



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년03월11일
 (11) 등록번호 10-1372694
 (24) 등록일자 2014년03월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04N 5/77 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2007-0015418
 (22) 출원일자 2007년02월14일
 심사청구일자 2012년02월13일
 (65) 공개번호 10-2008-0076028
 (43) 공개일자 2008년08월20일
 (56) 선행기술조사문헌
 EP01150510 A2*
 US20040013406 A1*
 US20040155961 A1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
 (72) 발명자
김민철
 대구광역시 북구 대천로7길 26, 103동 1005호 (읍내동, 현대아파트)
송한복
 경북 구미시 형곡동로 81, 201동 706호 (형곡동, 이구로얄2차아파트)
김흥기
 대구광역시 북구 팔거천동로 52, 미래아파트 202동 905호 (구암동)
 (74) 대리인
서교준

전체 청구항 수 : 총 6 항

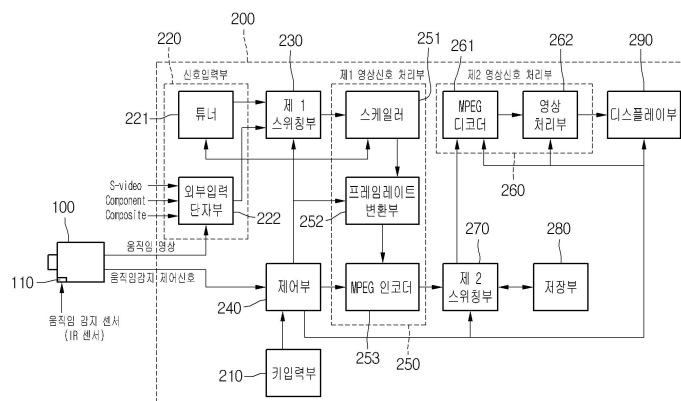
심사관 : 이병우

(54) 발명의 명칭 **디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기 및 그제어방법**

(57) 요약

본 발명은 디지털 비디오 레코더(Digital Video Recorder, DVR) 즉, 디브이알 시스템이 장착된 디지털 영상표시기기를 이용하여 사용자가 부재중이거나 외부 방문객의 움직임이 감지되는 경우에만 방문자 히스토리(history)가 선택적으로 저장될 수 있도록 함으로써 불필요한 영상을 저장할 필요 없을 뿐만 아니라, 영상표시기기의 기능을 수행함과 동시에 물체의 움직임을 감지하기 위해 디지털 영상표시기기와는 별도로 장착된 외부 움직임 촬영부로부터 전송되는 영상을 선택적으로 녹화할 수 있으므로 보다 효율적으로 영상표시기기를 활용할 수 있도록 한 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

디지털 영상표시기기에서,

튜너;

물체의 움직임을 감지하기 위한 움직임 감지센서;

상기 움직임 감지센서에서 감지된 물체를 촬영하기 위한 움직임 촬영부;

상기 움직임 촬영부에서 촬영된 영상 또는 튜너를 통하여 입력되는 영상 중 어느 하나의 영상을 선택하기 위한 제1스위칭부;

상기 움직임 촬영부에서 촬영된 영상을 저장하거나, 디스플레이부에서 출력되도록 하는 신호를 선택하기 위해 스위칭되는 제2스위칭부;

상기 움직임 촬영부에서 촬영된 영상을 저장하기 위한 저장부;

상기 튜너를 통하여 수신되는 영상 또는 상기 움직임 촬영부에서 촬영된 영상을 재생하는 디스플레이부;

상기 감지센서에서 물체의 움직임이 감지되는 경우에 상기 움직임 촬영부에서 상기 감지된 물체를 촬영하도록 제어하고, 상기 촬영된 물체를 영상표시기기에서 재생하거나, 저장하도록 하는 제어하는 제어부;를 포함하고,

상기 제어부는

상기 튜너를 통하여 수신되는 영상을 상기 디스플레이부에서 재생중이고, 상기 움직임 촬영부에서 촬영된 영상을 재생하고자 하는 경우 상기 디스플레이부에 주화면 또는 부화면으로 상기 움직임 촬영부의 영상을 재생하도록 하는

디지털 영상표시기기.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 디지털 표시기기는

사용자로부터 원하는 명령을 입력받기 위한 키 입력부;

상기 튜너를 통해 입력되는 영상신호, 외부기기를 통해 입력되는 영상신호 또는 상기 물체의 움직임 제어신호에 따라 영상신호를 입력받기 위한 신호 입력부;

제 1 영상신호 처리부;

제 2 영상신호 처리부를 더 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디지털 영상표시기기.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 제 1 영상신호 처리부는

상기 제 1 스위칭부에서 스위칭 된 영상신호를 입력받아 스케일링 하기 위한 스케일러와, 상기 제어부의 제어신호에 따라 상기 스케일러에서 스케일링 된 영상신호의 프레임 레이트를 변환하기 위한 프레임 레이트 변환부와, 상기 프레임 레이트 변환부를 통해 변환된 영상신호를 엠팩 인코딩 하기 위한 엠팩 인코더를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 제 2 영상신호 처리부는

상기 제어부의 제어신호에 따라 상기 제 2 스위칭부를 통해 스위칭 된 영상신호를 디코딩하기 위한 엠팩 디코더와, 상기 엠팩 디코더에서 디코딩된 영상신호가 디스플레이 되도록 영상처리하는 영상처리부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기.

청구항 6

제 3 항에 있어서,

상기 제어부는 상기 키 입력부를 통해 사용자에게 의해 CCTV 모드가 설정되면 상기 물체 움직임 감지에 따른 영상신호가 상기 저장부에 저장되도록 제어함과 동시에 수신되는 방송신호의 시청이 가능하도록 제어함을 특징으로 하는 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기.

청구항 7

디지털 영상표시기기의 제어방법에 있어서,

움직임 감지부를 통해 물체의 움직임이 감지되면, 상기 감지된 물체를 촬영하는 단계;

상기 물체를 촬영한 영상을 획득하는 단계; 및

상기 디지털 영상표시기기에서 튜너 또는 외부입력기기로부터 수신되는 영상을 재생중인 경우, 상기 획득된 영상을 주화면 또는 부화면으로 재생하는 단계를 포함하는

디지털 영상표시기기의 제어 방법.

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0016] 본 발명은 디지털 영상표시기기에 관한 것으로, 특히 저장 기능을 갖는 디지털 비디오 레코더(Digital Video Recorder, DVR)가 장착된 디지털 영상수신기기를 이용하여 사용자가 부재중이거나 외부 방문객의 움직임이 감지되는 경우에만 방문자 히스토리가 선택적으로 저장될 수 있도록 한 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기 및 그 제어방법에 관한 것이다.
- [0017] 일반적으로 HDR(Hard Disk Recorder) 또는 PVR(Personal Video Recorder)라고도 불리는 디지털 비디오 레코더(DVR)는 하드 디스크(HDD)와 같은 대용량의 저장장치를 기반으로 하여 기존 아날로그 방송신호는 물론 디지털 방송신호를 저장하였다가 필요시 사용자가 이를 재생하여 시청할 수 있는 디지털 비디오 저장기기이다.
- [0018] 이와 같은 디지털 비디오 레코더(DVR)의 기본적인 기능은 방송국에서 보내는 프로그램을 저장하였다가 본다는 것이지만, 하드 디스크(HDD)에 정보를 기록하여 컴퓨터와 같은 파일 재생방식으로 재생하고, 재생을 위한 중앙처리장치와 운영체제, 재생 소프트웨어를 담은 메모리칩, 그리고 하드디스크(HDD)가 구비되어 있다는 점에서 기존의 VCR 등과는 차별화되고 있다.
- [0019] 즉, 텔레비전 튜너, 저장 및 재생 소프트웨어, 모뎀, 하드디스크(HDD) 등으로 구성되어 있으며, 컴퓨터에 채용되고 있는 하드 디스크를 결합시킴으로써 TV 프로그램을 디지털 신호로 전환하여 하드 디스크(HDD)에 저장하고 또 이를 필요시 재생한다는 점에서 큰 장점이 있다.
- [0020] 더구나, 디지털 비디오 레코더(DVR)는 기본 기능인 녹화 기능 이외에도 타임 쉬프트(Time-Shift), 생방송 시청 중 순간재생(Instance Replay) 및 기타 다양한 트릭 플레이 기능을 제공함으로써 기존의 아날로그 VCR등과 견주어 볼 때 훨씬 향상된 기능을 제공한다. 특히 HD급 고화질 디지털 방송을 언제든지 하드 디스크(HDD)에 저장하여 볼 수 있다는 장점과, 각종 부가 서비스 기능은 사용자에게 큰 효용성을 제공해 준다.
- [0021] 이와 같은 디지털 비디오 레코더(DVR)는 감시 시스템에도 적용이 가능하며, 여러 대의 감시용 카메라로부터 입력되는 아날로그 화상 신호를 디지털 신호로 전환하여 압축 처리함으로써, 감시 영상에 대한 장시간 녹화, 신속한 검색 및 선명한 재생 등이 가능한 고해상도의 보안 솔루션 시스템이다. 이러한 DVR은 고해상도의 보안을 필요로 하는 금융원이나 공항등에서도 그 수요가 늘어나고 있다.

[0022] 이와 같이 감시시스템이 적용되는 장치로는 도어벨(Door Bell)을 통한 방문자의 동영상 및 음성을 해당 영상표시기기로 출력하는 기술 또는 방문자의 움직임을 감지하여 저장장치에 저장한 후 영상표시기기를 이용하여 저장된 기록을 확인하거나, 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기에서 하드디스크(HDD)를 구비하는 DVR과 사람의 움직임을 감지하는 카메라, 디스플레이 시스템으로 구성되는 장치 등이 있을 수 있다.

[0023] 그러나, 종래 기술에 따른 영상표시기기는 감시시스템이 동작중이면 계속해서 감지되는 움직임이 저장됨에 따라 불필요한 영상까지도 저장되어 나중에 재생당시 사용자에게 불쾌감을 유발할 뿐만 아니라, 저장용량을 비효율적으로 활용하게 되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

[0024] 따라서 본 발명은 움직임이 감지될 경우에만 영상표시기기로 움직임 감지에 따른 제어신호를 전송하여 그 후부터 움직임을 감지한 영상신호를 전송받아 저장 및 재생이 이루어질 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

[0025] 또한, 본 발명은 움직임을 감지하여 움직임 촬영부 자체적으로 움직임이 감지되었을 경우에만 움직임 영상을 영상표시기기로 전송하여 저장 및 재생이 이루어질 수 있도록 하는데 다른 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

[0026] 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 디지털 영상표시기기에서, 튜너; 물체의 움직임을 감지하기 위한 움직임 감지센서; 상기 움직임 감지센서에서 감지된 물체를 촬영하기 위한 움직임 촬영부; 상기 움직임 촬영부에서 촬영된 영상 또는 튜너를 통하여 입력되는 영상 중 어느 하나의 영상을 선택하기 위한 제1스위칭부; 상기 움직임 촬영부에서 촬영된 영상을 저장하거나, 상기 디스플레이부에서 출력되도록 하는 신호를 선택하기 위해 스위칭되는 제2스위칭부; 상기 움직임 촬영부에서 촬영된 영상을 저장하기 위한 저장부; 상기 튜너를 통하여 수신되는 영상 또는 상기 움직임 촬영부에서 촬영된 영상을 재생하는 디스플레이부; 상기 감지센서에서 물체의 움직임이 감지되는 경우에 상기 움직임 촬영부에서 상기 감지된 물체를 촬영하도록 제어하고, 상기 촬영된 물체를 영상표시기기에서 재생하거나, 저장하도록 하는 제어하는 제어부;를 포함하고, 상기 제어부는 상기 튜너를 통하여 수신되는 영상을 상기 디스플레이부에서 재생중이고, 상기 움직임 촬영부에서 촬영된 영상을 재생하고자 하는 경우 상기 디스플레이부에 주화면 또는 부화면으로 상기 움직임 촬영부의 영상을 재생하도록 한다.

또한, 본 발명에 따른 디지털 영상표시기기의 제어방법에 있어서, 움직임 감지부에서 물체의 움직임이 감지되면 상기 감지된 물체를 촬영하는 단계; 상기 물체를 촬영한 영상을 획득하는 단계; 상기 획득된 영상을 저장하거나 상기 영상표시기기에서 재생하는 단계;를 포함한다.

[0027] 삭제

[0028] 삭제

[0029] 삭제

[0030] 삭제

[0031] 삭제

[0032] 삭제

- [0033] 삭제
- [0034] 삭제
- [0035] 삭제
- [0036] 삭제
- [0037] 삭제
- [0038] 삭제
- [0039] 삭제
- [0040] 삭제
- [0041] 삭제
- [0042] 삭제
- [0043] 삭제
- [0044] 삭제
- [0045] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기 및 그 제어 방법을 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0046] 도 1은 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 구성을 나타낸 블록도이고, 도 2는 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 제어방법을 나타낸 플로우 차트이다.
- [0047] 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기는 도 1 에 도시된 바와 같이, 물체의 움직임을 감지하기 위한 움직임 촬영부(100)와, 상기 움직임 촬영부(100)로부터 감지신호에 따라 외부로부터 입력되는 영상신호 또는 물체의 움직임에 따른 영상신호를 입력받아 사용자에게 의해 기 설정된 모드에 따른 녹화 및 시청이 이루어지도록 제어하는 영상표시기기(200)를 포함하여 구성된다.
- [0048] 또한 상기 영상표시기기(200)는 사용자로부터 원하는 명령을 입력받기 위한 키 입력부(210)와, 상기 키 입력부(210)를 통해 입력되는 사용자 요구명령 및 상기 물체의 움직임에 따른 움직임 감지신호를 입력받아 녹화 또는 시청이 이루어지도록 제어하기 위한 제어부(240)와, 안테나(도시생략)를 통해 입력되는 영상신호, 외부기기를 통해 입력되는 영상신호 또는 상기 물체의 움직임에 따른 영상신호를 입력받기 위한 신호 입력부(220)와, 상기 제어부(240)의 제어신호에 따라 상기 물체의 움직임 감지신호에 따라 상기 신호 입력부(220)를 통해 입력되는 영상신호의 출력을 선택적으로 하기 위한 제 1 스위칭부(230)와, 상기 제 1 스위칭부(230)를 통해 선택된 해당

영상신호를 신호 처리하기 위한 제 1 영상신호 처리부(250)와, 상기 제 1 영상신호 처리부(250)에서 처리된 영상신호를 저장하기 위한 저장부(280)와, 상기 제어부의 제어신호에 따라 상기 제 1 영상신호 처리부(250)에서 처리된 영상신호가 상기 저장부(280)에 저장 또는 디스플레이될 수 있도록 스위칭하는 제 2 스위칭부(270)와, 상기 제 2 스위칭부(270)를 통해 스위칭 된 영상신호가 디스플레이부(290)에 디스플레이 가능하도록 영상 처리하는 제 2 영상신호 처리부(260)를 포함하여 구성된다.

- [0049] 여기서 상기 신호 입력부(200)는 안테나(도시생략)를 통해 수신되는 영상신호를 선국하기 위한 튜너(221)와, 외부기기 및 상기 움직임 촬영부(100)를 통해 영상 신호를 입력받기 위한 외부입력 단자부(222)를 포함하여 구성된다.
- [0050] 또한 상기 제 1 영상신호 처리부(250)는 상기 제 1 스위칭부(230)에서 스위칭 된 영상신호를 입력받아 스케일링하기 위한 스케일러(251)와, 상기 제어부(240)의 제어신호에 따라 상기 스케일러(251)에서 스케일링 된 영상신호의 프레임 레이트를 변환하기 위한 프레임 레이트 변환부(252)와, 상기 프레임 레이트 변환부(252)를 통해 변환된 영상신호를 엠팩 인코딩 하기 위한 엠팩 인코더(253)를 포함하여 구성된다.
- [0051] 그리고 상기 제 2 영상신호 처리부(260)는 상기 제어부(240)의 제어신호에 따라 상기 제 2 스위칭부(270)를 통해 스위칭 된 영상신호를 디코딩하기 위한 엠팩 디코더(261)와, 상기 엠팩 디코더(261)에서 디코딩 된 영상신호가 디스플레이 되도록 영상처리하는 영상처리부(262)를 포함하여 구성되는데 그 특징이 있다.
- [0052] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기는 상기 움직임 촬영부(100)의 움직임 감지센서(110)를 통해 물체의 움직임이 감지되면, 상기 움직임 촬영부(100)는 상기 영상표시기기(200)의 제어부(240)에 움직임 감지 제어신호를 전송한다.
- [0053] 그리고 상기 움직임 촬영부(100)는 상기 움직임 감지센서(110)를 통해 감지되는 영상신호를 상기 외부입력 단자부(222)를 통해 상기 영상표시기기(200)로 전달하며, 상기 제어부(240)는 상기 신호입력부(200)의 튜너(221) 및 외부입력 단자부(222)를 통해 입력되는 영상신호가 선택적으로 출력되도록 상기 제 1 스위칭부(230)에 제어신호를 출력한다.
- [0054] 또한 상기 제어부(240)는 상기 움직임 촬영부(100)로부터 움직임 감지 제어신호가 입력되면 해당 영상표시기기가 시청중인지 여부를 파악하여 시청과 무관하게 상기 움직임 촬영부(100)를 통해 감지된 영상이 상기 저장부(280)에 저장될 수 있도록 제어한다.
- [0055] 그리고, 상기 저장부(280)에 저장된 영상을 재생하고자 할 경우에는 상기 제 2 스위칭부(270)에 제어신호를 출력함으로써 상기 제 2 스위칭부(270)를 통해 상기 저장부(280)의 저장 및 재생이 가능하다.
- [0056] 따라서 사용자의 요구에 따라 상기 저장부(280)에 저장된 움직임 영상이 현재 상기 튜너(도시생략)를 통해 수신되는 영상의 시청상태일 경우 PIP나 POP와 같은 부화면을 통해 재생될 수도 있으며, 상기 튜너(도시생략)를 통해 수신되는 영상이 주/부 전환되어 PIP나 POP와 같은 부화면에 디스플레이되고 상기 저장부(280)에 저장된 움직임 영상이 주화면에 디스플레이될 수 있다.
- [0057] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 제어방법을 도 2를 참조하여 설명하면 먼저, 움직임 촬영부로부터 움직임 감지 제어신호가 입력되었는지 여부를 판단한다(S101).
- [0058] 이어서 상기 판단 결과(S101), 상기 움직임 촬영부로부터 움직임 감지 제어신호가 입력되면 움직임 촬영부로부터 감지 영상을 수신한다(S102).
- [0059] 그리고 수신된 움직임 영상을 녹화한다(S103).
- [0060] 이어서 사용자가 녹화된 움직임 영상을 재생하고자 하면 해당 녹화된 영상을 재생시킨다(S104~S105).
- [0061] 마지막으로 사용자에게 의해 영상표시기기의 파워 오프 명령이 입력되면 모든 과정은 종료된다(S106).
- [0062] 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 영상표시기기 및 그 제어방법은 물체의 움직임을 감지하는 움직임 감지센서로부터 움직임 감지 제어신호를 입력받아 제어 신호가 입력될 경우에만 상기 움직임 촬영부(100)로부터 감지되는 물체의 움직임 영상을 전달받아 상기 저장부(280)에 저장될 수 있도록 제어한다.
- [0063] 또한 상기 영상표시기기가 시청상태일 경우에는 시청과 동시에 저장이 이루어질 수 있도록 제어하고, 상기 영상표시기기가 시청상태가 아니면 상기 움직임 촬영부(100)로부터 감지되는 물체의 움직임 영상의 저장만 될 수 있

도록 제어한다.

- [0064] 그리고, 차후에 사용자에게 의해 재생명령이 입력되면 상기 저장부(280)에 저장된 움직임 영상이 상기 디스플레이부(290)의 주화면 또는 부화면(PIP 또는 POP)을 통해 디스플레이 되도록 한다.
- [0065] [실시예]
- [0066] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기 및 방법의 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- [0067] 도 3은 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 구성을 나타낸 블록도이고, 도 4는 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 제어방법을 나타낸 플로우 차트이다.
- [0068] 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기는 도 3에 도시된 바와 같이, 물체의 움직임이 존재할 경우에만 해당 물체의 움직임 영상을 출력하는 움직임 촬영부(300)와, 상기 움직임 촬영부(300)를 통해 입력되는 움직임 영상 또는 외부 영상신호를 입력받아 녹화 또는 시청을 제어하기 위한 영상표시기기(400)를 포함하여 구성된다.
- [0069] 또한 상기 영상표시기기(400)는 상기 움직임 촬영부(300)를 통해 물체의 움직임이 감지될 경우에만 출력되는 영상신호, 튜너(도시생략)를 통해 입력되는 영상신호 및 외부기기를 통해 입력되는 영상신호를 입력받기 위한 신호 입력부(420)와, 상기 신호 입력부(420)를 통해 입력되는 영상신호의 출력을 선택적으로 하기 위한 제 1 스위칭부(410)와, 사용자로부터 원하는 명령을 입력받기 위한 키 입력부(410)와, 상기 키 입력부(410)를 통해 입력되는 사용자 요구 명령에 따라 상기 제 1 스위칭부(430)를 통해 스위칭 된 영상신호의 녹화 또는 시청이 이루어지도록 제어하기 위한 제어부(440)와, 상기 제 1 스위칭부(430)를 통해 선택된 해당 영상신호를 신호 처리하기 위한 제 1 영상신호 처리부(450)와, 상기 제 1 영상신호 처리부(450)에서 처리된 영상신호를 저장하기 위한 저장부(480)와, 상기 제어부(410)의 제어신호에 따라 상기 제 1 영상신호 처리부(450)에서 처리된 영상신호가 상기 저장부에 저장 또는 디스플레이될 수 있도록 스위칭하는 제 2 스위칭부(470)와, 상기 제 2 스위칭부(470)를 통해 스위칭 된 영상신호가 디스플레이부(490)에 디스플레이 가능하도록 처리하는 제 2 영상신호 처리부(460)를 포함하여 구성된다.
- [0070] 여기서 상기 저장부(480)는 디브이알 기능을 하기 위해 하드디스크(HDD)와 같은 저장매체로 구성된다.
- [0071] 상기 제 1 영상신호 처리부(450)는 상기 제 1 스위칭부(430)에서 스위칭 된 영상신호를 입력받아 스케일링하기 위한 스케일러(451)와, 상기 제어부(440)의 제어신호에 따라 상기 스케일러(451)에서 스케일링 된 영상신호의 프레임 레이트를 변환하기 위한 프레임 레이트 변환부(452)와, 상기 프레임 레이트 변환부(452)를 통해 변환된 영상신호를 엠팩 인코딩 하기 위한 엠팩 인코더(453)를 포함하여 구성된다.
- [0072] 또한, 상기 제 2 영상신호 처리부(460)는 상기 제 2 스위칭부(470)에서 스위칭 되는 영상신호를 디코딩하기 위한 엠팩 디코더(461)와, 상기 엠팩 디코더(461)에서 디코딩 된 영상신호를 상기 디스플레이부(490)에 디스플레이 가능하도록 하기 위한 영상처리부(462)를 포함하여 구성된다.
- [0073] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 동작을 설명하면 상기 움직임 촬영부(300)의 움직임 감지센서(310)를 통해 물체의 움직임이 감지되면, 상기 움직임 촬영부(300)는 상기 움직임 감지센서(310)를 통해 물체의 움직임이 감지될 경우에만 상기 외부입력 단자부(422)에 감지된 영상신호를 전송한다.
- [0074] 그러면 상기 외부입력 단자부(422)를 통해 아날로그 영상 또는 디지털 영상이 입력되는지 여부에 따라 물체의 움직임에 따른 영상신호를 입력받아 상기 저장부(480)에 저장될 수 있도록 처리한다.
- [0075] 즉, 상기 움직임 촬영부(300)는 상기 움직임 감지센서(310)에 의해 움직임이 감지되는 경우에만, 감지되는 영상신호를 상기 외부입력 단자부(422)를 통해 상기 영상표시기기(400)로 전달하며, 상기 제어부(440)는 상기 신호 입력부(400)의 튜너(421) 및 외부입력 단자부(422)를 통해 입력되는 영상신호가 선택적으로 출력되도록 상기 제 1 스위칭부(430)에 제어신호를 출력한다.
- [0076] 또한 상기 제어부(240)는 상기 움직임 촬영부(100)로부터 움직임 영상이 촬영되면, 해당 영상표시기기가 시청중인지 여부를 파악하여 시청과 무관하게 기 설정된 모드에 따라 상기 움직임 촬영부(100)를 통해 촬영된 영상이 상기 저장부(280)에 저장될 수 있도록 제어한다.

- [0077] 그리고, 상기 저장부(280)에 저장된 영상을 재생하고자 할 경우에는 상기 제 2 스위칭부(270)에 제어신호를 출력함으로써 상기 제 2 스위칭부(270)를 통해 상기 저장부(280)의 저장 및 재생이 가능하다.
- [0078] 즉, CCTV 모드가 기 설정된 경우에는 상기 움직임 촬영부(300)로부터 영상신호가 입력될 경우에만 녹화 즉, 상기 저장부(480)에 저장이 가능하도록 처리하며, 이때 움직임 촬영부(300)로부터 영상신호가 입력되는 것을 판단하는 기준은 아날로그 신호일 경우에는 동기신호의 입력 여부로써 판단하고, 디지털 신호일 경우에는 데이터를 검출함에 따라 영상신호의 입력을 판단할 수 있다.
- [0079] 또한, 사용자의 요구에 따라 상기 키 입력부(410)를 통해 재생 명령이 입력되면, 상기 제어부(440)는 상기 저장부(480)에 저장된 영상이 재생될 수 있도록 처리한다.
- [0080] 따라서, 상기 시청중이던 영상은 주화면 또는 부화면(PIP 또는 POP)과 같은 형태를 통해서 디스플레이할 수도 있으며, 상기 움직임 촬영부(300)를 통해 촬영된 영상을 재생하고자 할 경우에도 주화면 또는 상기 부화면(PIP 또는 POP)와 같은 형태로 디스플레이 할 수 있다.
- [0081] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 제어방법을 도 4를 참조하여 설명하면, 움직임 촬영부를 통해 물체의 움직임을 감지한다(S201).
- [0082] 그리고, 상기 움직임이 감지될 경우에만 감지되는 움직임 영상을 영상표시기기로 전송한다(S202~S203).
- [0083] 이어서 CCTV 모드가 기 설정되었는지 여부를 판단한다(S204).
- [0084] 상기 판단 결과(S204), 상기 CCTV 모드가 기 설정되어 있으면 입력되는 영상신호를 통해 움직임 영상이 전송되는지를 판단한다(S205).
- [0085] 이어서 움직임 영상이 존재하는지 여부를 판단한다(S206).
- [0086] 상기 판단 결과(S206), 상기 움직임 영상이 존재하면 해당 움직임 영상을 녹화한다(S207).
- [0087] 그리고, 사용자에게 의해 재생명령이 입력되면 녹화된 움직임 영상을 재생한다(S208~S209).
- [0088] 마지막으로 사용자에게 의해 영상표시기기의 파워 오프 명령이 입력되면 종료한다(S210).
- [0089] 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기 및 그 제어방법은 물체의 움직임을 감지하는 움직임 촬영부(300)의 움직임 감지센서(310)를 통해 물체의 움직임이 감지되는 경우에만 상기 움직임 촬영부(300)에서 감지된 움직임 영상이 상기 신호입력부(420)로 전달되며, 상기 영상표시기기(400)는 상기 신호입력부(420)를 통해 움직임 영상이 입력되는지 여부를 파악하여 상기 저장부(480)에 저장될 수 있도록 제어한다.
- [0090] 또한 상기 영상표시기기가 시청 상태일 경우에는 시청과 동시에 저장이 이루어질 수 있도록 제어하고, 상기 영상표시기기가 시청 상태가 아니면 기 설정된 모드에 따라서 상기 움직임 촬영부(300)로부터 감지되는 물체의 움직임 영상의 저장만이 될 수 있도록 제어한다.
- [0091] 그리고, 차후에 사용자에게 의해 재생명령이 입력되면 상기 저장부(480)에 저장된 움직임 영상이 상기 디스플레이부(490)에 디스플레이 되도록 한다.

발명의 효과

- [0092] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기 및 그 제어방법은 상술한 바와 같이 물체의 움직임을 감지하기 위한 움직임 촬영부와, 상기 움직임 촬영부로부터 전송되는 움직임 영상을 입력받아 선택적으로 저장이 이루어질 수 있도록 하는 구성으로써, 상기 움직임 촬영부로부터 움직임 감지에 따른 움직임 감지 제어신호의 입력 여부에 따라서 저장이 이루어지도록 하거나, 상기 움직임 촬영부에서 감지된 영상신호 자체의 입력 여부를 감지하여 저장이 이루어질 수 있도록 함에 따라 불필요한 영상을 저장할 필요 없을 뿐만 아니라, 영상표시기기의 기능을 수행함과 동시에 감시카메라로부터 전송되는 영상을 선택적으로 녹화할 수 있으므로 보다 효율적으로 영상표시기기를 활용할 수 있으므로 산업상 이용가능성이 있는 효과가 있다.

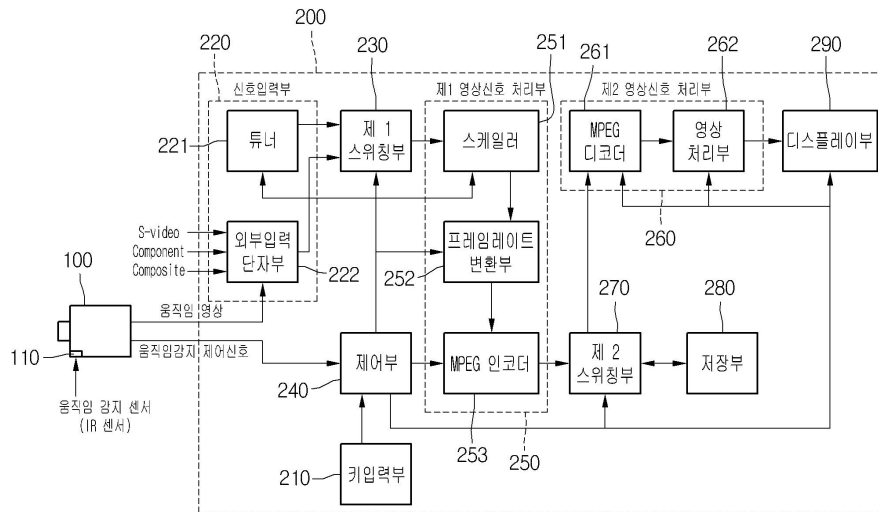
도면의 간단한 설명

- [0001] 도 1은 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 구성을 나타낸 블록도.

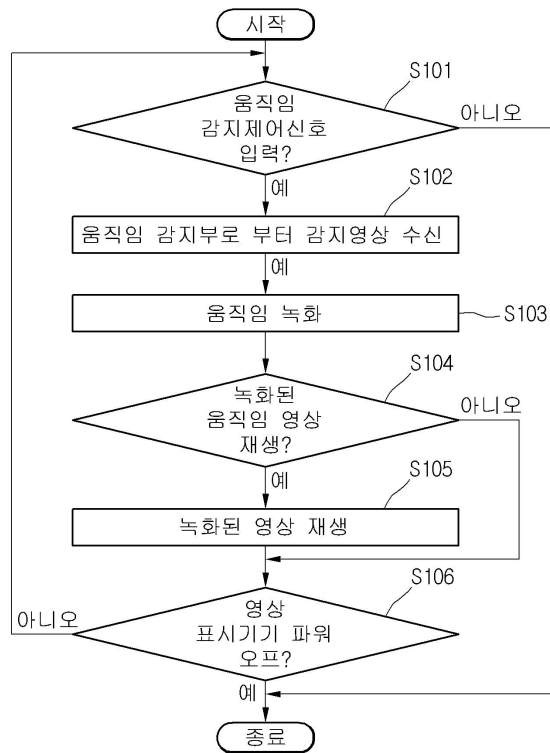
- [0002] 도 2는 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 제어방법을 나타낸 플로우 차트.
- [0003] 도 3은 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 실시예 구성을 나타낸 블록도.
- [0004] 도 4는 본 발명에 따른 디브이알 시스템을 구비한 디지털 영상표시기기의 제어방법에 따른 실시예를 나타낸 플로우 차트.
- [0005] <도면의 주요 부분에 대한 설명>
- [0006] 100 : 움직임 촬영부 110 : 움직임 감지센서
- [0007] 200 : 영상표시기기 210 : 키 입력부
- [0008] 220 : 신호입력부 221 : 튜너
- [0009] 222 : 외부입력 단자부 230 : 제 1 스위칭부
- [0010] 240 : 제어부 250 : 제 1 영상신호 처리부
- [0011] 251 : 스케일러 252 : 프레임 레이트 변환부
- [0012] 253 : MPEG 인코더 260 : 제 2 영상신호 처리부
- [0013] 261 : MPEG 디코더 262 : 영상처리부
- [0014] 270 : 제 2 스위칭부 280 : 저장부
- [0015] 290 : 디스플레이부

도면

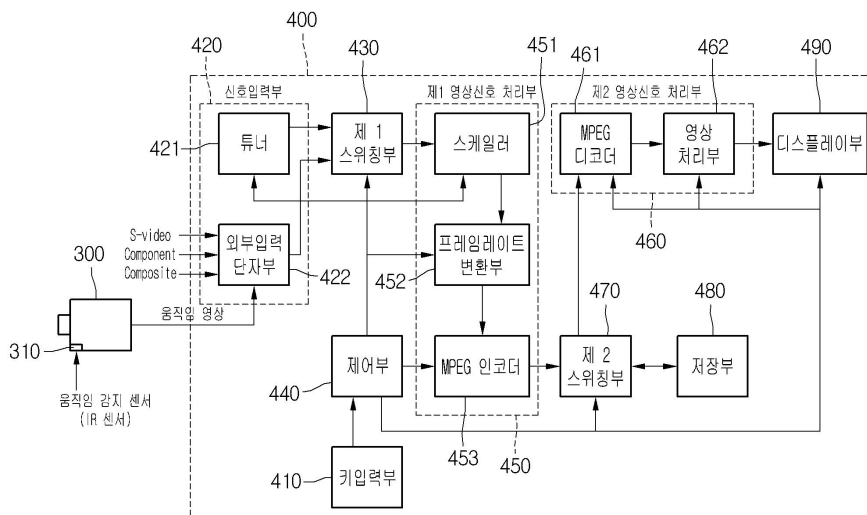
도면1



도면2



도면3



도면4

