



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04N 7/14 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년04월06일 10-0703852 2007년03월29일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2005-0029804 2005년04월11일 2005년04월11일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2006-0107612 2006년10월16일
----------------------------------	---	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 (주) 엘지텔레콤
 서울특별시 강남구 역삼1동 679

(72) 발명자 김경진
 서울 마포구 성산1동 월드타운 대림아파트 102동 2001호

(74) 대리인 특허법인 원전

(56) 선행기술조사문헌
 KR1020040066829 A
 * 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 김영태

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 디지털 방송 수신이 가능한 이동 전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하는 시스템

(57) 요약

본 발명은 디지털 방송 수신이 가능한 이동 전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하기 위한 시스템, 그 이동 전화 단말기 및 그 방법에 관한 것으로서, 디지털 방송 채널을 통해 방송 신호를 제공하는 한편 이동 전화 채널을 통해 프로그램 정보를 제공하는 시스템으로서, 이동 전화 단말기에서는 방송 신호 및 프로그램 정보에 포함된 프로그램 식별자를 이용하여 양 정보의 재생 및 표시를 연동하여 제공할 수 있게 된다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

디지털 방송 수신이 가능한 이동전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하기 위한 시스템으로서,

각 방송업자별로 방송되는 프로그램에 관한 정보를 입력받는 입력부;

상기 입력된 프로그램 정보를 소정의 포맷으로 변환하는 포맷변환부;

상기 프로그램 정보를 저장하는 데이터베이스부;

상기 이동 통신 채널을 통해 이동전화 단말기로 프로그램 정보를 송출하는 통신부 및

상기 이동전화 단말기에 대한 과금처리를 행하는 과금처리부를 포함하는 프로그램 정보 제공 시스템.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 포맷변환부는 상기 입력된 프로그램 정보를 방송업자별, 채널별, 시간대별로 방송되는 프로그램을 정렬하고, 상기 통신부는 상기 프로그램 정보를 코드분할 다중접속(CDMA) 채널을 통해 전송가능한 형태로 변환하여 송출하는 것을 특징으로 하는 프로그램 정보 제공 시스템.

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

삭제

청구항 7.

삭제

청구항 8.

삭제

청구항 9.

삭제

청구항 10.

삭제

청구항 11.

삭제

청구항 12.

삭제

청구항 13.

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디지털 방송 수신이 가능한 이동 전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하기 위한 시스템, 그 이동 전화 단말기 및 그 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 디지털 방송 채널을 통해 방송 신호를 제공하는 한편 이동 전화 채널을 통해 프로그램 정보를 제공하는 시스템, 및 그 방송 신호 및 그 프로그램 정보를 수신하여 처리하는 이동 전화 단말기 및 그 방법에 관한 것이다.

근래에 이동 전화는 음성 통화라고 하는 본래의 목적을 넘어서서 카메라 기능, 캠코더 기능, 음악 재생 기능을 구비하기에 이르렀고, 이제는 디지털 방송을 수신하는 기능까지 갖추게 되었다.

디지털 멀티미디어 방송(DMB)은 그 시험을 거쳐 이제 현실적인 실현을 눈앞에 두고 있으며, DMB 서비스를 이용하는 사용자는 이동 전화 단말기를 휴대하고 다니면서 방송을 수신하여 시청할 수 있게 된다.

그럼에도 불구하고, DMB 서비스는 방송 신호만을 제공할 뿐, 소위 EPG(Electronic Program Guide) 정보라고 하는 방송 프로그램에 관한 정보는 제공하고 있지 않다. 따라서, 사용자는 어느 시간에 어떤 방송을 하는지 알 수 없고, 이를 알기 위해서는 인터넷 등을 통해 각 방송업자가 공개하는 프로그램 편성표를 참조하여야 할 것이지만, 제공되는 프로그램이 많아 질 수록 이것을 모두 기억하는 것은 불가능하고, 더욱이 이러한 일은 매우 번거로운 일이 아닐 수 없다. 결과적으로, 사용자의 디지털 방송의 이용률을 저하시키는 요인이 될 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은, 상술한 문제점을 인식하여, 디지털 방송 수신이 가능한 이동 전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하는 시스템을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

또, 본 발명은 프로그램 정보와 디지털 방송 신호를 연계하여 사용자의 편의를 도모한 이동 전화 단말기 및 그 방법을 제공하는 것을 다른 목적으로 한다.

발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 디지털 방송 수신이 가능한 이동전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하기 위한 시스템은, 각 방송업자별로 방송되는 프로그램에 관한 정보를 입력받는 입력부; 상기 입력된 프로그램 정보를 소정의 포맷으로 변환하는 포맷변환부; 상기 프로그램 정보를 저장하는 데이터베이스부; 상기 이동 통신 채널을 통해 이동전화 단말기로 상기 프로그램 정보를 송출하는 통신부 및 상기 이동전화 단말기에 대한 과금처리를 행하는 과금처리부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 포맷변환부는 상기 입력된 프로그램 정보를 방송업자별, 채널별, 시간대별로 방송되는 프로그램을 정렬하고, 상기 통신부는 상기 프로그램 정보를 코드분할 다중접속(CDMA) 채널을 통해 전송가능한 형태로 변환하여 송출하도록 구성될 수 있다.

본 발명에 따른 디지털 방송 수신이 가능한 이동 전화 단말기는, 디지털 방송 채널을 통해 상기 디지털 방송 신호를 수신하여 재생하는 방송 재생부와; 이동 통신 채널을 통해 상기 디지털 방송의 프로그램 정보를 수신하여 표시하는 프로그램 정보 수신부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 디지털 방송 채널은 디지털 멀티미디어 방송(DMB) 채널이고, 상기 이동 통신 채널은 코드분할 다중접속(CDMA) 채널인 것이 바람직하다.

또, 상기 방송 재생부는, 소정 주파수에 동기하여 선택된 방송 신호를 수신하는 튜너와; 상기 튜너로 수신된 방송 신호를 소정의 디코딩 처리하는 디코더와; 상기 튜너 및 상기 디코더를 제어하여 선택된 프로그램을 재생하도록 하는 재생제어기를 포함하고, 상기 프로그램 정보 수신부는, 상기 프로그램 정보를 수신하는 통신모듈과; 상기 수신된 프로그램 정보를 저장하는 메모리와; 상기 저장된 프로그램 정보를 표시하는 표시제어기를 포함하여 구성될 수 있다.

또한, 상기 방송 신호는 각각의 프로그램에 대해 채널 번호 및 프로그램 식별자를 포함하고, 상기 프로그램 정보는 각 프로그램에 대해 방송업자, 프로그램명, 방송시간, 채널 번호, 프로그램 식별자를 포함하는 것이 바람직하다.

이 때, 상기 표시제어기는 상기 프로그램 정보를 소정 포맷으로 표시하고, 사용자가 선택한 프로그램의 채널 번호 및 프로그램 식별자를 상기 재생제어기로 전달하며, 상기 재생제어기는, 상기 표시제어기로부터 전달받은 채널 번호에 따른 주파수로 튜닝하고, 상기 프로그램 식별자에 따른 프로그램을 디코딩하여 재생하도록 하는 것이 바람직하다.

또, 상기 재생제어기는, 소정의 프로그램을 재생하는 중에 사용자가 상기 프로그램에 대한 프로그램 정보를 요청하면, 상기 프로그램을 수신하는 채널 번호와 상기 프로그램의 프로그램 식별자를 상기 표시제어기로 전달하고, 상기 표시제어기는, 상기 채널 번호 및 상기 프로그램 식별자를 참조하여 해당하는 프로그램에 관한 프로그램 정보를 검색하여 표시하도록 하는 것이 바람직하다.

이 때, 상기 표시제어기는, 상기 채널 번호 및 상기 프로그램 식별자에 대응하는 프로그램 정보가 없을 때, 상기 프로그램에 대해서는 프로그램 정보가 제공되지 않는다는 메시지를 표시하도록 할 수 있다.

본 발명에 따른 디지털 방송 수신이 가능한 이동 전화 단말기에서 프로그램 정보를 제공하는 방법은, 이동 전화 채널을 통해 프로그램 정보를 수신하여 저장하는 단계; 상기 프로그램 정보를 표시하는 단계; 사용자에게 의해 선택된 프로그램을 포함하는 방송 신호를 디지털 방송 채널을 통해 수신하는 단계 및 상기 수신된 방송 신호로부터 상기 프로그램을 추출하여 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 디지털 방송 채널은 디지털 멀티미디어 방송(DMB) 채널이고, 상기 이동 통신 채널은 코드분할 다중접속(CDMA) 채널인 것이 바람직하다.

또, 상술한 방법에서, 프로그램을 재생하는 중에, 사용자의 요청에 따라 상기 프로그램에 대응하는 프로그램 정보를 검색하여 표시하는 단계를 더 포함하도록 할 수 있다.

이를 위해, 상기 방송 신호는 각각의 프로그램에 대해 채널 번호 및 프로그램 식별자를 포함하고, 상기 프로그램 정보는 각 프로그램에 대해 방송업자, 프로그램명, 방송시간, 채널 번호, 프로그램 식별자를 포함하는 것으로 하는 것이 좋다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명하겠다.

도 1은 이동 전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하기 위한 본 발명의 개념을 도시한 개략적인 구성도이다.

본 발명에 따르면, 이동 전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하기 위해 이동 전화 채널을 이용한다. 즉, 방송업자(20)는 디지털 방송 채널을 통해 방송 신호를 이동 전화 단말기(30)로 송출한다. 이동 전화 단말기(30)는 지상파 또는 위성을 통해 수신되는 방송 신호를 디코딩하여 재생한다.

한편, 이동 전화 단말기(30)는 이동 전화 채널을 통해 프로그램 정보 제공 시스템(10)으로부터 프로그램 정보를 수신한다. 예컨대, 이동 전화 단말기(30)의 사용자가 이동전화망을 통해 프로그램 정보 제공 시스템(10)에 접속하여 프로그램 정보를 요청하면, 이 프로그램 정보 제공 시스템(10)이 해당 이동 전화 단말기(30)로 프로그램 정보를 송출하게 된다.

이 때, 프로그램 정보 제공 시스템(10)은 인터넷과 같은 네트워크에 접속되어 있는 서버일 수 있고, 방송업자(20)로부터 이 네트워크를 통해 프로그램 정보를 수신할 수 있도록 구성될 수 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.

도 2는 본 발명에 따른 프로그램 정보의 제공 시스템을 도시한 구성도로서, 프로그램 정보 제공 시스템(10)의 상세한 구성을 보여주고 있다.

도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 디지털 방송 수신이 가능한 이동전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하기 위한 시스템(10)은, 각 방송업자별로 방송되는 프로그램에 관한 정보를 입력받는 입력부(12), 입력된 프로그램 정보를 소정의 포맷으로 변환하는 포맷변환부(14), 프로그램 정보를 저장하는 데이터베이스부(16), 이동 통신 채널을 통해 이동전화 단말기로 프로그램 정보를 송출하는 통신부(18), 및 이동전화 단말기에 대한 과금처리를 행하는 과금처리부(19)를 포함한다.

여기서, 포맷변환부(14)는 입력된 프로그램 정보를 방송업자별, 채널별, 시간대별로 방송되는 프로그램을 정렬하고, 통신부(18)는 프로그램 정보를 코드분할 다중접속(CDMA) 채널을 통해 전송가능한 형태로 변환하여 송출하도록 구성된다.

입력부(12)는 이 프로그램 정보 제공 시스템(10)에 접속되는 입력장치(예컨대, 디스크 드라이브, 키보드, 마우스 등)일 수도 있지만, 상술한 바와 같이, 네트워크를 통해 방송업자(20)와 접속되어 있는 경우에는 직접 방송업자(20)로부터 프로그램 정보를 다운로드할 수 있고, 이 때 방송업자(20)로부터 프로그램 정보를 다운로드하기 위한 통신모듈이 입력부(12)가 될 수 있다.

포맷변환부(14)는 각 방송업자(20)로부터 수신한 프로그램 정보를 정렬하는 기능을 수행한다. 이 때 정렬하는 포맷은 선택적으로 변형가능한 것이기 때문에, 본 발명은 이 포맷에 한정되는 것은 아닐 뿐 아니라, 당업자라면 극히 용이하게 그 포맷을 정할 수 있으므로 상세한 설명은 생략한다. 다만, 그 일례로서 각 방송업자에 대해 시간대별로 프로그램 정보를 정렬하는 것이 가장 바람직할 것이지만, 다르게는 시간대를 기준으로 각 채널의 프로그램 정보를 그룹화하는 것도 가능할 것이다. 또는, 장르별로 그룹화하여 제공하는 것도 가능하다.

통신부(18)는 적어도 저장된 프로그램 정보를 이동 전화 단말기로 송출할 수 있도록, 이동 전화망과 접속가능한 구성을 가지고 있어야 한다.

과금처리부(19)는 프로그램 정보를 송출한 경우에, 해당 이동 전화 단말기에 관한 정보를 저장하고, 그 정보에 따라 통신 요금에 부가하여 요금을 부과하는 장치이다.

도 3은 본 발명에 따른 이동 전화 단말기를 도시한 구성도이다.

본 발명에 따른 디지털 방송 수신이 가능한 이동 전화 단말기는, 디지털 방송 채널을 통해 디지털 방송 신호를 수신하여 재생하는 방송 재생부(40)와, 이동 통신 채널을 통해 디지털 방송의 프로그램 정보를 수신하여 표시하는 프로그램 정보 수신부(50)를 포함하여 구성된다.

여기서, 디지털 방송 채널은 디지털 멀티미디어 방송(DMB) 채널이고, 이동 통신 채널은 코드분할 다중접속(CDMA) 채널인 것이 바람직하다.

구체적으로는, 방송 재생부(40)는, 소정 주파수에 동기하여 선택된 방송 신호를 수신하는 튜너(42)와, 튜너(42)로 수신된 방송 신호를 소정의 디코딩 처리하는 디코더(44)와, 튜너(42) 및 디코더(44)를 제어하여 선택된 프로그램을 재생하도록 하는 재생제어기(46)를 포함하고, 프로그램 정보 수신부(50)는, 프로그램 정보를 수신하는 통신모듈(52)과, 수신된 프로그램 정보를 저장하는 메모리(54)와, 저장된 프로그램 정보를 표시하는 표시제어기(56)를 포함한다.

여기서, 방송 재생부(40)의 튜너(42)는 방송 신호를 수신하기 위한 주파수에 동기하여 방송 신호를 수신하기 위한 것으로, 방송 신호의 주파수라 함은 디지털 방송 채널로서 할당된 소정의 주파수를 의미한다.

반면에, 통신모듈(52)은 이동 전화망을 통하여 기지국 및 교환기로 접속되는 이동 전화 채널을 통해 프로그램 정보를 수신한다.

도 3에서는 표시화면(60)을 도시하였는데, 표시화면(60)에는 방송 재생부(40)에 의한 방송이 재생되기도 하고, 프로그램 정보 수신부(50)에 의한 프로그램 정보가 표시되기도 한다. 도시하지는 않았지만, 프로그램이 오디오 및 비디오 신호를 포함하는 경우에 스피커를 통해 오디오 신호를 재생한다.

여기서, 방송 신호는 각각의 프로그램에 대해 채널 번호 및 프로그램 식별자를 포함하고, 프로그램 정보는 각 프로그램에 대해 방송업자, 프로그램명, 방송시간, 채널 번호, 프로그램 식별자를 포함하는 것이 바람직하다.

도 4는 본 발명에 따른 방송 신호와 프로그램 정보의 구성의 일례를 도시한 도면이다.

도 4에서 (a)는 방송 신호를, (b)는 프로그램 정보의 포맷을 예시적으로 도시한 것이다.

(a)의 방송 신호는, 예컨대 소정의 프로그램에 관한 AV 데이터와 함께 그 AV 데이터의 헤더부에는 그 프로그램의 채널 번호 및 프로그램 식별자가 포함된다.

한편, (b)의 프로그램 정보는, 예컨대 소정의 프로그램에 관한 방송업자, 프로그램명, 방송시간, 채널번호 및 프로그램 식별자를 포함한다. 이 중에서 방송업자, 프로그램명, 방송시간만이 표시화면에 표시될 수 있고, 사용자가 프로그램명과 방송시간을 보고 소정의 프로그램을 선택한 경우에, 채널번호와 프로그램 식별자를 가지고 해당하는 방송 신호를 수신하여 재생하게 된다.

디지털 방송은 하나의 주파수에 대해서도 다수의 프로그램을 동시에 전송하는 것이 가능한데, 이것을 가상 채널(버추얼 채널)이라 한다. 이 경우에 물리적 주파수는 동일하지만 채널은 달라질 수가 있다. 본 발명에서의 채널번호라 함은 이러한 개념을 통칭하는 것으로서, 메인 채널과 서브 채널로 나뉘어 있는 경우라 할지라도, 본 명세서의 채널번호에 모두 포함되는 것으로 한다. 즉, 채널번호라 함은, 특정 프로그램을 시간적으로 연속하여 제공하는 채널을 식별하기 위한 정보를 의미하며, 이것은 하나의 채널번호일 수도 있지만, 방송사 ID와 서브 채널의 조합일 수도 있다.

이러한 구성에서, 표시제어기(56)는 프로그램 정보를 소정 포맷으로 표시하고, 사용자가 선택한 프로그램의 채널 번호 및 프로그램 식별자를 재생제어기로 전달하며, 재생제어기(46)는, 표시제어기로부터 전달받은 채널 번호에 따른 주파수로 튜닝하고, 프로그램 식별자에 따른 프로그램을 디코딩하여 재생하도록 할 수 있다.

이에 관한 일사용례는 도 6을 참조하여 후술한다.

반대로, 재생제어기(46)는, 소정의 프로그램을 재생하는 중에 사용자가 프로그램에 대한 프로그램 정보를 요청하면, 프로그램을 수신하는 채널 번호와 프로그램의 프로그램 식별자를 표시제어기로 전달하고, 표시제어기(56)는, 채널 번호 및 프로그램 식별자를 참조하여 해당하는 프로그램에 관한 프로그램 정보를 검색하여 표시하도록 할 수 있다.

이에 관한 일사용례도 도 6을 참조하여 후술한다.

이 때, 표시제어기(56)는, 채널 번호 및 프로그램 식별자에 대응하는 프로그램 정보가 없을 때, 프로그램에 대해서는 프로그램 정보가 제공되지 않는다는 메시지를 표시하도록 할 수 있다.

도 5는 본 발명에 따른 프로그램 정보의 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 5를 참조하여, 본 발명에 따른 프로그램 정보를 제공하는 방법을 단계별로 설명하겠다.

먼저, 단계 S10에서, 이동 전화 채널을 통해 프로그램 정보를 수신하여 저장한다.

그런 다음, 단계 S20에서 프로그램 정보를 표시한다.

그러면, 단계 S30에서, 사용자에게 의해 선택된 프로그램을 포함하는 방송 신호를 디지털 방송 채널을 통해 수신한다.

단계 S40에서, 수신된 방송 신호로부터 프로그램을 추출하여 재생하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서도, 디지털 방송 채널은 디지털 멀티미디어 방송(DMB) 채널이고, 이동 통신 채널은 코드분할 다중접속(CDMA) 채널인 것이 바람직하다.

또, 상술한 방법에서, 프로그램을 재생하는 도중에, 사용자의 요청에 따라 프로그램에 대응하는 프로그램 정보를 검색하여 표시하는 단계를 더 포함하도록 할 수 있다.

이를 위해, 방송 신호는 각각의 프로그램에 대해 채널 번호 및 프로그램 식별자를 포함하고, 프로그램 정보는 각 프로그램에 대해 방송업자, 프로그램명, 방송시간, 채널 번호, 프로그램 식별자를 포함하는 것이 좋다. 이에 관하여는 도 4를 참조하여 앞에서 설명한 바 있으므로 반복 설명은 생략하도록 하겠다.

도 6은 본 발명의 일사용례를 도시한 도면이다.

도 6의 (a)는 프로그램 정보로부터 선택된 프로그램을 재생하는 과정을 보여주고, (b)는 프로그램 재생 중에 그 프로그램의 프로그램 정보를 표시하는 과정을 보여주고 있다.

(a)를 참조하면, 먼저 좌측 그림에는 프로그램 정보를 표시한 표시화면의 일례를 보여주고 있다. 사용자는 방송사의 리스트로부터 특정 방송사를 선택할 수 있다. 그러면, 중앙 그림에 도시된 바와 같이, 선택된 방송사(여기서는 KBS1)의 편성정보가 시간대별로 표시된다. 사용자가 예컨대 9:00의 '아침드라마'를 선택한 경우에, 이동 전화 단말기는 선택된 프로그램에 대한 채널번호 및 프로그램 식별자를 참조하여, 채널번호에 대응하는 주파수로 튜닝하고 방송 신호를 수신한다. 그런 다음, 수신된 방송 신호에서 대응하는 프로그램 식별자를 가진 AV 데이터를 추출하여 디코딩한 후 재생하게 된다. 재생된 화면을 우측 그림에 도시하였다.

(b)를 참조하면, 방송을 시청하고 있던 사용자가 해당 프로그램에 대한 프로그램 정보(여기서는 '방송편성표')를 선택한 경우에, 이동 전화 단말기는 재생 중인 프로그램의 채널 번호와 프로그램 식별자(방송업자 ID를 포함할 수 있다)를 참조하여 메모리에서 대응하는 프로그램 정보를 검색하여 우측 그림으로 도시된 바와 같이 표시한다.

이상에서는 디지털 방송 수신이 가능한 이동 전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하는 시스템, 그 단말기 및 그 방법에 관하여 설명하였는데, 여기서 방송 신호 및 프로그램 정보의 포맷이나 표시 화면의 구성 등은 당업자라면 극히 용이하게 변경가능한 부분이고, 본 발명의 권리범위는 첨부한 청구의 범위에 의해 정해지며, 그 범위를 벗어나지 않는 변경 내지 수정은 본 발명의 권리범위에 포함된다는 것은 자명하다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 디지털 방송 수신이 가능한 이동 전화 단말기에 프로그램 정보를 제공할 수 있게 되므로, 사용자는 언제든지 방송되는 프로그램 정보를 자신의 이동 전화 단말기에서 확인할 수 있게 되어, 디지털 방송의 이용률을 향상시킬 수 있다.

또, 프로그램 제공자의 측면에서는 프로그램 정보를 이동 전화망을 통해 송출하고, 이에 대해 통신 요금에 부과하여 그 요금을 과감함으로써, 새로운 수익모델을 창출할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 이동 전화 단말기에 프로그램 정보를 제공하기 위한 본 발명의 개념을 도시한 개략적인 구성도이다.

도 2는 본 발명에 따른 프로그램 정보의 제공 시스템을 도시한 구성도이다.

도 3은 본 발명에 따른 이동 전화 단말기를 도시한 구성도이다.

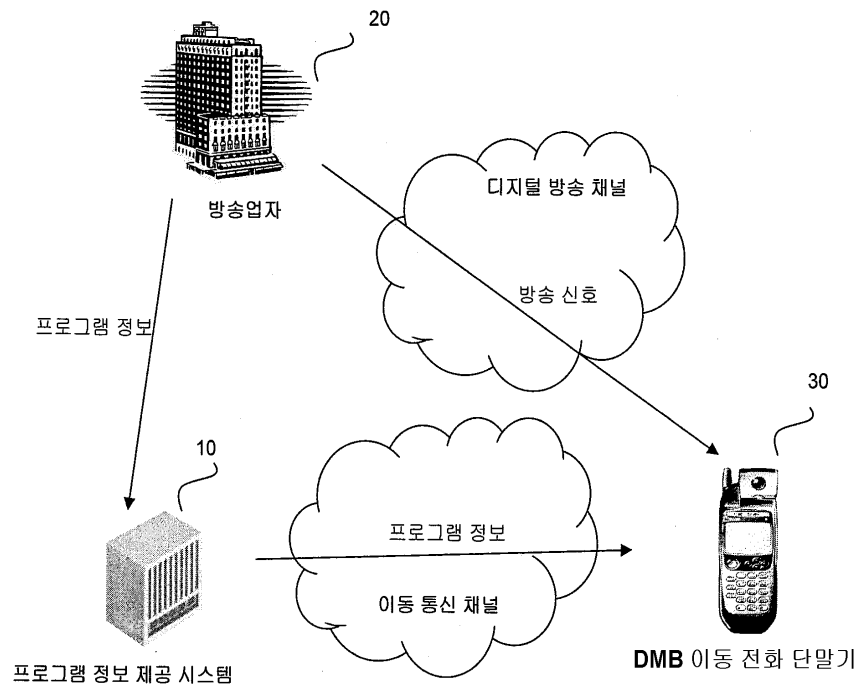
도 4는 본 발명에 따른 방송 신호와 프로그램 정보의 구성의 일례를 도시한 도면이다.

도 5는 본 발명에 따른 프로그램 정보의 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

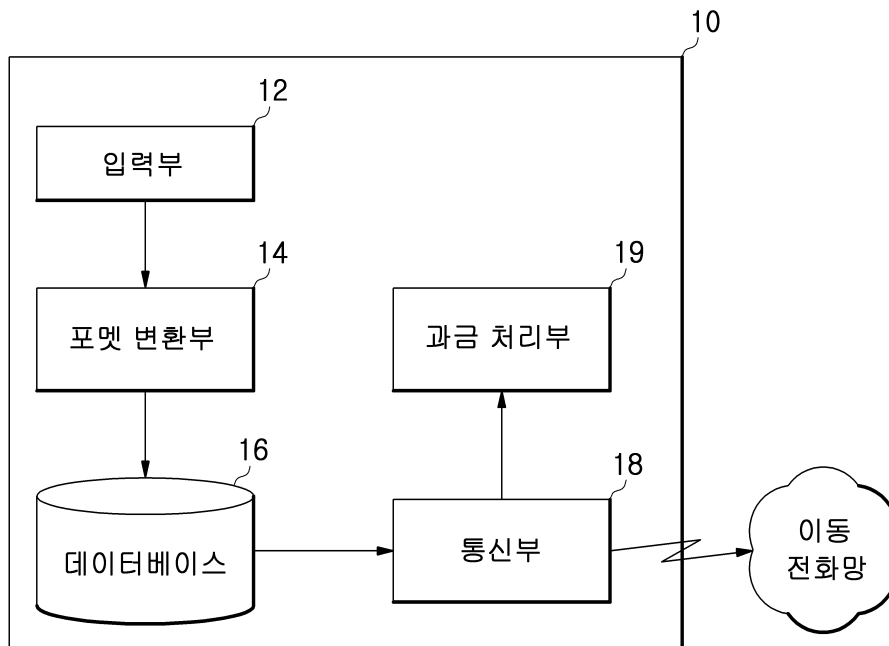
도 6은 본 발명의 일사용례를 도시한 도면이다.

도면

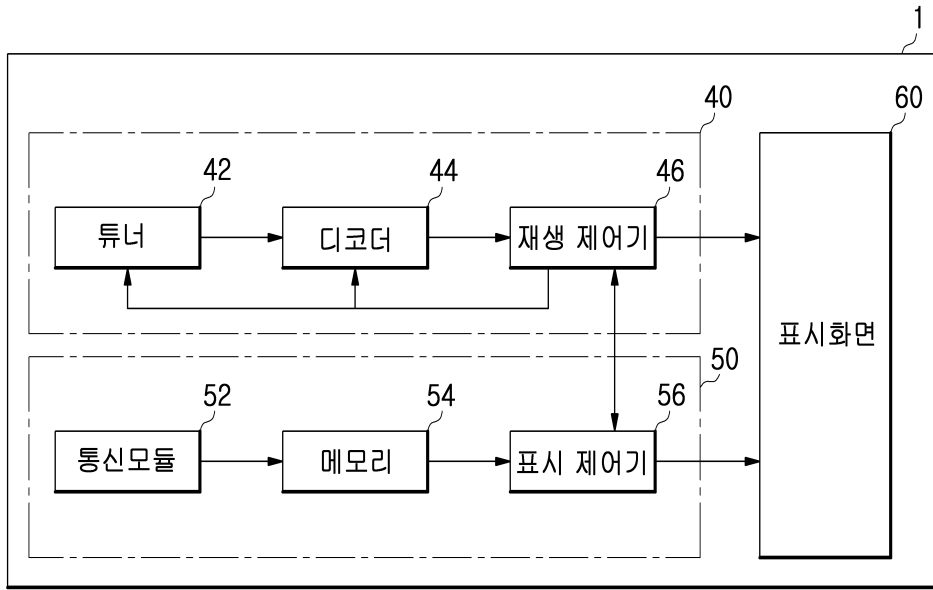
도면1



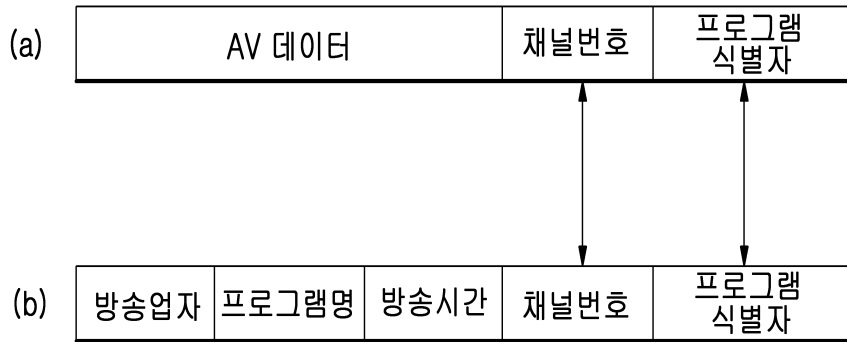
도면2



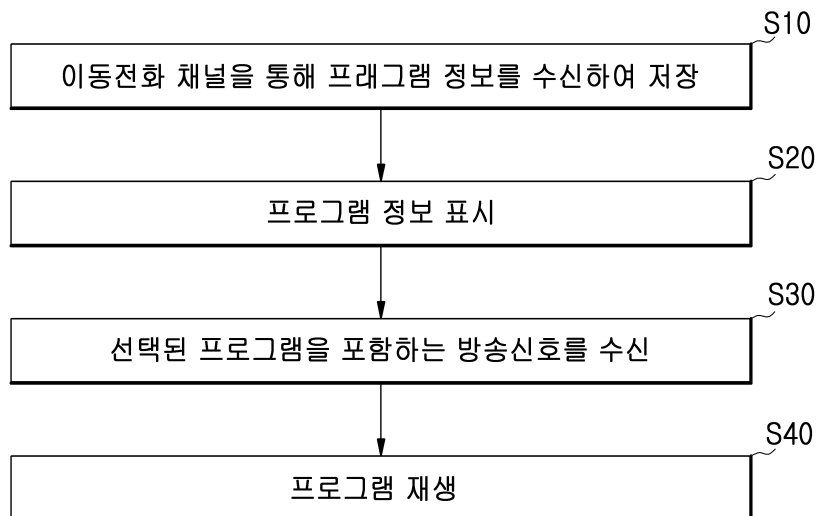
도면3



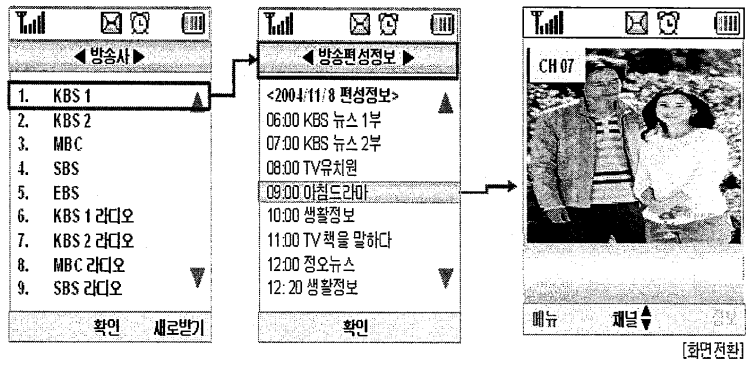
도면4



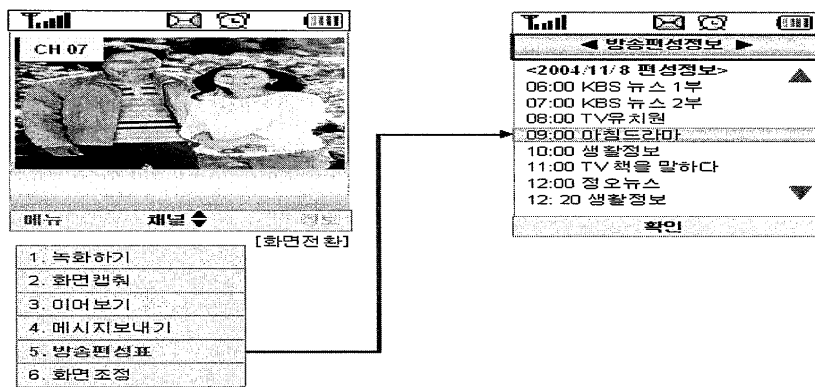
도면5



도면6



(a)



(b)