(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년02월14일
(11) 등록번호 10-1013044
(24) 등록일자 2011년01월28일

(51) Int. Cl.
H04N 21/475 (2011.01) *H04N 21/431* (2011.01)
(21) 출원번호 10-2009-7024876(분할)
(22) 출원일자(국제출원일자) 1999년05월18일
심사청구일자 2009년12월28일
(85) 번역문제출일자 2009년11월27일
(65) 공개번호 10-2009-0128579
(43) 공개일자 2009년12월15일
(62) 원출원 특허 10-2009-7003516
원출원일자(국제출원일자) 1999년05월18일
심사청구일자 2009년03월23일
(86) 국제출원번호 PCT/US1999/011015
(87) 국제공개번호 WO 1999/60790
국제공개일자 1999년11월25일
(30) 우선권주장
09/262,870 1999년03월04일 미국(US)
60/086,046 1998년05월19일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
WO1996034491 A1*
US19975619249 A1
US19965559549 A1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
유나이티드 비디오 프로퍼티즈, 인크.
미국 캘리포니아주 90028 로스엔젤레스 할리우드 불바드 6922
(72) 발명자
엘리스 마이클 디
미국 콜로라도주 80304 바울더 킹우드 플레이스 1300
(74) 대리인
신정건, 김태홍

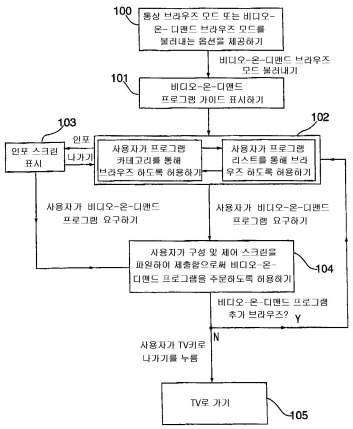
전체 청구항 수 : 총 14 항 심사관 : 김영태

(54) 비디오-온-디맨드 브라우즈 기능을 갖는 프로그램 가이드 시스템 및 그 방법

(57) 요 약

선택된 텔레비젼 프로그램 및 프로그램 가이드 디스플레이를 동시에 표시하도록 시청자가 텔레비젼에게 지시할 수 있는 그러한 대화형 텔레비젼 프로그램 가이드 시스템이 제공된다. 시청자는 프로그램 가이드 디스플레이를 이용하여, 앞서 선택된 프로그램을 백그라운드로 계속 시청하면서 한편으로는 비디오-온-디맨드(VOD)를 브라우즈할 수 있다. 시청자는 원격 제어 유니트 상의 다양한 키를 사용하여 프로그램 가이드 디스플레이의 비디오-온-디맨드 프로그램을 브라우즈할 수 있다. 시청자는 소정의 비디오-온-디맨드 프로그램을 주문하고 그 프로그램에 대한 희망하는 방송 시간을 설정하도록 프로그램 가이드에게 지시할 수 있다.

대 표 도 - 도9



특허청구의 범위

청구항 1

메인 디스플레이 스크린을 구비하는 시청자 텔레비전 장치 상에 구현되는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템에 있어서,

상기 시청자 텔레비전 장치 상에서 소정의 텔레비전 프로그램을 디스플레이하는 수단;

상기 시청자 텔레비전 장치 상에서 소정의 텔레비전 프로그램이 디스플레이되는 것과 동시에, 적어도 하나의 비디오-온-디맨드 프로그램 리스트를 포함하는 부분적 스크린 프로그램 가이드 디스플레이(partial screen program guide display)를 디스플레이하는 수단;

상기 적어도 하나의 비디오-온-디맨드 프로그램 리스트와 관련된 비디오-온-디맨드 프로그램의 비디오 클립 프리뷰를 서버로부터 요청하는 수단;

상기 요청된 비디오 클립 프리뷰를 제공하는 수단; 및

상기 비디오 클립 프리뷰가 동시에 디스플레이되는 동안에 상기 비디오 클립 프리뷰와 관련된 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 주문을 전송(submit)하는 수단

을 포함하는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 프로그램 가이드 디스플레이가 디스플레이되는 동안에 상기 비디오 클립 프리뷰가 부분적 스크린 비디오 윈도우 내에 제공되는 것인, 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 소정의 텔레비전 프로그램이 디스플레이되는 동안에 상기 비디오 클립 프리뷰가 부분적 스크린 비디오 윈도우 내에 제공되는 것인, 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서, 요청된 비디오 클립 프리뷰와 관련된 비디오-온-디맨드 프로그램을 즉시 시청하기 위한 옵션을 제공하는 수단을 더 포함하는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 시청하기 위한 옵션은 상기 비디오 클립 프리뷰가 제공된 이후에 제공되는 것인, 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서, 시청자가 주문된 비디오-온-디맨드 프로그램의 시작 시간을 선택할 수 있도록 해주는 수단을 더 포함하는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 주문이 전송된 이후에 주문 확인 디스플레이 스크린을 디스플레이하는 수단을 더 포함하는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템.

청구항 8

메인 디스플레이 스크린을 구비하는 시청자 텔레비전 장치 상에 구현되는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템을 사용하기 위한 방법에 있어서,

상기 시청자 텔레비전 장치 상에서 소정의 텔레비전 프로그램을 디스플레이하는 단계;

상기 시청자 텔레비전 장치 상에서 소정의 텔레비전 프로그램이 디스플레이되는 것과 동시에, 적어도 하나의 비디오-온-디맨드 프로그램 리스트를 포함하는 부분적 스크린 프로그램 가이드 디스플레이를 디스플레이하는

단계;

상기 적어도 하나의 비디오-온-디맨드 프로그램 리스트와 관련된 비디오-온-디맨드 프로그램의 비디오 클립 프리뷰를 서버로부터 요청하는 단계;

상기 요청된 비디오 클립 프리뷰를 제공하는 단계; 및

상기 비디오 클립 프리뷰가 동시에 디스플레이되는 동안에 상기 비디오 클립 프리뷰와 관련된 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 주문을 전송(submit)하는 단계

를 포함하는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템 사용 방법.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 프로그램 가이드 디스플레이가 디스플레이되는 동안에 상기 비디오 클립 프리뷰가 부분적 스크린 비디오 윈도우 내에 제공되는 것인, 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템 사용 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 소정의 텔레비전 프로그램이 디스플레이되는 동안에 상기 비디오 클립 프리뷰가 부분적 스크린 비디오 윈도우 내에 제공되는 것인, 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템 사용 방법.

청구항 11

제8항에 있어서, 요청된 비디오 클립 프리뷰와 관련된 비디오-온-디맨드 프로그램을 즉시 시청하기 위한 옵션을 제공하는 단계를 더 포함하는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템 사용 방법.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 시청하기 위한 옵션은 상기 비디오 클립 프리뷰가 제공된 이후에 제공되는 것인, 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템 사용 방법.

청구항 13

제8항에 있어서, 시청자가 주문된 비디오-온-디맨드 프로그램의 시작 시간을 선택할 수 있도록 해주는 단계를 더 포함하는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템 사용 방법.

청구항 14

제8항에 있어서, 상기 주문이 전송된 이후에 주문 확인 디스플레이 스크린을 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템 사용 방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 대화형 텔레비젼 프로그램 가이드에 관한 것으로, 특히 시청자가 비디오-온-디맨드 프로그램을 브라우즈하도록 허용하는 텔레비젼 프로그램 가이드에 관한 것이다. 텔레비젼 프로그램 및 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 정보를 포함하는 프로그램 가이드 디스플레이가 표시 스크린에 동시에 표시될 수 있다.

배 경 기 술

[0002] 텔레비젼이 출현한 이후로, 방송 네트워크는 편리한 시청 시간에 볼 수 있는 흥미있는 프로그램을 텔레비젼 시청자에게 제공하기 위해 노력하고 있다. 이 작업은 텔레비젼을 시청하는 대중의 다양성으로 인하여 상당한 어려움을 겪고 있다. 시간이 지남에 따라, "페이-퍼-뷰(pay-per-view)" 및 "요청(request)" 채널과 같은 서비스를 갖는 케이블 시스템이 출현하여, 텔레비젼 시청자는 더 다양한 프로그램을 제공받고 그 프로그램 시청 스케쥴을 더 조절할 수 있게 되었다. 그러나, 이들 시스템은 시청자에게 몇개의 사전설정된 방송 시간에만 볼 수 있는 비교적 적은 수의 프로그램을 제공한다.

[0003] 최근에, 몇개의 사전설정된 방송 시간에 볼 수 있는 비교적 적은 수의 프로그램을 제공하는 일부 케이블 시스템은 시청자에게 비디오-온-디맨드 프로그램 또는 "VOD" 프로그램을 제공할 수 있게 되었다.

[0004] 더 최근에는, 비디오-온-디맨드 프로그램 또는 "VOD" 프로그램은 일부 케이블 시스템 가입자들에게도 가능하게 되었다. 비디오-온-디맨드 프로그램은 대개, 어느 때라도 시청할 수 있는 프로그램의 라이브러리 또는 데이타베이스로 구성된다. 이 프로그램은 전형적으로 텔레비젼 분배 설비 근처에 위치된 비디오 서버에 저장된다. 시청자는 데이타베이스로부터 프로그램을 선택하고 비디오 서버에게 이 프로그램을 제공할 것을 요구한다. 비디오 서버는 이 요구를 처리하고, 선택된 프로그램이 이용가능한 경우 이 프로그램의 비디오 신호를 시청자의 텔레비젼 장치에 전달한다. 이 비디오-온-디맨드 시스템은 시청자가 데이타베이스에 포함된 프로그램을 실질적으로 임의의 시간에서 시청할 수 있도록 허용한다. 미국 특허 제5,619,249호는 텔레캐스팅 서비스가 제공되는 비디오-온-디맨드 서비스로서 시청자가 디맨드할 때 비디오 프로그램을 제공하는 성능을 구현하도록 기재되어 있다.

[0005] 텔레비젼 프로그램 가이드는 텔레비젼 시청자가 관심대상 프로그램을 선택하는데 도움을 준다. 텔레비젼 시청자는 특정 시간에서 방송되는 프로그램을 결정하기 위해 전통적으로 인쇄된 프로그램 스케쥴에 의존한다. 최근에, 케이블, 위성 및 방송 텔레비젼 시스템은 시청자에게 많은 수의 텔레비젼 채널을 제공하고 있다. 시청자에게 관심있는 프로그램의 수가 많아짐에 따라, 대화형 전자식 프로그램 가이드는 시청자가 특정 프로그램을 결정하는 것을 보조하도록 개발되어 있다. 이 대화형 프로그램 가이드는 보통 시청자의 텔레비젼 세트에 연결된 마이크로프로세서-컨트롤 셋-톱 박스를 사용하여 실시된다. 이 셋-톱 박스는 전형적으로 중앙 방송 센터로부터 프로그램 정보를 수신하고 이 정보를 셋-톱 박스 내의 메모리에 저장한다. 전형적으로, 정보는 프로그램 제목, 방송 시간, 채널, 프로그램 설명 등을 포함한다.

[0006] 시청자는 프로그램 가이드 디스플레이를 불러내어 업/다운 원격 제어 키를 사용하면서 이용가능한 프로그램에 대한 프로그램 리스트를 찾아간다. 관심있는 프로그램을 찾게되면, 시청자는 그 프로그램을 표시하도록 셋-탑 박스에게 원격 제어기를 통해 명령할 수 있다.

[0007] 현재의 대화형 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드는 시청자의 표시 스크린에 프로그램 리스트를 표시한다. 또한, 표시된 프로그램의 텍스트 설명 및 주문 옵션을 제공한다. 이러한 형태의 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 디스플레이는, 전체 텔레비젼 스크린을 뒤덮으므로, 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 디스플레이와 앞서 선택된 텔레비젼 채널 모두를 시청자가 시청할 수 있도록 허용하지 않는다. 시청자가 비디오-온-디맨드 프로그램을 시청하는데 관심이 있다면, 시청자는 진행 중인 프로그래밍을 떠나야 하고 비디오-온-디맨드 프로그램 옵션을 시청하기 위해 전체 스크린 프로그램 가이드 오버레이를 표시해야 한다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0008] 그러므로, 본 발명의 목적은, 텔레비젼 프로그램을 선택하고 시청하기 위한 개선된 능력을 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 시스템에 제공하는 것이다.

[0009] 본 발명의 또 다른 목적은, 시청자가 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 디스플레이와 선택된 텔레비젼 프로그램을, 텔레비젼 표시 스크린 상에서 동시에 시청할 수 있도록 허용하는 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 시스템을 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명의 이들 목적 다른 목적들은, 본 발명의 원리에 따라 비디오-온-디맨드 브라우즈 성능을 대화형 텔레비젼 프로그램 가이드 시스템에 제공함으로써 달성된다. 시청자는, 비디오-온-디맨드 프로그램을 포함하는 프로그램 가이드 디스플레이를 시청자 텔레비젼 장치 상에 소개하도록 프로그램 가이드에게 지시할 수 있다.

과제 해결수단

[0011] 본 발명의 프로그램 가이드 디스플레이는, 주어진 카테고리의 하나 이상의 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 정보를 포함한다. 다른 카테고리의 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 정보를 나타내지는 않는다. 시청자는, 업/다운 커서 키를 사용하여 프로그램 가이드 상의 프로그램을 브라우즈함으로써, 특정 카테고리의 다른 비디오-온-디맨드 프로그램에 관한 정보를 얻을 수 있다. 좌우 커서 키를 사용하여, 다른 비디오-온-디맨드 프로그램 카테고리가 선택될 수 있다.

[0012] 프로그램 가이드 디스플레이가 활성화된 경우, 프로그램 가이드는 프로그램 가이드 디스플레이와 현재 채널이 가려지지 않고 표시되도록 현재 채널에 사용되는 스크린 영역의 양을 줄일 수 있다. 그러나, 원한다면, 프로그

램 가이드를 표시하면서 앞서 선택된 프로그램을 시청자가 백그라운드로 계속 시청할 수 있도록, 프로그램 가이드 디스플레이가 시청자의 텔레비젼 스크린의 일부에 중첩할 수도 있다. 이것은 시청자가 비디오-온-디맨드 프로그램을 브라우즈하면서 프로그램을 계속 시청할 수 있도록 허용한다.

[0013] 프로그램 가이드 디스플레이는 표시된 비디오-온-디맨드 프로그램의 간략한 텍스트 설명을 포함할 수 있다. 시청자가 원격 제어 커서 키로 이용가능한 프로그램을 브라우즈할 때, 각각의 간략한 설명이 표시된 프로그램에 대응하여 자동적으로 업데이트될 수 있다.

[0014] 시청자는 원격 제어 유니트에 위치한 인포(info) 키를 누름으로써 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 더 많은 정보를 얻을 수 있다. 이것은 그 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 추가 정보를 제공하는 상세 정보 스크린이 나타나도록 유발한다.

[0015] 시청자는 온-스크린 버튼을 누르거나 또는 원격 제어 유니트 상의 키(예컨대, 선택 키)를 누름으로써 비디오-온-디맨드 프로그램을 주문할 수 있다. 이것은, 주문을 완성하기 위한 정보를 시청자가 입력할 것을 요구하는 구성 및 제어 스크린이 나타나도록 유발한다. 이와 같은 정보로서, 부모 제어 코드(parental control code) 및/또는 희망하는 프로그램 개시 시간의 입력이 포함될 수 있다. 프로그램 가이드는, 시청자의 주문을 확인하기 위한 확인 스크린을 시청자에게 제공할 수 있다.

[0016] 본 발명의 추가 특징, 본질 및 여러가지 이점들은 첨부한 도면 및 후술하는 양호한 실시예의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다.

효 과

[0017] 텔레비젼 프로그램을 선택하고 시청하기 위한 개선된 능력이 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 시스템에 제공되며,시청자가 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 디스플레이와 선택된 텔레비젼 프로그램을, 텔레비젼 표시 스크린 상에서 동시에 시청할 수 있도록 허용하는 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 시스템이 제공된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0018] 도 1a 내지 도1c는 종래의 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 시스템(도시 안됨)에 의해 제공되는 프로그램 가이드 디스플레이 스크린 세트(1)를 도시하고 있다. 이 시스템에서, 시청자는 이용가능한 비디오-온-디맨드 프로그램 리스트를 시청할 수 있다. 호출시, 프로그램 가이드는 처음에, 진행 중인 프로그램(4)의 상부에 오버레이된 표시 스크린(3) 상에 카테고리 디스플레이(2)(도 1a에 도시함)를 소개한다. 카테고리 디스플레이(2)는 일련의 비디오-온-디맨드 프로그램 카테고리(5) 및 온-스크린 프로그램 선택 버튼(6)을 포함한다. 시청자는 이용가능한 프로그램 카테고리(5)를 스크롤할 수 있고 특정한 원격 제어 키(도시 안됨)를 사용하여 관심 대상 카테고리를 선택할 수 있다. 또한, 관심 대상 카테고리는 온-스크린 선택 버튼(6)을 사용하여 선택될 수도 있다.

[0019] 카테고리가 선택된 경우, 프로그램 가이드는, 진행중인 프로그램(4)의 상부에 오버레이된 표시 스크린(3) 상에 프로그램 디스플레이(7)(도 1b에 도시)를 소개한다. 디스플레이(7)는 전형적으로 선택 카테고리(11)로부터의 다수의 프로그램 리스트(8)를 포함하고, 이들 각각은 프로그램 제목(9) 및 프로그램 설명 박스(10)를 포함한다. 시청자는, 원격 제어기 상의 커서 키(도시 안됨)를 사용하여 프로그램 리스트(8)를 스크롤함으로써, 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 프로그램 리스트를 시청할 수 있다. 시청자가 프로그램 가이드 디스플레이(7)에 도시된 특정의 비디오-온-디맨드 프로그램(9)(예컨대, X 파일 영화)을 주문하고자 한다면, 시청자는 온-스크린 선택 버튼(12)을 누르거나 원격 제어기 상의 전용 버튼(도시 안됨)을 사용할 수 있다. 일단 프로그램이 선택된 경우, 프로그램 가이드 디스플레이는, 선택된 프로그램 제목(14), 가격(16), 및 온-스크린 버튼(17 및 18)을 포함하는 주문 확인 스크린(13)(도 1c에 도시)을 소개한다. 시청자는 예스 키(17)를 누름으로써 선택된 프로그램(14)을 주문하거나 노우 키(18)를 누름으로써 주문을 취소할 수 있다. 또한, 원격 제어기 상의 특정한 키(도시 안됨)를 사용하여 프로그램 주문이 확인하거나 취소될 수 있다.

[0020] 도 1a 내지 도 1c의 장치와 관련하여 많은 단점이 있다. 예컨대, 도 1a 내지 도 1c에 도시된 프로그램 가이드 디스플레이는, 시청자가 앞서 선택된 채널로부터의 비디오를 시청함과 동시에 이용가능한 비디오-온-디맨드 프로그램을 시청하는 것을 허용하지 않는다. 시청자는 비디오-온-디맨드 프로그램을 선택하기 위하여 현재 진행중인 프로그램을 떠나야 하고 전체 스크린 프로그램 가이드 디스플레이(2, 7 및 13)를 표시해야 한다.

[0021] 또한, 시청자는 (1) 먼저 카테고리 브라우즈 스크린(2)으로 복귀하지 않고도 프로그램 디스플레이(7) 내에서 프로그램 카테고리(11)를 변경하는 것. (2) 선택된 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 개시 시간을 선택하는 것.

(3) 비디오-온-디맨드 프로그램의 비디오 클립 프리뷰를 시청하는 것을 할 수 없다.

[0022] 대조적으로, 본 발명은, 앞서 선택된 텔레비젼 프로그램을 계속 시청하면서 한편으로는 이용가능한 비디오-온-디맨드 프로그램 리스트로부터의 비디오-온-디맨드프로그램을 시청자가 브라우즈하고 선택할 수 있도록 허용하는, 브라우즈 디스플레이를 갖는 프로그램 가이드를 제공한다. 시청자는 비디오-온-디맨드 프로그램을 선택할 수 있고 이 프로그램에 대한 개시 시간을 선택한다. 또한, 시청자는 프로그램 가이드 상에 리스트된 특정 비디오-온-디맨드 프로그램의 비디오 클립을 시청할 수도 있다.

[0023] 프로그램 가이드 디스플레이는 폭(즉, 수평 치수)이 한개 셀이고, 길이(즉, 수직 치수)가 한개 셀이다. 또는, 비디오-온-디맨드 프로그램 리스트를 포함한 복수의셀이 표시될 수도 있다. 현재 리스트된 비디오-온-디맨드 프로그램의 설명을 표시하기 위한 셀에 간략한 텍스트 프로그램 설명이 제공될 수도 있다. 시청자가 특정한 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 추가 정보를 얻고자 한다면, 그 프로그램에 대한 상세한 정보를 갖는 추가 스크린에 표시하도록 프로그램 가이드에 지시할 수 있다.

[0024] 도 2는 본 발명에 따른 프로그램 가이드 시스템(20)을 도시하고 있다. 프로그램 가이드 시스템(20)은 주 설비(22), 지역별 텔레비젼 분배 설비(26) 및 사용자 텔레비젼 장치(30)를 포함할 수 있다. 주 설비(22)(복수개의 설비(22)일 수 있음)는, 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 리스트 데이타, 주문 데이타, 텔레비젼 프로그램 가이드 리스트 데이타, 유료 시청 주문 정보, 텔레비젼 프로그램 후원 정보와 같은 프로그램 가이드 정보(21)를 저장하기 위한 프로그램 가이드 데이타베이스(24)를 포함한다. 이와 같은 정보는 소스 식별 코드 또는 주소(25)에 의해 배열될 수 있고, 나아가, 프로그램 형태(비디오-온-디맨드, 유료 시청 등)를 추가로 식별하도록 "태그" 또는 다른 지정(27)을 포함할 수 있다.

[0025] 프로그램 가이드 데이타베이스(24)로부터의 정보는 통신 링크(28)를 경유하여 지역별 텔레비젼 분배 설비(26)로 전송될 수 있다. 그러나, 대안의 실시예에서, 데이타베이스(24)의 일부 또는 전부가 지역별 설비(26)(도시 안됨) 내에 포함될 수도 있다. 링크(28)는 위성 링크, 전화 네트워크 링크, 케이블 또는 광섬유 링크, 마이크로파 링크, 이들의 조합 링크 또는 임의의 다른 적당한 통신 경로일 수 있다. 데이타 신호외에도 링크(28)를 통해 비디오 신호를 전송하고자 한다면, 전화선과 같은 비교적 낮은 대역폭의 링크에 비해 위성 링크와 비교적 높은 대역폭의 링크가 바람직하다.

[0026] 지역별 텔레비젼 분배 설비(26)는 시청자에게 텔레비젼 신호를 분배하기 위한 설비로서, 예컨대 케이블 시스템 헤드엔드, 지역 방송 분배 설비, 또는 위성 텔레비젼 분배 설비이다.

[0027] 도 2에 도시한 장치에서, 비디오 서버(29)는 분배 설비(26) 내에 포함될 수 있고, 이 분배 설비(26)는 프로그램을 시청자에게 공급하기 위해 비디오-온-디맨드 프로그램들의 데이타 베이스(31)(도 3)를 포함할 수 있다. 비디오 서버(29)(도 3)는, 요청된 프로그램의 비디오 신호를 시청자 텔레비젼 장치(30)에 제공할 수 있는 적절한 디지탈, 아날로그 또는 혼합 디지탈-아날로그 저장 및 검색 시스템(33)으로 구성된다. 이와 같은 시스템은 비디오 카세트 레코더(VCR) 시스템, 디지탈 다용도 디스크 시스템(DVD), 레이저 디스크 시스템, 광 디스크 시스템, 자기 테이프 및 디스크 시스템 및 광자기 시스템(예컨대, 판독/기입 디지탈 디스크 시스템)등을 포함할 수 있다(이것으로만 제한되는 것은 않음).

[0028] 또한, 비디오 서버(29)는, 비디오-온-디맨드 프로그램 요구를 처리하기 위한 전술한 스토리지 및 검색 시스템과 조합하여 사용될 수 있는 네트워크화된 컴퓨터 시스템과 같은 제어기(39)를 역시 포함할 수 있다. 제어기 유니트(39)에 의해 수행되는 기능들 중 일부로서, 프로그램 가이드 시스템(20)의 다른 부분과 통신과 같은 인터페이싱 및 제어 태스크, 청구서 정보의 송수신, 프로그램의 이용가능성 검사, 프로그램 방송 시간의 큐잉 및 조정, 요청된 프로그램의 선택 및 방송, 선택된 프로그램의 요청자 위치로의 전달 등이 포함된다.

[0029] 비디오 서버(29)는 주어진 프로그램 가이드 시스템 내의 임의의 적절한 위치에 놓일수 있다. 예컨대, 도 4에서, 지역 텔레비젼 분배 설비(41) 내에 비디오 서버(29)가 배치되어 있는 프로그램 가이드 시스템(40)이 도시되어 있다. 지역 분배 설비(41) 또는 "이웃 노드"는, 지역 텔레비젼 분배 설비(26)와 사용자 텔레비젼 장치(30)사이에 결합된 중간 분배 설비로서 사용될 수 있다.

[0030] 도 4에 도시한 바와 같이, 지역 텔레비젼 분배 설비(26)는 텔레비젼 프로그램 및 프로그램 가이드 정보(21)를 이웃 노드(41)로 분배할 수 있고, 이 노드는 차례로 이 정보를 통신 경로(32)를 통해 주기적으로, 연속적으로, 또는 요청시에 사용자 텔레비젼 장치(30)에 분배한다. 원한다면, 프로그램 가이드 정보(21)는 지역 노드(41) 내에 저장되고 통신 경로(32)(도시 안됨)를 통해 주기적으로, 연속적으로, 또는 요청시에, 시청자 텔레비젼 장치(30)에 분배될 수 있다. 어느 한 유형의 장치에서, 텔레비젼 프로그래밍 및 프로그램 가이드 정보는 경로

(32) 상에서 아날로그 텔레비젼 채널을 통해 분배될 수 있고, 프로그램 가이드 데이타는 경로(32) 상에서 대역외 채널을 통해 분배될 수 있다. 또한, 데이타 분배는 경로(32) 상에서 하나 이상의 디지탈 채널을 사용하는 것을 포함할 수 있다. 이와 같은 디지탈 채널들은 텔레비젼 프로그램 및 다른 정보를 분배하는데에도 역시 사용될 수 있다.

[0031] 복수의 이웃 노드(41)를 제공함으로써 2 개의 중요한 이점이 실현된다. 즉 (1) 제한된 처리 용량을 가지는 개개의 비디오-온-디맨드 서버에 대한 요청을 줄임. (2) 통신 경로(32)에 대한 대역폭 요건을 줄인다.

[0032] 주기적으로, 프로그램 데이타베이스(31)를 최근에 출시된 프로그램을 추가하도록 업데이트할 필요가 있다. 비디오 서버(29)들은, 그들 각각의 지리적 위치에서 수동적으로 업데이트 하기보다는, 프로그램 데이타베이스(31)가 원격으로 업데이트될 수 있도록 구성될 수 있다. 새로운 프로그램을 데이타베이스(31) 내에 다운로드하기 위해 통신 링크(28 및/또는 32)가 사용될 수 있다. 이와 같은 프로그램 전송은 시스템 시청자들에게 미치는 영향을 최소화하기 위해 프로그램 요청이 낮은 기간 동안 발생할 수 있다. 예를 들어, 도 2 및 도 4에서, 주 설비(22)는 비디오 서버 데이타베이스(31)에 분배하기 위한 새로운 프로그램들의 데이타베이스(23)를 포함할 수 있다. 프로그램 가이드 시스템(20 및 40)은 통신 링크(28)를 가로질러 이들 프로그램을 지역 텔레비젼 분배 시스템(26)에 전송하고, 지역 텔레비젼 분배 시스템(26)은 차례로 이 프로그램을 (대개 통신 링크(32)를 통해) 비디오 서버(29)로 전달할 수 있다. 그 다음, 제어기(39)는 스토리지 및 검색 시스템(33)에게 지시하여 데이타베이스(31)이 이들 프로그램을 포함하도록 업데이트한다.

[0033] 주 설비(22)에 의해 지역 텔레비젼 분배 설비(26)에 전송되는 프로그램 가이드 정보(21)는, 현재의 프로그램, 미래의 프로그램 및 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 텔레비젼 프로그램 리스트 데이타를 포함할 수 있다. 각각의 프로그램에 대한 프로그램 리스트 데이타는, 프로그램의 제목, 프로그램의 채널, 스케쥴된 방송 시간(개시 시간) 및 종료 시간(또는 지속 시간)을 포함할 수 있다(여기에 제한되지 않음). 다른 전형적인 프로그램 데이타로는, 등급, 비평 등급, 간략한 텍스트 설명, 장르(스포츠, 영화, 어린이 등), 배우 등이 포함될 수 있다. 또한, 전송된 프로그램 정보는, VOD 프로그램 및 가입 채널을 포함하는 개별 프로그램에 대한 가격 정보, 프로그램 및 채널을 주문하기 위한 시간대, 충동 주문할 수 없는 주문을 위한 전화번호와 같은 유료 프로그램 데이타와 광고 정보를 포함할 수 있다.

[0034] 도 2에 도시한 바와 같이, 지역별 텔레비젼 분배 설비(26)는 텔레비젼 프로그림 및 프로그램 가이드 정보를 통신 경로(32)를 통해 다수 시청자의 시청자 텔레비젼 장치(30)에 분배할 수 있다. 예를 들어, 텔레비젼 프로그램은 아날로그 텔레비젼 채널을 통해 분배될 수 있고, 프로그램 가이드 데이타는 경로(32) 상에서 대역외 채널을 통해 분배될 수 있다. 또한, 데이타 분배는, 경로(32)에서 하나 이상의 디지탈 채널을 사용하는 것을 포함할 수 있다. 이와 같은 디지탈 채널은 텔레비젼 프로그램 및 다른 정보를 분배하는데에도 역시 사용될 수 있다.

[0035] 시청자 텔레비젼 장치(30)는 전형적으로 셋-탑 박스(34)를 포함한다. 또한, 시청자 텔레비젼 장치(30)는, (HDTV와 같은) 진보된 텔레비젼 수상기, 퍼스널 컴퓨터 텔레비젼(PC/TV) 또는 임의의 다른 적합한 텔레비젼 장치와 같은, 셋-탑 박스 회로와 유사한 회로가 집적된 다른 적절한 장치일 수도 있다. 통신 경로(32)를 통해 복수의 텔레비젼 및 오디오 채널(아날로그, 디지탈 또는 아날로그 및 디지탈)이 셋탑 박스(34)에 제공될 수도 있다. 원한다면, 통신 경로(32)로부터 분리된 통신 경로를 사용하여, 유사하지만 텔레비젼 분배 설비(26)로부터 분리되어 있는 하나 이상의 분배 설비에 의해 프로그램 리스트와 다른 정보들이 분배될 수 있다.

[0036] 비디오-온-디맨드 프로그램의 주문과 같은 특정 기능들은, 셋-톱 박스(34)가 통신 경로(32)를 통해 데이타를 로컬 분배 설비(41)(도 4) 및/또는 지역 분배 설비(26)에 전송할 것을 요구할 수 있다. 이와 같은 데이타는 전화선, 케이블 또는 다른 별도의 통신 경로를 통해 전송될 수 있다. 이들 기능들이 지역별 텔레비젼 분배 설비(26)로부터 분리된 설비를 사용하여 제공될 경우, 셋-톱 박스(34)를 포함한 통신들 중 일부는 상기 분리된 설비와 직접 이루어질 수도 있다.

[0037] 각각의 시청자 텔레비젼 장치(30) 세트는 별도의 2개 비디오 신호를 동시에 수신하고 디코드하고 표시하는 능력을 가지고 있다. 예컨대, 시청자 텔레비젼 장치(30)는 2개의 튜너 셋-톱 박스를 사용할 수 있다, 이 튜너는 아날로그, 디지탈 또는 혼합 아날로그 및 디지탈 능력을 가지고 있다. 원한다면, 2 개의 비디오 신호의 동시 표시를 처리하기 위해 다른 적합한 장치가 사용될 수도 있다.

[0038] 프로그램 가이드 데이타(21)는, 연속적으로, 주기적으로, 또는 요청시에, 시청자 텔레비젼 장치(30)에 분배될 수 있다. 지역별 텔레비젼 분배 설비(26) 또는 이웃 노드(41)는 또한 주기적으로 특정 정보(예컨대, 유료 프로그램 계좌 정보, 또는 국부적-발생 인증 기술을 사용하여 구매 및 시청된 프로그램들에 대한 정보)에 대해 시청

자 텔레비젼 장치(30)를 폴링(poll)할 수 있다. 주 설비(22)는 양호하게는 정보 처리 태스크를 처리하기 위한 프로세서를 포함한다. 각각의 시청자 텔레비젼 장치(30)는, 양호하게는, 각각의 시청자 텔레비젼 장치(30) 상에 대화형 텔레비젼 프로그램 가이드를 구현하는 것에 관련된 태스크를 처리하기 위한 처리기를 포함한다. 또한, 지역별 텔레비젼 분배 설비(26) 및/또는 이웃 노드(41)는, 셋-톱 박스(34) 상에 구현된 대화형 프로그램 가이드에 대한 시청자의 상호작용을 모니터링하는 것에 연관된 태스크, 및 프로그램 가이드 데이타와 여타 다른 정보들을 시청자 텔레비젼 장치(30)에 분배하는 것에 연관된 태스크를 처리하기 위한 처리기를 포함할 수 있다.

[0039] 시청자 텔레비젼 장치(30) 내의 각각의 셋-톱 박스(34)는, 비디오카세트 레코더(36) 및/또는 홈 스토리지 장치(35)에 접속될 수 있다. 비디오카세트 레코더(36)는 선택된 텔레비젼 프로그램의 레코딩을 허용한다. 각각의 비디오카세트 레코더(36)는 텔레비젼(38)에 접속될 수 있다. 프로그램을 레코딩하기 위해, 셋-톱 박스(34)는, 적절한 시간에 레코딩을 시작하고 중지하도록 비디오카세트 레코더(36)에게 지시하는 제어 신호를 상기 비디오카세트 레코더(36)에 전송한다. 프로그램 가이드 시스템(20 또는 40)은, 비디오-온-디맨드 프로그램 및 비디오-온-디맨드 프로그램 데이타와 같은 특정 정보를 셋-톱 박스(34)를 통해 홈 스토리지 장치(35)에 저장할 수 있다.

[0040] 셋-톱 박스(34) 상에 구현된 대화형 텔레비젼 프로그램 가이드의 사용 동안에, 비디오-온-디맨드 프로그램 리스트 및 다른 정보들이 텔레비젼(38)에 표시될 수 있다. 이와 같은 프로그램 가이드 디스플레이는, 시청자가 셋-톱 박스를 통해 튜닝했던 프로그램을 뒤덮지 않도록 소개될 수 있다. 또는, 원하다면, 텔레비젼 프로그램의 일부분 상에 오버레이로서 소개될 수 있다. 각각의 셋-톱 박스(34), 비디오카세트 레코더(36) 및 텔레비젼(38)은, 하나 이상의 원격 제어기(50) 또는 무선 키보드, 마우스, 트랙볼, 전용 버튼 세트 등과 같은 다른 적합한 시청자 입력 인터페이스에 의해 제어될 수 있다

[0041] 도 5는 원격 제어기(50)를 도시하고 있다. 통상의 동작 중에, 실행 키(58) 또는 VOD 브라우즈 키(51)는 프로그램 가이드 디스플레이를 주 표시 스크린상에서 온 및 오프로 토글링하는데 사용될 수 있다. 채널 업 및 다운 키(채널 키)(57)는 셋-톱 박스(34)가 튜닝하는 채널을 변경하는데 사용될 수 있다. 업 및 다운 커서 키(54a 및 54b)는 프로그램 가이드 상의 이용가능한 비디오-온-디맨드 프로그램을 수직으로 스크롤하는데 사용될 수 있다. 좌우측 커서 키(54c 및 54d)는 비디오-온-디맨드 프로그램 카테고리를 변경하는데 사용될 수 있다. 선택 키(52) 또는 구매 키(56)는, 이용가능한 프로그램 리스트로부터 하나의 프로그램을 선택함으로써 비디오-온-디맨드 프로그램을 주문하는 경우에서와 같이 선택을 행할 때 사용된다. 수치 키(60)는, 통상의 텔레비젼 시청 동안, 또는 비디오-온-디맨드 프로그램 브라우즈하면서, 또는 이들 양자를 모두 하면서, 원하는 프로그램을 직접 선택하는데 사용될 수 있다.

[0042] 프로그램 가이드 디스플레이가 활성인 동안, 인포(info) 키(53)는, 특정한 비디오-온-디맨드 프로그램에 대해 더 많은 정보를 얻기 위해 상세 정보 스크린을 불러내는데 사용될 수 있다. 상세 정보 스크린은 특정한 비디오-온-디맨드 프로그램을 요청하는데 사용되는 온-스크린 정보를 포함할 수 있다. 구매 키(56) 및/또는 OK 키(55)는, 온-스크린 버튼을 작동시켜 상세 정보 스크린에 표시된 비디오-온-디맨드 프로그램을 주문하는데 사용될 수 있다. TV로 나가기 키(59)는, 프로그램 가이드 디스플레이를 탈출하여 통상의 텔레비젼 시청 모드로 복귀하는데 사용될 수 있다. 전력 제어, 비디오카세트 레코더(VCR) 기능, 볼륨 제어등과 같은 기능들을 위해 다양한 다른 키들(도시 안됨)가 사용될 수 있다. 도 5의 원격 제어기(50)용의 키들은 적합한 원격 제어기 구조의 일례를 도시하고 있다. 원한다면, 임의의 다른 적합한 원격 제어 키 배치를 사용할 수도 있다.

[0043] 셋-톱 박스(34)는 프로그램 가이드 디스플레이(70)를 주 표시 스크린(72)에 소개하도록 지시받을 수 있다. 셋-톱 박스(34)는, 프로그램 가이드 디스플레이(70) 및 현재의 프로그램(77) 양자 모두가 가려지지 않고 주 표시 스크린(72)상에 표시되도록, 현재 프로그램(77)(채널 5)에 의해 사용되고 있는 스크린 영역의 양을 재조절(즉, 수축)할 수 있다(도시 안됨). 그러나, 원한다면, 프로그램 가이드 디스플레이(70)는 도 6에 도시한 바와 같이 현재 프로그램(77)의 일부분 상에 중첩될 수도 있다. 이것은 시청자가 주 표시 스크린(72) 상의 텔레비젼 프로그램을 시청하면서 비디오-온-디맨드 프로그램 리스트를 동시에 시청하는 것을 허용한다.

[0044] 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 디스플레이(70)는, 실행 키(58), VOD 브라우즈 키(51)(도 5)와 같은 원격 제어 유닛(50) 상의 전용 키를 사용하거나, 또는 온스크린 버턴(도시 안됨)을 사용함으로써 불러낼 수 있다. 대안으로서, 가이드(70)는, "통상의 브라우즈 모드"(즉, 정규 방송 프로그램을 보여주는 프로그램 가이드 디스플레이)에 먼저 들어간 다음 업/다운 커서 키(54a 및 54b) 또는 수치 키(60)를 사용하여 지정된 비디오-온-디맨드 채널을 선택함으로써 불러낼 수도 있다.

[0045] 프로그램 가이드 디스플레이(70)는 양호하게는 특정한 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 정보를 포함한다. 원

한다면, 비디오-온-디맨드 프로그램은, "최근 출시", "시트콤", " 액션/모험", "드라마" 등과 같은 특정한 카테고리(72)에 따라 조직될 수도 있다. 도 6의 예에서, 시청자는 드라마 카테고리의 프로그램을 시청하고 있으며, 요청시 이용가능한 특정 드라마 프로그램에 대한 정보가 표시된다. 표시되는 정보로는, 프로그램 제목(76)(트루만 쇼), 그 프로그램(74)의 "런 타임"(110분) 또는 길이, 그 프로그램의 간략한 텍스트 설명(73), 그 프로그램이 정말로 온 디맨드가 가능한지를 가리키는 아이콘(75), 리스트된 비디오-온-디맨드 프로그램에 대해 비디오 클립이 이용가능한지를 가리키는 아이콘(79), 비디오-온-디맨드 프로그램 개수(77)(VOD 1), 및 프로그램 등급(78)(TV-Y)이 포함된다(여기에 제한되지 않음). 특정한 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 보다 상세한 정보는 인포(info) 키(53)(도 5)를 누름으로써 이용가능할 것이다. 이 상세 정보는 줄거리, 배우 및 여배우 등을 포함할 수 있고, 별도의 상세 정보 스크린(도시 안됨)으로서 주 표시 스크린 상에 나타날 수 있다.

[0046] 도 6에 도시한 프로그램 가이드 디스플레이(70)가 그 폭(즉, 수직 치수) 및 그 길이(즉, 수평 치수)에 있어서 한개의 셀 또는 한개의 요소인 것으로 도시되어 있지만, 양 방향 모두 또는 어느 한 방향에서 복수의 셀로서 표시될 수 있다(도시 안됨).

[0047] 프로그램 가이드 디스플레이(70) 내의 각각의 셀은, 가이드(70) 상에 현재 나타나 있는 프로그램 제목(들)의 간략한 텍스트 설명을 포함하는 프로그램 설명 박스(73)를 포함할 수 있다. 예컨대, 도 6에서는, 프로그램 제목 "트루만 쇼"가 나타나 있으며, 프로그램 설명 박스(73)는 트루만 쇼 프로그램의 간략한 텍스트 설명을 포함한다. 시청자는 그 프로그램에 대한 보다 상세 정보를 얻고 및/또는 다른 이용가능한 옵션(도시 안됨)을 보기위해 원격 제어기(50)(도 5) 상의 인포 키(53)를 누를 수 있다. 다른 옵션을 선택하기 위해 선택 키(52) 또는 온 스크린 버튼이 사용될 수도 있다.

[0048] 시청자는, 업/다운 커서 키(54a 및 54b)(도 5)와 같은 원격 제어기의(50)상의 다른 적절한 키를 사용하여, 주어진 비디오-온-디맨드 카테고리(72) 내의 프로그램 리스트를 내비게이트할 수 있다. 이것은 프로그램 가이드 디스플레이(70)가 그 카테고리 내의 다음 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 정보를 표시하도록 유발한다. 예컨대, 도 6에서, 프로그램 가이드 디스플레이(70)는, 비디오-온-디맨드 카테고리 "드라마"로 설정되고 그 카테고리 내의 제1 비디오-온-디맨드 프로그램(VOD 1)(트루만 쇼)에 관한 정보를 표시한다. 만일 시청자가 업 커서 키(54a)를 한번 누른 경우, 비디오-온-디맨드 프로그램 번호(77)가 증분되고 가이드(70)는 그 카테고리 내의 다음 프로그램(즉, VOD 2)에 대한 정보를 표시할 것이다. 만일 시청자가 커서 키(54a)를 다시 누른 경우, 비디오-온-디맨드 프로그램 번호(77)는 그 카테고리 내의 다음 프로그램(VOD 3)으로 증분될 수 있다. 다운 커서 키(54b)는 유사한 방식으로 비디오-온-디맨드 프로그램(77)을 감분하도록 동작할 수 있다.

[0049] 비디오-온-디맨드 카테고리(72)는 좌우측 커서 키(54c 및 54d)(도 5)와 같은 원격 제어기(50) 상의 적절한 키를 사용함으로써 변경될 수 있다. 이것은 프로그램 가이드 디스플레이(70)가 다음 비디오-온-디맨드 카테고리(72) 내의 첫번째 비디오-온-디맨드 프로그램을 표시하도록 유발할 것이다. 예를 들어, 도 6에서, 비디오-온-디맨드 카테고리(72)는 "드라마"로 설정되고, 그 카테고리 내의 첫번째 비디오-온-디맨드 프로그램(VOD1)은 "트루만 쇼" 이다. 시청자가 우측 커서 키(54c)를 한번 누른 경우, 비디오-온-디맨드 카테고리(77)는 "시트콤"과 같은 다른 카테고리로 변경되고, 그 카테고리 내의 첫번째 프로그램(VOD 1)(자인펠트:Seinfeld)에 관한 정보가 표시된다. 이것이 도 7에 도시되어 있다. 우측 커서 키(54c)를 다시 누른 경우, 카테고리(72)는 다음 카테고리(예컨대, "최근 출시")로 증분된다. 좌측 커서 키(54d)는 우측 커서 키(54c)와는 반대 순서로 카테고리(72)를 스크롤하며 유사한 방식으로 동작한다. 원한다면, 시청자는 수치 키(60)를 사용하여, 프로그램 가이드 디스플레이(70)를, 주어진 비디오-온-디맨드 카테고리(72) 내의 특정한 비디오-온-디맨드 프로그램으로 직접 튜닝할 수도 있다.

[0050] 프로그램 가이드 디스플레이(70)가 활성인 동안, 셋-톱 박스(34)가 현재 튜닝하고 있는 텔레비젼 프로그램이 주 표시 스크린(72) 상에 계속 표시된다. 시청자는 프로그램 가이드 디스플레이(70) 상의 몇개의 비디오-온-디맨드 프로그램을 스크롤할 수 있지만, 주 표시 스크린(72)의 비디오는 채널 5의 프로그램에 여전히 튜닝되어 있다. 그러나, 시청자가 프로그램 가이드 디스플레이(70)를 새로운 비디오-온-디맨드 프로그램 리스트로 스크롤할 때마다, 현재 보여진 프로그램에 대한 정보를 표시하도록 프로그램 설명 박스(73)가 업데이트된다. 그 결과, 시청자는 비디오-온-디맨드 프로그램의 자동으로 업데이트된 텍스트 설명을 브라우즈하면서 선택된 텔레비젼 프로그램을 시청할 수 있다. 이러한 특징은, 예컨대 가족 중의 한 명이 비디오-온-디맨드 프로그램을 브라우즈하면서 다른 한 명이 진행중인 프로그램을 계속 시청하고자 하는 경우에 특히 유용하다.

[0051] 특정한 비디오-온-디맨드 프로그램은 그들과 관련된 비디오 클립 프리뷰를 가질 수 있다. 도 6a에 도시한 바와 같이, 프로그램 가이드 디스플레이(70)는, 리스트된 프로그램이 연관된 비디오 클립 프리뷰를 가진다는 것을 가

리키기 위해 비디오 클립 아이콘(79)을 포함할 수 있다. 프로그램 가이드 디스플레이(70) 상의 프로그램 리스트를 브라우즈하고 있는 시청자가 특정한 비디오-온-디맨드 프로그램에 관심을 가진다면, 그 시청자는 그 프로그램의 비디오 클립을 요청할 수 있다. 예를 들어, 도 6에서 시청자는 트루먼 쇼 프로그램에 관심이 있다고 가정하자. 원격 제어기(50) 상의 적합한 키, 예를 들어, OK 키(55)(도 5)를 누름으로써, 시청자는 비디오 서버(29)(도 3)로부터 그 프로그램의 비디오 클립을 요청하도록 프로그램 가이드에 지시할 수 있다. 비디오 클립 프리뷰가 제공된 후, 시청자는 시청자가 그 프로그램을 주문하기를 원하는지의 여부를 문의하는 표시 스크린을 소개받 을 수 있다(도시 안됨). 시청자는 원격 제어기(50) 상의 적합한 키(도 5)를 누르거나 또는 온 스크린 버튼(도시 안됨)을 사용함으로써 이 제안을 수락하거나 거절할 수 있다.

[0052] 만일 시청자가 비디오 클립 프리뷰를 요청한다면, 진행중인 프로그램(77), 프로그램 가이드 디스플레이(70), 및 비디오 윈도우(71) 모두가 동시에 보여질 수 있도록 그 프리뷰는 비디오 윈도우(71)에 소개될 수 있다(도 6b에서 도시). 그러나, 특정한 실시예에서 비디오 윈도우(71)는 전체 스크린 표시이거나 시청자가 선택가능형(즉, 전체 스크린 표시에서 일부 스크린 표시로 변경 등)일 수 있다. 비디오 윈도우(71)는, 부분적 스크린 오버레이(partial screen overlay) 또는 픽처-인-픽처 비디오 윈도우(picture-in-picture video window) 등과 같은 임의의 적절한 방법을 사용하여 구현될 수 있다.

[0053] 만일 프로그램 가이드 디스플레이(70) 상의 프로그램 리스트를 브라우즈하고 있는 시청자가 특정한 비디오-온-디맨드 프로그램에서 관심이 있는 경우, 시청자는 그 프로그램을 요청할 수 있다. 예를 들어, 도 6에서, 시청자는 "트루만 쇼" 프로그램을 원한다고 가정하자. 원격 제어기(50) 상의 적합한 키, 예컨대, 선택 키(52)(도 5)를 누름으로써, 시청자는 비디오 서버(29)(도 3)로부터 그 프로그램을 요청하도록 프로그램 가이드에게 지시할 수 있다. 만일 시청자가 상세 정보 스크린(도시 안됨) 상의 특정 프로그램에 대한 더 많은 정보를 브라우즈하는 일이 발생한다면, 그 스크린은 비디오-온-디맨드 프로그램을 주문하기 위한 온-스크린 버튼을 포함할 수 있다. 원격 제어기(50) 상의 적합한 키, 예컨대, 선택 키(52)(도 5)를 누름으로써, 시청자는 온 스크린 버튼을 작동하여 비디오 서버(29)로부터 그 프로그램을 요청하도록 프로그램 가이드에게 지시한다(도 3).

[0054] 일단 시청자가 비디오-온-디맨드 프로그램을 요청하고 나면, 주문을 완료하기 위해 시청자 입력할 것을 요구하는 하나 이상의 구성 및 제어 스크린이 나타난다. 도 8에 도시한 바와 같이, 구성 및 제어 스크린(80)은, 요청된 프로그램의 제목(81) 및 가격(89)과, 시청자 입력을 위한 일련의 데이타 필드(82)을 포함할 수 있다. 이와 같은 데이타 필드는, 구매 확인 필드(82), 부모 제어 코드 필드(parental control code, 84), 제출 양식 필드(85), 프로그램 개시 시간 필드(86) 및 프로그램 즉시 개시 필드(88)를 포함할 수 있다. 시청자는 커서 키(54)를 사용하여 구성 및 제어 스크린(80)을 내비게이트할 수 있으며, 원격 제어기(50) 상의 적합한 키(52)(도 5)를 사용하여 요청된 정보를 데이타 필드에 입력할 수 있다.

[0055] 구성 및 제어 스크린(80)의 소정 데이타 필드는, 원격 제어기(50) 상의 수치 키(60)로부터의 입력을 요구할 수 있다. 예를 들어, 프로그램 개시 시간 필드(86)는 요청된 비디오-온-디맨드 프로그램에 대한 희망하는 개시 시간을 설정하기 위해 수치 입력을 필요로 한다. 개시 시간 필드(86)는, 원격 제어기(50) 상의 커서 키(54) 및 OK 키(55)와 같은 바이너리(예스/노우) 입력 키를 사용하여 선택될 수 있는 개시 시간의 리스트를 소개하는 풀-다운 메뉴일 수 있다(도시 안됨). 개시 프로그램 현재 필드(88) 및 구매 확인 필드(82)와 같은 다른 데이타 필드들은, 원격 제어기(50) 상의 OK 키(55)와 같은 바이너리 입력 키로부터의 입력을 역시 수락할 수 있다.

[0056] 구성 및 제어 스크린(80)이 적절히 기입된 후 제출될 때, 주문 처리가 완료된다. 프로그램 가이드 시스템은, 시청자의 주문을 확인하기 위해 응답 스크린을 제공할 수 있다(도시 안됨).

[0057] 만일 선택된 비디오-온-디맨드 프로그램이 즉석에서 개시되지 않을 것이라면, 프로그램을 전송하는데 필요한 대역폭을 줄이기 위해 국부 메모리(예컨대, 홈 스토리지 장치(35))에 완전히 또는 부분적으로 다운로드되거나 및/또는 피크 시간대가 아닌 시간에 전송될 수도 있다. 프로그램에 대한 이와 같은 "예약 구매(advance order)"에 대해 가격 할인이 제공될 수 있다(도시 안됨).

[0058] 도 9는 표시 특징을 브라우즈하는데 제공되는 일부 단계를 나타내는 흐름도이다. 단계 100에서, 프로그램 가이드는 시청자에게 비디오-온-디맨드 브라우즈 모드 또는 통상의 브라우즈 모드를 불러내기 위한 옵션을 제공한다. 만일 시청자가 비디오-온-디맨드 브라우즈 모드의 호출을 선택하는 경우, 프로그램 가이드 디스플레이(70)는 단계 101에서 시청자 텔레비젼 장치(30) 상에 표시된다. 만일 시청자가 통상의 브라우즈 모드의 호출을 선택하는 경우, 프로그램 가이드는 시청자 텔레비젼 장치(30) 상에 프로그램 가이드 디스플레이를 표시하는데(도시 안됨), 대개 현재의 채널을 반영하는 프로그램 리스트를 표시할 것이다.

[0059] 단계 100에서 비디오-온-디맨드 브라우즈 모드가 선택된다고 가정하면, 단계 101에서 시청자 텔레비젼 장치(30) 상에 프로그램 가이드 디스플레이(70)가 표시된다. 프로그램 가이드 디스플레이(70)가 처음에 표시될 때, "디폴트" 카테고리 및 프로그램 리스트로 설정되거나, 또는 앞서 선택된 카테고리 및/또는 프로그램으로 복귀하도록 설정될 수 있다. 단계 102에서, 시청자는 좌우 커서 키(54c 및 54d)를 사용하여 이용가능한 프로그램 카테고리들을 브라우즈할 수 있고, 및/또는 업다운 커서 키(54a 및 54b)을 사용하여 그 카테고리에서 이용가능한 프로그램들을 브라우즈할 수 있다. 관심가는 프로그램이 그 카테고리에서 발견되지 않을 경우, 새로운 카테고리가 선택되어 시청자는 그 카테고리 내의 프로그램들을 브라우즈할 수 있다. 시청자는, 관심가는 프로그램을 발견하거나 또는 원격 제어기(50)(도 5) 상의 TV로 나가기 키(59)를 눌러 프로그램 가이드 디스플레이(70)를 빠져나올 때까지, 이용가능한 카테고리 및 프로그램들을 계속 브라우즈할 수 있다.

[0060] 관심가는 비디오-온-디맨드 프로그램이 발견된 경우, 시청자는 몇개의 옵션을 가진다. 예를 들어, 시청자는, (1) 이용가능하다면, (예컨대, 온-스크린 버튼 또는 원격 제어 키를 사용하여) 그 프로그램의 비디오 클립을 요청하거나, (2) (예컨대, 온-스크린 버튼 또는 원격 제어 키를 사용하여) 그 프로그램을 요청하거나, (3) 인포 키(53)를 눌러(단계 103) 그 프로그램에 대한 더 많은 정보를 요청할 수 있다. 비디오 클립이 요청되는 경우, 비디오 클립은 시청자의 표시 스크린 상에 소개된다(단계 102). 비디오-온-디맨드 프로그램이 요청되는 경우, 시청자 입력을 요구하는 구성 및 제어 스크린이 나타난다(단계 104). 시청자가 요청된 프로그램을 주문하기 위해 이 양식을 작성하여 제출할 수 있다.

[0061] 이 시점에서, 시청자는 더 많은 비디오-온-디맨드 프로그램을 브라우즈하기 위해 프로그램 가이드 디스플레이(70)로 복귀하거나, 또는 원한다면, 시청자가 TV로 나가기 키를 눌러 프로그램 가이드를 탈출할 수 있다(단계 105).

[0062] 만일 선택된 프로그램이 즉시 개시되도록 설정되는 경우, 프로그램 가이드는 즉시 프로그램을 제공한다, 그러나, 선택된 프로그램이 나중의 시간을 위해 주문된 경우, 프로그램 가이드는 그 나중의 시간에 프로그램을 자동으로 개시할 수 있다.

[0063] 나아가, 프로그램 가이드는, 시청자에게 스케쥴된 개시 시간을 리마인드(remind) 하도록, 선택된 프로그램이 시청되기 이전에 때때로 리마인더 스크린(도시 안됨)을 제공하도록 구성될 수 있다. 이 리마인드가 접수될 때, 시청자는 다음과 같은 옵션을 가질 수 있다. 즉, (1) 스케쥴된 시간에서 프로그램을 시청하거나, (2) 프로그램을 즉시 시청하거나, (3) (예컨대, 새로운 개시 시간을 입력하거나 또는 프로그램 가이드에 의해 제공된 리스트로부터 개시 시간을 선택함으로써) 프로그램을 다른 시간으로 재스케쥴하거나, (4) 선택된 프로그램 취소할 수 있다.

[0064] 비록 도 9의 흐름도에는 상세히 도시하지는 않았지만, 시청자는 원격 제어기(50) 상의 TV로 나가기 키(59)를 누름으로써 어느 때라도 통상의 텔레비젼 시청으로 되돌아갈 수 있다.

[0065] 전술한 내용은 본 발명의 원리를 단지 예시하기 위한 것이며, 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않고 당업자에 의해 다양한 수정이 이루어질 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0066] 도 1a는 시청자 표시 스크린의 대부분을 점유한 채 시청자가 프로그램의 카테고리를 선택할 수 있는 허용하는, 종래의 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 디스플레이를 나타내는 도면.

[0067] 도 1b는 시청자 표시 스크린의 대부분을 점유한 채 시청자가 특정 카테고리의 프로그램을 추적하도록 허용하는, 종래의 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 디스플레이를 나타내는 도면.

[0068] 도 1c는 시청자 표시 스크린의 대부분을 점유하고 있는 종래의 비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 디스플레이 주문 확인 스크린을 나타내는 도면.

[0069] 도 2는 본 발명에 따라 대화형 텔레비젼 프로그램 가이드가 구현될 수 있는 시스템의 개략도.

[0070] 도 3은 본 발명의 프로그램 가이드 시스템과 함께 사용하기 위한 비디오 서버를 나타내는 도면.

[0071] 도 4는 본 발명에 따라 대화형 텔레비젼 프로그램 가이드가 구현될 수 있는 다른 시스템의 개략도.

[0072] 도 5는 본 발명의 프로그램 가이드 시스템과 함께 사용하기 위한 원격 제어기를 나타내는 도면.

[0073] 도 6a는 시청자가 앞서 선택한 채널의 비디오를 백그라운드로 계속 시청하면서 비디오-온-디맨드 프로그램을 브

라우즈하는데 사용될 수 있는, 본 발명에 따른 프로그램 가이드 디스플레이의 표시 스크린을 나타내는 도면.

[0074] 도 6b는 시청자가 (1) 프로그램 가이드 디스플레이 상에 나타난 비디오-온-디맨드 프로그램을 브라우즈하기 (2) 비디오-온-디맨드 프로그램의 비디오 클립을 시청하기 (3) 앞서 선택된 채널의 비디오를 백그라운드로 시청하기를, 동시에 이용할 수 있는 본 발명에 따른 프로그램 가이드 디스플레이의 표시 스크린을 나타내는 도면.

[0075] 도 7은, 시청자가 프로그램 카테고리를 변경할 때 프로그램 가이드 디스플레이에 소개된 프로그램이 어떻게 자동적으로 업데이트되는지를 나타내는 본 발명에 따른 프로그램 가이드 디스플레이의 표시 스크린을 나타내는 도면.

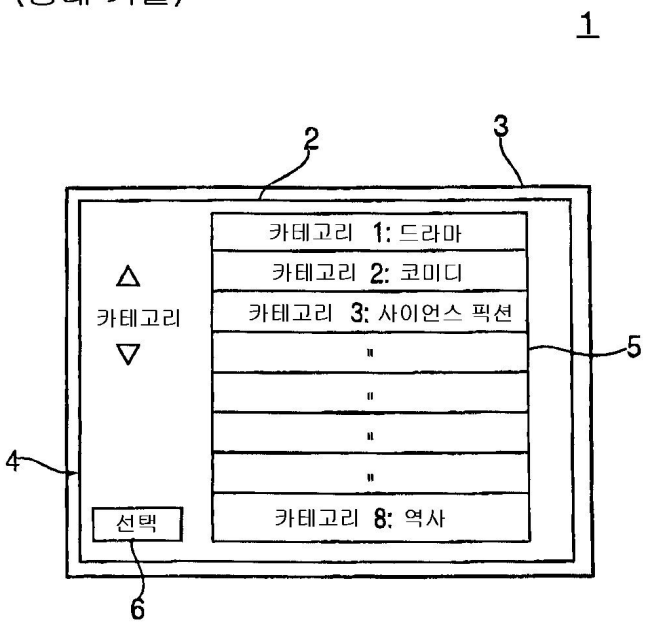
[0076] 도 8은 본 발명의 프로그램 가이드 시스템을 위한 예시적인 구성 및 제어 스크린을 나타내는 도면.

[0077] 도 9는 본 발명에 따른 표시 스크린의 브라우즈를 제공하는 데에 연루되어 있는 단계들 중 일부를 나타내는 흐름도.

도면

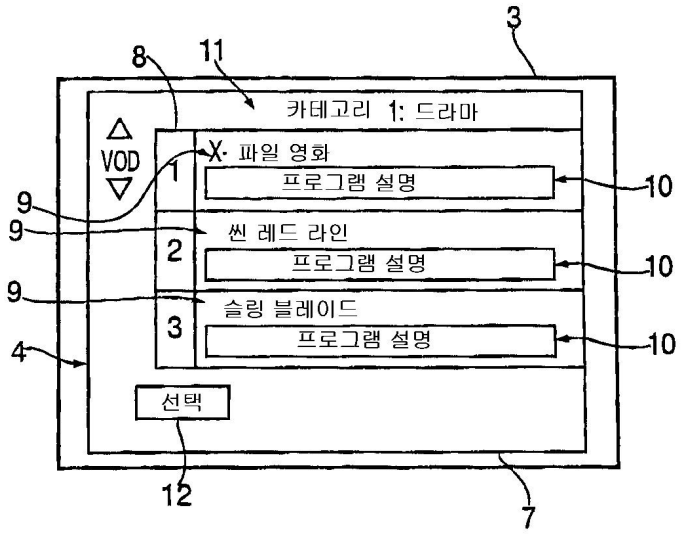
도면1a

(종래 기술)



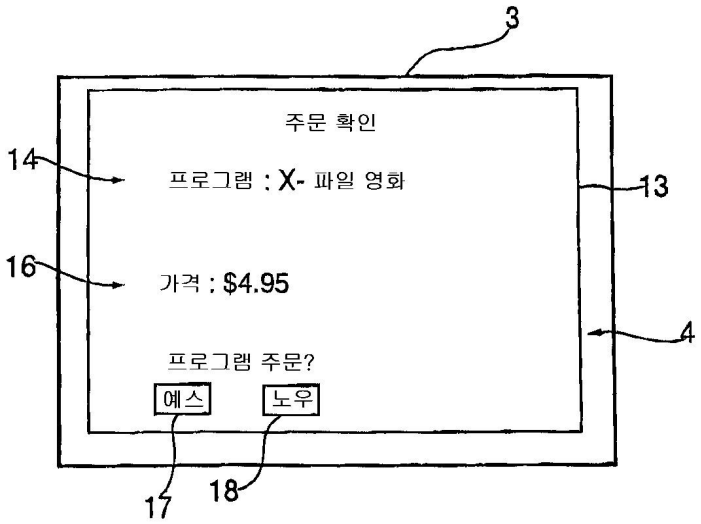
도면1b

(종래 기술)

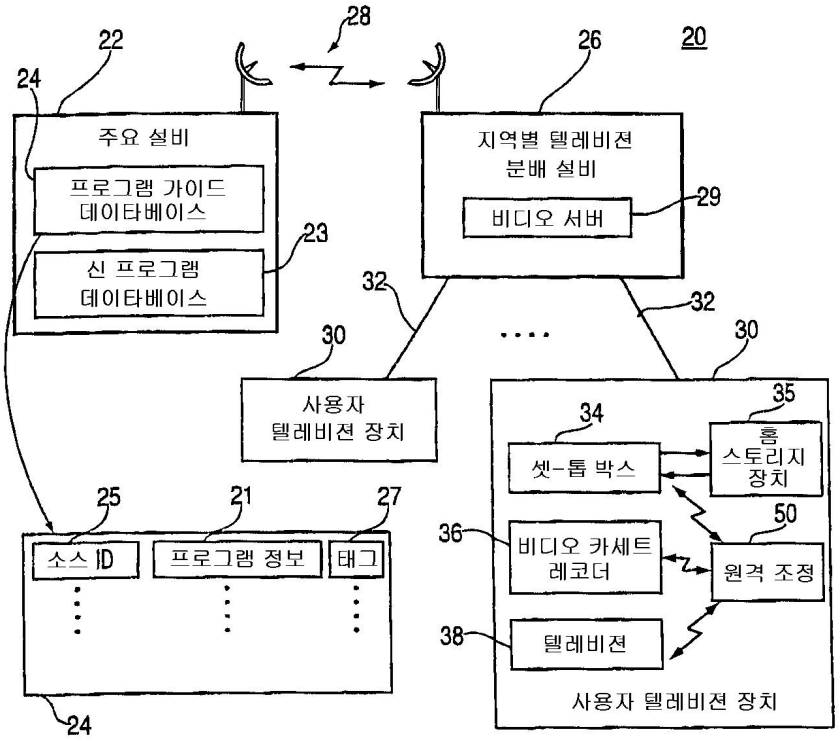


도면1c

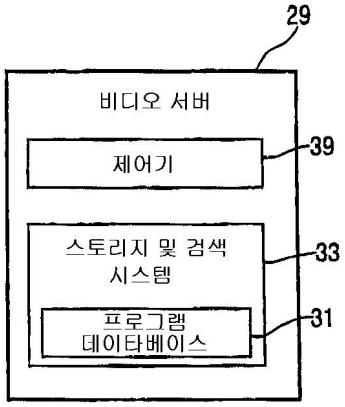
(종래 기술)



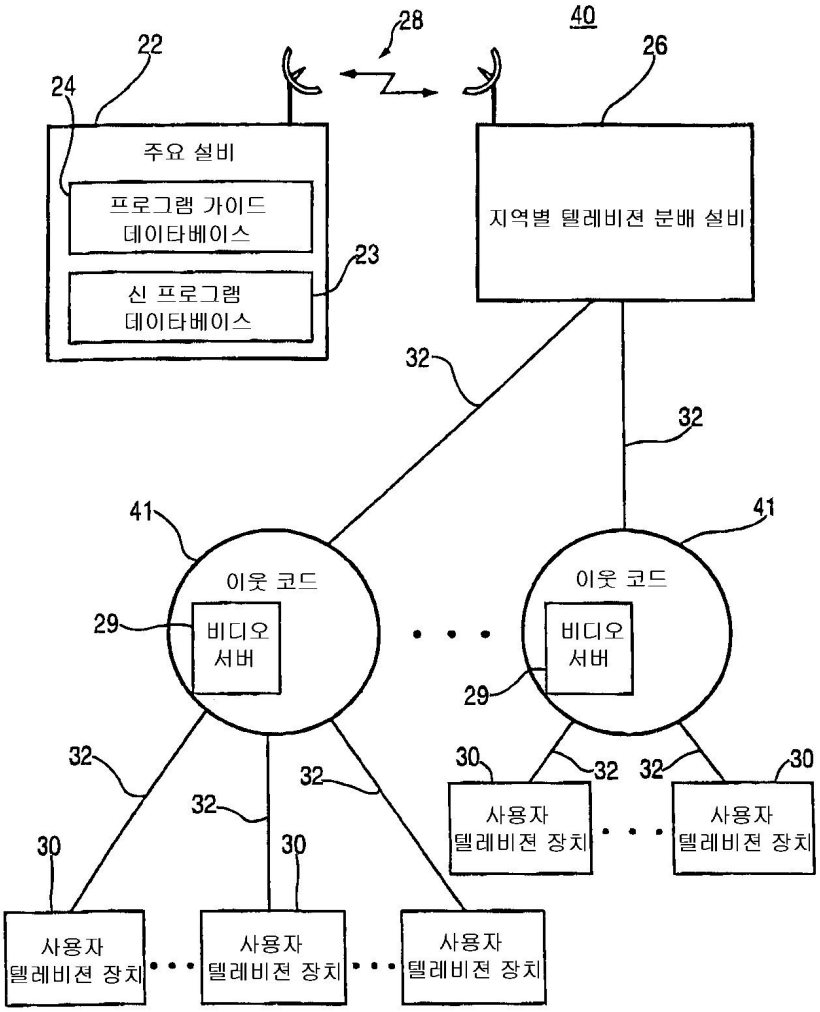
도면2


28
22
24
26
20
주요 설비
프로그램 가이드 데이타베이스
신 프로그램 데이타베이스
23
지역별 텔레비젼 분배 설비
비디오 서버
29
32
32
30
30
사용자 텔레비젼 장치
35
34
셋-톱 박스
홈 스토리지 장치
50
36
비디오 카세트 레코더
원격 조정
38
텔레비젼
사용자 텔레비젼 장치
25
21
27
소스 ID
프로그램 정보
태그
24

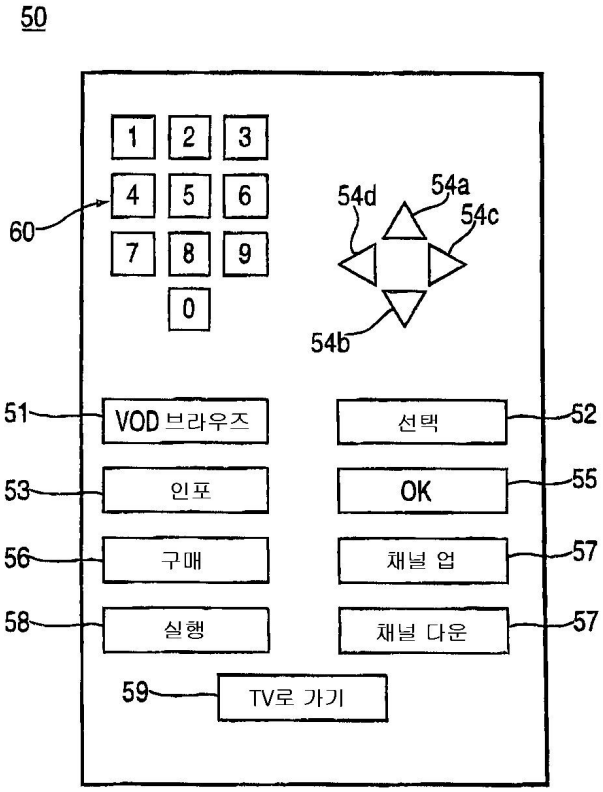
도면3


29
비디오 서버
제어기
39
스토리지 및 검색 시스템
33
프로그램 데이타베이스
31

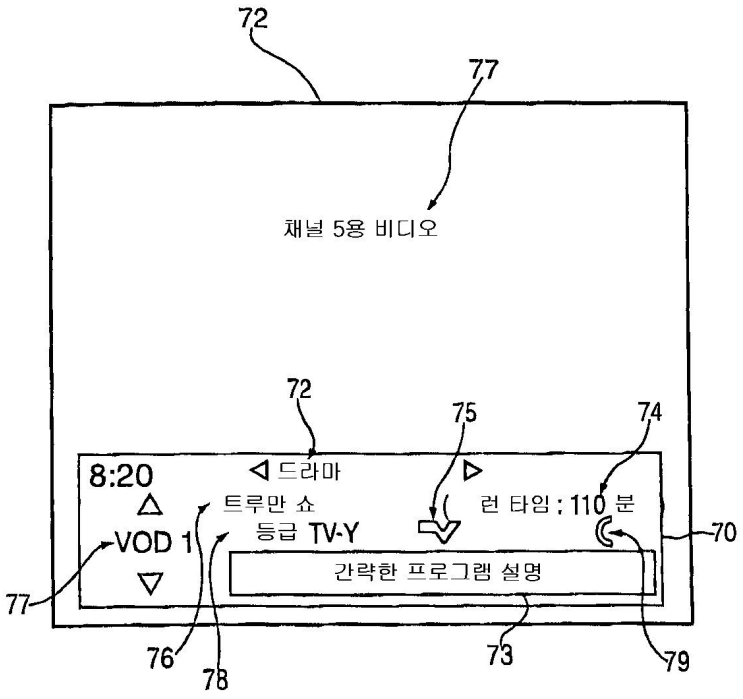
도면4


28
40
22
26
24
주요 설비
프로그램 가이드
데이타베이스
23
신 프로그램
데이타베이스
지역별 텔레비젼 분배 설비
32
32
41
41
이웃 코드
이웃 코드
29
비디오
서버
비디오
서버
29
32
32
32
30
32
32
30
30
30
사용자
텔레비젼 장치
사용자
텔레비젼 장치
사용자
텔레비젼 장치
사용자
텔레비젼 장치
사용자
텔레비젼 장치

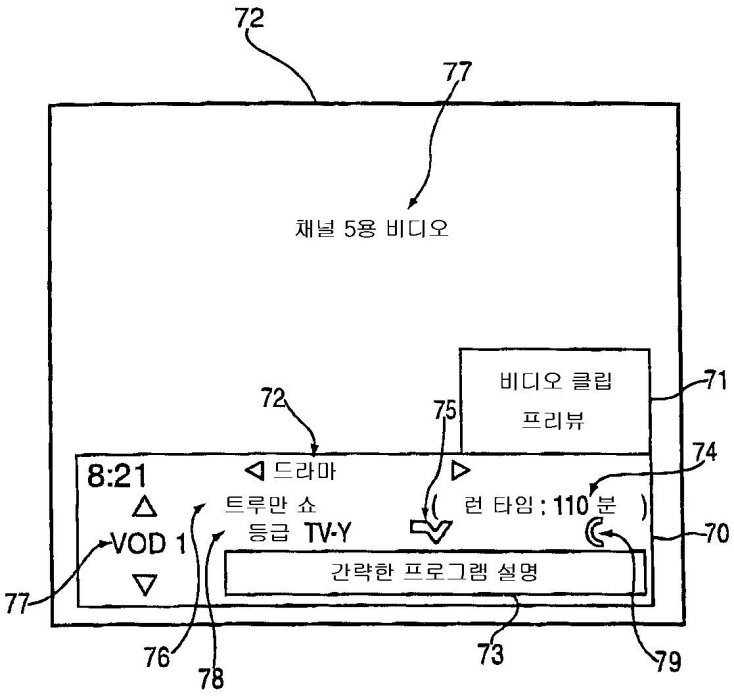
도면5


50
1
2
3
4
5
6
7
8
9
0
60
54d
54a
54c
54b
51
VOD 브라우즈
선택
52
53
인포
OK
55
56
구매
채널 업
57
58
실행
채널 다운
57
59
TV로 가기

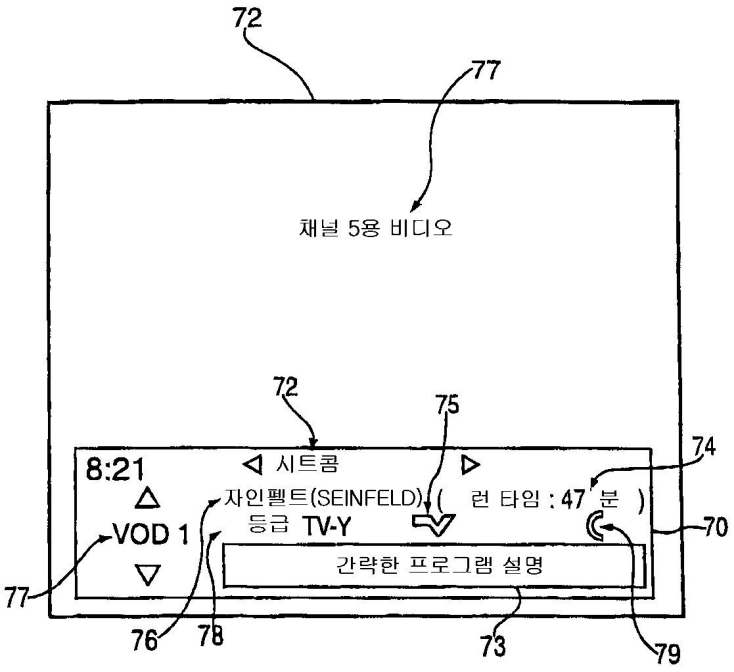
도면6a


72
77
채널 5용 비디오
72
75
74
8:20
드라마
트루만 쇼
런 타임 : 110 분
VOD 1
등급 TV-Y
70
77
간략한 프로그램 설명
76
78
73
79

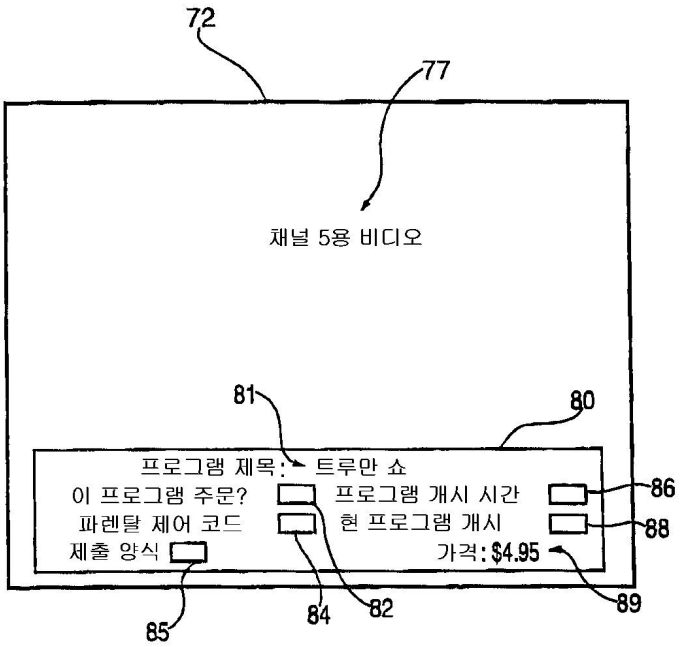
도면6b


72
77
채널 5용 비디오
비디오 클립
프리뷰
71
72
75
74
8:21
드라마
트루만 쇼
런 타임 : 110 분
VOD 1
등급 TV-Y
70
간략한 프로그램 설명
77
76
78
73
79

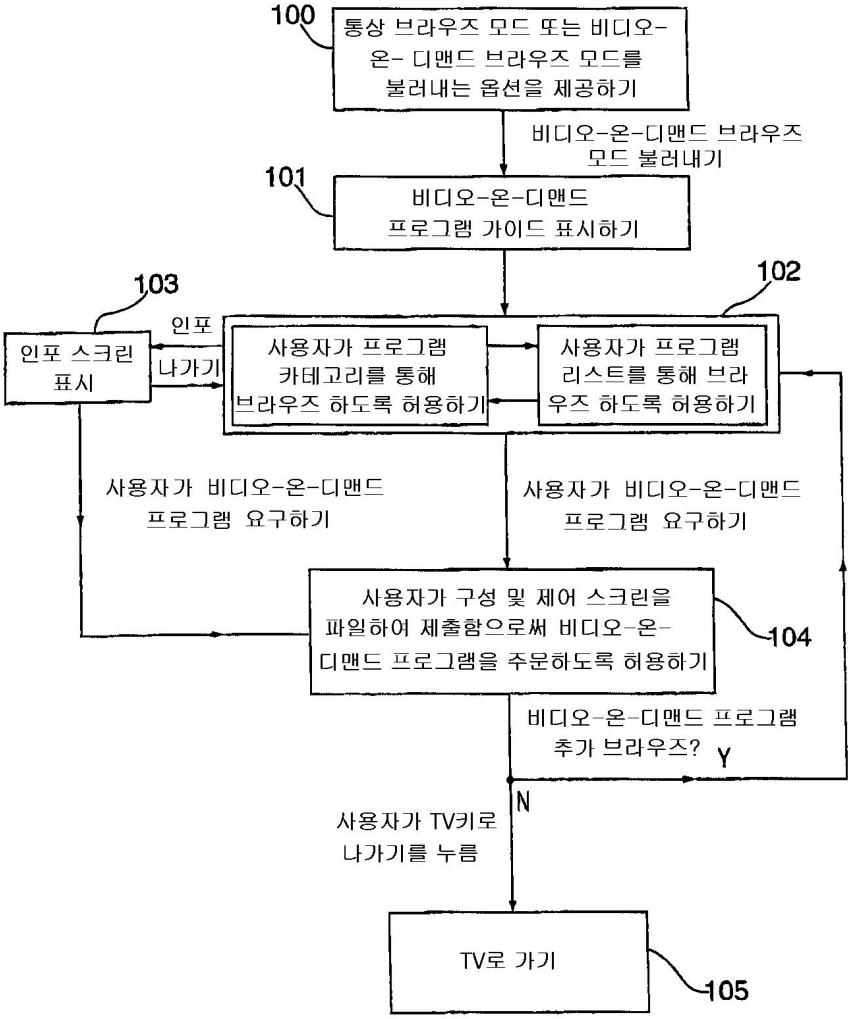
도면7


72
77
채널 5용 비디오
72
75
74
8:21
시트콤
자인펠트(SEINFELD)
런 타임 : 47 분
VOD 1
등급 TV-Y
70
간략한 프로그램 설명
77
76
78
73
79

도면8


72
77
채널 5용 비디오
81
80
프로그램 제목: 트루만 쇼
이 프로그램 주문?
프로그램 개시 시간
86
파렌탈 제어 코드
현 프로그램 개시
88
제출 양식
가격: $4.95
89
85
84
82

도면9


100
통상 브라우즈 모드 또는 비디오-온- 디맨드 브라우즈 모드를 불러내는 옵션을 제공하기
비디오-온-디맨드 브라우즈 모드 불러내기
101
비디오-온-디맨드 프로그램 가이드 표시하기
102
103
인포
인포 스크린 표시
나가기
사용자가 프로그램 카테고리를 통해 브라우즈 하도록 허용하기
사용자가 프로그램 리스트를 통해 브라우즈 하도록 허용하기
사용자가 비디오-온-디맨드 프로그램 요구하기
사용자가 비디오-온-디맨드 프로그램 요구하기
사용자가 구성 및 제어 스크린을 파일하여 제출함으로써 비디오-온-디맨드 프로그램을 주문하도록 허용하기
104
비디오-온-디맨드 프로그램 추가 브라우즈?
Y
N
사용자가 TV키로 나가기를 누름
TV로 가기
105