



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년11월03일

(11) 등록번호 10-1457524

(24) 등록일자 2014년10월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 21/80 (2011.01) H04N 21/25 (2011.01)

(21) 출원번호 10-2013-0011744

(22) 출원일자 2013년02월01일

심사청구일자 2013년02월01일

(65) 공개번호 10-2013-0089604

(43) 공개일자 2013년08월12일

(30) 우선권주장

13/527,520 2012년06월19일 미국(US)

61/594,264 2012년02월02일 미국(US)

(56) 선행기술조사문현

JP2011529231 A*

US20080040743 A1

US20050015815 A1

EP2398239 A1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

디즈니엔터프라이지즈, 인크.

미합중국캘리포니아주버어뱅크시사우스뷰나비스
타스트리트500(우편번호91521)

(72) 발명자

마틴, 마이클 엘.

미합중국 캘리포니아주 90066 로스엔젤레스 마운
틴 뷰 애비뉴 3577

시어스, 니나엘

미합중국 캘리포니아주 91381 발렌시아 아파트
1031 시버 아스펜 웨이 25343
(뒷면에 계속)

(74) 대리인

윤의섭, 김수진

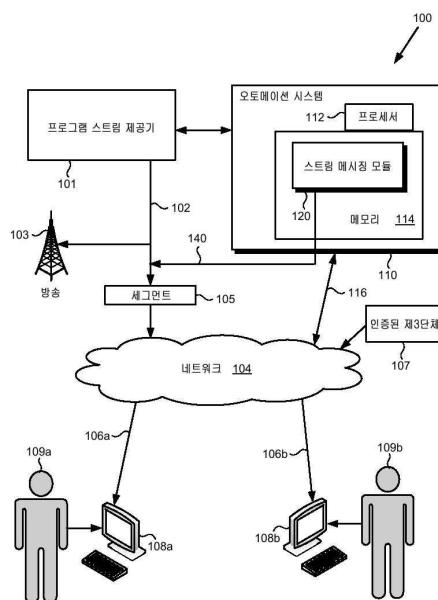
전체 청구항 수 : 총 20 항

심사관 : 박부식

(54) 발명의 명칭 프로그램 스트림 오토메이션용 스트림 메시징

(57) 요약

프로그램 스트림에 사용하기 위한 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생하는 컨텐츠 오토메이션 시스템을 사용하는 방법에 관한 것으로, 적어도 하나 이상의 도면에 잘 나타나 있고 청구항에 잘 설명되어 있다.

대 표 도 - 도1

(72) 발명자

컨버스, 테이비드

미합중국 캘리포니아주 91355 발렌시아 파크 뷔 로
드 26254

카사벨라, 제임스

미합중국 캘리포니아주 91214 라크라센터 모리스
애비뉴 2233

빈센티, 알프레도

미합중국 캘리포니아주 91355 발렌시아 비스타 힐
스 드라이브 24215

미셸, 케네스 제이.

미합중국 뉴욕주 11718 브라이트워터 사우쓰 베이
애비뉴 89

스트레이, 마이클

미합중국 뉴욕주 10023 뉴욕 웨스트 66 스트리트
47

힐, 리차드

미합중국 캘리포니아주 91206 글렌데일 엘비나 드
라이브 421

포터, 테이비드

미합중국 캘리포니아주 91001 앤더디너 파크먼 스
트리트 981

후퍼, 월리엄

미합중국 캘리포니아주 91209 글렌데일 피.오.박스
404

베렐린, 가이

미합중국 유타주 84109 솔트 레이크 시티 캐리건
캐년 드라이브 3183

특허청구의 범위

청구항 1

프로세서 및 메모리;

상기 메모리 내에 있는 스트림 메시징 모듈;을 포함하되,

상기 스트림 메시징 모듈은,

컨테이너 데이터 구조 내의 메타 데이터로 컨텐츠 매니지먼트 메시지에서의 커맨드 시퀀스(command sequence)를 포함하고,

미디어 컨텐츠 제공자로부터 미디어 컨텐츠의 스트림을 전달하는 동안 미디어 컨텐츠의 스트림으로 컨테이너 데이터 구조를 동적으로 삽입하여,

미디어 컨텐츠 스트림에서 미디어 컨텐츠의 수정을 위한 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생하도록 구성되며,

상기 커맨드 시퀀스는, 프로세서에 의해, 미디어 컨텐츠 스트림의 전달 동안 미디어 컨텐츠 스트림으로부터 광고용 컨텐츠 및 프로모션용 컨텐츠 중 하나의 제거 및 대체를 인증하고, 상기 광고용 컨텐츠 및 프로모션용 컨텐츠 중 제거된 것은 미디어 컨텐츠 제공자가 아닌 인증된 제3자에 의해 미디어 컨텐츠로 대체되는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 오토메이션 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 스트림 메시징 모듈은, 상기 미디어 컨텐츠 스트림의 최초 시간에 대응하여 컨텐츠 매니지먼트 메시지에 대한 타임 스탬프를 발생시키고, 상기 미디어 컨텐츠 스트림 내로 상기 컨테이너 데이터 구조를 삽입하기에 앞서 컨테이너 데이터 내의 타임 스탬프에 해당하는 타임 커맨드를 포함하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 오토메이션 시스템.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 스트림 메시징 모듈은, 미디어 컨텐츠 스트림의 이벤트 개시에 해당하는 미디어 컨텐츠 스트림 내의 이벤트 바운드리리를 확정하고, 상기 미디어 컨텐츠 스트림 이벤트의 기간을 결정하며, 상기 미디어 컨텐츠 스트림 속으로 컨테이너 데이터 구조를 삽입하기에 앞서 컨테이너 데이터 구조 내의 구간과 이벤트 바운드리에 해당하는 통보를 포함하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 오토메이션 시스템.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 컨테이너 데이터 구조가, 이벤트 바운드리의 베퍼 인터벌 내에서 미디어 컨텐츠 스트림 내로 삽입되는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 오토메이션 시스템.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 통보는, 프로그램 스트림 이벤트를 뒤따르는 미디어 컨텐츠 스트림과 프로그램 스트림 이벤트를 선행하는 미디어 컨텐츠 스트림 중 적어도 하나를 확인하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 오토메이션 시스템.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 커맨드 시퀀스는 미디어 컨텐츠 스트림에 대한 복귀를 지시하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 오토메이션 시

스텝.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 커맨드 시퀀스는 광고용 컨텐츠와 프로모션용 컨텐츠들 중에서 적어도 두개 중 어느 하나를 대체하게 하는 인증을 부여하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 오토메이션 시스템.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 커맨드 시퀀스는 대체 프로그램 컨텐츠를 확인하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 오토메이션 시스템.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 커맨드 시퀀스는 대체 프로그램 컨텐츠용 오프셋 인터벌을 결정하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 오토메이션 시스템.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 컨텐츠 오토메이션 시스템은, 미디어 컨텐츠 스트림 속으로 컨테이너 데이터 구조를 삽입한 후 커맨드 시퀀스의 매뉴얼 무시를 가능하도록 구성된 것을 특징으로 하는 컨텐츠 오토메이션 시스템.

청구항 11

프로세서와 메모리 및 상기 메모리 내의 스트림 메시징 모듈을 포함하고,

미디어 컨텐츠의 스트림 내에서 미디어 컨텐츠의 수정을 위한 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 제공하는 컨텐츠 자동 시스템을 사용하는 방법에 있어서,

컨테이너 데이터 구조 내의 메타 데이터로써 컨텐츠 매니지먼트 메시지 내의 커맨드 시퀀스를 포함하는 단계; 및

미디어 컨텐츠 제공자로부터 미디어 컨텐츠 스트림의 전달 동안 상기 미디어 컨텐츠의 스트림 내로 상기 컨테이너 데이터 구조를 동적으로 삽입하는 단계를 포함하되,

상기 커맨드 시퀀스는, 프로세서에 의해, 미디어 컨텐츠 스트림의 전달 동안 미디어 컨텐츠 스트림으로부터 광고용 컨텐츠 및 프로모션용 컨텐츠 중 하나의 제거 및 대체를 인증하고, 상기 광고용 컨텐츠 및 프로모션용 컨텐츠 중 제거된 것은 미디어 컨텐츠 제공자가 아닌 인증된 제3자에 의해 미디어 컨텐츠로 대체되는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 자동 시스템 사용 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

미디어 컨텐츠 스트림의 시작 시간에 대응하는 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 위한 타임 스템프를 발생시키는 단계; 및

상기 미디어 컨텐츠 스트림 내로 상기 컨테이너 데이터 구조를 삽입하기에 앞서 컨테이너 데이터 구조 내의 타임 스템프에 해당하는 타임 커맨드를 포함하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 자동 시스템 사용 방법.

청구항 13

제 11 항에 있어서,

미디어 컨텐츠 스트림 이벤트의 시작에 대응하는 미디어 컨텐츠 스트림 내의 이벤트 바운드리 확인하는 단계;

상기 미디어 컨텐츠 스트림 이벤트의 기간을 결정하는 단계; 및

상기 미디어 컨텐츠 스트림 내로 컨테이너 데이터 구조를 삽입하기에 앞서 상기 컨테이너 데이터 구조 내에서 이벤트 바운드리와 기간에 해당하는 통보를 포함하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 자동 시스템 사용 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 컨테이너 데이터 구조는 상기 이벤트 바운드리의 버퍼 인터벌 내의 미디어 컨텐츠 스트림 내로 삽입되는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 자동 시스템 사용 방법.

청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 통보는, 프로그램 스트림 이벤트를 뒤따르는 미디어 컨텐츠 스트림 및 프로그램 스트림 이벤트를 선행하는 미디어 컨텐츠 스트림 중 적어도 하나를 확인하는 것임을 특징으로 하는 컨텐츠 자동 시스템 사용 방법.

청구항 16

제 11 항에 있어서,

상기 커맨드 시퀀스는 상기 미디어 컨텐츠 스트림의 복귀를 지시하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 자동 시스템 사용 방법.

청구항 17

제 11 항에 있어서,

상기 커맨드 시퀀스는, 광고용 컨텐츠와 프로모션용 컨텐츠 중 적어도 둘 중 어느 하나의 대체를 인증하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 자동 시스템 사용 방법.

청구항 18

제 11 항에 있어서,

상기 커맨드 시퀀스는, 대체프로그램 컨텐츠를 확인하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 자동 시스템 사용 방법.

청구항 19

제 11 항에 있어서,

상기 커맨드 시퀀스는, 대체프로그램 컨텐츠용 오프셋 인터벌을 결정하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 자동 시스템 사용 방법.

청구항 20

제 11 항에 있어서,

미디어 컨텐츠 스트림 내로 컨테이너 데이터 구조를 삽입한 후에 커맨드 시퀀스의 매뉴얼을 무시하는 것을 가능하게 하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 자동 시스템 사용 방법.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 프로그램 스트림에 사용하기 위한 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생하는 컨텐츠 오토메이션 시스템을 사용하는 방법에 관한 것이다. 본 발명은 2012년 2월 2일자 출원된 시리얼 넘버가 61/594, 264인 "TV+ 방송 스트림 메타 데이터"라는 제목의 가출원의 우선권 주장 출원이다.

배경 기술

[0002] 예를 들면 TV 프로그램 컨텐츠와 같은 미디어 컨텐츠를 소비자가 접근할 수 있는 이러한 방식의 변화는 이전 세대의 TV 시청자에게는 바람직하게 여기지 않았던 엔터테인먼트 선택을 통한 선택 수준을 소비자들에게 제공한다. 예를 들어, 전통적인 TV 방송(공중파) 외의 유통채널을 통하여 그리고, 전통적인 TV 셋 외의 플랫폼을 이용한 TV 프로그램 컨텐츠를 소비자가 접근하는 기술 혁신에 기인하여, 시청자들은 그들의 프로그래밍을 볼 수 있을 어떤 수단에 의해 그리고, 장소를 초월하여 중요한 컨트롤을 할 수 있다. 예를 들어, 인터넷을 통하여 가능한 프로그램 컨텐츠의 증가일로에 있는 다양성은 시청자들에게 개인용 PC를 이용하거나 또는, 종래의 가정에서의 TV 셋뿐만 아니라 가정에서의 게임 플랫폼 또는 가정으로부터 떨어져 있거나 여행중에 모바일 커뮤니케이션을 이용하여 TV 프로그램 컨텐츠를 선택하여 볼 수 있게 하고 있다.

[0003] TV 프로그램 컨텐츠의 소비자용 증가된 보기 선택은 프로그램 컨텐츠에 영향을 끼친 홍보 또는 광고의 이용을 통하여 수익을 발생시키고자 시도하는 컨텐츠 제공자에게 중요한 도전을 생기게 하였다. 예를 들어, TV 방송과 같은 특별한 유통채널에 양도된 광고에 대한 보상을 포함하는 계약은 동일 광고 컨텐츠가 인터넷과 같은 다른 유통 채널을 이용하도록 양도될 때는 적용되지 않는다. 더욱이, 인터넷 프로토콜(IP) 유통 채널은 가정과 가정 또는 시청자와 시청자를 근거한 소비자에게 개별적으로 타깃화된 광고 및/또는 홍보 컨텐츠를 제공하도록 지금 까지는 대부분 미실현된 잠재력(potential)을 제공하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 목적은 프로그램 컨텐츠 및/또는 홍보를 위한 배분에 대해 지역적으로 또는 개별적으로 타깃화 할 수 있는 스트림 메시징을 발생시키는 프로그램 오토메이션 시스템을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0005] 아래 설명은 본 개시 내용의 실시(구현)를 포함하는 특별 정보를 포함한다.

[0006] 관련 기술자는 본 개시내용은 여기 논의된 것과 다른 방법으로 실시될 수 있다. 본 출원의 도면 및 그와 관련된 상세한 설명은 단순히 예시적 구현에 관한 것이다. 다른 언급이 없더라도, 도면 사이에서 유사 또는 해당 엘리먼트는 유사 또는 해당 참조 부호로 나타낸다.

[0007] 더욱이, 본 출원의 도면 및 설명은 실제 관련 차원에만 해당되고자 하는 의도가 아니다.

[0008] 전술한 바와 같이, 기술의 진보에 의해 가능한 TV 프로그램 컨텐츠의 소비자에 대한 증가된 보기 선택은 광고 및 홍보를 통하여 수익을 발생시키고자 하는 컨텐츠 제공자에게 중요한 도전을 생기게 하였다.

[0009] 예를 들어, 전술한 바와 같이 TV 방송과 같은 특별한 유통채널에 양도된 광고에 대한 보상을 포함하고 있는 계약은 동일 광고 컨텐츠가 인터넷과 같은 다른 유통 채널을 사용하는 것에 대해 양도될 때는 적용이 되지 않는다. 또한 TV 방송이 인터넷 유통권을 가지고 있지 않는 리니어 TV 방송에 포함된 여러 타입의 컨텐츠도 있을 수 있다. 예로써, 많은 스포츠 이벤트용 인터넷 유통권은 TV 방송보다는 스포츠리그 또는 팀에 의해 조정된다.

발명의 효과

[0010] 본 발명의 개념의 다양한 실시예(구현)에 따르면, 리니어(linear) TV 프로그램 스트림과 같은 미디어 컨텐츠 스트림의 공급에 이용되는 컨텐츠 오토메이션 시스템은 다양한 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생시키도록 구성되어 있다. 그 결과 광고 컨텐츠와 프로그램 컨텐츠 및 홍보 등과 같은 프로그램 스트림 내의 이벤트는 다이나믹하게 대체되거나 프로그램 스트림 전달 동안 변경되기도 한다. 결론적으로, 본 발명의 개념은 프로그램 컨텐츠 및/또는 홍보용의 배분(유통)에 대해 지역적으로 또는 개별적으로 타깃화 할 수 있게 된다. 다시 말하면, 본 개념의 실시(구현)은 광고 및/또는 프로모션의 타깃을 시청자와 시청자 또는 가정과 가정에 유리하게 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 프로그램 스트림에 사용하는 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생시키는 예시 시스템에 관한 도면,

도 2는 일 실시예에 따른 도 1의 시스템에 사용되기에 적합한 스트림 메시지 모듈의 상세도,
 도 3a는 예시적인 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 1 부를 나타낸 도면,
 도 3b는 도 3a의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 2 부를 나타낸 도면,
 도 4는 도 3a 및 도 3b의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 사용과 일치하는 일 실시예에 따른 프로그램 스트림에 사용하기 위한 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 제공하는 방법을 보여주는 플로우 차트,
 도 5a는 다른 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 1 부를 보여주는 도면,
 도 5b는 도 5a의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지의 제 2 부를 보여주는 도면,
 도 6은 도 5a 및 도 5b의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 사용과 일치하는 또 다른 실시예에 따른 프로그램 내에서 사용하기 위한 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생시키는 방법을 나타내는 플로우 차트,
 도 7a는 또 다른 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 1 부를 나타낸 도면,
 도 7b는 도 7a의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 2 부를 나타낸 도면,
 도 7c는 도 7a 및 도 7b의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 3 부를 나타낸 도면,
 도 8은 도 7a, 7b 및 7c의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 사용과 일치하는 또 다른 실시예에 따른, 프로그램 스트림에 사용하기 위한 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생시키는 방법을 나타내는 플로우 차트,
 도 9a는 도 8의 플로우 차트에 해당하는 또 다른 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 1 부를 나타낸 도면,
 도 9b는 도 9a의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 2 부를 나타낸 도면,
 도 9c는 도 9a 및 9b의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 3 부를 나타낸 도면,
 도 10a는 도 8의 플로우 차트에 해당하는 또 다른 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지의 제 1 부를 나타낸 도면,
 도 10b는 도 10a의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지의 제 2 부를 나타낸 도면, 및
 도 10c는 도 10a 및 도 10b의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 3 부를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012]

도 1은 프로그램 스트림에 사용하기 위한 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생시키는 예시적 시스템에 관한 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 미디어 배분 환경(environment, 100)은 메시징 모듈(120)을 포함하는 프로세서(112)와 메모리(114) 내에 저장된 스트림 오토메이션 시스템(110)을 포함하고 있다.

[0013]

도 1에 도시된 바와 같이, 오토메이션 시스템(110)과 상호적으로 연결된 프로그램 스트림 제공기(101), 프로그램 스트림(102), 방송 플랫폼(103) 및 프로그램 스트림(102) 내로 삽입하기 위한 오토메이션 시스템(110)에 의해 제공된 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140)로 구성되어 있다. 또한, 도 1은 커뮤니케이션 네트워크(104), 커뮤니케이션 네트워크(104)를 통하여 배분하는 프로그램 스트림(102)에 적용하도록 구성된 세그먼트(105), 커뮤니케이션 네트워크(104)에 오토메이션 시스템(110)을 연결하는 네트워크 링크(116)를 보여주고 있다. 또한, 도 1에 도시된 바와 같이, 미디어 배분 환경(100)은 인증된 제 3 단체(party, 107), 프로그램 스트림(102)에 해당하는 채널 스트림(106a) 및 (106b), 클라이언트 시스템(108a) 및 (108b), 각각의 채널 스트림(106a) 및 (106b)을 수신하도록 각각의 클라이언트 시스템(108a) 및 (108b)을 사용하는 시청자(109a) 및 (109b)를 포함하고 있다.

[0014]

도 1의 실시예(구현)에 따르면, 오토메이션 시스템(110)은 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140)로 대표되는 다양한 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생하도록 메모리(114) 내의 스트림 메시징 모듈(120)과 프로세서(112)를 사용할 수가 있고, 프로그램 스트림(102)의 동적 변화를 가능하게 한다. 예를 들면, 스트림 메시징 모듈(120)은 하나 또는 그 이상의 광고용 컨텐츠와 프로그램 컨텐츠와 같고, 프로그램 스트림(102) 내의 홍보용 컨텐츠나 에피소드의 세그먼트 또는 TV 프로그램 에피소드와 같은 프로그램 스트림 컨텐츠의 대체를 인증하는 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생시키도록 구성되어 있다. 또한, 몇몇의 실시예에서, 스트림 메시징 모듈(120)은 프로그램 스트림(102)에 포함된 컨텐츠의 일부분으로부터 나눠지거나 일부 대체를 통하여 인트라-프로그램 컨텐츠 대체를 특정 세분화하는 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140)를 제공한다.

- [0015] 프로그램 스트림(102)의 동적 변화는 이 프로그램 스트림(102) 내로 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140)의 삽입에 의해 가능하고, 이 프로그램 스트림(102)은 인증된 제 3 단체(107)에 의해 대표되는 하나 또는 그 이상의 인증된 제 3 단체에 의해서 수행되며, 커뮤니케이션 네트워크(104)를 통하여 중재될 수 있다. 그 결과, 지역적, 국소적, 가정과 가정 또는 심지어 시청자 간의 채널 스트림(106a) 및 (106b)의 맞춤화가 가능하다.
- [0016] 일 실시예에서, 예를 들어 프로그램 스트림 제공기(101)는 프로그램 스트림(102)으로써 TV 컨텐츠를 제공하는 미디어 물체일 수도 있다. 프로그램 스트림(102)은 예를 들어 임베드된 오디오, 캡션, 타임코드, 레이팅 및/또는 시청 가이드라인과 같은 다른 보조적인 메타데이터를 갖는 고화질(HD) 또는 표준화질(SD) 베이스 밴드 비디오 신호를 포함하는 리ニア(linear) TV 프로그램 스트림일 수 있다.
- [0017] 다른 실시예에서, 프로그램 스트림(102)은 멀티플 오디오 트랙을 포함하고, 예를 들어 제 2 오디오 프로그래밍(SAP) 및/또는 화면 해설용(descriptive) 비디오 서비스(DVS)를 이용할 수도 있다. 프로그램 스트림(102)은 예를 들어 종래의 케이블 및/또는 위성 네트워크에 해당하는 방송 플랫폼을 이용한 종래의 TV 시청에 대한 방송일 수도 있다. 또한, 프로그램 스트림 제공기(101)는 커뮤니케이션 네트워크(104)와 같은 대안 배분 채널을 통하여 이용 가능한 프로그램 스트림(102)으로부터 프로그램 컨텐츠를 만들기에 바람직하고 유익한 것을 찾을 수 있고, 예를 들어 인터넷과 같은 패킷 네트워크를 포함할 수 있다.
- [0018] 프로그램 스트림 제공기(101)는 방송 플랫폼(103)을 이용해 그 공급(provision)을 실질적으로 갖게 되는 커뮤니케이션 네트워크를 통해 프로그램 스트림(102) 내의 프로그래밍 컨텐츠를 제공하는데 유익하거나 바람직하게 한다. 또한, 프로그램 스트림 제공기(101)는 시청자(109a) 및 (109b)의 감지할 수 있는 사용자 선호도를 기반으로, 프로그램 에피소드 및 광고 또는 블럭 또는 프로모션과 같은 프로그램 스트림(102) 내에서 선택적으로 대체가능한 하나 이상의 컨텐츠 특징으로 선택할 수 있다. 대안으로 또는 부가적으로, 프로그램 스트림(102) 내의 하나 이상의 컨텐츠 특징은 배분권과 관련된 비즈니스 요구 및/또는 프로그래밍 선호도와 같은 비즈니스 선택에 의해 대체될 수 있다.
- [0019] 결론적으로, 하나 이상 종류의 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140)는 커뮤니케이션 네트워크(104)를 통하여 배분하는 세그먼트(105)에 의한 적용에 앞서 프로그램 스트림(102) 내로 삽입된다. 비록 클라이언트 시스템(108a) 및 (108b)는 도 1에서 개인용 컴퓨터(PC)로 도시되어 있지만, 하나 또는 복수의 클라이언트 시스템(108a) 및 (108b)는 스마트폰, 디지털 미디어 플레이어, 개인용 디지털 장치(PDA), 태블릿 또는 이동형 컴퓨터, 또는 게이밍 콘솔과 같은 디스플레이 능력을 갖는 IP 컴퓨터를 디바이스로써 구현가능하다.
- [0020] 도 2를 참조하면, 도 2는 일실시예에 따른 도 1의 시스템에 사용하기에 적합한 스트림 메시지 모듈의 상세한 설명을 보여주고 있다. 도 2에 도시된 바와 같이, 스트림 메시징 모듈(220)은 현재 시간 메시징 템플릿(232)의 형태로 된 메시지 템플릿(230), 이벤트 통보 메시지 템플릿(234) 및 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(command sequence message template, 236)을 포함한다.
- [0021] 또한, 도 2에 도시된 바와 같이, 스트림 메시징 모듈(220)은 프로그램 스트림(202)에 삽입되는 컨테이너 데이터 구조로써, 컨테이너 매니지먼트 메시지(240)를 발생하는 메시지 템플릿(230)을 이용하도록 구성되어 있다. 스트림 메시징 모듈(220), 컨텐츠 매니지먼트 메시지(240), 및 프로그램 스트림(202)은 도 1의 스트림 메시징 모듈(120), 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140), 및 프로그램 스트림(102)에 각각 대응된다.
- [0022] 현재 시간 메시지 템플릿(current time message template, 232)은 메타 데이터로써의 타임 커맨드를 포함하는 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)를 발생하는 오토메이션 시스템(110)의 스트림 메시징 모듈(120/220)에 사용될 수 있다. 타임 커맨드는 오토메이션 시스템(110)에 의해 발생되고, 프로그램 스트림(102/202)의 개시점에서 현재 보조적인 타임코드(ATC)를 제공하는 타임스탬프에 대응한다.
- [0023] 도 3a를 참조하면, 도 3a는 현재 시간 메시지 템플릿(232) 형태의 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 1 부(332-1)를 보여주고 있고, 반면 도 3b는 예시적 커런트 타임 메시지 템플릿(332)의 제 2 부(332-2)를 보여주고 있다. 현재 시간 메시지 템플릿(332)은 컨테이너 데이터 구조로 표시되어 있고, 더 상세하게는 아메리칸 네셔널 스탠다드 인스티튜트(ANSI) 및 소사이어티 오브 케이블 텔레커뮤니케이션 엔지니어(SCTE) 스탠다드 104(ANSI/SCTE 104)에 적용된 컨테이너 데이터 구조를 표시하고 있다. 도 1 및 도 2에 의해 실시된 예시적 시스템은 도 3a 및 도 3b에 도시된 예시적 현재 시간 메시지 템플릿(332)와 마찬가지로, 도 4를 참조하여 더 설명되는데, 이것은 프로그램 스트림에 사용함과 동시에 컨텐츠 매니지먼트 메시지 등과 현재 시간 메시지를 제공하는 오토메이션 시스템에 사용되는 예시적 방법을 설명하는 플로우 차트(400)를 표현하고 있다. 도 4에서 정리된 방법에 관하여는, 본 출원에서의 발명적 특징에 대한 논의를 모호하게 하지 않기 위해서 확실한 상세함과 특징이

플로우 차트(400)로부터 남게 된다는 것에 주목해야 한다. 도 1, 2, 3a 및 3b와 함께 도 4를 참조하면, 플로우 차트(400)는 프로그램 스트림(102/202)의 개시 타임과 관련된 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)를 위한 타임 스템프를 발생을 시작한다. 타임 스템프의 발생은 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행되며, 도 1에 도시된 바와 같이 프로그램 스트림 제공기(101)와 상호 작용하게 연결된다. 이러한 상호작용 연결에 의하여, 예를 들면 오토메이션 시스템(110)은 프로그램 스트림(102/202)과 관련한 타이밍 정보를 억세스할 수 있다. 결론적으로, 오토메이션 시스템(110)은 도 3a에서 커런트 타임 메시지 템플릿(332)의 제 1 부(332-1)의 타임 스템프 메타 데이터 라인(25-30)에 도시된 것과 같이, 프로그램 스트림(102/202)의 개시점에서의 ATC 타임 어드레스와 같은 타임 스템프를 발생시키도록 구성된다.

[0024] 플로우 차트(400)는 컨테이너 데이터 구조 내의 메타 데이터로써의 타임 스템프에 해당하는 타임 커맨드를 임베딩(embeding)하는 것을 계속한다(420). 타임 스템프에 해당하는 타임 커맨드의 임베딩은 프로세서(112)와 스트림 메시징 모듈(120/220)을 통하여 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행된다. 예로써 도 3a 및 3b에 도시된 바와 같이, 제 1 부(332-1)의 타임 스템프 메타 데이터 라인(25-30)과 현재 시간 메시지 템플릿(232/332)의 제 2 부(332-2)의 현재 시간 커맨드 라인(10)은 ANSI/SCTE(104) 컨테이너 데이터 구조, 제 1 부(332-1)의 라인들(12-33)과 현재 시간 메시지 템플릿(332)의 제 2 부(332-2)의 라인들(1-12)의 멀티플 동작 메시지 섹션 내에서 임베드된다.

[0025] 플로우 차트(400)는 프로그램 스트림 내로 컨테이너 데이터 구조의 삽입을 계속한다(430). 프로그램 스트림(102/202) 내로 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)에 해당하는 컨테이너 데이터 구조의 삽입은 종래의 기술에 잘 알려진 응용 프로그램 인터페이스(API)의 압축 시스템 커뮤니케이션에 ANSI/SCTE104 자동 시스템의 사용을 통하여 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행된다. 현재 시간 메시지 템플릿(232/332)을 사용하여 생성된 컨텐츠 메시지먼트 메시지(140/240)는 어떤 특정 프로그램 이벤트와 관련이 없지만, 스트림 메시징 모듈(120)이 작동되는 것을 표시하는데 사용된다. 더욱이, 몇몇 실시예에서는 현재 시간 메시지 템플릿(232/332)을 사용하여 생성되는 현재 매니지먼트 메시지(140/240)는 시청자(109a) 및 (109b)에게 프리젠테이션 지속성을 제공하도록 스트림 메시징 모듈(120)의 동작으로부터 초래되는 지연을 결정하는데 사용된다. 다시 말하면, 시청자(109a) 및 (109b)에 보여지는 것처럼, 각각의 채널 스트림(106a) 및 (106b)은 플레이어 플레이어 또는 다른 바람직하지 않은 효과가 없이, 프로그램 스트림(102)에 해당하는 자연 발생 중단(natural breaks)에서 시작하고 종료하는 프로그램 엘리먼트를 제공해야 한다.

[0026] 도 2도를 다시 참조하면, 이벤트 통보 메시지 템플릿(234)은 타임 스템프 및/또는 프로그램 스트림 이벤트를 메타 데이터로 간주하는 정보를 포함하는 컨텐츠 매니지먼트 메시지(240)를 제공하도록 스트림 메시징 모듈(220)에 사용될 수 있다.

[0027] 프로그램 스트림 이벤트는 프로그램 스트림(202)의 인식할 수 있는 세그먼트일 수가 있다. 예를 들면, 프로그램 스트림 이벤트는 프로그래밍 컨텐츠의 에피소드, 이 에피소드의 세그먼트, 광고, 광고의 연속 시리즈(이하, "ad pod") 또는 홍보 컨텐츠의 유닛일 수도 있다. 프로그램 스트림 이벤트로 간주되는 정보는 프로그램 스트림 이벤트의 개시에 해당하는 이벤트 바운드리와, 프로그램 스트림 이벤트의 기간을 설명하는 정보의 확인을 포함하고 있다. 따라서, 이벤트 통보 메시지 템플릿(234)을 사용하여 생성된 컨텐츠 매니지먼트 메시지는 프로그램 스트림(202) 내의 분산 프로그램 이벤트들을 특성화하는데 사용된다.

[0028] 도 5는 이벤트 통보 메시지 템플릿(534)의 형태로 된 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 1 부(534-1)을 보여주고 있고, 반면 도 5b는 예시적 이벤트 통보 메시지 템플릿(534)의 제 2 부(534-2)를 보여주고 있다. 이벤트 통보 메시지 템플릿(534)은 도 2의 이벤트 통보 메시지 템플릿(234)에 해당한다. 또한, 도 3a 및 도 3b의 현재 시간 메시지 템플릿(332)과 같이, 도 5a 및 도 5b의 이벤트 통보 메시지 템플릿(534)은 ANSI/SCTE(104) 컨테이너 데이터 구조로 표시되어 있다.

[0029] 도 5a 및 도 5b에 나타낸 예시적 이벤트 통보 메시지 템플릿(534)은 도 6을 참조하여 더 자세히 설명될 것인데, 그것은 컨텐츠 매니지먼트 메시지 이벤트 통보 메시지를 제공하며, 프로그램 스트림에 사용하는 오토메이션 시스템에 사용하기 위한 예시적 방법을 설명하는 플로우 차트(600)이다.

[0030] 도 1, 도 2, 도 5a 및 도 5b와 함께 도 6을 참조하여, 플로우 차트(600)는 스로그램 스트림(102/202)의 개시 타임과 관련한 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)용 타임 스템프를 발생시키는 것이 시작된다(610).

[0031] 상술한 바와 같이, 타임 스템프의 발생은 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행되는데, 이 오토메이션 시스템(110)은 프로그램 스트림(102/202)의 개시점에서 ATC 타임 어드레스를 발생시키도록 구성되어 있다.

- [0032] 도 6은 프로그램 스트림 이벤트의 개시에 해당하는 프로그램 스트림 내의 이벤트 바운드리를 확인하는 것을 시작한다(620). 전술한 바와 같이, 프로그램 스트림 이벤트의 예시는 프로그램 컨텐츠의 에피소드, 이러한 에피소드의 세그먼트, 광고 또는 "ad pod" 또는 프로모션 컨텐츠의 유닛을 포함하고 있다. 프로그램 스트림 이벤트의 개시에 해당하는 이벤트 바운드리의 확인은 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행되는데, 도 1에 도시된 바와 같이 그것은 프로그램 스트림 제공기(101)에 상호 작용하게 연결되어 있고, 그럼으로써 프로그램 스트림(102/202)용 프로그램 스트림 이벤트 정보에 억세스한다. 이벤트 바운드리의 확인은 프로그램 스트림 이벤트 또는 비디오 프레임 넘버 또는 프로그램 이벤트의 개시에 해당하는 ATC 타임 어드레스의 확인을 포함하고 있다. 다양한 여러 가능한 이유들 중 하나에 대해 존재하는 타임 어드레스에 대한 정확한 매치가 없을 때, 스트림 메시지 모듈(120)은 이벤트 바운드리에 해당하는 적절한 비디오 프레임을 확인하도록 구성된다. 프로그램 스트림(102/202)이 720P HD 비디오 스트림으로 제공된 실시예에서, 이벤트 바운드리는 지정된 ATC 타임 어드레스를 갖는 비디오 프레임 상의 제 1 플레이트으로 시작된다.
- [0033] 플로우 챕트(600)는 프로그램 스트림 이벤트의 기간을 결정하는 것을 설명하고 있고(630), 이 프로그램 스트림 이벤트는 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행된다(630). 프로그램 스트림 이벤트의 기간 결정은 시간 및/또는 분 및/또는 및/또는 초에 의하여, 프로그램 스트림 이벤트에 의해 스페인(spanned) 비디오 프레임 숫자에 의하여, 720P HD 비디오가 제공된 구현에 대한 비디오 프레임 숫자에 의한 기간을 결정하는 것을 포함한다.
- [0034] 플로우 챕트(600)는 컨테이너 데이터 구조 내의 메타 데이터로서 이벤트 구간과 이벤트 바운드리를 포함하는 통보 및 타임 스템프를 임베딩하는 것을 지속한다(640). 타임 스템프 및 통보의 임베딩은 프로세서(112)와 스트림 메시징 모듈(120/220)을 통하여 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행될 수 있다. 예로써 도 5a 및 5b에 도시된 바와 같이, 제 2 부(534-2)의 프로그램 스트림 이벤트 스타트 타임 메타 데이터 라인(18-21), 제 2 부(534-2)의 프로그램 스트림 이벤트 구간 메타 데이터 라인(23-26)은 ANSI/SCTE 104 컨테이너 데이터 구조 즉, 이벤트 통보 메시지 템플릿(534)의 제 2 부(534-2)의 라인(1-33)과 제 1 부(534-1)의 라인(12-31)의 멀티플 동작 메시지 섹션 내에서 임베드된다.
- [0035] 플로우 챕트(600)은 프로그램 스트림 내로 컨테이너 데이터 구조를 삽입함으로써 마쳐진다(650). 프로그램 스트림(102/202) 속으로 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)에 해당하는 컨테이너 데이터 구조를 삽입함은 전술한 바와 같이, 컴프리션 시스템 커뮤니케이션 API에 대한 ANSI/SCTE 104 오토메이션 시스템의 사용을 통한 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행된다. 일 실시예에서, 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)는 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)가 적용되고 프로그램 스트림 이벤트의 시작에 해당하는 이벤트 바운드리의 베퍼 인터벌(타임 인터벌과 같은)내에서 프로그램 스트림(102/202) 내로 삽입될 수 있다. 예를 들어, 이러한 베퍼 인터벌은 이벤트 바운드리가 뒤따르는, 6초와 같은 몇 초의 인터벌일 수도 있고, 그럼으로써, 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)가 적용되는 프로그램 스트림 이벤트의 개시 후에 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)의 발생을 가능하게 한다.
- [0036] 다시 도 2를 참조하면, 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(236)은, 프로그램 스트림(102/202) 내에서 매니징 컨텐츠용 커맨드 시퀀스와 결합하여 프로그램 스트림 이벤트로 간주되는 정보를 포함하는 컨텐츠 매니지먼트 메시지(240)를 발생하도록 스트림 메시징 모듈(220)에 사용된다.
- [0037] 이러한 컨텐츠 매니지먼트 메시지에 포함된 커맨드 시퀀스는 TV 프로그램의 대체 또는 선택 프로그래밍에 의한 프로그램 에피소드와 같이, 또한 커맨드 시퀀스에 의해 확인 가능한 프로그램 스트림 이벤트 동안에 프로그램 스트림 컨텐츠의 대체를 인증(권위부여)한다. 대체 컨텐츠로 제공되는 선택(대안) 프로그래밍은 예를 들어, 다른 TV 프로그램, 동일 TV 프로그램의 에피소드 생체 공급 컨텐츠, 스페셜 이벤트를 포함할 수 있다.
- [0038] 일실시예에서, 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/220)는 네트워크(104) 내에서 유지된 몇 개의 컨텐츠 엘리먼트의 플레이 리스트에 해당하는 대체 컨텐츠를 확인할 수 있다. 바람직한 대안으로 또는 부가적으로, 대체 컨텐츠는 예를 들어 비즈니스 로직을 이용하고, 인증된 제 3 부(107)와 같은 분리 인증물(entity)에 의해 동적으로 확인될 수 있다. 이러한 일 실시예에서, 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240) 내의 메타데이터로 포함된 통보는 적절한 대체 컨텐츠의 확인을 가능케하도록 이벤트 바운드리를 선행하는 프로그램 스트림 컨텐츠를 확인한다.
- [0039] 다른 실시예에서는, 이 통보는 대체되는 프로그램 스트림 이벤트가 뒤따르는 프로그램 스트림 컨텐츠를 역시 확인한다.
- [0040] 하나 이상의 대체가 요구되는 곳일 때(예를 들어 한 시간 프로그램이 두 시간 반 프로그램으로 대체된다면), 몇몇 컨텐츠 매니지먼트 메시지들이 보내진다. 또한 프로그래밍의 모든 에피소드보다 적은 프로그램 스트림 이벤트

트의 대체가 커맨드 시퀀스에 의해 인증되는 곳일 때, 커맨드 시퀀스는 대체 컨텐츠용 오프셋 인터벌을 결정할 수 있으며, 그럼으로써 프로그램 스트림 이벤트 동안에 적절한 시간에 대체 컨텐츠에 의해 실질적으로 아주 매끄러운(seamless) 대체를 가능케 한다.

[0041] 일 실시예에서, 커맨드 시퀀스는 대체 컨텐츠의 플레이 아웃 동안 또는 프로그램 스트림 컨텐츠의 대체가 플레이 아웃이 완료된 이후 둘 중 어느 하나 프로그램 스트림에 복귀를 지시하도록 사용될 수 있다. 다시 말하면, 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(236)을 사용하여 생성된 제 1 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)는 프로그램 스트림(102/202) 내에서 존재하지 않는 프로그램 컨텐츠 각각의 채널 스트림(106a) 및/또는 (106b) 내의 대체 컨텐츠로써 하나 또는 둘의 시청자(109a) 및 (109b)에게 전달되도록 한다. 제 1 컨텐츠 매니지먼트 메시지는 제 2 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)가 뒤따르는데, 제 2 컨텐츠는 대체 컨텐츠의 플레이 아웃의 종료 또는 그 동안에 발생되고, 프로그램 스트림(102/202)에 복귀를 지시하고, 제 1 컨텐츠 매니지먼트 메시지에 영향받는 하나 또는 둘의 채널 스트림(106a) 및 (106b) 내에 제공된 컨텐츠가 프로그램 스트림(102/202) 내의 컨텐츠에 대해 합치되거나 일치되게 한다.

[0042] 다른 실시예에서, 이러한 컨텐츠 매니지먼트 메시지 내에 포함된 커맨드 시퀀스는 컨텐츠 스트림(102/202) 내의 광고 또는 홍보 컨텐츠의 대체를 인증할 수 있다. 이러한 실시예에서, 예를 들면 커맨드 시퀀스는 광고 또는 완전 ad pod의 대체를 인증할 수 있으나, 그것의 장소를 확보하는 대체 컨텐츠를 특정하지는 않음으로써, 그들 각각의 시청자 프로파일에 근거한 시청자(109a) 및 (109b)에게 다른 광고를 지시하도록 개별화된 IP 기반의 타겟팅 툴의 사용을 가능케 한다. 예를 들면, 인증된 제 3 부(107)는 클라이언트의 인터넷 브라우징 히스토리로 간주되는 정보를 수집하거나 억제스하고, 각각의 시청자 (109a) 및 (109b)에게 바람직한 대체 광고 컨텐츠를 확인한다. 그 결과, 채널 스트림(106a) 및 (106b)은 방송 플랫폼(103) 전반에 걸쳐 제공되는 프로그램 스트림(102/202) 내의 프로그램 컨텐츠를 실질적으로 매칭시키는 프로그램 컨텐츠를 제공할 수가 있고, 반면 방송 플랫폼(103) 전반에 걸쳐 프로그램 스트림(102/202)에 제공된 광고 컨텐츠와 다른 각각의 시청자(109a) 및 (109b)에게 개별적 타깃화된 광고를 전달한다.

[0043] 도 7a는 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(736)의 형태로 된 예시적 컨텐츠 매니지먼트 메시지 템플릿의 제 1 부(736-1)를 보여주고 있고, 반면 도 7b 및 7c는 예시적 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(736)의 제 3 부(736-3) 및 제 2 부(736-2) 각각을 보여주고 있다. 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(736)은 도 2에서의 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(236)에 해당하며, 프로그램 스트림(102/202) 내에 있는 광고용 컨텐츠의 대체를 인증한다. 도 3a 및 3b에 도시된 커런트 타임 메시지 템플릿(332)과 도 5a 및 5b에 도시된 이벤트 통보 메시지 템플릿(534)과 도 7a 및 7b에 도시된 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(736)은 ANSI/SCTE 104 컨테이너 데이터 구조로 나타나 있다.

[0044] 도 7a, 7b 및 7c에 도시된 예시적 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(736)은 도 8을 참조하여 좀 더 설명될 것이며, 도 8은 프로그램 스트림에 사용하기 위한, 예를 들어 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지와 같은 컨텐츠 매니지먼트 메시지를 발생하는 오토메이션 시스템의 예시적 사용방법을 설명하는 플로우 차트를 보여주고 있다. 도 8에서 구획된 방법에 관하여는, 상세함과 특징은 본 출원 내의 발명적 특징의 논의를 모호하게 하지 않기 위하여 플로우 차트로부터 남겨져 있는 것은 다시 설명하지는 않는다.

[0045] 도 1, 2 7a, 7b, 및 7c와 함께 도 8을 참조하면, 플로우 차트(800)는 프로그램 스트림(102/202)의 개시 타임(810)과 관련한 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)용 타임 스탬프를 발생시키는 것을 시작으로 한다. 전술한 바와 같이, 타임 스탬프의 발생은 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행되는데, 그것은 프로그램 스트림(102/202)의 개시점에서 ATC 타임 어드레스를 발생시키도록 구성되어 있다.

[0046] 플로우 차트(800)는 프로그램 스트림 이벤트의 구간을 결정하는 단계(830)가 뒤따르는 프로그램 스트림 이벤트의 개시에 해당하는 프로그램 스트림(102/202) 내의 이벤트 바운드리리를 확인하는 동작을 지속한다(820). 이벤트 구간의 결정과 이벤트 바운드리의 확인은 도 6에 있는 플로우 차트(600)와 함께 논의되고, 유사한 동작(620) 및 (630)과 관련하여 전술한 바와 같이 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행된다.

[0047] 도 8에서의 플로우 차트(800)는 컨테이너 데이터 구조 내의 메타 데이터로써 이벤트 바운드리와 이벤트 구간에 해당하는 커맨드 시퀀스와, 이벤트 바운드리가 이벤트 구간에 해당하는 통보와, 타임 스탬프를 임베딩하는 동작을 지속한다(840). 이 임베딩은 프로세서(112)와 스트림 메시징 모듈(120/220)의 사용을 통하여 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행된다. 도 7a, 7b 및 7c에 도시된 바와 같이, 제 1 부(736-1)의 타임 스탬프 메타 데이터 라인(25-30)과, 제 2 부(736-2)의 프로그램 스트림 이벤트 스타트 타임 메타 데이터 라인(18-21)과, 제 2 부(736-2)의 프로그램 스트림 이벤트 구간 메타 데이터 라인(23-26), 및 제 3 부(736-3)의 커맨드 시퀀스 메타 데

이터 라인(10-16)이 ANSI/SCTE 104 컨테이너 데이터 구조의 멀티플 동작 메시지 내에서 임베드된다.

[0048] 플로우 챕트(800)은 프로그램 스트림 내로 컨테이너 데이터 구조를 삽입하는 동작(850)으로 종료된다. 프로그램 스트림(102/202) 내로 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)에 해당하는 컨테이너 데이터 구조를 삽입하는 것은 도 6에서 나타낸 유사한 동작(650)과 관련하여 전술한 바와 같이, 오토메이션 시스템(110)에 의해 수행된다. 또한, 전술한 바와 같이 일 실시예에서, 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)는 컨텐츠 매니지먼트(140/240)가 적용되고 프로그램 스트림 이벤트의 시작에 해당하는 이벤트 바운드리의 베퍼 인터벌(타임 인터벌과 같은) 내에서 프로그램 스트림(102/202) 내로 삽입될 수 있다. 예를 들어 이러한 베퍼 인터벌은 이벤트 바운드리가 뒤따르는, 6초와 같은 몇 초의 인터벌일 수도 있고, 그럼으로써 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)가 적용되는 프로그램 스트림 이벤트의 개시 후에 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)의 발생을 가능케 한다.

[0049] 몇몇 실시예에서는, 프로그램 스트림(102/202) 내로 그것을 삽입한 후에 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240)의 매뉴얼 무시를 하는 것이 바람직할 것이다. 이러한 실시예에서는, 오토메이션 시스템(110)은 모니터링 물건이 컨텐츠 매니지먼트 메시지(140/240) 내에 유지하는 커맨드 시퀀스의 선택적 블럭 실행에 대하여 인증을 가지고 록 구성된다. 예를 들면, 휴면 오퍼레이터 모니터링 프로그램 스트림(102/202)은 프로그램 스트림 컨텐츠의 미리 정해진 대체를 매뉴얼적으로 무시하거나, 이러한 대체 동안이나 이후에 프로그램 스트림(102/202)으로의 정해진 복귀를 방지할 수 있다.

[0050] 도 9a, 9b 및 9c는 프로그램 스트림(102/202) 내의 프로그램 컨텐츠의 대체를 인증하는 예시적 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(936)을 보여주고 있다. 도 9a는 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(936)의 제 1 부(936-1)을 보여주고 있고, 반면 도 9b 및 9c는 예시적 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(936)의 제 2 부(936-2) 및 제 3 부(936-3)를 각각 보여주고 있다. 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(936)은, 도 7a, 7b 및 7c의 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(736)과 마찬가지로 도 2의 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(236)에 해당하고, ANSI/SCTE 104 컨테이너 데이터 구조로 표시되어 있다.

[0051] 도 9a, 9b 및 9c에 도시된 바와 같이, 제 1 부(936-1)의 타임 스탬프 메타 데이터 라인(25-30)과, 제 2 부(936-2)의 프로그램 스트림 이벤트 스타트 타임 메타 데이터 라인(18-21)과, 제 2 부(936-2)의 프로그램 스트림 이벤트 구간 메타 데이터 라인(23-26), 및 제 3 부(936-3)의 커맨드 시퀀스 메타 데이터 라인(10-29)은 ANSI/SCTE 104 컨테이너 데이터 구조의 멀티플 동작 메시지 섹션에서 임베드된다. 프로그램 컨텐츠를 대체하는 인증에 부가하여, 도 9c에 도시된 제 3 부(936-3)의 커맨드 시퀀스 메타 데이터 라인(20-26)은 제 3 부(936-3)의 커맨드 시퀀스 메타 데이터 라인(28) 및 (29)에 의해 특정된 대체프로그램 컨텐츠용 오프셋 인터벌을 결정한다.

[0052] 도 10a, 10b 및 10c를 참조하면, 이 도면들을 프로그램 스트림(102/202)으로의 복귀를 지시하는 예시적 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(1036)을 보여주고 있다. 도 10a는 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(1036)의 제 1 부(1036-1)를 보여주는 반면, 도 10b 및 도 10c는 예시적 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(1036)의 제 2 부(1036-2) 및 제 3 부(1036-3)을 각각 보여주고 있다. 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(1036)은 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(736 및 936)과 마찬가지로, 도 2의 이벤트 통보 플러스 커맨드 시퀀스 메시지 템플릿(236)에 해당하고, ANSI/SCTE 104 컨테이너 데이터 구조로 표시되어 있다.

[0053] 도 10a, 10b 및 10c에 도시된 바와 같이, 제 1 부(1036-1)의 타임 스탬프 메타 라인(25-30)과, 제 2 부(1036-2)의 프로그램 스트림 이벤트 구간 메타 데이터 라인(18-21)과, 제 2 부(1036-2)의 프로그램 스트림 이벤트 구간 메타데이터 라인(23-26), 및 제 3 부(1036-3)의 커맨드 시퀀스 메타 데이터 라인(10)이 ANSI/SCTE 104 컨테이너 데이터 구조의 멀티플 동작 메시지 섹션에서 임베드되고, 프로그램 스트림(102/202)을 합치시키도록 채널 스트림 (106a) 및 (106b)를 인에이블시키는 정보를 제공한다.

[0054] 위의 설명으로부터 그러한 개념들의 범위를 벗어나지 않고 본 발명의 개념들을 구현하기 위하여 다양한 기술들이 사용될 수 있다는 것은 자명하다. 게다가, 특정 구현들을 참조하여 본 개념들이 설명되었으나, 통상의 지식을 가진 자들은 그러한 개념들의 정신 및 범위를 벗어나지 않고 변경들이 만들어질 수 있다는 것을 이해할 것이다. 그와 같이, 설명된 구현들은 모든 양상들에서 설명된 것과 같이 고려될 수 있으며 이에 한정하지 않는다. 또한 본 발명은 여기에 설명된 특정 구현에 한정하지 않으며, 본 발명의 범위를 벗어나지 않고 많은 재배치, 변형, 및 대체들이 가능하다는 것을 이해하여야만 한다.

부호의 설명

[0055]

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100 : 미디어 배분 환경

101 : 프로그램 스트림 제공기

102 : 프로그램 스트림

103 : 방송 플랫폼

112 : 프로세서

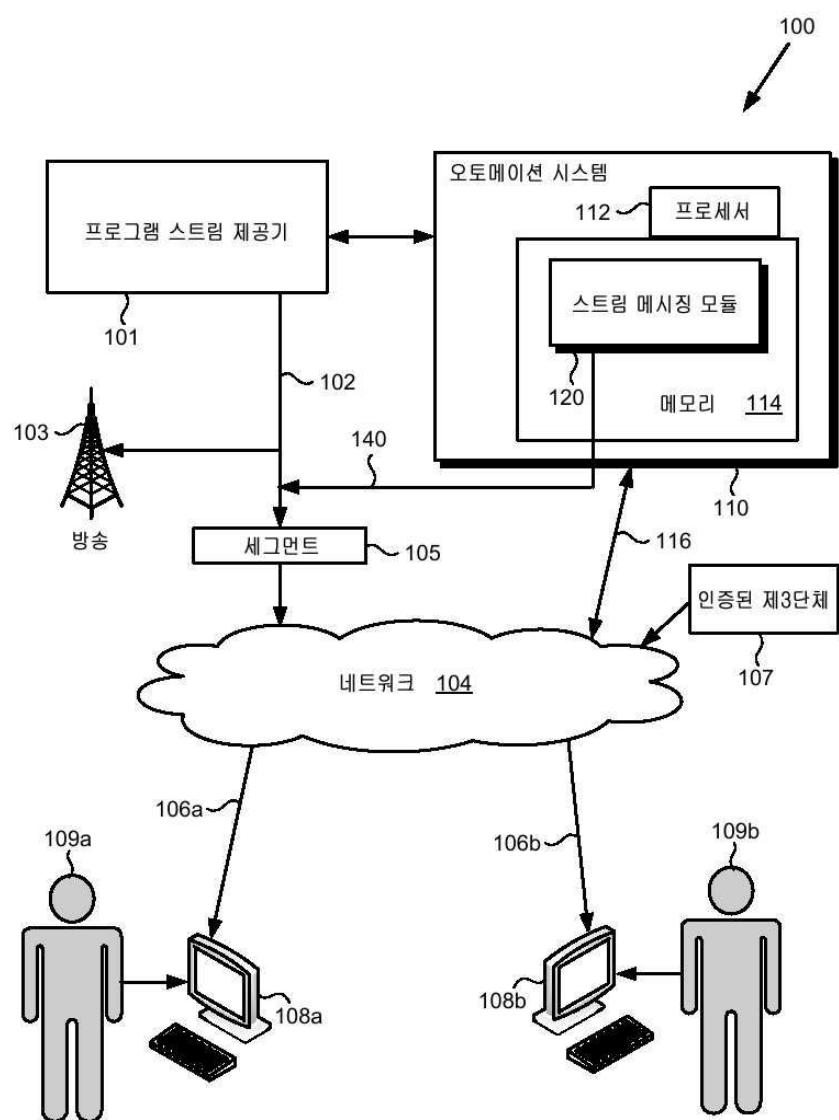
114 : 메모리

120 : 메시지 모듈

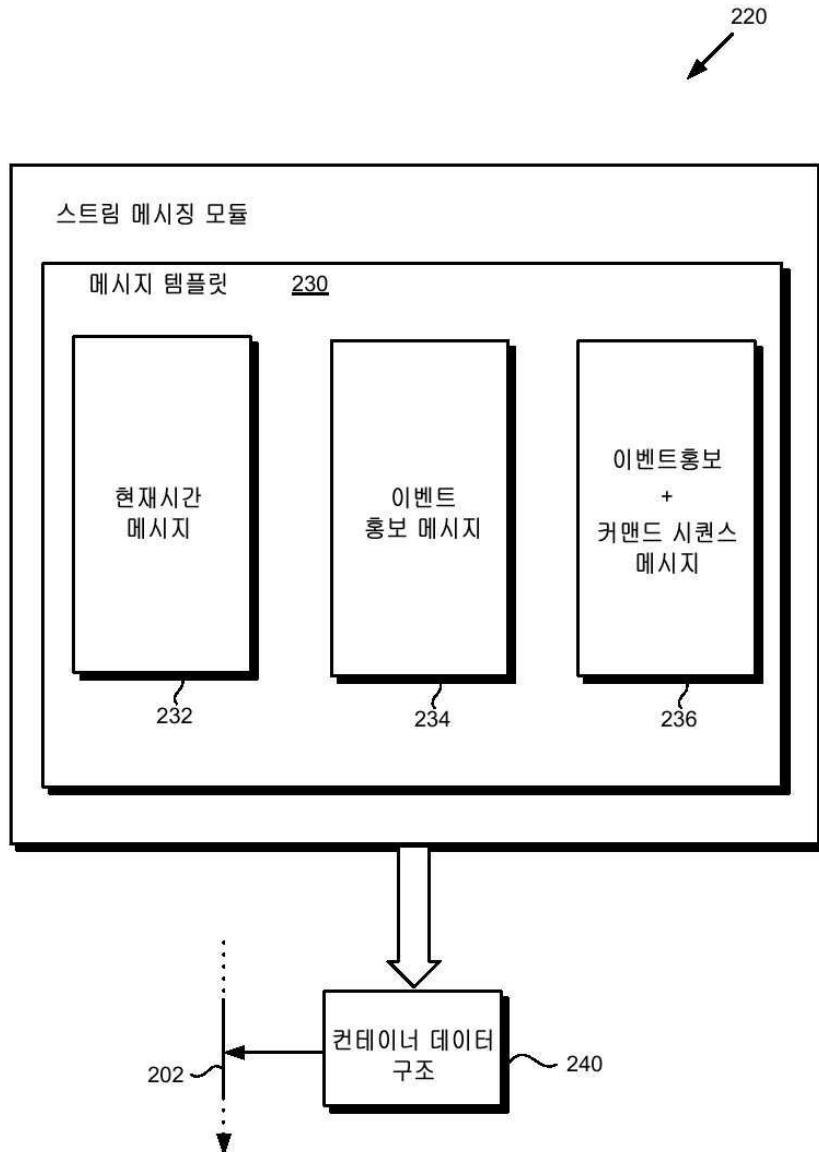
140 : 컨텐츠 매니지먼트 메시지

도면

도면1



도면2



도면3a

332



1 SCTE104 현재 시간 메시지

332-1

```

2

3 SCTE104_CURRENT_TIME_MESSAGE
4 // Data Bytes Value Comments
5 {
6   SMPTE 2010 SCTE Message Header (Shown for reference only; Generated by VANC Inserter)
7   DIO 1 0x41 Ancillary Packet Data ID
8   SDID 1 0x07 Ancillary Packet Secondary Data ID
9   DataCount 1 0x1A Ancillary Packet Data Count
10  PayloadDesc 1 0x04 Payload Descriptor per SMPTE 2010
11
12  SCTE 104 Message Body
13  Reserved1 1 0xFF Beginning of
14          multiple_operation_message
15  Reserved2 1 0xFF per SCTE 104 Table 7-2
16  MsgSizeHigh 1 0x00 Message Size [high order byte]
17  MsgSizeLow 1 0x19 Message Size [low order byte]
18  Protocolversion 1 0x00 Protocol Version
19  AS_Index 1 0x00 Automation System Index
20  MessageNumber 1 calculated message_number
21  DPI_PID_High 1 0x00 DPI_PID_index [high order byte]
22  DPI_PID_Low 1 0x00 DPI_PID_index [low order byte]
23  SCTE35_ProtocolVersion 1 0x00 SCTE35_protocol_version
24
25  TimeStamp.time_type 1 0x02 time_type = 02 -> SMPTE time code
26  TimeStamp.hours 1 0-23 current time at program
27          stream origin
28  TimeStamp.minutes 1 0-59
29  TimeStamp.seconds 1 0-59
30  TimeStamp.frames 1 0-29
31
32  NumberOfops 1 0x01 current time command only
33

```

도면3b

332



1 SCTE104_CURRENT_TIME_MESSAGE (continued)

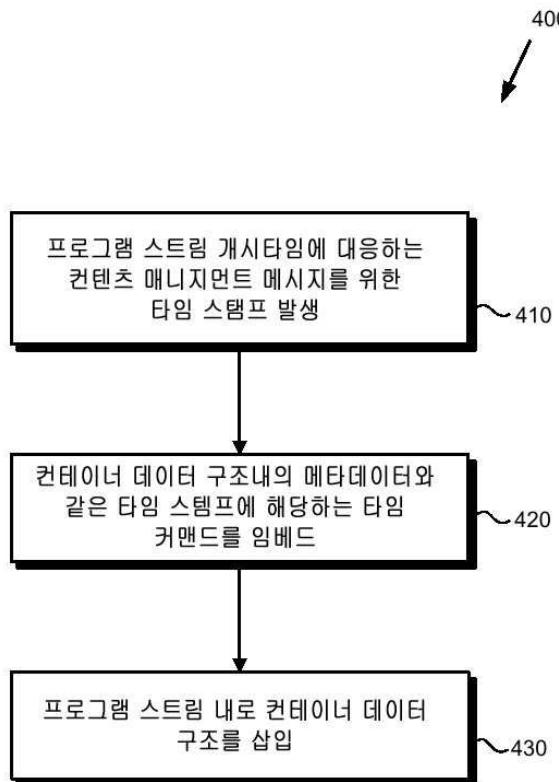
332-2

```

2 // Current Time Command
3 // Data Bytes Value Comments
4  OpId1High 1 0x81 opID [high order byte]
5  OpId1Low 1 0x50 opID [low order byte]
6  Op1DataLengthHigh 1 0x00 data_length [high order byte]
7  Op1DataLengthLow 1 0x05 data_length [low order byte]
8
9  proprietary_id[4] 4 'DATG' SMPTE registered ID
10 proprietary_command 1 0x05 current time
11 proprietary_data {} 0 no data
12
13  VANC_Checksum (Shown for reference only; Generated by VANC Inserter)
14  VANC_checksum 9 bits calculated per SMPTE ST 291
15  }

```

도면4



도면5a

534



1 SCTE104 이벤트 통보 메시지 534-1

2

3	SCTE104_EVENT_NOTIFICATION_MESSAGE	4	Data	Bytes	Value	Comments
5	{					
6	SMPTE 2010 SCTE Message Header (Shown for reference only; Generated by VANC Inserter)					
7	DID	1	0x41	Ancillary Packet Data ID		
8	SDID	1	0x07	Ancillary Packet Secondary Data ID		
9	DataCount	1	0x5C	Ancillary Packet Data Count		
10	PayloadDesc	1	0x08	Payload Descriptor per SMPTE 2010		
11	SCTE 104 Message Body					
12	Reserved1	1	0xFF	Beginning of multiple_operation_message		
13	Reserved2	1	0xFF	per SCTE 104 Table 7-2		
14	MsgSizeHigh	1	0x00	Message Size [high order byte]		
15	MsgSizeLow	1	0x5B	Message Size [low order byte]		
16	ProtocolVersion	1	0x00	Protocol Version		
17	AS_Index	1	0x00	Automation System Index		
18	MessageNumber	1	calculated	message_number		
19	DPI_PID_High	1	0x00	DPI_PID_index [high order byte]		
20	DPI_PID_Low	1	0x00	DPI_PID_index [low order byte]		
21	SCTE35_ProtocolVersion	1	0x00	SCTE35_protocol_version		
22	TimeStamp.time_type	1	0x02	time_type = 02 -> SMPTE time code		
23	TimeStamp.hours	1	0-23	current time at pgm stream origin		
24	TimeStamp.minutes	1	0-59			
25	TimeStamp.seconds	1	0-59			
26	TimeStamp.frames	1	0-29			
27	NumberOfOps	1	0x01	event notification only		

도면5b

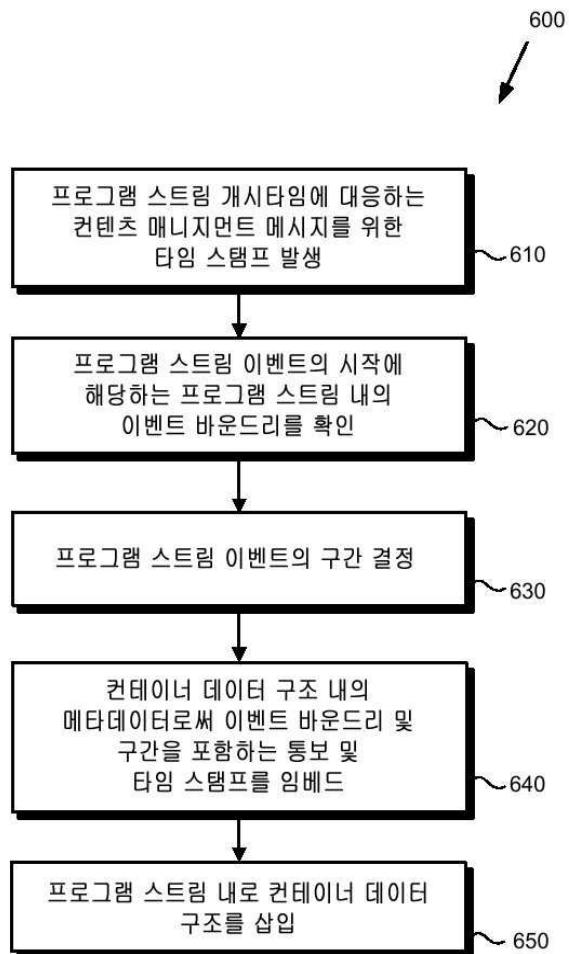
534

534-2

```

1  SCTE104_EVENT_NOTIFICATION_MESSAGE (continued)
2
3 // Event Notification Command Section
4 // Data Bytes Value Comments
5 OpId1High 1 0x81 opID [high order byte]
6 OpId1Low 1 0x50 opID [low order byte]
7 Op1DataLengthHigh 1 0x00 data_length [high order byte]
8 Op1DataLengthLow 1 0x47 data_length [low order byte]
9
10 proprietary_id[4] 4 'DATG' SMPTE registered ID
11 proprietary_command 1 0x01 event notification command
12
13 proprietary_data event notification
14 command parameters
15 {
16   EventStartDate 10 ISO 8601 program start date
17   (yyyy-mm-dd)
18   EventStart.hours 1 0-23 current event start time address
19   EventStart.minutes 1 0-59
20   EventStart.seconds 1 0-59
21   EventStart.frames 1 0-29 Frame pairs for 720p
22
23   EventDur.hours 1 0-23 current event scheduled duration
24   EventDur.minutes 1 0-59
25   EventDur.seconds 1 0-59
26   EventDur.frames 1 0-29 Frame pairs for 720p
27
28   ProgramID 16 character program ID of the event
29   string just started
30   ProgramDescription 32 character description of the event
31   string just started
32 }
33
34 VANC Checksum (Shown for reference only; Generated by VANC Inserter)
35 VANC_checksum 9 bits calculated per SMPTE ST 291
36 }
```

도면6



도면7a

736



1 SCTE104 대체 AD 메시지

2

736-1

```

3  SCTE104_REPLACE_AD_MESSAGE
4  //          Data          Bytes Value   Comments
5  {
6    SMPTE 2010 SCTE Message Header (Shown for reference only; Generated by VANC Inserter)
7    DID           1  0x41      Ancillary Packet Data ID
8    SDID          1  0x07      Ancillary Packet Secondary Data ID
9    DataCount     1  0x99      Ancillary Packet Data Count
10   PayloadDesc   1  0x08      Payload Descriptor per SMPTE 2010
11
12  SCTE 104 Message Body
13  Reserved1     1  0xFF      Beginning of
14                      multiple_operation_message
15  Reserved2     1  0xFF      per SCTE 104 Table 7-2
16  MsgSizeHigh   1  0x00      Message Size [high order byte]
17  MsgSizeLow    1  0x98      Message Size [low order byte]
18  ProtocolVersion 1  0x00      Protocol Version
19  AS_Index       1  0x00      Automation System Index
20  MessageNumber 1  calculated message_number
21  DPI_PID_High  1  0x00      DPI_PID_index [high order byte]
22  DPI_PID_Low   1  0x00      DPI_PID_index [low order byte]
23  SCTE35_ProtocolVersion 1  0x00      SCTE35_protocol_version
24
25  TimeStamp.time_type 1  0x02      time_type = 02 -> SMPTE time code
26  TimeStamp.hours    1  0-23      current time at program
27                      stream origin
28  TimeStamp.minutes  1  0-59
29  TimeStamp.seconds   1  0-59
30  TimeStamp.frames   1  0-29
31
32  NumberOfOps      1  0x02      event notification plus command

```

도면7b

736



```

1  SCTE104_REPLACE_AD_MESSAGE (continued)           736-2
2      // Event Notification Command Section
3      //          Data          Bytes Value   Comments
4      OpId1High           1    0x81   opID [high order byte]
5      OpId1Low            1    0x50   opID [low order byte]
6      Op1DataLengthHigh   1    0x00   data_length [high order byte]
7      Op1DataLengthLow    1    0x47   data_length [low order byte]
8
9      proprietary_id[4]     4    'DATG'  SMPTE registered ID
10     proprietary_command   1    0x01   event notification command
11
12     proprietary_data      1          event notification
13                           command parameters
14     {
15     EventStartDate        10          ISO 8601 program start date
16                           (yyyy-mm-dd)
17
18     EventStart.hours      1    0-23   current event start time address
19     EventStart.minutes    1    0-59
20     EventStart.seconds    1    0-59
21     EventStart.frames     1    0-29   Frame pairs for 720p
22
23     EventDur.hours       1    0-23   current event scheduled duration
24     EventDur.minutes     1    0-59
25     EventDur.seconds     1    0-59
26     EventDur.frames      1    0-29   Frame pairs for 720p
27
28     ProgramID            16 character  program ID of the event
29                           string   just started
30     ProgramDescription    32 character  description of the event
31                           string   just started
32   }

```

도면7c

736



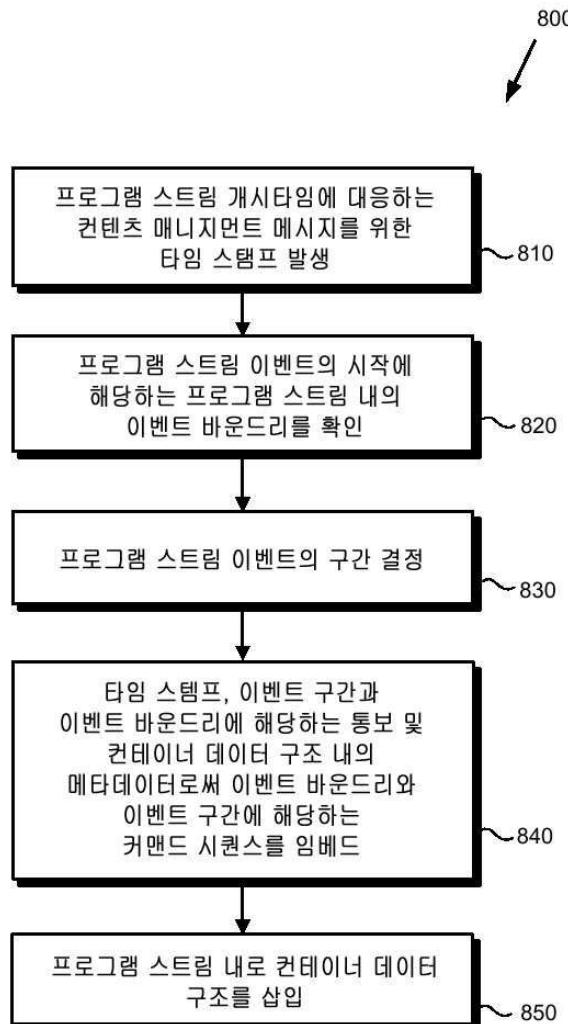
1 SCTE104_REPLACE_AD_MESSAGE (continued)

736-3

```

2 // Replace Ad Command Section
3 // Data Bytes Value Comments
4 OpId2High 1 0x81 opID [high order byte]
5 OpId2Low 1 0x50
6 Op2DataLengthHigh 1 0x00 data_length [high order byte]
7 Op2DataLengthLow 1 0x39 data_length [low order byte]
8
9 proprietary_id[4] 4 "DATG" SMPTE registered ID
10 proprietary_command 1 0x02 replace ad
11 proprietary_data
12 {
13 PodDur.hours 1 0-23 duration of ad pod to be replaced
14 PodDur.minutes 1 0-59
15 PodDur.seconds 1 0-59
16 PodDur.frames 1 0-29 Frame pairs for 720p
17
18 LongFormProgramID 16 character program ID of the current
19 string long-form program
20 LongFormProgramDescription 32 character description of the current
21 string long-form program
22 }
23
24 VANC Checksum (Shown for reference only; Generated by VANC Inserter)
25 VANC_checksum 9 bits calculated per SMPTE ST 291
26 }
```

도면8



도면9a

936



	Data	Bytes	Value	Comments
1	SCTE104_REPLACE_CONTENT_MESSAGE			
2	//			
3	{			
4	SMPTE 2010 SCTE Message Header (Shown for reference only; Generated by VANC Inserter)			
5	DID	1	0x41	Ancillary Packet Data ID
6	SDID	1	0x07	Ancillary Packet Secondary Data ID
7	DataCount	1	0x7D	Ancillary Packet Data Count
8	PayloadDesc	1	0x08	Payload Descriptor per SMPTE 2010
9				
10				
11				
12	SCTE 104 Message Body			
13	Reserved1	1	0xFF	Beginning of multiple_operation_message
14				per SCTE 104 Table 7-2
15	Reserved2	1	0xFF	
16	MsgSizeHigh	1	0x00	Message Size [high order byte]
17	MsgSizeLow	1	0x7C	Message Size [low order byte]
18	ProtocolVersion	1	0x00	Protocol Version
19	AS_Index	1	0x00	Automation System Index
20	MessageNumber	1	calculated message_number	
21	DPI_PID_High	1	0x00	DPI_PID_index [high order byte]
22	DPI_PID_Low	1	0x00	DPI_PID_index [low order byte]
23	SCTE35_ProtocolVersion	1	0x00	SCTE35_protocol_version
24				
25				
26	TimeStamp.time_type	1	0x02	time_type = 02 -> SMPTE time code
27	TimeStamp.hours	1	0-23	current time at program stream origin
28	TimeStamp.minutes	1	0-59	
29	TimeStamp.seconds	1	0-59	
30	TimeStamp.frames	1	0-29	
31				
32	Numberofops	1	0x02	event notification plus command

도면9b

936



```

1  SCTE104_REPLACE_CONTENT_MESSAGE (continued)           936-2

2  // Event Notification Command Section
3  //          Data      Bytes Value   Comments
4  OpId1High           1  0x81    opID [high order byte]
5  OpId1Low            1  0x50    opID [low order byte]
6  Op1DataLengthHigh   1  0x00    data_length [high order byte]
7  Op1DataLengthLow    1  0x47    data_length [low order byte]
8
9  proprietary_id[4]     4  'DATG'  SMPTE registered ID
10 proprietary_command   1  0x01    event notification command
11
12 proprietary_data      1        event notification
13                           command parameters
14  {
15  EventStartDate       10      ISO 8601 program start date
16                           (yyyy-mm-dd)
17
18  EventStart.hours     1  0-23   current event start time address
19  EventStart.minutes   1  0-59
20  EventStart.seconds   1  0-59
21  EventStart.frames    1  0-29   Frame pairs for 720p
22
23  EventDur.hours       1  0-23   current event scheduled duration
24  EventDur.minutes     1  0-59
25  EventDur.seconds     1  0-59
26  EventDur.frames      1  0-29   Frame pairs for 720p
27
28  ProgramID            16 character program ID of the event
29                           string just started
30  ProgramDescription    32 character description of the event
31                           string just started
32  }

```

도면9c

936

936-3

```

1  SCTE104_REPLACE_CONTENT_MESSAGE (continued)
2  // Replace Content Command Section
3  //          Data      Bytes Value   Comments
4  OpId2High           1  0x81    opID [high order byte]
5  OpId2Low            1  0x50    opID [low order byte]
6  Op2DataLengthHigh   1  0x00    data_length [high order byte]
7  Op2DataLengthLow    1  0x1D    data_length [low order byte]
8
9  proprietary_id[4]     4  'DATG'  SMPTE registered ID
10 proprietary_command   1  0x03    replace content
11 proprietary_data      1        content replacement
12                           command parameters
13  {
14  ReplLength.hours     1  0-23   duration of program
15                           block to be replaced
16  ReplLength.minutes   1  0-59
17  ReplLength.seconds   1  0-59
18  ReplLength.frames    1  0-29   Frame pairs for 720p
19
20 offset.hours          1  0-23   offset from the beginning
21                           of the replacement content
22                           from which to begin playback
23                           of that content
24 offset.minutes         1  0-59
25 offset.seconds         1  0-59
26 offset.frames          1  0-29   Frame pairs for 720p
27
28 ReplProgramID         16 character program ID of the
29                           string replacement content
30 }
31
32 VANC_Checksum (Shown for reference only; Generated by VANC Inserter)
33 VANC_checksum           9 bits calculated per SMPTE ST 291
34 }
```

도면10a

1036
↓

1 SETE104 메인 메시지 합치	<u>1036-1</u>
2	
3 SCTE104_REJOIN_MAIN_MESSAGE	
4 //	Data Bytes Value Comments
5 {	
6 SMPTE 2010 SCTE Message Header (Shown for reference only; Generated by VANC Inserter)	
7 DID	1 0x41 Ancillary Packet Data ID
8 SDID	1 0x07 Ancillary Packet Secondary Data ID
9 DataCount	1 0x65 Ancillary Packet Data Count
10 PayloadDesc	1 0x08 Payload Descriptor per SMPTE 2010
11	
12 SCTE 104 Message Body	
13 Reserved1	1 0xFF Beginning of multiple_operation_messa
14	
15 Reserved2	1 0xFF per SCTE 104 Table 7-2
16 MsgSizeHigh	1 0x00 Message Size [high order byte]
17 MsgSizeLow	1 0x64 Message Size [low order byte]
18 ProtocolVersion	1 0x00 Protocol Version
19 AS_Index	1 0x00 Automation System Index
20 MessageNumber	1 calculated message_number
21 DPI_PID_High	1 0x00 DPI_PID_index [high order byte]
22 DPI_PID_Low	1 0x00 DPI_PID_index [low order byte]
23 SCTE35_ProtocolVersion	1 0x00 SCTE35_protocol_version
24	
25 TimeStamp.time_type	1 0x02 time_type = 02 -> SMPTE time code
26 TimeStamp.hours	1 0-23 current time at program stream origin
27	
28 TimeStamp.minutes	1 0-59
29 TimeStamp.seconds	1 0-59
30 TimeStamp.frames	1 0-29
31	
32 NumberOfOps	1 0x02 event notification plus command

도면10b

1036



1036-2

```

1  SCTE104_REJOIN_MAIN_MESSAGE (continued)
2  // Event Notification Command Section
3  //          Data      Bytes Value   Comments
4  OpId1High           1    0x81   opID [high order byte]
5  OpId1Low            1    0x50   opID [low order byte]
6  Op1DataLengthHigh   1    0x00   data_length [high order byte]
7  Op1DataLengthLow    1    0x47   data_length [low order byte]
8
9  proprietary_id[4]     4    'DATG'  SMPTE registered ID
10 proprietary_command   1    0x01   event notification command
11
12 proprietary_data
13
14 {
15   EventStartDate       10
16
17   EventStart.hours     1    0-23  current event start time address
18   EventStart.minutes   1    0-59
19   EventStart.seconds   1    0-59
20   EventStart.frames    1    0-29  Frame pairs for 720p
21
22   EventDur.hours       1    0-23  current event scheduled duration
23   EventDur.minutes     1    0-59
24   EventDur.seconds     1    0-59
25   EventDur.frames      1    0-29  Frame pairs for 720p
26
27   ProgramID           16 character program ID of the event
28   string                just started
29
30   ProgramDescription   32 character description of the event
31   string                just started
32 }

```

도면10c

1036



1036-3

```

1  SCTE104_REJOIN_MAIN_MESSAGE (continued)
2  // Rejoin Main Command Section
3  //          Data      Bytes Value   Comments
4  OpId2High           1    0x81   opID [high order byte]
5  OpId2Low            1    0x50   opID [low order byte]
6  Op2DataLengthHigh   1    0x00   data_length [high order byte]
7  Op2DataLengthLow    1    0x05   data_length [low order byte]
8
9  proprietary_id[4]     4    'DATG'  SMPTE registered ID
10 proprietary_command   1    0x04   rejoin main
11 proprietary_data {}    0    no data
12
13 VANC Checksum (Shown for reference only; Generated by VANC Inserter)
14 VANC_checksum         9 bits calculated per SMPTE ST 291
15

```