



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
H04Q 9/00 (2006.01)
H04Q 9/02 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0002574
(43) 공개일자 2007년01월05일

(21) 출원번호 10-2005-0058166
(22) 출원일자 2005년06월30일
심사청구일자 2005년06월30일

(71) 출원인 티에스씨시스템 주식회사
서울 용산구 한남동 794-4 청암빌딩 3층

(72) 발명자 손성철
서울특별시 영등포구 여의도동 미성아파트 E동 1206호

(74) 대리인 김영철
김 순 영

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치 및 방법

(57) 요약

본 발명은 이동 통신 단말기를 이용하여 허락된 사용자만이 자동차의 문 개폐 및 시동을 제어할 수 있도록 하는 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치 및 방법에 관한 것으로, 지그비 칩을 구비하여 이루어지며, 자동차를 원격 제어하고자 하는 단말기 사용자의 키조작에 따라 선택된 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 지그비 신호에 실어 송출하는 이동 통신 단말기와; 상기 이동 통신 단말기가 송출하는 지그비 신호를 수신하는 지그비 신호 수신부와; 상기 지그비 신호 수신부를 통해 수신한 지그비 신호로부터 상기 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 추출하는 지그비 신호 처리부와; 자동차를 원격 제어할 수 있도록 허용된 사용자들의 이동 통신 단말기 식별 정보를 사용자 정보 테이블에 저장하여 관리하는 메모리부와; 상기 지그비 신호 처리부에서 추출된 이동 통신 단말기 식별 정보가 상기 사용자 정보 테이블에 존재하는 정당한 사용자인 지를 판단하여, 정당한 사용자로 판단되는 경우에만 상기 원격 제어 명령에 따라 구동 제어부를 제어하여 자동차 문 개폐, 시동 제어를 수행하는 자동차 제어부를 구비하여 이루어지는 것이 바람직하다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

지그비 칩을 구비하여 이루어지며, 자동차를 원격 제어하고자 하는 단말기 사용자의 키조작에 따라 선택된 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 지그비 신호에 실어 송출하는 이동 통신 단말기와;

상기 이동 통신 단말기가 송출하는 지그비 신호를 수신하는 지그비 신호 수신부와;

상기 지그비 신호 수신부를 통해 수신한 지그비 신호로부터 상기 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 추출하는 지그비 신호 처리부와;

자동차를 원격 제어할 수 있도록 허용된 사용자들의 이동 통신 단말기 식별 정보를 사용자 정보 테이블에 저장하여 관리하는 메모리부와;

상기 지그비 신호 처리부에서 추출된 이동 통신 단말기 식별 정보가 상기 사용자 정보 테이블에 존재하는 정당한 사용자인지를 판단하여, 정당한 사용자로 판단되는 경우에만 상기 원격 제어 명령에 따라 구동 제어부를 제어하여 자동차 문 개폐, 시동 제어를 수행하는 자동차 제어부를 구비하여 이루어지는 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 이동 통신 단말기는,

상기 단말기 사용자로부터 선택받은 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 지그비 신호에 실어 지그비 신호 송신부를 통해 송출하는 지그비 신호 처리부를 구비하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치.

청구항 3.

이동 통신 단말기에서 자동차를 원격 제어하고자 하는 단말기 사용자로부터 원격 제어 명령을 선택받으면, 상기 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 지그비 신호에 실어 송출하는 과정과;

상기 지그비 신호를 수신한 자동차 원격 제어 장치에서 상기 지그비 신호를 분석하여 이동 통신 단말기 식별 정보와 원격 제어 명령을 추출하는 과정과;

상기 추출된 이동 통신 단말기 식별 정보로 자동차를 원격 제어할 수 있도록 허용된 사용자들의 이동 통신 단말기 식별 정보가 저장되어 있는 사용자 정보 테이블을 검색하여 상기 이동 통신 단말기 식별 정보가 상기 사용자 정보 테이블에 등록되어 있는지를 판단하는 과정과;

상기 판단결과 상기 이동 통신 단말기 식별 정보가 상기 사용자 정보 테이블에 등록되어 있는 경우에만, 상기 원격 제어 명령에 따라 구동 제어부를 제어하여 자동차 문 개폐, 시동 제어를 수행하는 과정을 포함하여 이루어지는 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 방법.

청구항 4.

제 3항에 있어서, 상기 원격 제어 명령은,

제어 대상 장치를 나타내는 값과;

제어 대상 장치의 상태(on/off) 제어를 나타내는 값을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치 및 방법에 관한 것으로서, 특히 이동 통신 단말기를 이용하여 허락된 사용자만이 자동차의 문 개폐 및 시동을 제어할 수 있도록 하는 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치 및 방법에 관한 것이다.

일반적으로 자동차를 원격 제어하기 위해서는 원격 제어기가 있어야 하는 데, 종래 원격 제어기는 특정 주파수를 할당하여 사용하고, 원격 제어기에서 사용하고 있는 특정 주파수가 도용될 경우에는 자동차를 도난당할 수 있는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 이동 통신 단말기를 이용하여 허락된 단말기 사용자만이 자동차를 원격 제어할 수 있도록 하는 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치 및 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성

전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치는, 지그비 칩을 구비하여 이루어지며, 자동차를 원격 제어하고자 하는 단말기 사용자의 키조작에 따라 선택된 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 지그비 신호에 실어 송출하는 이동 통신 단말기와; 상기 이동 통신 단말기가 송출하는 지그비 신호를 수신하는 지그비 신호 수신부와; 상기 지그비 신호 수신부를 통해 수신한 지그비 신호로부터 상기 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 추출하는 지그비 신호 처리부와; 자동차를 원격 제어할 수 있도록 허용된 사용자들의 이동 통신 단말기 식별 정보를 사용자 정보 테이블에 저장하여 관리하는 메모리부와; 상기 지그비 신호 처리부에서 추출된 이동 통신 단말기 식별 정보가 상기 사용자 정보 테이블에 존재하는 정당한 사용자인지를 판단하여, 정당한 사용자로 판단되는 경우에만 상기 원격 제어 명령에 따라 구동 제어부를 제어하여 자동차 문 개폐, 시동 제어를 수행하는 자동차 제어부를 구비하여 이루어지는 것이 바람직하다.

나아가, 상기 이동 통신 단말기는, 상기 단말기 사용자로부터 선택받은 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 지그비 신호에 실어 지그비 신호 송신부를 통해 송출하는 지그비 신호 처리부를 구비하여 이루어지는 것이 바람직하다.

한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 방법은, 이동 통신 단말기에서 자동차를 원격 제어하고자 하는 단말기 사용자로부터 원격 제어 명령을 선택받으면, 상기 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 지그비 신호에 실어 송출하는 과정과; 상기 지그비 신호를 수신한 자동차 원격 제어 장치에서 상기 지그비 신호를 분석하여 이동 통신 단말기 식별 정보와 원격 제어 명령을 추출하는 과정과; 상기 추출된 이동 통신 단말기 식별 정보로 자동차를 원격 제어할 수 있도록 허용된 사용자들의 이동 통신 단말기 식별 정보가 저장되어 있는 사용자 정보 테이블을 검색하여 상기 이동 통신 단말기 식별 정보가 상기 사용자 정보 테이블에 등록되어 있는지를 판단하는 과정과; 상기 판단결과 상기 이동 통신 단말기 식별 정보가 상기 사용자 정보 테이블에 등록되어 있는 경우에만, 상기 원격 제어 명령에 따라 구동 제어부를 제어하여 자동차 문 개폐, 시동 제어를 수행하는 과정을 포함하여 이루어지는 것이 바람직하다.

나아가, 상기 원격 제어 명령은, 제어 대상 장치를 나타내는 값과; 제어 대상 장치의 상태(on/off) 제어를 나타내는 값을 포함하여 이루어지는 것이 바람직하다.

이하에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치 및 방법에 대해서 상세하게 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치의 구성을 예시적으로 보인 도로, 지그비 신호 수신부(110)와, 지그비 신호 처리부(120)와, 자동차 제어부(130)와, 메모리부(140)와, 구동 제어부(150)를 구비하여 이루어진다.

이와 같은 구성에 있어서, 지그비 신호 수신부(110)는 이동 통신 단말기(200)가 송출하는 지그비 신호를 안테나를 통해 수신한다.

지그비 신호 처리부(120)는 지그비 신호 수신부(110)를 통해 수신한 지그비 신호로부터 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보인 MIN(Mobile Identification Number) 정보/ESN(Electronic Serial Number) 정보 또는 지그비 칩의 MAC(Media Access Control) 주소를 추출하여 자동차 제어부(130)로 전달한다.

자동차 제어부(130)는 자동차 전체 기능을 제어하며, 지그비 신호 처리부(120)로부터 전달받은 이동 통신 단말기 식별 정보로 메모리부(140)에 저장되어 있는 사용자 정보 테이블을 검색하여, 해당 이동 통신 단말기(200)를 사용하는 단말기 사용자가 자동차를 원격 제어할 자격이 있는지를 판단하고, 정당한 사용자로 판단되면, 이동 통신 단말기 식별 정보와 함께 지그비 신호 처리부(120)로부터 전달받은 원격 제어 명령에 따라 구동 제어부(150)를 제어하여 해당 동작을 수행한다.

메모리부(140)는 자동차 제어부(130)의 제어하에 차주로부터 자동차를 원격 제어할 수 있는 자격이 있는 사용자들의 이동 통신 단말기 식별 정보를 등록받아 사용자 정보 테이블에 저장하여 관리하고 있으며, 각 장비들의 현재 상태 데이터를 상태 정보 테이블에 저장하여 관리하고 있고, 동작에 필요한 각종 프로그램 및 데이터를 저장하고 있다.

구동 제어부(150)는 자동차 제어부(130)의 제어하에 자동차 문을 개폐하거나, 시동을 건다.

도 2는 도 1에서의 이동 통신 단말기의 구성을 예시적으로 보인 도로, 키입력부(210)와, 무선 처리부(220)와, 송수화기부(230)와, 지그비 신호 송신부(250)와, 지그비 신호 처리부(240)와, 디스플레이부(260)와, 메모리부(270)와, 제어부(290)와, 전원부(280)를 구비하여 이루어진다.

이와 같은 구성에 있어서, 키입력부(210)는 다이얼링에 필요한 전화 번호 및 각종 설정 값 입력을 위한 각종 키코드를 발생시킨다.

무선 처리부(220)는 기지국(미도시)과 무선 데이터를 송수신하고, 송수화기부(230)는 단말기 사용자가 응답하고 들을 수 있도록 한다.

지그비 신호 처리부(240)는 제어부(290)의 제어하에 이동 통신 단말기 식별 정보와 원격 제어 정보를 지그비 신호에 실어 지그비 신호 송신부(250)를 통해 송출한다.

디스플레이부(260)는 사용자의 필요시 볼 수 있는 이동 통신 단말기(200)의 각종 상태 및 이동 통신 단말기(200)에서 제공하는 정보 등을 표시한다.

메모리부(270)는 시스템 동작 프로그램, 본 발명에 따른 자동차 원격 제어 방법을 구현하기 위한 프로그램 및 각종 데이터를 저장하고 있다.

제어부(290)는 이동 통신 단말기(200)의 전체 동작을 제어하되, 이동 통신 단말기를 이용하여 자동차를 원격 제어하고자 하는 단말기 사용자의 키조작에 따라 자동차 원격 제어 모드에서 단말기 사용자로부터 원격 제어 명령을 입력받으면, 지그비 신호 처리부(240)와 지그비 신호 송신부(250)를 제어하여 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 지그비 신호에 실어 송출한다.

전원부(280)는 시스템 전체에 전원을 공급한다.

전술한 이동 통신 단말기(200)는 지그비 신호 대신에 WLAN(Wireless Local Area Network) 주파수 신호, 블루투스(Bluetooth) 신호, RFID(Radio Frequency Identification) 신호 중에서 어느 하나를 이용하여, 자동차 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 WLAN 주파수 신호, 블루투스 신호, RFID 신호에 실어 송출할 수 있다.

도 3은 본 발명에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 방법을 설명하기 위한 플로우차트이다.

우선, 단말기 사용자는 자동차를 원격 제어할 수 있는 이동 통신 단말기를 이용하여 도 4에 도시하는 바와 같은 키 조작을 통해 자동차를 원격 제어하는 데, 이동 통신 단말기(200)는 자동차를 원격 제어하고자 하는 단말기 사용자의 키조작에 따라 자동차 원격 제어 모드에서 단말기 사용자로부터 원격 제어 명령을 입력받으면(S10), 상기한 과정 S10에서 입력받은 원격 제어 명령과 이동 통신 단말기 식별 정보를 지그비 신호에 실어 송출한다(S12).

예를 들어, 자동차 문의 개폐를 제어하고자 하는 경우, 자동차 문의 개폐를 제어하는 원격 제어 명령을 이동 통신 단말기 식별 정보와 함께 지그비 신호에 실어 송출한다.

전술한 원격 제어 명령은 제어 대상 장치를 나타내는 값과, 제어 대상 장치의 상태(on/off) 제어를 나타내는 값을 포함하여 이루어진다.

상기한 과정 S12를 통해 이동 통신 단말기(200)가 송출한 지그비 신호는 차량에 설치되어 있는 자동차 원격 제어 장치(100)가 수신하게 되는 데(S14), 지그비 신호를 수신한 자동차 원격 제어 장치(100)는 지그비 신호를 분석하여 이동 통신 단말기 식별 정보와 원격 제어 명령을 추출하고(S16), 추출된 이동 통신 단말기 식별 정보로 메모리부(140)에 저장되어 있는 사용자 정보 테이블을 검색하여(S18), 해당 이동 통신 단말기 식별 정보가 사용자 정보 테이블에 등록되어 있는지, 즉 정당한 사용자인지를 판단한다(S20).

상기한 과정 S20의 판단결과 해당 이동 통신 단말기 식별 정보가 사용자 정보 테이블에 등록되어 있지 않은 경우, 즉 정당한 사용자가 아닌 경우에는 상기한 과정 S16에서 추출한 원격 제어 명령을 드롭시킨다(S22).

한편, 상기한 과정 S20의 판단결과 해당 이동 통신 단말기 식별 정보가 사용자 정보 테이블에 등록되어 있는 경우, 즉 정당한 사용자인 경우에는 상기한 과정 S16에서 추출한 원격 제어 명령에 의거하여 구동 제어부(150)를 제어하여 해당 동작을 수행한다(S24).

본 발명의 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치 및 방법은 전술한 실시예에 국한되지 않고 본 발명의 기술 사상이 허용하는 범위 내에서 다양하게 변형하여 실시할 수 있다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같은 본 발명의 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치 및 방법에 따르면, 단말기 사용자의 키조작에 따라 원격 제어 명령을 이동 통신 단말기 식별 정보와 함께 지그비 신호에 실어 자동차 원격 제어 장치로 전송하고, 지그비 신호를 수신한 자동차 원격 제어 장치에서는 사용자로 등록되어 있는 이동 통신 단말기 식별 정보와 함께 전송된 원격 제어 명령만을 이용하여 동작 제어를 수행함으로써, 허용된 사용자만이 자동차를 원격 제어할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 장치의 구성을 예시적으로 보인 도면.

도 2는 도 1에서의 이동 통신 단말기의 구성을 예시적으로 보인 도면.

도 3은 본 발명에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 자동차 원격 제어 방법을 설명하기 위한 플로우차트.

도 4는 본 발명에 적용되는 이동 통신 단말기의 화면을 예시적으로 보인 도면.

*** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ***

100. 자동차 원격 제어 장치, 110. 지그비 신호 수신부,

120, 240. 지그비 신호 처리부, 130. 자동차 제어부,

140, 270. 메모리부, 150. 구동 제어부,

200. 이동 통신 단말기, 210. 키입력부,

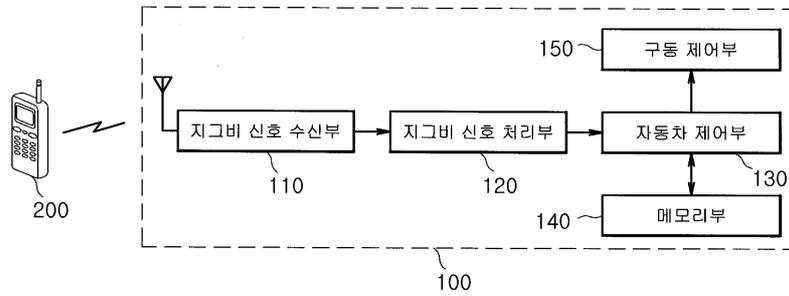
220. 무선 처리부, 230. 송수화기부,

250. 지그비 신호 송신부, 260. 디스플레이부,

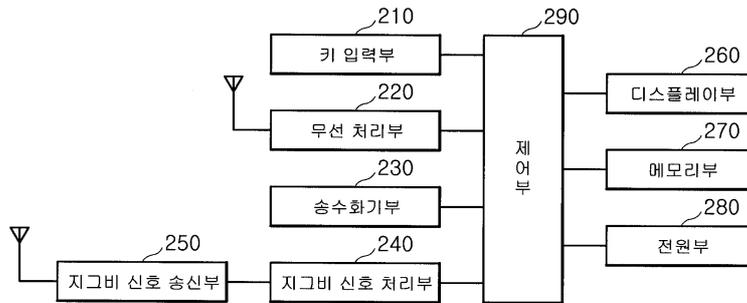
280. 전원부, 290. 제어부

도면

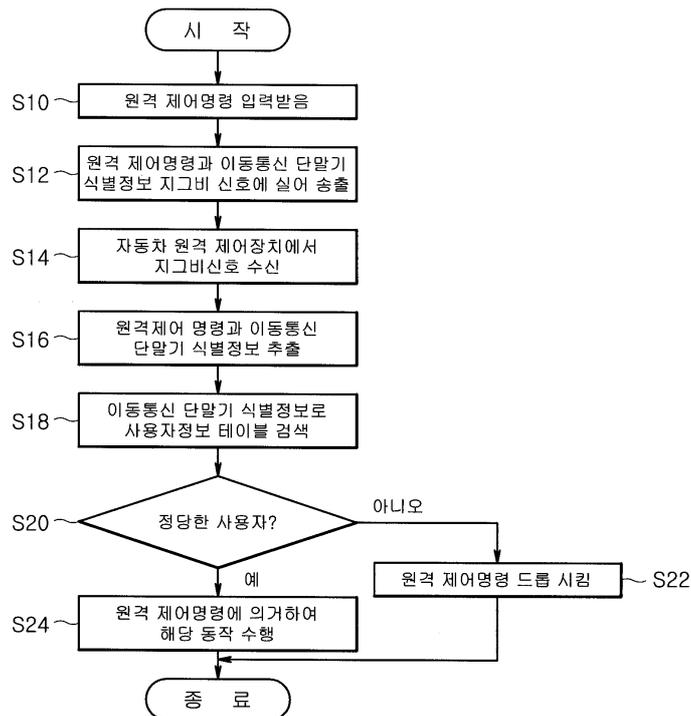
도면1



도면2



도면3



도면4

