



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101405780 B

(45) 授权公告日 2011. 07. 27

(21) 申请号 200780009241. 0

H04Q 9/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2007. 03. 07

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

JP 2005276021 A, 2005. 10. 06, 全文.

068303/2006 2006. 03. 13 JP

JP 2006004257 A, 2006. 01. 05, 说明书

13-17 段、图 3.

(85) PCT 申请进入国家阶段日

W0 2004086328 A1, 2004. 10. 07, 说明书第 1

2008. 09. 16

页第 1 行至第 4 也第 4 行, 第 10 页第 7 行至第 22

(86) PCT 申请的申请数据

页第 11 行、图 1-4.

PCT/JP2007/054402 2007. 03. 07

审查员 孙小蕾

(87) PCT 申请的公布数据

W02007/105553 JA 2007. 09. 20

(73) 专利权人 欧姆龙株式会社

地址 日本京都府

(72) 发明人 田中嘉平

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 陆锦华 关兆辉

(51) Int. Cl.

G08B 25/04 (2006. 01)

G08B 25/10 (2006. 01)

G08B 13/00 (2006. 01)

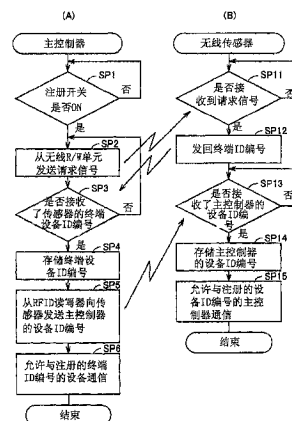
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

监视系统及其终端装置、主控制装置、终端装置的注册方法

(57) 摘要

通过操作主控制器的注册开关发送无线信号, 请求终端设备 ID 编号的发送 (SP1、SP2), 无线传感器响应该请求而发送终端设备 ID 编号 (SP11、SP12), 主控制器将接收到的终端设备 ID 编号存储到存储部, 并且发送主控制器设备 ID 编号 (SP4、SP5)。无线传感器将主控制器设备 ID 编号存储到存储部中。以后, 允许注册了设备 ID 编号的设备彼此之间进行通信。



1. 一种监视系统,包括终端装置和控制所述终端装置的主控制装置,所述终端装置具有识别自身装置的终端识别信息,其特征在于,

所述终端装置包括识别信息输出单元,为了在所述主控制装置中注册终端识别信息,与接收到从未注册终端识别信息的所述主控制装置通过无线发送的终端识别信息请求信号相对应,通过无线信号发送自己的终端识别信息,

所述识别信息输出单元,在用于识别所述主控制装置的主控制装置识别信息未在所述终端装置中注册的情况下,发送所述终端识别信息,

所述主控制装置包括:

发送单元,为了注册终端识别信息,通过无线信号发送所述终端识别信息请求信号,

接收单元,接收从未注册终端识别信息的所述终端装置通过无线信号发送来的终端识别信息,和

第1存储单元,与所述接收单元接收到所述终端识别信息相对应,存储该终端识别信息,

所述发送单元,与所述接收单元接收到所述终端识别信息相对应,通过无线信号向所述终端装置发送用于识别所述主控制装置的主控制识别信息,

所述终端装置包括第2存储单元,用于存储从所述发送单元发送的主控制识别信息。

2. 根据权利要求1所述的监视系统,其中,所述识别信息输出单元是RFID标签,所述接收单元和所述发送单元是RFID读写器。

3. 根据权利要求2所述的监视系统,其中,所述终端装置包括发电单元,利用所述无线标签接收到的无线信号进行发电,至少提供给所述第2存储单元。

4. 根据权利要求1所述的监视系统,其中,所述主控制装置包括:第1通信单元,与所述发送单元分别设置,用于进行与所述终端装置之间的通信,和

主控制单元,与所述第1存储单元存储所述终端识别信息相对应,允许经由所述第1通信单元与识别信息被存储的终端装置之间进行通信。

5. 根据权利要求1所述的监视系统,其中,所述终端装置包括:第2通信单元,与所述识别信息输出单元分别设置,用于进行与所述主控制装置之间的通信,和

终端控制单元,与所述第2存储单元存储所述主控制识别信息相对应,允许经由所述第2通信单元与主控制识别信息被存储的主控制装置之间进行通信。

6. 根据权利要求1所述的监视系统,其中,所述终端装置被设置有多个,分别具有终端识别信息,

所述主控制装置的第1存储单元存储与所述多个终端装置分别对应的终端识别信息,

所述发送单元对所述多个终端装置分别发送终端识别信息请求信号,

所述接收单元接收从各终端装置发送来的终端识别信息,

所述第1存储单元存储由所述接收单元接收到的各终端识别信息。

7. 一种监视系统的终端装置,所述终端装置具有识别自身装置的识别信息,被主控制装置控制,所述终端装置的特征在于,包括:

接收单元,接收从未注册终端识别信息的所述主控制装置通过无线信号发送来的用于请求发送所述识别信息的识别信息请求信号,和

识别信息输出单元,为了在所述主控制装置中注册终端识别信息,与所述接收单元接

收到所述识别信息请求信号相对应,通过无线信号发送自己的识别信息,

所述识别信息输出单元,在用于识别所述主控制装置的主控制装置识别信息未在所述终端装置中注册的情况下,发送所述终端装置的识别自身装置的识别信息。

8. 一种监视系统的主控制装置,控制具有识别自身装置的终端识别信息的终端装置,所述主控制装置的特征在于,包括:

发送单元,为了注册终端识别信息,通过无线信号发送用于请求所述终端识别信息的请求信号,

接收单元,在用于识别所述主控制装置的主控制装置识别信息未在所述终端装置中注册的情况下,接收从所述终端装置通过无线信号发送来的终端识别信息,和

存储单元,与所述接收单元接收到所述终端识别信息相对应,存储该终端识别信息。

9. 一种终端装置的注册方法,注册用于识别终端装置的终端识别信息,所述终端装置被主控制装置控制,所述终端装置的注册方法的特征在于,包括以下步骤:

为了在所述主控制装置中注册终端识别信息,通过无线信号发送用于请求所述终端识别信息的请求信号,

在用于识别所述主控制装置的主控制装置识别信息未在所述终端装置中注册的情况下,响应于所述无线信号发送回终端识别信息,和

与接收到所述终端识别信息相对应,存储该终端识别信息。

监视系统及其终端装置、主控制装置、终端装置的注册方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种监视系统及其终端装置、主控制装置、终端装置的注册方法及程序。例如,家庭安全系统中,通过主控制装置控制传感器单元或照相机单元等具有 ID 编号的终端装置的监视系统,及其终端装置、主控制装置、终端装置的注册方法及程序。

背景技术

[0002] 近来在一般家庭中普及了家庭安全系统,用于阻止可疑者入侵所导致的被害,或者火灾等导致的室内异常。这种家庭安全系统包括以下终端装置,即用于检测可疑者从窗户或门入侵住宅内及检测室内异常的传感器单元、用于拍摄可疑者的相机单元。

[0003] 通过主控制器等主控制装置控制这样的终端装置,指定各终端装置的 ID 编号等用于识别各个终端装置的识别信息,从而控制对应的终端装置。因此,需要在最初使用之前将各终端装置的识别信息注册到主控制装置中。此外,为了从各终端装置识别主控制装置,也需要在各终端装置中注册主控制装置的识别信息。

[0004] 这样的家庭安全系统包括由一般用户购买并设置自身装置的类型和专业人员设置的类型。前者的类型,用户购买后必须将各终端装置的识别信息注册到主控制装置中,并将主控制装置的识别信息注册到各终端装置中。通过操作主控制装置的注册开关等操作部以及终端装置的注册开关等操作部来注册识别信息。但是,由于需要将各终端装置的各个识别信息都注册到主控制装置中,必须重复相同的注册操作,因此由用户进行的注册操作十分繁琐。

[0005] 日本专利特开 2005-223791 号公报记载了一种监视系统,当判别出在终端装置中安装了电池,则自动将该终端装置的识别信息注册到主控制装置中。

[0006] 特开 2005-223791 号公报所记载的监视系统,能够通过将电池安装到终端装置中从而将终端装置的识别信息注册到主控制装置中,但是不能通过主控制装置侧的操作请求终端装置发送识别信息来完成向主控制装置的注册。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种监视系统及其终端装置、主控制装置、终端装置的注册方法及程序,通过主控制装置侧简单的操作,能够将终端装置的识别信息注册到主控制装置中。

[0008] 本发明为一种监视系统,包括终端装置和控制所述终端装置的主控制装置,所述终端装置具有识别自身装置的终端识别信息。终端装置包括识别信息输出单元,与接收到从主控制装置通过无线发送的终端识别信息请求信号相对应,通过无线信号发送自己的终端识别信息。主控制装置包括:发送单元,通过无线信号发送终端识别信息请求信号,接收单元,接收从终端装置通过无线信号发送来的终端识别信息,和第 1 存储单元,与接收单元接收到终端识别信息相对应,存储该终端识别信息。

[0009] 优选的是,发送单元,与接收单元接收到终端识别信息相对应,通过无线信号向终

端装置发送用于识别主控制装置的主控制识别信息,终端装置包括第 2 存储单元,用于存储从发送单元发送的主控制识别信息。

[0010] 更具体的是,识别信息输出单元是 RFID(Radio Frequency Identification) 标签,接收单元和发送单元是 RFID 读写器。

[0011] 优选的是,终端装置包括发电单元,利用无线标签接收到的无线信号进行发电,至少提供给第 2 存储单元。

[0012] 更具体的是,主控制装置包括:第 1 通信单元,与发送单元分别设置,用于进行与终端装置之间的通信,和主控制单元,与第 1 存储单元存储终端识别信息相对应,允许经由第 1 通信单元与识别信息被存储的终端装置之间进行通信。

[0013] 更具体的是,终端装置包括:第 2 通信单元,与识别信息输出单元分别设置,用于进行与主控制装置之间的通信,和终端控制单元,与第 2 存储单元存储主控制识别信息相对应,允许经由第 2 通信单元与主控制识别信息被存储的主控制装置之间进行通信。

[0014] 优选的是,终端装置被设置有多个,分别具有终端识别信息,主控制装置的第 1 存储单元存储与多个终端装置分别对应的终端识别信息,发送单元对多个终端装置分别发送终端识别信息请求信号,接收单元接收从各终端装置发送来的终端识别信息,第 1 存储单元存储由接收单元接收到的各终端识别信息。

[0015] 本发明的另一方面,一种监视系统的终端装置,终端装置具有识别自身装置的识别信息,被主控制装置控制。包括:接收单元,接收从主控制装置通过无线信号发送来的用于请求发送识别信息的识别信息请求信号,和识别信息输出单元,与接收单元接收到识别信息请求信号相对应,通过无线信号发送自己的识别信息。

[0016] 本发明的另一方面,一种监视系统的主控制装置,控制具有识别自身装置的终端识别信息的终端装置。包括:发送单元,通过无线信号发送用于请求终端识别信息的请求信号,接收单元,接收从终端装置通过无线信号发送来的终端识别信息,和存储单元,与接收单元接收到终端识别信息相对应,存储该终端识别信息。

[0017] 本发明的另一方面,一种终端装置的注册方法,注册用于识别终端装置的终端识别信息。包括以下步骤:通过无线信号发送用于请求终端识别信息的请求信号,响应于无线信号发送回终端识别信息,和与接收到终端识别信息相对应,存储该终端识别信息。

[0018] 本发明的另一方面,一种计算机程序,注册用于识别终端装置的终端识别信息,实现以下功能:发送单元,通过无线信号发送用于请求终端识别信息的请求信号,接收单元,接收从终端装置通过无线信号发送来的终端识别信息,和存储单元,与接收单元接收到终端识别信息相对应,存储该终端识别信息。

[0019] 根据本发明,根据来自主控制装置的请求,通过无线信号向终端装置发送终端识别信息的发送请求,终端装置响应于该发送请求而发送对应的终端识别信息,由主控制装置存储该识别信息,因此,能够通过主控制装置侧的简单操作,将终端装置的终端识别信息注册到主控制装置中。

附图说明

[0020] 图 1 是本发明一实施方式的监视系统的整体构成的框图。

[0021] 图 2 是图 1 所示的主控制器的框图。

- [0022] 图 3 是图 2 所示的存储部的存储区域的示意图。
- [0023] 图 4 是图 1 所示的终端装置的一例的无线传感器的框图。
- [0024] 图 5 是图 4 所示的存储部的存储区域的示意图。
- [0025] 图 6 是用于说明本发明一实施方式中监视装置的主控制器和无线传感器之间的 ID 编号注册操作的流程图。

具体实施方式

[0026] 图 1 是本发明一实施方式的监视系统 1 的整体构成的框图。本实施方式的监视系统 1 作为家庭安全系统进行说明,但是并不限于此。监视系统 1 包括作为主控制装置的主控制器 5、作为连接于该主控制装置 5 被控制的终端装置的无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6 以及无线警报器 7。

[0027] 如果设定为警戒模式,则主控制器 5 设定无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4 为动作状态,根据任一个的检测输出检测到发生了异常时,使无线警报器 7 动作。解除了警戒模式的模式称为非警戒模式。此外,以下说明中的异常是可疑者入侵及火灾等灾害的总称。

[0028] 无线传感器 2 被设置在住宅的窗户、门等处,监视自身装置周围安全区域的状态,检测其状态的变化,判断是否为可疑者入侵或火灾等异常状态,在异常状态的情况下通知给主控制器 5。

[0029] 汽车监视器 3 例如检测可疑者在汽车周围游荡、汽车受到振动或撞击。火灾检测器 4 检测火灾的发生。无线相机 6 拍摄入侵到室内的可疑者。无线警报器 7 在被设定为警戒模式时,当可疑者入侵时鸣响警报,从而吓退入侵者。也可以替代无线警报器 7 而在主控制器 5 中内置蜂鸣器等警报器。

[0030] 此外,用于解除警报器或警报蜂鸣器的警报的开关 50 也可以连接至主控制器 5。

[0031] 主控制器 5 的输出从路由器 8 经公共电话线路 9 连接至互联网 10。互联网 10 经由服务器 11 连接至基站 12。在家庭安全系统设定为警戒模式而主人外出时,一旦发生异常,警报信息等通过邮件被发送到主人的移动电话 13 中。移动电话 13 的邮件地址等联络信息被预先注册到主控制器 5 中。也可以将无线相机 6 所拍摄的图像发送到移动电话 13 显示。

[0032] 此外,也可以在发生异常时通知警备公司等。

[0033] 无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 可以分别设置 1 个或多个。也可以不设置全部。最低限度只要有一个单元就能够构筑系统。

[0034] 作为用于识别各终端装置的终端识别信息,无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 各终端装置被预先分配了终端设备 ID 编号,主控制器 5 也被预先分配了作为主控制识别信息的主控制器设备 ID 编号。主控制器 5 通过各终端设备 ID 编号识别各终端装置,控制无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7,从而进行监视系统 1 的整体控制。无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 通过分别识别主控制设备 ID 编号进行与主控制器 5 之间的通信等。

[0035] 图 2 是图 1 所示的主控制器 5 的框图,图 3 是图 2 所示的存储部 56 的存储区域的

示意图。

[0036] 图 2 中,作为主控制装置的主控制器 5 包括作为主控制单元的控制部 51、作为第 1 通信单元的通信部 52、外部通信部 53、作为接收单元和发送单元的 RFID 读写器 54、注册开关 55、作为存储单元及第 1 存储单元的存储部 56 和电源部 57。控制部 51 进行主控制器 5 的整体控制。通信部 52 是主控制器 5 与无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 进行通信的接口。

[0037] 外部通信部 53 是与未图示的外部网络进行通信的接口。RFID 读写器 54 通过无线信号向无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 中设置的 RFID 标签 23 发送(写)用于请求发送识别信息的请求信号,接收(读)通过无线信号从无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 发送来的终端设备 ID 编号。

[0038] 注册开关 55 发出用于将多个终端装置即无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 的终端设备 ID 编号注册到主控制器 5 中的指令。存储部 56 具有图 3 所示的多个存储区域 560、561、562、563……,存储区域 560 预先存储主控制器 5 的主控制器设备 ID 编号。存储区域 561、562、563……存储各终端装置发送来的终端设备 ID 编号。电源部 57 向主控制器 5 内的各部分提供电源。

[0039] 图 4 是图 1 所示的终端装置的一例即无线传感器 2 的框图。图 5 是图 4 所示的 RFID 标签 23 的存储部 27 的存储区域的示意图。

[0040] 图 4 中,无线传感器 2 包括作为终端控制单元的控制部 21、检测部 22、作为识别信息输出单元的 RFID 标签 23、通信部 24、作为第 2 存储单元的存储部 25 和电源部 26。控制部 21 进行无线传感器 2 的整体控制。检测部 22 监视安全区域的状态,检测其状态的变化,由检测部 22 检测的变化信息提供给控制部 21。

[0041] 检测部 22 可以是能够检测状态变化的部件,例如,可以使用振动传感器、焦热电传感器、簧片开关、多普勒传感器、MIR(Micro ImpulseRadar)传感器等。振动传感器例如设置在窗户或门等处,能够检测门被打开时的振动,或撬锁等时接触锁时的声音或振动。如果设置焦热电传感器、簧片开关,则能够检测人的存在及物体移动。此外,如果将簧片开关或 MIR 传感器设置在门或窗户处,则能够检测门或窗户的开闭,以及切割窗户玻璃等事情。MIR 传感器是接收反射从而检测物体的部件。

[0042] RFID 标签 23 具有存储部(存储器)27 和发电部 28。当从主控制器 5 的 RFID 读写器 54 发送来无线信号,发电部 28 对应于该无线信号而产生感应电动势,在未从电源部 26 提供电源的状态下也能驱动 RFID 标签 23。存储部 27 包括图 5 所示的存储区域 270、271。存储区域 270 预先存储无线传感器 2 的终端设备 ID 编号,存储区域 271 存储从主控制器 5 发送来的主控制器设备 ID 编号。

[0043] 控制部 21 在最初投入电源受到驱动时,从 RFID 标签 23 内的存储部 27 读出主控制器设备 ID 编号并写入存储部 25 中。通过这样的构成,在无线传感器 2 未装入电池等未装入电源的状态下,也能够注册主控制器设备 ID 编号。

[0044] 通信部 24 是用于进行与主控制器 5 的通信的接口。电源部 26 包括干电池等一次电池或可以充电的二次电池,为了将耗电抑制为最小化,使控制部 21 间歇动作。即,只有在经由通信部 24 与主控制器 5 进行通信的时候,电源部 26 才向控制部 21 提供电源。

[0045] 无线传感器 2 之外的终端装置,图 1 所示的汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机

6、无线警报器 7 也和无线传感器 2 同样,能够与主控制器 5 之间进行设备 ID 编号的注册。即,汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 分别具有与无线传感器 2 中的控制部 21、RFID 标签 23、通信部 24、存储部 25 相当的构成。

[0046] 图 6 是用于说明本发明一实施方式中监视装置的主控制器 5 和无线传感器 2 之间的终端设备 ID 编号及主控制器设备 ID 编号的注册动作的流程图。图 6(A) 表示主控制器 5 的动作,图 6(B) 表示无线传感器 2 的动作。

[0047] 主控制器 5 的控制部 51,在图 6(A) 所示的步骤(图中简称为 SP)SP1 中,判断主控制器 5 的注册开关 55 是否为 ON。当用户接通注册开关 55,则判断为 ON。在步骤 SP2 中,从 RFID 读写器 54 发送请求发送终端设备 ID 编号的无线信号。然后,在步骤 SP3 中判断是否从无线传感器 2 发送了终端设备 ID 编号,如果发送了就前进到步骤 SP4。在步骤 SP3 中,在一定时间内未回信的情况下,则返回步骤 SP2 进行再次发送。此外,在进行了一定次数的发送也没有回信的情况下,优选判断没有单元进而结束处理。

[0048] 为了抑制电池消耗,在与主控制器 5 通信之外,无线传感器 2 的控制部 21 停止从电源部 26 提供电源。在来自主控制器 5 的请求发送终端设备 ID 编号的无线信号被发送给 RFID 标签 23 的时候,RFID 标签 23 的发电部 28 通过无线信号的感应电动势而发电,驱动 RFID 标签 23 自身。

[0049] 图 6(B) 所示的步骤 SP11 中,判断 RFID 标签 23 接收到了无线信号表示的请求信号。在步骤 SP12 中,从存储部 27 的存储区域 270 读出预先存储的终端设备 ID 编号,以无线信号回信。然后,在步骤 SP13 中,待机直到从主控制器 5 发送来主控制器设备 ID 编号。

[0050] 如果主控制器 5 的控制部 51 在步骤 SP3 中判断经由 RFID 读写器 54 接收到了来自无线传感器 2 的终端设备 ID 编号,则在步骤 SP4 中将接收到的终端设备 ID 编号存储到存储部 56 的存储区域 561 中。在步骤 SP5 中,读出存储部 56 的存储区域 560 中所存储的主控制器 5 的主控制器设备 ID 编号,经由 RFID 读写器 54 发送给无线传感器 2。控制部 51 在步骤 SP6 中允许以后与注册过终端设备 ID 编号的设备即无线传感器 2 之间进行通信。

[0051] 如果无线传感器 2 的 RFID 标签 23 在步骤 SP13 中判断接收到了来自主控制器 5 的主控制器设备 ID 编号,则在步骤 SP14 中将接收到的主控制器设备 ID 编号存储到存储部 27 的存储区域 271 中。

[0052] 无线传感器 2 在投入电源后,将 RFID 标签 23 的存储部 27 中所存储的主控制器设备 ID 编号存储到存储部 56 中。在步骤 SP15 中,控制部 21 允许以后与注册过主控制器设备 ID 编号的主控制器 5 进行通信。

[0053] 通过以上的说明可知,根据本实施方式,仅通过操作主控制器 5 的注册开关 55 就能够将无线传感器 2 的终端设备 ID 编号存储到主控制器 5 的存储部 56 中,并将主控制器 5 的主控制器设备 ID 编号存储到无线传感器 2 的 RFID 标签 23 的存储部 27 中。因此,不需要分别进行将无线传感器 2 的终端设备 ID 编号注册到主控制器 5 的操作和将主控制器 5 的主控制器设备 ID 编号注册到无线传感器 2 的操作,从而消除了用户的繁琐操作。

[0054] 此外,由于无线传感器 2 在 RFID 标签 23 具备发电部 28,通过基于从主控制器 5 发送的无线信号的感应电动势驱动 RFID 标签 23 自身,因此在未从电源部 26 供电时,或者电源部 26 中未装入电池的状态下,也能够从 RFID 标签 23 的存储部 27 读出终端设备 ID 编号以及将主控制器设备 ID 编号存储到存储部 27 中。

[0055] 在上述的说明中,对作为终端装置一例的无线传感器 2 与主控制器 5 之间进行识别信息注册的动作进行了说明,但是其他的汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 也进行同样的动作。

[0056] 此外,在设置了多个无线传感器 2 等终端装置的情况下,来自各个终端装置的终端 ID 编号被发送,因此针对各个终端装置进行注册,直到终端 ID 编号的发送结束,重复处理。终端 ID 编号已被注册的终端装置不发送终端 ID 编号。

[0057] 作为用于在这种情况下区别各个终端装置的方法,如日本专利第 3584335 号所记载的那样,存在以下方法,即随机决定直到终端装置的发送为止的时间,或者各终端装置具有固有的查询数据,当其他的终端装置同时发送从而产生干扰的时候,将查询用数据逐比特移位的方法等。

[0058] 此外,也可以仅通过操作主控制器 5 的注册开关,对于无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 各终端装置一起请求各自的终端设备 ID 编号,并存储到存储部 56 的各存储区域 561-563。在这种情况下,无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 并行将对应的终端设备 ID 编号发送给主控制器 5 的 RFID 读写器 54。控制部 51 识别各个终端设备 ID 编号,分别存储到存储部 56 的各存储区域 561-563。

[0059] 由此,通过仅操作主控制器 5 的注册开关,能够将无线传感器 2、汽车监视器 3、火灾检测器 4、无线相机 6、无线警报器 7 的各自的终端设备 ID 编号一起注册到主控制器 5 中,消除了必须对各终端装置都进行相同操作的繁琐。

[0060] 此外,即使存在来自主控制器 5 的终端设备 ID 编号的发送请求,终端设备 ID 编号已经注册到主控制器 5 中的终端装置也不回信。由此,在增加了终端装置的情况下,同样仅通过按下注册开关 55 就能够仅将所增加的终端装置的终端设备 ID 编号追加注册到主控制器 5 中。

[0061] 在想要删除终端设备 ID 编号的情况下,可以从图 3 所示的存储部 56 中删除对应的终端设备 ID 编号,不需要终端装置一侧的操作。

[0062] 此外,作为终端装置也可以使用照明控制装置或家电控制装置。

[0063] 进一步,本发明不限于家庭安全系统,主控制装置和终端装置构成的系统都能够适用。例如,在用于耗电监视系统的情况下,电力测量计也可以作为终端装置。

[0064] 以上,参照附图说明了本发明的实施方式,但本发明不限于图示的实施方式。可以在与本发明相同的范围内或者均等的范围内,对于图示的实施方式进行各种修正和变形。

[0065] 产业上的利用可能性

[0066] 本发明的监视系统及其终端装置和主控制装置能够用于以监视一般家庭的异常的家庭安全系统为首的种种应用。

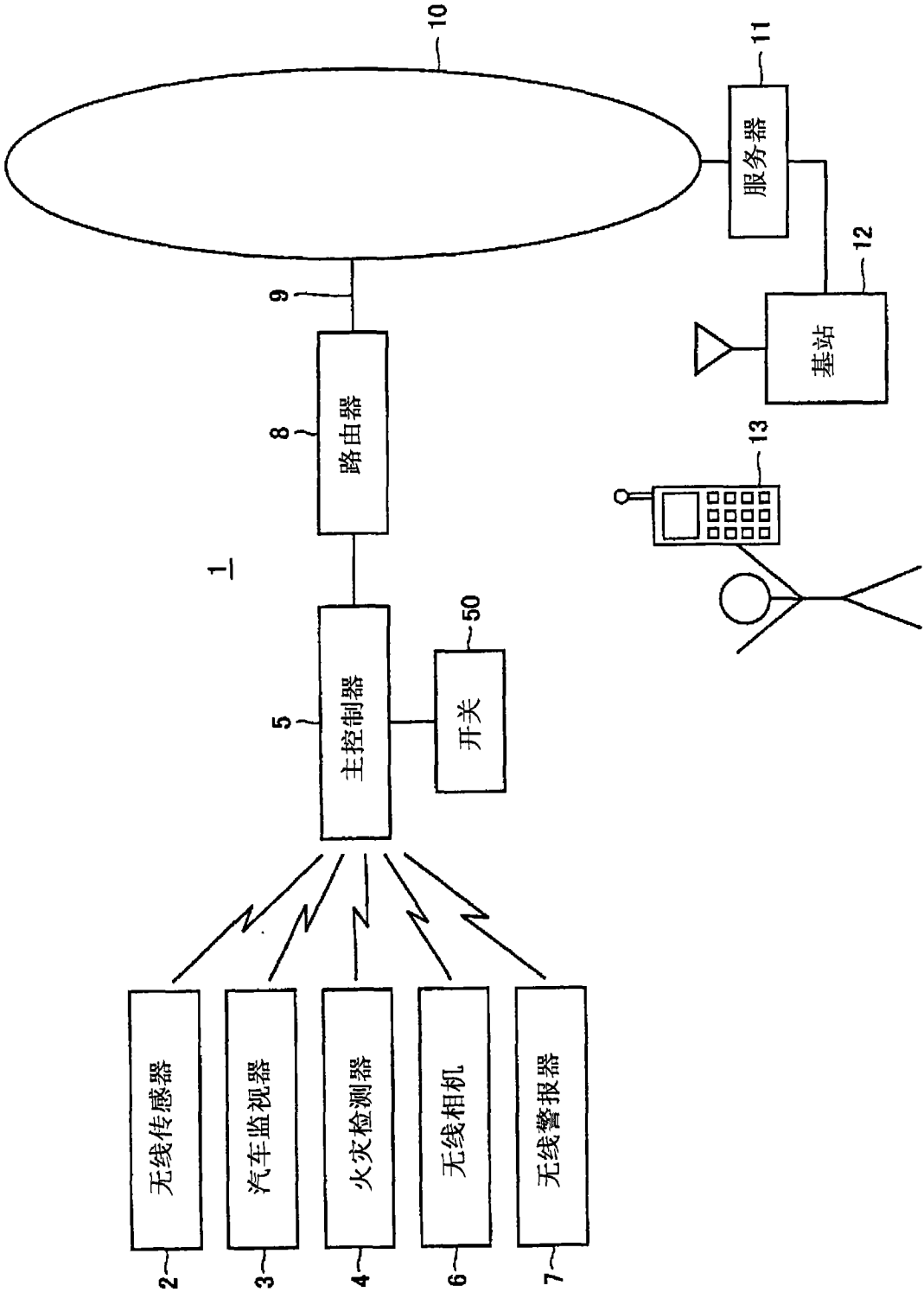


图1

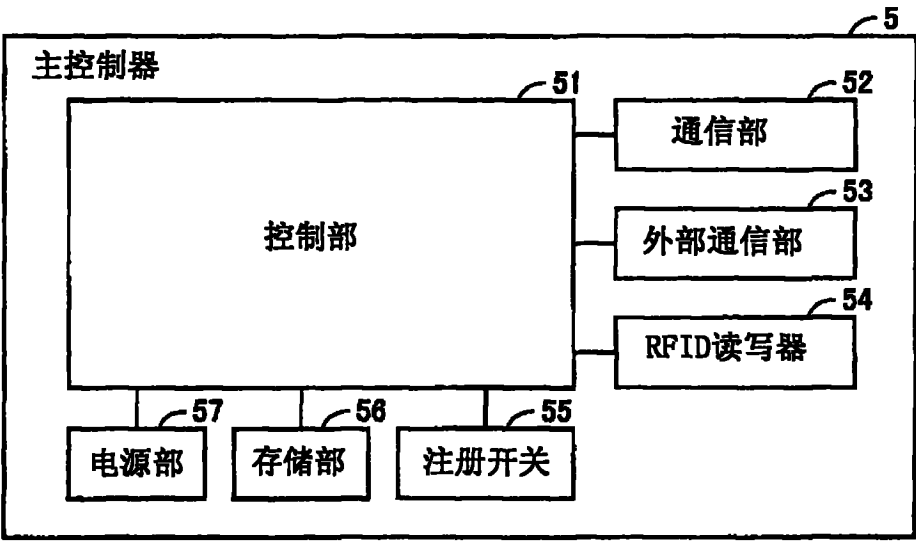


图 2

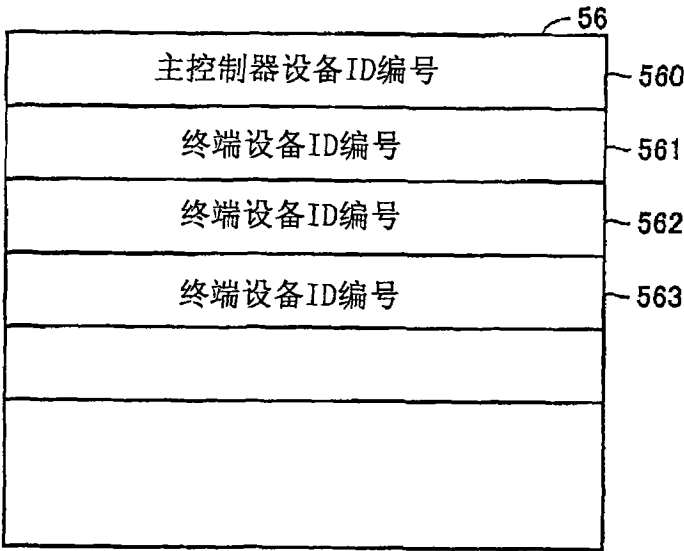


图 3

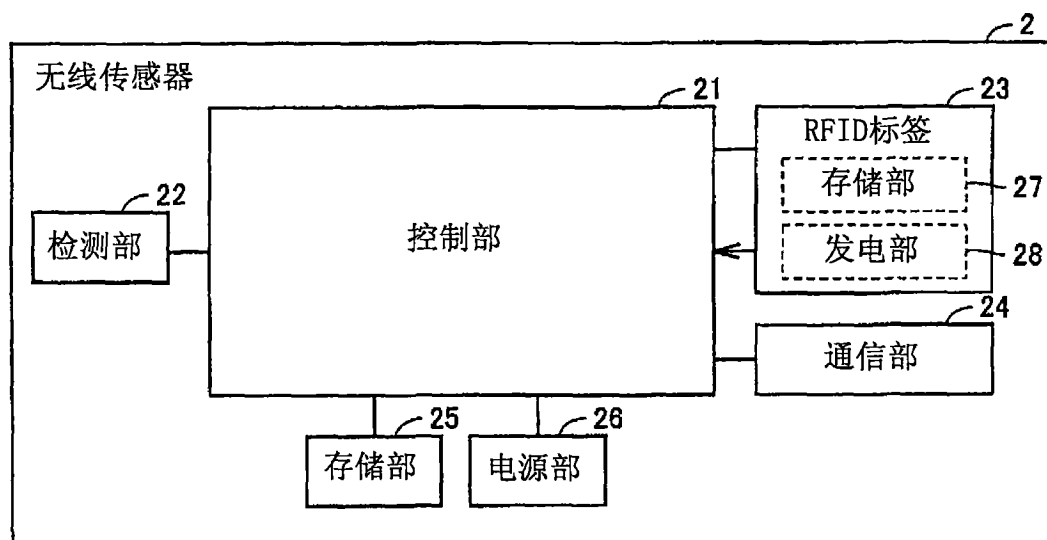


图 4

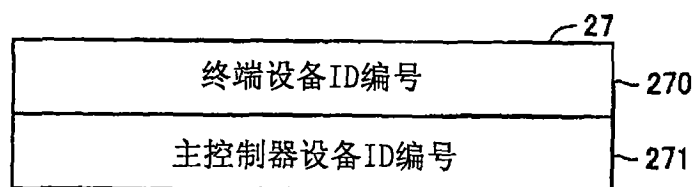


图 5

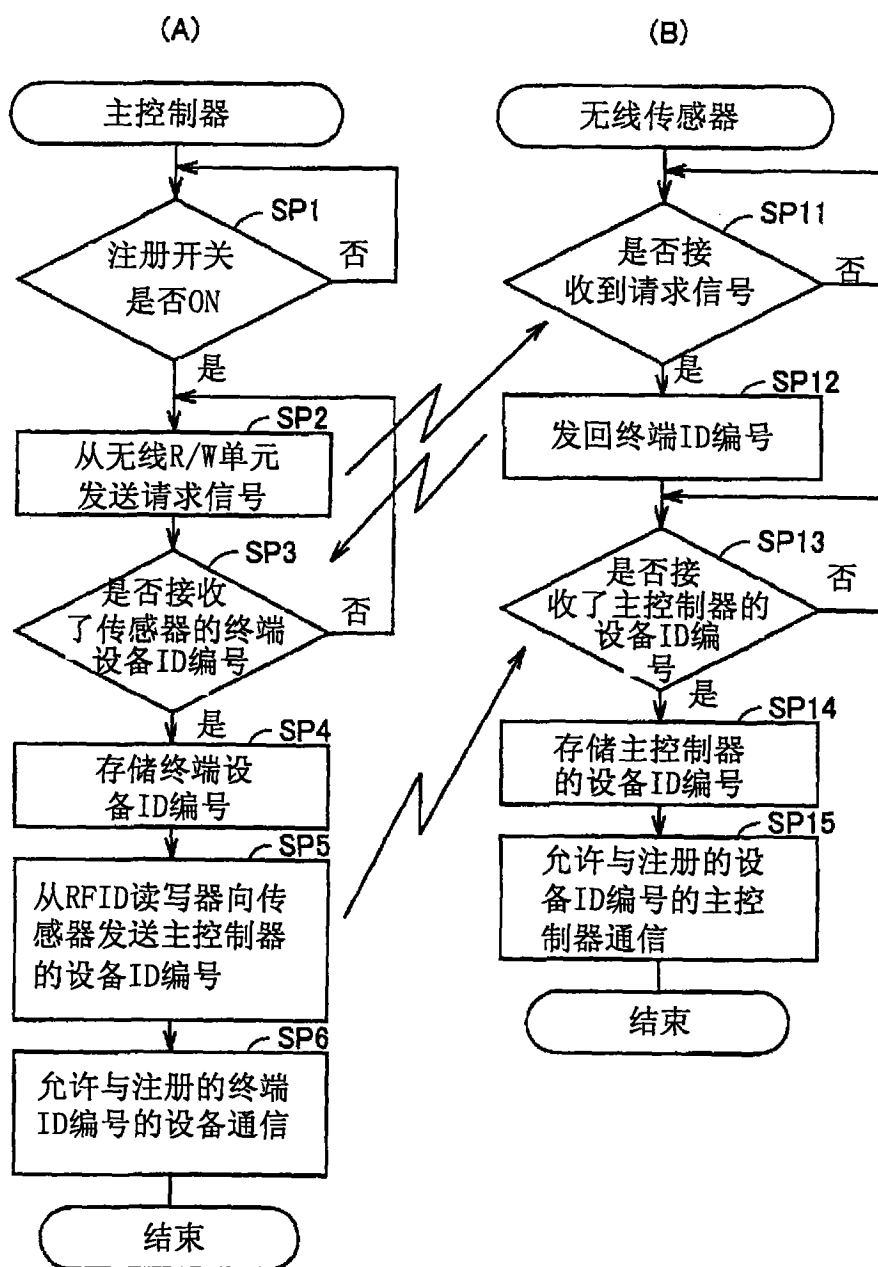


图 6