

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
B60Q 5/00

(11) 공개번호 특2003 - 0008428
(43) 공개일자 2003년01월29일

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0043068
(22) 출원일자 2001년07월18일

(71) 출원인 김기선
서울 서대문구 북아현2동 197 - 5호
(72) 발명자 김기선
서울 서대문구 북아현2동 197 - 5호
(74) 대리인 이영규
유동일
정태진

심사청구 : 있음

(54) 차량의 음성 감지장치

요약

본 발명은 차량의 음성 감지 장치에 관한 것이다.

이같은 본 발명은, 차량의 내외부에 다수 설치된 소형 카메라로 부터 촬영된 차량 외부의 전후좌우 시야는 물론 차량내의 계기판과 실내 영상을 촬영하는 차량의 영상기록 장치에 차량의 도난이나 파손 등에 해당하는 음성정보 판독이 가능한 음성감지시스템을 부가하므로써, 주차장으로 차량을 주차시킬 때 그 주변에서 차량에 피해를 주는 음성정보가 감지될 경우 그 감지결과로 부터 소정의 경보음을 출력하여 영상기록 정보와 더불어 차량 파손이나 도난 등을 사전에 차단할수 있도록 하는 차량의 음성 감지장치를 제공한다.

대표도

도 1

색인어

카메라, 모니터, 컴퓨터, 마우스, 음성감지부, 음성판독부

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일실시예로 차량 음성 감지장치의 구성을 보인 블록구성도.

도 2는 본 발명의 다른실시예로 차량 영상기록장치로 주변장치(예; DC, DVD 등)들의 연결 상태를 보인 블록 구성도.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10; 디지털 카메라 20; 모니터

30; 키조작부 40; 시스템제어부

50; 영상메모리부 60; 전원공급부

70; 작동제어부 80; 음성메모리부

81; 음성감지부 82; 음성판독부

83; 경보음발생부 91; DVD플레이어

92; CD플레이어 93; TV수신부

SP; 스피커 200; 프린터

300; 키보드 400; 마우스

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 차량의 음성 감지장치에 관한 것으로서, 특히 차량의 내외부에 다수 설치된 소형 카메라로 부터 차량 외부의 전후좌우 시야는 물론 차량내의 계기판과 실내를 촬영하여 저장함은 물론, 차량의 도난이나 파손 등에 해당하는 음성정보 판독이 가능한 음성감지시스템을 통해 주차장에 차량을 주차시킬 때 그 주변에서 차량에 피해를 주는 음성정보가 감지될 경우 그 감지결과로 부터 소정의 경보음을 출력하여 영상기록 정보와 더불어 차량 파손이나 도난 등을 사전에 차단할수 있도록 하는 차량의 음성 감지장치에 관한 것이다.

일반적으로, 차량과 같은 운송수단은 운전자의 조작에 의해 그 운행이 이루어지는 것으로, 상기 차량에는 후방과 좌우 측을 주시할수 있는 룸미러와 사이드미러가 제공되고 있다.

그러나, 상기와 같은 룸미러와 사이드미러의 경우에는 그 각도에 따른 사각지대가 존재하므로써, 운전자가 조심하지 않을 경우에는 사고의 발생이 초래되는 단점을 갖고 있다.

즉, 종래의 차량에 부착된 룸미러나 사이드미러를 통해 운전자가 후방을 주시하면서 차량을 후진시킬 때 각 미러의 사각지대에 장애물이나 어린이가 있으면, 차량의 운행에 있어 커다란 피해를 보게 되는 폐단이 따랐다.

더불어, 종래의 차량은 주차를 하여 차량으로 부터 운전자가 이탈되는 경우, 차량의 도난이나 파손을 방지할수 있도록 하는 경보장치들이 제공되고 있지만, 이러한 경보장치의 경우도 주변의 환경에 따라 오작동을 하는 경우가 종종 발생하므로 주변 주민들에게 소음피해를 유발시키는 불편함이 따랐다.

이에 본원 출원인은 2001년 2월 16일에 특허출원 제 2001 - 7677 호(발명의 명칭; 차량의 영상기록 장치)를 출원하여 상기의 종래 문제점들을 해소하였다.

즉, 상기 선행 특허는, 차량 내부(내부 패널의 천정) 및 외부(사이드 미러)에 소형 카메라를 설치하여 둔 상태에서 카메라로 부터 촬영된 차량 외부의 전후좌우 시야와 차량내의 계기판 및 실내 영상정보를 운전석(또는 보조석)에서 모니터를 통해 확인하도록 하므로써, 차량이 운행중일 경우 룸미러와 사이드미러로 부터 확인되지 않는 사각지대의 시야는 물론 차량 실내의 상태를 운전자가 확보할수 있도록 하고, 더불어 차량의 주차시 각 차량에 설치된 카메라가 상호 감시 기능을 수행하도록 하므로써 차량의 파손이나 도난 등을 예방할수 있도록 하는 차량의 영상기록장치에 관한 것이다.

하지만, 상기 선행된 특허의 경우 운전자 또는 관리자가 차량으로 부터 떨어져 있을 경우 촬영된 영상정보가 증거 확보 차원에 지나지 않는 단점을 내포하고 있는 바, 본 특허출원은 이러한 단점을 보완하면서 차량을 주차시킬 때 차량의 도난이나 파손 등을 사전에 효과적으로 예방하려는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

즉, 본 발명은, 차량의 내외부에 다수 설치된 소형 카메라로 부터 촬영된 차량 외부의 전후좌우 시야는 물론 차량내의 계기판과 실내 영상을 촬영하는 차량의 영상기록 장치에 차량의 도난이나 파손 등에 해당하는 음성정보 판독이 가능한 음성감지시스템을 부가하므로써, 주차장으로 차량을 주차시킬 때 그 주변에서 차량에 피해를 주는 음성정보가 감지될 경우 그 감지결과로 부터 소정의 경보음을 출력하여 영상기록 정보와 더불어 차량 파손이나 도난 등을 사전에 차단할수 있도록 하는 차량의 음성 감지장치를 제공하려는 것이다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 바람직한 일실시예를 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명의 일실시예로 차량 음성 감지장치의 블록 회로도 이다.

도 1에 도시된 바와같이, 차량의 외부 및 내부에 소정갯수로 설치되어 차량의 운행정보(예; 계기판)와 실내환경은 물론 차량의 전후좌우측 방향의 환경을 촬영하는 디지털 카메라(10)와, 차량의 전면패널에 설치되어 각 디지털 카메라(10)로 부터 촬영된 영상정보를 분할 또는 확대하여 디스플레이시키는 모니터(20)와, 모니터(20)와 일체로 구성하되 상기 모니터(20)로 부터 디스플레이되는 영상정보의 분할 및 전환은 물론 디지털 카메라(10)의 촬영 스케줄을 정의하는 키이조작부(30)와, 상기 키이조작부(30)로 부터 입력된 신호에 따라 영상기록장치의 시스템 각 부를 순차 제어하는 시스템제어부(40)와, 시스템제어부(40)와 통신포트를 통해 탈부착 가능하도록 연결하되 상기 시스템제어부(40)의 제어로부터 디지털 카메라(10)에서 촬영한 영상정보를 순차적으로 저장하는 영상메모리부(50)와, 차량 배터리를 통해 충전이 이루어지면서 영상기록장치의 시스템 각부로 전원을 공급하는 전원공급부(60)와, 상기 전원공급부(60)는 물론 시스템 각부의 작동을 온/오프시키는 작동제어부(70)로 구성된 차량의 영상기록 장치에 있어서,

차량의 도난이나 파손 등에 해당하는 유해한 음성정보를 저장하는 음성메모리부(80)와,

상기 키이조작부(30)의 키이조작으로 부터 구동하여 주차된 차량 주변에서의 음성을 감지하는 음성감지부(81)와,

상기 음성감지부(81)로부터 음성정보가 감지될 때 음성메모리부(80)에 저장된 유해한 음성정보를 검색한 후 그 검색된 유해한 음성정보에 감지된 음성정보가 서로 일치하는가를 판독하고 이를 시스템제어부(40)로 출력하는 음성판독부(82)와,

상기 음성판독부(82)로부터 판독된 결과에 따라 시스템제어부(40)의 제어를 받아 소정레벨의 경보음을 스피커(SP)를 통해 외부로 출력하는 경보음발생부(83); 를 더 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

이와같이 구성된 본 발명의 일 실시예에 대한 작용을 첨부된 도 1을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

먼저, 차량의 전면패널에 설치되어 있는 모니터(20)의 키이조작부(30)를 통해 차량의 내부 및 외부에 설치된 각 디지털 카메라(10)의 촬영스케줄 및 각 디지털카메라(10)의 촬영 속도를 설정하여 둔다.

그리고, 운전자가 차량의 전면패널에 위치하는 작동제어부(70)를 조작하면, 차량의 트렁크 내에서 케이스(100)를 통해 영상메모리부(50) 및 시스템제어부(40)와 함께 보호되고 있는 전원공급부(60)의 충전이 차량 시동시 차량 배터리를 통해 이루어진다.

그러면, 차량의 내부 및 외부에 설치된 각 디지털 카메라(10)는 차량의 외부환경과 내부 환경을 촬영한 후 이를 영상메모리부(50)에 저장시키게 된다.

이때, 상기 시스템제어부(40)는 키이조작부(30)의 키이조작으로 부터 각 디지털 카메라(10)를 제어하면서 차량의 내부와 외부환경을 촬영한 후 이를 케이스(100)로부터 탈부착이 가능하도록 결합되어 있는 영상메모리부(50)로 그 영상정보를 저장할뿐만 아니라, 상기 각 디지털 카메라(10)로부터 촬영된 영상정보를 차량의 전면패널에 위치하는 모니터(20)를 통해 디스플레이시켜 운전자에게 보여준다.

다시말해, 상기 디지털 카메라(10)는 차량의 사이드 미러에 설치되어 차량 후방을 촬영함은 물론, 차량외부의 천정 전후방에 설치되어 차량의 외부 전후방을 촬영할수 있도록 하고, 차량내부의 천정 전방에 소정의 각도로 각각 설치되어 차량의 계기판과 실내환경을 촬영할수 있도록 약 6개가 구비되어 있는 바,

상기 시스템제어부(40)는 상기의 각 디지털 카메라(10)를 통해 차량이 주차된 상태에서는 차량의 내부와 외부를 감지함은 물론, 차량의 주행중일 때에는 차량의 룸미러와 사이드미러를 통해 보이지 않는 사각지대를 모니터(20)를 통해 운전자에게 보여주므로써, 운전자는 차량을 주차시 안정성을 제공할수 있을뿐만 아니라 운전중의 시야확보를 확실하게 제공할수 있게 되는 것이다.

즉, 상기와 같은 영상기록장치를 차량마다 설치한다고 가정할 때, 각 차량에 설치된 디지털카메라(10)가 상대방의 차량을 촬영하는 상태를 유지하는 바, 차량 주차시 도난이나 파손 등을 방지할수 있고, 만약 파손이나 도난되더라도 그 추적이 디지털 카메라(10)에 의해 촬영되므로써 용이하게 이루어질수 있는 효과를 보게 되는 것이다.

한편, 차량을 장시간 주차시키고자 운전자가 상기 키이조작부(30)를 조작하여 음성감지부(81)를 구동시키면, 상기 음성감지부(81)는 주차된 차량 주변에서의 으성을 감지한 후 그 감지정보를 음성판독부(82)로 전송한다.

그러면, 상기 음성판독부(82)는 음성메모리부(80)에 저장된 유해한 음성정보를 검색한 후 그 검색된 유해한 음성정보에 상기 음성감지부(81)로부터 감지된 음성정보가 포함되는 가를 판독하고 그 판독결과를 시스템제어부(40)로 출력한다.

이때, 상기 음성판독부(82)의 판독결과 차량 주변에서 감지된 음성정보가 차량에 피해를 줄 정보(예; 차량 도난이나 파손에 해당하는 음성)로 판단되면, 상기 시스템제어부(40)는 경보음발생부(83)를 제어하게 되는 바,

상기 경보음발생부(83)에서는 소정레벨의 경보음을 스피커(SP)를 통해 외부로 출력하여 차량으로 위해를 가하지 못하도록 하는 것이다.

더불어, 상기 음성판독부(82)의 판독결과 차량 주변에서 감지된 음성정보가 차량에 피해를 줄 정보가 아니라고 판단되면, 상기 경보음발생부(83)의 작동은 이루어지지 않도록 하였다.

따라서, 본 발명은 감지되는 음성정보로부터 차량의 도난이나 파손에 따른 행위를 사전에 차단할수 있을뿐만 아니라, 그 경보음을 무시한다 하더라도 상기 디지털 카메라(10)로부터 촬영되어 저장되는 영상정보의 촬영시간 및 날짜를 통해 차량의 도난이나 파손에 따른 증거자료를 확보할수 있게 되는 바, 차량의 장시간 주차에 따른 불안감을 해소하는 특징을 갖고 있는 것이다.

여기서, 상기 영상메모리부(50)에 저장된 영상정보는 별도의 디스켓으로 옮겨 저장할수 있도록 상기 시스템제어부(40)는 컴퓨터와 같이 디스켓 삽입을 위한 포트는 물론, 프린터(200) 및 키보드(300)와 마우스(400)의 연결이 가능하도록 하는 통신포트를 갖고 있으나,

본 발명의 다른실시예로서 도 2에 도시된 바와같이 차량내에 주변장치들을 연결하여 다목적으로도 그 사용이 가능하도록 하였다.

즉, 도 2에서와 같이 시스템제어부(40)에 디지털 동영상의 처리부를 내장시킨 상태에서 디지털 비디오 디스크(DVD; Digital Video Disk)의 플레이어(91)가 연결되는 DVD포트를 구성하므로써, 상기 모니터(20)를 통해 디지털 동영상을 차량내에서 볼수 있도록 한 것이다.

더불어 도 2에 도시된 바와같이, 시스템제어부(40)에 콤팩트 디스크(CD)의 동영상 처리부를 내장시킨 상태에서 콤팩트 디스크 플레이어(92)가 연결되는 CD포트를 구성하므로써, 상기 모니터(20)를 CD동영상을 차량내에서 볼수 있도록 할수도 있도록 하였다.

또한, 상기 시스템제어부(40)에는 TV수신부(93)를 두므로써, 차량을 주행시킬 때 일반 공중파 방송을 시청할수 있도록 함은 물론, 도시하지는 않았지만 통신포트(예; 무선 랜카드)를 설치하여 촬영된 영상정보를 제 3 의 장소로 무선 전송할수도 있도록 하였다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와같이 본 발명은 차량의 내외부에 다수 설치된 소형 카메라로부터 촬영된 차량 외부의 전후좌우 시야는 물론 차량내의 계기판과 실내 영상을 촬영하는 차량의 영상기록 장치에 차량의 도난이나 파손 등에 해당하는 음성정보 판독이 가능한 음성감지시스템을 부가하므로써, 주차장으로 차량을 주차시킬 때 그 주변에서 차량에 피해를 주는 음성정보가 감지될 경우 그 감지결과로부터 소정의 경보음을 출력하여 영상기록 정보와 더불어 차량 파손이나 도난 등을 사전에 차단하는 효과를 제공한다.

본 발명은 상술한 특징의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와같은 변형은 청구범위 기재의 범위내에 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

디지털 카메라로부터 촬영된 영상정보를 분할 또는 확대하여 디스플레이시키는 모니터와, 모니터와 일체로 구성하되 상기 모니터로부터 디스플레이되는 영상정보의 분할 및 전환은 물론 디지털 카메라의 촬영 스케줄을 정의하는 키이조 작부와, 상기 키이조작부로 부터 입력된 신호에 따라 영상기록장치의 시스템 각 부를 순차 제어하는 시스템제어부와, 시스템제어부와 통신포트를 통해 탈부착 가능하도록 연결하되 상기 시스템제어부의 제어로부터 디지털 카메라에서 촬

영한 영상정보를 순차적으로 저장하는 영상메모리부를 포함하는 차량의 영상기록 장치에 있어서,

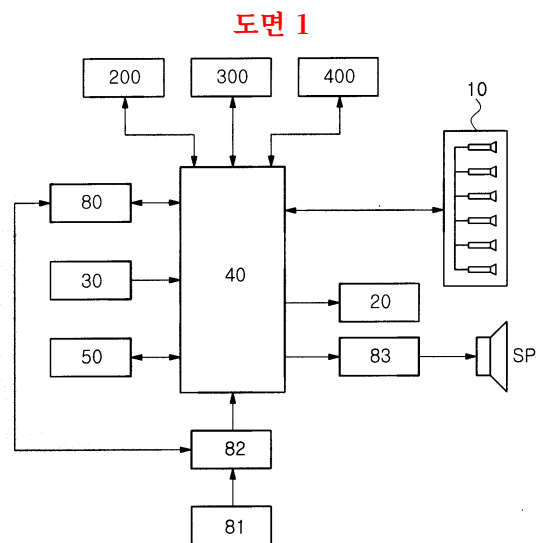
차량의 도난이나 파손 등에 해당하는 유해한 음성정보를 저장하는 음성메모리부와,

상기 키이조작부의 키이조작으로 부터 구동하여 주차된 차량 주변에서의 음성을 감지하는 음성감지부와,

상기 음성감지부로 부터 음성정보가 감지될 때 음성메모리부에 저장된 유해한 음성정보를 검색한 후 그 검색된 유해한 음성정보에 감지된 음성정보가 서로 일치하는가를 판독하고 이를 시스템제어부로 출력하는 음성판독부와,

상기 음성판독부로 부터 판독된 결과에 따라 시스템제어부의 제어를 받아 소정레벨의 경보음을 스피커를 통해 외부로 출력하는 경보음발생부; 를 더 포함하여 구성함을 특징으로 하는 차량의 음성 감지장치.

도면



도면 2

