(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
H04N 5/44

(11) 공개번호 특2000-0040657
(43) 공개일자 2000년07월05일

(21) 출원번호 10-1998-0056352
(22) 출원일자 1998년12월18일

(71) 출원인 대우전자 주식회사 전주범
서울시 중구 남대문로5가 541
(72) 발명자 이현철
경기도 수원시 장안구 화서동 주공아파트 408-1002
(74) 대리인 이영

*심사청구 : 없음*

# (54) 모니터를 이용한 텔레비젼의 동시 출력장치

## *요약*

본 발명은 하나의 텔레비젼에서 2개의 영상을 출력하기 위한 장치에 관한 것으로서, 더욱 구체적으로는 다수의 외부 A/V 신호를 입력할 수 있는 기능을 포함하는 텔레비젼에서 방송신호와 다수의 외부입력신호(AV신호)중의 선택된 하나를 CRT와 모니터를 통하여 동시에 출력할 수 있는 모니터를 이용한 텔레비젼의 동시출력장치에 관한 것이다.

본 발명의 모니터를 이용한 텔레비젼의 동시출력장치는, 공중파중에서 특정방송을 선국하는 튜너부(10)와, 상기 튜너부(10)로부터 출력되는 신호중에서 영상 및 음성신호를 출력하는 메인IC(20)와, 상기 메인IC(20)로부터 출력되는 영상신호를 표시하는 CRT(30)와, 전체 행정을 제어하기 위한 프로그램이 내장된 마이컴(50)에 있어서, 영상신호를 출력하기 위한 것으로 CRT(72)를 포함하는 모니터(70)와, 마이컴(40)의 제어신호에 의하여 출력을 절환하는 것으로서 메인IC(20)로부터 텔레비젼방송의 영상신호를 출력받고 다수의 외부입력신호단자(AV1,AV2,AV3)로부터 외부신호를 입력받아서 메인IC(20) 또는 상기 모니터(70)로 출력하기 위한 스위칭부(60)로 구성되며, CRT(30)를 통하여 텔레비젼방송의 영상신호를 출력하는 것과 동시에 모니터(70)의 CRT(72)를 통하여 외부입력의 하나의 영상신호를 출력하는 것을 특징으로 한다.

## *대표도*

*도3*

## *명세서*

## *도면의 간단한 설명*

도 1은 본 발명의 모니터를 이용한 텔레비젼의 동시출력장치의 개략적인 블럭회로도,

도 2는 본 발명에 의한 텔레비젼과 모니터의 연결상태도,

도 3은 본 발명의 텔레비젼의 작동상태를 설명하기 위한 플로우차트이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10: 튜너부 20: 메인IC

30: CRT 40: 마이컴

50: 리모콘 60: 스위칭부

70: 모니터 72: CRT

74: 전선

AV1,AV2,AV3: 외부입력신호단자

## *발명의 상세한 설명*

### *발명의 목적*

#### *발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술*

본 발명은 하나의 텔레비젼에서 2개의 영상을 출력하기 위한 장치에 관한 것으로서, 더욱 구체적으로는

다수의 외부 A/V 신호를 입력할 수 있는 기능을 포함하는 텔레비젼에서 방송신호와 다수의 외부입력신호(AV신호)중의 선택된 하나를 CRT와 모니터를 통하여 동시에 출력할 수 있는 모니터를 이용한 텔레비젼의 동시출력장치이다.

텔레비젼의 보급이 포화상태에 이르러 가정마다 적어도 1대 이상의 텔레비젼을 구비하고 있다. 이러한 텔레비젼에는 사용자가 더욱 편리한 생활을 영위하도록 다양한 기능을 가진 장치들이 부가되고 있다. 이것의 예를 들면 음성다중방송, 위성방송수신, 및/또는 텔리텍스트기능을 구현하는 장치들이 포함되어 있다. 또한 텔레비젼에는 외부AV입력을 위한 단자가 설치되어서 비디오카세트레코더로부터의 신호를 입력받아서 영상 및 음성을 출력한다. 이러한 기능에도 불구하고 종래의 텔레비젼에서는 텔레비젼과 비디오영상을 동시에 시청할 수 없는 단점이 존재하였다.

먼저 개략적인 블럭도인 도 1을 참고하여 종래 텔레비젼의 작동상태를 설명한다. 종래의 텔레비젼에는 CRT(30)와는 별도의 모니터(70)가 설치되지 않았으며 외부입력(AV)도 스위칭부(60)를 통하여 직접 메인IC(20)에 입력되어서 처리된 후에 텔레비젼의 CRT(30)를 통하여 출력되었다.

튜너부(10)는 마이컴(40)의 제어신호에 따라서 무선주파수중에서 특정방송신호(TV방송국으로부터 송출된 신호)를 선국하여 메인IC(20)로 출력한다. 튜너부(10)에서의 특정방송선국은 시청자가 리모콘(50)을 사용하여 시청을 원하는 채널을 선택하면 마이컴(40)에서 이 신호를 해독하여 특정방송국을 선국하도록 튜너부(10)에 제어신호를 출력하여 수행된다.

마이컴(50)은 텔레비젼의 전체 행정을 제어하기 위한 프로그램이 내장된 것으로서 휴대용 리모콘(50) 또는 텔레비젼의 전면에 설치된 조작스위치(미도시됨)등에 의하여 입력되는 신호를 감지하고 이에 상응하는 동작을 수행한다.

메인IC(20)에서는 튜너부(10)로부터 선국된 후에 입력되는 텔레비젼신호중에서 음성신호(audio signal)와 영상신호(video signal)를 분리한 후에 적절한 처리를 수행하여 출력한다.

메인IC(20)로부터 각각 분리되어서 출력된 영상 및 음성신호는 각각 처리된 후에 영상신호는 CRT(30)를 통하여 출력되고, 음성신호는 도시되지 않았지만 증폭된 후에 사람이 인식할 수 있는 음향신호로서 스피커를 통하여 출력된다.

또한 외부입력단자를 통하여 AV 신호가 입력되면 이것도 역시 메인IC(20)를 통하여 처리된 후에 역시 텔레비젼의 CRT(30)를 통하여 출력되었다.

### *발명이 이루고자 하는 기술적 과제*

상기와 같은 텔레비젼에서는 텔레비젼방송의 시청과 비디오의 시청을 동시에 하는 것이 불가능하기 때문에 때때로 채널쟁탈전이 벌어지기도 한다. 그러나 텔레비젼과 비디오를 동시에 시청하기 위해서는 별도의 텔레비젼을 구입하여야 하지만 비록 대중화되었더라도 텔레비젼은 고가의 제품이므로 별도구입에 어려움이 있었던 것이다.

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 다수의 외부 A/V 신호를 입력할 수 있는 기능을 포함하는 텔레비젼에서 방송신호와 다수의 외부입력신호(AV신호)중의 선택된 하나를 CRT와 모니터를 통하여 동시에 출력할 수 있는 모니터를 이용한 텔레비젼의 동시출력장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 고가의 텔레비젼을 구입하지 않고서도 텔레비젼과 비디오를 동시에 시청할 수 있는 모니터를 이용한 텔레비젼의 동시출력장치를 제공하는데 있다.

### *발명의 구성 및 작용*

본 발명의 모니터를 이용한 텔레비젼의 동시출력장치는, 공중파중에서 특정방송을 선국하는 튜너부(10)와, 상기 튜너부(10)로부터 출력되는 신호중에서 영상 및 음성신호를 출력하는 메인IC(20)와, 상기 메인IC(20)로부터 출력되는 영상신호를 표시하는 CRT(30)와, 전체 행정을 제어하기 위한 프로그램이 내장된 마이컴(50)에 있어서, 영상신호를 출력하기 위한 것으로 CRT(72)를 포함하는 모니터(70)와, 마이컴(40)의 제어신호에 의하여 출력을 절환하는 것으로서 메인IC(20)로부터 텔레비젼방송의 영상신호를 출력받고 다수의 외부입력신호단자(AV1,AV2,AV3)로부터 외부신호를 입력받아서 메인IC(20) 또는 상기 모니터(70)로 출력하기 위한 스위칭부(60)로 구성되며, CRT(30)를 통하여 텔레비젼방송의 영상신호를 출력하는 것과 동시에 모니터(70)의 CRT(72)를 통하여 외부입력의 하나의 영상신호를 출력한다.

이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명의 모니터를 이용한 텔레비젼의 동시출력장치를 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1을 다시 참고하면 종래의 것과는 다른 스위칭기능을 가지는 스위칭부(60)와, 모니터(70)가 더 연결되어 있음을 알 수 있다. 모니터(70)는 텔레비젼보다 가격이 저렴하며 고화질을 제공할 수 있는 이점이 있다.

상기 모니터(70)는 영상신호를 출력하기 위한 것으로 내부에 영상처리회로(미도시됨)와 CRT(72)를 포함하고 있으며, 상기 스위칭부(60)는 마이컴(40)의 제어신호에 의하여 출력을 절환하는 것으로서 메인IC(20)와 연결되어 있으며 또한 다수의 외부입력신호단자(AV1,AV2,AV3)로부터 외부신호를 입력받아서 메인IC(20) 또는 모니터(70)로의 출력을 절환한다. 본 발명에서는 스위칭부(60)에 의하여 텔레비젼의 출력과 외부입력신호가 CRT(30)와 모니터를 통하여 동시에 출력된다.

도 2는 텔레비젼의 CRT(30)와 모니터(70)의 연결상태를 도시한 것으로서 전선에 의하여 모니터(70)가 연결되어 있으며 이 전선을 연장시킴으로써 텔레비젼과 떨어진 상태에서도 비디오와 같은 외부입력이 가능하다. 따라서 모니터(70)를 다른 방안에 위치한 상태에서 텔레비젼을 제어함으로써 텔레비젼과 모니터를 동시에 사용하는 것이 가능하다.

도 3의 플로우차트를 참고하여 본 발명의 동시출력장치의 작동상태를 설명하면 다음과 같다.

시청자에 의하여 텔레비젼이 온되면 마이컴(40)은 초기상태(DEFAULT)로서 텔레비젼방송을 출력한다. 즉 튜너부(10)를 제어하여 바로 직전의 텔레비젼이 오프시의 방송국을 저장하였다가 온되면 저장된 채널을 선국하여 출력한다. 이 때 튜너부(10)에서 출력되는 영상신호는 시청자가 입력하는 제어데이터에 의하여 메인IC(20)에서 콘트라스트, 브라이트니스, 및/또는 칼라가 처리된 후에 CRT(30)를 통하여 출력된다. 음성신호도 동시에 스피커를 통하여 출력된다.

이러한 텔레비젼방송출력상태에서 시청자는 텔레비젼의 CRT(30)를 대신하여 화질이 나은 모니터(70)를 통하여 출력하기를 원하면 리모콘(50)를 사용하여 마이컴(40)에 출력변경을 위한 신호를 입력시킨다.

모니터(70)로 출력하라는 명령이 입력되면 마이컴(40)은 메인IC(20)로부터 CRT(30)로 출력되는 신호를 차단하고 텔레비젼의 영상신호출력을 스위칭부(60)로 전환한다. 동시에 마이컴(40)은 스위칭부(60)의 출력을 모니터(70)로 전환한다. 따라서 텔레비젼방송의 영상신호는 모니터(70)의 CRT(72)를 통하여 출력된다.

텔레비젼방송의 영상신호를 출력하지 않고 외부입력신호만을 출력하는 경우에는 마이컴(40)에서 텔레비젼의 신호출력을 차단하므로 텔레비젼의 방송신호는 CRT(30) 및 모니터(70)를 통하여 출력되지 않는다. 시청자로부터 외부입력(AV)신호를 출력하는 명령이 입력되면 마이컴(40)은 스위칭부(60)로 외부입력(AV1,AV2,..)중의 하나의 외부입력신호를 입력시키도록 제어신호를 스위칭부(60)에 출력한다.

그 후에 시청자로부터 출력방향, 즉 CRT(30) 또는 모니터(70)중의 하나로 외부입력신호를 출력하라는 명령을 대기한다. 이 때에는 텔레비젼의 방송신호가 CRT(30) 또는 모니터(70)중의 어느 하나로도 출력되지 않기 때문에 외부입력신호는 시청자가 요구하는 데로 CRT(30) 또는 모니터(70)의 CRT(72)를 통하여 출력될 수 있다. 이러한 동작상태는 종래의 것과 유사하다.

또한 텔레비젼의 영상신호가 CRT(30)를 통하여 출력되는 상태에서 외부입력중의 하나를 CRT(30)를 통하여 출력하라는 명령이 리모콘(50)으로부터 입력되면 마이컴(40)은 외부입력신호를 메인IC(20)로 입력시킨다. 메인IC(20)는 입력된 외부신호(AV)를 처리한 후에 CRT(30)로 출력한다. 따라서 이 때에는 텔레비젼의 영상신호출력이 차단된다.

그러나 텔레비젼의 영상신호가 CRT(30)를 통하여 출력되는 상태에서  외부입력을 모니터(70)를 통하여 출력하라는 명령이 입력되면 마이컴(40)은 스위칭부(60)를 제어하여 외부입력을 직접 모니터(70)로 출력하도록 제어한다. 따라서 CRT(30)를 통하여서는 메인IC(20)로부터 텔레비젼의 방송이 직접 출력되며, 동시에 모니터(70)의 CRT(72)를 통하여서는 스위칭부(60)를 통한 외부입력이 출력되는 것이다.

## *발명의 효과*

상기와 같이 본 발명에 의하면 다수의 외부 A/V 신호를 입력할 수 있는 기능을 포함하는 텔레비젼에서 방송신호와 다수의 외부입력신호(AV신호)중의 선택된 하나를 CRT와 모니터를 통하여 동시에 출력할 수 있는 것이다.

이상에서 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 일실시예에 의해 구체적으로 설명하였지만, 본 발명은 이에 의해 제한된 것은 아니고, 당업자의 통상적인 지식의 범위내에서 그 변형이나 개량이 가능하다.

## *(57) 청구의 범위*

### 청구항 1

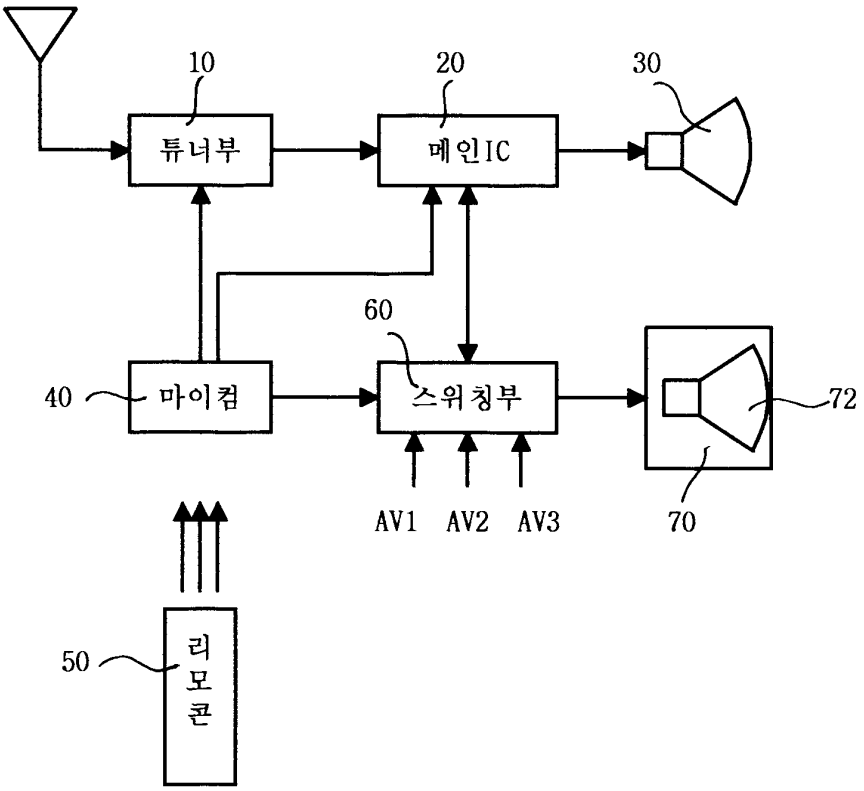
공중파중에서 특정방송을 선국하는 튜너부(10)와, 상기 튜너부(10)로부터 출력되는 신호중에서 영상 및 음성신호를 출력하는 메인IC(20)와, 상기 메인IC(20)로부터 출력되는 영상신호를 표시하는 CRT(30)와, 전체 행정을 제어하기 위한 프로그램이 내장된 마이컴(50)에 있어서,

영상신호를 출력하기 위한 것으로 CRT(72)를 포함하는 모니터(70)와,

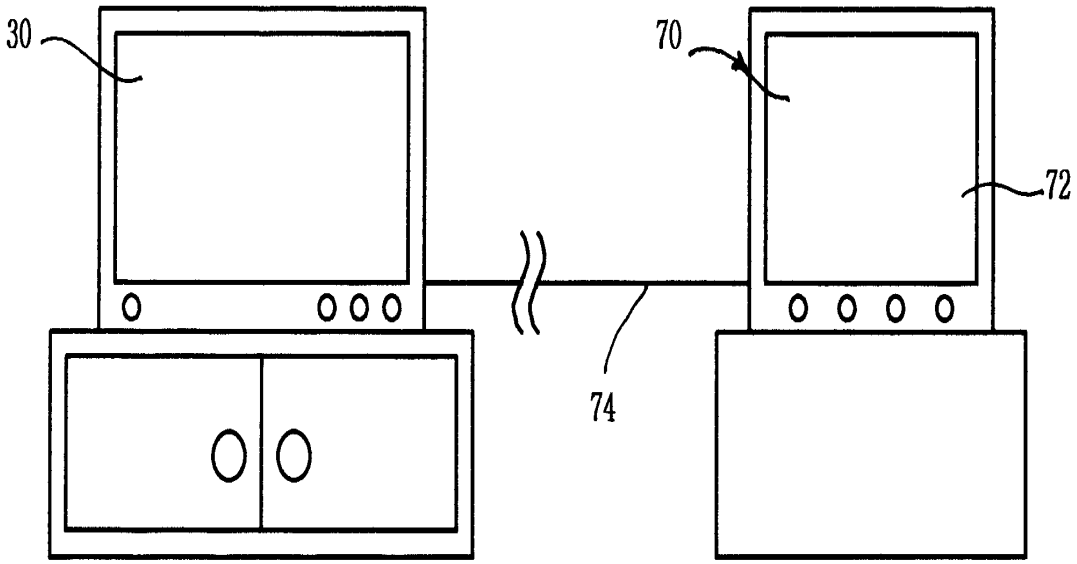
마이컴(40)의 제어신호에 의하여 출력을 절환하는 것으로서 메인IC(20)로부터 텔레비젼방송의 영상신호를 출력받고 다수의 외부입력신호단자(AV1,AV2,AV3)로부터 외부신호를 입력받아서 메인IC(20) 또는 상기 모니터(70)로 출력하기 위한 스위칭부(60)로 구성되며, CRT(30)를 통하여 텔레비젼방송의 영상신호를 출력하는 것과 동시에 모니터(70)의 CRT(72)를 통하여 외부입력의 하나의 영상신호를 출력하는 것을 특징으로 하는 모니터를 이용한 텔레비젼의 동시출력장치.

## *도면*

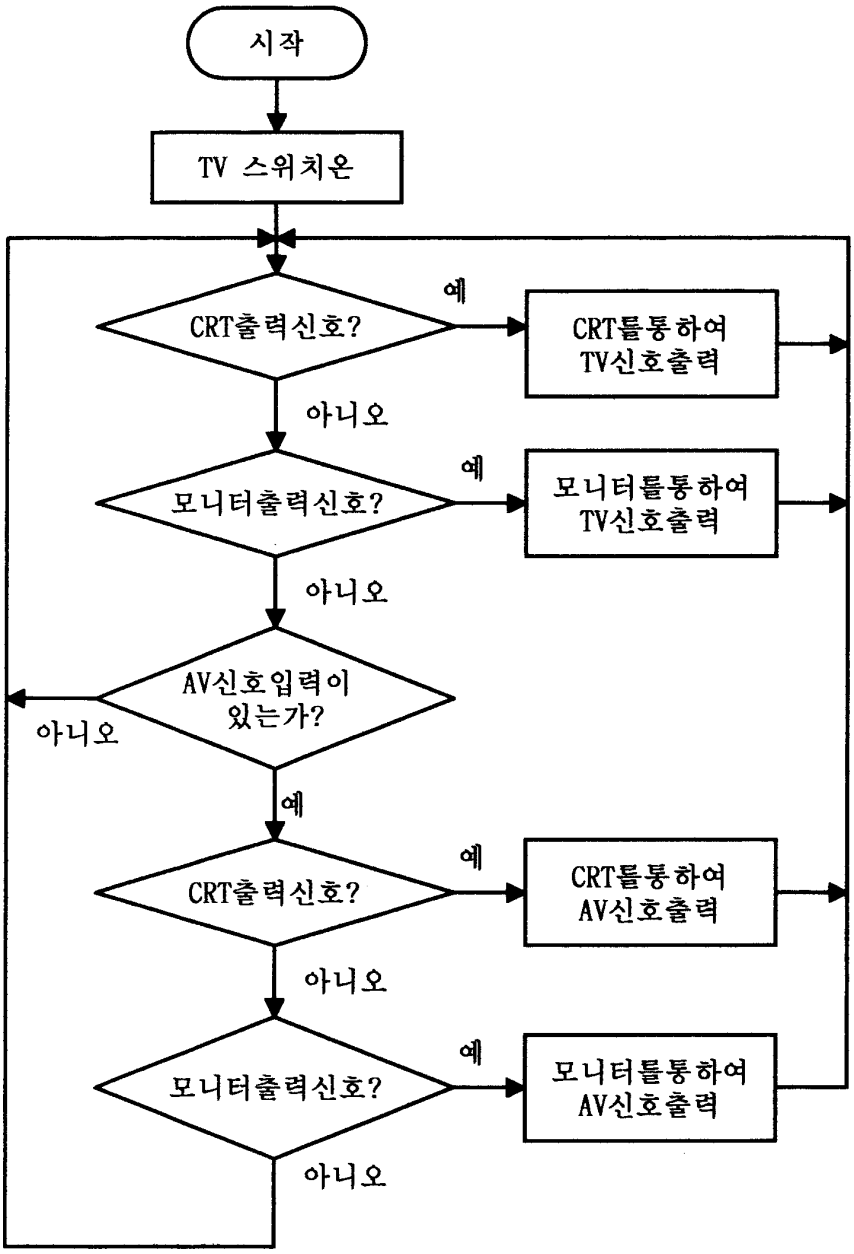
도면1


10
튜너부
20
메인IC
30
60
40
마이컴
스위칭부
72
AV1
AV2
AV3
70
50
리모콘

도면2


30
70
72
74

도면3


시작
TV 스위치온
CRT출력신호?
예
CRT를통하여 TV신호출력
아니오
모니터출력신호?
예
모니터를통하여 TV신호출력
아니오
AV신호입력이 있는가?
아니오
예
CRT출력신호?
예
CRT를통하여 AV신호출력
아니오
모니터출력신호?
예
모니터를통하여 AV신호출력
아니오