

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
H04N 9/455

(45) 공고일자 1991년12월03일
(11) 공고번호 91-009885

(21) 출원번호	특1982-0005139	(65) 공개번호	특1984-0002790
(22) 출원일자	1982년11월15일	(43) 공개일자	1984년07월16일
(30) 우선권주장	322.005 1981년11월16일 미국(US)		
(71) 출원인	알 씨 에이 라이센싱 코퍼레이션 글렌 에이취 브르스틀 미합중국, 뉴저지 프린스턴, 피.오.박스 2023		
(72) 발명자	산자이 래규 비르 비느 카 미합중국, 인디애나, 인디애나폴리스, 바바리안 드라이브 618번 3017웨스트 제임스 헤티거 미합중국, 인디애나, 인디애나폴리스, 맨더리 드라이브, 8912노스 칼 루이스 프리드리안 미합중국, 인디애나, 인디애나폴리스, 베르가레인 1에이, 3475		
(74) 대리인	이병호		

심사관 : 이종일 (책자공보 제2584호)

(54) 텔레비전 수상기용 키잉 펄스 발생 장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

텔레비전 수상기용 키잉 펄스 발생 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의한 펄스 발생기를 포함하는 칼라 텔레비전 수상기의 일부에 대한 개략적인 블록도.

제2도는 제1도에 도시한 펄스 발생기의 일 실시예를 도시한 개략선도.

제3도는 제1도에 도시한 펄스 발생기의 또다른 실시예를 도시한 개략선도.

제4a 내지 4j도는 제3도에 도시한 펄스 발생기에 관련된 파형도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

21 : 수평 동기 펄스의 공급원 24 : 수평 리트레이스 펄스의 공급원

64 : 펄스 생성 수단

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 칼라 텔레비전 수상기에 사용하기 위한 키잉 신호, 특히 버스트 게이트 및 신호 클램핑 회로에서 사용하기 위한 키잉 신호를 발생하는 회로에 관한 것이다.

칼라 텔레비전 프로그램용의 합성 비디오 신호는 수평 주사선의 영상 기간중에 발생하는 휘도 및 색도 정보를 포함하는데, 이 정보는 적합한 수상기의 휘도 및 색도처리 회로에 의해 디코드되어 각각의 칼라로 지정된 전자 빔 생성 구조체의 동작을 제어하는데 사용된다. 또한, 합성 비디오 신호는 각각의 수평 주사선의 비디오 귀선 소거 기간중에 정보를 포함한다. 이와같은 귀선 소거 기간에는 수평 동기 펄스 및 "백포츠(back porch)" 부분이 포함되는데, 이 백포츠 부분은 미합중국의 경우 약 3.58MHz인 색부 반송파 주파수에 있어서의 다수의 사이클로 이루어지는 색도 버스트 신호를 포함하고 있다. 이와같은 색도 버스트 신호는 수상기의 3.58MHz 칼라 발진기를 동기화하여 수상기로 디코드된 색도 정보가 원래의 프로그램 정보를 정확히 반영하도록 하는데 사용된다. 이와같은 버스트 신호는 바람직하게는 단지 버스트 정보만을 통과시키는 버스트 게이트를 통해 적당한 색도 처리 회

로에 인가된다. 버스트 게이트는 합성 비디오 신호의 백포츠 기간중에 또한 발생하는 버스트 게이트 키잉 펄스에 의해 활성화 된다.

합성 비디오 신호는 전자 빔 생성 구조체의 적당한 구동 레벨을 제공하기 위해 휘도 신호 처리 회로에 의해 이용된다. 버스트 신호는 휘도 처리 회로에 비디오 신호가 인가되기 전에 합성 비디오 신호로부터 제거된다. 귀선 소거 기간의 백포츠 부분동안 합성 신호의 신호 레벨은 기준 귀선 소거 레벨로서 지정된다. 이 신호는 재생된 화상의 밝기를 제어하기 위해 흑레벨 기준을 정하는데 사용된다. 미합중국 특허 제 4,197,557호인 투마의 수명에게 허여된 “폐쇄형 제어 루프를 실시하는 밝기 제어 회로”에서는 수상기의 밝기 제어에 의해 결정된 기준 전압과 백포츠 레벨을 비교하는 장치에 대하여 기재되어 있다.

백포츠 레벨은 밝기 기준 전압과 희망의 관계로 클램핑된다. 이러한 방법에서 귀선 소거 기준(백포츠)레벨의 클램핑은, 비디오 귀선 소거 레벨의 변동에 의해 화상 밝기가 바람직하지 않게 변하는 것을 방지한다.

상술된 휘도-채널 밝기 제어 회로 및 색도-채널 칼라 버스트 게이트는 수평 비디오 귀선 소거 기간의 백포츠 부분에 포함된 정보를 이용한다. 백포츠 신호는 백포츠 기간중에 발생한 키잉 펄스에 의해 활성화되는 적당한 휘도 및 색도 처리 회로에 의해 샘플링된다. 집적 회로 사용과 같은 임의 응용에서, 하나의 키잉 펄스는 밝기 제어 또는 백포츠 클램프 회로 및 버스트 게이트의 모두를 활성화시키는데 사용되는데, 이와같은 키잉 펄스의 타이밍 및 지속 기간은 대단히 중요하다. 펄스는 휘도 및 색도 처리 회로에서 백포츠 정보를 충분히 키잉할 수 있을 정도로 충분한 지속 기간을 가져야 한다. 또한, 키잉 펄스의 전연부가 너무 빠르게 발생해서는 않되는데, 그렇지 않으면 충분히 밝기 제어 회로는 백포츠 정보보다는 오히려 수평 동기 펄스에 응답할 수 있으며, 키잉 펄스의 후연부가 너무 늦게 발생해서도 않되는데, 그렇지 않으면 비디오 정보는 버스트 게이트 내로 키잉되어 이것의 동작을 방해할 수 있다.

“버스트 게이트 발생기”로서 명칭된 센셀웍에 허여된 미합중국 특허 제 4,051,518호에서는 수평 동기 펄스와 타이밍된 관계로 출력 펄스를 생성하는 키잉 펄스 발생기에 대해 기재되어 있다. 수평 동기 펄스는 정확하게 타이밍된 일정한 간격으로 발생되기 때문에, 그 결과의 키잉 펄스도 또한 정확하게 타이밍될 것이다. 그러나 수상기의 어떤 동작 상태 즉, 수신된 신호가 미약하거나 기상이 좋지 않을 때에는, 심한 잡음이 비디오 신호에 존재하게될 수도 있다. 이와같은 잡음은 수평 동기 펄스를 불명료하게 또는 심지어는 소멸시키기까지할 수 있다. 이같은 상황에서, 수평 동기 응답 키잉 펄스 발생기는 부적당하게 타이밍된 펄스를 발생하거나 전혀 펄스를 발생하지 않을 수 있다. 이러한 결과 수상기의 성능이 심하게 저하될 수 있다.

또한, 키잉 펄스가 상기 백포츠 클램프 또는 밝기 제어 회로에 의해 사용될 경우, 펄스가 없을때는 밝기가 바람직하지 못하게 변하게 되거나 변색된다. 따라서, 모든 수상기의 동작 상태하에서 키잉 펄스를 제공하는 것이 바람직하다. 항상 존재하는 수평 리트레이스 펄스에 의해 트리거되는 펄스를 발생할 수도 있으나, 편향 회로의 부하 변동 때문에, 리트레이스 펄스의 위치가 라인마다 변위되어 어떤 상태하에서 키잉 펄스의 타이밍을 부정확하게 할 수 있다.

본 발명은 밝기 제어 회로 또는 칼라 버스트 게이트를 활성화하는데 사용될 수 있는 펄스를 발생하는 펄스 발생기를 제공한다. 펄스는 비교적 잡음이 없는 강한 신호 상태에서 수평 동기 펄스와 타이밍 관계로 발생된다. 또한 수신된 신호가 미약하거나 잡음이 있을 경우, 펄스는 수평 플라이백 펄스에 관하여 발생된다. 이와같이, 펄스가 모든 신호 상태하에서 생성된다.

본 발명에 의하면, 텔레비전 수상기는 수평 리트레이스 펄스원과 백포츠 기간을 가진 합성 비디오 신호의 공급원과, 수평 동기 펄스원을 포함한다. 백포츠 기간중에 키잉 펄스를 발생하기 위한 수단은, 리트레이스 펄스에 의해 턴온되어지는 것에 응답하고 또한 소정의 시간 이후에 리트레이스 펄스에 의해 턴오프되어지는 것에 응답하는 제1수단을 구비한다. 제2수단이 동기 펄스원 및 제1수단에 결합된다. 제2수단은 주어진 수평선의 동기 펄스의 종료시까지 제1수단의 턴온을 지연시킨다.

본 발명은 이후 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명될 것이다.

제1도에서 도시된 텔레비전 수상기에 있어서, 안테나(10)는 튜너 및 중간 주파(1.F) 회로(11)에 인가되어지는 변조된 텔레비전 신호를 수신하며, 이 회로(11)로부터 나온 신호는 합성 비디오 신호를 발생하는 비디오 검출기(12)에 인가된다. 칼라, 밝기 및 수상이 제어 정보를 구비한 합성 비디오 신호가 휘도 처리 회로(13) 및 색도 처리 회로(14)에 인가되며, 이 휘도 처리 회로(13) 및 색도 처리 회로(14)는 신호에서 적당한 정보를 발체한다. 휘도 처리 회로(13)는 예를들어 합성 비디오 신호의 백포츠 부분의 귀선 소거 기준 레벨을 제어하는것에 의해 희망 화상 밝기를 유지시키는 밝기 제어 회로(도시안됨)를 포함할 수 있다. 또한 색도 처리 회로(14)는 예를들어, 발진기의 적절한 동기를 제공하기 위하여 합성 비디오 신호의 백포츠 부분기간에 위치된 칼라 버스트 신호를 칼라 발진기를 인가하는 버스트 게이트를 포함할 수도 있다.

휘도 및 색도 처리 회로(13), (14)에 의해 처리된 휘도 및 색도 정보는 매트릭스 회로(15)에 의해 결합되어 적, 녹 및 청의 구동 신호를 생성하며, 이들 신호는 라인(16), (17) 및 (18)을 거쳐 키네스코프(20)의 전자총 조립체(도시안됨)에 인가된다.

비디오 검출기(12)로부터의 합성 비디오 신호는 합성 비디오 신호로부터 수평 및 수직 동기 펄스를 제거하여 합성 동기 신호를 형성하는 동기 분리기 또는 스트리퍼(21)에도 인가된다. 동기 분리기(21)는 예를들어, 합성 동기 신호로부터 수직 및수평 동기 신호를 각각 생성해내는 동기 펄스 적분기 및 동기 펄스 미분기를 포함할 수 있다. 수직 동기 펄스는 키네스코프(20)의 수직 편향 코일(23)에 편향 전류를 발생하는 수직 편향 회로(22)에 라인 V를 통해 인가된다. 수평 동기 펄스는 라인 H를 통해 수평 편향 회로(24)에 인가된다. 수평 편향 회로(24)는 키네스코프(20)의 수평 편향 코일(25)에 편향 전류를 생성하며, 이 편향 코일(25)은 키네스코프(20)의 전자총 조립체의 의해 생성된 전자 빔이 키네스코프(20)의 표시 스크린에 주사되게끔 하는 편향 자계를 발생시킨다.

상기 색도 처리 회로(14)의 버스트 게이트 및 휘도 처리 회로(13)의 밝기 제어 회로는 적절한 동작을 위해서는 정확하게 타이밍된 키잉 펄스가 필요하다. 따라서 본 발명에 의하면, 제1도에 도시된 바와같은 펄스 발생기(26)가 제공되는데, 이 발생기는 휘도 및 색도 처리 회로(13), (14)에 인가될 수 있는 키잉 펄스를 발생시킨다.

수평 편향 회로(24)에 의해 생성된 수평 리트레이스 또는 플라이백 펄스(27)는 펄스 발생기(26)의 단자(30)에 인가된 후, 캐패시터(32)와 저항(33)으로 구성된 미분기(31)에 인가되어 단자(35)에서 펄스(34)로 생성된다. 펄스(34)는 저항(37), (40)을 거쳐 트랜지스터(36)의 베이스에 인가된다. 저항(37 및 40)간에는 접합점(41)이 형성된다. 단자(30)의 리트레이스 펄스는 또한 저항(42)을 통해 트랜지스터(36)의 에미터에도 인가된다. 이렇게 해서 트랜지스터(36)의 에미터에는 펄스(43)가 생성된다. 트랜지스터(36)의 에미터는 또한 저항(44)를 통해 전위원 +V에도 결합된다. 트랜지스터(36)의 콜렉터는 접지된 부하 저항(47)에 결합되며, 콜렉터와 저항(47)간에는 출력 단자(45)에 인가하기 위한 출력 펄스(46)가 발생된다.

동기 분리기(21)로부터 발생된 라인 H상의 수평 동기 펄스(50)는 펄스 발생기(26)의 단자(51)에 인가된다. 이들 펄스(50)는 저항(52)을 통해 접합점에 인가되어 접합점(41)에서 펄스(53)로 형성된다.

동작에 있어서, 수평 리트레이스 펄스(27)는 미분기 회로(31)에 의해 처리되어 정현파 신호(34)로 생성된다. 신호(34)의 부방향 진행 부분의 전압 레벨은 PNP 트랜지스터(36)를 턴온시키기에 충분하다. 그러나, 펄스 발생기(26)에 결합되고 신호(34)와 결합되어 신호(53)를 형성하는 수평 동기 펄스(50)는 트랜지스터(36)의 베이스-에미터 전압을 저하시키는 것에 의해 트랜지스터(36)의 턴온을 지연시킨다. 신호(53)의 동기 펄스 성분의 크기는 수신된 비디오 신호의 강도 및 상태에 의해 결정된다. 비교적 잡음이 없는 강한 신호에 대해서, 동기 펄스 성분은 펄스(50)에 의한 동기 펄스 성분이 종료될때까지 트랜지스터(36)의 턴온을 지연시키는데 충분한 정도의 크기를 갖는 것이다. 이후에, 트랜지스터(36)는 도통 상태로 되어, 신호(53)의 정현파 성분의 전압 레벨이 트랜지스터(36)를 턴온 프시킬 정도로 충분히 증대될때까지 출력 펄스(46)를 생성한다. 신호(43)은 충분한 폭을 가진 펄스(46) 생성되도록 트랜지스터(36)의 턴오프를 미소하게 지연시킬 목적으로 트랜지스터(36)의 에미터에 인가된다. 이련후, 키잉 펄스(46)가 휘도 및 색도 처리 회로(13), (14)의 단자(55), (56)에 인가되어, 상술된 바와같이 회로를 키잉한다.

수신된 비디오 신호가 미약되거나 잡음이 있을 경우, 수평 동기 펄스(50)는 잡음에 의해 왜곡되거나 심지어는 소멸되는 작은 진폭을 갖을 수 있다. 그러므로, 펄스(53)의 동기 펄스 성분의 크기는 작거나 또는 불충분할 것이다. 이러한 상황에서, 펄스(34)는 효과적으로 변형되지 못한채로 트랜지스터(36)의 베이스에 인가된다. 이후, 트랜지스터(36)는 신호(34)의 전압 레벨이 트랜지스터(36)를 턴온시키는데 있어 충분한 정도로 감소될시에 도통 상태로 될 것이며, 이것은 충분한 동기 펄스 성분이 존재하는 상태와 비교해서 다소 일찌기 발생하여, 출력 키잉 펄스(46)의 폭을 미소하게 좀더 넓힐 것이다.

그러므로, 상기 펄스 발생기(26)는 모든 신호 상태하에서 키잉 출력 펄스(46)를 생성할 것이다. 출력 펄스(46)의 타이밍은 통상은 실제 일정 간격으로 발생하는 수평 동기 펄스에 의해 결정된다. 그러나, 심한 신호 상태에서는, 출력 펄스(46)의 타이밍은 수평 리트레이스 펄스에 의해 결정되어 출력 펄스의 발생을 보충해준다.

제2도는 제1도에 도시한 펄스 발생기(26)와 동일한 펄스 발생기(57)의 다른 실시예를 도시한 것이다. 수평 플라이백 또는 리트레이스 펄스(60)는 약 500볼트의 진폭을 갖으며, 펄스 발생기(57)의 단자(61)에 인가된다. 펄스(60)는 가변 저항일 수도 있는 저항(62)과 저항(63)에 의해 분할되며, 캐패시터(65)를 통해 트랜지스터(64)의 에미터에 펄스(69)로서 교류 결합된다. 트랜지스터(64)의 에미터는 또한 저항(66), 다이오드(67), 그리고 캐패시터(68)의 병렬 접속을 통해 +11.2 볼트 전원에 결합된다. 수평 동기 펄스(70)는 저항(71)과 캐패시터(72)를 통해 트랜지스터(64)의 베이스에 교류 결합된다. 트랜지스터(64)의 베이스는 또한 저항(73)을 통해 +11.2 볼트 전원에 결합됨과 동시에, 저항(74)을 통해 접지된다. 트랜지스터(64)의 콜렉터는 저항(75), (76)을 통해 접지된다. 저항(75)과 저항(76)의 접합점은 희망 출력 펄스(80)가 나타나는 출력 단자(77)에 결합된다.

분할된 리트레이스 펄스(69)는 트랜지스터(64)의 에미터 전압을 공급 전압 이상으로 상승시킨다. 저항(62), (63)을 포함한 회로 성분 값은 동기 펄스(70)가 트랜지스터(64)의 베이스에 나타나기 전에 트랜지스터(64)를 턴온시키는데 충분한 정도의 베이스 전압 이상으로 트랜지스터(64)의 에미터 전압이 상승되지 않도록 선택된다. 잡음이 없는 비교적 강한 신호 상태에서, 트랜지스터(64)의 베이스에 결합된 동기 펄스(70)의 크기는 동기 펄스의 지속 기간중에 트랜지스터(64)를 오프상태로 유지하기에 충분하다. 동기 펄스(70)의 종료시에, 트랜지스터(64)는 턴온되어 단자(77)에 출력 펄스(80)를 생성한다. 트랜지스터(64)는 트랜지스터(64)의 베이스-에미터 접합이 더이상 순바이어스되지 않는 점까지 펄스(69)의 레벨이 떨어질때에 턴오프된다. 다이오드(67)는 예를들어 핀컷션 왜곡 보정으로 인한 리트레이스 펄스 진폭차가 출력 펄스(80)의 폭을 성하게 변화시키지 않도록 펄스(69)를 클램핑한다. 동기 펄스(70)의 종료와 펄스(80)의 개시간의 지연은 캐패시터(68)와 저항(73), (74)에 대한 값의 선택에 의해 조정될 수 있다.

수신된 신호의 강도가 감소할 경우, 트랜지스터(64)의 베이스에 결합된 동기 펄스(70)의 크기도 감소한다. 이와같은 결과, 동기 펄스는 트랜지스터(64)의 트리거 점에 대해 덜 제어된다. 신호가 극히 미약할 경우, 동기 펄스 성분은 존재하지 않게 되며, 펄스(69)에 의해서만 트랜지스터(64)의 동작이 완전히 제어되어서, 단자(77)에는 펄스(80)보다 지속 시간이 미소하게 더 긴 리트레이스 펄스 타이밍된 출력 펄스(81)가 발생된다.

제3도는 제1도에 도시한 펄스 발생기와 동일한 다른 실시예를 도시한 것이다. 제3도의 펄스 발생기는 집적 회로의 일부분으로 구성하기에 적합하며, 적합한 회로 인터페이스 단자가 도시되어 있다. 제3도의 펄스 발생기는 수평 및 수직 편향 신호를 제공하는 집적 회로의 일부로서 실체화될 수 있어 펄스 발생기에 의해 필요로 되는 특별히 타이밍되고 형상화된 파형을 쉽사리 이용할 수 있다.

수평 동기 펄스는 트랜지스터(82)의 베이스에 인가되는데, 이들 동기 펄스는 집적 회로의 임의 다른 부분에 제공될 수 있다. 직류 전압이 집적 회로의 외부 성분에 의해 제공된다. 이 직류 전압값은 저항(83)과 저항(84)의 비에 의해 5볼트로 결정되며, +V공급 전위값은 8볼트로 결정된다. 이 직류 전압은 인터페이스 단자(86)에 인가되고, 트랜지스터(82)이 콜렉터에서 파생된 동기 펄스와 결합되어서 제4b도에서는 도시된 것과 같은 신호를 형성한다. 트랜지스터(82)의 콜렉터에서 파생된 동기 신호에 의한 상기 신호의 소치를 상승 시간이 캐패시터(85)의 충전 시정수로 정해지며 추연부를 갖는다. 제4a도에서는 참조용으로 합성 비디오 신호를 도시한다. 제4b도의 결합된 신호는 트랜지스터(87)의 베이스에 인가된다. 트랜지스터(87), (91), (92), (94)와 저항(90), (93)은 트랜지스터(87)의 베이스 신호에 대해서 트랜지스터(92)의 콜렉터 신호의 크기를 감소시키는 비례 전류 미러를 형성한다.

트랜지스터(82)의 콜렉터에 유기된 동기 펄스는 트랜지스터(96)의 베이스에도 인가된다. 트랜지스터(96)의 콜렉터-에미터 경로는 트랜지스터(92)의 콜렉터-에미터 경로와 병렬로 결합되어 있다. 트랜지스터(96)에 인가된 파생된 동기 펄스 신호는 트랜지스터(92)의 콜렉터 신호의 노치를 증폭하여 제4c도에 도시한 바와같은 신호로 형성된다. 이같이 형성된 신호는 트랜지스터(95)의 베이스에 인가된다.

예로서, 5볼트의 피크 대 피크 진폭을 가진 수평 리트레이스 펄스는 트랜지스터(100)의 베이스에 결합된 인터페이스 단자(97)에 인가된다. 다음에 제4d도에 도시된 트랜지스터(100)의 에미터에 유기된 리트레이스 펄스 신호는 트랜지스터(101)의 베이스에 인가된다. 트랜지스터(95), (101)의 에미터는 상호 접속되어 비교기(102)의 한 입력(104)에 결합되며, 또한 트랜지스터(95), (101)에 대해 전류원으로 제공된 +V, 공급원에 저항(103)을 통해 결합된다. 트랜지스터(95), (101)는 트랜지스터의 베이스에 존재하는 신호를 작은 진폭의 신호가 입력(104)에 인가되도록 결합시키는 비가산식 믹서로서 접속된다. 이같은 결합에 의해서 비교기(102)의 입력(104)에서 생성된 신호는 제4e도에 도시된 바와 같다. 비교기(102)의 입력(105)은 회로의 다른 부분에서 발생된 제4f도에 도시되며 수평 귀선 기간 중에 감소하는 수평 레이트의 램프 신호를 수신한다.

입력(105)에 인가된 램프 신호의 부방향 진행부분은 입력(104)에 인가된 신호의 노치 부분의 상승 연부와 교차된다. 이같은 교차시에, 비교기(102)는 상승된 바와같은 휘도 및 색도 처리 회로에 인가될 수 있는 제4g도에 도시된 출력 펄스를 생성한다. 캐패시터(85)와 저항(83), (84)을 통해 노치의 상승 연부의 특성을 조절하는것에 의해, 수평 동기의 종료와 출력 펄스의 개시간의 지연을 제어할 수 있다. 동기 펄스가 거의 없거나 완전히 없어지게 되는 신호가 미약한 상태에서, 입력(104)의 신호는 노치를 갖지 않고 단순히 제4h도에 도시한 바와같은 클리핑된 리트레이스 펄스일 것이다. 이후에 제4i도에 도시된 입력(105)에 인가된 램프신호의 부방향 진행 부분은 강한 신호 펄스에 대해 이른 시점에서 제4h도의 펄스와 교차할 것이다. 따라서 제4j도에 도시된 비동기 상태하에서 생성된 펄스는 동기 상태하에서 형성된 펄스보다 지속 기간이 더 길다.

제1, 2 및 3도의 키잉 펄스 발생기는 정상 상태하에서 수평 동기에 대해 타이밍된 펄스를 파생시킨다. 또한 미약한 신호 상태하에서 출력 펄스를 제공할 목적으로, 각각의 펄스 발생기는 수평 동기의 부재시에 수평 리트레이스 펄스에 대해 타이밍된 펄스를 생성한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

수평 리트레이스 펄스의 공급원과, 백포츠 기간을 포함하는 합성 비디오 신호의 공급원과, 수평 동기 펄스원(21)을 구비하는 텔레비전 수상기에서, 주어진 수평선의 상기 백포츠 기간중에 키잉 펄스를 발생시키는 장치에 있어서, 제어 단자를 포함하여 상기 제어 단자에 상기 수평 리트레이스 펄스 중 한 펄스가 존재함에 응답하여 상기 리트레이스 펄스에 의해 턴오프되어지는 제1수단(36, 64, 100, 101, 102)과, 상기 수평 동기 펄스의 공급원(21) 및 상기 제1수단의 상기 제어 단자에 결합되어 있는 제2수단(52, 71, 72, 82, 87, 95)을 구비하며, 상기 제1수단은 턴온될때 상기 키잉 펄스를 생성하고, 상기 제1수단은 또한 상기 리트레이스 펄스에 응답하여 소정 기간후에 상기 리트레이스 펄스에 의해 턴온되어, 상기 리트레이스 펄스에 응답하여 상기 키잉 펄스를 생성하는 것을 특징으로 하는 키잉 펄스 발생 장치.

청구항 2

합성 비디오 신호의 백포츠 기간중에 키잉 펄스를 발생하기 위한 장치에 있어서, 수평 동기 펄스에 응답하여 상기 동기 펄스의 진폭이 소정의 레벨을 초과하는 동안은 상기 키잉 펄스를 발생하며, 또한 수평 리트레이스 펄스에 응답하여 상기 동기 펄스의 진폭이 상기 소정의 레벨 이하로 될때라도 상기 키잉 펄스를 발생하는 키잉 펄스 발생 수단(26; 57; 82 내지 87, 90 내지 97, 100 내지 105)을 포함하는 것을 특징으로 하는 키잉 펄스 발생 장치.

청구항 3

합성 비디오 신호의 일부분 동안에 키잉 펄스를 발생하기 위한 장치에 있어서, 키잉 펄스 생성 수단(64)과; 상기 키잉 펄스를 발생시키기 위해 상기 키잉 펄스 생성 수단의 제어 단자에 결합되어, 상기 키잉 펄스 생성 수단을 활성화시킬 수 있는 제1신호 펄스(27)의 공급원(24)과; 상기 키잉 펄스의 개시가 지연되게 하기 위하여 상기 키잉 펄스 생성 수단의 제어 단자에 결합되어, 상기 키잉 펄스 생성 수단을 디스에이블 시킬 수 있는 제2신호 펄스(50)의 공급원(21)을 포함하는 것을 특징으로 하는 키잉 펄스 발생 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 제1신호 펄스가 수평 리트레이스 펄스(27)를 포함하는 것을 특징으로 하는 키

인 펄스 발생 장치.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 제2신호 펄스가 수평 동기 펄스(50)를 포함하는 것을 특징으로 하는 키잉 펄스 발생 장치.

청구항 6

제3항에 있어서, 상기 펄스 생성 수단이 트랜지스터(64)를 포함하는 것을 특징으로 하는 키잉 펄스 발생 장치.

청구항 7

제3항에 있어서, 상기 펄스 생성 수단이 비교기(102)를 포함하는 것을 특징으로 하는 키잉 펄스 발생 장치.

청구항 8

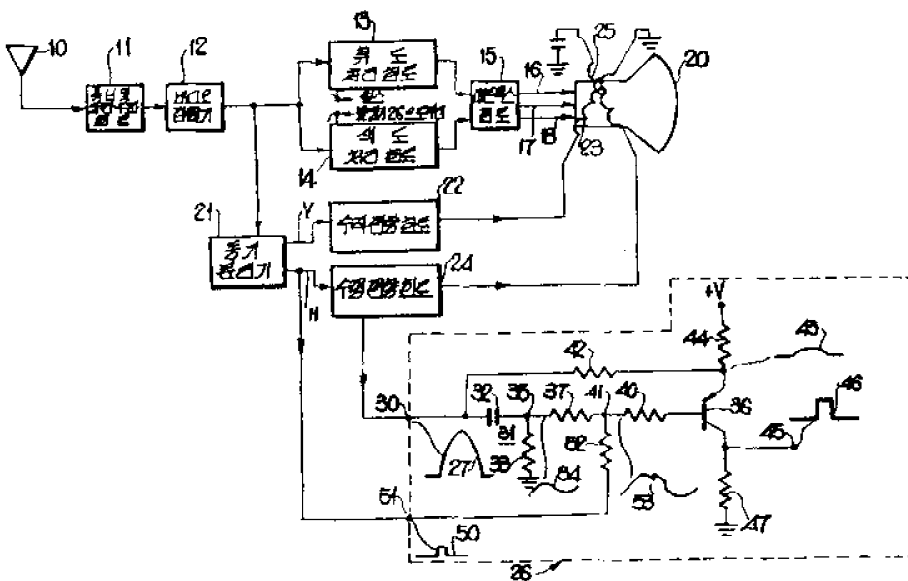
합성 비디오 신호의 일부분 동안에 키잉 펄스를 생성하기 위해, 수평 리트레이스 펄스의 공급원과 수평 동기 펄스의 공급원을 구비한 장치에 있어서, 상기 수평 리트레이스 펄스 및 상기 동기 펄스로부터 파생된 성분을 가진 결합 신호가 생성되도록 상기 수평 리트레이스 펄스와 상기 수평 동기 펄스를 결합하는 수단(95, 101)과; 제1 및 제2입력 단자(105 및 104)와 출력 단자(106)를 구비한 비교기 수단(102)과; 상기 비교기의 상기 제1단자에 결합된 수평 레이트 신호의 공급원을 포함하며; 상기 결합 신호는 상기 비교기의 상기 제2단자에 인가되어 상기 결합 신호의 진폭이 상기 수평 레이트 신호의 진폭보다 클때 상기 출력 단자에서 상기 키잉 펄스를 생성하며, 상기 결합 신호의 상기 동기 펄스 성분은 상기 결합 신호의 진폭을 감소시키는 작용을 하는 것을 특징으로 하는 키잉 펄스 발생 장치.

청구항 9

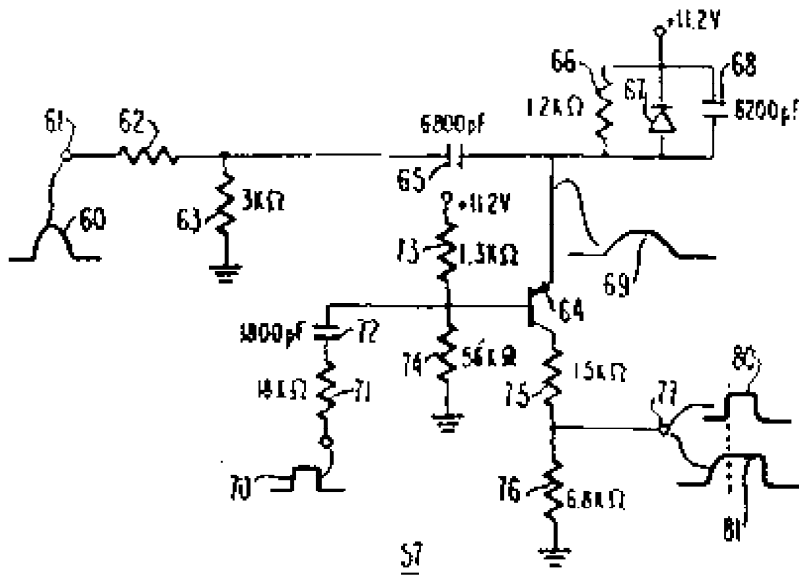
합성 비디오 신호로부터 파생되며, 수신 상태에 의해 정해지는 진폭을 가진 수평 동기 펄스의 공급원과; 구동 펄스에 응답하여 주기적으로 리트레이스 펄스를 발생하기 위한 수평 편향 수단과; 상기 수평 동기 펄스의 공급원에 결합되어 상기 수평 동기 펄스의 평균 레이트로 구동 펄스를 발생하기 위한 수평 발진기 수단과; 상기 발진기 수단을 상기 수평 편향 수단에 결합하여, 상기 수평 구동 펄스를 상기 수평 편향 수단에 인가하는 것에 의해 상기 수평 리트레이스 펄스가 상기 수평 동기 펄스의 평균 레이트로 발생되도록 하는 제1결합 수단을 구비한 텔레비전 수상기용 키잉 펄스 발생 장치에 있어서, 임계 레벨 초과시에 키잉 펄스를 발생하기 위한 임계수단(102)과; 상기 수평 동기 펄스의 공급원을 상기 임계 수단에 결합하는 것에 의해, 양호한 수신 상태 동안은 상기 수평 동기 펄스에 응답하여 상기 키잉 펄스가 신뢰할 수 있게 발생되지만, 불량한 수신 상태 동안은 상기 수평 동기 펄스에 응답하여 키잉 펄스가 신뢰할 수 없게 발생되게 하여 상기 수상기의 동작에 악영향을 끼치게 할 가능성도 있는 제2결합 수단(82, 96, 95)과; 상기 수평 편향 수단을 상기 수평 동기 펄스의 공급원과 결합하여 상기 수평 리트레이스 펄스와 상기 수평 동기 펄스를 합산해서 상기 불량한 수신 상태 동안 상기 수평 리트레이스 펄스에 응답하여 상기 키잉 펄스를 발생하기 위한 합산 수단(95, 101)을 포함하는 것을 특징으로 하는 키잉 펄스 발생 장치.

도면

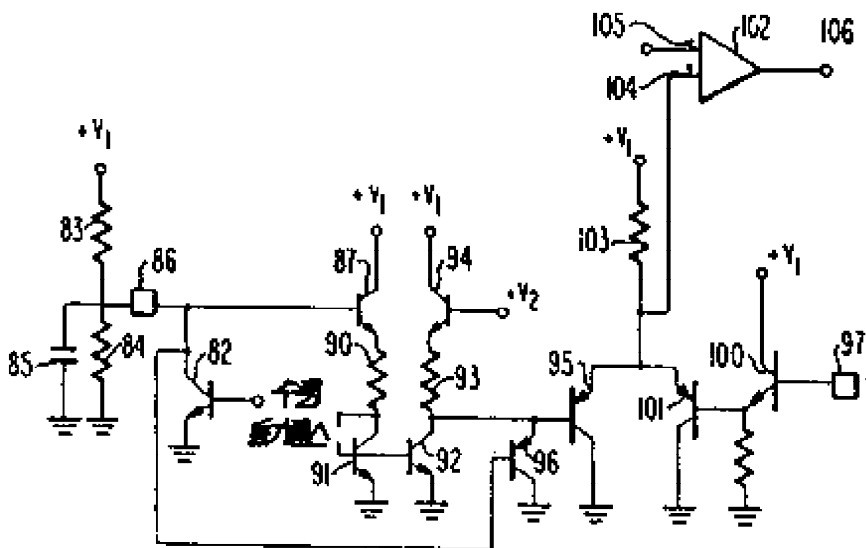
도면1



도면2



도면3



도면4

