

# (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  
2008年9月25日 (25.09.2008)

PCT

(10) 国际公布号  
WO 2008/113276 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04Q 7/22 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/070365
- (22) 国际申请日: 2008年2月27日 (27.02.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
200710073593.4  
2007年3月20日 (20.03.2007) CN
- (74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN 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, 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, 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。
- (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, 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)。
- (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.) [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)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 朱晓颖 (ZHU, Xiaoying) [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)。

本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

(54) Title: A MESSAGE PROCESSING SYSTEM, DEVICE AND METHOD

(54) 发明名称: 一种消息处理系统、装置和方法

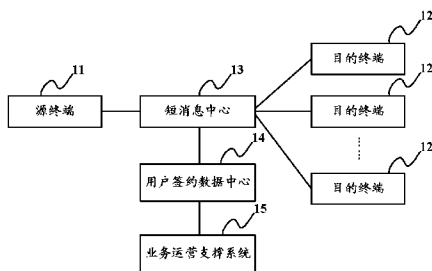


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A message processing system includes message center and user subscription data center. The subscription data center stores user subscription data of calling number anonymity service. The message center queries if calling number is anonymous when it transfers message that is transmitted by subscription user, and determines if calling number is anonymous in process of transfer message based on query respond. Interest and mystery of message are increased, personality demand of user is satisfied, and load of message center is decreased. Flexibility and scalability are improved. Additional, the present invention discloses a user subscription data center, a short message center and message processing method.

- 11 SOURCE TERMINAL
- 12 TARGET TERMINAL
- 13 SHORT MESSAGE CENTER
- 14 USER SUBSCRIPTION DATA CENTER
- 15 BUSINESS AND OPERATION SYSTEM

[见续页]

WO 2008/113276 A1



---

(57) 摘要:

一种消息处理系统，包括消息中心和用户签约数据中心。用户签约数据中心储存消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据，消息中心转发所述签约用户发送的消息时向用户签约数据中心查询是否隐藏主叫号码，并根据接收到的查询消息响应确定是否在转发所述消息时隐藏主叫号码，增加了消息的趣味性和神秘性，满足了用户的个性化需求，并能降低消息中心的负担，提高系统的灵活性和可扩展性。本发明还公开了一种用户签约数据中心、一种短消息中心和消息处理方法。

## 一种消息处理系统、装置和方法

本申请要求于 2007 年 3 月 20 日提交中国专利局、申请号为 200710073593.4、发明名称为“一种短消息处理的系统、装置和方法”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 5 技术领域

本发明涉及通信领域，特别涉及消息处理系统、装置和方法。

### 背景技术

随着移动通信网络技术的发展和移动终端的普及，个性化服务也越来越受欢迎。特别是对于网络聊天交友发烧友，以及追求时尚的新新人类，个性化的通信服务和业务体验成为这类手机用户的通信主流选择。在移动通信的语音业务中实现的主叫号码隐藏正是为满足用户的个性化要求以及增加神秘色彩而推出的个性化服务，语音业务中实现的主叫号码隐藏是指当主叫呼叫被叫时，不向被叫显示主叫号码的业务。并且主叫号码隐藏的优先级高于来电显示，若主叫用户申请了主叫号码隐藏业务，即使被叫申请了来电显示业务，被叫也无法显示主叫号码。

随着数据业务的飞速发展，利用移动通信网络在移动终端上实现的各类数据业务已变得和人们的日常生活越来越密不可分，特别是短消息业务，已经成为大部分移动通信用户的常用联系方式，因此也需要对短消息业务开发更好的个性化服务。

### 20 发明内容

本发明实施例提供一种消息处理系统、装置和方法，能够在消息业务中实现隐藏主叫号码。

本发明实施例提供一种消息处理系统，包括：

消息中心，用于根据为各消息主叫号码隐藏业务签约用户设置的业务标识，在转发所述签约用户发送的消息时查询是否隐藏主叫号码，并根据接收到的查询消息响应确定是否在转发所述短消息时隐藏主叫号码；

用户签约数据中心，用于储存所述签约用户的签约数据，接收消息中心发送的查询消息，并根据发送该消息的签约用户的签约数据，向消息中心返回是否隐藏主叫号码的查询消息响应。

-2-

本发明实施例提供了一种用户签约数据中心，包括：

第一存储单元，用于储存各消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据；

接收单元，用于接收查询消息，所述查询消息用于查询是否在转发来自所述签约用户的消息时隐藏主叫号码；

5 生成单元，用于根据所述查询消息，查询所存储的发送该消息的签约用户的签约数据，并生成包含用于指示是否隐藏主叫号码的查询消息响应；

发送单元，用于发送所述查询消息响应。

本发明实施例提供了一种短消息中心，包括：

10 短消息处理单元，用于确定为发送短消息的源终端设置了短消息主叫号码隐藏业务标识时，向用户签约数据中心发送查询消息，并根据接收到的查询消息响应确定是否在向目的终端转发所述短消息时隐藏主叫号码。

本发明实施例还提供了一种短消息处理方法，包括：

消息中心根据为各消息主叫号码隐藏业务签约用户设置的业务标识，在转发所述签约用户发送的消息时，向用户签约数据中心查询是否隐藏主叫号码；

15 接收用户签约数据中心根据发送该消息的签约用户的签约数据返回包含是否隐藏主叫号码信息的查询消息响应；以及

根据所述查询消息响应确定是否在转发所述消息时隐藏主叫号码。

20 本发明实施例通过在用户签约数据中心储存消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据，并在消息中心上为各签约用户设置对应的业务标识，该签约数据中包括用户设置的主叫号码隐藏策略。则消息中心可以根据签约用户对应的业务标识，在转发来自签约用户的消息之前，向用户签约数据中心查询是否执行主叫号码隐藏，用户签约数据中心根据用户的签约数据判断是否执行主叫号码隐藏并向消息中心返回相应消息响应，消息中心根据该消息响应最终确定是否执行主叫号码隐藏，从而满足了消息用户的个性化需求。

## 25 附图说明

图 1 为本发明实施例短消息处理系统结构示意图；

图 2 为本发明实施例短消息处理流程示意图；

图 3 为本发明实施例用户签约数据中心结构示意图；

图 4 为本发明实施例短消息中心示意图。

### 具体实施方式

由于目前主叫号码隐藏只应用在语音业务中，而短消息业务无法实现主叫号码隐藏。为此，本发明实施例提出如下技术构思：组网时，设置专用的用户签约数据中心，用于储存各短消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据，当短消息用户需要开通主叫号码隐藏业务时，通过业务运营支撑系统（BOSS：Business and Operation System）将该用户开通业务时新增的签约数据发送给用户签约数据中心，用户签约数据中心添加并储存该用户的签约数据，并通知短消息中心（SMC：Short Message Center）该用户签订了主叫号码隐藏业务，短消息中心为签约用户设置相应的业务标识，并根据该业务标识来触发主叫号码隐藏业务处理流程，签约用户还可以通过 BOSS 更新用户签约数据中心上保存的签约数据，以及通过 BOSS 执行退订业务的操作。对于其他消息，采用上述的技术构思，本领域的技术人员可以不付出创造性的劳动即可实现，下面以短消息的处理为例，结合附图和实施例详细说明。

图 1 为本发明实施例短消息处理系统结构示意图，假设源终端开通了主叫号码隐藏业务，并在短消息签约数据中心上储存了源终端的签约数据，如图 1 所示，该系统包括：

至少一个源终端 11、至少一个目的终端 12、短消息中心 13 和用户签约数据中心 14，其中：

短消息中心 13 分别与源终端 11、至少一个目的终端 12 以及用户签约数据中心 14 连接，用于将源终端 11 发送的短消息转发到目的终端 12，如果确定为该源终端设置了对应的业务标识，则先向用户签约数据中心 14 发送查询消息；

用户签约数据中心 14 接收短消息中心 13 发送的查询消息，根据源终端的签约数据判断是否执行主叫号码隐藏，并向短消息中心 13 返回查询消息响应，指示短消息中心 13 是否在发往目的终端 12 的短消息时隐藏源终端 11 的号码；

短消息中心 13 根据用户数据中心 14 返回的查询消息响应确定是否在发往目的终端 12 的短消息中隐藏源终端 11 的号码。

短消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据可以存储在短消息中心 13，也可用存放在其他网元中，例如归属位置寄存器（HLR：Home Location

Register)。当然，上述短消息中心和用户签约数据中心可以分开设置或合并设置。

下面以短消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据存储在短消息中心 13 为例，结合图 2 来具体说明本发明实施例提供的技术方案，如图 2 所示，

5 包括：

步骤 S202，源终端 11 向目的终端 12 发送短消息，该短消息被提交到短消息中心 13；

步骤 S204，短消息中心 13 接收短消息；

短消息中心 13 中存有为短消息主叫号码隐藏业务签约用户设置的业务标识。  
10

步骤 S206，短消息中心 13 判断源终端 11 是否签订了短消息主叫号码隐藏业务，如果短消息中心 13 中存有源终端 11 的业务标识，即源终端 11 签订了短消息主叫号码隐藏业务，则执行步骤 S210，否则执行步骤 S208；

步骤 S208，短消息中心 13 向目的终端 12 发送短消息，并且在发往目的终端 12 的短消息时不隐藏源终端 11 的号码。  
15

步骤 S210，短消息中心 13 向用户签约数据中心 14 发送查询消息；

该查询消息用于查询是否在向目的终端 12 发送的短消息时隐藏源终端 11 的号码。

步骤 S212，用户签约数据中心 14 接收查询消息；

步骤 S214，获取对应源终端 11 的签约数据，并依据签约数据生成查询消息响应；  
20

在用户签约数据中心 14 中储存了短消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据，这样短消息中心 13 向用户签约数据中心 14 发送的查询消息中包括源终端 11 的号码标识；用户签约数据中心 14 接收到查询消息后，依据源终端 11 的号码标识获取对应源终端 11 的签约数据，并依据对应源终端 11 的签约数据生成查询消息响应。  
25

优选的，短消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据可以包括签约用户设置的需要隐藏主叫号码的短消息目的终端号码标识，进一步，还可以包括签约用户针对不同的短消息目的终端分别设置的主叫号码隐藏时段，例如：

签约用户	短消息发送目的终端	主叫号码隐藏时段
123*****	234*****	08: 00 ~ 18: 00
	256*****	08: 00 ~ 24: 00
	456*****	12: 00 ~ 18: 00
	...	...
321*****	368*****	10: 00 ~ 22: 00
	389*****	09: 00 ~ 18: 00
	864*****	18: 00 ~ 09: 00
	...	...
...	...	...

这样,短消息中心 13 向用户签约数据中心 14 发送的查询消息中还包括目的终端 12 的号码标识和源终端 11 发送短消息的时间;

用户签约数据中心 14 接收到查询消息后,依据查询消息中的源终端 11 和目的终端 12 的号码标识获取源终端 11 针对目的终端 12 的主叫号码隐藏时段, 5 如果源终端 11 发送短消息的时间在针对目的终端 12 设置的主叫号码隐藏时段内,则生成带有主叫号码隐藏标识的查询消息响应;反之,则生成带有主叫号码不隐藏标识的查询消息响应。

步骤 S216, 用户签约数据中心 14 向短消息中心 13 发送查询消息响应;

步骤 S218, 短消息中心 13 接收查询消息响应;

10 步骤 S220, 确定是否在转发源终端 11 发往目的终端 12 的短消息时隐藏源终端 11 的号码;

短消息中心 13 接收到查询消息响应后,如果查询消息响应带有主叫号码隐藏标识,则在发往目的终端 12 的短消息中隐藏源终端 11 的号码;如果查询消息响应带有主叫号码不隐藏标识,则在发往目的终端 12 的短消息中不隐藏源终端 11 的号码。 15

优选的,在发往目的终端 12 的短消息中隐藏源终端 11 的号码具体为,将发往目的终端 12 的短消息中的主叫号码字段设置为空或设置为一特定字段(如设置为 0000000000)。

步骤 S222, 短消息中心向目的终端 12 发送短消息。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来执指令相关的硬件来完成,所述的程序可以存储于一计算机可读介质中,所述存储介质,如: ROM/RAM、磁碟、光盘等。

5 为了便于更好的理解本发明实施例提供的技术方案,下面通过具体的实施例进一步说明。

假设号码为 12300000001 的源终端已签订了主叫号码隐藏业务,用户签约数据中心 14 储存的签约用户的签约数据为:

签约用户	短消息发送目的终端	主叫号码隐藏时段
12300000001	12300000002	08: 00 ~ 18: 00
	12300000003	08: 00 ~ 24: 00
	12300000004	12: 00 ~ 18: 00
	...	...
32100000001	32100000002	10: 00 ~ 22: 00
	32100000003	09: 00 ~ 18: 00
	32100000004	18: 00 ~ 09: 00
	...	...
...	...	...

10 假设号码为 12300000001 的源终端于 09: 30 向号码为 12300000002 的目的终端发送短消息,该短消息被提交到短消息中心,短消息中心判断出源终端 12300000001 签订了主叫号码隐藏业务,并向用户签约数据中心发送查询消息,查询消息包括源终端号码 12300000001、目的终端号码 12300000002 和短消息发送时间 09: 30; 用户签约数据中心接收到查询消息后,依据源终端号码 12300000001 和目的终端号码 12300000002 在签约用户的签约数据中获取源终端针对目的终端 12300000002 设置的主叫号码隐藏时段 08: 00 ~ 18: 00;

15 由于短消息发送时间 09: 30 在主叫号码隐藏时段 08: 00 ~ 18: 00 内,用户签约数据中心生成带有针对该目的终端 12300000002 的主叫号码隐藏标识的查询消息响应,并向短消息中心发送查询消息响应,查询消息响应的内容可以包括:

源终端号码字段	目的终端号码字段	标识字段
12300000001	12300000002	1

其中标识字段中的 1 即为主叫号码隐藏标识, 相应的, 主叫号码不隐藏标识可以以为 0;

短消息中心接收查询消息响应后, 由于查询消息响应中针对目的终端 12300000002 的标识字段为 1, 即主叫号码隐藏标识, 则在发往目的终端 5 12300000002 的短消息时隐藏源终端的号码 (12300000001), 具体为将发往目的终端 12300000002 的短消息中的主叫号码字段设置为空或设置为一特定字段 (如设置为 00000000000);

进一步, 在上述实施例中, 如果用户签约数据中心储存的签约用户的签约数据中没有源终端针对目的终端设置的主叫号码隐藏时段, 则可以默认为源终端 10 针对目的终端的主叫号码隐藏时段为 00: 00 ~ 24: 00 (即全天都隐藏), 或默认为源终端针对目的终端的主叫号码隐藏时段为 00: 00 ~ 00: 00 (即全天都不隐藏)。

当源终端向群组号码 (多个目的终端) 发送短消息时也可以实现主叫号码隐藏业务, 通过如下实施例具体说明。

15 假设号码为 12300000001 的源终端已签订主叫号码隐藏业务, 用户签约数据中心 14 储存的签约用户的签约数据为:

签约用户	短消息发送目的终端	主叫号码隐藏时段
12300000001	12300000002	08: 00 ~ 18: 00
	12300000003	08: 00 ~ 24: 00
	12300000004	12: 00 ~ 18: 00
	...	...
32100000001	32100000002	10: 00 ~ 22: 00
	32100000003	09: 00 ~ 18: 00
	32100000004	18: 00 ~ 09: 00
	...	...
...	...	...

源终端 12300000001 于 09:30 向多个目的终端(号码分别为 12300000002、

12300000003、12300000004) 发送短消息, 该短消息被提交到短消息中心, 短消息中心识别出源终端签订了主叫号码隐藏业务, 并向用户签约数据中心发送查询消息, 查询消息包括源终端号码 12300000001、目的终端号码 12300000002、12300000003、12300000004 和短消息发送时间 09: 30; 用户签约数据中心接收到查询消息后, 依据源终端号码 12300000001 和目的终端号码 12300000002、12300000003、12300000004 在用户签约数据中心获取源终端针对目的终端 12300000002、12300000003 和 12300000004 的主叫号码隐藏时段 08: 00 ~ 18: 00、08: 00 ~ 24: 00 和 12: 00 ~ 18: 00; 由于短消息发送时间 09: 30 在主叫号码隐藏时段 08: 00 ~ 18: 00 和 08: 00 ~ 24: 00 内, 而不在主叫号码隐藏时段 12: 00 ~ 18: 00 内, 用户签约数据中心生成查询响应消息并发送给短消息中心, 该查询响应消息带有针对目的终端 12300000002、12300000003 的主叫号码隐藏标识和针对目的终端 12300000004 的主叫号码不隐藏标识, 查询消息的内容可以包括:

源终端 号码字段	目的终端 号码字段 1	标识 字段 1	目的终端 号码字段 2	标识 字段 2	目的终端 号码字段 3	标识 字段 3
12300000001	12300000002	1	12300000003	1	12300000004	0

其中的标识字段中的 1 即为主叫号码隐藏标识, 0 即为主叫号码不隐藏标识;

短消息中心接收查询消息响应后, 由于查询消息响应中针对目的终端 12300000002、12300000003 的标识字段为 1, 即主叫号码隐藏标识, 则在发往目的终端 12300000002、12300000003 的短消息时隐藏源终端的号码 12300000001, 具体为将发往目的终端 12300000002、12300000003 的短消息中的主叫号码字段设置为空或设置为一特定字段 (如设置为 0000000000); 由于查询消息响应中针对目的终端 12300000004 的标识字段为 0, 即主叫号码不隐藏标识, 则在发往目的终端 12300000004 的短消息时不隐藏源终端的号码 (12300000001);

在上述实施例中, 如果用户签约数据中心储存的签约用户的签约数据中没有源终端针对目的终端设置的主叫号码隐藏时段, 则可以默认为源终端针对目的终端的主叫号码隐藏时段为 00: 00 ~ 24: 00 (即全天都隐藏), 或默认为源

终端针对目的终端的主叫号码隐藏时段为 00:00~00:00(即全天都不隐藏)。

再如图 1 所示,本发明实施例提供的短消息处理系统还可以包括业务运营支撑系统 15,用于接收用户的业务开通或业务更新请求,并将用户业务开通时新增的签约数据或业务更新时更新的签约数据发送给用户签约数据中心 14;

用户签约数据中心 14 新增并储存用户业务开通时新增的签约数据,并通知短消息中心用户签订了主叫号码隐藏业务;以及更新并储存用户业务更新时更新的用户的签约数据。

通过本发明实施例,签订了短消息主叫号码隐藏业务的用户向目的终端发送短消息时,该短消息给提交到短消息中心,短消息中心接收短消息并在下发给目的终端时,将短消息中的主叫号码字段设置为空或设置为一特定字段,从而可以实现在短消息中隐藏主叫号码,增加短消息的趣味性和神秘性,并可以保护签约用户的信息隐私。签约用户还可以通过业务运营支撑系统设置签约用户的签约数据,针对不同的目的终端设置不同的主叫号码隐藏策略来实现主叫号码隐藏业务,比如针对不同的目的终端设置不同的主叫号码隐藏时段,这样用户可以在不同的时段,针对不同的目的终端在短消息中隐藏或不隐藏主叫号码,进一步满足用户的个性化需求。签约用户可以通过设置签约数据以实现该用户向亲朋好友发短消息时不隐藏主叫号码,而因工作需要向客户发短消息时则在短消息中显示该用户单位的电话。在组网时,设置专用的用户签约数据中心来储存签约用户的签约数据,用户还能通过业务运营支撑系统在用户签约数据中心中新增或更新用户的签约数据,从而能减轻短消息中心的负载压力,对系统而言,能提高系统的灵活性和可扩展性。

与图 1 相结合,用户签约数据中心 14 的一种具体结构如图 3 所示,包括:

第一存储单元 141,用于储存各短消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据;

接收单元 142,用于接收短消息中心 13 发送的查询消息,查询消息用于查询是否在转发来自签约用户的短消息时隐藏主叫号码;

生成单元 143,用于根据查询消息,查询所存储的发送该短消息的签约用户的签约数据,并生成包含用于指示是否隐藏主叫号码的查询消息响应;

发送单元 144, 用于向短消息中心 13 发送查询消息响应。

与图 1、图 3 相结合, 短消息中心 13 的一种具体结构如图 4 所示, 包括:

业务标识确定单元 131, 用于确定为发送短消息的源终端设置了主叫号码隐藏业务标识;

- 5 查询消息发送单元 132, 用于根据所述主叫号码隐藏业务标识, 向用户签约数据中心 14 发送查询消息, 并接收所述用户签约数据中心返回的查询消息响应;

短消息处理单元 133, 用于根据查询消息发送单元 132 接收到的查询消息响应确定是否在向目的终端 12 转发所述短消息时隐藏主叫号码。

- 10 另外, 短消息中心 13 还可用包括第二储存单元 134, 用于储存为各短消息主叫号码隐藏业务签约用户设置的业务标识。业务标识确定单元 131, 根据所述发送短消息的源终端的主叫号码查询所述第二存储单元 134, 确定为发送短消息的源终端设置了主叫号码隐藏业务标识。

- 15 为完成和业务运营支撑系统 15 之间的业务操作, 在图 3 中, 本发明实施例提供的用户签约数据中心 14 还包括:

更新单元 145, 用于接收各短消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据, 并新增或更新到所述第一存储单元 141 中;

通知单元 146, 用于通知短消息中心 13 为新增短消息主叫号码隐藏业务签约用户设置所述业务标识。

- 20 在图 4 中, 本实施例提供的短消息中心 13 还包括:

设置单元 135, 用于接收用户签约数据中心 14 的通知单元 146 发送的通知, 并根据通知在第二存储单元 134 中为新增短消息主叫号码隐藏业务签约用户设置所述业务标识。

- 25 当然, 签约用户还可以通过业务运营支撑系统执行退订业务的操作, 删除该签约用户的用户签约数据, 并通知短消息中心取消该签约用户的业务标识。

本发明实施例中, 通过在用户签约数据中心 14 的第一存储单元 141 中储存短消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据, 能够实现签约用户对主叫号码隐藏业务的高级设置, 并能减轻短消息中心 13 的负载压力, 提高系统扩展性; 通过生成单元 143 依据第一存储单元 141 储存的签约用户的签约数据生成

5 查询消息响应,可以实现按照签约用户设置的主叫号码隐藏策略来完成主叫号码隐藏业务;通过短消息中心 13 的业务标识确定单元 131 确定是否为发送短消息的源终端设置了业务标识,对用户进行鉴权,限制向用户签约数据中心 14 的查询,降低系统的运算量;通过短消息处理单元 133 依据查询消息发送单元 132 接收到的查询消息响应确定是否在向目的终端 12 转发所述短消息时隐藏主叫号码,能够完成主叫号码隐藏业务,保护用户的信息隐私,增加短消息的趣味性和神秘性。还通过更新单元 145 接收各短消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据,并新增或更新到所述第一存储单元 141,提高了系统的灵活性。

10 本领域技术人员可以根据具体设定的流程,调整短消息中心和用户签约数据中心的具体结构,具体调整方法为本领域技术人员所熟知,这里不再一一赘述。

15 综上,通过在用户签约数据中心储存签约用户的签约数据,短消息中心向用户签约数据中心查询用户的设置的主叫号码隐藏策略,可以实现在下发短消息时隐藏主叫号码。

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型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内。

### 权 利 要 求

1、一种消息处理系统，其特征在于，包括：

5 消息中心，用于根据为各消息主叫号码隐藏业务签约用户设置的业务标识，在转发所述签约用户发送的消息时查询是否隐藏主叫号码，并根据接收到的查询消息响应确定是否在转发所述消息时隐藏主叫号码；

用户签约数据中心，用于储存所述签约用户的签约数据，接收消息中心发送的查询消息，并根据发送该消息的签约用户的签约数据，向消息中心返回是否隐藏主叫号码的查询消息响应。

10 2、根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，还包括：业务运营支撑系统；

所述业务运营支撑系统，用于接收各新增消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据或签约用户更新的签约数据，并发送给用户签约数据中心；以及

所述用户签约数据中心通知所述消息中心为新增的消息主叫号码隐藏业务签约用户设置所述业务标识。

15 3、根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，所述消息中心和用户签约数据中心分开设置或合并设置。

4、根据权利要求 3 所述的系统，其特征在于，所述消息为短消息，所述消息中心为短消息中心。

5、一种用户签约数据中心，其特征在于，包括：

20 第一存储单元，用于储存各消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据；  
接收单元，用于接收查询消息，所述查询消息用于查询是否在转发来自所述签约用户的消息时隐藏主叫号码；

生成单元，用于根据所述查询消息，查询所存储的发送该消息的签约用户的签约数据，并生成包含用于指示是否隐藏主叫号码的查询消息响应；

25 发送单元，用于发送所述查询消息响应。

6、根据权利要求 5 所述的用户签约数据中心，其特征在于，还包括：

更新单元，用于接收各消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据，并新增或更新到所述第一存储单元中；

通知单元，用于通知消息中心为新增的消息主叫号码隐藏业务签约用户设

置所述业务标识。

7、一种短消息中心，其特征在于，包括：

业务标识确定单元，用于确定为发送短消息的源终端设置了主叫号码隐藏业务标识；

5 查询消息发送单元，用于根据所述主叫号码隐藏业务标识，向用户签约数据中心发送查询消息，并接收所述用户签约数据中心返回的查询消息响应；

短消息处理单元，用于根据所述查询消息响应确定是否在向目的终端转发所述短消息时隐藏主叫号码。

10 8、如权利要求 7 所述的短消息中心，其特征在于，还包括第二存储单元，用于储存为各短消息主叫号码隐藏业务签约用户设置的业务标识；

所述业务标识确定单元，根据所述发送短消息的源终端的主叫号码查询所述第二存储单元，确定为发送短消息的源终端设置了主叫号码隐藏业务标识。

9、如权利要求 8 所述的短消息中心，其特征在于，还包括：

15 设置单元，用于接收所述用户签约数据中心的通信，并根据所述通信在所述第二存储单元中为新增的短消息主叫号码隐藏业务签约用户设置所述业务标识。

10、一种消息处理方法，其特征在于，包括：

消息中心根据为各消息主叫号码隐藏业务签约用户设置的业务标识，在转发所述签约用户发送的消息时，向用户签约数据中心查询是否隐藏主叫号码；

20 接收用户签约数据中心根据发送该消息的签约用户的签约数据返回包含是否隐藏主叫号码信息的查询消息响应；以及

根据所述查询消息响应确定是否在转发所述消息时隐藏主叫号码。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，还包括：

25 业务运营支撑系统将各新增的消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据或签约用户更新的签约数据发送给用户签约数据中心；

所述用户签约数据中心接收并储存消息主叫号码隐藏业务签约用户的签约数据，并通知所述消息中心为新增消息主叫号码隐藏业务签约用户设置所述业务标识。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其特征在于：所述消息为短消息，

则所述消息中心为短消息中心。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于：

所述签约用户的签约数据包括各签约用户设置的需要隐藏主叫号码的短消息目的终端号码标识；以及

5 所述查询消息中包括所述短消息目的终端的号码标识，所述用户签约数据中心根据该目的终端的号码标识判断是否在转发签约用户发送的短消息时隐藏主叫号码。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于：

10 所述用户签约数据包括各签约用户为需要隐藏主叫号码的短消息目的终端设置的隐藏时段；以及

所述查询消息还包括所述短消息的发送时间，所述用户签约数据中心还进一步根据所述目的终端的号码标识查询所述隐藏时段，以及根据所述短消息的发送时间和所述隐藏时段之间的匹配关系判断是否在转发签约用户发送的短消息时隐藏主叫号码。

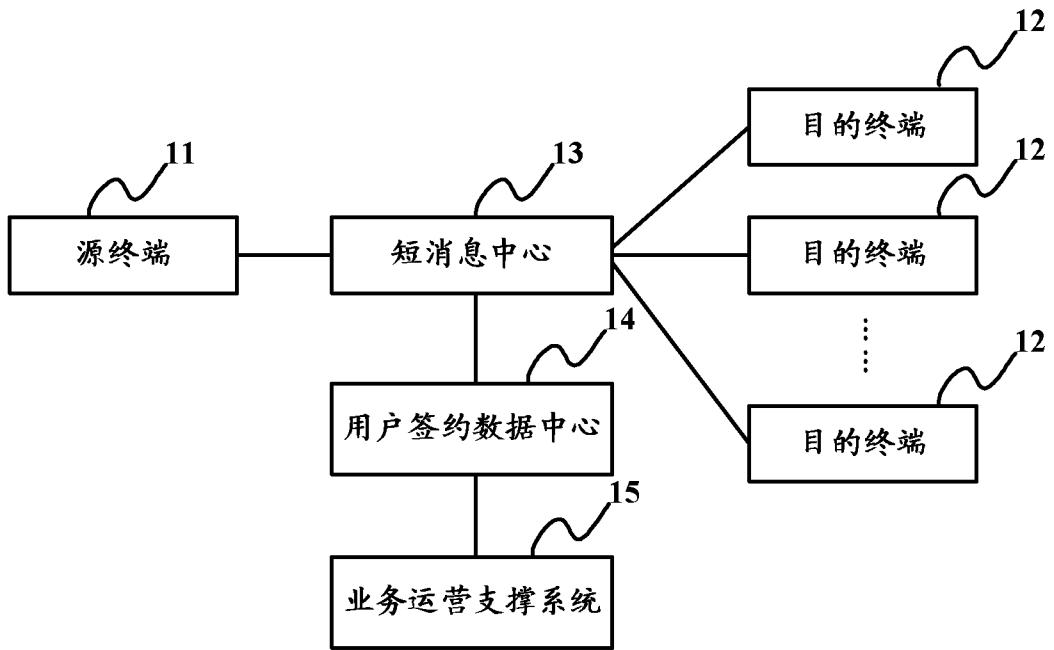


图 1

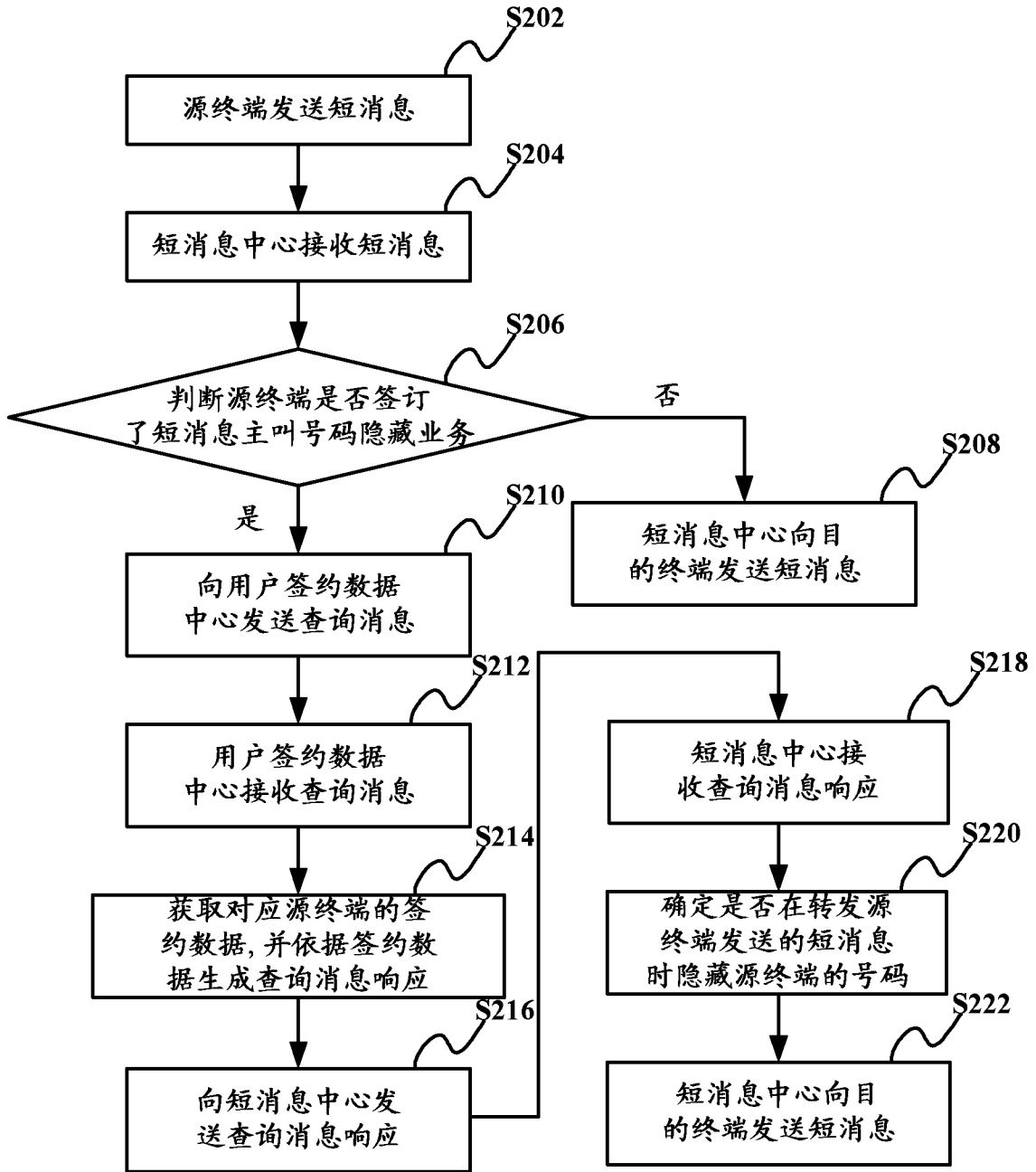


图 2

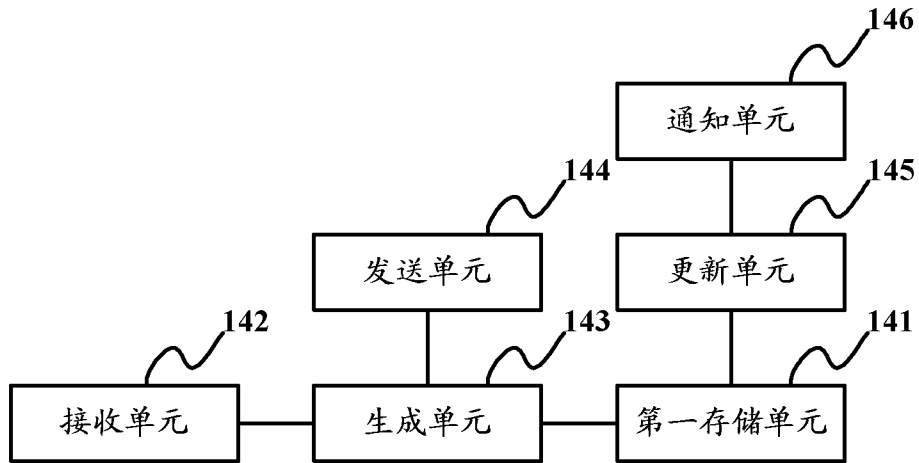


图 3

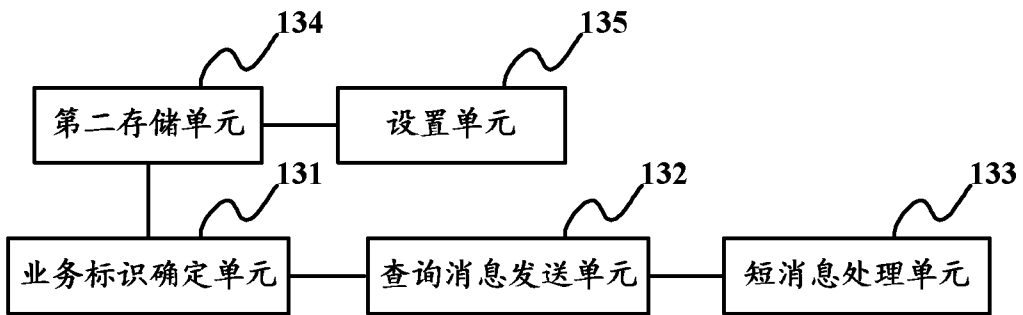


图 4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2008/070365

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04Q7/22 (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: 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;CNKI, short,message, sms,information,anonymous,anonymity, hid+,conceal+,send+,call+,number,user		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Cate	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim
Y	CN1874546A(HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 06 Dec.2006(06.12.2006) See page5,lines14-29,figure1	1-14
Y	US2006/0281447A1(John Lewis et al.) 14 Dec. 2006(14.12.2006) see paragraphs 59,66,70	1-14
A	CN1750670A(HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 22 Mar. 2006(22.03.2006) see the whole document	1-14
A	US2004/0218743A1(Aamir Hussain et al.) 04 Nov. 2004(04.11.2004) see the whole document	1-14
A	US2003/0063735A1(Allan E.Brockenbrough et al.) 03 Apr. 2003(03.04.2003) see the whole document	1-14
A	CN1529975A(AKLI F) 15 Sep. 2004(15.09.2004) see the whole document	1-14
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;”document member of the same patent family</p>	
Date of the actual completion of the international search 28 Apr. 2008(28.04.2008)	Date of mailing of the international search report 05 Jun. 2008 (05.06.2008)	
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 SONG Limei Telephone No. (86-10)62413117	

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2008/070365

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1874546A	06.12.2006	NONE	
US2006/0281447A1	14.12.2006	NONE	
CN1750670A	22.03.2006	NONE	
US2004/0218743A1	04.11.2004	US2006/0239429A1	26.10.2006
US2003/0063735A1	03.04.2003	NONE	
CN1529975A	15.09.2004	FR2821222A1	23.08.2002
		WO02067559A1	29.08.2002
		EPI362471A1	19.11.2003
		US2004/0145651A1	29.07.2004
		JP2004530321T	30.09.2004

国际检索报告

国际申请号  
PCT/CN2008/070365

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p style="text-align: center;">H04Q7/22 (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>B. 检索领域</b></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: 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>WPI;EPODOC;PAJ;CNPAT;CNKI,短信,短消息,短信息,SMS,隐藏,屏蔽,匿名,隐私,看不见,保密,保护,用户,主叫,号码,发送端,发送,short,message,information,anonymous,anonymity,hid+,conceal+,send+,call+,number,user</p>																							
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类 型*</th> <th style="width: 70%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 20%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>CN1874546A(华为技术有限公司) 06.12 月 2006(06.12.2006) 参见说明书第 5 页第 14-29 行, 附图 1</td> <td style="text-align: center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>US2006/0281447A1(John Lewis et al.) 14.12 月 2006(14.12.2006) 参见说明书第 59, 66, 70 段</td> <td style="text-align: center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN1750670A(华为技术有限公司) 22.3 月 2006(22.03.2006)      参见全文</td> <td style="text-align: center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>US2004/0218743A1(Aamir Hussain et al.) 04.11 月 2004(04.11.2004) 参见全文</td> <td style="text-align: center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>US2003/0063735A1(Allan E.Brockenbrough et al.) 03.4 月 2003(03.04.2003) 参见全文</td> <td style="text-align: center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN1529975A(施鲁博格系统公司) 15.9 月 2004(15.09.2004)      参见全文</td> <td style="text-align: center;">1-14</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	Y	CN1874546A(华为技术有限公司) 06.12 月 2006(06.12.2006) 参见说明书第 5 页第 14-29 行, 附图 1	1-14	Y	US2006/0281447A1(John Lewis et al.) 14.12 月 2006(14.12.2006) 参见说明书第 59, 66, 70 段	1-14	A	CN1750670A(华为技术有限公司) 22.3 月 2006(22.03.2006)      参见全文	1-14	A	US2004/0218743A1(Aamir Hussain et al.) 04.11 月 2004(04.11.2004) 参见全文	1-14	A	US2003/0063735A1(Allan E.Brockenbrough et al.) 03.4 月 2003(03.04.2003) 参见全文	1-14	A	CN1529975A(施鲁博格系统公司) 15.9 月 2004(15.09.2004)      参见全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN1874546A(华为技术有限公司) 06.12 月 2006(06.12.2006) 参见说明书第 5 页第 14-29 行, 附图 1	1-14																					
Y	US2006/0281447A1(John Lewis et al.) 14.12 月 2006(14.12.2006) 参见说明书第 59, 66, 70 段	1-14																					
A	CN1750670A(华为技术有限公司) 22.3 月 2006(22.03.2006)      参见全文	1-14																					
A	US2004/0218743A1(Aamir Hussain et al.) 04.11 月 2004(04.11.2004) 参见全文	1-14																					
A	US2003/0063735A1(Allan E.Brockenbrough et al.) 03.4 月 2003(03.04.2003) 参见全文	1-14																					
A	CN1529975A(施鲁博格系统公司) 15.9 月 2004(15.09.2004)      参见全文	1-14																					
<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      “&amp;” 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 28.4 月 2008(28.04.2008)</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 05.6 月 2008 (05.06.2008)</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  宋丽梅  电话号码: (86-10) 62413117</p>																					

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2008/070365

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1874546A	06.12.2006	无	
US2006/0281447A1	14.12.2006	无	
CN1750670A	22.03.2006	无	
US2004/0218743A1	04.11.2004	US2006/0239429A1	26.10.2006
US2003/0063735A1	03.04.2003	无	
CN1529975A	15.09.2004	FR2821222A1	23.08.2002
		WO02067559A1	29.08.2002
		EP1362471A1	19.11.2003
		US2004/0145651A1	29.07.2004
		JP2004530321T	30.09.2004