



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104809844 A

(43) 申请公布日 2015.07.29

(21) 申请号 201510102314.7

(22) 申请日 2015.01.27

(30) 优先权数据

14/166077 2014.01.28 US

(71) 申请人 霍尼韦尔国际公司

地址 美国新泽西州

(72)发明人 A·李 D·泰罗勒 H-J·陈 H·俞

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 申屠伟进 徐红燕

(51) Int. Cl.

G08B 19/00(2006. 01)

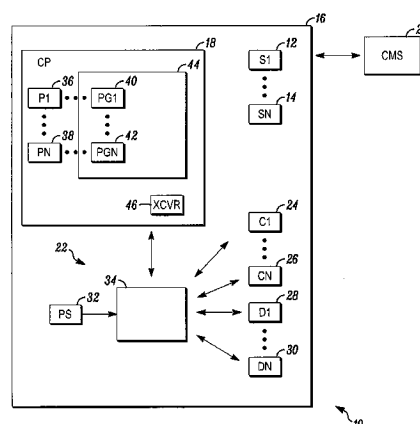
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

家庭自动化系统

(57) 摘要

一种系统包括：至少一个安保系统传感器；至少一个家庭自动化装置；以及安保系统处理器，所述安保系统处理器监控安保系统传感器并且在至少一个安保系统传感器激活时产生报警，所述安保系统处理器还监控至少一个家庭自动化装置并且在检测到至少一个家庭自动化装置手动激活时产生报警。



1. 一种系统,包括:

至少一个安保系统传感器;

至少一个家庭自动化装置;以及

安保系统处理器,所述安保系统处理器监控安保系统传感器并且在所述至少一个安保系统传感器激活时产生报警,所述安保系统处理器还监控所述至少一个家庭自动化装置并且在检测到所述至少一个家庭自动化装置手动激活时产生报警。

2. 如权利要求 1 所述的系统,其中所述至少一个家庭自动化装置还包括灯开关。

3. 如权利要求 1 所述的系统,其中所述家庭自动化装置还包括手动激活开关,所述手动激活开关耦合到家庭自动化控制器。

4. 如权利要求 3 所述的系统,其中所述手动激活开关和家庭自动化控制器还包括无线通信协议。

5. 如权利要求 3 所述的系统,其中所述手动激活开关和家庭自动化控制器还包括在 Z-wave、ZigBee、UPB、X10 和 Insteon 中的一个下操作的通信协议。

6. 如权利要求 5 所述的系统,还包括家庭自动化控制器的处理器,其发送状况变化到安保系统处理器。

7. 如权利要求 5 所述的系统,还包括:安保系统处理器的处理器,其针对状况轮询家庭自动化控制器;以及家庭自动化控制器的处理器,其利用手动激活开关的激活的通知来响应于轮询。

8. 如权利要求 1 所述的系统,还包括安保系统的处理器,其对家庭自动化装置的手动激活的检测和安保系统的状况状态进行逻辑“与”运算。

9. 如权利要求 8 所述的系统,其中状况状态还包括戒备。

10. 如权利要求 1 所述的系统,还包括安保系统的处理器,其发送报警消息到中央监控站。

11. 一种系统,包括:

安保系统;

至少一个家庭自动化装置;以及

安保系统传感器,所述安保系统处理器监控所述家庭自动化装置,并且在检测到所述至少一个家庭自动化装置的手动激活时产生报警。

12. 如权利要求 11 所述的系统,其中所述至少一个家庭自动化装置还包括多个家庭自动化装置。

13. 如权利要求 12 所述的系统,还包括安保系统内的收发器,其监控家庭自动化系统使用的频谱,所述频谱用于由用户控制输入装置向家庭自动化装置的受控装置发射无线消息。

14. 如权利要求 12 所述的系统,还包括家庭自动化系统的控制器以及由家庭自动化系统的人类用户激活的多个用户控制输入装置,其中所述多个用户控制输入装置中的每个对应于所述多个受控装置之一。

15. 如权利要求 14 所述的系统,还包括家庭自动化系统的控制器的监控处理器,其监控来自所述多个用户控制输入装置中每个的消息。

家庭自动化系统

技术领域

[0001] 本申请涉及安保系统,并且更具体地涉及与家庭自动化系统结合使用的安保系统。

背景技术

[0002] 监视受保护区域中对安全和 / 或安保的威胁的系统是已知的。对安全和 / 或安保的威胁可能来自未经授权的入侵者或来自环境威胁,例如,火灾和 / 或有害气体。这类系统通常包括多个传感器,所述传感器围绕所述区域的外围或遍布区域分布。例如,用于检测入侵者的安保系统可以包括多个检测器,所述检测器沿着所述区域的外围分布并且分布在进入所述受保护区域的每个开口。在这种情况下,传感器可以是连接到每个门或窗的限位开关,其检测相关门或窗的开启。在这种类型的安保系统中,传感器可以连接到控制面板,所述控制面板在任何传感器激活时发出本地报警。

[0003] 其他安保系统可以包括遍布受保护区域分布的传感器,其包括检测通过门和窗的开口进入所述受保护区域的传感器,并且还包括间接检测存在入侵者的传感器。间接检测可以包括使用无源红外 (PIR) 检测器或电视摄像机,所述电视摄像机通过来自摄像机的连续图像间的变化来检测入侵者。除了入侵者检测装置之外,这样的安保系统通常还可以包括一个或多个环境传感器 (例如,火灾,一氧化碳等)。

[0004] 安保系统通常操作在多种模式,包括戒备和解除戒备状态,以及通常操作在多个子状态,包括戒备离开状态和戒备保持状态。在戒备离开状态中,可以对受保护区域内的所有传感器进行监控。在戒备保持状态,可以仅对在受保护区域外围的入侵传感器进行监控。在所有状态下,可以对受保护区域内的任何环境传感器进行监控。虽然现有的系统工作良好,但是存在对如下的需要:集成可以存在于受保护区域内的多种传感器的更好方法。

附图说明

[0005] 图 1 图示了依照本文的系统的方框图。

具体实施方式

[0006] 虽然公开的实施例可以采取许多不同的形式,但是在附图中示出了其具体实施例,并且将在本文中以下理解进行详细描述:本公开应被视为其原理的例示以及实践其的最佳模式,而不意图将本申请或权利要求限制为所示的具体实施例。

[0007] 图 1 是根据所示实施例一般地示出的安保系统 10 的方框图。在安保系统内可以包括多个传感器 12、14,其监控受保护区域 16 中对安全和 / 或安保的威胁。例如,至少一些传感器可以被体现为门和 / 或窗上的限位开关,所述门和 / 或窗提供对受保护区域中的访问。其他传感器可以是无源红外 (PIR) 传感器或具有运动检测能力的摄像机。

[0008] 传感器还可以包括一个或多个环境传感器。所述环境传感器可以被体现为烟雾检测器、一氧化碳检测器、天然气或有毒气体传感器等。

[0009] 在安保系统内还包括控制面板 18。在这方面,所述控制面板可以监控每个传感器的状况。在检测到一个传感器激活时,控制面板可以发送报警信息到中央监控站 20。

[0010] 还示出位于受保护区域内的家庭自动化系统 22。所述家庭自动化系统 22 可以是如图所示的单独装置,或可以集成到安保系统的控制面板中。

[0011] 家庭自动化系统用于基于来自一个或多个用户控制输入装置(例如,按钮)24、26 的信号来控制一个或多个受控装置 28、30 的操作特征。在这方面,每个输入装置可以是有线或无线装置,其由人类用户手动激活,并且进而产生控制信号,所述控制信号通过控制器 34 的操作来控制相应的输出装置。

[0012] 在一个特定示例中,家庭自动化系统可以包括一个输入装置(例如 24),其用于控制灯具(例如 28)。在这种情况下,第一次激活输入装置使得控制器 34 通过将来自电源 32 的功率切换到灯具而激活所述灯具。第二次激活输入装置可以使得控制器中断到灯具的功率流。

[0013] 在另一个示例中,家庭自动化系统可以包括至少一个输入装置(例如 26),其控制家庭立体声系统(例如 30)的操作。在这种情况下,输入装置可以包括一个或多个输入按钮,其分别控制立体声系统的激活、音量、AM/FM 接收机的调谐频率等。

[0014] 位于控制面板内的每个传感器、家庭控制器,每个用户控制输入装置和受控(输出)装置可以是实现那些装置的功能的控制电路。例如,控制电路可以包括一个或多个处理器设备 36、38,每个处理器设备在一个或多个计算机程序 40、42 的控制下操作,所述计算机程序从非临时性计算机可读介质(存储器)44 加载。如本文所用,对由计算机程序执行的步骤的提及也提及执行所述步骤的处理器。在控制面板 18 与传感器在无线形式下进行通信的情况中,控制面板和传感器可以都包括对应的无线收发器 46。类似地,在控制器 34 与控制输入装置和受控装置在无线形式下进行通信时,控制器、输入装置和受控装置也可以都包括对应的无线收发器 46。

[0015] 在所实施例中,家庭自动化系统提供状况消息到安保系统,状况消息向安保系统通知家庭自动化系统内的活动。这是重要的,因为当安保系统处于戒备模式时,输入装置的任何激活还可以指示存在入侵者。

[0016] 通常,家庭自动化系统 22 可以基于发送状态变化消息到安保系统或可以针对状态变化被轮询的任何技术(例如,Z-wave、ZigBee、UPB、X10 等)。虽然图 1 的家庭自动化系统被示出为包括中央控制器 34,但是中央控制器 34 可以与输入装置或受控装置集成。此外,图 1 的家庭自动化系统可以包括多个单独的家庭自动化系统 22,所述家庭自动化系统 22 各自独立地报告状况消息到安保系统。在正常操作期间,安保系统可以按照与来自安保系统的任意传感器的输入相同的方式处理来自家庭自动化系统的输入。在这方面,安保系统的报警处理器可以对来自传感器的输入和报警系统的那个状况进行逻辑“与”运算。例如,如果安保系统处于戒备离开模式,那么戒备离开与来自一个传感器的输入进行“与”运算。如果两者都是真(true)(即,系统处于戒备离开模式并且传感器被激活),那么安保系统发送报警消息到中央监控站。

[0017] 类似地,报警处理器可以对报警离开状态和来自任意输入装置 24、26 的手动输入进行逻辑“与”运算。换句话说,如果安保系统处于戒备状态并且从家庭自动化装置接收到指示一个输入装置已经由人类用户手动激活的状况消息,那么安保系统进入报警状态,并

且发送报警消息到中央监控站。

[0018] 安保系统可以利用多种不同的方法中的任何方法来监控家庭自动化系统。例如，在家庭自动化系统包括无线耦合到合并到受控装置的控制器中输入装置的情况下，则安保系统可以简单地监控家庭自动化系统针对来自输入装置的目的地为受控装置的控制消息使用的频谱。在检测到手动输入时，安保系统可以自动地进入报警状态。

[0019] 另外，图 1 的控制器 34 内的监控处理器可以监控每个输入装置的状况，并且每当从输入装置接收到输入信号时更新输入装置文件。每当从控制输入装置接收到输入时，监控处理器可以发送状况消息到安保系统内的对应监控处理器。替代地，安保系统内的监控处理器可以针对每个输入装置的状况来周期性地轮询家庭自动化系统内的监控处理器。

[0020] 通常，所述系统包括至少一个安保系统传感器、至少一个家庭自动化装置以及安保系统处理器，所述安保系统处理器监控安保系统传感器并且在至少一个安保系统传感器激活时产生报警，所述安保系统处理器还监控至少一个家庭自动化装置并且在检测到至少一个家庭自动化装置的手动激活时产生报警。

[0021] 替代地，所述系统包括安保系统、至少一个家庭自动化装置和安保系统处理器，所述安保系统处理器监控家庭自动化装置并且在检测到至少一个家庭自动化装置的手动激活时产生报警。

[0022] 另外，所述系统包括安保系统、安保系统的至少一个传感器、至少一个家庭自动化装置以及安保系统处理器，所述安保系统处理器监控安保系统传感器并且在至少一个安保系统传感器激活时产生报警，所述安保系统处理器还监控至少一个家庭自动化装置并且在检测到至少一个家庭自动化装置的手动激活时产生报警。

[0023] 从上述情况，可以观察到的是，在不偏离其精神和范围的情况下，可以进行许多改变和修改。要理解的是，意图或应当推断出的是对于本文所示的具体设备没有限制。当然，意图是由所附权利要求覆盖落入本发明范围内的所有这些修改。此外，在附图中描绘的逻辑流程不需要所示的特定顺序或连续顺序来达到想要的结果。可以提供其他步骤到所述流程，或可以从所述流程中去除步骤，以及可以添加其他组件到所述实施例，或从所述实施例去除部件。

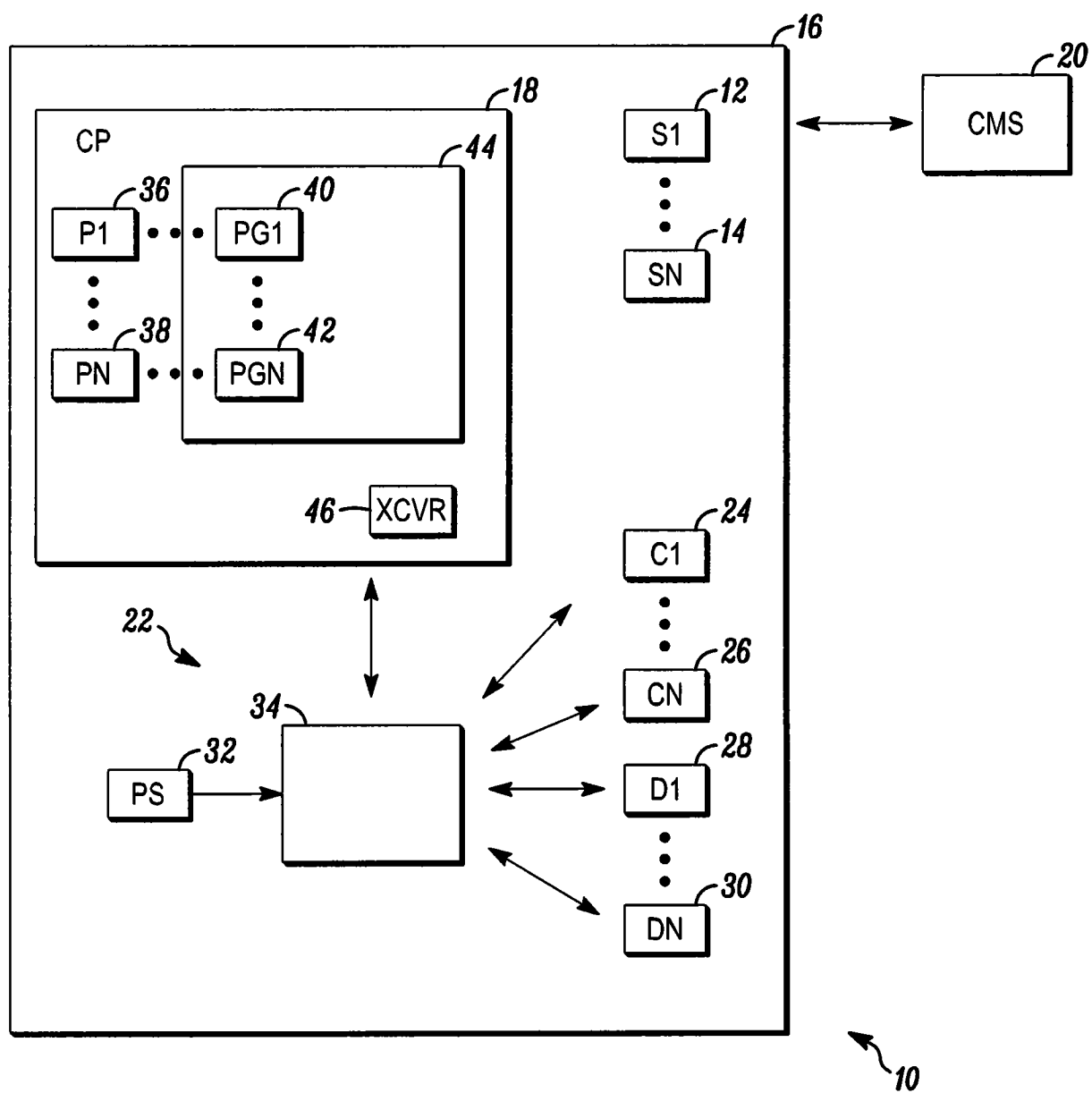


图 1