

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

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

(45) 공고일자 1999년09월01일

(11) 등록번호 20-0156319

(24) 등록일자 1999년06월10일

(21) 출원번호	20-1995-0040278	(65) 공개번호	실1997-0048028
(22) 출원일자	1995년12월12일	(43) 공개일자	1997년07월31일
(73) 실용신안권자	대우전자주식회사 전주법 서울특별시 중구 남대문로5가 541		
(72) 고안자	김재휘		
(74) 대리인	서울특별시 은평구 증산동 184-16 김중수		

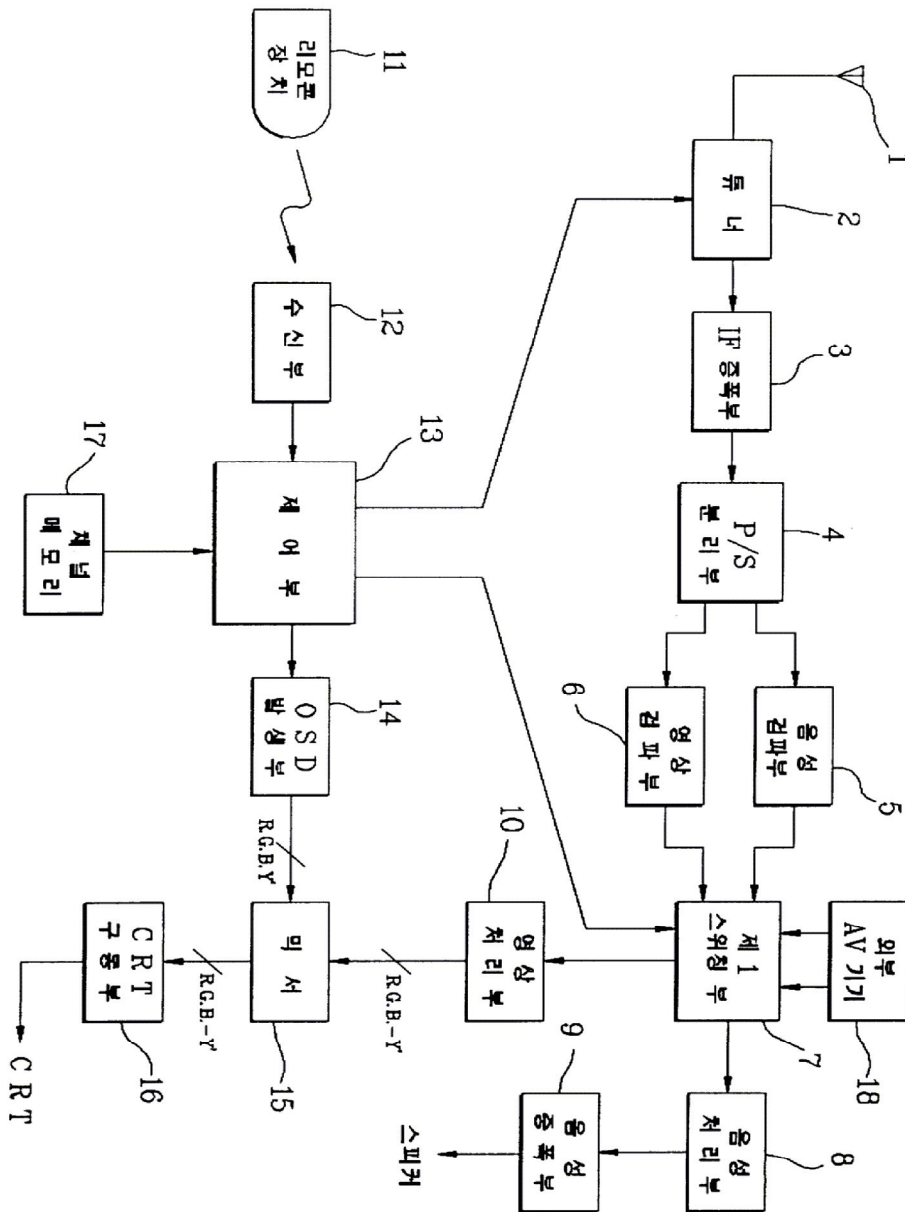
심사관 : 김기영

(54) 무신호 채널에서 화면조정기능 금지장치

요약

본 고안은 정상적인 방송신호가 수신되지 않는 무신호 채널에서는 화면조정을 실행할 수 없도록 해 주는 무신호 채널에서 화면조정기능 금지장치에 관한 것으로, 복합영상신호로부터 소정의 색조신호와 휘도신호를 생성함과 더불어 아날로그량 제어신호에 따라 CRT를 통해 출력되는 영상화면의 칼라와 브라이트니스, 콘트라스트 및 틸트를 조정하도록 된 영상처리수단을 구비한 텔레비전 수상기에 있어서, 시청자가 상기 아날로그제어량을 조정하기 위한 조정수단과, 상기 조정수단에 의해 설정된 아날로그 제어량을 저장하는 저장수단, 상기 복합영상신호로부터 동기신호를 검출하는 동기신호검출수단 및, 상기 저장수단에 저장된 아날로그제어데이터를 근거로 상기 영상처리수단을 제어함과 더불어, 상기 조정수단에 의해 아날로그제어량 조정신호가 입력되는 경우에는 상기 동기신호검출수단에 의한 검출결과를 근거로 상기 저장수단에 대한 데이터갱신처리를 실행하는 제어수단을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

대표도



명세서

[고안의 명칭]

무신호 채널에서 화면조정기능 금지장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 일반적인 텔레비전의 요부 구성을 나타낸 블록 구성도.

제2도는 본 고안에 따른 무신호 채널에서 화면조정기능 금지장치의 요부 구성을 나타낸 블록 구성도.

제3도는 제2도의 구성으로 된 장치의 동작을 설명하기 위한 순서도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |            |            |
|------------|------------|
| 1 : 안테나    | 2 : 튜너     |
| 3 : IF증폭부  | 4 : P/S분리부 |
| 5 : 음성검파부  | 6 : 영상검파부  |
| 7 : 스위칭부   | 8 : 음성처리부  |
| 9 : 음성증폭부  | 10 : 영상처리부 |
| 11 : 리모콘장치 | 12 : 수신부   |

- 13, 100 : 제어부
- 14 : OSD발생부
- 15 : 믹서
- 16 : CRT구동부
- 17 : 채널메모리
- 18 : 외부AV기기
- 101 : 동기신호검출부

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 텔레비전(이하, TV라 칭함)에 관한 것으로, 특히 정상적인 방송신호가 수신되지 않는 무신호 채널에서는 화면조정을 실행할 수 없도록 해주는 무신호 채널에서 화면조정기능 금지장치에 관한 것이다.

제1도는 일반적인 TV의 주요 구성을 나타낸 블록 구성도이다.

도면에서 참조번호 1은 안테나이고, 2는 이후에 설명할 제어부(13)의 제어에 따라 상기 안테나(1)를 통해 수신된 방송신호로부터 소정의 방송신호를 선국하는 튜너, 3은 이 튜너(2)로부터 출력되는 IF신호를 증폭하는 IF증폭부, 4는 이 IF증폭부(3)로부터 출력되는 IF신호로부터 영상중간주파수신호(PIF)와 음성중간주파수신호(SIF)를 분리하는 예컨대, 표면단성파 필터등의 P/S분리부이다.

또한, 참조번호 5는 상기 SIF신호로부터 음성신호를 검파하는 음성검파부이고, 6은 상기 PIF신호로부터 영상신호를 검파하는 영상검파부, 7은 상기 영상검파부(6)와 음성검파부(5)에서 검파된 방송신호의 영상 및 음성신호와 후술할 외부AV기기(18)로부터의 영상 또는 음성재생신호를 선택적으로 출력하는 스위칭부이다.

또한, 참조번호 8은 상기 스위칭부(7)에서 인가된 음성신호에 대해 도시되지 않았지만 상기 제어부(13)로부터의 제어신호에 따라 베이스(Bass), 트레블(Treble), 볼륨(Volume)등의 음성처리를 실행하는 음성처리부이고, 9는 이 음성처리부(8)에서 처리된 음성신호를 증폭하여 스피커로 출력하는 음성증폭부이다.

그리고, 참조번호 10은 상기 스위칭부(7)로부터 출력되는 영상신호에 대해 도시되지 않았지만 상기 제어부(13)로부터의 제어신호에 따라 칼라(Color), 틴트(Tint), 브라이트니스(Brightness)등을 처리하여 영상신호에 대응하는 R(Red), G(Green), B(Blue) 및 휘도(-Y)신호를 출력하는 영상처리부이다.

또한, 참조번호 11은 시청자가 원하는 채널을 선택하거나 TV/AV모드전환등을 실행하기 위한 리모콘장치이고, 12는 이 리모콘장치(11)로부터의 적외선 신호를 전기적인 코드신호로 변환하는 수신부, 13은 상기 리모콘장치(11)로부터의 리모콘신호에 따라 장치 전체를 제어하는 제어부, 14는 TV의 조작상태등을 시청자에 표시하기 위한 OSD패턴데이터를 생성하는 OSD발생부이다.

또한, 참조번호 15는 상기 영상처리부(10)에서 출력되는 색조신호(R, G, B) 및 휘도(-Y)신호와 상기 OSD발생부(14)에서 출력되는 R, G, B 및 OSD블랭킹신호(Y')를 믹스하여 출력하는 믹서, 16은 이 믹서(15)로부터 출력되는 R, G, B 및 휘도(-Y)신호를 근거로 CRT를 구동하는 CRT구동부, 17은 소정의 채널데이터가 저장되어 있는 채널메모리, 18은 VCR 등의 외부AV기기이다.

즉, 상술한 TV에 있어서는 시청자가 리모콘장치(11)를 이용하여 TV를 조작하게 되면, 제어부(13)가 상기 튜너(2)나 스위칭부(7)를 제어하여 방송신호나 상기 외부AV기기(18)로부터의 영상 또는 음성신호를 CRT를 통해 출력함으로써 시청자가 원하는 프로그램을 시청할 수 있도록 되어 있다.

그런데, 상술한 구성에 있어서는 다음과 같은 문제가 발생하게 된다.

즉, 상술한 TV에 있어서는 무신호상태나 유신호상태에 관계없이 시청자가 원하는 경우에는 리모콘장치(11)를 이용하여 TV의 아날로그제어량, 즉 CRT상으로 출력되는 영상화면의 칼라나 콘트라스트, 샤프니스, 브라이트니스 등을 조절할 수 있게 되는데, 만일 시청자가 무신호상태에서 상기한 아날로그제어량을 조정하게 되면 노이즈 화면 상태에서 영상조정을 실행하여야 하기 때문에 정확한 조정이 어렵게 된다. 따라서, 이러한 노이즈 화면 상태에서 아날로그제어량을 조정할 경우에는 유신호상태에서 다시 그 아날로그제어량을 조정하게 되므로 조정작업이 번거롭게 되는 문제가 있게 된다.

어린이나 리모콘 사용방법을 숙지하지 않은 사용자가 무신호 채널에서 화면 조정을 실행하기 위한 소정 기능키(도시되지 않음)를 조작함에 따라 기존의 화면조정데이터가 변화하게 되면, 이후 원래의 시청자는 유신호채널에서 방 프로그램을 시청하기 위해서는 상기 어린이 등이 변화시킨 화면조정데이터를 다시 조정해야 되는 번거로운 문제점이 발생하게 된다.

이에, 본 고안은 상기한 사정을 감안하여 안출된 것으로서, 정상적인 방송신호가 수신되지 않는 무신호 채널에서는 화면조정을 실행할 수 없도록 해 주는 무신호 채널에서 화면조정기능 금지장치를 제공함에 그 목적이 있다.

상기한 목적을 실현하기 위한 본 고안에 따른 무신호 채널에서 화면조정기능 금지장치는 복합영상신호로부터 소정의 색조신호와 휘도신호를 생성함과 더불어 아날로그량 제어신호에 따라 CRT를 통해 출력되는 영상화면의 칼라와 브라이트니스, 콘트라스트 및 틴트를 조정하도록 된 영상처리수단을 구비한 텔레비전 수상기에 있어서, 시청자가 상기 아날로그제어량을 조정하기 위한 조정수단과, 상기 조정수단에 의해 설정된 아날로그제어량을 제정하는 저장수단, 상기 복합영상신호로부터 동기신호를 검출하는 동기신호검출수단 및, 상기 저장수단에 저장된 아날로그제어데이터를 근거로 상기 영상처리수단을 제어함과 더불어, 상기 조정수단에 의해 아날로그제어량 조정신호가 입력되는 경우에는 상기 동기신호검출수단에 의한 검출결과를 근거로 상기 저장수단에 대한 데이터갱신처리를 실행하는 제어수단을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

상기한 구성으로 된 본 고안에 의하면, 동기신호를 근거로 동기신호가 검출되지 않는 무신호 채널에서는

시청자에 의한 화면 조정이 실행되지 않도록 하게 된다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안에 따른 실시예를 설명한다.

제2도는 본 고안의 1실시예에 따른 무신호 채널에서 화면조정기능 금지장치의 요부 구성을 나타낸 블록 구성도로, 제2도에서 제1도와 동일한 부분에는 동일한 참조번호를 붙이고 그 상세한 설명은 생략한다.

도면에서 참조번호 101은 영상검파부(6)에서 출력되는 복합영상신호로부터 동기신호를 검출하기 위한 동기신호검출부로서, 동기신호가 검출되게 되면 제어부(102)에 하이(HIGH)신호를 출력하고, 동기신호가 검출되지 않으면 로우(LOW)신호를 출력하게 된다.

또한, 참조번호 102는 장치 전반을 제어하는 제어부로서, 상기 동기신호검출부에 의해 동기신호가 검출되지 않으면 화면조정, 예컨대 브라이트니스, 틸트, 콘트라스트 등을 실행할 수 없도록 제어하게 된다.

그리고, 참조번호 103은 상기 영상처리부(10)를 제어하기 위한 예컨대, 브라이트니스, 틸트, 칼라, 콘트라스트 등의 아날로그제어데이터가 저장되는 데이터저장부이다.

이어서, 상기한 구성으로 된 장치의 동작을 제3도에 나타낸 순서도를 참조하여 설명한다.

TV가 온된 상태에서(ST1 단계), 시청자가 소정 기능키(도시되지 않음)를 이용하여 화면조정, 예컨대 브라이트니스, 틸트, 콘트라스트 등을 선택하게 되면(ST2 단계), 제어부(102)는 상기 동기신호검출부(101)로부터 입력되는 결과신호에 대해 동기신호가 검출되는 가를 판단하게 된다(ST3 단계).

이어서, 제어부(102)는 상기 동기신호검출부(101)로부터 로우신호가 인가되게 되면 화면조정을 실행하지 않고(ST4 단계), 하이신호가 인가되게 되면 상기 영상처리부(10)에 소정 제어신호를 인가하여 통상적인 화면 조정을 실행하게 된다(ST5 단계).

즉, 제어부(102)는 리모콘장치(11)에 의해 소정의 아날로그제어모드가 선택되게 되면 해당 설정데이터를 데이터저장부(103)로부터 독출하여 이를 OSD발생부(14)를 통해 CRT에 표시해 줌과 더불어, 리모콘장치(11)의 업/다운키 조작에 따라 그 데이터 값을 가변시켜 데이터저장부(103)를 갱신등록하게 된다. 그리고, 그 이후에는 갱신된 데이터를 근거로 영상처리부(10)를 제어하게 된다.

따라서, 상기한 실시예에 의하면, 무신호 채널이 선국된 상태에서는 시청자가 화면 조정을 실행하기 위한 소정 기능키(도시되지 않음)를 조작하더라도 화면 조정이 이루어지지 않게 되므로, 무신호상태의 화면조정에 의해 화면출력상태가 오히려 악화되는 것을 방지할 수 있게 된다.

또한, 본 고안은 상기 실시예에 한정되지 않고 본 고안의 기술적 요지를 벗어나지 않는 범위내에서 다양하게 변형실시할 수 있다.

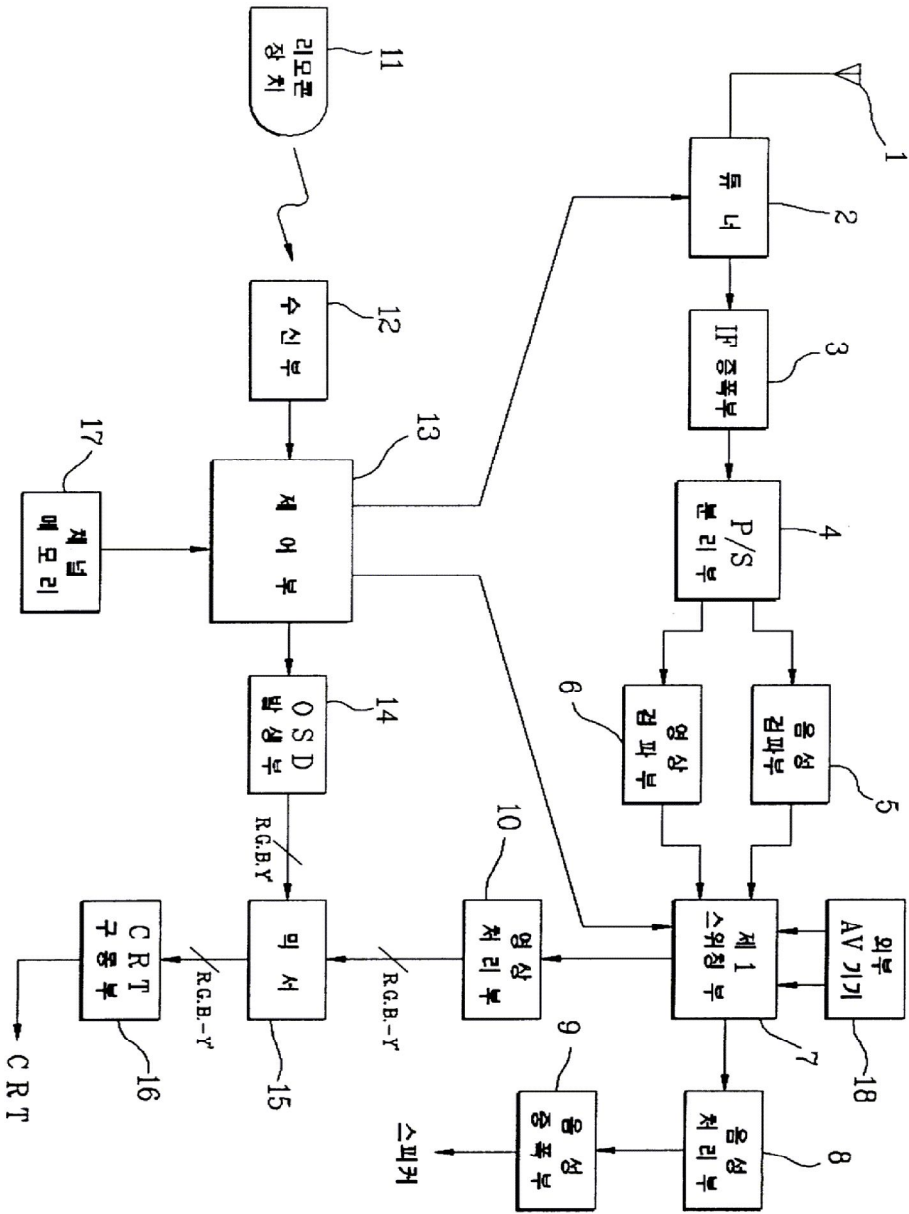
이상 설명한 바와 같이 본 고안에 의하면, 정상적인 방송신호가 수신되지 않는 무신호 채널에서는 화면 조정을 실행할 수 없도록 된 무신호 채널에서 화면조정기능 금지장치를 실현할 수 있게 된다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

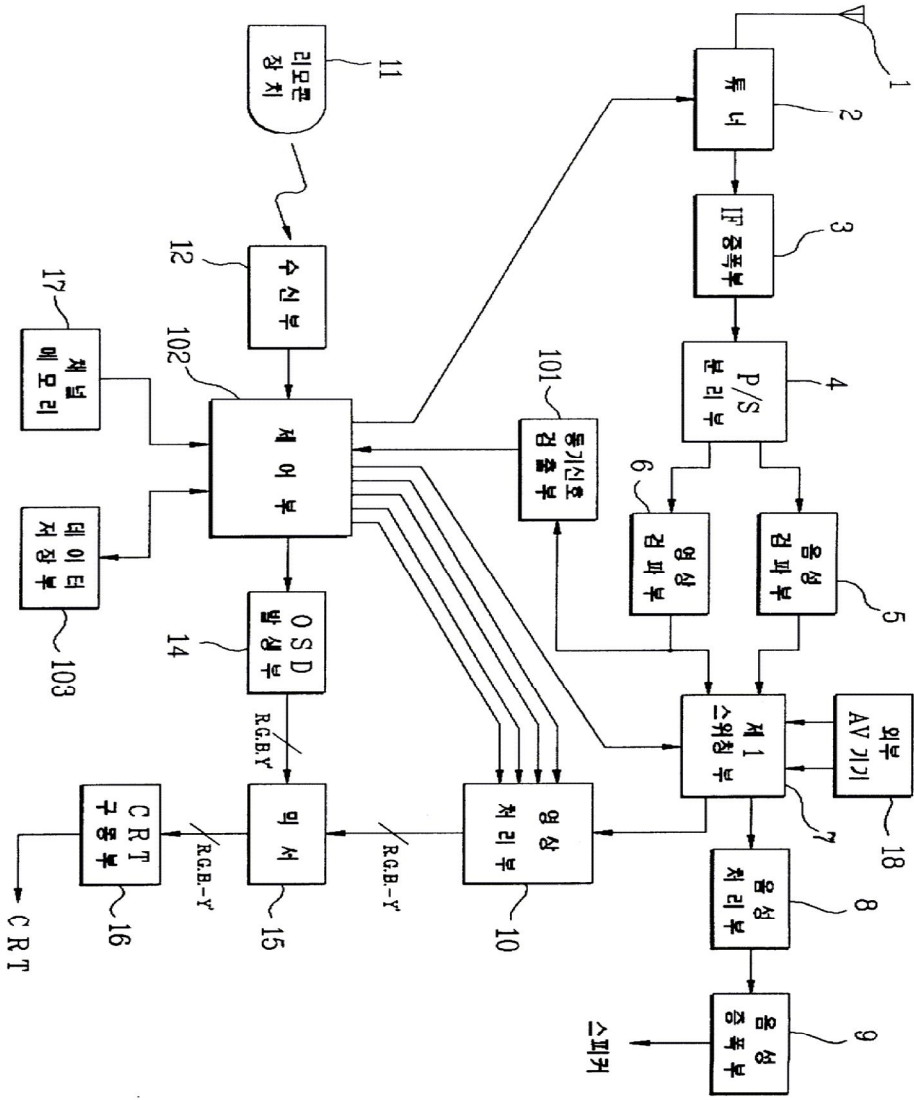
(정정) 복합영상신호로부터 소정의 색조신호와 휘도신호를 생성함과 더불어 아날로그량 제어신호에 따라 CRT를 통해 출력되는 영상화면의 칼라와 브라이트니스, 콘트라스트 및 틸트를 조정하도록 된 영상처리수단을 구비한 텔레비전 수상기에 있어서, 시청자가 상기 아날로그제어량을 조정하기 위한 조정수단과, 상기 조정수단에 의해 설정된 아날로그제어량을 저장하는 저장수단, 상기 복합영상신호로부터 동기신호를 검출하는 동기신호검출수단 및, 상기 조정수단에 의해 아날로그제어량 조정신호가 입력되면 동기신호검출수단을 통해 복합영상신호로부터 동기신호를 검출하여 동기신호가 검출된 경우에는 저장수단에 저장된 아날로그제어데이터를 갱신처리함과 더불어 이를 근거로 영상처리수단을 제어하고 동기신호가 검출되지 않은 무신호인 경우에는 상기 아날로그제어량 조정신호를 차단하여 화면조정 기능이 실행되지 않도록 제어하는 제어수단을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 무신호 채널에서 화면 조정기능 금지장치.

## 도면



1번도

도면2



도면3

