



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04N 5/445 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년03월09일 10-0690353 2007년02월27일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2004-0087043 2004년10월29일 2004년10월29일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2006-0037940 2006년05월03일
----------------------------------	---	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자           주식회사 씨제이케이블넷  
                          서울 양천구 신정3동 1254 신트리테크노타운

(72) 발명자             권기정  
                          경기 고양시 일산구 장항2동 750번지 삼성스위트 1302호

                          김준환  
                          서울 서초구 잠원동 한신2차아파트 110동 407호

                          이신  
                          경기 남양주시 와부읍 덕소리 현대아파트 105동 905호

                          김종원  
                          서울 영등포구 대림3동 현대3차아파트 303동 2002호

                          왕용훈  
                          경기 성남시 분당구 수내동 파크타운 서안아파트 114동 2902호

                          이중현  
                          경기 수원시 장안구 영화동 동성아파트 101동 903호

                          조상호  
                          경기 성남시 분당구 야탑동 장미마을 현대아파트 806동 1304호

                          정성필  
                          경기 의왕시 내손동 795번지 대원칸타빌아파트 102동 302호

                          정용욱  
                          서울 양천구 신정동 325 목동아파트 1118동 803호

(74) 대리인             리엔목특허법인  
                          이태호

(56) 선행기술조사문헌	
JP08289202 A	JP09037181 A
KR1020000068037 A	KR1020030005133 A
KR1020030059371 A	KR1020040050452 A

\* 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 탁형엽

전체 청구항 수 : 총 23 항

## (54) 멀티 채널 방송에서 전자 프로그램 가이드 제공 장치 및 전자 프로그램 가이드 화면 구성 방법

### (57) 요약

멀티 채널 방송을 위한 전자 프로그램 가이드 제공 장치 및 전자 프로그램 가이드 화면 구성 방법에 관한 것으로, 모자이크 셀을 통해 그룹핑된 채널들을 계층적으로 탐색하고, 다이나믹하게 변화하는 이벤트로 실시간 이동할 수 있는 전자 프로그램 가이드 제공 장치 및 화면 구성 방법과, 소정의 채널 방송 중 미니 전자 프로그램 가이드를 통해 예약된 프로그램 알람, 채널 탐색, 예약, 이동을 제공하고, 프로그램 예고편 채널을 통해 프로그램 즉시 구매를 가능하게 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치 및 그 화면 구성 방법을 개시한다.

### 대표도

도 2a

### 특허청구의 범위

#### 청구항 1.

장르/특성에 따라 그룹핑된 채널 그룹들을 모자이크 셀의 각각에 표시하고, 소정의 모자이크 셀이 선택되면 상기 선택된 모자이크 셀에 표시된 채널 그룹에 속한 채널들을 상기 모자이크 셀들에 각각 표시하는 채널 표시부;

현재 커서가 위치한 모자이크 셀에 표시된 채널 그룹에 속한 채널들 정보 또는 현재 커서가 위치한 모자이크 셀에 표시된 채널의 프로그램 정보를 표시하는 상세 정보 표시부; 및

날짜, 시작 및 종료 시간을 기초로 스케줄링된 적어도 하나 이상의 배너 광고들을 상기 스케줄링된 일시에 따라 표시하고, 상기 배너 광고의 선택시 상기 배너 광고와 연계된 이벤트로 이동하는 배너 광고 표시부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

#### 청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 커서는 모자이크 셀의 둘레에 소정의 테두리를 이용하여 표시하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

#### 청구항 3.

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 커서는 채널 그룹들을 표시하는 모자이크 셀들을 이동함에 있어서, 동일 행 및 동일 열의 모자이크 셀의 끝에서 끝으로 순환적으로 이동하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

#### 청구항 4.

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 채널 표시부는 소정의 채널 그룹에 속한 채널들을 표시하는 모자이크 셀을 표시함에 있어서, 상기 커서가 좌측 또는 우측 끝 모자이크 셀에서 각각 좌측 또는 우측으로 이동할 때 각각 이전 또는 다음 페이지의 채널들을 상기 모자이크 셀들에 표시하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

#### 청구항 5.

제 4항에 있어서,

상기 채널 표시부는 소정 채널 그룹에 속한 채널들의 마지막 페이지를 표시하는 모자이크 셀에서 커서가 우측 끝 모자이크 셀에서 우측으로 이동할 때 다음 채널 그룹의 첫 페이지 채널들을 상기 모자이크 셀들에 표시하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

#### 청구항 6.

제 1항에 있어서,

상기 채널 그룹은 PPV 및 VOD 그룹을 포함되고,

상기 채널 표시부는 상기 PPV 또는 VOD 그룹이 표시된 모자이크 셀이 선택되면 상기 PPV 또는 VOD를 제공하는 포털 화면을 제공하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

#### 청구항 7.

제 1항에 있어서,

상기 채널 표시부는 소정 채널 그룹의 채널들을 상기 모자이크 셀들에 표시함에 있어서, 상기 모자이크 셀들에 표시된 채널들 중 사용자의 접근 권한 없는 채널을 반투명처리하여 표시하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

#### 청구항 8.

제 7항에 있어서, 상기 채널 표시부는,

상기 접근 권한 없는 채널이 선택되면 팝업 메시지를 통해 온라인 가입 화면을 제공하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

#### 청구항 9.

제 7항에 있어서, 상기 상세 정보 표시부는,

상기 접근 권한 없는 채널에 커서가 위치하면 상기 접근 권한 없는 채널에 대한 채널 정보 및 가입 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

#### 청구항 10.

제 1항에 있어서,

서비스 제공자로부터 수신한 방송사 로고를 표시하며, 상기 서비스 제공자에 의해 변경된 방송사 로고를 수신하면 상기 변경된 방송사 로고를 표시하는 로고 표시부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

### 청구항 11.

화면의 일측에 현재 방송중인 프로그램과 중첩되어 전자 프로그램 가이드 정보를 표시하는 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치에 있어서,

현 채널의 프로그램 상영 정도를 막대 그래프를 통해 표시하고, 채널 정보를 표시하는 프로그램 정보 표시부;

줄거리, 편성표 및 부가 정보를 포함하는 상세 정보 버튼 및 데이터 방송 버튼을 제공하며, 상기 상세 정보 버튼이 선택되면 팝업 창을 통해 상세 정보를 표시하고, 상기 데이터 방송 버튼이 선택되면 팝업 창을 통해 데이터 방송 서비스 메뉴 및 이벤트 메뉴를 표시하는 부가 정보 표시부; 및

소정의 스케줄에 따라 다양한 이벤트에 대한 배너 광고를 표시하고, 상기 배너 광고 선택시 상기 배너 광고와 연결된 이벤트 서비스 제공 화면으로 이동하는 배너 광고 표시부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

### 청구항 12.

제 11항에 있어서, 상기 프로그램 정보 표시부는,

리모콘의 좌우 방향 이동 키가 입력되면 현재 채널의 전 후의 프로그램 정보를 표시하고, 상기 리모콘의 상하 방향 이동 키가 입력되면 현재 시간의 전 후 채널에서 방송중인 프로그램 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

### 청구항 13.

제 11항에 있어서, 상기 프로그램 정보 표시부는,

상기 리모콘의 상하, 좌우 방향 키를 이용하여 조회한 소정 채널의 프로그램을 선택하면 상기 선택한 프로그램이 방송중인 채널로 이동하는 것을 특징으로 하는 미니 프로그램 가이드 제공 장치.

### 청구항 14.

제 11항에 있어서, 상기 부가 정보 표시부는,

상기 상세 정보의 편성표를 통해 현재 예약 가능한 채널의 프로그램 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

### 청구항 15.

제 11항 또는 제14항에 있어서, 상기 프로그램 정보 표시부는,

상기 상세 정보의 편성표를 통해 예약된 프로그램의 방송 시작 소정의 시간 전에 상기 예약 프로그램의 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

### 청구항 16.

제 11항에 있어서,

상기 현재 방송중인 프로그램이 예고편 채널의 프로그램인 경우에,

상기 프로그램 정보 표시부는 상기 예고편 채널의 프로그램 정보를 표시하고,

상기 부가 정보 표시부는 상기 예고편 채널의 프로그램 즉시 구매 버튼 및 상영 시간표 버튼을 표시하고, 상기 즉시 구매 버튼이 선택되면 상기 예고편의 종료 시점부터 가장 빠른 시간에 시작하는 영화를 구매하는 것을 특징으로 하는 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

### 청구항 17.

제 16항에 있어서, 상기 부가 정보 표시부는,

상기 상영 시간표 버튼이 선택되면, PPV 채널들에서 방송중인 프로그램 리스트를 표시하고, 소정의 프로그램이 선택되면 상기 선택된 프로그램의 상영 시간 정보를 표시되는 PPV 포털 화면으로 이동시키는 것을 특징으로 하는 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

### 청구항 18.

제 16항에 있어서,

상기 프로그램 정보 표시부는 상기 예고편 채널에서 즉시 구매 또는 상기 PPV 포털 화면을 통해 구매된 프로그램의 상영 시작 소정 시간 전에 프로그램 예약 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치.

### 청구항 19.

다수의 모자이크 셀들에 장르/특징 별로 그룹핑된 채널 그룹을 표시하고, 소정 채널 그룹이 선택되면, 상기 선택된 채널 그룹의 채널들을 상기 모자이크 셀들에 표시하는 단계;

커서가 위치한 모자이크 셀이 표시하는 것이 채널 그룹 또는 소정 채널 그룹의 채널인지 여부에 따라 상기 채널 그룹의 채널들 정보 또는 상기 채널의 상세 정보를 표시하는 단계; 및

소정의 스케줄링에 따라 이벤트 배너 광고를 표시하고 상기 배너 광고가 선택되면 상기 배너 광고와 연계된 이벤트로 이동하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 화면 구성 방법.

### 청구항 20.

제 19항에 있어서, 상기 상세 정보 표시 단계는,

상기 커서가 채널 그룹을 표시하는 모자이크 셀에 있는 경우 상기 채널 그룹에 속한 채널들의 채널 번호 및 채널 명을 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 화면 구성 방법.

**청구항 21.**

제 20항에 있어서, 상기 상세 정보 표시 단계는,

상기 채널 그룹에 속한 채널들을 스크롤 기능을 통해 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 화면 구성 방법.

**청구항 22.**

제 20항에 있어서, 상기 채널 표시 단계는,

상기 채널들을 표시하는 모자이크 셀들 중 사용자의 접근 권한 없는 채널을 표시하는 모자이크 셀을 반투명 처리하여 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 화면 구성 방법.

**청구항 23.**

현재 채널의 프로그램의 상영 정도를 막대 그래프를 통해 표시하고, 상기 프로그램의 정보를 표시하는 단계;

줄거리, 편성 정보 및 부가 정보를 포함하는 상세 정보와 데이터 방송 서비스 정보들을 팝업 창을 통해 표시하는 단계; 및

소정의 스케줄에 따라 적어도 하나 이상의 이벤트 배너 광고를 표시하고, 상기 배너 광고가 선택되면 상기 배너 광고와 연결된 이벤트 제공 화면으로 이동하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 미니 전자 프로그램 가이드 화면 구성 방법.

**청구항 24.**

삭제

**청구항 25.**

삭제

**청구항 26.**

삭제

명세서

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 멀티 채널 방송에서 전자 프로그램 가이드를 제공하는 장치 및 전자 프로그램 가이드 화면 구성 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 모자이크 셀을 통해 전자 프로그램 가이드를 제공하며 소정 채널의 프로그램 방송 중에 미니 전자 프로그램 가이드를 제공하는 장치 및 그 화면 구성 방법에 관한 것이다.

멀티 채널 방송에서 각각의 채널에 대한 정보는 전자 프로그램 가이드(Electronic Program Guide)를 통해 제공되며, 사용자측의 셋탑박스는 수신한 EPG 정보를 가공하여 사용자로 하여금 원하는 채널을 선택할 수 있는 전자 프로그램 가이드 화면을 제공한다.

그러나, 종래의 모자이크 셀을 통해 전자 프로그램 가이드를 제공하는 장치들은 멀티 채널을 단순히 모자이크 셀을 통해 표시하므로, 채널의 수가 많은 경우 사용자는 모자이크 셀을 전부 탐색하여 원하는 채널을 선택하여야 하는 번거로움이 있다.

또한, 모자이크 셀들 중 사용자의 접근 권한 없는 채널(비가입채널)에 해당하는 모자이크 셀은 채널의 영상 자체를 완전히 차단하거나, 아니면 그 채널의 영상을 그대로 방영하였다. 따라서, 사용자가 작은 모자이크 셀을 통해 권한 없는 채널의 방송을 시청하는 부당함이 있으며, 완전히 그 채널을 막는 경우 사용자는 그 채널에 대한 정보를 알 수 없어 사용자의 채널 가입을 유도하지 못하는 문제점이 있다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 장르/특성 별로 그룹핑된 채널들을 이용한 계층적 탐색을 통해 원하는 채널을 용이하게 탐색하고, 스케줄에 따라 변하는 배너 광고를 통해 원하는 이벤트로 이동하며, 접근 제한 채널을 반투명 처리하여 가입유도를 용이하게 하는 전자 프로그램 가이드 제공 장치 및 그 화면 구성 방법을 제공하는 데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 소정 프로그램의 시청 중에도 미니 전자 프로그램 가이드를 제공하여 프로그램의 시청과 동시에 가입자가 원하는 채널을 손쉽게 검색, 예약 및 이동할 수 있고, 소정의 이벤트로 실시간 이동할 수 있는 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치 및 그 화면 구성 방법을 제공하는 데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, PPV의 예고편의 시청 중에 원하는 프로그램을 즉시 구매할 수 있는 전자 프로그램 가이드 제공 장치 및 PPV 포털 화면 구성 방법을 제공하는 데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 데이터 방송 포털에서 소정 채널의 A/V 화면 위에 반투명 처리된 이벤트를 스케줄에 따라 표시하여 사용자로 하여금 높은 이벤트 참여를 이끌어 낼 수 있는 데이터 방송 포털 화면 구성 방법을 제공하는 데 있다.

**발명의 구성**

상기의 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 전자 프로그램 가이드 제공 장치의 일 실시예는, 장르/특성에 따라 그룹핑된 채널 그룹들을 모자이크 셀의 각각에 표시하고, 소정의 모자이크 셀이 선택되면 상기 선택된 모자이크 셀에 표시된 채널 그룹에 속한 채널들을 상기 모자이크 셀들에 각각 표시하는 채널 표시부; 현재 커서가 위치한 모자이크 셀에 표시된 채널 그룹에 속한 채널들의 정보 또는 현재 커서가 위치한 모자이크 셀에 표시된 채널의 프로그램 정보를 표시하는 상세 정보 표시부; 및 날짜, 시작 및 종료 시간을 기초로 스케줄링된 적어도 하나 이상의 배너 광고들을 상기 스케줄링된 일시에 따라 표시하고, 상기 배너 광고의 선택시 상기 배너 광고와 연계된 이벤트로 이동하는 배너 광고 표시부;를 포함한다.

상기의 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치의 일 실시예는, 화면의 일측에 현재 방송중인 프로그램과 중첩되어 전자 프로그램 가이드 정보를 표시하는 미니 전자 프로그램 가이드 제공 장치에 있어서, 현 채널의 프로그램 상영 정도를 막대 그래프를 통해 표시하고, 채널 정보를 표시하는 프로그램 정보 표시부; 줄거리, 편성표 및 부가 정보를 포함하는 상세 정보 버튼 및 데이터 방송 버튼을 제공하며, 상기 상세 정보 버튼이 선택되면 팝업 창을 통해 상세 정보를 표시하고, 상기 데이터 방송 버튼이 선택되면 팝업 창을 통해 데이터 방송 서비스 메뉴 및 이벤트 메뉴를 표시하는 부가 정보 표시부; 및 소정의 스케줄에 따라 다양한 이벤트에 대한 배너 광고를 표시하고, 상기 배너 광고 선택시 상기 배너 광고와 연결된 이벤트 서비스 제공 화면으로 이동하는 배너 광고 표시부;를 포함한다.

상기의 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 PPV 포털 화면 구성 방법의 일 실시예는, 소정 채널들을 통해 방송되는 PPV 프로그램 리스트 정보를 표시하는 단계; 및 상기 PPV 프로그램 리스트들 중 소정의 프로그램 리스트가 선택되면 상기 선택된 프로그램 리스트의 구매 가능한 채널 및 시간들을 표시하는 단계;를 포함한다.

상기의 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 데이터 방송 포털 화면 구성 방법의 일 실시예는, 데이터 방송 프로그램 리스트를 표시하는 단계; 사용자의 가장 최근 시청한 채널의 프로그램을 소정 영역을 통해 방송하고, 상기 프로그램 위에 반투명한 이벤트 배너 광고를 표시하는 단계; 및 소정의 스케줄에 따라 적어도 하나 이상의 이벤트 배너 광고를 표시하는 단계;를 포함한다.

이하에서, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 전자 프로그램 가이드 제공 장치 및 화면 구성들에 대해 상세히 설명한다.

도 1은 전자 프로그램 가이드 제공 시스템의 전체 구성도를 도시한 도면이다.

관리자는 모자이크 생성기 툴(100)을 통해 소정 개수의 모자이크 셀들을 포함하는 전자 프로그램 가이드 배경 화면을 생성한다.

모자이크 A/V 생성부(110)는 전자 프로그램 가이드 화면의 모자이크 셀을 위한 다채널의 비디오/오디오 영상을 생성한 후 전자 프로그램 가이드 화면과 함께 소정 통신 망을 통해 사용자 측의 셋탑박스(180)로 전송한다.

트래픽 제어 시스템(Traffic Control System:TCS)(120)은 전자 프로그램 가이드(Electronic Program Guide:EPG) 제공자(122)로부터 프로그램 채널 편성 정보를 포함하는 채널별 프로그램 메타데이터를 수신한 후 CAS(Conditional Access System)(130) 및 PSIP/SI(Program and System Information Protocol/Service Information)(140) 생성부로 전송한다.

CAS(130)는 프로그램의 제한 수신 특징을 나타내는 메시지인 ECM(Entitlement Control Message) 및 사용자의 시청 권한을 관리하기 위한 EMM(Entitlement Management Message)을 생성하여 사용자 측 셋탑박스(180)로 전송한다.

PSIP/SI 생성부(140)는 EPG 서비스를 제공하기 위한 기본적인 채널 튜닝 정보, 채널 브랜딩 정보, 비디오 및 오디오 스트림에 대한 정보를 포함하는 PSIP를 생성하고, 생성한 PSIP를 In-Band를 통하여 사용자측 셋탑박스(180)로 전송한다.

PSIP/SI 생성부(140) EPG 서비스를 제공하기 위한 전체 채널에 대한 채널 정보, 방송사의 채널 브랜딩 정보, 편성 정보 및 프로그램 정보를 포함하는 SI를 생성하고, 생성한 SI를 OOB를 통해 사용자측 셋탑박스(180)로 전송한다.

모자이크 메타데이터 생성부(150)는 멀티 채널 방송에서 제공하는 각각의 채널을 장르/특성에 따라 그룹핑한 채널 그룹핑 정보(모자이크 페이지들) 및 사용자측 셋탑박스에서 구동되어 사용자에게 전자 프로그램 가이드 화면 제공을 위한 모자이크 애플리케이션을 생성하여 애플리케이션 송출 서버(160)를 통해 사용자 측의 셋탑박스로 전송한다.

이벤트/프로모션 메타데이터 생성부(170)는 관리자에 의해 스케줄링된 적어도 하나 이상의 이벤트/배너/티커 등의 광고 배너를 생성하고, 전자 프로그램 가이드 화면에 나타나는 회사 로고를 생성하여 사용자측 셋탑박스(180)로 전송한다.

사용자측의 셋탑박스(180)는 상기의 전자 프로그램 가이드 화면, 채널 편성 정보 등의 EPG 정보, CAS로부터의 권한 정보, 배너 광고, 회사 로고 등을 수신하여 본 발명의 목적 달성을 위한 소정의 화면 구성을 제공한다. 각각의 화면 구성에 대하여는 이하에서 상세히 설명한다.

도 2a는 본 발명에 따른 포털(portal)형 Main 전자 프로그램 가이드 화면의 일 실시예를 도시한 도면이다.

도 2a를 참조하면, Main 전자 프로그램 가이드 화면은 다수의 모자이크 셀(210,212,214,216), 상세 정보 표시 영역(220), 배너 광고 영역(230) 및 방송사 로고 영역(240)을 포함한다. 배너 광고 영역에는 배너 광고 영역 선택을 위한 색깔 버튼(232)이 존재한다.

각각의 모자이크 셀(210)은 장르/특징 등에 따라 그룹핑된 채널 그룹들을 표시한다. 사용자가 리모콘(도 14의 1400)의 방향키(1405)을 통해 소정의 모자이크 셀을 선택하면, 선택된 모자이크 셀(210)에 해당하는 채널 그룹에 속한 채널들이 도 3a와 같이 모자이크 셀을 통해 표시된다.

또한, Main 전자 프로그램 가이드 화면에서 제공하는 모자이크 셀들에 표시된 채널 그룹들은 A/V 채널들을 그룹핑한 그룹들(210) 뿐만 아니라, 음악/오디오(212), PPV(Pay Per View)(214), VOD(Video On Demand)(216) 서비스 등을 포함한다. 사용자가 음악/오디오(212), PPV(214), VOD(216) 등을 리모콘을 통해 선택하면, 음악/오디오 포털, PPV 포털(도 9b 참조), VOD 포털화면으로 이동한다.

다시 말하면, Main 전자 프로그램 가이드 화면은 소정 채널 그룹 또는 소정 서비스로의 사용자 접근을 용이하게 하기 위하여 계층적인 구조로 구성된 전자 프로그램 가이드 화면을 제공한다.

각각의 모자이크 셀에는 채널 그룹을 대표하는 이미지 또는 채널 그룹의 소정 채널 영상이 표시되거나, 채널 그룹에 속한 채널들이 소정 시간 간격으로 번갈아가면서 표시된다. 커서가 현재 위치한 모자이크 셀에서만 오디오가 온(on)되며 나머지 모자이크 셀의 오디오는 오프(off)된다. 또한, 각각의 모자이크 셀의 하단에는 현재 모자이크 셀에 해당하는 채널 그룹의 이름이 표시된다.

Main 전자 프로그램 가이드 화면에 표시된 모자이크 셀의 개수는 12개로 한정되지 아니하고, 4,8,12,16,20 분할 등 한 화면에 표시되는 채널 수에 따라 유동적으로 변경 사용가능하다. 도 1을 참조하면, 관리자가 모자이크 생성기 툴(100)을 통해 모자이크 셀의 개수를 변경할 수 있다.

상세 정보 표시 영역(220)에는 모자이크 셀들 중 현재 커서가 위치한 모자이크 셀(210)에 해당하는 채널 그룹에 속한 채널들 정보를 표시한다. 채널들의 정보는 채널번호 및 채널이름이며 이 외의 다른 정보를 더 포함할 수도 있다.

그룹에 속한 채널들의 개수가 다수여서, 상세 정보 표시 영역에 모두 표시할 수 없는 경우에는 한 라인씩 순차적으로 스크롤하여 채널들을 표시하며 이 때 스크롤 간의 시간 지연은 조절이 가능하며 시청자의 편의를 위해서 2초로 하는 것이 바람직하다. 또는 페이지 단위로 채널 정보를 디스플레이하며 이 때 한 페이지에서 다음 페이지로 넘어가는 지연 시간은 스크롤에 의한 지연 시간보다 길게 하는 것이 바람직하다.

예를 들어, 상세 정보 표시 영역(220)은 9개의 채널 정보를 동시에 표시할 수 있는 크기를 가지는 경우, 채널 순서대로 한 라인씩 스크롤 하면서 채널들을 표시한다. 채널 이름이 길 경우에는 말 줄임표("...")를 사용하고, 한 라인 스크롤간의 시간 지연은 2초 정도로 설정한다.

배너 광고 영역(230)은 수시로 업데이트 가능한 배너를 다이나믹(스케줄 관리 기능, 도 13 참조)하게 표시한다. 그리고, 배너 광고 영역에는 소정 색깔의 버튼(232)이 표시되며, 사용자는 리모콘(도 14의 1400)에서 배너 광고 영역에 표시된 동일 색깔의 버튼(1410 내지 1416 중 어느 하나)을 이용하여 배너 광고 영역을 선택하면 현재 배너 광고 영역에 표시된 광고 또는 데이터 방송에 해당하는 광고 대상 사업자 또는 데이터방송 서비스 영역으로 각각 이동한다.

배너 광고 영역(230)에 표시되는 배너는 스케줄 관리에 의해 미리 설정된 날짜, 시작 및 종료 시간 사이에서만 표시된다. 또한, 관리자는 도 1의 이벤트/프로모션 메타데이터 생성부(170)을 통해 스케줄 작성시 사용자가 배너 광고 영역을 선택하면 링크될 타겟을 설정할 수 있다. 예를 들어, 링크 타겟은 AV 채널, 데이터 방송(ITV)내 광고 페이지, PPV application 내 해당 예약 application, VOD application 내 해당 프로그램 구매 application, 특정 application 일 수 있다.

이와 같이 여러 개의 배너를 날짜별, 시간별로 스케줄관리하여 등록시킴으로써 배너 광고 영역(230)에 광고 등이 정해진 시간에 바뀌면서, 광고 등과 연결된 타겟도 바뀔 수 있다.

방송사 로고 영역(240)에는 도 1의 이벤트/프로모션 메타데이터 생성부(170)에서 관리자에 의해 생성된 방송사 로고가 표시된다. Main DMC(Digital Media Center)에서 송출되는 로고를 해당 Sub DMC가 송출하거나 별도의 종합유선방송 사업자(SO: System Operator)가 방송 서비스만을 수용하여 디지털 방송을 구현하고자 할 때 해당 SO에 맞게 로고를 변경할 수 있게 하여 SO의 독자성을 유지할 수 있도록 한다. DMC에 수용되는 모든 SO는 Sub DMC를 구축하게 되는데 모든 디지털 방송의 수신을 위한 구축이다. 이에 따라 Sub DMC는 고유의 지역적 또는 자체 브랜드의 Identity를 잃을 가능성이 있으나 본 발명은 로고 영역을 해당 Sub DMC 또는 그 소속 SO마다 자신의 브랜드를 탑재할 수 있으므로 Main DMC의 서비스를 받을 뿐 Identity는 유지된다.

도 2b는 Main 전자 프로그램 가이드의 모자이크 셀에서의 네비게이션 방법을 도시한 도면이다.

도 2b를 참조하면, 도 2a의 Main 전자 프로그램 가이드 화면의 모자이크 셀들과 동일한 3x4개의 모자이크 셀들이 도시되어 있다. 모자이크 셀의 소정 위치의 커서는 사용자의 리모콘 제어(도 14의 1405)에 의해 상하좌우로 이동한다.

커서가 오른쪽 끝 셀에 위치하고 오른쪽 이동 명령이 리모콘을 통해 입력되면 커서는 동일 행의 왼쪽 끝 셀로 이동한다. 반대로 커서가 왼쪽 끝 셀에 위치하고 왼쪽 이동 명령이 입력되면, 커서는 동일 행의 오른쪽 끝 셀로 이동한다.

마찬가지로, 커서가 위쪽 끝 셀에 위치하고 위쪽 이동 명령이 입력되면 커서는 동일 열의 아래쪽 끝 셀로 이동하고, 커서가 아래쪽 끝 셀에 위치하고 아래쪽 이동 명령이 입력되면 커서는 동일 열의 위쪽 끝 셀로 이동한다.

도 3a 및 도 3b는 소정의 채널 그룹에 속한 채널들을 모자이크 셀을 통해 표시하는 서브 전자 프로그램 가이드 화면이다.

멀티 채널 방송의 다수의 채널들은 각 채널에서 방송되는 프로그램의 장르 및 특징에 따라 소정의 그룹으로 분류된다. 그룹들의 예로서 지상파/홈쇼핑, 영화/유료채널, 드라마/연예오락, 만화퀴즈/게임, 뉴스/정보 등이 있다.

사용자는 도 2a의 Main 전자 프로그램 가이드 화면에서 리모콘을 통해 원하는 채널 번호를 직접 입력하여 그 채널로 이동할 수 있다. 또는, 사용자는 리모콘을 통해 도 2a의 메인 모자이크 셀에서 소정 그룹을 선택하고, 도 3a와 같이 그 그룹에 속하는 채널들이 서브 모자이크 셀을 통해 표시되면 서브 모자이크 셀에서 원하는 채널을 선택한다. 다만, PPV(Pay Per View), VOD(Video On Demand) 그룹을 선택할 경우에는 도 9b와 같은 포털 화면으로 이동한다.

도 3a 및 도 3b를 참조하면, 소정 그룹의 채널들을 표시하는 서브 전자 프로그램 가이드 화면(300)은 도 2a과 마찬가지로, 모자이크 셀들(310), 상세 정보 표시 영역(320), 배너 광고 영역(330) 및 방송사 로고 영역(340)을 포함한다.

각각의 모자이크 셀(310)의 하단에는 각 채널에 대한 이름(예를 들면, HOME CGV, MBC Movies 등)이 표시된다. 채널의 개수가 한 화면의 모자이크 셀의 개수보다 많으면 채널들을 페이지 단위로 나눈 다음 리모콘의 방향키(도 14의 1405)를 이용하여 다음 페이지로 이동할 수 있다. 예를 들어, 커서가 모자이크 셀의 최우측에 위치한 후 리모콘을 통해 우측이동 명령을 입력하면 다음 페이지의 채널들이 모자이크 셀에 표시된다. 이러한 방법으로 페이지를 이동하여 한 그룹에 속한 채널들을 표시한 마지막 페이지에 다다른 후 다시 리모콘을 통해 페이지이동 명령이 입력되면 다음 그룹의 채널들이 표시된다.

상세 정보 표시 영역(320)에는 현재 커서가 위치한 셀의 채널에 대한 상세 정보가 표시된다. 상세 정보는 채널 번호, 채널 이름, 현재 방송중인 프로그램 이름, 프로그램 시작시간 및 종료시간, 시청 연령 제한 안내, 돌비스테레오 상태, HD방송 여부 등을 포함한다. 그리고, 사용자가 리모콘을 통해 소정 위치의 셀을 선택하면 그 셀이 표시하는 채널 정보를 제공한다.

배너 광고 영역(330) 및 방송사 로고 표시 영역(340)은 도 2a에서 설명한 바와 동일하다.

도 3b는 사용자 권한에 따른 도 2의 서브 모자이크 셀을 표시한 도면이다.

도 3b를 참조하면, 사용자가 리모콘을 통해 커서를 소정 채널의 셀로 이동시키면, 그 셀을 통해 소정 채널의 프로그램의 영상 및 음향이 방송된다. 멀티 채널 디지털 방송에서 제공되는 채널은 모든 사용자에게 제공되는 일반 채널들과 소정 등급의 패키지에 가입하여야 제공되는 고급 채널들, 채널 시청을 위해 소정의 지불수단을 통해 요금을 지불하여야 제공되는 유료 채널들로 나눌 수 있다. 또한 각각의 채널을 통해 방송되는 프로그램은 시청 연령에 따른 제한 기능도 있을 수 있다.

각각의 셀들은 작은 화면이지만 소정 채널의 프로그램을 방송한다. 따라서, 권한없는 사용자가 유료 채널 또는 고급형 채널 등의 방송 프로그램을 시청하게 되는 문제점이 있으므로 권한 없는 사용자에게 모자이크 셀을 통해 프로그램을 볼 수 없도록 할 필요가 있다.

종래에는 권한 없는 사용자가 모자이크 셀에 접근하면 셀을 통해 영상이 그대로 송출되거나 셀을 통해 전혀 영상을 표시하지 않는 상태로 구현되었다. 모자이크 셀 내에 영상이 그대로 송출되는 경우에는, 권한없는 사용자가 권한 없는 채널임을 인지할 수 있도록 채널 시청 불가 안내를 지속적으로 셀을 통해 나타내어야 하는 불편함이 있다. 또한, 모자이크 셀의 영상을 아예 차단하는 경우에는 권한 없는 채널임을 사용자에게 인지시키기는 좋으나 추가 사용자 모집에는 좋은 결과를 기대할 수 없다.

따라서, 본 발명은 사용자가 접근 권한 없는 소정의 채널에 접근하면 화면을 반투명 처리(이하, '알파 브렌딩(Alpha Blending)'이라 함) 방식으로 처리함으로써, 사용자로 하여금 접근 권한 없는 채널(312,318)에 접근하였음을 알림과 동시에 채널의 일부의 내용을 비정상적으로나마 볼 수 있도록 하여 사용자의 패키지 가입에 도움을 준다. 그러나, 시청연령 제한 채널(316) 또는 소정의 제한된 채널들(314)에 대해서는 반투명 방식으로 처리하지 않고 셀 화면 전체를 가리는 것이 바람직하다.

일반적으로 사용자가 가입하는 패키지는 고급형과 보급형으로 나눌 수 있으며, 각각의 패키지에 따라 제공되는 채널에 차이가 있다. 보급형에 가입한 사용자가 고급형의 채널을 보고자 할 경우에는 고급형 패키지에 가입하여야 한다. 이와는 별도로 유료 채널(312)이 있을 수 있으며, 유료 채널(312)에 대해 가입하지 않은 사용자는 유료 채널에 가입하거나 그 유료 채널에 대해 요금을 소정의 지불수단을 통해 지불한 후 접근할 수 있다.

예를 들어, 고급형 채널(318)에 대한 접근 제한을 살펴보면 다음과 같다.

보급형에 가입한 사용자가 리모콘을 이용하여 커서를 고급형 채널의 모자이크 셀로 이동시키면 그 셀에서 표시되는 영상을 알파 블렌딩 방법으로 반투명하게 처리하고 음향도 차단한다. 그 셀에는 고급형 채널이라는 그래픽이 표시되고 상세 정보 표시 영역(320)에는 채널 안내 문구와 함께 가입 의사를 묻는 메시지가 표시된다. 상세 정보 표시 영역에는 사용자의 온라인 가입을 위한 소정의 색깔 버튼이 존재하며, 사용자는 리모콘에서 상세 정보 표시 영역에 표시된 색깔 버튼과 동일한 색의 버튼(도 14의 1410 내지 1416 중 동일 색 버튼)을 선택하여 패키지 가입 화면(도 3c 및 도 3d)으로 이동하여 전화 또는 TV 온라인 가입을 할 수 있다.

다음의 예로서, 유료채널에 대한 접근 제한을 살펴본다.

사용자가 리모콘을 통해 가입하지 않은 유료 채널(312)의 셀로 커서를 이동시키면, 그 셀은 반투명하게 표시되며 음향은 차단된다. 또한, 그 셀에는 유료 채널이라는 그래픽이 표시되며, 상세 정보 표시 영역(320)에는 채널 안내 문구와 함께 가입 의사를 묻는 메시지가 표시된다. 사용자가 리모콘을 이용하여 그 셀을 선택(색깔 버튼(1410 내지 1416))하면 유료 채널 가입 화면으로 이동한다. 도 3c 내지 도 3d는 사용자가 권한 없는 채널 선택시 패키지 팝업 메시지를 통해 TV 상에서 온라인 가입을 제공하는 화면을 도시한 도면이다.

도 3e는 권한 없는 채널에서 온라인 가입 절차를 도시한 흐름도이다.

도 3e를 참조하면, 사용자가 리모콘(도 14)을 이용하여 Main 전자 프로그램 가이드 화면(도 2a)에서 소정의 채널 그룹을 선택하면(S380), 선택된 채널 그룹에 속한 채널들을 표시하는 서브 전자 프로그램 가이드 화면(도 3a 및 도 3b)으로 이동한다(S382). 서브 전자 프로그램 가이드 화면(도 3a 및 도 3b)의 소정 모자이크 셀들 중 사용자의 접근 권한 없는 채널(312 내지 318)을 선택할 경우(S384), 온라인 가입 화면(도 3c 및 도 3d)이 팝업되어 사용자의 가입을 유도한다(S386). 사용자가 가입을 완료한 경우에는 CAS(도 1의 130)를 해제하여 사용자의 채널 접근을 허락한다(S388).

도 4 내지 도 8은 본 발명에 따른 미니 전자 프로그램 가이드 화면을 도시한 도면이다.

도 4 내지 도 8을 참조하면, 소정 채널에 대한 프로그램의 방송 중 사용자가 리모콘의 소정 버튼(EPG 호출 버튼)(도 14의 1420)을 누르면 방영 중인 프로그램 위에 겹쳐서 미니 전자 프로그램 가이드 화면이 나타난다. 또한, 사용자가 도 3a의 서브 전자 프로그램 가이드 화면의 소정 채널의 셀을 선택하여 이동할 때에도 미니 전자 프로그램 가이드 화면이 나타난다.

미니 전자 프로그램 가이드 화면은 사용자가 리모콘의 소정 버튼을 눌러 닫을 수 있으며, 소정 시간 동안 아무런 제어 신호가 사용자의 리모콘으로부터 수신되지 않으면 자동으로 닫힌다.

미니 전자 프로그램 가이드 화면은 프로그램 정보 표시 영역(410) 및 부가 정보 표시 영역(420)으로 구분된다. 프로그램 정보 표시 영역(410)에는 현재 사용자가 시청 중인 채널에서 방송되는 프로그램 이름, 프로그램의 시작 및 종료 시간이 표시되며, 프로그램의 상영 정도가 막대 그래프 형식(412)으로 표시된다.

사용자가 리모콘의 좌우 버튼(도 14의 1405)을 누르면 프로그램 정보 표시 영역(410)에는 현재 프로그램을 방송 중인 채널의 이전 프로그램 또는 이후 프로그램에 대한 정보가 표시된다.

또한, 사용자가 리모콘의 상하 버튼을 누르면 프로그램 정보 표시 영역(410)에는 다른 채널의 정보가 표시된다. 사용자는 상하 버튼을 이용하여 다른 채널의 기본 정보(채널 번호, 채널 이름, 프로그램 이름, 프로그램 시작 및 종료 시간, 상영 정도 등)를 정보 표시 영역(410)을 통해 검색하다가 소정의 채널을 선택하면, 바로 그 채널로 이동할 수 있다.

부가 정보 표시 영역(420)에는 상세 정보(422) 및 데이터 방송 제공(424)을 위한 색깔로 구분된 버튼이 존재한다. 사용자가 리모콘을 이용하여 상세 정보 버튼(422)과 동일한 색의 리모콘의 버튼(도 14의 1410 내지 1416 중 동일 색 버튼)을 선택하면 현재 프로그램 정보 표시 영역에 표시된 채널에 대한 상세 정보를 별도의 창(510)을 통해 제공한다.

상세 정보에는 프로그램에 대한 줄거리, 편성표 및 부가정보 등이 포함되며 그 수를 증가시킬 수 있다. 사용자가 줄거리를 선택하면, 현재 채널에서 방송 중인 프로그램에 대한 줄거리가 나타나며, 줄거리가 긴 경우 스크롤(512), 페이지 업/다운

기능을 통해 긴 줄거리를 용이하게 표현한다. 부가정보로는 프로그램 관련 부가정보(촬영지, 배경 음악, 제작사), 출연진(프로파일 포함), 회차별 줄거리, HD, 제작연도(영화)를 포함하며, 사용자에게 다양한 정보를 구분하여 제공함으로써 사용자가 프로그램 정보를 편리하게 얻고, 이를 통해 프로그램의 활용도를 높인다.

편성표(610)는 현재 프로그램 예약이 가능한 채널 내의 프로그램 리스트를 제공하며, 프로그램 리스트가 다수인 경우 화면 스크롤 기능을 통해 여러 프로그램 리스트(시간대 및 프로그램 제목 등의 정보)의 조회가 가능하도록 제공된다. 사용자는 편성표(610)에 나타난 여러 예약 가능한 프로그램 리스트 중 소정의 프로그램을 예약할 수 있다. 예를 들어, 편성정보를 3일 후까지 제공할 경우 현재로부터 3일 후까지의 프로그램을 검색 및 예약할 수 있다. 정보제공기간은 자유롭게 변경 가능하며 시청자의 편리성을 고려하여 정보제공기간을 정한다.

사용자가 예약한 소정의 프로그램의 방송시간이 다가올 경우 미니 전자프로그램 가이드 화면의 프로그램 정보 표시 영역(410)에는 예약된 프로그램에 대한 정보가 표시된다. 이러한 예약 프로그램의 알람 시간은 사용자에게 의해 설정가능하며 일반적으로 5분 전이 바람직하다.

상세 정보를 제공하는 창(510)은 아무런 조작 없이 일정 시간이 경과하여도 자동으로 사라지지 않으며 사용자가 리모콘을 통해 상세 정보 창의 닫기 버튼(514)을 눌러야 사라진다. 상세 정보 창이 닫힌 후 미니 전자 프로그램 가이드 화면은 소정 시간 동안 아무런 조작이 없으면 사라진다.

사용자가 데이터 정보 버튼과 동일한 색의 리모콘의 버튼(도 14의 1410 내지 1416)을 선택하면 데이터 방송(710) 및 이벤트 메뉴(720)를 선택할 수 있는 창이 팝업(pop up)되며, 소정의 데이터 방송을 선택하면 그 서비스를 제공하는 화면으로 이동한다.

데이터 방송이라 함은, 넓은 의미에서, PC, 디지털 셋탑박스, 휴대폰 등과 같은 단말기에 초고속으로 텍스트, 그림, 그래픽, 음성, 영상, 프로그램 패키지, 기타 디지털/멀티미디어 내용 등을 전달하는 시스템을 총칭한다. 그러나, 좁은 의미에서는 지상파나 위성방송, 케이블 등 방송망을 이용하여 방송 프로그램 관련 정보, 생활 정보, 인터넷 접속, 전자 상거래, 양방향 엔터테인먼트 등을 제공하는 서비스를 의미한다.

사용자가 이벤트 메뉴(720)를 선택하면 현재 진행중인 이벤트에 대한 정보가 표시되며, 사용자가 표시된 이벤트 중 소정의 이벤트를 선택하면 그 이벤트 서비스 Main 페이지로 이동한다.

본 발명의 기술적이 측면에서, 데이터 방송은 인터넷에서 즐길 수 있었던 양방향적 멀티미디어 콘텐츠를 초고속 대량 전달이 가능한 방송을 통해 전송하는 방법과 인터넷이 통합된 기술이다. 가입자들은 데이터 방송을 통해 방송사로부터 프로그램에 대한 자세한 정보를 요청해 얻을 수 있을 뿐만 아니라 여행, 쇼핑 등을 할 수 있고 예약/예매 등도 가능하다.

본 발명에 따른 미니 채널 가이드 화면은 미리 정해진 스케줄(특정 날짜와 시간)에 따라 광고/이벤트를 표시하는 배너 광고 영역(800)을 포함한다. 배너 광고는 광고/이벤트 공급자에 의해 화면에 표시될 시간과 날짜가 미리 정해져 있으며, 사용자가 배너 광고를 선택하면 배너 광고에서 지정하는 서비스/이벤트로 바로 이동한다(도 13 참조).

즉, 미니 채널 가이드 화면은 광고를 다이내믹하게 보여준다. 사용자가 리모콘을 통해 배너를 클릭하면, 배너와 관련이 있는 데이터 방송 또는 일반 AV 채널로 이동한다.

도 9a는 PPV(Pay Per View) 프로모션 채널 화면을 도시한 도면이고, 도 9b는 PPV 포털 화면의 일 실시예의 구성을 도시한 도면이다.

도 9a의 PPV 프로모션 채널의 시청 중 사용자는 리모콘의 색깔 버튼(도 14의 1410 내지 1416)을 이용하여 현재 영상 주문 버튼(색깔 버튼(910))을 선택하여 현재 예고 중인 프로그램을 구매할 수 있으며, PPV 편성표 버튼(920)에 해당하는 리모콘의 색깔 버튼을 누르면 도 9b의 PPV 포털 화면으로 이동한다.

도 2a의 Main 전자 프로그램 가이드 화면에서 사용자가 PPV 그룹의 셀을 선택하면 도 9b의 PPV 포털 화면으로 이동한다. 도 9b를 참조하면, 화면의 왼편에는 극장처럼 상영 프로그램 타이틀(960)이 나열되어 있으며, 사용자가 소정의 프로그램 타이틀(960)을 선택하면 오른편에 선택된 프로그램 타이틀에 대한 상세 정보(965)가 나타난다. 상세 정보(965)는 프로그램 타이틀에 대한 비용, 상영 채널 및 상영 시간, 시청 나이 제한 등이 표시된다.

또한, PPV 포털 화면의 아래편에는 사용자를 위한 이용 안내 버튼 및 선택한 프로그램 타이틀에 대한 예고편 채널보기 버튼(970)이 있다.

예고편 채널보기 버튼(970)을 선택하면 예고편 채널, 즉 프로모션 채널(promotion channel)(도 9a)로 이동한다. PPV를 통해 현재 방영되는 영화의 예고편, 다음주 예고편, 개봉 예정작(Coming soon), 하이라이트 등의 영상 모음인 영상 프로모 클립(promo clip)은 프로모션 채널(예고편 채널)을 통해 제공한다.

도 10은 프로모션 채널의 구조를 도시한 도면이며, 도 11은 프로모션 채널을 통한 프로그램 즉시 구매를 위한 시스템 구성의 일 실시예를 도시한 도면이다.

프로모션 채널(도 9a)의 A/V는 현재 서비스되는 PPV 프로그램 예고편의 연속적인 진행상태이다. 프로모션 채널은 하나의 PPV 서비스(채널, VCT)에 해당하고, 한 예고편은 하나의 프로그램에 해당하며, 하나의 예고편의 길이는 3-5분 정도로 구성된다. 여기서, VCT는 Virtual Channel Table의 약자로 PSIP(ATSC 65A) 및 SI(SCTE 65, DVS 234) 표준에 근거하여 셋탑박스(STB)(1120)로 전송하는 채널 정보 테이블이다. VCT는 셋탑박스(1120)에서 기본적으로 채널 튜닝을 하기 위해 채널정보(채널 번호, 채널 이름, 주파수 등)를 담아서 보내는 테이블이며, PSIP(inband)로 전송되는 테이블은 케이블의 경우 CVCT(Cabel Vritual Channel Talbe)이고, SI(OOB)의 경우 SVCT(Short-form Virtual Channel Talbe)과 LVCT(Long-form Virtual Channel Table) 2 가지로 전송한다. SVCT 와 LVCT는 보내는 항목에 다소 차이가 있다.

하나의 PPV 서비스는 여러 개의 PPV 레퍼런스 서비스로 구성되며, PPV 레퍼런스 서비스는 여러 개의 PPV 타임 쉬프트 서비스(Time Shifted Service)로 구성된다. PPV 레퍼런스 서비스의 개수는 현재 서비스되고 있는 PPV 프로그램의 개수(즉 예고편의 개수)와 동일하다. 또한, PPV 레퍼런스 서비스 당 PPV 타임 쉬프트 서비스의 개수는 하나의 프로그램이 서비스되고 있는 채널 개수와 동일하다.

PPV 레퍼런스 서비스도 virtual service가 아닌 실제 채널 1개에 매핑되어 있다. PPV 레퍼런스 서비스의 VCT 내에는 해당 PPV 레퍼런스 서비스의 PPV 타임 쉬프트 서비스의 채널 번호를 알 수 있는 데이터(Time\_Shifted\_Service\_Descriptor)가 존재한다.

프로모션 채널(도 9a의 현재 영상 주문 버튼(910)을 이용)을 통해 예고편의 방송 중 사용자가 그 예고편을 선택하면 즉시 구매 서비스를 제공한다. 현재 프로모션 채널에서 방송중인 예고편의 종료 시점(end time)을 기준으로 가장 빠른 시간(start time)에 시작하는 영화를 구매하도록 한다. 즉, 사용자가 프로모션 채널의 시청 중 구매버튼(도 9의 910)을 누르면 구매화면으로 이동한다. 시작한지 5분 이내의 영화까지 구매 가능하도록 하며, 영화시작 후 5분 이내에는 영화의 취소가 가능하다. 개봉 예정 영화(comming soon), 다음 주 개봉 영화(Next week)의 표현이 있을 수 있으나 구매는 할 수 없다.

도 11을 참조하면, TCS(1100)는 PPV 레퍼런스 서비스와 PPV 프로모션 서비스를 바인딩하는 작업을 수행한다. TCS(1100)는 디지털 방송에서 제공되는 모든 서비스의 스케줄링 정보를 비롯한 편성 정보, 콘텐츠 정보를 관리하며, 스케줄링, 콘텐츠 매니지먼트 등 방송 사업자의 비즈니스 모델에 따라 필요한 기능을 제공하고, 관련 시스템과의 연동을 통해 디지털 방송에 필요한 데이터의 트래픽 제어 기능을 수행한다.

TCS(1100)는 현재 PPV 프로모션 채널에서 방영중인 예고편의 종료시점을 기준으로 가장 빠른 시간에 시작하는 영화(시작한 지 5분 이내의 영화를 포함하는 PPV 레퍼런스 서비스 및 PPV 타임 쉬프트 서비스)를 검출하고, 타당성 체크(validation check)를 수행하여 가장 빠르게 시작하는 영화의 Event\_ID를 PPV 프로모션 채널 스케줄에 포함하여 PSIP/SI(1110)로 전송한다.

여기서, PSIP는 Program and System Information 의 약자로 Inband로 보내는 프로그램 정보이며, PSIP를 구성하는 테이블은 STT(시간 정보), MGT(버전 정보), VCT(채널 정보), RRT(등급 정보) 등으로 구성된다. SI는 Service Information 약자로 OOB로 보내는 프로그램 정보이며, SI를 구성하는 테이블은 NIT(네트워크 정보), NTT(네트워크 추가 정보), SVCT(채널 정보), STT(시간 정보), MGT(버전 정보), LVCT(채널 정보), RRT(등급 정보) 등으로 구성된다.

PSIP/SI(1110)는 PPV 프로모션 채널의 ETT 및 AETT 정보에 구매대상 Event\_ID 를 구분자로 포함시킨다. 여기서, ETT는 Extended Text Table의 약자로 프로그램별 이벤트(예를 들어, 9시 뉴스)에 대한 프로그램 설명(synopsis)을 담아 전송하는 테이블이며, AETT는 Aggregate Extended Text Table의 약자로 Inband로 전송하는 ETT를 OBB로 전송할 때 사용하는 테이블 이름이다.

PSIP/SI(1110)는 구매대상 Evnet\_ID가 포함된 PSIP 및 SI 테이블을 생성하여 셋탑박스(1120)로 전송한다. 사용자가 PPV 프로모션 채널 시청 도중 '즉시 구매' 버튼을 클릭하게 되면 미들웨어는 PSIP 및 SI 테이블의 ETT 및 AETT 정보에서 현재 방영중인 영화의 구매대상 Event\_ID를 파싱(parsing)한다. 파싱(parsing)된 Evnet\_ID를 이용하여 해당 영화(PPV 레퍼런스 서비스 및 PPV 타임 쉬프트 서비스 포함)에 대한 구매 과정을 진행하고 해당 영화의 구매 화면(pin number 입력 화면)으로 이동하여 구매를 할 수 있게 된다.

도 12는 데이터 방송을 위한 포털화면의 일 실시예를 도시한 도면이다.

도 12를 참조하면, 데이터 방송 포털 화면(1200)에는 사용자가 가장 최근에 시청한 A/V 채널 화면(1210)이 PIG(Picture In Graph) 방식으로 표시되며, 방송채널 화면 위에는 Data Carousel Generator를 통해 스케줄링된 이벤트 이미지(1215)가 반투명하게 표시된다. 사용자는 리모콘의 핫키를 이용하여 A/V 화면 위에 표시된 이벤트를 선택하여 이벤트 제공 화면으로 이동한다. 또한, 데이터 방송 서비스 목록(1220)이 표시되어 사용자가 리모콘을 통해 선택가능하도록 하며, 소정의 배너, 티커(1230)등이 표시된다.

여기서, 스케줄링 방법을 살펴보면, 공급자가 스케줄링한 상태로 이벤트/광고/티커가 나타나며 이벤트/배너의 경우 시간 및 위치 스케줄에 의해 멀티 링크가 가능하다. 이는 방송의 개념과 데이터를 결합시킨 것으로 정해진 시간대에 나오는 이벤트/배너는 각자 자신의 특성에 맞게 정해진 서비스 화면과 연결된다.

공급자에 의해 등록된 배너/티커는 다양한 스케줄 조합이 가능하다. 하나의 스케줄안에 이벤트/배너/티커를 하나만 넣었을 경우 그 이벤트/배너/티커는 스케줄된 시간에 작동한다. 이 때 등록은 시작시간과 종료시간을 설정함과 동시에 그 기간 안에 나타나는 요일, 하루 내 시간 설정이 가능하다. 즉, 기간 내에서 원하는 날짜와 시간에만 호출된다. 또한, 하나의 스케줄 안에 복수 개의 이벤트/배너/티커를 스케줄링하였을 경우에는 정해진 시간 안에서 복수 개의 각 이벤트/배너/티커가 일정한 간격으로 루핑된다.

또한, 스케줄에서 우선순위를 정하는 플래그를 달았을 경우 모든 스케줄에 우선하여 작동하며, 이는 중복된 스케줄을 관리한다. 다시 말하면, 하나의 스케줄이 일정기간 내 24 시간을 모두 스케줄링하고 있을 때 또 하나의 스케줄을 등록하여 우선순위 플래그를 달았을 경우 정해진 시간에서 우선하여 작동하고 스케줄링 된 시간이 종료되었을 경우 다시 24시간으로 설정된 일반 스케줄의 이벤트/배너/티커가 작동한다. 그러므로, 이미 시간상으로 스케줄링되어 있다 하더라도 긴급한 경우가거나 임시적인 상황이 발생하면 스케줄을 유연하게 적용할 수 있다.

도 13은 본 발명에 따른 이벤트 스케줄 관리 방법의 일 실시예를 도시한 도면이다.

도 13을 참조하면, 사용자는 사용자 인터페이스(1300)를 통해 배너(banner), 이벤트(event) 및 티커(ticker)에 대해 스케줄링을 설정하고 데이터 베이스(1310)에 등록한다.

데이터 베이스(1310)에 배너 등이 등록되면 준비(ready)상태가 되고, 방송이 시작되면 On-Air 상태로 바뀌며, 방송이 끝나면 Active 상태로 바뀐다. 방송이 끝난 배너를 다시 송출 스케줄에 걸어주면 송출되어야 할 시간에 On-Air 상태로 바뀐다. 방송중인 배너 등을 중단하려면 스케줄에서 삭제하여야 한다.

데이터 에이전트(1320)는 데이터 베이스(1310)에서 On-Air 상태인 배너등을 가져와서 Out of Band Private Section 형태로 CMTS(1330)를 통해 셋탑박스(1340)로 전송한다.

이로써, 셋탑박스(1340)는 전송된 배너 등을 스케줄링된 시간에 따라 표시한다.

도 14는 리모콘의 일 실시예를 도시한 도면이다.

도 14를 참조하면, 리모콘에는 전자 프로그램 가이드 화면(1420), 데이터 방송(1422), PPV(1424), VOD(1426)로 이동하는 키가 존재한다. 또한, 리모콘에는 전자 프로그램 가이드 화면에서 커서의 이동을 제어하는 방향키(1405)가 존재하며, 부가 정보 표시를 위한 색깔 버튼(1410,1412,1414,1416)이 정의되어 있다.

본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광데이터 저장장치 등이 있

으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로 저장되고 실행될 수 있다.

이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

### 발명의 효과

본 발명에 따르면, 멀티 채널 방송에서 다수의 채널들이 각각의 그룹으로 그룹핑되어 모자이크 셀을 통해 표시되어 사용자는 원하는 채널을 용이하게 찾을 수 있다. 또한, 소정의 프로그램 방송 중에 제공되는 미니 전자 프로그램 가이드를 통해 현재 방송에 대한 다양한 상세 정보를 알 수 있으며, 다른 채널 또는 다른 프로그램에 대한 정보를 검색하여 원하는 채널로 손쉽게 이동할 수 있다.

그리고, 사용자가 권한 없는 채널의 셀에 접근한 경우 그 셀을 반투명처리함으로써 사용자에게 권한 없는 채널임을 표시함과 동시에 이를 통해 사용자의 가입을 촉구할 수 있으며, 권한 없는 채널 선택시 바로 가입화면으로 이동하여 가입을 용이하게 할 수 있다. 그리고, PPV로 제공되는 프로그램에 대한 예고편에서 직접 프로그램을 구매할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 전자 프로그램 가이드 제공 시스템의 전체 구성도를 도시한 도면,

도 2a는 본 발명에 따른 포털(portal)형 Main 전자 프로그램 가이드 화면의 일 실시예를 도시한 도면,

도 2b는 Main 전자 프로그램 가이드의 모자이크 셀에서의 네비게이션 방법을 도시한 도면,

도 3a 및 도 3b는 소정의 채널 그룹에 속한 채널들을 모자이크 셀을 통해 표시하는 서브 전자 프로그램 가이드 화면,

도 3c 내지 도 3d는 사용자가 권한 없는 채널 선택시 패키지 팝업 메시지를 통해 TV 온라인 가입을 제공하는 화면을 도시한 도면,

도 3e는 권한 없는 채널에서 온라인 가입 절차를 도시한 흐름도,

도 4 내지 도 8은 본 발명에 따른 미니 전자 프로그램 가이드 화면을 도시한 도면,

도 9a는 PPV(Pay Per View) 프로모션 채널 화면을 도시한 도면,

도 9b는 PPV 포털 화면의 일 실시예의 구성을 도시한 도면,

도 10은 프로모션 채널의 구조를 도시한 도면,

도 11은 프로모션 채널을 통한 프로그램 즉시 구매를 위한 시스템 구성의 일 실시예를 도시한 도면,

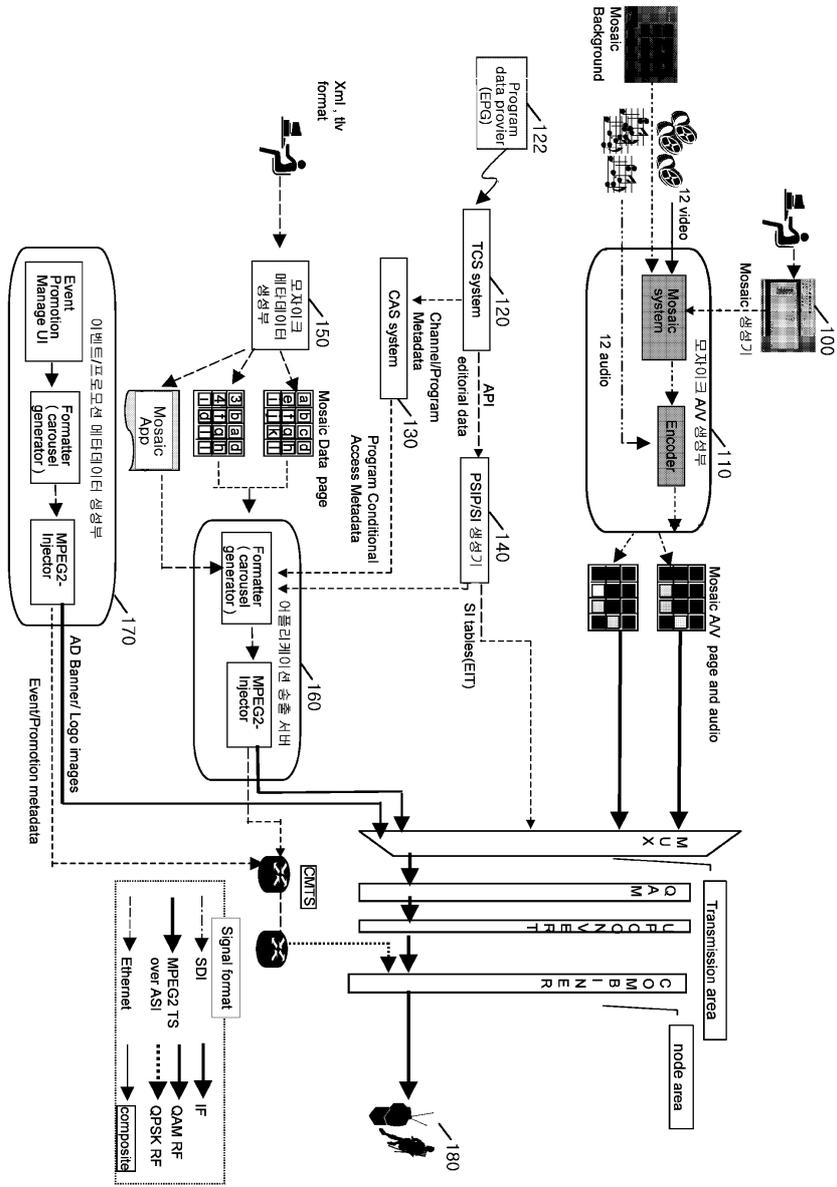
도 12는 데이터 방송을 위한 포털화면의 일 실시예를 도시한 도면,

도 13은 본 발명에 따른 이벤트 스케줄 관리 방법의 일 실시예를 도시한 도면, 그리고,

도 14는 리모콘의 일 실시예를 도시한 도면이다.

### 도면

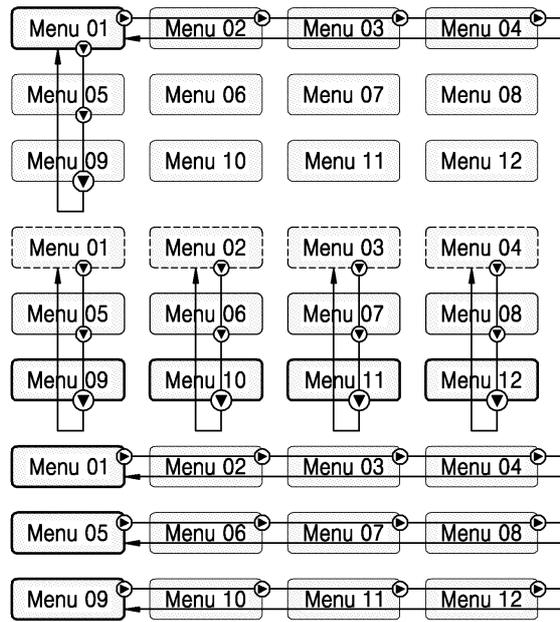
도면1



도면2a



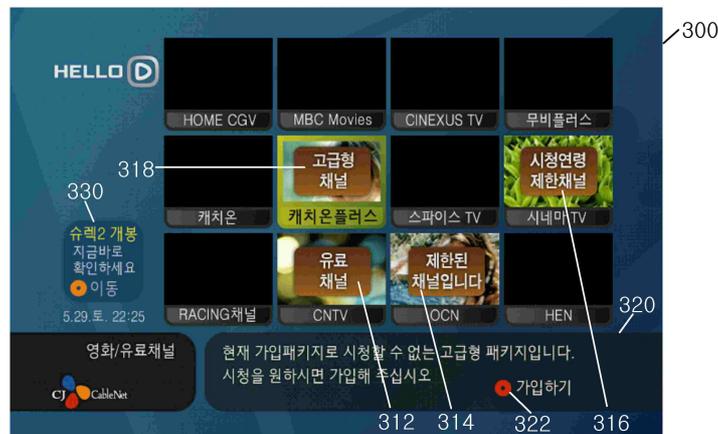
도면2b



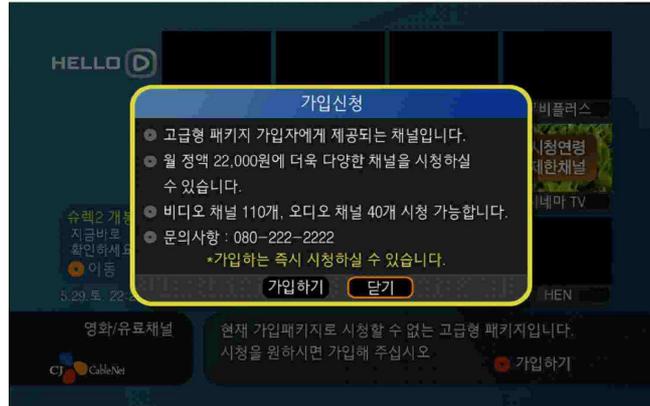
도면3a



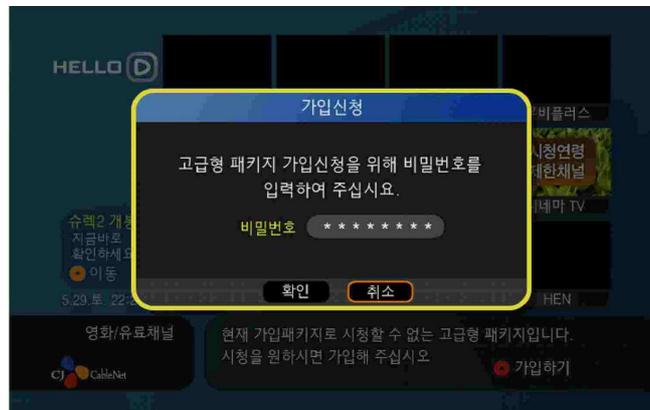
도면3b



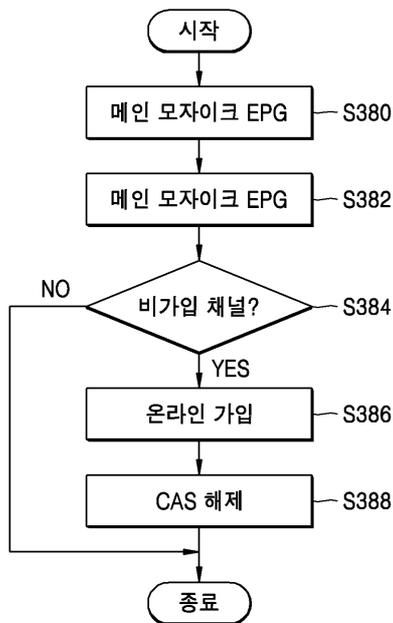
도면3c



도면3d



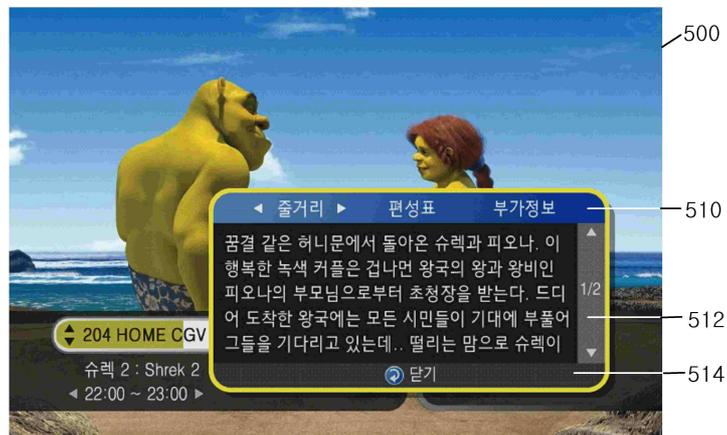
도면3e



도면4



도면5



도면6



도면7



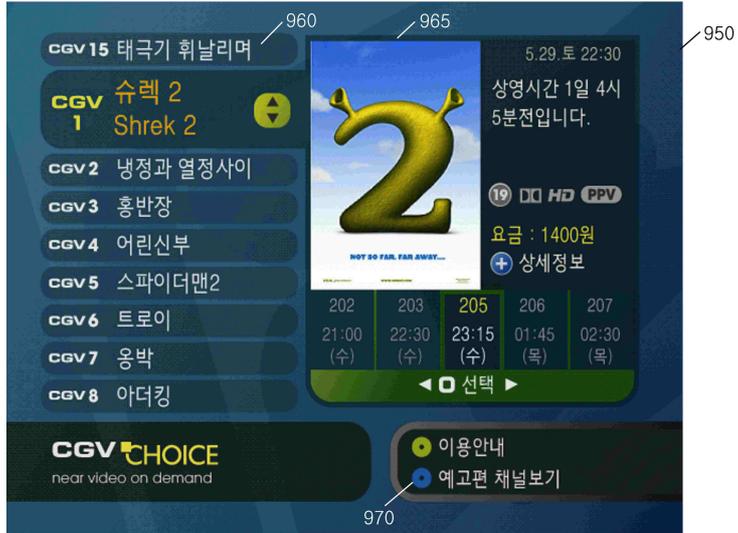
도면8



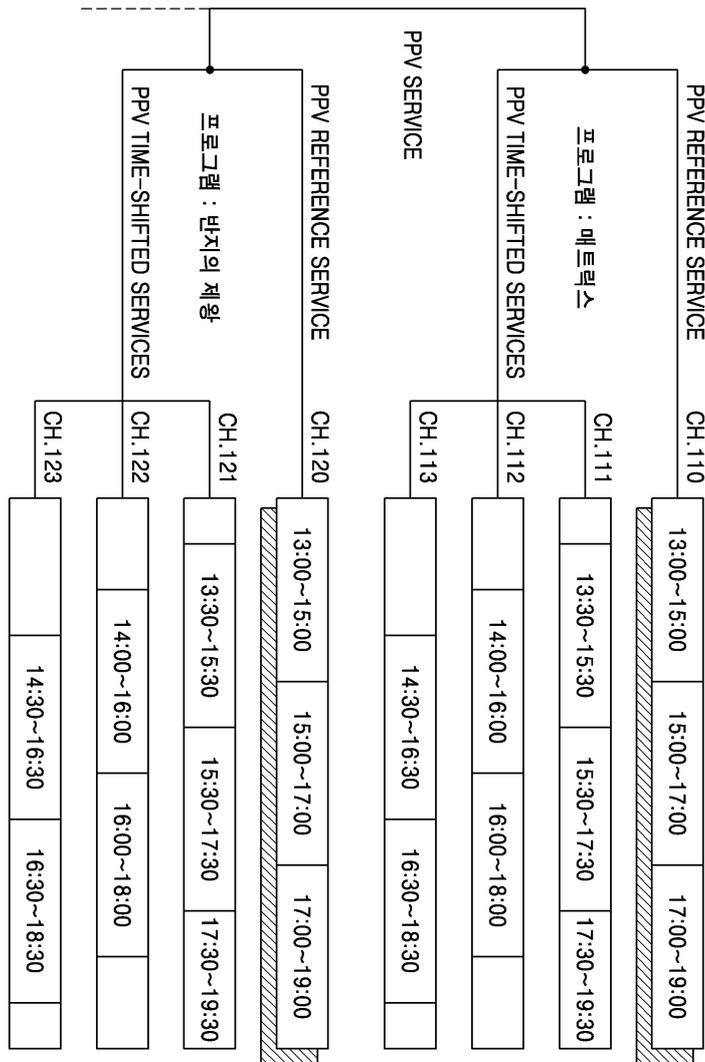
도면9a



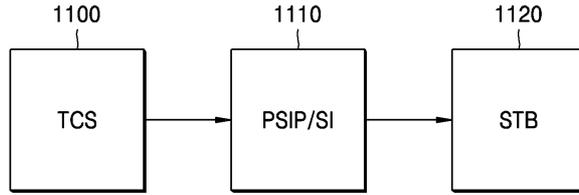
도면9b



도면10



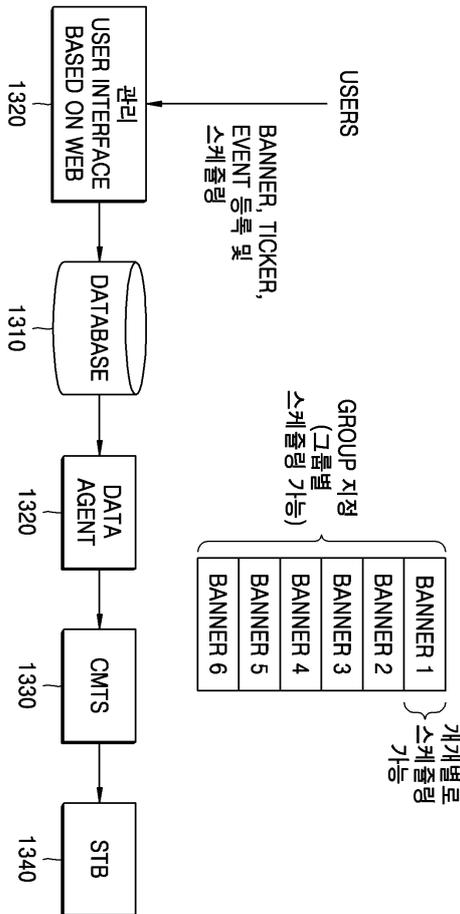
도면11



도면12



도면13



도면14

