



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101227719 B

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 200810001602. 3

W0 9930521 A1, 1999. 06. 17,

(22) 申请日 2008. 01. 04

W0 9827714 A1, 1998. 06. 25,

(30) 优先权数据

审查员 王春艳

07100192. 9 2007. 01. 05 EP

(73) 专利权人 捷讯研究有限公司

地址 加拿大安大略省沃特卢市

(72) 发明人 叶尼科·索康达

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 戎志敏

(51) Int. Cl.

H04W 4/22 (2009. 01)

(56) 对比文件

EP 1691538 A1, 2006. 08. 16,

W0 03063536 A1, 2003. 07. 31,

W0 02089515 A1, 2002. 11. 07,

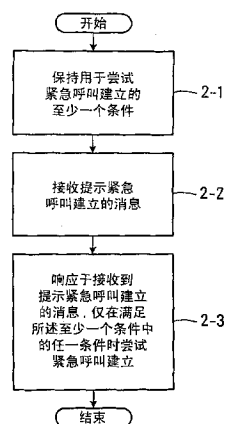
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 8 页

(54) 发明名称

有条件地尝试紧急呼叫建立的系统和方法

(57) 摘要

为通信设备提供了有条件地尝试紧急呼叫建立的系统和方法。所述通信设备保持用于尝试紧急呼叫建立的至少一个条件。在接收到提示紧急呼叫建立的消息时,通信设备仅在满足了所述至少一个条件中的任一条件时尝试紧急呼叫建立。定义所述至少一个条件,使得通信设备不会在没有紧急事件时错误地尝试建立紧急呼叫。例如,所述至少一个条件可以包括提示紧急呼叫建立的消息是否指示由移动设备的用户所信任的消息源。也为通信网络提供了阻止将至少一些消息传递至目标通信设备的系统和方法。



1. 一种有条件地尝试紧急呼叫建立的方法,包括:
保持可信任源的标识;
接收提示紧急呼叫建立的消息;以及
响应于接收到提示紧急呼叫建立的消息,仅在存在提示紧急呼叫建立的消息是从根据标识是可信任源的消息源中发送出的指示时才尝试紧急呼叫建立。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其中接收提示紧急呼叫建立的消息的步骤包括:
接收提示紧急呼叫建立的会话初始协议‘SIP’消息。
3. 如权利要求 2 所述的方法,其中接收提示紧急呼叫建立的 SIP 消息的步骤包括:
接收提示紧急呼叫建立的 380 可选服务消息。
4. 如权利要求 3 所述的方法,其中接收提示紧急呼叫建立的 380 可选服务消息的步骤包括:
接收可扩展标记语言‘XML’主体,所述可扩展标记语言‘XML’主体具有<类型>子元素被设置为“紧急”的<可选服务>元素。
5. 如权利要求 1-4 之一所述的方法,还包括:
保持提示紧急呼叫建立的消息事实上是否应当触发紧急呼叫建立的配置;以及
仅在所述配置指示提示紧急呼叫建立的消息事实上应当触发紧急呼叫建立时才尝试紧急呼叫建立。
6. 如权利要求 5 所述的方法,还包括以下的至少一个:
接收用于处理所述配置的用户输入;以及
接收用于处理所述配置的网络输入。
7. 如权利要求 1 至 4 之一所述的方法,还包括:
确定提示紧急呼叫建立的消息是否响应于由通信设备所传输的用于建立语音呼叫会话的请求;以及
仅在提示紧急呼叫建立的消息响应于由通信设备所传输的用于建立语音呼叫会话的请求时才尝试紧急呼叫建立。
8. 如权利要求 1 至 4 之一所述的方法,还包括:
确定提示紧急呼叫建立的消息是否响应于由通信设备所传输的用于建立视频呼叫会话的请求;以及
仅在提示紧急呼叫建立的消息响应于由通信设备所传输的用于建立视频呼叫会话的请求时才尝试紧急呼叫建立。
9. 如权利要求 1 至 4 之一所述的方法,还包括:
保持能够重定向至紧急号码的服务的标识;以及
仅在提示紧急呼叫建立的消息与根据标识能够被重定向至紧急号码的服务有关时才尝试紧急呼叫建立。
10. 如权利要求 1 至 4 之一所述的方法,还包括:
如果响应于提示紧急呼叫建立的消息而并不尝试紧急呼叫建立,则警告通信设备的用户。
11. 一种有条件地尝试紧急呼叫建立的设备,包括:
用于保持可信任源的标识的装置;

用于接收提示紧急呼叫建立的消息的装置 ; 以及

用于响应于接收到提示紧急呼叫建立的消息, 仅在存在提示紧急呼叫建立的消息是从根据标识是可信任源的消息源中发送出的指示时才尝试紧急呼叫建立的装置。

12. 如权利要求 11 所述的设备, 其中用于接收提示紧急呼叫建立的消息的装置包括 : 用于接收提示紧急呼叫建立的会话初始协议 ‘SIP’ 消息的装置。

13. 如权利要求 12 所述的设备, 其中用于接收提示紧急呼叫建立的 SIP 消息的装置包括 :

用于接收提示紧急呼叫建立的 380 可选服务消息的装置。

14. 如权利要求 13 所述的设备, 其中用于接收提示紧急呼叫建立的 380 可选服务消息的装置包括 :

用于接收可扩展标记语言 ‘XML’ 主体的装置, 所述可扩展标记语言 ‘XML’ 主体具有 < 类型 > 子元素被设置为 “紧急” 的 < 可选服务 > 元素。

15. 一种阻止至少一些消息被传送至各自的目标通信设备的方法, 包括 :

接收提示紧急呼叫建立的消息, 每个消息针对各目标通信设备, 用于提示所述目标通信设备尝试紧急呼叫建立 ;

阻止提示紧急呼叫建立的消息中的至少一些被传送至各自的目标通信设备 ;

保持可信任源的标识 ; 以及

针对所接收的提示紧急呼叫建立的每个消息, 仅在存在所述消息是从根据标识是可信任源的消息源中发送出的指示时才沿信令数据路径转发所述消息。

16. 如权利要求 15 所述的方法, 其中接收提示紧急呼叫建立的消息的步骤包括 :

接收提示紧急呼叫建立的至少一个会话初始协议 ‘SIP’ 消息。

17. 如权利要求 16 所述的方法, 其中接收提示紧急呼叫建立的至少一个 SIP 消息的步骤包括 :

接收提示紧急呼叫建立的至少一个 380 可选服务消息。

18. 如权利要求 17 所述的方法, 其中接收至少一个 380 可选服务消息的步骤包括 :

接收可扩展标记语言 ‘XML’ 主体, 所述可扩展标记语言 ‘XML’ 主体具有 < 类型 > 子元素被设置为 “紧急” 的 < 可选服务 > 元素。

19. 如权利要求 15 所述的方法, 其中, 沿信令数据路径转发所述消息的步骤包括下列中的至少一个 :

将消息转发至目标通信设备 ; 以及

将消息转发至网络组件。

20. 如权利要求 15-18 之一所述的方法, 其中阻止提示紧急呼叫建立的消息中的至少一些被传送至各自的目标通信设备的步骤包括 :

阻止提示紧急呼叫建立的所有消息沿信令数据路径被转发。

21. 一种阻止至少一些消息被传送至各自的目标通信设备的设备, 包括 :

用于接收提示紧急呼叫建立的消息的装置, 每个消息针对各目标通信设备, 用于提示所述目标通信设备尝试紧急呼叫建立 ;

用于阻止提示紧急呼叫建立的消息中的至少一些被传送至各自的目标通信设备的装置 ;

用于保持可信任源的标识的装置 ; 以及

用于针对所接收的提示紧急呼叫建立的每个消息, 仅在存在所述消息是从根据标识是可信任源的消息源中发送出的指示时才沿信令数据路径转发所述消息的装置。

22. 如权利要求 21 所述的设备, 其中所述用于接收提示紧急呼叫建立的消息的装置包括 :

用于接收提示紧急呼叫建立的至少一个会话初始协议 ‘SIP’ 消息的装置。

23. 如权利要求 22 所述的设备, 其中所述用于接收提示紧急呼叫建立的至少一个 SIP 消息的装置包括 :

用于接收提示紧急呼叫建立的至少一个 380 可选服务消息的装置。

24. 如权利要求 23 所述的设备, 其中所述用于接收至少一个 380 可选服务消息的装置包括 :

用于接收可扩展标记语言 ‘XML’ 主体的装置, 所述可扩展标记语言 ‘XML’ 主体具有 < 类型 > 子元素被设置为 “紧急” 的 < 可选服务 > 元素

25. 如权利要求 21 所述的设备, 其中用于转发消息的装置包括以下中的至少一个 :

用于将消息转发至目标通信设备的装置 ; 以及

用于将消息转发至网络组件的装置。

26. 如权利要求 21 至 24 之一所述的设备, 其中所述用于阻止提示紧急呼叫建立的消息中的至少一些被传送到各自的目标通信设备的装置包括 :

用于阻止提示紧急呼叫建立的所有消息沿信令数据路径被转发的装置。

有条件地尝试紧急呼叫建立的系统和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电子通信,更具体地,涉及用于通信设备的紧急呼叫建立。

[0002] 背景技术

[0003] 根据第 5 版 TS 24.229 的章节 5.1.6,在移动设备接收到<类型>子元素被设置为“紧急”的 380(可选服务)响应时,移动设备自动尝试在 CS 域上的紧急呼叫建立。如果紧急呼叫建立成功,则为移动设备建立紧急呼叫。移动设备通常响应于向网络传输邀请请求消息而接收到 380 响应。因此,通过传输邀请请求消息,移动设备可以在存在紧急事件的情况下触发建立紧急呼叫的过程。

[0004] 发明内容

[0005] 如上所述,移动设备可以在出现紧急事件时触发建立紧急呼叫的过程。然而,第 5 版 TS 24.229 的章节 5.1.6 还允许移动设备可以在没有紧急事件时建立紧急呼叫。例如,实体可以向移动设备发送<类型>子元素被设置为“紧急”的 380(可选服务)响应,从而提示移动设备自动尝试紧急呼叫建立。该实体可以是欺诈移动设备、使用缺陷协议实施方式的移动设备、或者欺诈服务器。在这种情况下,即使可能没有出现明显的紧急事件,移动设备也将会自动尝试紧急呼叫建立。具有编号 3xx(其中“xx”代表 2 个数字)的 SIP 消息表示重新定向,并且可以由欺诈或缺陷移动设备或服务器进行发送。

[0006] 根据广义方面,在通信设备中提供了一种方法,所述方法包括:保持可信任源的标识;接收提示紧急呼叫建立的消息;以及响应于接收到提示紧急呼叫建立的消息,仅在存在提示紧急呼叫建立的消息是从根据标识是可信任源的消息源中发送出的指示时才尝试所述紧急呼叫建立。

[0007] 根据另一广义方面,提供了一种在其上存储了计算机可执行指令的计算机可读介质,在计算设备的处理器上执行所述指令,从而使所述计算设备实现以上所总结的方法的步骤。

[0008] 根据另一广义方面,提供了一种通信设备中的设备,所述设备包括:用于保持可信任源的标识的装置;用于接收提示紧急呼叫建立的消息的装置;以及用于响应于接收到提示紧急呼叫建立的消息,仅在存在提示紧急呼叫建立的消息是从根据标识是可信任源的消息源中发送出的指示时才尝试紧急呼叫建立的装置。

[0009] 根据另一广义方面,提供了一种在通信网络中执行的方法,所述方法包括:接收提示紧急呼叫建立的消息,每个消息针对各目标通信设备,用于提示所述目标通信设备尝试紧急呼叫建立;阻止提示紧急呼叫建立的消息中的至少一些被传送至各自的目标通信设备;保持可信任源的标识;以及针对所接收的提示紧急呼叫建立的每个消息,仅在存在所述消息是从根据标识是可信任源的消息源中发送出的指示时才沿信令数据路径转发所述消息。

[0010] 根据另一广义方面,提供了一种在其上存储了计算机可执行指令的计算机可读介质,在计算设备的处理器上执行所述指令,从而使所述计算设备实现以上所总结的方法的步骤。

[0011] 根据另一广义方面,提供了一种通信网络中的设备,包括:用于接收提示紧急呼叫建立的消息的装置,每个消息针对各目标通信设备,用于提示所述目标通信设备尝试紧急呼叫建立;用于阻止提示紧急呼叫建立的消息中的至少一些被传送至各自的目标通信设备的装置;用于保持可信任源的标识的装置;以及用于针对所接收的提示紧急呼叫建立的每个消息,仅在存在所述消息是从根据标识是可信任源的消息源中发送出的指示时才沿信令数据路径转发所述消息的装置。

[0012] 根据本发明的实施方式,提供了一种用于有条件地尝试紧急呼叫建立的系统和方法。

[0013] 附图说明

[0014] 现在将参照附图来描述实施例,其中:

[0015] 图 1A 是示例通信系统的框图;

[0016] 图 1B 是移动设备的框图;

[0017] 图 2 是有条件地尝试紧急呼叫建立的示例方法的流程图;

[0018] 图 3 至图 6 是有条件地尝试紧急呼叫建立的其他示例方法的流程图;

[0019] 图 7 是另一通信系统的框图;

[0020] 图 8 是阻止将至少一些消息传递至其目标移动设备的方法的流程图;以及

[0021] 图 9 和 10 是阻止将至少一些消息传递至其目标移动设备的其他示例方法的流程图。

[0022] 具体实施方式

[0023] 有条件的紧急呼叫建立:通信系统

[0024] 现在参照图 1A,其示出了示例通信系统 40 的框图。通信系统 40 具有无线网络 20、移动设备 10 和其他移动设备 30;通信系统 40 可以具有其他组件,但是为了简化没有将其示出。移动设备 10 具有无线接入设备 16、处理器 17 和紧急呼叫建立功能 15;移动设备 10 可以具有其他组件,但是为了简化没有将其示出。其他移动设备 30 每个均具有与移动设备 10 中的组件相类似的组件。可选地,其他移动设备 30 中的一些或全部可以具有与移动设备 10 中的组件不同的组件。

[0025] 在操作中,移动设备 10 使用无线接入无线电装置 16 与无线网络 20 进行通信。在移动设备 10 与无线网络 20 之间的无线连接 19 上进行无线通信。类似地,其他移动设备 30 可以通过相应的无线连接(未示出)与无线网络 20 进行通信。与无线网络 20 的通信可以是例如电话、或者诸如电子邮件之类的其他形式的通信。

[0026] 一些通信可以包括紧急呼叫。例如,移动设备 10 可以在接收到提示紧急呼叫建立的消息时尝试紧急呼叫。例如提示紧急呼叫建立的消息的源可以是其他移动设备 30 之一、或者无线网络 20 本身。在消息源是其他移动设备 30 之一的情况下,该源可以是尝试触发移动设备 10 即使在没有明显的紧急事件时也尝试紧急呼叫建立的欺诈移动设备。可以存在其他情况,其中移动设备 10 在没有明显的紧急呼叫时接收到提示紧急呼叫建立的消息。

[0027] 根据该应用的实施例,紧急呼叫建立功能 15 保持用于尝试紧急呼叫建立的至少一个条件。在接收到提示紧急呼叫建立的消息时,仅在满足了所述至少一个条件中的任一条件时尝试紧急呼叫建立。这允许移动设备 10 在不需要建立紧急事件呼叫的情况下忽略提示紧急呼叫建立的消息。参照图 2 至 5 来提供其他详情。

[0028] 在所示出的示例中,将紧急呼叫建立功能 15 实现为软件,并在处理器 17 上执行该软件。然而,更一般地,紧急呼叫建立功能 15 可以实现为软件、硬件、固件或其任何适合的组合。

[0029] 在所示出的示例中,假设通信设备 10、30 是移动设备。然而,更一般地,该应用的实施例可以应用于移动的或有线的通信设备。对于有线设备,不需要无线接入无线电装置。而是可以向有线设备提供任何适合的通信接口。对于有线设备的情况,网络 20 不需要是无线的。

[0030] 没有以任何特定组件来示出无线网络 20。然而应当理解,无线网络 20 将具有适于有线和 / 或无线网络的任何适合的组件。该组件是特定于实施方式的,并且可以取决于网络类型。网络 20 可以是任何类型的,例如 GPRS、UMTS、CDMA 等。IMS 服务是载体未知的。在一些实施方式中,无线网络 20 包括 P-CSCF(代理呼叫会话控制功能)节点,用于处理 SIP 消息的传输。也可以有其他实施方式。

[0031] 现在参照图 1B,其示出了可以实现这里所描述的任何方法的另一移动设备 80 的框图。以特定组件示出了移动设备 80,用于实现与图 1A 的移动设备中的组件相类似的特征。应当理解,移动设备 80 以特定组件示出仅用于示例目的。

[0032] 示意性地示出了在键盘 114 和显示器 126 之间耦合的处理设备(微处理器 128)。微处理器 128 是具有与图 1A 所示的移动设备 10 的处理器 17 相类似的特征的一种处理器。微处理器 128 响应于用户针对键盘 114 上的按键的激励,来控制显示器 126 的操作、以及移动设备 80 的整体操作。

[0033] 移动设备 80 具有外壳,该外壳可以垂直拉长、或者可以具有其他大小和形状(包括折叠式外壳构造)。键盘 114 可以包括模式选择按键、或者用于在文本输入和电话输入之间进行切换的其他硬件或软件。

[0034] 除了微处理器 128 之外,示意性地示出了移动设备 80 的其他部分。这些部分包括:通信子系统 170;短距离通信子系统 102;键盘 114 和显示器 126、以及其他输入/输出设备,包括一组 LED104、一组辅助 I/O 设备 106、串口 108、扬声器 111 和麦克风 112;以及包括闪存 116 和随机访问存储器(RAM)118 的存储设备;以及各种其他设备子系统 120。移动设备 80 可以具有向移动设备 80 的有源元件供电的电池 121。在一些实施例中,移动设备 80 是具有语音和数据通信能力的双向射频(RF)通信设备。此外,在一些实施例中,移动设备 80 具有经由因特网与其他计算机系统通信的能力。

[0035] 在一些实施例中,将由微处理器 128 执行的操作系统软件存储在诸如闪存 116 之类的永久存储器中,但是也可以存储在诸如只读存储器(ROM)之类的其他类型的存储设备或类似的存储元件中。此外,可以将系统软件、特定设备应用程序及其部分临时载入易失性存储器,如 RAM118。由移动设备 80 所接收的通信信号也可以存储至 RAM118。

[0036] 除了操作系统功能之外,微处理器 128 能够在移动设备 80 上执行软件应用程序。在制造期间,可以将控制诸如语音通信模块 130A 和数据通信模块 130B 之类的基本设备操作的软件应用程序的预定集合安装在移动设备 80 上。此外,在制造期间,也可以将个人信息管理器(PIM)应用程序模块 130C 安装在移动设备 80 上。在一些实施例中,PIM 应用程序能够组织和管理数据项目,如电子邮件、日历事件、语音邮件、约会和任务项目。在一些实施例中,PIM 应用程序也能够经由无线网络 110 发送和接收数据项目。在一些实施例中,将

由 PIM 应用程序所管理的数据项目经由无线网络 110 与所存储的或同主机计算机系统相关联的设备用户的相应数据项目进行无缝集成、合成和更新。同样,可以在制造期间安装示出为另一软件模块 130N 的附加软件模块。闪存 116 的模块 130A、130B、130C、130N 中的一个或多个可以配置用于实现与图 1A 所示移动设备 10 的紧急呼叫建立功能 15 相类似的特征。例如,可以配置其他模块 130N 之一,从而当在微处理器 128 上执行所述模块时,移动设备 80 保持用于尝试紧急呼叫建立的至少一个条件。响应于接收到提示紧急呼叫建立的消息,移动设备 80 仅在满足了至少一个条件中的任一条件时尝试紧急呼叫建立。除了语音呼叫能力之外,还可以提供视频呼叫能力。

[0037] 通过通信子系统 170、并可能通过短距离通信子系统 170 来执行包括数据和语音通信的通信功能。通信子系统 170 包括接收机 150、发射机 152 和一个或多个天线,天线被示为接收天线 154 和发射天线 156。此外,通信子系统 170 也包括处理模块(如数字信号处理器(DSP) 158)和本地振荡器(LOs) 160。具有发射机 152 和接收机 150 的通信子系统 170 是具有与图 1A 所示移动设备 10 的无线接入无线电装置 16 相类似的特征的无线接入无线电装置的实施方式。通信子系统 170 的特定设计和实施方式取决于移动设备 80 意在操作的通信网络。例如,移动设备 80 的通信子系统 170 可以被设计使用 Mobitex™、DataTAC™ 或通用分组无线业务(GPRS) 移动数据通信网络进行操作,也可被设计用于使用各种语音通信网络(如高级移动电话服务(AMPS)、时分多址(TDMA)、码分多址(CDMA)、个人通信业务(PCS)、全球移动通信系统(GSM)等)进行操作。也可以与移动设备 80 一起使用单独和集成的其他类型的数据和语音网络。

[0038] 网络接入可以依据通信网络的类型而改变。例如,在 Mobitex™ 和 DataTAC™ 网络中,移动设备使用与每个设备相关联的唯一个人标识码(PIN) 在网络上进行登记。然而在 GPRS 网络中,典型地,网络接入与设备的订户或用户相关联。因此,GPRS 设备典型地具有通常被称作订户身份模块(SIM) 卡的订户身份模块,以便在 GPRS 网络上操作。

[0039] 当完成了网络登记或激活过程时,移动设备 80 可以在通信网络 110 上发送和接收通信信号。将由接收天线 154 从通信网络 110 接收的信号路由至接收机 150,接收机 150 提供了信号放大、下变频、滤波、信道选择等,并且也可以提供模数转换。接收信号的模数转换允许 DSP158 来执行更加复杂的通信功能,如解调和解码。以类似的方式,由 DSP158 对要传输至网络 110 的信号进行处理(例如,调制和编码),然后提供给发射机 152 用于数模转换、上变频、滤波、放大并经由发射天线 156 传输至通信网络(或多个网络) 110。

[0040] 除了处理通信信号之外,DSP158 提供针对接收机 150 和发射机 152 的控制。例如,可以通过在 DSP158 中实现的自动增益控制算法来自适应地控制作用于接收机 150 和发射机 152 的通信信号的增益。

[0041] 在数据通信模式中,通过通信子系统 170 对诸如文本消息或所下载的网页之类的接收信号进行处理,并将其输入微处理器 128。然后通过微处理器 128 对接收信号进行进一步处理,以输出到显示器 126,或者可选地,输出到一些其他辅助 I/O 设备 106。设备用户也可以使用键盘 114 和 / 或一些其他辅助 I/O 设备 106(如触摸板、摇杆开关、拇指轮或一些其他类型的输入设备)来编写诸如电子邮件消息之类的数据项目。然后,可以将所编写的数据项目经由通信子系统 170 在通信网络上传输。

[0042] 在语音通信模式中,除了将接收信号输出到扬声器 111、并通过麦克风 120 生成用

于传输的信号之外,设备的整体操作实质上与数据通信相类似。也可以在移动设备 80 上实现诸如语音消息记录子系统之类的可选语音或音频 I/O 子系统。此外,例如,也可以将显示器 126 用于语音通信模式,以显示呼叫方身份、语音呼叫持续时间或其他语音呼叫相关信息。

[0043] 短距离通信子系统 102 能够在移动设备 80 和其他靠近的系统或设备(不需要是类似设备)之间进行通信。例如,短距离通信子系统可以包括红外设备和关联电路和组件,或者提供用于与支持类似功能的系统和设备的通信的 Bluetooth™ 通信模块。

[0044] 有条件的紧急呼叫建立:设备方法

[0045] 现在参照图 2,其示出了有条件地尝试紧急呼叫建立的示例方法的流程图。例如,该方法可以通过图 1A 所示的移动设备 10 的紧急呼叫建立功能 15 而在通信设备中实现。可选地,该方法可以在图 1B 所示的移动设备 80 中实现。更一般地,该方法可以在任何适合的通信设备中实现。

[0046] 在步骤 2-1,通信设备保持用于尝试紧急呼叫建立的至少一个条件。在步骤 2-2,通信设备接收提示紧急呼叫建立的消息。在步骤 2-3,响应于接收到提示紧急呼叫建立的消息,通信设备仅在满足所述至少一个条件中的任一条件时尝试紧急呼叫建立。否则,通信设备不尝试紧急呼叫建立。

[0047] 对于提示紧急呼叫建立的消息存在许多可能性。在一些实施方式中,该消息是提示紧急呼叫建立的 380 可选服务消息。例如,380 可选服务消息可以通过具有包括<类型>子元素被设置为“紧急”的<可选服务>元素的 XML(可扩展标记语言)主体来提示紧急呼叫建立。可选地,380 可选服务消息可以使用任何其他类型的编码来提示紧急呼叫建立。更一般地,该消息可以是提示紧急呼叫建立的任何消息。

[0048] 对于所述至少一个条件存在许多可能性。所述至少一个条件包括一个或多个条件,要满足其中的至少一个才能够尝试紧急呼叫建立。由于对于所述至少一个条件存在许多可能性,所以对于仅在满足所述至少一个条件中的任何一个时尝试紧急呼叫建立也存在许多可能性。对于所述至少一个条件可以存在许多配置。满足给定条件可以是这些配置的任何布尔函数。为了示出这一点,以下参照图 3 至图 6 来提供其他示例。应当理解,这些其他示例仅是这些可能性的例子。

[0049] 现在参照图 3 至 6,示出了有条件尝试紧急呼叫建立的其他示例方法的流程图。这些方法可以在通信设备中实现,例如通过图 1A 所示移动设备 10 的紧急呼叫建立功能 15。可选地,这些方法可以在图 1B 所示的移动设备 80 中实现。更一般地,这些方法可以在任何适合的通信设备中实现。这些方法可以单独实现、或者以任何适合的组合实现。

[0050] 首先参照图 3,在步骤 3-1,通信设备保持提示紧急呼叫建立的消息事实上是否应当触发紧急呼叫建立的配置。在一些实施方式中,如在步骤 3-2 中所示,通信设备接收用于处理该配置的用户输入。例如,这可以通过通信设备的用户接口来实现。在步骤 3-3,通信设备接收提示紧急呼叫建立的消息。在步骤 3-4,通信设备仅在该配置指示提示紧急呼叫建立的消息事实上应当触发紧急呼叫建立时才尝试紧急呼叫建立。否则,通信设备并不尝试紧急呼叫建立。因此,条件是该配置指示提示紧急呼叫建立的消息事实上应当触发紧急呼叫建立。

[0051] 在所示出的示例中,通信设备接收用于处理该配置的用户输入。这给用户提供了

规定提示紧急呼叫建立的消息事实上是否应当触发紧急呼叫建立的能力。在一些实施方式中,用户可以在任何适合的时间处理该配置。注意,即使可以向用户提供提供用户输入的机会,也不需要存在任何用户输入。在其他实施方式中,该配置不可由用户配置。例如,该配置是硬编码的,不可配置。也可以存在其他实施方式。

[0052] 在另一实施方式中,通信设备接收用于处理该配置的网络输入。这允许通过通信网络来处理该配置。在另一实施方式中,通信设备接收用于处理该配置的用户输入和网络输入。也可以存在其他实施方式。

[0053] 现在参照图 4,在步骤 4-1,通信设备接收提示紧急呼叫建立的消息。在步骤 4-2,通信设备确定提示紧急呼叫建立的消息是否响应于由通信设备所传输的用于建立语音呼叫会话的请求。在步骤 4-3,通信设备仅在提示紧急呼叫建立的消息响应于由通信设备所传输的用于建立语音呼叫会话的请求时才尝试紧急呼叫建立。否则,通信设备并不尝试紧急呼叫建立。因此,条件是提示紧急呼叫建立的消息响应于由通信设备所传输的用于建立语音呼叫会话的请求。例如,如果提示 紧急呼叫建立的消息响应于由通信设备所传输的用于建立 IM(瞬时消息收发)会话的请求,则通信设备并不尝试紧急呼叫建立。

[0054] 在所示出的示例中,针对特定类型的会话(即,语音呼叫会话)定义行为。然而,应当理解,可以针对其他类型的通信会话(例如,视频呼叫会话)来定义该行为。在另一实施方式中,通信设备确定提示紧急呼叫建立的消息是否响应于由通信设备所传输的用于建立视频呼叫会话的请求。根据该实施方式,通信设备仅在提示紧急呼叫建立的消息响应于由通信设备所传输的用于建立视频呼叫会话的请求时才尝试紧急呼叫建立。

[0055] 在以上参照图 4 提出的示例中,通信设备可以假设 IM 会话服务应当不被重定向至紧急号码。在一些实施方式中,通信设备保持可以重定向至紧急号码的服务标识。以下参照图 5 来提供这种示例。

[0056] 现在参照图 5,在步骤 5-1,通信设备保持可以重定向至紧急号码的服务标识。在步骤 5-2,通信设备接收提示紧急呼叫建立的消息。在步骤 5-3,通信设备仅在提示紧急呼叫建立的消息与根据标识可以被重定向至紧急号码的服务有关时尝试紧急呼叫建立。否则,通信设备不尝试紧急呼叫建立。因此,条件是提示紧急呼叫建立的消息与根据标识可以被重定向至紧急号码的服务有关。

[0057] 在一些实施方式中,可以被重定向至紧急号码的服务标识是可由用户配置的。在其他实施方式中,可以被重定向至紧急号码的服务标识是不可配置的。例如,该配置是硬编码的,不可配置。也可以存在其他实施方式。

[0058] 现在参照图 6,在步骤 6-1,通信设备保持可信任源的标识。在步骤 6-2,通信设备接收提示紧急呼叫建立的消息。在步骤 6-3,通信设备仅在存在提示紧急呼叫建立的消息是从根据标识是可信任源的消息源中发送的指示时尝试紧急呼叫建立。在一些实施方式中,提示紧急呼叫建立的消息指示消息源。在其他实施方式中,通信设备通过其他方式获知消息源。否则,通信设备不尝试紧急呼叫建立,因为提示紧急呼叫建立的消息可能是从欺诈通信设备或一些其他欺诈实体中发出的。因此,条件是,提示紧急呼叫建立的消息指示:根据标识,消息 源是可信任源。

[0059] 根据上述参照图 6 的示例,可以给提示紧急呼叫建立的消息提供消息源的标识,该标识允许确定是否信任该消息源。更一般地,应用程序的实施例可应用于任何 SIP 消息,

因为可以存在从未知源接收到的其他 SIP 消息。这种 SIP 消息可以使其他不期望的情况避免提示紧急呼叫建立。可以执行适合的认证以验证消息源。在以下的附加部分中提供其他示例。

[0060] 在这里所提出的示例中,存在接收到提示紧急呼叫建立的消息并不触发通信设备来尝试紧急呼叫建立的情况。在一些实施方式中,如果响应于提示紧急呼叫建立的消息但并不尝试紧急呼叫建立,则通信设备警告通信设备的用户。例如,该警告可由通信设备经由通信设备的用户接口发出。

[0061] 有条件的紧急呼叫建立:另一通信系统

[0062] 在以上提出的示例中,通信设备响应于接收到提示通信设备尝试紧急呼叫建立的消息而有条件地尝试紧急呼叫建立。在另一实施方式中,通信网络阻止消息中的至少一些。在另一实施方式中,通信网络阻止至少一些消息,而通信设备响应于接收到提示紧急呼叫建立的消息而有条件地尝试紧急呼叫建立。

[0063] 现在参照图 7,示出了另一通信系统 70 的框图。通信系统 70 具有通信网络 72,该通信网络 72 具有与处理器 76 耦合的消息阻止功能 73。通信网络 72 可以具有其他组件,但是为了简化而没有将其示出。通信系统 70 具有通信设备 74,并可以具有其他通信设备 71。通信设备 71、74 每个均可以是移动设备或有线设备。为了简化而省略通信设备 71、74 的细节。通信系统 70 可以具有其他组件,但是为了简化而没有将其示出。

[0064] 在操作中,通信设备 71、74 在通信网络 72 上通信。例如,该通信可以包括提示目标通信设备尝试紧急呼叫建立的所定义类型的消息。例如,其他通信设备 71 之一可以向通信设备 74 发送所定义类型的消息。针对所发送的每个预定类型的消息,通信网络 72 接收到该消息。根据应用的实施例,消息阻止功能 73 阻止预定类型的消息中的至少一些沿信令数据路径进行转发。以下参照图 8 至图 10 来提供其他细节。

[0065] 在所示出的示例中,消息阻止功能 73 实现为软件并在处理器 76 上执行。然而,更一般地,消息阻止功能 73 可以实现为软件、硬件、固件或其任何适合的组合。尽管所示出的是单个组件,但是更一般地,消息阻止功能 73 可以具有一个或多个组件。所述一个或多个组件可以分布在通信网络 72 上,或者位于单个网络元件上。所述一个或多个组件可以与通信网络 72 的其他组件集成。在一些实施方式中,消息阻止功能 73 包括用于将消息传递至目标设备的消息阻止功能,以及用于将消息转发至通信网络 72 的另一组件的消息阻止功能。也可以存在其他实施方式。

[0066] 在一些实施方式中,通信网络 72 是无线网络。然而,对于有线设备的情况,通信网络 72 不需要是无线的。因此,在其他实施方式中,通信网络 72 是有线网络。在其他实施方式中,通信网络 72 包括有线网络和无线网络。也可以存在其他实施方式。

[0067] 所示出的通信网络 72 没有特定组件。然而,应当理解,通信网络 72 将具有适于有线和 / 或无线网络的任何适合的组件。该组件是特定于实施方式的,并可以取决于网络类型。通信网络 72 可以是任何适合的类型的,例如,GPRS、UMTS、CDMA 等。IMS 服务是载体未知的。在一些实施方式中,通信网络 72 包括 P-CSCF(代理呼叫会话控制功能)节点,用于处理 SIP 消息的传输。也可以有其他实施方式。

[0068] 有条件的紧急呼叫建立:网络方法

[0069] 现在参照图 8,其示出了阻止至少一些消息被传递至目标通信设备的方法的流程

图。例如,该方法可以通过图 7 所示的通信网络 72 的消息阻止功能 73 而在通信网络中实现。

[0070] 在步骤 8-1,通信网络接收消息,每个消息被定向至目标通信设备,用于提示目标通信设备尝试紧急呼叫建立。在步骤 8-2,通信网络阻止消息中的至少一些被传递至目标通信设备。

[0071] 对于被定向至目标通信设备以用于提示目标通信设备尝试紧急呼叫建立的每个消息,存在许多可能性。每个消息可以是提示紧急呼叫建立的任何适合的消息,以上已经提供了示例。

[0072] 对于通信网络,存在多种方式来阻止消息中的至少一些被传递至目标通信设备。为了示出这点,以下提供了阻止消息中的至少一些被传递至目标通信设备的其他示例方法。

[0073] 现在参照图 9 和 10,示出了阻止消息中的至少一些被传递至目标通信设备的其他示例方法的流程图。例如,通过图 7 所示的通信网络 72 的消息阻止功能 73 而在通信网络中实现这些方法。

[0074] 首先参照图 9,在步骤 9-1,通信网络保持用于转发提示目标通信设备尝试紧急呼叫建立的消息的至少一个条件。在步骤 9-2,通信网络接收消息,每个消息被定向至目标通信设备,用于提示目标通信设备尝试紧急呼叫建立。在步骤 9-3,对于所接收到的每个消息,通信网络仅在满足所述至少一个条件中的任一条件时将消息转发至目标通信设备。

[0075] 对于保持用于转发消息的至少一个条件,存在许多可能性。在一些实施方式中,通信网络包含可信任源的标识。因此,在一些实施方式中,对于所接收到的每个消息,通信网络仅在存在消息是从根据标识是可信任源的消息源中发送的指示时转发消息。在一些实施方式中,提示紧急呼叫建立的消息指示消息源。在其他实施方式中,通信网络通过其他方式获知消息源。也可以是其他实施方式。

[0076] 在所示出的示例中,通信网络将消息转发至目标通信设备。在另一实施方式中,通信网络将消息转发至通信网络中的网络组件。更一般地,通信网络沿信令数据路径来转发消息,可以包括将消息转发至目标通信设备或将消息转发至通信网络中的网络组件。如果转发至网络组件,则可以将消息转发至目标通信设备或转发至通信网络中的另一网络组件。

[0077] 现在按照图 10,在步骤 10-1,通信网络接收到消息,每个消息被定向至目标通信设备,用于提示目标通信设备来尝试紧急呼叫建立。在步骤 10-2,对于所接收到的每个消息,通信网络阻止所有消息被传递至目标通信设备。

[0078] 在所示出的示例中,通信网络阻止将所有消息传递至目标通信设备。这可以通过处于将消息传递至目标通信设备的位置处的网络组件、或者通过将消息转发至另一网络组件以便通信设备接收消息的网络组件来执行。

[0079] 根据以上教导,也可以存在本申请的许多修改和变体。因此可以理解,在所附权利要求、而非这里所特定描述的范围内,可以实践本申请。

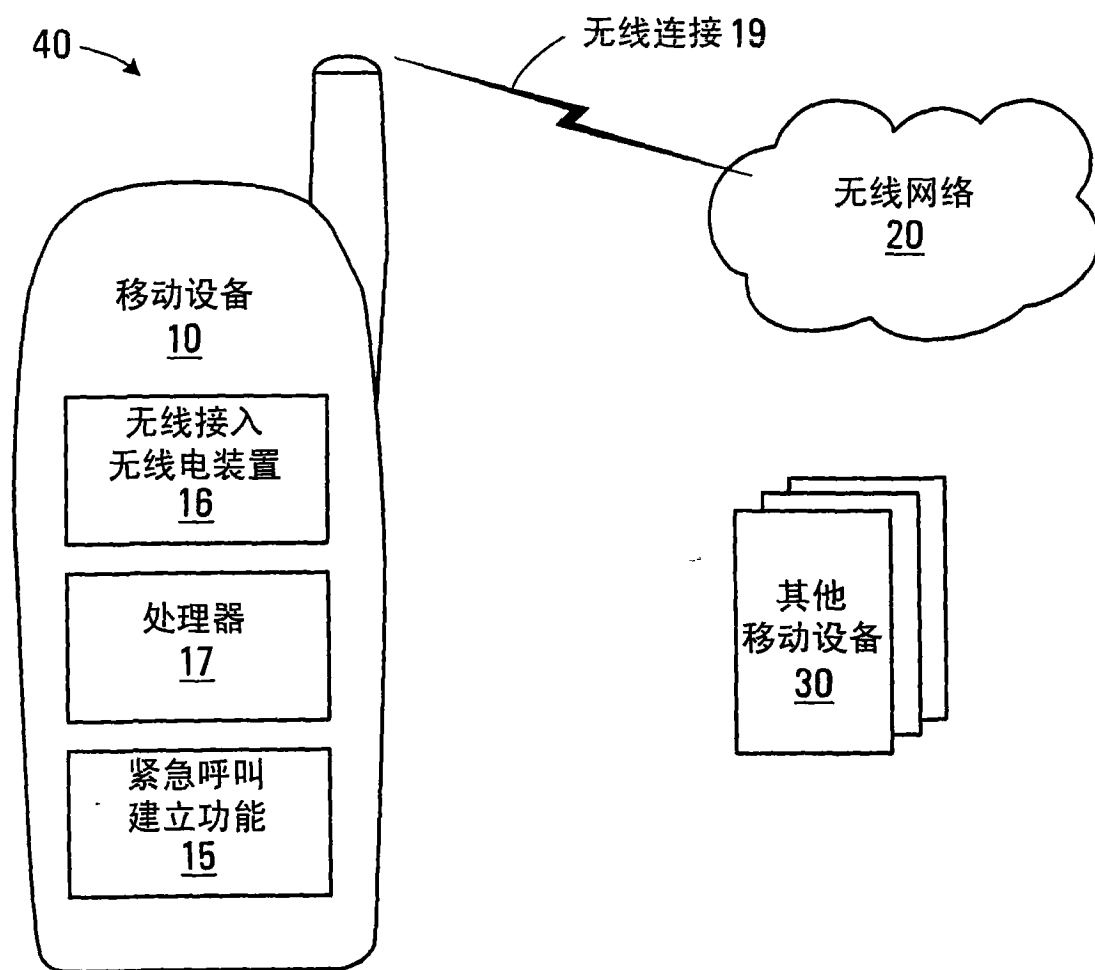


图 1A

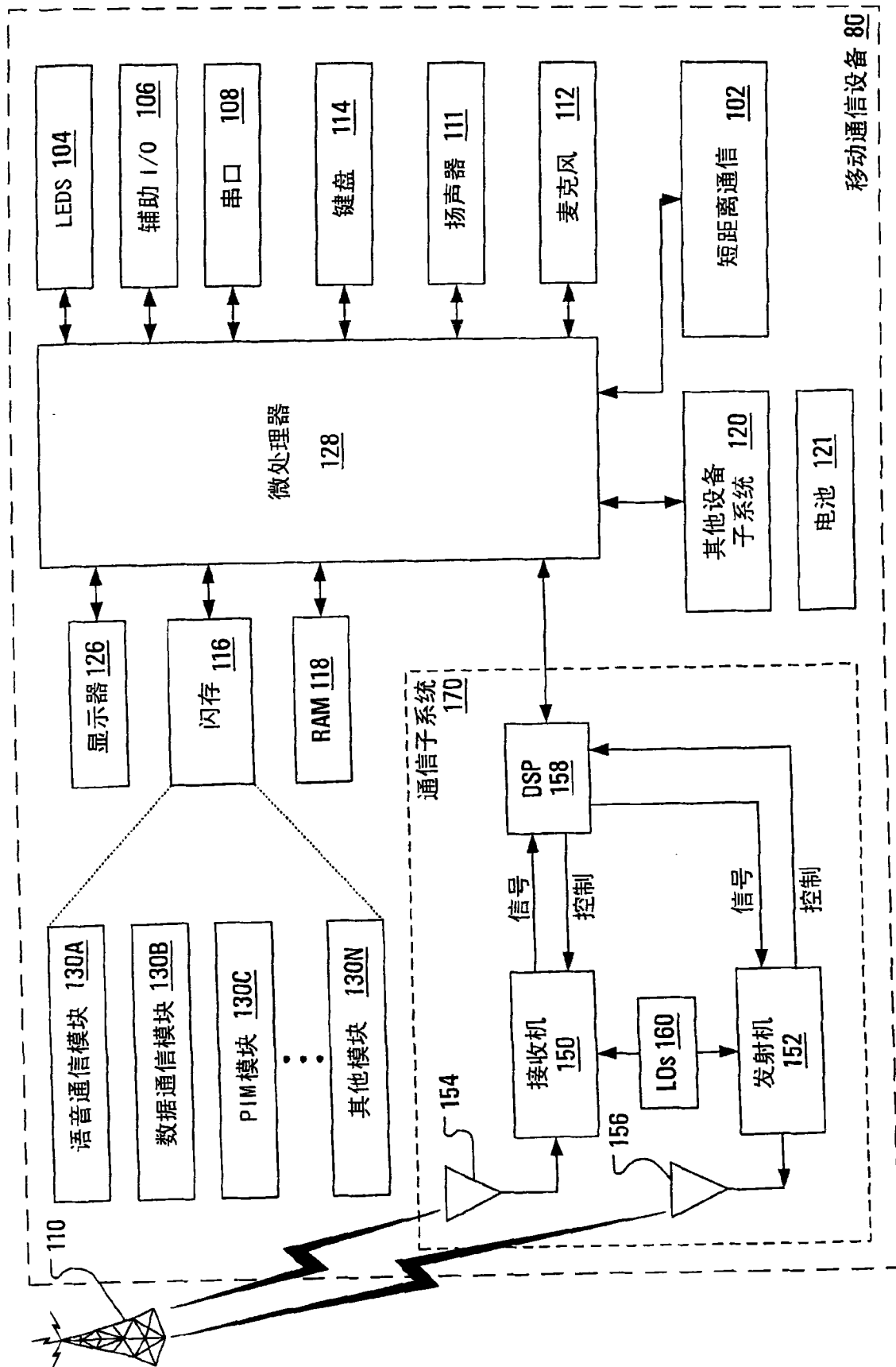


图 1B

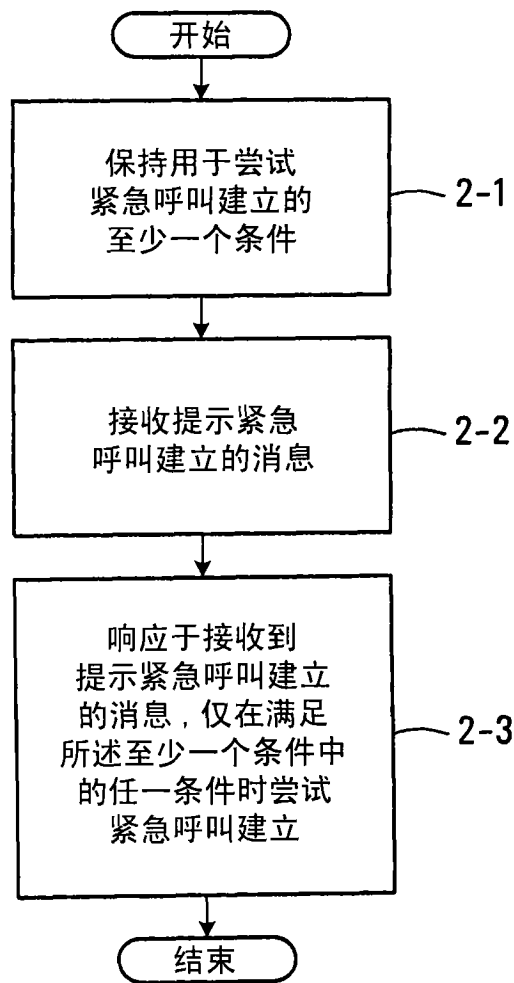


图 2

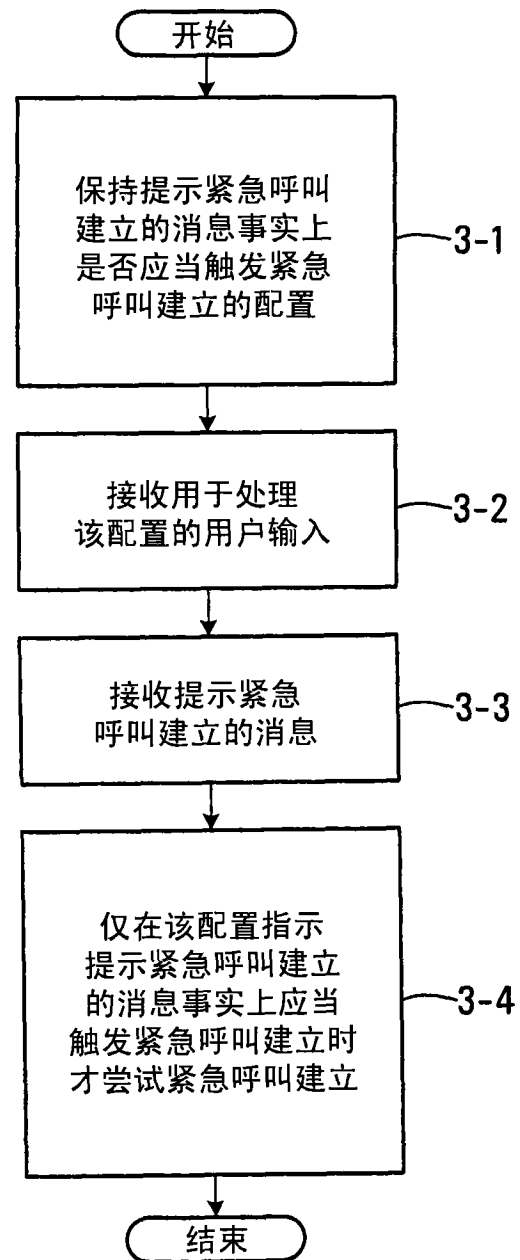


图 3

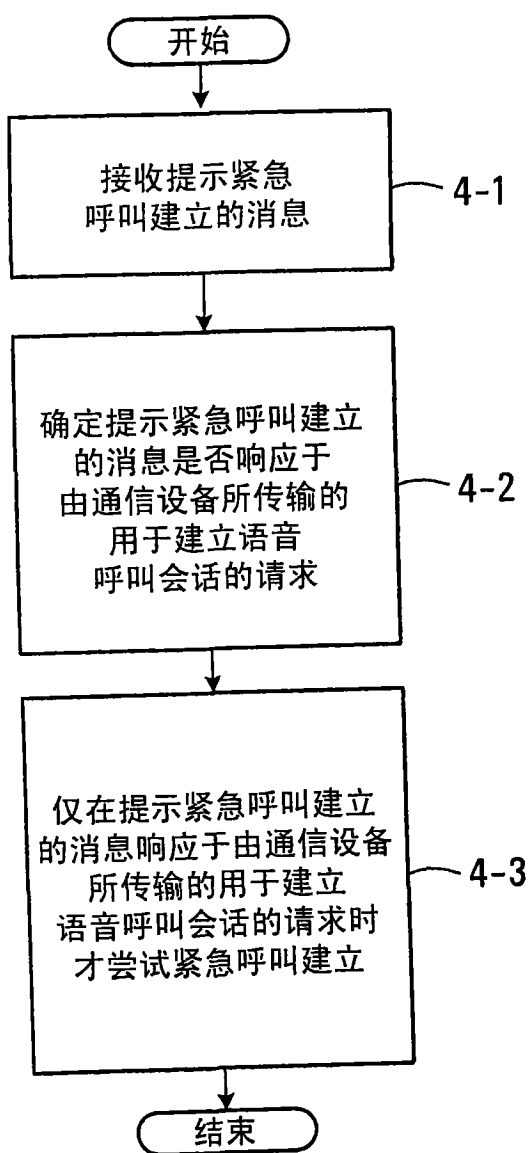


图 4

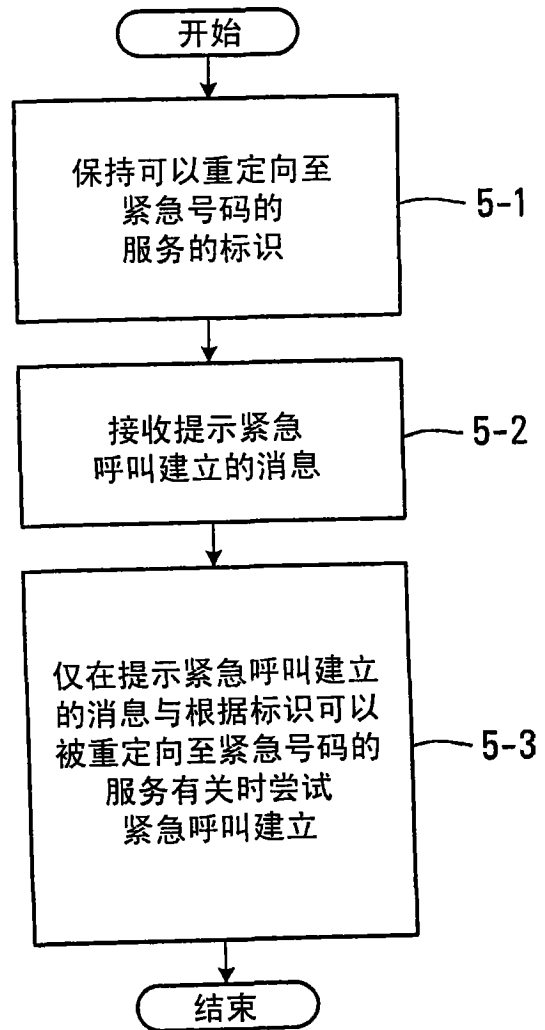


图 5

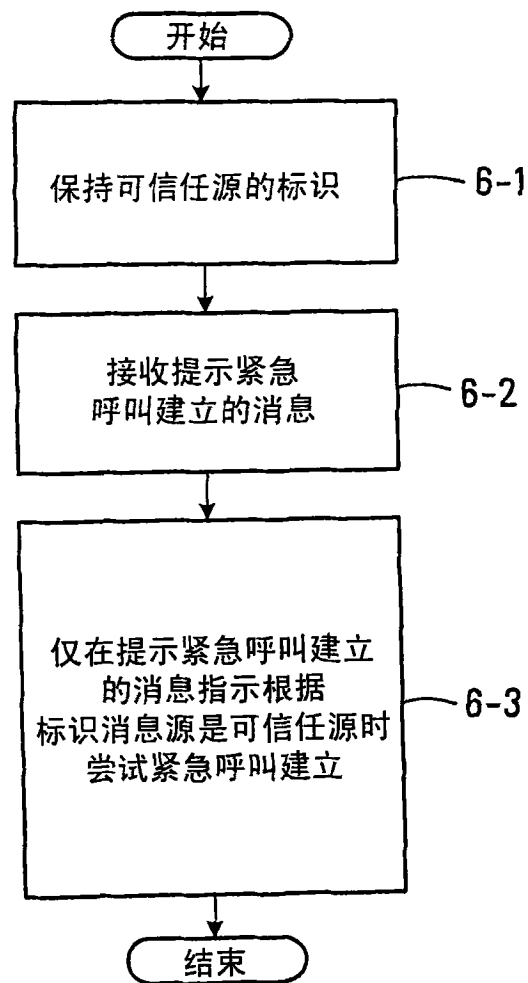


图 6

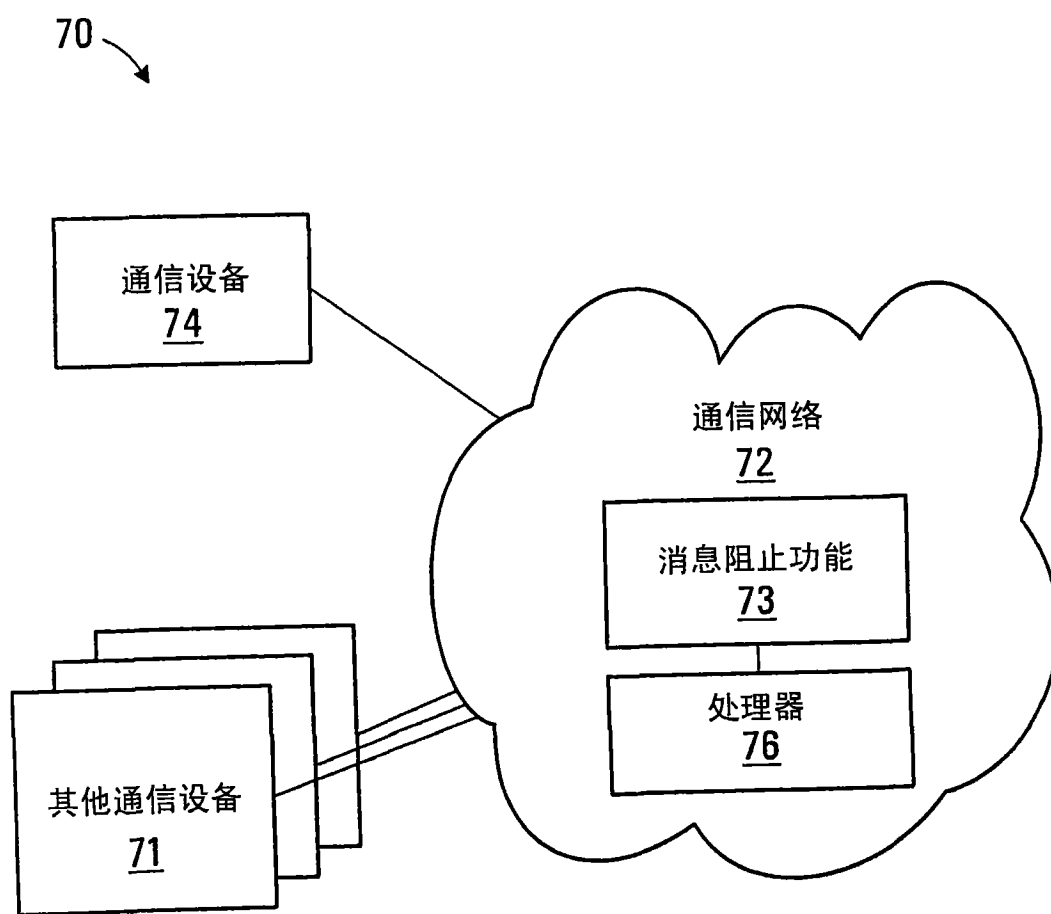


图 7

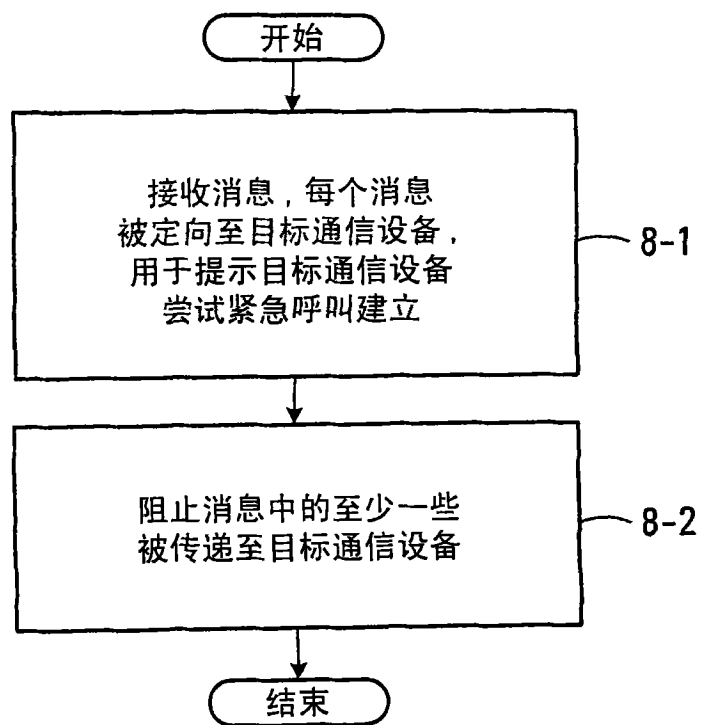


图 8

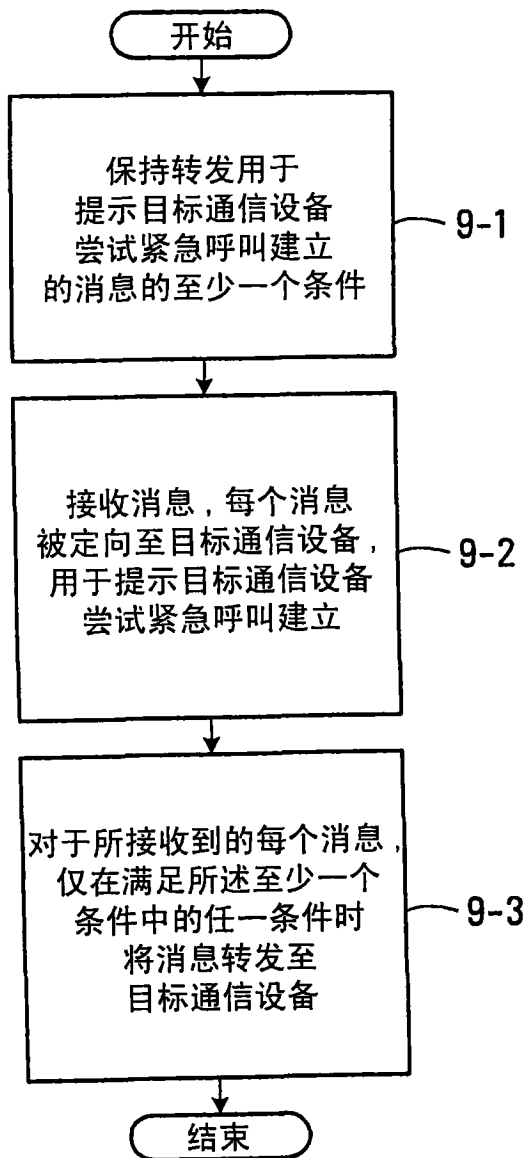


图 9

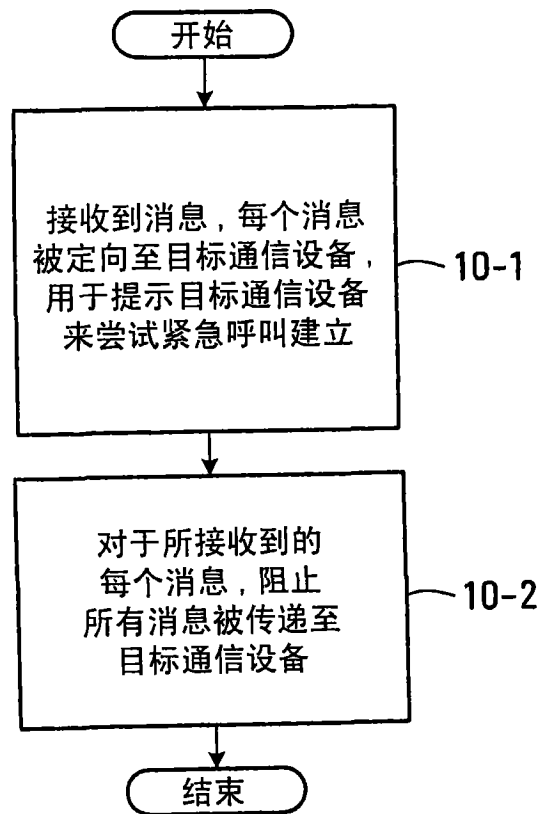


图 10