



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0023500
(43) 공개일자 2017년03월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05B 81/04 (2014.01) E05B 47/00 (2006.01)
E05B 81/64 (2014.01) H04Q 9/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E05B 81/04 (2013.01)
E05B 47/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0118725
(22) 출원일자 2015년08월24일
심사청구일자 2015년08월24일

(71) 출원인
주식회사 가린시스템
인천광역시 남동구 논고개로 403, 2층 (도림동)
인하대학교 산학협력단
인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 (용현동)
(72) 발명자
이윤섭
인천광역시 남구 매소홀로475번길 18, 15동 605호 (학익동, 신동아아파트3차)
최상방
서울특별시 양천구 목동동로 100, 1312동 404호 (신정동, 목동 신시가지아파트13단지)
한현석
인천광역시 계양구 길마로 83, 203동 1204호 (효성동, 현대2차아파트)
(74) 대리인
특허법인 동천

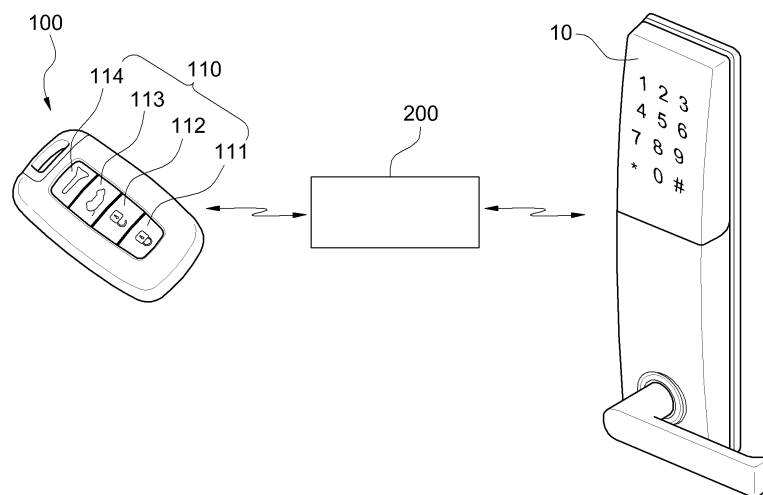
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치 및 디지털 도어락 시스템

(57) 요약

본 발명은 차량의 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치를 개시한다. 본 발명은 디지털 도어락에 별도의 열림 제어 장치를 부가 설치하고, 차량용 순정 리모콘의 특정 신호를 수신하면 상기 디지털 도어락 장치로 도어 열림 신호를 출력함으로써, 별도의 전용 카드나 전용 리모콘을 사용할 필요가 없어 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

E05B 81/64 (2013.01)

H04Q 9/00 (2013.01)

E05B 2047/0071 (2013.01)

E05B 2047/0094 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

디지털 도어락(10)과 전기적으로 연결되고, 차량용 순정 리모콘(100)이 출력하는 RF 신호로부터 아이디와 커맨드 신호를 검출하며, 상기 검출된 아이디가 미리 등록된 아이디 신호인 경우, 상기 검출된 커맨드 신호가 상기 차량용 순정 리모콘(100)이 송출하는 커맨드 신호 가운데 미리 설정된 어느 하나의 커맨드 신호와 일치하면, 상기 디지털 도어락(10)으로 도어 열림 신호를 출력하는 보드 모듈(200)을 구비하는 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 디지털 도어락 열림 장치는 상기 디지털 도어락(10)의 I/O 포트 단자 또는 비상 열림 스위치 단자 중 적어도 하나를 통해 연결되도록 구성된 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 디지털 도어락 열림 장치는 상기 디지털 도어락(10)으로부터 키 등록 요청 신호가 출력되면, 상기 차량용 순정 리모콘(100)으로부터 아이디 신호를 수신하여 인증용 아이디로 설정 및 저장하고, 설정 완료 신호를 출력하는 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 디지털 도어락 열림 장치에 미리 설정된 커맨드 신호는 차량의 도어 잠금 커맨드 신호로 구성된 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치.

청구항 5

도어에 설치되어 잠금 및 열림 동작을 수행하는 디지털 도어락(10);

상기 디지털 도어락(10)이 열림 동작을 수행하도록 아이디 신호와 커맨드 신호를 출력하는 리모콘(100); 및

상기 리모콘(100)이 출력하는 RF 신호로부터 아이디와 커맨드 신호를 검출하며, 상기 검출된 아이디가 미리 등록된 아이디 신호인 경우, 상기 검출된 커맨드 신호가 상기 리모콘(100)이 송출하는 커맨드 신호 가운데 미리 설정된 어느 하나의 커맨드 신호와 일치하면, 상기 디지털 도어락(10)으로 도어 열림 신호를 출력하는 보드 모듈(200)을 포함하는 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 시스템.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 리모콘(100)은 임의의 주파수 대역을 사용하는 차량의 순정 리모콘으로 구성된 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 시스템.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 보드 모듈(200)은 상기 리모콘(100)으로부터 아이디 신호와 커맨드 신호를 수신하는 무선 통신부(210);

상기 디지털 도어락(10)과 접속하여 전원 및 동작 제어 신호를 송수신하는 복수의 커넥터를 구비한 도어락 연결부(220);

상기 무선 통신부(210)를 통해 수신된 아이디 신호를 인증하여 인증된 리모콘(100)의 아이디 신호이면, 상기 수신된 커맨드 신호를 미리 설정된 커맨드 신호와 비교하여 동일한 커맨드 신호이면, 상기 도어락 연결부(220)를 통해 디지털 도어락(10)으로 도어 열림 신호를 출력하는 제어부(230); 및

상기 도어락 연결부(220)를 통해 공급되는 전원이 상기 무선 통신부(210), 도어락 연결부(220), 제어부(230)로 공급되도록 하는 전원부(240)를 포함하는 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 시스템.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 보드 모듈(200)은 사용자로부터 임의의 설정 제어신호를 검출하는 입력부(250); 및

상기 보드 모듈(200)의 동작 상태를 표시하는 출력부(260)를 더 포함하는 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치 및 디지털 도어락 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 이미 제조된 디지털 도어락 장치에 부가하여 차량용 순정 리모콘의 특정 신호를 수신하면 상기 디지털 도어락 장치로 도어 열림 신호를 출력하는 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치 및 디지털 도어락 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 디지털 도어락은 비밀번호 입력, 지문 인식 또는 RFID카드, 버스카드 등과 같은 전자식 열쇠의 접촉 또는 근접 등에 의해 잠금이 해제되도록 되어 있다.

[0003] 도 1은 일반적인 디지털 도어락을 보여주는 도면이다.

[0004] 도 1을 참조하면, 일반적인 디지털 도어락(10)은 전면에 숫자를 입력할 수 있는 키패드(11)가 구비되어, 사람이 비밀번호를 누를 경우 개폐되게 되어 있다.

[0005] 그러나, 비밀번호 입력에 의해 도어락을 개폐하는 경우 비밀번호가 타인에게 노출되기 쉽고 지문 등이 키패드(11)에 남아 있어 보안성이 매우 떨어지는 문제점이 있다.

[0006] 또한, 전자식 열쇠를 이용하여 도어락을 개폐하는 경우 사용자의 별도로 전자식 열쇠를 소지하여야하는 불편함이 있다.

[0007] 한국공개특허 제2003-0077824호(명칭:도어락 시스템)에는 리모콘을 이용하여 도어락부의 개폐동작을 원격 제어하는 기술이 개시되어 있고, 한국공개특허 제2003-0060864호(명칭:중계기를 이용한 도어락 인터폰 시스템)에는 도어락과 방문자의 단말기를 외부의 중계기를 이용하여 연결하여, 거주자가 부재중에도 방문자가 있음을 확인할 수 있고 방문자의 신원을 확인한 후 방문을 허용할 수 있는 기술을 개시하고 있다.

[0008] 그러나, 종래의 도어락 시스템에 의하면 도어락 개폐를 위해서 사용자가 별도의 리모콘을 항상 소지하여야하는 문제점이 있고, 중계기를 이용하는 도어락 인터폰 시스템의 경우 중계기가 별도로 설치되어야 하는 문제점이 있다.

[0009] 따라서 사용자는 휴대폰, 차량용 키, 시계 등의 필수적으로 소지하는 소지품 이외에도 별도로 전용 카드키나 리모콘을 소지해야만 하는 불편함이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 문헌 1. 한국공개특허 제2003-0077824호(명칭:도어락 시스템)

(특허문헌 0002) 문헌 2. 한국공개특허 제2003-0060864호(명칭: 중계기를 이용한 도어락 인터폰 시스템)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 이미 제조된 디지털 도어락 장치에 부가하여 차량용 순정 리모콘의 특정 신호를 수신하면 상기 디지털 도어락 장치로 도어 열림신호를 출력하는 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명은 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치로서, 디지털 도어락과 전기적으로 연결되고, 차량용 순정 리모콘이 출력하는 RF 신호로부터 아이디와 커맨드 신호를 검출하며, 상기 검출된 아이디가 미리 등록된 아이디 신호인 경우, 상기 검출된 커맨드 신호가 상기 차량용 순정 리모콘이 송출하는 커맨드 신호 가운데 미리 설정된 어느 하나의 커맨드 신호와 일치하면, 상기 디지털 도어락으로 도어 열림 신호를 출력하는 보드 모듈을 구비한다.

[0013] 또한, 본 발명에 따른 상기 디지털 도어락 열림 장치는 상기 디지털 도어락의 I/O 포트 단자 또는 비상 열림 스위치 단자 중 적어도 하나를 통해 연결되도록 구성된다.

[0014] 또한, 본 발명에 따른 상기 디지털 도어락 열림 장치는 상기 디지털 도어락으로부터 키 등록 요청 신호가 출력되면, 상기 리모콘으로부터 아이디 신호를 수신하여 인증용 아이디로 설정 및 저장하고, 설정 완료 신호를 출력한다.

[0015] 또한, 본 발명에 따른 상기 디지털 도어락 열림 장치에 설정된 특정 커맨드 신호는 차량의 도어 잠금 커맨드 신호인 것이 바람직하다.

[0016] 또한, 본 발명은 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 시스템으로서, 도어에 설치되어 잠금 및 열림 동작을 수행하는 디지털 도어락; 상기 디지털 도어락이 열림 동작을 수행하도록 아이디 신호와 커맨드 신호를 출력하는 리모콘; 및 상기 디지털 도어락과 전기적으로 연결되고, 차량용 순정 리모콘이 출력하는 RF 신호로부터 아이디와 커맨드 신호를 검출하며, 상기 검출된 아이디가 미리 등록된 아이디 신호인 경우, 상기 검출된 커맨드 신호가 상기 차량용 순정 리모콘이 송출하는 커맨드 신호 가운데 미리 설정된 어느 하나의 커맨드 신호와 일치하면, 상기 디지털 도어락으로 도어 열림 신호를 출력하는 보드 모듈을 포함하며, 상기 리모콘은 임의의 주파수 대역을 사용하는 차량의 순정 리모콘으로 구성되는 것이 바람직하다.

[0017] 또한, 본 발명에 따른 상기 보드 모듈은 상기 리모콘으로부터 아이디 신호와 커맨드 신호를 수신하는 무선 통신부; 상기 디지털 도어락과 접속하여 전원 및 동작 제어 신호를 송수신하는 복수의 커넥터를 구비한 도어락 연결부; 상기 무선 통신부를 통해 수신된 아이디 신호를 인증하여 인증된 리모콘의 아이디 신호이면, 상기 수신된 커맨드 신호를 미리 설정된 커맨드 신호와 비교하여 동일한 커맨드 신호이면, 상기 도어락 연결부를 통해 디지털 도어락으로 도어 열림 신호를 출력하는 제어부; 및 상기 도어락 연결부를 통해 공급되는 전원이 상기 무선 통신부, 도어락 연결부, 제어부로 공급되도록 하는 전원부를 포함하고, 상기 보드 모듈은 사용자로부터 임의의 설정 제어신호를 검출하는 입력부와, 상기 보드 모듈의 동작 상태를 표시하는 출력부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0018] 본 발명은 도어 열림 장치를 이미 제조된 디지털 도어락 장치에 부가하여 사용할 수 있고, 설치비용이 저렴한 장점이 있다.

[0019] 또한, 본 발명은 차량용 순정 리모콘의 특정 신호를 수신하면 디지털 도어락 장치로 도어 열림신호를 출력함으로써, 별도의 전용 카드나 전용 리모콘을 사용할 필요가 없어 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

[0020] 또한, 본 발명은 가정과 산업현장 등에서 다양하게 활용할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1 은 일반적인 도어락을 나타낸 사시도.
- 도 2 는 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치와 디지털 도어락 시스템을 나타낸 블록도.
- 도 3 은 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치의 리모콘 구성을 나타낸 블록도.
- 도 4 는 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치의 제어부 구성을 나타낸 블록도.
- 도 5 는 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치의 동작 과정을 나타낸 흐름도.
- 도 6 은 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치의 다른 동작 과정을 나타낸 흐름도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예 및 첨부하는 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하되, 도면의 동일한 참조부호는 동일한 구성요소를 지칭함을 전제하여 설명하기로 한다.
- [0023] 발명의 상세한 설명 또는 특허청구범위에서 어느 하나의 구성요소가 다른 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 당해 구성요소만으로 이루어지는 것으로 한정되어 해석되지 아니하며, 다른 구성요소들을 더 포함할 수 있는 것으로 이해되어야 한다.
- [0024] 이하에서는 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치 및 디지털 도어락 시스템이 구현된 일 예를 특정한 실시예를 통해 설명하기로 한다.
- [0025] 도 2는 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치와 디지털 도어락 시스템을 나타낸 블록도이고, 도 3은 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치의 리모콘 구성을 나타낸 블록도이며, 도 4는 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치의 제어부 구성을 나타낸 블록도이다.
- [0026] 도 2 내지 도 4에 나타난 바와 같이, 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치와 디지털 도어락 시스템은 리모콘(100)과, 보드 모듈(200)을 포함하여 구성된다.
- [0027] 상기 리모콘(100)은 디지털 도어락(10)이 열림 동작을 수행할 수 있도록 임의의 주파수 대역을 사용하여 아이디 신호와 커맨드 신호를 RF 신호로 출력하는 구성으로서, 사용자로부터 임의의 동작 신호를 검출하는 복수의 버튼 스위치부(110)와, 리모콘 제어부(120)와, 무선 통신부(140)와, 전원부(140)를 포함하여 구성된다.
- [0028] 또한, 상기 리모콘(100)은 임의의 주파수 대역을 사용하는 차량용 순정 리모콘으로 구성되어 동일한 주파수 대역을 사용하는 차량용 리모콘은 모두 사용할 수 있다.
- [0029] 또한, 상기 리모콘(100)은 버튼 스위치부(110)를 통해 사용자로부터 임의의 동작 신호 예를 들면, 도어 잠금, 도어 열림, 트렁크 열림, 경적 울림 등의 커맨드를 검출하고, 상기 검출된 커맨드를 리모콘(100)에 설정된 고유 정보인 아이디와 함께 미리 설정된 통신포맷에 따라 변환하여 RF 신호로 출력한다.
- [0030] 상기 버튼 스위치부(110)는 잠금 스위치(111), 열림 스위치(112), 트렁크 스위치(113) 및 경적 스위치(114)를 포함하여 구성된다.
- [0031] 본 실시예에서는 4개의 스위치를 실시예로 설명하였지만, 이에 한정되는 것은 아니고, 잠금 스위치(111)와, 열림 스위치(112)만 구성될 수도 있다.
- [0032] 상기 리모콘 제어부(120)는 버튼 스위치부(110)에서 입력된 임의의 커맨드 신호를 리모콘(100)에 설정된 아이디와 함께 일정 포맷으로 변환하여 무선 통신부(130)를 통해 출력되도록 제어한다.
- [0033] 상기 무선 통신부(130)는 리모콘 제어부(120)에서 변환된 아이디와 커맨드 신호를 RF 통신 포맷에 따라 출력한다.

- [0034] 상기 전원부(140)는 리모콘 제어부(120)와 무선 통신부(130)가 동작하기 위한 전원을 공급하는 구성으로서, 배터리로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0035] 상기 보드 모듈(200)은 리모콘(100)으로부터 수신된 RF 신호를 분석하여 아이디 신호와 커맨드 신호를 검출하고, 상기 검출된 아이디 신호와 커맨드 신호를 인증하여 인증 결과에 따라 디지털 도어락(10)으로 도어 열림 신호를 출력하는 구성으로서, 무선 통신부(210)와 도어락 연결부(220)와, 제어부(230)와, 전원부(240)와, 입력부(250)와, 출력부(260)를 포함하여 구성된다.
- [0036] 상기 디지털 도어락(10)은 가정의 현관 도어, 특정 건물의 출입구 도어, 컨테이너를 구비한 차량의 적재함 도어 등에 미리 설치된 구성으로서, 공지의 디지털 도어락(10)으로 구성될 수 있으며, 보드 모듈(200)에서 출력된 도어 열림 신호가 수신되면 잠금 해제되도록 동작한다.
- [0037] 또한, 상기 보드 모듈(200)은 디지털 도어락(10)에 구비된 I/O 포트를 통해 상기 디지털 도어락(10)과 전기적으로 연결되거나 또는 실내측에 설치된 상기 디지털 도어락(10)의 열림 스위치와 전기적으로 연결되어 상기 디지털 도어락(10)으로 도어 열림 신호가 전송되도록 한다.
- [0038] 상기 무선 통신부(210)는 리모콘(100)으로부터 전송되는 아이디 신호와 커맨드 신호를 포함한 RF 신호를 수신한다.
- [0039] 상기 도어락 연결부(220)는 디지털 도어락(10)과 접속하여 전원 및 동작 제어 신호를 송수신하는 복수의 커넥터로 이루어진 구성으로서, 상기 디지털 도어락(10)의 I/O 포트와 접속하여 디지털 도어락(10)으로부터 전원 및 데이터 신호가 송수신될 수 있도록 하거나, 또는 상기 디지털 도어락(10)의 열림 스위치 단자와 연결되어 상기 디지털 도어락(10)으로 열림 신호가 전송될 수 있도록 한다.
- [0040] 상기 제어부(230)는 무선 통신부(210)를 통해 수신된 RF 신호를 분석하여 아이디 신호와 커맨드 신호를 검출하고, 상기 검출된 아이디 신호를 미리 등록된 인증용 아이디 신호와 비교하여 인증과정을 수행함으로써, 등록된 리모콘(100)으로부터 출력된 RF 신호인지 여부를 확인한다.
- [0041] 또한, 상기 제어부(230)는 등록된 리모콘(100)의 아이디 신호가 아니면, 바이패스하며, 등록된 리모콘(100)의 아이디 신호이면 상기 검출된 커맨드 신호를 미리 설정된 인증용 커맨드 신호와 비교하여 동일한 커맨드 신호인지 여부를 판단하고, 동일한 커맨드 신호이면, 도어 열림 신호를 생성하여 도어락 연결부(220)를 통해 디지털 도어락(10)으로 출력하며, 동일한 커맨드 신호가 아니면 상기 디지털 도어락(10)이 잠금 상태를 유지하도록 바이패스 한다.
- [0042] 상기 등록된 아이디 신호는 상기 제어부(230)가 디지털 도어락(10)으로부터 키 등록 요청 신호를 수신하면, 설정 대상 리모콘(100)으로부터 RF 신호를 수신하여 검출한 아이디 신호를 등록된 아이디 신호로 설정하고, 설정이 완료되면 설정 완료 신호가 출력되도록 함으로써, 사용자가 인식할 수 있도록 한다.
- [0043] 또한, 상기 미리 설정된 인증용 커맨드 신호는 차량용 순정 리모콘(100)에서 출력되는 커맨드 신호들 중 하나으로써, 바람직하게는 차량의 도어 잠금 커맨드 신호이다.
- [0044] 즉 차량의 리모콘(100)으로부터 도어 잠금 신호가 입력되면, 차량의 도어 잠금 동작과는 상관없이 디지털 도어락(10)으로 열림 신호를 생성하여 출력한다.
- [0045] 이는 차량이 근처에 있을 경우 차량과 보드 모듈(200)이 동시에 동작할 수 있기 때문으로, 무심코 차량의 문을 열거나 트렁크가 열리는 것이 방지될 수 있게 한다.
- [0046] 상기 전원부(240)는 도어락 연결부(220)를 통해 디지털 도어락(10)으로부터 전원이 공급되면, 상기 공급된 전원이 무선 통신부(210), 도어락 연결부(220), 제어부(230)로 공급되도록 한다.
- [0047] 본 실시예에서는 상기 전원부(240)가 도어락 연결부(220)를 통해 연결된 디지털 도어락(10)에서 전원이 공급되도록 구성한 실시예를 설명하지만, 이에 한정되는 것은 아니고, 배터리 등의 독립된 전원으로부터 전원을 공급받을 수도 있다.
- [0048] 상기 입력부(250)는 사용자로부터 임의의 설정 제어신호를 검출하는 구성으로서, 예를 들면, 초기화 입력 신호와 같은 설정 제어용 신호를 검출한다.
- [0049] 상기 출력부(260)는 보드 모듈(200)의 동작 상태를 표시하는 구성으로서, 예를 들면, 인증용 리모콘(100)의 설정이 완료되면 사용자가 확인할 수 있도록 음향신호, 광신호 등을 출력하는 부저, LED 등으로 구성된다.

- [0050] 다음은 본 발명에 따른 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치의 동작 과정을 설명한다.
- [0051] 도 5 및 도 6은 본 발명에 따른 차량용 순정 리모콘을 이용한 디지털 도어락 열림 장치의 동작 과정을 나타낸 흐름도로서, 도 2, 도 5 및 도 6을 참조하여 설명한다.
- [0052] 보드 모듈(200)은 케이블(미도시) 등을 통해 도어에 설치된 디지털 도어락(10)과 전기적으로 연결된다.
- [0053] 상기 보드 모듈(200)이 리모콘(100) 또는 디지털 도어락(10) 중 적어도 하나의 구성으로부터 출력된 동작 제어 신호를 검출(S100)하면, 상기 수신된 신호를 분석하여 리모콘(100)의 등록 요청 신호인지 여부를 판단(S110)한다.
- [0054] 상기 S110단계의 판단 결과, 리모콘(100)을 등록하기 위한 요청 신호가 아니면, 상기 보드 모듈(200)은 등록된 리모콘(100)으로부터 출력된 신호인지 여부를 판단(S120)한다.
- [0055] 즉 상기 보드 모듈(200)은 S100단계에서 수신된 신호를 분석하여 아이디 신호와 커맨드 신호를 검출하고, 상기 검출된 아이디 신호를 미리 설정된 인증용 아이디 신호와 비교하는 인증과정을 수행한다.
- [0056] 상기 S120단계의 판단 결과, 검출된 아이디 신호가 등록된 리모콘(100)의 인증용 아이디 신호와 일치하면, 열림 신호를 생성하여 디지털 도어락(10)으로 출력(S130)함으로써, 디지털 도어락(10)이 열림 동작을 수행하도록 제어하고, 상기 아이디 신호가 인증용 아이디 신호와 불일치하면 바이패스하여 종료되도록 한다.
- [0057] 한편, 상기 S110단계의 판단 결과, 리모콘(100)의 등록을 위한 디지털 도어락(10)의 키 등록 요청 신호이면, 상기 보드 모듈(200)은 리모콘(100)으로부터 전송되는 RF 신호를 수신(S200)한다.
- [0058] 상기 보드 모듈(200)은 상기 S200단계에서 일정 시간 안에 리모콘(100)으로부터 아이디 신호를 포함한 임의의 신호가 수신되는지 여부를 판단(S210)하여 신호가 수신되지 않으면 재전송 요청을 위한 알람 등이 출력(S211)되도록 하고, 수신이 완료되면 수신된 신호를 분석하여 아이디 신호와 커맨드 신호를 검출하며, 상기 검출된 아이디 신호를 인증용 아이디 신호로 메모리(미도시)에 저장(S220)하여 인증용 아이디 신호의 설정이 완료되도록 한다.
- [0059] 따라서, 도어 열림 장치를 이미 제조된 디지털 도어락 장치에 부가하여 사용할 수 있고, 차량용 순정 리모콘의 특정 신호를 수신하면 디지털 도어락 장치로 도어 열림신호를 출력함으로써, 별도의 전용 카드나 전용 리모콘을 사용할 필요가 없어 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [0060] 이상 몇 가지의 실시예를 통해 본 발명의 기술적 사상을 살펴보았다.
- [0061] 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기재사항으로부터 상기 살펴본 실시예를 다양하게 변형하거나 변경할 수 있음은 자명하다. 또한, 비록 명시적으로 도시되거나 설명되지 아니하였다 하여도 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기재사항으로부터 본 발명에 의한 기술적 사상을 포함하는 다양한 형태의 변형을 할 수 있음은 자명하며, 이는 여전히 본 발명의 권리범위에 속한다. 첨부하는 도면을 참조하여 설명된 상기의 실시예들은 본 발명을 설명하기 위한 목적으로 기술된 것이며 본 발명의 권리범위는 이러한 실시예에 국한되지 아니한다.

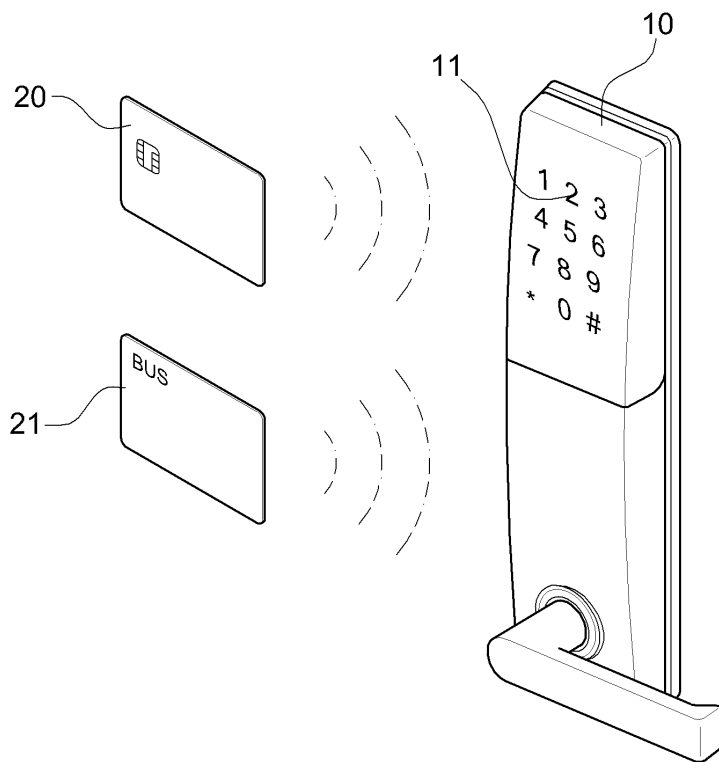
부호의 설명

- [0062] 100 : 리모콘
- 110 : 버튼 스위치부
- 111 : 잠금 스위치
- 112 : 열림 스위치
- 113 : 트렁크 스위치
- 114 : 경적 스위치
- 120 : 리모콘 제어부
- 130 : 무선 통신부

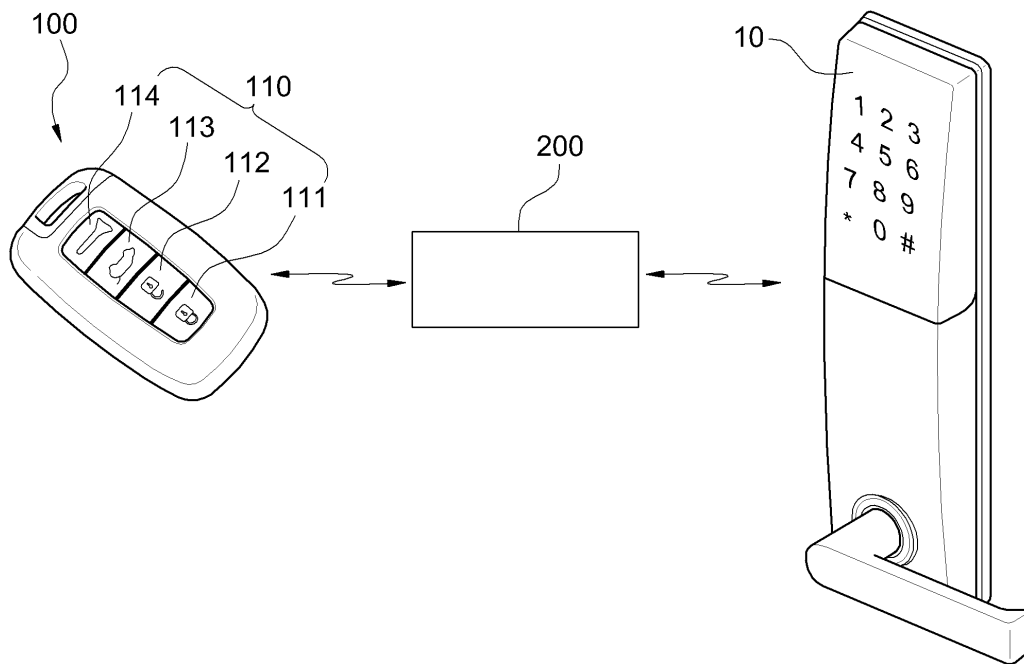
- 140 : 전원부
- 200 : 보드 모듈
- 210 : 무선 통신부
- 220 : 도어락 연결부
- 230 : 제어부
- 240 : 전원부
- 250 : 입력부
- 260 : 출력부

도면

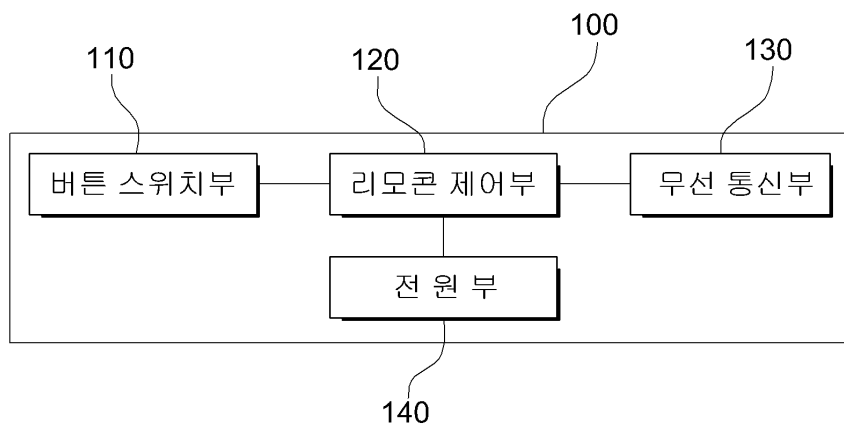
도면1



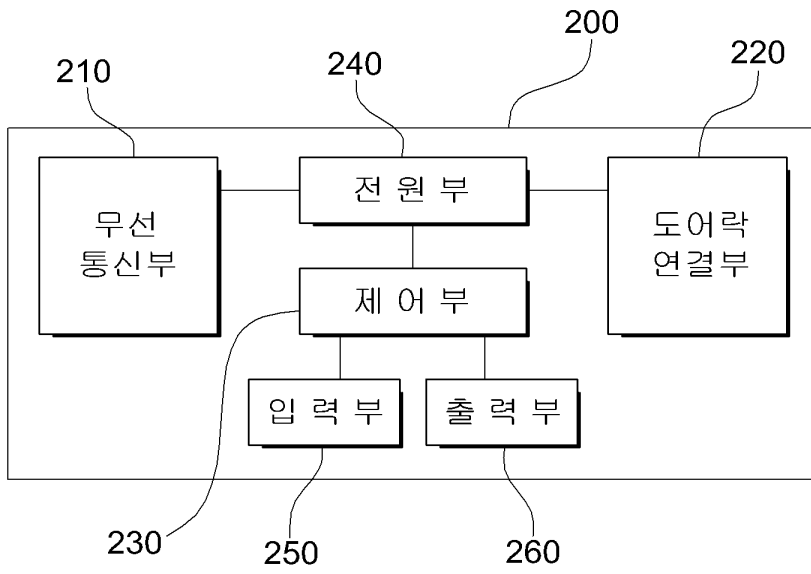
도면2



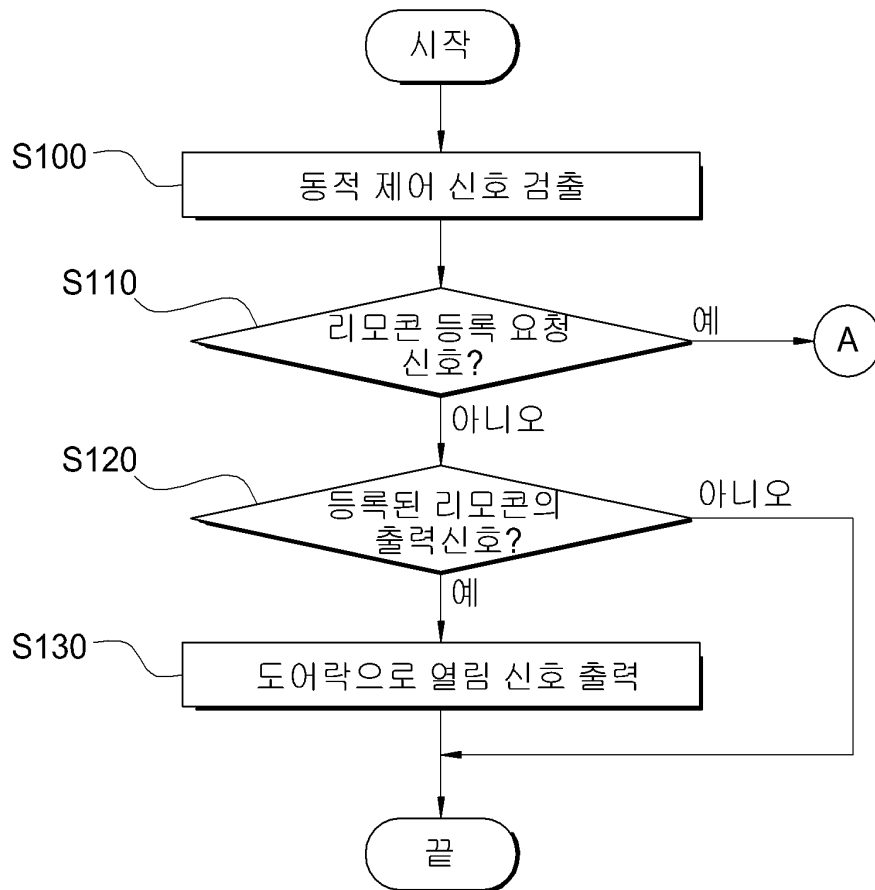
도면3



도면4



도면5



도면6

