(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101939769 B
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 200880023431.2
(22)申请日 2008.05.30
(30)优先权数据
2007902887 2007.05.30 AU
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2010.01.05
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/AU2008/000773 2008.05.30
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2008/144835 EN 2008.12.04
(73)专利权人 尼尔·海因里希·维南德
地址 澳大利亚昆士兰州
(72)发明人 尼尔·海因里希·维南德
(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243
代理人 许静 曾贤伟
(51)Int.Cl.
G08B 21/10(2006.01)
审查员 李佳锐

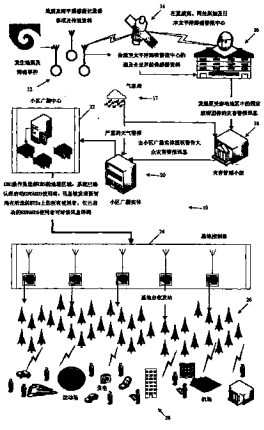
权利要求书2页 说明书18页 附图4页

(54)发明名称

一种信息广播系统

(57)摘要

本发明公开一种信息广播系统、一种在一已选择的地理区域上方广播信息的方法以及一种由该信息广播系统执行的软件产品，该一种信息广播系统，包含：一信息接收模组，以接收来自一监控管理机构的信息；以及一信息传送模组，以接收来自信息接收模组的信息，并将关于信息的编码资料传送至将被转递至至少一个预选地理位置中的预约通信装置的至少一个预选地理位置中的转递站，编码资料设置成以用来对应于储存在通信装置上的至少一个信息构成，使得收到编码资料时，预约通信装置产生一对应于至少一个信息构成的通知。本发明可将具权威的信息即时准确的传送到预定地区的用户，让用户即时知道早期警报的信息而免受财产和生命的损失。



CN 101939769 B

1. 一种信息广播系统，用以广播信息至该系统的使用者，其特征在于，包含：

一信息接收模块，其接收来自一监控管理机构的信息；以及

一信息传送模块，其接收来自所述信息接收模块的信息，并产生包含编码数据的小区广播短消息服务讯息至至少一个预选地理位置中的转递站以转递至至少一个预选地理位置中的预约通信装置，所述编码数据包括用户类型代码和信号类型代码，信号类型代码设置成用来对应于储存在所述预约通信装置上的至少一个信息构成以及用户类型代码设置成识别特定群组的预约者，使得当特定群组的预约通信装置收到所述小区广播短消息服务讯息时，所述特定群组的预约通信装置产生一对应于所述至少一个信息构成的通知。

2. 如权利要求 1 所述的信息广播系统，其特征在于：所述信息接收模块设置成允许一操作员选择一或更多地理位置。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的信息广播系统，其特征在于：所述信息接收模块设置成依照自所述监控管理机构所接收的所述信息而自动选择一或多个地理位置。

4. 如权利要求 1 所述的信息广播系统，其特征在于：所述信息传送模块设置成与一现有网络协同作用以在所述预约通信装置上产生所述通知。

5. 如权利要求 4 所述的信息广播系统，其特征在于：对应于所述至少一个信息构成的所述通知为所述预约通信装置上所显示的文字信号形式。

6. 如权利要求 5 所述的信息广播系统，其特征在于：所述信息构成是关于与所述监控管理机构所产生信息有关联的所述使用者的特定信息。

7. 如权利要求 6 所述的信息广播系统，其特征在于：所述信息传送模块设置成传送对应于所述预约通信装置的内存中所储存的信息构成的所述编码数据。

8. 如权利要求 1 所述的信息广播系统，其特征在于：包含预选地理位置中的基地台控制器，所述基地台控制器设置成接收来自所述信息传送模块的编码数据，其中所述信息传送模块设置成将所述编码数据传送至地理位置中的基地台控制器，使用者在该地理位置处接收所述信息。

9. 如权利要求 8 所述的信息广播系统，其特征在于：所述转递站包含基地台收发站台，以及所述基地台控制器设置成将所述编码数据转递至所述地理位置中的基地台收发站台。

10. 如权利要求 9 所述的信息广播系统，其特征在于：由所述信息传送模块所产生的所述编码数据设置成启动所述预约通信装置中所储存的预程序设计指令，以导致所述预约通信装置产生一可被该使用者快速识别的唯一信号。

11. 如权利要求 10 所述的信息广播系统，其特征在于：所述预约通信装置产生一种由振动信号、显示一文字信号的装置的显示信号、一可听见的警报信号以及闪光设备光信号所组成的群组中所选出的唯一信号。

12. 一种在一已选择的地理区域上方广播信息的方法，特征在于：包含下列步骤：

接收来自一监控管理机构的信息；

将包含关于所述信息的编码数据的小区广播短消息服务讯息传送至至少一个预选地理位置中的转递站；以及

将所述包含编码数据的小区广播短消息服务讯息转递至在所述至少一个预选地理位置中的预约通信装置，所述编码数据包括用户类型代码和信号类型代码，信号类型代码设置成对应于所述预约通信装置上所储存的至少一个信息构成以及用户类型代码设置成识

别特定群组的预约者，使得当特定群组的预约通信装置收到所述小区广播短消息服务讯息时，所述特定群组的预约通信装置产生一对应于所述至少一个信息构成的通知。

13. 一种与一信息广播系统一同使用以广播信息至该系统的使用者的通信装置，其特征在于：包含：

一数据储存单元，其储存对应于通知的多个关于由所述信息广播系统所传送的编码数据，所述编码数据包括用户类型代码和信号类型代码，信号类型代码设置成对应于所述通信装置上所储存的至少一个信息构成以及用户类型代码设置成识别特定群组的预约者；以及

一数据处理单元，其使所述信息广播系统所接收的编码数据与一或多个各自的信息构成相匹配，以识别所述特定群组的预约者并产生一对应于所述信息构成的一者的通知。

一种信息广播系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种信息广播，更具体地说，是关于一种信息广播系统、一种广播方法以及一种由信息广播系统执行的软件产品。

背景技术

[0002] 近年来，使人民免于自然与人为两者的重大灾害影响的需求已被强调。拯救生命最有效的方式为使哪些受影响地区中的人民能接收一即将发生灾害的早期警报。

[0003] 目前，世界各地当局已可与他们的雇员以及其它紧急救援人员通过既定（专门对此目的而设立）的通讯协议来作有效沟通。困境已达到即将发生灾害的地区中的人民，以使那些人民可开始撤离并采取其它方法来保护他们自己。

[0004] 目前，紧急救援与其它相关人员必须首先被告知一特定情况以及接着他们必须将此信息告知大众。因此，会耗损掉宝贵的时间，其等同于丧失生命。

[0005] 不仅需要快速地接收到那些信息，而且也需要让大众接收到准确的信息。这些信息的本质基于二个主要理由来说是重要的。首先，其必须为准确的，使得接收者能正确得知要做什么。其次，其必须有权威。因为目前大众接收到大量不请自来的信息，故关于此信息来说大众须有一高水平的判断力。

发明内容

[0006] 为解决现有技术存在的上述问题，本发明提出一种信息广播系统，一种广播方法以及一种由信息广播系统执行的软件产品，本发明可将具权威的信息即时准确的传送到预定地区的用户，让用户即时知道早期警报的信息而免受财产和生命的损失。

[0007] 本发明可通过以下技术方案予以实现：

[0008] 一种信息广播系统，用以广播信息至所述系统的用户，其特征在于：所述系统包含：

[0009] 一信息接收模组，以接收来自一监控管理机构的资讯；以及

[0010] 一信息传送模组，以接收来自所述信息接收模组的信息，并将关于所述信息的编码资料传送至将被转递至至少一个预选地理位置中的预约通信装置的至少一个预选地理位置中的转递站，所述编码资料设置成以用来对应于储存在所述通信装置上的至少一个信息构成，使得收到所述编码资料时，所述预约通信装置产生一对应于所述至少一个信息构成的通知。

[0011] 本发明的信息接收模组可设置成以允许一操作员选择将被转递的所述信息构成的一或更多地理位置。本发明也打算涵盖所述一或多个地理位置的自动选择。因此，所述信息接收模组可设置成以依照自所述监控管理机构所接收的所述信息而自动选择一或多个地理位置。

[0012] 所述信息传送模组可设置成以与现有的无线网路（诸如，GSM、3G、下一代或 CDMA 网路）协同作用以在所述用户装置上产生一简讯广播服务 (CBS) 信号。因此，对应于所述

至少一个信息构成的通知可为在所述装置上所显示的文字信号形式。此外，所述信息构成可关于与所述监控管理机构所产生信息有关联的所述用户的特定信息。

[0013] 在一较佳实施例中，所述信息传送模组可设置成以用来将对应于用户识别模组（已知的SIM卡）上所储存的信息构成的所述编码资料传送至所述用户，其中所述编码资料由提供者所提供，或者是由该提供者来预先编程，或者其可被该提供者上传至所述通信装置以及被储存在所述通信装置的记忆体中。

[0014] 因此，该系统可于事先选好的地理位置中包含基地台控制器（BSCs）。该BSCs可设置成以接收来自所述信息传送模组的资料，其中所述信息传送模组可设置成以将所述资料传送至一用户用来接收所述信息的地理位置中的BSCs。所述BSCs可设置成以将所述资料转递至收发站台或者以基地台收发站台（BTS’s）的形式的转递站。

[0015] 由所述信息传送模组所产生的所述资料也可设置成以启动在所述SIM或所述装置本身中所储存的预编程指令，以导致所述装置产生一可被所述用户快速识别的唯一信号。其也可设置成以致使所述装置振动、及/或显示一文字信号及/或闪灯。

[0016] 本发明提供的一种在一已选择的地理区域上方广播信息的方法，包含下列步骤：

[0017] 接收来自一监控管理机构的信息；

[0018] 将关于所述信号的编码资料传送至至少一个预选地理区域中的转递站；

[0019] 以及

[0020] 将所述编码资料转递至在所述至少一个预选地理位置中的通信装置，所述编码资料设置成以用来对应于所述通信装置上所储存的至少一个信息构成，使得收到所述编码资料时，所述预约通信装置产生一对应于所述至少一个信息构成的通知。

[0021] 本发明还提供一种与一信息广播系统一同使用以广播信息至该信息广播系统的用户的通信装置，包含：

[0022] 一资料储存手段，其储存关于由所述信息广播系统所传送来的编码资料；以及

[0023] 一资料处理手段，其使所述信息广播系统所接收的编码资料与一或多个各自的信息构成相匹配，以及用以产生一对应于该一或多个各自的信息构成的通知。

[0024] 本发明还提供一种由本发明前述的通信装置执行的软件产品，该软件产品包含一组指令，当执行该指令时，导致所述通信装置：

[0025] 产生一对应于所述一或多个各自的信息构成的通知，以回应来自一转递站的信号，该信号载送与所述各自的信息构成一或多个相关联的所述编码资料。

[0026] 由于采用技术方案，本发明可将具权威的信息即时准确的传送到预定地区的用户，让用户即时知道早期警报的信息而免受财产和生命的损失。

附图说明

[0027] 图1显示依照将信息广播至系统的用户的一种系统实施例的设计。

[0028] 图2显示依照本发明的通信装置与图1的系统一起使用而由一实施例所执行的软件产品的实施例流程图。

[0029] 图3显示预约图1的系统的方法设计

[0030] 图4显示依照本发明的通信装置与图1的系统一起使用而由一实施例所执行的软件产品的另一实施例。

[0031] 图号

[0032] 该说明可参照下列缩写字母而包含或标示，为便于参照故其包含下列列表：

[0033] ADWS □预先灾害警报系统 ADWM □预先灾害警报信号

[0034] AuC □鉴定中心 BCC □广播控制频道

[0035] BSC □基地台控制器（传送 CBS 的无线电部分）

[0036] BSIC □基地台代码 BTS 基地台收发站台

[0037] CB □小区广播

[0038] CBC □小区广播中心（连接至 BSCs 并操作 CBS 的 GSM 功能）

[0039] CBCH □蜂窝无线电频道 CBE 小区广播实体（产生该 CBS）

[0040] CBS □小区广播短消息服务

[0041] EDWARDS □紧急灾害警报及救援装置与系统

[0042] EIR □设备实体记录器 EPIRB □紧急指位无线电示标

[0043] GPRS □通用封包无线服务 GSDMG □政府灾害管理小组

[0044] GSM □全球行动通信系统 HLR □本地位置记录器

[0045] IMEI 国际移动设备辨识码 IMSI 国际移动用户辨识码

[0046] LCD □液晶显示器 ME □移动设备

[0047] MS □移动式电台 MSC □移动式服务切换中心

[0048] N/O □网路操作员 NSS □网路子系统

[0049] OTA 传输接收标准 PDA □个人数位助理

[0050] PLMN □公众陆地行动网路 PTWC 太平洋海啸警报中心

[0051] SDCC □独立专用控制频道 SEWS □标准紧急警报信号

[0052] SIM 用户辨识模组 SMS □简讯服务

[0053] SP □服务提供者 SR □用户记录器

[0054] VLR 访客位置记录器

具体实施方式

[0055] 下列说明意指用以协助所属技术领域中熟悉该项技术了解本发明。因此，所属技术领域中的寻常特征就不特别说明，本身特征将可被该熟悉该项技术者所快速了解。

[0056] 在图 1 中，元件符号 10 一般根据本发明对广播至该系统 10 的用户的信息标示一系统的实施例。在以下实施例中，″ EDWARDS″一般用以代表该系统 10。

[0057] 参照图 1 所述的系统 10，其是与一海啸早期警报配置一同使用。该配置具有多个标示 12 的地震及海平面感测器。在传递装置 14 上，感测器资料被传送至一太平洋海啸早期警报中心 16。

[0058] 该中心 16 传送一灾害警报信号至预定的政府部门及 / 或其它灾害管理小组 (GSDMG)18。另一范例为由一气象局 17 将严重的天气条件传至该 GSDMG18 的传播，如图 1 所示。

[0059] 此本发明实施例在该 GSDMG18 将该信号传送至一具有小区广播实体 (CBE)20 的形式的信息接收模组时而被实施。该 CBE20 也可接收直接来自该气象局 17 的信号。该 CBE20 将该信号传送至具小区广播中心 (CBC)22 的形式的信息传送模组。

[0060] 在该 CBC22 处，产生关于该信号中的信息的编码资料。这些编码资料的产生及结构详细说明如下。在受到即将发生的海啸所影响的一或多个地理位置中（在此范例中），该 CBC22 被设置成以用来将这些编码资料传送至无线电收发机或者具基地台控制器 (BSCs)24 与相关联的基地台收发站 (BTS’s)26 的形式的转递站。

[0061] 如图 1 的 28 所示，该系统 10 的通信装置可具许多不同形式，诸如大众运输工具、运动体育场、机场、住所及行动电话中所使用的形式。可以知道的是，本发明包含任何方式的通信装置，在紧急情况期间可设置其以产生一通知，用以通知人们。

[0062] 该 CBC22 连同该 BSC24 与 BTS26 一同设置成以用来将这些编码资料传送至一现有无线通讯网路，诸如 GSM 或 CDMA 网路。此外，设置该 CBC22、BSC24 以及 BTS26 以将这些编码资料传送至以专用为目的的无线频路上。就本身而论，该 CBC22、BSC24 以及 BTS26 可共同表示一信息传送模组。可使用一简讯服务 (SMS) 广播通讯协议（也称为小区广播 (CB) 信号通讯协议）传送这些编码资料。

[0063] 该专用频道可包含一广播控制频道 (BCC)，其中该 BSCs24 识别一频道（其中载送由该 CBC22 所给定的指令的广播（小区广播或 CBs）被载送）。在一范例中，该专用频道可为一预定小区广播频道 (CBCH)。在另一范例中，该专用频道可为一独立专用控制频道 (SDCC)。可被了解的是，可使用 CBs 的任何其它适当频道并且前述范例仅为例示说明。

[0064] 若需要，由该 GSDMG18 所提供的信息由该 CBE20 转换为 CB 简讯。在一实例中，该 GSDMG18 可决定传送一设置好的警报信号（其为该 CBE20 自动递送）来传输。若需要，此选择权可确保该 GSDMG18 在该信号内容及传输上具有完全以及排外的控制。该 CBE20 设置成以实行该 CB 信号的必要格式的所有形式，其包含例如若需要使该信号分成”页面 (pages)”。

[0065] 设置该 CBC22 以处理关于该 CB 简讯服务 (CBS) 功能中的所有网路功能（在此范例中为 GSM）。该 CBC22 可被连接至一个以上的 CBEs20。

[0066] 连接该 CBC22 至 BSCs24 并设置其以用来调节这些警报信号（其自该 CBE20 接收）的格式与组织为 GSM 或相关网路类型格式。特别地，在本发明的一实施例中，该 CBC22 被设置为：

[0067] a. 选择将被用于信号所需的 CBCH。

[0068] b. 分配信息序号使得该 BSCs24 可决定一特定信号是否被发送。

[0069] c. 当这些警报信号不再适用时，修改或删除前面储存于该 BSCs24 中的信号。

[0070] d. 开始设定语言、语定开始传输时间以及决定信息的地理区域。

[0071] e. 决定一将被发送的特定信号的速率。

[0072] f. 决定何时一信号应不再被传送。

[0073] 每一 BSC24 连接至一个 CBC22 以及一个或一个以上的 BTS26。每一 BSC24 被设置为：

[0074] a. 接收并中断信号，以及自相关联的 CBC22 下命令。

[0075] b. 储存被传送的这些信号。

[0076] c. 将这些信号路由至适当 BTSs26。由于连接至一个 CBC22 的不同 BTSs26 与不同地理区域（其中不同 CBS 信号必须被传送）相关联是可能的，故此为必要的。

[0077] d. 依照一由该 CBC22 所指定的重复率来排程信号。e. 以该 CBC22 所指定的时间

传送每一信号。

[0078] 一网路操作员 (N/O) 一般在该 CBC22 上。惯例上，该 CBC22 设置成以使该 CBS 信号的广播控制。因此，该 CBC22 含有记录器 (registers)。此记录器包含通常正常操作所需的记录器，诸如本籍位置记录器 (HLR)、访客位置记录器 (VLR) 以及设备实体记录器 (EIR)。这些记录器可设置成以用来确认哪个使用者为该系统 10 的用户。

[0079] 或者，该 CBC22 包含一用户记录器 (SR)。为弓标准一致化，一 SR 具有相同于其它记录器的格式。

[0080] 根据本发明，该系统 10 的每一用户设有一预先编程的用户实体模组 (SIM)，其载送一软件产品（其允许存取一于其上实施该系统 10 的网路）的实施例。

[0081] 或者，该软件产生可经由一 OTA（空中传输接收标准）上传而被上传至用户的通信装置。此可让一 SIM 或其它将被更新的可编程通信装置的硬件具有该所需软件产品而使该用户以及该提供者十分便利。

[0082] 该 EIR 为网路上所有参与的通信装置的资料库。若相关联或者任何其它设备码通常储存于该通信装置的硬件或可移除的媒体中，则每一通信装置可藉由其国际移动设备辨识 (IMEI) 码而被识别。设置该 CBC22 以致能该 N/O，用以确保于 HLR 及 VLR 上具有充分空间来容纳新的使用者，并用以确保该 SR 可被并入及管理。

[0083] 设置该 CBC22 以允许该 N/O 发送更新资料至经选择的通信装置，其中该更新资料包含码列表（在以下解释）。该 CBC22 也设置成以允许该 N/O 发送一指令信号至特定的通信装置，其中该通信装置可删除该资料或使在该 SIM 中或已编程于该通信装置中的该软件产品无效。

[0084] 相反地，也设置该 CBC22 以允许该 N/O 发送一指令信号至特定的通信装置，其中该通信装置将启动本发明的软件并上传包含码列表的资料。

[0085] 设置该系统 10 以允许将信号发送至特定用户组群。这些群组可用经编码的资料（如下所述）而被识别并传送至用户的通信装置。当一已预约的通信装置接收一不打算发送至用户的信号时，因为储存在该特定用户的通信装置上的资料库或者该通信装置上所储存的表格中没有登录对应所传送编码的编码列表，故忽略该信号。

[0086] 小区广播技术可提供 64000 个广播频道，致使不同类型的信号可在不同频道上被广播至不同目标群组。并非每一用户必需接收所有频道以及所有信号。

[0087] 要求经编码信号中目标群组之间的区别以确保修正用以传送信号的共同频道内的递送。在较佳实施例中，频道是针对各个信号类型来分配并使其被标准化，使得漫游用户可针对当时其所处的地理位置的警报。

[0088] 可被了解的是，该系统 10 的主要功能是发送一即时灾害警告信号给大众及选择用户组织。诸如，警察、军队、舰队、紧急服务、搜寻及救援等。信号可仅被发送至特定的用户组织或已选定的组统或两者。

[0089] 可以知道的是，由请求者所选择的该 CB 信号通讯协议于具有最大递送限制（每个所发送的 SMS 约每秒 1000 个信号）的 SMS 大小上提供一有利条件。此外，当基本设施 (infrastructure) 二者均损坏或超载，以及甚至当通信装置信号太弱而无法呼叫声音时，可利用该 CB 信号通讯协协议。我们可以知道，当该信号对于声音通行太弱时，可传送 SMS 信号与 CBS 信号。

[0090] 此外，在发生灾害时，承载问题的网路会造成严重问题并且会中断正常通行。在此情况下，以现有方式来传送的 SMS 信号会被延迟数小时或数天或者甚至全部遗失。

[0091] 因此，该系统 10 的实施例广泛操作如下。

[0092] a. 该 GSDMG18 从特定海啸或类似警报中心 16 接收一即将发生灾害的信息。

[0093] b. 该 GSDMG18 决定对大众发出警报并传送一安全信号至预先配置的 CBEs20。

[0094] c. 由该 N/O 控制该 CBEs20 与 CBC22。该 N/O 自该 GSDMG18 接收该警报信号并发生下列事项。

[0095] (i) 该 CBE20 对该小区广播选择一适当编码信号，或者转送一已适当编码（自该 GSDMG18 接收）的信号来传输。

[0096] (ii) 该 CBC22 在该目标地理区域中选择这些 BSCs24 以锁定目标地理区域中的 BTSs26。此功能也可为自动操作，其允许该灾害管理群 18 预先选择该目标地理区域。

[0097] (iii) 该 CBE20 传送这些编码 CB 信号。

[0098] (iv) 当对网路上所有用户且非仅止于该系统 10 的用户显示一即时信号时，该 N/O 或该管理机构可决定发送该 CB 信号作为一非编码文字信号

[0099] d. 该已选定的 BSCs24 在其控制下传送该信号至所有或地理上经选定的 BTSs26，来以传送一信号至每一该 BTSs26 上所定居的所有用户。

[0100] e. 所有签入网路中并暂居于已定目标的 BTSs26 的通信装置接收该信号。

[0101] f. 不具储存于该 SIM 中或者完成上传的的编码列表的通信装置将不被识别。若接收该信号，则其将为一无意义的编码字串。

[0102] g. 依照本发明，合并一软件产品的这些编码资料的所有通信装置以一实施例来编程，使得这些通信装置执行下列动作的其中一者或多者：

[0103] (i) 以用在该地理位置的标准紧急警报信号 (SEWS) 的形式以最大量闪灯及 / 或发出警报声。

[0104] (ii) 以一非标准形式振动以吸引一使用者注意。

[0105] (iii) 在该通信装置的一 LCD 屏幕上显示该灾害或警报信号。

[0106] (iv) 不中断或者不切断任何该通信装置在进行的通信操作。在一实施例中，仅于进行中的呼叫结束时，该 SEWS 才将会发出警报声。

[0107] (v) 对不同类型的信号作不同反应。

[0108] (vi) 继续该警报且闪灯直到任何按钮被按下以确认该信号的接收或针对一段预定时间或直到消耗掉该通信装置的电源供应。

[0109] 就其本身而论，如上所述，该发明扩大以适用于与该系统 10 一同使用的通信装置。广泛地说，该通信装置设有一预编程 SIM 或一可由供应者传送至该通信装置的程序。

[0110] 用于一实施例中的 SIM 的一个范例为已知”主动型 (proactive)”SIM。定义已知 SIM 与该通信装置之间通信协议的技术规格为已知的用于 118 行动信号技术与服务 (USIM) 的 T1/4 通信协议。此通信协议的特色为该通信装置初始化所有对该 SIM 的命令。此在本发明的一实施例的许可 (enablement) 上为特定限制。因此，SIM 使得主动型命令的使用可被实施且为已知的具有主动型命令的主动型 SIM，该 SIM 可发送一命令至该通信装置。

[0111] 在此发明的实施方式中，该 SIM 或上传软件设置成以确保该通信装置能对所接收的编码信号解码且可递送一适当的行动。

[0112] 特别地，当执行时，设置该软件产品以便该通信装置可实行下列操作中任何一个。

[0113] a. SEWS（参照上述），闪灯及 / 或软质呼叫器以及振动警报。

[0114] b. 若该信号是一紧急情况时，显示信号及闪光。

[0115] c. 回应按压以重设该通信装置并关掉该警报的任何按钮及灯光。若没有按钮被按压，则该警报模式继续一段预定时间时期而停止。

[0116] 可实施任何适当的重复及停止的图案。

[0117] 当执行该软件产品时，设置其以通过由一传输接收标准 (OTA) 更新修补程式来更新该 SIM 或该通信装置中所储存的资料。设置软件产品以便产生一确认信号，用以确认对该 N/O 的成功更新并新增至该适当的记录器上。

[0118] 将被了解的是，申请人认为服务提供者的特性可预载一编码列表，以降低因 OTA 更新修补程式的网路通行。

[0119] 该系统 10 使得一旦启动通信装置时，一完整的紧急情况列表可经由 OTA 而传送至经预约的通信装置。该所需的 SEWS 警报音调可自该 SIM 上传，于该通信装置上预先载入或者经由一 OTA 传输而发送至该通信装置。可设置该系统 10 以在不用使用者介入下按月或按其它定期时间来更新该编码列表。

[0120] 此外，该系统使得相同编码将不会被再使用至少二至四年，以避免若旧式修补程式留在特定通信装置上时的不正确警报。若在所有这些用户已接收最新编码更新修补程式前需要被发送一紧急情况广播时，该 N/O 将自动发送旧的及新的编码以确保没有更新的用户也接收到该警报信号。

[0121] 设置该系统 10 以每小时产生测试信号来决定预约的通信装置是否含有正确的编码列表。若该测试信号侦测到不正确的编码列表时，产生警告该用户的信号以及接着进一步将阻挡来自该系统 10 的信号的进行。设置该系统以容纳更新的新编码列表，以在编码更新期间避免错误信号。

[0122] 该系统设置成以致使该 HLR 与 VLR 标示哪个使用者非签入该系统 10 上，使得其无法发送一更新信息。原因为避免这些用户在漫游一般地理区域之外部时接收到一更新信息。另一方面，用户将自其通信装置所签入的网路（若此一网路实施该系统 10）接收一编码列表更新资讯。

[0123] 该 CBC22 可设置成使得该 N/O 可藉由记录一已更新的版本号码而随同已被更新的通信装置的 HLR 来维持该资料库。对没有被更新的通信装置重复定期更新直到其已被更新或者可用一新的更新信息为止。

[0124] 将可被了解的是，目前更新资讯可用任何预定间隔来改变该等通信装置中的整个完整的编码资料库。此可依所需安全层级而决定。若漫游用户签入一除了其家中网路以外的网路时，该网路管理机构在适当记录器 (VLR) 中将该使用者鉴定为一访客。此外，该网路确认使用者为一漫游用户。设置该相关联的 CBC22 以立即转交一编码更新信息给该网路而传到该漫游用户的通信装置上，用以确保对该网路为有效力的紧急情况信息编码藉由该用户的通信装置可被正确地解释。

[0125] 依照本发明，若一使用者相较于漫游国家中其中一者来说具有在本国所获得的该软件产品的改版，不管版本为何可执行所设置的该软件产品，皆可正确地说明相关编码。

[0126] 该 CBC22 设置成以致使若用户的预约已届满，则剩余编码或信息可经由 SMS 被发

送。在非付费的情况下，设置该 CBC22 以致使该通信装置经由一已编码 SMS 或 OTA 更新信息而可为无作用，其将清除该编码列表以及阻止该通信装置中该软件产品的使用。

[0127] 设置该软件产品以致使该通信装置提供一选单功能，用以执行自我测试。因此，该软件产品可设置成在该通信装置上执行一检查该软件产品版本，以及确认最新修补程式版本序号及连接。一适当警报（诸如听得见的警报）以及光源可启动数秒以标示该通信装置正在正确操作。经由该 CBC22 而由每一该通信装置所接收的编码信息包含一编码，其可执行以在该通信装置上触发一特定动作。这些动作包含：

[0128] a. 一紧急灾害信号或警报信号编码于该通信装置上触发一警报、一振动、一文字信号及亮灯。

[0129] b. 威胁警报信号产生相同于该通信装置中的紧急灾害信号来动作，或者可稍微不同。

[0130] c. 劝告信号将不触发该警报。不过产生一适当听得见的音调以及显示该劝告文字信号。

[0131] d. 测试信号启动一自我测试功能并且若测试为成功的，则显示一对应信号在该通信装置的显示器上。测试失败，如若该失败不会被一 OTA 更新信息所修正时，可指示用户参照一服务提供者。

[0132] 设置该软件产品使非系统的 SMS 无法触发该通信装置的任何功能，即使该编码为正确的亦同。因此，该软件产品设置成以侦测在正常网路条件下所产生的 SMS 信号与该 CBC22 所产生的信号之间的差异。

[0133] 当执行时，在一较佳实施例中，本发明的该软件产品设置成以致使该通信装置为已设置好以致使该 SEWS 的体积不可被用户所调整，当执行时，该软件产品设置该通信装置使其仅产生一个警报声，亦即，该 SEWS。此外，该通信装置设置成以致使该通信装置上任何按钮的按压可停止该警报。然而，该文字留在该显示器上直到该用户以手动方式以一适当选单功能而将其删除，或由另一来自该网路操作员的信号来取代。

[0134] 该通信装置也可设置成保持之前具有一资料及时间记号的信号，以允许使用者在网路信号遗失时可再度观看，该通信装置可由该软件产品而设置成以显示一适当的信号。

[0135] 依照本发明并由一软件产品来设置的该通信装置，依照本发明也可提供一关于用户位置的功能。换言之，其可作为一紧急指位无线电示标 (EPIRB)。在该设置中，若一用户需要紧急援助，则他或她可启动一”帮我”功能。在此情况下，一预编程 SMS 可被发送至该 N/O。在困境时，该 CBC22 或者相关联的网路设备（其特别设置来接收自一用户所启动的 SMS 信号”帮我”）设置以针对紧急协助对所请求的 N/O 发出警告并显示该用户的个人详细资料以及追踪位置。

[0136] 因此，该 CBC 或网路设备 22 可设置成以允许该 N/O 以一确定信号对该用户讯问。若该 N/O 接收该确定信号，则可使必要的紧急回应流通。

[0137] 此功能依照追踪一提供传输信号（由该通信装置所产生）的通信装置的位置的能力。

[0138] 该行动通信装置可设置成以致使该用户必须按压该通信装置上的一个或多个预定按钮一段预定时间。或者，可设置该行动通信装置以使一使用者可自一选单功能中选择一预定选项。

[0139] 该 CBC 或网路设备 22 包含所需的记录器以确认该用户。此外，设置该 CBC 或网路设备 22 以处理进来的信号并对该网路操作员发出警报。也设置该 CBC 或网路设备 22 以发送来自具有编码的 SMS 信号列表具有的任何信号，用以从签入该系统 10 的通信装置探知预定回应。下述为关于将被传送至向该系统 10 预约的这些通信装置的信息类型的编码数字。针对此范例，这些编码以字串的形式显示如下：

[0140] 用户类型

[0141] 000 所有用户及组织 000

[0142] 100 一般公众 100

[0143] 200 警察局 200

[0144] 210 水上警察 210

[0145] 220 特警队 (SWAT)220

[0146] 230 镇暴警察 230

[0147] 240 交通警察 240

[0148] 300 军队 300

[0149] 310 陆军 310

[0150] 320 空军 320

[0151] 330 海军 330

[0152] 340 沿岸巡逻队 340

[0153] 400 搜寻及救援 400

[0154] 500 消防队 500

[0155] 600 救护车及健康检查 600

[0156] 610 医生及护士 610

[0157] 700 政府 700

[0158] 800 特使 800

[0159] 900 机密事项 900

[0160] 灾害警报 001

[0161] 001ABCDEF1234 空中撞击

[0162] 001ABCDEF1235 空中触击

[0163] 001ABCDEF1236 矮林地野火

[0164] 001ABCDEF1237 取消灾害警报信号

[0165] 001ABCDEF1238 取消之前的信号

[0166] 001ABCDEF1239 龙卷风

[0167] 001ABCDEF1240 水坝墙壁破裂

[0168] 001ABCDEF1241 堤防破裂

[0169] 001ABCDEF1242 地震

[0170] 001ABCDEF1243 撤离至 xxxxx

[0171] 001ABCDEF1244 洪水

[0172] 001ABCDEF1245 飓风

[0173] 001ABCDEF1246 损石袭击

[0174] 001ABCDEF1247 核子武器威胁

[0175] 001ABCDEF1248 恐布攻击

[0176] 001ABCDEF1249 由 N/O 发送文字

[0177] 001ABCDEF1250 海啸警报移至较高的地面 T

[0178] 001ABCDEF1251 台风

[0179] 001ABCDEF1252 火山爆发

[0180] 威胁警报 002

[0181] 002ABCDEF1253 禽流感

[0182] 002ABCDEF1254 暴风雪

[0183] 002ABCDEF1255 矮林地野火

[0184] 002ABCDEF1256 取消之前的信号

[0185] 002ABCDEF1257 取消威胁警报信号

[0186] 002ABCDEF1258 化学上的火灾

[0187] 002ABCDEF1259 化学物的溢出

[0188] 002ABCDEF1260 市民不安

[0189] 002ABCDEF1261 水坝墙壁可能破裂

[0190] 002ABCDEF1262 撤离至 xxxxx

[0191] 002ABCDEF1263 突然发生洪水

[0192] 002ABCDEF1264 河水泛滥会溃决堤防

[0193] 002ABCDEF1265 高度发生雪崩风险

[0194] 002ABCDEF1266 新规法令

[0195] 002ABCDEF1267 因地震可能发生海啸

[0196] 002ABCDEF1268 红潮

[0197] 002ABCDEF1269 严冷的天气

[0198] 002ABCDEF1270 剧风

[0199] 002ABCDEF1271 满潮及洪水

[0200] 002ABCDEF1272 恐怖分子攻击

[0201] 002ABCDEF1273 由 N/O 发送文字

[0202] 002ABCDEF1274 毒物溢出

[0203] 002ABCDEF1275 热带风暴

[0204] 状况报告 003

[0205] 003ABCDEF1276 避免 CBD

[0206] 003ABCDEF1277 避免道路行进直到清除所有信号

[0207] 003ABCDEF1278 因市民不安故避免 xxxxx

[0208] 003ABCDEF1279 需要损赠血液

[0209] 003ABCDEF1280 孩童绑架

[0210] 003ABCDEF1281 自 7pm 到 6am 留在室内的宵禁

[0211] 003ABCDEF1282 尘暴

[0212] 003ABCDEF1283 警察协助信号

[0213] 003ABCDEF1284 重新安置较高地面

[0214] 003ABCDEF1285 留在室内直到清除所有信号

[0215] 003ABCDEF1286 预期严重降雹

[0216] 003ABCDEF1287 预期严重闪电

[0217] 003ABCDEF1288 由 N/O 发送文字

[0218] 系统 004

[0219] 004ABCDEF1289 保持状况报告

[0220] 004ABCDEF1290 测试信号

[0221] 004ABCDEF1291 由 N/O 发送文字

[0222] 004ABCDEF1292 重设 MS 为待命中并取消警报模式

[0223] 广泛地说，各种群组或用户类型系由该编码的首三位数位来定义。可识别数字的列表如下设定。下列三个数字或字元识别将被传送至这些通信装置的信息类型。剩下的字元更具体地决定将被显示在这些通信装置上的实际信息成分。

[0224] 特别地，信息包含 88 位元组资料，其中 82 组包含实际使用者的编码。该 CB 信息的 88 位元组资料包含下列资料序号：信息识别器、资料编码构成、页面参数以及（具有该编码信号的）用户资料。一特定信号可被如何处理的范例设定如下：

[0225] 由 MS100001ABCDEF1250 所接收的 CBS 编码

[0226] a. 分离该码之前 3 个字元 -100（一般大众）。

[0227] b. 该码是否等于 MS 预设用户类型码？

[0228] c. 若是，则继续下个步骤。

[0229] d. 分离该码的第 4 至 16 字元 -001ABCDEF1250。

[0230] e. 比较该码与资料库 -001ABCDEF1250。

[0231] f. 若该码存在，则继续，否则停止。

[0232] g. 执行对第 4、5 及 6 字元反应的编程。

[0233] h. 显示对应于 MS 显示器上的信息构成。

[0234] 海啸警报 - 移至较高地面

[0235] 如前面所述，该信号包含识别用户与其它系统之间的数字或字元，诸如该军队或紧急救援部及其所使用的信号。所有暂居于 BTS26 上的通信装置 28 接收由该 BTS26 所传送的编码资料。然而，在诸如 GPRS 行动电话的通信装置上，传入的代码为无关的。

[0236] 与该”用户类型”有关，该软件产品设置成以询问该首三个数字是否对应于允许接收该信号的用户类型。例如，若一在该首三个数字上的询问回答”1”，则该用户类型可接收该信号。因此，若该首三个数字为”200”且该通信装置预约为一般大众的构成时，该软件产品将回答”0”且该信号将终止。

[0237] 收到特定编码信号时，该预约通信装置依照该预定编程内码列表来反应。每张列表的信号接着被显示于该通信装置的显示手段（一般为 LCD）上，并且因此该通信装置如上述反应。

[0238] 例如，海啸警告启动该 SEWS 警报、使灯闪光、振动及接着显示一可能为”海啸警告在作用中。请从海岸移至较高地面。监听公共无线广播以取得更多信息的警告信号。另一范例可包含对孩童绑架等的警告。更详细的列表如下：

[0239] 可能 EDWARDS CBS 用户群代码及信号类型代码

[0240] 用户类型

[0241] 000 所有用户及组织团体 000

[0242] 100 一般大众 100

[0243] 200 警察局 200

[0244] 210 水上警察 210

[0245] 220 特警队 (SWAT)220

[0246] 230 防暴警察 230

[0247] 240 交通警察 240

[0248] 300 军队 300

[0249] 取消之前信号

[0250] 紧急征召预备军队

[0251] 保持目前位置

[0252] 传入法令

[0253] 向单位 ASAP 报告

[0254] 24 小时向单位报告

[0255] 48 小时向单位报告

[0256] 返回基地

[0257] 由 N/O 发送文字

[0258] 来自（各方面）的威胁

[0259] 使用化学战争保护

[0260] 310 军队 310

[0261] 320 空军 320

[0262] 330 海军 330

[0263] 340 海岸警卫队 340

[0264] 400 搜寻及救援 400

[0265] 500 消防队 500

[0266] 600 救护车及健康检查 600610 医生及护士 610

[0267] 700 政府 700

[0268] 800 特使 800

[0269] 900 机密事项 900

[0270] 信号类型

[0271] 001 灾害警告

[0272] 空中撞击

[0273] 空中触击

[0274] 矮林地野火

[0275] 取消灾害警报信号

[0276] 取消之前信号

[0277] 龙卷风

[0278] 水坝墙壁破裂

[0279] 堤防破裂

[0280] 地震

[0281] 撤离至 xxxxx

[0282] 洪水

[0283] 飓风

[0284] 损石侵袭

[0285] 核子威胁

[0286] 恐布攻击

[0287] 由 N/O 发送文字

[0288] 海啸

[0289] 台风

[0290] 火山爆发

[0291] 002 威胁警告

[0292] 禽流感

[0293] 暴风雪

[0294] 矮林地野火

[0295] 取消之前的信号

[0296] 取消威胁警报信号

[0297] 化学上的火灾

[0298] 化学物的溢出

[0299] 市民不安

[0300] 水坝墙壁可能破裂

[0301] 撤离至 xxxxx

[0302] 突然发生洪水

[0303] 河水泛滥会溃决堤防

[0304] 高度发生雪崩风险

[0305] 新规法令

[0306] 因地震可能发生海啸

[0307] 红潮

[0308] 严冷的天气

[0309] 剧风

[0310] 烟雾警报

[0311] 满潮及洪水

[0312] 恐怖分子攻击

[0313] 由 N/O 发送文字

[0314] 毒物溢出

[0315] 热带风暴

[0316] 003 状况报告 003

[0317] 避免 CBD

[0318] 避免道路行进直到清除所有信号

[0319] 因市民不安故避免 xxxxx

[0320] 需要损赠血液

[0321] 孩童绑架

[0322] 自 7pm 到 6am 留在室内的宵禁

[0323] 尘暴

[0324] 警察协助信号

[0325] 重新安置较高地面

[0326] 留在室内直到清除所有信号

[0327] 预期严重降雹

[0328] 预期严重闪电

[0329] 由 N/O 发送文字

[0330] 004 系统 004

[0331] 保持状况报告

[0332] 测试信号

[0333] 由 N/O 发送文字

[0334] 重设 MS 为待命中并取消警报模式

[0335] 考量该代码 100002AD1F4E7B8C。此代码被中断成下列类型：

[0336] a. 100- 用户类型，亦即，一般大众用户。

[0337] b. 002- 信号类型，亦即，威胁警告。

[0338] c. AD1F4E7B8C- 资料库文字代码，亦即，满潮及洪水警告。

[0339] CBS 信号通常被限制为 88 位元组资料。此限制以 CBS 的任何一者来发送的文字信号的尺寸。在该通信装置上经启动文字信号的代码可具有更多字元，以及仅被限制于该通信装置的记忆体（其一般实质上大于 88 位元组资料）。如上述设定，该 CBC 或网路设备 22 也设置成以自 SMS 信号列表发送任何信号，其实例开始如下：

[0340] 启动

[0341] 撤销

[0342] 派遣至你的位置的紧急服务

[0343] 返回至供应者的 MS 故障

[0344] 没有 ME 服务可用。将尽快与您派遣

[0345] OTA 代码更新修补程式

[0346] 请赶快来电至 xxxxxx

[0347] 更新预约

[0348] 由 N/O 发送文字

[0349] 军队信号

[0350] 取消之前信号

[0351] 紧急征召预备军队

[0352] 保持目前位置

[0353] 传入法规

[0354] 向单位 ASAP 报告

[0355] 24 小时向单位报告

[0356] 48 小时向单位报告

[0357] 返回基地

[0358] 由 N/O 发送文字

[0359] 来自（各方面）的威胁

[0360] 使用化学战争保护

[0361] 在图 2 中，元件符号 30 通常标示代表一实施例的至少部分的流程图，依据本发明，软件产品用以处理由该 CBC22 所传送的信号。该软件产品 32 可附于该通信装置本身中或一该通信装置所使用的 SIM 中。

[0362] 在 32 中，该通信装置接收该信号。在 34 中，该通信装置比较该信号中首 3 个字元与组织团体所允许的列表，用以决定该信号的接受器。

[0363] 在 36 中，该软件产品询问是否有一相匹配的代码，，若该询问为否定的，该程序在步骤 38 结束，若该询问为确实，比较第四到第十六个字元与在该通信装置中所储存的代码列表，如之前步骤 40 中所述。

[0364] 在步骤 42 中，该软件产品询问是否与该代码相配。若该询问为否定的，该程序在步骤 44 结束。或者，若该询问为确实，该软件产品在步骤 46 读取字元 4、5 及 6。

[0365] 在步骤 48 中，该软件产品询问字元 4、5 及 6 是否为 001 或 002。若该询问为确实，该软件产品在步骤 72 询问该代码是否包含一文字信号 72 的代码。若该询问 72 为否定的，则在步骤 50 中，该软件产品在该通信装置的 LCD 上显示该编码列表本身文字，闪灯、振动及显示该 SEWS 警报。

[0366] 在步骤 52 中，该软件询问步骤 50 是否将被停止。若该询问为确实，该程序在步骤 54 结束。若该询问为否定的，该程序回到步骤 50 而继续显示该文字等。

[0367] 回到询问步骤 72，若该询问为确实，则在步骤 74 中，该软件产品在该装置的 LCD 上适当的显示该信号中的文字，闪灯、振动及播放该 SEWS 警报。在步骤 76 中，该软件产品必须对该 MS 确认收到该信号，以及于步骤 78 将被指示为停止。否则该程序回到步骤 74，如图所示。

[0368] 回到询问步骤 48，若该询问为否定的，则在步骤 49 中，该产品询问该等 3 个字元是否为 003。若该询问为否定的，则在步骤 55 中，该通信装置不作显示且保持不作记述。

[0369] 在步骤 56 中，该软件产品询问该代码是否为每小时测试信号。若该询问步骤 56 为否定的，则在步骤 58 中，该产品询问该代码是否为另一程序或信号的代码。若该询问步骤 58 为否定的，则该程序在步骤 60 结束。若该询问 58 为确实，则在步骤 62 中，设置该软件产品使得该通信装置遵循一已编程程序。该程序在步骤 64 结束。回到该询问步骤 56，若该询问 56 为确实，则控制跳到步骤 62。

[0370] 回到该询问步骤 49，若该询问 52 为确实，则设置该软件产品以致使该通信装置在步骤 66 中可显示该代码列表文字本身或者该 LCD 上该 CBS 中的文字本身、闪灯、播放一标准哔哔声或音调。在步骤 68 中，该软件询问在步骤 66 所产生的该信号是否已被确认或应被停止。若该询问步骤 68 为确实，则该程序在步骤 70 结束。或者，继续该步骤 66。

[0371] 在步骤52、76及68中，该确认程序也预备一段时间延迟以及一计数回圈数的计数器，最后警报该用户以节省电池寿命。在经过一经编程回圈数后，该警报将对较大间隔发声或者可能停止。

[0372] 在图3中，元件符号80一般标示该程序的费用，其中通信装置使用者可用以预约该系统10。

[0373] 在步骤82中，该用户可线上或实际上在一商店或其它销路与该服务提供者联络。在步骤84中，该新用户完成必要的契约。在步骤86中，该服务提供者给该用户一新的SIM，其预载入本发明的软件产品。在步骤88中，该服务提供者处理该申请及该契约与付款协议。接着，在步骤90中，该服务提供者在该系统10上启动该新用户以及参照之前被更新的相关记录器。可看出，在该CBC22处实行步骤90以及经由BSC24与BTS26将最新代码推送至具有SMS的该最新用户。若可利用，该上传代码文字可在该用户的语言选择中。

[0374] 图4显示依照本发明的软件产品的流程图，其中于该CB简讯服务(CBS)上使用加密。该程序除了代替MS接收该CBS以外，其大部分类似于图2中所示的方法，在步骤100中，该CBC传送一已加密的编码CBS至该MS。参照图3，除非以其它方式详载外，相同的元件符号参照相同部件。

[0375] 该MS在步骤102中接收该经加密的编码CBS以及在步骤104使用一解密演算法以及该MS的解密金钥，用以对该信号解密。该信号接着以类似图2中所示的处理步骤来进行。

[0376] 就其本身而论，使用下列替代编码方法，信号可被发送至该MSs：

[0377] -当于该系统上记录或预约一使用者时，经由一系统SMS上传一解码金钥至该使用者的MS。

[0378] -一经加密的EDWARDS信号目前可藉由该CBC或CBE被发送。

[0379] -当藉由一MS接收一经加密的CBS信号时，该解码金钥与用户MS的解密软件一起被用来对该信号解码或解密。

[0380] -同样程序是遵循如图2中所述。

[0381] 此方法为一替代方法并且可被用以发送CBS信号至包含该警报文字（于MSs上应被显示）的MSs。

[0382] 若用户不再预约时，可对所有使用者定期（诸定每个月）更新该解码或解密金钥，该等金钥将不会接收新的码并且将无法对任何未来EDWARDS信号解码。

[0383] 此方法允许该N/O安全地发送任何文字信号至使用者，而且并非仅该建议标准设定信息码（其将自该MS资料库呼叫一文字信号）。在此方式下的信号编码若需要也可造成一储存于将被显示的该MS上的信号。

[0384] 该些编码信号也包含一识别该目标使用者群组的数字或编码，信号类型的编码以及自该EDWARDS（使MS致能）所期望反应的编码。此是依照上述图2及3中所示的编码。当使用者未预约时，系统SMS可被发送至具有一无效解码钥的MS。此将保证未来经编码的信号不会被该MS解码。

[0385] 在不同实施例中，如上述的特定编码所识别，该警报信号可包含下列要素：

[0386] -用户类型，目标群组或组织码。

[0387] -信号类型

[0388] - 自 GSDMG 发送至该 CBE 的附加信号将包含编码中信息或者直接形成关于：

[0389] i. 事件类型。

[0390] ii. 该 CBS 之目标地区或多个区域。

[0391] iii. 该信号码或文字。

[0392] iv. 信号日期及时间届满。

[0393] v. 寄件人 (GSDMG 或气象局或其它经授权政党)。

[0394] 该 MS 上的软件产品选择将被该系统 10 所使用的期望 CB 频道。该 MS 上的软件产品设置成以依照该 MS 上的预设语言设定而选择 CB 频道的设定数的其中一个。若取决于地理位置的该预设语言没有与一可用频道相配，则该软件产品选择该预设 CB 频道为英文。此功能提供在相同时间以不同语言发送一警报信号的可能性。

[0395] 在一紧急情况下，始于可信及可靠来源的信号是重要的。例如，在澳大利亚，该信号将来自相关政府灾害管理小组等。

[0396] 设置本发明的软件产品使一 MS 上接踵而来的警报不会切断任何线上呼叫或者通信。该软件产品设置成以允许该警告信号以一方式被接收，使得该使用者可中断一使用中的通信，用以检查该警报信号以及接着恢复通信。

[0397] 本发明的系统设置成以允许使用者中断一预约 (subscription)。然而该系统设置成以致使与预定紧急程度相关联的特定信号被传送至所有装置，诸如那些与全国性的紧急情况相关联的信号。

[0398] 在一实施例中，本发明的系统设置成以包含卫星传输作为紧急情况信号的广播的通讯协议。该广播接着被发送至所有签入该卫星的 MSs 及其覆盖区 (footprint) 中。

[0399] 申请人也考量该等通信装置为远端警报站的实施例。例如，许多人在不富裕社区中并非所有均具有行动电话。这些地区可藉由策略上设置远端警报端来涵盖。此等可由一安全箱内（或许一杆上）的行动电话来构成，若地方上电力不可用时，藉由太阳能面板来对电池充电。该行动电话连接至一放大器及一户外扬声器。在收到紧急情况信号时，该 SEWS 警报将发声。在这些实施例中，该系统可设置成以产生一完全清除的信号，其中该信号依次产生一与该 SEWS 警报不同的清除信号。

[0400] 申请人相信，本发明是提供一种手段，以使管理机构可有效地及明确地与特定地理区域中的大部分人口通信。如果天然灾害或任何其它威胁区域中的生命的事项发生时，此可为最有用的。如上所述，不仅该系统 10 提供一种用以传播警报的手段，而且其也可提供一种用以传播特定信号至用户的手段。

[0401] 该系统 10 提供一优于其它 CB 信号广播系统的优点，因为其允许一将被广播的安全信号。因此，例如，在一紧急救援情况下，特定信号可被广播至特定群组。此为有用的，因为通常不希望所有用户接收到特定群组用户的信号，诸如警察或军队。

[0402] 此外，如前所述，诸如装载在该 SIM 上的”主动性 (proact ive)”软件产品的使用，允许预约的通信装置产生一可被该等用户立即识别的特定的、唯一的信号。

[0403] 可以知道的是，该系统 10 具扩大超越那些关于紧急情况及灾难的用途。例如，一群使用者可为军队或类似的人员。若存在此一群组，通常必需提供该群组特有的该群组指示。在此情况下，上述编码资料的首三位数字可代表该群组，使得仅有该群组接收该信号。

[0404] 可被了解的是，依据至少一目前较佳实施例，本发明包含一种信息广播系统，一种

广播信息的方法，以及一种用于该系统并可由一预约该系统的通信装置来执行的软件产品。可在至少一般用途或者特定资料处理器及/或适合执行电脑程式的通信装置的应用上实施这些元件的其中一个或多个，较佳实施例包含电脑程式产品。其也可在至少一积体电路或至少一积体电路的部分上被实施。因此，可被了解的是，本发明可被实施于硬件、软件或两者的组合。

[0405] 但是，上述具体实施方式只是示例性的，是为了更好的使本领域技术人员能够理解本专利，不能理解为是对本专利包括范围的限制；只要是根据本专利所揭示精神的所作的任何等同变更或修饰，均落入本专利包括的范围。

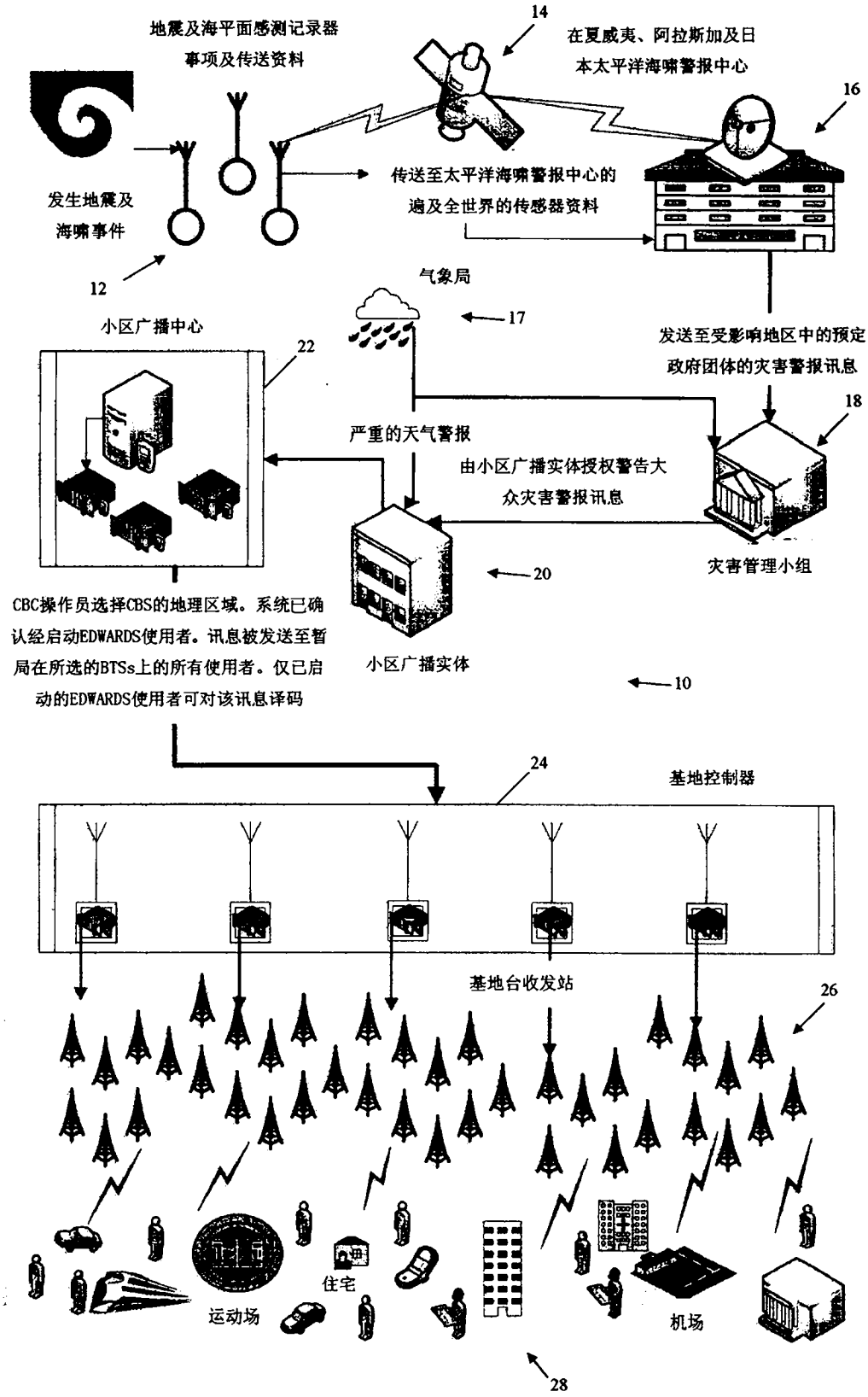

地震及海平面感测记录器
事项及传送资料
14
在夏威夷、阿拉斯加及日
本太平洋海啸警报中心
16
发生地震及
海啸事件
传送至太平洋海啸警报中心的
遍及全世界的传感器资料
12
气象局
17
小区广播中心
22
发送至受影响地区中的预定
政府团体的灾害警报讯息
18
严重的天气警报
由小区广播实体授权警告大
众灾害警报讯息
灾害管理小组
20
CBC操作员选择CBS的地理区域。系统已确
认经启动EDWARDS使用者。讯息被发送至暂
局在所选的BTSs上的所有使用者。仅已启
动的EDWARDS使用者可对该讯息译码
小区广播实体
10
24
基地控制器
基地台收发站
26
住宅
运动场
机场
28

图 1

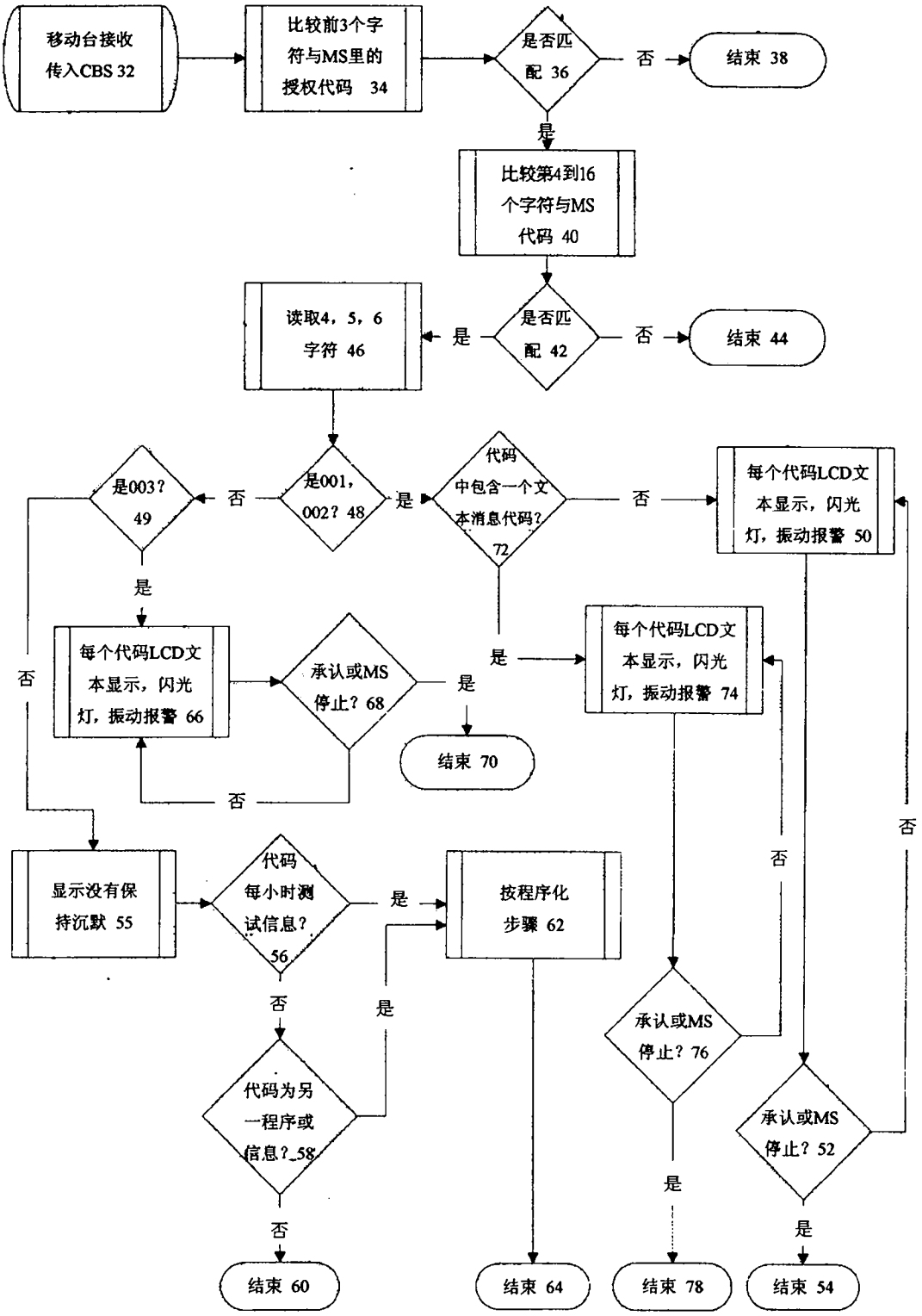

移动台接收传入CBS 32
比较前3个字符与MS里的授权代码 34
是否匹配 36
否
结束 38
是
比较第4到16个字符与MS代码 40
是否匹配 42
否
结束 44
是
读取4，5，6字符 46
是001，002？48
是
否
代码中包含一个文本消息代码？72
否
每个代码LCD文本显示，闪光灯，振动报警 50
是003？49
否
是
每个代码LCD文本显示，闪光灯，振动报警 66
承认或MS停止？68
是
结束 70
否
是
每个代码LCD文本显示，闪光灯，振动报警 74
否
显示没有保持沉默 55
代码每小时测试信息？56
是
按程序化步骤 62
否
是
代码为另一程序或信息？58
否
结束 60
结束 64
承认或MS停止？76
是
结束 78
承认或MS停止？52
否
是
结束 54

图 2

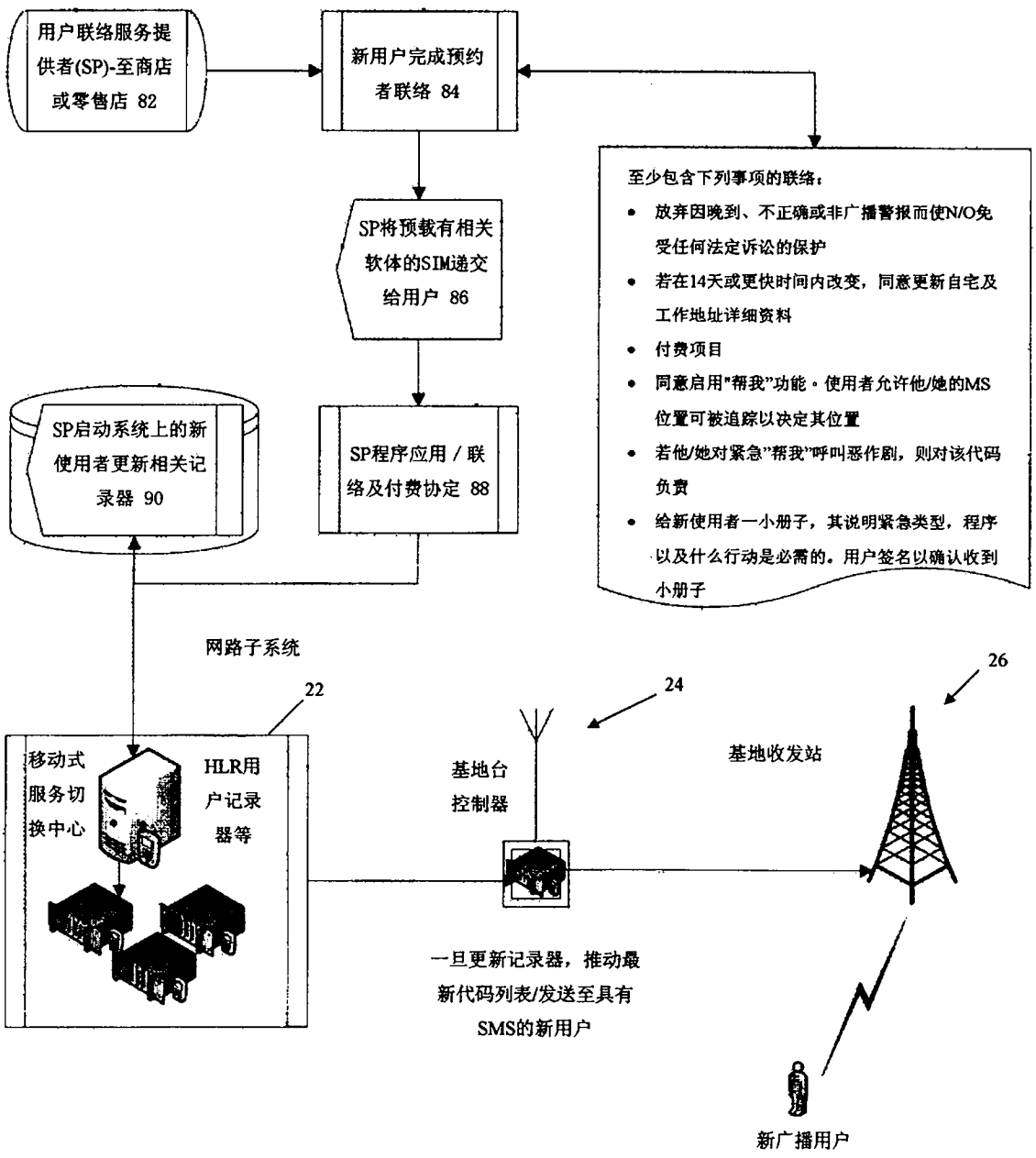

用户联络服务提供者(SP)-至商店或零售店 82
新用户完成预约者联络 84
至少包含下列事项的联络：
放弃因晚到、不正确或非广播警报而使N/O免受任何法定诉讼的保护
若在14天或更快时间内改变，同意更新自宅及工作地址详细资料
付费项目
同意启用"帮我"功能。使用者允许他/她的MS位置可被追踪以决定其位置
若他/她对紧急"帮我"呼叫恶作剧，则对该代码负责
给新使用者一小册子，其说明紧急类型，程序以及什么行动是必需的。用户签名以确认收到小册子
SP将预载有相关软体的SIM递交给用户 86
SP启动系统上的新使用者更新相关记录器 90
SP程序应用 / 联络及付费协定 88
网路子系统
22
24
26
移动式服务切换中心
HLR用户记录器等
基地台控制器
基地收发站
一旦更新记录器，推动最新代码列表/发送至具有SMS的新用户
新广播用户

图 3

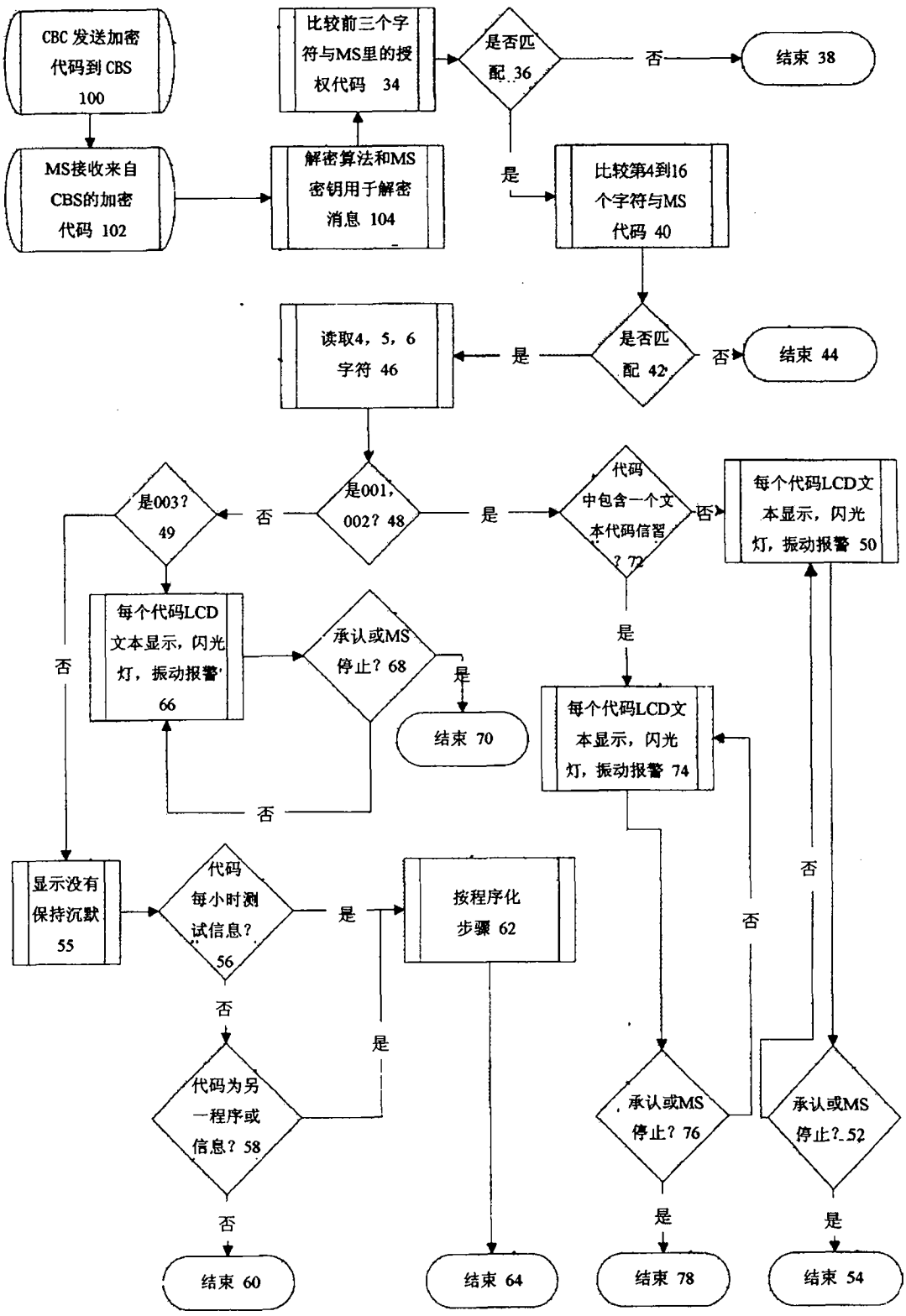

CBC 发送加密代码到 CBS 100
MS接收来自CBS的加密代码 102
解密算法和MS密钥用于解密消息 104
比较前三个字符与MS里的授权代码 34
是否匹配 36
否
结束 38
是
比较第4到16个字符与MS代码 40
是否匹配 42
否
结束 44
是
读取4，5，6字符 46
是001，002？ 48
否
是003？ 49
是
代码中包含一个文本代码信号？ 72
否
每个代码LCD文本显示，闪光灯，振动报警 50
否
每个代码LCD文本显示，闪光灯，振动报警 66
承认或MS停止？ 68
是
结束 70
否
是
每个代码LCD文本显示，闪光灯，振动报警 74
否
显示没有保持沉默 55
代码每小时测试信息？ 56
是
按程序化步骤 62
否
代码为另一程序或信息？ 58
是
否
结束 60
结束 64
承认或MS停止？ 76
是
结束 78
否
承认或MS停止？ 52
是
结束 54

图 4