(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
H04N 5/92 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년11월03일
(11) 등록번호 10-0641853
(24) 등록일자 2006년10월26일

(21) 출원번호 10-2004-0062230
(22) 출원일자 2004년08월07일

(65) 공개번호 10-2005-0016213
(43) 공개일자 2005년02월21일

(30) 우선권주장 JP-P-2003-00289290 2003년08월07일 일본(JP)

(73) 특허권자 캐논 가부시끼가이샤
일본 도꾜도 오오따꾸 시모마루꼬 3쪼메 30방 2고

(72) 발명자 쿠도토시미치
일본국 도꾜도 오오따꾸 시모마루꼬 3쪼메 30방 2고 캐논 가부시끼가이샤 나이

(74) 대리인 이화익
권태복

(56) 선행기술조사문헌
JP2001160260 A *
JP2001101793 A
KR20020010868 A
JP2003179839 A *
KR20010058363 A
* 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 탁형엽

(54) 기록장치

요약

본 발명은, 기록기로 하여금 과거에 기록된 정보 신호를 그렇게 소거하도록 하고, 현재 방송의 정보 신호를 기록한다면, 그리고 기록기로 하여금 과거에 기록된 정보 신호를 지움없이 현재 프로그램의 정보 신호를 기록하게 하지 않는다면, 기록 매체에 수신기로부터 수신된 방송 프로그램에 관련된 정보 신호를 기록하는 기록기, 각 소정 기간으로 방송 프로그램의 기록을 지정하는 반복 기록 예약 프로그램을 설정하는 설정 장치, 및 반복 기록 예약 프로그램에 따라 기록 매체에 과거에 기록된 정보 신호가 재생 장치에 의해 이미 재생되었는가를 판별하는 제어기를 갖는 기록장치를 구비한다.

대표도

도 4

색인어

수신 수단, 기록 수단, 재생 수단, 설정 수단, 판별 수단, 제어 수단

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 관한 디스크 기록기의 구성의 예를 보여주는 도면,

도 2는 녹화예약화면을 나타낸 도면,

도 3은 녹화예약 프로그램의 데이터구조를 나타낸 도면,

도 4는 본 발명의 제1 실시예에 관한 예약 녹화 동작을 나타낸 흐름도,

도 5는 녹화예약화면을 나타낸 도면,

도 6은 녹화예약화면을 나타낸 도면,

도 7은 겹쳐쓰기 모드설정 다이알로그 박스를 사용한 겹쳐쓰기모드 설정동작을 설명하기 위한 도면,

도 8은 녹화예약화면을 나타낸 도면,

도 9는 본 발명의 제2 실시예에 관한 예약 녹화 동작의 흐름을 나타낸 흐름도,

도 10은 녹화예약화면을 나타낸 도면,

도 11은 장르설정화면을 나타낸 도면.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

101: 튜너 102: 인코더

103: 버스

104: HDD I/F(하드디스크 인터페이스)

105: HDD(하드디스크) 106: 메모리

107: 음성출력단자 108: 디코더

109: 영상출력단자 110: 마이크로 컴퓨터

111: 표시패널 112: 조작제어군

113: OSD(온 스크린 디스플레이)

114: 리모트 컨트롤 수광기 115: 리얼타임 클럭

201: 녹화예약모드 표시화면 202: 녹화예약 설정항목 타이틀

203~207: 녹화예약 프로그램 210: 커서

301: 녹화예약정보 302: 프로그램 ID

303: 녹화예약 프로그램 설정정보

211: 일반 겹쳐쓰기 마크 612: 겹쳐쓰기 모드설정 다이알로그

701: 선택항목 811: 강제 겹쳐쓰기 마크

1201: 장르설정항목의 타이틀

1202~1206: 장르설정항목

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 기록장치에 관한 것으로, 특히 기록장치의 녹화 예약 기능에 관한 것이다.

지금까지 VHS 방식 등의 자기테이프를 기록매체로 한 홈 VTR이 대부분의 가정에 보급되어 왔다. 또한 최근에는, 퍼스널 컴퓨터의 보급에 따라, 하드디스크 및 다른 기록장치의 대용량화, 저가격화도 진행되고 있다. 동시에, 비디오 카메라로서는 DV 방식 등의 디지털 기록이 표준 기록 포맷이 되고 있다.

이러한 배경중, 가정용 비디오데크에도 디지털화의 물결이 몰려들어, 하드디스크를 기록매체로 하여, MPEG2 방식으로 기록재생하는 제품이 나오고 있다(이하, 디스크 기록기라 부름).

이러한 종류의 디스크 기록기는, 종래의 VTR에 비해, 랜덤 액세스성을 활성화한 콘텐츠 관리 및 재생, 장시간녹화, 녹화하면서 이미 녹화된 콘텐츠의 재생을 행하는 녹화재생 동시실행 등 많은 장점이 있다.

이러한 종류의 디스크 기록기에 장착된 녹화 예약 기능에 관하여, 겹쳐쓰기(overwrite) 기능을 갖는 제품이 있다.

이 겹쳐쓰기 기능이란, 매일, 매주와 같은 반복예약 녹화에 대하여 유효한 기능이다. 겹쳐쓰기 기능을 유효하게 설정하면, 최신의 프로그램의 녹화를 실행할 때, 미리 녹화된 프로그램을 소거하여, 디스크를 효율적으로 사용하는 것이다. 겹쳐쓰기 기능의 유효, 무효는 녹화예약마다 지정할 수 있다. 또한, 겹쳐쓰기 기능을 무효로 설정한 녹화예약에 대해서는, 과거의(지난) 프로그램을 소거하지 않고 축적해 간다.

일본 공개 특허 공보 제 2000-138886호에는, 지정한 녹화회수를 항상 보존할 수 있는 기술이 개시되어 있다. 예를 들면 4회로 지정해 두면, 최신의 프로그램과 과거 3회분의 프로그램이 보존되고, 다음 녹화시에 가장 오래된 프로그램이 자동적으로 소거된다. 또한, 일본 공개 특허 공보 제 2002-033983호에는, 겹쳐쓰기 기능이 설정되어 있어도, 과거의 프로그램이 삭제 금지설정되어 있는 경우, 또는 재생 중인 경우에는 과거의 프로그램을 삭제하지 않는 기술이 개시되어 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그렇지만, 녹화예약의 겹쳐쓰기 기능으로는, 과거(지난) 프로그램을 사용자가 시청했는가 안 했는가에 관계 없이 소거되어 버린다는 문제가 있었다.

그러한 결과를 피하기 위하여, 물론 겹쳐쓰기 기능을 충분히 사용하지 않는다. 그러나, 녹화 예약 시간을 설정하는 경우 사용자가 겹쳐쓰기 기능을 사용하지 않는 것을 잊어버리는 경우에, 미리 기록된 프로그램은 겹쳐써지고 따라서 소거된다.

더욱이, 상기 공보에 설명된 방법으로, 사용자가 각각의 녹화된 프로그램에 대하여 개별적으로 소거하는 조건을 설정해야 하고, 장치가 동작하기에 극도로 어렵게 만드는 문제가 남는다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 종래 기술의 상기 설명한 문제를 해결하는 목적을 갖는다.

본 발명의 다른 목적은 사용자에게 짐을 지우는 일이 없이 기록 매체의 효과적인 사용을 하면서 아직 보지 않은 녹화 프로그램의 소거를 방지하는 것이다.

이러한 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 기록장치는,

방송 프로그램을 수신하는 수신수단과,

상기 수신수단에 의해 수신된 방송 프로그램에 관련된 정보신호를 기록매체에 기록하는 기록수단과,

상기 기록매체로부터 상기 정보신호를 재생하는 재생수단과,

소정 기간마다 반복하여 방송 프로그램의 기록을 지시하는 반복 녹화 예약 프로그램을 설정하는 설정수단과,

상기 반복 녹화 예약 프로그램에 따라 상기 기록 매체에 대하여 과거에 기록된 정보신호가 상기 재생수단에 의해 이미 재생되었는가를 판별하는 판별수단과,

상기 판별수단의 판별결과에 따라서, 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 지정된 방송 프로그램의 기록동작을 제어하는 제어수단을 구비하고,

상기 제어수단은, 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 정보신호가 이미 재생된 경우에는 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 재생 종료한 정보신호를 상기 기록매체에서 소거하는 동시에 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해서 지정된 금회의 방송 프로그램에 관련된 정보신호를 기록하고, 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 정보신호가 재생되지 않은 경우에는 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 재생되지 않은 1이상의 정보신호를 어느 것도 상기 기록매체에서 소거하지 않고 상기 금회의 방송 프로그램에 관련된 정보신호를 기록하도록 상기 기록수단을 제어하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 다른 특징, 목적 및 장점은 첨부한 도면을 참조하는 경우 다음 설명으로부터 명백해질 것이고, 같은 참조 부호는 그 도면 전체에 걸쳐 같거나 유사한 부분을 지정한다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를, 첨부도면을 참조하면서 상세히 설명한다.

(제 1 실시예)

도 1은, 본 발명의 제 1 실시예에 관한 디스크 기록기의 구성의 예를 나타낸 도면이다.

도면 부호 110은 마이크로 컴퓨터이고, 시스템 전체를 제어한다. 마이크로 컴퓨터(110)는, 프로그램을 저장하는 비휘발성 메모리(ROM), 작업영역이 되는 휘발성메모리(RAM), 다른 하드웨어와 데이터 교환이나 제어용 레지스터를 액세스하기 위한 외부버스, 시간을 계측하는 타이머를 적어도 가지고 있다. 도면 부호 103은 버스이다. 버스(103)에는, 마이크로 컴퓨터(110)의 외부버스 외, 후에 설명하는 각 블록이 접속되어 있고, 마이크로 컴퓨터(110)의 제어에 따라 데이터 교환을 행하는 전송로이다. 도면 부호 101은 튜너이다. 튜너(101)는 안테나나 케이블을 통해 수신하는 방송으로부터, 마이크로 컴퓨터(110)의 제어에 따라 채널을 선택하고, 선택한 채널의 비디오신호를 출력한다.

도면 부호 102는 인코더이다. 마이크로 컴퓨터(110)의 제어에 따라, 비디오 녹화시에는 튜너(101)로부터 출력되는 비디오신호를 수신하고, MPEG(Moving Picture Experts Group) 방식 등의 디지털 비디오 데이터로 차차 변환된다. 또한, 디지털 비디오 데이터는, 마이크로 컴퓨터(110)에 의해 지정된 헤드에 있는 어드레스에 의해 인코더(102)로부터 출력된다. 도면 부호 106은 메모리이고, 각 블록이 작업용으로 사용될 수 잇다.

도면 부호 104는 하드디스크 인터페이스(이하 "HDD I/F"라 함)이고, 105는 하드디스크(이하 "HDD"라 함)이다. HDD I/F(104)는, 버스(103)에 접속되는 마이크로 컴퓨터(110)와 메모리(106)와의 인터페이스와, HDD(105)와의 인터페이스를 갖고, 마이크로 컴퓨터(110) 등으로부터 HDD(105)의 제어레지스터에 액세스하기 위한 다양한 명령 및 데이터를 변환하고 교환한다. 일반적으로는 하드디스크가 갖는 외부 인터페이스는 ATA(AT Attachment) 인터페이스이다. 또한, 디지털 비디오 데이터를 기록하는 랜덤 액세스 기록매체로서 반도체 메모리나 광디스크등의 HDD(105)이외의 기록매체를 사용해도 된다.

HDD(105)가 이러한 하드디스크라고 하면, HDD I/F(104)는, 마이크로 컴퓨터(110)가 HDD(105)의 ATA 레지스터에 버스(103)를 통해 액세스할 수 있도록 다양한 데이터를 교환한다. HDD I/F(104)에는, 버스(103) 상의 선두 어드레스와 데이터량, 및 HDD(105)의 선두 섹터를 지정함으로써, 판독 또는 기록데이터를 자동전송하는 소위 다이렉트 메모리 액세스(DMA) 기능이 구비되어 있다.

도면 부호 108은 디코더이고, 마이크로 컴퓨터(110)에 지정된 버스(103) 상의 어드레스로부터 디지털 비디오 데이터를 차차 판독하고 영상신호, 및 음성신호로 변환하여 출력한다. 메모리(106)에서 도면 부호 107은 영상출력단자, 109는 음성출력단자이다. 영상출력단자(107), 음성출력단자(109)는 디코더(108)에 의해 NTSC 방식으로 변환된 영상신호, 음성신호를 각각 외부에 출력하기 위한 단자이다.

도면 부호 113은 온 스크린 디스플레이(OSD)이고, 각종 설정메뉴나 타이틀, 시간 등의 정보를 비디오출력에 멀티플렉스하고 후에 설명되는 예약 설정 화면을 생성한다. 도면 부호 111은 표시패널이고, 장치에 최저한의 정보를 표시하기 위해 구비되어 있다. 도면 부호 112는 조작제어군이고, 전원의 투입, 녹화/재생의 선택, 후에 설명하는 녹화예약설정 등을 사용자가 행하기 위한 입력 장치이다.

도면 부호 114는 리모트 컨트롤 수광기이고, 적외선 리모트 컨트롤 장치로부터의 신호를 수광하고, 펄스로서 마이크로 컴퓨터(110)에 전달한다. 마이크로 컴퓨터(110)는 데이터로 펄스를 변환하여 제어명령으로서 인식한다. 적외선 리모트 컨트롤은, 조작제어군(112)과 동일한 사용자의 입력수단이고, 이하의 설명으로 조작제어군(112)을 조작하는 기술은 기본적으로 리모트 컨트롤 장치에 또한 적용된다.

도면 부호 115는 리얼타임 클럭이고, 날짜 및 시간 데이터를 마이크로 컴퓨터(110)에 전달하기 위한 것이다. 또한 초기치와 카운트 개시명령은 사용자가 조작스위치(112)에 의해 입력하고, 마이크로컴퓨터(110)를 통해 공급된다. 후술한 녹화예약기능은 이 리얼타임 클럭(115)에 의해 생성되는 시간정보를 이용한다. 또한 비디오 녹화에 부여되는 타임 스탬프 정보도 리얼 타임 클럭(115)에 의해 생성되는 시간 데이터를 또한 유사하게 사용한다.

마이크로 컴퓨터(110)는 소정의 파일 시스템을 취급하는 소프트웨어를 탑재하고 있고, 이 파일 시스템에 따라 HDD(105)에의 데이터의 읽고 쓰기가 행해진다. 또한 1회의 녹화개시로부터 종료까지를 하나의 콘텐츠로서 관리한다. 예를 들면, 이 파일 시스템이란 FAT(file allocation table)형 파일 시스템이고, 1 콘텐츠를 1 파일로서 소정 규칙에 따른 파일 엔트리를 작성하고, HDD(105)에 기록된다.

전원이 투입되면 마이크로 컴퓨터(110)는 HDD(105)에서 FAT 데이터를 판독하고, 기록가능(빈)영역의 검색을 행한다. 유사하게 마이크로컴퓨터(110)는 디렉토리 엔트리를 판독하고, 다음에 기록하는 디지털 비디오 데이터의 파일명을 미리 결정해 둔다.

한편, 사용자는 조작제어군(112)을 사용하여 원하는 채널을 선국한다. 마이크로 컴퓨터(110)는 항상 조작제어군(112)의 상태를 검출하고, 사용자의 조작을 감시하고 있다. 마이크로컴퓨터(110)는 선국조작을 검출하여, 튜너(101)에 대하여 제어 신호를 출력하고, 튜너로 하여금 지정된 채널을 수신하도록 한다. 이하 사용자의 조작은 거절이 없는 한, 조작제어군(112)을 통해 마이크로 컴퓨터(110)에 전송된다.

다음에 사용자가 녹화개시요구를 발생시키면, 선국된 방송 프로그램의 녹화를 개시해야 하는, 마이크로 컴퓨터(110)가 각 블록을 제어한다. 우선 인코더(102)에는 인코드처리를 시작시켜, 디지털 비디오 데이터를 메모리(106)의 소정 어드레스를 선두로 하여 축적하도록 제어한다. 소정량의 데이터를 축적할 때마다 인코더(102)는 마이크로 컴퓨터(110)에 인터럽트 등의 수단에 의해 통지한다.

마이크로 컴퓨터(110)는 이 통지를 받고, 다음에 축적해야 할 선두어드레스를 인코더(102)에 통지한다. 또한 마이크로 컴퓨터(110)는 인코더(102)에 의해 메모리(106)에 축적된 디지털 비디오 데이터를 HDD(105)에 기록하도록 HDD I/F(104)에 명령을 발행한다. 이때, HDD(105)에 기록하는 영역은 파일 시스템에 따라 검색된 기록가능(빈)영역이다. 이 인코드처리로부터 HDD(105)로의 기록까지의 일련의 처리가, 기록정지요구가 발생할 때까지 반복된다. 또한, 비디오 녹화의 시간길이 같은 관리정보를, 파일의 헤더(또는 꼬리말)로서 부가하거나, 또는 콘텐츠 관리파일을 생성하여 HDD(105)에 기록한다.

다음에 재생동작(재생)에 대하여 설명한다. 기대되는 것처럼, 사용자에 의한 조작제어군(112)의 조작에 의해 재생시키고자 하는 기록 아이템을 선택한다. 콘텐츠 리스트, 또는 콘텐츠에 관련된 대표화상(섬네일 화상)을 표시하고, 포인터를 원하

는 콘텐츠까지 이동시켜, 재생이 항목의 선택에서 시작하는 시퀀스가 일반적이다. 또는 직접 재생키(또는 재생명령을 발행하기 위해 할당된 키)를 누르는 것에 의해, 예를 들면 선두의 항목, 전회 재생시 계속하여, 최후에 녹화한 콘텐츠 등을 재생해도 된다.

마이크로 컴퓨터(110)는, 이와 같이 결정한 콘텐츠의 디지털 비디오 데이터를 HDD(105)로부터 판독한다. 구체적으로는, 기록시와는 반대로 HDD(105)로부터 데이터를 판독하여 메모리(106)에 축적하도록 HDD I/F부(104)에 명령을 발행한다. 이때, 기록시와 마찬가지로 HDD(105)의 판독선두섹터, 메모리(106)의 기록선두어드레스, 데이터량은 마이크로 컴퓨터(110)가 지정한다.

다음에 마이크로 컴퓨터(110)는 디코더(108)에 대하여, 메모리(106)에 축적된 디지털 비디오 데이터를 디코드처리하도록 명령을 발행한다. 콘텐츠가 종료하거나 정지, 또는 일시정지 등의 사용자 조작이 가해질 때까지, 디코더(108)에 디코드처리하는 디지털 비디오 데이터가 도중에 끊기지 않는 일련의 처리가 반복하여 실행된다.

다음에, 녹화예약에 대하여 도 2를 사용하여 설명한다. 녹화예약은 대부분의 홈 비디오데크에는 일반적인 기능이다. 도면부호 201은 녹화예약모드시의 표시화면의 일례이다. 이러한 화면은, 먼저 설명한 대로 마이크로 컴퓨터(110)가 조작제어군(112)에 의해 표시요구가 있었을 때, OSD(113)를 사용하여 도 2에 도시된 바와 같이 표시하는 것이다. 이때, 녹화예약 모드화면(201)의 표시요구가 발생해도, 예를 들면 비디오 녹화실행 중 등 특정한 조건 하에서는 금지한다.

도면 부호 202는 녹화예약 설정항목의 타이틀이다. 좌로부터 CH는 녹화채널, 날짜는 녹화일시, 개시는 녹화개시시간, 종료는 녹화종료시간, 모드는 화질모드, 겹쳐쓰기는 겹쳐쓰기 기능의 온오프이다. 또한 녹화예약 설정항목으로서는, 더욱이 프로그램의 타이틀이 있어도 된다. 도면 부호 203으로부터 207은 각각 사용자에 의해 설정된 녹화예약 프로그램이다. 마이크로 컴퓨터(110)는, 녹화예약 프로그램의 조건에 따라 자동적으로 녹화를 실행한다. 도면 부호 208의 공간에는, 조작제어군(112)의 사용방법 등을 표시해도 된다. 도면 부호 210은 커서이고, 사용자의 조작에 의해 편집가능한 영역으로 이동시킬 수 있다. 예를 들면 도 2에서는 녹화예약 프로그램(205)의 녹화개시시간에 커서가 위치된 것으로, 필요한 경우 이 시간을 편집할 수 있다.

설정항목의 날짜로는, 녹화예약내용(203, 205)과 같은 지정 외에, 녹화예약 프로그램(204)과 같은 "매일", 녹화예약 프로그램(206, 207)과 같은 "매주 X "를 선택할 수 있다. X에는 "일", "월", "화", "수", "목", "금", "토"라 하도록 요일을 지정한다.

매일을 지정하면 매일 지정시간에 녹화를 실행하고, 매주 X에서는 매주 X 요일의 지정시간에 녹화가 실행된다. 예를 들면 뉴스 등 매일 결정된 시간에 방송되는 프로그램을 매회 녹화하고 싶은 경우에는 매일을, 주 1회 방송되는 연속 드라마를 매회녹화하고 싶은 경우에는 매주 X요일을 지정함으로써, 사용자가 예약설정을 매회 행하는 시간을 생략할 수 있다. 이하 각각을 매일 예약, 매주 예약, 또한 양자를 대개 반복예약이라 칭한다. 이때, 반복예약은 녹화가 실행된 후에도 그 녹화예약 프로그램은 유지되지만, 녹화예약 프로그램(203, 205)과 같은 통상의 녹화예약은 실행 후, 적어도 녹화예약모드화면(201)으로부터 소거된다.

도 2에서는, 화질모드는 홈 비디오 데크 화질 설정으로는 일반적인 표준녹화의 SP, 장시간녹화의 LP만이지만, 더욱이 포맷이 있어도 된다.

겹쳐쓰기 기능이란 반복 예약인 경우에 선택가능하고, 녹화예약 프로그램(204, 205)과 같이 마크(여기서는 O)가 기재되어 있는 것은 온으로, 블랭크는 오프로 설정되어 있다. 녹화예약 프로그램(203, 205)에서는 반복예약이 아니므로 겹쳐쓰기 기능은 선택불가로 되어 있다.

겹쳐쓰기 기능이 선택되어 있는(온으로 되어 있음) 경우에는 다음과 같이 동작한다:

반복예약의 녹화를 실행할 때,

판정 1: 전회의 프로그램이 HDD(105) 상에 존재하는지

판정 2: 그 전 프로그램이 적어도 한번은 재생되었는지

의 판정이 마이크로 컴퓨터(110)에 의해 행해진다.

이들 판정으로부터 도 4의 흐름도에 나타내는 처리가 실행된다. 즉, 반복 녹화의 설정 시간에 앞서 어떤 소정의 시간에 (보통 몇 분전에), 마이크로컴퓨터(110)는 도 4의 처리를 실행한다.

먼저, 겹쳐쓰기 모드가 예약 프로그램을 위해 설정되었는지 아닌지가 판별되고(단계 S401), 만일 그렇다면 처리는 단계 S402로 그 다음 진행한다. 단계 402에서는 반복 예약 프로그램에 의해 마지막으로 기록된 프로그램이 HDD(105)에 기록되어 유지하는가를 판별한다. 만일 이 판별의 결과가 전 프로그램이 HDD(105)에 존재하는 것을 지시하면, 그 다음 이 전 프로그램이 적어도 한번 재생되었는가를 판별한다(단계 S403). 만일 전 프로그램이 적어도 한번 재생되었다고 판별되면, 전 프로그램은 HDD(105)로부터 삭제된다(단계 S404). 그 다음, 예약 설정 시간에 도달하는 경우, 지정된 채널 방송 프로그램은 수신되어 기록이 시작되고, 기록 종료 시간까지 계속 기록한다(단계 S405).

만일 단계 S401, S402, S403에서, 응답이 "NO"라고 판별되면, 기록을 시작하는 시간을 대기하고, 기록은 그 시간이 도달할 경우 시작된다.

따라서, 상기한 것처럼, 반복 예약에 의해 기록된 프로그램의 데이터를 확인하기 위하여, 본 실시예에서는, 각 기록 예약 프로그램에 고유한 기록 예약 프로그램 관리 데이터가 기록 콘텐츠와 연관되고, 콘텐츠가 재생되었는가를 지시하는 재생 관리 데이터가 사용된다.

본 실시예에 사용된 녹화예약 프로그램의 데이터구조의 일례를 도 3에 나타낸다.

도면 부호 301은 하나의 녹화예약 프로그램에 대한 녹화예약데이터이다. 도면 부호 302는 프로그램 ID이고, 녹화예약 프로그램의 식별번호이다. 프로그램 ID의 부여규칙은, 예를 들면 "등록 년-월-일+ 일련 번호"로 하고, 녹화예약 프로그램의 등록내용에 변경을 가해졌을 때에 다시 붙이는 것으로 한다. 예를 들면, 2002년 7월 3일에 사용자의 조작에 의해 녹화예약 프로그램을 신규로 등록, 또는 등록내용의 변경이 발생한 경우, 프로그램 ID(302)는 "2002070301"이 된다. 같은 날에 다시 등록된 경우, "2002070302", "2002070303"과 최후의 2자리수가 증가해 간다. 여기서는 최후의 일련번호를 2자리수로 하였지만, 등록가능한 녹화예약, 프로그램수를 만족하면 된다.

그러므로, 도 2의 204와 같이, 같은 프로그램 ID는 반복 예약 녹화 항목에 부가되고 기록된다.

도면 부호 303은 녹화예약 프로그램 설정정보이고, 도 2의 녹화예약화면에서 사용자에 의해 설정된 내용을 마이크로 컴퓨터(110)가 해석할 수 있는 형식의 데이터이다. 이와 같이, 녹화예약정보(301)는 적어도 프로그램 ID(302), 녹화예약 설정정보(303)를 포함하는 것이다. 이에 따라 상기한 녹화예약 프로그램 관리정보가 생성된다.

또한 도 4에서, 단계 S405의 녹화처리에서는 프로그램 ID(302)를 녹화 콘텐츠에 관련되게 한다. 실제로는 콘텐츠의 관리정보영역 내에 기록하면 된다. 또는 프로그램 ID(302)를 파일명에 부가해도 된다. 또는 관리파일을 작성하여 HDD(105)에 기록해도 된다.

이에 따라 녹화예약 프로그램 관리데이터는 예약 녹화에 의해 HDD(105)에 기록된 항목과 관련될 수 있다. 또한 재생할 때마다 어디까지 재생하였는지를 체크하고, 콘텐츠 별로 기록함으로써 재생관리정보도 작성할 수 있다. 이 재생관리정보는, 파일명 등의 콘텐츠 정보, 콘텐츠의 총프레임수, 그리고 재생을 종료한 프레임위치를 기록한다. 그러나, 재생을 종료한 프레임위치를 갱신하는 경우에는, 이미 기록되어 있는 재생을 종료한 프레임위치보다 클 때만 새 기록이 구 기록 위에 쓰여진다. 이것은 어떤 중간 지점에서 도중에 사용자가 빠르게 되돌림 등에 의해 재생위치를 되돌린 경우의 대책이다.

또한, 조속 이송이나 소정시간 스킵 등에 의해 재생위치가 진행된 경우에는, 그동안의 프레임도 재생한 것으로 하여 관리한다.

그러면 본 실시예에서, 전체 기록의 마지막 재생이 종료한 프레임의 위치 뿐만 아니라 기록 중 프레임의 총 수에 의거하여, 만일 재생된 부분 비율이 소정값을 초과하면, 전체 기록은 재생된 것으로 간주된다. 만일 재생된 것으로 간주된 그러한 기록이 사실 재생되지 않은 위치를 포함하면, 사용자는 그 사실에 관해 통지받는 것으로 장치가 구성되어도 된다.

또한, 도 4의 단계 S402에서, 장치는 최종 기록된 프로그램을 위해서 뿐만 아니라 같은 반복 녹화 예약 프로그램을 사용하여 녹화된 복수의 이전 기록 프로그램을 탐색하기 위하여 구성되어도 되고, 복수의 이전 기록 프로그램이 재생되었는 지를 판별하고, 재생된 프로그램을 자동적으로 소거한다.

또한, 다른 녹화예약 프로그램에 필요하게 되는 공간을 제외하고, 더욱이 최신의 프로그램을 저장하는데 필요하게 되는 빈 용량이 없는 경우에는, 재생했는지 안했는지에 관계 없이 동일 프로그램 ID를 갖는 과거의 프로그램을 소거해도 된다. 또한, 과거의 프로그램 중 이미 재생된 영역만 소거해도 된다. 더욱이, 재생시에 있어서, 최신의 프로그램의 재생이 선택되더라도 재생하고 있지 않은 과거의 프로그램이 있으면 거기로부터 재생하고, 그리고 최신의 프로그램을 재생해도 된다. 또는 그 동작을 알게 하는 표시를 행해도 된다. 혹은, 재생시에 있어서. 최신의 프로그램의 재생이 선택되어도 재생하고 있지 않은 과거의 프로그램이 있으면 그 취지를 통지해도 된다.

이상의 처리에 의해 반복하여 녹화예약을 실행할 때, 겹쳐쓰기 기록이 지정되어 있는 녹화예약 프로그램으로는 이전의 기록 프로그램을 소거함으로써 기록매체인 하드디스크를 효율적으로 이용할 수 있음과 동시에, 사용자가 아직 시청하고 있지 않은 녹화 프로그램을 보호하는 것이 가능해진다. 또한, 전술한 반복녹화예약으로는, 월요일부터 금요일, 월요일부터 목요일이라는 모드가 있어도 좋다.

(제2 실시예)

본 발명의 제 1 실시예에서, 장치는 겹쳐쓰기가 지정된 모든 녹화 예약 프로그램에 대하여, 특정 프로그램이 재생되었는지, 그리고 아직 재생되지 않은 프로그램이 삭제되지 않았는지에 관해 판별이 이루어지도록 구성된다. 그러한 구성은 예를 들어, 사용자가 규칙적인 간격으로 방송되는 연속 드라마 같은 프로그램을 녹화하는 반복 녹화 예약 프로그램을 사용하고, 한번 본 프로그램을 소거하기를 원하는 상황에서 효과적이다. 그러나, 어떤 경우, 뉴스 방송 및 일기 예보 같은, 최신의 프로그램을 보존하는 것이 바람직하다.

따라서, 본 발명의 제 2 실시예는 3가지 종류의 겹쳐쓰기 기능이 구비되고, 사용자로 하여금 강제 겹쳐쓰기, 일반 겹쳐쓰기 또는 겹쳐쓰기 없음 옵션을 선택하도록 할 수 있게 한다.

강제 겹쳐쓰기 모드에서, 만일 같은 기록 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 지난 프로그램이 새로운 프로그램이 기록되는 경우 HDD(105)에 기록된다면, 그 지난 프로그램은 그것이 재생되었는가에 관계 없이 지워진다. 일반 겹쳐쓰기 모드는 제 1 실시예에서 설명된 겹쳐쓰기 기능과 같다.

본 실시예에서 반복 녹화 예약의 실행 중 실행된 처리는 도 9의 흐름도를 참조하여 설명된다.

녹화 예약 시간에 앞선 소정의 시간이 도달하는 경우, 반복 녹화 예약 프로그램이 강제 겹쳐쓰기 모드에 설정되었는지가 판별되고(단계 S901), 만일 그렇다면, 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 기록된 지난 프로그램이 HDD(105)에 기록되는지가 판별된다.(단계 S902) 과거 프로그램이 기록되는 경우, 같은 녹화 예약 프로그램을 사용하여 녹화된 과거 프로그램은 HDD(105)로부터 지워진다.(단계 S903) 그 다음, 녹화을 시작하는 시간이 도달한 경우, 튜너(101) 채널 및 인코더(102) 기록 모드는 녹화 예약 프로그램에 따라 설정되고, 녹화는 시작 시간부터 종료 시간까지 계속된다.

만일 단계 S902에서, 아무런 그러한 이전 녹화 프로그램이 존재하지 않는다고 판별되면, 녹화는 녹화 예약 프로그램에서처럼 시작한다.

더욱이, 만일 단계 S901에서, 장치가 강제 겹쳐쓰기 모드가 아니라고 판별되면, 처리는 단계 S905로 진행하고, 도 4의 흐름도에 보여진 일련의 처리는 실행된다.

다음에 녹화예약화면에서 겹쳐쓰기모드를 설정하는 예에 대하여 설명한다. 도 5는, 도 2와 마찬가지로 녹화예약모드시의 표시화면의 일례이고, 동일한 참조 번호를 부여한 것은 동일한 구성요소이다. 도 5에 도시된 화면이 도 2와 다른 점은, 커서(210)가 녹화예약 프로그램(204)의 겹쳐쓰기 설정의 항목으로 이동하고 있는 점뿐이다.

도면 부호 211은 일반 겹쳐쓰기 마크이고, 현재의 설정은 일반 겹쳐쓰기 모드인 것을 나타내고 있다. 이 상태로 녹화예약의 설정내용을 변경하기 위한 조작이 가해진 경우의 표시화면예가 도 6이다. 도면 부호 612는 겹쳐쓰기 모드설정 다이알로그 박스이다. 겹쳐쓰기모드설정 다이알로그박스(612)에는 "강제 겹쳐쓰기", "일반 겹쳐쓰기", "없음"의 표시와, 이 3 옵션 중 하나의 사선부분의 그림자친 항목이 선택된다.

도 7은 겹쳐쓰기 모드설정 다이알로그 박스(612)만을 설명하기 위해 추출한 도면이다. 도면 부호 612-a는 도 6의 상태이고, 일반 겹쳐쓰기 모드가 선택되어 있다. 도면 부호 701은 선택항목이고, 선택항목인 사선부분의 배경을 예를 들면 회색으로 표시하고, 현재 선택되어 있는 항목을 사용자가 알 수 있다. 도면 부호 612-b는 사용자의 조작에 의해 선택항목이 일

단 내려가, 겹쳐쓰기 없음이 선택된 상태이다. 마찬가지로 도면 부호 612-c는 일단 올라가 강제 겹쳐쓰기 모드가 선택된 상태이다. 이 3개의 모드 중 612-c의 상태, 요컨대 강제 겹쳐쓰기 모드가 선택된 상태로 겹쳐쓰기 모드설정 다이알로그 박스(612)를 닫은 경우의 녹화예약화면이 도 8이다. 도 8에서 도면 부호 811은 강제 겹쳐쓰기 마크이고, 현재의 설정은 강제 겹쳐쓰기 모드인 것을 나타내고 있다. 따라서 도 5의 일반 겹쳐쓰기 마크(211)가 강제 겹쳐쓰기 마크(811)로 변화되고, 녹화예약 프로그램(204)을 강제 겹쳐쓰기 모드로 설정한 것을 표시하고 있다.

그 결과 이상의 처리에 의해 반복하여 녹화예약을 실행할 때, 재생하였는지 아닌지에 관계 없이 본 발명은 최신의 프로그램만 저장하는 강제 겹쳐쓰기 모드와, 상기 제1 실시예에서 설명한 동작을 행하는 일반 겹쳐쓰기 모드 사이에서 사용자가 선택하는 것을 가능하게 하고, 따라서 보다 하드디스크를 효율적으로 이용할 수 있다.

(제3 실시예)

본 발명의 제 3 실시예를, 도 10과 11을 사용하여 설명한다.

제 2 실시예에서 설명된 기록 예약 화면과 대조하여 도 10은, 장르의 표시항목을 늘린 화면 표시예를 나타낸 도면이다. 도 10에서의 장르란, 프로그램의 내용에 따라 그룹으로 나누는 것으로, 예를 들면, 뉴스, 드라마, 영화, 교육(어학강좌 프로그램 등), 버라이어티 쇼 등을 포함한다. 도면 부호 1021은 장르설정항목의 타이틀이고, 다른 녹화예약 설정항목의 타이틀과 동일하다. 도면 부호 1022로부터 1026의 각각에서 1022는 버라이어티 쇼, 1023은 뉴스, 1024는 영화, 1025는 드라마, 1026은 교육을 나타내고 있다.

장르의 설정방법은, 상기 제2 실시예에서 설명한 바와 같이, 장르를 변경, 또는 설정하고자 하는 녹화예약 프로그램의 장르 항목에 커서(210)를 이동시킨다. 다음에 겹쳐쓰기 모드설정 다이알로그 박스(612)와 동일한 장르설정 다이알로그 박스를 표시시켜, 사용자가 원하는 장르로 설정하면 된다. 장르에는, 각각 일반 겹쳐쓰기 모드, 강제 겹쳐쓰기 모드, 겹쳐쓰기 없음의 어느 하나와 관련되게 되어 있다. 도 11은 이 관련된 설정화면이다.

도면 부호 1102는 장르의 타이틀, 1108은 겹쳐쓰기 설정의 타이틀이다. 1103으로부터 1107은 각각 특정 장르이고, 1109로부터 1113은 각각의 장르에 대응하는 겹쳐쓰기 모드이다. 요컨대 "버라이어티 쇼" 장르(1103)에 대응하는 겹쳐쓰기 모드는 1109와 같이 겹쳐쓰기 없음이고, "뉴스" 장르(1104)에 대응하는 겹쳐쓰기 모드는 1110과 같이 강제 겹쳐쓰기 모드이며, "드라마" 장르(1106)에 대응하는 겹쳐쓰기 모드는 1111과 같이 강제 겹쳐쓰기 모드이다. 이와 같이, 각각의 장르에 대응하는 겹쳐쓰기 모드를 설정하는 것이 가능하다.

또한, 각 장르에 대한 겹쳐쓰기모드는 사용자의 조작에 의해 변경할 수 있다. 또한 신규한 장르를 사용자가 설정할 수 있도록 해도 된다. 이와 같이 장르와 겹쳐쓰기모드가 관련되어 있으므로, 도 10의 녹화예약화면으로 장르를 설정하면, 도 11에 나타내는 바와 같은 겹쳐쓰기 모드가 자동적으로 설정된다. 또한 이와 같이 자동설정된 겹쳐쓰기 모드는, 사용자의 조작에 의해 녹화예약 프로그램마다 변경하는 것도 가능하게 한다.(주의: 반복 녹화 예약 프로그램 만)

또한, 방송파나 인터넷을 이용하여 분배되는 전자프로그램표(EPG : Electronic Program Guide)를 수신하고, 이것을 이용하여 녹화예약할 수 있는 기능을 갖는 것에 의해, EPG로 전송되어 오는 장르정보를 사용해도 된다. 이에 따라 녹화예약으로 프로그램을 선택하면 자동적으로 그 녹화예약 프로그램의 장르를 설정할 수 있어, 보다 간단한 조작이 된다. 이상 설명한 바와 같이 본 실시예에 의하면, 장르정보를 사용하는 것으로, 보다 간단히 겹쳐쓰기 모드를 설정할 수 있다.

또한, 본 발명에 대하여 3개의 실시예를 설명하였지만, 본 발명은 여기서 설명한 바와 같은 하드웨어, 소프트웨어, 화면의 구성, 디자인에 한정되는 것은 아니며, 동일한 기능을 실현하는 어떠한 구성을 포함하면 된다. 예를 들면, 본 발명은 튜너를 내장한 퍼스널 컴퓨터 상에서 동작하여, 상기한 바와 같은 기능을 실현하는 소프트웨어라도 된다.

이상과 같이, 상기 실시예에 의하면, 다음과 같은 효과를 갖는 비디오 녹화 재생장치를 실현할 수 있다. 정기적으로 반복하여 녹화하는 반복녹화예약에 있어서, 동일녹화예약에 의해 녹화된 과거의 프로그램을 자동소거하는 겹쳐쓰기 지정이 이루어져 있는 녹화예약 프로그램을 실행할 때, 과거의 프로그램이 이미 한번은 재생되어 있을 때에는 과거의 프로그램을 소거함으로써 기록매체를 효율적으로 이용할 수 있음과 동시에, 아직 한번도 재생되어 있지 않은 녹화프로그램을 보호하는 것이 가능해진다.

또한, 반복녹화예약을 실행할 때, 시청을 했는지 안 했는지에 관계 없이 최신의 프로그램만 저장하는 강제 겹쳐쓰기 모드를 더 설치함으로써 기록매체를 더욱 효율적으로 이용할 수 있다. 또한, 장르정보를 이용하면, 동작성을 더 향상시킬 수 있다.

또한, 본 발명의 목적은, 전술한 실시예의 기능을 실현하는 소프트웨어 프로그램 코드를 기록한 기억매체를, 시스템 혹은 장치에 공급하고, 그 시스템 혹은 장치의 컴퓨터(또는 CPU나 MPU)가 기억매체에 저장된 프로그램 코드를 판독 실행함으로써, 달성될 수 있다.

이 경우, 기억매체로부터 판독된 프로그램 코드 자체가 전술한 실시예의 기능을 실현하게 되고, 프로그램 코드 자체 및 그 프로그램 코드를 기억한 기억매체는 본 발명을 구성하는 것으로 된다.

프로그램 코드를 공급하기 위한 기억매체로서는, 예를 들면, 플라피 디스크, 하드디스크, 광디스크, 광자기디스크, CD-ROM, CD-R, CD-RW, 자기테이프, 비휘발성의 메모리카드, ROM, DVD(DVD-ROM과 DVD-R) 등을 사용할 수 있다.

또한, 컴퓨터가 판독한 프로그램 코드를 실행함으로써, 전술한 실시예의 기능이 실현될 뿐만 아니라, 본 발명은 그 프로그램의 지시에 근거하여, 컴퓨터 상에서 가동하고 있는 오퍼레이팅 시스템 등이 실제의 처리의 일부 또는 전부를 행하여, 그 처리에 의해 전술한 실시예의 기능이 실현된다.

또한, 기억매체로부터 판독된 프로그램이, 컴퓨터에 삽입된 기능확장보드나 컴퓨터에 접속된 기능확장유닛에 갖춰지는 메모리에 기록된 후, 그 기능확장보드나 기능확장유닛에 구비되는 CPU 등이 실제의 처리의 일부 또는 전부를 행하고, 그 처리에 의해 전술한 실시예의 기능이 실현될 수 있다.

본 발명의 많은 명백하게 폭넓게 다른 실시예가 그 사상 및 범위로부터 벗어남이 없이 만들어질 수 있기 때문에, 본 발명은 청구항에 정의된 것을 제외하고 상기 설명한 구체적인 바람직한 실시예에 제한되지 않는다는 것이 이해되어야 한다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 녹화 예약 시간을 설정하는 경우 사용자가 겹쳐쓰기 기능을 사용하지 않는 것을 잊어버리는 경우에, 미리 기록된 프로그램은 겹쳐써지고 따라서 삭제되는 문제점을 해결하고, 더욱이, 사용자가 각각의 녹화된 프로그램에 대하여 개별적으로 삭제하는 조건을 설정해서 장치가 동작하기 어렵게 만드는 문제점을 해결한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

방송 프로그램을 수신하는 수신수단과,

상기 수신수단에 의해 수신된 방송 프로그램에 관련된 정보신호를 기록매체에 기록하는 기록수단과,

상기 기록 매체로부터 상기 정보신호를 재생하는 재생수단과,

소정 기간마다 반복하여 방송 프로그램의 기록을 지시하는 반복 녹화 예약 프로그램을 설정하는 설정수단과,

상기 반복 녹화 예약 프로그램에 따라 상기 기록 매체에 대하여 과거에 기록된 정보신호가 상기 재생수단에 의해 이미 재생되었는가를 판별하는 판별수단과,

상기 판별수단의 판별결과에 따라서, 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 지정된 방송 프로그램의 기록동작을 제어하는 제어수단을 구비하고,

상기 제어수단은, 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 정보신호가 이미 재생된 경우에는 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 재생 종료한 정보신호를 상기 기록매체에서 소거하는 동시에 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해서 지정된 금회의 방송 프로그램에 관련된 정보신호를 기록하고, 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 정보신호가 재생되지 않은 경우에는 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 재생되지 않은 1이상의 정보신호를 어느 것도 상기 기록매체에서 소거하지 않고 상기 금회의 방송 프로그램에 관련된 정보신호를 기록하도록 상기 기록수단을 제어하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 판별수단은 과거에 기록된 정보신호의 과거에 재생된 비율이 소정 값을 초과하는 경우, 상기 과거에 기록된 정보신호가 이미 재생되었는가를 판별하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 판별수단은 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 따라 상기 기록매체에 과거에 기록된 복수의 방송에 관련된 각 정보신호가 상기 재생수단에 의해 재생되었는가를 판별하고,

상기 제어수단은 복수의 과거에 기록된 방송에 관련된 상기 정보신호 중에서 이미 재생된 정보신호를 상기 기록매체에서 소거하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 설정수단은 현재 방송 프로그램에 관련된 정보신호의 기록에 관련된 과거에 기록된 정보신호를 소거하도록 설정될 수 있고,

상기 제어수단은, 상기 설정수단이 과거에 기록된 정보신호의 소거를 금지하도록 설정된 경우, 상기 판별수단에 의해 수행된 판별 결과에 관계없이 상기 과거에 기록된 정보신호를 소거하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 설정수단은 상기 반복 녹화의 간격을 임의의 간격 길이로 설정할 수 있는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 기록수단은 상기 정보신호와 함께 상기 설정수단에 의해 설정된 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 관계된 관리 데이터를 더 기록하여 검출하고,

상기 관리 데이터에 의거하여, 상기 판별수단이 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 따라 과거에 기록된 정보신호를 검출하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 7.

제 1 항에 있어서,

상기 설정수단을 사용하여 설정된 상기 반복 녹화 예약 프로그램의 콘텐츠를 보여주는 프로그램 표시 화면을 생성하고, 표시장치에 상기 화면을 출력하는 표시 제어 수단을 더 포함하고,

상기 프로그램 표시 화면을 사용하여, 상기 설정수단은 상기 현재 방송 프로그램에 관련된 정보신호의 기록에 수반하여 과거에 기록된 정보신호를 소거하거나 또는 소거하지 않도록 설정될 수 있는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 8.

방송 프로그램을 수신하는 수신수단과,

상기 수신수단을 통하여 수신된 상기 방송 프로그램에 관련된 정보신호를 기록 매체에 기록하는 기록수단과,

상기 기록 매체로부터 상기 정보신호를 재생하는 재생수단과,

각각 소정 기간마다 반복된 방송 프로그램의 기록을 지정하는 반복 녹화 예약 프로그램을 설정하는 예약 설정수단과,

상기 반복 녹화 예약 프로그램에 따라 상기 기록 매체에 과거에 기록된 정보신호가 상기 재생수단에 의해 이미 재생되었는가를 판별하는 판별수단과,

상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 정보신호가 이미 재생된 경우에는 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 재생 종료한 정보신호를 상기 기록매체에서 소거하는 동시에 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해서 지정된 금회의 방송 프로그램에 관련된 정보신호를 기록하고, 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 정보신호가 재생되지 않은 경우에는 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 과거에 기록된 재생되지 않은 1이상의 정보신호를 어느 것도 상기 기록매체에서 소거하지 않고 상기 금회의 방송 프로그램에 관련된 정보신호를 기록하는 제 1 모드와, 상기 판별수단에 의해 실행된 상기 판별의 결과에 관계없이 상기 과거에 기록된 정보신호를 소거하고, 상기 현재 방송 프로그램에 관련된 정보 신호를 기록하는 제 2 모드를 설정하는 모드 설정수단과,

상기 모드 설정수단에 의해 설정된 모드에 따라 상기 기록수단을 제어하는 제어수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 9.

제 8 항에 있어서,

상기 판별수단은 상기 과거에 기록된 정보신호 중 과거에 재생된 비율이 소정 값을 초과하는 경우, 상기 과거에 기록된 정보신호가 재생되었는가를 판별하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 10.

제 8 항에 있어서,

상기 판별수단은 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 따라 상기 기록 매체에 과거에 기록된 복수의 방송에 관련된 각각의 정보신호가 상기 재생수단에 의해 재생되었는가를 판별하고,

제 1 모드에서, 상기 제어수단은 상기 복수의 과거에 기록된 방송에 관련된 상기 정보신호 중에서 이미 재생된 정보신호를 상기 기록 매체로부터 소거하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 11.

제 8 항에 있어서,

상기 예약 설정수단은 상기 반복 녹화의 간격을 임의의 간격 길이로 설정할 수 있는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 12.

제 8 항에 있어서,

상기 기록수단은 상기 정보신호와 함께 상기 설정수단에 의해 설정된 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 관계된 관리 데이터를 더 기록하고,

상기 관리 데이터에 의거하여, 상기 판별수단은 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 따라 과거에 기록된 정보신호를 검출하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 13.

제 8 항에 있어서,

상기 설정수단을 사용하여 설정된 상기 반복 녹화 예약 프로그램의 콘텐츠를 보여주는 프로그램 표시 화면을 생성하고, 표시장치에 상기 화면을 출력하는 표시 제어 수단을 더 포함하고,

상기 모드 설정수단은 상기 프로그램 표시 화면을 사용하여 상기 제 1 모드 또는 상기 제 2 모드로 설정하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 14.

제 13 항에 있어서,

상기 예약 설정수단은 복수의 반복 녹화 예약 프로그램을 설정할 수 있고,

상기 표시 제어수단은 상기 프로그램 표시 화면에 상기 복수의 반복 녹화 예약 프로그램의 콘텐츠를 표시하고,

상기 예약 설정수단은 상기 복수의 반복 녹화 예약 프로그램에 대하여 독립적으로 제 1 모드 또는 제 2 모드로 설정될 수 있는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 15.

제 8 항에 있어서,

상기 모드 설정수단은 상기 방송 프로그램의 장르에 의존하여 상기 제 1 모드 또는 상기 제 2 모드로 설정되는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 16.

제 15 항에 있어서,

상기 모드 설정수단은 상기 수신수단으로부터 수신되어, 상기 방송 프로그램에 부가된 장르 정보에 의거하여 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 지정된 방송 프로그램의 상기 장르를 검출하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 17.

제 15 항에 있어서,

상기 예약 설정수단은, 상기 방송 프로그램과 함께 전송된 프로그램 리스트 정보를 사용하여, 상기 반복 녹화 예약 프로그램을 설정하고,

상기 프로그램 리스트 정보에 의거하여, 상기 모드 설정수단이 상기 반복 녹화 예약 프로그램에 의해 지정된 상기 방송 프로그램의 상기 장르를 검출하는 것을 특징으로 하는 기록장치.

청구항 18.

제 8 항에 있어서,

상기 기록 매체는 랜덤 억세스 기록 매체인 것을 특징으로 하는 기록장치.

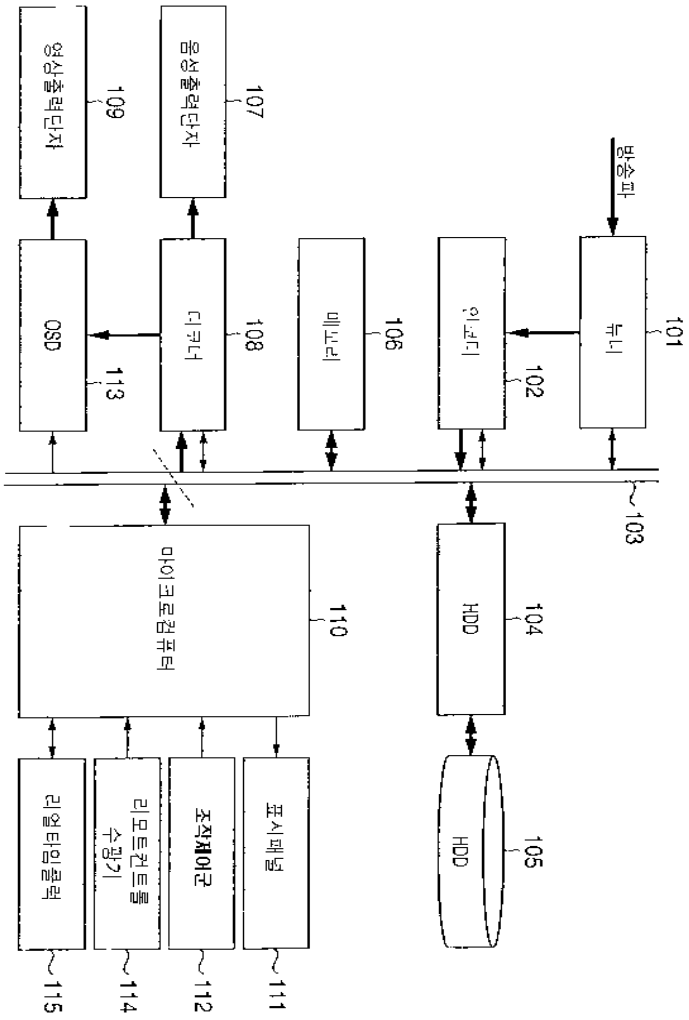
청구항 19.

제 8 항에 있어서,

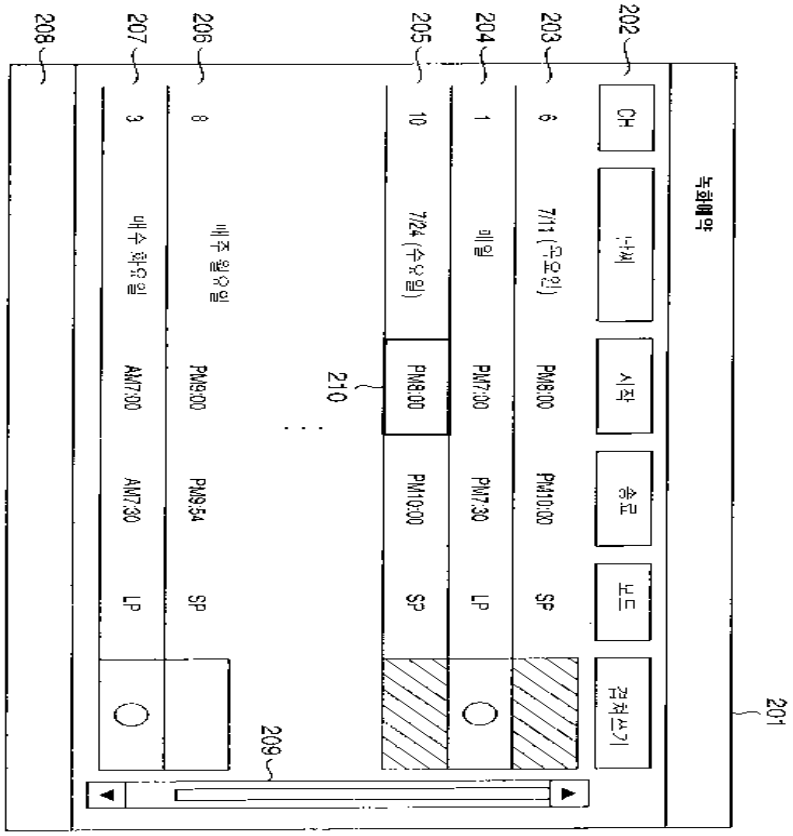
상기 기록 매체는 디스크 매체인 것을 특징으로 하는 기록장치.

도면

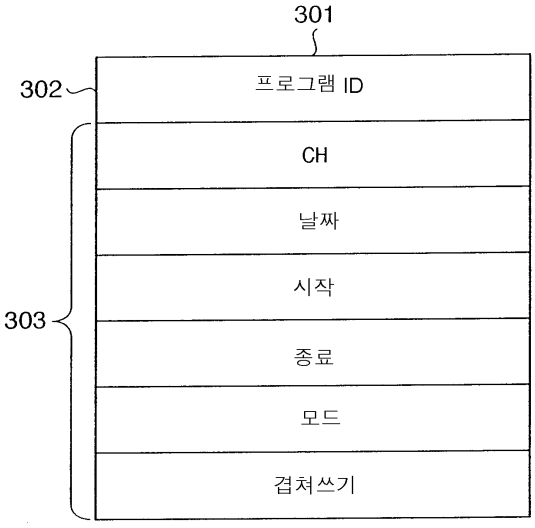
도면1


방송파
튜너
101
인코더
102
메모리
106
디코더
108
OSD
113
음성출력단자
107
영상출력단자
109
103
HDD
104
HDD
105
마이크로컴퓨터
110
표시패널
111
조작제어군
112
리모트컨트롤 수광기
114
리얼타임클럭
115

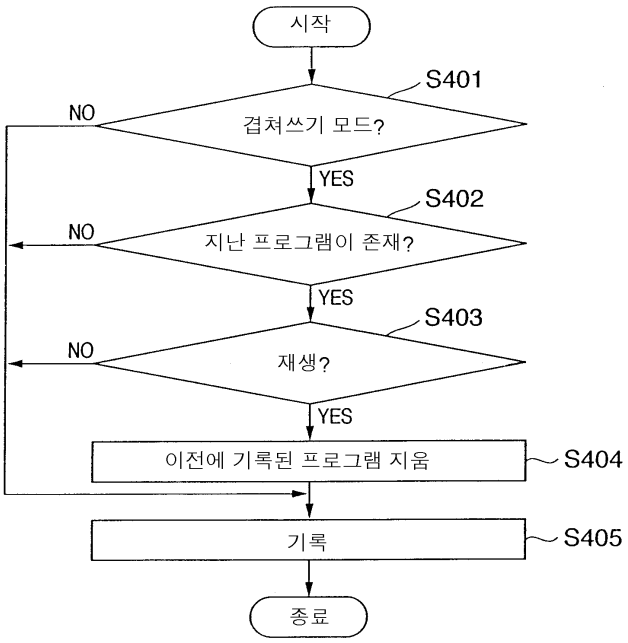
도면2


녹화예약
CH
날짜
시작
종료
모드
겹쳐쓰기
6
7/11 (목요일)
PM8:00
PM10:00
SP
1
메일
PM7:00
PM7:30
LP
10
7/24 (수요일)
PM8:00
PM10:00
SP
8
매주 월요일
PM9:00
PM9:54
SP
3
매주 화요일
AM7:00
AM7:30
LP
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210

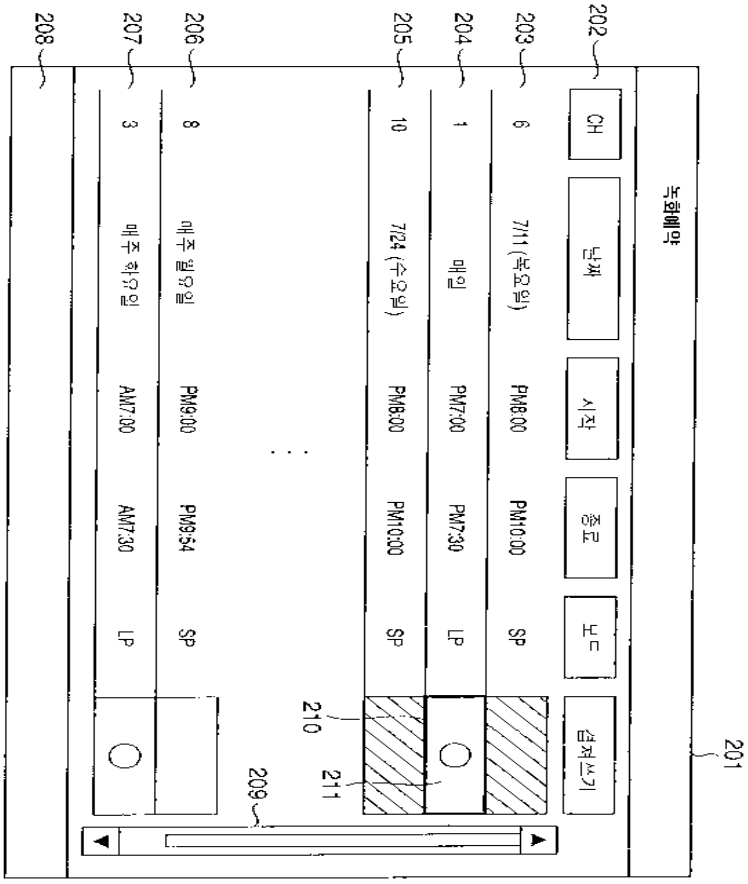
도면3


301
302
303
프로그램 ID
CH
날짜
시작
종료
모드
겹쳐쓰기

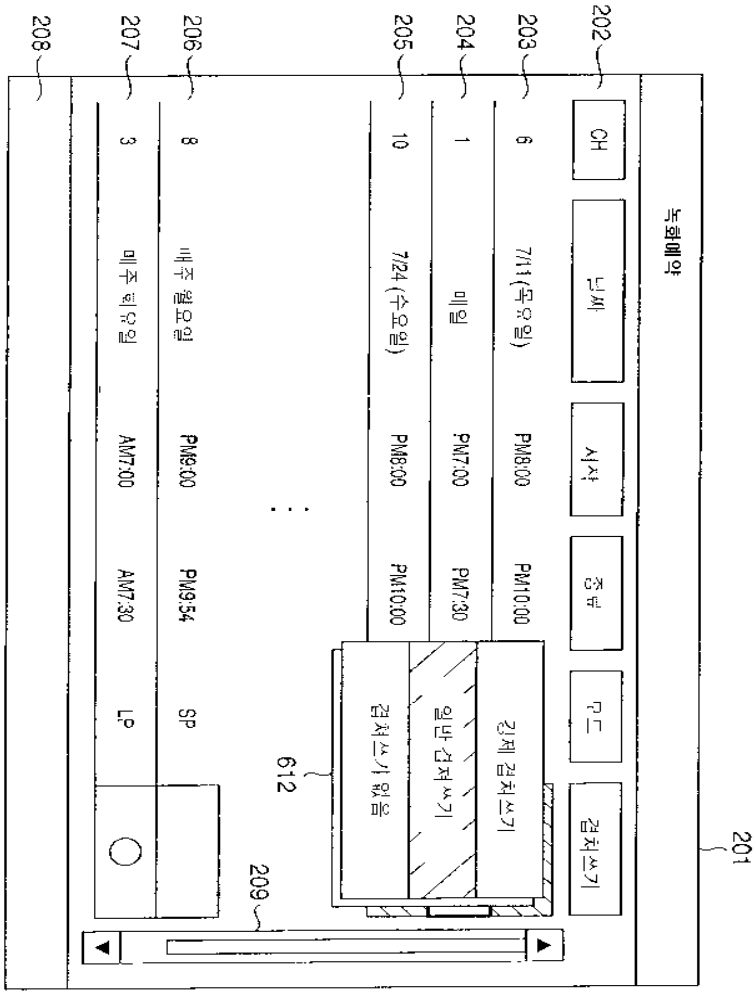
도면4


시작
S401
겹쳐쓰기 모드?
NO
YES
S402
지난 프로그램이 존재?
NO
YES
S403
재생?
NO
YES
이전에 기록된 프로그램 지움
S404
기록
S405
종료

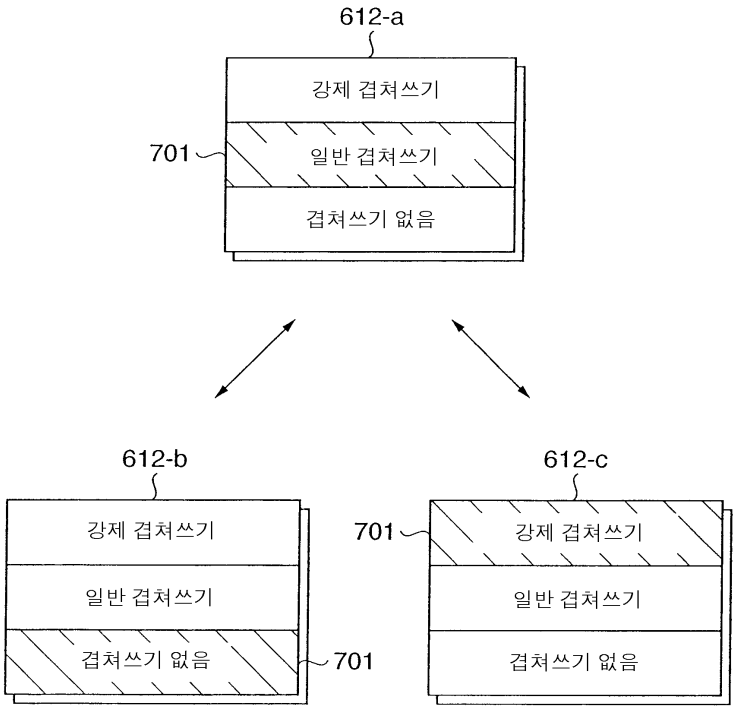
도면5


208
207
206
205
204
203
202
CH
날짜
시작
종료
모드
겹쳐쓰기
녹화예약
3
8
10
1
6
매주 화요일
매주 월요일
7/24 (수요일)
매일
7/11 (목요일)
AM7:00
PM9:00
PM8:00
PM7:00
PM8:00
AM7:30
PM9:54
PM10:00
PM7:30
PM10:00
LP
SP
SP
LP
SP
210
211
209
201

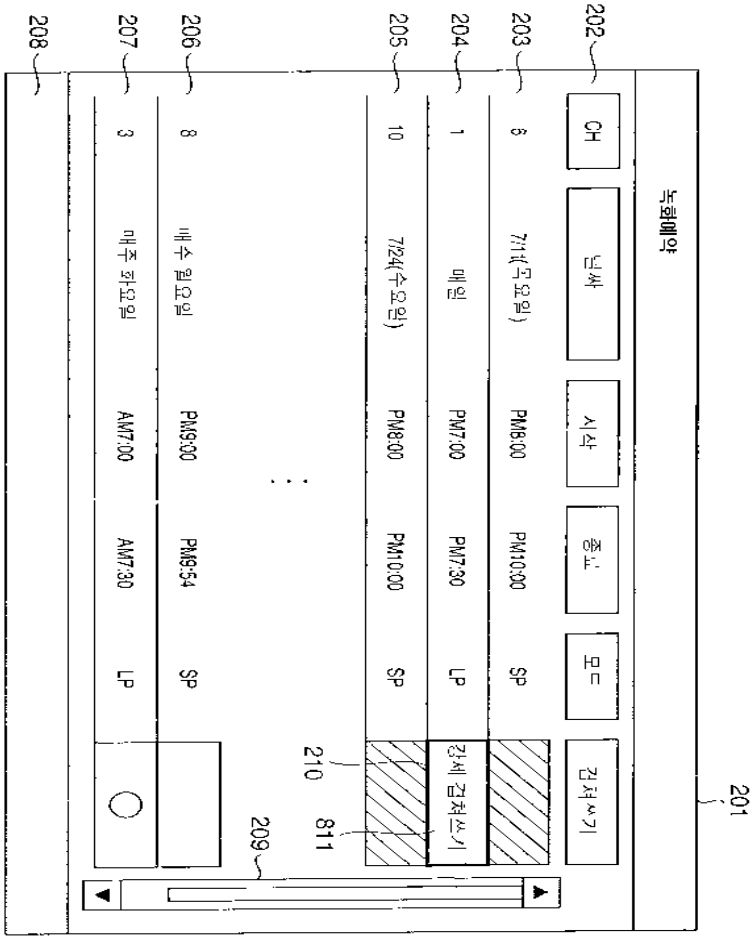
도면6


녹화예약
CH
날짜
시작
종료
모드
겹쳐쓰기
6
7/11(목요일)
PM8:00
PM10:00
1
매일
PM7:00
PM7:30
10
7/24 (수요일)
PM8:00
PM10:00
8
매주 월요일
PM8:00
PM9:54
SP
3
매주 화요일
AM7:00
AM7:30
LP
강제 겹쳐쓰기
일반 겹쳐쓰기
겹쳐쓰기 없음
612
209
201
202
203
204
205
206
207
208

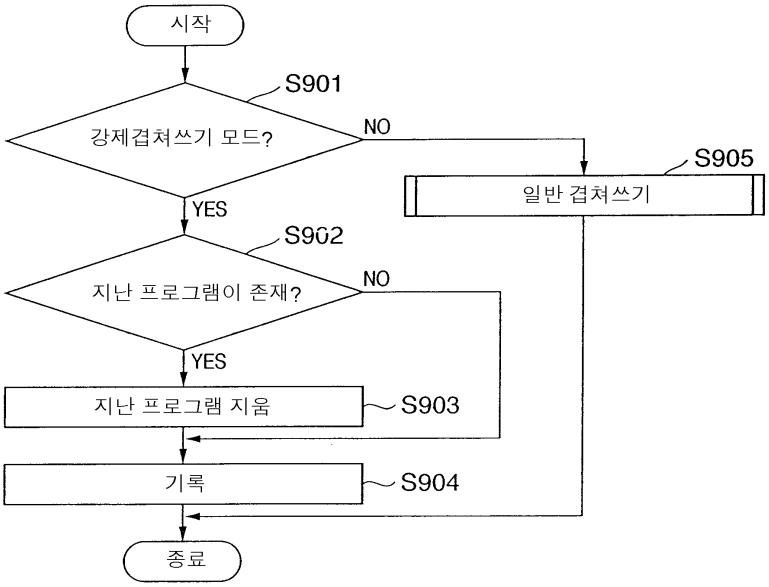
도면7


612-a
강제 겹쳐쓰기
일반 겹쳐쓰기
겹쳐쓰기 없음
701
612-b
강제 겹쳐쓰기
일반 겹쳐쓰기
겹쳐쓰기 없음
701
612-c
강제 겹쳐쓰기
일반 겹쳐쓰기
겹쳐쓰기 없음
701

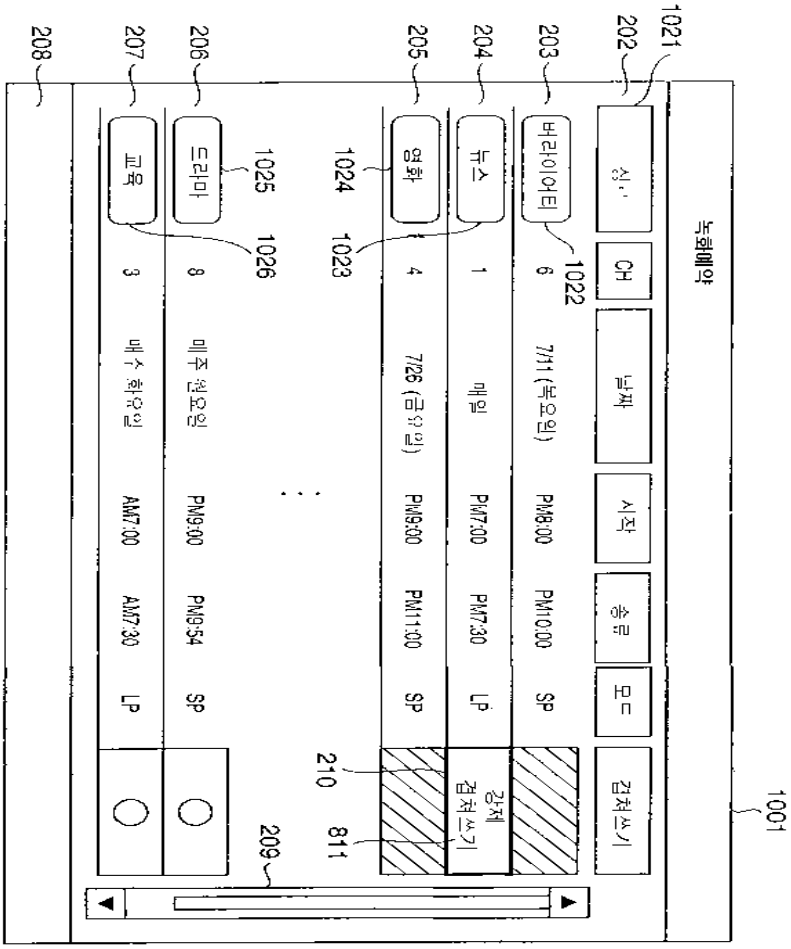
도면8


녹화예약
CH
날짜
시작
종료
모드
검쳐쓰기
8
7/11(금요일)
PM6:00
PM10:00
SP
1
매일
PM7:00
PM7:30
LP
강제 겹쳐쓰기
10
7/24(수요일)
PM8:00
PM10:00
SP
8
매 수 일요일
PM9:00
PM9:54
SP
3
매주 화요일
AM7:00
AM7:30
LP
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
811

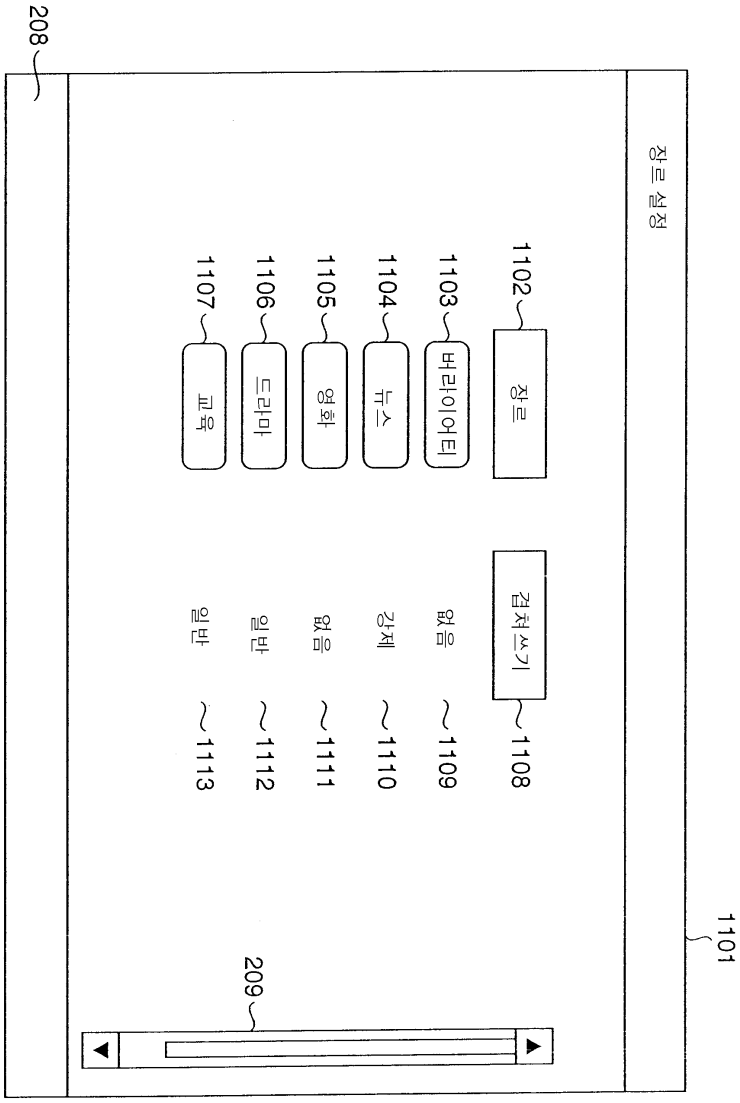
도면9


시작
S901
강제겹쳐쓰기 모드?
NO
YES
S905
일반 겹쳐쓰기
S902
지난 프로그램이 존재?
NO
YES
지난 프로그램 지움
S903
기록
S904
종료

도면10


녹화예약
장르
CH
날짜
시작
종료
모드
겹쳐쓰기
버라이어티
6
7/11 (목요일)
PM8:00
PM10:00
SP
뉴스
1
매일
PM7:00
PM7:30
LP
강제 겹쳐쓰기
영화
4
7/26 (금요일)
PM9:00
PM11:00
SP
드라마
8
매주 월요일
PM9:00
PM9:54
SP
교육
3
매주 화요일
AM7:00
AM7:30
LP
1001
1021
202
203
204
205
206
207
208
1022
1023
1024
1025
1026
209
210
811

도면11


208
장르 설정
1101
장르
버라이어티
뉴스
영화
드라마
교육
1102
1103
1104
1105
1106
1107
겹쳐쓰기
1108
없음
강제
없음
일반
일반
1109
1110
1111
1112
1113
209