



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0015962  
(43) 공개일자 2011년02월17일

(51) Int. Cl.

G08B 25/10 (2006.01) G08B 19/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0073432

(22) 출원일자 2009년08월10일

심사청구일자 2009년08월10일

(71) 출원인

삼성전기주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 314

(72) 발명자

윤동식

경기도 화성시 능동 푸른마을 포스코더샵아파트  
902동 1503호

(74) 대리인

청운특허법인

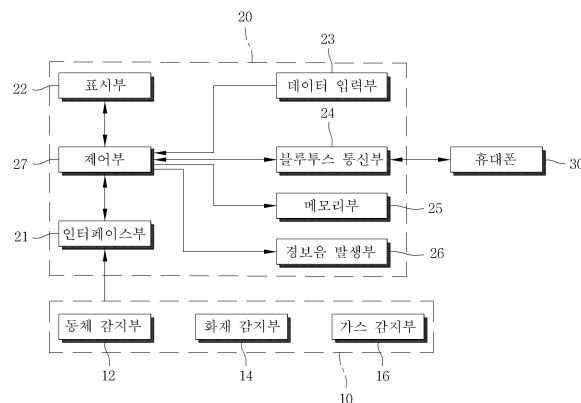
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템

### (57) 요약

본 발명은 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템에 관한 것으로, 도둑침입, 가스누출 및 화재발생을 감지하는 감지수단; 감지수단에 의해 감지된 비상상황 정보를 외부로 전송하는 홈 게이트웨이; 및 홈 게이트웨이로부터 전송되는 비상상황 정보를 거주자에게 전달함과 아울러 소방서, 경찰서 및 경비실 중 적어도 어느 한 곳으로 자동 다이얼링하여 상기 비상상황 정보를 전달하는 휴대폰을 포함하도록 구성된다.

대 표 도 - 도1



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

도둑침입, 가스누출 및 화재발생을 감지하여 비상신호를 출력하는 감지수단;

상기 감지수단으로부터 비상신호를 제공받고, 상기 비상신호에 따라 방법 모드 또는 방재 모드를 설정 또는 해제함과 아울러 블루투스 통신을 통해 상기 방법 모드 또는 방재 모드 설정 정보를 외부로 전송하는 홈 게이트웨이; 및

상기 홈 게이트웨이로부터 방법 모드 또는 방재 모드를 제공받아 거주자에게 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 중 적어도 어느 하나의 정보를 전달함과 아울러 소방서, 경찰서 및 경비실 중 적어도 어느 한 곳으로 상기 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보를 전달하는 휴대폰을 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템.

### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 감지수단은,

외부인의 침입을 감지하는 동체 감지부;

거주지 내의 화재발생 여부를 감지하는 화재 감지부; 및

상기 거주지 내의 가스 누출 여부를 감지하는 가스 감지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템.

### 청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 홈 게이트웨이는,

상기 감지수단과 유·무선 통신을 수행하는 인터페이스부;

상기 인터페이스부를 통해 전송된 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보 중 적어도 하나 이상의 정보를 표시하는 표시부;

상기 감지수단에서 인터페이스부로 상기 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보 중 적어도 하나 이상의 정보가 전송될 때 경보음을 발생시키는 경보음 발생부;

상기 인터페이스부를 통해 전송된 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보 중 적어도 하나 이상의 정보를 블루투스 통신을 통해 상기 휴대폰으로 전송하는 블루투스 통신부;

도어 오픈을 위해 상기 거주자 또는 외부인으로부터 도어 비밀번호를 입력받음과 아울러 상기 방법 모드 및 방재 모드의 해제 정보를 입력받는 데이터 입력부; 및

상기 인터페이스부를 통해 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 중 어느 하나의 정보가 전송되면, 상기 경보음 발생부가 경보음을 발생하도록 경보음 발생부를 제어하고, 상기 인터페이스부로부터 전송된 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보를 상기 블루투스 통신부가 휴대폰으로 상기 정보를 전송하도록 상기 블루투스 통신부를 제어하며, 상기 데이터 입력부로부터 방법 모드 및 방재 모드 해제 정보가 전송되면 방법 모드 또는 방재 모드가 해제되도록 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템.

### 청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 휴대폰에는 상기 경찰서, 소방서 및 경비실의 전화번호가 저장되어 있는 것을 특징으로 하는 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템.

### 청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 휴대폰은 상기 홈 게이트웨이로부터 상기 도둑침입 정보가 전송되면, 상기 경찰서나 경비실의 전화번호를 자동 다이얼링하여 상기 경찰서나 경비실에 상기 도둑침입 정보를 전달하고, 상기 홈 게이트웨이로부터 가스누출 정보나 화재발생 정보가 전송되면, 상기 소방서나 경비실의 전화번호를 자동 다이얼링하여 상기 소방서나 경비실에 상기 가스누출 정보나 화재발생 정보를 전달하는 것을 특징으로 하는 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 일반적으로 단독주택이나 아파트의 경우 각 세대별로 방법기능, 가스누출 감지기능, 화재 감지기능 등을 포함하는 홈 오토메이션 시스템에 설치되어 감지 상태에 따라 경비실이나 경찰서 또는 택내에 도둑침입, 가스누출 또는 화재발생 등의 정보를 알린다.

[0003] 그러나, 이러한 종래의 홈 오토메이션 시스템은 침입자가 택 내에 침입한 후 통상적으로 거실에 설치되어 있는 홈 오토메이션 기기의 비상 버튼을 재빨리 눌러 버리면, 홈 오토메이션 시스템의 경보음 발생이 차단될 뿐만 아니라 경비실이나 경찰서 등으로의 비상 전송이 중지되기 때문에 경비실이나 경찰서 등에서는 해당 상황을 홈 오토메이션 시스템의 오동작으로 간주하는 경우가 발생하게 된다.

[0004] 또한, 종래의 홈 오토메이션 시스템은 도둑침입, 가스누출, 또는 화재발생의 여부를 홈 오토메이션 시스템에 설치된 표시창(예를 들면, LCD)이나 경보음을 통해 택내에 제공하기 때문에 거주자가 홈 오토메이션 시스템이 설치된 장소(예를 들면, 거실)를 제외한 나머지 장소(예를 들면, 침실이나 화장실 등)에 있을 경우 거실로 이동하여 홈 오토메이션 시스템의 표시창을 통해 도둑침입, 가스누출, 또는 화재발생과 같은 비상 상황 여부를 직접 확인해야 할 뿐만 아니라 거주자가 방 안에서 TV 등을 시청하거나 화장실에서 샤워를 할 경우 해당 비상 상황을 확인할 수 있는 방법이 전무한 상황이다.

#### 발명의 내용

##### 해결 하고자하는 과제

[0005] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 도둑침입, 화재발생, 가스누출 등의 비상상황 발생 시 블루투스 통신을 통해 휴대폰에 상기 비상상황을 전송하여 거주자에게 전달함과 아울러 상기 휴대폰이 자동 다이얼링하여 경찰서, 소방서 또는 경비실에 상기 비상상황을 전달하는 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

##### 과제 해결수단

[0006] 본 발명의 실시 예에 따른 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템은 도둑침입, 가스누출 및 화재발생을 감지하여 비상신호를 출력하는 감지수단; 상기 감지수단으로부터 비상신호를 제공받고, 상기 비상신호에 따라 방법 모드 또는 방재 모드를 설정 또는 해제함과 아울러 블루투스 통신을 통해 상기 방법 모드 또는 방재 모드 설정 정보를 외부로 전송하는 홈 게이트웨이; 및 상기 홈 게이트웨이로부터 방법 모드 또는 방재 모드를 제공받아 거주자에게 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 중 적어도 어느 하나의 정보를 표시함과 아울러 소방서, 경찰서 및 경비실 중 적어도 어느 한 곳으로 상기 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보를 전달하는 휴대폰을 포함한다.

[0007] 본 발명의 실시 예에 따른 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템에서 상기 감지수단은, 외부인의 침입을 감지하는 동체 감지부; 거주지 내의 화재발생 여부를 감지하는 화재 감지부; 및 상기 거주지 내의 가스 누출 여부를

감지하는 가스 감지부를 포함한다.

[0008] 본 발명의 실시 예에 따른 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템에서 상기 홈 게이트웨이는, 상기 감지수단과 유·무선 통신을 수행하는 인터페이스부; 상기 인터페이스부를 통해 전송된 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보 중 적어도 하나 이상의 정보를 표시하는 표시부; 상기 감지수단에서 인터페이스부로 상기 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보 중 적어도 하나 이상의 정보가 전송될 때 경보음을 발생하는 경보음 발생부; 상기 인터페이스부를 통해 전송된 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보 중 적어도 하나 이상의 정보를 블루투스 통신을 통해 상기 휴대폰으로 전송하는 블루투스 통신부; 도어 오픈을 위해 상기 거주자 또는 외부인으로부터 도어 비밀번호를 입력받음과 아울러 상기 방법 모드 및 방재 모드의 해제 정보를 입력받는 데이터 입력부; 및 상기 인터페이스부를 통해 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 중 어느 하나의 정보가 전송되면, 상기 경보음 발생부가 경보음을 발생하도록 경보음 발생부를 제어하고, 상기 인터페이스부로부터 전송된 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보를 상기 블루투스 통신부가 휴대폰으로 상기 정보를 전송하도록 상기 블루투스 통신부를 제어하며, 상기 데이터 입력부로부터 방법 모드 및 방재 모드 해제 정보가 전송되면 방법 모드 또는 방재 모드가 해제되도록 제어하는 제어부를 포함한다.

[0009] 본 발명의 실시 예에 따른 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템에서 상기 휴대폰에는 상기 경찰서, 소방서 및 경비실의 전화번호가 저장되어 있는 것을 특징으로 한다.

[0010] 본 발명의 실시 예에 따른 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템에서 상기 휴대폰은 상기 홈 게이트웨이로부터 상기 도둑침입 정보가 전송되면, 상기 경찰서나 경비실의 전화번호를 자동 다이얼링하여 상기 경찰서나 경비실에 상기 도둑침입 정보를 전달하고, 상기 홈 게이트웨이로부터 가스누출 정보나 화재발생 정보가 전송되면, 상기 소방서나 경비실의 전화번호를 자동 다이얼링하여 상기 소방서나 경비실에 상기 가스누출 정보나 화재발생 정보를 전달한다.

## 효 과

[0011] 본 발명은 거주지에 도둑침입, 가스누출, 또는 화재발생과 같은 비상상황이 발생하는 경우 상기 비상상황 정보를 블루투스 통신을 통해 거주자의 휴대폰으로 전달하기 때문에 거주자가 홈 게이트웨이를 직접 볼 수 없는 경우에도 거주자가 거주자 가까이 있는 휴대폰을 통해 상기 비상상황을 즉시 확인할 수 있을 뿐만 아니라 상기 휴대폰이 자동 다이얼링하여 상기 비상상황을 경찰서, 소방서 또는 경비실 등에 전달하기 때문에 거주자가 비상상황에 즉각 대처할 수 있는 효과가 있다.

## 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0012] 이하, 첨부된 도면을 이용하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.

[0013] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템을 나타내는 도면이다.

[0014] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템은 도둑침입, 가스누출, 화재발생 등을 감지하는 감지수단(10), 상기 감지수단(10)으로부터 비상신호를 제공받고, 상기 비상신호에 따라 방법 모드 또는 방재 모드를 설정 또는 해제함과 아울러 블루투스 통신을 통해 상기 방법 모드 또는 방재 모드 설정 정보를 외부로 전송하는 홈 게이트웨이(20); 및 상기 홈 게이트웨이(20)로부터 방법 모드 또는 방재 모드를 제공받아 거주자에게 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 중 적어도 어느 하나의 정보를 표시함과 아울러 소방서, 경찰서 및 경비실 중 적어도 어느 한 곳으로 상기 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보를 전달하는 휴대폰(30)을 포함한다.

[0015] 감지수단(10)은 거주지 내로 도둑이 침입하는지의 여부와 거주지 내의 가스누출이나 화재발생 여부를 감지한 후 감지된 정보를 홈 게이트웨이(20)로 전송한다.

[0016] 이러한, 감지수단(10)은 거주지 내의 외부인의 침입을 감지하는 동체 감지부(12), 거주지 내의 화재발생 여부를 감지하는 화재 감지부(14); 및 상기 거주지 내의 가스 누출 여부를 감지하는 가스 감지부(16)를 포함하도록 구성된다.

- [0017] 동체 감지부(12)는 적외선 센서나 열감지 센서를 이용하여 현관 도어나 창문, 및 환풍구 등을 통해 거주지 내로 출입 또는 침입하는 거주자 또는 외부인의 출입을 감지하여 홈 게이트웨이(20)로 전송한다.
- [0018] 화재 감지부(14)는 열감지 센서를 이용하여 거주지 내부, 외부, 천장, 벽면 등에 설치된 콘센트나 전선에서 누전 또는 합선에 의한 발화, 방화 등에 의해 발생하는 화재, 또는 가스누출에 의한 화재 등을 감지하여 홈 게이트웨이(20)로 전송한다.
- [0019] 가스 감지부(16)는 가스 감지 센서를 이용하여 거주지 내부로 공급되는 가스라인이나 가스 밸브 또는 가스를 사용하는 기기에서 발생하는 가스의 누출 여부를 감지하여 홈 게이트웨이(20)로 전송한다.
- [0020] 홈 게이트웨이는 상기 감지수단(10)으로부터 비상 신호(즉, 도둑침입 신호, 화재발생 신호, 가스누출 신호 등)가 전송되면, 상기 비상신호에 따라 방법 모드 또는 방재 모드를 설정함과 아울러 외부로부터 전송되는 방법 모드 또는 방재 모드 해제 신호에 따라 방법 모드 또는 방재 모드를 해제시킨다.
- [0021] 또한, 홈 게이트웨이(20)는 상기 감지수단(10)으로부터 전송되는 비상신호를 블루투스 통신을 통해 휴대폰(30)으로 전송하고, 거주자가 상기 도둑침입, 화재발생 및 가스누출 정보를 확인할 수 있도록 표시하며, 상기 거주자가 상기 도둑침입, 화재발생 및 가스누출 정보를 알 수 있도록 경보음을 발생한다.
- [0022] 이러한, 상기 홈 게이트웨이(20)는 인터페이스부(21), 표시부(22), 경보음 발생부(26), 블루투스 통신부(24), 메모리부(25), 데이터 입력부(23), 및 제어부(27)를 포함하도록 구성된다.
- [0023] 상기 인터페이스부(21)는 상기 감지수단(10)과 유·무선 통신을 수행하여 상기 감지수단(10)으로부터 전송되는 비상신호를 상기 홈 게이트웨이(20)에 전송한다.
- [0024] 상기 표시부(22)는 상기 인터페이스부(21)를 통해 상기 감지수단(10)으로부터 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보가 전송될 때 상기 거주자가 상기 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보를 확인할 수 있도록 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보 중 적어도 하나 이상의 정보를 표시한다.
- [0025] 이러한, 표시부(22)는 LCD나 터치 스크린으로 구성된다.
- [0026] 상기 경보음 발생부(26)는 상기 인터페이스부(21)를 통해 상기 감지수단(10)으로 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보가 전송될 때 상기 거주자가 상기 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보 중 적어도 하나 이상의 정보를 확인할 수 있도록 경보음을 발생한다.
- [0027] 상기 블루투스 통신부(24)는 상기 인터페이스부(21)를 통해 상기 감지수단(10)으로부터 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보가 전송될 때 상기 거주자가 휴대폰(30)을 통해 상기 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보를 확인할 수 있도록 블루투스 통신을 통해 상기 휴대폰(30)으로 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보 중 적어도 하나 이상의 정보를 전송한다.
- [0028] 상기 메모리부(25)에는 상기 거주자 설정한 비밀번호와 상기 거주자의 휴대폰 번호가 저장된다.
- [0029] 데이터 입력부(23)는 도어 오픈을 위해 상기 거주자 또는 외부인으로부터 도어 비밀번호를 입력받음과 아울러 상기 거주자로부터 상기 방법 모드 및 방재 모드의 해제 정보를 입력받는다.
- [0030] 제어부(27)는 상기 인터페이스부(21)를 통해 상기 감지수단(10)으로부터 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 중 어느 하나의 정보가 전송되면, 상기 경보음 발생부(26)가 경보음을 발생하도록 경보음 발생부(26)를 제어하고, 상기 인터페이스부(21)를 통해 상기 감지수단(10)으로부터 전송된 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보를 상기 블루투스 통신부(24)가 휴대폰으로 전송하도록 상기 블루투스 통신부(24)를 제어한다.
- [0031] 또한, 제어부(27)는 상기 데이터 입력부(23)로부터 방법 모드 및 방재 모드 해제 신호가 전송되면 방법 모드 또는 방재 모드가 해제되도록 상기 홈 게이트웨이(20)를 제어하고, 상기 인터페이스부(21)를 통해 상기 감지수단(10)으로부터 전송된 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보를 상기 표시부(22)가 표시하도록 상기 표시부(22)를 제어한다.
- [0032] 휴대폰(30)은 상기 홈 게이트웨이(20)로부터 블루투스 통신을 통해 방법 모드 또는 방재 모드 설정 정보가 전송되면, 거주자가 도둑침입이나 가스누출 또는 화재발생 정보를 확인할 수 있도록 상기 홈 게이트웨이(20)로부터 전송되는 정보를 표시함과 아울러 진동이나 경보음(또는 벨소리 등), 경보 메시지, 경보 영상 중 적어도 어느 하나를 통해 상기 거주자에게 도둑침입, 가스누출 또는 화재발생 정보를 전달한다.
- [0033] 또한, 상기 휴대폰(30)은 상기 홈 게이트웨이(20)로부터 블루투스 통신을 통해 도둑침입, 가스누출 및 화재발생

중 적어도 어느 하나의 정보가 전송되면, 소방서, 경찰서 및 경비실 중 적어도 어느 한 곳으로 상기 도둑침입, 가스누출 및 화재발생 정보를 전달한다.

- [0034] 이를 위해, 상기 휴대폰(30)에는 거주지의 위치와 가장 가까운 곳에 위치하는 소방서나 경찰서 또는 경비실의 전화번호가 저장되거나 119, 112와 같은 단축번호가 저장되어 있어야 한다.
- [0035] 이때, 휴대폰(30)은 비상상황의 종류에 따라 서로 다른 곳에 자동으로 다이얼링한다.
- [0036] 즉, 상기 휴대폰(30)은 상기 홈 게이트웨이(20)로부터 도둑침입 정보가 전송되면, 미리 저장된 번호로 자동 다이얼링하여 경찰서나 경비실에 상기 도둑침입 정보를 문자 또는 음성으로 전달하고, 상기 홈 게이트웨이(20)로부터 화재발생 또는 가스누출 정보가 전송되면, 미리 저장된 번호로 자동 다이얼링하여 소방서나 경비실에 상기 화재발생 또는 가스누출 정보를 문자 또는 음성으로 전달한다.
- [0037] 이때, 문자 또는 음성으로 전달하는 것이라 함은 상기 휴대폰(30)에 "○○동 ○○○호에 도둑침입", "○○동 ○○○호에 화재발생", "○○동 ○○○호에 가스누출 발생" 등과 같은 문자가 저장되어 있어 상기 홈 게이트웨이(20)로부터 도둑침입 정보가 전송될 때 "○○동 ○○○호에 도둑침입"이라는 문자를 경찰서 또는 경비실에 문자 메시지로 전송하거나 음성으로 전달하는 것을 의미한다.
- [0038] 한편, 상기 휴대폰(30)은 상기 홈 게이트웨이(20)로부터 비상상황 정보가 전송되면, 미리 저장된 번호로 자동 다이얼링만 하고, 상기 휴대폰(30)을 휴대하는 거주자가 휴대폰(30)을 통해 경찰서나 경비실의 담당자와 통화하여 도둑침입, 화재발생 또는 가스누출 정보를 전달할 수도 있다.
- [0039] 이와 같이 본 발명의 실시 예에 따른 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템은 거주지(가정, 사무실 또는 공장 등)에 도둑침입, 가스누출, 또는 화재발생과 같은 비상상황이 발생하는 경우 상기 비상상황 정보를 블루투스 통신을 통해 거주자의 휴대폰(30)으로 전달하기 때문에 거주자가 홈 게이트웨이(20)를 직접 볼 수 없는 경우(즉, 샤워중이거나 TV 시청 등)에도 거주자가 거주자 가까이 있는 휴대폰을 통해 상기 비상상황을 즉시 확인할 수 있을 뿐만 아니라 상기 휴대폰(30)이 자동 다이얼링하여 상기 비상상황을 경찰서, 소방서 또는 경비실 등에 전달하기 때문에 거주자가 비상상황에 즉각 대처할 수 있게 된다.

### 도면의 간단한 설명

[0040] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 블루투스를 이용한 방법 방재 시스템을 나타내는 도면이다.

[0041] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| [0042] 10 : 감지수단     | 12 : 동체 감지부  |
| [0043] 14 : 화재 감지부   | 16 : 가스 감지부  |
| [0044] 20 : 홈 게이트웨이  | 21 : 인터페이스부  |
| [0045] 22 : 표시부      | 23 : 데이터 입력부 |
| [0046] 24 : 블루투스 통신부 | 25 : 메모리부    |
| [0047] 26 : 경보음 발생부  | 27 : 제어부     |
| [0048] 30 : 휴대폰      |              |

도면

도면1

