



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년08월30일
(11) 등록번호 10-1768359
(24) 등록일자 2017년08월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/43 (2011.01) H04N 21/488 (2011.01)
H04N 7/088 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H04N 21/4307 (2013.01)
H04N 21/4884 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0015173
(22) 출원일자 2016년02월05일
심사청구일자 2016년02월05일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020040028183 A*
KR1020110125933 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
건양대학교산학협력단
충청남도 논산시 대학로 121 (내동)
(72) 발명자
문명호
대전광역시 유성구 지족동로 124, 105동 402호
(74) 대리인
김대영

전체 청구항 수 : 총 1 항

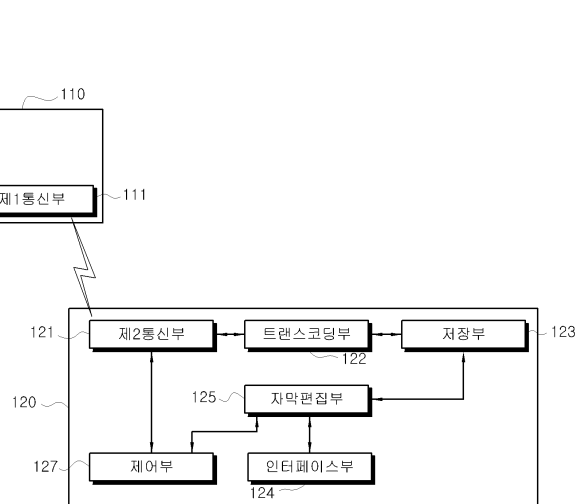
심사관 : 김응권

(54) 발명의 명칭 방송 콘텐츠 스트리밍 자막삽입 방식의 안내시스템

(57) 요약

본 발명은 병원을 비롯하여 기숙사, 호텔, 리조트 등과 같은 숙박시설 및 다중이용시설에서 고화질 방송 및 주문형 비디오 등의 부가 서비스를 제공하는 IP-TV의 스트리밍시 자막삽입 방식으로 각종 안내가 이루어질 수 있도록 하는 방송 콘텐츠 스트리밍 자막삽입 방식의 안내시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

H04N 7/0885 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2015-B-0014-010117

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 산학공동기술개발지원사업

연구과제명 병원 내 서비스를 위한 모바일 IPTV 시스템 개발

기 여 율 1/1

주관기관 건양대학교산학협력단

연구기간 2015.06.01 ~ 2015.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

다중이용시설에서 사용되는 스트리밍 자막삽입 방식의 안내시스템에 있어서,

유선네트워크에 접속하여 MPEG2 또는 H.264 포맷에 따라 압축된 영상데이터 및 자막 데이터를 수신하는 제1통신부(111)와, 근거리 무선통신 모듈로 이루어져 수신된 영상 및 자막 데이터를 송신하는 제3통신부(112)와, 수신된 영상 데이터를 디코딩하는 디코딩부(113)와, 디코딩된 영상 데이터를 스트리밍 방식으로 자막 데이터와 함께 재생하여 디스플레이수단(130)으로 전송하는 출력부(114)와, 현재 스트리밍 되는 영상 및 자막 데이터의 싱크로 정보를 상기 제1통신부(111)를 통해 송신하는 싱크로감지부(115)로 이루어지되 복수로 구비되어 설치장소별 고유 아이디가 상기 제1통신부(111)에 지정되는 셋톱박스(110);

상기 제1통신부(111)로 영상 데이터 및 자막 데이터를 송신하는 제2통신부(121)와, 방송 콘텐츠를 MPEG2 또는 H.264 포맷에 따라 압축하여 영상 데이터를 생성하는 트랜스코딩부(122)와, 상기 트랜스코딩부(122)를 통해 생성된 영상 데이터 및 자막 데이터가 저장되는 저장부(123)와, 제1통신부(111)의 아이디와 고객정보 및 이용현황이 저장되는 데이터베이스(126)와, 상기 데이터베이스(126)를 통해 불러들인 정보를 반영하여 고객별 안내정보를 입력받을 수 있도록 구성되는 인터페이스부(124)와, 상기 안내정보를 상기 저장부(123)에 저장된 자막 데이터에 삽입하는 자막편집부(125)와, 상기 제2통신부(121)로 전송되는 영상 및 자막 데이터의 싱크로를 추적하여 설정시간 동안 상기 안내정보가 자막과 함께 출력되도록 상기 자막편집부(125)를 제어하고 수신된 싱크로 정보를 통해 상기 자막편집부(125)를 제어하는 제어부(127)를 구비한 관제서버(120);

상기 제3통신부(112)로부터 영상 및 자막 데이터를 수신하는 제4통신부(141)와, 수신된 영상 데이터를 디코딩하는 디코더(142)와, 디코딩된 영상 데이터를 스트리밍 방식으로 자막 데이터와 함께 재생하는 재생부(143)와, 재생되는 영상 및 자막을 출력하는 디스플레이부(145)를 구비한 단말기(140); 로 이루어지는 것을 특징으로 하는 방송 콘텐츠 스트리밍 자막삽입 방식의 안내시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 자막삽입 방식의 안내시스템에 관한 것으로, 자세하게는 병원을 비롯하여 숙소사, 호텔, 리조트 등과 같은 숙박시설 및 다중이용시설에서 고화질 방송 및 주문형 비디오 등의 부가 서비스를 제공하는 IP-TV의 스트리밍시 자막삽입 방식으로 각종 안내가 이루어질 수 있도록 하는 방송 콘텐츠 스트리밍 자막삽입 방식의 안내시스템에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 동시에 많은 사람이 이용하는 다중시설 중 병원과 같이 특정 장소에 일정기간 다수의 인원이 체류하는 시설에서

는 이용객의 편의를 위한 TV가 구역마다 설치된다. 최근 이러한 TV 방송 콘텐츠는 종래의 지상파나 공중파와 같은 채널시청에서 케이블방송, 종합유선방송을 넘어 IP-TV 방송 등 시청 유형의 변화에 부합하는 시스템 필요로 하고 있다.

[0003] 또한, 시청수단 또한 고정형 TV 수상기에서 환자 및 보호자들이 대부분 보유하고 있는 스마트폰, 태블릿 PC, 노트북 등을 이용하여 TV를 시청할 수 있도록 시스템이 확장되고 있으며 이를 통해 환자 및 보호자 개개인이 원하는 방송서비스를 개별적으로 이용하도록 하여 빈번히 발생하는 채널 시청 분쟁을 해소하기도 한다.

[0004] 이에 이동통신사업자가 제공하는 유료 TV 방송을 대체하는 시설 내 자체 IP-TV 시스템이 요구되고 있으며 이를 통하여 효율적인 병원 홍보와 유료 서비스를 통한 부가 수익 창출과 더불어 다양한 콘텐츠와 함께 각종 안내 서비스를 제공함으로써 병원과 환자, 보호자들 간의 유대관계 강화할 수 있을 것으로 기대된다.

[0005] 한편, 기존 TV를 이용한 안내 서비스는 주 화면으로는 방송 콘텐츠를 출력하면서 부 화면으로는 컴퓨터나 셋톱박스 또는 유무선통신망의 단말기능을 통해 광고나 안내문을 게시하거나 PC 또는 셋톱박스에서 영상을 수신한 뒤 광고를 하단에 첨부하여 비율 축소한 후에 통합된 영상을 주화면 전체에 걸쳐 출력하는 방법이 사용되었다. 하지만, 이들 방식은 물리적으로 동일한 영역에 방송 콘텐츠와 광고를 동시에 출력함으로써 영상이 왜곡되는 문제가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2008-0075238호(2008.08.18 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 병원을 비롯하여 기숙사, 호텔, 리조트 등과 같은 숙박시설 및 다중이용시설에서 고화질 방송 및 주문형 비디오 등의 부가 서비스를 제공하는 IP-TV의 스트리밍시 자막삽입 방식으로 각종 안내가 이루어질 수 있도록 하는 방송 콘텐츠 스트리밍 자막 삽입 방식의 안내시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 목적을 위해 본 발명은 스트리밍 자막삽입 방식의 안내시스템에 있어서, 유선네트워크에 접속하여 영상 및 자막 데이터를 수신하는 제1통신부와, 수신된 영상 데이터를 디코딩하는 디코딩부와, 디코딩된 영상 데이터를 스트리밍 방식으로 자막 데이터와 함께 재생하여 디스플레이수단으로 전송하는 출력부를 구비한 셋톱박스; 상기 제1통신부로 영상 데이터 및 자막 데이터를 송신하는 제2통신부와, 방송 콘텐츠를 MPEG2 또는 H.264 포맷에 따라 압축하여 영상 데이터를 생성하는 트랜스코딩부와, 상기 트랜스코딩부를 통해 생성된 영상 데이터 및 자막 데이터가 저장되는 저장부와, 안내정보를 입력받는 인터페이스부와, 상기 안내정보를 상기 저장부에 저장된 자막 데이터에 삽입하는 자막편집부와, 상기 제2통신부로 전송되는 영상 및 자막 데이터의 싱크로를 추적하여 설정시간 동안 상기 안내정보가 자막과 함께 출력되도록 상기 자막편집부를 제어하는 제어부를 구비한 관제서버; 로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0009] 이때 상기 셋톱박스는 현재 스트리밍 되는 영상 및 자막 데이터의 싱크로 정보를 상기 제1통신부를 통해 송신하는 싱크로감지부를 더 포함하고, 상기 제어부는 수신된 싱크로 정보를 통해 상기 자막편집부를 제어하는 것이 바람직하다.

[0010] 또한, 상기 셋톱박스는 수신된 영상 데이터를 저장하는 메모리부를 더 포함하고, 상기 디코딩부는 상기 메모리부에 저장된 영상 데이터를 디코딩하는 것이 바람직하다.

[0011] 또한, 상기 셋톱박스는 복수로 구비되어 설치장소별 고유 아이디가 상기 제1통신부에 지정되되, 상기 관제서버는 제1통신부의 아이디와 고객정보 및 이용현황이 저장되는 데이터베이스를 더 포함하고, 상기 인터페이스부는 상기 데이터베이스를 통해 불러들인 정보를 반영하여 고객별 안내정보를 입력받을 수 있도록 구성되는 것이 바

람직하다.

[0012] 또한, 상기 셋톱박스는 근거리 무선통신 모듈로 이루어져 수신된 영상 및 자막 데이터를 송신하는 제3통신부를 더 포함하고, 상기 제3통신부로부터 영상 및 자막 데이터를 수신하는 제4통신부와, 수신된 영상 데이터를 디코딩하는 디코딩부, 디코딩된 영상 데이터를 스트리밍 방식으로 자막 데이터와 함께 재생하는 재생부와, 재생되는 영상 및 자막을 출력하는 디스플레이부를 구비한 단말기; 를 더 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0013] 본 발명을 통해 숙박시설이나 병원 등 다중이용시설에서 각 투숙객이나 환자 맞춤형 고화질 디지털방송서비스 및 주문형 비디오의 제공이 이루어질 수 있으며, 방송콘텐츠의 자막을 통해 각종 안내 정보를 실시간으로 전송함으로써 생활/의료 상식, 시설 및 행사 실시 안내를 비롯하여 특히 병원에서 각 환자의 진료 시간 통보, 투약 시간 통보 등 맞춤형 안내 서비스를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명의 개념도,
 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도,
 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도 이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명 방송 콘텐츠 스트리밍 자막삽입 방식의 안내시스템의 구성을 구체적으로 설명한다.

[0016] 도 1은 본 발명의 개념도로서, 본 발명은 시설 내 구축된 IP 네트워크를 사용하는 IP-TV 스트리밍 방식의 맞춤형 방송 콘텐츠를 제공하게 된다. 기본적으로 중앙에서 방송 콘텐츠를 관리하는 관제서버(120)와, 구역마다 설치되어 콘텐츠를 재생하는 셋톱박스(110) 및 콘텐츠 시청을 위한 디스플레이수단(130)이 구비되며, 필요시 개인이 소지한 단말기(140)를 통해서도 방송 콘텐츠의 시청이 이루어질 수 있다.

[0017] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도로서, 본 발명의 바람직한 실시예는 셋톱박스(110)와, 관제서버(120)와, 디스플레이수단(130)의 주요 구성이 구비된다.

[0018] 상기 셋톱박스(110)는 IP 네트워크에 연결되어 전송되는 방송 데이터를 스트리밍 방식으로 재생하기 위한 구성으로, 제1통신부(111)와, 디코딩부(113)와, 출력부(114)의 세부구성을 구비하며, 통상 병실이나 숙박시설의 호실 등의 구역당 1대씩 디스플레이수단(130)과 함께 설치된다.

[0019] 상기 제1통신부(111)는 본 발명이 적용될 시설에 미리 구축된 IP 네트워크에 유선 방식으로 접속하여 데이터를 송수신하는 통신모듈로서, 본 발명에서는 방송 콘텐츠를 위한 영상 및 자막 데이터를 수신하게 된다.

[0020] 상기 디코딩부(113)는 수신된 영상 데이터를 디코딩하는 구성이다. 디코딩이라함은 후술되는 관제서버에서의 인코딩에 반대되는 개념으로, 본 발명에서는 기본적으로 영상 데이터를 MPEG2 또는 H.264 포맷에 따라 압축하여 전송하게 된다.

[0021] MPEG2는 디지털 텔레비전 방송, 통신, 저장 매체용 컬러 동화상 및 오디오의 부호화·압축 방식의 국제 표준으로, 텔레비전 방송, 통신, 오디오·비디오 기기 등 광범위한 적용 분야를 대상으로 하는 고품질의 규격이다.

[0022] 또한, H.264는 동영상 압축 규격의 하나로, 비디오 데이터의 기록, 압축 및 배포를 위한 포맷으로 네트워크 전송 시 오류가 잘 나지 않고, 다른 비디오 표준에 비해 일정한 화질에서 비트율을 평균 50%까지 감소시키는 것을 목적으로 한 방식으로, 특히 MPEG-2 기술에 비해 2배 이상 압축 효율이 높고, HDTV급 고 비트율 용도까지 폭넓게 이용할 수 있도록 규정하여 고화질의 블루레이 디스크를 위한 기본 비디오 표준으로 가장 잘 알려진 포맷이다.

[0023] 영상 콘텐츠의 압축은 인간의 시각이 인지할 수 없는 범위로 영상 내의 중복 정보를 제거하는 것인데, H.264의 압축 알고리즘 원리는 MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, H.261, H.263 등과 기본적으로 동일하나, 세부적인 구현에 있어 개선되었다.

[0024] 이와 같이 상기 제1통신부(111)를 통해 수신되는 영상 데이터가 MPEG2 또는 H.264 포맷에 따라 압축됨에 따라

상기 디코딩부(113)에서는 역으로 압축을 해제하는 디코딩 작업을 수행하는 것이다.

- [0025] 상기 출력부(114)는 상기 디코딩부(113)를 통해 디코딩된 영상 데이터를 스트리밍 방식으로 자막 데이터와 함께 재생하여 디스플레이수단(130)으로 전송하는 구성이다. 자막 데이터도 마찬가지로 상기 제1통신부(111)를 통해 실시간으로 수신하는 것을 기본으로 하되 상기 자막 데이터에는 기본적으로 상기 영상 데이터와의 동기화 정보가 포함되어 영상 재생 중 원활한 자막 동기화가 이루어질 수 있다.
- [0026] 스트리밍은 네트워크를 통해 영상을 다운로드 없이 실시간으로 재생해 주는 기법으로 모두 전송되기 전이라도 영상의 재생이 이루어져 재생시간의 단축과 저장 용량도 영향을 거의 받지 않는 장점이 있다. 본 발명에서는 시설 내에 구축된 네트워크를 통해 영상 데이터의 전송이 이루어짐에 따라 영상 데이터를 끊임없이 보내줄 수 있으며, 데이터를 수신하는 속도가 충분히 빠를 경우 필요에 따라 여분의 데이터를 버퍼에 저장하면서 동시에 스트리밍 할 수도 있다.
- [0027] 이때 상기 디스플레이수단(130)은 셋톱박스(110)에 연결되어 재생되는 영상을 출력하는 장치를 통칭하는 것으로 통상의 디지털 TV나 음향출력 기능을 지원하는 모니터를 의미한다.
- [0028] 상기 관제서버(120)는 시설 내 구축된 네트워크망의 중앙에 위치하여 외부로부터 입력받거나 이미 저장된 방송 콘텐츠를 압축하여 각 셋톱박스로 전송하는 역할을 하는 구성으로, 제2통신부(121)와, 트랜스코딩부(122)와, 저장부(123)와, 인터페이스부(124)와, 자막편집부(125)와, 제어부(127)의 세부구성을 구비한다.
- [0029] 상기 제2통신부(121)는 상기 제1통신부(111)와 마찬가지로 IP 네트워크에 연결되어 데이터 송수신을 하기 위한 통신모듈로서, 상기 제1통신부(111)로 영상 데이터 및 자막 데이터를 송신하게 된다.
- [0030] 상기 트랜스코딩부(122)는 외부에서 입력되거나 또는 상기 관제서버(120)에 자체적으로 저장된 다양한 방송 콘텐츠를 MPEG2 또는 H.264 포맷에 따라 압축하여 영상 데이터를 생성하는 구성이다.
- [0031] 이때 트랜스코딩이라 함은 MPEG 1, MPEG 2, MPEG 4, H.264 등 서로 다른 멀티미디어 압축 방식들이 공존하는 상황에서 단일 환경을 목표로 제작된 멀티미디어 콘텐츠를 본 발명이 적용된 환경에서 원활히 이용할 수 있도록 가공, 선별, 변환하는 것을 의미하며, 앞서 언급한 바와 같이 다양한 방송 콘텐츠 데이터를 MPEG2 또는 H.264 포맷에 따라 압축하게 된다.
- [0032] 상기 저장부(123)는 다양한 멀티미디어 방송 콘텐츠의 저장이 가능하도록 비교적 큰 용량을 갖는 저장수단으로 상기 트랜스코딩부(122)를 통해 생성된 영상 데이터 및 자막 데이터가 저장된다.
- [0033] 상기 인터페이스부(124)는 관제서버(120)의 기능제어를 위한 다양한 제어명령의 입력과 함께 그래픽 처리신호를 출력하는 입출력수단을 통칭하는 것으로, 본 발명에서는 특별히 각 디스플레이수단(130)을 통해 출력되는 되는 방송 콘텐츠 자막을 통해 제공될 각종 안내정보를 입력받게 된다. 즉 상기 셋톱박스(110)가 설치된 공간, 호실, 병실에서 상기 디스플레이수단(130)을 통해 방송 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 시청하는 중 실시간 안내나 공지를 자막을 통해 출력함에 있어 이러한 내용을 상기 인터페이스부(124)를 통해 입력하는 것이다.
- [0034] 상기 자막편집부(125)는 상기 인터페이스부(124)를 통해 입력받은 안내정보를 상기 저장부(123)에 저장된 자막 데이터에 삽입하게 된다. 이때 상기 셋톱박스(110)로 스트리밍 전송되는 영상 데이터 및 상기 자막 데이터의 싱크로를 확인하여 실시간으로 출력되는 자막에 안내정보가 반영될 수 있도록 한다.
- [0035] 상기 제어부(127)는 관제서버(120)의 중앙처리장치에 해당하는 구성으로 기본적으로 상기 제2통신부(121)와, 트랜스코딩부(122)와, 저장부(123)와, 인터페이스부(124)와, 자막편집부(125)를 제어하며, 특별히 상기 제2통신부(121)로 전송되는 영상 및 자막 데이터의 싱크로를 추적하여 설정시간 동안 상기 인터페이스부(124)를 통해 입력된 안내정보가 자막과 함께 실시간으로 출력될 수 있도록 상기 자막편집부(125)를 제어하게 된다.
- [0036] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도로서, 각 구역에 고정설치된 디스플레이수단(130) 외에도 시설이용자가 개인적으로 소지한 단말기(140)를 통해 상기 관제서버를 통해 제공되는 방송 콘텐츠 및 안내정보를 시청할 수 있도록 한다. 본 발명에서 단말기라 함은 근거리 무선통신 기능을 갖고 스트리밍 방식으로 영상 데이터를 처리하여 동영상 재생이 가능한 스마트폰 및 패드, 태블릿 PC, 랩톱 및 이와 동등한 기능의 단말기를 통칭한다.
- [0037] 더불어 본 발명의 다른 실시예에서는 셋톱박스(110)가 구역별도 복수로 설치됨에 있어 각 구역으로 전송되는 안내정보를 다르게 함으로 고객 맞춤형 서비스를 제공할 수 있는 구성이 부가된다. 이하의 설명에서 앞서 설명한 바와 같은 실시예에서와 동일한 내용에 대해서는 구체적인 언급을 생략한다.

- [0038] 먼저, 본 발명의 다른 실시예에서 상기 셋톱박스(110)는 복수로 구비되는 것을 전제로 각 셋톱박스(110)의 설치 장소별 고유 아이디어가 상기 제1통신부(111)에 지정됨으로 상기 관제서버(120)에서 네트워크망을 통해 각 셋톱박스(110)의 식별이 이루어질 수 있도록 하며, 제3통신부(112)와, 싱크로감지부(115)와, 메모리부(116)를 추가로 구비하게 된다.

[0039] 상기 제3통신부(112)는 근거리 무선통신 모듈로 이루어져 수신된 영상 및 자막 데이터를 상기 단말기로 송신하기 위한 구성으로, 통상의 단말기(140)에 공통으로 구비되는 와이파이 모듈을 통해 구현되는 것이 바람직하다.

[0040] 상기 싱크로감지부(115)는 상기 출력부를 통해 현재 스트리밍 되는 영상 및 자막 데이터의 싱크로 정보를 취득하여 상기 제1통신부(111)를 통해 상기 관제서버(120)로 실시간 내지는 주기적으로 송신하는 역할을 한다.

[0041] 상기 메모리부(116)는 비교적 용량이 적은 버퍼 메모리도 될 수 있으나, 방송 콘텐츠 전체를 저장할 수 있는 대용량의 메모리도 가능하며, 상기 싱크로감지부(115)를 통해 출력되는 영상 데이터와 연관된 자막의 싱크로 정보가 얻어짐에 따라 상기 제1통신부(111)를 통해 수신되는 영상 데이터를 상기 메모리부(116)에 저장하였다가, 상기 디코딩부(113)를 통해 상기 메모리부(116)에 저장된 영상 데이터를 디코딩하여 출력하더라도 자막을 통한 원활한 안내정보의 출력이 실시간으로 이루어질 수 있게 된다.

[0042] 이와 같은 싱크로감지부(115) 및 메모리부(116)의 구성이 셋톱박스(110)에 추가됨에 따라 상기 관제서버(120)의 제어부(127)는 각 셋톱박스(110)로부터 전송되어 상기 제2통신부(121)를 통해 수신된 싱크로 정보를 통해 상기 자막편집부(125)를 제어하여 정확한 자막 위치에 안내정보가 삽입될 수 있도록 한다.

[0043] 더불어 본 발명의 다른 실시예에서 상기 관제서버(120)는 복수의 셋톱박스(110)에 각각 구비되는 제1통신부(111)의 아이디어와 고객정보 및 이용현황이 저장되는 데이터베이스(126)를 더 포함하고, 상기 인터페이스부(124)는 상기 데이터베이스(126)를 통해 불러들인 정보를 반영하여 고객별 안내정보를 입력받을 수 있도록 구성된다. 이를 통해 다수의 호실에 각각 설치된 셋톱박스를 통해 서로 다른 안내정보를 전송하여 고객 맞춤형 안내 서비스가 이루어질 수 있다.

[0044] 본 발명의 다른 실시예에서 부가되는 단말기(140)는 기본적으로 제4통신부(141)와, 디코더(142)와, 재생부(143)와 싱크로감지부(144)를 구비하게 된다.

[0045] 상기 제4통신부(141)는 상기 제3통신부(112)와 동일한 근거리 무선통신 모듈로 이루어져, 상기 제3통신부(112)로부터 전송되는 영상 및 자막 데이터를 수신하게 된다. 이는 실질적으로 상기 단말기(140)가 관제서버(120)로부터 영상 및 자막 데이터를 제공받는데 있어 상기 셋톱박스(110)가 중계역할을 하는 것으로 이해될 수 있다.

[0046] 상기 디코더(142)는 상기 디코딩부(113)와 동일하게 수신된 영상 데이터를 디코딩하는 구성이며, 상기 재생부(143)는 상기 출력부(114)와 동일하게 상기 디코더(142)를 통해 디코딩된 영상 데이터를 스트리밍 방식으로 자막 데이터와 함께 재생하여 단말기(140)에 구비된 디스플레이부(145)를 통해 영상과 자막을 출력하게 된다.

[0047] 이때 마찬가지로 상기 제4통신부(141)에 고유주소가 부여됨으로 복수의 단말기가 사용되더라도 상기 관제서버(120) 및 셋톱박스(110)를 통해 네트워크망에서 단말기(140)의 식별이 가능하도록 한다.

[0048] 상기 단말기(140)에 구비된 싱크로감지부(144)는 상기 셋톱박스(110)에 구비된 싱크로감지부(115)와 동일하게 상기 재생부(143)를 통해 현재 스트리밍 되는 영상 및 자막 데이터의 싱크로 정보를 상기 제4통신부(141)를 통해 셋톱박스(110)를 거쳐 관제서버(120)로 송신하는 역할을 한다. 이를 통해 각 셋톱박스(110)에 연결된 디스플레이수단(130) 외에도 시설 이용자가 개별적으로 소지한 단말기(140)를 통해서도 맞춤형 안내 서비스를 받을 수 있게 된다.

[0049] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

- | | | |
|--------|------------|-------------|
| [0050] | 110: 셋톱박스 | 111: 제1통신부 |
| | 112: 제3통신부 | 113: 디코딩부 |
| | 114: 출력부 | 115: 싱크로잡지부 |

- 116: 메모리부

121: 제2통신부

123: 저장부

125: 자막편집부

127: 제어부

140: 단말기

142: 디코더

144: 싱크로감지부
- 120: 관제서버

122: 트랜스코딩부

124: 인터페이스부

126: 데이터베이스

130: 디스플레이수단

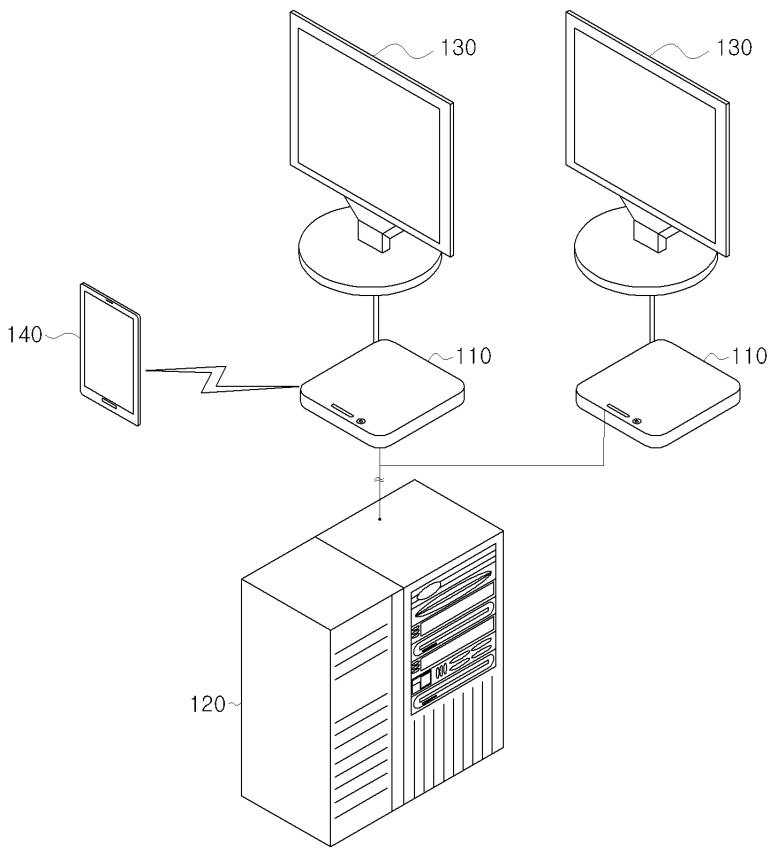
141: 제4통신부

143: 재생부

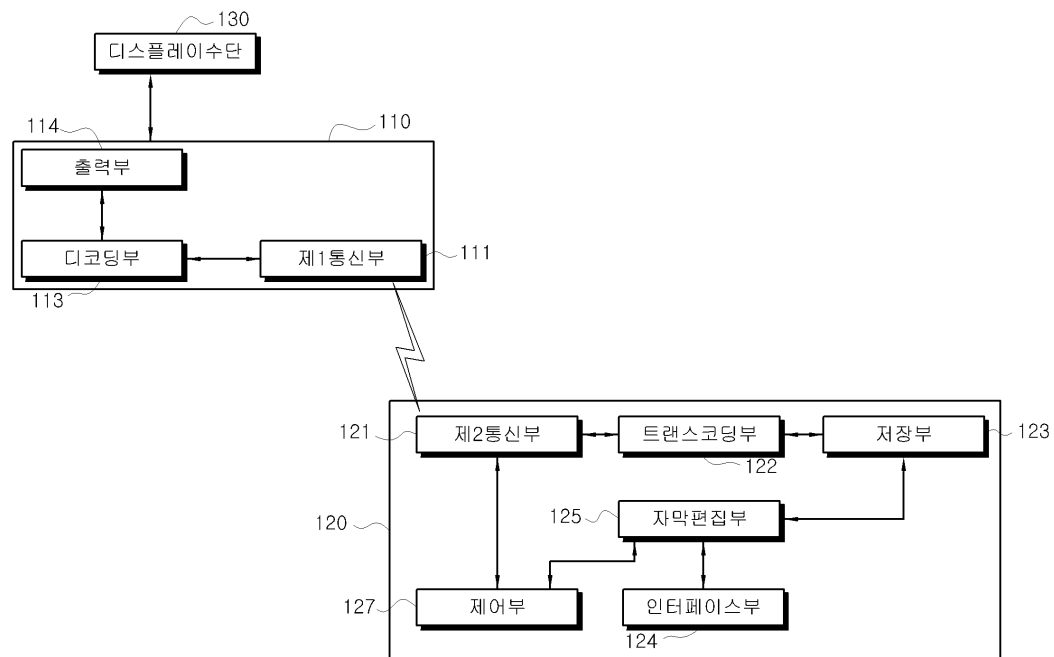
145: 디스플레이부

도면

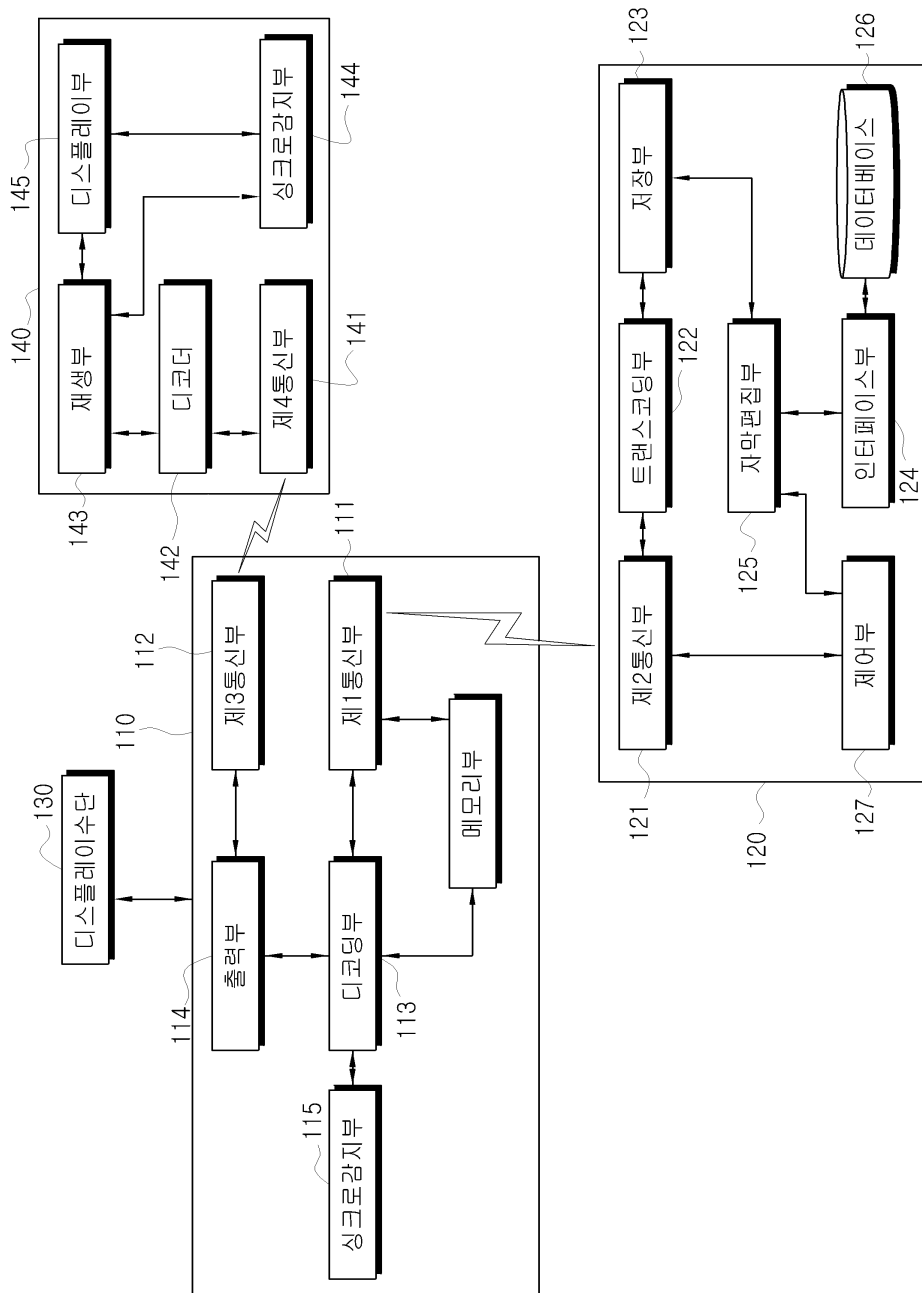
도면1



도면2



도면3



【심사관 직권보정사항】

【저작권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

상기 셋톱박스(110)는 현재 스트리밍~

【변경후】

현재 스트리밍~