

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2014-0037663 (43) 공개일자 2014년03월27일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) H04N 5/232 (2006.01)		(71) 출원인 삼성전자주식회사 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(21) 출원번호 10-2012-0104095		(72) 발명자 이선정 경기도 화성시 동탄공원로 21-12 푸른마을포스코 더샵아파트 901동 2103호
(22) 출원일자 2012년09월19일 심사청구일자 없음		(74) 대리인 정홍식, 김태현, 이현수

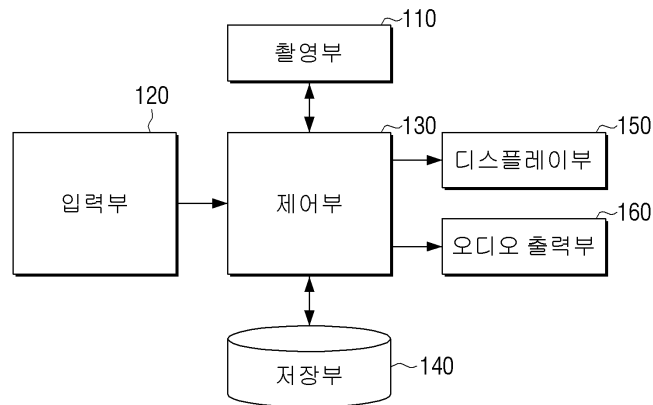
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 **촬영 장치 및 방법**

(57) 요약

촬영 장치 및 방법이 제공된다. 본 발명에 따른 촬영 장치는 영상을 촬영하는 촬영부, 사용자 명령을 입력받는 입력부 및, 상기 입력부를 통해 상기 촬영 장치의 파워를 온(on)시키는 사용자 명령이 입력되면, 상기 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정되어 있는지 여부를 판단하고, 상기 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정된 것으로 판단되면, 상기 촬영부에 전원이 인가된 후 자동 연사 촬영을 수행하도록 상기 촬영부를 제어하는 제어부를 포함한다. 이에 따라, 촬영 장치는 연사 촬영을 보다 신속하게 할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

영상을 촬영하는 촬영부;

사용자 명령을 입력받는 입력부; 및

상기 입력부를 통해 상기 촬영 장치의 파워를 온(on)시키는 사용자 명령이 입력되면, 상기 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정되어 있는지 여부를 판단하고, 상기 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정된 것으로 판단되면, 상기 촬영부에 전원이 인가된 후 자동 연사 촬영을 수행하도록 상기 촬영부를 제어하는 제어부;

를 포함하는 촬영 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

저장부;를 더 포함하며,

상기 제어부는,

상기 자동 연사 촬영에 의해 촬영된 영상 이미지를 바로 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 촬영 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 촬영부는 렌즈부를 포함하며,

상기 제어부는,

상기 입력부를 통해 상기 촬영 장치의 파워를 온(on)시키는 사용자 명령이 입력되면, 상기 촬영부가 부팅되도록 제어하며, 상기 촬영부 중 렌즈부의 부팅이 완료된 시점부터 상기 자동 연사 촬영을 수행하도록 상기 촬영부를 제어하는 것을 특징으로 하는 촬영 장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

촬영된 영상을 표시하는 디스플레이부; 및

오디오를 출력하는 오디오 출력부;를 더 포함하고,

상기 제어부는,

상기 렌즈부를 부팅하는 동안, 상기 디스플레이부 및 오디오 출력부 중 적어도 하나를 부팅하는 것을 특징으로 하는 촬영 장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 자동 연사 촬영이 완료되면, 상기 촬영 장치의 파워가 온 되기 전에 마지막으로 설정된 촬영 모드로 전환하는 것을 특징으로 하는 촬영 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 촬영 장치의 파워가 온 된 후 실행되는 모드로 상기 자동 연사 촬영 모드를 포함하는 복수의 촬영 모드가 설정된 경우, 상기 자동 연사 촬영 모드에 대응하는 동작이 우선적으로 수행되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 촬영 장치.

청구항 7

제 4 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정되지 않은 것으로 판단되면, 상기 촬영부, 상기 디스플레이부 및 상기 오디오 출력부의 부팅을 수행하는 것을 특징으로 하는 촬영 장치.

청구항 8

촬영 장치에서 자동 연사 촬영을 수행하는 촬영 방법에 있어서,

상기 촬영 장치의 파워를 온 시키는 사용자 명령을 입력받는 단계;

자동 연사 촬영 모드로 설정되어 있는지 판단하는 단계; 및

상기 자동 연사 촬영 모드로 설정되어 있으면, 영상을 촬영하는 촬영부에 전원이 인가된 후 자동 연사 촬영을 수행하는 단계;

를 포함하는 촬영 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 자동 연사 촬영에 의해 촬영된 영상 이미지를 바로 저장하는 단계;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 촬영 방법.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 자동 연사 촬영을 수행하는 단계는,

상기 촬영부 중 렌즈부의 부팅이 완료되는 시점부터 상기 자동 연사 촬영을 수행하는 것을 특징으로 하는 촬영 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 자동 연사 촬영을 수행하는 단계는,

상기 렌즈부를 부팅하는 동안, 촬영된 영상을 디스플레이하는 디스플레이부 및 오디오를 출력하는 오디오 출력부 중 적어도 하나를 부팅하는 것을 특징으로 하는 촬영 방법.

청구항 12

제 9 항에 있어서,

상기 자동 연사 촬영이 완료되거나 상기 자동 연사 촬영에 의해 촬영된 영상 이미지가 저장되면, 상기 촬영 장치의 파워가 온 되기 전에 마지막으로 설정된 촬영 모드로 전환하는 단계;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 촬영 방법.

청구항 13

제 8 항에 있어서,

상기 판단하는 단계는,

상기 촬영 장치의 파워가 온 된 후 실행되는 모드로 상기 자동 연사 촬영 모드를 포함하는 복수의 촬영 모드가 설정된 경우, 상기 자동 촬영 모드로 판단하는 것을 특징으로 하는 촬영 방법.

청구항 14

제 10 항에 있어서,

상기 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정되지 않은 것으로 판단되면, 상기 촬영부, 상기 디스플레이부 및 상기 오디오 출력부의 부팅을 수행하는 단계;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 촬영 방법.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 촬영 장치 및 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 자동 연사 촬영을 제공하는 촬영 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래에 촬영 장치를 이용하여 피사체를 촬영하는 경우, 사용자는 촬영 장치에 구비된 뷰 파인더를 이용하여 촬영하고자 하는 피사체를 보면서 영상 촬영을 수행할 수 있었다. 만약, 피사체에 대한 연사 촬영을 수행할 경우, 사용자는 셔터를 반복적으로 누르거나, 자동 연사 촬영 모드를 설정하여 해당 피사체에 대한 연사 촬영을 수행할 수 있다.

[0003] 그러나, 이 같은 종래의 자동 연사 촬영 모드는 다음과 같은 문제점이 있다. 첫째로, 자동 연사 촬영을 수행하기 위해서는 기설정된 시간 동안 셔터를 누르거나 또는 반셔터 및 풀셔터 동작을 통해 자동 연사 촬영을 할 수 있다. 구체적으로, 자동 연사 촬영 모드를 설정하여 연사 촬영을 수행할 경우, 사용자는 반셔터를 눌러 피사체에 대한 연사 촬영을 수행할 수 있으며, 이후 사용자로부터 풀셔터가 눌러지면, 촬영 장치는 해당 피사체에 대한 연사 촬영된 영상 이미지를 저장할 수 있다. 즉, 자동 연사 촬영 모드를 통해 피사체에 대한 연사 촬영 및 연사 촬영을 통해 촬영된 복수의 영상 이미지가 저장되기 위해서는 반셔터 및 풀셔터의 동작이 이루어져야며, 이중 하나의 동작이 이루어질 경우, 연사 촬영이 이루어지지 않거나 혹은 연사 촬영에 따른 복수의 영상 이미지가 저장되지 않는 불편함이 있다.

[0004] 또다른 문제점으로, 자동 연사 촬영을 통해 짧은 시간 동안에 빠르게 움직이는 피사체를 포착하여 촬영하는데 실패할 가능성이 높다. 예를 들어, 디지털 카메라와 같은 촬영 장치에 파워가 온 되지 않은 상태에서, 빠르게 움직이는 피사체에 대한 자동 연사 촬영을 수행할 경우, 사용자는 촬영 장치의 파워를 온 시킨 후, 전술한 일련의 동작을 통해 자동 연사 촬영을 수행할 수 있다. 이 경우, 촬영 장치는 파워를 온 시키는 과정에서 각 기능(예를 들어, 렌즈 전개 과정, LCD 온, LCD 상에 OSD를 표시)들에 대한 부팅시간이 소요된다. 따라서, 사용자는 이 같은 부팅시간이 지난 후, 전술한 동작을 수행해야 하므로 빠르게 움직이는 피사체에 대한 연사 촬영을 하지 못하는 문제가 발생한다.

발명의 내용

[0005] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 촬영 장치의 파워가 온 되는 동시에 자동 연사 촬영이 가능하도록 함을 목적으로 한다.

[0006] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른, 촬영 장치는 영상을 촬영하는 촬영부, 사용자 명령을 입력받는 입력부 및, 상기 입력부를 통해 상기 촬영 장치의 파워를 온(on)시키는 사용자 명령이 입력되면, 상기 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정되어 있는지 여부를 판단하고, 상기 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정된 것으로 판단되면, 상기 촬영부에 전원이 인가된 후 자동 연사 촬영을 수행하도록 상기 촬영부를 제어하는 제어부를 포함한다.

[0007] 그리고, 저장부를 더 포함하며, 상기 제어부는, 상기 자동 연사 촬영에 의해 촬영된 영상 이미지를 바로 상기

저장부에 저장할 수 있다.

- [0008] 또한, 상기 촬영부는 렌즈부를 포함하며, 상기 제어부는, 상기 입력부를 통해 상기 촬영 장치의 파워를 온(on)시키는 사용자 명령이 입력되면, 상기 촬영부가 부팅되도록 제어하며, 상기 촬영부 중 렌즈부의 부팅이 완료된 시점부터 상기 자동 연사 촬영을 수행하도록 상기 촬영부를 제어할 수 있다.
- [0009] 그리고, 촬영된 영상을 표시하는 디스플레이부 및 오디오를 출력하는 오디오 출력부를 더 포함하고, 상기 제어부는, 상기 렌즈부를 부팅하는 동안, 상기 디스플레이부 및 오디오 출력부 중 적어도 하나를 부팅할 수 있다.
- [0010] 또한, 상기 제어부는, 상기 자동 연사 촬영이 완료되면, 상기 촬영 장치의 파워가 온 되기 전에 마지막으로 설정된 촬영 모드로 전환할 수 있다.
- [0011] 그리고, 상기 제어부는, 상기 촬영 장치의 파워가 온 된 후 실행되는 모드로 상기 자동 연사 촬영 모드를 포함하는 복수의 촬영 모드가 설정된 경우, 상기 자동 연사 촬영 모드에 대응하는 동작이 우선적으로 수행되도록 제어할 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 제어부는, 상기 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정되지 않은 것으로 판단되면, 상기 촬영부, 상기 디스플레이부 및 상기 오디오 출력부의 부팅을 수행할 수 있다.
- [0013] 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른, 촬영 장치에서 자동 연사 촬영을 수행하는 촬영 방법에 있어서, 상기 방법은 상기 촬영 장치의 파워를 온 시키는 사용자 명령을 입력받는 단계, 자동 연사 촬영 모드로 설정되어 있는지 판단하는 단계 및 상기 자동 연사 촬영 모드로 설정되어 있으면, 영상을 촬영하는 촬영부에 전원이 인가된 후 자동 연사 촬영을 수행하는 단계를 포함한다.
- [0014] 그리고, 상기 자동 연사 촬영에 의해 촬영된 영상 이미지를 바로 저장하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 자동 연사 촬영을 수행하는 단계는, 상기 촬영부 중 렌즈부의 부팅이 완료되는 시점부터 상기 자동 연사 촬영을 수행할 수 있다.
- [0016] 그리고, 상기 자동 연사 촬영을 수행하는 단계는, 상기 렌즈부를 부팅하는 동안, 촬영된 영상을 디스플레이하는 디스플레이부 및 오디오를 출력하는 오디오 출력부 중 적어도 하나를 부팅할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 자동 연사 촬영이 완료되거나 상기 자동 연사 촬영에 의해 촬영된 영상 이미지가 저장되면, 상기 촬영 장치의 파워가 온 되기 전에 마지막으로 설정된 촬영 모드로 전환하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0018] 그리고, 상기 판단하는 단계는, 상기 촬영 장치의 파워가 온 된 후 실행되는 모드로 상기 자동 연사 촬영 모드를 포함하는 복수의 촬영 모드가 설정된 경우, 상기 자동 촬영 모드로 판단할 수 있다.
- [0019] 또한, 상기 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정되지 않은 것으로 판단되면, 상기 촬영부, 상기 디스플레이부 및 상기 오디오 출력부의 부팅을 수행하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0020] 상술한 바와 같은 본 발명의 다양한 실시예에 의해, 촬영 장치는 연사 촬영을 보다 신속하게 할 수 있다. 이에 따라, 짧은 시간 동안에 빠르게 움직이는 피사체에 대한 연사 촬영 실패를 최소화할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영 장치의 블록도,
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영 장치에서 영상을 촬영하는 촬영부의 세부 구성을 나타내는 제1 블록도,
- 도 3은 본 발명의 또다른 일 실시예에 따른 촬영 장치에서 영상을 촬영하는 촬영부의 세부 구성을 나타내는 제2 블록도,
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영 장치에서 촬영부의 부팅 후 자동 연사 촬영을 나타내는 예시도,
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영부의 렌즈부를 부팅하는 조건에 대한 예시도,
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영부의 렌즈부 및 나머지 구성들 중 하나의 구성을 함께 부팅하는 조건에 대한 예시도,
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영부의 렌즈부를 포함한 모든 구성을 부팅하는 조건에 대한 예시도,

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영 장치에서 자동 연사 촬영을 수행하는 방법의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하에서는 도면을 참조하여, 본 발명에 대해 상세히 설명하도록 한다.
- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영 장치의 블록도이다.
- [0024] 도 1에 도시된 바와 같이, 촬영 장치는 촬영부(110), 입력부(120), 제어부(130), 저장부(140), 디스플레이부(150) 및 오디오 출력부(160)를 포함한다. 이 같은 구성을 포함하는 촬영 장치는 디지털 카메라가 될 수 있으며, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 스마트 폰과 같이 촬영 기능을 구비한 장치가 될 수 있다.
- [0025] 촬영부(110)는 영상을 촬영하는 것으로서, 구체적으로, 렌즈를 통해 입사되는 광신호를 전기적 신호로 광전변환시킨 후, 소정의 신호 처리 과정을 통해 영상 신호를 생성한다. 이 같은 촬영부(110)에 구체적인 동작은 하기에서 상세히 설명하도록 한다.
- [0026] 입력부(120)는 다양한 사용자 명령을 입력받는다. 이 같은 입력부(120)는 파워 온을 수행하는 전원 버튼(미도시), 촬영 명령을 입력받는 셔터(미도시) 및 촬영 장치의 촬영 모드 및 부가 기능 설정을 위한 터치 스크린 또는 조작 버튼을 포함할 수 있다.
- [0027] 각 구성의 동작을 전반적으로 제어하는 제어부(130)는 입력부(120)를 통해 촬영 장치의 파워를 온(On) 시키는 사용자 명령이 입력되면, 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정되어 있는지 여부를 판단한다. 판단 결과, 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정된 것으로 판단되면, 제어부(130)는 촬영부(110)에 전원이 인가된 후, 자동 연사 촬영을 수행하도록 촬영부(110)를 제어한다. 따라서, 촬영부(110)는 전원 공급부(미도시)를 통해 전원이 공급되면, 제어부(130)의 제어 명령에 따라, 자동 연사 촬영을 수행하여 복수의 영상 이미지를 생성하고, 제어부(130)는 촬영부(110)를 통해 생성된 복수의 영상 이미지를 저장부(140)에 저장한다.
- [0028] 한편, 전술한 바와 같이, 피사체를 촬영 모드에 대응하는 방식으로 촬영을 수행하는 촬영부(110)는 도 2 및 도 3 중 하나로 구성될 수 있다. 이하에서는 영상을 촬영하는 촬영부(110)의 세부 구성에 대해서 상세히 설명하도록 한다.
- [0029] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영 장치에서 영상을 촬영하는 촬영부의 세부 구성을 나타내는 제1 블록도이며, 도 3은 본 발명의 또다른 일 실시예에 따른 촬영 장치에서 영상을 촬영하는 촬영부의 세부 구성을 나타내는 제2 블록도이다.
- [0030] 도 2에 도시된 바와 같이, 영상을 촬영하는 촬영부(110)는 렌즈부(111), 이미지 센서(112) 및 이미지 처리부(113)를 포함한다. 렌즈부(111)는 피사체에 대한 광신호를 입사한다. 이 같이, 피사체에 대한 광신호를 입사하는 렌즈부(111)는 외부로 돌출되는 경통 방식의 렌즈이거나 내부적으로 돌출되는 인어 줌(Inner Zoom) 방식의 렌즈가 될 수 있다. 뿐만 아니라, 렌즈부(111)는 DSLR와 같이 착탈 가능한 렌즈가 될 수 있다. 이 같은 렌즈부(111)를 통해 피사체에 대한 광신호가 입사되면, 이미지 센서(112)는 CCD(Charge Coupled Device) 또는 CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)와 같은 촬영 소자(미도시)를 이용하여 렌즈부(111)를 통해 입사된 피사체에 대한 광신호를 전기적인 신호로 변환하여 신호 처리를 수행한 후, 신호 처리된 영상 신호를 이미지 처리부(113)로 출력한다. 이에 따라, 이미지 처리부(113)는 이미지 센서(112)로부터 출력된 영상 신호를 신호 처리를 수행한 후, 신호 처리된 영상 이미지를 생성한다. 이에 따라, 디스플레이부(150)는 이미지 처리부(113)에서 생성된 영상 이미지를 디스플레이할 수 있다.
- [0031] 한편, 도 3에 도시된 바와 같이, 촬영부(110)를 버퍼(114)를 더 포함할 수 있으며, 이 같은 버퍼(114)는 이미지 처리부(113)를 통해 생성된 영상 이미지를 임시 저장할 수 있다.
- [0032] 다시 도 1에서, 입력부(120)를 통해 촬영 장치의 파워를 온 시키는 사용자 명령이 입력되면, 제어부(130)는 기 설정된 촬영 모드가 어떤 모드인지를 판단한다. 일 실시예에 따라, 촬영 장치는 일반 촬영, 동영상 촬영, 자동 연사 촬영과 같은 촬영 모드를 설정하기 위한 모드 다이얼(미도시)이 구비될 수 있다. 따라서, 제어부(130)는 모드 다이얼(미도시)를 통해 설정된 촬영 모드가 일반 촬영인지 아니면 동영상 촬영인지 자동 연사 촬영인지를 판단할 수 있다.
- [0033] 또다른 실시예에 따라, 촬영 장치는 입력부(120)를 통해 입력된 사용자 명령에 따라 기설정된 촬영 모드가 저장부(140)에 저장될 수 있다. 즉, 사용자는 파워 온을 수행하는 전원 버튼이 누를 때마다 자동 연사 촬영을 수행하도록 설정할 수 있다.

- [0034] 이 같이 파워 온 시키는 사용자 명령에 따라 전원이 공급되면, 제어부(130)는 모드 다이얼 혹은 사용자 조작에 의해 설정된 촬영 모드가 자동 연사 촬영 모드인지 여부를 판단한다. 판단 결과, 촬영 장치가 자동 연사 촬영 모드로 설정되지 않은 것으로 판단되면, 제어부(130)는 촬영부(110), 디스플레이부(150) 및 오디오 출력부(160)가 부팅되도록 제어한다. 이 같은 제어 명령에 따라, 촬영부(110), 디스플레이부(150) 및 오디오 출력부(160)는 부팅을 수행한다.
- [0035] 한편, 판단 결과, 촬영 모드가 자동 연사 촬영 모드로 설정된 것으로 판단되면, 제어부(130)는 촬영 장치의 각 구성들 중 영상을 촬영하는 촬영부(110)가 부팅되도록 제어한다. 실시예에 따라, 모드 다이얼 혹은 사용자 조작에 의해 기설정된 촬영 모드는 자동 연사 촬영 모드를 포함하는 복수의 촬영 모드로 설정될 수 있다. 이 경우, 제어부(130)는 자동 연사 촬영 모드에 대응하는 동작이 우선적으로 수행되도록 제어할 수 있다.
- [0036] 이 같은 제어 명령에 따라, 촬영부(110)는 부팅을 개시하며, 제어부(130)는 촬영부(110)의 부팅이 완료되었는지를 판단하여, 부팅이 완료된 것으로 판단되면, 자동 연사 촬영을 수행하도록 촬영부(110)를 제어한다.
- [0037] 실시예에 따라, 제어부(130)는 전술한 촬영부(110)의 각 구성들 중 렌즈부(111)의 부팅이 완료되는 시점에 자동 연사 촬영을 수행하도록 촬영부(110)를 제어할 수 있다. 그러나, 본 발명은 이에 한정되지 않으며, 제어부(130)는 전술한 촬영부(110)의 각 구성 즉, 렌즈부(110), 이미지 센서부(112) 및 이미지 처리부(113)에 대한 부팅이 모두 완료되거나 혹은 각 구성들 중 부팅 시간이 가장 오래 걸리는 구성에 대한 부팅이 완료되는 시점에 자동 연사 촬영을 수행하도록 촬영부(110)를 제어할 수 있다.
- [0038] 구체적으로, 피사체에 대한 광신호를 입사하는 렌즈부(111)의 렌즈 타입이 외부로 돌출되는 경통 방식의 렌즈이거나 내부적으로 돌출되는 인터 줌 방식의 렌즈가 될 수 있다. 이 경우, 제어부(130)는 촬영부(110)의 각 구성들 중 렌즈부(111)의 부팅이 완료되는 시점에 자동 연사 촬영을 수행하도록 촬영부(110)를 제어할 수 있다. 한편, 피사체에 대한 광신호를 입사하는 렌즈부(111)의 렌즈 타입이 DSLR와 같이 착탈 가능한 렌즈이면, 제어부(130)는 촬영부(110)의 이미지 센서부(112) 및 이미지 처리부(113) 중 적어도 하나의 부팅이 완료되는 시점에 자동 연사 촬영을 수행하도록 촬영부(110)를 제어할 수 있다.
- [0039] 이에 따라, 촬영부(110)는 부팅이 완료되면, 제어부(130)의 제어 명령에 따라 도 4에 도시된 바와 같이, 기설정된 매수만큼 자동 연사 촬영을 수행한다.
- [0040] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영 장치에서 촬영부의 부팅 후 자동 연사 촬영을 나타내는 예시도이다.
- [0041] 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자는 현재 이동 중인 차량에 대한 영상을 자동 연사 촬영하기 위해서 파워 오프된 촬영 장치의 파워를 온 시킨다. 이 같은 파워 온 명령이 입력되면, 제어부(130)는 현재 기설정된 촬영 모드가 자동 연사 촬영 모드인지 여부를 판단한다. 판단 결과, 자동 연사 촬영 모드이면, 제어부(130)는 영상을 촬영하는 촬영부(110)가 부팅되도록 제어한다. 이에 따라, 촬영부(110)는 렌즈부(111)에 대한 부팅을 수행하고, 이 같은 렌즈부(111)에 대한 부팅에 따라 돌출 렌즈(410)의 전계가 이루어진다. 렌즈(410) 전계가 완료되면, 촬영부(110)는 제어부(130)의 제어 명령에 따라, 사용자가 요청한 이동 차량에 대한 자동 연사 촬영을 수행하여 이동 중인 차량에 대한 복수의 차량 이미지(10~50)를 생성한다. 이 같은 복수의 차량 이미지(10~50)가 생성되면, 제어부(130)는 생성된 복수의 차량 이미지(10~50)를 저장부(140)에 저장한다.
- [0042] 그러나, 본 발명은 이에 한정되지 않으며, 촬영부(110)는 제어부(130)의 제어 명령에 따라, 사용자가 요청한 이동 차량에 대한 자동 연사 촬영을 수행하여 이동 중인 차량에 대한 복수의 차량 이미지(10~50)를 생성한 후, 버퍼(114)에 임시 저장할 수 있다.
- [0043] 이후, 디스플레이부(140)는 사용자 명령 혹은 기설정된 조건에 따라 저장부(140) 혹은 버퍼(114)에 저장된 복수의 차량 이미지(10~50)를 디스플레이하며, 제어부(130)는 입력부(110)를 통해 입력된 사용자 명령에 따라 디스플레이된 복수의 차량 이미지(10~50)에 대한 편집(예를 들어, 복수의 차량 이미지(10~50) 중 선택된 차량 이미지를 삭제)을 수행할 수 있다.
- [0044] 한편, 본 발명에서는 전술한 바와 같이, 파워 온 시, 자동 연사 촬영 모드이면, 제어부(130)가 촬영부(110)의 부팅이 수행되도록 하는 것에 한정하였다. 그러나, 본 발명은 이에 한정되지 않으며, 파워 온 시, 자동 연사 촬영 모드이면, 제어부(130)는 촬영부(110)의 부팅이 수행되도록 제어하며, 이와 함께 나머지 구성 즉, 디스플레이부(150) 및 오디오 출력부(160) 중 적어도 하나의 부팅이 수행되도록 제어할 수 있다. 이 같은 제어 명령에 따라, 디스플레이부(150)는 라이브 뷰를 수행하는 LCD(Liquid Crystal Display) 온, LCD 상에 OSD(On Screen Display) 표시하는 등의 부팅을 수행한다. 그리고, 오디오 출력부(160)는 오디오 출력을 위한 오디오

세팅 관련 부팅을 수행할 수 있다.

- [0045] 이하에서는 촬영부(110)의 렌즈부(111)를 부팅하는 과정에 있어서, 전술한 각 구성들 중 적어도 하나의 구성에 대한 부팅을 수행하는 조건에 대해서 설명하도록 한다.
- [0046] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영부의 렌즈부를 부팅하는 조건에 대한 예시도이며, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영부의 렌즈부 및 나머지 구성들 중 하나의 구성을 함께 부팅하는 조건에 대한 예시도이며, 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영부의 렌즈부를 포함한 모든 구성을 부팅하는 조건에 대한 예시도이다.
- [0047] 도 5 내지 도 7에서 (a) 그래프는 렌즈 전계를 수행하는 촬영부(110)의 렌즈부(111)의 부팅이 완료되는 시간을 나타낸 것이다. 그러나, 본 발명은 이에 한정되지 않으며, (a) 그래프는 전술한 촬영부(110)의 각 구성들에 대한 부팅이 완료되는 시간을 그래프로 나타낸 것이 될 수 있다. 본 발명에서는, (a) 그래프가 촬영부(110)의 렌즈부(111)의 부팅이 완료되는 시간을 나타내는 것에 대해서 한정하여 설명하도록 한다. (b),(c) 그래프는 디스플레이부(150)의 부팅과 관련된 것으로써, 구체적으로, (b) 그래프는 라이브 뷰를 수행하는 LCD(Liquid Crystal Display) 온 부팅이 완료되는 시간을 나타낸 것이며, (c) 그래프는 LCD 상에 OSD(On Screen Display) 표시하는 부팅이 완료되는 시간을 나타낸 것이다. 마지막으로, (d) 그래프는 오디오 출력을 수행하는 오디오 출력부(160)의 부팅이 완료되는 시간을 나타낸 것이다.
- [0048] 먼저, 도 5를 살펴보면, 도 5에서 촬영부(110)의 렌즈부(111)의 부팅 시간이 디스플레이부(150) 및 오디오 출력부(160)의 부팅 시간보다 가장 빠르게 완료됨을 알 수 있다. 여기서, 촬영부(110)의 렌즈부(111) 부팅은 렌즈 전계를 위한 것이다. 즉, 렌즈부(111)의 부팅을 통해 렌즈 전계가 완료되는 시점에 디스플레이부(150)의 LCD 온 부팅은 지속적으로 이루어지고 있으며, 디스플레이부(150)의 LCD 온 부팅이 완료되는 시점에 OSD 표시 관련 부팅이 이루어지고, OSD 표시 관련 부팅이 완료되는 시점에 오디오 출력부(160)의 부팅이 개시되는 것을 알 수 있다.
- [0049] 다시 말해, 촬영부(110)의 렌즈부(111) 부팅이 완료되는 시점에 디스플레이부(150) 및 오디오 출력부(160)의 부팅이 수행되거나 수행하지 않음을 알 수 있다. 이 경우, 제어부(130)는 복수의 구성들 중 촬영부(110)의 부팅이 수행되도록 제어하여 촬영부(110)의 렌즈부(111) 부팅이 완료되면, 자동 연사 촬영을 수행하도록 촬영부(110)를 제어할 수 있다.
- [0050] 한편, 도 6을 살펴보면, 도 6에서 촬영부(110)의 렌즈부(111)의 부팅이 완료되기 전에 디스플레이부(150)의 LCD 온 부팅이 완료되는 것을 알 수 있다. 그리고, 디스플레이부(150)의 LCD 온 부팅이 완료되는 시점에 OSD 표시 관련 부팅이 이루어져 렌즈부(111)의 부팅이 완료된 이후에 완료되며, OSD 표시 관련 부팅이 완료되는 시점에 오디오 출력부(160)의 부팅이 개시되는 것을 알 수 있다.
- [0051] 다시 말해, 촬영부(110)의 렌즈부(111) 부팅이 완료되기 전에 디스플레이부(150) 및 오디오 출력부(160) 중 디스플레이부(150)의 LCD 온 부팅이 완료됨을 알 수 있다. 이 경우, 제어부(130)는 촬영부(110) 및 디스플레이부(150)의 LCD 온 부팅이 수행되도록 제어하며, 촬영부(110)의 렌즈부(111) 부팅이 완료되면, 자동 연사 촬영을 수행하도록 촬영부(110)를 제어할 수 있다.
- [0052] 한편, 도 7을 살펴보면, 도 7에서 촬영부(110)의 렌즈부(111)의 부팅이 완료되기 전에 디스플레이부(150) 및 오디오 출력부(160)의 부팅이 완료되는 것을 알 수 있다. 이 경우, 제어부(130)는 촬영부(110), 디스플레이부(150) 및 오디오 출력부(160)의 부팅이 수행되도록 제어하며, 촬영부(110)의 렌즈부(111) 부팅이 완료되면, 자동 연사 촬영을 수행하도록 촬영부(110)를 제어할 수 있다.
- [0053] 이와 같이, 촬영부(110)의 부팅이 완료되는 시점에 자동 연사 촬영을 수행하도록 촬영부(110)를 제어하는 제어부(130)는 자동 연사 촬영이 완료되면, 전술한 디스플레이부(150) 및 오디오 출력부(160) 중 부팅이 수행되는 않은 구성에 부팅을 수행하도록 제어할 수 있다. 또한, 제어부(130)는 자동 연사 촬영이 완료되면, 촬영 장치의 파워가 온 되기 전에 마지막으로 설정된 촬영 모드로 전환할 수 있다.
- [0054] 실시예에 따라, 입력부(120)를 통해 촬영 장치의 파워를 온 시키는 명령이 입력되기 전에 마지막으로 설정된 촬영 모드는 일반 촬영 모드가 될 수 있다. 이 경우, 제어부(130)는 촬영부(110)를 통해 자동 연사 촬영이 완료되면, 자동 연사 촬영을 종료하고, 파워를 온 시키는 명령이 입력되기 전에 마지막으로 설정된 일반 촬영 모드로 스탠바이 할 수 있다. 이후, 입력부(120)를 통해 촬영 명령을 입력되면, 제어부(130)는 일반 촬영 모드로 촬영하도록 촬영부(110)를 제어할 수 있다.
- [0055] 지금까지, 본 발명에 따른 촬영 장치의 각 구성에 대해서 상세히 설명하였다. 이하에서는, 본 발명에 따른 촬

영 장치에서 자동 연사 촬영을 수행하는 방법에 대해서 상세히 설명하도록 한다.

- [0056] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영 장치에서 자동 연사 촬영을 수행하는 방법의 흐름도이다.
- [0057] 도 8에 도시된 바와 같이, 촬영 장치는 전원 버튼을 통해 파워 온을 수행하는 사용자 명령이 입력되는지 여부를 주기적으로 체크한다(S810). 체크 결과, 파워 온 수행을 위한 사용자 명령이 입력되면, 촬영 장치는 현재 설정된 촬영 모드를 인식하여 촬영 모드가 자동 연사 촬영 모드로 설정되어 있는지 여부를 체크한다(S830). 일 실시예에 따라, 촬영 장치는 일반 촬영, 동영상 촬영, 자동 연사 촬영과 같은 촬영 모드를 설정하기 위한 모드 다이얼이 구비될 수 있다. 따라서, 촬영 장치는 모드 다이얼을 통해 설정된 촬영 모드가 일반 촬영인지 아니면 동영상 촬영인지 아니면 자동 연사 촬영인지를 판단할 수 있다.
- [0058] 또다른 실시예에 따라, 촬영 장치는 사용자 명령에 따라 기설정된 촬영 모드가 저장될 수 있다. 즉, 사용자는 파워 온을 수행하는 전원 버튼이 누를 때마다 자동 연사 촬영을 수행하도록 설정할 수 있다.
- [0059] 이 같이, 파워 온 시키는 사용자 명령에 따라 전원이 공급되면, 촬영 장치는 모드 다이얼 혹은 사용자 조작에 의해 설정된 촬영 모드가 자동 연사 촬영 모드인지 여부를 체크한다. 체크 결과, 자동 연사 촬영 모드로 설정되지 않은 것으로 판단되면, 촬영 장치는 영상을 촬영하는 촬영부를 포함하는 모든 구성에 대한 부팅을 수행한다(S840). 구체적으로, 촬영 장치는 자동 연사 촬영 모드로 설정되지 않은 것으로 판단되면, 영상을 촬영하는 촬영부, 촬영된 영상을 디스플레이하는 디스플레이부 및 오디오를 출력하는 오디오 출력부의 부팅을 순차적 혹은 동시에 수행할 수 있다. 따라서, 촬영부는 렌즈 전계를 위한 부팅을 수행하며, 디스플레이부는 라이브 뷰를 수행하는 LCD 온 및 LCD 상에 OSD를 표시하는 등의 부팅을 수행하고, 오디오 출력부는 오디오 출력을 위한 오디오 세팅 관련 부팅을 수행할 수 있다. 이후, 촬영 장치는 파워 온 전에 설정된 촬영 모드로 전환하여 해당 촬영 모드에 대한 스탠바이 상태로 진입한다.
- [0060] 한편, 체크 결과 자동 연사 촬영 모드로 설정된 것으로 판단되면, 촬영 장치는 전술한 구성들 중 영상을 촬영하는 촬영부의 부팅을 수행한다(S850). 실시예에 따라, 모드 다이얼 혹은 사용자 조작에 의해 기설정된 촬영 모드는 자동 연사 촬영 모드를 포함하는 복수의 촬영 모드로 설정될 수 있다. 이 경우, 촬영 장치는 자동 연사 촬영 모드에 대응하는 동작을 우선적으로 선택할 수 있다.
- [0061] 따라서, 전술한 단계 S830을 통해 촬영 모드가 자동 연사 촬영 모드로 설정된 것으로 판단되면, 촬영 장치는 촬영부로 전원을 공급하여 부팅을 수행한다(S850). 이후, 촬영부의 부팅이 완료되면, 촬영 장치는 촬영부를 통해 기설정된 매수만큼 자동 연사 촬영을 수행하고, 자동 연사 촬영에 의해 촬영된 영상 이미지를 바로 저장한다(S860).
- [0062] 실시예에 따라, 촬영 장치는 영상을 촬영하는 촬영부에 포함된 구성들 즉, 렌즈부, 이미지 센서 및 이미지 처리부 중 렌즈부의 부팅이 완료되는 시점부터 기설정된 매수만큼 자동 연사 촬영을 수행하여 저장할 수 있다. 그러나, 본 발명은 이에 한정되지 않으며, 촬영 장치는 촬영부에 포함된 구성들에 대한 모든 부팅이 완료되는 시점 혹은 촬영부에 포함된 구성들 중 부팅 시간이 가장 오래 걸리는 구성에 대한 부팅이 완료되는 시점부터 자동 연사 촬영을 수행할 수 있다. 본 발명에서는 렌즈부의 부팅이 완료되는 시점부터 자동 연사 촬영을 수행하는 것에 대해서 한정하여 설명하도록 한다. 여기서, 렌즈부의 부팅은 렌즈 전계 과정이 모두 이루어지는 것을 뜻한다. 따라서, 렌즈부의 부팅에 따라 렌즈 전계가 이루어지면, 촬영 장치는 촬영부를 통해 기설정된 매수만큼 자동 연사 촬영을 수행하고, 자동 연사 촬영에 의해 촬영된 영상 이미지를 저장할 수 있다.
- [0063] 한편, 본 발명에서는 전술한 바와 같이, 자동 연사 촬영 모드이면, 촬영 장치가 촬영부, 디스플레이부 및 오디오 출력부 중 촬영부의 부팅이 수행되도록 하는 것에 대해서만 한정하였다. 그러나, 본 발명은 이에 한정되지 않으며, 촬영 장치는 자동 연사 촬영 모드이면, 촬영부의 부팅을 수행하면서 동시에 나머지 구성 즉, 디스플레이부 및 오디오 출력부 중 적어도 하나의 부팅을 수행할 수 있다.
- [0064] 일 실시예에 따라, 도 5에서 설명한 바와 같이, 렌즈부의 부팅 시간이 디스플레이부 및 오디오 출력부의 부팅 시간보다 빠르게 완료될 수 있다. 즉, 렌즈부의 부팅이 완료되는 시점에 디스플레이부 및 오디오 출력부의 부팅이 지속적으로 수행되거나 수행하지 않을 경우, 촬영 장치는 렌즈부의 부팅만을 수행할 수 있다.
- [0065] 또다른 실시예에 따라, 도 6에서 설명한 바와 같이, 렌즈부의 부팅이 완료되기 전에 디스플레이부의 LCD 온 부팅이 완료될 수 있다. 이 경우, 촬영 장치는 렌즈부 부팅 및 디스플레이부의 LCD 온 부팅을 수행할 수 있다.
- [0066] 또다른 실시예에 따라, 도 7에서 설명한 바와 같이, 렌즈부의 부팅이 완료되는 시점에 디스플레이부 및 오디오 출력부의 부팅이 완료될 수 있다. 이 경우, 촬영 장치는 렌즈부의 부팅을 수행하면서 동시에 디스플레이부 및

오디오 출력부의 부팅을 수행할 수 있다.

[0067] 이 같은 실시예 중 적어도 하나의 실시예에 의해, 촬영부의 렌즈부의 부팅이 완료되면, 촬영 장치는 촬영부를 통해 기설정된 매수만큼 자동 연사 촬영을 수행하고, 자동 연사 촬영에 따라 생성된 복수의 영상 이미지를 저장한다. 이후, 촬영 장치는 자동 연사 촬영을 종료하고, 파워를 온 시키는 명령이 입력되기 전에 마지막으로 설정된 촬영 모드로 전환하여 해당 촬영 모드에서 촬영하기 위한 스탠바이 상태로 진입로 진입한다(S870).

[0068] 실시예에 따라, 촬영 장치의 파워를 온 시키는 사용자 명령이 입력되기 전에 마지막으로 설정된 촬영 모드는 일반 촬영 모드가 될 수 있다. 이 경우, 촬영 장치는 촬영부를 통해 자동 연사 촬영이 완료되면, 자동 연사 촬영을 종료하고, 파워를 온 시키는 명령이 입력되기 전에 마지막으로 설정된 일반 촬영 모드로 전환하여 일반 촬영을 수행할 수 있는 스탠바이 상태로 진입할 수 있다. 따라서, 사용자로부터 촬영 명령이 입력되면, 촬영 장치는 촬영부를 통해 일반 촬영 모드로 촬영할 수 있다.

[0069] 이상과 같은 다양한 실시 예에 따른 촬영 방법을 수행하기 위한 프로그램 코드는 비일시적 판독 가능 매체(non-transitory computer readable medium)에 저장될 수 있다. 비일시적 판독 가능 매체란 레지스터, 캐쉬, 메모리 등과 같이 짧은 순간 동안 데이터를 저장하는 매체가 아니라 반영구적으로 데이터를 저장하며, 기기에 의해 판독(reading)이 가능한 매체를 의미한다. 구체적으로는, 상술한 다양한 어플리케이션 또는 프로그램들은 CD, DVD, 하드 디스크, 블루레이 디스크, USB, 메모리카드, ROM 등과 같은 비일시적 판독 가능 매체에 저장되어 제공될 수 있다.

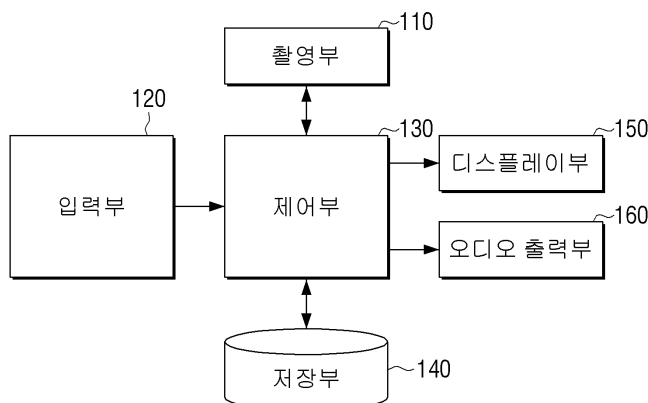
[0070] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

부호의 설명

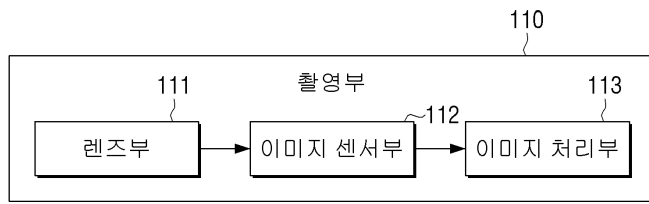
[0071]	110 : 촬영부	111 : 렌즈부
	112 : 이미지 센서부	113 : 이미지 처리부
	114 : 버퍼	120 : 입력부
	130 : 제어부	140 : 저장부
	150 : 디스플레이부	160 : 오디오 출력부

도면

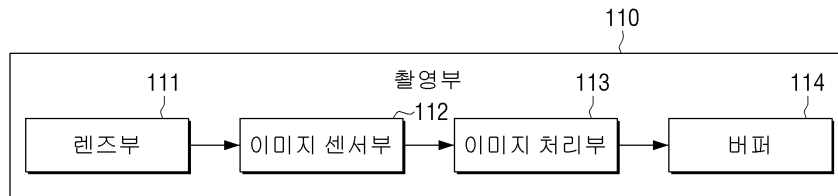
도면1



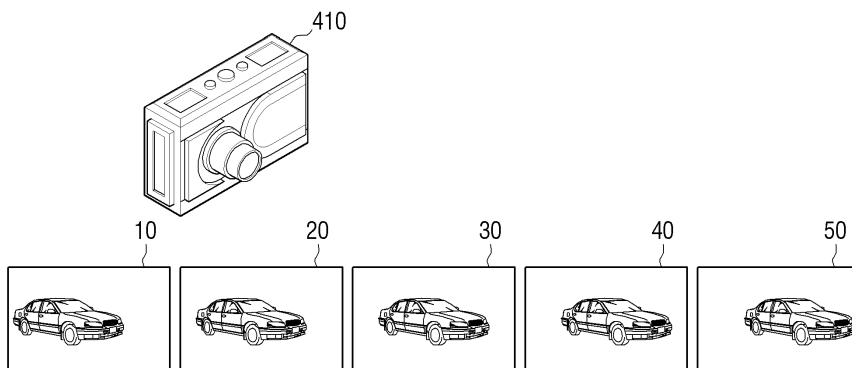
도면2



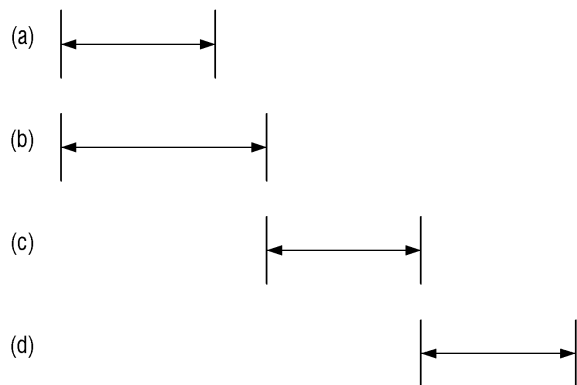
도면3



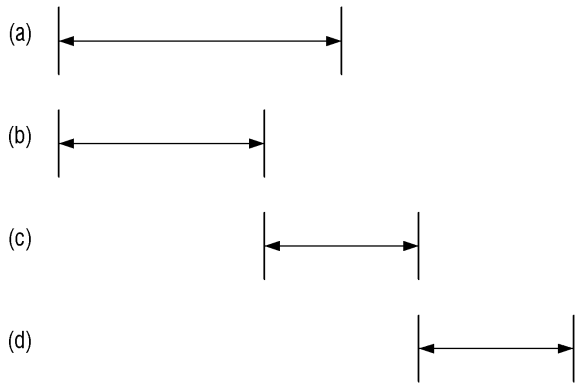
도면4



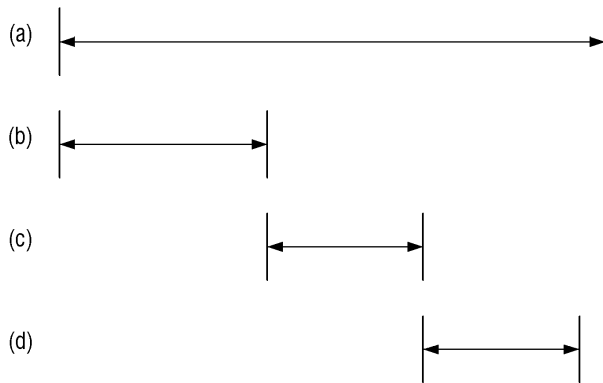
도면5



도면6



도면7



도면8

