

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
H04N 5/44

(45) 공고일자 1996년02월 17일  
(11) 공고번호 특1996-0002504  
(24) 등록일자 1996년02월 17일

(21) 출원번호	특1993-0021545	(65) 공개번호	특1994-0010721
(22) 출원일자	1993년 10월 16일	(43) 공개일자	1994년 05월 26일
(30) 우선권 주장	92-20398 1992년 10월 31일 대한민국 (KR)		
(71) 출원인	삼성전자주식회사 김광호 경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지		

(72) 발명자 김덕환  
경기도 용인군 수지면 죽전리 580-1  
(74) 대리인 이건주

심사관 : 임영섭 (책자공보 제4342호)

(54) 코드 삽입 영상신호 송수신회로 및 방법

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

코드 삽입 영상신호 송수신회로 및 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 송신회로의 구성도.  
제2도는 본 발명에 따른 수신회로의 구성도.  
제3도는 본 발명에 따른 수신회로를 구체화한 제1실시예의 구성도.  
제4도는 본 발명에 따른 수신회로를 구체화한 제2실시예의 구성도.  
제5a도는 2개의 주파수를 포함한 코드패턴의 일 예시도.  
제5b도는 2개의 주파수를 포함한 코드패턴의 다른 예시도.  
제6도는 패턴신호가 상관검출부를 통과한 결과의 예시도.  
제7도는 본 발명에 따른 송신회로를 구체화한 제1실시예의 구성도.  
제8도는 본 발명에 따른 수신회로를 구체화한 제3실시예의 구성도.  
제9도는 본 발명에 따른 수신회로를 구체화한 제4실시예의 구성도.  
제10도는 본 발명에 사용되는 일반적인 상관검출부의 구성도.  
제11도는 본 발명에 따른 코드 코멧 예시도.  
제12도는 본 발명에 따른 시간정정제어과정을 나타낸 흐름도.  
제13도는 본 발명에 따른 예약녹화제거과정을 나타낸 흐름도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 텔레비전방송시스템에 관한 것으로, 특히 송신측에서 송출할 영상신호의 특정 영역에 수신측의 특정 기능에 관련된 소정의 코드를 삽입하여 송출하면 수신측에서는 이 코드를 이용하여 그에 대응하는 기능을 수행할 수 있는 회로 및 방법에 관한 것이다.

일반적으로 TV나 VTR에는 거의 시계가 있는데, 그 활용 정도는 미약한 편이다. 그 이유로는 여러가지를 들 수 있지만 통상적으로 정전이 잦은 지역에서 그럴 것이고, 시계를 맞추는 것이 귀찮거나 맞추는 법을

몰라서 거의 쓰지 않게 되는 수도 있다. 한편 상기와 같이 정전이 잦은 경우에 대비하여 배터리 백업 방식을 이용하기도 하였으나 배터리를 갈아 주어야 하는 시기를 놓치게 되면 사용자가 시계를 조정해야 하는 상황이 발생함은 마찬가지였다. 그러나 시계가 동작하지 않으면 모든 예약 프로그램도 동작되지 않으므로 시계를 맞추는 일은 경우에 따라서는 매우 중요하다. TV나 VTR 또는 기타 녹화장치의 경우 예약하여 원하는 시간에 TV가 켜지거나 녹화장치가 동작하도록 할 수 있어 사용자에게 편리를 제공하게 되어 있음에도 불구하고 상기와 같은 시계조정 문제로 인해 예약을 하기가 번거롭고 까다로와 잘 사용하지 않게 되는 것은 매우 유감스러운 일이 아닐 수 없었다.

통상적으로 방송국에서는 특정 프로그램들을 정상적인 방영시간 보다 앞서 선전 및 예고한다. 이때 상기 예고되는 프로그램을 예약녹화하고자 하는 시청자는 다수의 키를 눌러 번거로운 예약동작을 실시해야 한다. Kinghorn이 발명한 미국 특허번호 4,908,707에 의하면, 텔레텍스트화면에 프로그램의 내용이 디스플레이되면 사용자가 커서를 움직여 원하는 프로그램을 선택함으로써 예약을 실시할 수 있었다. 그러나 이러한 예약방법도 사용자로 하여금 커서를 여러번 움직이게 하는 불편을 갖고 있기는 마찬가지였다.

따라서 본 발명의 목적은 영상신호의 특정 영역에 수신측의 특정기능을 제어하기 위한 소정의 코드를 삽입하여 송출하는 회로를 제공함에 있다.

따라서 본 발명의 다른 목적은 수신한 영상신호로부터 송신측에서 삽입한 코드를 검출하여 해당 기능이 자동 제어되도록 하는 회로를 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 송신측에서 송출한 영상신호의 특정 영역에 수신측의 특정 기능을 제어하기 위한 소정의 코드를 삽입하여 송출하면 수신측에서는 이 코드를 이용하여 그에 대응하는 기능을 수행할 수 있는 회로 및 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 송신측에서 송출할 영상신호의 특정 영역에 시간코드를 삽입하여 송출함으로써 수신측에서 원터치방식으로 시간정정명령만 입력하면 상기시간코드를 검출하여 자동으로 시간을 맞출 수 있도록 하는 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 송신측에서 송출할 영상신호의 특정 영역에 프로그램예약코드를 삽입하여 함으로써 수신측에서는 상기 프로그램예약코드가 검출되는 동안에 원터치방식으로 녹화예약명령만 입력되면 상기 검출된 프로그램예약코드에 의해 자동으로 예약을 수행할 수 있도록 하는 방법을 제공함에 있다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 유, 무선방송 송신측에서 송출할 영상 신호에 소정의 코드를 삽입하여 전송하면 상기 코드가 삽입된 영상신호를 수신하는 유, 무선 방송 매체에서 상기 코드를 검출하여 사용자의 원터치 명령만으로 혹은 사용자의 명령이 없이도 해당 기능을 수행할 수 있도록 구성함을 특징으로 한다.

이하 본 발명의 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

제1도 및 제2도는 본 발명의 개요를 나타낸다. 제1도는 송신측에서 송출할 영상신호에 수신측의 시간 정정 또는 예약등과 같은 특정 기능에 관련된 코드를 삽입하기 위한 구성을 나타낸 것이다. 즉 영상신호에 코드발생부(11)로부터 발생하는 특정 코드를 부가하여 비디오송신부(12)를 거쳐 송출하도록 구성한다. 여기서 상기 영상 신호는 VBI(Vertical Blanking Interval)를 포함하는 것으로 본다. 그러므로 엄밀히 말하면 상기 코드는 상기 VBI에 삽입되는 것이다. 제2도는 수신측에서 상기 코드가 삽입된 영상신호를 복호화하여 시계회로 혹은 예약회로에 상기 코드를 보내기 위한 구성을 나타낸 것이다. 즉 비디오수신부(21)에서 상기 송신측으로부터 송출되는 영상신호를 수신하면 코드해독부(22)에서 상기 영상신호로부터 상기 코드를 검출하여 TV 혹은 녹화장치의 시계회로 혹은 예약회로로 제공하도록 구성한다.

상기한 구성에 의하면, 예를들어 TV나 VTR에 시간조정 및 예약을 실시한다고 가정할 때 다음과 같이 동작하게 되는 것이다. 먼저 TV나 VTR 사용자가 기기의 시계를 정확히 맞추고 싶을 때 리모콘이나 다른 입력 장치로 시간정정을 명령하면 상기 TV나 VTR은 방송국에서 영상신호채널의 비어있는 공간에 삽입하여 보내오는 시간코드를 검출 및 해독해서 시계회로를 제어함으로써 시간을 자동으로 맞출 수 있다. 즉 사용자가 시간 정정을 명령한 시점에서 시간코드가 검출되지 않으면 대기상태로 있다가 시간코드가 검출되면 바로 시간을 맞추고 시간정정모드를 오프하도록 한다. 만약 코드를 해독하는 회로가 정확하다면 사용자의 시간 정정명령이 없이도 계속해서 실시간으로 시간을 정정(update)하도록 하는 방법도 좋을 것이다. 제12도에 시간정보시간정정제어과정을 나타내었다. 시간정보를 갖는 코드를 텔레텍스트데이터인 경우로 예를 들었으며, 123단계에서 시간정정모드란 리모콘이나 기타 입력 장치를 이용한 사용자의 시간정정명령에 의해 설정되는 모드이다.

다음으로 시간예약모드를 수행할 경우를 가정하여 설명한다. 송신측인 방송국에서 프로그램을 선전하는 시간에 그 프로그램에 대한 채널정보 및 예약녹화용 시간정보가 있는 코드를 삽입하여 송출하면 수신측인 TV나 VTR에서는 상기 코드를 해독해서 예약표시 램프를 키게 된다. 이때 TV를 시청하던 사용자가 상기 예약 표시 램프에 불이 들어 와 있는 것을 보고 리모콘이나 다른 입력 장치로 예약버튼을 누르면 상기 코드로 부터 해독한 예약녹화용 시간정보는 VTR의 예약녹화회로에 제공되어 예약이 자동으로 이루어진다. 사용자의 입장에서 본다면 원터치방식이라 매우 편리한 것임은 말할 필요도 없고, 방송국에서 보내주는 프로그램선전방송을 보면서 녹화예약 여부를 결정할 수 있어 편리하다. 이러한 일련의 과정을 나타낸 것이 제13도이다.

제3도는 제2도에 나타낸 수신회로를 더욱 구체화한 제1실시예의 구성도로서, 코드검출부(31)와 저역통과필터링부(32) 및 에러정정부(33)로 구성된다. 방송국에서 TV 또는 VTR과 같은 녹화장치의 시계회로나 예약회로의 입력과 동일한 코드를 삽입하여 송출하면, 상기 코드검출부(31)에서는 상기 코드가 실려있는 VBI로부터 코드를 검출하고, 상기 저역통과필터링부(32)에서는 상기 검출된 코드에 포함되어 있는 잡음성분을 제거하며, 에러정정부(33)에서는 상기 코드가 정상적으로 수신된 것인지 여부를 검사한 후 상기 시계 혹은 예약회로로 그 코드를 보낸다.

제4도는 제2도에 나타낸 수신회로를 더욱 구체화한 제2실시예의 구성도로서, 코드검출부(41)와 상관검출부(42)와 비교부(43) 및 에러정정부(44)를 포함한다. 상기 상관검출부(42)는 공지의 기술로서, 특허출원

번호 제90-13136호, '파이프라인구조를 이용한 변환영역에서의 필터링방법'에 상세히 기재되어 있다.

상기 코드검출부(41)에서 검출된 코드가 상기 상관검출부(12)를 통과하게 되면 제6도와 같은 모양의 파형이 발생한다. 더욱 정확성을 가하기 위해서 상기 비교부(43)에서는 상기 파형이 제1문턱치 TH1보다 크면 1을 출력하고 제2문턱치 TH2보다 작으면 0을 출력한다. 물론 반대로 큰것을 0 작은 것을 1로 해도 된다. 그렇지 않으면 코드가 아님을 나타낸다. 다시 말하면, 상관도가 두 레벨 이상 혹은 이하이면 코드로 판단하고 상기 두 레벨의 사이이면 영상신호로 간주하는 것이다. 이렇게 코드확인이 끝나면 에러정정부(44)에서는 정확하게 코드를 받았나 확인하기 위해 패리티 체크를 한다. 상기 체크 결과 정확한 코드를 수신했음이 확인되면 사용자가 예약가능상태라는 것을 인지할 수 있도록 예약표시램프를 켜다.

이와 같이 방송국에서 특정 프로그램에 대한 선전 방송시 관련되는 채널정보 및 예약녹화용 시간정보를 코드로 보내주게 되면 사용자는 그 방송을 꼭 보고 싶을 경우 리모콘 버튼을 한번만 눌러주면 된다. 즉 상기 사용자의 리모콘 버튼 입력에 의해 상기 코드가 TV 혹은 VTR의 예약녹화회로로 제공될 것이기 때문에 TV는 상기 코드에 대응되는 시간에 켜지도록 자동으로 예약이 되고 VTR 및 기타 녹화장치에는 녹화시간 예약이 자동으로 실시된다.

이와 같은 수신회로를 구현하는 경우는 방송국에서 코드의 한 비트 한 비트를 약속된 패턴화하여 보내는 경우이다. 즉, 상관검출부(42)의 계수와 같은 모양의 파형을 한 비트로 생각해서 보내는 경우이다.

제7도는 제1도에 나타난 송신회로를 더욱 구체화한 제1실시예의 구성도로서, 대역제거필터링부(71)와 코드발생부(72)와 변조부(73) 및 주파수합성부(74)를 포함한다. 상기와 같은 송신회로에서 만약 코드를 보낼 장소가 충분치 않아 현재 사용중인 라인(line)을 사용하려면 FM변조를 해서 비어있는 주파수대에 상기 코드를 삽입한다. 만일 비어있는 주파수대가 없으면 특정 주파수대를 빼고 상기 코드를 삽입하는 방법을 채택한다. 즉 제5a 혹은 제5b도에 나타난 바와 같은 영상신호에서 특정 라인을 검출한 후 비어있는 주파수대가 있으면 대역제거필터링을 하지 않고, 만약 비어있는 주파수대가 없으면 스위치 SW의 공통단자를 b 단자로 접속시킨다. 그 결과 상기 대역제거필터링부(71)에서 입력영상신호로부터 특정 주파수(f)를 빼낸 다음 상기 주파수합성부(74)로 전달한다. 그리고 상기 코드발생부(72)에서 수신측의 특정 기능을 제어하기 위해 발생하는 코드를 상기 특정 주파수(f)로 변조시켜 상기 주파수합성부(74)에 전달한다. 이에 상기 주파수합성부(74)에서는 전송한 바와 같이 특정 대역이 제거된 영상신호에 상기 변조된 코드를 삽입하여 새로운 영상신호를 출력한다.

제8도는 제2도에 나타난 수신회로를 더욱 구체화한 제3실시예의 구성도로서, 대역통과필터링부(81)와 절대치부(82)와 저역통과필터링부(83)와 상관검출부(84)와 비교부(85) 및 에러정정부(86)로 구성되며 다음과 같이 동작을 한다.

상기 제7도와 같은 송신회로에서 송출되는 코드가 삽입된 영상신호를 받는 수신측에서는 코드가 실린 선을 추출한 후 대역통과필터링부(81)에서 변조되어 있는 신호를 추출한다. 다음에 신호를 복원하기 위하여 절대치부(82)에서 절대값을 취한 후 저역통과필터링부(83)를 통과시켜 잡음을 제거한다. 상관검출부(84)에서는 상기 잡음제거된 절대치값과 코드모양의 상하 상관 관계 함수를 취한다. 상기 상관 검출 결과가 코드데이터로 판단되었더라도 정확성을 기하기 위해 상기 비교부(85)에서는 상기 상관검출부(84)에서 출력된 파형을 다시 한번 체크하여 코드데이터인지 확인한다. 즉 전송한 바와 같이 상기 파형이 제1문턱치 TH1보다 크면 1을 출력하고 제2문턱치 TH2보다 작으면 0을 출력한다. 상기 에러정정부(86)에서는 상기 비교결과를 패리티 체크하여 정상 수신 여부를 확인한 다음 정상적인 수신임이 확인된 경우 시계회로 혹은 예약 회로로 코드를 전달한다. 상기 저역통과필터링부(83)에 이어서 접속된 상관검출부(84)와 비교부(85) 및 에러 정정부(86)는 신뢰성 향상을 위해 부가된 것으로, 이것은 선택적인 사항이다.

제9도는 제2도에 나타난 수신회로를 더욱 구체화한 제4실시예의 구성도로서, 제1 및 제2해독부(91,92)와 축적부(93)를 포함한다. 상기 제1해독부(91)는 영상신호를 해독하여 텔리텍스트(teletext)신호 혹은 캡션(caption)신호를 검출한다. 상기 제2해독부(92)는 상기 제1해독 결과를 다시 해독한다. 상기 축적부(93)는 상기 제2해독 결과를 축적하여 시계회로 혹은 예약회로로 전송한다. 상기 축적부(93)는 동일한 크도가 소정 횟수 이상 반복되어 수신되는지 카운트하기 위한 것이다. 상기 축적부(93)도는 신뢰성 향상을 위해 부가된 것으로, 이것 역시 선택적인 사항이다. 제8도에서는 도시하지는 않았으나, 수신회로의 제3실시예에도 상기와 같은 축적부를 접속하게 되면 코드데이터가 정해진 횟수만큼 수신되어야만 유효데이터로 판단하게 되므로 신뢰성 향상을 꾀할 수 있음은 물론이다. 이와 같이 수신측에서 상기 축적부(93)를 가지게 되면 송신측에서도 이에 대응하는 수단을 가져야 한다.

다음으로 송신측에서 영상신호에 코드를 삽입하는 방법에 대하여 설명한다. 첫번째로 각각 또는 모드를 할당하여 필드별 혹은 프레임별로 직렬로 전송하는 방법이 있다. 이 방법을 이용할 경우 필드를 명확히 하기 위해 NTSC에서는 필드 또는 프레임에 대한 코드가 추가로 삽입해 주어야 한다. 즉 시간축으로 다중화하는 방식이다.

예) 1필드 : 예약, 온/오프, 주, 요일, AM/PM, 분

2필드 : 시, 채널

두번째로 한 라인에 모든 정보를 코딩하는 방법이 있다. 이 때는 필드에 관계없이 동작한다. 세번째로 캡션 또는 문자 다중 방송을 이용하는 경우로서, 송신측에서 시보 또는 예약 관련 코드로서 기존의 캡션 또는 텔리텍스트방송의 코드를 이용하는 방법이다. 즉 특정 문자나 문자열 또는 코드를 송신측과 약속하고 다음에 시보 또는 예약 관련 코드를 신게 되면 수신측에서는 제9도에 도시한 바와 같이 캡션 디코더나 텔리텍스트디코더(91)에서 이 코드를 해독하여 시계회로나 예약회로로 보낼 수 있게 한다. 이 세번째 방법은 기존의 장치를 최대한 활용할 수 있다는 장점은 있으나 이미지 패턴을 직접 보내기에는 다소 곤란하므로 신호의 정확성을 기하기 위해 축적기를 부가하면 더 좋을 것이다.

아울러 코드 수신시의 정확도를 높게 하려면 송신측에서 영상신호에 삽입하게 되는 코드가 다음과 같은 여러가지 조건을 만족해야 한다.

1. 패턴의 화소수를 많게한다.(상관검출부의 탭 수도 늘려준다.)
2. 여러 주기의 패턴을 삽입하고 수신측에서는 이를 축적시켜 한 비트로 표현한다.
3. 여러 필드 동안 반복적으로 코드를 보낸다.
4. 패턴에 여러개의 주파수를 포함한다.(제5a 및 제5b도는 2개의 주파수를 포함한 패턴의 예를 나타낸 것이다.)
5. 수신측의 문턱치 TH1, TH2를 높게 잡는다.(그러나 너무 높게 잡으면 코드 인식에 실패할 수 있으므로 적절하게 잡아 주어야 할 것이다.)

제11도에서 코드포맷의 일예를 나타내고 있는데, 다양한 변형을 할 수 있음은 물론이다.

상기한 바와 같이 예들든 시간정정 및 예약외에도 수신측을 제동제어할 수 있는 기능에는 기타 여러가지가 있음은 주지의 사실이다. 그러므로 본 발명은 프로그램을 소개하는 전용채널에서 응용할 수 있을 것이며, HDTV등에서도 이 방법을 채택하여 기능의 고급화를 실현할 수 있을 것이다. 또 TV 방송국 또는 지역 유선 방송에서 이와 같은 서비스를 해준다면 시청자에게 편리한 서비스를 해줄 수 있을 것이며, TV 또는 다른 기기 상호간에 이용하여도 여러가지 편리한 기능을 얻을 수 있을 것이다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

영상신호 송수신 시스템에 있어서, 수신측의 특정 기능을 제어하는 소정의 코드를 발생하고 이를 상기 영상신호에 삽입하여 송출하는 송출수단과, 상기 송출수단으로부터 수신한 영상신호에서 상기 코드를 검출하는 검출수단과, 상기 검출된 코드를 해독하여 해당 기능이 수행되도록 처리하는 코드처리수단으로 구성함을 특징으로 하는 코드 삽입 영상신호 송수신회로.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 송출수단이, 상기 영상신호의 특정 라인을 검출하여 그 라인으로부터 특정 주파수 성분을 추출하기 위한 필터링수단과, 상기 영상신호 수신시스템의 특정 기능을 제어하는 소정의 코드를 발생하기 위한 코드발생수단과, 상기 발생된 코드를 상기 특정 주파수 성분으로 변조하는 변조수단과, 상기 변조된 신호를 상기 영상신호에 삽입하여 상기 코드처리수단으로 전달하기 위한 주파수합성수단으로 구성함을 특징으로 하는 코드 삽입 영상신호 송수신회로.

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 특정 라인이 수직귀선기간임을 특징으로 하는 코드 삽입영상신호 송수신회로.

### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 검출수단이, 상기 수신한 영상신호로부터 코드를 검출하여 변조신호를 추출하는 필터링수단과, 상기 추출한 변조신호를 절대치화하여 복원하는 절대치수단으로 구성함을 특징으로 하는 코드 삽입 영상신호 송수신회로.

### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 복원된 신호를 저역통과필터링하여 잡음을 제거하는 필터링수단을 더 구비함을 특징으로 하는 코드 삽입 영상신호 송수신회로.

### 청구항 6

제4항에 있어서, 상기 복원된 신호의 에러 발생 여부를 체크하여 정상 수신이 확인된 경우 상기 코드를 상기 코드처리수단으로 전달하는 에러정정수단을 더 구비함을 특징으로 하는 코드 삽입 영상신호 송수신회로.

### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 잡음제거된 절대치값과 코드포맷과의 상호상관 관계 함수를 구하여 상관도가 특정한 두 레벨의 이상 혹은 이하이면 삽입된 코드로 간주하고 상기 두 레벨의 사이이면 영상신호로 간주하기 위한 수단을 더 구비함을 특징으로 하는 코드 삽입 영상신호 송수신회로.

### 청구항 8

제1항에 있어서, 상기 코드가 시간정보를 가짐을 특징으로 하는 코드 삽입 영상 신호 송수신회로.

### 청구항 9

제8항에 있어서, 상기 코드처리수단이, 상기 시간정보에 대응하여 내부 시계회로의 자동으로 맞추는 시계회로구동수단임을 특징으로 하는 코드 삽입 영상신호 송수신회로.

### 청구항 10

영상신호 송수신시스템에 있어서, 해당 프로그램의 방송채널 및 예약녹화시간을 갖는 소정의 코드를 발생하고 이를 상기 영상신호에 삽입하여 송출하는 송출수단과, 상기 송출수단으로부터 수신한 영상신호에서 상기 코드를 검출하는 수단과, 상기 코드가 검출되면 예약모드를 표시하는 수단과, 원터치방식으로 예약 명령을 입력하기 위한 수단과, 상기 예약모드에서 상기 예약명령이 감지되면 상기 검출된 코드를 이용하여 해당 프로그램에 대한 녹화예약을 하는 수단으로 구성함을 특징으로 하는 코드 삽입 영상신호 송수신

회로.

**청구항 11**

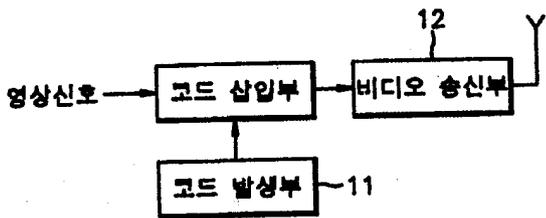
방송국으로부터 시간정정코드가 삽입된 영상신호를 수신하며, 시계회로를 갖는 텔레비전의 시간정정 방법에 있어서, 상기 수신한 영상신호에서 상기 시간정정코드를 검출하는 과정과, 사용자로부터 원터치방식으로 시간정정 명령이 입력되었는지 확인하는 과정과, 상기 시간정정명령이 입력되었으면 상기 시간정정코드를 해독하여 상기 시계회로가 시간을 정정하도록 제어하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

**청구항 12**

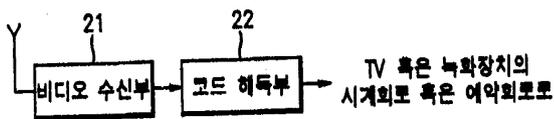
비디오레코딩장치에 연결된 텔레비전의 방송프로그램 예약방법에 있어서, 방송국에서 프로그램선전시 영상신호에 그 프로그램에 대한 예약녹화시간정보를 갖는 시간예약코드를 삽입하여 송출하는 과정과, 상기 텔레비전에서 상기 영상신호를 수신하여 상기 시간예약코드를 검출하면 예약모드를 표시하고, 상기 예약모드에서 사용자로부터 원터치방식으로 예약명령이 입력되면 상기 검출된 시간예약코드에 의해 해당 프로그램에 대한 녹화예약을 자동으로 세트하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

**도면**

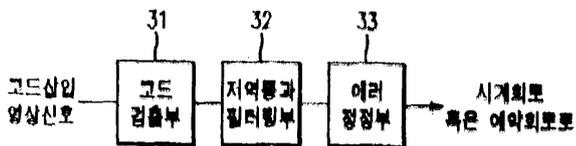
도면1



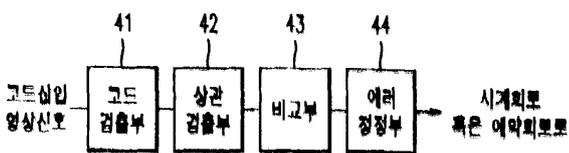
도면2



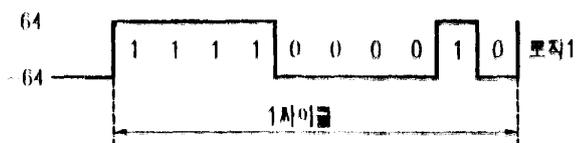
도면3



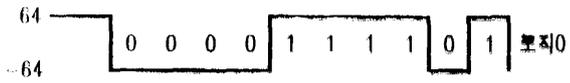
도면4



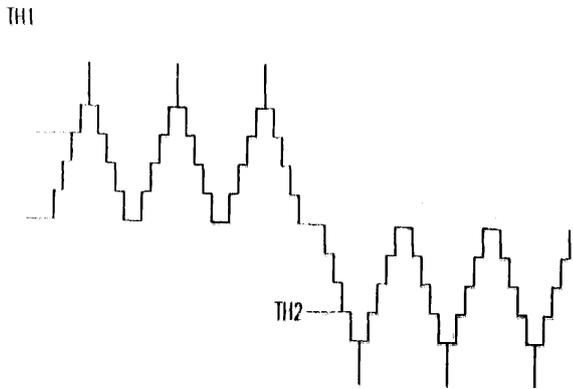
도면5a



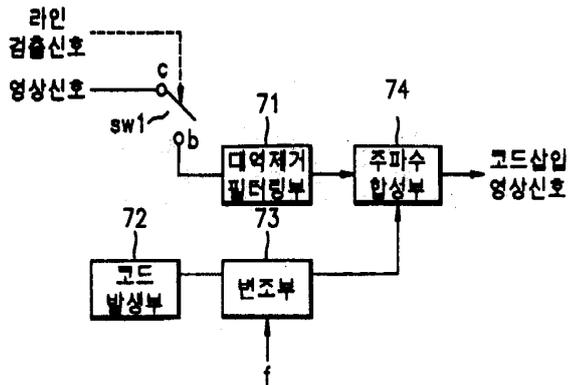
도면5b



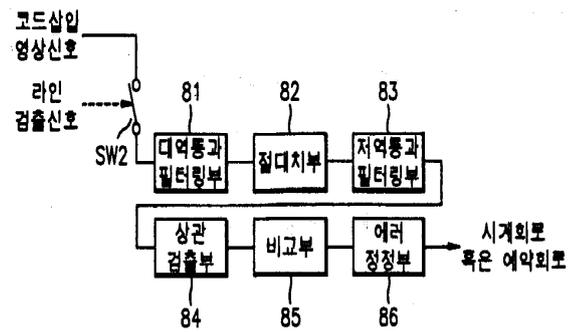
도면6



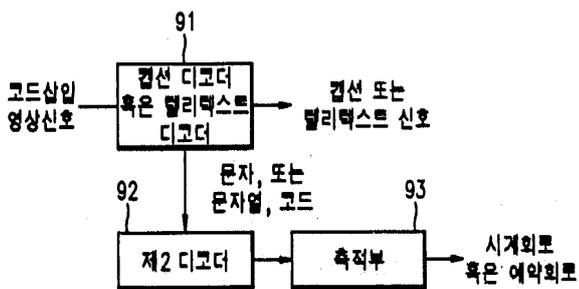
도면7



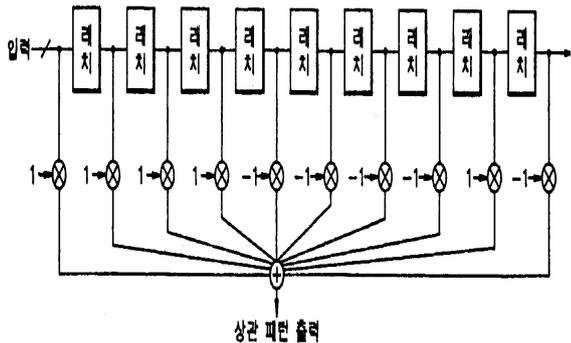
도면8



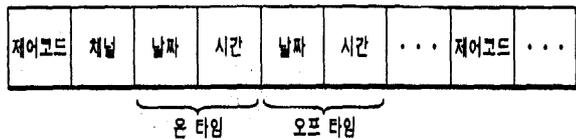
도면9



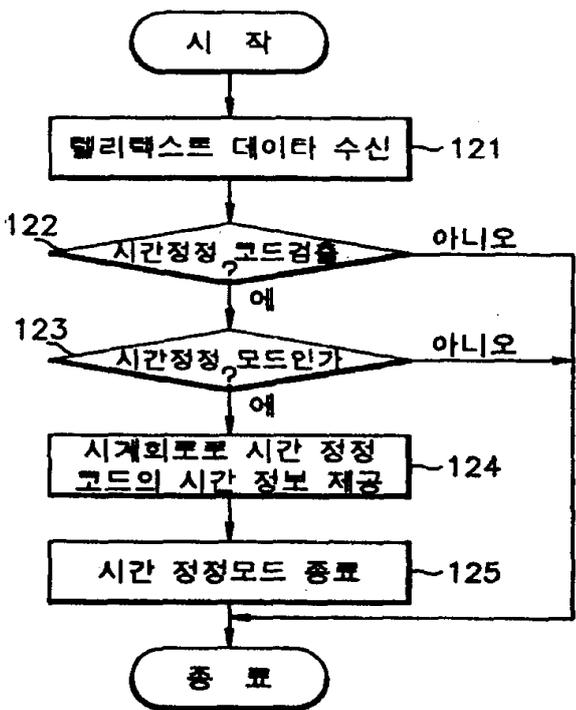
도면10



도면11



도면12



도면13

