

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
H04N 5/60

(45) 공고일자 1997년05월01일  
(11) 공고번호 특1997-0006980  
(24) 등록일자 1997년05월01일

(21) 출원번호 특1993-0024544  
(22) 출원일자 1993년11월17일

(65) 공개번호 특1995-0016222  
(43) 공개일자 1995년06월17일

(73) 특허권자 대우전자주식회사 배순훈  
서울특별시 중구 남대문로 5가 541번지  
(72) 발명자 장윤선  
인천광역시 북구 산곡동 경남아파트 502동 905호  
(74) 대리인 장성구, 김원준

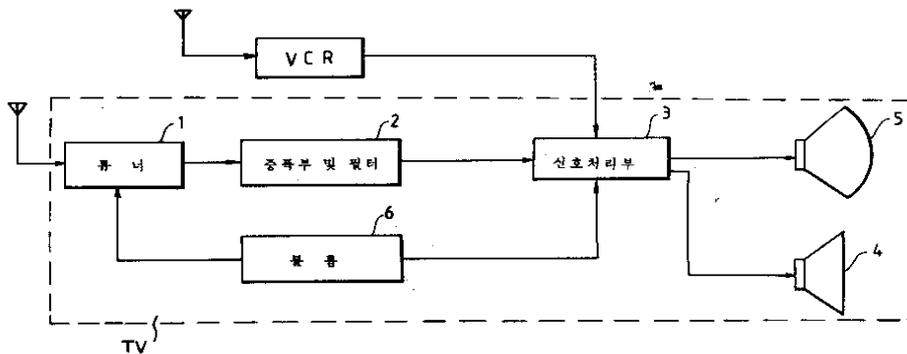
심사관 : 이금옥 (책자공보 제4988호)

(54) 음성 출력 레벨 보정 방법

요약

내용없음

대표도



명세서

[발명의 명칭]

음성 출력 레벨 보정 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래의 기술에 따른 티브이에서 영상과 음성을 출력시키는 과정을 설명하기 위한 블록도.

제2도는 본 발명에 따른 음성 출력 레벨 보정 방법의 일 실시예를 단계별로 나타낸 순서도.

제3도는 본 발명에 따른 음성 출력 레벨 보정 방법의 다른 실시예를 단계별로 나타낸 순서도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 음성 출력 레벨 보정 방법에 관한 것으로서, 특히 티브이(TV)나 브이씨알(VCR)에 있어서 채널 선택시에 볼륨을 조정하지 않고 최적의 출력레벨을 얻을 수 있도록 하기에 적합한 음성 출력 레벨 보정 방법에 관한 것이다.

이와 관련하여, 제1도는 종래의 기술에 따른 티브이에서 영상과 음성을 출력시키는 과정을 설명하기 위한 블록도로서, 튜너(1)를 통하여 수신된 방송신호가 증폭부 및 필터(2)를 거쳐 신호 처리부(3)에서 오디오 신호와 비디오 신호로 분리된 후, 오디오 신호는 스피커(4)로 출력되고 비디오 신호는 씨알티(CRT)(5)로 출력되었다.

이때, 사용자는 리모콘이나 키 입력에 의해 마이콤(micom)(도면 중에 도시하지 않음)을 제어하여 마이콤이 볼륨(6)에 볼륨 제어 신호(PWM(pulse width modulation) 신호)를 인가하도록 하여 볼륨(6)을 조정해서 음성 출력을 조정할 수 있다.

그러나, 이와 같은 종래의 기술에 있어서는 방송 프로그램의 종류나 스테레오/모노에 따라 음성 출력의 차이가 있으며, 또한 비디오 모드에서 나타나는 출력의 차이가 있을 뿐만 아니라, 통상 티브이에서는 수신하는 신호의 크기에 상관없이 일정한 출력을 내보내므로 변조도의 차이에 따른 출력레벨의 차이를 극복

할 수 없다.

즉, 방송국의 변조도의 차이에 따른 음성 출력 레벨의 차이가 있어 사용자는 채널 선택시마다 적절한 출력을 얻기 위해 일일이 볼륨(6)을 조정해 주어야 하는 불편함이 있었다.

본 발명은 이와 같은 종래 기술의 결점을 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 채널간 음성 출력 레벨의 차이를 보정하는 값을 기억시켜 사용자가 채널을 선택하면 자동적으로 최적을 출력을 얻을 수 있도록 하는 음성 출력 레벨 보정 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

또한, 본 발명의 다른 목적은 채널간 음성 출력 레벨의 차이를 보정하는 값을 채널과 함께 기억시켜 최적의 출력을 얻을 수 있도록 하는 음성 출력 레벨 보정 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

이하, 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 보면 다음과 같다.

먼저, 본 발명에서는 볼륨 보정을 위해 ''메모리'키와 ''+,-'키를 설정하는데 여기서, 메모리 키는 볼륨 조정 모드의 시작과 끝을 수행하기 위한 것이고, +, -키는 볼륨의 보정치를 설명하기 위한 것이다.

이와 같이 볼륨 보정을 수행하기 위한 키를 설정한 상태에서 사용자가 현재 시청하고 있는 채널의 출력 레벨을 보정하기 위해 메모리 키를 눌러 보정 모드로 들어간 후, 현재의 출력이 기준으로 하는 채널의 출력보다 적으면 +키를, 크면 -키를 눌러 원하는 출력을 얻는다.

그리고 다시 메모리 키를 눌러 보정 모드를 끝내면 보정치 a가 기억된다.

즉, 제2도(A)와 같이 처음에 메모리 키가 입력되었는가를 판별하여 입력되지 않았으면 바로 끝내고 입력되었으면 +키인가 또는 -키인가를 판별한다(S1-S3).

이때, +키이면 현재의 볼륨에 보정치 a를 더한 볼륨을 설정하고, -키이면 현재 볼륨에 보정치 a를 뺀 볼륨을 설정한다(S4, S5).

그리고 다시 메모리 키가 입력되었는가를 판별하여 입력되었으면 보정치 a를 기억시키고 끝낸다(S6, S7).

한편, 상술한 바와 같이 볼륨 보정이 끝난 상태에서 채널 선택시 메모리되어 있는 보정치 a값에 따라서 볼륨을 보정치 a만큼 업/다운시킨다.

또한, 제2도(B)와 같이 채널 선택시 보정치 a가 0보다 크면 현재 볼륨에서 a를 더하여 출력시키고 보정치 a가 0보다 작으면 현재 볼륨에서 보정치 a를 빼고 출력시킨다(S11-S14).

제3도는 본 발명에 따른 음성 출력 레벨 보정 방법의 다른 실시예를 단계별로 나타낸 순서도로서, 채널 메모리 모드에서 원하는 출력을 얻을 수 있도록 보정치를 설정하여 채널과 보정치를 함께 기억시키는 방법을 나타낸 것이다.

먼저, 채널을 선택하고 메모리시키려는 채널인가를 판별한다(S21, S22).

다음, 메모리시키려는 채널이면 +키인가 또는 -키인가를 판별하여 +키이면 현재 볼륨에 보정치 a를 더하고, -키이면 현재 볼륨에서 보정치 a를 뺀다(S23-S26).

그리고 채널 메모리 키가 입력되었는가를 판별하여 입력되었으면 채널과 보정치 a를 함께 기억시킨다(S27, S28).

즉, ''현재의 출력이 기준으로 하는 채널의 출력보다 적거나 크지''를 판단하는 방법을 보면 예를 들어, 사용자가 현재 KBS2를 시청하면서 현재의 주변 환경에 적합한 상태로 티브이의 볼륨을 조정한다.

다음, 어느 정도 시간이 지난 후, 실제적인 볼륨 변경없이 SBS로 채널을 전환시킬 경우 사용자가 KBS2에 비하여 SBS의 음량이 크다고 느끼면 KBS2와 동일 음량이라고 느껴질 때까지 리모콘의 볼륨 키 중에서 -키를 눌러 KBS2와 동일 음량으로 느껴지게 되면 이때의 볼륨값을 상술한 볼륨(6)을 제어하는 마이콤에 의해 제어되는 저장장치(EEPROM)(도면 중에 도시하지 않음)에 메모리시킨다.

또한, ''+키와 -키를 판단하는 방법''을 보면 다음과 같다.

리모콘으로부터 +키가 입력되면 마이콤은 볼륨 제어 신호(PWM 신호)의 듀티(duty)를 넓혀서 음량을 키우고, -키가 입력되면 마이콤은 볼륨 제어 신호(PWM 신호)의 듀티를 좁혀서 음량을 줄인다.

이때, 볼륨 제어 신호인 PWM 데이터를 상술한 마이콤에 의해 제어되는 저장 장치(EEPROM)에 메모리시킨다.

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 볼륨 조정 모드를 두고 채널마다 볼륨을 미리 셋팅하여 채널 선택시 볼륨 키를 조정하지 않고도 최적의 음성 볼륨을 얻을 수 있는 효과가 있다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

메모리 키가 입력되었는가를 판별하여 입력되었으면 +키인가 또는 -키인가를 판별하는 단계와; 입력 키가 +키이면 현재의 볼륨에 보정치 a를 더한 볼륨을 설정하고, -키이면 현재 볼륨에 보정치 a를 뺀볼륨을 설정하는 단계와; 메모리 키가 입력되었는가를 판별하여 입력되었으면 보정치 a를 기억시키고 끝내는 단계를 포함하고, 채널선택시 메모리되어 있는 보정치 a값에 따라서 볼륨을 보정치 a만큼 업/다운시키는 단계를 포함하여 된 음성 출력 레벨 보정 방법.

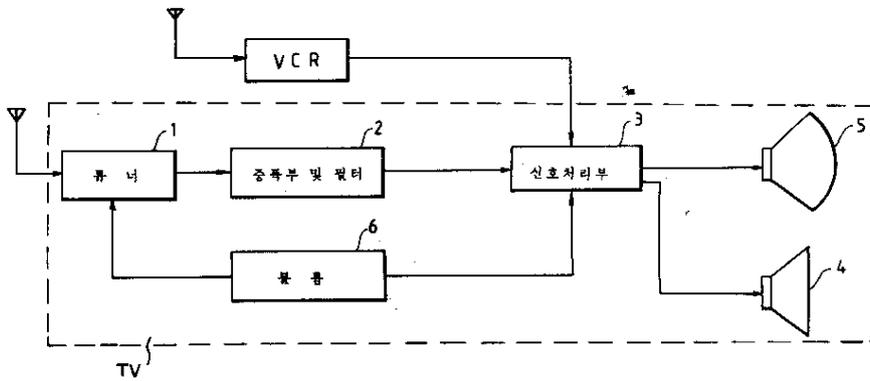
### 청구항 2

채널을 선택하고 메모리시키려는 채널인가를 판별하는 단계와; 메모리시키려는 채널이면 +키인가 또는 -키인가를 판별하여 +키이면 현재 볼륨에 보정치 a를 더하고,-키이면 현재 볼륨에서 보정치 a를 빼는 단계

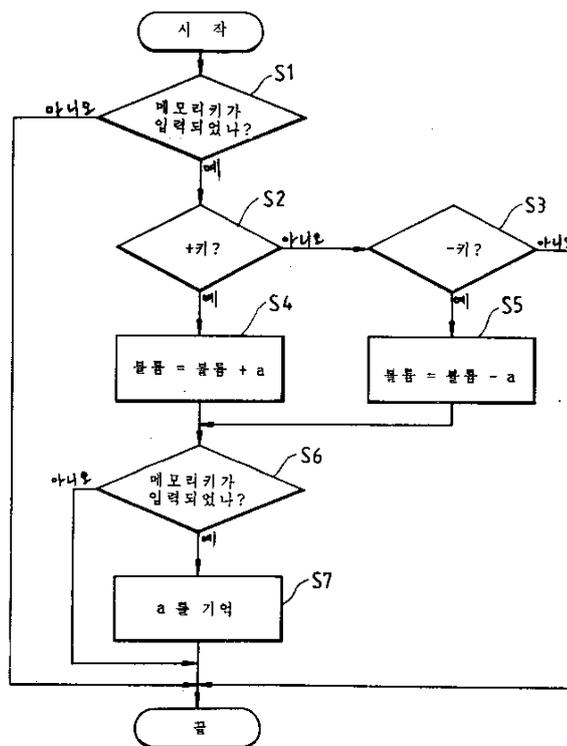
와; 채널 메모리키가 입력되었는가를 판별하여 입력되었으면 채널과 보정치 a를 함께 기억시키는 단계로 된 음성 출력 레벨 보정 방법.

도면

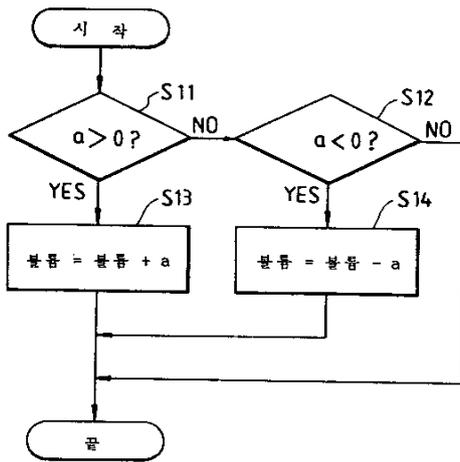
도면1



도면2a



도면2b



도면3

