

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ G11B 20/10	(45) 공고일자 2000년01월 15일
(21) 출원번호 10-1994-0013431	(11) 등록번호 10-0239624
(22) 출원일자 1994년06월 15일	(24) 등록일자 1999년10월21일
(30) 우선권 주장 93-144658 1993년06월 16일 일본(JP)	(65) 공개번호 특1995-0001717
	(43) 공개일자 1995년01월03일
(73) 특허권자 마쯔시다덴기산교 가부시키키가이샤 일본국 오사카후 가도마시 오아자가도마 1006반지	
(72) 발명자 쥬우리 타쯔로 일본국 오오사까후 오오사까시 미야코지마쿠 토모부치쵸 1-5-8-2804 이케타니 아키라 일본국 오오사까후 히가시오오사까시 니시쯔쯔미혼도오리히가시 2-4-28 마쯔미 치요코	
(74) 대리인 신중훈, 임옥순	일본국 오오사까후 스이타시 쓰구모다이 3-1 A3-202

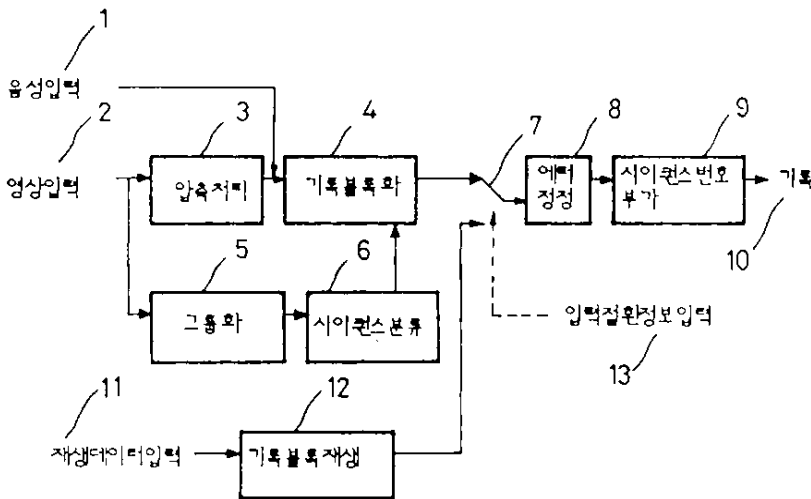
심사관 : 송진숙

(54) 비디오신호, 오디오신호기록장치

요약

본 발명은, 영상신호, 음성신호를 기록하는 비디오신호, 오디오신호기록장치에 관한 것으로서, 기록블록 단위의 변속재생이나 에러수정을 행하여도, 음성신호의 재생이 가능한 기록장치를 제공하는 것을 목적으로 한 것이며, 그 구성에 있어서, 입력되는 영상신호나 음성신호를 기록할때에 입력데이터를 소정의 시간 간격마다 그룹화하고, 이 그룹마다 각 그룹을 또 소정의 시간간격마다 n개의 시퀀스로 분류하여, n개의 시퀀스에 대해서 각각 다른 시퀀스번호를 정의하고, 각 시퀀스내의 입력데이터를 또 복수의 기록블록으로 분할하여, 이 기록블록마다 그 시퀀스번호를 부가하고, 기록블록마다 기록하도록 한 기록장치에 있어서, 기록된 데이터를 재생해서 재차기록할때에, 기록블록과 동시에 재생된 시퀀스번호를 그대로 그 기록블록의 시퀀스번호로서 부가하는 것을 특징으로 한 것이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

비디오신호 · 오디오신호기록장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 기록장치의 실시예의 블록도.

제2도는 제2의 본 발명의 기록장치의 실시예의 블록도.

제3도는 제3의 본 발명의 기록장치의 실시예의 블록도.

제4도는 본 발명의 시이퀀스분류수단의 실시예의 블록도.

제5도는 디지털VCR의 테이프상의 데이터배치의 설명도.

제6도는 디지털VCR의 블록의 설명도.

〈도면의 주요부분에 대한 부호의 설명〉

- | | |
|------------------|-------------------|
| (1) : 음성입력부 | (2) : 영상입력부 |
| (3) : 압축처리부 | (4) : 기록블록화부 |
| (5) : 그룹화부 | (6) : 시이퀀스분류부 |
| (7) : 스위치 | (8) : 에러정정부 |
| (9) : 시이퀀스번호부가부 | (10) : 기록부 |
| (11) : 재생데이터입력부 | (12) : 기록블록재생부 |
| (13) : 입력절환정보입력부 | (14) : 데이터종류입력부 |
| (15) : 시이퀀스에러검출부 | (16) : 컬러프레임정보입력부 |
| (17) : 시이퀀스번호생성부 | (18) : 시이퀀스번호출력부 |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 영상신호, 음성신호등을 기록하는 기록장치에 관한 것이다.

영상신호, 음성신호등을, 디지털신호로서 기록하는 업무용 디지털VCR이 상품화되고 있다. 이에 대해서 민생용 디지털VCR에서는, 카세트의 소형화를 위해서 영상신호등에 대역압축기술을 사용하는 방법이 고안되고 있다.

제 5도는, 디지털 VCR에 의해 기록된 영상신호와 음성신호의 테이프상의 배치설명도이다. 이 예에서는 1 프레임의 영상신호와 음성신호가 테이프상의 10개의 트랙으로 기록되어 있다. 또 트랙위에서는 영상신호와 음성신호가 다른 위치에 각각 집중해서 기록되어 있다.

트랙내의 영상신호와 음성신호는 각각 작은 기록블록에 분할되어서 기록된다. 제 6도는 기록블록의 일례를 표시하고 있다. 제 6도의 예에서는 1개의 기록블록이 동기신호, ID, 데이터, 패리티로 구성되어 있다. 제 6도의 데이터는, 분할된 영상신호나 음성신호의 데이터를 표시하고 있다. 이 데이터에 대해서, 에러정정부의 패리티와, 그 데이터의 프레임내의 위치를 표시한 ID정보와, 비트동기용의 동기신호가 부가된다. 이에 의해서 기록블록단위로 데이터가 재생되었을 경우에도, 그 기록블록만으로 원래의 영상신호나 음성신호를 재현하는 일이 가능하게 된다.

그런데 대역압축 및 신장을 반복하면, 대역압축처리에 의한 변형이 증가하기 때문에, VCR간에서 복사할 때는, 대역압축된 상태에서 복사하는 것이 바람직하다. 이 때문에 상기의 기록블록단위로 그대로 복사하는 것이 바람직하다.

그러나 VCR에서는 변속재생이나 전송로에러등에 의해서, 1프레임내의 모든기록블록을 재생할 수 있다고는 할 수 없다. 1프레임의 모든 기록블록을 재생할 수 없는 경우에는, 다른 프레임의 기록블록으로 치환해서 유사적으로 1프레임분의 기록블록을 재현한다.

그런데 이와 같은 기록블록단위의 치환을 행하면, 복사된 테이프위에는 1프레임기간(제 5도의 10트랙내)에 복수의 프레임에 속하는 기록블록이 혼재하게 된다. 그런데 음성신호는 기록블록마다의 시간적인 전후관계가 맞지 않으면 재생되지 않는다. 그러나 종래의 디지털 VCR의 기록블록에 부속하는 ID정보에서는, 근접하는 프레임의 정보만 얻을 수 있기 때문에, 다수의 프레임의 식별을 할 수 없었다. 또한 복사할 때에는, 기록시에 ID정보를 바꾸어 써버리기 때문에, 재생시의 프레임의 정보는 잃어버리게 된다. 이 때문에 기록블록마다의 시간적인 전후관계를 식별하는 것은 곤란하였다.

따라서 종래의 디지털 VCR에 의해 기록블록마다의 변속재생이나 기록블록마다의 에러수정(修整)을 행하였을 경우에는, 음성신호의 재생이 곤란해져버리는 과제가 있었다.

본 발명은 상기와 같은 종래의 기록장치의 과제를 해결하는 것을 목적으로 한다. 즉 본 발명의 목적은, 기록블록단위의 변속재생이나 에러수정을 행하더라도, 음성신호의 재생이 가능한 기록장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 제 1의 측면에 있어서는, 기록장치는, 입력되는 영상신호, 음성신호, 보조정보 등의 입력데이터를 기록할 때에 상기 입력데이터를 소정의 시간간격마다 그룹화하는 그룹화수단과, 상기 그룹화수단에 의해 얻어진 그룹마다 각 그룹을 또 소정의 시간간격마다 n개의 시이퀀스로 분류하는 분류수단과, 상기 n개의 시이퀀스에 대해서 각각 다른 시이퀀스번호를 정의하고, 상기 각 시이퀀스내의 입력데이터를 또 복수의 기록블록으로 분할하는 기록블록화수단과, 상기 기록블록마다 그 기록블록이 속하는 시이퀀스번호를 부가하는 시이퀀스번호부가수단과, 상기 기록블록마다 기록하는 기록수단을 가진다. 상기 기록수단에 의해 기록된 데이터를 재생해서 재차 기록할 때에, 상기 시이퀀스번호부가수단이, 재생된 기록블록에 대해서

그 기록블록과 함께 재생된 시이퀀스번호를 그대로 그 기록블록의 시이퀀스번호로서 부가한다.

상기와 같은 구성에 의해 본 발명의 기록장치에서는, 각 기록블록마다 시이퀀스번호가 부가되고, VCR간에서 복사할때는 기록된 시이퀀스번호가 그대로 복사된다. 이에 의해서 변속재생등에 의해 복수의 시이퀀스(프레임)에 속하는 기록블록이 1시이퀀스기간에 혼재해서 기록되는 경우에도, 기록블록마다 어느 시이퀀스에 속해 있었는지를 판단할 수 있다. 이 때문에 복사된 데이터로부터도 음성신호의 변속재생시의 소리 발생(音出)이 가능해진다.

본 발명의 제 2의 측면에 있어서는, 기록장치는, 입력되는 영상신호, 음성신호, 보조정보 등의 입력데이터를 기록할때에 상기 입력데이터를 소정의 시간간격마다 그룹화하는 그룹화수단과, 상기 그룹화수단에 의해 얻어진 그룹마다 각 그룹을 또 소정의 시간간격마다 n개의 시이퀀스로 분류하는 분류수단과, 상기 n개의 시이퀀스에 대해서 각각 다른 시이퀀스번호를 정의하고, 상기 각 시이퀀스내의 입력데이터를 또 복수의 기록블록으로 분할하는 기록블록화수단과, 상기 기록블록을 여러 정정부호화하는 여러정정부호화수단과, 상기 입력데이터로 구성되는 기록블록에 대해서 그 기록블록이 속하는 시이퀀스번호를 부가하고, 상기 여러정정부호화수단에 의해 생성된 패리티만으로 구성되는 기록블록에 대해서 상기 여러정정부호의 구조에 관계되는 정보를 부가하는 시이퀀스번호부가수단과, 상기 기록블록마다 기록하는 기록수단을 가진다. 상기 기록수단에 의해 기록된 데이터를 재생해서 재차 기록할때에, 상기 시이퀀스번호부가수단이, 재생된 기록블록에 대해서 그 기록블록과 동시에 재생된 시이퀀스번호를 그대로 그 기록블록의 시이퀀스번호로서 부가한다.

본 발명의 제 2의 측면에서는, 여러정정부호화에 의해 발생하는 패리티의 기록블록등의 복사할 필요가 없는 기록블록의 시이퀀스번호로서, 그 여러정정부호에 관계되는 데이터블록의 데이터의 종류를 표시하는 정보를 기록하는 일이 가능해진다. 이에 의해서, ID 정보를 검출하는 것만으로, 그 여러정정부호에 관계되는 데이터의 종류를 판단하는 일이 가능해진다.

본 발명의 제 3의 측면에 있어서는, 기록장치는, 입력되는 영상신호, 음성신호, 보조정보 등의 입력데이터를 기록할때에 상기 입력데이터를 소정의 시간간격마다 그룹화하는 그룹화수단과, 상기 그룹화수단에 의해 얻어진 그룹마다 각 그룹을 또 소정의 시간간격마다 n개의 시이퀀스로 분류하는 분류수단과, 상기 n개의 시이퀀스에 대해서 각각 다른 시이퀀스번호를 정의하고, 상기 각 시이퀀스내의 입력데이터를 또 복수의 기록블록으로 분할하는 기록블록화수단과, 상기 기록블록마다 그 기록블록이 속하는 시이퀀스번호를 부가하는 시이퀀스번호부가수단과, 상기 기록블록마다 기록하는 기록수단을 가진다. 상기 기록장치에 의해 기록된 데이터를 재생해서 재차 기록할때에, 상기 시이퀀스번호부가수단이, 재생된 기록블록에 대해서 그 기록블록과 함께 재생된 시이퀀스번호를 그대로 그 기록블록의 시이퀀스번호로서 부가하고, 또 재생된 기록블록에 대한 시이퀀스번호가 불명한 경우에는, 상기 n종류의 시이퀀스에서 이용되고 있는 번호이외의 번호를 시이퀀스번호로서 부가한다.

제 3의 측면의 기록장치에서는, 기록된 시이퀀스번호자체에 에러가 발생하였을 경우에, 어느 시이퀀스에 속해 있었는지 불명하다고 하는 특별한 번호를 기록한다. 이에 의해서, 원래의 시이퀀스가 불명하다는 것을 재생쪽에서 판단할 수 있기 때문에, 시이퀀스번호의 오판단에 의한 오동작을 방지하는 일이 가능해진다.

이하에 본 발명을 실시예를 사용해서 설명한다. 여기에서는 제 5도 및 제 6도에서 설명한 종래예의 포맷을 기초로 하여 설명한다.

제 1도는 본 발명의 제 1실시예의 기록장치의 블록도이며, 음성입력부(1), 영상입력부(2), 압축처리부(3), 기록블록화부(4), 그룹화부(5), 시이퀀스분류부(6), 스위치(7), 여러정정부(8), 시이퀀스번호부가부(9), 기록부(10), 재생데이터 입력부(11), 기록블록재생부(12), 입력절환정보입력부(13)를 가진다.

영상입력부(2)로부터 입력되는 TV신호는, 압축처리부(3)에서 데이터량이 삭감된다. 데이터량이 삭감된 영상정보는, 음성입력부(1)로부터 입력되는 음성정보와 함께 기록블록화부(4)에 입력된다. 기록블록화부(4)에서는, 입력된 데이터를 제 6도의 기록블록과 같이 소정의 데이터량으로 분할한다.

한편 그룹화부(5)에서는, 영상입력부(2)로부터 입력되는 TV신호의 프레임수를 카운트하고, 연속되는 12프레임기간마다 그룹화한다. 또 각 그룹기간은 다시 시이퀀스분류부(6)에 있어서, 1프레임기간마다의 시이퀀스로 분류된다. 즉 1그룹은, 12시이퀀스로 분류된다. 시이퀀스분류부(6)에서는, 1그룹내의 선두의 시이퀀스로부터 차례로 시이퀀스마다 시이퀀스번호를 생성해서 기록블록화부(4)에 입력한다. 기록블록화부(4)에서는, 생성된 기록블록에 대응하는 데이터와 시이퀀스번호를 스위치(7)에 입력한다.

스위치(7)에서는 입력절환정보입력부(13)로부터 입력되는 정보에 따라서, 음성정보나 영상정보가 직접 입력되었을 경우에는, 스위치를 기록블록화부(4)에 접속해서 기록블록화부(4)로부터 출력되는 기록블록에 대응하는 데이터와 그 데이터에 대한 시이퀀스번호를 여러정정부(8)에 입력한다. 여러정정부(8)에서는, 입력된 각 기록블록에 대응하는 데이터를 여러정정부호화해서 각 데이터의 뒤에 여러정정부호의 패리티를 부가한다.

시이퀀스번호부가부(9)에서는, 여러정정부호의 패리티가 부가된 기록블록마다의 데이터에 동시에 입력되는 시이퀀스번호를 그 기록블록의 ID부에 배치한다. 이와 같이 해서 ID부, 데이터부, 패리티부가 구성된 기록블록은, 비트동기를 맞추기 위한 동기신호를 선두에 부가해서 기록부(10)로부터 출력해서 테이프위에 기록한다.

그런데, 이와 같은 기록장치에 의해 기록된 데이터를 재생해서 재차 기록하는 경우에는, 재생된 데이터를 재생데이터입력부(11)로부터 기록블록재생부(12)에 입력한다. 기록블록재생부(12)에서는, 재생데이터로부터 기록블록마다의 데이터와 시이퀀스번호를 재생한다. 재생된 기록블록마다의 데이터와 그에 대한 시이퀀스번호는 스위치(7)를 개재해서 여러정정부(8), 시이퀀스번호부가부(9)에서 처리되어 기록부(10)에 의해 테이프위에 기록된다.

이상과 같은 구성에 의해서 본 실시예에서는, 영상신호나 음성신호를 직접 기록할때에는, 각 기록블록마다 그 기록블록의 데이터가 어느 프레임(시이퀀스)에 속해 있었는지를 표시한 시이퀀스번호를 부가해서

기록한다. 이에 의해서 각 기록블록을 재생했을 때에, 그 기록블록이 어느 프레임에 속해 있었는지를 알게 된다.

특히 VCR의 변속재생에 의해 1트랙·스캔의 데이터내의 복수의 시이퀀스에 속하는 기록블록이 한번에 재생된 경우에도, 각 기록블록의 시이퀀스번호를 기초로 기록블록을 바꾸어 배열하므로써, 원래의 순번을 재현하는 일이 가능해진다.

또 본 발명에서는 변속재생된 데이터를 복사하는 경우에는, 재생된 기록블록의 데이터와 시이퀀스번호를 그대로 재차 기록한다. 이 경우에는 테이프위의 1시이퀀스기간동안에 복수종류의 시이퀀스번호의 기록블록이 혼재하게 된다. 그러나 기록블록마다 시이퀀스번호가 부가되어 있기 때문에, 싱기한 경우와 마찬가지로 원래의 순번을 재현하는 일이 가능해진다. 따라서 음성신호와 같이 데이터의 시간관계가 중요한 데이터도, 간단하게 재생하는 일이 가능해진다.

제 1실시예에서는, 1시이퀀스기간을 1프레임으로 하고, 1그룹을 12시이퀀스로해서 구성했으나, 1시이퀀스기간 및 1그룹기간은 입력되는 신호에 따라서 임의의 기간을 설정하는 일이 가능하다.

그런데 제 1실시예에서는, 모든 기록블록에 대해서 시이퀀스번호를 부가하고 있었다. 그러나, 에러정정부호화에 의해 생성되는 외에 부호의 패리티만으로 구성되는 기록블록이 있는 경우는, 그 기록블록이 복수의 기록블록의 데이터에 관계하는 것으로 된다. 이 에러정정부호에 관계되는 기록블록이 복수종류의 시이퀀스에 속해있을 경우에는, 이 패리티만의 기록블록이 시이퀀스번호를 결정하는 일이 곤란해진다. 한편 이와 같은 에러정정부호의 패리티는, 복사해서 기록할때에 바꾸어 붙여지기 때문에 전송할 필요가 없다.

그래서 이와 같은, 시이퀀스번호를 특정할 수 없는 기록블록에 대해서는, 시이퀀스번호에 대신할 정보를 기록한다. 제 2도는 본 발명의 제 2실시예의 블록도를 표시하고 있다. 제 2도의 구성요소(1)부터 (13)은 제 1실시예와 마찬가지로 기록장치의 구성이며, (14)는 데이터종류입력부이다.

제 2실시예와 제 1실시예의 동작은, 시이퀀스번호부가부(9)를 제외하고는 마찬가지이다. 제 2실시예에서는, 제 2도의 시이퀀스번호부가부(9)에서 에러정정부(8)로부터 출력되는 기록블록에 대해서, 입력데이터에 관한 정보의 기록블록에는, 제 1실시예와 마찬가지로 시이퀀스번호를 기록한다.

한편, 에러정정부호의 패리티만으로 구성되는 기록블록에 관해서는, 그 기록블록의 시이퀀스번호를 기록하는 기록영역에, 그 에러정정부호가 관계하는 데이터 영역(관계하는 기록블록)에 어떠한 데이터가 기록되어 있는지를 표시한 데이터종류 식별번호를 기록한다. 또 이와 같은 데이터종류를 표시하는 정보는, 데이터종류 입력부(14)로부터 입력된다.

이와 같은 구성에 의해서 제 2실시예에서는 시이퀀스번호를 부가할 필요가 없는 기록블록에 대해서, 그 기록블록에 관계되는 기록블록군의 데이터종류를 표시하는 정보를 기록하는 일이 가능해진다.

다음에 기록된 데이터를 복사할 때에, 기록블록의 데이터만을 재생할 수 있고, 시이퀀스번호를 재생할 수 없는 경우가 있다. 이와 같은 경우에 그 기록블록의 시이퀀스번호를 생성하는 일이 곤란하게 된다. 제 3도는 이와 같은 경우에 적합한 실시예의 블록도이다. 제 3도의 구성요소 (1)부터 (13)은 제 1실시예와 마찬가지로 기록장치의 구성이며, (15)는 시이퀀스에러검출부이다.

제 3실시예와 제 1실시예의 동작은, 시이퀀스에러검출부(15)를 제외하고는 마찬가지이다. 제 3도의 시이퀀스에러검출부(15)에서는, 기록블록재생부(12)로부터 입력되는 각 기록블록에 대한 시이퀀스번호가 바른 지 여부를 판단한다. 여기서 시이퀀스번호가 바르다고 판단하였을 경우에는, 제 1실시예와 마찬가지로 기록블록내의 데이터와 동시에 재생된 시이퀀스번호를 스위치(7)에 출력한다. 반대로 재생된 시이퀀스번호가 에러일 가능성이 높을 경우에는, 시이퀀스번호로서 할당되어 있지 않는 특수한 번호를 그 기록블록의 시이퀀스번호로서 스위치(7)에 출력한다.

예를 들면 1그룹내의 12종류의 시이퀀스에 대해서 0으로부터 11까지의 번호를 할당하고 있을 경우에, 어느 시이퀀스에 속하고 있는지를 알 수 없는 기록블록에 대한 시이퀀스번호를 15로 한다. 이에 의해서 4비트의 정보에 의해 12종류의 시이퀀스번호와, 시이퀀스불명의 기록블록인 정보를 표시하는 일이 가능해진다.

제 3실시예를 사용하므로써, 어느 시이퀀스에 속하고 있는지가 불명인 기록 블록을 시이퀀스번호로부터 판별할 수 있기 때문에, 시이퀀스번호의 에러에 의한 에러동작을 방지하는 일이 가능해진다. 또 이와 같은 특수한 시이퀀스번호는, 특정의 시이퀀스에 의존하지 않는 기록블록에 대한 시이퀀스번호로서 이용하는 일도 가능하다.

다음에 제 4도는 시이퀀스번호의 생성방법의 일실시예를 실현하는 장치의 일실시예의 블록도이며, 컬러프레임정보입력부(16), 시이퀀스번호생성부(17), 시이퀀스번호출력부(18)를 가진다.

복합(composite)TV신호에서는, 프레임마다 다중화되는 색차신호의 위상이 다르다. 예를 들면 NTSC신호로는 2프레임주기로 위상(컬러프레임)이 변화하고, PAL 신호로는 4프레임주기로 위상이 변화한다. 따라서 복합 TV신호를 프레임단위로 취급하기 위해서는, 컬러프레임을 동시에 전송할 필요가 있다.

제 4도의 시이퀀스번호생성부(17)에서는, 컬러프레임정보입력부(16)로부터 입력되는 컬러프레임번호와 그 하위비트가 동일하게 되는 시이퀀스번호를 생성해서 시이퀀스번호출력부(18)에 출력한다. 즉 NTSC신호에 대한 시이퀀스번호로는 하위 1비트가 컬러프레임과 동일한 값이며, PAL신호에 대한 시이퀀스번호로는 하위 2비트가 컬러프레임과 동일한 값이 된다.

이와 같이 시이퀀스번호로부터 컬러프레임을 검출할 수 있도록 시이퀀스번호를 설정하므로써, 컬러프레임 정보를 기록할 필요가 없어진다. 또 컬러프레임정보는, 복합TV신호를 휘도신호와 색차신호로 분리해서 기록할때에도 중요한 정보이며, 복합 TV신호 이외의 복수프레임주기에 의해 프레임마다 처리방식이 다른 데이터에 대해서도 이용할 수 있다.

이상 4개의 실시예를 사용해서 본 발명을 설명했으나, 기록블록화, 에러정정부호화, 시이퀀스번호부가 등의 방법 및 구성은, 이 실시예이외의 여러 가지 방식을 적용가능하다. 또 상기의 실시예를 조합한 구성도

가능하며, 소프트웨어에 의한 실현도 가능하다. 또 본 발명은 종래에서 설명한 포맷이외에도 적용가능하며, 영상신호나 음성신호이외의 데이터의 기록에도 적용가능하다.

마지막으로 본 발명은 비교적 간단한 구성에 의해서, 변속재생데이터를 복사한 데이터의 재생을 실현할 수 있기 때문에 그 실용적 효과는 매우 크다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

소정량의 각 데이터에 대응하여 시이퀀스번호를 발생시키는 시이퀀스번호발생수단과, 각 데이터블록에 ID블록을 발생시키는 ID블록발생수단을 구비하고, 기록매체에 복수의 기록블록으로 이루어진 디지털데이터를 데이터블록으로 기록하는 비데오신호·오디오신호기록장치에 있어서, 원래의 데이터입력수단으로부터의 데이터를 기록하는 통상기록중에는, 상기 원래의 데이터로부터 데이터블록이 형성되고, 상기 시이퀀스번호발생수단으로부터 발생된 상기 시이퀀스번호가 상기 ID블록에 삽입되고, 상기 ID블록이 상기 각 데이터블록에 추가되며, 재생데이터입력수단으로부터의 재생데이터를 기록하는 재기록중에는, 데이터 블록 추출수단이 상기 재생데이터로부터 데이터블록을 추출하고, 시이퀀스번호추출수단이 상기 재생데이터로부터 시이퀀스번호를 추출하고, 상기 추출된 시이퀀스번호가 상기 ID블록에 삽입되고, 상기 ID블록이 각 데이터블록에 추가되는 것을 특징으로 하는 비데오신호·오디오신호기록장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 시이퀀스는 TV신호의 1프레임인 것을 특징으로 하는 비데오신호·오디오신호 기록장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 시이퀀스는 복합 TV신호의 컬러프레임주기와 동기되도록 결정되는 것을 특징으로 하는 비데오신호·오디오신호기록장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 또 상기 기록블록에 의거해서 에러정정을 위한 패리티데이터를 발생해서, 이 패리티데이터를 상기 데이터블록에 추가하는 패리티발생수단을 구비한 것을 특징으로 하는 비데오신호·오디오신호 기록장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 또, 상기 디지털데이터의 종류를 나타내는 데이터신호를 발생해서 상기 ID블록발생수단이 상기 시이퀀스번호 및 상기 데이터신호에 의거해서 상기 ID정보를 발생하도록 하는 데이터정보발생수단을 또 구비한 것을 특징으로 하는 비데오신호·오디오신호기록장치.

청구항 6

각각 N개의 분할된 시이퀀스번호를 포함하는 ID블록과 데이터블록을 가진 복수의 기록블록으로 이루어진 디지털데이터를 기록하는 비데오신호·오디오신호기록장치에 있어서, 상기 디지털데이터로부터 상기 데이터블록을 추출하는 데이터블록추출수단과, 상기 디지털데이터로부터 상기 시이퀀스번호를 추출하는 시이퀀스번호추출수단과, 상기 추출된 시이퀀스번호에 의거해서 상기 추출된 데이터블록에 대한 ID정보를 발생하는 ID블록발생수단과, 상기 ID정보와 상기 추출된 데이터블록에 의거해서 기록블록을 발생시키는 기록블록발생수단과, 상기 기록블록에 의거해서 에러정정을 위한 패리티데이터를 발생해서 이 패리티데이터를 상기 데이터블록에 추가하는 패리티발생수단을 구비한 것을 특징으로 하는 비데오신호·오디오신호기록장치.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 데이터블록추출수단이 상기 데이터블록에 대한 것을 추출하지 않을 때에는 상기 디지털데이터의 종류를 나타내는 데이터신호를 발생해서, 상기 ID블록발생수단이 상기 추출된 시이퀀스번호 및 상기 데이터신호에 의거해서 상기 ID정보를 발생하도록 하는 데이터정보발생수단을 또 구비한 것을 특징으로 하는 비데오신호·오디오신호기록장치.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 추출된 시이퀀스번호가 바뀐 것인지 아닌지를 판단하고 상기 "N"이외의 시이퀀스번호를 새롭게 발생해서, 상기 ID블록발생수단이 상기 새롭게 발생된 시이퀀스번호에 의거해서 상기 추출된 데이터블록에 대한 ID정보를 발생하도록 하는 시이퀀스에러검출수단을 또 구비한 것을 특징으로 하는 비데오신호·오디오신호기록장치.

청구항 9

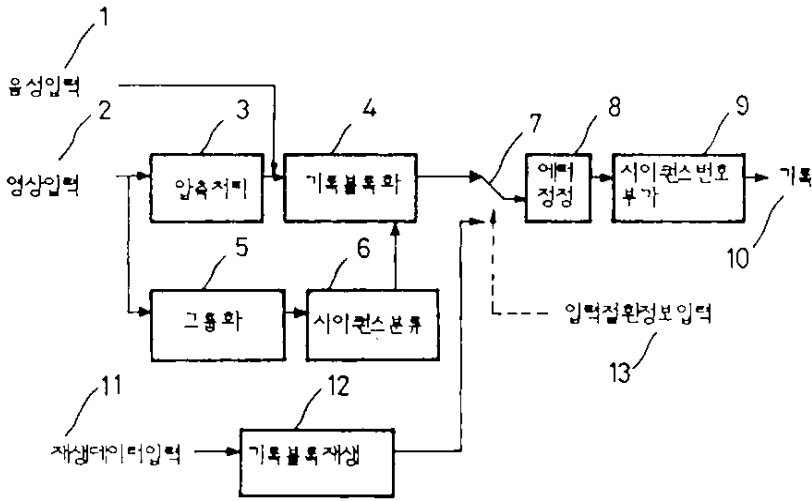
제8항에 있어서, 상기 "N"은 0~11까지의 정수인 것을 특징으로 하는 비데오·오디오신호기록장치.

청구항 10

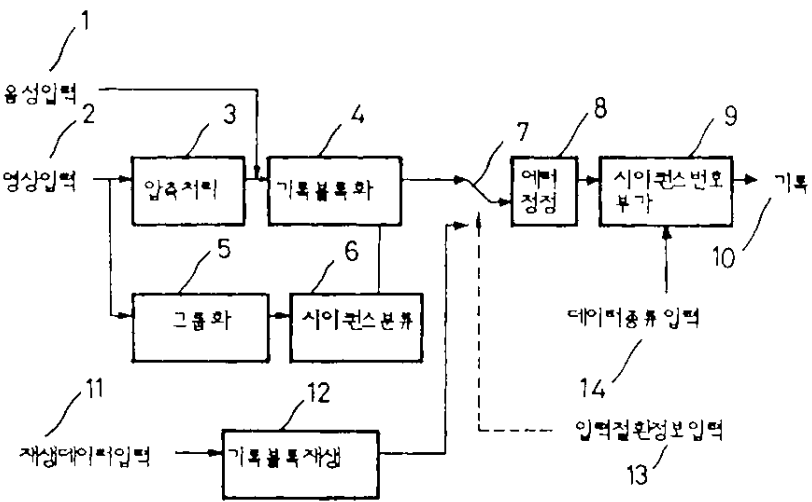
제8항에 있어서, 상기 새롭게 발생된 시이퀀스번호는 15인 것을 특징으로 하는 비데오신호·오디오신호 기록장치.

도면

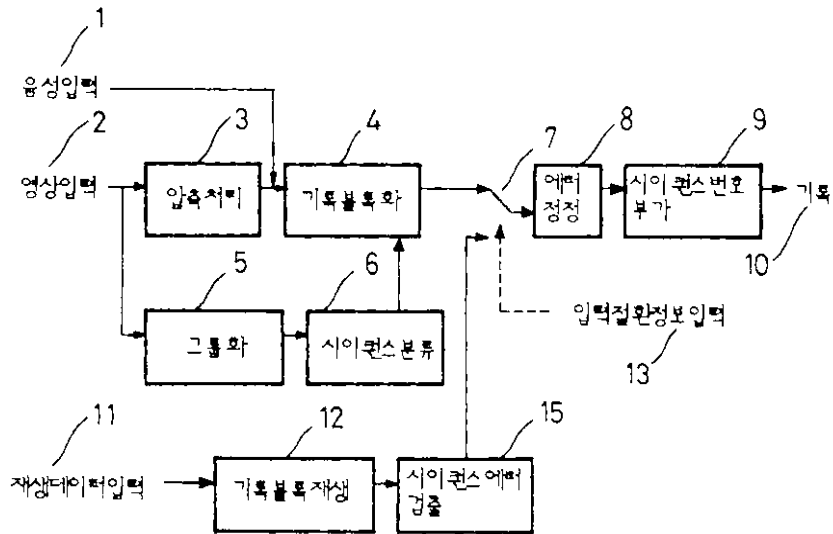
도면1



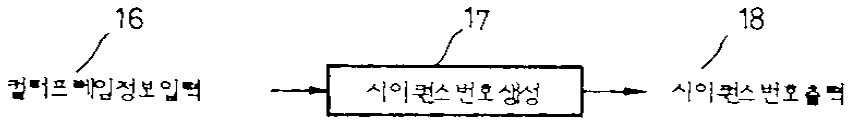
도면2



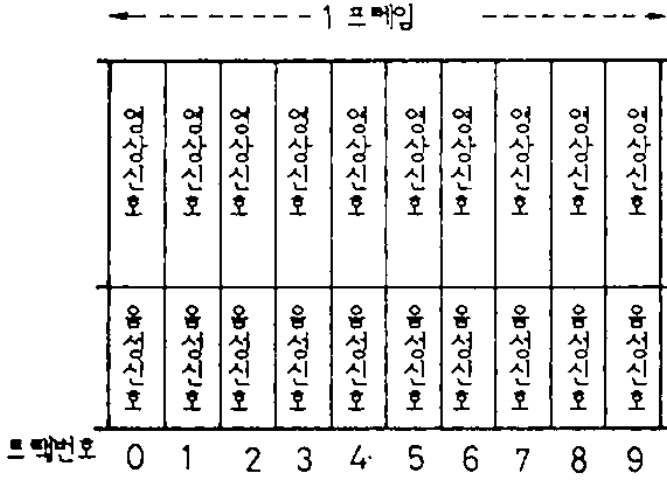
도면3



도면4



도면5



도면6

동기신호	ID	데이터	파라미터
------	----	-----	------