



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03814524.3

[43] 公开日 2005 年 8 月 31 日

[11] 公开号 CN 1663254A

[22] 申请日 2003.6.26 [21] 申请号 03814524.3

[30] 优先权

[32] 2002.6.27 [33] US [31] 60/391,911

[86] 国际申请 PCT/US2003/020286 2003.6.26

[87] 国际公布 WO2004/004308 英 2004.1.8

[85] 进入国家阶段日期 2004.12.21

[71] 申请人 汤姆森特许公司

地址 法国布洛涅

[72] 发明人 斯科特·A·肯德尔

加文·L·约翰斯顿

约翰·D·梅里尔

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

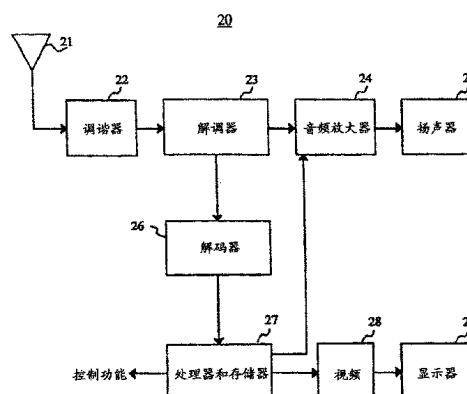
代理人 黄小临 王志森

权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 6 页

[54] 发明名称 用于具有紧急报警功能的电视信号接收机的事件屏蔽

[57] 摘要

一种具有紧急报警功能的电视信号接收机(20)在该紧急报警功能的用户建立处理期间提供紧急事件的屏蔽列表,该屏蔽列表使得该建立处理对用户来说更容易,并确保当某一重要紧急事件发生时,将激活紧急报警功能。根据示范实施例,电视信号接收机(20)包括存储器(27),用于存储与该紧急报警功能关联的数据。处理器(27)用于接收代表地理区的输入,并使得能利用存储器(27)中的数据而产生响应于该输入的紧急事件的屏蔽列表。该紧急事件的屏蔽列表代表与该紧急报警功能关联的所有紧急事件的子集。



1. 一种用于控制具有紧急报警功能的电视信号接收机(20)的方法(30), 包括:
- 5 接收代表地理区的输入(31; 41); 和
 提供响应于该输入的紧急事件的屏蔽列表, 其中该紧急事件的屏蔽列表代表与该紧急报警功能关联的所有紧急事件的子集(31; 42)。
2. 根据权利要求1的方法(30), 其中该地理区由 FIPS 地点代码代表。
3. 根据权利要求1的方法(30), 还包括使得用户能从该紧急事件的屏蔽
- 10 列表中选择紧急事件(31; 43)。
4. 根据权利要求3的方法(30), 还包括:
 接收指明发生所选紧急事件的紧急报警信号(32); 和
 提供响应于该紧急报警信号的报警输出(34)。
5. 根据权利要求1的方法(30), 还包括:
- 15 接收指明发生不包括在紧急事件的屏蔽列表中的紧急事件的紧急报警信号(32); 和
 提供响应于该紧急报警信号的报警输出(34)。
6. 根据权利要求1的方法(30), 其中:
 该接收的输入代表多个地理区;
- 20 每一地理区包括至少一个屏蔽事件; 和
 该紧急事件的屏蔽列表排除了对所有地理区通用的屏蔽事件。
7. 根据权利要求6的方法(30), 其中所述多个地理区由对应多个 FIPS 地点代码代表。
8. 一种具有紧急报警功能的电视信号接收机(20), 包括:
- 25 存储器(27), 用于存储与该紧急报警功能关联的数据; 和
 处理器(27), 用于接收代表地理区的输入, 并能利用存储器(27)中的数据响应于该输入产生紧急事件的屏蔽列表, 其中该紧急事件的屏蔽列表代表与该紧急报警功能关联的所有紧急事件的子集。
9. 根据权利要求8的电视信号接收机(20), 其中该地理区由 FIPS 地点
- 30 代码代表。
10. 根据权利要求8的电视信号接收机(20), 其中用户从该紧急事件的

屏蔽列表中选择紧急事件。

11. 根据权利要求 10 的电视信号接收机 (20), 还包括:

调谐器 (22), 用于调谐包括指明发生了所选紧急事件 (32) 的紧急报警信号的频率; 并且

5 其中该处理器 (27) 使能响应于该紧急报警信号的报警输出。

12. 根据权利要求 8 的电视信号接收机 (20), 还包括:

调谐器 (22), 用于调谐包括指明发生了不包括在该紧急事件的屏蔽列表中的紧急事件的紧急报警信号的频率; 并且

其中该处理器 (27) 使能响应于该紧急报警信号的报警输出。

10 13. 根据权利要求 8 的电视信号接收机 (20), 其中:

由处理器 (27) 接收的输入代表多个地理区, 并且每一地理区包括至少一个屏蔽事件; 和

该紧急事件的屏蔽列表排除了对所有地理区通用的屏蔽事件。

14. 根据权利要求 13 的电视信号接收机 (20), 其中所述多个地理区由
15 对应多个 FIPS 地点代码代表。

15. 一种具有紧急报警功能的电视信号接收机 (20), 包括:

存储部件 (27), 用于存储与该紧急报警功能关联的数据; 和

处理部件 (27), 用于接收代表地理区的输入, 并能利用存储器 (27) 中的
数据响应于该输入而产生紧急事件的屏蔽列表, 其中该紧急事件的屏蔽列
20 表代表与该紧急报警功能关联的所有紧急事件的子集。

16. 根据权利要求 15 的电视信号接收机 (20), 其中该地理区由 FIPS 地点代码代表。

17. 根据权利要求 15 的电视信号接收机 (20), 其中用户从该紧急事件的屏蔽列表中选择紧急事件。

25 18. 根据权利要求 17 的电视信号接收机 (20), 还包括:

调谐部件 (22), 用于调谐包括指明发生了所选紧急事件 (32) 的紧急报警信号的频率; 并且

其中该处理部件 (27) 使能响应于该紧急报警信号的报警输出。

19. 根据权利要求 15 的电视信号接收机 (20), 还包括:

30 调谐部件 (22), 用于调谐包括指明发生了不包括在该紧急事件的屏蔽列表中的紧急事件的紧急报警信号的频率; 并且

其中该处理部件(27)使能响应于该紧急报警信号的报警输出。

20. 根据权利要求 15 的电视信号接收机(20), 其中:

由处理部件(27)接收的输入代表多个地理区, 并且每一地理区包括至少一个屏蔽事件; 和

5 该紧急事件的屏蔽列表排除了对所有地理区通用的屏蔽事件。

21. 根据权利要求 20 的电视信号接收机(20), 其中所述多个地理区由对应多个 FIPS 地点代码代表。

用于具有紧急报警功能的电视信号接收机的事件屏蔽

5 技术领域

本发明一般涉及电视信号接收机，并更具体地，涉及一种能够在其中提供紧急事件的屏蔽列表的具有紧急报警功能的电视信号接收机，该屏蔽列表使得紧急报警功能的建立处理对用户来说更容易，并也确保当某一重要紧急事件发生时，将激活紧急报警功能。

10

背景技术

例如恶劣天气、自然灾害、火灾、国内紧急事件、战争行动、有毒化学物质溢出、辐射泄漏、或其它这样的情况紧急事件对于没有准备的个体来说可能是破坏性的。对于与天气相关的紧急事件，例如国家天气服务（NWS）以及国家海洋和大气行政部门（NOAA）的权力机构一般能够先于公众检测到恶劣天气情况。通过使用例如多普勒雷达和气象卫星的现代气象检测装置，NWS 和 NOAA 能够发布恶劣天气情况的预警，这已挽救了许多生命。然而，为了使这类警告生效，它们必须被传递到它们预期的接收者。

某些专用收音机和扫描仪能接收 NWS 和 NOAA 提供的紧急报警信号。然而，这样的装置倾向于专用于这种用途，并一般为消费者提供很少（若有的话）除监视这些信号之外的功能。因此，为了接收与天气相关的紧急事件的事前警告，需要消费者购买单独专用的装置，这对有些消费者来说可能是价格过高的。

某些这种装置利用特定区域消息编码（SAME）技术提供紧急报警功能。利用 SAME 技术的装置典型地需要用户通过选择例如感兴趣的一个或多个地理区、以及激活紧急报警功能的一类或多类紧急事件的条目来执行紧急报警功能的建立处理。一旦完成该建立处理，当包括 SAME 数据的输入紧急报警信号表示与该建立处理期间由用户选择的地理区以及紧急事件类型对应的紧急事件发生时，可激活该紧急报警功能。当激活该紧急报警功能时，可提供例如音频消息的报警输出以向个体报警该紧急事件。

与利用例如 SAME 技术的技术的装置关联的一个问题涉及前述紧急报警

功能的建立处理。如前所示,该建立处理典型需要用户选择激活该紧急报警功能的一类或多类紧急事件。在该建立处理期间,研究表明用户倾向于不选择(例如关断/禁止)他们不了解的紧急事件、或他们相信将很少发生的紧急事件。

5 举例来说,可提供例如“紧急行动通知”的紧急事件作为建立处理期间的用户选项。由于事件名称自己很少提供关于该事件涉及什么的指示,用户可能不了解该事件,并因此可能不选择它作为激活该紧急报警功能的事件。然而,如果例如美国在被攻击中或进行战争,则由于该事件会发生,所以它是很重要的。

10 作为另一个例子,可提供例如“火灾警告”的紧急事件作为建立处理期间的用户选项。生活在相对潮湿气候中的用户可能相信该事件在他们的地理区中很少发生,并所以可能不选择它作为激活紧急报警功能的事件。然而,火灾仍然是可能的。所以,如果发生范围广的火灾,通知人们将很关键。

15 因此,由于对该事件缺乏理解或相信将不经常发生该事件而在建立处理期间不选择这样的紧急事件,所以如果实际发生该事件,用户也不能被告知。所以,存在对具有避免以上问题的紧急报警功能的装置的需求。本发明针对这些和其它问题而作出的。

发明内容

20 根据本发明的一个方面,公开了一种用于控制具有紧急报警功能的电视信号接收机的方法。根据一个示范实施例,该方法包括步骤:接收代表地理区的输入,并响应于该输入而提供紧急事件的屏蔽列表,其中该紧急事件的屏蔽列表代表与紧急报警功能关联的所有紧急事件的子集。

25 根据本发明的另一方面,公开了一种具有紧急报警功能的电视信号接收机。根据一个示范实施例,该电视信号接收机包括用于存储与该紧急报警功能关联的数据的存储部件。处理部件接收代表地理区的输入,并利用该存储部件中的数据而能够响应于该输入产生紧急事件的屏蔽列表。该紧急事件的屏蔽列表代表与紧急报警功能关联的所有紧急事件的子集。

30 附图说明

通过结合附图并参考本发明实施例的以下描述,本发明的上述和其它特

性和优点以及实现它们的方式将变得更加清楚，并且本发明将更好理解，其中：

图 1 是适于实现本发明的示范环境；

图 2 是根据本发明示范实施例的电视信号接收机的方框图；

5 图 3 是图示了根据本发明的示范步骤的流程图；

图 4 是进一步图示了图 3 的多个步骤中的一个步骤的示范细节的流程图；

图 5 是提供紧急事件的未屏蔽列表的电视信号接收机的示意图；和

图 6 是根据本发明示范实施例的提供紧急事件的屏蔽列表的电视信号接收机的示意图。

10

具体实施方式

这里展示的范例图示了本发明的优选实施例，并且这些范例不被解释为以任何方式限制本发明的范围。

现在参考附图，并尤其是图 1，示出了适于实现本发明的示范环境 100。

15 在图 1 中，环境 100 包括例如信号发送源 10 的信号发送部件，例如居住单元 15 的居住部件（即，1、2、3...N，其中 N 可是任何正整数），以及例如电视信号接收机 20 的信号接收部件。

在图 1 中，居住单元 15 可代表位于特定地理区内的住宅、商店和/或其它住所，例如但不限于特定洲、国家、地区、州、区域代码、邮政编码、城市、自治市、子区、和/或其它可定义的地理区。根据示范实施例，每个居住
20 单元 15 配备有至少一个具有紧急报警功能的电视信号接收机 20。根据本发明，该紧急报警功能使得电视信号接收机 20 能接收紧急报警信号，并提供一个或多个报警输出，以将紧急事件通知给个体。如后面将讨论的一样，电视信号接收机 20 也能够提供改善的紧急报警功能的建立处理，它在其中确保当
25 发生某些重要紧急事件时，将激活该紧急报警功能。

根据示范实施例，信号发送源 10 发送包括可由每一电视信号接收机 20 接收的紧急报警信号的信号。该紧急报警信号可由例如 NWS 的权力机构、或例如政府实体等的其它权力机构提供。响应于该紧急报警信号，每一电视信号接收机 20 可提供一个或多个报警输出，以从而将紧急事件通知给个体。
30 信号发送源 10 可经由任何有线或无线链路，例如但不限于地面、有线、卫星、光纤、数字用户线（DSL）、和/或任何其它类型的广播和/或组播部件，将这

样的紧急报警信号发送到电视信号接收机 20。

参考图 2，示出了图 1 的电视信号接收机 20 的示范实施例的方框图。在图 2 中，电视信号接收机 20 包括例如信号接收组件 21 的信号接收部件、例如调谐器 22 的调谐部件、例如解调器 23 的解调部件、例如音频放大器 24 的音频放大部件、例如扬声器 25 的音频输出部件、例如解码器 26 的解码部件、例如处理器和存储器 27 的处理部件和存储部件、例如视频处理器 28 的视频处理部件、和例如显示器 29 的视觉输出部件。前述一些组件可例如利用集成电路（IC）来实现。为了描述的简洁，图 2 中可不示出包括控制信号的电视信号接收机 20 的某些传统组件。

10 信号接收组件 21 用于从例如图 1 的信号发送源 10 的信号源接收包括音频和/或视频信号的信号。根据示范实施例，接收的音频信号可包括数字编码的紧急报警信号。信号接收组件 21 可实现为例如天线、输入端子或其它组件的任何信号接收组件。

调谐器 22 用于调谐包括音频和/或视频信号的信号。根据示范实施例，15 调谐器 22 能够以至少以下指定的 NWS 频率调谐音频信号：162.400MHz、162.425MHz、162.450MHz、162.475MHz、162.500MHz、162.525MHz 和 162.550MHz。也可调谐其它频率。如前面指出的一样，这样的音频信号可包括数字编码的紧急报警信号。

解调器 23 用于解调从调谐器 22 提供的信号。根据示范实施例，20 23 解调音频信号以从而产生代表例如 NWS 音频消息、报警警告音调和/或其它音频内容的音频内容的所解调的音频信号。音频放大器 24 用于响应于由处理器 27 提供的控制信号而放大从解调器 23 输出的音频信号。扬声器 25 用于在听觉上输出由音频放大器 24 提供的所放大的音频信号。

解码器 26 用于解码包括音频和/或视频信号的信号。根据示范实施例，25 解码器 26 解码由解调器 23 提供的音频信号，以从而提取数字编码的频移键控（FSK）信号，其代表表明紧急事件的紧急报警信号。根据该示范实施例，该紧急报警信号包括含有与该紧急事件关联的 SAME 数据的数据。SAME 数据包括代表例如紧急事件影响的特定地理区、紧急事件的类型（例如龙卷风警戒、放射线危险警告、国内紧急事件等）、和事件报警的截止时间之类的信息的数字代码。SAME 数据由 NWS 和其它权力机构使用，以改善紧急报警的确切性，并减小出现错误报警的频率。其它数据和信息也可包括在根据本

30

发明的紧急报警信号中。

处理器和存储器 27 用于执行电视信号接收机 20 的各种处理和数据存储功能。根据示范实施例，处理器 27 接收来自解码器 26 的紧急报警信号，并基于该紧急报警信号中包括的数据而确定是否激活电视信号接收机 20 的紧急报警功能。根据该示范实施例，处理器 27 比较紧急报警信号中的数据以及
5 与存储器 27 中存储的屏蔽事件关联的用户建立数据和其它数据，以确定是否激活紧急报警功能。如后面将描述的一样，电视信号接收机 20 的紧急报警功能的建立处理允许用户选择用于激活该紧急报警功能的例如可应用的地理区、和紧急事件的类型（例如龙卷风警戒、放射线危险警告、国内紧急事件
10 等）之类的条目。此外，对于每一地理区，某些紧急事件可被认为是“屏蔽的事件”并在建立处理期间不提供作为用户选项，但仍是通过缺省被自动选择的。根据示范实施例，当在它们的关联地理区中发生这样的屏蔽事件时，总是激活该紧急报警功能。下面将提供关于本发明这些方面的进一步细节。

当激活电视信号接收机 20 的紧急报警功能时，处理器 27 输出用于使能
15 各种操作的一个或多个控制信号。根据示范实施例，这样的控制信号使能一个或多个报警输出（例如，听觉的和/或视觉的），以从而将紧急事件通知给个体。这样的控制信号也可使能电视信号接收机 20 的其它操作，从而使得其从关机/待机模式切换到开通模式。

视频处理器 28 用于处理包括视频信号的信号。根据示范实施例，这样的
20 视频信号可包括用于提供关于紧急事件的细节的例如 NWS 文本消息和/或其它消息的嵌入消息。视频处理器 28 可包括使能闭路字幕显示的闭路字幕电路。显示器 29 用于提供与视频处理器 28 提供的所处理信号对应的视觉显示。根据示范实施例，显示器 29 可提供包括提供关于紧急事件的细节的前述消息的视觉显示。

25 现在转到图 3，示出了图示根据本发明的示范步骤的流程 30。为了举例和解释，将参考图 2 的电视信号接收机 20 描述图 3 的步骤。图 3 的步骤仅为示例，而不意欲以任何方式限制本发明。

在步骤 31，执行电视信号接收机 20 的紧急报警功能的建立处理。根据示范实施例，用户通过响应于经由显示器 29 显示的屏上菜单提供输入到电视
30 信号接收机 20（例如，利用未示出的遥控装置）而执行该建立处理。这样的屏上菜单可例如为电视信号接收机 20 的电子节目指南（EPG）功能的一部分。

根据示范实施例，用户可在步骤 31 选择建立处理期间的至少下列条目：

A: 使能/禁止 - 用户可选择使能还是禁止该紧急报警功能。

B: 频率选择 - 用户可选择调谐到的监视频率，以接收紧急报警信号。例如，用户可选择例如以下 NWS 发送频率之一的频率：162.400MHz、162.425MHz、

5 162.450MHz、162.475MHz、162.500MHz、162.525MHz 和 162.550MHz。

C: 地理区 - 用户可选择感兴趣的一个或多个地理区。例如，用户可选择特定洲、国家、地区、州、区域代码、邮政编码、城市、自治市、子区、和/或其它可定义的地理区。根据示范实施例，这样的地理区可在存储器 27 中用例如一个或多个联邦信息处理标准（FIPS）位置代码的位置数据来代表。后面也

10 将提供关于建立处理的条目 C 的细节。

D: 事件类型 - 用户可选择激活该紧急报警功能的一类或多类紧急事件。例如，用户可指定例如国内紧急事件、放射线危险警告、和/或龙卷风警告等事件激活该紧急报警功能，而例如雷暴警戒的事件则不激活该紧急报警功能。

15 用户也可选择由 NWS 和/或其它报警机构提供的常规警告音调是否激活该紧急报警功能。根据本发明，不同严重程度或报警级别（例如声明、警戒、警告等）可代表不同“事件”。例如，可认为雷暴警戒是与雷暴警告不同的事件。后面也将提供关于建立处理的条目 D 的细节。

E: 报警输出 - 用户可选择当激活紧急报警功能时将提供的一个或多个报警输出。根据示范实施例，用户可选择将为激活紧急报警功能的每类紧急事件提供的视觉和/或听觉输出。例如，用户可选择显示视觉消息（例如，作为闭路字幕显示的 NWS 文本消息）和/或调谐电视信号接收机 20 到特定频道。用户也可例如选择听觉输出警告音调（例如钟鸣、汽笛等）和/或音频消息（例如 NWS 音频消息），以及每一个输出的期望的音量。此外，可以以一个接一个事件为基础来选择报警输出。根据本发明也可提供其它类型的报警输出。

25 根据本发明，也可在步骤 31 提供其它菜单选择和/或可省略上述菜单选择中的一些。在存储器 27 中存储与步骤 31 的建立处理期间的用户选择对应的数据。

现在参考图 4，提供了图示关于图 3 的步骤 31 的条目 C 和 D 的进一步示范细节的流程图 31。也就是说，流程图 31 进一步提供了步骤 31 的用户建立处理的示范细节，该处理用于选择一个或多个感兴趣的地理区、以及一类或多类激活该紧急报警功能的紧急事件。图 4 的步骤仅为示范，并不意欲以任

30

何方式限制本发明。

在步骤 41 中, 用户可选择一个或多个感兴趣的地理区。根据示范实施例, 用户通过响应于经由显示器 29 显示的屏上菜单提供输入到电视信号接收机 20 (例如利用未示出的遥控装置), 而在步骤 41 作出选择。处理器 27 接收该
5 输入, 并使得与步骤 41 的用户选择对应的数据存储在存储器 27 中。

在步骤 42, 电视信号接收机 20 响应于步骤 41 的用户选择而提供紧急事件的屏蔽列表。根据示范实施例, 处理器 27 使得能够利用存储器 27 中存储的预编程数据以及与步骤 41 的用户选择对应的存储器 27 中的数据, 而在步骤 42 产生紧急事件的屏蔽列表以经由显示器 29 显示。根据该示范实施例,
10 存储器 27 存储代表所有地理区 (例如所有 FIPS 地点代码) 以及与紧急报警功能关联的所有紧急事件的预编程数据。存储器 27 也存储指明 (若有的话) 哪些紧急事件被认为是每一地理区的“屏蔽事件”的预编程数据。因此, 当用户在步骤 41 选择地理区时, 处理器 27 访问与该选择的地理区对应的存储器 27 中存储的预编程数据, 以由此确定哪些紧急事件是该选择的地理区的屏蔽事件。这样, 处理器 27 在步骤 42 产生事件的屏蔽列表, 使得它把屏蔽事件排除在外。换言之, 紧急事件的屏蔽列表包括除了屏蔽事件之外的与紧急报警功能关联的所有紧急事件。因此, 该紧急事件的屏蔽列表代表与紧急报警功能关联的所有紧急事件的子集。

图 5 和 6 图示了紧急事件的无屏蔽列表和紧急事件的屏蔽列表之间的差别的例子。具体说, 图 5 是具有提供了代表与紧急报警功能关联的所有紧急事件的紧急事件的无屏蔽列表 51 的屏上菜单 50 的电视信号接收机 20 的示意图。与紧急报警功能关联的紧急事件的数目以及这些事件的名称可以是设计选择的问题, 也可以例如由利用 SAME 技术的标准协议来指定。根据示范实施例, 可能存在多于 50 种不同的紧急事件。

25 与图 5 对比, 图 6 是根据本发明示范实施例的具有提供了紧急事件的屏蔽列表 61 的屏上菜单 60 的电视信号接收机 20 的示意图。具体说, 图 6 的紧急事件的屏蔽列表 61 代表图 5 的紧急事件的无屏蔽列表 51 的子集。当用户在步骤 41 选择印第安纳波利斯、印第安纳作为地理区时, 图 6 的紧急事件的屏蔽列表 61 可例如在步骤 42 提供的。

30 在图 6 中, 来自图 5 的事件 1 (即“紧急行动通知”) 被屏蔽, 因为用户可能不知道该事件实际涉及什么。因此, 在建立处理期间, 用户可能不选择

该事件作为激活紧急报警功能的事件，因为他们不知道该事件是什么。然而，该事件是非常重要的，因为如果例如美国爆发战争，则它将发生。也在图 6 中，来自图 5 的事件 2 和 3（即“雪崩警告”和“海潮警戒”）被屏蔽，因为不存在靠近印第安纳的山脉或海岸线。所以，雪崩或海潮是不可能的。

- 5 来自图 5 的事件 4（即“火灾警告”）也在图 6 中被屏蔽，因为由于潮湿气候使得火灾在印第安纳波利斯区域很罕见。结果，用户可能在建立处理期间不选择该事件作为激活紧急报警功能的事件。然而，火灾也许仍然是可能的。所以，如果发生范围广的火灾，通知人们将很紧急。图 5 和 6 示出的细节仅为示例，并不意欲以任何方式限制本发明。事实上，确定什么事件构成
- 10 给定地理区的屏蔽事件是设计选择的问题。

步骤 42 提供的紧急事件的屏蔽列表可对步骤 41 中选择多个地理区的用户作出响应。根据示范实施例，当用户在步骤 41 选择多个地理区时，处理器 27 利用逻辑或运算而在步骤 42 从存储器 27 中的数据产生事件的屏蔽列表。现在将参考下表 1 提供关于产生事件的屏蔽列表的技术的细节。

FIPS 地点代码	雪崩警告	暴风雪 警告	洪水声明	飓风警戒	龙卷风 警告	火山警告
018067	0	1	1	0	1	0
045019	0	0	1	1	1	0
012086	0	0	1	1	0	0
逻辑或	0	1	1	1	1	0

- 15 表 1 图示了对于 3 个示范地理区和 6 个示范紧急事件的事件屏蔽数据。在表 1 中，这 3 个地理区被代表为印第安纳波利斯、印第安纳（即 018067）；查尔斯顿、南卡罗来纳（即 045019）；和迈阿密、佛罗里达（即 012086）的 FIPS 地点代码。这些地理区仅用于示例的目的，并图示本发明的原理。实际上，这些地理区一般必须在距离特定发射机的预定距离之中。

- 20 在表 1 中，逻辑“0”项指明屏蔽事件，而逻辑“1”项指明暴露（reveal）或无屏蔽的事件。因此，表 1 中的 3 个地理区的每一个都包括屏蔽事件。表 1 可例如代表预编程数据存储在存储器 27 中的方式，以指明哪些紧急事件被认为是每一地理区的“屏蔽事件”。如表 1 所示，当在步骤 41 由用户选择多个地理区时，可利用逻辑或运算产生事件的屏蔽列表。因此，如果用户在步
- 25 骤 41 选择表 1 中代表的 3 个地理区，然后逻辑或运算得到包括除了事件“雪

崩警告”和“龙卷风警告”的所有事件的紧急事件的屏蔽列表。这样，当用户在步骤 41 选择多个地理区时，在步骤 42 产生紧急事件的屏蔽列表，使得其排除了对所有地理区通用的屏蔽事件。根据本发明，当在步骤 41 由用户选择多于一个地理区时，其他技术也可用于产生紧急事件的屏蔽列表。

5 在步骤 43，用户可选择来自屏蔽事件列表的一个或多个紧急事件。根据示范实施例，用户通过响应于经由显示器 29 显示的例如图 6 的菜单 60 的屏上菜单提供输入到电视信号接收机 20（例如利用未示出的遥控装置），而在步骤 43 作出选择。根据该示范实施例，屏蔽事件通过缺省自动选择，并不呈现出来用于用户选择。因此，因为用户可考虑较少数目的事件，简化了紧急报警功能的建立处理。与步骤 43 的用户选择对应的数据在处理器 27 的控制下被存储到存储器 27 中。

返回参考图 3，在步骤 32，电视信号接收机 20 监视在步骤 31 的建立处理期间由用户选择的频率（即条目 B）以发出紧急报警信号。根据示范实施例，调谐器 20 监视所选的频率并从而接收输入的紧急报警信号。根据本发明，
15 电视信号接收机 20 能在所有操作模式期间，包括例如当接通、关断电视信号接收机 20 时，和/或记录的音频和/或视频内容的重放期间，监视频率并接收紧急报警信号。

在步骤 33，确定是否激活了电视信号接收机 20 的紧急报警功能。根据示范实施例，处理器 27 通过比较该输入的紧急报警信号中包括的数据和存储器 27 中存储的数据而作出该判定。如先前指明的一样，紧急报警信号可包括
20 例如代表包括紧急事件的类型（例如龙卷风警戒、放射线危险警告、国内紧急事件等）和该紧急事件影响的特定地理区的信息的 SAME 数据之类的的数据。根据示范实施例，处理器 27 比较与用户建立数据（即步骤 31 的条目 C 和 D）对应的 SAME 数据以及在存储器 27 中存储的代表屏蔽事件的数据，以从而
25 确定是否激活了该紧急报警功能。这样，当该紧急报警信号指明的紧急事件对应于：（1）对于步骤 31 的条目 C（即图 4 的步骤 41），由用户选择的地理区；（2）对于步骤 31 的条目 D（即图 4 的步骤 43），由用户选择的屏蔽事件或事件类型时，激活电视信号接收机 20 的紧急报警功能。

如果步骤 33 的判定为否定，则处理返回到步骤 32，其中调谐器 22 继续
30 监视所选频率。可替换地，如果步骤 33 的判定是肯定，则处理流前进到步骤 34，其中电视信号接收机 20 提供一个或多个报警输出，以从而将紧急事件通

知给个体。

根据示范实施例，处理器 27 根据在步骤 31（即条目 E）的建立处理期间的用户选择而使能步骤 34 的一个或多个报警输出，并且这样的报警输出本质上可为听觉的和/或视觉的。例如，可在步骤 34 经由扬声器 25 提供例如警告音调或 NWS 音频消息的听觉输出，并且可根据在步骤 31 的建立处理期间由用户设置的音量级而控制这样的听觉输出的音量。也可在步骤 34 经由显示器 29 提供视觉输出，以将紧急事件通知给个体。根据示范实施例，可在处理器 27 的控制下经由显示器 29 而在步骤 34 提供例如 NWS 文本消息（例如作为闭路字幕显示）的辅助消息显示和/或来自特定频道的视频输出。

10 根据另一个示范实施例，步骤 34 提供的报警输出可基于特定紧急事件的严重程度或报警级别。例如，紧急事件可分类为三种不同报警级别范畴之一，例如声明、警戒、和警告。采用这样的分级方案，级别 1 或声明级别的紧急事件的报警输出可由例如闪烁发光二极管（LED）的不醒目的通知部件来提供，因为它是最不严重类型的紧急事件。级别 2 或警戒级别的紧急事件的报警输出可具有一些类型的音频分量（例如无线电消息）。级别 3 或警告级别的紧急事件的报警输出可由汽笛或其它类型警报器提供，因为它是最严重类型的紧急事件。除了这里明确描述的其它类型听觉和/或视觉报警输出也可在根据本发明的步骤 34 提供。

20 如这里所描述的，本发明提供一种能够在其中提供紧急事件的屏蔽列表的具有紧急报警功能的电视信号接收机，该屏蔽列表使得紧急报警功能的建立处理对用户来说更容易，并确保当任何屏蔽事件或用户选择事件发生时，将激活紧急报警功能。本发明也可应用到具有或不具有显示装置的各种设备。因此，这里使用的短语“电视信号接收机”可涉及能接收和处理电视信号的系统或设备，包括但不限于电视机、包括显示装置的计算机或监视器、以及 25 例如机顶盒、盒式录像机（VCR）、数字化视频光盘（DVD）播放器、视频游戏盒、个人录像机（PVR）、可不包括显示装置的计算机或其它设备的系统或设备。

30 尽管已将本发明描述为具有优选设计，但是可在该公开的精神和范围内进一步修改本发明。所以该申请意欲覆盖利用其一般原理的本发明的任何更改、使用、或改编。此外，本申请意欲覆盖本发明所属技术领域的并落入所附权利要求限定中的在本领域已知或惯例的范围内的本公开的变型。

100

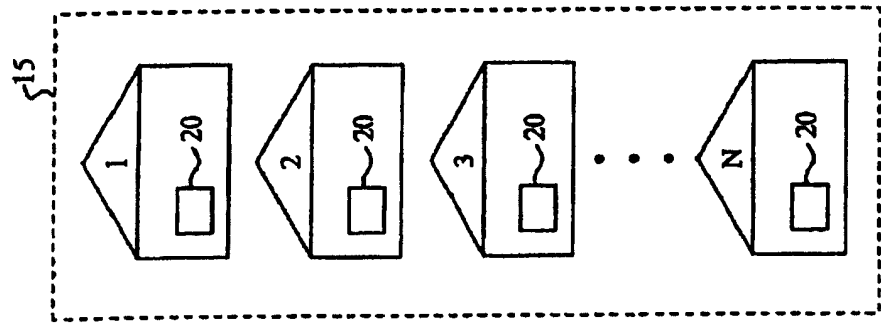
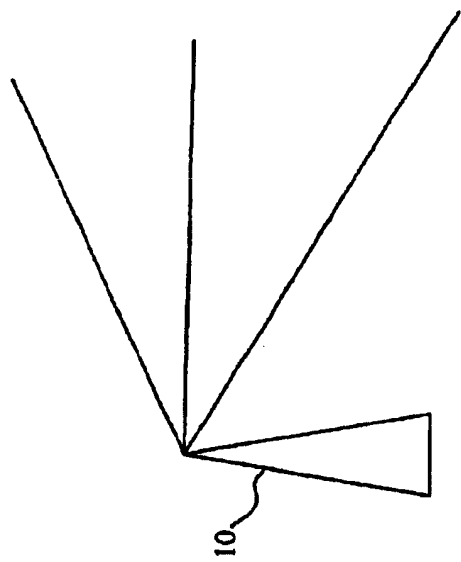


图 1

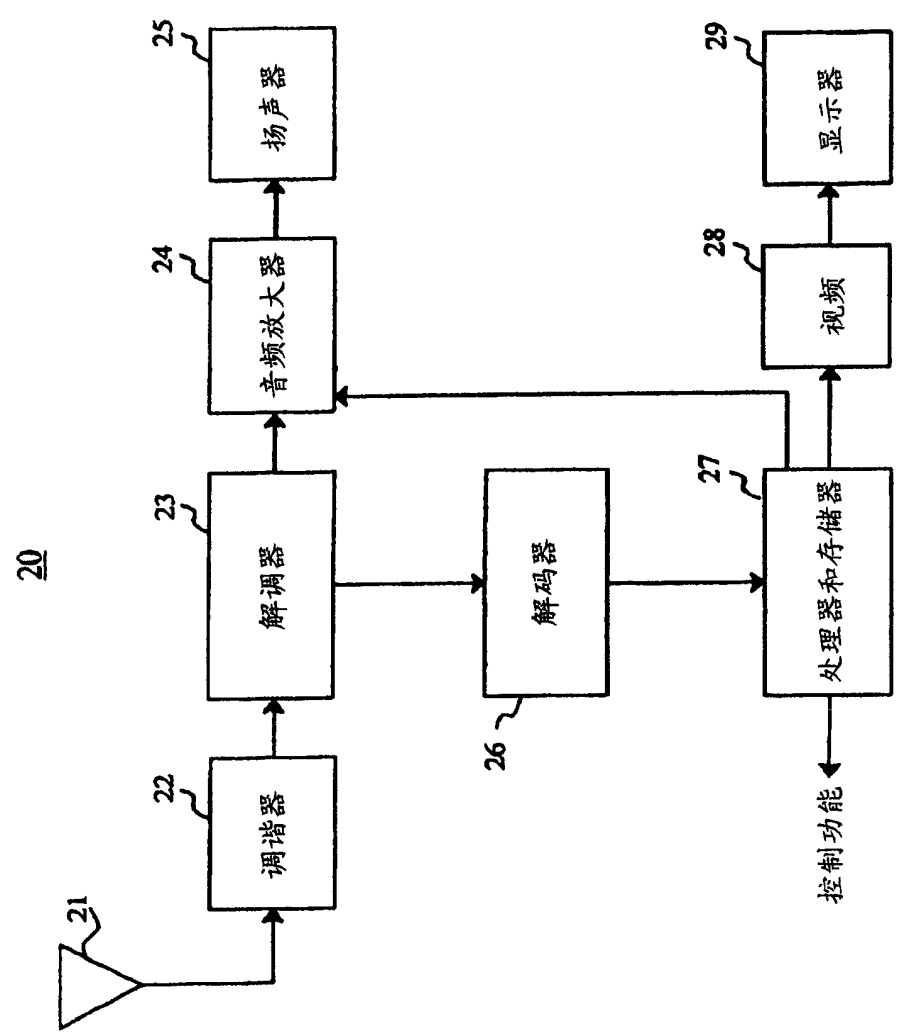


图 2

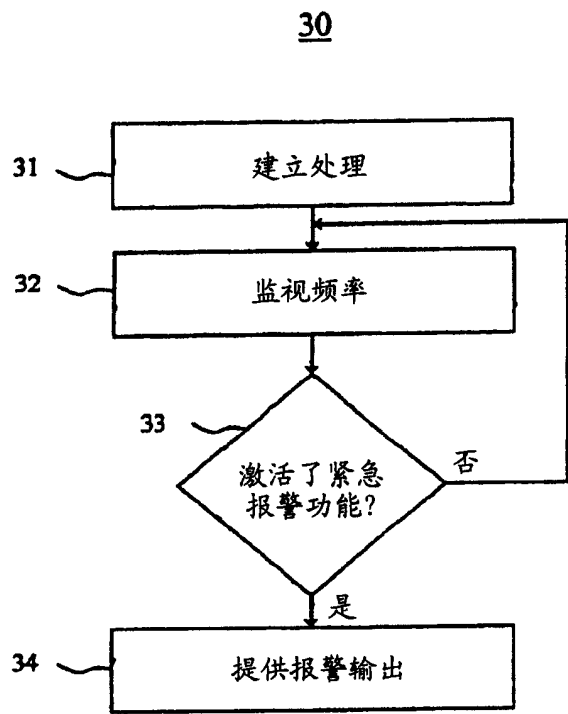


图 3

31

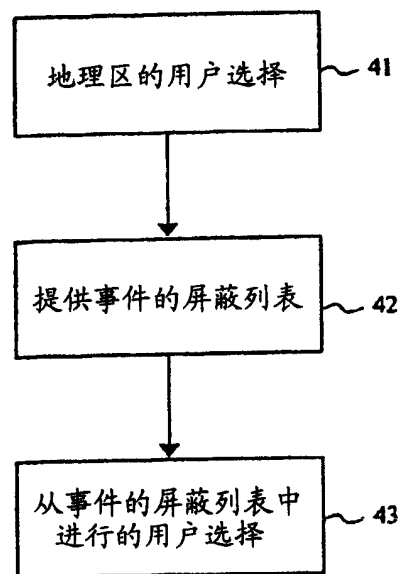


图 4

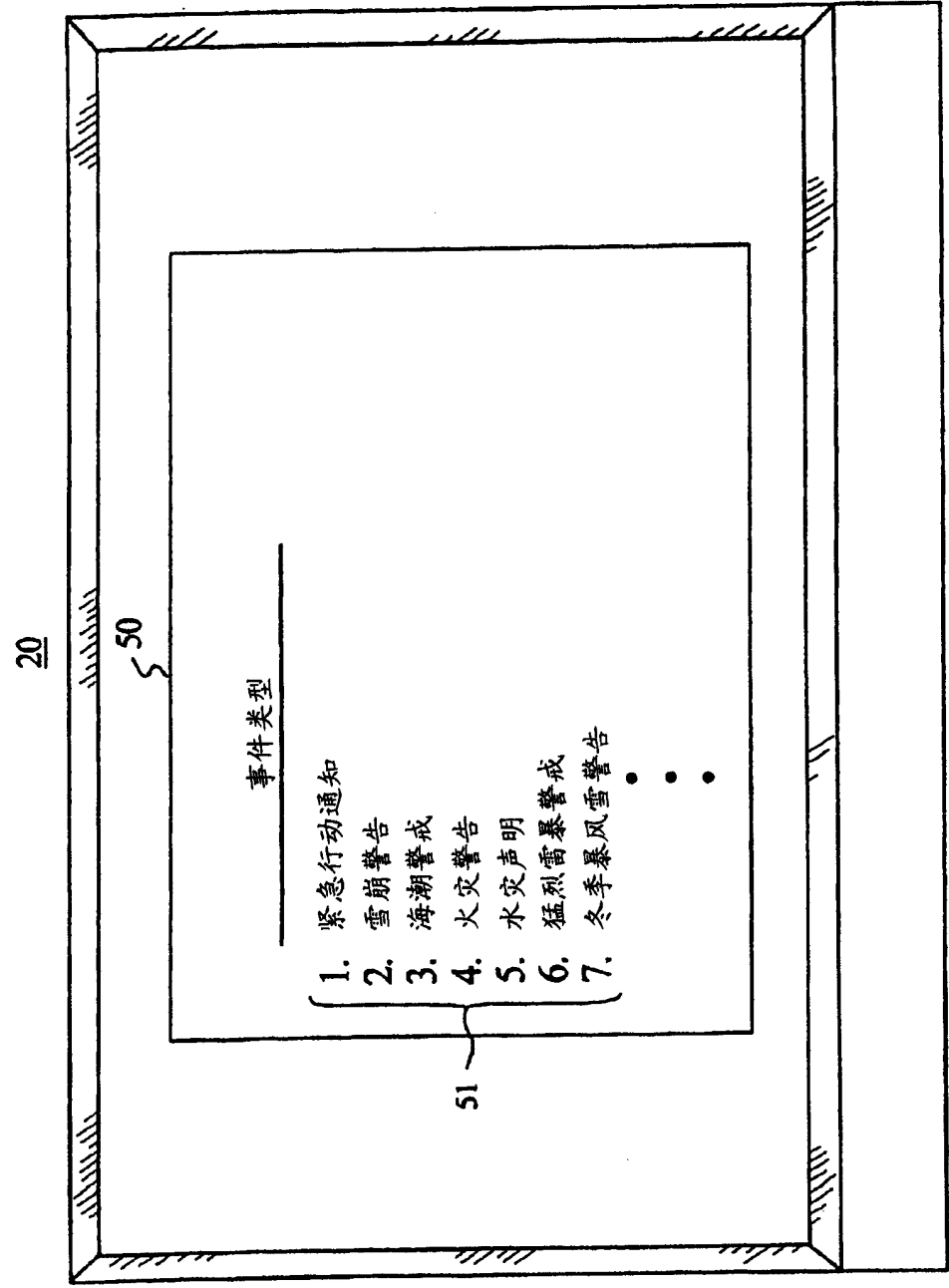


图 5

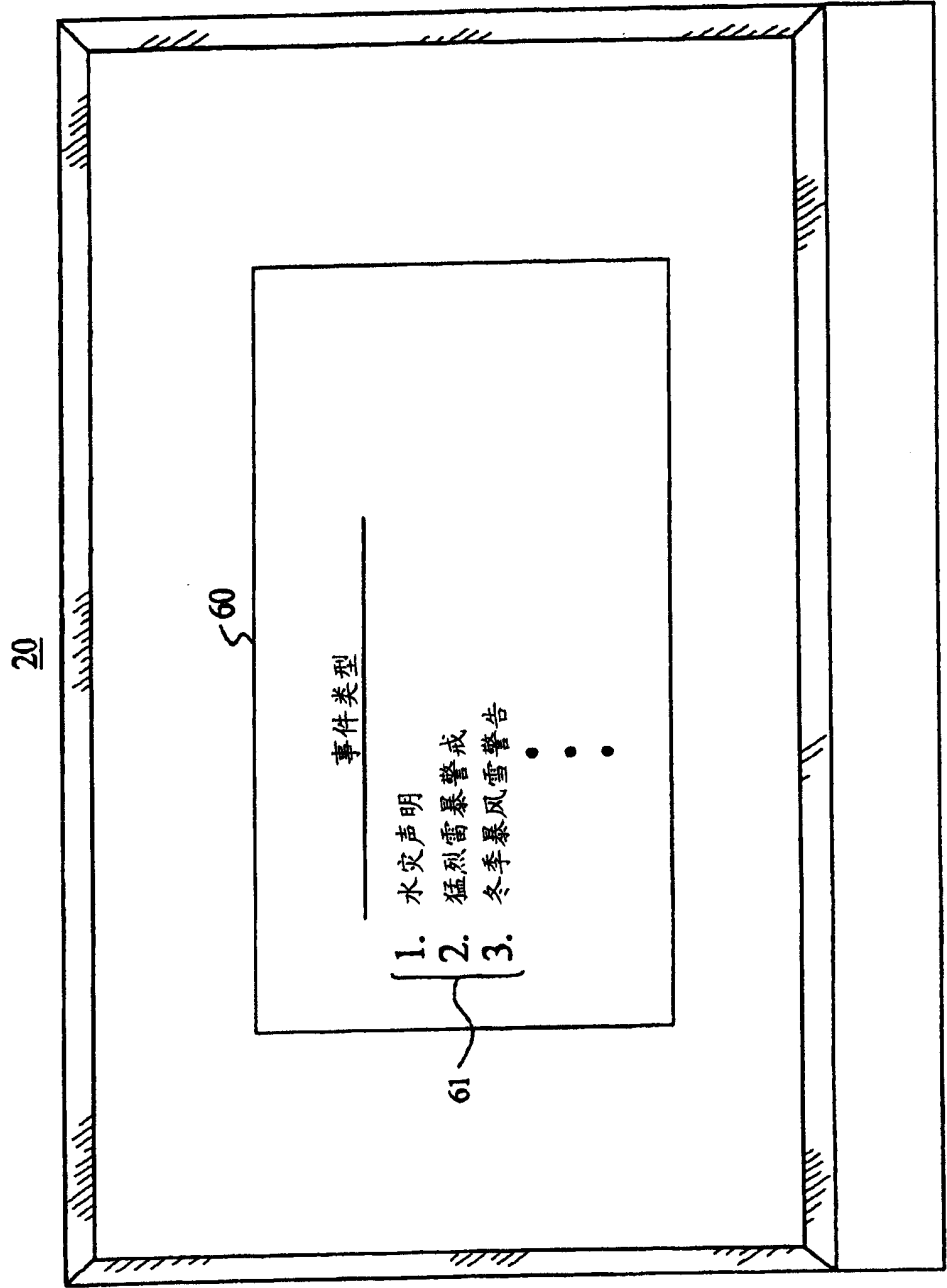


图 6