



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년10월14일
(11) 등록번호 10-1073605
(24) 등록일자 2011년10월07일

(51) Int. Cl.

H04N 7/18 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0126436

(22) 출원일자 2009년12월17일

심사청구일자 2009년12월17일

(65) 공개번호 10-2011-0069628

(43) 공개일자 2011년06월23일

(56) 선행기술조사문헌

KR100923747 B1*

KR1020090112979 A*

KR200296224 Y1

KR1020000033716 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

한전케이디엔주식회사

서울특별시 서초구 서초동 1355

(72) 발명자

송완석

서울특별시 송파구 잠실동 40번지 갤러리아펠리스 C-1601

장준용

경기도 성남시 중원구 은행2동 802 평안빌라 다-101

(74) 대리인

특허법인다나

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 구대성

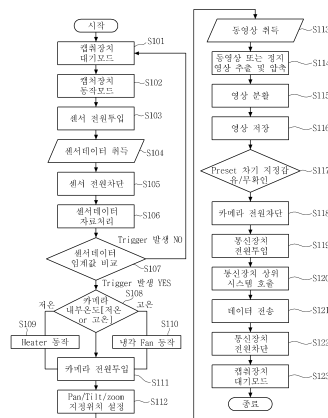
(54) 영상 전송장치의 구동 방법

(57) 요약

본 발명에 따른 영상 전송장치의 구동 방법은 내부타이머에 의해 대기모드/동작모드를 주기적으로 반복하여 센서를 구동하고, 센서데이터로부터 임계값 이상의 값이 감지되는 경우에는 상위 클라이언트를 호출함으로써 구동을 시작하는 것을 특징으로 한다. 상기 영상 전송장치는 CCTV 카메라, 통신장치, 영상 캡춰장치 및 구동전원 발전부를 포함한다.

따라서 시스템에 전원을 지속적으로 공급하는 방식을 지양하고 사용자의 요구사항에 맞추어 상위시스템의 명령이나 영상캡춰장치 또는 통신장치의 동작/대기모드 그리고 외부 트리거 센서의 조건에 따라 저전력으로 시스템을 운영할 수 있도록 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

CCTV 카메라;

무선통신 또는 저속통신을 이용하는 통신장치;

CCTV 동영상 입력부; CCTV 팬/틸트/줌 제어부; 영상 데이터 저장장치; 통신부; 중앙처리장치(CPU); 전원부; GPS 시각동기부; 센서입력부; 전원제어부; 및 내부타이머를 가지는 정지영상 캡취 장치; 및

구동전원 발전부; 를 포함하는 정지영상 전송장치에 있어서,

상기 내부타이머에 의해 대기모드/동작모드를 주기적으로 반복하여 센서를 구동하고, 센서데이터로부터 임계값 이상의 값이 감지되는 경우에는 상위 클라이언트를 호출함으로써 구동을 시작하며, 상기 CCTV 팬/틸트/줌 제어부에 복수개의 포지션에 대한 팬/틸트/줌 값을 입력하여 다수개의 프리셋을 설정하여 여러 개의 감시위치를 제공하는 것을 특징으로 하는 영상 전송장치 구동 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 내부타이머에 의해 대기모드/동작모드를 주기적으로 반복하여 센서데이터를 취득하고, 상기 센서데이터로부터 임계값 이상의 값이 감지되는 경우 발생한 트리거 신호에 의해 영상을 캡취하는 것을 특징으로 하는 영상 전송장치 구동 방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

CCTV 동영상을 사용자 요구사항에 적절한 용량의 동영상으로 압축하고 사용자요구사항에 적절한 프레임으로 생성하는 기능 및 상기 영상 파일을 통신장치의 페이로드(Payload)의 크기에 맞추어 쪼개는 기능을 포함하는 영상처리부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 전송장치 구동 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 정지영상 캡취 장치는 상기 내부타이머에 의해 대기모드/동작모드를 주기적으로 반복하여 센서데이터를 취득하고, 상기 센서데이터로부터 임계값 이상의 값이 감지되는 경우 발생한 트리거 신호에 의해 영상을 캡취하며,

상기 트리거 신호 발생센서의 개별적인 데이터 설정값에 따라서, CCTV 카메라의 구동전원 투입/동영상 촬영/영상캡취/영상압축/영상분할/영상전송의 프로세스 진행을 각각 결정하는 것을 특징으로 하는 영상 전송장치 구동 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

본 발명은 영상 전송장치의 구동 방법에 관한 것이다. 보다 자세하게는 내부타이머를 이용하여 대기모드/동작모드를 실시하여 전력을 절감하는 무선통신방식 또는 저속통신방식을 이용한 영상 전송장치의 구동 방법에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 현재 일반적인 CCTV(폐쇄회로 텔레비전)은 일정장소에 카메라를 설치하여 지속적으로 현장의 영상정보와 음성 정보를 감시자에게 전송하여 모니터링을 하거나 녹화하는 시스템이 사용되고 있다. CCTV 시스템의 장점은 설치 현장의 동영상정보와 음성정보를 실시간으로 전송하며 여기에 팬/틸트/줌 기능을 부가하면 능동적으로 현장정보를 감시할 수 있는 데에 있다. 또한 동작감시 센서 등을 추가한다면 더욱 능동적이고 효율적인 감시를 제공할 수 있다.
- [0003] 그러나 상기 CCTV시스템을 감시자에게 제공하기 위해서는 몇 가지 여건을 충족시켜야 한다. 첫째, 시스템을 구동하기 위한 상용전원공급 인프라가 필요하며, 둘째, CCTV카메라 설치 위치에서 감시자의 모니터링 시스템이 있는 장소까지 연결되어 있는 전용회선 또는 고속의 인터넷 망이 필요하다.
- [0004] 상기 인프라가 없는 장소에서 유사한 감시활동이 필요로 한 경우 많은 설치 시간과 구축 비용이 요구된다. 특히 대용량의 시스템 전원을 확보하기 위해 상용전원을 신청하거나 대용량의 자가발전을 시설해야 하는데, CCTV의 경우 보다 넓은 범위의 감시 지역을 포용해야 하기 때문에, 넓은 범위의 대용량 전력 공급 시스템을 구축하는 것이 그렇게 쉬운 일은 아니다. CCTV시스템에 필요한 전원을 안정적이고 지속적으로 공급하기 위해서는 별도의 전원 시설을 확충하여야 하며 많은 비용이 투입되기 때문이다.
- [0005] 그리고 전용회선을 이용하기 위해서는 현장여건에 따라 동축케이블, 광케이블, 고속의 무선전송장치 등을 시설해야 하는데, 일반적인 CCTV시스템에서 전송되는 여러 영상 데이터의 경우에는 많은 데이터를 전송해야 할 필요가 있기 때문에, 이를 위한 인프라를 구축하기 위해서는 엄청난 비용이 필요하며, 경우에 따라서는 많은 시간과 비용을 투자하더라도 현실적으로 불가능할 수도 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0006] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 감시자가 원하는 원격지의 영상정보를 전송하기 위한 영상 전송장치의 구동 방법을 제공하는 데에 있다.

과제 해결수단

- [0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 영상 전송장치의 구동 방법은 내부타이머에 의해 대기모드/동작모드를 주기적으로 반복하여 센서를 구동하고, 센서데이터로부터 임계값 이상의 값이 감지되는 경우에는 상위 클라이언트를 호출함으로써 구동을 시작하는 것을 특징으로 한다. 상기 영상 전송장치는 CCTV 카메라; 무선통신 또는 저속통신을 이용하는 통신장치; 영상 캡취장치; 및 구동전원 발전부를 포함한다. 상기 영상 캡취 장치는 CCTV 동영상 입력부; CCTV 팬/틸트/줌 제어부; 영상 데이터 저장장치; 저속통신부(RS232); 중앙처리장치(CPU); 전원부; GPS 시각동기부; 센서입력부; 전원제어부; 및 내부타이머를 포함한다.
- [0008] 또한, 상기 영상 전송장치 구동 방법은 상기 내부타이머에 의해 대기모드/동작모드를 주기적으로 반복하여 센서데이터를 취득하고, 상기 센서데이터로부터 임계값 이상의 값이 감지되는 경우 발생한 트리거 신호에 의해 정지영상을 캡취하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0009] 또한, 상기 영상 전송장치 구동 방법은 상기 CCTV 팬/틸트/줌 제어부에 복수개의 포지션에 대한 팬/틸트/줌 값을 입력하여 다수개의 프리셋을 설정하여 여러 개의 감시위치를 제공하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0010] 또한, 상기 영상 전송장치 구동 방법은 CCTV 동영상을 저용량의 디지털 동영상 또는 정지영상으로 압축하는 기능 및 상기 영상 파일을 통신장치의 페이로드(Payload)의 크기에 맞추어 쪼개는 기능을 포함하는 영상처리부를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0011] 또한, 상기 영상 전송장치 구동 방법은 상기 트리거 신호 발생센서의 개별적인 데이터 설정값에 따라서, CCTV 카메라의 구동전원 투입/동영상 촬영/영상캡취/영상압축/영상분할/영상전송의 프로세스 진행을 각각 결정하는 것을 특징으로 할 수 있다.

효과

- [0012] 상술한 바와 같이, 본 발명은 이러한 어려운 현실을 극복하여 감시자가 원하는 원격지의 영상정보를 전송할 수 있게 한다. 또한 원격지의 현장접근이 어려움을 극복하고 능동적인 제어를 위해 여러 가지 센서들을 신호를 입

력받아, 팬/틸트/줌 제어기능을 통해 감시자가 원하는 영상정보를 선택할 수 있도록 한다. 또한 본 발명은 시스템에 전원을 지속적으로 공급하는 방식을 지양하고 사용자의 요구사항에 맞추어 상위시스템의 명령이나 통신 장치의 동작/대기모드 그리고 외부 트리거 센서의 조건에 따라 저전력으로 시스템을 운영할 수 있도록 한다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0013] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 대해 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어 이해를 용이하게 하기 위하여 동일한 수단에 대하여 동일한 참조 번호를 사용한다. 본 명세서의 설명 과정에서 이용되는 숫자, 예를 들면, 제1, 제2 등은 동일 또는 유사한 개체를 구분하기 위한 식별 기호에 불과하다.
- [0014] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상 전송장치의 블록도이다.
- [0015] 본 발명에 따른 영상 전송장치의 구동 방법에 따른 영상 전송장치는 영상 캡취 장치(100) CCTV카메라(200), 통신장치(300), 구동전원발전부(400), 외부센서(500) 및 GPS 수신부(600)를 포함한다.
- [0016] 상기 정지영상 캡취 장치(100)는 CCTV 동영상 입력부(110), CCTV 팬/틸트/줌 제어부(120), 영상 데이터 저장장치(130), 통신부(140), 중앙처리장치(CPU)(150), 전원부(160), GPS 시각동기부(170), 센서입력부(180), 전원 제어부(190) 및 내부타이머(195)를 포함한다.
- [0017] 상기 정지영상 캡취 장치(100)의 내부 프로그램의 기능은 크게 동작모드와 대기모드로 나누어진다. 동작모드 기능에서는 다음과 같은 기능이 수행된다. 동작모드에서는 정지영상 캡취 장치(100) 자체의 전원을 투입하며, 카메라(200)의 전원을 투입한다. 또는 동작모드는 GPS 수신부(600) 및 외부센서(음향, 조도, 불꽃감지, 동작감지, 장력 등)(500)의 전원을 투입한다. 또한, 동작모드는 통신장치(Zigbee, DTRS, CDMA, VHF, 기타 저속통신장치)(300)의 전원을 투입한다.
- [0018] 반면에 대기 모드 기능에서는 다음과 같은 기능이 수행된다. 정지영상 캡취 장치(100) 자체의 대기모드로 변환되어 내부타이머(195) 및 센서입력부(180)를 제외한 모든 전원이 차단된다. 카메라(200)의 전원이 차단됨은 물론이고, GPS 수신부(600)의 전원 또한 차단된다. 또한, 대기모드는 외부센서(500)의 전원 뿐 아니라 통신장치(300)의 전원을 차단한다.
- [0019] 상기 GPS 시각동기부(170)는 정지영상 캡취 장치(100)의 시각동기신호를 발생하고, 정지영상 캡취 장치(100)의 위치정보신호를 발생한다. 또한, 영상 또는 트리거용 센서신호에 시각정보를 통보하여 전송할 수 있도록 타임스탬프 및 좌표 신호를 제공한다.
- [0020] 상기 센서입력부(180)는 정지영상 캡취 장치(100)의 트리거 신호를 추출한다. 영상을 취득하는 환경 및 사용자의 요구에 따라 트리거 신호를 추출하는 센서의 종류를 결정하는데, 센서의 종류는 음향, 조도, 불꽃감지, 동작감지 등 설치환경 및 사용자의 요구에 따라 결정한다. 상기 센서입력부(180)의 구동은 정지영상 캡취 장치(100) 또는 통신장치의 구동/대기모드의 일정 주기의 신호에 의해 전원을 공급받아 동작한다.
- [0021] 상기 CCTV 제어부(120)는 카메라에 내장된 팬/틸트/줌 기능을 제어한다. 이러한 위치정보는 일반적인 프리셋 기능을 사용한다. 상기 프리셋 기능 다수의 서로 다른 위치정보를 저장하여 다양한 포인트의 화상정보를 캡취할 수 있는 기능을 사용한다.
- [0022] 상기 데이터 저장장치(130)은 사용자의 요구사항에 맞는 적정한 용량의 동영상(프레임) 또는 적정한 픽셀로 압축변환된 정지영상을 임시저장하거나, 또는 통신장치의 페이로드 사이즈에 맞게 이미지 파일을 분할하여 저장한다. 페이로드(Payload)란 통신프로토콜 중 헤더 정보 등의 리던던시(Redundancy)를 제외한 실제 데이터를 실어 보낼 수 있는 데이터 실장영역을 의미한다.
- [0023] 상기 통신부(140)는 통신장치(300)의 인터페이스에 맞는 인터페이스를 제공한다. RS232C, RS485, RS422의 인터페이스 뿐 아니라, Ethernet, USB 등 고속의 인터페이스를 제공한다.
- [0024] 상기 CCTV카메라(200)는 옥외의 열악한 환경에 설치할 수 있는 방수, 항온 기능이 있는 제품을 적용한다.
- [0025] 상기 통신장치(300)는 영상캡취보드의 전원제어부에 의해 전원 투입/차단에 의해 제어를 받거나 지그비 모듈과 같이 자체 동작/대기모드를 설정할 수 있을 경우 통신장치의 동작/대기모드에 의해 시스템의 전원을 투입/차단 제어신호를 발생할 수 있다.
- [0026] 상기 통신장치(300)는 지그비(310), DTRS(320), CDMA(330) 또는 기타저속통신장치(340)를 포함한다. 상기 지그

비(310)는 지그비 모듈의 URAT 포트를 이용하여 데이터를 전송하며, 지그비 모듈의 자체 동작/대기모드를 사용할 수 있다. 상기 DTRS(320)는 Serial Port를 이용하여 데이터를 전송한다. 상기 CDMA(330)는 CDMA 모듈의 Serial Port를 이용하여 데이터를 전송한다. 상기 기타저속통신장치(340)는 VHF, Dial up Modem 등을 포함한다.

- [0027] 상기 구동전원발전부(400)는 산악지, 해안가, 섬지역 등 상용전원이 없는 지역에서 구동할 수 있도록 자체 발전기능을 수행한다. 상기 구동전원발전부(400)는 태양광전지 패널 또는 풍력발전기(410), 솔라 컨트롤러(420) 및 축전지(430)를 포함한다.
- [0028] 상기 영상 전송장치의 정지영상 캡취 장치(100)는 상기 내부타이머(195)에 의해 대기모드/동작모드를 주기적으로 반복하여 센서를 구동하고, 센서데이터로부터 임계값 이상의 값이 감지되는 경우에는 상위 클라이언트를 호출함으로써 구동을 시작하는 것을 특징으로 한다.
- [0029] 또한, 상기 영상 전송장치의 정지영상 캡취 장치(100)는 상기 내부타이머(195)에 의해 대기모드/동작모드를 주기적으로 반복하여 센서데이터를 취득하고, 상기 센서데이터로부터 임계값 이상의 값이 감지되는 경우 발생한 트리거 신호에 의해 영상을 캡취할 수 있으며, 상기 CCTV 팬/틸트/줌 제어부(120)에 복수개의 포지션에 대한 팬/틸트/줌 값을 입력하여 다수개의 프리셋을 설정하여 여러 개의 감시위치를 제공할 수 있다. 상기 정지영상 캡취 장치(100)는 CCTV 동영상을 사용자 요구사항에 적절한 용량의 동영상으로 압축하고 사용자요구사항에 적절한 프레임으로 생성 또는 정지영상으로 압축하는 기능 및 상기 영상 파일을 통신장치의 페이로드(Payload)의 크기에 맞추어 쪼개는 기능을 포함하는 영상처리부(미도시)를 더 포함할 수 있다. 상기 트리거 신호 발생센서의 개별적인 데이터 설정값에 따라서, CCTV 카메라의 구동전원 투입/동영상 촬영/정지영상캡취/영상압축/영상분할/영상전송의 프로세스 진행을 각각 결정할 수 있다.
- [0030] 도 2은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상 전송장치 구동 방법의 흐름도이다. 도 3는 본 발명의 일 실시예에 따른 영상 전송장치 구동 방법의 흐름도이다.
- [0031] 도 3은 상위 클라이언트 명령에 의한 정지영상 캡취 및 전송 방법에 관한 흐름도인데, 상위 클라이언트 명령에 의한 것을 제외하고는 실질적인 구동은 도 2에서 소개된 바와 동일하다. 도 2 및 도 3의 흐름도를 통하여 앞서 언급했던 본 발명의 구동적 특징을 살펴보겠다.
- [0032] 캡취장치 대기모드(S101)에서는 상기 정지영상 캡취 장치(100)의 내부 타이머(195) 등 기본 프로세서 만들 구동하여 소모전력 최소화된 상태로 대기상태를 유지하고, 일정주기(사용자의 설정)에 의해 대기모드 시간을 설정한다.
- [0033] 캡취장치 동작모드(S102)에서는 일정한 주기 동안 대기모드를 진행한 후 동작모드로 전환하고, GPS 시각동기 장치를 가동하여 시각동기를 수행한다.
- [0034] 센서 전원투입(S103)에서는 센서입력부(180)를 통해 센서 데이터를 수집할 수 있도록 센서 전원을 투입하고, 센서의 특성에 적절한 전원투입시간을 결정하여 센서 전원을 투입한다.
- [0035] 센서데이터 취득(S104)에서는 감시하고자 하는 센서는 다양한 센서(장력, 조도, 불꽃감지, 동작감지, 온도, 음향 등)(500)를 적용할 수 있고, 동일한 센서를 여러 개를 적용할 수 있다. 센서의 특성에 적절한 샘플링 간격을 설정하여 센서데이터를 취득하며, 센서의 전원투입시간동안 센서데이터를 취득/저장한다.
- [0036] 센서데이터 자료처리(S106)에서는 센서의 전원투입시간 및 샘플링 간격에 의해 수집된 다수의 센서데이터를 센서의 특성에 적절한 방식으로 자료 처리(최대값, 최소값, 평균값..., 등)를 수행한다.
- [0037] 센서데이터 임계값 비교(S107)에서는 센서의 종류, 의사 결정방법, 감시대상 등에 따라 센서 임계값을 결정하고 비교한다. 처리된 센서데이터의 최종값(최대값, 최소값, 평균값..., 등)에 대한 임계값을 비교하며, 다수의 센서는 해당 센서가 감시하는 포지션에 대한 프리셋 번호를 저장한다. 다수의 센서에서 동시에 임계값을 도달할 경우 다수의 트리거가 발생할 수 있다. 설정된 임계값과 센서데이터의 최종값을 비교하여 트리거 발생이 요구되지 않는다면 캡취장치 대기모드(S101)로 돌아간다. 설정된 임계값과 센서데이터의 최종값을 비교하여 트리거 발생이 요구된다면 카메라 내부온도를 측정한다.
- [0038] 카메라 내부온도 측정/비교(S108)에서는 카메라 내부온도를 측정한다. 카메라 내부온도의 범위가 저온일 경우 가열 히터를 동작시킨다(S109). 카메라 내부온도의 범위가 고온일 경우 냉각 팬을 동작시킨다(S110). 카메라 내부온도의 범위가 카메라 동작이 가능한 경우 카메라 전원을 투입한다(S111).

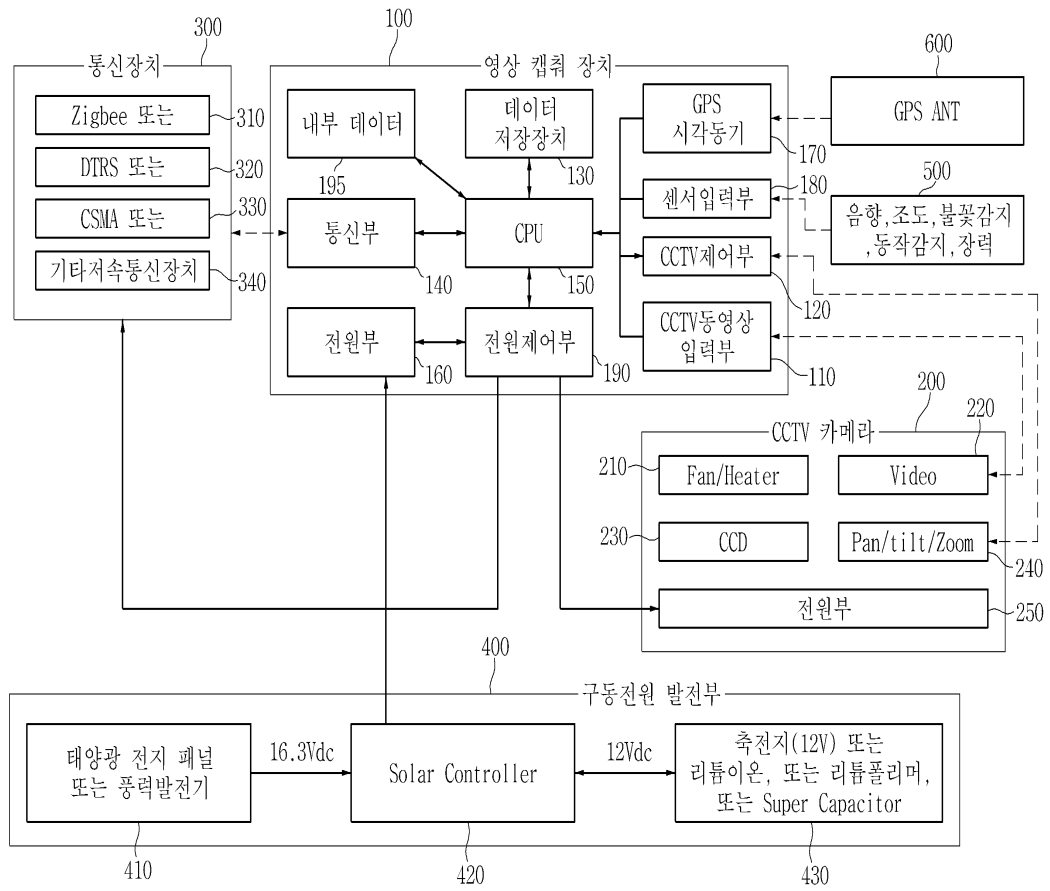
- [0039] 카메라 전원투입(S111)에서는 카메라 전원을 투입한다.
- [0040] 팬/틸트/줌 지정위치 설정(S112)에서는 상기 센서데이터 임계값 비교(S107)에서 저장한 프리셋 숫자에 의해 지정된 포지션의 팬/틸트/줌을 제어한다. 트리거 명령이 없으면 상기 캡춰장치 대기모드(S101)로 복귀한다.
- [0041] 동영상취득(S113)에서는 동영상(NTSC, PAL 등)을 취득하며, 영상 추출 및 영상압축(S114)에서는 취득한 동영상을 다양한 형태의 동영상 압축방식 또는 정지영상 압축방식으로 변환한다. 영상분할(S115)에서는 상기 통신장치(300)의 종류에 따라 페이로드의 크기를 결정한다. 페이로드의 크기보다 작은 크기로 영상으로 파일을 분할한다(S115). 영상 분할은 영상추출 및 영상압축 직후 또는 데이터 전송 직전에 수행할 수 있다.
- [0042] 영상저장(S116)에서는 영상 압축 파일 또는 분할된 영상 파일을 저장한다.
- [0043] 프리셋 지정값 유/무 확인(S117)에서는 팬/틸트/줌 기능을 이용하여 사용자가 원하는 위치의 포지션을 지정할 수 있다. 프리셋 지정값은 각 프리셋 숫자에 의해 구별된다. 프리셋 지정값의 유/무를 확인하여 지정값이 남아 있을 경우 상기 팬/틸트/줌 지정위치 설정(S112)으로 복귀한다. 프리셋 지정값이 없을 경우 카메라 전원차단(S118)으로 진행한다.
- [0044] 통신장치 전원투입(S119)에서는 통신장치의 전원을 투입한다.
- [0045] 통신장치 상위시스템(Client) 호출(S120)에서는 상위 클라이언트를 호출하여 통신 링크를 설정한다. 통신장치(300)는 하위단의 서버 기능을 수행한다. 상위시스템의 통신장치는 상위단의 클라이언트 기능을 수행한다. 하위 서버는 상위 클라이언트를 호출하여 통신 링크를 설정하며, 상위 클라이언트는 하위 서버의 통신 링크 설정 명령을 언제든지 수용할 수 있도록 통신장치를 대기한다.
- [0046] 데이터 전송(S121)에서는 단말장치가 설치된 위치정보, 시각정보를 포함한 센서데이터, 시각정보 및 프리셋 정보를 포함한 정지영상 데이터를 전송하며, 최종데이터를 전송 유/무를 확인하고 통신링크를 해제한다.
- [0047] 통신장치 전원차단(S122)에서는 통신장치의 전원을 차단한다.
- [0048] 캡춰장치 대기모드(S123)에서는 정지영상 캡춰 장치(100) 이외의 모든 전력소모 장치의 전원을 차단하고, 정지영상 캡춰 장치(100)의 내부 타이머(195)를 구동하는 프로세서를 제외한 전력소모 장치의 전원을 차단하고 대기모드로 전환한다.
- [0049] 따라서 본 발명에 따른 통신방식을 이용한 영상 전송장치의 구동 방법의 경우에는 다음과 같은 효과가 기대될 수 있다.
- [0050] 첫째는 대용량의 전원확보가 어려운 여건의 지역에서 설치 시에 따른 시간 및 비용을 절감할 수 있다. CCTV의 구동 및 전송에 사용되는 전원을 절약함으로써, 이를 구현할 수 있으며, 기존의 전력원이 아닌 태양전지, 풍력발전기, 대용량 축전지 시설 등을 이용하여 이를 해결할 수도 있다.
- [0051] 둘째는 동축 및 광케이블 등 전용회선 시설 또는 고속/대용량의 인터넷 회선의 시설이 어려운 경우에도 영상 전송장치의 적용이 가능하다. 전용회선 또는 고속/대용량 인터넷 회선을 설치하기 위해서는 많은 비용 뿐 아니라, 인터넷 회선에 따른 많은 부가장비를 설치하여야 한다. 하지만 본 발명의 경우에는 전송되는 데이터의 양을 절감함으로써 비교적 적은 데이터 전송으로 비슷한 효과를 볼 수 있는 장점이 있어 굳이 대용량의 회선을 설치하지 않아도 된다.
- [0052] 전술한 바와 같이 본 발명을 본 발명의 바람직한 실시 예를 참조하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되지 아니하며 본 발명의 기술 분야에서 통상의 기술을 가진 자는 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상에 서 벗어나지 않는 범위내에서 다양하게 수정 또는 변형하여 실시할 수 있다.

도면의 간단한 설명

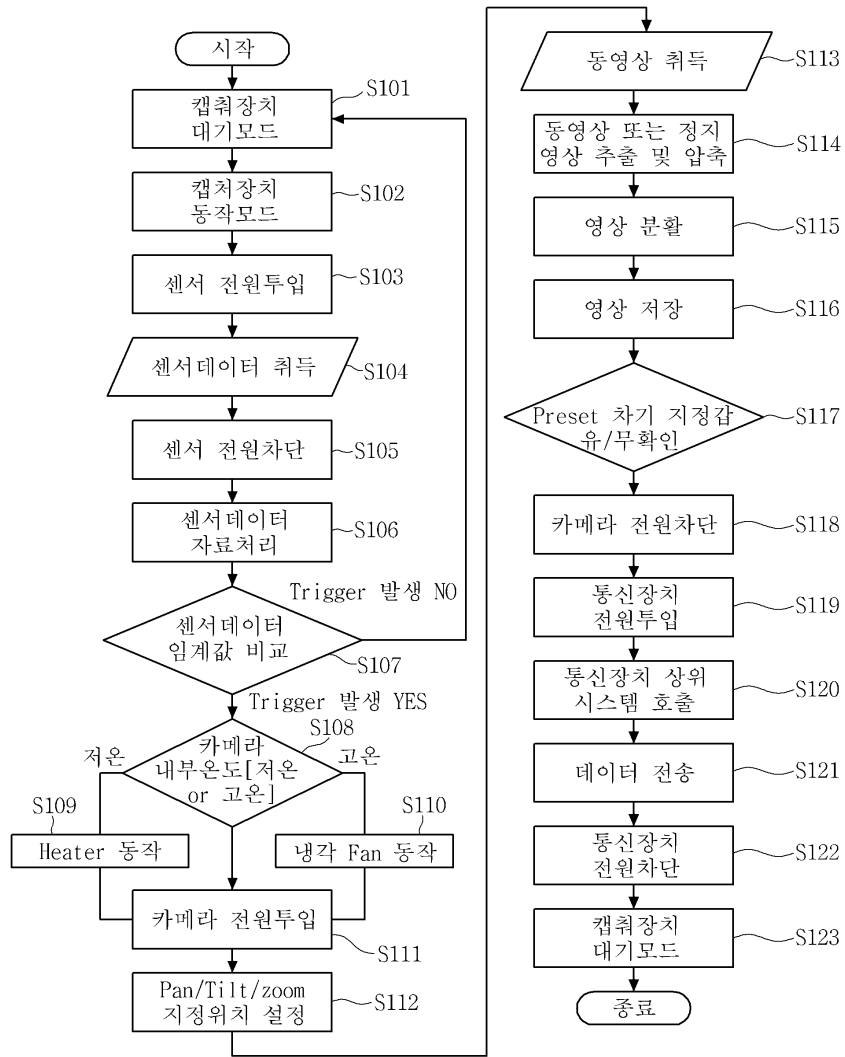
- [0053] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상 전송장치의 블록도이다.
- [0054] 도 2은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상 전송장치 구동 방법의 흐름도이다.
- [0055] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상 전송장치 구동 방법의 흐름도이다.

도면

도면1



도면2



도면3

