



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년04월07일

(11) 등록번호 10-1508081

(24) 등록일자 2015년03월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

HO4N 21/4627 (2011.01) HO4N 21/6334

(2011.01)

(21) 출원번호 10-2013-7011690

(22) 출원일자(국제) 2011년10월06일

심사청구일자 2013년05월06일

(85) 번역문제출일자 2013년05월06일

(86) 국제출원번호 PCT/US2011/055027

(87) 국제공개번호 WO 2012/064430

국제공개일자 2012년05월18일

(30) 우선권주장

12/970,215 2010년12월16일 미국(US)

(뒷면에 계속)

(56) 선행기술조사문헌

US20090212909 A1*

US6827260 B2*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

소니 주식회사

일본국 도쿄도 미나토구 코난 1-7-1

(72) 발명자

신타니 피터

미국 92172 캘리포니아 샌디에고 캐미노 코도니즈
15760

도우일렛 루도빅 에티엔느

미국 92027 캘리포니아 에스콘디도 홀리 오크 래
인 3381

(74) 대리인

장수길, 박충범, 이종희

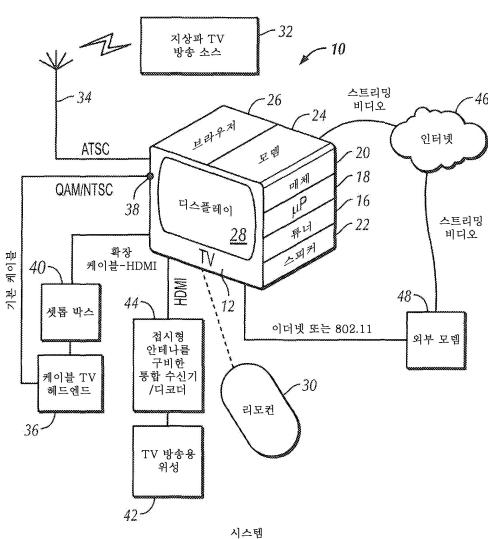
전체 청구항 수 : 총 19 항

심사관 : 김응권

(54) 발명의 명칭 제3자에 의해 오디오 비디오 디바이스에 제공되는 라이센서블 컴포넌트 활성화

(57) 요약

오디오 비디오 디스플레이 디바이스(12)는 로열티가 지불될 라이센서블 컴포넌트를 제3자 서버(200)로부터 다운로드할 수 있다. 제3자 서버(200)와 클라이언트 디바이스 제조사 서버(206) 사이에서 클라이언트 디바이스(12)로 라이센서블 컴포넌트를 다운로드하는 것과 관련된 로열티를 정산하기 위한 다양한 방법이 개시된다.

대 표 도 - 도1

(30) 우선권주장

13/034,179 2011년02월24일 미국(US)

61/412,552 2010년11월11일 미국(US)

명세서

청구범위

청구항 1

클라이언트 디바이스로서,

프로세서;

상기 프로세서와 통신하여 라이센서를 컴포넌트를 제공하는 제3자 서버(TPS)에 대한 링크의 선택을 표시하도록 구성된 입력 디바이스; 및

상기 프로세서에 의해 실행될 수 있는 명령어들을 보관하는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체를 포함하며,

상기 명령어들은

상기 선택에 응답하여 상기 링크의 선택에 따라 상기 링크에 액세스하기 전에, 상기 클라이언트 디바이스의 제조사와 연계된 클라이언트 디바이스 제조사 서버(CDMS)에 상기 TPS로부터의 상기 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가를 요청하고;

상기 TPS로부터 상기 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되지 않았다는 판단에 응답하여, 상기 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하지 않고; 및

상기 TPS로부터 상기 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되었다는 판단에 응답하여, 상기 TPS로부터 상기 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하도록 상기 프로세서에 의해 실행될 수 있고,

상기 클라이언트 디바이스는, 상기 라이센서를 컴포넌트를 인에이블(enable)하거나 또는 언록(unlock)하기 위해 상기 클라이언트 디바이스에 입력되어야 하는 라이센싱 정보 및/또는 중요 코드 조각(a critical piece of the code)을 수신하고, 상기 중요 코드 조각이 제공되기 전에는, 상기 라이센서를 컴포넌트는 상기 라이센서를 컴포넌트와 관련된 라이센서를 피처를 실행할 수 없고, 상기 라이센서를 피처를 실행하는데 필요한 소프트웨어 코드의 다른 부분들이 상기 클라이언트 디바이스와 함께 팔린 경우에도, 상기 라이센서를 피처는 단순히 록아웃(lock out)되는 것이 아니라 실질적으로 전체가 상실(missing)되며, 상기 라이센싱 정보 및/또는 상기 중요 코드 조각은 상기 클라이언트 디바이스의 적절한 내부 컴포넌트에 자동으로 입력되거나 또는 상기 라이센싱 정보 및/또는 상기 중요 코드 조각을 입력하도록 프롬프트(prompt)로 상기 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이되고,

과금 정보(billing information)를 생성하는데 사용되도록 라이센스 요금 데이터가 유지되고, 상기 라이센스 요금 데이터는 라이센싱 엔티티 또는 에이전트에 업로드될 때까지 상기 클라이언트 디바이스에 저장되는, 클라이언트 디바이스.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 상기 라이센서를 컴포넌트가 TPS로부터 네트워크를 통해 다운로드될 수 있다는 정보를 수신하는, 클라이언트 디바이스.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 허가의 승인을 대기 중인 동안 프로세서에 의해 실행되는 브라우저에 의한 상기 링크의 액세스를 지연시키는, 클라이언트 디바이스.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 상기 CDMS로부터의 긍정 “미승인” 응답 수신에 기반하여 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되지 않았다고 판단하는, 클라이언트 디바이스.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 타임아웃 기간 만료 전에 상기 CDMS로부터의 응답 미수신에 기반

하여 라이센서블 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되지 않았다고 판단하는, 클라이언트 디바이스.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 상기 CDMS로부터의 긍정 “승인” 응답 수신에 기반하여 라이센서 블 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되었다고 판단하는, 클라이언트 디바이스.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 타임아웃 기간 만료 전에 상기 CDMS로부터의 응답 미수신에 기반하여 라이센서블 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되었다고 판단하는, 클라이언트 디바이스.

청구항 8

클라이언트 디바이스로서,

프로세서;

상기 프로세서와 통신하여 라이센서블 컴포넌트를 제공하는 제3자 서버(TPS)에 대한 링크의 선택을 표시하도록 구성된 입력 디바이스; 및

상기 프로세서에 의해 실행될 수 있는 명령어들을 보관하는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체를 포함하며,

상기 명령어들은

상기 TPS로부터 상기 라이센서블 컴포넌트를 획득하고,

상기 TPS로부터의 상기 라이센서블 컴포넌트 획득에 응답하여, 상기 라이센서블 컴포넌트에 대한 로열티 정산을 용이하게 하기 위해 상기 라이센서블 컴포넌트가 상기 TPS로부터 획득되었다는 것을 상기 클라이언트 디바이스의 제조사와 연계된 클라이언트 디바이스 제조사 서버(CDMS)에 통지하도록 상기 프로세서에 의해 실행될 수 있고,

상기 클라이언트 디바이스는, 상기 라이센서블 컴포넌트를 인에이블(enable)하거나 또는 언록(unlock)하기 위해 상기 클라이언트 디바이스에 입력되어야 하는 라이센싱 정보 및/또는 중요 코드 조각(a critical piece of the code)을 수신하고, 상기 중요 코드 조각이 제공되기 전에는, 상기 라이센서블 컴포넌트는 상기 라이센서블 컴포넌트와 관련된 라이센서블 피처를 실행할 수 없고, 상기 라이센서블 피처를 실행하는데 필요한 소프트웨어 코드의 다른 부분들이 상기 클라이언트 디바이스와 함께 팔린 경우에도, 상기 라이센서블 피처는 단순히 롤아웃(lock out)되는 것이 아니라 실질적으로 전체가 상실(missing)되며, 상기 라이센싱 정보 및/또는 상기 중요 코드 조각은 상기 클라이언트 디바이스의 적절한 내부 컴포넌트에 자동으로 입력되거나 또는 상기 라이센싱 정보 및/또는 상기 중요 코드 조각을 입력하도록 프롬프트(prompt)로 상기 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이되고,

과금 정보(billing information)를 생성하는데 사용되도록 라이센스 요금 데이터가 유지되고, 상기 라이센스 요금 데이터는 라이센싱 엔티티 또는 에이전트에 업로드될 때까지 상기 클라이언트 디바이스에 저장되는, 클라이언트 디바이스.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 상기 라이센서블 컴포넌트가 상기 TPS로부터 네트워크를 통해 다운로드될 수 있다는 정보를 수신하는, 클라이언트 디바이스.

청구항 10

제8항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 상기 클라이언트 디바이스가 상기 라이센서블 컴포넌트를 획득하여 상기 라이센서블 컴포넌트를 인에이블했다는 것을 상기 CDMS에 통지하는, 클라이언트 디바이스.

청구항 11

제8항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 상기 클라이언트 디바이스가 상기 라이센서블 컴포넌트를 획득했다는 것을 상기 CDMS에 통지하고 상기 라이센서블 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가를 상기 CDMS에 요청하는,

클라이언트 디바이스.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 상기 CDMS로부터의 긍정 “미승인” 응답 수신에 기반하여 상기 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가가 승인되지 않았다고 판단하고, 상기 판단에 응답하여 상기 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하지 않는, 클라이언트 디바이스.

청구항 13

제11항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 타임아웃 기간 만료 전에 상기 CDMS로부터의 응답 미수신에 기반하여 상기 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가가 승인되지 않았다고 판단하고, 상기 판단에 응답하여 상기 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하지 않는, 클라이언트 디바이스.

청구항 14

제11항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 상기 CDMS로부터의 긍정 “승인” 응답 수신에 기반하여 상기 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가가 승인되었다고 판단하고, 상기 판단에 응답하여 상기 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하는, 클라이언트 디바이스.

청구항 15

제11항에 있어서, 상기 클라이언트 디바이스는 타임아웃 기간 만료 전에 상기 CDMS로부터의 응답 미수신에 기반하여 상기 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가가 승인되었다고 판단하고, 상기 판단에 응답하여 상기 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하는, 클라이언트 디바이스.

청구항 16

클라이언트 디바이스의 제조사와 연계되지 않은 제3자 서버(TPS)로서 - 상기 클라이언트 디바이스의 제조사는 클라이언트 디바이스 제조사 서버(CDMS)와 연관되어 있음 -,

프로세서; 및

상기 프로세서에 의해 실행될 수 있는 명령어들을 보관하는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체를 포함하며,

상기 명령어들은

상기 클라이언트 디바이스에, 라이센서를 컴포넌트에 의해 설정되는 라이센서를 피처를 다운로드하고,

로열티 정산이 용이하게 되도록 상기 CDMS와 통신하여 상기 클라이언트 디바이스가 상기 라이센서를 컴포넌트를 획득했다는 것을 상기 CDMS에 통지하도록 상기 프로세서에 의해 실행될 수 있고,

상기 라이센서를 컴포넌트는 적어도 부분적으로, 라이센서를 피처를 인에이블(enable)하거나 또는 언록(unlock)하기 위해 상기 클라이언트 디바이스에 입력되어야 하는 라이센싱 정보 및/또는 중요 코드 조각(a critical piece of the code)- 상기 중요 코드 조각이 없다면 상기 라이센서를 피처는 상기 클라이언트 디바이스에 의해 실행될 수 없음-에 의해 설정되어, 상기 중요 코드 조각이 제공되기 전에는, 상기 라이센서를 피처를 실행하는데 필요한 소프트웨어 코드의 다른 부분들이 상기 클라이언트 디바이스와 함께 팔린 경우에도, 상기 라이센서를 피처는 단순히 록아웃(lock out)되는 것이 아니라 실질적으로 전체가 상실(missing)되며, 상기 라이센싱 정보 및/또는 상기 중요 코드 조각은 자동으로 상기 클라이언트 디바이스의 적절한 내부 컴포넌트에 입력되거나 또는 상기 라이센싱 정보 및/또는 상기 중요 코드 조각을 입력하도록 프롬프트(prompt)로 상기 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이되고,

과금 정보(billing information)를 생성하는데 사용되도록 라이센스 요금 데이터가 유지되고, 상기 라이센스 요금 데이터는 라이센싱 엔티티 또는 에이전트에 업로드될 때까지 상기 클라이언트 디바이스에 저장되는, TPS.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 TPS는 상기 클라이언트 디바이스로부터의, 상기 TPS에 의해 제공되는 하이퍼링크의 선택 수신에 응답하여 상기 클라이언트 디바이스에 상기 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하는, TPS.

청구항 18

제16항에 있어서, 상기 TPS는 상기 클라이언트 디바이스에 상기 라이센서블 컴포넌트를 다운로드하는 것과 연관된 로열티 정산을 실행하는, TPS.

청구항 19

제16항에 있어서, 상기 TPS는 상기 클라이언트 디바이스로의 상기 라이센서블 컴포넌트 다운로드와 연관된 로열티 정산을 실행하지 않는, TPS.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 제3자에 의해 오디오 비디오 디바이스에 제공되는 라이센서블 컴포넌트를 활성화하는 것에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 텔레비전에는 시청자로 하여금 다양한 소스들로부터의 프로그래밍을 시청하게 하는 많은 기술이 통합되어 있다. 이들 소스는 (NTSC(National Television System Committee) 포맷을 사용하는) 아날로그 TV 신호 및 (ATSC(Advanced Television System Committee) 포맷을 사용하는) 디지털 TV 신호의 지상파 방송 소스를 포함한다. ATSC 신호들은 통상적으로 MPEG(Motion Picture Experts Group)-2라고 알려진 비디오 압축을 사용하며, TV들은 ATSC 프로그래밍을 지원하는 경우 결과적으로 MPEG-2 압축 해제를 지원해야 한다.

[0003] 케이블 제공 “기본(basic)” 텔레비전 프로그래밍은 NTSC 또는 직교 진폭 변조(quadrature amplitude modulation)(QAM) 포맷으로 제공될 수 있다. 케이블 제공 “고급(enhanced)” 프로그래밍은 HDMI(high definition multimedia interface) 원리들을 사용하여 제공될 수 있다. 마찬가지로, 위성 제공 TV 신호들이 HDMI로 수신될 수 있다. 또한, 인터넷으로부터의 비디오는 닉시스(DOCSIS)(data over cable service Internet specification) 포맷을 포함하는 다양한 포맷으로 여러 최신형 TV에 디스플레이될 수 있다. 또한, TV들은 AAC(advanced audio coding), AC3(Audio code 3), DTS(digital theater system) 등을 포함하는 다수의 오디오 포맷을 지원하도록 구성되기도 한다. 그리고, 현대의 시청자들은 알다시피, TV들은 전자 프로그램 가이드(electronic program guide)(EPG)의 표시를 지원할 것이라고 예상된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 여기에서 이해되는 바와 같이, 다양한 TV 기술들은 라이센스 요금이 지불되어야 한다. 또한 여기서 더 이해되는 바와 같이, 다양한 프로그램 소스를 지원하기 위해 최신형 TV들에 내장되어야 하는 여러 기술이 사용되지 않을 수 있다. 그럼에도, 미사용 기술들에 대한 라이센스 요금이 여전히 지불되고 있으며, 이로써 불필요하게 비용을 증가시킨다. 이는 클라이언트 디바이스가 클라이언트 디바이스의 제조사에게 투명하게 제3자로부터 라이센서블 피처를 수신할 수 있는 경우 복잡해질 수 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 따라서, 클라이언트 디바이스는 프로세서, 프로세서와 통신하여 라이센서블 컴포넌트를 제공하는 제3자 서버(TPS)에 대한 링크의 선택을 표시하는 입력 디바이스, 및 신호에 응답하고 링크의 선택에 따라 라이센서블 링크에 액세스하기 전에 TPS로부터 라이센서블 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가를 클라이언트 디바이스의 제조사와 연계된 클라이언트 디바이스 제조사 서버(CDMS)에 요청하도록 프로세서에 의해 실행될 수 있는 명령어들을 보관하는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체를 포함한다. 프로세서는 TPS로부터 라이센서블 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되지 않았다는 판단에 응답하여, 라이센서블 컴포넌트를 다운로드하지 않는다. 한편, TPS로부터 라이센서블 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되었다는 판단에 응답하여, 클라이언트 디바이스는 TPS로부터 라이센서블 컴포넌트를 다운로드한다.

[0006] 클라이언트 디바이스는 라이센서블 컴포넌트가 TPS로부터 네트워크를 통해 다운로드될 수 있다는 정보를 수신할 수 있다. 클라이언트 디바이스는 허가의 승인을 대기 중인 동안 프로세서에 의해 실행되는 브라우저에 의한 링

크의 액세스를 지연시킬 수 있다. 일부 실시예에서, 클라이언트 디바이스는 CDMS로부터의 긍정 “미승인(not granted)” 응답 수신에 기반하여 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되지 않았다고 판단한다. 클라이언트 디바이스는 타임아웃 기간 만료 전에 CDMS로부터의 응답 미수신에 기반하여 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되지 않았다고 판단할 수 있다. 이와 반대로, 클라이언트 디바이스는 CDMS로부터의 긍정 “승인(granted)” 응답 수신에 기반하여 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되었다고 판단할 수 있다. 또한, 클라이언트 디바이스는 타임아웃 기간 만료 전에 CDMS로부터의 응답 미수신에 기반하여 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하기 위한 허가가 승인되었다고 판단할 수 있다.

[0007] 다른 측면에서, 클라이언트 디바이스는 프로세서, 프로세서에 신호를 전달하여 라이센서를 컴포넌트를 제공하는 제3자 서버(TPS)에 대한 링크의 선택을 표시하는 입력 디바이스, 및 TPS로부터 라이센서를 컴포넌트를 획득하고, TPS로부터의 라이센서를 컴포넌트 획득에 응답하여, 라이센서를 컴포넌트에 대한 로열티 정산을 용이하게 하기 위해 라이센서를 컴포넌트가 TPS로부터 획득되었다는 것을 클라이언트 디바이스의 제조사와 연계된 클라이언트 디바이스 제조사 서버(CDMS)에 통지하도록 프로세서에 의해 실행될 수 있는 명령어들을 보관하는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체를 포함한다.

[0008] 일부 실시예에서, 클라이언트 디바이스는 클라이언트 디바이스가 라이센서를 컴포넌트를 획득하여 라이센서를 컴포넌트를 인에이블했다는 것을 CDMS에 통지한다. 다른 실시예에서, 클라이언트 디바이스는 클라이언트 디바이스가 라이센서를 컴포넌트를 획득했다는 것을 CDMS에 통지하고 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가를 CDMS에 요청한다. 이 경우, 클라이언트 디바이스는 CDMS로부터의 긍정 “미승인” 응답 수신에 기반하여 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가가 승인되지 않았다고 판단할 수 있고, 이 판단에 응답하여 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하지 않는다. 또한, 클라이언트 디바이스는 타임아웃 기간 만료 전에 CDMS로부터의 응답 미수신에 기반하여 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가가 승인되지 않았다고 판단할 수 있고, 이 판단에 응답하여 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하지 않는다.

[0009] 실시예들에서, 클라이언트 디바이스는 CDMS로부터의 긍정 “미승인” 응답 수신에 기반하여 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가가 승인되었다고 판단할 수 있고, 이 판단에 응답하여 라이센서를 컴포넌트를 인에이블한다. 또한, 클라이언트 디바이스는 타임아웃 기간 만료 전에 CDMS로부터의 응답 미수신에 기반하여 라이센서를 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가가 승인되었다고 판단할 수 있고, 이 판단에 응답하여 라이센서를 컴포넌트를 인에이블할 수 있다.

[0010] 다른 측면에서, 클라이언트 디바이스의 제조사와 연계되지 않은 제3자 서버(TPS)는 프로세서, 및 클라이언트 디바이스에 라이센서를 컴포넌트를 다운로드하고, 그에 관한 로열티 정산이 용이하게 되도록 클라이언트 디바이스의 제조사와 연계된 클라이언트 디바이스 제조사 서버(CDMS)와 통신하여 클라이언트 디바이스가 라이센서를 컴포넌트를 획득했다는 것을 CDMS에 통지하도록 프로세서에 의해 실행될 수 있는 명령어들을 보관하는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체를 포함한다.

[0011] 본 발명의 상세 사항, 즉 본 발명의 구조 및 동작에 모두에 관한 상세 사항은 첨부 도면을 참조하여 가장 잘 이해될 수 있으며, 도면에서의 동일한 참조 부호는 동일 부분을 지칭한다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 발명에 따른 비제한적인 예시 시스템의 블록도이다.

도 2는 예시 TV의 블록도이다.

도 3은 본 발명에 따른 비제한적인 TV 셋업 로직의 흐름도이다.

도 4는 ATSC 복조기가 활성화되어야 하는지 여부를 자동 검출하기 위한 비제한적 로직의 흐름도이다.

도 5 내지 도 7은 ATSC 복조기를 활성화하기 위한 대체 방법들을 예시한 개략도이다.

도 8은 TV 내의 컴포넌트를 라이센싱하기 위한 비제한적 로직의 흐름도이다.

도 9는 클라이언트 디바이스의 제조사와 관련된 서버 및 클라이언트 디바이스에 라이센서를 피처를 제공하는 제3자 서버와 통신하는 클라이언트 디바이스를 도시한 블록도이다.

도 10 내지 도 13은 클라이언트 디바이스의 제조사와 클라이언트 디바이스에 라이센서를 피처를 공급하는 제3자 사이의 라이센서를 피처 활성화 및 로열티 판단을 조정하는데 사용되는 예시 로직의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 도 1에 도시된 비제한적 실시예를 먼저 참조하면, 시스템(10)은 디스크 기반 또는 솔리드 스테이트 스토리지와 같은 유형의 컴퓨터 판독가능 저장 매체(20)에 액세스하는 TV 프로세서(18)와 통신하는 TV 튜너(16)를 포함하는 TV(12)와 같은 오디오 비디오 디바이스를 포함한다. TV(12)는 하나 이상의 스피커(22)에 오디오를 출력할 수 있다. TV(12)는 소프트웨어 구현 브라우저(26)를 실행할 수 있는 프로세서(18)와 통신하는 내장형 유무선 모뎀(24)을 사용하여 인터넷으로부터 스트리밍 비디오를 수신할 수 있다. 이로 제한되는 것은 아니지만 고해상도 TV(HDTV) 평판 디스플레이와 같은 TV 디스플레이(28)에 TV 프로세서(18)의 제어 하에 비디오가 제시된다. 프로세서(18)에 대한 사용자 명령들은 예를 들어, RF 또는 적외선을 사용하여 리모컨(RC)(30)으로부터 무선으로 수신될 수 있다. TV 이외에 예를 들어, 스마트폰, 게임 콘솔, 개인용 디지털 전자수첩, 노트북 컴퓨터, 및 다른 타입의 컴퓨터 등과 같은 오디오 비디오 디스플레이 디바이스들이 사용될 수 있다.

[0014] TV(12)와 통신하는 지상파 방송 안테나(34)에 의해 수신되는 바와 같은 하나 이상의 지상파 TV 방송 소스(32)로부터의 TV 프로그래밍이 디스플레이(28) 및 스피커(22)에 제시될 수 있다. 비록 지상파 방송 EPG가 대체 소스, 예를 들어, 이더넷(Ethernet)을 통한 인터넷 또는 케이블 통신 링크, 또는 위성 통신 링크로부터 수신될 수 있는 경우에도, 지상파 방송 프로그래밍은 디지털 ATSC 표준에 따를 수 있고 지상파 방송 EPG를 반송할 수 있다.

[0015] 케이블 TV 헤드엔드(36)로부터의 TV 프로그래밍은 디스플레이(28) 및 스피커(22)에 대한 TV 신호의 표시를 위해 TV에서 수신될 수도 있다. 기본 케이블(basic cable)만을 원하는 경우, 통상적으로 내벽 케이블이 QAM 또는 NTSC 포맷의 TV 신호들을 반송하고, 미국에서 TV 새시(chassis)에 있는 “F-타입 커넥터”(38)에 직접 플러그인 되는데, 이 목적을 위해 사용되는 커넥터는 나라마다 다를 수 있다. 반대로, 사용자가 예를 들어, 확장 케이블 서비스스크립션(extended cable subscription)을 가지면, 헤드엔드(36)로부터의 신호들은 HDMI 베이스밴드 신호들을 TV로 전송하는 어떠한 경우에도 TV 새시와 별도이거나 이와 통합될 수 있는 STB(40)를 통해 통상적으로 전송된다.

[0016] 유사하게, 가정용 위성 접시 안테나와 관련된 통합 수신기/디코더(IRD)(44)에 의해 수신된 TV 방송 신호들의 위성 소스(42)로부터 송신된 HDMI 베이스밴드 신호들이 디스플레이(28) 및 스피커(22)에서의 표시를 위해 TV(12)에 입력될 수 있다. 또한, 스트리밍 비디오가 디스플레이(28) 및 스피커(22)에서의 표시를 위해 인터넷(46)으로부터 수신될 수 있다. 스트리밍 비디오는 컴퓨터 모뎀(24)에서 수신되거나, TV(12) 외부에 있는 가정용 모뎀(48)에서 수신되고 유무선 이더넷 링크를 통해 TV(12)로 반송되어 TV 새시에 있는 RJ45 또는 802.11x 안테나에서 수신될 수 있다.

[0017] 도 2는 예시 TV(12)의 상세 사항을 도시한다. 도시된 바와 같이, ATSC 포맷의 지상파 신호가 TV 튜너(16)에 입력되듯이, 기본 케이블 서비스만이 사용되어 내벽 케이블이 F-타입 커넥터(38)에 플러그인되는 경우에 기본 케이블 서비스가 NTSC 또는 QAM 포맷으로 입력된다. 한편, 스트리밍 인터넷 비디오는 DOCSIS 튜너(50)에서 수신될 수 있으며, DOCSIS 디코더/복조기(52)에서 디코딩/복조될 수 있다. 통상적으로, DOCSIS 컴포넌트들은 TV(12)와 별도로 하우징되지만, 일부 실시예에서는 TV(12)의 새시에 포함될 수 있다.

[0018] 튜너(16)의 출력은 수신된 신호 포맷에 따라 NTSC 디코더/복조기(54), QAM 디코더/복조기(56), 또는 ATSC 디코더/복조기(58)에 전송될 수 있다. NTSC 디코더/복조기(54)로부터의 출력은 표시를 위해 디스플레이(28) 및 스피커(22)에 직접 전송될 수 있다. 한편, 통상적으로 디지털 디코더/복조기(56, 58)로부터의 출력은 전송 스트리밍 디멀티플렉서(60)로 전송되고, 전송 스트리밍 디멀티플렉서(60)는 선택된 스트리밍에서 다른 프로그램들로부터 원하는 프로그램을 분리하여 MPEG 비디오 디코더(62)에 원하는 프로그램을 전송하고, MPEG 비디오 디코더(62)는 차례로 원하는 MPEG 프로그램을 압축 해제하고, 압축 해제된 프로그램을 표시를 위해 TV 디스플레이(28)에 전송한다. 디멀티플렉서(60)로부터의 오디오는 오디오 디코더(64)에 전송되고, 오디오 디코더(64)는 표시를 위해 디코딩된 오디오를 스피커(22)로 전송한다.

[0019] 전술한 바와 같은 디코더/복조기, 디멀티플렉서, 및 MPEG 디코더의 순서와 달리, STB(40) 또는 IRD(44)로부터의 비디오는 TV(12)에 의해 수신되는 경우 베이스밴드 HDMI에 있다. 따라서, STB(40) 또는 IRD(44)로부터의 신호들은 STB(40) 또는 IRD(44)와 TV 디스플레이(28) 사이의 추가적인 비디오 압축 해제 없이 표시를 위해 TV 디스플레이(28)에 직접 전송된다. STB(40) 또는 IRD(44)로부터의 오디오가 스피커(22)에서의 재생 전에 디코딩을 요구하는 포맷, 예를 들어 AC3일 수 있으며, 이로써 도시된 바와 같이, 오디오는 오디오 디코더(64)를 통해 전송될 수 있다. 마찬가지로, ATSC 지상파 소스(32)로부터의 오디오는 AC3 포맷이어서 오디오 디코더(64)를 통해 전송될 수 있다. 도시된 바와 같이, DOCSIS 디코더/복조기(52)로부터의 인터넷 비디오는 디멀티플렉서(60) 및

디코더(62, 64)를 통해 전송될 수 있다.

[0020] 도 3을 참조하면, 블록(66)에서, TV(12)의 사용자는 첫 번째 파워온 시 또는 그 후에는 메뉴로부터 온-스크린 사용자 인터페이스(UI)를 사용하여 셋업 루틴을 거치게 하여 TV의 다양한 피처를 셋업할 수 있다. 일례로서, 사용자가 그 컴포넌트를 사용하고 싶으면, 사용자는 TV 내의 하나 이상의 라이센서블 컴포넌트에 대해 요청 받을 수 있다. 이는 예를 들어, 사용자에게 사용자가 채널들을 검출하기 위해 방송 스펙트럼을 자동 스캔하기를 바라는지 여부를 물어봄으로써 목시적으로 수행될 수 있으며, 이 경우 ATSC 디코더/복조기(58) 및 MPEG 디코더(62)가 요구되어 이를 컴포넌트들의 사용을 위한 라이센스들이 필요할 것이라는 점이 추론될 수 있다. 또한, 후자의 경우, 지상파 방송 EPG에 대한 라이센스가 요구될 수 있다는 점이 추론될 수 있으며, 반면에 지상파 방송이 입력 소스로서 사용되고 있지 않으면 이러한 라이센스가 요구되지 않을 것이다.

[0021] 또한, 사용자는 내장형 모뎀(24)을 통하여거나 외부 모뎀(48)으로부터 인터넷 비디오를 수신하기 위한 선택권을 부여 받을 수 있으며, 후자가 선택되면 인터넷 브라우저(26)에 대해 라이센스가 전혀 획득될 필요가 없지만, 그렇지 않으면 내부 브라우저(26)를 사용하는데 라이센스가 요구될 수 있다.

[0022] 블록(68)으로 진행하면, 블록(66)에서의 사용자 셋업 선택에 기반하여 요구되는 것으로 추론된 라이센스마다, TV(12)는 인터넷을 통해 예를 들어, 양방향 케이블 시스템 등을 통해 라이센스에 대한 요청을 업로드한다. 또한, 이하 더 설명되는 바와 같이, 이 요청은 전화기에 의해 행해질 수 있다. 요청 수행 방식과 무관하게, 원하는 경우 암호화되는 일부 실시예에서, 통상적으로 요청은 TV의 고유 아이디, 예를 들어, TV 모델 번호 및 일련 번호의 해시(hash)와 함께 블록(66)에서의 사용자 입력에 기반하여 라이센스가 요구되는 컴포넌트를 식별한다. 또한, 고유 아이디는 디바이스(12)의 HDCP(high definition content protect) KSV(key selection vector), MAC(media access control) 주소, 또는 DTCP(digital transmission content protect) 인증서일 수 있는데, 이들 중 하나 이상이 디바이스(12)의 일련 번호 및/또는 모델명으로 해시될 수 있다. 이렇게 해시된 결과는 서버로 전송될 수 있다. 서버는 디바이스를 고유하게 식별할 수 있다. 디바이스가 수리될 필요가 있고, 디바이스에 포함된 고유 ID가 변경되는 경우, 디바이스의 이전 아이덴티티가 새롭게 해시된 ID에 옮겨질 수 있다는 점이 있다. 이러한 ID의 이동을 간략화하기 위해, 서버는 고유 키를 생성하고, 디바이스가 수리되어 새로운 고유 ID를 요구한다는 통지 및 초기 해시된 ID를 (예를 들어, 디바이스(12)로부터) 수신하면, 고유 키를 수리된 디바이스에 전송할 수 있다. 일부 구현예에서, 디바이스(12)의 사용자는 원 ID를 수동으로 리콜하여 서버에 전송할 수 있고, 서버는 원 ID를 사용하여 디바이스(12)에 의해 이전에 인에이블된 라이센스들의 기록들을 새로운 ID로 옮긴다.

[0023] 이 요청은 셋업 시간에 행해질 수 있다. 대안으로서, 예를 들어 적절한 광대역 연결이 감지될 때 차후 업로드를 위해 요청이 캐시에 저장될 수 있다. 임의의 경우에, 요청이 미리 저장된 인터넷 주소에 있는 인터넷 서버에 전송되거나 케이블 헤드엔드 또는 다른 적절한 라이센싱 엔티티 또는 에이전트에 전송될 수 있다.

[0024] 블록(70)은 인증을 통과한다고 가정하면 TV(12)가 라이센싱 정보의 형태, 통상적으로 관련 컴포넌트를 인에이블하거나 언록하기 위해 TV 프로세서(18)에 입력되어야 하는 코드의 형태로 라이센스를 다시 수신한다는 것을 표시하고 있다. 또한, 관련 컴포넌트는 소프트웨어 코드가 기능하도록 요구할 수 있으며, 디바이스가 팔릴 때 라이센서블 피처에 관한 중요 코드 조각(critical piece of code)이 생략될 수 있는데, 여기서 중요 코드 조각은 블록(70)에서 공급되어 컴포넌트의 라이센서블 피처를 가능하게 한다. 중요 코드 조각의 제공 전에는, 라이센서블 피처를 실행하는데 필요한 소프트웨어 코드의 다른 부분들이 디바이스와 함께 팔린 경우에도 컴포넌트의 라이센서블 피처가 사실상 단순히 롤아웃될 뿐 아니라 실질적으로 전체가 상실된다.

[0025] 코드는 블록(72)에서 TV의 적절한 내부 컴포넌트들에 자동 입력되거나 코드가 TV에 디스플레이되면 사용자가 온-스크린 UI를 통해 RC(30)를 사용하여 코드를 입력할 수 있게 한다. 적절한 코드 입력은 TV 내의 관련 컴포넌트를 활성화한다. 블록(74)은 라이센스 요금 데이터가 라이센싱 에이전시로부터 TV 제조사에 대해 과금 정보(billing information)를 생성하기 위해 유지 및 사용되며, 또한 이하 후술되는 바와 같이 마케팅 데이터를 생성하는데 사용될 수 있다는 것을 간단히 표시한다. 데이터는 앞서 설명한 바와 같이 라이센싱 엔티티/에이전트로 업로드될 때까지 TV에 유지될 수 있다.

[0026] 도 4는 원하면 사용자 셋업 루틴의 외부에 자동 라이센스 판단이 행해질 수 있다는 것을 도시한다. 도 4에 도시된 예시에서, 판단 다이아몬드(76)에서 개시하면, 소정의 물리적 조건이 TV, 예를 들어 특정 종류의 연결에 존재하는지 여부가 판단되며, 이로부터 어떤 라이센서블 컴포넌트가 요구될 것인지가 추론될 수 있다. 도 4의 예시에서, 물리적 조건은 튜너(16)의 자동 이득 제어(AGC) 회로에서의 전압의 존재이며, 예를 들어, 이는 지상파 안테나(34)에 대한 연결이 TV 채시에서 행해지거나 내벽 케이블이 F-타입 커넥터(38)에 연결되는 경우에 일

어날 것이다.

[0027] 테스트용 물리적 조건이 존재하는 경우, 로직이 블록(78)으로 진행하며, 이 예시에서는 NTSC 복조기(54)를 활성화한다. 이는 NTSC 복조기들이 통상적으로 아무런 라이센스도 요구하지 않는다는 것을 인식함으로써 수행되며, 따라서 불필요한 라이센스 요청을 회피하기 위해 튜너(16)에서의 신호가 우선 테스트되어 NTSC 신호인지 여부를 판단한다. 판단 다이아몬드(80)는 테스트가 신호에 “잡음”이 존재하는지 여부일 수 있다는 것을 표시하고 있다.

[0028] 테스트가 NTSC 신호들만이 존재한다고 표시하면 로직이 종료되나, 그렇지 않으면, 로직이 블록(82)으로 진행하여 QAM 디코더/복조기(56)를 활성화한다. (QAM 신호들을 인식하고/하거나 아무런 잡음을 인식하지 않는 QAM 디코더/복조기(56)에 의해) QAM만이 검출되면 로직이 종료되지만, QAM 디코더/복조기(56)가 신호를 인식하지 못하면 이는 (판단 다이아몬드(80)로부터) 신호가 QAM도 아니고 NTSC도 아니라고 표시하며, 이에 따라 이 신호가 블록(86)에서 활성화되어 신호를 프로세싱하는 ATSC 디코더/복조기(58)의 사용을 요구하는 ATSC라는 추론이 존재하게 된다. 블록(88)에서, TV 고유 ID를 사용하여 전술한 라이센스 코드를 획득하기 위한 전술한 라이센싱 엔티티/에이전트에 대한 업링크가 TV 프로세서(18)에 의해 획득되며, 블록(90)에서, 이 코드는 필요에 따라 ATSC 디코더/복조기(58)의 사용을 허가하기 위해 수신 및 사용된다.

[0029] 또한, ATSC 디코더/복조기(58)의 활성화 후에 라이센싱 정산이 생성될 수 있다는 메시지를 라이센싱 엔티티/에이전트로 전송되도록 프로세서(18)가 프로그래밍된다는 가정 하에 블록(90)에서의 단계는 생략될 수 있고, ATSC 디코더/복조기(58)는 즉시 활성화된다.

[0030] 또한, 도 4의 점선으로 도시된 바와 같이, 로직은 판단 다이아몬드(84)로부터 블록(88 및 90)으로 먼저 진행하여 라이센싱 “언록(unlock)” 코드를 획득하고, 블록(86)으로 다시 복귀한 후 코드를 사용하여 ATSC 디코더/복조기(58)를 활성화할 수 있으며, 이로써 라이센싱 엔티티/에이전트가 그 용도를 통지 받는 시간이 필요한 ATSC 라이센스를 위한 TV를 인증하고 사업상 규약 하에서 라이센스 코드가 다운로드되어 요청을 이행해야 한다는 점을 판단할 때까지 ATSC 디코더/복조기(58)가 전혀 사용될 수 없다는 것을 보장한다.

[0031] TV의 판매 전에 불필요한 라이센스에 대해 지불하는 것을 회피하기 위해 TV를 판매한 후 필요한 컴포넌트 라이센스들을 자동으로 획득하는 것에 따라 채택될 수 있는 추가적인 예시 추론 규칙은 ATSC가 존재하면 QAM이 발견될 확률이 낮고, 다시 말해 ATSC가 존재하면, ATSC 채널들의 총 개수가 QAM 채널들에 관한 개수보다 훨씬 작을 것이다. 또한, 외부 모뎀(48)으로부터 신호들이 수신되는 경우, 오디오 비디오 프로그래밍은 내장 브라우저(26)의 사용을 요구하지 않으며, 내부 모뎀(24)에서의 신호들의 수신 없는 이더넷 링크를 통한 비디오의 수신은 브라우저(26)가 사용되지 않는다는 것을 의미하는 것으로 추론될 수 있다.

[0032] 도 5 내지 도 7은 라이센스들을 획득하기 위해 셋업 중에 사용될 수 있는 로직을 예시한다. 예를 들어, RC(30)을 사용하여, (TV(12)에 의해 구현될 수 있는) 오디오 비디오 디스플레이 제품(94)에 제시되는 온-스크린 셋업 메뉴로부터 이용 가능한 지상파 또는 케이블 또는 위성 채널들의 자동 스캔을 수행하기 위한 요청을 입력할 수 있다(92). 이에 응답하여, AV 디스플레이 제품은 튜너 ID 및 제품(94) ID 및/또는 디코더/복조기(58) ID/제품(94) ID를 포함할 수 있는 ATSC 디코더/복조기(58)에 대한 활성화 요청을 전송한다. 라이센싱 엔티티/에이전트들이 제품(94)으로부터 수신된 정보에 기반하여 제품이 요청된 컴포넌트를 위한 라이센스에 대한 자격이 있다고 판단하면, ATSC 디코더/복조기(58)의 활성화는 서버(98)와 같은 하나 이상의 라이센싱 엔티티/에이전트로부터의 활성화 코드를 사용하여 96에서 실행된다.

[0033] 어떤 제품 및 이를 제품 중 어떤 컴포넌트가 활성화되었는지를 표시하는 로그가 라이센싱 엔티티/에이전트들에 의해 유지될 수 있으며, 이 로그에 기반하여, 활성화된 컴포넌트들을 위한 라이센싱 인보이스((licensing invoice)들을 제품(94)의 제조사에 제시하기 위해 라이센싱 정산 데이터가 생성될 수 있다. 임의의 경우에, 100은 제품(94)이 활성화 응답, 예를 들어 활성화 코드들을 수신하여 복조기/디코더(58)를 101에서 활성화한다는 것을 표시하며, 이는 제품(94)을 ATSC 가능 디바이스로 변환시킨다. 사용자는 ATSC 프로그래밍이 제품(94)을 사용하여 이제 시청될 수 있다는 것을 온-스크린 통지를 사용하여 통지 받을 수 있다.

[0034] 도 6은 대체적인 실시예를 도시한다. 예를 들어, RC(30)을 사용하여, (TV(12)에 의해 구현될 수 있는) 오디오 비디오 디스플레이 제품(94)에 제시되는 온-스크린 셋업 메뉴로부터 이용 가능한 지상파 또는 케이블 또는 위성 채널들의 자동 스캔을 수행하기 위한 요청을 입력할 수 있다(102). 이에 응답하여, 104에서, 라이센싱 엔티티/에이전트에 대한 전화 번호를 포함하는 전화 정보가 마련되며, 사용자는 예를 들어 제품(94)에 제시되는 사용자 인터페이스 또는 프롬프트를 이용하여 정보를 통지 받는다(106). 사용자는, 전화기에 의해 검출되어, 예를 들

어, 음성 응답 유닛(VRU)(110)을 사용하여 번호를 자동으로ダイ얼링하는데 사용되는 DTMF(dual tone multifrequency) 톤들을 제품으로부터 수신하기 위해 제품(94)에 있는 스피커에 인접하여 전화기를 유지하거나 그 번호를 말함으로써 정보를 전화기를 입력한다(108).

[0035] 다른 대체 실시예는 SMS(short message service) 메시지를 서버에 전송하여 전술한 정보를 전송하거나, TV 또는 컴포넌트에 바-타입의 코드를 스캔하여 서버에 필요 정보를 전송하여 라이센스를 획득하는 것을 포함한다. 임의의 경우에, 어떤 라이센스가 필요한지를 판단하는 것은 시작 시에 및/또는 동작 중에 주기적으로 달성될 수 있다.

[0036] 인터넷 서버들과 같은 라이센싱 엔티티/에이전트(114)에 의해 튜너 활성화가 112에서 생성되며, 전술된 활성화 코드는 VRU(110)에 전송되는데(116), 여기서 코드를 사용자에게 제시하여 활성화 프로세스를 120에서 완료시킨다. 라이센서블 컴포넌트, 예를 들어 ATSC 디코더/복조기(58)의 활성화는 101에서 실행되는데, 이는 제품(94)을 ATSC 가능 디바이스로 변환시킨다. 사용자는 ATSC 프로그래밍이 제품(94)을 사용하여 이제 시청될 수 있다는 것을 온-스크린 통지를 사용하여 통지 받을 수 있다.

[0037] 도 7은 다른 대체적인 실시예를 도시한다. 예를 들어, RC(30)를 사용하여, (TV(12)에 의해 구현될 수 있는) 오디오 비디오 디스플레이 제품(94)에 제시되는 온-스크린 셋업 메뉴로부터 이용 가능한 지상파 또는 케이블 또는 위성 채널들의 자동 스캔을 수행하기 위한 요청을 입력할 수 있다(122). 이에 응답하여, 124에서, 라이센싱 엔티티/에이전트의 인터넷 주소를 포함하는 인터넷 정보가 마련되며, 사용자는, 예를 들어 제품(94)에 제시되는 사용자 인터페이스 또는 프롬프트를 이용하여 이 정보를 통지 받는다(126). 사용자는 예를 들어 가정용 컴퓨터(127)에 정보를 입력한다(128). 인터넷 서버들과 같은 라이센싱 엔티티/에이전트(132)에 의해 튜너 활성화가 130에서 생성되며, 전술된 활성화 코드는 컴퓨터에 전송되는데(134), 이는 예를 들어, 웹 페이지 또는 전화기를 사용하여 코드를 사용자에게 제시하여(136) 활성화 프로세스를 138에서 완료시킨다. 라이센서블 컴포넌트, 예를 들어 ATSC 디코더/복조기(58)의 활성화는 101에서 실행되는데, 이는 제품(94)을 ATSC 가능 디바이스로 변환시킨다. 사용자는 ATSC 프로그래밍이 제품(94)을 사용하여 시청될 수 있다는 것을 온-스크린 통지를 사용하여 통지 받을 수 있다.

[0038] 대안으로서, 라이센싱 정보는 SMS(short message service) 코드를 사용하거나 바 코드를 사용함으로써 교환될 수 있다. 바 코드를 사용하기 위해, TV는 프로세서(18)에 의해 식별 정보로서 해석되는 다양한 컴포넌트에 대한 바 코드를 촬영하는 카메라를 포함할 수 있다.

[0039] 일부 예시에서, 단지 제한적인 숫자(예를 들어, 2개)의 NTSC 채널이 필요하면, 제한적이거나 덜 비싼 라이센스가 NTSC 복조기를 통해 이들 2개의 채널에만 액세스를 허용하기 위해 요청 및 승인될 수 있는데, 여기서 기존의 디바이스(통상적으로, VCR)가 이러한 오디오를 사용해야 하는 경우 라이센스가 스테레오 오디오 디코더와 같은 임의의 컴포넌트에 요청 및 승인된다.

[0040] 도 8은 라이센싱 엔티티/에이전트 컴퓨터에 의해 실행될 수 있는 로직을 도시한다. 블록(140)에서 개시되며, 예를 들어 TV(12)로부터의 라이센스 요청이 전술한 서버 또는 헤드엔드들 중 어느 하나에서 수신되는데, 이는 도 8에 도시된 로직을 실행하기 위한 소프트웨어를 사용하여 프로그래밍된다. 전술된 고유 ID는 블록(142)에서 루크업되며, 인가 디바이스 목록에 요청 디바이스가 있는지 여부를 판단함으로써 요청 디바이스는 판단 다이어몬드(144)에서 인증 받는다. 원하면, 요청 대상인 특정 라이센서블 컴포넌트에 관한 라이센스가 이미 승인되었는지 여부가 더 판단될 수 있으며, 그렇다면 인증은 실패한다. 요청 디바이스가 인가되어 요청 대상 라이센서블 컴포넌트를 위한 라이센스가 아직 승인되지 않았으면, 로직은 블록(146)으로 이동하여 라이센스 정보, 예를 들어 활성화 코드를 요청 디바이스에 전송한다.

[0041] 블록(148)은 라이센스 정산 데이터가 요청 디바이스로의 활성화 코드 전송에 따라 생성된다고 표시한다. 이러한 정산 데이터는 요청 디바이스의 제조사로부터 라이센싱 당국(licensing authority)으로의 요청 대상 컴포넌트에 관한 보수(remuneration)를 산출하는데 사용될 수 있다. 블록(150)에서, 인가된 디바이스 데이터베이스는 라이센스의 승인을 기록하도록 수정된다.

[0042] 라이센스 승인에 기반하여, 블록(152)에서 마케팅 데이터가 생성될 수 있다. 일례로서, 라이센서블 컴포넌트를 구비한 팔린 디바이스의 총 개수는 요청 디바이스 내의 다른 컴포넌트들에 비해 컴포넌트의 용도를 알아내기 위해 요청 디바이스들에 승인된 라이센스의 개수에 비교될 수 있다. 예를 들어, 특정 TV 모델의 팔린 디바이스의 30%가 ATSC 튜너의 활성화를 요청한 적이 있다는 점에 유의할 수 있다. 또한, 이러한 데이터는 디바이스 등록 중에 획득된 인구 통계적 데이터와 상관될 수 있는데, 일례로 TV 튜너의 활성화 요청 디바이스들의 30% 중에,

어느 지역이 이러한 활성화를 요청할 확률이 높은지 또는 어느 인구 통계학적 연령 그룹인지 등이 알려질 수 있다. 구입자에 의해 제출된 디바이스 등록 정보를 사용하여, ATSC 튜너의 활성화를 요청하는 디바이스 중 어느 것이, 예를 들어 이들 디바이스의 90%가 결과적으로 케이블 또는 위성 후크업(hookup)이 부족하다고 추론될 수 있는 제2 가정용 TV 또는 제3 가정용 TV인지가 더 확인될 수 있다.

[0043] 라이센스를 획득함으로써 일단 라이센서를 컴포넌트가 활성화되었으면, 사용자에 의해 비활성화될 수 없는 것이 바람직하며, 이로써 동일한 컴포넌트에 대한 다수의 라이센스 지불을 회피할 수 있다. 따라서, 적어도 다른 라이센스가 재활성화하도록 비활성화가 요구되는 한, TV 프로세서(18)는 활성화 및 라이센싱된 임의의 컴포넌트를 위한 비활성화 명령이 입력되면 사용자로부터의 비활성화 명령어들을 거부하도록 프로그래밍될 수 있다.

[0044] 예를 들어, 컴포넌트 라이센스가 TV에 의해 요청되지만 대응하는 피처가 일정 기간 내에 사용된 적이 없으면, TV는 라이센스 요청을 철회하여 결과적으로 임의의 라이센스 요금을 환불 받을 수 있도록 라이센스의 겸중이 TV 프로세서에 의해 제공될 수도 있다.

[0045] 도 9는 클라이언트 디바이스(12)가 아래 로직의 적절한 부분을 실행하기 위한 디스크-기반 또는 솔리드 스테이트 저장부와 같은 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(204)에 액세스하는 프로세서(202)를 갖는 제3자 서버(200)로부터 라이센서를 위젯 또는 다른 라이센서를 소프트웨어와 같은 라이센서를 컴포넌트들을 수신할 수 있다는 것을 도시한다. “제3자”는 클라이언트(12)의 제조사 이외의 엔티티와 연계된 서버를 의미한다. 한편, 클라이언트의 디바이스(12)의 제조사는 아래 로직의 적절한 부분을 실행하기 위한 디스크-기반 또는 솔리드 스테이트 저장부와 같은 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(210)를 실행하는 프로세서(208)를 갖는 제조사 서버(206)와 대신 연계된다.

[0046] 구체적으로, 일례에서 및 도 10에 도시된 바와 같이, 블록(212)에서, 클라이언트 디바이스(12)는 다운로드 가능한 소프트웨어와 같은 라이센서를 컴포넌트가 예를 들어, 제3자 서버(TPS)(200) 또는 다른 수단에 대한 하이퍼링크를 제공하는 인터넷 광고에 의해 인터넷 또는 다른 네트워크를 통한 TPS(200)로부터의 다운로드에 이용될 수 있다는 것이 통지될 수 있다. 블록(214)으로 진행하면, 하나 이상의 TPS(200)에 대한 하이퍼링크 클릭을 인터셉트하거나 그렇지 않으면 허가의 승인을 대기 중인 동안 클라이언트 디바이스(12)에 의해 실행되는 브라우저에 의한 링크의 액세스를 지연시키도록 프로그래밍될 수 있는 클라이언트 디바이스(212)는 TPS(200)로부터 라이센서를 피처를 다운로드하기 위한 허가를 클라이언트 디바이스 제조사 서버(CDMS)(206)에 (예를 들어, 인터넷을 통해) 요청할 수 있다. CDMS(206)는 응답하고, 판단 다이아몬드(216)에서 클라이언트 디바이스(12)는 허가가 승인되었는지 여부를 판단한다. 예를 들어, 허가가 승인되지 않았다는 판단에 응답하여, 예를 들어, CDMS(206)로부터 긍정 “미승인” 응답을 수신함으로써 또는 타임아웃 주기가 지난 후, 클라이언트 디바이스(12)는 상태(218)에서의 액세스 시도를 중단하고 라이센서를 피처를 다운로드하지 않는다.

[0047] 이와 반대로, 허가가 승인되었다는 판단 다이아몬드(216)에서의 판단에 응답하여, 예를 들어, CDMS(206)로부터 긍정 “승인” 응답을 수신함으로써 또는 타임아웃 주기가 지난 후(이 경우, 반대의 부재를 통해 허가가 승인된 것으로 추론됨), 클라이언트 디바이스는 블록(220)에서 TPS(200)로부터 클라이언트 피처를 다운로드한다. 일부 실시예에서 클라이언트 디바이스(12)로부터의 라이센서를 피처가 다운로드 및 활성화되어 있다는 보고에 응답하여 서버(200, 206)는 블록(222)에서 로열티 지불의 판단, 예를 들어, 로열티의 지불이 라이센서를 피처의 저자에게 할당하거나 클라이언트 디바이스(12)의 제조사로부터 TPS(200)와 연계된 제3자에 대한 일정한 로열티의 지불을 개시하는 것을 조작화한다. 다른 사업적 사용 경우들이 사용될 수 있다.

[0048] 도 11은 도 9의 디바이스에 의해 사용될 수 있는 상이한 메커니즘을 도시한다. 블록(224)에서 개시되며, 클라이언트 디바이스(12)는 다운로드 가능한 소프트웨어와 같은 라이센서를 컴포넌트가 예를 들어, TPS(200) 또는 다른 수단에 대한 하이퍼링크를 제공하는 인터넷 광고에 의해 인터넷 또는 다른 네트워크를 통한 TPS(200)로부터의 다운로드에 이용될 수 있다는 것이 통지될 수 있다. 블록(226)으로 진행하면, 클라이언트 디바이스(12)는 예를 들어, 컴포넌트에 대한 하이퍼링크를 선택하고 다음 명령어들을 실행함으로써 TPS(200)로부터 라이센서를 컴포넌트를 다운로드한다. 그 후, 블록(228)에서, 클라이언트 디바이스(12)는 CDMS(206)에게 클라이언트 디바이스(12)가 컴포넌트를 획득했으며 컴포넌트를 인에이블했다는 것을 통지하거나, 일부 실시예에서 컴포넌트를 인에이블하기 위한 허가를 요청하는데, 이 경우 판단 다이아몬드(216)에서의 앞선 로직 아웃라인이 실행되어 클라이언트 디바이스가 인가되어 컴포넌트를 인에이블하는지 여부를 판단할 수 있다.

[0049] 클라이언트 디바이스(12)가 CDMS(206)에게 라이센서를 컴포넌트를 수신하고 인에이블했다고 통지한다고 가정하면, 블록(230)에서, 그에 대한 로열티 지불이 서버(200, 206) 중 하나 또는 모두에 의해 판단된다.

[0050] 도 12는 도 9의 디바이스에 의해 사용될 수 있는 또 다른 메커니즘을 도시한다. 블록(232)에서 개시되면, 클라이언트 디바이스(12)는 다운로드 가능 소프트웨어와 같은 라이센서블 컴포넌트가 예를 들어, TPS(200) 또는 다른 수단에 대한 하이퍼링크를 제공하는 인터넷 광고에 의해 인터넷 또는 다른 네트워크를 통한 TPS(200)로부터의 다운로드에 이용될 수 있다는 것이 통지될 수 있다. 블록(234)으로 진행하면, 클라이언트 디바이스(12)는 예를 들어, 컴포넌트에 대한 하이퍼링크를 선택하고 다음 명령어들을 실행함으로써 TPS(200)로부터 라이센서블 컴포넌트를 다운로드한다. 그 후, 블록(236)에서, TPS(200)는 CDMS에게 클라이언트 디바이스가 컴포넌트를 획득하였다고 통지한다. 블록(238)에서, 그에 대한 로열티 지불은 서버(200, 206) 중 하나 또는 둘 모두에 의해 판단된다.

[0051] 도 13으로 결론 내릴 수 있듯이, 블록(240)에서, 라이센서블 컴포넌트를 클라이언트 디바이스(12)에 이용 가능하게 만들기 전에, TPS(200) 및 CDMS(206)는 통신하여 CDMS(206)에게 TPS(200)가 CDMS(206)와 연계된 제조사에 의해 만들어진 디바이스(12)에 의해 다운로드하기 위한 라이센서블 컴포넌트를 호스팅할 것이라고 통지할 수 있다. 그 후, 블록(242)에서, 로열티가 판단된다. 예를 들어, 간략화를 위해, 단일 블랭킷 로열티(blanket royalty)가 지불될 것이라고 판단될 수 있고, 이에 응답하여 소정의 최대 개수의 라이센서블 컴포넌트들이 TMDS(200)에 의해 제조사와 연계된 클라이언트 디바이스(12)에 제공될 수 있다. 또한, 1:1 방식에 기반하여 클라이언트 디바이스에 대한 라이센서블 컴포넌트의 개별 제공마다 개별적인 로열티 지불이 전술한 원리에 따른다운로드 이벤트에 따라 구축 및 할당, 지불, 또는 유발될 수 있다. 블록(244)에서, TPS(200)는 라이센서블 컴포넌트가 클라이언트 디바이스(12)에 이용 가능하게 만든다.

[0052] 제한 없이, 다음의 기술들에 관한 라이센스에 대한 지불 필요성이 TV 셋업 중에 또는 이후 기술들이 사용되고 있는지를 자동 검출함으로써 판단될 수 있다.

[0053] 비디오 디코더

[0054] MPEG-2 비디오, 광학 디스크를 갖는 MPEG-2 비디오, MPEG4 AVC(advanced video coding), MPEG4 비주얼(Visual), MPEG VC(video codec) 1

[0055] 오디오 디코더

[0056] 통합 AAC (MPEG 2&4 AAC) 2ch, 통합 AAC (MPEG 2&4 AAC) 3ch, 돌비 디지털(Dolby Digital) AC3 2ch, 돌비 디지털(Dolby Digital) AC3 5.1ch, 돌비 디지털 플러스(Dolby Digital Plus) (DD+) 2ch, ProLogic2 (서라운드 사운드), MPEG 오디오 1&2 계층 1, 2, 3) MP3, DTS_블루레이 디스크 (BD) (2CH/2CH+ 디지털 아웃(Digital Out)), BBE 사운드, SRS(sound retrieval system) 사운드

[0057] EPGs

[0058] 젬스타 가이드(Gemstar Guide) EPG, 비-젬스타(non-Gemstar) EPG (SI-EPG)

[0059] 복조기

[0060] ARIB(Association of Radio Industries and Businesses)(D+BS+CS), ATSC, 디지털 비디오 방송(지상파)(DVB-T)

[0061] 디지털 저작권(DRM)을 포함하는 다른 컴포넌트

[0062] JPEG(Joint Photographic Expert Group), DTCP(digital transmission content protection)/AACP/Open MG, HDMI, 시스템 동기화 휘도 조절(System Synchronized Brightness Control) (콘트라스트 향상(contrast enhancement)), 인버터 컨트롤러 IC(Inverter controller integrated circuit), IEEE 802.11 무선 라이센스, IEEE 802.11(n), BD Pool (플레이어), BD Pool (레코더), DVD(digital video disk) 포맷, IEEE 802.11/16, IEEE 1394

[0063] 소프트웨어

[0064] JAVA, MHP/Ginga 상호작용 TV 소프트웨어, JAVA-BD 콤비네이션, DivX 코덱 소프트웨어, Windows Media Audio, Windows Media Video, Windows Media Network 리드(read), Windows Media DRM(digital rights management), 오디오 워터마크, Netfront, 웹 브라우저 소프트웨어

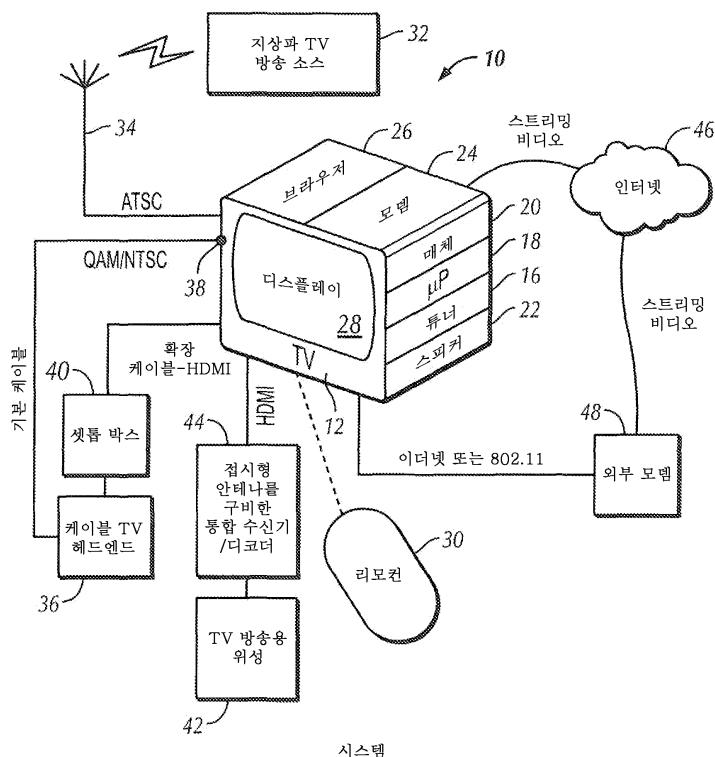
[0065] 또한, 전술한 라이센스 요청 메커니즘을 유발하지 않고 생산, 사전 판매 시의 라이센서블 컴포넌트를 테스트하는 것을 허용하는데 제품 암호화 키 및 테스트 암호화 키가 사용될 수 있다. TV는 제조 또는 테스트 국면에서만 사용되는 테스트 활성화 모드에 위치할 수 있으며, 원하면 테스트 모드는 하드웨어된 타임 아웃을 가질 수

있다. 테스트 키 또는 키들이 라이센서를 컴포넌트들을 활성화하는데 사용될 수 있으며, 라이센스 요청 알고리즘은 테스트 키를 인식하고 이러한 인식에 응답하여 라이센스를 요청하지 않는다. 테스트 활성화 모드는 하드웨어이되어 단일 파워 사이클 후에 비활성화될 수 있으며, TV 프로세서는 그 후 테스트 모드의 재활성화를 허용하지 않을 것이다. 이 후의 라이센서를 컴포넌트의 활성화는 라이센스 요청에 관한 제품 키를 요구한다.

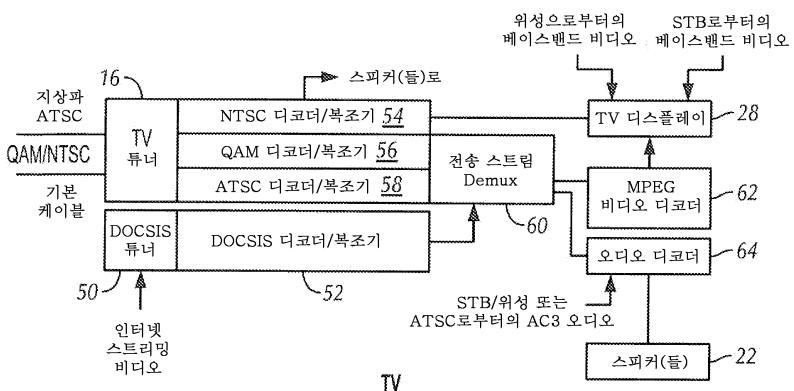
특정한 제3자에 의해 오디오 비디오 디바이스에 제공되는 라이센서를 컴포넌트의 활성화가 여기에 도시되고 상세히 설명되어 있지만, 본 발명에 의해 포함되는 주제는 청구항에 의해서만 제한된다는 점이 이해되어야 한다.

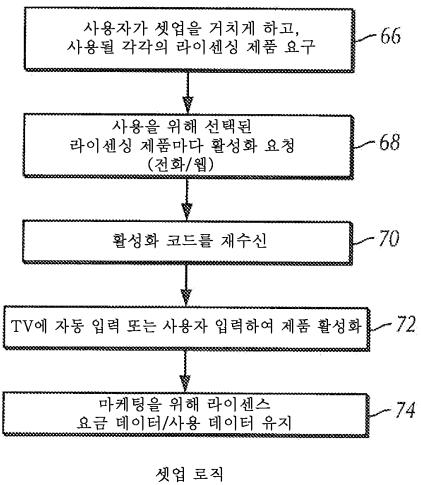
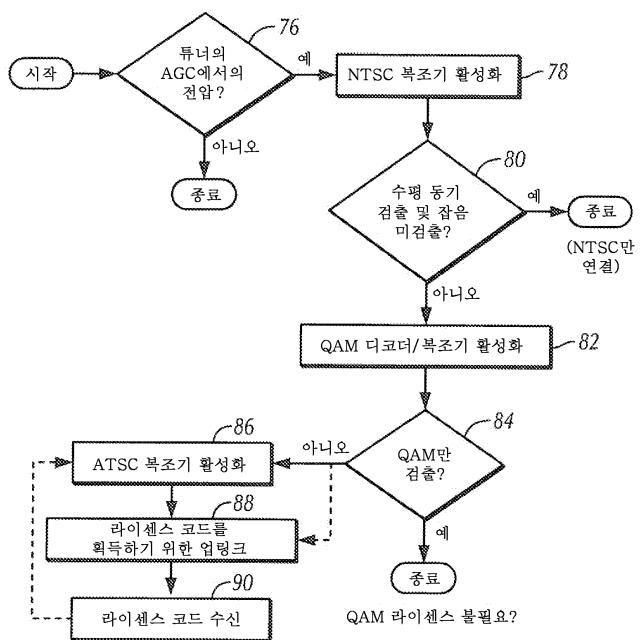
도면

도면1

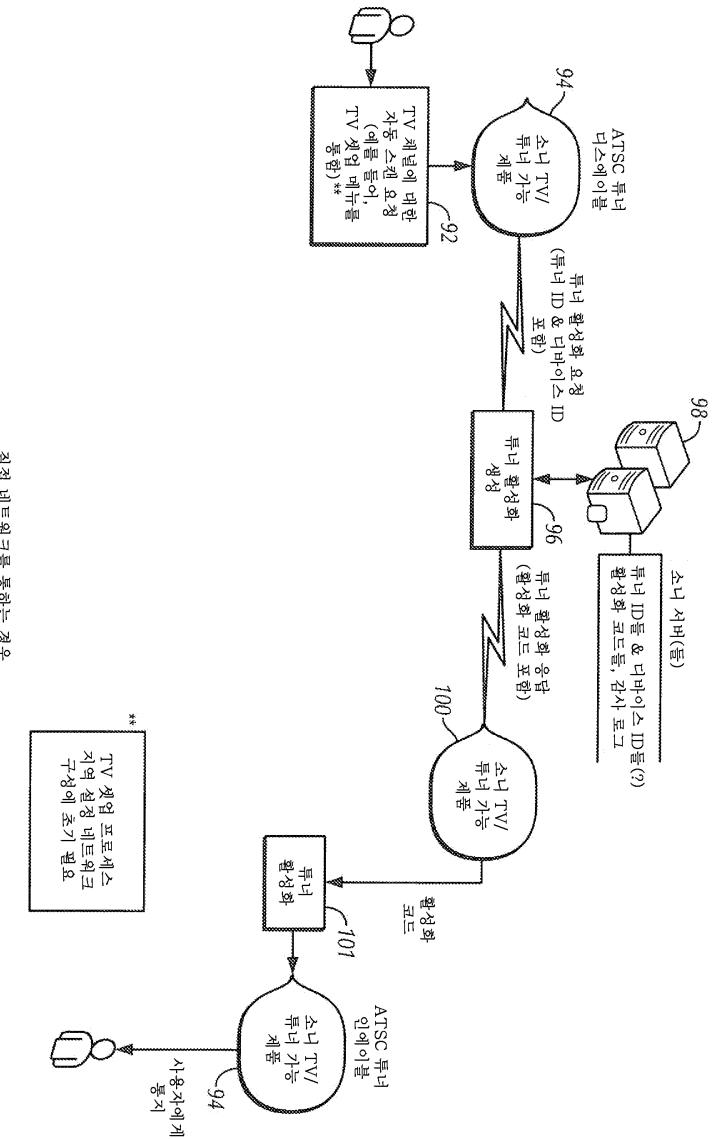


도면2



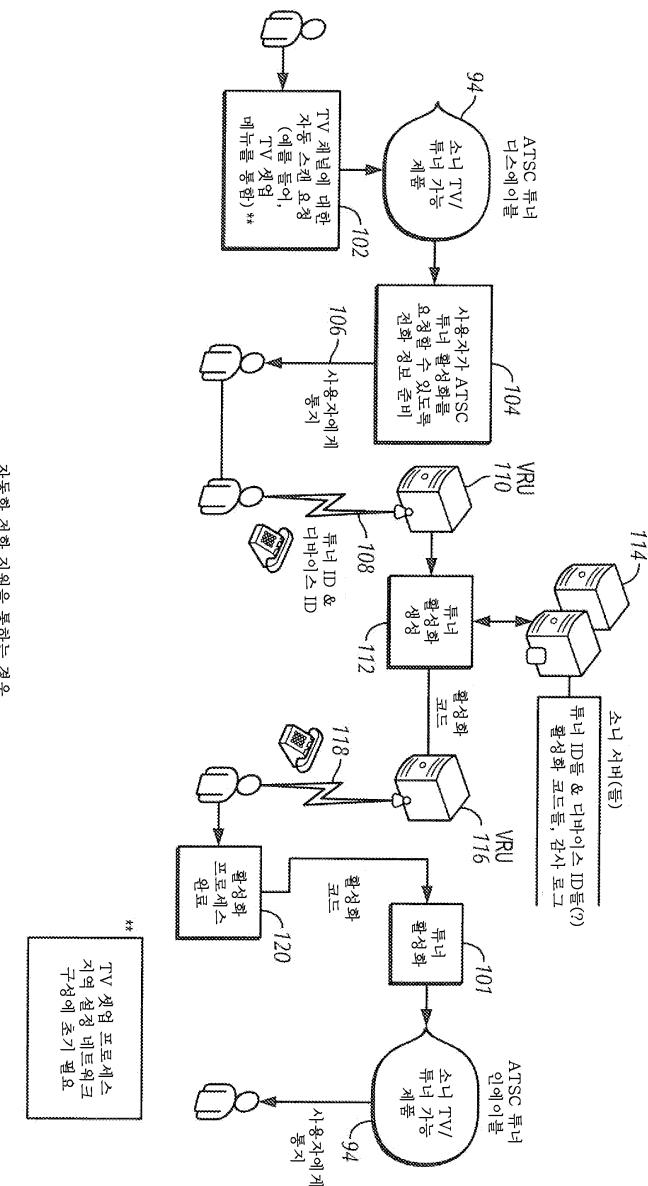
도면3**도면4**

도면5



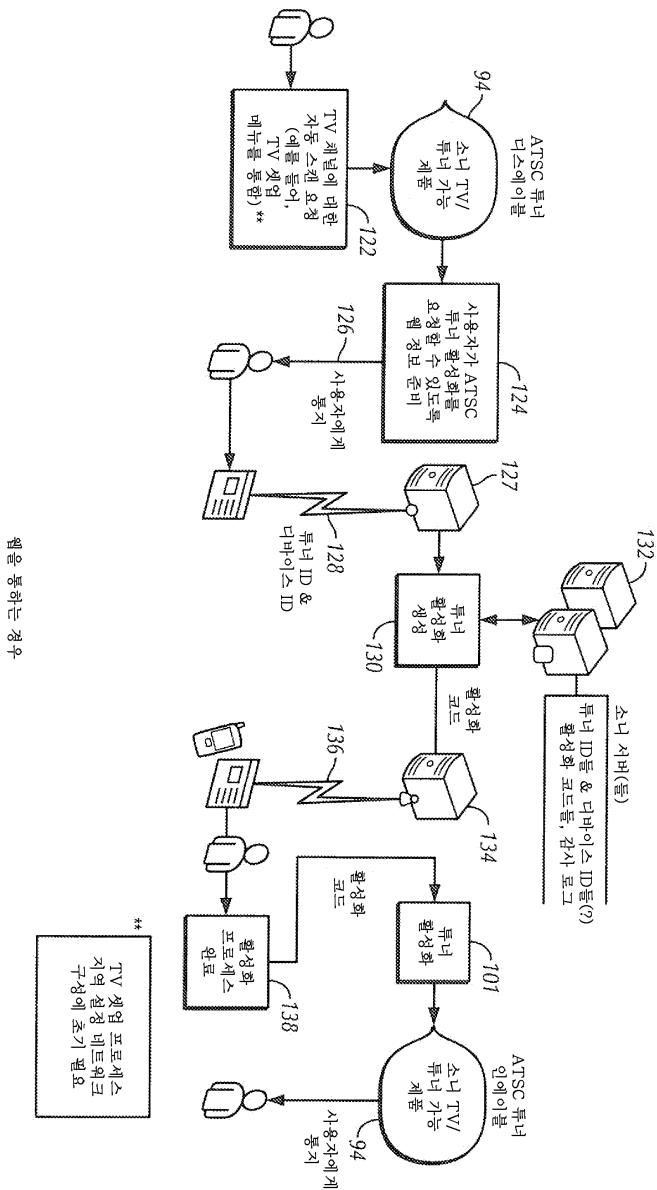
직접 네트워크를 통하여는 경우

도면6



자동화 전화 지원을 통하는 경우

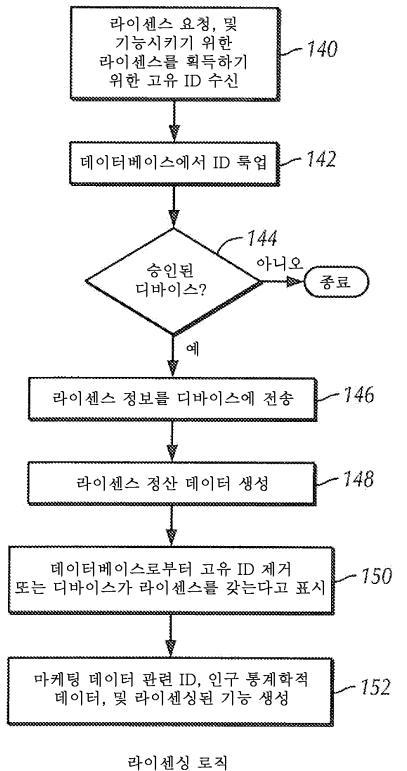
도면7



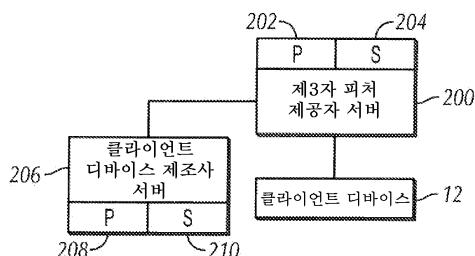
웹을 통하는 경우

**
TV 셋업 프로세스
지역 설정 네트워크
구성에 초기 필요

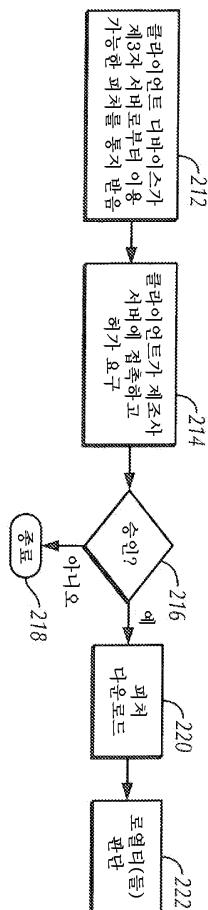
도면8



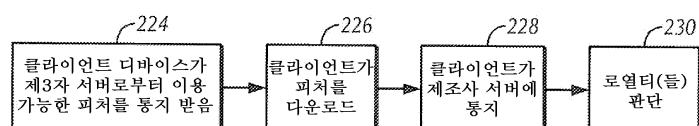
도면9



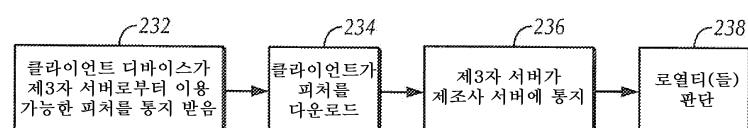
도면10



도면11



도면12



도면13

