

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
G11B 20/14

(45) 공고일자 1995년 12월 13일
(11) 공고번호 특 1995-0014672

(21) 출원번호	특 1987-0012362	(65) 공개번호	특 1988-0006688
(22) 출원일자	1987년 11월 04일	(43) 공개일자	1988년 07월 23일
(30) 우선권 주장	86-270730 1986년 11월 13일 일본(JP)		
(71) 출원인	소니 가부시기가이샤 오가 노리오 일본국 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 6초메 7반 35고		
(72) 발명자	니시카타 유타카 일본국 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 6초메 7반 35고 소니 가부시키 가이샤내		
(74) 대리인	김서일, 박종길		

심사관 : 김영수 (책자공보 제4245호)

(54) 기록장치

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

기록장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 기록재생계의 구성도.

제2도는 연결활상시의 설명을 위한 도면.

제3도는 회전헤드장치의 구성도.

제4도는 및 제5도는 기록트랙패턴을 나타낸 도면.

제6도 및 제7도는 트랙포맷을 나타낸 도면.

제8도는 PCM신호의 데이터구조의 설명도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|--------------|--------------|
| 2 : 자기테이프 | 40 : 시스템컨트롤러 |
| 50 : 비디오신호계 | 60 : PCM신호계 |
| 71 : 타임코드발생기 | 73 : 게이트회로 |
| 76 : 포즈버튼 | 77 : 메모리 |
| 78 : 일치검출회로 | |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 회전자기헤드에 의하여 비디오신호, 오디오신호 등의 정보신호가 타임코드와 자기테이프의 복수의 경사트랙에 순차 기록되는 기록장치에 관한 것이다.

본 발명은 회전자기헤드에 의하여 하나의 정보신호가 타임코드와 함께 복수의 경사트랙에 순차 기록된 자기테이프에, 회전자기헤드에 의하여 하나의 정보신호에 이어서 다른 정보신호를 타임코드와 함께 복수의 경사트랙에 순차 기록하는 기록장치에 있어서, 다른 정보신호와 함께 기록하는 타임코드를 하나의 정보신호와 함께 기록되어 있는 타임코드와 동기를 취하도록 함으로써, 타임코드의 연속

성을 유지할 수 있도록 한 것이다.

종래, 비디오신호, 오디오신호 등의 정보신호를 회전자기헤드에 의하여 자기테이프의 복수의 경사트랙에 순차 기록하는 기록장치에 있어서, 정보신호와 함께 시·분·초·프레임과 같은 연속된 신호(이하 「타임코드」라고 함)를 기록하는 것이, 예를 들면 일본국 특원소 60(1985)-159736호에 기재된 바와 같이 제안되어 있다.

이와 같은 기록장치에서는 하나의 정보신호에 이어서 다른 정보신호를 기록하는, 이른바 연결촬영시에도 타임코드의 연속성을 유지하는 것이 필요하다.

종래, 연결촬영시에 타임코드가 연속하도록, 자기테이프가 정지하고 있는 동안은 타임코드발생기의 동작을 정지시켜 두고, 자기테이프의 주행과 동시에 타임코드발생기를 동작시키는 것이 고려되어 왔다.

전술한 바와 같이, 연결촬영시에 자기테이프의 동작에 맞추어서 타임코드발생기를 동작시키는 경우, 테이프구동을 행하는 메카나 모터의 동작의 불균형이나 오버런 등에 의하여 프레임단위로 타임코드의 내용을 연속적으로 연결하는 것은 곤란하였다.

본 발명은 이러한 점에 감안하여, 연결촬영시에 타임코드의 연속성을 확실하게 유지할 수 있도록 한 것이다.

본 발명은 자기테이프의 연속의 경사트랙에 최소한 제1정보신호와, 이어서 연속의 타임코드를 나타내는 각각의 타임코드신호와 함께 제2정보신호를 기록하는 기록장치에 있어서, 정방향 또는 역방향으로 자기테이프를 구동하는 테이프구동수단과, 상기 자기테이프가 상기 정방향으로 구동될 때 자기테이프의 연속의 경사트랙을 주사하고, 주사되는 상기 경사트랙에 정보신호 및 각 타임코드신호를 선택적으로 기록 및 재생하는 기록 및 재생모드를 가지는 회전자기변환수단과, 상기 테이프에 상기 제1정보신호 및 각 타임코드신호의 기록후, 상기 테이프구동수단이 상기 역방향으로 소정의 거리 테이프를 구동하도록 하고, 다음에 상기 변환수단이 상기 제1정보신호와 함께 기록된 상기 타임코드신호를 재생하는 상기 재생모드에 있는 동안 테이프를 상기 정방향으로 구동하도록 동작하는 제어수단과, 상기 제2정보신호와 함께 기록되는 타임코드신호를 발생시키는 타임코드발생수단과, 상기 테이프가 상기 정방향으로 구동되는 동안 상기 변환수단에 의하여 상기 제1정보신호와 함께 재생된 상기 타임코드신호와 상기 타임코드발생수단에 의하여 발생된 상기 타임코드신호를 동기시키는 수단으로 이루어지는 것이다.

예를 들면, 시점 t_1 에서 포즈(pause)상태로 하면, 그 시점 t_1 의 타임코드가 메모리(77)에 기입되는 동시에, 자기테이프(2)는 소정량 되감긴다. 그리고, 시점 t_2 에서 포즈해제되면 재생상태로 되어 타임코드가 재생되고, 이 재생된 타임코드가 타임코드발생기(71)에 공급되어 발생하는 타임코드가 동기하도록 된다. 그리고, 이 타임코드발생기(71)로부터 발생하는 타임코드가 메모리(77)에 기입된 시점 t_1 의 타임코드와 일치하는 시점 t_3 으로부터 기록상태로 되는 것이다.

전술한 구성에 있어서는, 다른 정보신호와 함께 기록되는 타임코드가 하나의 정보신호와 함께 기억되어 있는 타임코드와 동기가 취해지므로, 하나의 정보신호에 이어서 다른 정보신호를 기록하는 연결촬영시에도 타임코드의 연속성이 유지된다.

다음에, 도면을 참조하면서 본 발명의 일 실시예에 대하여 설명한다. 본 예는, 이른바 8밀리 비디오에 적용한 예이다.

(1) 회전헤드장치의 설명

제3도는 회전자기변환수단인 회전헤드장치의 일예를 나타낸 것이다. 이 도면에 있어서, HA 및 HB는 기록재생용 회전자기헤드이고, 아지머스각이 서로 상이하도록 되는 동시에, 서로 180°의 각 간격을 가지고 부착되며, 드럼(1)의 둘레면으로부터 약간 돌출하는 상태에서 프레임주파수(30Hz)로 화살표(3H)의 방향으로 회전된다. 또, 자기테이프(2)가 드럼(1)의 둘레면에 대하여 221°의 각 범위에 걸쳐서 경사지게 감겨지는 동시에, 화살표(3T)의 방향으로 일정속도로 주행된다.

따라서, 자기테이프(2)상에는 221°분의 길이의 트랙 TA 및 TB이 교호로 형성되어 신호가 기록된다.

여기서, 노멀모드일 때에는 제4도에 나타낸 바와 같이, 기록트랙 TA 및 TB중 자기헤드 HA 및 HB가 주사(走査)하기 시작하는 시점으로부터 약 36°의 각 범위의 영역 AP에는 비디오신호의 1필드분과 관련하는 오디오신호가 PCM화되는 동시에 시간축 압축된 상태에서 기록되고, 그후의 180°의 각 범위의 영역AV에는 1필드분의 비디오신호가 기록된다. 나머지의 5°분은 자기헤드 HA, HB가 자기테이프(2)로부터 이간(離間)할때의 여유기간으로 된다.

또, PCM멀티트랙모드일 때에는 제5도에 나타낸 바와 같이, 1개의 기록트랙 TA, TB당, ①로 나타낸 원래의 PCM오디오신호의 분할트랙영역 AP₁의 외에 ②~⑥으로 나타낸 5개의 분할트랙영역 AP₂~AP₆이 설정된다. 그리고, 이들 6개의 분할트랙영역 AP₁~AP₆의 각각에, 1필드기간분의 오디오신호가 PCM화되는 동시에 시간축 압축된 상태로 기록된다. 따라서, 이 모드에서는 하나의 분할트랙영역에 1채널분의 오디오신호의 기록을 할 수 있다.

전술한 제4도에 나타낸 노멀모드의 트랙포맷을 보다 상세하게 설명하면 제6도에 나타낸 바와 같이 된다. 이 도면에 있어서, 자기헤드 HA, HB가 자기테이프(2)에 대접(對接)하기 시작하는 우측으로부터, 먼저 자기헤드 HA, HB의 회전각으로 5°분은 돌입부(11)로 되고, 이 돌입부(11)의 후반의 2.06°(비디오신호의 3H(는 수평기간)분에 상당)의 기간은 후속하는 PCM데이터에 동기하는 클럭런인의 부분으로 되는 프리앰블부(12)로 된다. 이 프리앰블부(12)에 이어지는 26.32°의 기간은 시간축 압축된 음성신호의 PCM데이터가 기록되는 PCM데이터부(13)로 된다. 이 PCM데이터부(13)에 이어지는 2.06°(3H)의 기간은 아프트레코딩시의 기록위치편차 등에 대한 백마진으로 되는 포스트앰블부(14)

로 되고, 그후의 2.62° 의 기간은 비디오신호부와 PCM데이터부와 의 가드부(15)로 된다. 그리고, 이 가드부(15)에 이어지는 180° 의 기간은 1필드분의 비디오신호가 기록되는 비디오신호부(16)로 된다. 또한, 그후의 5° 분은 이간부(17)로 된다.

또, 전술한 제5도에 나타난 PCM멀티트랙모드의 트랙포맷을 보다 상세하게 설명하면 제7도에 나타난 바와 같이 된다. 각 분할트랙영역 AP₁~AP₆은 제6도에 나타난 노멀모드의 트랙포맷의 영역 AP과 전혀 동일하고, 돌입부(21), 프리엠블부(22), PCM데이터부(23), 포스트엠블부(24), 가드부(25)로 된다.

노멀모드 및 PCM멀티트랙모드의 트랙포맷은 전술한 바와 같이 되어 있으며, 후술하는 바와 같이, 각 트랙포맷에 있어서의 예를 들면 포스트엠블부(14) 또는 (24)의 부분에 타임코드가 기록된다.

(2) 기록재생계의 설명

제1도는 기록재생계의 구성을 나타낸 것이다.

이 도면에 있어서, (31A) 및 (31B)는 기록재생전환스위치회로이고, 제어수단인 시스템컨트롤러(40)로부터 전환제어신호가 공급되어, 기록시는 REC측, 재생시는 PB측으로 전환된다.

또, (32) 및 (33)은 헤드전환스위치회로이고, 시스템컨트롤러(40)로부터 전환제어신호 RFSW가 공급되고, 도면의 상태와 그 역의 상태로 1/2회전기간마다 전환된다. 이 전환제어신호 RFSW는 펄스발생기 PG로부터 시스템컨트롤러(40)에 공급되는 자기헤드 HA, HB의 회전위상을 나타내는 30Hz의 펄스 P_{pg}에 따라서 형성되고, 듀티 50%의 사각형파신호이다. 여기서, 노멀모드시의 전환제어신호 RFSW에 대하여, PCM멀티트랙모드시의 전환제어신호 RFSW는 지정된 분할트랙영역에 따라서 위상시프트된다. 즉, 지정된 분할트랙영역에 따라서, 36° × (n-1)(n은 분할트랙영역의 번호에 따른 정수이고, AP₁~AP₆일 때 각각 n=1~6임)만큼 위상시프트된다.

그리고, 이 전환제어신호 RFSW는 PCM오디오신호처리회로(62)에도 공급되고, 지정된 분할트랙영역을 나타내는 PCM에리어신호가 형성되고, 이 PCM에리어신호에 의하여 지정된 기간에 RAM으로부터의 데이터의 독출 및 기입이 이루어진다.

다음에, 먼저 기록계에 대하여 설명한다.

입력단자(51)를 통한 입력비디오신호는 비디오신호계(50)에 공급되어 처리되고, 그 출력인 기록비디오신호는 스위치회로(32)에 공급된다. 이 스위치회로(32)는 전환제어신호 RFSW에 의하여 자기헤드 HA, HB의 1/2회전마다 전환되고, 또한 자기헤드 HA 및 HB에는, 도시하지 않으나 펄스 P_{pg}를 기준위상으로 하여 위상서보가 걸리므로, 전술한 제4도의 영역 AV를 자기헤드 HA가 주사할 때, 스위치회로(32), 기록앰프(34A) 및 스위치회로(31A)를 통하여 기록비디오신호가 자기헤드 HA에 공급되어서, 기록트랙 TA의 영역 AV에 기록된다. 마찬가지로 하여, 영역 AV를 자기헤드 HB가 주사할 때, 스위치회로(32), 기록앰프(34B) 및 스위치회로(31B)를 통하여 기록비디오신호가 자기헤드 HB에 공급되어서, 기록트랙 TB의 영역 AV에 기록된다.

또, 입력단자(61L) 및 (61R)를 통하여 좌 및 우채널의 오디오신호가 PCM신호계(60)의 PCM오디오신호처리회로(62)에 공급되고, 여기서 PCM데이터로 된다. 즉, 오디오신호는 디지털화되고, 그 디지털신호의 1필드분마다, 제8도에 나타난 바와 같이 132블록으로 분할되고, 에러정정부호인 P패리티 및 Q패리티가 생성되는 동시에, 각 블록에 대하여 CRC코드가 생성된다. 그리고, 1필드분의 데이터가 약 1/5로 시간축 압축되는 동시에 각 블록마다 동기신호 SYNC 및 블록어드레스워드 ADRS가 부가되어, 1블록당 제8도에 나타난 것과 같은 상태로 되어서, 전환제어신호 RFSW에 따라서 형성된 PCM에리어신호의 기간에 독출된다. 1블록은 3비트의 블록동기신호 SYNC와, 8비트의 블록어드레스워드 ADRS와, 에러정정부호의 8비트의 패리티워드 P 및 Q와, 8워드의 오디오데이터워드 W0~W7와, 에러검출용의 16비트의 CRC 코드로 이루어져 있다. CRC 코드는 어드레스워드 ADRS로부터 데이터워드 W7까지에 대하여 생성되어 있다.

PCM에리어신호의 기간에 독출된 PCM데이터는 「1」이 5.8MHz의 신호로, 「0」이 2.9MHz의 신호로 각각 변조(變調)된다. 이 변조된 신호는 후술하는 스위치회로(35)의 AD측을 통하여 스위치회로(32)에 공급된다. 그리고, 전환제어신호 RFSW에 의한 전환에 의하여, 전술한 제4도의 영역 AP를 자기헤드 HA가 주사할 때, 스위치회로(32), 기록앰프(34A) 및 스위치회로(31A)를 통하여 PCM오디오신호가 자기헤드 HA에 공급되어서, 기록트랙 TA의 영역 AP에 기록된다. 마찬가지로 하여, 영역 AP를 자기헤드 HB가 주사할 때, 스위치회로(32), 기록앰프(34B) 및 스위치회로(31B)를 통하여 PCM오디오신호가 자기헤드 HB에 공급되어서, 기록트랙 TB의 영역 AP에 기록된다.

또, PCM멀티트랙모드시에, 전환제어신호 RFSW는 지정된 분할트랙영역에 따라서 36°의 정수배만큼 시프트되는 동시에, 이것으로부터 PCM에리어신호가 형성되므로, 제5도의 분할트랙영역 AP₁~AP₆중 지정된 분할트랙영역을 자기헤드 HA가 주사할 때, 스위치회로(32), 기록앰프(34A) 및 스위치회로(31A)를 통하여 PCM오디오신호가 자기헤드 HA에 공급되어서, 기록트랙 TA의 지정된 분할트랙영역에 기록된다. 마찬가지로 하여, 지정된 분할트랙영역을 자기헤드 HB가 주사할 때, 스위치회로(32), 기록앰프(34B) 및 스위치회로(31B)를 통하여 PCM오디오신호가 자기헤드 HB에 공급되어서, 기록트랙 TB의 지정된 분할트랙영역에 기록된다.

또, (71)은 타임코드발생수단인 타임코드발생기이고, 이것으로부터의 타임코드데이터 TC는 엔코더(72)에 공급되어서, 예를 들면 제8도에 나타난 1블록의 데이터와 동일한 구성으로 되는 동시에 변조되어 스위치회로(35)의 TC측에 공급된다. 그리고, 이 스위치회로(35)에는, 시스템컨트롤러(40)로부터 포스트엠블부(14) 또는 (24)(제6도 및 제7도 참조)의 일부 구간에 대응한 인덱스에리어신호 IDAR가 공급되고, 이 구간 스위치회로(35)는 TC측에 전환된다. 따라서, 포스트엠블부(14) 또는 (24)에 타임코드신호가 기록된다.

다음에, 재생계에 대하여 설명한다. 재생시에 있어서도, 펄스 P_{pg}를 기준으로 한 드럼위상서보가 걸

린다. 또, 8밀리 비디오의 경우, 도시하지 않으나 이른바 4주파의 파일럿신호가 기록트랙 TA, TB에 순환적으로 기록되어 있으므로, 이 4주파의 파일럿신호가 사용되어 트래킹서보가 걸린다.

노멀모드의 재생시에 있어서는, 자기헤드 HA 및 HB로부터의 재생신호가 각각 재생앰프(36A) 및 (36B)를 통하여 스위치회로(33)에 공급된다. 그리고, 이 스위치회로(33)는 전환제어신호 RFSW에 의하여 자기헤드 HA, HB의 1/2회전마다 전환되므로, 영역 AV으로부터의 비디오신호는 비디오신호계(50)에, 영역 AP으로부터의 PCM오디오신호는 PCM신호계(60)에 각각 공급된다.

그리고, 비디오신호계(50)에서는 재생비디오신호가 기록계와는 역의 처리가 이루어지고, 이것으로부터 도출된 출력단자(52)에는 출력비디오신호가 도출된다. 또, PCM신호계에서는, 재생 PCM오디오신호는 재생이 콤파이저회로(63) 및 리미터(64)를 통하여 비트동기회로(65)에 공급된다. 이 비트동기회로(65)는 D플립플롭(66)과 PLL회로(67)로 이루어지고, D플립플롭(66)으로부터 전술한 바와 같이 변조되어 있는 「1」 「0」의 데이터가 얻어진다. 그리고, 이것이 PCM오디오신호처리회로(62)에 공급되어 에러검출, 정정, 시간축신장등이 이루어진 후, 좌·우채널의 아날로그음성신호로 되돌려지고, 이것이 출력단자(68L) 및 (68R)에 도출된다.

또, PCM멀티트랙모드의 재생시에 있어서도, 자기헤드 HA, HB로부터의 재생신호가 각각 재생앰프(36A), (36B)를 통하여 스위치회로(33)에 공급된다. 그리고, 이 스위치회로(33)는 지정된 분할트랙 영역에 따라서 36°의 정수배만큼 위상시프트된 전환제어신호 RFSW에 의하여 전환되므로, 지정된 분할트랙영역으로부터의 PCM오디오신호는 PCM신호계(60)에 공급된다. 그리고, PCM오디오신호처리회로(62)에 있어서는, 이 지정된 분할트랙영역으로부터의 PCM오디오신호에 대하여 에러검출·정정, 시간축신장 등이 이루어진 후, 좌·우채널의 아날로그음성신호로 되돌려지고, 이것이 출력단자(68L) 및 (68R)에 도출된다.

또, D플립플롭(66)의 출력신호는 게이트회로(73)를 통하여 디코더(74)에 공급된다. 이 게이트회로(73)에는, 시스템컨트롤러(40)로부터 인덱스메리어신호 IDAR가 게이트신호로서 공급된다. 따라서, 노멀모드시는 영역 AP의 포스트앰블부(14), PCM멀티트랙모드시는 지정된 분할트랙영역의 포스트앰블부(24)로부터 재생된 타임코드신호가 게이트회로(73)를 통하여 디코더(74)에 공급된다. 그리고, 디코더(74)에 있어서는 복조, 에러검출·정정 등이 이루어지고, 이 디코더(74)로부터는 타임코드데이터 TC*가 얻어진다. 이 타임코드데이터 TC*는 예를 들면 표시부(75)에 공급되고, 시·분·초·프레임 등의 표시가 이루어진다.

(3) 연결활상시의 설명

또, (76)은 포즈버튼이고, 시스템컨트롤러(40)에 접속된다. 기록상태에서 이 포즈버튼(76)을 누르면, 시스템컨트롤러(40)에 제어에 의하여 캡스턴모터(도시하지 않음)에 의한 자기테이프(2)의 주행은 정지되는 동시에, 릴모터(도시하지 않음)에 의하여 자기테이프(2)는 10수 필드분 되감겨져서 정지된다. 여기서 캡스턴모터와 릴모터는 테이프구동수단을 구성한다. 또, 이 기록포즈상태에 있어서 재차 포즈버튼(76)을 누르면, 시스템컨트롤러(40)의 제어에 의하여 기록포즈상태가 해제되어 캡스턴모터에 의한 자기테이프(2)의 주행이 개시되는 동시에, 재생상태로 된다.

또, 디코더(74)로부터의 재생된 타임코드데이터 TC*는 타임코드발생기(71)에 공급된다. 그리고, 타임코드발생기(71)는 시스템컨트롤러(40)에 의하여 제어되고, 포즈해제후의 재생상태에서 발생하는 타임코드데이터 TC가 디코더(74)로부터의 타임코드데이터 TC*와 동기를 취하도록 제어된다.

또, 타임코드발생기(71)로부터의 타임코드데이터 TC는 메모리(77)에 공급되는 동시에 일치검출회로(78)에 공급된다. 메모리(77)는 시스템컨트롤러(40)에 의하여 제어되고, 포즈버튼(76)이 눌러지는 시점의 타임코드데이터 TC₁가 기입된다. 그리고, 이 메모리(77)로부터의 타임코드데이터 TC₁는 일치검출회로(78)에 공급된다. 일치검출회로(78)로부터는, 타임코드발생기(71)로부터의 타임코드데이터 TC가 메모리(77)로부터의 타임코드데이터 TC₁와 일치할 때, 검출신호 SD가 출력되어 시스템컨트롤러(40)에 공급된다. 그리고, 검출신호 SD가 시스템컨트롤러(40)에 공급되는 시점에서 계(系)는 기록상태로 된다.

이상의 구성에 있어서, 제2도에 나타난 바와 같이, 시점 t₁에 있어서 포즈버튼(76)이 눌러지면, 이 시점 t₁에 있어서의 타임코드데이터 TC₁가 메모리(77)에 기입되는 동시에, 캡스턴모터에 의한 자기테이프(2)의 주행은 정지된다. 이 경우, 메카에 의한 오버런 ℓ_a이 생긴다. 그리고, 릴모터에 의하여 자기테이프(2)는 10수 필드분 되감긴다. 이 경우도, 메카에 의한 오버런 ℓ_b가 생긴다.

다음에, 제2도에 나타난 바와 같이, 시점 t₂에 있어서 포즈버튼(76)이 눌러면 기록포즈상태가 해제되어 재생상태로 된다. 그러므로, 디코더(74)로부터는 기록트랙 TA, TB로부터 재생된 타임코드데이터 TC*가 얻어지고, 타임코드발생기(71)로부터의 타임코드데이터 TC는 타임코드데이터 TC*와 동기가 취해진다. 따라서, 자기테이프(2)가 전술한 시점 t₁의 테이프위치와 동일 위치로 되는 시점 t₃에서 타임코드발생기(71)로부터의 타임코드데이터 TC가 메모리(77)로부터의 타임코드데이터 TC₁와 일치하고, 이 시점 t₃에서 일치검출회로(78)로부터 시스템컨트롤러(40)에 검출신호 SD가 공급되어, 계는 기록상태로 된다.

이와같이 본 예에 의하면, 기록포즈해제후에 기록되는 타임코드데이터 TC는 포즈전에 기록되어 있는 타임코드데이터 TC*와 동기가 취해지므로, 포즈버튼(76)의 조작에 의한 연결활상시에도 타임코드의 연속성을 확실하게 유지할 수 있다.

그리고, 전술한 실시예에 있어서는, 타임코드발생기(71)로부터의 타임코드데이터 TC와 메모리(77)로부터의 타임코드데이터 TC₁와를 비교하고, 일치한 시점으로부터 계가 기록상태로 되는 것이지만, 이

와같은 비교를 하지 않고, 포즈해제시점 t_2 으로부터 일정시간후에 계를 기록상태로 하도록 해도 된다. 이 경우, 일정시간내에 타임코드발생기(71)로부터의 타임코드데이터 TC가 재생된 타임코드데이터 TC* 와 동기하도록 되어있으면, 전술한 실시예와 마찬가지로 연결철상시에 타임코드의 연속성을 확실하게 유지할 수 있다.

또, 전술한 실시예는 본 발명을 8밀리 비디오에 적용한 예이지만, 기타의 회전헤드방식의 비디오테이프레코더에 동일하게 적용할 수 있다.

이상 설명한 본 발명에 의하면, 다른 정보신호와 함께 기록되는 타임코드가 하나의 정보신호와 함께 기록되어 있는 타임코드와 동기가 취해지므로, 하나의 정보신호에 이어서 다른 정보신호를 기록하는 연결철상시에도 타임코드의 연속성을 확실하게 유지할 수 있다.

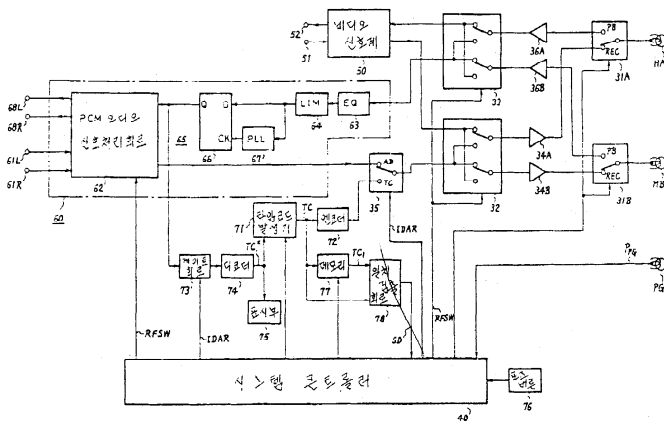
(57) 청구의 범위

청구항 1

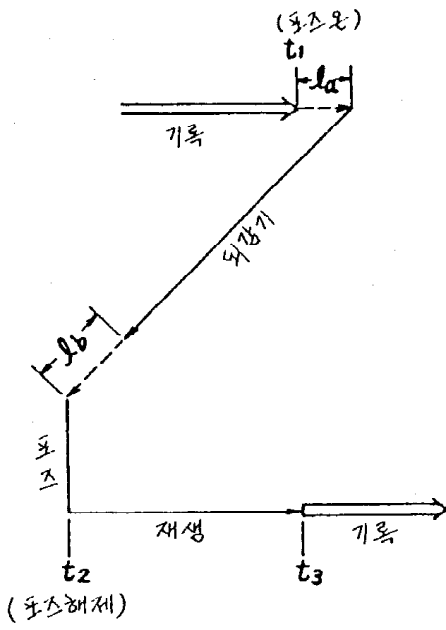
자기테이프의 연속의 경사트랙에 최소한 제1정보신호와, 이어서 연속의 타임코드를 나타내는 각각의 타임코드신호와 함께 제2정보신호를 기록하는 기록장치에 있어서, 정방향 또는 역방향으로 자기테이프를 구동하는 테이프구동수단과, 상기 자기테이프가 상기 정방향으로 구동될 때 자기테이프의 연속의 경사트랙을 주사하고, 주사되는 상기 경사트랙에 정보신호 및 각 타임코드신호를 선택적으로 기록 및 재생하는 기록 및 재생모드를 가지는 회전자기변환수단과, 상기 테이프에 상기 제1정보신호 및 각 타임코드신호의 기록후, 상기 테이프구동수단이 상기 역방향으로 소정의 거리 테이프를 구동하도록 하고, 다음에 상기 변환수단이 상기 제1정보신호와 함께 기록된 상기 타임코드신호를 재생하는 상기 재생모드에 있는 동안 테이프를 상기 정방향으로 구동하도록 동작하는 제어수단과, 상기 제2정보신호와 함께 기록되는 타임코드신호를 발생시키는 타임코드발생수단과, 상기 테이프가 상기 정방향으로 구동되는 동안 상기 변환수단에 의하여 상기 제1정보신호와 함께 재생된 상기 타임코드신호와 상기 타임코드발생수단에 의하여 발생된 상기 타임코드신호를 동기시키는 수단으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 기록장치.

도면

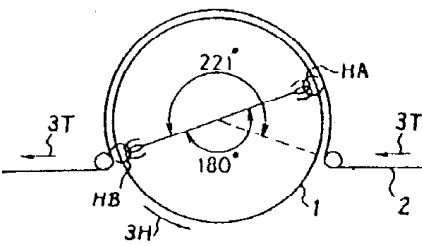
도면1



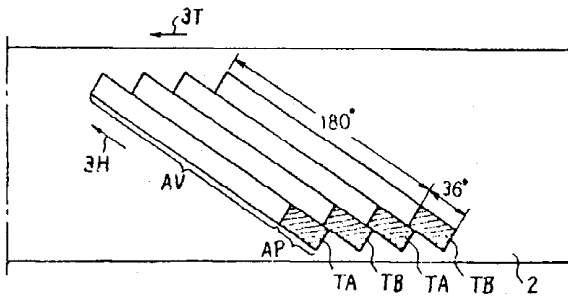
도면2



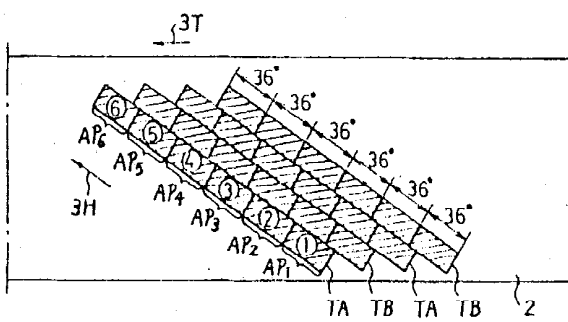
도면3



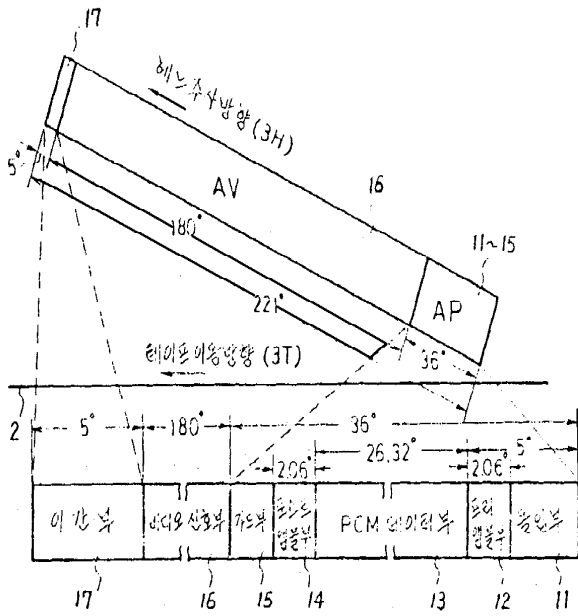
도면4



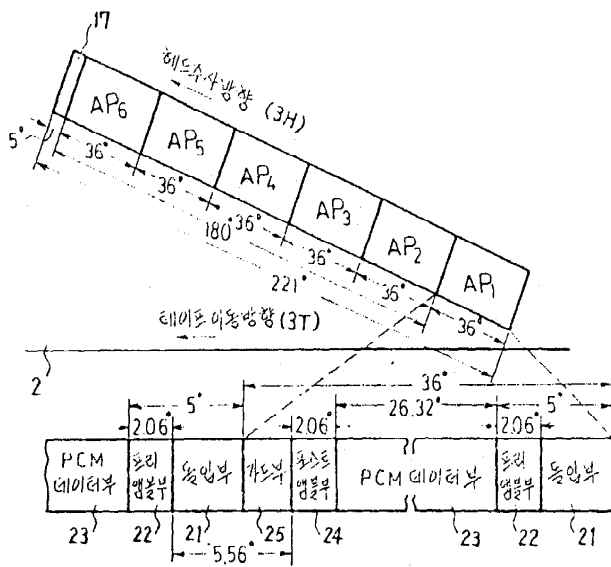
도면5



도면6



도면7



도면8

