(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl. [7]
G11B 15/02

(45) 공고일자 2001년09월17일
(11) 등록번호 10-0294439
(24) 등록일자 2001년04월17일

(21) 출원번호 10-1994-0011466
(22) 출원일자 1994년05월26일

(65) 공개번호 특1994-0026881
(43) 공개일자 1994년12월09일

(30) 우선권주장 A 1030/93 1993년05월26일 오스트리아(AT)

(73) 특허권자 코닌클리케 필립스 일렉트로닉스 엔.브이.
요트.게.아. 롤페즈
네델란드왕국, 아인드호펜, 그로네보드스베그 1

(72) 발명자 파웰레스헴
오스트리아,바이에데르만스도르프,울멘베그6

(74) 대리인 이병호

심사관 : 강철수

(54) 비디오레코더

요약

튜너(20a)와, 기록 및 플레이백 장치(34)와, 텔레비전 수상기(3)가 연결될 수 있는 접속기(4)와 " 기록" 모드, " 플레이백" 모드 및 동작 모드를 선택하는 모드 선택 장치(65), 및 비디오 레코더(2)가 " 플레이백' 모드에 있을때 플레이백 제어 신호(V(Pb))를 발생하는 제어 신호 발생기(73)를 구비하는 비디오 레코더(2)에 있어서, 비디오 레코더(2)는 주어진 시간 윈도우 길이(T)의 시간 윈도우를 발생하는 시간 윈도우 발생기(105)를 더 구비하며, 시간 윈도우 발생기는 모드 선택 장치(65)에 의해 제어되어 적어도 하나의 주어진 모드의 작동 개시의 결과로써 시간 윈도우 발생기(105)가 시간 윈도우를 발생하고, 시간 윈도우 발생기(105)는 시간 윈도우의 시간 윈도우 길이(L)의 지속기간 동안 제어 신호 발생기(73)를 작동시킨다.

대표도
도 1

명세서

[발명의 명칭]

비디오 레코더(Video recorder)

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 제1실시예에 따라 텔레비전 수상기 및 비디오 레코더를 구비하는 비디오 시스템으로, 비디오 레코더는 마이크로컴퓨터에 의해 실현되는 제어 신호 발생기를 구비하고 텔레비전 수상기는 플레이백 제어 신호를 검출하는 검출 장치를 구비하며, 다수 코어 케이블링에 의해 비디오 레코더가 텔레비전 수상기에 연결되는 비디오 시스템을 도시적으로 나타낸 도면.

제2도는 플레이백 제어 신호를 발생하기 위하여 제1도에, 도시된 비디오 시스템 비디오 레코더의 마이크로 컴퓨터에서 실행되는 프로그램의 흐름도.

제3도는 제1도에 도시된 비디오 시스템의 비디오 레코더가 " 플레이백" 모드로 설정되는 경우, 제어 신호 발생기에 의해 공급되는 플레이백 제어 신호를 나타내는 도면.

제4도는 주어진 시간 윈도우 길이를 가진 시간 윈도우 발생을 위해 제어 신호 발생기간 시간 윈도우 발생기에 의해 발생되고 역시 마이크로컴퓨터에 의해 실현되는 경우, 제1도에 도시된 비디오 시스템의 비디오 레코더의 제어 신호 발생기에 의해 공급되는 플레이백 제어 신호를 나타내는 도면.

제5도는 제어 신호 발생기가 시간 윈도우 발생기에 의해 작동되고, 비디오 레코더의 튜너를 또다른 스테이션으로 동조하기 위한 동조 동작이 시간 윈도우 발생기에 의해 발생된 시간 윈도우의 시간 윈도우 길이내에서 세번째 시작되는 경우, 제1도에 도시되는 비디오 시스템의 비디오 레코더의 제어 신호 발생기에 의해 공급되는, 플레이백 제어 신호를 나타내는 도면.

제6도는 플레이백 제어 신호를 발생하기 위하여 본 발명의 제2실시예에서의 비디오 레코더의 마이크로컴퓨터에서 실행되는 프로그램의 흐름도.

제7도는 플레이백 제어 신호를 발생하기 위하여 본 발명의 제3실시예에서의 비디오 레코더의 마이크로컴퓨터에서 실행되는 프로그램의 흐름도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 비디오 시스템 2 : 비디오 레코더

3 : 텔레비전 수상기 4, 5 : 접속기

6 : 케이블링

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 언제나 다수의 스테이션중 한 스테이션으로 동조될 수 있으며, 한 스테이션으로 동조된 후 수신된 텔레비전 프로그램 신호를 공급하는 튜너와, 튜너에 의해 공급되는 수신된 텔레비전 프로그램 신호를 기록하고 기록된 텔레비전 프로그램 신호를 재생하는 기록 및 플레이백 장치와, 튜너에 의해 공급되는 수신된 텔레비전 프로그램 신호를 접속기로 공급하는 튜너에 연결될 수 있는 접속기로서 상기 접속기에는 케이블링이 연결될 수 있고 이 케이블링은 텔레비전 수상기의 접속기에 역시 연결될 수 있게되는 접속기와, 튜너에 의해 공급되는 수신된 텔레비전 프로그램 신호가 재생되는 " 플레이백" 모드 및 작동 모드로 비디오 레코더가 설정될 수 있게하는 모드 선택 장치, 및 비디오 레코더가 " 플레이백" 모드에 있을때 플레이백 제어 신호를 발생하여 공급하는 제어 신호 발생기를 구비하는 비디오 레코더로서, 상기 텔레비전 수상기는 언제나 다수의 스테이션중 한 스테이션에 동조될 수 있어 한 스테이션에 동조된 후 수신된 텔레비전 프로그램 신호를 공급하는 튜너를 포함하며, 상기 수신된 신호는 텔레비전 수상기에 의해 제1재생 모드로 재생되고, 상기

케이블링은 신호를 비디오 레코더로부터 그리고 비디오 레코더로 전송하게 하며, 상기 비디오 레코더의 " 플레이백" 모드에서 재생된 텔레비전 프로그램 신호와 함께, 플레이백 제어 신호는 비디오 레코더의 접속기에 인가될 수 있게되어, 그로부터 플레이백 제어 신호는 케이블링과 텔레비전 수상기의 접속기를 통해 텔레비전 수상기의 검출장치로 인가될 수 있으며, 상기 검출 장치는 플레이백 제어 신호를 검출하도록 적합되어 텔레비전 수상기의 제2재생 모드가 플레이백 제어 신호의 검출에 따라 시작될 수 있게되어 케이블링을 통해 텔레비전 수상기로 전송된 텔레비전 프로그램 신호를 재생하게 되는 비디오 레코더에 관한 것이다.

그러한 비디오 레코더는 일반적으로 다수의 버젼으로 공지되어 있다. 실례로, 본 출원인에 의해 제조된 비디오 레코더는 타입 번호 VR 813으로 시장에 나와있다. 그러한 비디오 레코더는 텔레비전 수상기와 비디오 레코더를 구비하는 비디오 시스템을 형성할 수 있으며, 텔레비전 수상기와 비디오 레코더는 별개의 유닛으로 구성될 수도 있고 또는, 단일의 유닛을 형성하도록 결합될 수도 있다. 그러한 비디오 시스템에 있어서, 텔레비전 수상기의 튜너 및 비디오 레코더의 튜너는 다른 텔레비전 프로그램 즉, 다른 텔레비전 프로그램 신호를, 전송하는 다른 스테이션으로 빈번하게 동조될 수 있으므로, 텔레비전 수상기의 디스플레이 스크린상에 텔레비전 프로그램 신호를 나타내도록 지정된 더욱 빈번히 이용되는 텔레비전 수상기의 제1재상 모드에서 텔레비전 수상기의 튜너에 의해 공급되는 텔레비전 프로그램 신호는 상기 수상기의 디스플레이 스크린상에 나타나게 되며, 동시에 비디오 레코더의 튜너에 의해 공급되는 텔레비전 프로그램 신호는 비디오 레코더의 " 기록모드" 가 시작되는 때에 비디오 레코더에 의해 기록될 수 있다. 이때, 비디오 레코더의 튜너가 사용자가 기록하기를 바라며 결국 원하는 텔레비전 프로그램 신호를 공급하는 텔레비전 프로그램에 실제적으로 동조되었는지를 먼저 검사하지 않고서 비디오 레코더의 " 기록" 모드가 시작된다면 비디오 레코더의 튜너가 원하는 텔레비전 프로그램과는 다른 프로그램으로 동조될 수 있는 문제가 발생하며, 그러한 경우에 사용자가 원하지 않는 텔레비전 프로그램이 기록되게 된다. 하지만, 그러한 검사가 실행되도록 하기 위하여 바람직하지 않으며 편리하지도 않은 복잡한 동작을 필요로 하게 된다. 실례로, 텔레비전 수상기의 튜너는 비디오 레코더가 동조된 동일한 스테이션으로 먼저 설정되어야 하며, 그후 수신된 텔레비전 프로그램이 텔레비전 수상기의 디스플레이 스크린상에 모니터될 수 있다. 또한, 사용자는 종종 한 텔레비전 프로그램에 상응하는 텔레비전 프로그램 신호의 기록과 텔레비전 수상기의 스크린상에 또다른 텔레비전 프로그램의 동시의 디스플레이중에 원하는 텔레비전에 상응하는 텔레비전 프로그램 신화가 여전히 비디오 레코더에 의해 기록되는지 또는, 어떠한 이유로 원하는 텔레비전 프로그램이 이미 종료했는지 또는 중단됐는지 등을 검사할 수 있기를 바란다. 또한 공지된 비디오 레코더는 바람직하지 않으며 불편한 복잡한 동작을 필요로한다. 또한, 실례로 , 소위 준비 모드로 설정된 비디오 레코더의 경우에 있어서, 사용자는 종종 어느 스테이션으로 비디오 레코더의 튜너가 동조되었는지를 간단히 확인할 수 있기를 바란다. 이러한 이유로 공지된 비디오 레코더는 또한 바람직하지 않으며 불편한 복잡한 동작을 필요로하게 된다.

본 발명의 목적은 상기의 문제점을 완화시키고, 서두에 규정된 형태의 비디오 레코더에서 비디오 레코더의 튜너의 동조 상태 즉, 어느 스테이션으로 비디오 레코더의 튜너가 동조됐는지, 결과적으로 어느 텔레비전 프로그램 신호를 튜너가 공급하는지를 간단하고 값싸게 검사하는 가능성을 제공하는 것이다. 이러한 목적을 위하여, 본 발명은 비디오 레코더는 주어진 시간을 윈도우 길이(T)의 시간 윈도우를 발생하는 시간 윈도우 발생기를 구비하며, 모드 선택 장치(65)는 시간 윈도우 발생기를 제어하여 시간 윈도우 발생기가 모드 선택 장치에 의해 " 플레이백" 모드로부터 이탈하는 적어도 하나의 주어진 모드의 작동 개시의 결과로써 적어도 한번 주어진 시간 윈도우 길이(T)의 시간 윈도우를 발생하도록 하게하고, 시간 윈도우 발생기는 제어 신호 발생기를 제어하여 시간 윈도우 발생기가 시간 윈도우를 발생한다면 제어 신호 발생기가 시간 윈도우를 발생한다면 제어 신호 발생기가 역시 플레이백 제어 신호를 발생하여 공급하도록 하게하는 것을 특징으로 한다. 이 방법에 있어서, 단지 주어진 동작 모드의 작동을 시작함으로써, 주어진 시간 간격동안 비디오 레코더의 제어 신호 발생기에 의해 발생되는 플레이백 제어 신호는 주어진 시간 간격 즉, 시간 윈도우의 시간 윈도우 길이 동안 텔레비전 수상기로 공급되므로써, 텔레비전 수상기는 제2재생 모드로 설정되고 결과적으로, 비디오 레코더에 의해 공급되어 비디오 레코더의 접속기 수단과, 케이블링 및 텔레비전 수상기의 접속기 수단을 통하여 텔레비전 수상기로 전송된 텔레비전 프로그램 신호가 일부는 텔레비전 수상기의 스피커로 일부는 디스플레이 스크린상에 재생된다.

실례로, 비디오 레코더의 " 정지" 모드가 선택될때 즉, 비디오 레코더상에 또는 비디오 레코더용 원격 제어 장치상의 정지 키의 작동에 따라, 시간 윈도우의 발생이 이루어질 수 있게 된다. " 기록" 모드의 작동 개시에 응답하여 모드 선택 장치가 시간 윈도우를 발생하도록 시간 윈도우 발생기를 작동한다면 잇점이 있다고 입증되었는데, 이는 " 기록" 모드가 시작될때 튜너에 의해 공급된 텔레비전 프로그램 신호의 간단한 검사와 결과적으로 기록 가능한 텔레비전 프로그램 신호가 유효하고 바람직하기 때문이다.

적어도 주어진 하나의 동작 모드의 작동 개시의 결과로써 시간 윈도우 발생기에 의해 발생된 시간 윈도우의 주어진 시간 윈도우 길이(T)내에서 모드 선택 장치에 의해 비디오 레코더 튜너의 또다른 스테이션으로의 동조 동작의 개시를 검출하도록 적합된 검출 장치가 제공되며, 상기 검출 장치는 시간 윈도우 발생기를 제어하여 시간 윈도우 발생기가 비디오 레코더 튜너의 또다른 스테이션으로의 동조 동작의 개시가 검출되는 순간으로부터 시작하는 주어진 시간 윈도우 길이(T)의 시간 윈도우를 발생하도록 하게 된다면 특히 잇점이 있다고 입증되었는데, 이는 주어진 동작 모드, 또는 " 기록" 모드의 작동의 시작후에, 비디오 레코더의 튜너가 바라는 스테이션으로 동조되지 않았다고 밝혀지고 이어서 상기 튜너가 원하는 스테이션이 밝혀지기까지 이루어지게 되는 또다른 스테이션으로 동조된다면, 텔레비전 수상기는 언제나 새로운 동조 동작이 시작되는 시간 윈도우 동안 제2재생 모드로 설정되며 결과적으로, 동조 동작중 공급되는 텔레비전 프로그램 신호는 청각 및 시각적으로 모니터 될 수 있다.

이제 본 발명은 도면을 참조하여 세가지의 실시예에 대하여 더욱 자세히 설명될 것이며, 이들 실시예에 의해 본 발명이 제한되지 않음은 물론이다.

제1도는 텔레비전 수상기(3)와 본 발명의 제1실시예에 따른 비디오 레코더(2)를 구비하는 비디오 시스템(1)을 도시하고 있다. 비디오 레코더(2)와 텔레비전 수상기(3) 각각은 통상 SCART 소켓과 Euro 접속기로 각각 불리는 접속기(4 및 5)를 각각 갖는다. 두 접속기(4 및 5)는 다수 코어 케이블링(6)에 의해 상호 접속되며, 그 다섯 코어 또는 라인(7, 8 , 9, 10 및 11)이 도면에 나타나 있다. 케이블링(6)은 비디오 레코더(2)와 텔레비전 수상기(3)간의 신호 전송에 소용되며, 텔레비전 수상기(3)로부터 비디오 레코더(3)로의 전송은 수신되고 복조되어 비디오 레코더(2)에 의해 기록되는 음성 신호 A를 위한 라인(7)과, 수신되고 복조되어 비디오 레코더(2)에 의해 기록되는 화상 신호 V를 위한 라인(8)을 통하여 가능하다. 이후에 자세히 설명될 바와 같이, 비디오 레코더(2)에서 발생될 수 있는 플레이백 제어 신호 V(Pb)는 텔레비전 수상기(3)로 전송될 수 있으며, 전송된 플레이백 제어 신호 V(Pb)는 역시 이후에 상세히 기술된 바와 같이 검출 장치에 의해 검출될 수 있다. 다른 신호는 라인(10 및 11)을 통하여 비디오 레코더(2)로부터 텔레비전 수상기(3)로 전송될 수 있으며, 또다른 신호가 텔레비전 수상기(3)로부터 비디오 레코더(2)로 전송될 수 있다.

비디오 레코더(2)와 텔레비전 수상기(3)간의 또다른 전송 라인(12)은 비디오 레코더(2)로부터 텔레비전 수상기(3)로 비복조된 텔레비전 프로그램 신호를 전송하는데 소용되며, 비디오 레코더(2)의 소켓(13)과 텔레비전 수상기(3)의 소켓(14)에 접속된다.

비디오 레코더(2)는 수신 안테나(6)에 접속되거나 또는 제1도에 도시되지는 않았지만 위성 텔레비전 신호 수신 장치 또는 케이블 텔레비전 신호 수신 장치에 접속되는 소켓(15)을 더 갖는다. 수신되어 비복조된 텔레비전 신호를 증폭하는 광대역 증폭기(18)는 소위 루프-쓰로우 라인(17)을 통하여 소켓(15)에 접속된다. 증폭기(18)의 출력(19)은 소켓(13)에 연결된다.

비디오 레코더(2)는 그 텔레비전 신호 입력(21)이 소켓(15)에 연결되는 전자적 동조가능 튜너(20a)와, 튜너(20a)에 이은 IF 섹션(20b)을 구비하는 통상 프론트 엔드로 불리는 회로(20)를 갖는다. 또한 프론트 엔드(20)는 튜너(20a)를 제어하기 위한 제어 입력(22)을 갖는데, 그 입력은 마이크로컴퓨터에 의해 발생될 수 있으며, 나중쪽의 출력(24)상에서 유용할 수 있는 제어 신호를 수신할 수 있다. 실제로 이러한 제어 신호중 한 신호는 다른 스테이션으로 튜너(20a)의 연속적 동조 동작을 시작시키며, 이러한 제어 신호중 또다른 한 신호는 튜너(20a)를 이전에 동조된 스테이션에 고정되

게 한다. 프론트 엔드 즉, IF 섹션(20b)은 제1출력(25) 및 제2출력(26)을 갖는다. 프론트 엔드(20)의 튜너(20a)는 매번 다수의 스테이션 중 한 스테이션에 동조될 수 있으며, 한 스테이션에 동조된후 프론트 엔드(20)의 IF 섹션(20b)은 수신된 텔레비전 프로그램 신호를 공급한다. 그 제1출력(25)상에서 프론트 엔드(20)는 복조된 음성 신호 A를 공급하고, 제2출력(26)상에서 복조된 화상 신호 V를 공급한다.

비디오 레코더(2)는 기록 모드와 플레이백 모드 사이에서 스위치될 수 있는 신호 프로세서(27)를 구비한다. 스위칭으로, 신호 프로세서(27)는 마이크로컴퓨터(23)에 의해 발생될 수 있으며, 출력(29)상에서 이용할 수 있는 제어 신호를 수신하도록 배치된다. 또한, 신호 프로세서(27)는 프론트 앤드(20)의 출력(25 및 26)에 연결된 두 신호 입력(30 및 31)을 가지고, 그 입력은 다음의 처리를 위해 프론트 앤드로부터 음성 신호 A 및 화상신호 V를 수신할 수 있으며, 이들 신호가 기록될 수 있게 한다. 신호 프로세서(27)는 처리된 음성 신호 A 및 화상 신호 V를 두 출력(32 및 33)으로 공급한다.

처리된 음성 신호 A 및 화상 신호 V는 신호 프로세서(27)의 출력(32 및 33)으로부터 기록 및 플레이백 장치(34)로 공급된다. 장치(34) 역시 판독 모드와 플레이백 모드 사이에서 스위치될 수 있다. 이러한 스위칭을 위하여, 장치(34)는 제어 신호가 공급될 수 있는 제어 입력(35)을 가지며, 그 신호는 마이크로컴퓨터(23)에 의해 발생될 수 있고, 출력(36)상에 나타나게 된다.

기록 및 플레이백 장치(34)는 신호 프로세서(27)의 출력에 연결된 두 입력(37 및 38)을 갖는다. 기록될 화상 신호 V는 입력(38)으로부터 드럼형 스캐닝 장치(41)의 회전가능한 두 자기 헤드(39 및 40)로 공급될 수 있으며, 이 드럼형 스캐닝 장치에는 자기 테입(42)이 감겨져 있어 회전가능한 자기 헤드(39 및 40)에 의해 화상신호 V가 자기 테입(42)상기 기록되게 한다. 또한, 고정 자기 헤드(143)도 자기 테입(42)과 스케닝 접촉에 있게되며, 그 헤드는 기록되어 입력(37)으로 공급될 음성 신호 A를 수신하여 이들 신호를 자기 테입(42)상에 기록한다.

또한, 기록 및 재생 장치(34)는 두 출력(44 및 45)을 가지며, 이들 출력은 자기 헤드(43)에 의해 재생되는 음성 신호 A와 회전가능한 자기 헤드(39 및 40)에 의해 재생된 영상 신호 V를 출력한다. 장치(34)의 출력(44 및 45)으로부터 재생 음성 신호 A와 재생 영상 신호 V가 신호 처리기(27)의 두 입력(46 및 47)으로 공급되며, 처리기는 재생된 음성 신호 A와 영상 신호 V의 처리후에 이들 신호를 두 출력(48 및 49)으로 공급한다.

비디오 레코더(2)는 기록 모드 상태(실선)와 플레이백 모드 상태(파선)로 전환될 수 있는 스위칭 장치(50)를 구비한다. 스위칭 장치(50)의 전환을 위해 상기 장치는 제어 신호가 공급될 수 있는 제어 입력을 가지며, 그 제어 신호는 마이크로컴퓨터(23)에 의해 발생되어 그 후단의 출력(52)상에 나타난다. 프론트 엔드(20)의 제1출력(25)과 제2출력(26)은 스위치 장치(50)의 입력(53) 및 입력(54)에 연결된다. 신호 프로세서(27)의 출력(48 및 49)는 스위칭 장치(50)의 다른 입력(55) 및 다른 입력(56)에 연결된다. 스위칭 장치(50)는 입력(53) 또는 다른 입력(55)을 스위칭 장치(50)의 제1출력(57)에 연결할 수 있으며, 입력(54) 또는 다른 입력(56)을 스위칭 장치(50)의 제2출력(58)에 연결할 수 있다. 스위칭 장치(50)가 설정된 상태에 따라서, 기록될 수신 복조된 음성 신호 A 또는 재생된 음성 신호 A가 스위칭 장치(50)의 제1출력(57)상에 나타난다. 역시 스우칭 장치(50)가 설정된 상태에 따라서, 기록될 수신 복조된 화상신호 V 또는 재생된 화상 신호 V가 스위칭 장치(50)의 제2출력(58)상에 나타난다.

비디오 레코더(2)는 스위칭 장치(50)의 제1출력(57)에 연결된 제1입력(60)과 스위칭 장치(50)의 제2출력(58)에 연결된 제2입력(61)을 가진 변조기(59)를 구비한다. 변조기(59)는 수신된 음성 신호 A와 화상 신호 V를 공지된 방법으로 변조한다. 이들 신호가 변조된 후에, 변조기(59)는 이들 신호들을 소켓(13)에 연결된 출력(62)에 공급한다.

또한 스위칭 장치(50)의 제1출력(57)은 접속기(4)의 단자(63)에 연결되고, 스위칭 장치(50)의 제2출력(58)은 접속기(4)의 단자(64)에 연결된다.

동작 모드를 시작하기 위하여, 비디오 레코더(2)는 마이크로컴퓨터(23)에 의해 실현되는 모드 선택 장치(65)를 구비한다. 모드 선택 장치(65)는 비디오 레코더(2)상에 제공되는 키의 셋(66)을 구비한다. 또한 모드 선택 장치(65)는 원격 제어 장치(68)의 원격 제어 전송기에 의해 공급되는 원격 제어 신호를 수신할 수 있는 제어 수신기(67)를 구비한다. 키의 셋(66)의 키 스위칭 접점(69)과 원격 제어 수신기(67)의 출력(70)은 마이크로컴퓨터(23)의 입력(71)에 연결된다. 마이크로컴퓨터(23)의 입력에 인가되는 스위칭 명령을 처리하기 위한 파선으로 도시된 장치(72)는 상기 마이크로컴퓨터(23)에 의해 실행된다. 상기 장치(720는 비디오 레코더(2)의 부품을 제어하기 위해 제어 신호를 발생할 수 있다. 출력(24, 29, 36 및 52)상에서, 장치(72)는 튜너(20a)를 제어하며, 기록 모드와 재생모드 사이의 신호 프로세서(27) 및 기록 재생 장치(34)를 전환하고 기록 모드 상태와 플레이백 모드 상태 사이의 스위칭 장치(50)를 전환하기 위해 제어 신호를 발생한다.

비디오 레코더(2)는 이 경우에 있어서 마이크로컴퓨터(23)에 의해 역시 실행되는 제어 신호 발생기(73)를 갖는다. 하지만, 상기 제어 신호 발생기(73)는 마이크로컴퓨터(23)를 사용하지 않고서 개별 장치로 역시 실행될 수 있다. 파선(74)으로 도시된 바와 같은 제어 신호 발생기(73)는 공급된 스위칭 명령을 처리하고 제어 신호를 공급하기 위한 장치(72)에 의해 제어될 수 있으며, 그러한 방법으로 제어신호 발생기(73)가 활성화되고 비디오 레코더(2)가 " 플레이백" 모드에 있을때 플레이백 제어 신호 V(Pb)를 공급한다. 상기 플레이백 제어 신호 V(Pb)는 5와 7V 사이 또는 9.5와 12V 사이인 두 고레벨 범위내에 놓일 수 있는 직류 전압이다. 제어 신호 발생기(73)에서 비활성된 상기 발생기는 제로와 2.5V 사이의 저레벨 값의 범위에서 직류 전압을 공급할 것이다. 제어 신호 발생기(73)는 플레이백 제어 신호 V(Pb)를 마이크로컴퓨터(23)의 출력(75)에 공급한다. 플레이백 제어 신호 V(Pb)는 비디오 레코더(2)의 " 플레이백" 모드에서 재생된 텔레비전 프로그램 신호와 동시에 비디오 레코더(2)의 접속기(4)로 공급될 수 있으며, 그 재생 제어 신호 V(Pb)는 접속기(4)의 단자(76)에 인가된다.

제1도에 도시된 비디오 시스템(1)의 텔레비전 수상기(3) 역시 통상 프론트 엔드로 언급되는 회로(77)를 가지며, 이 회로는 텔레비전 수상기(3)의 소켓(14)에 연결된 입력(78)을 가지는 전자적 동조가능한 튜너(77a)와 튜너(77a)의 뒤를 잇는 IF 섹션(77b)를 구비한다. 프론트 엔드(77)는 튜너(77a)를 제어하기 위한 제어 입력(79)를 가지며, 그 입력은 텔레비전 수상기(3)의 마이크로컴퓨터(80)에 의해 발생될 수 있으며 상기 마이크로컴퓨터의 출력(24)상에서 이용가능한 제어 신호를 수신할 수 있다. 이들 제어 신호중 한 신호가 튜너(77a)의 역속적 동조 동작을 다른 스테이션들로 시작시키며, 이들 제어 신호중 한 다른 신호는 튜너(77a)가 이전에 동조된 스테이션으로 고정되게 한다. 프론트 엔드(77)의 IF 섹션(77b)은 제1출력(82)과 제2출력(83)을 갖는다. 프론트 엔드(77)의 튜너(77a)는 매번 다수 스테이션중 한 스테이션으로 동조될 수 있으며, 한 스테이션으로 동조한후 프론트 엔드(77)의 IF 섹션(77b)은 수신된 텔레비전 프로그램 신호를 수신하고, 다음에 프론트 엔드(77)는 그 제1입력(82)상에 복조된 음성 신호 A를 공급하고 그 제2출력(83)상에 복조된 화상 신호 V를 공급한다.

텔레비전 수상기(3)는 제1재생 모드 상태(실선)와 제2재생 모드 상태(파선)로 전환될 수 있는 스위칭 장치(84)를 구비한다. 스위칭 장치(84)의 스위칭을 위해, 제어 신호 V(S)가 스위칭 장치(84)를 스위칭 하도록 인가될 수 있는 제어 입력(85)을 갖는다. 제어 신호 V(S)의 발생은 이후 자세히 설명될 것이다. 스위칭 장치(84)의 제1재생 모드 상태는 텔레비전 수상기(3)의 제1재생 모드와 일치하며, 여기에서 그 프론트 엔드(77)에 의해 공급된 화상 신호 V와 음성 신호 A가 재생된다. 스위칭 장치(88)의 제2재생 모드 상태는 텔레비전 수상기(3)의 제2재생 모드와 일치하며, 여기에서 텔레비전 수상기(3)는 접속기(5)를 통하여 비디오 레코더(2)에 의해 공급된 화상 신호 V와 음성신호 A를 재생한다.

스우칭 장치(84)는 프론트 엔드(77)의 제1출력(82)과 제2출력(83)에 연결된 두 입력(86 및 87)을 갖는다. 또한 스위칭 장치(84)는 다른 입력(88)과 다른 입력(89)을 가지는데, 다른 입력(88)은 접속기(5) 단자(90)에 연결되고 다

른 입력(89)는 접속기(5)의 단자(91)에 연결된다. 스위칭 장치(84)의 제1재생모드 상태에서, 스위칭 장치(84)의 입력(86 및 87)은 스위칭 장치의 두 출력(92 및 93)에 연결된다. 스위칭 장치(84)의 출력(92)는 음성 증폭기(94)에 연결되며, 이 증폭기는 음성 신호의 음향 재생용 스피커(95)를 동작시킨다. 스위칭 장치(84)의 출력(93)은 텔레비전 신호 프로세서(97)의 입력(96)에 연결되며, 이 프로세서는 제1도에 도시된 바와 같이 3개의 출력을 갖는 출력(98)에서 텔레비전 수상기(3)의 화상 튜브(99)를 동작하기 위한 신호를 공급하며, 그 신호는 라인(100)을 통해 화상 튜브(99)로 인가된다.

스위칭 장치(84)가 그 제1재생 모드 상태에 있을때, 텔레비전 수상기(3)의 프론트 엔드(77)에 의해 공급된 음성 신호 A와 화상 신호 V가 스피커(95)와 화상 튜브(99)에 의해 각각 재생된다. 스위칭 장치(84)가 제2재생 모드 상태에 있을때, 비디오 레코더(2)의 접속기(4), 케이블링(6) 및 접속기(5)를 통하여 텔레비전 수상기(3)의 스위칭 장치(84)에 인가되는 비디오 레코더(2) 스위칭 장치(50)의 출력(57 및 58)에서의 음성 신호 A 및 화상 신호 V가 텔레비전 수상기의 스피커(95)와 화상 튜브(99) 각각에 의해서 재생된다.

텔레비전 수상기(3)는 비디오 레코더(2)의 제어 신호 발생기(73)에 의해 발생되어 공급된 플레이백 제어 신호 V(Pb)를 검출하기 위해 제공되어 구성된 검출 장치(101)를 구비한다. 이런 목적을 위해서, 검출 장치(101)의 입력(102)이 텔레비전 수상기(3)의 접속기(5) 단자(103)에 연결된다. 접속기(5)의 단자(103)는 케이블링(6)의 라인(9)을 통하여 비디오 레코더(2)의 접속기(4)의 단자(76)에 연결되며, 단자(76)는 마이크로컴퓨터(23)의 출력(75)으로부터 플레이백 제어 신호 V(Pb)를 수신한다. 검출 장치(10)는 직류 전압 검출기로서 구성되며, 플레이백 제어 신호 V(Pb)가 입력(102)으로 인가되는 시간 동안 출력(104)에서 제어 신호 V(S)를 공급한다. 다음에, 검출 장치(101)의 출력(104)은 스위칭 장치(84)의 제어 입력(85)에 연결된다. 검출 장치(101)가 출력(104)을 통해 제어 신호 V(S)를 스위칭 장치(84)의 제어 입력(85)에 공급한 직후, 스위칭 장치(84)는 제2재생 모드 상태(파선)로 변환된다. 제어 신호 V(S)가 사라진 직후, 또는 제어 신호 V(S)가 나타나지 않는한 스위칭 장치(84)는 제1재생 모드 상태(실선)로 유지된다.

제1도에 도시된 본 발명의 비디오 시스템(1)에 있어서, 비디오 레코더(2)는 주어진 시간 윈도우 길이 T의 시간 윈도우를 발생하기 위한 윈도우 발생기(105)를 가진다. 인가된 스위칭 명령을 처리하고 제어 신호를 공급하기 위한 장치(72)와 같이 그리고 제어 신호 발생기(73)와 같이 시간 윈도우 발생기(105)는 마이크로컴퓨터(23)에 의해 실행된다. 하지만, 시간 윈도우 발생기(105)는 택일적으로 마이크로컴퓨터(23)를 사용하지 않고서 개별 장치로 구성될 수 있다. 시간 윈도우 발생기(105)는 모드 선택 장치(65) 즉, 본 경우에 있어서는 제1도에 파선으로 나타난 바와 같이 모드 선택 장치(65)의 부분을 형성하고 있는 장치(72)로서 인가된 스위칭 명령을 처리하고 제어 신호를 공급하기 위한 상기 장치(72)에 의해 제어될 수 있다. 시간 윈도우 발생기(105)는 모드 선택 장치(65)에 의해 제어되며, 그러한 방법으로 시간 윈도우 발생기(105)는 " 플레이백" 모드로부터 벗어나며 모드 선택 장치(65)에 의해 활성될 수 있는 적어도 하나의 주어진 모드의 활성의 시작으로인해 적어도 한번 주어진 시간 윈도우 길이 T의 시간 윈도우를 발생한다.

제1도에 도시된 비디오 시스템의 비디오 레코더(2)에 있어서, 시간 윈도우 발생기(105)는 제1도의 파선(107)으로 나타나는 바와 같이 제어 신호 발생기(73)를 제어한다. 제어 신호 발생기(73)는 시간 윈도우 발생기(105)에 의해 제어되며, 그러한 방법에 있어서 제어 신호 발생기(73) 역시 시간 윈도우 발생기(105)가 주어진 시간 윈도우 길이 T의 시간 윈도우를 발생한다면 플레이백 제어 신호 V(Pb)를 발생하여 공급한다.

제1도에 도시된 비디오 시스템(1)의 비디오 레코더(2)에 있어서, 모드 선택 장치(65) 즉, 장치(72)는 " 기록" 모드 작동의 시작에 응답하며 제2도를 참조하여 자세히 설명될 바와 같이 시간 윈도우 길이 T의 시간 윈도우를 발생하도록 시간 윈도우 발생기(105)를 작동시킨다.

또한, 제1도에 도시된 비디오 시스템(1)의 비디오 레코더(2)는 본 경우에 있어서 역시 마이크로컴퓨터(23)에 의해 실행되어지는 검출장치(108)를 구비한다. 인가된 스위칭 명령을 처리하고 제어 신호를 공급하는 장치(72)는 제1도의 파선(109)으로 나타나는 바와 같이 또다른 스테이션으로 모드 선택 장치(65)에 의해 비디오 레코더(2) 튜너(20a)의 동조 동작이 시작되었음을 나타내도록 검출 장치(108)에 정보를 공급할 수 있다. 또한, 시간 윈도우 발생기(105)는 제1도에 파선(110)으로 나타나데 되는 바와 같이 시간 윈도우의 발생이 시작되었음을 검출 장치(108)에 알려 주도록 정보를 검출 장치(108)로 공급할 수 있다. 검출 장치(108)에 의해, 또다른 스테이션으로 모드 선택 장치(65)에 의해 비디오 레코더(2)의 튜너(20a)의 동조 동작이 적어도 하나의 주어진 모드 즉, " 기록" 모드의 작동의 시작으로 시간 윈도우 발생기(105)에 의해 발생된 시간 윈도우의 주어진 시간 윈도우 길이 T 내에서 시작되었는지를 검출하는 것이 가능하다.

검출 장치(108)는 파선(111)에 의해 도시되는 바와 같이 시간 윈도우 발생기(105)를 제어한다. 이것은 또다른 스테이션으로 비디오 레코더(2) 튜너(20a)의 동조 동작의 시작이 검출되는 순간으로부터 시작하는 주어진 길이 T의 시간 윈도우를 시간 윈도우 발생기(105)가 발생하는 방법으로 달성된다.

제1도에 도시된 비디오 시스템(1)의 비디오 레코더(2)가 모드 선택 장치(65)에 의해 " 플레이백" 모드로 설정된다면, 인가된 스위칭 명령을 처리하고 제어 신호를 공급하기 위한 장치(72)는 제어 신호 발생기(73)를 작동시키며, 그 결과로 제어 신호 발생기(73)는 제3도에 도시되는 바와 같이 비디오 레코더(2)가 " 플레이백" 모드에 있는 동안 플레이백 제어 신호 V(Pb)를 공급한다. 이러한 플레이백 제어 신호 V(Pb)는 마이크로컴퓨터(23)의 출력(75)으로부터 비디오 레코더(2)의 접속기(4) 단자(76), 케이블링(6)의 라인(9) 및 텔레비전 수상기(3)의 접속기(5) 단자(103)를 통해 검출 장치(101)의 입력(102)으로 인가된다. 이어서, 검출 장치(101)의 입력(102)으로 인가된다. 이어서, 검출 장치(101)는 플레이백 제어 신호 V(Pb)가 이용가능한 동안 제어 신호 V(S)를 스위칭 장치(84)의 제어 입력(85)으로 공급하여, 스위칭 장치(84)는 그 제2재생 모드 상태로 설정되며, 다른 입력(88 및 89)가 스위칭 장치(84)의 출력(92 및 93)에 연결된다. 결과적으로, 비디오 레코더(2) 스위칭 장치(50)의 출력(57 및 58)에 공급되는 음성 신호 A 및 영상신호 V는 텔레비전 수상기(3)에 의해 재생된다. 이미 언급된 바와 같이, 비디오 레코더(2)는 " 플레이백" 모드에 있으므로, 이들 음성 신호 A 및 영상신호 V는 기록 및 플레이백 장치(34)에 의해, 자기 테입(42)으로부터 재생되어 신호 프로세서(27)에 의해 처리되는 음성 및 영상 신호가 된다. 이렇게 플레이백 제어 신호 V(Pb)는 자동적으로 텔레비전 수상기(3)를 제2재생 모드로 설정하며, 바로 설명된 경우의 비디오 레코더(2)에 의해 회복된 음성 신호 A 및 영상신호 V가 재생된다.

이후에, 제2도의 흐름도에 의해 프로그램이 설명되며, 비디오 레코더(2)에 의해 기록되는 음성 신호 A 및 화상 신호 V가 기록된 음성 신호 A 및 화상 신호 V를 청각 및 시각적으로 모니터링하기 위해 텔레비전 수상기(3)에 의해 간단히 재생되도록 하기 위하여, 비디오 레코더(2)가 " 기록" 모드로 설정될 때 프로그램은 제4도에 도시된 바와 같이 플레이백 제어 신호 V(Pb)를 발생하도록 비디오 레코더(2)의 마이크로컴퓨터(23)에서 실행된다.

제2도에 도시된 흐름도와 일치하는 프로그램이 블럭(112)에서 시작된다. 블럭(113)에서, 원격 제어 장치(68) 또는 비디오 레코더(2)상에 " 기록" 모드를 시작하는 키가 작동되었는지가 확인된다. 상기 경우가 아니라면, 프로그램은 또 다른 프로그램으로 진행 하도록 블럭(114)에서 종료된다. 하지만, 블럭(113)에서 " 기록" 모드를 시작하는 키가 작동되었다고 판정된다면 블럭(115)에서 기록될 수신 텔레비전 프로그램 신호의 소정 모니터링 기능을 시작하는 임의 제어 명령이 이전에 주어졌는지 검사된다. 그러한 제어 명령은 실례로 상기 모니터링 기능의 선택에 대한 개별 키의 작동에 의해 얻어질 수 있다. 이러한 모니터링 기능은 " 당신이 수신하여 기록한 것을 참조" 를 의미하는 두 문자(acronym) " SWYR" 로 참조될 수 있다. 블럭(115)에서의 시험이 부정적일 경우 프로그램은 블럭(116)에서 종료한다. 반대로 블럭(115)에서의 검사가 긍정적일 경우 프로그램은 블럭(117)로 진행한다. 블럭(117)에서, 제어 신호 발생기(73)가 작동된다. 즉, 순간 to 에서 d.c 제어 전압 V(Pb)의 공급이 시작된다. 이어서, 마이크로컴퓨터의 내부 타이머에 의해 형성된 시간 윈도우 발생기(105)가 리셋되어, 블럭(118)에서 시작된다. 이후, 검출 장치(108)가 블럭(119)에서 작동되어, 상기 블럭(119)에서 비디오 레코더(2)의 사용자가 임의 작동 특히, 또다른 스테이션으로 비디오 레코더(2)의 튜너(20a)를 동조하는 처리를 시작하게 하는 키의 작동을 실행했는지 검사된다. 이제, 일정기간 키의 그러한 작동이 일어나지 않았다고 가정한다. 이때 프로그램은 블럭(120)으로 진행하여, 시간 윈도우 발생기(105)를 형성하는 타이머가 소정의 시간 윈도우 길이 T에 상응하는 주어진 수치 또는 시간 값에 이미 도달했는지 또는 초과했는지가 검사된다. 만일 그러한 경우가 아니라면 프로그램은 블럭(119)로 돌아간다. 하지만, 블럭(120)에서 소정의 시간 윈도우 길이 T가 이미 도달됐다고 밝혀지면 제어 신호 발생기(73)는 블럭(121)에서 활성이 해제된다. 즉, 플레이백 제어 신호 V(Pb)의 발생이 순간 t_1에서 시간 윈도우 길이 T의 만료후에 종료된다. 이후, 프로그램이 블럭(122)에서 정지된다.

상기 설명된 프로그램이 실행될때, 제4도에 도시된 플레이백 제어 신호 V(Pb)가 발생된다. 이러한 플레이백 제어 신호 V(Pb)의 발생은 비디오 레코더(2)를 " 기록" 모드로 설정함으로써 시작되며, 이러한 결과로 플레이백 제어 신호 V(Pb)가 검출기(101)에 의해 검출되는 텔레비전 수상기(3)는 이러한 플레이백 제어 신호 V(Pb)가 발생되는 동안 제2재생 모드로 설정되고, 바로 설명된 경우의 그러한 모드에 있어서 비디오 레코더(2)의 프론트 엔드(20)에 의해 신호 프로세서(27) 및 스위칭 장치(50)로 기록되어 공급되는 음성 신호 A 및 화상 신호 V가 모니터링 목적으로 청각 및 시각적으로 재생된다.

제2도의 흐름도를 참조하여 설명된 프로그램의 블럭(119)에서, 블럭(118)에서 시작된 시간 윈도우 발생기(105)의 시작후(이후 텔레비전 수상기(3)는 이미 비디오 레코더(2)에 기록된 음성 신호 A 및 화상 신호 V를 재생한다), 또다른 텔레비전 프로그램 신호가 비디오 레코더(2)에 의해 수신되어 기록될 수 있게 하기 위하여 비디오 레코더(2)의 사용자가 비디오 레코더(2)의 튜너(20a)를 주어진 시간 윈도우 길이 T 내의 또다른 스테이션으로 동조시키는 키를 임의로 작동했다면, 프로그램은 블럭(120)에서 시작되는지 않지만 블럭(118)에서 다시 시작된다. 이것은 시간 윈도우내에 비디오 레코더(2) 튜너(20a)의 튜닝 처리의 임의 시작의 결과로 시간 윈도우 발생기(105)가 제5도의 순간 t_1으로 나타난 바와 같이 다시 리셋되어 시작되는 것을 의미한다. 그러한 경우에 있어서 블럭(119)이 다시 도달될때, 다시 비디오 레코더(2) 튜너(20a)의 튜닝 작동이 시간 윈도우내에 즉 순간 t_2에서 임의로 다시 시작되었음을 알려주며, 이것은 제5도의 순간 t2로 나타난 바와 같이 블럭(118)으로 다시 프로그램 처리가 있게된다. 제5도는 시간 윈도우 발생기(105)의 제1작동후에 비디오 레코더(2)의 사용자가 " 기록" 모드를 시작하는 키의 작동에 의해 이전에 시작된 시간 윈도우내에 비디오 레코더(2) 튜너(20a)의 튜닝 작동을 임의로 3번 즉, 순간 t_1, t_2 및 t_3에서 시작한 경우에 플레이백 제어 신호 V(Pb)를 나타낸다. 결과적으로, 플레이백 제어 신호 V(Pb)의 발생이 순간 t_4까지 종료되지 않게 되어, 비디오 레코더(2)의 프론트 엔드(20)에 의해 공급된 음성 신호 A 및 화상 신호 V가 비디오 레코더(2)에 의해 연결된 텔레비전 수상기(3)에 의해 소정의 상당한 시간 간격 동안 모니터 된다.

기록된 텔레비전 프로그램 신호의 음성 신호 A 및 화상 신호 V가 " 기록" 모드가 선택된 때 비디오 레코더(2)에 연결된 텔레비전 수상기(3)에 의해 아직 모니터되지는 않지만, 비디오 레코더(2)가 보다 오랜 시간 동안 " 기록" 모드에 있을때 기록된 음성 신호 A 및 화상 신호 V가 모니터 되도록 하기 위하여, 본 발명의 제2실시예에 따라 비디오 레코더(2)의 마이크로컴퓨터에서 실행되는 프로그램이 제6도의 흐름도를 참조하여 설명되며, 이에 따라 소정의 텔레비전 프로그램 신호가 연전히 기록되는지 또는 어떠한 이유에 대해서 기록될 소정의 텔레비전 프로그램 신호가 이미 중지되었는지 또는 그 사이에 또다른 텔레비전 프로그램 신호로 대체되었는지를 간단히 확인하는게 가능하다.

제6도에 따른 프로그램은 블럭(123)에서 시작된다. 블럭(124)에서는 비디오 레코더(2)가 이미 " 기록' 모드로 설정되었는지가 검사된다. 그러한 경우가 아니라면, 프로그램은 블럭(125)에서 종료된다. 하지만, 블럭(124)에서 " 기록" 모드가 이미 선택되었다면 프로그램은 블럭(126)으로 진행하고 제2도의 블럭(113)에서와 동일한 방법으로 " 기록" 모드를 선택하는 키가 작동되었는지가 검사된다. 그러한 경우가 아니라면, 프로그램은 블럭(127)에서 정지된다. 반대로, 상기 키가 작동됐다면 제2도의 블럭(115)에서와 동일한 방법으로 블럭(128)에서 이전의 " SWYR" 기능9당신이 수신하여 기록한 것을 참조)이 임의로 작동되었는지가 검사된다. 그러한 경우가 아니라면, 프로그램은 블럭(129)에서 종료된다. 하지만, 상기 기능이 작동되었다면 프로그램은 블럭(130)으로 진행하며 제2도의 블럭(117)에서와 동일한 단계가 실행된다. 이어서, 블럭(131)에서 제2도의 블럭(118)에서와 동일한 동작이 실행된다. 이후에 프로그램은 블럭(133)으로 진행하며, 제2도의 블럭(120)에서와 동일한 동작이 실행된다. 다음에 프로그램은 블럭(134)으로 진행하며, 제2도의 블럭(121)에서와 동일한 동작이 실행된다. 다음에 프로그램은 블럭(135)에서 종료한다. 이러한 프로그램이 실행될때 비디오 레코더(2)가 이미 " 기록' 모드에 있고, " 기록" 모드를 선택하는 키가 임의로 작동된다면 다시한번 플레이백 제어 신호가 시간 윈도우 길이 T 동안 발생하게되되, 이러한 시간 간격동안 비디오 레코더(2)에 연결된 텔레비전 수상기(3)상에 모니터링이 있게된다.

제6도에 따른 프로그램은 블럭(131)이 " 기록" 모드의 선택용 키가 한번더 임의로 작동되었는지 검사되는 블럭(132)을 선행한다는 점에서 변형될 수 있다. 이러한 경우라면, 프로그램은 제2도의 블럭(114)과 상응하는 블럭(131)로 돌아가게 되어, 시간 윈도우 발생기(105)가 재 시작된다. 이렇게 시간 윈도우 발생기(105)가 시작된 후 " 기록" 모드 선택용 키의 반복되는 작동에 의해서, 텔레비전 수상기(3)상에서 비디오 레코더(2)의 사용자에 의해 요구되는 시간동안 모니터링을 이루기 위하여 시간 윈도우의 발생을 연장할 수 있다.

본 발명의 제3실시예에 따라 비디오 레코더(2)의 마이크로컴퓨터에서 실행되는 프로그램이 제7도의 흐름도와 관련하여 설명된다. 비디오 레코더(2)가 " 대기" 모드에 있을때 비디오 레코더(2)의 " 정지" 키의 작동에 의해서 상기 프로그램은 비디오 레코더(2)에 연결된 텔레비전 수상기(3)에 모니터링을 가능하게 하며, 모니터링 중에 비디오 레코더(2)의 프론트 엔드(20)에 의해 공급된 음성 신호 A 및 화상 신호 B가 비디오 레코더(2)에 기록됨이 없이 청각 및 시각적으로 재생된다.

제7도에 따른 프로그램은 블럭(136)에서 시작된다. 다음에, 블럭(137)에서 비디오 레코더(2)의 " 정지" 키가 작동되었는지 검사된다. 그러한 경우가 아니라면 프로그램은 블럭(138)에서 종료된다. 반대로, 상기 키가 작동되었다면, 블럭(139)에서 이전에 " SWYR" 기능(당신이 수신하여 기록한 것을 참조)이 비디오 레코더(2)의 사용자에 의해 임의로 작동되었는지가 검사된다. 이것은 실례로 개별 " SWYR" 키의 작동에 의해 달성될 수 있다. 블럭(139)에서 부정적인 검사 결과의 경우에 프로그램은 블럭(140)으로 진행하며, 여기에서 프로그램은 종료된다. 블럭(139)에서의 검사가 긍정적인 결과인 경우에 프로그램은 블럭(141)으로 진행하고 제2도에서의 블럭(117)에서와 동일한 작동이 실행된다. 이후에 프로그램은 블럭(142)에서 계속되며, 제2도의 블럭(118)에서와 동일한 동작이 실행된다. 다음에 프로그램은 블럭(143)으로 진행할 수 있으며, 제2도의 블럭(119)에서와 동일한 동작이 실행된다. 이제 프로그램은 블럭(144)으로 진행하며, 제2도의 블럭(120)에서와 동일한 작동이 실행된다. 이어서 프로그램은 블럭(145)으로 진행되어 제2도의 블럭(121)에서와 동일한 작동이 실행된다. 마지막으로, 제7도에 따른 프로그램은 블럭(146)에서 종료된다.

이러한 프로그램에 의해서, 비디오 레코더(2)의 " 정지" 키 작동으로 비디오 레코더의 프론트 엔드에 의해 공급된 음성 신호 및 화상 신호가 비디오 레코더에 연결된 텔레비전 수상기 상에 간단히 모니터된다.

이전에 설명된 실시예에 따른 모든 비디오 레코더에 있어서, 단지 주어진 모드의 작동을 개시함으로써 관련 비디오 레

코더의 제어 신호 발생기에 의한 주어진 시간 간격 동안 발생되는 플레이백 제어 신호가 상기 주어진 시간 간격 동안 비디오 레코더에 연결된 텔레비전 수상기에 공급되어, 텔레비전 수상기는 제2재생 모드로 설정되고 결과적으로 비디오 레코더의 프론트 엔드에 의해 공급되어 비디오 레코더의 접속기, 케이블링 및 텔레비전 수상기의 접속기를 통해 텔레비전 수상기에 인가되는 텔레비전 프로그램 신호가 텔레비전 수상기의 스피커에 의해 그리고 디스플레이 스크린상에 모니터되며, 그에따라 텔레비전 프로그램 신호가 청각 및 시각적으로 검사될 수 있게 되는 간단한 방법이 이루어진다.

또한, 텍스트 신호 발생기를 구비하는 본 발명에 따른 비디오 레코더의 경우에 있어서, 실례로 " 본 프로그램은 기록되고 있음" 또는 " 본 프로그램은 수신되고 있음" 과 같은 텍스트는 본 텔레비전 수상기에 의한 본 발명에 따른 모니터링 중에 텔레비전 수상기의 디스플레이 스크린상에 디스플레이될 수 있다. 이때, 그러한 삽입된 텍스트에 대한 텍스트 신호는 비디오 레코더의 텍스트 신호 발생기에 의해 발생되며, 비디오 레코더로부터 모니터링 목적을 위한 텔레비전 수상기로 전송된 화상 신호에 삽입된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

언제나 다수의 스테이션중 한 스테이션으로 동조될 수 있으며, 한 스테이션으로 동조된후 수신된 텔레비전 프로그램 신호를 공급하는 튜너(20a)와, 튜너(20a)에 의해 공급된 수신된 텔레비전 프로그램 신호를 기록하고, 기록된 텔레비전 프로그램 신호를 재생하는 기록 및 플레이백 장치(34)와, 튜너(20a)에 의해 공급된 수신된 텔레비전 프로그램 신호를 접속기로 공급하는 튜너(20a)에 연결될 수 있는 접속기(4)로서, 상기 접속기에는 케이블링(6)이 연결될 수 있고, 이 케이블링은 텔레비전 수상기(3)의 접속기(5)에 역시 연결될 수 있게되는 접속기(4)와, 튜너(20a)에 의해 공급되는 수신된 텔레비전 프로그램 신호가 기록되는 " 기록" 모드, 기록된 텔레비전 프로그램 신호가 재생되는 " 플레이백" 모드 및 작동 모드로 비디오 레코더(2)가 설정될 수 있게하는 모드 선택 장치(65) 및, 비디오 레코더(2)가 " 플레이백" 모드에 있을때 플레이백 제어 신호(V(Pb))를 발생하여 공급하는 제어 신호 발생기(73)를 구비하는 비디오 레코더(2)로서, 상기 텔레비전 수상기는 언제나 다수의 스테이션중 한 스테이션에 동조될 수 있어 한 스테이션에 동조된 후 수신된 텔레비전 프로그램 신호를 공급하는 튜너(77a)를 포함하며, 상기 수신된 신호는 텔레비전 수상기(3)에 의해 제1재생 모드로 재생되고, 상기 케이블링은 신호를 비디오 레코더(2)로부터 그리고 비디오 레코더(2)로 전송하게 하며, 상기 비디오 레코더(2)의 " 플레이백" 모드에서 재생된 텔레비전 프로그램 신호와 함께 플레이백 제어신호는 비디오 레코더(2)의 접속기(4)에 인가될 수 있게되어, 그로부터 플레이백 제어신호(V(Pb))는 케이블링(6)과 텔레비전 수상기(3)의 접속기를 통해 텔레비전 수상기(3)의 검출장치(101)로 인가될 수 있으며, 상기 검출 장치는 플레이백 제어 신호(V(Pb))를 검출하도록 적합되어 텔레비전 수상기(3)의 제2재생 모드가 플레이백 제어 신호(V(Pb))의 검출에 따라 시작될 수 있게되어 케이블링(6)을 통해 텔레비전 수상기(3)로 전송된 텔레비전 프로그램 신호를 재생하게 되는 비디오 레코더(2)에 있어서, 비디오 레코더(2)는 주어진 시간 윈도우 길이(T)의 시간 윈도우를 발생하는 시간 윈도우 발생기(105)를 구비하며, 모드 선택 장치(65)는 시간 윈도우 발생기(105)를 제어하여 시간 윈도우 발생기(105)가 모드 선택 장치에 의해 " 플레이백" 모드로부터 이탈하는 적어도 하나의 주어진 모드의 작동 개시의 결과로써 적어도 한번 주어진 시간 윈도우 길이(T)의 시간 윈도우를 발생하게 하고, 시간 윈도우 발생기(105)는 제어 신호 발생기(73)를 제어하여 시간 윈도우 발생기(105)가 시간 윈도우를 발생한다면 제어 신호가 발생기(73)가 역시 플레이백 제어 신호(V(Pb))를 발생하여 공급하도록 하게하는 것을 특징으로 하는 비디오 레코더.

청구항 2.

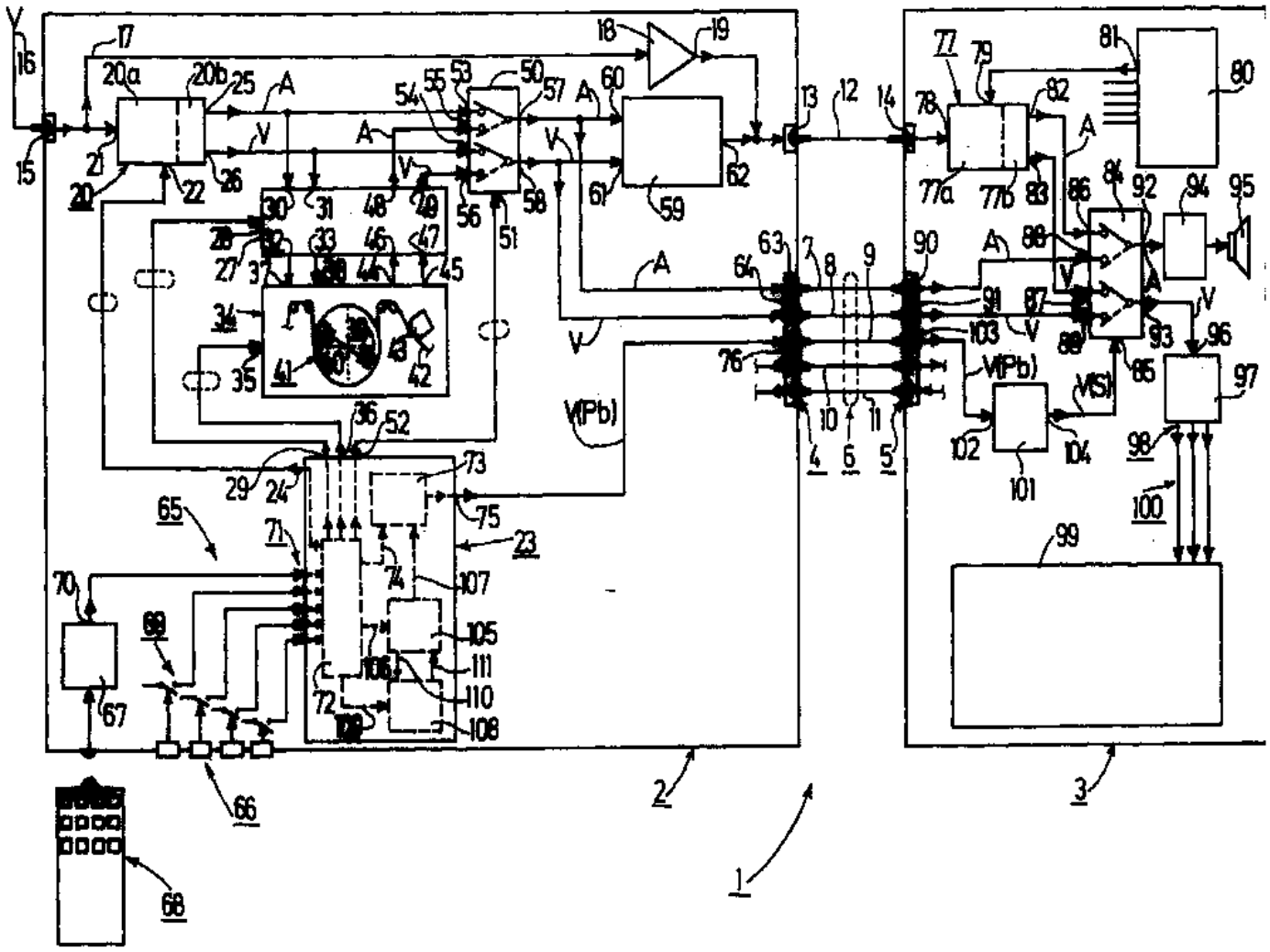
제1항에 있어서, " 기록" 모드의 작동 개시에 응답하여, 모드 선택 장치(65)가 시간 윈도우를 발생하게 하도록 시간 윈도우 발생기(105)를 작동시키는 것을 특징으로 하는 비디오 레코더.

청구항 3.

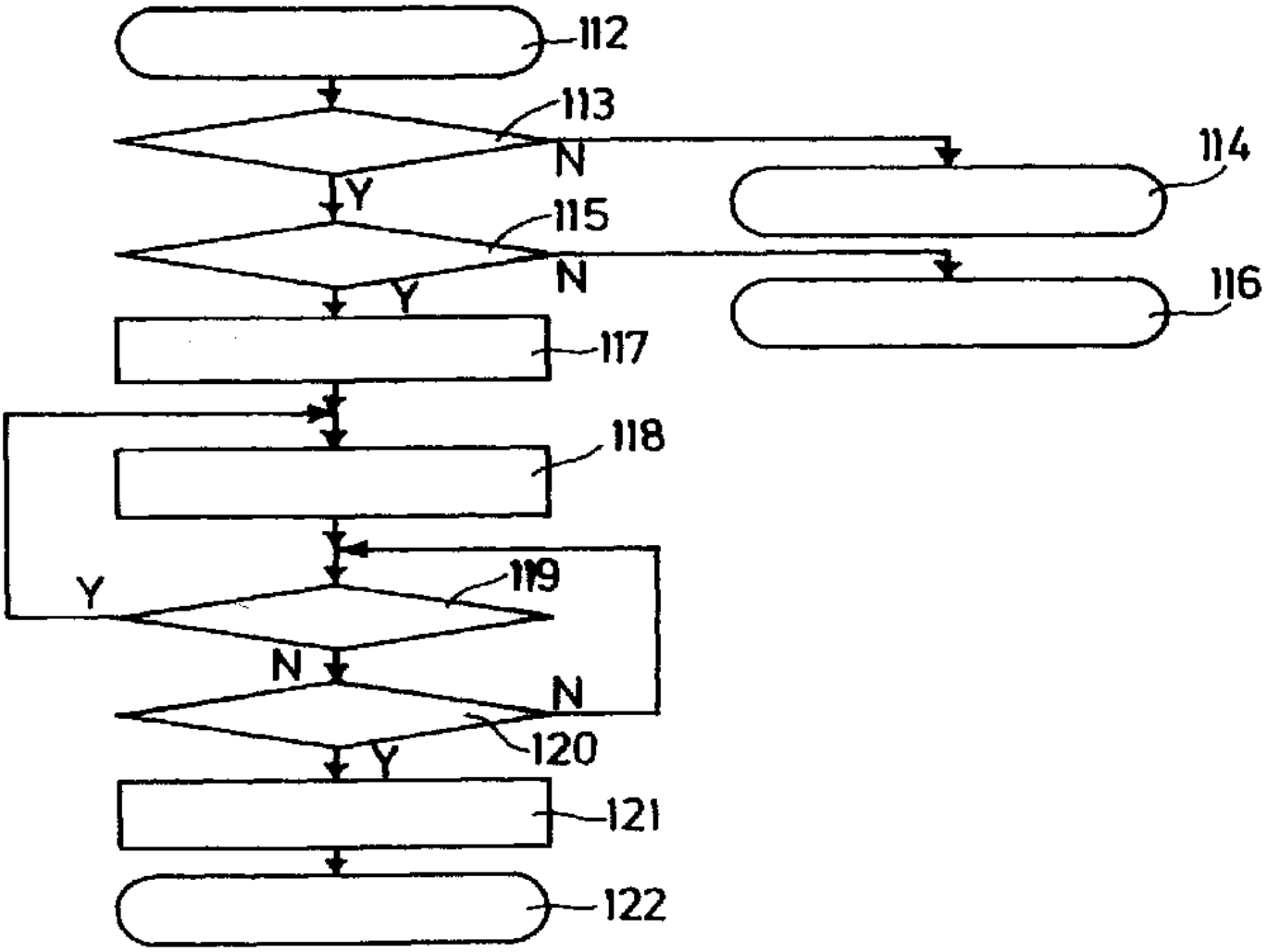
제1 또는 2항에 있어서, 적어도 주어진 하나의 동작 모드의 작동 개시의 결과로써 시간 윈도우 발생기(105)에 의해 발생된 시간 윈도우의 주어진 시간 윈도우 길이(T)내에서 모드 선택 장치(65)에 의해 비디오 레코더(2) 튜너(20a)의 또다른 스테이션으로의 동조 동작의 개시를 검출하도록 적합된 검출 장치(108)가 제공되며, 상기 검출 장치(108)는 시간 윈도우 발생기(105)를 제어하여 시간 윈도우 발생기(105)가 비디오 레코더(2) 튜너(20a)의 또다른 스테이션으로의 동조 동작의 개시가 검출되는 순간으로부터 시작하는 주어진 시간 윈도우 길이(T)의 시간 윈도우를 발생하도록 하게 하는 것을 특징으로 하는 비디오 레코더.

도면

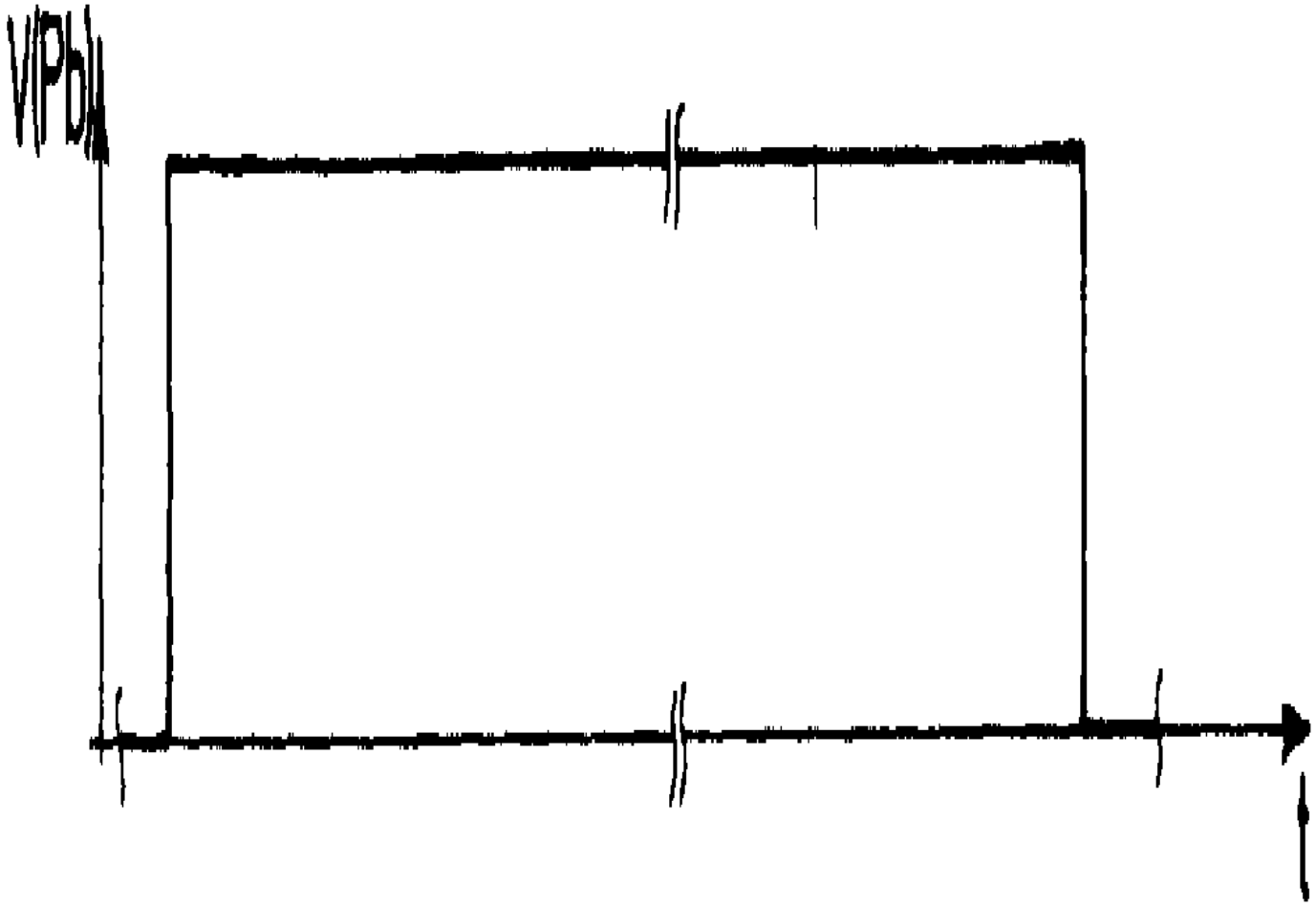
도면 1



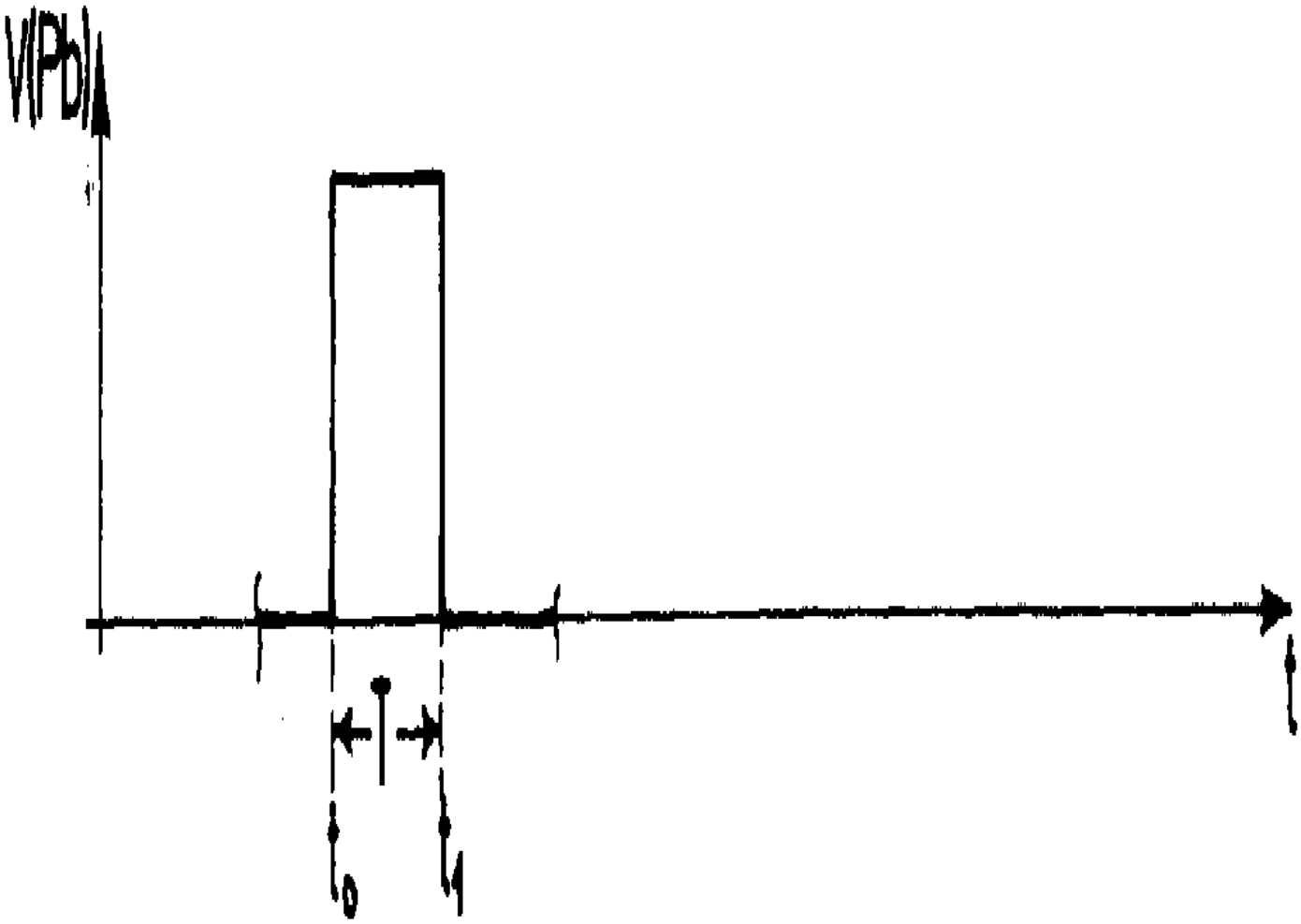
도면 2



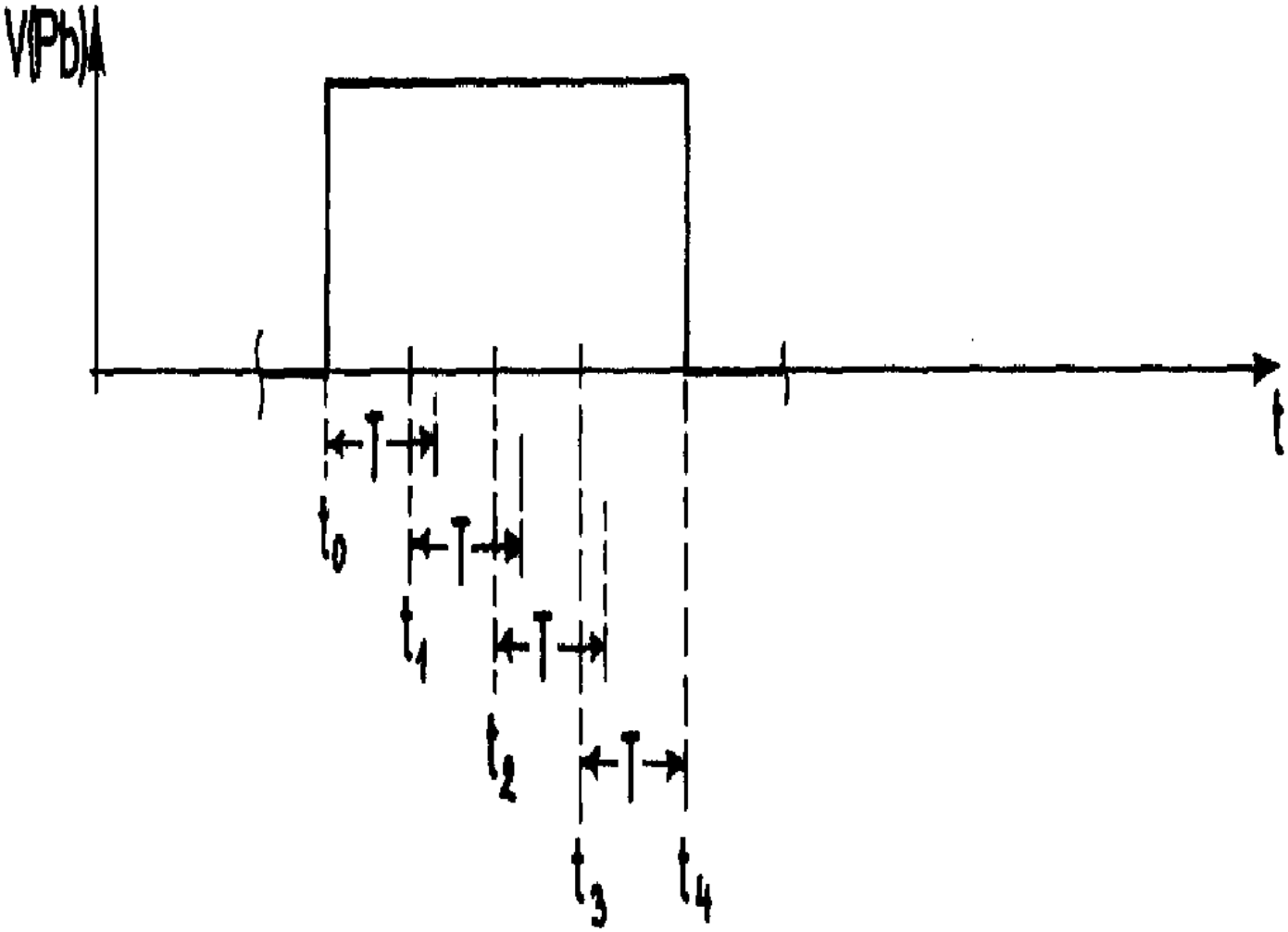
도면 3



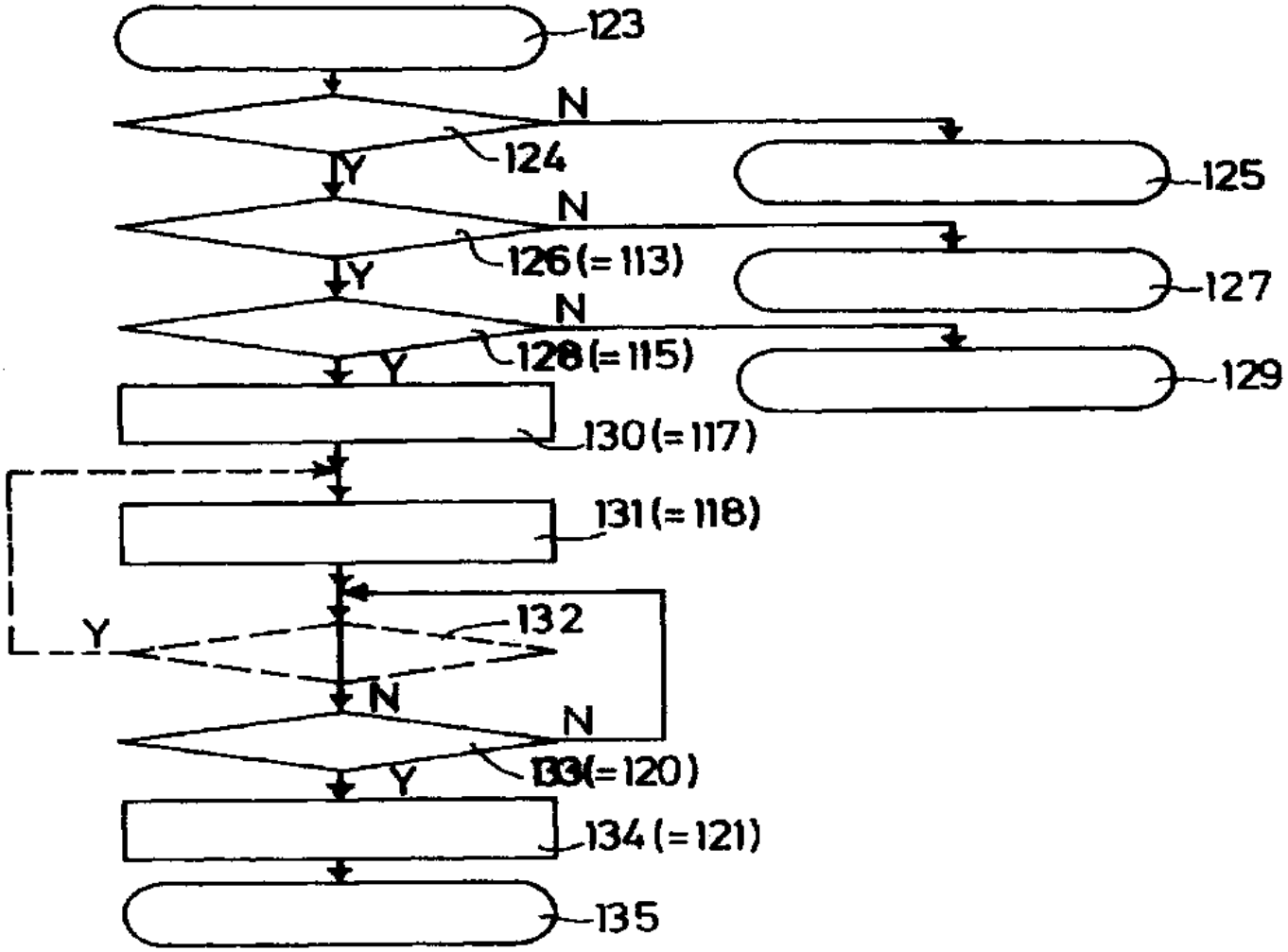
도면 4



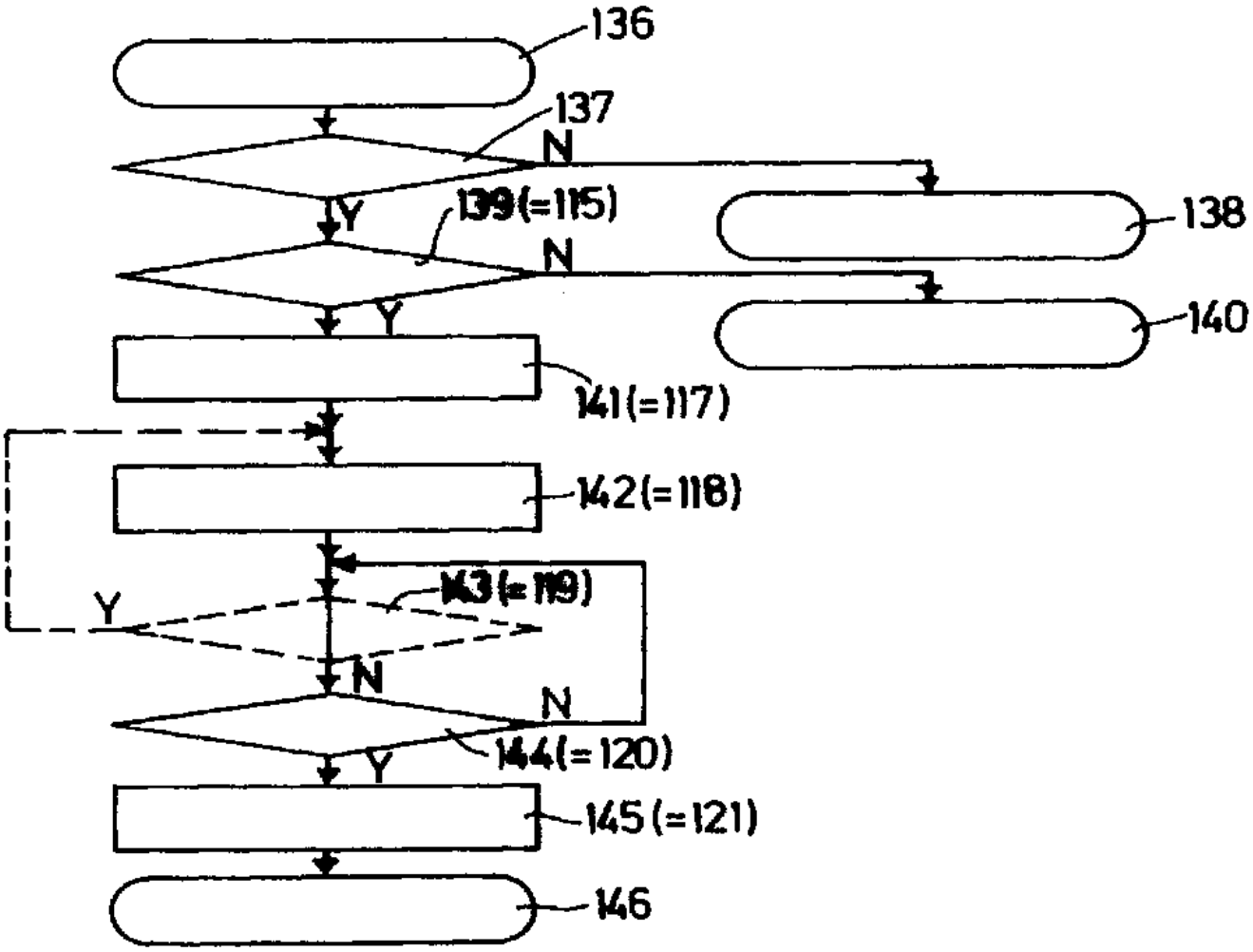
도면 5



도면 6


123
N
124
Y
125
N
126(=113)
Y
127
N
128(=115)
Y
129
130(=117)
131(=118)
132
Y
N
N
133(=120)
Y
134(=121)
135

도면 7


136
137
N
Y
139(=115)
138
N
Y
140
141(=117)
142(=118)
143(=119)
Y
N
N
144(=120)
Y
145(=121)
146