

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
G11B 20/12

(45) 공고일자 1999년04월 15일

(11) 등록번호 특0183723

(24) 등록일자 1998년12월 16일

(21) 출원번호 특1995-021405

(65) 공개번호 특1997-008103

(22) 출원일자 1995년07월20일

(43) 공개일자 1997년02월24일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사 김광호
경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지
(72) 발명자 유향두
경기도 수원시 팔달구 원천동35 주공아파트 101동 1410호
(74) 대리인 이영필, 권석흠, 오규환

심사관 : 송진숙

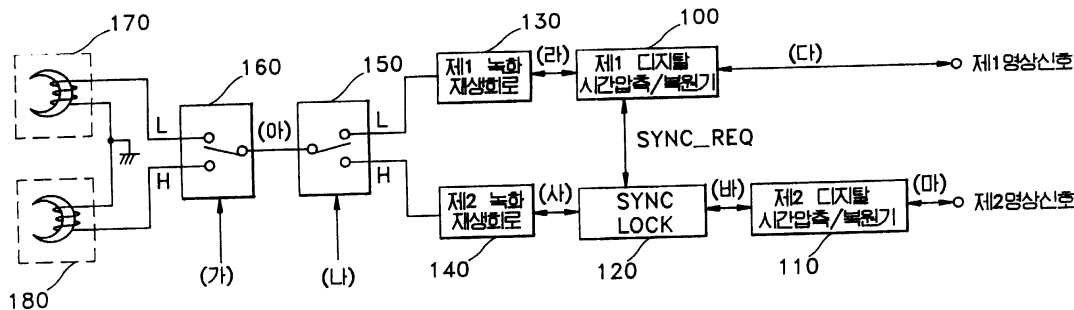
(54) 두 개 신호 동시 기록 재생 브이티알 장치

요약

본 발명은 한 개의 비디오 테이프에 두 개의 영상신호를 동시에 기록 및 재생할 수 있는 두 개 신호 동시 기록 재생 VTR 장치에 관한 것으로서, 제1, 제2 영상신호를 압축하는 제1, 제2디지털 시간 압축/복원기; 두 영상신호가 중첩되지 않게 동기시키는 동기 고정부; 제1영상신호를 녹화 재생하는 제1녹화재생 회로; 제2영상신호를 녹화 재생하는 제2녹화재생 회로; 제2스위치부와 연결되어 두 영상신호를 스위칭시키는 제1스위치부; 및 제1채널 헤드, 제2채널 헤드에 스위칭시키는 제2스위치부를 포함함을 특징으로 한다.

본 발명은 소규모의 회로를 추가하여 쉽게 비디오 신호를 동시에 다중 기록 할 수 있으며 각 신호에 독립적인 기록 재생 편집등이 가능하다. 또한 가정용 VTR 에서 동시 방송되는 두 개의 연속극이나 한 개의 연속극, 한 개의 뉴스등을 동시에 기록 및 재생 가능할 수 있다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

두 개 영상신호 동시 기록 재생 브이티알(VTR) 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 구성을 나타내는 블록도.

제2도는 본 발명의 동작을 설명한 타이밍도.

제3도는 두 개의 신호가 번갈아 가며 기록되어 있는 자기 테이프 단면도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 영상 재생 녹화 장치(VTR)에 관한 것으로, 특히 한 개의 비디오 테이프에 두 개의 영상신호 동시 기록 재생장치에 관한 것이다.

종래의 다중 기록 방법은 둘 이상의 신호를 하나의 화면에 해상하도록 모자이크에 기록하였다. 또는 채널 1은 신호(Signal) 1, 채널2는 Signal 2를 기록하였다. 종래의 기술은 여러 개의 신호를 하나의 신호로 만들어 기록하기 때문에 재생, 녹화, 편집등의 독립적인 기능이 없는 단점이 있다.

상기 문제점을 해결하기 위해 본 발명은 녹화, 재생, 편집에 있어서 독립적인 기록 및 재생 편집이 가능

하도록 하는 데 그 목적이 있다.

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 VTR 에서의 두 개 영상 신호 동시기록 재생장치는 제1영상 신호를 받아들여 시간 축으로 신호를 압축시키고, 제2영상신호와 중첩되지 않도록 동기를 이루기 위해 동기요구신호(SYNC_REQ) 생성하는 제1디지털 시간 압축/복원기; 제2영상신호를 받아들여 시간 축으로 신호를 압축시키는 제2디지털시간 압축/복원기; 상기 제2디지털 시간 압축/복원기의 출력 신호와 상기 제1디지털시간 압축/복원기의 동기요구 신호를 받아, 상기 제1디지털 시간 압축/복원기와 상기 제2디지털 시간 압축/복원기의 출력 신호가 서로 중첩되지 않게 동기 시키는 동기 고정부(SYNC LOCK); 상기 제1디지털 시간 압축/복원기의 출력 신호를 받아들여 녹화 재생하는 제1녹화 재생 회로; 상기 SYNC LOCK을 거친 제2영상 신호를 녹화 재생하는 제2녹화 재생 회로; 채널 헤드와의 접속을 제어하는 제2스위치부와 연결되어 상기 제1녹화 재생회로와 상기 제2녹화 재생회로의 출력신호를 번갈아 가며 접속되도록 스위칭시키는 제1스위치부; 및 상기 제2스위치부를 통해 접속된 제1녹화 재생회로 신호와 제2녹화 재생회로 신호를 한 채널의 녹화 재생되도록 제1채널 헤드 및 제2채널 헤드에 번갈아 가며 스위칭시키는 제2스위치부를 포함함을 특징으로 하여 이루어진다.

이하에서 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

제1도는 본 발명을 설명하기 위한 두 개 영상 신호를 동시에 기록 재생하는 장치에 대한 블록도를 도시한 것이다. 참조번호 100은 제1디지털 시간 압축/복원기, 110은 제2디지털 시간 압축/복원기, 120은 동기 고정부(SYNC LOCK), 130은 제1녹화 재생회로, 140은 제2녹화 재생회로를 나타낸다. 그리고 150은 제1스위치부, 160은 제2스위치부를 나타내며, 170은 제1채널의 헤드, 180은 제2채널의 헤드이다.

제1영상신호는 제1디지털 시간 압축/복원기(100)에 입력되어 시간축으로 압축되고 난 후, 제1녹화 재생회로(130)를 통하여 기록 가능 신호로 변환된다. 또한 제1디지털 시간 압축/복원기는 제1영상 신호를 시간축으로 압축하는 것과 더불어 SYNC LOCK(120)에 동기 요구 신호를 보내어 제2영상신호와 중첩되지 않도록 한다. 그리고 제1녹화 재생회로(130)를 통하여 기록 가능한 신호로 변환된 제1영상신호는 제1스위치부(150)가 하이(High) 인 경우 제2스위치부의 스위칭 상태에 따라 제1채널(170)이나 제2채널(180)에 입력되어 접속된다.

한편 제2영상신호는 제2디지털 시간압축/복원기(110)에 입력되어 시간축으로 압축되고 난 후, SYNC LOCK(120)에 입력된다. SYNC LOCK(120)은 상기 제1디지털 시간 압축/복원기(100)의 동기요구 신호(SYNC_REQ)를 받아, 제1영상신호와 제2영상 신호가 서로 중첩되지 않도록 제2영상신호를 SYNC LOCK 시킨다. 이어서 제2녹화 재생회로(140)에 입력되어 제1스위치부(150)가 Low 일 때 제2스위치부를 통하여 제1채널, 제2채널 헤드에 입력 및 접속된다.

상기의 설명을 타이밍도로 나타낸 것이 제2도이다. 먼저 (다)는 제1영상신호의 파형이고, 제1디지털 시간 압축/복원기(100)를 거치면 (라)로 압축된다. 한편 (마)는 제2영상신호의 파형이고, 제2디지털 시간 압축/복원기(110)를 통과하면 (바)로 압축된다. 이 때 (라)와 (바) 신호는 서로 중첩이 되므로, SYNC LOCK(120)을 통해 서로 중첩되지 않도록 한다. 이에 대한 신호의 모습이 (라)와 (사)이다.

한편 (나) 신호에 의해 제1스위치부(150)가 동작되고, (가) 신호에 의해 제2스위치부(160)가 동작된다. 즉 (가) 신호에서 Low 일 때 제1채널의 헤드(170)가 동작되고, High 일 때 제2채널(180)이 동작된다. 따라서 테이프에 기록된 패턴은 제3도와 같이 기록된다. 제1스위치부에서 제2스위치부로 전달되는 신호는 (아) 신호 모양으로 2개의 신호가 번갈아 가며 기록되어 진다.

그리고 오디오 신호는 통상의 방법에 의해 기록 재생될 수 있다. 일예를 들면, 오디오 트랙에 두 개의 신호(L, R)를 기록할 수 있는데 하나는 제1영상신호에 해당하는 오디오 신호를 기록하고, 다른 하나에는 제2영상신호에 해당하는 오디오 신호를 기록하면 된다. 그러나 상기 오디오 신호 기록 및 재생은 상기 일예에 한정되지 아니하고 현재 사용되는 오디오 신호 기록 및 재생 기술을 포함한다.

한편 본 발명은 시간 압축 복원기의 수량에 따라 동시 기록 재생하는 신호의 수가 늘어 날 수도 있다. 그리고 신호의 재생은 기록될 때와 같은 원리로 순서는 역으로 이루어 진다.

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 두 개 영상 신호 동시 기록 재생장치는 소규모의 회로를 추가하여 쉽게 비디오 신호를 동시에 다중 기록 할 수 있으며 각 신호에 독립적인 기록 재생 편집등이 가능하다. 또한 가정용 VTR 에서 동시 방송되는 두 개의 연속극이나 한 개의 연속극 및 한 개의 뉴스등을 동시에 기록 및 재생 가능할 수 있다.

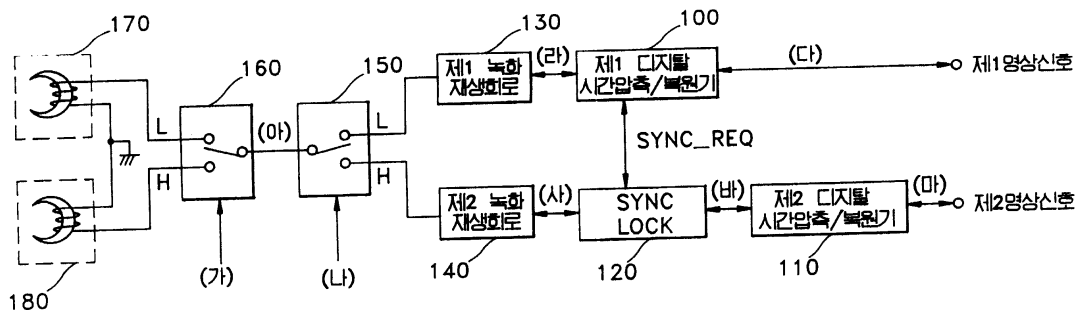
(57) 청구의 범위

청구항 1

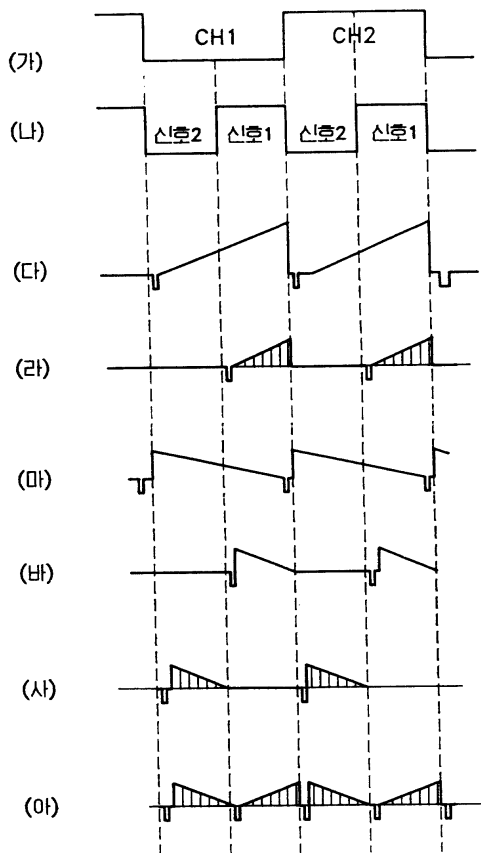
두 개 영상신호를 동시에 기록하고 재생하는 VTR 장치에 있어서, 제1영상신호를 받아들여 시간 축으로 신호를 압축시키고, 제2영상신호와 중첩되지 않도록 동기를 이루기 위해 동기요구신호(SYNC_REQ) 생성하는 제1디지털 시간 압축/복원기; 제2영상신호를 받아들여 시간 축으로 신호를 압축시키는 제2디지털 시간 압축/복원기; 상기 제2디지털 시간 압축/복원기의 출력 신호와 상기 제1디지털 시간 압축/복원기의 동기요구 신호를 받아, 상기 제1디지털 시간 압축/복원기와 상기 제2디지털 시간 압축/복원기의 출력 신호가 서로 중첩되지 않게 동기 시키는 동기 고정부(SYNC LOCK); 상기 제1디지털 시간 압축/복원기의 출력 신호를 받아들여 녹화 재생하는 제1녹화 재생 회로; 상기 SYNC LOCK을 거친 제2영상 신호를 녹화 재생하는 제2녹화 재생회로; 채널 헤드와의 접속을 제어하는 제2스위치부와 연결되어 상기 제1녹화 재생회로와 상기 제2녹화 재생회로의 출력신호를 번갈아 가며 접속되도록 스위칭시키는 제1스위치부; 및 상기 제1스위치부를 통해 접속된 제1녹화 재생회로 신호와 제2녹화 재생회로 신호를 한 채널씩 녹화 재생되도록 제1채널 헤드 및 제2채널 헤드에 번갈아 가며 스위칭시키는 제2스위치부를 포함함을 특징으로 하여 이루어지는 두 개 영상 신호 동시 기록 재생 VTR 장치.

도면

도면1



도면2



도면3

