月 2006 (07 . 09 . 2006)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蔚蓝门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员



电话号码: (86-10)62084627

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2006/001354

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1525722A	01.09.2004	无	
US2004242279A1	02.12.2004	无	
JP2003134253A	09.05.2003	无	