



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0057455
(43) 공개일자 2009년06월05일

(51) Int. Cl.

HO4N 5/445 (2006.01) *HO4N 5/76* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-7008146(분할)

(22) 출원일자 2009년04월21일

심사청구일자 2009년05월21일

(62) 원출원 특허 10-2009-7008070

원출원일자 2009년04월20일

번역문제출일자 2009년04월21일

(86) 국제출원번호 PCT/US1999/021597

국제출원일자 1999년09월16일

(87) 국제공개번호 WO 2000/16548

국제공개일자 2000년03월23일

(30) 우선권주장

09/157,256 1998년09월17일 미국(US)

(71) 출원인

유나이티드 비디오 프로퍼티즈, 인크.

미국 캘리포니아주 90028 로스엔젤레스 할리우드
불바드 6922

(72) 별명자

하셀 조엘 쥐

미국 콜로라도주 80005 아바다 야로우커트 8246

크너드손 에드워드 비

미국 콜로라도주 80127 리틀톤 웨스트 로우랜드
애비뉴 11055

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김태홍, 신정건

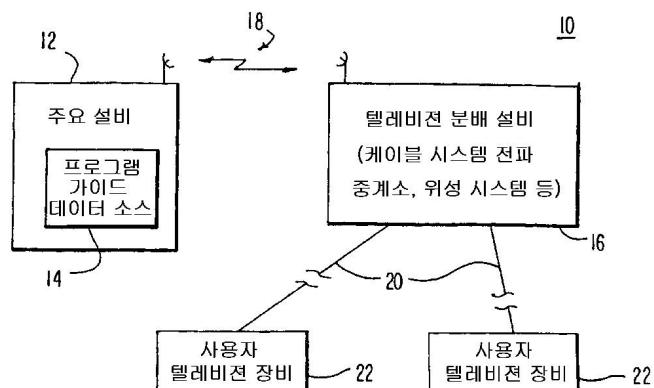
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 디지털 저장 장치를 구비하는 전자 프로그램 가이드

(57) 요 약

본 발명에 따른 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템에는 디지털 저장 장치가 제공된다. 프로그램 가이드는 사용자에게 디지털 저장 장치의 디렉토리 내에 기록되는 프로그램과 관련된 정보를 저장할 수 있는 능력을 부여함으로써, 사용자는 프로그램 정보에 쉽게 액세스할 수 있다. 프로그램 가이드는 삭제 가능한 저장 매체에 저장된 프로그램을 표시하기 위한 글로벌 매체 라이브러리를 프로그램 가이드를 사용함으로써 또한 제공할 수 있다. 가이드는 또한 사용자가 상기와 같이 사용자 매체 라이브러리를 관리 및 유지할 수 있도록 한다. 기록된 프로그램과 관련된 시간에 영향을 받지 않는 데이터는 마치 프로그램이 처음 방송되고 있는 것처럼 사용자가 재생 상태의 데이터와 대화할 수 있는 방법으로 저장될 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 저장된 프로그램 또는 프로그램 세그먼트의 재생 순서를 위한 슈퍼-프로그램을 사용자가 규정할 수 있도록 한다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자

혜취스 엘 조

미국 오클라호마주 74137 털사 사우스 노어우드
9311

엘리스 마이클 디

미국 콜로라도주 80304 보울더 킹우드 플레이스
1300

베레조우스키 데이비드 엠

미국 오클라호마주 74133 털사 사우스 91번가 이스
트 애비뉴 6706

특허청구의 범위

청구항 1

사용자 장치를 이용하여 프로그램을 재생하는 방법에 있어서,

프로그램 자료(program material) 및 광고를 포함하는 프로그램을 디지털 저장 장치에 저장하는 단계;

하나 이상의 재생 옵션을 디스플레이하는 단계로서, 하나 이상의 재생 옵션 중 하나의 옵션은 광고방송 스kip 재생 옵션(skip commercial playback option)인 것인, 상기 디스플레이 단계; 및

상기 광고방송 스kip 재생 옵션이 선택된 것에 응답하여, 상기 프로그램 자료를 재생하고 상기 광고를 스kip하는 단계

를 포함하는 프로그램 재생 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 영상 시스템에 관련된 것으로, 더 상세하게는 프로그램 및 프로그램 관련 정보의 디지털 방식의 저장을 허용하는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 케이블, 위성 및 방송 텔레비전 시스템은 시청자에게 많은 수의 텔레비전 채널을 제공한다. 사용자는 통상적으로 특정 시간에 방송될 프로그램을 결정하기 위해 인쇄된 텔레비전 프로그램 계획표를 참고한다. 최근에는, 텔레비전 프로그램 정보가 사용자 텔레비전 상에 디스플레이되도록 하는 대화형 전자 텔레비전 프로그램 가이드가 개발되었다.

<3> 대화형 프로그램 가이드는 사용자가 원격 제어기를 사용하여 텔레비전 프로그램 목록을 네비게이트할 수 있도록 한다. 통상적인 프로그램 가이드 디스플레이에 있어서, 텔레비전 목록은 다수의 편성 기준에 따른 목록의 주제로 편성되며, 여러 방법으로 분류된다. 하나의 방법은 프로그램 목록 격자 안에 프로그램 목록을 편성하는 것이다. 격자 내의 각 행은 별개의 채널에 대한 텔레비전 프로그램 목록을 포함한다. 격자 내의 열은 일련의 계획된 방송 시간에 대응한다. 사용자는 다른 채널의 프로그램 목록을 보기 위해 상·하로 스크롤하거나 또는 다른 시간에 방송되는 프로그램에 대한 정보를 보기 위해 좌·우로 움직일 수 있다.

<4> 최근에는, 독립된 저장 장치 상에, 통상적으로는 비디오 카셋트 녹화기에 프로그램 가이드 내에서 선택된 프로그램을 저장할 수 있는 대화형 프로그램 가이드가 개발되었다. 일반적으로, 비디오 카셋트 녹화기 내에 적외선 수신기에 결합된 적외선 송신기를 포함하는 제어 경로는 비디오 카셋트 녹화기를 제어하는데 사용된다. 그러나, 비디오 카셋트 녹화기 같은 독립적인 아날로그 저장 장치를 사용하는 것은, 프로그램 가이드에 연관된 디지털 저장 장치가 실행할 수 있는 보다 진보된 특징을 실행할 수 없을 것이다.

<5> 그러므로 본 발명의 목적은 디지털 저장 장치를 구비하는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드를 제공하는 것이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<6> 본 발명의 상기 목적 및 다른 목적은 대화형 프로그램 가이드에 의해 이전에 제안된 것 보다 더 진보된 특징을 제공할 수 있는 프로그램 가이드를 사용하는 디지털 저장 장치를 대화형 프로그램 가이드 시스템에 제공함으로써 본 발명의 원리에 따라 성취된다.

<7> 프로그램 가이드 데이터는 위성 업링크 설비 내의 데이터 소스에 의해 제공된다. 정보는 케이블 전파 중계소와 같은 텔레비전 분배 설비에 위성 링크를 통해 전송된다. 텔레비전 분배 설비는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드가 실행되는 사용자 텔레비전 장비에 정보를 분배한다. 하나의 적절한 분배 계획은 텔레비전 채널 전송 및 채널 중의 하나 또는 측파대(sideband)의 수직 차단 간격 내의 프로그램 목록에 대한 정보의 분배를 포함한다.

<8> 텔레비전 프로그램 목록 및 프로그램 데이터를 수신 및 처리하기 위한 사용자 텔레비전 장비는 셋-탑 박스를 포함할 수 있다. 셋-탑 박스는 또한 텔레비전 분배 설비에 의해 분배되는 텔레비전 프로그램을 수신할 수 있다. 셋-탑 박스에서 실행되는 프로그램 가이드는 텔레비전 프로그램 목록 정보를 처리하며, 예컨대, 표준 텔레비전 모니터에 디스플레이하기 위한 디스플레이 스크린(예컨대, 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 격자)을 생성한다. 사용자는 사용자 입력 인터페이스를 통하여 명령을 입력함으로써 텔레비전 프로그램 가이드와 대화할 수 있다. 예시적인 입력 인터페이스는 커서 키, "가이드" 버튼, "기록" 버튼, "실행" 버튼, "종료" 버튼, "정보" 버튼, "입력(enter)", "선택" 또는 "OK" 버튼을 갖는 적외선 원격 제어기이다. 셋-탑 박스는 텔레비전 프로그램 및 프로그램 정보를 프로그램 가이드와 관련된 디지털 저장 장치에 저장할 수 있다. 디지털 저장 장치는 광 또는 자기 저장 장치[예컨대, 기록 가능한 디지털 영상 디스크, 자기 디스크 또는 하드디스크 또는 랜덤 액세스 메모리(RAM) 등]일 수 있다.

<9> 프로그램 가이드와 관련된 디지털 저장 매체의 사용은 독립적인 아날로그 저장 장치를 사용하여 실행될 수 있는 것보다 더 진보된 특징을 사용자에게 제공한다. 예컨대, 본 발명은 디지털 저장 장치 내의 디렉토리에 기록된 프로그램과 관련된 정보를 저장할 능력을 부여하며, 이로써 프로그램 정보에 쉽게 액세스할 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 프로그램 가이드에 사용되는 삭제 가능한 저장 매체에 저장된 프로그램을 표시하기 위한 글로벌 매체 라이브러리를 제공할 수 있다. 기록된 프로그램과 관련된 시간에 영향을 받지 않는 데이터는 마치 프로그램이 원래 방송되는 것처럼 재생 상태에서 사용자와 데이터가 상호 작용할 수 있는 방법으로 저장될 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 저장된 프로그램 또는 프로그램 단편 순서의 재생을 위한 "슈퍼-프로그램"을 사용자가 규정하는 것을 허용한다. 프로그램 가이드는 디지털 저장 장치 또는 제2 저장 장치의 다른 볼륨으로 프로그램 및 슈퍼-프로그램을 전송하는 것을 제공할 수 있다.

<10> 본 발명의 다른 특징, 이것의 본질 및 여러 이점은 바람직한 실시예의 첨부된 도면 및 후술되는 상세한 설명에 의해 명확해질 것이다.

과제 해결수단

<11> 본 발명에 따른 예시적인 시스템(10)을 도 1에 도시한다. 주요 설비(12)는 데이터를 프로그램 가이드 데이터 소스(14)로부터 텔레비전 분배 설비(16)에 통신 링크(18)를 통하여 분배한다. 비록 도 1에는 도면의 복잡성을 피하기 위해 단지 하나의 설비만을 도시했지만, 여기에는 바람직하게 다수의 텔레비전 분배 설비가 존재한다. 링크(18)는 위성 링크, 전화 네트워크 링크, 케이블 또는 광케이블 링크, 마이크로웨이브 링크, 이러한 링크의 조합 또는 그 밖의 다른 적절한 통신 경로일 수 있다. 데이터 신호에 부가하여 영상 신호를 링크(18)를 넘어 전송하기 바란다면, 전화선 같은 상대적으로 낮은 대역폭 링크보다는 위성 링크와 같은 상대적으로 높은 대역폭 링크가 바람직할 것이다. 텔레비전 분배 설비(16)는 어떤 적절한 분배 설비(예컨대, 케이블 시스템 전파 중계소, 방송 분배 설비, 위성 텔레비전 분배 설비 또는 그 밖의 적절한 분배 설비)일 수 있다.

<12> 텔레비전 프로그램 목록 데이터(예컨대, 프로그램 시간, 채널, 제목, 설명) 및 텔레비전 프로그램 목록 이외의 다른 부가적인 서비스를 위한 다른 프로그램 데이터(예컨대, 날씨 정보, 관련 인터넷 웹 링크, 컴퓨터 소프트웨어 등)를 포함하는 데이터는 주요 설비(12)에 의해 텔레비전 분배 설비(16)에 전송된다.

<13> 텔레비전 분배 설비(16)는 텔레비전 프로그램 목록 및 부가적인 데이터를 통신 경로(20)를 통하여 다수의 사용자에게 분배한다. 각 사용자는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드를 사용하여 텔레비전 프로그램 목록 정보를 디스플레이하기 위한 사용자 텔레비전 장비(22)를 소유하고 있다. 바란다면, 텔레비전 프로그램은 분리된 통신 경로(도시하지 않음)를 통하여 제공될 수도 있다.

효과

<14> 프로그램 가이드 데이터는 위성 업링크 설비 내의 데이터 소스에 의해 제공된다. 정보는 케이블 전파 중계소와 같은 텔레비전 분배 설비에 위성 링크를 통해 전송된다. 텔레비전 분배 설비는 대화형 텔레비전 프로그램 가이드가 실행되는 사용자 텔레비전 장비에 정보를 분배한다. 하나의 적절한 분배 계획은 텔레비전 채널 전송 및 채널 중의 하나 또는 측파대(sideband)의 수직 차단 간격 내의 프로그램 목록에 대한 정보의 분배를 포함한다.

<15> 텔레비전 프로그램 목록 및 프로그램 데이터를 수신 및 처리하기 위한 사용자 텔레비전 장비는 셋-탑 박스를 포함할 수 있다. 셋-탑 박스는 또한 텔레비전 분배 설비에 의해 분배되는 텔레비전 프로그램을 수신할 수 있다. 셋-탑 박스에서 실행되는 프로그램 가이드는 텔레비전 프로그램 목록 정보를 처리하며, 예컨대, 표준 텔레비전 모니터에 디스플레이하기 위한 디스플레이 스크린(예컨대, 대화형 텔레비전 프로그램 가이드 격자)을 생성한다.

사용자는 사용자 입력 인터페이스를 통하여 명령을 입력함으로써 텔레비전 프로그램 가이드와 대화할 수 있다. 예시적인 입력 인터페이스는 커서 키, "가이드" 버튼, "기록" 버튼, "실행" 버튼, "종료" 버튼, "정보" 버튼, "입력(enter)", "선택" 또는 "OK" 버튼을 갖는 적외선 원격 제어기이다. 셋-탑 박스는 텔레비전 프로그램 및 프로그램 정보를 프로그램 가이드와 관련된 디지털 저장 장치에 저장할 수 있다. 디지털 저장 장치는 광 또는 자기 저장 장치[예컨대, 기록 가능한 디지털 영상 디스크, 자기 디스크 또는 하드디스크 또는 랜덤 액세스 메모리(RAM) 등]일 수 있다.

<16> 프로그램 가이드와 관련된 디지털 저장 매체의 사용은 독립적인 아날로그 저장 장치를 사용하여 실행될 수 있는 것보다 더 진보된 특징을 사용자에게 제공한다. 예컨대, 본 발명은 디지털 저장 장치 내의 디렉토리에 기록된 프로그램과 관련된 정보를 저장할 능력을 부여하며, 이로써 프로그램 정보에 쉽게 액세스할 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 프로그램 가이드에 사용되는 삭제 가능한 저장 매체에 저장된 프로그램을 표시하기 위한 전체 매체 라이브러리를 제공할 수 있다. 기록된 프로그램과 관련된 시간에 영향을 받지 않는 데이터는 마치 프로그램이 원래 방송되는 것처럼 재생 상태에서 사용자와 데이터가 상호 작용할 수 있는 방법으로 저장될 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 저장된 프로그램 또는 프로그램 단편 순서의 재생을 위한 "슈퍼-프로그램"을 사용자가 규정하는 것을 허용한다. 프로그램 가이드는 디지털 저장 장치 또는 제2 저장 장치의 다른 볼륨으로 프로그램 및 슈퍼-프로그램을 전송하는 것을 제공할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<17> 사용자 텔레비전 장비(22)에 대한 예시적인 배열을 도 2에 도시한다. 도 2의 텔레비전 장비(22)는 (도 1에 도시한) 텔레비전 분배 설비(16)로부터의 영상 및 데이터를 입력부(26)에서 수신한다. 통상적인 텔레비전 시청동안, 사용자는 바라는 텔레비전 채널에 셋-탑 박스(28)를 동조시킨다. 그 텔레비전 채널에 대한 신호는 영상 출력부(30)에 제공된다. 출력된 신호는 통상적으로 미리 결정된 채널[예컨대, 채널 3 또는 채널 4] 상의 무선 주파수(RF) 신호이거나 복조된 영상 신호이지만, 적절한 디지털 버스[예컨대, IEEE 1394 표준을 사용하는 버스(도시하지 않음)] 상의 텔레비전(36)에 제공되는 디지털 신호일 수도 있다. 출력부(30)의 영상 신호는 선택 사양인 제2 저장 장치(32)에 의해 수신된다. 제2 저장 장치(32)는 아날로그 또는 디지털 프로그램 저장 장치[예컨대, 비디오카셋트 녹화기, DVD 디스크에 저장할 능력을 지닌 디지털 영상 디스크(DVD) 플레이어 등]의 어떤 적절한 타입일 수 있다. 프로그램 기록 및 다른 특징은 제어 경로(34)를 사용하는 셋-탑 박스(28)에 의해 제어될 수 있다. 예컨대, 제2 저장 장치(32)가 비디오카셋트 녹화기라면, 통상적인 제어 경로(34)는 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기로부터의 명령을 통상적으로 수용하는 비디오카셋트 녹화기 내의 적외선 수신기에 결합된 적외선 송신기의 사용을 포함한다. 원격 제어기(40)는 셋-탑 박스(28), 제2 저장 장치(32) 및 텔레비전(36)을 제어하는데 사용될 수 있다.

<18> 사용자는 디지털 저장 장치(31) 상에 디지털 형태로 프로그램 및 프로그램 데이터를 기록할 수 있다. 디지털 저장 장치(31)는 (기록 가능한 DVD 디스크를 취급할 수 있는 DVD 플레이어와 같은) 기록 가능한 광학 저장 장치, (디스크 드라이브 또는 디지털 테이프와 같은) 자기 저장 장치 또는 그 밖의 다른 디지털 저장 장치일 수 있다. 디지털 저장 장치(31)는 저장된 기재 사항에 관련된 정보를 포함하는 디렉토리 구조를 바람직하게 제공한다. 이 디렉토리 정보는 하나의 위치에 예컨대, 저장 장치의 시작 또는 끝부분에 저장될 수 있다. 디렉토리 정보도 (예컨대, 이러한 정보의 부분을 각 기재 사항으로서 같은 위치에 저장함으로써) 또한 분배될 수 있다. DVD와 같은 삭제 가능한 저장 매체에 대하여, 각 저장 유닛은 자신의 디렉토리 정보를 보유할 수 있으며, 프로그램 가이드는 글로벌 매체 라이브러리(후술 함)를 유지할 수 있다.

<19> 디지털 저장 장치(31)는 셋-탑 박스(28) 내에 포함되거나 또는 출력 포트 및 적절한 인터페이스를 통해 셋-탑 박스에 접속된 외부 장치일 수 있다. 필요하다면, 셋-탑 박스(28) 내의 처리 회로는 수신된 영상, 음향 및 데이터 신호를 디지털 파일 형태로 포맷할 수 있다. 바람직하게, 파일 형태는 예컨대, 동화상 전문가 그룹(Motion Picture Experts Group; MPEG) MPEG-2 표준과 같은 오픈 파일 형태이다. 결과 데이터는 적절한 버스(예컨대, IEEE 1394 표준을 사용하는 버스)를 통하여 디지털 저장 장치(31)로 흘러가며, 디지털 저장 장치(31)에 저장된다.

<20> 텔레비전(36)은 영상 신호를 제2 저장 장치로부터 통신 경로(38)를 통해 수신한다. 통신 경로(38) 상의 영상 신호는 미리 기록된 저장 매체(예컨대, 비디오카셋트 또는 기록 가능한 디지털 영상 디스크)를 재생할 때 제2 저장 장치(32)에 의해 생성되거나, 미리 기록된 디지털 매체를 재생할 때 디지털 저장 장치(31)에 의해 생성될 수 있으며, 셋-탑 박스(28)로부터 빠져 나올 수 있으며, 제2 저장 장치(32)가 사용자 텔레비전 장비(22) 내에 포함되지 않는 경우 셋-탑 박스(28)로부터 텔레비전(36)에 직접 제공될 수 있으며 또는 텔레비전(36)에 의해 직접

수신될 수 있다. 통상의 텔레비전 시청동안, 영상 신호는 사용자가 셋-탑 박스(28)로 동조시킨 바라는 채널에 대응하는 텔레비전(36)에 제공된다. 텔레비전(36)에 제공되는 영상 신호는 셋-탑 박스(28)가 디지털 저장 장치(31) 상에 저장된 정보를 재생하는데 사용될 때는 셋-탑 박스(28)에 의해 제공될 수 있다.

- <21> 사용자가 프로그램 가이드의 항목에 액세스하기를 원할 때, 사용자는 원격 제어기(40) 상의 "메뉴" 키 또는 바라는 항목에 대응하는 적절한 키를 사용할 수 있다. 예컨대, 사용자가 프로그램 정보를 보기 원한다면, 원격 제어기(40) 상의 "가이드" 키를 사용할 수 있다. 셋-탑 박스(28)가 메뉴 또는 다른 항목 버튼이 눌려졌음을 셋-탑 박스에 알려주는 명령을 원격 제어기(40)로부터 수신했을 때, 셋-탑 박스(28) 내의 처리 회로는 더 후술되는 바와 같은 텔레비전(36) 상에 디스플레이되는 정보를 공급한다.
- <22> 사용자 텔레비전 장비(22)의 더욱 일반화된 실시예를 도 3에 도시한다. 도 3에 도시한 바와 같이, (도 1의) 텔레비전 분배 설비(16)로부터의 프로그램 목록, 프로그램, 프로그램에 관련된 프로그램 데이터(이하 "관련 프로그램 데이터")는 사용자 텔레비전 장비(22)의 제어 회로(42)에 의해 수신된다. 영상 신호는 통상적으로 다수의 텔레비전 채널에 제공된다. 관련 프로그램 데이터 및 프로그램 목록은 대역내 디지털 채널을 사용하거나, 대역 외 디지털 채널을 사용하거나 또는 그 밖의 적절한 데이터 전송 기술에 의해 텔레비전 채널의 수직 차단 간격 내의 텔레비전 채널 측파대에 제공될 수 있다.
- <23> 사용자는 사용자 입력 인터페이스(46)를 사용하여 사용자 텔레비전 장비(22)의 동작을 제어한다. 사용자 입력 인터페이스(46)는 포인팅 디바이스, 무선 원격 제어기, 키보드, 터치-페드, 음성 인식 시스템 또는 그 밖의 다른 적절한 사용자 입력 장치일 수 있다. 텔레비전을 보기 위해, 사용자는 모니터(45) 상에 바라는 텔레비전 채널을 디스플레이할 것을 제어 회로(42)에 지시한다. 프로그램 가이드의 항목에 액세스하기 위해, 사용자는 사용자 텔레비전 장비(22) 상에 실행되는 프로그램 가이드에게 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 주메뉴 또는 바라는 프로그램 가이드 디스플레이 스크린을 생성할 것을 지시한다.
- <24> 제어 회로(42)의 기능은 도 2의 셋-탑 박스 배열을 사용하여 제공될 수 있다. 대안으로서, 이러한 기능은 진보된 텔레비전 수상기, 퍼스널 컴퓨터 텔레비전(PC/TV) 또는 그 밖의 다른 적절한 배열 내에 집적될 수 있다. 바란다면, 이러한 배열의 조합이 사용될 수 있다.
- <25> 사용자가 [예컨대, 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 명령을 입력함으로써] 주메뉴 또는 프로그램 가이드의 다른 항목에 액세스하기 바라는 것을 나타낸 때, 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 적절한 프로그램 가이드 디스플레이 스크린을 생성한다. 예시적인 주메뉴 스크린(50)을 도 4에 도시한다. 주메뉴로부터, 사용자는 프로그램 가이드의 다수의 항목 중의 하나에 액세스할 수 있다. 주메뉴 스크린(50)에 표시되는 항목은 프로그램 목록, 기록 시간 계획, 디지털 저장 매체 디렉토리, 프로그램 가이드 설정, 저장된 엔트리 및 슈퍼-프로그램(super-program)의 다른 볼륨 또는 장치로 전송, 글로벌 매체 라이브러리를 포함할 수 있다. 이러한 항목 및 다른 항목들은 후술한다.
- <26> 주메뉴 스크린(50)이 모니터(45) 상에 디스플레이될 때, 사용자는 액세스하기 원함을 나타냄으로써 항목에 액세스할 수 있다. 이것은 예컨대, 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 이동 가능한 하이라이트 영역(56)을 바라는 항목 위에 위치시켜 실행할 수 있다. 사용자 입력 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 예컨대, 상·하·좌·우 커서 키를 사용함으로써 하이라이트 영역(56)을 위치시킬 수 있다. 그 다음 사용자는 예컨대, "선택" 또는 "OK" 키를 사용하여(이하, 기재 사항을 "선택"으로 칭함) 적절한 명령을 입력함으로써 바라는 항목에 액세스할 수 있다. 주메뉴 스크린은 사용자가 (예컨대, 버튼을 하이라이트하고, 선택함으로써) 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 명령을 입력함으로써 "누르는" "버튼"으로 구성될 수도 있다. 그 다음 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이할 적절한 프로그램 가이드 디스플레이 스크린을 생성한다.
- <27> 사용자가 [예컨대, 주메뉴 스크린(50)으로부터 프로그램 목록 옵션(48)을 선택하거나 또는 원격 제어기(40) 상의 "가이드" 키를 사용함으로써] 텔레비전 프로그램 정보를 보기 원함을 나타냈을 때, 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이할 적절한 프로그램 목록 스크린을 생성한다. 프로그램 목록 스크린은 (예컨대, 프로그램 유형, 주제, 그 밖의 다른 미리 결정되거나 또는 사용자가 정의한 선택 가능한 기준에 의한) 다수의 편성 기준에 따라 편성되고 여러 방법으로(예컨대, 알파벳순으로) 저장된 하나 이상의 프로그램의 리스트를 포함한다. 프로그램 목록 스크린은 사용자가 시청하고 있는 프로그램 위에 오버레이될 수 있거나 또는 "브라우즈" 모드로 프로그램의 일부에 오버레이될 수 있다.
- <28> 하나의 방법은 프로그램 목록 격자 내에 프로그램 목록을 편성하는 것이다. 예시적인 프로그램 목록 격자(60)를

도 5a에 도시한다. 프로그램 목록 격자(60)는 프로그램 목록 행(62, 64, 66, 68)을 포함한다. 프로그램 목록 행(62)은 채널 2(공영 텔레비전) 상의 프로그램 1 및 프로그램 2에 대한 선택 가능한 프로그램 목록을 포함한다. 프로그램 목록 행(64)은 채널 3(HBO) 상의 프로그램 1 및 프로그램 2에 대한 선택 가능한 프로그램 목록을 포함한다. 프로그램 목록 행(66)은 채널 4(NBC) 상의 프로그램 1, 프로그램 2 및 프로그램 3에 대한 선택 가능한 프로그램 목록을 포함한다. 프로그램 목록 행(68)은 채널 5(FOX) 상의 프로그램 1에 대한 선택 가능한 프로그램 목록을 포함한다. 각 채널의 프로그램은 통상적으로 다르다.

- <29> 프로그램 목록 격자(60)는 바람직하게 현재의 격자 셀을 하이라이트하는 이동 가능한 셀 하이라이트 영역을 갖는다. 하이라이트 영역(61)의 이동 범위는 통상적으로 좌측에 있는 열(63), 상부의 프로그램 목록 시간 셀(65), 우측의 스크린 경계(67), 밑면의 하부 스크린 경계(69)에 의해 경계가 설정된다.
- <30> 사용자는 사용자 인터페이스(46)로 적절한 명령을 입력함으로써 하이라이트 영역(61)을 위치시킬 수 있다. 예컨대, 사용자 입력 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 상·하·좌·우 커서 키를 사용함으로써 하이라이트 영역(61)을 위치시킬 수 있다. 사용자가 하이라이트 영역을 하부 스크린 경계(69)에 닿을 때까지 반복적으로 움직이면 아래 방향으로 더 이동시키려는 시도는 프로그램 목록을 수직 방향으로 스크롤시킨다.
- <31> 이와 유사하게, 격자(60) 내의 목록은 하이라이트 영역(61)이 팬(PAN; 즉, 좌·우로 움직임)되는 경우, 이동한다. 하이라이트 영역(61)이 우측으로 움직이면 모든 프로그램 목록 행(62, 64, 66, 68)의 프로그램 목록은 같은 크기만큼 좌측으로 이동한다. 이로 인해 새로운 프로그램 목록이 디스플레이된다. 시간 셀(65)은 (즉, 각 셀이 약 30분 증가됨으로써) 그에 알맞게 조정된다. 하이라이트 영역(61)이 좌측으로 움직이면 모든 프로그램 목록 행(62, 64, 66, 68)의 프로그램 목록은 우측으로 이동한다.
- <32> 사용자는 바라는 선택 가능한 프로그램 목록 상에 하이라이트 영역(61)을 위치시킨 후, 사용자는 다수의 프로그램 가이드 항목에 액세스할 수 있다. 예컨대, 사용자는 목록을 선택함으로써 목록에 관한 부가적인 정보(통상적으로 문자 또는 그래픽이지만 영상도 가능함)에 액세스할 수 있다. 사용자는 격자(60)를 벗어나지 않고 이러한 정보를 얻을 수 있다. 사용자는 (도 3의) 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 선택 명령을 입력함으로써 선택할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 선택을 위해 "선택", "OK", "정보" 키를 사용할 수 있다.
- <33> 선택은 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 프로그램 목록 정보 스크린을 프로그램 가이드가 생성할 것을 지시한다. 예시적인 프로그램 목록 정보 스크린(70)을 도 6에 도시한다. 정보 스크린(70)에 디스플레이되는 정보는 주요 설비(12)에 의해 공급되는 목록에 관련된 어떠한 정보라도 포함한다. 정보는 예컨대, 선택된 것의 제목, 설명, 에피소드 정보, 채널, 출연한 배우, 유해 컨텐츠 차단 등급, 카테고리, 이용 가능한 언어, 이용 가능한 영상 포맷 또는 인터넷 웹 사이트 또는 컴퓨터 소프트웨어와 관련된 바와 같은 다른 정보를 포함한다.
- <34> 사용자는 예컨대, (도 3의) 사용자 인터페이스(46)로 적절한 명령을 입력함으로써, 스크린을 빠져 나오려는 의도를 나타냄으로써 프로그램 목록 정보 스크린(70)을 빠져나올 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 빠져나오기 위해 예컨대, "종료(exit)" 또는 "끝(last)" 키를 사용할 수 있다. 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 이전 프로그램 가이드 디스플레이 스크린을 생성함으로써 "끝" 명령에 응답할 수 있다. 프로그램 가이드는 사용자가 통상의 텔레비전 시청을 하도록 되돌려 놓음으로써 "종료" 명령에 응답할 수 있다.
- <35> 대안의 실시예에 있어서, 프로그램 가이드는 리스트, 표, 격자의 어떤 형태로 디지털 저장 장치(49)에 현재 저장된 프로그램의 선택 가능한 목록을 또한 제공할 수 있다. 목록은 선택 가능한 편성 기준에 따라 편성되고 저장될 수 있다. 한 방법은 도 5b에 도시한 바와 같은 프로그램 목록 격자를 사용한다. 이 방법은 예컨대, 현재 저장된 프로그램을 나타내기 위해 프로그램 목록 격자(141)의 행(145)을 사용함으로써 실행될 수 있으며, 이에 의해 디지털 저장 장치(49)를 부가적인 채널과 같이 취급한다.
- <36> 다수의 행은 편성 기준(예컨대, 주제, 프로그램 유형 또는 그 밖의 다른 미리 정의되거나 또는 사용자 정의 선택 가능 편성 기준)에 따라 목록을 편성하기 위해 사용될 수 있다. 각 행에 있어서, 목록은 (예컨대, 알파벳순으로) 분류될 수 있다.
- <37> 행(145)의 별개의 열(147) 내의 각 엔트리는 디지털 저장 장치(49)에 저장된 별개의 영화에 대응할 수 있다. 부가적인 제목을 보기 위해, 사용자는 예컨대, 도 2의 원격 제어기(40) 상의 좌·우 키를 사용함으로써 좌·우로 움직일 수 있다.

- <38> 도 5a의 프로그램 목록 격자(60)와 같이 도 5b의 프로그램 목록 격자(141)는 행(145)을 포함하는 어떤 행 내의 목록을 선택하기 위한 하이라이트 영역(149)을 포함할 수 있으며, 이에 의해, 선택된 목록을 위한 (도 6의) 프로그램 목록 정보 스크린(70)에 액세스한다. 사용자가 디지털 저장 장치(49)에 저장된 프로그램[즉, 행(145) 내의 목록]을 선택하면, 프로그램 가이드는 프로그램 목록 정보 스크린(70)에 디스플레이하기 위한 목록과 관련된 정보를 디지털 저장 장치(49)로부터 획득함으로써 응답하며, 프로그램 목록 정보 스크린(70)을 디스플레이함으로써 응답한다. 프로그램 목록 정보 스크린(70)을 위한 정보는 디지털 저장 장치(49)에 디렉토리 엔트리로서 저장될 수 있다.
- <39> 사용자는 디지털 저장 장치(49)에 저장된 프로그램을 격자(141)로부터 재생을 위해 또한 선택할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 행(145) 내의 목록이 하이라이트 영역(61)으로 둘러싸여진 프로그램을 선택하기 위해 디지털 "재생" 키를 사용할 수 있다. 프로그램 가이드는 선택된 프로그램을 판독하고 프로그램을 실행하기 위해 적절한 명령을 디지털 저장 장치(49)에 내림으로써 응답한다. 디지털 저장 장치(49)에 저장된 프로그램에 관련된 어떠한 시간에 영향을 받지 않은 데이터는 프로그램이 원래 방송된 때 제공된 것처럼 프로그램 가이드에 의해 시청자에게 제공될 수 있다. 이에 대해 아래에서 더 완전하게 후술한다.
- <40> 프로그램 가이드는 재생하는 동안 현재의 아날로그 저장 기술에 의해 제공되는 바와 유사한 항목(예컨대, "빠른 전진", "되감기", "대기", "정지")을 또한 제공할 수 있다.
- <41> 프로그램 가이드는 어떤 프로그램 목록의 사용자 선택에 응답하여 선택적인 스크린을 디스플레이할 수 있다. 이러한 선택적인 스크린은 사용자가 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 (예컨대, 하이라이트 영역을 바라는 항목에 위치시키고, 항목을 선택하거나, 또는 옵션을 나타내는 "버튼"을 스크린 상에서 누름으로써) 적절한 명령을 내림으로써 스크린 상에서 선택할 수 있는 "재생", "삭제", "기록"과 같은 옵션을 포함한다.
- <42> 사용자는 격자(60) 또는 격자(141)를 벗어나지 않은 상태에서 디지털 저장 장치(49)에 기록하기 위해 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 선택할 수 있다. 사용자는 (도 3의) 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 선택 명령을 입력함으로써 디지털 기록을 위한 선택을 할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어 회로(40)와 같은 원격 제어 회로이면, 사용자는 디지털 기록을 위해, 하이라이트 영역(61)에 의해 둘러싸인 목록의 프로그램을 선택하는 디지털 "기록" 키를 사용할 수 있다. 바란다면, 프로그램 가이드에 의해 사용되는 디폴트 기록 기술은 디지털 기록일 수 있다.
- <43> 디지털 기록을 위한 선택으로 프로그램 가이드는 현재 적재된 디지털 저장 매체로부터 정보를 수집한다. 이러한 정보는 (예컨대, 디지털 저장 매체가 부분적으로 꽉 채워진다면) 저장 매체에 남아있는 시간의 예상 크기를 포함할 수 있다. 프로그램 가이드는 디지털 저장 매체의 디렉토리 정보를 점검할 수 있으며, 선택된 정보가 이미 기록되었는지를 결정하기 위해 디렉토리 정보를 선택된 프로그램 목록에 비교한다. 프로그램 가이드가 선택된 것이 이미 기록되었다고 결정한다면, 다시 기록할 필요가 없다. 프로그램 가이드는 사용자에 의해 액세스하기 위해 선택된 프로그램 목록에 관련된 [도 1의 주요 설비(12)에 의해 공급되는] 정보를 (예컨대, 후술될 기록 시간 계획 스크린을 사용하여) 유지할 수 있다.
- <44> 사용자에 의해 선택된 것을 디지털 방식으로 기록하려는 표시에 응답하여, 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 기록 시간 계획 스크린을 생성한다. 기록 시간 계획 스크린은 디지털 저장 장치(49)에 기록하기 위해 현재 시간 계획된 프로그램을 목록에 나타낸다. 예시적인 기록 시간 계획 스크린(80)을 도 7a에 도시한다. 기록 시간 계획 스크린(80)은 다수의 정보의 단편을 포함하며, 이 정보 단편은 예컨대, 현재 적재된 매체의 불륨명, 매체에 남아있는 시간의 예상 크기, 격자(81) 또는 다른 적절한 리스트 또는 기록을 위해 현재 시간 계획된 프로그램을 나타내는 표 및 관련 기록 정보를 포함한다. 격자(81)는 선택된 것의 제목, 기록을 위한 채널, 기록 날짜 및 시간, 선택된 것의 소요 시간을 포함할 수 있다.
- <45> 사용자는 [예컨대, 하이라이트 영역(82)을 바라는 프로그램 목록 상에 위치시키고 "OK" 키를 누름으로써] 액세스하기 원함을 표시함으로써 기록되도록 시간 계획된, 도 1의 주요 설비(12)에 의해 공급되는 관련된 프로그램 데이터에 액세스할 수 있다. 이러한 표시에 응답하여, 프로그램 가이드는 선택된 프로그램 목록 정보 스크린을 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위해 생성한다. 예시적인 선택된 프로그램 목록 정보 스크린(84)을 도 7b에 도시한다. 선택된 프로그램 목록 정보 스크린은 프로그램 목록 정보 스크린과 유사하나, 사용자가 프로그램에 관련시키기를 바라는 정보를 부가하기 위해 사용자가 편집할 수 있는 사용자 필드를 포함할 수 있다. 도 7b는 예시적인 사용자 설명 필드(85), 사용자 카테고리 필드(86), 사용자의 다른 필드(88)를 도시한다. 사용자는 이러한 사용자 필드의 내용을 예컨대, 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 하이라이트 영역(89)을 바라는 필드에 위

치시키고, 사용자가 프로그램에 관련시키기 원하는 정보를 표시함으로써 편집할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 원격 제어기의 알파벳과 숫자 키가 사용되거나 또는 사용자는 상·하 스크롤 키를 사용하여 각각의 문자 및 숫자를 선택하기 위해 스크롤할 수 있으며 이로써 사용자 필드에 단어를 구성할 수 있다.

<46> 모든 정보가 단일 스크린에 적합하지 않으면, 사용자는 예컨대, 원격 제어기(40)의 상·하 키를 사용하여 정보를 보기 원함을 나타냄으로써 디스플레이되지 않은 정보를 보기 위하여 아래(및 위)로 스크롤할 수 있다. 프로그램 가이드는 적절하게 스크린을 스크롤함으로써 이러한 표시에 응답하며, 디스플레이되지 않은 정보를 보여준다.

<47> 도 7a의 기록 시간 계획 스크린(80)은 (예컨대, DVD가 DVD 플레이어에 적재된 때) 현재 적재된 저장 매체에 기록하기에 적합한 현재의 시간 계획 선택의 스크린을 나타낸다. 이것은 예컨대, 굵은 문자 또는 다른 색상의 문자를 사용하여 실행될 수 있다(예컨대, M*A*S*H* 및 터미네이터 목록(89)을 보라). 적합하지 않은 선택은 점선(83)과 같은 다른 표시자와 같은 것으로 표시될 수 있다. 어느 하나 또는 두 개 모두의 표시자가 사용될 수 있으며, 도 7a에 도시한 형태는 예시적인 목적으로 사용된 것일 뿐이다.

<48> 사용자는 기록 시간 계획 스크린(80)을 (예컨대, 도 3의 사용자 인터페이스로 적절한 명령을 입력하여) 빠져나가려는 의도를 표시함으로써 빠져 나올 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 스크린을 빠져 나오기 위해 예컨대, "종료" 키를 사용할 수 있다. 명령이 입력되면, 프로그램 가이드는 모니터(45)에 디스플레이하기 위한 이전의 스크린을 생성함으로써 응답한다.

<49> 사용자는 프로그램 목록 스크린에 있지 않을 때 기록 시간 계획 스크린(80)을 볼 수 있다. 예컨대, 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 도 4의 주메뉴 스크린(50)에 있을 때 (도 4의) 하이라이트 영역(56)을 기록 시간 계획 옵션(52)에 위치시키고, 기록 시간 계획 옵션(52)을 선택함으로써 기록 시간 계획 스크린(80)에 액세스할 수 있다. 사용자는 또한 기록 시간 계획 스크린(80)을 프로그램 목록 스크린으로부터 선택하고, 스크린 상 옵션 리스트로부터 "기록 시간 계획" 옵션을 스크린 상에서 선택함으로써 액세스할 수 있다.

<50> 사용자는 프로그램 목록 격자(60)에 있지 않을 때 통상적인 텔레비전 동작 동안 프로그램 및 디지털 기록에 대한 관련 프로그램 데이터를 선택하려는 의도를 (예컨대, 도 3의 사용자 인터페이스(46)로 적절한 명령을 입력하여) 표시함으로써 프로그램 및 디지털 기록에 대한 관련 프로그램 데이터를 선택할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 이것은 텔레비전 시청동안 "기록" 키를 사용함으로써 실행될 수 있다. 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 기록 스크린을 생성함으로써 응답한다. 예시적인 기록 스크린(87)을 도 8에 도시한다. 기록 시간 계획 스크린(87)은 기록을 위한 현 채널, 시작 시간, 종료 시간과 같은 사용자가 현재 시청하고 있는 프로그램의 정보를 디스플레이할 수 있다. 프로그램 가이드는 사용자에게 디스플레이되는 정보(예컨대, 시작 및 종료 시간)를 사용자 인터페이스(46)로 적절한 명령을 내림으로써 편집할 수 있는 기회를 제공할 수 있다. 종료되었을 때, 프로그램 가이드는 사용자가 통상의 텔레비전을 시청하고 선택한 것의 기록을 개시하도록 되돌려질 수 있으며, 시청자가 기록 시간 계획을 볼 수 있도록 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 기록 시간 계획 스크린을 생성할 수 있다.

<51> 새로운 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 기록하기 전에, 프로그램 가이드는 디지털 저장 장치(49)가 자동으로 이용할 수 있는 공간을 탐색하게 할 수 있으며, 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 디지털 저장 장치(49) 상에 어디든지(예컨대, 두 개의 다른 프로그램 사이에) 저장할 수 있다. 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터는 저장 매체 상의 인접하지 않는 공간에도 저장될 수 있다. 가장 적합한 알고리즘은 이용할 수 있는 자유 공간 및 길이 및 프로그램의 포맷을 토대로 프로그램을 저장하는 결정을 하는데 사용될 수 있다. 프로그램 가이드는 관련 프로그램 데이터를 디지털 저장 장치(49)의 디렉토리 엔트리에 저장할 수 있다. 이 데이터는 예컨대, 프로그램이 기록될 날짜 및 시간, 프로그램이 기록될 채널, 프로그램의 소요 시간, 프로그램 제목 및 설명, 출연 배우, 유해 컨텐츠 차단 등급, 프로그램 카테고리, 에피소드 정보, 기록된 언어 및 영상 포맷, 인터넷 링크, 그래픽, 또는 도 1의 주요 설비(12)에 의해 공급되는 그 밖의 정보, 사용자, 또는 프로그래머를 포함할 수 있다.

<52> 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터와 함께, 프로그램 가이드는 프로그램의 부가적인 구성 요소를 디지털 저장 장치(49)에 역시 저장할 수 있다. 이 부가적인 구성 요소는 부가적인 영상 포맷, 부가적인 언어, 부가적인 부제 목 또는 디렉토리 엔트리에 저장될 수 없는 다른 데이터를 포함할 수 있다. 프로그램 가이드는 공급되는 영상 포맷 및 언어의 모두를 저장하거나 또는 (후술되는) 현 시청자가 선호하는 것들과 일치하는 변형만을 저장한다.

- <53> 관련 프로그램 데이터가 시간에 영향을 받지 않는 한, 사용자는 프로그램이 원래 방송된 때와 같이 재생 동안 데이터 스트림과 상호 작용할 수 있다. 예컨대, 관련 프로그램 데이터가 그 프로그램이 원래 방송된 때 사용자가 액세스할 수 있었던 컴퓨터 소프트웨어이면, 사용자가 재생 동안 소프트웨어에 액세스할 수 있도록, 소프트웨어는 디지털 저장 장치(49)에 저장될 수 있다.
- <54> 이러한 소프트웨어는 예컨대, 사용자가 상품 구매의 주문을 프로그램 내에서 할 수 있는 쇼핑 소프트웨어일 수 있다. 또는 프로그램은 사용자가 인터넷 사이트를 선택 및 액세스할 수 있는 인터넷 링크와 관련되어있을 수 있다.
- <55> 프로그램 가이드는 사용자가 현재 적재된 저장 매체의 디렉토리 정보를 볼 수 있도록 할 수 있다. 사용자는 예컨대, 사용자 인터페이스(46)로 적절한 명령을 내려서 액세스하려는 의도를 표시함으로써 항목에 액세스할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, "디렉토리" 또는 "리스트" 키를 사용함으로써 액세스를 실행할 수 있다. 이것은 또한 (도 4의) 주메뉴(50)에 액세스하고 매체 디렉토리 옵션(53) 위에 하이라이트 영역(56)을 위치시키고 매체 디렉토리 옵션(53)을 선택함으로써 실행될 수 있다.
- <56> 사용자가 현재 적재된 저장 매체의 디렉토리 정보를 보기 위한 의도를 표시했을 때, 프로그램 가이드는 디지털 저장 장치(49)로부터 디렉토리 정보를 얻으며 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 디렉토리 목록 스크린을 생성한다. 예시적인 디렉토리 목록 스크린(90)을 도 9에 도시한다. 디렉토리 목록 스크린(90)은 예컨대, 볼륨명 및 현재 적재된 저장 매체 내의 이용할 수 있는 남은 시간을 표시할 수 있다. 디렉토리 목록 스크린(90)은 또한 디렉토리 목록 격자(91)를 포함할 수 있다.
- <57> 디렉토리 목록 격자(91)는 디지털 저장 장치(49)에 저장된 엔트리에 관한 정보를 포함한다. 이 정보는 매체에 저장된 어떤 디렉토리 정보를 포함할 수 있고 현 시청자가 선호하는 것(후술 함)에 따라 제공될 수 있다. 이 정보는 예컨대, 제목, 채널, 기록 날짜, 기록 시간 엔트리의 소요 시간을 포함할 수 있다. 이 정보는 또한 엔트리를 시청했었는지 여부의 표시를 포함할 수 있다. 디렉토리 목록 스크린(90)의 디렉토리 정보는 디지털 방식으로 저장되기 때문에, 이 정보는 통상적으로 빠르게(예컨대, 1초의 몇 분의 1동안에) 액세스될 수 있다. 이러한 빠른 액세스 능력은 저장된 엔트리의 상태를 빠르게 점검하는데 사용하기 쉬운 디렉토리 항목을 만든다. 이것은 표준 비디오카셋트 녹화기와 같은 아날로그 저장 매체가 사용되는 경우 가능하지 않을 것이다.
- <58> 프로그램 가이드는 사용자가 엔트리에 대해 저장된 모든 디렉토리 정보의 전체적인 개관을 액세스하게 할 수 있다. 사용자는 디렉토리 목록 스크린(90) 내에 있는 동안 액세스하려는 의도를 예컨대, 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 명령을 입력하여 표시함으로써 이 항목에 액세스할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 이러한 항목의 액세스는 하이라이트 영역(95)을 바라는 엔트리 위에 상·하 키를 사용하여 위치시키고 엔트리를 선택함으로써, 또는 스크린 상의 "정보" 옵션을 선택함으로써 실행될 수 있다.
- <59> 일단 사용자가 엔트리의 전체 디렉토리 엔트리 정보를 보려는 의도를 표시하면, 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 전체 엔트리 정보 스크린을 생성한다. 예시적인 전체 엔트리 정보 스크린(100)을 도 10에 도시한다. 전체 디렉토리 정보를 하나의 스크린에 나타낼 수 없다면, 사용자는 예컨대, 원격 제어기(40) 상의 상·하 키를 사용하여 스크롤하려는 의도를 표시함으로써 아래로(및 위로) 스크롤할 수 있다. 부가적으로, 사용자 정의 필드는 하이라이트 영역(101)을 어떤 사용자 정의 필드 위에 위치시키고 하이라이트 필드 내로 정보를 (원격 제어기(40)의 알파벳 및 숫자 키를 사용하여) 입력함으로써 편집할 수 있다.
- <60> 전체 엔트리 정보 스크린(100)을 빠져 나오기 위해서는, 사용자는 예컨대, 원격 제어기(40)의 "종료" 키를 사용하여 빠져나오려는 의도를 표시한다. 프로그램 가이드는 정보가 변경된 경우 디렉토리 정보를 디지털 저장 장치(49)에 저장하고, 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 이전 스크린을 생성함으로써 응답한다.
- <61> 프로그램 가이드는 사용자가 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 명령을 입력함으로써 재생하려는 의도를 표시한 때 사용자가 저장된 엔트리를 재생할 수 있게 한다. 이것은 예컨대, 디렉토리 목록 격자(91)로부터 엔트리를 선택하고 원격 제어기(40)의 "재생" 버튼을 사용하거나 또는 사용자에 의한 엔트리의 선택에 응답하여 프로그램 가이드에 의해 생성된 스크린 상의 옵션의 리스트로부터 "재생" 옵션을 스크린 상에서 선택함으로써 실행될 수 있다. 시간에 영향을 받지 않는, 프로그램에 관련된 데이터는 이 프로그램이 원래 방송된 때 제공되는 것처럼 프로그램 가이드에 의해 시청자에게 제공될 수 있다.
- <62> 프로그램 가이드는 사용자가 편집하려는 의도를 표시한 때 프로그램 및 이와 관련된 데이터를 편집할 수 있다. 이것은 예컨대, 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 명령을 입력함으로써 실행될 수 있다. 사용자 인터페

이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 특별한("삭제" 키를 두 번 사용하는 바와 같은) 방법으로 "삭제" 키를 사용하거나 사용자가 디렉토리 목록 스크린(90) 내에 있는 경우 "일부분" 키를 사용함으로써 편집이 실행될 수 있다. 이것은 프로그램 목록 또는 디렉토리 엔트리의 선택에 응답하여 프로그램 가이드에 의해 스크린 상에 제공되는 "편집" 옵션을 선택함으로써 달성될 수 있다.

<63> 일단, 사용자가 프로그램을 편집하려는 의도를 표시하면, 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 편집 스크린을 생성한다. 예시적인 편집 스크린(110)을 도 11a, 11b, 11c에 도시한다. 스크린(110)은 편집 될 엔트리 및 다른 관련 정보를 표시한다. 이 정보는 예컨대, 제목, 채널, 기록 날짜, 기록 시간, 엔트리의 소요 시간을 포함한다. 스크린(110)은 삭제하려는 엔트리의 부분을 나타내기 위한 편집 표시기(115)를 포함한다. 표시기(115)는 시작 시간(116), 종료 시간(117), 눈금(118, 140), 하이라이트 영역(119)을 포함한다. 스크린(110)은 눈금(118, 140)의 위치에 대응하는 프로그램의 부분을 사용자에게 보여주기 위한 재생 영역(113)을 포함한다.

<64> 하이라이트 영역(119)은 하나의 눈금을 둘러싸도록 [예컨대, 눈금(118)] 프로그램 가이드에 의해 처음에 위치된다. 사용자는 (도 11b의) 눈금(118)을 위치시킴으로써 삭제하려는 바라는 시작 시간을 표시할 수 있다. 이것은 예컨대, 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 명령을 입력함으로써 실행될 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 이것은 원격 제어기(40)의 "좌·우" 버튼을 사용하여 눈금(118)을 좌·우로 움직임으로써 실행될 수 있다. 눈금(118)의 위치를 변경시킴으로써, 현재의 시간 위치(120; 눈금 시간)는 도 11b 및 11c에 도시한 바와 같이 디스플레이된다. 프로그램의 시작 부분은 처음 위치에 있는 출발 눈금(118)에 의해 편집된다.

<65> 바라는 시작 시간 위치가 눈금(118)에 의해 표시된 때, 사용자는 예컨대, 원격 제어기(40)의 "OK" 키를 사용함으로써 프로그램 구획의 끝을 결정하기 위해 눈금(140)을 선택할 수 있다. 프로그램 가이드 하이라이트 영역(119)을 눈금(140) 주변에 위치시킴으로써 응답한다. 사용자는 예컨대, 도 11c에 도시한 바와 같이 눈금(118)을 위치시킨 동일한 방법으로 눈금(140)을 위치시킴으로써 삭제될 프로그램 부분의 종료 시간을 표시할 수 있다.

<66> 영상 재생 영역(113)은 사용자에 의해 눈금이 위치시켜진 바와 같이 눈금(118) 및 눈금(140)에 대응하는 프로그램의 부분을 디스플레이할 수 있다. 프로그램 가이드는 일단 프로그램 부분이 선택되면, 사용자에게 삭제하기 위해 선택된 프로그램의 부분을 "빠른 전진" 재생 모드로 시청할 기회를 제공한다.

<67> 사용자가 종료한 후, 프로그램 가이드는 부가적인 부분을 계속해서 편집하도록 할 수 있다. 프로그램 가이드는 사용자가 이전 스크린이나 텔레비전 시청 상태로 되돌아가려는 의도를 (예컨대, 원격 제어기(40)의 "끝" 또는 "종료" 키를 사용하여) 표시한 때 사용자가 이전 스크린(예컨대, 디렉토리 목록 스크린)으로 되돌아가게 하거나, 통상의 텔레비전을 시청하도록 할 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 사용자에게 삭제하기 위해 선택된 부분이 올바르게 결정되었는지를 확인할 기회를 제공할 수 있다.

<68> 일단 프로그램 부분 또는 부분들이 결정되면, 프로그램 가이드는 선택된 프로그램 단편, 부가적인 구성 요소, 관련된 데이터를 적절하게 삭제하도록 디지털 저장 장치(49)에 적절한 명령을 내린다. 예컨대, 프로그램 가이드는 디렉토리 목록 스크린(90)을 즉시 디스플레이할 수 있으며, 적절하다면 선택된 부분의 삭제 및 부분에 관련된 디렉토리 정보를 간단하기 위해 적절한 명령을 디지털 저장 장치(49)에 내릴 수 있다.

<69> 프로그램 가이드는 또한 사용자가 "슈퍼-프로그램"을 규정하도록 할 수 있다. 슈퍼-프로그램은 가이드가 일일이 열거된 명령 내에서 계속해서 재생하려는 일련의 프로그램 또는 프로그램 단편이다. 사용자는 예컨대, 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 명령을 입력함으로써 슈퍼-프로그램 항목에 액세스하려는 의도를 표시할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 (도 9의) 디렉토리 목록 스크린(90)의 하이라이트 영역(95)과 같은 하이라이트 영역을 바라는 프로그램 목록(예컨대, M*A*S*H*) 위에 위치시킨 후 또는 프로그램이 선택되었을 때 프로그램 가이드에 의해 제공되는 스크린 상의 옵션의 리스트로부터 스크린 상의 "슈퍼-프로그램" 옵션을 선택함으로써 원격 제어기(40) 상의 "슈퍼-프로그램" 키를 사용할 수 있다.

<70> 프로그램 가이드는 슈퍼-프로그램을 명명하고, 이것을 디지털 저장 장치(49)에 저장할 능력을 사용자에게 제공할 수 있다. 명명된 슈퍼-프로그램을 위한 엔트리는 디지털 저장 장치(49) 상에 유지된 디렉토리에 보존될 수 있으며, 프로그램 목록에 대한 디렉토리 엔트리와 함께, 디렉토리 엔트리를 리스트하는 스크린[예컨대, 디렉토리 목록 스크린(90)] 내에 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 디렉토리 목록 스크린(90)이 프로그램 가이드에 의해 디스플레이될 때, 프로그램 가이드는 사용자에게 명명된 슈퍼-프로그램을 선택할 기회를 제공할 수 있다.

- <71> 사용자의 명명된 슈퍼-프로그램 선택에 응답하여, 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 슈퍼-프로그램 스크린을 생성할 수 있다. 프로그램 가이드는 슈퍼-프로그램 기능(예컨대, 슈퍼-프로그램의 재생, 전송, 편집)을 실행하기 위한 옵션의 스크린 상의 리스트를 사용자에게 제공할 수 있다.
- <72> 사용자가 슈퍼-프로그램을 규정하려는 의도를 표시했을 때, 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 슈퍼-프로그램 스크린을 생성한다. 예시적인 슈퍼-프로그램 스크린(130)을 도 12a, 12b에 도시한다.
- <73> 슈퍼-프로그램 스크린(130)은 세 개의 영역으로 편성된다. 영역(131)은 디지털 저장 장치(49)에 (또는 디지털 저장 장치(49)의 현재 적재된 디지털 저장 매체에) 저장된 선택한 것을 표시한다. 영역(132)은 슈퍼-프로그램 순서를 표시한다. 영상 재생 영역(137)은 슈퍼-프로그램 내에 포함된 프로그램의 부분을 디스플레이한다. 슈퍼-프로그램 스크린(130)은 현재 적재된 저장 매체의 볼륨명 및 현재 적재된 저장 매체 상에 남은 시간을 표시한다.
- <74> 슈퍼-프로그램 스크린(130)의 세 개의 영역은 필요할 때만 제공될 수 있다. 예컨대, 영역(131)은 프로그램 가이드가 디지털 저장 장치(49)에 저장된 프로그램을 선택할 기회를 사용자에게 제공할 때만 디스플레이될 수 있다. 일단, 사용자가 프로그램을 선택했으면, 영역(131)은 삭제될 수 있으며, 영역(132)은 프로그램 가이드가 슈퍼-프로그램 내에 포함하기 위한 프로그램 단편을 규정할 기회를 사용자에게 제공하는 동안 위치한다. 영상 재생 영역(137)은 프로그램 가이드에게 프로그램 단편을 디스플레이하도록 하는 사용자에 의한 표시에 응답하는 때만 디스플레이될 수 있다. 그러므로, 동시에 세 개의 영역 모두가 디스플레이될 필요는 없다.
- <75> 슈퍼-프로그램을 규정하기 위해, 사용자는 어떤 프로그램이 슈퍼-프로그램 순서에 포함될지를 표시한다. 프로그램 가이드는 사용자에게 현재의 슈퍼-프로그램에 다른 이전에 규정된 슈퍼-프로그램을 포함시킬 능력을 부여할 수 있다. 영역(131)은 디지털 저장 장치(49)에 저장된 프로그램 및 슈퍼-프로그램을 리스팅하기 위한 디렉토리 목록 격자(133)를 포함한다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 하이라이트 영역(134)을 바라는 프로그램 또는 슈퍼-프로그램 상에 위치시키기 위해 상·하 키를 사용할 수 있다. 사용자는 그 다음 원격 제어기(40) 상의 "선택" 또는 "OK" 키를 사용하여 프로그램 또는 슈퍼-프로그램을 선택할 수 있다. 사용자는 또한 원격 제어기(40)의 "정보" 키를 사용하거나 또는 슈퍼-프로그램에 의해 제공되는 스크린 상의 옵션 리스트로부터 적절한 옵션을 선택함으로써 엔트리에 관련된 다른 정보에 액세스할 수 있다. 프로그램 가이드는 "정보" 키가 눌려졌을 때 선택된 프로그램과 관련된 정보를 포함하는 전체 엔트리 정보 스크린을 생성한다.
- <76> 사용자가 프로그램을 선택할 때마다, 프로그램 가이드는 슈퍼-프로그램 순서 내의 규정된 지점(예컨대, 순서의 끝)에 선택된 엔트리를 배치한다. 도 12a에 도시한 바와 같이, 예컨대, 제1 단편 엔트리가 사용자에 의해 선택되었고 사용자는 현재 제2 단편 엔트리를 선택하고 있다. 단편 엔트리는 제2 영역(132)에 나열된다.
- <77> 사용자가 실행할 단편을 규정하려 한다면, 사용자는 예컨대, 편집 프로그램에서 설명한 동일한 방법으로 눈금(136)을 사용하여 단편을 규정할 수 있다. 도 12b에 도시한 바와 같이, 사용자는 눈금(136)을 정의한 실행 단편으로 이동시키기 위하여 하이라이트 영역(134)을 사용한다(프로그램 가이드에 의해 눈금중의 하나에 위치한다). 영상 재생 영역(137)은 눈금(136)이 각각 배치된 바와 같이 눈금(136)에 대응하는 프로그램의 부분을 디스플레이한다. 사용자는 그 또는 그녀가 예컨대, 원격 제어기(40)의 "OK" 키를 사용하여 실행 단편의 규정을 종료했음을 표시할 수 있다. 프로그램 가이드는 그 다음 사용자가 슈퍼-프로그램 순서에 다른 엔트리를 규정할 수 있도록 하기 위해 (도 12a의) 하이라이트 영역(134)을 제1 영역(131)에 위치시킴으로써 응답한다.
- <78> 사용자는 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 명령을 내림으로써 그 또는 그녀가 슈퍼-프로그램의 규정을 종료했음을 표시할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 슈퍼-프로그램 편집을 종료하기 위해 "실행" 키를 사용할 수 있으며 슈퍼-프로그램을 실행한다. 사용자는 또한 프로그램 가이드에 의해 제공되는 스크린 상의 옵션 리스트로부터 스크린 상의 "실행" 옵션을 선택할 수 있다.
- <79> 프로그램 가이드는 프로그램 및 규정된 슈퍼-프로그램 순서의 관련 프로그램 데이터를 읽기 위해 디지털 저장 장치(49)에 적절한 명령을 내림으로써 응답한다. 프로그램 가이드는 그 다음 텔레비전 장비(22)가 프로그램 및 어떤 관련 데이터(예컨대, 소프트웨어)를 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 적절한 포맷으로 제공하도록 명령하며, 사용자가 프로그램을 원래 방송된 때 시청한 것처럼 사용자에 의해 사용된다. 모니터(45)가 텔레비전이면, 예컨대, 사용자 텔레비전 장비(22)는 프로그램을 디지털 포맷으로부터 적절한 RF 또는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 복조된 영상 신호로 변환할 수 있다.

- <80> 사용자는 또한 나중에 재생 또는 편집을 위해 슈퍼-프로그램을 저장할 수 있다. 사용자는 예컨대, 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 명령을 내림으로써 재생을 연기하려는 의도를 표시할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 원격 제어기(40) 상의 "종료" 키를 사용하거나 스크린 상의 "종료" 옵션을 선택할 수 있다. 제어 회로(42)는 재생 순서를 (메모리 또는 디지털 저장 장치에) 저장함으로써 재생 연기 표시에 응답한다. 사용자는 예컨대, 디렉토리 목록 스크린(90)에 있는 동안 슈퍼-프로그램을 선택함으로써 슈퍼-프로그램에 나중에 액세스할 수 있다. 프로그램 가이드는 사용자에 의해 선택될 수 있는 옵션(예컨대, 편집, 재생, 전송)의 스크린 상의 리스트를 제공함으로써 응답할 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 이전에 입력된 선택된 것 및 규정된 재생 단편과 함께 슈퍼-프로그램 스크린을 생성하거나, 사용자에게 프로그램 및 프로그램 단편을 부가, 편집 또는 재명령할 기회를 제공함으로써 응답할 수 있다.
- <81> 프로그램 가이드는 사용자가 디지털 저장 장치(49)에 저장된 프로그램 및 슈퍼-프로그램을 다른 볼륨의 디지털 저장 장치 또는 (도 3의) 제2 저장 장치(47)로 전송시킬 수 있다. 제2 저장 장치(47)는 비디오카셋트 녹화기, 기록 가능한 디지털 영상 디스크 장치, (적절한 저장 장치를 구비한) 컴퓨터, 또는 다른 디지털 저장 장치 같은 홈 네트워크 시스템에 이용할 수 있는 다른 저장 장치일 수 있다. 이러한 항목은 예컨대, 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 명령을 내림으로써 액세스될 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 슈퍼-프로그램 스크린 내에 있을 때 "기록" 또는 "전송" 키를 사용할 수 있거나, 예컨대, 사용자는 디렉토리 목록 스크린(90)으로부터 사용자가 슈퍼-프로그램을 선택함에 응답하여 프로그램 가이드에 의해 제공되는 옵션의 스크린 상의 리스트로부터 "전송" 옵션을 선택할 수 있다.
- <82> 프로그램 가이드는 프로그램 및 관련 데이터 또는 선택된 슈퍼-프로그램 순서의 프로그램 및 관련 데이터를 판독하기 위해 디지털 저장 장치에 적절한 명령을 내림으로써 표시에 응답한다. 그 다음 프로그램 가이드는 프로그램 및 관련 데이터를 적절한 포맷으로 제2 프로그램 데이터 저장 장치(47)에 전송한다. 예컨대, 제2 저장 장치(47)가 비디오카셋트 녹화기이면, 프로그램 가이드는 사용자 텔레비전 장비(22)가 디지털 방식으로 저장된 프로그램 또는 슈퍼-프로그램을 적절한 아날로그 포맷으로 변환하도록 지시한다.
- <83> 프로그램 또는 슈퍼-프로그램에 관련된 데이터(예컨대, 소프트웨어)의 전송은 어떤 아날로그 제2 저장 장치로는 불가능할 수 있으므로, 프로그램 가이드는 전송하는 동안 관련 데이터를 적절히 무시할 수 있다. 그러나, 프로그램 가이드는 아날로그 저장 매체의 분류(labeling)를 위해 관련 데이터를 제공할 수 있다. 비디오카셋트의 분류를 위해 프로그램 정보를 제공하는 프로그램 가이드는 예컨대, 블랙웰(Blackwell)에 의해 출판된 미국 특허 출원 제08/924,813호에 기술되어 있으며 본 명세서에서 전체를 참조 문헌으로 포함한다.
- <84> 프로그램 및 데이터는 또한 바란다면, 디지털 저장 장치(49)로부터 제2 저장 장치(47)로 채널(43)을 통하여 직접 전송될 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 프로그램 및 데이터를 다른 볼륨의 디지털 저장 장치(49)로 전송할 수 있다.
- <85> 디지털 저장 장치(49)가 삭제 가능 저장 매체(예컨대, 프로피 디스크 또는 기록 가능 광 디스크)를 사용하는 장치이면, 프로그램 가이드는 사용자가 프로그램 가이드와 함께 사용되는 삭제 가능한 저장 매체의 디렉토리 정보를 나타내는 글로벌 매체 라이브러리 스크린을 볼 수 있도록 할 수 있다. 사용자는 예컨대, 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 적절한 명령을 입력함으로써 이러한 의도를 표시하여 이러한 항목에 액세스할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 이것은 예컨대, "라이브러리" 키를 사용함으로써 실행될 수 있다. 이러한 항목은 또한 (도 4의) 주메뉴(50)에 액세스하고, 하이라이트 영역(56)을 글로벌 매체 라이브러리 옵션(57) 위에 위치시키고 글로벌 매체 라이브러리 옵션(57)을 선택함으로써 실행될 수 있다. 글로벌 매체 라이브러리는 프로그램 가이드에 의해 자동으로 유지될 수 있다. 예컨대, 프로그램 가이드는 매 시간 디렉토리 정보가 삭제 가능 저장 매체에 저장되거나 갱신되는 중심 저장 영역[예컨대, 랜덤 액세스 메모리(RAM) 또는 중심 하드디스크 드라이브]에 현 시청자가 선호하는 것에 따른 디렉토리 엔트리 정보를 저장 또는 갱신할 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 프로그램이 저장된 삭제 가능 저장 매체를 식별하는 유일한 식별자(예컨대, 볼륨명 또는 매체 번호)를 저장할 수 있다.
- <86> 예시적인 글로벌 매체 라이브러리 스크린(250)을 도 13에 도시한다. 글로벌 매체 라이브러리 스크린(250)은 디지털 저장 매체(49)에 사용되는 삭제 가능한 저장 매체에 저장된 엔트리에 관한 정보를 포함하는 리스트, 표, 격자 또는 그 밖의 적절한 형태 내에 프로그램 목록을 디스플레이할 수 있다. 목록은 다수의 편성 기준에 따르는 목록의 주제에 따라 그룹 지어질 수 있으며, 여러 방법으로 분류된다. 다른 방법은 라이브러리 목록 격자(251)와 같은 라이브러리 목록 격자 내에 목록을 디스플레이한다. 라이브러리 목록 격자(251)는 디지털 저장 장치(49)에 사용되는 각 삭제 가능 저장 매체에 대한 행[예컨대, 행(261, 262, 263, 264, 265)] 및 각 삭제 가능

저장 매체에 저장된 각 프로그램에 대한 열[예컨대, 열(271, 272, 273)]을 포함한다. 사용자는 예컨대, 상·하로 스크롤하거나 좌·우로 움직임으로써 디스플레이할 수 없는 부가적인 저장 매체 및 부가적인 프로그램에 액세스할 수 있다. 도 9의 디렉토리 목록 스크린(90)과 마찬가지로, 도 13의 글로벌 매체 라이브러리 스크린(250)은 (예컨대, 하이라이트 영역(257)을 목록 주변에 위치시키고 목록을 선택함으로써) 전체 엔트리 정보 스크린의 액세스, 재생, 삭제, 부분적인 프로그램 삭제, 다른 저장 매체로부터의 프로그램을 포함하는 슈퍼-프로그램의 규정을 포함하는 전술한 프로그램 가이드의 항목에 사용자가 액세스할 수 있도록 한다. 이러한 항목은 또한 사용자에 의한 목록의 선택에 응답하여 프로그램 가이드에 의해 제공되는 스크린 상의 옵션의 리스트로부터 바라는 항목을 선택함으로써 사용자에 의해 액세스될 수 있다.

<87> 사용자가 운영되는 디지털 저장 장치(49)에 현재 적재되지 않은 매체에서 프로그램 가이드의 항목에 액세스하려는 의도를 표시한다면, 프로그램 가이드는 디지털 저장 장치(49)가 저장 매체를 자동으로 바꿀 능력이 있다면 적재된 저장 매체를 자동으로 바꿀 수 있다. 디지털 저장 장치(49)는 예컨대, 다수의 기록 가능한 광디스크를 갖는 광 쥬크박스(jukebox)일 수 있다. 쥬크박스의 판독/기록 헤드 앞에 현재 위치한 디스크 상에 없는 프로그램을 사용자가 선택하면, 쥬크박스는 선택된 프로그램을 갖는 디스크가 판독 또는 기록되기 위해 배치되기까지 디스크를 재배치한다. 선택된 프로그램이 있는 디스크가 쥬크박스 내에 없으면, 프로그램 가이드는 사용자에게 디스크를 삽입해야 한다는 표시(255)를 디스플레이할 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 예컨대, 디지털 저장 장치(49)가 플로피 디스크 드라이브이고 선택된 프로그램을 갖는 디스크가 드라이브 내에 없는 경우에도 상술한 바와 같은 표시를 디스플레이할 수 있다. 표시(255)는 적재되지 않은 저장 매체를 식별하는 유일한 식별자를 포함할 수 있다. 바람직하게는, 유일한 식별자는 요구된 삭제 가능한 저장 매체가 적재되지 않는 한 사용자에게 디스플레이되지 않는다.

<88> 디지털 저장 장치(49)가 삭제 가능한 저장 매체(예컨대, 플로피 디스크 또는 기록 가능한 광 디스크)를 사용한다면, 프로그램 가이드는 프로그램이 저장된 삭제 가능한 저장 매체를 식별하는 식별자를 입력할 기회를 사용자에게 제공할 수 있다. 식별자는 볼륨명, 매체 번호 또는 다른 적절한 유일한 표시자 일 수 있다.

<89> 프로그램 가이드는 사용자가 여러 선택 가능한 옵션을 선택하고, 여러 스크린에 디스플레이되는 정보의 형태를 선택하는 것을 허용한다. 사용자는 예컨대 적절한 명령을 입력하기 위해 사용자 인터페이스(46)를 사용하여 선택하려는 의도를 나타냄으로써 항목에 액세스할 수 있다. 사용자 인터페이스(46)가 도 2의 원격 제어기(40)와 같은 원격 제어기이면, 사용자는 도 4의 주메뉴 스크린으로부터 설정 옵션(54)을 선택하거나, 또는 원격 제어기(40) 상의 "설정" 키를 사용함으로써 이러한 항목에 액세스하려는 의도를 표시할 수 있다.

<90> 사용자가 프로그램 가이드의 설정 특성에 액세스하려는 의도를 표시한 때, 제어 회로(42)는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 설정 스크린을 생성한다. 설정 항목은 사용자가 옵션을 선택하고 사용자가 선호하는 것을 설정하는 것을 허용한다. 예시적인 설정 스크린(120)을 도 14에 도시한다. 설정 스크린(120)은 부분 내에 편성될 수 있다. 예컨대, 한 부분은 엔트리 정보 디스플레이 옵션을 취급하는데 사용될 수 있으며, 다른 부분은 저장 옵션을 취급하는데 사용될 수 있으며, 또 다른 부분은 재생 선택사항을 취급하는 데 사용될 수 있다.

<91> 엔트리 정보 영역(121)은 어떻게 설정 스크린(120)이 사용자가 스크린[예컨대, 프로그램 목록 격자(50), 기록 시간 계획 스크린(80), 디렉토리 목록 스크린(90)] 내에 디스플레이하기 위해 선택할 수 있는, 프로그램 정보를 디스플레이하는 선택 가능한 구성 요소를 디스플레이하는데 사용될 수 있는지의 예이다. 선택되지 않은 디렉토리 구성 요소는 이러한 스크린에 디스플레이될 수 없으며, 전체 정보 뷰(View) 내에서만 볼 수 있다[예컨대, 프로그램 목록 엔트리 정보 스크린(70) 및 전체 엔트리 정보 스크린(100)].

<92> 저장 옵션 영역(122)은 사용자가 저장 장치에 관하여 옵션을 선택하는 것을 허용한다. 예컨대, 사용자는 프로그램과 함께 저장하기 위한 언어 트랙 또는 영상 포맷을 선택할 수 있다. 사용자는 또한 유해 컨텐츠 차단 항목을 어떠한 유해 컨텐츠 차단 기준도 없는 프로그램의 기록에 적용할지를 설정할 수 있다. 사용자는 또한 일단 프로그램이 시청되면 프로그램 가이드가 디지털 저장 장치(49)로부터 엔트리를 자동으로 삭제할지를 선택할 수 있다. 삭제되었을 때, 엔트리의 디렉토리 정보 및 부가적인 구성 요소는 디지털 저장 장치(49)로부터 역시 삭제된다.

<93> 재생 옵션 영역(133)은 사용자가 재생에 관련된 옵션을 선택하는 것을 허용한다. 예컨대, 하나의 선택 가능한 항목은 광고 무시(skip) 항목이다. 이 항목이 활성화되면, 프로그램 가이드는 프로그램과 함께 기록된 데이터 또는 다른 적절한 큐(cue)를 토대로 광고로부터 프로그램 자료를 분류하려고 시도한다. 광고로서 식별된 자료는 재생 동안 자동으로 스킵된다. 사용자는 또한 재생을 위한 디폴트 언어 및 디폴트 영상 포맷을 설정할 수 있다.

- <94> 본 발명의 프로그램 가이드의 동작을 포함하는 단계를 도 15 내지 도 20에서 설명한다. 도 15는 프로그램 가이드의 다수의 항목에 액세스하는 것을 포함하는 단계의 개요를 예시한다. 도 15 내지 도 20에 의해 예시되는 단계는 예시적이며 다른 방법으로도 실행될 수 있다.
- <95> 도 15의 단계(400)에서, 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터는 프로그램 가이드를 사용하여 디지털 저장 장치(49)에 저장된다. 단계(402)에서, 부가적인 구성 요소는 디지털 방식으로 저장된다. 단계(404)에서, 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터는 프로그램 가이드를 사용하여 (도 3의) 모니터(45) 상에 디스플레이된다. 단계(406)에서 기술된 바와 같이 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터가 원래 방송되었다면, 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터는 사용자가 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터에 액세스하는 것을 제공하도록 모니터(45) 상에 디스플레이될 수 있다.
- <96> 단계(408, 410, 412, 414)에서 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 [도 14의 설정 스크린 (120)과 같은] 설정 스크린, [도 7a의 기록 시간 계획 스크린(80)과 같은] 기록 시간 계획 스크린, [도 5a 및 도 5b의 프로그램 목록 격자(60)를 포함하는 스크린과 같은] 프로그램 목록 스크린, [도 11a, 11b, 11c의 편집 스크린(110)과 같은] 편집 스크린을 디스플레이한다. 단계(416)에서 프로그램 가이드는 (가능하다면) 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 디지털 저장 장치(49)의 다른 볼륨 또는 (도 3의) 제2 저장 장치(47)로 전송한다.
- <97> 도 16은 선택 가능한 옵션을 규정하는 능력을 사용자에게 제공하는 것을 포함하는 단계를 예시한다. 단계(424)에서 프로그램 가이드는 사용자에게 저장 옵션을 규정할 기회를 제공한다. 언어, 영상 포맷, 유해 컨텐츠 차단의 시행, 저장 장치 자동 삭제 옵션이 제공된다면(도 15), 프로그램 가이드는 단계(426, 428, 430, 432)에서 각각 기술된 바와 같이 어떻게 저장 장치 옵션이 규정되는지에 따라서 디지털 저장 장치(49) 상에 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 저장한다.
- <98> 프로그램 가이드는 또한 사용자에게 단계(434)에서 설명되는 바와 같은 재생 옵션을 규정할 기회를 제공할 수 있다. 디풀트 언어, 디풀트 영상 포맷, 광고 무시 재생 옵션이 제공된다면, 프로그램 가이드는 단계(436, 438, 440)에서 각각 설명되는 바와 같이 어떻게 옵션이 규정되는지에 따라 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 모니터(45) 상에 디스플레이한다. 도 17은 디지털 저장 장치(49)에 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 기록할 기회를 사용자에게 제공하는 것을 포함하는 단계를 예시한다. 단계(410)에서, 프로그램 가이드는 도 7a의 기록 시간 계획 스크린(80)과 같은 기록 시간 계획 스크린을 모니터(45) 상에 디스플레이한다. 단계(450)에서, 프로그램 가이드는 디지털 저장 장치(49)에 저장하기 위해 현재 시간 계획된 프로그램을 모니터(45) 상에 표시한다. 단계(452)에서 프로그램 가이드는 표시된 프로그램 중의 하나를 선택할 기회를 사용자에게 제공한다.
- <99> 프로그램 가이드는 또한 단계(454)에서 설명되는 바와 같이 모니터(45) 상에 선택된 프로그램에 대한 도 7b의 선택된 프로그램 목록 정보 스크린과 같은 선택된 프로그램 목록 정보 스크린을 디스플레이할 수 있다. 프로그램 가이드는 단계(456)에서 관련 프로그램 데이터의 하나 이상의 필드를 디스플레이하며, 단계(458)에서 하나 이상의 사용자 필드를 또한 디스플레이한다. 단계(460)에서, 프로그램 가이드는 사용자 필드(460) 안에 정보를 입력할 기회를 사용자에게 제공한다. 단계(462)에서, 프로그램, 관련 데이터, 부가적인 구성 요소는 디지털 저장 장치(49)에 저장된다.
- <100> 프로그램 가이드는 또한 단계(464)에서 텔레비전을 시청하는 동안 프로그램을 기록할 기회를 사용자에게 제공할 수 있다. 단계(466)에서, 프로그램 가이드는 모니터(45) 상에 디스플레이하기 위한 기록 스크린을 생성한다. 단계(468)에서, 프로그램 가이드는 시작 및 종료 시간과 같은 기록 정보를 편집할 기회를 사용자에게 제공할 수 있다. 단계(470)에서, 프로그램 가이드는 기록 시간 계획 스크린에 액세스할 기회를 사용자에게 제공할 수 있다. 프로그램 가이드는 [단계(410)에서] 기록 시간 계획 스크린을 디스플레이하거나 또는 [단계(462)에서] 사용자의 표시에 따른 프로그램, 관련 데이터 및 구성 요소 등을 기록하기 시작한다.
- <101> 도 18은 프로그램 목록 및 프로그램 목록 정보를 모니터(45) 상에 디스플레이하는 것을 포함하는 단계를 예시한다. 프로그램 가이드는 단계(412)에서 모니터(45)상에 프로그램 목록 스크린을 디스플레이할 수 있다. 프로그램 가이드는 프로그램 목록 스크린, 프로그램 목록 격자[부속 단계(470)]를 포함할 수 있다. 단계(472)에서, 프로그램 가이드는 편성 기준(예컨대, 주제, 프로그램 타입 등)을 선택하고 규정할 기회를 사용자에게 제공할 수 있으며, 목록을 편성 및 분류하기 위한 분류 방법(예컨대, 알파벳 순서)을 선택할 수 있다. 단계(474)에서, 프로그램 가이드는 프로그램 목록을 선택할 기회를 사용자에게 제공할 수 있다. 프로그램 가이드는 또한 관련 프로그램 목록 정보를 표시하는 도 6의 프로그램 목록 정보 스크린(70)과 같은 프로그램 목록 정보 스크린을 모니터(45) 상에 디스플레이할 수 있다.

- <102> 단계(478)에서, 프로그램 가이드는 사용자가 프로그램 가이드 항목에 액세스하기 위해 선택할 수 있는 스크린 상의 옵션의 리스트를 제공할 수 있다. 예컨대, 스크린 상에는 "기록" 및 "슈퍼-프로그램" 옵션이 있다. 수퍼-프로그램 및 기록된 엔트리가 프로그램 목록 스크린 내에 포함된다면, 프로그램 가이드는 또한 스크린 상의 "전송" 및 "재생" 옵션을 제공할 수 있다. 프로그램 가이드는 단계(480)에서 프로그램, 관련 데이터, 부가적인 구성 요소를 디스플레이한다. 이것은 아마 선택된 목록의 프로그램, 데이터, 구성 요소일 것이다. 단계(480)에서, 프로그램 가이드는 프로그램 목록이 액세스되기 전에 사용자가 시청하던 프로그램으로 되돌려 놓을 수 있다. 단계(480)는 또한 프로그램 목록 스크린이 액세스되기 전 사용자가 텔레비전 프로그램을 시청한 곳에 대응한다.
- <103> 디지털 저장 장치(49)에 저장된 프로그램 및 관련 데이터의 액세스에 관련된 다른 단계를 도 19에서 설명한다. 프로그램 가이드는 단계(406)에서 디지털 저장 장치(49)에 프로그램 및 관련 데이터를 저장한다. 단계(488)에서, 프로그램 가이드는 저장된 관련 프로그램 데이터의 딕렉토리를 유지한다. 단계(490)에서, 프로그램 가이드는 도 9의 딕렉토리 목록 스크린(90)과 같은 딕렉토리 목록 스크린을 모니터(45) 상에 디스플레이한다. 프로그램 가이드는 단계(492)에서 딕렉토리 엔트리 정보를 [예컨대, 도 9의 딕렉토리 목록 격자(92)를 모니터(45) 상에 디스플레이함으로써] 표시하며, 단계(494)에서, 프로그램 가이드는 딕렉토리 엔트리 정보를 선택할 기회를 사용자에게 제공한다. 단계(495)에서, 프로그램 가이드는 스크린 상의 목록 옵션(예컨대, "재생", "전송", "슈퍼-프로그램" 등)을 사용자에게 제공한다.
- <104> 선택된 엔트리에 대한 부가적인 정보의 디스플레이에 관련된 단계는 단계(496, 498, 500, 502)에서 설명한다. 단계(496)에서, 프로그램 가이드는 도 10의 전체 엔트리 정보 스크린(100)과 같은 전체 엔트리 정보 스크린을 모니터(45) 상에 디스플레이한다. 단계(498)에서, 프로그램 가이드는 딕렉토리 엔트리 정보 필드를 모니터(45)에 디스플레이하며, 단계(500)에서, 프로그램 가이드는 사용자 정의 필드를 모니터(45)에 디스플레이한다. 단계(502)에서, 프로그램 가이드는 사용자 정의 필드 내에 사용자 정보를 입력할 기회를 사용자에게 제공한다.
- <105> 딕렉토리 엔트리 정보에 관련된 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 편집하는 것을 포함하는 단계는 도 20의 단계(504, 506, 508, 510)에서 설명한다. 프로그램 가이드는 도 11a, 11b, 11c의 편집 스크린(110)과 같은 편집 스크린을 모니터(45)에 디스플레이한다. 단계(506)에서, 프로그램 가이드는 프로그램 가이드에 의해 편집될 저장된 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터의 부분을 규정할 기회를 사용자에게 제공한다. 단계(508)에서 프로그램 가이드는 모니터(45)에 영상 재생 영역을 디스플레이한다. 단계(510)에서, 프로그램 가이드는 디지털 저장 장치(49)에 저장된 프로그램 및 관련 데이터의 부분을 편집한다.
- <106> 본 발명의 글로벌 매체 라이브러리 항목의 제공에 관련된 단계는 도 21에서 설명한다. 단계(522)에서, 프로그램 가이드는 디지털 저장 장치(49) 내의 삭제 가능한 디지털 저장 매체에 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 저장한다. 단계(524)에서, 프로그램 가이드는 저장된 관련 프로그램 데이터의 글로벌 매체 라이브러리를 유지한다. 프로그램 가이드는 단계(526)에서 도 13의 글로벌 매체 라이브러리 스크린(250)과 같은 글로벌 매체 라이브러리 스크린을 모니터(45)에 디스플레이한다. 단계(528)에서, 프로그램 가이드는 글로벌 매체 라이브러리 스크린에 의해 표시되는 프로그램을 선택할 기회를 사용자에게 제공한다. 선택된 프로그램을 포함하는 디지털 저장 매체가 디지털 저장 장치(49)에 적재되지 않았다면, 단계(530)에서 프로그램 가이드는 저장 매체가 적재되지 않았다는 표시를 모니터(45)상에 디스플레이한다.
- <107> 본 발명의 슈퍼-프로그램 항목을 제공하는 것에 관련된 단계를 도 22에서 설명한다. 단계(532)에서 프로그램 가이드는 디지털 저장 장치에 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 저장한다. 단계(534)에서, 슈퍼-프로그램 순서가 규정된다. 이것은 단계(536)에서 설명하는 바와 같이 도 12a 및 12b의 슈퍼-프로그램 스크린과 같은 슈퍼-프로그램 스크린을 스크린(45)에 디스플레이함으로써 실행될 수 있다. 단계(538)에서 저장된 프로그램은 프로그램 가이드에 의해 모니터(45) 상에 표시되며, 단계(540)에서, 프로그램 가이드는 표시된 프로그램을 선택할 기회를 사용자에게 제공한다. 프로그램 가이드는 단계(550)에서 슈퍼-프로그램 순서에 따른 슈퍼-프로그램 순서의 일부인 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터를 모니터(45)에 디스플레이한다.
- <108> 슈퍼-프로그램의 특징 제공에 관련된 그 이상의 단계를 단계(524, 544, 546, 548)에서 설명한다. 단계(542)에서, 프로그램 가이드는 실행 단편을 규정할 기회를 사용자에게 제공한다. 프로그램 가이드는 단계(544)에서 표시하는 바와 같은 실행 단편을 규정하는 실행 단편 표시자 및 눈금을 디스플레이할 수 있다. 단계(546)에서, 프로그램 가이드는 영상 재생 영역을 모니터(45) 상에 디스플레이한다. 프로그램 가이드는 단계(548)에서 슈퍼-프로그램 순서에 따른 프로그램들 및 관련 프로그램 데이터의 실행 단편을 디스플레이한다.
- <109> 앞서 전술한 내용은 단지 본 발명의 원리를 예시한 것에 지나지 않으며, 여러 가지 변경이 본 발명의 사상 및

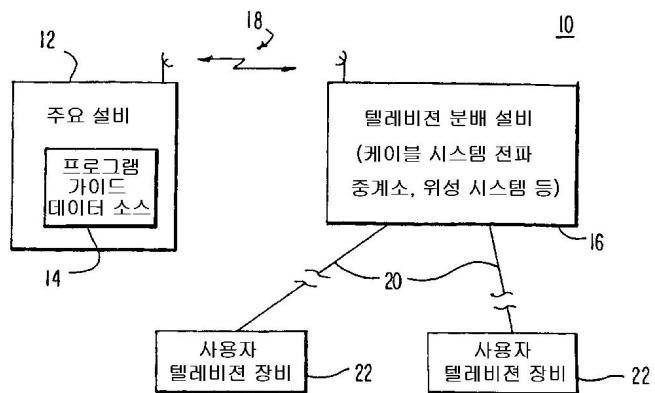
영역을 벗어나지 않는 범위 내에서 본 기술 분야의 당업자에 의해 이루어질 수 있다.

도면의 간단한 설명

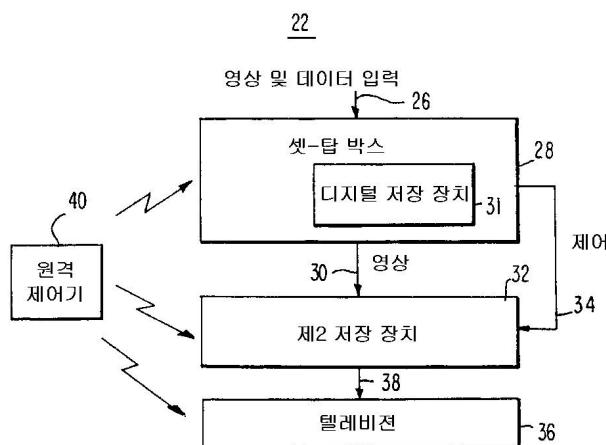
- <110> 도 1은 본 발명에 따르는 시스템의 개략적인 블록도.
- <111> 도 2는 본 발명에 따르는 예시적인 사용자 텔레비전 장비의 개략적인 블록도.
- <112> 도 3은 도 2의 예시적인 텔레비전 장비에 대한 부분의 일반화된 개략적인 블록도.
- <113> 도 4 내지 14는 본 발명에 따르는 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한 도면.
- <114> 도 15 내지 22는 본 발명의 동작에 관련된 단계의 흐름도.

도면

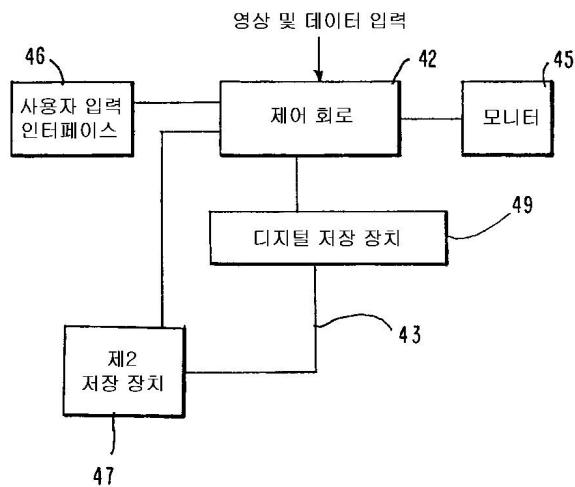
도면1



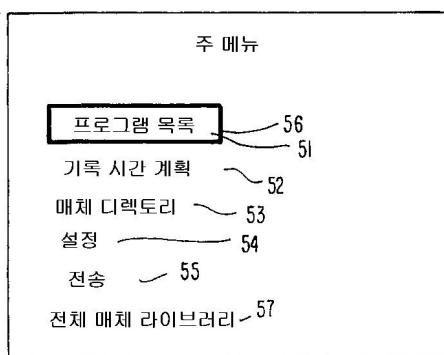
도면2



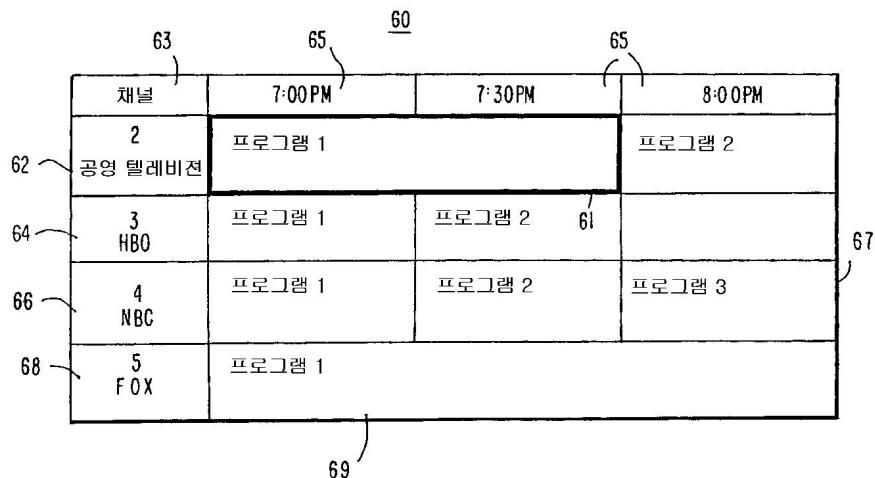
도면3

22

도면4

50

도면5a



도면5b

60

채널	7:00PM	7:30PM	8:00PM
2 공영 텔레비전	프로그램 1	프로그램 2	프로그램 3
3 HBO	프로그램 1	149	
4 NBC	프로그램 1	프로그램 2	프로그램 3
5 FOX	프로그램 1		

141

도면6

프로그램 목록 정보

제목: **M*A*S*H**

설명: 한국 전 당시의 육군 야전 병원에서의 생활에 관한 시츄웨이션 코미디
에피소드: 1975 에피소드 5

채널: 11

소요 시간: 30분

시청 유·무: 아니오

출연 배우: 알란 암다, 로렛타 스윗트

카테고리: 코미디, 전쟁

언어: 영어

영상 포맷: 보통 TV

다른 정보: MASH 웹 사이트

70

도면7a

80

볼륨 명: 디스크 1	남은 시간: 50분			
81				
제목	채널	기록 날짜	기록 시간	소요 시간
M*A*S*H*	11	5/1/98	8:00PM	30분
터미네이터	4	5/2/98	8:00PM	120분
와일드 아프리카	--18--	5/3/98	7:00PM	60분

82

83

도면7b

84

프로그램 목록 정보

제목: M-A-S-H

설명: 한국 전 당시의 육군 야전 병원에서의 생활에 관한 시츄웨이션 코미디

사용자 설명: 파티 에피소드

예피소드: 1975 예피소드 5

제작일: 2024. 01. 11

제21주

노묘 시즌: 30분

시청 류·우·아니오

울한 매구·울던 울나, 노
리데고리·고인자·진제

카테고리: 코미디, 전쟁

언어: 영어

영상 포맷: 보통 TV

다른 정보: MASH 웹 사이트

사용자 기타 사항: > 89

404-124-118

도면8

87

채널	시작 시간	종료 시간
5	8:00 PM	10:00PM

도면9

90

볼륨 명: 디스크 1

남은 시간: 500분

91, 95

제목	채널	기록 날짜	기록 시간	소요 시간	시청 유무
M*A*S*H*	11	5/1/98	8:00PM	30분	아니오
터미네이터	4	5/2/98	8:00PM	120분	예
워월드 아프리카	18	5/3/98	7:00PM	60분	예

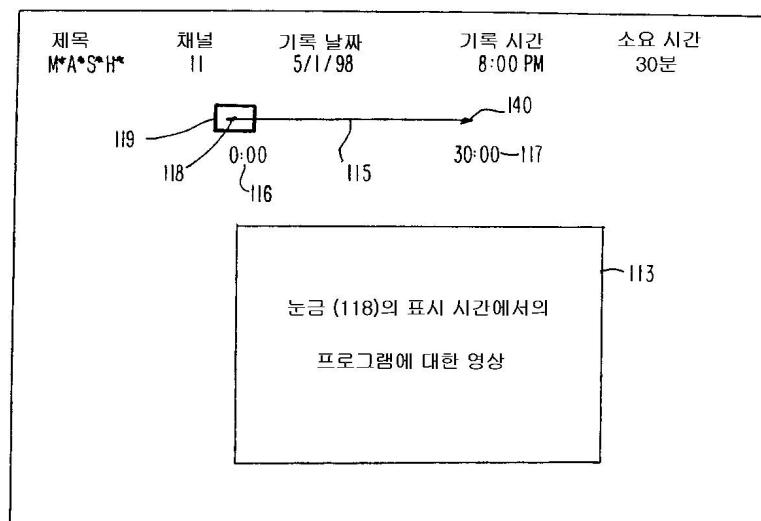
슈퍼-프로그램

도면10

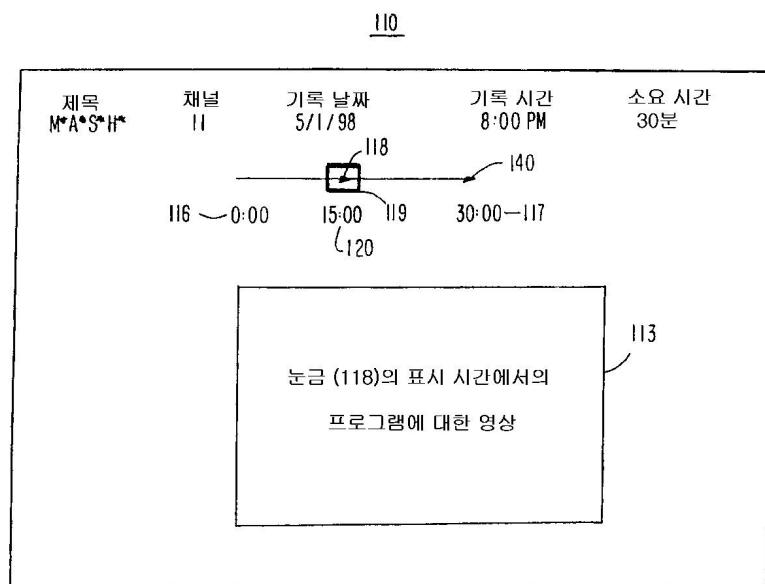
100

전체 기재 내용 정보	
제목: M*A*S*H*	101
설명: 한국 전 당시의 육군 야전 병원에서의 생활에 관한 시츄에이션 코미디	
사용자 설명: 파티 애피소드	
애피소드: 1975 애피소드 5	
채널: 11	
소요 시간: 30분	
시청 유·무: 아니오	
출연 배우: 알란 암다, 로렌타 스윗트	
카테고리: 코미디, 전쟁	
사용자 카테고리: 아빠가 선호하는 것	101
언어: 영어	
영상 포맷: 보통 TV	
다른 정보: MASH 웹 사이트	
사용자 기타 사항:	

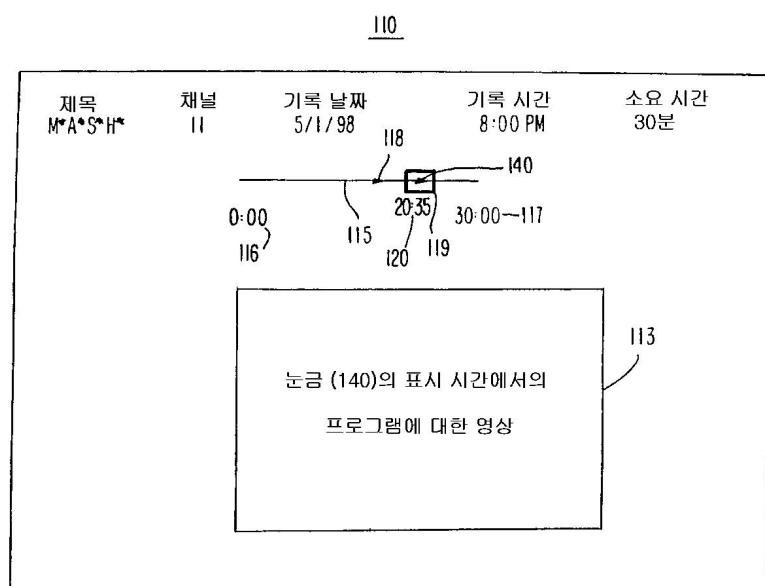
도면11a

110

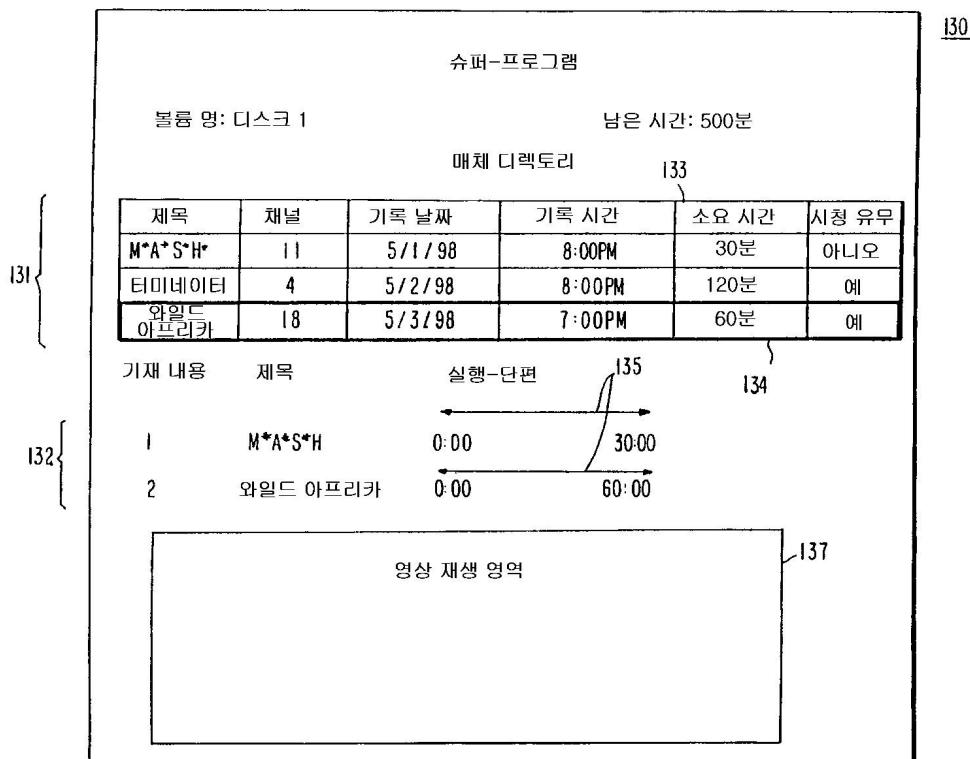
도면11b



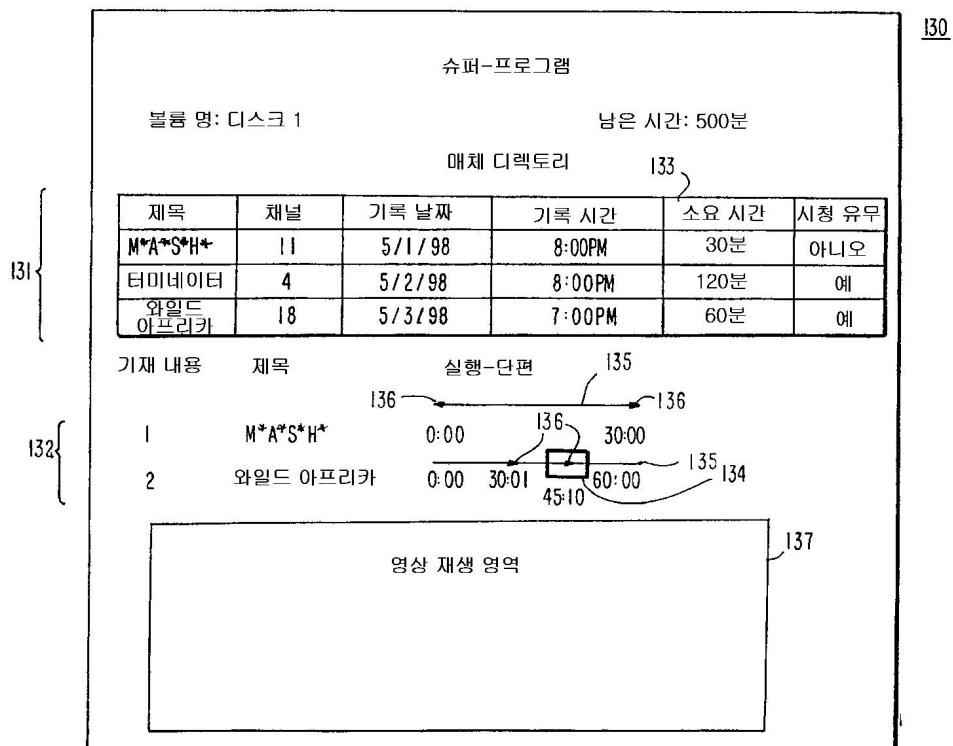
도면11c



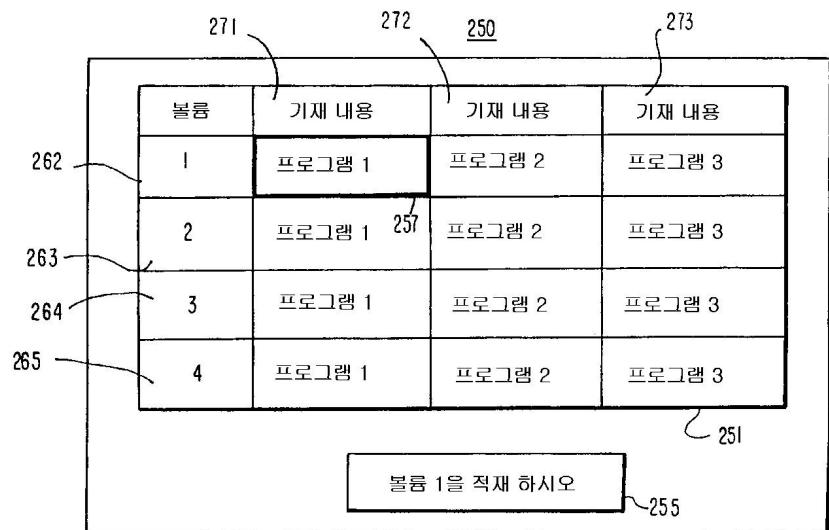
도면 12a



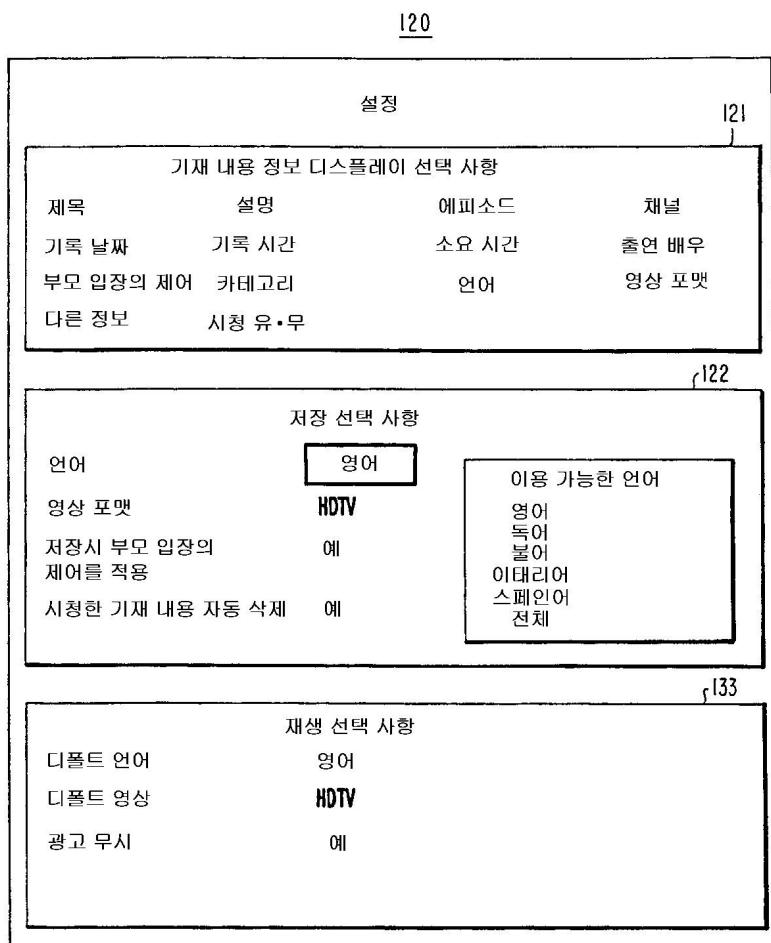
도면 12b



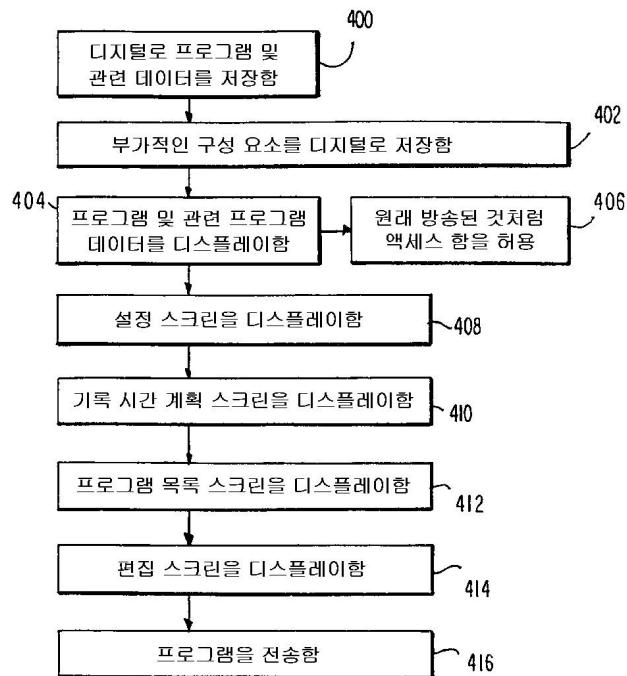
도면13



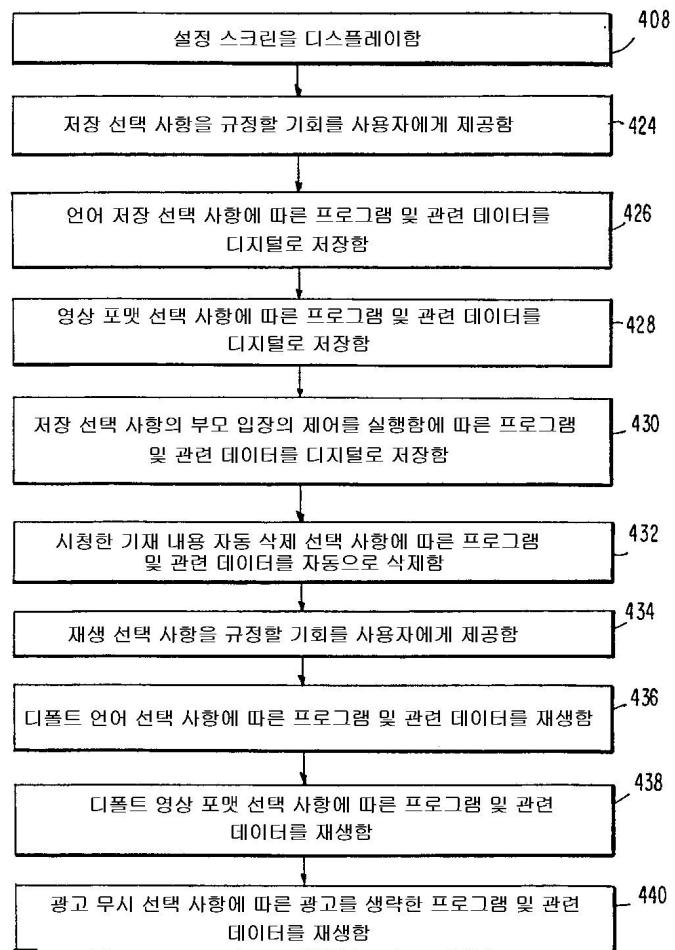
도면14



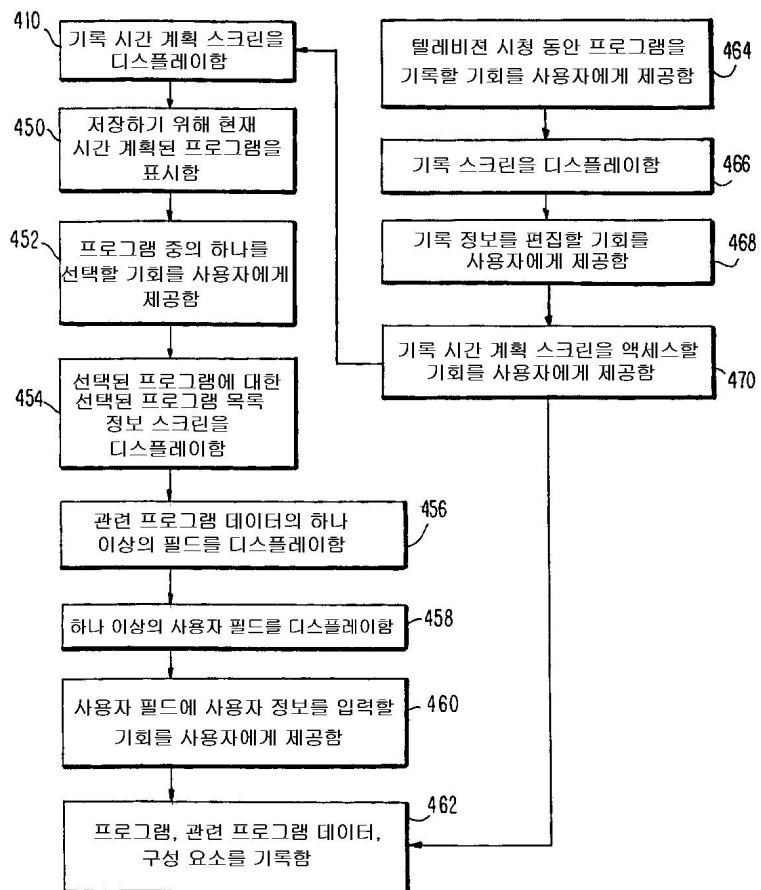
도면15



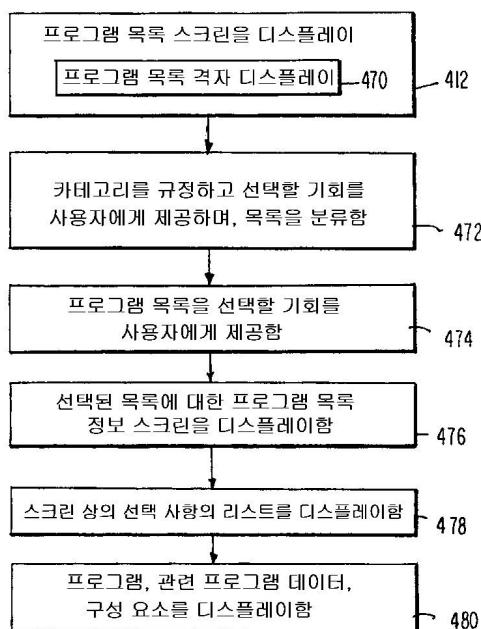
도면16



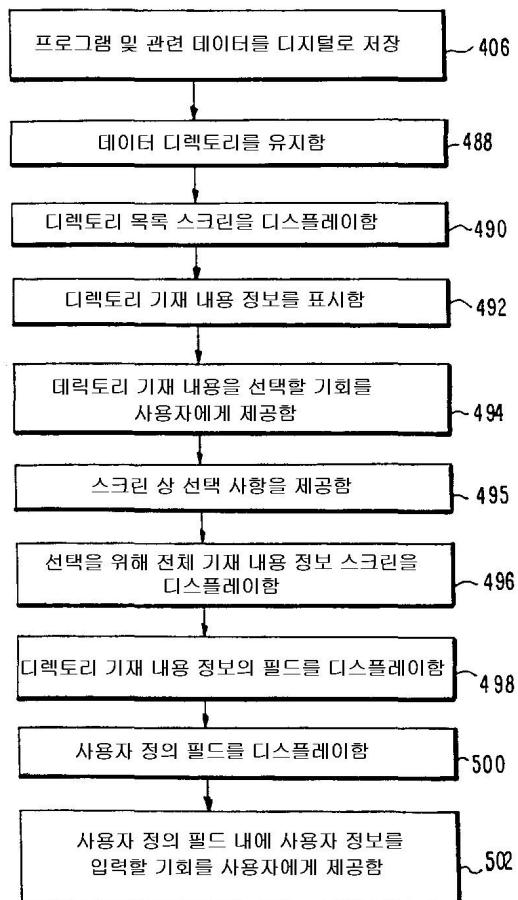
도면17



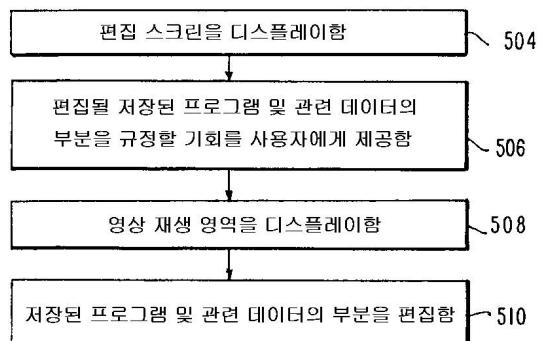
도면18



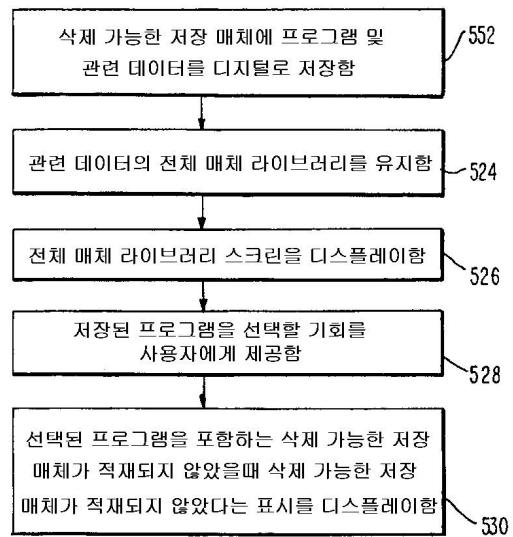
도면19



도면20



도면21



도면22

