



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101595712 B

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 200880003508. X

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2008. 01. 29

H04W 48/02 (2009. 01)

(30) 优先权数据

(56) 对比文件

10-2007-0009463 2007. 01. 30 KR

CN 1417064 A, 2003. 05. 14,

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

US 2003/0125010 A1, 2003. 07. 03,

2009. 07. 30

CN 1664872 A, 2005. 09. 07,

(86) PCT国际申请的申请数据

CN 1414768 A, 2003. 04. 30,

PCT/KR2008/000534 2008. 01. 29

KR 10-2006-0027885 A, 2006. 03. 29,

(87) PCT国际申请的公布数据

审查员 杨中亮

W02008/093987 EN 2008. 08. 07

(73) 专利权人 瑞午通信株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 金成洙

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司

公司 11283

代理人 周建秋 王凤桐

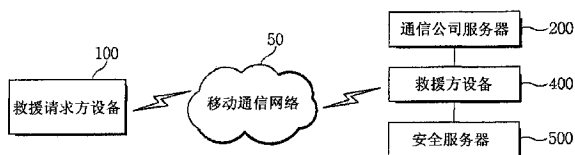
权利要求书3页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

使用无线通信阻止紧急呼叫错误使用的系统和方法

(57) 摘要

所述系统包括:救援请求方设备,该救援请求方设备包括用于请求方的紧急状况的紧急救援按钮;通信公司服务器,被配置成从救援请求方设备接收紧急状况并且建立救援请求方设备和救援方设备之间的呼叫,以及当紧急状况从救援方设备转发到安全服务器时,将呼叫转换成救援请求方设备和安全处理器之间的呼叫,并且将救援请求方的电话号码和短消息信息传送到救援方设备;救援方设备,被配置成基于救援请求方设备的电话号码和短消息信息来通知紧急状况;以及安全服务器,被配置成通过通信公司服务器来单方面连接救援请求方设备和第二应急联系点。



1. 一种用于通过移动通信网络阻止对紧急呼叫的错误使用的系统,该系统包括:

救援请求方设备(100),在该救援请求方设备(100)中形成用于请求方的紧急状况的紧急救援按键(110);

通信公司服务器(200),用于从所述救援请求方设备接收关于紧急状况的信息,并且建立所述救援请求方设备和救援方设备之间的呼叫连接,以及当紧急状况信息从所述救援方设备转送到安全服务器时,将呼叫连接切换到所述救援请求方设备和所述安全服务器之间的呼叫连接,并将所述救援请求方的电话号码和短消息信息传送到所述救援方设备;

救援方设备(400),用于基于从所述通信公司服务器接收到的所述救援请求方设备的电话号码和所述短消息信息来通知所述紧急状况;以及

安全服务器(500),用于通过所述通信公司服务器以单方向接收状态来连接所述救援请求方设备和第二应急联系点,以便所述第二应急联系点与所述救援请求方设备进行通信,其中所述第二应急联系点为司法实体;

其中,所述通信公司服务器(200)确定是否已经从所述救援方设备(400)接收到紧急状况完成信号,如果已经接收到所述紧急状况完成信号,则所述通信公司服务器(200)返回到备用状态,如果没有接收到所述紧急状况完成信号,则所述通信公司服务器(200)将来自所述救援方设备(400)的紧急信息发送到所述安全服务器(500)。

2. 根据权利要求1所述的系统,其中所述救援请求方设备(100)包括:

紧急救援按键(110),用于与外界无线通信并且当所述紧急状况发生时从所述请求方接收输入信号,该紧急救援按键被设置在所述救援请求方设备的外部;

存储单元(140),用于存储关于所述救援方设备的信息,当按压紧急救援按键时,紧急信息将被发送至所述救援方设备;

第一输出单元(150),用于将通过所述紧急救援按键产生的所述紧急信息输出到所述救援方设备;

传输单元(170),用于当接收到来自所述紧急救援按键的紧急信息时激活语音或视频传输信号,并且将周围的状况转送到所述救援方设备或所述安全服务器;以及

第一控制器(160),用于控制各个组成元件的整体操作,并且当所述紧急救援按键由所述请求方在紧急情况下按压时,当到所述救援方设备或所述安全服务器的呼叫连接被建立时,阻止接收声音或铃声。

3. 根据权利要求2所述的系统,其中当所述紧急信息被传送到所述救援方设备时,所述救援请求方设备(100)以振动形式将所述紧急信息输出至所述救援请求方。

4. 根据权利要求1所述的系统,其中所述通信公司服务器(200)包括:

位置跟踪处理器(210),用于当从所述救援请求方设备接收到紧急信息时,跟踪传送所述紧急信息的所述救援请求方设备的位置;

短消息处理器(230),用于将所述紧急信息传送到所述救援方设备;

第二输出单元(240),用于将从所述短消息处理器接收到的信息输出到所述救援方设备;

数据库(250),用于存储位置信息、短消息信息和救援方的电话号码;以及

第二控制器(270),用于控制所述通信公司服务器的各个组成元件的整体操作,以短消息形式将包括所述位置信息或报信方标识的所述紧急信息传送到所述救援方设备,并且设

置呼叫连接状态,从而由所述救援方设备或所述安全服务器单方面启动呼叫。

5. 根据权利要求 4 所述的系统,其中所述通信公司服务器(200)还包括接收号码处理器(220),该接收号码处理器(220)用于分配和管理紧急信息接收号码。

6. 根据权利要求 2 所述的系统,其中所述救援方设备(400)包括:

输入单元(410),用于与外界进行无线通信,并且从所述救援请求方设备接收所述紧急信息;

模式转换器(450),用于当接收到来自所述救援请求方设备的紧急信息时,确定模式是振动模式还是铃声模式;

紧急铃声存储器(420),用于存储铃声数据,当通过所述输入单元接收到所述紧急信息时,该铃声数据将以铃声形式输出;

声音音量处理器(430),用于将关于通过所述输入单元输入的紧急信息的信息转换成紧急铃声,并且控制扬声器的声音音量被输出至最大;

第三输出单元(470),用于当所述紧急信息被输入时,输出指示所述紧急状况已经在所述救援请求方设备中发生的地点的标记;以及

第三控制器(460),用于当按压所述紧急救援按键产生了紧急铃声输出请求信号时输出所述紧急铃声,确定所述扬声器的声音音量,控制所述扬声器的声音音量被增至最大,且当所述紧急信息指示所述紧急状况还未完成的状态时控制所述紧急信息被发送至所述安全服务器。

7. 一种用于通过移动通信网络阻止对紧急呼叫的错误使用的方法,该方法包括:

(a) 允许通信公司服务器维持备用状态的步骤(S102);

(b) 确定是否接收到来自救援请求方设备的紧急信息的步骤(S103);

(c) 作为步骤(b)中的确定的结果,如果已经接收到来自所述救援请求方设备的紧急信息,则搜索救援方设备的电话号码和短消息信息的步骤(S105);

(d) 允许所述通信公司服务器将所述紧急信息传送到所述救援方设备的步骤(S110),其中,所述通信公司服务器确定是否已经从所述救援方设备接收到紧急状况完成信号,如果已经接收到所述紧急状况完成信号,则所述通信公司服务器返回到备用状态,如果没有接收到所述紧急状况完成信号,则所述通信公司服务器将来自所述救援方设备的紧急信息发送到所述安全服务器;

(e) 当由救援方设备的使用者确定紧急信息是残暴犯罪时,允许所述通信公司服务器将从所述救援请求方设备接收到的紧急信息从所述救援方设备转送到安全服务器的步骤(S123);以及

(f) 将所述救援请求方设备与所述救援方设备之间的呼叫连接切换至所述救援请求方设备和所述安全服务器之间的呼叫连接的步骤(S125)。

8. 根据权利要求 7 所述的方法,该方法还包括在步骤(f)之后的步骤(g),该步骤(g)为:

允许所述通信公司服务器从所述安全服务器接收关于紧急救援的结果并且存储接收到的结果(S127)。

9. 根据权利要求 7 所述的方法,其中所述步骤(d)包括:

步骤(d-1):当所述紧急信息被传送时允许第三控制器确定模式是否是铃声模式的步

骤 (S112) ;

步骤 (d-3) :作为步骤 (d-1) 的确定的结果,如果所述第三控制器不是铃声模式,则允许模式转换器将所述模式转换到铃声模式的步骤 (S114) ;以及

步骤 (d-5) :允许所述第三控制器确定扬声器的声音音量是否是最大,并且作为所述确定的结果,如果所述扬声器的声音音量不是最大,则允许声音音量处理器将所述扬声器的声音音量增至最大的步骤 (S119)。

使用无线通信阻止紧急呼叫错误使用的系统和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于使用移动通信网络阻止对紧急呼叫的误用和滥用的系统和方法,更特别地,涉及一种能够减少由于对紧急信号的误用和滥用造成的损害的用于使用移动通信网络阻止对紧急呼叫的误用和滥用的系统和方法,这些紧急信号不是因为紧急情况而被传送的,该紧急情况指的是当在移动通信用户处发生紧急情况时,紧急信息通过移动通信网络被传送的情况。

背景技术

[0002] 近年来,由于移动通信用户的爆炸性增长,移动通信设备已经被认为是最大众化的必要工具。因此,移动通信设备制造商在市场上发布了具有更好性能和更多功能的移动通信设备。与这一趋势保持一致的是,通信服务提供商提供了更高级别的通信服务和多种附加服务。

[0003] 最近已经开发出一种用于通过跟踪移动通信设备的发端(originating)位置来对使用者的位置进行定位的技术。因此,已经发布了具有 SOS 功能的移动通信设备和移动通信服务,该 SOS 功能使得在使用者处发生紧急情况时,使用者的移动通信设备能够自动向司法实体(诸如应急机构和警局)发送求救呼叫。

[0004] 然而,由于这些技术内容对于公众是公开的,所以在实际状况中,犯罪分子在使用者发送紧急信号之前或之后拿走和损坏使用者的设备,因此救援信号不会被继续发送。

[0005] 因此,尽管警察已经注意到使用者的紧急情况,但却不能跟踪使用者的确切位置。另外,即使使用者的位置已被跟踪,在警察到达地点时状况已经完成。

[0006] 为这种状况做出准备,已经尝试了一种紧急呼叫处理方法,在该方法中,当移动通信用户不能直接执行语音呼叫时,仅通过操作按钮来将信息发送至应急联系点,以便通知意外事件地点的状况。然而,其中存在一个问题,即紧急情况可能由于对移动通信设备的错误操作而被错误的发送。

[0007] 另外,如果当在移动通信用户处发生紧急情况时,从对应端接收到的紧急信号未被识出,则没有帮助可以给需要帮助的使用者。由此,存在服务的可靠性比较低的问题。

发明内容

[0008] 由此,考虑现有技术中存在的上述问题作出了本发明,并且本发明的目的是提供一种用于使用移动通信网络阻止对紧急呼叫的误用和滥用的系统和方法,其中,当移动通信设备的使用者发送紧急呼叫时,通信公司服务器产生意外事件接收号码,通知紧急呼叫的先前指定的第一应急联系点(家庭,朋友)或第二应急联系点(警察,消防站),其中所述第一应急联系点首先接收紧急呼叫,当状况被确定为较轻的意外事件(当感觉来自周围环境的危险,例如被可疑人员冒名)时,第一应急联系点自己解决状况,并且当状况被确定是残暴犯罪时,例如绑架或入室行窃并需要警察帮助时,第一应急联系点将紧急呼叫转发给第二应急联系点(警察、消防站),以便请求救援,从而使用者可以与警察通信(呼叫接

入)。

[0009] 本发明的另一目的是提供一种用于使用移动通信网络阻止对紧急呼叫的误用和滥用的系统和方法,其中救援请求方的电话号码和接收号码以及由移动通信公司指定的位置信息被发送到先前指定的救援方设备,相应的救援方设备被控制以产生先前存储的铃声或者先前存储的警报,并且救援请求方的电话号码和消息方(第一应急联系点)的电话号码或标识被显示在第二应急联系点状况空间(situation room)或通信设备显示窗口上。

[0010] 为了达到上述目的,根据本发明的一种用于通过移动通信网络阻止对紧急呼叫的错误使用(misappropriation)的系统包括:救援请求方设备100,其中形成用于请求方紧急状况的紧急救援按键110;通信公司服务器200,用于接收关于来自救援请求方设备的紧急状况的信息,并且建立救援请求方设备和救援方设备之间的呼叫连接,以及当紧急状况信息从救援方设备转送到安全服务器时,将呼叫连接切换到救援请求方设备和安全服务器之间的呼叫连接并将救援请求方的电话号码和短消息信息传送到救援方设备;救援方设备400,用于基于从通信公司服务器接收到的救援请求方设备的电话号码和短消息信息来通知紧急状况;以及安全服务器500,用于通过通信公司服务器以单方向接收状态来连接救援请求方设备和第二应急联系点(警局、消防站),从而所述第二应急联系点与救援请求方设备进行通信。

[0011] 根据本发明的一种用于通过移动通信网络阻止对紧急呼叫的错误使用的方法包括:(a)允许通信公司服务器维持备用状态(standby state)的步骤(S102);(b)确定是否接收到来自救援请求方设备的紧急信号的步骤(S103);(c)如果作为步骤(b)中的确定的结果,已经接收到来自救援请求方设备的紧急信号,则搜索救援方的设备的电话号码和短消息信息的步骤(S105);(d)允许所述通信公司服务器将所述紧急信号传送到救援方设备的步骤(S110);(e)允许所述通信公司服务器将从救援请求方设备接收到的紧急信息从救援方设备转送到安全服务器的步骤(S123);以及(f)将救援请求方设备与救援方设备之间的呼叫连接切换至救援请求方设备和安全服务器之间的呼叫连接的步骤(S125)。

[0012] 根据上述构成的本发明,当救援请求方设备的使用者发生紧急状况时,相应信息被发送到有关的救援方设备,以便可以准确通知所述紧急状况。由此,本发明具有遇到危险状况的求救者可以被快速救援的优点。

[0013] 另外,根据本发明,当救援请求方的电话号码和个人信息或短消息,包括接收号码(该接收号码指示意外事件的接收方并且由通信公司服务器指定)等,被发送到先前指定的救援方设备时,相关的救援方设备被启动来产生先前存储的铃声或先前存储的警报信号,并且快速将请求方的紧急状况通知救援方。

[0014] 另外,根据本发明,当使用者意识到来自周围环境的危险,并发送紧急呼叫信号时,通信公司服务器将意外事件接收号码分配给接收到的紧急呼叫,将包括救援请求方的电话号码和意外事件的接收号码的短消息发送到第一应急联系点(家庭,朋友)的救援方设备,或者当紧急状况是残暴犯罪时,将包括救援请求方的电话号码、意外事件接收号码、报信方(messenger)的电话号码和标识(父母,朋友)的短消息发送到第二应急联系点(警察,消防站)。由此,这具有防止警察事务的超负荷以及误用和滥用并且节省由于错误传送引起的花销的优点。

附图说明

[0015] 从以下结合附图作出的详细描述中可以更加完整地理解本发明的目的的优点，其中：

[0016] 图 1 是对根据本发明的一种用于阻止对紧急呼叫的错误使用的系统的构成进行说明的视图；

[0017] 图 2 是对根据本发明的救援请求方设备的构成进行说明的视图；

[0018] 图 3 是对根据本发明的通信公司服务器的构成进行说明的视图；

[0019] 图 4 是对根据本发明的救援方设备的构成进行说明的视图；

[0020] 图 5 是对根据本发明的一种用于利用移动通信网络阻止紧急呼叫的错误使用的方法进行说明的流程图；以及

[0021] 图 6 是对根据本发明的紧急信号传送步骤的子过程进行说明的流程图。

[0022] 对附图中的主要元件的附图标记的解释：

[0023] 100 :救援请求方设备 200 :通信公司服务器

[0024] 400 :救援方设备 500 :安全服务器

具体实施方式

[0025] 为了达到上述目的，根据本发明的一种用于通过移动通信网络阻止对紧急呼叫的错误使用的系统包括：救援请求方设备 100，其中形成用于请求方紧急状况的紧急救援按键 110；通信公司服务器 200，用于接收关于来自救援请求方设备的紧急状况的信息，并且建立救援请求方设备和救援方设备之间的呼叫连接，以及当紧急状况信息从救援方设备传送到安全服务器时，将呼叫连接切换到救援请求方设备和安全服务器之间的呼叫连接并将救援请求方的电话号码和短消息信息传送到救援方设备；救援方设备 400，用于基于从通信公司服务器接收到的救援请求方设备的电话号码和短消息信息来通知紧急状况；以及安全服务器 500，用于通过通信公司服务器以单方向接收状态来连接救援请求方设备和第二应急联系点（警局、消防站），从而所述第二应急联系点与救援请求方设备进行通信。

[0026] 根据本发明的一种用于通过移动通信网络阻止对紧急呼叫的错误使用的方法包括：(a) 允许通信公司服务器维持备用状态的步骤 (S102)；(b) 确定是否接收到来自救援请求方设备的紧急信号的步骤 (S103)；(c) 如果作为步骤 (b) 中的确定的结果，已经接收到来自救援请求方设备的紧急信号，则搜索救援方的设备的电话号码和短消息信息的步骤 (S105)；(d) 允许所述通信公司服务器将所述紧急信号传送到救援方设备的步骤 (S110)；(e) 允许所述通信公司服务器将从救援请求方设备接收到的紧急信息从救援方设备转送到安全服务器的步骤 (S123)；以及 (f) 将救援请求方设备与救援方设备之间的呼叫连接切换至救援请求方设备和安全服务器之间的呼叫连接的步骤 (S125)。

[0027] 现在将参考附图结合特定实施方式对本发明进行详细描述。

[0028] 图 1 是对根据本发明的一种用于阻止对紧急呼叫的错误使用的系统的构成进行说明的视图。

[0029] 如图 1 所示，利用移动通信网络的紧急呼叫误用和滥用阻止系统包括救援请求方设备 100、通信公司服务器 200、救援方设备 400 和安全服务器 500，它们通过移动通信网络 50 进行连接。

[0030] 救援请求方设备 100 由遇到紧急情况（例如威胁状况、由犯罪分子非法目的的拘禁以及在山中遇险）的移动通信用户控制，并且包括用于应急的紧急救援按键 110（参见图 2）。因此，救援请求方设备 100 适用于通过简单操作紧急救援按键 110 无线地将紧急信息发送到安全中心或救援方设备（例如警局或消防站）。

[0031] 这里，在救援请求方设备 100 中预先存储有应急联系点，在紧急情况下紧急信号将被发送到该应急联系点。

[0032] 另外，由残疾人、孤寡老人等使用的救援请求方设备 100 可以被设置成直接将救援请求信号发送到安全服务器（例如警察或消防站房间），也就是第二应急联系点。

[0033] 另外，当紧急信号被发送到救援方设备或安全服务器时，救援请求方设备 100 可以被设置成启动通信或者由救援方设备或安全服务器单方面阻止（preclude）接收声音或铃声。

[0034] 移动通信网络 50 包括移动通信中继站、移动通信控制器、移动通信交换器等等。

[0035] 移动通信中继站适用于中继每一移动通信基站和移动通信控制器。移动通信控制器适用于执行通过移动通信中继站的移动通信基站的匹配功能、各个基站小区之间的切换过程、以及呼叫接入控制。

[0036] 通信公司服务器 200 被设置成与救援请求方设备通信，当通过移动通信网络 50 从救援请求方设备接收到紧急信号时，其根据所述救援方设备 400 的呼叫尝试变为接收状态。

[0037] 这里，当救援方设备 400 将从救援请求方设备接收的紧急信号转送到安全服务器时，救援请求方设备和安全服务器之间的呼叫连接被自动切换。

[0038] 通信公司服务器 200 将从救援请求方设备接收到的紧急信号信息配置成短消息，并且将该短消息发送到救援方设备。

[0039] 通信公司服务器 200 根据紧急情况产生接收号码，并且通过救援请求方设备将救援请求方的电话号码、验证紧急状况的接收号码和短消息发送到救援方设备。

[0040] 后面参考图 3 对通信公司服务器 200 进行描述。

[0041] 救援方设备 400 是与救援请求方设备对应的设备。如果从救援请求方设备接收到紧急信号，则对应紧急信号被发送到相关设备。多个救援方设备可以被连接到救援请求方设备。

[0042] 这里，当从救援请求方设备接收到紧急信号时，救援方设备 400 可以适用于控制其扬声器的音量以将扬声器的音量增加到最大，确定模式是振动模式还是铃声模式并且转换至铃声模式或振动模式，以及将对应的引导说明（guidance comment）通知给救援方。

[0043] 后面参考图 4 对救援方设备 400 进行详细描述。

[0044] 安全服务器 500 接收关于未被救援方设备（第一应急联系点）解决的紧急状况的信息，并连接到警局状况房间、消防站等等。

[0045] 安全服务器 500 从救援方设备接收紧急信息信号，该紧急信息信号包括救援请求方设备的电话号码、救援方设备的报信方标识、意外事件的接收号码等，并且由于救援请求方设备和救援方设备之间的呼叫被切换到救援请求方设备和安全服务器之间的呼叫时，安全服务器 500 知道救援请求方设备的状况。

[0046] 换言之，在未在为第一应急联系点的救援方设备中解决的紧急状况情况下（例如

绑架或入室行窃), 紧急救援请求信息被发送到安全服务器 500。因此, 安全服务器 500 接收已经由救援方设备初步过滤的信息, 以便防止警察工作的超负荷。

[0047] 这里, 安全服务器 500 建立到已经通过通信公司服务器请求紧急救援的救援请求方设备 100 的呼叫连接。此时, 救援请求方设备和救援方设备之间的呼叫连接完成。

[0048] 图 2 是对根据本发明的救援请求方设备的构成进行说明的视图。

[0049] 如图 2 所示, 救援请求方设备 100 包括: 紧急救援按键 110, 用于与外界无线通信, 并且当紧急状况发生时从请求方接收输入信号, 该紧急救援按键 110 被设置在救援请求方设备的外部; 存储单元 140, 用于存储救援方设备的电话号码以及短消息, 当按压紧急救援按键时紧急状况将被发送至所述救援方设备; 第一输出单元 150, 用于将通过紧急救援按键产生的紧急状况输出到救援方设备的电话号码; 传输单元 170, 用于当接收到来自紧急救援按键的输入信号时激活语音或视频传输信号, 以及将周围的语音或视频转送到救援方设备或安全服务器; 第一控制器 160, 用于控制各个组成元件的整体操作, 并且当紧急救援按键由请求方在紧急情况下按压时, 控制相应信号通过第一无线单元 130 被传送到通信公司服务器 200。

[0050] 紧急救援按键 110 被放置在救援请求方设备的外部, 特别地被放置在用户可以在紧急情况下很方便的按压的位置。

[0051] 按键输入单元 120 具有普通设备的构造中的按键控制按钮类型, 并且被用于输入警局电话号码、救援方设备的电话号码、短消息等等, 这些将被预先输入。

[0052] 第一无线单元 130 被配置成与外部无线通信。

[0053] 存储单元 140 存储救援方设备的电话号码和短消息, 当救援请求方遇到危险时, 紧急信号将被发送至该救援方设备。

[0054] 短消息信息可以如上所述被存储在救援请求方设备中, 或存储在通信公司服务器中。

[0055] 当接收到紧急救援按键信息时, 第一输出单元 150 将相应信息发送到通信公司服务器。

[0056] 另外, 当接收到紧急救援按键信息时, 第一输出单元 150 将紧急信息以振动形式输出, 以便当紧急信息被发送到救援方设备时, 救援请求方被通知紧急信息。

[0057] 当接收到来自紧急救援按键的输入信号时, 传输单元 170 使得其麦克风语音和视频被激活, 并且将周围状况转送到救援方设备或安全服务器。

[0058] 第一控制器 160 执行救援请求方设备 100 的整体控制操作。根据本发明的一个实施方式, 当在紧急情况下从用户接收到根据紧急救援按键 110 的信息时, 第一控制器 160 控制必要的操作以通过第一无线单元 130 将相应信号发送到通信公司服务器 200。

[0059] 另外, 当紧急信号被发送到救援方设备或安全服务器时, 或者当呼叫连接由救援方设备或安全服务器单方面建立时, 第一控制器 160 阻止接收声音或铃声。

[0060] 图 3 是对根据本发明的通信公司服务器的构成进行说明的视图。

[0061] 如图 3 所示, 根据本发明的通信公司服务器包括: 位置跟踪处理器 210, 用于当从救援请求方设备接收到紧急信号时, 跟踪发送紧急信息的救援请求方设备的位置; 接收号码处理器 220, 用于管理救援请求方设备的位置或者紧急信号接收号码; 短消息处理器 230, 用于将紧急信号传送到救援方设备; 第二输出单元 240, 用于将从短消息处理器和接

收号码处理器接收到的信息输出到救援方设备；数据库 250，用于存储接收号码、位置信息、短消息信息、救援方的电话号码等等；第二控制器 270，用于控制通信公司服务器的各个组成元件的整体操作，并且控制从救援方设备接收到的紧急信号以短消息形式通过第二无线单元 260 被传送到救援方设备。

[0062] 位置跟踪处理器 210 跟踪已发送紧急信息的救援请求方设备的位置。

[0063] 这里，位置跟踪处理器 210 可以通过 GPS 接收机来获取救援请求方设备的位置，或者基于关于救援请求方设备的基站的信息来计算救援请求方设备的位置。

[0064] 另外，位置跟踪处理器 210 跟踪已发送紧急信息的救援请求方设备 100 的位置，根据位置跟踪来处理位置信息，并且发送处理后的位置信息到输出单元 240。

[0065] 另外，位置信息是关于 GPS 接收机或者救援请求方设备的基站的信息。唯一的号码被分配到救援请求方设备所位于的基站，并且相应的，一个号码会被分配给一片区域。

[0066] 当从救援请求方设备接收到指示紧急按钮已经被按压的信号时，接收号码处理器 220 将通知紧急状况的接收号码分配给信号，并且处理救援请求方设备的接收号码，该接收号码通过位置跟踪处理器 210 而被输入。

[0067] 接收号码具有形式 2007-3456-XXXX。在这一接收号码中，救援请求方设备的数据和电话号码被连接到应急联系点，这使得可能修改或删除接收号码。

[0068] 短消息处理器 230 为了将短消息发送到救援方设备写下引导说明。短消息是根据从救援请求方设备输入的紧急信息的输出消息。

[0069] 短消息处理器 230 发送显示为“这是紧急状况。请帮助我。电话号码 ***_**** 接收号码 ***_****，确认的位置，转送，释放，到状况房间的连接”的消息至输出单元 240。

[0070] 此外，短消息信息还可以包括紧急救援被请求的位置、紧急派遣服务的类型、发生时间、命令、请求方电话号码等等。

[0071] 第二输出单元 240 将短消息处理器和接收号码处理器的信号输出到救援方设备。

[0072] 数据库 250 存储接收号码信息、位置信息、短消息信息和救援方电话号码。

[0073] 第二控制器 270 控制各个组成元件的整体操作，并且控制从救援请求方设备接收到的紧急信号信息以短消息形式被发送到救援方设备。

[0074] 第二控制器 270 也建立呼叫连接以便当紧急信号被发送到救援方设备或安全服务器时，由救援方设备或安全服务器单方面启动呼叫。

[0075] 图 4 是对根据本发明的救援方设备的构成进行说明的视图。

[0076] 如图 4 所示，救援方设备包括：输入单元 410，用于通过第三无线单元 440 无线地与外部通信，并且从救援请求方设备接收紧急信号；声音音量处理器 430，用于将通过输入单元接收到的紧急信号信息转换成紧急铃声，并且输出转换后的紧急铃声；紧急铃声存储器 420，在该紧急铃声存储器 420 中存储将在紧急情况下闹响的紧急铃声数据；模式转换器 450，用于确定从救援请求方设备接收到的紧急信号是振动模式还是铃声模式；第三输出单元 470，用于当紧急信号被输入时，输出指示意外事件已经在救援请求方设备中发生的地点的标记；以及第三控制器 460，用于当根据紧急按键的输入而产生紧急铃声输出请求信号时输出紧急铃声，并且控制扬声器的音量增至最大，且当紧急信号指示紧急状况还未完成的状态时控制紧急信号被发送至安全服务器。

[0077] 输入单元 410 与外部无线地通信，并且通过通信公司服务器接收紧急信号。

[0078] 紧急铃声存储器 420 存储紧急铃声数据,该紧急铃声数据当短消息信息通过输入单元被输入时以铃声形式输出。

[0079] 第三输出单元 470 当从救援请求方设备接收到紧急信号时,输出关于意外事件在救援请求方设备中已经发生的地点的信息。

[0080] 第三输出单元 470 在安全服务器的输出屏幕上输出“请帮助我!呼救请求方电话号码:***_****_****,报信方号码 ***_****_****,与报信方相关的信息”。

[0081] 上述构成列出了构造利用移动通信网络的紧急呼叫误用和滥用阻止系统所必要的组成元件。其它组成元件可以根据使用者目的被添加到上述组成元件中。不管怎样,此处省略了对本发明来讲非必要的部分。

[0082] 下面参考图 5 描述了根据本发明的一种用于通过使用移动通信系统来利用紧急呼叫误用和滥用阻止系统的方法。

[0083] 图 5 是对根据本发明的利用移动通信网络的紧急呼叫误用和滥用阻止方法进行说明的流程图。

[0084] 参考图 5,通信公司服务器预先存储救援方设备(即第一设备)的电话号码和短消息(S101),来自救援请求方设备的紧急信号将被发送到该救援方设备。

[0085] 步骤 S101 中的救援方设备的电话号码的数目可以是 1 个或多个。

[0086] 另外,在短消息存储步骤中,短消息可以被存储在通信公司服务器中,以便当发生紧急状况时,救援请求方设备能够将短消息发送到救援方设备的输出单元,或者短消息可以被存储在救援请求方设备。

[0087] 例如,可以存储显示为“这是紧急状况。请帮助我!”的说明。该说明可以被使用者改变。

[0088] 通信公司服务器维持备用状态(S102)。

[0089] 通信公司服务器确定是否已经接收到来自救援请求方设备的紧急信号(S103)。

[0090] 作为步骤 S103 的确定的结果,如果已经接收到来自救援请求方设备的紧急信号,则通信公司服务器搜索救援方设备的电话号码,并且搜索短消息信息(S105)。作为步骤 S103 的确定的结果,如果没有接收到来自救援请求方设备的紧急信号,则通信公司服务器继续维持备用状态(S102)。

[0091] 通信公司服务器将紧急信号发送到救援方设备(S110)。

[0092] 这里,被发送到救援方设备的短消息包括预先存储的用于通知使用者的紧急状况的内容和救援请求方设备的位置信息。

[0093] 参考图 6 更详细地描述了步骤 S110。

[0094] 通信公司服务器确定是否已经从救援方设备接收到紧急状况完成信号(S121)。

[0095] 作为步骤 S121 的确定的结果,如果已经接收到紧急状况完成信号,则通信公司服务器返回到备用状态(S101)。作为步骤 S121 的确定的结果,如果没有接收到紧急状况完成信号,则通信公司服务器将来自救援方设备的紧急信息发送到安全服务器(S123)。

[0096] 在步骤(S123),当由救援方设备的使用者确定紧急信息是残暴犯罪时,在救援方设备的控制下以短消息形式将救援请求方设备的电话号码发送到安全服务器(例如警局)。

[0097] 可以输出诸如“这是紧急状况。请帮助我!电话号码 *****,接收号码 ***_****”

报信方号码 0**_****_****”之类的短消息。

[0098] 救援请求方设备和安全服务器之间的通信被建立 (S125)。

[0099] 在步骤 (S125), 已经请求紧急救援的救援请求方设备保持到诸如警局之类的安全服务器的连接, 由此可以实时确认救援请求方设备的位置。

[0100] 这里救援请求方设备和救援方设备之间的电话呼叫被切换到救援请求方设备和安全服务器之间的呼叫, 由此救援请求方设备和救援方设备之间的通信已完成。

[0101] 通信公司服务器存储从安全服务器接收到的关于紧急救援的结果 (S127)。

[0102] 在步骤 (S127), 当指示紧急救援服务已经完成的信号被从安全服务器传送到通信公司服务器时, 紧急救援结果被存储, 并且当前状况被发送到救援方设备。

[0103] 报告状况包括地点状况、所提供的服务等等。

[0104] 图 6 是对根据本发明的紧急信号传送步骤的子过程进行说明的流程图。

[0105] 参考图 6, 当救援方设备接收到紧急信号时 (S110), 救援方设备的第三控制器确定模式是否是铃声模式 (S112)。

[0106] 作为步骤 S112 中的确定的结果, 如果所述模式不是铃声模式, 则第三控制器确定该模式是振动模式 (S113)。第三控制器通过模式转换器将振动模式转换成铃声模式 (S114)。

[0107] 作为步骤 S112 的确定的结果, 如果所述模式是铃声模式, 则第三控制器通过声音音量处理器确定扬声器的音量是否是最大 (S116)。作为步骤 S116 中的确定的结果, 如果所述扬声器的声音音量为最大, 则第三控制器通过第三输出单元将紧急状况通知给救援方 (S119)。作为步骤 S116 中的确定的结果, 如果所述扬声器的声音音量不是最大, 则第三控制器控制音量输出单元来将扬声器的声音音量增至最大 (S118), 并且如图 5 所示随后确定紧急状况是否已经完成 (S121)。

[0108] 虽然已经为说明目的对本发明的具体实施方式进行了公开, 本领域技术人员将理解, 在并不偏离所附权利要求公开的本发明的范围和本质的情况下, 各种修改、增加和替换都是可能的。

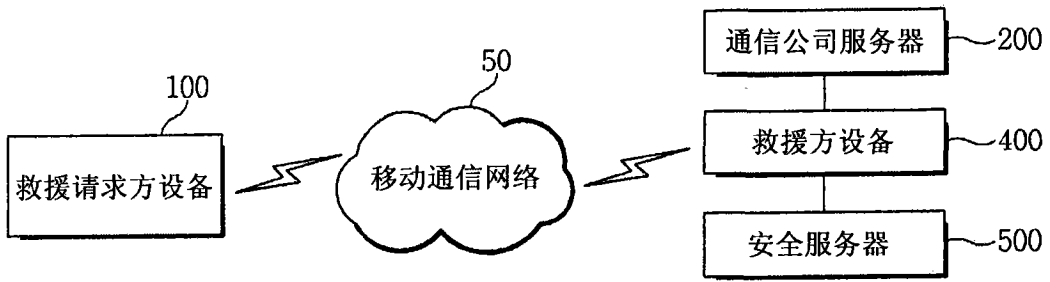


图 1

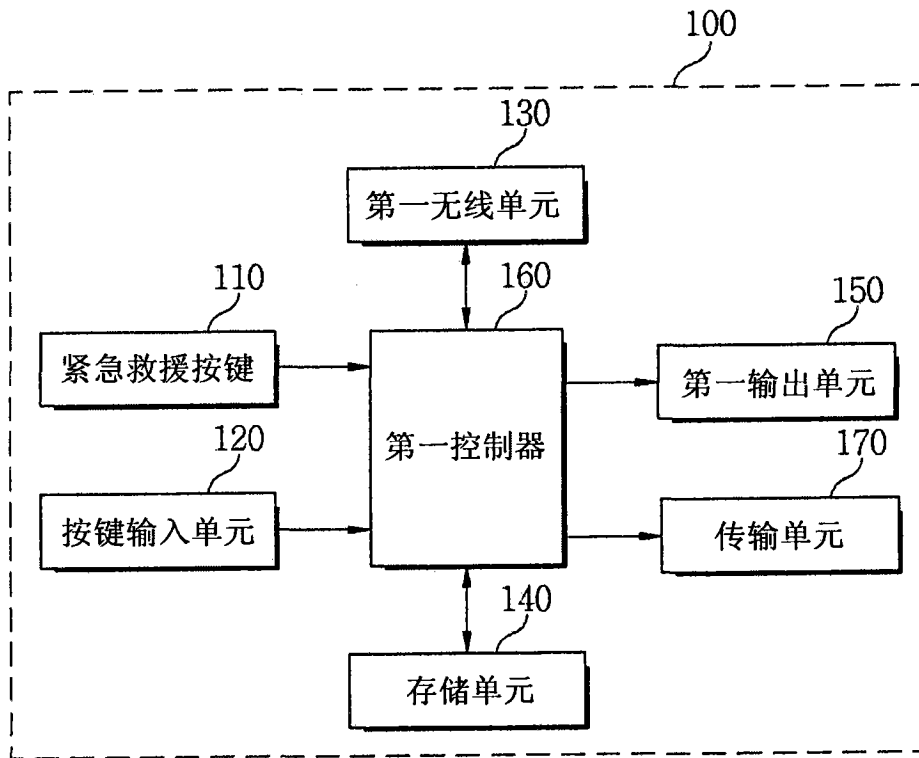


图 2

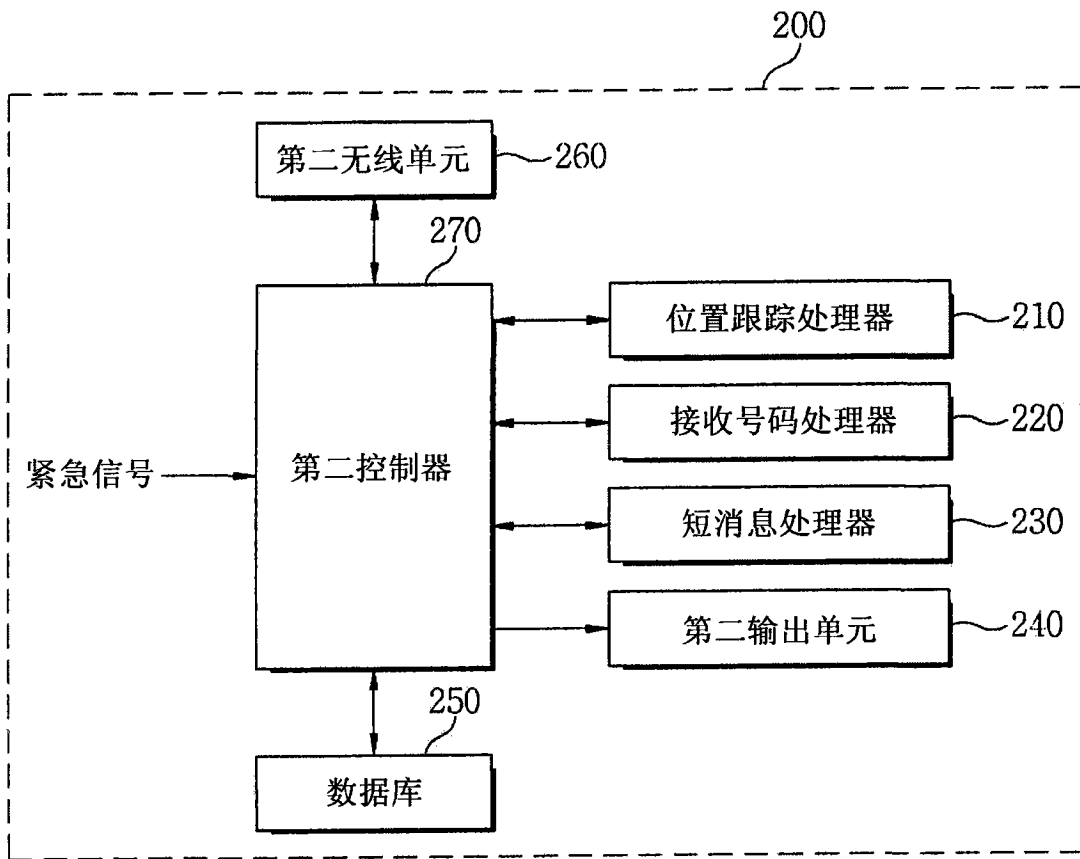


图 3

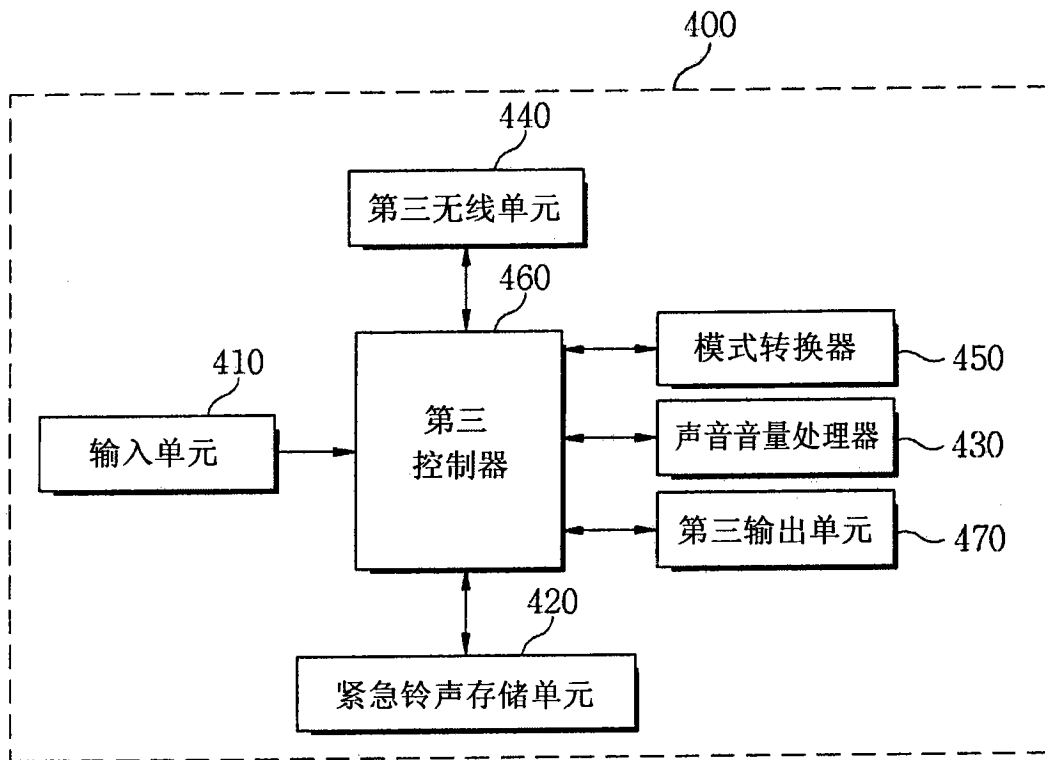


图 4

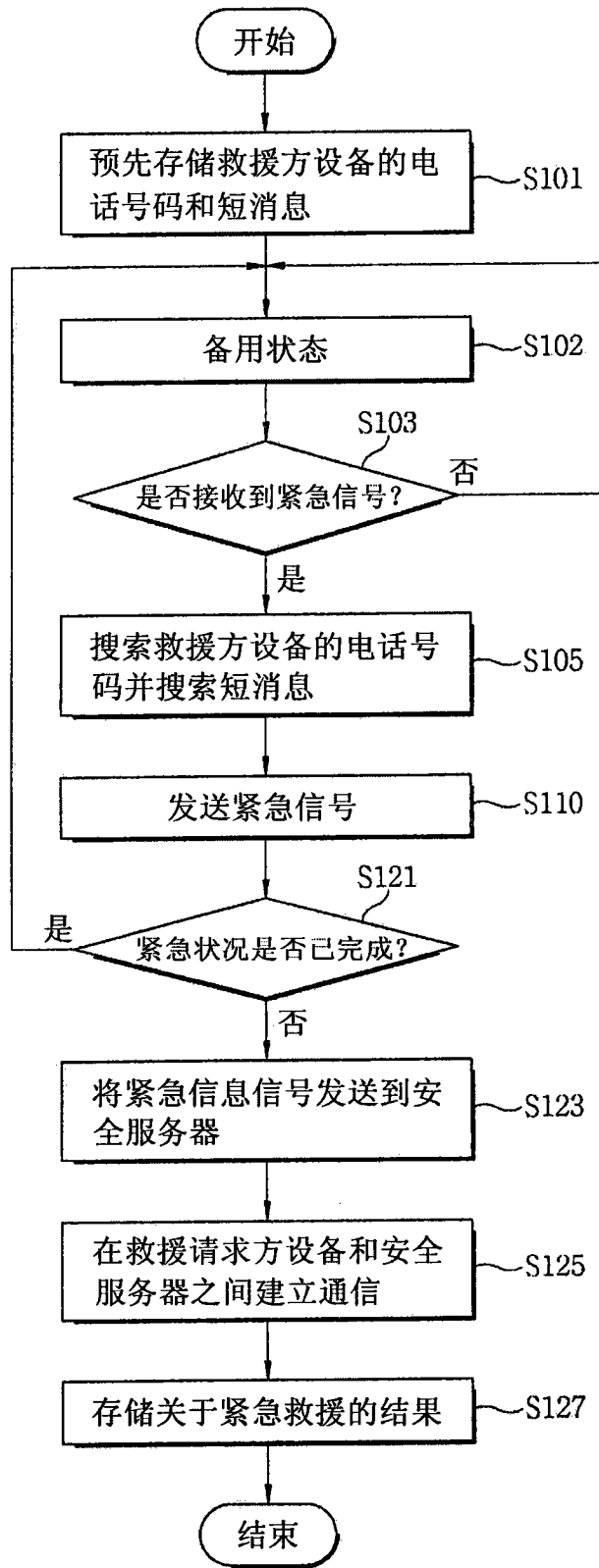


图 5

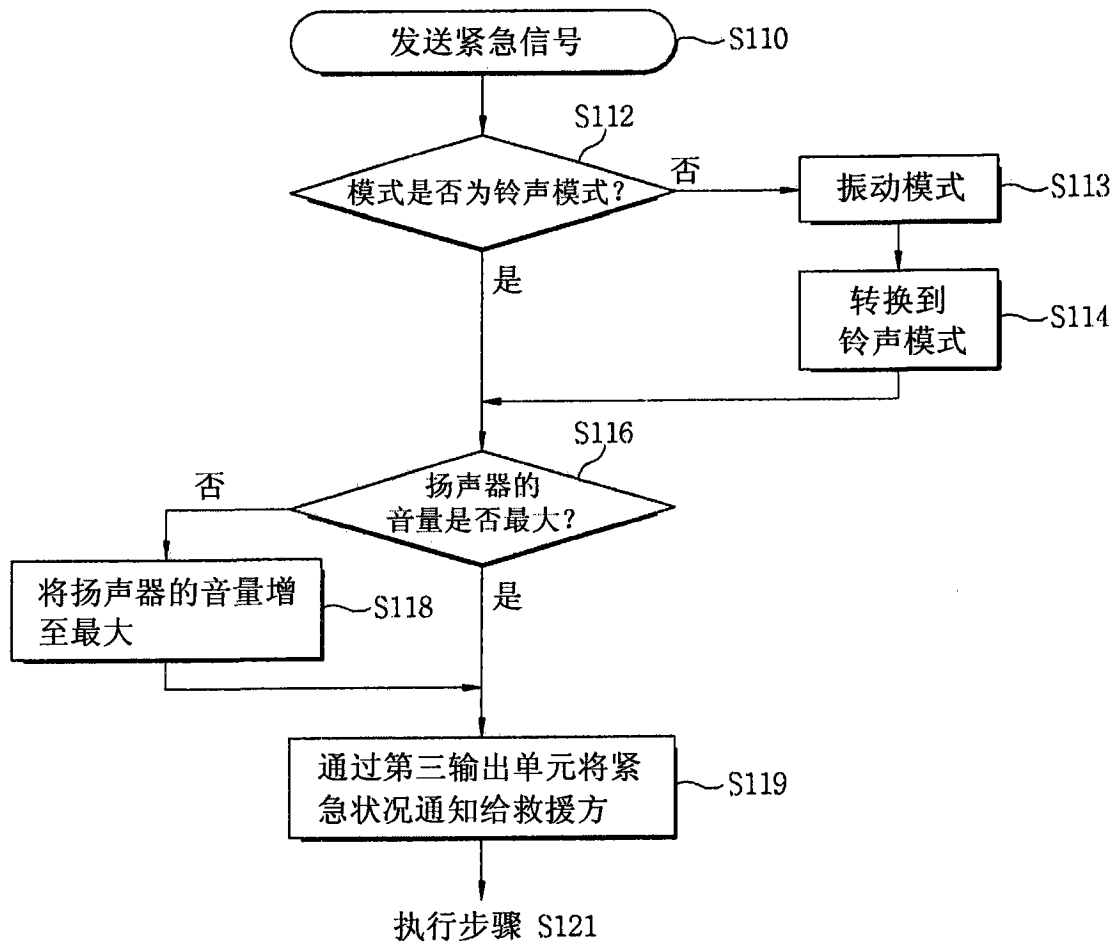


图 6