

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H04N 5/44

(11) 공개번호 특1998-077280
(43) 공개일자 1998년11월 16일

(21) 출원번호	특1997-014338
(22) 출원일자	1997년04월 18일
(71) 출원인	대우전자 주식회사 배순훈
(72) 발명자	서울특별시 중구 남대문로5가 541 홍성준
(74) 대리인	경기도 군포시 산본동 1145 세종아파트 649-701 유영대

심사청구 : 없음

(54) 텔레비전의 영상레벨조정장치

요약

본 발명은 텔레비전에서 선국되어 재생되는 텔레비전방송의 영상신호를 필드단위로 샘플링/양자화처리하고, 디지털방식의 코드비교를 소정 단계마다 수행하여 영상신호의 신호레벨에 대한 인식치에 의거하여 영상 신호의 아날로그레벨을 보상하여 조정할 수 있도록 하는 텔레비전의 영상레벨조정장치를 제공한다.

그에 따라 본 발명은 수신안테나(2)로부터 유기되는 다수채널중에서 해당채널을 선국하는 튜너(4)와, 상기 선국된 소정채널의 텔레비전방송신호를 영상중간주파증폭처리하는 중간주파증폭부(6), 상기 중간주파증폭된 텔레비전방송신호에서 복합영상신호를 검파하여 분리하고 영상신호처리가능하게 신호증폭하는 영상검파/증폭부(8, 10), 상기 영상검파/증폭부(8, 10)를 거친 복합영상신호에 대해 콘트라스트와 브라이트니스 및 샤프니스와 같은 영상아날로그레벨을 조정하여 R/G/B신호로서 합성하여 출력하는 영상신호처리부(12)로 구성되어 텔레비전방송의 R/G/B신호를 CRT(16)를 통해 재생출력하는 텔레비전에 있어서, 상기 영상검파/증폭부(8, 10)를 거친 영상신호를 코드양자화처리하여 디지털변환처리하는 영상신호변환수단(26)과, 상기 디지털변환된 영상데이터의 디지털코드치를 판독하여 영상신호의 신호레벨을 판정하는 영상레벨판독처리수단(28), 상기 영상레벨판독처리수단(28)으로부터 판정된 영상신호레벨에 대해 영상아날로그레벨치를 보상하기 위한 보상데이터테이블이 저장된 메모리수단(32) 및, 상기 메모리수단(32)의 보상데이터테이블에 의거하여 상기 영상레벨판독처리수단(28)을 통해 판독처리된 영상신호의 신호레벨에 대한 보상처리를 위한 콘트라스트제어신호(C)와 브라이트니스제어신호(B) 및 샤프니스제어신호(S)를 상기 영상신호처리부(12)에 출력하는 제어수단(34)을 구비하여 구성된 것을 특징으로 한다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 텔레비전의 영상레벨조정장치를 나타낸 블록구성도,

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따라 도 1에 도시된 영상신호변환부와 영상레벨판독처리부의 상세한 구성상태를 나타낸 블록구성도,

도 3은 본 발명의 실시예에 따라 영상신호의 레벨인식을 위하여 1필드의 영상신호에 대해 디지털방식의 코드비교를 행하는 일예를 나타낸 도면이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

2: 수신안테나,	4: 튜너,
6: 영상 IF부,	8: 영상검파부,
10: 영상증폭부,	12: 영상신호처리부,
14: 영상출력부,	16: CRT,
18: 동기분리부,	20: 수평/수직편향구동부,
22: 음성검파부,	24: 음성신호처리부,
26: 영상신호변환부,	28: 영상레벨판독처리부,
30: 기능설정부,	32: 테이블메모리,

34: 제어부, 36: 휘도/색신호분리부,
 38: 데이터샘플링부, 42,52: 클럭발생부,
 44,46: 코드양자화부, 48,50: 버퍼메모리,
 54: 데이터판독제어부, 56,60: 기준코드설정부,
 58,62: 디지털비교기.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 텔레비전의 영상레벨조정장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 텔레비전에서 텔레비전방송의 영상신호에 대한 디지털방식의 코드비교를 통해 영상신호의 신호레벨을 인식하고서, 그 신호레벨의 인식치를 기초로 영상아날로그레벨치를 자동으로 보상할 수 있도록 하는 텔레비전의 영상레벨조정장치에 관한 것이다.

현재, 다수의 방송국에서 전송되는 영상신호와 음성신호가 포함된 방송신호를 재생하는 텔레비전에서는 방송국의 선국을 위한 튜너가 필수적으로 제공되어, 그 튜너에 의해 선국되는 방송신호에 포함된 영상신호를 처리하는 영상IF모듈과, 영상신호처리수단 및 영상신호증폭수단을 포함하는 영상신호처리계통, 음성신호처리수단 및 음성신호증폭수단을 포함하는 음성신호처리계통을 갖추어 방송신호의 재생을 행하게 된다.

한편, 그러한 텔레비전에 대해서는 주어진 전체의 기능중 소망하는 기능의 설정을 위해 텔레비전의 전면 소정부상에 제어패널이 제공되거나 그 텔레비전의 원격제어를 위한 수단으로서의 리모컨이 제공되는 바, 그 제어패널 또는 리모컨에는 채널의 선국을 위한 채널 업/다운버튼이나 10-키와, 아날로그기능제어사항으로서의 음량이나 휘도 또는 콘트라스트를 조정하기 위한 음량조절버튼과 컬러량 및 브라이트니스/콘트라스트 조정버튼 등이 구비되어, 텔레비전의 영상출력 및 음성출력조건을 시청자가 선택적으로 설정하여 최상의 방송신호 재생을 확보하도록 되어 있다.

한편, 이러한 텔레비전방송의 영상신호에 대한 컬러량과 브라이트니스 및 콘트라스트 등과 같은 영상아날로그레벨의 조정상태와, 그 음성신호에 대한 음량 등의 음성아날로그레벨의 조정상태는 CRT(Cathode Ray Tube)화면상의 항목표시수단으로서 채용되는 OSD(On Screen Display)표시수단의 동작에 의해 바그래프(Bar Graph) 형태나 숫자 형태로 화면표시되도록 하고 있는 바, 바그래프 형태로 화면표시되고 있는 OSD 표시정보의 경우에는 예컨대 음량레벨에 대한 전체의 조정단계가 64단계로 설정되어 있는 경우에 매 4단계씩마다 바그래프 형태가 증가표시되거나 감소표시되도록 하여, 조정된 현재의 아날로그레벨상태가 육안으로 확인가능하도록 하고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 이러한 텔레비전에서 재생되는 영상화면에 대한 영상아날로그레벨의 조정에서 시청자가 리모컨이나 제어패널상의 기능키를 조작하여 수동으로 일일이 조정해야 하기 때문에, 각각의 콘트라스트치나 브라이트니스치 등의 아날로그량이 상이한 각각의 방송채널을 절환할 때마다 시청자가 소망하는 영상아날로그레벨로 반복적인 조정동작을 수행해야 한다는 단점이 있다.

본 발명은 상기한 사정을 감안하여 이루어진 것으로, 텔레비전에서 선국되어 재생되는 텔레비전방송의 영상신호를 필드단위로 샘플링/양자화처리하고, 디지털방식의 코드비교를 소정 단계마다 수행하여 영상신호의 신호레벨에 대한 인식치에 의거하여 영상의 아날로그레벨을 보상하여 조정할 수 있도록 하는 텔레비전의 영상레벨조정장치를 제공하는데 목적이 있다.

상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 텔레비전의 영상레벨조정장치에 의하면, 수신안테나로부터 유기되는 다수채널중에서 해당채널을 선국하는 튜너와, 상기 선국된 소정채널의 텔레비전방송신호를 영상중간주파증폭처리하는 중간주파증폭부, 상기 중간주파증폭된 텔레비전방송신호에서 복합영상신호를 검파하여 분리하고 영상신호처리가능하게 신호증폭하는 영상검파/증폭부, 상기 영상검파/증폭부를 거친 복합영상신호에 대해 콘트라스트와 브라이트니스 및 샤프니스와 같은 영상아날로그레벨을 조정하여 R/G/B신호로서 합성하여 출력하는 영상신호처리부로 구성되어 텔레비전방송의 R/G/B신호를 CRT를 통해 재생출력하는 텔레비전에 있어서, 상기 영상검파/증폭부를 거친 영상신호를 코드양자화처리하여 디지털변환처리하는 영상신호변환수단과, 상기 디지털변환된 영상데이터의 디지털코드치를 판독하여 영상신호의 신호레벨을 판정하는 영상레벨판독처리수단, 상기 영상레벨판독처리수단으로부터 판정된 영상신호레벨에 대해 영상아날로그레벨치를 보상하기 위한 보상데이터데이터가 저장된 메모리수단 및, 상기 메모리수단의 보상데이터데이터에 의거하여 상기 영상레벨판독처리수단을 통해 판독처리된 영상신호의 신호레벨에 대한 보상처리를 위한 콘트라스트제어신호와 브라이트니스제어신호 및 샤프니스제어신호를 상기 영상신호처리부에 출력하는 제어수단을 구비하여 구성된 텔레비전의 영상레벨조정장치를 제공한다.

상기한 바와 같이 구성된 본 발명에 따르면, 텔레비전에서 소정채널의 텔레비전방송신호를 영상/음성재생시키는 경우에, 그 텔레비전방송신호의 복합영상신호로부터 분리한 휘도신호와 색차신호를 코드양자화처리한 후, 그 양자화비트코드치를 기준코드와 비교하여 코드차이치를 검출함에 의해 영상신호의 신호레벨을 디지털방식으로 판독하도록 함으로써, 그 영상신호의 신호레벨을 보상하기 위한 제어신호를 생성하여 콘트라스트나 브라이트니스 및 샤프니스에 대한 자동보상이 이루어지도록 하고 있다.

발명의 구성 및 작용

이하, 상기한 바와 같이 구성된 본 발명에 대해 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 텔레비전의 영상레벨조정장치를 나타낸 블록구성도이다.

동 도면에서 참조번호 4는 후술하는 제어부(34)로부터의 소정채널을 선국하기 위한 채널선국데이터를 인가받아 수신안테나(2)에 유기되는 다수채널중에서 해당 채널을 선국함과 더불어, 그 채널선국데이터에 의해 생성되는 국부불잔주파수신호와 혼합하여 중간주파수신호의 형태로 출력하는 튜너를 나타내고, 6은 상기 선국되어 중간주파수신호로 변환된 텔레비전방송신호를 영상중간주파증폭하는 영상IF부를 나타낸다.

또한, 참조번호 8은 상기 영상중간주파증폭된 텔레비전방송신호에서 복합영상신호를 분리하기 위해 검파 동작하는 영상검파부를 나타내고, 10은 상기 검파된 복합영상신호를 영상신호처리가능하도록 신호증폭하는 영상증폭부를 나타낸다.

또, 참조번호 12는 상기 신호증폭된 복합영상신호를 휘도신호와 색차신호로 분리하고서 후술하는 제어부(34)로부터의 콘트라스트제어신호(C)와 브라이트니스제어신호(B) 및 샤프니스제어신호(S) 등과 같은 영상레벨제어신호에 의거하여 각각 휘도조정처리와 색복조처리 및 영상아날로그레벨조정처리를 거쳐서 R/G/B 신호로 합성하여 출력하는 영상신호처리부를 나타내고, 14는 상기 영상신호처리된 결과의 R/G/B신호를 증폭처리하여 CRT(16)화면상에 화면재생가능하도록 출력하는 영상출력부를 나타낸다.

그리고, 참조번호 18은 상기 영상증폭부(10)를 통한 복합영상신호에서 복합동기신호를 분리하는 동기분리부를 나타내고, 20은 상기 동기분리부(18)로부터 분리한 복합동기신호에 의한 수평/수직동기신호를 발진 및 검파동작시켜서 수평/수직편향구동신호를 형성하고서 상기 CRT(16)의 수평/수직편향구동 및 포커스조정을 위한 구동을 행하는 수평/수직편향구동부를 나타낸다.

또한, 참조번호 22는 상기 영상IF부(6)에 의해 영상중간주파증폭된 텔레비전방송신호에서 음성신호를 분리하기 위해 검파동작하는 음성검파부를 나타내고, 24는 상기 검파처리된 음성신호를 신호증폭하고 음량조정이나 음질조정을 행하는 한편, 스테레오신호처리나 음성다중처리 등과 같은 음성신호처리를 행하여 출력하는 음성신호처리부를 나타낸다.

또, 참조번호 26은 후술하는 제어부(34)에 의해 그 동작이 인에이블되고서 상기 영상증폭부(10)를 통한 복합영상신호로부터의 휘도신호와 색신호에 대해 데이터샘플링처리하고 코드양자화처리하여 디지털변환하는 영상신호변환부를 나타낸다.

여기서, 상기 영상신호변환부(26)는 상기 영상증폭부(10)로부터의 복합영상신호를 휘도신호와 색신호로 분리하는 휘도/색신호분리부(36)와, 상기 분리된 휘도신호를 제 1클럭신호에 동기되는 샘플링속도로 샘플링처리하는 제 1데이터샘플링부(38), 상기 분리된 색신호를 제 1클럭신호에 동기되는 샘플링속도로 샘플링처리하는 제 2데이터샘플링부(40), 상기 동기분리부(18)로부터의 복합동기신호를 인가받아 PLL동작하고서 제 1클럭신호를 발생하는 제 1클럭발생부(42), 상기 제 1데이터샘플링부(38)를 통해 샘플링처리된 휘도데이터를 소정 비트수의 코드양자화를 행하는 제 1코드양자화부(44) 및, 상기 제 2데이터샘플링부(40)를 통해 샘플링처리된 색데이터를 소정 비트수의 코드양자화를 행하는 제 2코드양자화부(46)를 포함하여 구성된다.

한편, 상기 영상신호변환부(26)의 제 1 및 제 2코드양자화부(44,46)는 도 3에 도시된 바와 같이 8비트의 비트수(즉, 0~256단계)를 갖는 비트코드(00000000~11111111)를 갖도록 양자화처리하게 된다.

그리고, 참조번호 28은 상기 영상신호변환부(26)를 통해 코드양자화된 휘도데이터와 색데이터에 대해 데이터코드의 디지털적인 비교를 주기적으로 행하여 영상신호에 대한 신호레벨을 판독하는 영상레벨판독처리부를 나타낸다.

여기서, 상기 영상레벨판독처리부(28)는 도 2에 도시된 바와 같이 기록/독취클럭신호(CK1/CK2)에 동기되어서 상기 제 1코드양자화부(44)로부터의 휘도데이터에 대한 양자화코드를 기록하여 저장함과 더불어, 양자화코드의 데이터판독을 위한 주기적인 독취인에이블제어에 따라 소정주기에 의해 저장데이터의 클리어와 독취동작을 행하는 제 1버퍼메모리(48)와, 기록/독취클럭신호(CK1/CK2)에 동기되어서 상기 제 2코드양자화부(46)로부터의 색데이터에 대한 양자화코드를 기록하여 저장함과 더불어, 양자화코드의 데이터판독을 위한 주기적인 독취인에이블제어에 따라 소정주기에 의해 저장데이터의 클리어와 독취동작을 행하는 제 2버퍼메모리(50), 상기 동기분리부(18)로부터의 복합동기신호를 인가받아 PLL처리하여 동일한 클럭펄스 기간을 갖는 기록클럭신호(CK1) 및 독취클럭신호(CK2)를 각각 발생하는 제 2클럭발생부(52), 후술하는 제어부(34)의 제어하에 상기 제 1 및 제 2버퍼메모리(48,50)에 저장된 휘도데이터와 색데이터의 양자화코드가 미리 결정된 소정 주기에 따라 독취되도록 기록인에이블제어와 클리어제어 및 독취인에이블제어를 행하는 데이터판독제어부(54), 상기 제 1버퍼메모리(48)로부터의 휘도데이터의 양자화코드치를 제 1기준코드설정부(56)로부터의 기준코드치와 비교하여 그 차이치를 출력하는 제 1디지털비교기(58) 및, 상기 제 2버퍼메모리(50)로부터의 색데이터의 양자화코드치를 인가받아 제 2기준코드설정부(60)로부터의 제 2기준코드치와 비교하여 그 차이치를 출력하는 제 2디지털비교기(62)를 포함하여 구성된다.

한편, 상기 데이터판독제어부(54)는 도 3에 도시된 바와 같이 상기 제 1 및 제 2버퍼메모리(48,50)에 각각 저장되는 휘도데이터와 색데이터의 1필드단위마다 기간을 910단계(즉, S1~S910)로 분할하고, 그 분할된 910단계에서 1단계(S1)와 455단계(S455) 및 910단계(S910)에 해당되는 휘도데이터와 색데이터의 양자화코드치가 영상신호의 신호레벨 판독을 위해서 독취출력되도록 클리어제어와 독취인에이블제어를 행하게 된다.

또한, 참조번호 30은 원격제어용의 리모컨이나 본체의 제어패널 소정부에 설치된 매트릭스버튼부로 이루어져서 방송채널의 채널절환과 음량조정 등과 같은 전반적인 기능동작에 대한 실행명령을 키조작하는 기능설정부를 나타낸다.

또, 참조번호 32는 상기 영상레벨판독처리부(28)로부터 판독처리된 영상신호의 신호레벨에 대해 영상아날

로그레벨치를 보상하기 위한 보상데이터테이블을 갖춘 테이블메모리를 나타내고, 34는 상기 기능설정부(30)의 키조작에 따라 텔레비전에 할당된 전반적인 기능동작에 대한 실행제어를 행하는 제어부로서, 상기 제어부(34)는 상기 영상레벨판독처리부(28)의 제 1 및 제 2디지털비교기(58,62)로부터의 휘도데이터와 색데이터의 비교차이치를 인식하고서 상기 테이블메모리(32)의 보상데이터테이블을 기초로 영상신호의 콘트라스트와 브라이트니스 및 샤프니스에 대한 보상제어치를 산정하여 상기 영상신호처리부(12)에 콘트라스트제어신호(C)와 브라이트니스제어신호(B) 및 샤프니스제어신호(S)로서 출력하게 된다.

이어, 상기한 바와 같이 이루어진 본 발명의 동작에 대해 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

먼저, 튜너(4)를 통해 소정채널이 선국되어 영상IF부(6)를 통해 영상중간주파증폭되면, 영상검파부(8)에서는 상기 중간주파증폭된 텔레비전방송신호에서 복합영상신호를 검파하여 분리하게 되고, 영상증폭부(10)를 통해 신호증폭된 복합영상신호는 영상신호처리부(12)에 의해 영상신호처리되고서 R/G/B신호로서 영상출력부(14)의 증폭구동에 의해 CRT(16)화면상에 화면재생된다.

한편, 음성검파부(22)에서는 상기 영상IF부(6)를 통해 중간주파증폭된 텔레비전방송신호에서 음성신호를 검파하여 분리하게 되고, 음성신호처리부(24)에서는 상기 검파된 음성신호를 신호증폭하고서 음성신호처리하여 스피커를 통해 재생출력되도록 한다.

이 때, 영상신호변환부(26)의 휘도/색신호분리부(36)에서는 상기 영상증폭부(10)로부터의 복합영상신호에서 휘도신호와 색신호를 분리하게 되고, 제 1 및 제 2데이터샘플링부(38,40)는 제 1클럭발생부(42)로부터의 제 1클럭신호에 동기되는 샘플링속도로 상기 분리된 휘도신호와 색신호를 샘플링처리하게 되는 한편, 제 1 및 제 2코드양자화부(44,46)에서는 상기 샘플링처리된 휘도데이터와 색데이터를 예컨대 8비트의 계조비를 갖도록 코드양자화처리하여 출력하게 된다.

그에 따라, 영상레벨판독처리부(28)의 제 1 및 제 2버퍼메모리(48,50)는 데이터판독제어부(54)에 의해 기록동작이 인에이블되고서 제 2클럭발생부(52)로부터의 기록클럭신호(CK1)에 동기되는 기록속도로 상기 휘도데이터의 색데이터의 양자화코드치를 저장하게 되는 한편, 상기 데이터판독제어부(54)에 의한 클리어제어와 독취인에이블제어를 받아서 도 3에 도시된 바와 같이 1단계~910단계(S1~S910)로 분할된 1필드단위의 휘도데이터와 색데이터중에서 예컨대 1단계(S1)와 455단계(S455) 및 910단계(S910)에 해당되는 휘도데이터와 색데이터에 대한 양자화코드치가 코드치판독을 위해 독취되어 출력되도록 한다.

그 결과로, 제 1 및 제 2디지털비교기(58,62)에서는 제 1 및 제 2기준코드설정부(56,60)로부터의 기준코드치를 인가받아 상기 제 1 및 제 2버퍼메모리(48,50)를 통해 출력되는 휘도데이터와 색데이터의 양자화코드치와 비교하여 그 비교결과에 따른 코드차이치를 각각 출력하게 되고, 제어부(34)에서는 상기 출력되는 휘도데이터와 색데이터의 코드차이치를 인가받아 인식하고서 테이블메모리(32)로부터의 보상데이터테이블을 기초로 영상신호의 콘트라스트와 브라이트니스 및 샤프니스에 대한 보상치를 생성하여 상기 영상신호처리부(12)에 콘트라스트제어신호(C)와 브라이트니스제어신호(B) 및 샤프니스제어신호(S)로서 출력하게 된다.

따라서, 상기 영상신호처리부(12)는 상기 제어부(34)로부터의 콘트라스트제어신호(C)와 브라이트니스제어신호(B) 및 샤프니스제어신호(S)를 인가받아 영상신호처리 대상의 복합영상신호에 대한 콘트라스트와 브라이트니스 및 샤프니스를 적정하게 조정하여 출력할 수 있게 된다.

발명의 효과

상기한 바와 같이 이루어진 본 발명에 따르면, 텔레비전에서 선국되어 재생되는 복합영상신호에 대해 디지털방식에 의한 비트코드비교에 따른 비교처리하여 신호레벨을 최종적으로 판독함에 의해, 그 판독치에 따라 영상아날로그레벨을 자동으로 보상할 수 있도록 함에 따라, 종래의 시청자에 의한 수동적인 레벨조정방식에 비해 레벨조정이 보다 정확하고 용이하게 이루어질 수 있을 뿐만 아니라, 디지털방식의 코드비교처리에 의해 오차의 발생이 저감된 조정동작이 가능하다는 이점을 갖게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

수신안테나(2)로부터 유기되는 다수채널중에서 해당채널을 선국하는 튜너(4)와, 상기 선국된 소정채널의 텔레비전방송신호를 영상중간주파증폭처리하는 중간주파증폭부(6), 상기 중간주파증폭된 텔레비전방송신호에서 복합영상신호를 검파하여 분리하고 영상신호처리가 가능하게 신호증폭하는 영상검파/증폭부(8,10), 상기 영상검파/증폭부(8,10)를 거친 복합영상신호에 대해 콘트라스트와 브라이트니스 및 샤프니스와 같은 영상아날로그레벨을 조정하여 R/G/B신호로서 합성하여 출력하는 영상신호처리부(12)로 구성되어 텔레비전방송의 R/G/B신호를 CRT(16)를 통해 재생출력하는 텔레비전에 있어서,

상기 영상검파/증폭부(8,10)를 거친 영상신호를 코드양자화처리하여 디지털변환처리하는 영상신호변환수단(26)과,

상기 디지털변환된 영상데이터의 디지털코드치를 판독하여 영상신호의 신호레벨을 판정하는 영상레벨판독처리수단(28),

상기 영상레벨판독처리수단(28)으로부터 판정된 영상신호레벨에 대해 영상아날로그레벨치를 보상하기 위한 보상데이터테이블이 저장된 메모리수단(32) 및,

상기 메모리수단(32)의 보상데이터테이블에 의거하여 상기 영상레벨판독처리수단(28)을 통해 판독처리된 영상신호의 신호레벨에 대한 보상처리를 위한 콘트라스트제어신호(C)와 브라이트니스제어신호(B) 및 샤프니스제어신호(S)를 상기 영상신호처리부(12)에 출력하는 제어수단(34)을 구비하여 구성된 것을 특징으로 하는 텔레비전의 영상레벨조정장치.

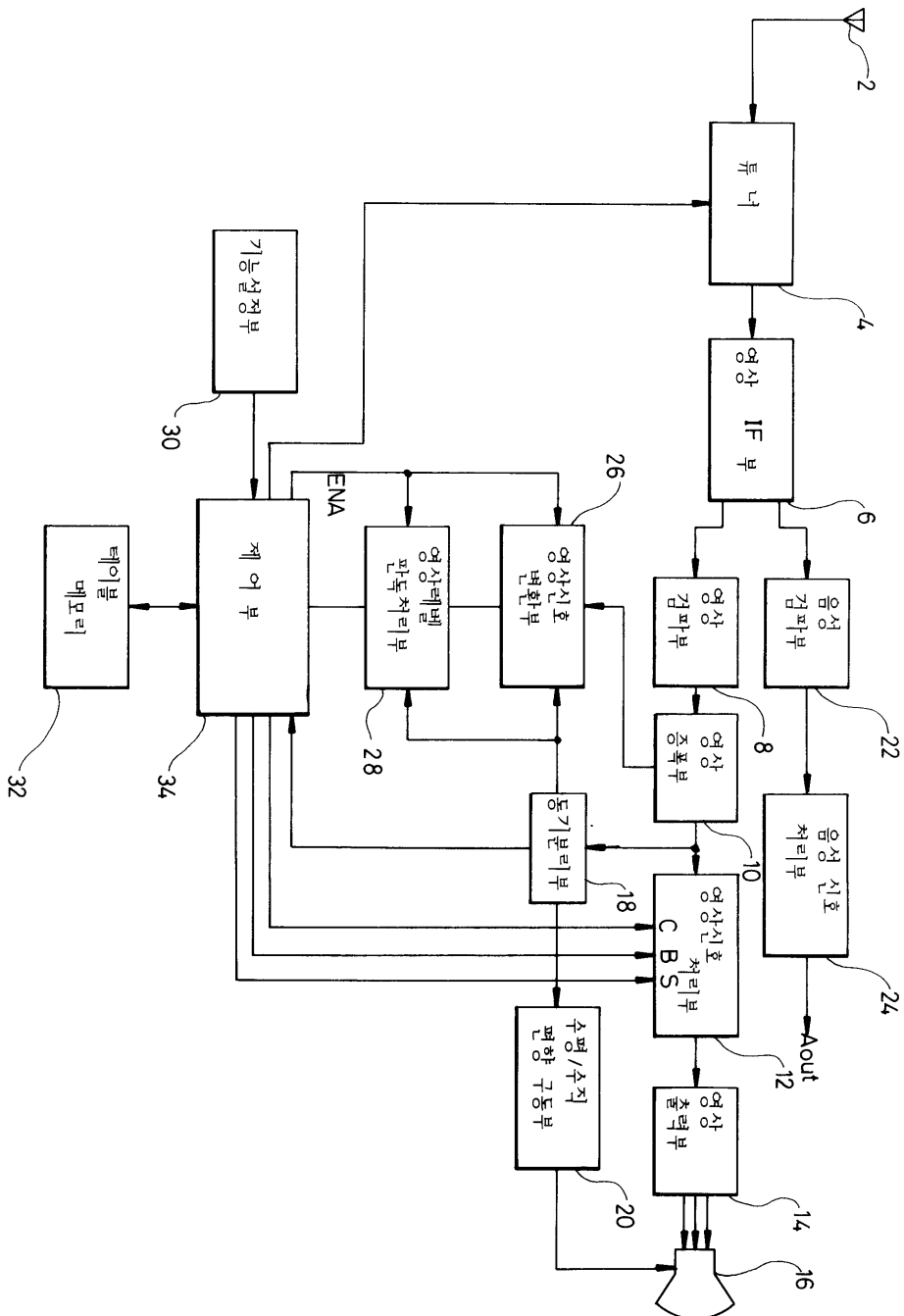
청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 영상신호변환수단(26)은 상기 복합영상신호를 각각 휘도신호와 색신호로 분리하는 휘도/색신호분리부(36)와, 상기 분리된 휘도신호와 색신호를 각각 제 1클럭발생부(42)로부터 제공되는 제 1클럭신호에 동기되는 샘플링속도로 샘플링처리하는 제 1 및 제 2데이터샘플링부(38,40) 및, 상기 샘플링된 휘도신호와 색차신호를 각각 비트코드로 양자화처리하는 제 1 및 제 2코드양자화부(44,46)를 포함하여 구성되고, 상기 영상레벨판독처리수단(28)은 상기 제 1 및 제 2코드양자화부(44,46)로부터의 휘도데이터와 색데이터에 따른 양자화비트코드를 제 2클럭발생부(52)로부터의 제 2클럭신호에 동기되는 기록/독취속도로 버퍼링하는 제 1 및 제 2버퍼메모리(48,50)와, 상기 제어수단(34)의 제어하에 상기 제 1 및 제 2버퍼메모리(48,50)에 각각 저장되는 휘도데이터와 색데이터에 대한 데이터판독주기를 결정하는 제어를 행하는 데이터판독제어부(54) 및, 상기 제 1 및 제 2버퍼메모리(48,50)를 통한 휘도데이터와 색데이터의 양자화비트코드를 제 1 및 제 2기준코드설정부(56,60)로부터의 제 1 및 제 2기준코드와 디지털비교하여 그 코드차이를 출력하는 제 1 및 제 2디지털비교기(58,62)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 텔레비전의 영상레벨조정장치.

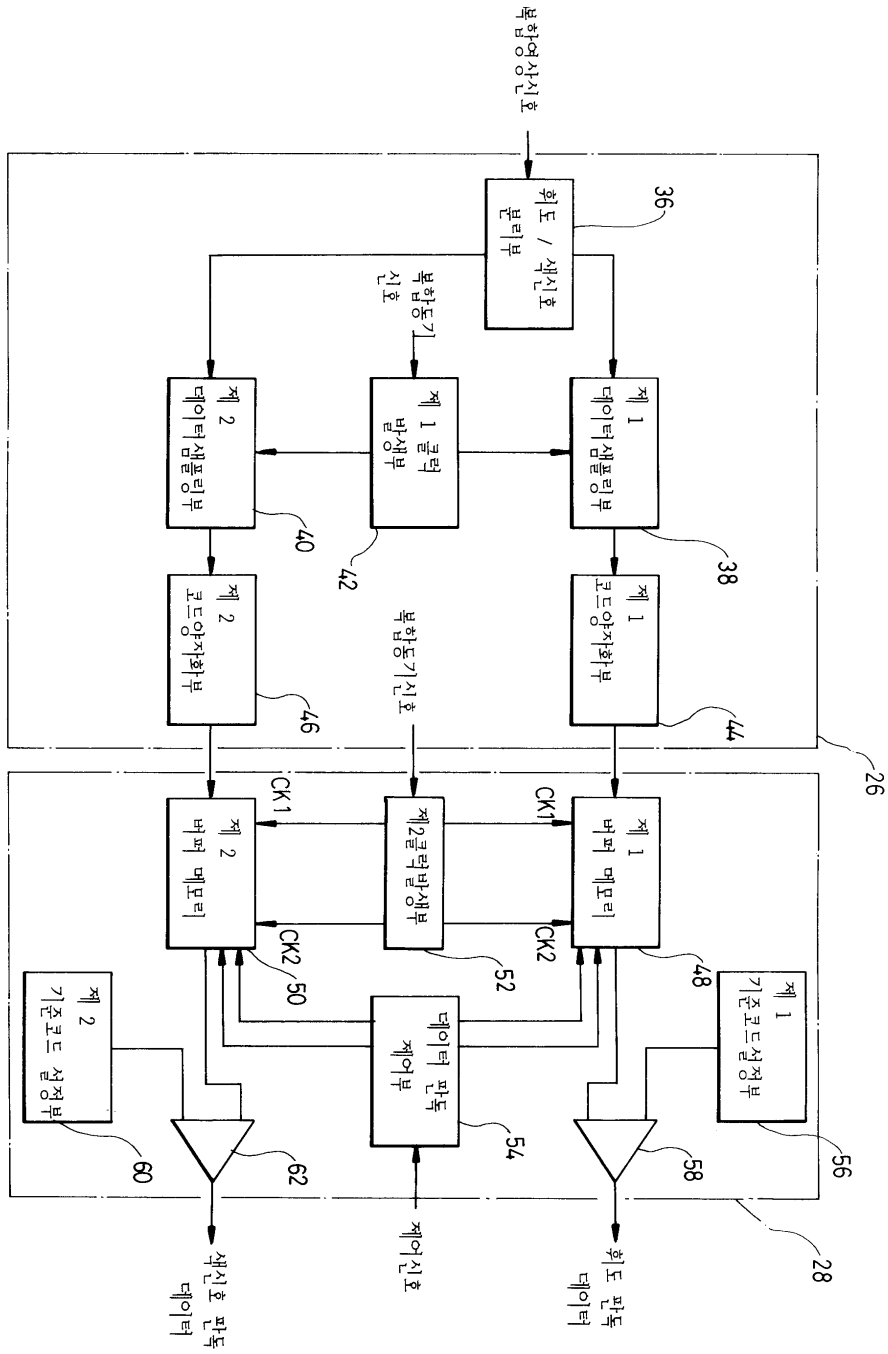
청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 영상레벨판독처리수단(28)의 데이터판독제어부(54)는 상기 제 1 및 제 2버퍼메모리(48,50)에 저장되는 휘도데이터와 색데이터에 대해 1필드를 910단계의 기간으로 분할하고, 그 분할된 910단계에서 소정 단계의 경과시마다 상기 제 1 및 제 2버퍼메모리(48,50)에 저장된 휘도데이터와 색데이터의 양자화비트코드가 독취출력되도록 한 것을 특징으로 하는 텔레비전의 영상레벨조정장치.

도면



도면2



도면3

