



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년04월05일
 (11) 등록번호 10-1249811
 (24) 등록일자 2013년03월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 E05B 49/02 (2006.01) H04W 12/06 (2009.01)
 H04B 1/38 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0134687
 (22) 출원일자 2012년11월26일
 심사청구일자 2012년11월26일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100666008 B1*
 KR1020070083141 A*
 KR1020110044481 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 김선욱
 인천광역시 남구 석정로351번길 12, 102동 901호
 (주안동, 주안현대홈타운아파트)
 (72) 발명자
 김선욱
 인천광역시 남구 석정로351번길 12, 102동 901호
 (주안동, 주안현대홈타운아파트)
 (74) 대리인
 추현욱

전체 청구항 수 : 총 3 항

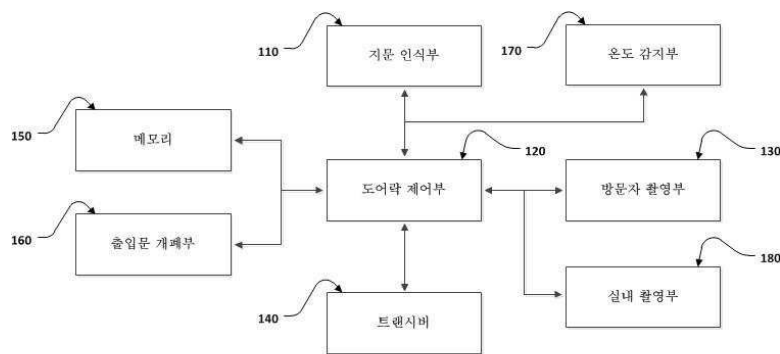
심사관 : 이선우

(54) 발명의 명칭 **원격으로 개폐 제어가 가능한 홈 도어락 시스템 및 그 방법**

(57) 요약

본 발명은 택(Home)에 방문자가 있을 경우 집 주인이 홈 도어락 시스(HOME DORE-LOCK SYSTEM)템에 기 등록된 자신의 휴대 단말기를 통해 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하여 방문자가 택에 출입할 수 있도록 원격으로 출입문의 개폐를 제어하는 홈 도어락 시스템 및 그 방법에 관한 것으로서, 홈 도어락 시스템의 개폐 손잡이의 일측에 설치되어 방문자의 지문을 감지하는 지문 인식부, 상기 감지된 지문 데이터와 메모리에 기 등록된 지문 데이터를 비교하여 방문자가 거주자인지의 여부를 판단하는 도어락 제어부, 홈 도어락 시스템의 전면의 일측면에 설치되어 방문자가 기 등록된 거주자가 아닌 경우 상기 도어락 제어부로부터 입력된 제어 신호에 상응하여 방문자의 영상을 촬영하는 방문자 촬영부, 및 무선 네트워크를 통해 상기 촬영된 영상 데이터를 메모리에 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 전송하고, 영상 데이터에 상응하여 거주자의 휴대 단말기로부터 홈 도어락 시스템의 비밀번호를 입력받는 트랜시버, 및 상기 입력된 홈 도어락 시스템의 비밀번호에 상응하여 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하는 출입문 개폐부를 포함하되, 상기 무선 네트워크는 3G 및 WIFI인 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



100

특허청구의 범위

청구항 1

원격으로 개폐 제어가 가능한 홈 도어락 시스템에 있어서,
 상기 홈 도어락 시스템의 개폐 손잡이의 일측에 설치되어 방문자의 지문을 감지하는 지문 인식부;
 상기 감지된 지문 데이터와 메모리에 기 등록된 지문 데이터를 비교하여 방문자가 거주자인지의 여부를 판단하는 도어락 제어부;
 상기 홈 도어락 시스템의 전면의 일측면에 설치되어 상기 방문자가 기 등록된 거주자가 아닌 경우 상기 도어락 제어부로부터 입력된 제어 신호에 상응하여 상기 방문자의 영상을 촬영하는 방문자 촬영부;
 무선 통신 모듈을 탑재한 데이터 송수신 장치로서 무선 네트워크를 통해 상기 촬영된 영상 데이터를 상기 메모리에 기 등록된 집주의 휴대 단말기로 전송하고, 상기 영상 데이터에 상응하여 거주자의 휴대 단말기로부터 출입문의 비밀번호를 입력받는 트랜시버;
 상기 입력된 출입문의 비밀번호에 상응하여 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하는 출입문 개폐부;
 상기 홈 도어락 시스템의 일측에 설치되되, 덕의 내측에 위치하여 덕 내를 촬영하는 실내 촬영부; 및
 상기 홈 도어락 시스템의 일측에 설치되되, 덕의 내측에 위치하여 덕 내의 온도를 감지하는 온도 감지부;
 를 포함하되,
 상기 도어락 제어부는 메모리에 기 저장된 실내 온도와 상기 감지된 덕 내의 온도를 비교하여 화재 발생 여부를 판단하고, 덕 내에 화재가 발생한 것으로 판단되는 경우 상기 실내 촬영부의 동작을 제어하여 덕 내를 촬영하며, 상기 덕 내에 화재가 발생한 것으로 판단되는 경우 비상 경보를 생성하여 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 송출하며,
 상기 무선 네트워크는 3G 및 WIFI이고,
 상기 지문 데이터는 엄지 및 중지에서 감지된 지문 데이터인 것을 특징으로 하는 원격으로 개폐 제어가 가능한 홈 도어락 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

홈 도어락 시스템을 원격으로 개폐 제어하는 방법에 있어서,
 방문자의 지문을 감지하는 단계;
 상기 감지된 지문 데이터와 기 등록된 지문 데이터를 비교하여 방문자가 거주자인지의 여부를 판단하는 단계;
 상기 방문자가 기 등록된 거주자가 아닌 경우 상기 방문자의 영상을 촬영하는 단계; 및
 무선 네트워크를 통해 상기 촬영된 영상 데이터를 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 전송하고, 상기 영상 데이

터에 상응하여 거주자의 휴대 단말기로부터 출입문의 비밀번호를 입력받는 단계;
 상기 입력된 출입문의 비밀번호에 상응하여 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하는 단계를 포함하
 고,
 기 등록된 실내 온도와 상기 감지된 댁 내의 온도를 비교하여 화재 발생 여부를 판단하는 단계;
 댁 내에 화재가 발생한 것으로 판단되는 경우 상기 실내 촬영부의 동작을 제어하여 댁 내를 촬영하는 단계; 및
 상기 화재가 발생한 것으로 판단되는 경우 비상 경보를 생성하여 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 송출하는
 단계
 를 더 포함하고,
 상기 무선 네트워크는 3G 및 WIFI이고,
 상기 지문 데이터는 엄지 및 중지에서 감지된 지문 데이터인 것을 특징으로 하는 홈 도어락 시스템을 원격으로
 개폐 제어하는 방법.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

제6항의 방법을 수행하는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능 기록매체.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 댁(Home)에 방문자가 있을 경우 집 주인이 홈 도어락 시스템(HOME DORE-LOCK SYSTEM)에 기 등록된 자
 신의 휴대 단말기를 통해 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하여 방문자가 댁에 출입할 수 있도록
 원격으로 출입문의 개폐를 제어하는 홈 도어락 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 홈 도어락 시스템은 댁 내에 출입하는 방문자를 제한하기 위한 잠금 장치로서 사생활 보호 측면에서 매우 중요
 한 기능을 한다. 종래에는 단순히 열쇠, 혹은 비밀번호를 이용한 홈 도어락 시스템이 일반적이었으나 고장 및
 보안성이 취약하여 네트워크로 통합관리되는 구조로 변화되고 있다. 특히, 네트워크 상에서 홈 도어락 시스템을
 구현할 경우 대규모 주택 단지와 같은 시설에서 통합 관리하기가 매우 유용하다.

[0003] 그러나, 기존의 주택 단지의 경우 유비쿼터스 등 통합 서비스를 이용해 각각의 댁(Home)에 설치된 도어락 시스
 템을 중앙 제어 관리 방식으로 통합 운영하는 것이 일반적이다. 즉, 중앙 제어 관리 시스템에서 오류가 발생하
 는 경우 주택 단지 전체에서 도어락 시스템의 오작동이 발생할 수 있다.

[0004] 물론, 개별적으로 각 댁(Home)에 설치된 도어락 시스템의 동작을 제어할 수 있지만, 이 경우 별도의 서버 단말
 기를 댁 내에 구축해야 하므로 비용적인 측면, 공간적인 측면에서 상당한 제약이 있다.

[0005] 한편, 네트워크 상에 홈 도어락 시스템을 구현한 예로서, 등록실용 20-0380869호(이하, 등록실용)는 “디지털
 도어락 홈 오토메이션 시스템”에 대해 개시하고 있다.

[0006] 요약적으로 살펴보면, 등록실용은 출입문에 디지털 도어락을 설치하고 댁내에 홈서버 단말장치를 설치하되, 디
 지털 도어락과 홈서버 단말 장치간은 홈네트워크 무선통신을 수행한다. 디지털 도어락은 카메라부, 초인종
 버튼, 태양전지 모듈, 스피커폰부를 장착한다. 디지털 도어락은 태양전지 모듈의 태양열 판넬로 집광한 태양에
 너지를 충전지에 광전변환 충전시켜 동작전원으로 공급하며, 디지털 도어락의 제어부가 버튼 입력시 카메라부로
 피사체를 촬영하여 홈서버 단말장치로 전송하고, 댁내 통화채널을 형성하여 방문자가 스피커폰부를 통해 홈서버
 단말장치의 내입자와 통화하고, 비밀번호 입력에 의한 도어오픈제어 및 홈서버 단말장치로부터의 도어오픈제어

중 하나에 따라 출입문을 도어 오픈토록 구성된다.

[0007] 등록실용은 도어폰 기능을 디지털 도어락에 탑재함으로써 설치 시공 및 원가 절감에 효과가 있으며, 디지털 도어락에 사용하는 건전지 교환에 따른 사용자의 불편함을 해소할 수 있다. 또한, 본 등록고안은택내에서 출입자 및 방문자 영상확인, 통화기능, 출입문 열림제어 등을 할 수 있는 효과가 있다.

[0008] 그러나, 등록실용은 기존의 방식과 동일하게 디지털 도어락 시스템을 위해서 별도의 홈서버 단말장치의 구축이 요구되므로, 추가 비용이 소요됨은 물론 택내에 별도의 시스템 공간이 요구된다. 따라서, 저비용 및 소형으로 구축이 가능한 디지털 도어락 시스템이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 종래의 문제점을 해결하기 위한 원격으로 개폐 제어가 가능한 홈 도어락 시스템 및 그 방법에 관한 것으로서,

[0010] 제1 목적은, 택(Home)에 방문자가 있을 경우 집 주인이 홈 도어락 시스템에 기 등록된 자신의 휴대 단말기를 통해 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하여 방문자가 택에 출입할 수 있도록 원격으로 출입문의 개폐를 제어하는 것이고,

[0011] 제2 목적은, 별도의 서버를 구축하지 않으면서 홈 도어락 시스템을 구축하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기의 과제를 해결하기 위한 원격으로 개폐 제어가 가능한 홈 도어락 시스템은, 홈 도어락 시스템의 개폐 손잡이의 일측에 설치되어 방문자의 지문을 감지하는 지문 인식부, 상기 감지된 지문 데이터와 메모리에 기 등록된 지문 데이터를 비교하여 방문자가 거주자인지의 여부를 판단하는 도어락 제어부, 홈 도어락 시스템의 전면의 일측면에 설치되어 방문자가 기 등록된 거주자가 아닌 경우 상기 도어락 제어부로부터 입력된 제어 신호에 상응하여 방문자의 영상을 촬영하는 방문자 촬영부, 및 무선 통신 모듈을 탑재한 데이터 송수신 장치로서 무선 네트워크를 통해 상기 촬영된 영상 데이터를 메모리에 기 등록된 집주의 휴대 단말기로 전송하고, 영상 데이터에 상응하여 거주자의 휴대 단말기로부터 출입문의 비밀번호를 입력받는 트랜시버, 및 상기 입력된 출입문의 비밀번호에 상응하여 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하는 출입문 개폐부를 포함한다.

[0013] 상기 무선 네트워크는 3G 및 WIFI이고, 지문 데이터는 엄지 및 중지에서 감지된 지문 데이터인 것을 특징으로 한다.

[0014] 본 발명의 일 양태에 따른 홈 도어락 시스템은 홈 도어락 시스템의 일측에 설치되되, 택의 내측에 위치하여 택 내를 촬영하는 실내 촬영부를 더 포함한다.

[0015] 본 발명의 일 양태에 따른 홈 도어락 시스템은 홈 도어락 시스템의 일측에 설치되되, 택의 내측에 위치하여 택 내의 온도를 감지하는 온도 감지부를 더 포함한다.

[0016] 도어락 제어부는 메모리에 기 저장된 실내 온도와 상기 감지된 택 내의 온도를 비교하여 화재 발생 여부를 판단하고, 택 내에 화재가 발생한 것으로 판단되는 경우 상기 실내 촬영부의 동작을 제어하여 택 내를 촬영한다.

[0017] 도어락 제어부는 택 내에 화재가 발생한 것으로 판단되는 경우 비상 경보를 생성하여 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 송출한다.

[0018] 본 발명의 일 양태에 따른 홈 도어락 시스템을 원격으로 개폐 제어하는 방법은, 방문자의 지문을 감지하는 단계, 감지된 지문 데이터와 기 등록된 지문 데이터를 비교하여 방문자가 거주자인지의 여부를 판단하는 단계, 방문자가 기 등록된 거주자가 아닌 경우 방문자의 영상을 촬영하는 단계, 및 무선 네트워크를 통해 상기 촬영된 영상 데이터를 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 전송하고, 영상 데이터에 상응하여 거주자의 휴대 단말기로부터 출입문의 비밀번호를 입력받는 단계, 및 상기 입력된 출입문의 비밀번호에 상응하여 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하는 단계를 포함한다.

[0019] 상기 무선 네트워크는 3G 및 WIFI이고, 지문 데이터는 엄지 및 중지에서 감지된 지문 데이터인 것을 특징으로 한다.

[0020] 본 발명의 일 양태에 따른 홈 도어락 시스템을 원격으로 개폐 제어하는 방법은 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독

가능 기록매체를 통해 동작한다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명은 택(Home)에 방문자가 있을 경우 집 주인이 홈 도어락 시스템에 기 등록된 자신의 휴대 단말기를 통해 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하여 방문자가 택에 출입할 수 있도록 원격으로 출입문의 개폐를 제어하는 제1 효과가 있다.
- [0022] 또한, 별도의 서버를 구축하지 않고서도 홈 도어락 시스템을 구축할 수 있는 제2 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명의 일 양태에 따른 원격으로 개폐 제어가 가능한 홈 도어락 시스템의 블록도이고, 도 2는 도 1의 동작 방법을 도시한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하에서는 첨부한 도면을 참고하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나, 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다. 또한 상세한 설명을 생략하여도 본 기술 분야의 당업자가 쉽게 이해할 수 있는 부분의 설명은 생략하였다.
- [0025] 명세서 및 청구범위 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성 요소를 “포함” 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0026] 본 발명을 설명하기 위하여 명세서에 언급되는 기술적 용어는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상적으로 사용되는 광의적 의미로 정의 및 해석된다. 예를 들어, 본 명세서에 휴대 단말기가 언급되는 경우, 그 휴대 단말기는 휴대 전화기에 한정되지 않으며, 통신 기능, 카메라 기능 및 이미지 편집 기능을 가지는 휴대 가능한 모든 기기를 통칭하는 것으로 해석된다. 그러나, 통상의 기술적 용어일지라도, 본 명세서에 별도로 의미가 부여된 경우는 그러하지 아니하다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 일 양태에 따른 원격으로 개폐 제어가 가능한 홈 도어락 시스템의 블록도이다.
- [0028] 도 1을 참조하면, 홈 도어락 시스템(100)은 지문 인식부(110), 도어락 제어부(120), 촬영부(130), 트랜시버(140), 및 출입문 개폐부(150)를 포함하여 구성된다.
- [0029] 지문 인식부(110)는 홈 도어락 시스템(100)의 개폐 손잡이의 일측에 설치되어 방문자의 지문을 감지한다. 지문 인식부(110)는 개폐 손잡이에 손이 그립(Grip)되는 부분에서 손가락이 접촉하는 안쪽 부위에 위치하는 것이 바람직하며, 주파수 판별 방식, 인체 온도 감지 방식이 적용될 수 있다. 한편, 지문 인식부(110)는 인식된 거주자(居住者)의 지문 데이터를 메모리(150)에 등록하여 설정한다. 지문 데이터는 엄지 및, 엄지를 제외한 4개의 손가락 중 어느 하나에서 감지된 지문 데이터인 것이 바람직하다.
- [0030] 도어락 제어부(120)는 상기 감지된 지문 데이터와 메모리(150)에 기 등록된 지문 데이터를 비교하여 방문자가 거주자 인지의 여부를 판단한다. 비교 결과, 기등록된 지문 데이터와 감지된 지문 데이터가 일치하는 경우 도어락 제어부(120)는 현재 방문한 자가 거주자인 것으로 판단하여 출입문 개폐부(160)의 동작을 제어하여 홈 도어락 시스템(100)의 잠금 설정을 해제한다.
- [0031] 반면, 감지된 지문 데이터가 메모리(150)에 기 등록된 지문 데이터와 일치하지 않는 경우 도어락 제어부(120)는 현재 방문한 자가 거주자가 아닌 것으로 판단하여 홈 도어락 시스템(100)의 일측에 설치된 방문자 촬영부(130)의 구동을 제어한다.
- [0032] 방문자 촬영부(130)는 홈 도어락 시스템(100)의 전면의 일측면에 설치되어 도어락 제어부(120)로부터 입력된 제어 신호에 반응하여 방문자의 영상을 촬영한다.
- [0033] 트랜시버(140)는 무선 통신 모듈을 탑재한 데이터 송수신 장치로서, 무선 네트워크를 통해 상기 촬영된 영상 데이터를 메모리(150)에 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 전송하고, 영상 데이터에 반응하여 거주자의 휴대 단

말기로부터 출입문의 비밀번호를 입력받는다. 무선 네트워크는 3G 및 WIFI인 것이 바람직하다.

- [0034] 출입문 개폐부(160)는 상기 입력된 출입문의 비밀번호에 상응하여 원격으로 도어락(100)의 잠금 설정을 해제한다.
- [0035] 본 발명에 따른 홈 도어락 시스템은 댁(Home)에 방문자가 있을 경우 집 주인이 홈 도어락 시스템에 기 등록된 자신의 휴대 단말기를 통해 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하여 방문자가 댁에 출입할 수 있도록 원격으로 출입문의 개폐를 제어할 수 있다.
- [0036] 또한, 홈 도어락 시스템 자체에 기본적으로 무선 통신 모듈(트랜시버)이 탑재되므로 별도의 서버를 구축하지 않고서도 홈 도어락 시스템을 구축할 수 있다.
- [0037] 한편, 본 발명에 따른 홈 도어락 시스템(100)은 댁 내에 화재가 발생 시 댁 내를 촬영하여 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 영상 데이터를 전송하여 거주자가 댁 내의 위험상황에 대해 적극 대처할 수 있도록 제공한다. 이를 위하여, 댁 내의 온도를 감지하기 위한 온도 감지부(170)가 홈 도어락 시스템의 일측에 설치될 수 있다. 도어락 제어부(120)는 온도 감지부(170)로부터 입력된 댁 내의 온도와 메모리(150)에 기 등록된 온도 데이터를 비교하여 기 등록된 온도 데이터를 초과하는 경우 댁 내에 화재가 발생한 것으로 판단하여 홈 도어락 시스템의 일측에 설치된 실내 촬영부(180)를 구동하여 댁 내를 촬영한다. 트랜시버(140)는 무선 네트워크를 통해 상기 촬영된 영상 데이터를 메모리(150)에 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 전송한다. 따라서, 댁 내에 화재가 발생하는 경우 거주자는 댁 내의 상황을 실시간으로 확인하여 댁 내에 발생하는 위험 상황에 적극적으로 대처할 수 있다.
- [0038] 한편, 본 발명에 따른 홈 도어락 시스템(100)은 NFC 기능을 탑재하여 거주자가 자신의 휴대 단말기로 홈 도어락 시스템(100)의 잠금 설정을 해제하여 출입문의 개폐를 제어할 수 있다. 이를 위하여, 거주자의 정보가 기록된 NFC 태그(미도시)가 휴대 단말기에 부착되고, 상기 NFC 태그로부터 거주자의 정보를 판독하기 위한 NFC 리더(미도시)가 홈 도어락 시스템(100)의 일측에 탑재될 수 있다.
- [0039] 도어락 제어부(120)는 NFC 리더기로부터 입력된 NFC 태그에 대한 판독 결과와 메모리(150)에 기 등록된 거주자의 정보를 비교하고, 비교결과 일치하는 경우 출입문의 동작을 제어하는 데이터를 출입문 개폐부(160)에 전송한다. 출입문 개폐부(160)는 도어락 제어부(120)로부터 입력된 제어 데이터에 상응하여 출입문의 개폐를 제어한다.
- [0040] 도 2는 도1의 동작 방법을 도시한 흐름도이다.
- [0041] 단계(S210)에서 거주자(居住者)의 지문 데이터를 홈 도어락 시스템의 메모리에 등록하여 기 설정한다. 또한, 댁에 방문자가 있을 경우 방문자의 영상을 촬영하여 전송하기 위한 거주자의 휴대 단말기 번호를 기 등록한다.
- [0042] 단계(S220)에서 방문자가 댁 내로 출입하기 위하여 홈 도어락 시스템의 개폐 손잡이를 동작할 경우 개폐 손잡이의 일측에 설치된 지문 인식부에서 방문자의 지문을 감지한다. 지문 인식부는 개폐 손잡이에 손이 그립(Grip)되는 부분에서 손가락이 접촉하는 안쪽 부위에 위치하는 것이 바람직하며, 주파수 판별 방식, 인체 온도 감지 방식이 적용될 수 있다.
- [0043] 단계(S230)에서 상기 감지된 지문 데이터와 메모리에 기 등록된 지문 데이터를 비교하여 방문자가 거주자 인지 여부를 판단한다. 비교 결과, 기등록된 지문 데이터와 감지된 지문 데이터가 일치하는 경우, 단계(S270)에서 도어락 제어부는 현재 방문한 자가 거주자인 것으로 판단하여 출입문 개폐부의 동작을 제어하여 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제한다.
- [0044] 반면, 상기 감지된 지문 데이터가 메모리에 기 등록된 지문 데이터와 일치하지 않는 경우 단계(S240)에서 도어락 제어부는 현재 방문한 자가 거주자가 아닌 것으로 판단하여 홈 도어락 시스템의 일측에 설치된 방문자 촬영부를 구동하여 방문자의 영상을 촬영한다.
- [0045] 단계(S250)에서 상기 촬영된 영상 데이터를 무선 네트워크를 통해 메모리에 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 전송하고, 영상 데이터에 상응하여 거주자의 휴대 단말기로부터 출입문의 비밀번호를 입력받는다. 무선 네트워크는 3G 및 WIFI인 것이 바람직하다.
- [0046] 단계(S260)에서 상기 입력된 출입문의 비밀번호에 상응하여 원격으로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제한다.
- [0047] 한편, 본 발명에 따른 홈 도어락 시스템을 원격으로 개폐 제어하는 방법은 댁 내에 화재가 발생 시 댁 내를 촬

영하여 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 영상 데이터를 전송하여 거주자가 맥 내의 위험상황에 대해 적극 대처할 수 있도록 제공하는 단계를 포함할 수 있다. 이를 위하여, 온도 감지 센서로부터 입력된 맥 내의 온도와 메모리에 기 등록된 온도 데이터를 비교하는 단계, 비교결과 맥 내의 온도가 기 등록된 온도 데이터를 초과하는 경우 맥 내에 화재가 발생한 것으로 판단하여 실내 촬영부를 구동하여 맥 내를 촬영하는 단계, 및 무선 네트워크를 통해 상기 촬영된 영상 데이터를 메모리에 기 등록된 거주자의 휴대 단말기로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

[0048] 따라서, 맥 내에 화재가 발생하는 경우 거주자는 맥 내의 상황을 실시간으로 확인하여 맥 내에 발생하는 위험 상황에 적극적으로 대처할 수 있다.

[0049] 한편, 본 발명에 따른 홈 도어락 시스템을 원격으로 개폐 제어하는 방법은 NFC 기능을 탑재하여 거주자가 자신의 휴대 단말기로 홈 도어락 시스템의 잠금 설정을 해제하여 출입문의 개폐를 제어하는 단계를 포함할 수 있다. 이를 위하여, 홈 도어락 시스템의 일측에 탑재된 NFC 리더기가 거주자의 휴대 단말기에 부착된 NFC 태그를 판독하는 단계, 상기 판독된 결과와 메모리에 기 등록된 거주자의 정보를 비교하는 단계, 비교결과 일치하는 경우 도어락 제어부로부터 입력된 제어 데이터에 상응하여 출입문의 개폐를 제어하는 단계를 포함할 수 있다.

[0050] 이상에서 설명한 본 발명의 일 양태에 따른 방법 실시예들은 프로그램 명령으로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에서 실행된다.

[0051] 컴퓨터 판독 가능 기록 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독 또는 조합하여 포함할 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media, 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다.

[0052] 프로그램 명령은 본 발명의 방법 실시예를 구현하기 위하여 특별히 설계, 구성되거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 프로그램 명령은 컴파일러에 의해 만들어지는 기계어 코드 뿐만 아니라 인터프리터 를 통해 컴퓨터에서 실행되는 고급 언어 코드를 포함한다.

[0053] 이상에서 설명한 본 발명의 일 양태에 따른 시스템 및 방법 실시예는 일련의 단계 또는 블록으로써 순서도를 기초로 설명되고 있지만, 본 발명은 이러한 실시예에 한정되지 아니한다. 일례로, 방법 실시예의 경우 어떤 단계는 상술한 바와 다른 단계와 다른 순서로 또는 동시에 발생할 수 있다. 또한, 당업자라면 순서도에 나타낸 단계들이 배타적이지 않고, 다른 단계가 포함되거나 순서도의 하나 또는 그 이상의 단계가 본 발명의 범위에 영향을 미치지 않고 삭제될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

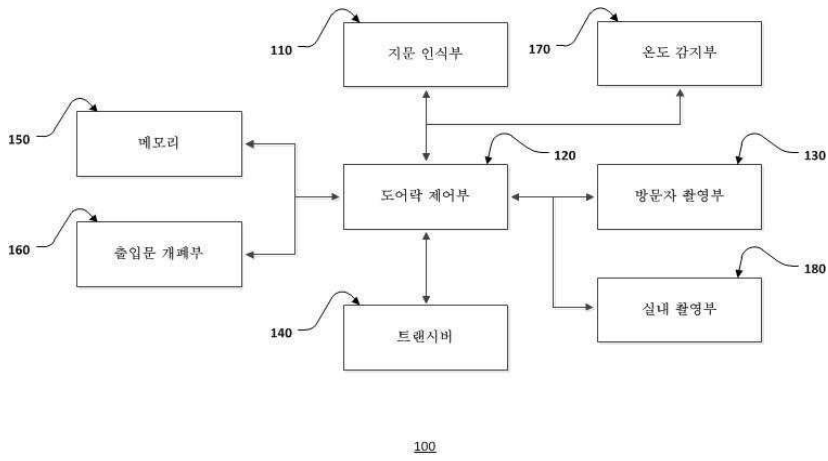
[0054] 이상에서 설명한 본 발명의 실시예는 다양한 양태의 예시들을 포함한다. 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 다른 조합이 가능함을 인식할 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명은 이하의 특허청구범위 내에 속하는 모든 다른 교체, 수정 및 변경을 포함한다고 할 것이다.

부호의 설명

- [0055] 100 : 홈 도어락 시스템, 150 : 메모리,
- 110 : 지문 인식부, 160 : 출입문 개폐부,
- 120 : 도어락 제어부, 170 : 실내 촬영부,
- 130 : 방문자 촬영부, 180 : 온도 감지부,
- 140 : 트랜시버,

도면

도면1



도면2

