



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04N 7/16 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년04월13일 10-0707935 2007년04월09일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2005-0027855 2005년04월04일 2005년04월04일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2006-0105244 2006년10월11일
----------------------------------	---	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 한국디지털위성방송(주)
 서울특별시 종로구 공평동 100 제일은행본점 14,15층

(72) 발명자 김충원
 서울특별시 종로구 공평동 100 제일은행빌딩 14, 15층

 석영찬
 서울특별시 종로구 공평동 100 제일은행빌딩 14, 15층

 박태진
 서울특별시 종로구 공평동 100 제일은행빌딩 14, 15층

 함명주
 서울특별시 종로구 공평동 100 제일은행빌딩 14, 15층

(74) 대리인 특허법인태평양
 이후동

(56) 선행기술조사문헌
 1020050004304
 * 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 김영태

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 디지털 방송 시스템에서 유료 채널 또는 유료 채널 패키지(package)를 한시적으로 특정 가입자에게 무료로 제공할 수 있도록 하는 기술에 관한 것이다.

이를 위해 본 발명은, 각 채널에 대한 시청 대상 정보를 생성하고, 한시적으로 무료시청을 위한 시청 대상 정보를 생성하는 방송 스케줄 생성기; 상기 시청 대상 정보를 근거로, 각 채널에 대한 제어신호를 생성하는 제한수신장치; 및 소정 전송망을 통해 상기 채널에 대한 상기 비디오 정보, 상기 오디오 정보, 및 상기 제어신호를 전송하는 방송신호처리부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

각 채널에 대한 시청 대상 정보를 생성하고, 한시적으로 무료시청을 위한 시청 대상 정보를 생성하는 방송 스케줄 생성기;
상기 시청 대상 정보를 근거로, 각 채널에 대한 제어신호를 생성하는 제한수신장치; 및

소정 전송망을 통해 상기 채널에 대한 비디오 정보, 오디오 정보, 및 상기 제어신호를 전송하는 방송신호처리부를 구비하고,

상기 방송 스케줄 생성기는

현재 시각이 무료 서비스 제공 기간의 시작 시각에 도달하면, 각 채널에 대한 유료 시청 대상인 서비스 패키지의 서비스 ID와 무료 시청 대상인 서비스 패키지의 서비스 ID를 이용하여 상기 시청 대상 정보를 생성하고,

현재 시각이 무료 서비스 제공 기간의 종료 시각에 도달하면, 각 채널에 대한 무료 시청 대상인 서비스 패키지의 서비스 ID를 상기 시청 대상 정보에서 삭제하여 상기 시청 대상 정보를 생성하는 것을 특징으로 하는 디지털 방송 시스템에서 무료 시청채널 제공 시스템.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 시청 대상 정보는

ECM 생성정보이고, 상기 수신제한장치는 상기 ECM 생성정보를 근거로 ECM을 생성하여 상기 방송신호처리부로 전송하는 것을 특징으로 하는 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 시스템.

청구항 4.

제 2 항에 있어서, 상기 시청 대상 정보에 포함되는 무료 시청 대상인 서비스 패키지를 신청한 가입자는,

상기 ECM을 통해 상기 서비스 패키지의 서비스 ID가 수신되는 기간동안 상기 서비스 패키지에 속한 채널들의 방송신호를 디스크램블링하여 시청할 수 있는 것을 특징으로 하는 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 시스템.

청구항 5.

무료시청을 제공할 서비스 패키지를 등록하는 제 1 과정;

상기 무료시청에 대한 무료시청 서비스 기간과 무료시청 대상을 등록하는 제 2 과정;

현재 시각이 상기 무료시청 서비스 기간의 시작 시각에 도달하면, 상기 서비스 패키지에 대한 무료시청정보가 포함된 ECM 생성신호를 생성하는 제 3 과정;

상기 ECM 생성신호를 근거로 무료시청정보가 포함된 ECM을 생성하여 방송수신측으로 전송하는 제 4 과정;

현재 시각이 상기 무료시청 서비스 기간의 종료 시각에 도달하면, 상기 ECM 생성신호에서 무료시청정보를 삭제하는 제 5 과정; 및

상기 무료시청정보가 삭제된 ECM 생성신호를 근거로 ECM을 생성하여 상기 방송수신측으로 전송하는 제 6 과정을 구비하는 것을 특징으로 하는 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 방법.

청구항 6.

제 5 항에 있어서, 제 3 과정에서

상기 ECM 생성신호는 무료시청채널이 포함된 상기 서비스 패키지의 서비스 ID와, 상기 서비스 패키지를 무료시청할 대상을 지정하기 위한 타 서비스 패키지의 ID가 등록되는 것을 특징으로 하는 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 방법.

청구항 7.

제 6 항에 있어서, 상기 타 서비스 패키지는

상기 서비스 패키지를 무료시청할 대상들이 현재 신청하여 이용하고 있는 서비스 패키지인 것을 특징으로 하는 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 방법.

청구항 8.

제 7 항에 있어서, 상기 방송수신측은

방송송신측으로부터 가입자가 신청한 서비스 패키지에 대한 정보를 전송받고,

상기 가입자가 선택한 채널의 ECM에 등록된 서비스 패키지의 서비스 ID가검출되면, 상기 채널의 방송신호를 디스클램블링하여 재생출력하는 것을 특징으로 하는 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 디지털 방송 시스템에서 유료 채널 또는 유료 채널 패키지(package)를 한시적으로 특정 가입자에게 무료로 제공할 수 있도록 하는 기술에 관한 것이다.

근래 들어, 아날로그 방식에 의한 방송이 디지털 방식의 방송(이하, "디지털 방송")으로 진화되고 있다.

디지털 방송은 협의적으로는 방송의 전송이 디지털 방식으로 되는 경우를 의미하나, 광의적으로는 방송 프로그램의 제작, 송출, 수신에 이르기까지 전과정의 디지털화를 의미한다. 그러나, 현실적으로 디지털 방송의 도입은 송출차원에서 주로 언급되고 있다.

먼저, 송출차원에서 보면, 디지털 방송은 라디오와 TV의 새로운 송신방법이라 할 수 있다. 종래 아날로그 방식에서는 음성과 영상이 연속적으로 변화되는 아날로그 방식의 전자 신호로 변환되어 송신되지만, 디지털 방식에서는 2진수 즉, "0"과 "1"로 변환되어 코드화된 상태로 송신된다.

상술되어진 특징에 의해, 디지털 방송은 복원력이 강하고, 암호화가 용이하다는 장점이 있으며, 이외에도 아날로그 신호보다 잡음에 강하며, 적은 출력으로도 방송신호를 송신할 수 있다는 장점이 있다.

따라서, 지상파의 디지털 송신에 아날로그에서는 이용할 수 없었던 주파수 대역을 이용할 수 있다. 뿐만 아니라, 영상신호 압축 기술에 의해 복수의 프로그램 서비스를 동일한 주파수 대역내에서 송신할 수 있다. 따라서, 디지털 방송의 방송 사업자 입장에서는, 다채널화, 향상된 양질의 영상과 음성, 광폭 TV 등의 새로운 서비스, 및 수신의 향상(이동간 수신 등)과 같은 이점을 제공할 수 있게 된다.

상술되어진 바와 같은 특징을 갖는 디지털 방송 시스템은 예컨대, 위성 방송 시스템, 케이블 방송 시스템, 및 지상파 방송 시스템 등이 될 수 있다.

통상적으로, 디지털 방송 시스템은 유료 가입자를 대상으로 다양한 채널의 방송신호를 제공한다.

예컨대, 디지털 방송 시스템 중 위성 방송 시스템의 경우에는, 서비스를 신청한 시청자에게 인증기능을 수행하는 스마트카드를 지급하여, 시청자가 자신이 신청한 서비스에 해당하는 채널만을 시청할 수 있도록 제한하고 있다. 이는 디지털 방송 시스템에서 방송신호를 전송할 때, 방송신호를 특정 암호키로 스크램블링하여 수신기측으로 전송하고, 수신기측에서는 송신측과 동일한 암호키를 생성할 수 있는 키값이 저장된 스마트카드의 소지만이 상기 방송신호를 디스크램블링하여 시청할 수 있도록 하는 것이다.

한편, 디지털 방송 시스템 측에서는, 현재 제공되는 프로그램들을 여러 개의 상품으로 구분하여, 서비스 상품을 패키지로 하여 제공하기도 하고, PPV 채널과 같은 유료 영화 채널의 경우에는, 시청건수 별로 시청자에게 과금을 행하기도 한다.

특히, 서비스 상품의 패키지는 계층적으로 구분되는 것이 일반적이어서, 예컨대, 10개의 공중 방송 채널 또는 홈쇼핑 채널을 제공하는 서비스 1 패키지, 서비스 1 패키지와 영화 채널과, 증권 채널을 제공하는 서비스 2 패키지, 서비스 2 패키지와 오락 채널, 쇼 채널, 학습 채널, 취미 채널 등을 제공하는 서비스 3 패키지 등으로 구성될 수 있다.

이 경우, 서비스 1 패키지를 신청한 시청자의 경우에는 서비스 2 패키지 또는 서비스 3 패키지에서 제공하는 채널을 시청할 수 없는 반면, 서비스 3 패키지를 신청한 시청자의 경우에는 서비스 3 패키지를 시청할 수 있음은 물론이고 서비스 1 패키지와 서비스 2 패키지도 시청할 수 있게 된다.

상기 서비스 1 패키지, 상기 서비스 2 패키지, 및 상기 서비스 3 패키지는 예시적으로 제시한 것임을 밝혀두며, 상기 서비스 패키지들을 계층적으로 구성하지 않을 수도 있다.

한편, 상술한 바와 같은 서비스 패키지들은 그 특성에 따라 서비스 이용료(시청료)가 차등적으로 부여되는데, 시청자가 특정 서비스 패키지를 신청하면, 방송시스템 측에서 가입자 측으로 가입자가 신청한 서비스 패키지에 해당하는 채널만을 시청할 수 있도록 제어신호를 전송하여, 시청자가 신청한 서비스 패키지에 해당하는 채널만을 시청하도록 한다.

그리고, 상기 방송시스템과 연계되는 과금시스템이 시청자에 대해 상기 시청자가 신청한 서비스 패키지에 대한 서비스 이용요금을 과금하게 된다.

일반적으로, 시청자가 서비스 이용요금이 다른 서비스 패키지를 이용하기 위해서는, 방송시스템측으로 서비스 패키지 변경을 요청하여, 변경된 서비스 패키지에 해당하는 서비스 이용료를 지급해야 한다. 이 경우에도, 상기 시청자의 서비스 패키지의 변경상태가 과금 시스템에 통보되어, 과금 시스템에 의해 상기 시청자에 대한 과금이 행해진다.

한편, 방송 시스템측에서 홍보 또는 기타 목적으로 시청자에게 특정 채널 또는 특정 서비스 패키지를 무료로 제공하고자 하는 경우, 방송 시스템측에서 인위적으로 무료 제공하고자 하는 채널의 방송신호를 암호화시키지 않은 상태로 전송하여, 모든 수신기측에서 해당 채널의 방송신호를 재생출력할 수 있도록 할 수 있도록 하거나, 방송시스템측에서 과금되어진 각 시청자의 서비스 이용료에서 무료 제공대상이 되는 채널에 대한 서비스 이용료를 제하여 재과금을 하는 방법을 이용하였다.

그러나, 상기와 같은 방법들에 의하면, 방송시스템측에 구비되는 다중화기를 별도로 제어하여 무료 제공될 채널의 암호화(스크램블링)가 해제되도록 하여야 하거나, 과금 시스템 측과 연동하여 특정 채널에 대한 과금을 제외시키는 등의 과금산정을 다시 행하는 등의 조치를 취해야 한다는 번거로움이 있었다.

이러한 번거로움은, 위성 방송 시스템, 케이블 방송 시스템, 및 지상파 방송 시스템에 모두 적용된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출되어진 것으로서, 방송 프로그램의 스케줄을 생성하는 단계에서 무료 시청 정보를 생성하여, 무료 시청 정보가 반영된 제어신호를 방송 수신측으로 전송함으로써, 특정 가입자를 대상으로 홍보 또는 기타 목적으로 제공되는 특정 채널의 무료 시청을 편리하게 제공할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성

상기한 목적을 실현하기 위해 본 발명에 따른 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 시스템은, 각 채널에 대한 시청 대상 정보를 생성하고, 한시적으로 무료시청을 위한 시청 대상 정보를 생성하는 방송 스케줄 생성기; 상기 시청 대상 정보를 근거로, 각 채널에 대한 제어신호를 생성하는 제한수신장치; 및 소정 전송망을 통해 상기 채널에 대한 상기 비디오 정보, 상기 오디오 정보, 및 상기 제어신호를 전송하는 방송신호처리부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기한 목적을 실현하기 위해 본 발명에 따른 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 방법은, 무료시청을 제공할 서비스 패키지를 등록하는 제 1 과정; 상기 무료시청에 대한 무료시청 서비스 기간과 무료시청 대상을 등록하는 제 2 과정; 현재 시각이 상기 무료시청 서비스 기간의 시작 시각에 도달하면, 상기 서비스 패키지에 대한 무료시청정보가 포함된 ECM 생성신호를 생성하는 제 3 과정; 상기 ECM 생성신호를 근거로 무료시청정보가 포함된 ECM을 생성하여 방송수신측으로 전송하는 제 4 과정; 현재 시각이 상기 무료시청 서비스 기간의 종료 시각에 도달하면, 상기 ECM 생성신호에서 무료시청정보를 삭제하는 제 5 과정; 및 상기 무료시청정보가 삭제된 ECM 생성신호를 근거로 ECM을 생성하여 상기 방송수신측으로 전송하는 제 6 과정을 구비하는 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부되어진 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 구체적으로 설명한다.

참고로, 본 발명은 디지털 방송 시스템의 송신측에 구비되어, 방송신호를 송출하는 헤드-엔드(H/E: Head End)단에 적용되는 기술이다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 시스템의 블럭구성도이다.

도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 시스템은, 방송스케줄생성기(이하, "TCS")(10), 제한수신시스템(이하, "CAS")(20), 및 다중화기(30)를 구비한다.

TCS(10)는 각 채널에 대한 시청대상정보가 포함된 ECM 생성정보를 CAS(20)로 전송하고, CAS(20)는 상기 ECM 생성정보를 근거로 ECM(Entitlement Control Message)을 생성하고, 고객관리시스템(도시 생략)이 생성하는 가입자 시청권한 정보를 이용하여 EMM(Entitlement Management Message)을 생성한 후, 보안인증서버(도시 생략)로부터 인증을 받은 다음, 제어신호에 해당하는 상기 ECM과 상기 EMM을 다중화기(30)로 전송한다.

상기 ECM은 도 2a에 도시된 바와 같이, 시청 등급(Parental rating) 파라미터가 저장되는 시청 등급 정보 필드(A), CA(Conditional Access) 서비스 ID 파라미터가 저장되는 제 1, 2 가입형 상품정보 필드(B1, B2), 및 PPV 상품에 해당하는 CA 서비스 ID 파라미터, 가격 파라미터, 및 서비스 만료일자 등의 저장되는 PPV 상품 정보 필드(C) 등을 구비한다.

또, 상기 EMM은 도 2b에 도시된 바와 같이, 특정 가입자명 또는 특정 가입자 지역 등의 가입자 대상 정보가 저장되는 가입자 대상 정보 필드(S), 해당 가입자 또는 해당 가입자 지역에서 시청가능한 상품에 대한 CA 서비스 ID 파라미터가 저장되는 상품권한 부여 정보 필드(A1), 해당 가입자 또는 해당 가입자 지역에서 시청 취소한 상품에 대한 CA 서비스 ID 파라미터가 저장되는 상품권한 취소 정보 필드(A2), 및 해당 가입자 또는 해당 가입자 지역의 PPV 상품에 대한 구매 임계치 또는 일정 금액이상되면 시청정보를 전송되도록 하는 콜백 임계 정보 등의 PPV 관련 정보 필드(B) 등을 구비한다.

상술되어진 ECM은 각 채널의 관점에서 각 채널을 시청할 수 있는 서비스 패키지와 각 채널이 속하여 지는 상품에 대한 정보를 표시하고, EMM은 각 가입자의 관점에서 시청할 수 있는 서비스 패키지와 PPV 시청 제한에 대한 정보를 표시한다.

한편, 다중화기(30)는 상기 ECM을 이용하여 각 채널의 비디오정보와 오디오정보를 스크램블하여 방송시스템(40)으로 전송한다. 이때, 다중화기(30)로 입력되는 비디오 정보와 오디오 정보는 프로그램 제공자(PP; Program Provider)로 제공되어진 비디오정보와 오디오정보로서, MPEG-2 압축기(도시 생략)에 의해 압축되어진 디지털 데이터이다.

이어, 방송시스템(40)은 다중화기(30)로부터 전달받은 컴비네이션 정보(이하, 비디오 정보, 오디오 정보, 및 제어신호를 "컴비네이션 정보"라 함.)를 송신에 적합한 형태로 처리하여 전송매체로 전송한다.

이후, 전송매체를 통해 컴비네이션 정보를 전송받은 수신측은 상기 컴비네이션 정보를 재생처리하여, 수신측에 구비된 디스플레이수단을 통해 재생출력한다. 여기서, 전송매체는 디지털 방송 시스템의 종류에 따라 케이블 방송에 적용되는 케이블 망일 수도 있고, 위성 방송에 적용되는 위성시스템일 수도 있다. 이외에도, 디지털 방송 시스템으로 분류될 수 있는 방송에 적용되는 전송망일 수도 있다.

이어, 첨부된 도 3에 도시된 플로우차트를 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 방법을 구체적으로 설명한다.

먼저, TCS(10)의 운용자에 의해 무료시청 서비스 패키지(예컨대, 서비스 ID: 150)가 선택되면(S2), TCS(10)은 운용자로부터 무료시청 서비스 제공 기한을 입력받고(S4), 무료시청 대상을 입력받는다(S6). S6에서 입력받는 무료시청 대상은, 상기 무료시청 서비스 패키지에 해당하는 채널의 시청을 허락하는 대상에 대한 정보로서, 특정 서비스 패키지에 해당하는 서비스 ID가 등록된다. 무료시청 대상에 서비스 ID가 등록됨으로써, 상기 서비스 ID에 해당하는 서비스 패키지를 사용하는 가입자들이 무료시청 대상이 된다.

상술되어진 정보들을 입력받은 TCS(10)는 내장 타이머를 구동하여, 현재 시각이 무료시청 서비스 제공 기한에 해당하는 무료시청 시작시각에 도달하는가를 판단한다(S8).

상기 판단결과, 현재 시각이 무료시청 서비스 제공 기한에 해당하는 무료시청 시작시각에 도달하면(S8에서 Yes), 무료시청 서비스 패키지에 해당하는 모든 채널의 ECM에 무료시청 정보가 포함되도록 하는 ECM 생성정보를 CAS(20)로 전송한다.

CAS(20)는 무료시청 서비스 패키지의 서비스 ID와 무료시청 대상에 해당하는 서비스 패키지의 서비스 ID를 ECM신호에 등록하여, 무료시청정보가 포함된 ECM을 각 채널별로 생성한다. 예컨대, 무료시청 서비스 패키지의 서비스 ID가 "150"이고, 무료시청 대상에 해당하는 서비스 패키지의 서비스 ID가 "100"이면, 도 2a에 도시된 ECM의 B1에 "150"이 등록되고, B2에는 "100"이 등록되며, 상기 ECM은 서비스 ID "150"의 서비스 패키지에 속하는 각 채널에 대해 생성된다.

CAS(20)로부터 전송되는 ECM은, 다중화기(30)로 전송되어 서비스 ID "150"에 해당하는 각 채널의 방송신호(비디오 정보, 오디오정보)와 함께 스크램블되어 방송시스템(40)으로 전송되고, 방송시스템(40)에서 송신처리된 상기 ECM과 상기 방송신호는, 전송망(50)을 통해 가입자가 소지한 방송수신기(60)로 전송된다.

이때, 수신기가 서비스 ID "150"에 해당하는 서비스 패키지를 등록한 가입자라면, 가입자가 소지한 스마트카드에 기록된 암호키에 의해 상기 ECM과 상기 방송신호를 디스크램블링할 수 있게 되고, 이로서 가입자는 상기 방송수신기와 연결된 방송출력수단(예컨대, 텔레비전 등)을 통해 서비스 ID "150"에 해당하는 서비스 패키지를 통해 제공되는 채널을 시청할 수 있게 된다.

한편, 상기한 절차를 통해 가입자에게 특정 서비스 패키지에 대한 무료시청 서비스를 제공하면서, TCS(10)는 현재 시각이 무료시청 서비스 제공 기한에 해당하는 무료시청 종료시각에 도달하는가를 판단한다(S14).

상기 판단결과, 현재 시간이 무료시청 서비스 제공 기한에 해당하는 무료시청 종료시각에 도달하지 않았으면(S14에서 No), 상술되어진 단계 S10으로 진행하여 CAS로 무료시청에 따른 CAS 생성정보를 전송한다.

그러나, 현재 시간이 무료시청 서비스 제공 기한에 해당하는 무료시청 종료시각에 도달하면(S14에서 Yes), TCS(10)는 ECM 생성정보에 포함된 무료시청 정보를 삭제한다(S16). S16에 의해, 무료시청 정보가 삭제된 ECM 생성정보에 의해, CAS는 도 2a에 도시된 ECM 포맷 중에서 "B2"가 삭제된 "A", "B1", "C"로 구성된 ECM을 생성하여, 이를 다중화기(30)로 전송한다.

이미 언급한 바와 같이, ECM은 그 메시지의 길이를 가변적으로 설정할 수 있기 때문에, 무료시청 대상에 해당하는 서비스 패키지의 서비스 ID를 ECM에서 삭제하면, 상기 무료시청 대상에 해당하는 서비스 패키지를 신청한 가입자들은 무료시청을 제공하였던 서비스 패키지에 속하는 채널을 시청할 수 없게 된다.

예를 들어, 무료시청 정보에 해당하는 서비스 ID "100"이 삭제된 상태의 ECM이 다중화기(30), 방송시스템(40), 및 전송망(50)을 통해 방송수신기(60)로 전송된 상태에서, 방송수신기(60)를 소지한 가입자가 서비스 ID "100"에 해당하는 서비스 패키지를 시청하고 있는 가입자라면, 상기 가입자는 상기 ECM에 대응하는 서비스 패키지(예컨대, 서비스 ID "130")에 속하는 채널은 시청할 수 없게 된다.

상기한 예시에 의하면, 서비스 ID "100"에 해당하는 서비스 패키지를 신청한 가입자의 경우, 무료시청 서비스 제공 기간동안은 서비스 ID "130"에 해당하는 서비스 패키지에 속하는 채널에서 제공되는 방송을 시청할 수 있지만, 상기 무료시청 서비스 제공 기간이 종료되면 서비스 ID "130"에 해당하는 서비스 패키지에 속하는 채널에서 제공되는 방송을 시청할 수 없게 된다.

발명의 효과

상술되어진 본 발명에 의하면, 특정 가입자를 대상으로 일정기간 한시적으로 서비스 패키지에 속하는 채널들을 무료로 시청할 수 있게 함으로써, 해당 가입자가 서비스 패키지를 체험한 후 해당 서비스 패키지를 신청하도록 유도할 수 있다는 이점이 있다.

또한, 본 발명은 무료시청 서비스를 제공함에 있어서, 방송수신단 또는 과금센터의 변경없이 방송송신단의 방송스케줄러 생성기의 동작만으로 특정 가입자를 대상으로 일정기간 한시적으로 특정 서비스 패키지에 속하는 채널들에 대한 무료시청 서비스를 제공할 수 있기 때문에, 관련 장치의 구조 변경을 최소화할 수 있다는 효과도 있다.

한편, 본 발명은 상술한 실시예로만 한정되는 것이 아니라 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위내에서 수정 및 변형하여 실시할 수 있고, 이러한 수정 및 변경 등은 이하의 특허 청구의 범위에 속하는 것으로 보아야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 시스템의 블럭 구성도.

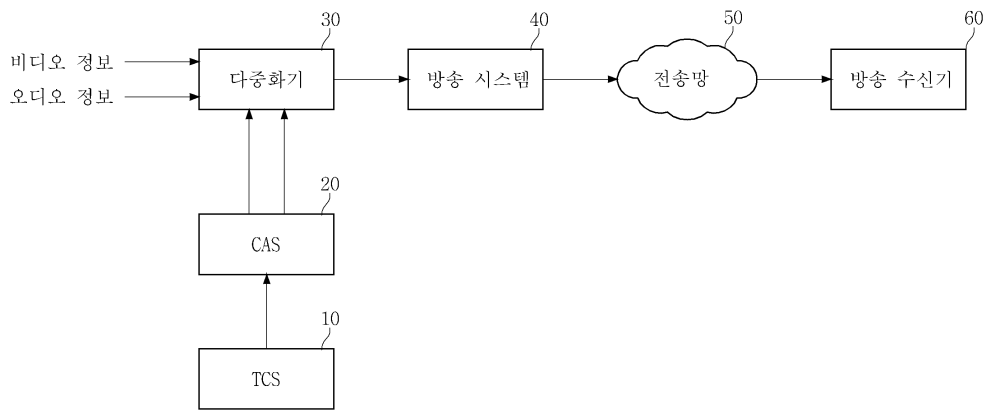
도 2a는 ECM(Entitlement Control Message)의 데이터 구성도.

도 2b는 EMM(Entitlement Management Message)의 데이터 구성도.

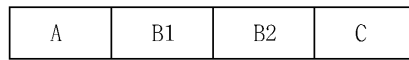
도 3은 본 발명의 실시예에 따른 디지털 방송 시스템에서 무료시청채널 제공 방법을 설명하기 위한 플로우차트.

도면

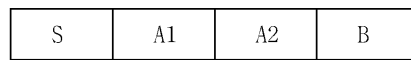
도면1



도면2a



도면2b



도면3

