

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> B60R 25/00	(45) 공고일자 1999년06월01일	(11) 등록번호 10-0190862
(21) 출원번호 10-1996-0037194	(24) 등록일자 1999년01월21일	(65) 공개번호 특1998-0017414
(22) 출원일자 1996년08월30일	(43) 공개일자 1998년06월05일	

(73) 특허권자	현대자동차주식회사 정몽규
(72) 발명자	서울특별시 종로구 계동 140-2 김재영
(74) 대리인	경기도 안산시 사동 1345번지 선경아파트 107동 103호 정광선

심사관 : 박윤호

(54) 차량의 도난 및 오주행 방지방법과 그 장치

요약

본 발명은 차량의 도난방지 및 오주행 방지장치 및 그 방법에 관한 것으로, 차량의 시동을 걸어둔 상태로 운전자가 차량을 떠날 때에 차량이 도난되거나 어린이 등의 부주의에 의해 차량이 동작되는 것을 방지하기 위해 안출한 것이다. 이와 같은 본 발명은 키의 종류를 감지하는 광감지부(1)와, 상기 광감지부(1)에서 감지된 신호를 컨트롤러(6)를 통해 전달받아 스티어링 휠 축(SS)의 작동을 제어하는 휠축 작동제어부(7)를 포함하여 구성되며, 이를 위한 제어방법으로는 키어셈블리(4)에 삽입된 키의 종류를 판별하여 시동 전용키(30)이면 스티어링 휠 축(SS)의 잠김상태를 그대로 유지한 채 시동만 걸리게 하고, 주행용 시동키(20)가 삽입되었으면 스티어링 휠 축(SS)의 잠김을 해제하여 차량이 동작되도록 한다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 차량의 도난 및 오주행 방지장치의 구성을 보인 구성도.

도 2는 본 발명에 의한 차량의 도난 및 오주행 방지장치를 구비한 차량에서 사용되는 시동 전용키의 구성을 예시한 사시도.

도 3은 본 발명에 의한 차량의 도난 및 오주행 방지장치를 구비한 차량에서 사용되는 주행용 시동키의 구성을 예시한 사시도.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

- 1: 광감지부2: 발광기
- 3: 수광기4: 키어셈블리
- 5: 키홀6: 컨트롤러
- 7: 휠축 작동제어부9: 액츄에이터
- 10: ABS센서11: 액츄에이터
- 12: 브레이크 페달13: 브레이크레버
- 14: 마스터 실린더20: 주행용 시동키
- 30: 시동 전용키

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 차량의 도난 및 오주행 방지방법과 그 장치에 관한 것으로, 특히 시동을 걸어 둔 채로 차량을 주차시켜 놓을 필요가 있을 때에 타인에 의한 도난이나 어린이 등의 부주의에 의한 차량의 오주행을 방

지하기 위한 차량의 도난 및 오주행 방지장치와 그 방법에 관한 것이다.

추운 겨울이나 더운 여름에 차량을 잠시 주차시켜 두고 운전자가 다른 볼 일을 볼 경우에, 시동을 꺼두면 차량 내부의 온도가 내려가거나(겨울) 올라가(여름) 운전자가 다시 차량에 탑승했을 때, 쾌적한 기분을 가질 수 없게 된다. 특히, 추운 겨울이나 더운 여름에 어린아이를 차안에 혼자 두고 잠시 볼 일을 볼 경우에는 시동을 끄지 않고 냉난방을 지속적으로 유지하는 것이 바람직하다.

그러나, 상기와 같이 시동을 걸어 놓은 채로 차를 주차시켜 두고 운전자가 차량을 떠날 경우에는 차량도난의 위험성이 있다. 즉, 차량의 시동이 걸린 상태로 주차되어 있으므로, 차량을 훔치려는 자는 단지 유리를 깨거나 도어의 잠금을 해제하고 시동이 걸려 있는 차를 몰고 쉽게 도주할 수 있게 된다.

그리고, 차량에 어린아이를 혼자 남겨 둔 경우에는, 그 어린아이의 부주의나 호기심으로 인해 차량이 작동되어 주행될 수 있게 된다. 이와 같이 되면, 사고가 유발되어 차량이 파손되거나 심하면 어린아이가 목숨을 잃는 경우 까지 발생할 수 있다.

### **발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

따라서, 본 발명의 목적은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하는 것으로, 차량의 시동을 걸어 둔 채 업무를 보기 위해 운전자가 차량을 잠시 비워야 할 경우에 시동은 걸리되 차량의 주행은 되지 않도록 하여 차량의 도난 및 어린이 등의 부주의에 의한 오주행이 발생되지 않도록 하는 것이다.

상기와 같은 본 발명의 목적은 키의 종류를 감지하는 광감지부와, 상기 광감지부에서 감지된 신호를 콘트롤러를 통해 전달받아 스티어링 휠 축의 작동을 제어하는 휠축 작동제어부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 차량의 도난 및 오주행 방지장치에 의해 달성된다.

상기 휠축 작동제어부는 스티어링 휠축에 구비된 걸림부와 상기 걸림부와 연동되어 스티어링 휠축의 작동을 제어하는 액츄에이터이다.

한편, 본 발명의 목적은 키어셈블리에 삽입된 키의 종류를 판별하여 시동전용키이면 스티어링 휠축의 잠김상태를 그대로 유지한 채 시동만 걸리게 하고, 주행용 시동키가 삽입되었으면 스티어링휠의 잠금을 해제하여 차량이 동작되도록 제어함을 특징으로 하는 차량의 도난 및 오주행 방지방법에 의해 달성된다.

상기 시동전용키로 시동을 걸어 스티어링 휠축의 잠김상태가 유지되는 경우에 차량이 동작되면, 이를 ABS 센서로 감지하고 브레이크를 작동시켜 차량을 제동하며, 키어셈블리에 삽입된 키를 판별하는 것은 키의 소정 부위로 빔을 발광하여, 키를 통과하는 빔을 감지하여 수행하게 된다.

### **발명의 구성 및 작용**

이하, 상기한 바와 같은 본 발명에 의한 차량의 도난 및 오주행 방지장치와 그 방법을 첨부된 도면에 도시된 실시예를 참고하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

먼저, 본 발명에 의한 차량의 도난 및 오주행 방지장치는 키의 종류를 감지하는 광감지부(1)와, 상기 광감지부(1)에서 감지된 신호를 콘트롤러(6)를 통해 전달받아 스티어링 휠 축(SS)의 작동을 제어하는 휠축 작동제어부(7)를 포함하여 구성된다.

상기 광감지부(1)는 차량의 시동을 위한 키어셈블리(4)에 구비되는 것으로 광을 발광하는 발광기(2)와, 상기 발광기(2)에서 발광된 빔을 감지하는 수광기(3)로 구성된다.

상기 휠축 작동제어부(7)는 스티어링 휠 축(SS)에 구비된 걸림부(8)와 상기 걸림부(8)와 연동되어 스티어링 휠 축(SS)의 작동을 제어하는 액츄에이터(9)로 구성된다.

한편, 시동 전용키(20)로 시동이 걸린 상태에서 부주의에 의해 차량이 주행되는 것을 감지하여 차량을 제동시키기 위한 구성은 상기 시동 전용키(20)로 시동이 걸렸을 때, 부주의에 의해 차량이 주행되는 것을 감지하는 ABS센서(10)와, 상기 ABS센서(10)에서 감지된 감지신호로 작동되어 브레이크 레버(13)를 작동시키는 액츄에이터(11)로 이루어진다. 상기 액츄에이터(11)는 브레이크 레버(13)에 연결설치된다.

한편, 도 2 및 도 3 을 참고하여, 상기 주행용 시동키(20)와 시동 전용키(30)를 설명한다. 여기서 상기 주행용 시동키(20)와 시동전용키(30)는 하나의 예로서 도시한 것이다.

상기 주행용 시동키(20)는 키몸체부(21)의 일측에 다수개의 광통과공(23)이 천공되어 있다. 이와 같은 광통과공(23)은 각각의 차량에 따라 다른 위치에 있거나, 그 갯수를 달리하게 된다. 즉, 각각의 차량에 따라 상기 광통과공(23)을 통과하여 수광기(3)로 전달되는 광의 위치 및 양을 달리하도록 하는 것이다.

한편, 상기 시동 전용키(30)는 그 키몸체부(32)의 구성이 주행용 시동키(20)와 동일하나 광통과공(23)이 다르게 형성되어 있다. 즉, 도 3에 도시된 바와 같이 광통과공(23)이 없거나 다른 위치에 광통과공(23)이 천공되어 있다.

또한, 상기 시동 전용키(30)나 주행용 시동키(20)의 키머리부(31,21)에는 그 구별을 위해 각각 소정의 색상으로 소정의 문자를 표시할 수 있다.

도면중 미설명 부호 5는 키홀, 12는 브레이크 페달이다.

이하, 상기와 같이 구성된 본 발명에 의한 차량의 도난 및 오주행 방지장치가 작동되는 것을 설명하면 다음과 같다.

즉, 차량을 시동시키기 위해서 시동 전용키(30)나 주행용 시동키(20)를 키어셈블리(4)의 키홀(5)에 삽입시켜 돌려주면, 시동이 걸림과 동시에 상기 광감지부(1)에서 키홀(5)에 삽입된 키의 종류를 판별하여 시동 전용키(30)이면 스티어링 휠 축(SS)의 잠김상태를 그대로 유지하고, 주행용 시동키(20)가 삽입되었으면 스티어링 휠 축(SS)의 잠금을 해제하여 차량이 동작 가능하게 되도록 한다. 즉 상기 스티어링 휠 축

(SS)의 작동을 제어하는 액츄에이터(9)가 스티어링 휠 축(SS)의 걸림부(8)에서 빠져나와 스티어링 휠 축(SS)의 동작을 자유롭게 하여 준다. 이와 같이 되면, 차량의 정상적인 주행이 가능하게 된다.

한편, 상기 시동 전용키(20)로 시동을 걸어 스티어링 휠 축(SS)의 잠김상태가 계속 유지되는 경우에 차량이 동작되면, 핸들로 차량을 제어하려고 해도 스티어링 휠 축(SS)이 휠축 작동제어부(7)에 의해 잠겨 있는 상태이므로 불가능하다. 이와 같은 상태에서, 차량이 주행되는 동작을 상기 ABS센서(10)가 감지하고 브레이크를 작동시켜 차량을 자동으로 제동시키게 된다.

여기서 ABS센서(10)가 감지한 신호는 컨트롤러(6)로 전달되고, 상기 컨트롤러(6)는 상기 액츄에이터(11)로 작동신호를 보내어 액츄에이터(11)가 브레이크를 동작시키게 한다. 이와 같이 되면 부주의에 의한 차량의 오주행이 발생되지 않게 된다.

### **발명의 효과**

위에서 상세히 설명한 바와 같은 본 발명에 의한 차량의 도난 및 오주행 방지장치와 그 방법은 시동만을 걸 수 있는 키를 더 구비하고, 이를 감지하도록 하여, 차량의 시동만을 위한 시동전용키로 시동일 걸렸을 경우에는 차량의 주행이 이루어지지 않도록 스티어링 휠 축을 잠김상태로 두고, 만약 부주의에 의해 차량이 동작되더라도 즉시 이를 감지하여 브레이크를 동작시켜 차량의 정차시키도록 구성되어 있으므로 다음과 같은 효과를 가지게 된다.

즉, 차의 시동을 걸어 놓은 상태로 볼 일을 보기 위해 잠시 차량을 주차시켜 놓을 때, 시동전용키로 시동을 걸어 놓으면 차량을 훔치려는 사람이 도어 유리를 깨고 차량내로 침입하더라도 차량을 주행시킬 수가 없으므로 차량의 도난을 방지할 수 있는 효과가 있다.

그리고, 추운 겨울이나 더운 여름에 차내의 냉난방을 유지하기 위해 시동을 걸어 놓은 상태에서 어린이를 차에 혼자 두고 잠시 볼 일을 볼 경우에도, 시동전용키를 사용하여 시동을 걸게 되면 어린이가 부주의해서 혹은 호기심으로 차량을 동작시키더라도 자동으로 브레이크를 작동시켜 주므로 더 이상의 주행을 막아 사고의 발생을 막아주게 되는 효과가 있다.

### **(57) 청구의 범위**

#### **청구항 1**

키어셈블리에 삽입된 키의 종류를 판별하여 시동전용키이면 스티어링 휠축의 잠김상태를 그대로 유지한 채 시동만 걸리게 하고, 주행용 시동키가 삽입되었으면 스티어링휠의 잠김을 해제하여 차량이 동작되도록 제어함을 특징으로 하는 차량의 도난 및 오주행 방지방법.

#### **청구항 2**

제 1 항에 있어서, 상기 시동전용키로 시동을 걸어 스티어링 휠축의 잠김상태가 유지되는 경우에 차량이 동작되면, 이를 ABS센서로 감지하고 브레이크를 작동시켜 차량을 제동함을 특징으로 하는 차량의 도난 및 오주행 방지방법.

#### **청구항 3**

제 1 항에 있어서, 키어셈블리에 삽입된 키를 판별하는 것은 키의 소정 부위로 빔을 발광하여, 키를 통과하는 빔을 감지하여 수행함을 특징으로 하는 차량의 도난 및 오주행방지방법.

#### **청구항 4**

키의 종류를 감지하는 광감지부와, 상기 광감지부에서 감지된 신호를 컨트롤러를 통해 전달받아 스티어링 휠 축의 작동을 제어하는 휠축 작동제어부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 차량의 도난 및 오주행 방지장치.

#### **청구항 5**

제 4 항에 있어서, 상기 휠축 작동제어부는 스티어링 휠축에 구비된 걸림부와 상기 걸림부와 연동되어 스티어링 휠축의 작동을 제어하는 액츄에이터임을 특징으로 하는 차량의 도난 및 오주행 방지장치.

#### **청구항 6**

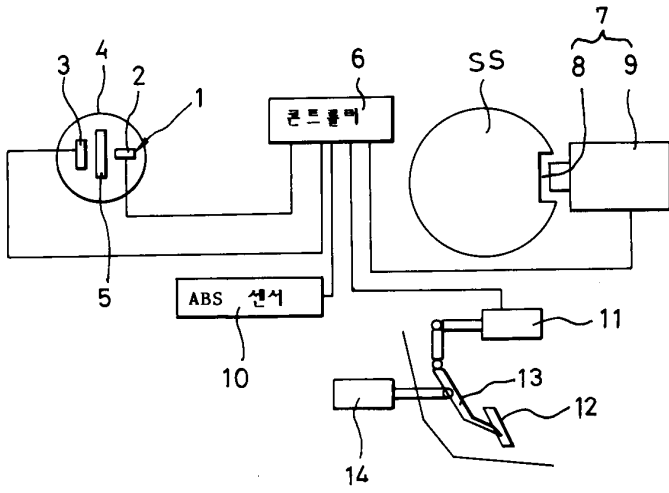
제 4 항에 있어서, 시동전용키로 시동이 걸린 상태에서 차량이 주행되는 것을 감지하는 ABS센서와, 상기 ABS센서에서 감지된 감지신호로 작동되어 브레이크를 작동시키는 액츄에이터를 더 포함함을 특징으로 하는 차량의 도난 및 오주행 방지장치.

#### **청구항 7**

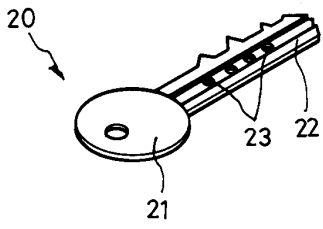
제 6 항에 있어서, 상기 시동전용키는 키몸체부의 구성은 상기 주행용 시동키와 동일하고, 광통과공의 위치가 다르게 천공됨을 특징으로 하는 차량의 도난 및 오주행 방지장치.

### **도면**

도면1



도면2



도면3

