



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년08월16일
(11) 등록번호 10-1292551
(24) 등록일자 2013년07월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 25/10 (2006.01) B60R 25/04 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0124351
(22) 출원일자 2010년12월07일
심사청구일자 2010년12월07일
(65) 공개번호 10-2012-0063252
(43) 공개일자 2012년06월15일
(56) 선행기술조사문헌
JP2011042283 A*
KR1020020029766 A*
KR1020100079603 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)비스로
경기도 안산시 단원구 동안로 30, 중앙일보사 9층 904호 (원시동)
(72) 발명자
노대성
경기도 안양시 동안구 동안로 283, 17동 1209호 (비산동, 뉴타운아파트)
노승현
경기도 안양시 동안구 동안로 283, 뉴타운 아파트 8동 901호 (비산동)
(74) 대리인
이정현

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 황수환

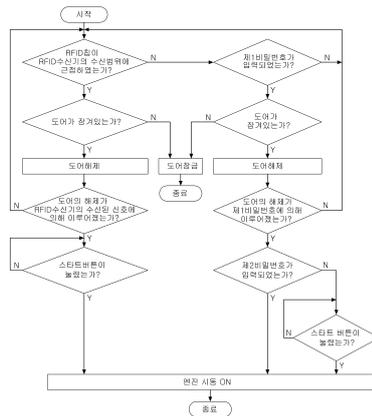
(54) 발명의 명칭 자동차의 도어 및 시동 제어방법

(57) 요약

본 발명은 자동차의 도어 및 시동 제어방법에 관한 것으로서, 특히 자동차의 외부에서도 도어 및/또는 시동을 자동으로 온-오프시킬 수 있는 자동차의 도어 및 시동 제어방법에 관한 것이다.

본 발명의 자동차의 도어 및 시동 제어방법은, 자동차 외부입력신호에 의해 자동차의 도어 및 시동을 제어하는 자동차의 도어 및 시동 제어방법에 있어서, 미리 정해진 상기 외부입력신호가 입력되면 상기 도어의 잠금상태를 해제하고, 상기 도어의 잠금상태가 상기 외부입력신호에 의해 해제된 경우, 엔진 시동을 위한 스타트버튼이 눌러지면 별도의 체크없이 자동으로 엔진의 시동을 걸며, 상기 도어의 잠금상태가 상기 외부입력신호 의하지 않고 해제되었거나 상기 도어의 잠금상태가 해제되지 않은 상태에서, 상기 스타트버튼이 눌러지면 엔진의 시동이 걸리지 않도록 하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

자동차 외부입력신호에 의해 자동차의 도어 및 시동을 제어하는 자동차의 도어 및 시동 제어방법에 있어서,

RFID칩이 장착된 휴대단말기에서 상기 외부입력신호가 발생되고,

자동차의 내부에 장착된 RFID수신기에 의해 상기 RFID칩에서 발생하는 외부입력신호를 수신하며,

제어부가 상기 RFID수신기에 연결되어 자동차의 도어 및 시동을 제어하되,

상기 제어부는,

상기 도어의 잠금상태에서 상기 RFID칩이 장착된 상기 휴대단말기가 상기 RFID수신기의 수신범위 내로 근접한 후 멀어지면 도어의 잠금상태를 해제하고,

상기 도어의 잠금상태가 해제된 상태에서 상기 RFID칩이 장착된 상기 휴대단말기가 상기 RFID수신기의 수신범위 내로 근접한 후 멀어지면, 엔진의 시동여부와 관계없이 상기 도어를 잠그도록 하며,

상기 도어의 잠금상태가 상기 RFID수신기에 수신된 신호에 의해 해제된 경우, 엔진 시동을 위한 스타트버튼이 눌리면 별도의 체크없이 자동으로 엔진의 시동을 걸고,

상기 도어의 잠금상태가 상기 RFID수신기에 수신된 신호에 의하지 않고 해제되었거나 상기 도어의 잠금상태가 해제되지 않은 상태에서, 상기 스타트버튼이 눌리면 엔진의 시동이 걸리지 않도록 하는 것을 특징으로 하는 자동차의 도어 및 시동 제어방법.

청구항 8

자동차 외부입력신호에 의해 자동차의 도어 및 시동을 제어하는 자동차의 도어 및 시동 제어방법에 있어서,

자동차의 유리창 내측에 부착되고 정전용량센서가 내장된 입력패드를 통해 상기 외부입력신호가 입력되면, 상기 입력패드와 연결된 제어부가 자동차의 도어 및 시동을 제어하되,

상기 제어부는,

상기 도어의 잠금상태에서 상기 입력패드에 미리 설정된 비밀번호가 입력되면 도어의 잠금상태를 해제하고,

상기 도어의 잠금상태가 해제된 상태에서 상기 입력패드에 상기 비밀번호가 입력되면, 엔진의 시동여부와 관계

없이 상기 도어를 잠그도록 하며,

상기 도어의 잠금상태가 상기 입력패드에 입력된 비밀번호에 의해 해제된 경우, 엔진 시동을 위한 스타트버튼이 눌리면 별도의 체크없이 자동으로 엔진의 시동을 걸고,

상기 도어의 잠금상태가 상기 입력패드에 입력된 비밀번호에 의하지 않고 해제되었거나 상기 도어의 잠금상태가 해제되지 않은 상태에서, 상기 스타트버튼이 눌리면 엔진의 시동이 걸리지 않도록 하는 것을 특징으로 하는 자동차의 도어 및 시동 제어방법.

청구항 9

제 8항에 있어서,

상기 비밀번호는 제1비밀번호와 제2비밀번호로 이루어지되,

상기 도어가 잠긴 상태에 있고 상기 엔진의 시동이 꺼져 있는 상태에서,

상기 입력패드에 미리 설정된 갯수만큼의 제1비밀번호가 입력되면 상기 도어의 잠금상태를 해제하고,

상기 입력패드에 상기 제1비밀번호에 이어 연속적으로 미리 설정된 갯수만큼의 제2비밀번호가 입력되면 상기 도어의 잠금상태가 해제되면서 상기 엔진의 시동이 자동으로 걸리는 것을 특징으로 하는 자동차의 도어 및 시동 제어방법.

청구항 10

제 8항에 있어서,

상기 비밀번호를 변경하고자 할 경우에는 기존의 미리 설정된 비밀번호를 입력한 후 새로운 비밀번호를 입력하여 등록하는 것을 특징으로 하는 자동차의 도어 및 시동 제어방법.

청구항 11

제 7항에 있어서,

사용자가 상기 RFID수신기에 IC칩이 내장된 정보수단을 접근시킨 상태에서 비밀번호를 입력하면, 상기 IC칩 정보가 상기 RFID수신기에 저장되어 상기 정보수단이 상기 휴대단말기로 확장되는 것을 특징으로 하는 자동차의 도어 및 시동 제어방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 자동차의 도어 및 시동 제어방법에 관한 것으로서, 특히 자동차의 외부에서도 도어 및/또는 시동을 자동으로 온-오프시킬 수 있는 자동차의 도어 및 시동 제어방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 자동차용 도어/시동 장치는 기계식 키를 슬롯에 삽입하여 돌리거나, 휴대 단말기의 조작버튼을 눌러서 도어를 락/언락하거나 엔진을 스타트/스톱 한다.

[0003] 따라서 종래의 자동차용 도어/시동 장치는 사용자가 기계식 키나 휴대 단말기를 꺼내서 키 슬롯에 삽입하여 돌리거나 휴대 단말기의 버튼을 누르는 등의 액티브(Active)한 동작이 요구된다.

[0004] 그러나 이러한 액티브한 동작은 사용자에게 번거로움을 준다.

[0005] 한편, 종래의 키리스(Keyless) 도어/시동 장치는 자동차에 설치된 고정 단말기와, 사용자가 휴대하는 휴대 단말기 간의 양방향 무선통신에 의해서 사용자가 자동차에 근접하거나 멀어지는 것만으로 도어를 락/언락 한다.

[0006] 이와 같이 사용자의 액티브한 조작 없이 휴대 단말기와 고정 단말기 간의 양방향 통신에 의해서 도어를 자동으로 락/언락하는 것을 패시브 엔트리(Passive Entry)라 한다.

[0007] 또한, 기계식 키를 키 슬롯에 넣는 대신에 스타트 버튼을 누르는 것만으로 엔진을 스타트/스톱하는 것을 패시브

스타트(Passive Start)라 한다.

- [0008] 그러나 종래의 패시브 도어/시동 장치(PASE:Passive Entry & Passive start)는 사용자가 자동차에 근접하거나 멀어지는 것에 의해서 자동으로 작동되기 때문에 사용자가 원하지 않는 상황에서 도어가 락/언락되는 문제점이 있었다.
- [0009] 한편, 종래의 패시브 도어/시동 장치는 엔진을 스톱하지 않은 상태에서는 도어가 잠기지 않는다.
- [0010] 따라서, 택배 배달 등과 같이 수시로 승하차를 하여야 하는 경우에, 하차할 때마다 엔진을 스톱하면 엔진의 스타트/스톱 동작을 수시로 하여야 하기 때문에 번거로웠고, 엔진을 온시킨 상태에서 하차할 경우 도어가 잠기지 않기 때문에 도난의 위험이 있었다.
- [0011] 또한, 지각능력이 낮은 어린이나 노약자 등과 동승한 상태에서 잠깐 자리를 비워야 하는 경우에, 엔진을 스톱한 상태에서 하차하면 여름철 또는 겨울철의 경우 자동차 내부에 있는 동승자가 외부기후에 의한 차량내부온도에 의해 불편함을 느끼게 되고, 엔진을 온시킨 상태에서 하차하면 지각능력이 낮은 동승자가 자동차 외부로 이탈하여 사고 등의 위험이 발생할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로써, 자동차의 도어가 사용자가 원하지 않는 상황에서 자동으로 잠기거나 해제되는 것을 방지하고, 사용자의 선택에 따라 엔진을 온시킨 상태에서도 도어를 잠그거나 해제할 수 있는 자동차의 도어 및 시동 제어방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 자동차의 도어 및 시동 제어방법은, 자동차 외부입력신호에 의해 자동차의 도어 및 시동을 제어하는 자동차의 도어 및 시동 제어방법에 있어서, RFID칩이 장착된 휴대단말기에서 상기 외부입력신호가 발생되고, 자동차의 내부에 장착된 RFID수신기에 의해 상기 RFID칩에서 발생하는 외부입력신호를 수신하며, 제어부가 상기 RFID수신기에 연결되어 자동차의 도어 및 시동을 제어하되, 상기 제어부는, 상기 도어의 잠금상태에서 상기 RFID칩이 장착된 상기 휴대단말기가 상기 RFID수신기의 수신범위 내로 근접한 후 멀어지면 도어의 잠금상태를 해제하고, 상기 도어의 잠금상태가 해제된 상태에서 상기 RFID칩이 장착된 상기 휴대단말기가 상기 RFID수신기의 수신범위 내로 근접한 후 멀어지면, 엔진의 시동여부와 관계없이 상기 도어를 잠그도록 하며, 상기 도어의 잠금상태가 상기 RFID수신기에 수신된 신호에 의해 해제된 경우, 엔진 시동을 위한 스타트버튼이 눌리면 별도의 체크없이 자동으로 엔진의 시동을 걸고, 상기 도어의 잠금상태가 상기 RFID수신기에 수신된 신호에 의하지 않고 해제되었거나 상기 도어의 잠금상태가 해제되지 않은 상태에서, 상기 스타트버튼이 눌리면 엔진의 시동이 걸리지 않도록 한다.
- [0014] 삭제
- [0015] 삭제
- [0016] 삭제
- [0017] 삭제
- [0018] 삭제
- [0019] 삭제

- [0020] 그리고, 자동차 외부입력신호에 의해 자동차의 도어 및 시동을 제어하는 자동차의 도어 및 시동 제어방법에 있어서, 자동차의 유리창 내측에 부착되고 정전용량센서가 내장된 입력패드를 통해 상기 외부입력신호가 입력되면, 상기 입력패드와 연결된 제어부가 자동차의 도어 및 시동을 제어하되, 상기 제어부는, 상기 도어의 잠금상태에서 상기 입력패드에 미리 설정된 비밀번호가 입력되면 도어의 잠금상태를 해제하고, 상기 도어의 잠금상태가 해제된 상태에서 상기 입력패드에 상기 비밀번호가 입력되면, 엔진의 시동여부와 관계없이 상기 도어를 잠그도록 하며, 상기 도어의 잠금상태가 상기 입력패드에 입력된 비밀번호에 의해 해제된 경우, 엔진 시동을 위한 스타트버튼이 눌리면 별도의 체크없이 자동으로 엔진의 시동을 걸고, 상기 도어의 잠금상태가 상기 입력패드에 입력된 비밀번호에 의하지 않고 해제되었거나 상기 도어의 잠금상태가 해제되지 않은 상태에서, 상기 스타트버튼이 눌리면 엔진의 시동이 걸리지 않도록 한다.
- [0021] 상기 비밀번호는 제1비밀번호와 제2비밀번호로 이루어지되, 상기 도어가 잠긴 상태에 있고 상기 엔진의 시동이 꺼져 있는 상태에서, 상기 입력패드에 미리 설정된 갯수만큼의 제1비밀번호가 입력되면 상기 도어의 잠금상태를 해제하고, 상기 입력패드에 상기 제1비밀번호에 이어 연속적으로 미리 설정된 갯수만큼의 제2비밀번호가 입력되면 상기 도어의 잠금상태가 해제되면서 상기 엔진의 시동이 자동으로 걸린다.
- [0022] 상기 비밀번호를 변경하고자 할 경우에는 기존의 미리 설정된 비밀번호를 입력한 후 새로운 비밀번호를 입력하여 등록한다.
- [0023] 사용자가 상기 RFID수신기에 IC칩이 내장된 정보수단을 접근시킨 상태에서 비밀번호를 입력하면, 상기 IC칩 정보가 상기 RFID수신기에 저장되어 상기 정보수단이 상기 휴대단말기로 확장된다.

발명의 효과

- [0024] 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명의 자동차의 도어 및 시동 제어방법에 따르면, 자동차의 도어가 사용자가 원하지 않는 상황에서 자동으로 잠기거나 해제되는 것을 방지할 수 있다.
- [0025] 또한, 사용자의 선택에 따라 엔진을 온시킨 상태에서도 도어를 잠그거나 해제할 수 있어 편리하다.
- [0026] 또한, 도어를 정상적인 방법으로 해제한 경우에는 편리하게 시동을 걸 수 있도록 하면서 동시에 상기 도어가 비정상적인 방법으로 열린 경우에는 시동이 걸리지 않도록 함으로써 사용자의 편리성과 도난의 방지성을 모두 확실하게 구현할 수 있다.
- [0027] 또한, 자동차의 도어를 해제하거나 시동을 걸기 위한 별도의 리모콘 또는 키를 사용자가 소지할 필요가 없는바, 사용자가 보다 간편하게 활동할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 자동차의 도어 및 시동 제어장치의 구성도,
 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 입력패드의 평면도,
 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 RFID수신기의 정면도 및 측면도,
 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 제어방법의 순서도,

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 자동차의 도어 및 시동 제어장치의 구성도이고, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 입력패드의 평면도이며, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 RFID수신기의 정면도 및 측면도이다.
- [0030] 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명의 자동차의 도어 및 시동 제어장치는, 휴대단말기(10)와, RFID수신기(20)와, 입력패드(30)와, 제어부(40) 등을 포함하여 이루어진다.
- [0031] 상기 휴대단말기(10)는 RFID칩이 장착되어 있고, 사용자가 쉽게 소지할 수 있는 물건이다.
- [0032] 이러한 상기 휴대단말기(10)는 처음부터 사용자에게 상기 RFID칩이 장착된 리모콘과 같은 물건의 상태로 제공될 수도 있고, 상기 RFID칩만을 사용자에게 제공하여 사용자가 상기 RFID칩을 휴대폰, 지갑, 카드 등에 부착하여 형성될 수도 있다.
- [0033] 상기 RFID수신기(20)는 자동차의 내부에 장착되고, 상기 RFID칩에서 발생하는 신호를 수신하는 역할을 한다.

- [0034] 상기 RFID수신기(20)는 외부로 노출되지 않도록 장착될 수도 있으나, 바람직하게는 도 3에 도시된 바와 같이 거치대(27)에 의해 자동차의 외부로 노출된 상태로 장착되도록 함이 바람직하다.
- [0035] 상기 RFID수신기(20)는 그 수신범위가 약 10cm 이내이기 때문에 상기 RFID칩이 상기 RFID수신기(20)에 거의 접촉하여야 상기 RFID칩에서 발생하는 신호를 수신하게 된다.
- [0036] 따라서, 자동차의 도어(60)가 사용자가 원하지 않는 상황에서 수시로 잠기거나 해제되는 것을 방지할 수 있다.
- [0037] 이러한 상기 RFID수신기(20)에는 외부로 노출된 디스플레이부(25)가 형성되어, 후술하는 바와 같이 상기 입력패드(30) 또는 RFID수신기(20)의 비밀번호 변경 또는 설정시, 상기 입력패드(30) 또는 RFID수신기(20)에 장착된 별도의 버튼을 통해 사용자가 비밀번호가 입력되면 이를 상기 디스플레이부(25)를 통해 외부로 단시간 표시해 주도록 하여 사용자가 자기가 입력한 비밀번호를 쉽게 인식하면서 비밀번호 변경 또는 설정을 할 수 있도록 한다.
- [0038] 그리고, 상기 디스플레이부(25)는 평상시에 사용자의 전화번호 등을 외부로 표시하여 주도록 한다.
- [0039] 또한, 사용자가 상기 RFID수신기(20)에 IC칩이 내장된 정보수단(카드 등)을 접근시킨 상태에서 상기 입력패드(30)를 이용하여 비밀번호를 입력하거나 상기 RFID수신기(20) 자체에 형성된 버튼을 이용하여 비밀번호를 입력하면, 상기 IC칩 정보가 상기 RFID수신기(20)에 저장되어 상기 정보수단이 상기 휴대단말기(10)로 확장되도록 할 수도 있다.
- [0040] 이러한 방법에 의하게 되면, 사용자가 가족수 또는 필요한 인원수에 만큼 쉽게 휴대단말기(10)를 발생시킬 수 있다.
- [0041] 상기 입력패드(30)는 자동차의 유리창 내측에 부착되고, 정전용량센서(33)가 내장되어 있다.
- [0042] 상기 입력패드(30)에는 도 2에 도시된 바와 같이, 다수개의 정전용량센서(33)의 상부에 숫자키(32)와 기능키(31)가 구비되어 비밀번호를 입력할 수 있도록 되어 있다.
- [0043] 상기 정전용량센서(33)는 8채널센서를 사용하여 1개로 이루어질 수도 있다.
- [0044] 본 실시예에서 상기 숫자키(32)는 2개의 번호가 하나의 버튼에 배치되어 있어 상기 숫자키(32)는 총 5개로 이루어져 있고, 상기 기능키(31)는 'Enter'와 'Shift'가 하나의 버튼에 배치되어 있다.
- [0045] 위와 같이 상기 숫자키(32)는 5개로 이루어져 있고, 상기 기능키(31)는 1개로 이루어져 있는바, 상기 정전용량센서(33)는 총 6개가 필요하다.
- [0046] 그리고, 하나의 숫자키(32)에 기재된 번호는 상호 대각선 방향으로 배치되어 사용자가 인접한 번호와 쉽게 구별할 수 있도록 하며, 각각의 번호에는 이에 대응되는 LED(34)가 배치되어 있어 해당 번호가 입력될 때 이에 대응되는 LED(34)가 점등되도록 한다.
- [0047] 상기 숫자키(32)는 사용자가 먼저 상기 기능키(31)를 누르지 않고 누르면 작동이 되지 않는다.
- [0048] 또한, 상기 숫자키(32)는 상기 기능키(31)가 미리 설정된 일정시간 이상 눌러진 후에 눌러야 입력되게 된다.
- [0049] 위와 같이 상기 기능키(31)가 미리 설정된 일정시간 이상 눌러진 후에 상기 숫자키(32)가 눌러야 입력되도록 함으로써, 상기 입력패드(30)는 평상시에 오프되어 있다가 상기 기능키(31)가 미리 설정된 일정시간 이상 눌러지면 그때부터 활성화되기 때문에 에너지소비가 적고, 또한 상기 기능키(31)에 다른 물체가 순간적으로 스쳐 지나갈 때 상기 입력패드(30)가 활성화되지 않도록 하여 오작동이 발생하는 것을 방지할 수 있다.
- [0050] 상기 기능키(31)는 Enter는 상기 숫자키(32)를 최초입력하고자 할 경우와 최종입력한 후에 누르는 것이고, Shift는 하나의 숫자키(32)에 기재된 2개의 번호를 변환하고자 할 때 사용하는 것이다.
- [0051] 상기 제어부(40)는 상기 RFID수신기(20) 및 입력패드(30)에 연결되어 자동차의 도어(60) 및 엔진(50)의 시동을 제어하는 역할을 한다.
- [0052] 즉, 상기 제어부는(40)는, 미리 정해진 상기 외부입력신호가 입력되면 상기 도어(60)의 잠금상태를 해제하고, 상기 도어(60)의 잠금상태가 상기 외부입력신호에 의해 해제된 경우, 엔진(50) 시동을 위한 스타트버튼이 눌러지면 별도의 체크없이 자동으로 엔진(50)의 시동을 걸며, 상기 도어(60)의 잠금상태가 상기 외부입력신호 의하지 않고 해제되었거나 상기 도어(60)의 잠금상태가 해제되지 않은 상태에서, 상기 스타트버튼이 눌러지면 엔진(50)의 시동이 걸리지 않도록 한다.

- [0053] 상기 외부입력신호는 상기 RFID칩이 장착된 휴대단말기(10)에서 발생하는 신호, 또는 상기 입력패드(30)를 통해 입력되는 비밀번호를 의미한다.
- [0054] 위와 같은 본 발명의 제어장치는, 상기 입력패드(30) 및 제어부(40)만으로 이루어지거나, 상기 RFID칩이 장착된 휴대단말기(10), RFID수신기(20) 및 제어부(40)만으로 이루어질 수 있고, 위와 같은 구성이 모두 결합되어 이루어질 수도 있다.
- [0055] 위와 같은 구성으로 이루어진 제어장치의 제어방법은 다음과 같고, 이러한 제어방법은 상기 제어부(40)에서 수행하게 된다.
- [0056] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 제어방법의 순서도이다.
- [0057] 상기 제어부(40)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 RFID칩이 장착된 상기 휴대단말기(10)가 상기 RFID수신기(20)의 수신범위 내로 근접한 후 멀어지거나 상기 입력패드(30)에 미리 설정된 제1비밀번호가 입력되면 도어(60)의 잠금상태를 해제하도록 한다.
- [0058] 즉, 상기 RFID칩에서 발생하는 신호 및/또는 상기 제1비밀번호를 의미하는 상기 외부입력신호가 입력되면, 상기 도어(60)의 잠금상태를 해제하도록 한다.
- [0059] 이때, 만일 상기 도어(60)가 잠겨있는지 여부를 판단하여, 상기 도어(60)가 잠겨 있다면 해제하고, 상기 도어(60)가 열려있다면 상기 도어(60)를 잠그도록 한다.
- [0060] 그리고, 도 4에서는 RFID칩이 RFID수신기(20)의 수신범위에 근접하였는가를 먼저 판단하고 있지만, 상기 입력패드(30)에 제1비밀번호가 입력되었는가를 먼저 판단할 수도 있다.
- [0061] 상기 도어(60)의 잠금상태가 상기 RFID수신기(20)에 수신된 신호 또는 상기 입력패드(30)에 입력된 제1비밀번호에 의해 정상적으로 해제된 경우에, 사용자에게 의해 엔진(50) 시동을 위한 스타트버튼이 눌리면 별도의 체크없이 자동으로 엔진(50)의 시동을 걸도록 한다.
- [0062] 위와 관련하여 종래에는 도어의 잠금상태를 해제하고도 별도의 인증을 통해 엔진을 시동걸도록 하였는바, 2번의 인증이 필요하여 불편한 점이 있었다.
- [0063] 그러나, 본 발명은 도어(60)의 잠금상태를 정상적인 방법으로 해제할 경우 엔진(50)의 시동과 관련해서는 별도의 인증이 불필요한바 사용자가 보다 편리하게 시동을 걸 수 있다.
- [0064] 이는 상기 도어(60)를 정상적인 방법으로 해제하였다는 것 자체가 미리 설정된 인증을 통과한 것을 의미하는바, 굳이 별도의 새로운 인증절차가 무의미하기 때문이다.
- [0065] 한편, 상기 제어부(40)는, 상기 도어(60)의 잠금상태가 상기 RFID수신기(20)에 수신된 신호 또는 상기 입력패드(30)에 입력된 제1비밀번호 중 적어도 어느 하나에 의하지 않고 해제되었거나 상기 도어(60)의 잠금상태가 해제되지 않은 비정상 상태에서는, 상기 스타트버튼이 눌러도 엔진(50)의 시동이 걸리지 않도록 한다.
- [0066] 이는 강제로 상기 도어(60)가 열리거나 기타 부정한 방법으로 도어(60)가 열린 경우에, 절대로 엔진(50)의 시동이 걸리지 않도록 하여, 자동차의 도난 등을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0067] 위와 같이 상기 도어(60)를 정상적인 방법으로 해제한 경우에는 편리하게 시동을 걸 수 있도록 하면서 동시에 상기 도어(60)가 비정상적인 방법으로 열린 경우에는 시동이 걸리지 않도록 함으로써 사용자의 편리성과 도난의 방지성을 모두 확실하게 구현할 수 있다.
- [0068] 그리고, 상기 제어부(40)는 상술한 바와 같이, 상기 도어(60)의 잠금상태가 해제된 상태에서 상기 RFID칩이 상기 RFID수신기(20)의 수신범위 내로 근접한 후 멀어지면, 상기 엔진(50)의 시동여부와 관계없이 상기 도어(60)를 잠그도록 한다.

전술한 바와 같이 상기 RFID수신기(20)는 그 수신범위가 약 10cm 이내이기 때문에 상기 RFID칩이 상기 RFID수신기(20)에 거의 접촉하여야 상기 RFID칩에서 발생하는 신호를 수신하게 된다.

따라서 사용자가 차량에 탑승한 상태에서도 사용자가 상기 RFID칩을 상기 RFID수신기(20)에 근접시키지 않으면 상기 제어부(40)가 상기 도어(60)를 잠그거나 잠금상태를 해제하지 않는다.

즉, 자동차의 도어(60)가 사용자가 원하지 않는 상황에서 수시로 잠기거나 해제되지 않는다.

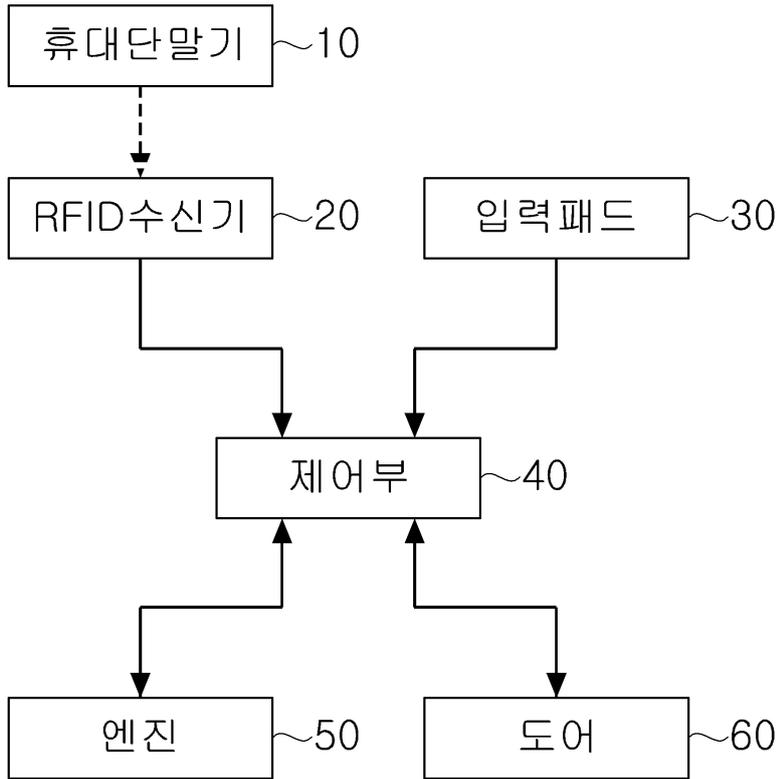
- [0069] 또한, 상기 제어부(40)는 상술한 바와 같이, 상기 도어(60)의 잠금상태가 해제된 상태에서 상기 입력패드(30)에 제1비밀번호가 입력되면, 상기 엔진(50)의 시동여부와 관계없이 상기 도어(60)를 잠그도록 한다.
- [0070] 위와 같이, 상기 엔진(50)의 시동여부와 관계없이 상기 도어(60)를 잠그도록 함으로써, 배경기술에서 언급한 문제점 등을 해결할 수 있다.
- [0071] 즉, 택배 배달 등과 같이 수시로 승하차를 하여야 하는 경우에, 엔진(50)을 켜둔 상태에서 사용자가 외부에서 도어(60)를 잠글 수 있기 때문에, 엔진(50)의 온/오프 동작을 수시로 하여야 하는 번거로움이 없고, 엔진(50)을 온상태로 놓여 있어도 도어(60)가 잠겨 있기 때문에 도난의 위험을 예방할 수 있다.
- [0072] 또한, 지각능력이 낮은 어린이나 노약자 등과 동승한 상태에서 잠깐 자리를 비워야 하는 경우에, 엔진(50)을 켜둔 상태로 사용자가 외부에서 도어(60)를 잠글 수 있기 때문에, 공기조화기의 작동에 의해 동승자가 차량내부 온도에 의한 불편함을 예방할 수 있고, 엔진(50)을 온시킨 상태에서 하차해도 상기 도어(60)를 잠글 수 있어 지각능력이 낮은 동승자가 자동차 외부로 이탈하여 사고 등의 위험이 발생할 수 있는 것을 미연에 방지할 수 있다.
- [0073] 한편, 상기 입력패드(30)에 비밀번호를 입력하는 것만으로 상기 도어(60)의 개방과 엔진(50)의 시동을 온시킬 수도 있다.
- [0074] 자세하게는, 상기 도어(60)가 잠긴 상태에 있고 상기 엔진(50)의 시동이 꺼져 있는 상태에서, 상기 입력패드(30)에 미리 설정된 갯수(A)만큼의 제1비밀번호가 입력되면, 상기 도어(60)의 잠금상태를 해제한다.
- [0075] 그리고, 상기 입력패드(30)에 상기 제1비밀번호에 이어 연속적으로 미리 설정된 갯수(B)만큼의 제2비밀번호가 입력되면, 상기 도어(60)의 잠금상태가 해제되면서 상기 엔진(50)의 시동이 자동으로 걸리도록 한다.
- [0076] 즉, 'A'갯수만큼의 제1비밀번호가 입력되면 도어(60)의 잠금상태가 해제되고, 'A+B'갯수만큼의 제1비밀번호와 제2비밀번호가 연속적으로 입력되면 상기 도어(60)의 잠금상태가 해제되면서 상기 엔진(50)의 시동이 자동으로 걸리게 된다.
- [0077] 따라서, 사용자는 도어(60)를 열고 상기 스타트버튼 등과 같은 별도의 구성을 통해 상기 엔진(50)의 시동을 온할 필요가 없게 되어 편리하다.
- [0078] 또한, 위와 같이 상기 입력패드(30)를 이용하여 엔진(50)을 온 시킨 상태에서 다시 상기 제1비밀번호를 입력하여 상기 도어(60)를 잠금상태로 변환시킬 수도 있다.
- [0079] 상기 입력패드(30)의 비밀번호 또는 상기 RFID수신기(20)의 비밀번호를 변경하고자 할 경우에는 기존의 미리 설정된 비밀번호를 상기 입력패드(30) 또는 RFID수신기(20)에 형성된 별도의 버튼을 이용하여 입력한 후 새로운 비밀번호를 입력하여 등록하도록 한다.
- [0080] 위와 같은 본 발명은, 상기 입력패드(30)를 통해 도어 및 시동을 제어하도록 할 수 있고, 상기 RFID칩이 장착된 휴대단말기(10) 및 RFID수신기(20)를 통해 도어 및 시동을 제어하도록 할 수도 있으며, 위 2가지 방법 모두를 활용하여 도어 및 시동을 제어할 수도 있다.
- [0081] 본 발명인 자동차의 도어 및 시동 제어방법은 전술한 실시예에 국한하지 않고, 본 발명의 기술 사상이 허용되는 범위 내에서 다양하게 변형하여 실시할 수 있다.

부호의 설명

- [0082] 10 : 휴대단말기, 20 : RFID수신기, 25 : 디스플레이부, 27 : 거치대, 30 : 입력패드, 31 : 기능키, 32 : 숫자키, 33 : 정전용량센서, 34 : LED, 40 : 제어부, 50 : 엔진, 60 : 도어,

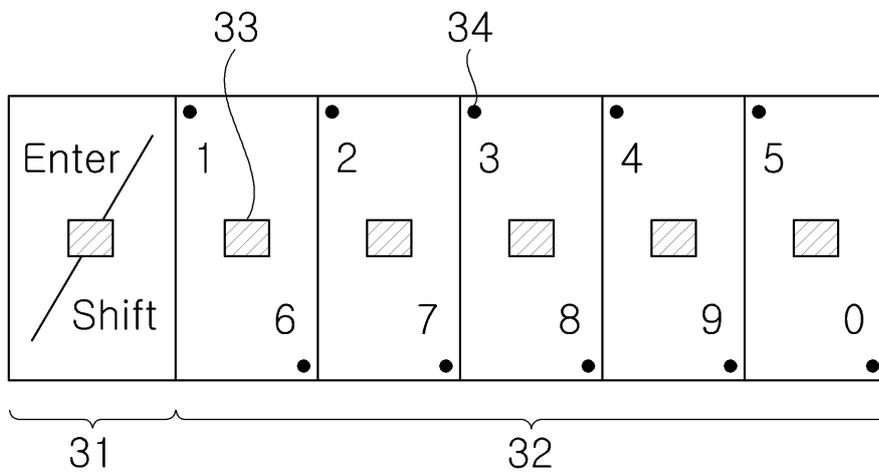
도면

도면1

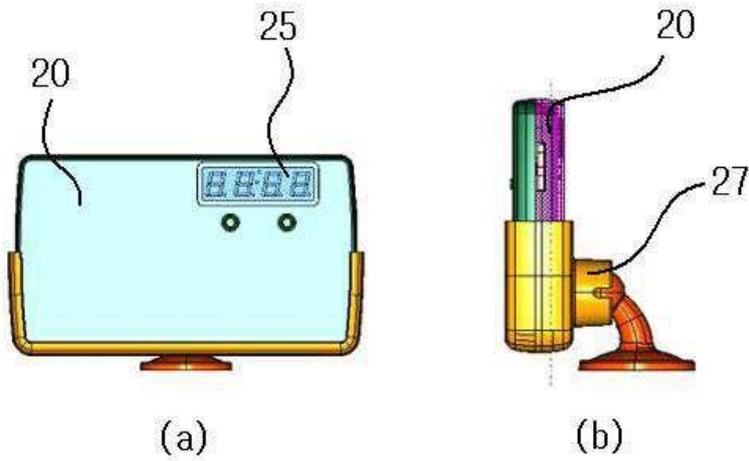


도면2

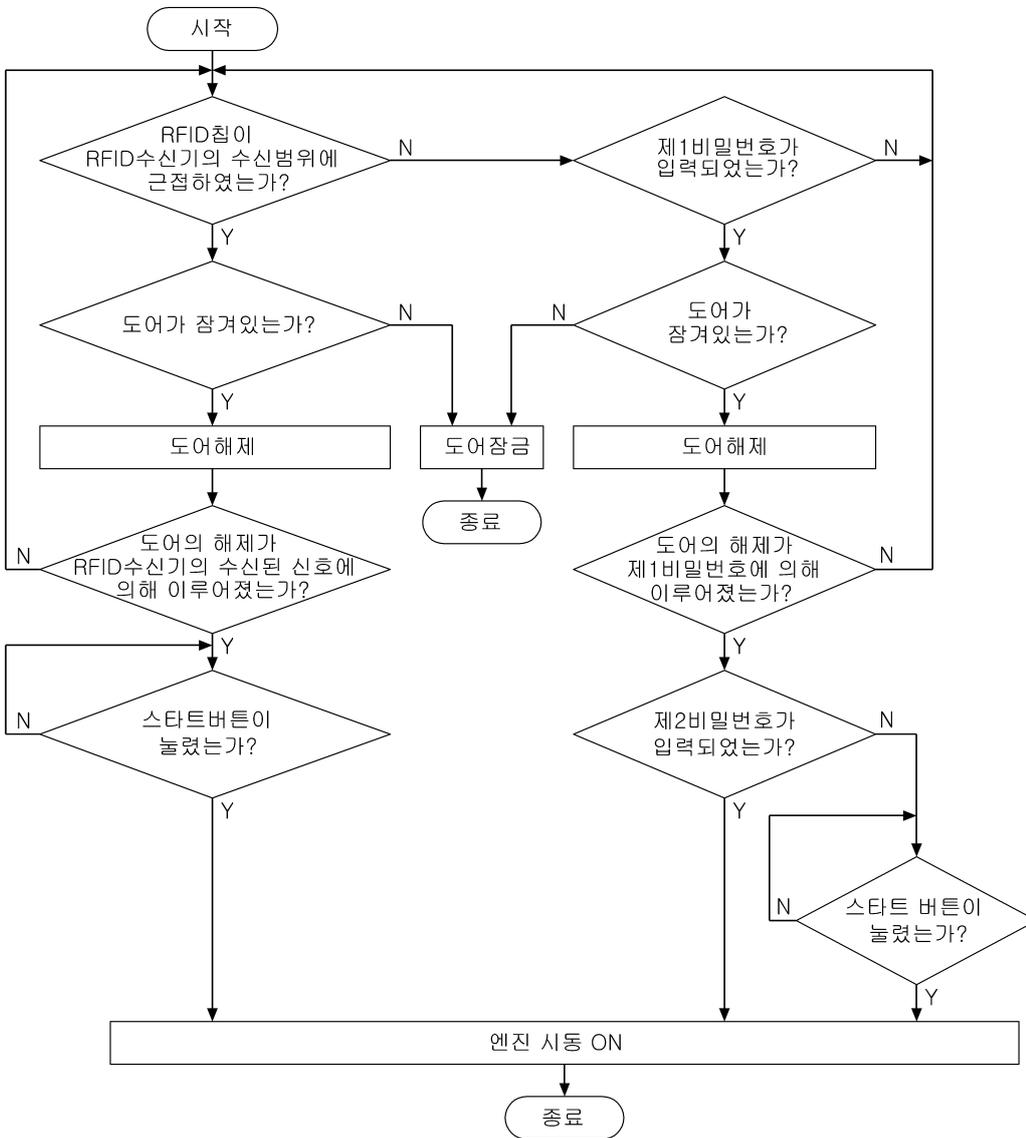
30



도면3



도면4



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 8항 10줄

【변경전】

상기 엔진

【변경후】

엔진

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 7항 11줄

【변경전】

상기 엔진

【변경후】

엔진