(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[7]
H04N 5/225

(45) 공고일자 2001년04월16일
(11) 등록번호 10-0286106
(24) 등록일자 2001년01월10일

(21) 출원번호	10-1993-0023363	(65) 공개번호	특1994-0013147
(22) 출원일자	1993년11월05일	(43) 공개일자	1994년06월25일
(30) 우선권주장	92-302,282 1992년11월12일 일본(JP)		

(73) 특허권자 소니 가부시끼 가이샤 이데이 노부유끼
일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6쵸메 7반 35고
(72) 발명자 시마다마쓰히로
일본국 도오쿄도 시나가와구 기다시나가와 6죠메 7반 35고 소니 가부시기가이샤내
(74) 대리인 박종길

심사관 : 김창범

(54) 비디오 카메라 장치 및 이를 이용한 촬영방법

요약

각 커트를 일정시간 비디오카메라를 정지(靜止)시켜서 촬영하는 것이 용이해지는 비디오카메라장치를 제공한다.

S/S 버튼(8)에 의한 녹화스타트조작으로 녹화를 개시한다. 녹화스타트시로부터의 경과시간을 계수하고, 캐릭터 GEN(12)로부터 녹화스타트시에 리세트하는 동시에 경과시간에 관련된 표시를 하는 표시신호 SCH2를 출력시켜서, EVF(14)의 소형 CRT에 그 표시를 한다. 촬영자는 촬영시간을 용이하게 인식할 수 있고, 각 커트를 일정시간 비디오카메라를 정지시켜서 촬영하는 것이 용이하게 되고, 보기 쉬운 화면을 촬영할 수 있다. 자동스톱 SW(10)가 온에서 자동스톱모드로 되고, 시간설정버튼(9)으로 설정한 1커트의 촬영시간을 경과할 때 자동적으로 녹화동작을 정지하므로, 녹화동작이 정지하기까지 각 커트를 비디오카메라를 정지시켜서 촬영함으로써,용이하게 보기 쉬운 화면을 촬영할 수 있다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

비디오카메라장치 및 이를 이용한 촬영방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 일실시예를 나타낸 구성도.

제2도는 제1도의 예의 녹화동작을 설명하기 위한 플로차트.

제3도는 경과시간에 관련된 표시의 일예를 나타낸 도면.

〈도면의 주요부분에 대한 부호의 설명〉

(4) : 카메라신호처리부 (6) : 기록부
(7) : 시스템콘트롤러 (8) : 누름버튼스위치(S/S 버튼)
(9) : 누름버튼스위치(시간설정버튼) (10) : 접속스위치(자동스톱 SW)
(11),(12) : 캐릭터제너레이터 (14) : EVF(전자식 뷰파인더)

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 예를 들면 카메라일체형 VTR 등에 적용하여 적합한 비디오카메라장치에 관한 것이다.

종래의 카메라일체형 VTR 에 있어서, EVF(전자식 뷰파인더)내에 테이프카운터의 표시(적산치)나 현재시각의 표시 등을 행하는 것이 알려져 있다.

그런데, 비디오카메라를 사용하여 피사체를 촬영하는 경우, 익숙하지 못한 촬영자일수록 비디오카메라를

빈번히 움직이는 경향이 있는데, 각각의 커트를 일정시간 비디오카메라를 정지(靜止)시켜서 촬영함으로써 보기 쉬운 화면을 얻을 수 있다.

그래서, 본 발명에서는 각각의 커트를 일정시간 비디오카메라를 정지시켜서 촬영하는 것이 용이해지는 비디오카메라장치를 제공하는 것이다.

제1의 발명에 관한 비디오카메라장치는, 1커트의 녹화스타트시에 리세트하고, 그 후의 경과시간에 관련된 표시를 하는 표시부를 구비하는 것이다.

제2의 발명에 관한 비디오카메라장치는, 1커트의 촬영시간을 설정하는 시간설정수단을 가지며, 녹화스타트시로부터 시간설정수단으로 설정된 1커트의 촬영시간이 경과했을 때는 자동적으로 녹화동작을 정지하는 것이다.

제1의 발명에 있어서는, 표시부에는 1커트의 녹화스타트시에 리세트되는 동시에 그 후의 경과시간에 관련된 표시가 행해지므로, 촬영자는 녹화스타트시로부터의 경과시간, 즉 촬영시간을 용이하게 인식할 수 있고, 각각의 커트를 일정시간 비 디오카메라를 정지시켜서 촬영하는 것이 용이해지고, 보기 쉬운 화면을 얻는 것이 가능하게 된다.

제2의 발명에 있어서는, 녹화스타트시간으로부터 설정된 1커트의 촬영시간이 경과할 때는 자동적으로 녹화동작이 정지되므로,녹화동작이 정지할 때까지 각각의 커트를 비디오카메라를 정지시켜서 촬영함으로써, 보기 쉬운 화면을 얻는 것이 가능하게 된다.

다음에, 제1도를 참조하면서, 본 발명의 일실시예에 대하여 설명한다. 본 예는 카메라일체형 VTR 에 적용한 예이다.

도면에 있어서, (1)은 촬상렌즈, (2)는 CCD 고체촬상소자이다. 촬상소자(2)의 출력신호는 신호분리용의 샘플홀드회로(3)를 통해 카메라신호처리부(4)에 공급되고, 종래 주지의 신호처리로 휘도신호 Y 및 색신호 C 가 형성된다. 카메라신호처리부(4)로부터 출력되는 휘도 신호 Y는 가산기(5)를 통해 기록부(6)에 공급되는 동시에, 신호처리부(4)로부터 출력되는 색신호 C는 기록부(6)에 직접 공급된다.

또한, (7)은 카메라신호처리부(4)나 기록부(6) 등의 동작을 제어하는 시스템콘트롤러이다. (8)은 녹화스타트나 녹화스톱을 조작하기 위한 누름버튼스위치(이 하, 「S/S 버튼」이라고 함)이다. 이 S/S 버튼(8)을 누름으로써 서로 녹화스타트 및 녹화스톱이 조작된다. (9)는 1커트의 촬영시간(커트타임)을 설정하기 위한 누름버튼스위치(이하, 「시간설정버튼」이라고 함)이다. 이 시간설정버튼(9)을 누름으로써, 예를 들면 10초→20초→…→10초→20초→ …등과 같이 1커트의 촬영시간(커트타임)을 순차 변화시켜서 설정할 수 있다. (10)은 녹화스타트 후에 시간설정버튼(9)으로 설정된 커트타임이 경과하면 자동적으로 녹화동작을 정지하는 자동스톱모드로 하기 위한 접속스위치(이하, 「자동스톱 SW」라고 함)이다. 이 자동스톱 SW(10)를 온으로 함으로써 자동스톱모드로 할 수 있다.

이들 S/S 버튼(8), 시간설정버튼(9) 및 자동스톱 SW(10)는 콘트롤러(7)에 접속된다. 그리고, 카메라신호처리부(4)나 기록부(6) 등의 동작을 조작하기 위해 콘트롤러(7)에 접속되는 기타의 조작키는 도면의 간단화를 위해 생략하고 있다.

(11)은 일시나 테이프카운터의 카운터치 등을 표시하기 위한 표시신호 SCH1 를 발생하는 캐릭터제너레이터(이하, 「캐릭터 GEN」이라고 함)이며, 이 캐릭터 GEN(11)의 동작은 콘트롤러(7)에 의해 제어된다. 이 캐릭터 GEN(11)로부터 출력되는 표시신호 SCH1 는 가산기(5)에 공급되어서 휘도신호 Y 에 가산된다.

(12)는 녹화스타트시에 리세트하고, 그 후의 경과시간에 관련된 표시를 하기 위한 표시신호 SCH2를 발생하는 캐릭터 GEN이며, 이 캐릭터 GEN(12)의 동작은 콘트롤러(7)에 의해 제어된다. 이 캐릭터 GEN(12)로부터 출력되는 표시신호 SCH2 는 가산기(13)에서 가산기(5)의 출력신호에 가산되고, 그 가산신호는 EVF(14)에 공급된다.

여기서, 경과시간에 관련된 표시의 예로서는, 녹화스타트시에 시간설정버튼(9)으로 설정한 커트타임을 표시하고, 그 후에는 시간의 경과에 따라서 수치를 작게 하여 잔여시간을 표시하는 것을 생각할 수 있다. 이 경우, 잔여시간이 「 0」으로 될 때는 「0」의 표시 그대로 점멸시켜도 되고, 또한 「0」으로부터 시간의 경과에 따라서 수치를 크게 해도 된다.

또한, 시간에 관련된 표시의 다른 예로서는, 녹화스타트시에 「0」을 표시하고, 그 후에는 시간의 경과에 따라서 수치를 크게 하여 경과시간을 표시하는 것을 생각할 수 있다.

또한, 시간에 관련된 표시의 다른 예로서는, 수치표시가 아니고, 바 등의 도형으로 잔여시간 또는 경과시간을 표시하는 것을 생각할 수 있다. 예를 들면 바로 표시하는 경우에는, 잔여시간이나 경과시간에 대응한 길이의 바를 표시해도 되며, 또한 일정한 길이의 바를 시간설정버튼(9)으로 설정한 커트타임에 대응시켜, 잔여시간 및 경과시간을 휘도나 모양 등을 다르게 하여 동시에 표시해도 된다.

다음에, 제2도의 플로차트를 사용하여, 본 예에 있어서의 녹화동작에 대하여 설명한다.

먼저, S/S 버튼(8)을 누름으로써 녹화스타트가 조작되었는지 여부를 판단하고(스텝 21), 녹화스타트가 조작될 때는 기록부(6)에서 녹화를 개시한다(스텝 22).

다음에, 자동스톱모드인지 여부를 판단한다(스텝 23). 자동스톱 SW(10)가 온되어서 자동스톱모드일 때는, 녹화스타트시로부터의 경과시간을 계수하는 동시에, EVF(14)를 구성하는 예를 들면 소형 CRT에 녹화스타트시에 리세트하고, 그 후의 경과시간에 관련된 표시를 한다(스텝 24). 즉, 캐릭터 GEN(12)로부터 그 표시를 하기 위한 표시신호 SCH2 를 출력한다.

다음에, 시간설정수단(9)으로 설정한 1커트의 촬영시간, 즉 커트타임을 경과했는지 여부를 판단하고(스텝 25), 커트타임이 경과하기까지는 스텝 24에서 경과시간을 계수하는 동시에, 경과시간에 관련된 표시를 한다. 커트타임이 경과했을 때는 녹화동작을 정지하고(스텝 26), 녹화동작을 종료한다.

또한, 스텝 23에서 자동스톱 SW(10)가 오프되어서 자동스톱모드가 아닐 때는, 녹화스타트시로부터의 경과시간을 계수하는 동시에, EVF(14)의 소형 CRT에 녹화스타트시에 리세트하고, 그 후의 경과시간에 관련된 표시를 한다(스텝 27).

다음에, S/S 버튼(8)을 누름으로써, 녹화스톱이 조작되었는지 여부를 판단하고(스텝 28), 녹화스톱이 조작될 때까지는 스텝 27에서 경과시간을 계수하는 동시 에, 경과시간에 관련된 표시를 한다. 녹화 스톱이 조작되었을 때는 녹화동작을 정지하고(스텝 26), 녹화동작을 종료한다.

제3도는 EVF(14)의 소형 CRT에 표시되는 경과시간에 관련된 표시의 일예이며, 이 도면 A는 수치로 잔여시간을 표시하는 것이며, 이 도면 B는 커트타임에 대응한 길이의 바로, 휘도나 모양을 다르게하여 경과시간 및 잔여시간을 동시에 표시하는 것이다.

이와 같이 본 예에 있어서는, EVF(14)의 소형 CRT 에 녹화스타트시에 리세트되는 동시에 그 후의 경과시간에 관련된 표시가 행하여지므로, 촬영자는 촬영시간을 용이하게 인식할 수 있고, 각각의 커트를 일정시간 카메라일체형 VTR 을 정지시켜서 촬영하는 것이 용이해지고, 보기 쉬운 화면을 얻을 수 있다.

특히, 시각설정버튼(9)으로 설정된 커트타임에 대한 잔여시간을 표시하는 것 에서는, 1커트의 촬영시간의 종료시각을 용이하게 파악할 수 있는 이익이 있다. 또한, EVF(14)의 소형 CRT에 표시되므로, 촬영자는 피사체를 주시하면서 촬영시간을 인식할 수 있는 이익이 있다.

또한, 본 예에 있어서는 자동스톱 SW(10)를 온하여 자동스톱모드로 함으로써, 촬영시간이 컷타임을 경과할 때 자동적으로 녹화동작이 정지하므로, 녹화동작이 정지하기까지 각각의 커트를 카메라일체형 VTR을 정지시켜서 촬영함으로써, 용이하게 보기 쉬운 화면을 얻을 수 있다.

전술한 바와 같이 각각의 커트가 일정시간으로 되도록 촬영함으로써, 화면이 보기 쉽게 되는 외에, 각각의 커트가 길어지므로, 편집시에 커트골라내기가 용이 해지는 이익이 있다.

그리고, 전술한 실시예에 있어서는, 경과시간에 관련된 표시를 EVF(14)내에 표시한 것이지만, 별도로 표시소자를 배설함으로써 OVF(광학식 뷰파인더)내에 표시할 수도 있다. 또는, 뷰파인더 외에 표시소자를 배설하여 표시해도 된다.

또한, 전술한 실시예에 있어서는, 본 발명을 카메라일체형 VRT에 적용한 예이지만, 비디오카메라와 VTR이 별체인 것에도 마찬가지로 적용할 수 있는 것은 물론이다.

또한, 전술한 실시예 외에, 촬영시간이 커트타임을 경과할 때, 촬영자에게 음성 등으로 그 경과를 인식시키는 것도 고려할 수 있다.

제1의 발명에 의하면, 표시부에는 1커트의 녹화스타트시에 리세트되는 동시에 그 후의 경과시간에 관련된 표시가 행하여지므로, 촬영자는 녹화스타트시로부터의 경과시간, 즉 촬영시간을 용이하게 인식할 수 있고, 각각의 커트를 일정시간 비디오카메라를 정지시켜서 촬영하는 것이 용이해지고, 보기 쉬운 화면을 얻을 수 있다.

여기서, 경과시간에 관련된 표시로서 시각설정버튼으로 설정된 1커트의 촬영시간을 초기치로 하여 점차 변화시킨 시간, 예를 들면 잔여시간을 표시하는 것에서는, 1커트의 촬영시간의 종료시각을 용이하게 파악할 수 있는 이익이 있다. 또한, 뷰파인더내에 표시되는 것에 의하면, 촬영자는 피사체를 주시하면서 촬영시간을 인식할 수 있는 이익이 있다.

제2의 발명에 의하면, 녹화스타트시간으로부터 설정된 1커트의 촬영시간이 경과할 때는 자동적으로 녹화동작이 정지되므로, 녹화동작이 정지하기까지 각각의 커트를 비디오카메라를 정지시켜서 촬상함으로써, 용이하게 보기 쉬운 화면을 얻을 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

비디오 카메라 장치에 있어서, 녹화되고 있는 장면으로부터 반사되는 빛에 초점을 맞추고, 그 자신을 통하여 상기 빛을 통과시키는 렌즈; 상기 빛을 나타내는 출력 신호를 생성하는 촬상 장치; 상기 촬상 장치의 출력 신호를 영상 신호로 변환하는 카메라 신호 처리 회로; 상기 카메라 신호 처리 회로의 상기 영상 신호를 녹화하는 영상 신호 기록부-여기서 영상 신호 기록부는 적어도 하나의 녹화방법 시간 간격 동안 녹화를 가능하게 하고, 상기 녹화방법 시간 간격의 길이는 기록 매체에 상기 영상 신호를 기록하는데 사용되는 녹화방법에 따라 달라짐-; 상기 영상 신호 기록부의 상태를 표시하는 표시부(display member); 상기 영상 신호 기록부의 동작 시간을 계수하는 카운터(counter); 상기 영상 신호 기록부 및 상기 표시부를 제어하는 시스템 콘트롤러(system controller)-여기서 상기 영상 신호의 기록이 시작될 때, 상기 카운터는 리세트되어 상기 영상 신호를 기록하는 경과 시간을 계수하고, 상기 표시부는 상기 경과 시간을 표시하는 표시기(indicator)를 나타냄-; 및 상기 장면을 녹화하기 위한 촬영 시간의 범위로부터 선택된 원하는 촬영 시간을 세팅하고, 상기 경과 시간이 상기 촬영 시간을 초과할 때 상기 녹화를 자동적으로 중지시키는 시간 설정 수단-여기서 상기 원하는 촬영 시간은 상기 장면을 녹화하는데 요구되는 최소한의 시간량이고, 상기 녹화방법 시간 간격 내에서 선택되어질 수 있고 세팅되어질 수 있는 가능한 촬영 시간의 범위를 제공하기 위하여, 각각의 상기 촬영 시간의 길이는 상기 녹화방법 시간 간격보다 더 짧음-을 포함하는 비디오 카메라 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 녹화가 시작될 때 상기 촬영 시간이 표시되고, 상기 녹화가 시작된 후에 상기 표시기가 표시되는 비디오 카메라 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 촬영 시간이 상기 표시부 상에 밴드(band) 형태로 표시되는 비디오 카메라 장치.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 촬영 시간이 상기 표시부 상에 수치(numerical value)로 표시되는 비디오 카메라 장치.

청구항 5

촬상 장치의 출력 신호를 영상 신호로 변환하는 카메라 신호 처리 회로; 상기 카메라 신호 처리 회로의 상기 출력 신호를 기록하는 영상 신호 기록부; 영상 신호 기록부의 상태를 표시하는 표시부; 및 상기 영상 신호 기록부 상의 동작 시간을 계수하는 카운터를 포함하는 비디오 카메라 장치를 사용하여 장면을 촬영하는 방법에 있어서, a) 영상 신호의 기록 스타트(recording start)를 세팅하는 단계; b) 상기 기록 스타트의 세팅 후에 기록을 시작하는 단계; c) 상기 카운터를 리세팅하는 단계; d) 상기 기록 시작 후의 경과 시간을 계수하는 단계; e) 상기 경과 시간과 관련되는 표시를 나타내거나 기록하는 단계; f) 촬영 시간의 범위로부터 선택된 원하는 촬영 시간을 세팅하는 단계-여기서 상기 원하는 촬영 시간은 상기 장면을 녹화하는데 요구되는 최소한의 시간량이고, 각각의 상기 촬영 시간은 녹화방법 시간 간격 내에 포함되고, 상기 녹화방법 시간 간격의 길이는 기록 매체에 상기 영상 신호를 기록하는데 사용되는 녹화방법에 따라 달라짐-; 및 g) 상기 경과 시간이 상기 촬영 시간을 경과할 때 상기 녹화를 자동적으로 중지하는 단계를 포함하는 촬영 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 녹화가 시작될 때 상기 촬영 시간이 표시되고, 상기 녹화가 시작된 후에 상기 경과 시간과 관련되는 표시를 나타내는 촬영 방법.

청구항 7

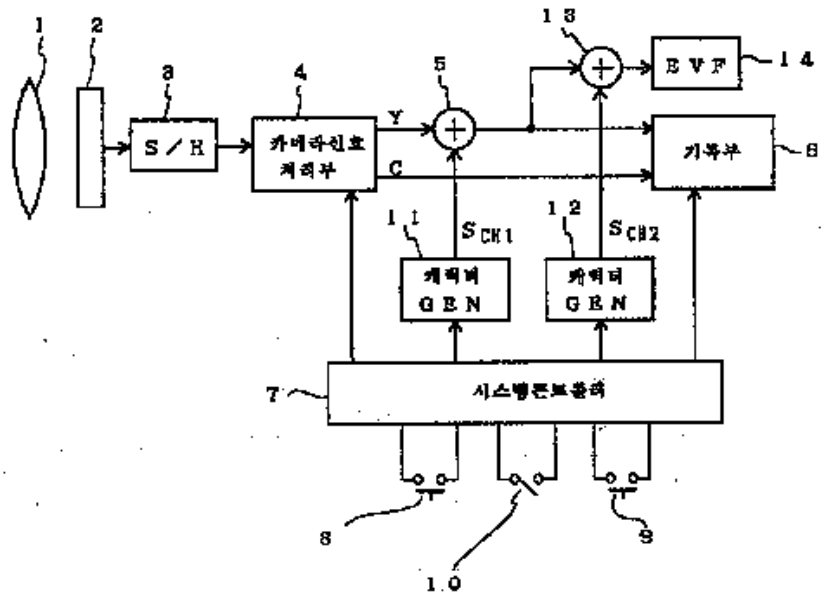
제6항에 있어서, 상기 촬영 시간이 상기 표시부 상에 밴드(band) 형태로 표시되는 촬영 방법.

청구항 8

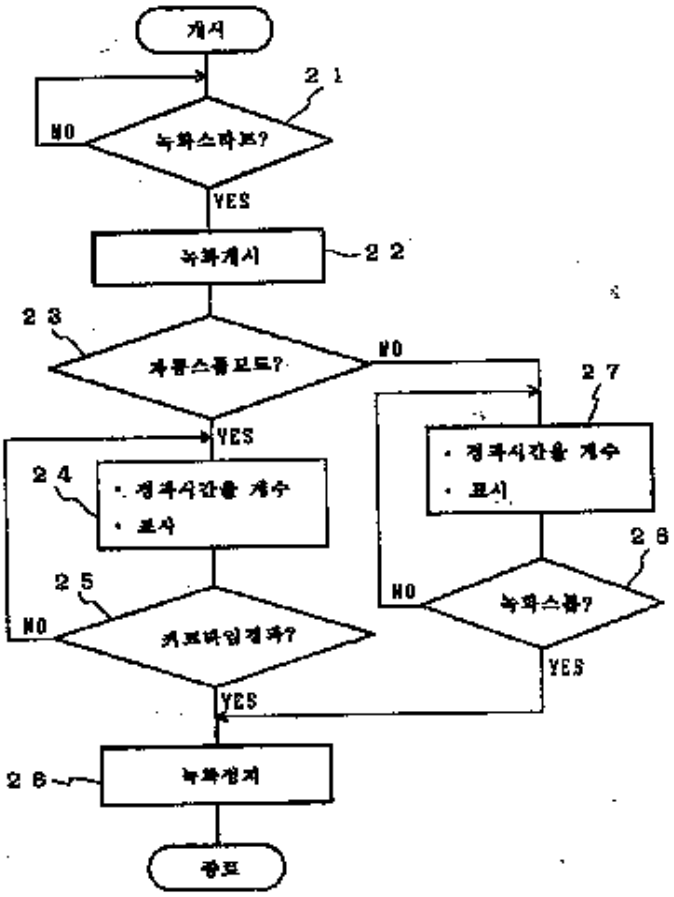
제6항에 있어서, 상기 촬영 시간이 상기 표시부 상에 수치(numerical value)로 표시되는 촬영 방법.

도면

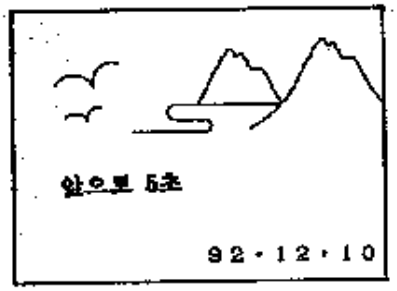
도면1



도면2



도면3a



도면3b

