(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[5]
H04N 3/22

(45) 공고일자 1992년03월02일
(11) 공고번호 특1992-0001802

| | | | |
|---|---|---|---|
| (21) 출원번호 | 특1989-0008695 | (65) 공개번호 | 특1991-0002227 |
| (22) 출원일자 | 1989년06월23일 | (43) 공개일자 | 1991년01월31일 |
| (30) 우선권주장 | 63-183002 1988년07월22일 일본(JP) | | |
(71) 출원인 미쯔비시덴끼 가부시끼가이샤 시기 모리야
일본국 도꾜도 지요다구 마루노우찌 2-2-3

(72) 발명자 요꼬오 다까시
일본국 나가사끼시 아사히마찌 8-23 미쯔비시덴끼 엔지니어링 가부시끼가이샤 나가사끼지교쇼 내

(74) 대리인 백남기

*심사관 : 김재홍 (책자공보 제2679호)*

# (54) 래스터 수평위치 제어장치

*요약*

내용 없음.

*대표도*

*도1*

*명세서*

[발명의 명칭]

래스터 수평위치 제어장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 1실시예에 의한 래스터 수평위치 제어 장치를 도시한 회로도.

제2도는 종래의 래스터 수평위치 제어장치를 도시한 회로도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

A : 래스터 수평위치 설정회로 5 : 편향요크

22 : 직류성분 자동조정회로(직류제어 전압출력회로)

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 디스플레이장치에서의 래스터 수평위치를 제어하는 래스터 수평위치 제어장치에 관한 것이다.

제2도는, 예를 들면 미쯔비시전기(주) 제조인 규격번호 HG6905로 나타낸 종래의 래스터 수평위치 제어 장치를 도시한 회로도로서, (1)은 수평드라이브 신호, (2)는 평출력 트랜지스터, (3)은 덤퍼다이오드, (4)는 공진콘덴서, (5)는 편향요크, (6)은 선형성코일, (7)은 S자 보정콘덴서, (8)은 수평출력변압기, (9),(11)은 정류용 다이오드, (10), (12)는 정류용콘덴서, (13)은 수평편향용전원, (16), (17)은 출력트랜지스터, (18)은 인덕턴스, (23)은 가변저항기이다.

다음에 동작에 대해서 설명한다.

먼저 수평출력트랜지스터(2)는 수정의 주파수(예를 들면 15.75KHz)의 장방형 수평드라이브신호를 받아서 스위칭 동작을 하고, 상기 편향요크(5) 및 공진 콘덴서(4)의 양단에 가해지는 스위칭 동작에 의한 단속전압에 의해서 덤퍼 다이오드를 ON, OFF하고, 이것에 의해 잔류 파전류를 편향요크(5)에 흐르게 한다. 이 경우에 편향요크의 직류 저항등에 의해 발생하는 전류 파형왜곡을 S자 보정콘덴서(7)이 보정함과 동시에 선형성코일(6)은 교류를 저지하도록 동작한다. 또, 상기 잔류파전류에 따른 잔류파전압은 수평출력 변압기(8)에 의해 고전압으로 변환된다. 그러면 이 수평 출력변압기(8)의 2차측에 각각 감긴선 A-B간, B-C간에 감겨진 수의 비에 따른 전압이 얻어진다. 여기서는 감긴선 A-B간에 발생하는 전압을 다이오드(9)와 콘덴서(10)에서 정류하고, 이 정류후의 전압을 수평편향용 전

원(13)에 가해서 다이오드(9)의 캐소드측을 새로운 전원으로 한다. 마찬가지로 감긴선 B-C간에 발생하는 전압을 다이오드(11)과 콘덴서(12)에서 정류하고, 이 정류후의 전압을 수평편향용 전원(13)에서 감해서 다이오드(11)의 애노드측을 새로운 전원으로 한다. 이와 같이 해서 수평편향전원(13)의 전압에 대해서 상기 정류후의 각 전압의 가감산을 실행해서 새로운전원을 만든다. 그리고 출력트랜지스터(16), (17)의 베이스전압을 가변저항기(23)으로 조정해서 출력트랜지스터(16)-인덕턴스(18)을 통해서 유출하는 전류, 또는 인덕턴스(18)-출력트랜지스터(17)을 통해서 인입되는 전류를 제어하고, 편향요크(5)에 흐르는 편향전류의 직류성분을 제어하는 것으로 래스터 수평위치를 제어한다.

종래의 래스터 수평위치 제어장치는 이상과 같이 구성되어 있으므로, 래스터의 수평위치를 제어하는데 가변 저항기를 사용해서 사람이 조정하지 않으면 안되기 때문에 그 조정에 시간이 걸리고, 또 1대의 세트에 대해서는 어떤 하나의 래스터 수평위치밖에 설정할 수 없다는 등의 문제점이 있었다.

본 발명의 목적은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로, 가변저항기를 없애고 제어전압을 사용해서 래스터 수평위치를 제어할 수 있도록 한 것으로서, 마이크로 컴퓨터등을 사용해서 자동조정하는 것에 의해 사람의 손 및 시간을 삭감할 수 있음과 동시에 메모리등을 사용하는 것에 의해 1대의 디스플레이 모니터에서 2종류 이상의 래스터 수평위치를 설정할 수 있는 래스터 수평위치 제어장치를 제공하는 것이다.

본 발명에 관한 래스터 수평위치 제어장치는 래스터 수평위치 설정회로에 대해서 편향요크로의 편향전류의 직류성분을 자동조정하는 직류성분 자동조정회로를 접속한 것이다.

본 발명에서의 직류성분 자동조정회로는 2종류이상의 래스터 수평위치 설정신호를 자동적으로 출력하고, 이들의 신호를 받아서 래스터 수평위치 설정회로가 편향요크에 출력하는 편향전류의 직류성분의 크기를 자동적으로 설정하도록 동작한다.

이하, 본 발명의 1실시예를 도면에 따라 설명한다.

제1도에서(20)은 상기 트랜지스터(16), (17)의 베이스 전위를 결정하는 제어용 트랜지스터로서, 이 제어용 트랜지스터(20)의 컬렉터는 저항(19)를 거쳐서 저항(14), (15)의 접속점에 접속되어 있다. 또, 이 제어용 트랜지스터(20)의 이미터는 저항(21)을 거쳐서 접지되고, 베이스는 직류성분 자동조정회로로서의 직류제어 전압출력회로(22)에 접속되어 있다. 여기서 저항(14), (15), 출력트랜지스터(16), (17) 및 인덕턴스(18)은 래스터 수평위치 설정회로(A)를 구성하고 있다. 또 이외의 제2도에 도시한 것과 동일한 회로부분에는 동일 부호를 붙여서 그 중복된 설명을 생략한다.

다음에 동작에 대해서 설명한다.

먼저 직류 제어전압 출력회로(22)를 구동하고, 이것이 출력하는 직류제어전압을 0볼트로 한 경우 트랜지스터(20)은 OFF상태로 되므로 저항(14), (15)의 분압비에 의해 결정되는 전압이 출력트랜지스터(16), (17)의 베이스에 가해진다. 이때문에 출력트랜지스터(16)-인덕턴스(18)을 통해서 유출하는 전류, 또는 인덕턴스(18)-출력트랜지스터(17)을 통해서 인입되는 전류가 제어되고, 편향요크(5)에 흐르는 편향전류의 직류성분이 제어된다. 즉, 상기 분압비에 따라서 래스터 수평위치를 제어할 수 있다.

이것에 대해서 직류 제어전압 출력회로(22)가 출력하는 직류제어전압이 상승하면 이 직류 제어전압 및 저항(21)의 크기에 따른 컬렉터전류가 트랜지스터(20)및 저항(14)에 흐르고, 저항(14)에서 발생하는 전위가 하강하는 것에 의해 출력트랜지스터(16), (17)의 베이스전압이 하강한다. 이와 같이 해서 출력트랜지스터(16), (17)의 베이스전압을 직류 제어전압으로 제어하고, 편향요크(5)에 흐르는 편향전류의 직류성분을 제어하는 것에 의해 래스터 수평위치를 제어한다.

이 경우에 있어서, 직류제어전압 출력회로(22)는 외부로 부터의 입력데이타에 따라서 자동적으로 소정레벨의 직류 제어전압을 출력하도록 구성되고 있고, 예를 들면 마이크로 컴퓨터등이 사용된다. 또, 메모리가 출력하는 설정데이타에 따라 상기 컴퓨터에 의해 1대의 디스플레이 모니터에 대해서 2종류 이상의 래스터 수평위치의 제어를 할 수가 있다.

이상과 같이 본 발명에 의하면 래스터 수평위치 설정회로의 설정전위를 직류성분 자동조정회로의 제어출력에 의해서 자동적으로 제어하도록 구성했으므로 번잡한 가변저항의 조정조작을 생략할 수 있음과 동시에 간단하고 저렴한 구성으로 래스터 수평위치를 안정되고 고정밀도로 자동조정 할 수 있는 것을 얻을 수 있다는 효과가 있다.

## *(57) 청구의 범위*

### 청구항 1

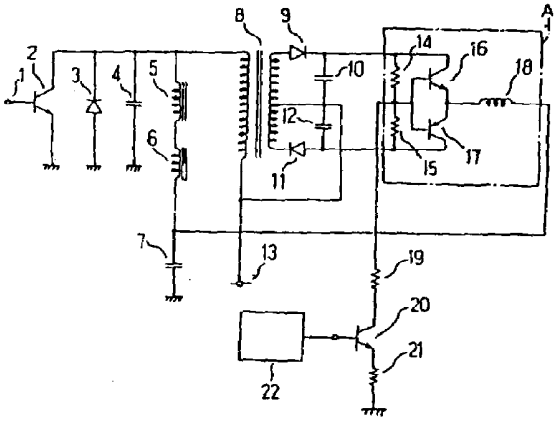
디스플레이장치의 수평출력회로에 접속한 래스터 수평위치 설정회로(A)에 의해 편향요크(5)에 흐르는 편향전류의 직류성분을 설정해서 래스터의 수평위치를 제어하는 래스터 수평위치 제어장치에 있어서, 상기 래스터 수평위치 설정회로에 상기 편향전류의 직류 성분을 자동 조정하는 직류 성분 자동조정회로(22)를 접속한 것을 특징으로 하는 래스터 수평위치 제어장치.

### 청구항 2

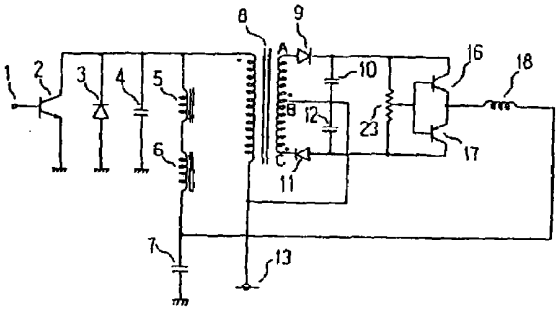
특허 청구의 범위 제1항에 있어서, 상기 직류성분 자동조정회로(22)는 상기 래스터 수평위치 설정회로(A)내의 트랜지스터(16,17)의 베이스 전위를 결정하는 제어용 트랜지스터(20)을 거쳐서 상기 래스터 수평위치 설정회로에 접속되는 래스터 수평위치 제어장치.

## *도면*

도면1


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
A

도면2


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
16
17
18
23