



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03807694.2

[45] 授权公告日 2007年3月7日

[11] 授权公告号 CN 1303829C

[22] 申请日 2003.3.31 [21] 申请号 03807694.2

[30] 优先权

[32] 2002.4.1 [33] US [31] 10/114,869

[86] 国际申请 PCT/US2003/009911 2003.3.31

[87] 国际公布 WO2003/085996 英 2003.10.16

[85] 进入国家阶段日期 2004.9.30

[73] 专利权人 美国在线服务公司

地址 美国弗吉尼亚州

[72] 发明人 阿莱克斯·B·罗宾逊

查尔斯·A·凯里 迈克尔·隆志  
乔·帕尔

[56] 参考文献

US6301609B1 2001.10.9

US20020007398A1 2002.1.17

US20010003202A1 2001.6.7

审查员 傅海望

[74] 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有  
限责任公司

代理人 孙皓晨

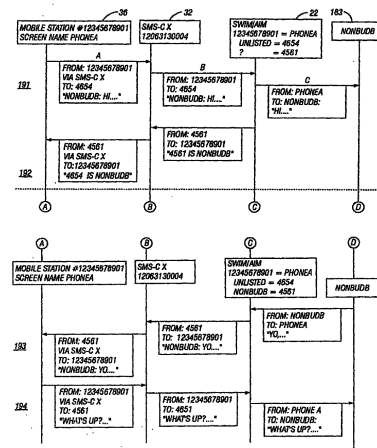
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 12 页

[54] 发明名称

在无线和非无线环境中促进用户定义伙伴组  
之外的瞬时通信

[57] 摘要

在无线和非无线环境中进行瞬时信息通讯的方法、系统和计算机程序产品。本发明的系统包括促进与未包含在用户伙伴组内的个人即非伙伴进行对话的装置。所述系统包括至少一个为与非伙伴对话预留的附加路由选择代码。系统在用户对话期间第一次接收来自或前往非伙伴的信息，在发送所述信息之前，非伙伴的个人标识符与预留路由选择代码之一关联。然后移动用户可以使用可用于答复伙伴的相同自动“答复”功能答复所述信息。非伙伴路由选择代码分配只持续用户对话的持续时间。当移动用户与系统解约时，路由选择代码可用于再分配。



1、一种促进用户定义伙伴组之外的瞬时通信的方法，由以下步骤构成：

提供多个预留路由选择代码，用于与未包含在所述用户定义伙伴组内的用户交换瞬时信息；

在移动单元设备用户和第二用户之间交换瞬时信息，所述第二用户未包含在所述移动用户的伙伴组内；

将所述路由选择代码之一分配给由所述移动单元用户指向所述第二用户的信息；

将所述路由选择代码之一临时分配给所述第二用户的个人标识符，以便所述移动用户能够容易答复所述第二用户而无需产生新信息。

2、如权利要求1所述的方法，其中所述交换瞬时信息的步骤包含以下步骤：

由所述移动用户为所述第二用户创作信息，所述信息在所述信息体内至少包括所述第二用户的个人标识符；

将所述信息发送给所述移动设备上分配给‘未列出’功能的路由选择代码；

在所述瞬时通信系统上接收所述信息；

通过所述瞬时通信系统获取所述第二用户的个人标识符；

将一个路由选择代码分配给所述第二用户的个人标识符；

将所述信息发送给所述第二用户；

将所述分配通知返回给所述移动用户，以便促进未来通信。

3、如权利要求1所述的方法，其中所述交换瞬时信息的步骤包含以下步骤：

所述第二用户给所述移动用户发送信息；

在所述瞬时通信系统上接收所述信息；

通过所述瞬时通信系统获取所述第二用户的个人标识符；

将一个路由选择代码分配给所述第二用户的个人标识符；

将所述信息发送给所述移动用户。

4、如权利要求1所述的方法，其中所述交换瞬时信息的步骤包含以下步骤：

在所述移动单元上从所述第二用户接收信息，其中所述第二用户的个人标识符之前已经与第二路由选择代码关联；

所述移动用户通过所述移动单元上的自动‘答复’功能来答复所述接收的信息。

5、如权利要求1所述的方法，其中给所述第二用户的所述路由选择代码分配持续用户对话的持续时间。

6、如权利要求 1 所述的方法，其中如果第二用户数量超出可用于第二用户的路由选择代码，则在用户对话期间重复利用分配给第二用户的路由选择代码。

7、如权利要求 1 所述的方法，其中所述防止步骤包含以下任一步骤：

在接收所述信息中延迟信息发送，所述信息来自所述移动用户感兴趣的所述第二用户未决确认；

提供足够的代码重复利用未必是必需的路由选择代码。

8. 一种促进用户定义伙伴组之外的瞬时通信的装置，其特征在于，包含：

瞬时信息路由选择系统，其包括路由选择服务器和保存每个预定用户目录的数据库；

一个或多个信息服务中心，与瞬时信息路由选择服务器进行通信；

一个或多个无线移动通信公司，与信息服务中心进行通信；

移动单元设备，每个无线移动通信公司支持预定用户操作该移动单元设备；

瞬时信息服务器；以及

一个或多个常规系统。

9. 如权利要求 8 所述的装置，其中瞬时信息路由选择服务器，瞬时信息服务器和一个或多个常规系统连接到公共或私人数据网络。

10. 如权利要求 8 所述的装置，其中所述移动单元设备为手持蜂窝式电话，双向寻呼机或其他基于 SMS 的设备。

11. 如权利要求 8 所述的装置，其中所述一个或多个常规系统为个人计算机。

## 在无线和非无线环境中促进用户定义伙伴组之外的瞬时通信

### 技术领域

本发明通常涉及在蜂窝式公共或私人数据网络上进行无音信息传输和接收，尤其涉及在蜂窝式公共数据网络之间进行瞬时信息发送的方法和系统，其促进用户定义伙伴组之外的通讯。

### 背景技术

在世界周围上千万用户使用软件，当朋友、家庭和同事在线进行实时信息交换时，所述软件使他们能得到报警。这类实时交换的通用术语是瞬时通信。由于大多数卖主放弃对产品和其它东西收取额定牌照费，瞬时通信的成本极低。同样有影响的是允许用户在一个窗口交换信息而无需中断另一窗口内的进度任务；例如，检查文件。不同区域内的成员彼此可以建立即席对话、跳跃思维和策略。它提供活泼和下流的合作，同时购买很少并且准备不多。

最知名的瞬时通信系统是 AMERICA ONLINE® INSTANT MESSENGER® (AIM®)，它最初设计为用于 AOL® 付费服务的特辑。AIM 是与因特网连接的任何人可以下载的软件，无论他或她是否是 AOL® (AMERICA ONLINE®) 的订户。注册了个人标识符例如 SCREEN NAME® 或 ICQ 号码之后，用户可以保留其它 AIM® 用户列表，本文中称为伙伴，列表中用户之一无论何时上线，用户得到报警。当列表中用户之一上线时，相应个人标识符与视听警报一起出现在屏幕上的 AIM® 界面窗口内。通过点击出现在 AIM® 界面窗口内的名字，然后用户可以发送瞬时信息和启动对话。用户也可以把他们的伙伴分成组。例如，律师可以为合伙人、同事、内部辩护律师创建单独的组。

不管瞬时通信的明显成功，直到现在它已经限定为用户通过硬连接到因特网的基于计算机的系统来使用服务。美国专利申请号为 09/519525 (2000 年 3 月 6 日)，名称为在蜂窝式网络和公共数据网络上进行通信的方法和系统，申请人为 C. Carey, B. Robinson 的共同未决美国专利申请，描述了在无线和非无线环境中进行瞬时信息通讯的系统和方法，通过参考它的全文包含在本文中；从而把瞬时通信的好处扩展到无线环境，例如蜂窝式电话系统。使用这个系统，瞬时通信订户可以通过移动单元设备发送和接收瞬时信息，例如蜂窝式电话。接收的信息可以来源于公共数据网例如因特网上的计算机，或者来自其它移动单元设备。而且，其它瞬时通信系统是公知的。例如，存在通过命令行界面发送和接

收信息的公知瞬时通信系统。

用户和伙伴之间的通信是简易和有效的。给伙伴发送信息只需要移动单元用户从显示在移动单元用户界面上的个人标识符列表中选择伙伴，创建信息并发送它。为移动用户提供工具来快速和简易地答复来自伙伴的信息，只需要用户选择‘答复’功能。

用户和非伙伴之间的通信稍微更复杂，需要用户为从电话发送的每个信息键入非伙伴的个人标识符，所述非伙伴是不在用户 BUDDY LIST®上的某人。图 8 提供移动单元 36 和非伙伴 183 之间的信息流程图。步骤 181 图解把信息发送给非伙伴的过程。系统包括与非伙伴通讯的‘未列出’功能，具有唯一路由选择代码。用户创建信息 181A，包括信息体内的非伙伴个人标识符，接着是冒号或空格，并且使用‘未列出’功能发送它。短信息服务 32 刚一接收到，就把信息 181B 发送给瞬时信息路由选择系统 22。瞬时信息路由选择服务器从信息体中获得非伙伴个人标识符，并且把所述信息发送给理想接收者。步骤 182 图解把信息从非伙伴 183 发送给移动单元 36 的过程。如 182A 中所示，只有通过全新信息才可以答复所述信息，需要用户准确地手动键入非伙伴的个人标识符，并且按照与 181A 相同的操作来创建信息。如果未正确键入个人标识符，所述信息将被拒绝或丢失，需要用户重新键入全部信息。

假设很多种配置无线设备的环境和小尺寸键盘典型地是以无线设备为基础，这样的操作极其麻烦和耗时。键入个人标识符和信息可能需要用户键入数十个单个字符。与键入个人标识符同样乏味的方案包括使用移动单元的‘发送’特征。用户编辑接收的信息而只留下原始信息的非伙伴个人标识符，构成答复并把信息发送给未列出的路由选择代码，需要移动用户记住‘未列出’功能的路由选择代码并且手动键入它。内嵌客户（嵌入无线设备的手机内，例如 Nokia3390 Gold 电话）给所有列出名称和对话内每个未列出名称分配索引。作为选择，未列出名称（唯一 ID）与对话关联并加入每个答复信息。

其它无线瞬时通信系统可以使用单个路由选择号码用于所有机动产生的请求。它们需要用户在某些或所有信息的开始输入命令代码来指定动作，并且输入每个信息内接收者的 ID。给所有列出名称和对话内每个未列出名称分配索引。作为选择，未列出名称（唯一 ID）与对话关联并加入每个答复信息。

主要的优点是提供在多个蜂窝式网络和一个公共数据网络上进行通信的方法和系统，其包含的特征是容易答复来自非伙伴的瞬时信息，大大促进移动单元用户和未列在用户定义列表内的用户之间的瞬时通信。

#### 发明内容

在无线和非无线环境中进行瞬时信息通讯的系统内，移动单元设备在无线通信网上

可以发送和接收信息。瞬时通信系统的注册用户通过提供伙伴的瞬时信息个人标识符，创建用户经常与其交换瞬时信息的人员列表，例如 AIM® BUDDY LIST®。在瞬时信息系统上，每个瞬时信息个人标识符与目标地址关联，也被称为路由选择代码。这个关联保存在瞬时信息系统中的存储器内，并且把电话号码地址保存在电话网内。通过无线环境把地址下载程序发送给注册用户的移动单元设备，并且下载所述列表，将个人标识符和相关路由选择号码包含在移动单元存储器内。当移动单元用户希望给他或她的列表上的某人发送信息时，用户只从显示的列表中选择个人标识符，构成信息并发送它。当移动单元用户希望答复从名称列表上的发送者发送的信息时，用户只选择‘答复’功能，系统根据以前保存的信息处理所述答复。

在上述系统内，促进用户伙伴组之外的瞬时通信的方法和装置提供的特征是允许简易答复未包含在用户伙伴组的发送者，即“非伙伴”。所述瞬时通信系统提供至少一个为与非伙伴对话预留的附加路由选择代码。当系统从非伙伴接收用户的瞬时信息时，在把信息发送给用户的移动设备之前，非伙伴的个人标识符与预留的路由选择代码关联。然后移动用户可以使用与可用于答复伙伴的相同‘答复’功能来答复信息。同样，当移动用户给非伙伴发送信息时，系统获取非伙伴的个人标识符并把它与预留的路由选择代码相关联。此后，用户可以通过使用无线设备上的自动‘答复’功能来答复非伙伴的信息。非伙伴路由选择代码分配通常只持续用户对话的持续时间，或者直到重新分配。当移动用户与系统解约时，路由选择代码可用于重新分配。

本发明采用的技术方案是：

一种促进用户定义伙伴组之外的瞬时通信的方法，由以下步骤构成：提供多个预留路由选择代码，用于与未包含在所述用户定义伙伴组内的用户交换瞬时信息；在移动单元设备用户和第二用户之间交换瞬时信息，所述第二用户未包含在所述移动用户的伙伴组内；将所述路由选择代码之一分配给由所述移动单元用户指向所述第二用户的信息；将所述路由选择代码之一临时分配给所述第二用户的个人标识符，以便所述移动用户能够容易答复所述第二用户而无需产生新信息。

一种促进用户定义伙伴组之外的瞬时通信的装置，其特征在于，包含：瞬时信息路由选择系统，其包括路由选择服务器和保存每个预定用户目录的数据库；一个或多个信息服务中心，与瞬时信息路由选择服务器进行通信；一个或多个无线移动通信公司，与信息服务中心进行通信；移动单元设备，每个无线移动通信公司支持预定用户操作该移动单元设备；瞬时信息服务器；以及一个或多个常规系统。

附图说明

图 1 是依据本发明在无线和非无线环境中进行瞬时信息通讯的系统方框图；

图 2 是图解依据本发明为蜂窝式电话远程创建瞬时信息名称列表的过程的流程图；

图 3-7 是图解依据本发明使用移动单元设备通过无线和非无线网络进行瞬时信息功能发送、信息发送和瞬时信息接收的过程的流程图；

图 8 提供依据本发明在移动单元和非伙伴之间的信息流程图；

图 9 提供依据本发明使用容易答复特征在移动单元和非伙伴之间的信息流程图；

图 10 表示依据本发明移动单元用户使用的典型路由选择代码列表。

### 具体实施方式

本文中描述的是综合无线和常规瞬时通信系统及方法。如图 1 中所示，系统 20 包括瞬时信息路由选择系统 22，它包括路由选择服务器 24 和保存每个预定用户目录的数据库 26。每个用户目录包括瞬时信息名称列表，每个名称分配给一个地址（电话号码）。路由选择服务器 24 与一个或多个信息服务中心（SMSC）32 进行通讯，信息服务中心 32 与一个或多个无线移动通信公司 34 进行通讯。

每个无线移动通信公司 34 支持预定用户操作移动单元设备 36，例如手持蜂窝式电话、双向寻呼机或其它基于 SMS 的设备。路由选择服务器 24 也连接到公共或私人数据网络 30，例如因特网。瞬时信息服务器 40 和一个或多个常规系统 42，例如个人计算机，也连接到公共或私人数据网络 30。

路由选择服务器 24 和短信息服务中心 32 之间的通信链路也是公共或私人数据网络，例如因特网或私人专用电路。通信链路上驻留的协议定义在路由选择服务器 24 和短信息服务中心 32 之间通讯的信息结构。优选地，这个链路是运行 TCP/IP 的因特网。另一协议在 TCP/IP 上运行，它使路由选择服务器 24 能识别到移动单元设备 36 的通讯有效性。驻留在 TCP/IP 上的范例协议是短信息对等（SMPP）协议或者配置或数据管理程序（CDMP）协议。这些协议提供到移动单元设备 36 的信息发送状态可视性。

数据载体协议定义在移动单元设备 36、移动通信公司 34 和短信息服务中心 32 之间通讯的信息结构。全球数字移动电话系统（GSM）环境用作遍及欧洲的基本数字无线标准，它使用短信息服务（SMS）标准数据载体协议对在移动单元设备 36、无线移动通信公司 34 和短信息服务中心 32 之间发送的数据进行格式化。SMS 协议描写通过系统发送和接收的数据格式，称为 SMS 数据包。从移动单元设备发送的数据信息格式即 SMS 数据包，包括移动单元设备的电话号码、目标电话号码、短信息服务中心地址（优选为数字）、有效周期值和信息内容。有效周期值通知短信息服务中心 32 多久要进行发送。每个数据信息（SMS 数据包）优选为单信息块。无线通讯领域普通技术人员能够容易理解，SMS 数据包可以分

割成多个数据包并在不同时间间隔进行发送。

图 2 图解为蜂窝式电话远程创建瞬时信息名称列表的方法。首先，作为无线瞬时信息服务订购者的用户，使用连接到网络 30 的常规系统 42 在路由选择服务器 24 支持或产生的网站上签约。用户通过完成注册过程变成订购者，与服务器 24 或 40 在线通讯期间可以执行所述注册过程，或通过其它方式，例如电子邮件、常规邮件或电话通讯。一旦用户优选通过完成签约或带有密码确认的登录已经进入路由选择服务器的网站，用户就开始为用户的移动单元设备 36 创建瞬时信息名称列表。如果蜂窝式电话用户知道与理想接收者对应的瞬时信息名称，即判定程序块 50，用户输入瞬时信息名称。然后将输入的瞬时信息名称保存在位于数据库 26 内特定区域上的查询表内，即程序块 52。保存的查询表与预定用户目录信息相关。保存在查询表内的每个瞬时信息名称具有相应目标地址，优选为电话号码。例如，路由选择服务器 24 从移动通信公司 34 或电讯控制代理公司接收一组 n 个电话号码。在每个用户目录的数据库 26 内，服务器 24 从一组 n 个电话号码中将一个号码关联到输入的瞬时信息名称。结果，路由选择系统 22 重新使用限定数量的电话号码。

如果蜂窝式电话用户不知道与理想接收者对应的瞬时信息名称，即判定程序块 50，用户输入与理想接收者对应的信息，例如电邮地址，即程序块 54。作为名称列表创建网站主机的服务器然后搜索与输入信息对应的瞬时信息名称，即程序块 60。如果在判定程序块 60 存在相应瞬时信息名称，则输入和保存相应瞬时信息名称，参见上述程序块 50。如果在判定程序块 60 搜索没有发现相应瞬时信息名称，则无名称输入出现，并且给用户输入更多瞬时信息名称的机会，即判定程序块 62。程序块 52 之后也给用户输入更多瞬时信息名称的机会。

如果在判定程序块 62 用户不希望输入更多瞬时信息名称，作为名称列表创建网站主机的服务器产生程序，用于对在用户移动单元设备 36 内创建的瞬时信息名称列表进行编程，即程序块 68。接着在程序块 70 中，通过短信息中心 32 发送产生的程序，其中根据适当协议对它进行格式化，然后通过移动通信公司 34 发送给用户移动单元设备 36。在程序块 72 中，用户移动单元设备 36 接收和执行程序，从而将瞬时信息名称保存在地址簿内，地址簿保存在存储器内。换句话说，以无线电广播节目的方式对移动单元设备进行编程，以便在移动单元设备的瞬时信息列表（即地址簿）内包括瞬时信息名称列表。

在替代实施例中，如果移动通信公司 34 和相应移动单元设备 36 不包括硬件或软件部分，它们用于接收和执行下载保存的瞬时信息名称列表的程序，则将保存在路由选择系统 22 内的瞬时信息名称和相应电话号码的下载人工输入到用户移动单元设备 36 内。

图 3-7 图解使用移动单元设备通过无线和非无线网络进行瞬时信息功能发送、信息

发送和瞬时信息接收的过程。首先，在图 3 的程序块 80 内，通过移动单元设备 36 上的用户界面，作为签约、状态更新或与瞬时信息路由选择服务器 24 通讯的结果，用户根据从瞬时信息名称路由选择服务器 24 接收的最后保存的瞬时信息名称状态信息，从移动单元设备的地址簿选择瞬时信息功能或瞬时信息名称（参见下面的图 5）。然后，用户输入消息内容信息（要么是与信息相关的功能，要么是相应的信息）。作为选择，首先输入消息内容信息，然后选择瞬时信息功能或瞬时信息名称。接着，在程序块 82 中，根据预定协议对用户选择和输入信息进行格式化并发送给移动通信公司 34。在程序块 84 中，移动通信公司 34 接收格式化数据，并且根据包含的短信息中心地址信息将格式化数据发送给短信息中心 32。在判定程序块 86，短信息中心 32 确定接收的格式化数据是否包括分配给瞬时信息路由选择服务器 24 的地址数据，即地址字段或电话号码。如果格式化数据不包括分配给瞬时信息路由选择服务器 24 的地址数据，则格式化数据可能是电话到电话的短信息，并且根据已知的蜂窝状短信息处理方法对其进行处理，即程序块 88；通常也称为蜂窝式电话的电子邮件。如果格式化数据包括分配给瞬时信息路由选择服务器 24 的地址数据，则根据用来在短信息中心 32 和瞬时信息路由选择服务器 24 之间进行通信的预定协议对格式化数据进行重新格式化，然后发送给瞬时信息路由选择服务器 24，即程序块 90。

如图 4 中所示，在判定程序块 102 中，瞬时信息路由选择服务器 24 对包含在重新格式化数据内的目标号码和数据库 26 中用户目录位置内的查询表进行比较，查询表对应于包含在接收数据内的移动单元设备电话号码。所述比较确定什么动作对应于目标号码。如果对应于目标号码的动作是瞬时信息功能，则瞬时信息路由选择服务器 24 执行瞬时信息功能，参见下面的图 5。如果对应于目标号码的动作是瞬时信息名称，则瞬时信息路由选择服务器 24 将格式化数据重新包装成瞬时信息，并且将它发送给与瞬时信息名称关联的接收者，即程序块 104。在重新包装出现之前或之后，瞬时信息路由选择服务器 24 确定与瞬时信息名称对应的接收者是否与瞬时信息系统签约，也就是瞬时信息服务器 40，即判定程序块 106。如果接收者没有签约，瞬时信息路由选择服务器 24 通过短信息中心 32 和移动通信公司 34 将失败信息发送给用户移动单元设备 36，即程序块 108。在第一替代实施例中，如果接收者没有签约，则瞬时信息服务器 40 保存瞬时信息，直到瞬时信息服务器 40 检测到接收者通过瞬时信息路由选择服务器 24 或常规系统 42 已经签约。在第二替代实施例中，如果接收者没有签约，则将瞬时信息发送给以前指定的电邮地址。

如果接收者签约，瞬时信息路由选择服务器 24 通过瞬时信息服务器 40 经由网络 30 把瞬时信息发送给接收者，即程序块 110。下面将在图 6 和图 7 中更详细地描述把瞬时信

息发送给移动单元设备接收者的过程。

图5来自图4的B，图解处理从移动单元设备36接收的数据的过程，所述处理过程与瞬时信息功能一致。首先，在判定程序块120中，如果所述功能是签约功能，则瞬时信息路由选择服务器24为与移动单元设备36关联的用户建立与瞬时信息服务器40的新瞬时信息对话，移动单元设备36发送签约功能。根据正确密码完成新瞬时信息对话的建立，所述密码包含在从移动单元设备36发送的信息内容中，即程序块122。瞬时信息路由选择服务器24与瞬时信息服务器40进行核对，确定与用户关联并保存在数据库26中的瞬时信息名称列表内哪些名称是有效的或签约的，即程序块124。然后通过短信息中心32和移动通信公司34把谁有效的确定发送给移动单元设备36，即程序块126。一旦移动单元设备36接收到有效性确定，设备36处理它并使有效性信息能被用户使用，即程序块127。

如果瞬时信息功能不是签约功能，并且如果在瞬时信息路由选择服务器24上目前没有对用户有效的瞬时信息对话，即判定程序块128，则出现通知用户签约必须首先发生的信息，即程序块130。如果瞬时信息对话存在，并且所述功能是解约功能，即判定程序块132，则瞬时信息路由选择服务器24结束相应瞬时信息对话，即程序块134。然而，如果所述功能不是解约功能，则根据瞬时信息规则处理所述功能，即程序块136。下列其它功能是可用的：删除；增加；以及检验状态。关于删除功能，瞬时信息路由选择服务器24从瞬时信息名称列表中删除包含在信息内容中的每个瞬时信息，瞬时信息名称列表与用户目录信息一起存储在数据库26内。关于增加功能，瞬时信息路由选择服务器24将包含在信息内容中的每个瞬时信息增加到瞬时信息名称列表中，瞬时信息名称列表与用户目录信息一起存储在数据库26内。在瞬时信息对话期间，如常规系统42上的瞬时信息对话，瞬时信息路由选择服务器24连续接收瞬时信息名称列表内每个瞬时信息名称的连接状态信息。关于检验状态功能，瞬时信息路由选择服务器24通过短信息中心32和移动通信公司34把最后接收的连接状态信息发送给移动用户设备36。

图6和图7图解通过瞬时信息路由选择服务器24把瞬时信息从移动单元设备36发送给签约瞬时信息服务的接收者的过程。当从移动单元设备36的另一用户或者从常规系统42例如台式或便携式计算机的用户发送瞬时信息时，图6的过程出现，它来自图4的C。首先，在程序块140中，瞬时信息服务器40接收瞬时信息，并且在程序块142中，把它发送给在瞬时信息内确定的签约接收者。在判定程序块144中，如果接收者是普通瞬时信息接收者，即不是通过瞬时信息路由选择服务器24激活瞬时信息对话的接收者，则接收者按照瞬时信息程序接收和观看瞬时信息，即程序块146。另一方面，在判定程序块144

中，如果接收者是通过瞬时信息路由选择服务器 24 激活瞬时信息对话的用户，则瞬时信息路由选择服务器 24 接收瞬时信息，即程序块 148。然后，在程序块 150 中，瞬时信息路由选择服务器 24 根据预定协议准备接收的瞬时信息，并且把准备的瞬时信息发送给短信息服务中心 32，其中短信息服务中心 32 保存瞬时信息，并根据预定无线协议将其发送给移动通信公司 34，即程序块 152。

如图 7 中所示，在程序块 160 中，移动通信公司 36 为传输准备从短信息服务中心 32 中接收的短信息，并且将准备的传输发送给移动单元设备 36。在判定程序块 162 中，如果移动单元设备 36 成功接收到准备的瞬时信息传输，则移动单元设备 36 答复短信息服务中心 32 传输收到，即程序块 164。然后，在程序块 166 中，短信息服务中心 32 接收移动单元设备的成功答复，并且删除保存的瞬时信息。

然而在判定程序块 162 中，如果移动单元设备 36 不能成功接收到准备的瞬时信息传输，并且在判定程序块 168 中，如果已经达到传输发送极限，把移动单元设备 36 不能成功接收到瞬时信息的信息发送给短信息服务中心 32，即程序块 170。移动通信公司 34 发送这个接收失败信息。当短信息服务中心 32 接收到接收失败信息时，短信息服务中心 32 收回保存的与传输发送失败对应的瞬时信息，并且通过移动通信公司 34 把传输重新发送给移动单元设备 36，即程序块 172 和 160。

此外，在判定程序块 162 中，如果移动单元设备 36 不能成功接收到准备的瞬时信息传输，并且在判定程序块 168 中，如果已经达到传输发送极限，移动通信公司 34 通过短信息服务中心 32，把移动单元设备 36 不能连接或不能接收瞬时信息的信息发送给瞬时信息路由选择服务器 24，即程序块 174。当瞬时信息路由选择服务器接收到这类信息时，瞬时信息路由选择服务器 24 解约或注销不能接收传输的移动单元设备 36，即程序块 176。作为选择，用户可以经历眼前状态的变化，例如“繁忙”或“不能使用”。所述传输发送极限优选为预定数量的发送努力。一旦发送努力的数量已经达到或超出，移动通信公司 34 假定移动用户设备 36 关机或超出接收范围。蜂窝式电话通讯领域的普通技术人员很容易理解，当蜂窝式电话超出与移动通信公司的通讯时，可以使用不同数据发送方法来确保信息在临时时间段内得到发送。除了前述那些功能之外，移动单元至少提供下列附加功能：

- ‘未列出；’
- ‘发送；’
- ‘答复。’

应该注意，‘未列出’与‘发送’和‘答复’在概念上的区别在于：‘未列出’表示瞬时通信用户等级，系统功能需要对所述等级有影响，然而‘发送’和‘答复’构成建立

在设备本身内的信息操作功能。

图 8 和图 9 图解移动单元 36 和常规系统 42 用户之间的信息流程，未把所述用户确定为移动单元 36 瞬时通信用户的首选朋友。图 8 描述现有系统下的信息流程，而图 9 描述依据本发明的信息流程。

图 8 表示使用常规系统 42 时移动单元 36 和非伙伴 183 之间的信息流程图。信息体 181 明确分配给非伙伴 183，如 181A 中所示，信息体 181 在信息的开始带有文本“NonBudB:”。信息 181A 从移动单元 136 传递给短信息中心（SMS-C）32，以便直到短信息中心 32 接收到才分析目标地址 4654。短信息中心 32 确认目标地址属于瞬时通信地址系列，并且把信息 181B 发送给瞬时信息路由选择系统 22。瞬时信息路由选择系统 22 通过提取非伙伴的瞬时信息地址“NonBudB”重新格式化所述信息，并且要么直接要么通过瞬时信息服务器 10 把重新格式化的信息 181C 发送给常规系统 42。

182 内的信息表示 181 的反向过程，其中通过把信息编址给“PhoneA”作为普通瞬时信息，常规系统 42 的非伙伴 183 把信息 182A 发送给移动单元 136。通过把非伙伴的瞬时信息地址“NonBudB”加在信息体前面，也通过附加电话号码“PhoneA”，在本实例中电话号码是 12345678901，瞬时信息路由选择系统 22 重新格式化信息 182B，并且把重新格式化的信息 182C 发送给短信息中心 32。短信息中心 32 保存信息并试图发送。为了图 8 的目的，把信息发送给移动单元 36。移动单元 36 把信息呈现给用户。为了使移动单元 36 把信息发回给非伙伴 183，重复整个过程 181，包括重新输入常规系统 42 的个人标识符。

通过把非伙伴的瞬时信息地址“NonBudB”加在信息体前面，也通过附加电话号码“PhoneA”，在本实例中电话号码是 12345678901，瞬时信息路由选择系统 22 重新格式化信息 182B，并且把重新格式化的信息 182C 发送给短信息中心 32。

根据本发明，图 9 表示移动单元 36 和非伙伴之间的信息流程图，其中通过非伙伴简易答复特征来简化信息流程。步骤 191 图解把信息从移动单元发送给非伙伴的过程。如在 181A 中，用户构成信息 191A，包括信息体内的非伙伴个人标识符，接着是冒号或空格，并且使用‘未列出’功能发送它。在短信息中心 32 接收信息，并把信息 191B 发送给瞬时信息路由选择系统 22。瞬时信息路由选择系统为非伙伴简易答复特征提供至少一个保存的路由选择代码，在图 9 中用代码‘4561’表示。刚一接收到信息，瞬时信息路由选择服务器 24 从信息体中获得非伙伴名称，并且分配一个简易答复路由选择代码，例如‘4561’。随后，把信息 191C 发送给它的目标，非伙伴 NonBudB183。在选择步骤 192 中，瞬时信息路由选择服务器 24 把简易答复路由选择代码分配的通知返回给移动单元 36 来帮

助随后的通信。

在替代实施例中，‘未列出’路由选择代码变成与非伙伴关联，用于简易答复，直到第二非伙伴交换开始。非激活周期可以自动复位这个关联。上述的用户、非伙伴以及第二非伙伴都可以成为第二用户。

如步骤 193 所示，当非伙伴 183 是第一个发送信息时，瞬时信息路由选择服务器 24 立即分配一个简易答复路由选择代码，通过它移动单元 36 和非伙伴 183 能够快速和有效地交换信息，如步骤 194 中所示，与需要两个 SMS 电话用户相比，不需要更大的努力。

人们能够容易想象，在与第一个非伙伴 183 对话期间，第二个非伙伴 195 把信息发送给移动用户 36，引起竞态条件。如果系统从第二个非伙伴接收到信息时可用路由选择代码已经全部分配完，系统重复利用路由选择代码。因此，可能出现的情形是移动用户使用简易答复路由选择代码已经发送了信息，但在信息到达瞬时信息路由选择服务器之前重新分配所述代码，引起的后果是代码已经重新分配给非伙伴以接收供第一个非伙伴使用的信息。因为经验表明移动用户在 12 小时周期内大约开始一次非伙伴对话，竞态条件出现的可能性很微小。然而，按照一种或两种方法最小化竞态条件出现的可能性：

- 瞬时通信服务器可以在接收信息中保留移动用户感兴趣的非伙伴信息未决确认；
- 提供一组简易答复路由选择代码，最小化系统在用户对话期间将面临需要重复利用路由选择代码的可能性。

简易答复路由选择代码分配通常只持续用户对话的持续时间，或者直到重新分配，例如当存在比路由选择代码更多的伙伴时。当移动用户与系统解约时，路由选择代码可用来重新分配。路由选择代码分配未被注销的实施例也是可能的。

图 10 提供典型的路由选择代码列表。如上所述，本发明使用这样的代码和系统命令，所述代码与非伙伴进行通信，也与伙伴进行通信。

在替代实施例中，无线瞬时通信系统可以使用单个路由选择号码用于所有机动产生的请求，然后按照上述方式分配另一路由选择号码用于每个发送者以简化更多信息交换。

本发明体现为方法、装置和计算机程序产品。通过使用一种或多种公知编程语言的常规计算机编程方法完成本发明的实施。

虽然在本文中参考某些优选实施例已经对本发明进行了描述，但本领域普通技术人员将能容易理解，其它应用可以替换本文中所述的应用而不脱离本发明的本质和范围。因此，本发明应该只由下面包含的权利要求书进行限定。

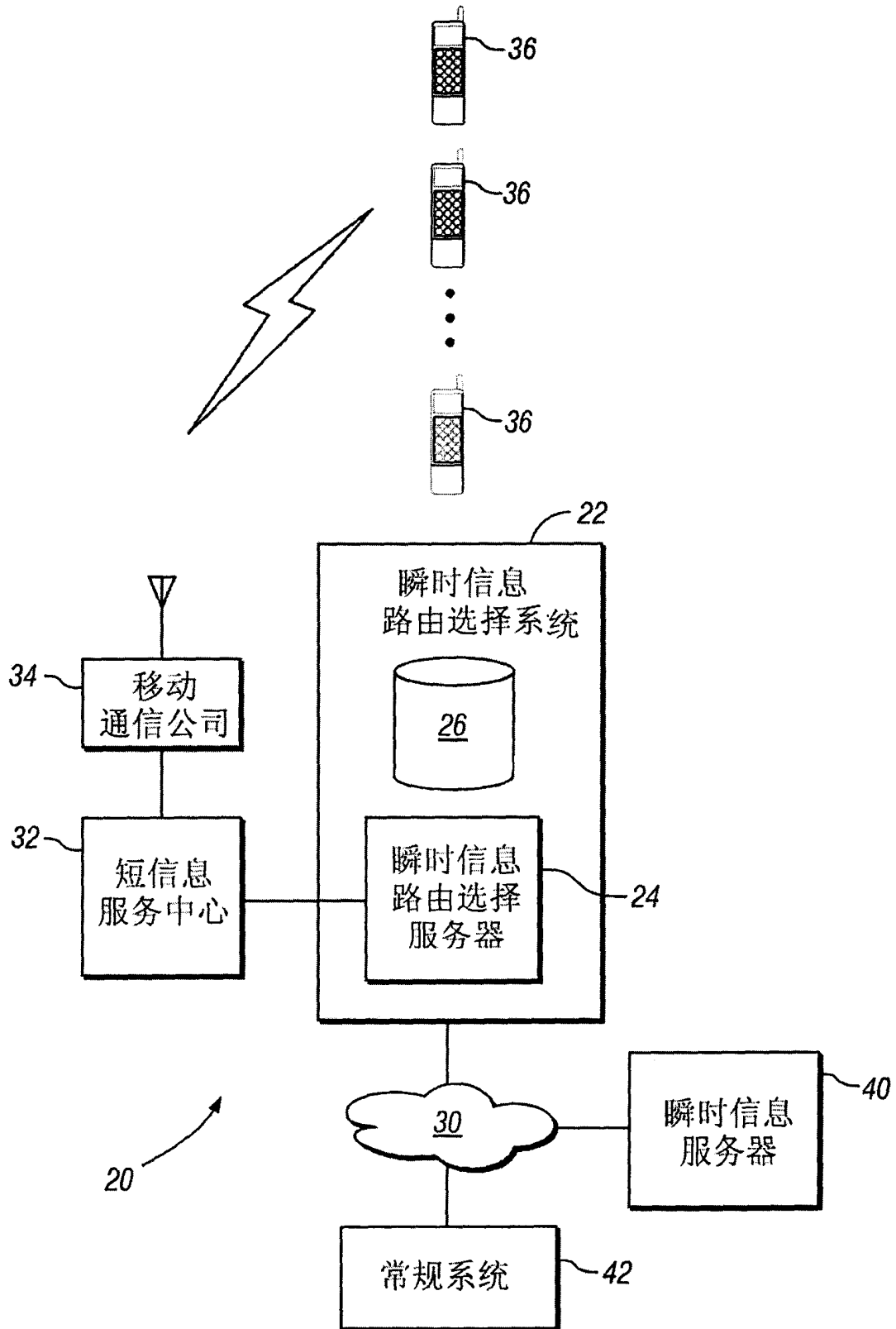


图 1

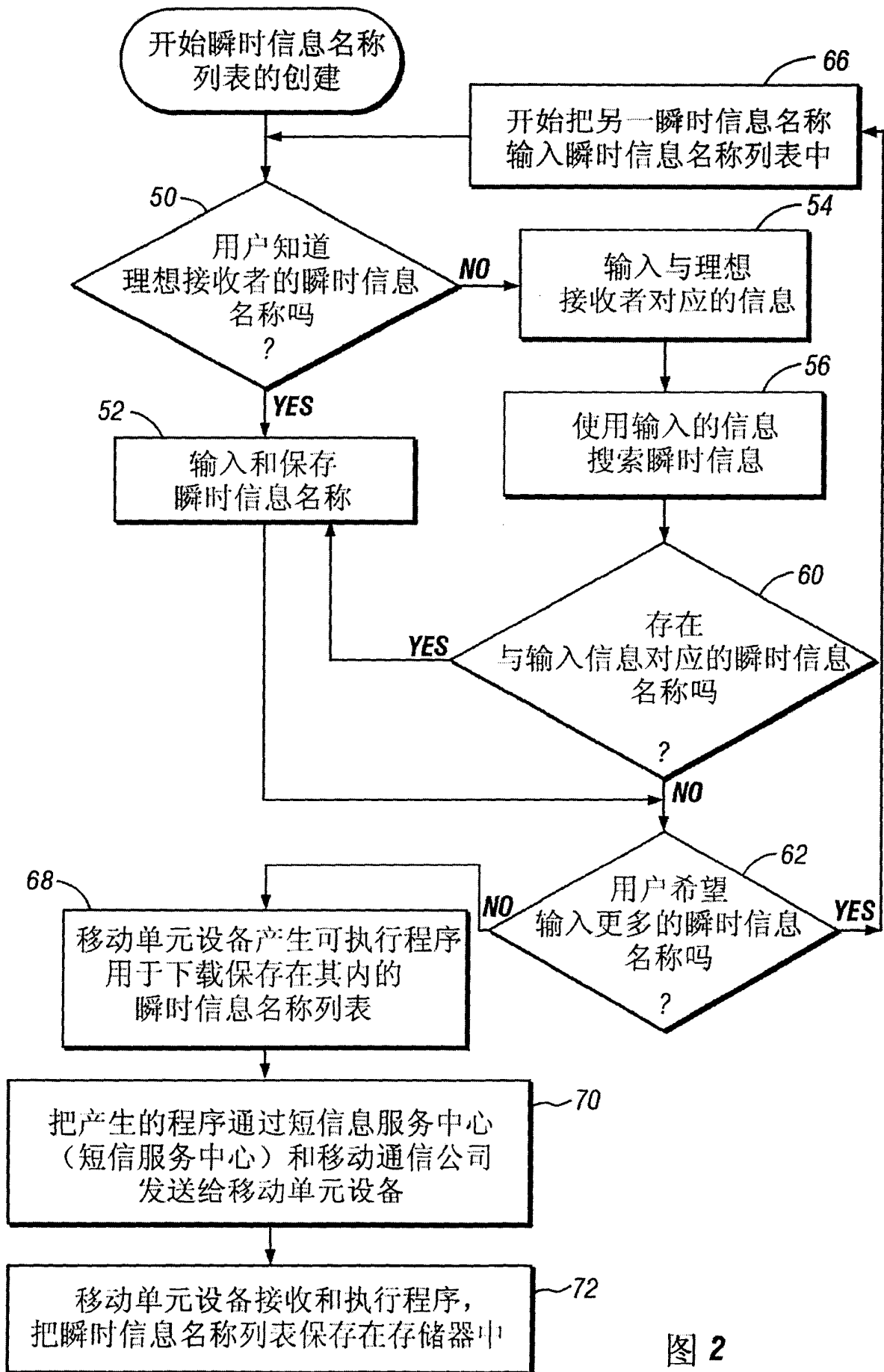


图 2

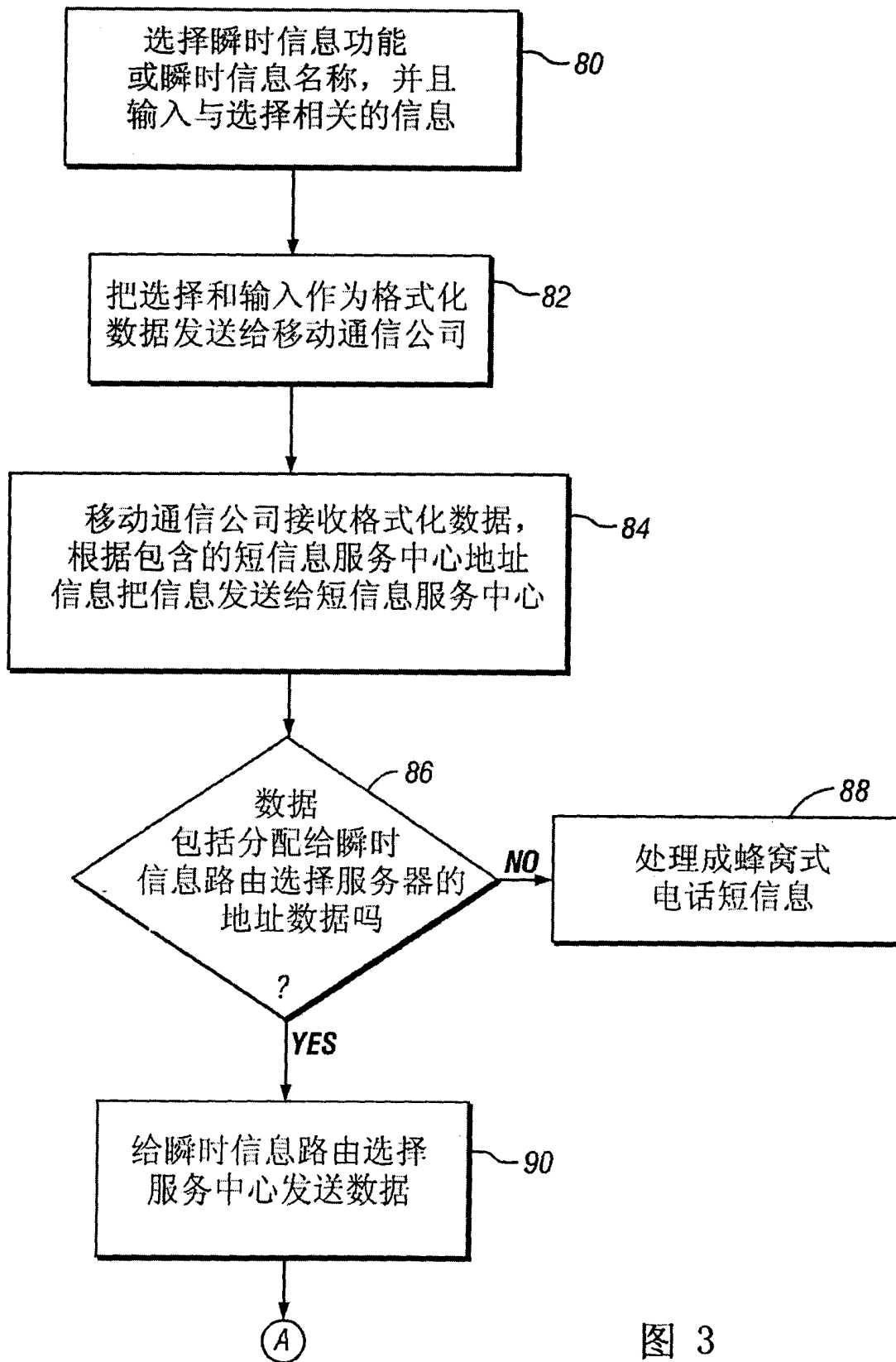


图 3

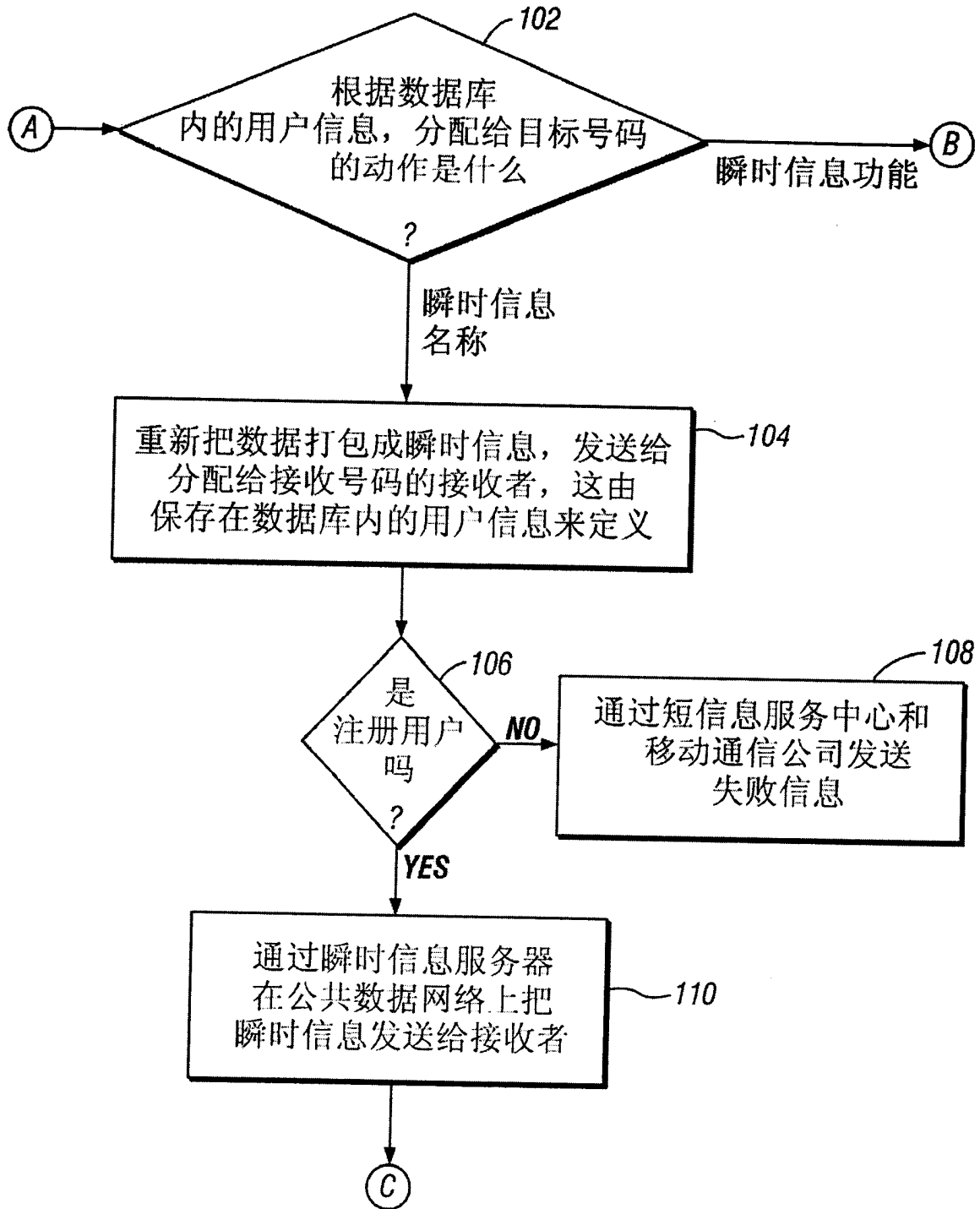


图 4

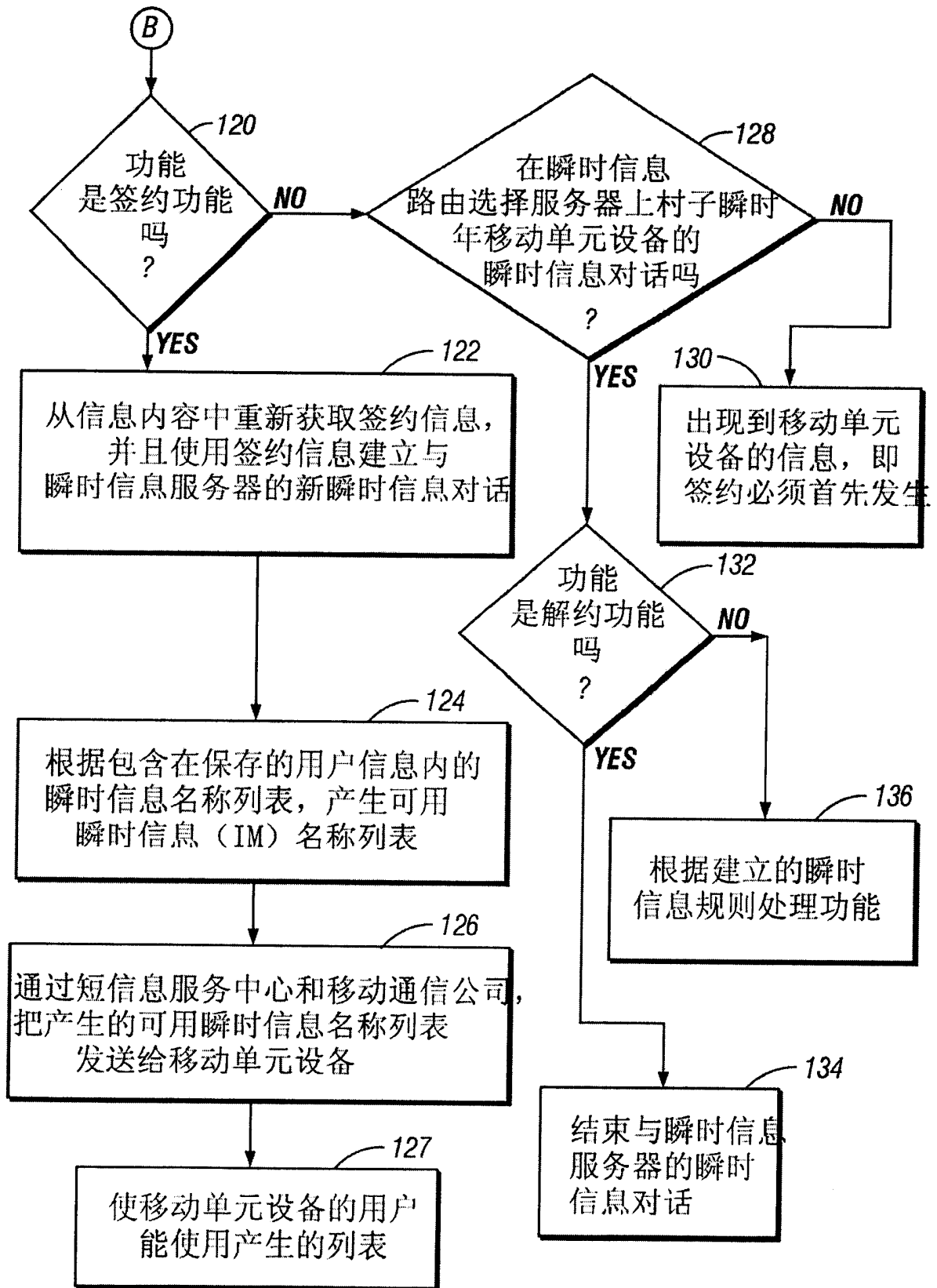


图 5

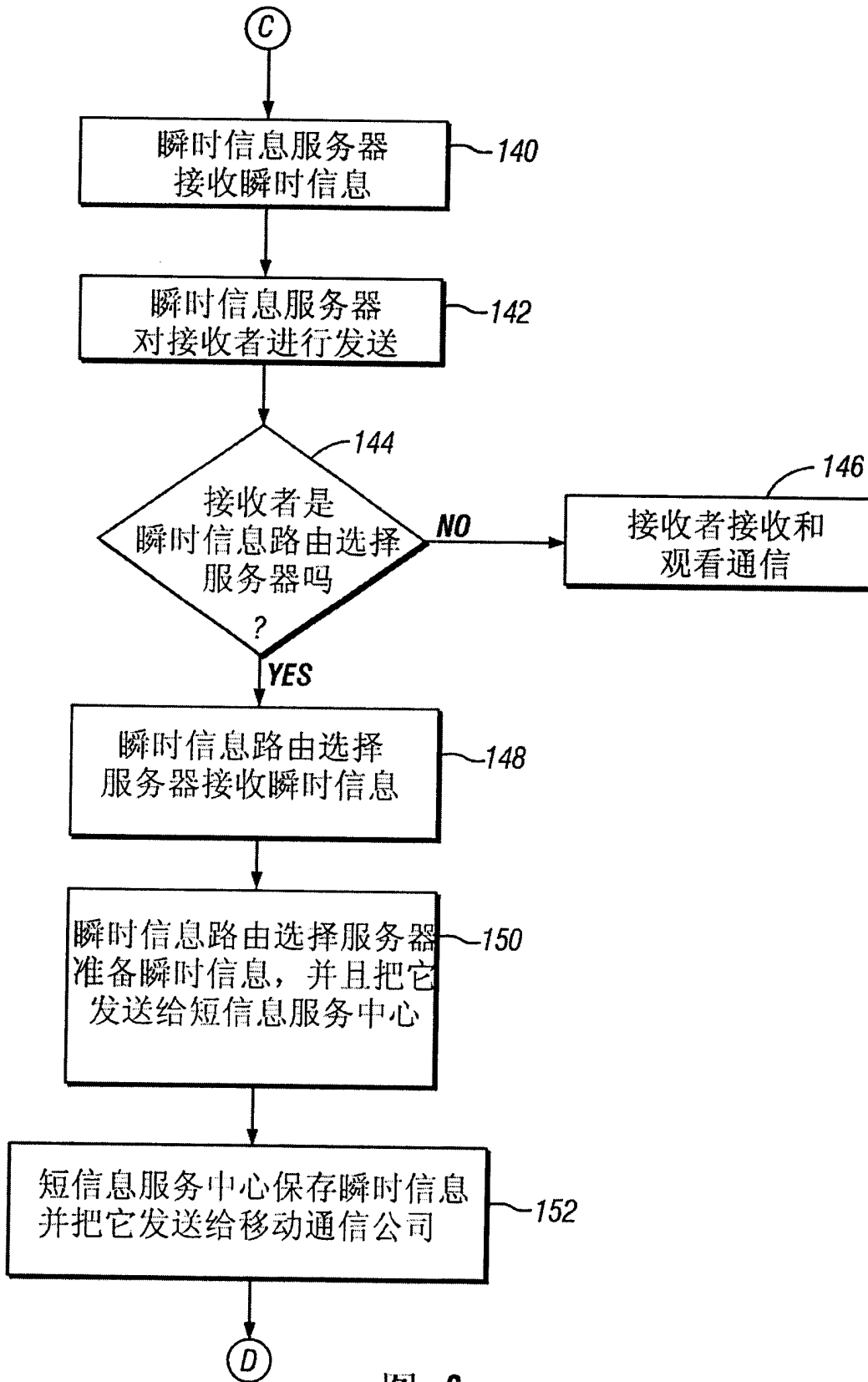


图 6

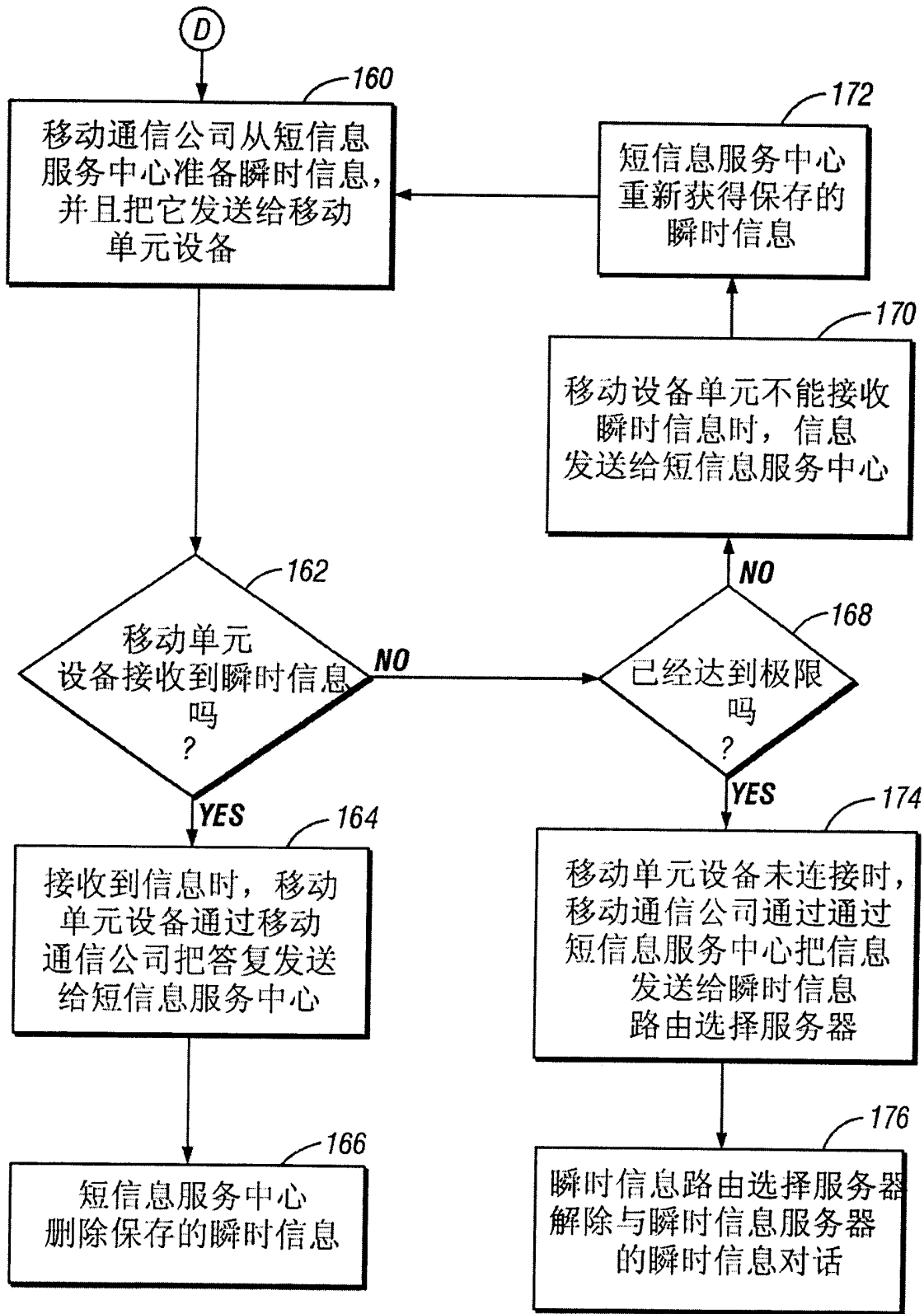


图 7

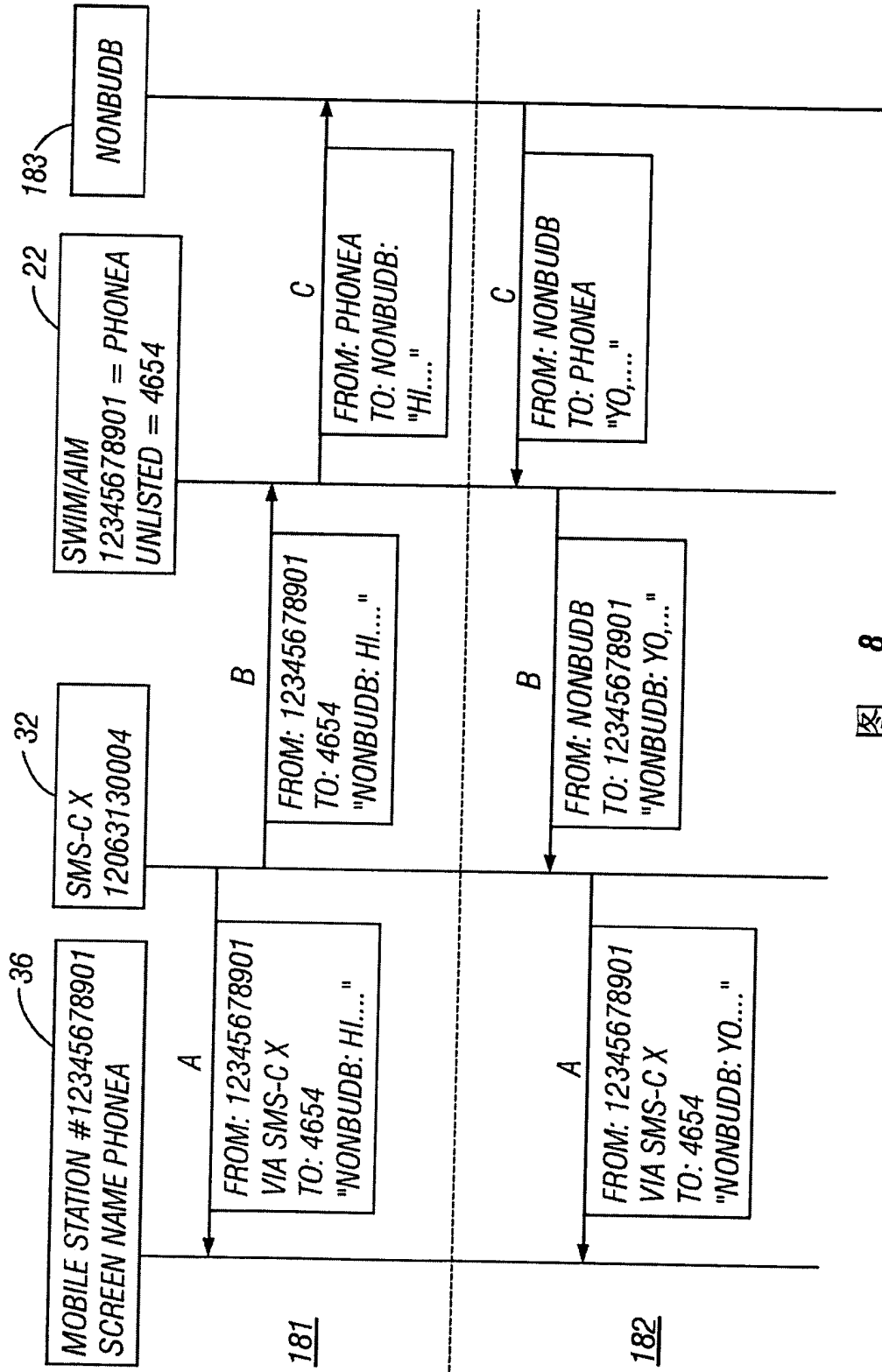


图 8

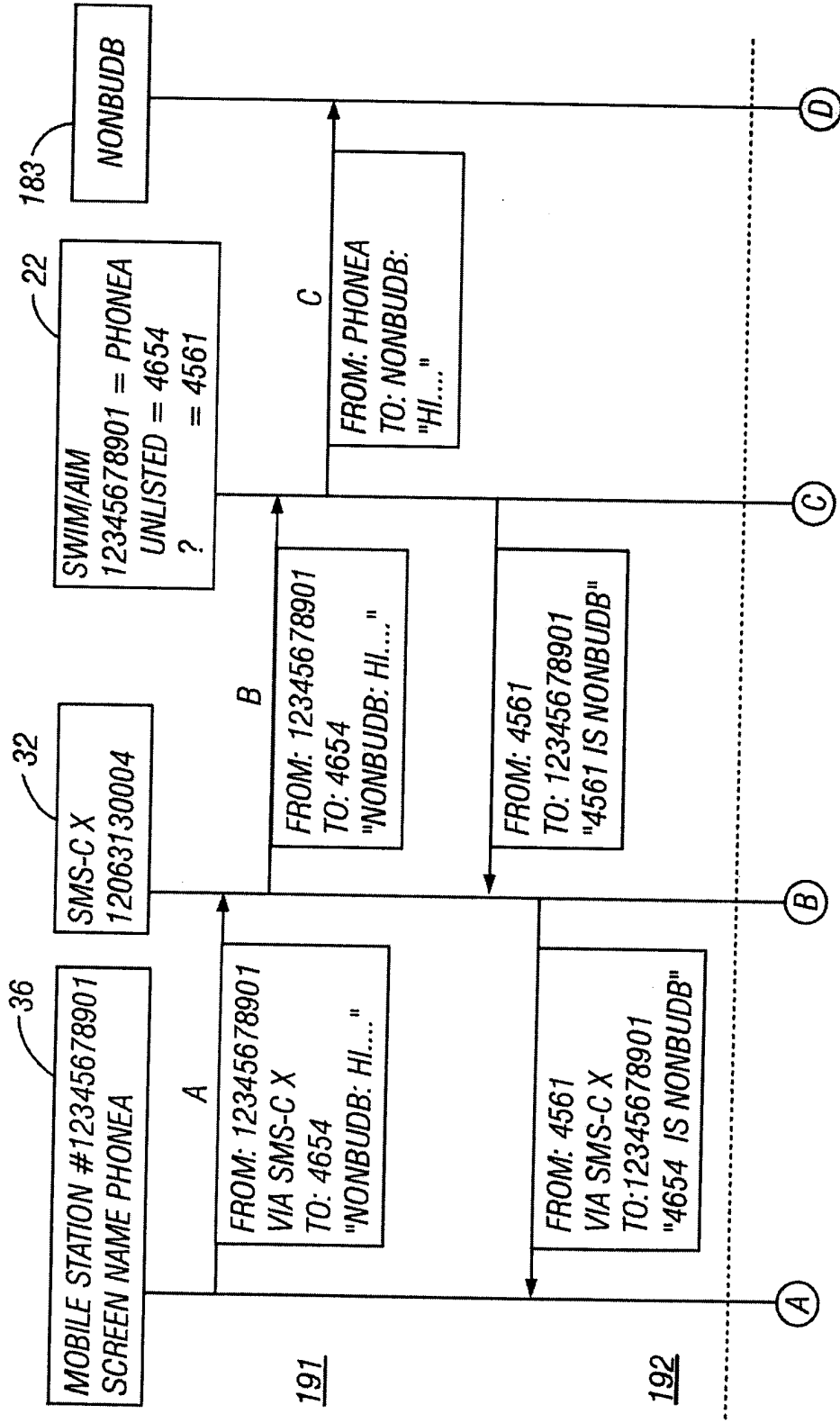


图 9A

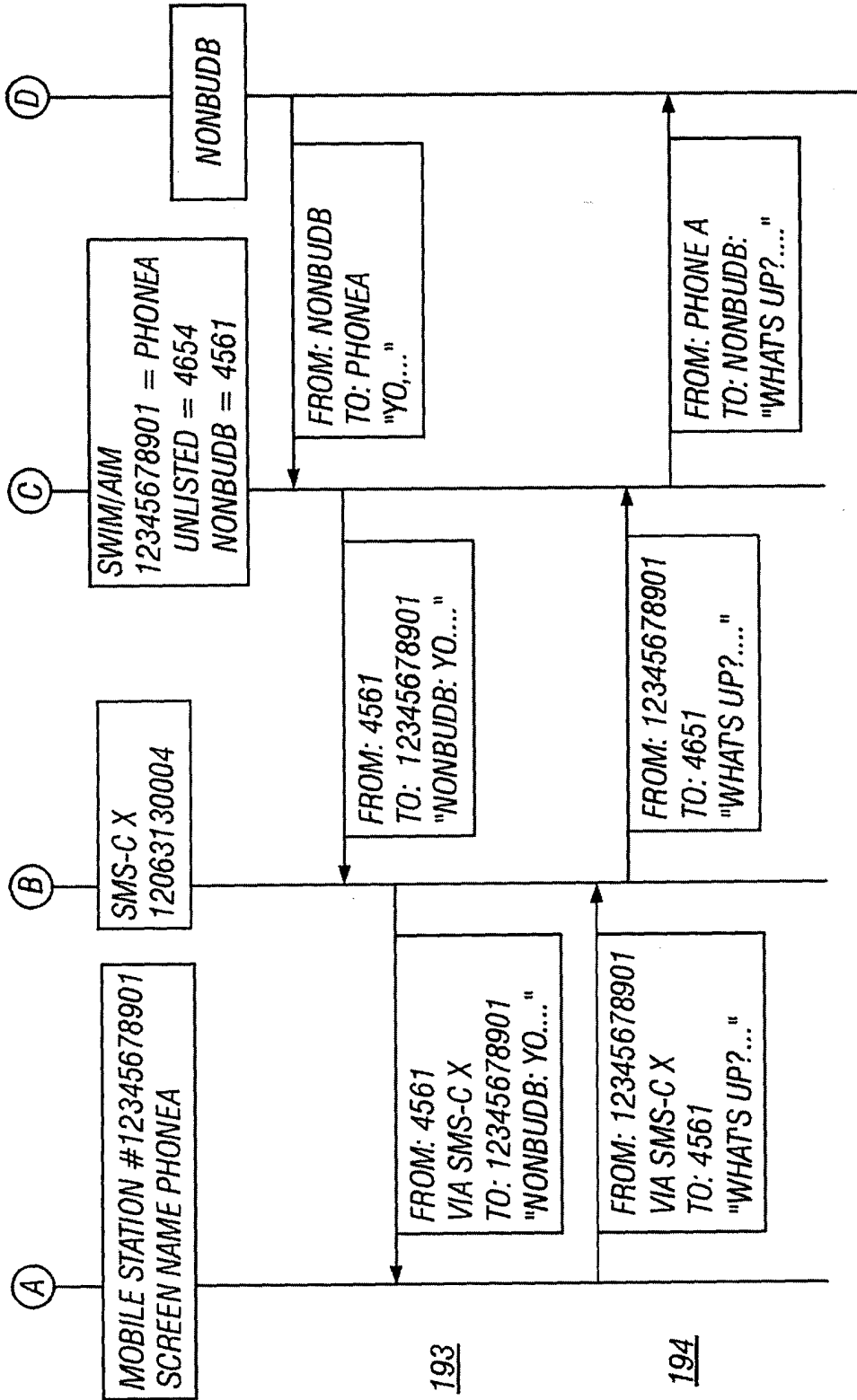


图 9B

命令	命令功能	电话簿名称	输入号码
你的签约	与AIM系统签约	AIM-SIGNON	4646
解约	与AIM系统解约	AIM-SIGNOFF	4647
添加伙伴	把伙伴添加到移动单元设备组	AIM-ADD	4648
删除伙伴	从移动电话设备组中删除伙伴	AIM-DELETE	4649
状态	显示伙伴和它们的状态	AIM-STATUS	4650
设置警报	当选择的伙伴签约时给你报警	AIM-SETALERT	6451
拒绝	从屏幕名称中拒绝更多的信息	AIM-DECLINE	4652
设置	显示在电话簿内所需的命令输入的名称和号码, 保持这个列表作为参考	AIM-SETTINGS	4653
发送未列出系统	给未在状态列表内的屏幕名称发送信息	AIM-UNLISTED	4654
TEMP 1	屏幕名称未包含在你的状态列表中	AIM-MOBILE	4655
TEMP 2	屏幕名称未包含在你的状态列表中	AIM-TEMP1	4641
TEMP 3	屏幕名称未包含在你的状态列表中	AIM-TEMP2	4642
TEMP 4	屏幕名称未包含在你的状态列表中	AIM-TEMP3	4643
TEMP 5	屏幕名称未包含在你的状态列表中	AIM-TEMP4	4644
		AIM-TEMP5	4645

图 10A

你的伙伴名称	电话簿输入	
<i>BUDDY NAME</i>	<i>NAME</i>	<i>NUMBER</i>
<i>JUNABLIN</i>	<i>I JUNABLIN</i>	<i>4601</i>
<i>SHINNUN</i>	<i>I SHINNUN</i>	<i>4602</i>
<i>TAGICUNG</i>	<i>I TAGICUNG</i>	<i>4603</i>
<i>IWISHI300</i>	<i>I IWISHI300</i>	<i>4604</i>
<i>LOVEPADDLE</i>	<i>I LOVEPADDLE</i>	<i>4605</i>
<i>W E L L STAN</i>	<i>I W E L L STAN</i>	<i>4606</i>
<i>JUANEBRAVO2</i>	<i>I JUANEBRAVO2</i>	<i>4607</i>
<i>GRIND30</i>	<i>I GRIND30</i>	<i>4608</i>
<i>AUNTJEAN</i>	<i>I AUNTJEAN</i>	<i>4609</i>
<i>AKACRAZY8S</i>	<i>I AKACRAZY8S</i>	<i>4610</i>
<i>ADFLINCH</i>	<i>I ADFLINCH</i>	<i>4611</i>
<i>DUKARK</i>	<i>I DUKARK</i>	<i>4612</i>
<i>RIB2VINCA</i>	<i>I RIB2VINCA</i>	<i>4613</i>
<i>SMIHAR</i>	<i>I SMIHAR</i>	<i>4614</i>
<i>WIRALASSADF</i>	<i>I WIRALASSADF</i>	<i>4615</i>
<i>INSTINTIN1</i>	<i>I INSTINTIN1</i>	<i>4616</i>
<i>PIMMBILA</i>	<i>I PIMMBILA</i>	<i>4517</i>
<i>JIMRALL32</i>	<i>I JIMRALL32</i>	<i>4618</i>
<i>MICHCI13</i>	<i>I MICHCI13</i>	<i>4621</i>
<i>IWANABE</i>	<i>I IWANABE</i>	<i>4622</i>
<i>THUMP209</i>	<i>I THUMP209</i>	<i>4623</i>
<i>JINAMUNTARA</i>	<i>I JINAMUNTARA</i>	<i>4624</i>
<i>JBLIN</i>	<i>I JBLIN</i>	<i>4625</i>
<i>STEELWALLS</i>	<i>I STEELWALLS</i>	<i>4627</i>
<i>ITSGUSGUTS01</i>	<i>I ITSGUSGUTS01</i>	<i>4628</i>
<i>HDUGLIS10</i>	<i>I HDUGLIS10</i>	<i>4629</i>
<i>JUNBLIN</i>	<i>I JUNBLIN</i>	<i>4630</i>

图 10B