



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년08월09일
(11) 등록번호 10-1171312
(24) 등록일자 2012년07월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/266 (2011.01) H04N 21/4623 (2011.01)
(21) 출원번호 10-2006-0046458
(22) 출원일자 2006년05월24일
심사청구일자 2011년05월19일
(65) 공개번호 10-2007-0113507
(43) 공개일자 2007년11월29일
(56) 선행기술조사문헌
JP2005045819 A
KR100617128 B1
KR1020060046333 A
KR1020050117726 A

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
최진영
서울특별시 영등포구 도신로62길 37-9 (신길동)
박상오
서울특별시 양천구 목동서로 264, 101동 101호 (목동, 진도아파트)
(74) 대리인
김용인, 심창섭

전체 청구항 수 : 총 8 항

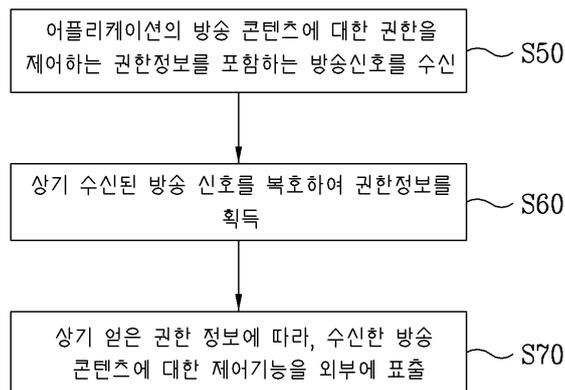
심사관 : 강석제

(54) 발명의 명칭 방송 신호 송수신 방법

(57) 요약

본 발명은 방송 신호 송수신 방법에 관한 것이다. 본 발명은 어플리케이션의 방송 콘텐츠에 대한 권한을 제어할 수 있는 권한 정보를 포함한 방송 신호를 수신하는 단계; 상기 수신된 방송 신호를 복호하여 권한 정보를 얻는 단계; 및 상기 얻은 권한 정보에 따른 상기 수신한 방송 콘텐츠에 대한 제어 기능을 표출하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 신호 수신 방법을 제공한다. 본 발명에 따르면, 방송 전송 신호를 통해 방송 수신 장치가 수신하는 방송 콘텐츠에 대한 접근 여부를 제어하도록 할 수 있다.

대표도 - 도6



특허청구의 범위

청구항 1

방송 콘텐츠와, 상기 방송 콘텐츠의 실행에 관계된 어플리케이션이 상기 방송 콘텐츠를 제어할 수 있는지 여부에 대한 권한 정보를 생성하는 단계;

동기 채널, 상기 생성된 권한 정보를 포함하는 빠른 채널 정보 및 방송 로우 데이터(raw data)를 다중화는 방송 데이터 형식을 형성하는 단계; 및

상기 형성하는 단계에서 형성된 방송 데이터를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 신호 송신 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 권한 정보는 FIC(Fast Information Channel)에 설정되는 것을 특징으로 하는 방송 신호 송신 방법.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 FIC(Fast Information Channel)는 상기 어플리케이션(application)이 전송되는 서비스 식별자, 상기 방송 콘텐츠가 전송되는 앙상블 식별자, 상기 방송 콘텐츠가 전송되는 서비스 식별자 및 상기 어플리케이션이 상기 방송 콘텐츠를 제어할 수 있는 권한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 신호 송신 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 권한 정보는 상기 방송 콘텐츠의 예약 녹화 권한 정보, 상기 어플리케이션에 의해 저장된 메타데이터 권한 정보, 상기 방송 콘텐츠의 저장 관련 권한 정보, 상기 방송 콘텐츠의 재생 관련 권한 정보 및 상기 방송 콘텐츠의 삭제 관련 권한 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 신호 송신 방법.

청구항 5

방송 콘텐츠, 그 방송 콘텐츠 실행에 관련된 어플리케이션이 상기 방송 콘텐츠를 제어할 수 있는지 여부에 대한 권한 정보를 포함한 방송 신호를 수신하는 단계;

상기 수신된 방송 신호를 복호하여 권한 정보를 얻는 단계; 및

상기 얻은 권한 정보에 따라 상기 수신한 방송 콘텐츠에 대한 제어 기능을 표출하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 신호 수신 방법.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 권한 정보는 FIC(Fast Information Channel)에 설정되는 것을 특징으로 하는 방송 신호 수신 방법.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 FIC(Fast Information Channel)는, 상기 어플리케이션(application)이 전송되는 서비스 식별자, 상기 방송 콘텐츠가 전송되는 앙상블 식별자, 상기 방송 콘텐츠가 전송되는 서비스 식별자 및 상기 어플리케이션이 상기 방송 콘텐츠를 제어할 수 있는 권한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 신호 수신 방법

청구항 8

제 5항에 있어서,

상기 권한 정보는 상기 방송 콘텐츠의 예약 녹화 권한 정보, 상기 어플리케이션에 의해 저장된 메타데이터 권한 정보, 상기 방송 콘텐츠의 저장 관련 권한 정보, 상기 방송 콘텐츠의 재생 관련 권한 정보 및 상기 방송 콘텐츠의 삭제 관련 권한 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 신호 수신 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0007] 본 발명은 방송 신호 송수신 방법에 관한 것으로서 보다 상세하게는 디지털 방송 콘텐츠(contents)를 보호할 수 있도록 제어할 수 있는 방송 신호 송수신 방법을 제공하는 것이다.
- [0008] 디지털 방송 시스템은 방송 콘텐츠 이외에 다양한 멀티미디어 서비스를 전송할 수 있다. 또한, 지상파 DMB(Digital Multimedia Broadcasting)나 위성 DMB 등의 예에서 알 수 있듯이 디지털 방송은 이동 수신기의 편리성을 제공할 수 있는 기반이 된다.
- [0009] DAB(Digital Audio Broadcasting) 방식을 근간으로 한 디지털 멀티미디어 방송은 다양한 데이터 방송 서비스가 가능하도록 정의하고 있다. 특히 지상파 DMB 방송은 위성 DMB 방송과 다르게 무료 서비스를 지향함으로써 수신 단말기를 소유한 사용자라면 누구나 쉽게 방송을 수신할 수 있다.
- [0010] 또한, 방송 전송 단말기 외에도 사용자는 휴대폰, PMP(Portable Multimedia Player), PDA(Personal Digital Assistants) 등의 장치 등을 사용하여 지상파 DMB 서비스를 이용할 수 있다.
- [0011] 방송 서비스를 제공받을 경우, 수신 단말기는 그 방송 서비스에 관련된 어플리케이션을 수신하고, 그 어플리케이션을 통해 수신한 방송 콘텐츠를 저장하거나, 재생시킬 수 있다.
- [0012] 지상파 DMB 서비스와 같이 무료 서비스를 지향하는 방송 서비스인 경우, 수신 단말기는 수신한 방송 서비스를 쉽게 녹화하고 사용자가 원하는 시간에 이를 재생할 수 있다.
- [0013] 그러나, 방송 수신 단말기가 이와 같이 방송 콘텐츠에 용이하게 접근할 수 있을 경우 방송 콘텐츠를 무단으로 녹화하거나, 무단으로 재생할 수 있는 문제점이 있다. 특히 지상파 DMB와 같은 무료 방송 서비스는 방송 콘텐츠를 용이하게 녹화하고 편리한 시간에 재생할 수 있지만, 방송되는 콘텐츠에 대한 저작권에 대한 보호를 받을 수 없는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0014] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 방송 신호를 통해 방송 수신 단말기가 수신하는 방송 콘텐츠에 대한 접근 여부를 제어하도록 할 수 있는 방송 신호 송수신 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- [0015] 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 어플리케이션이 방송 콘텐츠를 제어할 수 있는 권한 정보를 생성하는 단계; 동기 채널, 상기 생성된 권한 정보를 포함하는 빠른 채널 정보 및 방송 로우 데이터(raw data)를 다중화하는 방송 데이터 형식을 형성하는 단계; 및 상기 형성하는 단계에서 형성된 방송 데이터를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 신호 송신 방법을 제공한다.
- [0016] 상기 권한 정보는 FIC(Fast Information Channel)에 설정될 수 있다.
- [0017] 상기 FIC(Fast Information Channel)는 상기 어플리케이션(application)이 전송되는 서비스 식별자, 상기 방송 콘텐츠가 전송되는 앙상블 식별자, 상기 방송 콘텐츠가 전송되는 서비스 식별자, 상기 어플리케이션이 상기 방송 콘텐츠를 제어할 수 있는 권한 정보를 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 권한 정보는 상기 방송 콘텐츠의 예약 녹화 권한 정보, 상기 어플리케이션에 의해 저장된 메타데이터 권한

정보, 상기 방송 콘텐츠의 저장 관련 권한 정보, 상기 방송 콘텐츠의 재생 관련 권한 정보 및 상기 방송 콘텐츠의 삭제 관련 권한 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함할 수 있다.

- [0019] 다른 관점에서 본 발명은 어플리케이션의 방송 콘텐츠에 대한 권한을 제어할 수 있는 권한 정보를 포함한 방송 신호를 수신하는 단계; 상기 수신된 방송 신호를 복호하여 권한 정보를 얻는 단계; 및 상기 얻은 권한 정보에 따른 상기 수신한 방송 콘텐츠에 대한 제어 기능을 표출하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 신호 수신 방법을 제공한다.
- [0020] 상기 목적을 구체적으로 실현할 수 있는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 설명한다.
- [0021] 방송 전송단이 방송 콘텐츠를 전송하면 방송 수신 장치는 그 콘텐츠를 방송 수신 장치가 구동할 수 있는 어플리케이션(application)을 통해 방송 콘텐츠를 재생할 수 있다. 도 1은 방송 수신 장치가 어플리케이션을 수신하는 과정을 나타낸 개념도이다.
- [0022] 도 1을 참조하여 본 발명에 따른 방송 신호 수신 방법의 일 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- [0023] 방송 수신 장치는 방송 전송단이나 통신망의 신호 전송단으로부터 어플리케이션(application)을 수신할 수 있다. 방송 수신 장치는 별도로 내장한 어플리케이션을 보유할 수도 있다.
- [0024] 방송 수신 장치는 어플리케이션을 통해 전송받은 방송 전송단으로부터 방송 콘텐츠를 표출할 수 있고, 어플리케이션을 통해 방송 콘텐츠를 저장하거나 저장한 방송 콘텐츠를 재생할 수 있다.
- [0025] 도 2는 방송 신호 송수신 방법이 어플리케이션을 통해 방송 콘텐츠를 저장하도록 하는 개념을 계층도로 표현한 것이다. 도 2를 참조하여 방송 신호 송수신 방법의 일 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- [0026] 방송 수신 장치가 어플리케이션과 함께 방송 콘텐츠를 수신하면 내부의 기능블록들을 통해 수신한 방송 콘텐츠를 처리한다(c 계층).
- [0027] 방송 수신 장치의 튜너는 선택된 채널을 통해 방송 콘텐츠를 수신하고, 방송 복호부는 수신한 방송 콘텐츠를 복호할 수 있다(c 계층).
- [0028] 복호된 방송 콘텐츠는 어플리케이션 인터페이스를 통해 사용자에게 표출될 수 있다(a 계층).
- [0029] 그리고, 사용자는 어플리케이션 인터페이스(application interface)를 통해 복호한 방송 콘텐츠의 재생, 또는 녹화여부에 대한 제어명령을 보낼 수 있다(a와 b 계층).
- [0030] 이때, 어플리케이션 관리자나 EPG(Electronic Program Guide) 또는 채널 네비게이터 등의 어플리케이션 플랫폼(platform)은, 어플리케이션 인터페이스를 통해 사용자로부터 방송 콘텐츠 재생, 녹화 등의 사용자 제어명령을 수신하고, 그 제어명령에 따라 방송 콘텐츠와 함께 전송된 어플리케이션을 동작시킨다..
- [0031] 이하에서는 편의상 어플리케이션 인터페이스를 통해 사용자 제어명령을 수신하고, 어플리케이션이 그 사용자 제어명령을 수행하도록 하는 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼(platform)을 미들웨어(middleware)라고 호칭한다.
- [0032] 본 발명에 따른 방송 신호 송신 방법은, 방송 콘텐츠에 대해 저장, 재생 등의 수행하도록 어플리케이션에 권한을 부여하는 권한(permission) 정보를 방송 신호에 포함하여 전송할 수 있다. 그러면, 방송 수신 장치는 그 권한 정보를 수신하고, 미들웨어에서 구동되는 어플리케이션의 인터페이스로 권한 정보를 표출할 수 있도록 할 수 있다.
- [0033] 도 3은 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법의 일 실시예에 의해 포함되어 전송되고, 수신될 수 있는 권한 정보를 과상하는 디스크립터(descriptor)의 일 예를 나타낸 도면이다. 도 3을 참조하여 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법의 일 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- [0034] 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법에 의해 송수신되는 어플리케이션 권한 정보는 권한에 대한 기본 정보, 방송 콘텐츠의 예약 녹화 권한을 정의하는 정보, 방송 콘텐츠의 메타데이터 정보, 콘텐츠 저장 관련 권한을 정의하는 정보, 콘텐츠 재생 관련 권한을 정의하는 정보, 콘텐츠 삭제 관련 권한을 정의하는 정보, 콘텐츠 재생에 대한 트릭 모드에 대한 권한 정의하는 정보 및 타임 쉬프트 권한을 정의하는 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함할 수 있다.
- [0035] 도 3의 예에서 나타낸 권한 정보의 순서, 그 정보 값, 위치, 의미는 당업자에 의해 용이하게 변경될 수 있다.
- [0036] 먼저 본 발명의 일 실시예에 의해 전송되는 권한 정보에 대한 기본 정보 등을 설명하면 다음과 같다.

- [0037] 1) 기본 정보
- [0038] descriptor_tag는 현재 디스크립터(descriptor)의 싱크바이트(synchronization byte)(0x7B)를 나타낸다.
- [0039] descriptor_length는 현재 디스크립터의 길이 정보를 나타낸다.
- [0040] this_broadcaster_id는 현재 표출하는 방송 앙상블 식별자(ensemble ID)(32bit)와 서비스 식별자(service)ID(32bit)를 나타낸다.
- [0041] other_broadcaster_id는 현재 표출하는 앙상블과 다른 앙상블의 식별자(32bit)와 방송 서비스 식별자(32bit)를 나타낸다.
- [0042] 2) 예약 녹화 권한
- [0043] scheduled_application_initiated_recording는 예약 녹화 정보를 나타낸다.
- [0044] read_application_initiated_recording는 이전에 수행한 예약 녹화를 열람할 수 있는 정보를 나타낸다.
- [0045] modify_application_initiated_recording는 이전에 예약 녹화를 수정할 수 있는 정보이다.
- [0046] delete_application_initiated_recording는 이전에 예약 녹화를 삭제할 수 있는 정보이다.
- [0047] 3) 메타데이터(Metadata) 관련 권한 정보
- [0048] read_metadata는 어플리케이션에 의해 저장된 메타데이터(metadata)를 볼 수 있음을 나타내는 정보이다.
- [0049] 4) 저장 관련 권한 정보
- [0050] read_user_initiated_recordings는 사용자가 저장된 콘텐츠 목록로부터 콘텐츠의 정보를 참조할 수 있음을 나타내는 정보이다.
- [0051] read_application_initiated_recordings는 어플리케이션이 저장된 콘텐츠 목록에서 저장된 콘텐츠 정보를 참조할 수 있음을 나타내는 정보이다.
- [0052] user_initiated_record_now 콘텐츠가 사용자에게 의해 즉시 저장될 수 있음을 나타내는 정보이다.
- [0053] application_initiated_record_now는 콘텐츠가 어플리케이션에 의해 즉시 저장될 수 있음을 나타내는 정보이다.
- [0054] 5) 재생 관련 권한 정보
- [0055] play_user_initiated는 사용자가 저장된 콘텐츠를 재생할 수 있음을 나타내는 정보이다.
- [0056] play_application_initiated는 어플리케이션에 의해, 저장된 콘텐츠가 재생될 수 있음을 나타내는 정보이다.
- [0057] preview_user_initiated는 사용자가 저장된 콘텐츠 미리 보기 기능을 이용할 수 있음을 나타내는 정보이다.
- [0058] preview_application_initiated는 어플리케이션에 의해, 저장된 콘텐츠의 미리 보기가 가능함을 나타내는 정보이다.
- [0059] 6) 삭제 관련 권한 정보
- [0060] delete_user_initiated_recordings는 사용자가 저장된 콘텐츠를 삭제할 수 있음을 나타내는 정보이다.
- [0061] delete_application_initiated_recordings는 어플리케이션에 의해, 저장된 콘텐츠를 삭제될 수 있음을 나타내는 정보이다.
- [0062] 이외에 어플리케이션이 콘텐츠를 재생할 경우 트릭 플레이(trick play)나 타임 쉬프트(time shift) 기능을 가질 수 있도록 방송 신호에 어플리케이션에 대한 권한 정보를 설정하여 전송할 수도 있다.
- [0063] 여기서, 어플리케이션은 미들웨어에서 규정된 실행 환경에서 어플리케이션 인터페이스와 관련되어 구동될 수 있다. 따라서, 미들웨어에 규정된 실행환경에 따라 다른 어플리케이션이라도 유사한 어플리케이션 인터페이스로 사용자의 제어 명령을 수신할 수 있다.
- [0064] 도 4(a) 및 도 4(b)는 상술한 권한 정보가 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법에 의해 전송되고 수신될 경우의 방송 신호상 위치와 각 권한 정보의 위치를 나타낸 도면이다. 도 4(a) 및 도 4(b)를 참조하여 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법을 설명하면 다음과 같다.

- [0065] DAB 기반의 디지털 방송은 하나의 앙상블(ensemble)이 하나 이상의 서비스(service)를 포함하고, 서비스가 하나 이상의 서비스 요소(service components)를 포함한다.
- [0066] 유레카(Eureka)-147 방식은 프레임이라는 단위 구조를 반복적으로 전송하는데, 전송 프레임은 동기 채널(Synchronization Channel)과 FIC(Fast Information Channel) 및 MSC(Main Service Channel)을 포함할 수 있다.
- [0067] FIC는 MSC의 CIF(Common Interleaved Frame)에 전송되는 데이터의 구조를 수신 장치가 빨리 알 수 있도록 하는 빠른 채널 정보(이하에서 동일한 의미로 사용한다)가 있고, 각 CIF에는 비디오 데이터, 오디오 데이터 등의 로우 데이터(raw data)가 포함될 수 있다.
- [0068] FIC는 다수의 FIB(Fast Information Blocks)를 포함하고, FIB는 다수의 FIG(Fast Information Group)를 포함할 수 있다. FIG는 FIC에서 하나의 어플리케이션에 사용되는 전송 채널 정보 패키지(package)를 의미한다.
- [0069] 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법은, 위와 같은 권한 정보를 전송하기 위해 FIG(Fast Information Group)에 어플리케이션에 대한 권한 정보를 포함시켜 전송하고 이를 수신할 수 있다.
- [0070] FIG는 FIG 헤더(header)와 FIG 데이터 필드(data field)를 포함한다. FIG 헤더는 FIG 타입(type)과 길이 정보를 가진다. 따라서, 도 4의 실시예는 권한 정보를 전송하기 위해 FIG type 0의 extension 15를 추가한 경우를 예시하는데, 권한 정보가 반드시 FIG type 0의 extension 15로 전송되어야 하는 것은 아니다.
- [0071] FIG 데이터 필드는 현재 배열(configuration), 다음 배열 등을 나타내는 C/N 필드, 정보가 현 앙상블에 관한 것인지 여부를 나타내는 OE필드, 서비스 인식자(Service Identifiers (Sids))가 16비트인지 32비트인지 정의하는 P/D필드를 포함한다.
- [0072] 그리고, 권한 정보를 전송하는 FIG 데이터 필드는, 익스텐션(extension) 15를 나타내는 익스텐션 필드(01111)와 타입 0 필드(Type 0 field)를 포함할 수 있다.
- [0073] 익스텐션 필드가 01111일 경우 타입 0 필드(Type 0 field)는 하나 이상의 서비스(service)에 의해 전송될 수 있는 어플리케이션의 권한 정보를 포함할 수 있다. 혹은 서비스 컴포넌트에 의해 전송될 수 있는 어플리케이션의 권한 정보가 삽입될 수 있다.
- [0074] 각 서비스에 따른 어플리케이션 권한 정보에는 도 3에서 상술한 권한 정보가 포함될 수 있다.
- [0075] 서비스에 따른 어플리케이션 권한 정보는, 서비스 식별자 정보를 나타내는 제 1 필드, 어플리케이션의 권한 정보로 제어할 수 있는 서비스가 포함된 앙상블의 식별자를 나타내는 제 2 필드, 그 앙상블에 포함되는 서비스 식별자를 나타내는 제 3 필드, 어플리케이션에 대한 권한 정보를 나타내는 제 4 필드(이하 권한 정보 필드)를 포함할 수 있다.
- [0076] 그리고, 도 2에서 설명한 권한 정보는 FIG 데이터 필드의 타입 0 필드(type 0 field) 중 제 4 필드인 권한 정보 필드에 포함된다.
- [0077] 권한 정보 필드는 권한 정보를 하나의 비트로 할당하여 전송할 수 있는데, 도 4(b)의 예는 도 2에서 보인 권한 정보를 각각 하나의 비트로 설정할 수 있음을 나타낸 예이다.
- [0078] 서비스 단위로 권한 정보를 전송하면 서비스 내 모든 프로그램에 대해 권한 정보가 설정될 수 있다. 그러나, 위와 같이 각 서비스 단위뿐만 아니라 서비스 컴포넌트에 따라 어플리케이션의 권한 정보를 전송할 수도 있다.
- [0079] 도 4(a) 예와 같이 서비스 별로 권한 정보를 부여한다고 가정할 경우, 어플리케이션이 전송되는 서비스의 식별자는 16비트나 32비트로 설정할 수 있다.
- [0080] 그리고, 서비스에 포함된 어플리케이션의 권한을 제한할 수 있는 방송 콘텐츠가 전송되는 서비스를 확정하기 위해 제 2 필드에 앙상블 식별자와, 제 3 필드에 그 앙상블내 서비스 식별자를 전송한다.
- [0081] 그리고, 제 4 필드에 어플리케이션의 권한 정보를 설정하여 전송한다.
- [0082] 따라서, 제 1 필드의 서비스로 전송되는 어플리케이션은, 제 2 필드의 앙상블 내 제 3 필드의 서비스로 전송되는 방송 콘텐츠를, 권한 정보 필드에 전송되는 권한으로 재생, 녹화, 삭제할 수 있다.
- [0083] 제 1, 3 필드에 서비스 컴포넌트에 대한 정보가 전송될 수 있음은 상기에서 설명한 바이다.
- [0084] 도 5 및 도 6은 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법의 일 실시예를 각각 나타낸 흐름도이다. 먼저, 도 5를

참조하여 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법의 일 실시예를 설명한다.

- [0085] 어플리케이션이 방송 콘텐츠를 제어할 수 있는 권한 정보를 방송 신호의 빠른 채널 정보에 포함시켜 생성할 수 있다(S10). 이 때, 상기 어플리케이션은 상기 방송 콘텐츠 실행을 위해 상기 방송 콘텐츠와 함께 수신되는 것이 바람직하다.
- [0086] 그리고, 동기 채널, 상기 생성된 빠른 채널 정보 및 방송 로우 데이터(raw data)를 다중화는 방송 데이터 형식을 형성하고(S20) 상기 방송 데이터를 전송할 수 있다(S30).
- [0087] 도 6을 참조하여 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법의 일 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- [0088] 어플리케이션과, 상기 어플리케이션이 방송 콘텐츠를 제어할 수 있는지 여부에 대한 권한 정보를, 빠른 채널 정보에 포함하는 방송 신호를 수신한다(S50). 상기 수신된 방송 신호를 복호하여 권한 정보를 얻을 수 있다(S60). 상기 어플리케이션은 상기 얻은 권한 정보에 따라, 수신한 방송 콘텐츠의 제어 기능을 외부에 표출할 수 있다(S70).
- [0089] 이와 같이 권한 정보를 서비스나 서비스 컴포넌트 별로 부여하면, 미들웨어에서 구현되는 어플리케이션이 서비스나 서비스 컴포넌트를 권한 정보에 따라 방송 콘텐츠에 접근할 수 있기 때문에 방송 콘텐츠를 무단으로 재생하거나 녹화할 수 없다.
- [0090] 동일한 기술분야의 당업자가 본 특허명세서로부터 본 발명을 변경하거나 변형하는 것은 용이한 것이다. 본 발명의 일 실시예가 상기 명확하게 기재되었더라도, 그것을 여러 가지로 변경하는 것은 본 발명의 사상과 관점으로 부터 이탈하는 것이 아니며 본 발명의 사상과 관점 내에 있다고 해야 할 것이다.

발명의 효과

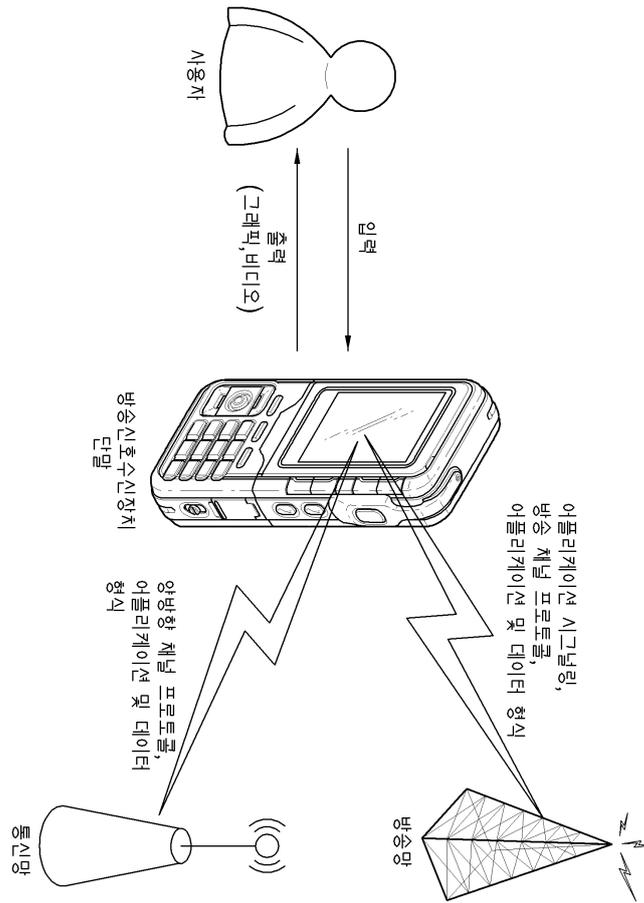
- [0091] 상기에서 설명한 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법의 효과를 설명하면 다음과 같다. 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법에 의하면 방송 전송 신호를 통해 방송 수신 장치가 수신하는 방송 콘텐츠에 대한 접근 여부를 제어하도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

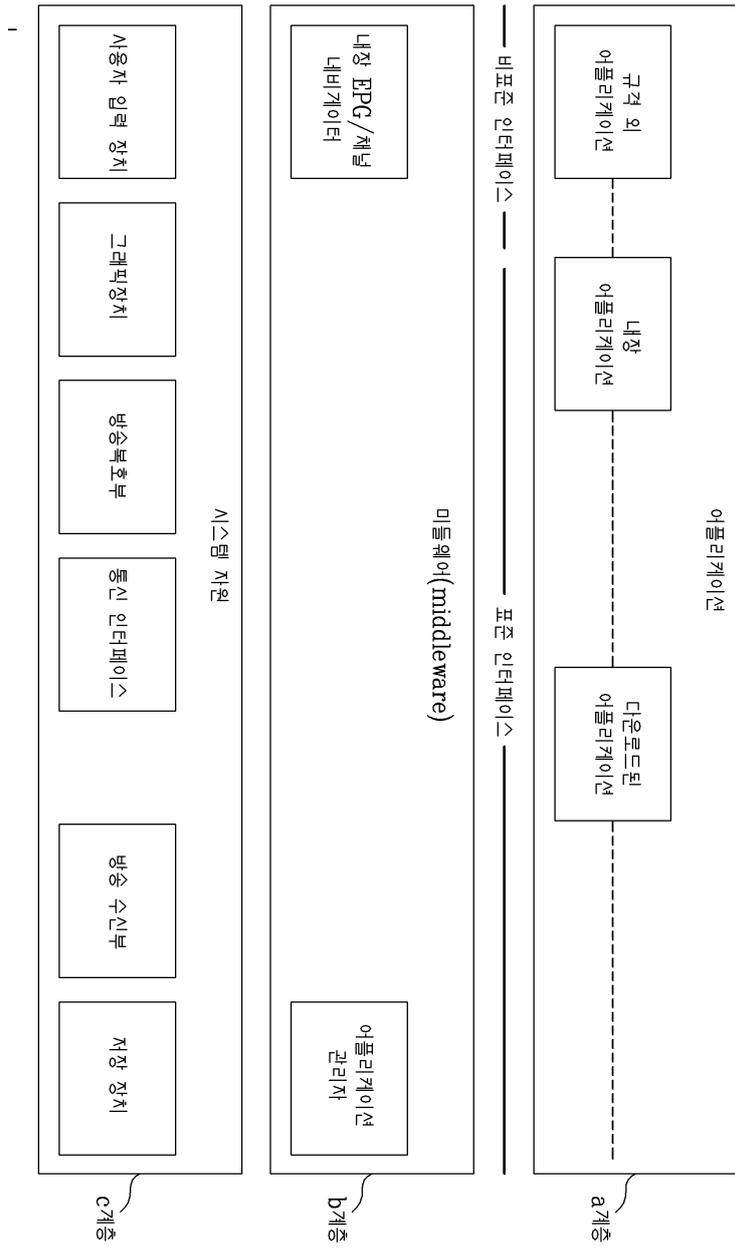
- [0001] 도 1은 방송 수신 장치가 어플리케이션을 수신하는 과정을 나타낸 개념도
- [0002] 도 2는 방송 신호 송수신 방법이 어플리케이션을 통해 방송 콘텐츠를 저장하도록 하는 개념을 계층도
- [0003] 도 3은 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법의 일 실시예에 의해 송수신될 수 있는 권한 정보를 파싱하는 디스크립터(descriptor)의 일 예를 나타낸 도면
- [0004] 도 4(a) 및 도 4(b)는 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법에 의해 송수신되는 권한 정보의 위치를 각각 나타낸 도면
- [0005] 도 5는 본 발명에 따른 방송 신호 송수신 방법의 일 실시예를 나타낸 블록도
- [0006] 도 6은 본 발명에 따른 방송 신호 수신 방법의 일 실시예를 나타낸 블록도

도면

도면1



도면2



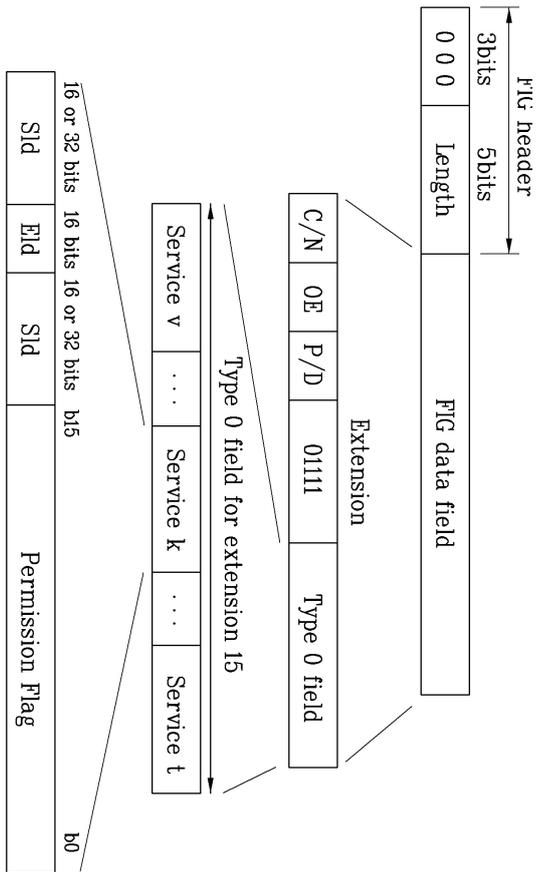
```

broadcaster_permission_descriptor() {
    descriptor_tag          8          uimsbf 0x7B
    descriptor_length       8          uimsbf
    this_organisation_loop_length 8          uimsbf
    For(i=0;i<N;i++) {
        this_organisation_id 32         bslbf
    }
    For(i=0; i<N; i++) {
        other_organisation_id 32        bslbf
        schedule_application_initiated_recording 1          bslbf
        read_application_initiated_recording 1          bslbf
        modify_application_initiated_recording 1          bslbf
        delete_application_initiated_recording 1          bslbf
        read_metadata 1          bslbf
        read_user_initiated_recordings 1          bslbf
        read_application_initiated_recordings 1          bslbf
        user_initiated_record_now 1bslbf
        application_initiated_record_now 1          bslbf
        play_user_initiated 1bslbf
        play_application_initiated 1          bslbf
        preview_user_initiated 1          bslbf
        preview_application_initiated 1          bslbf
        delete_user_initiated_recordings 1          bslbf
        delete_application_initiated_recordings 1          bslbf
        reserved_future_use 1          bslbf
    }
}
}

```

도면3

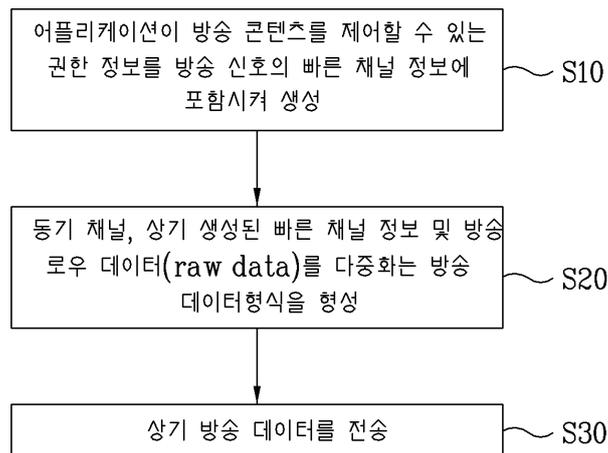
도면4a



도면4b

b0	schedule_application_initiated_recording
b1	read_application_initiated_recording
b2	modify_application_initiated_recording
b3	delete_application_initiated_recording
b4	read_metadata
b5	read_user_initiated_recordings
b6	read_application_initiated_recordings
b7	user_initiated_record_now
b8	application_initiated_record_now
b9	play_user_initiated
b10	play_application_initiated
b11	preview_user_initiated
b12	preview_application_initiated
b13	delete_user_initiated_recordings
b14	delete_application_initiated_recordings
b15	reserved_future_use

도면5



도면6

