



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년10월08일
(11) 등록번호 10-0764112
(24) 등록일자 2007년09월28일

(51) Int. Cl.

H04Q 7/24 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2003-0080193

(22) 출원일자 2003년11월13일

심사청구일자 2003년11월13일

(65) 공개번호 10-2007-0062615

공개일자 2007년06월18일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020030080385 A

KR1020040011229 A

(73) 특허권자

에이치케이이카 주식회사

서울특별시 강서구 등촌동 647-26

김선채

충청남도 천안시 청수동 219-4 현대아파트 103동 1903

(72) 발명자

김선채

충청남도 천안시 청수동 219-4 현대아파트 103동 1903

(74) 대리인

특허법인 엘엔케이

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 강희곡

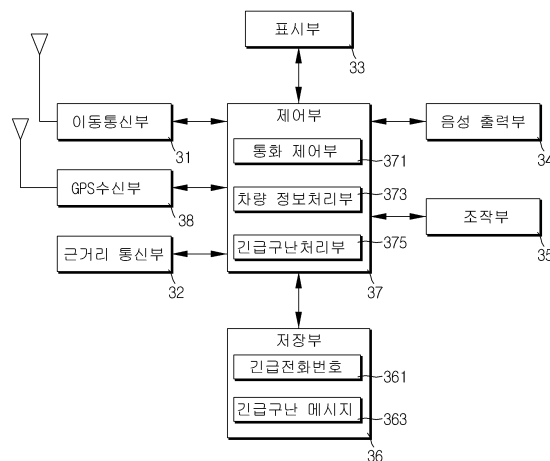
(54) 텔레메틱스 단말기 및 이를 이용한 텔레메틱스 서비스 서버

(57) 요약

본 발명은 텔레메틱스 서비스 시스템에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 텔레메틱스 단말기는 차량정보 제공 단말기로부터 차량정보를 전송받아 이를 표시하거나 또는 음성으로 출력한다. 또한, 차량정보 제공 단말기로부터 사고발생정보 입력 시 자동으로 긴급전화번호를 다이얼링하여 전화연결 시 긴급구난 메시지를 음성 또는 문자로 출력한다.

이에 따라 텔레메틱스 단말기 사용자는 차량정보 제공 단말기로부터 전송되는 차량정보를 통해 차량의 고장 유무나 각종 부가정보를 얻을 수 있는 것이다. 또한, 텔레메틱스 단말기는 사고 발생 시 외부에 긴급구난을 요청함으로써, 인명피해를 최소화할 수 있는 것이다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

사용자 조작명령을 입력받는 조작부와;

전체 시스템 동작을 제어하는 제어프로그램 데이터가 저장되는 저장부와;

상기 사용자 조작명령을 차량정보제공단말기로 무선 송신하거나 상기 차량정보 제공단말기로부터 차량 자기진단 정보 또는 차량운행정보를 무선 수신하는 무선 근거리 통신부와;

상기 저장부에 저장된 제어프로그램 데이터에 따라 상기 근거리 통신부로부터 입력되는 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 음성 또는 화면으로 출력하고, 상기 조작부로부터 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보 요청 신호 입력시 이를 상기 근거리 통신부를 통해 차량정보제공단말기로 송신하는 차량정보처리부와;

상기 차량정보처리부로부터의 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 안테나를 통해 이동통신망에 연결된 텔레메틱스 서비스 서버로 송신하고, 상기 텔레메틱스 서비스 서버와 데이터를 송수신하는 이동통신부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레메틱스 단말기.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 차량운행정보가:

적어도 차량상태정보, 운행기록정보, 사고통보 및 사고기록정보, 운전성향 분석정보 중 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레메틱스 단말기.

청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서, 상기 저장부가 긴급전화번호 및 긴급구난 메시지를 더 포함하고,

상기 텔레메틱스 단말기가:

GPS위성으로부터 GPS신호를 수신하여 단말기 위치정보를 생성하는 GPS 수신부와;

차량운행정보로 사고발생정보가 수신되면 상기 긴급전화번호를 자동 다이얼링한 후 전화연결시 상기 긴급구난 메시지와 상기 단말기의 위치정보를 음성 또는 문자로 출력하는 긴급구난 처리부;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레메틱스 단말기.

청구항 4

텔레메틱스 단말기로부터 이동통신망을 통해 전송되는 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 입력받는 통신부와;

사용자 조작명령을 입력받는 데이터 입력부와;

상기 데이터 입력부로부터 텔레메틱스 서비스에 가입한 회원정보를 입력받아 저장부에 저장하는 회원가입 처리부와;

상기 통신부로부터 입력되는 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 저장부에 저장하고, 인터넷망을 통해 접속한 회원단말기의 요청에 따라 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 통신부를 통해 상기 회원단말기로 출력하는 차량정보 처리부와;

텔레메틱스 서비스에 가입한 회원정보가 저장되는 회원DB와 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 저장하는 차량정보DB를 포함하는 저장부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레메틱스 서비스 서버.

청구항 5

청구항 4에 있어서, 상기 저장부가 긴급전화번호와 긴급구난 메시지를 더 포함하고,

상기 텔레메틱스 서비스 서버가 텔레메틱스 단말기로부터 사고발생정보가 수신되면 상기 긴급전화번호로 상기

긴급구난 메시지와 상기 텔레메틱스 단말기 위치정보를 출력하는 긴급구난 처리부;
를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레메틱스 서비스 서버.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <5> 본 발명은 텔레메틱스 서비스 시스템에 관한 것이다.
- <6> 텔레메틱스(Telematics)란 텔레커뮤니케이션(telecommunication)과 인포매틱스(informatics)의 합성어로서 자동차와 무선통신을 결합한 새로운 개념의 차량 무선 인터넷 서비스를 일컫는다.
- <7> 자동차 제조사들은 자동차 기술이 발달함에 따라 자동차에 엔진제어장치, 변속기제어장치, 현가제어장치, 제동 제어장치 등 각종 전자제어장치들을 탑재하고 있다. 특히 이들 전자제어장치들은 차량 자기진단 및 차량운행정보 등을 통신을 통하여 제공한다. 그런데, 종래 차량 운전자는 차량을 점검하기 위해 자동차를 정비업소에 가지고 가는 경우에 차량의 고장 유무 등을 알 수 있었다. 그러나 최근에는 차량내 전자제어장치로부터 차량 자기진단 및 차량운행정보를 입력받아 이를 차량 운전자에게 알려 줄 수 있는 차량정보 제공단말기가 개발됨으로써, 차량 운전자는 정비업소를 직접 방문하지 않고도 자신의 차량에 대한 각종 정보를 직접 얻을 수 있게 되었다.
- <8> 한편, 이동통신서비스업체는 이동통신기술이 발달함에 따라 단말기 사용자로 하여금 많은 편리한 기능을 이용할 수 있도록 다양한 시도를 하고 있다. 예를 들어, 이동통신서비스업체는 무선인터넷을 이용한 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 서비스 하거나 GPS위성을 이용한 단말기 사용자 위치정보를 제공하는 기능이 탑재된 이동통신단말기를 제조함과 동시에 그에 따른 무선 통신망 서버를 구축하고 있다.
- <9> 이에 본원 출원인은 차량정보 제공단말기로부터 전송되는 차량정보 예를 들어, 차량 자기진단정보 또는 차량 운행기록정보를 알려주는 텔레메틱스 기능이 탑재된 이동통신단말기와 상기 이동통신단말기와 이동통신망을 통해 연결되어 텔레메틱스 서비스를 수행하는 무선 통신망 서버를 제안하게 되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <10> 본 발명은 상기와 같은 배경에서 제안된 것으로서, 차량내 전자제어장치로부터 얻어진 차량정보를 제공하는 차량정보 제공 단말기와 데이터를 송수신하는 텔레메틱스 단말기를 제공함에 그 목적이 있다.
- <11> 부가적으로 본 발명은 차량정보 제공 단말기로부터 사고발생 정보가 입력되면 긴급구난을 요청할 수 있는 텔레메틱스 단말기를 제공함에 그 목적이 있다.
- <12> 나아가 본 발명의 또 다른 목적은 텔레메틱스 단말기로부터 전송되는 차량정보를 관리 및 전송해 주는 텔레메틱스 서비스 서버를 제공함에 있다.
- <13> 추가적으로 본 발명은 텔레메틱스 단말기로부터 사고발생 정보가 입력되면 긴급구난 요청할 수 있는 텔레메틱스 서비스 서버를 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

- <14> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 양상에 따른 텔레메틱스 단말기는 내부에 차량정보 처리를 위한 응용 프로그램이 탑재된다. 상기 응용프로그램은 사용자의 조작명령을 입력받아 구동되며, 차량정보 제공 단말기로부터 차량정보를 전송받아 이를 표시하거나 또는 음성으로 출력한다. 또한, 차량정보 제공 단말기로부터 사고발생 정보 입력 시 자동으로 긴급전화번호를 다이얼링하여 전화연결 시 긴급구난 메시지를 음성 또는 문자로 출력한다.
- <15> 이와 같은 양상에 따라 본 발명에 따른 텔레메틱스 단말기 사용자는 차량정보 제공 단말기로부터 전송되는 차량정보를 통해 차량의 고장 유무나 각종 부가정보를 얻을 수 있는 것이다. 또한, 텔레메틱스 단말기는 사고 발생 시 외부에 긴급구난을 요청함으로써, 인명피해를 최소화할 수 있는 것이다.
- <16> 본 발명의 또 다른 양상에 따른 텔레메틱스 서비스 서버는 서비스에 가입한 회원정보와 텔레메틱스 단말기로부터

터 전송되는 차량 자기진단정보 또는 차량 운행정보 및 긴급구난신호를 처리하는 응용프로그램과 해당정보를 저장하는 저장장치로 구현된다. 상기 텔레메틱스 서비스 서버는 인터넷을 통해 접속한 회원에게 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 디스플레이 해줄 수 있다.

- <17> 이와 같은 양상에 따라 텔레메틱스 서비스에 가입한 단말기 사용자는 자신의 차량관리가 편리해지고, 나아가 보다 안전하게 차량을 이용할 수 있는 것이다.
- <18> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 전술한, 그리고 추가적인 양상을 기술되는 바람직한 실시예를 통하여 본 발명을 당업자가 용이하게 이해하고 재현할 수 있도록 상세히 설명하기로 한다.
- <19> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 개략적인 전체 텔레메틱스 서비스 시스템을 도시한다. 도시된 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 텔레메틱스 서비스 시스템은 차량 내에 설치된 전자제어장치(10)와, 차량정보 제공단말기(20)와, 텔레메틱스 단말기(30)와, 텔레메틱스 서비스 서버(40)를 포함한다.
- <20> 전자제어장치(10)는 차량의 엔진제어장치, 변속제어장치, 현가제어장치, 제동제어장치 등의 전자제어장치들을 총칭하는 것으로, 상기 전자제어장치(10)는 차량제어기능 외에 운행중 검출되는 차량의 상태를 자기진단정보 혹은 차량운행정보의 일부로서 저장하거나 출력하는 역할을 수행한다. 전자제어장치(10)는 차량정보 제공 단말기(20)를 통해 자기진단요구가 전송되면 메모리 수단에 저장한 차량 각 부분에 대한 자기진단정보를 액세스하여 K-라인 또는 CAN 통신방식에 따라 차량정보 제공 단말기(20)로 전송한다. 본 발명의 실시예에서는 메모리에 저장된 자기진단정보를 자기진단요구에 응답하여 전송하는 것으로 설명하였지만, 자기진단 요구시 차량 각 부분에 대하여 자기진단을 수행하고 그 결과 및 현재 데이터(current data)를 전송하는 것으로 가정하여도 무방하다 할 것이다.
- <21> 차량정보 제공단말기(20)는 텔레메틱스 단말기(30)로부터 자기진단명령을 수신하여 이를 자기진단 커넥터를 통해 차량내 전자제어장치(10)로 전송하고, 상기 전자제어장치(10)로부터 전송되는 차량 자기진단정보를 텔레메틱스 단말기(30)로 출력하는 역할을 수행한다. 이러한 차량정보 제공 단말기(20)는 텔레메틱스 단말기(30)로부터 전송되는 사용자 명령에 따라 차량상태정보, 차량의 운행기록정보, 사고기록정보, 운전성향 분석정보 중 하나를 차량운행정보로서 전송할 수도 있다. 아울러 차량정보 제공 단말기(20)는 실시간 획득된 차량운행정보를 독자적으로 텔레메틱스 단말기(30)로 전송할 수도 있다.
- <22> 텔레메틱스 단말기(30)는 사용자 명령에 따른 메시지를 생성하여 차량정보 제공 단말기(20)로 전송하고, 사용자 명령에 응답하는 정보를 상기 차량 정보 제공 단말기(20)로부터 수신받아 이를 화면으로 표시해 주거나 음성으로 출력하여 주는 역할을 수행한다. 바람직한 일 실시예에 있어서, 텔레메틱스 단말기(30)는 휴대 기기용 가상 머신(virtual machine)이 탑재되고, 대부분의 응용프로그램은 이 환경에서 실행되는 스크립트 형태로 제공된다. 차량 자기진단 또는 차량운행정보를 선택하는 응용프로그램은 사용자에게 해당 메뉴를 제공하여 사용자가 차량 자기진단을 선택하면, 차량정보 제공 단말기(20)로 진단명령을 전송하고, 차량정보 제공 단말기(20)로부터 차량진단정보를 입력받아 화면에 표시하거나 음성으로 출력한다. 이러한 텔레메틱스 단말기(30)는 CDMA 단말기, PCS단말기, PDA 등을 들 수 있다.
- <23> 일실시예에 있어서, 상기 텔레메틱스 단말기(30)와 상기 차량정보 제공 단말기(20)는 USB 또는 RS-232를 포함하는 유선 근거리통신부를 통해 자기진단정보 또는 차량운행정보 등을 송수신할 수 있다. 또다른 일실시예에 있어서, 바람직하게는, 상기 텔레메틱스 단말기(30)와 상기 차량정보 제공 단말기(20)는 무선 근거리통신부 예를들어, 블루투스 모듈을 탑재하여 일정한 통신반경내에서 근거리 무선 데이터 송수신을 수행하는 것이 가능하다.
- <24> 텔레메틱스 서비스 서버(40)는 상기 텔레메틱스 단말기(30)와 이동통신망을 통해 연결되어 텔레메틱스 단말기(30)로부터 전송되는 차량정보를 저장한다. 또한, 텔레메틱스 서비스 서버(40)는 텔레메틱스 단말기(30)로부터 긴급구난정보 수신 시 119, 경찰서, 보험사, 정비업체 등에 자동 통보하는 기능을 수행한다. 나아가 텔레메틱스 서비스 서버(40)는 차량 고장진단 또는 소모품 교체시기 등을 포함하는 차량정보를 유/무선 인터넷망을 통해 접속된 텔레메틱스 단말기(30) 또는 회원 컴퓨터 단말기로 전송해 준다.
- <25> 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 자기진단 커넥터 일체형 차량정보 제공 단말기의 구성을 도시한다.
- <26> 센서부(21)는 가속도 센서와 자이로 센서를 포함함으로써 차량의 가속도는 물론 조향각 까지도 감지할 수 있다. 센서부(21)에서 출력되는 차량 가속도 정보와 조향각 정보를 활용하면 차량의 사고 판단과 사고 전,후의 충격량, 조향각 등을 알 수 있다.
- <27> 메모리(22)는 램과 플래쉬 메모리를 포함하는 개념으로서, 차량내 전자제어장치(10)와 센서부(21)를 통해 획득

된 정보들을 저장함은 물론, 차량정보 제공 단말기의 전반적인 동작을 제어하기 위한 제어 프로그램 데이터를 저장하는 역할을 수행한다.

- <28> 전원공급부(23)는 후술할 자기진단커넥터 인터페이스부(24)로부터 공급되는 전원을 동작전원(예 : 5V, 3.3V)으로 조정하여 공급한다.
- <29> 자기진단커넥터 인터페이스부(24)는 기구적으로 차량내 혹은 엔진룸에 위치하는 자기진단 커넥터(도시하지 않음.)에 결합되는 다수의 핀들을 포함하는 커넥터로서 본 발명의 실시예에 따른 차량정보 제공 단말기에 일체화되어 있다. 이러한 자기진단커넥터 인터페이스부(24)는 차량측 자기진단 커넥터(도시하지 않음.)에 결합되며 차량내 전자제어장치와 데이터를 송수신한다.
- <30> 제어부인 MCU(25)는 메모리(22)에 저장된 제어 프로그램 데이터에 기초하여 단말기의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들면, MCU(25)는 텔레메틱스 단말기를 통해 자기진단명령이 수신되면 상기 자기진단커넥터 인터페이스부(24)를 통해 차량내 전자제어장치와 통신 수행하여 자기진단정보를 획득하고, 그 획득된 자기진단정보의 관리 및 전송을 제어한다. 또한, 제어부인 MCU(25)는 ① 차량상태정보, ② 운행기록정보, ③ 사고통보 및 사고기록정보, ④ 운전성향 분석정보 등을 차량운행정보로서 제공할 수 있다. 아울러 ⑤ 차량내 전자제어장치의 소프트웨어를 리프로그래밍 하기 위한 중계기능도 추가로 제공할 수 있다. 여기서, 상기 차량운행정보에 대한 자세한 설명은 후술하기로 한다.
- <31> RTC(Real Time Clock)(26)는 상기 MCU(25)로 실시간 시간정보를 제공하는 역할을 수행하며, 음성출력부(27)는 MCU(25)의 제어에 따라 차량운행정보와 자기진단정보를 음성으로 출력하여 주는 역할을 수행한다. 이러한 음성출력부(27)는 음성합성 칩을 포함하는 개념이다.
- <32> 데이터 입출력부(28)는 유저 인터페이스부로서 단말기의 동작상태를 외부에 지시하기 위한 LED를 점등시키기 위한 데이터가 출력되는 경로를 제공함은 물론, 키 누름에 따른 키 데이터가 MCU(25)로 입력되는 경로를 제공할 수 있다.
- <33> 근거리 통신부(29)는 텔레메틱스 단말기와 데이터 통신을 수행하기 위한 것으로서, 유선 근거리 통신부와 무선 근거리 통신부를 포함한다. 유선 통신부는 USB 또는 RS-232로 구현되어 PC로부터 데이터를 다운로드 혹은 업로드하거나 자기진단정보, 차량운행정보 등을 텔레메틱스 단말기로 전송하는데 이용될 수 있다. 한편, 무선 근거리 통신부는 MCU(25)에 의해 관리되는 차량의 자기진단정보를 텔레메틱스 단말기로 무선 송신하거나, 상기 텔레메틱스 단말기로부터 자기진단명령을 포함하는 각종 사용자 명령을 무선 수신하여 상기 MCU(25)로 인터페이스한다.
- <34> 이하에서는 MCU(25)에 의해 생성 혹은 액세스되는 차량운행정보들에 대하여 보다 구체적으로 부연 설명하기로 한다.
- <35> ① 차량상태정보.
- <36> MCU(25)는 차량의 정보(상태)를 실시간으로 획득하여 근거리통신부(29)를 통해 텔레메틱스 단말기로 통보하여 줄 수 있다. 이러한 차량정보들로서는 엔진 공회전 시간, 엔진온도, 배터리 전압, 연비, 잔여 주행가능 거리 등을 예로 들 수 있다. 이러한 차량정보들은 차량내 전자제어장치와의 통신을 통해 실시간 획득할 수 있는 정보(일부는 가공된 데이터임)들이다.
- <37> ② 운행기록정보.
- <38> 또한 MCU(25)는 차량내 전자제어장치를 통해 차량의 주행속도, 주행거리, 주행시간 등의 운행기록정보를 획득하여 텔레메틱스 단말기로 유,무선 전송하여 줄 수 있다.
- <39> ③ 사고통보 및 사고기록정보.
- <40> MCU(25)는 가속도 센서를 통해 사고발생여부를 판단할 수 있다. 즉, 가속도 센서로부터 얻어지는 가속도값을 적분하여 얻어지는 충격량이 임계치 이상의 값을 가지게 되면 사고로 판단하고, 즉시 텔레메틱스 단말기에 사고통보를 하며, 그 사고 인식시점 전후의 차량속도, 조향각, 충격량 등을 사고기록정보로서 메모리(22)에 기록하여 추후 사용자 요구에 따라 텔레메틱스 단말기로 전송할 수 있다.
- <41> ④ 운전성향 분석정보.
- <42> 아울러 MCU(25)는 센서부(21)의 가속도 및 자이로 센서로부터 출력되는 값을 이용하여 운전자의 운전성향을 분

석, 저장한후 사용자 요구시 텔레메틱스 단말기로 전송하여 줄 수도 있다. 운전성향 분석정보는 급가속, 급감속, 급조향, 과속 등의 정보를 포함한다.

<43> ⑤ 전자제어장치(ECU) 소프트웨어 리프로그래밍

<44> MCU(25)는 텔레메틱스 단말기를 통해 사용자 요구가 있을 경우 차량내 전자제어장치의 소프트웨어를 무선으로 전송받아 차량내 전자제어장치로 전송하여 줌으로서, 전자제어장치들이 자체 소프트웨어를 업그레이드시키도록 지원할 수도 있다.

<45> 이상에서는 설명하지 않았지만, MCU(25)는 부수적으로 차계부의 기능을 지원할 수 도 있다. 즉, 차량주행거리에 따른 소모품 교환시기를 음성으로 출력하여 줄 수도 있으며, 텔레메틱스 단말기를 통해서도 그 교환시기를 출력하여 줄 수 있다. 아울러 RTC(26)로부터 제공되는 시간값과 자기진단 통신을 통하여 획득한 정보(예 : Engine RPM, 차속 등)을 이용해 장시간 운전을 경고하여 줄 수도 있으며, 차 시동상태에서 장시간 취침 위험을 경고할 수도 있다.

<46> 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 텔레메틱스 단말기의 구성을 도시한다.

<47> 이동통신부(31)는 CDMA 또는 GSM 방식의 이동통신 프로토콜을 처리하는 RF회로와 변복조를 포함하며, 안테나로부터 입력되는 RF신호를 베이스밴드신호로 변환시키고, 송신할 내부 데이터를 RF신호로 변환시킨다. GPS 수신기(38)는 GPS위성으로부터 전송되는 GPS 신호를 수신하여 단말기 위치정보를 생성한다. 일실시예에 있어서, GPS 수신기(38)는 단말기 위치정보로 현재 위도, 경도, 고도, 3차원의 속도 및 시간정보를 포함할 수 있다.

<48> 일실시예에 있어서, 텔레메틱스 단말기(30)는 800MHz 대역의 CDMA 서비스와 1575.4MHz 대역의 GPS 서비스를 받기 위해 두개의 주파수 대역을 갖는 별도의 안테나를 이용할 수도 있고, 텔레메틱스 단말기(30)에 듀얼밴드안테나(DBA: Dual Band Antenna)와 RF스위칭회로를 적용할 수도 있다. 이동통신부(31)와 GPS 수신기(38)의 구현기술은 이진 출원일 이전에 이미 널리 공지되어 있으므로 이에 대한 자세한 설명은 생략하기로 한다.

<49> 근거리 통신부(32)는 차량정보 제공 단말기(20)와의 자기진단정보 및 차량운행정보 등을 송수신하기 위한 것으로서, 유선 근거리 통신부와 무선 근거리 통신부를 포함한다. 유선 통신부는 USB 또는 RS-232로 될 수 있으며, 무선 근거리 통신부는 블루투스 모듈로 구현될 수 있다.

<50> 표시부(33)는 제어부(37)로부터 입력되는 화면표시정보를 표시하는 것으로서, TFT -LCD(THIN FILM TRANSISTOR - LIQUID CRYSTAL DISPLAY)로 구현되는 것이 바람직하나, 본 실시예는 이에 한정되는 것이 아니다.

<51> 음성출력부(34)는 제어부(37)로부터 입력되는 음성신호를 사람이 들을 수 있는 오디오 신호로 변환하는 것으로서 코덱과 디지털 아날로그 변환기 및 증폭기를 포함하는 통상적인 음성처리회로로 구현된다. 조작부(35)는 키패드, 터치패널 등 사용자 조작명령이 입력되는 공지된 입력 수단 중의 하나가 될 수 있다.

<52> 저장부(36)는 시스템 구동프로그램 및 다양한 응용프로그램이 기록 저장하는 것으로서, 전기적으로 데이터의 소거와 프로그램이 가능한 고집적 비휘발성 메모리, 예를 들어 EEPROM(EEPROM : Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory)를 포함하는 플래시 메모리로 구현되는 것이 바람직하다.

<53> 본 발명의 특징적인 양상에 따라 저장부(36)는 긴급전화번호 및 긴급구난 메시지를 포함한다. 일실시예에 있어서, 상기 긴급전화번호는 119, 경찰서, 소방서, 보험회사 전화번호일 수 있고, 나아가 가족이나 친구의 휴대폰 번호일 수 있다.

<54> 제어부(37)는 바람직하게는, CDMA 프로세서, 범용인터페이스(GPIO), RF인터페이스, 위상동기루프(PLL)회로 등을 포함하는 고밀도 집적회로(LSI)로 구현된다.

<55> 통화제어부(371)는 조작부(35)로부터 전화 연결 요청신호가 입력되면 이동통신부 (31)를 통해 이동통신망으로 발호신호를 출력한다.

<56> 차량정보처리부(373)는 저장부(36)에 저장된 제어프로그램 데이터에 따라 상기 근거리 통신부(32)로부터 입력되는 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 음성 또는 화면으로 출력하고, 상기 조작부(35)로부터 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보 요청신호 입력시 이를 상기 근거리 통신부(32)를 통해 차량정보제공단말기로 송신한다.

<57> 긴급구난 처리부(375)는 근거리 통신부(32)를 통해 차량정보제공단말기로부터 차량운행정보로 사고발생정보가 수신되면 저장부(36)에 저장된 긴급전화번호를 자동 다이얼링한 후 전화연결시 저장부(36)에 저장된 긴급구난

메시지와 GPS 수신기(38)로부터 입력되는 단말기의 위치정보를 음성 또는 문자로 출력한다.

- <58> 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 텔레메틱스 서버의 구성을 도시한다.
- <59> 통신부(41)는 텔레메틱스 단말기로부터 이동통신망을 통해 전송되는 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 입력받는다. 데이터 입력부(42)는 사용자 조작명령을 입력받는 것으로서, 키패드, 터치패널 등 사용자 조작명령이 입력되는 공지된 입력 수단 중의 하나가 될 수 있다.
- <60> 저장부(43)는 제어부(45)가 기본 동작할 수 있는 제어프로그램 데이터가 저장되며, 제어부(45)에서 출력하는 리드(read) 요구 신호에 따라 요구하는 정보를 제어부(45)로 출력한다. 또한, 본 발명의 특징적인 양상에 따라 저장부(43)는 텔레메틱스 서비스에 가입한 회원정보가 저장되는 회원DB(431)와, 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 저장하는 차량정보DB(433)와, 긴급전화번호(435)와 긴급구난 메시지(437)를 포함한다.
- <61> 제어부(45)는 기본적으로 시스템 전반을 제어하며, 전원 인가시 저장부(43)로부터 읽어들이온 프로그램 데이터에 따라 제어동작을 수행한다.
- <62> 회원가입 처리부(451)는 상기 데이터 입력부(42)로부터 텔레메틱스 서비스에 가입한 회원정보를 입력받아 저장부(43)에 저장한다.
- <63> 차량정보 처리부(453)는 상기 통신부(41)로부터 입력되는 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 저장부(43)에 저장하고, 인터넷망을 통해 접속한 회원단말기의 요청에 따라 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 통신부(41)를 통해 상기 회원단말기로 출력한다.
- <64> 긴급구난 처리부(455)는 텔레메틱스 단말기로부터 사고발생정보가 수신되면 상기 긴급전화번호로 상기 긴급구난 메시지와 상기 텔레메틱스 단말기 위치정보를 출력한다.

발명의 효과

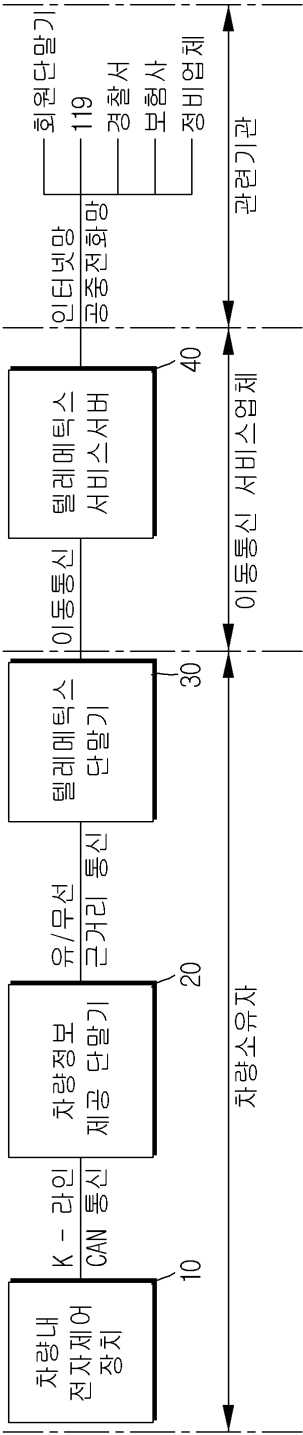
- <65> 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 텔레메틱스 단말기는 차량내 전자제어장치로부터 얻어진 차량 자기진단결과 및 차량운행정보를 화면 또는 음성으로 출력하여줌으로서, 차량의 고장 유무나 각종 소모품의 교환시기를 직접 얻을 수 있는 유용한 효과가 있다.
- <66> 또한 본 발명에 따른 텔레메틱스 단말기는 차사고 발생 시 이를 감지하여 외부에 긴급구난을 요청함으로써, 인명피해를 최소화할 수 있는 유용한 효과가 있다. 아울러 차량 운행자는 본 발명에 따른 텔레메틱스 단말기를 통해 자기진단정보 외에 차량상태정보, 운행기록정보, 사고통보 및 사고기록정보, 운전성향 분석정보 등의 다양한 정보들을 제공받을 수 있는 이점이 있다.
- <67> 또한 본 발명에 따른 텔레메틱스 서비스 서버는 서비스에 가입한 텔레메틱스 단말기로부터 전송되는 차량 자기진단정보 또는 차량 운행정보를 저장하고, 인터넷을 통해 접속한 회원에게 차량 자기진단정보 또는 차량운행정보를 디스플레이 해줌으로써, 서비스 가입자에게 차량관리의 편리성을 제공해주는 유용한 효과가 있다.
- <68> 또한 본 발명에 따른 텔레메틱스 서비스 서버는 서비스에 가입한 텔레메틱스 단말기로부터 전송되는 차량 자기진단정보 또는 차량 운행정보를 분석하여 차량에 문제가 감지되면 신속하게 대응함으로써 시간과 피해를 최소화할 수 있는 유용한 효과가 있다.
- <69> 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예를 중심으로 기술되었지만 당업자라면 이러한 기재로부터 본 발명의 범주를 벗어남이 없이 많은 다양한 자명한 변형이 가능하다는 것은 명백하다. 따라서, 이러한 많은 변형 예들을 포함하도록 기술된 특허청구범위에 의해서 해석되어져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

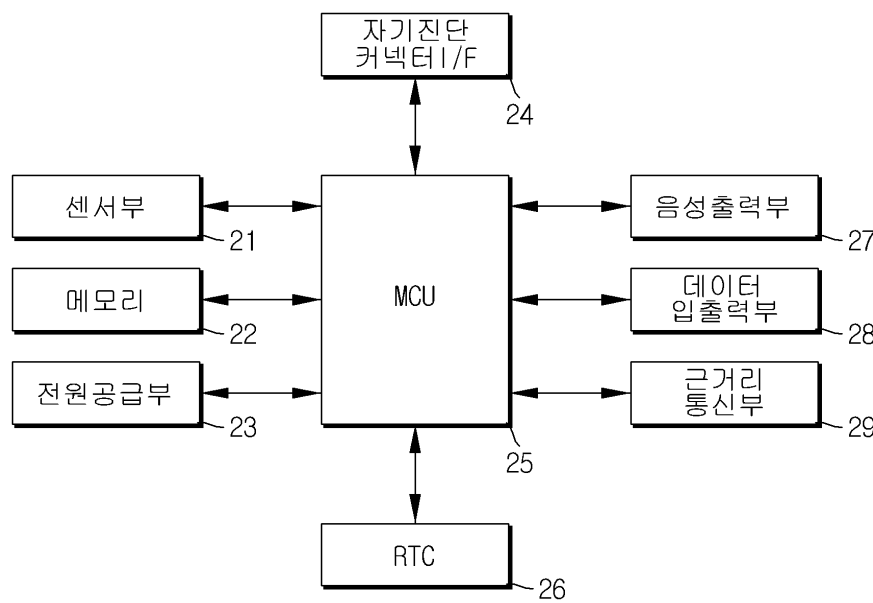
- <1> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 개략적인 전체 텔레메틱스 서비스 시스템을 도시한다.
- <2> 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 자기진단 커넥터 일체형 차량정보 제공 단말기의 구성을 도시한다.
- <3> 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 텔레메틱스 단말기의 구성을 도시한다.
- <4> 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 텔레메틱스 서비스 서버의 구성을 도시한다.

도면

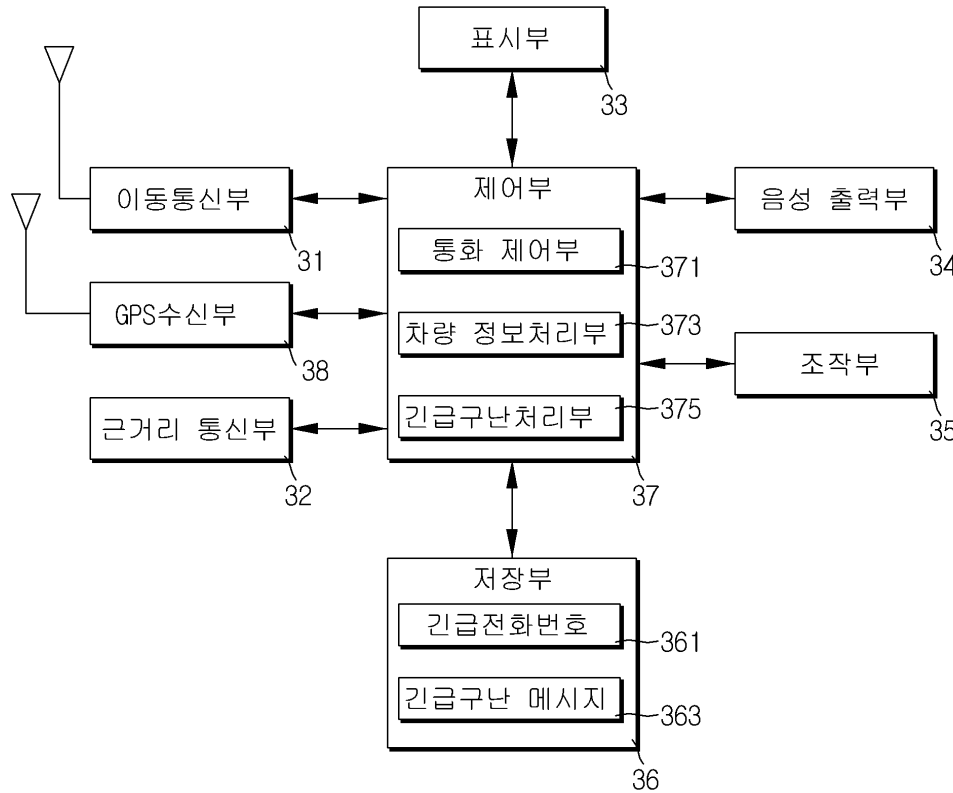
도면1



도면2



도면3



도면4

