(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0032766
(43) 공개일자 2010년03월26일

(51) Int. Cl.
G08B 29/00 (2006.01) *G08B 25/00* (2006.01)
G08B 17/06 (2006.01) *G08B 17/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0091787
(22) 출원일자 2008년09월18일
심사청구일자 2008년09월18일

(71) 출원인
프라임방재이점영(주)
서울 구로구 고척동 83-6 동국아파트 A동 402호
(72) 발명자
이기배
경기도 부천시 소사구 괴안동 158-6번지 LG아트빌 401호
(74) 대리인
특허법인태동

전체 청구항 수 : 총 7 항

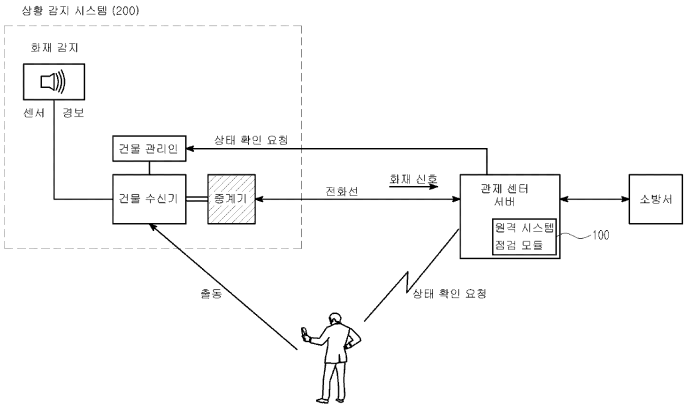
(54) 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템

(57) 요 약

본 발명은 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 건물 내부의 상황 감지 시스템에 의해 감지된 화재 또는 비상 상황을 원격으로 관리하고, 자동으로 화재 신고를 하도록 구성된 원격 방재 시스템에 있어서, 상기 상황 감지 시스템으로부터 수신된 이상 신호에 대하여, 비화재보의 발생 횟수를 세어 미리 지정된 횟수 이상일 경우, 점검 또는 보수 신호를 발생시키는 원격 시스템 점검 모듈을 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

본 발명의 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템에 따르면, 비화재 상황임에도 화재 신호(이상 신호)가 발생하는 비화재보 발생 횟수를 카운트하여 일정 횟수 이상에 해당하면 해당 건물의 시스템에 대한 점검 및 보수 신호를 발생함으로써, 시스템의 고장 및 기능의 저하를 사전에 알려 시스템의 안전성과 신뢰성을 높일 수 있다.

대 표 도



특허청구의 범위

청구항 1

건물 내부의 상황 감지 시스템에 의해 감지된 화재 또는 비상 상황을 원격으로 관리하고, 자동으로 화재 신고를 하도록 구성된 원격 방재 시스템에 있어서,

상기 상황 감지 시스템으로부터 수신된 이상 신호에 대하여, 비화재보의 발생 횟수를 세어 미리 지정된 횟수 이상일 경우, 점검 또는 보수 신호를 발생시키는 원격 시스템 점검 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 원격 시스템 점검 모듈은,

a. 상기 상황 감지 시스템으로부터 수신된 이상 신호에 대하여, 현장 확인을 요청하는 확인 요청부;

b. 상기 확인 요청부에서의 요청 결과, 비화재보로 판단된 경우 비화재보의 발생 횟수를 계수하는 카운트부; 및

c. 상기 카운트부에서 계수된 발생 횟수가 미리 지정된 횟수 이상인 경우, 점검 또는 보수 신호를 발생시키는 보수 신호 발생부를 포함하는 것을 특징으로 하는 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 원격 시스템 점검 모듈은, 이용자가 점검 신호 및 보수 신호를 발생시키기 위한 횟수를 설정할 수 있는 설정부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 확인 요청부는, 상기 이상 신호가 수신된 경우, 이를 관리자 단말기로 알려 확인을 요청하는 것을 특징으로 하는 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 원격 시스템 점검 모듈은, 상기 관리자 단말기로부터 상황 확인을 받아 비화재보임을 판단하는 상황 확인부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 상황 감지 시스템은,

화재 또는 비상 상황을 감지하는 적어도 하나 이상의 감지 모듈; 및

상기 감지 모듈에서 감지된 신호를 입력받고, 입력된 감지 신호에 기초하여 제어 신호를 생성하며, 상기 원격 방재 시스템으로 이상 신호를 송신하는 상황 보고 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 상황 보고 모듈은,

상기 감지 모듈에서 입력된 감지 신호가 일정 횟수 이상 들어오지 않으면 그 신호를 무시하고 강제 복구시키나,

일정 횟수 이상 들어오면 이상 신호를 발생시키는 것을 특징으로 하는 수신부;

상기 수신부에서 발생된 이상 신호를 상기 원격 시스템 점검 모듈로 송신하는 중계부; 및

상기 수신부에서 이상 신호가 발생된 경우, 해당 소방 관련 장치로 제어 신호를 생성 및 송신하는 장치 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 비화재 상황임에도 화재 신호(이상 신호)가 발생하는 비화재보 발생 횟수를 카운트하여 일정 횟수 이상에 해당하면 해당 건물의 시스템에 대한 점검 및 보수 신호를 발생함으로써, 시스템의 고장 및 기능의 저하를 사전에 알려 시스템의 안전성과 신뢰성을 높일 수 있는 방재 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근 들어, 건물의 대형화, 고층화, 복합화로 다양한 시스템을 통합하여 운영 및 관리하는 방법이 도입되게 되었고, 화재 감시 방법도 건물 내의 각 요소에 화재 감시를 위한 센서 즉, 온도(또는 열) 감지 센서나 연기 감지 센서 등을 설치하고, 이를 중앙 관리 장치에 연결하여 경보 장치를 작동시킴과 아울러 관리자가 알 수 있도록 경보 처리하고 있다. 더 나아가, 화재 경보 발생 시 자동으로 인근 소방서에 화재 신고를 하도록 이루어진 화재 감시 시스템도 도입되고 있다.

[0003] 그러나 이와 같은 화재 감시 시스템의 경우, 다양한 원인, 즉 시스템 오류로 인한 오동작, 전자파 간섭에 의한 오동작, 통신 장애에 의한 오동작 등에 의해 화재가 발생하지 않았음에도 화재 신호(이상 신호)를 발생시키는 일이 종종 발생하곤 한다. 이러한 비화재 상황에서 발생하는 화재 신호(이상 신호)는 화재 감시 시스템의 신뢰성을 저하시키고, 경보 신호 발생으로 인한 소란 및 소음을 야기해 거주민들의 불편을 초래하게 된다. 뿐만 아니라 최악의 경우, 잘못된 화재 신호에 의해 화재 진압 기관에서 화재 지역이 아닌 곳에 출동함으로써 실제 화재 현장에 출동하지 못하게 되어 인명과 재산의 커다란 손실을 가져올 수 있어 큰 문제가 된다. 또한, 일반적으로 최신의 화재 감시 시스템을 설치한 경우, 시스템의 성능만을 믿고 화재 감시를 소홀히 하는 경우가 있을 수 있으나, 이러한 시스템이 고장이나 기능의 저하를 일으킬 경우를 대비하여 이를 사전에 감지할 수 있는 방법이 없어 큰 문제가 된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0004] 본 발명은 기존에 제안된 방법들의 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 여러 가지 원인에 의해 비화재 상황임에도 화재 신호(이상 신호)가 발생하는 비화재보 발생 횟수를 카운트하여 일정 횟수 이상에 해당하면 해당 건물의 시스템에 대한 점검 및 보수 신호를 발생함으로써, 시스템의 고장 및 기능의 저하를 사전에 알려 시스템의 안전성과 신뢰성을 높일 수 있는 방재 시스템을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제 해결수단

[0005] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템은, 건물 내부의 상황 감지 시스템에 의해 감지된 화재 또는 비상 상황을 원격으로 관리하고, 자동으로 화재 신고를 하도록 구성된 원격 방재 시스템에 있어서,

[0006] 상기 상황 감지 시스템으로부터 수신된 이상 신호에 대하여, 비화재보의 발생 횟수를 세어 미리 지정된 횟수 이상일 경우, 점검 또는 보수 신호를 발생시키는 원격 시스템 점검 모듈을 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

[0007] 바람직하게는, 상기 원격 시스템 점검 모듈은,

[0008] a. 상기 상황 감지 시스템으로부터 수신된 이상 신호에 대하여, 현장 확인을 요청하는 확인 요청부;

[0009] b. 상기 확인 요청부에서의 요청 결과, 비화재보로 판단된 경우 비화재보의 발생 횟수를 계수하는 카운트부; 및

[0010] c. 상기 카운트부에서 계수된 발생 횟수가 미리 지정된 횟수 이상인 경우, 점검 또는 보수 신호를 발생시키는 보수 신호 발생부를 포함할 수 있다.

[0011] 바람직하게는, 상기 원격 시스템 점검 모듈은, 이용자가 점검 신호 및 보수 신호를 발생시키기 위한 횟수를 설정할 수 있는 설정부를 더 포함할 수 있다.

[0012] 바람직하게는, 상기 확인 요청부는, 상기 이상 신호가 수신된 경우, 이를 관리자 단말기로 알려 확인을 요청할 수 있다.

[0013] 더욱 바람직하게는, 상기 원격 시스템 점검 모듈은, 상기 관리자 단말기로부터 상황 확인을 받아 비화재보임을 판단하는 상황 확인부를 더 포함할 수 있다.

[0014] 바람직하게는, 상기 상황 감지 시스템은,

[0015] 화재 또는 비상 상황을 감지하는 적어도 하나 이상의 감지 모듈; 및

[0016] 상기 감지 모듈에서 감지된 신호를 입력받고, 입력된 감지 신호에 기초하여 제어 신호를 생성하며, 상기 원격 방재 시스템으로 이상 신호를 송신하는 상황 보고 모듈을 포함할 수 있다.

[0017] 더욱 바람직하게는, 상기 상황 보고 모듈은,

[0018] 상기 감지 모듈에서 입력된 감지 신호가 일정 횟수 이상 들어오지 않으면 그 신호를 무시하고 강제 복구시키나, 일정 횟수 이상 들어오면 이상 신호를 발생시키는 것을 특징으로 하는 수신부;

[0019] 상기 수신부에서 발생된 이상 신호를 상기 원격 시스템 점검 모듈로 송신하는 중계부; 및

[0020] 상기 수신부에서 이상 신호가 발생된 경우, 해당 소방 관련 장치로 제어 신호를 생성 및 송신하는 장치 제어부를 포함할 수 있다.

효 과

[0021] 본 발명의 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템에 따르면, 비화재 상황임에도 화재 신호(이상 신호)가 발생하는 비화재보 발생 횟수를 카운트하여 일정 횟수 이상에 해당하면 해당 건물의 시스템에 대한 점검 및 보수 신호를 발생함으로써, 시스템의 고장 및 기능의 저하를 사전에 알려 시스템의 안전성과 신뢰성을 높일 수 있는 방재 시스템을 제공할 수 있도록 한다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0022] 이하에서는 첨부된 도면들을 참조하여, 본 발명에 따른 실시예에 대하여 상세하게 설명하기로 한다.

[0023] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템의 구성을 도시한 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템은, 원격으로 방재 상황을 감시하는 관제 센터의 서버에 구비된 원격 시스템 점검 모듈(100)과 화재 및 비상 상황의 감시 대상이 되는 건물에 설치되는 상황 감지 시스템(200)으로 구성된다. 이때 원격지에 있는 관제 센터 서버의 원격 시스템 점검 모듈(100)은 화재 감시 대상인 건물의 상황 감지 시스템(200)으로부터 감지된 화재 또는 비상 상황을 원격으로 관리하고, 이에 대한 화재 현장 및 상태를 확인하도록 요청하는 신호를 송신하며, 자동으로 화재 신고를 하도록 구성될 수 있다.

[0024] 원격 시스템 점검 모듈(100)은, 상황 감지 시스템(200)으로부터 수신된 이상 신호를 확인한 결과, 비화재보로 판단된 경우에 비화재보의 발생 횟수를 세어 미리 지정된 횟수 이상일 경우, 점검 또는 보수 신호를 발생하게 되고, 이에 따라 상황 감지 시스템(200) 등의 고장 및 기능의 저하를 사전에 알려 해당 건물의 시스템을 정비하도록 하여 시스템의 안정성과 신뢰성을 높일 수 있게 되는 것이다. 여기서, 비화재보란 화재 상황이 아님에도 화재 신호가 들어오는 현상을 가리키며, 화재보란 화재 상황에 따라 올바른 화재 신호가 들어오는 것을 말한다.

[0025] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 원격 시스템 점검 모듈(100)의 구성을 도시한 도면이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 원격 시스템 점검 모듈(100)은, 상황 감지 시스템(200)으로부터 수신된 이상 신호를 확인한 결과, 비화재보로 판단된 경우에 비화재보의 발생 횟수를 세어 미리 지정된 횟수 이상일

경우, 점검 또는 보수 신호를 발생시키게 되며, 이를 위하여 상황 감지 시스템으로부터 수신된 이상 신호에 대한 현장 확인을 요청하는 확인 요청부(110), 확인 요청부(110)에서의 요청 결과, 비화재보로 판단된 경우 비화재보의 횟수를 계수하는 카운트부(120), 및 카운트부(120)에서 계수된 횟수가 미리 지정된 횟수 이상인 경우, 점검 또는 보수 신호를 발생시키는 보수 신호 발생부(130)를 포함할 수 있다. 또한, 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 원격 시스템 점검 모듈(100)은, 이용자가 점검 신호 및 보수 신호를 발생시키기 위한 횟수를 설정할 수 있는 설정부(140), 및 관리자 단말기로부터 직접 상황 확인을 받아 비화재보임을 판단하는 상황 확인부(150)를 더 포함할 수 있다.

[0026] 확인 요청부(110)는, 상황 감지 시스템(200)으로부터 수신된 이상 신호에 대한 현장 확인을 요청하는 역할을 한다. 즉, 확인 요청부(110)는, 상황 감지 시스템(200)으로부터 이상 신호가 수신된 경우, 이상 신호 수신 사실을 관리자 단말기로 알려 이상 신호가 신고된 건물에 대한 현장 확인을 요청하게 된다. 여기서, 관리자는 상황 감지 시스템(200)이 설치된 건물에 있는 관리자일 수도 있고, 관제 센터에서 현장 확인을 위해 파견시킨 관리 직원일 수도 있다. 이와 같은 확인 요청부(110)에서의 현장 확인 요청에 따라 현장을 확인한 관리자는 단말기를 이용한 전화 통화, 문자, 또는 디지털 카메라에 의해 촬영된 현장 사진을 전송함으로써 현장 확인을 수행하게 된다. 관리자 단말기를 통해 직접 상황을 확인한 결과가 제공되면, 이를 이용하여 화재보인지 아니면 비화재보인지를 판단하는 역할은 뒤에서 기술하는 상황 확인부(150)에 의해 이루어질 수 있다.

[0027] 카운트부(120)는, 확인 요청부(110)에서의 요청 결과, 비화재보로 판단된 경우 비화재보의 발생 횟수를 세는 역할을 한다. 비화재보는 앞서 언급한 바와 같이 화재 상황이 아님에도 화재 신호가 들어오는 현상을 말하며, 일반적으로 화재 감지 시스템에서 비화재보가 자주 발생한다는 것은 시스템의 고장 및 기능의 저하와 관련이 있다고 볼 수 있기 때문에 이러한 비화재보의 발생 횟수를 카운트하는 것이다.

[0028] 보수 신호 발생부(130)는, 카운트부(120)에서 계수된 비화재보의 발생 횟수가 미리 지정된 횟수 이상인 경우, 점검 또는 보수 신호를 발생시키는 역할을 한다. 보수 신호 발생부(130)는, 카운트부(120)에서 계수된 비화재보의 발생횟수가 미리 지정된 점검 또는 보수 횟수에 해당하는 경우에 점검 또는 보수 신호를 발생시켜 사전에 해당 건물의 시스템을 정비토록 하게 하기 위함이다.

[0029] 설정부(140)는, 이용자가 점검 신호 및 보수 신호를 발생시키기 위한 횟수를 설정할 수 있도록 하는 역할을 한다. 여기서, 점검 신호 및 보수 신호 발생을 위해 지정하는 횟수는 보수 신호 발생부(130)에서 신호 발생을 위해 비교하는 기준값이 되며, 점검 신호와 보수 신호를 일치시켜 같은 횟수로 지정할 수도 있고, 점검 신호와 보수 신호 각각에 대하여 다른 횟수를 지정하도록 할 수도 있다.

[0030] 상황 확인부(150)는, 관리자 단말기로부터 상황 확인을 받아 비화재보임을 판단하는 역할을 한다. 상황 감지 시스템(200)으로부터 이상 신호가 수신된 경우에 확인 요청부(110)에서 관리자 단말기로 현장 확인을 요청하게 되고, 이에 따라 관리자 단말기로부터 현장 상황 확인 결과를 받게 되는데, 이때 관리자 단말기로부터 제공되는 전화 통화, 문자, 현장 촬영 동영상, 사진 등에 의해 직접 현장 상황을 확인하고 화재 상황은 화재보로, 비화재 상황은 비화재보로 판단하게 된다.

[0031] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 상황 감지 시스템(200)의 구성을 도시한 도면이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 상황 감지 시스템(200)은, 화재 또는 비상 상황을 감지하는 적어도 하나 이상의 감지 모듈(210), 및 감지 모듈에서 감지된 신호를 입력받고, 이를 종합하여 제어 신호를 생성하며, 원격 방재 시스템으로 이상 신호를 송신하는 상황 보고 모듈(220)을 포함한다.

[0032] 감지 모듈(210)은, 화재 또는 비상 상황을 감지하는 역할을 한다. 감지 모듈(210)에는, 열 감지 센서, 연기 감지 센서, 누전 감지 센서, 또는 기타 화재 여부를 감지할 수 있는 다양한 센서 등이 포함될 수 있으며, 일반적으로 화재 및 비상 상황을 감시하고자 하는 건물에는 담배 연기 등에 의한 오경보를 방지하기 위하여 센서를 복합적으로 이용하므로 적어도 하나 이상의 감지 모듈이 설치되게 된다.

[0033] 상황 보고 모듈(220)은, 감지 모듈(210)에서 감지된 신호를 입력받고, 이를 종합하여 제어 신호를 생성하며, 원격 방재 시스템으로 이상 신호를 송신하는 역할을 한다. 이를 위해, 상황 보고 모듈(220)은, 감지 모듈(210)에서 입력된 감지 신호가 일정 횟수 이상 들어오지 않으면 그 신호를 무시하고 강제 복구시키나, 일정 횟수 이상 들어오면 이상 신호를 발생시키는 것을 특징으로 하는 수신부(222), 수신부(222)에서 발생된 이상 신호를 원격 시스템 점검 모듈(100)로 송신하는 중계부(224), 및 수신부(222)에서 이상 신호가 발생된 경우, 해당 소방 관련 장치로 제어 신호를 생성 및 송신하는 장치 제어부(226)를 포함할 수 있다.

[0034] 수신부(222)는, 감지 모듈(210)에서 입력된 감지 신호가 일정 횟수 이상 들어오지 않으면 그 신호를 무시하고

강제 복구시키나, 일정 횟수 이상 들어오면 이상 신호를 발생시키도록 구성할 수 있다. 수신부(222)는, 상황 감지 시스템(200)에서의 기능의 오동작 방지책으로서, 복합형이나 다 신호 방식의 경우 화재가 발생하면 여러 개의 감지 모듈(210)에서 이를 감지하게 되므로 감지된 신호가 각각의 감지 모듈(210)로부터 발생하게 된다. 따라서 이러한 신호가 일정 횟수 이상 들어오는 경우에는 화재임이 명확하나, 담배 연기 등에 의해 하나의 감지 모듈(210)에서만 감지 신호가 발생된 경우에는 화재로 볼 수 없기 때문에 이러한 일정 횟수 이하의 신호에 대하여는 그 신호를 무시하고 강제 복구시키도록 한 것이다.

[0035] 중계부(224)는, 수신부(222)에서 발생된 이상 신호를 원격 시스템 점검 모듈(100)로 송신하는 역할을 한다. 수신부(222)에서 발생된 이상 신호는 화재 경보 장치가 연결된 경종 선로에서 병렬 분기되며 중계부(224)가 전화선에 연결됨으로써 화재 여부를 원격 시스템 점검 모듈(100)로 통보하게 된다.

[0036] 장치 제어부(226)는, 수신부(222)에서 이상 신호가 발생된 경우, 해당 소방 관련 장치로 제어 신호를 생성 및 송신하는 역할을 한다. 이에 따라, 건물 내부에 설치된 소방 관련 장치, 예컨대, 스프링클러, 방화벽 차단 장치 등이 작동을 시작할 수 있게 된다.

[0037] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 원격 시스템 점검 모듈(100)의 흐름도이다. 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 원격 시스템 점검 모듈(100)의 흐름도는, 상황 감지 시스템(200)으로부터 이상 신호를 수신하는 단계(S410), 단계 S410에서 수신한 이상 신호에 따라 상황 확인을 요청하는 단계(S420), 단계 S420에서의 상황 확인에 따라 비화재보인지 판단하는 단계(S430), 단계 S430에서의 확인 결과 비화재보인 경우, 횟수 카운트 값을 증가시키는 단계(S440), 단계 S430에서의 확인 결과, 화재보에 해당하는 경우, 화재 진압 기관에 신고하는 단계(S450), 단계 S440에서 증가된 횟수 카운트 값이 미리 지정된 횟수 이상인지 판단하는 단계(S460), 및 단계 S460에서의 판단 결과, 미리 지정된 횟수 이상에 해당하는 경우, 점검 또는 보수 신호를 발생하는 단계(S470)를 포함할 수 있다.

[0038] 단계 S410에서는, 상황 감지 시스템(200)으로부터 이상 신호를 수신하며, 단계 S420에서는, 단계 S410에서 수신한 이상 신호에 따라 상황 확인을 요청한다. 단계 S420은, 상황 감지 시스템(200)으로부터 수신한 이상 신호는 실제적인 화재 신호인 화재보 뿐만 아니라 화재 상황이 아님에도 화재 신호로 들어오는 비화재보일 수도 있으므로 이에 대한 실제 상황을 확인하여, 상황에 맞는 대처를 할 수 있도록 하기 위함이며, 확인 요청부(110)에 의해 수행될 수 있다.

[0039] 단계 S430에서는, 단계 S420에서의 상황 확인에 따라 비화재보인지 판단한다. 이때 비화재보인지 여부의 판단은 관리자 단말기로부터 상황 확인을 받아 비화재보임을 판단하는 상황 확인부(150)에서 수행될 수 있다.

[0040] 단계 S440에서는, 단계 S430에서의 확인 결과 비화재보인 경우, 횟수 카운트 값을 증가시킨다. 단계 S440은, 확인 요청부(110)에서의 요청 결과, 비화재보로 판단된 경우 비화재보의 횟수를 계수하는 카운트부(120)에서 수행될 수 있다.

[0041] 단계 S450에서는, 단계 S430에서의 확인 결과 화재보에 해당하는 경우, 화재 진압 기관에 신고한다. 단계 S450은, 정상적인 화재 상황에 대하여 발생한 화재보에 대하여 소방서 등에 신고하여 즉각적인 화재 진압이 이루어지도록 한 것이다.

[0042] 단계 S460에서는, 단계 S440에서 증가된 횟수 카운트 값이 미리 지정된 횟수 이상인지 판단한다. 여기서, 미리 지정된 횟수 카운트는 설정부(140)에서 이용자에 의해 설정된 점검 신호 및 보수 신호를 발생시키기 위한 횟수를 말한다.

[0043] 단계 S470에서는, 단계 S460에서의 판단 결과, 미리 지정된 횟수 이상에 해당하는 경우, 점검 또는 보수 신호를 발생한다. 점검 또는 보수 신호의 발생은 보수 신호 발생부(130)에서 수행될 수 있으며, 이용자가 미리 설정한 점검 신호 발생을 위한 횟수 또는 보수 신호 발생을 위한 횟수에 해당하는 경우에 각각의 신호를 발생시킴으로써 사전에 시스템의 고장 및 기능의 저하를 방지하여 시스템의 안전성과 신뢰성을 높일 수 있게 된다.

[0044] 이상 설명한 본 발명은 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형이나 응용이 가능하며, 본 발명에 따른 기술적 사상의 범위는 아래의 특허청구범위에 의하여 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0045] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 점검 및 보수 신호를 발생하는 원격 방재 시스템의 구성을 도시한 도면.

[0046] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 원격 시스템 점검 모듈(100)의 구성을 도시한 도면.

[0047] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 상황 감지 시스템(200)의 구성을 도시한 도면.

[0048] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 원격 시스템 점검 모듈(100)의 흐름도.

[0049] <도면 중 주요 부분에 대한 부호의 설명>

[0050] 100 : 원격 시스템 점검 모듈

[0051] 110 : 확인 요청부

[0052] 120 : 카운트부

[0053] 130 : 보수 신호 발생부

[0054] 140 : 설정부

[0055] 150 : 상황 확인부

[0056] 200 : 상황 감지 시스템

[0057] 210 : 감지 모듈

[0058] 220 : 상황 보고 모듈

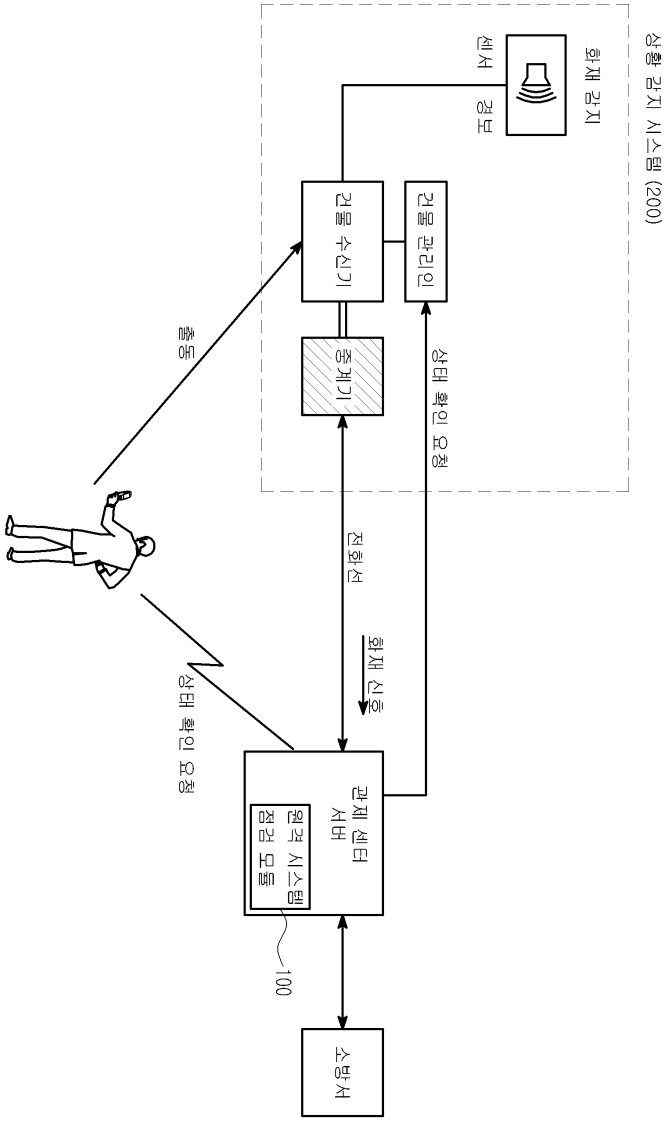
[0059] 222 : 수신부

[0060] 224 : 중계부

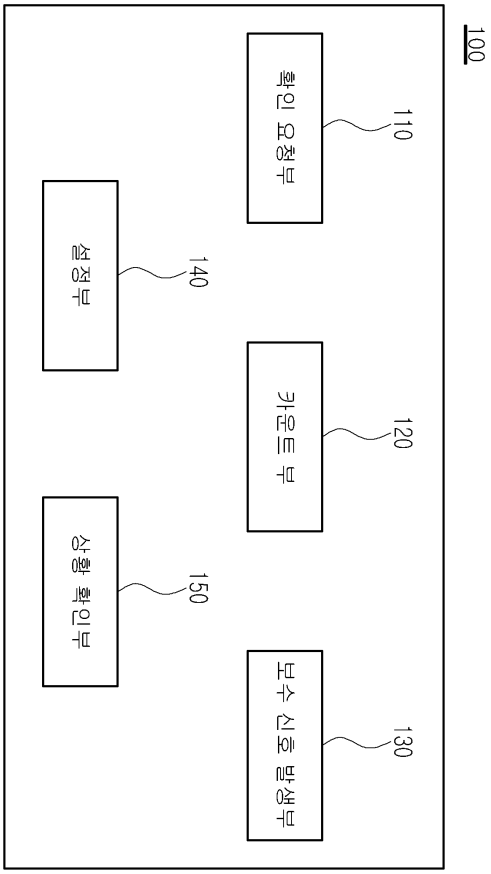
[0061] 226 : 장치 제어부

도면

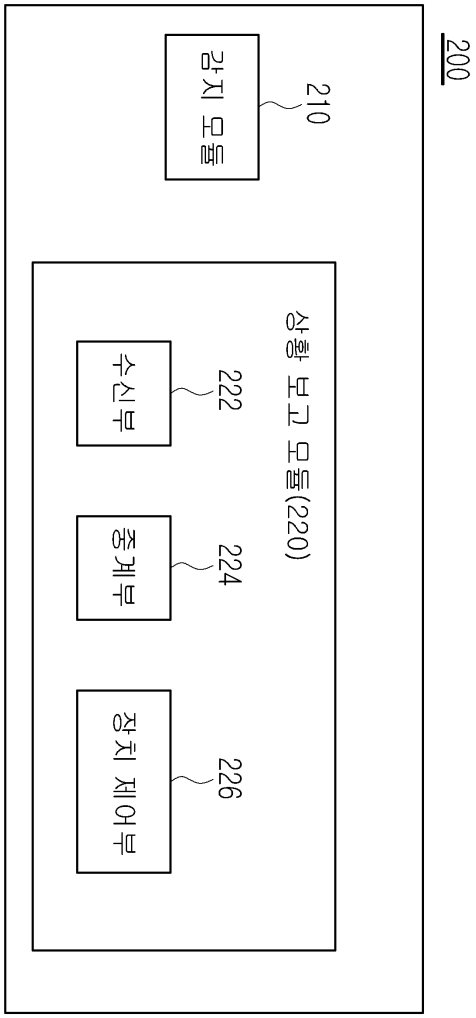
도면1


상황 감지 시스템 (200)
화재 감지
센서
경보
건물 수신기
건물 관리인
중계기
출동
상태 확인 요청
전화선
화재 신호
상태 확인 요청
관제 센터 서버
원격 시스템 점검 모듈
100
소방서

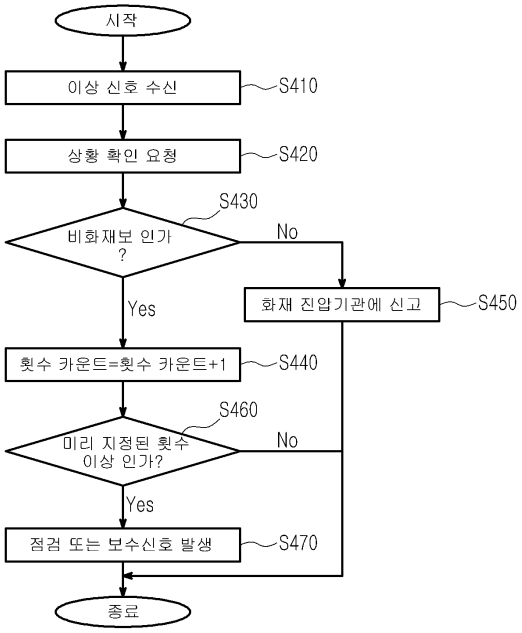
도면2



도면3



도면4


시작
이상 신호 수신
S410
상황 확인 요청
S420
S430
비화재보 인가 ?
No
Yes
화재 진압기관에 신고
S450
횟수 카운트=횟수 카운트+1
S440
S460
미리 지정된 횟수 이상 인가?
No
Yes
점검 또는 보수신호 발생
S470
종료