

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁴ G11B 20/10	(11) 공개번호 특 1989-0005718
	(43) 공개일자 1989년 05월 16일
(21) 출원번호	특 1988-0012485
(22) 출원일자	1988년 09월 27일
(30) 우선권주장	62-245107 1987년 09월 29일 일본(JP) 62-252892 1987년 10월 07일 일본(JP) 62-296933 1987년 11월 24일 일본(JP)
(71) 출원인	마쓰시다덴기산교 가부시기가이샤 다니이 아끼오 일본국 오오사까후 가도마시 오오아자가도마 1006반지
(72) 발명자	다나카 히로시 일본국 오오사까후 모리구찌시 도오다쥬오 5-103 이시와따 데쯔오 일본국 오오사까후 스이다시 센리야마 기리가오까 12반 406고 히도쓰마찌 슈조오 일본국 교오도후 야와다시 오도꼬야마 미자꾸라 16반지 13 고마에 히도시 일본국 오오사까후 오오사까시 미야고지마구 도모부찌쥬오 1-5-6-1308 야마구찌 스스무 일본국 오오사까후 모리구찌시 야구모히가시마찌 2-258 패밀리모리구찌 1208 요시노 다다시 일본국 오오사까후 네야가와시 가스 가쥬오 28-5 야마우찌 에이지 일본국 오오사까후 네야가와시 미유키히가시마찌 30-23 쇼에이료
(74) 대리인	신중훈

심사청구 : 있음

(54) 디지털신호기록 재생장치

요약

내용 없음

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

디지털신호기록 재생장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 제1의 실시예의 디지털신호 기록 재생장치의 구성도.

제2도는 제1도에 있어서의 판정기(13)이 구성도.

제3도는 종래의 디지털신호 기록 재생장치의 구성도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

고유의 샘플링 주파수를 가진 디지털정보 신호를 입력하고, 영상신호이 수직동기 신호에 연관된 소정주기로 구획하고 이 소정주기 마다에 상기 디지털정보신호를 적은 2가지 이상의 샘플수의 데이터 프레임으로 하고, 샘플수가 적은 데이터프레임에서는 샘플수가 가장 많은 데이터 프레임에 맞추기 위하여 더미데이터를 복수개 부가한 데이터 프레임을 순차출력하고 또한 상기 데이터 프레임중의 디지털정보신호의 샘플수를 구별하는 데이터 판정신호를 출력하고 시간축변환기와, 상기 시간축 변환기의 데이터 출력을 입력하여 소정의 착오 정정의 처리를 행하여 부호화를 행하는 부호화기와, 상기 부호화기의 데이터 출력의 1 데이터 프레임중 m개의 데이터블록에 대하여 각각 동기 신호, 상기 레이트 판정신호를 포함한 헤더워드를 부가하는 포오넷제어기와, 상기 포오넷제어기의 출력에 대하여 소정의 변조직을 실시하는 변조기로 구성되는 기록장치와, 상기 기록장치 각기능의 역처리를 행하는 복조기와 역퍼어멧제어기와 복호화기와 역시간축 변환기에 의해 구성되는 재생장치로 이루어지고, 상기 비데오신호의 수직동기신호에 동기해서 회전하는 테이프 레코오더로 상기 기록장치의 출력을 기록하여 재생시는 상기 재생장치에 출력하는 것을 특징으로 하는 디지털신호 기록 재생장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 역포오넷제어기는, 1데이터프레임중 m개의 헤더워드로부터 추출된 상기 m 개의 레이트 판정신호의 다수결 판정을 행하여 상기 데이터 프레임의 샘플수를 판정하고, 또한 상기 다수 결판정의 결과가 의심스럽다고 판단되는 경우는 가장적인 샘플수의 데이터 프레임이라고 판정하고, 판정결과를 출력하는 것을 특징으로 하는 디지털신호 기록 재생장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 포오넷 제어기는 헬리컬스캔 방식 테이프 레코오더의 헤드 절환점을 포함하는 소정의 기간(앵블기간)에는 소정의 고정패턴을 출력하고, 앵블기간 이외의 기간(데이터기간)은 상기 m개의 데이터블록, 헤더워드등을 시간축 압축해서 출력하고, 변조기는 상기 포오넷 제어기의 출력을 2비트의 병렬 데이터로 변환하는 직렬병렬변환기와, 직렬병렬 변환기의 2비트출력 각각은 NRZI변환하는 제 1, 제 2의 NRZI 변환기와, 제 1, 제 2 NRZI변환기의 출력을 4상위상변조 또는 오프셋 4 상위상변조하는 QPSK변조기로 구성되고, 상기 고정패턴은 홀수 번째, 짝수번째 각각에 1개씩 1이 존재하고 나머지의 비트는 모두 0인 n비트의 반복 패턴인것을 특징으로 하는 디지털신호 기록 재생장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 역시간축변환기는, 헬리컬스캔방식 테이프 레코오더의 헤드 절환신호와 상기 역포어멧제어기로부터 출력되는 데이터 프레임의 샘플수의 판정 결과를 입력하고 판독클럭을 출력하는 위상동기 루우프와, 상기 복호화기에 의해 착오정정된 디지털 정보 신호를 입력하여 위상동기루우프로 부터 출력되는 판독클럭의 타이밍에 의해 출력하는 버퍼메모리로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 디지털신호 기록 재생장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 위상 동기루우프는, 헤드 절환신호와 분주기의 출력신호와의 위상을 비교하는 위상비교기와, 헤드절환신호와, 분주기의 출력신호와의 위상차가 소정의 값이상으로 되는 것을 검출하는 위상어긋남검출부와, 상기 위상비교기의 출력을 대역제한하는 저역통과 필터와, 상기 저역통과 필터의 출력전압에 의해 발진 주파수가 제어되고 분주기에 발진 주파수를 출력하는 전압제어 발진기와, 상기역포오멧제어기로부터 출력되는 데이터프레임의 샘플수의 판정결과에 의해 분주비를 결정하여 상기 전압제어발진기의 출력을 분주하는 분주기와 분주기의 클리어제어기에 의해 구성되는 것을 특징으로 하는 디지털신호 기록 재생장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 분주기는 전압제어발진기의 출력을 카운트하여 크리어입력을 가진 카운터와, 상기 카운터의 출력과 분주비를 비교하여 양자가 일치하였을때 상기 카운터를 클리어하는 일치검출기를 가진 디지털신호 기록 재생장치.

청구항 7

제 5 항에 있어서, 위상비교기는, 입력신호의 에지를 검출하는 에지검출부와, 상기 에지 검출부의 출력에 의해 세트 되고, f진 카운터의 캐리출력에 의해서 세트되는 제 1의 SR 플립플롭과, 상기 제 1의 SR 플립플롭에 의해서 카운트 개입중단가능을 제어하고, 클럭펄스발생부에서 발생하는 클럭을 카운트하는 f진 카운터와, 상기 f진 카운터의 출력과 위상리퍼런스폭인 정수 a를 비교하고, 양자가 일치되었을때, 제 2의 SR 플립플롭을 세트하는 제 1의 일치검출기와, 상기 에지검출부의 출력에 의해 리세트되고, 상기 제 1의 일치 검출기의 출력에 의해 세트되는 상기 제 2의 SR 플립플롭과, 분주기카운터의 출력과 정수 d를 비교하고, 양자가 일치되었을때, 제 3의 SR 플립플롭을 세트하는 제 2의 일치검출기와, 상기 분주기 카운터의 출력과 정수 C를 비교하고, 양자가 일치되었을때 상기 제 3의 SR 플립플롭을 리세트 하는 제 3의 일치검출기와, 상기 제 2의 일치검출기 출력에 의해 세트되고, 상기 제 3의 일치검출기 출력에 의해 리세트되는 상기 제 3의 SR플립플롭과, 상기 제 2의 SR 플립플롭의 출력과 상기 제 3의 SR 플립플롭의 출력과의 AND를 취하는 AND 게이트와, 상기 제 2의 플립플롭의 출력과 반전시키는 인버터와, 상기 인버터의 출력과 제 2의 SR 플립플롭의 출력의 NAND를 취하는 NAND게이트와 상기 AND 게이트와 위상비교기 출력단자와의 사이에 삽입된 저항과, 상기 NAND 게이트의 출력과 상기 위상비교기

출력단자와의 사이에 삽입된 저항으로 이루어진 디지털신호 기록 재생장치.

청구항 8

제 5 항에 있어서, 위상어긋남 검출부는, 위상비교기의 f진 카운터의 출력과 정수 b를 비교하여, 양자가 일치하고 있으며 SR플립플롭을 리셋하는 일치검출기와 상기 일치검출기의 출력에 의해 리셋되고, 상기 f진 카운터의 캐리출력에 의해 세트되는 SR 플립플롭과 상기 SR 플립플롭의 출력을 상기 분주기의 일치검출기 출력, 즉 분주출력으로 래치하고, 제 2의 D 플립플롭의 반전 출력에 의해 클리어되는 D 플립플롭과 상기 제 1의 D 플립플롭의 출력을, 상기 위상비교기의 제 2의 SR 플립플롭출력 즉 위상리퍼런스에 의해서 래치하는 상기 제 2의 SR 플립플롭으로 이루어진 디지털 신호기록 재생장치

청구항 9

고유의 샘플링 주파수 fs를 가진 디지털정보신호를 수직동기 주파수 fv의 영상신호와 함께 기록하는데 있어서, 1피이드당 디지털정보신호가 기록하는 샘플수 N을 $N=[fs/fv]+\alpha$, $[fs/fv]-\beta$:[]는 정수부를 표시함. 라고하는 2종류의 값을 취하고 평균기록 샘플수를 $[fs/fv]$ 개가 되도록 기록하고, $fs/fv-\beta$ 개 기록하는 피이드에는 $\alpha+\beta$ 개의 복수개의 더미데이터를 기록하는 디지털 신호기록 재생장치.

청구항 10

제 9 항에 있어서, 1피이드에 기록하는 디지털정보 신호와 m개(m는 정수)의 데이터블록으로 형성되고, 디지털정보신호의 1 피이드당의 기록 샘플수가 $[fs/fv]+\alpha$ 개의 피이드와, $[fs/fv]-\beta$ 개의 피이드와 판별신호를 각 데이터 블록마다에 기록하는 디지털 신호기록 재생장치

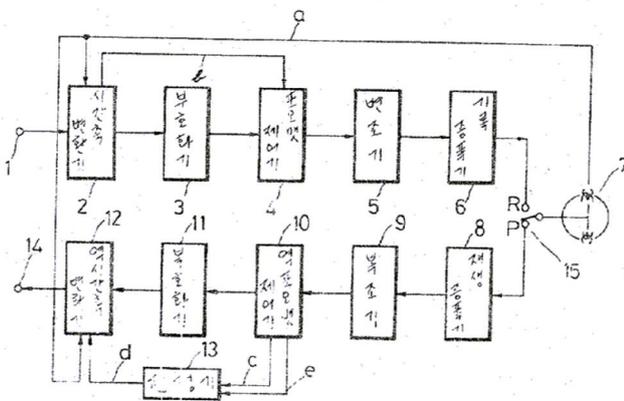
청구항 11

제 9 항에 있어서, $[fs/fv]-\beta$ 개의 기록하는 피이드에 있어서 기록되는 $\alpha-\beta$ 개의 더미데이터는 상사 피이드 내의 소정의 정위치에 기록되는 것을 특징으로 하는 기록재생장치.

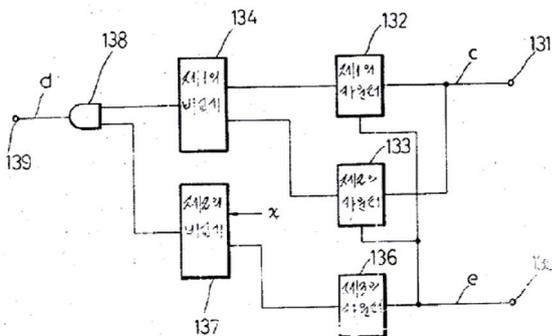
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

