



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년08월09일
(11) 등록번호 10-1887010
(24) 등록일자 2018년08월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G07C 5/00 (2006.01) G07C 5/08 (2006.01)
G08B 27/00 (2006.01) H04W 4/14 (2018.01)
(52) CPC특허분류
G07C 5/008 (2013.01)
G07C 5/0866 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0138849
(22) 출원일자 2017년10월24일
심사청구일자 2017년10월24일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020110076693 A*
KR101430155 B1*
KR1020110119217 A*
KR1020020092842 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김영훈
경기도 광명시 디지털로 24, 108동 1901호 (철산동, 철산푸르지오하늘채)
(72) 발명자
김영훈
경기도 광명시 디지털로 24, 108동 1901호 (철산동, 철산푸르지오하늘채)
(74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 5 항

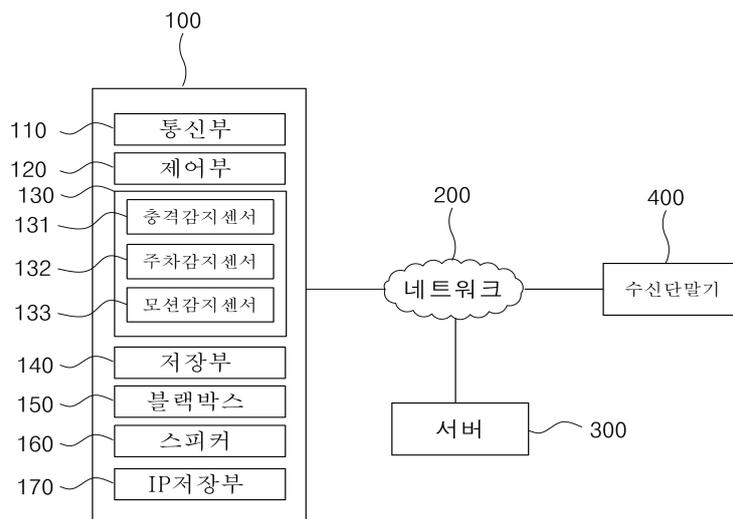
심사관 : 임대식

(54) 발명의 명칭 차량 신호 전송 장치 및 그 방법

(57) 요약

차량 신호 전송 장치 및 그 방법이 개시된다. 본 발명의 일실시예에 의한 차량 신호 전송장치는 센서와 블랙박스를 구비하고, 블랙박스의 영상과 충격 감지 시 감지시간과 감지시간 전후 영상을 제1데이터로 하고, 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 하여 전송하는 통신단말기와, 상기 통신단말기에서 전송되는 제1데이터와 제2데이터를 수신하여 표시하는 수신단말기를 포함하여 구성함으로써, 차량 충격과 같은 이벤트 발생 시 이벤트 발생 시간, 해당 영상 등을 차량 소유자의 단말기에 전송하기 때문에 별도로 영상을 찾을 필요가 없어 간편하고, 이벤트 발생을 즉각 인지할 수 있어 신속한 처리가 가능하다는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G08B 27/001 (2013.01)

H04W 4/14 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

차량에 설치되어 충격을 감지하거나, 주차 모드 유무를 감지하거나, 차량 주변의 사람 및 객체의 모션을 감지하여 감지신호를 제어부로 전송하되, 차량의 충격을 감지하는 충격감지센서와, 주행 또는 주차 유무를 감지하는 주차감지센서 및 차량 주변의 모션을 감지하는 모션감지센서를 포함하는 센서와 주변 영상을 상시 촬영하는 블랙박스를 구비하되, 블랙박스를 통하여 촬영되는 차량의 상태에 따른 주변영상이 일반 녹화모드인지 또는 이벤트 녹화모드인지를 판단하고, 블랙박스의 영상과 충격 감지에 따른 이벤트 녹화모드 시 감지시간과 감지시간 전 영상과 감지시간 후 영상을 제1데이터로 하고, 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 하여 통신부를 통하여 전송하며 식별코드별로 구별되는 하나 이상의 통신단말기;

상기 통신단말기에서 전송되는 제1데이터를 식별코드별로 감지시간별로 저장하는 서버; 및

상기 통신단말기에서 전송되는 제2데이터를 문자로 표시하거나 또는 제1데이터 수신시 어플리케이션을 활성화하여 해당 영상을 단말기 표시부에 디스플레이하는 수신단말기;

를 포함하고,

상기 충격감지센서는 차량 주행 중에 타 차량과 충돌하거나, 주차 도중에 타인의 차량이 접촉되었을 경우, 충격을 감지하되, 주행 또는 주차 시 충격량을 서로 다르게 설정하여 충격량에 따라 선별적으로 영상을 수신하여 표시하며,

상기 통신단말기는 차량의 상태가 블랙박스를 통하여 촬영되는 주변영상이 일반 녹화모드인지 또는 이벤트 녹화모드인지를 판단하고, 일반 녹화모드로 판단되면, 블랙박스의 영상을 저장부에 저장함과 동시에 서버로 블랙박스 영상을 제1 데이터로 전송하여 서버의 DB부에 저장하고, 이벤트 녹화모드로 판단되면, 블랙박스를 통한 일반 녹화 영상과 이벤트 발생 시 발생시간과 발생시간 이전 이후의 영상을 제1데이터로 하여 서버로 전송하되, 일반 녹화와는 별도로 분리하여 영상을 이벤트 발생 시간별로 서버의 DB부에 저장하며,

상기 통신단말기는 상기 제1데이터를 저장부에 저장하거나 상기 서버에 전송함과 동시에 충격 감지시에는 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 하여 수신단말기로 전송하고,

상기 수신단말기는 상기 통신단말기 또는 서버에 식별코드별 블랙박스의 영상을 신청하여 단말기표시부에 표시한 경우, 마이크를 통하여 경고 메시지를 입력하면 상기 통신단말기의 스피커를 통하여 경고 메시지가 출력되는 차량 신호 전송 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 수신단말기는

상기 제1 또는 제2 데이터 수신시 식별코드에 할당된 장소와 함께 수신한 데이터를 표시하고, 필요한 경우 어플리케이션을 활성화하여 통신단말기 또는 서버에 연결되어 식별코드별 상기 블랙박스를 통한 영상을 단말기 표시부에 표시하는 차량 신호 전송 장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 통신단말기는

주차중에는 모션감지센서를 통하여 모션이 감지되면 별도로 주변 영상을 저장부에 저장하거나 또는 서버로 전송하는 차량 신호 전송 장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

블랙박스의 영상과 충격 감지 시 소정 시간의 영상을 제1데이터로 하고, 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 전송하는 통신단말기와 상기 통신단말기에서 송신된 제1 및 제2 데이터를 단말기표시부에 표시하는 수신단말기를 이용한 차량 신호 전송 방법에 있어서,

(a)상기 통신단말기는 상기 블랙박스를 통하여 촬영되는 주변영상이 일반 녹화모드인지 또는 이벤트발생 모드인지를 판단하고, 일반 녹화모드로 판단되면, 블랙박스의 영상을 저장부에 저장함과 동시에 서버로 블랙박스 영상을 제1 데이터로 전송하여 서버의 DB부에 저장하고, 이벤트발생 모드로 판단되면, 블랙박스를 통한 일반 녹화 영상과 이벤트 발생 시 발생기간과 발생시간 이전 이후의 영상을 제1데이터로 하여 서버로 전송하되, 일반 녹화와는 별도로 분리하여 이벤트 발생 시간별로 서버의 DB부에 저장하며, 상기 블랙박스의 영상과 충격 감지 시 감지시간과 감지시간 전 영상과 감지시간 후 영상을 제1데이터로 하고, 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 서버 또는 수신단말기로 식별코드와 함께 전송하는 단계;

(b)상기 서버는 상기 (a)단계에서 수신된 제1데이터를 식별코드별로 수신한 시간별로 저장하는 단계; 및

(c)상기 수신단말기는 상기 (a)단계에서 전송되는 제2데이터를 문자로 표시하거나 또는 제1데이터 수신시 어플리케이션을 활성화하여 해당 영상을 단말기 표시부에 디스플레이하거나 또는 제2데이터 수신시 어플리케이션을 활성화하여 제1데이터를 단말기표시부에 표시하는 단계;

를 포함하는 차량 신호 전송 방법.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 수신단말기는

상기 통신단말기 또는 서버에 식별코드별 블랙박스의 영상을 신청하여 단말기표시부에 표시하는 단계;

상기 수신단말기의 마이크를 통하여 경고메세지를 입력하여 상기 통신단말기로 전송하는 단계; 및

상기 통신단말기는 수신한 경고메세지를 스피커로 출력하는 단계;

를 더 포함하는 차량 신호 전송 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 신호전송장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 자동차와 같은 관찰 대상물에 부착된 센서와 유무선 통신 또는 단말기의 어플리케이션을 이용하여, 해당 대상물의 상태 데이터 또는 이벤트 상황을 원격지에서도 확인하거나 요청할 수 있는 차량을 실시간 감지하여 신호를 전송할 수 있는 차량 신호 전송 장치 및 그 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 소득 증대 및 자동차 산업의 발달로 말미암아 차량 보유자가 날로 증가하고 있고, 이와 더불어 차량 관련

사고 또한 날로 증가하는 추세에 있다.

- [0003] 이러한 이유로 인하여, 차량 운행 중에 다른 차량이나 사람과 접촉하거나 충돌하는 사고가 발생한 경우 그 원인을 명확히 규명하고자 차량 주변의 상황을 실시간으로 저장할 수 있는 블랙박스를 차량에 설치하는 차량 소유자들이 점점 증가하고 있다.
- [0004] 이러한 차량용 블랙박스는 차량의 운행이나 주차시 발생하는 차량 주변의 상황 정보를 영상, 음성 등으로 실시간 저장하기 위하여 기본적으로 카메라, 마이크, 영상 정보를 저장하는 메모리 등을 구비하며, 저장 방식과 관련하여 차량의 운행 및 주차시의 모든 상황을 저장하는 '상시녹화저장기능'과 일정 충격 즉 이벤트 발생시 저장하는 '충격녹화저장기능' 등 다양하게 제어될 수 있으며, 차량 주행중의 영상을 실시간으로 녹화하거나 주차중인 상태에서 차량 주변 영상을 자동 녹화함으로써 차량 사고 또는 주차장에서의 접촉 사고 발생시 사고 책임의 귀책 사유를 입증하는 주요 증거로 활용할 수 있는 이점이 있다.
- [0005] 그럼에도 불구하고, 이러한 블랙박스기능은 차량을 주차중이거나 주행 시 사고가 발생했을 경우 블랙박스 저장장치에 이벤트형식으로 저장이 되어 사용자가 일일이 시간대를 찾아봐야 하거나 주차중에는 정확한 시간대를 알 수 없어 저장된 영상을 일일이 찾아봐야 한다는 문제점이 있다.
- [0006] 한편, 현재 급속히 증가하고 있는 차량의 보급에 따라, 차량의 훼손이나 도난 등을 방지하기 위하여 차량정보알림 장치가 개발되어 있다.
- [0007] 일반적으로, 차량정보알림 장치란 차량이 외부로부터 충격을 받는 등의 비상시에 이를 감지하여, 비상등을 깜박거리거나 경보 소음을 동작시킴으로써 차량 소유주나 차량 주변에 있는 사람들이 인지할 수 있게 해주는 기능을 가지고 있는 장치이다.
- [0008] 그러나 비상등이 깜박거리고 경보 소음이 동작이 되어도 차량 소유주가 비상등의 깜빡거림이 보이고 소리가 들리는 제한된 거리 내의 장소에 있어야만 차량의 긴급 사태 발생(차량의 훼손 또는 충격 등)을 인지할 수 있다는 문제점이 있었다.
- [0009] 즉, 종래의 차량정보장치는 차량에 대한 긴급 사태에 대해 단지 비상등이나 경보음을 동작시키는 등의 소극적인 반응으로 대처함으로써 인해 차량 소유주가 경보음이 들리지 않는 건물 안이나 원거리에 있을 경우에는 차량에 대한 긴급사태를 인지할 수 없는 문제점을 가지고 있었다.
- [0010] 따라서, 종래의 차량정보알림 장치에 의해 동작되는 경보기의 경보음이 들릴 수 있는 거리의 한계로 인해 차량의 소유주가 차량으로부터 멀리 떨어져 있을 경우에는 차량의 긴급 사태에 신속하게 대처할 수 없다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) KR 등록특허공보 제10-1676278호(2016.11.09)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 이벤트 발생 시 실시간으로 차량의 상태에 대한 정보를 차량의 소유자에게 문자 또는 앱으로 알려줄 수 있는 차량 신호 전송 장치 및 그 방법을 제공하는 것을 제1 목적으로 한다.
- [0013] 또한, 본 발명은 원격지에서 필요한 경우 차량의 상태 정보를 단말기 또는 클라우드서버와 같은 외부기기로부터 수신하여 표시할 수 있는 차량 신호 전송 장치 및 그 방법을 제공하는 것을 제2 목적으로 한다.
- [0014] 또한, 본 발명은 차량을 IP로 제어할 수 있는 차량 신호 전송 장치 및 그 방법을 제공하는 것을 제3 목적으로 한다.
- [0015] 그리고 본 발명은 주변 차량에 문제 발생 시 이를 감지하여 영상으로 저장하고 경고할 수 있는 차량 신호 전송 장치 및 그 방법을 제공하는 것을 제4 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0016] 상기 제1목적을 달성하기 위한 본 발명의 차량 신호 전송 장치는 충격을 감지하는 센서와 주변 영상을 상시 촬영하는 블랙박스를 구비하고, 블랙박스의 영상과 충격 감지 시 감지시간과 감지시간 전 영상과 감지시간 후 영상을 제1데이터로 하고, 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 하여 통신부를 통하여 전송하며 식별코드별로 구별되는 하나 이상의 통신단말기와, 상기 통신단말기에서 전송되는 제1데이터를 식별코드별로 감지시간별로 저장하는 서버, 및 상기 통신단말기에서 전송되는 제2데이터를 문자로 표시하거나 또는 제1데이터 수신시 어플리케이션을 활성화하여 해당 영상을 단말기 표시부에 디스플레이하는 수신단말기를 포함하여 구성한다.
- [0017] 상기 제2목적을 달성하기 위한 본 발명의 차량 신호 전송 장치는 상기 수신단말기를 상기 제1 또는 제2 데이터 수신시 식별코드에 할당된 장소와 함께 수신한 데이터를 표시하고, 필요한 경우 어플리케이션을 활성화하여 통신단말기 또는 서버에 연결되어 식별코드별 상기 블랙박스를 통한 영상을 단말기 표시부에 표시하도록 구성한다.
- [0018] 또한, 상기 제1목적을 달성하기 위한 본 발명의 차량 신호 전송 장치는 상기 통신단말기에서 상기 제1데이터를 저장부에 저장하거나 상기 서버에 전송함과 동시에 충격 감지시에는 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 하여 수신단말기로 전송하도록 구성한다.
- [0019] 또한, 상기 제3 및 제4목적을 달성하기 위한 본 발명의 차량 신호 전송 장치는, 상기 통신단말기에서 주차중에는 모션감지센서를 통하여 모션이 감지되면 별도로 주변 영상을 저장부에 저장하거나 또는 서버로 전송하도록 구성한다.
- [0020] 그리고 상기 제4목적을 달성하기 위한 본 발명의 차량 신호 전송 장치는, 상기 수신단말기가 상기 통신단말기 또는 서버에 식별코드별 블랙박스의 영상을 신청하여 단말기표시부에 표시한 경우, 마이크를 통하여 경고 메시지를 입력하면 상기 통신단말기의 스피커를 통하여 경고 메시지가 출력되도록 구성한다.
- [0021] 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일실시예에 의한 블랙박스의 영상과 충격 감지 시 소정 시간의 영상을 제1데이터로 하고, 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 전송하는 통신단말기와 상기 통신단말기에서 송신된 제1 및 제2 데이터를 단말기표시부에 표시하는 수신단말기를 이용한 차량 신호 전송 방법은, (a)상기 통신단말기는 상기 블랙박스의 영상과 충격 감지 시 감지시간과 감지시간 전 영상과 감지시간 후 영상을 제1데이터로 하고, 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 서버 또는 수신단말기로 식별코드와 함께 전송하는 단계와, (b)상기 서버는 상기 (a)단계에서 수신된 제1데이터를 식별코드별로 수신한 시간별로 저장하는 단계, 및 (c)상기 수신단말기는 상기 (a)단계에서 전송되는 제2데이터를 문자로 표시하거나 또는 제1데이터 수신시 어플리케이션을 활성화하여 해당 영상을 단말기 표시부에 디스플레이하거나 또는 제2데이터 수신시 어플리케이션을 활성화하여 제1데이터를 단말기표시부에 표시하는 단계로 이루어지게 한다.
- [0022] 그리고 상기 수신단말기를 상기 통신단말기 또는 서버에 식별코드별 블랙박스의 영상을 신청하여 단말기표시부에 표시하는 단계와, 상기 수신단말기의 마이크를 통하여 경고메시지를 입력하여 상기 통신단말기로 전송하는 단계, 및 상기 통신단말기는 수신한 경고메시지를 스피커로 출력하는 단계로 이루어지게 한다..

발명의 효과

- [0023] 따라서, 본 발명의 차량 신호 전송 장치 및 그 방법에 의하면, 차량 충격과 같은 이벤트 발생 시 이벤트 발생 시간, 해당 영상 등을 차량 소유자의 단말기에 전송하기 때문에 별도로 영상을 찾을 필요가 없어 간편하고, 이벤트 발생을 즉각 인지할 수 있어 신속한 처리가 가능하다는 효과가 있다.
- [0024] 또한, 본 발명의 차량 신호 전송 장치 및 그 방법에 의하면, 이벤트 발생 시 사용자가 설정한 방법에 따라 문자 또는 어플리케이션으로 데이터를 전송할 수 있으므로, 사용자의 환경에 따라 편리한 방법을 선택하여 차량 정보를 수신할 수 있는 효과가 있다.
- [0025] 또한, 본 발명의 차량 신호 전송 장치 및 그 방법에 의하면, 원격지에서도 필요한 경우 블랙박스 카메라를 통하여 실시간으로 영상을 확인할 수 있고 필요한 경우 경고메시지를 출력할 수 있기 때문에 차량 도난 확인 및 범 죄예방, 자율 주행 차량 상태 점검 및 사고와 도난을 예방할 수 있는 효과가 있다.
- [0026] 또한, 본 발명의 차량 신호 전송 장치 및 그 방법에 의하면, 차량을 IP로 제어하기 때문에 하나의 수신 단말기로 여러 대의 차량을 관리할 수 있을 뿐만 아니라, 사무실, 거실 등에도 설치하여 복합적으로 사용할 수 있는

효과가 있다.

[0027] 그리고 본 발명의 차량 신호 전송 장치 및 그 방법에 의하면, 주변 차량의 모션을 감지하여 이벤트 발생 시 별도로 주변 차량의 영상도 감지하여 저장할 수 있기 때문에 주변 차량의 절도나 사고도 영상으로 확인할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0028] 도 1은 본 발명의 일실시예에 의한 차량 신호 전송 장치의 주요 구성도,
 도 2는 서버의 주요 구성도,
 도 3은 수신단말기의 주요 구성도,
 도 4는 통신단말기의 이벤트 전송 방법을 설명하기 위한 흐름도,
 그리고
 도 5는 수신단말기의 데이터 요청 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0029] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정 해석되지 아니하며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0030] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "...기", "모듈", "장치" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 및/또는 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.

[0031] 명세서 전체에서 "및/또는"의 용어는 하나 이상의 관련 항목으로부터 제시 가능한 모든 조합을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 예를 들어, "제1 항목, 제2 항목 및/또는 제3 항목"의 의미는 제1, 제2 또는 제3 항목뿐만 아니라 제1, 제2 또는 제3 항목들 중 2개 이상으로부터 제시될 수 있는 모든 항목의 조합을 의미한다.

[0032] 명세서 전체에서 각 단계들에 있어 식별부호(예를 들어, a, b, c, ...)는 설명의 편의를 위하여 사용되는 것으로 식별부호는 각 단계들의 순서를 한정하는 것이 아니며, 각 단계들은 문맥상 명백하게 특정 순서를 기재하지 않은 이상 명기된 순서와 다르게 일어날 수 있다. 즉, 각 단계들은 명기된 순서와 동일하게 일어날 수도 있고 실질적으로 동시에 수행될 수도 있으며 반대의 순서대로 수행될 수도 있다.

[0033] 이하, 도면을 참고하여 본 발명의 일실시예에 대하여 설명한다.

[0034] 도 1은 본 발명의 일실시예에 의한 차량 신호 전송 장치의 주요 구성도로서, 본 발명의 일실시예에 의한 차량 신호 전송 장치는 감지한 신호를 송신하는 통신단말기(100)와 통신단말기(100)의 송신 신호를 저장하는 서버(300), 그리고 통신단말기(100)의 송신 신호를 표시하거나 필요한 경우 데이터를 요청하여 표시하는 수신단말기(400)를 포함하여 구성한다.

[0035] 또한, 통신단말기(100)와 서버(300), 그리고 수신단말기(400)는 신호 전송 및 통신서버가 가능한 네트워크 망(200)을 통하여 송수신한다.

[0036] 통신단말기(100)는 충격을 감지하는 센서와 주변 영상을 상시 촬영하는 블랙박스를 구비하고, 블랙박스의 영상과 충격 감지 시 감지시간과 감지시간 전 영상과 감지시간 후 영상과 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 전송하며 식별코드별로 구별되도록 구성한다.

[0037] 이를 위하여 통신단말기(100)는 통신부(110), 제어부(120), 센서부(130), 저장부(140), 블랙박스(150), 스피커(160) 그리고 IP저장부(170)를 포함하여 구성할 수 있으며, 블랙박스, 네비게이션, 또는 하이패스 등 차량에 설치된 통신이 가능한 장치 및 단말기로 스마트폰, 태블릿 PC(Personal Computer), PDA(Personal Digital Assistants) 등을 포함하여 통신이 가능한 단말기를 포괄하는 개념일 수 있다.

[0038] 통신부(110)는 웹서버 또는 클라우드 서버로 동작하는 서버(300)와 네트워크(200)를 통하여 통신하고, 수신단말기(400)와 통신할 수 있도록 다양한 통신 방식(와이파이와 같은 무선통신)을 통하여 데이터 송수신이 가능하도록

록 구성한다.

- [0039] 센서부(130)는 차량에 설치되어 충격을 감지하거나 또는 주차 모드 유무를 감지하거나 차량 주변의 사람과 같은 객체의 모션을 감지하여 감지신호를 제어부(120)로 전송하도록 동작한다.
- [0040] 센서부(130)는 차량에 한 곳이상 설치되어 차량의 충격을 감지하는 충격감지센서(131)와 주행 또는 주차 유무를 감지하는 주차감지센서(132), 또는 차량 주변의 모션을 감지하는 모션감지센서(133)를 포함할 수 있다.
- [0041] 충격감지센서(131)는 차량 주행 중에 타 차량과 충돌하거나 또는 주차 도중에 타인의 차량이 접촉되었을 때 충격을 감지할 수 있도록 구성한다.
- [0042] 바람직하게는 주행 또는 주차 시 충격량을 서로 다르게 설정하여 충격량을 감지하게 할 수 있다.
- [0043] 즉, 주행 중에는 차량의 충돌뿐만 아니라 과속방지턱이나 비포장도로, 또는 오프로드에서 차량의 충격을 감지할 수 있기 때문에 주차 중의 충격량보다 높게 설정하여 운행하는 것이다.
- [0044] 또는 제어부(120)는 충격감지센서(131)로부터 충격이 감지된 경우 현재의 주행 속도에 맞추어 과속방지턱이나 비포장도로, 또는 오프로드에서 차량의 충격량을 저장하여, 해당 속도에서의 충격량을 파악하여 실제 교통사고와 같은 충격인지 유무를 판단하여 충격 데이터를 전송하게 할 수 있다.
- [0045] 모션감지센서(133)는 주변 차량의 모션을 감지하여 문제 발생 시 이를 영상으로 저장하고 경고할 수 있도록 동작한다.
- [0046] 예를 들어 제어부(120)는 모션감지센서(133)를 통하여 주변의 영상을 감시하다가 인간과 같은 객체가 일정 시간 동안 특정 차량에 머물거나 또는 주변 차량의 이동시 영상을 촬영하여 모션 이벤트 영상으로 분리하여 촬영하도록 하고, 필요한 경우 해당 모션 영상을 확인함으로써, 주변 차량의 절도나 사고시 영상을 제공할 있도록 한다.
- [0047] 블랙박스(150)는 통상의 카메라로 구성하여 전후방의 영상을 촬영하거나 차량의 사이드 영상을 촬영하여 촬영한 영상을 출력하도록 동작한다.
- [0048] 저장부(140)는 블랙박스(150)에서 출력되는 영상과 이벤트 발생 시 영상을 구별하여 실제 시간과 함께 DB화하여 테이블로 저장하고 FIFO(First In First Out) 방식으로 동작한다.
- [0049] 또한, 저장부(140)에는 본 발명의 차량 신호 전송 장치를 실행하여 차량 신호의 전송에 필요한 서비스를 실행하여 이와 관련된 데이터가 수신단말기(400)에 표시하도록 동작되는 어플리케이션을 실행하는 어플리케이션이 저장될 수 있다.
- [0050] 이러한 어플리케이션은 앱스토어 등을 통하여 관련 앱을 다운받아 저장하거나 또는 이동통신망을 통해 웹서버로 동작하는 서버(300)에 접속하여 어플리케이션을 다운받아 설치되도록 구성할 수 있다.
- [0051] 바람직하게는 앱(App)의 설치과정에서 인증과정을 거쳐 어플리케이션을 설치하도록 할 수 있다.
- [0052] 이러한 인증과정에는 해당 통신단말기의 IP(Internet Protocol)별로 설정정보와 함께 인증정보로 인증을 할 수 있다.
- [0053] 즉, 본 발명은 웹사이트로 동작되는 특정 서버(300)에 접속해서 앱을 다운받아 설치할 수도 있으나, IOS 계열이건 안드로이드 계열이건 관계없이 각 OS에 맞는 앱을 앱 스토어에 올려서 배포하는 방식을 사용할 수도 있다.
- [0054] 이러한 앱(App)의 다운 및 설치과정 그리고 인증단계 등은 일반적인 것이므로 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0055] 또한, 본 발명에서는 IP별로 통신단말기를 설정하여 설명하고 있으나, 이에 한정하지 않고 IP뿐만이 아니라 식별코드로서 사용할 수 있는 것을 모두 사용할 수 있음은 물론이다.
- [0056] 스피커(160)는 충격감지 시 제어부(120)의 제어에 의하여 경고음을 발생할 수 있으며, 특히 수신단말기(400)에서 경고 메시지가 통신부(110)를 통하여 수신되면, 제어부(120)는 해당 경고 메시지를 스피커(160)로 출력하도록 동작한다.
- [0057] IP저장부(170)는 해당 통신단말기(100)의 식별코드로 구분된 IP(Internet Protocol)를 저장하고, 설치된 장소 예를 들면 자동차, 거실, 사무실 등 해당 장소를 IP와 연계하여 저장함으로써, 블랙박스 영상이나 이벤트 발생시 영상을 전송할 때 IP와 설치된 장소등을 동시에 전송하도록 하여 수신단말기(400)에서 수신한 영상을 표시할 때 해당 영상이 어느 영상인지 쉽게 구별할 수 있도록 한다.

- [0058] 또한, 본 발명에서는 블랙박스(150)의 영상과 충격감지센서(131) 동작시 즉 충격 이벤트 발생 시 감지시간과 감지시간 전 영상과 감지시간 후 영상을 제1데이터로 하고, 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 하여 이하에서는 용어를 사용하는 것으로 한다.
- [0059] 또한, 본 발명에서는 정상시의 블랙박스를 통한 영상을 녹화하는 일반 녹화모드와 이벤트 발생시 녹화하는 이벤트 녹화모드로 구별하여 설명하기로 한다.
- [0060] 이벤트 녹화모드는 충격감지센서(131)가 동작하거나 또는 모션감지센서(133)가 동작할 경우 촬영된 전후 영상을 각각의 충격이벤트 또는 모션이벤트로 일반 녹화와는 별도로 분리하여 영상을 이벤트 발생 시간별로 저장하도록 한다.
- [0061] 예를 들어 충격감지시의 영상은 상시 촬영되어 출력되는 블랙박스(150)의 영상을 시간별로 저장하고 있다가 충격감지센서(131)가 동작하면 충격감지센서가 동작한 시간 이전의 10초전 영상에서부터 충격감지 후 10초간의 영상을 저장하는 것으로 한다.
- [0062] 서버(300)는 통신단말기(100)에서 전송되는 제1데이터를 식별코드별로 감지시간별로 저장하도록 동작한다.
- [0063] 이하, 도 2의 서버의 주요 구성도를 참고하면, 서버(300)는 통신단말기(100) 및 수신단말기(400)와 통신하는 유무선통신부(320)를 구비하고, 통신단말기(100)의 IP와 장소정보 등을 저장하는 IP저장부(330)와 그리고 통신단말기(100)에서 전송되는 제1데이터를 식별코드별로 감지시간별로 블랙박스영상과 이벤트영상으로 분리구분하여 DB부(340)에 저장하도록 동작하는 서버제어부(310)를 포함한다.
- [0064] 또한, DB부(340)에는 본 발명의 차량 신호 전송 장치와 관련된 어플리케이션을 저장하고 있다가 통신단말기(100) 또는 수신단말기(400)로부터 어플리케이션 요청이 있으면 이를 전송하도록 동작한다.
- [0065] 서버제어부(310)는 수신단말기(400)로부터 특정 IP별 영상을 요청하면, DB부(340)에 저장되어 있는 특정 IP에 해당하는 블랙박스 영상과 이벤트 영상을 전송하도록 한다.
- [0066] 즉, 수신단말기(400)에서 어플리케이션을 활성화하여 특정 IP에 대한 영상(블랙박스영상, 이벤트 영상 그리고 제1데이터 영상 중 어느 하나)을 신청하면 해당 영상을 전송하되, IP저장부(330)에 저장되어 있는 요청한 IP에 해당하는 장소 정보와 함께 수신단말기(400)로 전송하여 표시되게 하는 것이다.
- [0067] 수신단말기(400)는 통신단말기(100)에서 전송되는 제2데이터를 문자로 표시하거나 또는 제1데이터 수신시 어플리케이션을 활성화하여 해당 영상을 단말기 표시하거나 또는 필요한 경우 어플리케이션을 구동하여 통신단말기(100) 또는 서버(300)와 통신하여 원격지에서도 필요한 경우 블랙박스 영상으로 실시간 확인할 수 있고 필요한 경우 경고메세지를 출력할 수 있기 때문에 차량 도난 확인 및 범죄예방, 자율 주행 차량 상태 점검 및 사고와 도난을 예방할 수 있도록 동작한다.
- [0068] 도 3의 수신단말기의 주요 구성도를 참고하면, 수신단말기(400)는 서버(300) 및 통신단말기(100)와 통신하는 통신인터페이스(410), 수신한 데이터를 표시하거나 또는 본 발명의 차량 신호 전송 장치와 관련된 어플리케이션을 구동하여 키입력부(430)를 통하여 데이터를 입력하는 표시부로 동작하는 단말기표시부(420), 통신단말기(100) 또는 서버(300)에서 수신한 제1데이터와 제2데이터를 표시하고, 상기 제1 또는 제2 데이터 수신시 식별코드에 할당된 장소와 함께 수신한 데이터를 표시하고, 필요한 경우 어플리케이션을 활성화하여 통신단말기(100) 또는 서버(300)에 연결되어 식별코드별 블랙박스(150)를 통한 영상을 단말기 표시부(420)에 표시하도록 제어하는 단말기제어부(440)를 포함한다.
- [0069] 또한, 수신단말기(400)는 통신단말기(100) 또는 서버(300)로부터 수신한 제1 데이터 및 제2데이터를 IP별로 DB화하여 저장하는 IP저장부(470)와, 그리고 본 발명의 차량 신호 전송 장치와 관련된 어플리케이션을 저장하고 있는 사용자앱부(460)와 그리고 음성 메세지를 입력할 수 있는 마이크(480)를 포함한다.
- [0070] 사용자 앱부(460)는 앱스토어 등을 통하여 관련 앱을 다운받아 저장하거나 또는 이동통신망을 통해 가이드서버에 접속하여 어플리케이션을 다운받아 설치되도록 구성된다.
- [0071] 바람직하게는 앱(App)의 설치과정에서 회원가입을 통하여 서버의 인증과정을 거쳐 어플리케이션을 설치하도록 할 수 있다.
- [0072] 물론 E-mail 또는 비밀번호와 같이 회원 고유 ID와 함께 간단하게 회원가입을 할 수도 있다.
- [0073] 이러한 앱은 웹사이트로 동작되는 서버에 접속해서 앱을 다운받아 설치할 수도 있으나, IOS 계열이건 안드로이드이

드 계열이건 관계없이 각 OS에 맞는 앱을 앱 스토어에 올려서 배포하는 방식을 사용할 수도 있다.

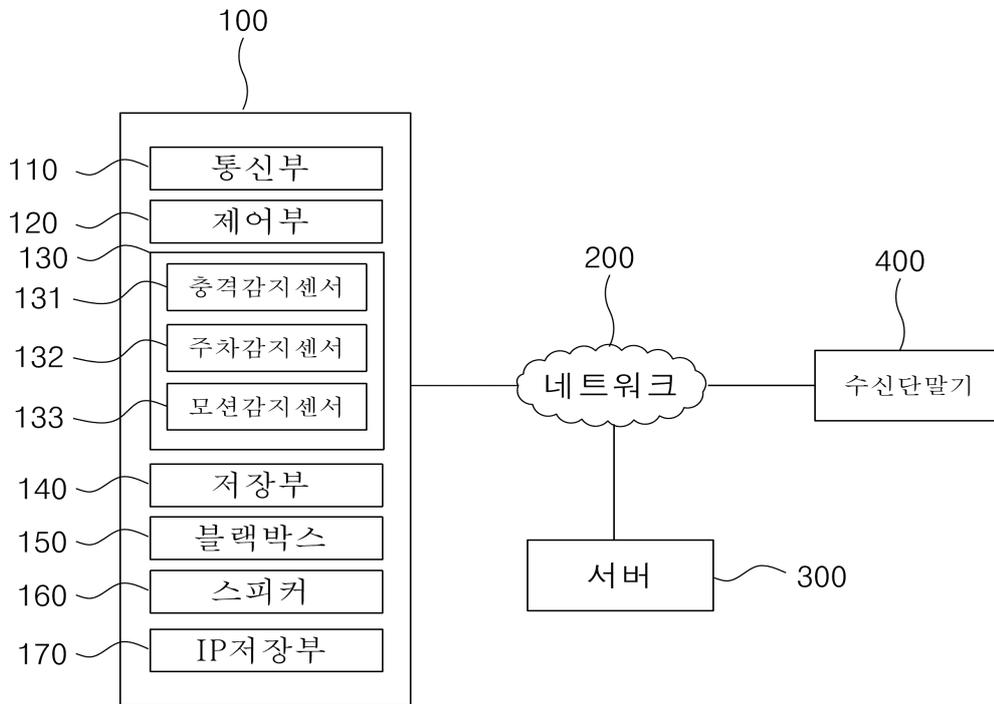
- [0074] 이러한 앱(App)의 다운 및 설치과정 그리고 인증단계 등은 일반적인 것이므로 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0075] 이러한 어플리케이션에는 단말기표시부(420)에 "블랙박스 영상 요청부와 표시부" 항목과 "제1데이터 표시부", 그리고 "제2데이터 표시부"항목을 표시할 수 있도록 구성한다.
- [0076] 또한, 단말기제어부(440)는 통신단말기(100) 또는 서버(300)에 식별코드별 블랙박스의 영상을 신청하여 단말기 표시부(420)에 표시한 경우, 마이크(480)를 통하여 경고 메시지를 입력하면 통신단말기(100)의 스피커(160)를 통하여 경고 메시지가 출력되게 할 수 있다.
- [0077] 또한, 수신단말기(400)는 근거리무선통신부(450)를 구비하고, 통신단말기(100)와 근거리 무선 통신을 행할 수 있도록 구성할 수 있다.
- [0078] 즉, 근거리무선통신부(450)는 NFC, 블루투스(Bluetooth), WiFi, Zigbee 등과 같은 근거리 무선통신이 가능한 수단으로, 통신단말기(100)와 통신인터페이스(410)를 통한 통신뿐만이 아니라, 근거리 통신이 가능하도록 하기 위함이다.
- [0079] 필요한 경우 통신단말기(100)와의 태깅(Tagging)을 통하여 근거리 무선통신으로 영상을 수신하여 표시하게 할 수 있다.
- [0080] 이경우 단말기제어부(440)는 어플리케이션에서 근거리 무선 통신을 선택할 수 있게 하고, 통신단말기(100)에 근거리 무선 통신 기능이 있는 경우 근거리 무선 통신으로 제1 데이터 및 제2데이터를 수신하여 표시하게 할 수 있는 것이다.
- [0081] 이하, 도면을 참고하여 본 발명의 일실시예에 의한 차량 신호 전송 방법에 대하여 설명한다.
- [0082] 도 4는 통신단말기의 이벤트 전송 방법을 설명하기 위한 흐름도이고, 도 5는 수신단말기의 데이터 요청 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0083] 먼저 도 4를 참고하여 통신단말기의 이벤트 전송 방법을 설명하면, 블랙박스의 영상과 충격 감지 시 소정 시간의 영상을 제1데이터로 하고, 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 전송하는 통신단말기(100)와 통신단말기(100)에서 송신된 제1 및 제2 데이터를 단말기표시부(420)에 표시하는 수신단말기(400)간 차량 신호 전송 방법은 먼저 통신단말기(100)에서 일반 녹화모드인지(S110), 이벤트발생 모드인지를 판단한다(S112).
- [0084] 즉, 제어부(120)는 통신단말기(100)가 설치된 차량의 상태가 블랙박스(150)를 통한 일반 녹화모드인지 아니면 센서부(130)를 통한 이벤트 발생시 이벤트별로 저장하는 모드인지를 구별하는 것이다.
- [0085] 단계 S110에서 일반 녹화모드로 판단되면, 제어부(120)는 블랙박스(150)의 영상을 저장부(140)에 저장함과 동시에 서버(300)로 블랙박스 영상을 제1 데이터로 전송하여(S111) 서버(300)의 DB부(340)에 저장되도록 한다(S310).
- [0086] 단계 S310에서는 DB부(340)에 저장할 경우 IP별로 블랙박스 영상을 저장하기로 한다.
- [0087] 또한, 단계 S112에서 이벤트 발생으로 판단되면 제어부(120)는 저장부(140)에 IP별로 블랙박스를 통한 일반 녹화 영상과 이벤트 발생 시 발생시간과 발생시간 이전 이후의 영상을 제1데이터로 하여 서버(300)로 전송하여(S113), DB부(340)에 저장할 수 있도록 한다(S320).
- [0088] 그리고 제1데이터를 수신단말기(400)로 전송함과 동시에 감지시간과 충격이 발생했다는 문자 정보를 제2데이터로 전송한다(S114).
- [0089] 단계 S114에서 제1데이터와 제2데이터를 수신한 수신단말기(400)의 단말기제어부(440)는 수신한 제2데이터를 문자로 표시하거나 또는 제1데이터 수신시 사용자앱부(460)에 저장된 어플리케이션을 활성화하여 해당 영상을 단말기 표시부(420)에 디스플레이하거나 또는 제2데이터 수신시 어플리케이션을 활성화하여 제1데이터를 단말기표시부에 표시하도록 한다(S410).
- [0090] 단계 S410 이후에 필요한 경우 수신단말기(400)의 마이크(480)를 통하여 경고메세지를 입력하여 전송하면(S411), 통신단말기(100)의 스피커(160)를 통하여 경고메세지가 출력되도록 하는 것이다(S115).
- [0091] 한편, 도 5를 참고하여 수신단말기의 데이터 요청 방법을 설명한다.

470 : IP저장부

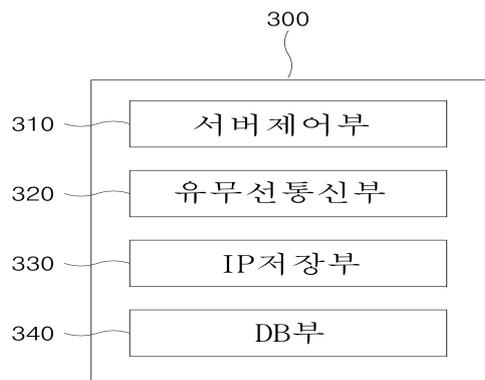
480 : 마이크

도면

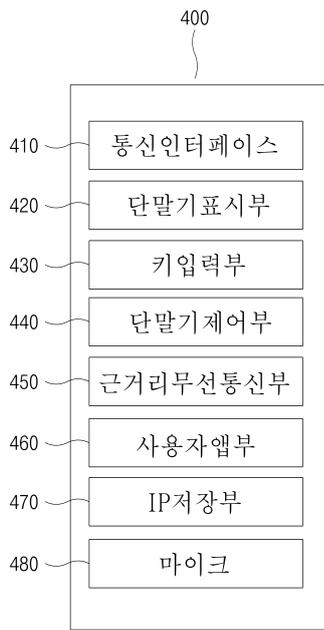
도면1



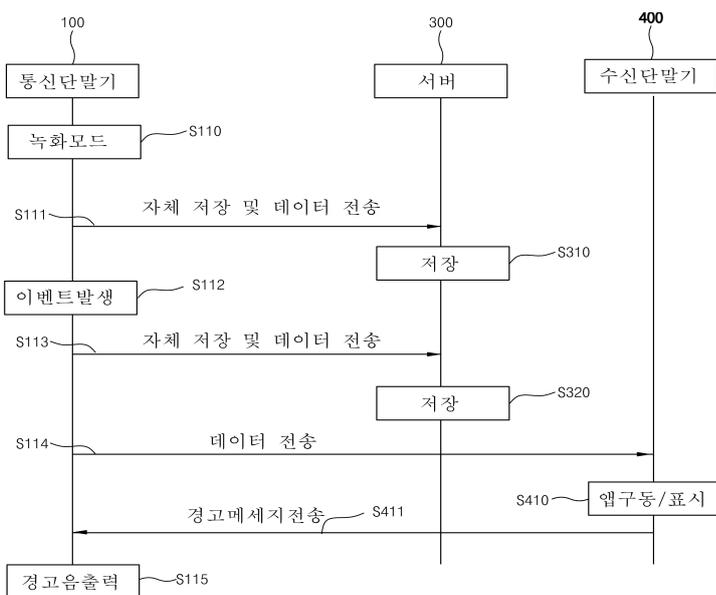
도면2



도면3



도면4



도면5

