

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04Q 9/00 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년04월25일 10-0572739 2006년04월13일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2002-0058344 2002년09월26일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2004-0026779 2004년04월01일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자	김충호 경기도 부천시 오정구 원종동 350-3호
(72) 발명자	김충호 경기도 부천시 오정구 원종동 350-3호
(74) 대리인	신영무 최훈식

심사관 : 김지강

(54) 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템 및 그 방법

요약

본 발명은 원격제어기를 휴대폰에 내장 설치하고 원격제어시스템에 비밀번호를 부여하여 인증을 받은 후 원격제어기를 작동시킬 수 있도록 된 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템 및 그 방법을 제공하는 데 목적이 있다.

따라서 본 발명은 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템에 있어서, 상기 휴대폰에 설치되어 상기 차량을 원격 제어하는 원격제어기; 상기 차량에 설치되어 상기 휴대폰과 이동통신망을 통하여 무선신호를 송수신하는 송수신부; 상기 휴대폰에 입력되어 상기 송수신부로 수신된 비밀번호를 인증하는 인증부; 상기 인증부의 인증여부에 따라 선택적으로 전원이 인가되어 원격제어기로부터 발생된 신호를 수신하는 원격제어신호수신부; 상기 원격제어신호수신부의 신호에 따라 상기 차량을 제어하는 제어부; 상기 제어부에 설치되어 상기 차량의 정보를 상기 송수신부를 통하여 상기 휴대폰에 송신하는 차량관리부; 및 상기 원격제어신호수신부에 연결 설치되어 상기 원격제어기로부터 소정시간 동안 신호가 수신되지 않을 때 상기 원격제어신호수신부에 공급되는 전원을 차단하는 타이머;를 포함하여 이루어지는 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어 시스템 및 그 방법을 제공한다.

대표도

도 1

색인어

휴대폰, 차량, 인증부, 원격제어기

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템을 개략적으로 나타내는 개념도이다.

도 2는 본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템의 블록도이다.

도 3은 본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어방법을 나타내는 플로우차트도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 휴대폰 12 : 차량

14 : 원격제어기 16 : 이동통신망

18 : 송수신부 20 : 인증부

22 : 원격제어신호수신부 24 : 제어부

26 : 타이머

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 휴대폰을 이용하여 비밀번호를 입력하고 수신부에서 이를 인증하여 차량을 제어하는 차량의 원격제어시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

일반적으로 차량의 원격제어시스템은 운전자가 휴대하고 있는 원격제어기와 차량에 장착되어 원격제어기의 제어신호를 수신하는 수신부와 수신부의 신호에 따라 차량의 작동을 제어하는 제어부로 이루어진다.

또한 이러한 차량의 원격제어시스템에는 경보장치가 설치되어 차량의 손상시 경보음을 발생시키고 원격제어기에 경보신호를 전송하여 차량과 떨어져 있는 운전자가 이를 인지할 수 있도록 한다.

한편 휴대폰은 가입자 수가 폭발적으로 증가하여 거의 모든 운전자가 휴대폰을 이용하고 있는 실정이다.

그러나 휴대폰과 차량의 원격제어기를 모두 소지하는 것은 매우 불편하고 번거러울 뿐더러 분실의 위험이 상존하는 문제점이 있다.

또한 원격제어기를 분실하였을 경우 이 원격제어기의 습득자가 임의로 원격제어기를 작동시켜 차를 이동시키거나 차량의 내부의 귀중품을 탈취해가는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 원격제어기를 휴대폰에 내장 설치하고 원격제어시스템에 비밀번호를 부여하여 인증을 받은 후 원격제어기를 작동시킬 수 있고, 또한 차량의 부품교체시기와 같은 차량정보를 휴대폰으로 수신하여 조회할 수 있도록 된 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템 및 그 방법을 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템에 있어서, 상기 휴대폰에 설치되어 상기 차량을 원격 제어하는 원격제어기; 상기 차량에 설치되어 상기 휴대폰과 이동통신망을 통하여 무선신호를 송수신하는 송수신부; 상기 휴대폰에 입력되

어 상기 송수신부로 수신된 비밀번호를 인증하는 인증부; 상기 인증부의 인증여부에 따라 선택적으로 전원이 인가되어 원격제어기로부터 발생된 신호를 수신하는 원격제어신호수신부; 상기 원격제어신호수신부의 신호에 따라 상기 차량을 제어하는 제어부; 상기 제어부에 설치되어 상기 차량의 정보를 상기 송수신부를 통하여 상기 휴대폰에 송신하는 차량관리부; 및 상기 원격제어신호수신부에 연결 설치되어 상기 원격제어기로부터 소정시간 동안 신호가 수신되지 않을 때 상기 원격제어신호수신부에 공급되는 전원을 차단하는 타이머;를 포함하여 이루어지는 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어 시스템을 제공한다.

또한, 상기 차량관리부로부터 상기 휴대폰에 송신되는 상기 차량의 정보는 상기 차량의 부품교체시기를 포함하는 것이 바람직하다.

삭제

한편 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어방법에 있어서, 상기 휴대폰을 상기 차량의 송수신부와 이동통신망을 통하여 연결하는 단계; 상기 휴대폰에 비밀번호를 입력하여 이동통신망을 통하여 상기 송수신부로 송신하는 단계; 상기 송수신부에 수신되어 인증부에 전달된 비밀번호와 상기 인증부에 미리 입력된 비밀번호를 비교하는 단계; 상기 인증부에 전달된 비밀번호와 상기 인증부에 미리 입력된 비밀번호가 일치할 경우 원격제어신호수신부에 전원을 인가하는 단계; 상기 휴대폰에 내장된 원격제어기를 조작하여 상기 차량을 제어부를 통하여 원격제어하는 단계; 상기 제어부에 설치된 차량관리부로부터 상기 차량의 정보를 상기 휴대폰으로 수신하는 단계; 및 상기 원격제어신호수신부에 소정시간 동안 원격제어기로부터 신호가 수신되지 않을 때 상기 원격제어신호수신부에 인가되는 전원을 차단하는 단계;를 포함하여 이루어지는 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어방법을 제공한다.

삭제

본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템을 첨부도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템을 개략적으로 나타내는 개념도이고, 도 2는 본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템의 블록도이다.

본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템은 휴대폰(10)에 설치되어 차량(12)을 원격 제어하는 원격제어기(14)와, 상기 차량(12)에 설치되어 휴대폰(10)과 이동통신망(16)을 통하여 무선신호를 송수신하는 송수신부(18)와, 휴대폰(10)에 입력되어 송수신부(18)로 수신된 비밀번호를 인증하는 인증부(20)와, 인증부(20)의 인증여부에 따라 선택적으로 전원이 인가되어 원격제어기(14)로부터 발생된 신호를 수신하는 원격제어신호수신부(22)와, 원격제어신호수신부(22)의 신호에 따라 차량(12)을 제어하는 제어부(24)로 이루어진다.

원격제어기(14)는 휴대폰(10)에 설치되어 차량(12)을 원격제어한다.

즉, 원격제어기(14)는 차량(12)의 시동이나, 도어 및 트렁크의 개폐, 냉난방기의 작동을 원격 제어한다.

한편 원격제어기(14)는 본 실시예에서와 같이 휴대폰(10)에 내장설치하거나, 휴대폰(10)의 메모리부에 휴대폰(10)이 원격제어기능을 할 수 있도록 프로그래밍하여 휴대폰(10)의 키입력부를 통하여 차량을 원격 제어할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

송수신부(18)는 차량(12)에 설치되고, 양방향 통신이 가능하도록 구비되므로 이동통신망(16)을 통하여 휴대폰(10)과 무선신호를 송수신할 수 있다. 이러한 송수신부(18)는 휴대폰(10)의 키입력부를 통하여 입력된 비밀번호를 수신하며, 후술하는 차량관리부의 차량부품교체시기를 송신한다.

인증부(20)는 송수신부(18)와 연결 설치되어 송수신부(18)를 통하여 휴대폰(10)의 키입력부에 입력된 비밀번호가 전달된다.

한편 인증부(20)에는 비밀번호가 미리 입력되어 있어, 송수신부(18)를 통하여 수신된 비밀번호와 미리 입력된 비밀번호를 비교하여 두 비밀번호가 일치하면 후술하는 원격제어신호수신부(22)에 전원이 인가되도록 한다.

따라서 인증부(20)의 인증여부에 따라 원격제어신호수신부(22)가 원격제어기(14)로부터 발생된 신호를 수신할 수 있다.

원격제어신호수신부(22)는 인증부(20)의 인증여부에 따라 선택적으로 전원이 인가되어 원격제어기(14)로부터 전달된 신호를 전달받아 차량(12)의 제어부(24)에 전달한다.

한편 원격제어신호수신부(22)에는 원격제어기(14)로부터 소정시간 동안 신호가 수신되지 않을 때 원격제어신호수신부(22)에 인가되는 전원을 차단시키는 타이머(26)가 설치되는 것이 바람직하다.

제어부(24)는 원격제어신호수신부(22)에 연결 설치되어 원격제어신호수신부(22)를 통하여 수신된 원격제어기(14)의 신호에 따라 차량(12)을 제어한다.

즉, 원격제어기(14)에서 발생된 신호가 원격제어신호수신부(22)에 전달되고, 원격제어신호수신부(22)에 전달된 신호는 제어부(24)에 전달되어 차량(12)을 제어하게 된다.

한편 제어부(24)에는 차량(12)의 부품교체시기를 휴대폰(10)에 송신할 수 있도록 차량관리부(미도시)가 설치되는 것이 바람직하다.

여기서 차량관리부는 엔진오일이나 팬벨트와 같이 주행거리에 따라 교체해야 하는 부품의 교체시기를 연산하여 송수신부(18)를 통하여 휴대폰(10)으로 송신한다.

다음으로 본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어방법을 첨부도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 3은 본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어방법을 나타내는 플로우차트도이다.

본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어방법은 휴대폰(10)을 차량(12)의 송수신부(18)와 이동통신망(16)을 통하여 연결하는 단계와, 휴대폰(10)에 비밀번호를 입력하여 이동통신망(16)을 통하여 송수신부(18)로 송신하는 단계와, 송수신부(18)에 수신되어 인증부(20)에 전달된 비밀번호와 인증부(20)에 미리 입력된 비밀번호를 비교하는 단계와, 인증부(20)에 전달된 비밀번호와 인증부(20)에 미리 입력된 비밀번호가 일치할 경우 원격제어신호수신부(22)에 전원을 인가하는 단계와, 휴대폰(10)에 내장된 원격제어기(14)를 조작하여 차량(12)을 원격제어하는 단계로 이루어진다.

먼저 휴대폰(10) 키입력부의 보턴을 눌러서 이동통신망(16)을 통하여 휴대폰(10)과 송수신부(18)를 연결한다.

다음으로 휴대폰(10)과 송수신부(18)가 무선통신이 가능하도록 연결되면 휴대폰(10) 키입력부의 보턴을 눌러서 비밀번호를 입력한다.

휴대폰(10) 키입력부에 입력된 비밀번호는 이동통신망(16)을 통하여 송수신부(18)로 송신된다.

송수신부(18)에 수신된 비밀번호는 인증부(20)에 전달되어 인증부(20)에 미리 입력된 비밀번호와 비교되어 두 비밀번호가 일치할 경우 이를 인증하여 원격제어신호수신부(22)에 전원이 인가되도록 한다.

또한 인증부(20)에 미리 입력된 비밀번호와 수신부(18)에 수신된 비밀번호가 일치하지 않을 경우 원격제어신호수신부(22)에 전원이 인가되지 않도록 한다.

따라서 원격제어신호수신부(22)는 원격제어기(14)로부터 송신된 신호를 수신할 수 없게 된다.

다음으로 원격제어신호수신부(22)에 전원이 인가되면 원격제어기(14)의 버튼을 눌러 신호를 발생시키면 이 신호는 원격제어신호수신부(22)에 수신되고, 원격제어신호수신부(22)에 수신된 신호는 제어부(24)에 전달되어 차량의 작동을 제어하게 된다.

한편 원격제어신호수신부(22)에 소정시간 동안 원격제어기(14)로부터 신호가 수신되지 않을 때, 원격제어신호수신부(22)에 인가되는 전원이 차단되도록 하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

이하 본 발명에 따른 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템 및 그 방법은 휴대폰과 차량의 원격제어기가 일체형으로 이루어져 번거롭지 않고 분실의 위험이 줄어든다.

또한 원격제어기를 분실했을 경우에도 습득자가 원격제어기로 차를 이동시키거나 차량의 도어를 열 수 없어 안전사고 및 분실사고가 미연에 방지된다.

아울러 차량의 부품교환시기를 휴대폰으로 송신하여주므로 차량의 부품을 적기에 교체하여 차량의 수명이 연장된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템에 있어서,

상기 휴대폰에 설치되어 상기 차량을 원격 제어하는 원격제어기;

상기 차량에 설치되어 상기 휴대폰과 이동통신망을 통하여 무선신호를 송수신하는 송수신부;

상기 휴대폰에 입력되어 상기 송수신부로 수신된 비밀번호를 인증하는 인증부;

상기 인증부의 인증여부에 따라 선택적으로 전원이 인가되어 원격제어기로부터 발생된 신호를 수신하는 원격제어신호수신부;

상기 원격제어신호수신부의 신호에 따라 상기 차량을 제어하는 제어부;

상기 제어부에 설치되어 상기 차량의 정보를 상기 송수신부를 통하여 상기 휴대폰에 송신하는 차량관리부; 및

상기 원격제어신호수신부에 연결 설치되어 상기 원격제어기로부터 소정시간 동안 신호가 수신되지 않을 때 상기 원격제어신호수신부에 공급되는 전원을 차단하는 타이머;

를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 차량관리부로부터 상기 휴대폰에 송신되는 상기 차량의 정보는 상기 차량의 부품교체시기를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어시스템.

청구항 3.

휴대폰을 이용한 차량의 원격제어방법에 있어서,

상기 휴대폰을 상기 차량의 송수신부와 이동통신망을 통하여 연결하는 단계;

상기 휴대폰에 비밀번호를 입력하여 이동통신망을 통하여 상기 송수신부로 송신하는 단계;

상기 송수신부에 수신되어 인증부에 전달된 비밀번호와 상기 인증부에 미리 입력된 비밀번호를 비교하는 단계;

상기 인증부에 전달된 비밀번호와 상기 인증부에 미리 입력된 비밀번호가 일치할 경우 원격제어신호수신부에 전원을 인가하는 단계;

상기 휴대폰에 내장된 원격제어기를 조작하여 상기 차량을 제어부를 통하여 원격제어하는 단계;

상기 제어부에 설치된 차량관리부로부터 상기 차량의 정보를 상기 휴대폰으로 수신하는 단계; 및

상기 원격제어신호수신부에 소정시간 동안 원격제어기로부터 신호가 수신되지 않을 때 상기 원격제어신호수신부에 인가되는 전원을 차단하는 단계;

를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대폰을 이용한 차량의 원격제어방법.

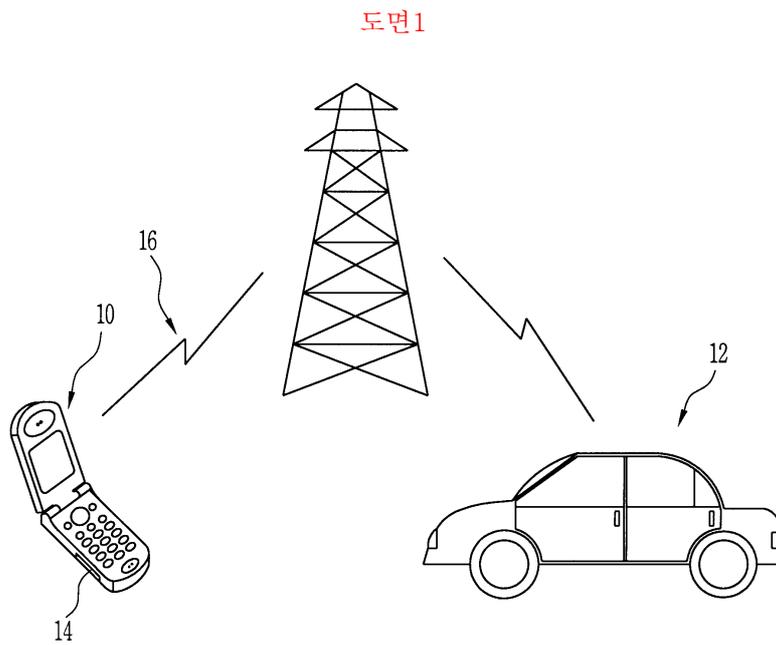
청구항 4.

삭제

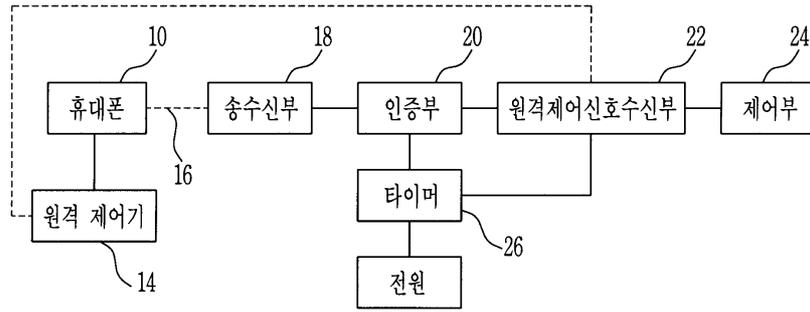
청구항 5.

삭제

도면



도면2



도면3

