



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2010-0009883
(43) 공개일자 2010년10월08일

(51) Int. Cl.

E05B 47/00 (2006.01) E05B 49/00 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2009-0003681

(22) 출원일자 2009년03월31일

심사청구일자 2009년03월31일

(71) 출원인

차영문

대구 수성구 만촌3동 우방1차 108동 706호

(72) 고안자

차영문

대구 수성구 만촌3동 우방1차 108동 706호

(74) 대리인

이석화

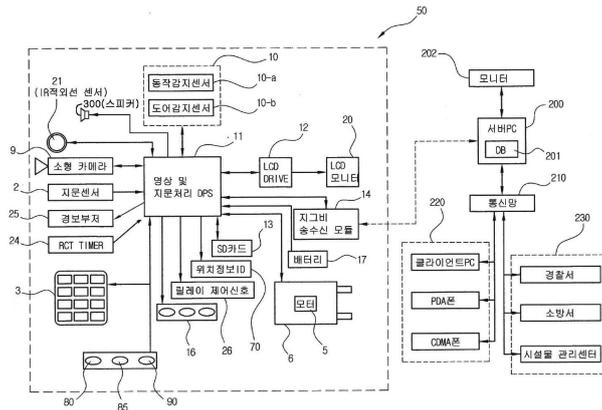
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 원격 출입 보안시스템이 적용된 도어록

(57) 요약

본 고안은 지문인식 도어록에 있어서, 적외선센서가 인체를 감지하거나 기타 감지수단에 의해 감지된 신호에 의해 도어록을 사용하는 사람을 자동으로 촬영하여 그 화면을 도어록 내부에서 확인할 수 있음과 동시에 이러한 화면을 기타 여러 가지 정보와 함께 저장 또는 전송할 수 있도록 함으로써 한층 진보된 보안기능을 갖도록 한 영상 자동촬영, 저장 장치, 지문인식 및 원격 출입 보안 시스템 적용된 도어록에 관한 것이다.

대표도



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

외부기기에 지문센서와 비밀번호 입력장치 및 사용자를 촬영하는 소형카메라를 설치하고, 내부기기에 영상 및 지문처리 DSP와 LCD드라이브 및 LCD모니터를 구성하여 상기 소형카메라가 촬영한 화면이 출력되도록 하는 도어록에 있어서,

내부기기에 소형카메라로부터 입력된 신호를 받아 영상 처리하여 저장하도록 SD카드를 구성하고,

내부기기에 이전영상 저장확인위치와 이후영상 저장확인스위치와 영상캡처 스위치를 구성하여 저장된 영상을 확인함과 동시에 캡처가 가능하게 하고,

동작감지센서와 도어감지센서로 구성된 동작감지모듈을 구성하여 이러한 모듈의 감지에 의해 소형카메라의 촬영 및 저장이 작동되게 하면서 감지된 데이터를 저장 및 출력 가능토록 하며,

RTC타이머와 위치정보ID의 감지 데이터를 구성하여 날짜, 시간과 위치정보 감지 데이터가 함께 저장 및 영상 출력토록 함을 특징으로 하는 원격 출입 보안시스템이 적용된 도어록.

청구항 2

제1항에 있어서,

지그비 송수신모듈을 구성하여 외부의 서버PC로 모니터와 같은 디스플레이 장치를 통해 볼 수 있도록 하면서 데이터를 통합 관리토록 하며, 또한 이들을 별도의 데이터 베이스에 저장하고 도어록에서 일어난 지난 촬영 화면, 감지 모듈의 데이터, 위치정보ID의 데이터를 검색하거나 데이터를 가지고 올 수 있는 것을 특징으로 하는 원격 출입 보안시스템이 적용된 도어록.

청구항 3

제2항에 있어서,

서버PC에서는 수신된 감지모듈 데이터, 날짜와 시간이 기록된 촬영영상, 위치정보ID의 데이터를 볼 수 있음과 동시에 통신망을 통하여 클라이언트 PC, PDA폰, CDMA 폰, WIBRO 폰 중에서 하나 이상 선택되는 외부단말로 전송되도록 하며,

또한 서버PC는 수신된 감지 모듈의 감시 데이터가 소정의 기준 값을 초과하는 경우에는 경찰서, 소방서, 시설물 관리센터 유관기관으로 위치정보 ID, 날짜와 시간이 찍힌 촬영영상 장면, 위치정보 ID 데이터와 함께 긴급상황을 알리는 신호를 전송토록 하는 것을 특징으로 하는 원격 출입 보안시스템이 적용된 도어록.

청구항 4

제1항에 있어서,

외부의 서버PC로 송신하는 수단으로 CDMA 통신모듈, wifi 모듈, wirelesslan 모듈 중에서 어느 하나가 선택 구성되는 것을 특징으로 하는 원격 출입 보안시스템이 적용된 도어록.

명세서

고안의 상세한 설명

기술분야

본 고안은 지문인식 도어록에 있어서, 지문이나 비밀번호 등을 입력하려는 시도나 적외선센서의 인체 감지 및 기타 감지수단에 의해 감지된 신호에 의해 도어록을 사용하는 사람 또는 근접한 사람을 자동으로 촬영하여 그 화면을 도어록 내부에서 확인할 수 있음과 동시에 이러한 화면을 기타 여러 가지 정보와 함께 저장 또는 전송할 수 있도록 함으로써 한층 진보된 보안기능을 갖도록 한 영상 자동촬영, 저장 장치, 지문인식 및 원격 출입 보안

[0001]

시스템 적용된 도어록(이하 본 고안의 도어록이라 칭함)에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 주지된 바와 같이 근래에는 아파트나 사무실 등의 출입문을 통한 출입자를 대상으로 하는 보안장치의 하나로 지문인식 도어록이 많이 사용되고 있는데, 이는 등록된 지문과 출입을 위해 입력되는 지문을 비교하여 출입문을 개폐하는 것으로 보안성이 비교적 높은 것이라 할 수 있다.
- [0003] 그러나 이러한 지문인식 도어록에도 보안상 미약한 점이 있는데 그것은 식별 및 인지 형태의 도용 및 누출시 출입자의 확인이 거의 불가능하며 오동작 또는 확인할 수 있는 방법이 거의 없는 실정이다.
- [0004] 즉 비밀 번호가 누출되어 허가받지 않은 사람이 출입을 하거나 허가받은 사람이더라도 불의의 목적으로 지정된 시간과 용도를 벗어난 출입을 하는 사람 등의 경우에는 출입한 사람이 누구인지 확인하기가 어려운 문제가 있는 것이다.
- [0005] 이러한 문제를 해결하기 위해 선출원 된 실용신안등록 제351048호가 고안된바 있는데, 이러한 선출원은 단순히 출입자가 지문인식 도어록을 직접 사용하는 경우에만 영상이 촬영 및 저장되고 출력 가능한 것으로서, 지문인식 도어록의 사용 외에 다른 원인으로는 촬영 및 저장되지 않는 단점이 있고, 기타 여러 가지 정보들은 동시에 저장, 출력 또는 전송하지 못하므로 보안성이 높지 못하고 많은 불편점이 있다 할 것이다.
- [0006]

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0007] 상기한 문제점을 감안하여 안출한 본 고안은 출입자가 지문인식 도어록이 설치된 출입문을 개방하기 위하여 지문입력이나 비밀번호 입력 시는 물론이고, 사람의 움직임이나 출입문의 작동 등 여러 가지 다른 원인으로도 작동으로 사용자를 촬영토록 하며, 촬영된 화면을 출입문 내부 측의 도어록에서 확인 가능함을 물론이고 촬영된 화면이 저장되고 유무선으로 전송 가능토록 함으로써, 출입이 허가된 자인지를 여부를 막론하고 출입을 하거나 또는 출입을 시도하는 상황에서 모두 영상을 PDA폰, 휴대폰, 클라이언트 PC, 서버PC에서 제어 명령을 주면 원격지에서 SD카드에 저장된 영상촬영 날짜와 시간과 현재시점의 날짜와 시간이 찍힌 영상데이터, 감지모듈의 데이터, 위치정보 ID 데이터를 확인, 저장 및 제어가 가능토록 함을 목적으로 하는 것이다.

과제 해결수단

- [0008] 본 고안은 외부기기에는 통상적인 지문인식 도어록과 같이 지문센서와 비밀번호 입력장치, 소형카메라 및 핸들 등이 구성되고 내부기기에는 LCD모니터와 수 개의 기능선택버튼 등이 구성되는 것에 있어서, 전체적인 작동의 제어를 위하여 영상 및 지문처리 DSP를 구성하였고, RTC타이머를 설치하여 영상 화면에 RTC타이머 구동에 의한 의해 촬영날짜와 시간, 감지모듈의 데이터, 위치정보 ID 데이터를 LCD모니터에 함께 출력 되도록 한다.
- [0009] 또한 영상 및 지문처리 DSP에 지그비 송수신모듈을 구성하여 입력되는 날짜와 시간이 포함된 영상촬영 화면, 감지 모듈의 데이터, 위치정보 ID 데이터를 송신하여 저장 및 원격거리에서도 확인이 가능토록 하였다.
- [0010] 그리고 본 고안에서는 동작감지모듈을 구성하여 카메라의 작동을 제어하는 하나의 수단으로 작동케 하는데, 사람의 움직임을 감지하는 동작감지센서와 도어의 작동과 열림을 감지하는 도어감지센서로 구성하여 이러한 동작감지센서와 도어감지센서의 작동이 감지될 경우에도 상기와 같은 촬영작동과 저장 및 송신이 동시에 이루어짐을 특징을 하는 것이다.

효 과

- [0011] 본 고안에 의하면 기존의 지문인식을 이용한 출입문 보안에 더하여 출입을 하는 자는 물론 불의의 목적으로 출입을 시도하는 자까지 그 모습을 영상화하고 여러 가지 정보와 함께 저장, 송신이 가능토록 하는 것으로서, 범죄발생을 예방하게 되는 효과는 물론이고 도난 등의 사건이 발생하였을 때에 추후 저장된 영상을 확인하여 용의자를 쉽게 검거할 수 있게 되는 등 출입문 보안시스템을 한층 더 향상시키게 되는 유용한 고안인 것이다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0012] 이하 본 고안의 구체적인 구성 실시 예를 첨부된 도면에 의거 상세히 살펴보면 다음과 같다.
- [0013] 도 1은 본 고안에 의한 도어록(50)의 출입문 외부 측에 설치되는 외부기기(50')를, 도 2는 출입문의 내부 측에 설치되는 내부기기(50'')의 정면 구성 실시 예를 도시한 것으로, 외부기기(50')에는 통상적인 지문인식도어록과 같이 지문센서(2)와 비밀번호 입력장치(3), 소형카메라(9) 및 핸들(4) 등이 구성됨을 볼 수 있으며, 내부기기(50'')에는 LCD모니터(20)와 수 개의 기능선택버튼(16), 스피커(300) 등이 구성되는 것이다.
- [0014] 이와 같은 도어록에 있어서 본 고안은 도 3에서 볼 수 있듯이 전체적인 작동의 제어를 위하여 영상 및 지문처리 DSP(11)를 구성하였고 이러한 영상 및 지문처리 DSP(11)를 기준으로 많은 장치들이 유기적으로 결합되어 보안기능을 수행하는 것이다.
- [0015] 살펴보면, 외부기기(50')의 임의의 위치에 IR적외선 센서(21)를 설치하여 온도에 의한 인체의 접근을 감지토록 하였고, 인체를 감지하면 감지된 신호는 영상처리 및 지문 처리 DSP(11)에 보내고 보내진 신호를 받아서 소형카메라(9)를 구동시켜 실시간으로 영상 및 지문처리 DSP(11)로 보내지고 사용자를 촬영 가능토록 하였음을 볼 수 있다.
- [0016] 내부기기(50'') 측에는 LCD모니터(20)를 구성하여 상기 소형카메라(9)가 촬영한 화면이 출력되도록 한 것이다. 여기에 이전영상 저장확인스위치(80)와 이후영상 저장확인스위치(90)에 의해 영상 저장된 화면이 찍힌 날짜와 시간촬영 영상 및 감지모듈의 데이터, 위치정보ID의 데이터를 확인할 수 있도록 하였다.
- [0017] RTC타이머(24)를 설치하여 영상 화면에 RTC타이머(24) 구동에 의한 의해 찍힌 날짜와 시간을 LCD모니터(20)에 함께 출력됨으로써 찍힌 시점의 날짜와 시간, 감지모듈(10)의 데이터, 위치정보ID(본 고안의 도어록이 설치된 주소 및 위치 등의 식별 ID)의 데이터를 영상화면과 함께 볼 수 있도록 하며, 동시에 저장하고 외부 전송시에도 동시에 전송이 가능하도록 하였다.
- [0018] 상기와 같이 소형카메라(9)에 의해 촬영된 화면을 LCD모니터(20)를 통해 이전 촬영영상 화면과 이후 영상 촬영 화면을 확인가능토록 하기 위한 구성으로 도 3의 실시 예와 같이 내부구성이 필요한 것이다.
- [0019] 좀 더 구체적으로 살펴보면, 본 고안에 의한 도어록(50)의 내부에 영상 및 지문처리 DSP(11)와 LCD드라이브(12)를 구성하여 소형카메라(9)로부터 입력된 신호를 받아 영상처리하고, 저장을 위한 매체로서 SD카드(13)에 저장함과 동시에 LCD드라이브(12)로 보내고 따라서 이를 다시 LCD모니터(20)에서 영상출력토록 한 것이다.
- [0020] 상기 소형카메라(9)는 지문센서(2) 또는 비밀번호 입력장치(3)가 작동함과 동시에 자동으로 작동토록 하고 아울러 뒤에서 설명할 다른 감지수단들에 의해서도 작동이 이루어진다.
- [0021] 지문센서(2)를 통하여 입력되는 신호와 비밀번호 입력장치(3)를 통하여 입력되는 데이터는 영상 및 지문처리 DSP(11)를 통하여 SD카드(13)에 저장된 데이터와 비교하여 동일성이 확인되지 않으면 개방이 되지 않고, 동일성이 확인되면 본 고안에 의한 도어록(50)의 모터(5)를 이용한 잠금장치(6)에 신호를 보내 개방을 하게 되는 것이다.
- [0022] 또한 영상 및 지문처리 DSP(11)에 지그비 송수신모듈(14)을 구성하여 입력되는 날짜와 시간이 포함된 영상촬영 화면, 감지 모듈의 데이터, 위치정보 ID 데이터를 송신하여 저장 및 원거리에서도 확인이 가능토록 하였다.
- [0023] 그리고 본 고안에서는 동작감지모듈(10)을 구성하여 카메라의 작동을 제어하는 하나의 수단으로 작동케 하는데, 사람의 움직임을 감지하는 동작감지센서(10-a)와 도어의 작동을 감지하는 도어감지센서(10-b)로 구성하여 이러한 동작감지센서(10-a)와 도어감지센서(10-b)의 작동이 감지될 경우 상기와 같은 소형카메라(9)의 촬영작동과 저장이 이루어진다.
- [0024] 본 고안은 상기 설명한 바와 같이 지그비 송수신모듈(14)을 이용하여 외부로 송수신이 가능토록 하였는데, 지그비통신이 가능한 관리용 서버PC(200)를 구성한 후 데이터베이스(201)에 저장할 수 있고, 연결된 모니터(202)를 통하여 확인할 수 있으며, 통신망(210)을 통하여 외부 클라이언트 PC, PDA폰, CDMA폰, 등과 같은 휴대 외부단말(220)로 전송이 가능하고 또한 긴급상황시 경찰서 소방서 등의 유관기관(230)로 송신이 가능토록 하는 것이다.
- [0025] 본 고안에 의한 도어록(50)은 이동가능하도록 휴대형으로 구성될 수도 있다.

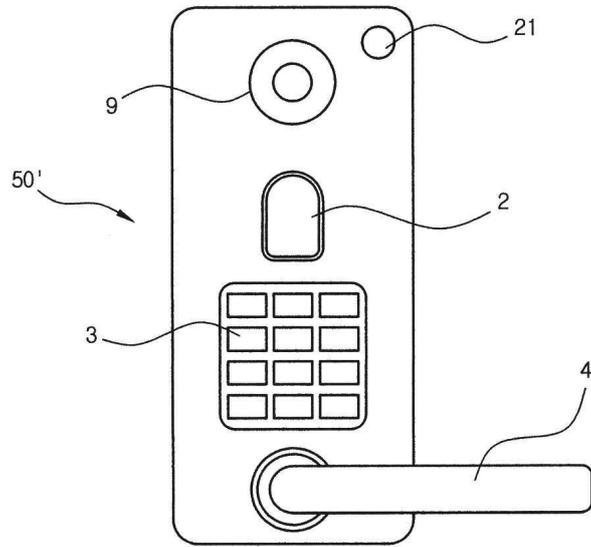
- [0026] 도면 중 미설명된 부호 17은 배터리이다.
- [0027] 이러한 구성으로 된 본 고안의 작용을 살펴본다.
- [0028] 먼저 기본적으로 출입문이 잠겨진 상태에서 사용자가 출입을 위하여 지문인식 도어록에 근접한 후 지문센서(2)에 지문을 입력하거나 비밀번호 입력장치(3)를 통하여 비밀번호를 입력하게 되면 이러한 입력과 동시에 소형카메라(9)가 작동을 사용자를 촬영하게 되는 것이다.
- [0029] 비밀번호나 지문의 일치 여부와는 관계없이 촬영된 화면은 영상 및 지문처리DSP(11)를 통하여 SD카드(13)에 입력됨과 동시에 LCD드라이브(12)를 통하여 LCD모니터(20)로 출력되므로 출입문의 내부에서 출입을 시도하는 사람이 누구인지를 확인할 수 있는 것이며, 또한 SD카드(13) 메모리에 촬영된 영상이 저장되어 있으므로 출입한 자 또는 출입을 시도한 자가 누구인지도 추후에도 확인할 수 있는 것이다.
- [0030] 또한 지그비 송수신모듈(14)을 통하여 무선전송도 이루어지므로 원거리에서도 출입자를 촬영한 화면을 서버PC(200)를 통해 PDA폰, 휴대폰, 클라이언트 PC 등과 같은 외부단말(220)에서도 이전영상 저장화면, 이후영상 저장화면, 현재 영상 캡처 장면데이터, 감지모듈의 데이터, 위치 정보 ID의 데이터를 재확인할 수 있는 것이다.
- [0031] 도 3을 참조하면, 상기 동작감지모듈(10)은 외부인의 침입 감지를 위한 동작감지센서(10a), 도어의 개폐 여부의 감지를 위한 도어감지센서(10b)들 중 적어도 하나 이상을 포함하여 이루어지며, 도어의 개폐 여부나 침입자 감지 등 긴급 상황이 발생하였는지를 감지하고 긴급상황이 발생되면, 이를 영상 및 지문처리 DSP(11)로 전달한다. 긴급 상황이 발생했는지 여부는 일 실시 예로 상기 센서들의 감지모듈의 데이터가 소정의 기준치 이상인지 여부에 따라 판단할 수 있다.
- [0032] 상기 동작감지모듈(10)에는 화재감지센서도 포함될 수 있다.
- [0033] 영상 및 지문처리 DSP(11)는 동작감지모듈(10)로부터 긴급 상황 발생 신호가 수신되면 소형카메라(9)를 구동하여 긴급 상황 발생 지역을 촬영하도록 한다.
- [0034]
- [0035] 한편, 외부단말(220)은 서버PC(200)를 통해 본 고안에 의한 도어록(50)의 원격제어도 가능하며, 이러한 경우에는 영상 및 지문처리 DSP(11)는 외부의 서버PC(200)로부터 지그비 송수신통신 모듈(14)을 통해 수신된 제어 신호에 따라 제어되고 본 고안의 도어록(50)은 각 모듈의 데이터를 수신할 수 있다.
- [0036] 일 예로, 외부의 서버PC(200)로부터 수신된 제어요청 신호에 따라 영상 및 지문처리 DSP(11)에서 릴레이 제어신호(60)를 발생할 수 있다. 릴레이 제어신호(60)는 원격 제어에 의해 도어록 안에서 문 잠금장치 작동시켜 해제를 할 수 있다.
- [0037] 비밀번호 입력장치(3)는 휴대폰의 KEY 패드처럼 문자를 표기하는 방법으로 도어록의 앞에서 메시지 내용을 입력하고 비밀번호 입력장치(3)의 # 버튼 즉, ENTER 키를 누르면 외부의 서버PC(200)로 메시지 내용이 전송되고 PDA폰, 휴대폰, 서버PC, 클라이언트 PC(220)로도 메시지 내용이 전송되고 각각의 휴대폰, PDA폰, 클라이언트 PC(220), 서버PC(200)를 프로그램을 통해서 본 고안에 의한 도어록(50)의 영상 및 지문처리 DSP(11)에서 TTS(TEXT TO SPEAK) 기능에 의해 스피커(300)로 전달내용을 전송할 수도 있다.
- [0038] 영상캡처 스위치(85)에 의해 캡처한 날짜와 시간 찍힌 영상, 감지 모듈의 데이터, 위치 정보ID의 데이터를 SD카드(13)에 저장, 읽고, LCD모니터(20)를 통해 자동 촬영된 저장 데이터 등을 확인할 수 있다.
- [0039] 한편, 소형카메라(9)는 촬영모듈로서, 영상 및 지문처리 DSP(11)의 제어하에 긴급상황이 발생한 지점을 촬영하고, 촬영된 영상을 영상 및 지문처리 DSP(11)를 통해 SD카드(13)에 저장한다. SD카드(13)에 저장된 영상 화면을 이전영상 저장확인스위치(80)와 이후영상 저장확인스위치(90)에 의해 감지 모듈 데이터, RTC타이머(24)에 의해 날짜와 시간이 함께 포함되어진 영상촬영 화면, 위치 정보 ID 데이터를 이전영상 저장확인스위치(80)와 이후영상 저장확인스위치(90)에 의해 SD카드(13)에 저장되어진 영상, 동작감지모듈(10), 위치정보ID(70) 데이터를 확인할 수 있다.
- [0040] 지그비 송수신모듈(14)은 소형카메라(9)에서 촬영된 영상을 외부의 서버PC(200)로 전송하기 위한 모듈이다.
- [0041] SD카드(13)는 촬영된 영상, 감지 모듈의 데이터, 위치정보의 ID 데이터를 저장하기 위한 휴대용 저장모듈로서, SD카드(13)는 휴대성을 강조하기 위한 것에 불과하며, 저장 모듈에는 이외에도 하드 디스크, 메모리

스틱 등 다양한 종류의 저장 매체가 될 수 있다.

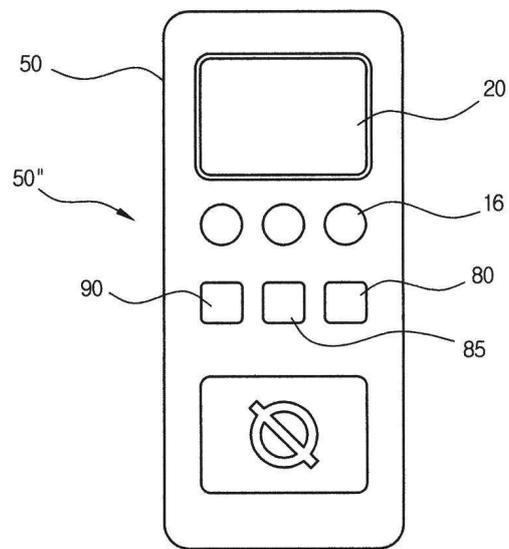
- [0042] 정보부저(27)는 감지모듈(10)로부터 긴급 상황이 발생되면, 영상 및 지문처리 DSP(11)의 제어 하에 부저를 발생하여 외부의 주의를 환기시킨다.
- [0043]
- [0044] 한편, 외부의 서버PC(200)는 모니터(202)와 같은 디스플레이 장치를 통해 본 고안에 의한 도어록(50)으로부터 수신되는 촬영 영상, 위치 정보 ID(70) 및 감지모듈(10)의 데이터를 통합관리하며, 또한 이들을 별도의 데이터베이스(201)에 저장한다. 이와 별도로 외부의 서버PC(200)는 인터넷망과 같은 통신망(210)을 통해 촬영 영상, 위치정보ID(70) 및 감지모듈(10)의 데이터를 외부 단말(220)로 전송한다.
- [0045] 외부 단말(220)에는 도시된 바와 같이 클라이언트 PC, PDA폰이나 CDMA 폰과 같은 외부단말(220)이 될 수 있으며, 이러한 외부단말(220)을 통해 사용자는 본 고안에 의한 도어록(50)으로부터 수신되는 동작감지모듈(10) 데이터나 위치정보ID(70) 및 촬영영상을 볼 수 있다. 또한, 일 실시 예에 따라서는 사용자는 이러한 외부 단말(220)을 통해 릴레이 제어요청신호를 입력하면, 입력된 신호는 서버PC(200)를 통해 본 고안에 의한 도어록(50)으로 전송되어 소정의 제어 동작을 수행할 수 있다.
- [0046] 또한, 외부의 서버PC(200)는 수신된 감지 모듈(10)의 감시데이터가 소정의 기준 값을 초과하는 경우에는 경찰서, 소방서나 시설물 관리센터와 같은 유관기관(230)로 감지 데이터나 위치 정보 ID(70), 촬영 영상과 함께 긴급상황을 알리는 신호를 전송하여 예기치 못한 사건에 대한 신속한 대처를 가능하게 할 수 있다.
- [0047] 도 4는 본 고안의 일 실시 예에 따른 감시방법을 설명하는 흐름도로, 본 고안에 의한 도어록(50)에서의 감시 제어 흐름도이다.
- [0048] 도 4를 참조하면, 단계 S200에서 감지모듈(10)은 감시 대상인 특정 지점에 긴급상황이 발생하였는지를 감시한다. 감지모듈(10)은 외부인의 침입 감지를 위한 동작감지센서(10a), 도어의 개폐 여부의 감지를 위한 도어감지센서(10b)들 중 적어도 하나 이상을 포함한다.
- [0049] 단계 S201에서, 감지모듈(10)로부터 긴급 상황이 수신되면, 영상 및 지문처리 DSP(11)는 소형카메라(9)를 제어하여 긴급 상황의 발생지역을 촬영한다. 실시 예에 따라서는 소형카메라(9)는 감지모듈(10)로부터 직접 감지신호를 수신하여 촬영할 수도 있다. 또한, 동작감지모듈(10)로부터 긴급 상황의 발생 신호가 수신되면, IR적외선 센서(21)는 특정지역을 조명할 수 있다.
- [0050] 단계 S202에서는, 영상 및 지문처리 DSP(11)는 촬영된 영상을 SD카드(13)에 저장한다.
- [0051] 이후, 단계 S203에서, 영상 및 지문처리 DSP(11)는 지그비 송수신모듈(40)을 제어하여 날짜와 시간이 기록된 촬영된 영상과 함께 위치정보ID(70), 감지모듈(10)의 데이터를 외부의 서버PC(200)에 전송한다.
- [0052]
- [0053] 그리고 도 5는 본 고안의 일 실시 예에 따른 감시방법을 설명하는 흐름도로, 서버PC(200) 측에서의 흐름도이다.
- [0054] 도 5를 참조하면, 단계 S300에서 서버PC(200)는 본 고안에 의한 도어록(50)으로부터 수신된 촬영 영상과 함께 위치정보ID(70), 감지모듈(10)의 데이터를 데이터베이스(201)에 저장하고, 단계 S301에서 이들을 통신망(210)을 통해 클라이언트PC, PDA폰 및 CDMA폰 같은 외부단말(220)로 전송한다. 또한, 부가적으로 서버PC(200)는 통신망(210)을 통해 감지 데이터나 위치정보ID(70), 촬영 영상과 함께 긴급상황을 알리는 신호를 경찰서, 소방서나 시설물 관리센터와 같은 유관기관(230)에 전송하여 예기치 못한 사건에 대한 신속한 대처를 가능하게 할 수 있다.
- [0055] 이후 단계 S302에서 서버PC(200)는 외부 단말(220)로부터 제어요청 신호가 있을 때 실시간으로 촬영영상, 위치 정보ID(70) 및 감지모듈(10)의 데이터를 수신한다.
- [0056] 제어요청신호가 수신된 경우에는 단계 S303으로 진행한다.
- [0057] 단계 303에서, 외부 단말(220)로부터 제어요청신호가 수신된 경우에는 수신된 제어요청신호를 본 고안에 의한 도어록(50)으로 전송하고, 이후 본 고안에 의한 도어록(50)은 제어요청신호에 따라 릴레이 제어신호를 생성하여 출력한다. 위 실시 예에서 제어신호는 릴레이 제어 신호만을 기술하였으나, 이는 예시에 불과할 뿐 이에 한정되는 것은 아니며, 제어하기 위한 여러 가지 제어신호로 응용될 수 있음은 당업자에게 자명할 것이다.

도면

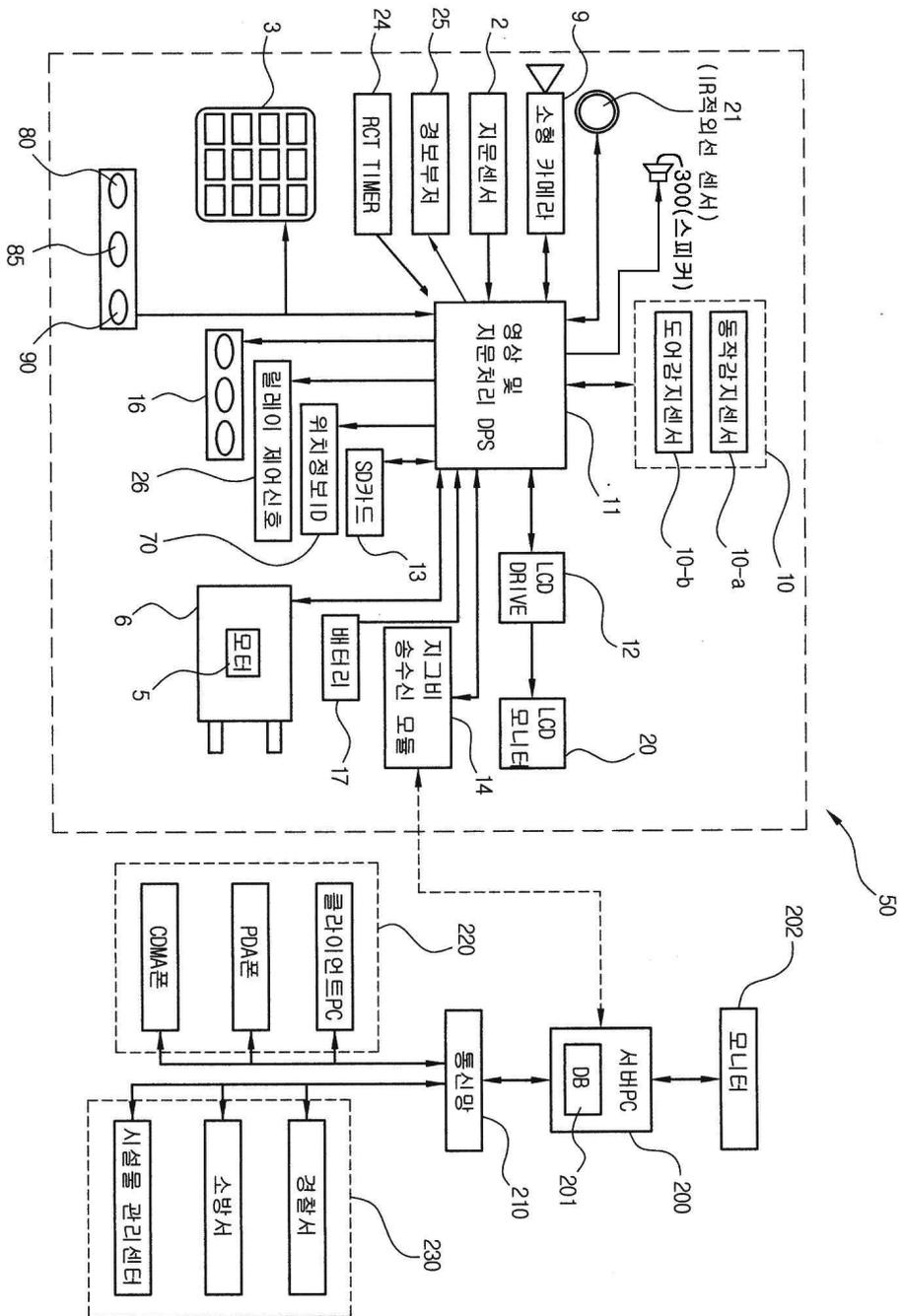
도면1



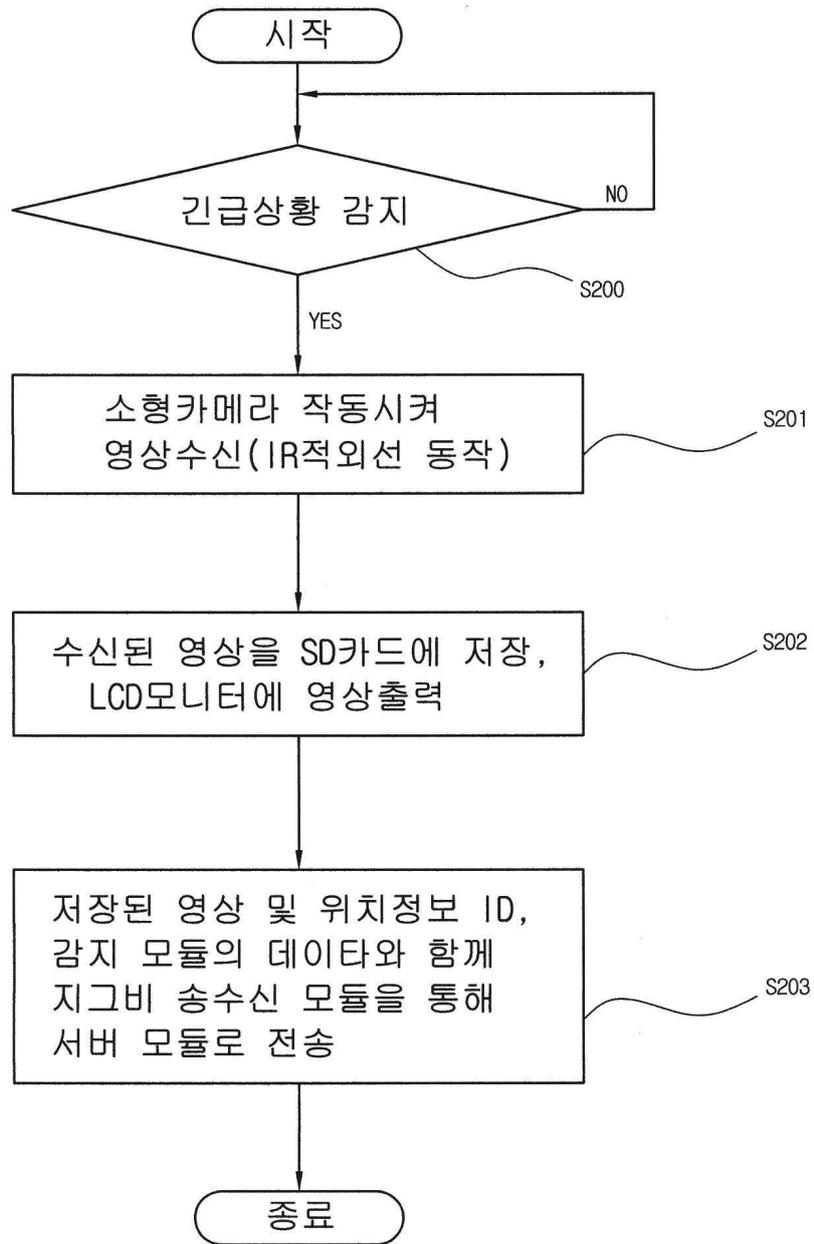
도면2



도면3



도면4



도면5

