(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년06월16일
(11) 등록번호 10-0964250
(24) 등록일자 2010년06월09일

(51) Int. Cl.
G08B 13/00 (2006.01) *H04N 7/18* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0002906
(22) 출원일자 2010년01월12일
심사청구일자 2010년01월12일
(56) 선행기술조사문헌
JP16206441 A
KR100384742 B1
KR1020050095808 A
전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자
파워테크주식회사
경남 마산시 내서읍 중리 1121-9 재단법인 마산밸리 717호
(72) 발명자
박홍대
경상남도 마산시 내서읍 중리 338-1 현대아파트 108-1509
(74) 대리인
최훈

심사관 : 이재훈

(54) 방범용 양방향 감시 시스템

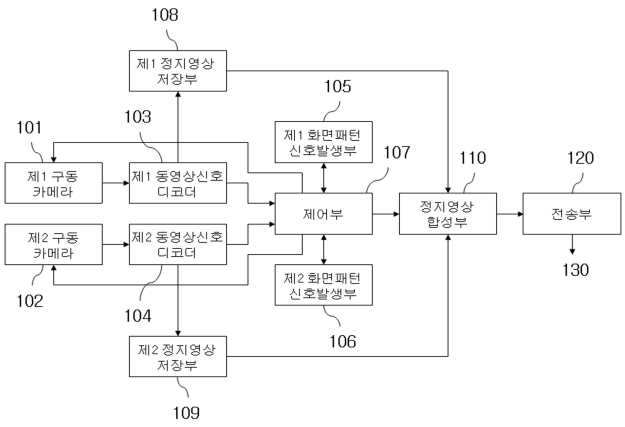
(57) 요 약

본 발명은 기존의 단방향에서 벗어나 카메라 2대를 대향시켜 1세트화 하여 양방향으로 감시할 수 있도록 한 방범용 감시 시스템에 관한 것이다.

본 발명에 의하면, 방범용 양방향 감시 시스템에 있어서, 상기 시스템은 카메라가 설치된 위치와 일정한 거리 이내로 다가오는 순방향 차량에 대한 동영상 및 전면번호판을 정지 영상으로 촬영하는 제1 구동 카메라와; 상기 제1 구동 카메라와 반대쪽에 설치되며, 카메라가 설치된 위치와 일정한 거리 이상으로 지나가는 역방향 차량에 대한 동영상 및 후면번호판을 정지영상으로 촬영하는 제2 구동 카메라와; 상기 제1/제2 구동 카메라로부터 초기 동영상을 검출하는 제1/제2 동영상 신호 디코더와; 상기 제1/제2 동영상 신호 디코더로부터 입력되는 초기 동영상이 상기 제1/제2 구동 카메라 영상신호인지를 비교하기 위해 상기 제1/제2 구동 카메라의 화면사이즈가 사전에 설정되는 제1/제2 화면패턴 신호 발생부와; 상기 제1/제2 동영상 신호 디코더로부터 입력되는 초기 동영상 화면 사이즈와 상기 제1/제2 화면패턴 신호 발생부의 화면 사이즈가 일치하면 상기 제1/제2 구동 카메라가 차량의 전면 혹은 후면 번호판을 정지 영상으로 촬영하도록 하는 제어하는 제어부와; 상기 제어부에 의해 촬영된 차량번호판의 정지 영상을 저장하는 제1/제2 정지영상 저장부와; 상기 제1/제2 정지영상 저장부에 저장된 차량번호판 정지 영상을 디지털 신호로 변환하여 합성하는 정지영상 합성부와; 상기 정지영상 합성부에서 합성된 차량의 전면 혹은 후면 번호판을 관제센터 서버로 전송하는 전송부와; 상기 전송부로부터 입력된 신호를 아날로그 신호로 변환시켜 다양하고 편리한 사용자 지원 모니터링을 제공하는 CMS 서버와; 상기 CMS 서버로부터 차량번호판을 모니터링하기 위한 제1/제2 감시용 모니터를 구비하는 감시용 모니터와; 상기 감시용 모니터를 통해 도난차량, 범죄수배 차량인지를 분석하는 분석 시스템과; 상기 분석 시스템으로부터 분석된 자료를 순찰차와 관할경찰서로 정보제공하기 위한 송·수신기를 포함하는 것을 특징으로 하는 방범용 양방향 감시 시스템을 제공한다.

따라서 본 발명은, 기존의 단방향성 방범시스템과 같은 설치 조건상 발생할 수 있는 사각지대를 없애고 역광 등과 같은 자연현상에 대한 촬영상의 어려움과 기존의 루프코일의 설치에 따른 도로바닥 홈 내기 등의 제반 문제점을 극복할 수가 있다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

방범용 양방향 감시 시스템에 있어서,

상기 시스템은 카메라가 설치된 위치와 일정한 거리 이내로 다가오는 순방향 차량에 대한 동영상 및 전면번호판을 정지 영상으로 촬영하는 제1 구동 카메라와;

상기 제1 구동 카메라와 반대쪽에 설치되며, 카메라가 설치된 위치와 일정한 거리 이상으로 지나가는 역방향 차량에 대한 동영상 및 후면번호판을 정지 영상으로 촬영하는 제2 구동 카메라와;

상기 제1/제2 구동 카메라로부터 초기 동영상을 검출하는 제1/제2 동영상 신호 디코더와;

상기 제1/제2 동영상 신호 디코더로부터 입력되는 초기 동영상이 상기 제1/제2 구동 카메라 영상신호인지를 비교하기 위해 상기 제1/제2 구동 카메라의 화면사이즈가 사전에 설정되는 제1/제2 화면패턴 신호 발생부와;

상기 제1/제2 동영상 신호 디코더로부터 입력되는 초기 동영상 화면사이즈와 상기 제1/제2 화면패턴 신호 발생부의 화면 사이즈가 일치하면 상기 제1/제2 구동 카메라가 차량의 전면 혹은 후면 번호판을 정지 영상으로 촬영하도록 하는 제어하는 제어부와;

상기 제어부에 의해 촬영된 차량번호판의 정지 영상을 저장하는 제1/제2 정지영상 저장부와;

상기 제1/제2 정지영상 저장부에 저장된 차량번호판 정지 영상을 디지털 신호로 변환하여 합성하는 정지영상 합성부와;

상기 정지영상 합성부에서 합성된 차량의 전면 혹은 후면 번호판을 관제센터 서버로 전송하는 전송부와;

상기 전송부로부터 입력된 신호를 아날로그 신호로 변환시켜 다양하고 편리한 사용자 지원 모니터링을 제공하는 CMS 서버와;

상기 CMS 서버로부터 차량번호판을 모니터링하기 위한 제1/제2 감시용 모니터를 구비하는 감시용 모니터와;

상기 감시용 모니터를 통해 도난차량, 범죄수배 차량인지를 분석하는 분석 시스템과;

상기 분석 시스템으로부터 분석된 자료를 순찰차와 관할경찰서로 정보제공하기 위한 송·수신기를 포함하는 것을 특징으로 하는 방범용 양방향 감시 시스템

청구항 2

삭제

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 제1/제2 화면패턴 신호 발생부는, 상기 제1 구동 카메라인 경우는 화면사이즈가 어느 영역까지 확대되는 기준값이며, 상기 제2 구동 카메라인 경우는 화면사이즈가 어느 영역까지 축소되는 기준값을 갖는 것을 포함하여 특징으로 하는 방범용 양방향 감시 시스템

청구항 4

제1 항에 있어서,

상기 감시용 모니터는, 제1/제2 구동 카메라가 촬영한 차량번호판은 제1 감시용 모니터에 표시하며, 경찰청 관제센터로부터 갱신되는 도난 및 범죄수배 차량번호판은 상기 제2 감시용 모니터에 표시되는 것을 포함하여 특징으로 하는 방범용 양방향 감시 시스템

청구항 5

제1 항에 있어서,

상기 분석 시스템은, 차량번호판 자동 인식 시스템을 통해 자동으로 분석되는 것을 포함하여 특징으로 하는 방범용 양방향 감시 시스템

청구항 6

삭제

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 방범용 감시 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 차량이 통행하는 도로 및 교차로 등에 있어, 기존의 단방향에서 벗어나 카메라 2대를 대향시켜 1세트화 하여 양방향으로 촬영함으로써, 설치 조건상 발생할 수 있는 사각지대를 없애고 역광 등과 같은 자연현상에 대한 촬영상의 어려움과 기존의 루프코일의 설치에 따른 도로바닥 홈 내기 등의 제반 문제점을 극복시킨 방범용 양방향 감시 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 특정한 장소의 화상정보를 촬영하고 기록하는 방범용 카메라(CCTV 및 Speed Dome Camera)는 주요 고속도로, 국도, 교차로 등의 도로변에 설치하여 통행하는 차량을 촬영하고 이를 기록하여 범죄의 발생을 사전에 예방하고 사건발생에 따른 결정적인 해결의 단서를 제공함으로서 사회적인 역할이 고조되고 있으며 보다 널리 확산 설치되고 있다.

[0003] 일반적으로 도로에 설치되는 방범용 CCTV인 경우는 차량의 진행 방향과 마주보게 단방향으로만 설치하여 통행 차량의 전면 번호판을 촬영하고 정보를 수집한다. 또한 통행하는 차량의 진입을 감지하기 위하여 CCTV가 설치되는 전방으로 루프코일(10, 도 1 참조)을 매설하고 진행 감지 신호를 전달받아 카메라가 작동되어 촬영하는 방법을 사용하고 있다.

[0004] 이와 같은 방법으로 방범용 CCTV를 설치 운용함에 있어서 장비 설치 시 카메라의 전방에 루프코일(Loop Coil)의 매설을 위해 도로의 진행을 막고 시공해야 하며, 코일의 단선등과 같은 유지관리가 필수적으로 뒤따르게 되고, 방범적인 측면으로는 카메라 설치의 단방향성으로 인해 사각지대는 물론 자연 역광현상으로 번호판 인식이 어렵게 된다. 또한 고정 볼트 두 개로 부착되는 차량의 전면번호판은 교체가 용이할 뿐만 아니라, 특수물감, 반사지 등으로 위조가 가능하여 차량의 전면번호판만 촬영되는 기존의 방법으로는 입력되는 데이터의 정확성이 떨어진다고 할 수 있다.

[0005] 한편, 선행기술로는 대한민국 공개특허 제2009-0025430호(공개일: 2009년 03월 11일)의 "티알에스(TRS) 무선망과 네트웍 서버를 통한 도난 및 범죄차량검거 장치"에 의하면, 방범용 CCTV를 통해 촬영되는 통행 차량의 번호판을 바탕으로 공지의 기술인 차량번호 자동 인식 시스템을 적용하여 입력되는 데이터를 티알에스 모뎀과 네트웍을 통해 외부로 전송함으로써 도난 및 범죄차량을 빠르고 효과적으로 검거하는 장치에 대한 기술이 제안된 바 있다.

[0006] 그러나 이 선행기술은 방범용 CCTV의 전방으로는 카메라를 작동시키는 루프코일과 같은 감지기수단이 필수적인데 반하여 차량의 진행을 감지하기 위한 어떠한 방법도 언급된 바가 없으며, 교체가 쉬운 차량 전면번호판만을 촬영하여 정보를 수집함으로써, 비록 차량번호 자동 인식 시스템에 의해 분석된다고 하더라도 앞서 언급한 문제점으로 인해 분석 데이터의 정확성이 떨어진다고 할 수 있다. 또한 CCTV의 특성인 단방향성 때문에 여전히 범죄의 사각지대에 노출될 수밖에 없는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 방범용 양방향 감시 시스템은 도로를 보고 서로 마주보게 카메라 2대를 1세트화 하여 양방향으로 설치함으로써, 교차 검색지역을 통해 시야의 사각지대를 없애고 자연 여건상 발생할 수 있는 역광 등에 대응하여 촬영이 가능하며, 통행 차량의 전면 번호판뿐만 아니라 후면 번호판까지 동시에 촬영이 가능하여 방범 효과를 극대화 시키는 것을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선·보완하기 위한 것으로,

[0009] 방범용 양방향 감시 시스템에 있어서, 상기 시스템은 카메라가 설치된 위치와 일정한 거리 이내로 다가오는 순방향 차량에 대한 동영상 및 전면번호판을 정지 영상으로 촬영하는 제1 구동 카메라와; 상기 제1 구동 카메라와 반대쪽에 설치되며, 카메라가 설치된 위치와 일정한 거리 이상으로 지나가는 역방향 차량에 대한 동영상 및 후면번호판을 정지영상으로 촬영하는 제2 구동 카메라와; 상기 제1/제2 구동 카메라로부터 초기 동영상을 검출하는 제1/제2 동영상 신호 디코더와; 상기 제1/제2 동영상 신호 디코더로부터 입력되는 초기 동영상이 상기 제1/제2 구동 카메라 영상신호인지를 비교하기 위해 상기 제1/제2 구동 카메라의 화면사이즈가 사전에 설정되는 제1/제2 화면패턴 신호 발생부와; 상기 제1/제2 동영상 신호 디코더로부터 입력되는 초기 동영상 화면사이즈와 상기 제1/제2 화면패턴 신호 발생부의 화면 사이즈가 일치하면 상기 제1/제2 구동 카메라가 차량의 전면 혹은 후면 번호판을 정지 영상으로 촬영하도록 하는 제어하는 제어부와; 상기 제어부에 의해 촬영된 차량번호판의 정지영상을 저장하는 제1/제2 정지영상 저장부와; 상기 제1/제2 정지영상 저장부에 저장된 차량번호판 정지 영상을 디지털 신호로 변환하여 합성하는 정지영상 합성부와; 상기 정지영상 합성부에서 합성된 차량의 전면 혹은 후면 번호판을 관제센터 서버로 전송하는 전송부와; 상기 전송부로부터 입력된 신호를 아날로그 신호로 변환시켜 다양하고 편리한 사용자 지원 모니터링을 제공하는 CMS 서버와; 상기 CMS 서버로부터 차량번호판을 모니터링하기 위한 제1/제2 감시용 모니터를 구비하는 감시용 모니터와; 상기 감시용 모니터를 통해 도난차량, 범죄수배 차량인지를 분석하는 분석 시스템과; 상기 분석 시스템으로부터 분석된 자료를 순찰차와 관할경찰서로 정보제공하기 위한 송·수신기를 포함하는 것을 특징으로 하는 방범용 양방향 감시 시스템을 제공한다.

[0011] 바람직하게는, 상기 제1/제2 화면패턴 신호 발생부는, 상기 제1 구동 카메라인 경우는 화면사이즈가 어느 영역까지 확대되는 기준값이며, 상기 제2 구동 카메라인 경우는 화면사이즈가 어느 영역까지 축소되는 기준값을 갖는 것을 포함하여 특징으로 한다.

[0012] 바람직하게는, 상기 감시용 모니터는, 제1/제2 구동 카메라가 촬영한 차량번호판은 제1 감시용 모니터에 표시하며, 경찰청 관제센터로부터 갱신되는 도난 및 범죄수배 차량번호판은 상기 제2 감시용 모니터에 표시되는 것을 포함하여 특징으로 한다.

[0013] 바람직하게는, 상기 분석 시스템은, 차량번호판 자동 인식 시스템을 통해 자동으로 분석되는 것을 포함하여 특징으로 한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명의 방범용 양방향 감시 시스템은 다음과 같은 효과가 있다.

[0016] 본 발명에 의하여, 도로를 보고 서로 마주보게 카메라 2대를 1세트화 하여 양방향으로 설치함으로써,

[0017] (1) 기존의 단방향성 카메라의 설치 조건상 발생할 수 있는 범죄의 사각지대를 없애고 차량 전·후면은 물론, 오토바이와 같은 후면 번호판의 화상 정보 수집이 가능하여 방범 효과를 극대화 할 수 있다.

[0018] (2) 진입 차량의 움직임을 감지하고 카메라를 작동시키는 화면패턴 신호 발생부를 통해 기존의 도로에 매설되는

루프코일 설치와 같은 도로바닥 시공이 필요 없으므로 시공비와 유지관리비를 크게 줄일 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 종래 기술의 단방향 CCTV를 나타내는 사시도

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 방범용 양방향 감시 시스템에 대한 화상정보 획득 구성을 나타낸 블록도

도 3은 상기 도 2에 이어서 영상정보의 모니터링, 분석 및 정보제공을 포함하는 관제센터를 나타낸 블록도

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 방범용 양방향 감시 시스템에 대한 제1/제2 화면패턴 신호 발생부를 나타낸 도면

도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 방범용 양방향 감시 시스템을 도로에 설치되는 모습을 나타낸 그래픽도

도 6은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 방범용 양방향 감시 시스템을 교차로에 설치되는 모습을 나타낸 그래픽도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세하게 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조번호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지의 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

[0021] 도 2 내지 도 6을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 방범용 양방향 감시 시스템의 기술적 해결수단은, 제1/제2 구동 카메라(101,102), 제1/제2 동영상 신호 디코더(103,104), 제1/제2 화면패턴 신호 발생부(105,106), 제어부(107), 제1/제2 정지영상 저장부(108,109), 정지영상 합성부(110), 전송부(120), CMS서버(130), 제1/제2 감시용 모니터(141,142), 분석 시스템(150) 및 송·수신기(160)를 구성하여 이루어진다.

[0022] 먼저, 도 2를 참조하여, 상기 제1 구동카메라(101)는, 도로, 교차로 등의 카메라가 설치된 위치와 일정한 거리 이내로 다가오는 순방향 차량에 대한 동영상 및 전면번호판을 정지 영상으로 촬영한다.

[0023] 상기 제2 구동카메라(102)는, 상기 제1 구동 카메라와 반대쪽에 설치되며, 카메라가 설치된 위치와 일정한 거리 이상으로 지나가는 역방향 차량에 대한 동영상 및 후면번호판을 정지 영상으로 촬영한다.

[0024] 여기서, 상기 제1/제2 구동 카메라는 CCTV 혹은 스피드 돔 카메라(Speed Dome Camera)중에서 어느 하나가 선택되는 것을 포함한다.

[0025] 상기 제1/제2 동영상 신호 디코더(103,104)는, 상기 제1/제2 구동카메라로부터 초기 동영상을 검출한다.

[0026] 상기 제1/제2 화면패턴 신호 발생부(105,106)는, 상기 제1/제2 동영상신호 디코더로부터 입력되는 초기 동영상이 상기 제1/제2 카메라 영상신호인지를 비교하기 위해 상기 제1/제2 구동카메라의 화면사이즈가 사전에 설정된다.

[0027] 여기서, 도 4를 참조하면, 상기 제1/제2 화면패턴 신호 발생부(105,106)는, 상기 제1 구동 카메라(101)인 경우는 화면사이즈가 어느 지점까지 확대되는 기준값이며, 상기 제2 구동 카메라(102)인 경우는 화면사이즈가 어느 지점까지 축소되는 기준값을 갖는 것을 포함한다.

[0028] 다시 말해서, 상기 제1/제2 화면패턴 신호 발생부(105,106)의 사전 설정은, 상기 제1 구동 카메라(101)의 동영상에 대한 화면사이즈는 차량이 멀리서 카메라 위치로 다가오는 화상이므로 화면사이즈(200)에서 시작하여 화면사이즈(300), 화면사이즈(400) 순서로 화면사이즈가 커지게 된다. 상기 화면들 중에서 어느 하나의 사이즈에 해당되면 상기 제1 구동 카메라(101)를 구동시켜 차량의 전면 번호판을 정지영상으로 촬영하도록 사전에 설정하면 된다.

[0029] 또한, 상기 제2 구동 카메라(102)의 동영상에 대한 화면사이즈는 차량이 카메라 위치에서 지나가는 화상이므로 가장 큰 화면사이즈를 갖는 화면사이즈(400)에서 시작하여 화면사이즈(300), 화면사이즈(200) 순서로 화면사이

즈가 작아지게 된다. 상기 화면들 중에서 어느 하나의 사이즈에 해당되면 상기 제2 구동 카메라(102)를 구동시켜 차량의 후면 번호판을 정지영상으로 촬영하도록 사전에 설정하면 되는 것이다.

[0030] 제어부(107)는, 상기 제1/제2 동영상 신호 디코더(103,104)로부터 입력되는 초기 동영상 화면사이즈와 상기 제1/제2 화면패턴 신호 발생부(105,106)의 화면사이즈가 일치하면 상기 제1/제2 구동카메라가 차량의 전면 혹은 후면번호판을 정지 영상으로 촬영하도록 제어한다.

[0031] 상기 제1/제2 정지영상 저장부(108,109)는, 상기 제어부에 의해 촬영된 차량 전·후면 번호판의 정지 영상을 저장한다.

[0032] 상기 정지영상 합성부(110)는, 상기 제1/제2 정지영상 저장부에 저장된 차량번호판 정지 영상을 디지털 신호로 변환하여 합성한다.

[0033] 상기 전송부(120)는, 상기 정지영상 합성부에서 합성된 차량의 전·후면 번호판을 관제센터 서버로 전송한다.

[0034] 도 3을 참조하여, 상기 CMS(Central Management System) 서버(130)는, 상기 전송부로부터 입력된 신호를 아날로그 신호로 변환시켜 다양하고 편리한 사용자 지원 모니터링을 제공한다.

[0035] 상기 감시용 모니터(140)는, 상기 CMS 서버(130)로부터 차량의 전·후면 번호판을 모니터링하기 위한 제1/제2 감시용 모니터(141,142)를 구비한다.

[0036] 여기서, 상기 감시용 모니터(140)는, 제1/제2 **구동** 카메라가 촬영한 차량번호판은 제1 감시용 모니터에 표시하며, 경찰청 관제센터로부터 갱신되는 도난 및 범죄수배 차량번호판은 상기 제2 감시용 모니터(142)에 표시되는 것을 포함한다.

[0037] 상기 분석 시스템(150)은, 상기 감시용 모니터를 통해 도난차량, 범죄수배 차량인지를 분석한다.

[0038] 여기서, 상기 분석 시스템(150)은, 차량번호판 자동 인식 시스템을 통해 자동으로 분석되는 것을 포함한다.

[0040] 상기 송·수신기(160)는, 상기 분석 시스템으로부터 분석된 자료를 순찰차와 관할경찰서로 정보제공하기 위한 수단이다.

[0041] 도 5를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 방범용 양방향 감시 시스템은 고속도, 국도에 설치되는 모습을 그래픽으로 나타내었다.

[0042] 본 발명의 방범용 양방향 감시 시스템의 카메라는 기존의 신호등 설치대나 도로를 횡단하는 구조물 상에 설치할 수 있다.

[0043] 도 6을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 방범용 양방향 감시 시스템은 교차로에 설치되는 모습을 그래픽으로 나타내었다.

[0044] 도심의 교차로와 같은 차선이 많은 넓은 도로에는 카메라의 사각지대를 없애기 위해 2대의 카메라를 1세트화 하여 하나 이상의 위치에 지주 및 지지대를 설치하여 차량의 전·후면 번호판의 화상 정보를 획득하도록 한다.

[0045] 이와 같이 본 발명의 실시예에 따른 방범용 양방향 감시 시스템은, 도로를 보고 서로 마주보게 카메라 2대를 1세트화 하여 양방향으로 설치함으로써, 교차 검색지역을 통해 시야의 사각지대를 없애고 자연 여건상 발생할 수 있는 역광 등에 대응하여 촬영이 가능하며, 통행 차량의 전면 번호판뿐만 아니라 후면 번호판까지 동시에 촬영이 가능하여 방범 효과를 극대화 시킬 수 있는 독특한 특징이 있다.

[0046] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

[0047] 101 : 제1 구동 카메라 102 : 제2 구동 카메라

103 : 제1 동영상 신호 디코더 1

104 : 제2 동영상 신호 디코더

105 : 제1 화면패턴 신호 발생부

106 : 제2 화면패턴 신호 발생부

107 : 제어부

108 : 제1 정지영상 저장부

109 : 제2 정지영상 저장부

110 : 정지영상 합성부

120 : 전송부

130 : CMS 서버

140 : 감시용 모니터

141 : 제1 감시용 모니터

142 : 제2 감시용 모니터

150 : 분석시스템

160 : 송·수신기

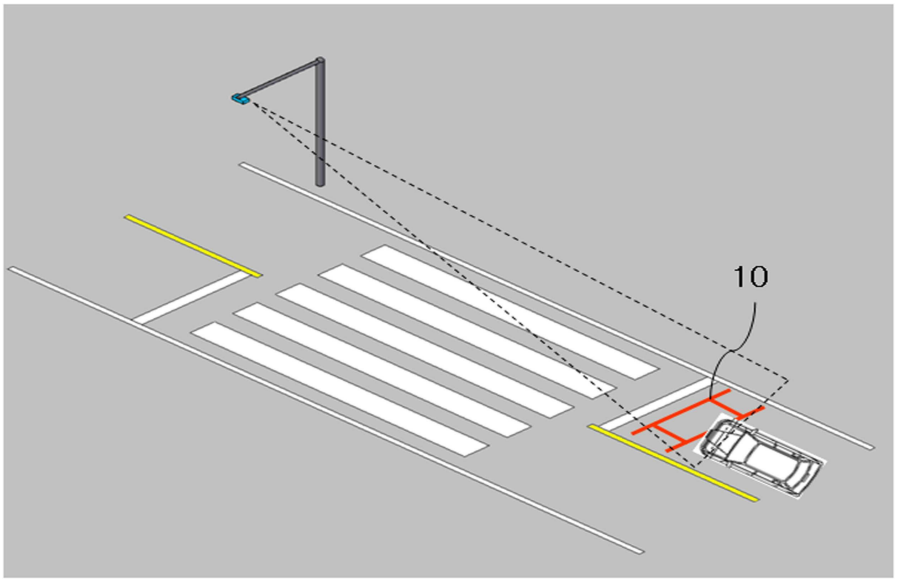
200 : 제1 화면사이즈

300 : 제2 화면사이즈

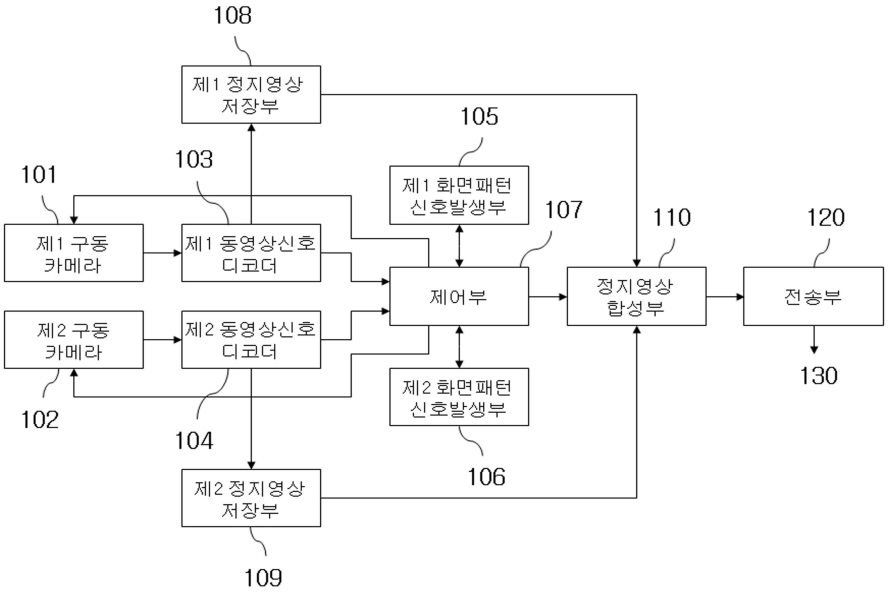
400 : 제3 화면사이즈

도면

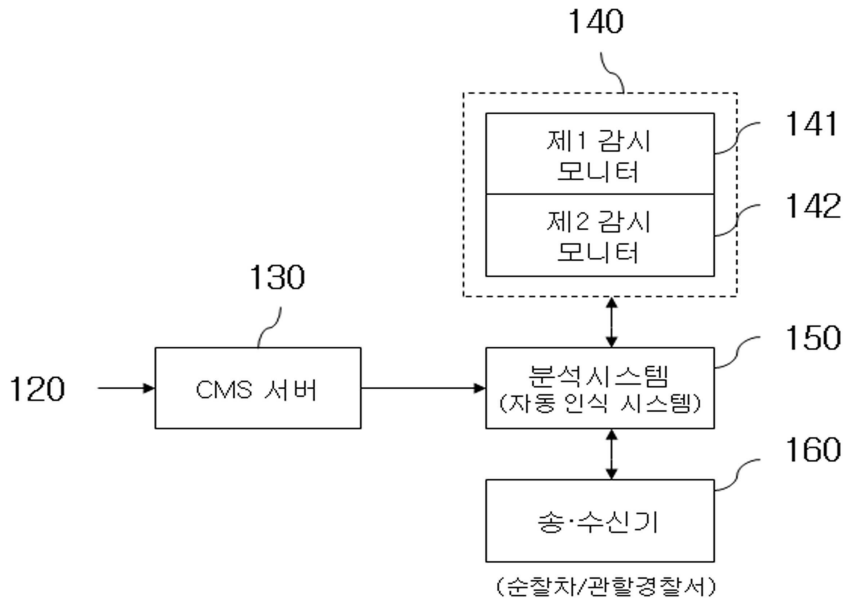
도면1



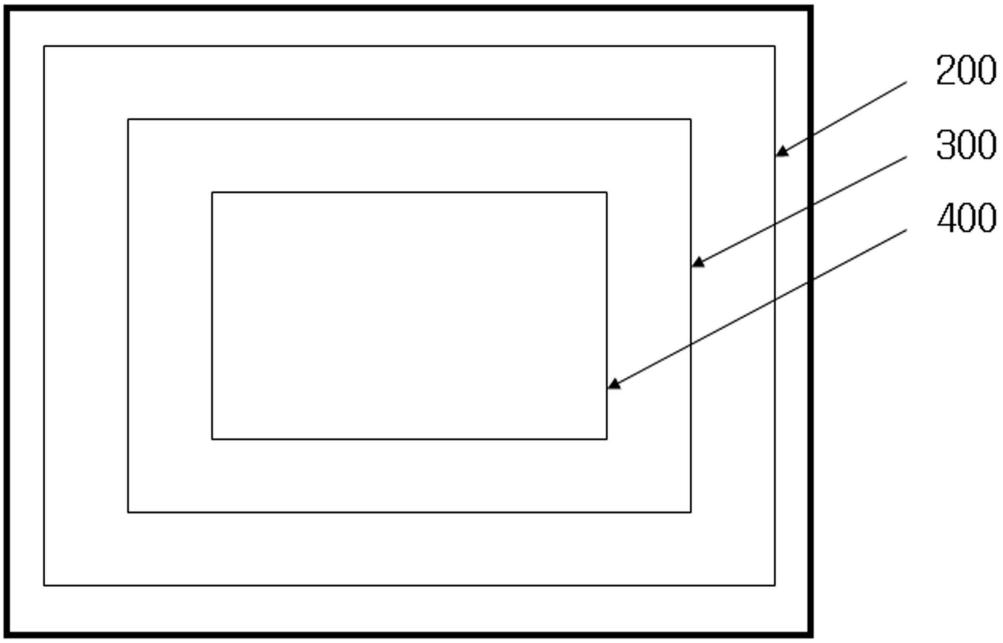
도면2


108
제1 정지영상 저장부
105
103
101
제1 화면패턴 신호발생부
107
110
120
제1 구동 카메라
제1 동영상신호 디코더
제어부
정지영상 합성부
전송부
제2 구동 카메라
제2 동영상신호 디코더
130
제2 화면패턴 신호발생부
102
104
106
제2 정지영상 저장부
109

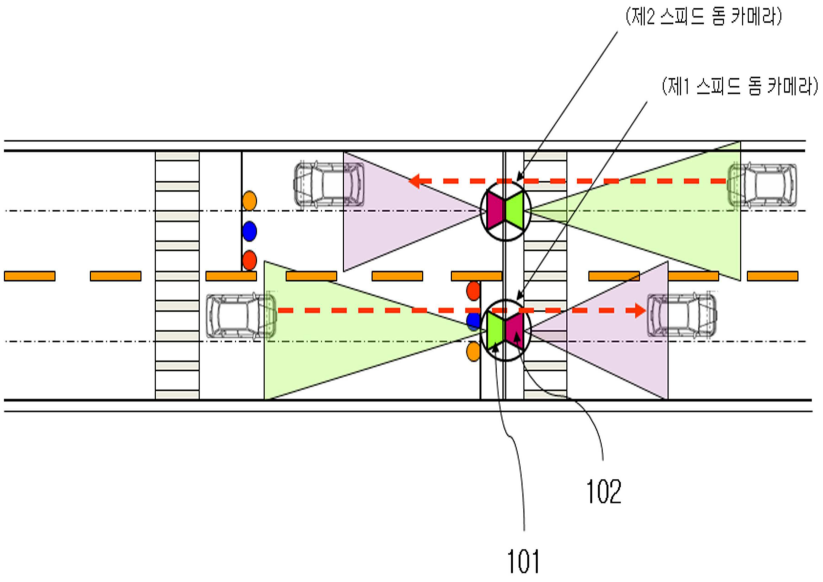
도면3


140
제1 감시 모니터
141
제2 감시 모니터
142
130
150
120
CMS 서버
분석시스템 (자동 인식 시스템)
160
송·수신기
(순찰차/관할경찰서)

도면4



도면5



도면6

